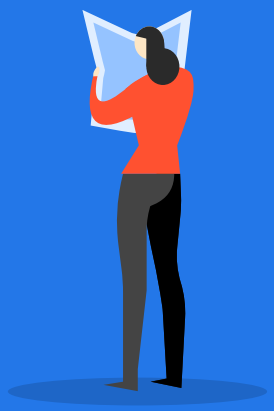
BricsCAD®

Offline Help Center





BRICSYS

Inhaltsverzeichnis

1 BricsCAD **33**

1.1 Installation & Lizenzierung . . . 33
1.1.1 BricsCAD Migration – The BricsCAD User Interface . . . 33
1.1.2 BricsCAD Lizenz Server Setup . . . 35
1.1.3 Wie man mit einer Netzwerklizenz umgeht . . . 36
1.2 Benutzeroberfläche . . . 37
1.2.1 So navigieren Sie schnell durch Ihre Zeichnung . . . 37
1.2.2 Maximierung des Zeichnungsbereichs mit sauberem Bildschirm . . . 38
1.2.3 Bildschirm-Tipps Widget in BricsCAD . . . 39
1.2.4 Endecken Sie den Quad-Cursor in BricsCAD . . . 41
1.2.5 Tipps und Tricks zum Zeichnungs Explorer . . . 42
1.2.6 Die fünf anderen Auswahlmodi in BricsCAD . . . 43
1.2.7 Verwenden Sie Layer-Stati, anstatt auf Glühbirnen zu klicken. . . . 44
1.2.8 BricsCAD Tabellenkalkulations-Importtechniken . . . 45
1.3 Anpassung . . . 46
1.3.1 Anpassen der Multifunktionsleiste . . . 46
1.3.2 Benutzer Profile . . . 47
1.3.3 Einstellungen anpassen . . . 48
1.3.4 Anpassen der Anzeigeeinstellungen . . . 49
1.3.5 Steuern von BricsCAD durch Einstellungen . . . 50
1.3.6 Einstellungs Dialog in BricsCAD . . . 51
1.3.7 Arbeiten mit geteilten Ansichtsfenstern im Modell Bereich . . . 52
1.3.8 Das Kontext-Menü und seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten . . . 53
1.3.9 Abkürzung der Befehlseingabe mit Aliases . . . 54
1.3.10 Speichern Ihrer Anpassungen in einer partiellen CUI-Dateien . . . 55
1.3.11 Anpassen der Eingabeaufforderung . . . 56
1.3.12 Menüanpassung in BricsCAD einfach gemacht . . . 57
1.3.13 Anpassen von Kontextmenüs . . . 58
1.3.14 Erweiterte Menüanpassung . . . 59
1.3.15 Anpassen von Werkzeugpaletten in BricsCAD . . . 60
1.3.16 Erstellen von benutzerdefinierten Vorlage Zeichnungen . . . 61
1.3.17 Customize mouse buttons to add tools to BricsCAD . . . 62
1.3.18 Abschneiden von X-Refs und Blöcken . . . 63
1.3.19 Beschneiden von angehängten Bildern und PDF-Dateien . . . 64
1.3.20 Nutzung der Display-Power von Layer-Stati . . . 65
1.3.21 Mehrere Objekte in BricsCAD verbinden . . . 66
1.4 Erste Schritte . . . 67
1.4.1 Willkommen bei BricsCAD . . . 67
1.4.2 Lizenz Optionen . . . 68
1.4.3 Prüfung der Lizenzstufen . . . 74
1.4.4 BricsCAD Starter . . . 75
1.4.5 Download and install BricsCAD trial . . . 76
1.4.6 Erkundung der einzelnen Arbeitsbereiche . . . 83
1.4.7 Befehlszugriff . . . 86
1.5 Zeichnung . . . 92
1.5.1 Präzises Zeichnen: Fang und Raster . . . 92
1.5.2 Präzises Zeichnen: Polar- und Fang-Spur . . . 94
1.5.3 Präzises Zeichnen: Dynamische Bemaßungen . . . 97
1.5.4 Tipp, wie Sie Blöcke schnell und einfach erstellen können . . . 98
1.5.5 Dynamische Griffe und Tipps . . . 99

1.5.6 Griffbearbeitung in BricsCAD . . . 100
1.5.7 Verwenden der Schnell Auswahl . . . 101
1.5.8 Secrets of the shift key in BricsCAD . . . 103
1.5.9 Ausrichten von Objekten . . . 104
1.5.10 Zwischen Zeichnungen kopieren . . . 105
1.5.11 Herstellung intelligenterer Zeichnungen mit Beschriftungs Skalierungen . . . 106
1.5.12 Verwaltet Blöcke mithilfe des Zeichnungs Explorers . . . 107
1.5.13 Packen Sie Ihre Zeichnungen mit eTransmit . . . 108
1.5.14 Verwenden des Befehls BemBruch in BricsCAD . . . 109
1.6 Installation & Lizenzierung . . . 110
1.6.1 Installation . . . 110
1.6.2 Silent Installation (Nur Windows) . . . 111
1.6.3 Lizenzierung . . . 112
1.6.4 Proxy Einstellungen . . . 113
1.6.5 Aktivierung . . . 115
1.6.6 Manuelles Aktivieren des Test Modus . . . 119
1.6.7 Manuelles aktivieren einer Einzel- oder Volumenlizenz . . . 122
1.6.8 Activate a Network license manually . . . 125
1.6.9 Sicherer Modus . . . 127
1.6.10 Test Modus . . . 128
1.6.11 Einzel- oder Volumen-Lizenz . . . 130
1.6.12 Netzwerk Lizenz . . . 132
1.6.13 Änderungen . . . 136
1.6.14 Deaktivierung . . . 137
1.6.15 Netzwerk Lizenz Server . . . 141
1.6.16 Windows Netzwerk Lizenz Server Setup . . . 142
1.6.17 Linux Netzwerk Lizenz Server Setup . . . 146
1.6.18 Netzwerk Lizenz Server Administration . . . 147
1.6.19 Erweiterte Konfiguration . . . 152
1.7 2D Konstruieren . . . 154
1.7.1 Verwenden Sie das Quad, um die Arbeit mit Schraffuren zu vereinfachen . . . 154
1.7.2 Objekte transparent machen . . . 155
1.7.3 Kopieren von Layouts auf die Registerkarte Model . . . 156
1.7.4 Erstellen und Bearbeiten von assoziativen Reihen . . . 157
1.7.5 Transformation eines Smartphones in ein Tablet . . . 158
1.8 Benutzeroberfläche . . . 159
1.8.1 Tastenkombinationen . . . 159
1.8.2 Das BricsCAD Applikationsfenster . . . 162
1.8.3 Werkzeugkästen . . . 179
1.8.4 Eigenschaften Panel . . . 213
1.8.5 Das Quad Cursor Menü . . . 224
1.8.6 . . . 234
1.8.7 Befehls Kontext Menüs . . . 236
1.8.8 Andockbare Panels . . . 237
1.8.9 Digitalisier Tablett . . . 243
1.9 3D Modellieren . . . 248
1.9.1 3D-Oberflächen erstellen . . . 248
1.9.2 Ändern einer 3D-Oberflächen . . . 249
1.9.3 Extrudieren und rotieren . . . 250
1.9.4 Schneiden, Schnitte und Interferenzen . . . 251
1.9.5 3D-Modelle in Scheiben schneiden . . . 252
1.9.6 3D-Oberflächen anheben . . . 253
1.9.7 Verstärken von 2D- und 3D-Objekten . . . 254
1.9.8 3D Manipulator . . . 255
1.9.9 3D-Volumenkörper verdrehen . . . 256
1.9.10 Verwendung der Oberflächen Modellierung und deformierbaren Modellierung . . . 257
1.9.11 Flächen verformen . . . 258
1.9.12 Profile entlang von Pfaden sweepen . . . 259
1.9.13 Umwandlung von 2D-Objekten in einfaches 3D . . . 260
1.9.14 Schnitt Ebenen . . . 261

1.9.15 Flächen und Kanten abflachen und extrahieren . . . 262
1.9.16 Zeichnen von 2D-Elementen im 3D-Raum . . . 263
1.9.17 Benennung von 3D Teilen . . . 264
1.9.18 Volumenkörper, Oberflächen und Netze . . . 265
1.9.19 3D Fasen und Abrunden . . . 266
1.9.20 Boolesche Operationen . . . 267
1.9.21 3D Grundelemente (Primitive) . . . 268
1.9.22 Volumenkörper Bearbeitung: Teil 1 . . . 269
1.9.23 Volumenkörper Bearbeitung: Teil 2 . . . 270
1.9.24 Statisches BKS, 2D-Zeichnungs-Ebenen im 3D einstellen . . . 271
1.9.25 Dynamisches BKS, Zeichnen auf einer beliebigen 3D-Fläche . . . 272
1.9.26 Ansicht in 3D . . . 273
1.9.27 Grundlegende Befehle für die direkt 3D-Modellierung . . . 274
1.9.28 Auf die Krümmung ausrichtend . . . 275
1.9.29 Schöne Formen aus Ausformungen erzeugen . . . 276
1.9.30 Projektgeometrie - Wellblech . . . 277
1.9.31 Geometrie proijezieren - Kessel . . . 278
1.9.32 3D-Modellierung an einem Schnitt . . . 279
1.9.33 Erstellt von Zeichnungs Ansichten . . . 280
1.9.34 Bringen Sie Leben in Ihre BricsCAD-Modelle mit Render-Materialien . . . 281
1.9.35 So richten Sie die 3DConnexion 3D-Maus in BricsCAD ein . . . 283
1.10 Anpassung . . . 284
1.10.1 BricsCAD Start Optionen . . . 284
1.10.2 Benutzerdefinierte Dateien in BricsCAD . . . 285
1.10.3 Verstehen des Dialogs Anpassen . . . 287
1.10.4 Laden und Entladen von CUI Dateien . . . 289
1.10.5 Erstellen benutzerdefinierter Werkzeuge . . . 293
1.10.6 MfLeiste . . . 309
1.10.7 Werkzeug Paletten . . . 318
1.10.8 Befehls Aliasnamen . . . 334
1.10.9 Benutzer Profil Manager . . . 337
1.10.10 Arbeitsbereiche . . . 344
1.10.11 Einstellungs Dialog . . . 351
1.11 Bilder . . . 358
1.11.1 Hintergründe zur Visualisierung Ihrer 3D-Modelle . . . 358
1.11.2 Bild Geolocator . . . 359
1.12 Zeichnungen verwalten . . . 360
1.12.1 Erzeugen einer Zeichnung . . . 360
1.12.2 Zeichnungs Explorer . . . 368
1.12.3 Zeichnungs Explorer . . . 373
1.12.4 Zeichnungs Eigenschaften . . . 387
1.12.5 Zeichnungs Sicherheits-Optionen . . . 390
1.12.6 Öffnen und Speichern von Zeichnungen . . . 392
1.12.7 Erhalten von Zeichnungs Information . . . 398
1.12.8 Zeichnungen vergleichen . . . 399
1.12.9 Reparieren von Dateien . . . 403
1.12.10 PDF Export . . . 404
1.12.11 Projekte . . . 406
1.13 Drucken & Plotten . . . 409
1.13.1 Ausgabe als PDF . . . 409
1.13.2 Papier Bereich Layouts in BricsCAD . . . 410
1.13.3 Drucken in BricsCAD: Papier Bereichs Layouts . . . 411
1.13.4 Printing in BricsCAD: Viewports . . . 413
1.13.5 Drucken in BricsCAD: Plotstil Tabellen . . . 414
1.13.6 Drucken in BricsCAD: Plotter Konfigurationen . . . 416
1.13.7 Plotstempel erstellen . . . 419
1.14 Präzises zeichnen . . . 420
1.14.1 Exaktes zeichnen Übersicht . . . 420
1.14.2 Verwenden des Orthogonal Modus . . . 421
1.14.3 Direkte Längeneingabe . . . 422
1.14.4 Einheit Einstellungen . . . 423
1.14.5 Koordinaten Referenz System . . . 426

1.14.6 Übersicht . . . 431
1.14.7 Anwenden von Bemaßungs Abhängigkeiten . . . 435
1.14.8 Anwenden von geometrischen Abhängigkeiten . . . 442
1.14.9 Dynamische Bemaßungen . . . 450
1.14.10 Nächstgelegene Entfernung . . . 457
1.14.11 Koordinateneingabe . . . 462
1.14.12 Verwenden von Fang und Raster . . . 467
1.14.13 Adaptiver Raster Fang . . . 471
1.14.14 Nudge . . . 474
1.14.15 Objektfänge . . . 475
1.14.16 3D Objekt Fänge . . . 485
1.14.17 Polare Spur . . . 487
1.14.18 Objekt Fang Spur . . . 490
1.14.19 Benutzer Koordinaten Systeme . . . 492
1.14.20 Dynamisches BKS . . . 501
1.14.21 Messung . . . 503
1.15 Programmierung . . . 506
1.15.1 Freischalten der zusätzlichen Features von BricsCAD . . . 506
1.15.2 BricsCAD Lisp – Migrating from OtherCAD . . . 507
1.15.3 The Case for Using LISP Today, Part 2 . . . 510
1.15.4 The Case for Using LISP Today, Part 1 . . . 511
1.16 Anzeigen Ihrer Zeichnung . . . 512
1.16.1 Ansichts Befehle Übersicht . . . 512
1.16.2 Layer Werkzeuge . . . 517
1.16.3 Aus- und Einblenden von Objekten . . . 520
1.16.4 Neuzeichnen und Regenerierung einer Zeichnung . . . 521
1.16.5 Ansicht verschieben (Panen) . . . 522
1.16.6 Zoomen . . . 523
1.16.7 Ansichts Manipulationen mit der Maus und der Tastatur . . . 525
1.16.8 Ansichts Rotation . . . 527
1.16.9 Layer Status . . . 537
1.16.10 Benannte Ansichten . . . 542
1.16.11 Perspektivische Ansichten . . . 548
1.16.12 Model Bereich und Papier Bereich . . . 551
1.16.13 Model Bereich Ansichtsfenster . . . 553
1.16.14 Papier Bereich Ansichtsfenster . . . 558
1.16.15 Layouts . . . 573
1.16.16 Erstellt von Zeichnungs Ansichten . . . 576
1.17 2D Konstruieren . . . 585
1.17.1 Zeichnungs Objekte Übersicht . . . 585
1.17.2 Einstellungen für Zeichnungs Objekte . . . 586
1.17.3 Arbeiten mit Layern und Linientypen . . . 589
1.17.4 Aktueller Layer . . . 593
1.17.5 Objekt Linientyp . . . 595
1.17.6 Objektfarbe . . . 600
1.17.7 Linienstärke . . . 603
1.17.8 Ausfüll Modus . . . 606
1.17.9 Transparenz . . . 609
1.17.10 Linien . . . 610
1.17.11 Strahlen . . . 612
1.17.12 Unendliche Linien . . . 613
1.17.13 Polylinien . . . 614
1.17.14 Splines . . . 620
1.17.15 Freihand Skizze . . . 622
1.17.16 Kreise . . . 624
1.17.17 Bögen . . . 626
1.17.18 Ellipsen . . . 628
1.17.19 Elliptische Bögen . . . 631
1.17.20 Rechtecke . . . 633
1.17.21 Polygone . . . 635
1.17.22 Bänder . . . 637
1.17.23 Ringe . . . 638

1.17.24 Solids . . . 640
1.17.25 Revisions Wolke . . . 641
1.17.26 Punkte . . . 643
1.17.27 Abdeckungen . . . 645
1.17.28 Schraffur Übersicht . . . 647
1.17.29 Schraffuren und Gradienten Füllungen erstellen . . . 649
1.17.30 Objekte zeichnen . . . 658
1.17.31 Bearbeiten von Schraffuren oder Gradienten Füllungen . . . 667
1.17.32 Zeichnen mit Stilen . . . 673
1.17.33 Objekte bearbeiten . . . 678
1.18 3D Modellierung . . . 682
1.18.1 Direkt Modellierung Übersicht . . . 682
1.18.2 Direkt Modellierungs Operationen . . . 683
1.18.3 Konstruktionsabsichts Erkennung . . . 705
1.18.4 Arbeiten mit Schnitten . . . 715
1.18.5 Navigate in 3D . . . 734
1.18.6 Create a TIN Surface . . . 737
1.18.7 Graduieren . . . 749
1.18.8 TIN Oberflächen Bearbeitung . . . 759
1.18.9 Ausrichtungen erstellen und bearbeiten . . . 766
1.18.10 TIN Surface Direct Modeling . . . 782
1.19 Parametrische Modellierung . . . 803
1.19.1 Parametrische Modellierung . . . 803
1.19.2 Parameter Manager . . . 811
1.19.3 Parameter und ihre Eigenschaften im Mechanical Browser . . . 813
1.19.4 3D Abhängigkeiten . . . 815
1.19.5 Suppression Feature . . . 817
1.19.6 3D Constraints Properties . . . 819
1.19.7 Creating a design table to drive Parametric Blocks parameters . . . 824
1.20 Punktwolke . . . 829
1.20.1 Working with point clouds (V20) . . . 829
1.20.2 Working with Point Clouds (V19) . . . 833
1.21 Beschriften . . . 840
1.21.1 Übersicht über die Bemaßungswerkzeuge . . . 840
1.21.2 Assoziative Bemaßung . . . 843
1.21.3 Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile . . . 844
1.21.4 Bemaßungseinstellungen . . . 847
1.21.5 Arbeiten mit Bemaßungsstilen . . . 848
1.21.6 Verwendung der Werkzeugs für Bemaßungs Stile . . . 852
1.21.7 Erzeugen einer Linearbemaßung . . . 854
1.21.8 Erzeugen einer Winkelbemaßung . . . 857
1.21.9 Erzeugung einer Durchmesser- und Radiusbemaßung . . . 860
1.21.10 Zentrumslinien und Zentrumsmarken . . . 861
1.21.11 Erzeugen einer Ordinatenbemaßung . . . 866
1.21.12 Bearbeiten von Bemaßungen . . . 867
1.21.13 Erzeugen von Führungen und Beschriftungen . . . 870
1.21.14 Arbeiten mit Mehrfachführungen . . . 872
1.21.15 Hinzufügen von geometrischen Toleranzen . . . 876
1.21.16 Text Variablen . . . 878
1.21.17 Arbeiten mit Textstilen . . . 880
1.21.18 Text erzeugen . . . 882
1.21.19 Text bearbeiten . . . 890
1.21.20 Text auflösen . . . 892
1.21.21 Suchen und Ersetzen eines Textes . . . 893
1.21.22 Rechtschreibprüfung . . . 895
1.21.23 Arbeiten mit Feldern . . . 900
1.21.24 Tabellen . . . 904
1.21.25 Tabellen Stile . . . 914
1.21.26 Daten aus Excel-Tabellen verknüpfen . . . 917
1.21.27 Beschriftungs Skalierung . . . 918
1.21.28 Beschriftungs Objekte . . . 920
1.21.29 Beschriftungs Texte . . . 922

1.21.30 Beschriftungs Schraffuren und Farbverläufe . . . 923
1.21.31 Beschriftungs Blöcke . . . 924
1.21.32 Beschriftungs Bemaßungen . . . 925
1.21.33 Beschriftungs Führungen . . . 926
1.22 Blöcke, Attribute, externe Referenzen und Komponenten . . . 927
1.22.1 Blockify . . . 927
1.22.2 Blockeditor . . . 928
1.22.3 Working with Blocks . . . 929
1.22.4 die Instanzen bearbeiten. . . . 935
1.22.5 Erzeugen von Blöcken . . . 946
1.22.6 Einfügen von Blöcken . . . 949
1.22.7 Umdefinieren einer Blockdefinition . . . 957
1.22.8 Block Explorer . . . 959
1.22.9 Exploding Blocks . . . 962
1.22.10 Dynamische Blöcke . . . 963
1.22.11 Definieren von Attributen . . . 965
1.22.12 Arbeiten mit Attributen . . . 969
1.22.13 Bearbeiten von Attributdefinitionen . . . 970
1.22.14 Bearbeiten von Attributen, die einem Block zugeordnet sind . . . 972
1.22.15 Platzieren von Blöcken mit Attributen . . . 975
1.22.16 Extrahieren von Attributinformationen . . . 976
1.22.17 Verwalten von XRefs . . . 978
1.22.18 Anhängen externer Referenzen . . . 979
1.22.19 Bearbeiten von Blöcken und externen Referenzen . . . 982
1.22.20 Working with References . . . 984
1.22.21 Arbeiten mit Gruppen . . . 989
1.22.22 Arbeiten mit Unterlagen . . . 992
1.22.23 Baugruppen und Komponenten Einfügungen . . . 998
1.22.24 Arbeiten mit externen Referenzen . . . 1006
1.23 Bilder verwalten . . . 1008
1.23.1 Bild Explorer . . . 1008
1.23.2 Bildbearbeitung . . . 1014
1.24 Objekte ändern . . . 1016
1.24.1 Modifizieren Befehls Überblick . . . 1016
1.24.2 Objekt Modifikations Einstellungen . . . 1019
1.24.3 Eigenschaften anpassen . . . 1020
1.24.4 Bearbeitung mit Griffen . . . 1022
1.24.5 Auswahl und Griff Einstellungen . . . 1028
1.24.6 Auswahl Methoden . . . 1037
1.24.7 Schnell-Auswahl . . . 1041
1.24.8 Das Struktur Panel . . . 1047
1.24.9 Anpassen der Zeichenreihenfolge . . . 1053
1.24.10 Entity Manipulation . . . 1055
1.24.11 Manipulator . . . 1061
1.24.12 Verschieben von Objekten . . . 1065
1.24.13 Drehen von Objekten . . . 1068
1.24.14 Spiegeln von Objekten . . . 1070
1.24.15 Ausrichten von Objekten . . . 1071
1.24.16 Ändern von Objekten . . . 1074
1.24.17 Kopieren von Objekten in einer Zeichnung . . . 1075
1.24.18 Kopieren von Objekten zwischen Zeichnungen . . . 1077
1.24.19 Erzeugen von parallelen Kopien . . . 1079
1.24.20 Erzeugen einer Reihe von Objekten . . . 1081
1.24.21 Objekte Dehnen . . . 1088
1.24.22 Stutzen von Objekten . . . 1089
1.24.23 Ändern der Länge eines Objektes . . . 1090
1.24.24 Strecken von Objekten . . . 1092
1.24.25 Skalieren von Objekten . . . 1094
1.24.26 Aufbrechen von Objekten . . . 1096
1.24.27 Verbinden von Objekten . . . 1097
1.24.28 Fasen von Objekten . . . 1099
1.24.29 Abrunden von Objekten . . . 1103

1.24.30 Objekt in eine Polylinie umwandeln . . . 1107
1.24.31 Öffnen und Schließen von Polylinien . . . 1108
1.24.32 Verbinden von Polylinien . . . 1109
1.24.33 Ändern der Breite einer Polylinie . . . 1110
1.24.34 Bearbeiten der Kontrollpunkte einer Polylinie . . . 1111
1.24.35 Polylinien in Kurven umwandeln und Kurven löschen . . . 1116
1.24.36 Einstellen des Linientyp Generations-Modus . . . 1118
1.24.37 Ändern von Polylinien in der Eigenschaften Leiste . . . 1119
1.24.38 Ursprung Objekte . . . 1123
1.24.39 Erstellen von Regionen . . . 1124
1.24.40 Abgemessene Abstände an Objekten . . . 1125
1.24.41 Teilen von Objekten in Segmente . . . 1127
1.25 Drucken und Plotten . . . 1130
1.25.1 Grundsätzliche Vorgehensweise für das Drucken . . . 1130
1.25.2 Plotter Konfiguration . . . 1137
1.25.3 Der Plot-Stil Tabellen Editor . . . 1147
1.25.4 Zuordnung von Plot-Stil Tabellen . . . 1153
1.25.5 Der Plotstil Manager . . . 1155
1.25.6 Stapel Plot . . . 1159
1.26 Rendern . . . 1160
1.26.1 Rendering Übersicht . . . 1160
1.26.2 Rendern . . . 1161
1.26.3 Render Materialien . . . 1168
1.26.4 Lichter . . . 1174
1.26.5 Setting the Render Preferences . . . 1189
1.26.6 The Rendering Tools . . . 1190
1.26.7 Creating a Rendered Image of a Model . . . 1192
1.27 Programmierung . . . 1195
1.27.1 Developing in BricsCAD . . . 1195
1.27.2 BricsCAD Lisp – Migrating from AutoCAD . . . 1196
1.27.3 Drawing Setup Lisp Routines for BricsCAD . . . 1198

2 BricsCAD BIM 1199
2.1 Erste Schritte . . . 1199
2.1.1 Entdecken der BricsCAD BIM-Benutzeroberfläche . . . 1199
2.1.2 Wie man navigiert . . . 1200
2.1.3 So verwenden Sie das Quad & Rollover Tipps . . . 1201
2.2 Erste Schritte . . . 1202
2.2.1 Starten eines Projekts . . . 1202
2.2.2 Erkundung der Benutzeroberfläche . . . 1205
2.2.3 Quad Cursor . . . 1216
2.2.4 Anzeigen von Objekten . . . 1223
2.2.5 Selecting Entities . . . 1227
2.3 Modellierungs Techniken . . . 1240
2.3.1 Wie man Schnitte erstellt und bearbeitet . . . 1240
2.3.2 So erstellen Sie ein geneigtes Dach . . . 1241
2.3.3 So erstellen Sie Wände . . . 1242
2.3.4 So erstellen Sie Wandlayouts . . . 1243
2.3.5 Wände verbinden . . . 1244
2.3.6 So erkennen Sie Grenzen in BricsCAD BIM . . . 1245
2.3.7 Wie wird extrudiert . . . 1246
2.3.8 Wie man Objekte ausblendet und isoliert . . . 1247
2.3.9 Wie man versetzt . . . 1248
2.3.10 Wie man Volumenkörper drückt oder zieht . . . 1249
2.3.11 So wählen Sie Elemente aus . . . 1250
2.3.12 Wie man Raster verwendet . . . 1251
2.3.13 So erstellen Sie Vorhangfassaden . . . 1252
2.3.14 So verwenden Sie lineare Volumenkörper . . . 1253
2.3.15 Wie Exzentrizitäten zu linearen Volumenkörpern hinzugefügt werden . . . 1254
2.3.16 So verbinden Sie lineare Volumenkörper . . . 1255
2.3.17 So erstellen Sie einen Standort . . . 1256
2.3.18 So bearbeiten Sie einen Standort . . . 1257

2.3.19 So erstellen Sie eine Gradierung . . . 1258
2.3.20 So verwenden Sie das BIM-Einfügewerkzeug . . . 1259
2.3.21 Wie man Objekte automatisch parametrisiert . . . 1260
2.3.22 Wie man Layer verwendet . . . 1261
2.3.23 So verwenden Sie BIM Ziehen . . . 1262
2.3.24 Verwendung der MEP-Modellierungs-Werkzeuge . . . 1263
2.3.25 Wie man Quickdraw verwendet . . . 1264
2.3.26 So verwenden Sie Auswahlfenster . . . 1265
2.3.27 So verwenden Sie das Komponenten Panel . . . 1266
2.3.28 So verwenden Sie das Werkzeug Öffnungs Creator . . . 1267
2.4 Modellierungs Techniken . . . 1268
2.4.1 BIM Einfügung . . . 1268
2.4.2 BIM Linear Solid . . . 1279
2.4.3 BIM Window Create . . . 1287
2.4.4 Components Panel . . . 1290
2.4.5 Verbinden von Volumenkörpern . . . 1300
2.4.6 Creating a Custom Window . . . 1310
2.4.7 Create Opening . . . 1322
2.4.8 Creating Roofs . . . 1325
2.4.9 Erstellen von Platten . . . 1346
2.4.10 Creating Walls . . . 1349
2.4.11 Vorhang Fassade . . . 1360
2.4.12 DmExtrusion (dmextrude) . . . 1367
2.4.13 DmDrückenZiehen (dmpushpull) . . . 1377
2.4.14 Raster bearbeiten . . . 1379
2.4.15 MEP Modeling . . . 1381
2.4.16 MEP Flow Connection Points . . . 1401
2.4.17 Structural Steel . . . 1411
2.4.18 Working with Parameters and Constraints . . . 1441
2.4.19 Using Parametrize . . . 1451
2.4.20 Trennen von Volumenkörpern . . . 1463
2.4.21 Offset . . . 1465
2.4.22 Verwenden von Ziehen . . . 1469
2.4.23 Stair Tool . . . 1474
2.4.24 Verwendung von BIM Quickdraw . . . 1490
2.5 Gebäude Daten . . . 1493
2.5.1 Hinzufügen und Erstellen von Zusammenstellungen . . . 1493
2.5.2 So fügen Sie Gebäude & Geschoss Informationen hinzu . . . 1494
2.5.3 So klassifizieren Sie BIM-Elemente . . . 1495
2.5.4 So erstellen und bearbeiten Sie benutzerdefinierte Eigenschaften . . . 1496
2.5.5 So definieren Sie Räume . . . 1497
2.5.6 So verlängern Sie eine Schicht . . . 1498
2.5.7 Verwendung von Klassifizierungs Codes . . . 1499
2.5.8 So verwenden Sie den Projekt Browser . . . 1500
2.5.9 Verwendung des Strukturbrowsers . . . 1501
2.5.10 Profilbibliothek für lineare Volumenkörper verwenden . . . 1502
2.5.11 So verwenden Sie das Eigenschaften Panel . . . 1503
2.6 Gebäude Daten . . . 1504
2.6.1 AutoComplete BIM Data . . . 1504
2.6.2 BIM Zusammenstellungen anhängen . . . 1514
2.6.3 BIM Classify . . . 1519
2.6.4 BIM Compositions . . . 1523
2.6.5 BIM Schicht Bearbeitung . . . 1532
2.6.6 BIM Data Structure . . . 1534
2.6.7 Projekt Info . . . 1536
2.6.8 BIM Room . . . 1542
2.6.9 Klassifizierungs Codes . . . 1545
2.6.10 Custom Properties . . . 1551
2.6.11 Project Browser . . . 1556
2.6.12 Technische Materialien . . . 1571
2.6.13 Räumliche Positionen . . . 1580
2.6.14 Structure Browser . . . 1581

2.7 Design Assistenz . . . 1589
2.7.1 Fortgeschrittene Modellierung mit Übertrage . . . 1589
2.7.2 Automatisieren der Klassifizierung mit "BIMIFY" in BricsCAD BIM . . . 1590
2.7.3 Verwenden der Ecken Übertragung . . . 1591
2.7.4 Verwenden der Kanten Übertragung . . . 1592
2.7.5 Tutorial: Verwenden der Muster Übertragung . . . 1593
2.7.6 Verwenden der linearen Übertragung . . . 1594
2.7.7 Verwenden der planaren Übertragung . . . 1595
2.8 Design Assistenz . . . 1596
2.8.1 Verwenden von Bimify . . . 1596
2.8.2 Verwenden von Übertrage . . . 1605
2.8.3 Planar übertragen . . . 1615
2.8.4 Linear übertragen . . . 1618
2.8.5 Muster übertragen . . . 1621
2.8.6 Kanten übertragen . . . 1623
2.8.7 Propagate Corner . . . 1626
2.8.8 Details Panel . . . 1632
2.8.9 Parametrize details . . . 1647
2.8.10 Rhino/Grasshopper Integration . . . 1673
2.9 Projekt Zusammenarbeit . . . 1692
2.9.1 Wie man eine Kollisionserkennung in BricsCAD BIM durchführt . . . 1692
2.9.2 So importieren Sie .RFA-Dateien . . . 1693
2.9.3 Wie man IFC-Dateien in BricsCAD BIM importiert und exportiert. . . . 1694
2.10 Projekt Zusammenarbeit . . . 1695
2.10.1 Bricsys 24/7 Panel . . . 1695
2.10.2 BIM-Kollaborationsformat (BCF) . . . 1703
2.10.3 IFC Import und Export in BricsCAD . . . 1709
2.10.4 Importieren von Revit RFA Familien in BricsCAD . . . 1720
2.10.5 Interference Checking . . . 1725
2.10.6 Using Xrefs . . . 1729
2.11 Design Dokumentation . . . 1734
2.11.1 So fügen Sie Bezeichner hinzu . . . 1734
2.11.2 So erstellen Sie Innenansichten . . . 1735
2.11.3 So erstellen Sie Extraktions-Daten . . . 1736
2.11.4 So extrahieren Sie Daten in BricsCAD BIM . . . 1737
2.11.5 So erstellen Sie Schnitte . . . 1738
2.12 Design Dokumentation . . . 1739
2.12.1 Enscape Integration . . . 1739
2.12.2 Templates for generated drawings . . . 1750
2.12.3 Annotations in 3D . . . 1765
2.12.4 BIM Sections . . . 1775
2.12.5 BIM Bezeichner . . . 1786
2.12.6 Detail-Schnitt definieren . . . 1804
2.12.7 Definieren eines Deckenspiegel . . . 1811
2.12.8 Editing Data Extraction Definition (.dxd) files. . . . 1814
2.12.9 Generierte Zeichnungen bearbeiten . . . 1817
2.12.10 Ansichts Schraffur . . . 1822
2.12.11 Generieren von Zeichnungen . . . 1826
2.12.12 Innenansichten . . . 1831
2.12.13 Schedules . . . 1834

3 BricsCAD Mechanical 1853
3.1 Bauteil Design - Workflows . . . 1853
3.1.1 Deflector sheave editing . . . 1853
3.1.2 Shaft support editing . . . 1867
3.1.3 Step 1. Resize . . . 1867
3.1.4 Step 2. Editing the base platform . . . 1872
3.1.5 Step 3. Copy faces . . . 1878
3.1.6 Step 4. Edge smoothing . . . 1881
3.1.7 Step 5. Update in assembly . . . 1882
3.1.8 Bearbeitung von Baggerzähnen . . . 1884
3.1.9 Ball bearing creating . . . 1907

3.1.10 Step 1. Preparing for the exercise . . . 1907
3.1.11 Step 2. Design external and internal rings without grooves . . . 1907
3.1.12 Step 3. Make both rings parametric . . . 1912
3.1.13 Step 4. Add parametric groves to rings . . . 1913
3.1.14 Step 5. Add balls . . . 1916
3.1.15 Step 6. Add design table . . . 1918
3.1.16 Step 7. Insert the bearing in an assembly . . . 1918
3.2 Erste Schritte . . . 1920
3.2.1 Mechanical Arbeitsbereich . . . 1920
3.2.2 Mechanical Browser . . . 1922
3.2.3 3D Vergleich . . . 1924
3.3 Baugruppen Design - Workflows . . . 1928
3.3.1 Wie man mit Normteilen arbeitet . . . 1928
3.3.2 Einführung in die Normteile . . . 1929
3.3.3 Lösung inverser kinematischer Probleme in Echtzeit . . . 1930
3.3.4 Verwenden von Masseneigenschaften in BricsCAD . . . 1931
3.3.5 Tutorial für Baugruppen-Konstruktion und kinematische Analyse . . . 1932
3.3.6 Exploded view of assembly . . . 1951
3.3.7 Inverse and direct analysis of kinematics . . . 1956
3.3.8 Mass properties and BOM . . . 1965
3.3.9 Baugruppen Modellierung unter Benutzung des BricsCAD Communicator . . . 1970
3.3.10 Flange assembly creation . . . 1971
3.3.11 Step 1. Prepare for the exercise . . . 1971
3.3.12 Step 2. Design a flange . . . 1971
3.3.13 Step 3. Make a flange parametric . . . 1973
3.3.14 Step 4. Add parametric holes to a flange . . . 1973
3.3.15 Step 5. Create a standard part . . . 1978
3.3.16 Step 6. Create a flange assembly . . . 1981
3.3.17 Step 7. Add a design table . . . 1983
3.3.18 Step 8. Add parametric bolts to an assembly . . . 1983
3.4 Bauteil Design . . . 1986
3.4.1 Bauteil Design Methoden . . . 1986
3.4.2 Sketching . . . 1987
3.4.3 Solid Modeling . . . 1988
3.4.4 Oberflächen Modellierung . . . 1989
3.4.5 Freiform Modellierung . . . 1990
3.5 Blechkonstruktion - Tutorials . . . 1991
3.5.1 Benutzer Oberfläche . . . 1991
3.5.2 BricsCAD respektiert Ihre Konstruktionsabsicht . . . 1992
3.5.3 Basis Laschen Erstellung . . . 1993
3.5.4 Was ist mit Kanten . . . 1994
3.5.5 2D-Polylinie zu Blechkonstruktion . . . 1995
3.5.6 Ausgeformte Formen . . . 1996
3.5.7 Arbeiten mit harten Kanten . . . 1997
3.5.8 Arbeiten mit Umhüllungen . . . 1998
3.5.9 Abwickeln einer Blechkonstruktion . . . 1999
3.5.10 Assoziativ abgewickelte Darstellungen . . . 2000
3.5.11 Direkte Bearbeitung eines Blechkonstruktions Modells . . . 2001
3.5.12 Arbeiten mit Ausklinkungen . . . 2002
3.5.13 Arbeiten mit Verbindungen . . . 2003
3.5.14 Arbeiten mit Biegungen . . . 2004
3.5.15 Wie man eine bestehende Lasche biegt . . . 2005
3.5.16 Wie man die Lücke in einer Ecke füllt . . . 2006
3.5.17 So teilen Sie eine Lasche . . . 2007
3.5.18 Ausgeformte Biegung teilen . . . 2008
3.5.19 Konvertieren einer importierten Blechkonstruktion . . . 2009
3.5.20 Erstellen eines parametrischen Blechkonstruktions Modells . . . 2010
3.5.21 Smart Auswahl . . . 2011
3.5.22 Arbeiten mit Form Features . . . 2012
3.5.23 Arbeiten mit Rippen nach der Trajektorie . . . 2013
3.5.24 Baugruppen Stapelverarbeitung . . . 2014
3.5.25 Blechkonstruktions - Kontext: Browser, Eigenschaften, & Einstellungen . . . 2015

3.6 Baugruppen Design . . . 2016
3.6.1 Multi-parametric 3D animations . . . 2016
3.6.2 Bill of Materials Manager . . . 2027
3.6.3 Befehle und Werkzeugkästen . . . 2049
3.6.4 Geometrie in Komponenten organisieren . . . 2052
3.6.5 Component Properties . . . 2053
3.6.6 Arrays of Components . . . 2066
3.6.7 Array Properties . . . 2068
3.6.8 Stückliste . . . 2072
3.6.9 Explosions-Darstellungen . . . 2073
3.6.10 Baugruppen Massen Eigenschaften . . . 2078
3.6.11 Mechanical Normteil Komponenten . . . 2080
3.7 Blechkonstruktion - Workflows . . . 2087
3.7.1 Feature-Färbung in der BricsCAD Blechkonstruktion . . . 2087
3.7.2 Stärken Flächen in Regionen aufteilen . . . 2088
3.7.3 Parametrisierung von Blechkonstruktions Bauteilen . . . 2089
3.7.4 Lofted bends in BricsCAD Sheet Metal . . . 2090
3.7.5 Eine parametrische Werkbank erstellen - Teil 1 . . . 2091
3.7.6 Eine parametrische Werkbank erstellen - Teil 2 . . . 2092
3.7.7 Eine parametrische Werkbank erstellen - Teil 3 . . . 2093
3.7.8 Eine parametrische Werkbank erstellen - Teil 4 . . . 2094
3.7.9 Arbeiten mit ausgeformten Biegungen eines importierten Modells . . . 2095
3.7.10 Stapel-Verarbeitung in der BricsCAD Blechkonstruktion . . . 2096
3.7.11 Überarbeitung eines importierten Modells in der BricsCAD Blechkonstruktion . . . 2097
3.7.12 Von Grund auf neu gestalten mit der BricsCAD Blechkonstruktion . . . 2098
3.7.13 Starten Sie mit einem importierten Modell mit der BricsCAD Blechkonstruktion . . . 2099
3.7.14 Blechkonstruktions Rippen . . . 2100
3.7.15 Poor sheet metal rework . . . 2103
3.7.16 1. Rework the left side of the border . . . 2103
3.7.17 2. Rework the right side of the border . . . 2109
3.7.18 Sheet metal from solid . . . 2113
3.7.19 1. Solid creation . . . 2113
3.7.20 2. Solid to Sheet Metal conversion . . . 2120
3.7.21 3. Insert an array of Form Features . . . 2126
3.7.22 3. Creating flanges . . . 2126
3.7.23 4. Finished sheet metal model . . . 2129
3.7.24 Sheet metal parametrize . . . 2131
3.8 Blechkonstruktion . . . 2135
3.8.1 Blech Befehl und Werkzeugleiste . . . 2135
3.8.2 Blechkonstruktions Design Methoden . . . 2141
3.8.3 Sheet Metal Features . . . 2143
3.8.4 Blechkonstruktions-Features . . . 2147
3.8.5 Der Mechanical-Browser für Blechkonstruktion . . . 2152
3.8.6 Sheet Metal Global and Feature Properties . . . 2155
3.8.7 K-Faktor . . . 2174
3.8.8 Bend Table . . . 2178
3.8.9 Blechkonstruktions Einstellungen . . . 2183
3.8.10 Befehle . . . 2183
3.8.11 Feature Farben . . . 2184
3.8.12 Ausgangsparameter . . . 2185
3.8.13 Modellierung . . . 2187
3.8.14 Creating Flanges . . . 2189
3.8.15 Modifying Flanges . . . 2216
3.8.16 Working with Bends and Junctions . . . 2238
3.8.17 Working with Hems . . . 2255
3.8.18 Working with Tabs . . . 2265
3.8.19 Creating and Splitting Lofted Bends . . . 2272
3.8.20 Bend Relief and Corner Relief Feature Operations . . . 2278
3.8.21 Converting to Sheet Metal and Repairing . . . 2288
3.8.22 Smart Features . . . 2293
3.8.23 Unfolding Sheet Metal Parts and Exporting to CAM . . . 2300
3.8.24 Associative Unfolded Representations of 3D Solids . . . 2307

3.8.25 Arbeiten mit Bohrungs- (Loch-) Features . . . 2324
3.8.26 Working with Form and Rib Features . . . 2329
3.9 Generierte Zeichnungen - Workflows . . . 2360
3.9.1 Drawing generation . . . 2360
3.9.2 1. Creating Base Views . . . 2360
3.9.3 2. Creating Section Views . . . 2362
3.9.4 3. Non-sectioned components . . . 2363
3.9.5 4. Creating Isometric views . . . 2364
3.9.6 5. Bill of materials . . . 2366
3.9.7 6. Balloons placement . . . 2366
3.10 Generierte Zeichnungen . . . 2369
3.10.1 Drawing Views . . . 2369
3.10.2 Zeichnungs Beschriftungen . . . 2370

4 Communicator für BricsCAD 2371
4.1 Erste Schritte . . . 2371
4.1.1 BricsCAD Communicator . . . 2371
4.2 Einstellungen . . . 2374
4.2.1 BricsCAD Communicator Settings . . . 2374
4.3 Tutorials . . . 2378
4.3.1 PMI importieren . . . 2378

5 BricsCAD Shape 2379
5.1 Erste Schritte . . . 2379
5.1.1 Die Shape Benutzeroberfläche . . . 2379
5.1.2 So navigieren Sie in BricsCAD Shape . . . 2380
5.1.3 So wählen Sie Elemente in BricsCAD Shape aus . . . 2381
5.1.4 Verwendung des Quad-Cursors & der Rollover-Tipps in BricsCAD Shape . . . 2382
5.1.5 So arbeiten Sie mit Layern in BricsCAD Shape . . . 2383
5.1.6 Ausblenden und Isolieren von Objekten in BricsCAD Shape . . . 2384
5.1.7 So ändern Sie den visuellen Stil in BricsCAD Shape . . . 2385
5.2 Erste Schritte . . . 2386
5.2.1 Willkommen bei BricsCAD Shape . . . 2386
5.2.2 Die grundlegenden Konzepte der Modellierung . . . 2387
5.2.3 Weitere Dokumentation . . . 2399
5.3 3D Modellieren . . . 2400
5.3.1 Erstellen einer Wand in BricsCAD Shape . . . 2400
5.3.2 Wie man ein Layout in BricsCAD Shape erstellt . . . 2401
5.3.3 Wie man Auswahl-Fenster in BricsCAD Shape verwendet . . . 2402
5.3.4 Wie man Grenzen erkennt - BricsCAD Shape . . . 2403
5.3.5 So verbinden Sie Wände in BricsCAD Shape . . . 2404
5.3.6 Wie man Volumenkörper in BricsCAD Shape drückt oder zieht . . . 2405
5.3.7 So extrudieren Sie in BricsCAD Shape . . . 2406
5.3.8 Verwenden des Manipulators in BricsCAD Shape . . . 2407
5.3.9 Verwenden von Komponenten in BricsCAD Shape . . . 2408
5.3.10 So erstellen Sie Fenster und Türen in BricsCAD Shape . . . 2409
5.3.11 Erstellen eines benutzerdefinierten Fensters in BricsCAD Shape . . . 2410
5.3.12 Verwenden von Materialien in BricsCAD Shape . . . 2411
5.3.13 So erstellen Sie Schnitte in BricsCAD Shape . . . 2412
5.3.14 Wie man Stahlbauprofile in BricsCAD Shape erstellt . . . 2413
5.3.15 Wie man ein Dach in BricsCAD Shape erstellt . . . 2414
5.4 FAQ . . . 2415
5.4.1 Was sind die minimalen System-/Hardwareanforderungen für BricsCAD Shape? . . . 2415
5.4.2 Was sind die empfohlenen System-/Hardwareanforderungen für Shape? . . . 2416

6 Befehls Referenz 2417
6.1 Erste Schritte . . . 2417
6.1.1 Befehls Präfix . . . 2417
6.1.2 Format der Eingabeaufforderungs Optionen . . . 2418
6.2 2 . . . 2419
6.2.1 2DSchnittpunkt (2dIntersection) . . . 2419
6.3 3 . . . 2421
6.3.1 3D (3d) . . . 2421

6.3.2 3DReihe (3darray) . . . 2426
6.3.3 3dVergleich (3dcompare) . . . 2429
6.3.4 3DConvert (3dconvert) . . . 2432
6.3.5 3DFläche (3dface) . . . 2433
6.3.6 3DSchnittpunkt (3dintersection) . . . 2435
6.3.7 3DNetz (3dmesh) . . . 2436
6.3.8 3dOfang (3dOsnap) . . . 2437
6.3.9 -3dOfang (-3dOsnap) . . . 2443
6.3.10 3DPOLY (3dpoly) . . . 2444
6.4 A . . . 2446
6.4.1 AnimationEditorClose . . . 2446
6.4.2 AusrichtungAnsicht (alignmentview) . . . 2447
6.4.3 AusrichtungBearb (alignmentedit) . . . 2448
6.4.4 Ausrichtung (alignment) . . . 2449
6.4.5 AnimationEditorOpen . . . 2450
6.4.6 Info (about) . . . 2455
6.4.7 AcisIn (acisin) . . . 2458
6.4.8 AcisOut (acisout) . . . 2459
6.4.9 AddInMan (addinman) . . . 2460
6.4.10 AddSelected (addselected) . . . 2462
6.4.11 Ausrichten (align) . . . 2463
6.4.12 AlignSpace (alignspace) . . . 2467
6.4.13 AniPfad (anipath) . . . 2468
6.4.14 BeschrAkt (annoupdate) . . . 2474
6.4.15 Öffnung (aperture) . . . 2475
6.4.16 Sichtbar (apparent) . . . 2476
6.4.17 AppLoad (appload) . . . 2478
6.4.18 Bogen (arc) . . . 2480
6.4.19 Fläche (area) . . . 2485
6.4.20 Reihe (array) . . . 2487
6.4.21 -Reihe (-array) . . . 2488
6.4.22 ReiheClassic (arrayclassic) . . . 2492
6.4.23 ReiheSchl (arrayclose) . . . 2498
6.4.24 -ReiheSchl (-arrayclose) . . . 2499
6.4.25 ReiheBearb (arrayedit) . . . 2500
6.4.26 ReihePfad (arraypath) . . . 2503
6.4.27 ArrayEditExt . . . 2511
6.4.28 ReiheKreis (arraypolar) . . . 2515
6.4.29 ReiheRechteck (arrayrect) . . . 2519
6.4.30 AnhängePanelSchl (attachmentspanelclose) . . . 2523
6.4.31 AnhängePanelÖffnen (attachmentspanelopen) . . . 2524
6.4.32 AttDef (attdef) . . . 2525
6.4.33 -AttDef (-attdef) . . . 2529
6.4.34 AttEdit (attedit) . . . 2532
6.4.35 AttZeig (attdisp) . . . 2535
6.4.36 AttExt (attext) . . . 2536
6.4.37 -AttExt (-attext) . . . 2538
6.4.38 AttRedef (attredef) . . . 2539
6.4.39 AttSync (attsync) . . . 2540
6.4.40 Prüfung (audit) . . . 2541
6.4.41 AutoVervollständigen (autocomplete) . . . 2542
6.5 Ai . . . 2543
6.5.1 Ai_CircTan (_ai_circtan) . . . 2543
6.5.2 AiDimFlipArrow (aidimfliparrow) . . . 2544
6.5.3 Ai_Box (ai_box) . . . 2545
6.5.4 Ai_Cone (ai_cone) . . . 2547
6.5.5 Ai_Cylinder (ai_cylinder) . . . 2550
6.5.6 AIMLEADEREDITADD . . . 2554
6.5.7 Ai_Dish (ai_dish) . . . 2556
6.5.8 Ai_Dome (ai_dome) . . . 2558
6.5.9 Ai_EdgeSurf . . . 2560
6.5.10 Ai_Pyramid (ai_pyramid) . . . 2561

6.5.11 Ai_RevSurf . . . 2565
6.5.12 Ai_RuleSurf . . . 2566
6.5.13 Ai_Sphere (ai_sphere) . . . 2567
6.5.14 Ai_TabSurf . . . 2569
6.5.15 Ai_Torus (ai_torus) . . . 2570
6.5.16 Ai_Wedge (ai_wedge) . . . 2572
6.6 B . . . 2574
6.6.1 Hintergrund (background) . . . 2574
6.6.2 BattMan (battman) . . . 2583
6.6.3 Basis (base) . . . 2586
6.6.4 BSchl (bclose) . . . 2587
6.6.5 GSchraff (bhatch) . . . 2588
6.6.6 -GSchraff (-bhatch) . . . 2590
6.6.7 BBearb (bedit) . . . 2592
6.6.8 -BEdit . . . 2594
6.6.9 BLADE (blade) . . . 2595
6.6.10 KPModus (blipmode) . . . 2596
6.6.11 Block (block) . . . 2597
6.6.12 -Block (-block) . . . 2599
6.6.13 Blockify (blockify) . . . 2600
6.6.14 BmpSich (bmpout) . . . 2601
6.6.15 Umgrenzung (boundary) . . . 2602
6.6.16 -Umgrenzung (-boundary) . . . 2606
6.6.17 Quader (box) . . . 2608
6.6.18 Bruch (break) . . . 2611
6.6.19 Browser (browser) . . . 2612
6.7 BIM (Building Information Modeling) . . . 2613
6.7.1 BimExzentrizitätHinzuf (bimaddeccentricity) . . . 2613
6.7.2 BimProfilAnwenden (bimapplyprofile) . . . 2615
6.7.3 BimZusammenstAnh (bimattachcomposition) . . . 2616
6.7.4 BimZuordnenRäumlichePosition (bimattachspatiallocation) . . . 2622
6.7.5 BimAutoMatch . . . 2623
6.7.6 BimKlassifizieren (bimClassify) . . . 2628
6.7.7 BimCopy . . . 2633
6.7.8 BimCreateDetail . . . 2635
6.7.9 BimVorhangFassade (bimcurtainwall) . . . 2642
6.7.10 BimZerlegen (bimdecompose) . . . 2645
6.7.11 BimZiehen . . . 2647
6.7.12 BimExport (bimexport) . . . 2648
6.7.13 BimUmklappen (bimflip) . . . 2649
6.7.14 BimRaster (bimgrid) . . . 2651
6.7.15 BimFlussVerb (bimflowconnect) . . . 2655
6.7.16 Bimify (bimify) . . . 2659
6.7.17 BimEinfüge (biminsert) . . . 2660
6.7.18 BimLineareVolumenkörper (bimLinearSolid) . . . 2664
6.7.19 BimListe (bimlist) . . . 2666
6.7.20 BimMehrfachWahl (bimmultiselect) . . . 2667
6.7.21 BimParametrierenDetail (bimparametrizedetail) . . . 2670
6.7.22 BimPatch (bimpatch) . . . 2671
6.7.23 BimProfile (bimprofiles) . . . 2674
6.7.24 BimProjektInfo (bimprojectInfo) . . . 2680
6.7.25 BimÜbertrage (bimpropagate) . . . 2681
6.7.26 BimÜbertrageEcke (bimpropagatecorner) . . . 2688
6.7.27 BimÜbertrageKanten (bimpropagateedges) . . . 2689
6.7.28 BimÜbertrageLinear (bimpropagateLinear) . . . 2693
6.7.29 BimÜbertrageMuster (bimpropagatepattern) . . . 2695
6.7.30 BimPropagateFromFile . . . 2700
6.7.31 BimÜbertragePlanar (bimpropagateplanar) . . . 2703
6.7.32 BimQuickDraw (bimquickdraw) . . . 2704
6.7.33 BimEigenschaften (bimproperties) . . . 2710
6.7.34 BimNeuberechnungAchse (bimrecalculateaxis) . . . 2716
6.7.35 BimRaum (bimroom) . . . 2717

6.7.36 BimSetReferenceFace . . . 2723
6.7.37 BimSchnitt (bimsection) . . . 2727
6.7.38 BimSchnittÖffnen (bimsectionopen) . . . 2734
6.7.39 BimSchnittAkt (bimsectionupdate) . . . 2735
6.7.40 BimStructuralVerb (bimstructuralconnect) . . . 2736
6.7.41 BimRäumlichePosition (bimspatiallocations) . . . 2739
6.7.42 BimStair . . . 2742
6.7.43 BimTrennen (bimsplit) . . . 2747
6.7.44 BimAktRaum (bimupdateroom) . . . 2750
6.7.45 BimBezeichner (bimtag) . . . 2751
6.7.46 BimAktStärke (bimupdatethickness) . . . 2753
6.7.47 BimÖffnungErzeugen (bimwindowcreate) . . . 2754
6.7.48 BimÖffnungAkt (bimwindowupdate) . . . 2756
6.7.49 BBZusammenst (blcompositions) . . . 2757
6.7.50 BBMaterialien (blmaterials) . . . 2758
6.7.51 LevelOfDetail (levelofdetail) . . . 2760
6.7.52 Panelisieren (panelize) . . . 2763
6.8 Bm (Mechanical) . . . 2764
6.8.1 BmPositionsNummer (bmballoon) . . . 2764
6.8.2 BMStückListe (bmbom) . . . 2766
6.8.3 BmStücklistenPanelSchl (bmbompanelclose) . . . 2770
6.8.4 BmBomPanelOpen . . . 2771
6.8.5 -BmCreateComponent . . . 2783
6.8.6 BmAbhängigkeiten (bmdependencies) . . . 2785
6.8.7 BmLösen (bmdissolve) . . . 2786
6.8.8 BmExplosion (bmexplode) . . . 2787
6.8.9 BmExplodeMove . . . 2789
6.8.10 BmExtern (bmexternalize) . . . 2790
6.8.11 BmForm (bmform) . . . 2792
6.8.12 -BmNormteile (-bmhardware) . . . 2794
6.8.13 BmVerdeckt (bmhide) . . . 2795
6.8.14 BmEinfüge (bminsert) . . . 2796
6.8.15 BmVerkn (bmlink) . . . 2807
6.8.16 BmLokal (bmlocalize) . . . 2808
6.8.17 BmMassEig (bmmassprop) . . . 2809
6.8.18 BmNeu (bmnew) . . . 2811
6.8.19 BmÖffnen (bmopen) . . . 2812
6.8.20 BmÖffneKopie (bmopencopy) . . . 2813
6.8.21 BmMech (bmmech) . . . 2814
6.8.22 -BmParameter (-bmparameters) . . . 2815
6.8.23 BmWherst (bmrecover) . . . 2816
6.8.24 BmErsetzen (bmreplace) . . . 2817
6.8.25 BmZeig (bmshow) . . . 2819
6.8.26 BmLinklösen (bmunlink) . . . 2820
6.8.27 BmTrailingLines . . . 2821
6.8.28 BmUnmech (bmunmech) . . . 2822
6.8.29 BmUpdate (bmupdate) . . . 2823
6.8.30 BmVStil (bmvstyle) . . . 2825
6.8.31 BmXConvert (bmxconvert) . . . 2828
6.8.32 MechanicalBrowserSchl (mechanicalbrowserclose) . . . 2829
6.8.33 MechanicalBrowserÖffnen (mechanicalbrowseropen) . . . 2830
6.8.34 BerichtPanelSchl (reportpanelclose) . . . 2850
6.8.35 BerichtPanelÖffnen (reportpanelopen) . . . 2851
6.9 C . . . 2852
6.9.1 KAl (cal) . . . 2852
6.9.2 Kamera (camera) . . . 2854
6.9.3 Zentrum (center) . . . 2858
6.9.4 ZentrumLös (centerdiassociate) . . . 2859
6.9.5 ZentrumsLinie (centerline) . . . 2860
6.9.6 ZentrumsMarkierung (centermark) . . . 2862
6.9.7 ZentrumNeuVerknüpf (centerreassociate) . . . 2864
6.9.8 ZentrumWiederHerstell (centerreset) . . . 2865

6.9.9 Fase (chamfer) . . . 2866
6.9.10 Ändern (change) . . . 2869
6.9.11 ChapooKonto (chapooaccount) . . . 2871
6.9.12 ChapooDownload (chapoodownload) . . . 2872
6.9.13 ChapooAusloggen (chapoologoff) . . . 2873
6.9.14 ChapooEinloggen . . . 2874
6.9.15 ChapooÖffnen (chapooopen) . . . 2875
6.9.16 ChapooProjekt (chapooproject) . . . 2876
6.9.17 ChapooUpload . . . 2877
6.9.18 ChapooWeb (chapooweb) . . . 2878
6.9.19 EigÄndr (chprop) . . . 2879
6.9.20 BerWechs (chspace) . . . 2880
6.9.21 Kreis (circle) . . . 2881
6.9.22 BildschBerAus (cleanscreenoff) . . . 2885
6.9.23 BildschBerEin (cleanscreenon) . . . 2886
6.9.24 CleanUnusedVariables (cleanunusedvariables) . . . 2888
6.9.25 ZuschneidenAnzeige (clipdisplay) . . . 2889
6.9.26 Schliessen (close) . . . 2890
6.9.27 CloudKonto (cloudaccount) . . . 2891
6.9.28 CloudDownload (clouddownload) . . . 2892
6.9.29 CloudAbmelden (cloudlogoff) . . . 2893
6.9.30 CloudAnmelden (cloudlogon) . . . 2894
6.9.31 CloudÖffnen (cloudopen) . . . 2895
6.9.32 CloudProjekt (cloudproject) . . . 2899
6.9.33 CloudUpload (cloudupload) . . . 2900
6.9.34 Farbe (color) . . . 2903
6.9.35 -Farbe (-color) . . . 2907
6.9.36 BefehlsZeile (commandline) . . . 2909
6.9.37 BefehlsZeileAusbl (commandlinehide) . . . 2911
6.9.38 Befehle (commands) . . . 2912
6.9.39 CommunicatorInfo (communicatorinfo) . . . 2913
6.9.40 KomponentenPanelSchl (componentspanelclose) . . . 2914
6.9.41 Kegel (cone) . . . 2915
6.9.42 InhaltsBrowserSchl (contentbrowserclose) . . . 2919
6.9.43 AbhängLeiste (constraintbar) . . . 2920
6.9.44 InhaltsBrowserÖffn (contentbrowseropen) . . . 2921
6.9.45 ConvertCTB (convertctb) . . . 2926
6.9.46 ConvertOldLights (convertoldlights) . . . 2929
6.9.47 ComponentsPanelOpen . . . 2930
6.9.48 ConvertOldMaterials (convertoldmaterials) . . . 2937
6.9.49 PolyKonvert (convertpoly) . . . 2938
6.9.50 InNetzKonv (convtomesh) . . . 2939
6.9.51 InKörperKonv (convtosolid) . . . 2940
6.9.52 ConvertPStyles (convertpstyles) . . . 2941
6.9.53 Kopieren (copy) . . . 2943
6.9.54 InFlächKonv (convtosurface) . . . 2945
6.9.55 CopyClip (copyclip) . . . 2946
6.9.56 KopieBasisp (copybase) . . . 2947
6.9.57 KopierenEDaten (copyedata) . . . 2948
6.9.58 Anpassen (customize) . . . 2949
6.9.59 ASeitenEinr (cpagesetup) . . . 2966
6.9.60 AbiEntf (cuiunload) . . . 2968
6.9.61 KopieBisher (copyhist) . . . 2969
6.9.62 AbiLad (cuiload) . . . 2970
6.9.63 Zylinder (cylinder) . . . 2972
6.9.64 AusSchneiden (cutclip) . . . 2975
6.9.65 CopyGuided . . . 2976
6.9.66 CopyToLayer . . . 2980
6.10 D . . . 2982
6.10.1 DatenExtrakt (dataextraction) . . . 2982
6.10.2 DatenVerkn (datalink) . . . 2989
6.10.3 DataLinkUpdate . . . 2994

6.10.4 DbListe (dblist) . . . 2995
6.10.5 BaAusricht (dcaligned) . . . 2996
6.10.6 BaWinkel (dcangular) . . . 2998
6.10.7 BaKonvertier (dcconvert) . . . 2999
6.10.8 BaDurchmesser (dcdiameter) . . . 3000
6.10.9 BaAnzeige (dcdisplay) . . . 3001
6.10.10 BaHorizontal (dchorizontal) . . . 3002
6.10.11 BaLinear (dclinear) . . . 3003
6.10.12 BaRadius (dcradius) . . . 3004
6.10.13 BaVertikal (dcvertical) . . . 3005
6.10.14 DdAttE (ddatte) . . . 3006
6.10.15 DdEdit (ddedit) . . . 3007
6.10.16 DdEModes (ddemodes) . . . 3009
6.10.17 DdFilter (ddfilter) . . . 3011
6.10.18 DdGrips (ddgrips) . . . 3012
6.10.19 DdPTyp (ddptype) . . . 3017
6.10.20 DdSelect (ddselect) . . . 3019
6.10.21 DdSetVar (ddsetvar) . . . 3021
6.10.22 DdfSpur (ddstrack) . . . 3022
6.10.23 DdVPoint (ddvpoint) . . . 3025
6.10.24 Pause (delay) . . . 3031
6.10.25 LöschAbhäng (delconstraint) . . . 3032
6.10.26 DesignTabelle (designtable) . . . 3033
6.10.27 LöschDat (deledata) . . . 3035
6.10.28 -DesignTabelleBearb (-designtableedit) . . . 3036
6.10.29 BemAbhäng (dimconstraint) . . . 3038
6.10.30 DgnImport . . . 3040
6.10.31 Schale (dish) . . . 3045
6.10.32 Abstand (dist) . . . 3046
6.10.33 Fernlicht (distantlight) . . . 3047
6.10.34 Teilen (divide) . . . 3051
6.10.35 Kuppel (dome) . . . 3052
6.10.36 Ring (donut) . . . 3053
6.10.37 Ziehen (drag) . . . 3057
6.10.38 ZugModus (dragmode) . . . 3059
6.10.39 ZeichReihenfVonLayer (draworderbylayer) . . . 3060
6.10.40 ZeichEinst (dsettings) . . . 3062
6.10.41 DAnsicht (dview) . . . 3065
6.10.42 DwfOut (dwfout) . . . 3068
6.10.43 ZeichReihenf (draworder) . . . 3069
6.10.44 DwgCodePage (dwgcodepage) . . . 3071
6.10.45 DwgVergleich (dwgcompare) . . . 3072
6.10.46 DwgEigen (dwgprops) . . . 3074
6.10.47 DxfIn (dxfin) . . . 3078
6.10.48 DxfOut (dxfout) . . . 3079
6.11 Dimensionierung . . . 3081
6.11.1 Dim . . . 3081
6.11.2 Bem1 (dim1) . . . 3083
6.11.3 BemAusg (dimaligned) . . . 3085
6.11.4 BemWinkel (dimangular) . . . 3088
6.11.5 BemBogen (DimArc) . . . 3091
6.11.6 BemBasisl (dimbaseline) . . . 3093
6.11.7 BemBruch (dimbreak) . . . 3097
6.11.8 BemMittelp (dimcenter) . . . 3098
6.11.9 BemWeiter (dimcontinue) . . . 3099
6.11.10 BemDurchm (dimdiameter) . . . 3101
6.11.11 BemEntassoz (dimdisassociate) . . . 3103
6.11.12 BemEdit (dimedit) . . . 3104
6.11.13 BemFührung (dimleader) . . . 3106
6.11.14 BemLinear (dimlinear) . . . 3109
6.11.15 BemOrdinate (dimordinate) . . . 3112
6.11.16 BemÜberschr (dimoverride) . . . 3114

6.11.17 BemRadius (dimradius) . . . 3115
6.11.18 BemReassoz (dimreassociate) . . . 3117
6.11.19 BemRegen (dimregen) . . . 3119
6.11.20 BemStil (dimstyle) . . . 3120
6.11.21 -BemStil (-dimstyle) . . . 3135
6.11.22 BemStilEinstell (dimstyleset) . . . 3137
6.11.23 BemTEdit (dimtedit) . . . 3138
6.12 Dm (Direkt Modellierung) . . . 3139
6.12.1 DmWinkel3D (dmangle3d) . . . 3139
6.12.2 DmPrüfung (dmaudit) . . . 3141
6.12.3 DmAuditAll . . . 3143
6.12.4 DmFase (dmchamfer) . . . 3145
6.12.5 DmKoinzident3D (dmcoincident3d) . . . 3146
6.12.6 DmKonzentrisch3D (dmconcentric3d) . . . 3147
6.12.7 DmAbhäng3D (dmconstraint3d) . . . 3148
6.12.8 DmKopiereFlächen (dmcopyfaces) . . . 3150
6.12.9 DmVerformKurve (dmdeformcurve) . . . 3153
6.12.10 DmVerformSchieben (dmdeformmove) . . . 3154
6.12.11 DmVerformPunkt (dmdeformpoint) . . . 3156
6.12.12 DmAbstand3D (dmdistance3d) . . . 3158
6.12.13 DmExtrusion (dmextrude) . . . 3160
6.12.14 DmAbrunden (dmfillet) . . . 3170
6.12.15 DmFix3D (dmfix3d) . . . 3171
6.12.16 DmGruppe (dmgroup) . . . 3172
6.12.17 DmSchieben (dmmove) . . . 3173
6.12.18 DmParallel3D (dmparallel3d) . . . 3174
6.12.19 DmPath3D . . . 3175
6.12.20 DmSenkrecht3D (DmPerpendicular3D) . . . 3176
6.12.21 DmDrückenZiehen (dmpushpull) . . . 3177
6.12.22 DmRadius3D (dmradius3d) . . . 3179
6.12.23 DmRotation (dmrevolve) . . . 3180
6.12.24 DmStarrerSatz3D (dmrigidset3d) . . . 3184
6.12.25 DmDrehen (dmrotate) . . . 3185
6.12.26 DmWahl (dmselect) . . . 3186
6.12.27 DmWähleKanten (dmselectedges) . . . 3189
6.12.28 DmVereinfachen (dmsimplify) . . . 3190
6.12.29 DmHeften (dmstitch) . . . 3192
6.12.30 DmTangente3D (dmtangent3d) . . . 3193
6.12.31 DmSimplifyAll . . . 3194
6.12.32 dmVerstärken (dmthicken) . . . 3195
6.12.33 DmVerdrehen (dmtwist) . . . 3197
6.12.34 DmUpdate (dmupdate) . . . 3199
6.13 E . . . 3200
6.13.1 EAttEdit (eattedit) . . . 3200
6.13.2 KantOb (edgesurf) . . . 3203
6.13.3 EditEDaten (editedata) . . . 3205
6.13.4 Erhebung (elev) . . . 3208
6.13.5 Ellipse (ellipse) . . . 3210
6.13.6 EndeVergleich (endcompare) . . . 3214
6.13.7 Endpunkt (endpoint) . . . 3215
6.13.8 Löschen (erase) . . . 3216
6.13.9 eTransmit (etransmit) . . . 3217
6.13.10 -eTransmit (-etransmit) . . . 3222
6.13.11 ExpBlocks (expblocks) . . . 3224
6.13.12 ExpOrdner (expfolders) . . . 3226
6.13.13 Layer (layer) . . . 3227
6.13.14 Ursprung (explode) . . . 3241
6.13.15 Explorer (explorer) . . . 3242
6.13.16 Export (export) . . . 3255
6.13.17 ExportLayout (exportlayout) . . . 3259
6.13.18  . . . 3259

6.13.19 ExportPdf (exportpdf) . . . 3260
6.13.20 ExpBks (expucs) . . . 3263
6.13.21 Dehnen (extend) . . . 3265
6.13.22 Erweiterung (extension) . . . 3267
6.13.23 Extrusion (extrude) . . . 3268
6.14 F . . . 3273
6.14.1 -FbxExport . . . 3273
6.14.2 FbxExport . . . 3275
6.14.3 SchriftFeld (Field) . . . 3277
6.14.4 DateiÖffnen (fileopen) . . . 3279
6.14.5 Dateien (files) . . . 3280
6.14.6 Füllen (fill) . . . 3281
6.14.7 Abrunden (fillet) . . . 3282
6.14.8 Suchen (find) . . . 3285
6.14.9 AbFlach (flatshot) . . . 3289
6.14.10 Flatten (flatten) . . . 3293
6.14.11 Von (from) . . . 3295
6.15 G . . . 3296
6.15.1 GaKoinzident (gccoincident) . . . 3296
6.15.2 GaKollinear (gccollinear) . . . 3298
6.15.3 GaKonzentrisch (gcconcentric) . . . 3299
6.15.4 GZentrum (Gcenter) . . . 3300
6.15.5 GaGleich (gcequal) . . . 3301
6.15.6 GaFix (gcfix) . . . 3302
6.15.7 GaHorizontal (gchorizontal) . . . 3303
6.15.8 GaParallel (gcparallel) . . . 3304
6.15.9 GaSenkrecht (gcperpendicular) . . . 3305
6.15.10 GaGlatt (gcsmooth) . . . 3306
6.15.11 GaSymmetrisch (gcsymmetric) . . . 3307
6.15.12 GaTangente (gctangent) . . . 3308
6.15.13 GaVertikal (gcvertical) . . . 3309
6.15.14 ErzeugeUmgrenzung (generateboundary) . . . 3310
6.15.15 GeoPosition (geographiclocation) . . . 3311
6.15.16 GeomAbhäng (geomconstraint) . . . 3316
6.15.17 GeheZuStart (gotostart) . . . 3318
6.15.18 AbStuf (Gradient) . . . 3321
6.15.19 AbstufHgAus (GradientBkgOff) . . . 3328
6.15.20 AbstufHgEin (GradientBkgOn) . . . 3329
6.15.21 GraphBld (graphscr) . . . 3330
6.15.22 Raster (grid) . . . 3331
6.15.23 Gruppe (group) . . . 3335
6.15.24 -Gruppe (-group) . . . 3341
6.15.25 Graduieren (grading) . . . 3343
6.16 H . . . 3345
6.16.1 Schraff (hatch) . . . 3345
6.16.2 -Schraff (-hatch) . . . 3353
6.16.3 SchraffEdit (hatchedit) . . . 3359
6.16.4 -SchraffEdit (-hatchedit) . . . 3361
6.16.5 HatchGenerateBoundary (hatchgenerateboundary) . . . 3363
6.16.6 HatchToBack (hatchtoback) . . . 3364
6.16.7 Spirale (helix) . . . 3365
6.16.8 Hilfe (help) . . . 3368
6.16.9 HilfeSuchen (helpsearch) . . . 3371
6.16.10 Verdeckt (hide) . . . 3372
6.16.11 HideObjects (hideobjects) . . . 3373
6.16.12 Hyperlink (hyperlink) . . . 3374
6.16.13 -Hyperlink (-hyperlink) . . . 3376
6.16.14 HyperlinkOptionen (hyperlinkoptions) . . . 3377
6.17 I . . . 3379
6.17.1 Id (id) . . . 3379
6.17.2 IfcExport . . . 3380
6.17.3 Bild (image) . . . 3382

6.17.4 BildAnpassen (imageadjust) . . . 3386
6.17.5 Bildzuordnen (imageattach) . . . 3391
6.17.6 -Bildzuordnen (-ImageAttach) . . . 3395
6.17.7 BildZuschneiden (imageclip) . . . 3397
6.17.8 BildRahmen (imageframe) . . . 3401
6.17.9 BildQualität (imagequality) . . . 3402
6.17.10 Import (Import) . . . 3404
6.17.11 -Import . . . 3408
6.17.12 Aufpräg (imprint) . . . 3409
6.17.13 Einfüge (insert) . . . 3410
6.17.14 -Einfüge (-insert) . . . 3415
6.17.15 EinfügePassend (insertaligned) . . . 3418
6.17.16 BasisPunkt (insertion) . . . 3420
6.17.17 ObjEinf (insertobj) . . . 3421
6.17.18 Überlag (interfere) . . . 3424
6.17.19 Schnittmenge (intersect) . . . 3426
6.17.20 Schnittpunkt . . . 3428
6.17.21 IsolateObjects (isolateobjects) . . . 3429
6.17.22 IsoEbene (isoplane) . . . 3430
6.18 J . . . 3431
6.18.1 Verbinden (join) . . . 3431
6.19 K . . . 3433
6.19.1 ErhalteMich (keepme) . . . 3433
6.20 L . . . 3434
6.20.1 LayAkt (laycur) . . . 3434
6.20.2 -Layer (-layer) . . . 3435
6.20.3 LayerV (layerp) . . . 3440
6.20.4 LayersPanelSchl (layerspanelclose) . . . 3441
6.20.5 LayersPanelÖffn (layerspanelopen) . . . 3442
6.20.6 LayerStatus (layerstate) . . . 3450
6.20.7 LayFrier (layfrz) . . . 3454
6.20.8 LayIso (layiso) . . . 3456
6.20.9 LaySperr (laylck) . . . 3457
6.20.10 LayAktm (laymcur) . . . 3458
6.20.11 LayAus (layoff) . . . 3459
6.20.12 LayEin (layon) . . . 3461
6.20.13 Layout (layout) . . . 3462
6.20.14 LayoutManager (layoutmanager) . . . 3465
6.20.15 LayTau (laythw) . . . 3467
6.20.16 LaySperraufh (layulk) . . . 3468
6.20.17 LayIsoAufh (layunIso) . . . 3469
6.20.18 LVerb (lconnect) . . . 3470
6.20.19 Führung (leader) . . . 3476
6.20.20 Länge (lengthen) . . . 3479
6.20.21 LizenzManager (licensemanager) . . . 3481
6.20.22 LicEnterKey (licenterkey) . . . 3485
6.20.23 LizEigenschaften (licproperties) . . . 3490
6.20.24 LizEigenschaftenBim (licpropertiesbim) . . . 3493
6.20.25 LizEigenschaftenCommunicator (licpropertiescommunicator) . . . 3494
6.20.26 LizEigenschaftenBlechKonstr (licpropertiessheetmetal) . . . 3495
6.20.27  . . . 3495
6.20.28 Licht (light) . . . 3496
6.20.29 LichtListe (lightlist) . . . 3497
6.20.30 Limiten (limits) . . . 3499
6.20.31 Linie (line) . . . 3500
6.20.32 Linientyp (linetype) . . . 3503
6.20.33 -Linientyp (-linetype) . . . 3506
6.20.34 Liste (list) . . . 3509
6.20.35 LiveSchnitt (livesection) . . . 3510
6.20.36 Laden (load) . . . 3511
6.20.37 Anheben (loft) . . . 3512

6.20.38 LogFileOff (logfileoff) . . . 3526
6.20.39 LogFileOn (logfileon) . . . 3527
6.20.40 BlickVon (lookfrom) . . . 3528
6.20.41 LSTärke (lweight) . . . 3529
6.21 M . . . 3533
6.21.1 Senden (mail) . . . 3533
6.21.2 Manipulieren (manipulate) . . . 3534
6.21.3 KarteVerbinden (mapconnect) . . . 3543
6.21.4 MassEig (massprop) . . . 3546
6.21.5 MatBrowserSchl (matbrowserclose) . . . 3548
6.21.6 MatBrowserÖffn (matbrowseropen) . . . 3549
6.21.7 PerspektiveAnpass (matchperspective) . . . 3556
6.21.8 EigAnpass (matchprop) . . . 3558
6.21.9 MaterialAssign . . . 3560
6.21.10 MatMap (materialmap) . . . 3561
6.21.11 Materialien (materials) . . . 3572
6.21.12 Messen (measure) . . . 3581
6.21.13 Menü (menu) . . . 3582
6.21.14 MenüLad (menuload) . . . 3584
6.21.15 MenüEntf (menuunload) . . . 3586
6.21.16 MittelPunkt (midpoint) . . . 3587
6.21.17 MEinfüg (minsert) . . . 3588
6.21.18 Spiegeln (mirror) . . . 3591
6.21.19 3DSpiegeln (mirror3d) . . . 3592
6.21.20 MFührung (mleader) . . . 3594
6.21.21 MLeaderAlign . . . 3597
6.21.22 MFührBearb (mleaderedit) . . . 3603
6.21.23 MLeaderCollect . . . 3604
6.21.24 MführBearbErw (mleadereditext) . . . 3606
6.21.25 MFührungsStil (mleaderstyle) . . . 3607
6.21.26 MlStil (mlstyle) . . . 3615
6.21.27 MLinie (mline) . . . 3620
6.21.28 ModellerEigenschaften (modelerproperties) . . . 3622
6.21.29 -ModellerEigenschaften (-modelerproperties) . . . 3625
6.21.30 Schieben (move) . . . 3627
6.21.31 SchiebenODaten (moveedata) . . . 3629
6.21.32 MachDia (mslide) . . . 3630
6.21.33 MBereich (mspace) . . . 3631
6.21.34 MText (mtext) . . . 3632
6.21.35 -MText (-mtext) . . . 3647
6.21.36 MTP (mtp) . . . 3649
6.21.37 Nochmal (multiple) . . . 3650
6.21.38 MAnsFen (mview) . . . 3651
6.21.39 MvSetup (mvsetup) . . . 3660
6.22 N . . . 3663
6.22.1 Navigieren (navigate) . . . 3663
6.22.2 Nächster (nearest) . . . 3665
6.22.3 Netla (netload) . . . 3666
6.22.4 Neu (new) . . . 3667
6.22.5 NeuPlanSatz (newsheetset) . . . 3669
6.22.6 NeuAss (newwiz) . . . 3674
6.22.7 Knoten (node) . . . 3682
6.22.8 Keiner (none) . . . 3683
6.22.9 Number . . . 3684
6.23 O . . . 3686
6.23.1 ObjektMass (objectscale) . . . 3686
6.23.2 -ObjektMass (-objectscale) . . . 3689
6.23.3 Versetz (offset) . . . 3691
6.23.4 OleVerkn (olelinks) . . . 3696
6.23.5 OleOpen (oleopen) . . . 3698
6.23.6 OnWeb (onweb) . . . 3699
6.23.7 Hoppla (oops) . . . 3700

6.23.8 Öffnen (open) . . . 3701
6.23.9 PlanSatzÖffn (opensheetset) . . . 3703
6.23.10 -PlanSatzÖffn (-opensheetset) . . . 3704
6.23.11 Optionen (options) . . . 3705
6.23.12 Orthogonal (orthogonal) . . . 3708
6.23.13 OFang (osnap) . . . 3711
6.23.14 -OFang (-osnap) . . . 3718
6.23.15 Aufräum (overkill) . . . 3725
6.23.16 -AufRäum (-overkill) . . . 3727
6.24 P . . . 3729
6.24.1 Seiteneinr (pagesetup) . . . 3729
6.24.2 Pan (pan) . . . 3742
6.24.3 -Pan (-pan) . . . 3743
6.24.4 Parallel (parallel) . . . 3744
6.24.5 -Parameter (-parameters) . . . 3746
6.24.6 Parametrieren (parametrize) . . . 3748
6.24.7 ParametersPanelClose . . . 3749
6.24.8 ParametersPanelOpen . . . 3750
6.24.9 BlockEinfüg (pasteblock) . . . 3758
6.24.10 ClipEinfüg (pastclip) . . . 3759
6.24.11 OrigEinfüg (pasteorig) . . . 3760
6.24.12 InhaltEinfüg (pastespec) . . . 3761
6.24.13 Pdf (pdf) . . . 3765
6.24.14 PdfAnpass (pdfadjust) . . . 3768
6.24.15 Pdfanhang (pdfattach) . . . 3769
6.24.16 -Pdfanhang (-pdfattach) . . . 3773
6.24.17 Pdfzuschneid (pdfclip) . . . 3774
6.24.18 Pdflayer (pdflayers) . . . 3776
6.24.19 PdfImport . . . 3778
6.24.20 PdfOptionen (pdfoptions) . . . 3782
6.24.21 PEdit (pedit) . . . 3785
6.24.22 PeditExt (peditext) . . . 3797
6.24.23 Lot (perpendicular) . . . 3799
6.24.24 PNetz (pface) . . . 3800
6.24.25 PlatzAnsicht (placeview) . . . 3801
6.24.26 Drsicht (plan) . . . 3802
6.24.27 PLinie (pline) . . . 3804
6.24.28 Plot (plot) . . . 3810
6.24.29 PlotMarkierung (plotstamp) . . . 3816
6.24.30 PlotStil (plotstyle) . . . 3820
6.24.31 PlotterManager (plottermanager) . . . 3822
6.24.32 Punkt (point) . . . 3832
6.24.33 PunktWolke (pointcloud) . . . 3834
6.24.34 PointCloud2dVsDisplay (pointcloud2dvsdisplay) . . . 3836
6.24.35 PunktWolkeZuord (pointcloudattach) . . . 3838
6.24.36 PointCloudBoundary (pointcloudboundary) . . . 3841
6.24.37 PunktWolkenFarbMap (pointcloudcolormap) . . . 3845
6.24.38 PunktWolkenSchnitt (pointcloudcrop) . . . 3847
6.24.39 PointCloudPointMax (pointcloudpointmax) . . . 3850
6.24.40 PointCloudPointSize (pointcloudpointsize) . . . 3851
6.24.41 PointCloudPointSize_Minus (pointcloudpointsize_minus) . . . 3852
6.24.42 PointCloudPointSize_Plus (pointcloudpointsze_plus) . . . 3853
6.24.43 PunktWolkenVorverarbeitung (pointcloudpreprocess) . . . 3854
6.24.44 PunktWolkenSchnittEntf (pointclouduncrop) . . . 3857
6.24.45 Polygon (polygon) . . . 3858
6.24.46 Punktlicht (pointlight) . . . 3862
6.24.47 PolyKörper (polysolid) . . . 3867
6.24.48 Drucken (print) . . . 3872
6.24.49 Voransicht (preview) . . . 3880
6.24.50 ProfileManager (profilemanager) . . . 3882
6.24.51 GeometrieProjizieren (projectgeometry) . . . 3886
6.24.52 ProxyInfo (proxyinfo) . . . 3889

6.24.53 Eigenschaften (properties) . . . 3890
6.24.54 EigSchliess (propertiesclose) . . . 3899
6.24.55 SeinrichtImp (psetupin) . . . 3900
6.24.56 -SEinrichtImp (-psetupin) . . . 3902
6.24.57 PBereich (pspace) . . . 3903
6.24.58 Bereinig (purge) . . . 3904
6.24.59 -Publizieren (publish) . . . 3906
6.24.60 Publizieren (publish) . . . 3907
6.24.61 Pyramide (pyramid) . . . 3913
6.25 Q . . . 3918
6.25.1 SFührung (qleader) . . . 3918
6.25.2 SNeu (qnew) . . . 3921
6.25.3 SDrucken (qprint) . . . 3923
6.25.4 KSich (qsave) . . . 3924
6.25.5  . . . 3924
6.25.6 SAuswahl (qselect) . . . 3925
6.25.7 QText (qtext) . . . 3928
6.25.8 Quadrant (quadrant) . . . 3929
6.25.9 Quit (quit) . . . 3930
6.26 R . . . 3931
6.26.1 Strahl (ray) . . . 3931
6.26.2 NeuZuordApp (ReAssocApp) . . . 3937
6.26.3 Wherst (recover) . . . 3938
6.26.4 AlleWiederHerst (recoverall) . . . 3939
6.26.5 RecScript (recscript) . . . 3940
6.26.6 Rechteck (rectang) . . . 3941
6.26.7 Bfrück (redefine) . . . 3948
6.26.8 ZLösch (redo) . . . 3949
6.26.9 NeuZeich (redraw) . . . 3950
6.26.10 Neuzall (redrawall) . . . 3951
6.26.11 RedSdkInfo (redsdkinfo) . . . 3952
6.26.12 RefSchliessen (refclose) . . . 3953
6.26.13 RefBearb (refedit) . . . 3954
6.26.14 -RefBearb (-refedit) . . . 3956
6.26.15 RefSatz (refset) . . . 3957
6.26.16 Regen (regen) . . . 3958
6.26.17 RegenAll (regenall) . . . 3959
6.26.18 RegenAuto (regenauto) . . . 3960
6.26.19 Region (region) . . . 3961
6.26.20 NeuInit (reinit) . . . 3962
6.26.21 Umbenenn (rename) . . . 3963
6.26.22 -Umbenenn (-rename) . . . 3964
6.26.23 Render (render) . . . 3966
6.26.24 -Render (-render) . . . 3969
6.26.25 RenderVoreinst (renderpresets) . . . 3972
6.26.26 ZurückAssozAnsichten (resetassocviews) . . . 3976
6.26.27 RenderFensterSchl (renderwinclose) . . . 3977
6.26.28 BlockZurückS (resetblock) . . . 3978
6.26.29 Resume (resume) . . . 3979
6.26.30 RevWolke (revcloud) . . . 3980
6.26.31 Rotation (revolve) . . . 3983
6.26.32 RotOb (revsurf) . . . 3985
6.26.33 MfLeiste (ribbon) . . . 3987
6.26.34 MfLeisteSchl (ribbonclose) . . . 3988
6.26.35 Drehen (rotate) . . . 3989
6.26.36 3DDrehen (rotate3d) . . . 3991
6.26.37 RScript (rscript) . . . 3993
6.26.38 EzBlick (rtlook) . . . 3994
6.26.39 Ezpan (rtpan) . . . 3996
6.26.40 EzRot (rtrot) . . . 3998
6.26.41 EZRotZtr (RtRotCtr) . . . 4000

6.26.42EZRotf (rtrotf) . . . 4002
6.26.43EzRotX (rtrotx) . . . 4004
6.26.44EzRotY (rtroty) . . . 4006
6.26.45EzRotZ (rtrotz) . . . 4008
6.26.46EzGehen (rtwalk) . . . 4010
6.26.47EzHochRunter (rtupdown) . . . 4012
6.26.48EzZoom (rtzoom) . . . 4014
6.26.49RegelOb (rulesurf) . . . 4015
6.26.50AusführenAls (runaslevel) . . . 4017
6.27 S . . . 4019
6.27.1 Speichern (save) . . . 4019
6.27.2 SaveAll (saveall) . . . 4023
6.27.3 SichAls (saveas) . . . 4024
6.27.4 SpeiAlsR12 (saveasr12) . . . 4028
6.27.5 DateiSpeicherPfad (savefilefolder) . . . 4032
6.27.6 Varia (scale) . . . 4034
6.27.7 MstabListeBearb (scalelistedit) . . . 4036
6.27.8 -MstabListeBearb (-scalelistedit) . . . 4039
6.27.9 Script (script) . . . 4041
6.27.10Bildlaufleiste (scrollbar) . . . 4042
6.27.11QuerSchnitt (section) . . . 4044
6.27.12SchnEbene (sectionplane) . . . 4048
6.27.13SchnEbenenEinst (sectionplanesettings) . . . 4052
6.27.14SchnEbeneZuBlock (sectionplanetoblock) . . . 4059
6.27.15SicherheitsOptionen (securityoptions) . . . 4061
6.27.16Wahl (select) . . . 4063
6.27.17WahlAusgerichteteFlächen (selectalignedfaces) . . . 4073
6.27.18WahlAusgerichteteVolumenkörper (selectalignedsolids) . . . 4075
6.27.19WahlVerbundeneFlächen (selectconnectedfaces) . . . 4077
6.27.20WahlVerbundeneVolumenkörper (selectconnectedsolids) . . . 4079
6.27.21SelectSimilar (selectsimilar) . . . 4081
6.27.22WahlGriffe (selgrips) . . . 4083
6.27.23Einstellungen (settings) . . . 4084
6.27.24EinstellungenSuchen (settingssearch) . . . 4085
6.27.25SetBKS (setucs) . . . 4086
6.27.26SetVar (setvar) . . . 4088
6.27.27SH (sh) . . . 4089
6.27.28Schattieren (shade) . . . 4090
6.27.29SHADEMODE . . . 4091
6.27.30Symbol (shape) . . . 4092
6.27.31Plansatz (sheetset) . . . 4094
6.27.32PlanSatzAusbl (sheetsethide) . . . 4114
6.27.33Shell (shell) . . . 4115
6.27.34EinmalStart (singleton) . . . 4116
6.27.35Skizze (sketch) . . . 4117
6.27.36Kappen (slice) . . . 4119
6.27.37Fang (snap) . . . 4129
6.27.38Solid (solid) . . . 4132
6.27.39VolKörperbearb (solidedit) . . . 4136
6.27.40Rechtschreibung (spell) . . . 4158
6.27.41Solprofil (solprof) . . . 4162
6.27.42Kugel (sphere) . . . 4164
6.27.43Spline (spline) . . . 4166
6.27.44Spotlicht (spotlight) . . . 4169
6.27.45Splineedit (splinedit) . . . 4174
6.27.46Start (start) . . . 4178
6.27.47StatLeiste (statbar) . . . 4179
6.27.48Status (status) . . . 4182
6.27.49StopScript (stopscript) . . . 4183
6.27.50StlOut (stlout) . . . 4184
6.27.51Strecken (stretch) . . . 4185
6.27.52StrukturPanel (structurepanel) . . . 4187

6.27.53StrukturPanelSchl (structurepanelclose) . . . 4191
6.27.54Stil (style) . . . 4192
6.27.55+StructurePanel . . . 4202
6.27.56PlotStilmanager (stylesmanager) . . . 4204
6.27.57Unterdrücke (Suppress) . . . 4208
6.27.58SupportOrdner (supportfolder) . . . 4209
6.27.59SvgOptionen (svgoptions) . . . 4210
6.27.60Sweep (sweep) . . . 4211
6.27.61SonnenEigensch (sunproperties) . . . 4214
6.27.62-Stil (-style) . . . 4216
6.27.63Differenz (subtract) . . . 4220
6.27.64SysFenster (syswindows) . . . 4223
6.28 BK (Blechkonstruktion) . . . 4227
6.28.1 BkBaugruppenExport (smassemblyexport) . . . 4227
6.28.2 BkBiegungErz (smbendcreate) . . . 4230
6.28.3 BkBiegungUmsch (smbendswitch) . . . 4231
6.28.4 BkKonvert (smconvert) . . . 4232
6.28.5 BkLösch (smdelete) . . . 4234
6.28.6 BkLösen (smdissolve) . . . 4237
6.28.7 BKExport2D (smexport2d) . . . 4238
6.28.8 BKExportOSM (smexportosm) . . . 4239
6.28.9 BkExtrusion (smextrude) . . . 4241
6.28.10BKBasisLasche (smflangebase) . . . 4243
6.28.11BkLascheBiegen (smflangebend) . . . 4246
6.28.12BkLascheVerb (smflangeconnect) . . . 4248
6.28.13BkLascheKontur (smflangecontour) . . . 4250
6.28.14BkLascheKante (smflangeedge) . . . 4251
6.28.15BkLascheDrehen (smflangerotate) . . . 4257
6.28.16BkUmklappen (smflip) . . . 4258
6.28.17BkForm (smform) . . . 4261
6.28.18BkBördelErz (smhemcreate) . . . 4262
6.28.19BkAufpräg (smimprint) . . . 4266
6.28.20BKVerbindungErz (smjunctioncreate) . . . 4268
6.28.21BkVerbindungUmsch (smjunctionswitch) . . . 4270
6.28.22BkAusform (smloft) . . . 4272
6.28.23BkParametrisieren (smparametrize) . . . 4277
6.28.24BkAusklinkErz (smreliefcreate) . . . 4279
6.28.25BkAusklinkUmsch (smreliefswitch) . . . 4281
6.28.26BkReparieren (smrepair) . . . 4291
6.28.27BkErsetzen (smreplace) . . . 4297
6.28.28BkRippenErz (smribcreate) . . . 4299
6.28.29BkWahl (smselect) . . . 4301
6.28.30BkZungeErz (smtabcreate) . . . 4303
6.28.31BkTeilen (smsplit) . . . 4306
6.28.32BkAbwickeln (smunfold) . . . 4309
6.29 T . . . 4311
6.29.1 Tabelle (table) . . . 4311
6.29.2 -Tabelle (-table) . . . 4313
6.29.3 Tabellebearb (tabledit) . . . 4314
6.29.4 Tabellenexport (tableexport) . . . 4315
6.29.5 TabellenMod (tablemod) . . . 4317
6.29.6 Tabellenstil (tablestyle) . . . 4320
6.29.7 Tablett . . . 4323
6.29.8 TabOb (tabsurf) . . . 4326
6.29.9 Tangente (tangent) . . . 4328
6.29.10TVerb (tconnect) . . . 4329
6.29.11VorlagenOrdner (templatefolder) . . . 4332
6.29.12-Text (-text) . . . 4333
6.29.13TextBld (textscr) . . . 4339
6.29.14TextNachVorne (texttofront) . . . 4341
6.29.15Tin (tin) . . . 4342
6.29.16Zeit (time) . . . 4343

6.29.17 TinBearb (tinedit) . . . 4344
6.29.18 TinExtrakt (tinextract) . . . 4345
6.29.19 TEinfüg (tinsert) . . . 4347
6.29.20 TinZusammenführen (tinmerge) . . . 4351
6.29.21 TinÄndern (tinmodify) . . . 4352
6.29.22 TinVolumen (tinvolume) . . . 4355
6.29.23 Tipps . . . 4356
6.29.24 Toleranz (tolerance) . . . 4360
6.29.25 Werkzeugkasten (toolbar) . . . 4364
6.29.26 WerkzPaletten (toolpalettes) . . . 4365
6.29.27 WerkzPalettenSchl (toolpalettesclose) . . . 4368
6.29.28 -ToolPanel (-toolpanel) . . . 4369
6.29.29 Torus (torus) . . . 4371
6.29.30 TpNavig (tpnavigate) . . . 4373
6.29.31 Band (trace) . . . 4374
6.29.32 Transparenz (transparency) . . . 4376
6.29.33 Stutzen (trim) . . . 4377
6.29.34 TxtAufl (txtexp) . . . 4381
6.30 U . . . 4382
6.30.1 Z (u) . . . 4382
6.30.2 Bks (ucs) . . . 4383
6.30.3 BkSymbol (ucsicon) . . . 4386
6.30.4 BfLösch (undefine) . . . 4389
6.30.5 Zurück (undo) . . . 4390
6.30.6 Vereinig (union) . . . 4392
6.30.7 UnisolateObjects (unisolateobjects) . . . 4394
6.30.8 Einheit (units) . . . 4395
6.30.9 -Einheit (-units) . . . 4408
6.30.10 SchriftFeldAkt (updatefield) . . . 4413
6.30.11 Url (url) . . . 4414
6.31 V . . . 4415
6.31.1 Ausschnt (view) . . . 4415
6.31.2 -Ausschnt (-view) . . . 4418
6.31.3 GrundAns (viewbase) . . . 4420
6.31.4 AnsDetail (viewdetail) . . . 4432
6.31.5 AnsDetailStil (viewdetailstyle) . . . 4436
6.31.6 AnsBear (viewedit) . . . 4438
6.31.7 AnsExport (viewexport) . . . 4446
6.31.8 AnsProj (viewproj) . . . 4447
6.31.9 AufLös (viewres) . . . 4449
6.31.10 AnsSchnitt (viewsection) . . . 4451
6.31.11 AnsSchnittStil (viewsectionstyle) . . . 4459
6.31.12 AnsAkt (viewupdate) . . . 4464
6.31.13 VisuelleStile (visualstyles) . . . 4465
6.31.14 -VisuelleStile (-visualstyles) . . . 4467
6.31.15 VLIDE (vlide) . . . 4469
6.31.16 AfZuschneiden (vpclip) . . . 4470
6.31.17 VmlOut (vmlout) . . . 4473
6.31.18 AfLayer (vplayer) . . . 4474
6.31.19 APunkt (vpoint) . . . 4478
6.31.20 AFenster (vports) . . . 4479
6.31.21 VsAktuell (vscurrent) . . . 4487
6.31.22 ZeigDia (vslide) . . . 4488
6.32 VBA . . . 4490
6.32.1 VbaIde (vbaide) . . . 4490
6.32.2 VbaLad (vbaload) . . . 4491
6.32.3 -VbaLad (-vbaload) . . . 4493
6.32.4 VbaMan (vbaman) . . . 4494
6.32.5 VbaAusf (vbarun) . . . 4497
6.32.6 VbaNeu (vbanew) . . . 4499
6.32.7 -VbaAusf (-vbarun) . . . 4500
6.32.8 VbaSicherheit (vbasecurity) . . . 4501

6.32.9 VbaEntf (vbaunload) . . . 4504
6.33 W . . . 4505
6.33.1 WBlock (wblock) . . . 4505
6.33.2 -WBlock (-wblock) . . . 4508
6.33.3 FÜberlapp (wcascade) . . . 4510
6.33.4 FSchliessen (wclose) . . . 4511
6.33.5 FAlleSchliessen (wcloseall) . . . 4512
6.33.6 Netzlicht (weblight) . . . 4513
6.33.7 Keil (wedge) . . . 4517
6.33.8 Besitzer (whohas) . . . 4520
6.33.9 FUntereinander (whtile) . . . 4521
6.33.10 FAnordnen (wiarrange) . . . 4522
6.33.11 Abdecken (wipeout) . . . 4523
6.33.12 WmfOut (wmfout) . . . 4525
6.33.13 Fnächst (wnext) . . . 4527
6.33.14 ArbeitsSatz (worksets) . . . 4528
6.33.15 ArbeitsBer (workspace) . . . 4532
6.33.16 Fvorher (wprev) . . . 4534
6.33.17 AbSpeich (wssave) . . . 4535
6.33.18 AbEinst (wssettings) . . . 4536
6.33.19 FNebeneinander (wvtile) . . . 4537
6.34 X . . . 4538
6.34.1 XZuordnen (xattach) . . . 4538
6.34.2 XZuschneiden (xclip) . . . 4542
6.34.3 XKanten (xedges) . . . 4545
6.34.4 XFlächen (xfaces) . . . 4546
6.34.5 KLinie (xline) . . . 4548
6.34.6 XÖffnen (xopen) . . . 4553
6.34.7 Xplode (xplode) . . . 4554
6.34.8 XRef (xref) . . . 4556
6.34.9 -XRef (-xref) . . . 4560
6.35 Z . . . 4564
6.35.1 ZZENtrum (zcenter) . . . 4564
6.35.2 ZSchnittpunkt (zintersection) . . . 4566
6.35.3 ZKNOTen (zknot) . . . 4568
6.35.4 ZMITtelpunkt (zmidpoint) . . . 4569
6.35.5 ZNÄHe (znearest) . . . 4571
6.35.6 ZKEIne (znone) . . . 4572
6.35.7 Zoom (zoom) . . . 4573
6.35.8 ZLOTrecht (zperpendicular) . . . 4577
6.35.9 ZSCHeitelpunkt (zvertex) . . . 4578
6.36 ? . . . 4580
6.36.1 ? . . . 4580

7 FAQ & Fehlerbehebung 4581
7.1 Fehler-Codes . . . 4581
7.1.1 Reprise error codes . . . 4581
7.1.2 Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei unter Windows (Fehler 2) . . . 4588
7.1.3 Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei unter Linux (Fehler 2) . . . 4589
7.1.4 Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei unter OSX (Fehler 2) . . . 4590
7.1.5 The license for this product is locked to another computer or is using an invalid hostid (error -4) . . . 4591
7.1.6 License activated as administrator cannot be used by other users (error -4) (error -1) . . . 4592
7.1.7 BricsCAD cannot connect to a network license server (error -17) . . . 4593
7.1.8 Terminalserver deaktiviert (Fehlercode -46) . . . 4594
7.1.9 Error reading from network (error -105) . . . 4595
7.1.10 Cannot connect to the Bricsys License Activation Server (error -132) (error -136) . . . 4596
7.1.11 Key already used (error -1005) . . . 4597
7.1.12 Manual license activation fails with (error -1007) . . . 4598
7.1.13 Unknown error (error -1030) . . . 4599
7.2 Netzwerk-Lizenzen . . . 4600
7.2.1 What is a network License file? . . . 4600

7.2.2 Network license server : Service install failed. . . . 4601
7.2.3 License Pooling . . . 4602
7.2.4 Add BricsCAD to an existing RLM setup . . . 4603
7.2.5 Where is the license file on a network license server? . . . 4604
7.2.6 How to use two Network licenses with different levels . . . 4605
7.2.7 How to move a network license to another server . . . 4606
7.2.8 Network license on Linux . . . 4607
7.3 Installation . . . 4608
7.3.1 What are the BricsCAD minimum system and hardware requirements? . . . 4608
7.3.2 Was sind die empfohlenen System- und Hardwareanforderungen für BricsCAD? . . . 4609
7.3.3 Aktuelle und frühere BricsCAD-Version herunterladen . . . 4610
7.3.4 I cannot install / run VBA . . . 4611
7.3.5 Verliere ich beim Upgrade auf den neuesten Build meine Registrierungsinformationen? . . . 4612
7.3.6 ROAMABLEROOTFOLDER and LOCALROOTFOLDER . . . 4613
7.3.7 I believe I got a bad install, do I have to uninstall and do a full reinstall . . . 4614
7.3.8 Silent install with MSI installer . . . 4615
7.3.9 Install more than one BricsCAD version on the same computer . . . 4616
7.3.10 BricsCAD registry structure . . . 4617
7.3.11 Registry settings and files installed by BricsCAD . . . 4618
7.3.12 Local support files (default.pgp, default.cui) are missing or out of date . . . 4619
7.3.13 Install and use BricsCAD on a Citrix server . . . 4620
7.3.14 Bricscad on 64bit Linux systems . . . 4621
7.3.15 Remove Windows Registry entries . . . 4622
7.4 Probleme beim Drucken . . . 4623
7.4.1 Das Öffnen des DRUCKEN Dialogs dauert sehr lange . . . 4623
7.4.2 Gradient Hatches print as black fills . . . 4624
7.4.3 Images, pdf underlays or OLE objects print partially or as black filled rectangles . . . 4625
7.4.4 Printing ignores plotstyles . . . 4626
7.4.5 Text not showing correctly in PDF documents . . . 4627
7.4.6 Print has become lighter and thinner . . . 4628
7.5 Lizenzierung . . . 4629
7.5.1 Wo finde ich meine Lizenzen? . . . 4629
7.5.2 How can I see which license key is in use on a computer. . . . 4631
7.5.3 How can I see which computers are using my (volume) license? . . . 4632
7.5.4 Migrate my license to another computer . . . 4633
7.5.5 Wie kann eine Aktivierung nach einem Systemabsturz wieder aufgehoben werden? . . . 4634
7.5.6 How to try a higher license level . . . 4635
7.5.7 Wie kann man BricsCAD in einer niedrigeren Funktionsebene (Pro oder Classic) ausführen? . . . 4636
7.5.8 Fehler beim Hinzufügen des Lizenzschlüssels unter Windows Vista oder höher . . . 4637
7.5.9 Windows 10 Upgrade . . . 4638
7.6 Fehler . . . 4639
7.6.1 Files to include when reporting crashes . . . 4639
7.6.2 Crash during startup . . . 4640
7.6.3 Starting BricsCAD in Safe Mode, without any applications . . . 4641
7.6.4 What files are automatically loaded by BricsCAD? . . . 4642
7.6.5 Failed to update the system registry . . . 4643
7.6.6 Third party application does not work . . . 4644
7.6.7 VBA6.dll nicht gefunden . . . 4645
7.6.8 Datei in Desktop.ini kann nicht erstellt werden (Fehler 5: Zugriff verweigert) . . . 4646
7.6.9 Trailing afterimages or ghosts when dragging toolbars and dockable panels. . . . 4647
7.6.10 "There was a problem sending the command to the program" error . . . 4648
7.6.11 Absturz im Dialog Datei öffnen oder speichern unter - ACCESS_VIOLATION (C0000005) in AcSignCore16.dll . . . 4649
7.6.12 Corrupted "default.cui" file at BricsCAD startup . . . 4650
7.6.13 Default.cui is reverted at startup . . . 4651
7.6.14 Distorted display for some hatch patterns . . . 4652
7.6.15 REDSDK error . . . 4653
7.6.16 BricsCAD friert ein, wenn der visuelle Stil geändert wird . . . 4654
7.6.17 Text displays with wrong characters for certain fonts . . . 4655
7.6.18 ZURÜCK setzt zu viele Operationen zurück . . . 4656
7.6.19 Verlorene Anpassungen nach dem Update . . . 4657
7.6.20 Some toolbar icons display as question marks . . . 4658

7.6.21 Position und Sichtbarkeit der Werkzeugkästen im Dialog "Anpassen" . . . 4659
7.6.22 Werkzeugkasten Symbole von MNU / MNS fehlen in der CUI . . . 4660
7.6.23 Menüs aus der Haupt-CUI-Datei werden nicht angezeigt . . . 4661
7.6.24 Norton Antivirus gibt falsch-positive Warnungen für BricsCAD . . . 4662
7.6.25 "RLM1222.DLL" quarantined (or removed) by McAfee anti-virus . . . 4663
7.7 Anpassungen . . . 4664
7.7.1 Importieren von benutzerdefinierten Aliasen, Werkzeugkästen und Tastenkombinationen aus älteren BricsCAD-Versionen . . . 4664
7.7.2 Anpassung der Maustasten . . . 4665
7.7.3 Laden von Programm Parameter Dateien (ICA- oder PGP-Dateien) . . . 4666
7.7.4 Edit Shortcut Menu . . . 4667
7.7.5 How to create a keyboard shortcut . . . 4668
7.7.6 Customize right-click behavior . . . 4669
7.8 Wie man... . . . 4670
7.8.1 Lw-Polylinien in Polylinien umwandeln . . . 4670
7.8.2 Ändern der Reihenfolge der Darstellung von Elementen . . . 4671
7.8.3 Verwenden eines externen Texteditor für mehrzeiligen Text . . . 4672
7.8.4 Kopieren mit Basispunkt zwischen Zeichnungen . . . 4673
7.8.5 Blöcke und Layer von einer Zeichnung in eine andere Zeichnung kopieren . . . 4674
7.8.6 Im DWF veröffentlichen . . . 4675
7.8.7 Einfügen eines Tabellenblattes in eine Zeichnung . . . 4676
7.8.8 How to PURGE the DGN linetypes from Microstation import . . . 4677
7.8.9 How to read CSV files in other programs . . . 4678
7.8.10 Create a plot file (*.plt) . . . 4679
7.8.11 Use resource DLLs for toolbar icons . . . 4680
7.8.12 Change the background color . . . 4681
7.8.13 Tablet support . . . 4682
7.8.14 So öffnen Sie Bricsys e-Books unter Mac OSX . . . 4683
7.9 BricsCAD allgemein . . . 4684
7.9.1 Benutzer Profile . . . 4684
7.9.2 Portable User Profile . . . 4685
7.9.3 Was ist der BricsCAD Communicator und welche CAD-Formate werden unterstützt? . . . 4686
7.9.4 Which file formats are supported by BricsCAD? . . . 4687
7.9.5 Backup files of type BAK and SV$ . . . 4688
7.9.6 Umstellung von der Offline- auf die Online-Hilfe . . . 4689
7.9.7 Display control of entities contained in block inserts . . . 4690
7.9.8 Wichtige Hinweise für macOS 10.15 Catalina . . . 4691
7.10 Shape . . . 4692
7.10.1 Wo kann ich das BricsCAD® Shape-Installationsprogramm herunterladen? . . . 4692
7.10.2 Shape starten . . . 4693
7.11 Wechseln von AutoCAD . . . 4694
7.11.1 BricsCAD vs. AutoCAD Feature Comparison . . . 4694
7.11.2 NCOPY command . . . 4696
7.11.3 NEW command in AutoCAD vs. BricsCAD . . . 4697
7.12 Programmierung . . . 4698
7.12.1 Wie kann ich meine Applikation portieren und hinzufügen? . . . 4698
7.12.2 Registration of COM libraries . . . 4699
7.12.3 Add an Environment Variable in Windows . . . 4700
7.12.4 Wie erhält man das Instanzhandle von benutzerdefinierten DwgDirect-Anwendungen (DRX-Module) . . . 4701
7.12.5 BRX - The commands of my application are not recognized on BricsCAD . . . 4702

8 Einstellungen 4703

9 Geführte Lektionen 4705
9.1 2D zeichnen in BricsCAD . . . 4705
9.1.1 Lektion 1: Erste Schritte mit BricsCAD . . . 4705
9.1.2 Kurs Abschnitte . . . 4705
9.1.3 Lektion 2: Grundlegende Zeichentechniken . . . 4707
9.1.4 Kurs Abschnitte . . . 4707
9.1.5 Lektion 3: Grundlegende Zeichentechniken . . . 4709
9.1.6 Kurs Abschnitte . . . 4709

9.1.7 Lektion 4: Zusätzliche Zeichentechniken . . . 4711
9.1.8 Kurs Abschnitte . . . 4711
9.1.9 Lektion 5: Organisieren von Objekten in einer Zeichnung . . . 4713
9.1.10 Kurs Abschnitte . . . 4713
9.1.11 Lektion 6: Zeichnungs Beschriftungen . . . 4715
9.1.12 Kurs Abschnitte . . . 4715
9.1.13 Lektion 7: Vorhandenen Inhalt wiederverwenden . . . 4717
9.1.14 Kurs Abschnitte . . . 4717
9.1.15 Lektion 8: Weiterführende Zeichentechniken . . . 4718
9.1.16 Kurs Abschnitte . . . 4718
9.1.17 Lektion 9: Layouts und Drucken . . . 4720
9.1.18 Kurs Abschnitte . . . 4720
9.2 Erste Schritte mit BricsCAD BIM . . . 4722
9.2.1 Lektion 1: Erste Schritte mit BricsCAD BIM . . . 4722
9.2.2 Lektion 2: Grundlegendes Modellieren . . . 4724
9.2.3 Lektion 3: Arbeiten mit Komponenten . . . 4726
9.2.4 Lektion 4: Zusammenstellungs- und Struktur-Panel . . . 4728
9.2.5 Lektion 5: Projekt Browser und Extraktions-Pläne . . . 4729
9.2.6 Lektion 6: Importieren und Exportieren . . . 4730

10 Entwicklerwerkzeuged 4731
10.1 BricsCAD Solution Build (BSB) . . . 4731
10.1.1 Was ist BSB (BricsCAD Solution Build)? . . . 4731
10.2 Entwickler Referenz . . . 4732
10.2.1 Entwickler Referenz . . . 4732
10.3 Applikations Portierungs Prozess . . . 4733
10.3.1 Wie kann ich meine Applikation portieren und hinzufügen? . . . 4733
10.3.2 What are Bricsys LGS components? . . . 4734
10.3.3 Unterstützte APIs . . . 4735
10.4 Applikations Katalog . . . 4736
10.4.1 Wie fügen Sie Ihre Applikation unserem Katalog hinzu? . . . 4736

11 Kundenservice und Website 4737
11.1 Kunden Betreuung . . . 4737
11.1.1 Wo kann ich meine Mailing-Abonnements ändern? . . . 4737
11.1.2 Wo kann ich meine Mailing-Abonnements ändern? . . . 4739
11.1.3 Was ist "Mein Konto" und wo finde ich es? . . . 4740
11.1.4 Diese eMail Adresse existiert bereits . . . 4741

Kapitel 1

BricsCAD

1.1 Installation & Lizenzierung

1.1.1 BricsCAD Migration – The BricsCAD User Interface

The BricsCAD User Interface

What's different versus AutoCAD®? You may have heard phrases like "**muscle-memory compatible**" to describe the BricsCAD user interface (UI), with regard to AutoCAD's. The command syntax is almost identical. Your scripts and menus generally work in BricsCAD without modification, and your AutoLISP routines just load and run. And of course, if you're a LISPer, you'll be excited to meet BLADE, the BricsCAD LISP Advanced Development Environment. There are some advances in BricsCAD® that might confuse a long-time AutoCAD user. Let's talk about them up front, to simplify your migration journey. First: did you download the free eBook, BricsCAD for AutoCAD Users? If not, please do this right now. It's written for Bricsys by Ralph Grabowski, who is very fluent in both products.

The BricsCAD Start Screen

The simplified startup screen in BricsCAD makes it easy for new users to get going. The BricsCAD "Get Started" dialog sports a simple, single-pane layout. It lets you select an existing drawing, or create a new one from a template. You can also select your drawing units from the start screen. Wondering what's new in the latest release? It's easy to get to our (comedy) award-winning Release Notes and our on-line tutorials from the startup screen, too. Don't like it? Turn it off or on with the GETSTARTED setting.

Inside the Main Window

Are you one of those "**left hand on the keyboard, right hand on the mouse**" CAD users? The BricsCAD command prompt uses a simple ":" character to tell you that it's ready for your input. You can change the BricsCAD setting "CMDLNTEXT" to any text string you want. BricsCAD's prompt menu is a floating menu box that pops up whenever a command supports additional options. You can use it to pick command modifiers (or simply key-in the modifier, as you would in AutoCAD). You can control the display of the prompt menu – go to SETTINGS, search for "Prompt menu", or just type in PROMPTMENU. I set it to "4", so that the prompt menu appears near my command window. The biggest UI enhancement in BricsCAD has to be the Quad cursor. It's a fully customizable, context-sensitive "head-up" tool palette. The Quad brings relevant commands directly to your cursor. For more information on the Quad, go to Chapter 2, Page 57 of the Grabowski book (you **DID download** it, right?). – or check out the extensive HELP on "The Quad Cursor Menu" in Chapter 1 of the BricsCAD User Guide.

The BricsCAD SETTINGS Dialog Box

All 954 BricsCAD Settings (options + "sysvars") live here!

All BricsCAD User Interface options and settings are controlled from a single dialog box, named… SETTINGS. The search function in the SETTINGS dialog is like magic. Type in the first few letters of a setting's name, title or description and your cursor will jump to that setting automatically. More than one? Move to the next using the arrows next to the search text box. The search box changes color to show when you've typed an invalid string (or run to the end of the options). In BricsCAD, you can export all of your current settings to a CSV file by clicking a button in the SETTINGS dialog. A comprehensive overview of the SETTINGS dialog is in "BricsCAD for AutoCAD Users", Chapter 2, starting on page 60. I recommend Ralph's guided tour so that you are savvy with this important BricsCAD feature. Once you use this powerful tool, you'll be smitten!

“Panels” versus “Palettes” The menu elements called “palettes” in AutoCAD are called “panels” in the BricsCAD user interface. Some of your favorite AutoCAD palettes appear to be missing in BricsCAD, until you discover that they have been centralized into the BricsCAD Drawing Explorer. This tool gives you all the necessary information about your open drawing(s), and the ability to copy data between drawings via drag and drop. Just type “EXPLORER” at the command prompt or invoke a related command like “LAYER” or “XREF”. The Properties panel in BricsCAD lets you discover data about entities, or edit entity properties. You can turn on the Properties Bar by entering “PROPERTIES” at the command prompt, or right-clicking in any toolbar (or the ribbon) and selecting “Properties”.

Rollover Tips

It's important to know that, in the BricsCAD user interface, the Properties panel isn't the only way to get information on the entities in your drawings. Rollover Tips in BricsCAD appear on your cursor when activated (via the “RT” switch in the Status Bar). You can use the CUSTOMIZE (CUI) tool to set up the properties displayed in the rollover tip for each entity type. Tool palettes in AutoCAD and tool panels in BricsCAD operate very similarly, but customization works a bit differently. For more info, see Chapter 4 of Ralph's book, starting on page 121. While AutoCAD tool palettes use a file extension of “ATP”, BricsCAD palette bars use “BTP”. They are both stored as XML data, and you can import ATP files into BricsCAD.

More on the BricsCAD User Interface Next installment, we'll pick up with the differences in Sheet Sets between AutoCAD and BricsCAD. In the meantime, please feel free to “read ahead” in Ralph's book. The more you know, the more you'll like BricsCAD. You can never know too much about the world's best CAD software. Try BricsCAD Today!

Tutorial: Exploring the BricsCAD User Interface Click here (**??**) to watch Back to Tutorial Overview

1.1.2 BricsCAD Lizenz Server Setup

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WvCh0tjDEGg

Überblick über die Einrichtung des BricsCAD Netzwerk-Lizenz-Servers

Das Video erläutert, wie man einen BricsCAD Netzwerk-Lizenz-Server einrichtet und welche Vorteile er bietet.

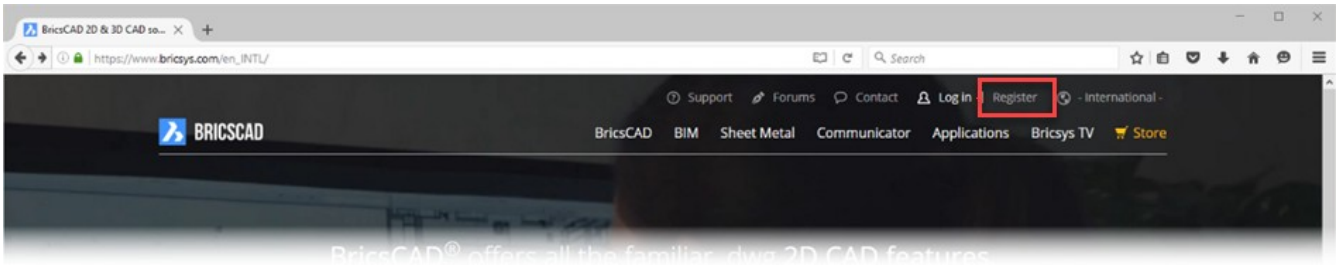
BricsCAD für mehrere Benutzer freigeben Sie können einen Netzwerk-Lizenzserver betreiben, der die gemeinsame Nutzung von BricsCAD durch mehrere Benutzer ermöglicht. Dies ist eine großartige Option für Anwender, die CAD als Teil ihres Arbeitsprozesses verwenden möchten. Es ist außerdem äußerst kosteneffektiv.

Ein Bricsys Konto bietet Ihnen zwei entscheidende Vorteile Wenn Sie nicht der Lizenzinhaber sind, wird empfohlen, zuerst ein Benutzerkonto bei Bricsys zu erstellen. Dies bietet Ihnen zwei wesentliche Vorteile:

1. Erstens erlaubt es dem Lizenznehmer, Sie als Lizenzmanager einzusetzen, d. h. Sie können seine BricsCAD-Lizenz in seinem Namen verwalten;
2. Zweitens, sollten Sie irgendwelche Probleme bei der Verwaltung der Netzwerklizenz haben, können Sie den garantierten Support am nächsten Arbeitstag von Bricsys zugreifen.

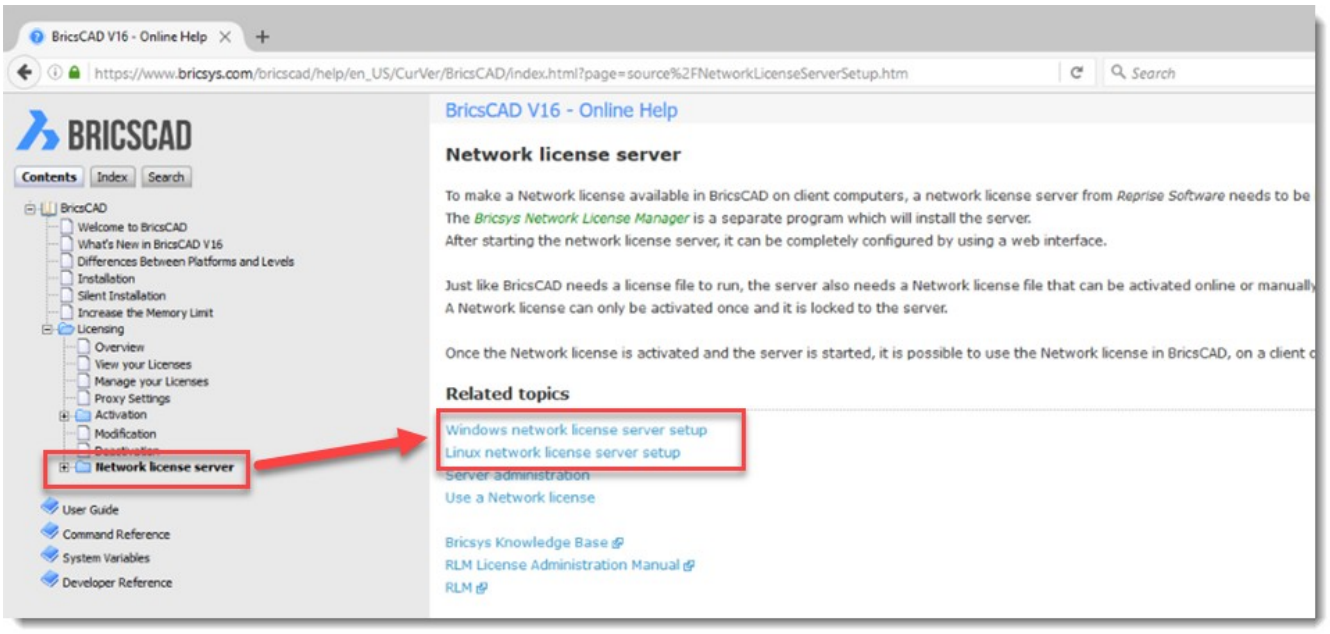
(1.1)

Abbildung 1.1



Lizenzserver für Windows und Linux Für Windows und Linux stehen Lizenzserver zur Verfügung. Details zum Einrichten des Servers finden Sie in der Online-Hilfe (1.4.1) . Dies schließt auch Links zum Herunterladen des Server-Installationsprogramms ein. (1.2) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.2



1.1.3 Wie man mit einer Netzwerklizenz umgeht

https://www.youtube-nocookie.com/embed/98zt4duxRlI

Buchen Sie Ihre BricsCAD-Lizenz aus

Wenn Sie BricsCAD mit einer Netzwerklizenz betreiben, haben Sie die Möglichkeit, Ihre BricsCAD-Lizenz auszubuchen, so dass Sie BricsCAD ohne Netzwerkverbindung weiter verwenden können. In diesem Video wird gezeigt, wie dies ausgeführt wird. Zurück zur Tutorialübersicht

1.2 Benutzeroberfläche

1.2.1 So navigieren Sie schnell durch Ihre Zeichnung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WhlZLmfCvXw
Dieses Video zeigt Ihnen, wie Sie Ansichten in 2D-Zeichnungen verwenden, wie Sie mit benannten Ansichten drucken, und die zusätzlichen Funktionen, die für 3D-Modelle verfügbar sind, wie z. B. das Einstellen individueller visueller Stile, den perspektivischen Modus und die Hintergründe.

> **Mit den Ansichten können Sie sofort zwischen vergrößerten Bereichen der Zeichnung zurück zur vollständigen Zeichnung wechseln.**

Zurück zur Tutorialübersicht

1.2.2 Maximierung des Zeichnungsbereichs mit sauberem Bildschirm

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Xmn5F140KSw BricsCAD bietet eine Vielzahl von Oberflächenelementen, mit denen Sie auf Informationen zugreifen und Befehle ausführen können - Menüs, Multifunktionsleiste, Werkzeugkästen, Panels, Befehlszeile, Statusleiste, Bildlaufleisten und mehr. Glücklicherweise bietet es eine Möglichkeit, sie alle zu verwerfen, um die Zeichenfläche zu maximieren. In diesem Tutorial lernen Sie, wie Sie Strg+0 (oder Cmd+0 bei MacOS-Geräten) drücken, um den Zeichenbereich zu maximieren und dann zur normalen Oberfläche zurückzukehren. Sie lernen auch, wie Sie im Dialog Einstellungen steuern, welche Elemente der Benutzeroberfläche im Clean-Screen-Modus ausgeblendet - und welche angezeigt - werden.

1.2.3 Bildschirm-Tipps Widget in BricsCAD

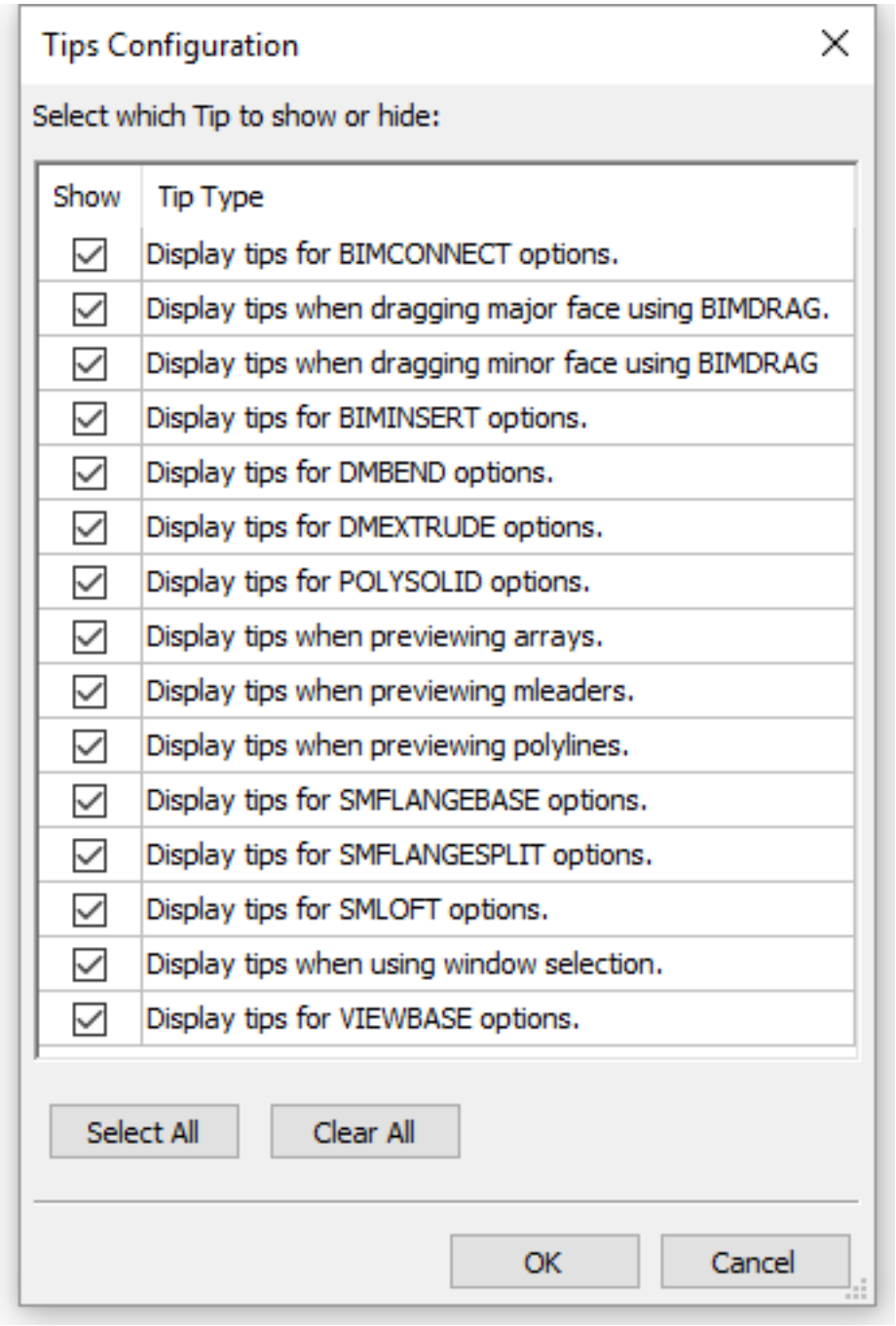
https://www.youtube-nocookie.com/embed/vGn81ExUU2o

Das Bildschirm-Widget "Tipps"

Viele CAD-Systeme - einschließlich BricsCAD - verwenden die Strg-Taste, um die Funktionsweise eines Zeichen- oder Bearbeitungsbefehls zu ändern. Aber woher wissen Sie, wann mehr Optionen verfügbar sind? BricsCAD bietet ein Tipps Widget am Bildschirm, das die Optionen anzeigt. Wenn Sie z. B. bei der Auswahl eines Volumenkörpers die Strg-Taste drücken, werden die aus dem gesamten Volumenkörper ausgewählten Elemente auf einzelne Flächen oder einzelne Kanten geändert.

Wo ist das Tipps-Widget? Das Tipps Widget wird während verschiedener Aktionen in BricsCAD eingeblendet. Es ist verfügbar beim Ziehen von Haupt-/Nebenflächen mit ZIEHEN (6.10.37), für POLYKÖRPER Optionen oder für DMEXTRUSION (6.12.13) Optionen. Im Video zeigt Ihnen Ralph Grabowski, wie Tipps Sie bei der Fensterauswahl unterstützen können. Sie können alle möglichen Aktionen, die Tipps anzeigen, im Dialog Hotkey Assistent Konfiguration der Tipps sehen. Um diesen Dialog anzuzeigen, klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf "HKA" ganz rechts in der Statuszeile und dann auf "Konfigurieren". Mit zunehmender Erfahrung mit BricsCAD werden Sie vielleicht feststellen, dass Sie keinen speziellen Tipp sehen müssen. Klicken Sie auf den 'Haken', wenn der Tipp aktiv ist und Sie werden diesen speziellen Tipp für immer ignorieren. Natürlich können Sie ihn im Dialog jederzeit wieder aktivieren. (1.3 on the following page) BricsCAD V17 führte neue Tipps für Polylinien, Merhfachführungen und assoziative Reihen ein. Im Video zeigt Ralph, wie die Strg-Taste funktioniert, wenn Sie eines dieser Elemente auswählen. Wenn Sie mit der Maus über eines dieser Elemente fahren, haben Sie mit der Strg-Taste die Möglichkeit, das gesamte Element oder Unterelemente innerhalb des Gesamtobjektes auszuwählen. Diese Funktionalität entspricht der Arbeitsweise von Windows und bietet Ihnen eine einfache Möglichkeit, Ihre Arbeit leichter und... schneller zu erledigen. Benötigen Sie weitere Informationen darüber, wie Tipps in BricsCAD funktionieren? Mehr über das Tipps Widget finden Sie **unten auf der der Seite** Benutzeroberfläche (1.8.2) in der BricsCAD-Online-Hilfe. Wenn Sie sich auf der Seite Benutzeroberfläche befinden, erkunden Sie einige der anderen Hauptfunktionen von BricsCAD - es gibt dort vieles, was Sie vielleicht noch nicht wissen! Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.3



1.2.4 Endecken Sie den Quad-Cursor in BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/j0dQ63Bd6Ng

Stellen Sie sich ein ganzes Befehlssystem vor, das sich direkt an Ihrem Maus Cursor befindet. Sie müssen nicht träumen - wir sprechen über den BricsCAD Quad-Cursor! Es gibt keine einfachere Möglichkeit, Befehle in jedem CAD-System auszuwählen. Bewegen Sie Ihren Cursor über den Bildschirm, und der Quad-Cursor erkennt das Objekt unter dem Cursor. Auf dieser Grundlage präsentiert das Quad Befehle, die für das von Ihnen ausgewählten Objekte relevant sind und Ihnen Zeit und Mühe sparen. Sie können mit einem einzigen Klick auf eine ausgesuchte Reihe von **Quad-basierten Befehlspaletten** zugreifen.

Es gibt noch viel mehr zum Quad-Cursor in BricsCAD, aber der erste Schritt ist, ihn einfach einzuschalten - in BricsCAD gehen Sie in der Statuszeile in der unteren rechten Ecke Ihres Bildschirms und klicken Sie auf "QUAD". Dann gehen Sie nach oben und schweben Sie über einige Bildschirmelemente. "Bingo!", wie Ralph sagt. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld "QUAD" in der Statuszeile klicken, erhalten Sie direkten Zugang zu den Einstellungen und Eigenschaften des Quads. Sie können mehr über das Quad in der BricsCAD-Online-Dokumentation (1.8.5) herausfinden.

1.2.5 Tipps und Tricks zum Zeichnungs Explorer

https://www.youtube-nocookie.com/embed/iyTZJJmoViE

Hier finden Sie ein halbes Dutzend Tipps, um den Zeichnungs-Explorer in BricsCAD besser zu nutzen.

Tipp #1. Greifen Sie direkt über Befehlsnamen auf Abschnitte zu, z. B. Layer Tipp #2. Verwenden Sie den blauen Punkt für den aktuellen Stil oder die aktuelle Eigenschaft. Tipp #3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Regen, um die Auswirkungen der Änderungen anzuzeigen. Tipp #4. Der Layer-Knoten zeigt eine Vorschau jedes Layers an. Tipp #5. Ziehen Sie Elemente zwischen Zeichnungen. Tipp #6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Namen von Blöcken, Layern, Layer Status, XRefs und Anhängen, um die zusätzlichen Optionen anzuzeigen.

Ein weiterer Trick: Wie man Blöcke platziert, die an schrägen Wänden ausgerichtet sind.

Zurück zur Tutorialübersicht

1.2.6 Die fünf anderen Auswahlmodi in BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/0RgInrXDIVU Zurück zur Tutorialübersicht

1.2.7 Verwenden Sie Layer-Stati, anstatt auf Glühbirnen zu klicken.

https://www.youtube-nocookie.com/embed/GV-z6vdLPZs

Layer-Stati ermöglichen einen schnellen Wechsel zwischen Ihren Layern.

Wenn Sie es leid sind, viele Glühbirnen anzuklicken, um zwischen Ihren Zeichnungs Layern zu wechseln, dann werden Sie diese Funktion schätzen. Zurück zur Tutorialübersicht

1.2.8 BricsCAD Tabellenkalkulations-Importtechniken

https://www.youtube-nocookie.com/embed/mfP54UP_2Bo

Sie haben eine Tabellenkalkulation. So bringen Sie sie in BricsCAD!

Dieses vierminütige Video wird vom Branchenexperten Ralph Grabowski von WorldCADAccess.com erläutert. Haben Sie Tabellenkalkulationen, die Sie in BricsCAD anzeigen möchten? Dieses kurze Tutorial zeigt Ihnen zwei Möglichkeiten auf, diese direkt zu importieren. Die erste Methode ist die Verwendung der neuen Dateioption des Tabelle Befehls. Mit dieser Funktion können Sie eine **beliebige** Tabellenkalkulationsdatei importieren. Das Video zeigt, wie Sie Ihre vorhandene Tabelle als CSV-Datei (durch Kommas getrennte Werte) speichern. Anschließend können Sie die CSV-Datei in Ihre Zeichnung importieren, indem Sie den Befehl Tabelle verwenden. Diese Methode eignet sich gut für statische Daten, die Sie nicht regelmäßig ändern möchten. Wenn Sie Microsoft Excel verwenden, bietet Ihnen die zweite Methode einen großen Vorteil: Alle Formeln in der Kalkulationstabelle werden als FELD-Text beibehalten. Dazu verwenden Sie die Kopier- und Einfügefunktion Ihres Computers. Zunächst kopieren Sie in der Tabellenkalkulationsanwendung einfach die benötigten Zellen in die System-Zwischenablage. Verwenden Sie als Nächstes den Befehl InahltEinfüg (Paste Special), um die Tabelle als verknüpftes Objekt in BricsCAD einzufügen. Der entscheidende Vorteil der zweiten Methode? Sie können den Inhalt der Tabellenkalkulation bearbeiten und diese Bearbeitungen automatisch in Ihrer Zeichnung aktualisieren lassen. Sie können es selbst mit Beispiel Tabellen Datei , verfügbar über unseren 24/7 Cloud-Collaboration-Service, ausprobieren. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3 Anpassung

1.3.1 Anpassen der Multifunktionsleiste

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HSTdIIdFeqY Die Multifunktionsleiste ist das prägnanteste Element der BricsCAD Benutzeroberfläche, aber ihre Anpassung ist nicht so einfach wie beispielsweise die eines Werkzeugkastens. Nach Abschluss dieses Videos können Sie:

- Die Bestandteile der Multifunktionsleiste identifizieren.
- Eine Schaltfläche zu einem Panel hinzufügen.
- Ein Panel zu einer Registerkarte hinzufügen.

1.3.2 Benutzer Profile

https://www.youtube-nocookie.com/embed/mEPm7aelSs8 Das Benutzerprofil passt BricsCAD so an, wie Sie es gerne hätten, z. B. welche Werkzeugkästen Sie sehen möchten, die Farben am Bildschirm usw. Nachdem Sie die Arbeitsweise und das Aussehen von BricsCAD angepasst haben, können Sie die Einstellungen auf andere Computer kopieren, so dass BricsCAD dort genauso funktioniert und aussieht wie bei Ihnen. Nach Abschluss dieses Videos können Sie dies:

- Die Bedeutung von Benutzerprofilen in BricsCAD verstehen.
- Ihr(e) eigenes(e) Benutzerprofil(e) erstellen.
- Wissen, wie und wann man Benutzerprofile einsetzt.
- Exportieren und importieren Sie .arg Profildateien.

1.3.3 Einstellungen anpassen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/jvGu8CmjrQs Viele Befehle verfügen über Standardeinstellungen, die Sie in BricsCAD ändern können. Nachdem Sie dieses Video fertiggestellt haben, werden Sie dazu in der Lage sein:

- Verwenden Sie den Dialog Einstellungen, um die Arbeitsweise von BricsCAD zu ändern.
- Greifen Sie über die Statusleiste schnell auf die Einstellungen zu.
- Ändern Sie die Einstellungen der Bearbeitungs-Befehle.
- Ändern Sie die Funktionsweise der dynamischen Eingabe.

1.3.4 Anpassen der Anzeigeeinstellungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wzkGnJ90REI Mit BricsCAD können Sie viele Aspekte des Erscheinungsbilds ändern, von der Farbe des Zeichenbereichs bis zur Größe der Benutzeroberflächenelemente. Nach Abschluss dieses Videos können Sie:

- Verwenden des Einstellungen Panels, um das Aussehen von BricsCAD zu ändern.
- Ändern Sie die Hintergrundfarbe.
- Ändern Sie das Aussehen des Quads.
- Passen Sie die Farbe und den Linientyp des Rubberband an.

1.3.5 Steuern von BricsCAD durch Einstellungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/fKWpnys7Q8k BricsCAD erlaubt es Ihnen, die Funktionsweise und das Aussehen zu ändern, und der Großteil dieser Änderungen wird über dan Dialog Einstellungen durchgeführt. Nach Abschluss dieses Videos können Sie dies:

- Den Dialog Einstellungen effektiv nutzen.
- Ändern Sie die Größe der Auswahlbox in den Einstellungen.
- Setzen Sie Variablen über die Befehlszeile.

1.3.6 Einstellungs Dialog in BricsCAD

Befehl: Einstellungen (6.27.23) Youtube

Unser Einstellungen Dialog ist besser als Optionen. Hier ist der Grund.

Der AutoCAD Dialog Optionen bietet Zugriff auf die Werte vieler Systemvariablen, aber nicht auf alle. BricsCAD kann das besser. In BricsCAD ist das Äquivalent der Dialog Einstellungen und sein Design ermöglicht den einfachen Zugriff auf alle 770 Variablen über eine interaktive Suchbox: Geben Sie einfach die ersten Zeichen eines Namens, Titels oder einer Variablenbeschreibung ein, und BricsCAD springt in Echtzeit zur ersten Instanz. Dieses Video erklärt auch die anderen Funktionen des Dialogs Einstellungen. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.7 Arbeiten mit geteilten Ansichtsfenstern im Modell Bereich

https://www.youtube-nocookie.com/embed/bVxlrON1ffo

Arbeiten mit Ansichtsfenstern in BricsCAD

Das Zeichnungsfenster im Modell Bereich kann in zwei oder mehr Ansichtsfenster aufgeteilt werden. Dadurch können Sie dieselbe Zeichnung auf verschiedene Weise sehen, z. B. in einem Ansichtsfenster vergrößert und in einem anderen mit unterschiedlichen Layer-Einstellungen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Ansichtsfenster erstellen und löschen, Objekte zeichnen, die in einem Ansichtsfenster beginnen und in einem anderen enden, zwischen mehreren Ansichtsfenster wechseln, ein neues Ansichtsfenster innerhalb eines vorhandenen Ansichtsfensters erstellen und benachbarte Ansichtsfenster zusammenführen. Ansichtsfenster werden mit dem Befehl AFENSTER erstellt. Mit den Standardoptionen können Sie 2, 3 oder 4 erstellen, und Sie können sie vertikal oder horizontal ausrichten. Das dominante (aktive) Ansichtsfenster ist von einer starken dunklen Linie umrahmt. Dort wird der Cursor angezeigt und dort werden Befehle ausgeführt die Sie eingeben. Möchten Sie zwischen ihnen wechseln? Klicken Sie einfach in ein anderes Ansichtsfenster oder drücken Sie Strg+R, um zwischen ihnen zu wechseln.

2D Zeichnungen Verschaffen Sie sich in einem Ansichtsfenster einen Überblick über Ihre Zeichnung und in einem anderen einen detaillierten Ansicht Ihres Plans. Außerdem können Sie von einem Ansichtsfenster zum anderen zeichnen. Beginnen Sie eine Linie im herangezoomten Detail und beenden Sie sie in einem anderen Ansichtsfenster.

Tipps für Ansichtsfenster und 3D Zeichnungen Wenn Sie in 3D modellieren, können Sie mit dem Befehl AFENSTER auf einfache Weise vier Ansichten (oben, vorne, seite und isometrisch) erstellen. Steuern Sie Ihre Blickwinkel mithilfe des Widgets "Blick von". Jedes Ansichtsfenster kann seinen eigenen unterschiedlichen visuellen Stil anzeigen.

Wünschen Sie mehr als 4? Wählen Sie das dominante Ansichtsfenster und geben Sie den Befehl AFENSTER ein. Sie können das Layout des Ansichtsfensters speichern, wenn Sie die Einrichtung mögen. Geben Sie den Befehl AFENSTER und dann die Option 's' ein, geben Sie dann einen Namen für Ihre Ansichtsfenster-Einrichtung ein. Sie können **mehreren Ansichtsfenstern** zusammenfügen. Geben Sie den Befehl AFENSTER ein, geben Sie 'v ein, wählen Sie das dominanten Ansichtsfenster aus und wählen Sie dann das Ansichtsfenster aus, mit dem Sie es verbinden möchten.

Ausblenden des Ansichtsfensters Geben Sie den Befehl AFENSTER ein, geben Sie 'e' ein, und Sie kehren zu einer einzigen Ansicht Ihres Modells zurück. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.8 Das Kontext-Menü und seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten

https://www.youtube-nocookie.com/embed/It9t2eAylu0

Verwenden des Kontextmenüs für den Zugriff auf Befehlsoptionen

Das Kontextmenü ist in einigen CAD-Systemen wie BricsCAD, jedoch nicht in AutoCAD enthalten. Dieses Video zeigt, wann das Kontextmenü automatisch angezeigt wird, warum es nützlich ist und wie Sie seine Einstellungen über den Dialog "Einstellungen" ändern können. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.9 Abkürzung der Befehlseingabe mit Aliases

https://www.youtube-nocookie.com/embed/qwcuK6zixHo In BricsCAD können Sie Abkürzungen für Befehlsnamen eingeben, z. B. L zum Zeichnen von Linien und LÖ zum Löschen von Linien. Dieses Video führt Sie durch die Verwendung verschiedener Aliase in BricsCAD und zeigt Ihnen, wie Sie Ihre eigenen erstellen. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.10 Speichern Ihrer Anpassungen in einer partiellen CUI-Dateien

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ecmKyfjtCos

Laden von UI-Elementen unabhängig von BricsCAD's Standardeinstellungen

Dieses Video zeigt Ihnen, wie Sie die Anpassungen mit partiellen CUI-Dateien statt der Hauptdatei vornehmen können und wie Sie Ihre Anpassungen mit anderen BricsCAD-Benutzern teilen können. Wenn Sie BrisCAD über die Datei default.cui anpassen, können Sie Ihre gesamte Arbeit verlieren! Es sei denn, Sie verwenden stattdessen partielle CUI-Dateien; diese Dateien werden nicht überschrieben, wenn Sie das System zurücksetzen oder ein Upgrade installieren müssen. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.11 Anpassen der Eingabeaufforderung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/e_C5C-zMEM8

Für die Eingabeaufforderung verwendet BricsCAD ein einfaches ':', um anzuzeigen, dass es für die Eingabe eines Befehls bereit ist. Sie können die Anzeige von BricsCAD über den Dialogfeld Einstellungen ändern. In älteren AutoCAD-Versionen wurde "Befehl:" und in neueren Versionen "Befehl eingeben" verwendet. Sie können die Anzeige von BricsCAD im Dialogfeld Einstellungen ändern. Die Anpassung der Eingabeaufforderung ist in AutoCAD nicht verfügbar. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.12 Menüanpassung in BricsCAD einfach gemacht

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-gtsGPlpMRc

Wie man einfache Änderungen an den Menüs von BricsCAD vornehmen kann.

Die Menüleiste und die Menüs können in BrisCAD vollständig angepasst werden. In diesem Video erfahren Sie, wie Sie ein neues Menü in der Leiste erstellen, Befehle zum Menü hinzufügen und dann Menüpunkte umbenennen und entfernen. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.13 Anpassen von Kontextmenüs

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-6ihKCNPjHc

Wählen Sie die Befehle, die Sie in greifbarer Nähe haben möchten.

BricsCAD bietet die Möglichkeit, das Kontextmenü anzupassen, wenn Sie mit der rechten Maustaste* auf ein Objekt klicken. Sie können sie bearbeiten, indem Sie mit der rechten Maustaste auf Werkzeugkästen klicken und Anpassen wählen. Auf der Registerkarte Menü finden Sie dann das Kontextmenü, in dem Sie Ihr Kontextmenü pro Objekt ändern können. (*) Wenn das Quad Cursor Menü (1.8.5) aktiv ist, halten Sie die rechte Maustaste etwas länger gedrückt, um das Kontextmenü anzuzeigen und das Quad zu übersteuern. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.14 Erweiterte Menüanpassung

Youtube In diesem Video werden die Parameter und Metazeichen erläutert, mit denen die einzelnen Menüelemente gesteuert werden: Titel, Diesel, Werkzeug-ID, Hilfe, Befehl und Bild. Außerdem gibt es einige Tipps, was man tun und nicht tun sollte. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.15 Anpassen von Werkzeugpaletten in BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/YvG_wcm9xSQ

Es ist einfach, BricsCAD-Werkzeugpaletten anzupassen!

Was sind Werkzeugpaletten? Sie sind andockbare, grafische Panels, die Befehle, Schraffurmuster oder Blöcke zum Einfügen enthalten - oder alle drei! Um ein Palettenwerkzeug zu verwenden, klicken Sie auf das Werkzeug und bewegen Sie den Cursor auf den Grafikbildschirm. Klingt das einfach genug? Es wird besser - es ist fast genauso einfach, Ihre eigenen Werkzeugpaletten anzupassen und Ihre eigenen Befehle oder benutzerdefinierten einfügbaren Blöcke hinzuzufügen. In dieser kurzen Video-Lektion gibt Ralph Grabowski einen kurzen Überblick über die Werkzeugpaletten und ihre Funktionsweise. Der Inhalt der einzelnen Schaltflächen (Symbole) in den Paletten kann vollständig an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Ralph Grabowski gibt Ihnen im Video auch die Grundprinzipien, wie Sie Ihre eigenen benutzerdefinierten Befehle erstellen können.

Welches sind die Befehle für den Zugriff auf Werkzeugpaletten?

- Geben Sie in der Befehlszeile „**WerkzPaletten**“ ein, um das Werkzeugpaletten Panel zu öffnen
- Geben Sie “**WerkzPalettenSchl“** ein, um das Werkzeugpaletten Panel zu schließen
- Der Befehl „**TPNavig**“ zeigt eine bestimmte benannte Werkzeugpalette oder eine Werkzeugpaletten-Gruppe an

Sie können eine Werkzeugpalette öffnen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein beliebiges Element der Benutzeroberfläche klicken. Wählen Sie im Kontextmenü „**Panels - Werkzeug Paletten**“.

Anpassen von Befehlen in Ihren Werkzeugpaletten? Klicken Sie zunächst mit der rechten Maustaste auf ein Befehlssymbol in der a Werkzeugpalette. Klicken Sie dann auf "Eigenschaften". Sie können die "Befehls Zeichenfolge" (alias "Makro") eines bestehenden Symbols ändern oder ein neues Symbol erstellen. In dieser Lektion erstellt Ralph ein Makro indem er diesen Text in das Textfeld für die Befehls Zeichenfolge eingibt: „**^ C ^ C_line; 1,1; 2; 2**“. Wenn Ralph auf das geänderte Befehlssymbol klickt, zeichnet BricsCAD eine Linie von (1,1) nach (2,2). In Makros verhält sich das Semikolon (**;**) so, als würden Sie die Eingabetaste drücken oder die Leertaste drücken. Im ersten Beispiel des Videos wird ein einzelnes nachgestelltes Semikolon verwendet. Sie werden sehen, dass dies die Fortsetzung des Linien-Befehls bewirkt. Sie können das Zeilenbefehlsmakro beenden, indem Sie „**;;**“ - zwei Semikolons - am Ende der Befehls Zeichenfolge hinzufügen.

Anpassen von Objekte-Eigenschaften mit Werkzeugpaletten Sie können auch den Stil und die Eigenschaften verschiedener BricsCAD-Objekte leicht anpassen. Im Video bearbeitet Ralph den Befehl Revisionswolke, um seine Eigenschaften zu ändern. Zuerst macht er eine Kopie des Revisionswolke-Symbols in der Zeichnen-Palette und fügt es in die Befehls-Werkzeugpalette ein. Dann kehrt er zu den Eigenschaften des Symbols zurück, um die Art und Weise anzupassen, in der die Revisionswolke beim Einfügen in die Zeichnung erscheint. Brauchen Sie mehr? Klicken Sie auf diesen Link und besuchen Sie die BricsCAD Online-Hilfe für das Erstellen und Ändern von Werkzeugpaletten (6.29.26) auf! Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.16 Erstellen von benutzerdefinierten Vorlage Zeichnungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/nc0vXt-COqY

So starten Sie neue Zeichnungen schneller, indem Sie sie mit Inhalten vorladen

Wenn Sie neue Zeichnungen in BricsCAD starten, ist dies ein ziemlicher Aufwand: Es gibt nur einen Layer, keine speziellen Linientypen, keine sonstigen Vorgaben. Wenn Sie ein neues Zeichnungsprojekt beginnen, müssen Sie normalerweise den Büro Layer-Standard die Linientypen, Bemaßungsstile und andere Elemente hinzufügen. Sie können neue Zeichnungen mit allen Einstellungen Vorlagen Zeichnungen beginnen. In diesem Video wird gezeigt, wie Sie auf Vorlagen Zeichnungen zugreifen, Inhalte hinzufügen und eine Zeichnung mit dem Befehl SichAls in einer DWT-Vorlagendatei speichern. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.17 Customize mouse buttons to add tools to BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FWk79sNscmk

Customize mouse buttons in BricsCAD easily

Like almost everything else in BricsCAD, you can customize mouse buttons to increase your productivity. The left mouse button, of course, performs the most important CAD function – selecting entities. Because of this, you can't customize your left mouse button. Never fear though – the middle and right mouse buttons are fully customizable. Also, using combinations of the CTRL, Shift and CTRL+Shift keys while clicking, you can get a total of eight commands from the middle and right mouse buttons.

How does BricsCAD identify the mouse buttons? (1.4) **Left button = 3 (not customizable – as it's always used**

Abbildung 1.4



to pick things) Middle button/roller wheel = 2 Right button = 1

Customize mouse buttons with the CUI Right-click any User Interface (UI) element (menu, toolbar or panel), or just type in "CUI" at the command prompt to access the UI customization dialog box. Select customize and go to the Mouse tab. There you can program the middle and right mouse buttons for click, CTRL-click, Shift-click and CTRL-Shift-click options. The customization of BricsCAD doesn't end here, this is just the start! Take a few minutes to watch this video that will show you how to customize BricsCAD's tool palettes.

Want the full scoop? We have an eBook for you The author of this video tutorial on how to customize mouse buttons is Ralph Grabowski, industry expert and long-time CAD author. Ralph has written a comprehensive eBook that tells the complete story for current AutoCAD® users moving to BricsCAD®. You can get a free copy of this incredible eBook for no charge on our website. Read through it at your leisure and discover what makes BricsCAD the best value in .dwg-based CAD today. Back to Tutorial Overview

1.3.18 Abschneiden von X-Refs und Blöcken

https://www.youtube-nocookie.com/embed/5a1CXEVX_-M

XZuschneiden Befehl

Dieses Video zeigt Ihnen, wie Sie den XZuschneiden Befehl verwenden, um einen Teil eines Blocks und eine Xref wegzuschneiden. Es wird demonstriert, dies mit einer rechteckigen Form, einem unregelmäßigen Polygon und mit einer gebogenen Form zu tun.

> **Das Zuschneiden ist wie das Ausschneiden eines Teils eines Fotos, aber im Fall von BricsCAD kann der Prozess rückgängig gemacht werden.**

Wenn Blöcke und/oder Xrefs (extern referenzierte Zeichnungsdateien) in Zeichnungen platziert werden, können Sie mit BricsCAD nur einen Teil davon einblenden lassen - indem Teile durch "Beschneiden" ausgeblendet werden.
Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.19 Beschneiden von angehängten Bildern und PDF-Dateien

https://www.youtube-nocookie.com/embed/bRo0b0f-dAg Manchmal enthalten Fotos, Scans und PDF-Dateien mehr Daten als für die jeweilige Zeichnungsaufgabe benötigt werden. In diesem Video wird gezeigt, wie Sie Teile dieser Anhänge mithilfe eines rechteckigen oder mit einem polygonalen (unregelmäßigen) Beschneidungsrahmens ausschneiden. Sie lernen, wie Sie das Beschneiden aktivieren und deaktivieren und herfahren, warum PDF-Dateien manchmal nicht angezeigt werden. Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.20 Nutzung der Display-Power von Layer-Stati

https://www.youtube-nocookie.com/embed/vAQD69pZrSs Layer wurden schon immer verwendet, um Informationen zu trennen, und jetzt können Sie mit dem Layer-Status die Zeichnungsanzeige sofort zwischen verschiedenen Layer-Kombinationen wechseln. Ein Layer-Status friert die Layer ein, die Sie nicht sehen möchten; er kann auch die Farbe und andere Layereigenschaften in einem Schritt ändern. In diesem Video erfahren Sie, wie Sie mit dem Zeichungs Explorer Layer-Stati benennen und erstellen und dann einen Werkzeugkasten erstellen können, mit der Sie die Zeichnung schnell zwischen verschiedenen Layer-Stati wechseln können.

Verwenden Sie die Layer-Stati, um zwischen der Anzeige verschiedener Gruppen von Layern zu wechseln

Zurück zur Tutorialübersicht

1.3.21 Mehrere Objekte in BricsCAD verbinden

https://www.youtube-nocookie.com/embed/m_JroUT4two

Mit VERBINDEN ist das Zusammenfügen mehrerer Objekte einfach

In diesem kurzen Video zeigt Ihnen der BricsCAD-Experte Ralph Grabowski die Leistungsfähigkeit des -Befehls VERBINDEN. Er erörtert die Verbindung mehrerer Objekte, wie kolineare Linien und konzentrische Bögen, zu einem einzigen Objekt. Ralph Grabowski geht im Detail auf mehrere Objekte mit unterschiedlichen Eigenschaften ein. Welches davon "gewinnt" die Eigenschaften "Schlacht" (**Vorsicht - Störfaktor!** Es hängt davon ab, wie Sie auswählen)? Er untersucht auch die Bedingungen, unter denen Objekte verschiedener Typen zu einem zusammengefügt werden können, und die sich daraus ergebenden Objekttypen. Dies ist vor allem bei Zeichnungen, die importiert wurden, oder bei Zeichnungen, die mehrere Bearbeitungssitzungen durchlaufen haben, wirkungsvoll. Je nach Technik gibt es Szenarien, in denen Polylinien als Linien und Bögen vorliegen. Sie können den Befehl PEDIT verwenden, um sie wieder in Polylinien umzuwandeln. Es gibt jedoch eine bessere Methode zum Verbinden mehrerer Objekte. Mit dem Befehl VERBINDEN können zwei oder mehr Linien zu einer einzigen Linie, eine verbundene Linie und ein Bogen zu einer Polylinie, zwei oder mehr Bögen zu einem einzigen Bogen und sogar a Linie und eine Helix in einen Spline umgewandelt werden. VERBINDEN ist ein weiteres großartiges Werkzeug in Ihrem CAD-Werkzeugkasten, und Ralph zeigt Ihnen, wie Sie es für sich arbeiten lassen können - auf Ihren Befehl hin.
Zurück zur Tutorialübersicht

1.4 Erste Schritte

1.4.1 Willkommen bei BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/s57w237tmBM Ob Sie nun ein CAD-Neuling oder ein erfahrener CAD-Spezialist sind, Sie werden bald in der Lage sein, durch die zahlreichen Verbesserungen und Neuerungen dieser Software Ihre Zeichnungen noch schneller und effektiver zu erstellen. Mit Hunderten von Lösungen von Drittanbietern ist BricsCAD die leistungsstarke CAD-Softwareplattform, die 2D-CAD und 3D-Direktmodellierung für .dwg auf Windows, Mac und Linux vereint. Dies sind nur einige der vielen Merkmale, die wir in das Programm integriert haben, um CAD-Neulingen den Einstieg in die Software zu vereinfachen. Wir haben aber auch viele Funktionalitäten, die schon seit Jahren von erfahrenen CAD-Benutzern gefordert wurden, in diesem Programmpaket realisiert. Sie haben eine leistungsfähige und qualitativ hochwertige Software für das Erstellen Ihrer Zeichnungen gewählt. Wir sind überzeugt, dass Sie mit den Ergebnissen zufrieden sein werden! Diese Hilfedatei beschreibt alle BricsCAD-Features. Einige Features gelten nicht für die Classic und/oder Pro-Versionen; Einige Befehle werden unter Linux- bzw. Mac-Plattformen nicht unterstützt. Bitte sehen Sie in der Befehlsreferenz (6.36.1) nach, um die Verfügbarkeit der Befehle auf den verschiedenen Plattformen (Windows, Linux, Mac) und den Installationsebenen (Platinum, Pro oder Classic) zu prüfen.

1.4.2 Lizenz Optionen

Wählen Sie Ihre Lizenzstufe

BricsCAD Lizenzen sind in 6 Stufen erhältlich: Classic, Pro, Platinum, BIM, Mechanical und BricsCAD Ultimate.

BricsCAD Classic Wenn Sie allgemeine 2D-Konstruktionen erstellen, ist die Classic-Lizenz möglicherweise das Richtige für Sie. Im Vergleich zu AutoCAD® LT können auch 3D-Modelle angezeigt und bearbeitet werden und Lisp-Routinen ausgeführt werden.

BricsCAD Pro Wenn Sie 3D-Modelle erstellen oder CAD-Anwendungen von Drittanbietern ausführen, ist BricsCAD Pro die richtige Wahl.

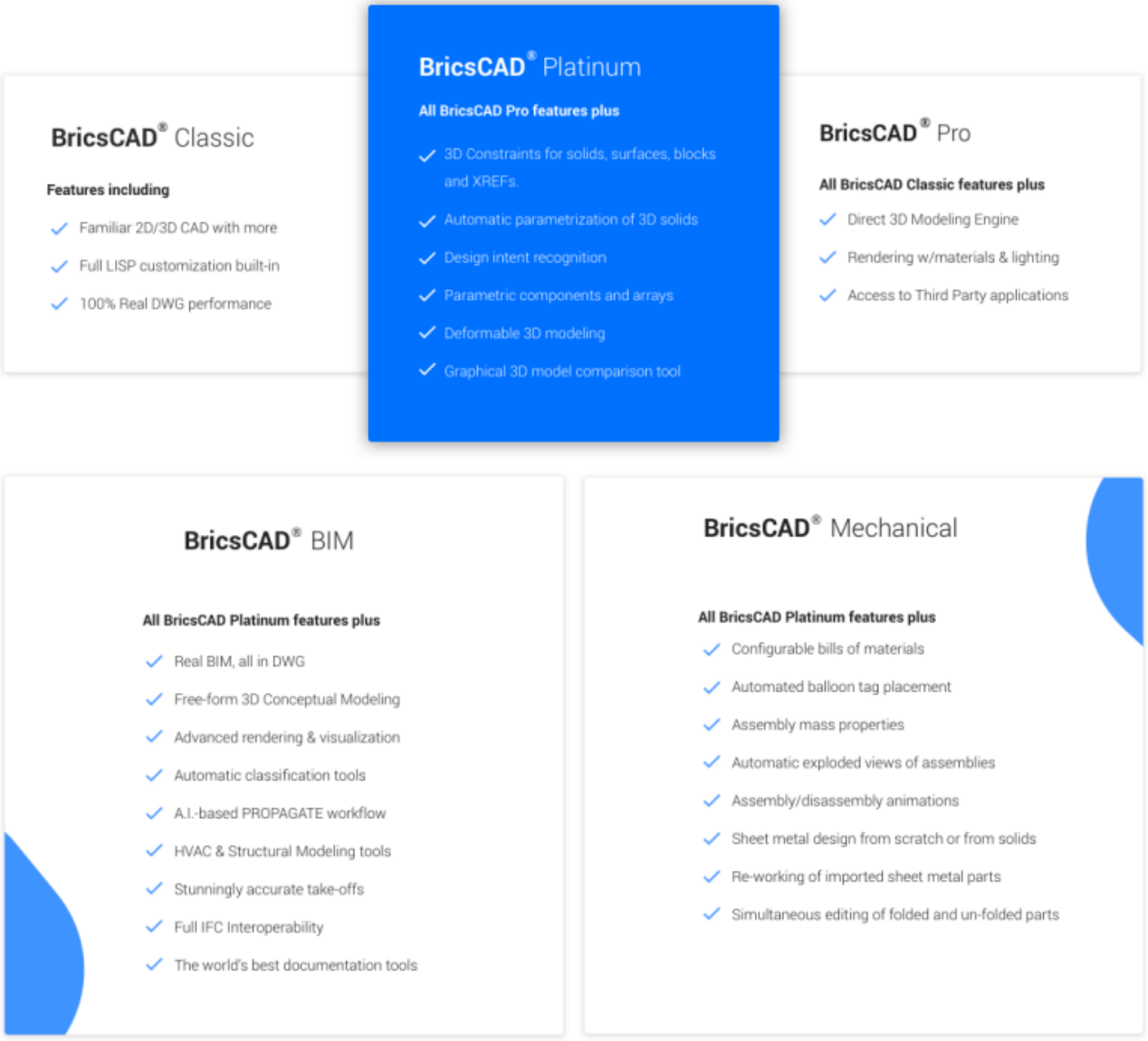
BricsCAD Platinum BricsCAD Platinum umfasst die direkte 3D-Modellierung mit einem vollständigen 3D-Abhängigkeiten-System, Rendern mit Materialien und Beleuchtung sowie Zugriff auf Anwendungen von Drittanbietern.

BricsCAD BIM Eine BricsCAD BIM Lizenz beinhaltet alle Platinum-Funktionen. Sie können Ihre aktuellen CAD-Kenntnisse verwenden, um in Rekordzeit problemlos reale Gebäude Informations Modelle (BIM) zu erstellen. Ein Produkt, ein Workflow, alles im Industriestandard DWG.

BricsCAD Mechanical Zusätzlich zu allen Platinum-Funktionen bietet eine Lizenz für BricsCAD Mechanical ein komplettes mechanisches Design-Toolkit, alles in .dwg. , einschließlich Blechkonstruktions Funktionalität.

BricsCAD Ultimate Diese Lizenzstufe kombiniert die BIM- und Mechanical-Lizenzen. (1.5 on the facing page)

Abbildung 1.5

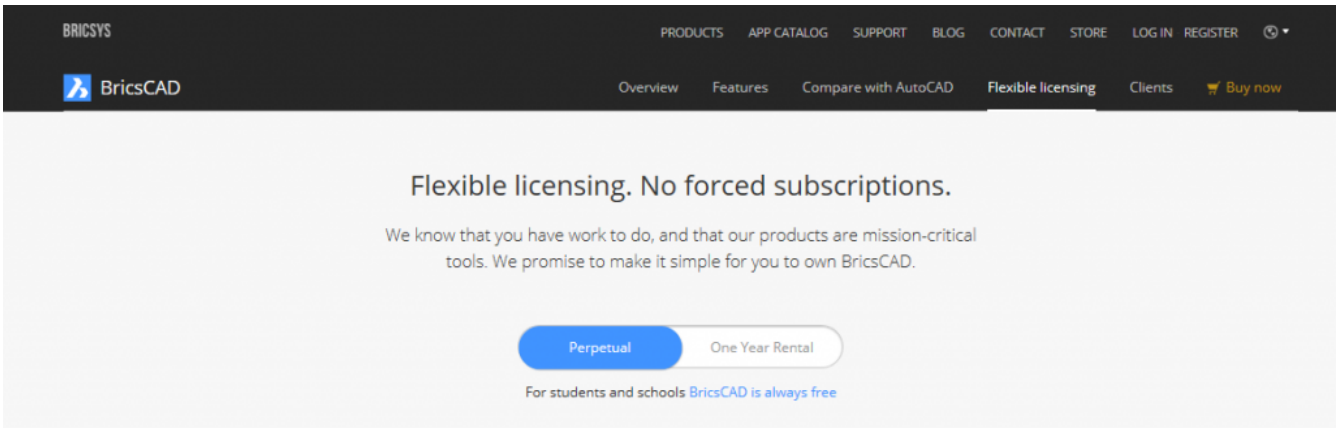


Communicator für BricsCAD Wenn Sie für die Fertigungsindustrie planen und Daten mit anderen gängigen Fertigungsanwendungen austauschen müssen,sollten Sie in Erwägung ziehen, Communicator in Ihre Pro-, Platinum-, BIM- oder Mechanical-Lizenz hinzuzufügen. Der Communicator auf BricsCAD Pro importiert Bauteile. Bei der Ausführung unter Platinum, BIM oder Mechanical werden vollständige Baugruppen mit eingebettetem PMI (**Produkt** und **Fertigungsinformationen**) importiert.

Wählen Sie Ihren Lizenztyp

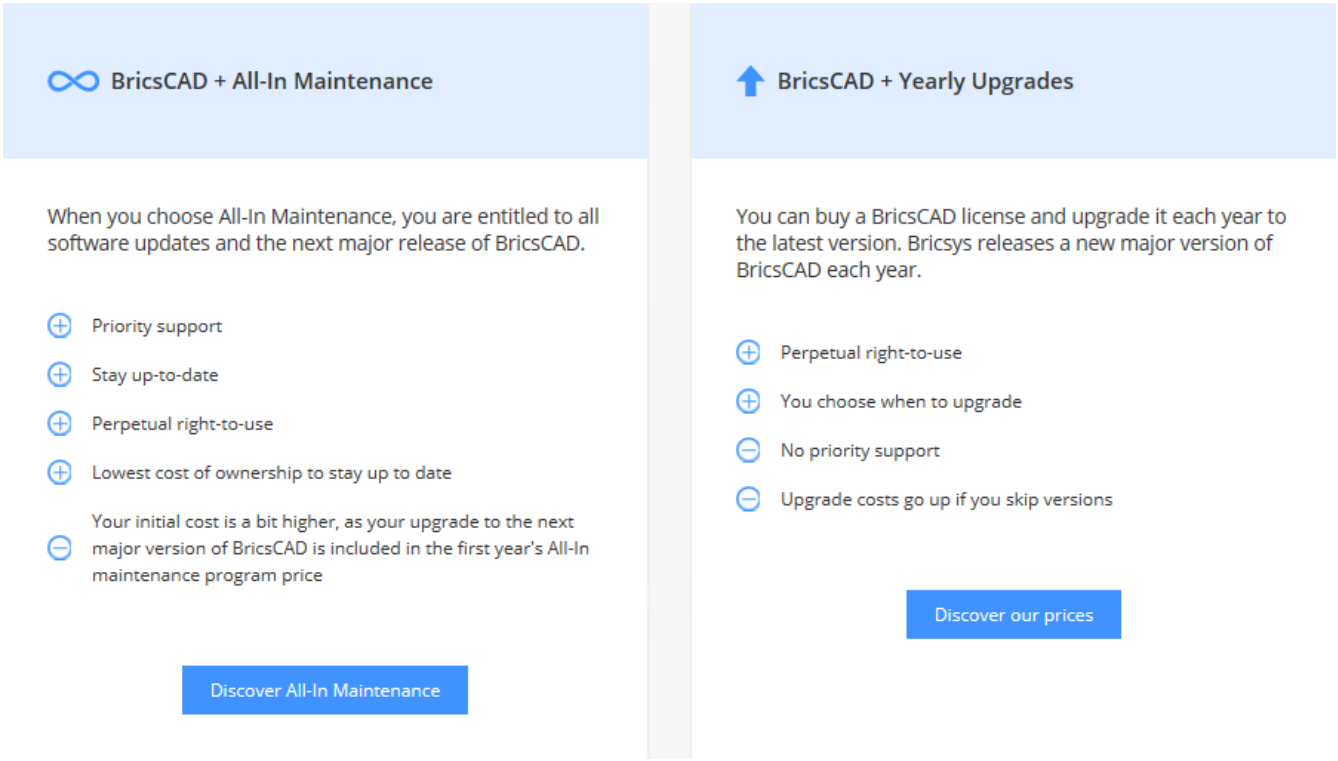
BricsCAD bietet flexible Lizenzierungsoptionen, mit denen Sie die richtige Software zu Bedingungen erwerben können, die Ihren Anforderungen am besten entsprechen. Sie können eine dauerhafte Lizenz oder ein Jahresabonnement erwerben. Weitere Optionen sind Volumen-, Netzwerk- und akademische Lizenzen. (1.6 on the next page)

Abbildung 1.6



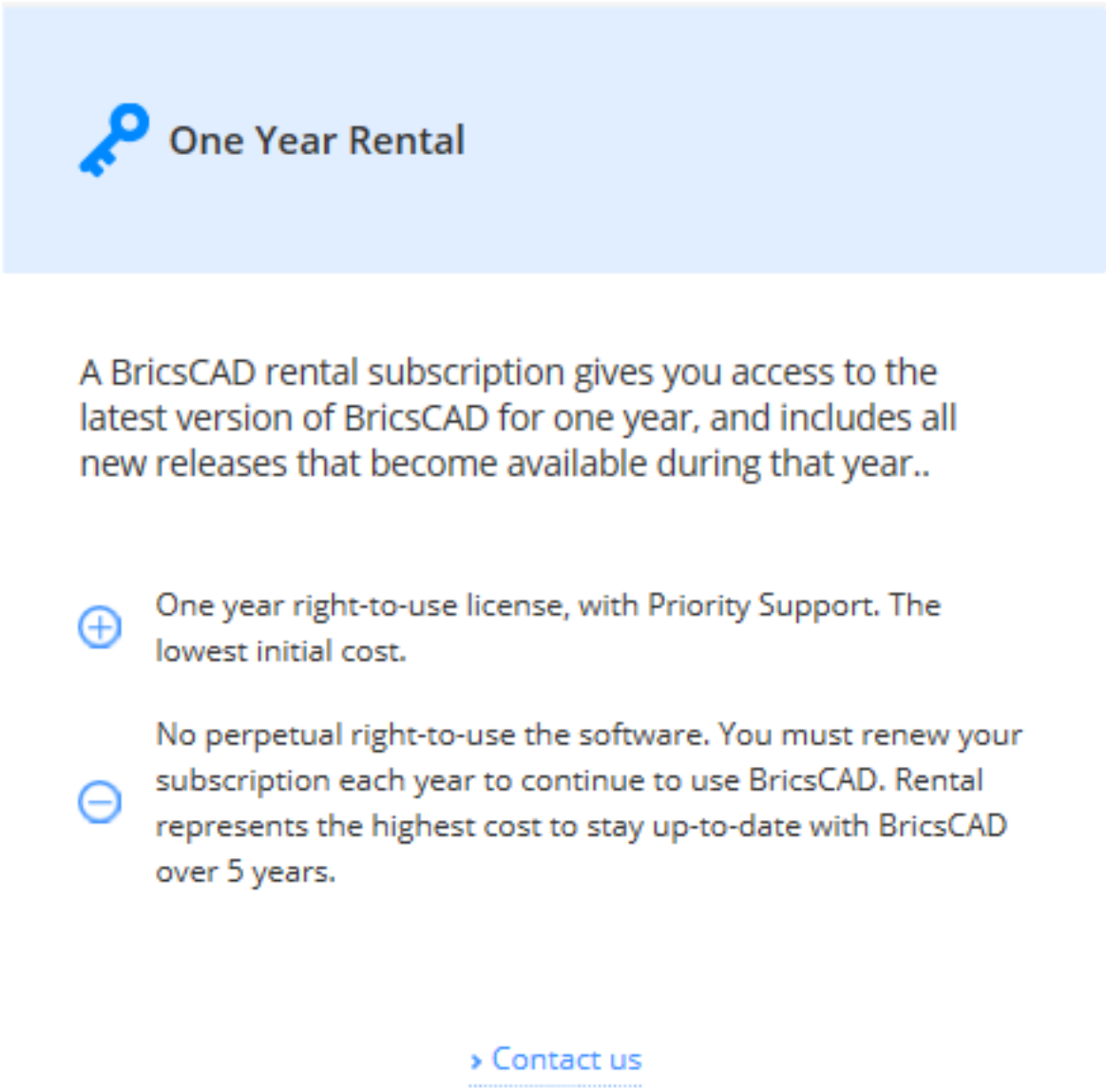
Unbefristete Lizenz Wenn Sie eine dauerhafte Lizenz erwerben, besitzen Sie die Software. Und denken Sie daran, dass die BricsCAD-Editionen unter Microsoft Windows, Mac OS und Linux laufen - Ihre Wahl! Ziemlich unglaublich, oder? Sie können zwischen zwei Optionen wählen. Der All-In-Wartungsvertrag umfasst automatische Upgrades und Support. Dies ist der kostengünstigste Weg, um mit BricsCAD auf dem neuesten Stand zu bleiben. Wenn Sie es vorziehen, Upgrades nach Ihrem Ermessen zu erwerben, haben Sie diese Option! (1.7)

Abbildung 1.7



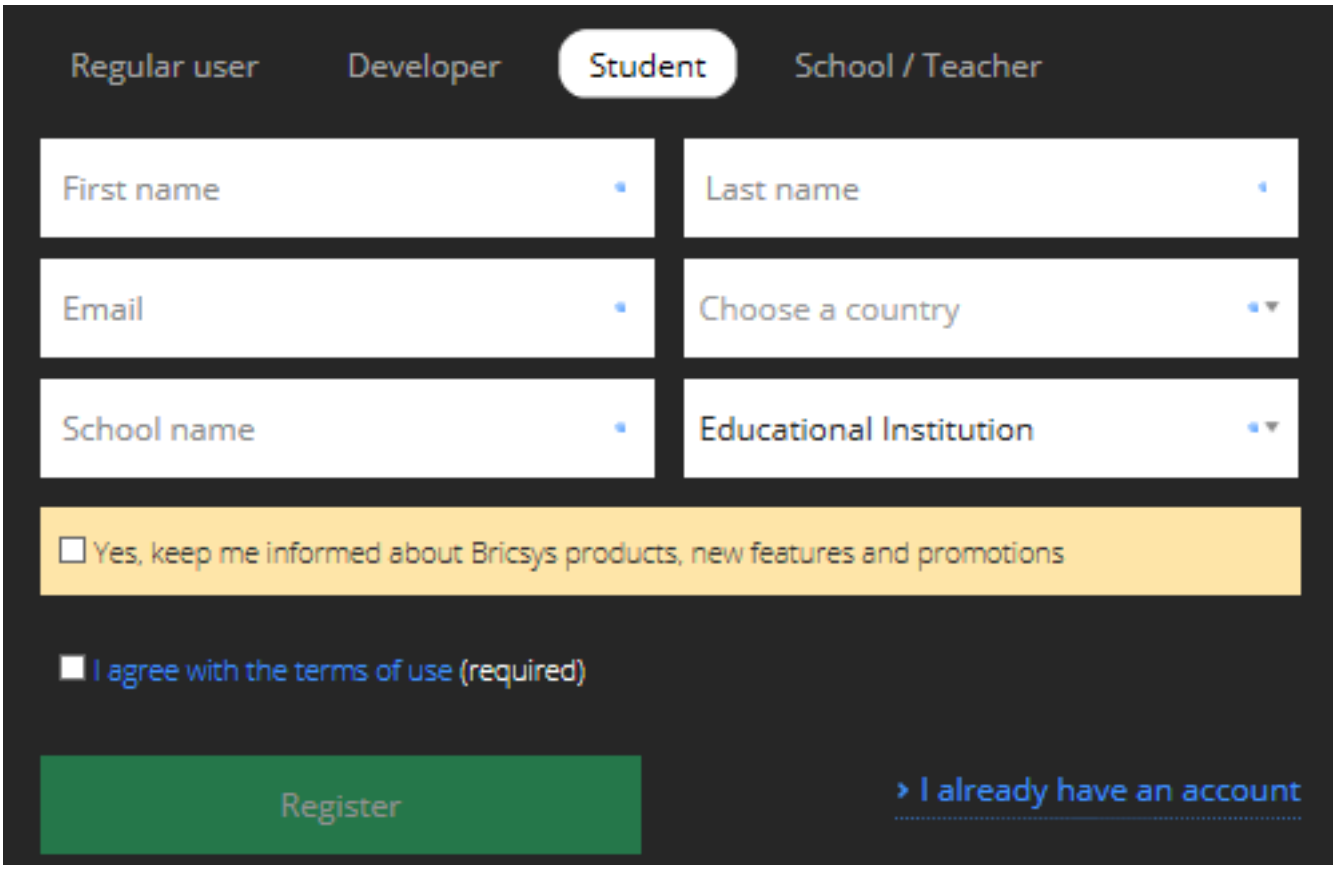
Miet Lizenz Wenn Sie die Mietoption wählen, haben Sie ein Jahr lang Zugriff auf die neueste Version von BricsCAD. Sie beinhaltet priorisierten Support und Zugriff auf alle neuen Versionen, die während der Laufzeit Ihres Abonnements freigegeben werden. (1.8 on the next page)

Abbildung 1.8



Akademische Lizenz Studenten, Fakultäten, Ausbildern und Bildungseinrichtungen haben den kostenlosen Zugang zu der gesamten BricsCAD-Software für die Dauer von 12 Monaten. Und Sie können sie jährlich mit einem aktuellen Studentenausweis verlängern. Registrieren Sie sich einfach als Student/Schüler oder Schule/Lehrer mit Ihren akademischen Informationen. (1.9 on the following page)

Abbildung 1.9



Zusätzliche Lizenzoptionen Der gebräuchlichste Lizenztyp für einen Einzelbenutzer. BricsCAD ist aber auch mit Netzwerk- oder Volumenlizenzen erhältlich.

Einzelbenutzer Lizenz Die Einzelbenutzer-Lizenzvereinbarung gilt für einen einzelnen Benutzer. Jede Einzelbenutzerlizenz erlaubt jedoch zwei Aktivierungen. Sie können es auf zwei Maschinen installieren, z. B. einen Arbeitsplatz im Büro und einen Laptop im Außendienst. Es kann jedoch immer nur einer verwendet werden. Die Einzelbenutzer Lizenz ist für die dauerhafte Lizenz oder die Miete der Lizenz verfügbar. Akademische Lizenzen für Studenten sind immer Einzelbenutzer Lizenzen.

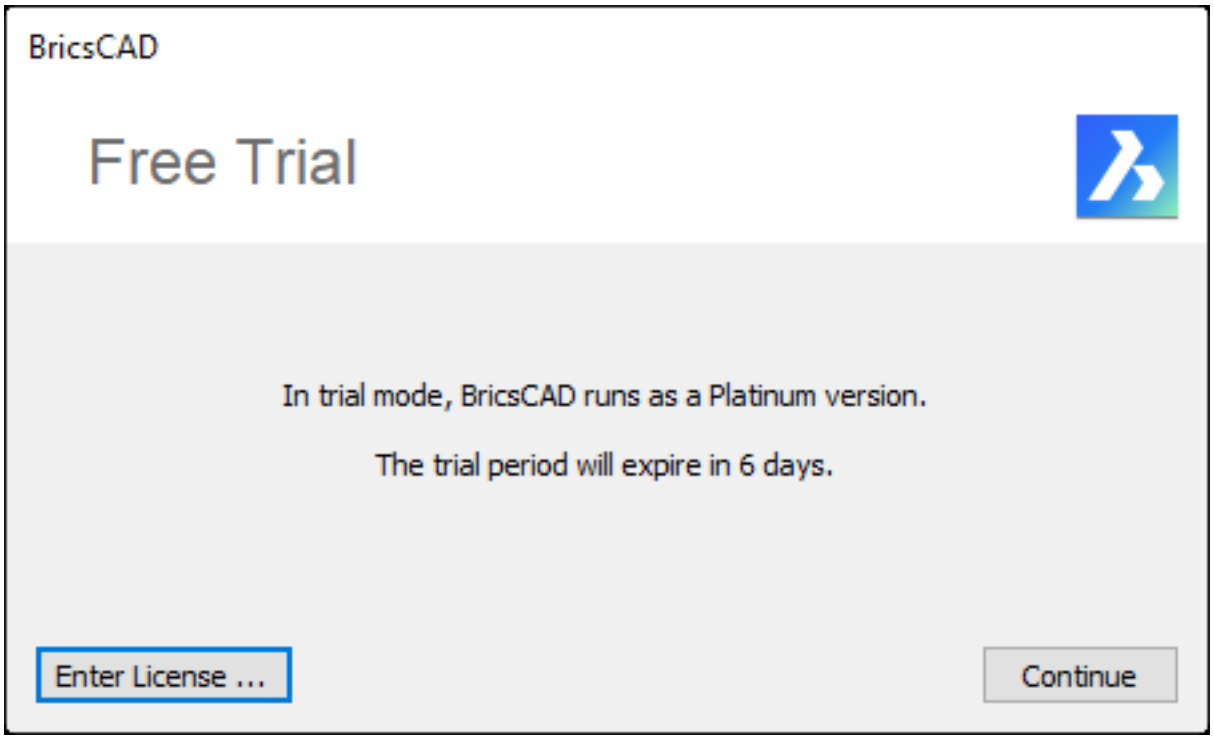
Netzwerk Lizenz Die Netzwerklizenzvereinbarung ermöglicht mehreren Benutzern den Zugriff auf BricsCAD innerhalb eines LAN (Local Area Network). Die Anzahl der verfügbaren Netzwerklizenzen definiert die Anzahl der Benutzer, die die Software gleichzeitig nutzen können. Die Netzwerklizenzoption ist mit dauerhaften oder mit Miet Lizenzen erhältlich und beinhaltet einen einjährigen Wartungsvertrag, der Ihnen den Einstieg erleichtert. Die Netzwerklizenzierung ist auch für Bildungseinrichtungen mit einer akademischen Lizenz verfügbar.

Volumen Lizenz Die Volumenlizenzvereinbarung ermöglicht es Ihnen, die BricsCAD-Software innerhalb einer definierten Benutzergruppe zu nutzen. Sie können die Software mit einem einzigen Lizenzschlüssel installieren, der für jeden Benutzer gültig ist. Dies vereinfacht die Lizenzverwaltung erheblich. Die Volumenlizenzoption ist mit dauerhaften oder mit Miet Lizenzen erhältlich und umfasst einen einjährigen Wartungsvertrag, um den Einstieg zu erleichtern. Dies ist der Standard für eine institutionelle akademische Lizenz.

Eine Test Lizenz aktivieren.

Unabhängig von der gewählten Lizenzierungsoption erhalten Sie einen Lizenzschlüssel zur Aktivierung Ihrer Testversion. Starten Sie zuerst die Software und wählen Sie dann **. Aktiviere Testlizenz ein.** (1.10 on the next page) Geben Sie Ihren BricsCAD-Lizenzschlüssel ein. Wenn Sie eine Netzwerklizenz verwenden, müssen Sie sich möglicherweise an Ihren Administrator wenden, um relevante Serverinformationen zu erhalten. Ausführliche Informationen finden Sie unter dem Befehl LicEnterKey (6.20.22) .

Abbildung 1.10



Lizenzen verwalten

Befehle: LizenzManager (6.20.21), AusFührenAls (6.26.50) Innerhalb von BricsCAD können Sie Ihre Softwarelizenzen im Lizenz Manager einsehen und verwalten. Es zeigt Ihre aktive Lizenz an und ermöglicht Ihnen ein Upgrade auf eine höhere Lizenzstufe. Wählen Sie Kaufen, um eine Lizenz für eines der Module direkt im Bricsys Store zu erwerben. Nachdem Sie einen Lizenzschlüssel erhalten haben, wählen Sie Details. Wählen Sie dann Ändern und geben Sie den Schlüssel ein, um das Modul zu aktivieren. Sie müssen BricsCAD erneut starten, damit die neue Lizenzstufe geladen wird. Selbst wenn BricsCAD und alle Module aktiviert sind, können Sie AUSFÜHRENALS weiterhin verwenden, um die Software auf niedrigeren Stufe zu testen. Wenn Sie ein CAD-Manager sind, können Sie so feststellen, welche Editionen und Module für verschiedene Benutzer am besten geeignet sind.

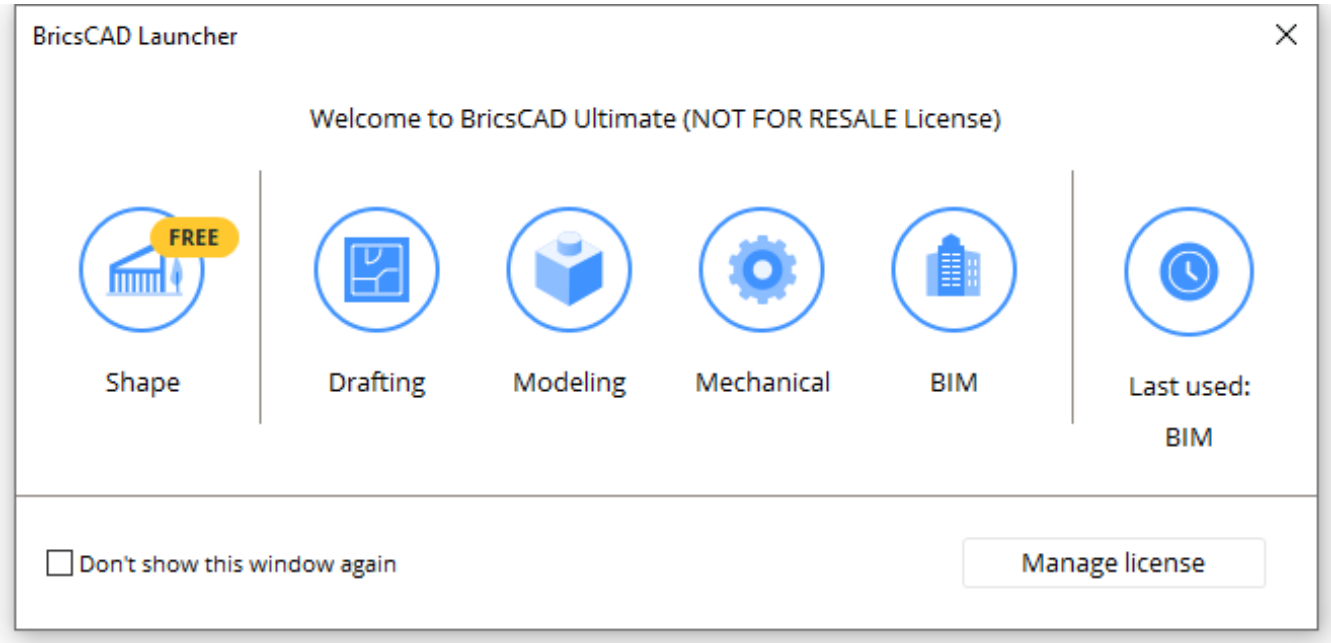
1.4.3 Prüfung der Lizenzstufen

BricsCAD ist als Einzelinstallationsprogramm in sechs Lizenzstufen erhältlich: Classic, Pro, Platinum, BIM, Mechanical und Ultimate. Mit der 30-Tage-Testlizenz kann BricsCAD auf der Ultimate-Lizenzstufe verwendet werden. Besuchen Sie den Bricsys estore , um mehr über die BricsCAD-Kaufoptionenzu erfahren. Im Testmodus können Sie den Befehl AUSFÜHRENALS (6.26.50) verwenden, um das Verhalten von BricsCAD zu ändern. Wenn Sie die BricsCAD-Lizenzstufe ändern, können Sie jede der Editionen während Ihrer Testphase ausprobieren! Sie können die Funktionalitäten der BricsCAD-Lizenztufen und Module ausprobieren, wie Sie wollen, ohne zusätzliche Software installieren oder deinstallieren zu müssen! Die Vergleichstabelle BricsCAD vs. AutoCAD-Funktionen (7.11.1) bietet Ihnen einen Überblick über die Verfügbarkeit von Funktionen in den verschiedenen BricsCAD-Lizenzstufen im Vergleich zu AutoCAD.

1.4.4 BricsCAD Starter

Wenn die Systemvariable GETSTARTED (1.10.11) auf EIN gesetzt ist, wird beim Starten von BricsCAD der Dialog **BricsCAD Starter** angezeigt. Hier können Sie den Arbeitsbereich (1.10.10) für die aktuelle Sitzung auswählen. Die Verfügbarkeit eines Arbeitsbereichs hängt von der Lizenzstufe ab. (7.4 on page 4693)

Abbildung 1.11



- **Shape**: Startet BricsCAD Shape. Es ist keine Lizenz erforderlich.
- **2D Konstruieren**: Startet den Arbeitsbereich 2D Konstruieren. Eine Classic-Lizenz oder höher ist erforderlich.
- **3D Modellierung**: Startet den 3D Modellierungs Arbeitsbereich. Eine Pro-Lizenz oder höher ist erforderlich.
- **Mechanical**: Startet den Mechanical Arbeitsbereich. Eine Mechanical oder Ultimate Lizenz ist erforderlich.
- **BIM**: Startet den BIM Arbeitsbereich. Eine BIM oder Ultimate Lizenz ist erforderlich.
- **Zuletzt benutzt** : Startet den zuletzt verwendeten Arbeitsbereich.
- **Dieses Fenster nicht mehr anzeigen**: setzt GETSTARTED = 0. Um die Anzeige des Dialog BricsCAD Starter zurückzusetzen, geben Sie in der Befehlszeile **getstarted** ein und wählen Sie **1 für ein**.
- **Lizenz Verwaltung**: Öffnet den Dialog **Lizenz Informationen**. Siehe den Befehl LizEigenschaften (6.20.23).

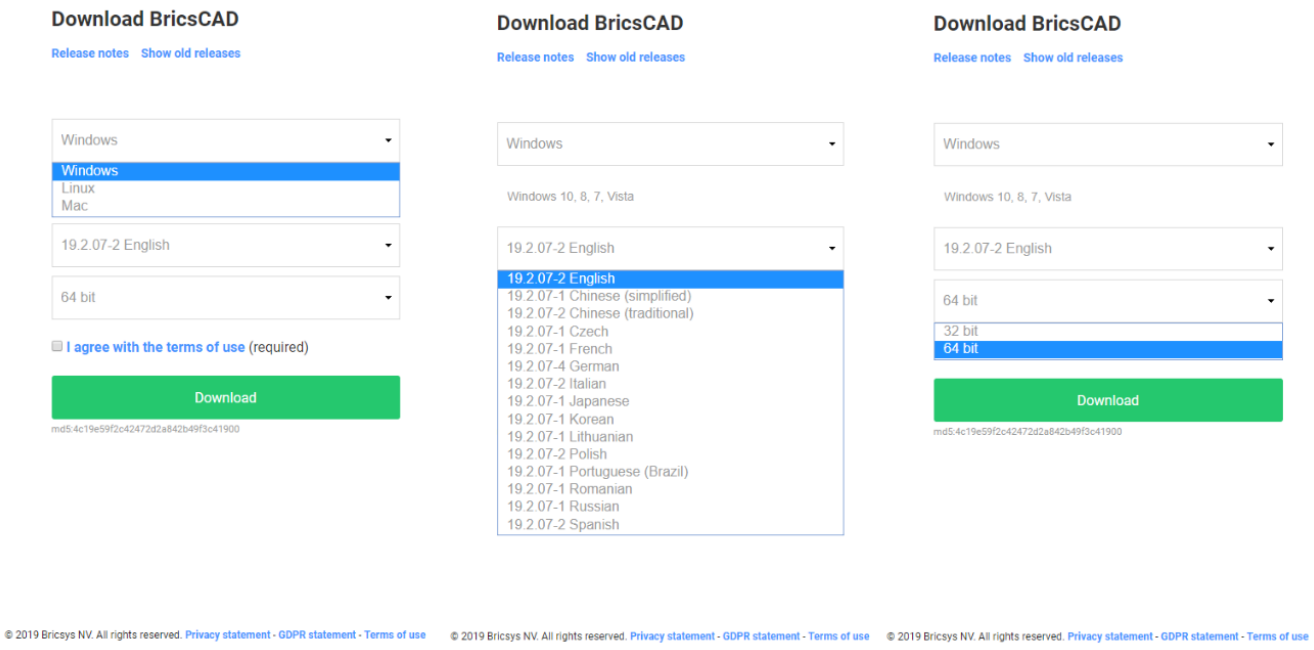
ANMERKUNG	Das kostenlose Volumenkörper Modellierwerkzeug BricsCAD Shape ist in einem einzelnen BricsCAD Installer integriert. Nach Ablauf der 30-Tage-Testversion von BricsCAD Ultimate wird eine unbefristete Lizenz von BricsCAD Shape aktiviert. Diese Lizenz kann durch den Erwerb eines Lizenzschlüssels in eine kommerzielle Vollversion umgewandelt werden - es ist keine Deinstallation und Neuinstallation von BricsCAD notwendig!

1.4.5 Download and install BricsCAD trial

Download the BricsCAD installer

The download form is simple, without requiring you to provide a lot of excess information. Just enter your email address and then select the options for your download! You can select from Windows, Mac or Linux operating systems in 18 different languages! If you select the Windows operating system, you can also choose whether you want the 32 or 64-bit version. After specifying your download options, agree to the Terms of Use and choose Download. (1.12) If you haven't yet created a Bricsys account using the email address you entered, you can create

Abbildung 1.12



one or enter a different email address for which you've previously created a Bricsys account. Then you're ready to download! (1.13) You may have the option to Run the install as soon as it downloads or save the installer to

Abbildung 1.13

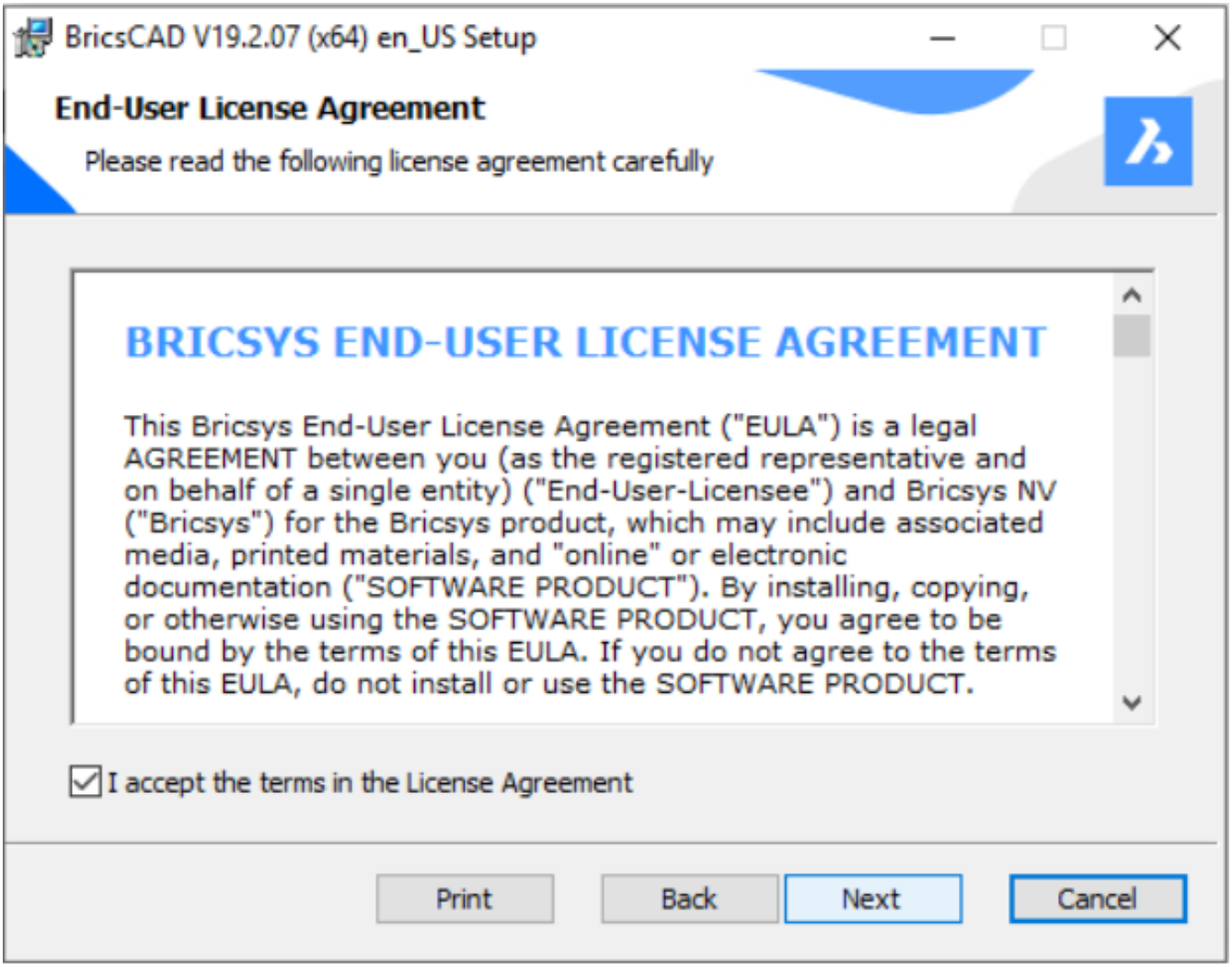


install later. Based on experience with other CAD software, you may automatically want to save the installer first and then install it another time.

Install BricsCAD

The installer prompts you to accept the license agreement and install location. You can also choose to add a shortcut to the desktop and automatically display release notes when the install completes. And for those of you considering a move from AutoCAD, notice the options for file associations. I expect those look familiar to you! (1.14) (1.15 on the following page) (1.16 on page 79) (1.17 on page 80) (1.18 on page 81) If you're sitting

Abbildung 1.14



right there ready to respond to those prompts, the install only takes about one minute. (1.19 on page 82) When BricsCAD finishes installing, you can choose:

- Activate it using the 30 day trial (1.6.10). Each time you launch BricsCAD you are reminded how many days are remaining in your trial.
- Enter a valid license key (1.6.11).

Abbildung 1.15

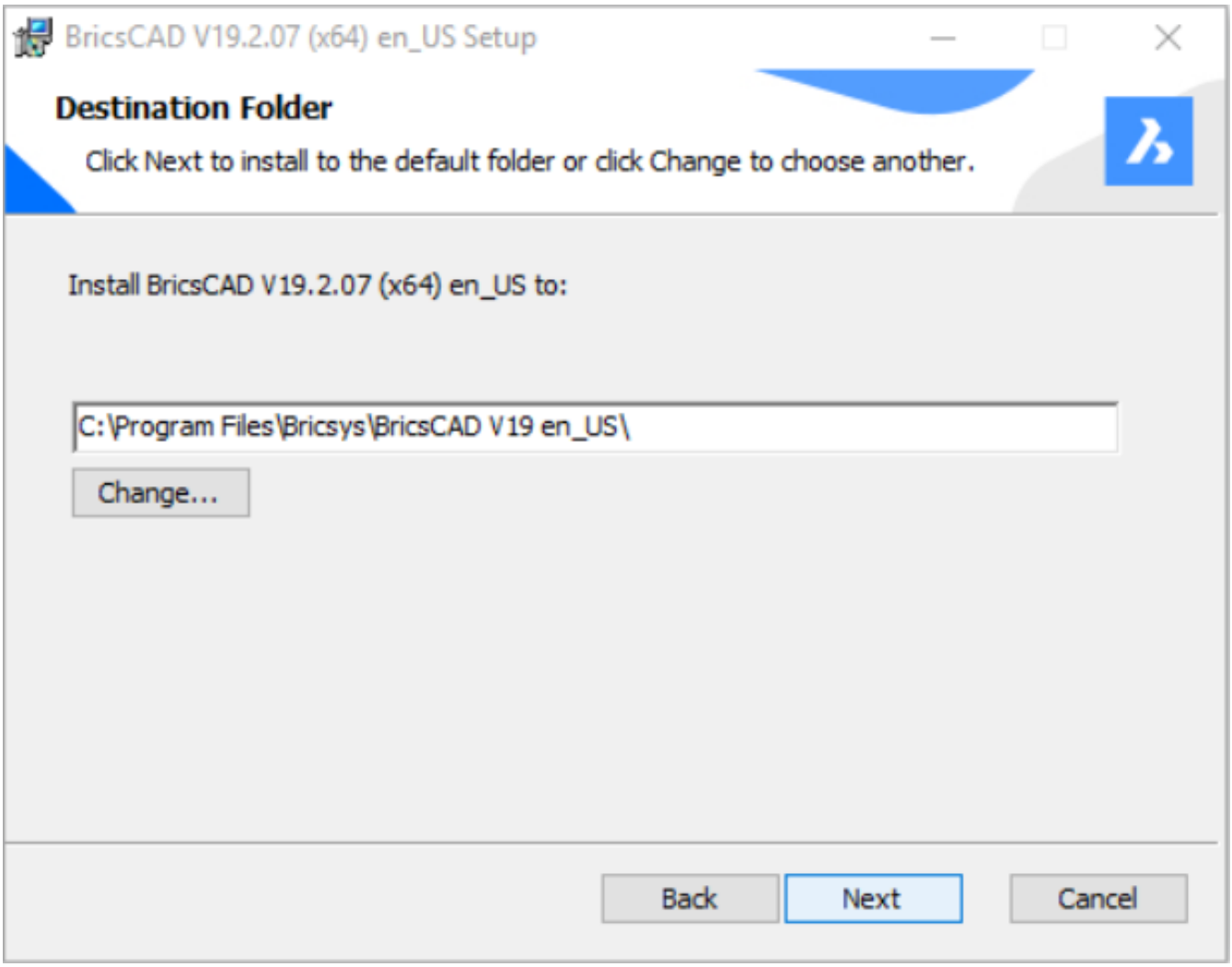


Abbildung 1.16

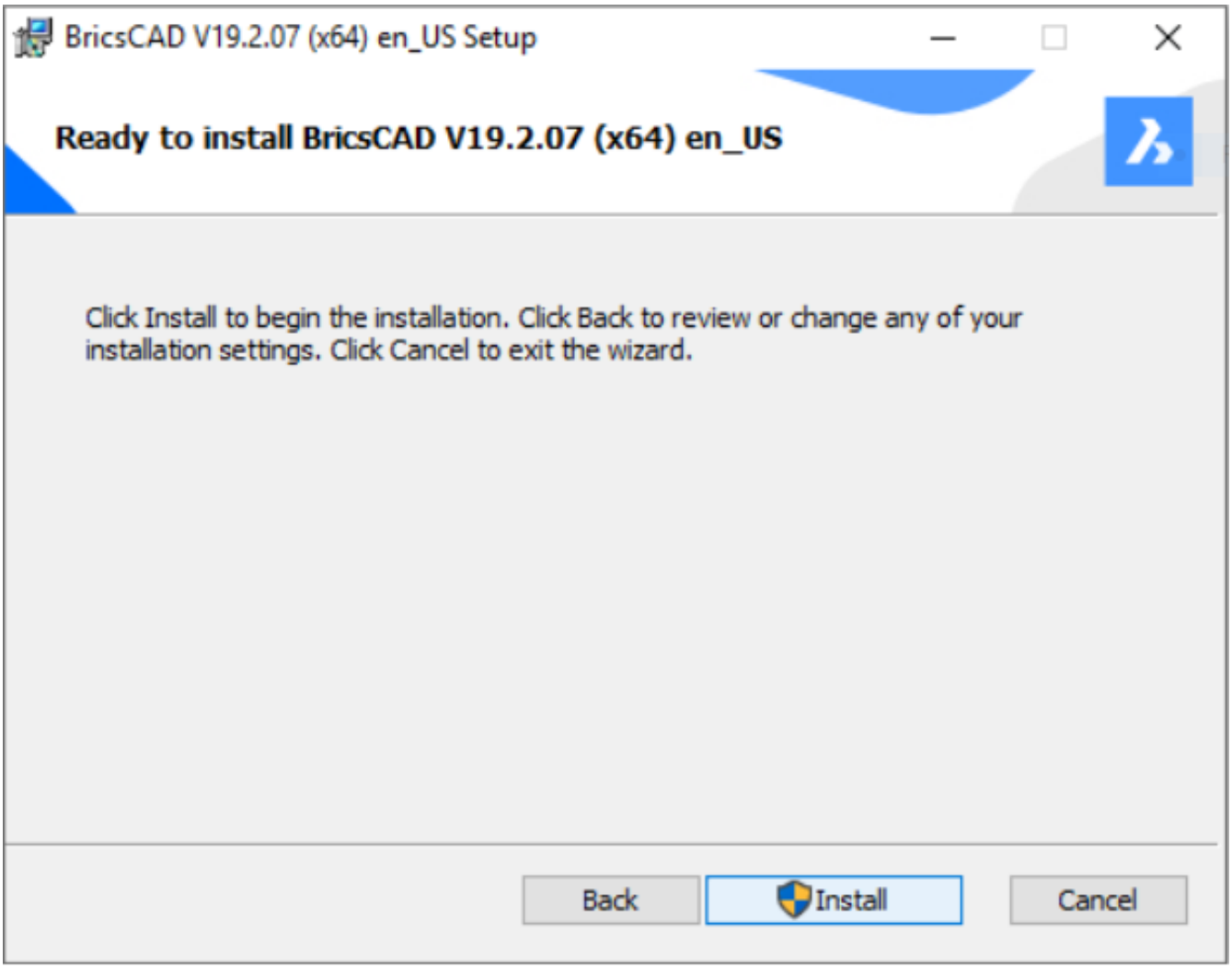


Abbildung 1.17

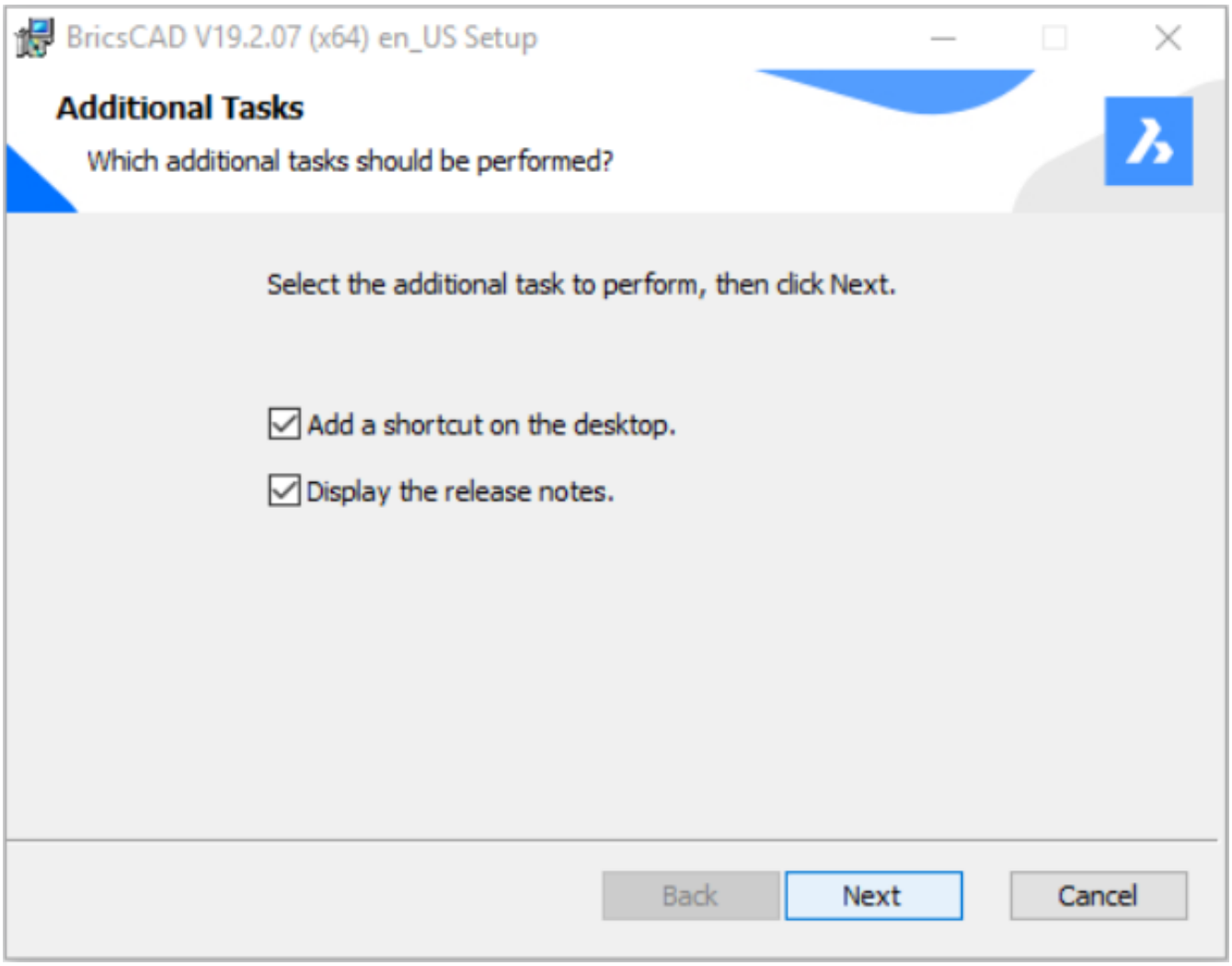


Abbildung 1.18

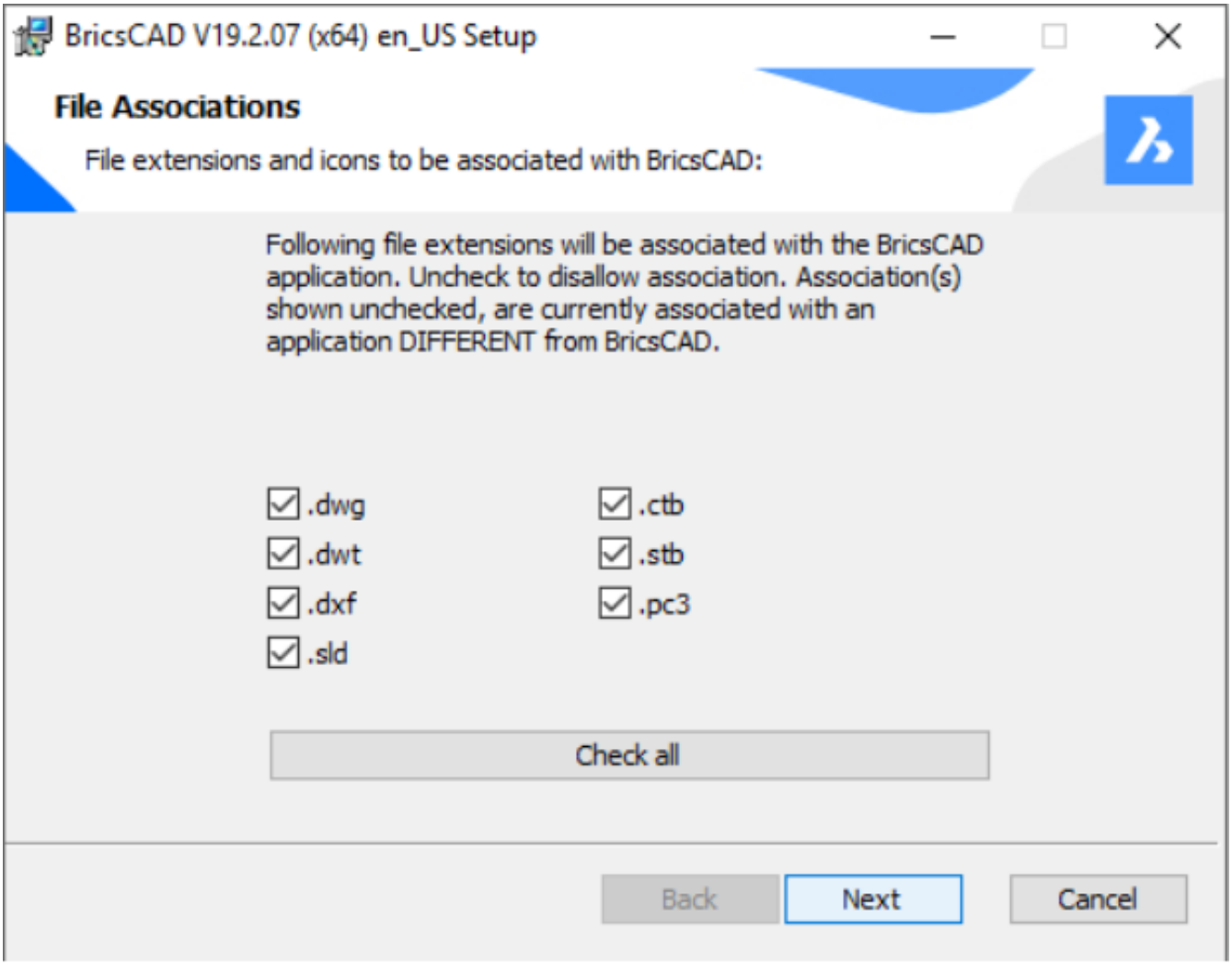
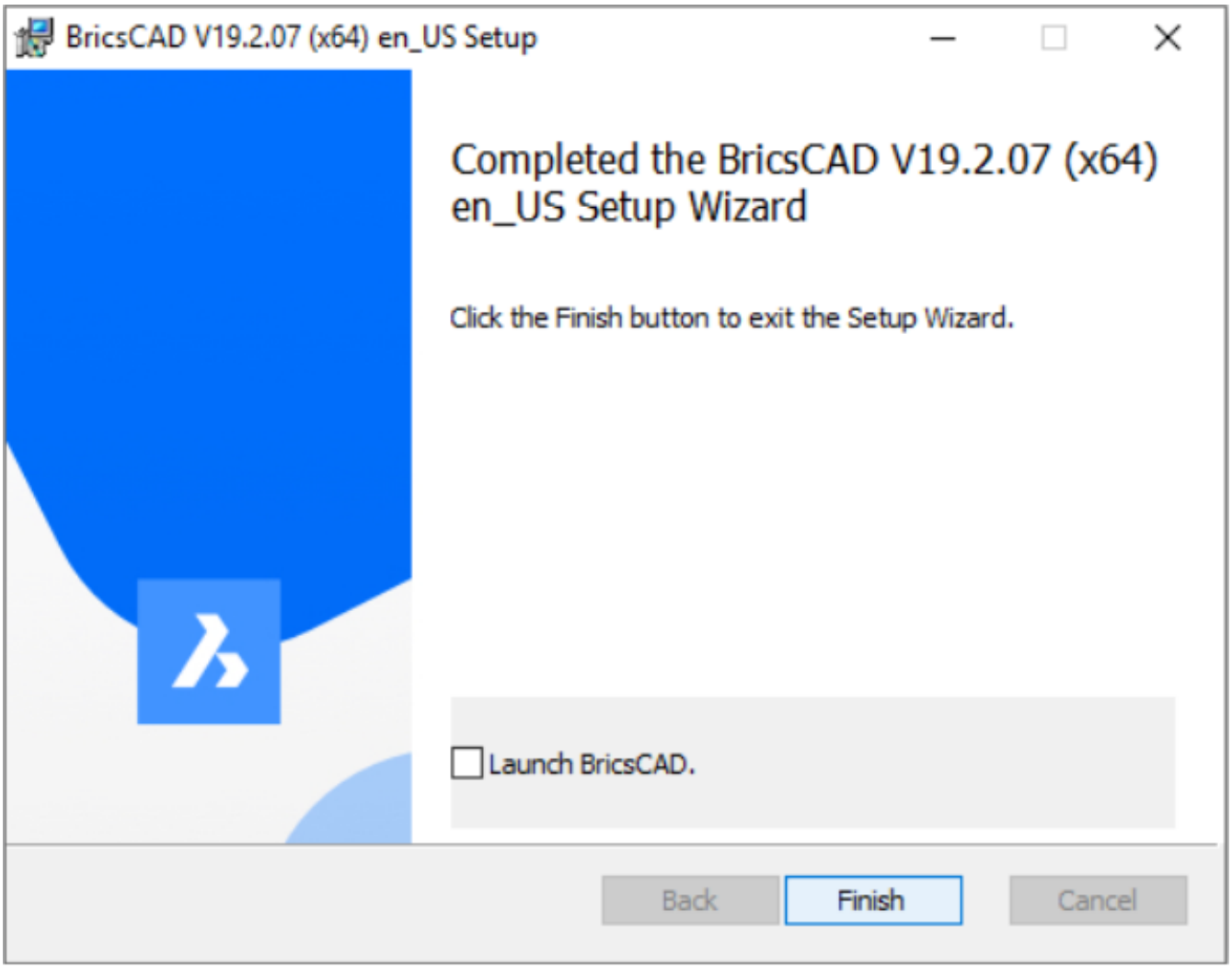


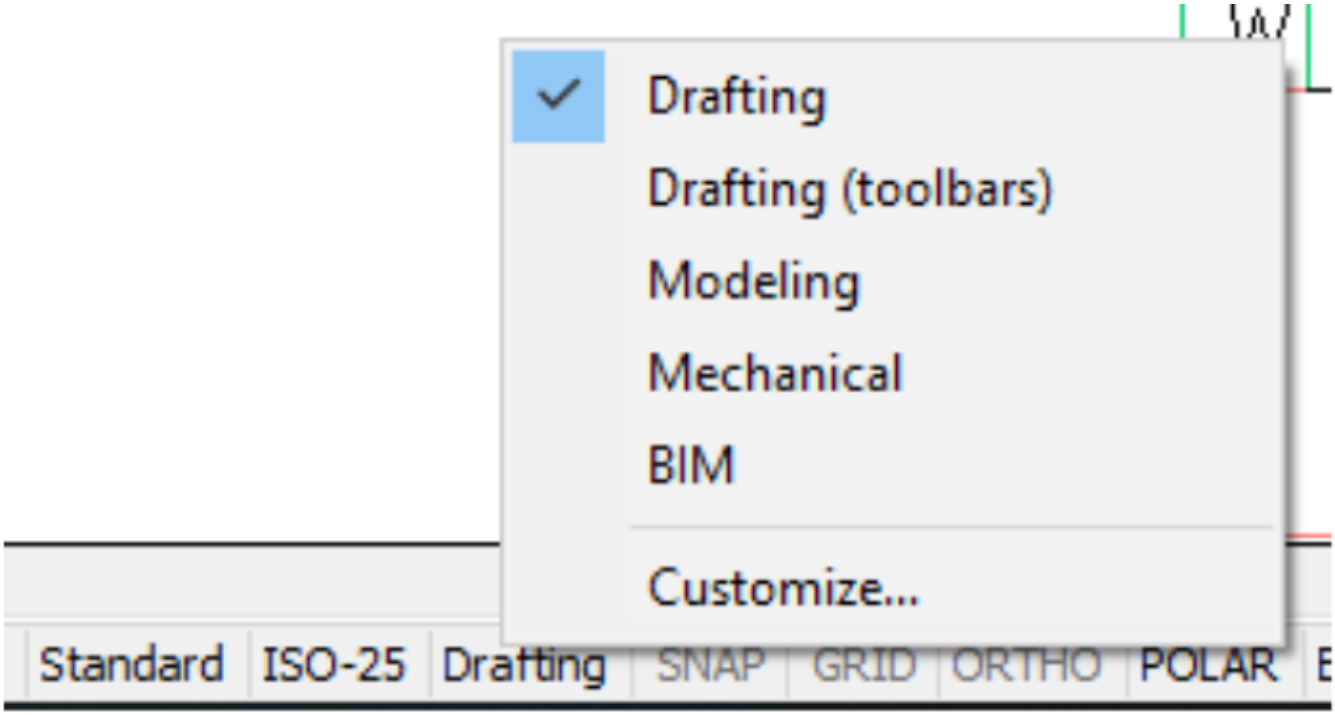
Abbildung 1.19



1.4.6 Erkundung der einzelnen Arbeitsbereiche

Das ausgewählte Profil bestimmt, welcher Arbeitsbereich beim Starten von BricsCAD aktiv ist. Unabhängig davon, welches Profil Sie auswählen, können Sie den aktuellen Arbeitsbereich problemlos ändern. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf das Steuerelement **Arbeitsbereich** in der Statusleiste. Schauen wir uns nun die vordefinierten Arbeitsbereiche genauer an. (1.20)

Abbildung 1.20



In den Arbeitsbereichen 2D Konstruieren und 2D Konstruieren (Werkzeugkästen) haben Sie einfachen Zugriff auf die gängigsten Werkzeuge zum Zeichnen und Kommentieren. Diese Arbeitsbereiche sind in allen BricsCAD-Editionen von Classic bis Platinum verfügbar. Wenn Sie BricsCAD als ehemaliger AutoCAD LT® Benutzer kennenlernen, sollte Ihnen die Entwurfsumgebung vertraut sein. Die Arbeitsbereiche 2D Konstruieren und 2D Konstruieren (Werkzeugkästen) in BricsCAD enthalten jedoch nützliche Werkzeuge, die Sie in AutoCAD LT® nicht finden. Ich werde einige von ihnen in zukünftigen Posts beschreiben. (1.21 on the following page)

(1.22 on the next page) Der Mechanical Arbeitsbereich ist für die mechanische und Blechkonstruktion optimiert. Für die mechanische Konstruktion erstellen oder importieren Sie zunächst ein 3D-Volumenkörper. Anschließend können Sie Ihr Design mit Hilfe von Werkzeugen und Abhängigkeiten mit der direkt 3D-Modellierung einfach ändern. Kombinieren Sie anschließend Ihre Bauteile mit Normteilen aus den mitgelieferten Bibliotheken, um komplexe Baugruppen zu erstellen. Die Mechanical Werkzeuge und Bibliotheken im Mechanical Arbeitsbereich sind in der BricsCAD Platinum Edition verfügbar.

Für die Blechkonstruktion erstellen oder importieren Sie die gewünschte Form des Volumenkörpers durch direkt Modellieroperationen. Anschließend wandeln Sie diese in Blechbauteile um, um sie für die Produktion vorzubereiten. Als nächstes werden die Blechbauteile mit einem einzigen Klick automatisch abgewickelt. Sie können Ihre Konstruktionen jederzeit nachbearbeiten, ohne dass Sie bei Null anfangen müssen. Exportieren Sie schließlich Ihre Konstruktion für die CNC-Bearbeitung. (1.23 on page 85)

Abbildung 1.21

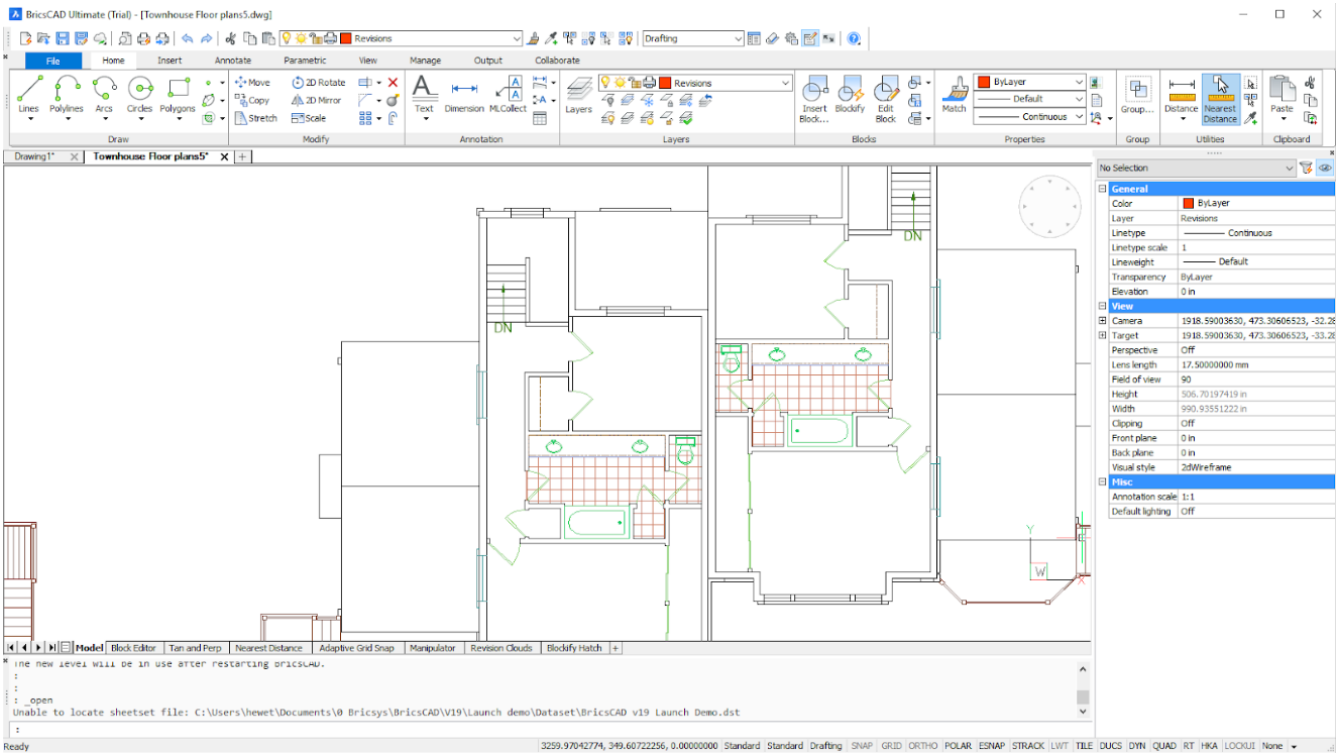


Abbildung 1.22

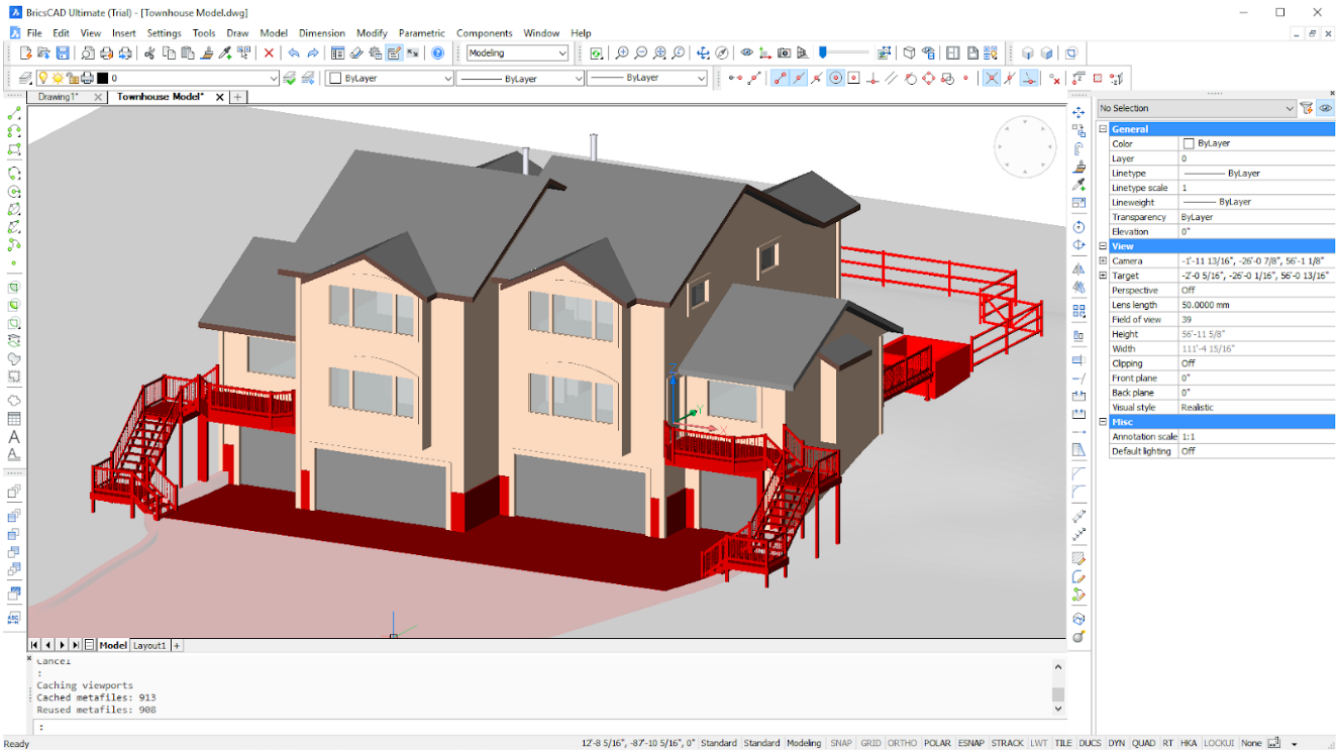
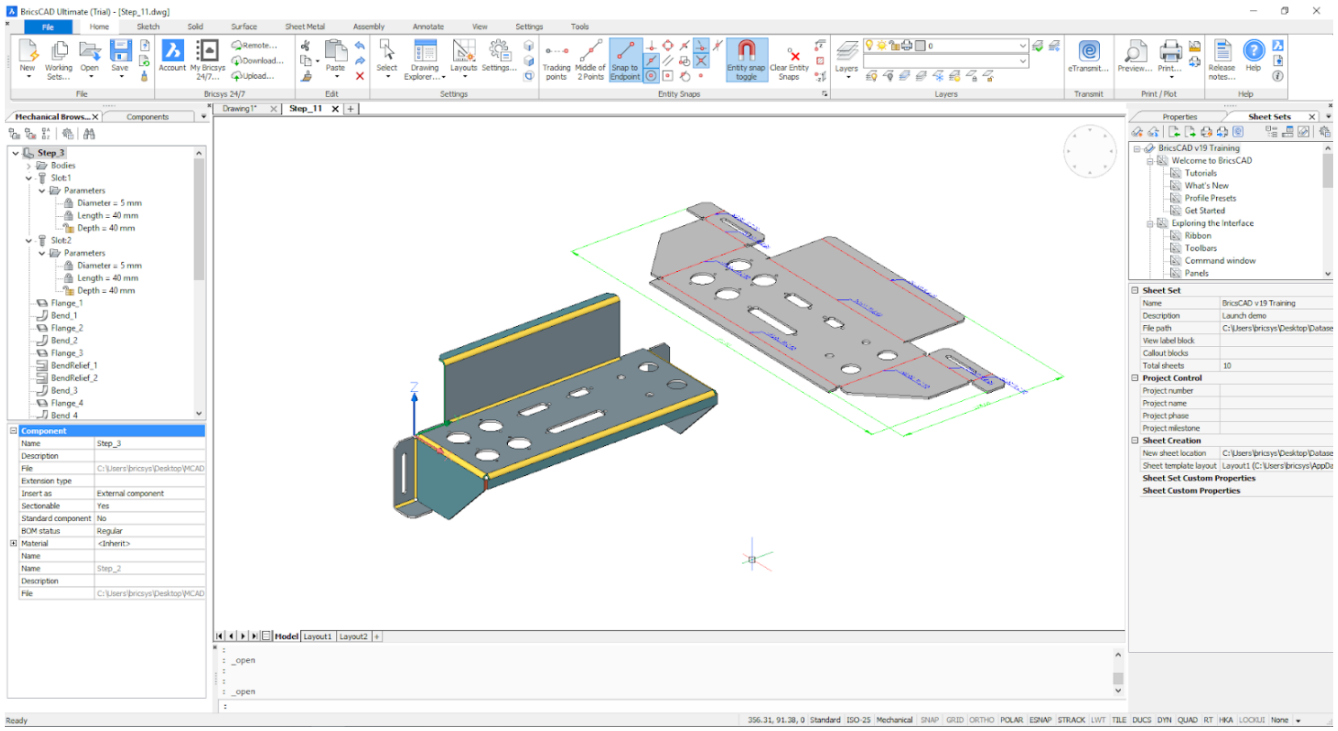


Abbildung 1.23



1.4.7 Befehlszugriff

Verwendung der Befehlszeile

Die Befehlszeile ist historisch gesehen die schnellste und effizienteste Methode für die meisten Benutzer, um Befehle zu starten und Systemvariablen festzulegen. Befehlsnamen, Aliase und Systemvariablen sind in BricsCAD und AutoCAD in den meisten Fällen identisch. Wenn Sie als ehemaliger AutoCAD- oder AutoCAD LT-Benutzer hauptsächlich die Befehlszeile zum Starten von Befehlen verwenden, ist der Übergang zu BricsCAD praktisch nahtlos. Also, reinspringen und loslegen! Wenn Sie einen Befehl oder eine Systemvariable eingeben, der/die nicht gefunden wird, lesen Sie in diesem Dokument. Es enthält wertvolle Informationen für AutoCAD-Benutzer, die auf BricsCAD umsteigen. Am Ende des Dokuments finden Sie Anhänge zum Zuordnen von Befehlen und Systemvariablen. Wie AutoCAD verfügt BricsCAD über mehr als 1700 Befehle und Variablen. Das ist eine Menge, die man sich vor Augen führen sollte, wenn man relativ neu in einer dieser Anwendungen ist. Obwohl der Zugriff über die Befehlszeile schnell und leicht verfügbar ist, werden wir uns, bei unserer Reise durch BricsCAD, auf die Benutzeroberfläche konzentrieren. Ich werden jedoch nicht auf jede Benutzeroberfläche zugreifen. Stattdessen konzentriere wir uns auf die wesentlichen Unterschiede zu AutoCAD.

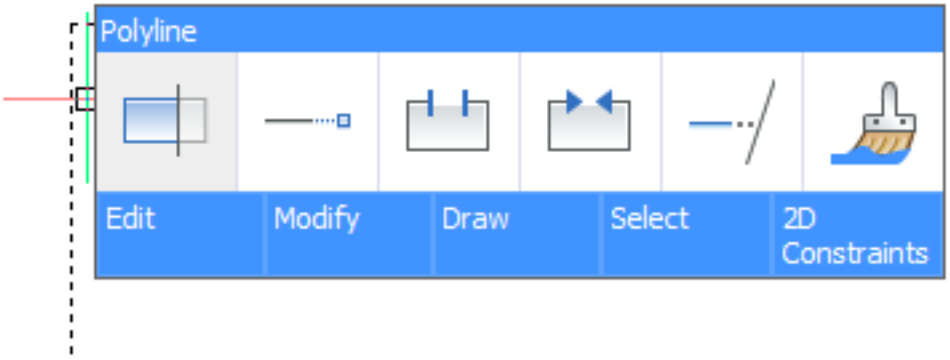
Verwenden von Menüs, Werkzeugkästen und der Multifunktionsleiste

Das Erscheinungsbild und die Position der Werkzeuge in den Werkzeugkästen und in der Multifunktionsleiste variieren geringfügig zwischen AutoCAD und BricsCAD. Dies reicht jedoch nicht aus, um detaillierte Blog-Beiträge zu rechtfertigen. Wenn Sie es gewohnt sind, in einer Standard AutoCAD- oder AutoCAD LT-Umgebung zu arbeiten, können Sie sicher schnell Ihre bevorzugten Werkzeuge finden und sich problemlos an die geringfügigen Unterschiede in BricsCAD anpassen. Wenn Sie es gewohnt sind, in einer benutzerdefinierten Umgebung zu arbeiten, werden Sie sich freuen, dass die BricsCAD-Oberfläche vollständig anpassbar ist. Ich werde in einem zukünftigen Beitrag mehr darüber berichten. Aber erst, wenn Sie die Chance hatten, das Quad zu erleben!

Benutzen des Quads

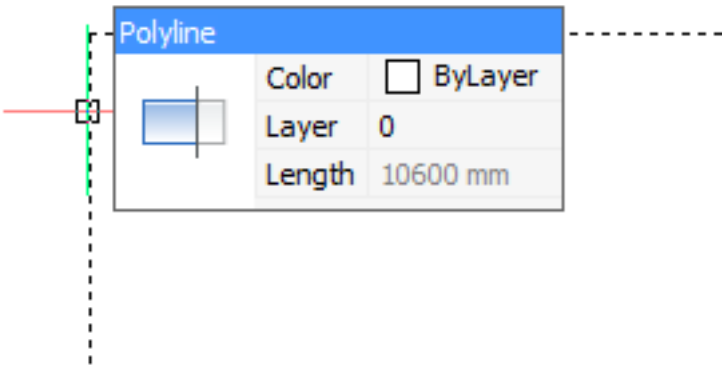
Was ist das Quad? Auf den ersten Blick könnte man meinen, das Quad sei einfach ein Rollover-Tooltipp, weil es grundlegende Eigenschaften der Objekte wie Farbe und Layer anzeigt. Aber das Quad ist so viel mehr! Es ist intelligent und kontextbezogen und bietet relevante Werkzeuge und Informationen, wenn Sie sie direkt am Cursor benötigen! Als ich zum ersten Mal jemanden das Quad benutzen sah, war ich völlig überrascht. Er arbeitete so schnell, dass ich nicht sehen konnte, wie er Objekte auswählte oder Befehle startete. Es schien, als würde die Software seine Gedanken lesen! Wie durch Zauberei!

Abbildung 1.25



Bearbeiten mit dem Quad Das Quad bietet verschiedene Informationen und Bearbeitungswerkzeuge, die auf Ihrem Verhalten basieren. Wenn Sie z. B. auf das Quad zugreifen, indem Sie mit der Maus über einem Objekt schweben oder ein Objekt auswählen, zeigt es grundlegende Informationen über das Objekt an, die Sie bearbeiten können. Es enthält auch das zuletzt verwendete *relevante* Werkzeug zur Bearbeitung dieses Objekttyps. Sie können das Werkzeug auswählen, das sich rechts neben dem Cursor befindet. Oder Sie klicken einfach mit der rechten Maustaste auf die Entität, um den Befehl zu starten. Sie müssen nicht einmal das Objekt oder das Werkzeug auswählen! (1.24) Wenn das aktuelle Werkzeug nicht das ist, was Sie wollen, bewegen Sie den Cursor über

Abbildung 1.24



das Werkzeug, um das Quad zu erweitern. Zusätzliche werden kürzlich verwendete *relevante* Werkzeuge angezeigt. (1.25) Wenn das gewünschte Werkzeug immer noch nicht zugänglich ist, fahren Sie mit dem Cursor über eines der Register am unteren Rand des Quads, um die Befehlsgruppen zu erweitern und ein *relevantes* Werkzeug auszuwählen. (1.26 on the next page) Haben Sie die wiederholte Betonung von *relevant* bemerkt? BricsCAD Software enthält hunderte von Befehlen, aber nur die für Ihren aktuellen Kontext relevantesten werden im Quad angezeigt. Die relevanten Werkzeuge zur Bearbeitung einer Polylinie zum Beispiel unterscheiden sich deutlich von denen zur Bearbeitung von Text. Die Art des zu bearbeitenden Objekts bestimmt also, welche Werkzeuge im Quad angezeigt werden. (1.27 on the following page)

Abbildung 1.26

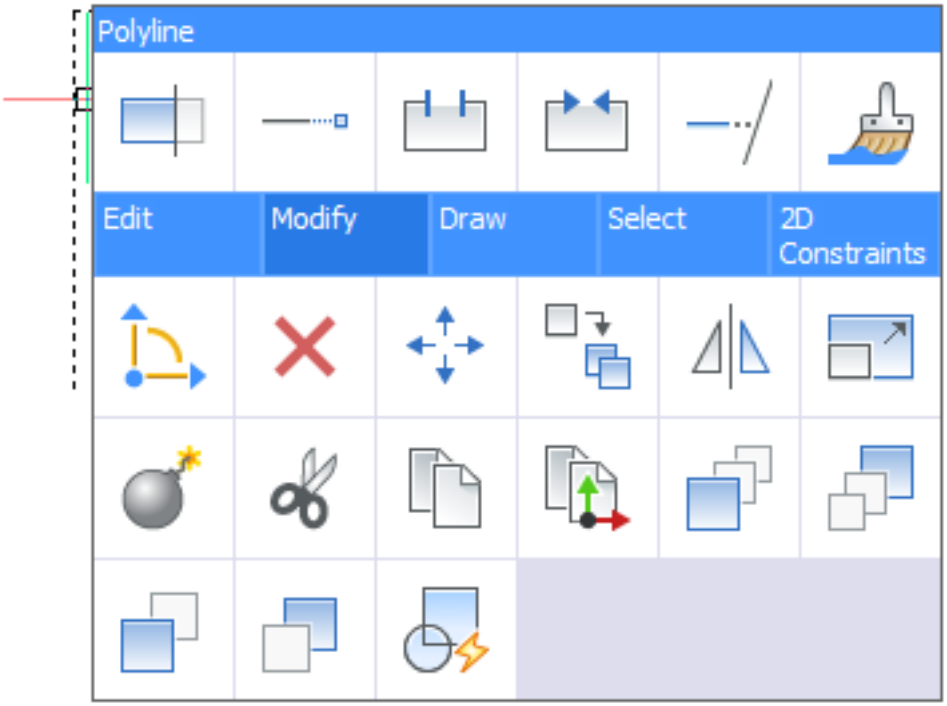
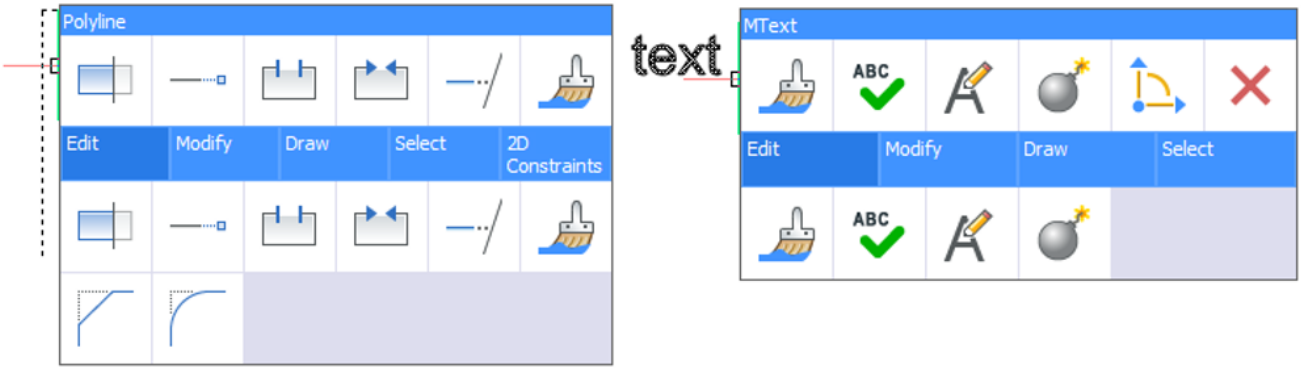
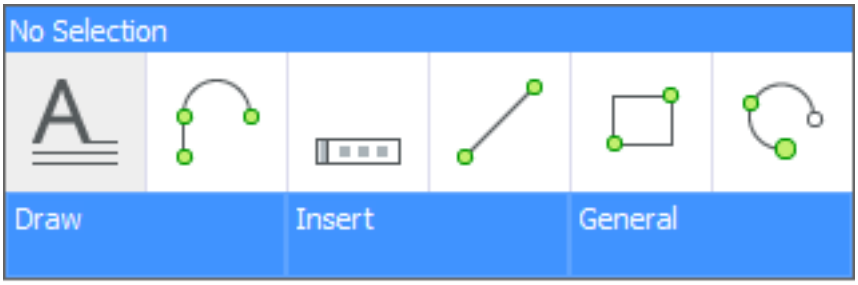


Abbildung 1.27



Zeichnen mit dem Quad Die Quad ist nicht auf die Bearbeitung bestehender Objekte beschränkt. Mit dem Quad können Sie zum Beispiel neue Objekte zeichnen und einfügen. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste in einen leeren Teil des Zeichenbereichs, in dem keine Objekte ausgewählt sind. Das Quad bietet einfachen Zugang zu Zeichen- und Einfügewerkzeugen sowie zu allgemeinen Werkzeugen wie Drucken und Einstellungen. (1.28 on the next page)

Abbildung 1.28



Warum das Quad? Die Geschwindigkeit, mit der Sie mit dem Quad auf Befehle zugreifen können, ist ein klarer Vorteil. Das Quad bietet einen robusten Satz von Zeichen- und Bearbeitungswerkzeugen direkt am Cursor, mit minimalen Klicks. Wenn alle notwendigen Werkzeuge so erscheinen, wie Sie sie benötigen, gibt es dann einen Grund, auf die Werkzeugkästen zuzugreifen? Die Menüs? Die Multifunktionsleiste? Was ist mit der Befehlszeile? Die Neugier hat mich überwältigt. Also schaltete ich das Menü und die Befehlszeile aus und schaltete BILDSCHBER ein. Ich begann mit einer leeren Zeichnung und zeichnete mein Büro. Ich erstellte Layer, zeichnete ein Rechteck und einen Bogen. Ich löste auf, versetzte, kopierte, spiegelte, verschob, stutzte, dehnte, bemaßte und änderte die Bemaßungseigenschaften. Und das alles habe ich mit dem Quad gemacht! Ich benutzte die Tastatur nur zur Eingabe von Werten und zur Aufhebung der Auswahl von Objekten (ESC-Taste). Fast alles, was ich über den Quad weiß, habe ich beim Schreiben dieses Blogbeitrags erfahren. Ich hätte meinen Büroplan mit der vertrauten Befehlszeile und den Tastenkombinationen, die ich seit über 30 Jahren benutze, zeichnen können. Aber selbst als brandneuer BricsCAD-Benutzer habe ich es mit dem Quad schneller gemacht! Ich wünschte, Sie hätten mir beim Zeichnen meines Grundrisses zusehen können. Meine Hunde waren hier, um zu beobachten, aber er teilten einfach nicht meine Begeisterung. Das Quad ist so Cool!! (1.29)

Abbildung 1.29

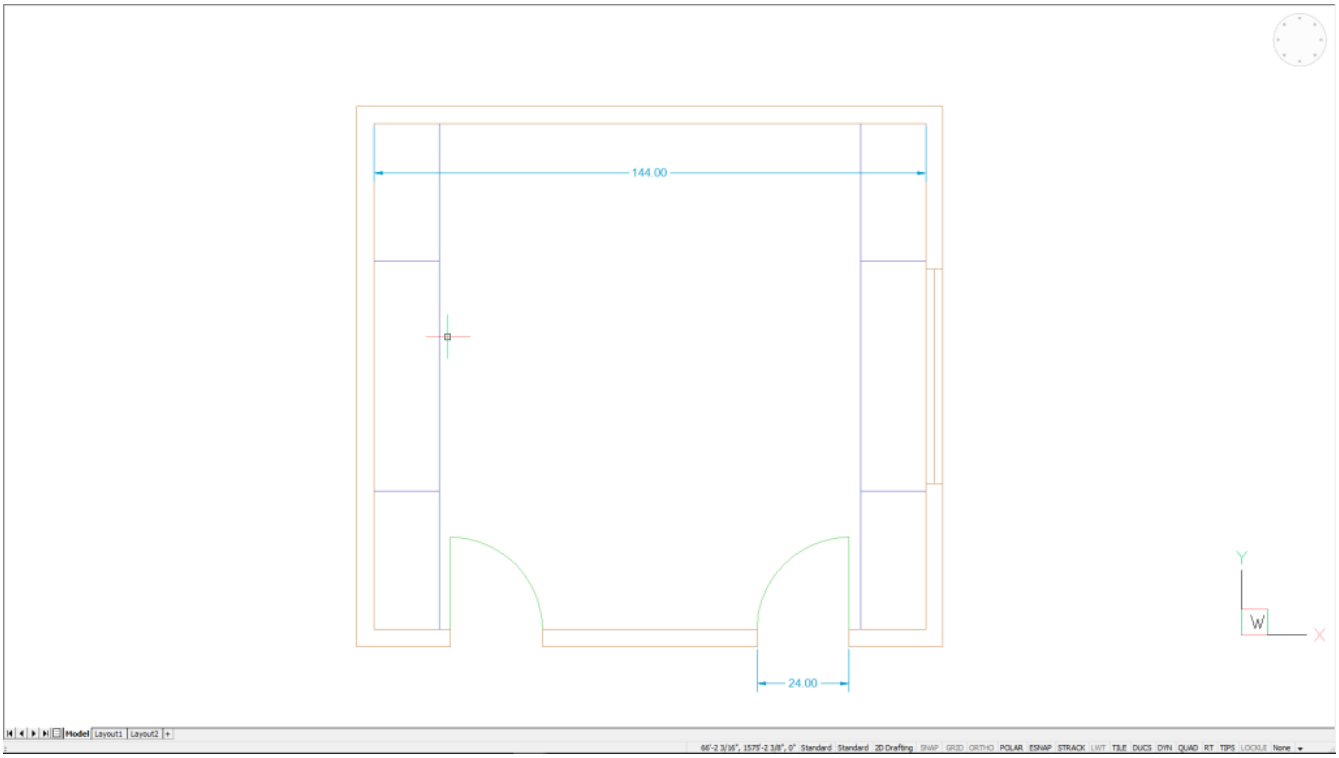
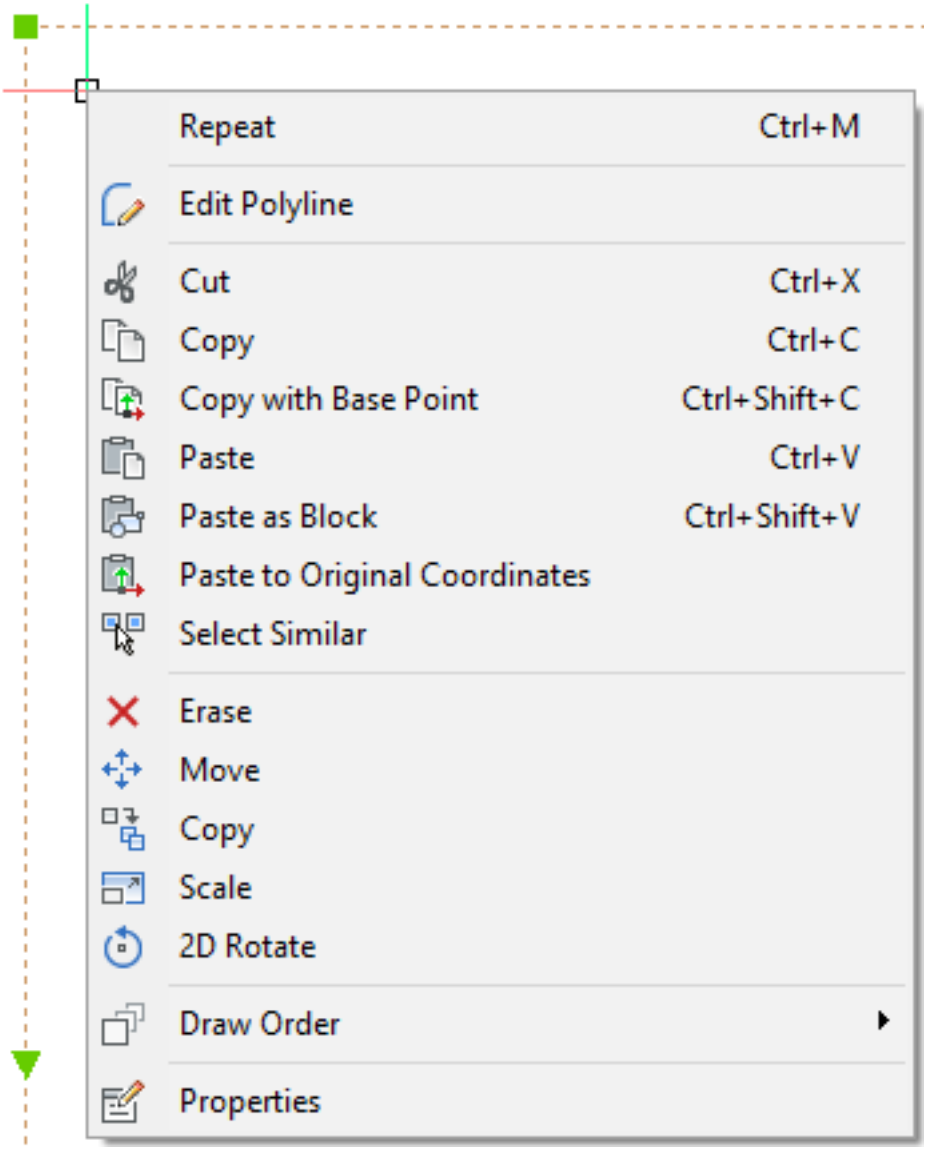


Abbildung 1.30



Lass uns eine Vereinbarung treffen Ich werde Ihnen sagen, wie Sie das Quad ausschalten können, wenn Sie versprechen, eine Mittagspause für die Erstellung Ihres Büroplans nur mit dem Quad einzulegen. Ich werde sogar ein paar Bonus-Tipps teilen, die ich bei der Arbeit mit dem Quad gelernt habe. Tipp 1: Ähnlich wie in AutoCAD sind kontextbezogene Menüs verfügbar, wenn Sie ein Objekt auswählen und dann mit der rechten Maustaste klicken und dann vor dem loslassen eine Sekunde lang gedrückt halten. Wenn Sie zu schnell loslassen, wird das Quad angezeigt. Ich zeige dies nur an, um Ihnen beim Übergang zu helfen. Ich bezweifle, dass Sie das Rechtsklick-Menü benötigen, wenn Sie mit dem Quad vertraut sind. (1.30) Tipp 2: Wenn Sie mit aktivierter BILDSCHBER-Funktion und ausgeschalteter Befehlszeile arbeiten, schauen Sie in die linke untere Ecke des Zeichenbereichs. Eine Eingabeaufforderung, die Befehlshistorie und sogar eine Vorschlagsliste, wenn Sie einen Befehl eingeben, werden unauffällig angezeigt, ohne dass sie Platz auf dem Bildschirm beanspruchen! (1.31 on the facing page) Tipp 3: Sie können das Quad mit der Statuszeilen Steuerung ein- oder ausschalten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, um weitere Bedienelemente zu erhalten. Aber denken Sie an unsere Abmachung! (1.32 on the next page)

Abbildung 1.31

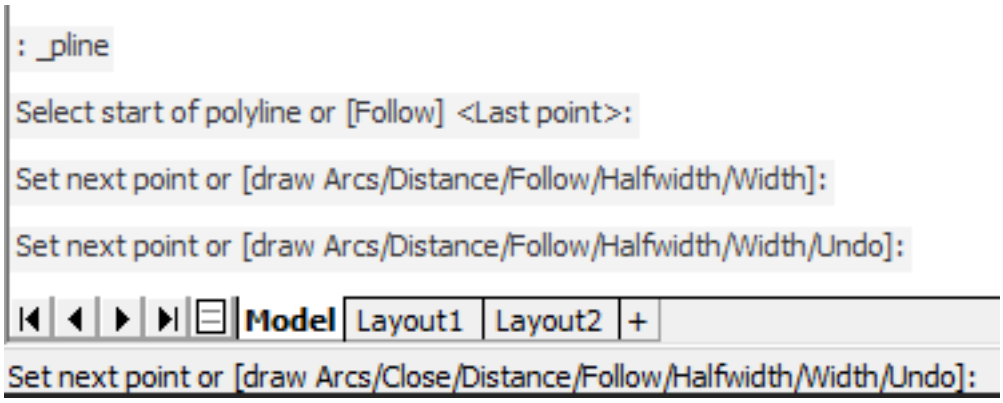


Abbildung 1.32



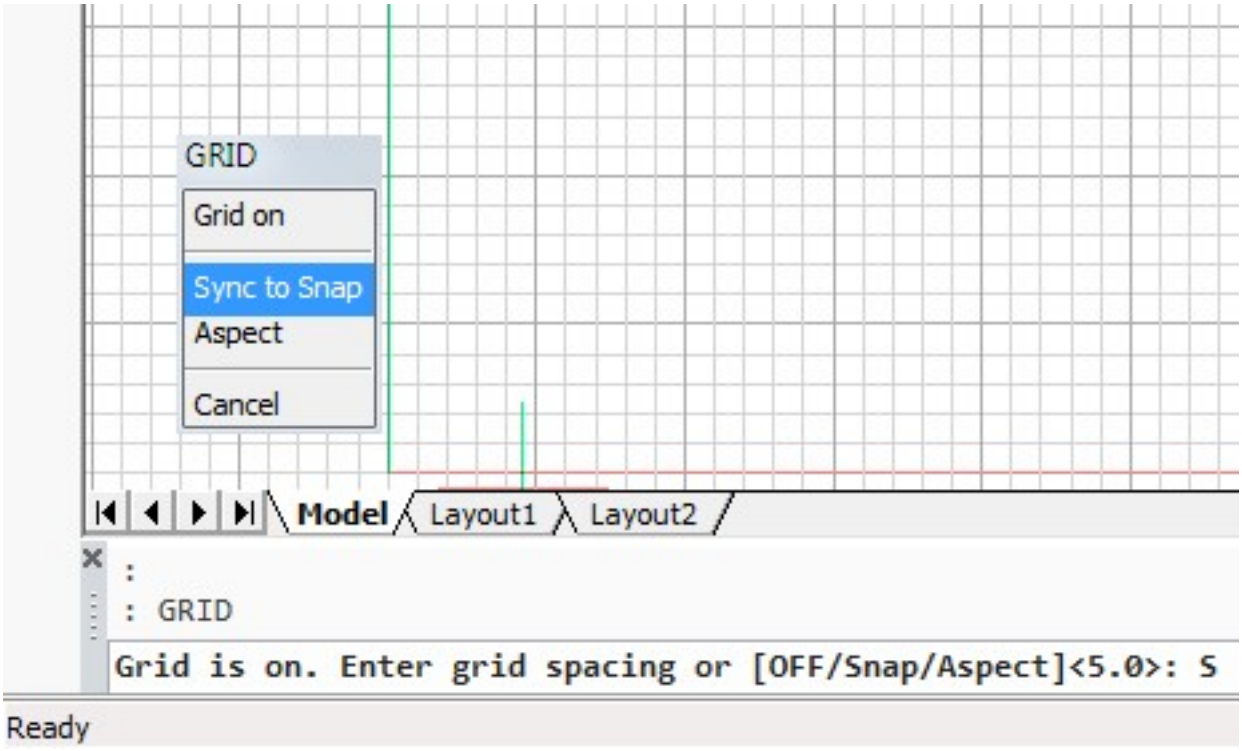
1.5 Zeichnung

1.5.1 Präzises Zeichnen: Fang und Raster

https://www.youtube-nocookie.com/embed/JRjBDLXAAks

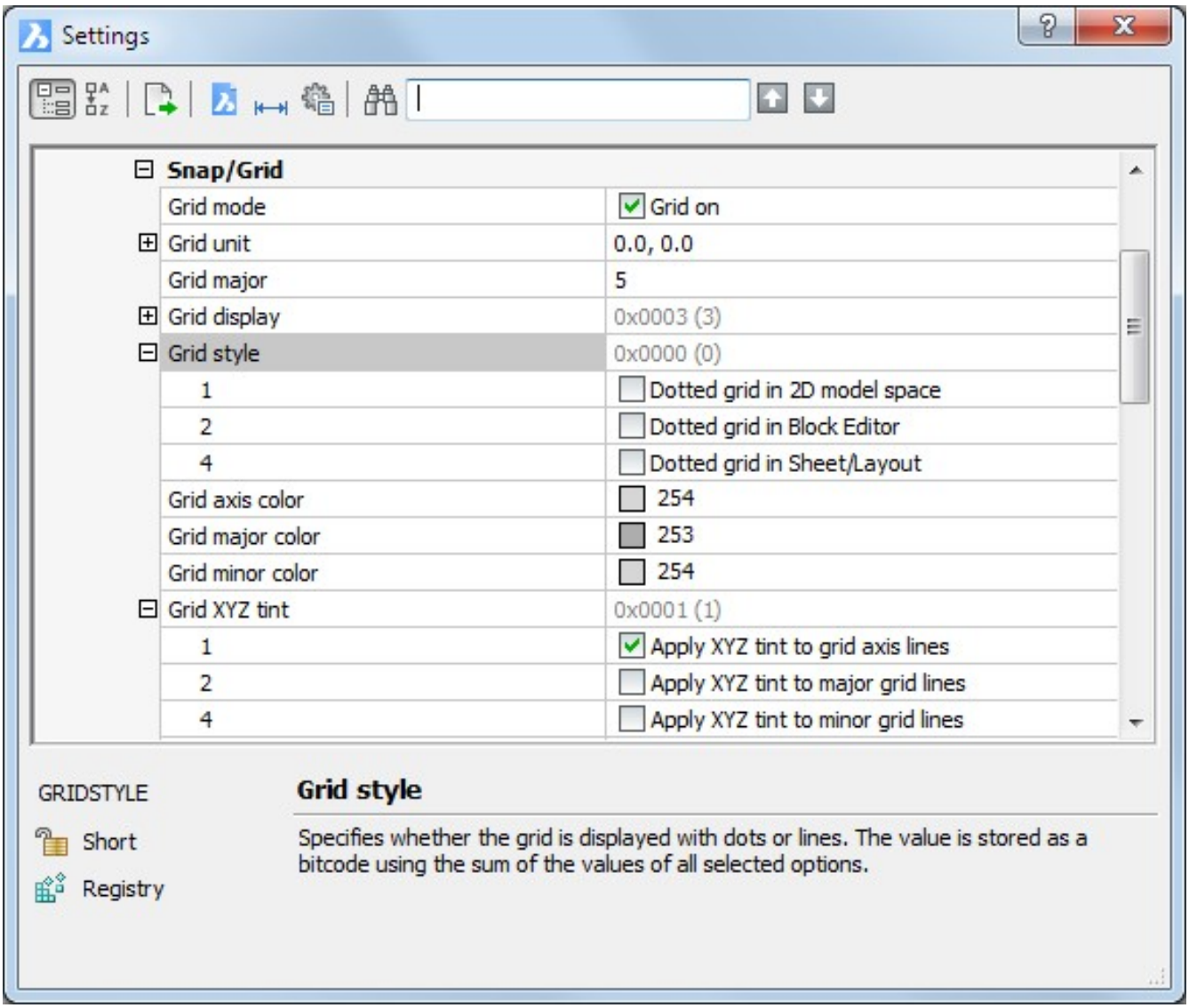
Die Verwendung von Fang ermöglicht es, Punkte in festen Intervallen festzulegen. Der Befehl Raster zeigt ein Gittermuster im aktuellen Ansichtsfenster an. Synchronisieren des Fang- und Rasterabstands Die Option 'Fang' des Befehls 'Raster" erzwingt, dass der Rasterabstand mit dem Fangabstand synchronisiert wird. Sobald Sie dann den Fangabstand ändern, folgt das Raster. (1.33) **Das Aussehen des Rasters beeinflussen** Das Erscheinungsbild

Abbildung 1.33



des Referenzrasters wird durch eine Reihe von Systemvariablen gesteuert. (1.34 on the next page) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.34

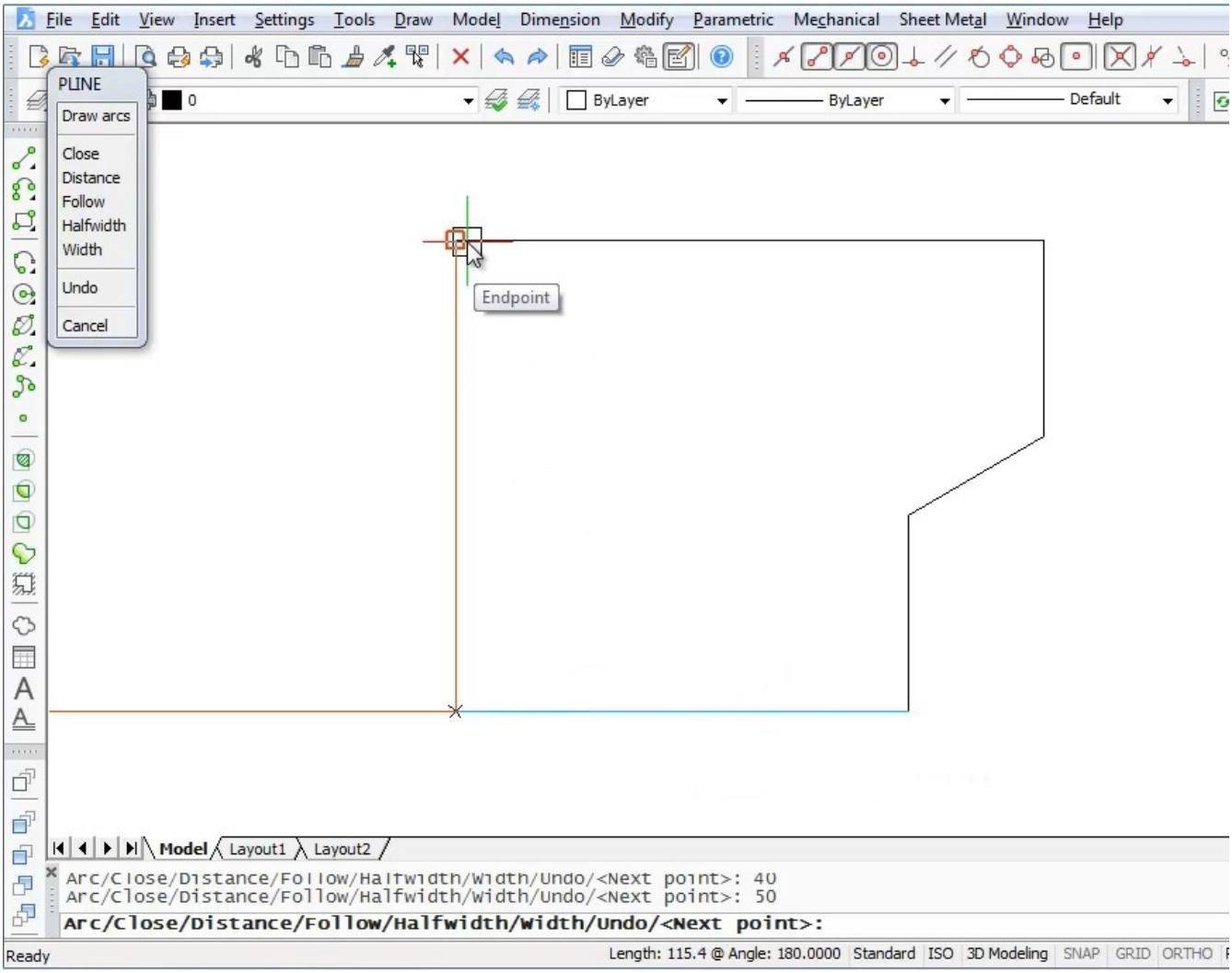


1.5.2 Präzises Zeichnen: Polar- und Fang-Spur

https://www.youtube-nocookie.com/embed/C3o278SVEQI Die Polare Fangspur Tracking unterstützt Sie dabei, in festgelegten Intervallen und optional in bestimmten zusätzlichen Winkeln, mit genauen Winkeln zu zeichnen. Mithilfe der Objektfangverfolgung können Sie Objekte in Bezug auf andere Objekte zeichnen oder positionieren.

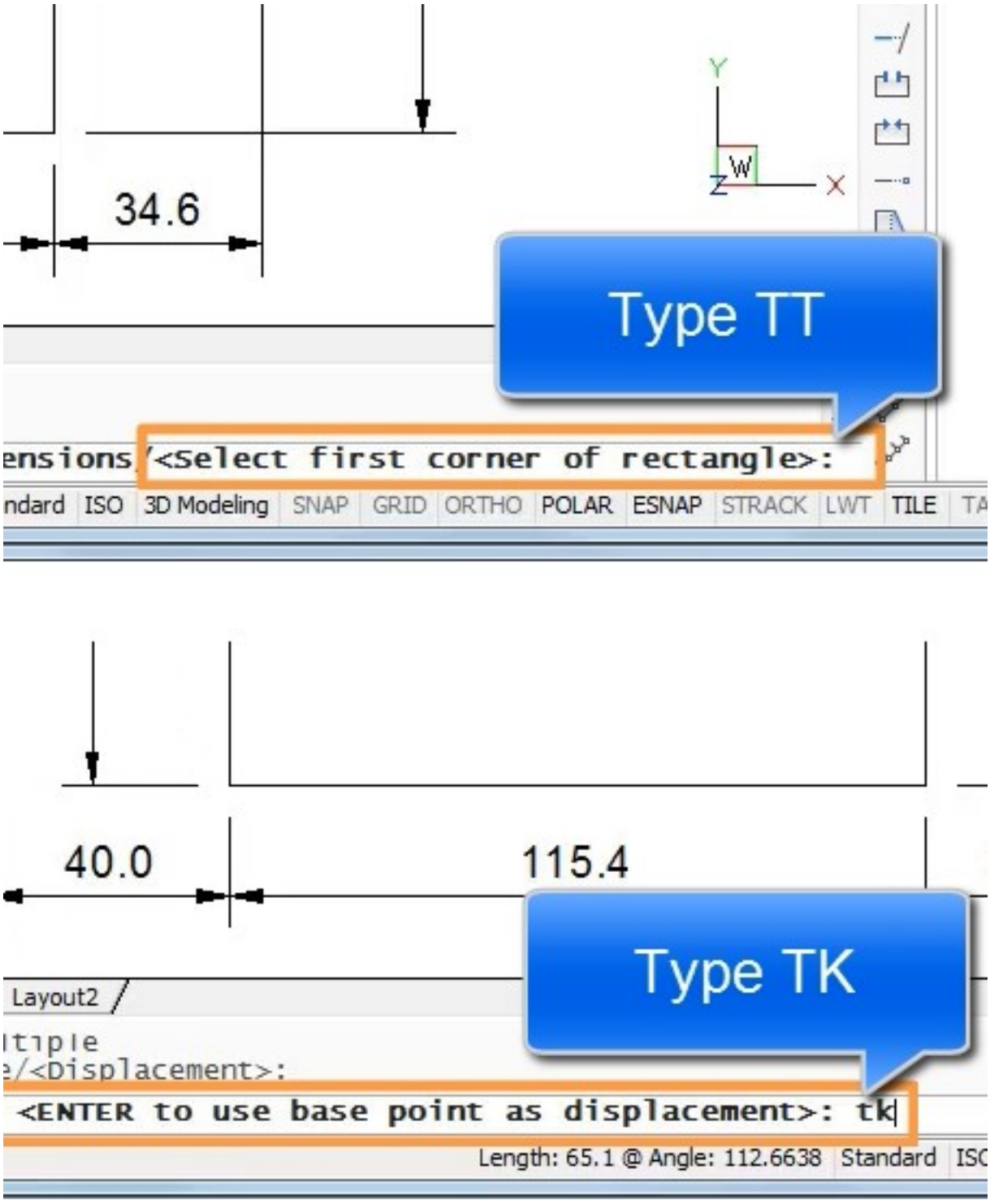
Einen Spurpfad sperren Drücken Sie die Umschalttaste, um einen Spurpfad zu sperren. Drücken Sie erneut die Umschalttaste, um die Sperre aufzuheben. Es funktioniert als Wechselschalter. Eine gesperrte Spurlinie wird rot. (1.35)

Abbildung 1.35



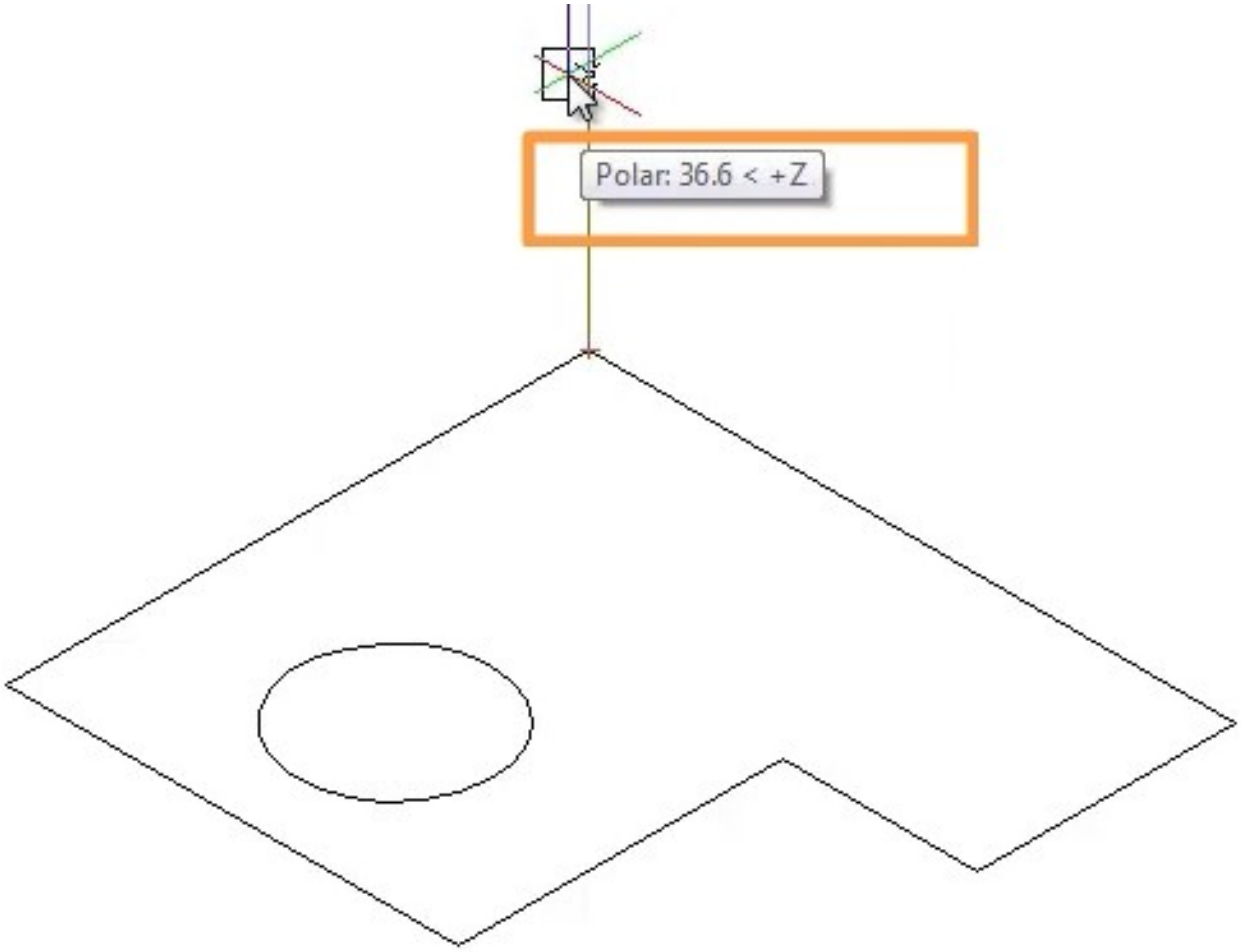
Temporäre Spur-Punkte Wenn BricsCAD zur Angabe eines Punkts auffordert, geben Sie an der Eingabeaufforderung „TT“ ein. BricsCAD fordert Sie auf, einen temporären Spurpunkt anzugeben. Geben Sie an der Eingabeaufforderung „TK“ ein, um mehrere temporären Spurpunkt anzugeben. (1.36 on the next page)

Abbildung 1.36



Spurpfad in Z-Richtung In 3D-Ansichten wird eine zusätzliche Spurlinie parallel zur Z-Achse des aktuellen BKS angezeigt. (1.37) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.37



1.5.3 Präzises Zeichnen: Dynamische Bemaßungen

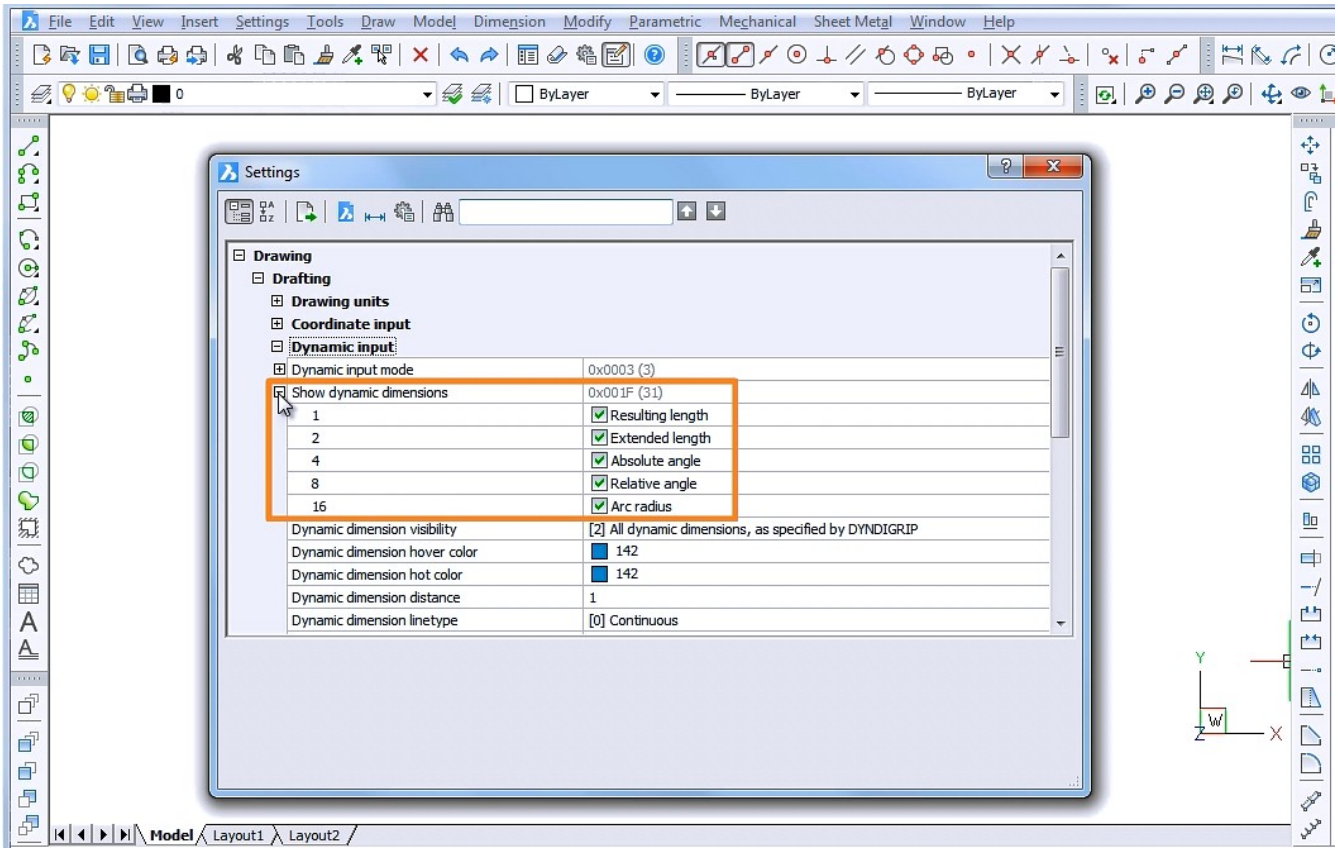
https://www.youtube-nocookie.com/embed/1WrgCK-cWAU

Dynamische Bemaßungen helfen Ihnen, sich auf die Zeichnung zu konzentrieren.

Dynamische Bemaßungen bieten eine Benutzeroberfläche an der Cursorposition, um die Länge und den Winkel der linearen Objekte, die erstellt oder mittels Griffen bearbeitet werden, anzugeben.

System Variablen Eine Reihe von Systemvariablen und Benutzereinstellungen steuert das Verhalten und das Erscheinungsbild der dynamischen Bemaßungen. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld DYN, um den Dialog Einstellungen für die dynamischen Eingabeeinstellungen zu öffnen. (1.38)

Abbildung 1.38



Linien und Polylinien zeichnen Dynamische Bemaßungen sind besonders nützlich beim Zeichnen von Linien oder Polylinien. Drücken Sie die TAB-Taste, um zwischen den Eingabefeldern hin und her zu springen. Drücken Sie die Eingabetaste, wenn die Bemaßungen korrekt sind.

Objekte messen Wenn Sie ein Objekt auswählen und den Cursor über einen seiner Griffe halten, werden dynamische Bemaßungen angezeigt. Mit dieser Funktion können Sie Objekte in Ihrer Zeichnung messen.

Griffbearbeitung Bei der Griffbearbeitung einer Linie stehen folgende Felder zur Verfügung: Gesamtlänge, Winkel von der X-Achse, Längeninkrement und Relativwinkel. Zurück zur Tutorialübersicht

1.5.4 Tipp, wie Sie Blöcke schnell und einfach erstellen können

Youtube

Sie sind mitten in einem Projekt mit einzuhaltenden Fristen, müssen einen Block erstellen, aber Sie hassen es, wie Ihr Workflow gestört wird? Oder möchten Sie einige Objekte sammeln, damit Sie sie leicht manipulieren können? Dann ist dieser Video-Tipp, wie man Blöcke schnell und unkompliziert erstellt, genau das Richtige für Sie! Formulare, mögen Sie sie nicht? Würden Sie nicht lieber einfach weitermachen und die Zeichnung fertigstellen? Ich habe immer festgestellt, dass das Erstellen von Blöcken meinen Workflow wirklich beeinträchtigt. Als ich mich umgesehen und das Formular ausgefüllt habe, um den Block zu erstellen, habe ich oft vergessen, wofür ich ihn überhaupt gebraucht habe.

> "Es gibt eine Lösung zur Blockerstellung in Echtzeit, nicht ein Formular in Sicht, und vor allem ist es direkt in BricsCAD integriert."

Zurück zur Tutorialübersicht

1.5.5 Dynamische Griffe und Tipps

https://www.youtube-nocookie.com/embed/2941QC44G-4

Wie man die Spezialgriffe von dynamischen Blöcken manipuliert

Ab BricsCAD V15 können wir die Spezialgriffe von dynamischen Blöcken direkt bearbeiten. Bisher war dies nur über das Eigenschaften Panel möglich. In diesem Video wird erläutert, was die verschiedenen Griffsymbole bedeuten, wie sie zum Ändern des Blocks verwendet werden, und es werden einige Tipps zur Verwendung dynamischer Blöcke gegeben. Diesem Beitrag ist die im Video verwendete Zeichnung dyngrips.dwg beigefügt. Zurück zur Tutorialübersicht

1.5.6 Griffbearbeitung in BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/RyMKZeWP_pE

Ziehen Sie Griffe, um Objekte zu strecken, zu verschieben, zu spiegeln, zu drehen oder zu skalieren.

Die Meisten kennen das Thema Griffdehnung, aber es gibt noch viel mehr. Wenn Sie einen Griffpunkt dehnen und dann wiederholt die Leertaste drücken, werden die ausgewählten Objekte verschoben ... gedreht ... skaliert ... oder gespiegelt.

> **Jeder Bearbeitungsbefehl mit Griffen verfügt über eine Kopieroption, die die Originalobjekte beibehält.**

Zurück zur Tutorialübersicht

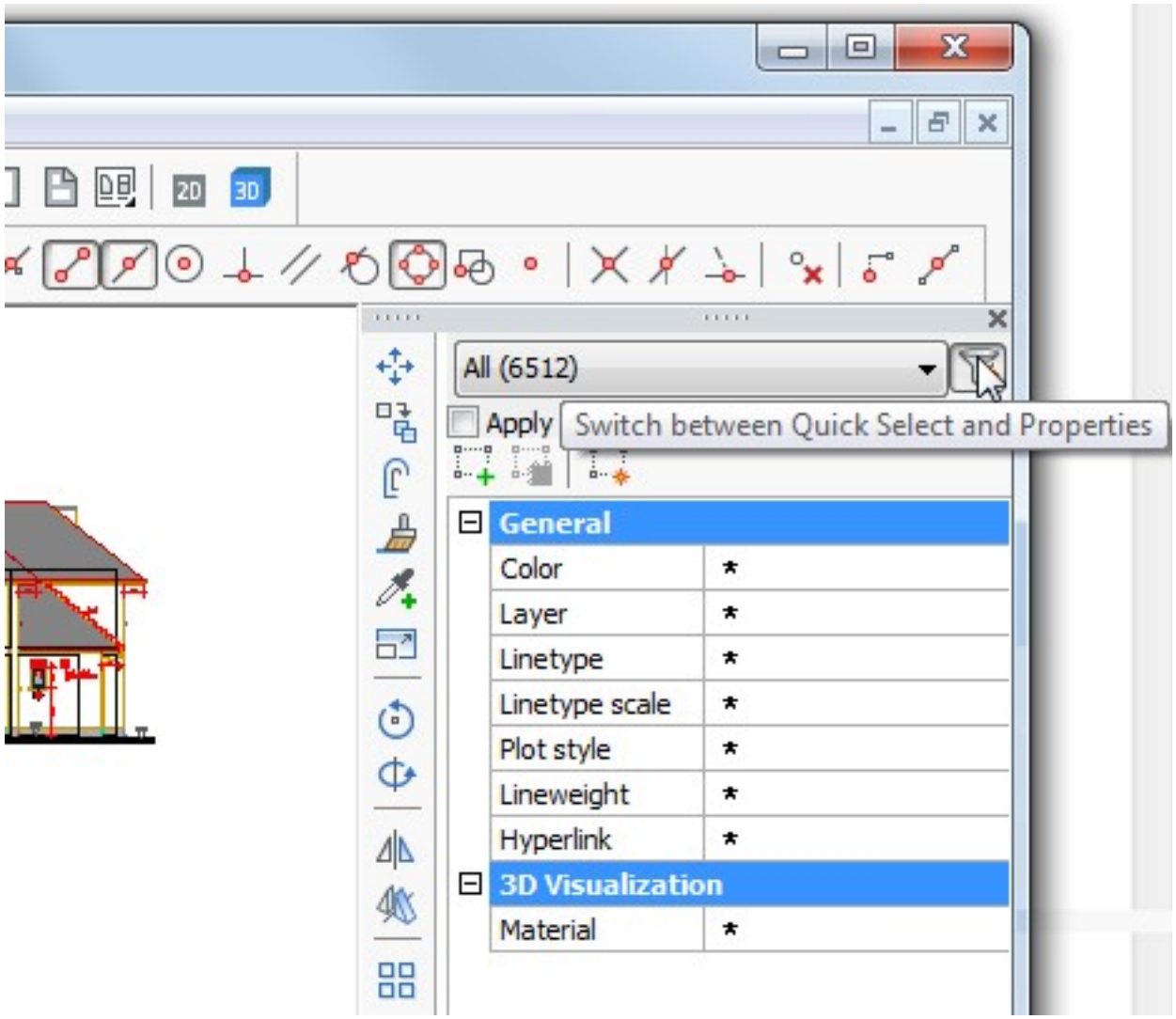
1.5.7 Verwenden der Schnell Auswahl

https://www.youtube-nocookie.com/embed/TqSIV9tKN4s

Benutzung von Smart-Filtern, um einen Auswahlsatz zusammenzustellen

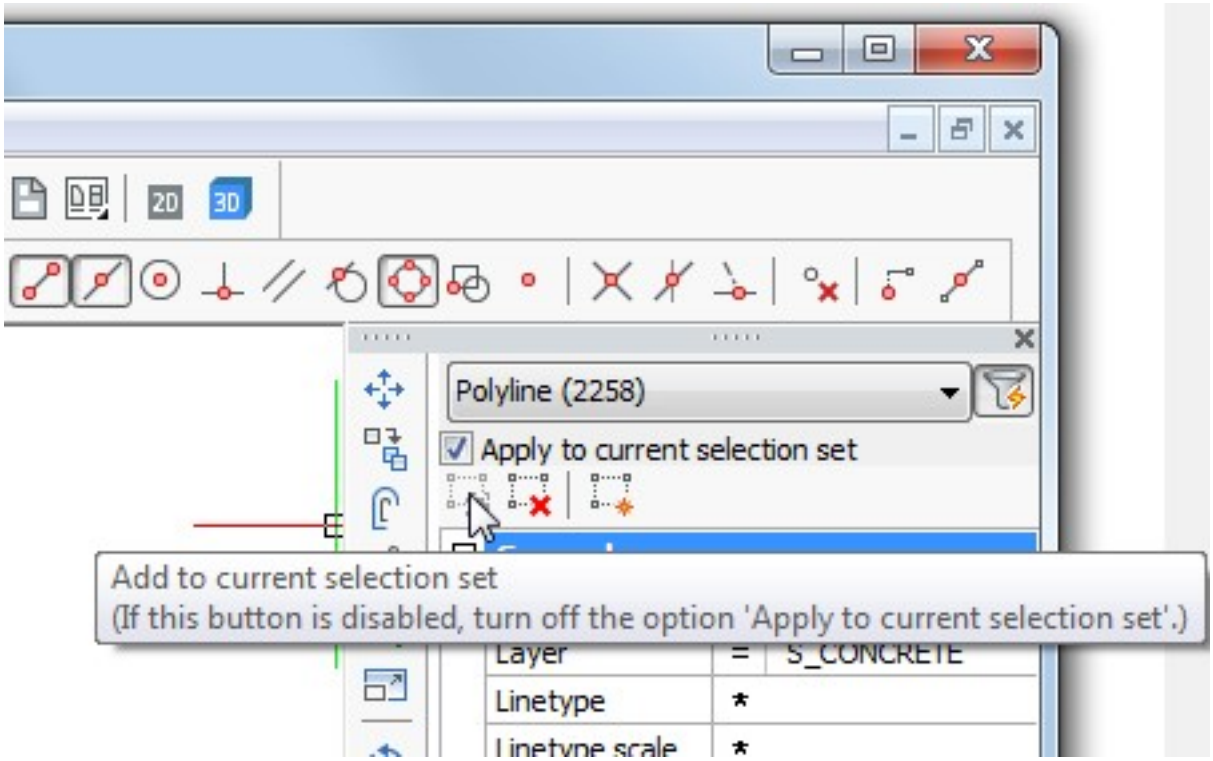
Mit der Schnell Auswahl können Sie Filter festlegen, wie z. B. Objekt Typ, Farbe, Linientyp oder jede andere Eigenschaft des Objektes, um eine Auswahl zusammenzustellen. **Schnell Auswahl starten** In BricsCAD ist das Schnell Auswahl Werkzeug im Eigenschaften Panel integriert. Klicken Sie auf die Schaltfläche Schnell Auswahl, um zwischen dem Eigenschaftenmodus und dem Schnellauswahlmodus zu wechseln. (1.39) **Schnell Auswahl Modi** Nach

Abbildung 1.39



Anwendung der Filterkriterien können Sie die Objekte dem aktuellen Auswahlsatz hinzufügen, die passenden Objekte aus der aktuellen Auswahl entfernen oder einen neuen Auswahlsatz erstellen. Die Schnellauswahl kann entweder auf die gesamte Zeichnung oder auf den aktuellen Auswahlsatz angewendet werden. (1.40 on the next page) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.40



1.5.8 Secrets of the shift key in BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/8yyr8chvBIM

It does more than just capitalising text.

Everyday we use the shift key to write big letters or to select files, but in BricsCAD it does a lot more. Jan Bergmann will show you how you can use the shift key in BricCAD.

First secret: Deselect Objects **SHIFT + Left Mouse Click** Everyone knows how to select objects, but sometimes you've selected that extra object you didn't need. There's no need to select again. You can be very precise and deselect the redundant objects while holding the shift key.

Second secret: Temporary Ortho mode or Free draw mode **Hold SHIFT when drawing a line** When you draw a line and you need to switch between the Ortho mode or the Free mode, press and hold SHIFT and you'll see your mode changing temporarily.

Third secret: Switch between trim and extend **Hold SHIFT when in Trim or Extend mode** Trim what you want in the Trim mode. If you need to extend some lines, press and hold SHIFT and you switch to a temporary extend command. It also works the other way around.

Fourth secret: Snap menu sideways to the mouse **Press SHIFT + Right Mouse Click** If you have selected an object and want to move it. Press the SHIFT key + right click and the snap menu appears. Choose the action you want and it will be executed with the next mouse click.

Fifth secret: Real Time Motion **Press and hold Shift + Middle Mouse Button** You can now move your drawing like a satellite around the earth. Back to Tutorial Overview

1.5.9 Ausrichten von Objekten

https://www.youtube-nocookie.com/embed/aEIL3uVzEkw

Vergessen Sie Verschieben, Skalieren und Drehen. Verwenden Sie den Befehl AUSRICHTEN.

Teilweise erhält man Zeichnungen von Drittanbietern, die am falschen Ort und in falschem Maßstab vorliegen. Mit diesem Befehl können Sie das Problem sehr schnell beheben. Zurück zur Tutorialübersicht

1.5.10 Zwischen Zeichnungen kopieren

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Cr0ktFdYzEE Wenn Sie Objekte von einer Zeichnung in eine andere kopieren, können Sie die Objekte entweder mit einem Standardbasispunkt einfügen, mit einem benutzerdefinierten Basispunkt einfügen, an den ursprünglichen Koordinaten einfügen oder die Auswahl als Block einfügen. Wählen Sie die gewünschte Prozedur im Menü Bearbeiten oder verwenden Sie ein Tastaturkürzel. (1.41) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.41



1.5.11 Herstellung intelligenterer Zeichnungen mit Beschriftungs Skalierungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/BKsyXQ0X1hQ Mithilfe der Beschriftungs Skalierungswerkzeugen können Sie Stunden Zeit sparen, die Sie zuvor für die Berechnung von Skalierungsfaktoren und Texthöhen aufgewendet haben. Beim Erstellen, Bearbeiten und Verwalten von Zeichnungsdaten in verschiedenen Maßstäben, die in mehreren Layern gespeichert sind. Zurück zur Tutorialübersicht

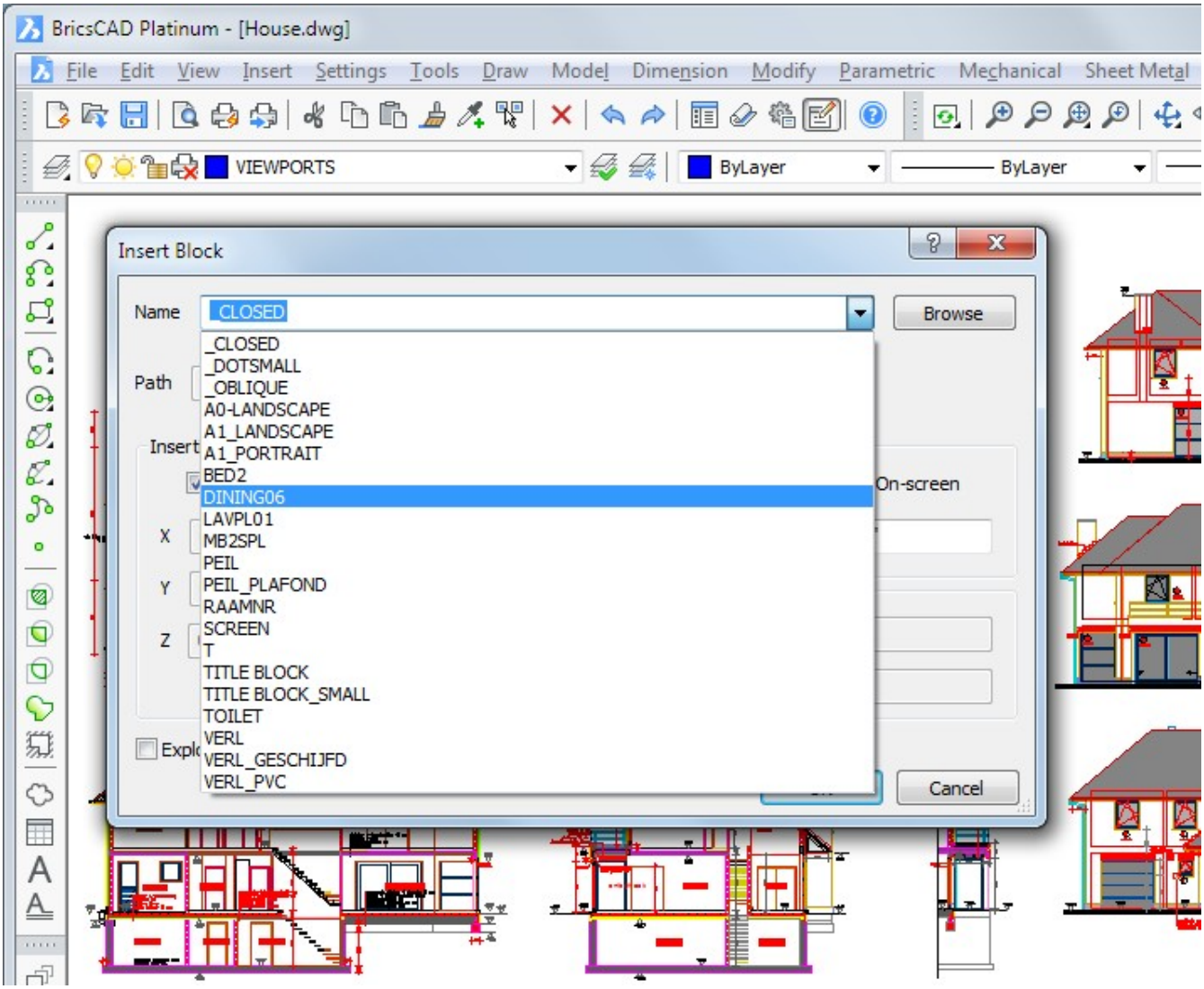
1.5.12 Verwaltet Blöcke mithilfe des Zeichnungs Explorers

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ww0w4RnwIT4

In diesem Film lernen Sie, wie Sie Blöcke in eine Zeichnung einfügen.

In diesem Film lernen Sie, wie Sie Blöcke in eine Zeichnung einfügen können. Die Ausgangsgeometrie oder Blockdefinition ist entweder in der aktuellen Zeichnung oder in einer anderen Zeichnung vorhanden. Sie können auch eine ganze Zeichnung als Block in die aktuelle Zeichnung einfügen. In BricsCAD können Sie Blöcke mit dem Befehl Einfügen oder über den Zeichnungs Explorer einfügen. (1.42) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.42

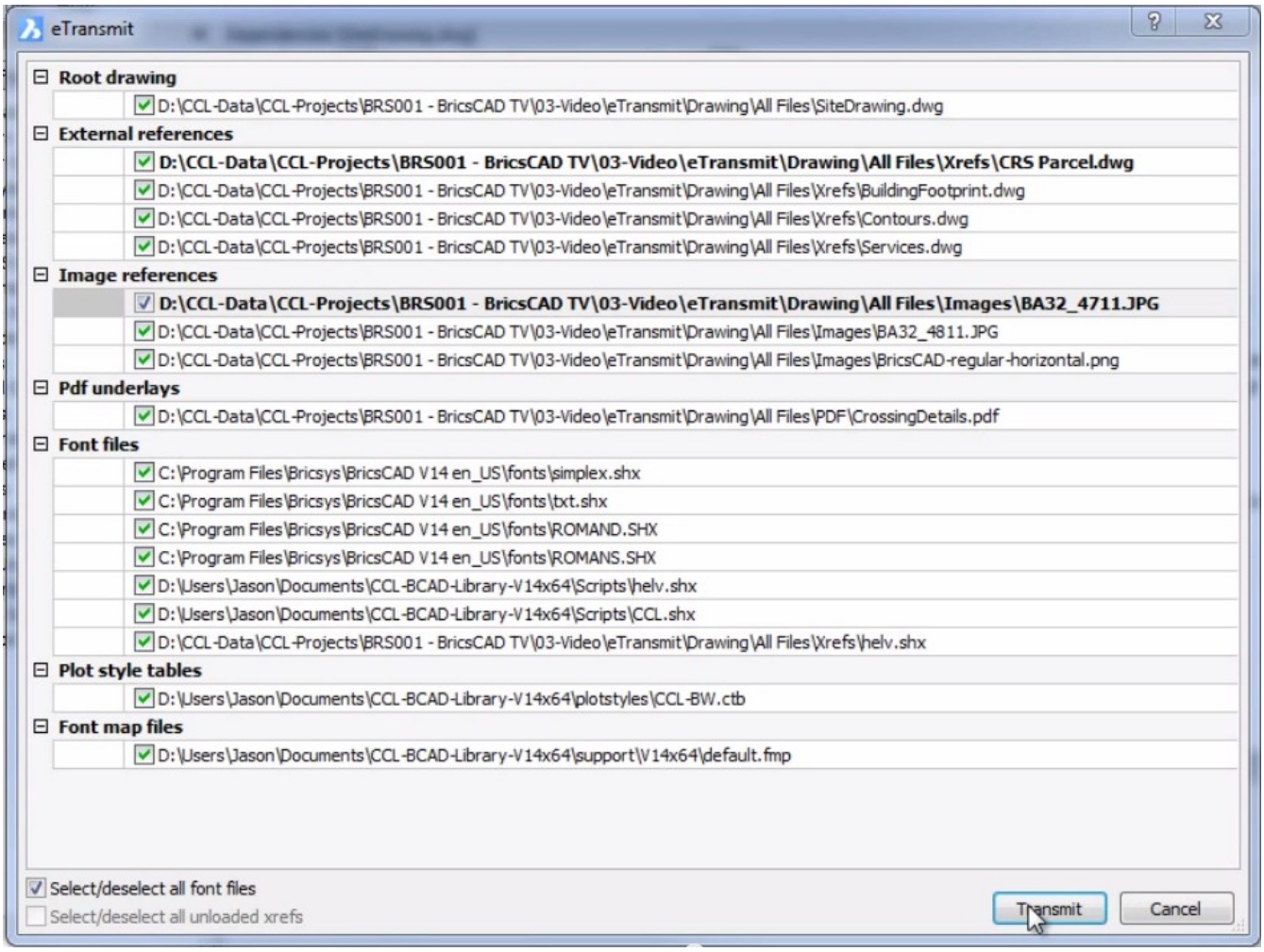


1.5.13 Packen Sie Ihre Zeichnungen mit eTransmit

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-LPiaODCI_g

Wenn Sie an Zeichnungen arbeiten, wird es Zeiten geben, in denen Sie Zeichnungsdateien senden und empfangen müssen. Je größer das Projekt, desto wichtiger wird es, dies so effizient wie möglich zu gestalten. In diesem Tutorial erfahren Sie, wie Sie eTransmit verwenden. (1.43) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.43



1.5.14 Verwenden des Befehls BemBruch in BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/W72PI-UEa7Q

BemBruch hilft bei der Verbesserung der Übersichtlichkeit von Zeichnungen

Wenn Sie in BricsCAD zeichnen, benötigen Sie wahrscheinlich BemBruch. Haben Sie bemerkt, wie schnell Bemaßungs- und Verlängerungslinien sich überschneiden können? Das kommt häufig vor, wenn Sie Ihren Zeichnungsblättern zusätzliche Bemaßungen hinzufügen. Sie werden auch feststellen, dass einige Bemaßungs Beschriftungen über der Zeichnungsgeometrie liegen. Wenn dies geschieht, leidet die Lesbarkeit der Zeichnung - und das ist das Letzte, was sich ein Konstrukteur wünscht! Sie möchten sicherstellen, dass die Fertiger oder Bauunternehmer, die Ihre Zeichnungen verwenden werden, die richtigen Daten aus diesen Zeichnungen erhalten. Dieses kurze Video von Ralph Grabowski zeigt Ihnen, wie Sie diese unerwünschten Überschneidungen bereinigen können. Ralph verwendet den Befehl BemBruch in BricsCAD , um Bemaßungs- und Erweiterungslinien, die sich gegenseitig kreuzen, zu brechen und zu wiederherzustellen. Anschließend zeigt er Ihnen, wie Sie Bemaßungen bereinigen können, die andere Objekte verdecken. Was passiert, wenn sich Ihre Zeichnung ändert und ein bestimmter Bruch nicht mehr nötig ist? Nun, der BemBruch Befehl kann auch bestehende Unterbrechung einzeln oder über die gesamte Zeichnung hinweg wiederherstellen. Schließlich zeigt Ihnen Ralph, wie Sie die Option Auto des Befehls richtig einsetzen können. Die Bemaßungswerkzeuge in BricsCAD sind sehr leistungsfähig und, was noch besser ist, sehr vertraut. Wollen Sie mehr über die Bemaßung in BricsCAD und insbesondere BemBruch erfahren? Klicken Sie auf die untenstehenden Links, um auf diese speziellen Online-Hilfeseiten zuzugreifen zuzugreifen. Bricsys.com:

- Der BemBruch Befehl (6.11.7)
- Übersicht über BricsCAD Bemaßungswerkzeuge (1.21.1)
- Assoziative Bemaßungen und zugehörige Objektfänge (1.21.2)
- Der Bemaßungs Stil Explorer (1.21.3)
- Bemaßungs Einstellungsgruppen (1.21.4)
- Arbeiten mit Bemaßungs Stilen (1.21.5)
- Erstellen linearer Bemaßungen (1.21.7)
- Erstellen von Winkelbemaßungen (1.21.8)
- Erzeugung von Durchmesser- und Radialbemaßungen (1.21.9)
- Erstellen von Ordinatenbemaßungen (1.21.11)
- Erstellen von Führungslinien und Beschriftungen (1.21.13)
- Bemaßung bearbeiten (1.21.12)
- Arbeiten mit geometrischen Toleranzen (1.21.15)

Zurück zur Tutorialübersicht

1.6 Installation & Lizenzierung

1.6.1 Installation

BricsCAD wird als einzelne Download-Datei zur Verfügung gestellt. Jedes Haupt-Upgrade wird parallel zur vorherigen Version installiert und kann im Demo-Modus installiert werden. BricsCAD kann auf folgenden Systemen installiert werden:

- Microsoft Windows 10, 8, 7 und Vista auf 32 und 64 Bit Versionen.
- Linux: Ubuntu 16.04 LTS oder neuer oder auf anderen Distributionen mit mindestens neuer a c/c ++ - Runtime. BricsCAD (Linux) V19 ist unter Ubuntu 16.04 LTS mit gcc 5.3 kompiliert. Infolgedessen ist die minimal erforderliche c ++ - Runtime (libstdc ++) 5.3.
- Mac OSX 10.8 oder höher.

Verwandte Themen

Silent Installation (1.6.2)

1.6.2 Silent Installation (Nur Windows)

Silent Installationen sind Installationen, ohne dass eine Benutzer-Führung benutzt wird. Eine normale (nicht-silent)-Installation erhält die notwendigen Eingaben des Benutzers in Form von Antworten auf Dialogfeldern. Eine Silent Installation zeigt keine Dialogboxen, in die der Benutzer Einträge vornehmen muss. Die Benutzeroberfläche eines MSI-Installer (Microsoft Installer) fragt typischerweise das Zielsystem ab und zeigt einen Installationsassistenten (Setup-Assistent) an, der es dem Benutzer ermöglicht, verschiedene Optionen zu ändern, die die Installation steuern. Das gleiche MSI Paket kann auch so genannte "quiet Mode" oder "silent Mode" Installation ausführen, bei denen die Benutzeroberfläche des Setup-Assistenten unterdrückt wird. Dies geschieht durch das msiexec.exe-Befehlszeilen-Dienstprogramm mit der Option /qn (= quiet und keine Interface) und definiert alle Informationen in der Befehlszeile, die der Assistent normalerweise sammeln würde. Daher werden alle Aktionen, die innerhalb der Benutzer-Interface-Sequenz stattfinden, während einer 'quiet' Installation nicht durchgeführt.

Eine Silent Installation für BricsCAD durchführen: 1, Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung, und ändern Sie das Verzeichnis (cd) zum Ordner der BricsCAD Installer. msi-Datei.
- Navigieren Sie im Windows Explorer zum Speicherort, dann halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt, Rechtsklick und wählen Sie im Kontext-Menü Eingabeaufforderung hier öffnen.

2, Geben Sie msiexec /i, dann führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie "<BricsCAD Installations Dateinamen>" ein (z. B. "BricsCAD-Vxx.x.xx-x-de_DE(x64).msi").
- Ziehen Sie die BricsCAD-Installations-Datei aus dem Windows Explorer Dialog in die Eingabeaufforderung.

3, Geben Sie in der Eingabeaufforderung /qn ein. 4, (Optional) Um das Hinzufügen einer Desktop-Verknüpfung zu unterdrücken: Fügen Sie ADDDESKTOPSHORTCUT="" ein. 5, (Optional) Um die Anzeige der Release Notes nach dem Abschluss der Installation zu unterdrücken: Fügen Sie SHOWRELEASENOTES="" ein. 6, (Optional) Um Bricscad in einem vom Standard-Ordner abweichenden Ordner zu installieren: Fügen Sie APPLICATIONFOLDER="Ihr Installations-Ordner" ein. 7, (Optional) Um einen Ordner für die Lizenz-Datei zu definieren, wenn eine der Eigenschaften BRXLICENSEKEY, BRXLICENSEFILE or BRXLICENSESERVER definiert ist. Der Standard ist APPLICATIONFOLDER\BricsCAD.lic. Fügen Sie BRXLICENSEDESTFILE="Pfad_zur_lic_Datei" ein. 8, (Optional) Zum Aktivieren der Lizenz und sie im angegebenen Ordner BRXLICENSEDESTFILE zu speichern: Fügen Sie BRXLICENSEKEY="Ihr_Lizenz_Schlüssel" ein. 9, (Optional) Um eine Lizenz-Datei in den Ordner BRXLICENSEDESTFILE zu speichern: Fügen Sie BRXLICENSEFILE="Ihre_Lizenz_Datei" ein. 10, (Optional) Um eine Lizenz-Datei, die die Server-Host-Spezifikation enthält, im Ordner BRXLICENSEDESTFILE, zu speichern: Fügen Sie BRXLICENSESERVER="[port@]host" oder BRXLICENSESERVER="port@host" ein, wenn Ihre Server Lizenz einen anderen Port wie den Standard Port (5053) benutzt. 11, (Option nur auf 32 Bit Systemen) Um VBA nicht zu installieren: Fügen Sie INSTALLVBA="0" oder INSTALLVBA="" ein. Die komplette Eingabe an der Eingabeaufforderung könnte wie folgt sein:msiexec /i "BricsCAD-Vxx.x.xx-x-de_DE(x64).msi" /qn ADDDESKTOPSHORTCUT="" SHOWRELEASENOTES="" 12, Drücken Sie die Eingabetaste, um die Installation zu starten.

ANMERKUNGEN

- Um weitere Optionen zu erhalten, geben Sie: msiexec /? an der Eingabeaufforderung ein.
- Auf der Microsoft Webseite erhalten Sie **weitere Informationen** über den msiexec Befehl.

Verwandte Themen

Installation (1.6.1) Erhöhen des Arbeitsspeicher-Grenzwertes (**??**)

1.6.3 Lizenzierung

Befehle: LizenzManager (6.20.21), LizEigenschaften (6.20.23) , LizEigenschaftenBim (6.20.24), LizEigenschaften-Communicator (6.20.25), LizEigenschaftenMechanical (6.20.26) BricsCAD steht mit drei Arten kommerzieller Lizenzen kombiniert mit zwei Plattformen und drei Funktionsebenen zur Verfügung:

- Kommerzielle Lizenzen: Einzel, Volume oder Netzwerk
- Plattformen: Windows, Mac, Linux
- Funktionsebenen: Classic, Pro, Platinum

Sehen Sie auch Die Unterschiede zwischen den Plattformenund zwischen den Funktions-Ebenen. (**??**) BricsCAD kann auch für Testzwecke im Demomodus (1.6.10) laufen.

HINWEIS	Die in diesem Kapitel beschriebenen Verfahren gelten auch für die BricsCAD Blechkonstruktions und BricsCAD Communicator Module.

Ihre Lizenzen anzeigen

Alle Ihre gültigen Lizenzen können auf der Bricsys Website eingesehen werden.

1. Melden Sie sich auf der Bricsys Webseite an. Stellen Sie sicher, dass Sie das Bricsys Konto verwenden, das Ihre Lizenzen enthält. Wenn nötig, kontaktieren Sie Ihren Bricsys Account Manager.
2. Klicken Sie in der oberen rechten Ecke auf Ihren Namen. Ihre Kontoseite wird geöffnet.
3. Im linken Menü, wählen Sie Lizenzen und Wartungsverträge . Alle aktiven Lizenzen werden angezeigt.
4. (Optional) Klicken Sie auf eine Lizenz, um die Details zu dieser Lizenz zu sehen.

Lizenzen verwalten

Je nach Art und Status können Lizenzen aktiviert, geändert und deaktiviert werden. Verwenden Sie die Aktivierung (1.6.5), um:

- Eine Testlizenz aktivieren.
- Um eine Einzel- oder Volumenlizenz zu aktivieren.
- Verwenden einer Netzwerk-Lizenz (die vorher auf einem Lizenz-Server aktiviert wurde).

Verwenden Sie die Modifikation (1.6.13), um:

- Upgrade einer Lizenz (z. B. von einer Einzel Classic auf eine Einzel Platinum).
- Ersetzen einer Lizenz (z. B. ein Einzel Classic mit einer Netzwerk Pro).

Verwenden Sie die Deaktivierung (1.6.14), um:

- Eine Lizenz auf einen anderen Computer zu übertragen.
- Deaktivieren einer Lizenz.
- Eine Lizenz nach der Installation einer neuen Festplatte, der Änderung von Partitionen oder dem Upgrade des Betriebssystems zu reaktivieren.

1.6.4 Proxy Einstellungen

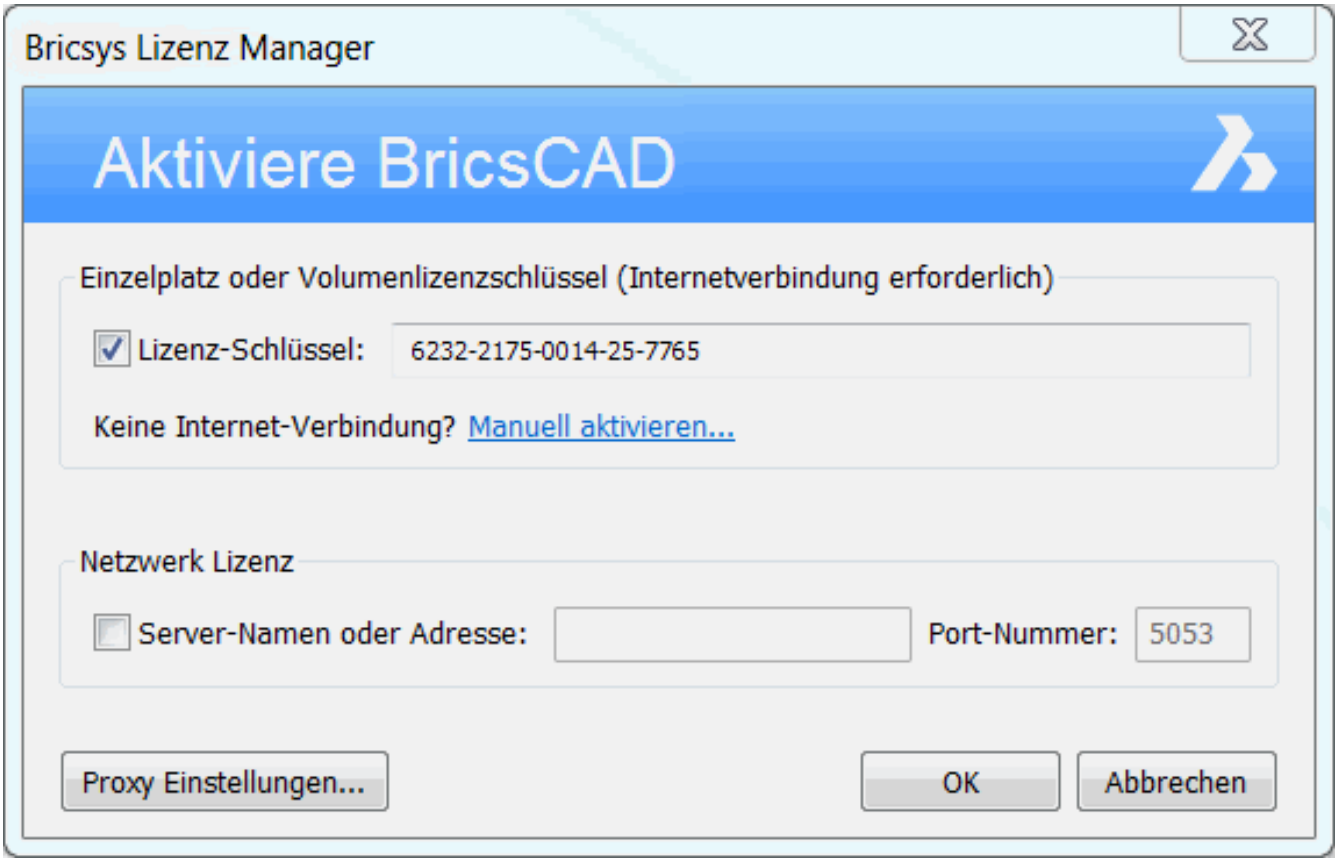
Einige Computer bauen die Verbindung zu einem Netzwerk oder dem Internet über einen Proxy-Server auf. Die Proxy-Einstellungen sollten vor der Aktivierung einer Lizenz konfiguriert werden.

Die Proxy-Einstellungen konfigurieren

1. Klicken Sie im Dialog Aktiviere BricsCAD oder im Dialog Lizenz Informationen auf den Link Proxy konfigurieren....

(1.63 on page 130) Der Dialog Proxy wird geöffnet.

Abbildung 1.44



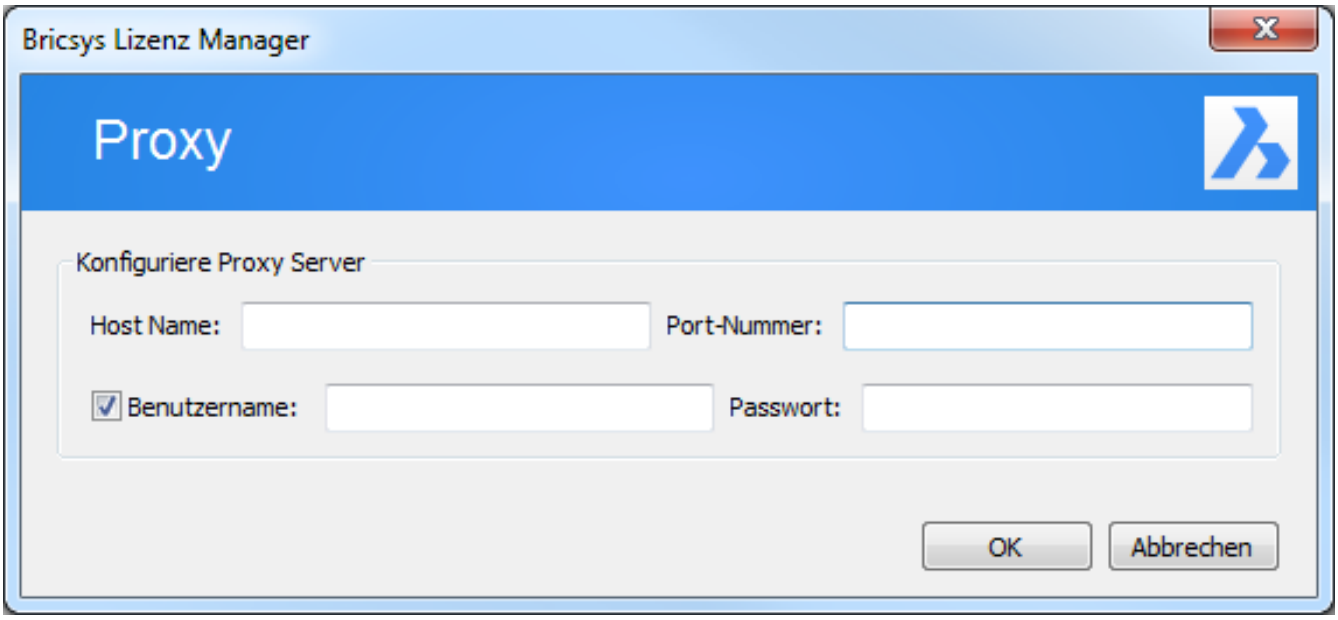
1. Füllen Sie im Proxy Dialog die nötigen Felder aus.

(1.45 on the following page)

1. Um fortzufahren, klicken Sie auf OK.

ANMERKUNG	Die Proxy-Einstellungen bleiben nur für die aktuelle BricsCAD Sitzung aktiv. Wenn Sie die Lizenz in zukünftigen Sitzungen reaktivieren oder deaktivieren wollen, müssen Sie die Proxy-Einstellungen neu konfigurieren.

Abbildung 1.45



Die Proxy-Einstellungen dauerhaft für Netzwerklizenz konfigurieren

Mit einer Netzwerklizenz muss BricsCAD bei jeder Sitzung auf den Lizenz-Server zugreifen. Daher sollten die Proxy-Einstellungen permanent konfiguriert werden. Auf dem Computer, auf dem BricsCAD läuft, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Erzeugen Sie die System Variable HTTP_PROXY: HTTP_PROXY=[LizenzServer]:[PortNummer]
2. (Optional)Wenn der Proxy-Server die Standardauthentifizierung unterstützt, erstellen Sie die Variable HTTP_PROXY_CRE
   HTTP_PROXY_CREDENTIALS=[BenutzerName]:[Passwort]

1.6.5 Aktivierung

Die BricsCAD Lizenzaktivierung benötigt immer eine Internet-Verbindung. Allerdings, wenn Ihr Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, kann die Lizenz manuell über einen anderen Rechner (der mit dem Internet verbunden ist) aktiviert werden.

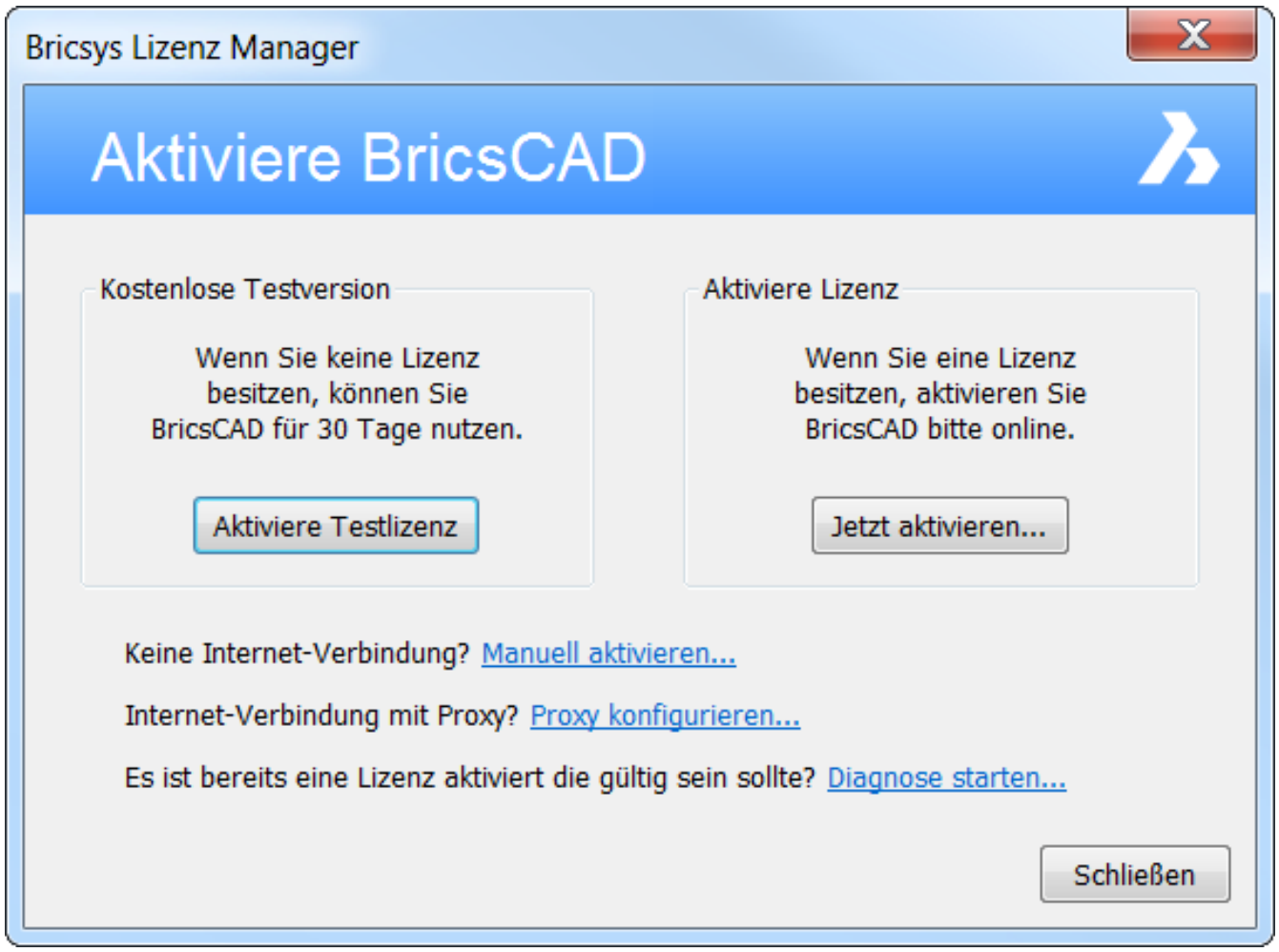
Wenn BricsCAD zum ersten Mal gestartet wird

Benutzen Sie diese Vorgehensweise:

- Eine Testlizenz aktivieren.
- Um eine Einzel- oder Volumenlizenz zu aktivieren.
- Verwenden einer Netzwerk-Lizenz (die vorher auf einem Lizenz-Server aktiviert wurde).

Der Dialog Aktiviere BricsCAD wird geöffnet. (1.61 on page 128)

Abbildung 1.46



1. Wenn Ihr Computer über einen Proxy-Server mit dem Internet verbunden ist, klicken Sie auf den Link Proxy konfigurieren..., um die Proxy Einstellungen zu konfigurieren (1.6.4).
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Aktiviere Testlizenz, um eine Test-Lizenz zu aktivieren (1.6.10).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Jetzt aktivieren, um eine Einzel- oder Volumenlizenz zu aktivieren (1.6.11) oder um eine Netzwerk Lizenz zu benutzen (1.6.12).

Eine Testlizenz für die Ausführung von BricsCAD im Testmodus zu aktivieren

Benutzen Sie diese Vorgehensweise:

- Um eine Einzel- oder Volumenlizenz zu aktivieren.
- Verwenden einer Netzwerk-Lizenz (die vorher auf einem Lizenz-Server aktiviert wurde).

Der Dialog Kostenlose Testversion wird geöffnet. (1.62 on page 129) Klicken Sie auf die Schaltfläche Lizenz ein-

Abbildung 1.47



geben..., um eine Einzel- oder Volumenlizenz zu aktivieren (1.6.11) oder um eine Netzwerk Lizenz zu benutzen (1.6.12).

Eine Lizenz ersetzen oder ein Upgrade einer bestehenden Lizenz aktivieren

Benutzen Sie diese Vorgehensweise:

- Um eine Einzel- oder Volumenlizenz zu aktivieren.
- Upgrade einer Lizenz (z. B. von einer Einzel Classic auf eine Einzel Platinum). Der alte Schlüssel ist dann nicht mehr gültig.
- Ersetzen einer Lizenz (z. B. ein Einzel Classic mit einer Netzwerk Pro). Der alte Schlüssel wird automatisch deaktiviert und kann dann auf einem anderen Computer aktiviert werden.

1. Wählen Sie im Menü Hilfe Lizenz Manager.... Der Dialog Bricsys Lizenz Manager wird geöffnet. (1.48 on the next page) 2. Klicken Sie im DialogBricsys Lizenz Manager auf die Schaltfläche Details... neben der Anwendung, für die Sie die Lizenz verwalten möchten. Der Dialog Lizenz Informationen wird geöffnet. (1.71 on page 139) 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Ändern..., um eine Einzel- oder Volumenlizenz zu ändern (1.6.11) oder um eine Netzwerk Lizenz zu ändern (1.6.12).

Abbildung 1.48

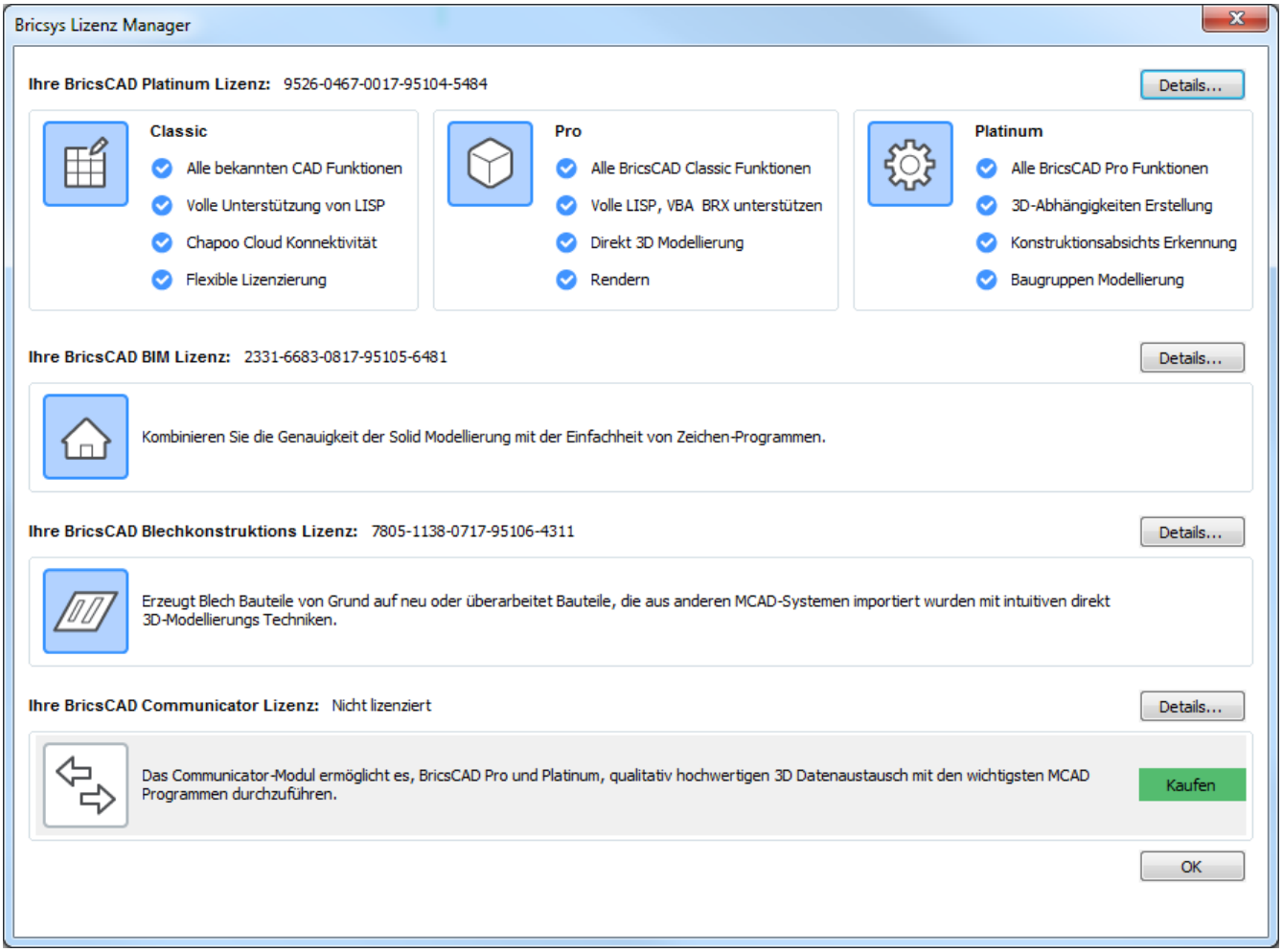
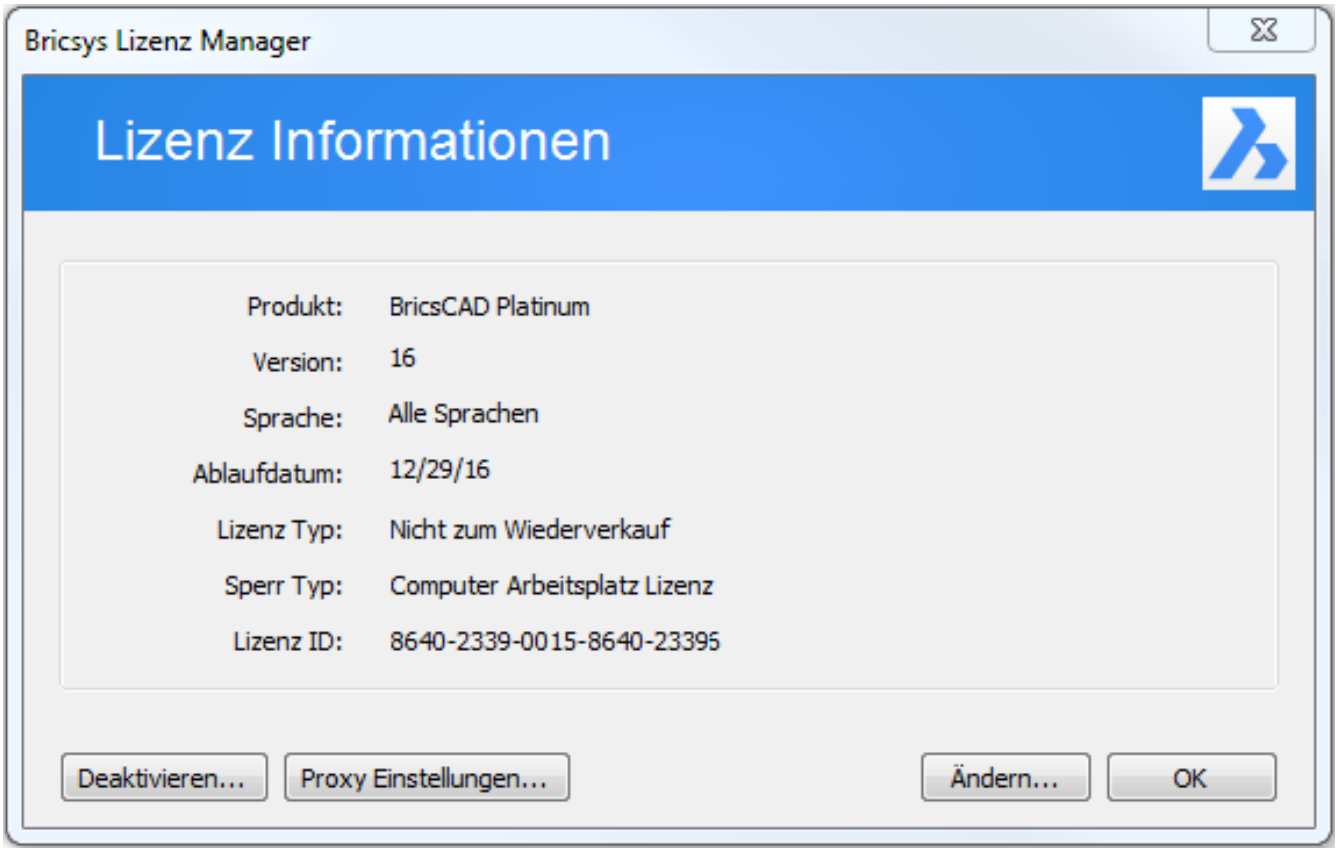


Abbildung 1.49



Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4) Aktivieren einer Testlizenz (1.6.10) Manuelles Aktivieren einer Testlizenz Aktivieren einer Einzel- oder Volumenlizenz (1.6.11) **Manuelles Aktivieren einer Einzel- oder Volumenlizenz** Verwenden einer Netzwerk-Lizenz (1.6.12) Verwalten einer BricsCAD Communicator-Lizenz Bricsys Knowledge Base

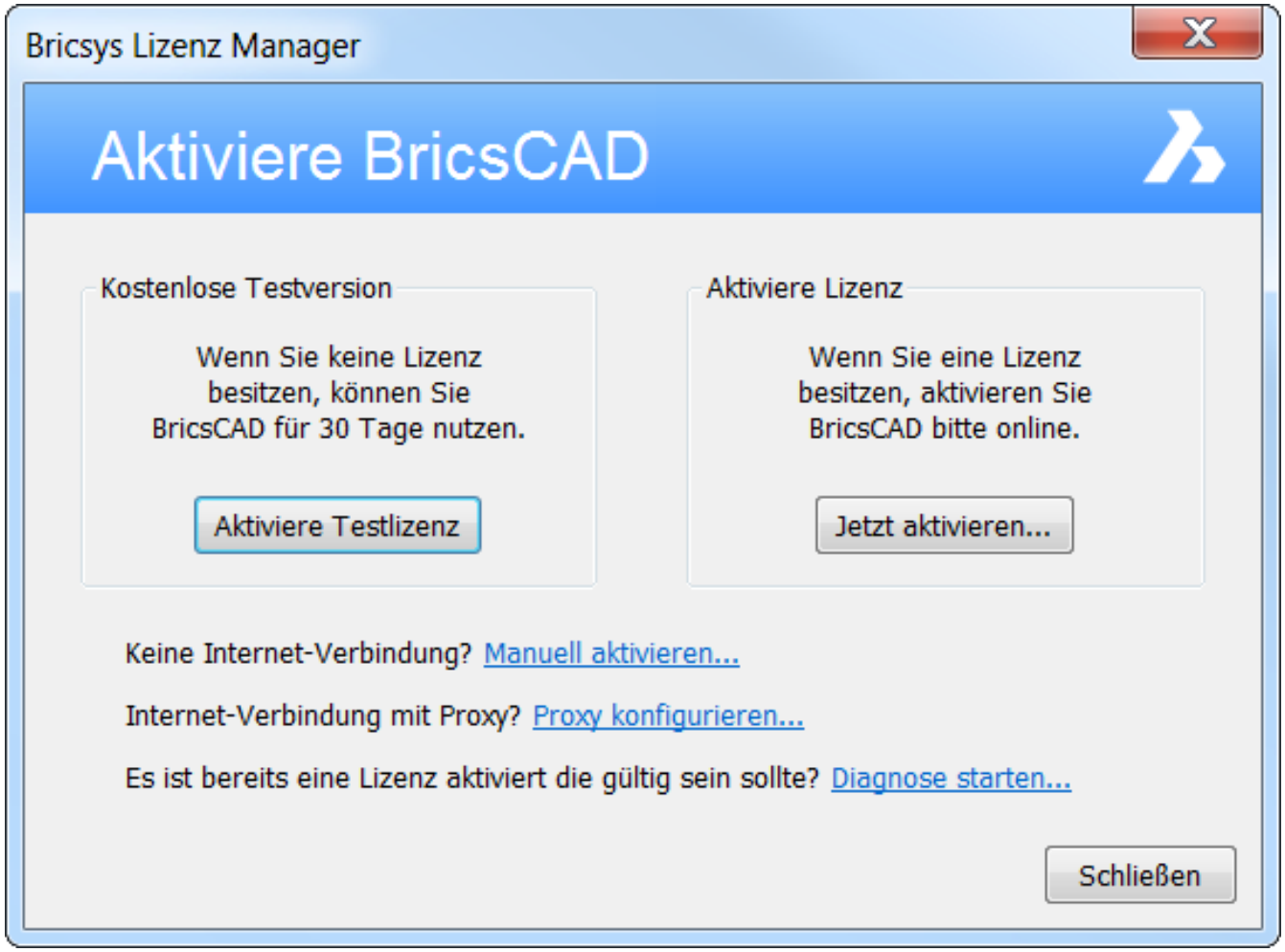
1.6.6 Manuelles Aktivieren des Test Modus

Die BricsCAD Aktivierung benötigt immer eine Internet-Verbindung. Allerdings, wenn Ihr Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, kann die Aktivierung manuell über einen anderen Rechner (der mit dem Internet verbunden ist) vorgenommen werden.

Den Test Modus manuell aktivieren

1. BricsCAD starten.
2. Im Dialog Aktiviere BricsCAD, klicken Sie auf den Link Manuell aktivieren.... (1.61 on page 128) Der Dialog

Abbildung 1.50



   Manuelle Aktivierung wird geöffnet. (1.55 on page 122)
3. Kopieren Sie den vollständigen Inhalt des Feldes Computer Hostid.
4. Auf einem mit dem Internet verbundenen Computer gehen Sie auf die Bricsys Website.
5. Im Menü Support wählen Sie Mein Konto (Login erforderlich). Die Seite Mein Konto wird geöffnet.
6. Im linken Menü, wählen Sie **Lizenzen und Wartungsverträge**. (1.52 on the next page)

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktivieren Sie Ihrer Testlizenz manuell...**. (1.53 on page 121) 8. Im Feld **Host ID**, fügen Sie die Computer-Host-ID des Computers, auf dem Sie BricsCAD installieren möchten ein. 9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktivieren**. Es wird eine Lizenzdatei erzeugt und zum Download bereitgestellt. 10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Download Lizenzdatei**. Die Lizenzdatei **BricsCAD.lic** wird in Ihren Standard-Download-Ordner heruntergeladen. 11. Kopieren Sie die Lizenzdatei auf den Computer, auf dem Sie BricsCAD installieren möchten.

12. Im Dialog **Manuelle Aktivierung**, klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (). Öffnen Sie den Ordner in den Sie die Lizenz Datei **BricsCADxx.lic** kopiert haben und wählen Sie die Datei aus. (1.58 on page 124) 13. Klicken Sie auf OK. 14. Im Dialog Kostenlose Testversion, klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. BricsCAD wird gestartet.

Abbildung 1.51

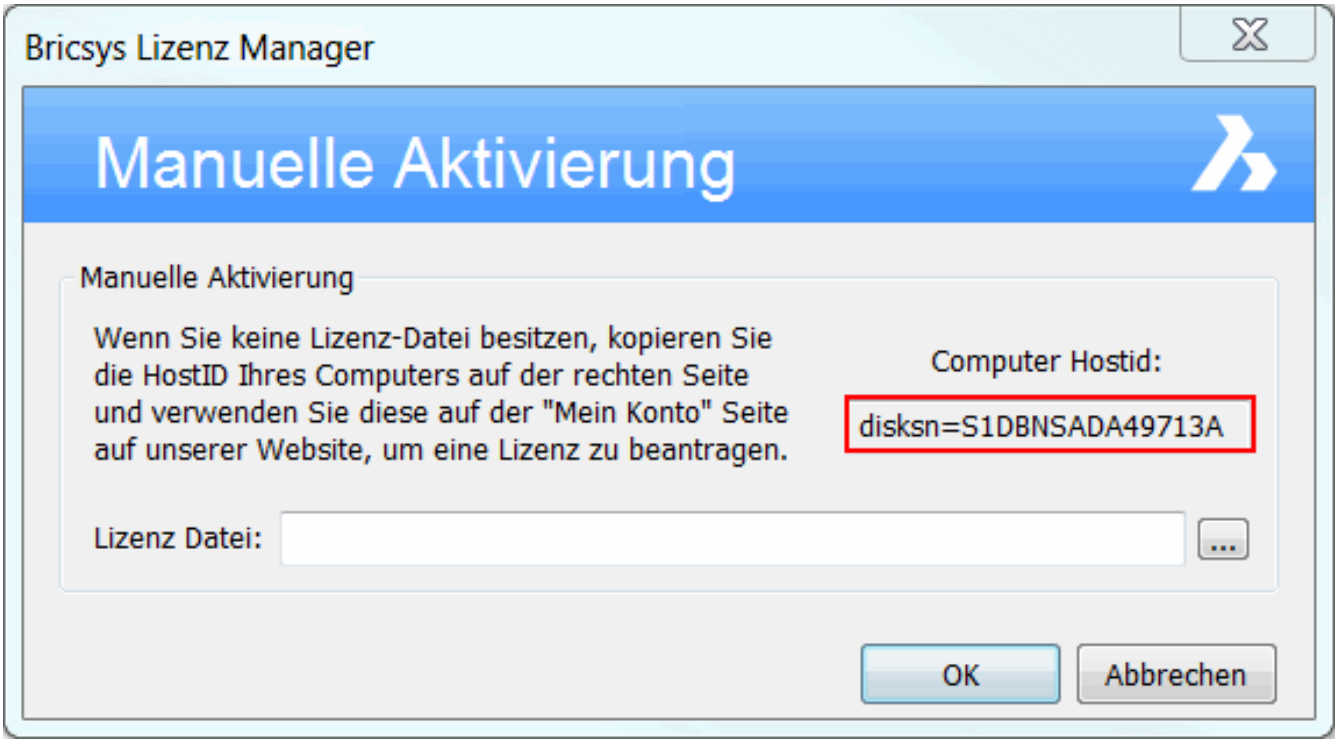


Abbildung 1.52

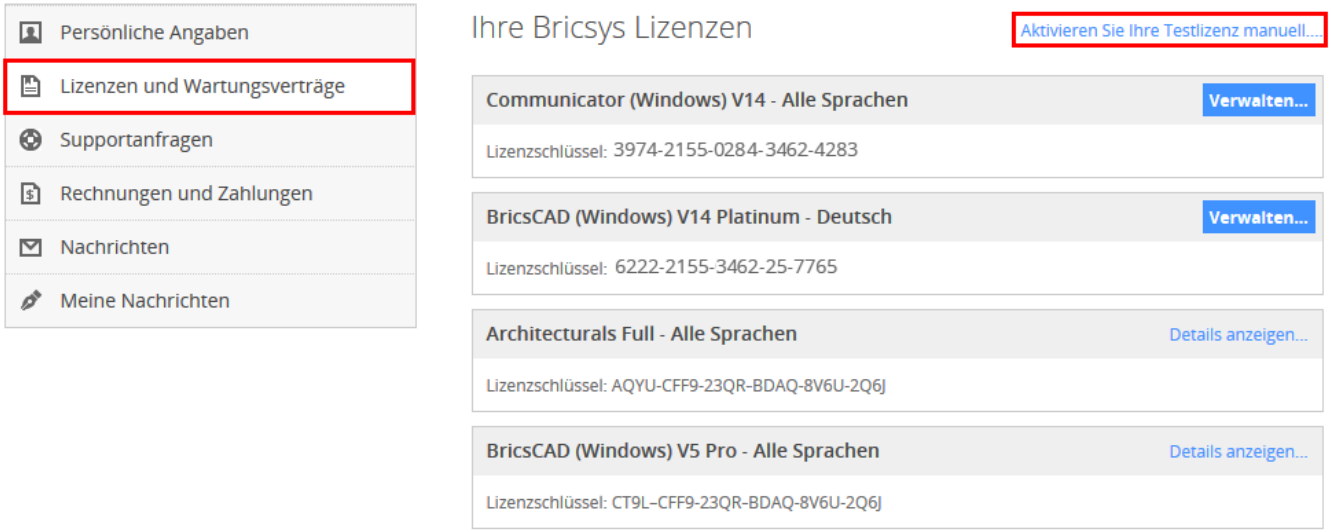


Abbildung 1.53

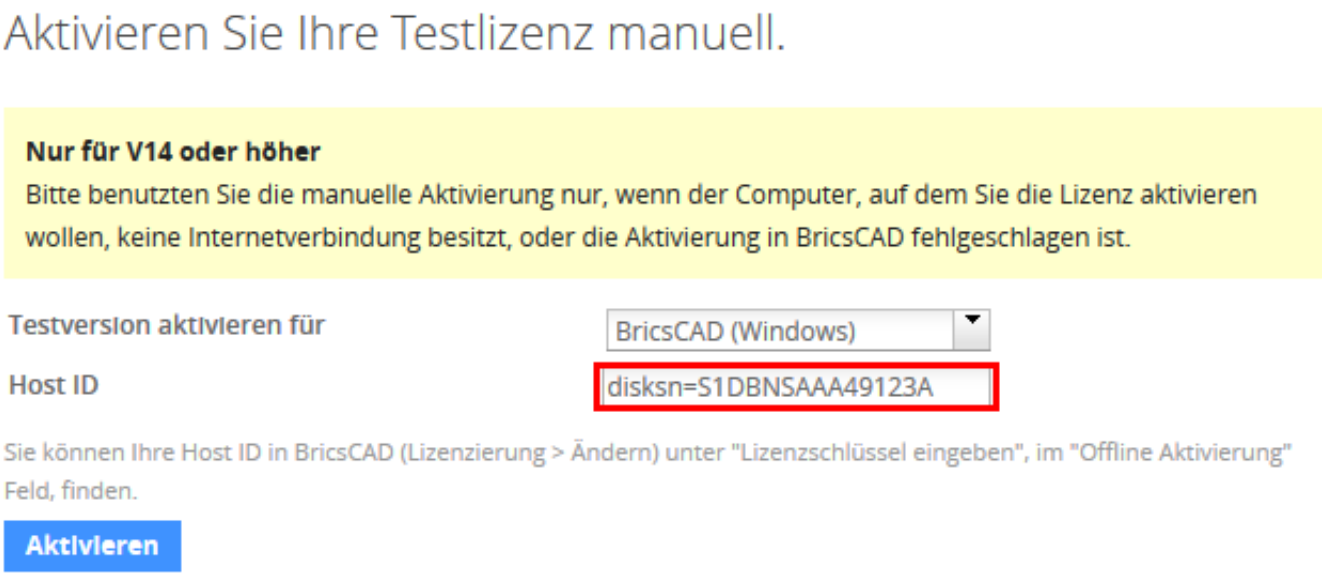
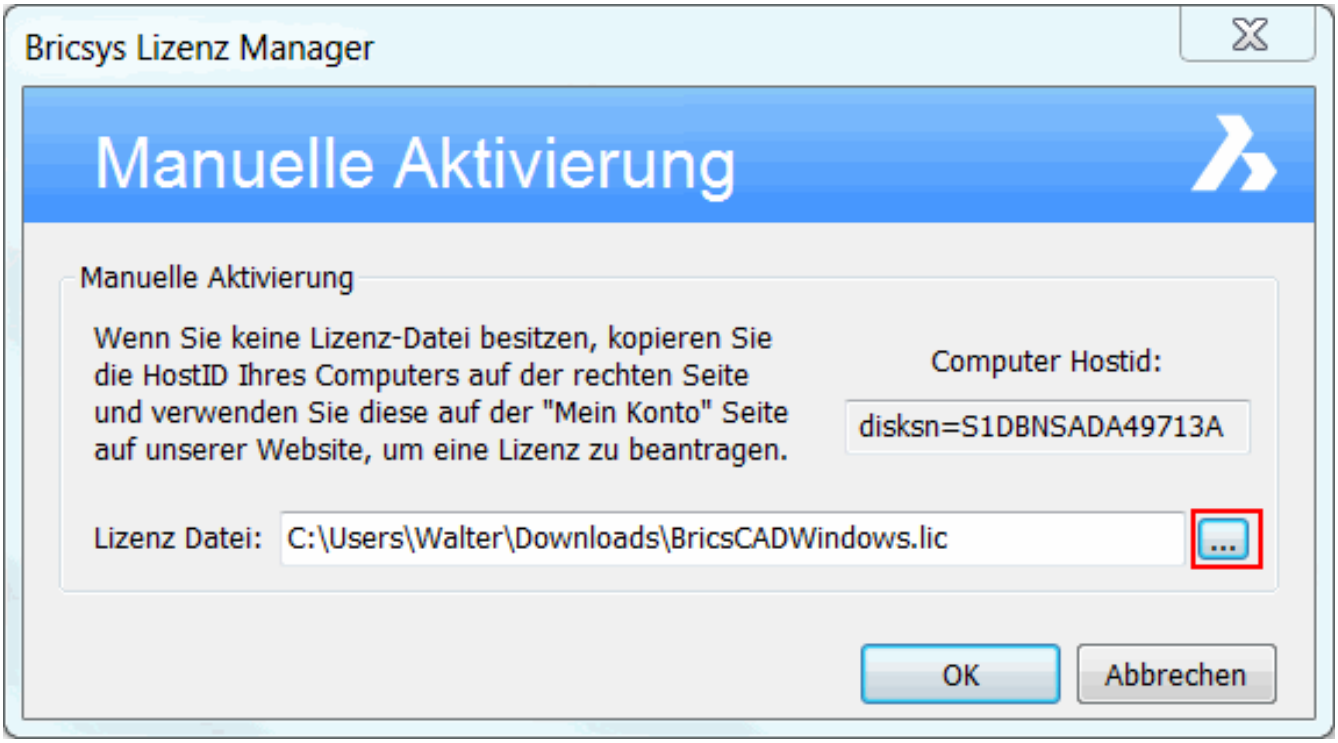


Abbildung 1.54



1.6.7 Manuelles aktivieren einer Einzel- oder Volumenlizenz

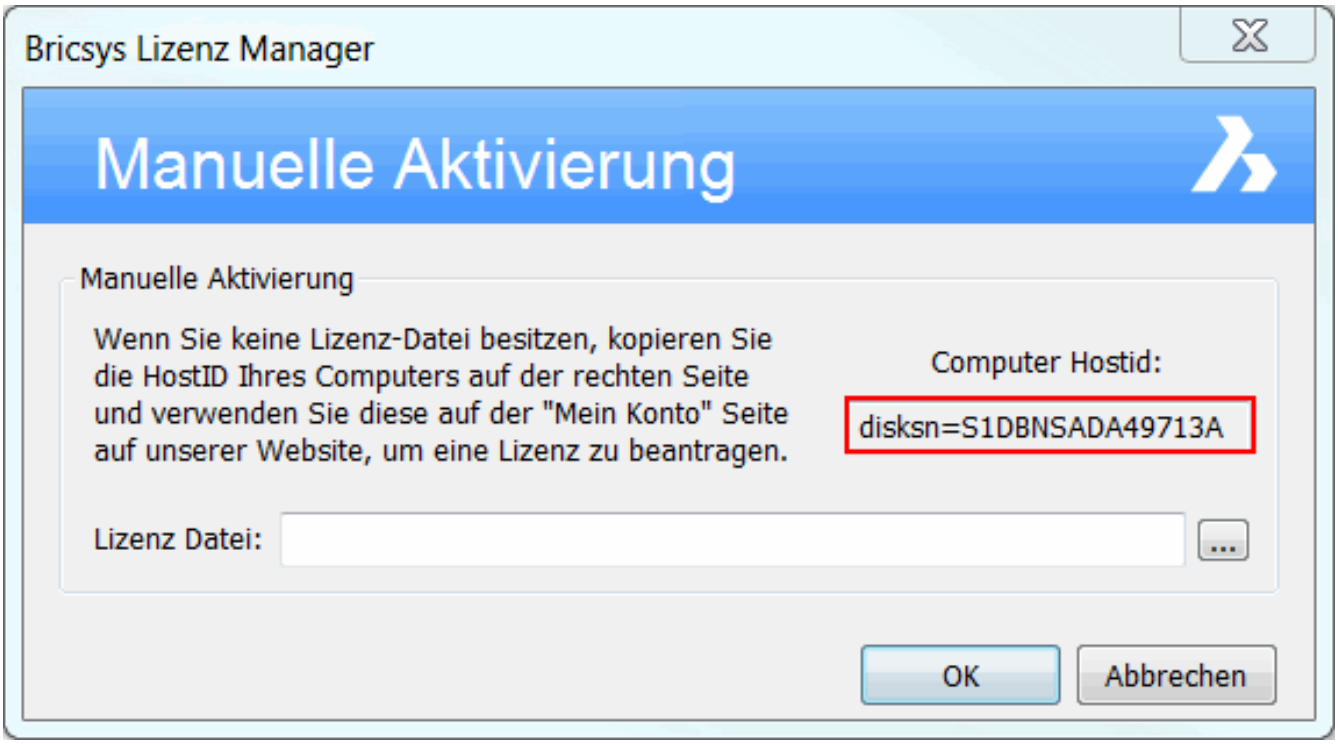
Die BricsCAD Lizenzaktivierung benötigt immer eine Internet-Verbindung. Allerdings, wenn Ihr Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, kann die Lizenz manuell über einen anderen Rechner (der mit dem Internet verbunden ist) aktiviert werden.

Eine Einzel- oder Volumenlizenz manuell aktivieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wenn BricsCAD das erste mal gestartet wurde - gehen Sie zum nächsten Schritt.
   - Wenn BricsCAD im Testmodus läuft, klicken Sie im Dialog Kostenlose Testversion die Schaltfläche Lizenz eingeben....
   - Beim Austauschen oder Upgrade einer bestehenden Lizenz -wählen Sie im Menü Hilfe BricsCAD Lizenz... aus. Der Dialog Lizenz Informationen wird geöffnet. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ändern....**

2. Der Dialog BricsCAD aktivieren wird geöffnet. Klicken Sie auf den **LinkManuell aktivieren...**. Der Dialog Manuelle Aktivierung wird geöffnet. (1.55) 3. Kopieren Sie den vollständigen Inhalt des Feldes Computer Hostid. 4. An einem

Abbildung 1.55



mit dem Internet verbundenen Computer, melden Sie sich auf der Bricsys Website an. Stellen Sie sicher, dass Sie sich mit dem Bricsys-Konto das Ihre Lizenzen enthält, anmelden. 5. Sobald Sie eingeloggt sind, klicken Sie auf Ihren Namen im Menü oben rechts. Es öffnet eine Seite mit Informationen Ihres Kontos. 6. Im linken Menü wählen Sie Lizenzen und Wartungsverträge. (1.56 on the next page) 7. Klicken Sie auf die Schaltfläche Verwalten... der Lizenz, die Sie aktivieren möchten. 8. Im Feld **Host ID**, fügen Sie die Computer-Host-ID des Computers, auf dem Sie BricsCAD installieren möchten ein. (1.57 on the facing page) 9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktivieren**. Es wird eine Lizenzdatei erzeugt und zum Download bereitgestellt. 10. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Download Lizenzdatei**. Die Lizenzdatei **BricsCADVxx.lic** wird in Ihren Standard-Download-Ordner heruntergeladen. 11. Kopieren Sie die Lizenzdatei auf den Computer, auf dem Sie BricsCAD installieren möchten. 12. Im Dialog **Manuelle Aktivierung**, klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (...). Öffnen Sie den Ordner in den Sie die Lizenz Datei **BricsCADVxx.lic** kopiert haben und wählen Sie die Datei aus. (1.58 on page 124) 13. Klicken Sie auf OK. BricsCAD wird gestartet.

ANMERKUNG	Manuell aktivierte Lizenzen können nicht deaktiviert werden.

Abbildung 1.56

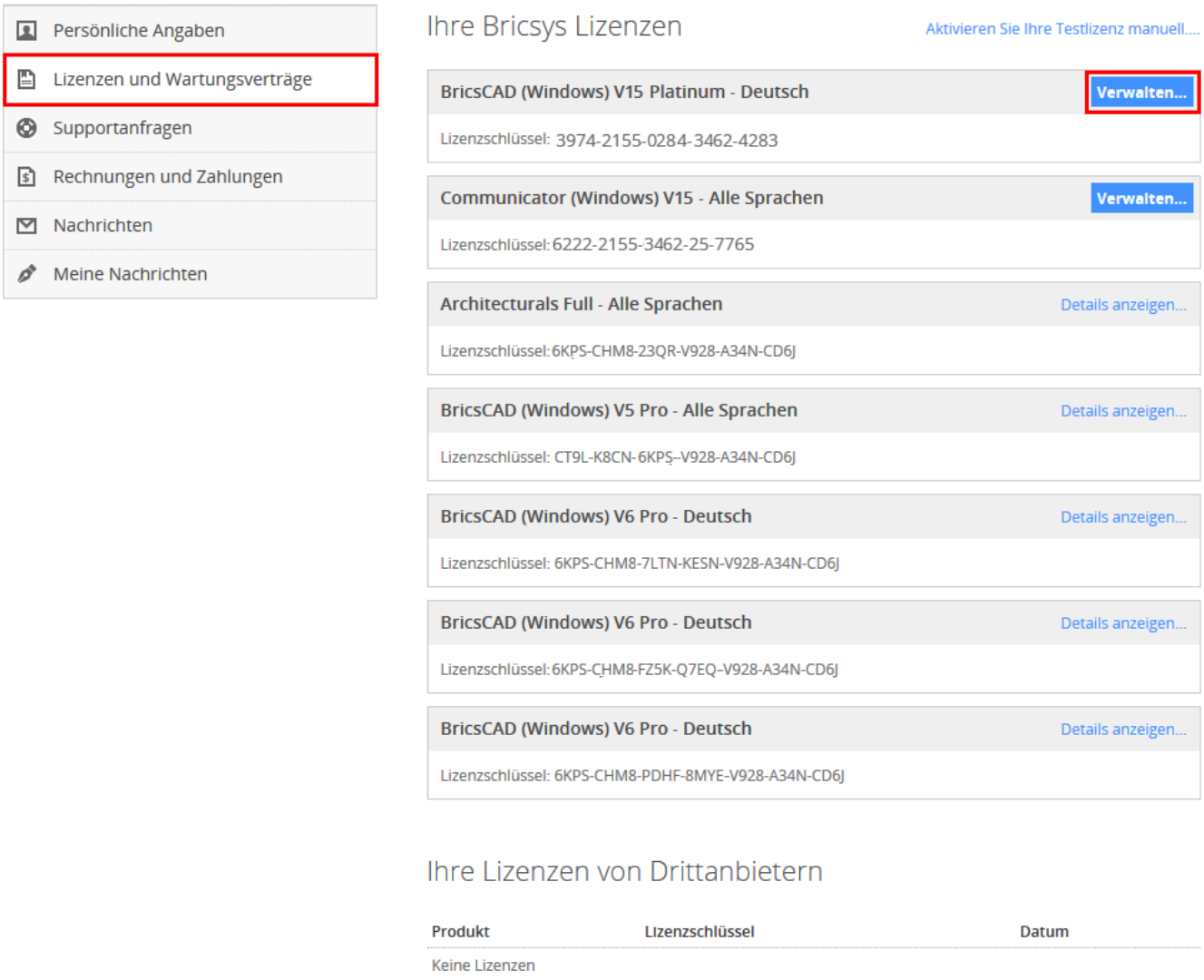


Abbildung 1.57

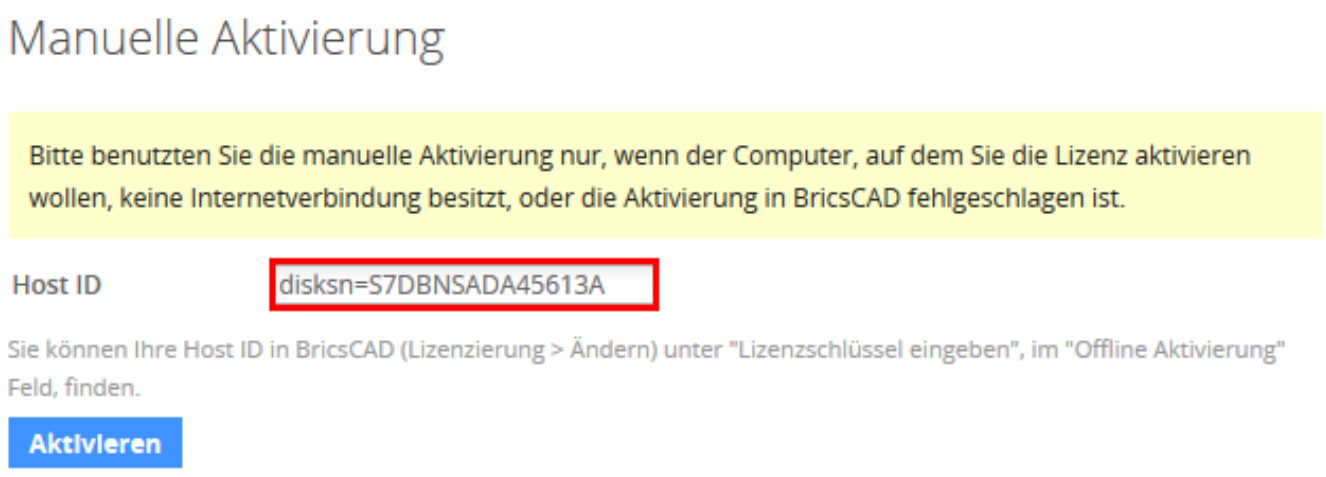
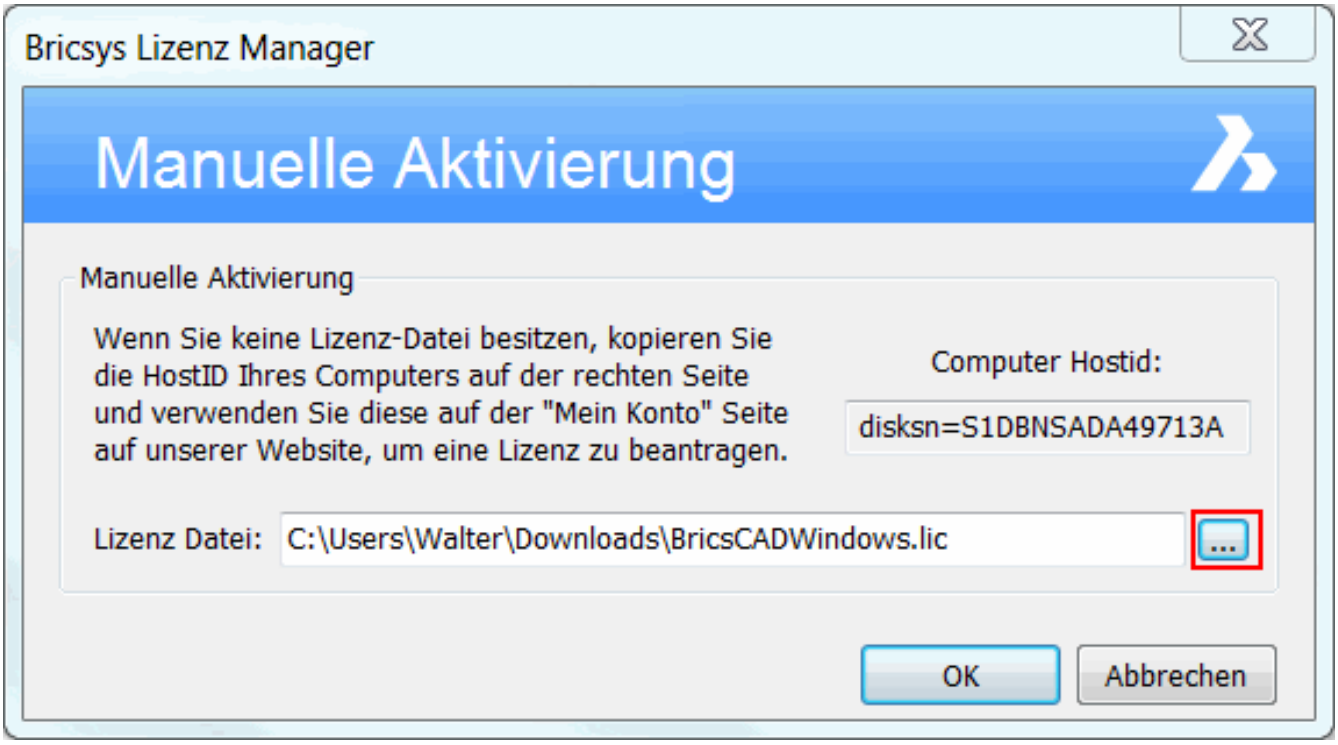


Abbildung 1.58



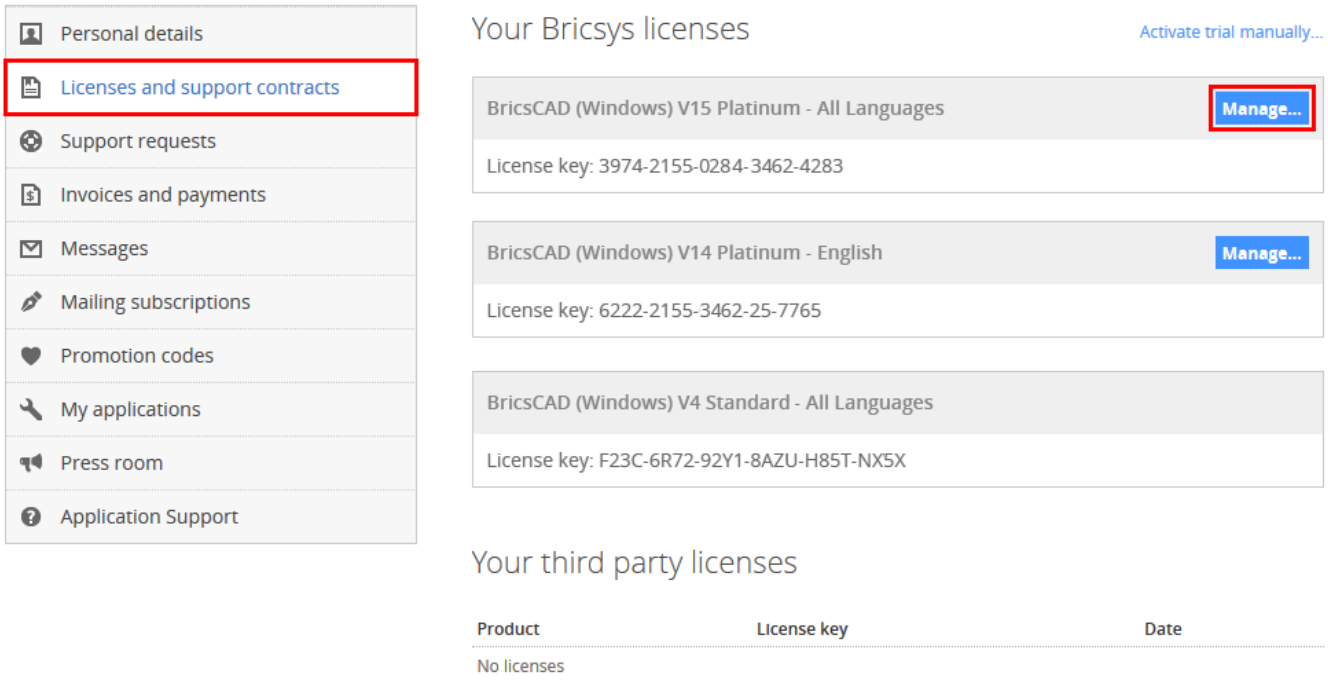
1.6.8 Activate a Network license manually

The BricsCAD license activation always requires an Internet connection. However, if your computer is not connected to the Internet, the license can be activated manually via another computer (which is connected to the Internet).

To activate a Network license manually

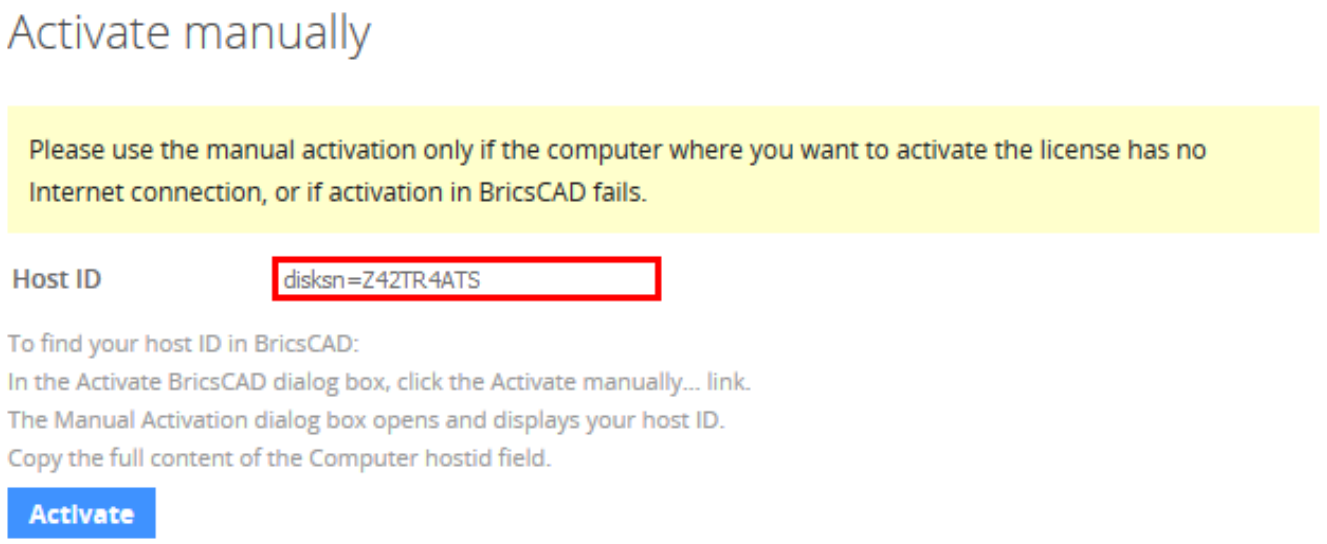
1. In the **Start** menu, click the License Activation shortcut. The **Activate Network License dialog box** opens.
2. Copy the full content of the Computer **Host ID** field.
3. With the Internet connected computer, go to the Bricsys website.
4. In the Support menu, choose **My Account** (login required). Make sure you have the Bricsys account of your company which contains the Volume license. Contact your Bricsys account manager if needed. The **My Account** page opens.
5. In the left menu, choose **Licenses and support contracts**.(1.59)

Abbildung 1.59



6. Click the **Activate** button of the license you want to activate.
7. In the Host ID field, paste the computer host ID of the computer you want to install BricsCAD on.(1.60)

Abbildung 1.60



8. Click the **Activate** button. A license file is generated and made available for download.
9. Click the **Download License File** button. The license file BricsCAD.lic is downloaded to your default download folder.
10. Copy the license file to the server, in the Bricsys Network License Manager installation folder **(by default : C:\Program Files (x86)\Bricsys\Bricsys Network License Manager)**.
11. Perform **reread/restart servers** from RLM web UI: localhost:5454, in order for the Reprise license manager to use the .lic file.

NOTE	Manually activated licenses cannot be deactivated.

1.6.9 Sicherer Modus

Das Programm kann ab V20 mit der Systemvariablen SAFEMODE im Sicherern Modus (7.6.3) gestartet werden. Dies unterdrückt vorübergehend das Laden aller Plugin-Codes von Drittanbietern, Enabler- und User-Lisp-Dateien in der aktuellen Sitzung. Das Starten in einer sauberen Umgebung kann dazu beitragen, mögliche Ursachen eines Absturzes zu ermitteln.

1.6.10 Test Modus

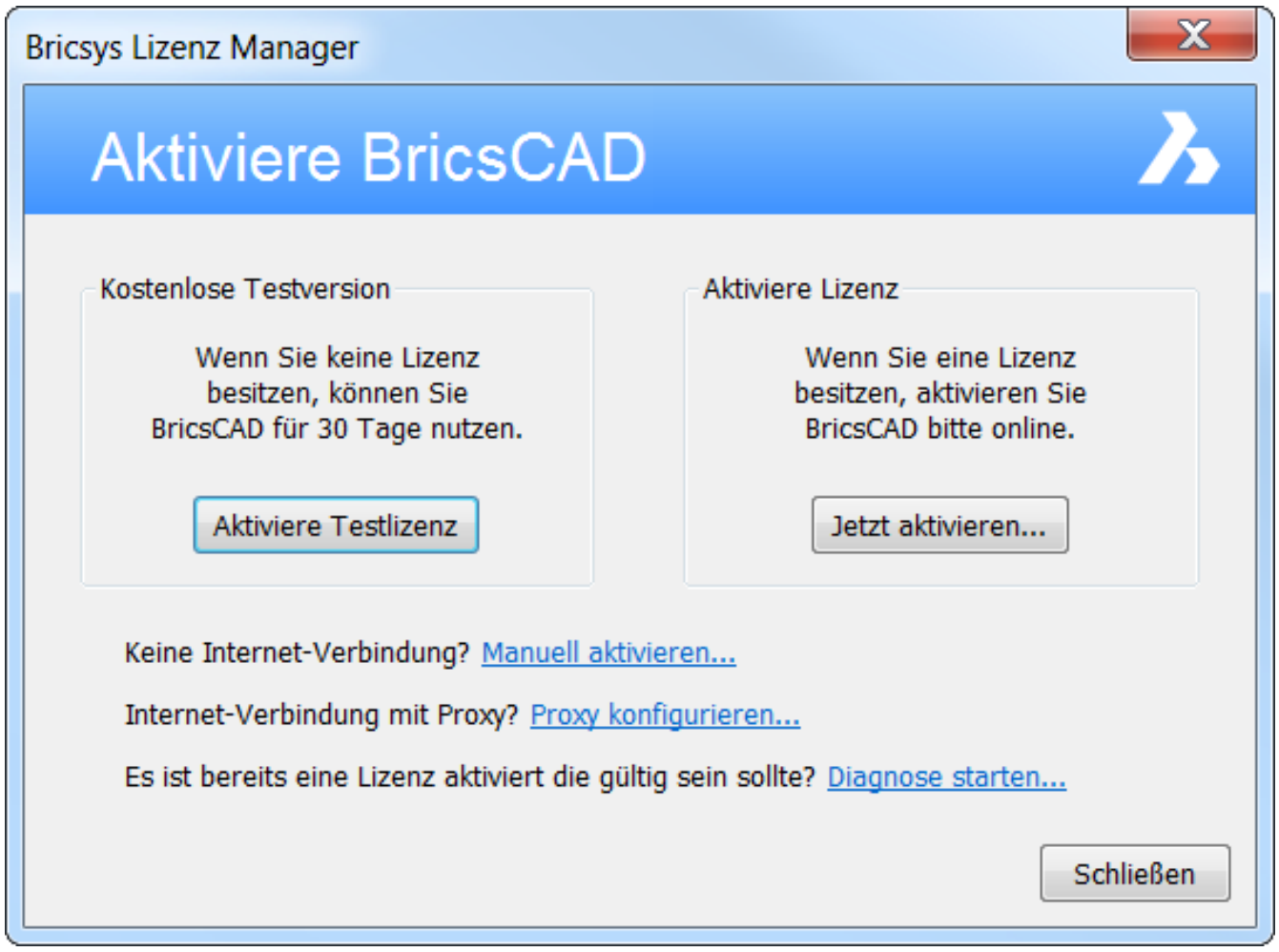
BricsCAD kann für 30 Tage im Test Modus aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Frist muss eine gültige kommerzielle aktiviert/verwendet werden.

Aktivieren von BricsCAD im Test-Modus

Wenn Ihr Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, kann die Aktivierung manuell über einen anderen Computer (der mit dem Internet verbunden ist) erfolgen. Sehen Sie unter Manuelles Aktivieren einer Testlizenz (1.6.6).

1. Starten Sie BricsCAD, z. B. durch Doppelklick auf das Desktop-Icon BricsCAD. Der Dialog **Bricsys Lizenz Manager** - Aktiviere BricsCAD wird geöffnet. (1.61)

Abbildung 1.61



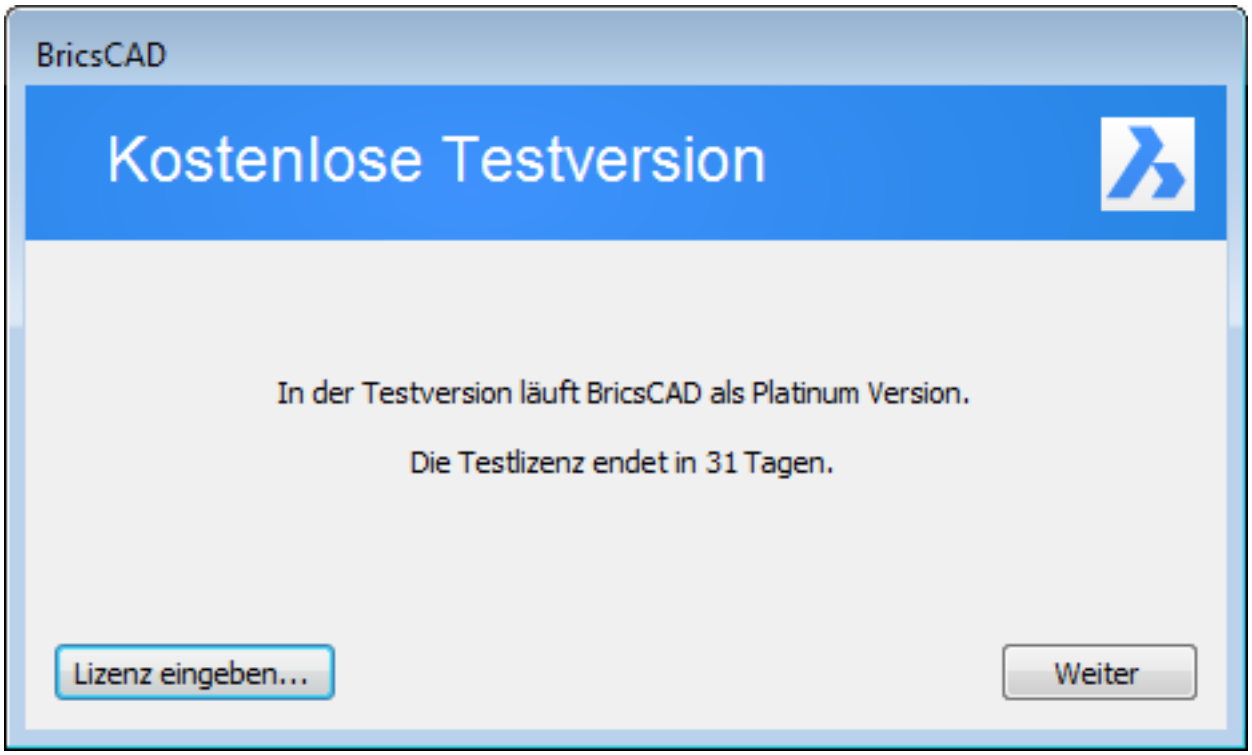
1. Wenn Ihr Computer über einen Proxy-Server mit dem Internet verbunden ist, klicken Sie auf den Link **Proxy konfigurieren...**, um die Proxy Einstellungen zu konfigurieren (1.6.4).
2. Klicken Sie auf die Aktiviere Testlizenz Schaltfläche.

Ausführen von BricsCAD im Testmodus

Jedes Mal, wenn Sie BricsCAD im Testmodus starten, wird der Dialog BricsCAD - Kostenlose Testversion geöffnet . (1.62 on the next page)

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter, um BricsCAD im Testmodus zu öffnen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Lizenz eingeben..., um eine Einzel- oder Volumenlizenz zu aktivieren (1.6.11) oder um eine Netzwerk Lizenz zu benutzen (1.6.12).

Abbildung 1.62



Funktions Ebenen

Im Testmodus läuft BricsCAD als Voll Platinum Version ohne Funktionseinschränkungen. Die RunAsLevel Voreinstellung erlaubt es, BricsCAD in einem anderen (niedrigeren) Niveau als der lizenzierten Ebene auszuführen. Z. B. kann eine Platinum-Version als Pro- oder Classic-Version ausgeführt werden, eine Pro-Version kann als Classic-Version ausgeführt werden. Dies erleichtert die Beurteilung der verfügbaren Funktionen für jede Lizenz Stufe.

1. In BricsCAD, im Dialog Einstellungen, gehen Sie zur Präferenz RunAsLevel oder geben Sie in der Befehlszeile den Befehl "AusführenAls" ein.
2. Geben Sie den Wert für die Funktions Ebene ein, die Sie testen wollen. Wertebereich: 0 = Classic, 1 = Pro, 2 = Platinum (Standard).
3. Mit einem Neustart von BricsCAD werden die Änderungen übernommen.

Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4) Aktivieren einer Einzel- oder Volumenlizenz (1.6.11) Verwenden einer Netzwerk-Lizenz (1.6.12) Bricsys Knowledge Base

1.6.11 Einzel- oder Volumen-Lizenz

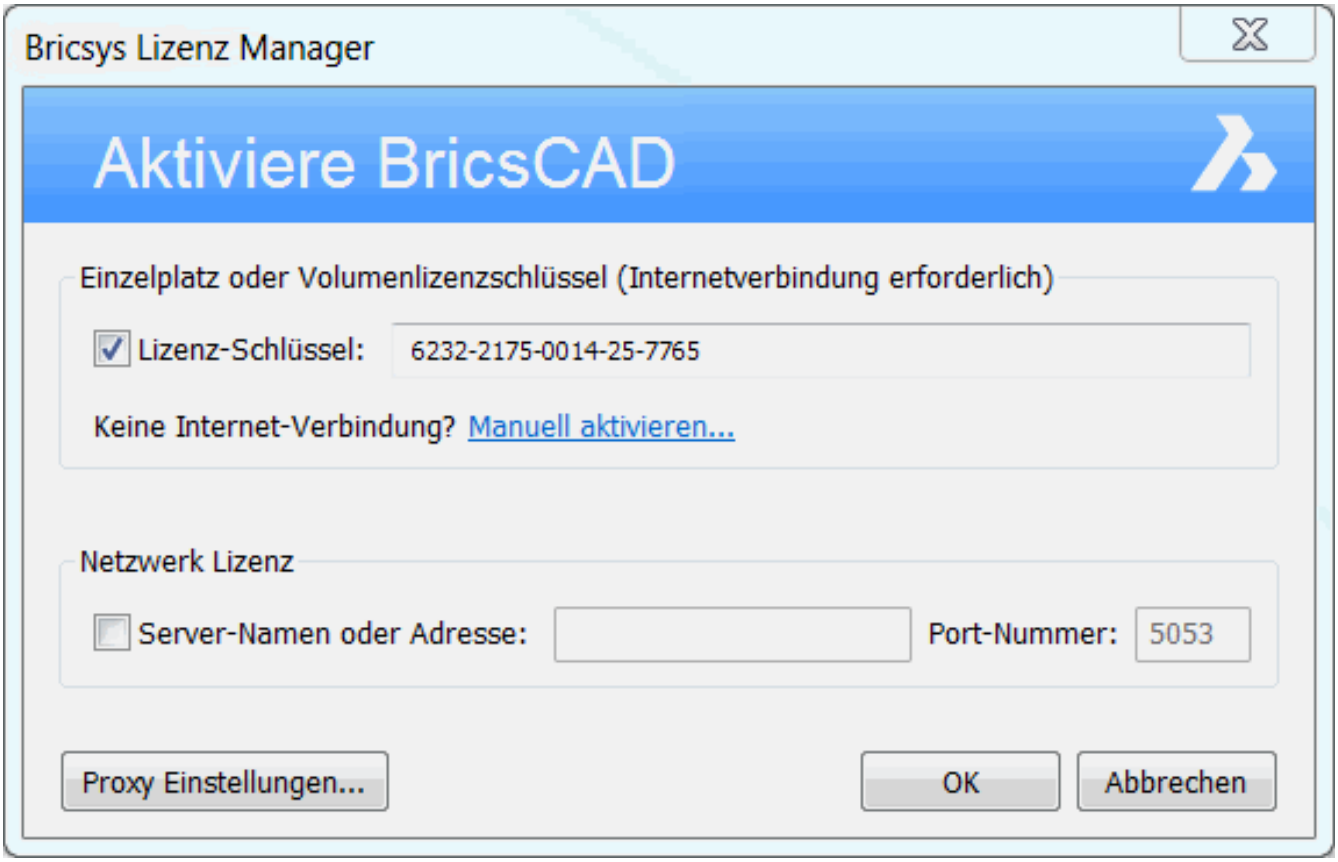
Aktivieren einer Einzel- oder Volumen-Lizenz

Wenn Ihr Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, kann die Aktivierung manuell über einen anderen Computer (der mit dem Internet verbunden ist) erfolgen. Sehen Sie unter Manuelles aktivieren einer Einzel- oder Volumenlizenz (1.6.7). 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn BricsCAD das erste Mal gestartet wird - klicken Sie im Dialog Aktiviere BricsCAD auf die Schaltfläche Jetzt aktivieren....
- Wenn BricsCAD im Testmodus gestartet wird - drücken Sie im Dialog Kostenlose Testversion die Schaltfläche Lizenz eingeben.
- Wenn eine bereits bestehende Lizenz ersetzt oder ein Upgrade durchgeführt werden soll - wählen Sie im Menü Hilfe, BricsCAD Lizenz.... Der Dialog Lizenz Information wird geöffnet. Klicken Sie hier auf die Schaltfläche Ändern....

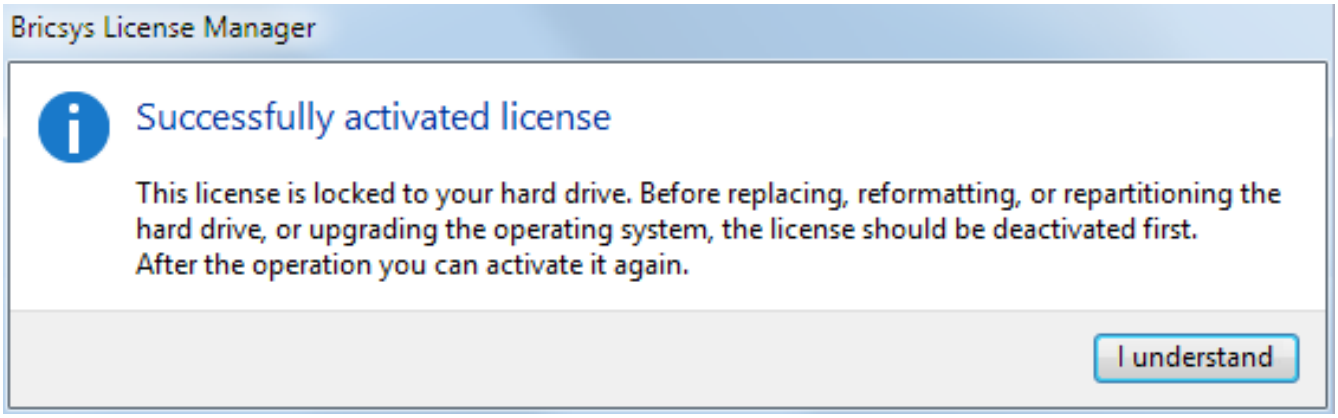
Der Dialog Aktiviere BricsCAD wird geöffnet. 2. Wählen Sie die Option Einzelplatz oder Volumenlizenzschlüssel aus. 3. Geben Sie oder fügen Sie den Lizenz Schlüssel über Kopieren/Einfügen in das Feld Lizenz-Schlüssel. (1.63) 4. Wenn Ihr Computer über einen Proxy-Server mit dem Internet verbunden ist, klicken Sie auf die Schaltfläche

Abbildung 1.63



Proxy Einstellungen..., um die Proxy Einstellungen zu konfigurieren (1.6.4). 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK. (1.64 on the next page)

Abbildung 1.64



Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4) Bricsys Knowledge Base

1.6.12 Netzwerk Lizenz

TUTORIALS Wie man eine Netzwerklizenz verteilt Bevor Sie hier fortfahren, muss sichergestellt sein, dass ein Netzwerk Administrator einen Netzwerk Lizenz-Server (1.6.15) eingerichtet hat. Der Lizenz-Server muss gestartet und die Netzwerklizenz muss aktiviert sein.

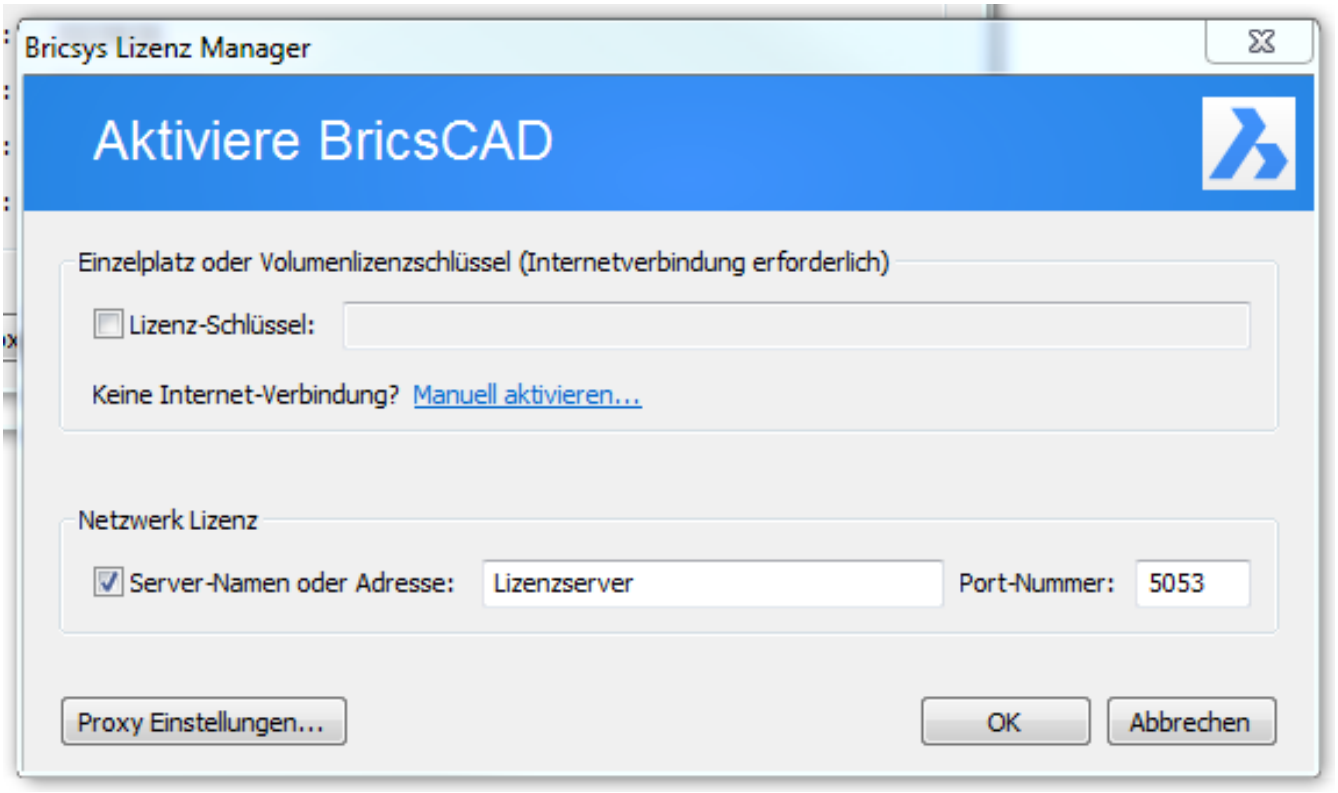
Benutzen einer Netzwerk Lizenz auf einem Einzelnen Computer

Sobald die Netzwerk-Lizenz auf dem Lizenzserver aktiviert wurde, kann die Netzwerk-Lizenz auf einem Clientcomputer verwendet werden. 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn BricsCAD das erste Mal gestartet wird - klicken Sie im Dialog Aktiviere BricsCAD auf die Schaltfläche Jetzt aktivieren....
- Wenn BricsCAD im Testmodus gestartet wird - drücken Sie im Dialog Kostenlose Testversion die Schaltfläche Lizenz eingeben.
- Wenn eine bereits bestehende Lizenz ersetzt oder ein Upgrade durchgeführt werden soll - wählen Sie im Menü Hilfe, BricsCAD Lizenz.... Der Dialog Lizenz Information wird geöffnet. Klicken Sie hier auf die Schaltfläche Ändern....

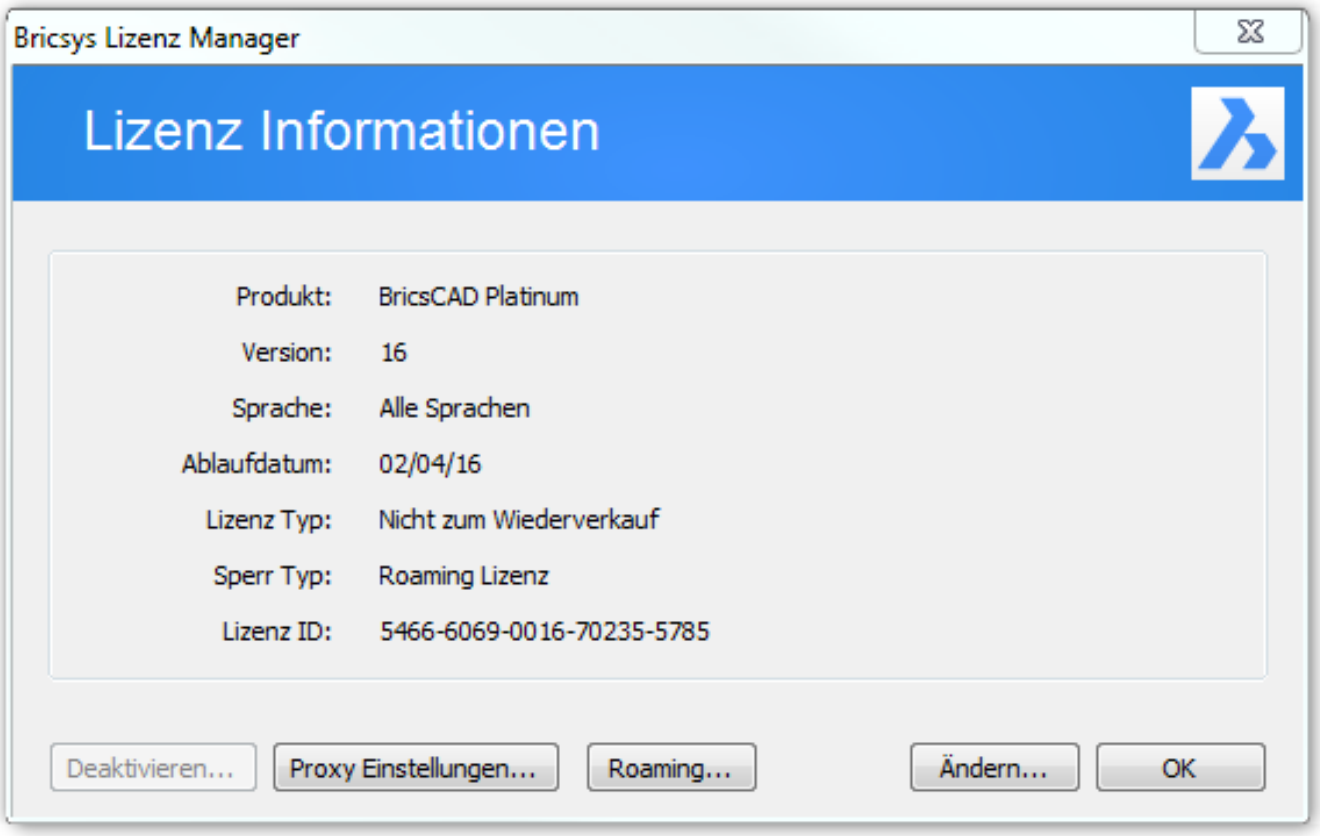
Der Dialog Aktiviere BricsCAD wird geöffnet. 2. Wählen Sie die Option Netzwerk Lizenz. 3. Geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Lizenz Servers im Feld Server-Name oder Adresse ein. (1.65) 4. (Optional) Geben

Abbildung 1.65



Sie die Port Nummer in das Feld Port-Nummer ein. 5. Wenn Ihr Computer über einen Proxy-Server mit dem Lizenz Server verbunden ist, klicken Sie auf die Schaltfläche Proxy Einstellungen..., um die Proxy-Einstellungen für eine Netzwerk Lizenz zu konfigurieren (1.6.4). 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK.

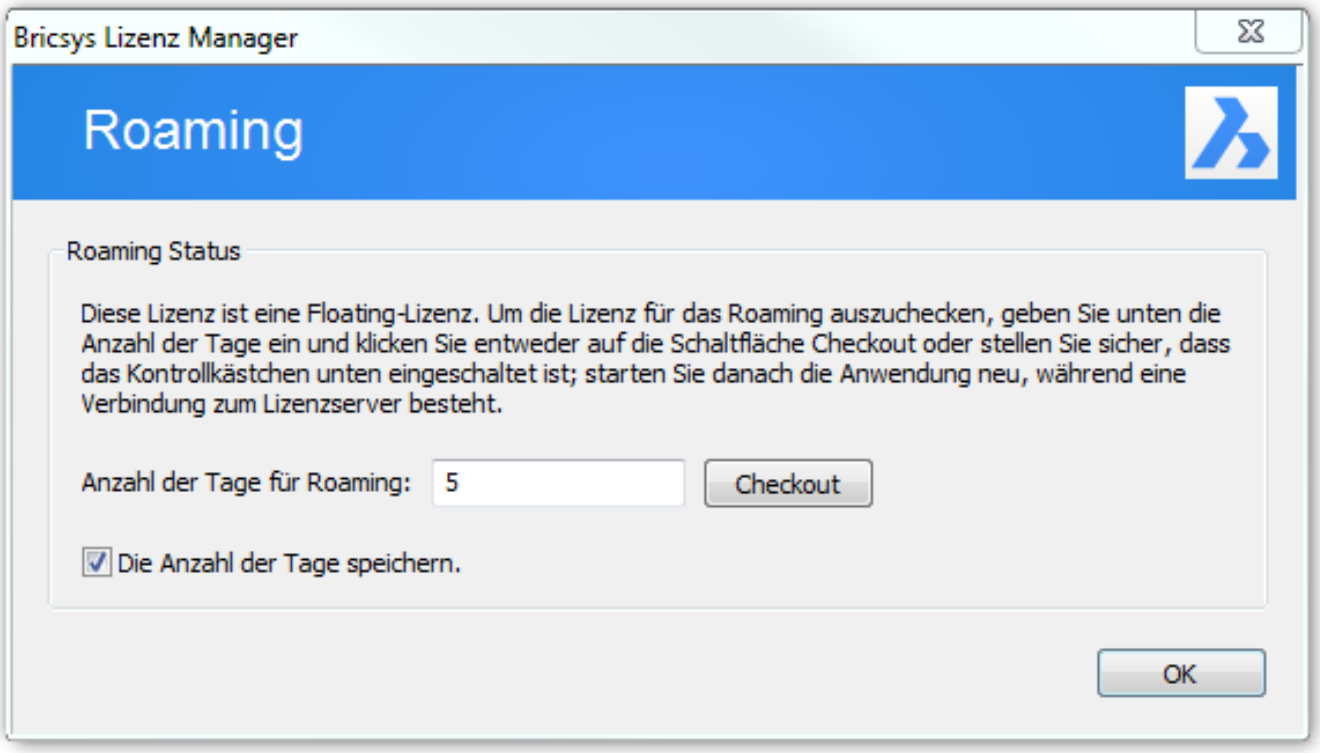
Abbildung 1.66



Eine Netzwerklizenz auf einem Clientcomputer verfügbar machen

Eine Netzwerklizenz kann ohne eine Verbindung zum Lizenzserver zu haben für BricsCAD zur Verfügung gestellt werden (z. B., um außerhalb des Büros oder zu Hause arbeiten zu können,...). Wenn eine Netzwerklizenz auf dem Clientcomputer verwendet wird, wird die Schaltfläche Roaming... im Dialog Lizenz Informationen angezeigt. (1.66)
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Roaming.... Der Dialog Roaming wird geöffnet. (1.67 on the following page)
2. Geben Sie die Anzahl der Tage ein, die Sie die Lizenz ohne Serververbindung benutzen möchten. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Checkout. 3. (Optional) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen "Die Anzahl der Tage speichern.", um diesen Zeitraum immer wenn Ihr Computer mit dem Server verbunden ist zu aktualisieren.
4. Starten Sie BricsCAD neu, damit die Änderungen übernommen werden.

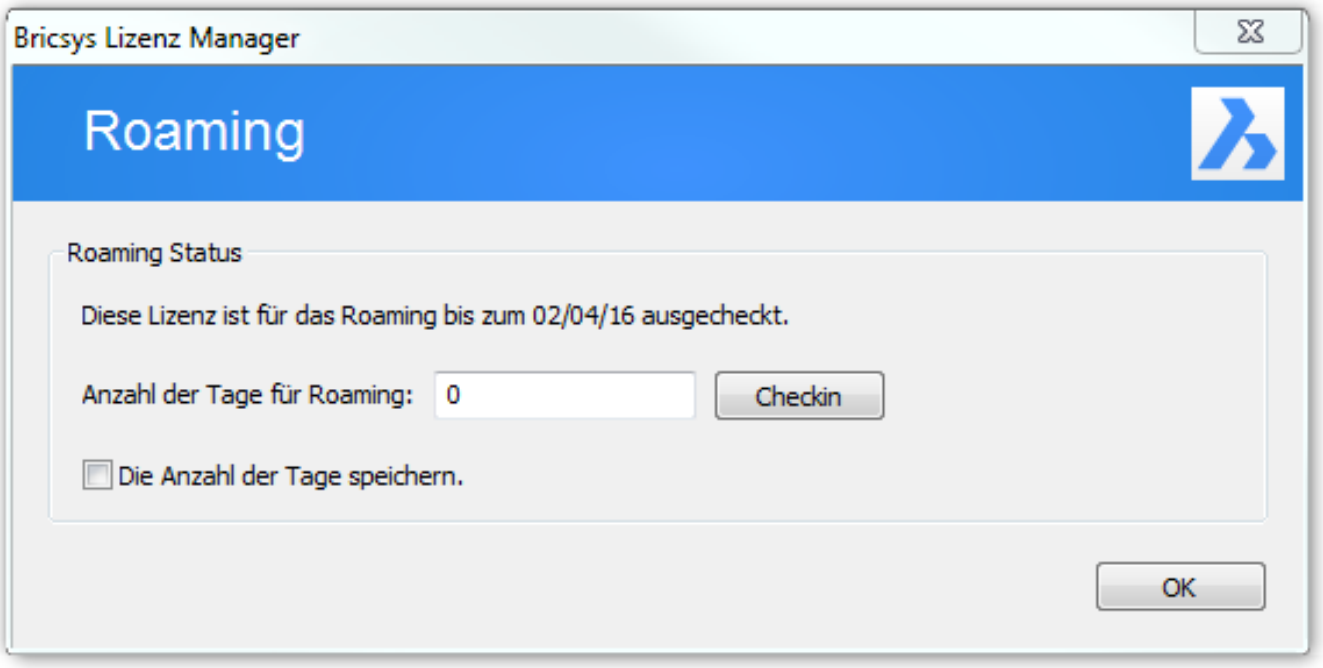
Abbildung 1.67



Eine Roaming-Lizenz (ausgecheck) an den Server zurückgegeben

Wenn Sie mit dem Server verbunden sind, kann eine Roaming Lizenz an den Server zurückgegeben werden. 1. Klicken Sie im Dialog Lizenz Informationen auf die Schaltfläche Roaming.... Der Dialog Roaming wird geöffnet. (1.68 on the next page) 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Checkin" 3. Starten Sie BricsCAD neu, damit die Änderungen übernommen werden.

Abbildung 1.68



Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4) Netzwerk Lizenz Server Setup (1.6.15) Roaming Lizenzen (server-seitig) (1.6.16) Bricsys Knowledge Base

1.6.13 Änderungen

Die BricsCAD Lizenz Modifikation erfordert immer eine Internet-Verbindung.

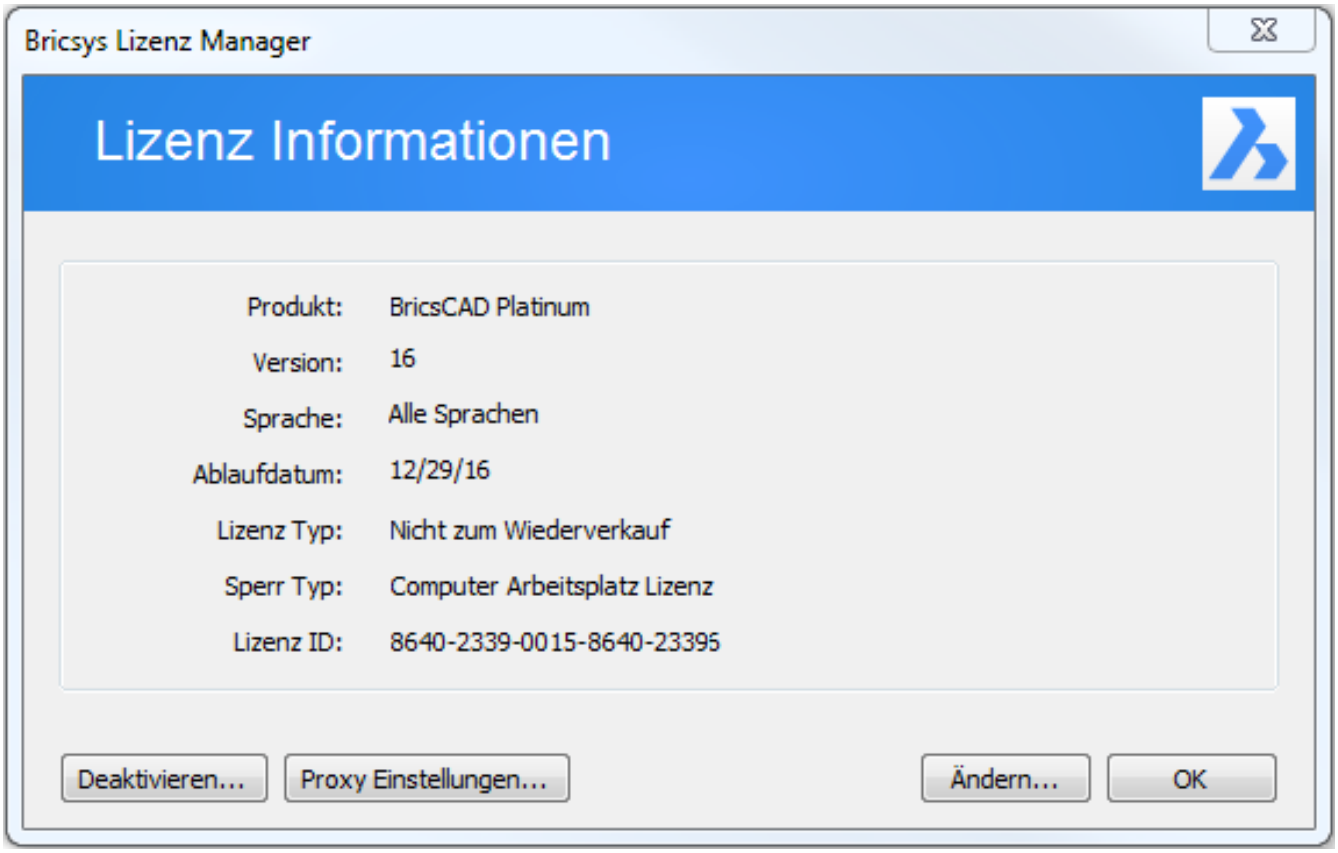
Um eine BricsCAD Lizenz zu ändern

Benutzen Sie diese Vorgehensweise:

- Upgrade einer Lizenz (z. B. von einer Einzel Classic auf eine Einzel Platinum). Der alte Schlüssel ist dann nicht mehr gültig.
- Ersetzen einer Lizenz (z. B. ein Einzel Classic mit einer Netzwerk Pro). Der alte Schlüssel wird automatisch deaktiviert und kann dann auf einem anderen Computer aktiviert werden.

1. Wählen Sie im Menü **Hilfe** die Option **Lizenz Manager ...** und klicken Sie dann im Dialog Bricsys Lizenz Manager auf **Lizenzen Verwalten**. (1.71 on page 139)

Abbildung 1.69



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ändern...** , um eine Einzel- oder Volumenlizenz (1.6.11) zu ändern oder um eine Netzwerk Lizenz (1.6.12) zu benutzen.

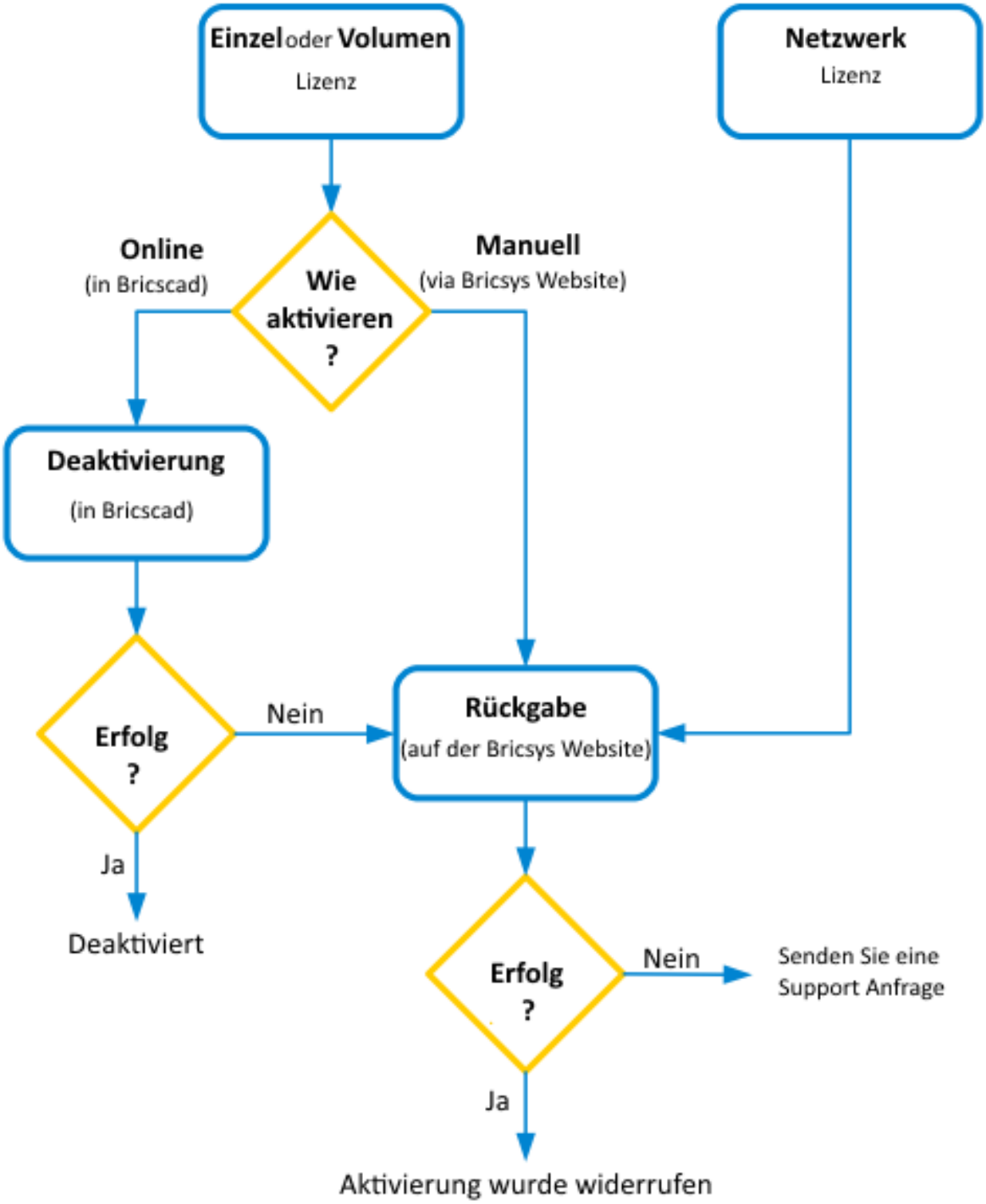
Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4)

1.6.14 Deaktivierung

Die Deaktivierung einer BricsCAD Lizenz erfordert immer eine Internet-Verbindung. Lizenzen können nicht manuell über einen anderen Computer (der mit dem Internet verbunden ist) deaktiviert werden. Einzel- und Volumen-Lizenzen, die manuell aktiviert wurden, und Netzwerk- und Testlizenzen können nicht deaktiviert werden. Die folgende Tabelle erläutert, wie ein BricsCAD Lizenz deaktiviert werden kann. Wenn die Deaktivierung nicht möglich ist, kann die Lizenz annulliert werden. (1.70 on the next page)

Abbildung 1.70



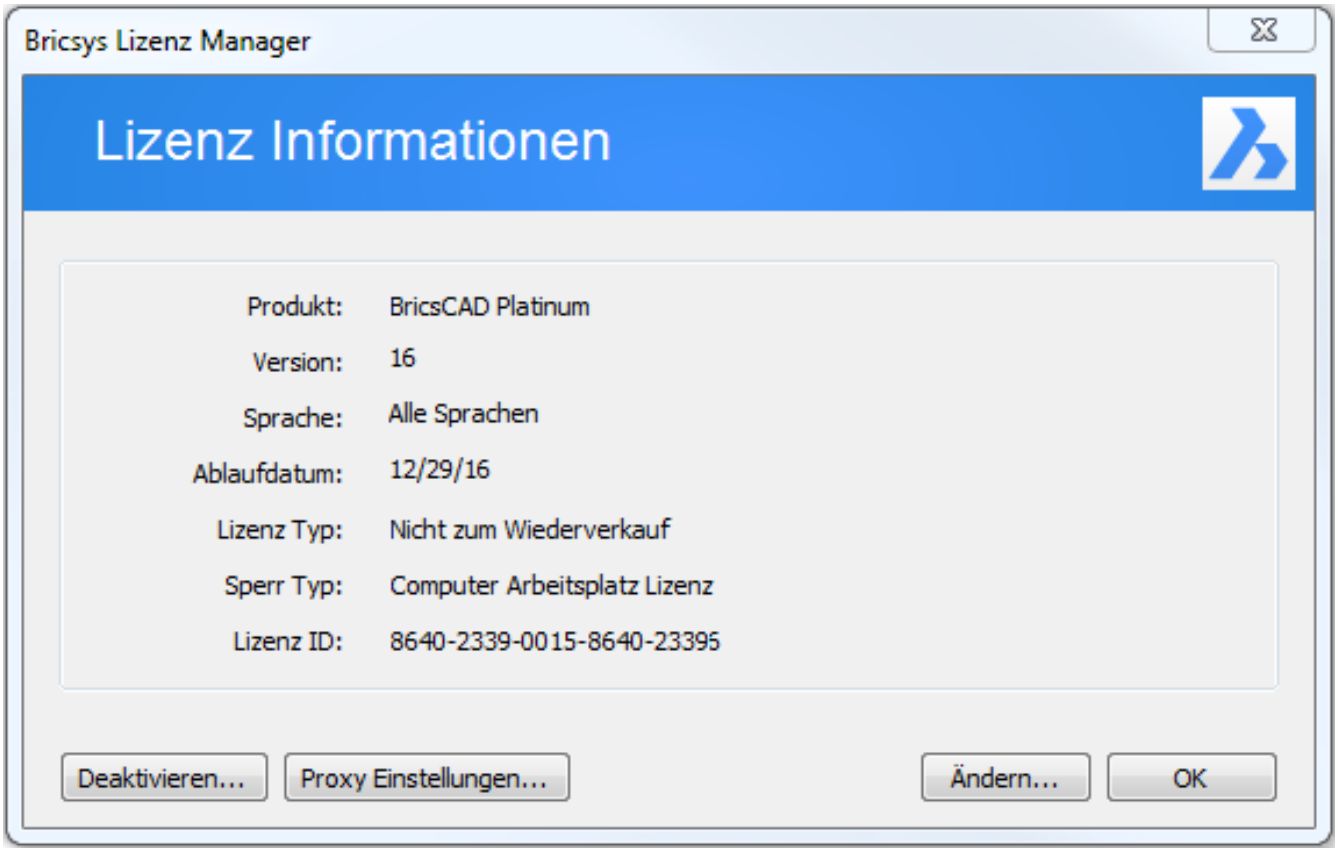
Deaktivieren einer Lizenz

Benutzen Sie diese Vorgehensweise:

- Migrieren einer Lizenz auf einen anderen Computer.
- Dauerhaftes Entfernen von BricsCAD auf einem Computer.
- Eine Lizenz nach der Installation einer neuen Festplatte, der Änderung von Partitionen oder dem Upgrade des Betriebssystems reaktivieren.

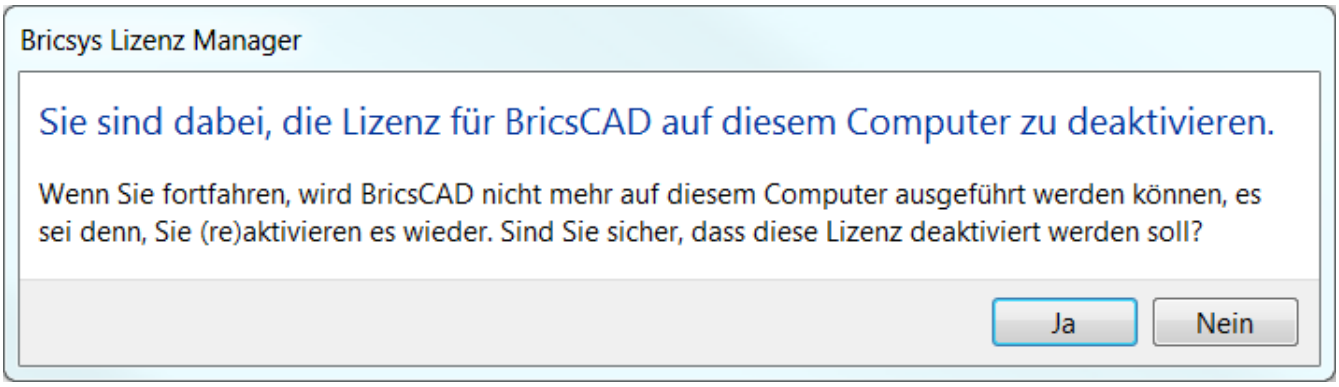
1. Wählen Sie im Menü Hilfe BricsCAD Lizenz.... Der Dialog Lizenz Informationen wird geöffnet. (1.71) 2. Wenn Ihr

Abbildung 1.71



Computer über einen Proxy-Server mit dem Internet verbunden ist, klicken Sie auf die Schaltfläche Proxy Einstellungen..., um die Proxy Einstellungen zu konfigurieren (1.6.4). 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Deaktivieren... . (1.72) 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Ja, um das deaktivieren der Lizenz zu bestätigen. Die Lizenz ist nun

Abbildung 1.72



deaktiviert, und steht jetzt bereit, um auf einem anderen Computer aktiviert zu werden.

Eine Lizenz annullieren

Der letzter Ausweg, nur wenn die Deaktivierung nicht möglich ist. Benutzen Sie diese Vorgehensweise:

- Deaktivieren einer Einzel- oder Volumenlizenz die manuell aktiviert wurde, oder deaktivieren eine Netzwerklizenz.
- Möglichkeit, BricsCAD nach einem Festplattencrash zu reaktivieren.
- Eine Lizenz nach der Installation einer neuen Festplatte, der Änderung von Partitionen oder dem Upgrade des Betriebssystems reaktivieren.
- Migrieren einer Lizenz auf einen anderen Computer.
- Dauerhaftes Entfernen von BricsCAD auf einem Computer.

1. An einem mit dem Internet verbundenen Computer, melden Sie sich auf der Bricsys Website an. Stellen Sie sicher, dass Sie sich mit dem Bricsys-Konto das Ihre Lizenzen enthält, anmelden.
2. Sobald Sie eingeloggt sind, klicken Sie auf Ihren Namen im Menü oben rechts. Es öffnet eine Seite mit Informationen Ihres Kontos.
3. Wählen Sie im linken Menü, **Lizenzen und Wartungsverträge** . Alle Ihre aktiven Lizenzen werden angezeigt.
4. Neben der Lizenz, die Sie anullieren möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche Verwalten... klicken Sie dann auf das Symbol Aktivierung widerrufen .

Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen(1.6.4)

1.6.15 Netzwerk Lizenz Server

Um eine Netzwerk Lizenz für BricsCAD auf den Client-Computern verfügbar zu machen, muss zuerst ein Netzwerk-Lizenz-Server von Reprise Software von einem Netzwerkadministrator installiert werden. Der Bricsys Network License Manager ist ein separates Programm, das heruntergeladen und auf dem Server installiert werden muss. Nach dem Starten des Netzwerk Lizenz Servers kann er komplett über einen Web-Schnittstelle konfiguriert werden. Genau wie bei BricsCAD eine Lizenzdatei benötigt wird, muss eine Lizenzdatei zum Ausführen des Servers eingegeben werden. Wie bei BricsCAD kann der Lizenzschlüssel online oder manuell aktiviert werden, um eine Lizenzdatei zu erhalten. Eine Netzwerk-Lizenz kann nur einmal aktiviert werden und ist dann für diesen Server gesperrt. Sobald der Netzwerk Lizenz Server installiert ist, kann die Netzwerk Lizenz in BricsCAD, auf einem Client Computer genutzt werden. **Hinweis:** Reprise Software bietet keine Netzwerk-Lizenz-Server auf Mac an. Es ist jedoch möglich, eine Windows- oder Linux-Netzwerk-Lizenz-Server zu installieren, um Lizenzen auf Mac-Client-Computern zu bedienen.

Verwandte Themen

Windows Netzwerklizenzserver Setup (1.6.16) Linux Netzwerklizenzserver Setup (1.6.17) Server Administration (1.6.18) Verwenden einer Netzwerklizenz (1.6.12) RLM-Lizenz Administratorhandbuch RLM

1.6.16 Windows Netzwerk Lizenz Server Setup

TUTORIALS BricsCAD License Server Setup

Installation des Bricsys Network License Manager

Download und Installation des Bricsys Network License Manager auf dem Computer, der als Netzwerk Lizenz Server dient.

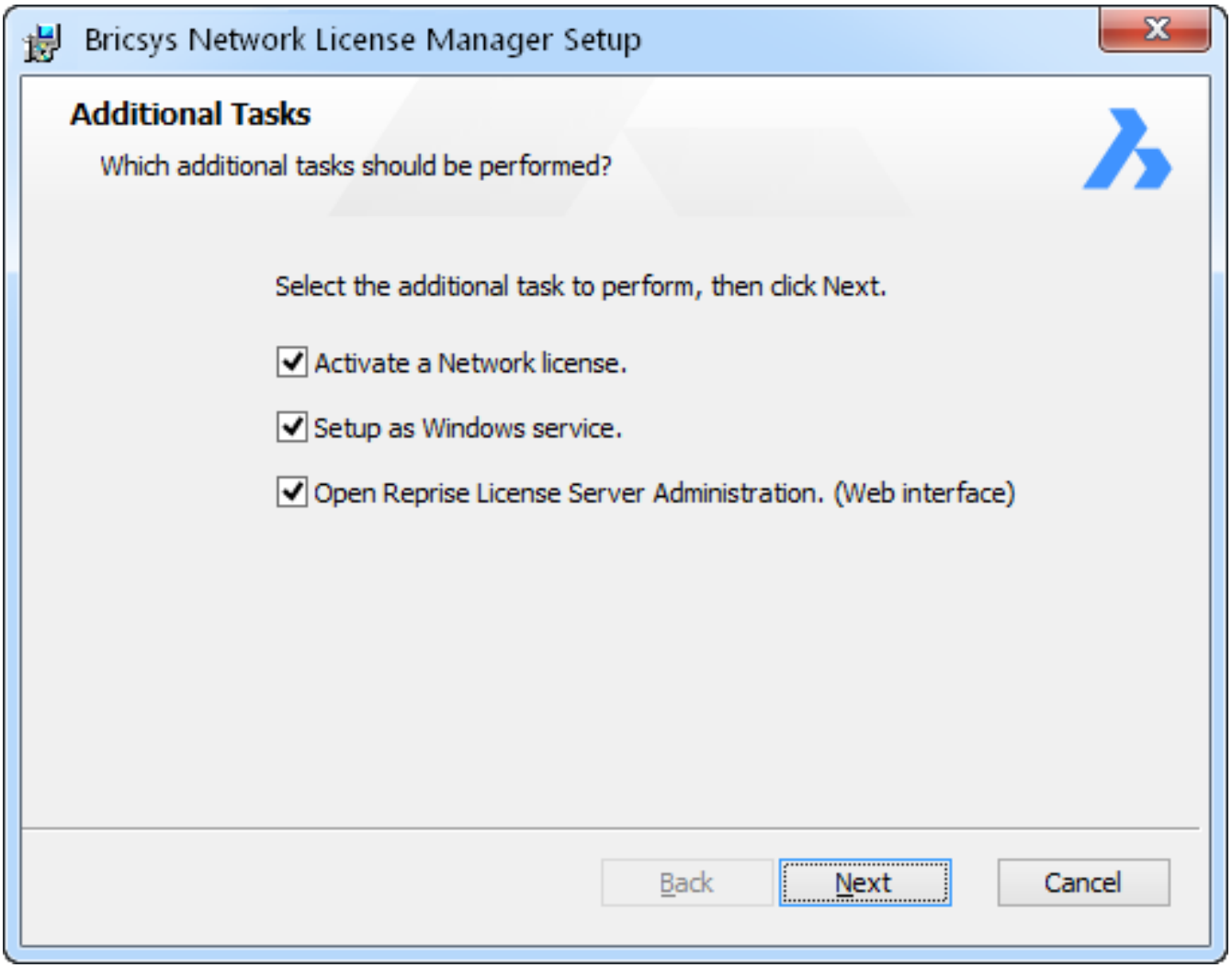
Herunterladen des Network License Manager (Windows)

Doppelklicken Sie auf die MSI-Installationsdatei, um mit der Installation zu beginnen:

1. Akzeptieren Sie das End-User License Agreement
2. Akzeptieren Sie den Ziel-Ordner
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Install

Im Dialog Additional Tasks werden 3 Optionen angezeigt. Wenn diese Optionen aktiviert sind, werden diese Optionen nach der Installation durchgeführt. (1.73)

Abbildung 1.73



Aktivieren einer Netzwerk Lizenz Nach der Installation wird der Dialog Bricsys Network License Manager geöffnet, indem Sie aufgefordert werden, eine Netzwerklizenz zu aktivieren. Sie können den Bricsys Netzwerk Lizenz Manager öffnen, indem Sie die Verknüpfung License activation - im Startmenü benutzen.

Als Windows Dienst einrichten Bei jedem Windows Start wird der Lizenzserver automatisch als Dienst gestartet.

Offene Reprise License Server Administration (Webinterface) Nach der Installation wird die Reprise License Server Administration Web-Oberfläche geöffnet, in der Sie alle Einstellungen Ihrer Netzwerklizenz verwalten können. Sie können später die Reprise License Server Administration später öffnen, indem Sie auf die License Server Administration Verknüpfung im Startmenü klicken.

HINWEIS	Diese 3 Optionen sind standardmäßig deaktiviert, wenn über die Befehlszeile installieren wird. Sehen Sie auch unter Installation über die Befehlszeile (1.6.16) nach.

Neu-Installation

Im Dialog Additional Tasks sollten alle Optionen ausgewählt werden.

Eine neue Netzwerk Lizenz auf einen bestehenden Netzwerk Lizenz Server installieren.

1. Klicken Sie im Start Menü auf die Verknüpfung Lizenzaktivierung zum Öffnen des Bricsys License Manager.
2. Im Bricsys Lizenz Manager geben Sie die neue Netzwerklizenz ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche OK.
3. Klicken Sie im Start Menü auf die Verknüpfung License server administration, um die Reprise License Server Administration zu öffnen.
4. In der Reprise License Server Administration klicken Sie auf die Option Reread/restart servers im Menü links.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche REREAD/RESTART.

Aktualisieren des Bricsys Network License Manager

Download und Installation des Bricsys Network License Manager auf dem Computer, der als Netzwerk Lizenz Server dienen soll. Im Dialog Additional Tasks sollten alle Optionen deaktiviert werden. Die Installation startet den Lizenzserver neu.

Installation über die Befehlszeile

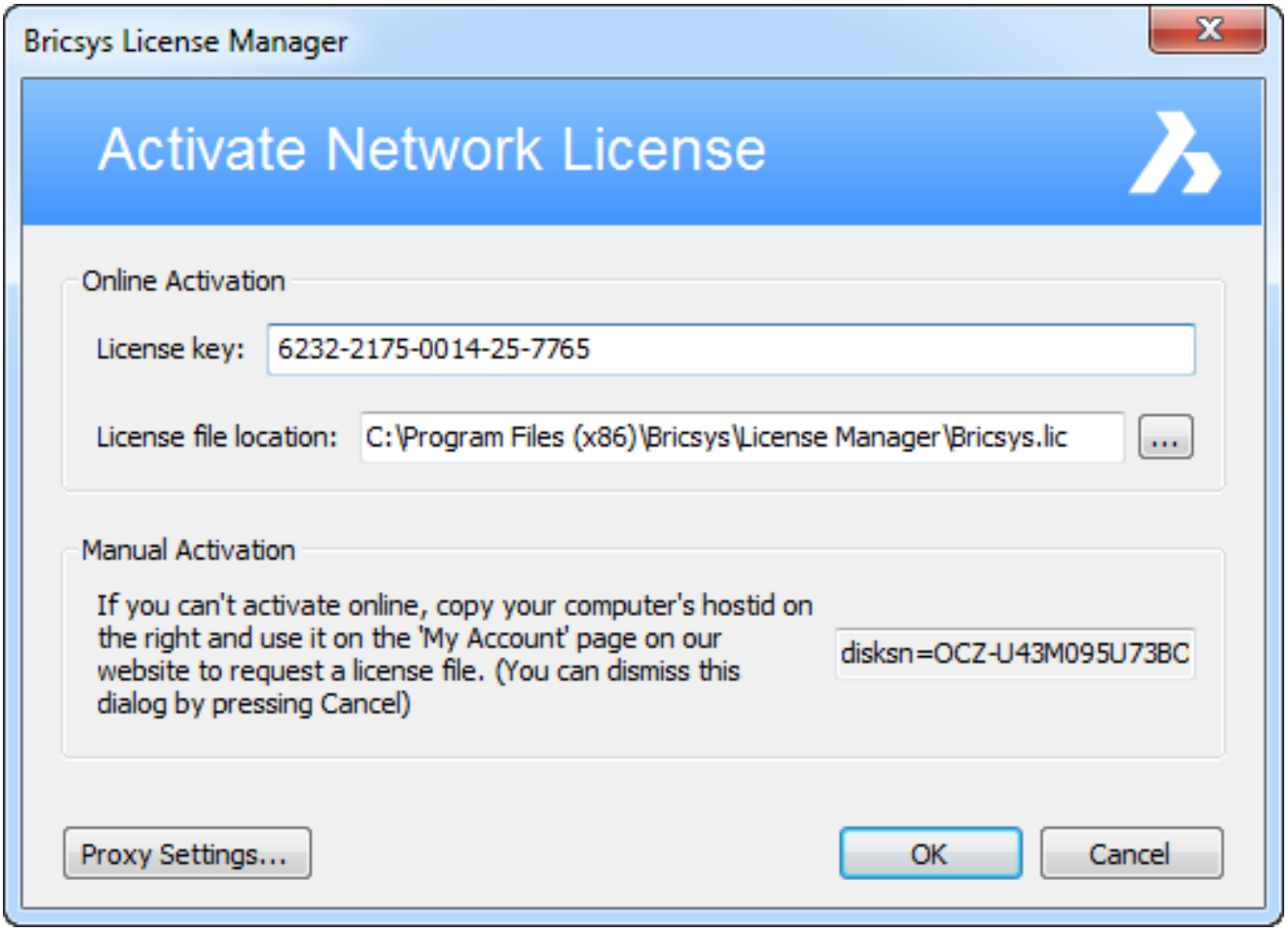
Der Network License Manager kann über die Befehlszeile installiert werden. Standardmäßig sind die Optionen Aktivieren einer Netzwerklizenz, Installation als Windows-Dienst und Open Reprise-License-Server Administration (Webinterface) bei der Installation über die Befehlszeile deaktiviert. Um diese Optionen zu aktivieren, werden die entsprechenden Parameter ACTIVATELICENSE, INSTALLSERVICE und OPENWEBINTERFACE verwendet. Z. B. msiexec /qb /i Bricsys-NetworkLicenseManager.msi ACTIVATELICENSE=1 INSTALLSERVICE=1 zeigt nur den Activation Dialog an und installiert den Server als Dienst ohne das Webinterface anzuzeigen.

ANMERKUNGEN	• Um weitere Optionen zu erhalten, geben Sie: msiexec /? an der Eingabeaufforderung ein. • Auf der Microsoft-Website finden Sie weitere Informationen über den Befehl msiexec.

Aktivieren der Netzwerk-Lizenz

Die Netzwerk Lizenz muss auf dem Lizenz-Server aktiviert werden. Wenn Ihr Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, kann die Aktivierung manuell über einen anderen Computer erfolgen (der mit dem Internet verbunden ist). Sehen Sie unter **Manuelle Aktivierung einer Netzwerk Lizenz**. 1, Im Start Menü klicken Sie auf die Verknüpfung License Activation. Der Dialog Activate Network License wird geöffnet. (1.74 on the next page) 2, Im Feld License key geben Sie Ihre Netzwerk Lizenz ein. 3, Im Feld License file location muss der Speicherort der Lizenz Datei dem Installationsort des Bricsys Network License Manager entsprechen. 4, Klicken Sie auf OK. (1.75 on page 145)

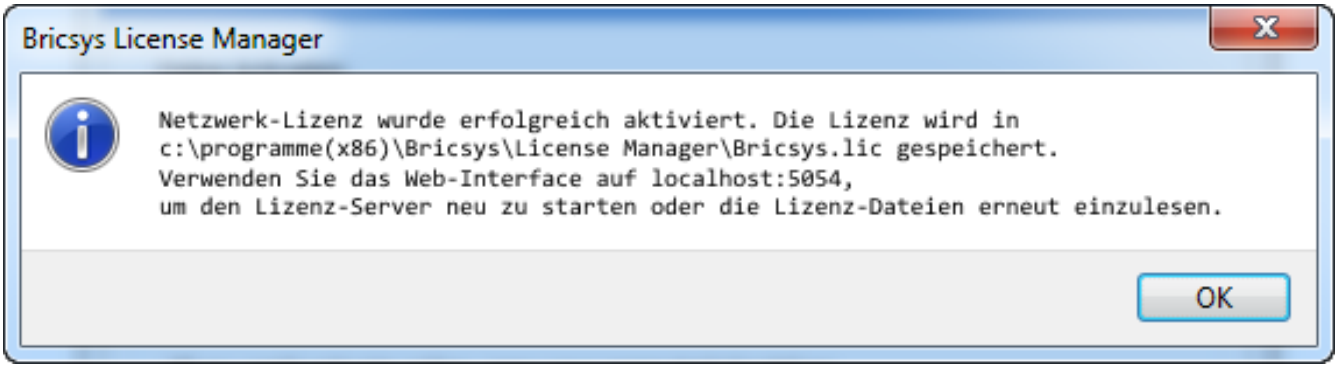
Abbildung 1.74



HINWEIS

- Netzwerk Lizenzen können nicht deaktiviert werden.

Abbildung 1.75



Starten des Netzwerk Lizenz Servers

Der Netzwork License Server wird nach der Installation automatisch gestartet/neu gestartet. Sie können ihn bei Bedarf aber auch manuell starten. Im Startmenü klicken Sie auf die Verknüpfung License Server. Der Server ist nun gestartet und kann über die **Network License Server Administration** konfiguriert werden. Sobald der Netzwerk Lizenz Server installiert und der Server gestartet ist, kann er Lizenzen bereitstellen. Sobald der Netzwerk Lizenz Server (1.6.18) installiert ist, kann die Netzwerk Lizenz in BricsCAD auf einem Client Computer genutzt werden.

Roaming

Mit einer Netzwerklizenz haben Sie die Möglichkeit, eine Floating-Lizenz für ein System bereitzustellen, das anschließend vom Netzwerk getrennt wird. Das Ergebnis ist eine Lizenz, die für die Anzahl der definierten Tage genutzt werden kann, wenn die Lizenz als Roaming-Lizenz festgelegt wurde. Nach dem Ablauf der eingestellten Tage wird die Lizenz automatisch an den Server zurückgegeben. Außerdem können Sie, wenn gewünscht, die Roaming-Lizenz manuell früher an den Lizenz-Pool zurückgeben. Die Lizenz-Dateien auf dem Netzwerk-Lizenzserver enthalten einen Parameter- **Max_roam_count**. Dies ist standardmäßig auf die Gesamtzahl der verfügbaren Netzwerklizenzen festgelegt. Siehe auch Roaming (1.6.12) auf der Clientseite.

Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4) Linux Netzwerk Lizenz Server Setup (1.6.17) Server Administration (1.6.18) Verwenden einer Netzwerk-Lizenz (1.6.12) Roaming Lizenzen (clientseitig) (1.6.12) Bricsys Knowledge Base RLM License Administration Handbuch RLM FAQ

1.6.17 Linux Netzwerk Lizenz Server Setup

Installation des Bricsys Network License Manager

Download und Installation des Bricsys Network License Manager auf dem Computer, der als Netzwerk Lizenz Server dient. Herunterladen des Network License Manager (Linux)
Extrahieren Sie die Datei Bricsys-NetworkLicenseManager.tgz in einen beliebigen Ordner (Befehlszeile: tar xvzf Bricsys-NetworkLicenseManager.tgz).

1. Starten Sie die Anwendung rlm in diesem Ordner (Befehlszeile in diesem Ordner. /rlm).
2. Öffnen Sie einen Browser mit der Adresse **http://localhost:5054**.
3. Auf dieser Web-Seite klicken Sie auf System Info auf der linken Seite. Kopieren Sie eine Ethernet Host-ID und nutzen diese, um Ihre Lizenz auf Ihrer Mein Konto Seite auf der Bricsys Website zu aktivieren.
4. Wenn Sie eine Lizenz-Datei von der Bricsys Website heruntergeladen haben, speichern Sie diese im Ordner, in den Sie die Datei Bricsys-NetworkLicenseManager.tgz extrahiert haben.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Reread/Restart Servers.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche Status, um den Serverstatus einzusehen; drücken Sie auf der nächsten Seite die Schaltfläche bricsys in der unteren Tabelle, um die Bricsys Lizenzen zu sehen.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche RLM Manual auf der linken Seite, um zu lernen, wie der Lizenz Server im Detail funktioniert. Unter anderem wird auf dieser Seite erklärt, wie man den rlm Server automatisch startet, wenn der Server gebootet wird.

Sobald der Netzwerk Lizenz Server installiert und der Server gestartet ist, kann er Lizenzen bereitstellen. Sobald der Netzwerk Lizenz Server (1.6.12) installiert ist, kann die Netzwerk Lizenz in BricsCAD auf einem Client Computer genutzt werden.

Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4) Windows Network License Server Setup (1.6.16) Server Administration (1.6.18) Verwenden einer Netzwerk-Lizenz (1.6.12) Bricsys Knowledge Base RLM License Administration Handbuch RLM FAQ

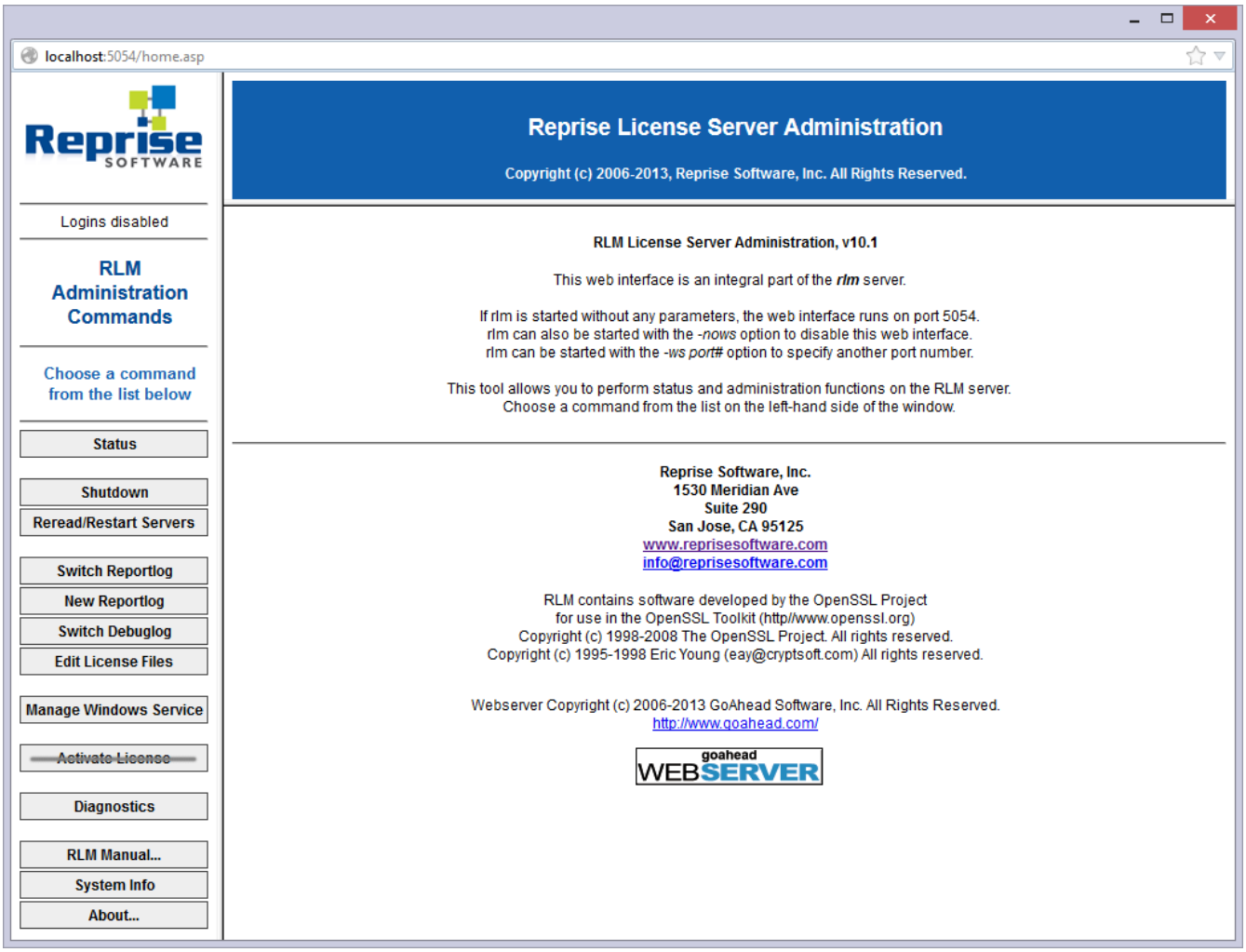
1.6.18 Netzwerk Lizenz Server Administration

Wenn der Netzwerk Lizenz Server (auch RLM License Server genannt) läuft, kann er komplett über die Reprise License Server Administration Web-Schnittstelle konfiguriert werden.

Das Web Interface

1. (Wenn der Netzwerk-Lizenzserver nicht läuft) Klicken Sie im Start Menü, den Link License Server (auf Windows Vista oder höher: Rechts-Klick > Als Administrator ausführen). Ein Konsolen Fenster wird geöffnet.
2. Starten Sie einen Web Browser.
3. Gehen Sie zur Adresse **http://localhost:5054**. Das Reprise License Server Administration Web Interface wird geöffnet. (1.76)

Abbildung 1.76



ANMERKUNGEN

- Verwenden Sie die Schaltfläche Activate License nicht!
- Klicken Sie auf die Schaltfläche RLM Manual... auf der linken Seite, um einen Überblick aller Optionen zu erhalten. Oder öffnen Sie das RLM License Administration Manual.

Automatisches starten des Servers

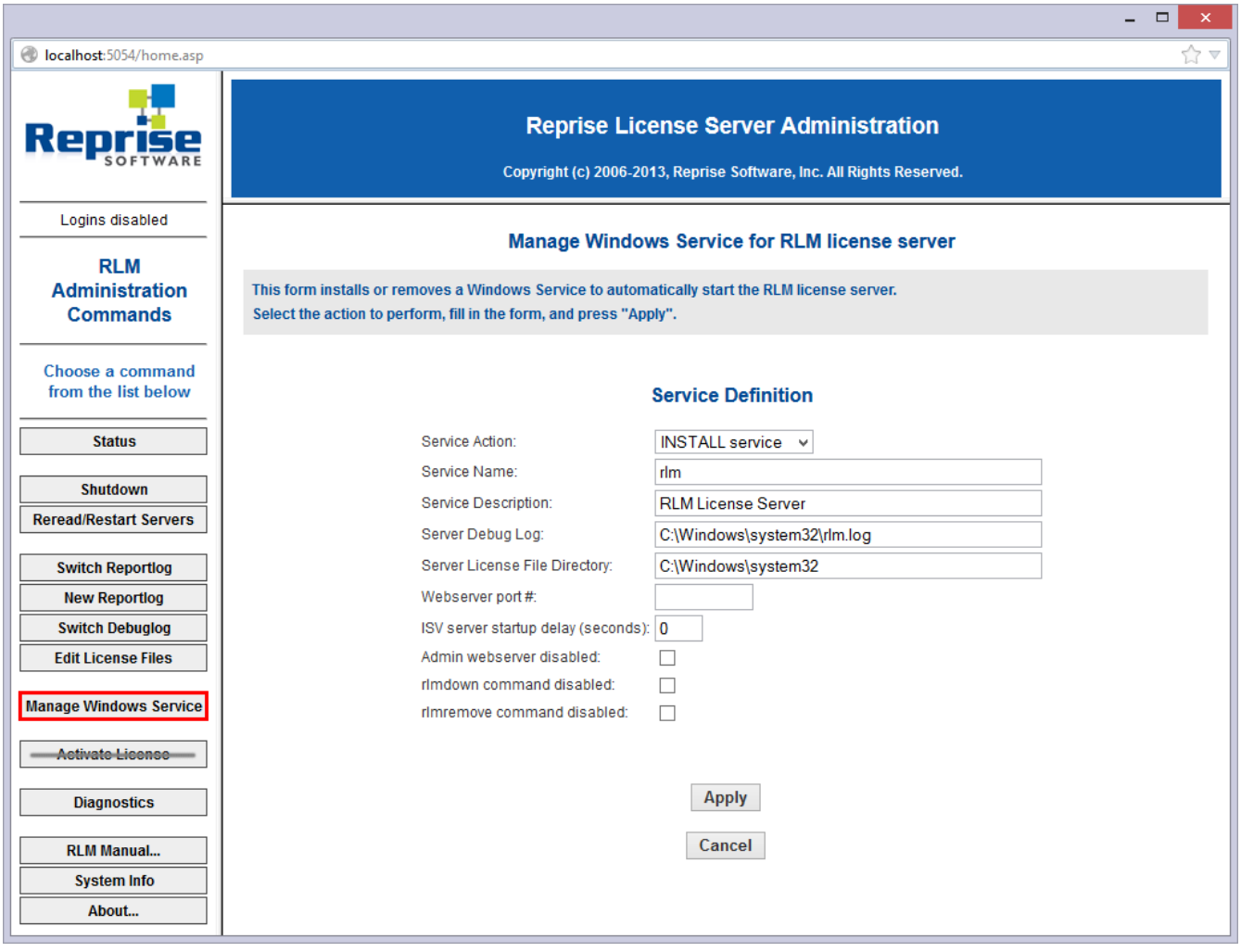
Die Netzwerk Lizenz Server kann beim Booten des Server-Computer automatisch gestartet werden.

ANMERKUNGEN

- Unter Windows Vista oder höheren Versionen, muss der Netzwerk-Lizenz Server mit Administrator-Rechten gestartet werden. Andernfalls schlägt die Installation des Dienstes fehl. Siehe: Starten des Netzwerk Lizenz Servers (1.6.16).
- Das nachfolgende Verfahren ist nur für Server auf Windows-Plattformen. Um eine Netzwerk Lizenz-Server auf einer Linux-Plattform automatisch zu starten, sehen Sie bitte im RLM License Administration Manual nach.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Manage Windows Service auf der linken Seite. Die Seite Manage Windows Service for RLM license server wird geöffnet. (1.77)

Abbildung 1.77



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Apply.

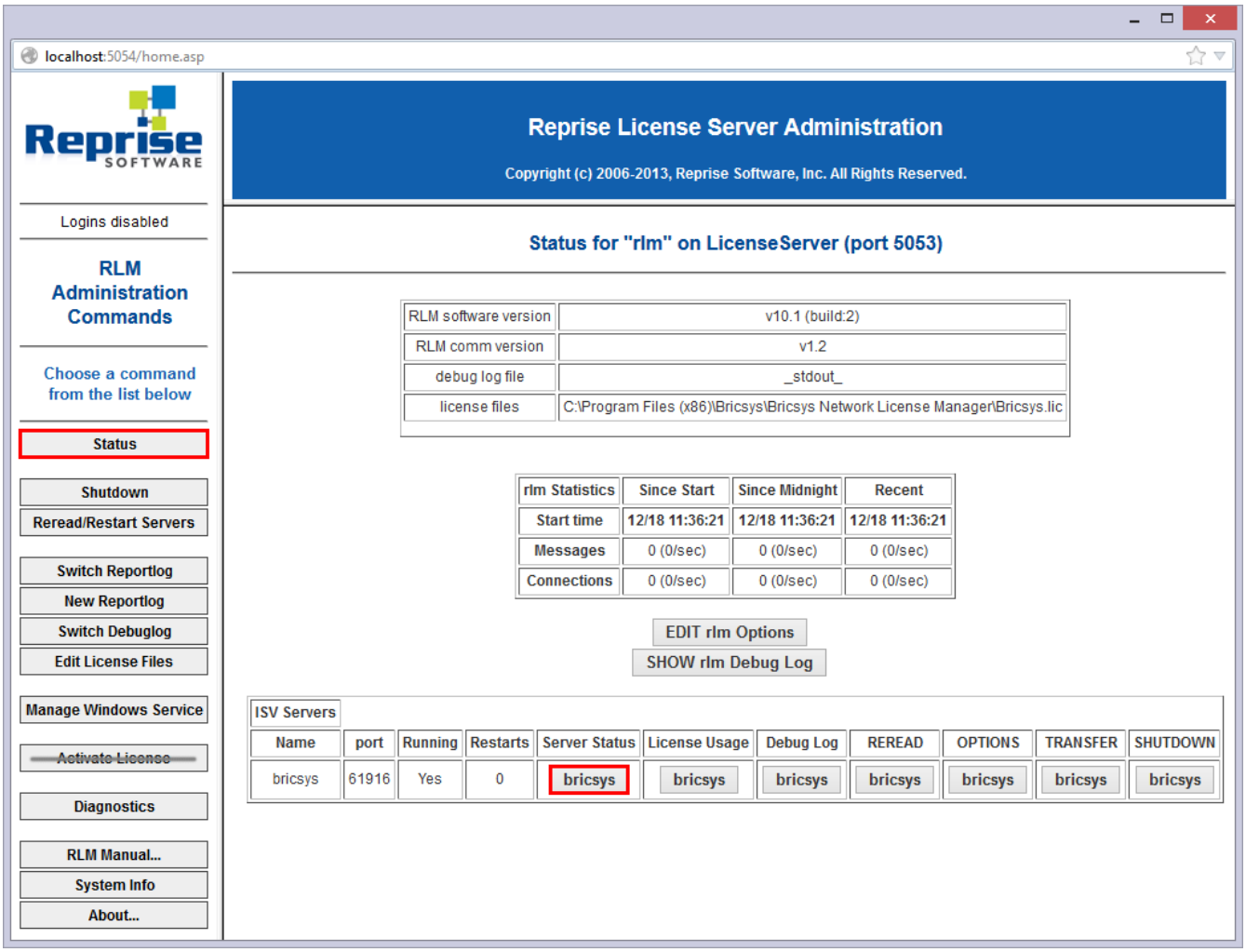
Der Dienst ist nun installiert, aber nicht gestartet, da der Server bereits ausgeführt wird. Das nächste Mal, wenn der Server-Computer gebootet wird, wird der die Netzwerk Lizenz-Server Dienst automatisch gestartet.

Überprüfen der Lizenzen und des Server-Status

Sie können den Status aller Netzwerk Lizenzen und des Servers überprüfen.

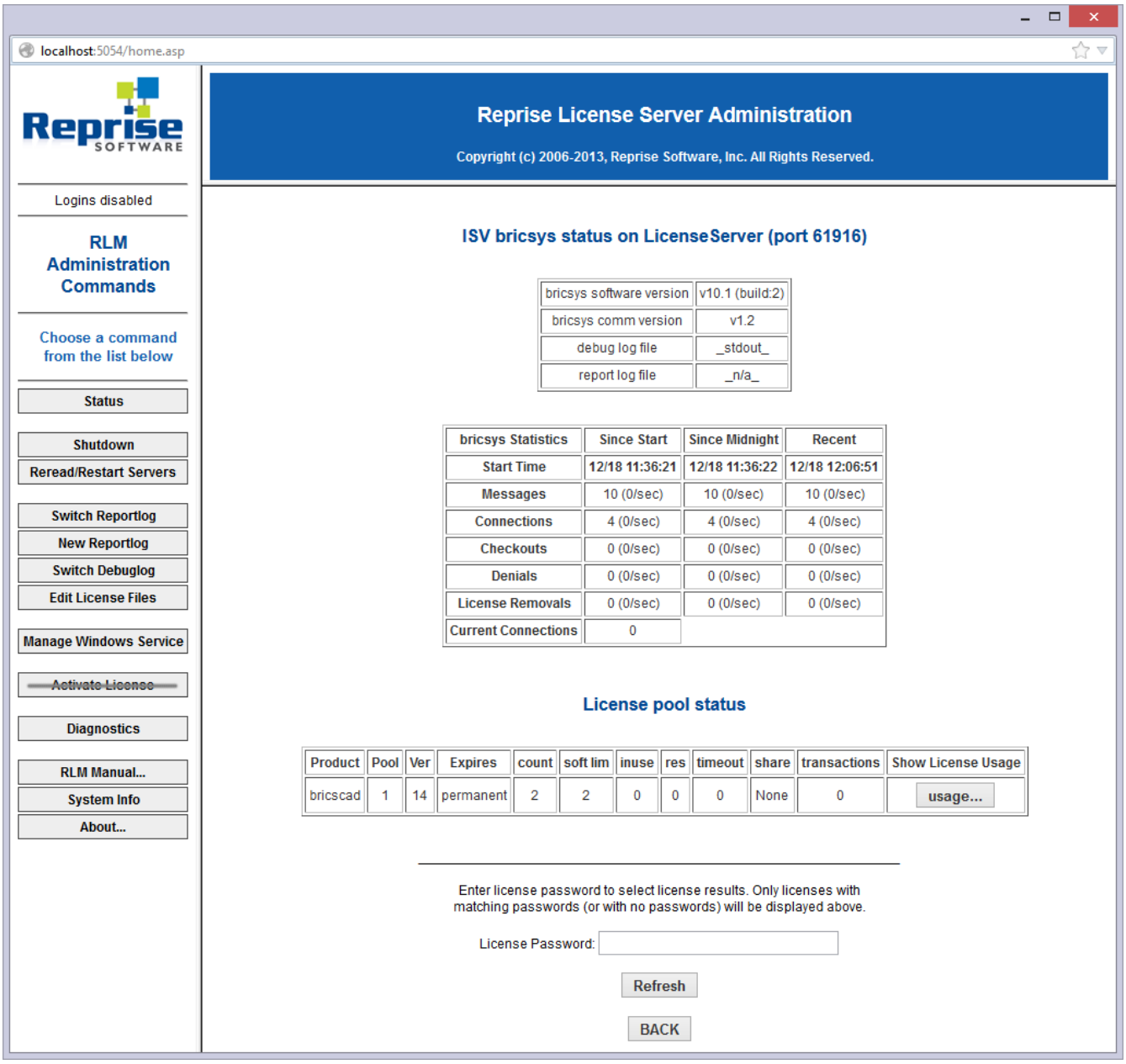
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Status auf der linken Seite. Die Seite Status for "rlm" on [LicenseServer] (port 5053) wird geöffnet. (1.78)

Abbildung 1.78



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche bricsys in der Spalte Server Status der ISV-Server Tabelle zum Anzeigen des Status der Bricsys Netzwerk Lizenz. (1.79 on the following page)

Abbildung 1.79

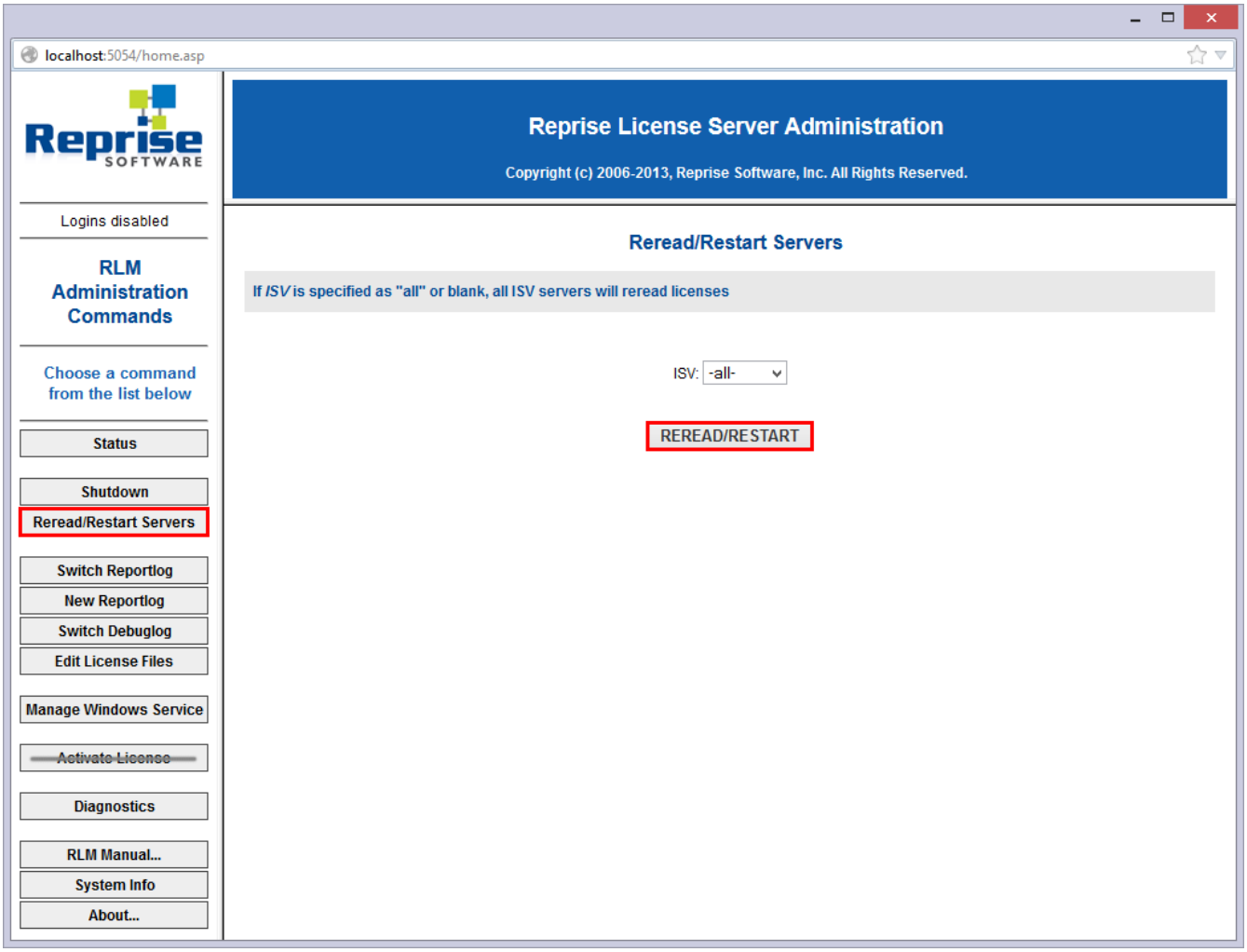


Reread der Lizenz / Restart des Servers

Nach dem Aktivieren einer Netzwerk Lizenz, während der Server ausgeführt wurde, müssen Sie auf die Schaltfläche 'Reread/Restart Servers' klicken, um die neue Lizenzdatei zu lesen.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Reread/Restart Servers auf der linken Seite. Die Seite Reread/Restart Servers wird geöffnet. (1.80 on the next page)
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Reread/Restart Servers. Der Server wird neugestartet und liest die Netzwerk Lizenz erneut.

Abbildung 1.80



Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4) Windows Netzwerk Lizenz Server Setup (1.6.16) Linux Netzwerk Lizenz Server Setup (1.6.17) Verwenden einer Netzwerk-Lizenz (1.6.12) Bricsys Knowledge Base RLM License Administration Handbuch RLM FAQ

1.6.19 Erweiterte Konfiguration

Sobald der Netzwerklizenz-Server eingerichtet ist, kann BricsCAD beim Verbindungs-Versuch zum Server den Fehler -17 melden. Gründe können ein laufendes Antivirus-Programm und/oder eine Firewall und/oder ein Proxy-Server sein.

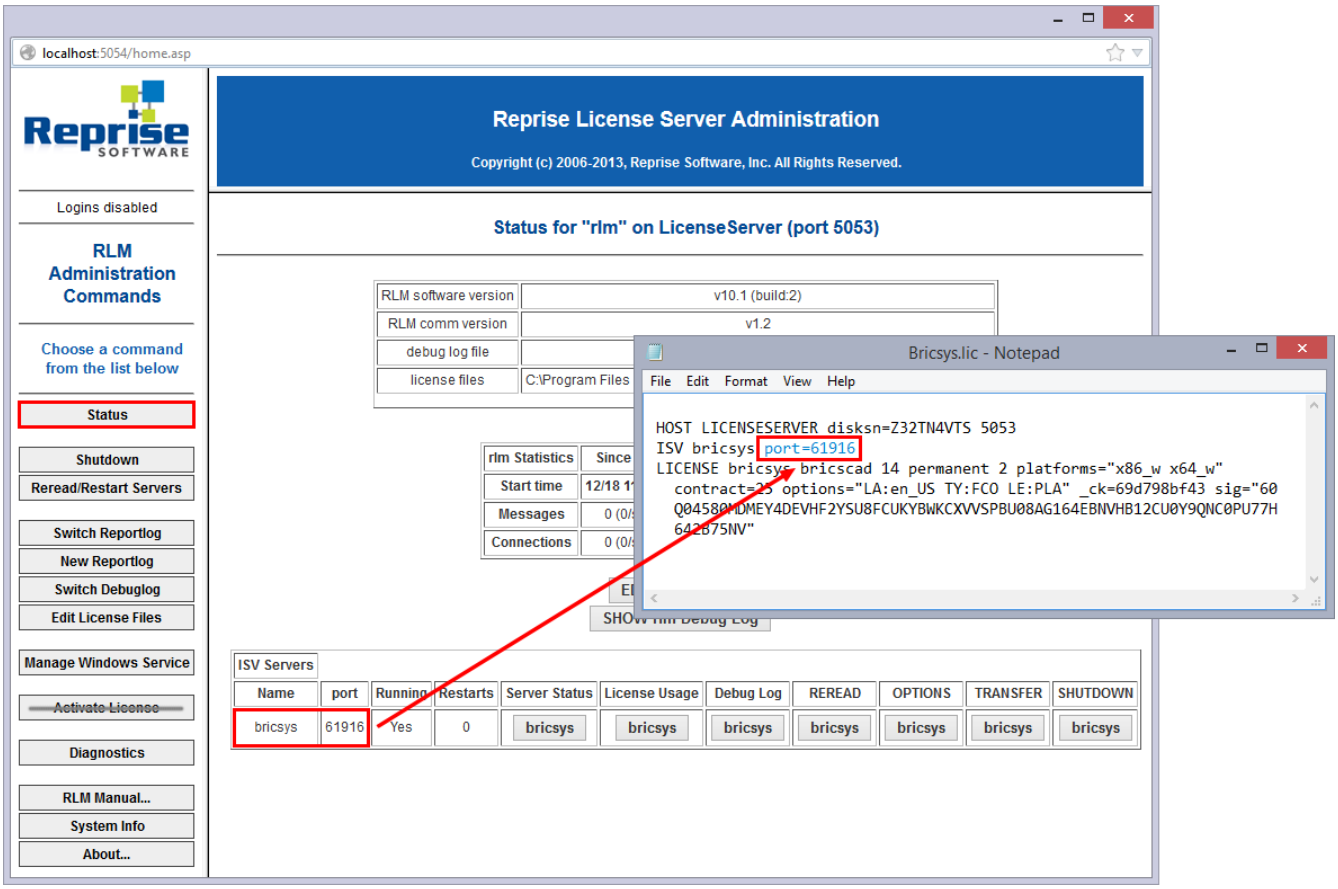
Antivirus

Wenn eine Antivirus-Software auf dem Server ausgeführt wird, und das Lizenz-Server-Programm blockiert wird (auf Windows rlm.exe, auf Linux/Mac rlm), muss der RLM Dienst in der Antiviren-Software entsperrt werden. Sehen Sie in Ihrer Antivirus-Konfiguration nach, wie Dienste entsperrt werden.

Firewall

Wenn eine Firewall zwischen dem Server und BricsCAD installiert ist, müssen zwei Portnummern in der Firewall geöffnet werden: die Port-Nummer 5053 und die Portnummer die dem Bricsys Lizenz-Server zugewiesen ist. Diese Portnummer wird dynamisch zugewiesen, wenn der Lizenzserver gestartet wird. Um diesen Port in der Firewall freizugeben, muss dieser zunächst in der Datei Bricsys.lic auf dem Server definiert werden. Gehen Sie wie folgt vor: 1, Öffnen Sie das License Server Administration Web-Interface unter **http://localhost:5054**. 2, Klicken Sie auf die Schaltfläche Status auf der linken Seite. Die Seite Status for "rlm" on [LicenseServer] (port 5053) wird geöffnet. 3,In der Tabelle ISV Servers, sehen Sie in der Zeile bricsys nach. Die Port Number wird in der zweiten Spalte angezeigt. Kopieren Sie diese Port-Nummer. 4, Öffnen Sie Datei Bricsys.lic in einem Texteditor (Notepad, Gedit, ...). Der Standard-Speicherort der Datei ist C:\Program Files (x86)\Bricsys\Bricsys Network License Manager. Sie können die Portnummer durch Modifikation der Zeile ISV Bricsys definieren: ISV bricsys port=[port number] hier muss die[port number] durch die Portnummer ersetzt werden, die Sie aus der ISV Servers Tabelle kopiert haben. (1.81) 5, In der Firewall öffnen Sie beide Ports; den Port 5053 und die Portnummer, die Sie in der Datei Bricsys.lic

Abbildung 1.81



eileingetragen haben. 6, Beenden Sie das License Server Programm und starten Sie dieses erneut.

ANMERKUNG	Wenn dies das Problem nicht löst, fügen Sie das License Server Programm (rlm.exe auf Windows, rlm auf Linux/Mac als Ausnahme der Firewall Ausnahme Liste hinzu; starten Sie den License Server erneut.

Proxy Server

Wenn ein Proxy-Server zwischen BricsCAD und dem License Server besteht, sollten die Proxy-Einstellungen in BricsCAD konfiguriert werden. Sehen Sie bei Die Proxy-Einstellungen dauerhaft für Netzwerklizenz konfigurieren (1.6.4) nach, um die Konfiguration zu machen.

Verwandte Themen

Konfigurieren der Proxy-Einstellungen (1.6.4) Netzwerk Lizenz Server Setup (1.6.15) Bricsys Knowledge Base

1.7 2D Konstruieren

1.7.1 Verwenden Sie das Quad, um die Arbeit mit Schraffuren zu vereinfachen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/TbmCR4M1G3g BricsCAD V15 führte eine Reihe von Verbesserungen bei der Bearbeitung von Schraffuren ein. Wenn Sie dies mit dem intuitiven Quad verbinden, werden Sie dieSchraffur-Operationen beschleunigen. BricsCAD V15 verfügt über eine Griffbearbeitung für Schraffur, Umgrenzungsgenerierung und einfache Schraffurbearbeitung per Doppelklick. In diesem Video werden wir uns diese Verbesserungen ansehen und um die Dinge zu beschleunigen, werden wir das Quad verwenden, das Ihnen die Schraffur-Optionen zur Verfügung stellt.. Zurück zur Tutorialübersicht

1.7.2 Objekte transparent machen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/sWriVvS8VVU BricsCAD kann Objekte undurchsichtig oder halbtransparent anzeigen. Dies geschieht mit der Transparenz Eigenschaft für einzelne Objekte, für ganze Layer und für Blöcke. Eine Einstellung im Befehl Schraff macht Schraffurmuster und Füllungen separat transparent. In diesem Video wird gezeigt, wie Sie die Transparenzeigenschaft mit Objekten, Layern und Schraffuren verwenden. Hier wird der Unterschied zwischen dem Transparenzbefehl und der Variablen „CeTransparency“ deutlich. Sie lernen auch, wie Sie das Ausblenden von gesperrten Layern, Xrefs und Referenzen, die bearbeitet werden, ändern können.
Zurück zur Tutorialübersicht

1.7.3 Kopieren von Layouts auf die Registerkarte Model

Youtube

Verwendung des Befehls ExportLayout

Dieses Video zeigt Ihnen, wie Sie den Befehl ExportLayout verwenden, um ein Layout in eine .dwg Datei zu exportieren, und dann, wie BricsCAD die .dwg Datei im Model Bereich öffnet. Manchmal ist es notwendig, Layouts in den Model Bereich zu bringen. Beispielsweise können einige CAM-Programme keine Layouts lesen. Oder Sie möchten ein Layout und alle seine Ansichtsfenster als unabhängige Zeichnungsdatei speichern. Mit dem Befehl ExportLayout können Sie diese Dinge tun. Zurück zur Tutorialübersicht

1.7.4 Erstellen und Bearbeiten von assoziativen Reihen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/aBVlovvZAvw

Verwendung der Befehle ReiheKreis, ReihePfad und ReiheBearb

Der alte Befehl Reihe ist eine leistungsfähige Methode, um viele Kopien in rechteckigen oder runden Anordnung zu erstellen. Das Ergebnis ist jedoch eine Gruppe unabhängiger Objekte, und daher können diese Reihen nicht bearbeitet werden, außer durch Löschen und Neuanfang. Abhilfe schaffen hier assoziative Reihen, in denen die Elemente der Reihe sowohl während ihrer Erstellung als auch nach dem Platzieren der Reihen in der Zeichnung interaktiv angepasst werden können.

Interaktive Anpassung der Elemente der Reihe während ihrer Erstellung Dieses Video zeigt Ihnen, wie Sie mit dem Befehl ReiheKreis interaktiv polare Reihen erstellen und modifizieren können, mit dem Befehl ReihePfad Objekte entlang eines Pfades, wie z. B. einem Spline, platzieren können und mit dem Befehl ReiheBearb die Reihe nachträglich ändern können - einschließlich des Ersetzens einzelner Elemente durch ein anderes Objekt. Zurück zur Tutorialübersicht

1.7.5 Transformation eines Smartphones in ein Tablet

https://www.youtube-nocookie.com/embed/o05XkMG-1FQ

Verwenden von 2D-Bemaßungs Abhängigkeiten in BricsCAD

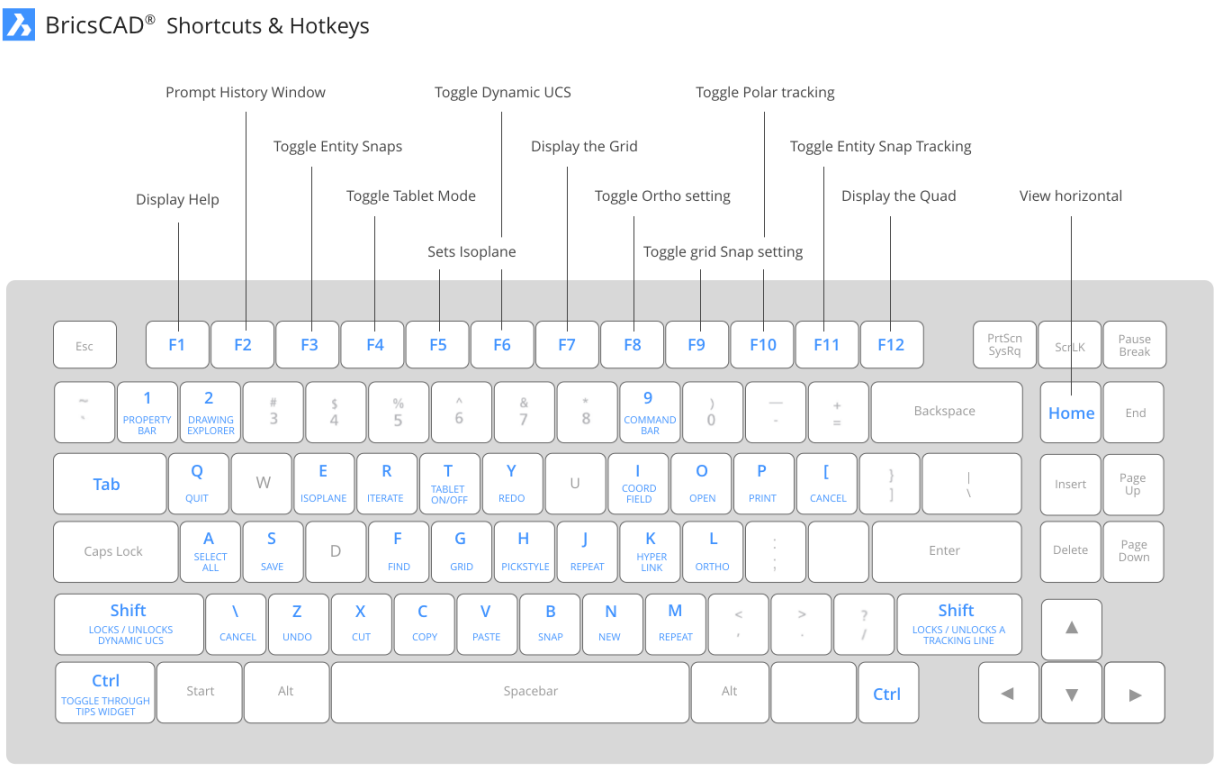
Lernen Sie, wie man mit 2D-Abhängigkeiten in BricsCAD arbeiten, indem Sie ein Smartphone in ein Tablet verwandeln. Mit der parametrischen Modellierung von BricsCAD können Sie Ihr Modell einfach und intelligent ändern. Um die Konstruktionsabsicht beizubehalten, müssen Sie einige geometrische Abhängigkeiten hinzufügen. Die Gesamthöhe unseres Smartphones entspricht der Summe der Höhe seines Bildschirms und der Höhe der beiden Ränder (oberer und unterer Rand), die gleich sind. Wir können diese Bedingung einfach mit einem Ausdruck in der Abhängigkeitenleiste angeben. Zurück zur Tutorialübersicht

1.8 Benutzeroberfläche

1.8.1 Tastenkombinationen

(1.82) Verwenden Sie ein wichtiges Leistungswerkzeug von BricsCAD nicht? Sind Sie ein BricsCAD-Benutzer, der

Abbildung 1.82



die Verwendung von Menüs der Tastatureingabe von Befehlen vorzieht? Wenn ja, dann sollten Sie dies vielleicht noch einmal überdenken. Sie müssen wissen, dass die am häufigsten verwendeten Befehle in BricsCAD schnelle Tastatur Äquivalente haben. Diese Tastaturkürzel können eine große Leistungssteigerung sein, besonders wenn Sie die Einstellungen umschalten. Um Ihnen den Einstieg in die Benutzung zu erleichtern, haben wir eine Tabelle mit den Tastaturkürzeln in BricsCAD erstellt. Die Tastatur Ihres Computers befindet sich direkt vor Ihnen - ignorieren Sie sie nicht! Die Verwendung von BricsCAD-Tastaturkürzeln kann Ihre Produktivität gegenüber der alleinigen Verwendung von Menüs steigern. Sie können Ihre Arbeit mit Tastaturkürzeln viel schneller erledigen, als wenn Sie sich durch mehrere Menü-Panels klicken. Verschwenden Sie nicht mehr Ihrer kostbaren Zeit - lernen Sie die zeitsparenden BricsCAD-Tastaturkürzel kennen. Bei Bricsys dreht sich alles darum, Ihren CAD Workflow zu beschleunigen. Eine einfach zu druckende PDF-Version der BricsCAD-Tastenkombination finden Sie hier. Die folgenden Tastaturkürzel stehen zur Verfügung:

Tastatur	Beschreibung
F1	Öffnet die BricsCAD Hilfe.
F2	Schaltet die Anzeige des Fensters BricsCAD Eingabe-Protokoll um.
F3	Schaltet den Objekt Fang (1.14.15) um.
F4	Schaltet den Tablett Modus (1.8.9) um.
F5	Legt die ISOEBENE fest (siehe Verwenden des isometrischen Fangs (1.14.12)).
F6	Schaltet die Funktion Dynamisches BKS (1.14.19) um.
F7	Schaltet die Anzeige des Rasters (1.14.12) um.
F8	Schaltet die Ortho (1.14.2) Einstellung um. Deaktiviert die Polar Spur (1.14.17), wenn aktiviert.
F9	Schaltet die Fang (1.14.12) Einstellung um.
F10	Schaltet die Polar Spur (1.14.17) Einstellung um. Deaktiviert Ortho (1.14.2), wenn aktiviert.

F11	Schaltet die Objekt Fang Spur (1.14.18) Einstellung um.
F12	Schaltet die Anzeige des Quad (1.8.5) um.
Alt+F8	Startet den Befehl VBAAusf (6.32.5).
Alt+F11	Startet den Befehl VbaIde (6.32.1).
Strg+1 *	Schaltet das Eigenschaften (1.8.4) Panel um.
Strg+2 *	Öffnet den Zeichnungs Explorer (1.12.2).
Strg+9 *	Schaltet die Anzeige der Statuszeile um.
Strg+0 *	Schaltet die Anzeige der Benutzer Schnittstelle Elemente, wie durch die Systemvariable CleanScreenOptions (1.10.11) angegeben, um. Führt die Befehle BildSchBerEin (6.9.23) und BildSchBerAus (6.9.22) aus.
Strg+A	Wählt alle Objekte aus.
Strg+B	Schaltet die Fang (1.14.12) Einstellung um.
Strg+C	Kopiert die Auswahl in die Zwischenablage (Befehl CopyClip (6.9.55)).
Strg+Umschalt+C	Kopiert die Auswahl zusammen mit einem Basispunkt (Befehl KopieBasisP (6.9.56)).
Strg+E	Legt die ISOEBENE fest (siehe Verwenden des isometrischen Fangs (1.14.12)).
Strg+F	Startet den Befehl Suchen (6.14.8).
Strg+G	Schaltet die Anzeige des Rasters (1.14.12) um.
Strg+H	Schaltet den Wert der Systemvariablen PICKSTYLE um, die die Auswahl von Gruppen und assoziativen Schraffuren steuert.
Strg+I	Legt das Ausgabeformat des Koordinaten (1.14.3) Felds in der Statuszeile (1.8.2) fest.
Strg+J	Wiederholt den zuvor ausgeführten Befehl.
Strg+K	Fügt einen Hyperlink zu einem Objekt oder ändert einen vorhandenen Hyperlink (Befehl Hyperlink (6.16.12)).
Strg+L	Schaltet die Einstellung Ortho (1.14.2) um.
Strg+M	Wiederholt den zuvor ausgeführten Befehl.
Strg+N	Erstellt eine neue Zeichnung (Befehl Neu (6.22.4)).
Strg+O	Öffnet eine vorhandene Zeichnung (Befehl Öffnen (6.23.8)).
Strg+P	Druckt die aktuelle Zeichnung (Befehl Drucken (6.24.48)).
Strg+Umschalt+P	Schalte die Anzeige des Eigenschaften (1.8.4) Panel um.
Strg+Q	Beendet die Anwendung; fordert zum Speichern von Änderungen auf (Befehl Quit (6.25.9)).
Strg+R	Iteriert durch Ansichtsfenster.
Strg+S	Speichert die aktuelle Zeichnung (Befehl KSich (6.25.4)).
Strg+T	Schaltet das Tablett ein / aus.
Strg+V	Fügt den Inhalt der Zwischenablage in die Zeichnung ein (Befehl ClipEinfüg (6.24.10)).
Strg+Alt+V	Fügt den Inhalt der Zwischenablage in einem angegebenen Format ein (Befehl InhaltEinfüg (6.24.12)).
Strg+Umschalt+V	Fügt den Inhalt der Zwischenablage als Block ein (Befehl BlockEinfüg (6.24.9)).
Strg+X	Schneidet die Auswahl aus und legt sie in der Zwischenablage ab (Befehl AusSchneiden (6.9.64)).
Strg+Y	Stellt die letzte rückgängig gemachte Aktion wieder her (Befehl ZLösch (6.26.8)).
Strg+Z	Macht die letzte Aktion rückgängig (Befehl Zurück (6.30.5)).
Strg+[	Bricht den laufenden Befehl ab.
Strg+\	Bricht den laufenden Befehl ab.
Umschalt+F2	Schaltet die Anzeige der Befehlszeile um.
Umschalt+F3	Schaltet die Statuszeile ein / aus (Befehl StatLeiste (6.27.47)).
Umschalt+F4	Schaltet die Bildlaufleisten ein / aus (Befehl BildLaufLeiste (6.27.10)).

Umschalt+F8	Startet den VisualBasic Projektmanager (Befehl VbaMan (6.32.4)).
Umschalt+F11	Startet den VBA COM Add-In Manager (Befehl AddInMan (6.4.9)).
Bild-auf	Verschiebt die Ansicht nach oben.
Bild-ab	Verschiebt die Ansicht nach unten.
Umschalt+Pfeil nach links	Verschiebt die Ansicht nach links.
Umschalt+Pfeil nach rechts	Verschiebt die Ansicht nach rechts.
Umschalt+Aufwärtspfeil	Verschiebt die Ansicht nach oben.
Umschalt+Abwärtspfeil	Verschiebt die Ansicht nach unten.

Verwenden Sie nicht die numerische Tastatur. Auf QWERTZ Tastaturen: Drücken Sie nicht die Umschalttaste, wenn Sie die Zifferntaste drücken.

1.8.2 Das BricsCAD Applikationsfenster

(1.83) (1.84)

Abbildung 1.83

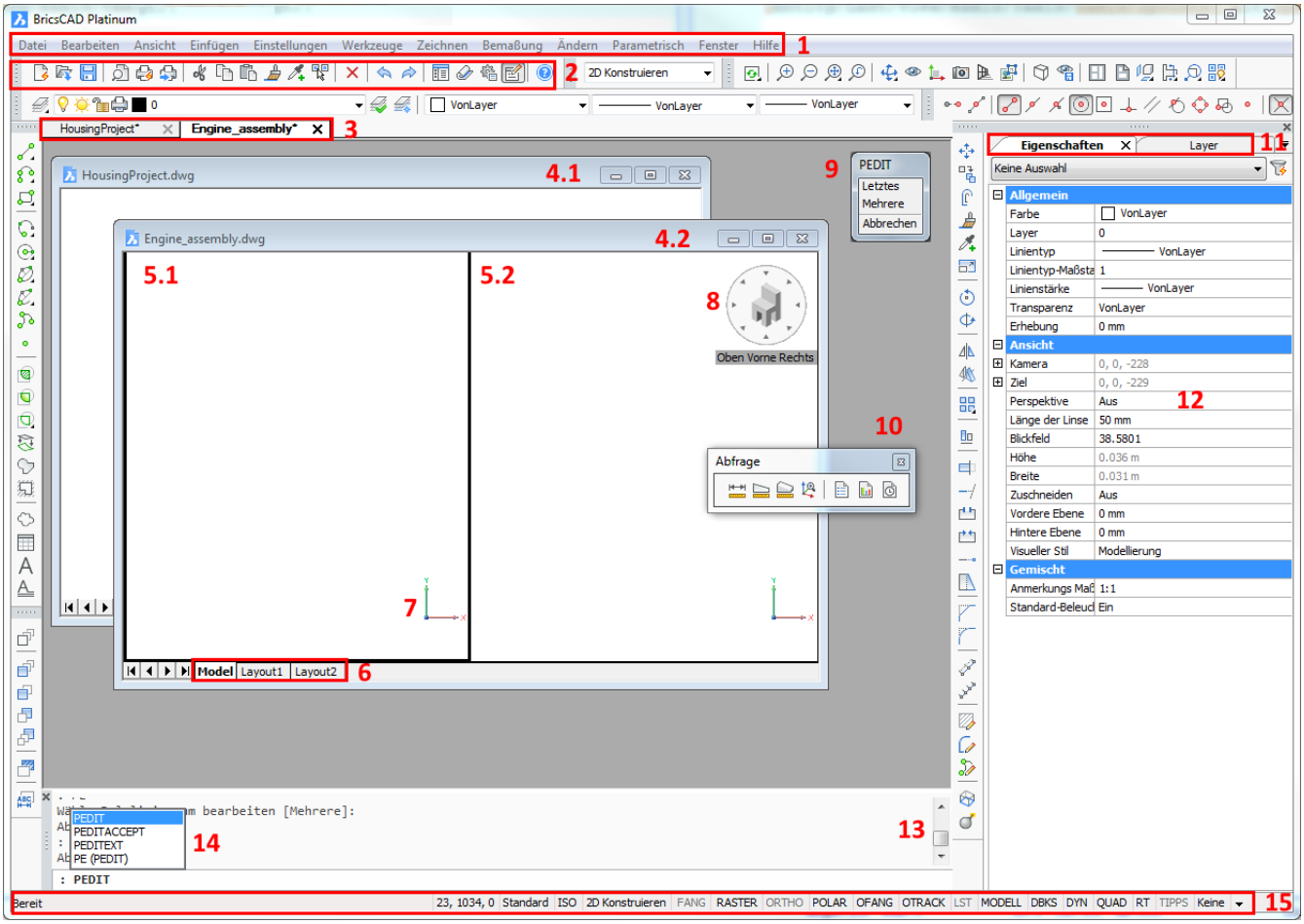
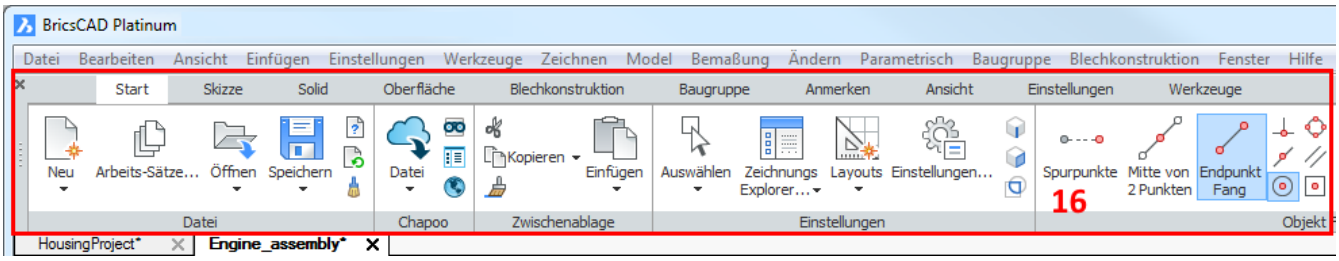


Abbildung 1.84



Komponenten des BricsCAD Applikationsfensters:

1. Menüleiste
2. Werkzeugkasten (fixiert)
3. Dokument Register
4. Zeichnungsfenster
5. Zeichnungsansichtsfenster
6. Registerkarten
7. BKS Symbol
8. Blickvom Widget
9. Kontext Menü
10. Werkzeugkasten (fließend)
11. Panel Registerkarten
12. Eigenschaften Panel
13. Befehlszeile

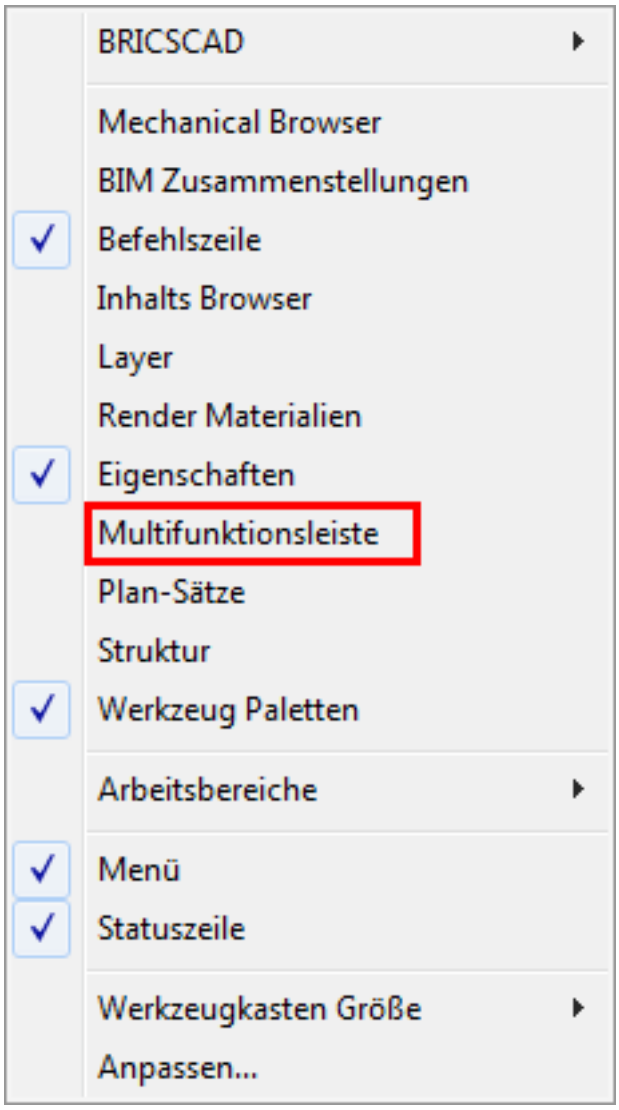
14. Vorschlagsliste
15. Statuszeile
16. MfLeiste

Tutorial: Exploring the BricsCAD User Interface Klicken Sie hier (**??**), um zu sehen.

Die Multifunktionsleiste anzeigen

- Führen Sie den Befehl MFLEISTE (6.26.33) aus.
- Rechtsklick an einer leeren Stelle im Layout oder im Werkzeugkasten Bereich der Zeichnungs Registerkarte und wählen Sie dann **Multifunktionsleiste** im Kontextmenü. (1.85)

Abbildung 1.85



Die Multifunktionsleiste ausblenden

- Führen Sie den MfLeisteSchl (6.26.34) -Befehl.
- Rechtsklick an einer leeren Stelle im Layout oder im Werkzeugkasten Bereich der Zeichnungs Registerkarte und wählen Sie dann **Multifunktionsleiste** im Kontextmenü.

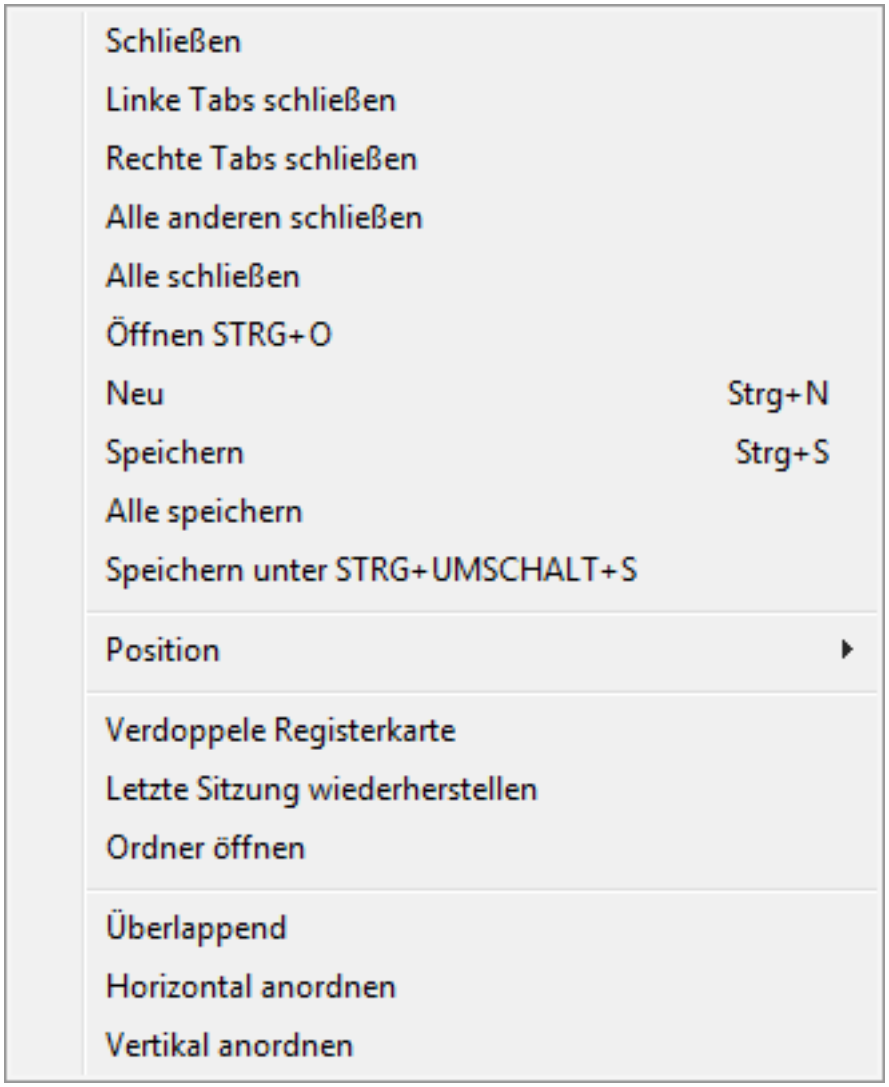
Arbeiten mit Dokument Registerkarten

Dokumenten Registerkarten ermöglichen:

- Einfaches Umschalten zwischen allen geöffneten Zeichnungen.

- Ziehen der Registerkarten, um die Reihenfolge zu ändern.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **X** auf der rechten Seite der Registerkarte, um die Zeichnung zu schließen.
- Rechtsklick auf eine Registerkarte, um ein Kontextmenü anzuzeigen: (1.86)

Abbildung 1.86

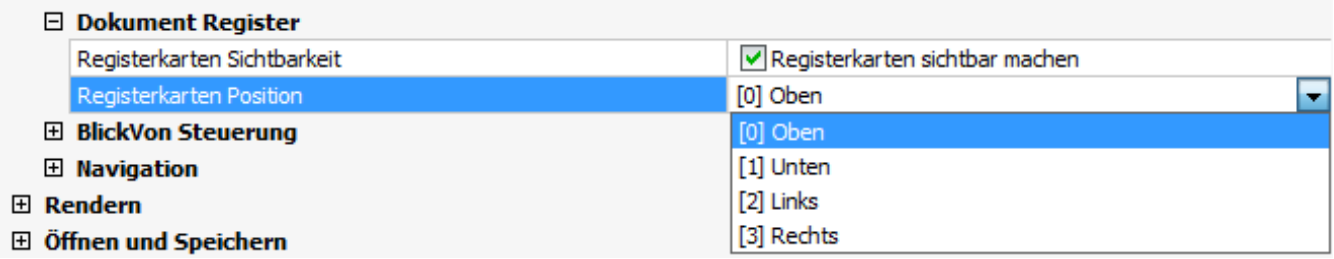


Element	Beschreibung
Schließen	Schließt die aktuelle Zeichnung (Befehl FSCHLIESSEN (6.33.4)).
Linke Tabs schließen	Schließt die Zeichnungen auf der linken Seite der aktuellen Registerkarte.
Alle anderen schließen	Schließt alle Zeichnungen, bis auf die aktuelle Zeichnung.
Alle schließen	Schließt alle Zeichnungen (Befehl ALLESCHLIESSEN (6.33.5)).
Öffnen	Zeigt den Dialog **Zeichnung öffnen** an (Befehl ÖFFNEN (6.23.8)).
Neu	Zeigt den Dialog **Erzeuge eine neue Zeichnung** an (Befehl NEU (6.22.4)).
Speichern	Speichert die aktuelle Zeichnung (Befehl KSICH (6.25.4)).
Alle speichern	Speichert alle geöffneten Zeichnungen (Befehl SAVEALL (6.27.2)).
Speichern unter	Startet den Befehl **SICHALS**.
Position	Hier können Sie die Position der Registerkarten für Dokumente wählen. (1.115 on page 178)

Verdoppele Registerkarte	Speichert eine Kopie der aktuellen Zeichnung in einer neuen Registerkarte, während die ursprüngliche Zeichnung geöffnet bleibt. Der Dialog **Speichern unter** wird angezeigt.
Letzte Sitzung wiederherstellen	Öffnet die Zeichnungen, die in der vorherigen BricsCAD Sitzung geöffnet waren.
Ordner öffnen	Öffnet den Ordner der aktuellen Zeichnung.
Überlappend	Ordnet die Fenster der aktuellen Zeichnungen überlappend an (Befehl FÜBERLAPP (6.33.3)).
Horizontal anordnen	Ordnet die Fenster der aktuellen Zeichnungen horizontal an (Befehl FUNTEREINANDER (6.33.9)).
Vertikal anordnen	Ordnet die Fenster der aktuellen Zeichnungen vertikal an (Befehl FNEBENEINANDER (6.33.19)).

Die Anzeige und Position von Dokument Registerkarten wird über Benutzereinstellungen gesteuert. Im Dialog Einstellungen (**??**) gehen Sie zu Programm Optionen / Anzeige / Dokument Register. (1.87) **ShowDocTabs**: Steuert

Abbildung 1.87



die Anzeige von Dokument Registerkarten. **DocTabPosition**: Steuert die Position der Dokument Registerkarten: Oben, Unten, Links oder Rechts.

Öffnen / Schließen der Befehlszeile

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Befehlszeile** im Menü **Ansicht**.
- Bewegen Sie den Cursor in einen fixierten Werkzeugkasten, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü **Befehlszeile**.
- Doppelklicken Sie das Feld Status auf der linken Seite der **Statuszeile**.

Wenn die **Befehlszeile** bereits geöffnet war, wird diese durch die vorher beschriebenen Schritte wieder geschlossen und umgekehrt. (1.88 on the following page) 1. Schaltfläche **Schließen** 2. Halten Sie die linke Maustaste fest, um die Befehlszeile zu verschieben. 3. **Befehl-Verlaufs Listen Feld**: Der Inhalt des Befehl-Verlauf Feldes kann in das Feld Befehl-Bearbeiten kopiert werden. 4. **Befehl Bearbeiten** Feld Wenn die Option Aktivieren der System Variablen AUTOCOMPLETEMODE (**??**) gesetzt ist, werden Befehlseingaben automatisch vervollständigt. Alle Befehle und/oder Systemvariablen und/oder Benutzer-Einstellungen, die die aktuelle Zeichenfolge enthalten, werden in der Vorschlags Liste dargestellt. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

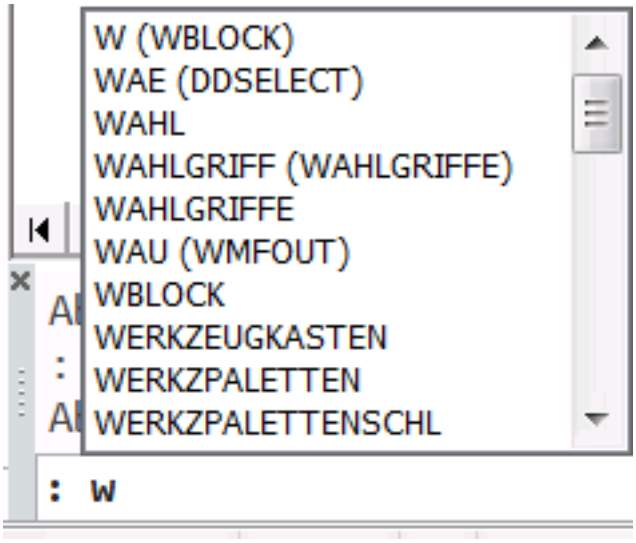
- Drücken Sie die Eingabetaste, wenn der aktuell vervollständigte Befehl dargestellt wird.
- Wählen Sie einen Befehl in der **Vorschlags** Liste.

(1.89 on the next page) Autovervollständigungs Optionen sind: (1.90 on page 167) 5. Befehl-Verlauf Scroll Schaltflächen

Abbildung 1.88



Abbildung 1.89



ANMERKUNGEN

- Sie können die Höhe der Befehlszeile durch Ziehen der oberen Kante verändern, wenn die Befehlszeile Unten fixiert ist. Wenn die Befehlszeile Oben fixiert ist, ziehen Sie die untere Kante.
- Die Größe der fließenden Befehlszeile kann durch Ziehen der Kanten verändert werden.
- Wenn die Befehlszeile geschlossen ist, werden die Befehlsoptionen und die Tastatureingaben in der Statuszeile angezeigt.
- Verwenden Sie die Pfeil nach oben und Pfeil nach unten Tasten der Tastatur, um das Befehlszeilen-Protokoll zu durchsuchen.

Abbildung 1.90

Auto Vervollständigungs-Modus	0x000F (15)
1	☑ Aktivieren
2	☑ Auto-Anhängen
4	☑ Vorschlagsliste
8	☑ Icons Anzeigen (nicht unterstützt)
16	☐ Schließt die Anzeige der System Variablen aus
32	☐ Präferenz Variablen anzeigen
Auto Vervollständigung Verzögerung	0.3

Die Befehlszeilen Eigenschaften festlegen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/e_C5C-zMEM8

1. Öffnen Sie das Fenster **Einstellungen**.
2. Wechseln Sie zu Programm **Optionen / Benutzer Einstellungen / Befehlszeile**. (1.91)

Abbildung 1.91

Befehlszeile	
Befehlszeile Schriftart Namen	Courier New
Befehlszeile Schriftgröße	10
Befehlszeilen Protokoll Hintergrundfarbe bearbeiten	(255,255,221)
Befehlszeilen Protokoll Vordergrundfarbe bearbeiten	(0,0,0)
Befehlszeile Hintergrundfarbe bearbeiten	(248,248,248)
Befehlszeile Vordergrundfarbe bearbeiten	(0,0,0)
Befehlszeilen Status	Befehlszeile ist sichtbar
Befehlszeilen Präfix	:
Verlauf Blättern	256
Text Erhöhung	Alle Rückmeldungen von Eingabeaufforderungen für Text Zeichnfolgen und Attribut Werten werden buchstäblich genommen

Öffnen / Schließen der Status Leiste

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

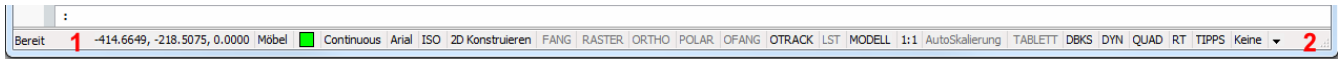
- Wählen Sie **Status Leiste** im Menü **Ansicht**.
- Drücken Sie die Funktionstaste **UMSCHALT + F3** auf Ihrer Tastatur.

Wenn die **Statuszeile** bereits geöffnet war, wird diese durch die vorher beschriebenen Schritte wieder geschlossen.

Arbeiten mit der Status Leiste

(1.92)

Abbildung 1.92



1. **Status** Feld:

- Zeigt den Status der Software an.
- Wenn sich der Cursor in einem Menü oder Werkzeugkasten befindet, wird eine kurze Beschreibung des Werkzeugs oder des Menüobjektes angezeigt.
- Wenn das Fenster der Befehlszeile geschlossen ist, werden die Befehls Aufforderungen, die Optionen der Werkzeuge und die Tastatureingaben angezeigt.
- Klicken Sie doppelt auf das Status Feld zum Öffnen/Schließen der **Befehlszeile**.

2. Schaltfläche **Feld Liste**: Klicken Sie auf die Pfeilschaltfläche (▾), um eine Liste der verfügbaren Felder in der **Statusleiste** anzuzeigen. Klicken Sie auf ein Element in der Liste, um das entsprechende Feld in der Statusleiste ein-bzw. auszuschalten. (1.93 on page 171)
Cursor Koordinaten Werte: Zeigt die Koordinaten der aktuellen Position des Cursors an (in Abhängigkeit von der Einstellung der Variablen **COORDS**).

- Klicken Sie auf die Koordinaten Einstellungen. Die Sequenz ist **Geographisch**, **Relativ**, **Absolut**, **Aus**.
- Rechtsklick, wählen Sie dann eine Option im Kontext Menü. (1.94 on page 172)

Aktueller Layer: Zeigt den Namen des aktuellen Layer an.

- Ein Klick öffnet den **Layer Explorer**.
- Durch einen Rechtsklick kann der aktuelle Layer im Kontext Menü gewählt werden.
- Rechtsklick, wählen Sie dann **Eigenschaften** im Kontext Menü, um den Zeichnungs Explorer - Layer (6.13.13) zu öffnen.

Aktuelle Farbe: Zeigt die aktuelle Farbe an.

- Ein Klick öffnet den Dialog **Wähle Farbe**.
- Durch einen Rechtsklick können Sie eine der Grundfarben wählen. (1.95 on page 172)
- Rechtsklick, wählen Sie dann **Farbe wählen**... im Kontext Menü, um eine Farbe auszuwählen. (1.17.6)

Aktueller Linientyp: Zeigt den Namen des aktuellen Linientyp an.

- Ein Klick öffnet den **Linientype Explorer**.
- Durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Linientyp auswählen.
- Rechtsklick, wählen Sie dann **Eigenschaften** im Kontext Menü, um den **Zeichnungs Explorer - Linientypen (6.20.32)** zu öffnen.

Aktueller Text Stil: Zeigt den Namen des aktuellen Textstils an.

- Ein Klick öffnet den **Textstil Explorer**.
- Durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Textstil auswählen.
- Rechtsklick, wählen Sie dann **Eigenschaften** im Kontext Menü, um den **Zeichnungs Explorer - Textstile (6.27.54)** zu öffnen.

Aktueller BemStil: Zeigt den Namen des aktuellen Bemaßungs Stils an.

- Ein Doppelklick öffnet den Dialog **Bemaßungs Stile**.
- Durch einen Rechtsklick können Sie den aktuellen Bemaßungsstil wählen.
- Rechtsklick, wählen Sie dann Eigenschaften im Kontext Menü, um den **Z**eichnungs Explorer - Bemaßungs (6.11.21) **Stile** zu öffnen.

Aktueller Arbeitsbereich: Zeigt den aktuellen Arbeitsbereich an.

- Klicken Sie, um den Wert der Systemvariablen WSCURRENT (**??**) in der Befehlszeile festzulegen.
- Rechtsklick, wählen Sie dann den aktuellen Arbeitsbereich aus. (1.96 on page 172)
- Wählen Sie **Anpassen**... im Kontext Menü, um den Dialog Anpassen - Arbeitsbereiche (1.10.10) zu öffnen.

Fang: Schaltet die Systemvariable SNAPMODE (**??**) um.

- Ein Mausklick schaltet den FANG (1.14.12) Ein () /Aus ().
- Klicken Sie rechts und wählen Sie dann **Einstellungen**, um die **Fang und Raster** Einstellungen zu bearbeiten. (1.106 on page 174)

Raster: Schaltet die Systemvariable GRIDMODE (**??**) um.

- Raster: Ein Mausklick schaltet die Rasterpunkte (1.14.12) im aktuellen Ansichtsfenster **Ein** () / **Aus** ().
- Klicken Sie rechts und wählen Sie dann **Einstellungen**, um die **Fang und Raster** Einstellungen zu bearbeiten. (1.106 on page 174)

Ortho: Schaltet die Systemvariable ORTHOMODE (**??**) um; wenn der **Orthogonal Modus** einschaltet ist, wird die **Polar Spur** automatisch deaktiviert.

- Klicken Sie, um die Anzeige des Qrthogonalen Modus (1.8.5) ein- (ORTHO) oder **auszuschalten** (ORTHO).
- Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü **Einstellungen**, um die **Orthomode** Einstellung zu bearbeiten. (1.106 on page 174)

Polar: Schaltet die **Polare Spur** Option der Systemvariablen AUTOSNAP (**??**) um.

- Ein Mausklick schaltet das Polar Tracking (1.14.17) **Ein** (POLAR) / **Aus** (POLAR). Wird das Polar Tracking aktiviert, so wird automatisch der **orthogonale Modus** ausgeschaltet.
- Klicken Sie rechts und wählen Sie **Einstellungen**, um die **Polar Spur** Einstellungen zu bearbeiten. (1.106 on page 174)

Ofang: Ein- bzw. Ausschalten aller Objekt Fänge; dies ist eine Option der Systemvariablen OSMODE (**??**).

- Ein Mausklick schaltet den Objekt Fang (1.14.15) **Ein** (OFANG) / **Aus** (OFANG).
- Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie dann Einstellungen, um die **Objekt Fang** Einstellungen zu bearbeiten. (1.106 on page 174)

Otrack: Schaltet die **Objekt Fang Spur** über eine Option der Systemvariablen AUTOSNAP (**??**) ein bzw. aus.

- Ein Mausklick schaltet das Fang Tracking (1.14.18) **Ein** (OTRACK) / **Aus** (OTRACK).
- Rechtsklick und wählen Sie dann Einstellungen, um die **Fang Spur** Einstellungen zu bearbeiten. (1.106 on page 174)

Linienstärke (LST): Schaltet die Systemvariable LWDISPLAY (**??**) um.

- Ein Mausklick schaltet die Anzeige der Linienstärke (1.17.7) **Ein** (LST) /**Aus** (LST).
- Rechtsklick und wählen Sie dann **Einstellungen**, um die **Linienstärke** Einstellungen zu bearbeiten. (1.106 on page 174)

Papier/Modell (1.16.12): Ermöglicht die Wahl zwischen Modell Bereich und Papier Bereich.

- Wenn im Model Bereich gearbeitet wird, zeigt das Feld **Modell** an (=Modellbereich mit fließenden Ansichtsfenstern). Klicken, um in das zuletzt geöffnete Papierbereich Layout zu wechseln. **Rechts** klicken, um ein Papierbereich Layout auszuwählen: (1.104 on page 174)
- Wenn in einem Layout gearbeitet wird, zeigt das Feld **M:Layout:** Modell Bereich mit fließenden Ansichtsfenstern oder **P.P:Layout:** Papier Bereich an. Klicken um zwischen Papier Bereich und Modell Bereich mit fließenden Ansichtsfenstern zu wechseln. Rechtsklick und wählen Sie dann:
- **Papier Bereich:** Schaltet in den Papier Bereich
- **Model Bereich:** Wechselt in den Modell Bereich mit fließenden Ansichtsfenstern
- **Model:** Schaltet in den Modell Bereich mit festen Ansichtsfenstern
- **Layout:** Schaltet in das gewählte Papier Bereich Layout. (1.105 on page 174)

Beschriftungs Skalierung : Zeigt den Wert der Systemvariablen CANNOSCALE (**??**) (= aktuelle Beschriftungs Skalierung) an. Rechtsklick:

- Wählen Sie eine Beschriftungs Skalierung in der Liste.
- Wählen Sie **Benutzerdefiniert**.., um den Befehl **MSTABLISTEBEARB (6.27.7)** zu starten.
- Aktivieren Sie die Option **Blende XRef Maßstäbe** aus, um nur die Liste der Beschriftungs Skalierungen der aktuellen Zeichnung sehen.

AutoSkalierung: Klicken Sie, um die Systemvariable **ANNOAUTOSCALE (??)** umzuschalten. **Tablett:** Initialisiert die Verwendung eines Zeichentablett. **Dynamisches BKS (DBKS):** Klicken Sie, um die Systemvariable **UCSDETECT (??)** EIN(DBKS) bzw. AUS (DBKS) zu schalten. **Dynamische Eingabe (DYN):** Schaltet die Option **Alle temporär ausschalten** der Systemvariablen DYNMODE (**??**) um.

- Klicken Sie, um die Anzeige der **Dynamischen Bemaßungen (1.14.9)** einzuschalten auf (DYN) oder auf Aus (DYN), um diese auszuschalten.

- Rechtsklicken, wählen Sie dann **Einstellungen**, um die Einstellungen für die **Dynamische Bemaßung** zu bearbeiten. (1.106 on page 174)

Quad: Schaltet die Option **EIN/AUS** der Systemvariable **QUADDISPLAY (??)** um.

- Klicken, um das Quad (1.8.5) **ein-** () oder **auszuschalten** ().
- Rechtsklick, wählen Sie dann eine Option im Kontext Menü.
- Rechtsklick, wählen Sie dann **Einstellungen**, um die Quad -Einstellungen zu bearbeiten. (1.107 on page 175)

Rollover-Tipps **(RT)**: Schaltet die Systemvariable ROLLOVERTIPS um.

- Klicken, um die Anzeige der RolloverTipps ein- bzw. auszuschalten.
- Rechtsklick, um die Anzeige Optionen der Rollover-Tipps auszuwählen: **Rollover für Objekte über denen die Maus schwebt anzeigen oder Keine Rollover-Tipps**. (1.108 on page 175)

Tipps: Schaltet die Systemvariable TIPS um. Wenn TIPS = EIN, wird ein Assistent Widget die zur Verfügung stehenden Optionen anzeigen, wenn ein Tastenkürzel wie die STRG-Taste verwendet wird. (1.109 on page 175) Tipps beim Erstellen von Polykörpern (6.24.47).

- Klicken Sie, um die Anzeige der Tipps Widget ein-/auszuschalten.
- Rechte Maustaste, um ein Kontextmenü anzuzeigen: (1.110 on page 175)
- Klicken Sie aufEin oder Aus, um die Anzeige des Tipps Widget einzustellen.
- Klicken Sie auf Konfiguration, um den Tipps Konfigurations Dialog anzuzeigen. Wählen Sie die Tipps aus, die angezeigt werden sollen wenn TIPS=EIN ist. (1.111 on page 176)

Benutzeroberfläche sperren: Ermöglicht die Sperrung der Position und Größe von Werkzeugkästen und andockbaren Panels. Drücken Sie STRG zum überschreiben. Klicken Sie auf das UISPERREN Feld, um die Sperre umzuschalten. Drücken Sie STRG zum überschreiben. Welche Elemente der Benutzeroberfläche beeinflusst werde, wird durch die Systemvariable LOCKUI (**??**) gesteuert. (1.112 on page 177)

Abbildung 1.93

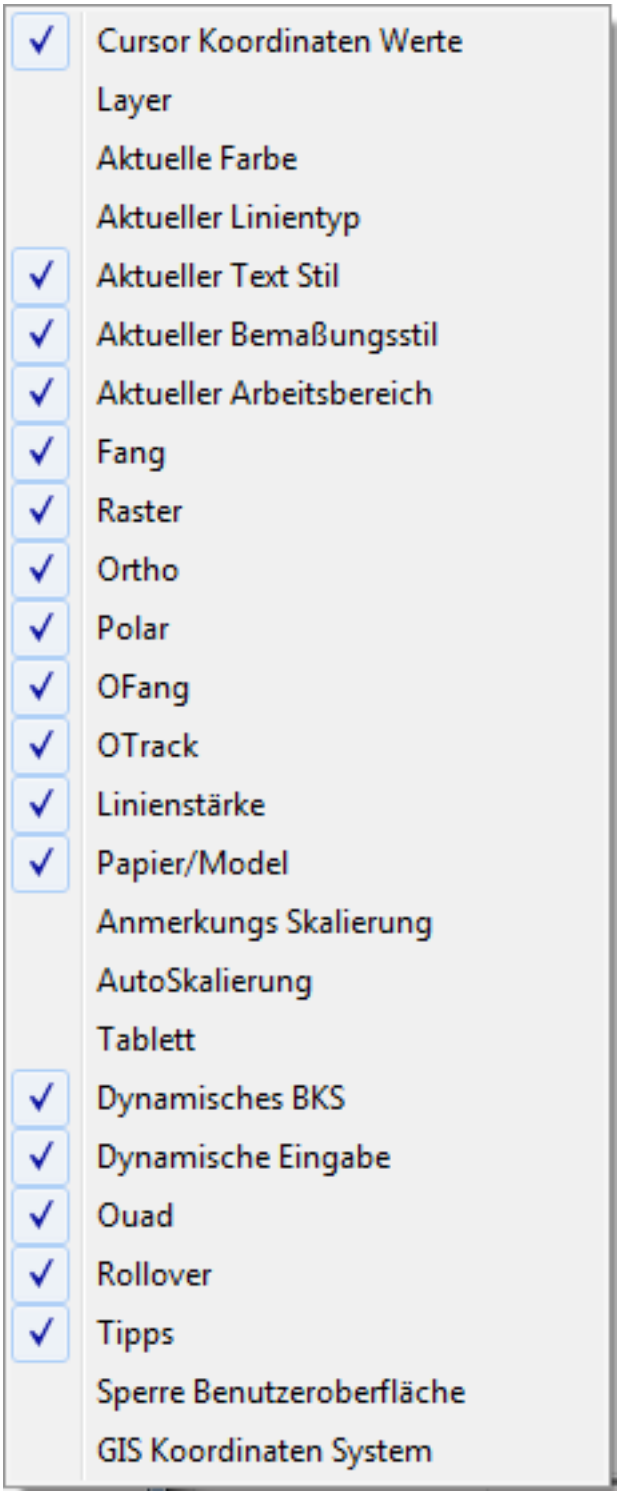


Abbildung 1.94

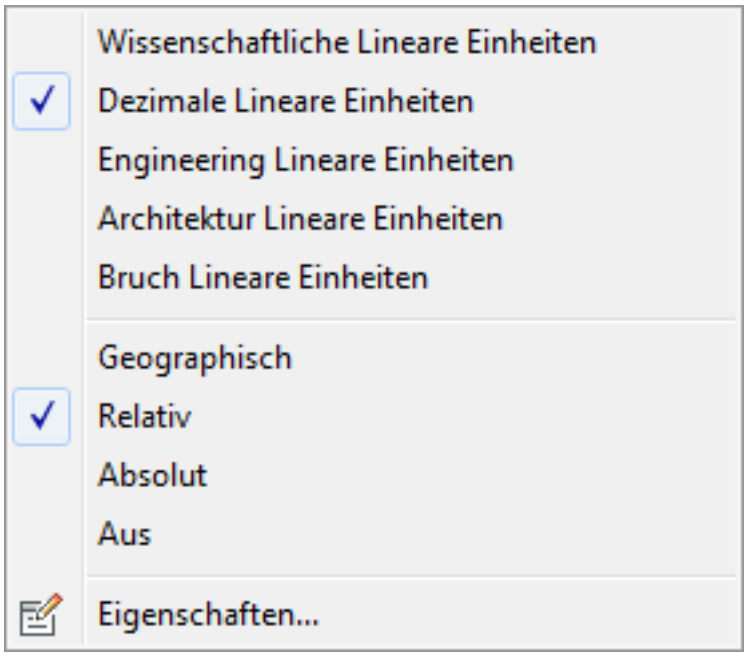


Abbildung 1.95



Abbildung 1.96

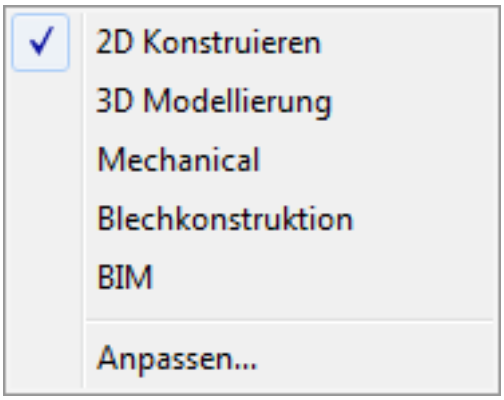


Abbildung 1.97

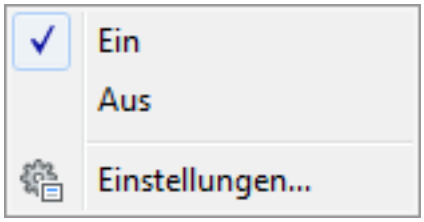


Abbildung 1.98

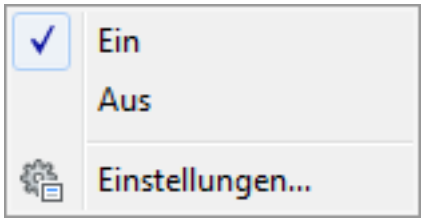


Abbildung 1.99

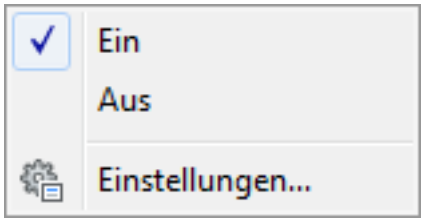


Abbildung 1.100

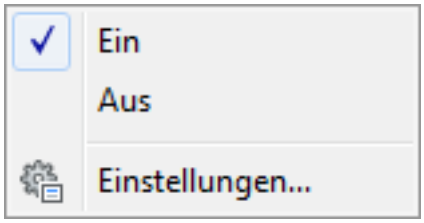


Abbildung 1.101

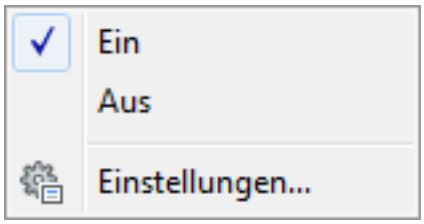


Abbildung 1.102

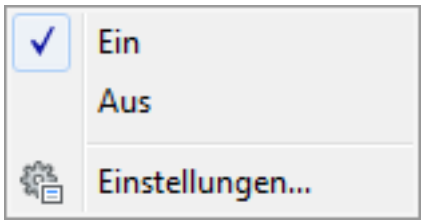


Abbildung 1.103

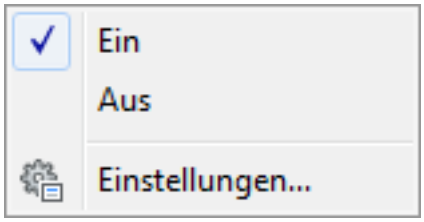


Abbildung 1.104

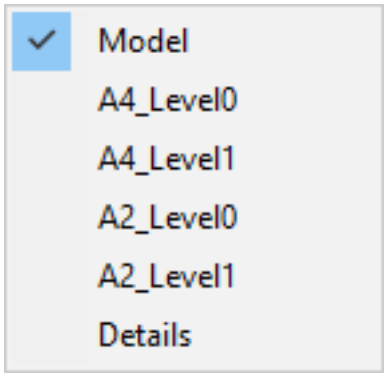


Abbildung 1.105

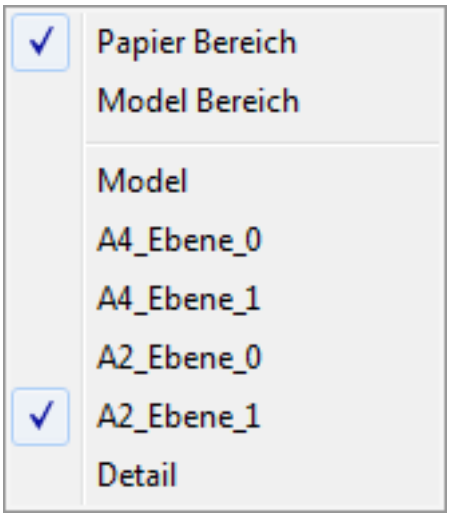


Abbildung 1.106

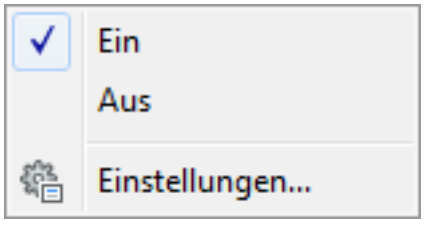


Abbildung 1.107

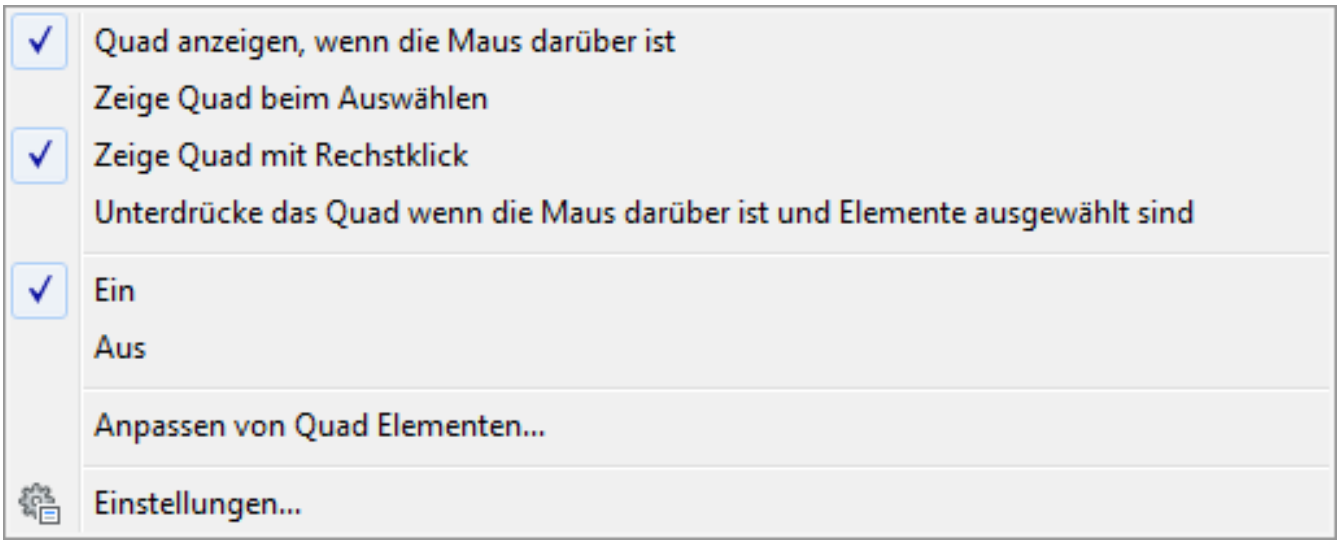


Abbildung 1.108

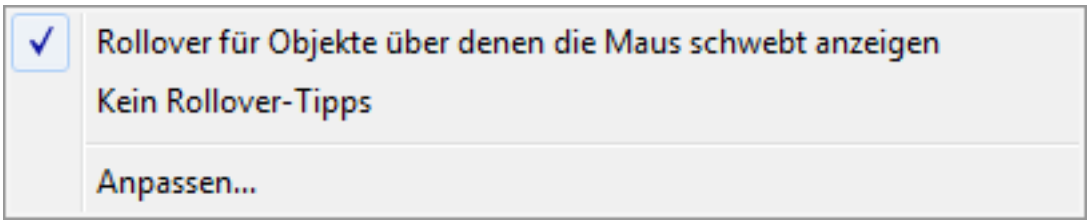


Abbildung 1.109



Abbildung 1.110



Abbildung 1.111

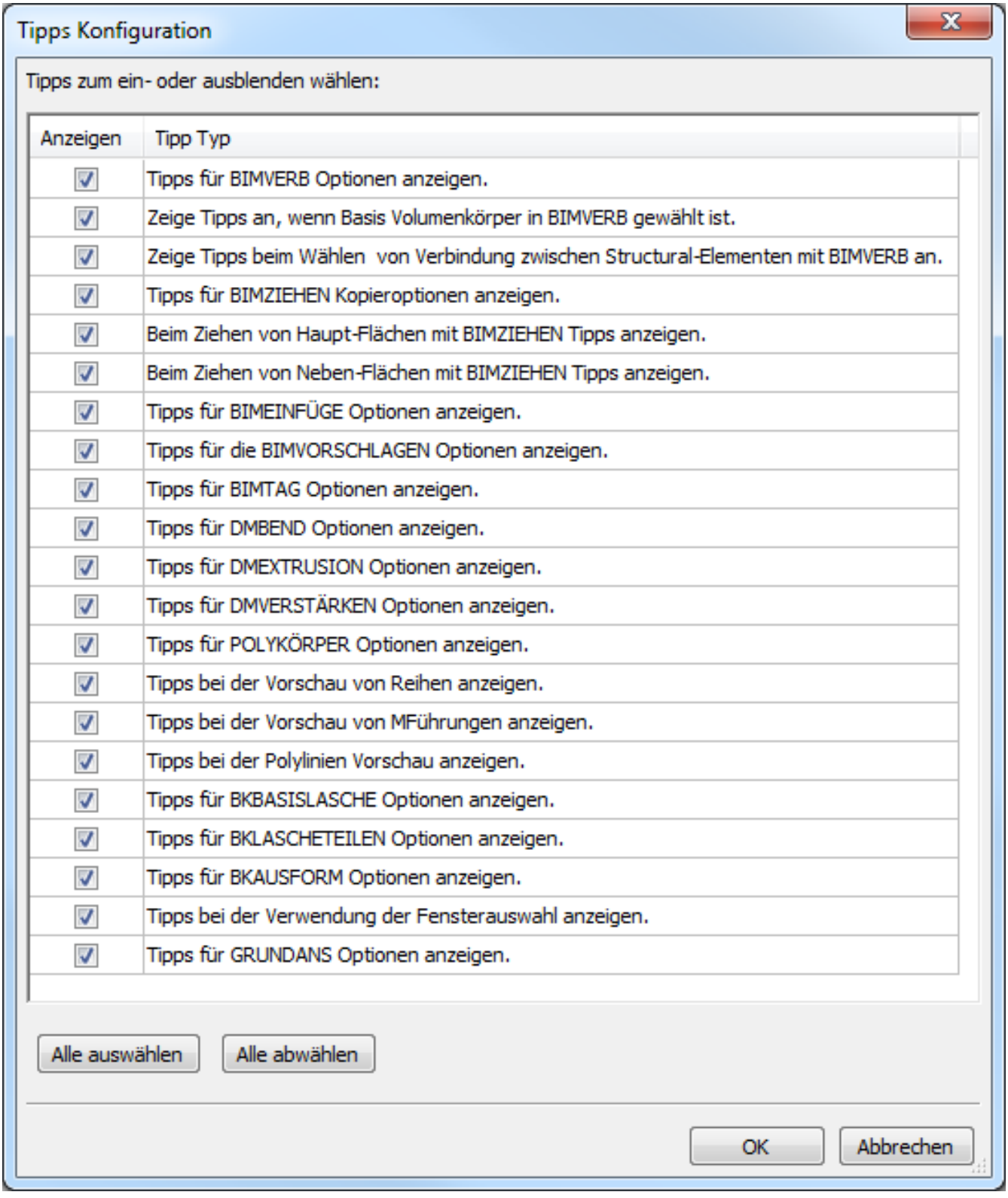


Abbildung 1.112

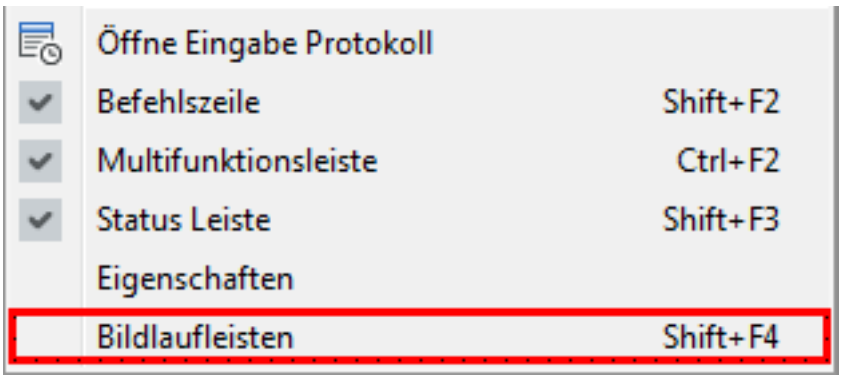
Elemente der Benutzeroberfläche sperren	0x0007 (7)
negativ	☐ Sperren, vorübergehend deaktiviert
1	☑ Angedockte Werkzeugkästen sperren
2	☑ Angedockte Panels sperren
4	☑ Fließende Panels und Platten und Werkzeugkästen sperren

GIS-Koordinaten Sytem: Zeigt den Namen des aktuellen GIS-Koordinaten System an.

Anzeigen oder Verdecken der Bildlaufleisten

Bildlaufleisten ein- / ausschalten: 1. (Optional) Halten Sie die Shift-Taste fest und drücken Sie dann die Funktionstaste **F4**. 2. (Optional) Um die Bildlaufleisten Ein / Aus zu schalten, wählen Sie **Bildlaufleisten** im Menü **Ansicht**. (1.113) 3. (Optional) Geben Sie Bildlaufleiste in die Befehlszeile ein und führen Sie dann einen der folgenden

Abbildung 1.113

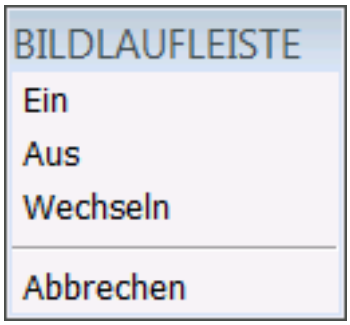


Schritte aus:

- Geben Sie **Aus** in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie im Kontext Menü **Aus**.
- Geben Sie **Ein** in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie im Kontext Menü **Ein**.
- Geben Sie **W** in die Befehlszeile ein, oder wählen Sie **Wechseln** im Kontext Menü.

(1.114)

Abbildung 1.114

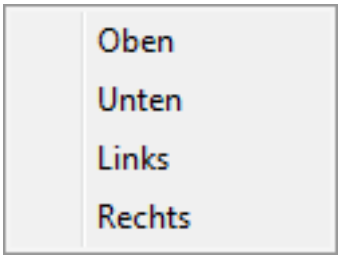


ANMERKUNG	Verwenden Sie den Befehl -TOOLPANEL (6.29.28), um die verschiedenen Werkzeug Panels anzuzeigen, auszublenden oder umzuschalten.

Verbergen oder anzeigen einer Auswahl von Benutzeroberflächen Elementen

Mit den Befehlen BILDSCHBEREIN (6.9.23) und BILDSCHBERAUS (6.9.22) können Sie eine Auswahl von Benutzeroberflächenelementen gleichzeitig ausblenden oder anzeigen. Welche Elemente der Benutzeroberfläche von diesen Befehlen betroffen sind wird durch die Systemvariable CLEANSCREENOPTIONS (**??**) definiert. Die Tastenkombination Strg+0 schaltet die Anzeige von Benutzeroberflächenelementen um. Auf QWERTZ-Tastaturen: Verwenden Sie nicht dEN numerischeN TastaturBLOCK; Drücken Sie nicht die Umschalttaste, wenn Sie die Zifferntaste drücken.

Abbildung 1.115



1.8.3 Werkzeugkästen

Die Verfügbarkeit eines Befehls hängt von der -Lizenzstufe (1.4.2) (Shape - Klassisch - Pro - Platinum - Mechanical - BIM - Ultimate) ab, Wie in den Befehlsartikeln in der Befehlsreferenz im BricsCAD Help Center angegeben.

Die Symbol-Größe festlegen

Sie können im Werkzeugkasten zwischen Kleine (16 x 16) Große (32 x 32) oder Extra große (64 x 64) Symbole wählen.

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über einen Werkzeugkasten und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste.
2. Wählen Sie **Werkzeugkasten Größe** und wählen Sie dann entweder **Kleine Symbole , Große Symbole** oder **Extra große Symbole** .

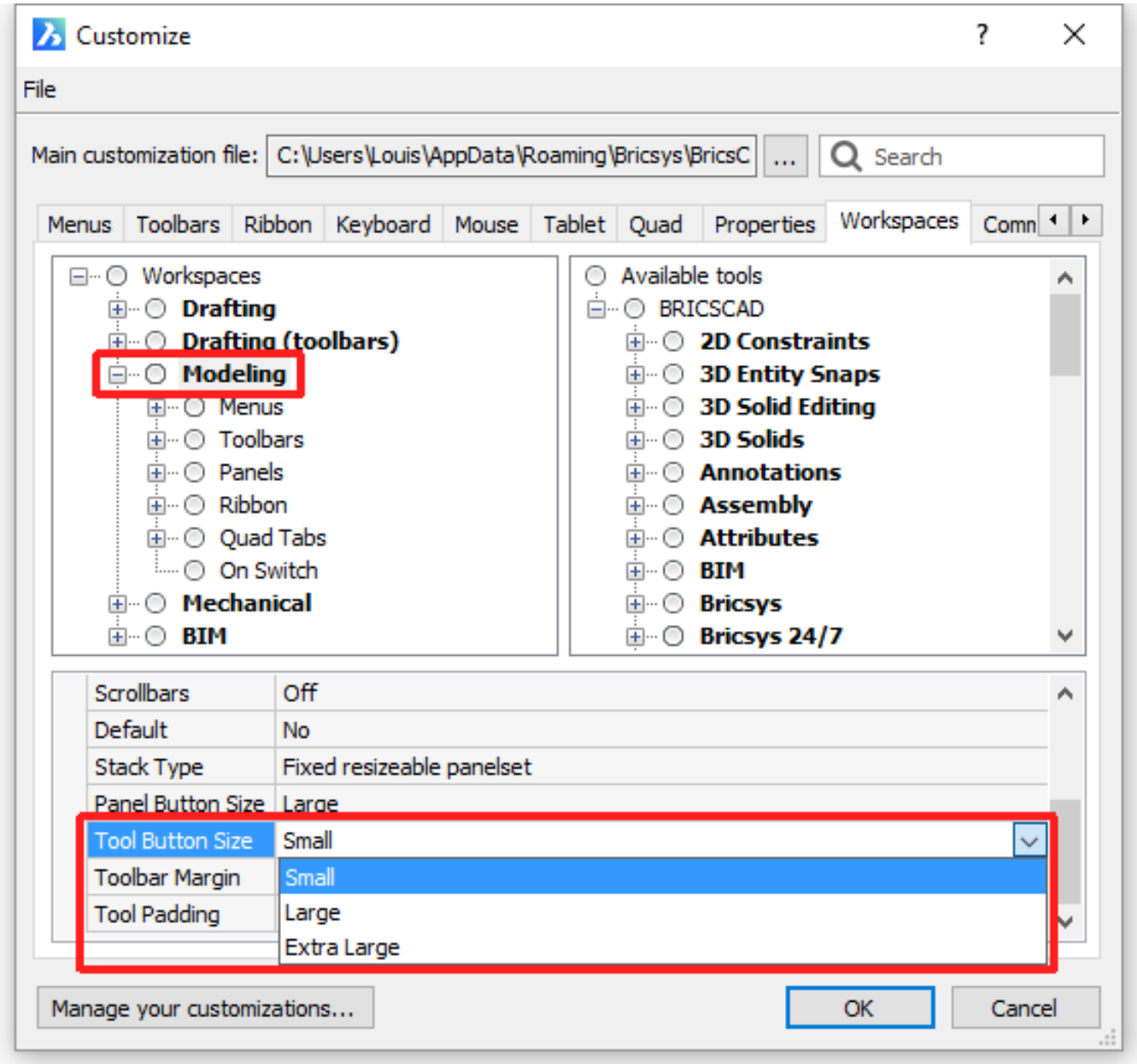

Klein


Groß


Extra groß

Die Symbolgröße wird in der **Werkzeugkasten Größe** Eigenschaft der aktuellen Arbeitsbereiche (1.10.10) gespeichert. (1.116 on the next page)

Abbildung 1.116



Haupt Werkzeugkästen

2D Abhängigkeiten (1.14.6) (1.119 on page 185)
3D Vergleich (6.3.3) (1.120 on page 185)
3D Abhängigkeiten (1.19.4) (1.121 on page 186)
3D Objekt Fänge (1.14.16) (1.122 on page 186)
3D Volumenkörper Bearbeitung (2.108 on page 1300)
3D Volumenkörper (1.124 on page 186)
Zugriff (1.125 on page 186) (1.126 on page 186)
Bögen (1.17.17) (1.127 on page 186)
Baugruppe (3.6.3) (1.128 on page 187) (1.129 on page 187)
BIM (1.130 on page 187) (1.131 on page 188)
Block Bearbeitung (6.6.7) (1.132 on page 188)
Bricsys 24/7 (**??**) (1.133 on page 188)
Kreise (1.17.16) (1.134 on page 188)
Vergleich (6.10.45) (1.135 on page 188)
Konstruktionsabsicht (1.18.3) (1.136 on page 188)
Bemaßungen (1.21.1) (1.137 on page 189) (1.138 on page 190)
Bemaßungs Abhängigkeit (1.14.7) (1.170 on page 198)

Direkt Modellierung (1.18.2)	(2.109 on page 1300)
Zeichnen (1.17.1)	(1.141 on page 191)
Zeichnungs Ansichten (3.10.1)	(1.142 on page 191)
Zeichen Reihenfolge (1.24.9)	(1.143 on page 191)
Ellipsen (1.17.18)	(1.144 on page 191)
Elliptische Bögen (1.17.19)	(1.145 on page 191)
Objektdaten (6.13.3)	(1.146 on page 191)
Objekteigenschaften	(1.147 on page 191)
Objekt Fänge (1.14.15)	(1.148 on page 192)
Bilder (1.23.1)	(1.149 on page 192)
(6.17.13) Einfügen	(1.150 on page 192)
Abfrage (1.14.21)	(1.151 on page 193)
Ansehen von	Ersetzt durch die BlickVon Steuerung (6.20.40)
Layout (1.16.15)	(1.152 on page 193)
Mechanical	Umbenannt in Baugruppe (3.6.3)
Netze (1.9.18)	(1.153 on page 193)
Ändern (1.24.1)	(1.154 on page 193) (1.155 on page 193)
Parameter (6.24.5)	(1.156 on page 193)
Punktwolken (6.24.33)	(1.157 on page 194)
Ref Bearbeiten (6.26.13)	(1.158 on page 195)
Rendern (1.26.2)	(1.159 on page 195)
Schnitte (6.27.11)	(1.160 on page 195)
Auswahl-Modi (1.24.5)	(1.161 on page 196)
Einstellungen (6.27.23)	(1.162 on page 196)
Blechkonstruktion (3.8.1)	(1.163 on page 196) (1.164 on page 196)
Standard	(1.165 on page 196) (1.166 on page 196)
Werkzeuge	(1.167 on page 197)
Ansicht (6.31.1)	(1.168 on page 198)
Arbeitsbereiche (1.10.10)	(1.169 on page 198)

Werkzeugkästen Flyouts

Bei einigen Werkzeug-Schaltflächen zeigt ein kleiner schwarzer Pfeil in der unteren rechten Ecke des Symbols an, dass ein Flyout verfügbar ist. Ein Flyout enthält eine Gruppe von verwandten Werkzeugen. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um das Flyout aufzuklappen, und wählen Sie eines der Flyout-Werkzeuge. Das zuletzt gewählte Werkzeug bleibt im eingeklappten Werkzeugkasten sichtbar. Jedes der Flyouts kann als separater Werkzeugkasten geöffnet werden. Ziehen Sie die Schaltfläche eines Werkzeugkasten-Flyouts in den Zeichenbereich, um es als beweglichen Werkzeugkasten zu öffnen.

Parent	**Flyout**	
2D Abhängigkeiten (1.14.6)	Bemaßungs Abhängigkeit (1.14.7)	(1.170 on page 198)
	Geometrische Abhängigkeit (1.14.8)	(1.171 on page 199)
Baugruppe (3.6.3)	Baugruppen Visualisierung (3.6.5)	(1.172 on page 199)
	Baugruppen Explosion (6.8.8)	(1.173 on page 199)
BIM	BIM Kreise (6.9.21)	(1.174 on page 199)
	BIM Klassifikation (6.7.6)	(1.175 on page 199)
	BIM Verbinden (2.4.5)	(2.110 on page 1300)
	BIM Datenbanken (2.6.6)	(1.177 on page 200)
	BIM Raster (6.7.14)	(1.178 on page 201)
	BIM Linien (1.17.30)	(1.179 on page 201)
	BIM Manipulieren (6.7.11)	(1.180 on page 201)
	BIM Polygone (6.24.45)	(1.181 on page 202)
	BIM Übertragen (6.7.25)	(1.182 on page 202)
	BIM Räume (6.7.35)	(1.183 on page 202)
	BIM Schnitte (6.7.37)	(1.184 on page 202)
	BIM Vorhangfassade (6.7.9)	(1.185 on page 202)
	BIM Structural (6.7.18)	(1.186 on page 202)
	BIM Bezeichner (6.7.45)	(1.187 on page 203)

	BIM Sichtbarkeit (6.16.11)	(1.188 on page 204)
	BIM Fenster (6.7.47)	(1.189 on page 204)
Civil	TIN Oberflächen (6.29.15)	(1.190 on page 204)
Bemaßungen	Mittelpunktmarkierung und Linien (1.21.10)	(1.191 on page 205)
Direkt Modellierung (1.18.2)	Verformen (1.9.11)	(1.192 on page 205)
Zeichnen (1.17.1)	Linien (1.17.10)	(1.193 on page 205)
	Polylinien (1.17.13)	(1.194 on page 205)
	Polygone (1.17.21)	(1.195 on page 205)
	Umgrenzungen	(1.196 on page 205)
Netze	3D Flächen vermascht	(1.197 on page 206)
	3D Oberflächen vermascht	(1.198 on page 207)
Ändern (1.24.1)	Reihen (1.24.20)	(1.199 on page 207)
Parameter (6.24.6)	Design-Tabelle (6.10.26)	(1.200 on page 207)
Rendern (1.26.2)	Lichter (1.26.4)	(1.201 on page 208)
Einstellungen Objekteigenschaften	Layer (1.16.2)	(1.202 on page 208)
Blechkonstruktion (3.8.1)	Erzeuge Biegung (6.28.2)	(1.203 on page 208)
	Erzeuge Kanten Lasche (6.28.14)	(1.204 on page 208)
	Form Feature einfügen (6.28.17)	(1.205 on page 208)
	Verbindung erstellen (6.28.20)	(1.206 on page 208)
	Erstelle Ausklinkung (6.28.24)	(1.207 on page 209)
	Repariere Blechkonstruktion (6.28.26)	(1.208 on page 210)
	Smart Teilen (6.28.31)	(1.209 on page 210)
	Entfalte Körper (6.28.32)	(1.210 on page 210)
Werkzeuge	Attribute (1.22.11)	(1.211 on page 211)
Zeichnungs Ansichten	Detail Schnitt Typen (6.31.10)	(1.212 on page 211)
	Schnitt Typen (6.31.10)	(1.213 on page 211)
Ansicht	Objekte ausblenden/anzeigen (1.16.3)	(1.214 on page 211)
	Echt-Zeit Bewegung (1.16.8)	(1.215 on page 211)
	Neuzeichnen/Regen (1.16.4)	(1.216 on page 211)
	Zoom (1.16.6)	(1.217 on page 212)

Öffnen eines Werkzeugkastens

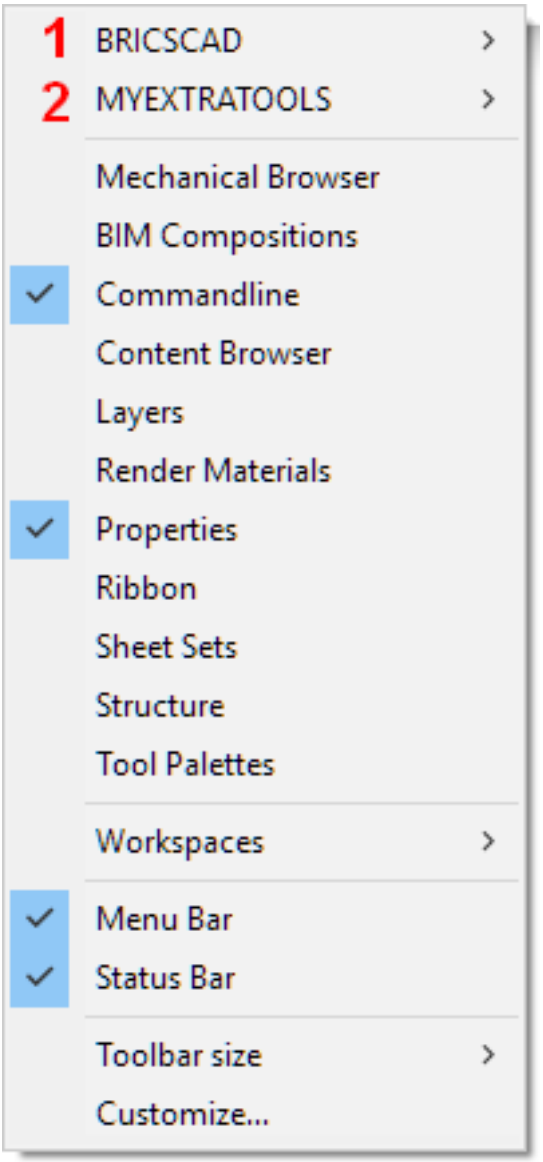
1. In **Windows**: Bewegen Sie den Mauszeiger über einen Werkzeugkasten oder einen leeren Teil des Werkzeugkasten Bereichs und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste. In **Linux**: Bewegen Sie den Mauszeiger über einen leeren Bereich der Menüleiste, Statusleiste oder des Werkzeugkasten Bereichs und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste. Zeigt ein Kontext-Menü an: (1.117 on the next page) (1) Haupt-CUI-Datei (1.10.4). (2) Teil-CUI-Datei (en) (1.10.4)

2. Wählen Sie im Kontextmenü entweder die Haupt-CUI-Datei (z. B. BRICSCAD) oder eine Teil-CUI-Dateien (falls vorhanden). Es wird eine Liste der verfügbaren Werkzeugkästen in der ausgewählten CUI-Datei angezeigt Bereits geöffnete Werkzeugkästen haben einen Haken. Wenn die Liste nicht auf den Bildschirm passt, klicken Sie zum Scrollen auf die Pfeiltasten oben und unten.(1.118 on page 185)

3. Wählen Sie den Werkzeugkasten im Kontext-Menü aus. Der Werkzeugkasten wird geöffnet.

4. (Option) Docken Sie den Werkzeugkasten an, indem Sie den Werkzeugkasten an seiner Titelzeile an einen der Ränder des BricsCAD-Anwendungsfensters ziehen.

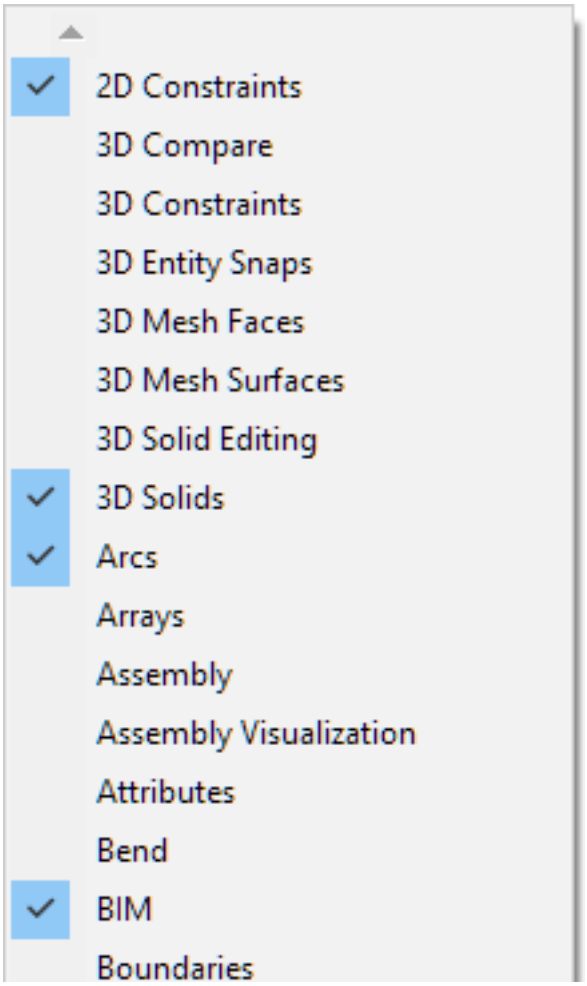
Abbildung 1.117



HINWEIS

- Wenn Sie einen Werkzeugkasten auswählen, der bereits geöffnet war, wird er geschlossen.
- Um das Andocken eines Werkzeugkasten zu verhindern, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie den Werkzeugkasten ziehen
- Ziehen Sie einen Werkzeugkasten am Griff an der linken Kante (wenn horizontal angedockt) () oder an der Oberkante (wenn vertikal angedockt), um das Andocken aufzuheben.
- Um einen Werkzeugkasten in **Linux** vertikal anzudocken, muss die **Position** Eigenschaft auf **Links** oder **Rechts** eigestellt sein.
- Mit der Systemvariablen LOCKUI (1.8.2) können Position und Größe der Werkzeugkästen und der andockbaren Panels (1.8.8) gesperrt werden. Drücken Sie und halten Sie die STRG-Taste, um sie zu überschreiben. Klicken Sie auf das Feld **UISPERREN** in der Statuszeile (1.8.2), um die Sperrung der Benutzeroberfläche umzuschalten.

Abbildung 1.118



Ein Flyout Werkzeugkasten anhängen

1. Drücken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um das sichtbare Symbol eines Flyout-Werkzeugkasten in den Zeichenbereich zu ziehen.
2. Lassen Sie die linke Maustaste los, um den Werkzeugkasten anzuhängen.

Schließen eines Werkzeugkastens

1. In **Windows**: Platzieren Sie den Cursor auf einen Werkzeugkasten und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste. In **Linux**: Platzieren Sie den Cursor auf die Menüleiste und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste. Es wird ein Kontext-Menü angezeigt:
2. Wählen Sie im Kontext-Menü **BRICSCAD**. Geöffnete Werkzeugkästen haben einen Haken.
3. Deaktivieren Sie in der Werkzeugkasten Liste den Werkzeugkasten, den Sie schließen möchten.

HINWEIS Fließende Werkzeugkästen können durch Klicken auf die Schaltfläche **Schließen** geschlossen werden ( ).

Die Position und Sichtbarkeit eines Werkzeugkasten festlegen

Die Eigenschaft **Anzeige** bestimmt, ob ein Werkzeugkasten beim Laden einer CUI-Datei sichtbar ist. Die Eigenschaft **Position** bestimmt, wo ein Werkzeugkasten angezeigt wird, wenn eine CUI-Datei geladen wird.

1. Klicken Sie im Dialogfeld Anpassen (1.10.3) auf die Registerkarte **Werkzeugkästen**.
2. Erweitern Sie gegebenenfalls die **BricsCAD** Menügruppe.
3. Wählen Sie einen Werkzeugkasten aus.
4. Wählen Sie im Dialog **Anpassen** in den Raster **Eigenschaften** die Option **Position** aus.
5. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld und wählen Sie die gewünschte Position in der Liste. Die Optionen sind:

Abbildung 1.121



Abbildung 1.122

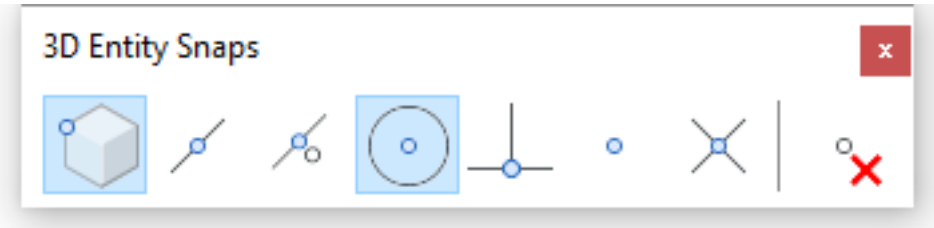


Abbildung 1.123



Abbildung 1.124



Abbildung 1.125

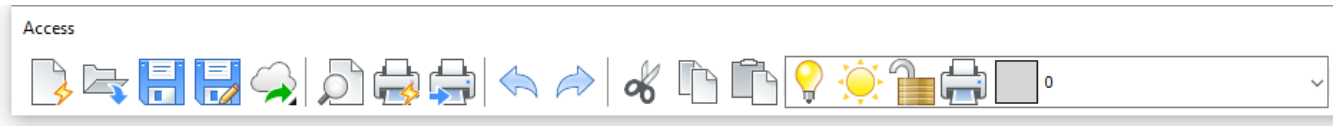


Abbildung 1.126



Abbildung 1.127



Abbildung 1.128



Abbildung 1.129

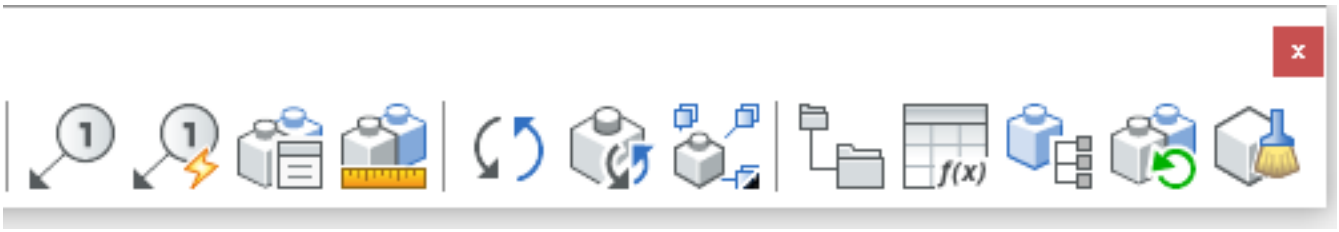


Abbildung 1.130



Abbildung 1.131

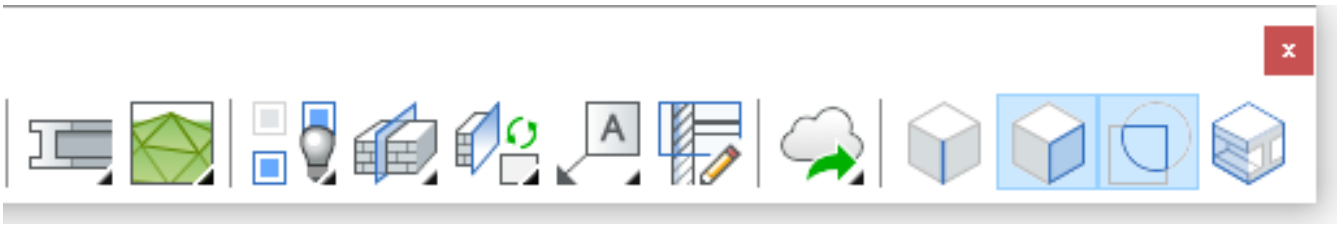


Abbildung 1.132

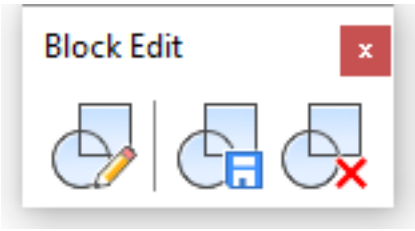


Abbildung 1.133

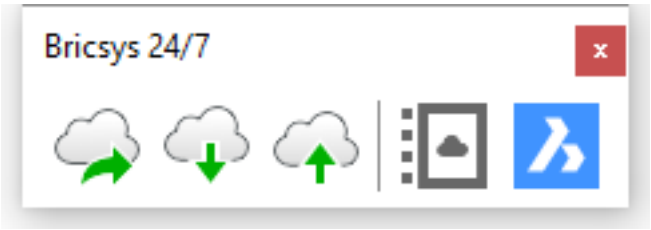


Abbildung 1.134



Abbildung 1.135

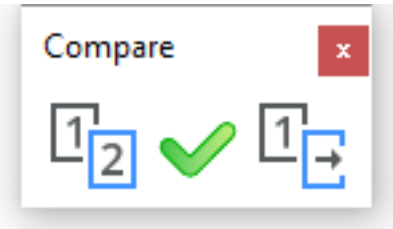


Abbildung 1.136



Abbildung 1.137



Abbildung 1.138



Abbildung 1.139



Abbildung 1.140



Abbildung 1.141



Abbildung 1.142



Abbildung 1.143



Abbildung 1.144



Abbildung 1.145

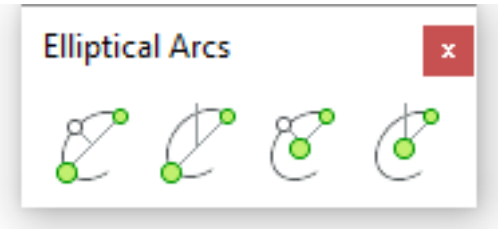


Abbildung 1.146



Abbildung 1.147



Abbildung 1.148



Abbildung 1.149

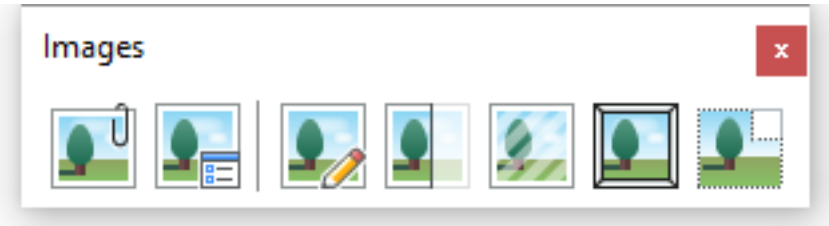


Abbildung 1.150

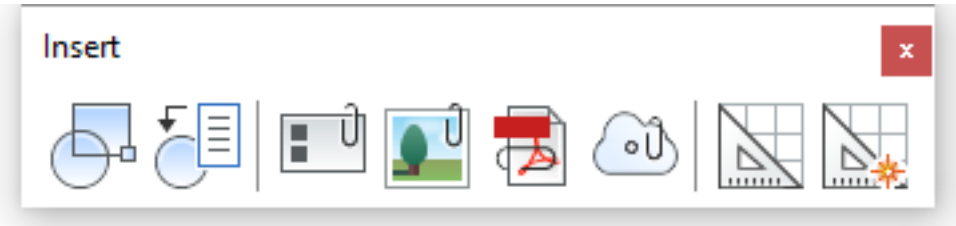


Abbildung 1.151

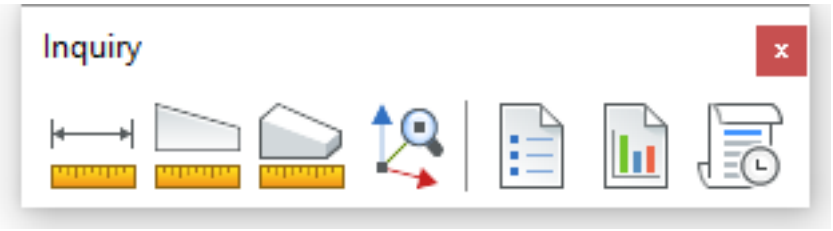


Abbildung 1.152



Abbildung 1.153



Abbildung 1.154



Abbildung 1.155



Abbildung 1.156

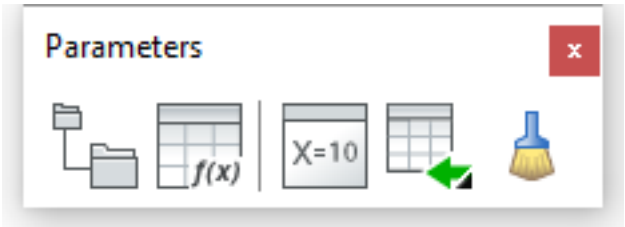


Abbildung 1.157

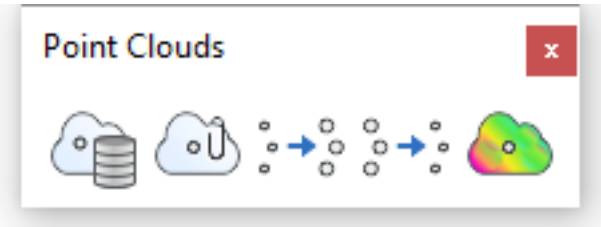


Abbildung 1.158

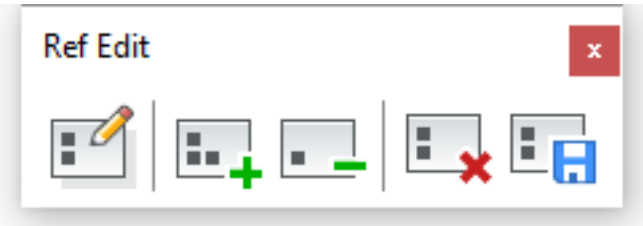


Abbildung 1.159

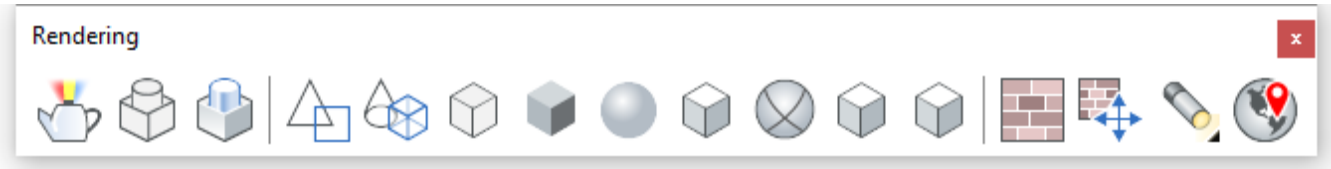


Abbildung 1.160



Abbildung 1.161

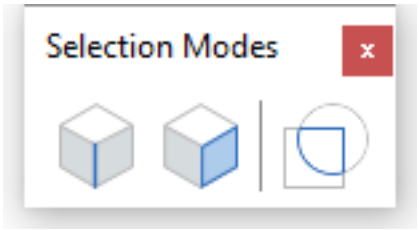


Abbildung 1.162



Abbildung 1.163



Abbildung 1.164

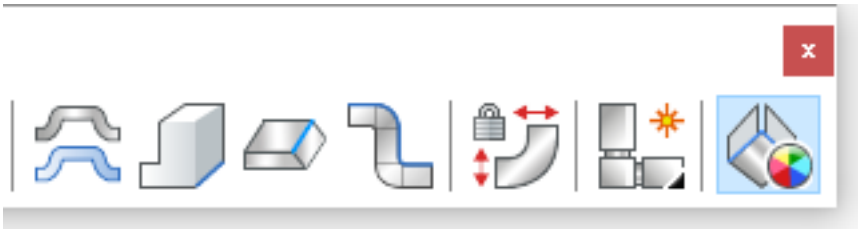


Abbildung 1.165



Abbildung 1.166



Abbildung 1.167



Abbildung 1.168

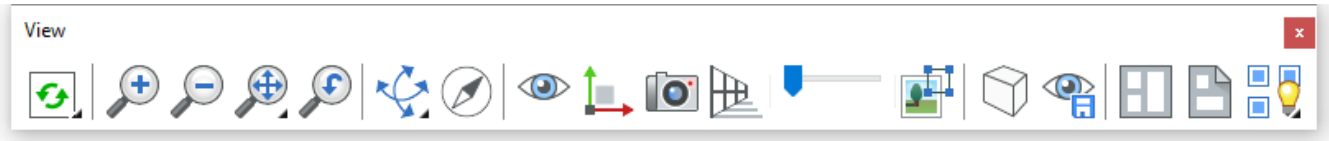


Abbildung 1.169

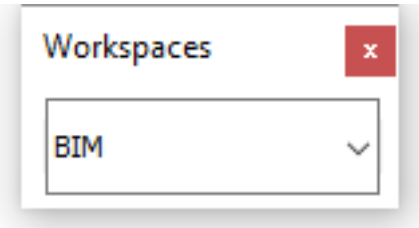


Abbildung 1.170



Abbildung 1.171

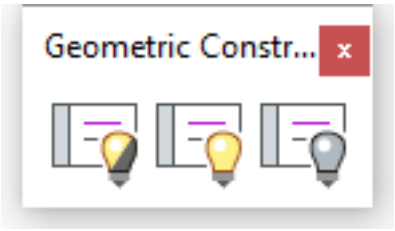


Abbildung 1.172

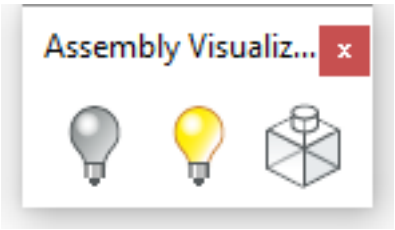


Abbildung 1.173



Abbildung 1.174

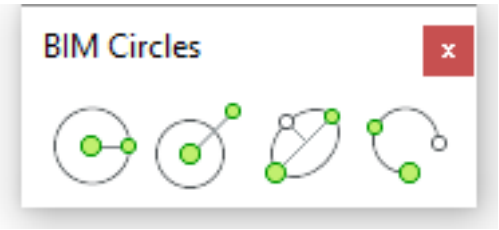


Abbildung 1.175



Abbildung 1.176

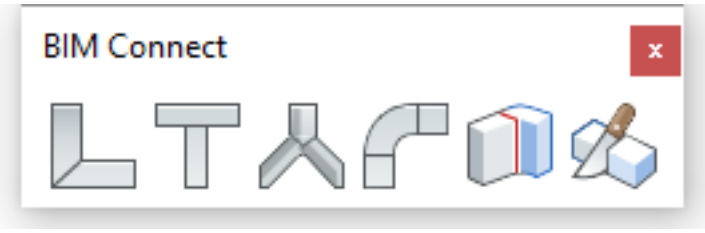


Abbildung 1.177

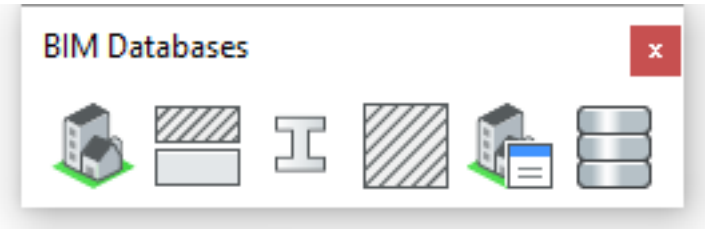


Abbildung 1.178

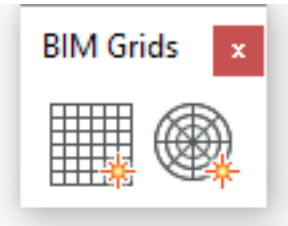


Abbildung 1.179



Abbildung 1.180

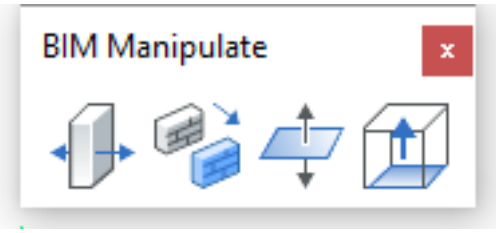


Abbildung 1.181

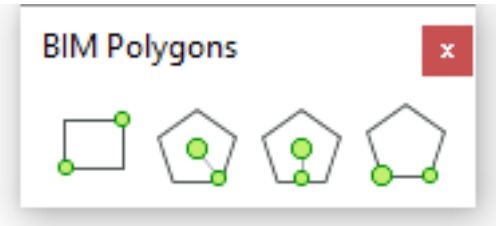


Abbildung 1.182



Abbildung 1.183

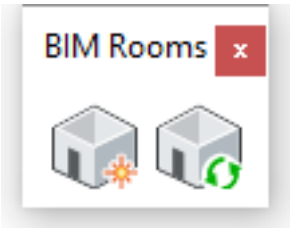


Abbildung 1.184



Abbildung 1.185

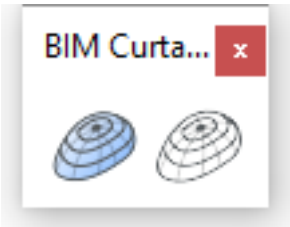


Abbildung 1.186

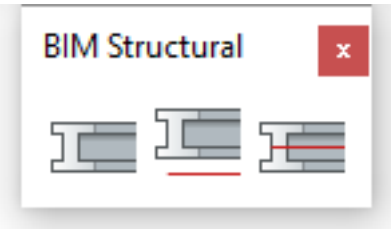


Abbildung 1.187

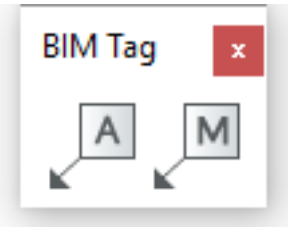


Abbildung 1.188

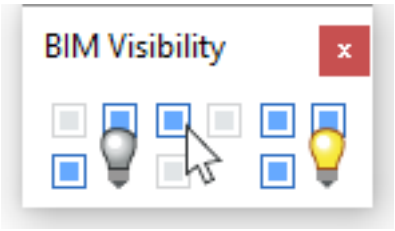


Abbildung 1.189

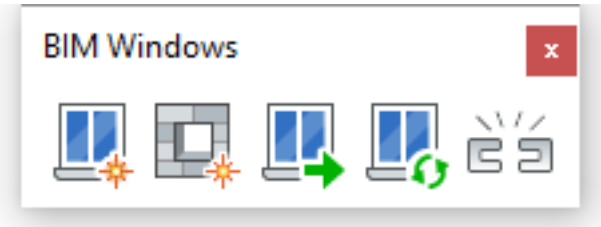


Abbildung 1.190



Abbildung 1.191

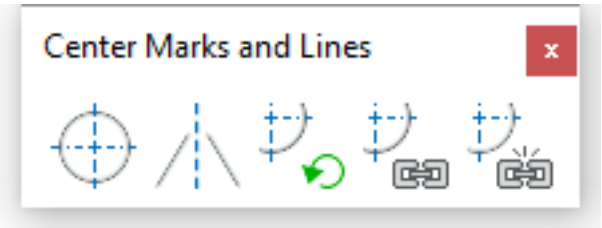


Abbildung 1.192



Abbildung 1.193



Abbildung 1.194

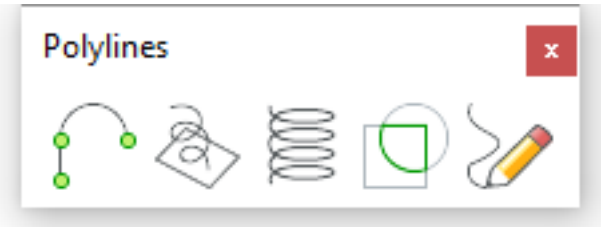


Abbildung 1.195

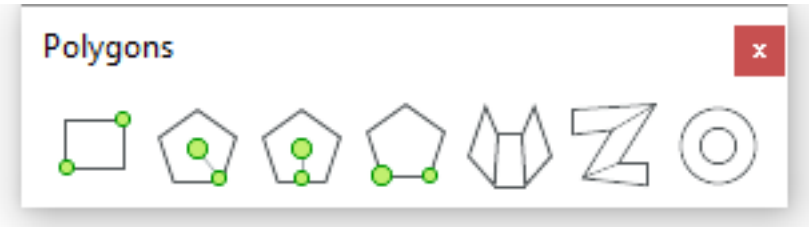


Abbildung 1.196

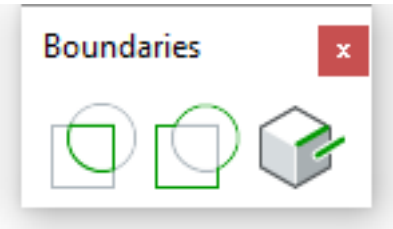


Abbildung 1.197

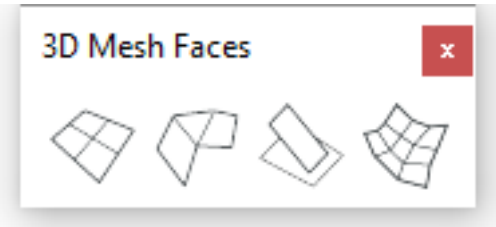


Abbildung 1.198

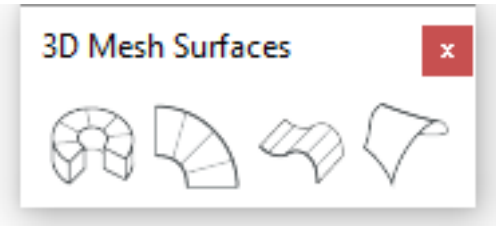


Abbildung 1.199



Abbildung 1.200

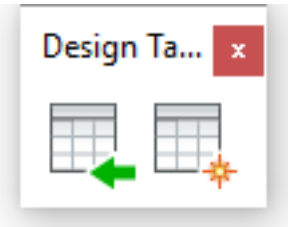


Abbildung 1.201

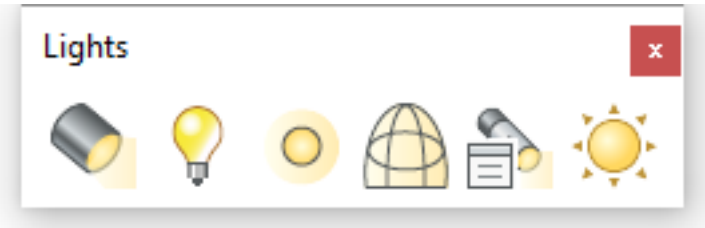


Abbildung 1.202



Abbildung 1.203



Abbildung 1.204

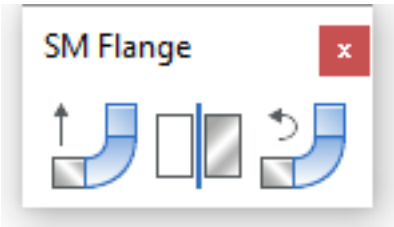


Abbildung 1.205



Abbildung 1.206

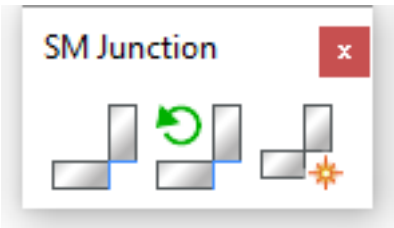


Abbildung 1.207



Abbildung 1.208

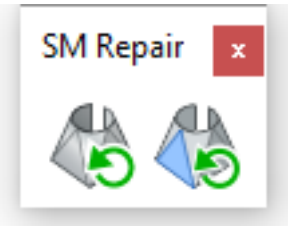


Abbildung 1.209

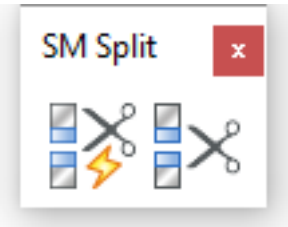


Abbildung 1.210

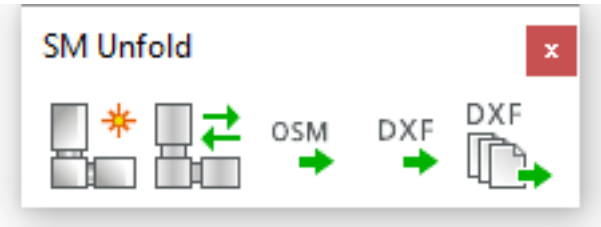


Abbildung 1.211



Abbildung 1.212

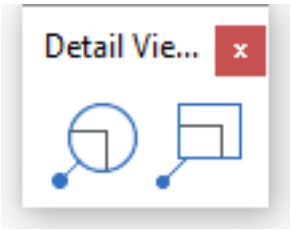


Abbildung 1.213

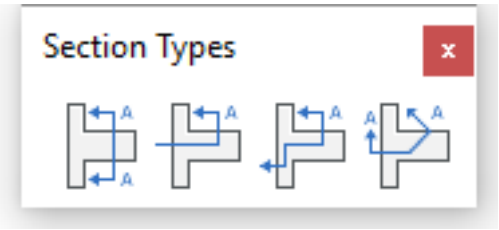


Abbildung 1.214

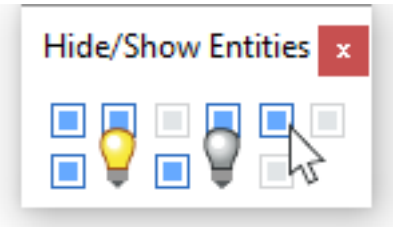


Abbildung 1.215



Abbildung 1.216

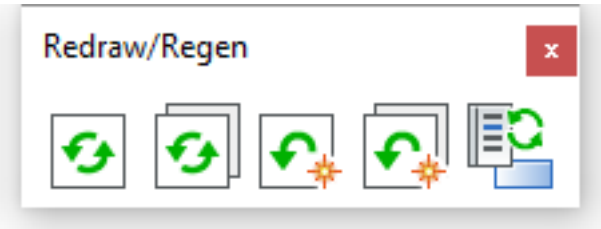


Abbildung 1.217



1.8.4 Eigenschaften Panel

Befehl: **EIGENSCHAFTEN** Im **Eigenschaften** Panel können Sie:

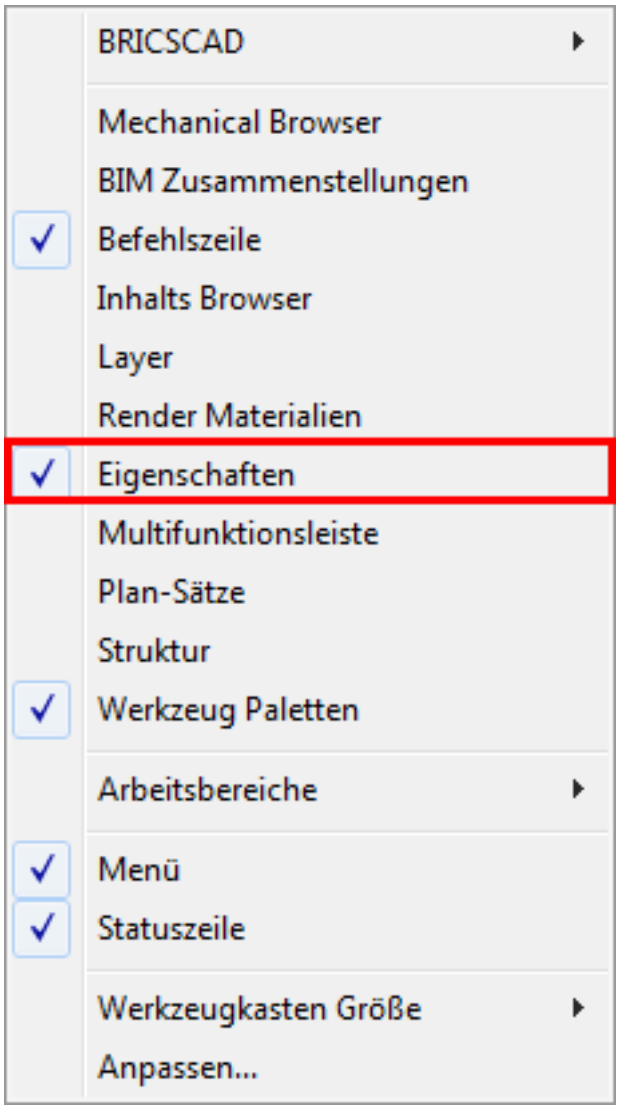
- Die aktuellen Eigenschaften setzen: **Farbe**, **Layer**, **Linientyp**, **Linientyp-Maßstab** und **Linienbreite**
- Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes ansehen
- Gemeinsame Eigenschaften eines Auswahlsatzes bearbeiten
- Grafisches Bearbeiten der Endpunkte von Linien und Knotenpunkte von Polylinien

Öffnen des Eigenschaften Panel

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

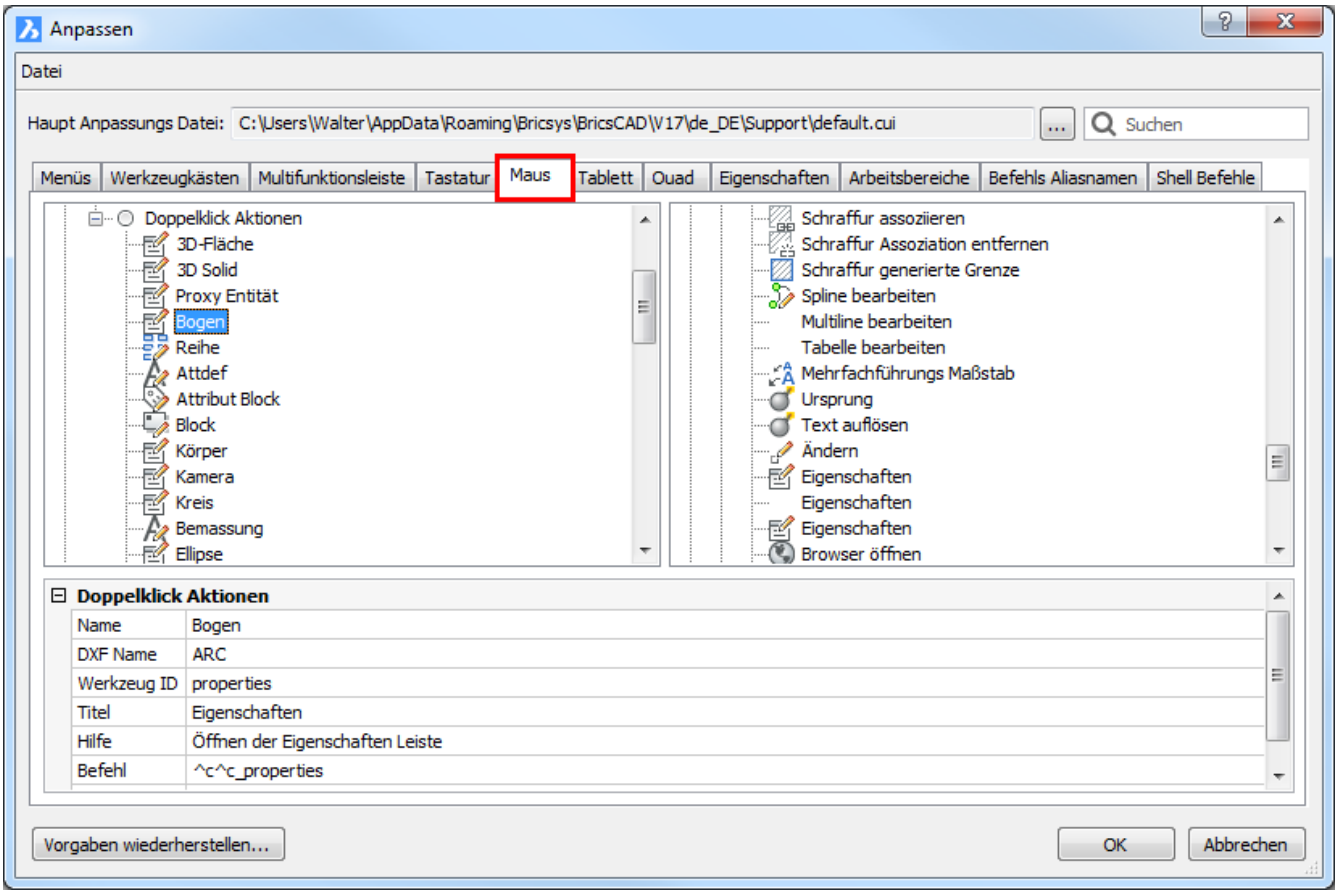
- Klicken Sie im Werkzeugkasten Standard auf die Schaltfläche **Eigenschaften** (). Der gedrückte Zustand der Schaltfläche zeigt an, dass das **Eigenschaften** Panel momentan geöffnet ist. Klicken Sie erneut auf die Werkzeugschaltfläche, um das Eigenschaften Panel zu schließen.
- Rechtsklick, wenn sich der Cursor in einem Werkzeugkasten befindet. Ein Kontext-Menü erscheint. Die markierten Elemente im Kontextmenü sind derzeit offen. Wählen Sie **Eigenschaften** im Kontextmenü. (1.218)

Abbildung 1.218



- Doppelklick auf ein Objekt wie Linien, Polylinien, Kreise, Bögen, ... Das **Eigenschaften** Panel wird geöffnet, es zeigt die Eigenschaften des ausgewählten Objekts an. Doppelklick auf Objekt wie Texte, Blöcke oder Polylinien starten einen Bearbeitungsbefehl (siehe auf der Registerkarte **Maus** im Dialog Anpassen (1.10.3)). (1.219 on the following page)

Abbildung 1.219



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eigenschaften** ( ) im Werkzeugkasten **Standard**.

- Wählen Sie **Eigenschaften** im Menü **Ändern**.
- Tippen Sie **Eigenschaften** in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

(1.223 on page 220)	(1.224 on page 221)	(1.225 on page 222)
Eigenschaften - keine Auswahl Die aktuellen Objekt-Eigenschaften, die aktuelle Erhebung (6.13.4), die aktuellen Ansichts-Eigenschaften und Beschriftungs Maßstabs Anzeige	Eigenschaften - Einzelnes Objekt ausgewählt Anzeigen der Eigenschaften des ausgewählten Objekts	Eigenschaften Panel - Mehrere Objekte ausgewählt Anzeigen der gemeinsamen Eigenschaften der ausgewählten Objekte

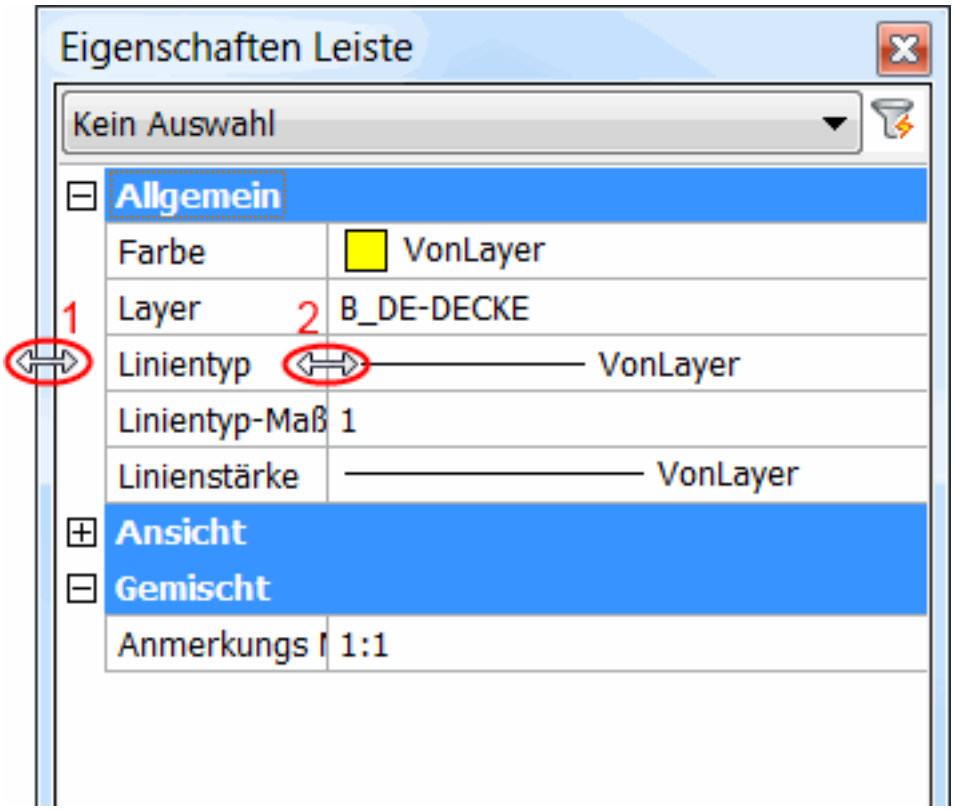
ANMERKUNG	Das **Eigenschaften** Panel ist ein **andockbares Panel (1.8.8)**. Um das **Eigenschaften** Panel zu fixieren, ziehen Sie dieses an der Titelzeile an die linke oder rechte Seite des BricsCAD Hauptfensters oder auf ein anderes andockbares Panel.

ANMERKUNG	Schreibgeschützte Felder werden in grau angezeigt. Der Inhalt eines schreibgeschützten Felds kann kopiert werden. Um ein nur-Lese-Feld zu kopieren, klicken Sie auf das Feld und drücken Sie STRG-C.

Verändern der Größe des Eigenschaften Panel

1. Bewegen Sie mit dem Cursor an eine Kante des **Eigenschaften Panel** (1). Der Cursor ändert sich zu einem Doppelpfeil.
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Kante des **Eigenschaften Panel**. (1.220 on the

Abbildung 1.220



Einstellen der aktuellen Eigenschaften im Eigenschaften Panel

1. (Optional) Klicken Sie auf **Farbe**, dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um eine Farbe zu wählen.
2. (Optional) Klicken Sie auf **Layer**, dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um einen Layer zu wählen.
3. (Optional) Klicken Sie auf **Linientyp**, dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um einen Linientyp zu wählen.
4. (Optional) Klicken Sie auf **Linientyp-Maßstab**, dann geben Sie im Feld **Linientyp-Maßstab** einen neuen Wert ein.
5. (Optional) Klicken Sie auf Linienstärke, dann klicken Sie auf den Pfeil nach unten im Einstellungs Feld, um eine Linienstärke zu wählen.

Die Eigenschaften eines einzelnen Objektes bearbeiten

1. Wählen Sie ein Objekt aus. Die Eigenschaften des Objektes werden im **Eigenschaften** Panel angezeigt..

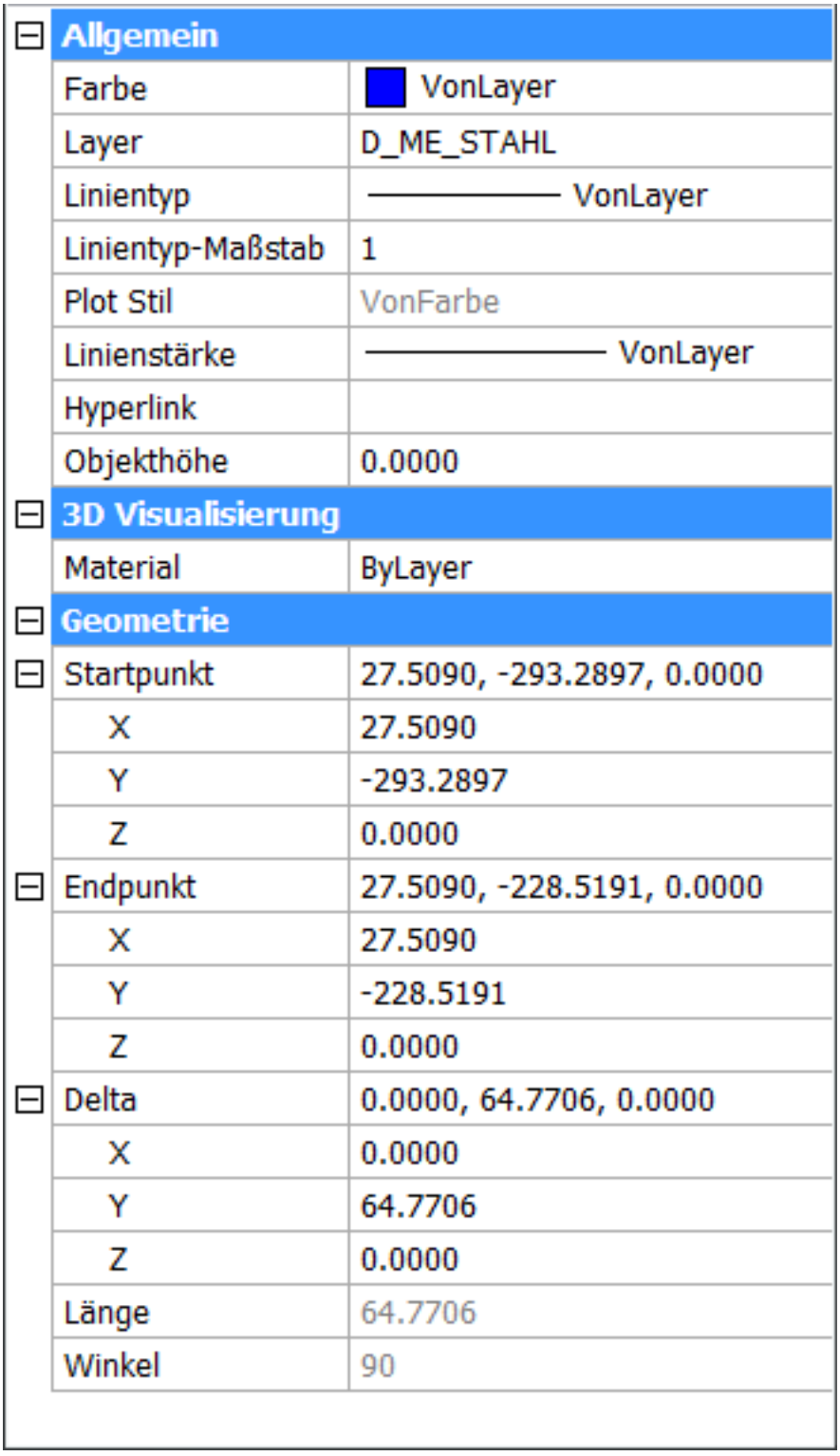
(1.226 on page 223)
Eigenschaften eines Kreises

2. Klicken Sie auf die Eigenschaft die Sie ändern möchten. Das Einstellungs Feld der gewählten Eigenschaft ist aktiviert.
3. Geben Sie einen neuen Wert in das Einstelllungs Feld der gewählten Eigenschaft ein, oder wählen Sie einen Wert aus dem Auswahlfeld aus. Drücken Sie dann die **Eingabetaste** oder wählen Sie eine andere Eigenschaft. Das Objekt wird aktualisiert.
4. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.
5. Drücken Sie zum Beenden die **Esc-Taste**.

ANMERKUNGEN

- Eigenschaften, deren Wert in grau angezeigt wird, können nicht geändert werden.
- Schritt 3: Eigenschaften (wie die allgemeinen Eigenschaften), die aus einer Liste ausgewählt werden, werden sofort aktualisiert.

Abbildung 1.221

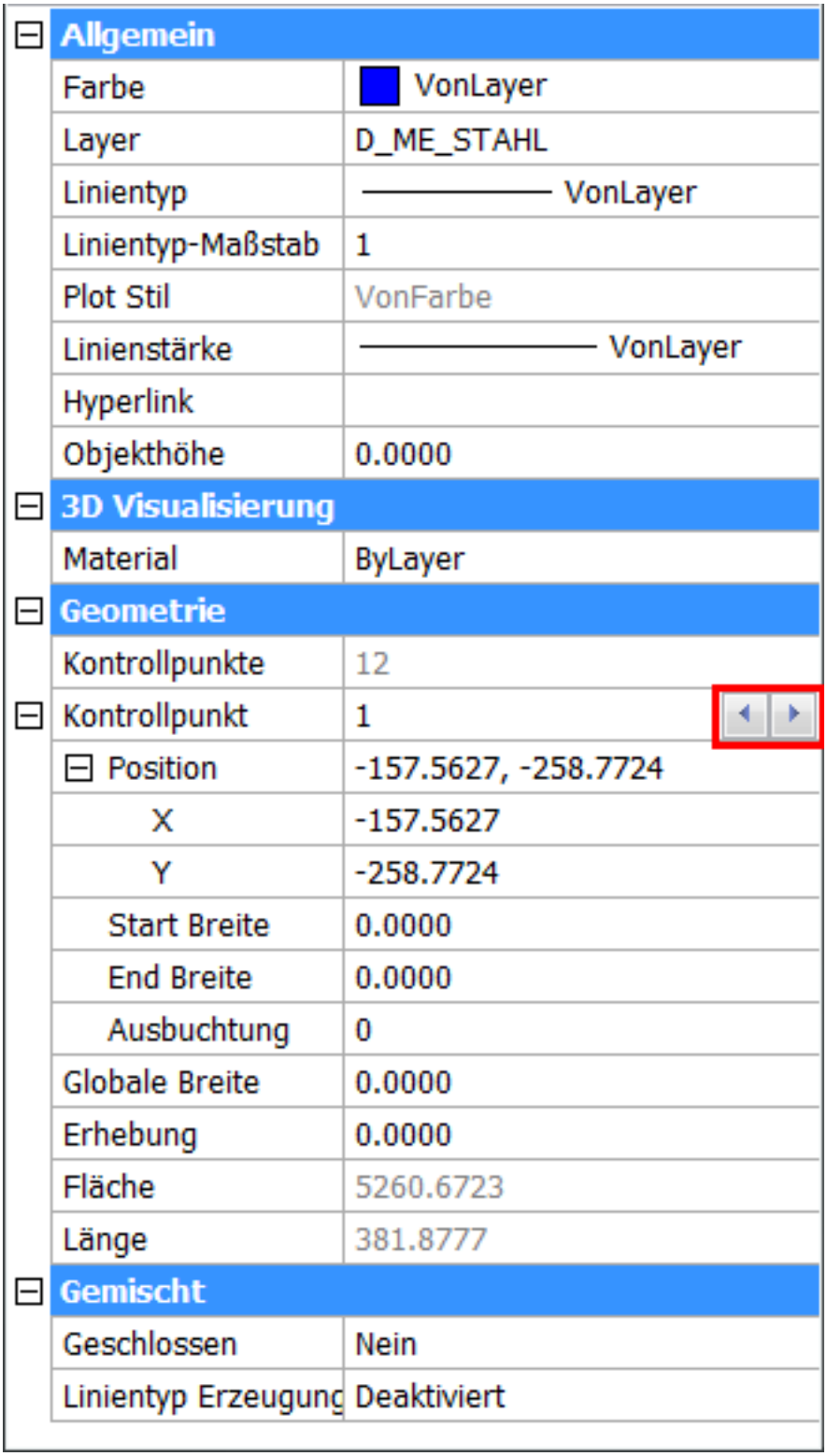


Bearbeiten von Kontrollpunkten einer Polylinie

1. Wählen Sie die Polylinie.
2. In der **Eigenschaften Leiste** unter **Geometrie** wählen Sie **Kontrollpunkt**.
3. Klicken Sie auf den Pfeil **Nächster/Vorheriger**, um einen Kontrollpunkt zu wählen. (1.222 on the next page) Ein X zeigt den Kontrollpunkt in der Zeichnung an, der geändert wird.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
5. Wählen Sie das Feld X- oder Y- aus, und geben Sie dann einen Wert ein.
6. Unter **Kontrollpunkt** wählen Sie **Position** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Punkt wählen** (), bestimmen Sie dann den Punkt in der Zeichnung.

1. Drücken Sie zum Beenden die **Esc-Taste**.

Abbildung 1.222



Gemeinsame Eigenschaften eines Auswahlsatzes bearbeiten

1. Wählen Sie die Objekte aus. Die gemeinsamen Eigenschaften werden in der **Eigenschaften Leiste** angezeigt.
2. Klicken Sie auf die Eigenschaft die Sie ändern möchten. Das Einstellungs Feld der gewählten Eigenschaft ist aktiviert.
3. Geben Sie für das gewählte Objekt im Einstellungs Feld einen neuen Wert ein oder wählen Sie die Einstellung aus der Auswahlliste aus. Drücken Sie dann die **Eingabe**-Taste oder wählen Sie eine andere Eigenschaft. Die Objekte werden gleichzeitig aktualisiert.
4. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.
5. Drücken Sie zum Beenden die **Esc-Taste**.

ANMERKUNGEN

- Bei gemeinsamen Eigenschaften mit unterschiedlicher Definition wird *Variiert* angezeigt. Wenn Sie solche Eigenschaften bearbeiten, wird für alle ausgewählten Objekte die gleiche Definition für diese Eigenschaft gesetzt.
- Schritt 3: Eigenschaften (wie die allgemeinen Eigenschaften), die aus einer Liste ausgewählt werden, werden sofort aktualisiert.

Abbildung 1.223

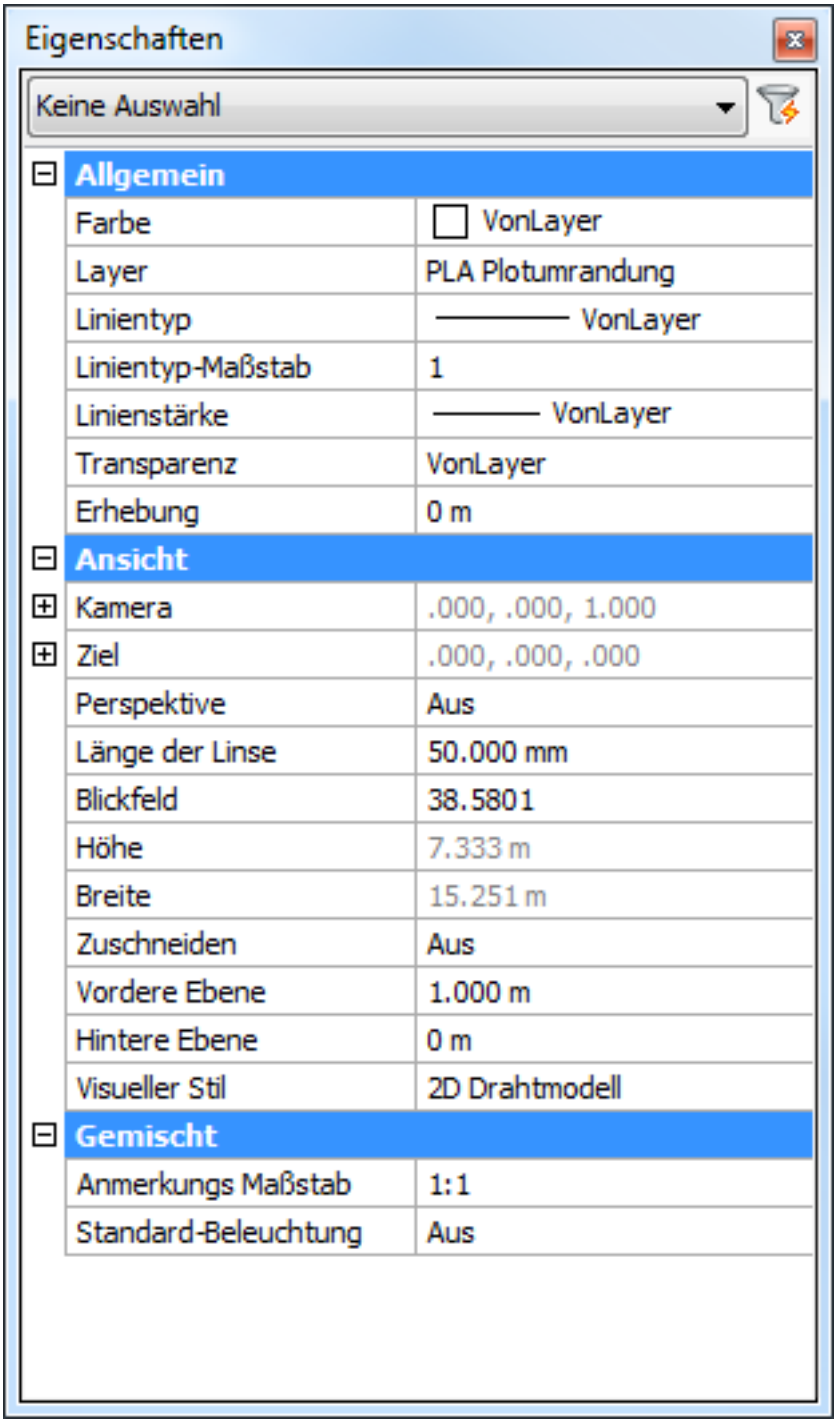


Abbildung 1.224

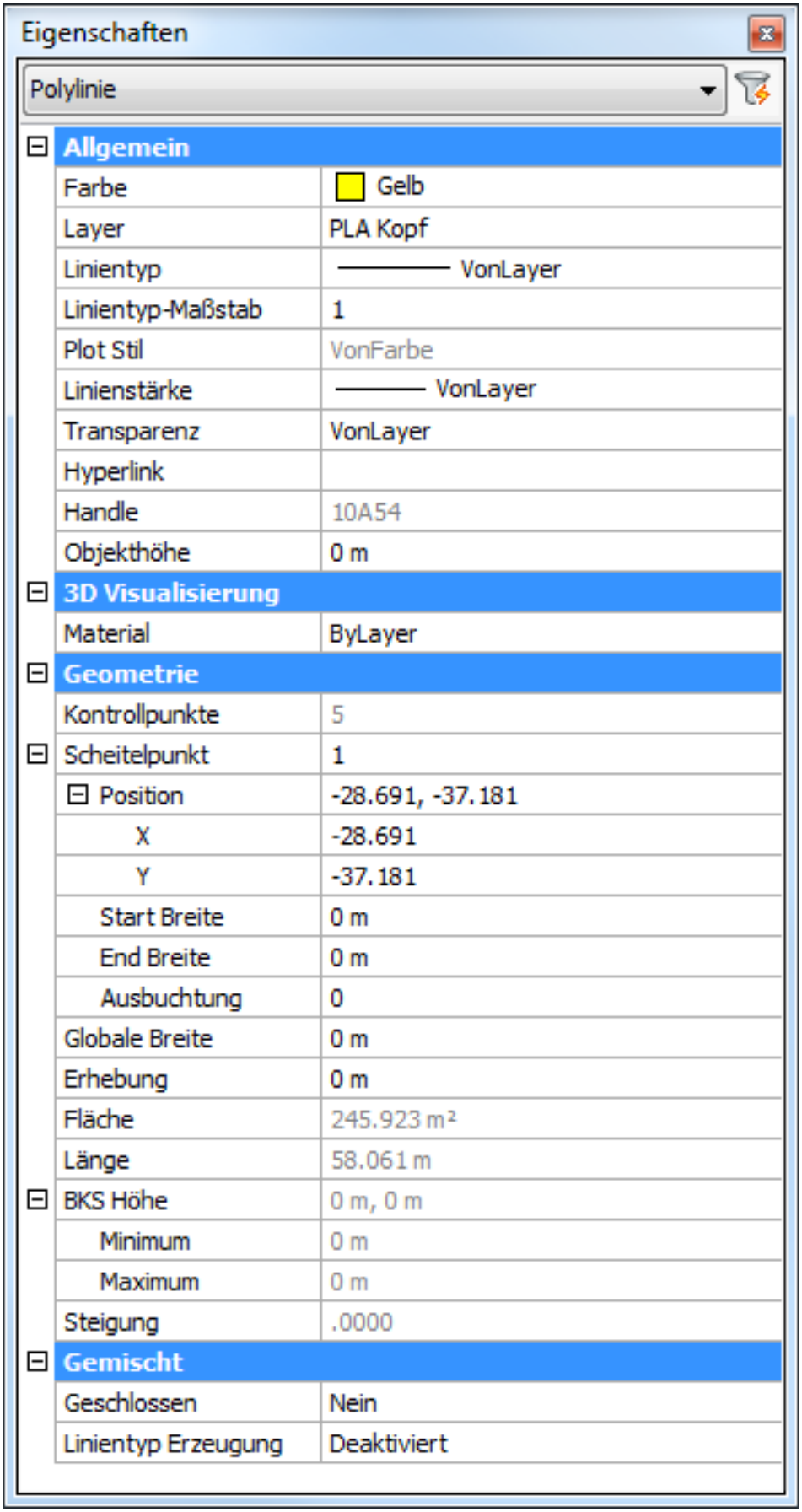


Abbildung 1.225

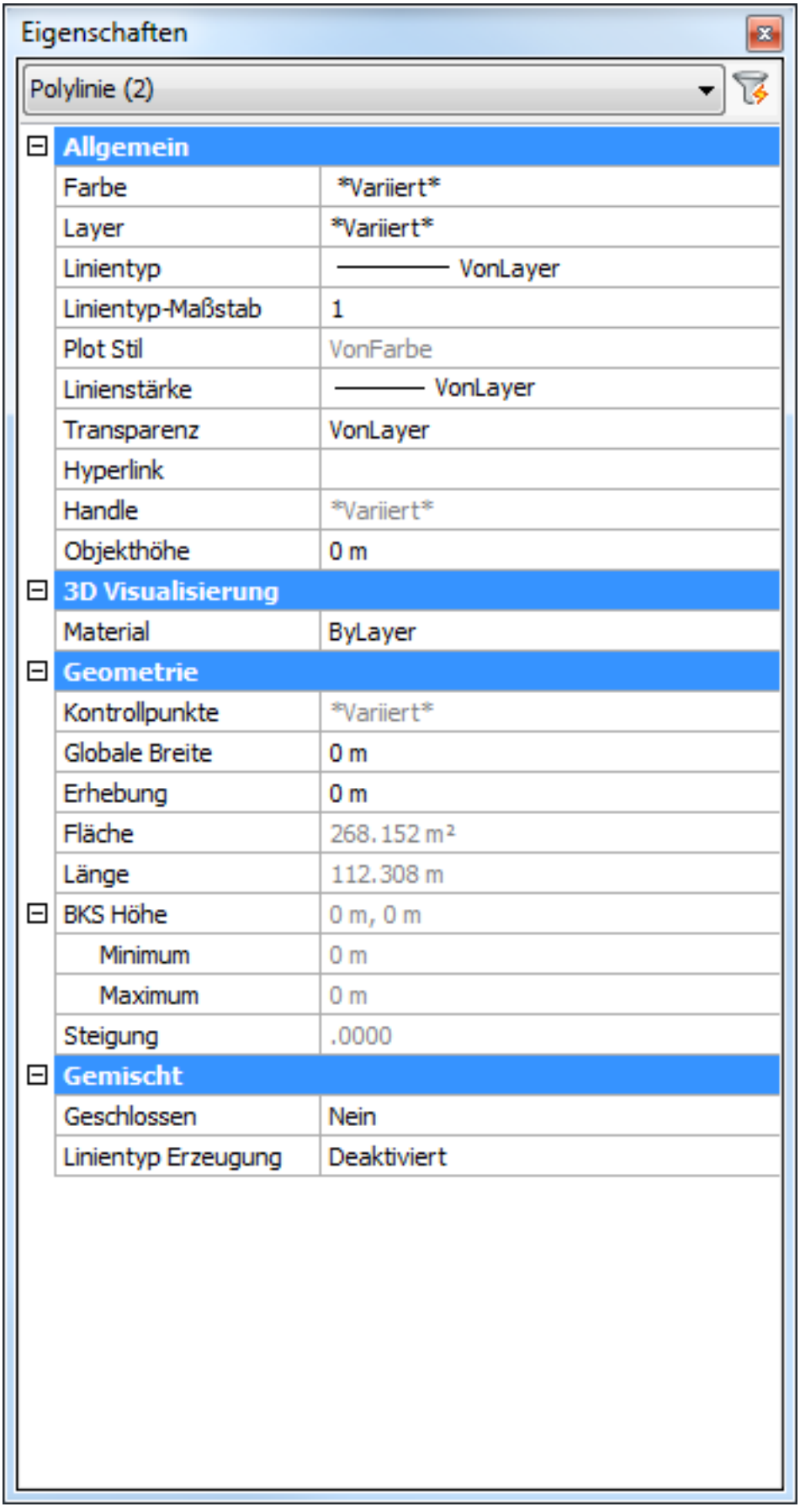
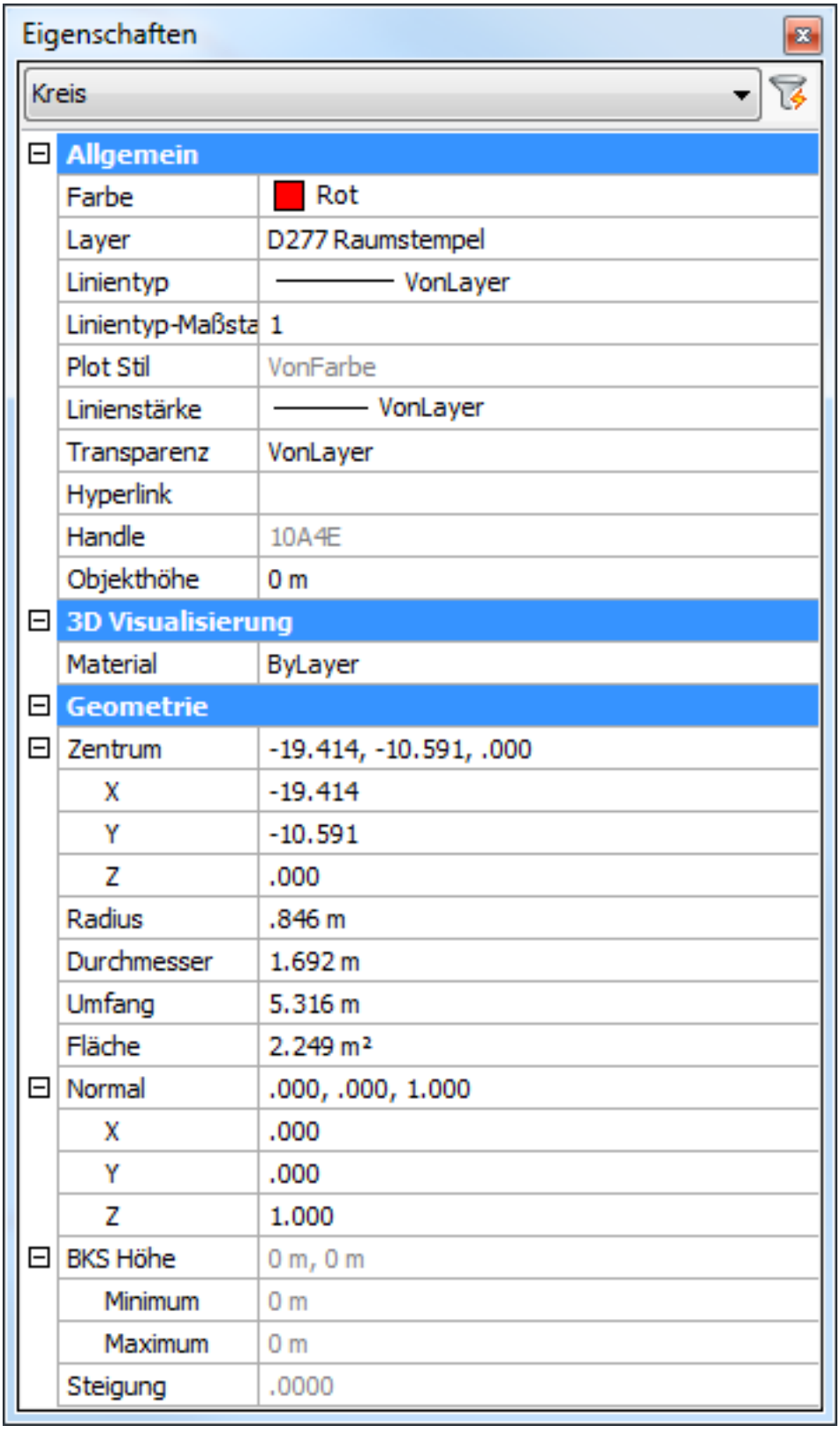


Abbildung 1.226



1.8.5 Das Quad Cursor Menü

Das Quad-Cursor-Menü oder kurz Quad ist eine Alternative zur Befehlszeile oder den Werkzeugkästen. Es bietet eine Vielzahl von Werkzeugen, die weniger Klicks erfordern, ohne den Bildschirm mit einer Vielzahl von Schaltflächen zu überladen. Obwohl das Quad ursprünglich für die einfache und schnelle Bearbeitung von 3D-Volumenkörpern konzipiert wurde, wurde das Quad erweitert, um eine verbesserte Bearbeitung und Erstellung aller Objekttypen zu ermöglichen.

Aktivieren des Quad

Die Aktivierung des Quad wird von der Systemvariablen QUADDISPLAY (1.10.11) gesteuert. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Quad ein- oder auszuschalten:

- Klicken Sie auf das Feld QUAD (1.8.2) in der Statuszeile (1.8.2).
- Drücken Sie die Funktionstaste **F12** .
- Bearbeiten Sie die Systemvariable **QUADDISPLAY** im Dialog Einstellungen (1.10.11).
- Geben Sie **quaddisplay** in der Befehlszeile ein und wählen Sie dann eine Option.

Bearbeitung der Quad Einstellungen

1. Rechtsklick auf das Feld **QUAD**in der Statuszeile (1.8.2), dort wählen Sie im Kontextmenü **Einstellungen** .

Der Dialog **Einstellungen** wird geöffnet und zeigt die **Quad-Einstellungen** an: (1.227)

Abbildung 1.227

Quad	
Quad display	0x000D (13)
negative	☐ Switch off quad
1	☑ Display the quad when the cursor hovers on an entity
2	☐ Display the quad when entities are selected
4	☑ Display the quad on right click
8	☑ Suppress the quad on hover when entities are selected
Quad default command launch	[1] Launch default quad command on mouse right-click when quad is displayed
Quad popup corner	[1] Middle right
Quad width	6
Quad most recent items	2
Quad icon size	[32] Large icons
Quad icon space	[1] Normal
Quad show delay	150
Quad hide delay	350
Quad hide margin	50
Quad go transparent	☑ Go transparent
Quad tooltip delay	800
Quad expand delay	110
Quad expand tab delay	50
Quad tab flags	0x000C (12)
Rollover tips	[1] Show properties on hover
Rollover opacity	100
Rollover selecion set	[2] Properties shared by all selected entities

- **Quad Anzeige:** Legt fest, wann das Quad angezeigt wird.
  - Negativ: Schaltet das Quad aus.
  - 1: Wenn sich der Cursor über einem Objekt befindet. Das Objekt unter dem Cursor wird hervorgehoben.
  - 2: Wenn Objekte ausgewählt sind.
  - 4: Durch ein Rechtsklick, wenn keine Objekte ausgewählt sind und sich kein Objekt unter dem Cursor befindet.

  - 8: Unterdrücke das Quad, wenn sich die Maus über Objekte bewegt, die nicht im aktuellen Auswahlsatz enthalten sind; Stellen Sie die Einstellung **Anzeigen des Quad mit Rechtsklick** auf EIN, um das Quad anzuzeigen.

- **Quad Standard-Befehl starten**: Legt die Aktion zum Starten des Standard-Quad-Befehls fest.
  - 0: Durch Klicken auf die Schaltfläche.
  - 1: Durch Rechtsklick
- **Quad Popup-Ecke**: Steuert die Popup-Position des Quad relativ zur Cursorposition:**Oben rechts** , **Unten rechts** or **Mitte rechts**.
- **Quad Breite**: Definiert die Anzahl der Befehle in einer Reihe. Voreinstellung = 6 Befehle.
- **Quad Schaltflächen Größe**: Kleine Symbole (16 x 16 Pixel), Große Symbole (32 x 32 Pixel) oder Extra Große Symbole (64 x 64 Pixel).

(1.240 on page 235) Kleine Schaltflächen (1.239 on page 235) Extra große Schaltflächen	(1.238 on page 235) Große Schaltflächen

- **Quad Schaltflächen Abstand**: Definiert die Größe der Quad-Werkzeugschaltflächen: schmal, normal oder breit.

(1.240 on page 235) Schmal	(1.241 on page 235) Normal	(1.242 on page 235) Breit

- **Quad Anzeige-Verzögerung**: Legt die Zeitspanne in Millisekunden zwischen der Hervorhebung des Objekts und der Quad-Anzeige fest.
- **Quad Ausblende-Verzögerung**: Setzt die Zeitspanne in Millisekunden, um das Quad auszublenden, wenn sich der Mauszeiger außerhalb der Grenze**Quad Ausblendungs-Rand** befindet.
- **Quad Ausblendungs-Rand**: Legt den Abstand in Pixeln fest, um den sich der Cursor vom Quad wegbewegen kann. Wenn sich der Cursor außerhalb dieser Grenze befindet, wird das Quad ausgeblendet.
- **Quad transparent werden** : Definiert, ob das Quad transparent wird, wenn sich die Maus außerhalb des Quad bewegt, aber innerhalb des **Quad Ausblendungs-Rand** .
- **Quad Tooltipp-Verzögerung**: Legt die Verzögerungszeit für die Anzeige von Tooltipps in Millisekunden fest. Wenn der Wert negativ ist, werden keine Tooltipps angezeigt.
- **Quad Erweiterungs Verzögerung**: Definiert die Zeitspanne in Millisekunden, in welcher das Quad nach der Mauseingabe erweitert wird.
- **Quad Registerkarten-Erweiterungs Verzögerung"**: Definiert die Zeitspanne in Millisekunden, in der eine Gruppenregisterkarte nach der Mauseingabe erweitert wird.
- **Rollover Tipps** : Definiert, obObjekt-Eigenschaften, wenn die Maus über einem Objekt ist, angezeigt werden (1.8.5).
- **Rollover Deckkraft**: Definiert den Grad der Deckkraft, wenn sich das Quad im Rollover-Modus befindet. Es werden Werte zwischen 10 (sehr transparent) und 100 (vollständig undurchsichtig) akzeptiert.
- **Rollover Auswahlsatz**: Steuert den Inhalt von Rollover-Tipps, wenn mehrere Objekte ausgewählt sind.

2. Um eine Einstellung zu bearbeiten, wählen Sie die Einstellung aus und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen Wert ein.
- Klicken Sie auf das Kontrollkästchen.
- Wählen Sie eine Option.

3. Schließen Sie den Dialog **Einstellungen**.

Das Quad Layout

Das Layout des Quad-Menüs ist abhängig von:

- Dem Objekttyp unter Cursor.
- Dem aktuellenArbeitsbereich (6.33.15).
- Geometrische Ereignisse wie Schnittpunkt oder Tangentialität.

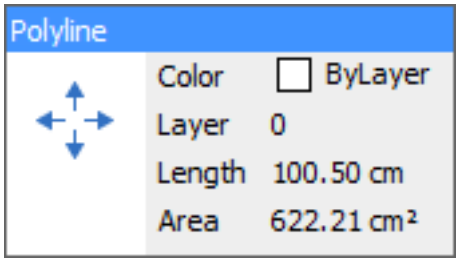
- Wenn der Mauszeiger über einem Objekt schwebt, wird das Objekt hervorgehoben und das Quad zeigt den Befehl an, der zuletzt mit diesem Objekttyp verwendet wurde. Wenn sich mehrere Objekte unter dem Cursor befinden, drücken Sie die TAB-Taste, um alle Objekte einzeln hervorzuheben. 

Wenn QUADCOMMANDLAUNCH = 1, klicken Sie zum Starten des Befehls rechts. Wenn QUADCOMMANDLAUNCH = 0 ist, klicken Sie auf die Befehls-Schaltfläche.

- Wenn Rollover-Tipps (1.8.2) = EIN, werden die Eigenschaften des Objektes unter dem Cursor im Quad angezeigt.

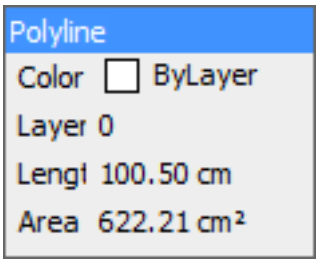
(1.228) Wenn die Quad-Anzeige ausgeschaltet ist, werden Rollover Tipps angezeigt, wenn: - SELECTIONPRE-

Abbildung 1.228



VIEW (1.10.11) = 1 oder 3 - ROLLOVERTIPS = EIN (1.229) Klicken Sie auf eine Eigenschaft, die Sie bearbeiten

Abbildung 1.229



möchten: (1.230 on the next page) Wenn das Quad erweitert ist, klicken Sie auf die Titelleiste des Quad, um die Rollover-Tipps anzuzeigen. Welche Eigenschaften für jeden Objekttyp angezeigt werden, wird in der Registerkarte Eigenschaften des Dialogs Anpassen (6.9.58) angegeben. Wählen Sie im linken Bereich einen Objekttyp aus, und überprüfen Sie die Eigenschaften im Panel **Rollover**. (1.231 on page 228)

- Bewegen Sie den Cursor auf das Quad, um die zuletzt verwendeten Befehle mit diesem Objekttyp anzuzeigen. Eine Reihe von Registerkarten für Befehlskategorien werden unten angezeigt.

(1.232 on page 228) Die Anzahl der Schaltflächen wird durch die Benutzervoreinstellung **QuadWidth** gesteuert. Welche Registerkarten für Befehlsgruppen angezeigt werden, hängt vom aktuellen Arbeitsbereich (6.33.15) ab. Siehe Bearbeiten der Arbeitsbereich-Befehlsgruppen (1.8.5), um geschlossene Befehlsgruppen zu aktivieren. Klicken Sie auf ein Schaltfläche, um den Befehl zu starten.

- Bewegen Sie den Cursor über die Registerkarten, um die Befehlsgruppe unter dem Cursor zu erweitern.

(1.233 on page 229) Klicken Sie auf ein Schaltfläche, um den Befehl zu starten.

Abbildung 1.230

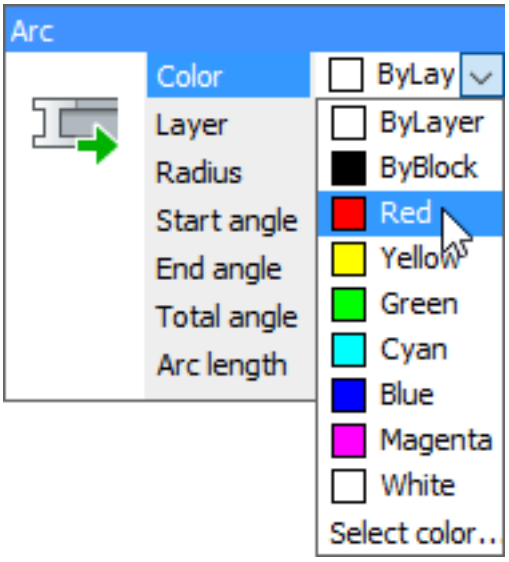


Abbildung 1.231

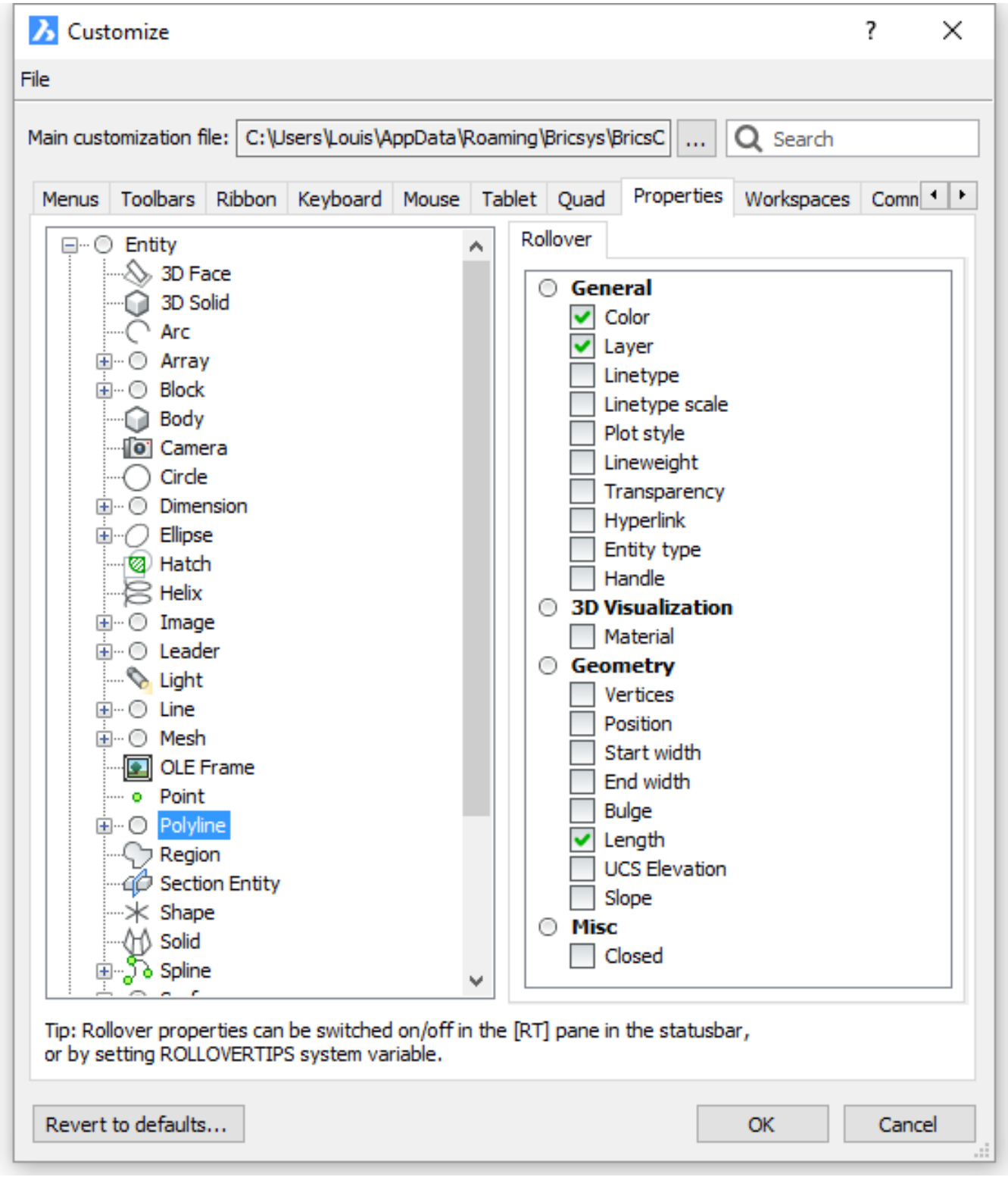


Abbildung 1.232

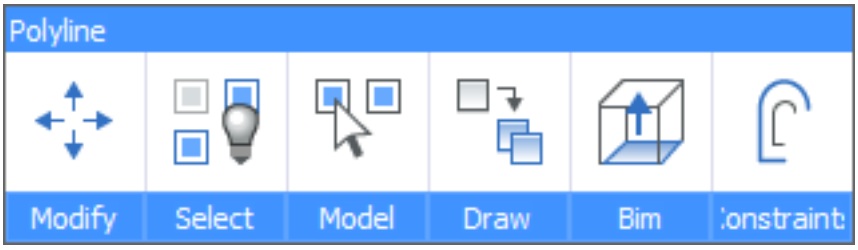
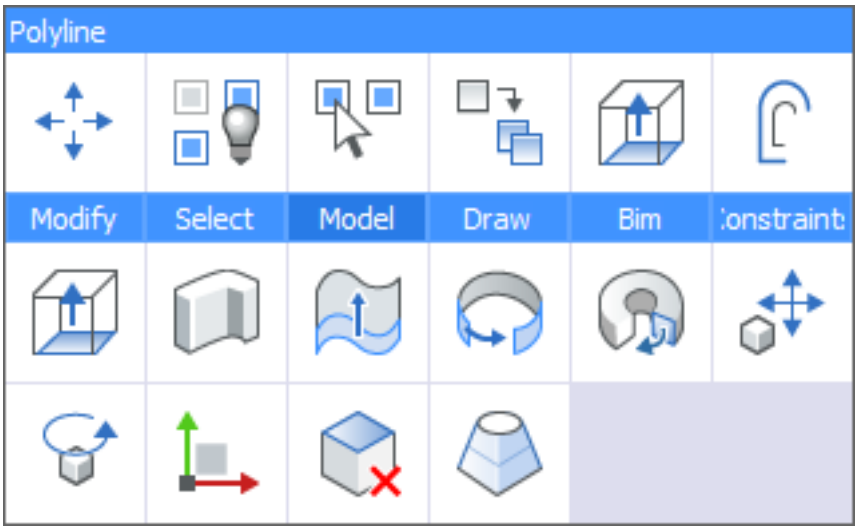


Abbildung 1.233



Benutzen des Quads

1. Bewegen Sie den Mauszeiger auf das Objekt, das Sie bearbeiten möchten. Das Objekt unter dem Mauszeiger wird hervorgehoben und das Quad zeigt den zuletzt verwendeten Befehl mit diesem Objekttyp an.
2. (Option) Wählen Sie weitere Objekte aus. Siehe Mehrere Objekte auswählen (1.8.5).
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Abhängig vom Wert der Systemvariablen QUADCOMMANDLAUNCH (1.10.11) klicken Sie entweder mit der rechten Maustaste oder auf das Quad, um den zuletzt verwendeten Befehl zu wiederholen.
- Bewegen Sie den Cursor auf das Quad und wählen Sie einen anderen Befehl. Siehe Das Quad-Layout (1.8.5).

4. Führen Sie den Befehl aus.

Tutorial: Entdecken Sie das Quad in BricsCAD. Klicken Sie hier (1.2.4) zum Anschauen

Mehrere Objekte auswählen

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über das erste Objekt und klicken Sie wenn das Objekt hervorgehoben ist. Das Objekt ist ausgewählt und bleibt hervorgehoben.
2. Bewegen Sie den Mauszeiger auf ein anderes Objekt und klicken Sie wenn das Objekt hervorgehoben ist. Das Objekt wird dem Auswahlsatz hinzugefügt und bleibt hervorgehoben.
3. Wiederholen Sie Schritt 2 um weitere Objekte auszuwählen.
4. (Option) Bewegen Sie den Cursor zu einem ausgewählten Objekt, halten Sie die Umschalttaste gedrückt und klicken Sie. Das Objekt wird aus dem Auswahlsatz entfernt.

ANMERKUNGEN

- Wenn das QUAD aktiv ist, bleibt SELECTIONPREVIEW (1.24.5) unberücksichtigt, es sei denn, ein Befehl fordert zur Objektauswahl auf.
- Beim Arbeiten mit Volumenkörpern:
- Steuert die Systemvariable SELECTIONMODES (1.24.5), welche Unterobjekte erkannt werden: Kanten, Flächen und / oder Grenzen. Wenn Sie die Strg-Taste gedrückt halten, wird der aktuelle Auswahlmodus umgestellt.
- Klicken Sie auf eine Schaltfläche im Werkzeugkasten **Auswahl-Modi**, um eine Option umzuschalten. Eine gedrückte Schaltfläche zeigt an, dass die Option ausgewählt ist.

(1.243 on page 235) Aktivieren der Erkennung von 3D Volumenkörper Kanten Aktiviert die Erkennung von 3D Volumenkörper-Flächen Aktiviet die Umgrenzungs-Erkennung

- Drücken Sie wiederholt die TAB-Taste, um alle (Unter-)Objekte unter dem Cursor hervorzuheben.

Auswahl Kanten von Flächen oder Volumenkörpern

Befehl: DmWähleKanten (6.12.27)

1. Flächen und oder Volumenkörper auswählen. Siehe Mehrere Objekte auswählen (1.8.5).

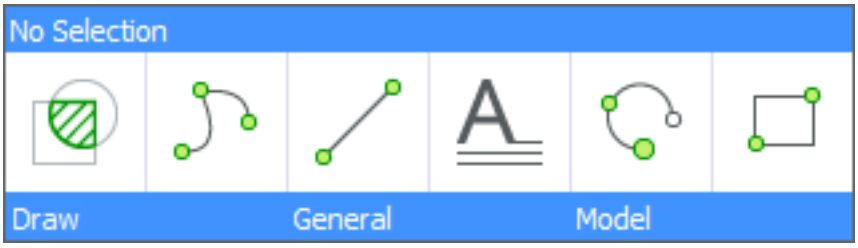
2. Klicken Sie in der Befehlsgruppe **Wählen** des Quad's auf das Werkzeug **Kanten** ( ). Alle Kanten der ausgewählten Flächen und Volumenkörper werden ausgewählt.
3. Drücken und halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt, und klicken Sie dann auf die Kanten die aus dem Auswahlsatz entfernt werden sollen.

Verwenden des Quad zum Erstellen von Objekten

Wenn das Flag der Systemvariablen QUADDISPLAY (1.10.11) gesetzt ist, sind Befehle zur Objekterstellung im Quad verfügbar. Um die Option **Anzeigen des Quad mit Rechtsklick** einzustellen: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das FeldQuad (1.8.2)in der **Statuszeile** und aktivieren Sie die Option im Kontextmenü. Die verfügbaren Befehle zur Objekterstellung im Quad:

- Die zuletzt verwendeten Befehle. Die Anzahl der verfügbaren Befehle hängt von der Benutzereinstellung **QuadWidth** ab.
- Eine Reihe von Befehlsgruppenregistern ist abhängig vom aktuellen Arbeitsbereich (6.33.15) . (1.234)

Abbildung 1.234



ANMERKUNG	Wenn sich der Cursor auf einem Objekt befindet, halten Sie die rechte Maustaste länger gedrückt, um das **Keine Auswahl** Quad anzuzeigen.

Anpassen des Quads

Um den Dialog **Anpassen / Quad** zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Feld Quad (1.8.2) in der Statuszeile (1.8.2) und wählen Sie **Quad Elemente anpassen**.
- Führen Sie den Befehl Anpassen (6.9.58) aus, und wählen Sie dann die Registerkarte **Quad** aus.

Der Dialog **Anpassen / Quad** verfügt über zwei Abschnittsregisterkarten, die an der Anpassung des Quad beteiligt sind:

- Der Bereich **Quad**: In diesem Abschnitt können der Name und der Inhalt aller Quad-Registerkarten angegeben werden, ähnlich wie bei den Registerkarten der Multifunktionsleiste. Quad-Registerkarten können erstellt, kopiert, umbenannt und gelöscht werden. Verwalten Sie den Inhalt eines Quad-Registers, indem Sie die Schaltflächen von der rechten Seite des Dialogs ziehen oder mit dem Rechtsklick-Kontextmenü Quad-Schaltflächen hinzufügen, umbenennen, verschieben oder löschen. Die rechte Seite des Dialogs enthält die vollständige Liste aller Schaltflächen, die im Quad angezeigt werden können. Dazu gehören die in der cui-Datei definierten Werkzeuge sowie alle intern definierten Quad Schaltflächen, die unten unter dem neuen 'Built-in'-Zweig aufgeführt sind. Diese integrierten Schaltflächen ähneln den Werkzeugen. Sie können jedoch nicht bearbeitet werden: Namen, Symbole, Befehlszeichenfolge usw. sind schreibgeschützt. Die Bedingung, die angibt, ob eine bestimmte Quad-Schaltfläche im Quad dargestellt wird, wenn der Mauszeiger über einem Objekt schwebt, wird für jede Quad-Schaltfläche einzeln in der Eigenschaft 'Objekt Filter' festgelegt, ähnlich wie bei der Konfiguration von Objekt-Kontextmenü-Elementen. Es ist nicht möglich, den Objekt Filter einer built-in Quad-Schaltfläche zu ändern.
- Der **Arbeitsbereich**: Dieser Bereich definiert, welche Quad-Registerkarten im Quad verfügbar sein werden, in welcher Reihenfolge und in welchem Arbeitsbereich. In dieser Benutzeroberfläche können Sie ganze Quad-Registerkarten hinzufügen / verschieben / entfernen. Der Inhalt der Quad-Registerkarten wird in diesem Bereich nicht angezeigt oder bearbeitet, da dies im Quad-Bereich des Dialogs erfolgt. Wenn eine neue Quad-Registerkarte im Quad-Bereich erstellt wird, wird diese Quad-Registerkarte in allen Arbeitsbereichen automatisch zum Quad hinzugefügt.

So erstellen Sie eine neue Quad-Registerkarte

So bearbeiten Sie die Quad-Registerkarten eines Arbeitsbereichs

1. Positionieren Sie den Cursor auf einem Werkzeugkasten, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste und wählen Sie**Anpassen** im Kontextmenü.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Arbeitsbereich** im Dialog**Anpassen**.
3. Erweitern Sie den Arbeitsbereich, den Sie bearbeiten möchten.
4. Erweitern Sie die Liste **Quad Registerkarten**. Derzeit deaktivierte Registerkarten werden grau angezeigt.

(1.235 on the next page) 5. Um die Verfügbarkeit einer Registerkarte einzustellen, wählen Sie die Registerkarte aus, klicken Sie dann auf das Feld **Anzeige** in den Eigenschaften un wählen Sie **Ja** oder **Nein** . 6. Um eine Registerkarte einzufügen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus: 7. Rechtsklick auf den Quad Registerkarten Knoten, wählen Sie dann im Kontextmenü Quad Registerkarte anhängen, um eine neue Registerkarte unten in der Liste hinzuzufügen. 8. Wählen Sie eine Registerkarte aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü Quad Registerkarte einfügen, um eine Registerkarte oberhalb der ausgewählten Registerkarte hinzuzufügen. Im Dialog **Quad Schaltfläche hinzufügen** die Registerkarte aus, die Sie einfügen möchten, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. (1.236 on page 234)

Abbildung 1.235

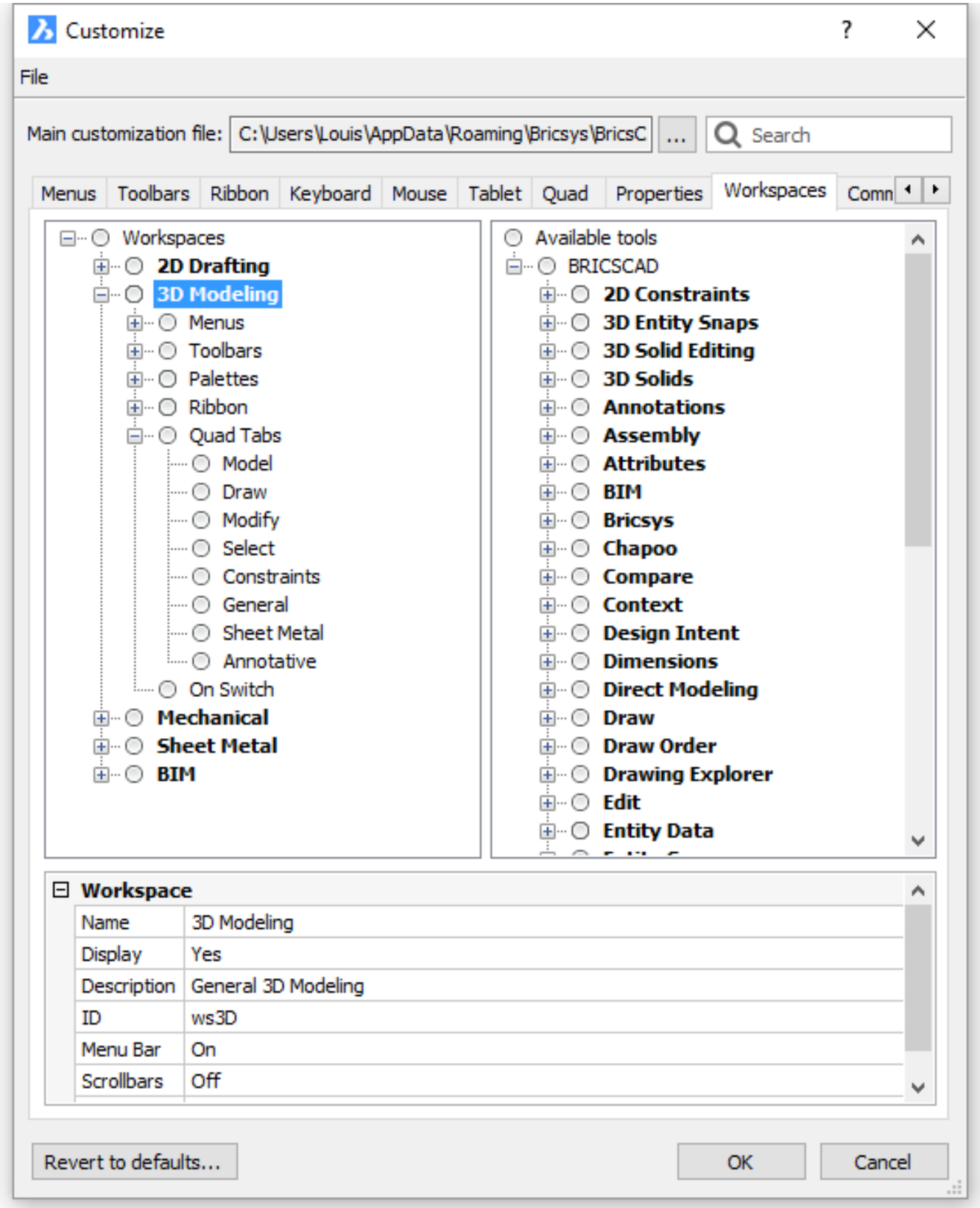
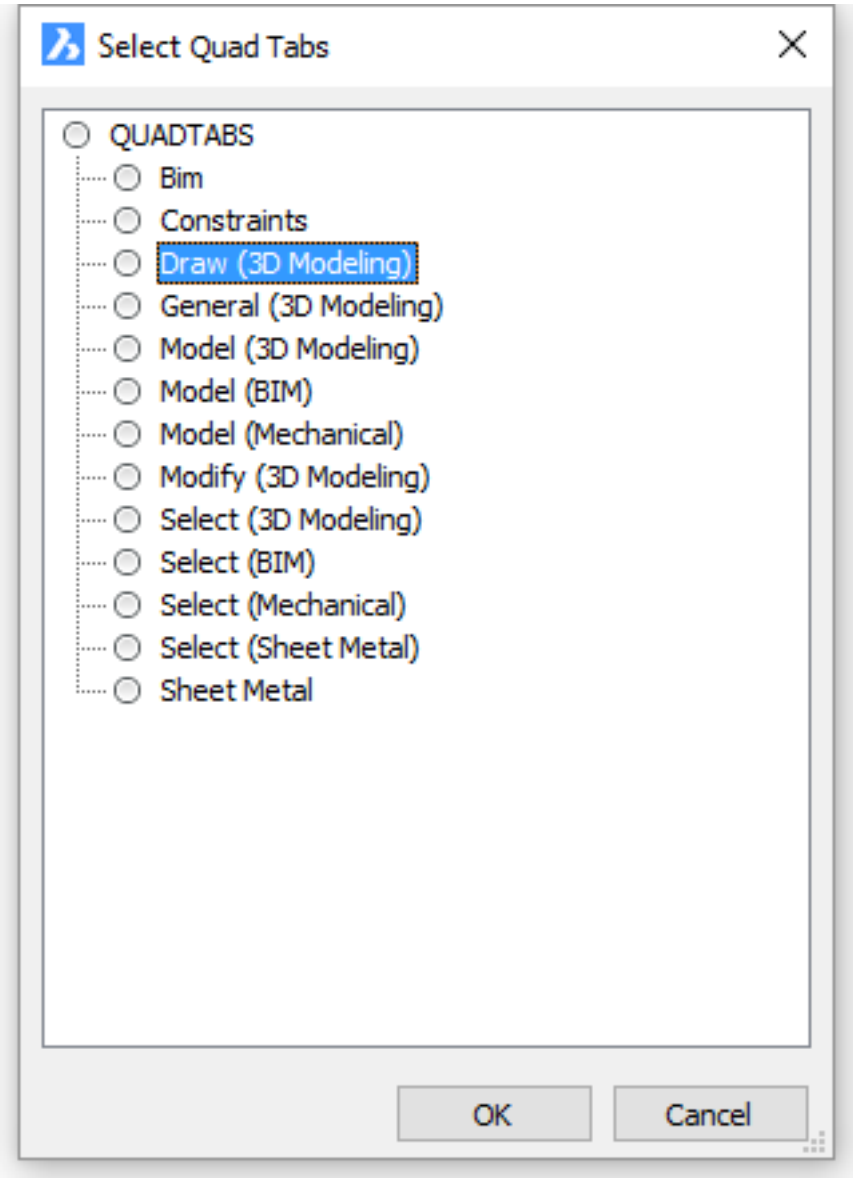


Abbildung 1.236



9. Um eine Registerkarte zu entfernen, wählen Sie die Registerkarte und klcken Sie mit der rechten Maustaste; wählen Sie im Kontextmenü **Quad Registerkarte löschen**. 10. So ändern Sie die Reihenfolge der Registerkarten: Ziehen Sie die Registerkarten per Drag & Drop in die Liste.

1.8.6

Abbildung 1.237



Abbildung 1.238



Abbildung 1.239

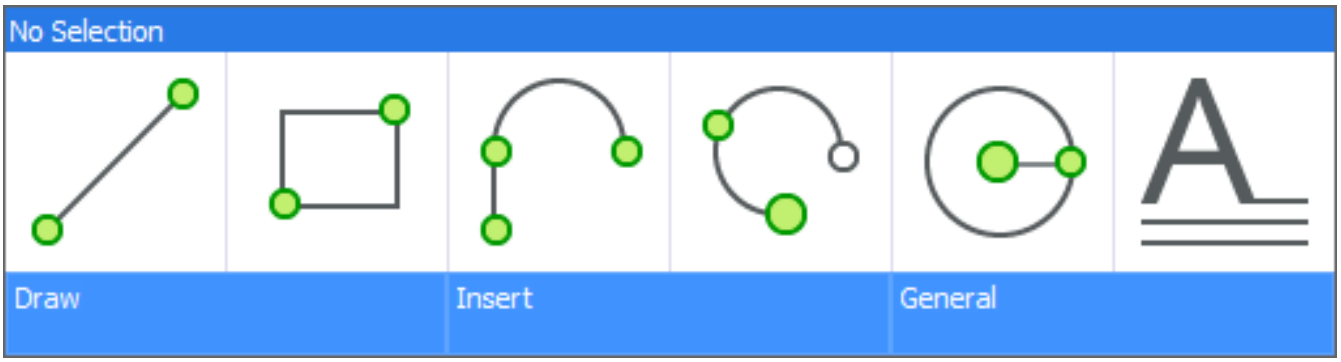


Abbildung 1.240



Abbildung 1.241



Abbildung 1.242

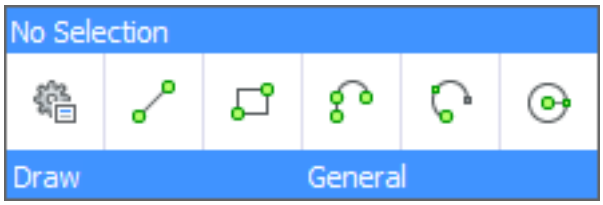
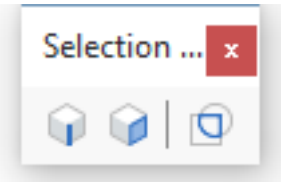


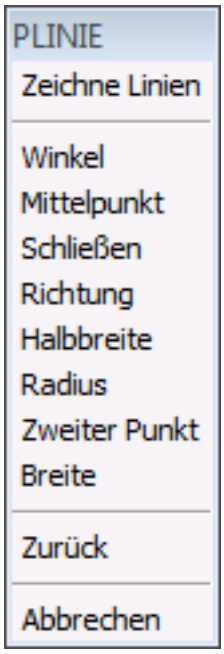
Abbildung 1.243



1.8.7 Befehls Kontext Menüs

BricsCAD Befehle haben oft mehrere Optionen. Diese Optionen werden in der Statuszeile oder der Befehlszeile und auch in einem Kontext Menü angezeigt. Das Befehls Kontext Menü wird per Vorgabe in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt. Z. B. klicken Sie auf **Radius** im **PLINIE** Kontext Menü, um den Radius des aktuellen Bogensegmentes einer Polylinie zu definieren. (1.244)

Abbildung 1.244



Um die Anzeige von Befehls Kontext Menüs zu steuern

Ob ein Kontext Menü angezeigt wird und wo sich dieses am Bildschirm befindet, kann mit der System Variablen **PROMPTMENU** und den Benutzereinstellungen **PromptMenuFlags** festgelegt werden. Geben Sie **promptmenu** in der Befehlszeile ein und geben Sie einen Wert zwischen 0 und 5 (siehe Tabelle unten) ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Wert	Beschreibung
0	Keine Befehls Kontext Menüs
1	Lage des Befehls Kontext Menüs benutzerdefiniert (*)
2	Zeigt das Befehls Kontext Menü oben links
3	Zeigt das Befehls Kontext Menü oben rechts
4	Zeigt das Befehls Kontext Menü unten links
5	Zeigt das Befehls Kontext Menü unten rechts

(*) Sie können das Befehls Kontext Menü durch Ziehen verschieben; das Befehls Kontext Menü erscheint immer an der Position, an der Sie es zuletzt abgelegt haben.

ANMERKUNG	Die System Variable PROMPTMENU (**??**) wird in der Registry gespeichert und gilt deshalb für alle Zeichnungen. Die PromptMenuFlags (**??**) -Benutzereinstellung hat zwei Optionen: • 1 = Anzeige versteckter Optionen. Versteckte Optionen werden Kursiv dargestellt. • 2 = Das Kontext Menü ausblenden, wenn eine Befehl auffordert eine Objekt auszuwählen.

1.8.8 Andockbare Panels

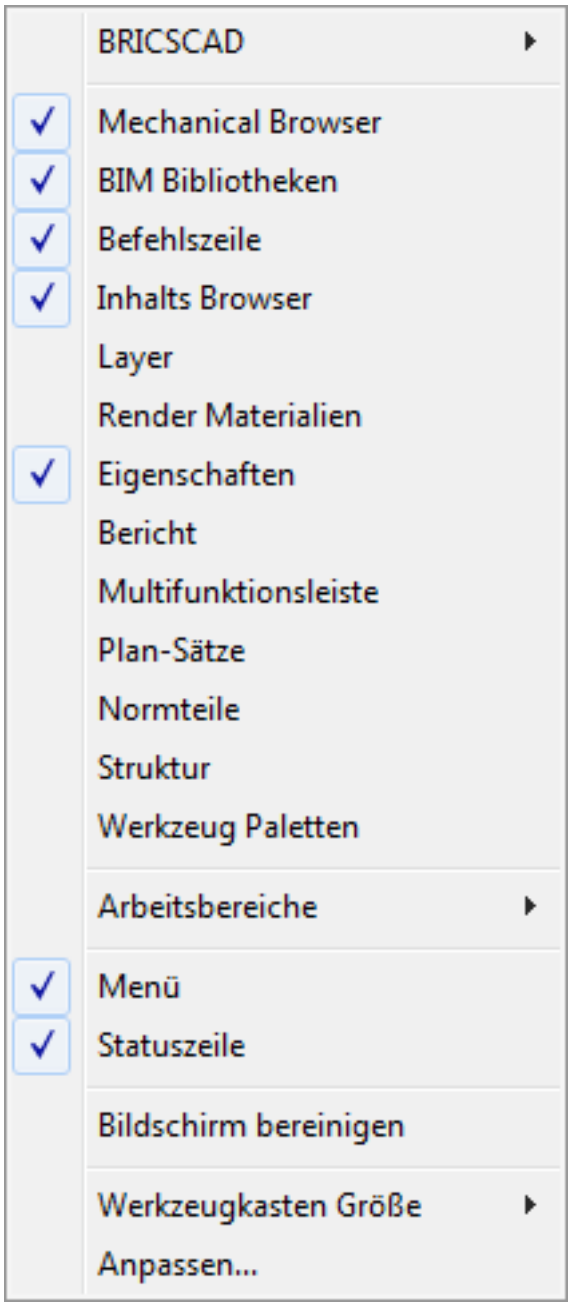
Die folgenden Panels können angedockt werden: Befehlszeile (6.9.36), BIM Zusammenstellungen (6.7.3), Inhalts Browser (6.9.44), Layer Panel, Mechanical Browser (6.8.33), Eigenschaften (**??**), Render Materialien (6.21.6), Multifunktionsleiste (1.10.6), Plan-Sätze (6.27.31), Struktur (1.24.8), Werkzeug Paletten (6.29.26)

HINWEIS	Verwenden Sie den Befehl -TOOLPANEL (6.29.28), um die verschiedenen Werkzeug Panels anzuzeigen, auszublenden oder umzuschalten.

So öffnen oder schließen Sie ein Panel

1. Bewegen Sie den Cursor über einen Werkzeugkasten oder über die Multifunktionsleiste und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste. Ein Kontextmenü wird angezeigt. (1.245) Panels, die derzeit geöffnet sind, sind

Abbildung 1.245



markiert.

2. Klicken Sie auf ein Panel im Menü, um dessen Anzeige umzuschalten.

Andocken eines Panels

Obwohl Panels an allen Seiten des Grafikbildschirms angedockt werden können, werden sie am besten links oder rechts platziert. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie das Panel an seiner Titelleiste. Ein Rechteck zeigt die Begrenzung des Panels. Lassen Sie die linke Maustaste los, wenn das Grenze-Rechteck über einer Kante des grafischen Bildschirms ist.
- Klicken Sie doppelt auf die Titelleiste, um das Panel an seiner vorherigen Position anzudocken.

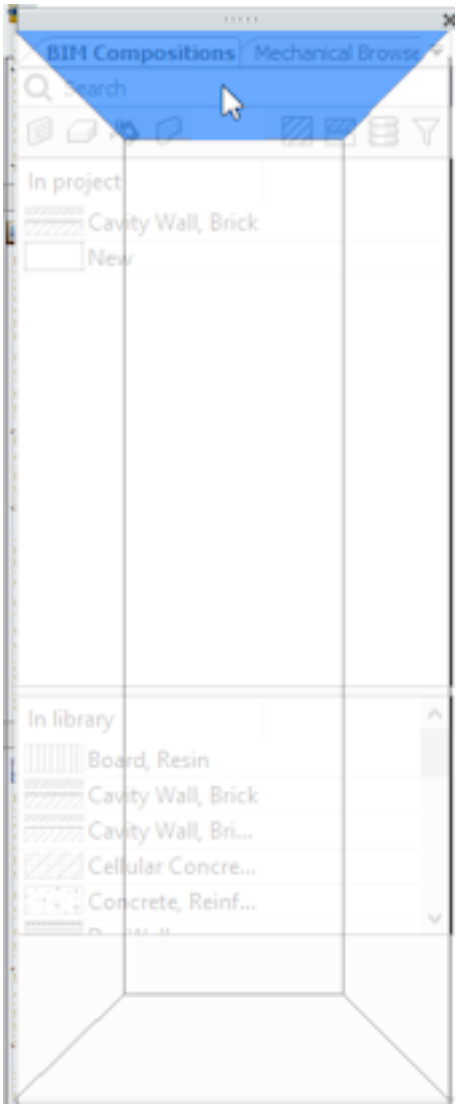
HINWEIS	Die Systemvariable **LOCKUI** steuert, ob die aktuelle Position angedockter und/oder schwebender Panels, gesperrt ist oder nicht. Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um den Wert zu überschreiben. Klicken Sie auf das **UISPERREN** Feld in der **Statusleiste**, um die Sperre der Benutzeroberfläche umzuschalten.

So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an

Wenn ein anderes Panel bereits angedockt ist, können Sie ein weiteres Panel an der oberen, unteren, linken oder rechten Seite des angedockten Panels andocken oder das Panel als Registerkarte hinzufügen.

1. Ziehen Sie das Panel an seiner Titelleiste über eine anderes angedocktes Panel. Der Docking-Positionswähler wird angezeigt. Die blaue Zone zeigt die gewählte Dockposition in Bezug auf das angedockte Panel an. (1.246 on the next page)
2. Bewegen Sie den Cursor über die obere, rechte, untere oder linke Seite des Docking-Positionswählers, um die Docking-Position in Bezug auf das bereits angedockte Panel auszuwählen, und klicken Sie, wenn die entsprechende Position hervorgehoben wird.

Abbildung 1.246

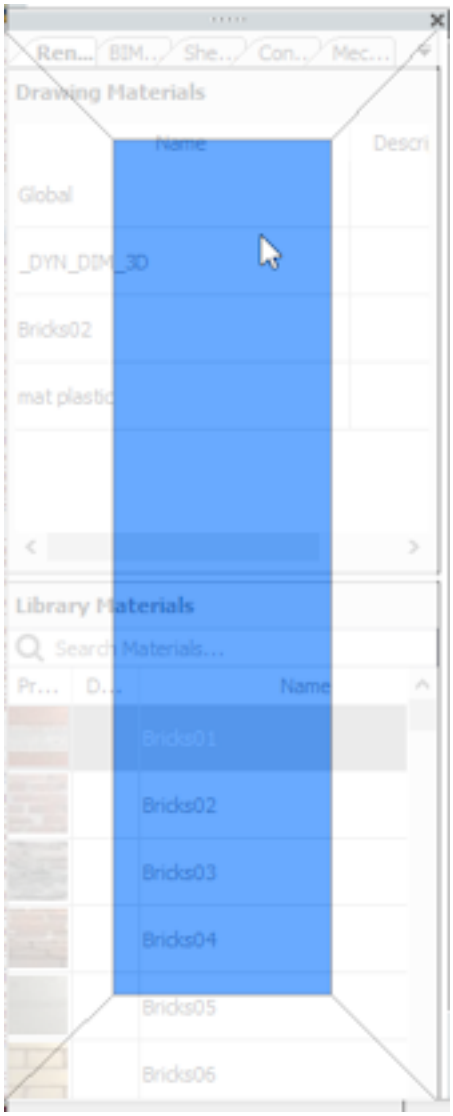


So stapeln Sie Panels in Registerkarten

Panels können in Registerkarten gruppiert werden. In Registerkarten gruppierte Panels können entweder angedockt oder frei sein.

1. Ziehen eines Panels über die Titelleiste. Der Docking-Positionswähler wird angezeigt. (1.247 on the following page)
2. Bewegen Sie den Cursor über die Mitte des Docking-Positionswählers, um das Panel in eine neue Registerkarte hinzuzufügen.

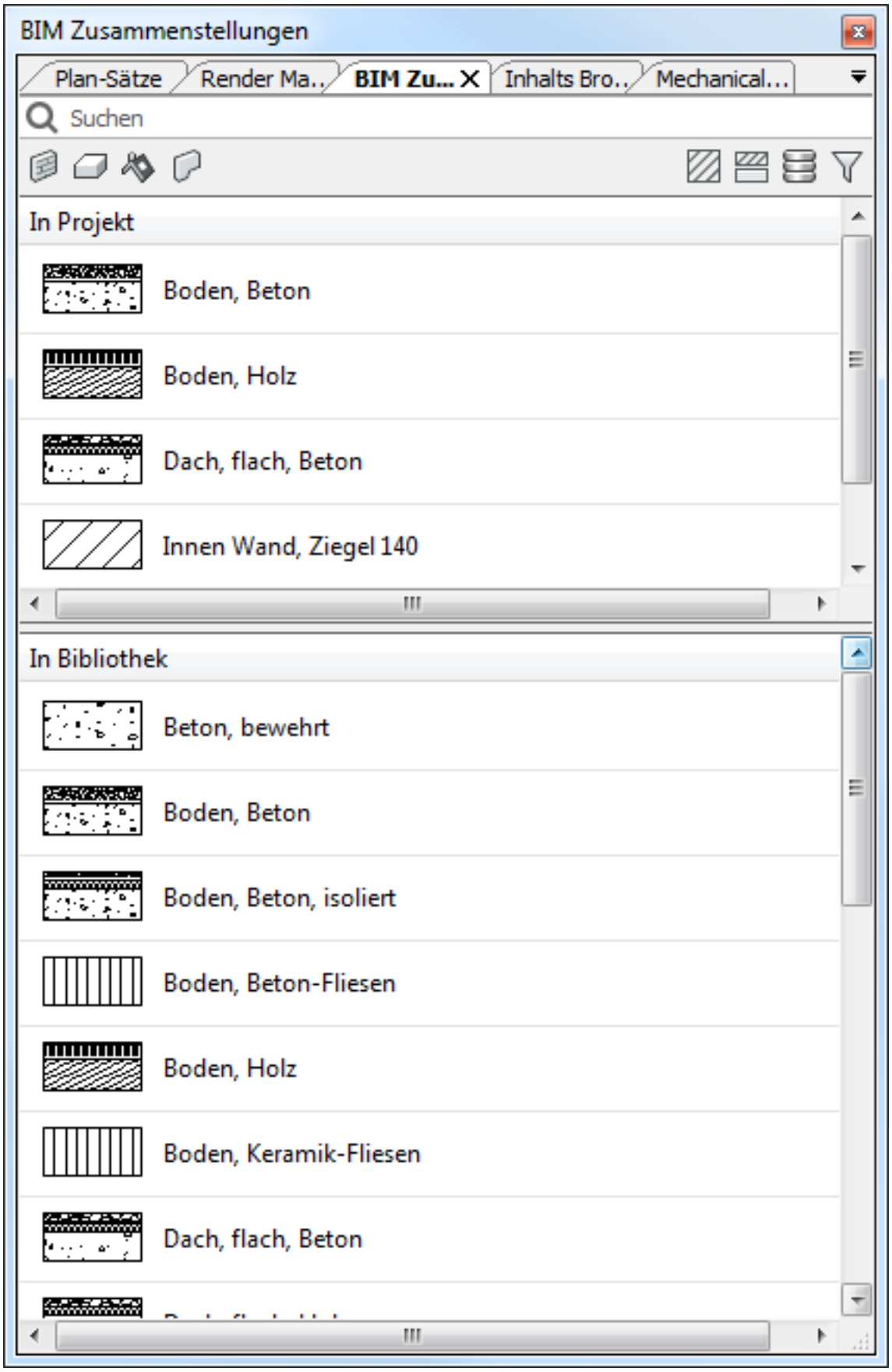
Abbildung 1.247



Verwenden von Registerkarten

(1.248 on the next page)

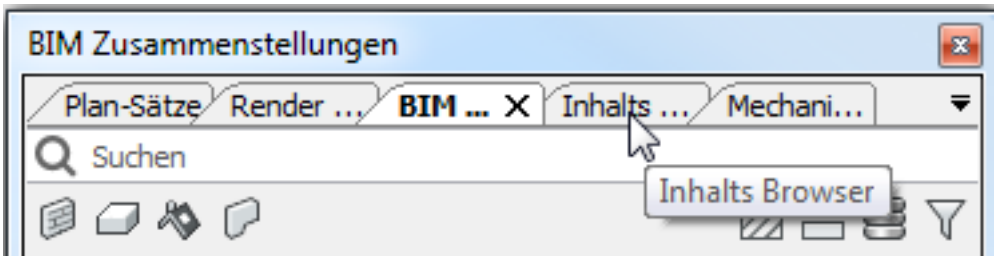
Abbildung 1.248



So wählen Sie eine Registerkarte aus Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

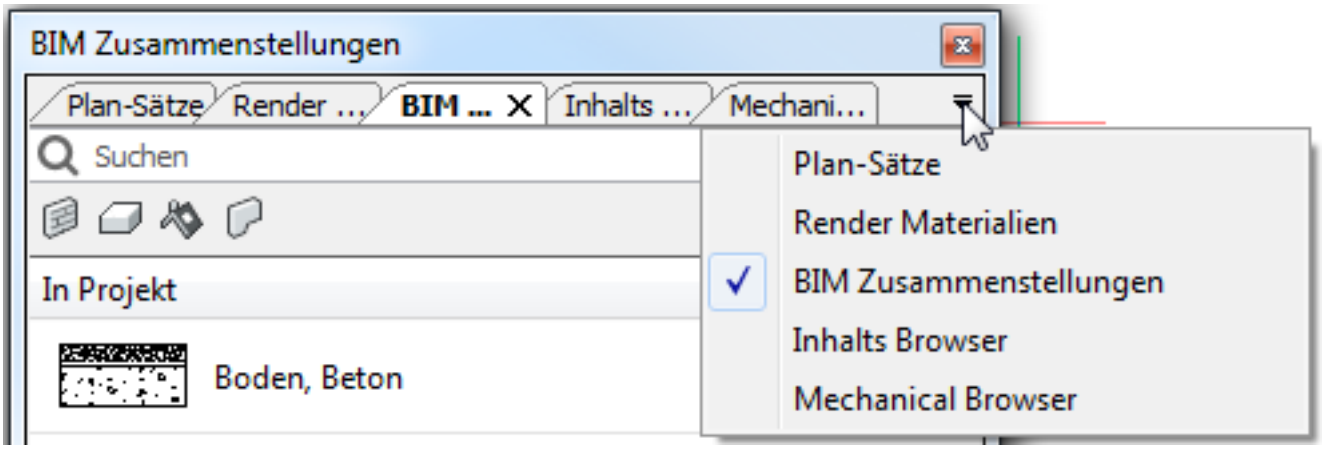
- Klicken Sie auf das Registerkarten Panel. Wenn sich der Cursor über einer Registerkarte befindet, wird ein Tooltipp angezeigt. (1.249)

Abbildung 1.249



- Klicken Sie auf die Abwärtspfeiltaste, und wählen Sie dann das Panel in der Liste aus. (1.250)

Abbildung 1.250



Die Reihenfolge der Registerkarten ändern Ziehen Sie eine Registerkarte an ihre neue Position.

So docken Sie ein Panel ab

1. Wählen Sie die Registerkarte aus.
2. Ziehen Sie die Registerkarte von den Registerkarten weg und legen Sie sie auf dem Grafikbildschirm ab.

So schließen Sie eine Registerkarte

1. Wählen Sie die Registerkarte aus.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** (X) der Registerkarte.

1.8.9 Digitalisier Tablett

Befehl: TABLETT (6.29.7) Der Befehl Tablett konfiguriert (1.8.9) und kalibriert Tabletts (1.8.9) und schaltet auf Tablettmodus (1.8.9) um. Dieser Befehl setzt voraus, dass Wintab32.dll von Wacom Technology, Corp. auf dem Computer installiert ist. Laden Sie sich die Datei Wintab32.dll aus dem Internet herunter, und speichern Sie die Datei in Ihr Systemverzeichnis: C:\Windows\System32. Ein **Digitalisier Tablett, auch als Grafiktablett** , **Grafik Pad oder Zeichnungs Tablett** bezeichnet, ist ein Computer-Eingabegerät, das Ihnen erlaubt, Bilder und Grafiken zu skizzieren, ähnlich wie man Bilder mit Bleistift und Papier zeichnet. In einem CAD-Programm kann ein Digitalisier Tablett verwendet werden, um Papier Zeichnungen in einer Zeichnungsdatei nachzuzeichnen oder um Zeichenbefehle von einer Digitalisier Tablett Auflage zu starten.

Benutzen eines Digitalisier Tabletts mit BricsCAD

Zur Vorbereitung von BricsCAD zur Benutzung eines Digitalisierungs Tabletts gehen Sie folgendermaßen vor:

- Installieren Sie den entsprechenden Treiber für Ihr Tablett.
- Stellen Sie sicher, dass die Datei Wintab32.dll in C:\Windows\System32 vorhanden ist.
- Herunterladen (1.8.9) des Tablette Overlay und der CUI Dateien.
- Drucken des BricsCAD Tablette-Overlays.
- Laden Sie die Overlay CUI-Datei (1.8.9).
- Starten Sie BricsCAD, und dann initialisieren Sie das Tablette (1.8.9).
- Konfigurieren des Tabletts (1.8.9): Ein Teil der Tablett Fläche wird als Menü Fläche benutzt, ein anderer Teil als Zeigebereich auf dem Bildschirm.
- Kalibrieren des Tabletts (1.8.9): Ein kalibriertes Tablett kann verwendet werden, um die Geometrie einer Papier Zeichnung oder eines Bildes in einer Zeichnung nachzuzeichnen.

Die Tablette Overlay und CUI Dateien herunterladen

Herunterladen der Datei Tablet.zip. Die Zip-Datei enthält die folgenden Dateien:

- **overlay.png**: Ein Bild des Tablett Overlay
- **Overlay(A3).pdf**: Um das Tablett-Overlay auf ein A3-Papierformat zu drucken.
- **Overlay(cm).dwg**: Eine DWG Datei, in dem die **overlay.png** als ein Bild angehängt ist. Die Zeichnung enthält zwei Layouts, um das Overlay in dezimalen Einheiten zu drucken.
- **Overlay(inch).dwg**: Eine DWG Datei, in dem die **overlay.png** als ein Bild angehängt ist. Die Zeichnung enthält zwei Layouts, um das Overlay in imperialen Einheiten zu drucken.
- **tablet.cui**: Eine partielle Cui-Datei zur Benutzung mit einem Grafiktablett.
- **tablette(acadLike).cui**: Eine AutoCAD ähnliche partielle Cui-Datei zur Benutzung mit einem Grafiktablett.

Die Overlay CUI-Datei laden

1. Extrahieren Sie die Overlay CUI-Dateien in den **Support** Ordner des **Roamable Root** Ordner (siehe **BricsCAD Benutzerdateien**). Z. B. C:\Benutzer\<benutzer name>\AppData\Local\Bricsys\Bricscad\Vxx\de_DE\Support\

1. Laden Sie **Tablet.cui** als eine partielle CUI-Datei (sehen Sie hierzu auch bei **Um eine Teil CUI Datei zu laden** nach). Das nächste Mal, wenn Sie BricsCAD starten, wird die **Tablet.cui** Datei automatisch geladen werden.

ANMERKUNGEN	Bitte stellen Sie sicher, dass die **overlay.png**-Bild-Datei im gleichen Ordner wie die DWG's extrahiert wird. Es ist evtl. notwendig, das oben beschriebene Verfahren nach einer Aktualisierung von BricsCAD zu wiederholen.

Das Tablett Ein- und Ausschalten

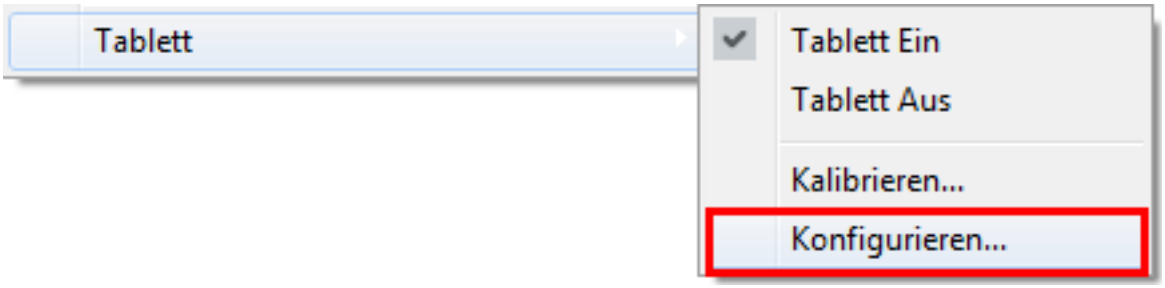
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tablett** in der Statuszeile (1.8.2).
- Drücken Sie die Funktionstaste **F4**, um in den Tablettmodus umzuschalten.
- Wählen Sie im Menü **Einstellungen Tablett Ein** oder **Tablett Aus**.
- Geben Sie **Tablett** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie **EIN** oder **AUS** ein; oder klicken Sie im Kontextmenü auf **EIN** oder **AUS**.

Das Tablett konfigurieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
2. Wählen Sie **Tablett** im Menü **Einstellungen**, dann wählen Sie **Konfigurieren** im Flyout Menü. (1.251) +

Abbildung 1.251



3. Geben Sie Tablett in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Tablett: Ein/Aus/KALibrieren/KonFiGurieren/<Ein> Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.255 on page 246) Geben Sie **KFG** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste oder wählen Sie im Kontextmenü

Abbildung 1.252

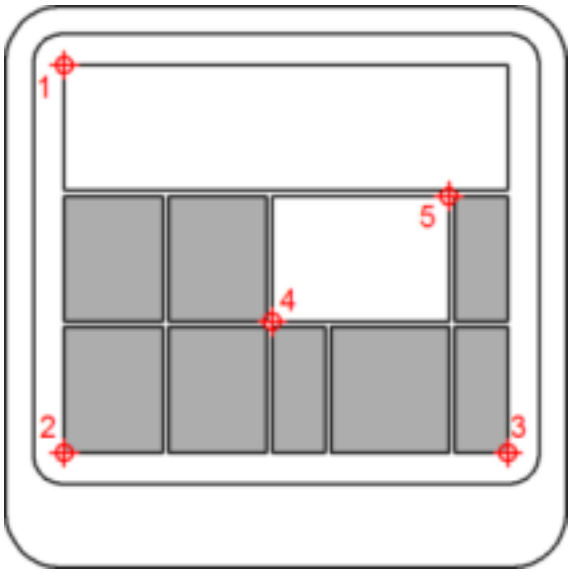


Konfigurieren.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Tablett-Auflage ausrichten?

1. Geben Sie **J** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie **Ja**, im Kontextmenü. In der Befehlszeile wird angezeigt: Digitalisiere linke obere Ecke der Auflage:
2. Klicken Sie auf die Markierung in der oberen linken Ecke (1) der Digitalisier Tablett Auflage. (1.253 on the facing page) In der Befehlszeile wird angezeigt: Digitalisiere die untere linke Ecke der Auflage.
3. Klicken Sie auf die Markierung in der unteren linken Ecke (2) der Digitalisier Tablett-Auflage. In der Befehlszeile wird angezeigt: Digitalisiere die untere rechte Ecke der Auflage.
4. Klicken Sie auf die Markierung in der unteren rechten Ecke (3) der Digitalisier Tablett Auflage. In der Befehlszeile wird angezeigt: Digitalisiere die linke untere Ecke des Zeigebereichs auf dem Bildschirm.
5. Klicken Sie auf die Markierung an Position (4) auf der Digitalisier Tablett Auflage. In der Befehlszeile wird angezeigt: Digitalisiere die obere rechte Ecke des Zeigebereichs auf dem Bildschirm.

Abbildung 1.253



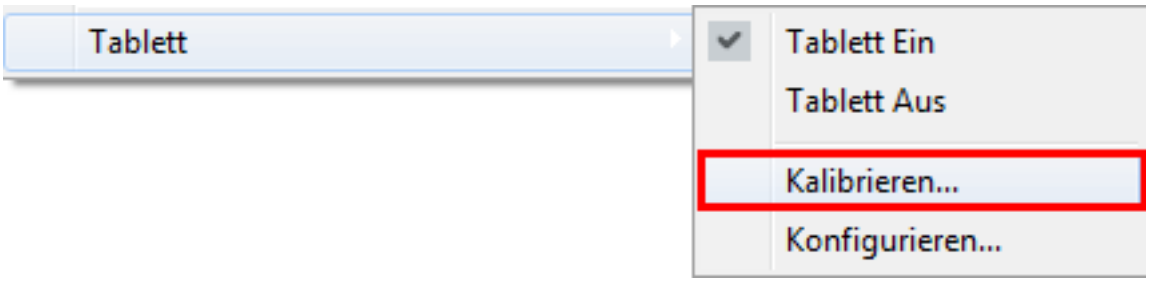
6. Klicken Sie auf die Markierung an Position (5) auf der Digitalisier Tablett Auflage. In der Befehlszeile wird angezeigt: Tablett konfiguriert.

Das Tablett kalibrieren

Um das Digitalisier Tablett zu kalibrieren, müssen Sie mindestens zwei Punkte festlegen. Umso mehr zusätzliche Punkte Sie angeben, desto genauer wird der Digitalisier Prozess. Weitere Punkte werden empfohlen, wenn ein nicht-orthogonales Bild digitalisiert werden soll, wie z. B. eine Luftaufnahme.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
2. Wählen Sie **Tablett** im Menü **Einstellungen**, dann wählen Sie **Kalibrieren** im Flyout Menü. (1.254) +

Abbildung 1.254



3. Geben Sie Tablett in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Tablett: Ein/Aus/KALibrieren/KonFiGurieren/<Ein> Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.255) Geben Sie **KAL**

Abbildung 1.255



in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste oder wählen Sie **Kalibrieren** im Kontextmenü.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt #1 digitalisieren:

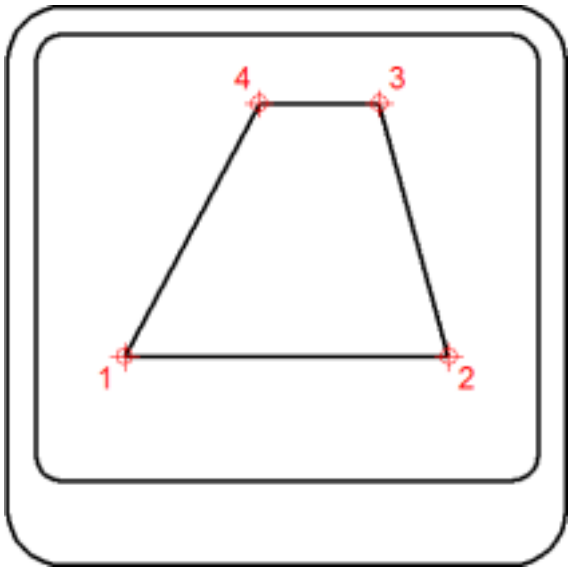
1. Klicken Sie auf einen Punkt auf dem Digitalisier Tablett. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die Koordinaten für Punkt #1 ein:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
3. Klicken Sie auf einen Punkt im BricsCAD Zeichnungsfenster.
4. Geben Sie die Koordinaten (x, y) in der Befehlszeile ein.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt #2 digitalisieren.

1. Wiederholen Sie Schritt 3, um die folgenden Kalibrierpunkte festzulegen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt #3 digitalisieren (oder die EINGABETASTE drücken zum Beenden):
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
3. Wiederholen Sie Schritt 4, um zusätzliche Kalibrierpunkte festzulegen. (Sie können bis zu 10 Kalibrierungspunkte festlegen).
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Kalibrierung abzuschließen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wenn 2 Kalibrierpunkte festgelegt sind: Tablett kalibriert. Wenn 3 oder mehr als 4 Kalibrierpunkte festgelegt sind: Transformation wählen Orthogonal/3-Punk: Wenn 4 Kalibrierpunkte angegeben werden: Transformation wählen Orthogonal/3-Punkt/Projizierend:

(1.256 on the next page)

Abbildung 1.256



1. Wählen Sie den Transformations Typ. Transformation bezieht sich auf die Berechnung der Punkte auf dem Bildschirm, die den Punkten entsprechen, die Sie auf dem Tablett digitalisieren.

(1.257) Orthogonal (links): Mit präzisen Papier Zeichnungen verwenden. Orthogonale Transformation behält alle

Abbildung 1.257



Winkel und relative Entfernungen bei. Wenn nur zwei Kalibrierpunkte orthogonal festgelegt sind, wird die Transformation automatisch generiert. 3-Punkt (Mitte): Erhält parallele Linien, aber nicht notwendigerweise die Winkel zwischen sich schneidenden Linien aufrecht. Projizierend (rechts): Behält weder parallele Linien noch Winkel bei.

1.9 3D Modellieren

1.9.1 3D-Oberflächen erstellen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zmJd9V_HJ6M Genauso wie BricsCAD 3D-Volumenmodelle aus 2D-Objekten erstellt, kann es auch 3D-Oberflächen aus diesen erstellen. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Verstehen, wie man Oberflächenmodelle mit Extrudieren, Drehen und Anheben erstellt.
- Erstellen Sie Ihre eigenen 3D-Oberflächen aus 2D-Objekten.
- Definieren Sie den Pfad einer Anhebung mithilfe von Führungen.

1.9.2 Ändern einer 3D-Oberflächen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/x5Pw8POSfn8 Nachdem Sie 3D-Oberflächen erstellt haben, können Sie diese in BricsCAD mit Befehlen wie XFlächen (macht Kopien einzelner Flächen) bearbeiten, Profile entlang von Pfaden sweepen, Flächen zu Volumenkörpern verstärken, Flächen verdrehen und die Kontinuität von verdrehten Flächen ändern. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Die Grenzen bei der Bearbeitung von 3D-Oberflächen verstehen
- Ändern von 3D-Oberflächen mit dem Befehl Verdrehen
- Extrahieren von Flächen mit dem Befehl XFlächen
- Neue Oberflächen mit dem Befehl Sweep erstellen

1.9.3 Extrudieren und rotieren

https://www.youtube-nocookie.com/embed/B4hTPwJAzCo Extrudieren und Drehen von 2D-Objekten. Eine dritte Möglichkeit, ein 3D-Modell in BricsCAD zu erstellen, besteht darin, Objekte in 2D (als "Skizze" bezeichnet) zu zeichnen und sie dann zu 3D-Körpern zu extrudieren oder zu drehen. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Verstehen, wie man Extrudieren und Rotieren verwendet.
- Erstellen Sie Ihre eigenen 3D-Modelle aus 2D-Objekten.
- Den Unterschied zwischen extrudierenden und rotierenden offener und geschlossener Objekte kennen.

1.9.4 Schneiden, Schnitte und Interferenzen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/22CEWcG57TY 3D-Modelle zerschneiden. Schneiden, Schnitte und Finden von Kollisionen. Nach Abschluss dieses Videos können Sie:

- Verstehen, wie man Kappen, Querschnitte und Kollisionen verwendet.
- Kappen, schneiden und Kollisionen zwischen 3D-Modellen finden
- Den Unterschied zwischen Kappen, Schnitten und Kollisionen kennen.

1.9.5 3D-Modelle in Scheiben schneiden

https://www.youtube-nocookie.com/embed/22CEWcG57TY **Kappen, Querschnitte und Auffinden von Kollisionen**
Nach Abschluss dieses Videos können Sie:

- Verstehen, wie man Kappen, Querschnitte und Kollisionen verwendet.
- Kappen, schneiden und Kollisionen zwischen 3D-Modellen finden
- Den Unterschied zwischen Kappen, Schnitten und Kollisionen kennen.

1.9.6 3D-Oberflächen anheben

https://www.youtube-nocookie.com/embed/AV8wukyZ9LY Mit dem Befehl Anheben werden Flächen entlang zweier oder mehrerer Querschnitte (offene Elemente, wie z.B. Splines) erzeugt, die das Aussehen über die Länge des 3D-Ausformungselements bestimmen. Zur zusätzlichen Steuerung können Sie optional Richtlinien angeben, die das Aussehen der Oberfläche über die Länge der Anhebung steuern. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Verstehen, wie man Anheben benutzt
- Erstellen Sie Ihre eigenen ausgeformte 3D-Körper aus 2D- und 3D-Objekten.
- Den Unterschied zwischen Querschnitten und Führungslinien kennen

1.9.7 Verstärken von 2D- und 3D-Objekten

https://www.youtube-nocookie.com/embed/KjbRTkfvXj8 Der Befehl Verstärken ist nützlich, um 2D-Objekte in 3D-Körper umzuwandeln. Außerdem werden 3D-Flächen kopiert und zu unabhängigen 3D-Körpern verstärkt. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Verstehen, wann Sie Verstärken verwenden sollten.
- Neue Formen erstellen, indem Sie bestehende verstärken
- Den Unterschied zwischen der Vestärkung von 2D-Objekten und 3D-Flächen erkennen.

1.9.8 3D Manipulator

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HfJVjIZJeT8 BricsCAD bietet ein Bildschirm-Widget namens Manipulator zum Verschieben, Kopieren, Drehen, Skalieren und Spiegeln von Objekten und Körpern in 3D. Nach Abschluss dieses Videos können Sie dies:

- Verwenden des Manipulator-Widget in BricsCAD.
- Aktivieren des Manipulator auf verschiedene Weisen.
- Die Aktionen kennen, die der Manipulator ausführen kann.

1.9.9 3D-Volumenkörper verdrehen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DQgmdipAat0 Der Befehl dmVerdrehen ist einer der schwieriger zu verstehenden, daher zeigt Ihnen dieses Video explizit den Zweck seiner vielen Optionen. Es zeigt Ihnen, wie Sie vollständige Verdrehungen, partielle Verdrehungen, achsgerechte und achsferne Verdrehungen von 3D-Volumenkörpern ausführen können. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Den Befehl dmVerdrehen verwenden
- Die Bedeutung seiner Optionen verstehen
- Die unterschiedlichen Ergebnisse je nach Achse kennen

1.9.10 Verwendung der Oberflächen Modellierung und deformierbaren Modellierung

Youtube Dieses Video zeigt, wie die Werkzeuge für deformierbare Modellierung und Oberflächen Modellierung zur Bearbeitung importierter Geometrie verwendet werden können. Das importierte Kameragehäuse wird mit den Direktmodellierungswerkzeugen bearbeitet. Zuerst muss das überflüssige Loch entfernt werden. Dann machen Sie eine neue Bohrung zur Befestigung des neuen Kameraobjektivs mit Hilfe des Extrusions Werkzeugs. Um den Kamerablitz zu entfernen, wählen Sie die zu entfernenden Flächen aus und wenden Sie das Löschen-Werkzeug an. BricsCAD entfernt auf intelligente Weise die Flächen und stellt die zugrunde liegende Form wieder her. Verwenden Sie zweitens das Reparaturwerkzeug, um das Modell auf geometrische Inkonsistenzen zu überprüfen. Wechseln Sie zur Registerkarte Bericht im Mechanical Browser (3.2.2), um alle gefundenen Probleme anzuzeigen. Beheben Sie alle Probleme des Modells. Verwenden Sie dann das Verformung-Punkt Werkzeug, um die Oberfläche zu bearbeiten. Dieses Werkzeug wendet auf den angegebenen Basispunkt eine Kraft in einer bestimmten Richtung an. Der Basispunkt, die Richtung und die Zielverformungsposition können angegeben werden.. Als nächstes verwenden Sie das Werkzeug Extrudieren mit der Option Abziehen. Dann reduzieren Sie das Kameragehäuse mit Punkt verschieben. Wenn das dynamische BKS ausgeschaltet ist, richtet Punkt verschieben die Verformungsrichtung an der z-Achse des aktuellen BKS aus.. Um die Halterung für den Kamerablitz zu erstellen, verwenden Sie das Werkzeug Extrudieren. Drittens: Verwenden Sie das Verstärkungswerkzeug, um die Oberfläche zu verstärken und die Linse einzusetzen. Dann verwenden Sie das Vereinfachen-Werkzeug, um die Geometrie der Flächen und Kanten unter dem angegebenen Objekt durch analytische Flächen und Kurven zu ersetzen. Schließlich richten Sie das Objektiv mit Hilfe einer konzentrischen Abhängigkeit aus. Zurück zur Tutorialübersicht

1.9.11 Flächen verformen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/0xvrPDI1j8E Flächen sind normalerweise flach oder bestehen aus einfachen Kurven, aber BricsCAD kann sie zu komplexen Formen verformen. Der Befehl dmVerformPunkt streckt eine Fläche zwischen Kanten und einem Punkt im Raum. Der Befehl dmVerformKurve ist ähnlich, verformt aber eine Fläche, um sie zwischen ihren Kanten und einem Objekt im Raum zu strecken, wie ein Kreis. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Wissen, was es bedeutet, Flächen zu verformen
- Verwendung der Befehle dmVerformPunkt und dmVerformKurve
- Erstellen Sie neue Arten von 3D-Modellen als verformte Modelle

1.9.12 Profile entlang von Pfaden sweepen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/qUuByFK0IU4 Der Befehl Sweep nimmt ein 2D-Profil (ein geschlossenes Element) und extrudiert es dann entlang eines Pfades (normalerweise ein offenes Element). Das Ergebnis ist ein 3D-Körper, der einen Handlauf oder dergleichen darstellt. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Erstellen Sie Ihre eigenen 3D-Sweep-Modelle
- Den Unterschied zwischen Profilen und Pfaden verstehen
- Erkennen der Einschränkungen des Sweep-Befehls

1.9.13 Umwandlung von 2D-Objekten in einfaches 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/U8PxsCGA_fA Umwandlung von 2D-Objekten in einfaches 3D. Die grundlegendste Art und Weise, 3D-Objekte in BricsCAD zu erstellen, ist das Hinzufügen einer Stärke zu den Objekten und einer Z-Koordinate zu den Endpunkten. Nach Abschluss dieses Videos können Sie:

- Verwenden Sie die Stärke, um einige 2D-Objekte in 3D-Objekte umzuwandeln.
- Ändern Sie die Z-Höhe einiger Objekte.
- Wissen, welche Objekte mit Z und Stärke arbeiten.

1.9.14 Schnitt Ebenen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/14SglJiQtbw Um in 3D Modelle, wie Häuser oder Getriebe, zu schauen, bietet BricsCAD den Befehl SchnEbene an. Sobald Sie in der Zeichnung sind, können Sie die Schnittebene manipulieren, um andere Teile des Modells zu sehen. Die Effekte von Schnittebenen können gespeichert werden (als Blöcke). Nach Abschluss dieser Lektion sind Sie in der Lage, automatisch:

- Verstehen, wie man Schnittebenen verwendet und ihr Aussehen verändert
- Erstellen eigener 3D- und 2D-Schnitte und speichern dieser als Blöcke
- Den Unterschied zwischen einem Schnitt Objekt und einer Schnittebene kennen

1.9.15 Flächen und Kanten abflachen und extrahieren

https://www.youtube-nocookie.com/embed/opGotp0H3RY 3D-Modelle müssen nicht 3D bleiben; BricsCAD kann sie mit einer Vielzahl von Befehlen mit ihren Vor- und Nachteilen verflachen. Der Befehl Flatten verflacht das gesamte 3D-Modell zu einer Reihe von 2D-Linien und Polylinien, die wie "3D" aussehen; der Befehl AbFlach macht es ähnlich, erstellt jedoch eine Kopie und lässt Sie dann das Aussehen von verdeckten Linien (wie gestrichelt, farbig) festlegen. Im Gegensatz dazu erstellt der Befehl XKanten Kopien einzelner Kanten von 3D-Modellen als 3D-Splines und Kreise, während der Befehl XFlächen Flächen als 3D-Flächen extrahiert. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Verstehen, wie man 3D-Modelle abflacht
- Extrahieren von Kanten und Flächen aus 3D-Modellen
- Wissen, wie man Flatten und AbFlach sowie XKanten und XFlächen verwendet

1.9.16 Zeichnen von 2D-Elementen im 3D-Raum

https://www.youtube-nocookie.com/embed/rwHA_-DCE2k Das Zeichnen in 3D ist 6x schwieriger als in 2D, da Modelle sechs Seiten haben und einige Teile zwangsläufig nicht sichtbar sind. Dieses Video zeigt Tipps und Tricks, wie man mehr als eine Seite gleichzeitig sehen kann, und Sie lernen die Namen der technischen Standardansichten kennen. Sie lernen die Bedeutung von Normalen kennen und erfahren, wie Sie auf einfache Weise auf den Seiten von 3D-Flächen zeichnen und Elemente im 3D-Raum drehen können. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Verstehen, wie x,y,z-Koordinaten verwendet werden
- Zeichnen von 2D-Elementen auf 3D-Modellen
- Verwenden Sie Normalen und Befehle wie 3DDrehen, um die Ausrichtung von 2D-Objekten im 3D-Raum zu ändern

1.9.17 Benennung von 3D Teilen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/g7KzMCwak_4 Die Benennung der Teile von 3D-Modellen 3-D-Modellierung hat ihren eigenen Fachjargon, der für Neulinge verwirrend sein kann, deshalb veranschaulicht dieses Video den Aufbau und die Teile von 3D-Modellen. Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Genaue Kenntnisse über die Teile von 3D-Modellen
- Identifizieren Sie Features wie den Scheitelpunkt, die Kante und die Fläche
- Den Unterschied zwischen Volumenkörpern, Oberflächen und Netzen kennen

1.9.18 Volumenkörper, Oberflächen und Netze

https://www.youtube-nocookie.com/embed/jUEt6Mp7opw Vor- und Nachteile der Verwendung von Volumenkörpern, Oberflächen oder Netze. BricsCAD bietet drei verschiedene Arten von 3D-Modellen - Volumenkörper, Oberflächen und Netze - und ermöglicht die Konvertierung von einem in das andere Format. Nach Abschluss dieser Lektion werden Sie dazu in der Lage sein:

- Den Unterschied zwischen Volumenkörpern, Oberflächen und Netzen zu kennen
- Verstehen, wie gut jeder einzelne bearbeitet werden kann
- Konvertieren Sie zwischen Volumenkörpern, Flächen und Polyflächennetzen

1.9.19 3D Fasen und Abrunden

https://www.youtube-nocookie.com/embed/9TOYoqlgr4o Herstellung von gebogenen und schrägen Kanten. Nachdem Sie dieses Video abgeschlossen haben, können Sie:

- Die Benutzung von Verrundung und Fase verstehen.
- Modifizieren Sie 3D-Modelle durch Biegen und abschrägen von Kanten.
- Wissen, wie man interaktiv verrundet und fast.

1.9.20 Boolesche Operationen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/NXiCmOof0kY Zusammenfügen, Trennen und Entfernen von 3D-Volumenkörpe
Sobald Sie mehrere Volumenkörper-Primitive in einer BricsCAD-Zeichnung haben, möchten Sie diese kombinieren, schneiden und in sie hineinbohren. Nach Abschluss dieses Videos können Sie dies:

- Verstehen, wie man boolesche Operationen verwendet.
- Zwei oder mehrere 3D-Modelle modifizieren.
- Wissen, wann und wie Vereinig, Schnittmenge und Differenz verwendet werden.

1.9.21 3D Grundelemente (Primitive)

https://www.youtube-nocookie.com/embed/pJZwzipiWK0 Modellierung von 3D-Basis-Körpern. Eine weitere Möglichkeit, ein 3D-Modell zu erstellen, ist das Zusammensetzen von einfachen 3D-Objekten, die in BricsCAD als "Primitive" bezeichnet werden. Nach Abschluss dieses Videos können Sie dies:

- Verstehen, was 3D-Primitive sind
- 3D-Primitive erstellen
- Wissen, wie man mit Quader, Pyramide, Keil, Kugel, Zylinder, Kegel, Torus und Polyörper modelliert.

1.9.22 Volumenkörper Bearbeitung: Teil 1

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zjoMlZJaqKo Die vielen Facetten der Volumenkörper Bearbeitung. Nach Abschluss dieses Videos können Sie dies:

- Verstehen, wie der Befehl VolKörperBearb verwendet wird.
- Kopieren und Einfärben der Flächen von 3D-Modellen.
- Hülle eines 3D-Modells erzeugen; es entsteht ein Hohlraum.

1.9.23 Volumenkörper Bearbeitung: Teil 2

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HXf4Px-fyKw Kopieren, Kanten einfärben, verschieben, Flächen extrudieren. Nachdem Sie dieses Video fertiggestellt haben, werden Sie in der Lage sein:

- Beherrschen, wie man Kanten kopiert und einfärbt.
- Verwenden Sie die VolKörperBearb Optionen Schieben und Extrudieren für Flächen.
- Den Unterschied zwischen extrudierenden und schiebenden von Flächen kennen.

1.9.24 Statisches BKS, 2D-Zeichnungs-Ebenen im 3D einstellen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/4hGRvMM9FYo Während dynamische BKS in BricsCAD für die Modellierung in 3D auf vorhandenen Flächen nützlich ist, ist manchmal eine statische BKS (benutzerdefinierte x,y-Ebene) günstiger. Nach Abschluss dieses Videos können Sie:

- Verstehen, wie man ein BKS in BricsCAD verwendet.
- Ausrichten eigener Koordinatensysteme.
- Kenntnis darüber, wie das BKS zurückgesetzt werden kann.

1.9.25 Dynamisches BKS, Zeichnen auf einer beliebigen 3D-Fläche

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WpnLG91wD94 Fast alle Konstruktionen in 3D werden auf einer 2D-Ebene (auch bekannt als x,y-Ebene) erstellt, und um die 3D-Modellierung zu erleichtern, bietet BricsCAD das dynamische BKS Nach Abschluss dieses Videos können Sie dies:

- Verstehen, was das dynamisches BKS ist
- Zeichnen Sie 2D- und 3D-Objekte auf eine beliebige 3D-Fläche
- Wissen, wie man die Ausrichtung einer Fläche sperrt, um entfernt von ihr in der gleichen Ausrichtung zun zeichnen

1.9.26 Ansicht in 3D

https://www.youtube-nocookie.com/embed/l5-Y2a9XjFM Das Anzeigen von 3D-Modellen ist kniffliger als bei 2D-Plänen, da die Seiten und Rückseiten normalerweise nicht in 3D zu sehen sind, und daher bietet BricsCAD schnelle Möglichkeiten, die Ansicht des Modells zu ändern. Nach Abschluss dieses Videos können Sie:

- 3D-Modelle in BricsCAD zoomen, panen und umkreisen.
- Verwenden Sie das BlickVon-Widget, um Ansichten zu ändern.
- Erstellen Sie gleichzeitig mehrere Ansichten eines 3D-Modells.
- Speichern Sie bestimmte Standpunkte zur Wiederverwendung unter einem Namen.

1.9.27 Grundlegende Befehle für die direkt 3D-Modellierung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FI7Q4XweiSw

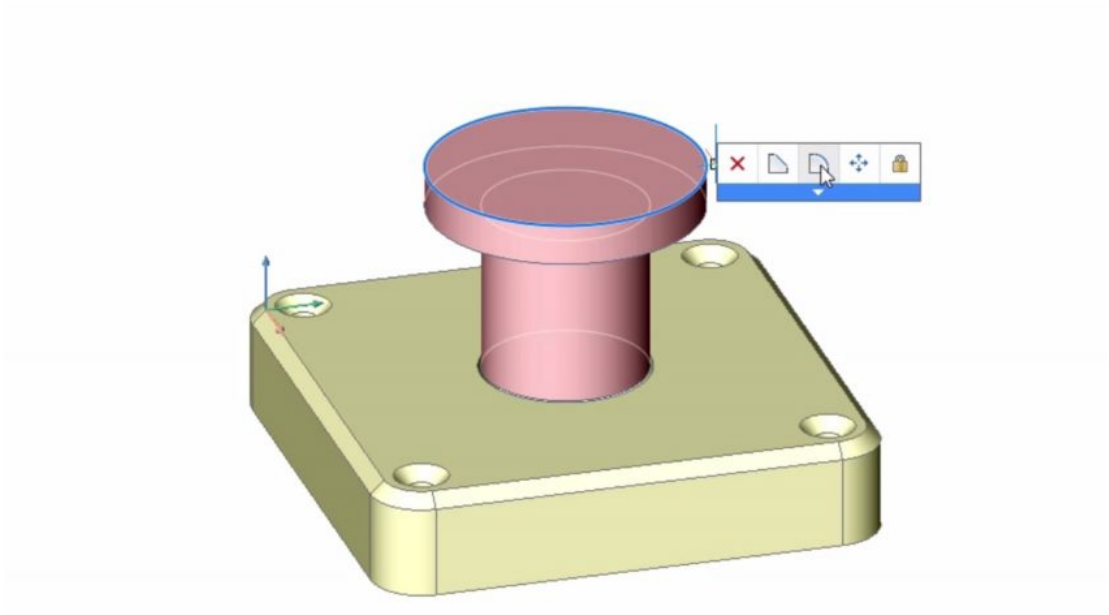
Dieses Tutorial zeigt, wie Sie komplexe Modelle mithilfe einer leistungsstarken Direktmodellierungstechnologie erstellen können, die das Beste aus zwei Welten kombiniert: parametrische und direkt Modellierung.

Alle gestalteten Körper können als separate Komponenten gespeichert werden. Bricscad wird auch mit einer Bibliothek geliefert, die mehr als 30 Tausend Normteile enthält.

Mit dem kontextsensitiven Quad-Cursor werden Ihre Mausbewegungen deutlich reduziert.

(1.258) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.258



1.9.28 Auf die Krümmung ausrichtend

https://www.youtube-nocookie.com/embed/kg9e3z7P5NY Mit BricsCAD V16.2 wurde das dynamische BKS (DBKS) verbessert, damit Sie mit gekrümmten Oberflächen arbeiten können. In diesem Beispiel verwenden wir diese Erweiterung für das DBKS, um schnell die Anschlüsse an einem Druckbehälter zu erstellen. Zurück zur Tutorialübersicht

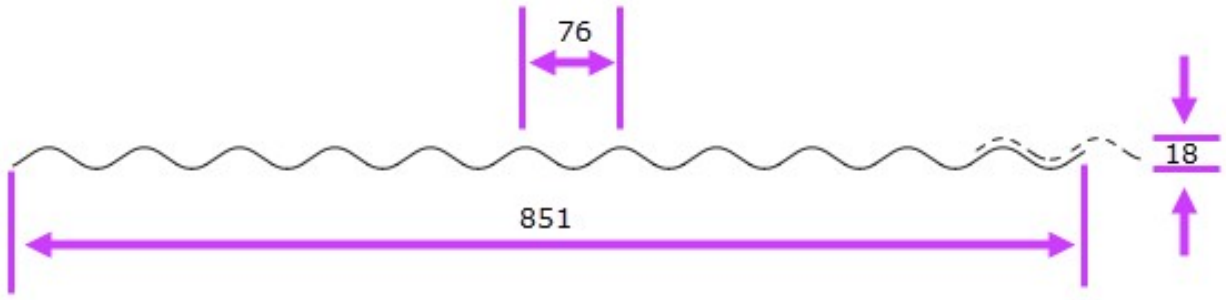
1.9.29 Schöne Formen aus Ausformungen erzeugen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/EKGx7nzIPOY Der Befehl Anheben fasziniert wegen der fantastischen Formen, die er kreiert. Er nimmt zwei oder mehr 2D-Objekte (wie Kreise oder Ellipsen in verschiedenen Ansichten) oder die Flächen von 3D-Volumenkörpern und erzeugt dann einen Volumenkörper, der fließend zwischen ihnen übergeht. In diesem Video wird gezeigt, wie Sie den Befehl Anheben zwischen drei Ellipsen und dann zwischen zwei 3D-Volumenkörpern verwenden. Es zeigt die ungeahnten Effekte, die Sie mit Ausformungen erzielen können, wenn Sie die Einstellungen zwischen geregelten, glatten, normalen oder Entwurfswinkewerten ändern. Zurück zur Tutorialübersicht

1.9.30 Projektgeometrie - Wellblech

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ujiS_02O9VU Mit BricsCAD V 16.2 wurde die Projektgeometrie eingeführt. Dieser Befehl projiziert 2D-Geometrie auf eine Region, eine Oberfläche oder einen 3D-Volumenkörper; Erstellen von Linien, die Sie für die Entwicklung Ihres Modells verwenden können. In diesem Tutorial werden wir GEOMETRIEPROJIZIEREN verwenden, um eine im Bricsys-Forum vorgestellte Methode zur Erstellung eines Wellblechprofils aus einem SPIRALE zu " verdrehen ". (1.259) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.259



1.9.31 Geometrie proijezieren - Kessel

https://www.youtube-nocookie.com/embed/YHsk2B266kI

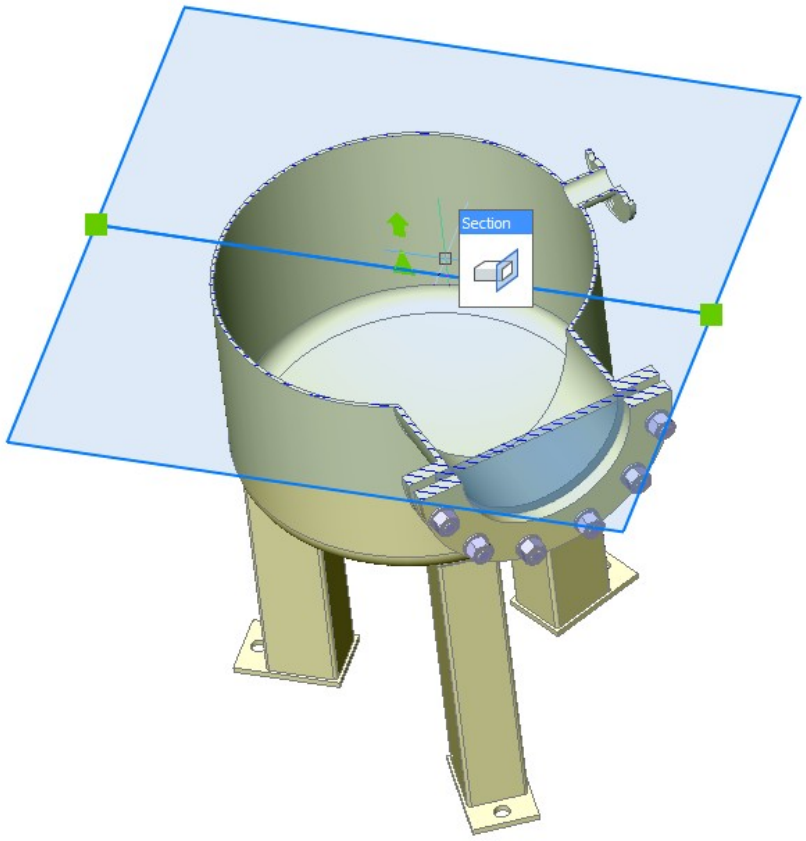
Verwenden Sie GeomentrieProijezieren, um Ihre Modelle zu entwickeln.

BricsCAD V16.2 führte GeomentrieProijezieren ein. Dieser Befehl projiziert 2D-Geometrie auf eine Region, eine Oberfläche oder einen 3D-Volumenkörper. Erstellen von Linien, die Sie für die Entwicklung Ihres Modells verwenden können. In diesem Lernprogramm werden wir GeomentrieProijezieren verwenden, um mögliche Stutzenpositionen auf einem Druckbehälter zu markieren. Zurück zur Tutorialübersicht

1.9.32 3D-Modellierung an einem Schnitt

https://www.youtube-nocookie.com/embed/BX5xVd4jFWE BricsCAD 16.2 enthält eine interessante neue Funktion namens Anzeige zuschneiden (ZUSCHNEIDENANZEIGE (6.9.25)). Es wird die Art und Weise, wie Sie in 3D arbeiten, einfach verändern. Wenn Sie mit Live-Schnitten vertraut sind, die der Zuschneide-Anzeige ähnelt, es gibt jedoch einige wichtige Unterschiede. Erstens können Sie mit mehreren SCHNEBENE (6.27.12) oder BIMSCHNITT (6.7.37) gleichzeitig arbeiten. (1.260)

Abbildung 1.260



Weiterhin können Sie alle Modellierungs- und Bearbeitungswerkzeuge verwenden Die Abschneide-Anzeige schneidet nur die ANZEIGE des Modells, wobei ein Live-Abschnitt das Modell vorübergehend durch geschnittene Volumenkörper ersetzt. Das bedeutet, dass Sie weiterhin direkt mit Ihrem Modell arbeiten und alle Modellierungs- und Bearbeitungswerkzeuge, einschließlich der Objektfangfunktionen, weiterhin verwenden können. Darüber hinaus ermöglicht die Abschneide-Anzeige auch das Fangen an Punkten, die von der Schnittebene selbst erzeugt wurden, und bietet Ihnen damit eine Reihe zusätzlicher Optionen.

Schnitte werden in Echtzeit aktualisiert Darüber hinaus werden Schnitte in Echtzeit aktualisiert, wenn Sie sie verschieben, so dass Sie sich leicht auf Ihr Modell konzentrieren können. Zurück zur Tutorialübersicht

1.9.33 Erstellt von Zeichnungs Ansichten

https://www.youtube-nocookie.com/embed/COkW63wpheM

Zeichnungs Ansichten aus einem beliebigen 3D-Modell

In BricsCAD können Sie Zeichnungsansichten aus jedem 3D-Modell erstellen. Diese Ansichten werden automatisch aktualisiert, wenn das Originalmodell geändert wird.

Basis Ansicht Verwenden Sie den Befehl **Grundans**, um 2D-Zeichnungsansichten aus Ihrem 3D-Modell zu generieren. Mit jedem Klick wird eine neue und andere Ansicht auf Ihrem Plan platziert. Sie können die Eigenschaften einer oder mehrerer Ansichten im Eigenschaften Panel ändern. Deaktivieren Sie beispielsweise verdeckte und tangentiale Linien.

Zeichnungs Ansicht Die Art der Schnitt Ansicht kann im Dropdown-Menü im Abschnitt **Zeichnungs Ansichten** der Multifunktionsleiste geändert werden. Auf ähnliche Weise können Sie auch einen halben Schnitt aus der Draufsicht Basis Ansicht erstellen. Man erkennt, dass der Schraffurwinkel für verschiedene Projektionen des gleichen Körpers identisch ist. Es ändert sich entsprechend dem Stil des Ansichts Schnittes der Volumenkörper. Sie können die Tiefe des Schnitts anpassen, indem Sie einen Schnitt des Verbindungsflansches des Ventils erstellen und die Zeichnungs Ansicht platzieren.

Detail Ansicht Durch die Funktion **Detail Ansicht** können Sie bestimmte Details Ihrer Zeichnungsansichten vergrößern.. Sie können aus zwei Optionen wählen: Erstellen Sie kreisförmige oder rechteckige Detail Ansichten. Bei Bedarf können Sie auch die Skalierung Ihres Detailbereichs anpassen.

Benutzerdefinierte Stile BricsCAD hat einen Standard Ansichts Schnitt Stil, wenn dies aber nicht Ihren Bedürfnissen entspricht, können Sie neue benutzerdefinierte Stile im **Ansichts Schnitt Stile** Panel des Zeichnungs Explorers hinzufügen.

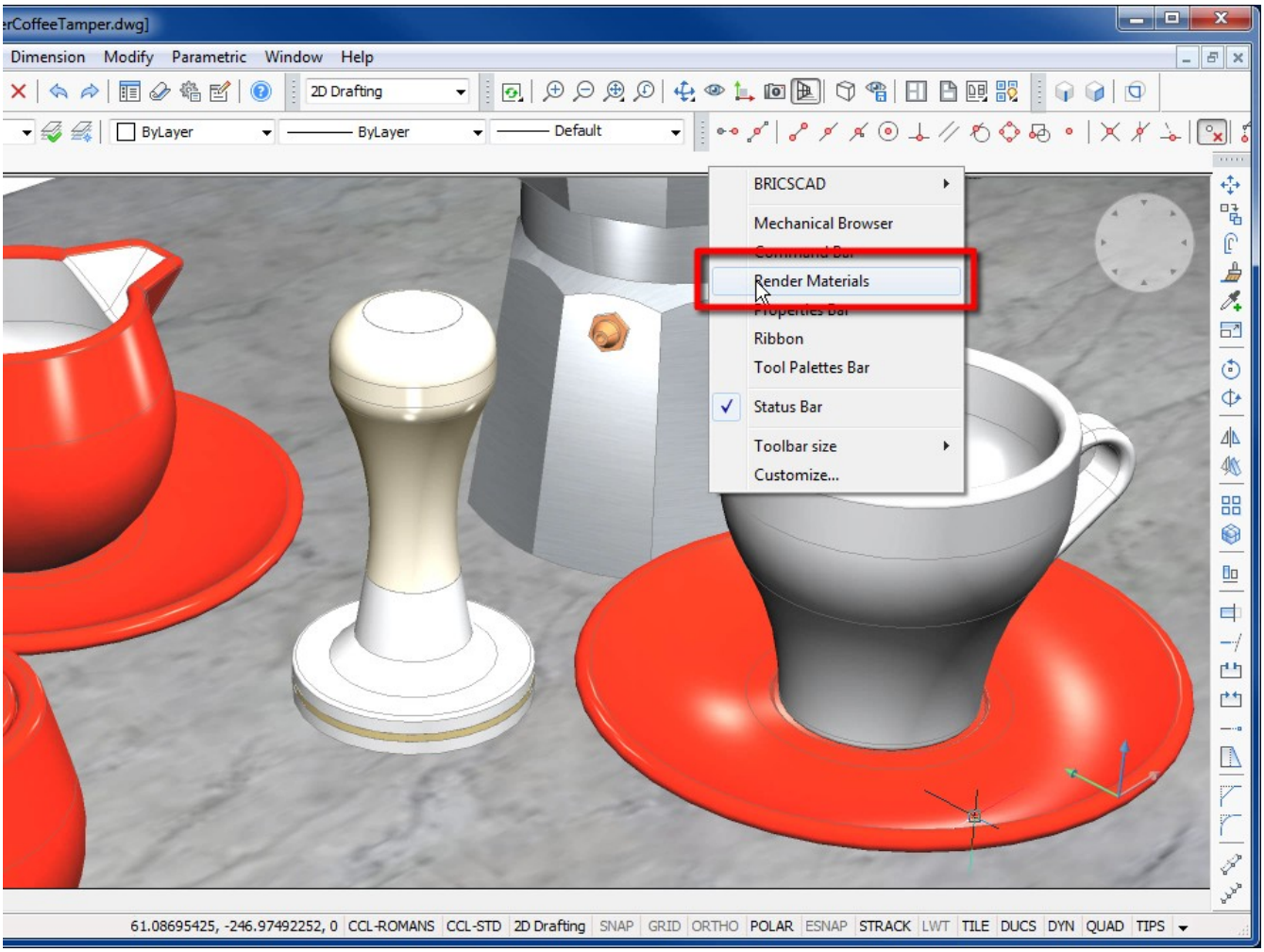
Passen Sie Ihren Stil an Im Bereich **Kennung** können Sie die Farbe der Kennung, ihre Position und mehr ändern. In den Vorschaubildern können Sie alle Änderungen sehen, bevor sie angewendet werden. Sie können die Farbe der Schraffur, ihren Maßstab, Typ und Winkel im Bereich **Schraffur** ändern. Schließlich kann im Bereich **Schnitt Ebene** der Linientyp der Schnittlinien, deren Farbe und Linienstärke geändert werden. Für die End- und Biegelinien können Sie Position, Farbe, Linienstärke und Linientyp ändern. Auf ähnliche Weise können Sie einen benutzerdefinierte Ansichts Detail Stil erstellen und alle Eigenschaften anpassen. Um die Linienstärke der Schraffur zu ändern, wechseln Sie zum Zeichnungs-Explorer und wählen Sie "Layer" aus. Sie können den aktuellen Ansicht Schnitt Stil im **Eigenschaften** Panel an Ihre eigenen Einstellungen anpassen. Die Darstellungs Stile für Ansichts Detail Stile können auf ähnliche Weise geändert werden.

Vervollständigen Sie Ihre Zeichnung Um die erforderlichen Bemaßungen in Ihrer Zeichnung festzulegen, können Sie das Werkzeug für lineare Bemaßungen verwenden. Als letzten Schliff können Sie die Stückliste hinzufügen, in der Daten zu allen in Ihrem Modell verwendeten Einzelteile erfasst werden. Zurück zur Tutorialübersicht

1.9.34 Bringen Sie Leben in Ihre BricsCAD-Modelle mit Render-Materialien

Youtube BricsCAD bietet Zugang zu einer riesigen Rendermaterial Bibliothek, um Ihre Modelle zum Leben zu erwecken. Die Bibliothek verfügt über mehr als 600 Materialien, aus denen Sie wählen können. In diesem Video arbeiten wir mit Render-Materialien, um zu zeigen, wie Sie Ihren BricsCAD-Modellen Realitätsnähe verleihen können. Das Öffnen von Render-Materialien ist einfach. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Werkzeugkasten und wählen Sie ihn dann aus dem Menü Panels Render-Materialen aus. Alternativ können Sie MATBROWSERÖFFN (6.21.6) in die Befehlszeile eingeben. (1.261)

Abbildung 1.261



Ziehen Sie das Material einfach per Drag & Drop aus dem Browser Auch die Aufbringung von Materialien ist einfach. Ziehen Sie einfach das Material aus dem Browser auf das Objekt, für das Sie es anwenden möchten. Auf diese Weise können Sie schnell eine Reihe verschiedener Materialien ausprobieren. (1.262 on the next page) (1.263 on the following page) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.262

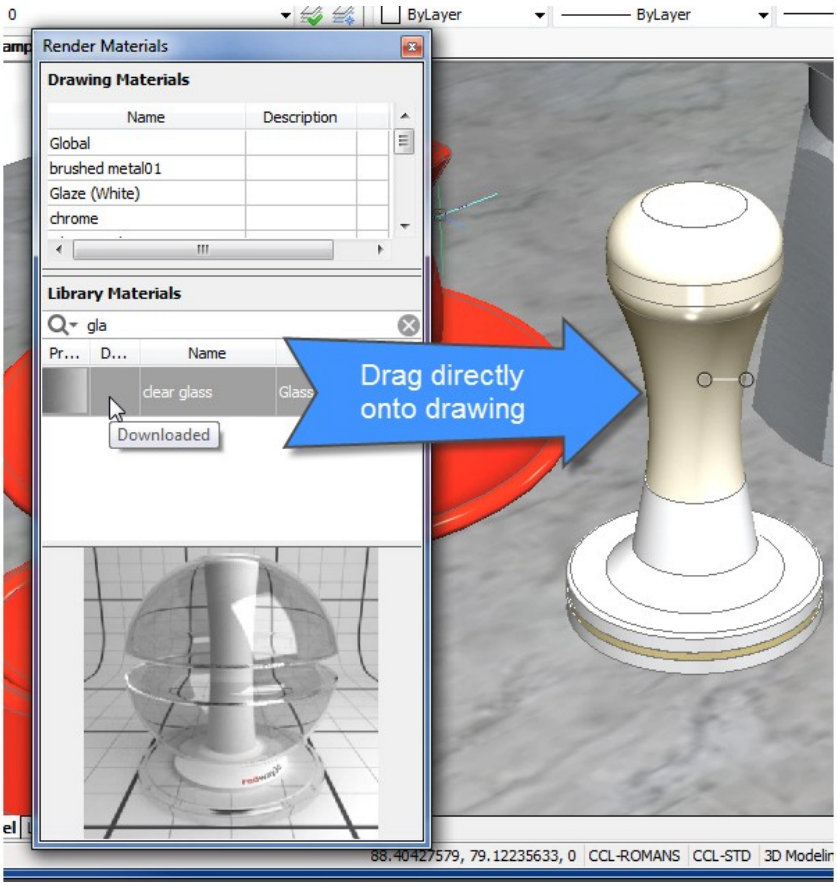
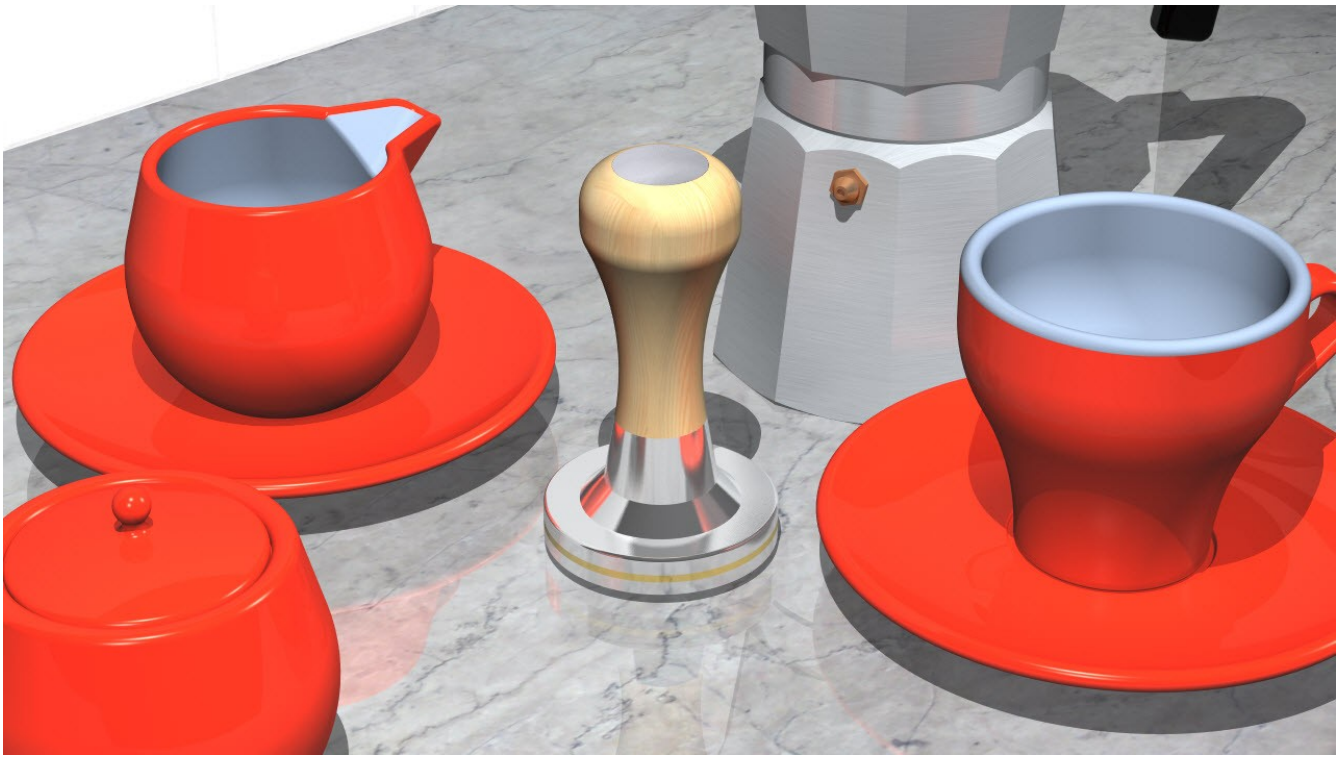


Abbildung 1.263



1.9.35 So richten Sie die 3DConnexion 3D-Maus in BricsCAD ein

Youtube BricsCAD V14 unterstützt jetzt auch 3Dconnexion 3D-Mäuse. Benutzer können 2D/3D-Inhalte gleichzeitig schwenken, zoomen und drehen, während die Standardmaus frei ist, um Menüpunkte von Teilen des Modells auszuwählen. Zurück zur Tutorialübersicht

1.10 Anpassung

1.10.1 BricsCAD Start Optionen

Beim Starten von BricsCAD ist es möglich, Argumente oder Schalter hinzuzufügen. Z. B. die Befehlszeile "BricsCAD.exe Zeichnung1.dwg Zeichnung2.dwg Zeichnung3.dwg" startet die BricsCAD Anwendung und lädt die genannten Zeichnungen; mit der Befehlszeile "bricscad.exe /P MeinProfil" startet Bricscad mit dem Benutzerprofil MeinProfil. "/P MeinProfil" wird als Kommandozeilen-Schalter bezeichnet. Für die Ausführung des Schalters wird ein Schrägstrich oder ein Bindestrich akzeptiert, so dass z. B. "-P MeinProfil" auch funktioniert. Das Leerzeichen ist optional, z. B. "/PMeinProfil" würde auch funktionieren, die Groß- und Kleinschreibung wird nicht berücksichtigt, d. h. "/pmeinprofil" würde auch funktionieren.

Schalter	**Beschreibung**
/P [BenutzerProfilName]	Beim Starten ohne die Option /P, wird BricsCAD mit dem zuletzt verwendeten Benutzerprofil (genannt aktuelles Benutzerprofil) starten, das nicht unbedingt das Standard-Profil sein muss. Wenn das Benutzerprofil mit der Option /P angegeben wird, und das Profil nicht vorhanden ist, wird ein neues leeres Benutzerprofil mit diesem Namen erstellt. Wenn /P Argument eine .arg Datei ist, wird die arg Datei verwendet, um die Profil-Einstellungen beim ersten Start zu initialisieren (Siehe Starten von BricsCAD mit einem definierten Benutzer Profil (1.10.9)).
/B [SkriptDateiName.scr]	Führt ein Skript beim Start aus.
/L	Unterdrückt das Startbegrüßungs-Fenster.
/LD [Applikation.arx/brx/drx]	Lädt eine Anwendung.
/S [Pfad]	Definiert die Systemvariable SRCHPATH beim Start: z. B. BricsCAD.exe /S C:\BricsCAD\
/T [VorlageDateiName]	Erstellt eine neue Zeichnung mit der Vorlage die angegeben wurden.
regserver unregserver	Zum "register/unregister" von BricsCAD COM . Bitte beachten Sie, dass diese Argumente mit einem vorgestellten "/" verwendet werden müssen.

ANMERKUNGEN	• Schalter und Argumente, die Leerzeichen enthalten, sollten durch doppelte Anführungszeichen eingeschlossen werden, z. B. /P "Mein Benutzerprofil" • Schalter können kombiniert werden, z. B. /P MeinProfil/ L/ /S C:\ BricsCAD\ startet BricsCAD mit dem Benutzerprofil MeinProfil ohne das Begrüßungs-Fenster und setzt die Systemvariable SRCHPATH aufC:\BricsCAD\.

Neben diesen Schaltern unterstützt BricsCAD Dateinamen als Kommandozeilen-Argumente. Unterstützte Dateitypen sind: **DWG** - zum Laden einer Zeichnung **DXF** - zum Laden einer Zeichnung **SCR** - zum Laden eines Skriptes **LSP** - zum Laden eines LISP-Programmes **DLL** - zum Laden eines ADS/SDS oder DRX/ARX Programmes **SLD** - zum Laden einer Diadatei **MNU** - zum Laden einer Menü Datei **CUI** - zum Laden einer Menü Datei Wenn GETSTARTED = EIN is, wird der Dialog **Neu beginnen mit** beim Start von BricsCAD angezeigt und ermöglicht die Auswahl des Arbeitsbereiches oder öffnet eine bestehende Zeichnung.

1.10.2 Benutzerdefinierte Dateien in BricsCAD

In BricsCAD werden die Präferenzen der einzelnen Benutzer in speziellen Ordnern gespeichert, diese werden als **Local root** Ordner und **Roamable root** Ordner bezeichnet. Der Ordner **Local root** (nur unter Windows) enthält den **Template** Ordner, in dem die Zeichnungs Vorlagen gespeichert werden. Der Ordner **Roamable root** enthält mehrere Unterordner:

- **PlotConfig**: in dem die Plotter Konfigurationsdateien (*.pc3) gespeichert werden
- **Plotstyles:** in dem die Plot-Stil-Tabellen Dateien (*.stb) und Plot-Farb-Tabellen Dateien (*.ctb) gespeichert werden
- **Support:** in dem die Schraffur-Muster Dateien (*.pat), Linien-Stil Dateien (*.lin), Alias Dateien (*.pgp), Einheiten Dateien (*.unt), benutzerdefinierte Programmoberflächen Dateien (*.cui), etc. gespeichert werden.
- Vorlagen: (nur Mac und Linux) in dem die Zeichnungs Vorlagen gespeichert sind.

Plattform	Local / Roamable root Ordner auf Mac	Unterordner
Windows	C:\Benutzer\[BenutzerName]\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\V[Version]\de_DE C:\Benutzer\[BenutzerName]\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V[Version]\de_DE	\PlotConfig \PlotStyles \Support \Templates
Mac	/Benutzer/[Benutzer Name]/Library//Preferences/Bricsys/BricsCAD/V[Version]/de_DE	/PlotConfig /PlotStyles /Support /Templates
Linux	/home/<Benutzer Name>/Bricsys/BricsCAD/V[Version]/de_DE	/PlotConfig /PlotStyles /Support /Templates

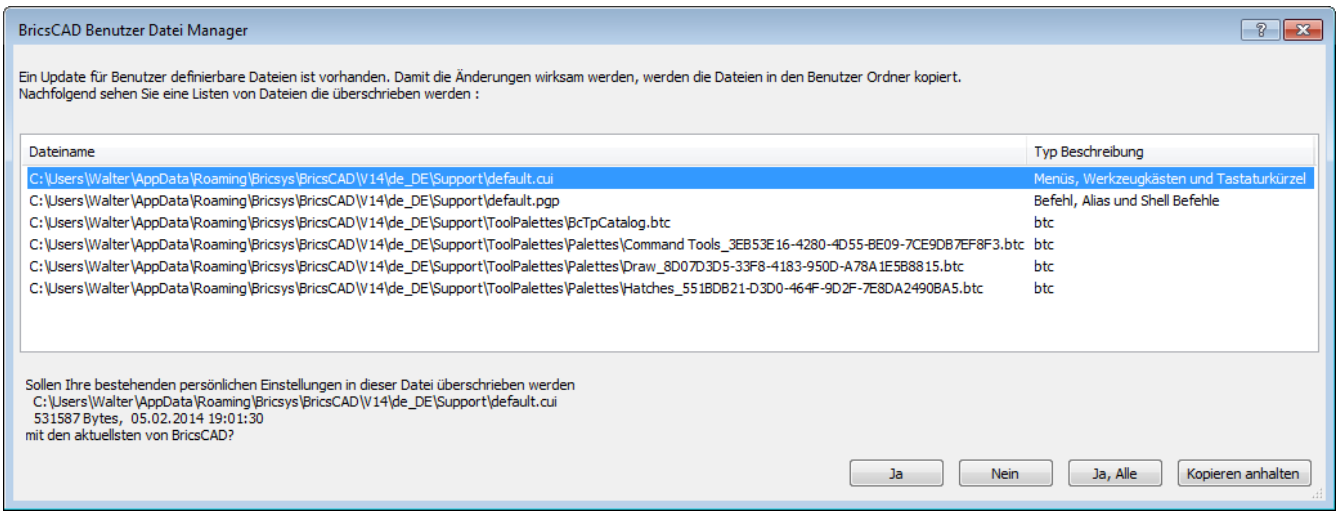
Benutzen des BricsCAD Benutzerdateien Manager

Wenn Sie ein Update der Software installiert haben, wird beim ersten Start von BricsCAD nach dem Update der Inhalt des UserDataCache Ordners (C:\Programme\Bricsys\BricsCAD\UserDataCache) mit dem Inhalt des Local root Ordners und dem Roamable root Ordner des Benutzers verglichen. Wenn Sie die Dateien in diesen Ordnern angepasst haben und eine oder mehrere der zugehörigen Dateien in den Ordner UserDataCache neuere sind, wird der BricsCAD Benutzer Datei-Manager gestartet, und fragt Sie, ob Sie Ihre Dateien behalten wollen oder Ihre Dateien mit der aktualisierten Dateien zu überschreiben. 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie eine Datei in der Datei-Liste, und klicken Sie auf die Schaltfläche Ja um die Dateien zu überschreiben oder klicken Sie auf die Schaltfläche Nein um ihre bestehenden Dateien zu erhalten. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Datei in der Liste.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Ja für alle, um alle Ihre Dateien durch die aktuelleren von BricsCAD zu ersetzen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Kopieren anhalten, um Ihre Dateien beizubehalten.

(1.264) 2. Wenn Sie sich entschieden haben, eine oder mehrere Dateien nicht zu aktualisieren, wird eine Warnmel-

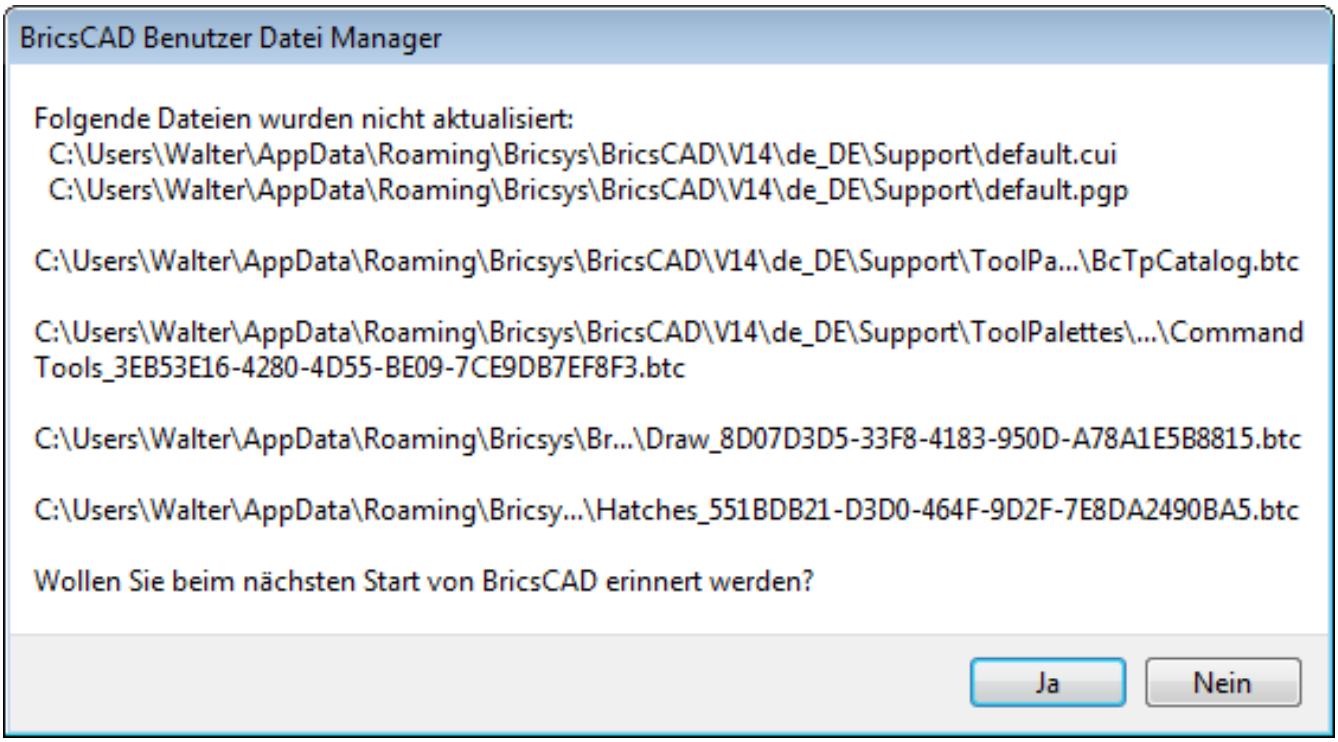
Abbildung 1.264



dung angezeigt. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Ja, wenn Sie eine dieser Dateien später aktualisieren wollen. In diesem Fall wird der Vorgang beim nächsten Start von BricsCAD neu gestartet.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Nein, wenn Sie nicht mehr erinnert werden wollen. (1.265)

Abbildung 1.265



1.10.3 Verstehen des Dialogs Anpassen

Was sind CUI-Dateien

Dateien mit der Endung CUI, sind Dateien für die Benutzeranpassung in BricsCAD. CUI steht für Customize User Interface. Diese Dateien im XML-Format ersetzen die früher verwendeten Menü-Definitions-Dateien (*.mnu *.mns).CUI-Dateien können mit dem interaktiven Build-in Editor bearbeitet werden, der mit dem Befehl Anpassen (6.9.58) gestartet wird. Sie können CUI-Dateien zwischen verschiedenen BricsCAD-Versionen migrieren und zwischen verschiedenen Computern kombinieren.

ANMERKUNG	Die Prozedur Lade Teil einer CUI Datei ... (1.10.4) akzeptiert auch Intellicad Menü-Dateien (*.mnu *.mns) und konvertiert diese in eine CUI Datei.

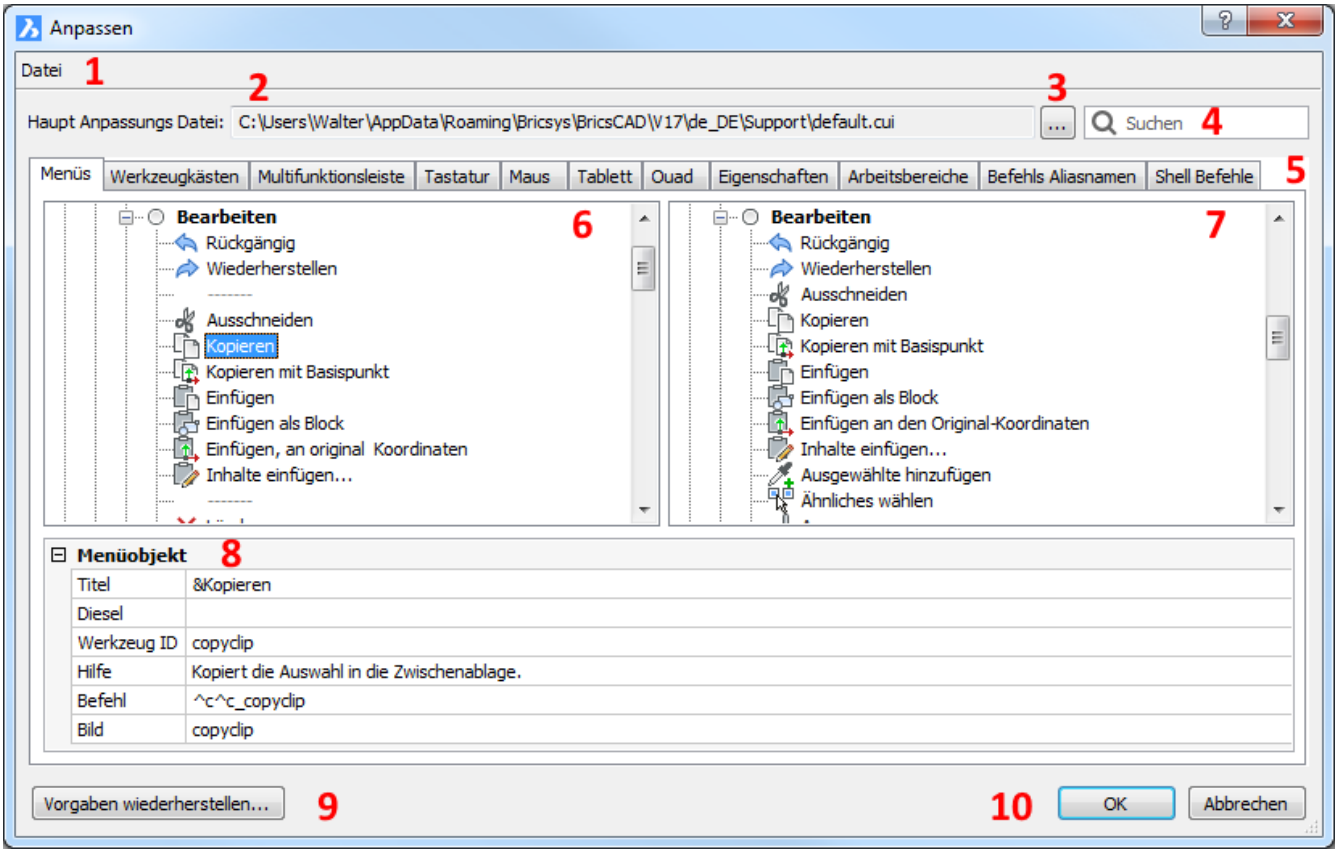
Öffnen des Dialogfensters Anpassen

Um das Dialogfenster Anpassen zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie Anpassen im Menü Werkzeuge.
- In Windows: Fahren Sie mit dem Cursor über einen fixierten Werkzeugkasten, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen im Kontext Menü Anpassen.
- In Linux: Fahren Sie mit dem Cursor über einen leeren Bereich einer Menüleiste, der Statuszeile oder eines Werkzeugkastens, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen im Kontext Menü Anpassen.
- Tippen Sie Anpassen in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Tippen Sie cui in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

(1.266)

Abbildung 1.266

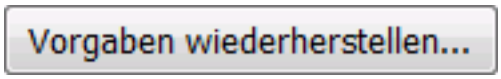


Die Komponenten des Dialogfensters Anpassen sind:

1. Menü Datei
2. Name der Hauptanpassungsdatei und Speicherort
3. Knopf zum Durchsuchen nach der Haupt Anpassungs Datei

4. Suchfeld: Geben Sie einen Suchbegriff ein und klicken Sie auf das Lupen-Symbol, klicken Sie erneut für den nächsten Treffer.
5. Registerkarten
6. Inhalt des aktuell gewählten Registers
7. Verfügbare Werkzeuge in Baumstruktur
8. Eigenschaftenraster, zeigt die Eigenschaften des gewählten Objektes an
9. (1.267) Neuladen der Standardwerte für Menüs, Werkzeugkästen usw. Es erfolgt eine Überschreibung durch

Abbildung 1.267



die Default.cui Datei.

10. 

Speichert Änderungen und schließt das Dialogfenster Anpassen 

Schließt das Dialogfenster Anpassen ohne das Speichern von Änderungen.

1.10.4 Laden und Entladen von CUI Dateien

Befehle: MENÜLAD (6.21.14), ABILAD (6.9.62), MENÜENTF (6.21.15) und ABIENTF (6.9.60) Wenn Sie BricsCAD installieren, werden die Standard CUI Dateien in das Support Verzeichnis Ihres Roamable root Verzeichnisses kopiert. (Z. B. C:\Benutzer\<benutzer_name>\AppData\Roaming\Bricsys\Bricscad\Vxx.x\de_DE\Support). Beim ersten Start von BricsCAD wird automatisch die Default.cui Datei geladen. Es gibt zwei Prozeduren, um eine CUI Datei zu laden:

- Laden Haupt CUI Datei, welche alle bestehenden Inhalte mit den Inhalten der neuen CUI Datei überschreibt.
- Lade Teil einer CUI Datei, die ihren Inhalt an den Inhalt der aktuell geladenen Haupt CUI Datei anhängt.

ANMERKUNG	Sie können auch eine Intellicad Menü Datei laden, in dem Sie MNU Dateien (*.mnu;*.mns) in der Liste Dateityp im Dialogfenster Wähle CUI Datei in den Prozeduren Lade Haupt CUI Datei, Lade Teil einer CUI Datei und Manage Customization Groups auswählen.

Um eine Haupt CUI Datei zu laden

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

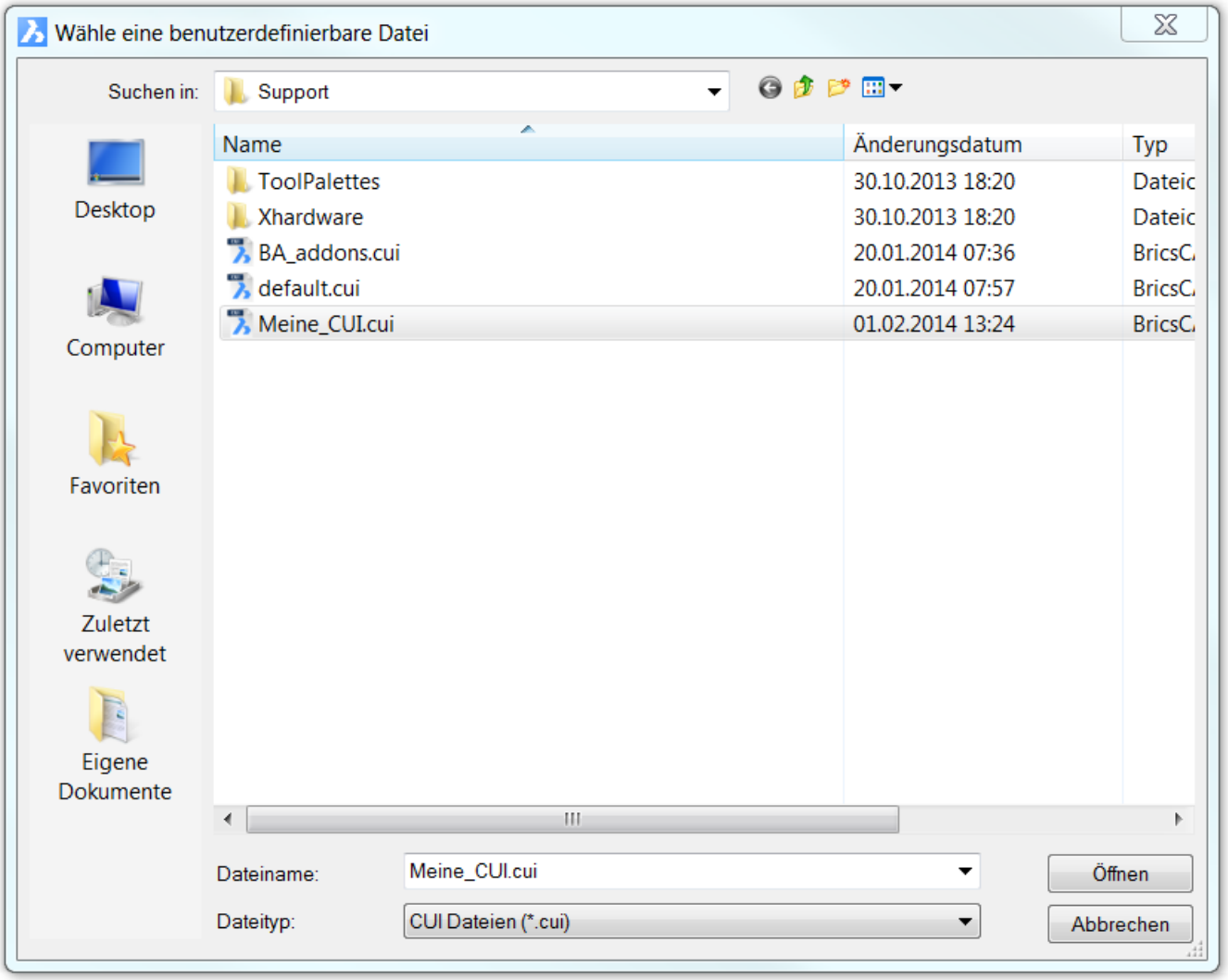
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Menü laden () im Werkzeugkasten Werkzeuge.
- Wählen Sie Menü laden im Menü Werkzeuge.
- Geben Sie Menü in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3), klicken Sie dann auf den Knopf Durchsuchen.
- Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3), wählen Sie dann im Menü Datei die Option Laden Haupt CUI Datei....

Der Dialog Wähle eine benutzerdefinierbare Datei wird angezeigt. (1.268 on the next page) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Doppelklick auf eine CUI Datei.
- Wählen Sie eine CUI Datei aus, klicken Sie dann auf den Knopf Öffnen.

Die ausgewählte CUI Datei ist geladen. 3. Schließen Sie den Dialog Anpassen.

Abbildung 1.268

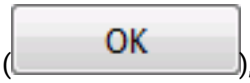


Um eine Teil CUI Datei zu laden

1. Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3), wählen Sie dann im Menü Datei die Option Laden Haupt CUI Datei.... Das Dialogfenster Wähle Haupt CUI Datei wird angezeigt. 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Doppelklick auf eine CUI Datei.
- Wählen Sie eine CUI Datei aus, klicken Sie dann auf den Knopf Öffnen.

Die Teil CUI Datei ist geladen. 3. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2, um eine weiter Teil CUI Datei zu laden. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche OK (

), um das Laden der Teil CUI Datei(en) zu bestätigen und den Dialog Anpassen zu schließen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Abbrechen (

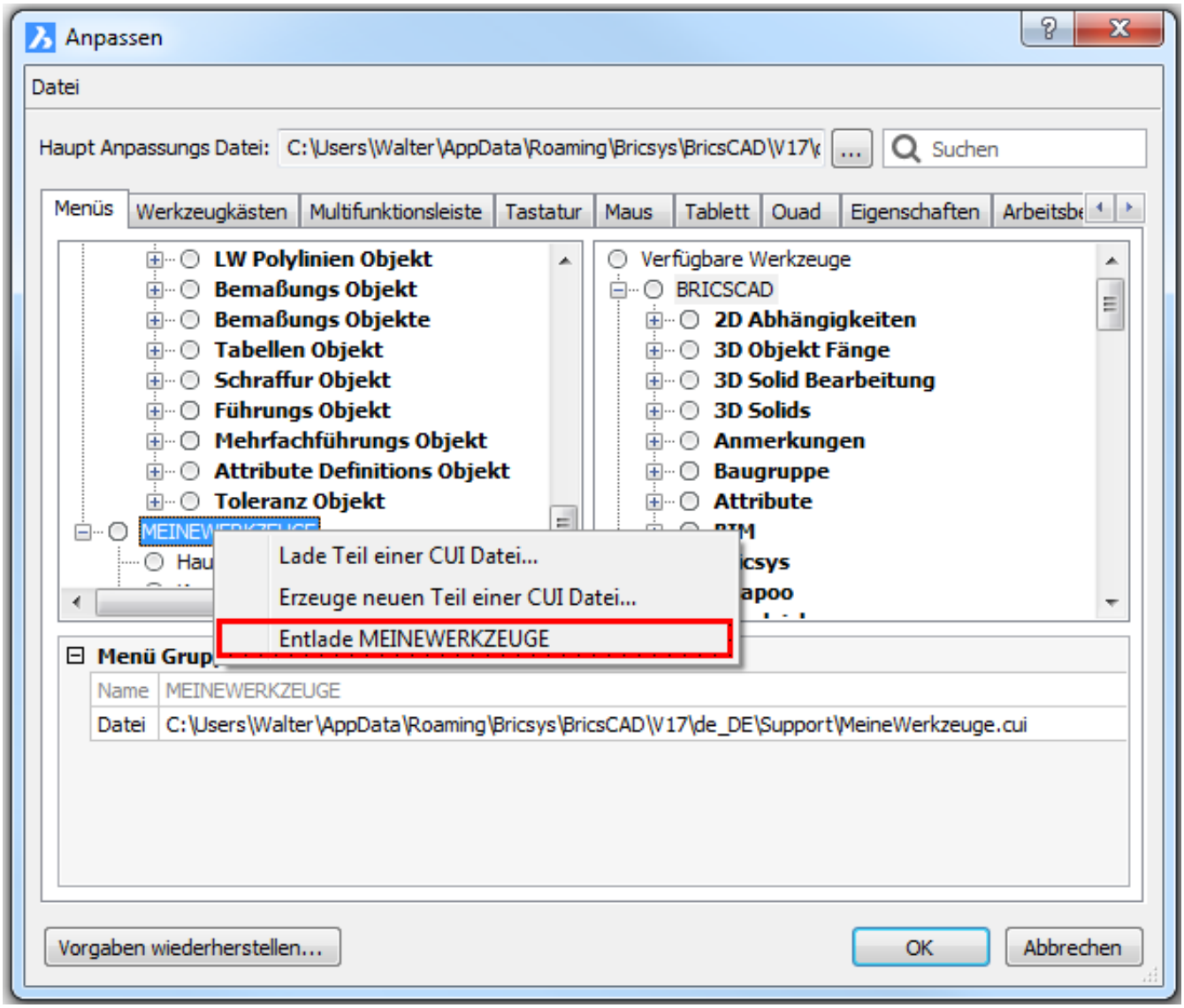
), um den Dialog Anpassen zu schließen und die Teil CUI Datei(en) zu entladen.

ANMERKUNG	Wenn wird in Schritt 2 ein CUIX Datei gewählt wurde, wird diese on-the-fly in eine CUI-Datei konvertiert. Wenn ein CUIX Datei Bitmaps enthält, werden sie in ein .RESZ Ressource-Datei kopiert, die als Alternative zu DLL-Ressourcen (Die ZIP-Datei mit Werkzeug Bitmaps funktioniert auf allen Plattformen) unterstützt werden. Die folgenden Bildformate werden unterstützt: BMP, JPG, PNG, ICO, GIF, TIFF, XBM, XPM.

Um eine Haupt CUI Datei zu entladen

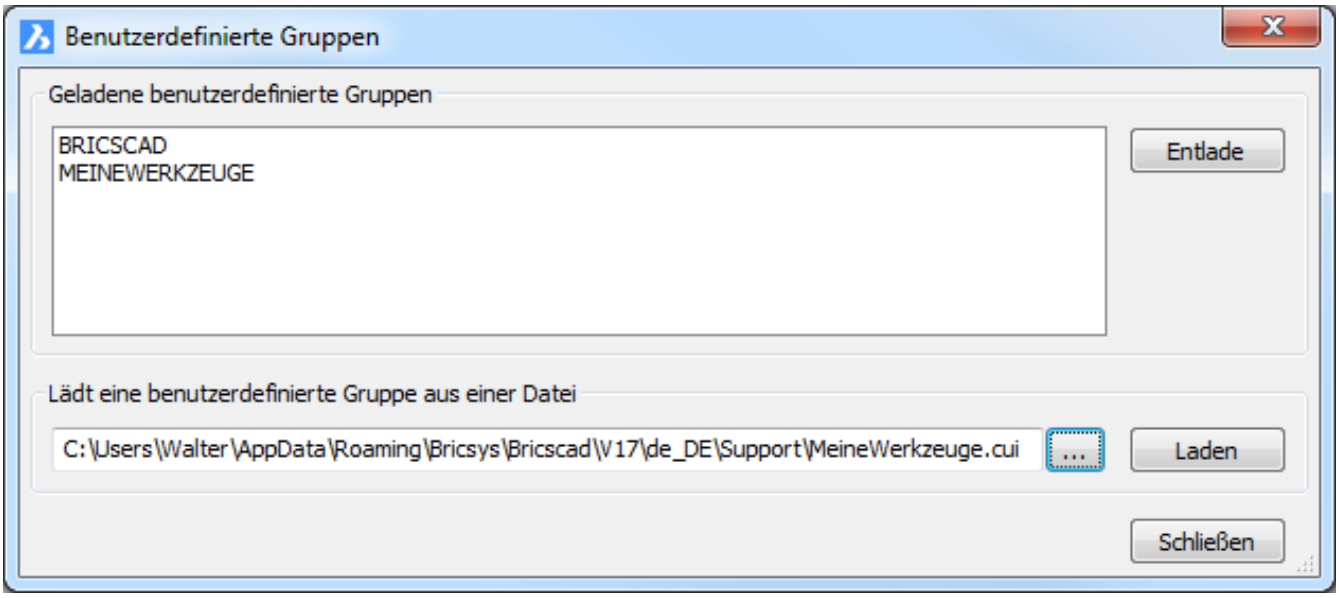
1. Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3). 2. Wählen Sie unter Menüs, Werkzeugkästen oder Tastatur die Teil CUI Datei aus, die Sie entladen möchten. (1.269) 3. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü

Abbildung 1.269



Entlade <gewählte Teil CUI>.

Abbildung 1.270



Verwalten von benutzerdefinierten Gruppen

1. Geben Sie Menülad in die Befehlszeile ein und drücken Sie sie Eingabetaste. 2. Der Dialog Benutzerdefinierte Gruppen wird geöffnet. (1.270) 3. (Optional) Um eine Teil CUI Datei zu laden klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (...), um eine Teil CUI Datei auszuwählen, klicken Sie dann auf die Schaltfläche Laden. 4. (Optional) Um eine Teil CUI Datei zu entladen, wählen Sie eine Teil CUI Datei aus der Liste Geladene benutzerdefinierte Gruppen aus, klicken Sie dann auf die Schaltfläche Entladen. 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Schließen, um Abzubrechen.

1.10.5 Erstellen benutzerdefinierter Werkzeuge

Allgemeine Verfahren zur Erstellung benutzerdefinierter Werkzeuge

1. Erstellen einer Teil CUI Datei.
2. (Optional) Hinzufügen von Werkzeugkästen zu einer Menü Gruppe
3. (Optional) Hinzufügen eines Werkzeuges zu einem Werkzeugkasten
4. (Optional) Hinzufügen von Hauptmenüs
5. (Optional) Hinzufügen von Unter-Hauptmenüs
6. (Optional) Hinzufügen von Kontext Menüs
7. (Optional) Hinzufügen von Werkzeugkästen
8. (Optional) Hinzufügen von Flyout(s) zu Werkzeugkästen
9. (Optional) Hinzufügen von Steuerungen zu Werkzeugkästen
10. (Optional) Hinzufügen von Kurztasten
11. (Optional) Hinzufügen eines bestehenden Werkzeuges
12. (Optional) Erzeugen von neuen Werkzeugen in Menüs, Werkzeugkästen oder Kurztasten
13. (Optional) Ändern der Werkzeugreihenfolge in Menüs und Werkzeugkästen

So erstellen Sie eine Teil CUI Datei

1. Führen Sie im Dialogfenster Anpassen (1.10.3) einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Menü **Datei** die Option Erzeuge neuen Teil einer CUI Datei ... .
- Platzieren Sie den Cursor auf eine Menü Gruppe, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü **Erzeuge neuen Teil einer CUI Datei ... aus.**

Das Dialogfenster **Erzeuge eine neue benutzerdefinierte Datei** öffnet sich. Nach Vorgabe wird die neue Teil CUI Datei standardmäßig im Verzeichnis Support des Roamable root Verzeichnisse (1.10.2)s erstellt. 2. (Optional) Wählen Sie ein anderes Verzeichnis, in dem die CUI Datei gespeichert werden soll. 3. Geben Sie einen Namen für die neue CUI Datei im **Feld Dateiname** ein. 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**. Die neu erstellte **Teil CUI Datei** ist geladen, und eine **Menü Gruppe** mit demselben Namen wird in der Baumstruktur der Registerkarten **Menüs**, **Werkzeugkästen**, **Tastatur** und unter **Verfügbare Werkzeuge** angezeigt.

So fügen Sie einer Menü Gruppe einen Werkzeugkasten hinzu

1. Wählen Sie im Dialogfenster Anpassen (1.10.3) eine Menü Gruppe aus. 2. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü **Werkzeugkasten anhängen** aus. (1.271 on the following page) 3. Geben Sie einen Namen für den neuen Werkzeugkasten in das Feld Titel im Dialogfenster Werkzeugkasten hinzufügen ein. (1.272 on the next page) 4. Klicken Sie auf den Knopf OK. Der Werkzeugkasten wird nun der Baumstruktur Verfügbare Werkzeuge hinzugefügt. 5. Klicken Sie auf den Knopf Übernehmen, um die Definition zu speichern.

Abbildung 1.271

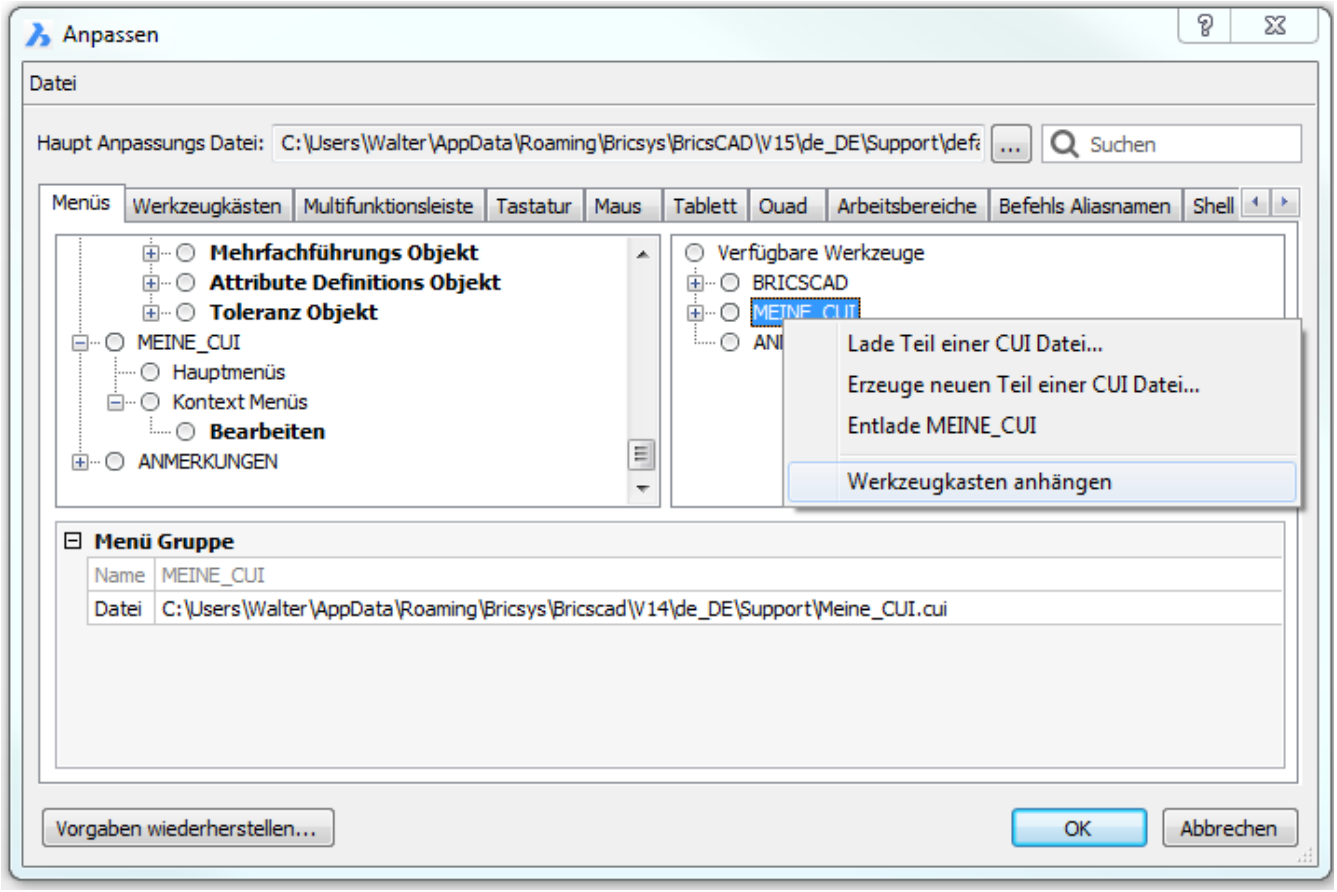
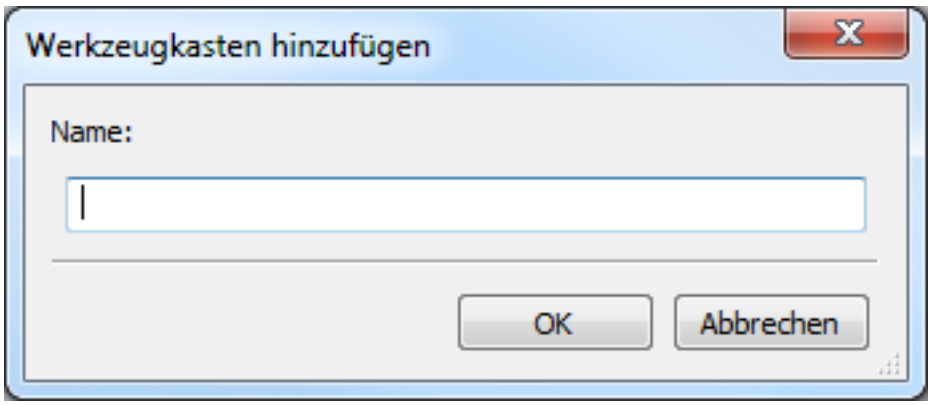


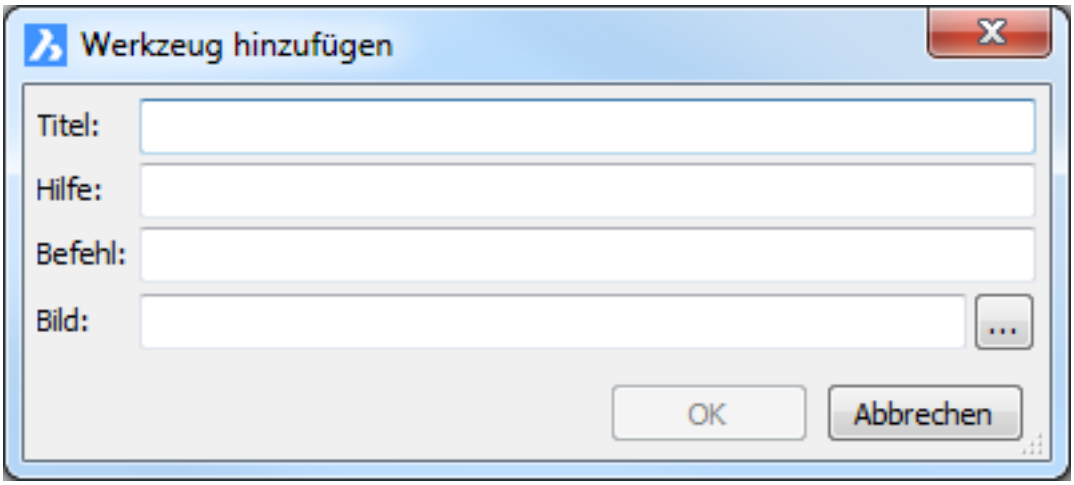
Abbildung 1.272



Hinzufügen eines Werkzeuges zu einem Werkzeugkasten

1. Wählen Sie im Dialogfenster Anpassen (1.10.3) in der Baumstruktur Verfügbare Werkzeuge einen Werkzeugkasten aus. 2. Rechtsklick und wählen Sie dann Werkzeug anhängen im Kontext Menü. Der Dialog Werkzeug hinzufügen wird angezeigt. (1.273) 3. Geben Sie einen Namen für das neue Werkzeug im Feld Titel des Dialogs

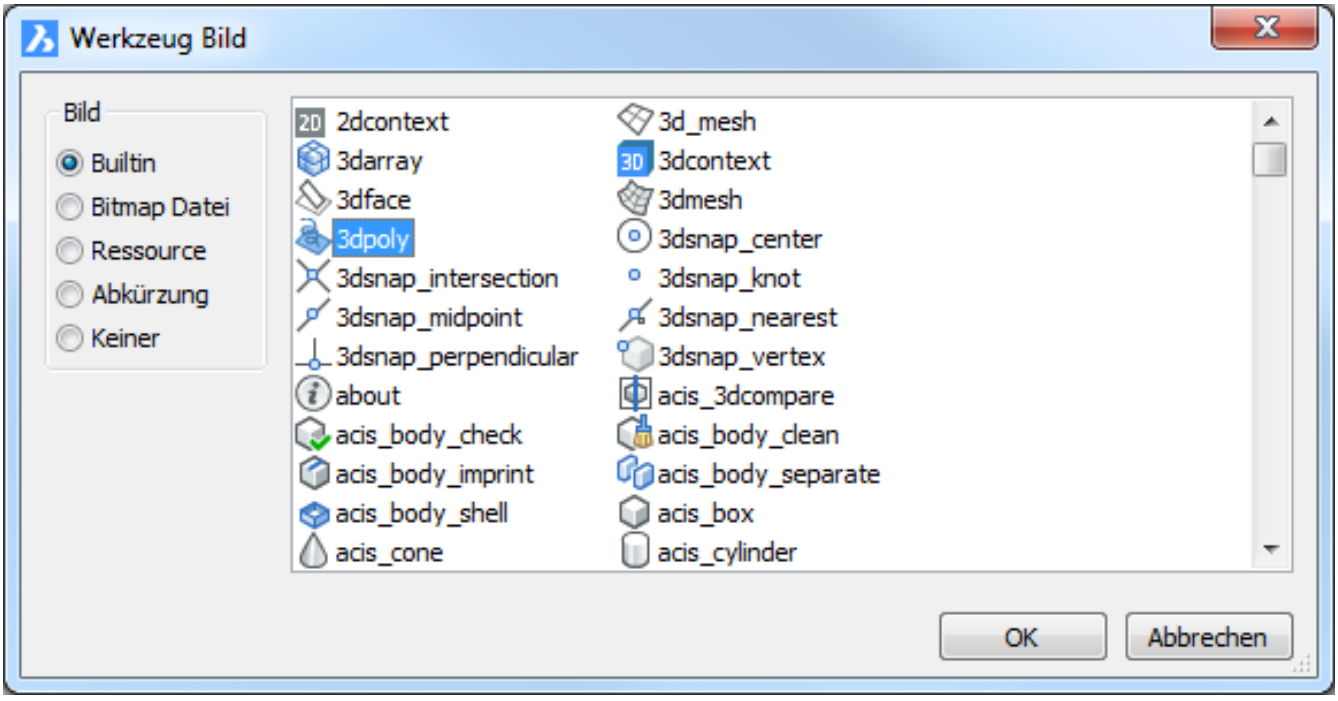
Abbildung 1.273



Werkzeug hinzufügen ein. 4. (Optional) Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld Hilfe des Eigenschaftenrasters ein. 5. Geben Sie einen Befehl oder ein Befehlsmakro in das Feld Befehl des Eigenschaftenrasters ein. 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen () und wählen Sie das das Bild für das neue Werkzeug. Führen Sie einen der folgende Schritte aus:

- Wählen Sie Builtin und wählen Sie eines der built-in Icons. (1.290 on page 307)

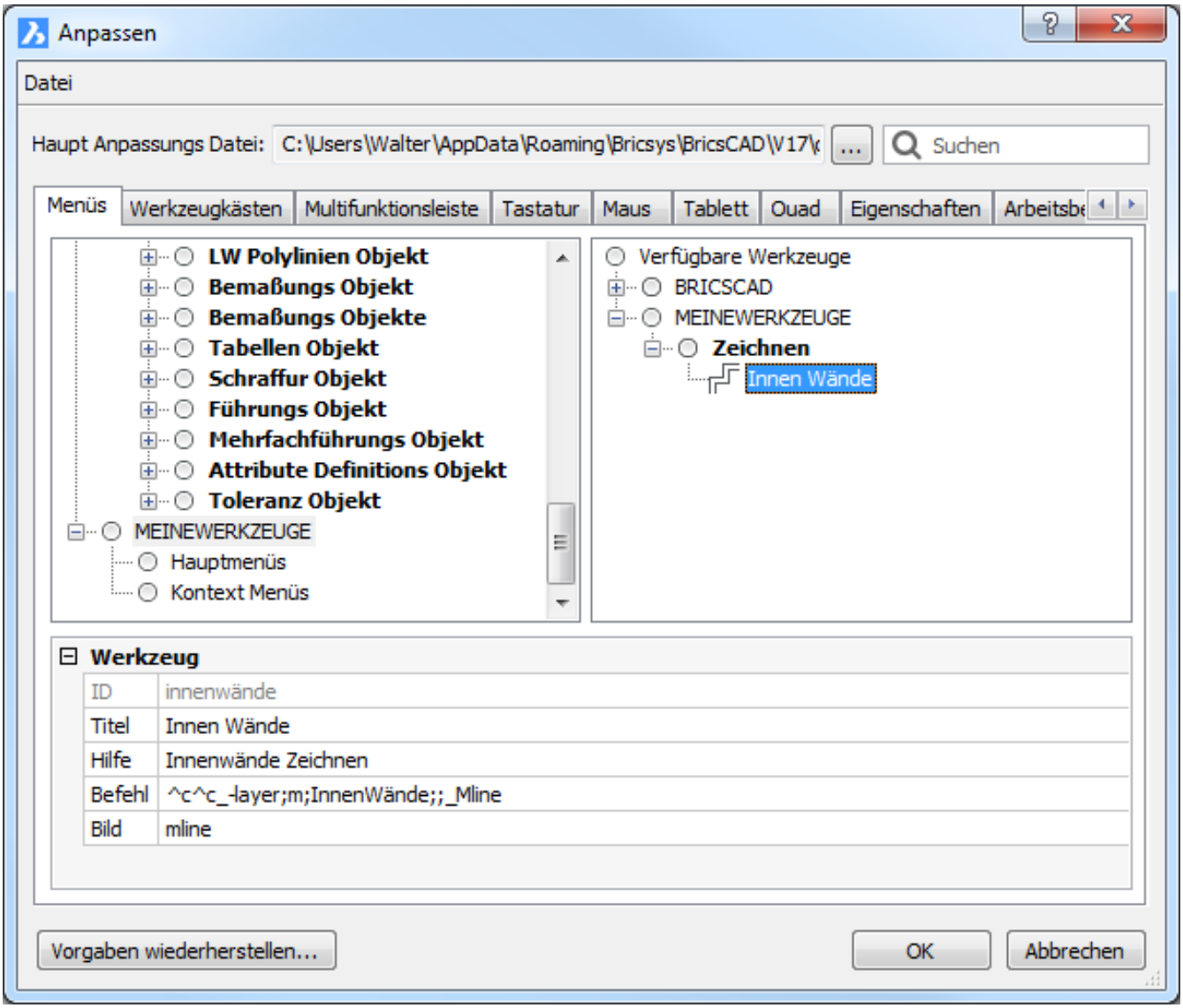
Abbildung 1.274



- Wählen Sie **Bitmap Datei** und wählen Sie eine bmp, gif, jpg, jpeg oder png Bilddatei aus.

7. Klicken Sie auf den Knopf **OK.** Das Werkzeug wird dem Werkzeugkasten hinzugefügt. (1.275 on the following page) Im oben dargestellten Beispiel enthält das Feld **Befehl** ein Makro, das den Layer **Innen-Wände** aktuell setzt und dann den Befehl Mlinie startet. Wenn der Layer nicht existiert, wird dieser erstellt.

Abbildung 1.275



ANMERKUNG

- ^c^c steht für das zweifache Drücken der ESC-Taste, dabei werden alle laufenden Befehle abgebrochen.
- ein Unterstrich (_) vor einem Befehl gewährleistet, dass das Makro in einer nicht-englisch Version von BricsCAD ausgeführt wird.
- ein Punkt (.) vor einem Befehl stellt sicher, dass das Makro auch noch funktioniert, wenn dieser Befehl vorübergehend nicht definiert ist, (siehe bei den Befehlen BFLÖSCH (6.30.4) und BFRÜCK (6.26.7)).
- ein Minuszeichen (-) vor einem Befehl startet die Befehlszeilenversion eines Befehls. Auf diese Weise wird verhindert, dass das Dialogfenster des Befehls geöffnet wird.
- ein Semikolon (;) steht für das Drücken der Eingabetaste.
- bei einem Backslash (\) wird die Benutzereingabe erwartet, z. B. definiere einen Punkt.

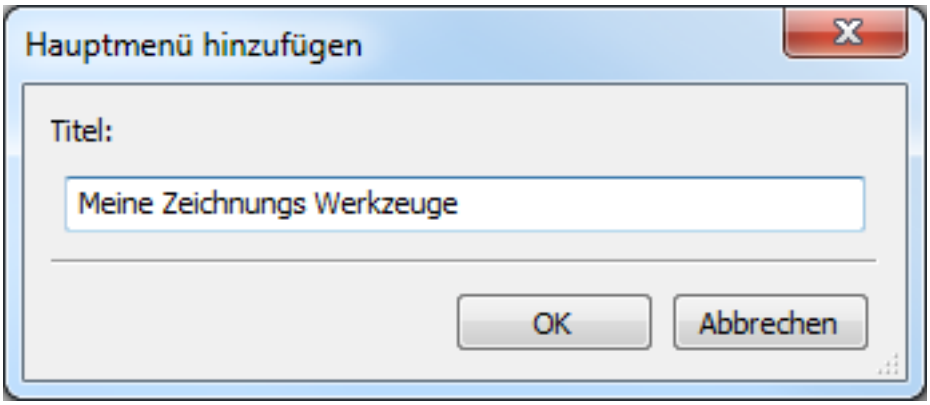
So fügen Sie ein Hauptmenü hinzu

1. Klicken Sie im Dialog Anpassen (1.10.3) auf die Registerkarte Menüs. 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie Haupt Menüs in der Untergruppe der Menügruppe aus, Rechtsklick und wählen Sie aus dem Haupt Menü anhängen aus.
- Wählen Sie das Kontext Menü Untergruppe aus, führen Sie dann einen Rechtsklick aus und wählen Sie dann Kontext Menü anhängen aus.

Neue Menüs werden immer über dem ausgewählten bestehenden Menü eingefügt oder als oberstes Menü, wenn Sie die Untergruppe Haupt Menüs ausgewählt haben. 3. Geben Sie einen Namen in das Feld Titel im Dialog Haupt Menü hinzufügen ein. (1.276) 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK. 5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis

Abbildung 1.276



5, um weitere Menüs hinzuzufügen. 6. Klicken Sie auf den Knopf Übernehmen, um die Definition(en) zu speichern.

ANMERKUNG	Das neue Hauptmenü erscheint so lange nicht in der Menüleiste (1.8.2), bis mindestens ein Menüpunkt hinzugefügt wird.

So fügen Sie einem Menü ein Untermenü hinzu

1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen (1.10.3) auf die Registerkarte **Menüs.** 2. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese (z. B. BricsCAD). 3. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie das **Haupt Menü** der Menü Gruppe. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie das Menü aus, Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Unter **Menü anhängen aus.**
- Wählen Sie ein bestehendes Element im Menü aus machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Unter Menü anhängen aus.

Das neue Untermenü wird oberhalb des bestehenden Objektes oder beim Auswählen eines Menüs als erstes Objekt eingefügt. 5. Geben Sie einen Namen in das Feld **Titel** des Dialogfensters Unter **Menü hinzufügen** ein. 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

So fügen Sie ein Kontext Menü hinzu

1. Klicken Sie im Dialog Anpassen (1.10.3) auf die Registerkarte Menüs. 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie das Kontext Menü Untergruppe aus, führen Sie dann einen Rechtsklick aus und wählen Sie dann Kontext Menü anhängen aus.
- Wählen Sie ein bestehendes Element im Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Unter Menü anhängen aus.

Das neue Kontext Menü wird oberhalb des bestehenden Kontext Menüs eingefügt oder als erstes, wenn Sie das Kontext Menü über die Unter Gruppe Kontext Menüs erstellen. 3. Wählen Sie ein **Menü** aus der Menü-Liste des Dialogs **Kontext Menü hinzufügen aus**. (1.277 on the facing page) 4. (Optional) Wählen Sie **Als reguläres Kontext Menü** und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Kontext hinzufügen.... Der Dialog **Kontext Alias hinzufügen** wird angezeigt: (1.278 on the next page) Wählen Sie:

1. CMCOMMAND: Um das Standard **Befehls** Kontext Menü zu ersetzen.
2. CMDEFAULT: Um das **Standard Vorgabe** Kontext Menü zu ersetzen.
3. CMEDT: Um das Standard **Bearbeiten** Kontext Menü zu ersetzen.
4. GRIPS: Um das **Standard Griff** Kontext Menü zu ersetzen.
5. SNAP: Um das Standard Objekt Fang Kontext Menü zu ersetzen.

Klicken Sie auf **OK**, um zu bestätigen. Optional wiederholen Sie den vorherigen Schritt, um ein weiteres Alias ??hinzuzufügen. Wählen Sie ein Alias??, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Entfernen**, um das Alias ??zu entfernen. (1.279 on page 300) 5. (Optional) Wählen **Sie Als Kontext Menü für bestimmte Objekte,** und klicken Sie auf Objekt Typ(en) hinzufügen. Der Dialog **Objekt Alias hinzufügen** wird angezeigt: (1.280 on page 301)

Abbildung 1.277

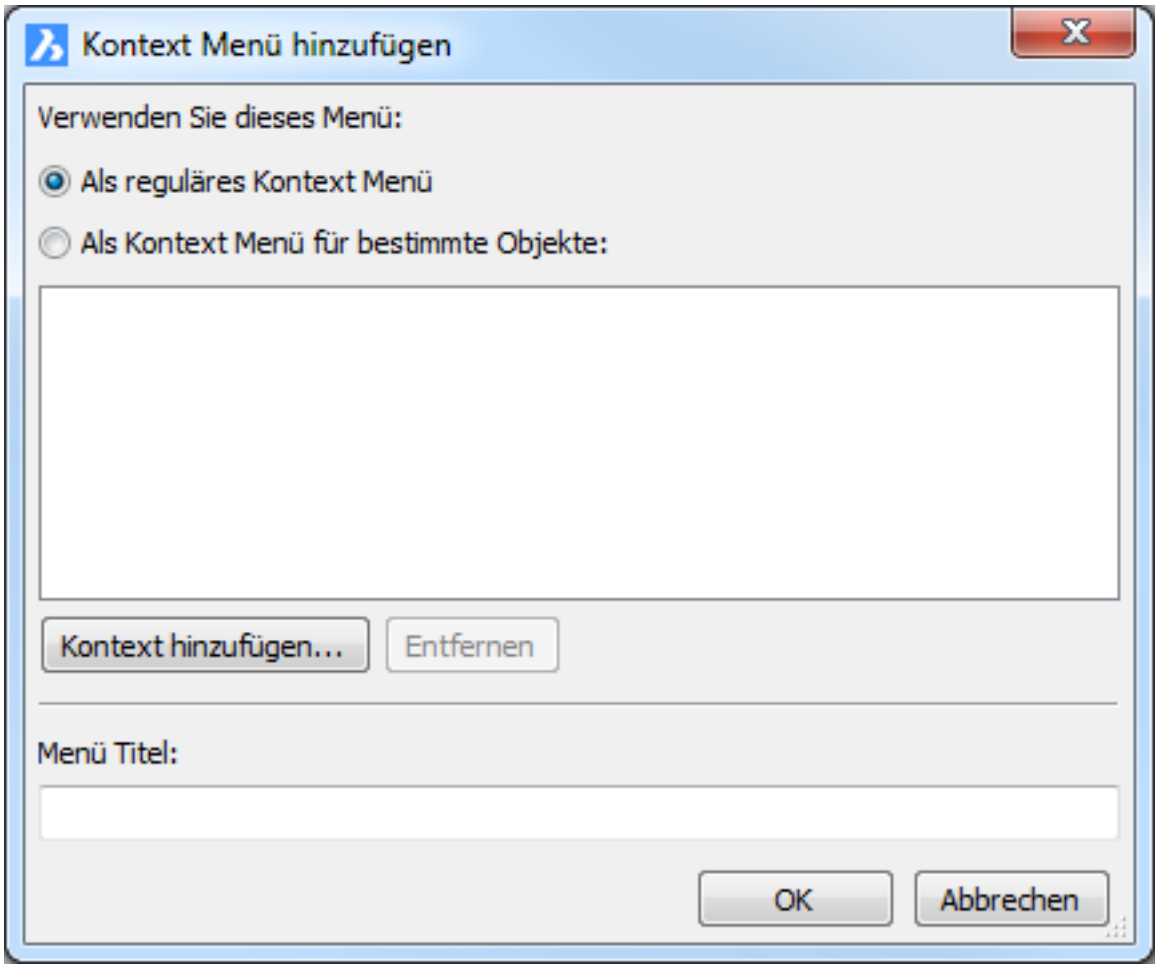


Abbildung 1.278

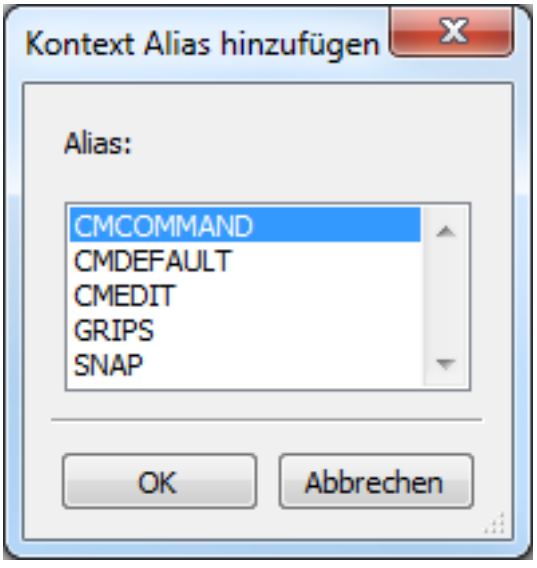


Abbildung 1.279

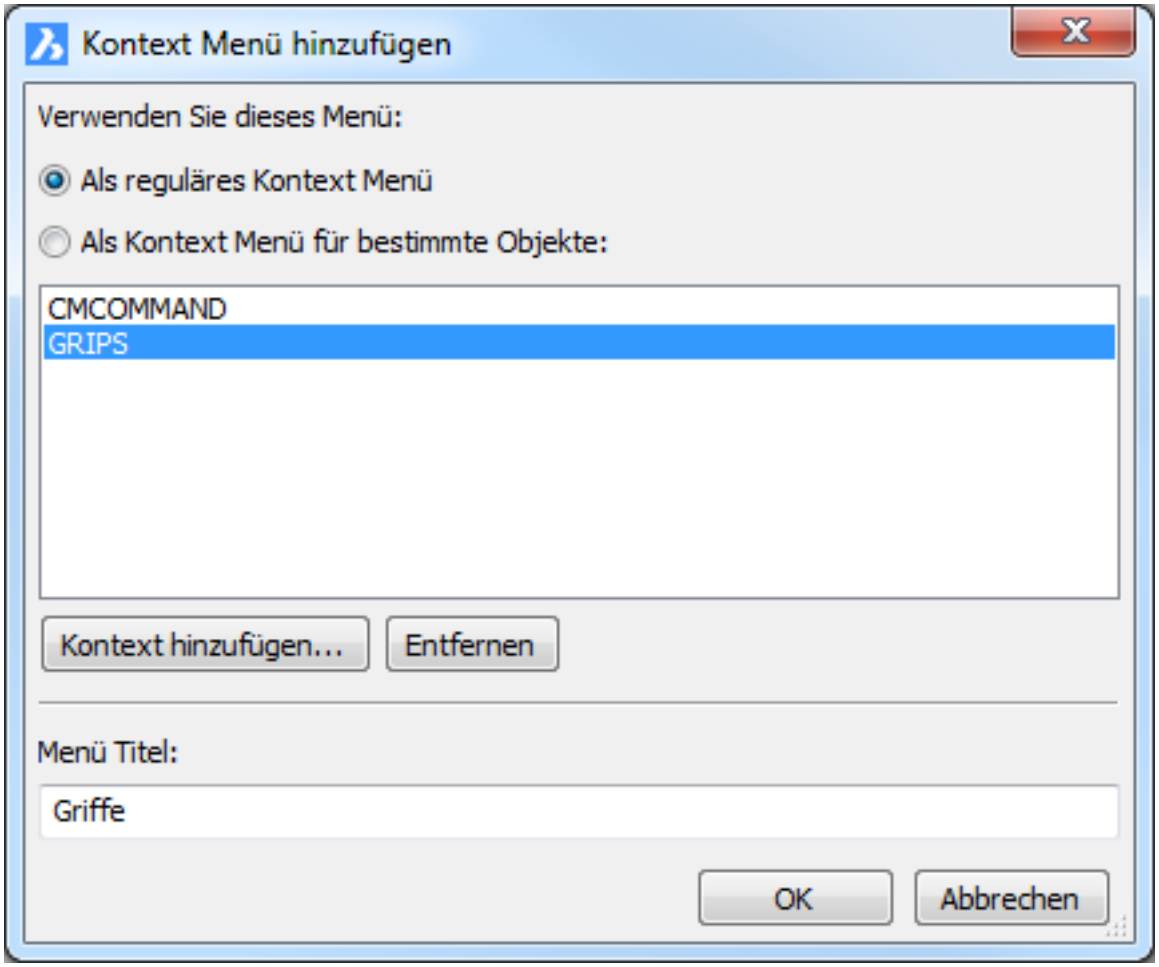
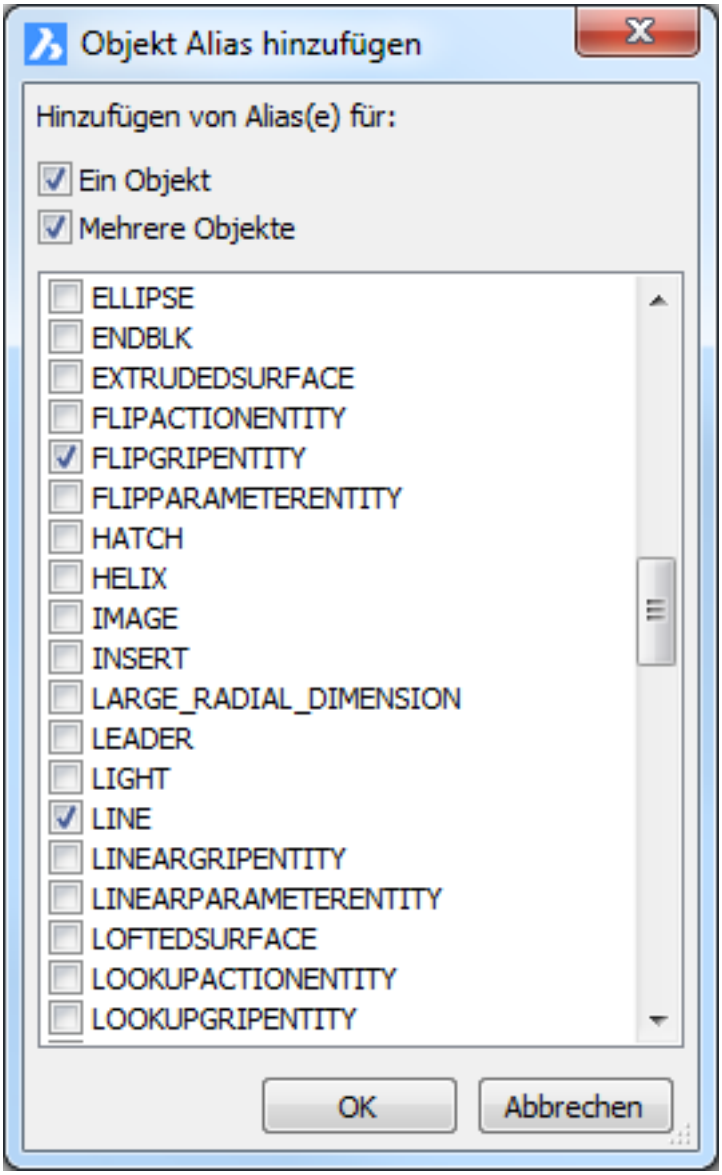


Abbildung 1.280



Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie die Option Ein Objekt: Das Kontext Menü gilt, wenn nur ein Objekt ausgewählt ist.
- Wählen Sie die Option Mehrere Objekte: Das Kontext Menü gilt nur, wenn mehrere Objekte ausgewählt sind.
- Wählen Sie beide Optionen: Das Kontext Menü gilt, wenn ein Objekt ausgewählt ist und wenn mehrere Objekte ausgewählt sind.

Wählen Sie einen oder mehrere Objekttypen in der Liste. Klicken Sie auf **OK**, um zu bestätigen. 5. Geben Sie einen Namen in das Titelfeld des Menüs ein. 6. ken Sie auf die OK-Taste, um das Kontext Menü zu speichern. 7.(Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Menüs hinzuzufügen.

So fügen Sie einen Werkzeugkasten hinzu

1. Klicken Sie im Dialog Anpassen (1.10.3) auf die Registerkarte Werkzeugkästen. 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie ein bestehendes Kontext Menü aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Werkzeugkasten anhängen aus.
- Wählen Sie einen bestehenden Werkzeugkasten in der Menügruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem Kontext Menü Werkzeug einfügen aus.

Der neue Werkzeugkasten wird oberhalb des gwählten Werkzeugkasten eingefügt oder als erster Werkzeugkasten, wenn Sie die Menü Gruppe gewählt haben. 3. Geben Sie einen Namen in das Feld Titel des Dialogs Werkzeugkasten hinzufügen ein. (1.281 on the following page) 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK. 5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Kontext Menüs hinzuzufügen. (1.282 on the next page)

Abbildung 1.281

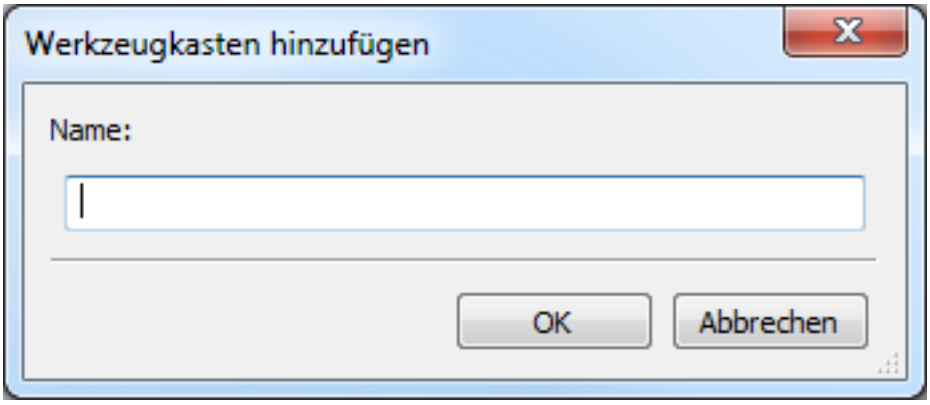
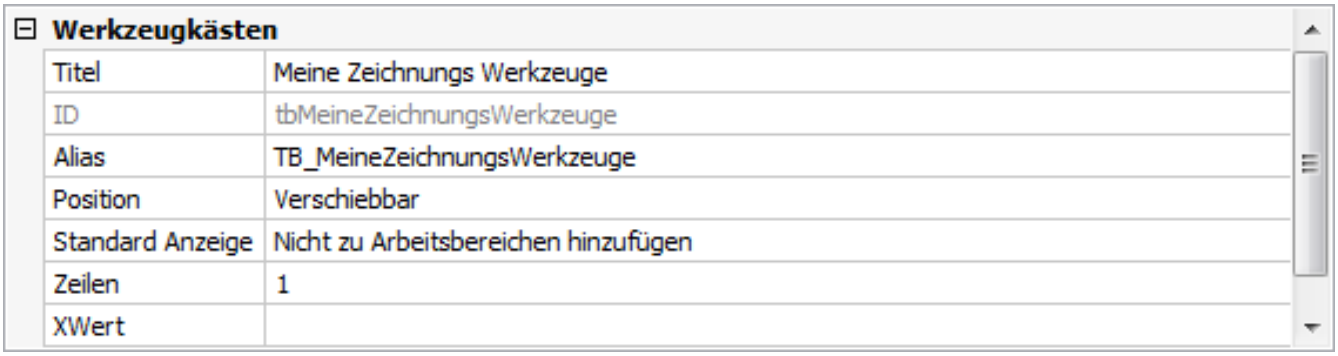


Abbildung 1.282



- **Titel**: Der Werkzeugkasten Name darf alphanumerische Zeichen ohne Satzzeichen außer einem Bindestrich (&endash;) oder einem Unterstrich (_) haben. Mit dem Titel zusammen mit dem Aliasermöglicht es, den Werkzeugkasten programmgesteuert zu verwenden.
- **Position**: Legt die Anzeigeposition des Werkzeugkastens fest, wenn die CUI-Datei geladen wird. Die Optionen sind: **Verschiebbar, Oben, Links, Unten oder Rechts.** Die Optionen beziehen sich auf die vier Fensterkanten, wo der Werkzeugkasten angedockt wird.
- **Sichtbar**: Legt fest, ob der Werkzeugkasten angezeigt werden soll oder nicht, wenn die CUI-Datei geladen wird.
- Zeilen: Gibt die Anzahl der Zeilen an, wenn die Position des Werkzeugkastens verschiebbar ist. Ansichts Leisten mit Steuerelementen können nicht mehrzeilig sein.
- **XWert**: Wenn für die Position verschiebbar gewählt ist, wird dadurch die X-Koordinate in Pixel, gemessen von der linken Seite des Bildschirmes auf die linke Seite des Werkzeugkastens, festgelegt.
- **YWert**: Wenn für die Position verschiebbar gewählt ist, wird dadurch die Y-Koordinate in Pixel, gemessen von der oberen Seite des Bildschirmes auf die obere Seite des Werkzeugkastens, festgelegt.

6. Klicken Sie auf den Knopf Übernehmen, um die Definition(en) zu speichern.

ANMERKUNGEN	Der neue Werkzeugkasten wird nur geladen, wenn die Option Sichtbar auf Anzeigen eingestellt ist. Für weitere Informationen zum Öffnen eines Werkzeugkastens sehen Sie bitte auch bei Öffnen eines Werkzeugkastens nach.

So fügen Sie einem Werkzeugkasten ein Flyout hinzu

1. Klicken Sie im Dialog Anpassen (1.10.3) auf die Registerkarte Werkzeugkästen. 2. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese (z. B. BricsCAD). 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie einen Werkzeugkasten aus, machen Sie dann einen Rechtsklick, und wählen Sie im Kontext Menü Flyout einfügen, um das Flyout am Ende des Werkzeugkastens einzufügen.
- Erweitern Sie den Werkzeugkasten, klicken Sie mit der rechten Maustaste ein Werkzeug an und wählen Sie im Kontext Menü Flyout einfügen, um das Flyout über dem ausgewählten Werkzeug einzufügen.

Der **Dialog Flyout** hinzufügen wird angezeigt: (1.283) 4. Geben Sie einen Namen in das Feld **Title** im Dialogfenster

Abbildung 1.283

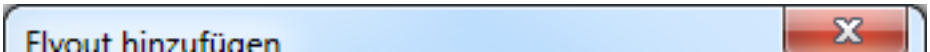
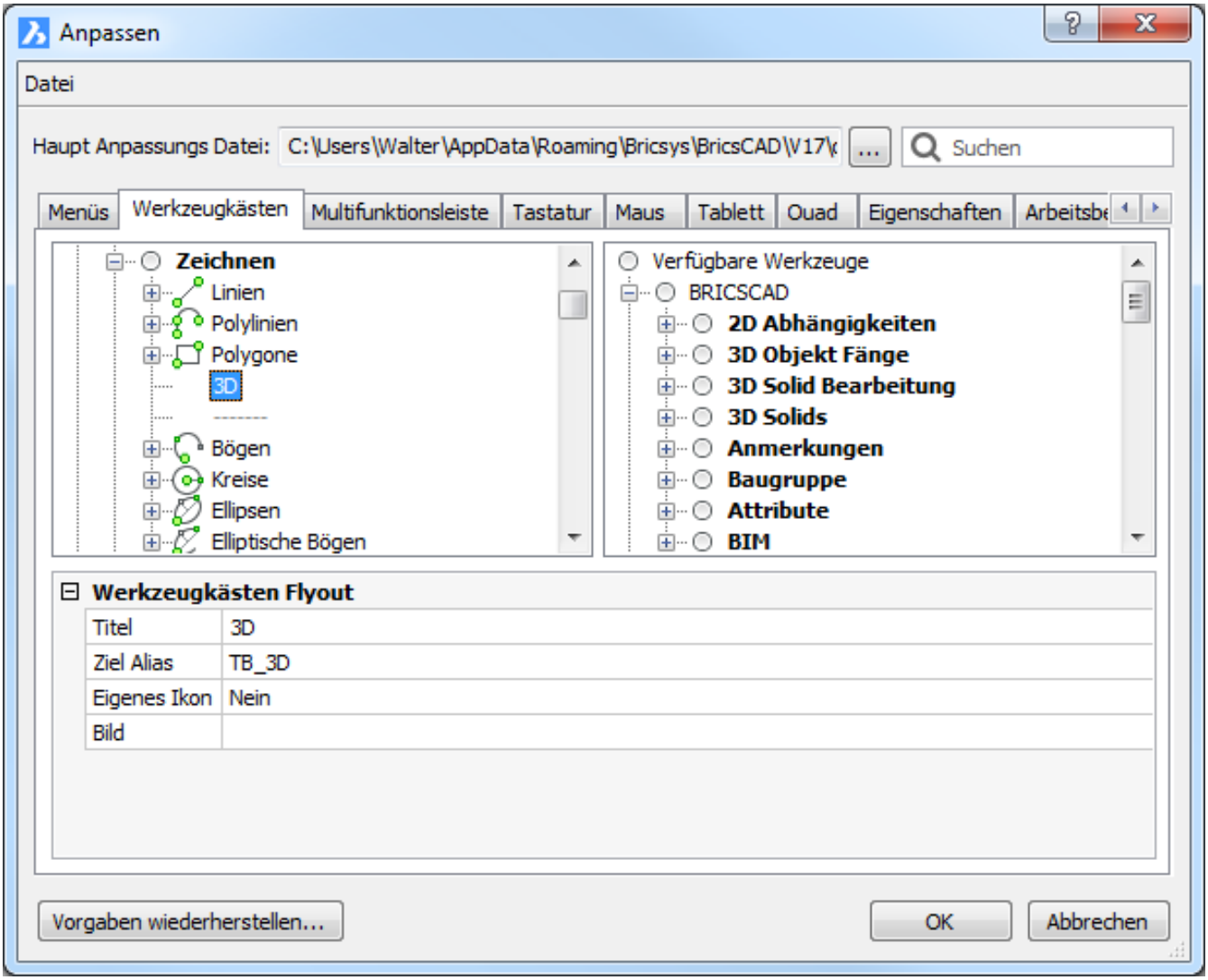


Abbildung 1.284



So fügen Sie einem Werkzeugkasten eine Steuerung hinzu

1. Klicken Sie im Dialog Anpassen (1.10.3) auf die Registerkarte Werkzeugkästen. 2. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese (z. B. BricsCAD). 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie einen Werkzeugkasten aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Steuerung anhängen aus. Die neue Steuerung wird als erstes Objekt in den Werkzeugkasten eingefügt.
- Wählen Sie ein bestehendes Objekt in einem Werkzeugkasten aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Steuerung einfügen aus. Die neue Steuerung wird oberhalb des gewählten bestehenden Objektes eingefügt.

4. Wählen Sie eine Steuerung im Steuerung hinzufügen Dialog. (1.285 on the following page) 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK. 6. Um die Breite des Steuerelements anzugeben, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Akzeptieren Sie die Vorgabe Breite.
- Geben Sie die Breite in Pixeln in das Feld Breite ein.

(1.286 on the next page)

ANMERKUNG	Geben Sie Vorgabe oder 0 (Null) in das Feld ein, um wieder den Vorgabe-Wert einzustellen.

Abbildung 1.285

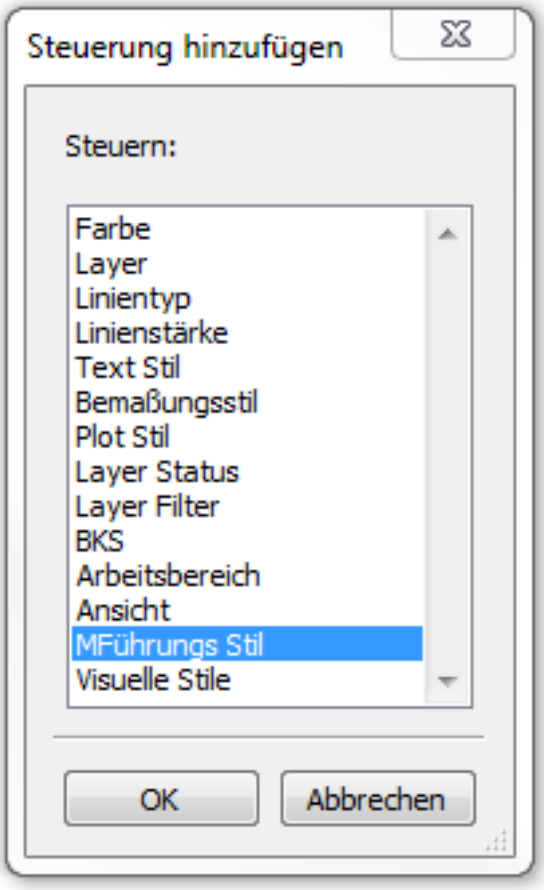
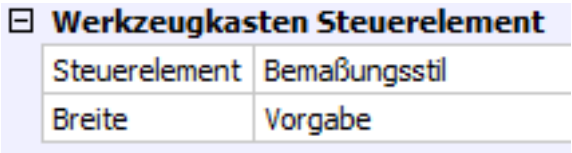


Abbildung 1.286



So fügen Sie eine Kurztaste hinzu 1. Klicken Sie im Dialogfenster Anpassen (1.10.3) auf die Registerkarte Tastatur. 2. Wenn die Menü Gruppe zusammengeklappt ist, erweitern Sie diese (z. B. BricsCAD). 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

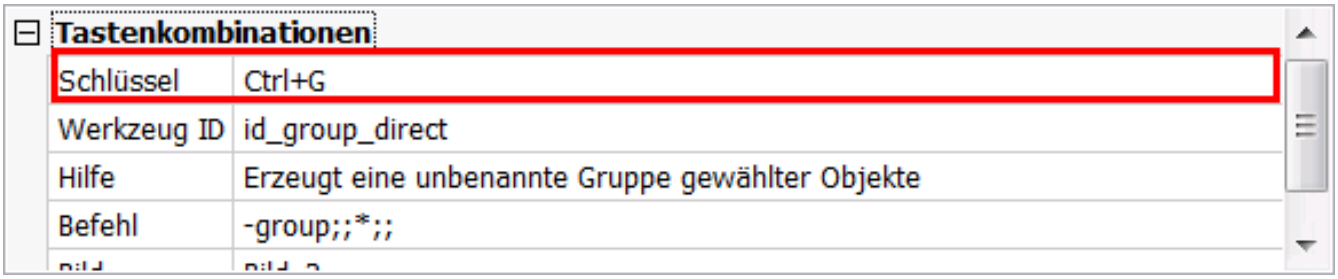
- Wählen Sie eine Menü Gruppe aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Kurztaste anhängen aus. Die neue Kurztaste wird am Ende der Liste angehängt.
- Wählen Sie im Werkzeugkasten eine bestehende Kurztaste aus, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen sie im Kontext Menü Kurztaste einfügen aus. Die neue Kurztaste wird oberhalb der gewählten bestehenden Kurztaste eingefügt.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines bestehenden Werkzeugs.
- Machen Sie weiter mit der Prozedur Hinzufügen eines neuen Werkzeugs.

5. Im Eigenschaften Raster der neuen Kurztaste wählen Sie das Feld Schlüssel, dann drücken Sie die Tastenkombination, die der Kurztaste zugeordnet werden soll. (1.287 on the facing page)

Abbildung 1.287



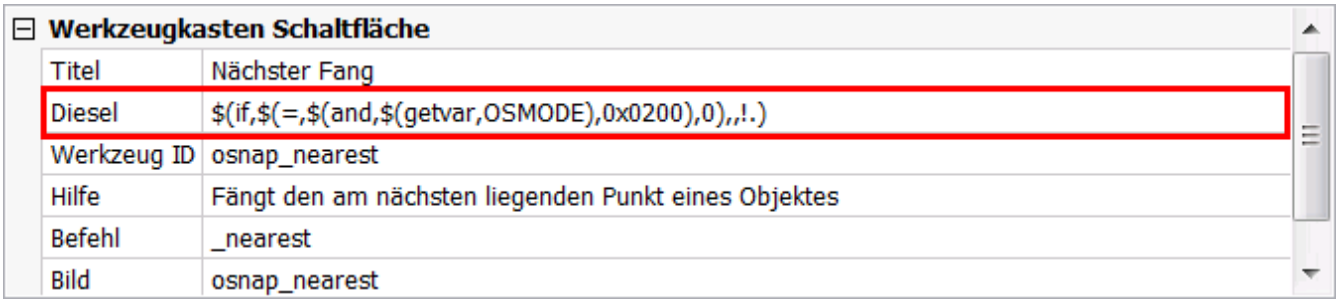
Hinzufügen eines bestehenden Werkzeuges zu einem Menü, einem Werkzeugkasten oder einem Shortcut.

1. Im Dialog Anpassen (1.10.3) wählen Sie das Element, das Sie einem bestehenden Werkzeug zuordnen wollen. 2. Im Bereich Verfügbare Werkzeuge erweitern Sie den Werkzeugkasten, der das Werkzeug beinhaltet, das Sie hinzufügen wollen. 3. Ziehen Sie das Werkzeug auf das Ziel Element:

- Lassen Sie das Werkzeug auf dem Elementnamen los, um das Werkzeug anzuhängen.
- Lassen Sie das Werkzeug auf einem anderen Werkzeug los, um das neue Werkzeug über dem vorhandenen Werkzeug einzufügen.

4. (Optional) Bearbeiten Sie das Werkzeug in der Einstellungsliste, z. B. um einen Diesel-Ausdruck im Feld Diesel hinzufügen. (1.288)

Abbildung 1.288



Hinzufügen eines neuen Werkzeuges

1. Wählen Sie im Dialog Werkzeug hinzufügen die Option Erzeuge neues Werkzeug aus. 2. Wählen Sie einen Werkzeugkasten aus, in welchem Sie ein neues Werkzeug erstellen möchten. (1.289 on the following page) 3. Geben Sie einen Namen für das neue Werkzeug im Feld Titel des Dialogs Werkzeug hinzufügen ein. 4. (Optional) Geben Sie eine Zeichenfolge in das Feld Hilfe des Eigenschaftenrasters ein. 5. Geben Sie einen Befehl oder ein Makro in das Feld Befehl in der Eigenschaftenliste ein. In der Abbildung oben enthält das Feld Befehl ein Makro, das den Layer Innen_Wände aktuell setzt und dann den Befehl Mline startet. Wenn der Layer noch nicht existiert, wird dieser zuerst erstellt. 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen () und wählen Sie das das Bild für das neue Werkzeug. Führen Sie einen der folgende Schritte aus:

- Wählen Sie Builtin und wählen Sie eines der built-in Icons. (1.290 on page 307)
- Wählen Sie Bitmap Datei und wählen Sie eine bmp, gif, jpg, jpeg oder png Bilddatei aus.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um ein neues Werkzeug zu erstellen.

Abbildung 1.289

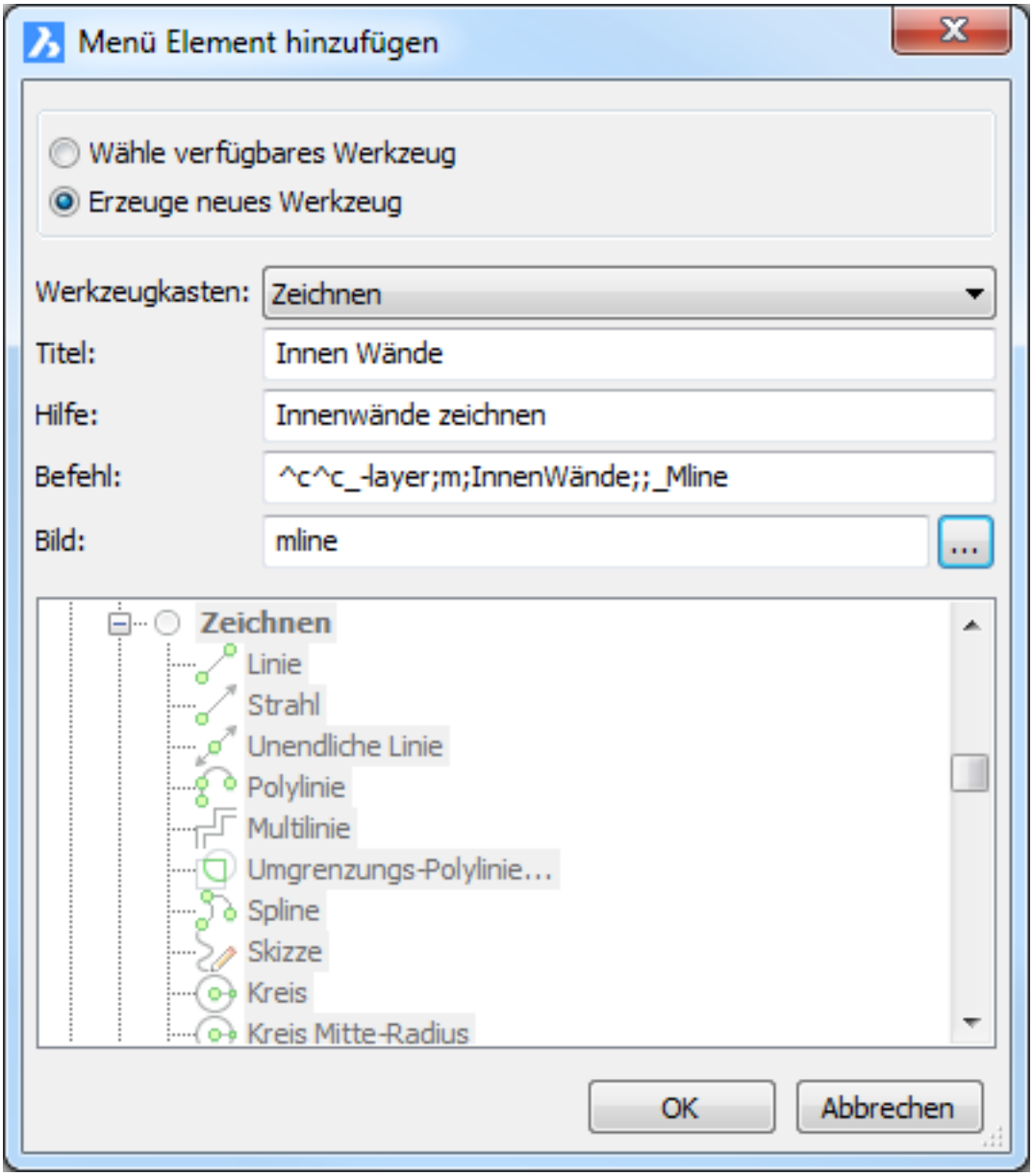
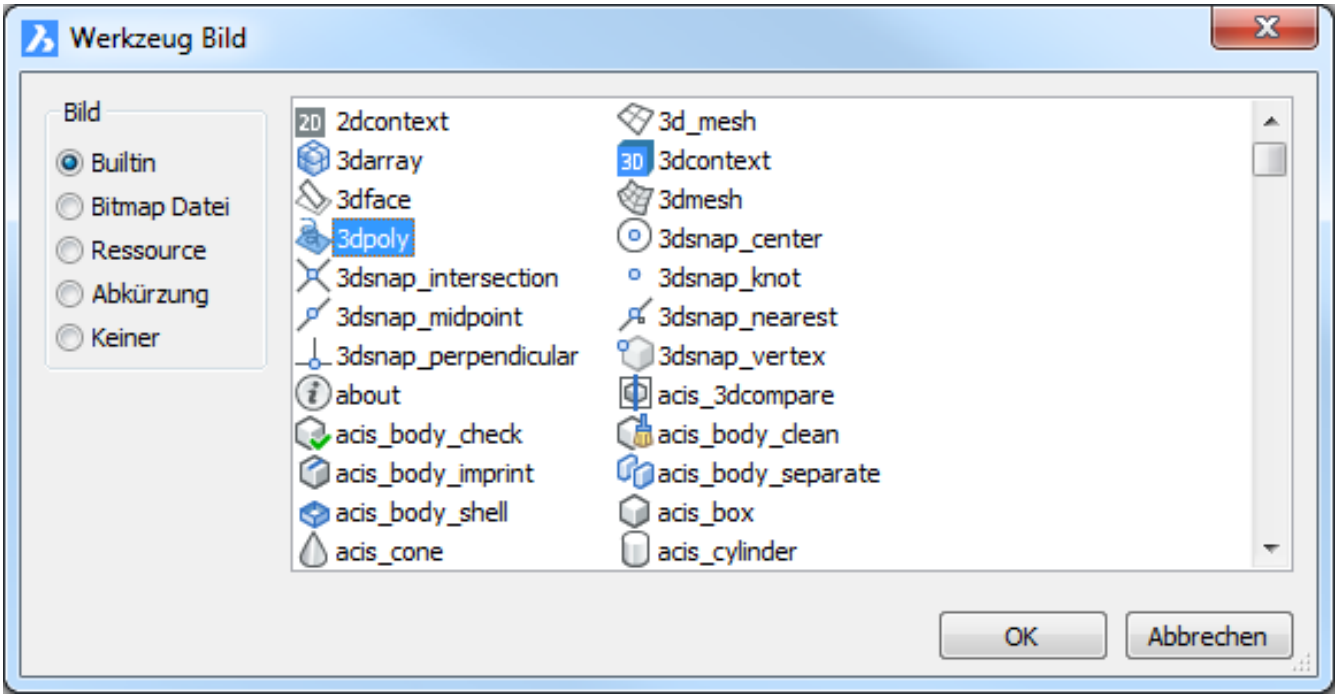


Abbildung 1.290



Ändern der Reihenfolge der Werkzeuge in einem Menü oder einem Werkzeugkasten

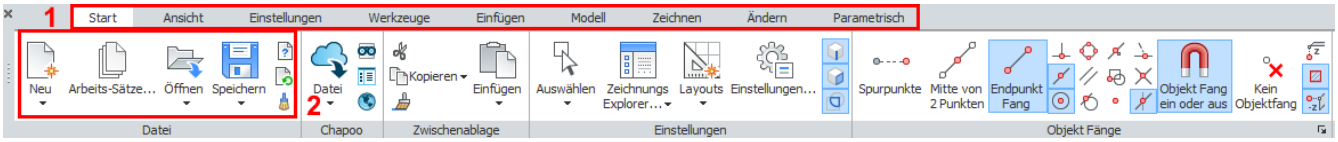
1. Im Dialog Anpassen (1.10.3) wählen Sie Menü oder Werkzeugkästen. 2. Ziehen Sie das Werkzeug zu seiner neuen Position:

- Lassen Sie das Werkzeug oben im Elementnamen los, um es an der letzten Position einzufügen.
- Lassen Sie das Werkzeug über einem anderen Werkzeug los, um es über diesem Werkzeug zu positionieren.

1.10.6 MfLeiste

Befehle: MFLEISTE (1.10.6) und MFLEISTESCHL (6.26.34) In einer Multifunktionsleiste werden Werkzeuge in einer Reihe von Panels (2), die in verschiedenen Registerkarten (1) gruppiert sind, organisiert. Die Anzahl der Registerkarten und ihre Reihenfolge richtet sich nach dem aktuellen Arbeitsbereich und wird im Knoten Multifunktionsleiste des Arbeitsbereichs definiert. (siehe Bearbeiten eines Arbeitsbereichs (1.10.10)). (1.291) Die System Variable

Abbildung 1.291



RIBBONDOCKEDHEIGHT (**??**) speichert die gewünschte Höhe der Multifunktionsleiste. Werte zwischen 0 und 500 werden akzeptiert. Stellen Sie den Wert auf 0 (null) ein, um die Höhe automatisch festzulegen.

Multifunktionsleisten Panels

Ein Multifunktionsleisten Panel besteht aus einer oder mehreren Zeilen. In einer Zeile können Sie mehrere Befehlsschaltflächen oder Zeile Panels hinzufügen, die wiederum eine oder mehrere Befehlsschaltflächen enthalten können.

(1.300 on page 317)
Multifunktionsleisten Panel
(1.301 on page 317)
Struktur des Bereichs "Multifunktionsleiste" im Dialog "Anpassen"

Das Objekt Fang Multifunktionsleisten Panel oben besteht aus:

- einem Starter;(1)
- einer einzelnen Zeile, die drei Befehlsschaltflächen enthält (2), einem Zeilen Panel (3), das drei Zeilen mit jeweils vier Befehlsschaltflächen, zwei Befehlsschaltflächen (4) und einem Zeile Panel (5), das drei Zeilen mit jeweils einem Befehl enthält.

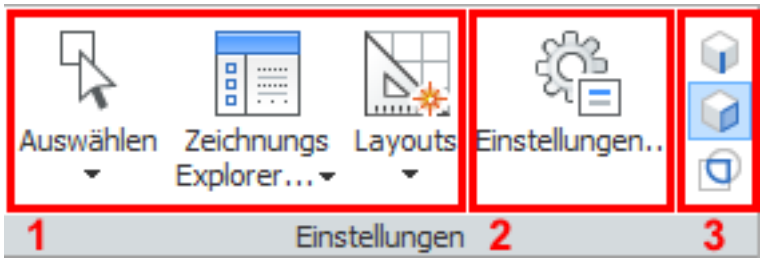
Multifunktionsleisten Schaltflächen

Die folgenden Schaltflächen-Typen stehen zur Verfügung:

- Befehlsschaltfläche (2): Startet einen Befehl.
- Unterbrechungs-Schaltfläche (1): Gruppiert eine Reihe von Befehlsschaltflächen, ähnlich wie ein Flyout Werkzeugkasten.
- Schaltflächen (3): Schaltet Einstellungen um, und zeigt den aktuellen Status der Einstellung an.

(1.292)

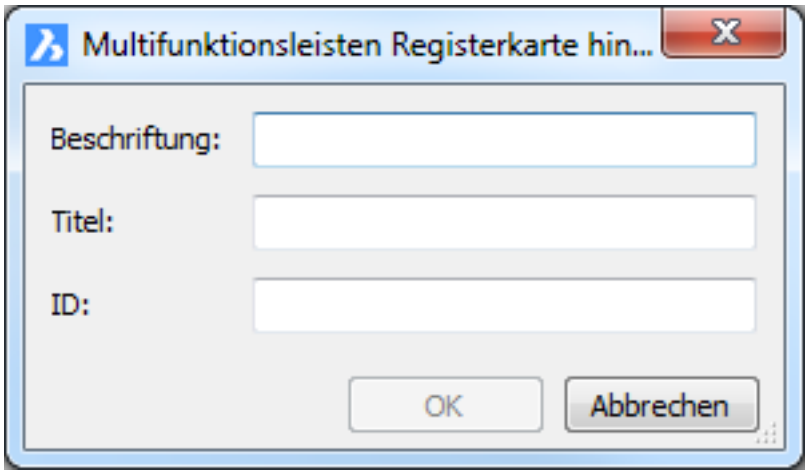
Abbildung 1.292



Erstellen einer Multifunktionsleisten Registerkarte

1. Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3).
2. Klicken Sie im Dialog Anpassen auf die Multifunktionsleisten Registerkarte.
3. Klicken Sie rechts auf die Multifunktionsleisten Registerkarten Gruppe und wählen Sie im Kontext-Menü Multifunktionsleisten Panel einfügen.
4. Füllen Sie die Felder des Dialogs Multifunktionsleisten Registerkarte hinzufügen: (1.293) Beschriftung: Über-

Abbildung 1.293



schrift der Multifunktionsleiste Registerkarte. Titel: Der Titel der Multifunktionsleisten Registerkarten wird bei der Auswahl einer Multifunktionsleisten Registerkarte im Dialog Multifunktionsleiste wählen für einen Arbeitsbereich genutzt. (siehe Bearbeiten eines Arbeitsbereichs). ID: Einem eindeutigen Namen zur Identifizierung der Multifunktionsleisten Registerkarte.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK.

Bearbeiten einer Multifunktionsleisten Registerkarte

1. Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3).
2. Klicken Sie im Dialog Anpassen auf die Multifunktionsleisten Registerkarte.
3. Erweitern Sie die Multifunktionsleisten Registerkarten Gruppe.

Hinzufügen eines Panels zu einer Multifunktionsleisten Registerkarte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

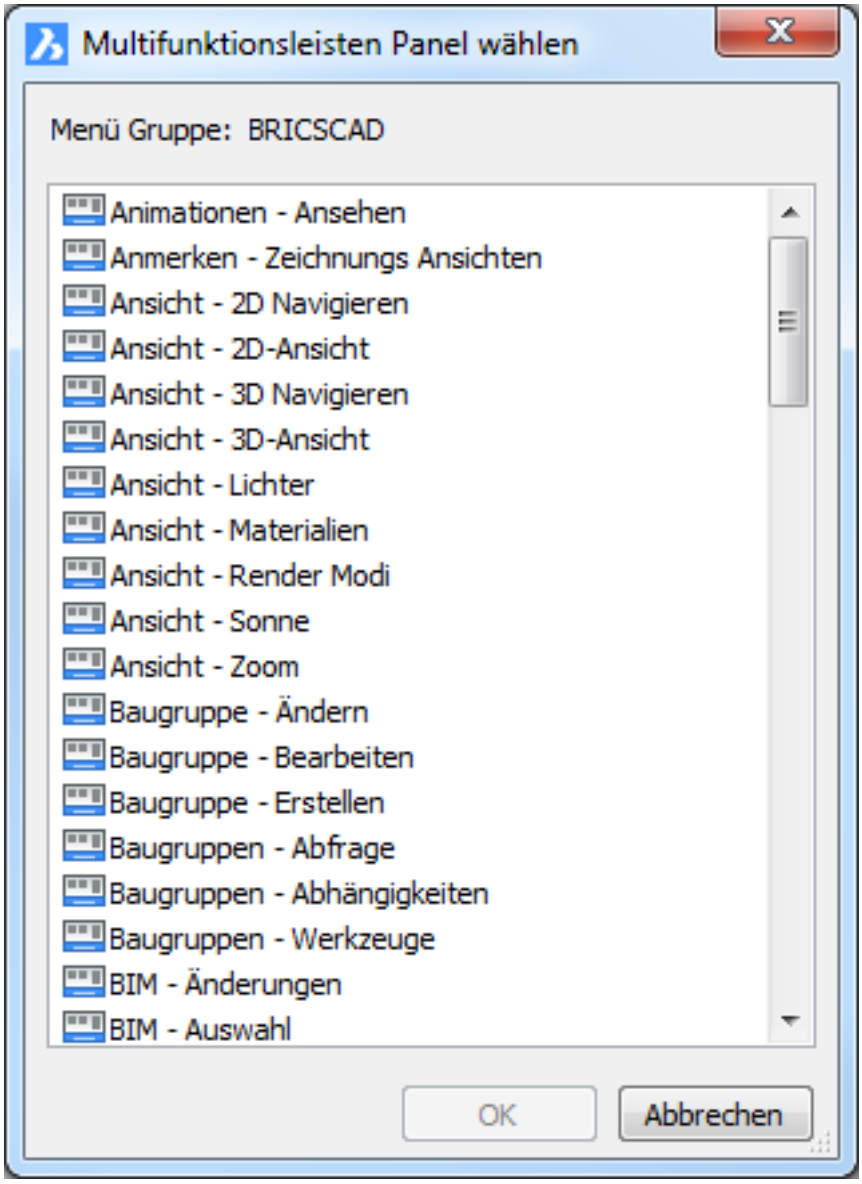
- Rechtsklick auf die Multifunktionsleisten Registerkarte, wählen Sie dann im Kontext Menü Panel anhängen, um am Ende ein Panel hinzuzufügen.
- Klicken Sie rechts auf ein bestehendens Panel und wählen Sie im Kontext Menü Panel einfügen, um ein Panel über dem bestehenden Panel einzufügen.

2. Wählen Sie ein Panel im Dialog Multifunktionsleiste Panel wählen und klicken Sie dann auf OK. (1.294 on the next page) 3. (Optional) Ziehen Sie das Panel an eine andere Position

Entfernen einer Multifunktionsleisten Registerkarte

1. Wählen Sie das Panel aus.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
3. Drücken Sie die Löschen Taste.
4. Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Löschen.

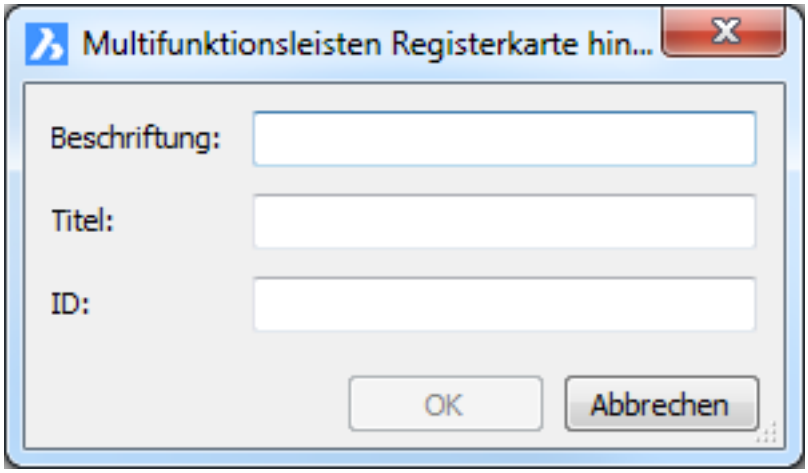
Abbildung 1.294



Erstellen eines Multifunktionsleisten Panels

1. Öffnen des Dialog Anpassen (1.10.3).
2. Klicken Sie im Dialog Anpassen auf die Multifunktionsleisten Registerkarte.
3. Rechtsklick auf eine Multifunktionsleisten Panel Gruppe, wählen Sie dann im Kontext Menü Multifunktionsleisten Panel einfügen.
4. Füllen Sie die Felder im Dialog "Multifunktionsleisten Panel hinzufügen" aus: (1.295 on the following page) Beschriftung: Überschrift des Multifunktionsleiste Panel. Titel: Der Titel des Multifunktionsleisten Panel wird bei der Auswahl eines Multifunktionsleisten Panel im Dialog Multifunktionsleisten Panel wählen genutzt. ID: Einem eindeutigen Namen zur Identifizierung des Multifunktionsleisten Panels.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK.

Abbildung 1.295



Bearbeiten eines Multifunktionsleisten Panels

1. Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3).
2. Klicken Sie im Dialog Anpassen auf die Multifunktionsleisten Registerkarte.
3. Erweitern Sie die Multifunktionsleiste Panel Gruppe.
4. Erweitern Sie das Multifunktionsleisten Panel.

Eine Zeile zu einem Multifunktionsleisten Panel hinzufügen

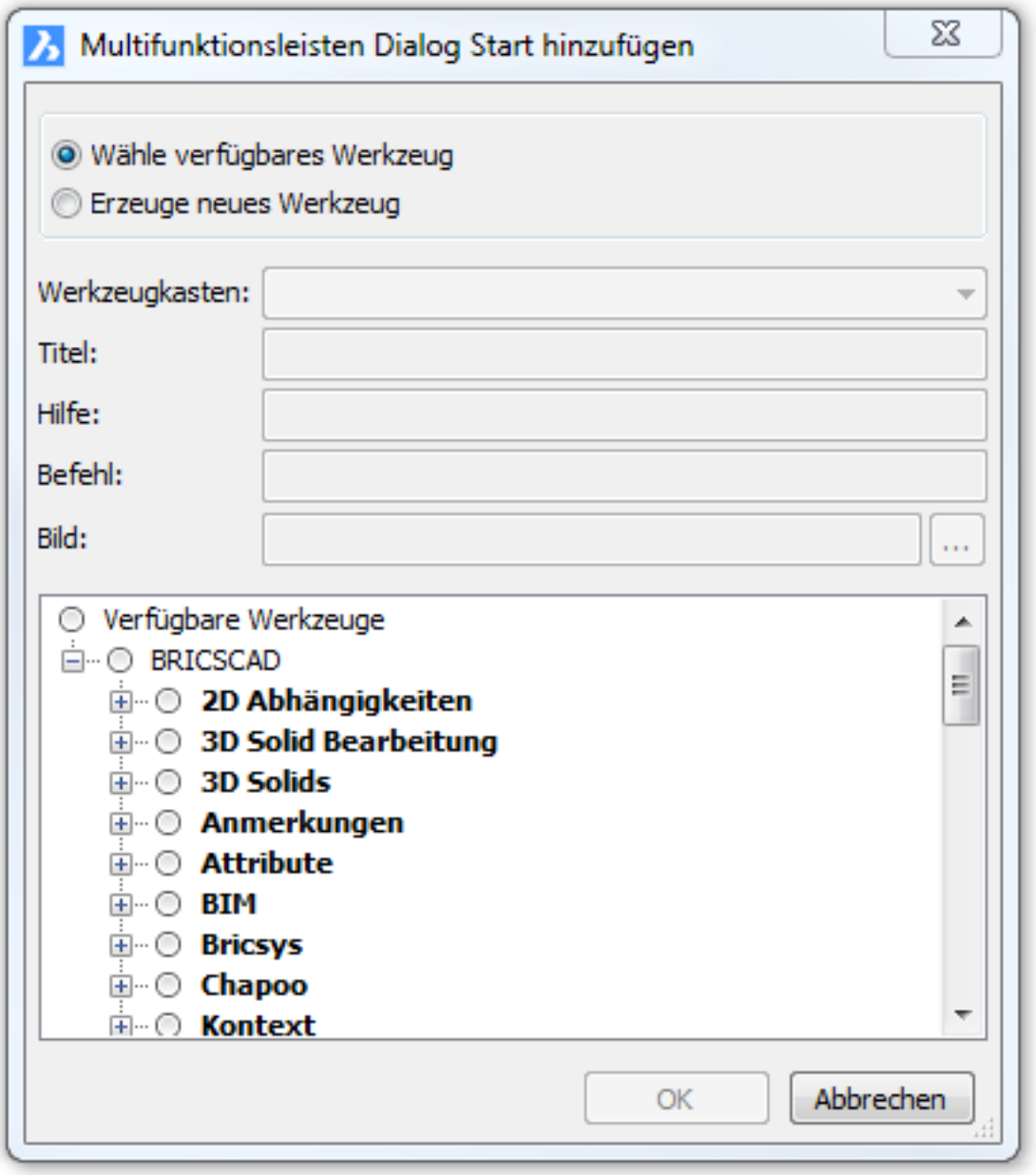
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick auf das Multifunktionsleisten Panel, wählen Sie dann im Kontext Menü Zeilen anhängen. Die Zeile wird unten an die Multifunktionsleisten Panel Struktur hinzugefügt.
- Rechtsklick auf eine Multifunktionsleisten Panel Zeile, wählen Sie dann im Kontext Menü Multifunktionsleisten Zeile einfügen. Die Zeile wird über der bestehenden Zeile eingefügt.
- (Optional) Ziehen Sie die Zeile an eine andere Position im Multifunktionsleisten Panel Baum.

Einen Starter zu einem Multifunktionsleisten Panel hinzufügen

- Rechtsklick auf das Multifunktionsleisten Panel, wählen Sie dann im Kontext Menü Starter hinzufügen.
- Entweder wählen Sie ein verfügbares Werkzeug aus oder erstellen Sie ein neues Werkzeug (1.10.5) und klicken Sie dann auf OK. (1.296 on the next page)

Abbildung 1.296



Bearbeiten einer Panel Zeile

1. Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3).
2. Klicken Sie im Dialog Anpassen auf die Multifunktionsleisten Registerkarte.
3. Erweitern Sie die Multifunktionsleiste Panel Gruppe.
4. Erweitern Sie das Multifunktionsleisten Panel.
5. Erweitern Sie die Multifunktionsleisten Zeilen und die Multifunktionsleisten Zeilen Panels.

Hinzufügen einer Zeile zu einem Zeile Panel

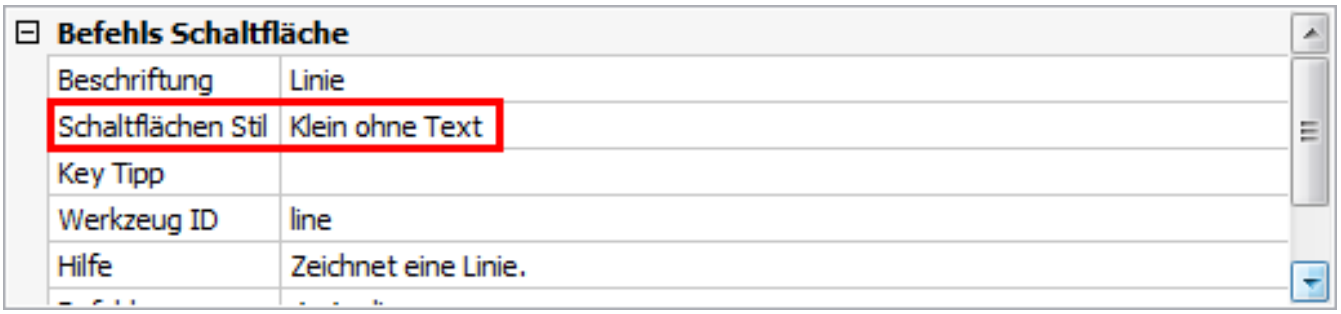
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick auf eine Zeile, wählen Sie dann im Kontext Menü Zeilen Panel anhängen. Das Zeilen Panel wird unten an die Zeilen Struktur hinzugefügt.
- Rechtsklick auf ein vorhandenes Zeile Panel, wählen Sie dann im Kontext Menü Zeilen Panel einfügen. Das Zeile Panel wird oberhalb des gewählten Zeilen Panels eingefügt.

Hinzufügen einer Werkzeug Schaltfläche zu einer Zeile

- Drag & Drop ein Werkzeug, aus der Liste der Verfügbaren Werkzeuge, auf die Zeile. Legen Sie das Werkzeug auf die Zeile, um es unten in die Zeilen Struktur einzufügen. Legen Sie das Werkzeug auf eine vorhandene Befehlsschaltfläche, um das Werkzeug über der gewählten Befehlsschaltfläche abzulegen.
- Legen Sie den Schaltflächen Stil im Bereich Befehls Schaltfläche fest. grid. (1.297) Folgende Optionen stehen

Abbildung 1.297



zur Verfügung:

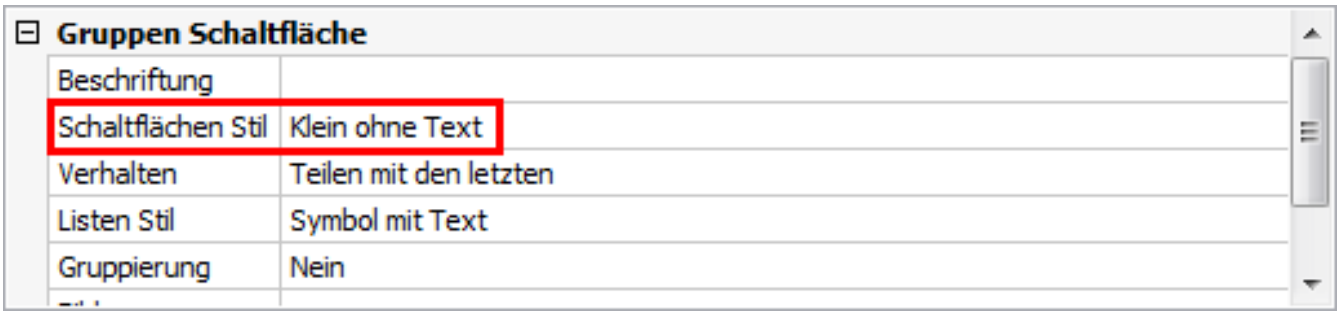
Symbol	Stil
	Klein ohne Text
Polyline	Klein mit Text
	Groß ohne Text
Spline	Groß mit Text

- (Optional) Ziehen Sie die Befehlsschaltfläche an eine andere Position in derselben Zeile oder auf eine andere Zeile.

Einer Zeile eine Gruppen Schaltfläche hinzufügen

- Wählen Sie eine Zeile, klicken Sie dann Rechts und wählen Sie im Kontext Menü Gruppen Schaltfläche anhängen aus. Die Gruppen Schaltfläche wird unten in die Zeilen Struktur eingefügt.
- Ziehen Sie eine Reihe von verwandten Werkzeugen aus der Liste der Verfügbaren Werkzeuge auf die Gruppen Schaltfläche.
- Legen Sie den Schaltflächen Stil im Bereich Gruppen Schaltfläche fest. (1.298) Folgende Optionen stehen

Abbildung 1.298



zur Verfügung:

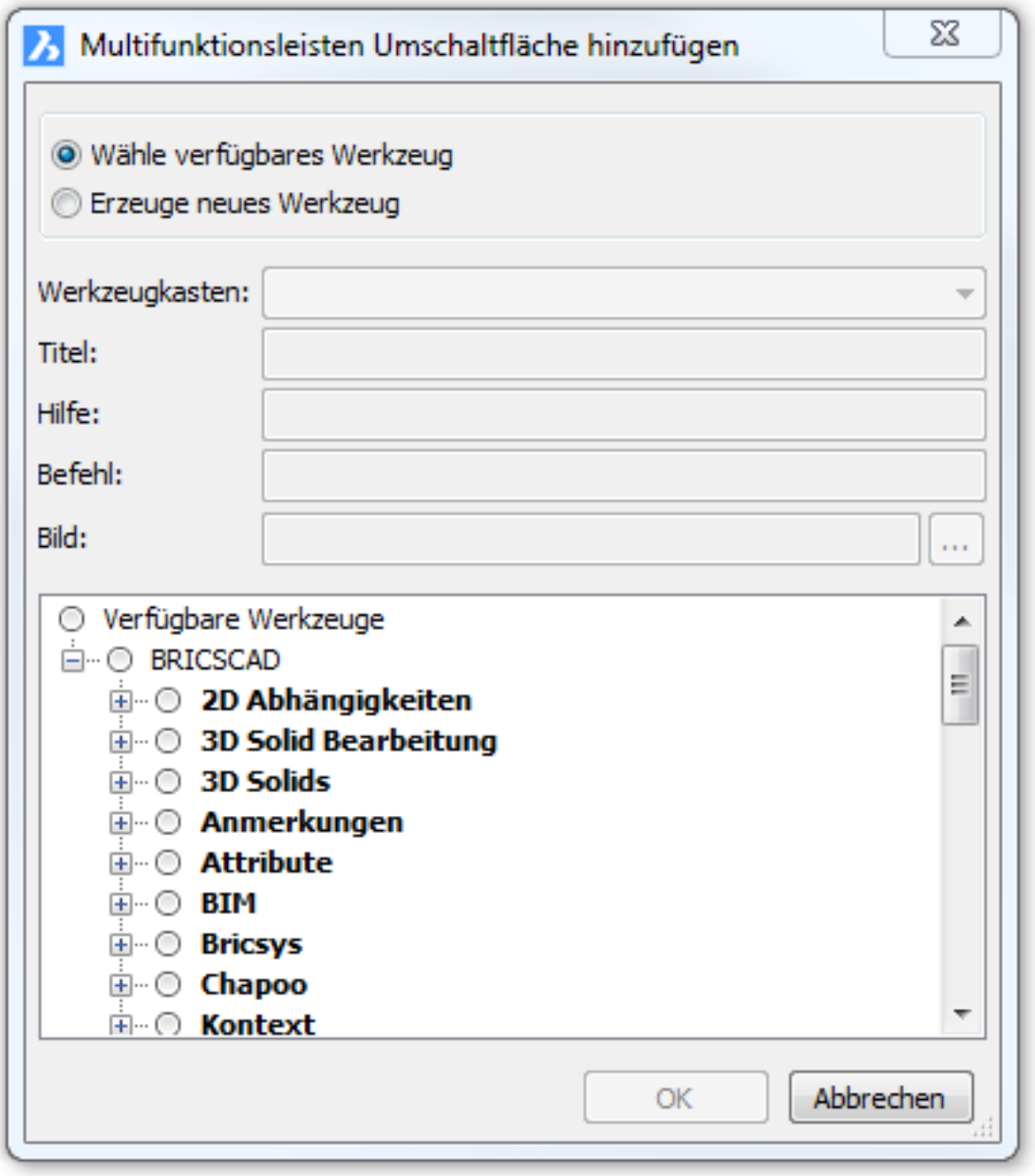
Symbol	Stil
	Klein ohne Text
	Klein mit Text
	Groß ohne Text
	Groß mit Text

- Geben Sie im Feld Beschriftung einen Beschriftungstext ein.
- (Optional) Legen Sie das Verhalten auf Teilen mit den letzten (statischer Text) fest: Zeigt immer die Gruppen Schaltflächen Beschriftung, anstatt immer die Beschriftung des zuletzt verwendeten Werkzeugs anzuzeigen.
- (Optional) Ziehen Sie die Gruppen Schaltfläche an eine andere Position in derselben Zeile oder auf eine andere Zeile.
- Drag & Drop ein Werkzeug, aus der Liste der Verfügbaren Werkzeuge, auf die Gruppen Schaltfläche.

Einfügen einer Umschaltfläche

- Wählen Sie eine Zeile, klicken Sie dann Rechts und wählen im Kontext Menü Umschaltfläche anhängen aus.
- Entweder wählen Sie ein verfügbares Werkzeug aus oder erstellen Sie ein neues Werkzeug (1.10.5) und klicken Sie dann auf OK. (1.299 on the following page)
- Die Umschaltfläche wird unten an die Zeilen-Struktur angefügt.
- (Optional) Ziehen Sie die Umschaltfläche an eine andere Position in derselben Zeile oder auf eine andere Zeile.

Abbildung 1.299



Hinzufügen eins Steuerelements zu einer Zeile

Ziehen Sie ein Steuerelement aus der Liste der Steuerelemente auf eine Zeile.

- Legen Sie das Steuerelement auf die Zeile, um Sie unten in der Zeilen Struktur anzufügen.
- Legen Sie das Steuerelement auf einer vorhandenen Befehlsschaltfläche ab, um es über dieser Befehlsschaltfläche hinzuzufügen.

Abbildung 1.300

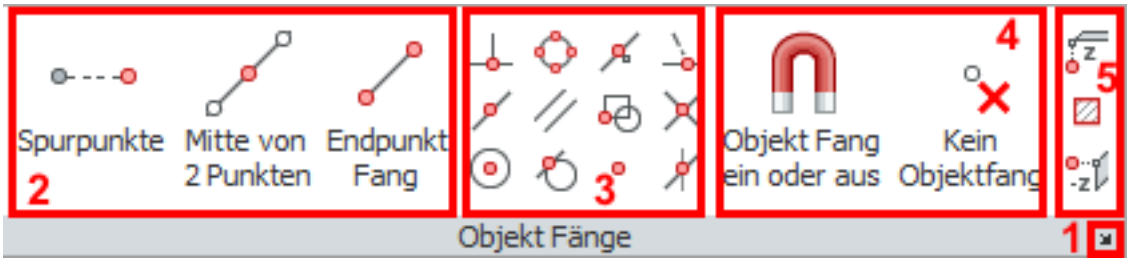
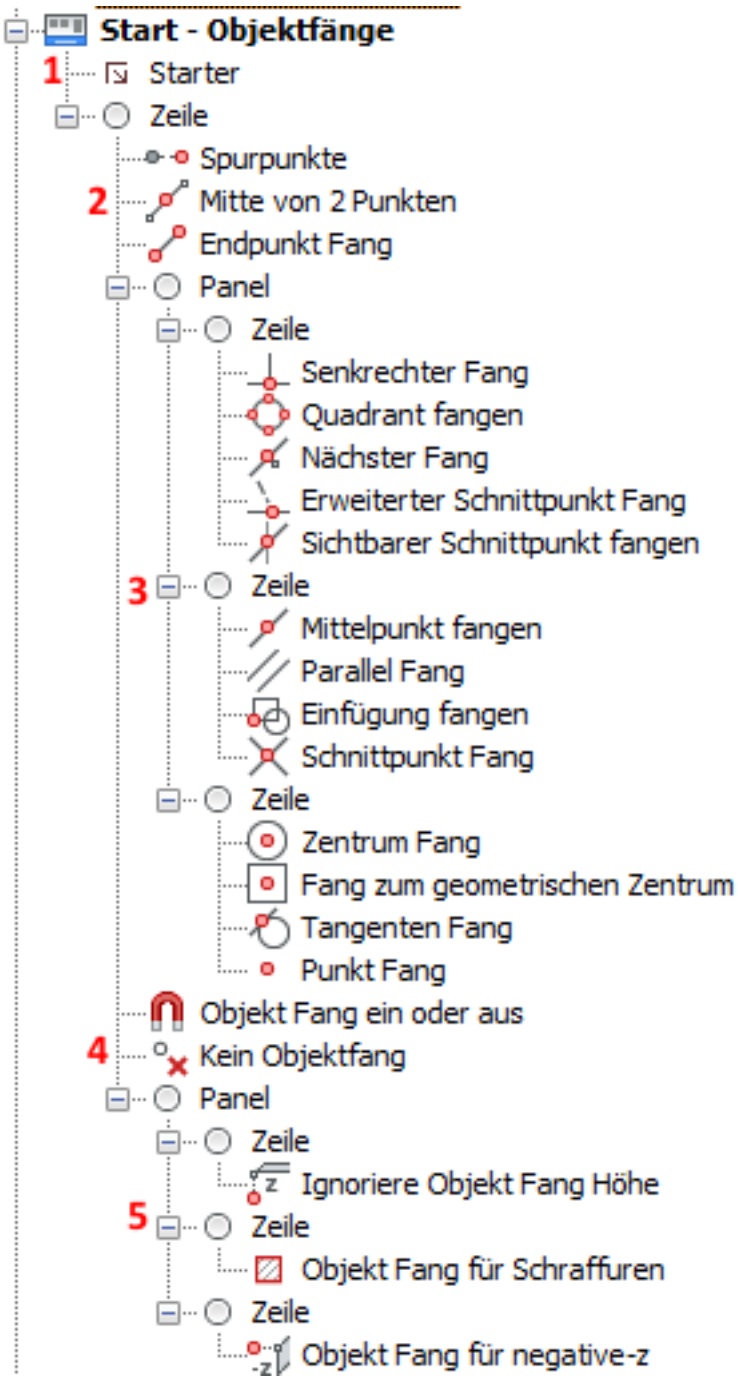


Abbildung 1.301



1.10.7 Werkzeug Paletten

Befehl: WERKZPALETTEN (6.29.26), WERKZPALETTENSCHL (6.29.27), TPNAVIGATE (6.29.30) Der Befehl **Werkz-Paletten -öffnet** das Werkzeug Paletten Panel. Der Befehl **WerkzPalettenschl -schließt** das Werkzeug Paletten Panel. Der Befehl **Tpnavigate** zeigt eine Werkzeug Palette oder eine Werkzeug Paletten Gruppe. Auf einer Werkzeug Palette können Sie Blöcke Schraffuren und Befehle in ein Fenster mit Registerkarten hinzufügen. Ziehen Sie ein Werkzeug aus der Palette auf die Grafik-Anzeige, um den entsprechenden Befehl zu starten.

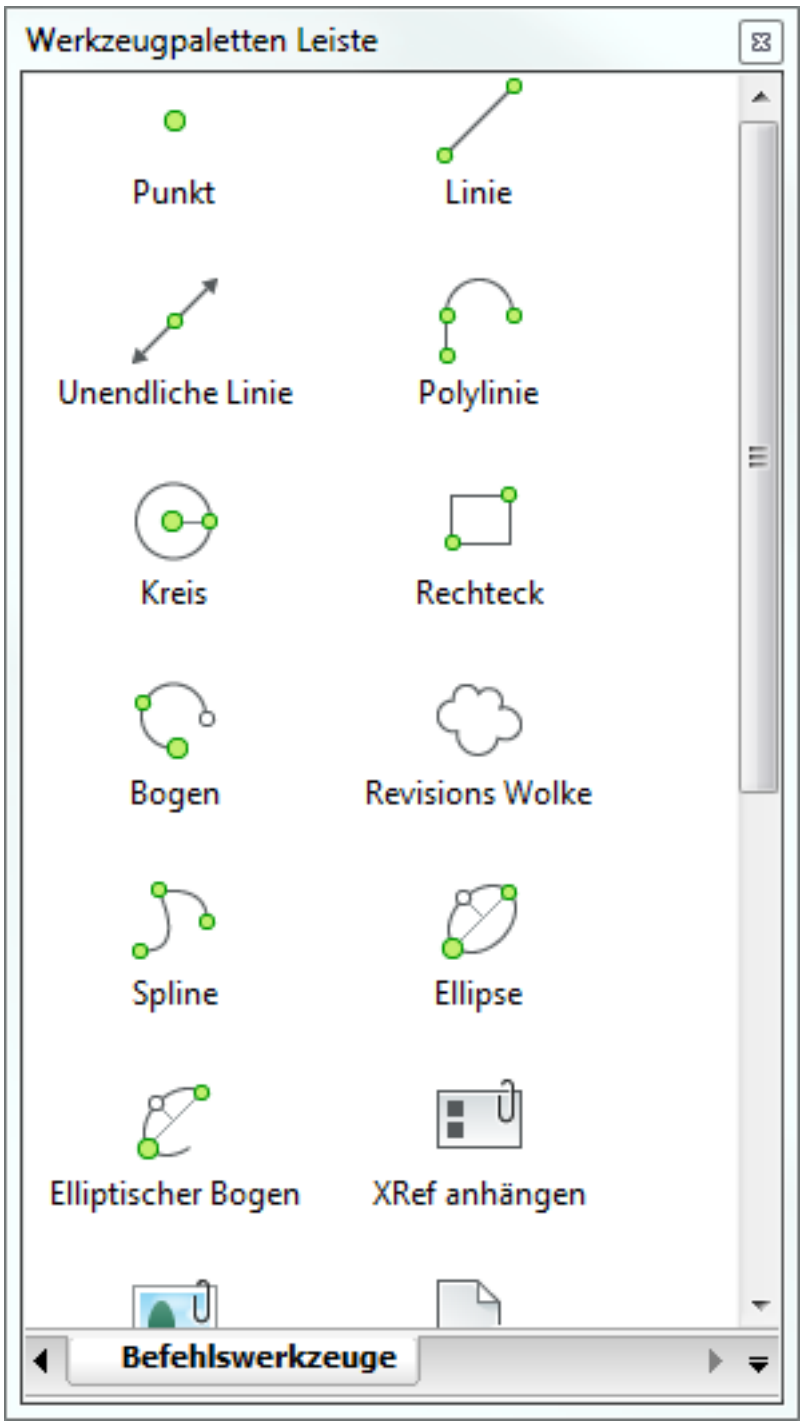
Öffnen der Werkzeugpaletten Leiste

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Bewegen Sie den Mauszeiger über einen Werkzeugkasten (Windows) oder über einen leeren Werkzeugkasten Bereich (Windows und Linux), dann Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü Werkzeugpaletten Leiste.
- Geben Sie werkzpaletten in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

(1.302 on the next page)

Abbildung 1.302



Die Ansichts Optionen einstellen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in einen leeren Bereich auf der Werkzeugpaletten Leiste und wählen Sie Ansicht-Optionen... im Kontextmenü. Der Dialog Darstellungs Optionen wird angezeigt. (1.303) 2. Ziehen Sie den

Abbildung 1.303

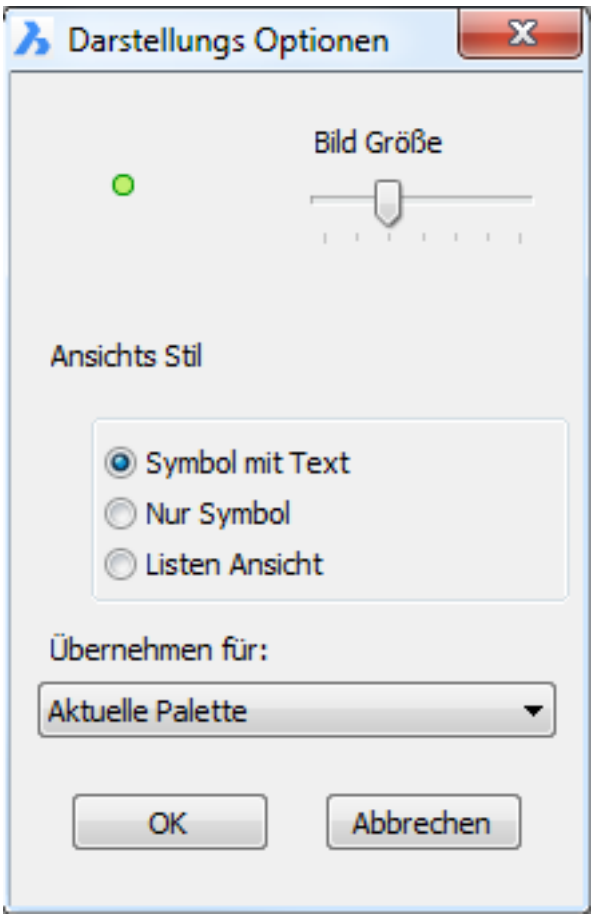
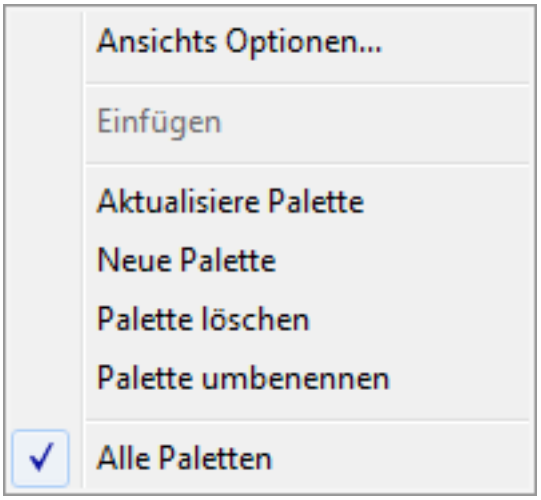


Bild Größe Schieberegler, um die Bildgröße einzustellen. 3. Wählen Sie entweder Symbol mit Text, Nur SymboloderListen Ansicht. 4. Wählen Sie entweder Aktuelle Palette oder Alle Paletten auf der Schaltfläche Übernehmen für:. 5. Klicken Sie auf OK, um zu bestätigen.

Eine neue Werkzeugpalette hinzufügen

1. Bewegen Sie den Cursor zum Symbolbereich der Werkzeugpaletten Leiste, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste. Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.305 on the next page) 2. Wählen Sie im Kontextmenü Neue Palette. Eine neue Registerkarte wird hinzugefügt. 3. Geben Sie im Feld Name einen Namen für die neue Palette ein.

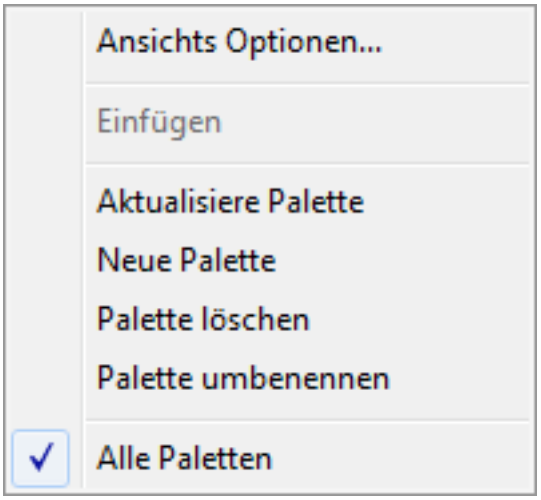
Abbildung 1.304



Öffnen des Dialog Anpassen

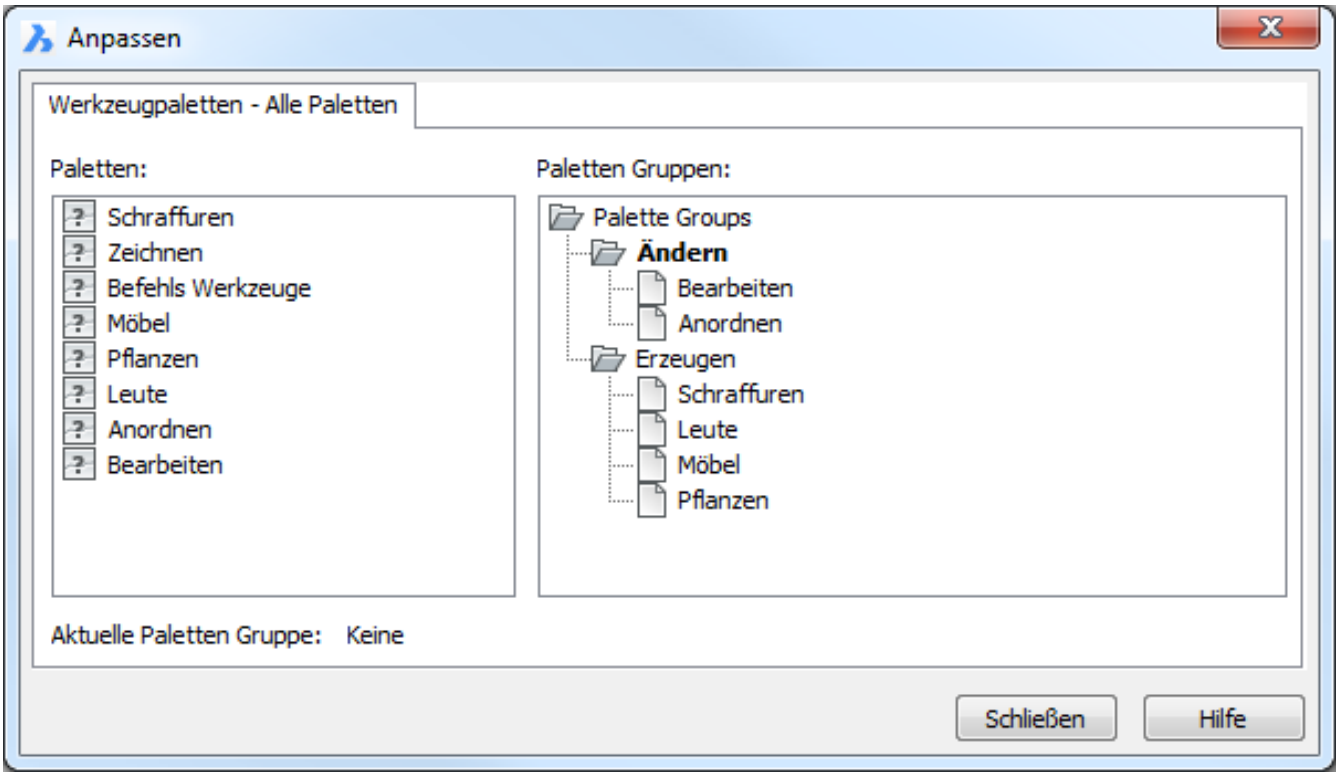
1. Bewegen Sie den Cursor zum Symbolbereich der Werkzeugpaletten Leiste, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste. Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.305) 2. Wählen Sie im Kontextmenü Paletten Anpassen.... Der

Abbildung 1.305



Dialog Anpassen wird angezeigt: (1.306 on the next page)

Abbildung 1.306



Eine Werkzeugpalette importieren

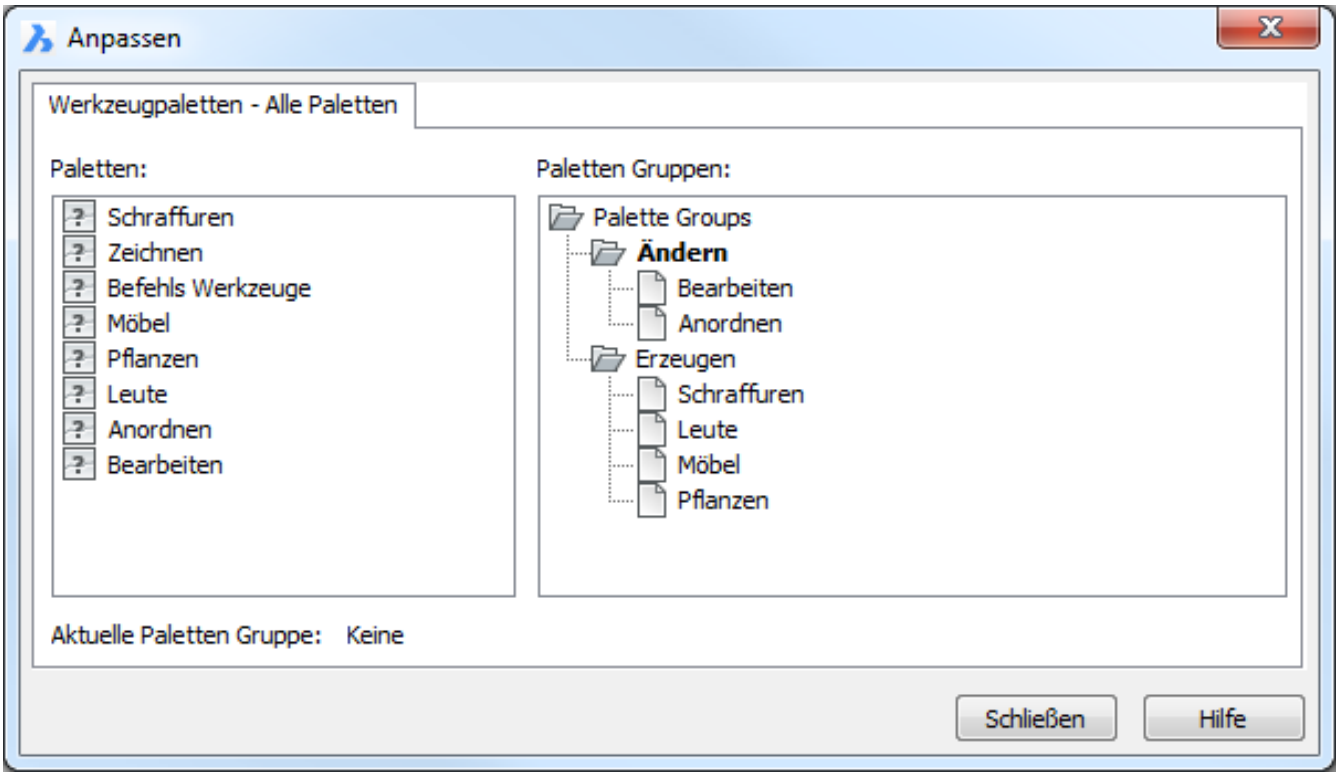
1. **Öffnen Sie den Dialog Anpassen**.
2. Im Bereich Paletten auf dem Dialog Anpassen, Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Import.
3. Wählen Sie im Dialog Palette importieren einen Ordner und dann eine Palettendatei (*.btc oder *.xtp).
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Öffnen oder klicken Sie doppelt auf eine Datei, um die Palette zu importieren. Die Palette wird in der Paletten Liste hinzugefügt.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Schließen, um den Dialog Anpassen zu schließen.

Arbeiten mit der Paletten Gruppen

Erstellen einer Paletten Gruppe

1. **Öffnen Sie den Dialog Anpassen**.
2. Platzieren Sie den Cursor auf den Namen des Stammordners der Paletten Gruppen.
3. Rechtsklick, und wählen Sie im Kontext Menü Neue Palette. Unten im Paletten Gruppen Baum wird ein neuer Gruppenordner hinzugefügt. (1.307 on the facing page)
4. Geben Sie einen Namen für die neue Gruppe ein.

Abbildung 1.307



Eine Paletten Untergruppe erstellen

1. **Öffnen Sie den Dialog Anpassen**.
2. Platzieren Sie den Cursor auf den Gruppennamen einer vorhandenen Gruppe.
3. Rechtsklick, und wählen Sie im Kontext Menü Neue Palette. In der gewählten Gruppe wird ein neuer Gruppenordner hinzugefügt.
4. Geben Sie einen Namen für die neue Gruppe ein.

Eine Palette zu einer Gruppe hinzufügen

1. **Öffnen Sie den Dialog Anpassen**.
2. Platzieren Sie den Cursor auf einer Palette.
3. Drücken und halten Sie die linke Maustaste, ziehen Sie die Palette auf einen Gruppen Palette.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los, um die Palette der Gruppe hinzuzufügen.

Entfernen einer Palette aus einer Gruppe

1. **Öffnen Sie den Dialog Anpassen**.
2. Wählen Sie die Palette in der Gruppe.
3. Rechtsklick und wählen Sie im Kontext Menü Löschen.

Eine Paletten Gruppe aktuell setzen

1. **Öffnen Sie den Dialog Anpassen**.
2. Wählen Sie die Paletten Gruppe in der Paletten Gruppen Struktur.
3. Rechtsklick und wählen Sie dann im Kontext Menü Aktuell setzen.

Entfernen einer Paletten Gruppe

1. **Öffnen Sie den Dialog Anpassen**.
2. Wählen Sie die Paletten Gruppe in der Paletten Gruppen Struktur.
3. Rechtsklick und wählen Sie dann im Kontext Menü Entfernen.

Eine Werkzeugpalette umbenennen

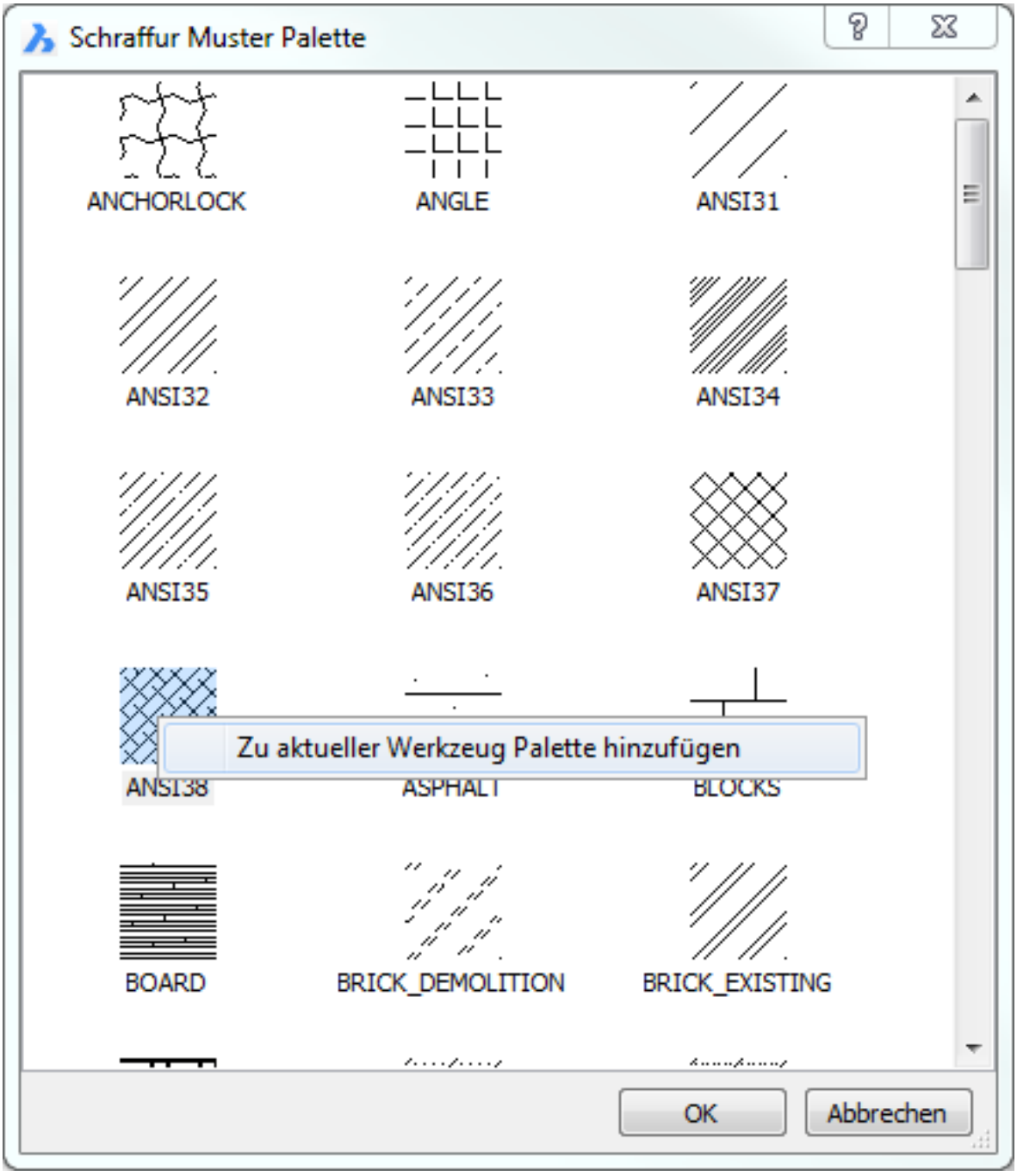
1. Rechtsklick auf eine Palette, wählen Sie dann im Kontextmenü Palette umbenennen.
2. Geben Sie im Feld Name einen neuen Namen für die Palette ein.
3. Drücken Sie zur Bestätigung die Eingabetaste.

Eine Werkzeugpalette löschen

1. Rechtsklick auf eine Palette, wählen Sie dann im Kontextmenü Palette löschen.
2. Klicken Sie im Dialog Löschen der Palette bestätigen auf OK, um das Löschen der Palette zu bestätigen.

Hinzufügen eines Schraffur Musters 1. Wählen Sie die Palette, zu der Sie Schraffuren hinzufügen möchten. 2. Öffnen Sie den Dialog Schraffur und Farbverlauf (1.17.29). 3. Wählen Sie auf der Schaltfläche Typ entweder Vordefiniert oder Benutzerdefiniert. 4. Doppelklicken Sie das Feld Durchsuchen im Dialog Schraffur und Farbverlauf. Die Schraffur Muster Palette wird angezeigt. 5. Wählen Sie das Schraffur Muster aus, das Sie hinzufügen möchten. Rechtsklick auf das Schraffur Muster und wählen Sie Zu aktueller Werkzeugpalette hinzufügen. Die Schraffur wird zur aktuellen Werkzeugpalette hinzugefügt. (1.308 on the next page) 6. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, um weitere Schraffur-Muster hinzuzufügen. 7. (Optional) Drag & Drop das Muster, um die Reihenfolge auf der Palette zu ändern.

Abbildung 1.308



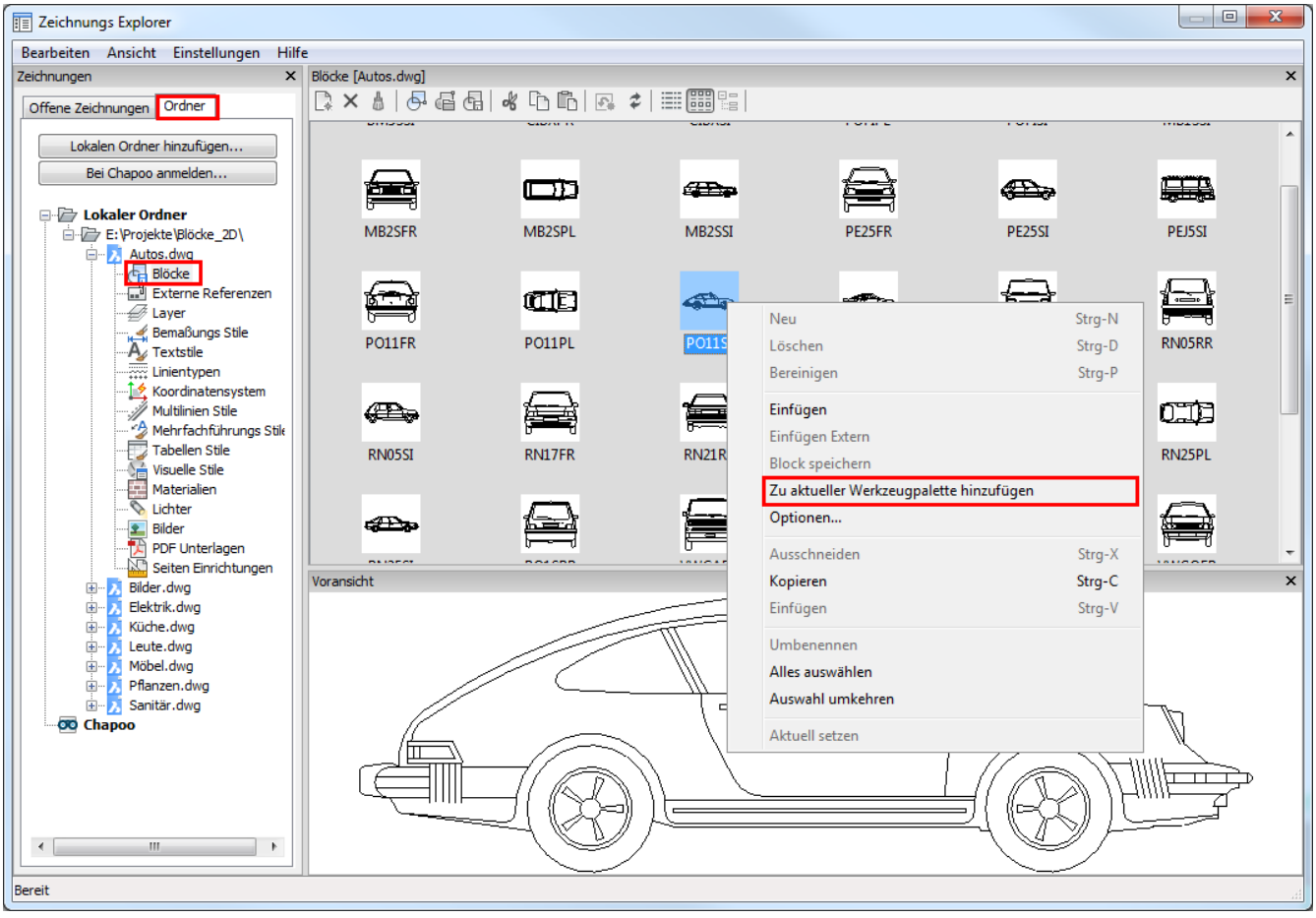
Hinzufügen von Blöcken

Blöcke können aus der aktuellen Zeichnung oder einer beliebigen Zeichnung hinzugefügt werden.

Blöcke aus der aktuellen Zeichnung hinzufügen: 1. Wählen Sie im Menü Werkzeuge Zeichnungs Explorer - Blöcke. 2. Wählen Sie im Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke den Block oder die Blöcke, die Sie hinzufügen möchten. 3. Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü Zu aktueller Werkzeugpalette hinzufügen.

Blöcke aus einer beliebigen Zeichnung hinzufügen: 1. Falls nicht bereits vorhanden, fügen Sie den Ordner, in dem sich die Zeichnung befindet, zur Ordner (6.13.15) Liste im Dialog Zeichnungs Explorer - Ordner hinzu. 2. Wählen Sie die Zeichnung im Dialog Zeichnungs Explorer - Ordner, in der sich die Blöcke befinden. 3. Klicken Sie auf das Symbol Erweitern (+) der Zeichnung. Das Symbol Blöcke der Zeichnung wird angezeigt. 4. Klicken Sie auf das Symbol Blöcke der Zeichnung. Die Blöcke der Zeichnung werden im Detail Bereich angezeigt. 5. Wählen Sie den Block oder die Blöcke, die Sie hinzufügen möchten. Drücken und halten Sie die Strg-Taste, um mehrere Blöcke zu wählen. 6. Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü Zu aktueller Werkzeugpalette hinzufügen. (1.309) 7.

Abbildung 1.309

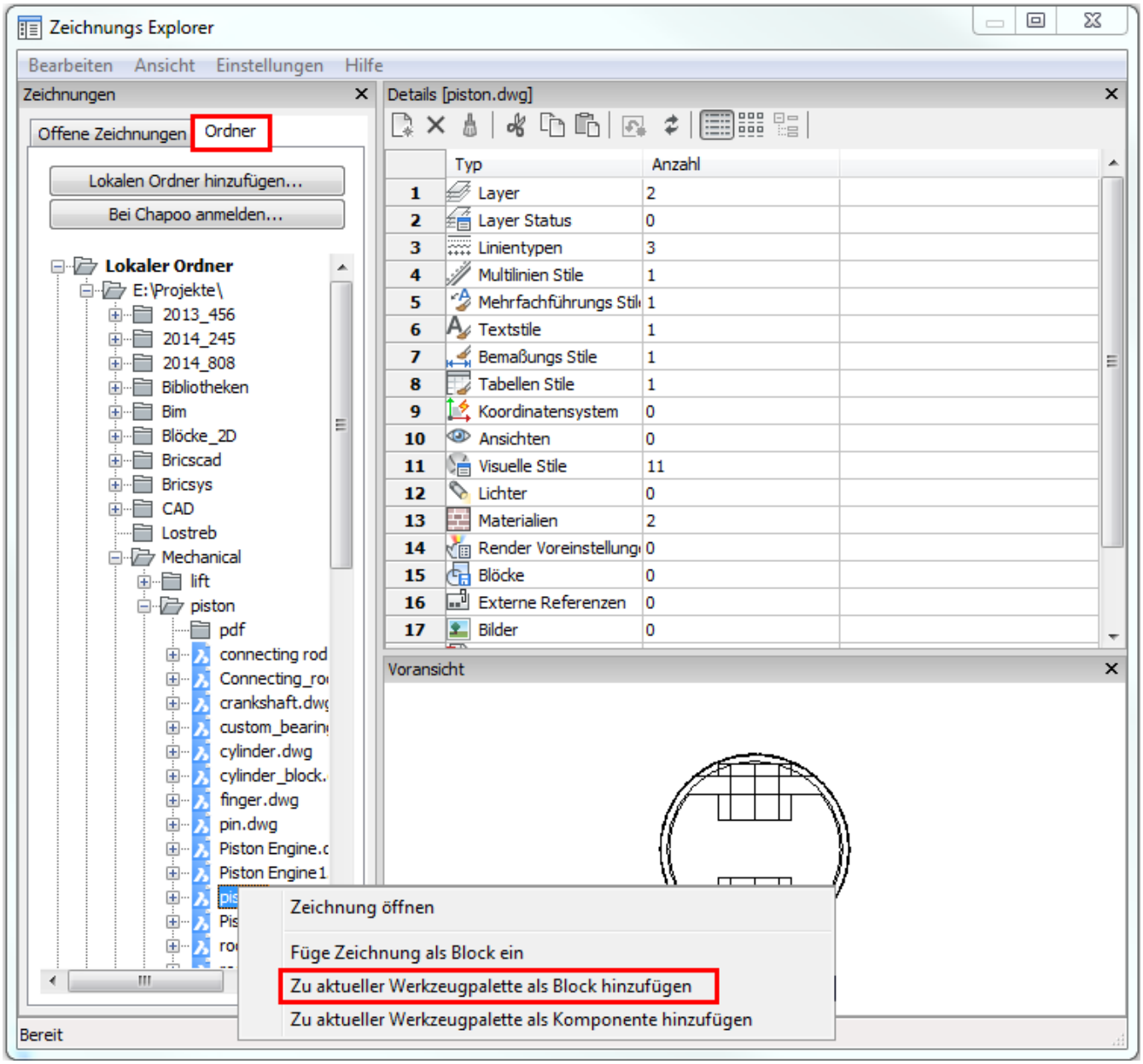


(Optional) Drag & Drop die Blöcke, um die Reihenfolge auf der Palette zu ändern.

Eine Zeichnung als Block hinzufügen:

1. Falls nicht bereits vorhanden, fügen Sie den Ordner, in dem sich die Zeichnung befindet, zur Ordner (6.13.15) Liste im Dialog Zeichnungs Explorer - Ordner hinzu. 2. Wählen Sie die Zeichnung im Dialog Zeichnungs Explorer - Ordner, in der sich die Blöcke befinden. 3. Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü Zu aktueller Werkzeugpalette als Block hinzufügen. (1.310 on the next page) Wenn Sie einen Block aus einer Werkzeug Palette platzieren, wird der Befehl -EINFÜGE (6.17.14) gestartet.

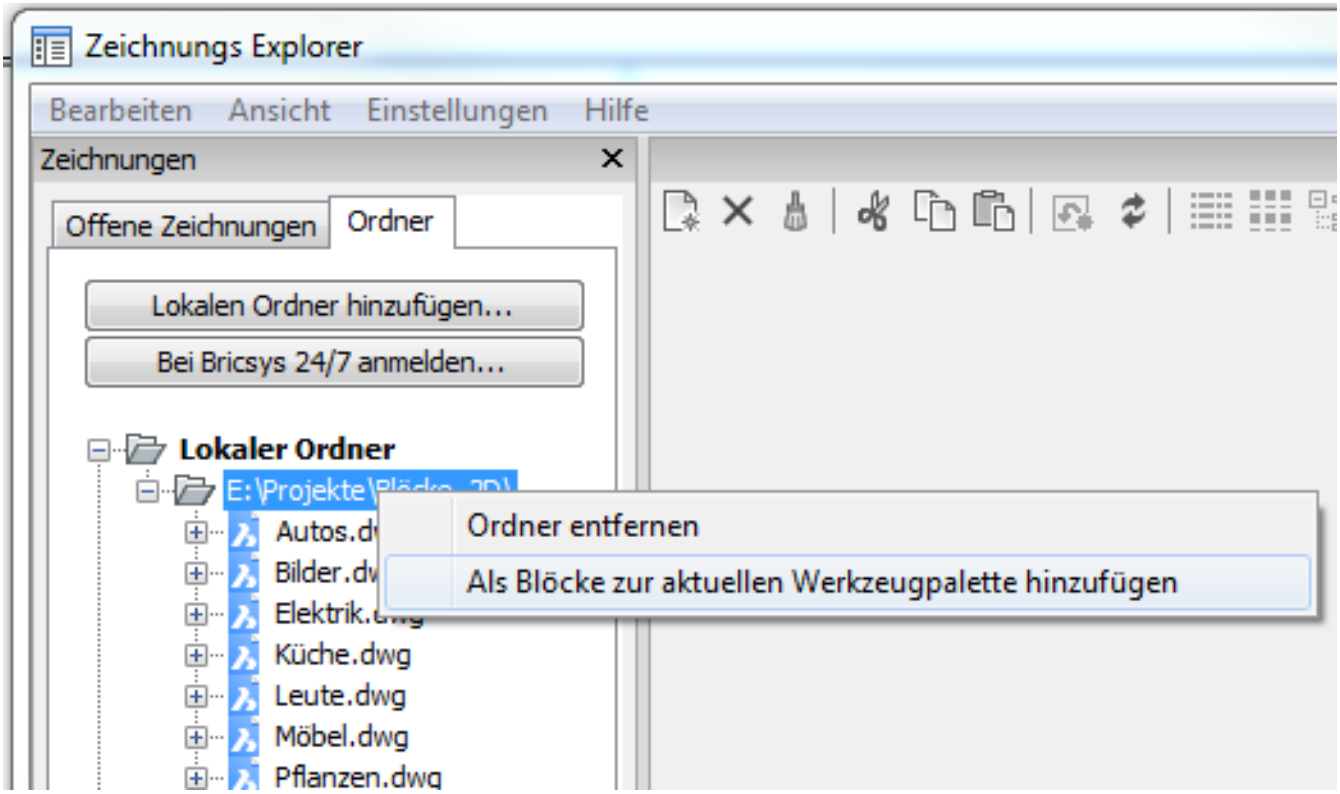
Abbildung 1.310



Hinzufügen aller Blöcke aus mehreren Zeichnungen.

Dieses Verfahren sammelt alle Blöcke in jeder Zeichnung des ausgewählten Ordners und fügt eine Palette mit den Namen der Zeichnungen ein. Bei Bedarf werden neue Paletten erstellt. 1. Falls nicht bereits vorhanden, fügen Sie den Ordner, in dem sich die Zeichnung befindet, zur **Ordner (6.13.15)** Liste im Dialog Zeichnungs Explorer - Ordner hinzu. 2. Wählen Sie den Ordner aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie Als Blöcke zur aktuellen Werkzeugpalette im Kontext Menü. (1.311 on the following page)

Abbildung 1.311



Eine Zeichnung als Komponente hinzufügen

1. Falls nicht bereits vorhanden, fügen Sie den Ordner, in dem sich die Zeichnung befindet, zur **Ordner (6.13.15)** Liste im Dialog Zeichnungs Explorer - Ordner hinzu. 2. Wählen Sie die Zeichnung im Dialog Zeichnungs Explorer - Ordner, in der sich die Blöcke befinden. 3. Rechtsklick und wählen Sie im Kontext-Menü Zu aktueller Werkzeugpalette als Komponente hinzufügen. (1.312) Wenn Sie eine Komponente aus der Werkzeugpalette platzieren, wird

Abbildung 1.312



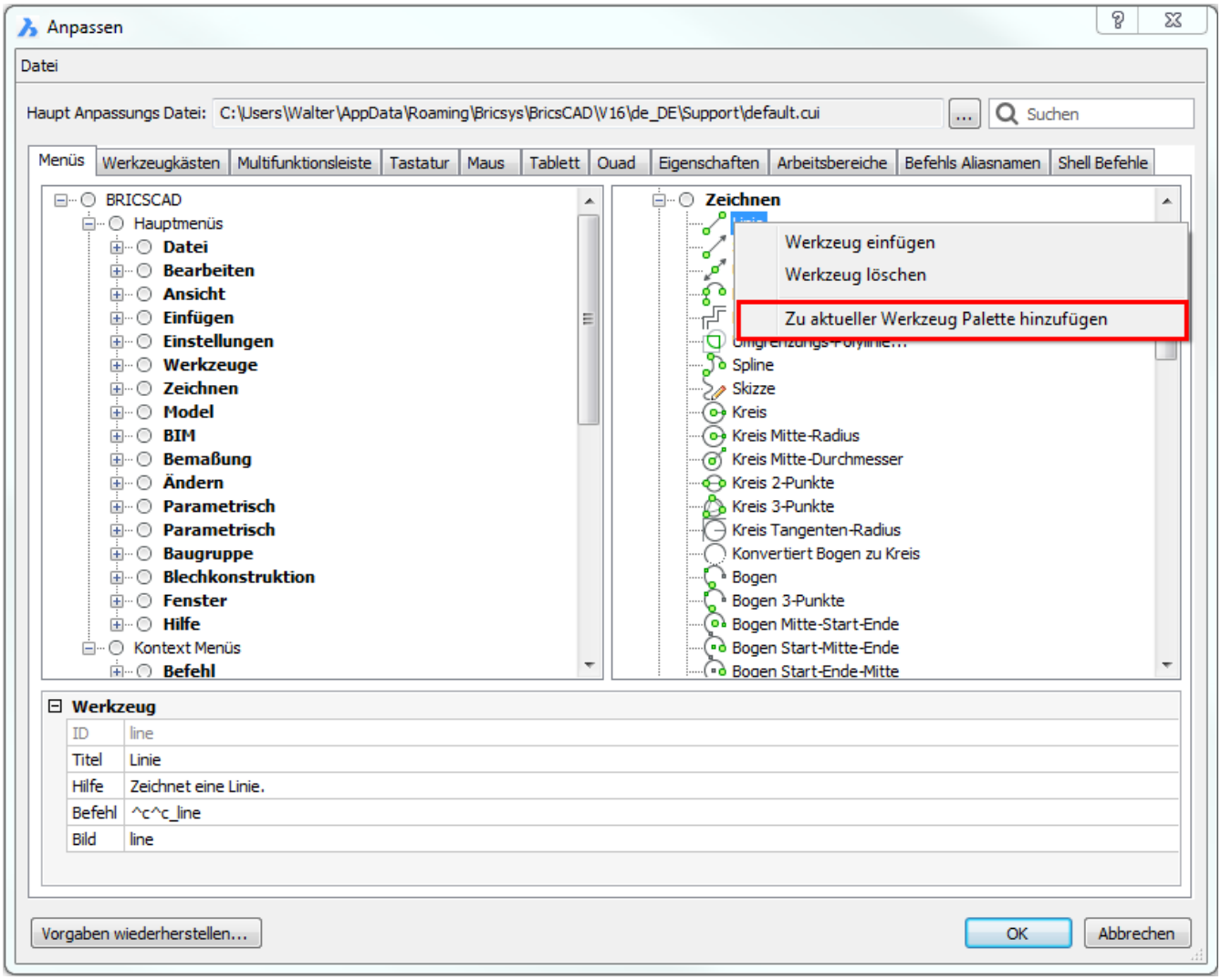
der Befehl **-BmInsert (6.8.14)** gestartet.

Hinzufügen eines Befehls

1. Wählen Sie Anpassen im Menü Werkzeuge. 2. Unter Verfügbare Werkzeuge im Dialog Anpassen erweitern Sie den Werkzeugkasten, in dem der Befehl zu finden ist, wählen Sie dann den Befehl in der Liste der Befehle. 3. Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü Zu aktueller Werkzeugpalette hinzufügen. (1.313 on the facing page) 4. (Optional) Drag & Drop die Befehle, um die Reihenfolge auf der Palette zu ändern.

ANMERKUNG	Sehen Sie auch im Thema **Erstellen benutzerdefinierter Werkzeuge (1.10.5)** nach, um Ihre eigenen Werkzeuge zu erstellen, die Sie dann in eine Werkzeugpalette einfügen können.

Abbildung 1.313



Bearbeiten eines Werkzeuges

Allgemeines Verfahren, um ein Werkzeug in einer Werkzeugpalette zu bearbeiten: 1. Rechtsklick auf das Werkzeug, wählen Sie dann im Kontextmenü Eigenschaften.... Der Dialog Werkzeug Eigenschaften wird angezeigt. (1.314 on the next page) Schraffur Werkzeug Eigenschaften (1.315 on page 331) Block Werkzeug Eigenschaften (1.316 on page 332) Befehls Werkzeug Eigenschaften 2. Bearbeiten Sie die Werkzeug Eigenschaften. 3. Klicken Sie auf OK, um zu bestätigen.

Abbildung 1.314

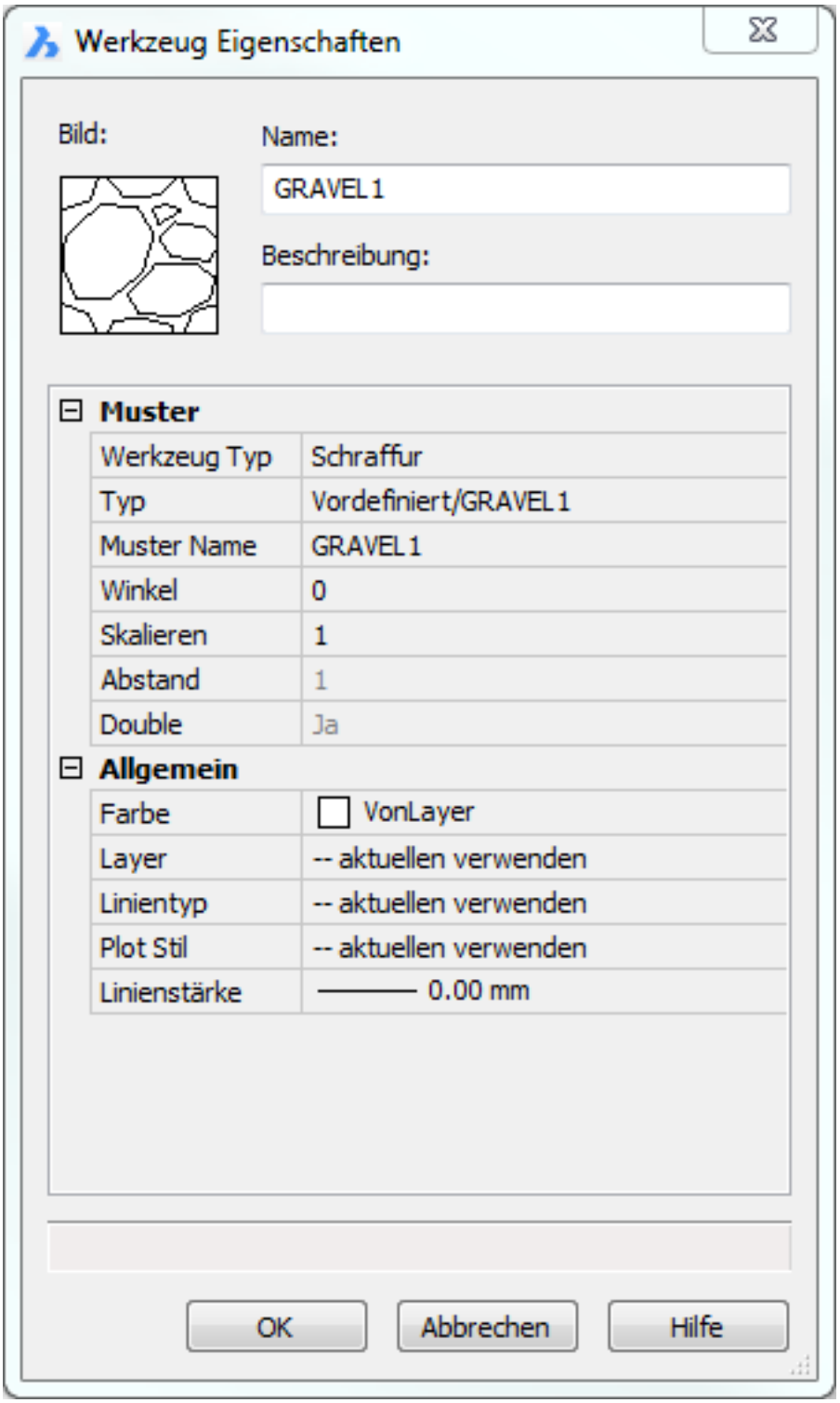


Abbildung 1.315

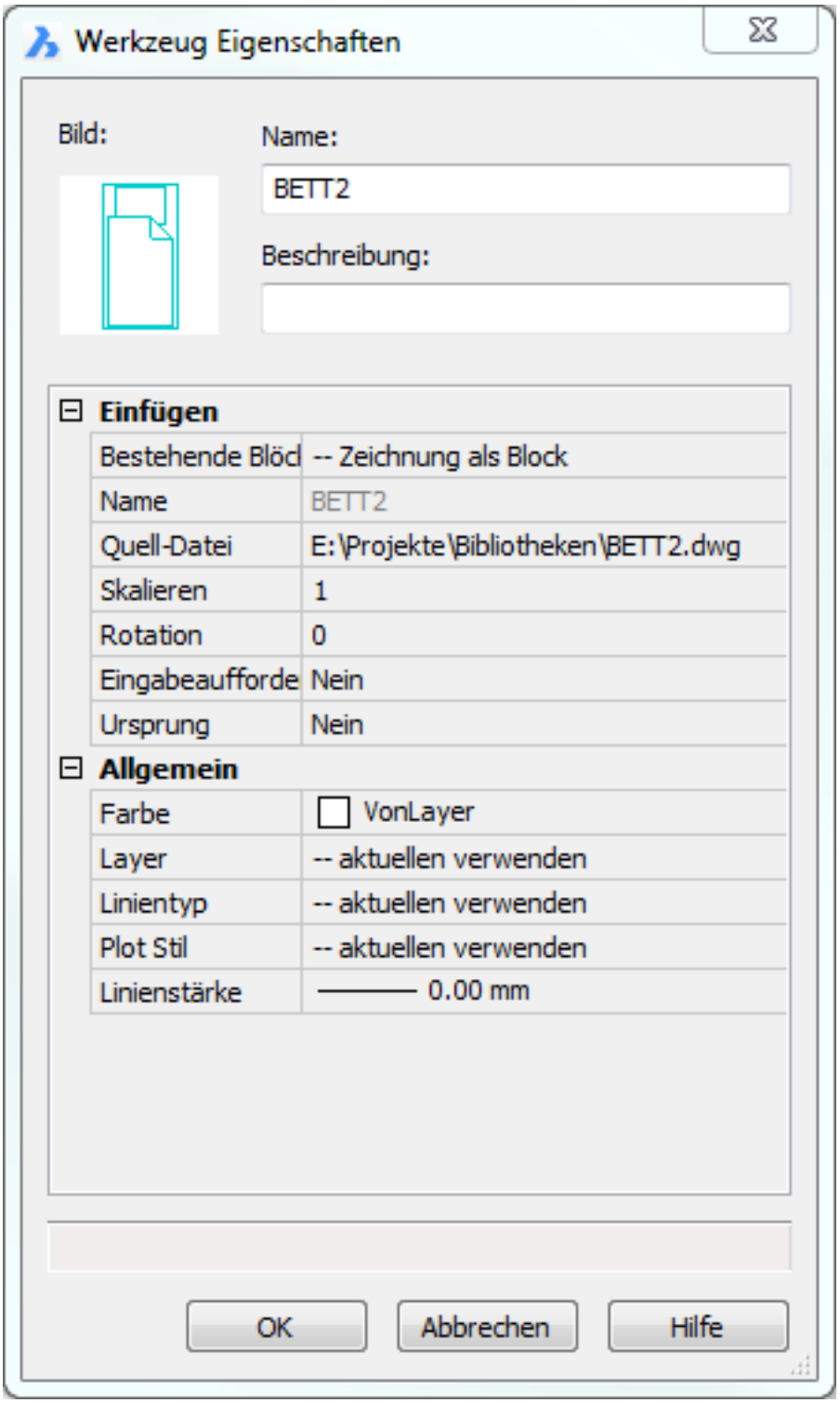
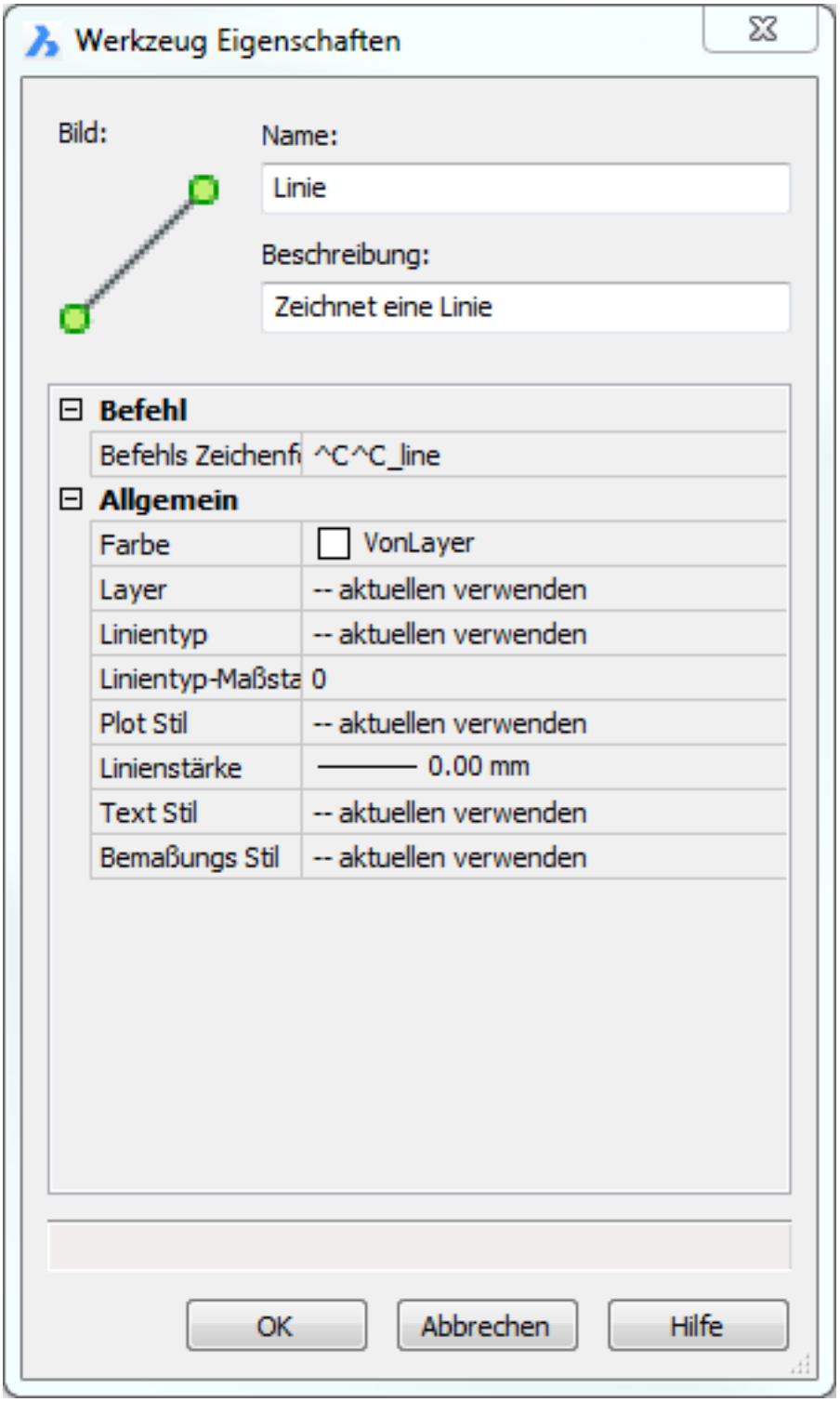


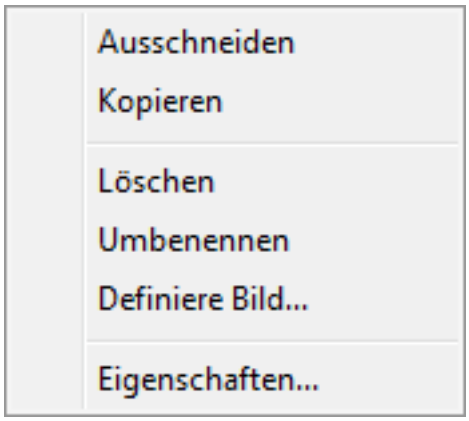
Abbildung 1.316



Verwaltung der Werkzeuge

Um die Werkzeuge auf einer Werkzeugpalette zu verwalten, gehen Sie folgendermaßen vor: 1. Rechtsklick auf das Werkzeug. Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.317) 2. Wählen Sie eine Option im Kontext Menü.

Abbildung 1.317



Ein Werkzeug Icon definieren

1. Rechte Maustaste auf das Werkzeug und wählen Sie Bestimme Bild... im Kontextmenü. Ein Datei Dialog wird angezeigt. 2. Wählen Sie die Bilddatei aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Öffnen.

ANMERKUNG	Das ursprüngliche Werkzeug Bild wiederherstellen: Rechtsklick auf das Werkzeug und wählen Sie dann im Kontext Menü Entferne Bild....

Ein Werkzeug verschieben

Drag & Drop Werkzeuge, um Werkzeuge auf einer Palette neu zu ordnen: Ziehen Sie das Werkzeug an die gewünschte Stelle und legen Sie das Werkzeug auf einem vorhandenen Werkzeug ab. Zum Verschieben eines Werkzeuges aus einer Palette in eine andere, gehen Sie wie folgt vor:

1. Rechtsklick auf das Werkzeug in der Quell-Werkzeugpalette und wählen Sie dann im Kontextmenü Ausschneiden.
2. Wählen Sie die Ziel-Werkzeugpalette.
3. Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü Einfügen. Das Werkzeug wird am unteren Ende in der Palette eingefügt.

Kopieren eines Werkzeuges

Um ein Werkzeug aus einer Palette in eine andere zu kopieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Rechtsklick auf das Werkzeug in der Quelle-Palette, wählen Sie dann Kopieren im Kontext Menü.
2. Wählen Sie die Ziel-Werkzeugpalette.
3. Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü Einfügen. Das Werkzeug wird am unteren Ende in der Palette eingefügt.

1.10.8 Befehls Aliasnamen

Befehlsaliase sind alternative Namen für BricsCAD-Befehle. Sie können den Befehl LINIE, indem Sie L in der der Eingabeaufforderung eingeben, starten. Es ist nicht notwendig, den vollständigen Befehlsnamen einzugeben. Nach der Eingabe des Alias Befehls an der Eingabeaufforderung wird der Befehl ausgeführt. Einige Befehle haben mehr als ein Alias: Z. B. REC, RECH und RECHTE sind alle Aliase für RECHTECK (6.26.6). Im Allgemeinen können Befehlsaliase Ihre Geschwindigkeit bei der Eingabe der Befehle über die Tastatur erhöhen. Befehlsaliase werden in einer *.pgp-Datei (ProGramm Parameter-Datei) gespeichert. Standardmäßig wird die Datei **default.pgp** im **Ordner des** Roamable Root-Ordner (1.10.2) verwendet. Wenn ein Befehl transparent ausgeführt werden kann (= während ein anderer Befehl ausgeführt wird), kann der Alias auch transparent verwendet werden. Zum transparenten Ausführen eines Befehls oder eines Alias geben Sie vor dem Befehlsnamen oder Alias ein Apostroph (') ein.

ANMERKUNGEN	• Im Gegensatz zu Befehlen sind Aliase nur lokal und können nicht global (mit einem vorangestellten Unterstrich (_) verwendet werden. • Befehlsaliase können nicht in Skripts (.SCR) verwendet werden.

Die Aliasdatei in einem Texteditor bearbeiten

Um vorhandene Aliase ändern oder neue zu erstellen, kann die **default.pgp** Datei mithilfe eines ASCII-Text-Editors (z. B. Notepad) bearbeitet werden. Der erste Abschnitt der **default.pgp** -Datei definiert die **Shell** Befehle. Der zweite Abschnitt der default.pgp Datei definiert Befehlsaliase. Die folgende Syntax wird verwendet, um einen Befehls-Alias zu definieren: **Alias, *Befehl Alias** = Zeichenfolge, die an der Eingabeaufforderung eingegeben wird. Dem Befehls Alias muss ein Komma (,) folgen. **Befehl** = BricsCAD-Befehl. Dem Namen des Befehls muss ein Sternchen (*) vorangestellt sein. Kommentarzeilen müssen durch ein vorangestelltes Semikolon (;) definiert sein. Kommentarzeilen können verwendet werden, um zusätzliche Informationen bereitzustellen, z. B. wann die Datei zuletzt bearbeitet wurde und von wem. Bei einigen Befehlen, z. B. SCHRAFF (6.16.1) oder UMGRENZUNG (6.6.15), kann durch einen vorangestellten Bindestrich (-) auf die Befehlszeilen-Version des Befehls anstelle der Dialog-Box-Version des Befehls zugegriffen werden. Für diese Befehle können auch Befehlsaliase erstellt werden, z. B. **-as, *-ausschnt** Führen Sie den Befehl NEUINIT (6.26.20) aus, um die Aliasdatei neu zu laden, wenn sie extern bearbeitet wurde.

Die Aliasdatei mithilfe des Anpassen Dialogs bearbeiten

1. Öffnen des Dialog Anpassen (1.10.3).
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Aliase** im **Anpassen** Dialog. (1.318 on the next page)
3. (Optional) Erstellen Sie einen neuen Alias:

   • Klicken Sie auf die Schaltfläche Hinzufügen . Der Dialog Alias hinzufügen wird angezeigt: (1.319 on page 336)

   • Klicken Sie auf den Pfeil nach unten auf der rechten Seite des Feldes **Befehl**, und wählen Sie einen Befehl aus. Sie können die ersten Buchstaben des **Befehls** in das Feld Befehl eintragen, um den gesuchten Befehl in der Liste leichter zu finden.
   • Geben Sie den Befehl-Alias für den Befehl im Feld **Alias** ein.
   • Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

4. (Optional) Bearbeiten eines vorhandenen Alias:

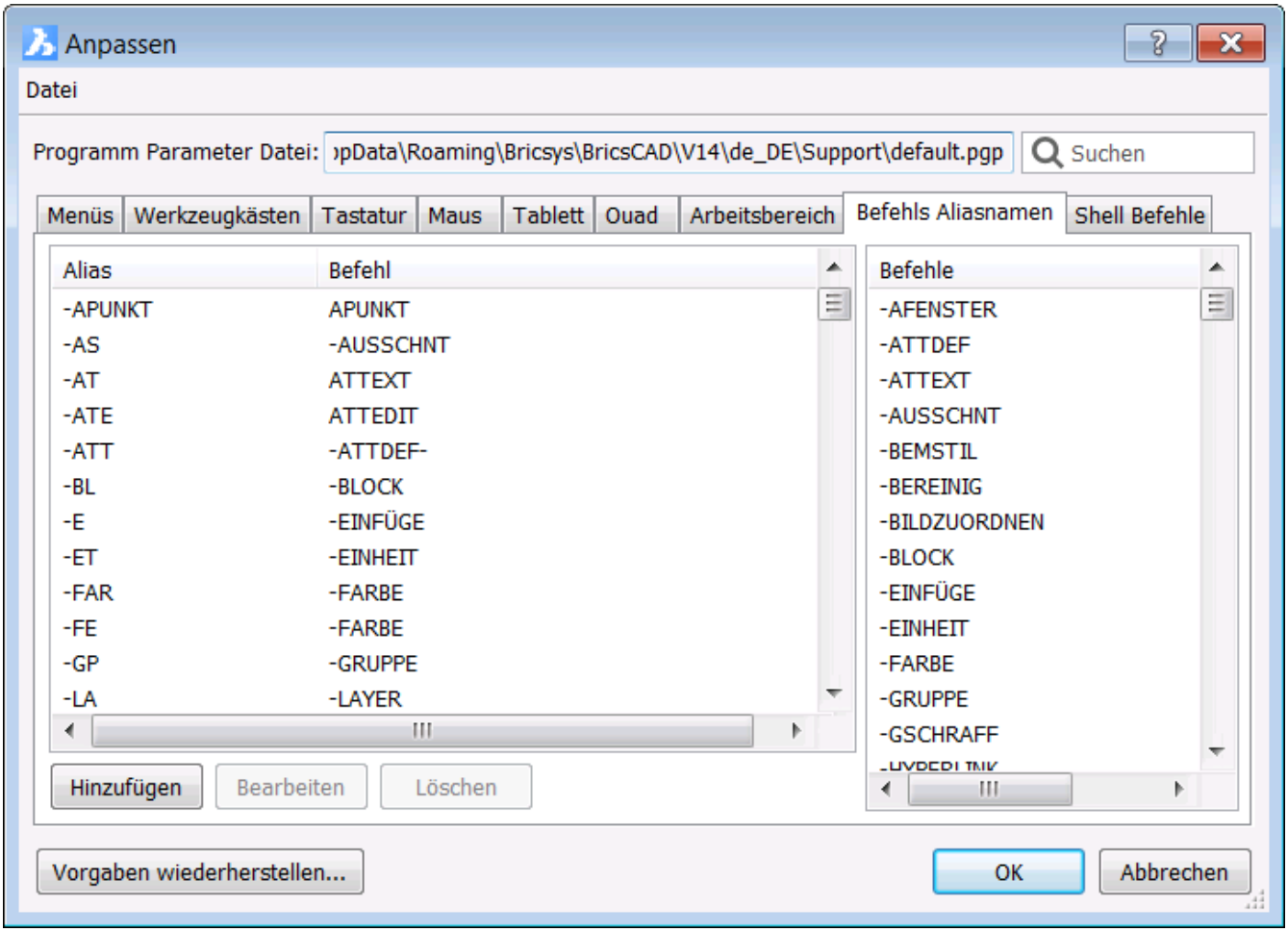
   • Wählen Sie den Alias in der Liste.
   • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**. Der Dialog **Alias bearbeiten** wird angezeigt: (1.320 on page 336)

   • Geben Sie im Feld Alias einen neuen Alias ein. Wenn der Alias bereits vorhanden ist, werden Sie gefragt, ob der vorhandene Alias überschrieben werden soll.
   • Klicken Sie auf die Schaltfläche OK.

5. (Optional) Löschen eines vorhandenen Alias:

   • Wählen Sie den Alias in der Liste.

Abbildung 1.318



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** ". Der Dialog **Bestätigen** wird angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **JA**, um den Alias zu löschen.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um den **Anpassen** Dialog zu beenden.

ANMERKUNG	Wenn Sie den Dialog **Anpassen** benutzen, um die Aliasdatei zu bearbeiten, ist es nicht notwendig den Befehl NEUINIT (6.26.20) auszuführen.

Abbildung 1.319

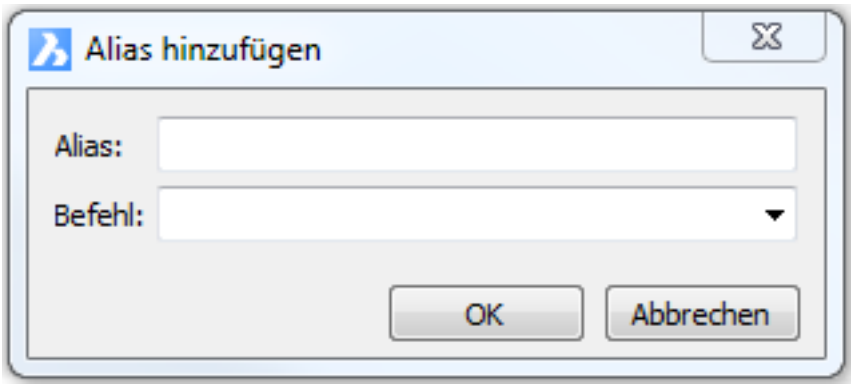
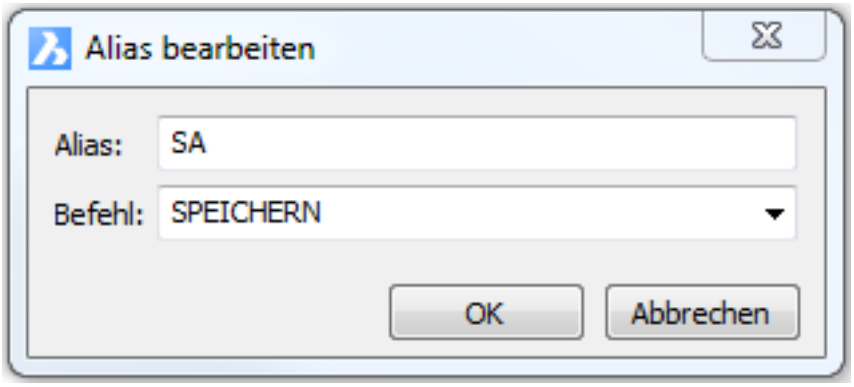


Abbildung 1.320



1.10.9 Benutzer Profil Manager

Befehl: PROFILEMANAGER (6.24.50) In BricsCAD können Sie die Einstellungen, die Sie für Ihre Zeichnungsumgebung erstellt haben, in einem Benutzer Profil speichern. Sie können mehrere **Benutzer-Profile** erstellen, z. B. ein Profil, um BricsCAD mit einem weißen Hintergrund und einer begrenzte Anzahl von Werkzeugkästen darzustellen, und ein anderes Profil mit Befehlszeile, allen Werkzeugkästen und Fang Einstellungen, die man benötigt, um komfortabel 3D Zeichnungen zu erstellen. Benutzer Profile können auch verwendet werden, wenn mehrere Benutzer den gleichen Computer verwenden und jeder Benutzer seine persönliche Zeichnungsumgebung erhalten soll. Benutzer Profile können in einer Datei gespeichert werden, die auf einen anderen Computer importiert werden kann. Auf diese Weise können Sie Ihre Einstellungen auf einen neuen Computer kopieren, oder Sie können die gleichen Einstellungen auf mehreren Computern verwenden. Wenn Sie Third Party Applikationen mit BricsCAD verwenden, können Sie Benutzerprofile für jede dieser Applikationen erstellen. Der **Benutzer Profil Manager** ist ein Standalone-Werkzeug, das die bestehenden Profile auflistet und die nötigen Werkzeuge enthält, um Benutzerprofile zu **Starten**, **Erstellen**, **Aktuell zu setzen**, **Kopieren**, **Umbenennen**, **Löschen**, zu **exportieren**und zu **importieren**.

Inhalt des Benutzerprofils

Benutzerprofile speichern viele Einstellungen, die die Zeichnungsumgebung steuern. Sobald Sie BricsCAD starten, wird ein Benutzerprofil genutzt. Dies verfolgt automatisch Änderungen, die Sie in der Zeichnungsumgebung einstellen, diese Änderungen werden im aktuellen Benutzerprofil gespeichert.

- Haupt CUI Datei.
- Aktueller Arbeitsbereich: BricsCAD hat fünf Standard Arbeitsbereiche: 2D Konstruieren, 3D Modellierung, Mechanical, Blechkonstruktion und BIM.
- Konfigurations Einstellungen: Alle Systemvariablen die in der Registrierungsdatei () gespeichert werden.
- Druck Standard Einstellungen.
- Einstellungen von Dialogfenstern, z. B. Sucheinstellungen im Dialog **Einstellungen**.
- Projekt (1.12.11) Einstellungen
- Aktuelle Pfade
- Statuszeilen (1.8.2) Einstellungen
- Eigenschaften Leiste (1.8.4) Einstellungen
- Werkzeugkasten und Menü Konfiguration
- Arbeitssätze (6.33.14)

So starten Sie den Benutzer Profil Manager

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn BricsCAD gestartet ist: Wählen Sie **Benutzer Profil Manager** im Menü **Werkzeuge**.
- Aus dem Windows Start Menü wählen Sie **Alle Programme"> Bricsys> BricsCAD> Benutzer Profil Manager**.
- Doppelklick auf **userprofilemanager.exe** im Ordner der BricsCAD Programme (z. B. C:\Programme\Bricsys\BricsCAD Vx).

(1.321 on the following page) Im **Benutzer Profil Manager** Dialog:

- Das **Aktuelle Profil** wird markiert.
- **Erstellen**: Erstellt ein neues Profil mit den Standardeinstellungen.
- **Aktuell setzen**: Legt das ausgewählte Profil als aktuelles Profil fest; dies wird verwendet, wenn Sie BricsCAD das nächste Mal starten.
- **Kopie...**: Es wird eine Kopie des gewählten Profils erzeugt.
- **Löschen**: Das ausgewählte Profil wird gelöscht.
- **Export...** : Das ausgewählte Profil wird in eine Datei auf Ihrem Computer oder Netzwerk gespeichert. Die Datei erhält die Erweiterung **.arg**.
- **Import...**: Importiert eine **.arg** Datei, die vorher mit dem Befehl Export... erstellt wurde.
- **Start**: BricsCAD startet mit dem ausgewählten Benutzer Profil.
- OK: Schließt den **Benutzer Profil Manager** Dialog
- Doppelklick auf ein Profil in der Liste der verfügbaren Profile, um BricsCAD mit diesem Profil zu starten.

Abbildung 1.321



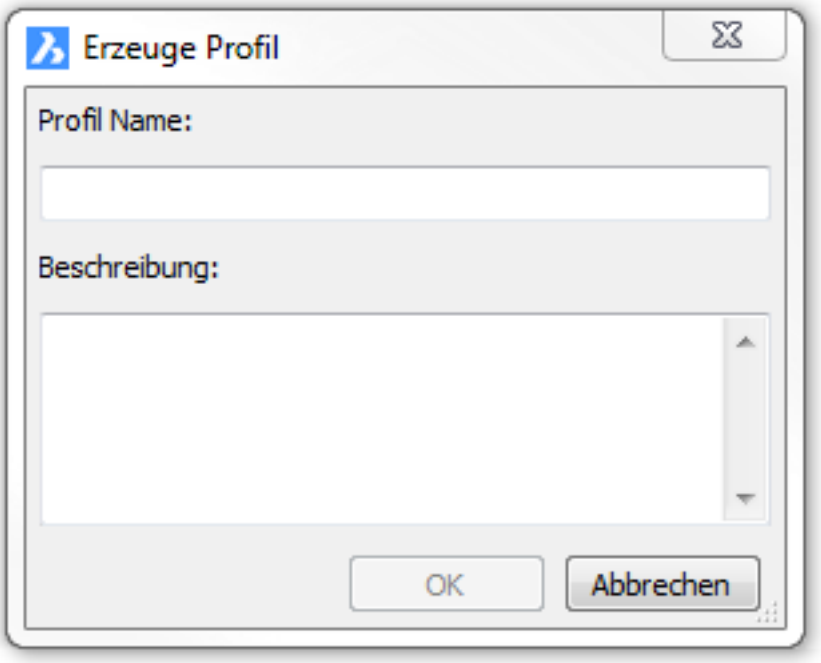
Erstellen von Benutzer Profilen

Erstellen eines neuen Benutzer Profils:

1. Starten Sie den **Benutzer Profil Manager**.
2. Klicken Sie auf die Taste Erstellen im Dialog **Benutzer Profil Manager**. Der Dialog **Erzeuge Profil** wird geöffnet. (1.322 on the next page)
3. Geben Sie einen Namen für das neue Profil in das Feld **Profil Name** ein.
4. (optional) Geben Sie eine Beschreibung für das neue Profil in das Feld **Beschreibung** ein.
5. Klicken Sie auf die **OK** Taste, um das Profil zu erstellen. Das neue Profil wird in die Profil Liste eingetragen. Das neue Profil wird für alle Einstellungen mit festen Standard-Werten (Hard-codiert) erstellt.

ANMERKUNG	Verwenden Sie die Option **Kopie...**, um ein neues Benutzer Profil als eine Kopie eines bestehenden Profils zu erstellen.

Abbildung 1.322



Starten von BricsCAD mit einem definierten Benutzer Profil

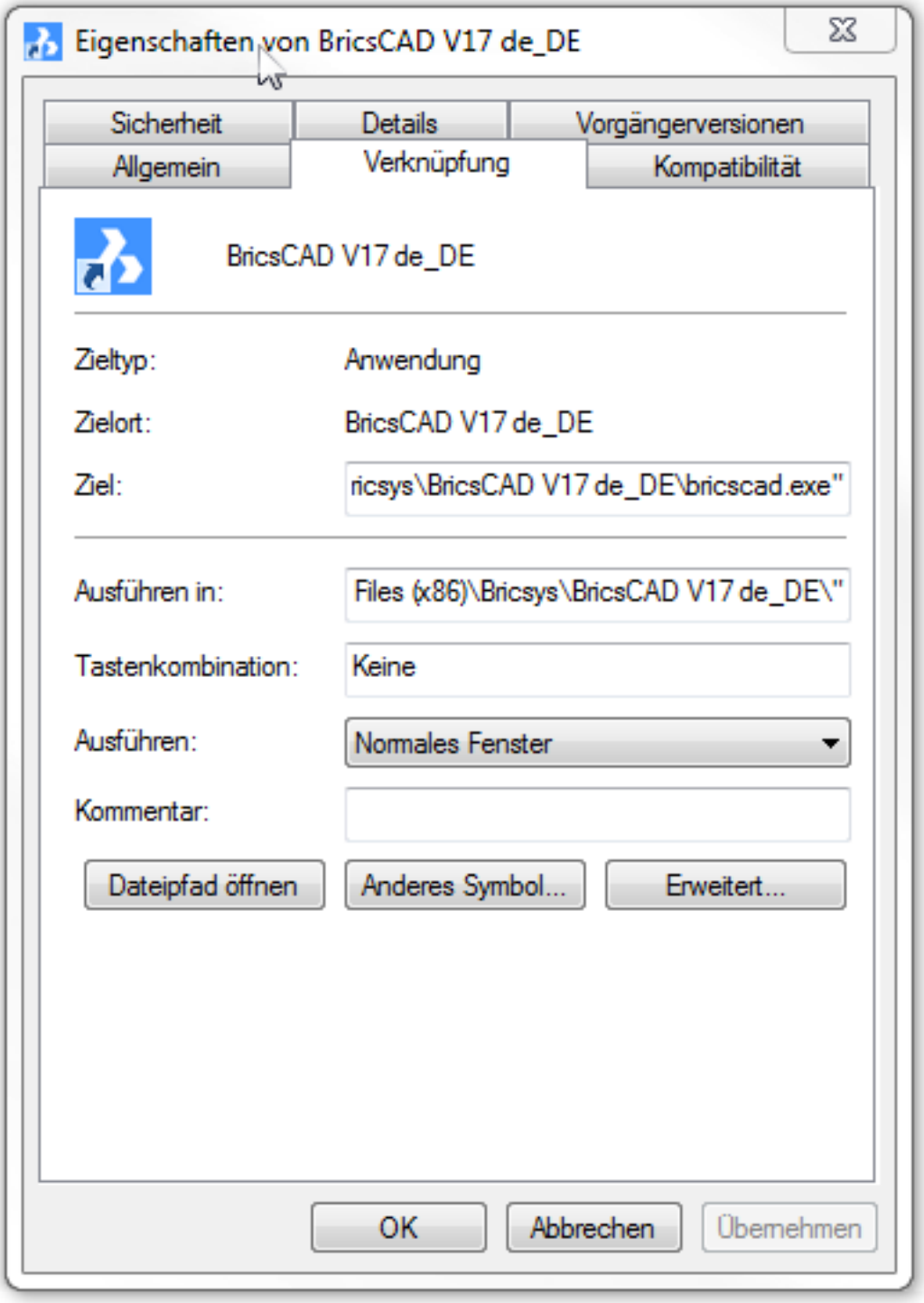
Wenn Sie BricsCAD starten, wird das Benutzer Profil, das bei der vorherigen BricsCAD Sitzung aktuell eingestellt war, geladen. Wenn die Systemvariable GETSTARTED (**??**) EIN ist, wird die Seite **JETZT STARTEN** des Dialog Willkommen (1.12.1) beim Starten angezeigt. Hier können Sie das Benutzer Profil wählen, das Sie verwenden möchten. Um BricsCAD mit einem bestimmten Benutzerprofil zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fügen Sie die **Option /P** in die **Ziel** Einstellung der BricsCAD Verknüpfung ein. Um den Dialog Eigenschaften von BricsCAD zu öffnen: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Verknüpfungs Symbol auf Ihrem Desktop, und wählen Sie dann im Kontextmenü **Eigenschaften**. Eine typische Verknüpfung kann wie folgt aussehen "**C:\Programme\Bricsys\BricsCAD Vx\bricscad.exe" /P <PROFILNAME>** (1.323 on page 341)
- Starten Sie den **Benutzer Profil Manager**, doppelklicken Sie dann entweder auf ein Benutzer Profil, oder wählen Sie ein Benutzer Profil, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.

ANMERKUNG

- Bei der Option **/P** wird die Groß- und Kleinschreibung nicht beachtet.
- Wenn Sie ein Benutzer Profil laden, wenn BricsCAD bereits gestartet ist, wird eine zweite Instanz von BricsCAD gestartet. Dies gilt nur, wenn die Variable **SINGLETON** ausgeschaltet ist. Die Variable steuert, ob mehrere BricsCAD Sitzungen gleichzeitig gestartet werden können. Sehen Sie auch beim Dialog Einstellungen (**??**) nach, um weitere Informationen über Variablen und Einstellungen zu erhalten.
- Wenn im Benutzer Profil das Argument der Option **/P** fehlt, d. h. das Benutzer Profil nicht existiert, wird dieses automatisch mit festen Standard-Werten (Hard-codiert) erstellt.
- Wenn das Benutzerprofil Leerzeichen enthält, benutzen Sie doppelte Anführungszeichen, z. B. / P "Hintergrund weiß".

Abbildung 1.323



BricsCAD Neustart mit einem anderen Benutzer Profil

1. Wählen Sie **Benutzer Profil Manager** im Menü **Werkzeuge**.
2. Wählen Sie das Benutzer Profil, mit dem Sie starten wollen.
3. Klicken Sie im Dialog **Benutzer Profil Manager** auf die Taste **Aktuell setzen**.
4. Schließen und starten Sie BricsCAD erneut.

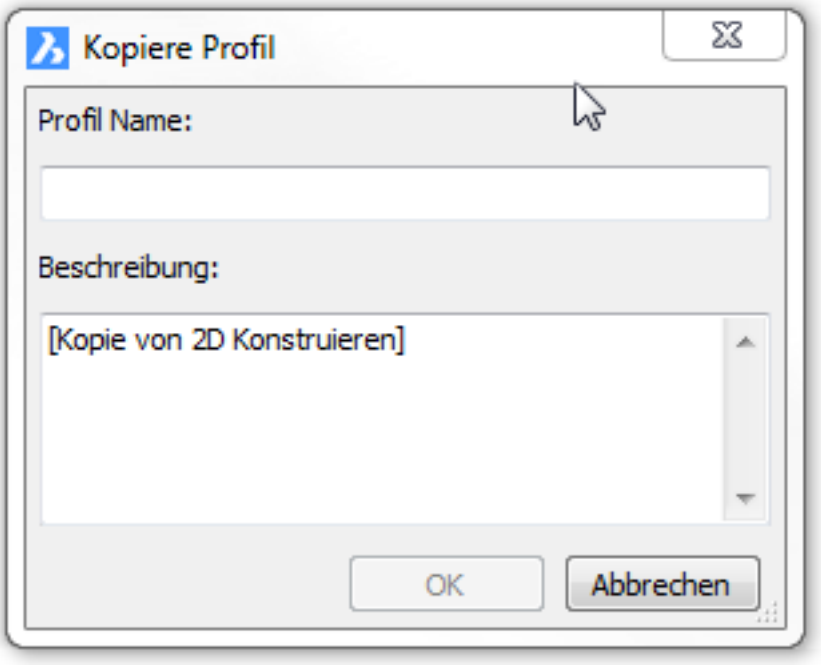
ANMERKUNG	Wenn die Systemvariable GETSTARTED (**??**) EIN ist, wird die Seite JETZT STARTEN des Dialog Willkommen (1.12.1) beim Starten angezeigt. Hier können Sie das Benutzer Profil wählen, das Sie verwenden möchten.

Verwalten von Benutzerprofilen

Wenn Sie Benutzer Profile verwenden, müssen Sie möglicherweise Kopien erzeugen, Profile umbenennen oder Profile löschen. Kopieren eines Profils ist ein schneller Weg, um ein neues Profil auf der Grundlage eines bestehenden Profils zu erstellen. So **kopieren** Sie ein Benutzer Profil:

1. Starten Sie den **Benutzer Profil Manager**.
2. Wählen Sie dasBenutzer Profil, das Sie kopieren wollen.
3. Klicken Sie auf die Taste **Kopie**.... Der Dialog **Kopiere Profil** wird geöffnet. (1.324)

Abbildung 1.324



4. Geben Sie einen Namen für das neue Profil in das Feld **Profil Name** ein.
5. (optional) Geben Sie eine Beschreibung für das neue Profil in das Feld **Beschreibung** ein.
6. Klicken Sie auf die **OK**-Taste, um das Profil zu erzeugen.

Umbenennen eines Benutzer Profils:

1. Starten Sie den **Benutzer Profil Manager**.
2. Wählen Sie das Benutzer Profil, das Sie umbenennen möchten.
3. Klicken Sie auf den Namen des ausgewählten Benutzerprofil. Das Feld **Profilname** ist jetzt aktiv. (1.325 on the facing page)
4. Geben Sie einen neuen Namen in das Feld **Profilname** ein.

Abbildung 1.325



5. Klicken Sie außerhalb des Feldes **Profilname**.

Bearbeiten des Feldes **Beschreibung**:

1. Wählen Sie das Profil, bei dem Sie die Beschreibung bearbeiten wollen.
2. Bearbeiten Sie die Profil-Beschreibung im Feld **Beschreibung**.

So **löschen** Sie ein Benutzer Profil:

1. Starten Sie den **Benutzer Profil Manager**.
2. Wählen Sie das Benutzer Profil, das Sie löschen möchten.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das Löschen des Profils zu bestätigen.

ANMERKUNG	Das **aktuelle Profil** kann nicht gelöscht werden.

So exportieren Sie ein Benutzer Profil

1. Starten Sie den **Benutzer Profil Manager**.
2. Wählen Sie das Profil, das Sie exportieren wollen, in der Profil-Liste aus.
3. Klicken Sie auf die Taste **Export**. Der Dialog **Speichern unter** wird geöffnet.
4. Wählen Sie einen Ordner zum Speichern des Benutzer Profils.
5. (optional) Bearbeiten Sie den Namen des Profils im Feld **Dateiname**.
6. Klicken Sie auf die Taste **Speichern**, die Datei wird mit der Erweiterung ***. arg** gespeichert.

So importieren Sie ein Benutzer Profil

1. Starten Sie den **Benutzer Profil Manager**.
2. Klicken Sie auf die Taste **Import**. Der Dialog **Öffnen** wird geöffnet.
3. Wählen Sie eine Benutzer Profil Datei (*. arg).
4. Klicken Sie auf die Taste Öffnen. Der Dialog **Importiere Profil** wird angezeigt.
5. (optional) Geben Sie einen anderen Namen im Feld **Profil Name** an.
6. (optional) Bearbeiten Sie die Profil Beschreibung.
7. Klicken Sie im Dialog **Importiere Profil** auf die OK-Taste, um das Profil zu importieren. Das Profil wird in die Profil Liste eingetragen.

Ein Benutzerprofil eines anderen Benutzer importieren

Wenn Sie ein Benutzerprofil eines anderen Benutzers importieren, werden sich alle Benutzer abhängigen Suchpfade (z. B. die **local Root** und **roamable Root**-Ordner - siehe **BricsCAD Benutzerdateien**) auf den ursprünglichen Benutzer beziehen. Demzufolge werden Ordner beim Start von BricsCAD nicht gefunden werden, und es werden Fehlermeldungen wie "Die Programm Parameter Datei: default.pgp kann nicht geöffnet werden" ausgegeben. Das Problem kann folgendermaßen korrigiert werden: 1. Öffnen Sie das exportierte Benutzerprofil (*.arg) in einem Text-Editor wie Notepad. 2. Ersetzen Sie die Benutzer Namen abhängigen Verweise mit einer Umgebungsvariablen. Ersetzen Sie auf einem Windows XP-Computer **c:\\Dokumente und Settings\\username mit %USERPROFILE%.** Ersetzen Sie auf einem Windows Vista oder Windows 7 Computer **C:\\Users\\username durch %USERPROFILE%.** Verwenden Sie das Suchen/Ersetzen Werkzeug, um alle Verweise schnell zu ersetzen. 3. Speichern Sie das Profil des Benutzers (*.arg) **4. Importieren** Sie das Benutzerprofil. 5. Starten Sie BricsCAD unter Verwendung des importierten Profils. Die Umgebung Variable **%USERPROFILE%** wird ersetzt durch: **C:\\Benutzer\aktueller_Benutzername**.

ANMERKUNG	Umgebungsvariablen in Profilen, die das Format %<Variable_name>% benutzen, werden ab Version 10.3.11 und höher unterstützt..

1.10.10 Arbeitsbereiche

Befehle: ARBEITSBER (6.33.15), ABSPEICH (6.33.17) Der Befehl **Arbeitsber** legt den aktuellen Arbeitsbereich fest und ermöglicht das Erstellen, Ändern und Speichern von Arbeitsbereichen. Der Befehl **AbSpeich** speichert den aktuellen Arbeitsbereich unter einem anderen Namen und erstellt damit einen neuen Arbeitsbereich. Arbeitsbereiche Definitions Einstellungen und Präferenzen in Bezug auf eine bestimmte Arbeitsumgebung. Die folgenden Arbeitsbereiche stehen zur Verfügung:

- 2D Konstruieren
- 3D Modellierung
- Mechanical
- Blechkonstruktion
- BIM (Building Information Model) Gebäude Modellierung

Der Name des Arbeitsbereichs wird in der Systemvariablen **WSCURRENT**, des aktuellen Benutzer Profils (1.10.9) gespeichert. Wenn die Systemvariable GETSTARTED (**??**) EIN ist, wird die Seite **JETZT STARTEN** des Dialog Willkommen (1.12.1) beim Starten angezeigt. Hier können Sie das Benutzer Profil wählen, das Sie verwenden möchten.

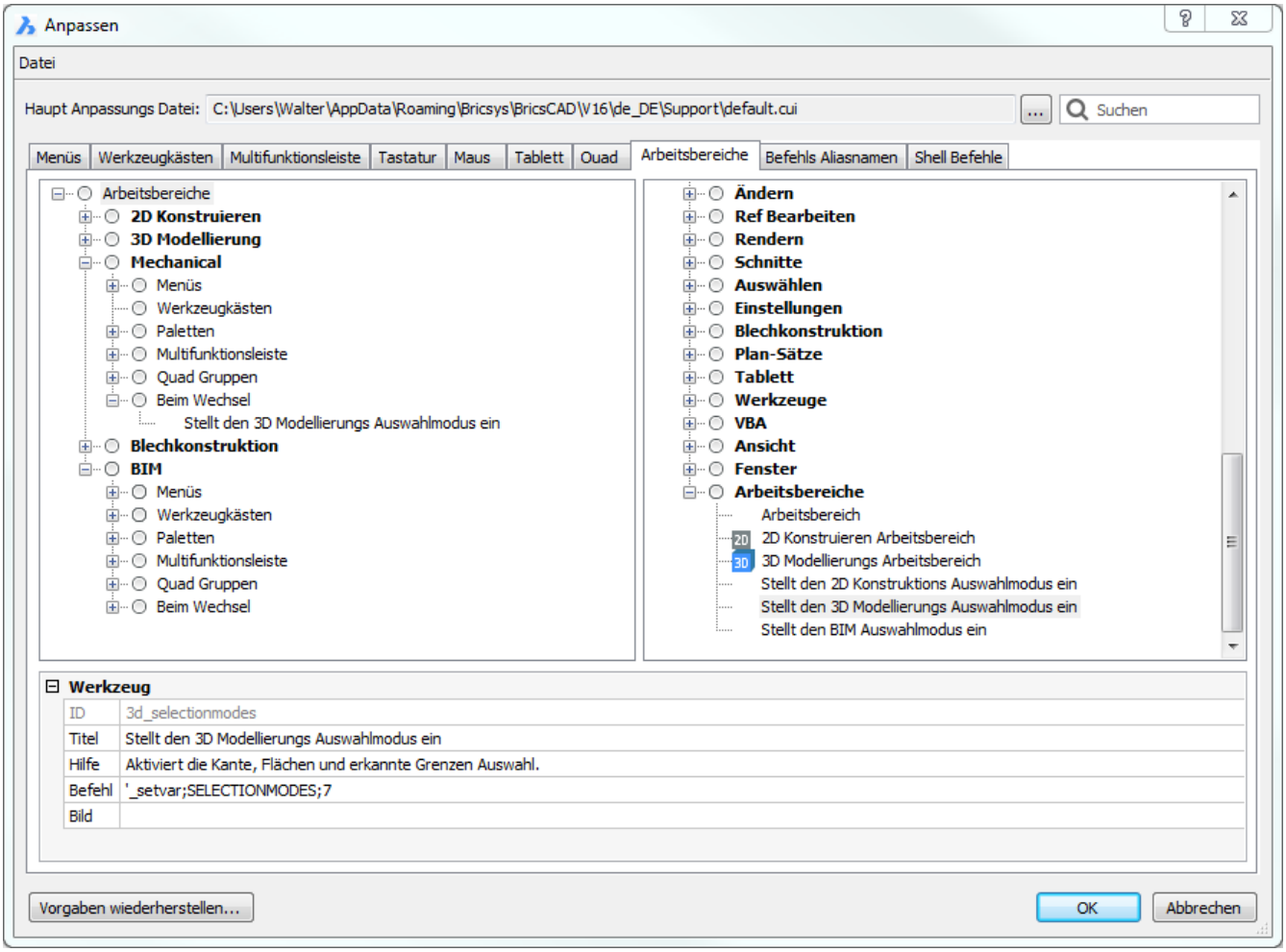
Verwalten von Arbeitsbereichen

Arbeitsbereiche werden in der Registerkarte **Arbeitsbereich** des Dialogs **Anpassen** definiert. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3), und wählen Sie dann die Registerkarte **Arbeitsbereich**.
- Rechtsklick im Feld Aktueller **Arbeitsbereich** in der Statuszeile (1.8.2), wählen Sie dann **Arbeitsbereiche anpassen...** im Kontext Menü.

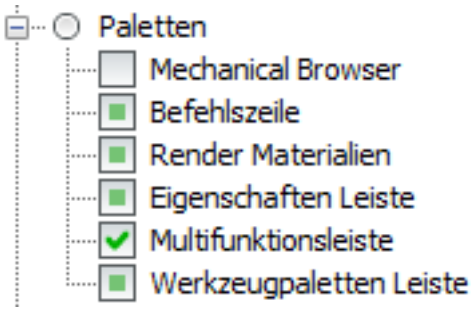
(1.326) Eine Arbeitsbereichs-Definition besteht aus:

Abbildung 1.326



- Menüs: Definiert, welche Menüs zur Verfügung stehen.
- Werkzeugkästen: Definiert, welche Werkzeugkästen standardmäßig angezeigt werden.
- Paletten: Steuert die Sichtbarkeit von verschiedenen Paletten. (1.327) Rechtsklick auf eine Palette, wählen

Abbildung 1.327



Sie dann eine Option im Kontextmenü:

  - Zeigen:
  - Verbergen:
  - Nicht ändern:

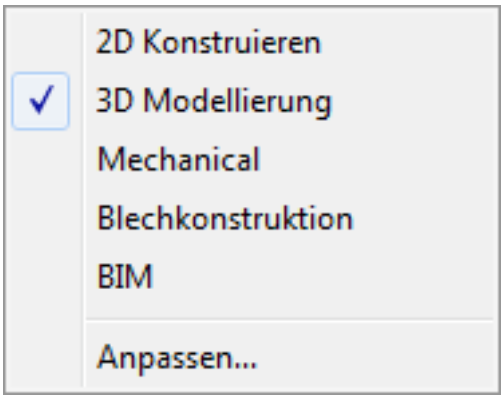
- Multifunktionsleiste: Definiert die verfügbaren Multifunktionsleisten-Registerkarten.
- Quad-Gruppenreihenfolge: Definiert die Reihenfolge und die Verfügbarkeit von Quad-Befehlsgruppen.
- Beim Wechsel: Definiert die Systemvariablen und Benutzereinstellungen, die eingestellt werden und die Befehle, die ausgeführt werden, wenn der Arbeitsbereich gewechselt wird.

Festlegen des aktuellen Arbeitsbereichs

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

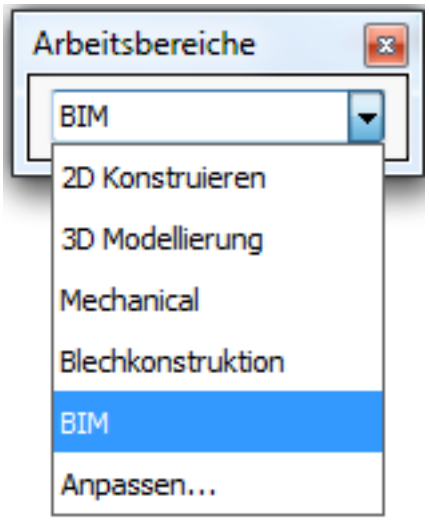
- Rechtsklick im Feld **Aktueller Arbeitsbereich** in der Statuszeile (1.8.2), wählen Sie dann den Arbeitsbereich im Kontext Menü aus. (1.328)

Abbildung 1.328



- Wählen Sie einen Arbeitsbereich im Werkzeugkasten **Arbeitsbereiche**. (1.329 on the following page)
- Geben Sie in der Befehlszeile **Wscurrent** ein. Sie werden aufgefordert: Neuer Wert für WSCURRENT, oder . für keinen/<"3D Modellierung">: Geben Sie den Namen des neuen Arbeitsbereichs ein, dann drücken Sie die EINGABETASTE.

Abbildung 1.329



ANMERKUNGEN

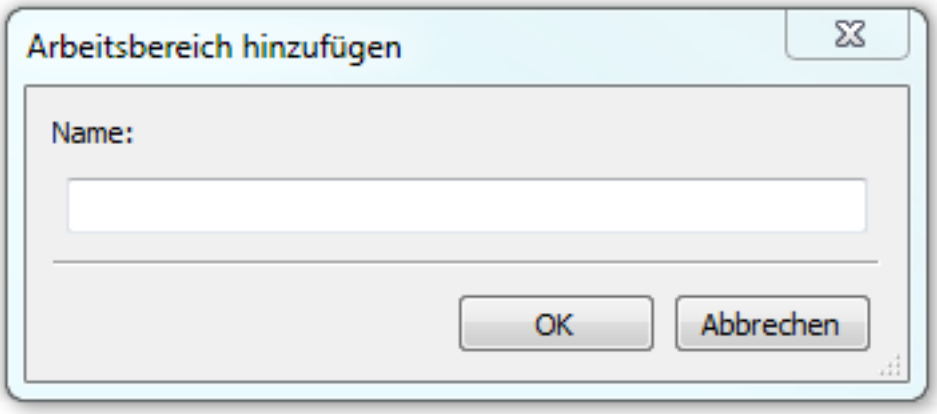
- Wenn die Systemvariable WSAUTOSAVE (**??**) beim Wechsel zu einem anderen Arbeitsbereich aktiviert ist, werden die Positionen der Werkzeugkästen des aktuellen Arbeitsbereiches in der CUI-Datei gespeichert. Der Standardwert für WSAUTOSAVE ist EIN.
- Es wird nicht empfohlen, den Arbeitsbereich zu ändern, wenn sich der Name des Benutzerprofils auf einen Arbeitsbereich bezieht.

Erstellen eines Arbeitsbereichs

1. Rechtsklick im Feld **Aktueller Arbeitsbereich** in der Statuszeile (1.8.2), wählen Sie dann Arbeitsbereiche anpassen... im Kontext Menü.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie **Arbeitsbereiche**, dann klicken Sie rechts und wählen **Arbeitsbereich anhängen** im Kontext-Menü.
   - Wählen Sie einen vorhandenen Arbeitsbereich, dann klicken Sie rechts und wählen **Arbeitsbereich einfügen** im Kontext-Menü.

4. Geben Sie einen Namen für den neuen Arbeitsbereich ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**. (1.330) Wenn Sie einen Arbeitsbereich anhängen, wird der neue Arbeitsbereich unterhalb des letzten vorhandenen Ar-

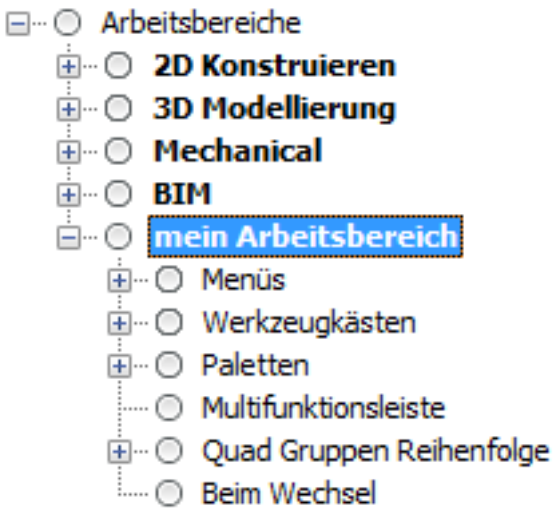
Abbildung 1.330



beitsbereichs erstellt. Wenn Sie einen Arbeitsbereich einfügen, wird der neue Arbeitsbereich über dem ausgewählten Arbeitsbereich erstellt. (1.331 on the facing page) Ein neu erstellter Arbeitsbereich enthält folgende Elemente:

- Eine Standard-Menü Zusammenstellung
- Eine Standard-Werkzeugkasten Zusammenstellung

Abbildung 1.331



Bearbeiten eines Arbeitsbereichs

1. Rechtsklick im Feld **Aktueller Arbeitsbereich** in der Statuszeile (1.8.2), wählen Sie dann **Anpassen...** im Kontext Menü.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **erweitern** (+) des Arbeitsbereichs.
3. Bearbeiten der Menü Zusammenstellung:

- Ändern der Reihenfolge: Ziehen Sie ein Menü an eine andere Stelle.
- Löschen eines Menüs: Wählen Sie das Menü, dann klicken Sie rechts und wählen Entfernen im Kontextmenü.
- Einfügen eines Menüs:
  - Rechtsklick auf ein Menü in der Liste, wählen Sie dann **Menü einfügen** im Kontextmenü. Das Menü **Datei** wird standardmäßig eingefügt.
  - In der **Arbeitsbereich Menü** Tabelle wählen Sie das Feld **ID** , und wählen Sie das gewünschte Menü in der Liste aus.

4. Bearbeiten der Werkzeugkasten Zusammenstellung:

- Ändern der Reihenfolge: Ziehen Sie einen Werkzeugkasten an eine andere Stelle.
- Löschen eines Werkzeugkasten: Wählen Sie den Werkzeugkasten, dann klicken Sie rechts und wählen Sie **Entfernen** im Kontextmenü.
- Einfügen eines Werkzeugkasten:
  - Rechtsklick auf einen Werkzeugkasten in der Liste, wählen Sie dann **Werkzeugkasten einfügen** im Kontextmenü. Der Werkzeugkasten **Standard** wird standardmäßig eingefügt.
  - In der **Arbeitsbereich Tabelle** wählen Sie das Feld ID , und wählen Sie den gewünschten Werkzeugkasten in der Liste aus.

5. Bearbeiten der Sichtbarkeit von Paletten:

- Wählen Sie eine Palette.
- Klicken Sie auf das **Feld** Anzeige in der Tabelle **Arbeitsbereich Palette**, legen Sie dann die gewünschte 'Beim Wechsel' Verhalten fest: **Anzeigen**, **Verbergen** oder **Nicht ändern**.

6. Bearbeiten der Zusammenstellung der Multifunktionsleiste:

- Eine Registerkarte hinzugefügt: Rechtsklick auf eine vorhandene Registerkarte, dann wählen Sie die **Multifunkionsleisten Registerkarte einfügen** im Kontextmenü. Wählen Sie eine **Registerkarte im Dialog Registerkarte der Multifunktionsleisten** wählen aus.
- Entfernen einer Registerkarte: Rechtsklick auf die Registerkarte, wählen Sie dann **Entfernen** im Kontextmenü.
- Die Position einer Registerkarte ändern: Drücken Sie und halten Sie die linke Maustaste, ziehen Sie die Registerkarte an die gewünschte Stelle.

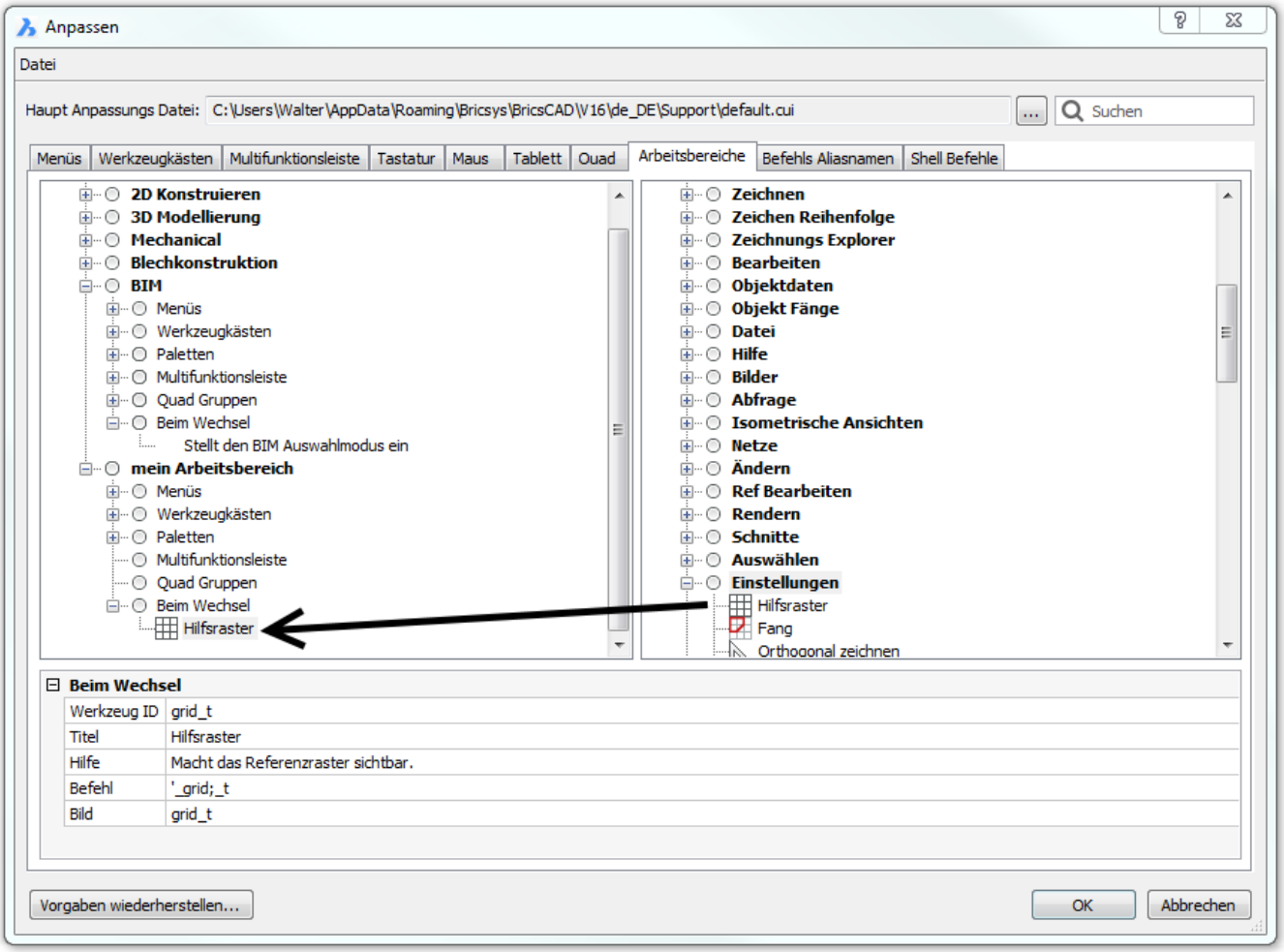
7. Bearbeiten der Quad Einstellungen:

- Die Reihenfolge der Quad-Befehlsgruppen ändern: Drücken Sie und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, und ziehen Sie eine Befehlsgruppe an ihre neue Position.

- Rechtsklick auf eine Quad-Befehlsgruppe, wählen Sie dann **Ausschalten** im Kontext Menü, um die Befehlsgruppe aus dem Quad-Cursor-Menü zu entfernen.
- Rechtsklick auf eine ausgeschaltete Quad-Befehlsgruppe, wählen Sie dann **Einschalten** im Kontext Menü, um die Befehlsgruppe dem Quad-Cursor-Menü hinzuzufügen.

8. Bearbeiten eines Befehls in der **Beim Wechsel** Sequenz: Um einen Befehl zur **Beim Wechsel Sequenz** hinzuzufügen: Wählen Sie einen Befehl im Bereich der verfügbaren Werkzeuge, und ziehen Sie diesen in die Sequenz **Beim Wechsel**. (1.332)

Abbildung 1.332

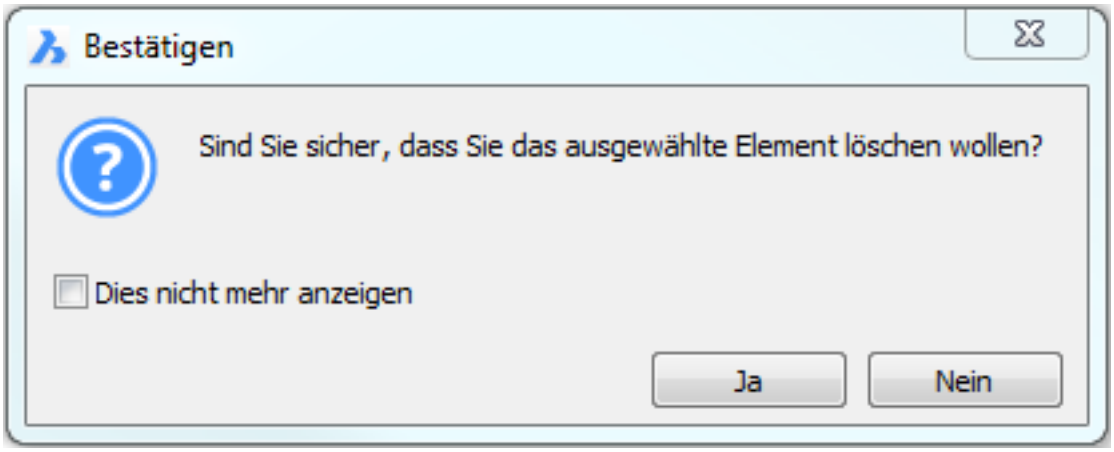


ANMERKUNG	Sehen Sie bei Erstellen benutzerdefinierter Werkzeuge (1.10.5) nach, wenn Sie ein benutzerdefiniertes Werkzeug der Beim Wechsel Sequenz hinzufügen möchten.

Löschen eines Arbeitsbereichs

1. Rechtsklick im Feld **Aktueller Arbeitsbereich** in der Statuszeile (1.8.2), wählen Sie dann **Arbeitsbereiche anpassen**... im Kontext Menü.
2. Rechtsklick auf dem Arbeitsbereich und wählen Sie dann Löschen im Kontext Menü. Es wird ein Bestätigen Dialog angezeigt: (1.333 on the facing page)
3. Drücken Sie die Taste **Ja**, um den ausgewählten Arbeitsbereich zu löschen.

Abbildung 1.333

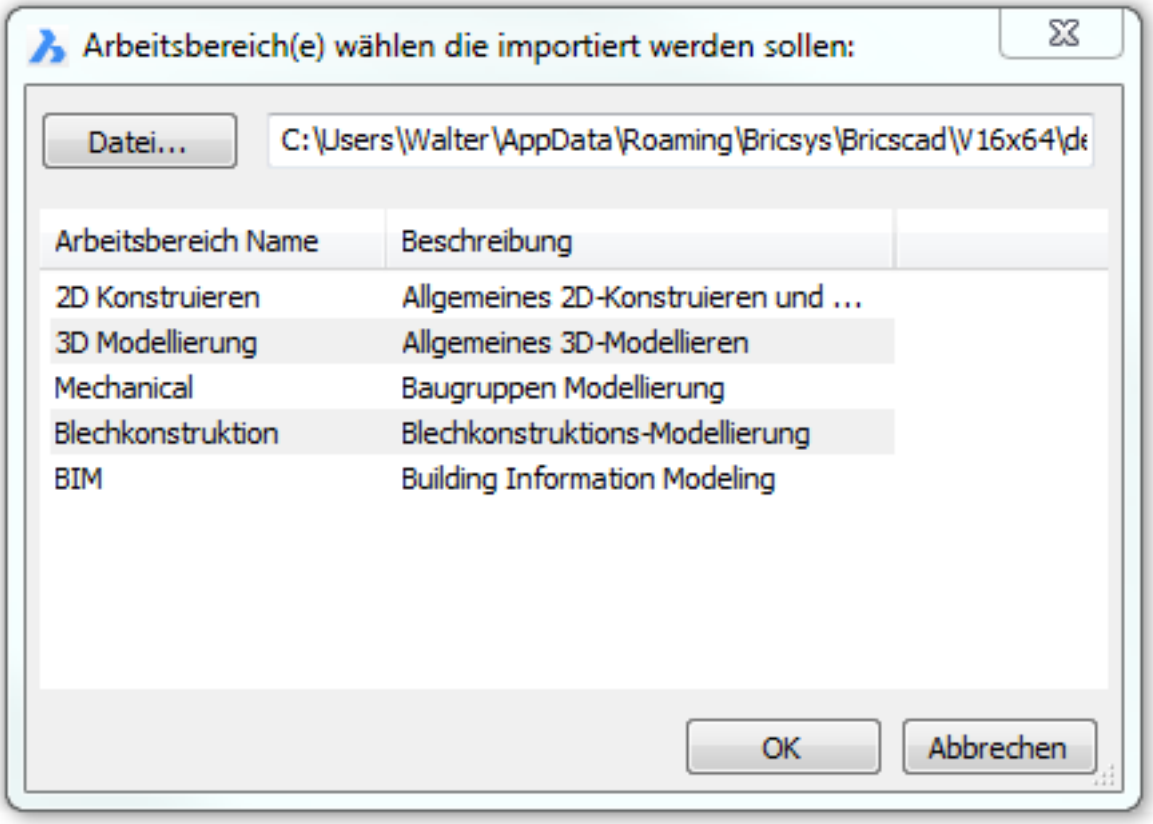


Importieren eines Arbeitsbereichs

Die Option Arbeitsbereich(e) importieren im Menü **Datei** des Dialog **Anpassen** kann Arbeitsbereiche aus einer anderen CUI Datei in die aktuelle Haupt CUI Datei importieren.

1. Öffnen Sie den Dialog Anpassen (1.10.3).
2. Wählen Sie im Menü **Datei Arbeitsbereich(e) importieren...** Der Dialog **Arbeitsbereich(e) wählen die importiert werden sollen**: wird angezeigt.
3. Suchen Sie den Ordner in dem sie die CUI-Datei befindet, in der die zu importierenden Arbeitsbereiche gespeichert sind. Standardmäßig ist BricsCAD CUI-Dateien im Ordner **Support** des Roamable Root Ordner (1.10.2). z. B. **C:\Bentutzer\<Benutzer-Name> \AppData\Roaming\Bricsys\Bricscad\Vxx\de_DE**
4. Wählen Sie die CUI-Datei. In einem Dialog, werden alle Arbeitsbereiche die in der ausgewählten CUI-Datei enthalten sind, auflisten: (1.334)

Abbildung 1.334



5. Wählen Sie den/die Arbeitsbereich(e) in der Liste zum Importieren und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**. Drücken Sie und halten Sie die STRG-Taste, um mehrere Arbeitsbereiche zu markieren.

1.10.11 Einstellungs Dialog

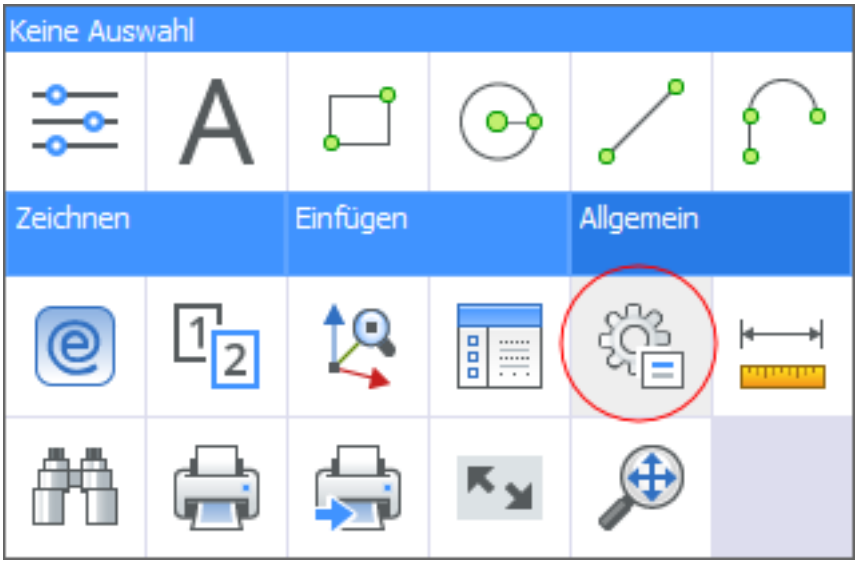
Befehl : Einstellungen (6.27.23)

Tutorial: Einstellungen sind besser als Optionen und hier ist der Grund dafür. Zum Ansehen hier klicken (1.3.6)

Aufrufen des Dialogs Einstellungen

BricsCAD zentralisiert alle Systemvariablen und Benutzereinstellungen in einem einzigen Dialog mit dem Namen Einstellungen. Wenn Sie tippen möchten, können Sie den Dialog Einstellungen mit den Befehlen Optionen (6.23.11) oder ZeichEinst (6.10.40) aufrufen. Wenn Sie einen grafischen Zugriff bevorzugen, finden Sie das Werkzeugaufrufen. Wenn Sie einen grafischen Zugriff bevorzugen, finden Sie das Werkzeug **Einstellungen** in der Befehlsgruppe **Allgemein** im Quad. (1.335) Mit den Werkzeugen im Dialog Einstellungen können Sie die über 900 Systemvaria-

Abbildung 1.335



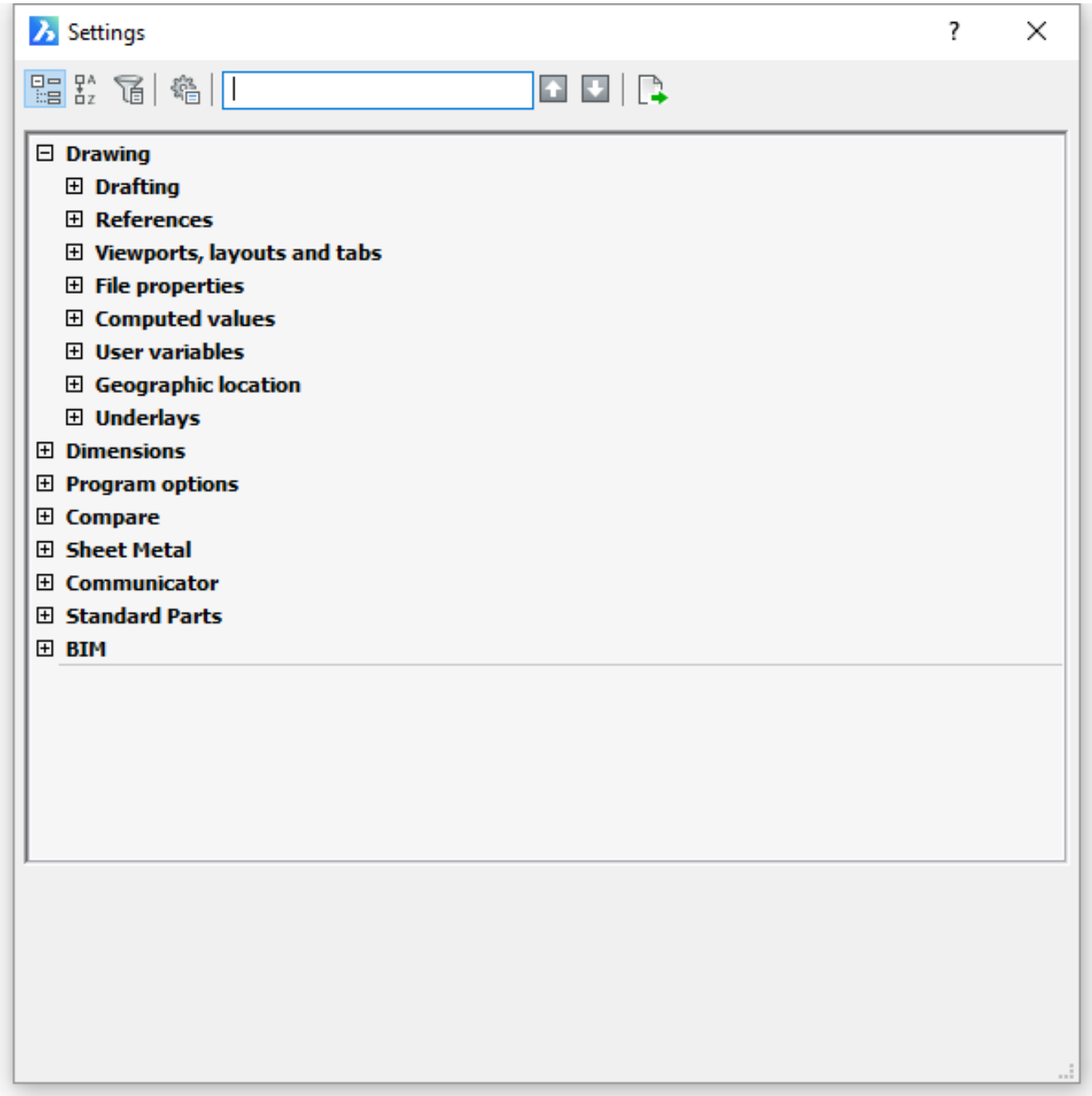
blen und Benutzereinstellungen für BricsCAD finden und bearbeiten. Alle diese Werte können in eine CSV-Datei exportiert werden. (1.336 on the next page) Mit den Werkzeugen oben im Dialog Einstellungen können Sie die Einstellungen auf verschiedene Arten anzeigen:

- : Kategorisiert
- : Alphabetisch
- : Unterschiede zu den Standardwerten

Unterhalb dieser Werkzeuge befindet sich die Liste der Einstellungen. Und am unteren Rand finden Sie nützliche Informationen über die gewählte Einstellung. (1.337 on page 353)

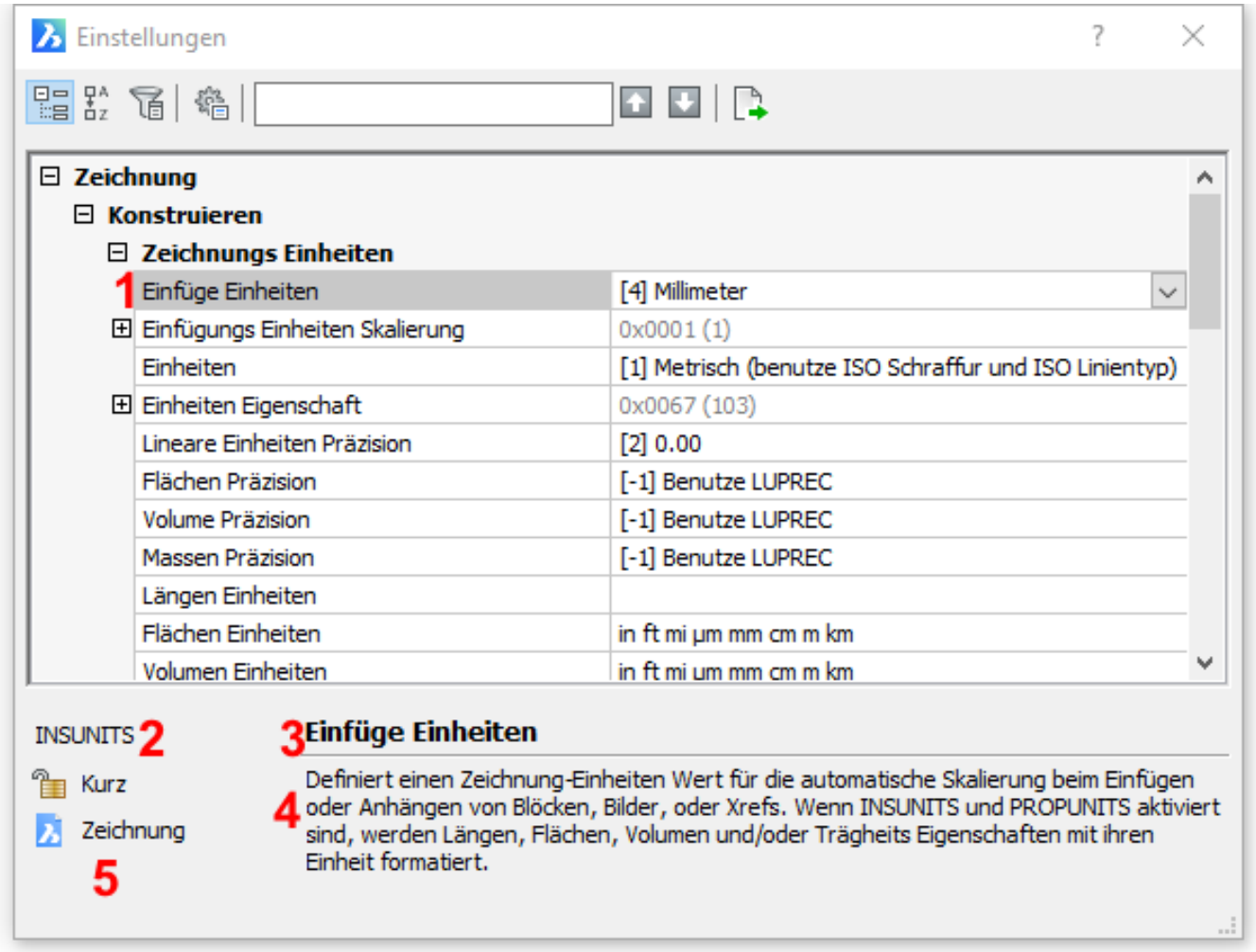
1. Gewählte Einstellung
2. Name
   - Die Namen der Systemvariablen werden vollständig großgeschrieben: INSUNITS
   - Die Namen der Benutzereinstellungen sind in gemischter Groß- und Kleinschreibung: TemplatePath
3. Titel
4. Beschreibung
5. Ort eingeben und speichern
   - : Bearbeitbare Einstellung
   - : Nicht bearbeitbare Einstellung

Abbildung 1.336



- : In der Zeichnung gespeichert = kann in jeder Zeichnung anders definiert sein
- : In der Registrierung gespeichert = gilt für alle Zeichnungen, die mit dem aktuellen Benutzerprofil geöffnet werden.
- : Die Einstellung kann nicht gespeichert werden
- BricsCAD-only : Die meisten Einstellungen entsprechen den AutoCAD-Variablen. Es gibt jedoch einige wenige, die für BricsCAD spezifisch sind. Sie sind durch ein zusätzliches Symbol deutlich gekennzeichnet.

Abbildung 1.337



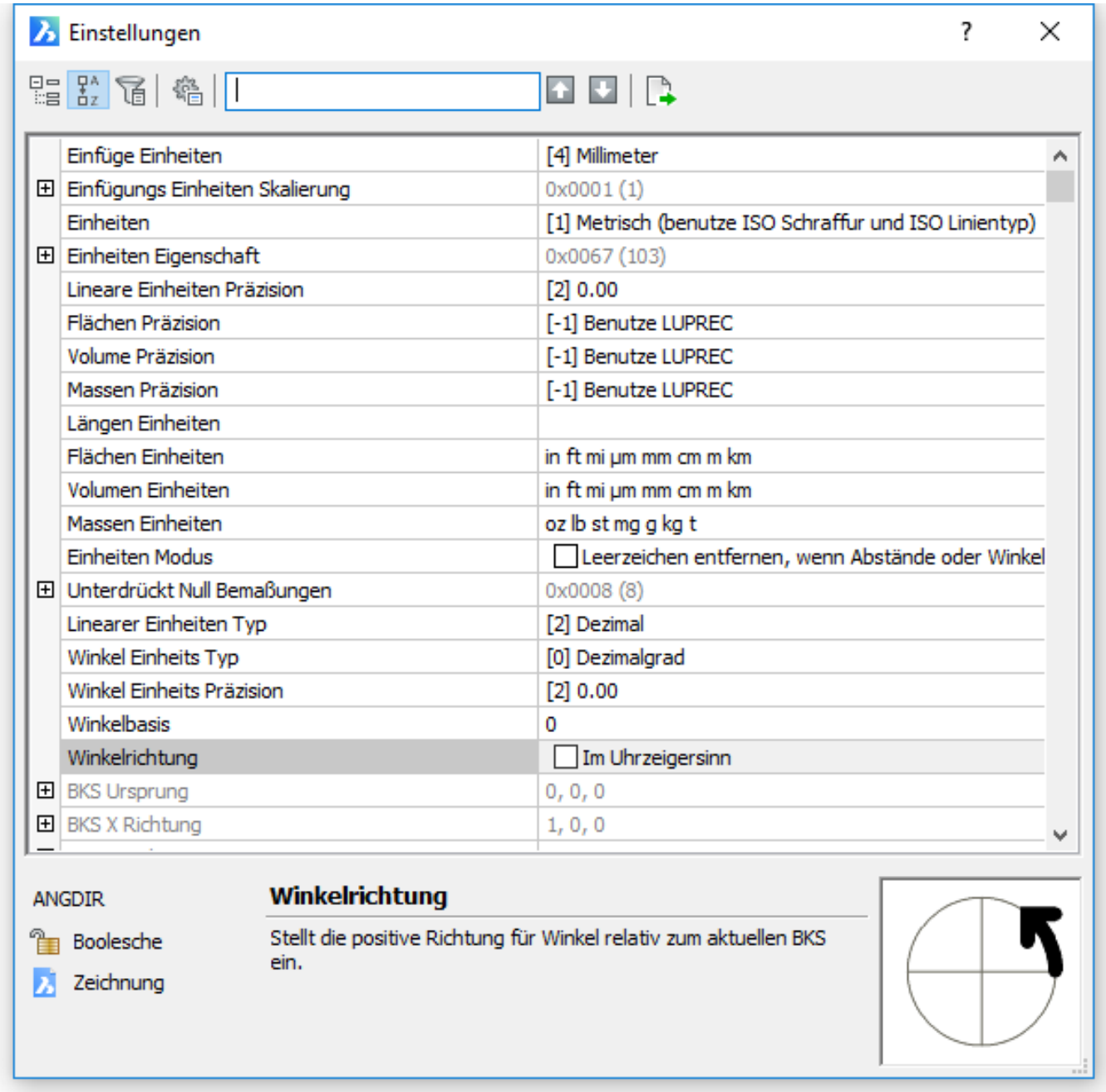
Kategorisierte Ansicht

Das Kategorisierungswerkzeug zeigt eine Strukturansicht, in der die Variablen in den verschiedenen Kategorien gruppiert sind. Sie können jede Kategorie erweitern, um auf relevante Variablen zuzugreifen. Und in vielen Fällen können Sie zusätzliche Unterkategorien erweitern.

Alphabetische Ansicht

Wenn Sie den Namen der zu ändernden Einstellung kennen, möchten Sie möglicherweise lieber die Einstellungsinstanzen anzeigen als die Kategorien. Dabei werden alle Einstellungen alphabetisch aufgelistet basierend auf ihren **Titel**. Der Titel unterscheidet sich vom tatsächlichen Variablennamen. Beispielsweise steuert **Winkelrichtung** die Systemvariable ANGDIR. (1.338 on the next page)

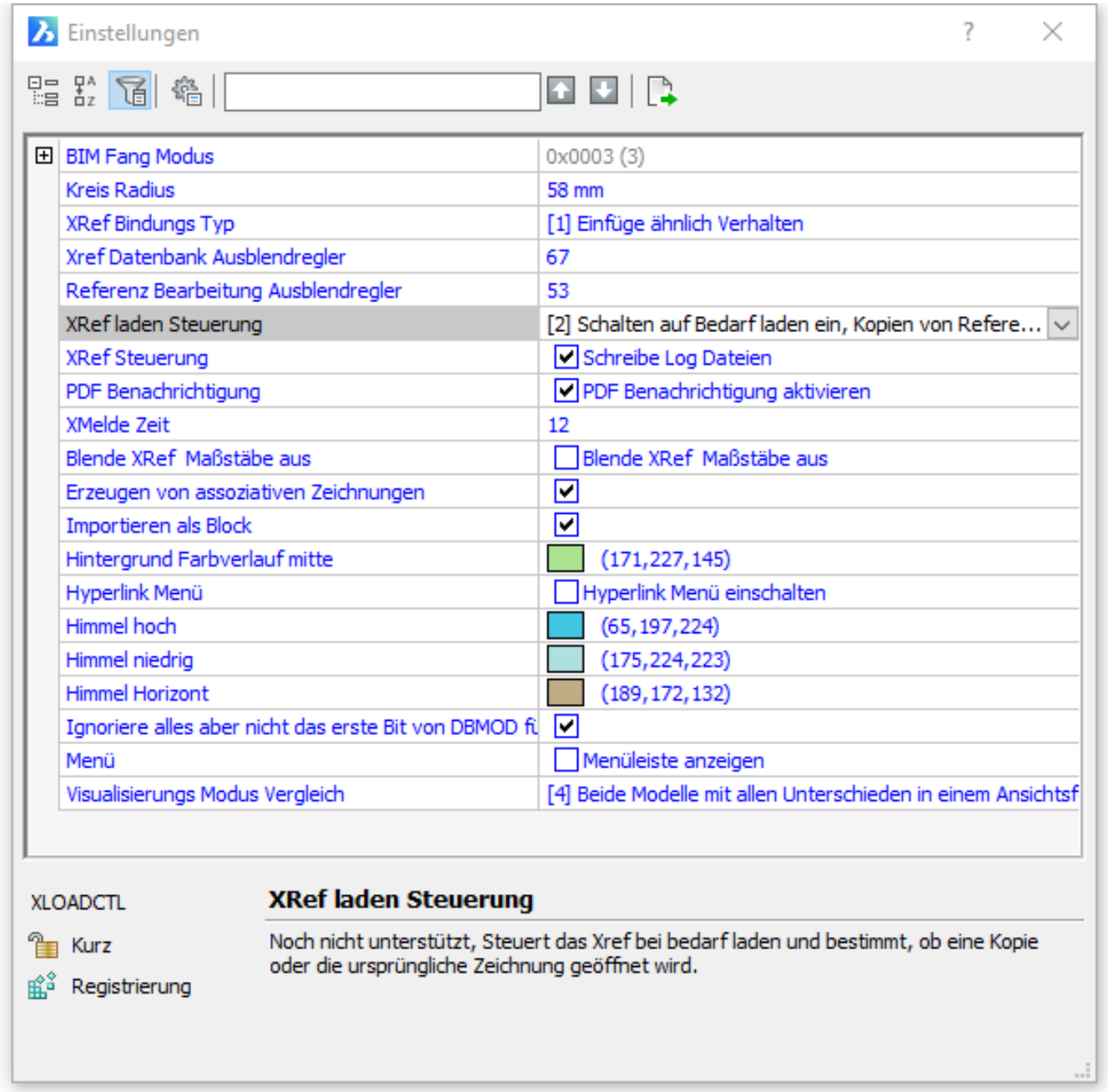
Abbildung 1.338



Unterschiede zum Standard

In diesem Anzeigemodus werden nur Einstellungen aufgelistet, die von den Standard-Einstellungen abweichen. (1.339 on the facing page)

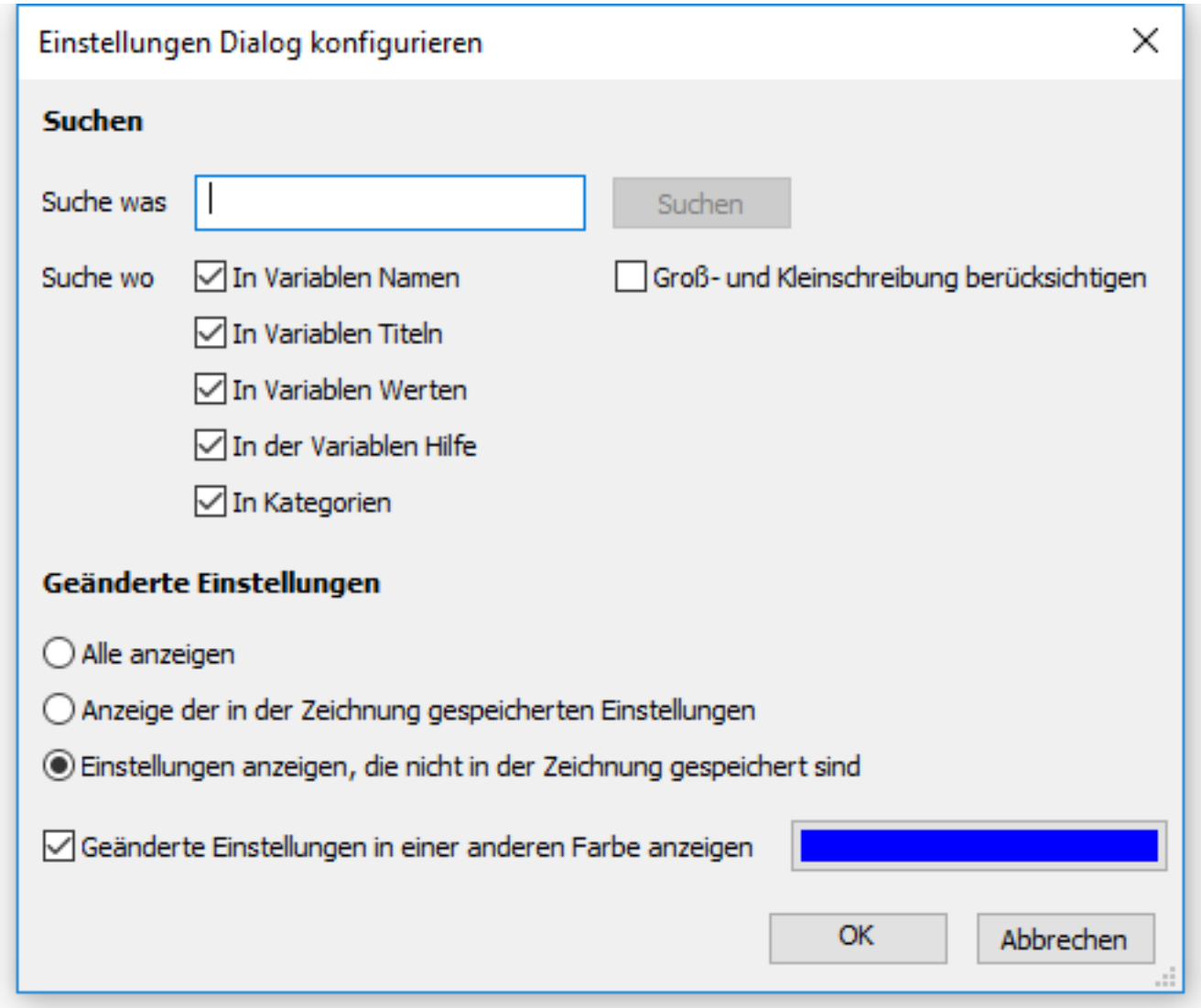
Abbildung 1.339



Konfigurieren des Dialogs Einstellungen

Klicken Sie auf das Symbol **Konfigurieren** ( ) im Werkzeugkasten **Einstellungen**. Die **Konfiguration des Dialogs Einstellungen** ermöglicht es Ihnen zu steuern, wie BricsCAD nach Einstellungen sucht und wie geänderte Einstellungen aufgelistet werden, wenn der **Unterschiede** Ansichtsmodus ausgewählt ist. (1.340 on the next page)

Abbildung 1.340



Einstellungen suchen

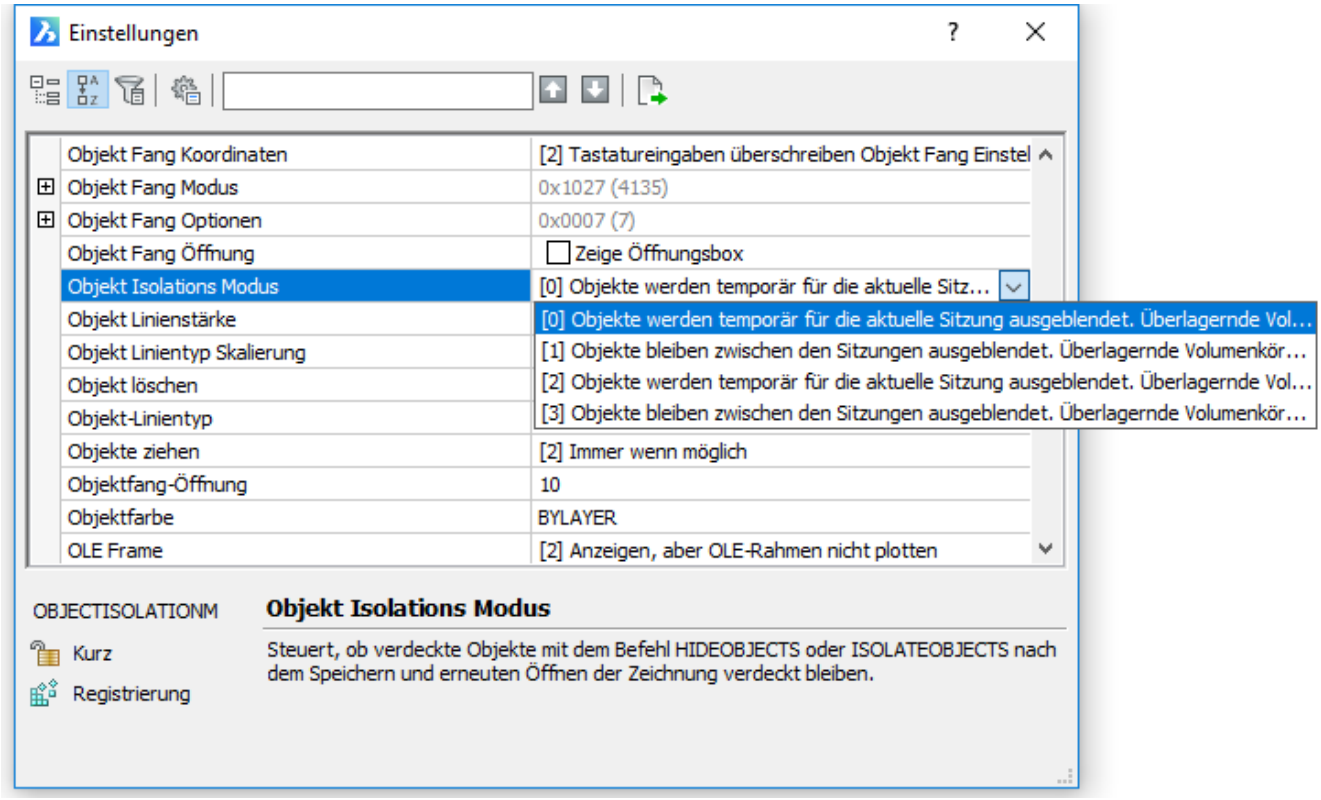
Um eine Einstellung zu finden, gehen Sie wie folgt vor:

1. **Optional** Öffnen Sie den **Dialog Einstellungen Dialog konfigurieren**, um die Suchoptionen festzulegen.
2. Geben Sie eine Zeichenfolge in das Suchfeld ein. Während der Eingabe wird die erste Einstellung, die dem Inhalt des Suchfelds entspricht, hervorgehoben.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Tippen Sie weiter: Die nächste passende Einstellung wird beim Eingeben hervorgehoben.
   - Klicken Sie auf **Nächstes suchen** ( ) oder **Vorheriges suchen** ( ) um zur vorherigen oder nächsten Einstellung zu springen, die dem Inhalt des Suchfelds entspricht. Die Hintergrundfarbe des Suchfeldes färbt sich grün, wenn die letzte Übereinstimmung erreicht ist.

Einstellungen bearbeiten

Nachdem Sie die gewünschte Einstellung gefunden haben, wählen Sie sie aus, um den aktuellen Wert und die Eigenschaften anzuzeigen. Wenn die Einstellung bearbeitbar ist, können Sie in das Wertefeld klicken, um sie zu ändern. Die Wertoptionen variieren je nach Einstellung. Einige können beispielsweise erfordern, dass Sie eine Zahl eingeben, während andere ein Kontrollkästchen oder eine Dropdown-Liste enthalten können. (1.341 on the facing page) Einige Einstellungen sind grau und zeigen an, dass sie schreibgeschützt sind. Zusätzlich wird ein Schloss-Symbol ( ) in der linken unteren Ecke des Dialogs Einstellungen werden sie eindeutig als schreibgeschützt gekennzeichnet.

Abbildung 1.341



Bearbeiten von Systemvariablen in der Befehlszeile

Der Dialog Einstellungen bietet eine grafische und intuitive Methode zum Anzeigen und Bearbeiten von Systemvariablen und Benutzereinstellungen. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie den genauen Namen der Variablen nicht kennen oder wenn Sie mehrere Variablen ändern möchten. Wenn Sie jedoch Variablen lieber über die Befehlszeile anzeigen und bearbeiten möchten, ist dies auch möglich! Geben Sie einfach den Variablennamen ein oder starten Sie den Befehl SETVAR (6.27.26) . Die Namen der Systemvariablen werden vom **Autovervollständigung** Feature in der Befehlszeile erkannt, wenn die Option **Ausschließen der Anzeige von Systemvariablen** der **AUTOCOMPLETEMODE** Systemvariable nicht ausgewählt ist. Benutzerpräferenz Namen, die vom **AutoVervollständigen** Feature der Befehlszeile erkannt werden, wenn **Präferenzvariablen anzeigen** der **AUTOCOMPLETEMODE** Systemvariablen eingeschaltet ist.

Einstellungen exportieren

Unabhängig davon, wie Sie die Einstellungen in BricsCAD ansehen oder bearbeiten, können Sie sie einfach in eine kommagetrennte (CSV) Datei exportieren. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Export** ( ) und geben Sie den Dateinamen und den Speicherort in den Dialog **Einstellungen exportieren** ein. Wenn die CSV-Datei erstellt wurde, können Sie diese in einer Tabellenkalkulations-App öffnen, um alle Variableneigenschaften anzuzeigen. Dies kann besonders hilfreich sein, um Verhaltensunterschiede zwischen verschiedenen Systemen oder Zeichnungen zu untersuchen.

1.11 Bilder

1.11.1 Hintergründe zur Visualisierung Ihrer 3D-Modelle

https://www.youtube-nocookie.com/embed/kDv8uWQbA6U

Hintergründe machen Ihre 3D-Visualisierungen besser

Ein großer Vorteil der Modellierung in 3D ist die Verwendung Ihres Modells zur gemeinsamen Nutzung und Visualisierung. Sie können Hintergründe verwenden, um die visuelle Qualität Ihrer 3D-Modelle in BricsCAD zu verbessern. Dieses Video von Ralph Grabowski zeigt Ihnen, wie Sie mit dem Befehl Hintergrund Farben, Farbverläufe und Bildparameter angeben. Stellen Sie zunächst Ihren visuellen Stil auf "Modell". Für den Befehl Hintergrund ist ein visueller Stil erforderlich, der auf einen anderen Modus als den „2D-Drahtmodell“ eingestellt ist. Als nächstes starten Sie einfach den Befehl HINTERGRUND. Gehen Sie zum oberen Rand des Dialogs, und Sie sehen den von Ihnen gewählten Typ - Solid, Gradient oder Bild. Solids sind ziemlich selbsterklärend. Farbverläufe gehen von einer Farbe in eine andere über - zum Beispiel von blauem Himmel zu grünem Gras. Sie haben die Möglichkeit, einen zwei- oder dreifarbigen Farbverlauf in BricsCAD zu verwenden. Die Verwendung von Bildern als Hintergrund gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihr Modell in einer Szene zu "platzieren". Wählen Sie Ihre Bilddatei aus, und Sie können sie so verschieben und skalieren, dass sie in Ihr Grafikfenster passt. Dann können Sie zoomen, panen und den Betrachtungswinkel anpassen, um das Modell besser in das Bild einzupassen. Sie haben zusätzliche Optionen, die Ihnen zur Verfügung stehen, wenn Sie ein Bild für den Hintergrund strecken, zentrieren oder anordnen, damit es auf den Bildschirm passt. Anschließend können Sie das Seitenverhältnis des Bildes sperren, damit es nicht verzerrt wird. Schließlich können Sie mit den Schiebereglern im Dialog "Hintergrund" die Skalierung oder den Versatz des Hintergrundbildes einstellen.

Möchten Sie mehr Informationen?

Wenn Sie mehr über 3D-Modellierung, Rendering und die Verwendung von Hintergründen für die Visualisierung erfahren möchten, klicken Sie einfach auf die folgenden Links. Sie werden zur entsprechenden Seite im BricsCAD-Online-Hilfesystem weitergeleitet:

- Der Befehl Hintergrund (6.6.1)
- PerspektiveAnpass (6.21.7) - die aktuelle perspektivische MBEREICH-Ansicht mit einem Hintergrundbild abgleichen
- VisuelleStile (6.31.13) - erstellen und Steuern von visuellen Stildefinitionen im Zeichnungs Explorer
- Materialien (6.21.11) - Materialien erstellen und ihre Eigenschaften über den Zeichnungs Explorer bearbeiten
- MatMap (6.21.10) - Steuerung der Texturzuordnung in BricsCAD Pro und Platinum

Zurück zur Tutorialübersicht

1.11.2 Bild Geolocator

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HlrQCXgNGUE

Mit BricsCAD ist das genaue Platzieren von geokodierten Bildern einfach

Die Verwendung von Luftbildern für Ihre Zeichnungen hat zahlreiche Vorteile und ist zu einer gängigen Erwartung bei der Erstellung guter Projektdokumentationen geworden. Aber wie gehen Sie vor, um diese Art von Bildern mit Ihren Vektordaten abzugleichen? Die gute Nachricht ist, dass BricsCAD seit langem in der Lage ist, geokodierte Bilder an der richtigen Stelle an Ihre Zeichnung anzuhängen. Dieses Tutorial zeigt Ihnen, wie mühelos dies mit BricsCAD möglich ist. Zurück zur Tutorialübersicht

1.12 Zeichnungen verwalten

1.12.1 Erzeugen einer Zeichnung

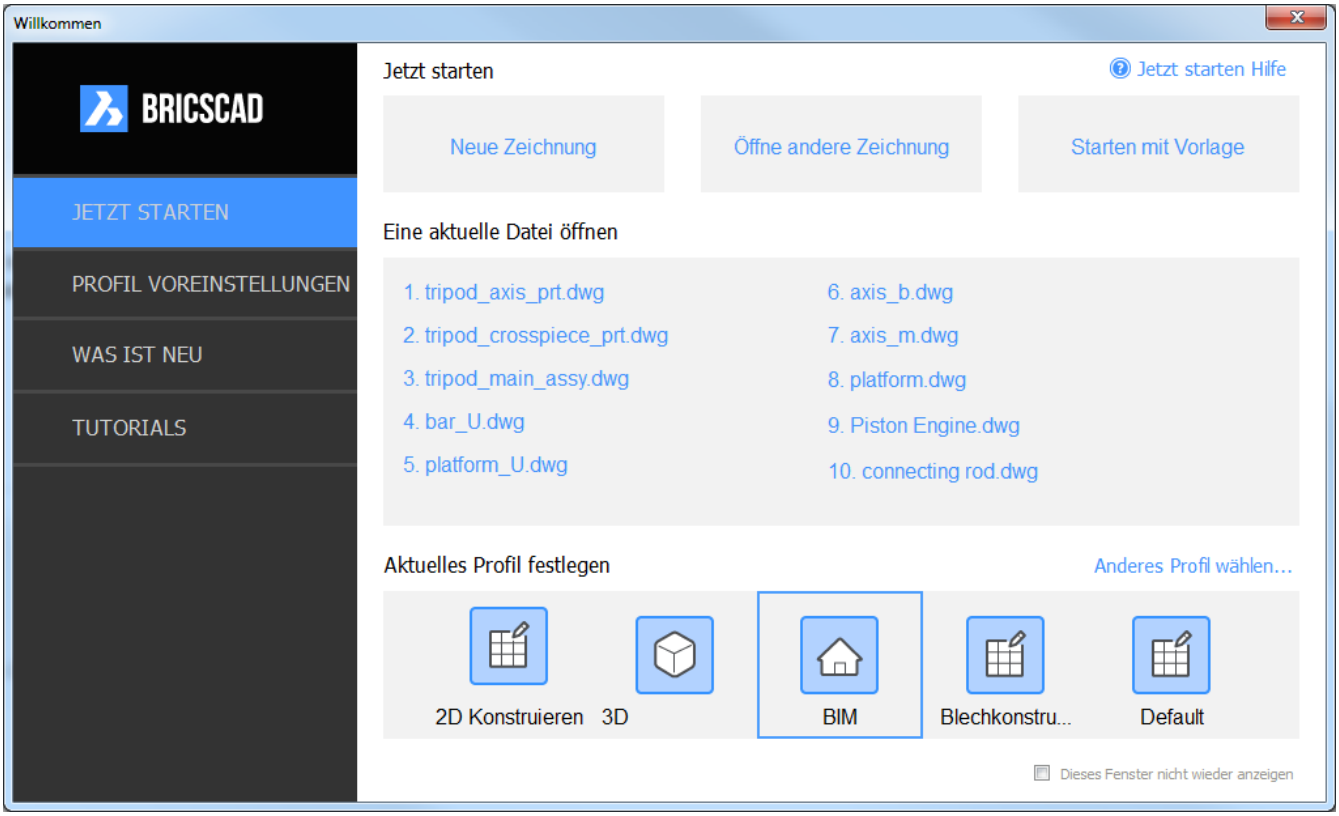
Befehle: NEU (6.22.4), NEUASS (6.22.6) und SNEU (6.25.2) Mit BricsCAD können Sie eine neue Zeichnung auf folgende Arten erstellen:

- Verwendung einer Standard Vorlage Zeichnung.
- Komplett neu erstellen.
- Verwendung einer Vorlage Zeichnung Ihrer Wahl.
- Verwendung des Assistenten.
- Durch Doppelklick auf eine ***.dwt** Datei im Fenster des **Windows Explorer**.

Verwenden das Willkommen Dialog

Wenn Sie BricsCAD starten und der Wert der Systemvariablen GETSTARTED (**??**) = EIN ist, wird der Dialog **Jetzt starten** des Willkommen (**??**) Dialogs angezeigt: Aktivieren Sie die OptionDieses Fenster **nicht wieder anzeigen**, um die Anzeige des Dialogs **Willkommen** zu unterdrücken. (1.342) Führen Sie auf der Seite **Jetzt starten** einen der

Abbildung 1.342



folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie ein Profil in der **Liste Aktuelles Prof**il einstellen und klicken Sie dann auf **Neue Zeichnung**, um BricsCAD mit einer neuen Zeichnung mit der Standardvorlage des ausgewählten Profils zu starten. Standard-Vorlagenzeichnungen in den **Profil Voreinstellungen** sind:

Profil	Vorlage	
Imperial	Metrisch	
2D	Default-imperial.dwt	Default-mm.dwt
3D	Default3D-imperial.dwt	Default3D-metric.dwt
Mechanical	Mechanical-imperial.dwt	Mechanical-metric.dwt
Blechkonstruktion	Mechanical-imperial.dwt	Mechanical-metric.dwt
BIM	BIM-imperial.dwt	BIM-metric.dwt

- Wählen Sie ein Profil in der Liste **Aktuelles Profil einstellen** , und klicken Sie dann auf "Start mit Vorlage", um BricsCAD mit einer neuen Zeichnung unter Verwendung einer Vorlage, die sich von der aktuellen Standardvorlage des ausgewählten Profils unterscheidet, zu starten. Die ausgewählte Vorlage wird die Standardvorlage des ausgewählten Profils.

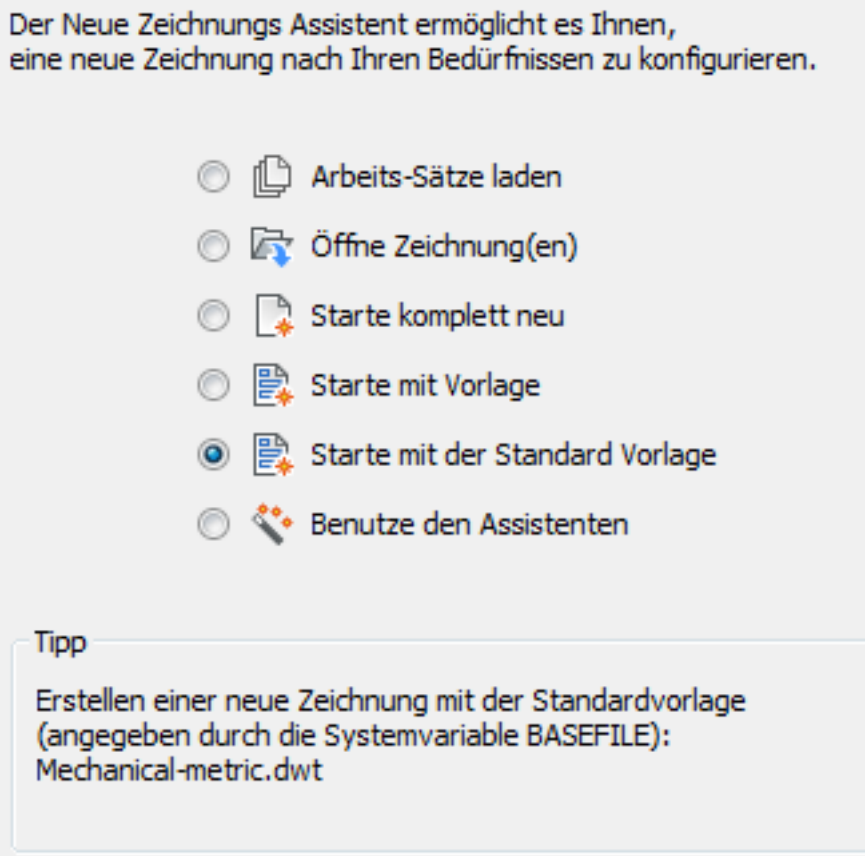
So erzeugen Sie eine Zeichnung unter der Verwendung einer Vorlagezeichnung

Erste Methode: 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Neu Assistent**... im Menü **Datei**.
- Geben Sie **NEUASS** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Im Dialogfenster Erzeuge eine neue Zeichnung wählen Sie **Starte mit einer Standard Vorlage**, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Weiter**. Die Zeichnung wird als Kopie der Standard Vorlage erzeugt. (1.343)

Abbildung 1.343



Zweite Methode: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug **SNeu** ( ) im Werkzeugkasten **Standard**.
- Geben Sie **SNEU** in die Befehlszeile **ein**, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Die Zeichnung wird als eine Kopie der standarrtmäßig definierten Vorlage durch die System Variable **BASEFILE** erstellt. Wenn das Standard Vorlage der Zeichnung nicht festgelegt ist, wird der Erzeuge eine **neue ZeichnungAssistentent** gestartet, wenn die System Variable **STARTUP AN** ist, andernfalls wird das Dialogfeld **Vorlage auswählen** angezeigt.

So stellen Sie die Standard Vorlage für Zeichnungen ein

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (6.27.23).
2. Unter **Programm Optionen / Dateien / Vorlagen** wählen Sie **Vorlagen (BASEFILE)**
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.
4. Im Dialog **Ordner suchen**, wählen Sie eine Zeichnungs-Datei (*. dwg) oder Zeichnungs Vorlage (*. dwt), dann klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.

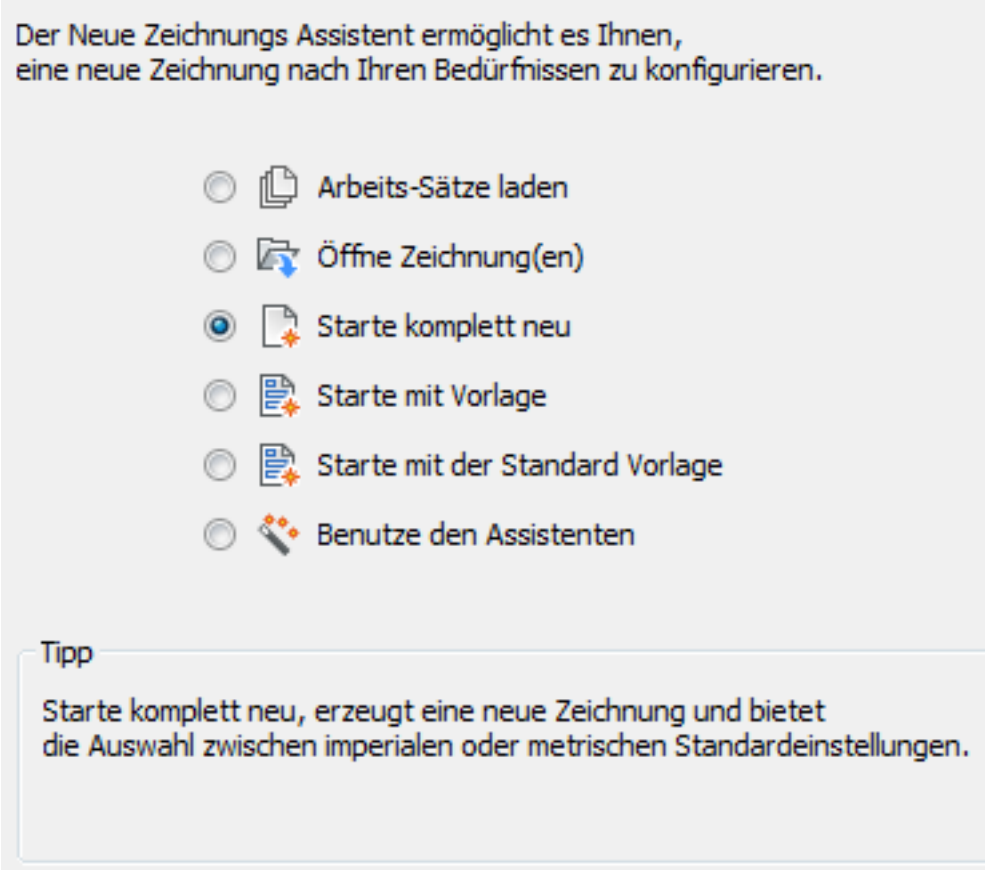
So erzeugen Sie eine komplett neue Zeichnung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie **Neu Assistent**... im Menü **Datei**.
   - Geben Sie **NEUASS** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Im Dialogfenster **Erzeuge eine neue Zeichnung** wählen Sie **Starte komplett Neu**,klicken Sie dann auf **Weiter**. (1.344) 3. Wählen Sie bei den Standard Einstellungen zwischen **Imperial** oder **Metrisch**. Klicken Sie auf **Fertigstel-**

Abbildung 1.344



len, um die Zeichnung zu erzeugen.

ANMERKUNG	Die Verwendung der oben beschriebenen Prozedur ist abhängig vom Status der Variablen **BASEFILE** und **PSTYLEPOLICY**, ob entweder eine **CTB** (Farbtabelle) oder eine **STB** (Benannte Plot-Stil Tabelle) für die Einstellungen der Plotterkonfiguration für die neu erzeugte Zeichnung verwendet wird.

BASEFILE	PSTYLEPOLICY	CTB oder STB?
nicht definiert	AUs	STB
nicht definiert	Ein	CTB
definiert	EIN oder AUS	wurde in der Vorlagen Zeichnung definiert

So stellen Sie die Plot-Stil Methode ein

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (6.27.23).
2. Unter **Programm Optionen / Plotten und Veröffentlichen** wählen Sie **Plot Stil Methode (PSTYLEPOLICY)**
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
4. Im Dialog **Wähle Datei**, wählen Sie eine Zeichnungs-Datei (*.dwg) oder eine Zeichnungs-Vorlage-Datei (*.dwt) und klicken dann auf OK.
5. Wählen Sie **Keine Assoziierung zwischen Farbe und Plotstil** für **benannte** Plot Stile.

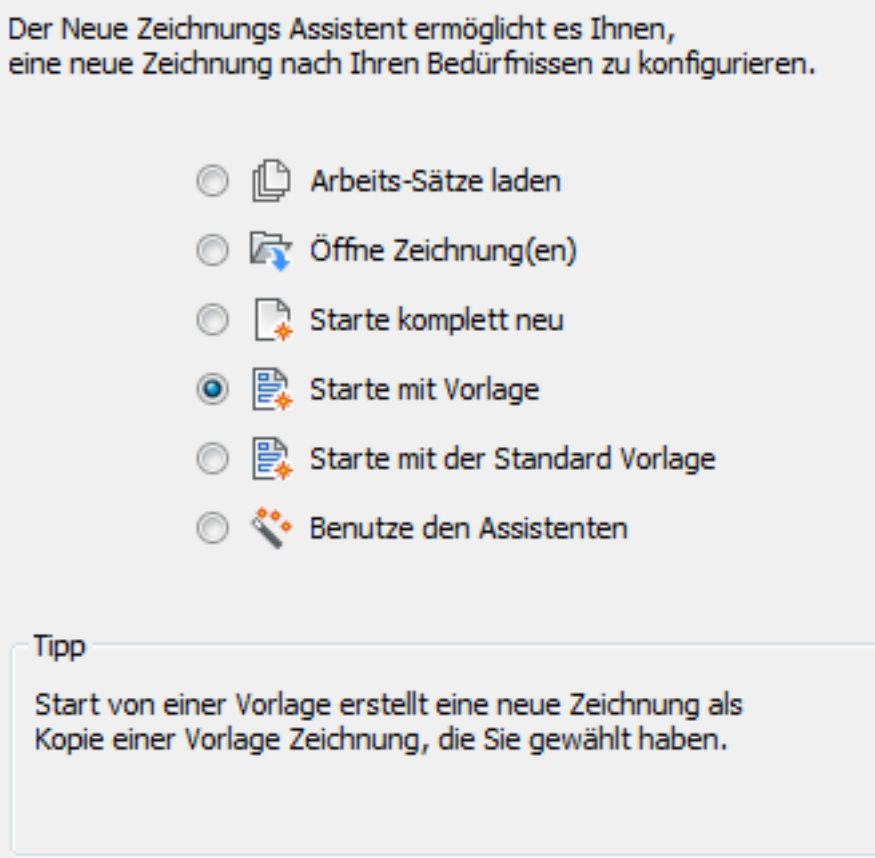
So erzeugen Sie eine Zeichnung unter Verwendung einer Vorlage Zeichnung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Neu Assistent**... im Menü Datei.
- Geben Sie **NEUASS** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Im Dialogfenster Erzeuge eine **neue Zeichnung** wählen Sie **Starte mit Vorlage**, klicken Sie dann auf **Weiter**. (1.345) 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: Wählen Sie eine Vorlage Zeichnung aus der **Liste Vorlage**

Abbildung 1.345



wählen. In der Voreinstellung ist dies der Inhalt des Ordners **Template** im Local root (1.10.2) Ordner. Wenn Sie einen anderen Vorlagenordner verwenden möchten, ändern Sie die Variable V**orlage Pfad**. Klicken Sie auf **Durchsuchen**... um eine Vorlagen Zeichnung zu wählen. Sie können zwischen den Dateitypen ***.dwg** und ***.dwt** wählen. Die Zeichnung wird als Kopie der gewählten Vorlage erzeugt.

So erzeugen Sie eine Zeichnung unter Verwendung des Befehls Neu

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Neu**... im Menü **Datei**.
- Geben Sie **NEU** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Das Dialogfenster **Vorlage** wählen öffnet sich und zeigt den Inhalt des Ordners **Template** an, der durch die Variable **Vorlagen Pfad** definiert ist. 2. Wählen Sie die Vorlage Zeichnung, dann klicken Sie auf **Öffnen**. Die Zeichnung wird als Kopie der gewählten Vorlage erzeugt.

So stellen Sie die Variable für den Vorlage Pfad ein

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (6.27.23).
2. Unter P**rogramm Optionen / Dateien / Vorlagen** wählen Sie **Vorlagen Pfad (VorlagenPfad)**
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**.
4. Im **Dialogfenster Ordner** suchen wählen Sie einen Ordner,klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**.

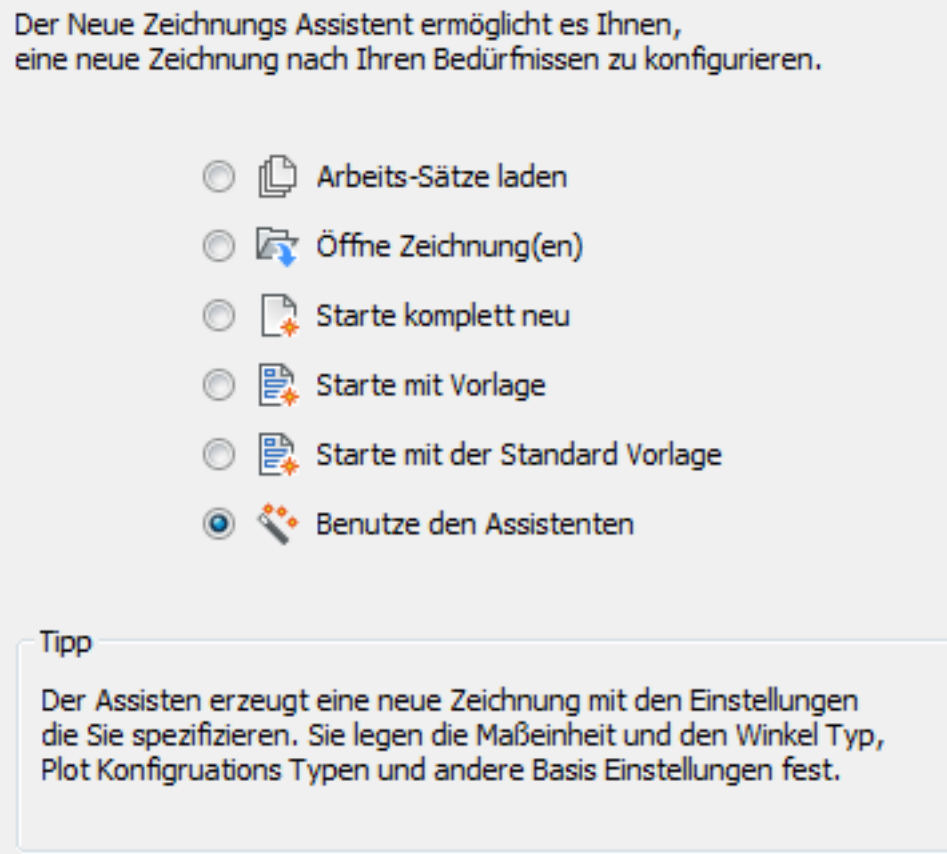
So erzeugen Sie eine Zeichnung mit dem Assistenten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Neu Assistent**... im Menü **Datei**.
- Geben Sie **NEUASS** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Im Dialogfenster Erzeuge eine **neue Zeichnung** wählen Sie **Benutze den Assistenten**, dann klicken Sie auf **Weiter**. (1.346) 3. Wählen Sie entweder die **imperialen** oder **metrischen** Standardeinstellungen und klicken Sie dann auf

Abbildung 1.346



Weiter. Wählen Sie die **Maßeinheiten** und die **Anzeige Präzision**, klicken Sie dann auf **Weiter**. (1.347 on the facing page) 4. Wählen Sie die **Winkel Maßeinheit** und die Anzeige **Präzision**, klicken Sie dann auf **Weiter.** (1.348 on the next page) 5. Wählen Sie zwischen den **Farbabhängigen** Plot-Stilen (CTB) oder den **Benannten** Plot-Stilen (STB), klicken Sie dann auf **Weiter**. (1.349 on page 366) 6. Wählen Sie die Vorgabe **Farbe** und **Linientyp**. (1.350 on page 366) 7. Definieren Sie die Einstellungen für Raster, Fang, BKS-Symbol und Markierungspunkte. (1.351 on page 367)

Abbildung 1.347

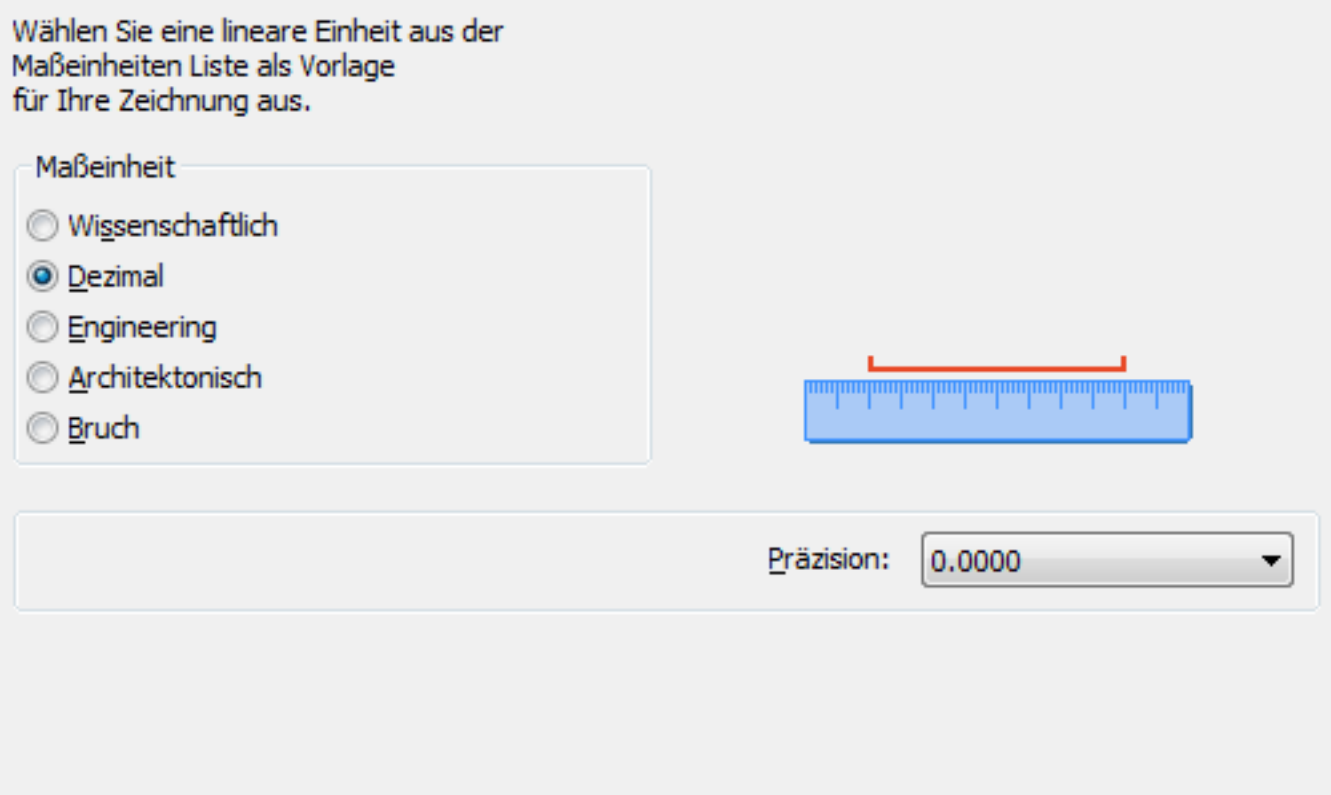


Abbildung 1.348

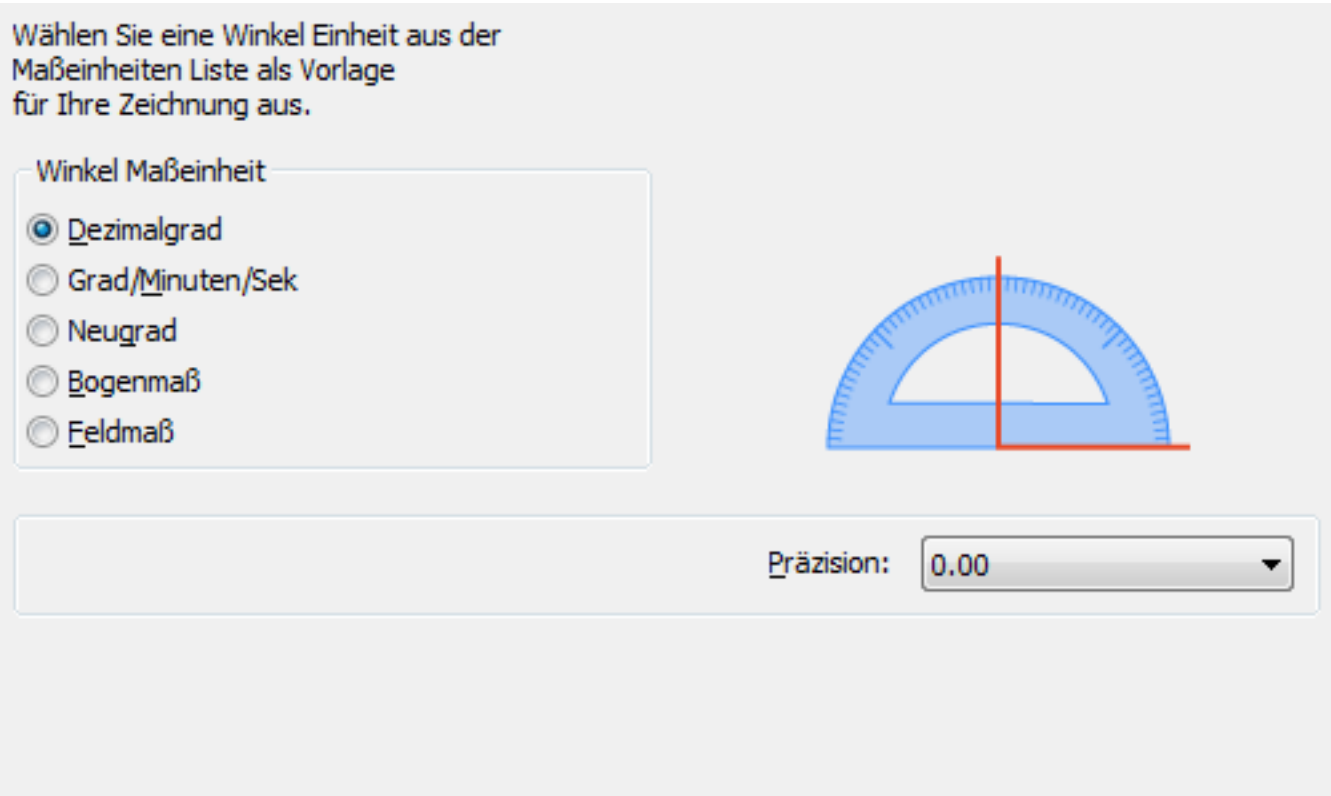


Abbildung 1.349

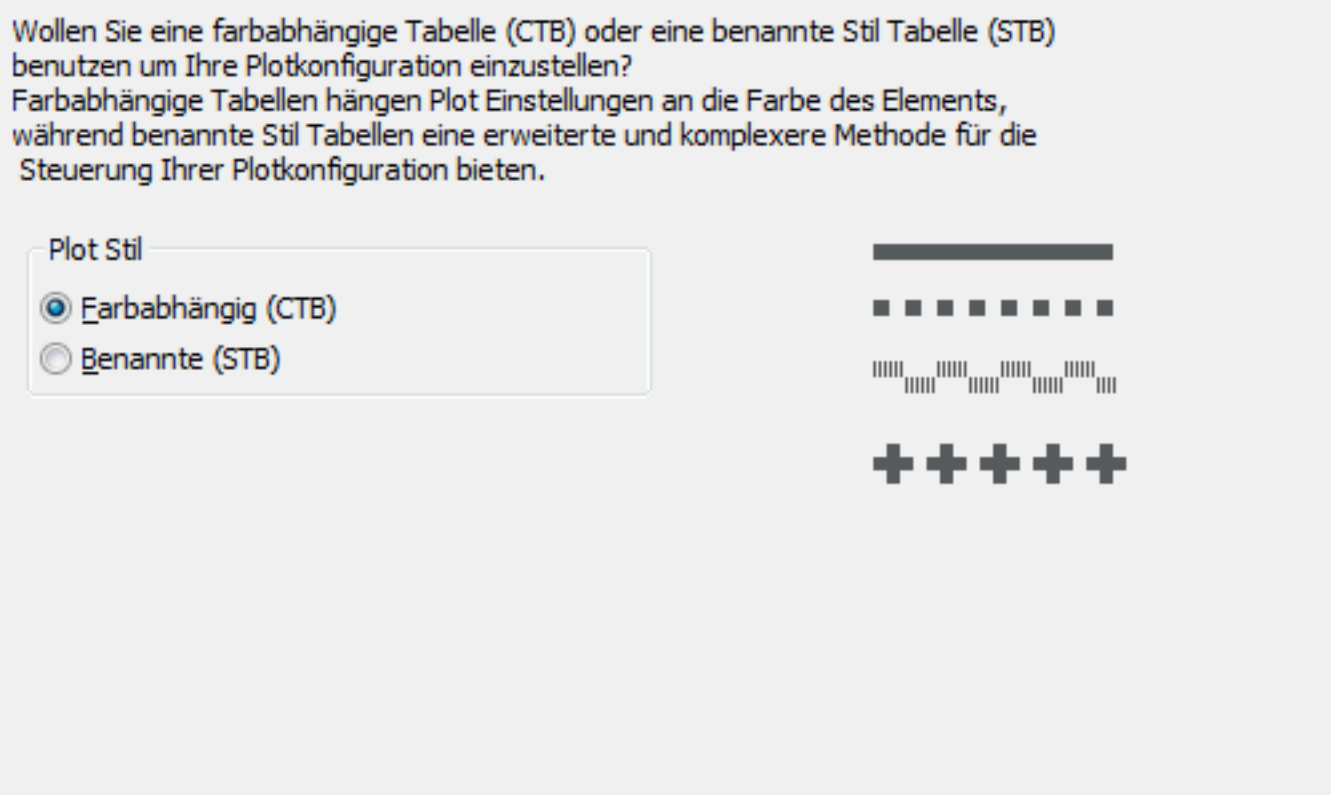


Abbildung 1.350

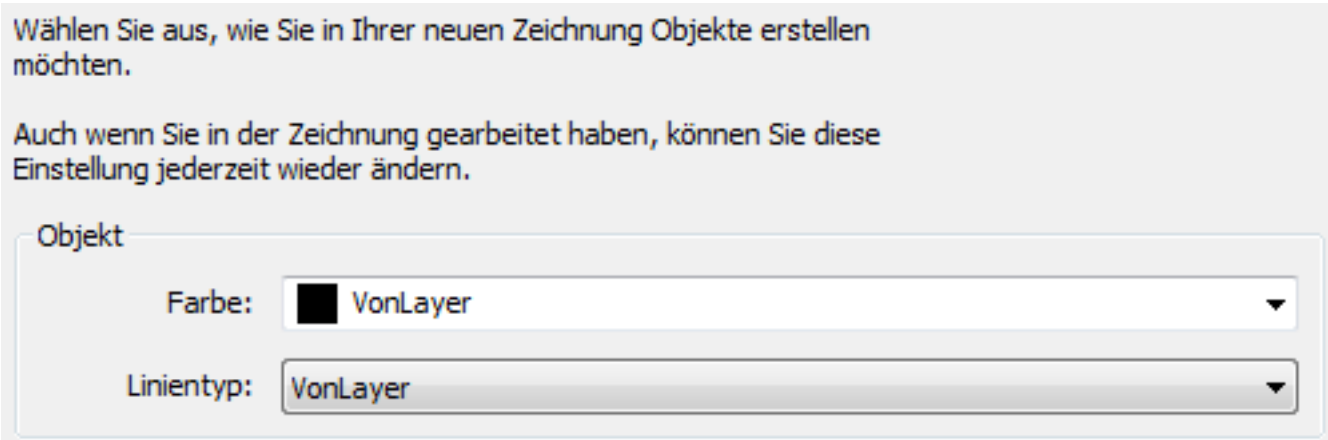
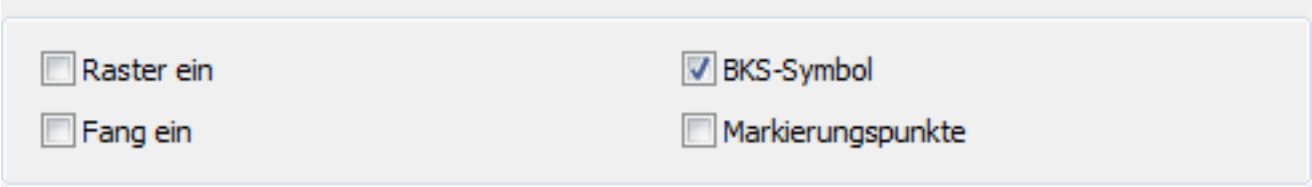


Abbildung 1.351



8. Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um die Zeichnung zu erzeugen. 9. (Option) Wählen Sie **Speichern unter..** im Menü **Datei**, um die Zeichnung als Vorlage im Unterordner **Templates** des Local root (1.10.2) Ordners zu speichern.

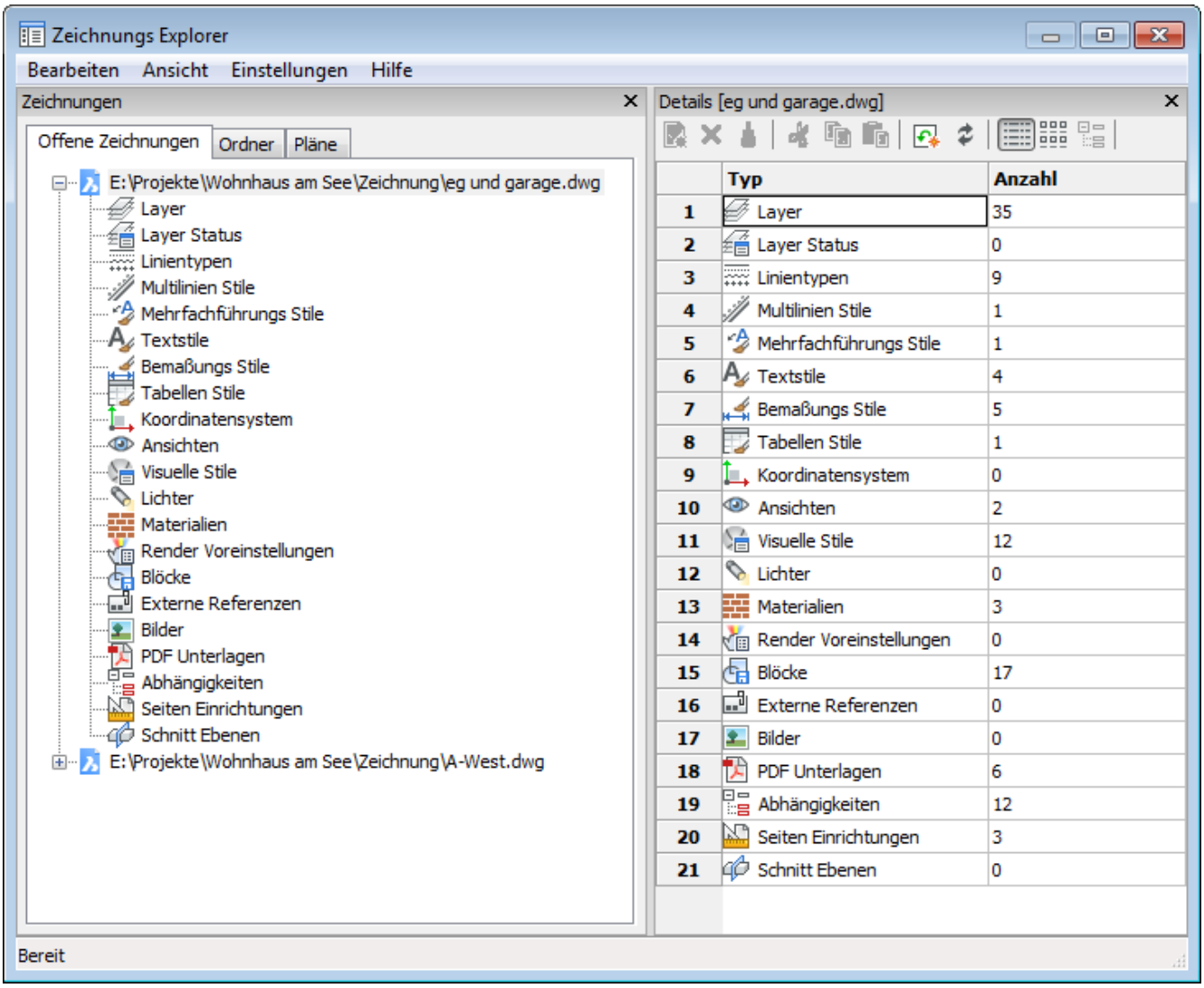
1.12.2 Zeichnungs Explorer

https://www.youtube-nocookie.com/embed/iyTZJJmoViE Befehle: EXPLORER (6.13.15), LAYER (6.13.13), LAYERSTATUS (6.20.6), LINIENTYP (6.20.32), MLSTIL (6.21.26), MFÜHRUNGSSTIL (6.21.25), STIL (6.27.54), BEMSTIL (6.11.20), TABELLENSTIL (6.29.6), EXPBKS (6.13.20), AUSSCHNT (6.31.1), VISUELLESTILE (6.31.13), LICHTLISTE (6.20.29), MATERIALIEN (6.21.11), RENDERVOREINST (6.26.25), EXPBLOCKS (6.13.11), XREF (6.34.8), BILD (6.17.3), PDF (6.24.13), eTRANSMIT (6.13.9), SEITENEINR (6.24.1), SCHNEBENEEINST (6.27.13) Das Fenster **Zeichnungs Explorer** besteht aus mehreren Unter-Fenstern oder Bereichen:

- **Zeichnungen**:
  - **Offene Zeichnungen:** Eine Liste aller Zeichnungen, die derzeit geöffnet sind.
  - **Ordner:** Ihre favorisierten Zeichnungs Ordner.
- **Details:** die Details einer ausgewählten Zeichnung, oder die Details der ausgewählten Kategorie in einer Zeichnung, z. B. Layer, Blöcke, Bilder, ...
- **Voransicht:** Eine Voransicht der/des ausgewählten Zeichnung, Blocks, Ansicht, Bemaßungs Stils, XRef, Bildes oder Materials. Verwenden Sie die Pfeiltasten, um die Elemente zu wechseln.
- **Editor:** Hier können Sie die Eigenschaften von **Multilinien Stilen, Mehrfachführungs Stilen, Tabellen Stilen, Ansichten, Visuellen Stilen, Sonnenlicht-Einstellungen, Materialien, Render Voreinstellungen** und **Schnitt Ebenen** definieren oder bearbeiten.

Sie können im Menü **Ansicht** auswählen, welche Bereiche Sie geschlossen oder geöffnet haben möchten. BricsCAD merkt sich die Anzeige-Einstellungen für jede Kategorie. (1.352)

Abbildung 1.352

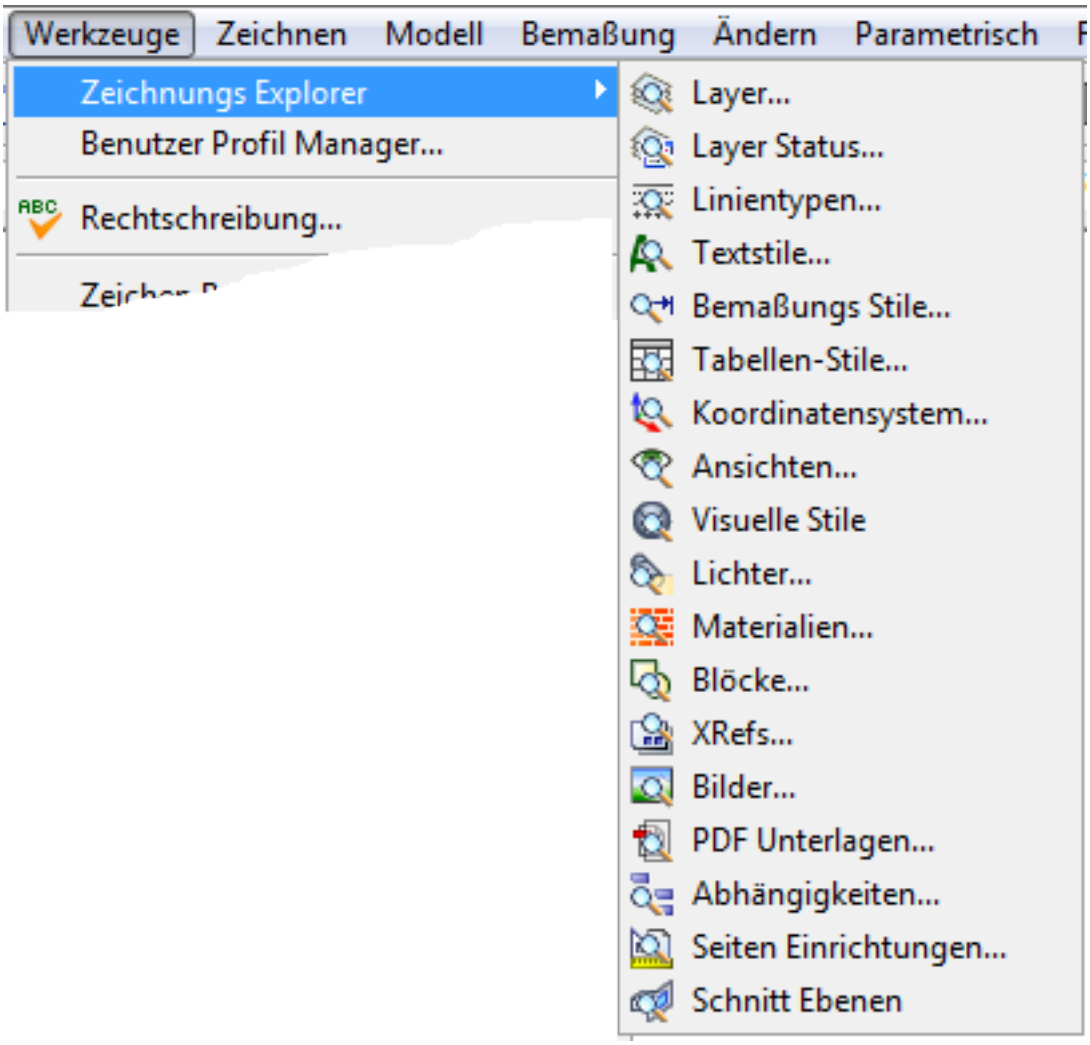


Öffnen des Zeichnungs Explorers

Das Fenster des **Zeichnungs Explorers** kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zeichnungs Explorer** ( ) im Werkzeugkasten **Standard**. Das **Zeichnungs Explorer** Fenster, in der Ansicht der zuletzt benutze Kategorie, wird geöffnet.
- Klicken Sie auf eines der Felder **Layer, Linientyp, Text Stil** oder **Bemaßungs Stil** in der **Statuslzeile**. Der **Zeichnungs Explorer** wird in der Detailansicht der angeklickten Definitions-Kategorie der aktuellen Zeichnung geöffnet. Um Felder in der Statuszeile ein- bzw. auszublenden, sehen Sie bitte auch unter Anpassen der Statuszeile (1.8.2) nach.
- Wählen Sie **Zeichnungs Explorer** im Menü **Werkzeuge**, und wählen Sie dann eine Kategorie in den Flyout des Menüs. Das **Zeichnungs Explorer** Fenster öffnet sich mit den Details der ausgewählten Kategorie. (1.353)

Abbildung 1.353



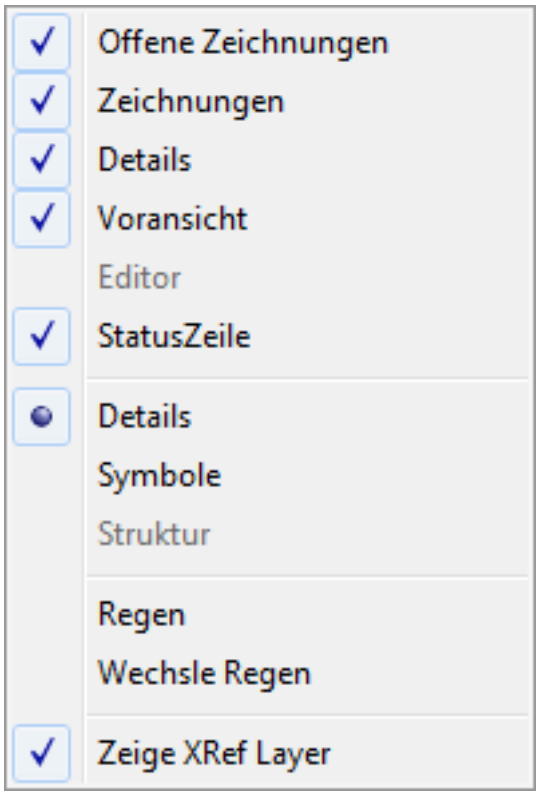
- Geben Sie **Explorer** in die Befehlszeile ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste. Das **Zeichnungs Explorer** Fenster öffnet sich mit den Details der zuletzt benutzten Kategorie.

Steuern des Zeichnungs Explorer Layouts

- Im Menü **Ansicht** markieren/demarkieren Sie die Unter-Fenster, die Sie öffnen oder schließen wollen. (1.354 on the next page)

- Wenn Sie eine Einstellungs-Kategorie im **Zeichnungen** Unter-Fenster wählen, während das **Details** Unter-Fenster geschlossen ist, wird das Details Fenster wieder geöffnet und zeigt den Inhalt der gewählten Kategorie an.
- Um ein Unter-Fenster zu schließen, klicken Sie auf die Schließen-Schaltfläche ( ) in der Titelleiste.
- Zur Wiederherstellung des Standard-Layouts, wählen Sie **Vorgegebenes Explorer Layout wiederherstellen** in dem Menü **Einstellungen**.

Abbildung 1.354

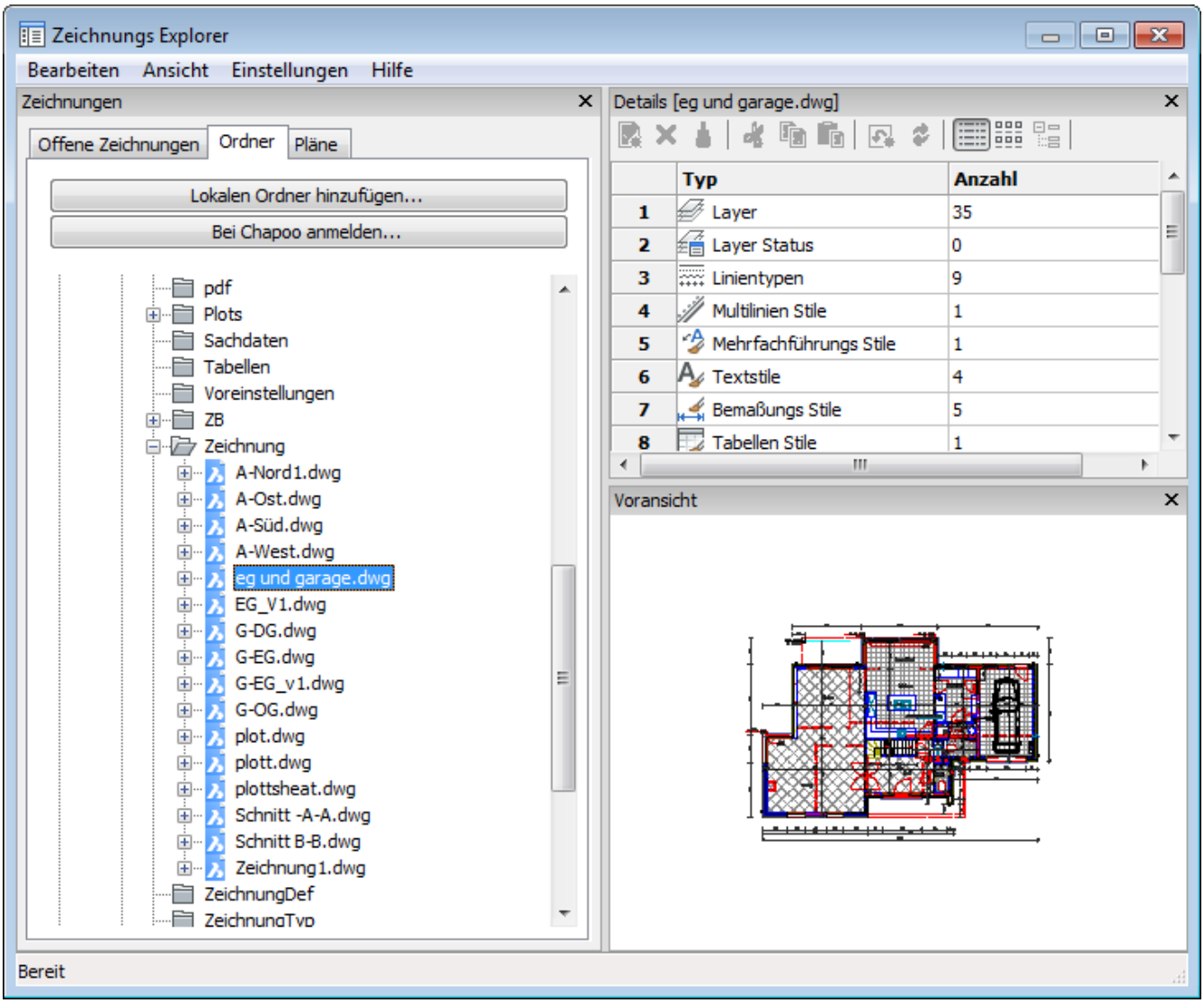


Öffnen einer Zeichnung

Um eine Zeichnung mit Hilfe des Zeichnungs Explorers zu öffnen, machen Sie folgendes: 1. Starten Sie den **Zeichnungs Explorer**. 2. Blättern Sie im Unterfenster **Zeichnungen > Ordner**, zum Ordner in der sich Ihre Zeichnung befindet. (1.355 on the facing page) 3. Klicken Sie doppelt auf die Zeichnung. Die Zeichnung öffnet sich, während das Fenster des **Zeichnungs Explorers** geöffnet bleibt. 4. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um mehrere Zeichnungen zu öffnen. 5. Schließen Sie den **Zeichnungs Explorer**.

ANMERKUNG	Wenn Sie eine Zeichnung auswählen, wird eine Voransicht im Unterfenster **Voransicht** angezeigt.

Abbildung 1.355



Hinzufügen eines Zeichnungsordners

1. Klicken Sie im Unterfenster Zeichnungen > Ordner im Zeichnungs Explorer auf Lokalen Ordner hinzufügen... Das Fenster Nach einem Ordner durchsuchen öffnet sich. 2. Im Fenster Nach einem Ordner durchsuchen führen Sie folgendes aus:

- Um einen bestehenden Ordner hinzuzufügen: Wählen Sie den Ordner, aus den Sie hinzufügen möchten.
- Erstellen eines neuen Ordners: Klicken Sie auf die Schaltfläche Erzeuge neuen Ordner.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der Ordner wird hinzugefügt.

ANMERKUNG

- Zeichnungen in Unterordner des ausgewählten Ordners können auch geöffnet werden.
- Der oder die übergeordneten Ordner sind im Verzeichnisbaum der Zeichnungsordner grau dargestellt. Auf Zeichnungen in solchen Ordnern kann nicht zugegriffen werden.

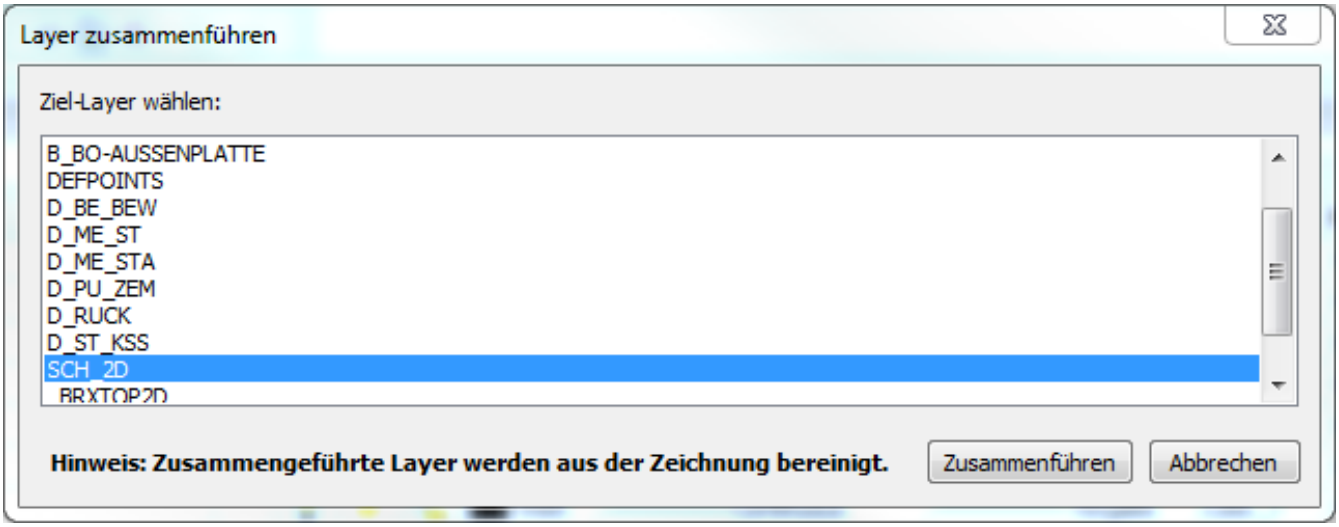
Einen Block aus einer ungeöffneten Zeichnung einfügen

Mit dem Block Manager (6.13.15) im **Zeichnungs Explorer** können Sie Blöcke, aus ungeöffneten Zeichnungen, in die aktuelle Zeichnung einfügen.

Layer zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. Öffnen Sie die Quell- und die Ziel-Zeichnung.

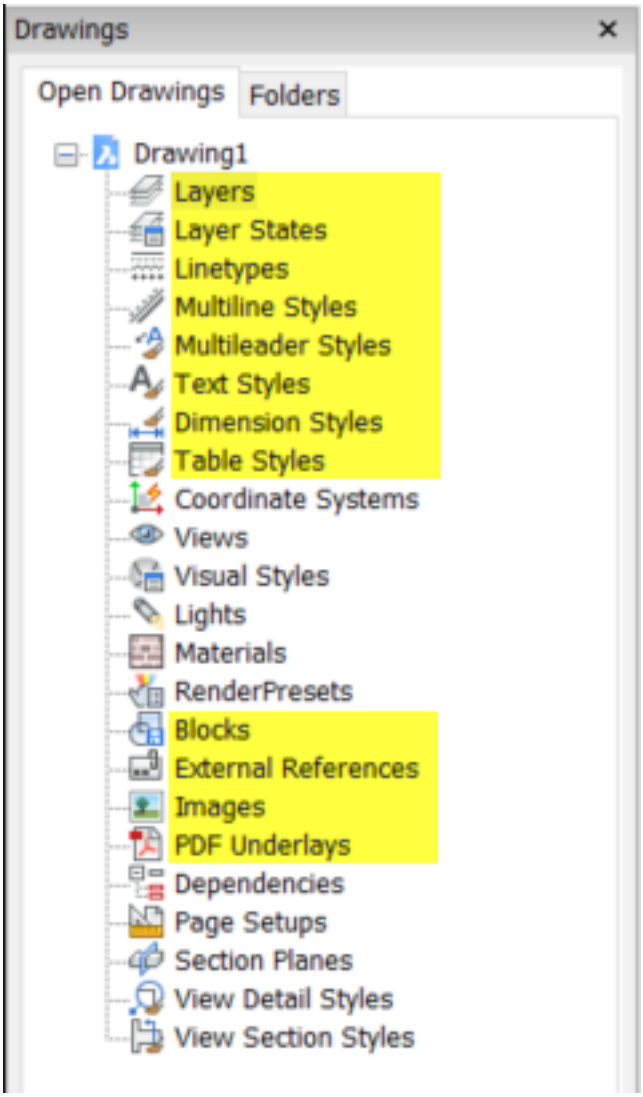
Abbildung 1.356



1.12.3 Zeichnungs Explorer

Tutorial: Tipps und Tricks zum Zeichnungs Explorer Klicken Sie hier (1.2.5) zum Ansehen (1.357)

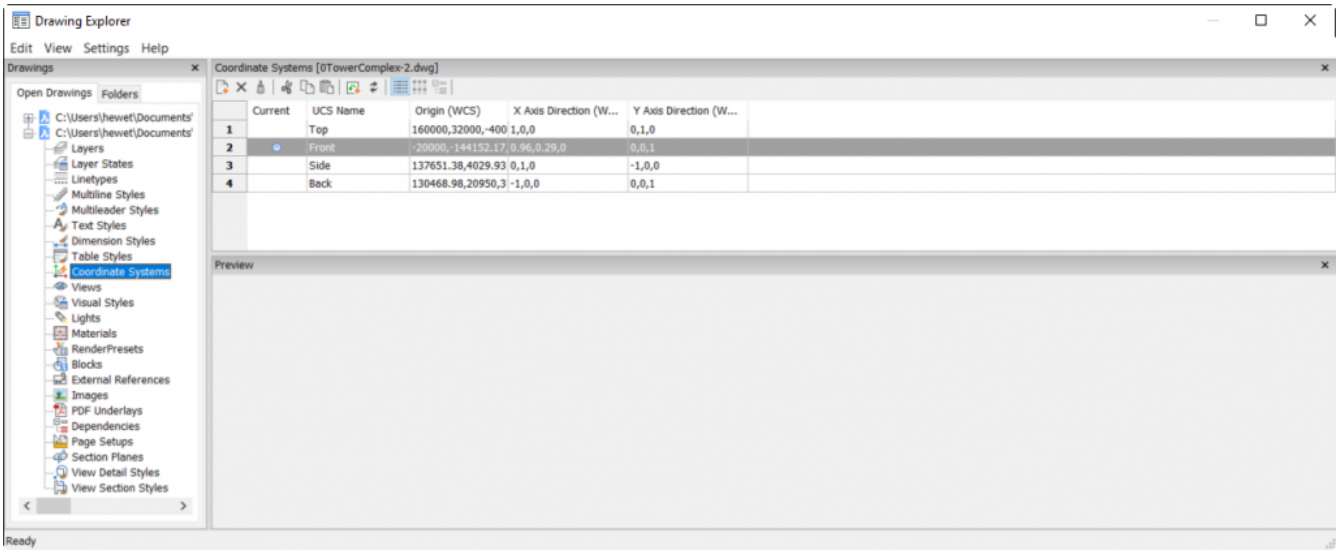
Abbildung 1.357



Koordinatensystem

Im Panel "Koordinatensysteme" werden alle benannten Benutzerkoordinatensysteme (BKS) der aktuellen Zeichnung angezeigt. Wenn Sie die Option zum Hinzufügen eines neuen Koordinatensystems wählen, wird der Befehl BKS gestartet, mit dem Sie aus Optionen wie Punkte oder der Auswahl eines Objekts auswählen können. (1.358 on the next page)

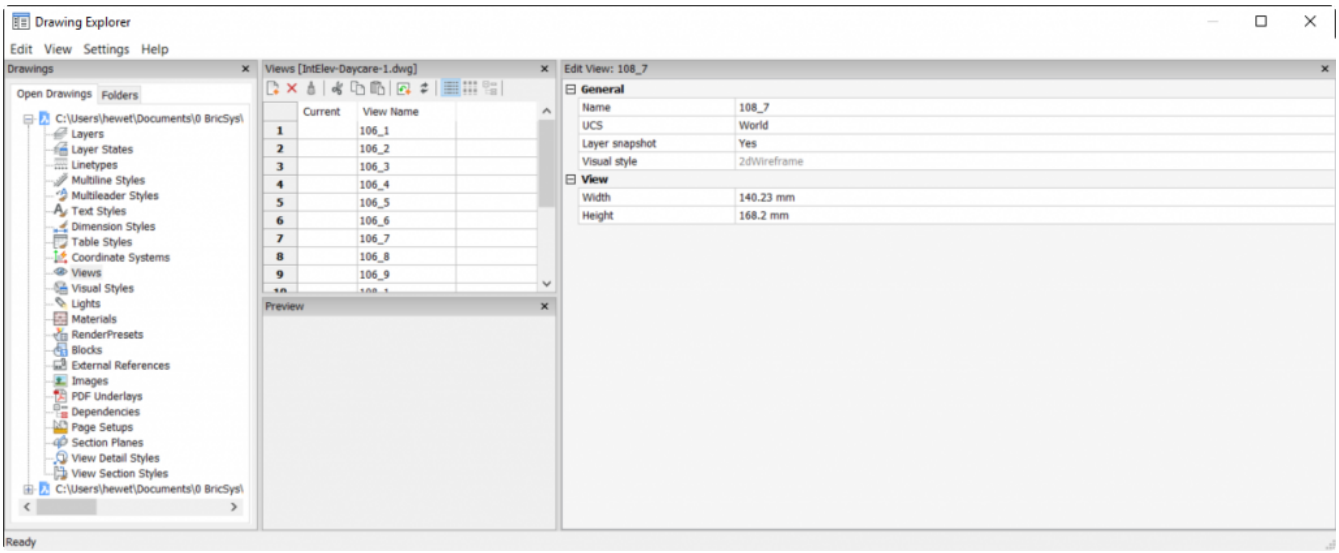
Abbildung 1.358



Ansichten

Im Ansichten Bereich werden alle benannten Ansichten in der Zeichnung angezeigt. Wenn Sie die Option zum Hinzufügen einer neuen Ansicht auswählen, wird der Befehl AUSSCHNT gestartet. Sie können die aktuelle Ansicht speichern oder ein Fenster auswählen, um die Ansicht zu definieren. Sie können die Eigenschaften für eine ausgewählte Ansicht im Bereich "Ansicht bearbeiten" anzeigen und bearbeiten. (1.359)

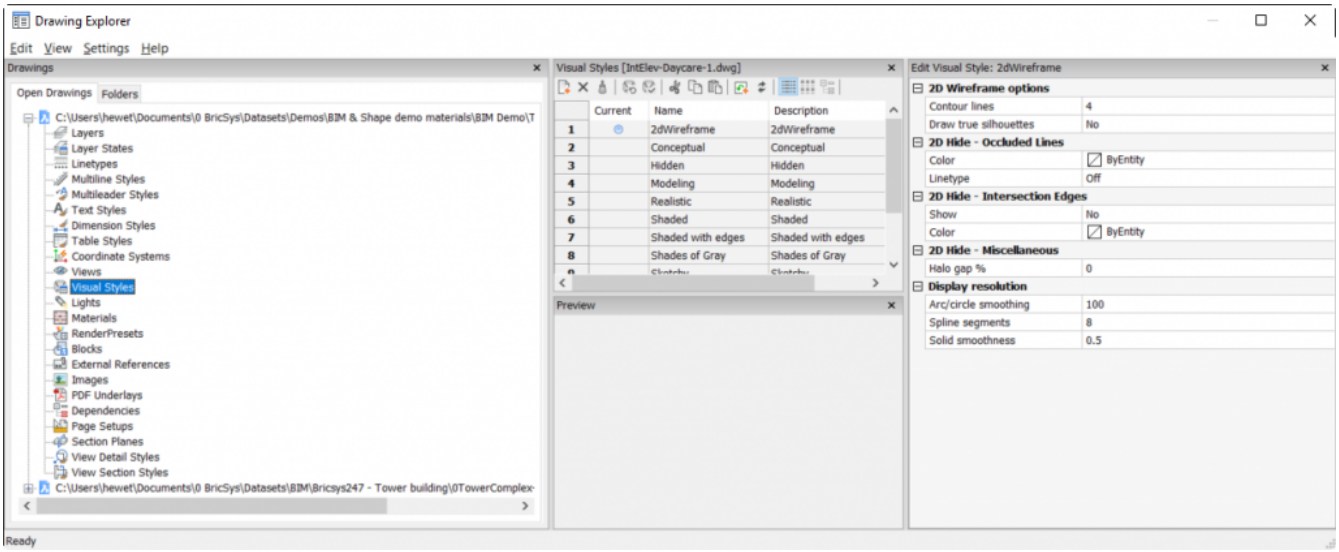
Abbildung 1.359



Visuelle Stile

Im Bereich Visuelle Stile werden alle visuellen Stile in der Zeichnung angezeigt. Es enthält 11 vordefinierte visuelle Stile und Sie können ganz einfach Ihre eigenen hinzufügen. Sie können die Eigenschaften für eine ausgewählte Ansicht im Bereich "Visuelle Stile bearbeiten" anzeigen und bearbeiten. Während die meisten visuellen Stile für die 3D-Visualisierung vorgesehen sind, können einige von ihnen, wie beispielsweise Skizzenhaft, für die 2D-Konstruktion nützlich sein. Daher werden visuelle Stile in allen BricsCAD Editionen, einschließlich Classic, vollständig unterstützt. (1.360 on the next page)

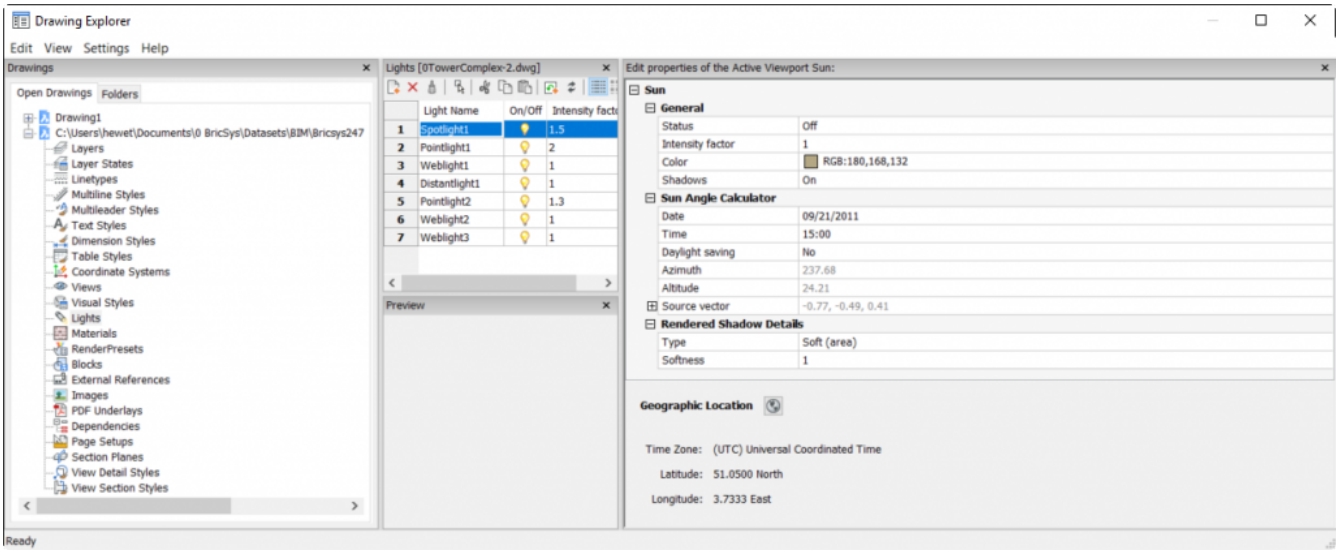
Abbildung 1.360



Lichter

Im Bereich Lichter werden alle Lichter in der Zeichnung angezeigt. Wenn Sie die Option zum Hinzufügen eines neuen Lichts auswählen, wird der Befehl LICHT gestartet, in dem Sie zwischen Punkt-, Spot-, Netz- oder Fernlichtern auswählen können. Die Sonnen Eigenschaften können im Bereich "Bearbeiten von Eigenschaften des aktuellen Ansichtsfensters Sonne" angezeigt und bearbeitet werden. Dieses Panel bietet auch Zugriff auf den Dialog für die geografische Position. Sie können Leuchten in BricsCAD Classic erstellen und ändern, das Rendern wird jedoch nicht unterstützt. Daher ist der Nutzen von Lichtern in BricsCAD Classic nur bedingt möglich. (1.361)

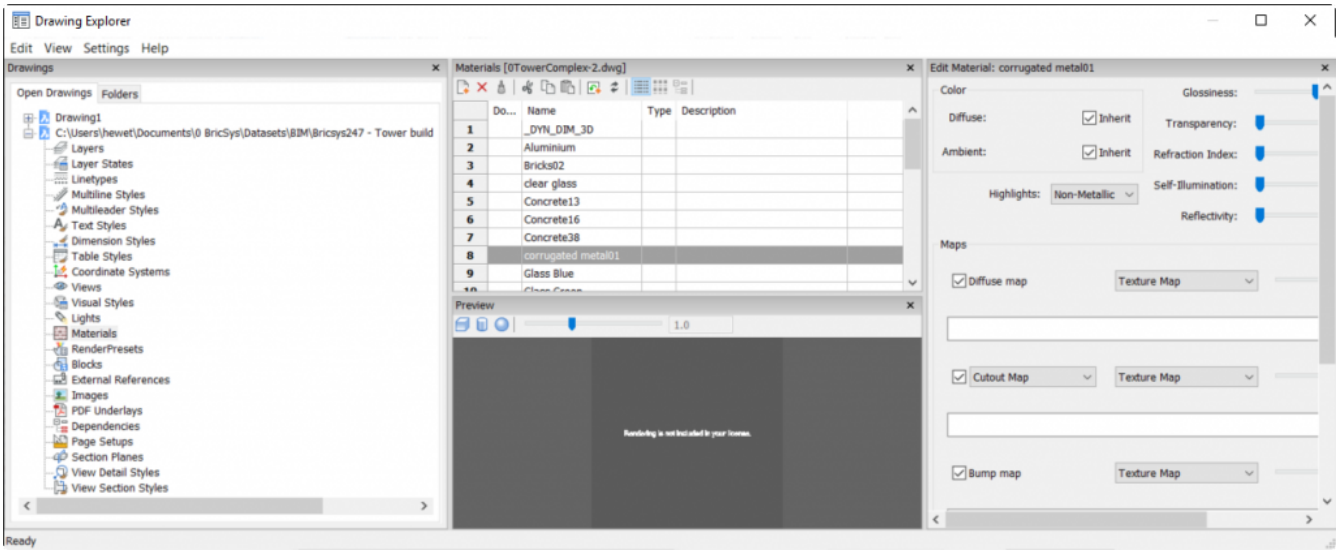
Abbildung 1.361



Materialien

Im Bereich Materialien werden alle Materialien in der Zeichnung angezeigt. Sie können die Eigenschaften für ein ausgewählts Material im Bereich "Materialien bearbeiten" anzeigen und bearbeiten. Wie bei Lichtern ist die Material-Funktionalität in der BricsCAD Classic Edition jedoch eingeschränkt, da sie das Rendern nicht unterstützt. (1.362 on the next page)

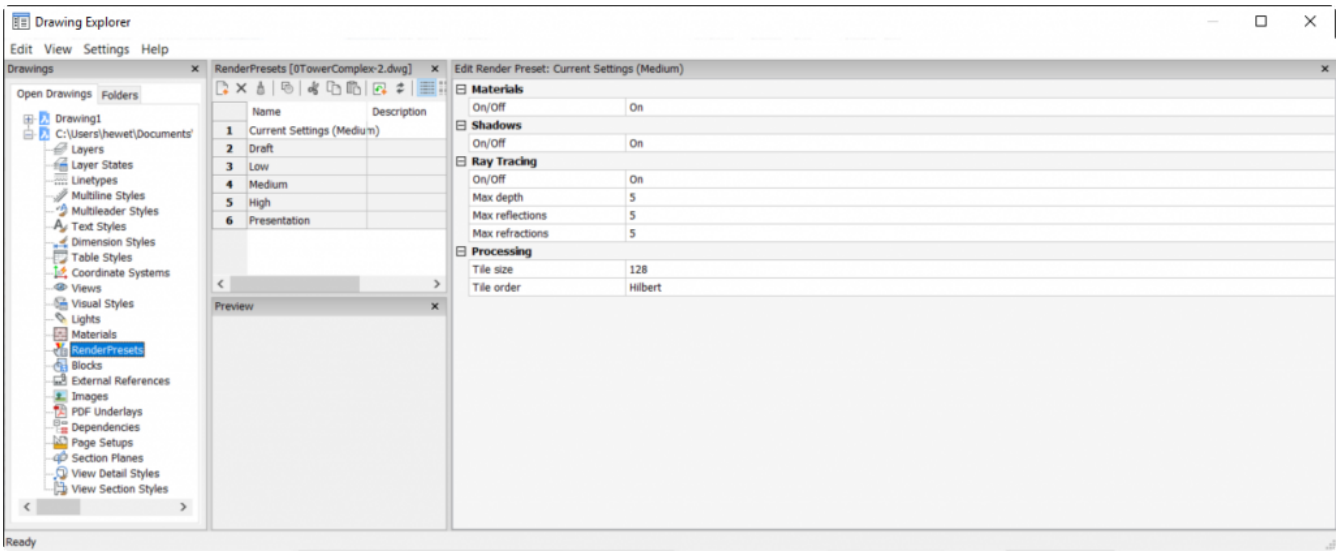
Abbildung 1.362



Render Voreinstellungen

Im Bereich Render Voreinstellungen werden alle in der Zeichnung vorhandenen Render Voreinstellungen angezeigt. Es enthält fünf vordefinierte Einstellungen und Sie können ganz einfach Ihre eigenen hinzufügen. Obwohl Sie in BricsCAD Classic Rendervorgaben erstellen und ändern können, unterstützt es das Rendern nicht. Infolgedessen ist sein Nutzen in der Classic Edition nur bedingt vorhanden. (1.363)

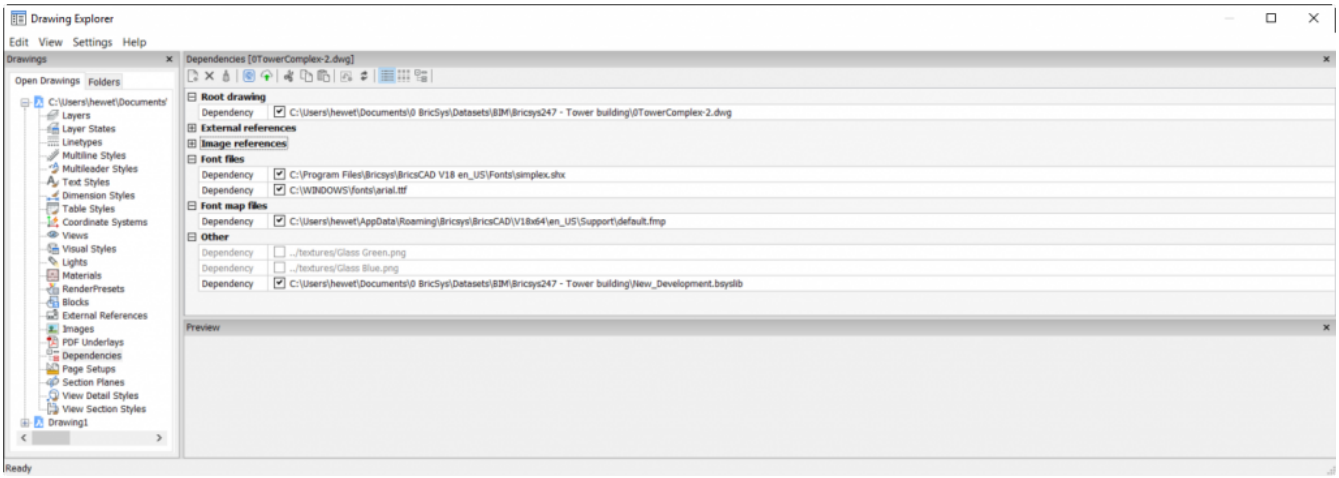
Abbildung 1.363



Abhängigkeiten

Abhängigkeiten in BricsCAD können am besten mit Übertragungssätzen in AutoCAD® verglichen werden. Wenn Sie den Befehl ETRANSMIT starten, öffnet BricsCAD den Zeichnungs Explorer mit der Anzeige des Abhängigkeiten Panels. Dort können Sie alle abhängigen Dateien einschließlich XRefs, Bilder, Schriftarten und mehr anzeigen. Wählen Sie die Dateien aus, die in den Übertragungssatz aufgenommen werden sollen, und speichern Sie sie in einer ZIP-Datei oder einem Ordner. Sie können sie auch in den Bricsys 24/7 Cloud-Speicher hochladen. (1.364 on the next page)

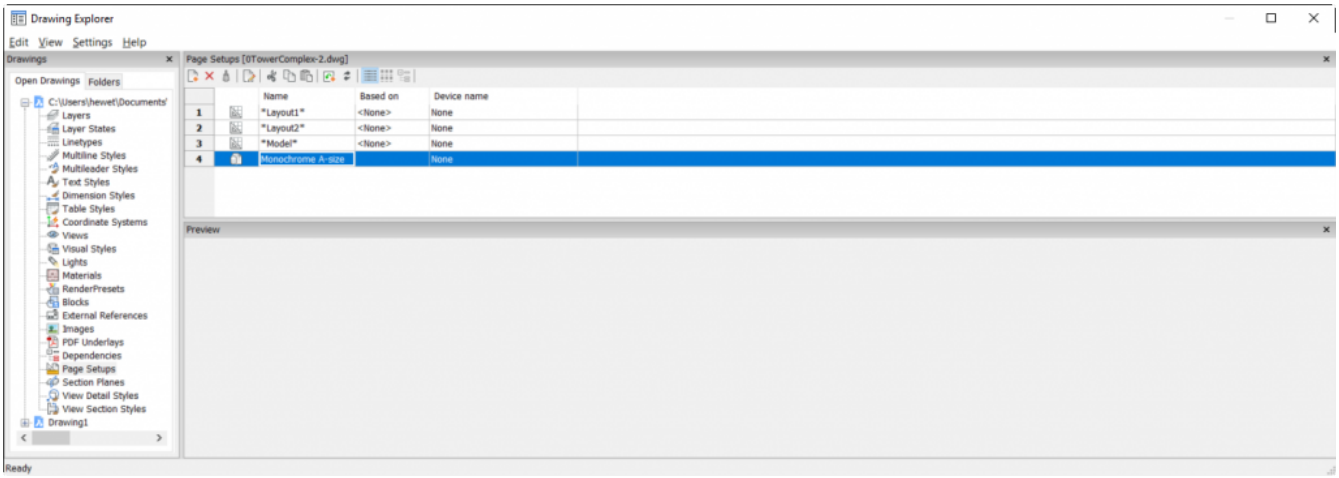
Abbildung 1.364



Seiten Einrichtungen

Im Bereich Seiten Einrichungen werden alle Seiteneinrichungen in der Zeichnung angezeigt. Wenn die Option zum Hinzufügen einer neuen Seiteneinrichtung ausgewählt wird, wird der Dialog Seiten Einrichtung mit seinen vertrauten Steuerelementen angezeigt. Auch bestehende Seiteneinrichtungen können ausgewählt und bearbeitet werden. (1.365)

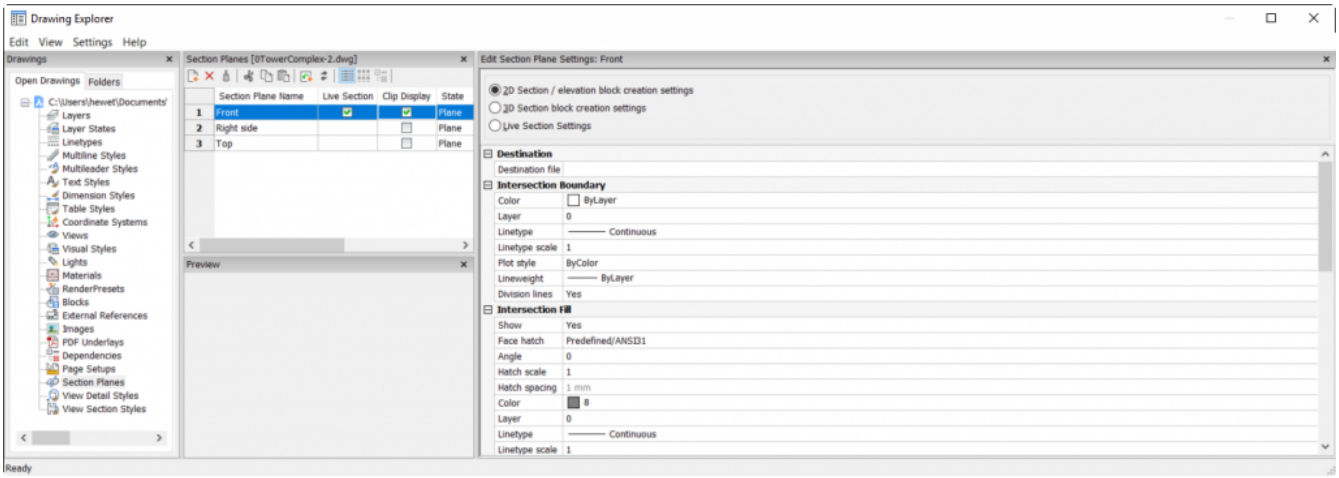
Abbildung 1.365



Schnitt Ebenen

Im Panel Schnitt Ebenen werden alle Schnittebenen in der Zeichnung angezeigt. Wenn Sie die Option zum Hinzufügen einer neuen Schnitt Ebene auswählen, wird der Befehl SCHNEBENE gestartet, mit dem Sie eine Methode auswählen können, z. B. Orthogonal, um die neue Schnitt Ebene zu definieren. Im Panel Schnitt Ebene Einstellungen bearbeiten können Sie die Eigenschaften einer Schnittebene einfach anzeigen und ändern. (1.366 on the next page)

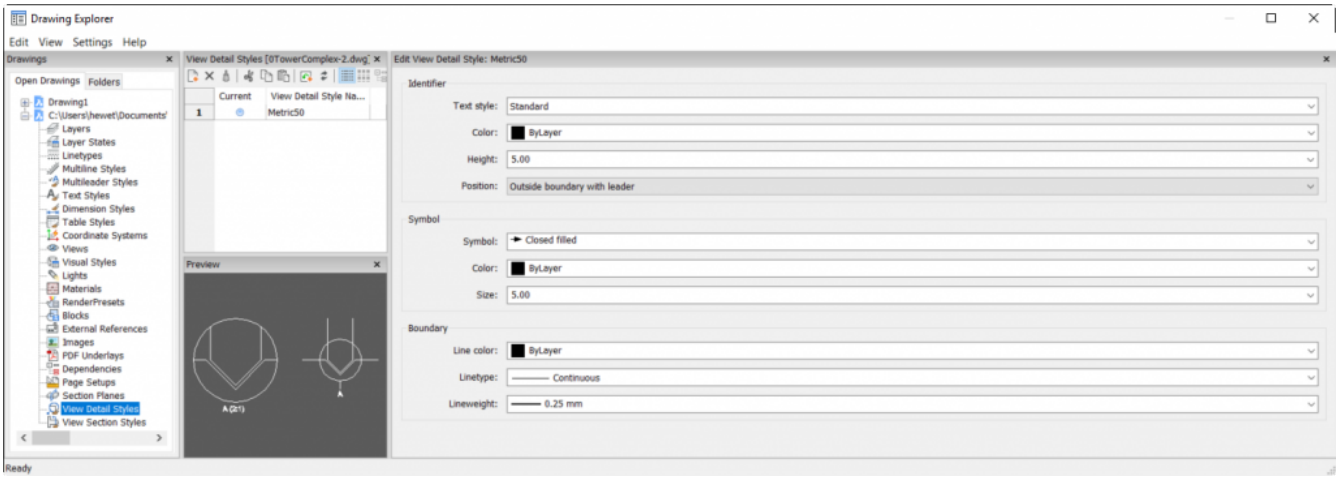
Abbildung 1.366



Ansichts Detail Stile

Im Bereich Ansichts Detail Stile werden alle Ansichtsdetailstile in der Zeichnung angezeigt. Im Bereich Ansicht Detail Stil bearbeiten können Sie die Eigenschaften eines Ansichts Detail Stiles einfach anzeigen und ändern. (1.367)

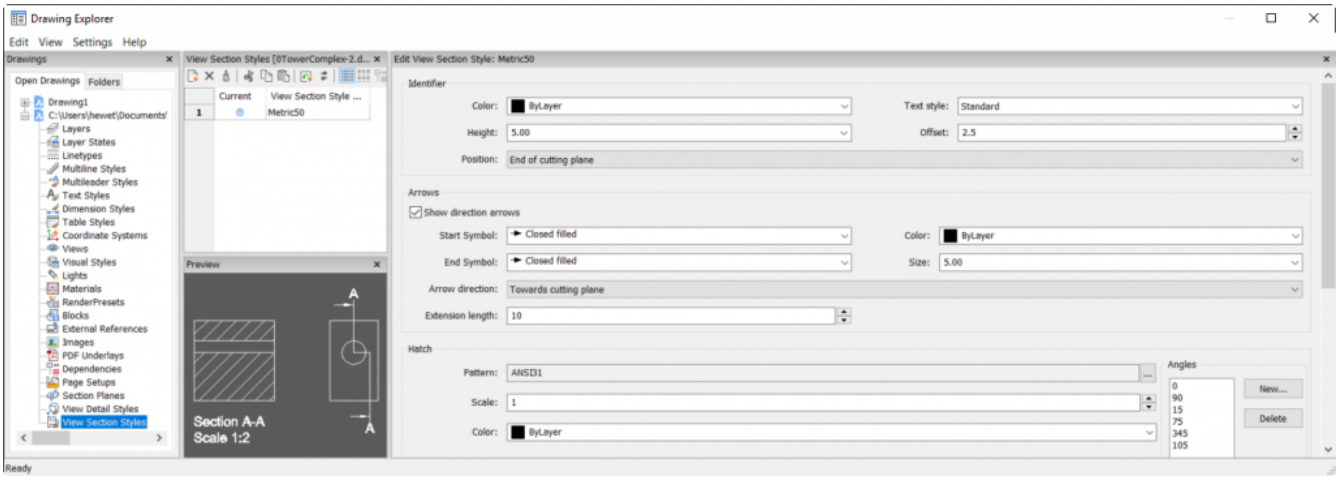
Abbildung 1.367



Ansichts Schnitt Stile

Im Bereich Ansichts Schnitt Stile werden alle Ansichtsschnittstile in der Zeichnung angezeigt. Im Bereich Ansicht Schnitt Stil bearbeiten können Sie die Eigenschaften eines Ansichts Schnitt Stiles einfach anzeigen und ändern. (1.368 on the next page)

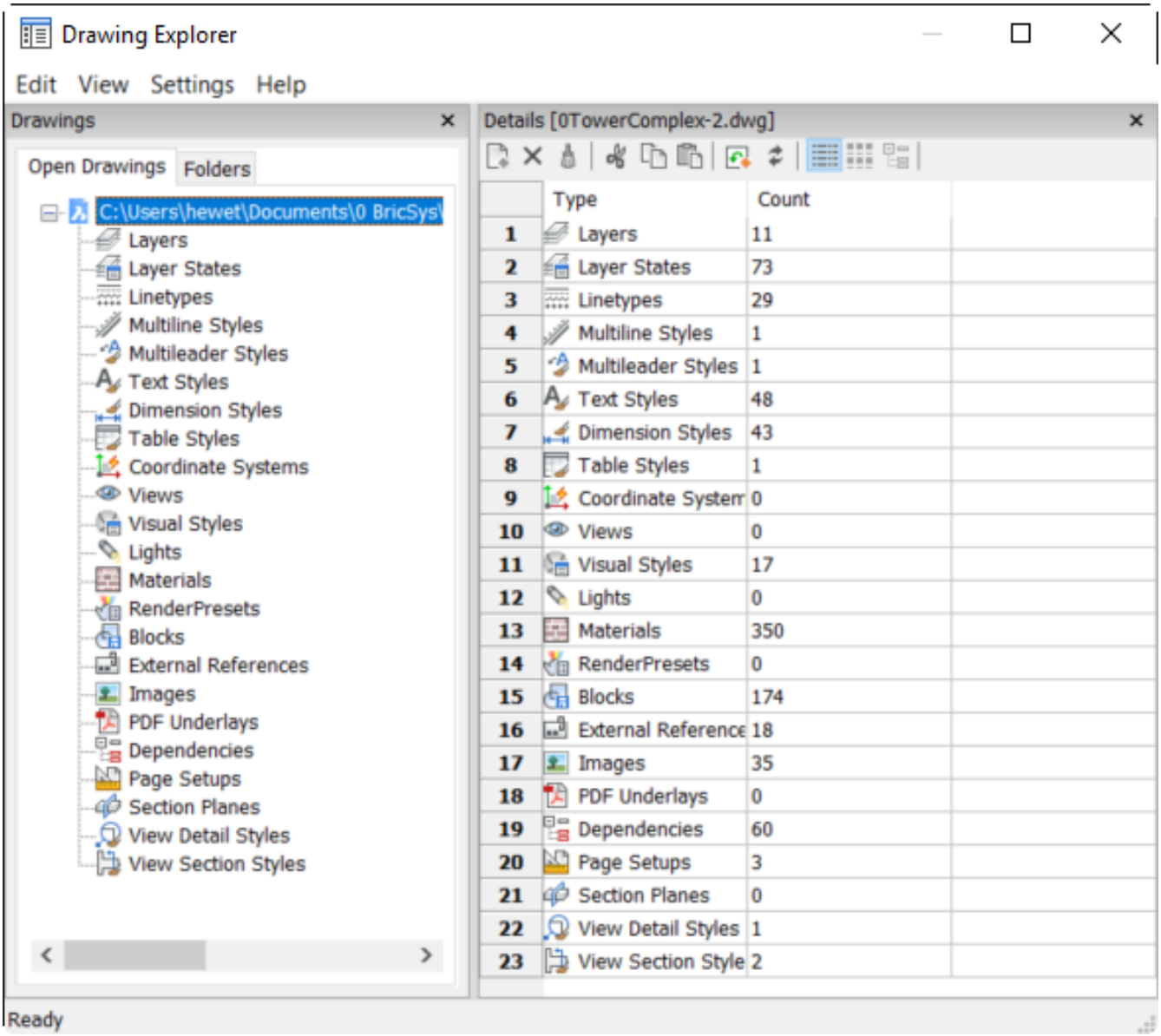
Abbildung 1.368



Inhalt der Zeichnung

Zusätzlich zur Möglichkeit, jeden der Inhaltstypen im Zeichnungs Explorer auszuwählen und zu ändern, können Sie auch die Zeichnung selbst auswählen. Auf diese Weise wird die Anzahl der Vorkommen jedes Inhaltstyps in der Zeichnung angezeigt. Wenn Sie auf eines der Elemente im Details-Bereich doppelklicken, wird dieser Zeichnungsinhalt angezeigt. (1.369 on the following page)

Abbildung 1.369

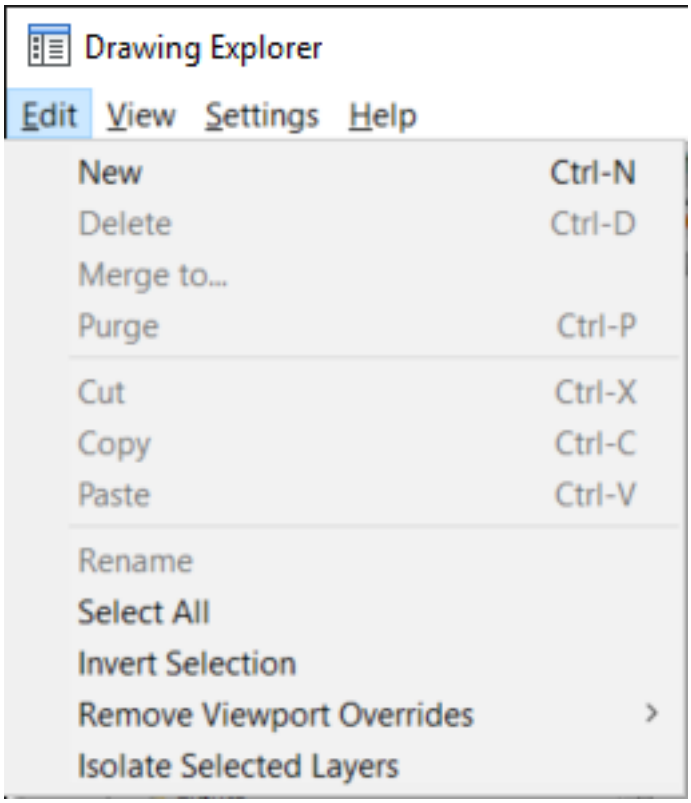


Menüs

Der Zeichnungs Explorer enthält vier Menüs: Bearbeiten, Ansicht, Einstellungen und Hilfe. Viele der Optionen in diesen Menüs sind auch über die Werkzeuge und Rechtsklick-Menüs in den Panels verfügbar. Einige sind nur über diese Menüs verfügbar.

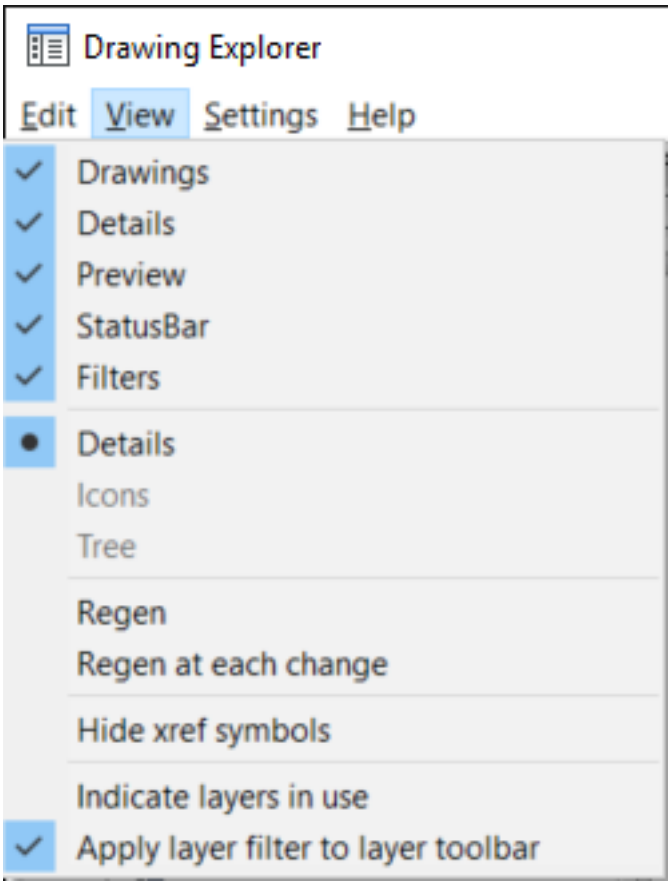
Bearbeiten Die Werkzeuge im Menü Bearbeiten können je nach ausgewähltem Inhaltstyp variieren. Diese Werkzeuge sind auch in den verschiedenen Bereichen verfügbar. (1.370 on the next page)

Abbildung 1.370



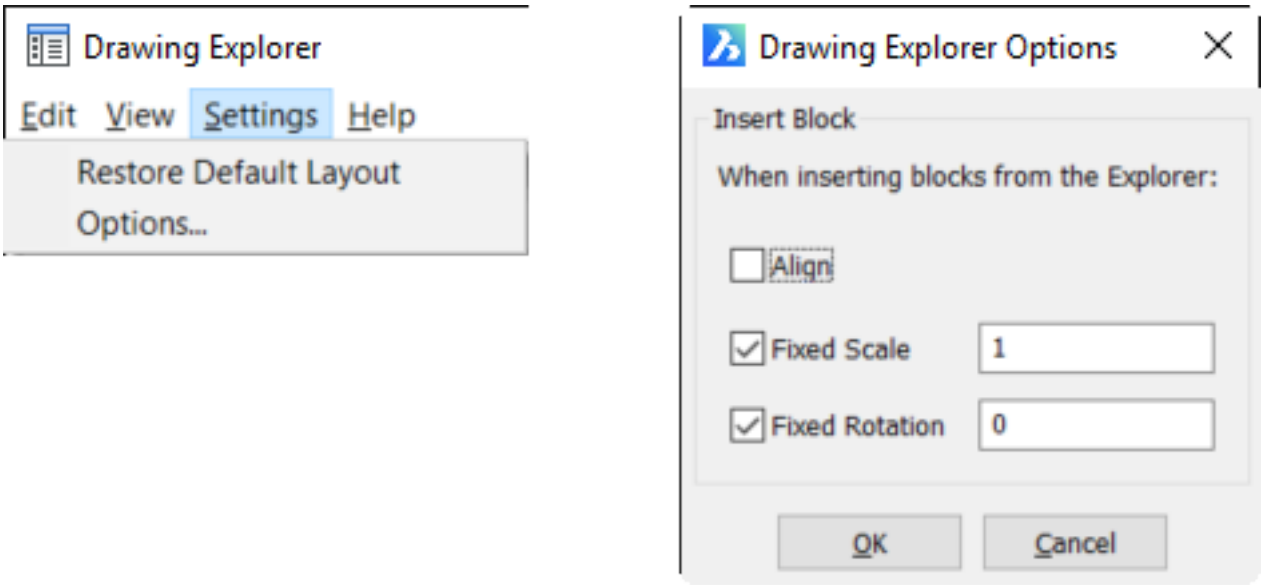
Ansicht Im Menü Ansicht können Sie steuern, welche Panels für jeden Inhaltstyp angezeigt werden. Man kann auch angeben, ob man den Inhalt als Detail-, Symbol- oder Strukturansicht anzeigen möchte. Mit den Regen-Werkzeugen können Sie für jeden Inhaltstyp festlegen, ob Sie möchten, dass der Zeichenbereich bei jeder Änderung dieses Inhalts neu erstellt wird oder ob Sie ihn manuell neu generieren möchten. Xref-Symbole ausblenden ist für Inhalte relevant, z. B. Layer oder Textstile, die möglicherweise als Teil einer XRef aufgelistet werden. Wenn Sie Xref-Symbole ausblenden, wird der Referenzinhalt nicht in der Liste angezeigt. Die meisten Werkzeuge im Menü Ansicht sind für alle Inhaltstypen verfügbar. Einige Werkzeuge werden jedoch nur für bestimmte Inhalte hinzugefügt. So sind beispielsweise die letzten beiden Optionen im folgenden Menü Ansicht nur für Layer verfügbar. (1.371 on the following page)

Abbildung 1.371



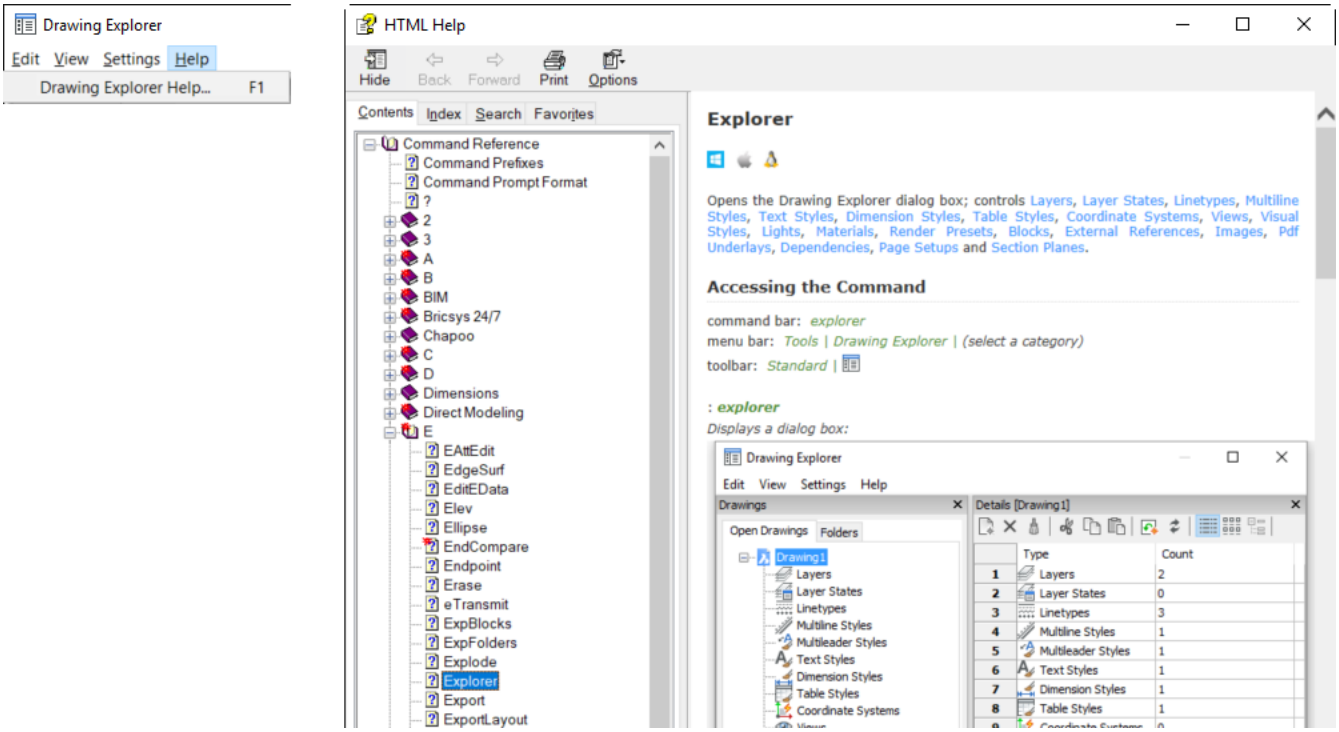
Einstellungen Das Menü Einstellungen verfügt nur über zwei Werkzeuge. Mit der ersten können Sie das Layout des ausgewählten Inhaltstyps auf die Standardeinstellungen zurücksetzen. Das Zurücksetzen wirkt sich nicht auf andere Inhaltstypen aus. Das Optionen-Werkzeug zeigt einen Dialog an, der steuert, wie Blöcke über den Zeichnungs Explorer eingefügt werden. (1.372 on the next page)

Abbildung 1.372



Hilfe Das Hilfe-Werkzeug öffnet das BricsCAD Hilfefenster und der Inhalt der Zeichnungs Explorer Hilfe wird angezeigt. BricsCAD-Hilfe ist auch online verfügbar! (1.373)

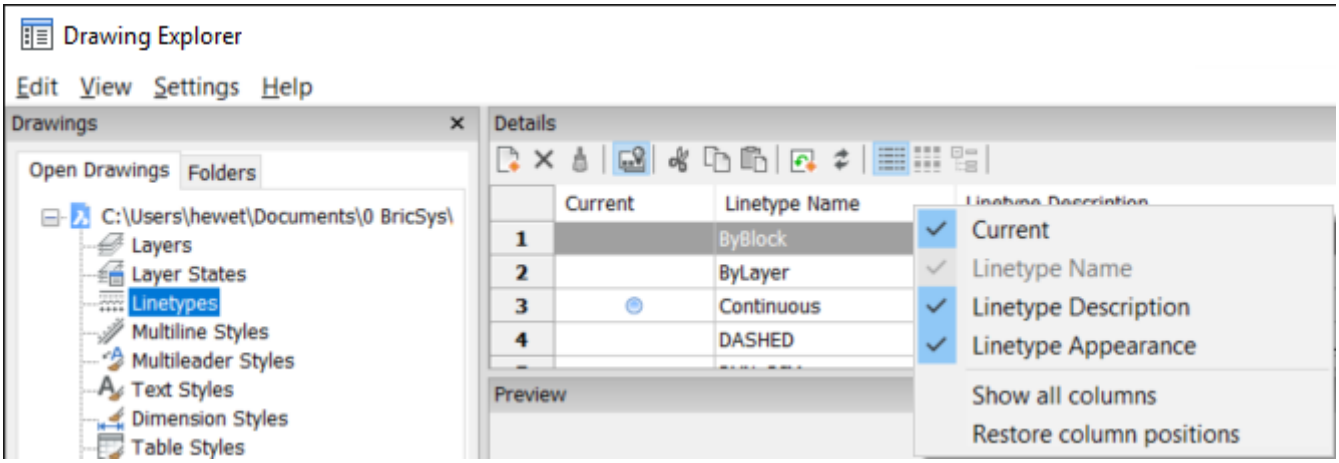
Abbildung 1.373



Spalten Steuerelemente

Sie können die Anzeige der Spalten für jeden benannten Inhalt steuern, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine Spaltenüberschrift oder Zeilennummer klicken. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Spalten einzeln oder wählen Sie die Option Alle Spalten anzeigen. Sie können Spalten per Drag-and-Drop verschieben, um sie neu anzuordnen und sie einfach wieder an ihre Standardpositionen zurückzusetzen. (1.374 on the next page)

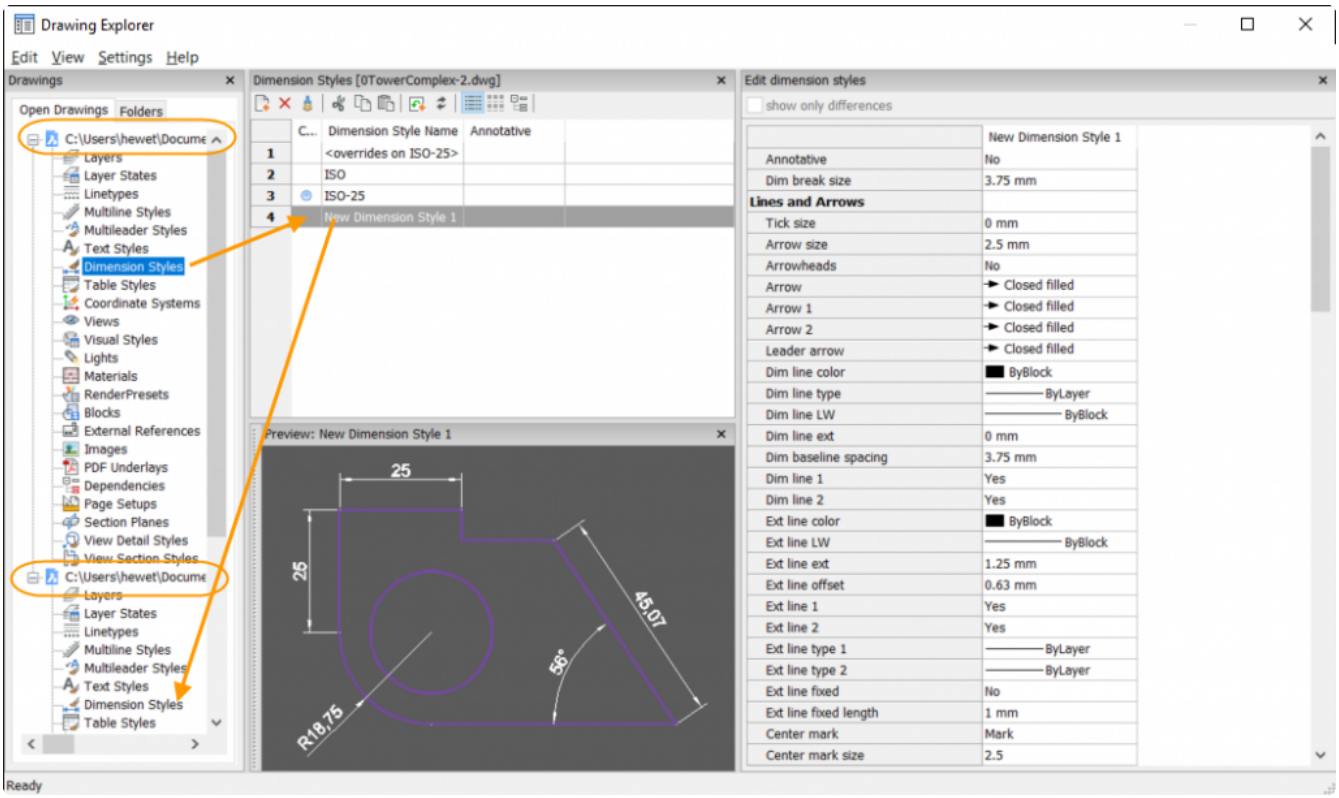
Abbildung 1.374



Zeichnungen öffnen

Bisher haben wir uns auf den benannten Inhalt einer einzelnen Zeichnung konzentriert. Auf der Registerkarte "Zeichnungen" im Zeichnungs Explorer werden jedoch alle geöffneten Zeichnungen aufgeführt, die den Zugriff auf benannte Inhalte auf jede dieser Zeichnungen ermöglichen. Sie können benannten Inhalt einfach per Drag & Drop oder Kopieren und Einfügen aus einer geöffneten Zeichnung in eine andere ziehen! Obwohl Drag & Drop für den Großteil der Inhalte funktioniert, ist es nicht für alle möglich. Wenn Drag & Drop nicht funktioniert, versuchen Sie es mit Kopieren und Einfügen aus dem Bearbeiten- oder Rechtsklick-Menü. (1.375)

Abbildung 1.375

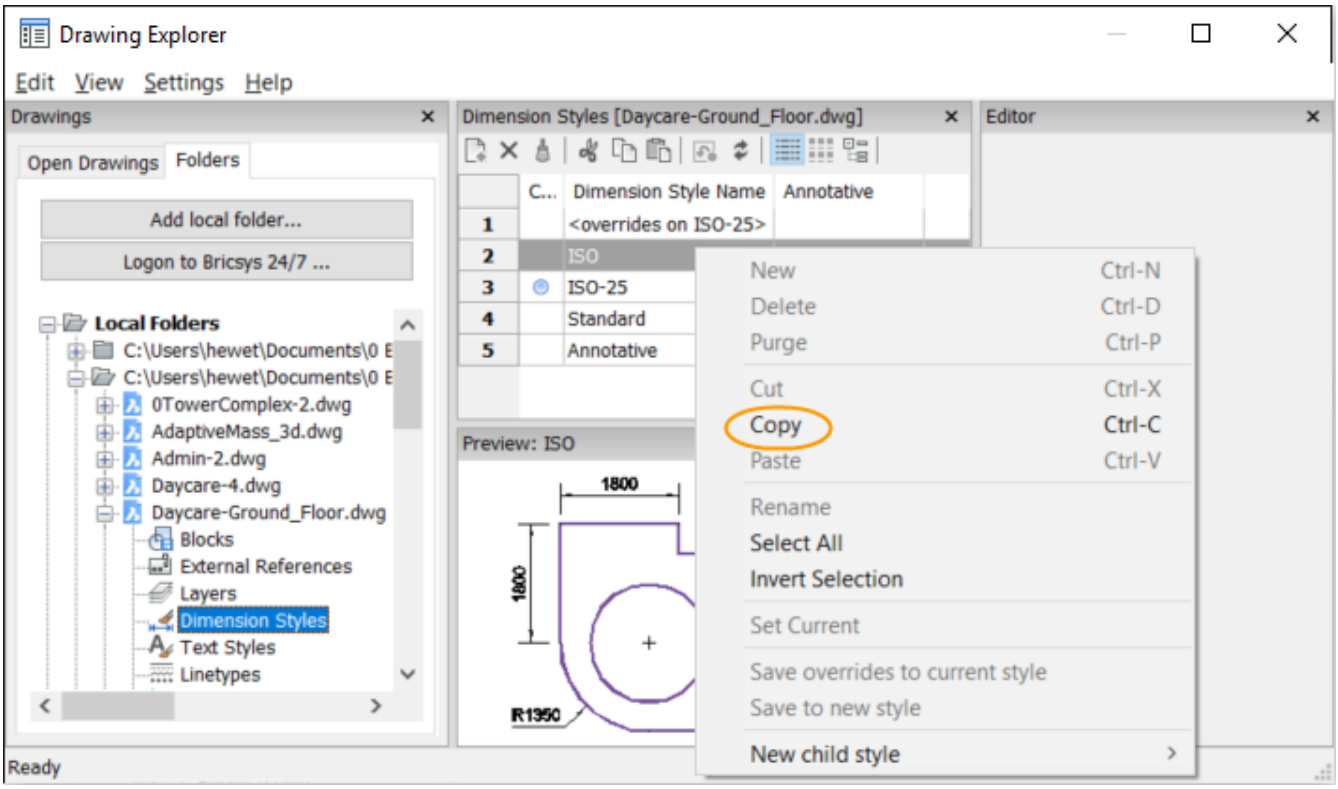


Ordner

Die Registerkarte Ordner rechts neben der Registerkarte Offene Zeichnungen ermöglicht den Zugriff auf Zeichnungen aus lokalen Ordnern sowie aus Bricsys 24/7.

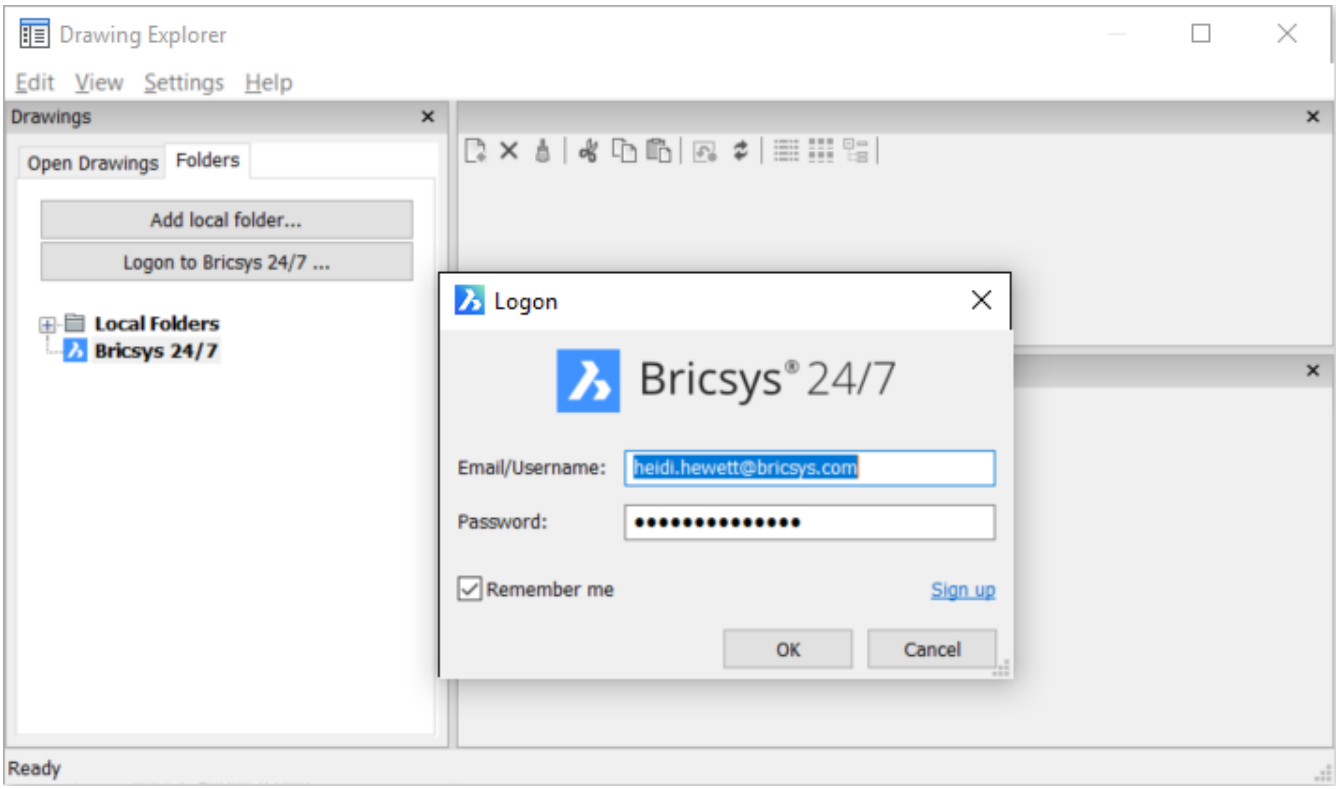
Lokale Ordner Fügen Sie lokale Ordner zum Zeichnungs Explorer hinzu, um einfachen Zugriff auf benannte Zeichnungsinhalte zu erhalten, auch wenn die Zeichnungen nicht geöffnet sind! Erweitern Sie einfach die Zeichnung und wählen Sie den Inhalt aus. Kopiere Sie dann den Inhalt dieser Zeichnung und füge ihn in eine offene Zeichnung ein. Na bitte! So einfach ist das! (1.376)

Abbildung 1.376



Bricsys 24/7 Bricsys 24/7 bietet eine sichere und einfache Dokumentenverwaltung. Sie können von überall und von jedem Gerät aus auf Ihre Dokumente zugreifen. Teilen Sie sie mit Ihren globalen Teams für eine sichere Projektzusammenarbeit. Und das Beste daran ist, dass Sie direkt aus BricsCAD auf die Zeichnungen zugreifen können, die Sie auf Bricsys 24/7 gespeichert haben! Wählen Sie auf der Registerkarte "Ordner" im Zeichnungs Explorer die Option "Bei Bricsys 24/7 anmelden". Wenn Sie noch kein Konto haben, wählen Sie Registrieren, um Ihre kostenlose Testversion zu starten. (1.377 on the following page)

Abbildung 1.377



1.12.4 Zeichnungs Eigenschaften

Befehl: DWGEIGEN (6.10.46) Der Befehl **Dwgeigen** öffnet den Dialog **Zeichnungs Eigenschaften** und zeigt die allgemeinen Informationen und benutzerdefinierte Eigenschaften, die mit einer Zeichnung gespeichert wurden, an. Zeichnungs Eigenschaften enthalten: Allgemeine Informationen, Zusammenfassung, Statistik und benutzerdefinierte Eigenschaften. Zeichnungs Eigenschaften können als Feld in mehrzeiligen Text Objekten hinzugefügt werden.

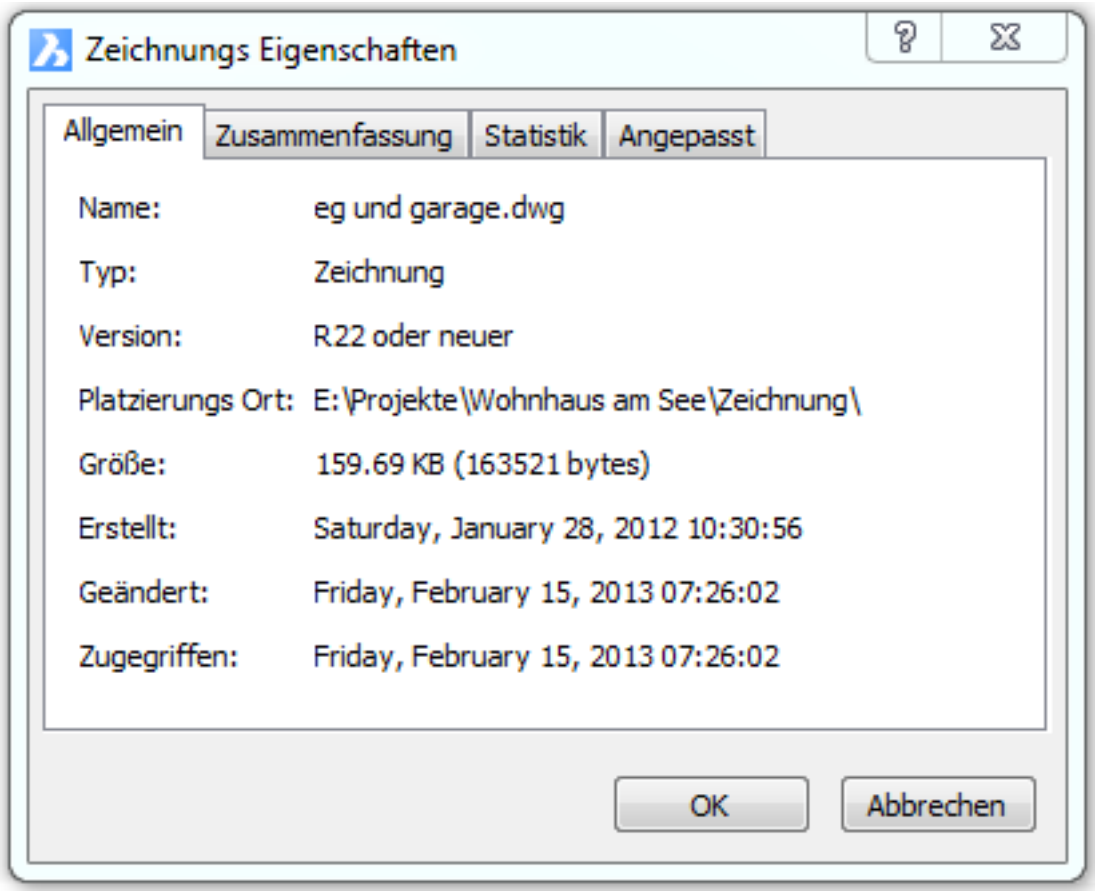
Öffnen des Dialog Zeichnungs Eigenschaften

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Zeichnungs Eigenschaften** im Menü **Datei**.
- Geben Sie **DWGEIGEN** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

(1.378)

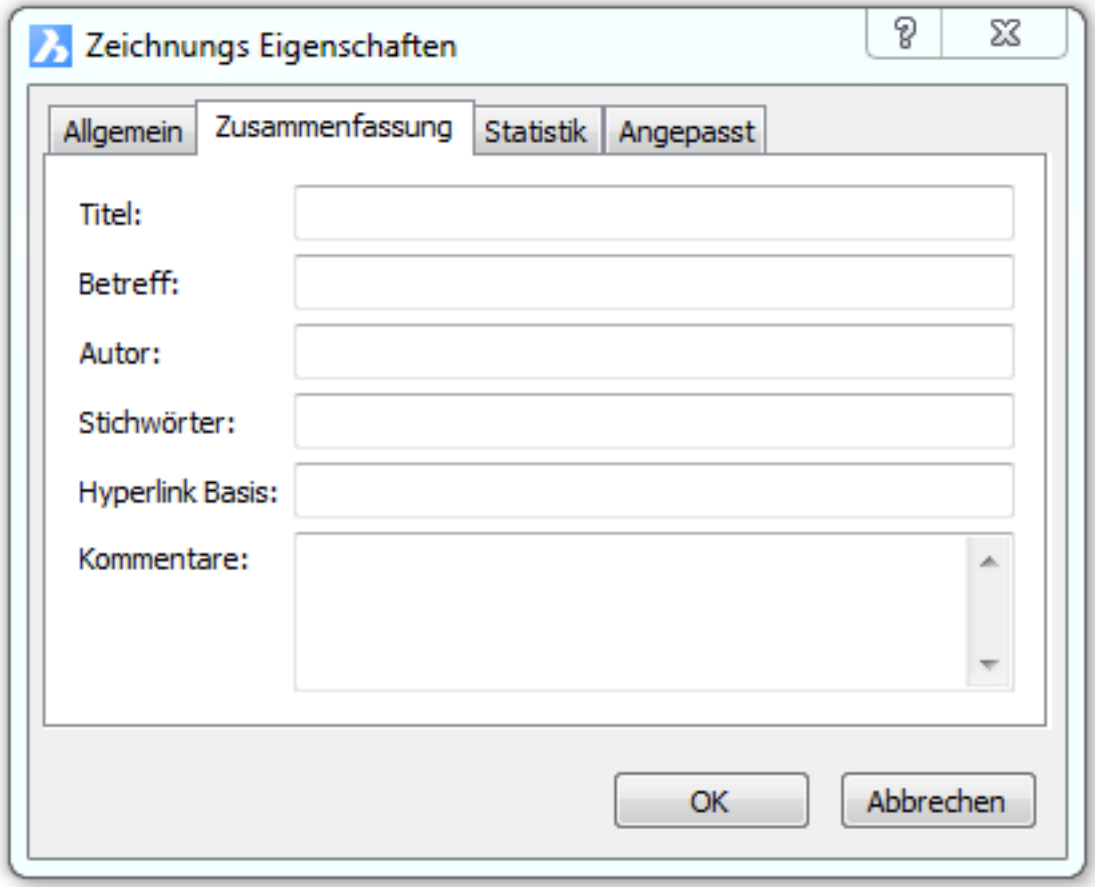
Abbildung 1.378



Definieren von Standard-Eigenschaften

1. Öffnen Sie den Dialog **Zeichnungs Eigenschaften**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Zusammenfassung**. (1.379 on the following page)
3. Füllen Sie die Eigenschaftenfelder aus
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Abbildung 1.379



Benutzerdefinierte Einstellungen hinzufügen

1. Öffnen Sie den Dialog **Zeichnungs Eigenschaften**.
2. Öffnen Sie die Registerkarte **Benutzerdefiniert**. (1.380 on the next page)
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Der Dialog **Benutzerdefinierte Eigenschaft** wird angezeigt. (1.381 on the facing page)
4. Geben Sie einen Namen in das Feld **Name** ein. Der benutzerdefinierte Einstellungsname ist unter **Name** im Dialogfeld aufgelistet.
5. Geben Sie einen Wert in das Feld **Wert** ein. Der Wert wird in mehrzeiligen Texten (1.21.18) an der Stelle angezeigt, wo das benutzerdefinierte Eigenschaft Feld eingefügt wurde.

Abbildung 1.380

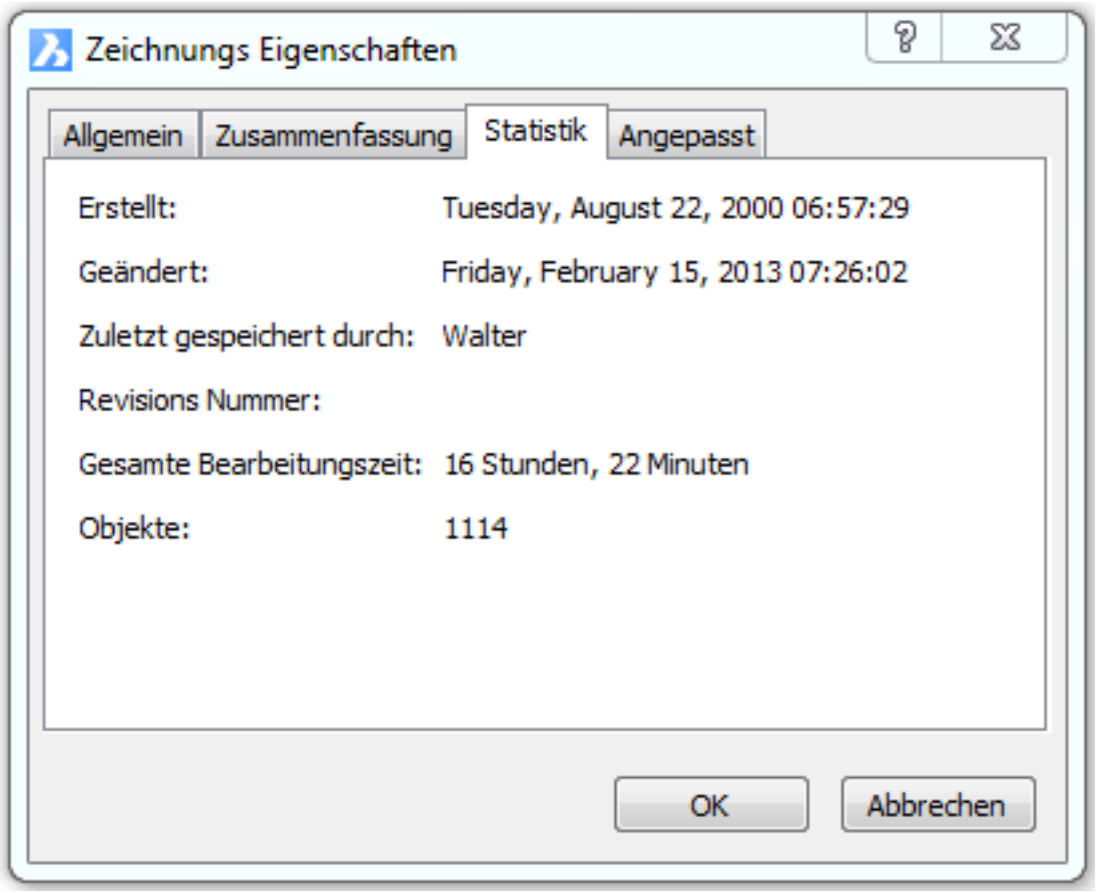
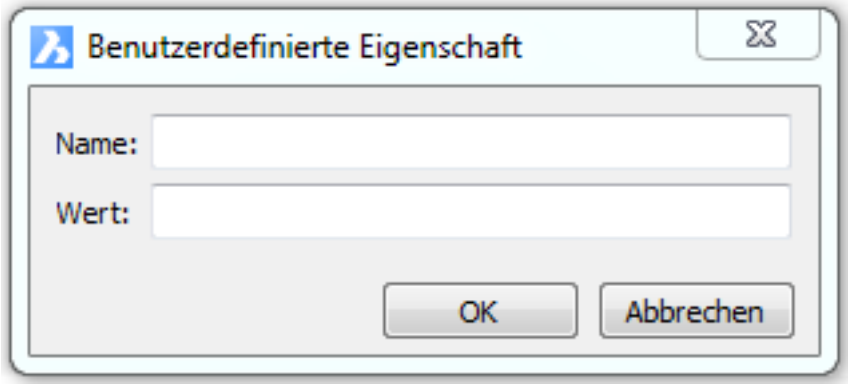


Abbildung 1.381



1.12.5 Zeichnungs Sicherheits-Optionen

Befehl: SICHERHEITSOPTIONEN (6.27.15) Der Befehl **SICHERHEITSOPTIONEN** erlaubt es, Zeichnungen mit einem Passwort zu schützen.

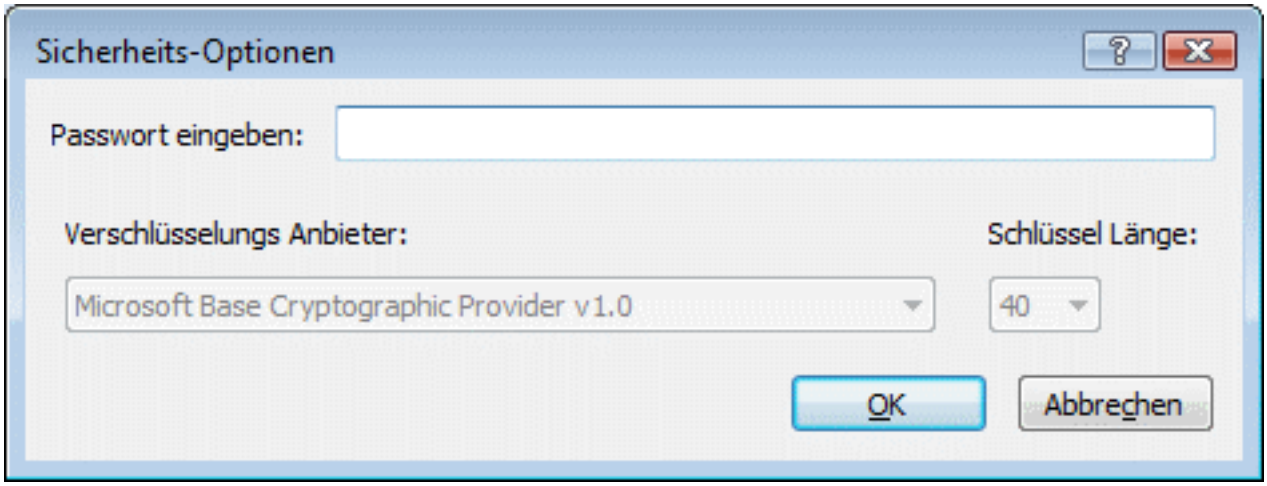
Das Passwort einstellen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie **Sicherheits-Optionen**... im Menü **Datei | Zeichnungs Hilfsmittel**.
   - Geben Sie **Sicherheitsoption** in die Befehlszeile ein, und dann drücken Sie die Eingabetaste.

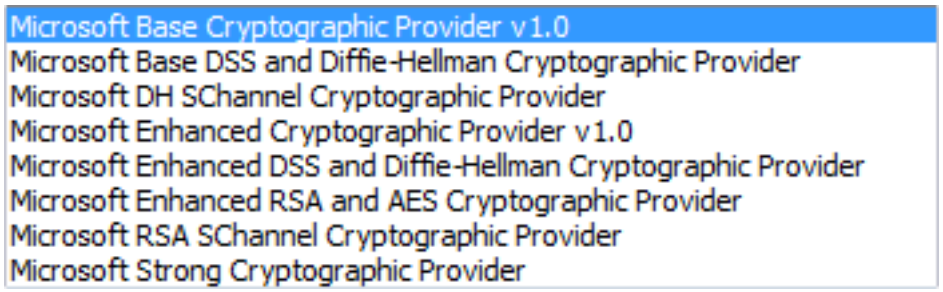
Der Dialog **Sicherheits-Optionen** wird geöffnet: (1.382) 2. Geben Sie das Passwort in das Feld Passwort eingeben

Abbildung 1.382



ein. 3. Wählen Sie einen Verschlüsselungs Anbieter aus der Verschlüsselungs Anbieter Liste. (1.383) 4. Setzen

Abbildung 1.383

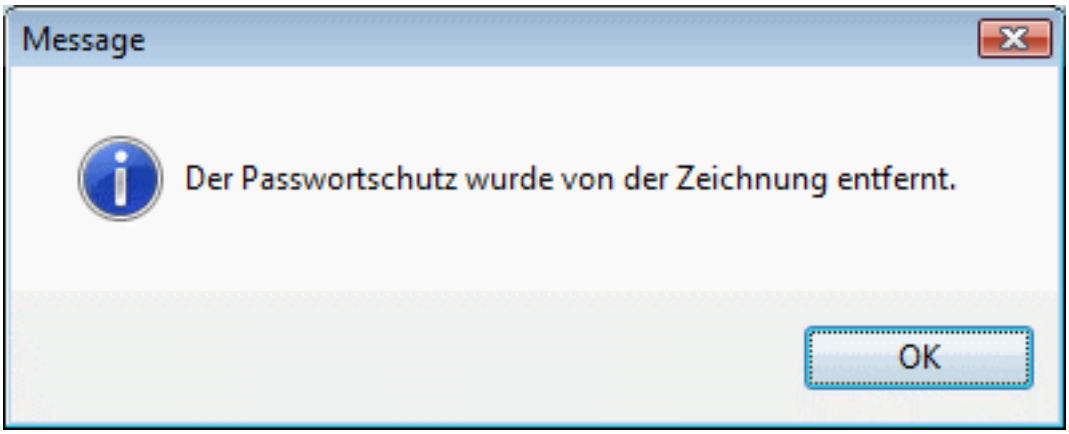


Sie die **Schlüssel Länge** auf **40**, **48** oder **56** fest. 5. Klicken Sie auf die Schaltflächen **OK** oder drücken Sie die Eingabetaste. Der Dialog **Sicherheits-Optionen** wird geschlossen. Der Dialog Passwort wird geöffnet. 6. Geben Sie das Passwort in das Feld **Passwort bestätigen** ein. 7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** oder drücken Sie die Eingabetaste. Das Passwort ist jetzt definiert.

Das Passwort entfernen

1. Geben Sie **Sicherheitsoptionen** in die Befehlszeile ein, dann drücken Sie die Eingabetaste. Der Dialog **Sicherheits-Optionen** wird geöffnet.
2. Leeren Sie das Feld **Passwort eingeben**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** oder drücken Sie die Eingabetaste. Ein Nachrichtenfenster wird geöffnet, um zu bestätigen, dass das Passwort entfernt wurde. (1.384 on the next page)
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Nachrichtenfenster zu schließen.

Abbildung 1.384



1.12.6 Öffnen und Speichern von Zeichnungen

Befehle: ÖFFNEN (6.23.8), SPEICHERN (6.27.1), SICHALS (6.27.3), SAVEALL (6.27.2), DATEISPEICHERPFAD (6.27.5)
Die Art und Weise wie BricsCAD Zeichnungen öffnet und speichert, wird durch eine Reihe von System-Variablen und Benutzereinstellungen gesteuert. In der Tabelle unten sind die SYSTEM-VARIABLEN vollständig in Großbuchstaben.

Name	Titel	Beschreibung
ShowFullPathInTitle	Zeige kompletten Pfad in der Titelzeile	Steuert, ob die Titelzeile den Zeichnungsnamen mit kompletter Pfadangabe anzeigt oder nur den Zeichnungsnamen.
DrawingPath	Zeichnungs Pfad	Definiert einen zusätzlichen Ordner im Datei-Dialog für die Befehle Öffnen (6.23.8) und SichAls (6.27.3). Auf der Windows-Plattform: Der fünfte Ordner im Dialog **Datei öffnen** in der **Suchen in..** Leiste.
PlacesBarFolder1 - 4	Erster, zweiter, dritter und vierter Ordner	Legt die Ordner 1 bis 4 in der **Suchen in...** Leiste des nicht standardmäßigen **Datei öffnen** Dialoges (nur Windows-Plattform) fest. Werte zwischen 0 und 5 werden akzeptiert: 0 = Desktop, 1 = Computer, 2 = Eigene Dokumente, 3 = Favoriten, 4 = Netzwerk, 5 = Zuletzt verwendete Dokumente. Tipp: Erstellen Sie Verknüpfungen zu Ihren favorisierten Zeichnungs Ordnern auf Ihrem Desktop oder im Ordner Favoriten an. (1.387 on page 397)
THUMBSIZE	Thumbnail-Vorschau Bildgröße	Der Bereich liegt zwischen 0 und 8; Standard = 1 0 (64 x 64) 1 (128 x 128) 2 (256 x 256) 3 (512 x 512) 4 (1024 x 1024) 5 (1440 x 1440) 6 (1600 x 1600) 7 (1920 x 1920) 8 (2560 x 2560)

INDEXCTL	Index Steuerung	Steuert, ob Layer und/oder Spatial Indexe erzeugt und gespeichert werden. Der Layer Index listet alle Objekte in der Zeichnung auf und auf welchen Layern sie sich befinden. Der Spatial Index steuert die Lage von Objekten im 3D Raum. Die Indexe werden verwendet, um xrefs zu laden, wenn auf Bedarf Laden aktiviert ist. Wenn ein Layer Index vorhanden ist, werden Objekte auf Layer, die AUS oder gefroren sind, nicht geladen. Wenn ein Spatial Index vorhanden ist, werden Objekte in beschnittenen Xrefs, die außerhalb der Beschneidungsgrenze liegen, nicht geladen. Wenn ein Spatial Index vorhanden ist, werden Objekte in beschnittenen Xrefs, die außerhalb der Beschneidungsgrenze liegen, nicht geladen. Auf Bedarf Laden von Xrefs wird durch die Systemvariable XLOADCTL gesteuert. Erstellen von Indexen verlangsamt das Speichern einer Zeichnung, aber erhöht die Geschwindigkeit der Xrefs. Erstellen Sie daher nur Indexe für Zeichnungen, die als externe Referenzen verwendet werden. 0 = Keine Indexe, 1 = Nur Layer Index, 2 = Nur Spatial Index, 3 = Layer Index and Spatial Index.

XLOADCTL	XRef laden Steuerung	Steuert das auf Bedarf Laden von Objekten in externen Referenzen. Wenn auf Bedarf Laden eingeschaltet ist, werden Sie eine Leistungssteigerung erreichen: • Beim Abschneiden von externe Referenzen, die mit dem Spatial Index (INDEXCTL = 2 oder 3) gespeichert wurden, werden nur Objekte, die sich im abgeschnittenen Bereich der externen Referenz befinden, geladen. Wenn der Abschneide-Bereich geändert wird, werden mehr oder weniger Objekte aus der Referenzzeichnung geladen. • Wenn es Layer in externen Referenzen gibt, die gefroren sind, die mit einem Layer-Index (INDEXCTL = 1 oder 3) gespeichert wurden, werden aus externen Referenzen nur Layer geladen, die sich auf getauten Layern befinden. Wenn gefrorene Layer in XRef's getaut werden, werden mehr Objekte angezeigt. 0: Bei Bedarf laden ist AUS - Die gesamte externe Referenz wird geladen. 1: Bei Bedarf laden ist EIN - Referenzierte Zeichnungen werden offen gehalten und gesperrt. Andere Benutzer können solche Zeichnungen nur schreibgeschützt öffnen. 2: Bei Bedarf laden ist EIN - Es werden temporäre Kopien von referenzierten Zeichnungen geöffnet und gesperrt. Andere Benutzer können referenzierte Zeichnungen öffnen und ändern.
ISAVEBAK	Inkrementelles Backup speichern	Steuert die Erstellung einer Sicherungsdatei (BAK). Wenn der Schalter aus ist, wird die Geschwindigkeit des inkrementellen Speicherns verbessert; speziell für große Zeichnungen. Bitte beachten Sie, dass in einigen Fällen (z.B. einem Stromausfall während eines Speicherns) die Möglichkeit eines Datenverlustes besteht.

ISAVEPERCENT	Speichere Prozent	Diese System-Variable steuert, wie oft BricsCAD ein vollständiges Speichern durchführt. Ein vollständiges Speichern reorganisiert alle Daten in der Zeichnungs Datenbank wieder und erstellt eine kompakte Datei. Ein teilweises Speichern sichert alle Änderungen am Ende der Zeichnungs Datenbank. Ein vollständiges Speichern dauert länger als ein teilweises Speichern. Wenn ISAVEPERCENT = 0, wird jedes Speichern als vollständiges Speichern ausgeführt. Je höher der Wert von ISAVEPERCENT, desto länger ist die Zeit zwischen zwei vollständigen Speicherungen.
NFILELIST	Aktuelle Dateien Liste	Definiert die Anzahl an Dateien die im Flyout **Verlauf** im Menü **Datei** angezeigt werden. Werte zwischen 0 und 20 werden akzeptiert. Standard = 10.
PROXYGRAPHICS	Proxy Grafiken	Legt fest, ob Bilder von Proxy-Objekten(1) in der Zeichnung gespeichert werden. Wenn ausgeschaltet, wird stattdessen ein Umrandungs Rahmen angezeigt.
PROXYNOTICE	Proxy Hinweis	Zeigt eine Benachrichtigung an, wenn eine Zeichnung mit Proxy-Objekten(1), die mit einer Anwendung erstellt wurden, die nicht vorhanden ist, geöffnet wird.
PROXYSHOW	Proxy zeigen	Steuert, wie Proxy-Objekte(1) in einer Zeichnung angezeigt werden. 0 = Nicht angezeigt, 1 = graphische Bilder, 2 = Umrandungs Rahmen.
PROXYWEBSEARCH	Proxy Websuche	Bestimmt, ob BricsCAD auf Objekt Enabler überprüft: 0 = nie, 1 = Wenn eine live Internet-Verbindung vorhanden ist.
SaveFormat	Speicher Format	Legt die Dwg-Standardversion, um eine Zeichnung zu speichern, fest.
SAVEFILEPATH	Backup Datei Pfad	Definiert den Pfad und den Ordner dem automatischen Speicherung und temporäre Dateien gespeichert werden. Der Befehl DateiSpeicherPfad (6.27.5) öffnet die SAVEFILEPATH Position im System-Datei-Browser.
SAVETIME	Speicher Zeit Intervall	Setzt das Intervall in Minuten für das automatische Speichern. Wenn auf NULL, ist das automatische Speichern deaktiviert. Die automatischen Sicherungen werden mit der Erweiterung **.SV$** in dem Ordner erstellt, der durch die Systemvariable SAVEFILEPATH definiert wurde.
WorspaceSecurity	Ermögliche Makros	Definiert, ob Makros aktiviert werden, wenn ein VBA-Projekt geladen wird.

AutosaveChecksOnlyFirstbitDBMOD	Ignorieren Sie alle außer dem ersten Bit des DBMOD(2) für AutoSpeichern	Wenn diese Benutzer-Voreinstellung eingeschaltet ist, wird keine Autosave-Datei für Dateien erstellt, die nur angezeigt werden.
CloseChecksOnlyFirstBitDBMOD	Ignorieren Sie alle außer dem erste Bit des DBMOD(2) für das Schließen	Wenn diese Benutzer-Voreinstellung eingeschaltet ist, können Sie eine Datei anzeigen und dann schließen, ohne eine Aufforderung zum Speichern der Datei zu erhalten.

(1) Proxy-Objekte sind benutzerdefinierte Objekte, die durch eine Add-on-Anwendung erstellt werden. Wenn das Add-on derzeit nicht geladen oder nicht installiert ist, können solche Elemente nicht ordnungsgemäß angezeigt werden. (2) DBMOD: Speichert den Status der Zeichnungs Änderung als Bit-Code als die Summe der folgenden Werte: 1 = Objekt Datenbank geändert, 4 = Datenbank-Variable geändert, 8 = Fenster geändert, 16 = Ansicht geändert, 32 = Feld geändert.

Verwenden des Drag & Drop Options-Menü

1. Wählen Sie eine Datei im **Windows-Explorer**, drücken Sie die rechte Maustaste und ziehen Sie die Datei auf die Zeichenfläche des BricsCAD Fenster. Ein Kontext Menü wird angezeigt Wenn eine Zeichnungsdatei ausgewählt ist: (1.385) Wenn ein anderer Dateityp ausgewählt ist: (1.386) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.385

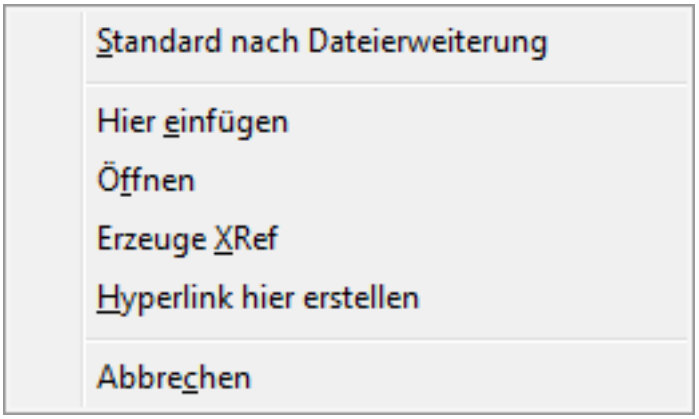
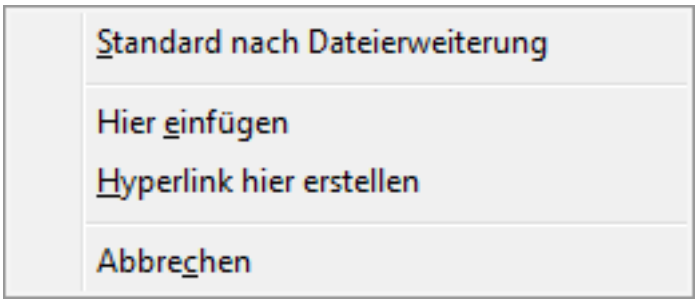


Abbildung 1.386

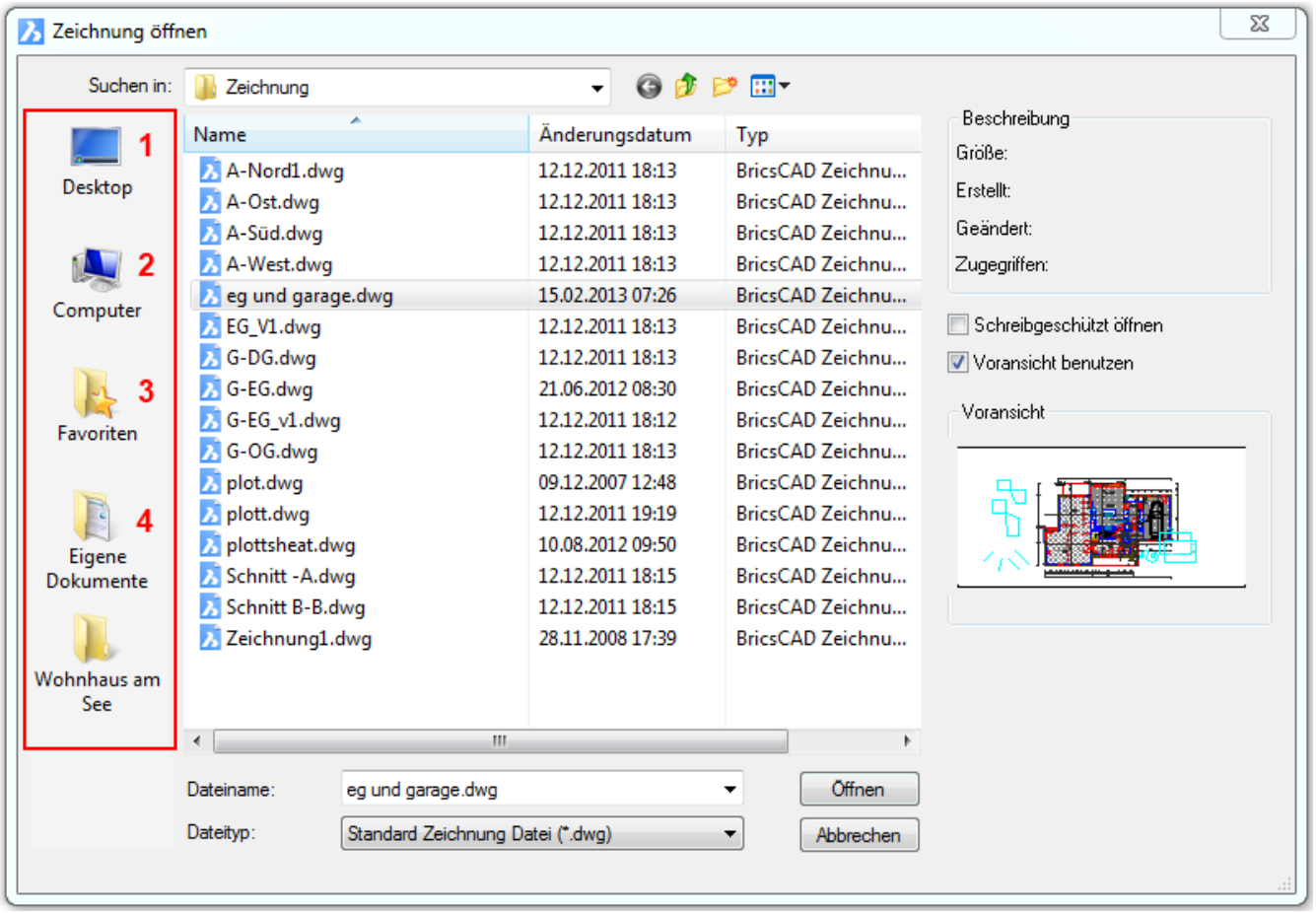


- Wählen Sie Standard nach Dateierweiterung, um
  - eine Zeichnungsdatei zu öffnen (*. DWG, *. DXF oder *. DWT)
  - eine PDF anzuhängen
  - eine Raster Bild Datei anzuhängen
  - eine Datei als OLE-Objekt einzufügen (z. B. eine Excel-Tabelle)
- Wählen Sie **Hier einfügen**, um
  - eine Zeichnungsdatei (*. DWG, *. DXF oder *. DWT) als Block in die aktuelle Zeichnung einzufügen

  - eine PDF anzuhängen
  - eine Raster Bild Datei anzuhängen
  - eine Datei als OLE-Objekt einzufügen.
- Wählen Sie **Öffnen**, um eine Datei zu öffnen (*.DWG, *.DXF oder *.DWT).
- Wählen Sie **Erzeuge Xref**, um eine Datei (*.DWG, *.DXF oder *.DWT) als externe Referenz an die aktuelle Zeichnung anzuhängen.
- Wählen Sie **Hyperlink hier erstellen**, um einen Hyperlink zu der ausgewählten Datei zu erstellen.

ANMERKUNG	Wenn mehrere Dateien ausgewählt sind, werden die Dateien nacheinander verarbeitet.

Abbildung 1.387



1.12.7 Erhalten von Zeichnungs Information

Sie können zwei Arten von Informationen aus einer Zeichnung abrufen.:

- Allgemeine Informationen zu der Zeichnung.
- Informationen über die Objekte in der Zeichnung

Allgemeine Zeichnungsinformationen

Befehle: **DWGEIGEN (6.10.46), SETVAR (6.27.26), STATUS (6.27.48), ZEIT (6.29.16)** Der Befehl **Dwgeigen** öffnet den Dialog Zeichnungs Eigenschaften (1.12.4), dieser zeigt allgemeine Informationen und benutzerdefinierte Eigenschaften an, die mit einer Zeichnung gespeichert wurden. Der Befehl **Setvar** zeigt an oder ändert die Werte der System-Variablen (kurz für "Set Variablen"). Der Befehl **Status** meldet den Status der Zeichnung: Zeichnungs Name, den Status der wichtigsten System-Variablen und die Gesamtanzahl der Objekte in der Zeichnung. Der Befehl **Zeit** meldet die Zeiten der Zeichnung: aktuelle Zeit, Zeitpunkt der Erstellung, letzte Aktualisierung, Bearbeitungs Gesamtzeit und die Ausführungszeit des Benutzers.

Information über Objekte

Befehle: **STATUS (6.27.48)**, **FLÄCHE (6.4.19)**, **MASSEIG (6.21.4)**, **ID (6.17.1)**, **LISTE (6.20.34)** Der Befehl **Status** meldet die Gesamtanzahl der Objekte in der Zeichnung. Mit der Schnell-Auswahl (1.24.7) können Sie die Anzahl der Objekte für jede Kategorie sehen. Der Befehl **Fläche** findet die Fläche und Umfang (oder Länge) von 2D-Objekten. Der Befehl **Masseig** gibt die Fläche, den Umfang und andere mathematischen Eigenschaften der 3D-Volumenkörper und 2D Regionen aus (kurz für "Masseneigenschaften"). Der Befehl **ID** gibt die X, Y, Z Koordinaten des gewählten Punktes aus. Der Befehl **Liste** listet die Eigenschaften der ausgewählten Objekte auf.

1.12.8 Zeichnungen vergleichen

Befehle: DWGVERGLEICH (6.10.45), ENDEVERGLEICH (6.13.6), ERHALTEMICH (6.19.1) Der Befehl **DwgVergleich** vergleicht eine ausgewählte Zeichnung mit der aktuellen Zeichnung während einer Vergleichssitzung. Der Befehl **EndeVergleich** schließt eine Vergleichssitzung ab. Der Befehl **ErhalteMich** erlaubt es, die verglichenen Zeichnungen visuell zusammenzuführen.

Vergleich Systemvariablen

Name	Titel	Beschreibung
CMPCLRMISS	Anzeigefarbe fehlender Objekte	Legt die Farbe für die Anzeige von Objekten fest, die in der anderen Zeichnung fehlen. Die voreingestellte Farbe ist Rot.
CMPCLRMOD1	Modifizierte Objekte Anzeigefarbe 1	Legt die Farbe für die Anzeige der geänderten Objekte in der aktuellen Zeichnung fest. Die Standardfarbe ist Farbe 253.
CMPCLRMOD2	Modifizierte Objekte Anzeigefarbe 2	Legt die Farbe für die Anzeige der geänderten Objekte in der anderen Zeichnung fest. Die Standardfarbe ist Gelb.
CMPCLRNEW	Neue Objekte Anzeigefarbe	Legt die Farbe für die Anzeige von Objekten fest, die in der anderen Zeichnung neu sind. Die Standardfarbe ist Grün.
CMPDIFFLIMIT	Maximale Anzahl der Ausgabe Objekte	Legt die Grenze für den Vergleich von Objekten fest. Der Vergleich wird nach Erreichen der Differenzgrenze abgebrochen. Es werden Werte zwischen 1 und 10 000 000 000 akzeptiert.

Ausführen einer Vergleichssitzung

1. Starten Sie den Befehl DWGVERGLEICH (6.10.45). Sie werden aufgefordert: CMPDIFFLIMIT =10000000. Zu vergleichende Datei auswählen oder [Limit]: 2. (Optional) Wählen Sie die Option Limit, um einen neuen Wert für den Objekt Vergleich festzulegen. 3. Drücken Sie die EINGABETASTE, um den Dialog Zeichnungs **Datei** öffnen anzuzeigen. (1.388 on the next page) 4. Wählen Sie die Zeichnung aus, die mit der aktuellen Zeichnung verglichen werden soll, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Öffnen** oder doppelklicken Sie auf den Zeichnungs Namen. Die Unterschiede zwischen den beiden Zeichnungen werden mit Hilfe der definierten **Vergleichs Anzeige Farben** angezeigt. Der Werkzeugkasten Vergleich wird angezeigt: (1.389 on the following page) 5. Um den **Diff Typ** eines Objektes zu überprüfen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Rollover Tips (1.8.2) aktiv sind, bewegen Sie den Mauszeiger über das Objekt: (1.390 on the next page)
- Wählen Sie das Objekt und überprüfen Sie das **DiffTyp** Feld im Eigenschaften Panel (1.8.4). (1.391 on page 401)

6. Analysieren Sie den Vergleich (1.12.8) im Struktur Panel. **7.** Zusammenführen der verglichenen Zeichnungen (1.12.8). 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vergleichs Ende** ( ) im **Werkzeugkasten Vergleich**, um die Vergleichssitzung abzuschließen.

Abbildung 1.388

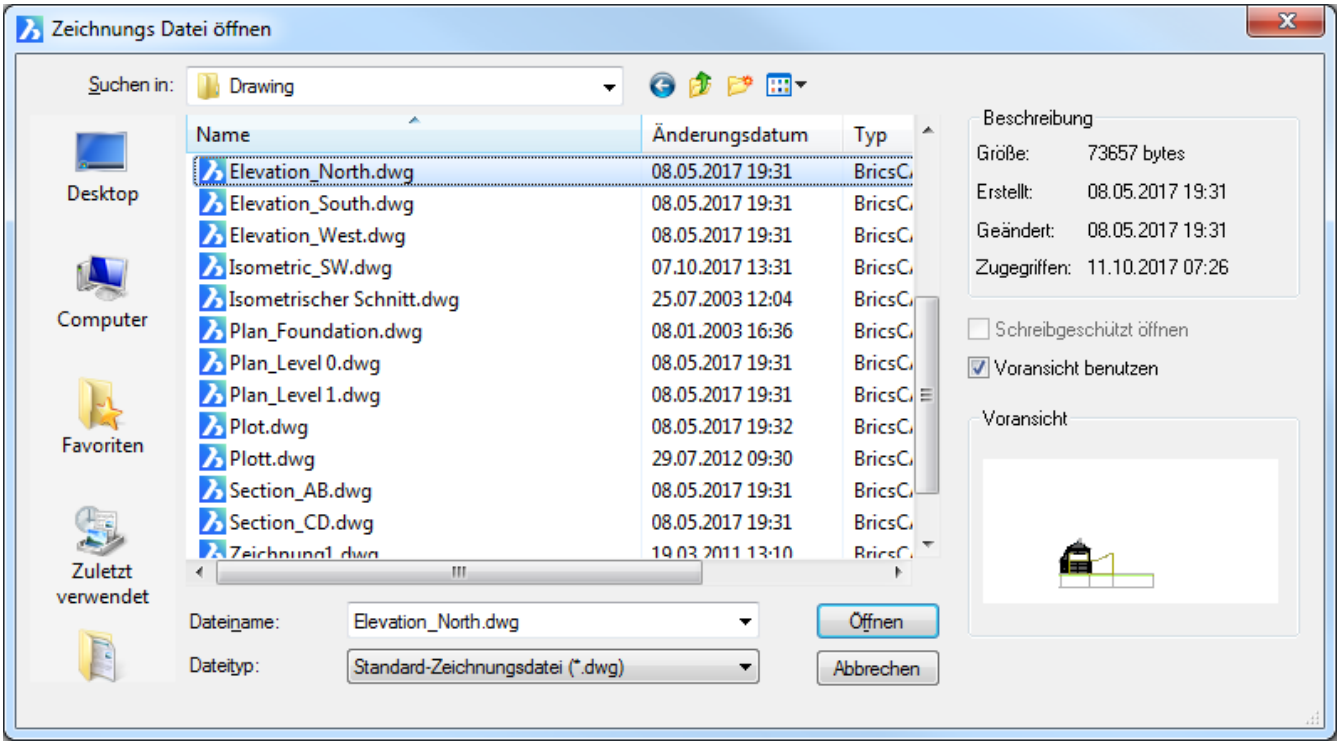


Abbildung 1.389

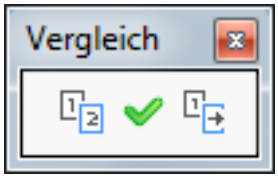


Abbildung 1.390

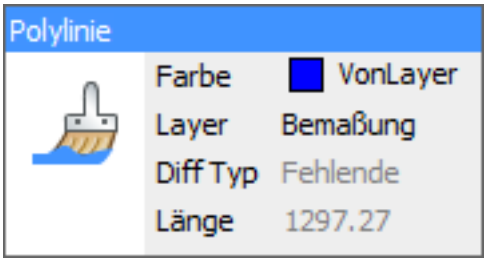
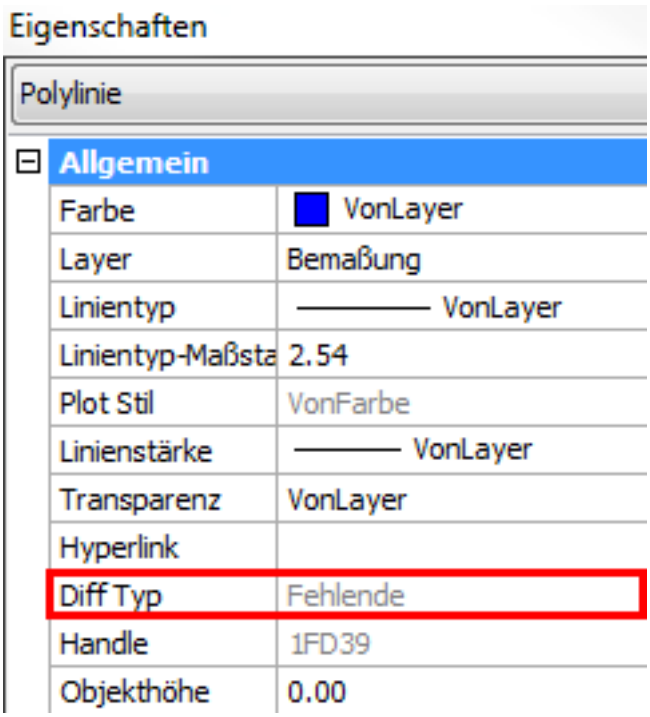


Abbildung 1.391



Analyse des Vergleichs im Struktur Panel

1. Öffnen Sie das **Struktur Panel (6.27.52).** 2. Laden Sie die **Default.cst** Konfiguration. Sehen Sie auch bei Laden einer Struktur Konfigurationsdatei (1.24.8) nach. 3. Erweitern Sie den Knoten **Vergleich**. Vier Unterknoten werden angezeigt: **Fehlende**, **Modifiziert (Original))**, **Neu** und **Modifiziert (Verglichene)**. Die Anzahl der Objekte in jedem Unterknoten wird in Klammern angegeben. (1.392) 4. Klicken Sie auf einen Unterknoten, um alle entsprechen-

Abbildung 1.392



den Objekte in der Zeichnung auszuwählen (siehe auch bei der Anmerkung weiter unten). 5. Erweitern Sie einen Unterknoten und klicken Sie dann auf ein Objekt, um das entsprechende Objekt in der Zeichnung hervorzuheben. Drücken und halten Sie die Strg-Taste fest, um mehrere Objekte auszuwählen. 6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie dann **Zoom** im Kontextmenü, um auf das ausgewählte Objekt oder die ausgewählten Objekte zu zoomen.

ANMERKUNG	Bei der Auswahl von Objekten im Struktur Panel werden Objekte entweder ausgewählt oder in der Zeichnung hervorgehoben, oder die Baumauswahl wird ignoriert. Siehe Einstellung der Optionen im Struktur Panel (1.24.8).

Zusammenführen der verglichenen Zeichnungen

1. Fehlende Objekte sind nur in der aktuellen Zeichnung vorhanden; führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Wählen Sie die Objekte, die Sie erhalten möchten und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Erhalte Mich** ( ) im Werkzeugkasten Vergleich.
- Wählen Sie die Objekte aus, die Sie nicht erhalten möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Löschen** ( ).

2. Geänderte Objekte sind in beiden Zeichnungen vorhanden; gehen Sie wie folgt vor:

- Im Knoten **Modifiziert (Original)**: Wählen Sie die Objekte, die Sie erhalten möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Erhalte Mich** ( ) im Werkzeugkasten **Vergleich**. Die entsprechenden Objekte im Knoten **Modifiziert** (Verglichen) werden entfernt.
- Im Knoten Modifiziert (Verglichen): Wählen Sie die Objekte, die Sie erhalten möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Erhalte Mich ( ) im Werkzeugkasten Vergleich. Die entsprechenden Objekte im Knoten Modifiziert (Original) werden entfernt.

3. Neue Objekte existieren nur in der Vergleichszeichnung. Gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie die Objekte, die Sie erhalten möchten und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Erhalte Mich ( ) im Werkzeugkasten Vergleich.
- Wählen Sie die Objekte aus, die Sie nicht erhalten möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Löschen ( ).

Die Zusammenführung ist abgeschlossen, wenn der Knoten **Vergleich** im **Struktur** Panel verschwindet. Eine Meldung wird in der Befehlszeile angezeigt: Es gibt keine Unterschiede mehr zu zeigen. Sitzung ist geschlossen.

1.12.9 Reparieren von Dateien

Befehle: PRÜFUNG (6.4.40) und WHERST (6.26.3) Der Befehl **Prüfung** analysiert die Integrität der aktuellen Zeichnung und versucht optional gefundene Fehler zu beheben. Der Befehl **Wherst** repariert eine beschädigte Zeichnung und öffnet dies reparierte Zeichnung.

Die aktuelle Zeichnung auf Integrität analysieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Prüfung** im Menü **Datei | Zeichnungs Hilfsmittel**.
- Geben Sie **Prüfung** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Behebe alle entdeckten Fehler? Ja/<Nein> 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Ja** im Kontext Menü oder geben Sie **J** ein und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die Integrität der aktuellen Zeichnung zu analysieren und erkannte Fehler zu beheben.
- Wählen Sie **Nein** im Kontext Menü oder geben Sie **N** ein und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die Integrität der aktuellen Zeichnung zu analysieren.

Die Zeichnung wurde analysiert. 3. (Option) Drücken Sie F2, um das **Eingabe-Protokoll** Fenster zu öffnen und den Prüfbericht zu lesen. # Objekte geprüft Gesamt Fehler während der Prüfung # gefunden, behoben #

ANMERKUNG

- Stellen Sie die **AUDITCTL** Einstellungs Variable auf 1, um durch den Befehl **Prüfung** eine ASCII Datei zu erzeugen, in der alle Problem Beschreibungen und durchgeführte Aktionen aufgelistet sind. Dieser Bericht, mit der Dateiendung .adt, befindet sich im selben Verzeichnis wie die aktuelle Zeichnung.
- Verwenden Sie den Befehl **Wherst**, um Fehler zu beheben, die mit **Prüfung** nicht behoben werden können.

Eine Zeichnung reparieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Wiederherstellen**... im Menü **Datei | Zeichnungs Hilfsmittel**.
- Geben Sie **Wherst** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Der Dialog **Zeichnung öffnen** wird angezeigt. 2. Wählen Sie die Zeichnung, und drücken Sie dann die Taste **Öffnen** im Dialog **Zeichnung öffnen**. Die Zeichnung wird repariert und - wenn die Reparatur erfolgreich war - geöffnet. 3. (Option) Drücken Sie F2, um das **Eingabe-Protokoll** Fenster zu öffnen und den Wiederherstellungsbericht zu lesen.

1.12.10 PDF Export

Befehl: EXPORT (6.13.16) Zeichnungs-Dateien können als PDF-Datei gespeichert werden, gegebenenfalls einschließlich der Layer.

PDF Exporteinstellungen

Wählen Sie **PDF Export Optionen...** im Menü **Datei**, um die **PDF Export** Einstellungen im **Einstellungen** Dialog anzuzeigen (1.393)

Abbildung 1.393

PDF Export	
PDF eingebettete Schriftarten	☑ Aktiviere eingebettete TTF Schriftarten
PDF TTF Text als Geometrie	☐ Konvertiert TTF Text in Geometrie
PDF SHX Text als Geometrie	☐ Konvertiert SHX Text in Geometrie
PDF Text ist durchsuchbar	☐ Aktiviert durchsuchbaren PDF Text.
PDF einfach Geometrie Optimierung	☑ Aktiviere einfache Geometrie-Optimierung
PDF zoom zu Grenzen Modus	☑ Zoom zu Grenzen
PDF Verbindungs-Steuerelement	[1] Linien zusammenführen
PDF Layer Unterstützung	[2] Verwende alle Layer mit Objekten, einschließlich die die AUS und GEFROREN sind.
PDF Layouts zum Exportieren	[0] Aktiv
PDF Papiergröße überschreiben	☐ Aktiviere Papiergrößen Überschreibung
PDF überschriebene Papierbreite	210
PDF überschriebene Papierhöhe	297
PDF verwendet Plotstile	☑ Ermöglicht die Nutzung von Plotstilen
Exportiere Solid-Schraffuren	[2] Verwende PDF-Pfade
Bild Anti-Aliasing	☑ Aktiviert Anti-Aliasing für Bilder
Bildkomprimierung	[1] JPEG
Vektor Auflösung DPI	600
Bild DPI	300
Render DPI	300
Schraffur in Bitmap DPI	300

- **PDF eingebettete Schriftarten**:Aktiviert die True Type Schriftarten in PDF-Dateien.
- **PDF TTF Text als Geometrie**: Aktiviert die Umwandlung von TTF Text in Geometrie.
- **PDF SHX Text als Geometrie**:Aktiviert die Umwandlung von SHX Schrift Text in Geometrie.
- **PDF Text ist durchsuchbar**: Wenn aktiviert, ist es möglich, Texte im PDF-Dokument zu suchen.
- **PDF einfache Geometrie Optimierung**: Ermöglichen eine einfache Geometrie-Optimierung: z. B. einzelne Segmente zu einer Polylinie, Verwendung von Bezier-Kurve Kontrollpunkte.
- **PDF zoom an Grenzen Modus**: Wenn der Model Bereich exportiert wird, wird zunächst bis an die Grenzen gezoomt, wenn das aktuelle Modell nicht komplett dargestellt wird.
- **PDF Verbindungs-Steuerelement**: Steuert die Darstellung von Linien die sich kreuzen. Die Optionen sind: **Linien überschreiben**: Die oberste Line verdeckt alle unter ihr liegenden Linien. **Linien zusammenführen**: Die Farben der Linien die sich kreuzen werden zusammengeführt.
- **PDF Layer Unterstützung**:Steuert die Verwendung von Layern im PDF-Ziel-Dokument. Die Optionen sind:Layer nicht verwenden, nur Layer verwenden, die eingeschaltet sind, alle Layer verwenden.
- **PDF Layouts zum Exportieren**: Definiert Layouts, die exportiert werden sollen. Die Optionen sind: **Aktiv**: nur das aktive Layout oder der aktive Model Bereich wird als Einzelseite exportiert. **Alle(s)**: Alle Layouts, inkl. des Model Bereich, werden als Mehrfachseite exportiert.
- **PDF Papiergröße überschreiben**: Wenn aktiviert, wird die in den BricsCAD Druckeinstellungen definierte Papiergröße überschrieben. Stattdessen wird die Papierbreite und -höhe, wie sie in **PdfPaperWidth** und **PdfPaperHeight** definiert ist, benutzt.
- **PDF überschriebene Papierbreite**: Die Breite (in mm) des PDF Papiers, wenn PdfPaperSizeOverride aktiv ist.
- **PDF überschriebene Papierhöhe**: Die Höhe (in mm) des PDF Papiers, wenn **PdfPaperSizeOverride** aktiv ist.

- **Exportiere Solide Schraffuren**: Steuert den Export von Solid-Schraffuren. Die Optionen sind: **als Bitmap, verwende einen Vektorisierer, Verwende PDF-Pfade.**
- **PDF verwendete Plotstile**: Wenn aktiv, steuert der Plotstil des Layouts die Farbe und die Linienstärke in der PDF Export Datei.
- **Bild Anti-Aliasing**: Aktiviert das Anti-Aliasing für Bilder, die beim Exportieren hochskaliert werden müssen.
- **Bildkomprimmierung**: Definiert denKomprimierungs-Grad für die exportierten Bilder: **Keine** oder **JPEG**.
- **Vektor Auflösung DPI**: Steuert die Auflösung von Vektor-Grafiken beim Exportieren nach PDF. Der Standardwert ist 600 DPI.
- **Bild DPI**: Wenn eine Rastergrafik exportiert wird, steuert dieser Wert die minimale Auflösung für das Bild.
- **Render DPI**: Auflösung eines Rendering beim Exportieren.
- **Schraffur in Bitmap DPI**: Definiert die Auflösung von Schraffuren und Farbverläufe in DPI (= dots per inch).

Exportieren einer Zeichnung in PDF

1. (Option) Gleichen Sie die **Export in PDF Einstellungen** ab.
2. Wählen Sie **Export...** im Datei Menü. Der Dialog **Zeichnung exportieren als...** wird geöffnet.
3. In der **Dateityp** Liste wählen Sie: A**dobe PDF (*.pdf)**.
4. Wählen Sie einen Ordner, um die PDF-Datei zu speichern.
5. (Option) Geben Sie einen Namen in das Feld Dateiname ein, um den standartmäßig eingestellten Namen <ZEICHNUNGS_NAMEN>.pdf zu ersetzen.
6. Drücken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um die PDF Datei zu erstellen.

1.12.11 Projekte

Projekte sind speziell nützlich, um externen Referenzen (xrefs) und Bilder beim Datenaustausch zu verwalten. Wenn externe Referenzen (Xrefs) und Bilder nicht in gespeicherten Pfadeb gefunden werden, werden die Suchpfade des Projektes verwendet, um die externe Referenzen und Bilder zu finden. Projekte werden in der Registrierungs Datei gespeichert und enthalten eine oder mehrere Suchpfade.

Öffnen der Projekte-Einstellungen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen** ( ) im **Standard** Werkzeugkasten oder Wählen Sie **Einstellungen**... im Menü **Einstellungen**. Der Dialog **Einstellungen** wird geöffnet.
2. Gehen Sie zu P**rogramm-Optionen > Dateien > Projekte > Projekt Suchpfade**.

Erstellen von Projekten

So erstellen Sie ein Projekt:

1. Öffnen Sie den Dialog **Einstellungen für Projekte**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** auf der rechten Seite des Bereichs **Projekt Suchpfade Einstellungen**. (1.394) Der Dialog **Projekt-Einstellungen** wird geöffnet. (1.395)

Abbildung 1.394

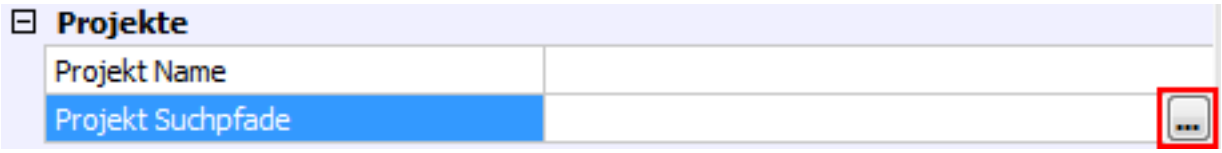
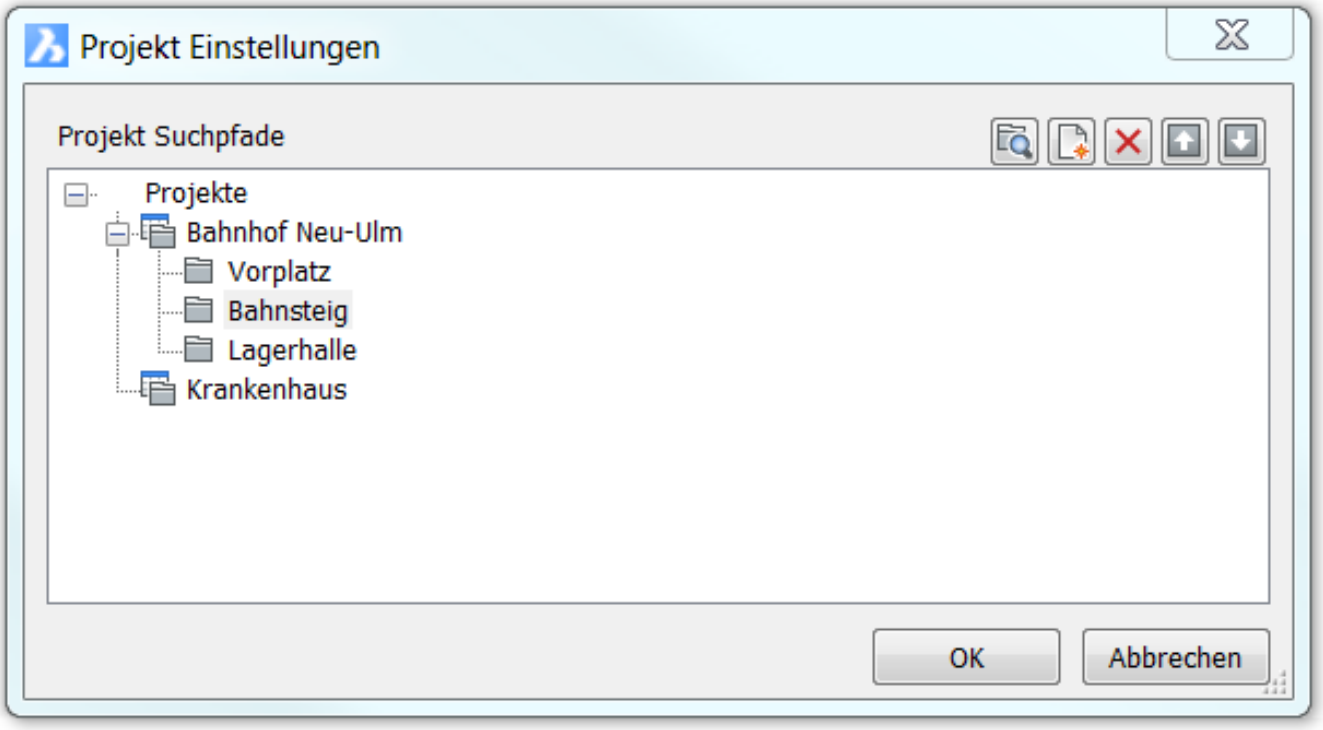


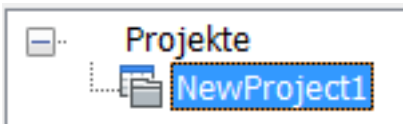
Abbildung 1.395



3. So erstellen Sie das erste Projekt:

- Klicken Sie im Dialog **Projekt Einstellungen** auf die Schaltfläche **Neu** (). (1.396 on the next page)
- Geben Sie einen Namen an Stelle des Vorgabenamens **NewProject1** ein.

Abbildung 1.396



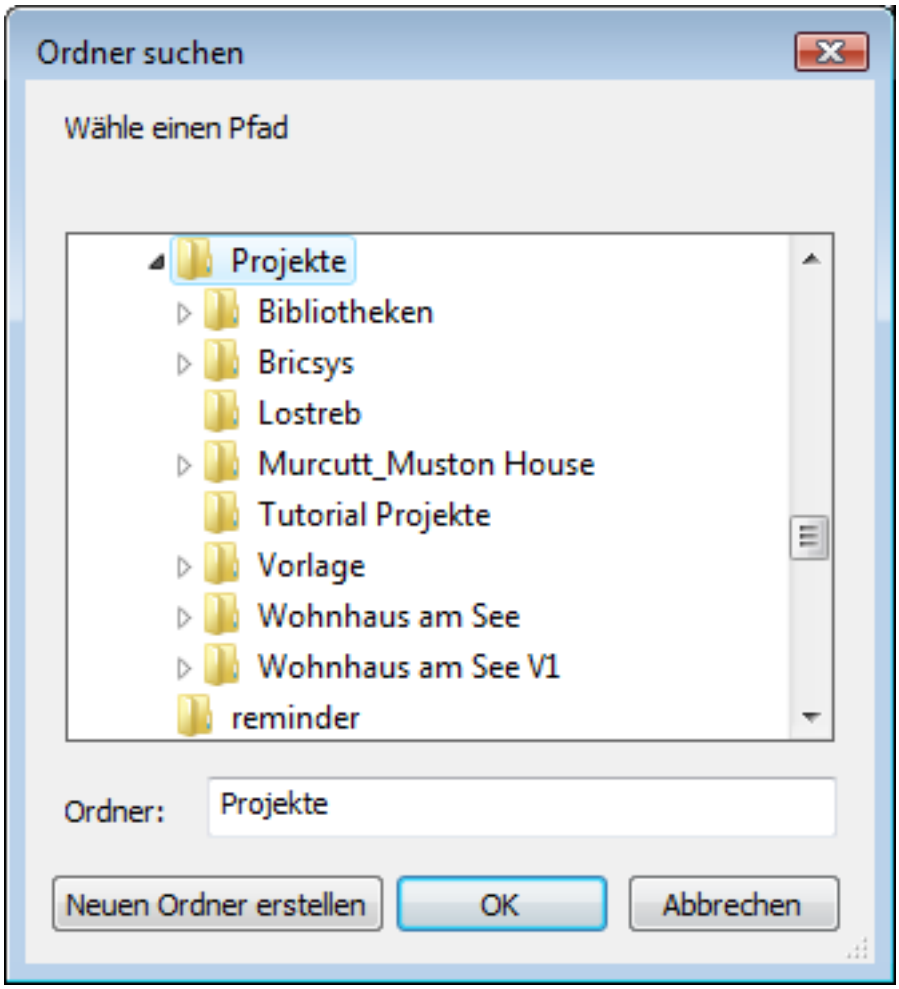
1. So erstellen Sie weitere Projekte.
2. Klicken Sie auf **Projekte** (am Anfang des Projekte Baums), und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Neu ( ).
3. Geben Sie einen Namen an Stelle des Vorgabenamens **NewProject1** ein.

Hinzufügen von Suchpfaden zu einem Projekt

Einen Suchpfad zu einem Projekt hinzufügen:

1. Öffnen Sie den Dialog **Einstellungen für Projekte**.
2. Wählen Sie das Projekt im **Projekte** Baum.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** ( ). Der Dialog **Ordner suchen** wird geöffnet. (1.397)

Abbildung 1.397



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie einen Ordner.
- Wählen Sie einen übergeordneten Ordner und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Neuen Ordner erstellen**, um einen neuen Ordner zu erstellen.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um den ausgewählten Ordner dem Projekt Suchpfad hinzuzufügen.

Ändern der Reihenfolge der Suchpfade

1. Öffnen Sie den Dialog **Einstellungen für Projekte**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erweitern** (+) des **Projektes**, das Sie bearbeiten möchten.
3. Wählen Sie einen Suchpfad, und klicken Sie dann auf die nach oben () oder nach unten () Schaltflächen, um die Reihenfolge der Suchpfade zu ändern.

Zuweisen eines Projekts für die aktuelle Zeichnung

1. Öffnen Sie den Dialog **Einstellungen für Projekte**.
2. Geben Sie den Namen eines vorhandenen Projekts im **Projekt Name** Feld ein (**PROJECTNAME** Systemvariable).

1.13 Drucken & Plotten

1.13.1 Ausgabe als PDF

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ASdk3O07T48

So speichern Sie einzelne Zeichnungen oder Gruppen von Zeichnungen im PDF-Format.

PDF ist die beliebteste Art, Zeichnungen zu betrachten, da sie heute auf nahezu jedem Computer oder mobilen Gerät angezeigt werden können. PDF ermöglicht eine Ansicht, die nicht bearbeitet werden kann. BricsCAD bietet zwei Möglichkeiten, Zeichnungen in PDF zu konvertieren: 1) Eine Zeichnung nach der anderen durch den Befehl Export 2) Gruppen von Zeichnungen durch den Befehl Publizieren. Dieses Video zeigt Ihnen beide Ansätze. Zurück zur Tutorialübersicht

1.13.2 Papier Bereich Layouts in BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/tIwY8xao-Q0

Erzeugen von Papier Bereichs Layouts in BricsCAD

Warum sollte man den Papierbereich nutzen? Hier ist die Regel Nr. 1 eines CAD-Systems: Alle Geometrien werden immer im realen (1:1) Maßstab erstellt. Sie zeichnen im Model Bereich (MBEREICH), und Sie können den AFENSTER Befehl verwenden, um verschiedene Ansichten Ihrer Zeichnung / Ihres Modells auf dem Bildschirm darzustellen. Dies ist eine großartige Strategie, wenn Sie eine Zeichnung erstellen. Es ist nicht so einfach, wenn Sie Ihre fertigen Zeichnungen in ein Schriftfeld in Standardgröße einpassen müssen. Allerdings ist es durchaus möglich, eine Zeichnung im Modellbereich zu erstellen und sie auf eine gedruckte Seite einzufügen. Aber weshalb? **Die Verwendung des Papier Bereichs (PBEREICH) ist der richtige Weg, um präzise, wiederverwendbare Zeichnungslayouts zu erstellen!** Das Erstellen von Zeichnungs-Blattlayouts ist im Papier Bereich sehr einfach. In diesem kurzen Video von CAD Experte Ralph Grabowski beginnen Sie mit der Erstellung von Layouts, die automatisch aktualisiert werden, wenn sich Ihre Modellgeometrie ändert. Dies allein ist schon ein wichtiger Grund, PBEREICH zu verwenden. Stellen Sie sich ein Layout als einen skalierbaren, zoombaren Satz von Fenstern ("Ansichtsfenster") vor, mit deren Hilfe Sie Ihr Modell von verschiedenen Punkten im Raum aus betrachten können. Sie können die Ansicht, den Maßstab, die Ausrichtung und die Eigenschaften jedes Ansichtsfensters in einem Layout steuern. Ralph's Video startet einfach und hilft Ihnen, Ansichtsfenster in einer neuen Layout-Registerkarte zu erstellen und zu verschieben. Als Nächstes sehen Sie, wie Sie das, was Sie in jedem neuen Ansichtsfenster sehen, ändern können. Dann zeigt er Ihnen, wie Sie die Eigenschaften jedes einzelnen Ansichtsfensters in einer Layout-Registerkarte modifizieren, skalieren oder ändern können. Sie werden visuelle Stile verwenden, um die Art und Weise zu ändern, in der Ihre Zeichnung in jedem PBEREICH Ansichtsfenster angezeigt wird. Dann wird er Ihnen zeigen, wie Sie nicht-rechteckige und beschnittene Ansichtsfenster erstellen, wie Sie jedes geschlossene Objekt in eine Ansichtsfenstergrenze konvertieren und wie Sie Ansichtsfenstergrenzen mit Hilfe von LAYERn ausblenden können.
Zurück zur Tutorialübersicht

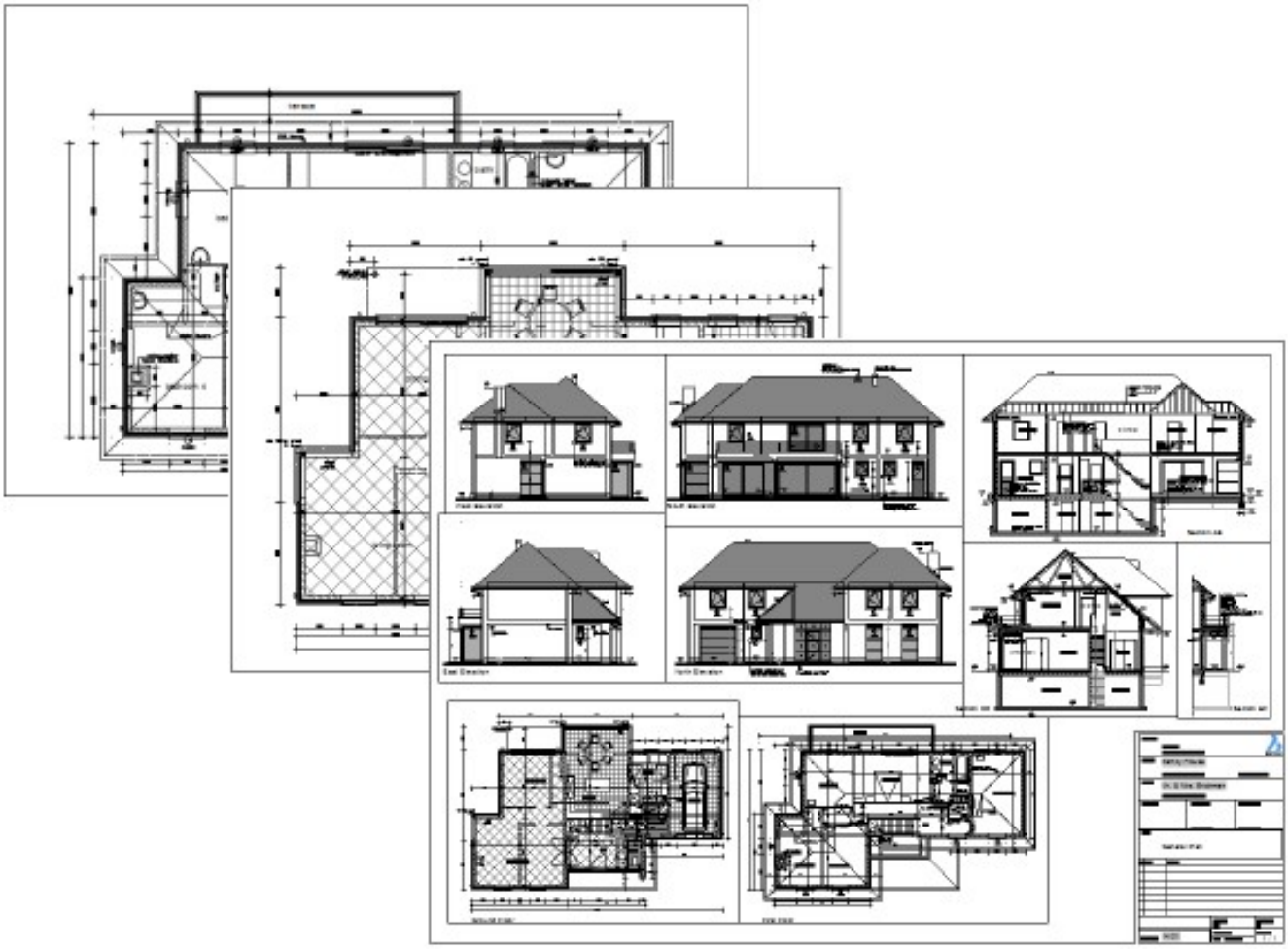
1.13.3 Drucken in BricsCAD: Papier Bereichs Layouts

https://www.youtube-nocookie.com/embed/t6zwMl8xmLI Dies ist ein Tutorial aus vier Serien über das Drucken in BricsCAD. Wir beginnen mit den Papier Bereich Layouts. Es ist zwar durchaus möglich, eine Zeichnung aus dem Modellbereich zu drucken, aber die Papier Bereich Layouts sind speziell für Druckzwecke konzipiert.

Mehrere Layouts

Jede Zeichnung kann mehrere Layouts mit mehreren Ansichtsfenstern in jedem Layout haben. Die Druckeinstellungen werden durch eine Seiteneinrichtung gesteuert, während Ansichtsfenster den zu druckenden Teil des Modellbereichs definieren. Die Layer Sichtbarkeit und -skalierung kann für jedes Ansichtsfenster unterschiedlich sein. (1.398)

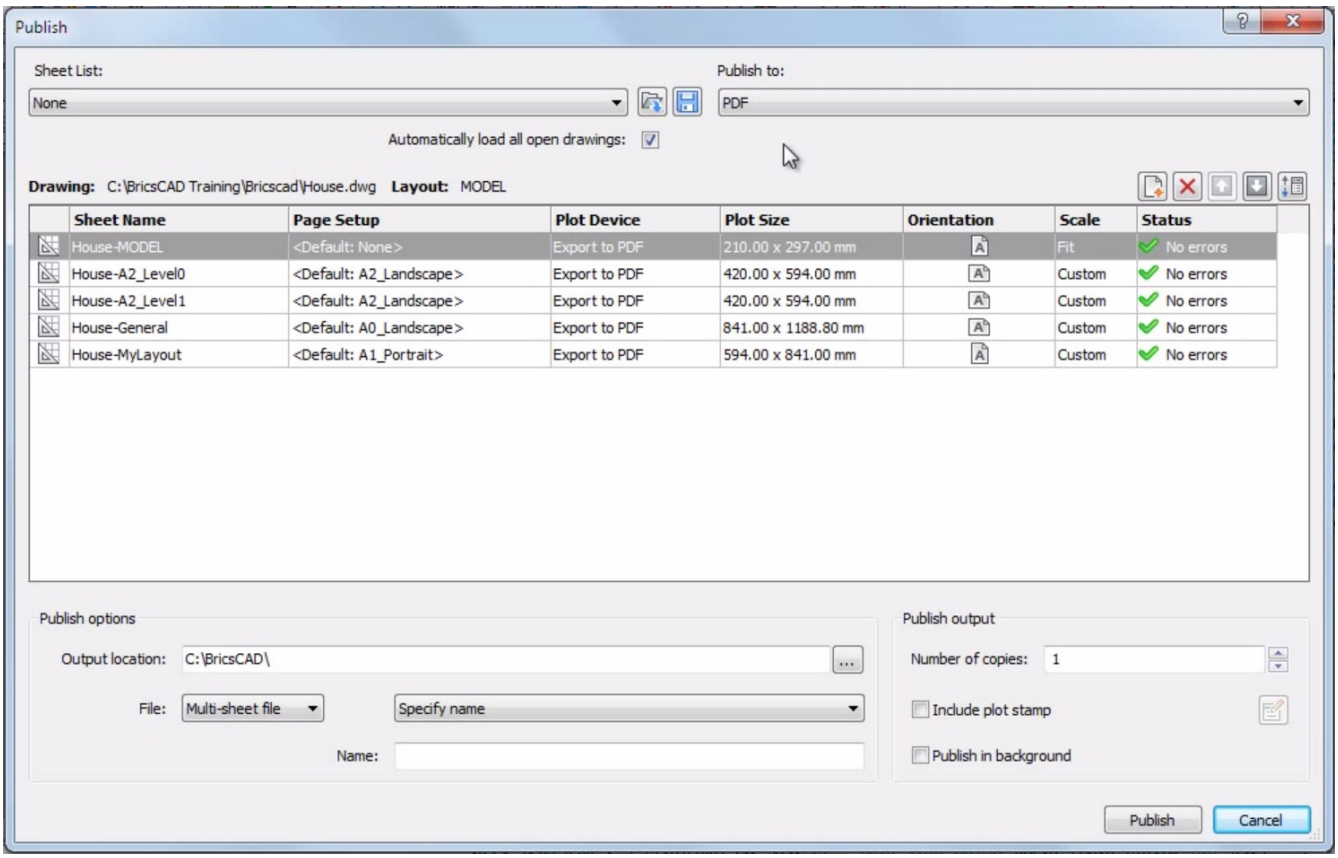
Abbildung 1.398



Als PDF veröffentlichen

Alle Layouts in einer Zeichnung in eine einzige, mehrseitige PDF-Datei drucken. (1.399 on the following page)
Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.399



1.13.4 Printing in BricsCAD: Viewports

https://www.youtube-nocookie.com/embed/cGFD_GOuc7w

Create page setups and layouts using viewports.

Use page setups to define print settings Page Setups control:

- Printer configuration
- Paper size and orientation
- Plot style table, which specifies how entity colors are used to control color and line weights.

Freeze layers in a viewport In the VPFreeze column of the Drawing Explorer – Layers dialog, select the layers you do not want to be printed in the current viewport. Back to Tutorial Overview

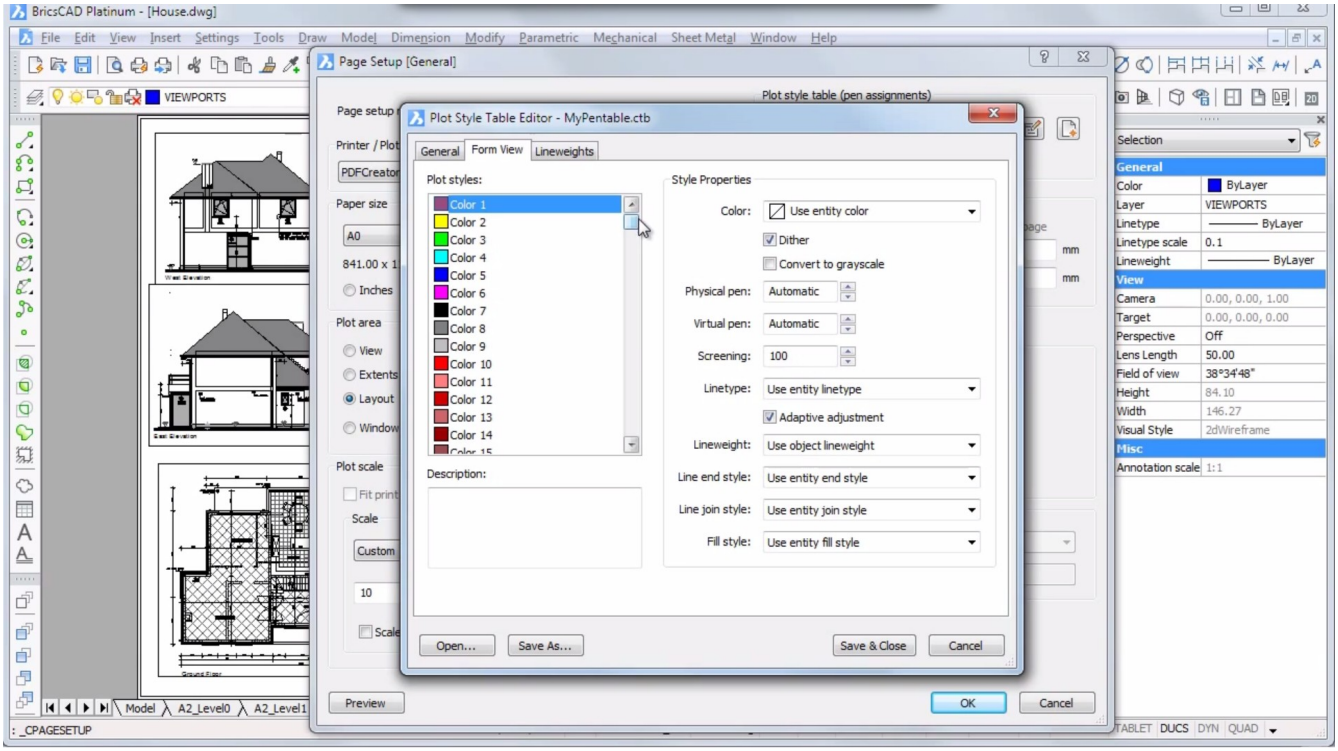
1.13.5 Drucken in BricsCAD: Plotstil Tabellen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DLVvwPWPhCg

Steuern Sie die Farbe und die Linienstärke Ihres Ausdrucks mit den Plotstil Tabellen.

(1.400)

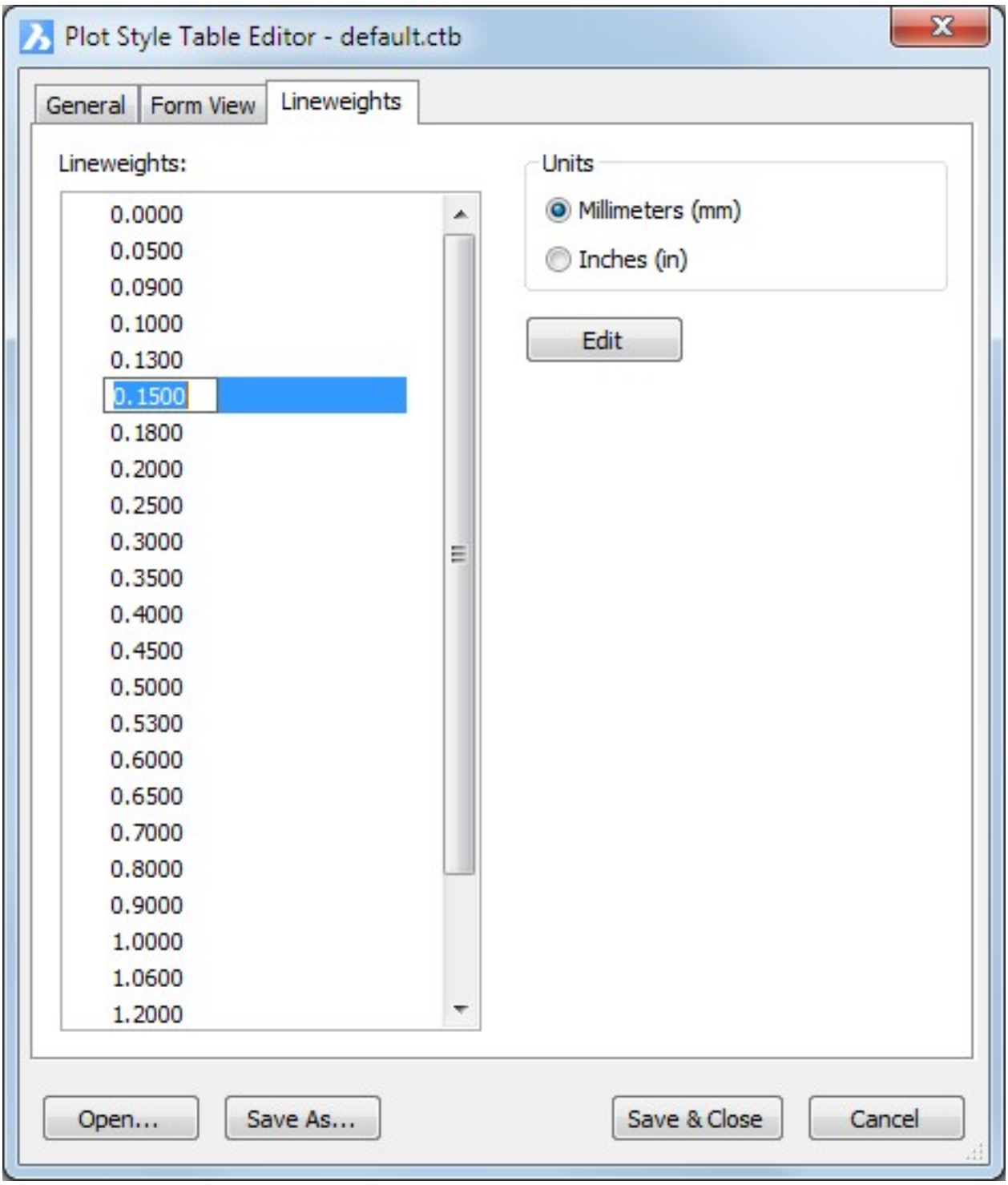
Abbildung 1.400



Linienstärken bearbeiten

Wählen Sie eine Linienstärke aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Bearbeiten, um die Linienstärke zu ändern. (1.401 on the facing page) Zurück zur Tutorialübersicht

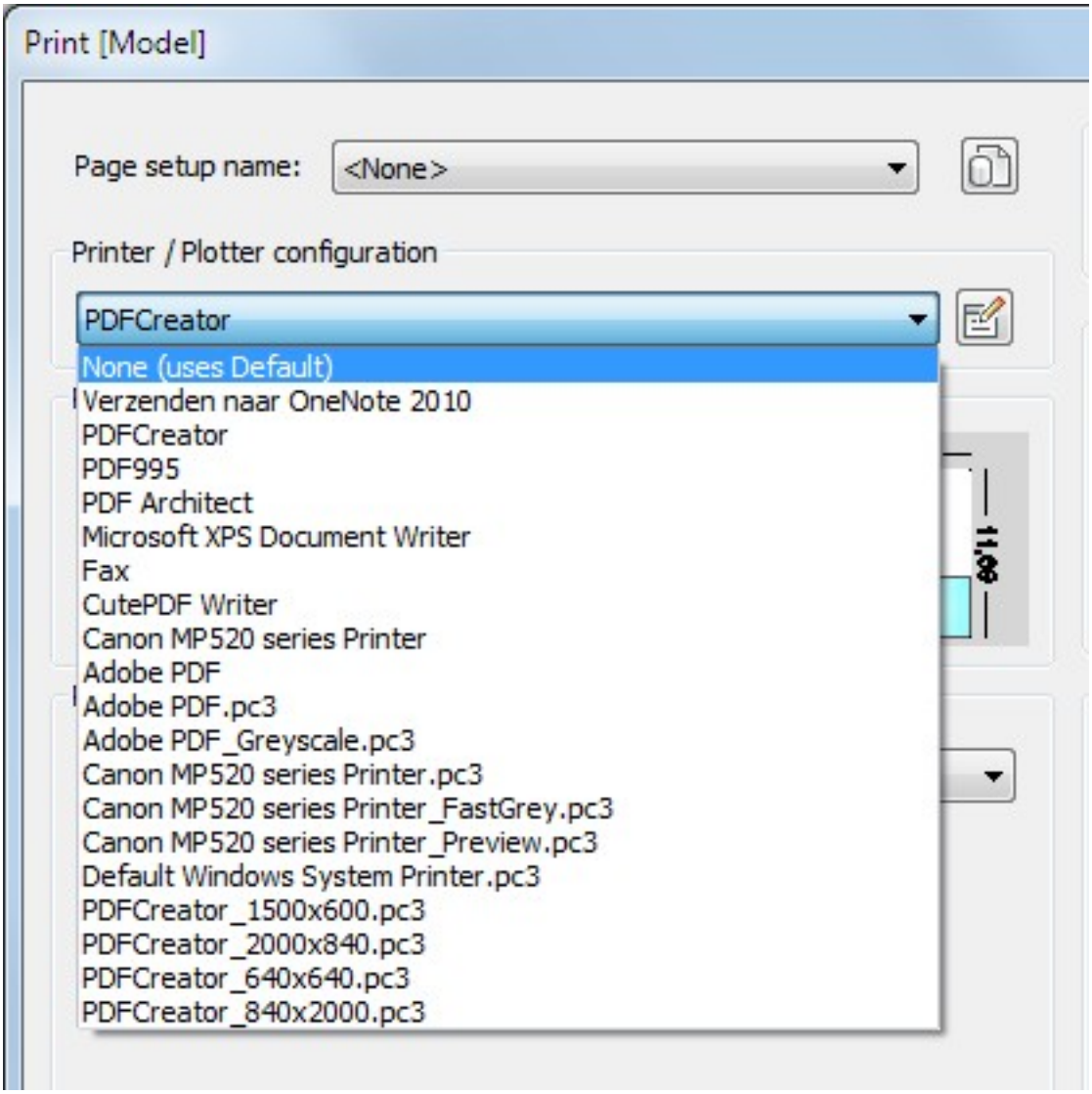
Abbildung 1.401



1.13.6 Drucken in BricsCAD: Plotter Konfigurationen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/TqJVK0GE2SY Beim Drucken eines Layouts werden die verfügbaren Papierformate und Druckeinstellungen von einer Plotter-Konfigurationsdatei gesteuert. Die Liste der Drucker- / Plotterkonfigurationen enthält alle auf Ihrem Computer installierten Druckertreiber. Die Druckerkonfigurations Dateien finden Sie in dem Ordner, der in der Benutzereinstellung "Pfad für Plotter Konfigurationen" angegeben ist. (1.402)

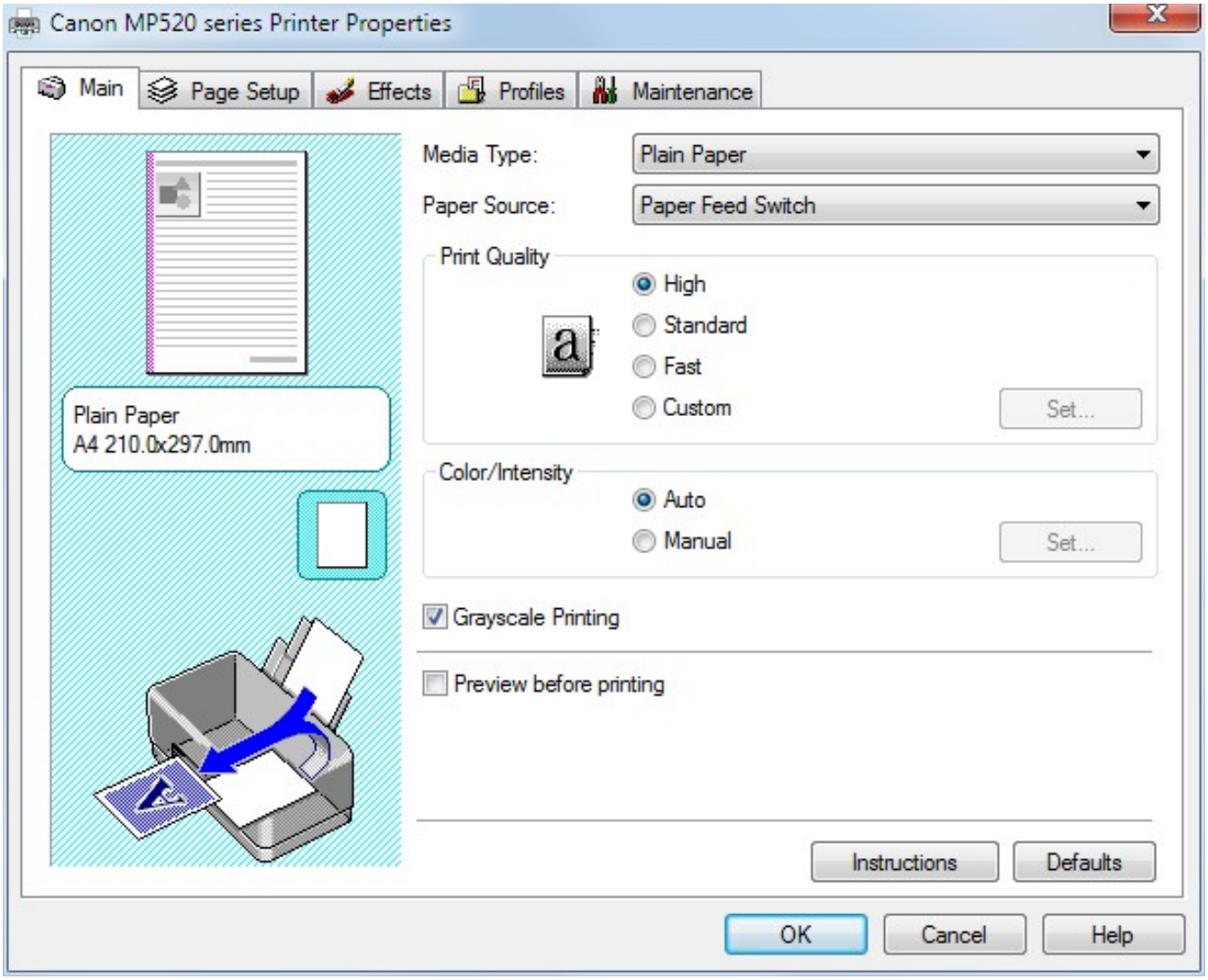
Abbildung 1.402



Erstellen einer neuen Plotterkonfiguration

Klicken Sie auf die Schaltfläche Bearbeite Plotter Konfiguration () auf den Drucken oder Seite einrichten Dialogen. Der Dialog Plotterkonfigurations-Editor wird geöffnet. (1.403 on the facing page)

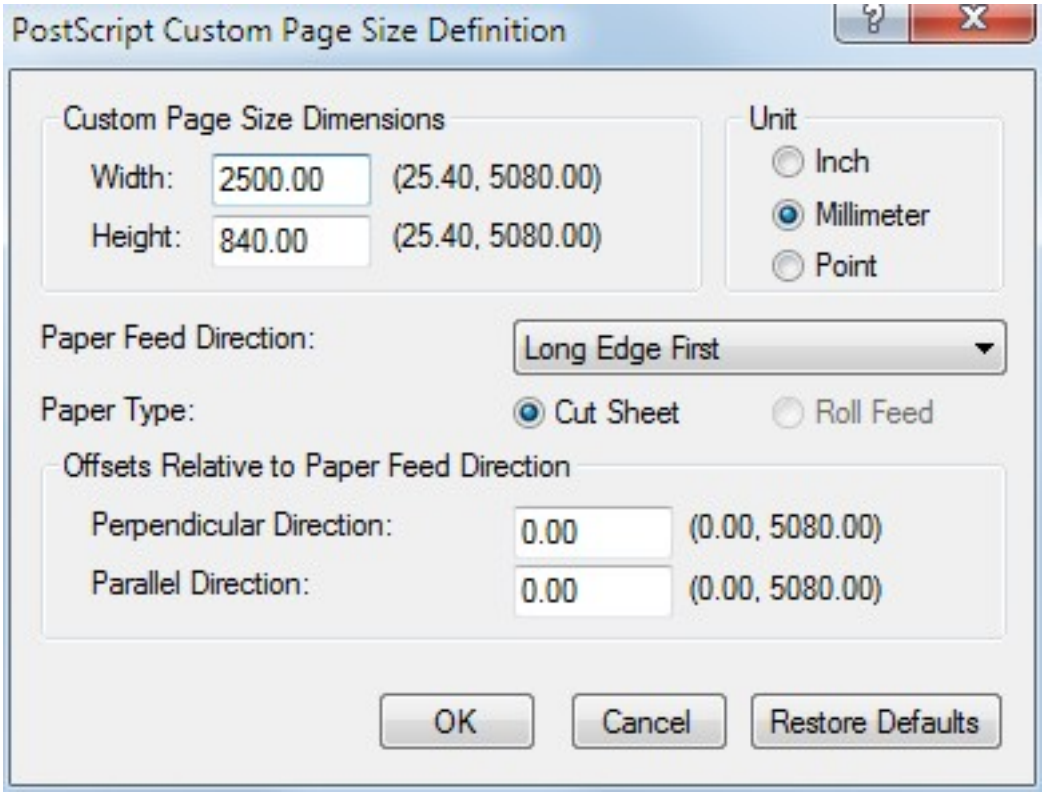
Abbildung 1.403



Definieren eines benutzerdefinierten Papierformats

Geben Sie die Abmessungen des benutzerdefinierten Papierformats in die Felder Breite und Höhe ein. (1.404 on the next page) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 1.404



1.13.7 Plotstempel erstellen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wxbc5RCivms Plottstempel ist Text, der nur auf Zeichnungen erscheint, wenn sie geplottet werden. Sie enthalten Informationen wie das Datum und die Uhrzeit, zu der der Plot erstellt wurde, den Dateinamen usw. BricsCAD fügt Plotstempel über eine Option im Dialog Drucken hinzu. Für eine größere Flexibilität sollten Sie jedoch Schriftfeld verwenden. Dieses Video zeigt Ihnen, wie Sie beide Methoden anwenden. Zurück zur Tutorialübersicht

1.14 Präzises zeichnen

1.14.1 Exaktes zeichnen Übersicht

In BricsCAD stehen folgende Konstruktionshilfsmittel zur Verfügung:

- Objektfänge (1.14.15) und 3D-Objektfänge (1.14.16)
- Dynamische Bemaßungen (1.14.9)
- Polare Spur (1.14.17)
- Objektfang Spur (1.14.18)
- Koordinateneingabe (1.14.11)
- Fang und Raster (1.14.12)
- Zeichnungs Limiten (1.14.12)
- Ortho Modus (1.14.2)
- Benutzer Koordinaten Systeme (1.14.19)
- Direkter Entfernungs Eingabe (1.14.3)
- Nächste Entfernung (1.14.10)

Tutorial: Präzises Zeichnen: Fang und Raster Klicken Sie hier (1.5.1) zum Ansehen

Tutorial: Präzises Zeichnen: Polar- und Fang-Spur Klicken Sie hier (1.5.2) zum Ansehen

Tutorial: Präzises Zeichnen: Dynamische Bemaßungen Klicken Sie hier (1.5.3) zum Ansehen

1.14.2 Verwenden des Orthogonal Modus

Im **Orthogonal Modus** kann der Cursor nur parallel zur Richtung der X-Achse oder der Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems (1.14.19) bewegt werden. Wenn z. B. in der Voreinstellung die 0-Grad-Orientierung (der Winkel 0° hat die Richtung nach "3 Uhr" bzw. nach Osten) eingestellt ist und die Option **Orthogonal Modus** aktiviert ist, können Sie nur Linien im Winkel von 0°, 90°, 180° und 270° erzeugen. Wenn Sie Linien zeichnen, folgt die Gummibandlinie einer horizontalen oder vertikalen Achse, abhängig davon, welcher Achse der Cursor am nächsten liegt, geben Sie dann die Länge der Linie ein und drücken Sie die Eingabetaste.

ANMERKUNGEN

- Wenn Sie den isometrischen Fang Stil (1.14.12) aktiviert haben, ist die Cursor-Bewegung auf die orthogonalen Achsen der aktuellen isometrischen Ebene beschränkt.
- Die Achsen des **Orthogonal Modus** können Sie durch die Fang Winkel (1.14.12) Einstellungen drehen.
- Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt um die Einstellungen für den **Orthogonal Modus** umzukehren.
- Der **Orthogonal Modus** ist den Objektfängen untergeordnet.
- Wenn Sie den **Orthogonal Modus** einschalten, wird die **Polare Spur (1.14.17)** automatisch deaktiviert.

So aktivieren Sie den Orthogonal Modus

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Feld **ORTHO** in der Statuszeile (1.8.2).
- Drücken Sie die Funktionstaste **F8**.
- Drücken Sie und halten Sie die Umschalttaste gedrückt.
- Geben Sie **ortho** in die Befehlszeile ein, wählen Sie dann die entsprechende Einstellung.
- Aktivieren Sie die Einstellung **Rechtwinkliger Modus** im Dialog **Einstellungen**.

1.14.3 Direkte Längeneingabe

Direkte Längen Eingabe (DLE) bedeutet, dass Sie die Länge von Linien, Segmente einer Polylinie, den Radius und Durchmesser eines Kreises, den Verschiebungsvektoren bei Befehlen wie Schieben, Kopieren und Dehnen, usw. in der Befehlszeile eingeben können. Wenn die **Direkte Längen Eingabe** entweder mit Ortho-Modus (1.14.2) oder der Polaren Spur (1.14.17) kombiniert wird, ist die Direkte Längen Eingabe eine besonders effiziente Methode, um Linien mit einer bestimmten Länge und Richtung zu zeichnen, und um Objekt um eine definierte Entfernung zu verschieben oder zu kopieren. Um den Überblick über die Position des Cursors zu behalten, ist es empfehlenswert, die Koordinatenanzeige in der Statuszeile (1.8.2) auf **Relative** Koordinaten einzustellen.

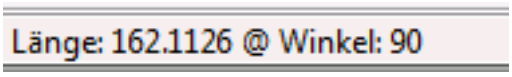
So ändern Sie die Einstellungen für Koordinaten

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, wählen Sie dann **Relativ** im Kontext-Menü.
- Klicken Sie in das **Koordinaten-Feld** in der Statuszeile (1.8.2), um durch die **Koordinaten** Einstellungen durchzulaufen. Die Sequenz ist Aus, Relativ, Absolut.
- Drücken Sie die Funktion-Taste **F6** oder die Tastenkombination **Strg + I**, um die Einstellung der Koordinaten zyklisch durchzuschalten. Die Sequenz ist **Aus**, **Relativ**, **Absolut**.
- Geben Sie **coords** in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie 2 ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (**??**) und erweitern Sie die Unterkategorie **Anzeige/Sichtweise** unter **Zeichnen** in der Klasse **Zeichnung**. Setzen Sie die Einstellung bei Koordinaten auf **Koordinaten in polarer Form für Punkte, Entfernungen und Winkel Auswahl**.

(1.405)

Abbildung 1.405



1.14.4 Einheit Einstellungen

Befehl: EINHEIT (6.30.8) und -EINHEIT (6.30.9) Der Befehl **Einheit** legt Einheiten für lineare und Winkel Abmessungen über den Dialog Einstellungen (**??**) fest. Der Befehl **-Einheiten** legt Einheiten für lineare- und Winkel Abmessungen in der Befehlszeile fest. Die System Variable INSUNITS (1.22.6) (einfüge Einheiten) definiert einen Zeichnungseinheiten Wert für die automatische Skalierung beim Blöcke eingefügt (1.22.6) oder Xrefs angehängt (1.22.18). Jede Länge, Fläche, jedes Volumen kann so angezeigt werden, wie es vom Benutzer bevorzugt wird. Die Einheit, die von INSUNITS definiert wird, wird als Basiseinheit für jede angeforderte Maßeinheiten-Umwandlung verwendet. Wenn INSUNITS = 0 (undefiniert) ist wird der PROPUNITS-Mechanismus deaktiviert, da die Zeichnungs Basiseinheit nicht definiert ist.

ANMERKUNGEN

- Wenn LUNITS = 3 (Engineering) oder 4 (Architectural), Eigenschaft Werte in der imperial Notation formatiert werden.
- Die automatische Einheitenumrechnung während der Längeneingabe kann verwendet werden, wenn der Bitcode 1 der PROPUNITS (Länge Format Eigenschaften) aktiv ist. Z. B. wenn INSUNITS auf "mm" eingestellt ist und "2m" in einem Längenfeld eingegeben wird, wird als Ergebnis [2000.0000 mm] angegeben. Die Eingabe von "1ft" ergibt [304.8000 mm].

Name	Titel	Beschreibung
INSUNITS	Einfüge Einheiten	Definiert den Wert von einer Zeichnungs Einheit (ZE), die für die automatische Skalierung beim Einfügen oder Anhängen von Blöcken, Bildern oder Xrefs verwendet wird. Wenn INSUNITS und PROPUNITS gleichzeitig eingeschaltet sind, werden Längen, Flächen, Volumen und/oder Trägheits Eigenschaften mit einer speziellen Einheit formatiert werden.
MEASUREMENT	Einheiten	Stellt Zeichnungs Einheiten für die aktuelle Zeichnung als imperial oder metrisch ein. Die Systemvariable MEASUREMENT steuern ob ANSI oder ISO Schraffur Muster und Linientypen Dateien benutzt werden.
PROPUNITS	Einheiten Eigenschaft	Definiert, welche Eigenschaft automatisch mit einer speziellen Einheit formatiert wird, wenn INSUNITS nicht NULL ist. Der Wert wird als Bitcode gespeichert, wobei die Summe der Werte aller ausgewählten Optionen verwendet wird.
LUPREC	Lineare Einheiten Präzision	Einstellung der Anzahl an Dezimalstellen, die für lineare Einheiten dargestellt werden.
AREAPREC	Flächen Präzision	Legt die Anzahl der Dezimalstellen, die für Flächen Einheiten angezeigt werden, fest, wenn das Flächen Bit von PROPUNITS auf EIN festgelegt ist. Wenn der Wert negativ ist, wird der Wert von LUPREC benutzt.

VOLUMEPREC	Volumen Präzision	Legt die Anzahl der Dezimalstellen, die für Volumen Einheiten angezeigt werden, fest, wenn das Volumen Bit von PROPUNITS auf EIN festgelegt ist. Wenn der Wert negativ ist, wird der Wert von LUPREC benutzt.
LENGTHUNITS	Längen Einheiten	Definiert eine Liste von Einheiten, die für die Anzeige von Längen verwendet werden, wenn das Längen Bit von PROPUNITS auf EIN festgelegt ist. Wenn leer, werden alle Längen in der aktuellen Zeichnungseinheit, wie diese von INSUNITS definiert ist, angezeigt. Wenn mehrere Einheiten ausgewählt sind, wird die Einheit verwendet, die am besten passt.
AREAUNITS	Flächen Einheiten	Definiert eine Liste von Einheiten, die zur Anzeige von Flächen benutzt werden, wenn das Flächen Bit von PROPUNITS EIN ist. Wenn leer, werden alle Längen in der aktuellen Zeichnungseinheit, wie diese von INSUNITS definiert ist, angezeigt. Wenn mehrere Einheiten ausgewählt sind, wird die Einheit verwendet, die am besten passt.
VOLMEUNITS	Volumen Einheiten	Definiert eine Liste von Einheiten, die zur Anzeige von Volumen benutzt werden, wenn das Volumen Bit von PROPUNITS EIN ist. Wenn leer, werden alle Längen in der aktuellen Zeichnungseinheit, wie diese von INSUNITS definiert ist, angezeigt. Wenn mehrere Einheiten ausgewählt sind, wird die Einheit verwendet, die am besten passt.
UNITMODE	Einheiten Modus	Definiert, wie imperiale Einheiten angezeigt werden.

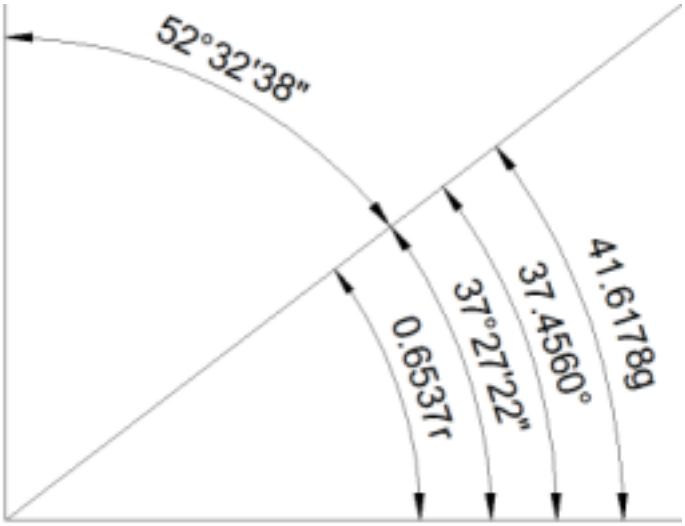
Winkel eingeben

Die System Variable **AUNITS** definiert den Winkel Einheitentyp. Sie können Winkel in eines von 5 Formaten eingeben:

- Dezimalgrad: 37.456 (AUNITS = 0)
- Grad / Minuten / Sekunden: 37°27'22" oder 37d27'22" (AUNITS = 1)
- Gradians: 41.6178g (AUNITS = 2)
- Bogenmaß: 0.6537r (AUNITS = 3)
- Feldmaß: N52 ° 32 ' 38" E oder N52d32 ' 38 "E (AUNITS = 4) Die Feldmaß Einheiten werden von Norden (N) oder Süden (S) zum Osten (E) oder zum Westen (W) gemessen.

(1.406 on the next page)

Abbildung 1.406



1.14.5 Koordinaten Referenz System

Befehl: GEOPOSITION (6.15.15) Ein Koordinatensystem ist ein Satz von mathematischen Regeln für die Angabe, wie Koordinaten einem Punkte zugewiesen werden. Das Koordinatensystem ist unabhängig von der Erde. Ein Koordinaten Referenz System (CRS) ist ein Koordinatensystem, das einen Bezug zur Erde durch ein "Datum" herstellt. Ein geodätisches Datum ist ein Modell der Erde, das eine Referenzoberfläche (Ellipsoid oder Sphäroid) angibt. Ein projiziertes Koordinaten Referenz System ist das Ergebnis der Anwendung einer Kartenprojektion zu einem geografischen Koordinaten Referenz System. Eine Kartenprojektion ist eine Art Koordinaten Konvertierung. Es verwendet eine definierte Methode mit bestimmten Formeln und einem Satz an Parametern, die spezifisch für diese Koordinate Konvertierungsmethode sind. Koordinaten können von einem CRS zum anderen durch eine Koordinaten Operation geändert werden. Zwei Arten von Koordinaten können unterschieden werden:

- **Koordinaten Konvertierung**: Es findet keine Änderung des Datum statt; die Parameter können ausgewählt werden, wodurch keine Fehler entstehen.
- **Koordinaten Transformation**: Das Ziel CRS basiert auf einem anderen Datum wie das Quelle CRS. Transformationsparameter werden empirisch bestimmt und enthalten somit Messfehler. (Geodetic, Seven paramets, Molodenksy & usw.).

Geografische Datasets sind in der Datei **geodatabase.xml** definiert, die für Windows im Ordner **<Benutzer Ordner>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\<RELEASE>\de_DE\Support** liegt. Der Inhalt dieser Datei besteht aus den 5 Bereichen:

- CoordinateReferenceSystems
- Datums
- Ellipsoids
- Transformations
- Locations
- ProjectionCode
- Methods

1. CoordinateReferenceSystems Dieser Abschnitt ist der Haupt xml Knoten, in dem alle Koordinaten Referenz Systeme definiert sind. Dieser Knoten hat viele **CRS** Unterknoten, jeder xml Knoten definiert ein eindeutiges projiziertes Koordinaten Referenz System und die erforderlichen prognostizierten Parameter. Die unterstützten CRS Projektions Arten sind in den Abschnitten **ProjectionCode** und **Methods** beschrieben.
CRS Knoten Attribute: Folgt der Tabelle 1 des OGP Geomatics Guidance Note Nr. 7, Teil 2

Attribut Name	Beschreibung	Einheiten
epsg	Eindeutige Id der EPSG-Datenbank.	Ganzzahl
name	Lesbare Namen des CRS, Beispiel: "WGS 84 -- WGS84 - World Geodetic System 1984, used in GPS"	Zeichenkette
codeSpace	Besitzer des CRS. Dies ist optional.	Zeichenkette
x,**y**	Ausrichtung des projizierten Richtung. Mögliche Werte: "Westing","Easting","Southing"und"Northing". Richtungen müssen definiert werden.	Zeichenkette
xAxis,yAxis	Orientierung der geografischen Ausrichtung. Mögliche Werte: "Latitude" und "Longitude".	Zeichenkette
Greenwich	Greenwich Meridian Beziehung.	Grad

proj	Projektionsmethode des CRS. Mögliche Werte: "LL", "LatLon", "LonLat" is a Geodetic Latitude-Longitude. "MercA", "Mercator_1SP" ist eine Mercator (Variante A). "MercB", "Mercator_2SP" ist eine Mercator (Variante B). "MercC" ist eube Mercator (Variante C). "MercSp" ist eine Mercator (Spherical). "MercPv" ist eine beliebte Pseudo Mercator Visualisierung. "TMerc" ist ein Transverse Mercator. "TMercSO" ist ein Transverse Mercator nach Süden ausgerichtet. "LCC_1SP" ist eine Lambert Conic Conformal 1SP. "LCC_2SP" ist ein Lambert Conic Conformal 2SP. "LCC_2SP_BE" ist eine Lambert Conic Conformal 2SP Belgium.2SP.	Zeichenkette
AngleSG	Winkel von rektifiziertem zum schrägen Raster	Grad
Azimut	Azimut der ersten Linie	Zeichenkette
FE	Easting am falschen Ursprung, False Easting	Float-Point Wert in CRS Einheiten
EC	Easting am Projektions Zentrum	Float-Point Wert in CRS Einheiten
FN	Northing am falschen Ursprung False Northing	Float-Point Wert in CRS Einheiten
FC	Northing am Projektions Zentrum	Float-Point Wert in CRS Einheiten
LonI	Der Längengrad der westlichen Grenze des ersten Zone eines Transverse Mercator Zonen Rastersystem	Grad
Lat	Breitengrad des natürlichen Ursprungs, Breitengrad von Standard parallel. Dies hängt von Projektionsmethode ab.	Grad
Lat1	Breitengrad der 1. Standard-Parallelen	Grad
Lat2	Breitengrad der 2. Standard-Parallelen	Grad
LatF	Breitengrad des falschen Ursprungs	Grad
LatC	Breitengrad des Projektionszentrum	Grad
Lon	Längengrad des natürlichen Ursprungs, Längengrad des Ursprungs	Grad
LonF	Längengrad des falschen Ursprungs	Grad
LonC	Längengrad des Projektionszentrum	Grad
SF	Skalierungsfaktor am natürlichen Ursprung	Float-Point Wert, Einheit
SFIL	Skalierungsfaktor auf der ersten Linie	Float-Point Wert, Einheit
SFPSP	Skalierungsfaktor auf Pseudo-Standard Parallelen	Float-Point Wert, Einheit
W	Zonenbreite in Längengrad	Grad
zone	Zonen aufgeteiltes Grid System	Grad
units	Einheiten der Konvertierung resultieren aus der geographischen Koordinaten Projektion. Beispiel: "Meter" unit "Grad" bedeutet keine Konvertierung; Geographisches Koordinaten System	Zeichenkette

Beispiel: Gemeinsame Attribute für alle Kartenprojektionen basierend auf EPSG:31468.

```
<CRS epsg="31468" codeSpace="OGP" name="DHDN / 3-degree Gauss-Kruger zone 4" y="Easting" x="Northing" C
```

Für jeden Knoten im **CRS** sollte es mindestens einen Unterknoten **Datum** geben. Dieser verweist via **epsg** oder **alias** Attribute auf den Unterknoten **Datum** im Abschnitt **Datums**. Der Unterknoten **Datum** muss das Attribut **Id** eines eindeutigen CRS-Namens haben. Mindestens einer der epsg-Codes und der Alias des Datum müssen gültig sein.

Attribut Name	Beschreibung	Einheiten
epsg	Eindeutige Id der EPSG-Datenbank. Beispiel: "4326"	Ganzzahl
alias	Eindeutiger Name des Datum. Beispiel: "WGS 84"	Zeichenkette
id	Eindeutiger CRS Name: Kombination von projizierter Methode und Datum. Beispiel: &Quot; WELTMERCATOR". Es ist bezogen auf CS-MAP, AutoCAD Namen.	Zeichenkette
pjcode	Indikations Code für den Koordinaten Referenz System Projektion-Methoden-Typ. Entsprechende AutoCAD-Projektions-Codes. Für Instanzen, 3 - Transverse Mercator, 44 - UTM, 45 - Transverse Mercator Snyder Formulierung und etc.	Ganzzahl

Beispiel: Es gibt eindeutige CRS Definitionen gemäß Datum **CRS** Knoten

```
<Datum epsg="6314" alias="DHDN/3" id="DHDN/3.Gauss3d-4" pjcode="3" /> <Datum epsg="6314" alias="DHDN/2"
```

2. Datums Dieser Abschnitt ist ein Hauptknoten, in dem alle Datums gespeichert werden. Datum ist eine Kombination aus dem Erde-Modell (Ellipsoid oder Sphäroid) und dem Transformationsverfahren zum Modell WGS84. Ein **Datum** -Knoten enthält allgemeine Parameter und mindestens einen inneren Unterknoten **Datum** und genau einen Unterknoten **Ellipsoid**. Für jeden inneren Unterknoten **Datum** sollte im Attribut **id** ein eindeutiger Name definiert sein und kann die Transformationsparameter zu WGS84 über den Unterknoten **Transformation** enthalten. Dieser Transformationsparameter bezieht sich über die Attribute **epsg** oder **alias** zu einem Unterkonten **Transformation** im Bereich **Transformations**.

Attribut Name	Beschreibung	Einheiten
alias	Eindeutige id. Beispiel: "DHDN/3". Es ist auf CS-MAP, AutoCAD Namen bezogen.	Zeichenkette
epsg	Eindeutige EPSG Datenbank id. Beispiel: "6314"	Ganzzahl
name	Von Menschen lesbarer Namen des Datum, Beispiel: "Deutsches Hauptdreiecksnetz"	Zeichenkette
codeSpace	Besitzer des CRS. Dies ist optional.	Zeichenkette

Beispiel:

```
<Datums> <Datum epsg="6314" codeSpace="OGP" name="Deutsches Hauptdreiecksnetz "> <Datum id="DHDN/3"> <Tr
```

3. Ellipsoids Der Abschnitt Ellipsoide ist der Hauptbereich in dem die Modelle der Erde definiert sind Jeder **Ellipsoid** Knoten sollte eine Identifizierung durch einen eindeutigen Namen (**alias**) und eine semi- major axis (**a**) und zumindest eines der folgenden Attribute haben flattering (**f**) semi- minor axis (**b**) oder eccentricity (**e**).

Attribut Name	Beschreibung	Einheiten

alias	Eindeutige Id. Beispiel: "WGS84". Verwandt mit CS-MAP, AutoCAD-Namen.	Zeichenkette
epsg	Eindeutige Id der EPSG-Datenbank. Beispiel: "7030"	Ganzzahl
name	Lesbaren Namen des Datum, Beispiel: "WGS 84"	Zeichenkette
codeSpace	Besitzer des CRS. Dies ist optional.	Zeichenkette
a	Länge der großen Halbachse des Ellipsoids, den Radius des Äquators	Float-PointWert, zwingend in Meter
b	Länge der kleinen Halbachse des Ellipsoids, der Abstand entlang der Ellipsoid-Achse zwischen Äquator und Pol	Float-PointWert, zwingend in Meter
f	Abplattung	Float-Point Wert, Einheit
e	Exzentrizität	Float-Point Wert, Einheit

Beispiel:

```
<Ellipsoid epsg="7008" alias="CLRK66" name="Clarke 1866, Benoit Ratio" a="6378206.4000000004" b="6356583
```

4. Transformations Dieser Abschnitt ist ein Hauptknoten, wo alle Transformationsmethoden definiert sind. Unterstützte Transformations Methoden werden in den Abschnitten **ProjectionCode** und **Methods** beschrieben.

Attribut Name	**Beschreibung**	**Einheiten**
alias	Eindeutige Id. Beispiel: "DHDN_to_WGS84". Verwandt mit CS-MAP, AutoCAD-Namen.	Zeichenkette
epsg	Eindeutige Id der EPSG-Datenbank. Beispiel: "1673"	Ganzzahl
codeSpace	Besitzer der Transformation. Dies ist optional.	Zeichenkette
source	Quell Datum	Zeichenkette
target	Ziel Datum	Zeichenkette
use	Transformations Methode: Die unterstützten Transformationen benutzen geozentrische Methoden: Geozentrische Übersetzungen 4/6/7- Parameter- Transformation, Ähnlichkeits Transformation, Position Vektor- Transformation und Coordinate Frame Rotation.	Zeichenkette
method	Methoden zum Erstellen der Rotationsmatrix, wenn anwendbar, "PVT" ist Position Vektor Transformation, "CFR" ist Coordinate Frame Rotation	Zeichenkette
tX	X-Achsen Translations	Meter
tY	Y-Achsen Translations	Meter
tZ	Z-Achsen Translations	Meter
rX	X-Achsen Rotation	Grad
rY	Y-Achsen Rotation	Grad
rZ	Z-Achsen Rotation	Grad
dS	Skalierungs Unterschied	Einheit
xp	Koordinate 1 des Auswertungspunkt	Meter
yp	Koordinate 2 des Auswertungspunkt	Meter
zp	Koordinate 3 des Auswertungspunkt	Meter
dtX	Änderungsrate der X-Achsen Translation	Einheit
dtY	Änderungsrate der Y-Achsen Translation	Einheit

dtZ	Änderungsrate der Z-Achsen Translation	Einheit
drX	Änderungsrate der X-Achsen Rotation	Einheit
drY	Änderungsrate der Y-Achsen Rotation	Einheit
drZ	Änderungsrate der Z-Achsen Rotation	Einheit
ddS	Änderungsrate der Skalierungs Differenz	Einheit
t0	Die Referenz Epoche für zeitabhängige Parameter.	Float-Punkt Wert
fallback	Alias der Transformation von Ziel Datum zu WGS84 Datum.	Zeichenkette

Beispiel:

```
<Transformation epsg="1679" alias="Pulkovo42/2_to_WGS84" src="Pulkovo42/2" trd="WGS84" use="Param7" meth
```

5. ProjectionCode und Methods Diese Abschnitte beschreiben die **ProjectionCode** und **Methods**, die AutoCAD-Definitionen von Projektionen und Transformationen Typen zugeordnet sind. Sie werden verwendet, um die Definitionen in einer XML-Datei für Koordinaten Referenz System Definitionen innerhalb des Objekts **AcDbGeoData**, das eine geographische Lage repräsentiert, zu speichern.

1.14.6 Übersicht

Parametrische Abhängigkeiten werden verwendet, um Beziehungen und die Abmessungen von 2D-Geometrien zu steuern. Es gibt zwei Arten von Abhängigkeiten:

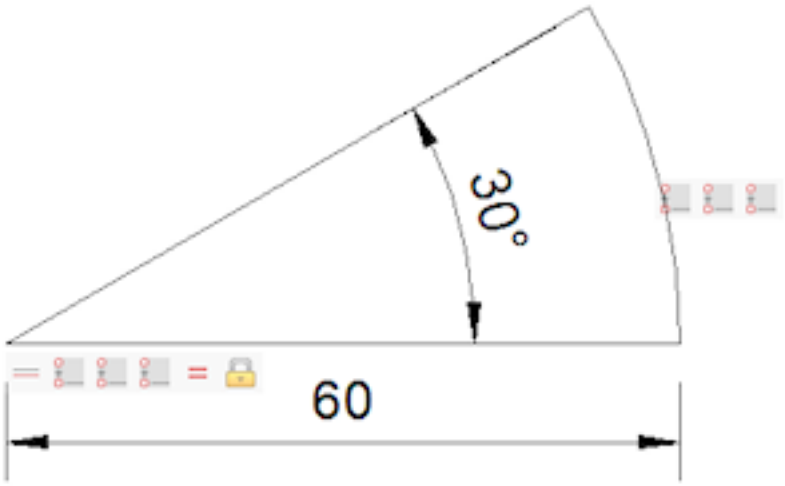
- **Geometrische** Abhängigkeiten steuern die Beziehungen zwischen Objekten.
- **Bemaßungs** Abhängigkeiten werden benutzt, um die Abmessungen von Objekten wie Längen, Winkel, Radien oder Durchmesser von Objekten zu steuern.

Im folgenden Beispiel:

- Wird die Breite und der Öffnungswinkel durch Bemaßungs Abhängigkeiten gesteuert.
- Zusammenfallende geometrische Abhängigkeiten ( ) werden auf die Endpunkte des Bogens und der Polylinie, dem Mittelpunkt des Kreises und dem Polylinien Eckpunkt angewandt.
- Die Polylinien-Segmente haben eine gleiche ( ) geometrische Abhängigkeit.
- Ein Segment der Polylinie hat eine horizontale ( ) geometrische Abhängigkeit.
- Der Polylinien Kontrollpunkt hat feste ( ) geometrische Abhängigkeiten.

(1.407) Parametrische Abhängigkeiten ermöglichen es zu:

Abbildung 1.407



- Geometrische Konstruktionsabsichten aufrecht zu erhalten.
- Stellen mehrere Versionen eines Entwurfs durch die Änderung von Werteinstellungen für Bemaßungs Abhängigkeiten her.

(1.411 on page 434) (1.412 on page 434) Zwei Versionen der gleichen vollständig abhängigen Zeichnung, die einen Kreisverkehr darstellen

ANMERKUNG	Es wird empfohlen, zuerst geometrische Abhängigkeiten zu definieren und dann erst Bemaßungs Abhängigkeiten herzustellen.

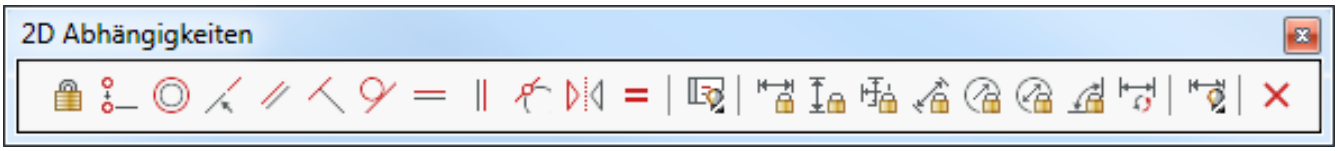
Bei der Verwendung von Abhängigkeiten kann eine Zeichnung in einem von drei Zuständen sein.:

- Unabhängig: Kein Objekt besitzt eine Abhängigkeit. Die Zeichnung kann mit Änderungs-Befehlen und -Verfahren geändert werden.
- Unterbestimmt: Einige Objekte haben eine Abhängigkeit. Manche Änderungen mit Änderungs-Befehle und -Verfahren können nicht mehr durchgeführt werden.
- Vollständige Abhängigkeit: Alle möglichen und relevanten geometrischen und Bemaßungs Abhängigkeiten sind der Zeichnungs-Geometrie zugeordnet. Die Zeichnung kann nur noch durch das Ändern der Bemaßungs Abhängigkeit geändert werden.

Befehle und Werkzeugkästen

2D parametrische Abhängigkeits Werkzeuge finden Sie im Werkzeugkasten 2D Abhängigkeiten: (1.408) Werkzeu-

Abbildung 1.408



ge zur Steuerung der Anzeige von Abhängigkeiten und geometrischen Abhängigkeiten befinden sich auf auf zwei Flyout Werkzeugkästen: Bemaßungs Abhängigkeit: (1.409) und geometrische Abhängigkeiten: (1.410)

Abbildung 1.409

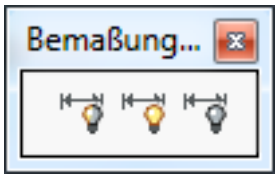
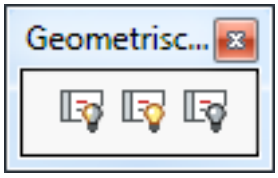


Abbildung 1.410



Befehl

Symbol

Beschreibung Geometrische Abhängigkeiten BaAnzeige (6.10.9) Ermöglicht es Bemaßungs-Abhängigkeiten anzuzeigen oder auszublenden. Zeige alle Bemaßungs Abhängigkeiten an. Ausblenden aller Bemaßungs Abhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) Wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. GaFix (6.15.6) Fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaKoinzident (6.15.1) Wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKonzentrisch (6.15.3) Stellt Abhängigkeit zwischen Mittelpunkten von Bögen, Kreisen oder Ellipsen her. GaKollinear (6.15.2) Ordnet mindestens zwei Linien oder Polyliniensegmente entlang derselben Geraden an. GaParallel (6.15.8) Ordnet ausgewählte Linien oder lineare Polylinien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) Ordnet zwei Linien oder Polyliniensegmente senkrecht zueinander an. GaTangente (6.15.12) Zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. Die folgenden Objekte werden akzeptiert: Linien, Polylinien Segmente, Kreise, Bögen, Ellipsen oder elliptische Bögen. GaHorizontal (6.15.7) Ordnet Linien, lineare Polylinien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaVertikal (6.15.13) Ordnet Linien lineare Polyliniensegmente oder Punktpaare parallel zur Y- Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaGlatt (6.15.10) Zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) Ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaGleich (6.15.5) Schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien oder Polyliniensegmente auf die gleiche Länge ein. Bemaßungs Abhängigkeiten AbhängLeiste (6.9.43) Steuert die Anzeige der Abhängigkeits Leiste für Objekte. Beim öffnen einer Zeichnung ist die Abhängigkeits Leiste immer geschlossen. Zeige alle Abhängigkeiten an. Ausblenden aller Abhängigkeiten. BemAbhäng (6.10.29) Wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf ausgewählte Objekte oder Punkte auf Objekten an. Konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaHorizontal (6.10.10) Schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaVertikal (6.10.13) Schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaLinear (6.10.11) Schränkt den horizontalen Abstand (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaAusricht (6.10.5) Beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten oder die Länge einer Linie oder eines Polyliniensegmentes. BaRadius (6.10.12) Schränkt den Radius eines Kreises, eines Bogens oder eines Bogen Polyliniensegmentes ein. BaDurchmesser (6.10.8) Schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens oder eines Polylinienbogen Segmentes ein. BaWinkel (6.10.6) Steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder einer Bogensegment Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) Konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. LöschAbhäng (6.10.25) Entfernt alle geometrischen und Bemaßungsabhängigkeiten aus einem Auswahlsatz von Objekten.

ANMERKUNG	Die PARAMETERCOPYMODE: System Variable zum Steuern von Kopiervorgängen für Abhängigkeiten und der damit verbundenen Parameter beim Kopieren von Objekten. 0: 2D-Abhängigkeiten nicht kopieren. 1: Ersetzt alle Ausdrücke mit Konstanten. 2: Verwende vorhandene Parameter; wenn ein Parameter fehlt, ersetzen durch eine Konstante. 3: Verwende vorhandene Parameter; erstelle einen neuen Parameter, wenn ein Parameter fehlt. 4: Verwende vorhandene Parameter; erstelle einen neuen Parameter, wenn ein Parameter fehlt oder einen andern Wert hat.

Abbildung 1.411

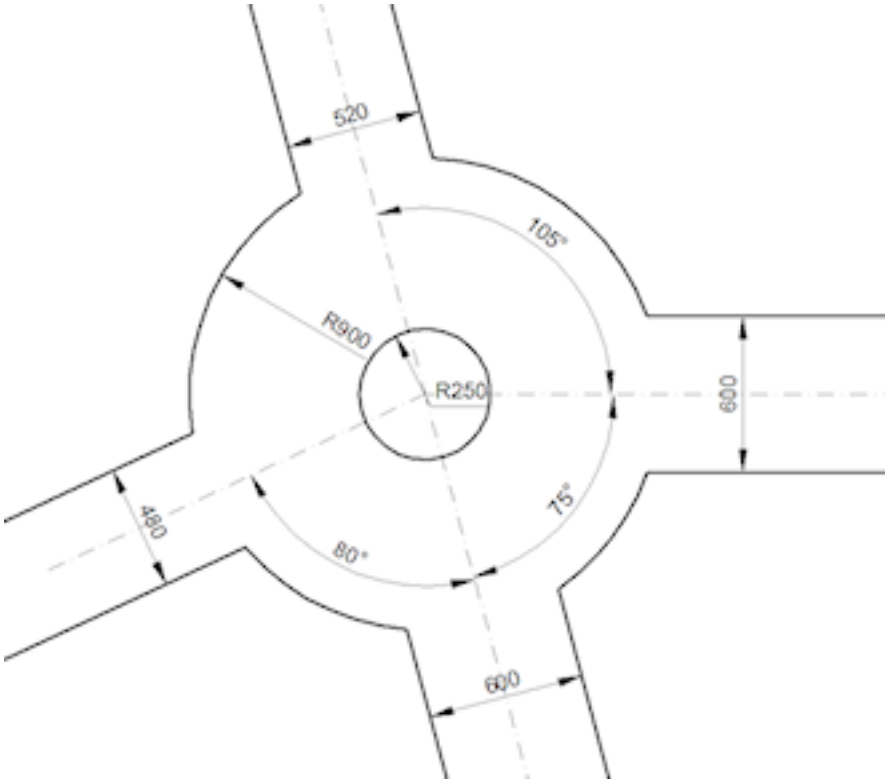
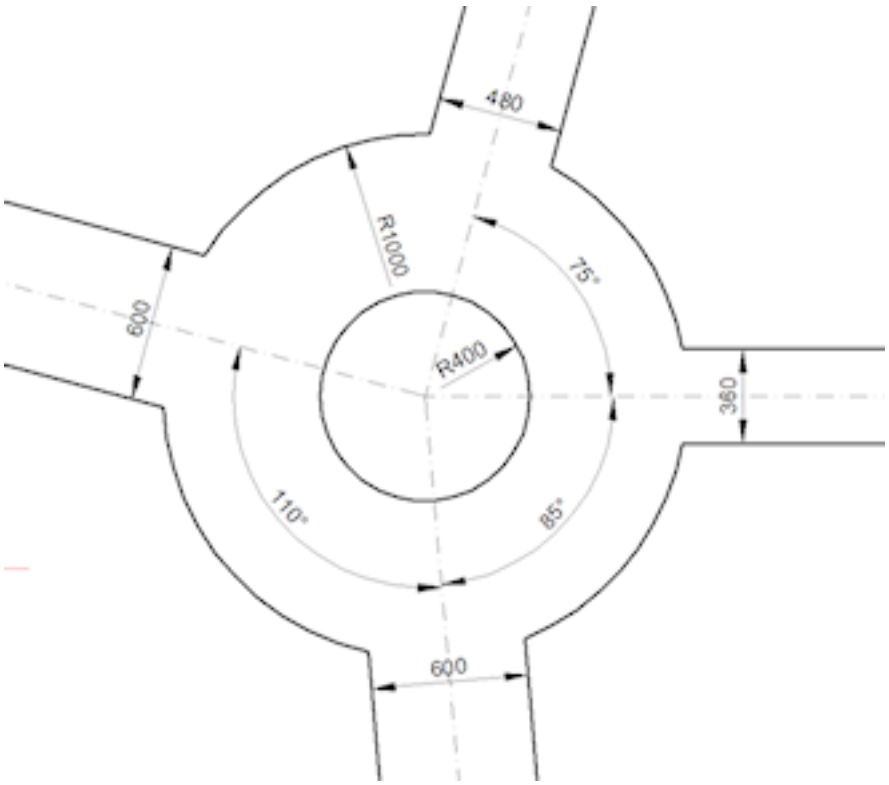


Abbildung 1.412



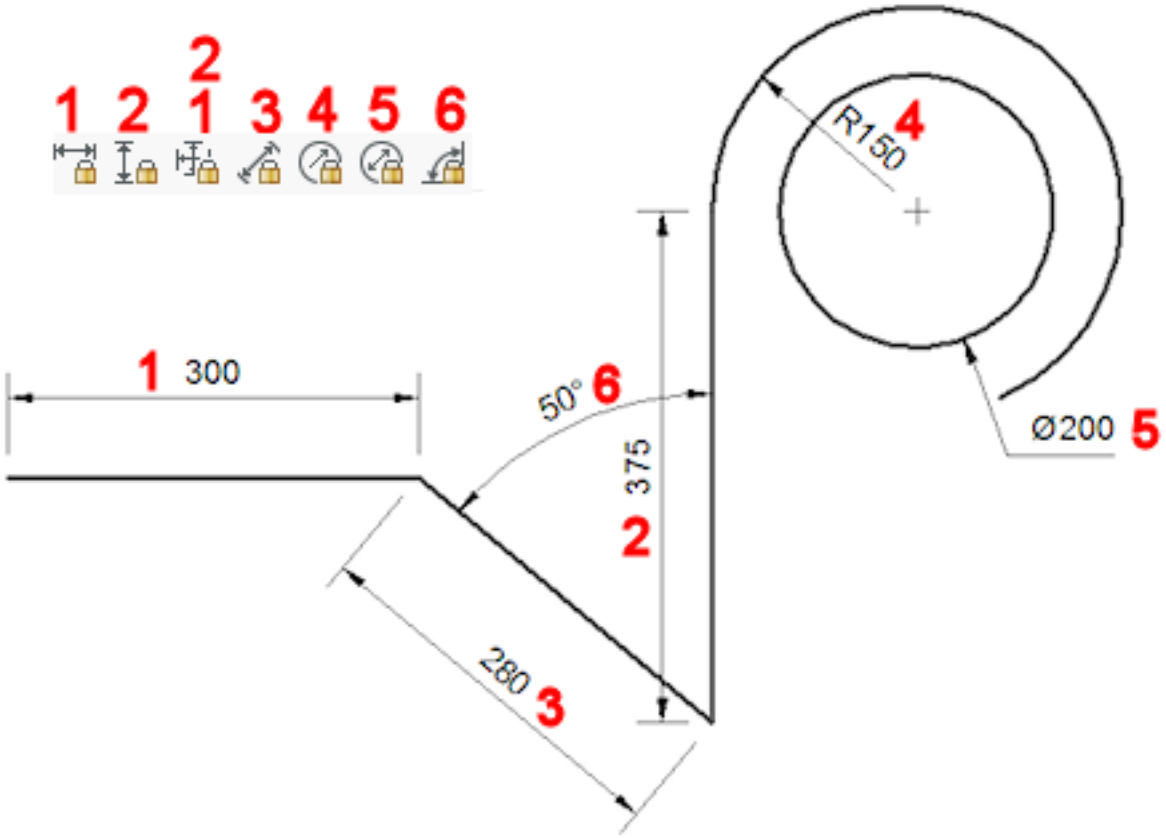
1.14.7 Anwenden von Bemaßungs Abhängigkeiten

Befehle: BEMABHÄNG (6.10.29), BAAUSRICHT (6.10.5), BAWINKEL (6.10.6), BAKONVERTIER (6.10.7), BADURCHMESSER (6.10.8), BAANZEIGE (6.10.9), BAHORIZONTAL (6.10.10), BALINEAR (6.10.11), BARADIUS (6.10.12), BAVERTIKAL (6.10.13), LÖSCHABHÄNG (6.10.25) Die Abmessungen der Geometrie können durch Bemaßungs Abhängigkeiten gesteuert werden:

- Horizontaler Abstand zwischen den Punkten (1).
- Vertikaler Abstand zwischen den Punkten (2).
- Abstand zwischen Punkten oder die Länge von Linien und Polylinien-Segmenten (3).
- Radius von Bögen, Kreisen und Polylinien-Bogensegmenten (4).
- Durchmesser von Bögen, Kreisen und Polylinien-Bogensegmenten (5).
- Winkel zwischen Objekten oder zwischen Punkten und Objekten (6).

(1.413)

Abbildung 1.413



ANMERKUNG	Bemaßungs Abhängigkeiten werden mit dem **aktuellen Bemaßungs Stil** erstellt.

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten

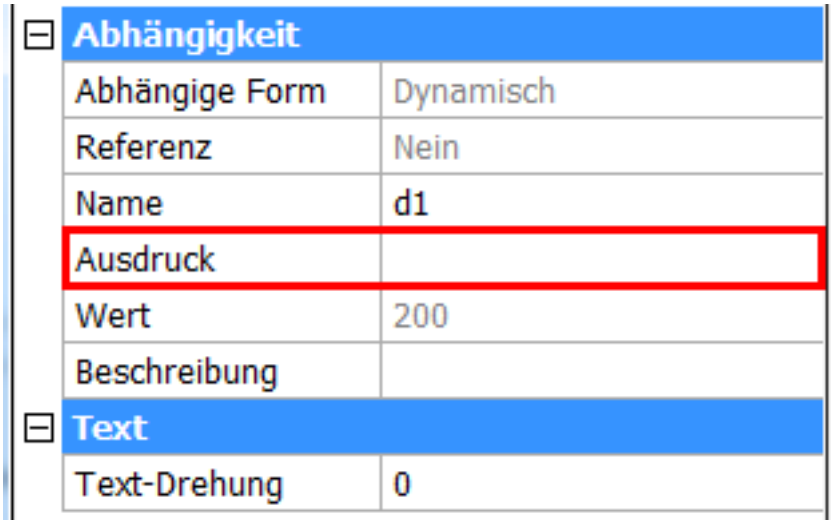
Bemaßungs Abhängigkeiten können bearbeitet werden:

- mit dem Befehl DDEDIT (6.10.15)
- in der Eigenschaften (1.8.4) Leiste
- im Mechanical Browser (3.2.2)

Bemaßungs Abhängigkeiten in der Eigenschaften Leiste bearbeiten.

1. Wählen Sie die Bemaßungs Abhängigkeit. Die Eigenschaften des Objektes werden in der **Eigenschaften** - Leiste angezeigt.
2. Geben Sie einen neuen Wert oder einen Ausdruck (1.14.7) in das Feld **Ausdruck** ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die Anzeige des Feld **Wert** verändert sich entsprechend. (1.414)

Abbildung 1.414



3. (Optional) Bearbeiten Sie das Feld **Name**.
4. (Optional) Bearbeiten Sie das Feld **Beschreibung**.
5. (Optional) Bearbeiten Sie das Feld **Text-Drehung**.
6. Drücken Sie die ESC-Taste um die Auswahl aufzuheben.

ANMERKUNG	Wählen Sie gleichzeitig mehrere Bemaßungs Abhängigkeiten, um ihre Werte gleich zu setzen.

Eine Bemaßungs Abhängigkeit im Mechanical Browser bearbeiten:

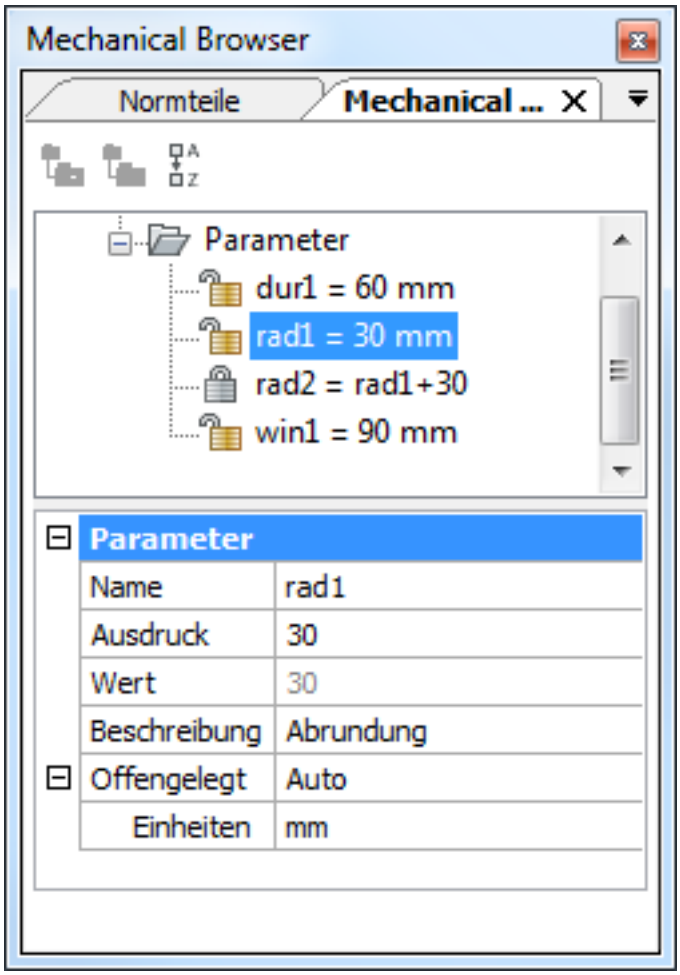
1. Wenn nicht bereits geöffnet, öffnen Sie den Mechanical Browser (3.2.2). (1.415 on the facing page)
2. Wählen Sie einen Parameter. Die Eigenschaften des ausgewählten Parameters werden im unteren Teil des **Mechanical Browser** angezeigt.
3. (Optional) Wählen Sie das Feld **Name**, und geben Sie einen neuen Namen ein.
4. (Optional) Wählen Sie das Feld **Ausdruck**, und geben Sie einen neuen Wert oder Ausdruck ein.
5. (Optional) Wählen Sie das Feld **Beschreibung**, und geben Sie eine neue Beschreibung ein.
6. (Optional) Legen Sie das Feld **Offengelegt** fest, das angibt, ob der Parameter verfügbar ist, wenn die Zeichnung mit dem Befehl BmEinfüge (6.8.14) in eine andere Zeichnung eingefügt wird.

Die Optionen sind:

- Auto: Der Parameter wird nur angezeigt, wenn er nicht von anderen Parametern abhängt.
- EIN = Der Parameter ist immer verfügbar.
- AUS = Der Parameter wird niemals verfügbar gemacht.

7. (Optional) Legen Sie die Eigenschaft **Einheiten** fest: Undefiniert, 1-dimensional (linear), 2-dimensional (planar) oder 3-dimensiona (Volumen). Wählen Sie das Feld aus, klicken Sie dann auf den Abwärtspfeil und wählen Sie eine Option.

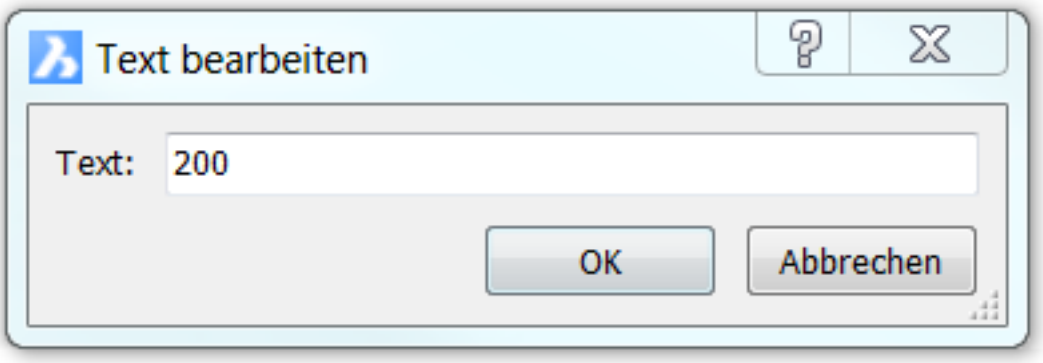
Abbildung 1.415



Eine einzelne Bemaßungs Abhängigkeit bearbeiten:

1. Doppelklicken Sie auf die Bemaßungs Abhängigkeit. In der Befehlszeile wird angezeigt: _ddedit Der Dialog **Text bearbeiten** wird angezeigt. (1.417 on the next page)

Abbildung 1.416

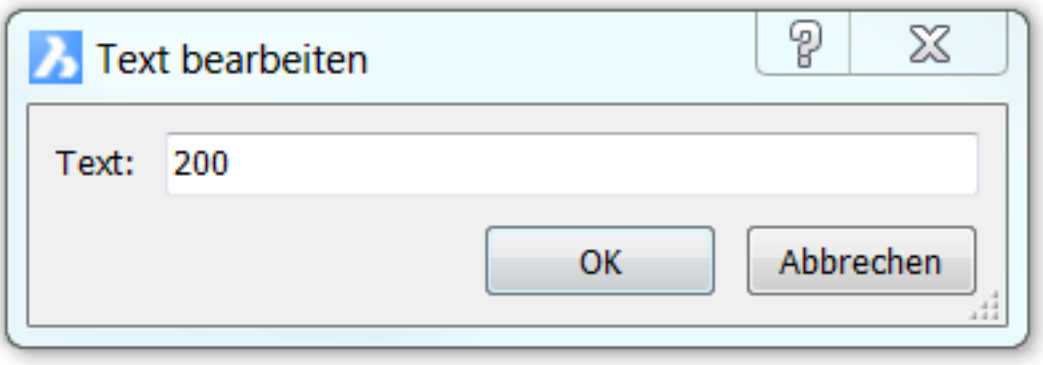


2. Geben Sie einen neuen Wert in das **Text** Feld ein und drücken Sie dann die EINGABETASTE oder klicken Sie auf **OK**. Der neue Wert wird benutzt, und die Geometrie wird entsprechend neu erstellt.

Mehrere Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten:

1. Geben Sie **ddedit** oder **ed** in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die EINGABETASTE. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu änderndes Objekt wählen:
2. Klicken Sie auf die Bemaßungs Abhängigkeit. Der Dialog **Text bearbeiten** wird angezeigt. (1.417 on the following page)

Abbildung 1.417



3. Geben Sie einen neuen Wert in das **Text** Feld ein und drücken Sie dann die EINGABETASTE oder klicken Sie auf **OK**.
4. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Bemaßungs Abhängigkeiten zu bearbeiten.
5. Drücken Sie die EINGABETASTE oder Rechtsklick zum Beenden der Bearbeitung der Bemaßungs Abhängigkeiten. Alle bearbeiteten Bemaßungs Abhängigkeiten werden gleichzeitig aktualisiert. Die Geometrie wird entsprechend neu erstellt.

Einstellen der Sichtbarkeit von Bemaßungs Abhängigkeiten

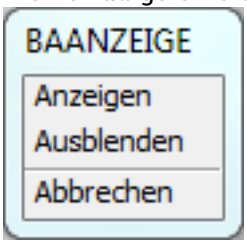
Werkzeuge zur Steuerung der Anzeige von Bemaßungs Abhängigkeiten im Werkzeugkasten **Bemaßungs Abhängigkeit**. Bemaßungs Abhängigkeits Leisten werden ausgeblendet, wenn eine Zeichnung geschlossen und erneut geöffnet wird.

Die Anzeige der Bemaßungs Abhängigkeiten einer Auswahl von Objekten festlegen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche B**emaßungs Abhängigkeiten ein-/ausblenden** ( ) auf den Werkzeugkästen **2D-Abhängigkeiten** oder **Bemaßungs Abhängigkeit** .
- Wählen Sie **Bemaßungs Abhängigkeiten ein-/ausblenden** im Menü **Parametrisch**.
- Geben Sie **baanzeige** in der Befehlszeile ein.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: 2. Wählen Sie die Objekte dann Rechtsklick oder die Eingabetaste. BricsCAD meldet die Anzahl der ausgewählten Elemente. Sie werden aufgefordert: Eine Option eingeben [Anzeigen/ausBlenden] <Anzeigen>: Ein Kontextmenü wird angezeigt:



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Bemaßungs Abhängigkeiten der ausgewählten Objekte anzuzeigen.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Zeigen** oder **Ausblenden**.
- Geben Sie in der Befehlszeile **A** oder **B** ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Die Sichtbarkeit von Bemaßungs Abhängigkeiten aller Objekte festlegen Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle anzeigen** ( ) auf dem B**emaßungs Abhängigkeit** Werkzeugkasten, um die Bemaßungs Abhängigkeiten aller Objekte anzuzeigen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle ausblenden** ( ) auf dem **Bemaßungs Abhängigkeit** Werkzeugkasten, um die Bemaßungs Abhängigkeiten aller Objekte auszublenden.

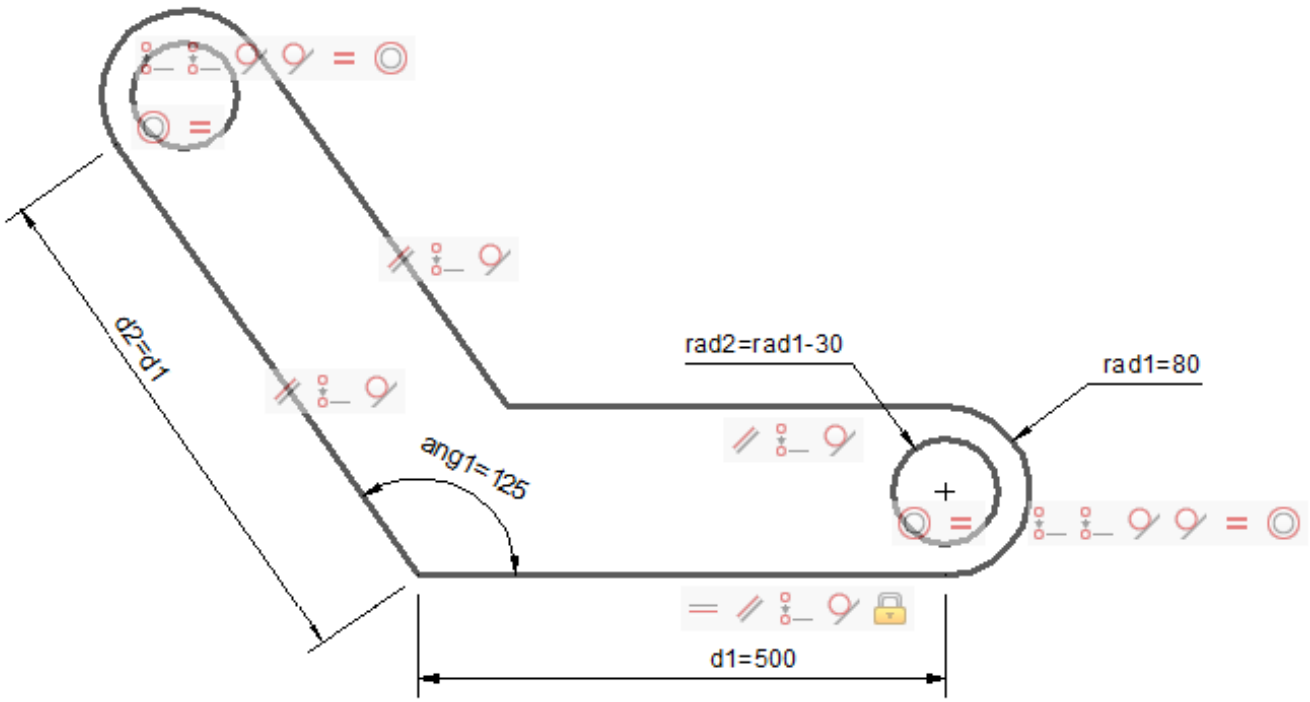
ANMERKUNG	Die Systemvariable DYNCONSTRAINTMODE (**??**) steuert die Sichtbarkeit von ausgeblendeten Bemaßungs Abhängigkeiten bei der Auswahl der Objekte: • EIN: Bemaßungs Abhängigkeiten angezeigen, wenn Objekte ausgewählt sind. • AUS: Bemaßungs Abhängigkeiten bleiben ausgeblendet, wenn Objekte ausgewählt sind.

Die Systemvariable DYNCONSTRAINTMODE (**??**) steuert die Sichtbarkeit von verborgenen Bemaßungs Abhängigkeiten, wenn das abhängige Objekt ausgewählt ist. Ist die Maus über einem Objekt mit einer Bemaßungs Abhängigkeit, wird das blaue Abhängigkeites-Symbol ( ) angezeigt, wenn die Systemvariable SELECTIONPREVIEW (1.24.5) auf 1 oder 3 festgelegt ist.

Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren

Jede Bemaßungsabhängigkeit wird bei der Erstellung automatisch benannt. Die Benennung ist wie folgt: Entfernung: d1, d2, d3, ... Radius: rad1, rad2, rad3, ... Durchmesser: dia1, dia2, dia3, .. Winkel: ang1, ang2, ang3, .. Der Name einer Abhängigkeit kann als Parameter in einem mathematischen Ausdruck verwendet werden, um weitere Bemaßungsabhängigkeiten zu definieren. Die Abmessungen der Halterung unten werden durch **rad1** Radius, **d1** Entfernung und **ang1** Winkel Bemaßungsabhängigkeit gesteuert. Der Radius des Lochs (**rad2**) und die Länge des zweiten Schenkels (**d2**) sind durch Ausdrücke definiert. Geometrische Abhängigkeiten erzwingen, so dass die Breite und das Loch des zweiten Schenkels gleich dem ersten Schenkel sind. (1.418)

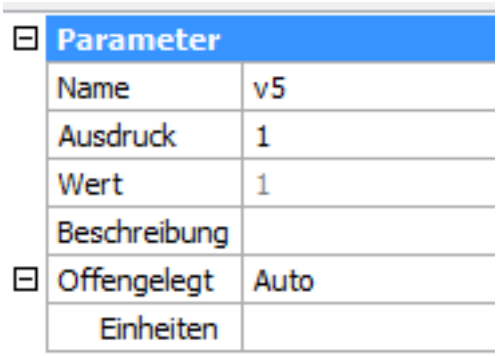
Abbildung 1.418



Erstellen eines neuen Parameters

1. Wählen Sie entweder den Teile Namen oder **Parameter** im **Mechanical Browser**, dann klicken Sie mit der rechten Maustaste. Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie im Kontext Menü **Neuen Parameter hinzufügen**. Ein neuer Parameter wird erstellt.
3. Bearbeiten der Eigenschaften des neuen Parameters. (1.419 on the following page)

Abbildung 1.419



ANMERKUNGEN

- Die Konstanten **Pi** und **e** können in Ausdrücken verwendet werden.
- Der Befehl CLEANUNUSEDVARIABLES (6.9.24) bereinigt die Parameter, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken verwendet werden und nicht mit Bemaßungen verknüpft sind.

Verwenden von Operatoren in Ausdrücken Die folgenden Operatoren können in Ausdrücken verwendet werden:

Operator	Beschreibung
+	Addition
-	Subtraktion oder Negative
	Multiplikation
/	Division
^	Potenzierung
%	Modulo oder Rest Operator Der Ausdruck "5 % 2" ergibt 1, weil 5 geteilt durch einen Quotient von 2 und einen Rest ergibt 1.

Ausdrücke werden nach den üblichen mathematischen Regeln und Rangfolgen bearbeitet:

1. Ausdrücke in Klammern; innerste Sätze zuerst.
2. Standard Operations Reihenfolge:
   (a) Exponent
   (b) Multiplikation und Division
   (c) Addition und Subtraktion
3. Operatoren von gleicher Priorität werden von links nach rechts abgearbeitet.

Verwenden von Funktionen in Ausdrücken Die folgenden Funktionen können in Ausdrücken verwendet werden:

Funktion	Syntax
Kosinus	cos(Ausdruck)
Sinus	sin(Ausdruck)
Tangens	tan(Ausdruck)
Arc Kosinus	acos(Ausdruck)
Arc Sinus	asin(Ausdruck)
Arc Tangens	atan(Ausdruck)
Hyperbelkosinus	cosh(Ausdruck)
Hyperbelsinus	sinh(Ausdruck)
Hyperbeltangens	tanh(Ausdruck)
Arc Hyperbelkosinus	acosh(Ausdruck)
Arc Hyperbelsinus	asinh(Ausdruck)
Arc Hyperbeltangens	atanh(Ausdruck)
Quadratwurzel	sqrt(Ausdruck)
Signum-Funktion (-1,0,1)	sign(Ausdruck)
Runde auf die nächste ganze Zahl	round(Ausdruck)

Exponent, Basis 10	exp10(Ausdruck)
Power-Funktion	pow(Ausdruck1;Ausdruck2) 1
Zufällige Zahl zwischen 0-1	Verschieden

(1) Verwenden Sie die Listen Trennzeichen wie auf Ihrem System definiert: , (Komma) oder ; (Semikolon).

1.14.8 Anwenden von geometrischen Abhängigkeiten

Befehle: GEOMABHÄNG (6.15.16), GAKOINZIDENT (6.15.1), GAKOLLINEAR (6.15.2), GAKONZENTRISCH (6.15.3), GZENTRUM (6.15.4), GAGLEICH (6.15.5), GAFIX (6.15.6), GAHORIZONTAL (6.15.7), GAPARALLEL (6.15.8), GASENKRECHT (6.15.9), GAGLATT (6.15.10), GASYMMETRISCH (6.15.11), GATANGENTE (6.15.12), GAVERTIKAL (6.15.13)
Eine geometrische Abhängigkeit ist eine nicht-numerische Beziehung zwischen den Teilen einer geometrischen Figur. Geometrische Abhängigkeiten:

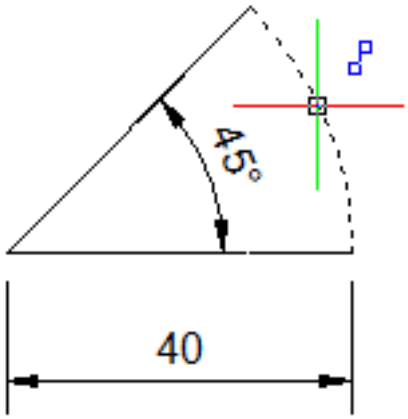
- Ordnen Sie geometrische Objekte zusammen jeweils zwei (zusammenfallend (Koinzident), konzentrische, kollinear, parallel, senkrecht, tangential, glatt, symmetrisch, gleich)
- Geben Sie einen festen Winkel (horizontal, vertikal) an
- Geben sie eine feste Position (fest) an

Wenn eine geometrische Abhängigkeit auf ein Objekt angewendet wird:

- Die Position des Objektes wird entsprechend der angewendeten Abhängigkeit angepasst.
- Es wird ein Symbol, das die jeweilige Bedingung symbolisiert, neben dem Objekt angezeigt. Wenn mehrere geometrische Abhängigkeiten angewendet werden, werden die Symbole in einer **Abhängigkeits Leiste** verbunden.
- Wenn die Systemvariable SELECTIONPREVIEW (1.24.5) auf 1 oder 3 festgelegt ist, wird, wenn sich der Cursor über einem Objekt befindet, neben dem Cursor ein blaues Symbol ( ) angezeigt, das die Abhängigkeiten dieses Objektes darstellt.

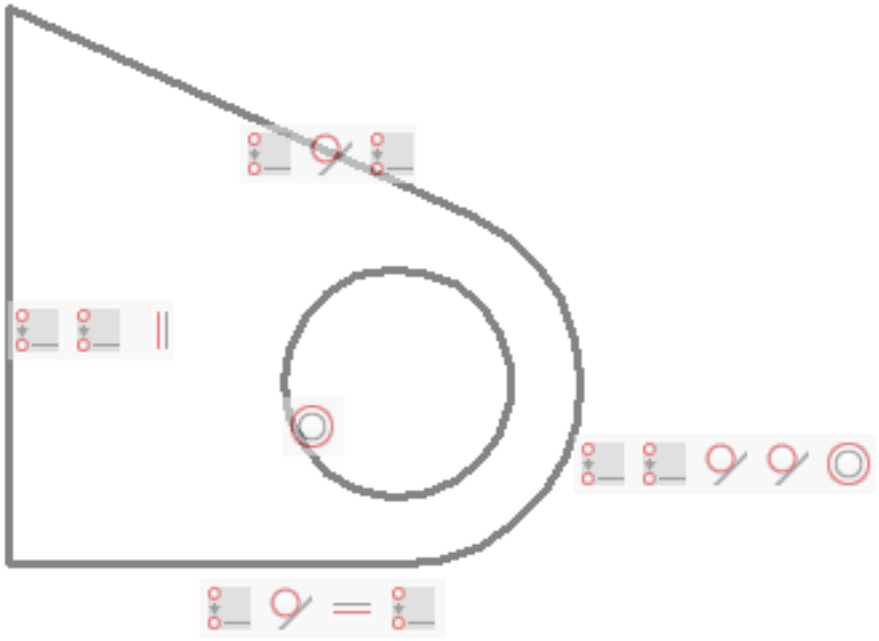
(1.420) In der Abbildung unten werden die Endpunkte der drei Linien und der Bogen durch zusammenfallende

Abbildung 1.420



Abhängigkeiten verbunden. Der Mittelpunkt des Kreises und der Bogen sind konzentrisch abhängig. Zwei Linien werden dazu gezwungen, dem Bogen tangential zu sein. Eine Linie hat eine vertikale Abhängigkeit (= Parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems), eine Linie hat eine horizontale Einschränkung (= Parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems) (1.421 on the facing page)

Abbildung 1.421



Einstellung der Anzeige der Abhängigkeits Leisten

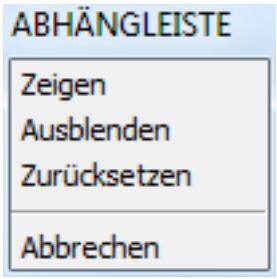
Werkzeuge zur Steuerung der Anzeige der Abhängigkeiten, befinden sich auf dem Werkzeugkasten Geometrische Abhängigkeiten. Abhängigkeiten Leisten werden ausgeblendet, wenn eine Zeichnung geschlossen und erneut geöffnet wird.

Die Anzeige der Abhängigkeiten einer Auswahl von Objekten festlegen 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Geometrische Abhängigkeiten ein-/ausblenden** ( ) auf den Werkzeugkästen **2D-Abhängigkeiten** oder **Geometrische Abhängigkeit** .
- Wählen Sie **Geometrische Abhängigkeiten ein-/ausblenden** im Menü Parametrisch.
- Geben Sie abhängleiste in die **Befehlszeile** ein.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen. 2. Wählen Sie die Objekte dann Rechtsklick oder die Eingabetaste. BricsCAD meldet die Anzahl der ausgewählten Elemente. Sie werden aufgefordert: Option für Abhängigkeiten wählen [Anzeigen/ausBlenden/Zurücksetzen] <Anzeigen>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.423 on the next page) 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.422



- Eingabetaste, um die Abhängigkeits Leisten der ausgewählten Elemente anzuzeigen.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Zeigen oder Ausblenden**.
- Geben Sie in der Befehlszeile **A** oder **Z** ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Die Anzeige der Abhängigkeitenleisten aller Objekte festlegen Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf Zeige **alle Abhängigkeiten anl** ( ) im **Werkzeugkasten Geometrische Abhängigkeiten**, um alle Abhängigkeitenleisten anzuzeigen.

- Klicken Sie auf **Alle Abhängigkeiten ausblendenl** ( ) im **Werkzeugkasten Geometrische Abhängigkeiten**, um alle Abhängigkeitenleisten auszublenden.

ANMERKUNG	Der Wert der Systemvariable CONSTRAINTBARDISPLAY (**??**) steuert die Sichtbarkeit von geometrischen Abhängigkeiten: • 1: Abhängigkeiten Leiste wird angezeigt, wenn geometrische Abhängigkeiten hinzugefügt werden. • 2: Verborgene Bemaßungs Abhängigkeiten werden angezeigt, wenn ein Objekt ausgewählt wird, das Bemaßungs Abhängigkeiten zugewiesen hat.

Steuern der Position der Abhängikeits Leiste

Standardmäßig werden Abhängigkeitssymbole nah an der Mitte des Objektes erstellt und werden an dieser relativen Position gehalten, wenn sich die positionieren des Objektes ändert. Sie können die Abhängigkeits Leiste an einen anderen Ort ziehen. Diese neuen relativen Position wird dann beibehalten, bis die **Zurücksetzen** Option des Befehls ABHÄNGLEISTE (6.9.43) die Standardposition der Abhängigkeits Leiste wiederherstellt.

Abhängigkeits Leiste verschieben:

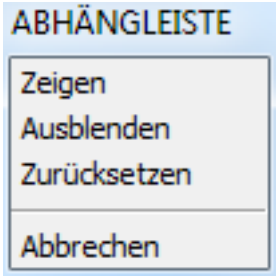
1. Bewegen Sie den Cursor auf die Abhängigkeits Leiste.
2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste, um die Abhängigkeits Leiste zu verschieben.
3. Lassen Sie die linke Maustaste an die gewünschte Position los.

Die Standardposition der Abhängigkeits Leiste wiederherstellen: 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Geometrische Abhängigkeiten ein-/ausblenden** ( ) auf den Werkzeugkästen **2D-Abhängigkeiten** oder **Geometrische Abhängigkeit** .
- Wählen Sie **Geometrische Abhängigkeiten ein-/ausblenden** im Menü Parametrisch.
- Geben Sie **abhängleiste** in die Befehlszeile ein.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen. 2. Wählen Sie die Objekte dann Rechtsklick oder die Eingabetaste. BricsCAD meldet die Anzahl der ausgewählten Elemente. Sie werden aufgefordert: Option für Abhängigkeiten wählen [Anzeigen/ausBlenden/Zurücksetzen] <Anzeigen>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.423) 3. Führen

Abbildung 1.423



Sie einen der folgenden Schritte aus:

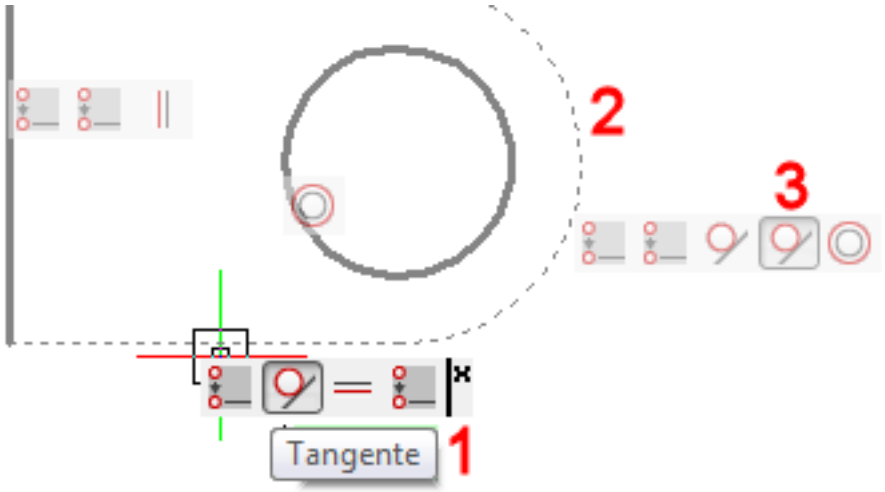
- Wählen Sie im Kontext Menü **Zurücksetzen**.
- Geben Sie **R** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Arbeiten mit der Abhängigkeiten Leiste

Mit den Abhängigkeiten Leisten können Sie:

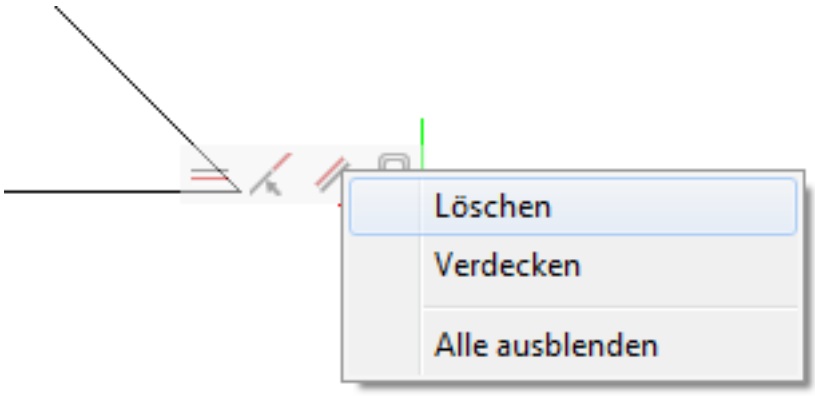
- Eine Abhängigkeit steuern. Bewegen Sie den Cursor über ein Abhängigkeits-Symbol. Eine Tooltipp, der den Abhängigkeits Typ angibt, wird angezeigt (1) Das zugehörige Objekt wird hervorgehoben dargestellt (2) Das entsprechende Abhängigkeits-Symbol des zugehörigen Objektes wird hervorgehoben dargestellt (3) (1.424)

Abbildung 1.424



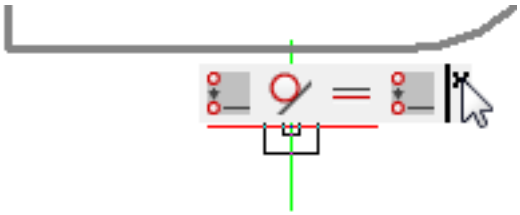
- Löschen einer Abhängigkeit. Bewegen Sie den Cursor über das Symbol der "Abhängigkeit", dann klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf. Klicken Sie auf **Löschen**. Die Abhängigkeit wird gelöscht und entfernt das Symbol aus dieser Abhängigkeits Leiste und aus der Abhängigkeits Leiste des entsprechenden Objektes. (1.425)

Abbildung 1.425



- Verdecken der Abhängigkeits Leiste eines Objektes. Bewegen Sie den Cursor auf die Abhängigkeits Leiste, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Schließen**. (1.426)

Abbildung 1.426



Löschen von Abhängigkeiten

Eine einzelne Abhängigkeit löschen: Rechtsklick auf das Symbol "Abhängigkeit", dann klicken Sie auf die Schaltfläche b. Alle Abhängigkeiten eines Auswahlsatzes löschen:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen von 2D Abhängigkeiten** ( ) auf dem Werkzeugkasten **2D Abhängigkeiten** . In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, bei denen alle Abhängigkeiten gelöscht werden sollen:
2. Wählen (1.24.6) Sie die Objekte, von denen Sie alle Abhängigkeiten löschen wollen.
3. Rechtsklick stoppt die Objektauswahl und löscht alle Abhängigkeiten des Auswahlsatzes.

Verwenden von festen (fixed) Abhängigkeiten

Eine feste geometrische Abhängigkeit ( ) fixiert Punkte oder Objekte an ihren Positionen.

- Wenn eine geometrische feste Abhängigkeit für eine Linie oder ein Polylinien-Segment angewandt wird (für die komplette Linie nicht nur die Endpunkte), ist der Winkel der Linie oder des Polylinien Segments fest. Die Endpunkte können noch verschoben werden.
- Wenn Sie einem Bogen oder einem Kreis eine feste geometrische Abhängigkeit zuordnen, ist der Mittelpunkt fest.

ANMERKUNG	Es wird empfohlen, feste Abhängigkeiten für wichtige geometrische Konstruktionen in Ihrer Zeichnung anzuwenden. Dadurch wird verhindert, dass die Geometrie unbeabsichtigt verschoben wird, wenn Sie den Entwurf bearbeiten.

Verwendung von zusammenfallenden (Koinzidente) Abhängigkeiten

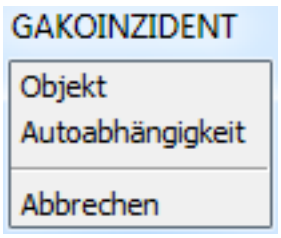
Eine geometrische zusammenfallende Abhängigkeit kann auf zwei Punkte oder einen Punkt und ein Objekt angewandt werden. Die Endpunkte von Linien, Polylinien, Splines, Strahlen und Bögen (kreisförmige und elliptische) und der Mittelpunkt eines Kreises, einer Ellipse und eines Bogen (kreisförmige und elliptische) werden akzeptiert. Diese Punkte können zusammenfallend mit (= um auf dem Objekt oder der Erweiterung des Objektes zu liegen) einer Linie, einem Polylinien-Segment, einem Kreis oder einem Bogen (kreisförmige und elliptische) gemacht werden.

(1.428 on page 448)
Zusammenfallende Abhängigkeiten zwischen den Endpunkten einer Linie und zwei Kreisen

Wenn die Endpunkte oder die Mittelpunkte des Objektes bereits übereinstimmen, fügt die **Autoabhängigkeits** Option des Befehls **GaKoinzident** automatisch zusammenfallende Abhängigkeiten für solche Punkte ein.

Eine zusammenfallende Abhängigkeit zwischen einem Punkt und einem Objekt zuweisen: 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Koinzident** ( ) auf dem Werkzeugkasten **2D Abhängigkeiten.** In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Punkt wählen oder [Objekt/Autoabhängigkeit] <Objekt>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.427) 2. Führen

Abbildung 1.427



Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Objekt** im Kontext Menü.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt auswählen: 3. Wählen Sie das Objekt. Das Objekt wird hervorgehoben dargestellt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt wählen oder [Mehrere]: 4. Fangen Sie den Endpunkt eines Objektes oder den Mittelpunkt eines Kreises oder eines Bogens. Der ausgewählte Punkt, wird gezwungen auf dem ausgewählten Objekt (oder seiner Erweiterung) zu liegen.

ANMERKUNG	Wenn Sie in Schritt 3 die Option **Mehrere** auswählen, können Sie mehrere Punkte auswählen.

(1.429 on the following page)
Durch Anwenden von zusammenfallenden Abhängigkeiten zwischen den Pentagon-Eckpunkte und dem Kreis, und einer gle

(1.430 on page 449)
Zusammenfallende Abhängigkeiten zwischen den Endpunkten der Tangenten und dem Kreis verhindern, dass die Tangente

(1.431 on page 449)
Zusammenfallende Abhängigkeiten werden verwendet, um zu: -erzwingen, dass die Endpunkte der roten Linie auf der stärk

Verwendung einer zusammenfallenden Abhängigkeit zwischen einem Punkt und einem Objekt

Verwendung von horizontalen und vertikalen Abhängigkeiten

Horizontale und vertikale geometrische Abhängigkeiten zwingen zwei Punkte, eine Linie oder ein Polylinien-Segment parallel zur X-Achse (horizontal) oder zur Y-Achse (vertikal) des aktuellen Koordinatensystem zu sein. Deshalb können diese Abhängigkeiten verwendet werden, um Linien in einem festen Winkel, anstatt nur horizontal oder vertikal zu halten.

Eine Linie auf einen festen Winkel beschränken 1. Richten Sie die X-Achse des Koordinatensystems im gewünschten Winkel aus.

- Geben Sie **BKS** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Z** im Kontext Menü oder geben Sie **Z** in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die EINGABETASTE.
- Geben Sie den Winkel ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Horizontal** ( ) im Werkzeugkasten **2D Abhängigkeiten**. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen oder [2Punkte] <2Punkte>: 3.Klicken Sie auf die Linie oder das Polylinien-Segment. Das ausgewählte Objekt wird parallel zur X-Achse des aktuellen BKS werden. 4. (Optional) Wiederherstellen des WKS: Geben Sie **BKS** in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann zweimal die EINGABETASTE.

ANMERKUNG	Verwenden Sie die **Vertikale** Abhängigkeit in der obigen Prozedur, um Objekte parallel zur Y-Achse des aktuellen BKS zu beschränken.

Abbildung 1.428

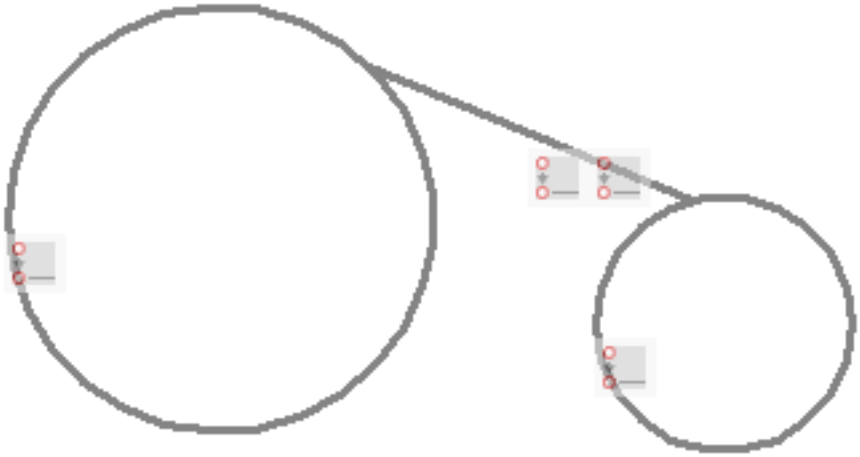


Abbildung 1.429

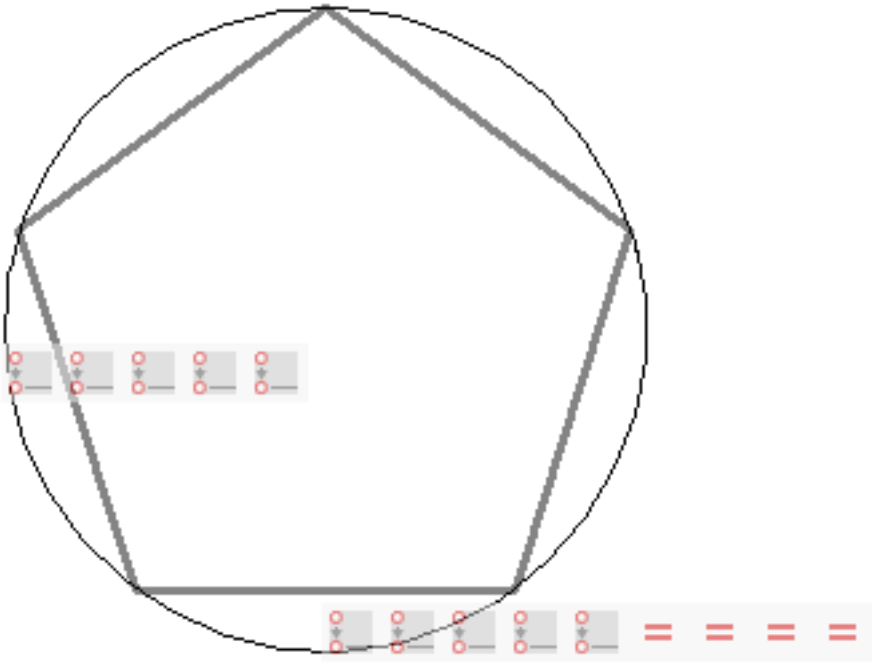


Abbildung 1.430

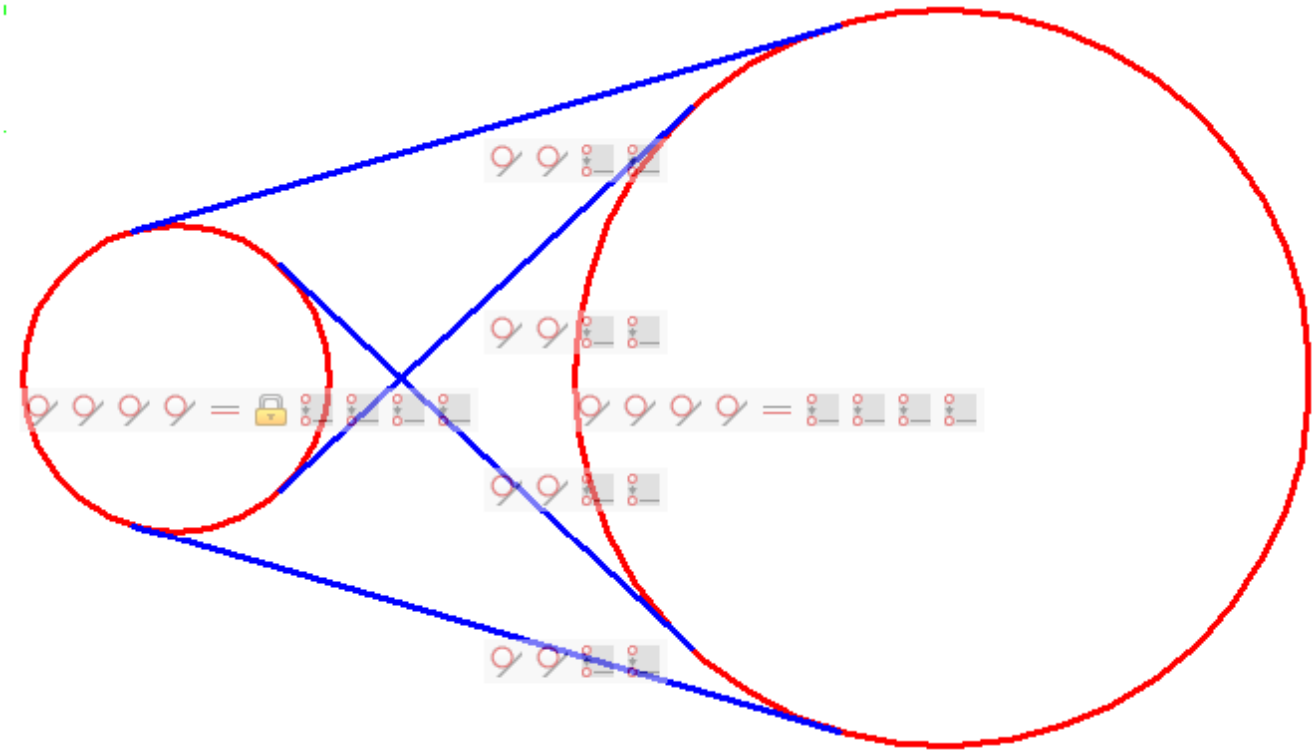
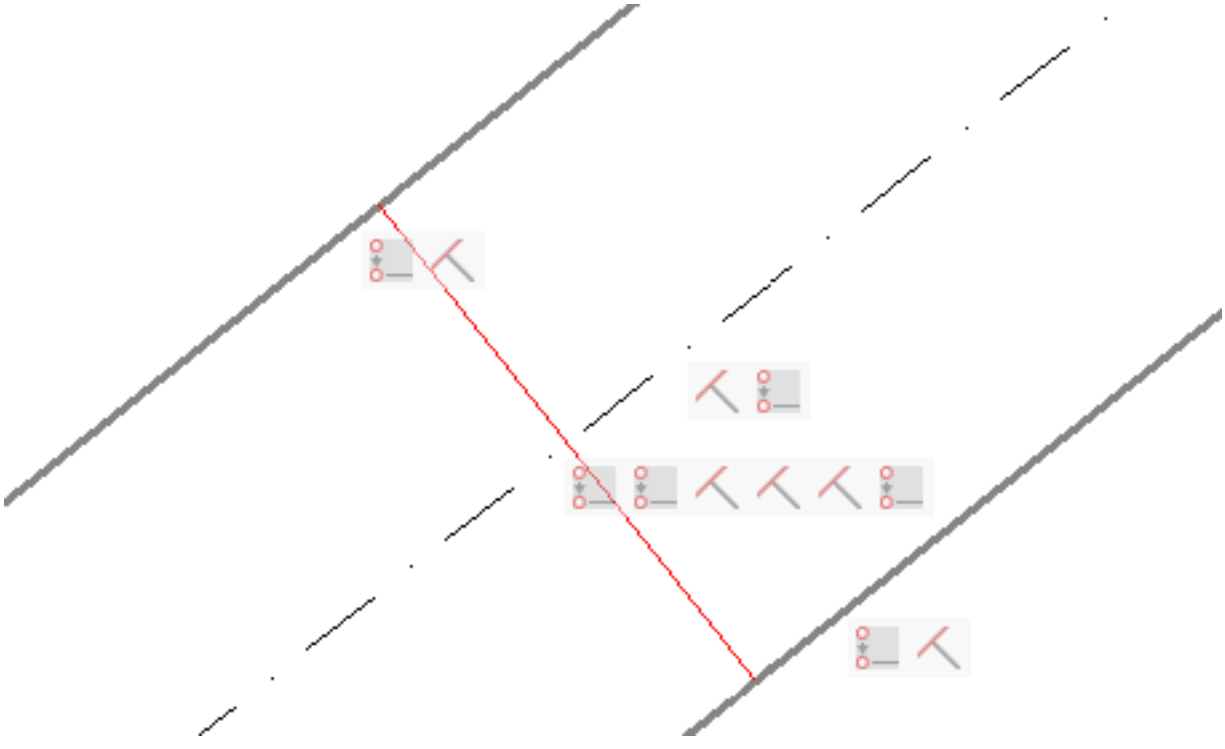


Abbildung 1.431



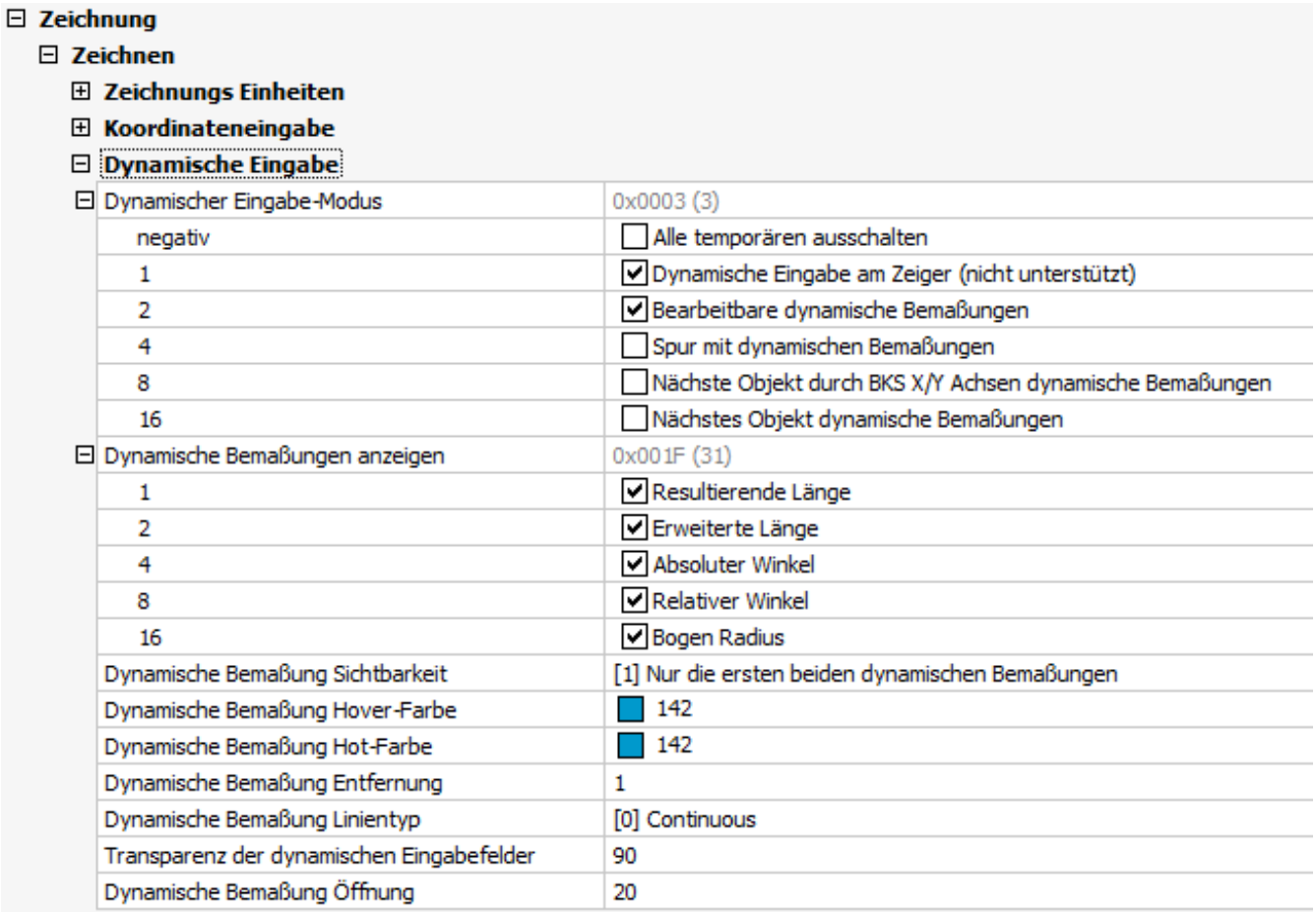
1.14.9 Dynamische Bemaßungen

Dynamische Bemaßungen bietet die Eingabemöglichkeit an der Cursorposition, um die Länge und den Winkel des linearen Objekts, das erstellt oder über Griff bearbeitet werden soll, festzulegen. Die dynamischen Bemaßungen helfen Ihnen, sich besser auf das zu konzentrieren, was gezeichnet werden soll. Das Verhalten und Aussehen der dynamischen Bemaßungen werden durch eine Reihe von Systemvariablen und Benutzereinstellungen gesteuert.

Die dynamischen Bemaßungseinstellungen definieren

1. Rechts-Klick auf das **DYN** Feld in der Statuszeile (1.8.2), wählen Sie dann im Kontextmenü **Einstellungen.** Die **Dynamische Eingabe** Einstellungen im Dialog Einstellungen (**??**) werden angezeigt: (1.432) 2. Definieren Sie die

Abbildung 1.432



System-Variable **DYNMODE**, um die Anzeige der dynamischen Bemaßungen und/oder die dynamische Eingabe ein-/auszuschalten. Bitte beachten Sie, dass die dynamische Eingabe am Mausanzeiger noch nicht implementiert ist. 3. Definieren Sie die System-Variable **DYNDIGRIP**, um die dynamischen Bemaßungstypen auszuwählen, die angezeigt werden sollen. Distanz-Felder haben einen blauen Hintergrund; Winkel-Felder haben einen grünen Hintergrund.

- Resultierende Länge: Die Gesamtlänge einer Linie oder eines Polyliniensegments.

(1.433 on the facing page)

- Erweiterte Länge: Längenänderung der Linie.

(1.434 on page 452)

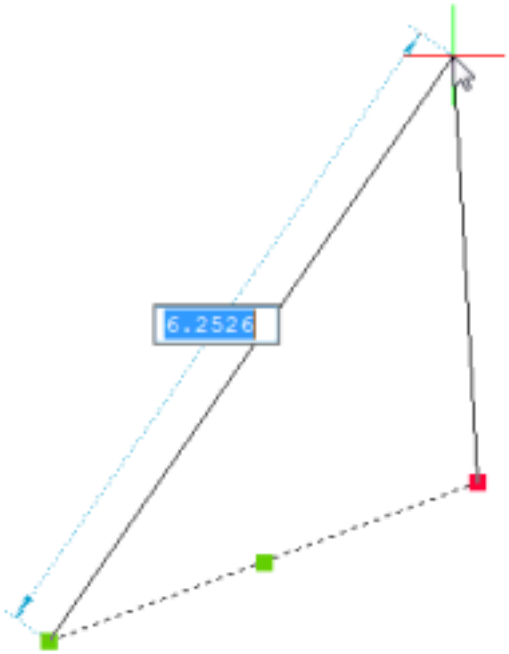
- Absoluter Winkel: Der Winkel relativ zur X-Achse des aktuellen BKS.

(1.435 on page 452)

- Relativer Winkel: Der relative Winkel zum Originalwinkel eines linearen Objekts.

(1.436 on page 453)

Abbildung 1.433



- Bogen Radius: Radius von Bögen und Kreisen.

(1.437 on page 453) 4. Definieren Sie die System-Variable **DYNDIVIS**, um die Anzahl der dynamischen Bemaßungen Auszuwählen, die gleichzeitig angezeigt werden.

- **Nur die erste dynamische Bemaßung** (**DYNDIVIS**=0): Drücken Sie die TAB-Taste, um die nächste dynamische Bemaßung, wie von der System-Variablen DYNDIGRIP definiert, anzuzeigen oder zu bearbeiten.
- **Nur die ersten beiden dynamischen Bemaßungen** (**DYNDIVIS**=1): Drücken Sie die TAB-Taste, um die nächste dynamische Bemaßung zu bearbeiten, wie von der System-VariablenDYNDIGRIP definiert und zeigt die Nächste plus eins an.
- **Alle Bemaßungen dynamisch, wie in DYNDIGRIP definiert** (**DYNDIVIS**=2): Drücken Sie die TAB-Taste, um die nächste dynamische Bemaßung zu bearbeiten.

5. Festlegen der dynamischen Bemaßungs-Benutzereinstellungen zum Definieren der Darstellung der dynamischen Bemaßungen (Farbe, Linientyp und Position).

ANMERKUNG	Wenn der Bitcode 16 (= Dynamische Bemaßung Format Eigenschaften) der Systemvariablen **PROPUNITS** gesetzt ist, werden dynamische Bemaßungen mit einer speziellen Einheit formatiert. (1.438 on page 455) Die automatische Einheitenumrechnung während einer Längeneingaben kann verwendet werden, wenn der Bitcode 1 der Systemvariablen PROPUNITS (1.14.4) (Längen Format Eigenschaften) festgelegt ist. Z. B. wenn INSUNITS (1.14.4) auf "mm" festgelegt ist und die Eingabe von "2m" in einer Längenfeld-Eigenschaft eingegeben wird, ist das Ergebnis [2000.0000 mm]. Die Eingabe von "1ft" ergibt [304.8000 mm]. Wenn keine Einheit im Eingabefeld angegeben wird, wird die Eingabe entsprechend den Angaben von INSUNITS (1.14.4) interpretiert.

Abbildung 1.434

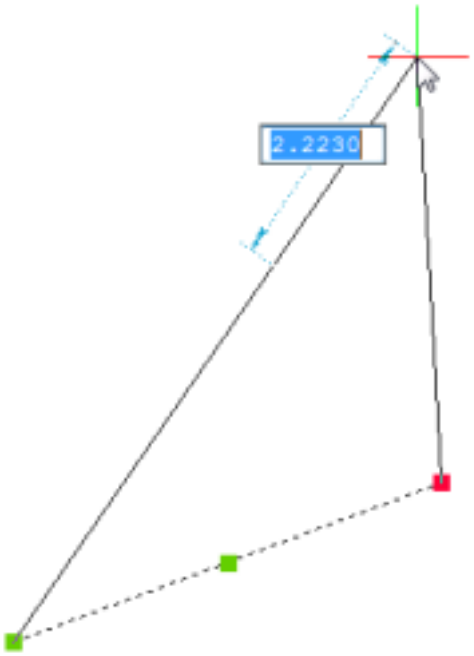


Abbildung 1.435

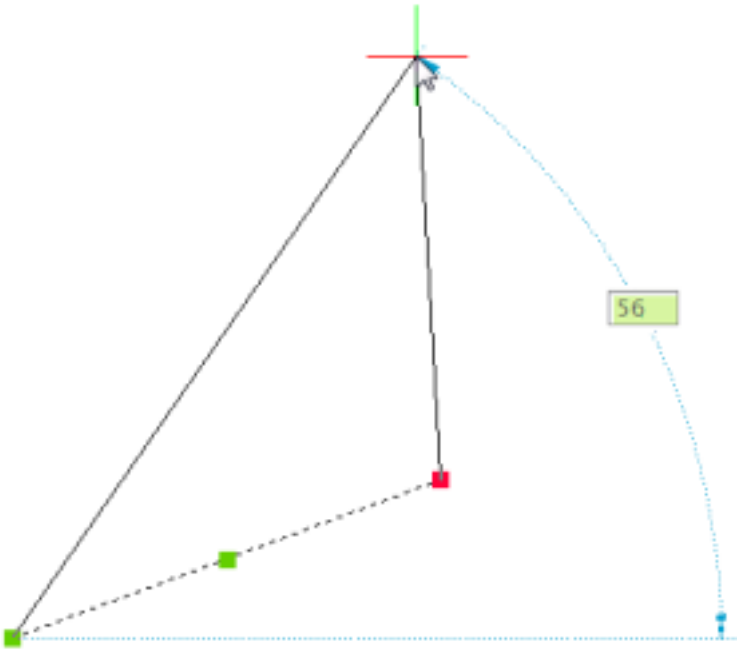
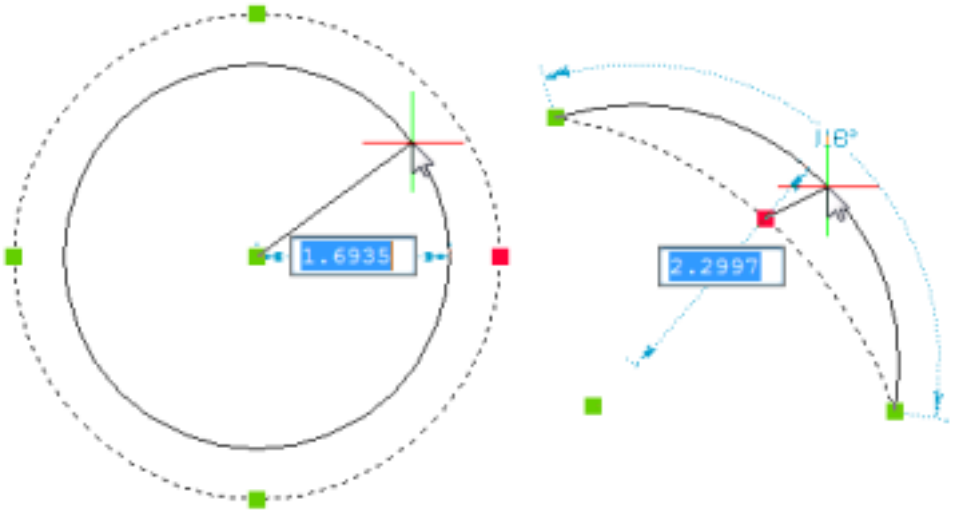


Abbildung 1.436



Abbildung 1.437



Dynamische Bemaßungen bei der Objekterstellung benutzen

1. Starten Sie den Befehl, um ein 2D-Objekt zu erstellen (z.B. Linie und **DYNDIVIS** =1 oder 2). 2. Definieren Sie den ersten Punkt, dann bewegen Sie den Cursor, um die dynamische Bemaßung anzuzeigen. Die dynamische Bemaßung **Länge** erhält den Fokus. 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die gewünschte Länge der Linie ein, dann drücken Sie die TAB-Taste, um zur dynamischen Bemaßung **Winkel** zu wechseln. Die dynamische Bemaßung **Länge** ist gesperrt und wird rot angezeigt; die dynamische Bemaßung **Winkel** besitzt jetzt den Fokus.
- Geben Sie die gewünschte **Länge** ein, dann klicken Sie, um die Linie mit dem **Winkel** der durch die Cursor-Position definiert ist, zu erstellen.
- Drücken Sie die TAB-Taste, um zur dynamischen Bemaßung **Winkel** zu springen.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den gewünschten Winkel ein, dann drücken Sie die Eingabetaste, um die Linie zu erstellen.
- Geben Sie den gewünschten Winkel ein, dann drücken Sie die TAB-Taste, um zur dynamischen Bemaßung **Länge** zurückzukehren.
- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Linie am Winkel, definiert durch die Cursor-Position, zu erstellen
- Drücken Sie die TAB-Taste, um zur dynamischen Bemaßung **Länge** zurückzukehren.

ANMERKUNG

- Wenn **DYNDIVIS** = 0, wird nur eine Dynamische Bemaßung angezeigt. Drücken Sie die TAB-Taste, im das nächste Feld anzuzeigen.
- Wenn Sie einen Wert im Feld **Länge** eingeben und ein Komma (,) anfügen, wird der Inhalt des Feldes **Länge** in die Befehlszeile kopiert und automatisch das @-Zeichen vorangestellt, das es erlaubt den nächsten Punkt mit relativen Koordinaten (1.14.11) in Bezug auf den vorherigen Punkt anzugeben.

Dynamische Bemaßung zur Griff-Bearbeitung von Objekten benutzen

1. Wählen Sie das Objekt oder die Objekte. Alle Griffe an den ausgewählten Objekten werden angezeigt. 2. Klicken Sie den Griff an, den Sie bearbeiten möchten. Abhängig vom Wert der System-Variablen DYNDIVIS (**??**) eins, zwei oder allen dynamischen Bemaßungen, werden die dynamischen Bemaßungen gleichzeitig angeziegt. Die erste dynamische Bemaßung erhält den Fokus. 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den gewünschten Wert für die aktuell hervorgehobene dynamische Bemaßung ein, dann drücken Sie die TAB-Taste, um zur nächsten dynamischen Bemaßung zu springen. Die dynamische Bemaßung ist gesperrt und wird rot angezeigt.
- Geben Sie den Wert für die aktuell hervorgehobene dynamische Bemaßung ein, drücken Sie dann zum Beenden die Eingabetaste.
- Drücken Sie die TAB-Taste, um zur nächsten dynamischen Bemaßung zu springen.

4. Wiederholen Sie Schritt 3 oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden.

Dynamische Bemaßungen zum Messen von Objekten verwenden

1. Wählen Sie das Objekt oder die Objekte. Alle Griffe an den ausgewählten Objekten werden angezeigt.
2. Bewegen Sie den Cursor über einen Griff. Der Griff wird hervorgehoben und alle Bemaßungen, die zum ausgewählten Griff gehören, werden angezeigt.

(1.439 on the facing page)
Dynamische Bemaßungen zum Messen von Rechtecken (links) und Linien (rechts) benutzen
(1.440 on page 456)

1. (Option) Klicken Sie, um mit dem Bearbeiten des ausgewählten Griffs zu beginnen.

ANMERKUNG	Dynamische Bemaßungen, wenn die Maus über einem nicht ausgewählten Griff ist, funktioniert nur im visuellen Stil 2D Drahtmodell.

Verwendung von dynamischen Bemaßungen mit Spur-Punkten

Wenn die Option **Spur mit dynamischen Bemaßungen** der Systemvariablen DYNMODE (**??**) - eingeschaltet ist, werden dynamische Bemaßungen für Objekt Fang Spur (1.14.18) **-Punkte** oder temporäre Spur-Punkte angezeigt.

Abbildung 1.438

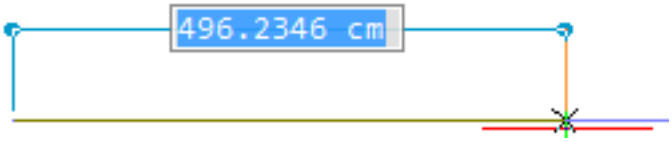


Abbildung 1.439

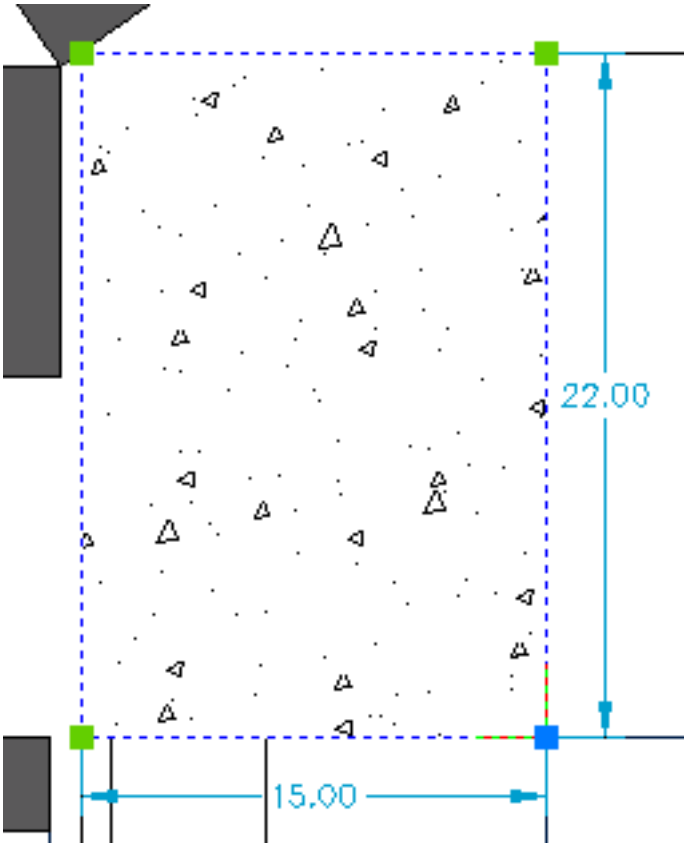
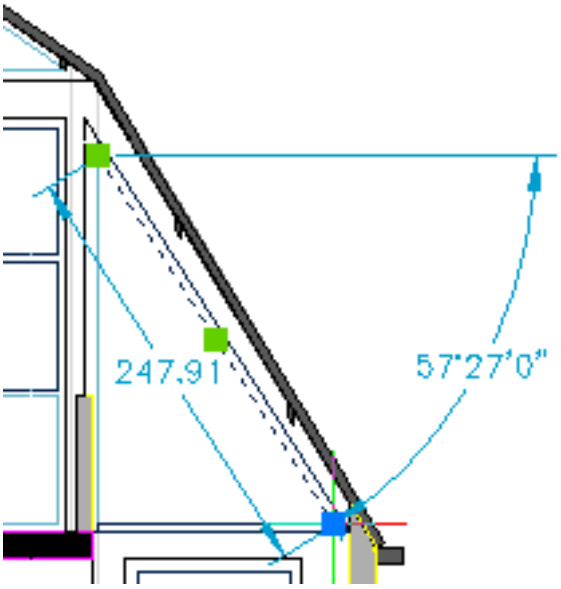


Abbildung 1.440



1.14.10 Nächstgelegene Entfernung

Das Feature "Nächstgelegene Entfernung" ermöglicht die dynamische Anzeige und Änderung des Abstands zwischen zwei ausgewählten Objekten oder Unterobjekten. Zusätzlich werden die ausgerichteten nächsten Entfernungen entlang der X-, Y- und Z-Achse des WKS angezeigt. Doppelklicken Sie auf ein Feld "Nächste Entfernung":

- Schaltet die Anzeige der auf der X-, Y- und Z-Achse ausgerichteten Abstandsfelder um.
- zoomt heraus, um die ausgewählten Objekte bei Bedarf vollständig anzuzeigen.

(1.441) Die Systemvariable NEARESTDISTANCE (1.10.11) steuert die Anzeige des Feature "Nächstgelegene Entfernung" (1.442)

Abbildung 1.441

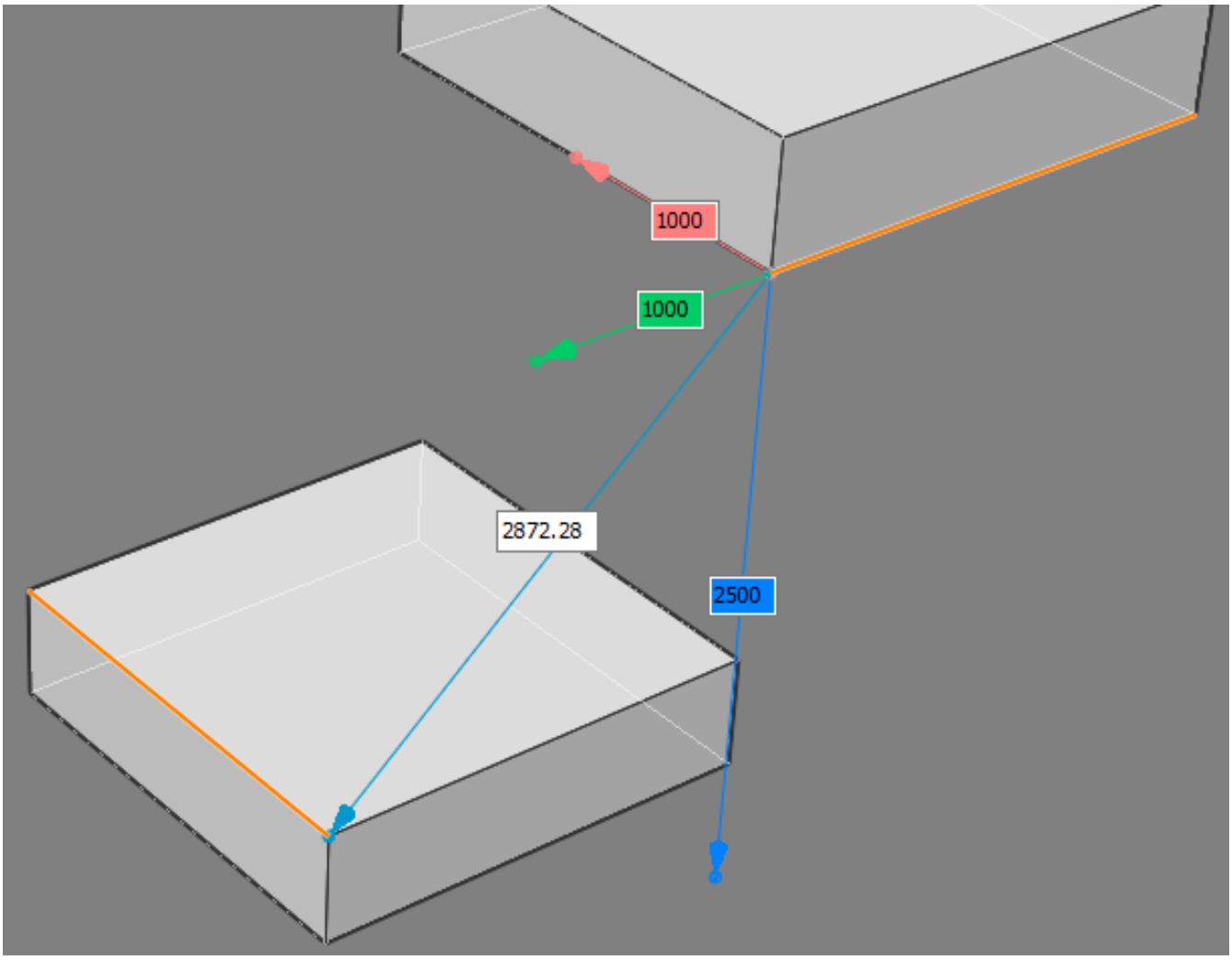


Abbildung 1.442

Nearest Distance	0x0001 (1)
1	☑ Show nearest distance dimension
2	☐ Show OX aligned nearest distance dimension
4	☐ Show OY aligned nearest distance dimension
8	☐ Show OZ aligned nearest distance dimension

Nächste Entfernung verwenden

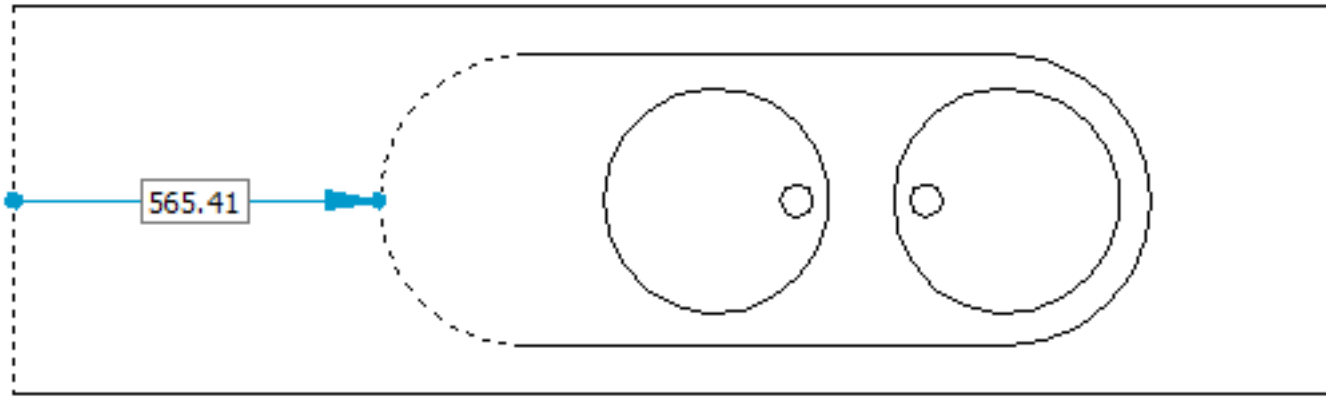
Gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie das erste Objekt oder das Unterobjekt* aus.
2. Wählen Sie das zweite Objekt oder Unterobjekt*. br> Der nächstgelegene Abstand wird angezeigt. Die Pfeile zeigen auf das zweite Objekt.
3. (Option) Doppelklicken Sie auf ein Entfernungsfeld, um es zu verkleinern und die ausgewählten (Unter-) Objekte vollständig anzuzeigen.
4. (Option) Doppelklicken Sie auf ein Abstandsfeld und geben Sie einen Wert ein. Das zweite Objekt wird verschoben.

Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Unterobjekte auszuwählen. Das Feature "Nächstgelegene Entfernung" kann verwendet werden:

- Messen des Abstand zwischen zwei Objekten oder Unterobjekten.
- Den Abstand zwischen einem (Unter-)Objekt und einem Block einstellen. (1.443)

Abbildung 1.443



- Ändern der Abmessungen eines Rechtecks. (1.444)

Abbildung 1.444



- Anpassen des Abstands zwischen 3D-Volumenkörpern. (1.445 on the facing page)
- Bearbeiten der Breite eines 3D-Volumenkörpers. (1.446 on page 460)
- Messen und bearbeiten der Höhe eines 3D-Volumenkörpers. (1.447 on page 461)
- ...

Abbildung 1.445

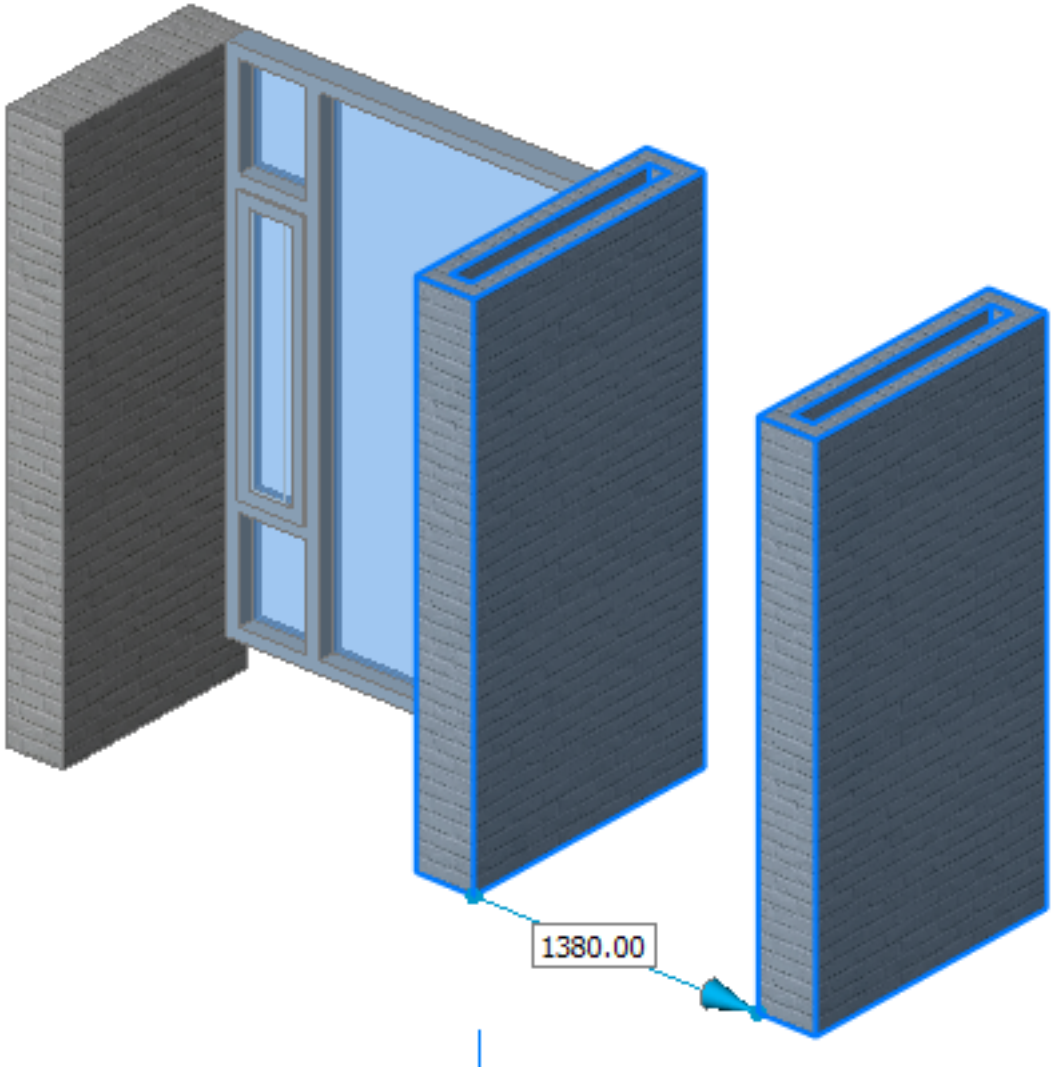


Abbildung 1.446

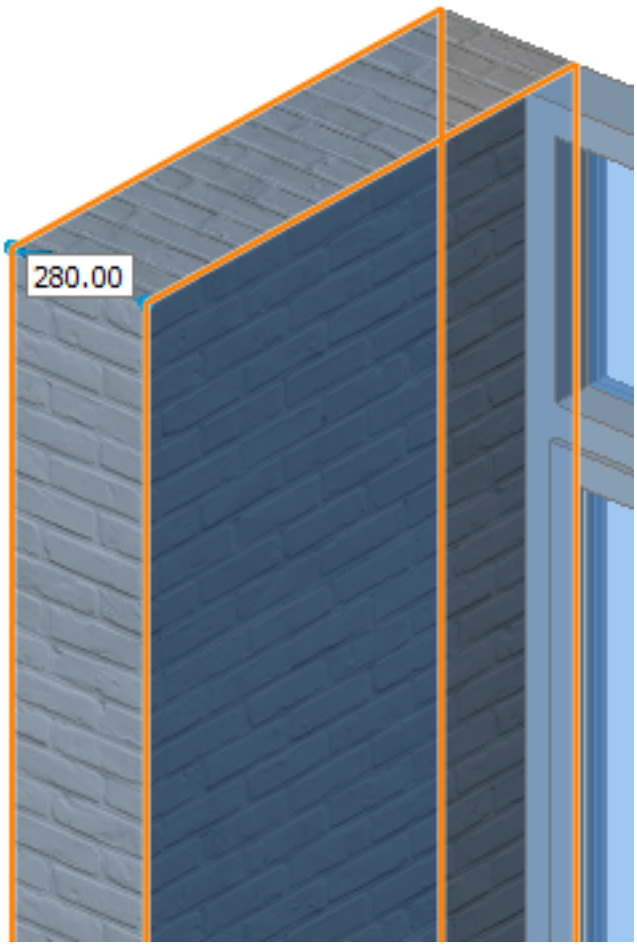


Abbildung 1.447



1.14.11 Koordinateneingabe

Wenn Sie Objekte in einer Zeichnung erzeugen, befinden diese sich im Bezug auf das der Zeichnung zugrundeliegenden kartesischen Koordinatensystems. Jede Zeichnung hat ein festes Koordinatensystem, das als **Welt Koordinaten System** (WKS) bezeichnet wird. Sie können auch beliebige Koordinatensysteme erzeugen, die sich irgendwo im dreidimensionalen Raum befinden. Diese werden als **Benutzer Koordinaten Systeme** (BKS) bezeichnet. Sie können sich irgendwo im WKS befinden und in jede Richtung orientiert sein. Um Punkte und Entfernungen einzugeben verwenden Sie die Tastatur. Folgende Formate können Sie verwenden:

- **Kartesische Koordinaten:** x,y,z
- **Zylindrische Koordinaten:** R<alpha,z
- **Polar Koordinaten:** R<alpha<beta

Relative Koordinaten

Wenn Sie das @-Zeichen vor den Eintrag setzen, werden die Koordinaten in Bezug auf den vorherigen Punkt berechnet. Diese Technik heißt: **Relative Koordinaten**. Wenn die Dynamischen Bemaßungen (1.14.9) aktiv sind und Sie einen Wert im Feld **Länge** gefolgt von einem Komma (,) eingeben, wird der Inhalt des Feldes **Länge** in die Befehlszeile kopiert und automatisch das @-Zeichen vorangestellt. Dies erlaubt es den nächsten Punkt, relativ zum vorherigen Punkt anzugeben.

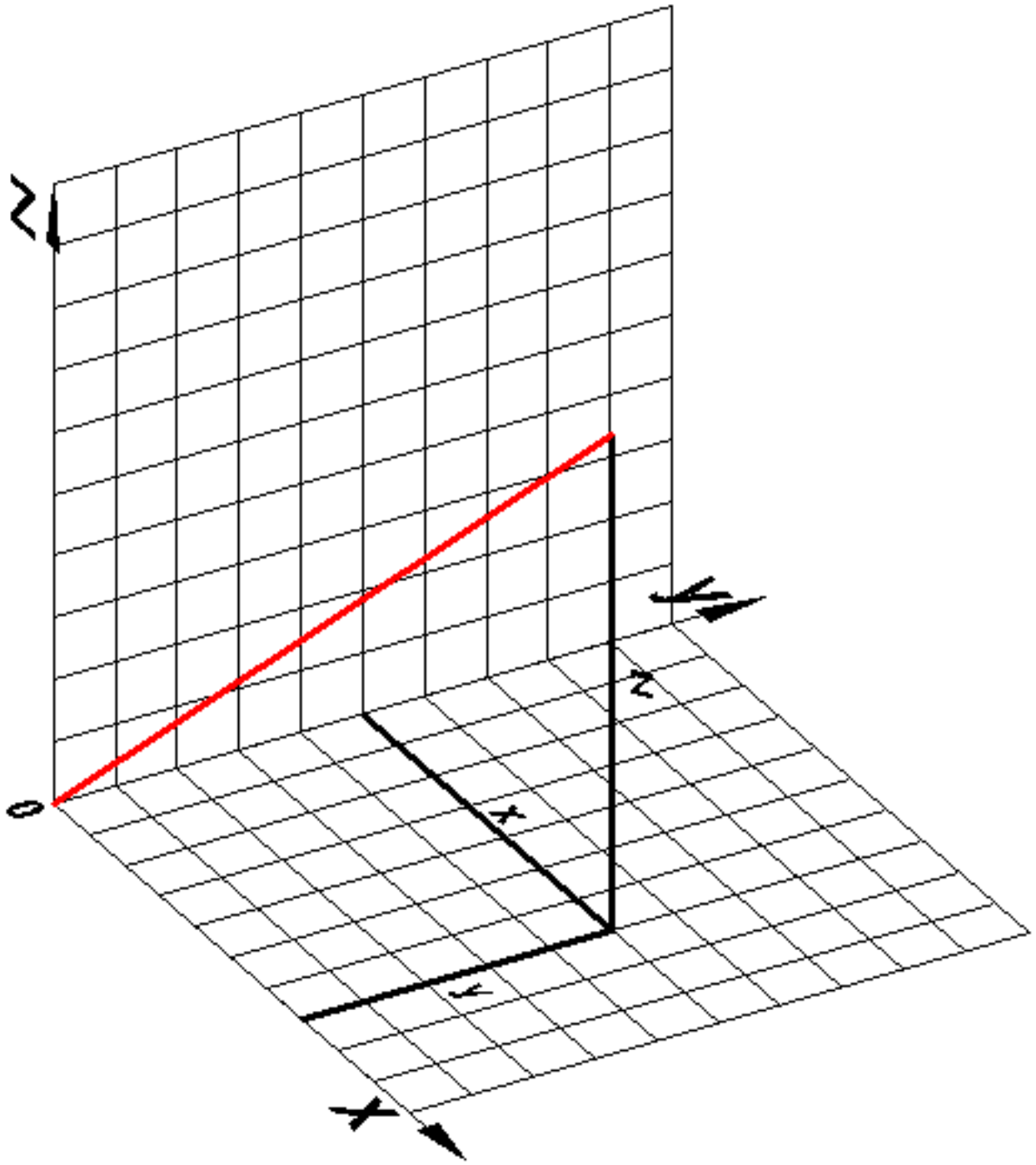
Absolute Koordinaten

Wenn ein benutzerdefiniertes Koordinatensystem aktiv ist, können Sie absolute Koordinaten (Weltkoordinaten) eingeben, wenn Sie ein Sternchen (*) vor den Koordinaten eingeben. Z. B. *0,0 bezieht sich auf den Ursprung des WKS (Weltkoordinatensystem).

Verwenden von kartesischen Koordinaten

Im kartesischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems. Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt ist durch die Abstände zu den xy-, xz- und yz-Ebenen definiert. Diese Abstände werden als xyz-Koordinaten eines Punktes bezeichnet. (1.448 on the next page) Wenn Sie die absoluten kartesischen Koordinaten eines Punktes eingeben möchten, tippen Sie die x-, y- und z-Koordinaten getrennt durch Kommas ein: 45.5,57.3,60 Wenn Sie die z-Koordinate weglassen, so wird der Punkt in der xy-Ebene platziert (Z=0). Wenn Sie das @-Zeichen vor Ihrer Eingabe platzieren (@x,y), werden die Koordinaten in Bezug auf den vorherigen Punkt berechnet. Diese werden als **relative kartesische Koordinaten** bezeichnet.

Abbildung 1.448



So zeichnen Sie ein Rechteck mit relativen kartesischen Koordinaten

1. Starten Sie den Befehl Rechteck (1.17.20).
2. Bestimmen Sie die erste Ecke des Rechtecks.
3. Geben Sie folgendes in die Befehlszeile ein: @<Breite>,<Höhe>
4. <Breite> = Die Breite des Rechtecks in Zeichnungseinheiten, gemessen entlang der x-Achse
5. <Höhe> = die Höhe des Rechtecks in Zeichnungseinheiten, gemessen entlang der y-Achse

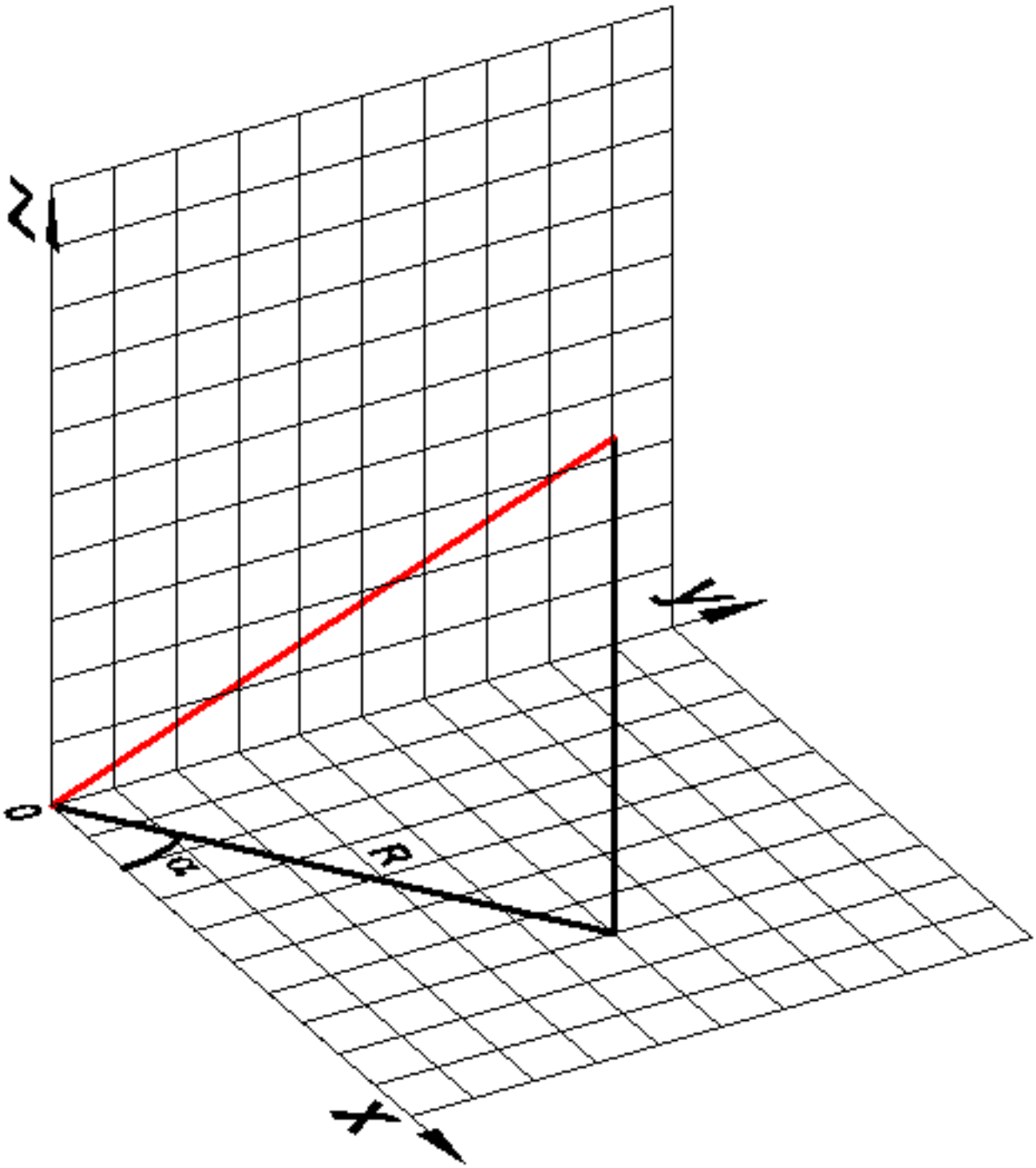
Verwenden von zylindrischen Koordinaten

In einem zylindrischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems. Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt wird durch das folgende Format definiert: R<alpha, z.

- R = Entfernung zum Ursprung in der xy-Ebene
- <alpha = der Winkel zwischen R und der x-Achse (positive Winkel werden gegen den Uhrzeigersinn gemessen)
- z = die Höhe über der xy-Ebene.

Wenn die z-Koordinate weggelassen wird, werden die zylindrischen Koordinaten als Polarkoordinaten bezeichnet. Wenn Sie das @-Zeichen vor den Eintrag setzen, werden die Koordinaten in Bezug auf den vorherigen Punkt berechnet. Diese werden als **relative kartesische Koordinaten** bezeichnet. (1.449 on the facing page)

Abbildung 1.449



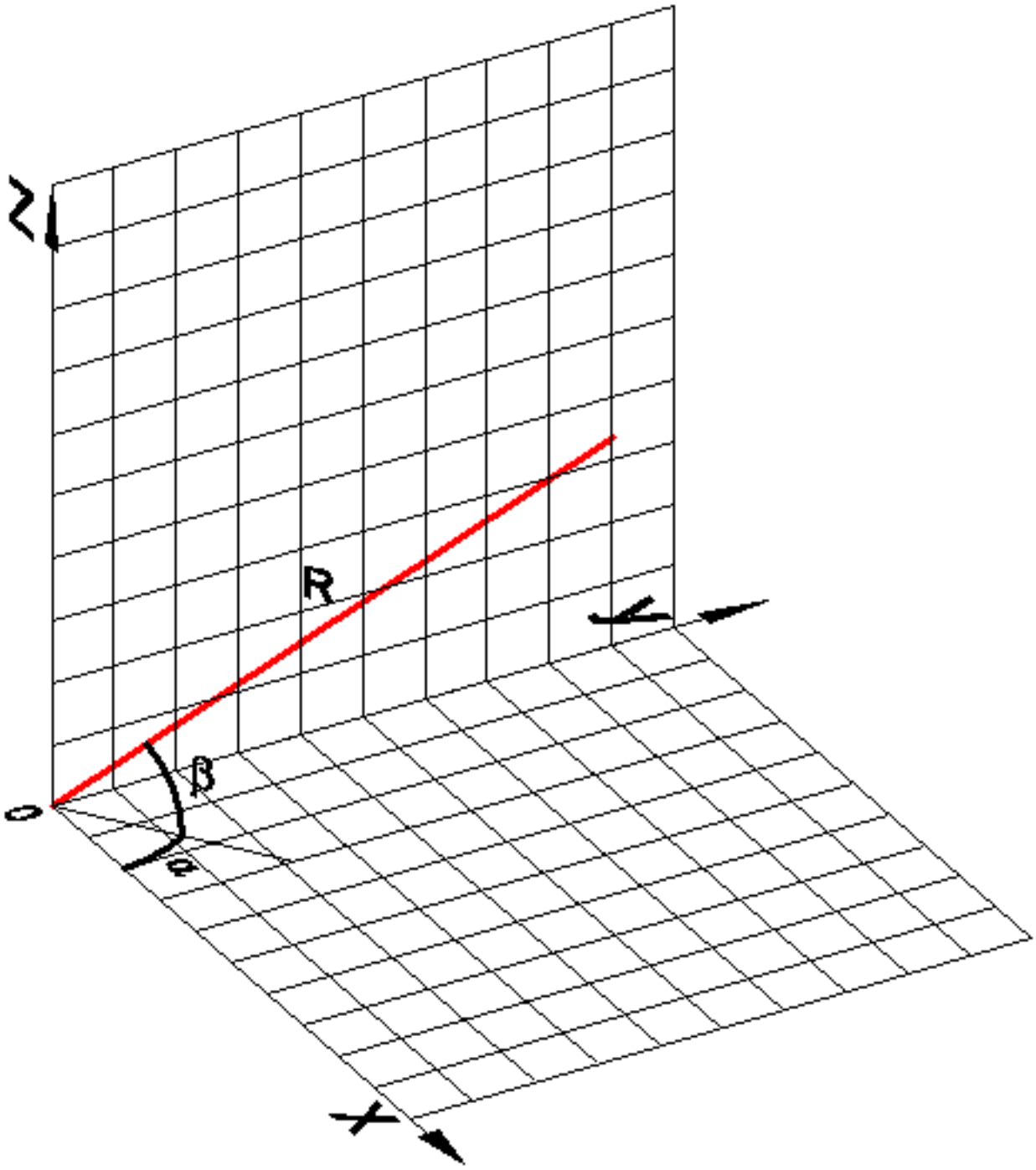
Verwenden von sphärischen Koordinaten

In einem zylindrischen Koordinatensystem verwenden wir drei zueinander lotrecht stehende Achsen: die X-Achse, die Y-Achse und die Z-Achse. Alle Achsen beginnen im Ursprung (Nullpunkt) des Koordinatensystems. Die X-Achse und die Y-Achse bestimmen eine horizontale Ebene, während die X-Achse und die Z-Achse bzw. die Y-Achse und die Z-Achse vertikale Ebenen bestimmen. Ein Punkt wird durch das folgende Format definiert: R<alpha<beta

- R = Entfernung vom Ursprung
- <alpha = Winkel in der xy-Ebene (positive Winkel sind gegen den Uhrzeigersinn gemessen)
- <beta = Winkel gemessen von der xy-Ebene (positive Winkel werden über die xy-Ebene gegen den Uhrzeigersinn gemessen)

(1.450)

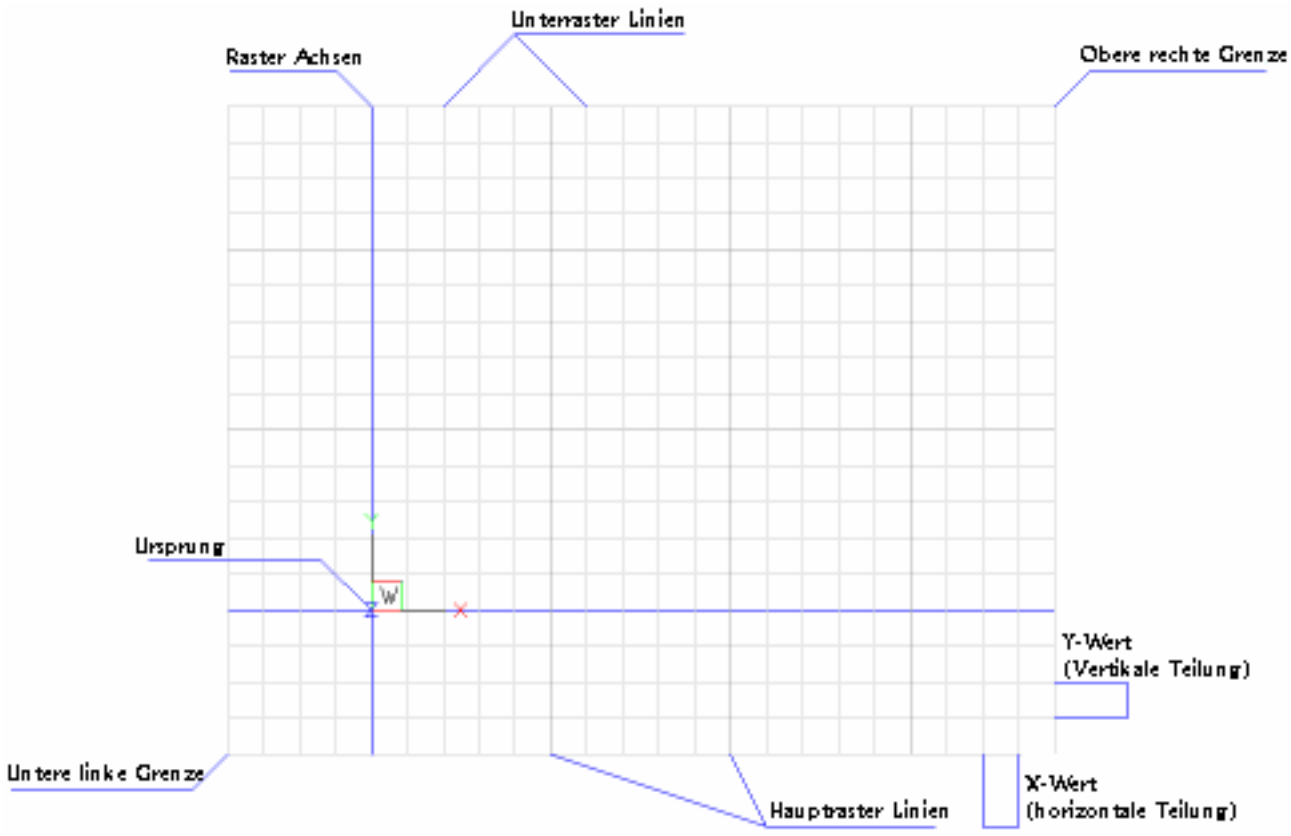
Abbildung 1.450



1.14.12 Verwenden von Fang und Raster

Befehle: **FANG (6.27.37)**, **RASTER (6.15.22)** und LIMITEN (6.20.30) Raster und Fang helfen Ihnen schnell und genau zu zeichnen. Ein **Raster** ist eine Reihe von gleichmäßig verteilten Linien oder Punkten, das als visuelle Abstandreferenz dienen. Die Systemvariable GRIDSTYLE (**??**) steuert, ob das Raster mit Linien oder Punkten (6.15.22) angezeigt wird. Die Systemvariable GRIDDISPLAY (**??**) steuert die Anzeige des Rasters (6.15.22). Das Raster kann auch anzeigen, inwieweit sich die **Zeichnungs Limiten** erstrecken. (1.451) Der **Fang** erzeugt einen Satz von gleich-

Abbildung 1.451



mäßig verteilten unsichtbaren magnetischen Punkten**,** die das Fadenkreuz in einer gleichmäßigen Schrittweite bewegen. Beide, sowohl Raster als auch Fang, sind wie Schnittpunkte der Linien auf einem Stück karierten Papier. Rasterpunkte sind nur für den visuellen Bezug, diese werden nicht gedruckt. **Fang** zwingt Sie dazu, dass Sie mit der Maus nur diese Punkte fangen können.

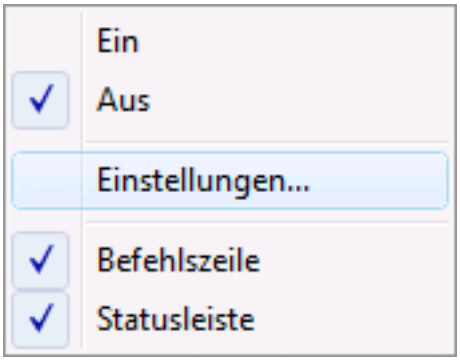
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hilfsaster** ( ) im Werkzeugkasten **Einstellungen** oder auf das Feld **Raster** in der **Statuszeile (1.8.2)**, oder drücken Sie **STRG + G**, um die Rasteranzeige umzuschalten, ein/aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fang** ( ) im Werkzeugkasten **Einstellungen** oder auf das Feld **Fang** in der Statuszeile (1.8.2), oder drücken Sie **STRG + B**, um den Fang umzuschalten, ein/aus.
- Beide, **Fang** und **Raster**, können in jedem Ansichtsfenster (1.16.13) unterschiedlich eingestellt sein.
- Die **Fang** Option des Befehls **Raster** entspricht dem Raster-Abstand des aktuellen Fang-Abstand.
- Raster-Linien oder -Punkte werden nicht gedruckt.

So werden die Einstellungen für Fang und Raster angezeigt

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick in der Statuszeile (1.8.2) auf das Feld **Fang**, wählen Sie dann **Einstellungen** im Kontext Menü. (1.452 on the next page)
- Öffnen Sie den Dialog **Einstellungen**, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Zeichnungen**. Unter **Zeichnen** erweitern Sie dann **Koordinateneingabe** und dann **Fang/Raster**.

Abbildung 1.452



Synchronisieren des Fang- und Rasterabstands

1. Geben Sie **Raster** in der Befehlszeile ein, drücken Sie die EINGABETASTE. In der Befehlszeile wird angezeigt: Raster ist ein: AUs/Aspekt/<Rasterwert (Fang synchron)>:
2. Geben Sie **es** ein und drücken dann die EINGABETASTE.
3. Geben Sie **Fang** in der Befehlszeile ein, drücken Sie die EINGABETASTE. In der Befehlszeile wird angezeigt: Fang ist ein, x und y = 100: AUs/Drehen/Stil/ASpekt/Fangwert>:
4. Geben Sie einen neuen Wert für den Fang-Abstand ein, dann drücken Sie die EINGABETASTE. Der Wert wird für Fang und Raster verwendet.

ANMERKUNG	Der Raster-Abstand bleibt synchron mit dem Fang-Abstand, bis Sie den Raster-Abstand mit dem Befehl **Raster** oder im Dialog **Einstellungen** -anders festlegen.

Einstellen der Zeichnungs Limiten

Sehen Sie beim Befehl Limiten (6.20.30) nach.

Zeichnung Limits wechseln

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zeichnungs Limiten** ( ) dem Werkzeugkasten **Einstellungen**, um die System Variable LIMCHECK (**??**) ein/aus zu schalten. Wenn LIMCHECK = EIN, ist es nicht möglich, außerhalb der Zeichnungs Grenzen zu zeichnen. Die Darstellung (gedrückt oder nicht gedrückt) der Schaltfläche **Zeichnungs Limiten** zeigt den aktuellen Status der **Zeichnung Limits**. Die Option **Über Limiten Bereich anzeigen** der System Variablen GRIDDISPLAY (**??**) definiert ob die Rasteranzeige an den Zeichnungs Grenzen endet oder nicht.

Verwenden des isometrischen Fangs

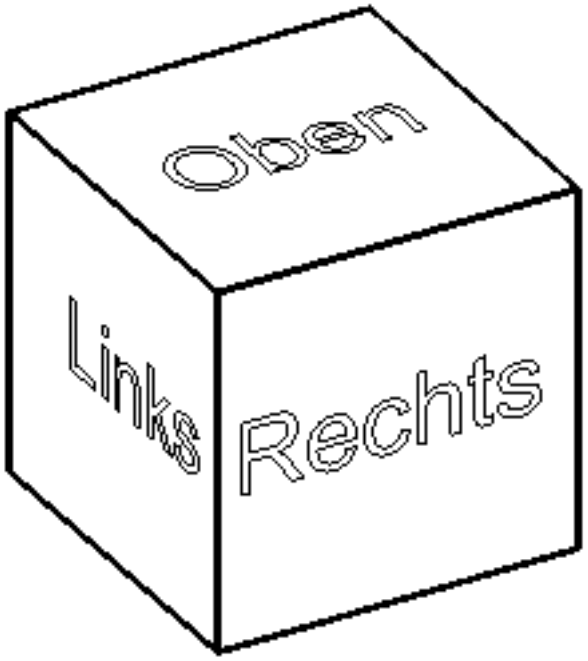
Sie können die Option des **isometrischen Fangs und Rasters** für das Erzeugen von zweidimensionalen isometrischen Zeichnungen verwenden. Mit der isometrischen Option zeichnen Sie einfach eine simulierte dreidimensionale Ansicht auf einer zweidimensionalen Ebene, etwa so, wie Sie es auf einem Blatt Papier tun. Verwechseln Sie nicht eine isometrische Zeichnung mit einer dreidimensionalen Zeichnung. Die isometrische Option verwendet immer drei vordefinierte Ebenen, die als Ansicht von **Links**, Ansicht von **Rechts** und als Ansicht von **Oben** bezeichnet werden. Die Anordnung dieser Ebenen können Sie nicht verändern. Wenn der Fang Winkel auf 0 eingestellt ist, haben die drei isometrischen Achsen 30°, 90° und 150°. Wenn Sie die Einstellungen für den **Fang Stil** auf **Isometrischer Fang** und dann die Einstellung **Fang isometrische Gerade** auf **Links**, **Oben** oder **Rechts** einstellen, werden die Fangintervalle, Raster und das Fadenkreuz auf die ausgewählten Ebene ausgerichtet. Das Raster wird immer isometrisch angezeigt und verwendet die y-Koordinaten zur Berechnung der Rasterabstände. Wenn der Orthogonal Modus (1.14.2) aktiviert ist, ist die Verschiebung des Fadenkreuzes auf die aktuelle isometrische Ebene gezwungen. Drücken Sie die Funktionstaste **F5**, um in den **Isometrischen Ebenen Fang** umzuschalten.

1. Anzeige der Einstellungen **Fang/Raster** im Dialogfenster Einstellungen (**??**): (1.453 on the facing page)
2. Wählen Sie die Einstellung **Fang Winkel**.
3. Verwenden Sie den FANG (6.27.37) Befehl, um den **Fang Stil** auf **Isometrischer Fang** einzustellen.
4. Drücken Sie die Funktionstaste **F5**, um die entsprechende Zeichnungen Ebene zu setzen: **Oben**, **Links** oder **Rechts**. (1.454 on the next page)

Abbildung 1.453

Koordinateneingabe	
Rechtwinkliger Modus	☐ Rechtwinkliger Modus
Tablett Modus	[0] Befehls Auswahl Modus
Fang/Raster	
Raster Modus	☐ Raster ein
⊞ Raster Einheit	10, 10
Haupt-Rasternetzlinien	5
⊞ Rasternetzlinien Anzeige	0x0003 (3)
⊞ Rasternetzlinien Stil	0x0000 (0)
Rasternetzlinien Achsen Farbe	254
Haupt-Rasternetzlinien Farbe	253
Neben-Rasternetzlinien Farbe	254
⊞ Rasternetzlinien XYZ Farbton	0x0001 (1)
Fang Winkel	0
⊞ Fang Basis	0, 0
Fang isometrische Ebene	[0] Links
Fang Modus	☐ Fang ein (für das aktuelle AFenster)
Fang Stil	[0] Rechtwinkliger Fang
Fang Typ	[0] Raster Fang
⊞ Fang Einheit	10, 10
Objekt Fang Koordinaten	[2] Tastatureingaben überschreiben Objekt Fang Einstellungen außer in Scripts
Ignoriere Objekt Fang Höhe	☐ Ersetzt den Z-Wert mit der aktuellen Höhe
Polar Entfernung	0

Abbildung 1.454



Einstellen des Fang Winkels

Sie können ein gepunktetes gedrehts Gitternetz mit der Einstellung **Fang Winkel** (wenn der Fang Winkel von 0 (null) verschieden ist, können Linien-Raster nicht angezeigt werden).

1. Anzeige der Einstellungen **Fang/Raster** im Dialogfenster Einstellungen (**??**):
2. Wählen Sie die Einstellung **Fang Winkel.**
3. Geben Sie in das Feld Fang Winkel einen neuen Wert ein.
4. Schließen Sie das Dialogfenster **Einstellungen.**

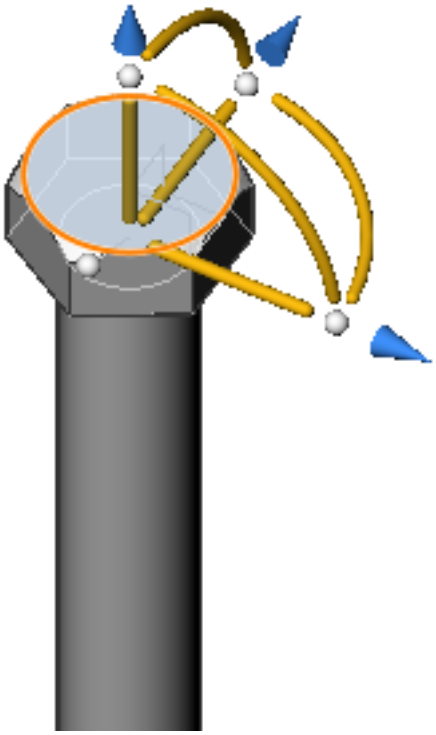
ANMERKUNG	Sie können ebenfalls den **Fang Winke**l durch die Eingabe von **snapang** in der Befehlszeile setzen. Wenn Sie sich in einem Befehl befinden, können Sie '**snapang** eingeben (beginnend mit einem Apostroph), um die Variable **Fang Winkel** während des Befehls zu ändern (= ohne Unterbrechung des laufenden Befehls).

1.14.13 Adaptiver Raster Fang

Mit der adaptiven Raster-Fang-Funktion können Sie Objekte mit eindeutigen Werten ohne Tastatureingabe erstellen, bearbeiten pixelweise verschieben (1.14.14) und manipulieren (6.21.2). Die Schrittweite des Fangs wird entsprechend dem aktuellen Zoomfaktor des Bildschirms angepasst. Der adaptive Rasterfang ist aktiv, wenn SNAPTYPE = 2 ist. Diese Systemvariable überschreibt den SNAPMODE. Die Benutzereinstellung "AdaptiveGridStepSize" steuert die kleinste verfügbare Schrittgröße. Standard = 4 Pixel. Führen Sie Folgendes aus:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Objekt oder ein Unterobjekt und halten Sie dann kurz die linke Maustaste gedrückt (= langer linker Mausklick). . Das Manipulator-Widget wird angezeigt: (1.455)

Abbildung 1.455



2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Achse in die Richtung, in die Sie das Objekt verschieben möchten. Die ausgewählte Achse wird hervorgehoben. Die anderen Teile des Manipulators sind verblasst dargestellt. (1.456 on the next page)
3. Bewegen Sie den Cursor: Das Lineal wird angezeigt. Die aktuelle Verschiebungsentfernung wird in einem dynamischen Feld angezeigt. Die Auflösung des Rasters passt sich automatisch an den Zoomfaktor an.

(1.457 on the following page) Lineal-Teilungen bei 2 mm	(1.458 on page 473) Lineal-Teilungen bei 5 mm

4. (Option) Zoom-Vergrößern oder Zoom-Verkleinern, um das dynamische Raster anzupassen.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie, um den Vorgang abzuschließen.
   - Geben Sie einen Wert in das dynamische Feld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Abbildung 1.456

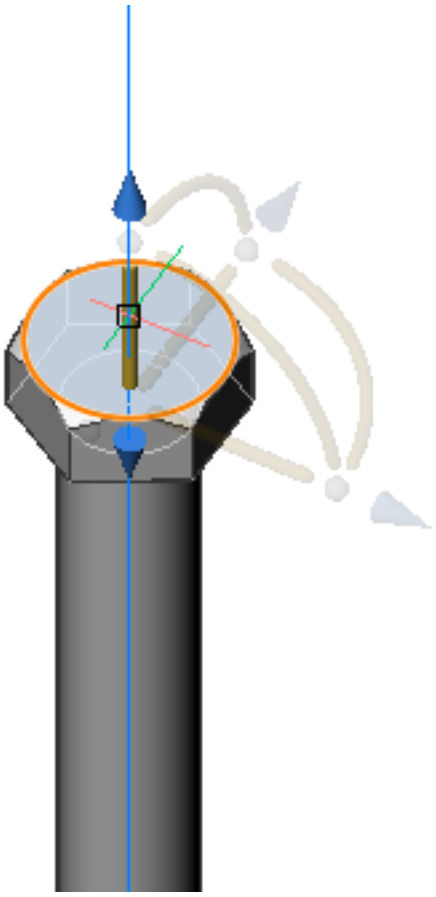


Abbildung 1.457

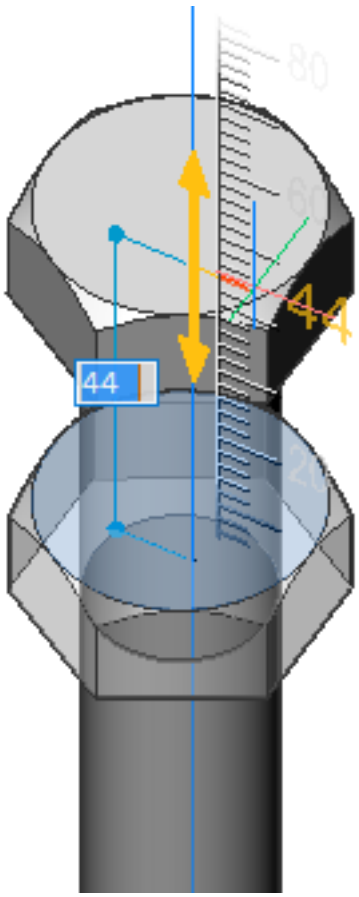
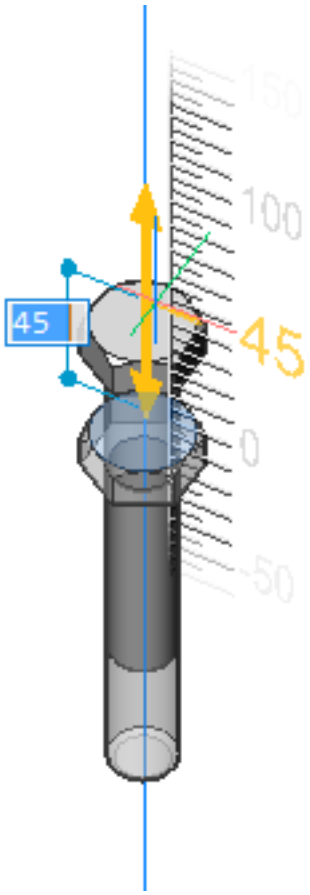


Abbildung 1.458



1.14.14 Nudge

Mit der Zeichenhilfe Nudge können Sie ausgewählte Objekte oder Unterobjekte in kleinen Schritten entlang der X-, Y- oder Z-Achse mit der Tastatur verschieben.

Nudge verwenden

1. Wählen Sie eine oder mehrere Objekte oder Unterobjekte aus.
2. (Option) Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und verschieben Sie die Auswahl mit den Pfeiltasten nach links / rechts entlang der X-Achse des aktuellen Koordinatensystems. In der Befehlszeile wird angezeigt: NUDGE: Versatz entlang der X-Achse des BKS: 10
3. (Option) Halten Sie die Strg-Taste gedrückt und bewegen Sie die Auswahl dann mit den Pfeiltasten nach oben / unten entlang der Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems. In der Befehlszeile wird angezeigt: NUDGE: Versatz entlang der Y-Achse des BKS: 10
4. (Option) Halten Sie die Umschalttaste gedrückt und bewegen Sie die Auswahl dann mit den Pfeiltasten nach oben / unten entlang der Z-Achse des aktuellen Koordinatensystems. In der Befehlszeile wird angezeigt: NUDGE: Versatz entlang der Z-Achse des BKS: 10

Die von der NUDGE-Funktionalität verwendete Schrittgröße basiert auf der Adaptiven Raster Schrittweite (1.14.13) . Zoomen Sie rein/raus, um die Schrittweite zu verkleinern/vergrößern.

1.14.15 Objektfänge

Befehle: **2 (6.2.1)DSCHNITTPUNKT**, 3DSCHNITTPUNKT (6.3.6), NÄCHSTER (6.22.2), ZENTRUM (6.9.3), ENDPUNKT (6.13.7), ERWEITERUNG (6.13.22), VON (6.14.11), GZENTRUM (6.15.4) BASISPUNKT (6.17.16), SCHNITTPUNKT (6.17.20), MITTELPUNKT (6.21.16), MTP (6.21.36), KEINER (6.22.8), PARALLEL (6.24.4), LOT (6.24.23), KNOTEN (6.22.7), QUADRANT (6.25.8), TANGENTE (6.29.9) Die Objektfänge ermöglichen Ihnen ein schnelles und präzises Auswählen von geometrischen Punkten an bestehenden Objekten, ohne dass Sie die genauen Koordinaten dieser Punkte wissen müssen. Mit den Objektfängen können Sie den Endpunkt von Linien und Bögen, den Zentrumspunkt von Kreisen, den Schnittpunkt von zwei Objekten und noch einige andere geometrisch signifikante Punkte fangen. Ebenso können Sie Objektfänge verwenden, um neue Objekte als Tangente oder senkrecht zu bestehenden Objekten zu erzeugen. Sie können die Objektfänge zu jeder Zeit verwenden. Das Programm fordert Sie dann auf, einen Punkt zu definieren, wenn Sie z. B. eine Linie oder ein Objekt erzeugen möchten. Sie können mit den Objektfängen auf zwei Arten arbeiten:

- Aktivieren eines fortlaufenden Objektfangs, der so lange seine Wirkung behält, bis Sie ihn durch Auswählen eines anderen Objektfangs ausschalten, wenn kein anderer Befehl aktiv ist.
- Aktivieren eines einmaligen Objektfangs für eine einzelne Auswahl mit einem Objektfang, wenn ein anderer Befehl aktiv ist. Sie können auch mit einem einmaligen Objektfang einen fortlaufenden Objektfang überschreiben.

Bei der Verwendung von Objektfängen erkennt das Programm nur sichtbare Objekte oder sichtbare Teile von Objekten. Sie können keine Objekte auf ausgeschalteten Layern fangen oder die Zwischenräume von gestrichelten Linien. Wenn die Systemvariable **APBOX** eingeschaltet ist, wird, wenn eine oder mehrere Objektfänge aktiviert sind, dem Fadenkreuz eine **Objektfang-Öffnung** hinzugefügt. Wenn Sie das Fadenkreuz verschieben, fängt das Programm den Fangpunkt, der sich am nächsten zur Mitte der **Fang Öffnungs Box** befindet. Die **Fang Markierung** zeigt den aktuellen Fangpunkt an. Die DRAGSNAP (**??**) Systemvariable steuert das Fang-Verhalten während des 'Ziehens', dadurch wird ein verbessertes WYSIWIG Verhalten erreicht. DRAGSNAP steuert, ob die Gummiband Dynamik an der aktuellen Cursor-Position oder an der aktuellen Fang-Position angezeigt wird. DRAGSNAP gilt für alle ändern Befehle, die Dynamik anzeigen, wie KOPIEREN CLIPEINFÜG, BLOCKEINFÜG, SCHIEBEN, DREHEN, SPIEGELN, VARIA und STRECKEN.

- DRAGSNAP = 0 (Standard): Gezogen Objekte werden an der Cursor-Position angezeigt.
- DRAGSNAP = 1: Gezogen Objekte werden an der aktuellen Objektfang Postion angezeigt.

Die Systemvariable OSOPTIONS (**??**) unterdrückt das Fangen für verschiedene Objekt-Typen: Der Wert der Variablen wird als Bitcode, der die Summe der Werte aller ausgewählten Optionen ist, gespeichert.

- 1: Der Objekt Fang ist für Schraffur Objekte deaktiviert.
- 2: Der Objekt Fang ist für Geometrie mit negativen Z-Werten bei Verwendung eines dynamischen BKS deaktiviert.
- 4: Der Objekt Fang ist für Endpunkt von Bemaßungs Erweiterungslinien deaktiviert.

ANMERKUNG	Drücken Sie die **TAB** Taste, ohne die Maus zu bewegen, um durch alle möglichen Objekt Fang Einstellungen durchzuschalten. Wenn die **DYNMODE** Variable einen positiven Wert hat, ist die (Dynamische Bemaßung (1.14.9) Ein geschaltet ON) und das Durchschalten der Objektfänge nicht möglich. Klicken Sie auf das Feld **DYN** in der **Statuszeile (1.8.2)**, um die Anzeige der dynamischen Bemaßung zu schalten.

So können Sie die Einstellungen für die Objektfänge festlegen

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (**??**). 2. Im Dialog **Einstellungen** erweitern Sie die Klasse **Programm Optionen**. 3. Unter **Programm Optionen** erweitern Sie die Gruppe **Anzeigen**, dann scrollen Sie abwärts zu den Einstellungen für **Objekt Fang**. (1.459 on page 477)

Benutzer Einstellung	Titel	Beschreibung

SnapMarkerSize	Fang Markierungs Größe	Stellt die Größe der Fang Markierung ein. (Grundeinstellung ist Größe 6)
SnapMarkerThickness	Fang Markierungs Stärke	Stellt die Stärke der Fang Markierung ein. (Grundeinstellung ist Stärke 2)
SnapMarkerColor	Fang Markierungs Farbe	Stellt die Farbe für die Fangmarkierung ein. (Vorgabe Farbe = 20)
3dSnapMarkerColor	3D Fang Markierungs Farbe	Legt die Farbe der 3D Fang Markierung fest (Standard-Farbe = 5 (blau)). Die 3D Fang Markierung (1) zeigt den identifizierten 3D-Punkt, die Fang Markierung (2) zeigt die aktuelle **Höhe** an. Die 3D Fang Markierung wird nur angezeigt, wenn OSNAPZ = 1 ( Ignoriere Objekt Fang Höhe). (1.464 on page 484)
DisplaySnapMarkerInAllViews	Fang Markierung in allen Ansichten	Steuert, ob die Fang Markierung in allen Ansichtsfenstern dargestellt werden soll.
DisplayTooltips	Fang Tooltips	Schaltet die Anzeige der Fang Tooltipps Ein/Aus.

4. Unter Zeichnung erweitern Sie die Einstellungsgruppe Zeichnen, dann erweitern Sie Koordinateneingabe- > Objektfänge. (1.460 on the facing page)

System-Variable	Titel	Beschreibung
OSMODE	Objekt Fang Modus	Legt die Objektfang-Modi fest und schaltet den Objekt Fang Ein/Aus.
3DOSMODE	3D Objekt Fang Modus	Stellt die Fangmodi für 3D Objekt Features ein, wie den Mittelpunkt einer Kante oder den Mittelpunkt einer Fläche.
OSNAPCOORD	Objekt Fang Koordinaten	Steuert ob Objektfänge Koordinaten Tastatureingabe überschreiben sollen.
OSNAPZ	Ignoriere Objekt Fang Höhe	Ersetzt die Z-Koordinate des gefangenen Punktes mit dem aktuellen Wert der System Variablen ELEVATION.
OSOPTIONS	Objekt Fang Optionen	Unterdrückt den Objektfang für Schraffuren und/oder Erweiterungen von Maßlinien oder negative Z-Werte im dynamischen BKS Modus.
APBOX	Fang Öffnungs Box	Wechselt die Anzeige der AutoFang Öffnungsbox (2).
APERTURE	Objektfang-Öffnung	Legt die Größe der Autofang Objektfang-Öffnung fest. (Grundeinstellung ist Größe 10).
DGNOSNAP	DGN Objekt Fang	Aktiviert den Objektfang für Objekte in DGN Unterlage Dateien.
DWFOSNAP	DWF Objekt Fang	Aktiviert den Objektfang für Objekte in DWF Unterlage Dateien.
PDFOSNAP	PDF Objekt Fang	Ermöglicht das Fangen von Geometrie in PDF Unterlage Dateien.

Abbildung 1.459

Fang Markierungs Größe	6
Fang Markierungs Stärke	2
Fang Markierungs Farbe	20
3D Fang Markierungs Farbe	Blau
Auto Spur Vektor Farbe	171
Fang Markierungen in allen Ansichten	Anzeige der Fang Markierung in allen Ansichten
Gesperrte Layer Ausblendregler	50
Xref Datenbank Ausblendregler	0
Referenz Bearbeitung Ausblendregler	50
Fang Tooltipps	Ermögliche Fang Tooltipps

Abbildung 1.460

Objektfänge	
Objekt Fang Modus	0x1225 (4645)
3D Objekt Fang Modus	0x004A (74)
Objekt Fang Koordinaten	[2] Tastatureingaben überschreiben Objekt Fang Einstellungen außer in Scripts
Ignoriere Objekt Fang Höhe	Ersetzt den Z-Wert mit der aktuellen Höhe
Objekt Fang Optionen	0x0007 (7)
1	Objekt Fang ignoriert Schraffur
2	Objekt Fang ignoriert negativen Z-Werte im dynamischen BKS-Modus
4	Objektfang ignoriert Endpunkte der Bemaßungs Erweiterungslinien
Objekt Fang Öffnung	Zeige Öffnungsbox
Objektfang-Öffnung	10
DGN Objekt Fang	DGN Objekt Fang aktivieren
DWF Objekt Fang	DWF Objekt Fang aktivieren
PDF Objekt Fang	PDF Objekt Fang aktivieren

So setzten Sie die Objektfänge

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Knöpfe im Werkzeugkasten **Objektfänge**. Die Schaltflächen der momentan aktiven Objektfänge erscheinen gedrückt. (1.461)

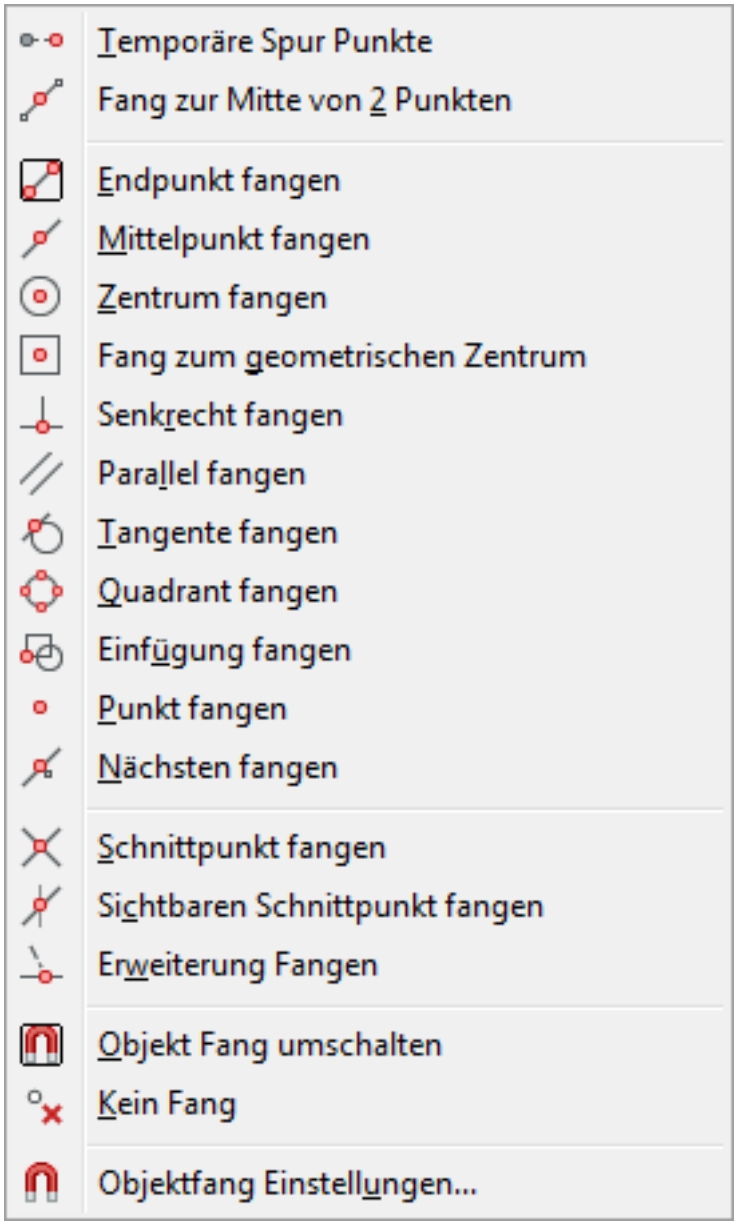
Abbildung 1.461



- Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt, machen Sie dann einen Rechtsklick und wählen Sie dann einen Objektfangmodus aus dem Kontext Menü aus. Die Symbole der momentan aktiven Objektfänge erscheinen umrandet. (1.462 on the following page)

Wenn kein Befehl aktiv ist, schaltet die oben beschriebene Prozedur den Objektfangmodus Ein/Aus. Wenn ein Befehl aktiv ist, überschreibt die oben beschriebene Prozedur den aktuellen Objektfangmodus nur für einmal. Alternativ können Sie einen einzelnes Buchstaben Tastenkürzel eingeben, wie in der Tabelle unten angegeben, eingeben.

Abbildung 1.462



Name	Symbol	Markierung	Kontext Menü Kurztaste*	Transparent Kurztaste**	Beschreibung
TK				tk	Verwenden von temporären Spur-Punkte. Sie werden aufgefordert temporäre Punkte zu identifizieren; Drücken Sie die EINGABE-TASTE, um den letzten temporären Punkt zu akzeptieren.

MTP			2	mtp	Fängt an einem imaginären Punkt in der Mitte zwischen zwei Punkten. Sie werden aufgefordert 2 Punkte zu identifizieren.
ENDPUNKT (6.13.7)			E	end	Fängt den am nächsten liegenden Endpunkt eines Objektes oder eines Polyliniensegmentes.
MITTELPUNKT (6.21.16)			M	mit	Fängt den Mittelpunkt eines Objektes oder eines Polyliniensegmentes.
NÄCHSTER (6.22.2)			N	näc	Fängt den am nächsten liegenden Punkt eines Objektes.
ZENTRUM (6.9.3)			Z	zen	Fängt den Zentrumspunkt eines Bogens, Kreises, Polygons, einer Ellipse oder eines elliptischen Bogens. Fängt die Mitte des Schwerpunktes einer Polylinie.
GEOMETRISCHES ZENTRUM (6.15.4)			GZ	gze	Fängt sich am Schwerpunkt von geschlossenen Polylinien und Splines, planar 3D Polylinien, Regionen und planaren Flächen von 3D-Objekten.

LOT (6.24.23)			R	lot	Fängt den senkrechten Punkt auf ein anderes Objekt. Sie können einen Bogen, Kreis, Ellipse, Linie, Polylinie, unendliche Linie, Strahl oder die Kante einer Ebene fangen, um eine senkrechte Ausrichtung mit einem anderen Objekt zu bilden.
PARALLEL (6.24.4)			L	par	Zeigt eine Führungslinie-Linie parallel zum ausgewählten Objekt an.
TANGENTE (6.29.9)			T	tan	Fängt einen Punkt auf einem Bogen, einer Ellipse, einem Spline oder einem Kreis, der mit dem vorherigen Punkt eine Tangente auf das Objekt bildet.
QUADRANT (6.25.8)			Q	qua	Fängt den nächsten Quadranten eines Bogens, Kreises oder elliptischen Bogens.
BASISPUNKT (6.17.16)			I	bas	Fängt den Einfügepunkt eines Attributes, Blocks oder eines Textobjektes.
PUNKT (6.24.32)			P	pun kno	Fängt ein Punktobjekt.
SCHNITTPUNKT (6.17.20)			S	sch	Fängt den Schnittpunkt von jeder Kombination von Objekten.

SICHTBARER SCHNITT-PUNKT (6.17.20)			C	sic	Fängt den scheinbaren Schnittpunkt von zwei Objekten in der aktuellen Ansicht, die sich nicht im dreidimensionalen Raum schneiden.
ERWEITERUNG (6.13.22)			W	erw	Fängt die Verlängerung eines Objektes oder den Schnittpunkt der Verlängerung von zwei Objekten.
KEINER (6.22.8)			K	kei	Schaltet alle Objektfänge aus.

Objektfangmethoden * Geben Sie diesen Buchstaben ein, um den Objekt Fangmodus im Rechtsklick-Kontextmenü schnell auszuwählen. ** Geben Sie die transparente Kurztaste, wenn ein Befehl zu Eingabe eines Punktes auffordert, in der Befehlszeile ein. Andere laufende Objektfänge werden vorübergehend deaktiviert.

System-Variable	Symbol	Beschreibung
OSNAPZ		Ignoriere Objektfang Höhe: Ersetzt die Z-Koordinaten des gefangenen Punktes mit dem aktuellen Wert der Variable ELEVATION ersetzt.
OSOPTIONS		Objektfang für Schraffuren: Aktivieren oder deaktivieren das Fangen von Schraffuren.
OSOPTIONS		Objektfang zu negativen Z-Werte: Aktiviert oder deaktiviert zu negativen Z-Werten, wenn ein **Dynamische BKS** aktiv ist.

ANMERKUNG	Sie können die **Objekt Fänge** umschalten (ein-/ausschalten). • durch klicken des Feldes **OFang** in der Statuszeile (1.8.2) • durch drücken der Funktionstaste **F3**.

Arbeiten mit mehreren Objektfängen

1. Schieben Sie den Cursor zu dem Objekt, das Sie fangen möchten. Die Markierung einer der aktiven Objektfänge wird angezeigt.
2. Bewegen Sie die Maus nicht und drücken Sie die TAB-Taste. Das Objekt mit dem Fangpunkt wird hervorgehoben.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie, um den Fangpunkt zu akzeptieren.

- Drücken Sie die TAB-Taste. Die nächstmögliche Objektfangmarkierung wird angezeigt. Das Objekt mit dem Fangpunkt wird hervorgehoben.

4. (Option) Wiederholen Sie Schritt 3, bis der richtige Fangpunkt gefunden ist.

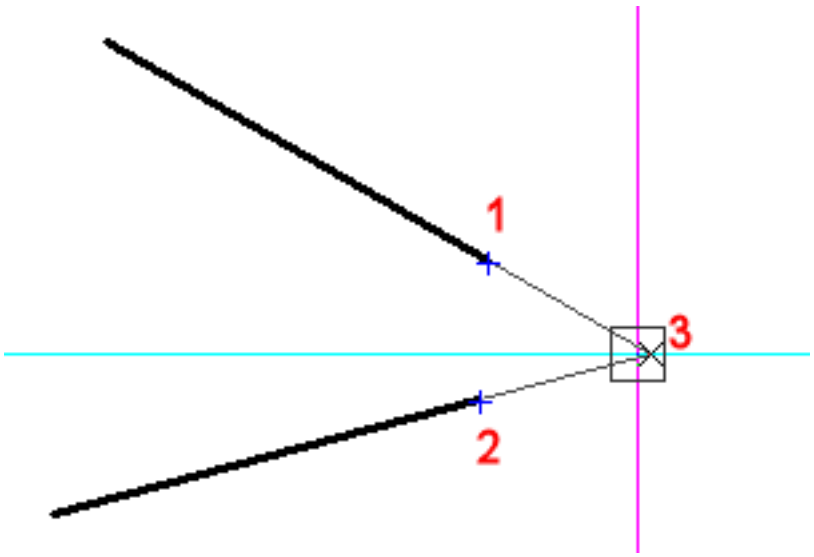
ANMERKUNGEN	
	• Bewegen Sie die Maus beim Drücken der TAB-Taste nicht .
	• Das Durchschalten der Objektfänge mit TAB ist nicht möglich, wenn die Dynamische Bemaßung **(1.14.9)** aktiv ist. Klicken Sie auf das Feld **DYN** in der Statuszeile (1.8.2), um die Anzeige der dynamischen Bemaßung Ein/Aus zu schalten.

So fangen Sie die Verlängerung von zwei Objekten

1. Wenn nicht aktiviert, schalten Sie den Objektfangmodus Erweiterter Schnittpunkt Fang ( ) ein.
2. Starten Sie ein Zeichnungswerkzeug, z. B. Linie zeichnen.
3. Verschieben Sie den Cursor auf den Endpunkt des ersten Objektes (1). Ein kleines Kreuz ( ) zeigt an, das Objekt ist für die Erweiterung markiert.
4. Verschieben Sie den Cursor auf den Endpunkt des zweiten Objektes (2). Ein kleines Kreuz ( ) zeigt an, das Objekt ist für die Erweiterung markiert.
5. Fahren Sie mit dem Cursor in die Nähe des Schnittpunktes der Erweiterungen der beiden Objekte. Ein X zeigt den Schnittpunkt an (3).

(1.463)

Abbildung 1.463



1. Klicken Sie, um den Fangpunkt zu akzeptieren.

ANMERKUNG	
	Sie können die Verlängerung von Linien, Polylinien, Bögen und elliptischen Bögen fangen

Benutzen temporärer Spurpunkte

Bei der vorübergehenden Verwendung von Spurpunkten, muss die Polare Spur (1.14.17) eingeschaltet sein und es wird empfohlen, die dynamische **Bemaßungen (1.14.9)** aktiv geschaltet zu haben. 1. Wenn eine Eingabeaufforderungen einen Punkt verlangt, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie das Mausrad.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Temporäre Spurpunkte** () auf dem Werkzeugkasten **Objekt Fänge**.
- Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, dann drücken Sie die rechte Maustaste und wählen Sie **Temporäre Spur Punkte** im Kontext Menü aus.
- Geben Sie **TK** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Befehl wird vorübergehend unterbrochen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere den ersten temporären Spurpunkt: 2. Geben Sie einen Punkt ein, z. B. benutzen Sie den Objekt Fang, um einen Punkt zu definieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere nächsten temporären Spurpunkt (EINGABETASTE drücken, um zu beenden): 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen Punkt ein.
- Drücken Sie die EINGABETASTE, um die letzte temporäre Spur zu akzeptieren.

Der Befehl wird fortgesetzt.

Benutzung des "Mitte von 2 Punkten" Fang

1. Wenn Sie aufgefordert werden, einen Punkt einzugeben, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Fang zu Mitte von 2 Punkten () im Werkzeugkasten Objektfänge.
- Geben Sie in der Befehlszeile Mtp oder m2p und drücken Sie dann die EINGABETASTE.
- Drücken Sie und halten Sie die Umschalttaste gedrückt, klicken Sie auf die rechte Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü Fang zur Mitte von 2 Punkten.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Punkt der Mitte: 2. Geben Sie den ersten Punkt ein. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiter Punkt der Mitte: 3. Geben Sie den zweiten Punkt ein. Der imaginäre Mittelpunkt zwischen den beiden eingegeben Punkten wird gefangen.

Benutzung des Objektfangs Parallel

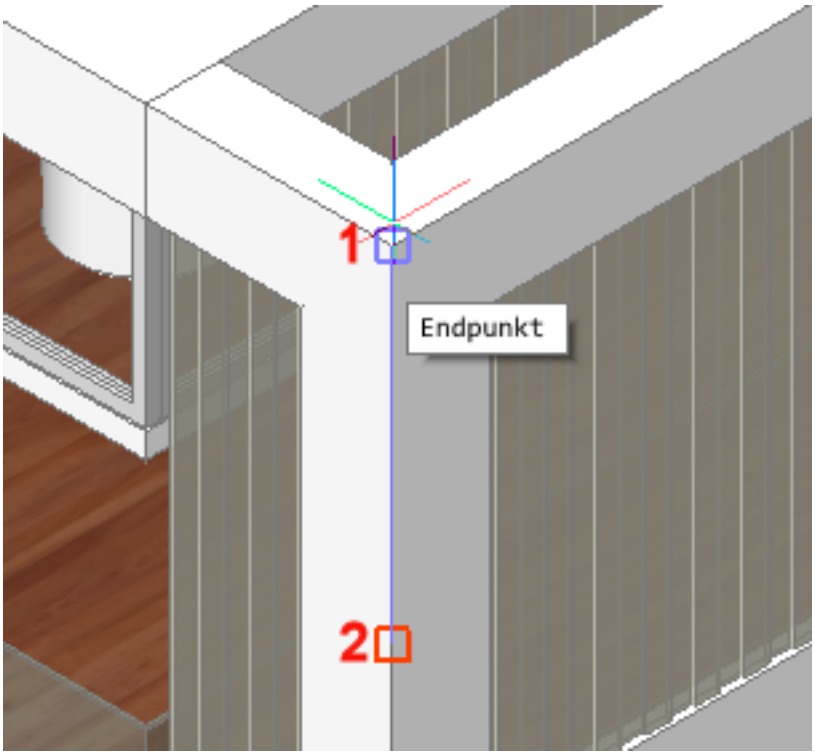
1. Stellen Sie sicher, dass Objekt Fang Tracking (1.14.18) (Spur) aktiv ist. 2. Starten Sie die Erstellung eines linearen Objektes (z. B. Linie). 3. Geben Sie den ersten Punkt des Objektes ein. Die Linie wird jetzt dynamisch angezeigt. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie und halten Sie die Umschalttaste gedrückt, klicken Sie die rechte Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü Parallel fangen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Parallel Fang () im Werkzeugkasten Objektfänge.

5. Bewegen Sie den Cursor über ein Objekt, zu dem Sie parallel zeichnen möchten. Die Parallele Fang-Markierung () wird auf dem ausgewählte Objekt angezeigt. Warten Sie, bis ein kleines Kreuz (+) angezeigt wird, das angibt, dass das Objekt erkannt wurde. 6. Bewegen Sie den Cursor, um die Dynamik der Linie mehr oder weniger parallel zum ausgewählten Objekt zu legen. Eine Spur-Linie wird vom Startpunkt der Linie angezeigt. 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den zweiten Punkt anzugeben, während die Spur-Linie angezeigt wird:

- Wählen Sie einen Punkt.
- Geben Sie die gewünschte Länge ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.
- Verwenden Sie einen zweiten Objekt-Fang-Spur Punkt. Bewegen Sie dann den Cursor auf den Schnittpunkt der parallelen Spur und der Fangspur des zweiten Objektes.

Abbildung 1.464



1.14.16 3D Objekt Fänge

Befehle: 3DOFANG (6.3.8), -3DOFANG (6.3.9), ZZENTRUM (6.35.1), ZSCHNITTPUNKT (6.35.2), ZKNOTEN (6.35.3), ZMITTELPUNKT (6.35.4) , ZNÄHE (6.35.5), ZKEINE (6.35.6), ZLOTRECHT (6.35.8), ZSCHEITELPUNKT (6.35.9) . Zusätzlich zu den 2D-Objektfängen (1.14.15) gibt es eine Reihe von 3D-Objektfängen für Punkte auf 3D-Objekten wie Volumenkörpern, Flächen, Splines und Netzen. Die aktuellen 3D-Objektfänge werden über die Systemvariable 3DOSMODE als Summe der Bitcodes der ausgewählten Fangmodi gespeichert. (1.465) Objektfänge für Punktwol-

Abbildung 1.465

Entity 3d snap mode	0x000A (10)
1	☐ Turn off all 3d snaps
2	☑ Vertex
4	☐ Midpoint of edge
8	☑ Center of face
16	☐ Knot
32	☐ Perpendicular to planar face
64	☐ Nearest to face
32768	☐ Intersection with face

ken sind noch nicht implementiert.

Name	Icon	Marker	Beschreibung
Zentrum			Fängt das Zentrum einer 3D Fläche.
Schnittpunkt			Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen.
Knoten			Fäng an Knoten (Stützpunkten) auf Splines (6.27.43).
MittelPunkt			Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante.
Nächster			Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist.
Keiner			Deaktiviert alle 3D-Objektfänge.
Lot			Fängt einen Punkt senkrecht zu einer Fläche auf einem 3D-Objekt.

Scheitelpunkt			Fängt den nächsten Scheitelpunkt eines 3D-Objekts und die Steuerscheitelpunkte von Splines (6.27.43).

So stellen Sie die 3D-Objekt-Fangmodi ein

- Klicken Sie auf die Schaltflächen im Werkzeugkasten **3D Objekt Fänge**. Die Schaltflächen der derzeit aktiven Objektfangmodi sind gedrückt. (1.466)

Abbildung 1.466



  - Wenn kein Befehl ausgeführt wird, können Sie durch Klicken auf eine Werkzeugschaltfläche den Fangmodus ein- und ausschalten.
  - Wenn Sie einen Befehl ausführen und auf eine Werkzeugschaltfläche klicken, wird der Fangmodus für den nächsten Punkt festgelegt und alle anderen ausgewählten Fangmodi werden vorübergehend deaktiviert.

- Führen Sie die Befehle 3DOFANG (6.3.8) oder -3DOFANG (6.3.9) aus.

1.14.17 Polare Spur

Die Polare Spur unterstützt Sie mit exakten Winkeln zu zeichnen:

- mit festen Intervallen, beginnend bei 3-Uhr (oder Ost)
- mit zusätzlich eingestellten Winkeln

Eine polare Spurpfadlinie wird vom Ursprungspunkt aus angezeigt, wenn Sie den Cursor in die Nähe eines Polar Spur Winkels schieben. Die Spurpfadlinie wird solange angezeigt, wie die **Fang Öffnungs** Box die Polar Spur Linie berührt. In 3D-Ansichten wird eine zusätzliche Spur-Linie parallel zur Z-Achse des aktuellen BKS angezeigt. FANG SPUR SPERRE: Um eine Fangspur zu sperren genügt es, die UMSCHALT-Taste einmal zu drücken. Um eine Fangspur wieder zu entsperren, drücken Sie die UMSCHALT-Taste erneut. Die gesperrte Fangspur wird in der **Farbe, die durch Benutzereinstellung** SnapMarkerColor (**??**) definiert ist dargestellt.

ANMERKUNG	Die Anzeige des Spur-Pfades wird durch die **TRACKPATH** Systemvariable gesteuert. Die Farbe der Spur-Pfad Linie wird durch die **AutoTrackingVecColor** Benutzereinstellung gesteuert. Spur Pfade parallel zur X-, Y- oder Z-Achse des aktuellen Koordinatensystems (WKS oder BKS) werden in der Farbe der Achse zu der sie parallel sind dargestellt (definiert durch **COLORX**, **COLORY** oder **COLORZ** Variablen).

So definieren Sie die Einstellungen für die Polar Spur

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: 2. Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld **POLAR** in der **Statuszeile**, dann wählen Sie aus dem Kontext Menü Einstellungen aus. 3. Öffnen Sie den Dialog **Einstellungen** erweitern Sie dann die Unterkategorie **Koordinateneingabe** unter **Zeichnen** in der Klasse **Zeichnung**. Erweitern Sie die **Fang Spur** Einstellungs Gruppe. (1.467) 2. Passen Sie die Einstellungen an: 3. 1: AutoFang Markierung (frei, wird nur für

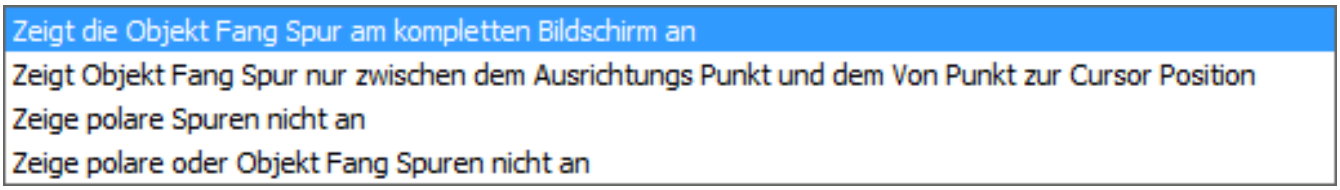
Abbildung 1.467

Fang Spur	
AutoFang	0x003F (63)
1	☑ AutoFang Markierung
2	☑ AutoFang Tooltipps
4	☑ AutoFang Magnet
8	☑ Polar Spur
16	☑ Objekt Fang Spurverfolgung
32	☑ Tooltipps für polare Spuren und Objekt Fang Spuren
Polarer Winkel	90
Polaren Winkel hinzufügen	
Polar Modus	0x0000 (0)
1	☐ Relativ
2	☐ Benutze polare Spur Einstellungen bei Objekt Fang Spuren
4	☐ Benutze zusätzlich polare Spur Winkel
8	☐ Drücken Sie UMSCHALT um Objekt-Fang Spur-Punkte zu erhalten
Spur Pfad	[0] Zeigt die Objekt Fang Spur am kompletten Bildschirm an

die AutoCad® Kompatibilität benötigt) 4 2: AutoFang Tooltips (frei, wird nur für die AutoCad® Kompatibilität benötigt) 5. 4: AutoFang Magnet (frei, wird nur für die AutoCad® Kompatibilität benötigt) 6. 8: Wenn angekreuzt, ist die **Polare Spur** aktiviert. 7. 16: Wenn angekreuzt, ist die **Objekt-Fang-Spur** aktiviert. 8. 32: Wenn angekreuzt, werden die Tooltips für die Polare Spur und für die Objekt-Fang-Spur angezeigt. 9. Polar Winkel: Legt die Schrittweite des Polar Winkels fest. 10. Polar Winkel hinzufügen: Fügt zusätzliche Polarwinkel hinzu. Trennen Sie die Winkel durch ein Semikolon. 11. 1: Wenn angekreuzt, werden polare Winkel relativ zum gewählten Objekt gemessen. 12. 2: Wenn angekreuzt, werden polare Winkel (Intervall oder zusätzliche Winkel) auch in der Objekt-Fang-Spur verwendet. 13. 4: Wenn angekreuzt, werden die zusätzlichen Winkel für die Polare Spur verwendet. 14. 8: Wenn angekreuzt, drücken Sie die Umschalt-Taste, um Objekt-Fang Spur-Punkte zu erhalten.

- Spur Pfad: Steuert die Anzeige für den Verlauf der Polar Spur und der Objekt-Fang-Spur. (1.468)

Abbildung 1.468



So verwenden Sie die Polar Spur um eine Linie zu zeichnen

1. (Option) Überprüfen Sie die **Polar Spur** Einstellungen. 2. (Option) Wenn nicht aktiviert, klicken Sie doppelt auf das Feld POLAR in der **Statuszeile**. 3. Starten Sie das **Werkzeug Linie**. 4. Bestimmen Sie den Startpunkt der Linie. Die Linie der polaren Spur wird mit den Intervallen und den zusätzlichen Winkeln angezeigt. Wenn sich der Cursor auf oder neben einer Spur Linie befindet:

- Der aktuelle Abstand und Winkel vom Startpunkt wird neben dem Cursor angezeigt, wenn
- Ein Kreuz Marker (X) zeigt den aktuellen Punkt an.

5. Führen Sie folgenden Schritt aus, um den Endpunkt der Linie zu bestimmen. Sobald die entsprechende Spurlinie angezeigt wird: 6. Klicken Sie, sobald sich der Cursor an der gewünschten Position befindet. 7. Geben Sie die Länge der Linie in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG	Das Einschalten der **Polaren Spur** deaktiviert automatisch den **Ortho-Modus**.

Benutzen der Fang Spur Sperre

Das Drücken der Umschalt-Taste, während eine Fang Spur Markierungslinie angezeigt wird, sperrt diese Fang Spur. Jeder (Fang) Punkt der erfasst wird, wird senkrecht auf die Spurlinie projiziert werden. Drücken der Umschalt-Taste nachmals, um die Sperre wieder zu entfernen. Eine gesperrte Spur-Linie ändert die Farbe wie in der Benutzereinstellung SnapMarkerColor (**??**) definiert.

Benutzen temporärer Spurpunkte

Wenn **Polare Spur** eingeschaltet ist, können temporäre Spurpunkte verwendet werden, um Punkte an Stellen, wo keine Geometrie vorhandenen ist, direkt zu fangen, und Sie einen gewünschten Abstand von einer vorhandenen Geometrie in der Nachbarschaft wissen. **TT Option**: Immer wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen Punkt einzugeben, können Sie **TT** in der Befehlszeile eingeben und die Eingabetaste drücken, um einen einzelnen temporären Spurpunkt zu definieren. Nachdem der Spurpunkt erfasst worden ist, wird die normale Befehlsausführung fortgesetzt. Wiederholen Sie die Eingabe von **TT**, um zusätzliche temporäre Spurpunkte einzugeben. **TK Option**: Immer, wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen Punkt einzugeben, können Sie **TK** in der Befehlszeile eingeben und die Eingabetaste drücken, um einen oder mehrere temporäre Spurpunkte zu definieren. Wenn schließlich die gewünschte Position erreicht ist, bestätigen Sie den Punkt durch Drücken der rechten Maustaste oder der Eingabetaste.

Benutzen der Option TT

1. Starten Sie einen Zeichenbefehl, z. B. Linie. In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE, um den letzten Punkt zu benutzen/Folgen/<Beginn der Linie>:
2. Geben Sie **TT** in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die rechte Maustaste oder die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere temporären Spurpunkt:
3. Verwenden Sie einen Objektfang (1.14.15), um einen Punkt auf vorhandener Geometrie zu wählen. Ein kleines rotes Kreuz zeigt den temporären Spurpunkt.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger in die gewünschte Richtung. Abhängig vom Wert der System Variablen POLARANG (**??**) und POLARADDANG (**??**) werden Spurlinien ausgehend vom ersten temporären Spurpunkt angezeigt.
5. Wenn eine Spurlinie in die entsprechende Richtung zeigt, geben Sie den Abstand vom temporären Spurpunkt ein.
6. Geben Sie den Endpunkt der Linie ein.

Benutzen der Option TK

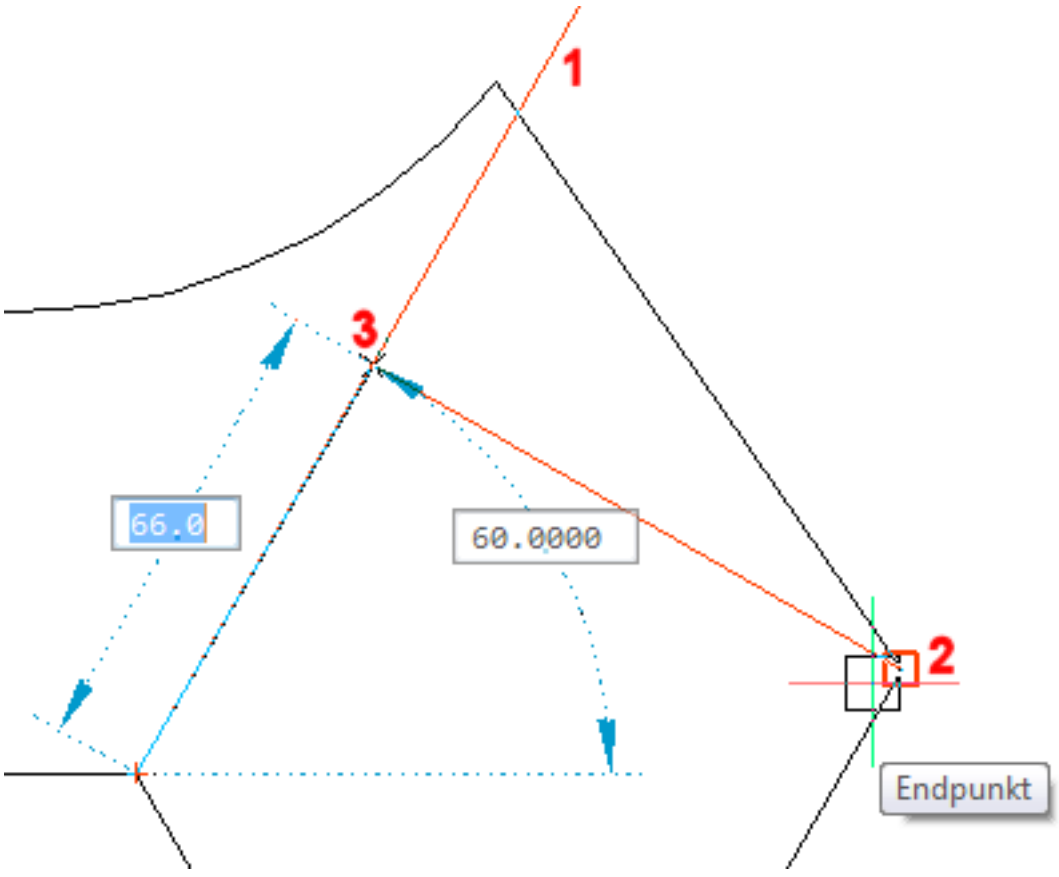
1. Starten Sie einen Zeichenbefehl, z. B. Linie. In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE, um den letz-

3. Verwenden Sie einen Objektfang (1.14.15), um einen Punkt auf vorhandener Geometrie zu wählen. Ein kleines rotes Kreuz zeigt den temporären Spurpunkt an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere nächsten temporären Spurpunkt (EINGABETASTE drücken, um zu beenden):
4. Bewegen Sie den Mauszeiger in die gewünschte Richtung. Abhängig vom Wert der System Variablen POLARANG (**??**) und POLARADDANG (**??**) werden Spurlinien ausgehend vom ersten temporären Spurpunkt angezeigt.
5. Wenn eine Spurlinie in die entsprechende Richtung zeigt, geben Sie den Abstand vom temporären Spurpunkt ein. Ein kleines rotes Kreuz zeigt den zweiten temporären Spurpunkt an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere nächsten temporären Spurpunkt (EINGABETASTE drücken, um zu beenden):
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
7. Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um den zweiten Spurpunkt als Startpunkt der Linie zu akzeptieren.
8. Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, bis der gewünschte Punkt definiert ist, dann drücken Sie die rechte Maustaste oder die Eingabetaste, um den Punkt zu akzeptieren.
9. Geben Sie den Endpunkt der Linie ein.

1.14.18 Objekt Fang Spur

Die **Objekt Fang Spur** unterstützt Sie beim Zeichnen von Objekten in Beziehung zu anderen Objekten. . Wenn die **Objekt Fang Spur** eingeschaltet ist, zeigt BricsCAD eine temporäre Ausrichtung bezogen auf die Objektfangpunkte an. Die **Objekt Fang Spur** arbeitet in Kombination mit dem **Objektfang**. Es muss mindestens ein **Objektfang** aktiviert sein, dass Sie die **Objekt Fang Spur** verwenden können. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OTRACK** in der Statuszeile (1.8.2) um die **Objekt Fang Spur** zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. **Objekt Fang Spur** Ausrichtungen sind standardmäßig parallel zur X- und Y-Achse des aktuellen BKS. Wenn die Einstellung für den Polar Modus > (1.14.17) 0x0002 angekreuzt ist, wird der polare Winkel der **Polar (1.14.17) Spur** (Intervall und zusätzliche Winkel) ebenso für die **Objekt Fang Spur** verwendet. Die Ausrichtungspunkte werden festgelegt, wenn Sie mit dem Cursor über einem Punkt sind, der ein Objektfangpunkt ist. Die festgelegten Punkte werden durch ein kleines Pluszeichen (+) angezeigt. Um einen festgelegten Punkt wieder zu entfernen, gehen Sie erneut mit dem Cursor über den Punkt. Das Pluszeichen (+) wird wieder entfernt. Wenn der **Polar Modus > (1.14.17) 0x0008** angekreuzt ist, müssen Sie die Umschalt-Taste gedrückt halten, um die Objektspurpunkte festzulegen. Fluchten relativ zu einem Punkt werden angezeigt, wenn Sie den Cursor über die Spur bewegen. Sie können dann entweder Punkte über die Fluchtpunkte definieren, oder an den Schnittpunkten von zwei Fluchten. Fang / Fang Spur Marker: Um zwischen dem laufenden OFang Marker und dem Marker der in Abhängigkeit zu einer zugehörigen Fang-Spur-Linien gezeichnet wird, werden OFang Spur Makrer in der Farbe der Spur-Linien dargestellt. Das Drücken der Umschalt-Taste, wenn eine Spur-Linie anzeigt wird, sperrt die Spurlinie. Gesperrte Spur Linien werden in rot angezeigt (1). Die Objektfänge (2) oder definierte Punkte werden senkrecht auf die Spurlinie (3) projiziert. Drücken Sie die Umschalt-Taste erneut, um die Spur-Linie zu entsperren. (1.469) Mehr Optionen für gesperrt Spur Linien sind:

Abbildung 1.469



- Wenn der Schnittpunkt Objektfang aktiv ist, ist es möglich, den Schnittpunkt von einer gesperrten Spur Linie und Objekten in der Zeichnung zu fangen.
- Andere Spur Linien können am Schnittpunkt mit gesperrten Spur Linien gefangen werden.

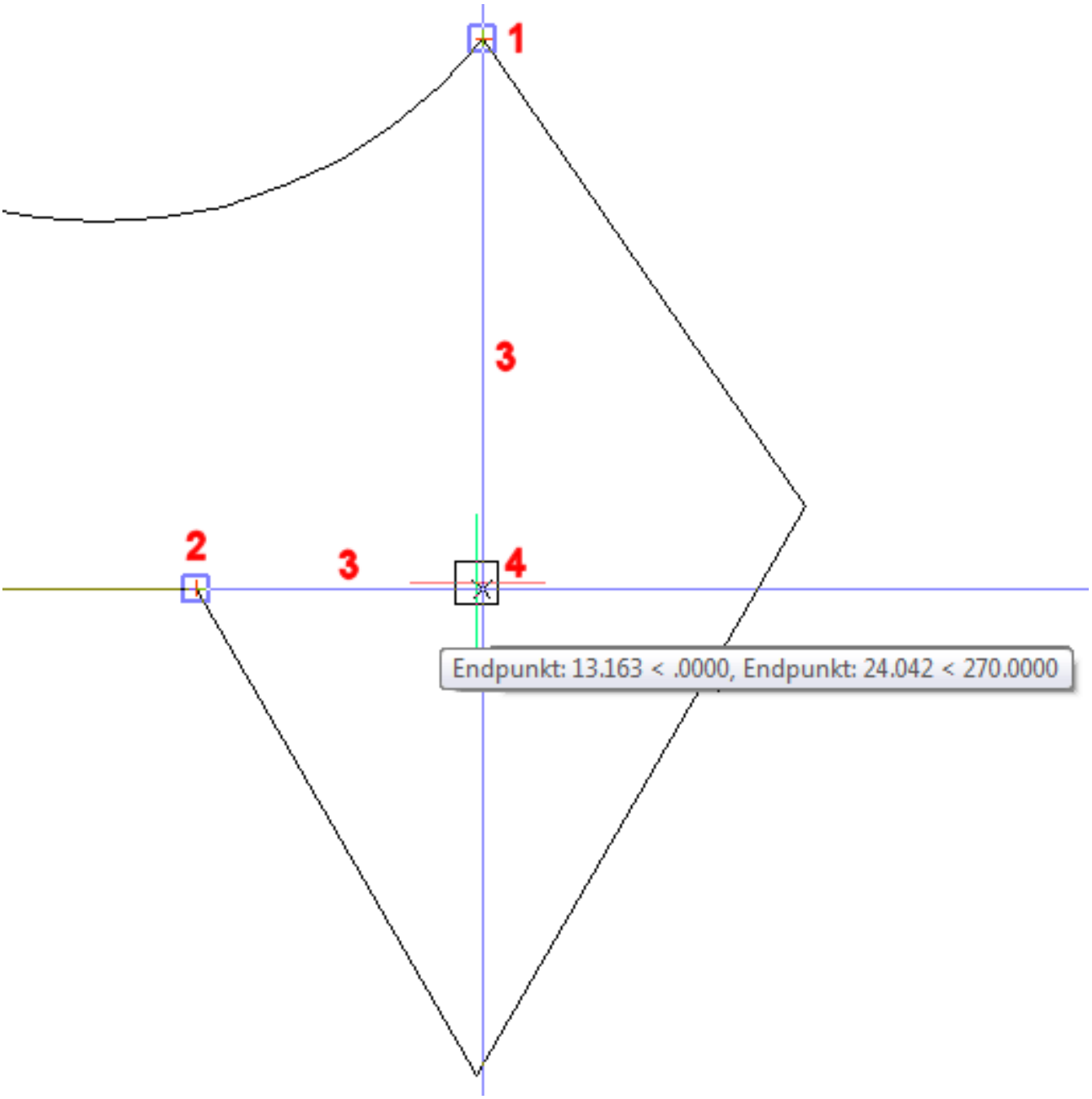
Verwenden der Objekt-Fang-Spur

1. Starten Sie ein Zeichnungswerkzeug, z. B. **Linie zeichnen**.
2. Schieben Sie den Cursor über den ersten Spurpunkt (1). Ein kleines Pluszeichen (+) erscheint und zeigt an, dass der Spurpunkt aktiv ist.

3. Schieben Sie den Cursor über den zweiten Spurpunkt (2) Ein kleines Pluszeichen (+) erscheint und zeigt an, dass der Spurpunkt aktiv ist.
4. Schieben Sie den Cursor abschließend zu Position 4.

- Spurlinien werden von beiden Spurpunkten angezeigt (3).
- Eine Kreuzmarkierung (X) zeigt den Schnittpunkt der Spurlinien an.
- Fangmarkierungen erscheinen an den Spurpunkten.
- Ein Tooltipp der **Objekt Fang Spur** zeigt an den Schnittpunkten der Spur Linien den Winkel und die Abstände von den Spurpunkten an.(1.470)

Abbildung 1.470



5. Klicken Sie um den **Objekt-Fang Spur-Punkt** zu akzeptieren.

1.14.19 Benutzer Koordinaten Systeme

Wenn Sie Objekte in einer Zeichnung erzeugen, befinden sich diese im Bezug auf das der Zeichnung zugrundeliegenden kartesischen Koordinatensystems. Die **ELEVATION** Systemvariable gibt den Abstand von der xy-Ebene des aktuellen Koordinatensystems an. Wenn **ELEVATION** = 0 (Null) ist, werden Objekte in der xy-Ebene des aktuellen Koordinatensystems erstellt. Jede Zeichnung hat ein festes Koordinatensystem, das als Welt Koordinaten System (1.14.11) (WKS) bezeichnet wird. Sie können auch beliebige Koordinatensysteme erzeugen, die sich irgendwo im dreidimensionalen Raum befinden. Diese werden als Benutzer-Koordinaten-Systeme (BKS) bezeichnet. Sie können irgendwo im WKS liegen und in jede Richtung orientiert sein. Sie können so viele BKS erzeugen wie Sie möchten. Sie können diese speichern oder neu definieren, um Ihnen bei der Konstruktion im dreidimensionalen Raum zu helfen. Durch das Definieren eines BKS innerhalb des WKS, können Sie die Erzeugung der meisten dreidimensionalen Objekte mit der Kombination von zweidimensionalen Objekten vereinfachen. Wenn Sie eine neue Zeichnung erzeugen, befinden Sie sich automatisch im WKS; dies wird Ihnen durch den Buchstaben W im BKS-Symbol angezeigt. Wenn Sie sich eine Zeichnung in der Draufsicht anzeigen lassen, sehen Sie das Symbol für das Koordinatensystem von oben, mit der Z-Achse in gerader Richtung zu Ihnen. Wenn Sie sich eine dreidimensionale Zeichnung in einer Ansicht anzeigen lassen, außer in der Draufsicht, ändert sich das Symbol des Koordinatensystems so, dass es Ihren neuen Ansichtspunkt widerspiegelt.

ANMERKUNG	Das WKS können Sie weder löschen noch bearbeiten.

Um Ihnen bei der Orientierung im aktuellen Koordinatensystem zu helfen, zeigt BricsCAD ein Symbol für das Koordinatensystem (BKS Symbol) an. Die sichtbaren Teile der Achsen sind die positiven Richtungen.

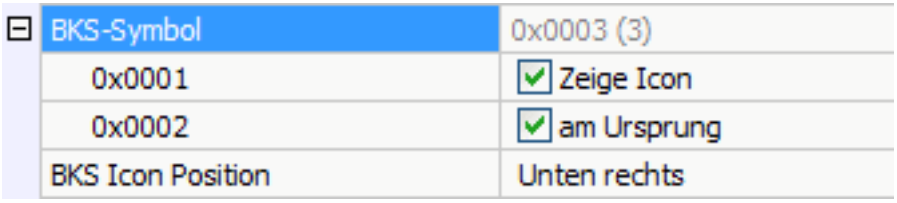
2D Drahtmodell visueller Stil			
(1.475 on page 496)	(1.476 on page 497)	(1.477 on page 497)	(1.478 on page 497)
WKS Draufsicht	BKS Draufsicht	WKS isometrische Ansicht	BKS isometrische Ansicht
Gerenderte visuelle Stile			
(1.480 on page 498)	(1.480 on page 498)	(1.481 on page 498)	(1.482 on page 498)

Die drei Achsen werden durch drei Farben dargestellt. Dies erleichtert Ihnen die Orientierung im dreidimensionalen Raum.

- x-Achse: rot
- y-Achse: grün
- z-Achse: blau

Die Farben der Achsen werden durch die COLORX (**??**), COLORY (**??**) und COLORZ (**??**) Systemvariablen gesteuert. Der Befehl Draufsicht (1.16.8) stellt die Draufsicht oder die Ansicht von oben im aktuellen BKS oder WKS wieder her. Die Variable b steuert die Anzeige und die Position des BKS-Symbols: (1.471) **Zeige Icon:** Kontrolliert, ob das

Abbildung 1.471



Icon angezeigt wird oder nicht. **am Ursprung:** Steuert die Position des BKS-Symbols: Wenn eingeschaltet, zeigt das Symbol den Ursprungspunkt des aktuellen Koordinatensystems (BKS oder WKS) an. Wenn sich der Ursprung nicht innerhalb der Ansichtsgrenzen befindet, verschiebt sich das Symbol in eine Ecke des Ansichtsfensters, wie es in der Einstellungs Variable **UCSICONPOS** (BKS Icon Position) definiert ist. Wenn die Option **am Ursprung** nicht angekreuzt ist, wird das Symbol, wie es in der Einstellungs Variable **UCSICONPOS** (BKS Icon Position) definiert ist, angezeigt.

Den Ursprung des aktuellen Koordinaten-Systems verschieben

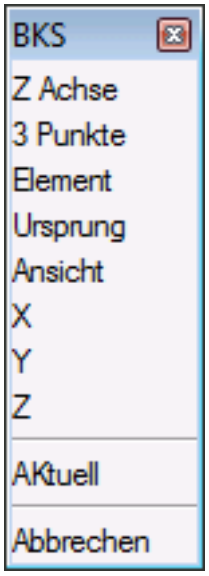
1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung den Befehl **BKS** ein. Sie werden aufgefordert: Ursprung des BKS definieren oder [Fläche/Benannte elemente/Element/Vorherige/Ansicht/X/Y/Z/Z-Achse/Schieben/Welt] <Welt>:

2. Identifizieren Sie den neuen Ursprung und bestätigen Sie dann mit der Eingabetaste.

So definieren Sie ein Benutzer-Koordinaten-System

1. Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Koordinatensysteme** im Menü **Werkzeuge**. Der Dialog Zeichnungs Explorer - Koordinatensystem wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ( ) im **Zeichnungs Explorer** Dialog. Der Dialog **Zeichnungs Explorer** wird geschlossen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Definieren Sie den Ursprung des neuen BKS oder ZAchse/3Punkte/Element/Ansicht/X/Y/Z/<AKtuell>: Ein Kontext Menü wird geöffnet: (1.472)

Abbildung 1.472



3. Drücken sie die 3P, um das BKS über Punkte zu definieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Ursprung <aktueller Ursprung>:
4. Definieren Sie den Ursprungspunkt für das neue BKS. In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt auf positiver X-Achse <altueller Punkt>:
5. Definieren Sie einen Punkt auf der positiven X-Achse. In der Befehlszeile wird angezeigt: Punkt in X-Y-Ebene mit positivem Y-Wert <altueller Punkt>:
6. Definieren Sie einen Punkt auf der positiven Y-Achse. Das BKS ist jetzt definiert. Der Dialog **Zeichnungs Explorer** - Koordinatensystem wird wieder geöffnet.
7. Klicken Sie in das Feld **BKS Name** des neu definierten BKS und ersetzen Sie den <NeuesBKS> Vorgabenamen.
8. Schließen Sie den Dialog **Zeichnungs Explorer**.

Befehls Optionen

Siehe auch bei den Befehlen EXPBKS (6.13.20) und BKS (6.30.2).

So stellen Sie das WKS wieder her

1. Geben Sie BKS in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Definieren Sie den Ursprung des BKS oder Benannt/Element/Vorheriges/Ansicht/X/Y/Z/ZAchse<Welt>: Ein Kontextmenü wird angezeigt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
3. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Grundeinstellungen zu akzeptieren.
4. Wählen Sie Welt iim Kontextmenü.
5. Geben Sie W in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

So stellen Sie ein BKS wieder her.

1. Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Koordinatensysteme** im Menü **Werkzeuge**. Der Dialog **Zeichnungs Explorer - Koordinatensystem** wird geöffnet.
2. Klicken Sie in die leere Zelle vor dem Namen des BKS, um es aktuell zu machen.
3. Schließen Sie den Dialog **Zeichnungs Explorer**.

ANMERKUNG	Wenn kein BKS markiert ist, ist das WKS das aktuelle Koordinatensystem.

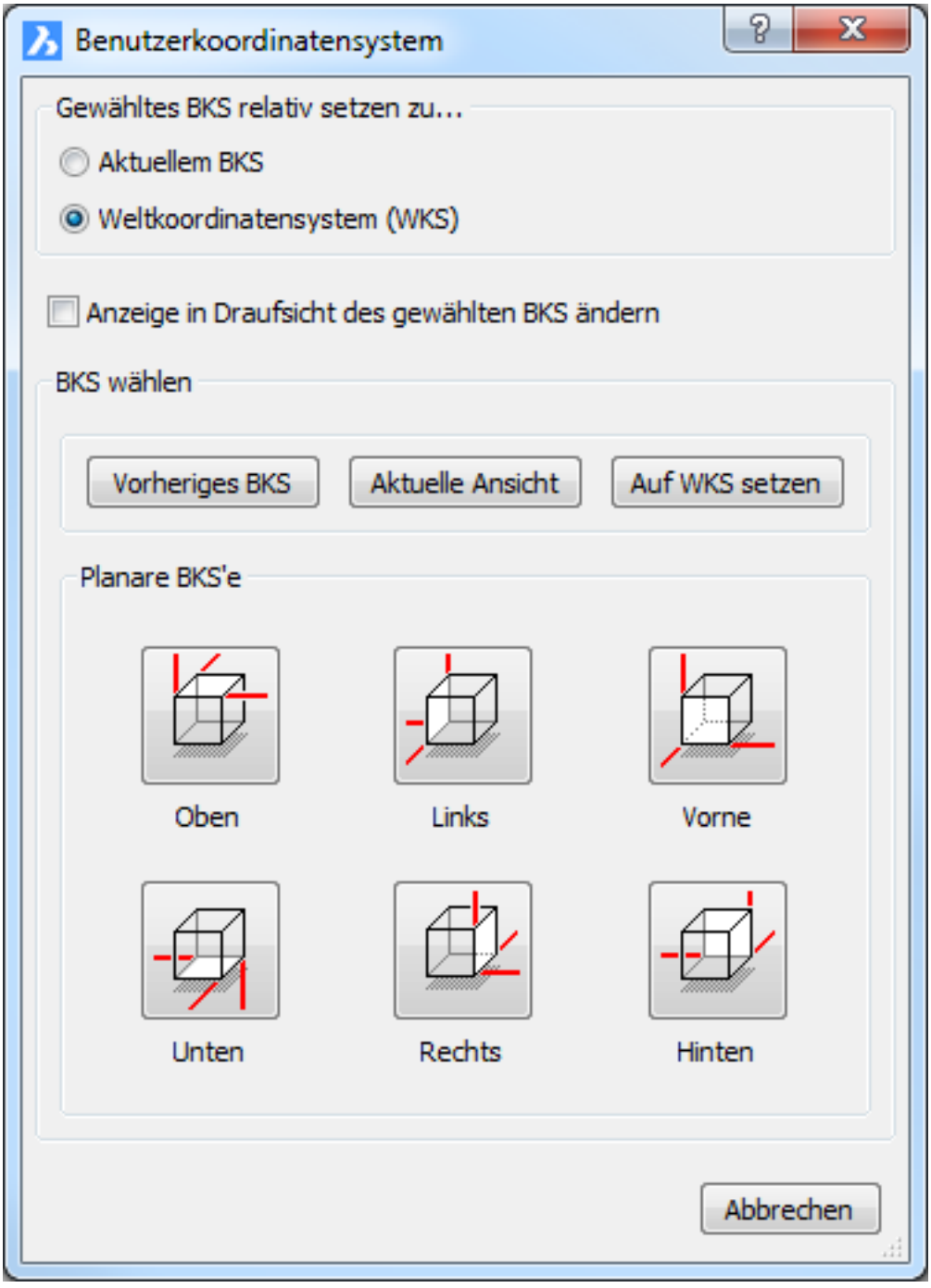
So stellen Sie ein relatives BKS ein

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **BKS**... ( ) auf dem Werkzeugkasten **Einstellungen**.
- Wählen Sie **BKS**... im Menü **Einstellungen**.

Der Dialog **Benutzerkoordinatensystem** wird geöffnet. (1.473) 2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen.

Abbildung 1.473



- Gewähltes BKS relativ setzen zu **Aktuellem BKS**
- Gewähltes BKS relativ setzen zu **Weltkoordinatensystem (WKS)**.

3. (Option) Schalten Sie die Option **Anzeige in Draufsicht des gewählten BKS ändern** ein. 4. Klicken Sie auf eine der Tasten **Planare BKSe** . Der Dialog Benutzerkoordinatensystem wird geschlossen.

ANMERKUNGEN

- Wenn die Systemvariable UCSORTHO (**??**) EIN-geschaltet ist, wird das orthographische BKS automatisch wiederhergestellt, wenn die zugehörige orthographische Ansicht mit dem Befehl -Ansicht (6.31.2) oder durch eines der Werkzeuge auf dem Werkzeugkasten Ansehen von (1.16.8) wiederhergestellt wird. Ein orthographisches BKS hat seinen Ursprung am WKS Ursprung.
- Die Systemvariable UCSVP (**??**) (BKS Ansichtsfenster) steuert ob das BKS in einem Ansichtsfenster fest ist (UCSVP = EIN) oder sich ändert, um sich am aktuellen Ansichtsfenster auszurichten (UCSVP = AUS). Als Ergebnis werden alle Ansichtsfenster bei denen UCSVP = Aus ist, dem orthographischen BKS des aktuellen Ansichtsfenster angepasst, wenn UCSORTHO = Ein ist.

Befehls Optionen

Sehen Sie auch unter dem Befehl SETBKS (6.27.25) nach.

Dynamisches BKS (DBKS)

Wenn die dynamische BKS Funktion aktiviert ist, wird das Koordinatensystem beim Zeichnen von Objekten automatisch an einer Fläche eines 3D Volumenkörpers unter dem Cursor ausgerichtet. Diese Funktion wird durch die System Variable UCSDETECT (**??**) gesteuert. Die RedHilite_DUCSLocked_Face_Color (**??**) Benutzereinstellung steuert die Hervorhebungsfarbe für die Fläche, auf die das dynamische BKS durch Drücken der Umschalt-Taste gesperrt wurde. Die RedHilite_DUCSLocked_Face_Alpha (**??**) Benutzereinstellung steuert die Hervorhebungs-Transparenz für die Fläche, auf die das dynamische BKS durch Drücken der Umschalt-Taste gesperrt wurde.

Das dynamische BKS ein- bzw. ausschalten Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

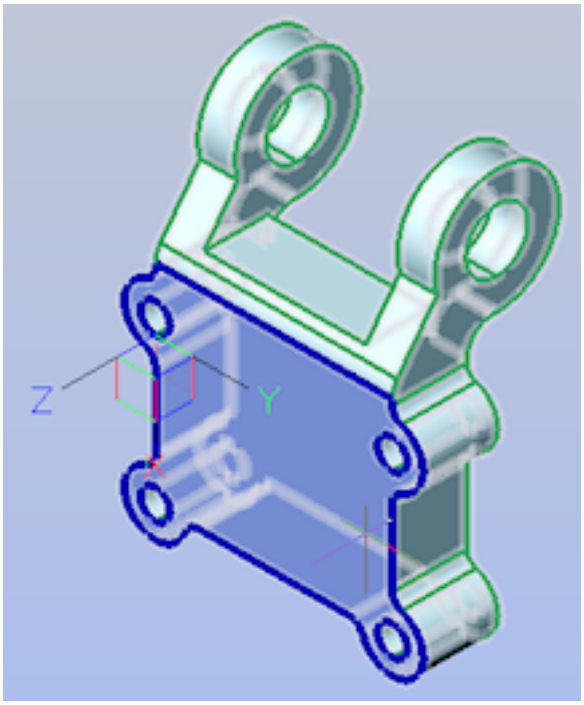
- Drücken Sie die **F6** Funktionstaste.
- Klicken Sie auf das Feld **DBKS** in der Status Zeile (1.8.2).

Arbeiten mit dem dynamischen BKS 1. Starten Sie einen Zeichnen-Befehl mit aktiviertem dynamischen BKS. 2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Fläche eines 3D-Volumenkörpers. (1.474 on the next page)

- Die Fläche wird hervorgehoben.
- Wenn EIN, wird das Raster an der ausgewählten Fläche ausgerichtet.
- Wenn die System Variable UCSICON (**??**) = 3 (Ein am Ursprung) ist, wird das BKS Symbol in der gewählten Fläche angezeigt.
- Das dynamische BKS wird an der Kante an der der Cursor in die Fläche eintritt ausgerichtet. Dies gibt dem Nutzer die Möglichkeit die Ausrichtung des DBKS zu manipulieren. Der Ursprung des DBKS wird an den Startpunkt dieser Kante gelegt und die X- Achse wird kodirektional zur Tangente am Startpunkt dieser Kante ausgerichtet.

(1.483 on page 498) Unten
(1.484 on page 499) Links
(1.485 on page 499) Gerundet
(1.486 on page 500) Oben
(1.487 on page 500) Rechts

Abbildung 1.474



3. (Optional) Drücken Sie die Umschalt-Taste, um das DBKS zu sperren. Dies erlaubt das zeichnen außerhalb der markierten Fläche zu beginnen. Drücken Sie die Umschalt-Taste erneut, um das DBKS zu entsperren. 4. Wählen Sie einen Punkt, um mit dem Zeichnen zu beginnen. 5. Wenn der Zeichnen-Befehl abgeschlossen ist, wird das WKS oder vorher definierte BKS wiederhergestellt.

Abbildung 1.475

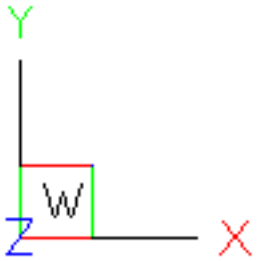


Abbildung 1.476

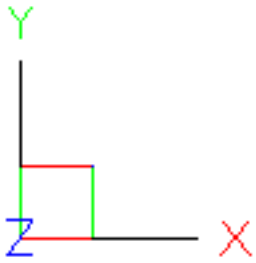


Abbildung 1.477

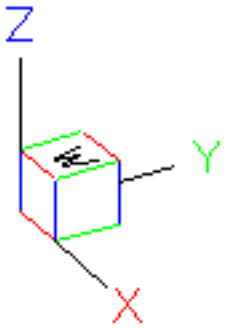


Abbildung 1.478

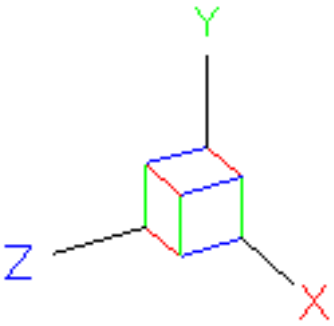


Abbildung 1.479

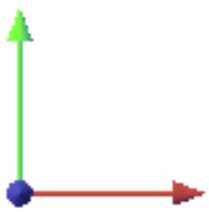


Abbildung 1.480

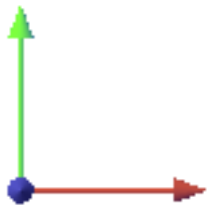


Abbildung 1.481

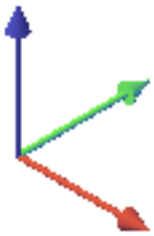


Abbildung 1.482

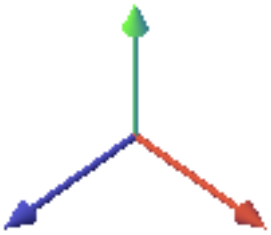


Abbildung 1.483

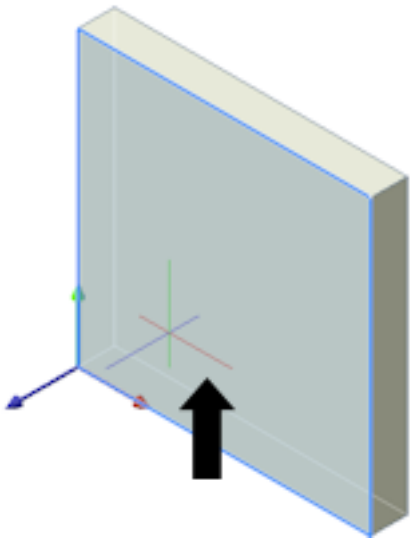


Abbildung 1.484

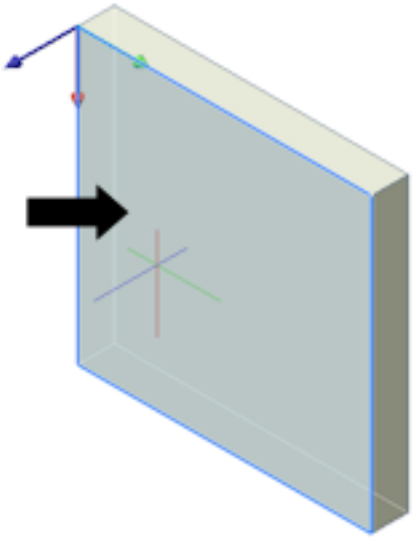


Abbildung 1.485

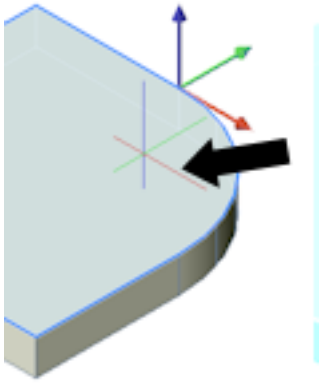


Abbildung 1.486

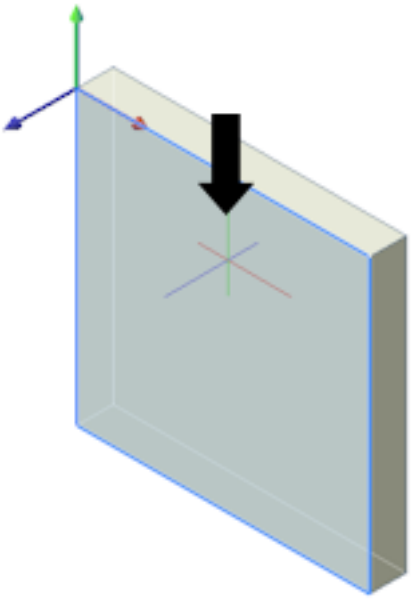
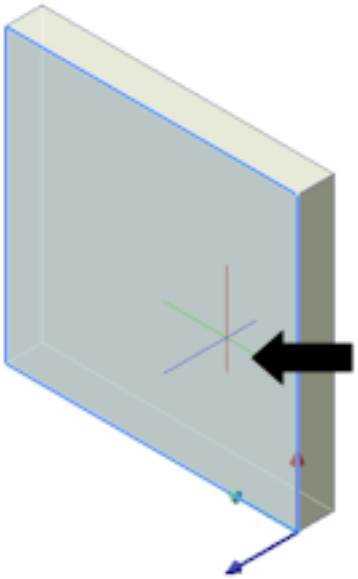


Abbildung 1.487



1.14.20 Dynamisches BKS

Wenn das Feature Dynamisches BKS aktiviert ist, wird das Koordinatensystem automatisch auf das Objekt unter dem Cursor ausgerichtet. Die Systemvariable UCSDETECT (1.10.11) steuert die unterstützten Objekttypen:

- **1**: Flächen von 3D-Volumenkörpern (Standardeinstellung)
- **2:** andere Objekttypen: Punkt, Linie, Polylinie, 2D-Polylinie, 3D-Polylinie, Strahl, K-Linie, Bogen, Kreis, Ellipse, Spline, Text, mText, Volumenkörper, 3D-Fläche, Spur, Blockeinfügung, Ansichtsfenster, mLinie, Führung, mFührung, Schraffur, Helix, Kamera, Licht, Schnitt, Form, pdf-Unterlage und Bild.

UCSDETECT ist ein Integer-Typ mit Werten im Bereich [-3; 3]. Mit dem DBKS -Statuszeilen Steuerelement (1.8.2) können Sie die Funktion umschalten und die unterstützten Objekttypen auswählen. Diese Funktion wird von Systemvariablen gesteuert.

- Die Benutzereinstellung RedHilite_DUCSLocked_Face_Color (1.10.11) steuert die Hervorhebungsfarbe für die Fläche, für die das dynamische BKS durch Drücken der Umschalttaste gesperrt wurde.
- Die Benutzereinstellung RedHilite_DUCSLocked_Face_Alpha (1.10.11) steuert die Hervorhebungs-Transparenz für die Fläche, für die das dynamische BKS durch Drücken der Umschalttaste gesperrt wurde.

Umschalten des dynamischen BKS

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Funktionstaste **F6** .
- Klicken Sie in der Statuszeile auf das Feld **DBKS (1.8.2)**.

Verwendung der dynamischen BKS

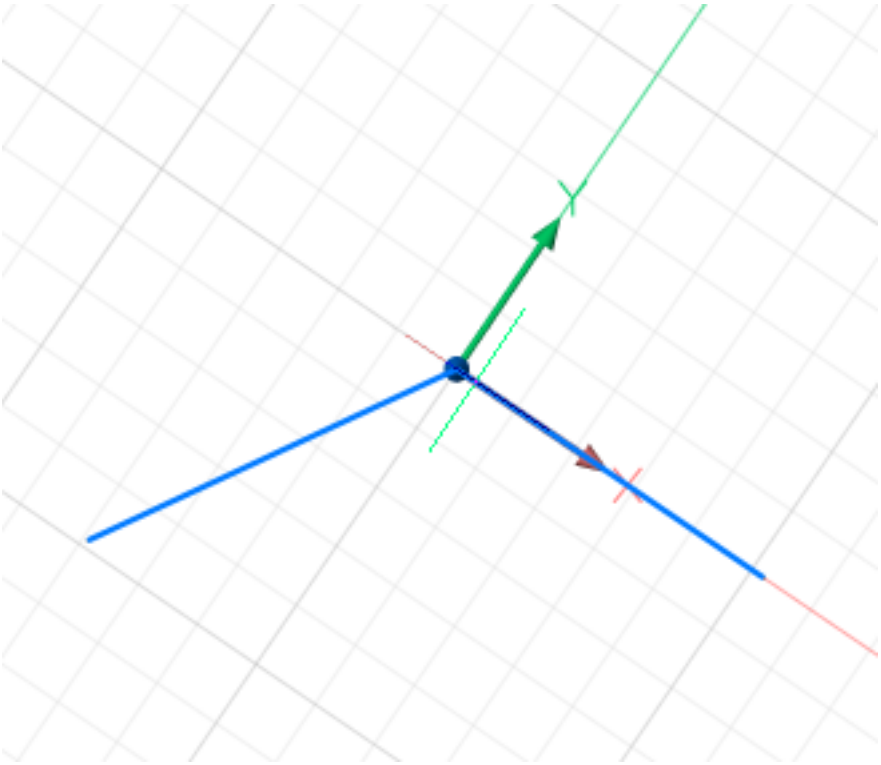
1. Starten Sie bei aktivierter dynamischer BKS-Funktion einen Befehl zum Erstellen von Objekten, z. B. Linie
2. Bewegen Sie den Cursor über ein Objekt oder eine 3D-Volumenkörper Fläche.

   - Das Objekt oder die Fläche wird hervorgehoben.
   - Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Raster an der ausgewählten Fläche ausgerichtet.
   - Wenn UCSICON (1.10.11) = 3 (Ein am Urpsrung), wird das BKS-Symbol angezeigt. (1.488 on the next page)
   - Das dynamische BKS wird in Abhängigkeit davon ausgerichtet, wie der Cursor das Objekt oder die Fläche das erste mal berührt, und bietet Benutzern so eine Möglichkeit, die Ausrichtung des DBKS zu ändern. Bei 3D-Volumenkörper Flächen wird der Ursprung des DBKS auf den Startpunkt der Volumenkante gesetzt und die X-Achse wird kodirektional zur Tangente am Startpunkt der Kante gewählt. Bei gekrümmten Flächen ist die X-Achse tangential zur Fläche, die Y-Achse liegt in der Fläche und die Z-Achse steht senkrecht zur Fläche.

3. (Option) Drücken Sie die Umschalttaste, um das DBKS zu sperren, wodurch Sie außerhalb des Objekts oder der Fläche mit dem Zeichnen beginnen können. Drücken Sie erneut auf die Umschalttaste, um das DBKS zu entsperren.
4. Wählen Sie einen Punkt, um mit dem Zeichnen zu beginnen.
5. Wenn der Zeichenbefehl abgeschlossen ist, wird das WKS oder das zuvor definierte BKS wiederhergestellt.

Tutorial: DBKS auf gekrümmten Oberflächen Klicken Sie hier (1.9.28) zum Anschauen

Abbildung 1.488



1.14.21 Messung

Befehle: ABSTAND (6.10.32), FLÄCHE (6.4.19), MASSEIG (6.21.4), ID (6.17.1) und LISTE (6.20.34) Der Befehl **Abstand** zeigt den Abstand und den Winkel zwischen zwei Punkten an. Der Befehl **Fläche** findet die Fläche und Umfang (oder Länge) von 2D-Objekten. Der Befehl **Masseig** gibt die Fläche, den Umfang und andere mathematischen Eigenschaften der 3D-Volumenkörper und 2D Regionen aus (kurz für "Masseneigenschaften"). Der Befehl **ID** gibt die X, Y, Z Koordinaten des gewählten Punktes aus. Der Befehl **Liste** listet die Eigenschaften der ausgewählten Objekte auf.

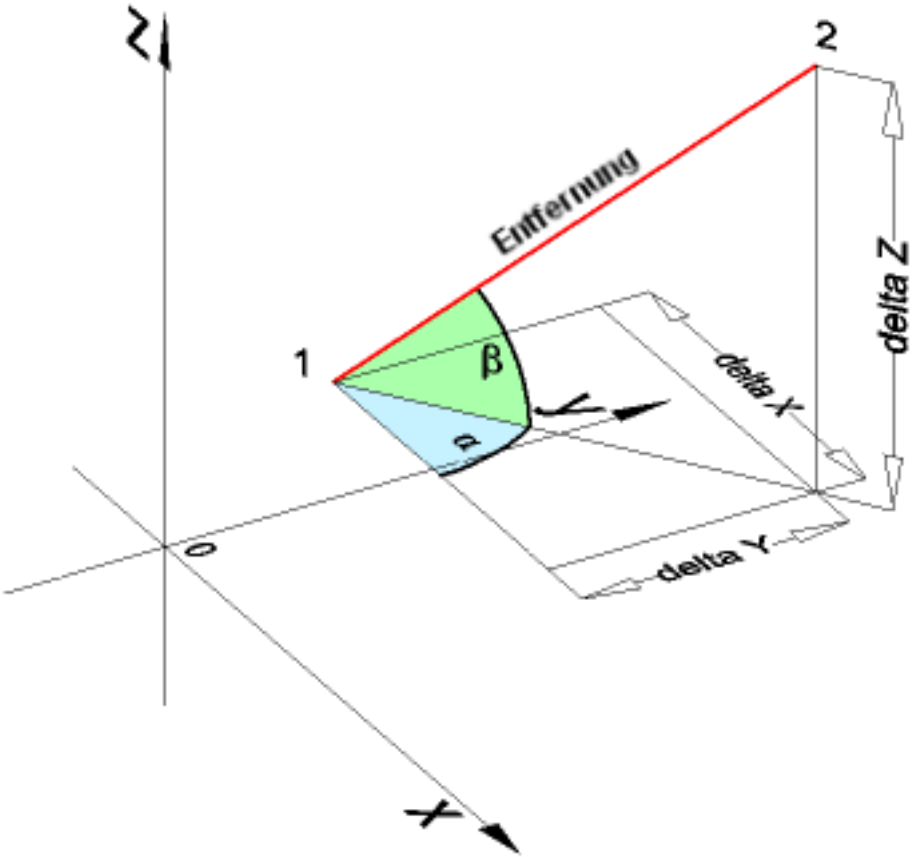
Abstand Messung

Um den Abstand zwischen zwei Punkten zu messen: 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abstand** ( ) im Werkzeugkasten **Abfrage**.
- Geben Sie **Abstand** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Sie werden aufgefordert: Startpunkt für Abstand: 2. Identifizieren Sie den ersten Punkt. Sie werden aufgefordert: Endpunkt: 3. Identifizieren Sie den zweiten Punkt. Wenn DRAGSNAP (1.14.15) = 1, wird die Entfernung im Feld dynamische Bemaßung (1.14.9) anzeigen. Die folgenden Informationen werden in der Befehlszeile angezeigt (siehe Bild unten): Entfernung, Winkel in XY-Ebene (alpha), Winkel von XY-Ebene (beta), Delta X, Delta Y, Delta Z. Die Werte werden in Bezug auf das aktuelle **Koordinatensystem (1.14.19)** berechnet. (1.489)

Abbildung 1.489

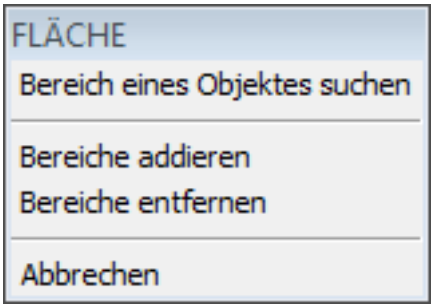


Längen Messung

Um die Länge eines einzelnen linearen Objekts zu messen, klicken Sie auf das Objekt, und lesen Sie das Feld **Länge** in der Eigenschaften-Leiste (1.8.4). Um die Länge einer Reihe von linearen Objekten hinzuzufügen: 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fläche** ( ) im Werkzeugkasten **Abfrage**.
- Geben Sie Fläche in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Abbildung 1.490

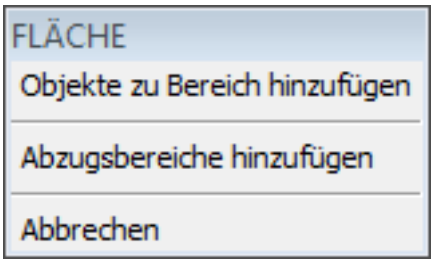


In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt/Hinzufügen/Differenz/<Erster Punkt>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.492 on the next page) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Bereiche addieren** im Kontext Menü.
- Geben Sie **H** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Sie werden aufgefordert: Hinzufügen: Objekt/Differenz/<Erster Punkt>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.493 on the facing page) 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.491



- Wählen Sie **Objekte zu Bereich hinzufügen** im Kontextmenü.
- Geben Sie **E** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Sie werden aufgefordert: Hinzufügen Fläche<Objekte auswählen>: 4. Klicken Sie auf das erste Objekt. Der Bereich und die Länge des ersten Objekts wird in der Befehlszeile angezeigt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Hinzufügen Fläche<Objekte auswählen>: 5. Klicken Sie auf das zweite Objekt. Der Bereich und die Länge des zweiten Objekts, die Gesamtfläche und die Gesamtlänge werden in der Befehlszeile angezeigt. Optional drücken Sie die Funktionstaste **F2**, um das **Eingabe Protokoll** anzuzeigen, drücken Sie **F2** erneut, um das **Eingabe Protokoll** zu schließen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Hinzufügen Fläche<Objekte auswählen>: 6. Wiederholen Sie Schritt 5, um weitere Elemente hinzuzufügen oder drücken Sie die **Esc**-Taste zum Beenden.

Flächen Messung

Um die Fläche eines einzelnen geschlossenen Objekts zu messen, klicken Sie auf das Objekt und lesen Sie dann die Felder **Fläche** und **Länge** in der Eigenschaften-Leiste (1.8.4). Um Flächen und Umfang von festgelegten Punkten in einer Zeichnung zu messen: 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fläche** () im Werkzeugkasten Abfrage.
- Geben Sie Fläche in die Befehlszeile ein und drücken Sie die **Eingabetaste**.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt/Hinzufügen/Differenz/<Erster Punkt>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.492 on the next page) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Bereiche addieren** im Kontext Menü.
- Geben Sie **H** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Abbildung 1.492

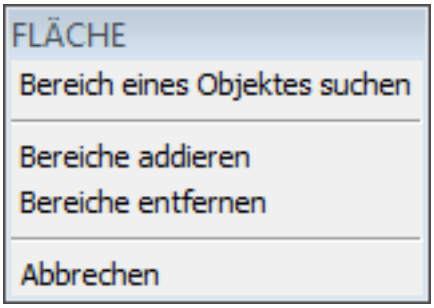
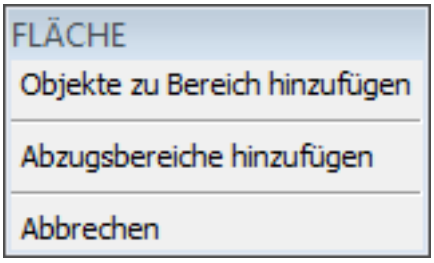


Abbildung 1.493



Sie werden aufgefordert: Hinzufügen: Objekt/Differenz/<Erster Punkt>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.493) 3. Klicken Sie auf den ersten Eckpunkt des Bereichs. Eine gestrichelte Linie wird dynamisch ausgehend vom ersten Eckpunkt angezeigt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Hinzufügen: <Nächster Punkt>: 4. Klicken Sie auf den zweiten Eckpunkt der Fläche. Ein gestricheltes Polygon, das den derzeit definierten Bereich angibt, wird dynamisch angezeigt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Hinzufügen: <Nächster Punkt>: 5. Klicken Sie auf den dritten Eckpunkt der Fläche. n der Befehlszeile wird angezeigt: Hinzufügen: <Nächster Punkt>: 6. Wiederholen Sie Schritt 5, um weitere Eckpunkte hinzuzufügen oder Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das weitere Hinzufügen von Eckpunkten zu beenden. Die **Gesamt Länge** und die **Gesamt Fläche** wird in der Befehlszeile angezeigt. Optional drücken Sie die Funktionstaste **F2**, um das **Eingabe Protokoll** anzuzeigen, drücken Sie **F**2 erneut, um das **Eingabe Protokoll** zu schließen. 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6, um weitere Flächen hinzuzufügen.
- Drücken Sie die **Esc**-Taste zum Beenden.

1.15 Programmierung

1.15.1 Freischalten der zusätzlichen Features von BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/7Pg4OEQRwN4 Wenn Sie von diesen nichts wissen, dann verpassen Sie Features. In diesem Video zeigen wir Ihnen, wie Sie diese Befehle finden, und dann ein paar markieren, die Sie vielleicht nützlich finden.

Keine Features verpassen!

Zurück zur Tutorialübersicht

1.15.2 BricsCAD Lisp – Migrating from OtherCAD

BricsCAD LISP versus OtherLISP

If you've read my previous posts (**part 1** and **part 2**), you know that BricsCAD fully supports the LISP tools that you and your company have relied upon for years (perhaps decades). Now, as you move to BricsCAD, you are ready to migrate your environment and standards. What are some of the items to consider? For the sake of this discussion, we are going to focus on LISP customization and not on menu and custom user interface (CUI) modifications. However, I would first recommend using the default BricsCAD interface for a week or so before you make any changes to the menus. For me, I found that I actually preferred the standard layout and command access of BricsCAD over the "other" environment. Once I discovered where all commands were located, I found that I wasn't toggling between tool menu palates as often as I did in OtherCAD. As a side note… you know you are truly "old school" when you prefer to type short-cut commands with your non-mouse hand, rather than picking through 2 or 3 levels of menus. The more I use BricsCAD, the less I seem to rely on those keyboard short-cuts. The streamlined user interface and the quad cursor actually make it easier to use menus than to type. Try it, you'll love it.

Almost no differences When you're ready to start migrating, you'll find that there are virtually no differences in BricsCAD LISP versus OtherLISP. Your code loads and runs, and the functionality is identical. The primary differences when "porting" your apps will be a few minor setup steps, command line structure, and possibly file locations. To start, let review the setup and launch of your existing programs in BricsCAD. If you are auto-launching your programs using **Acad.lsp** or **Acaddoc.lsp**, you will simply need to rename and or combine those files into a single file named "**on_start.lsp**". To enable this feature, simply toggle the option in Settings / Program options / System: (1.494) I prefer to always enable this option.

Abbildung 1.494

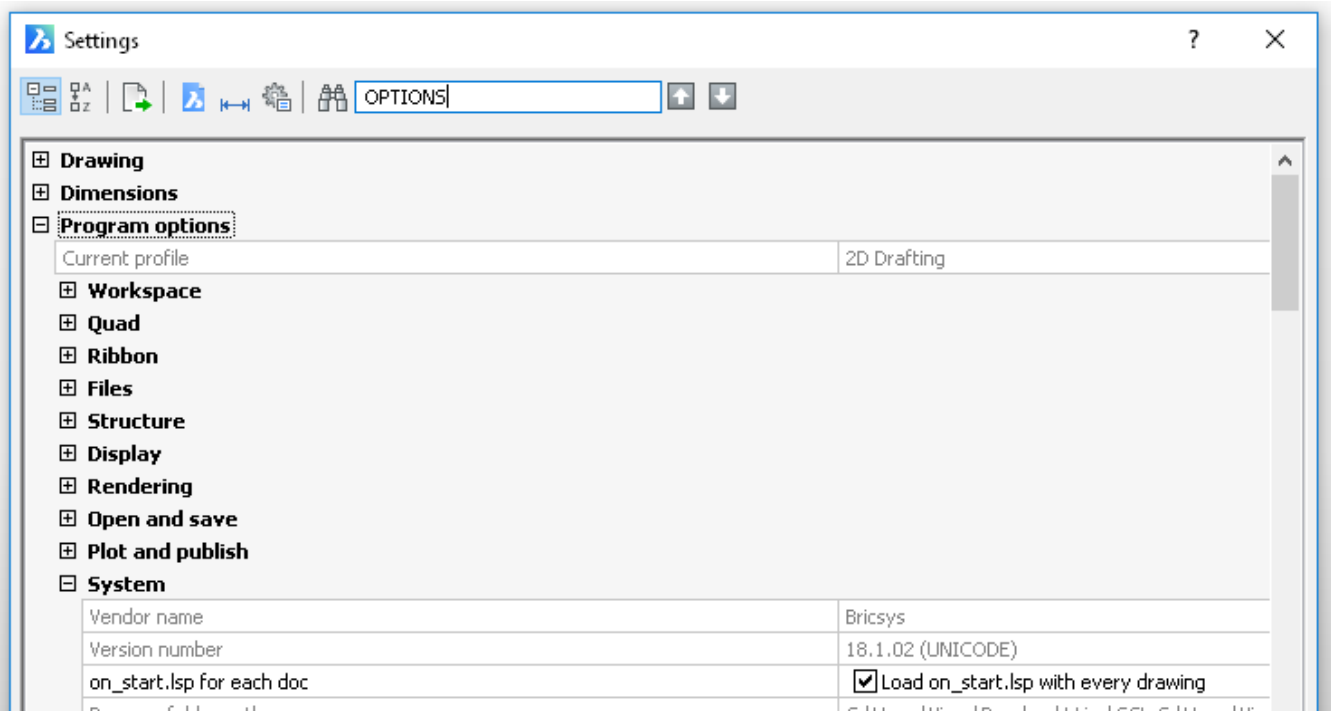
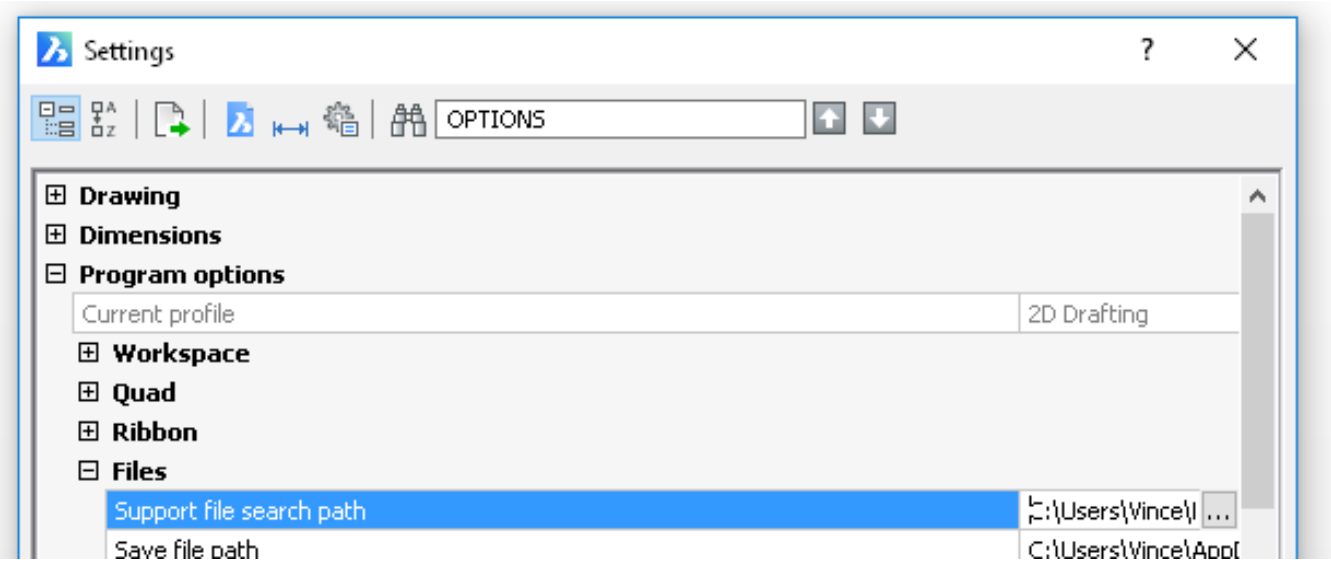


Abbildung 1.495



Enjoy the BricsCAD Settings Panel I would also recommend that you prepare to spend a little time familiarizing yourself with the Options/Setting menu in BricsCAD. As you dive in, you will find a ton of settings and options you probably wish you had in your "other" CAD environment. Welcome to BricsCAD! The next step in the settings dialog would be to add your support folders to the Files search path, which is found within Settings / Program Options / Files: (1.495) As a rule, I never hard code any paths unless absolutely necessary. The support paths I use will typically be added as in the manner above and/or located one level below the current project folder. Typically, I will use a "findfile" function to validate the file exists before proceeding with my commands, as in the method below: `(if (findfile "custom-code.lsp") (load "custom-code"))` In fact, this is one of the methods I've used to demand-load my functions within the **on_start.lsp** file: `(defun c:my-function () ; this defines the command(if (findfile "custom-code.lsp") ; check if the file exists(load "custom-code") ; if True, launch(alert "Custom-code not in Support Path!") ; not True, so alert) ; end If statement) ; end function` The command defun (DEfine FUNction) is the same name as the function inside of your **on_start.lsp** file and that function redefines the calling function when it's launched. This is another cool reason for using this method, as it demonstrates how dynamic LISP can be!

Take advantage of your move to BricsCAD… When your engineering workflow is running, you usually build a long list of maintenance items that you keep putting off. Migrating to a new CAD environment offers an opportunity to make some of those updates and update your documentation standards. Almost every client that I've helped to migrate need to address old-style hard-coded paths, 8.3 syntax filenames, old layer naming conventions and other no-nos within their standards. As we move forward in this series, I will share some of the methods I use to store user settings and defaults external to your LISP code, so that they can be updated more easily. Until next time, happy coding! Back to Tutorial Overview

1.15.3 The Case for Using LISP Today, Part 2

Copy & rotate the easy way with LISP

In contrast to the .NET example I pointed you to in the last episode of this blog, here is a simple example of a LISP command used to Copy & Rotate objects: Now that's a short program! Like I mentioned above, this “command" combines the Move and Rotate commands in to a single command.

The same program, with comments:

In LISP, the semi-colon marks a comment line, so anything after is not processed. To improve the usability of our function, we could add a “while" loop (to keep asking for more selections), and give angular options, turn Osnaps or Ortho on/off, etc…

Is a LISP routine too much?

Having presented this, I will tell you that there are many cases where a LISP routine can be over-kill. If you are simply executing a string of commands that don't require “manipulation" of the data between functions, or where the entry of data is consistent, then menu macros can be even more efficient than LISP. But, menu macros can't be designed with choices and they can be “brittle" – that is, easy to break – as they can't handle errors. My recommendation? Here's a bit of a hybrid – it's a one-line LISP routine: ***^c^c(command “Select" pause “copy" “p" “ " “@" “@" “move" “p" “ " pause pause “rotate" “p" “ " “@" pause)** This simple, yet elegant LISP “macro" functions exactly as the program above, with the added automatic function repeat (*^c^c), and gives all the dynamic graphical user feedback of a sophisticated program. Simply add an icon to one of your menus using the CUI interface and plug the line above into the command string, and you have a super cool copy / rotate function.

The right tool for the job

You might be thinking that it's just as easy to use Grips in BricsCAD and right-click to cycle through all the options. My reply would be to remind you that I'm (really) old school, and while I use Grips often, I also know the Esc key has always been the first key to die from abuse on my keyboard (OK, not really). The main point here is to make sure you are using the right tool for the job, and while there are certainly valid uses for .NET applications, I can't bring myself to write pages of compiled code when I can do the job cleanly with a few lines of LISP. Hopefully, this introduction has peaked your interest. I think that you will find some useful tips/suggestions as you dive into the world of LISP. Remember, it's all about getting your design work done quickly and accurately. What better way than using the features built into BricsCAD to make it work your way? Back to Tutorial Overview

1.15.4 The Case for Using LISP Today, Part 1

LISP: What is old is still very new

Welcome to Part 1 of my first post on the Bricsys Blog! I'll be writing about LISPprogramming and transitioning your existing code into the BricsCAD environment. I'll review implementation, differences from other environments, tips & tricks, and other topic requests from our readers. Or, if you haven't started looking at LISP, maybe I can give a little encouragement and let you know that LISP is alive and well. It is definitely a language worth considering for BricsCAD customization. First, let me state that I've written a couple hundred thousand lines of LISP over the last few decades. But I still would not call myself an expert. I don't know all of the vl-commands, or some of the more "advanced" functions. Please forgive me if I present a method that isn't the most efficient, or if I suggest a paragraph of code that could be replaced by a single function. Chances are good that I had no idea that the "better" function existed! I still stumble across "new" (to me) commands on a regular basis. When I do, I often wonder how much time that newly-discovered function might have saved me. A while back I was questioned by a client about my continued coding in LISP. I actually thought it may have become a skill set that had become obsolete. Think about (manual) drafting skills and mastery of the Vemco Drafting Machine – now, those are obsolete! But when I looked at my customer's real needs, I found more and more reasons to update or develop new LISP functions. I think that it will be fun to share some of these concepts with you to help you get started.

Is LISP the Rosetta Stone of CAD customization?

The name "LISP" comes from the words "List Processing". Data is stored in .dwg files as lists, and LISP reads, writes, changes and stores that data. Best of all, this code is platform independent. It's efficient, small and flexible. I prefer the simplicity of developing code in a non-compiled language. While LISP code does not need to be compiled, you can encrypt your programs to protect your source code. Many programs that I wrote twenty years ago on "vintage" hardware/software/OSes still work today in current versions of BricsCAD with little or no modifications. Recently, I was asked to solve a migration issue for a client who was transitioning from AutoCAD™ 2014 to 2016. This company's standard CAD setup included over 400 program files with 123,000 lines of LISP code, with around 4,000 functions defined. After a bit of research, I discovered that the primary issue was related to a couple of (compiled) ARX applications that were not compatible with AutoCAD™ 2016. **Their LISP code, much of which was written in the late 90s, ran perfectly.** When I'm asked to consult on CAD standards migration, I first determine how much of a company's workflow is dependent on 3rd party tools. Then, I check to see if their tools need specific software versions or platforms. Often, the only issues revolve around hard-coded folder paths that need to be updated.

Why use LISP for custom CAD programs?

So, what are some reasons to create custom programs in your CAD environment? Typically, I write code to improve process or workflow automation, relating to specific CAD entities or CAD standards. Routines can be as simple as a few lines of code. These functions can perform layer manipulations, change entity properties, automate drawing and XREF relationships, or help standardize plotting and publishing workflows. Or, these routines can be as complex as a parameter-driven design process, or an application to automate database access. As I mentioned earlier, a key benefit to using LISP is simply the small size and great efficiency of the language in a CAD environment. In the example we'll explore in Part 2 of this post, the LISP code to do simple geometry manipulation (move and rotate) can be a fraction of what one might have to write in a compiled language (.NET, C, C++, et al). For the sake of page space, I'm not including a .NET example here. But, if you really want to see what I'm talking about, just Google: **"Create a move command with .NET API"** and you'll see a few examples. These compiled languages often require hundreds to thousands of lines of code to create the graphical behaviors and intuitive interfaces that users expect in a day-to-day CAD environment. (This post will be continued in Part 2 (1.15.3)) You can customize BricsCAD by adding custom programs written in any of several programming languages that run within BricsCAD. See here which API's are available**. Back to Tutorial Overview**

1.16 Anzeigen Ihrer Zeichnung

1.16.1 Ansichts Befehle Übersicht

BricsCAD bietet verschiedene Werkzeuge zur Steuerung der Anzeige und Ansichtsausrichtung Ihrer Zeichnung. Diese Werkzeuge finden Sie entweder im Menü**Ansicht**oder in der Werkzeugkasten**Ansicht**oder beiden.

(1.496 on page 515)
(1.497 on page 515)
(1.498 on page 516)
(1.499 on page 516)
Werkzeugkasten Ansicht und seine Flyouts



Die BlickVon Steuerung

Symbol	Werkzeug Name	Befehl	Beschreibung
	Neuzeichnen (1.16.4)	NEUZEICH (6.26.9)	Aktualisiert die Bildschirmanzeige im aktuellen Ansichtsfenster.
	Alles neuzeichnen (1.16.4)	NEUZALL (6.26.10)	Aktualisiert die Bildschirmanzeige in allen geöffneten Ansichtsfenstern.
	Regenerieren (1.16.4)	REGEN (6.26.16)	Neuberechnung der Bildschirmanzeige im aktuellen Ansichtsfenster.
	Regenerieren Alles (1.16.4)	REGENALL (6.26.17)	Neuberechnung der Bildschirmanzeige in allen geöffneten Ansichtsfenstern.
	Felder aktualisieren (1.21.23)	SCHRIFTFELDAKT (6.30.10)	Aktualisiert die ausgewählten Felder.
	Echt-Zeit Verschiebung (1.16.5)	EZPAN (6.26.39)	Verschiebt die Ansicht dynamisch.
	Pan (1.16.5)	PAN (6.24.2)	Verschiebt die Ansicht
	Echt-Zeit Zoom (1.16.6)	EZZOOM (6.26.48)	Zoomt dynamisch in / out.
	Zoom Vergrößern (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ GR(*)	Zoomt die Mitte des Fensters um den Faktor 2 größer.
	Zoom Verkleinern (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ K(*)	Zoomt die Mitte des Fensters um den Faktor 1/2 kleiner.
	Grenzen zoomen (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ G(*)	Anzeigt aller Objekte in der Zeichnung (dies wird auch alsZeichnungs Grenzenbezeichnet).

	Fenster zoomen (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ F(*)	Sie werden aufgefordert, zwei Ecken eines Rechtecks einer vorhandenen Ansicht zu wählen, um diesen Bereich im Ansichtsfenster neu darzustellen.
	Zoom vorherige (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ V(*)	Stellt die vorherige Ansicht wieder her.
	Alles zoomen (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ A(*)	Zeigt die komplette Zeichnung an entweder bis zu denLimitsoder bis zu den Zeichnungs wird immer das größere von beiden dargestellt).
	Zoom links (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ L(*)	Wählen Sie den Punkt für die linken untere Ecke der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Zoom Mitte (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ Z(*)	Wählen Sie den Punkt für die Mitte der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Zoom rechts (1.16.6)	ZOOM (6.35.7)+ R(*)	Wählen Sie den Punkt für die rechte obere Ecke der nächsten Ansicht, dann geben Sie den Vergrößerungsfaktor oder die Höhe der Ansicht ein.
	Sich umsehen	EZBLICK (6.26.38)	Schauen Sie sich in einer 3D-Szene um.
	Nach unten und oben bewegen	EZHOCHRUNTER (6.26.47)	In einer 3D-Szene nach oben / unten und links / rechts bewegen.
	Gehen	EZGEHEN (6.26.46)	In einer 3D-Szene nach links / rechts und vorwärts / rückwärts gehen.

	Echt-Zeit Rotation eingeschränkte Kugel	EZROT (6.26.40)	Dreht die Ansicht dynamisch in 3D. • Horizontales bewegen der Maus (Parallel zur x-Achse des Bildschirms) rotiert die Ansicht über die Welt Z-Achse. • Vertikales bewegen der Maus (Parallel zur Y-Achse des Bildschirms) rotiert die Ansicht über die Ansichts X-Achse.
	Echt-Zeit Rotation Kugel Zentrum	EZROTZTR (6.26.41)	Rotiert die Ansicht dynamisch in 3D über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. Verhält sich wie EZROT.
	Echt-Zeit freie Kugel	EZROTF (6.26.42)	Dreht die Ansicht dynamisch in 3D. • Horizontales bewegen der Maus (Parallel zur x-Achse des Bildschirms) rotiert die Ansicht über die Ansichts X-Achse. • Vertikales bewegen der Maus (Parallel zur Y-Achse des Bildschirms) rotiert die Ansicht über die Ansichts X-Achse.
	Echt-Zeit X	EZROTX (6.26.43)	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm x-Achse.
	Echt-Zeit Y	EZROTY (6.26.44)	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm y-Achse.
	Echt-Zeit Z	EZROTZ (6.26.45)	Dreht die Ansicht dynamisch über den Bildschirm z-Achse.
	Setzte Ansichtspunkt	DDVPOINT (6.10.23)	Öffnet den Dialog**Ansichtspunkte einstellen**.

	Draufsicht	DRSICHT (6.24.26)	Stellt die Draufsicht Ansicht mit Berücksichtigung des WKS, des aktuellen BKS oder gespeicherter BKSe wieder her.
	Ansicht definieren	DANSICHT (6.10.41)	Definiert parallele und visuelle perspektivische Ansichten.
	Speichern/Wiederherstellen Ansicht	AUSSCHNT (6.31.1)	Speichern und Wiederherstellen von benannten Ansichten.
	Ansichtsfenster	AFENSTER (6.31.20)	Ansichtsfenster im Modell verwaltet.
	Papierbereich Ansichten	MANSFEN (6.21.38)	Erzeugt Ansichtsfenster im Papierbereich.
	Erzeuge Entwurfs Ansichten	BMGENDRAFT	Erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodell in einem Papier Bereich Layout.
	Erzeuge Schnitt	BMGENSECTION	Erstellt mit dem Befehl**BmGenDraft**einen Schnitt auf Basis einer Standard-Zeichnungsansicht in einem Papier Bereich Layout.
	2D Kontext	2DKONTEXT	Schaltet die Zeichnung in eine 2D-Konstruktions Umgebung um.
	3D Kontext	3DKONTEXT	Schaltet die Zeichnung in eine 3D-Modellierungs Umgebung um.

(*) <Befehls> <Option>: Geben Sie**zoom**ein und bestätigen Sie dies mit der Eingabetaste, danach geben Sie die Buchstaben der Befehlsoption ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Abbildung 1.496

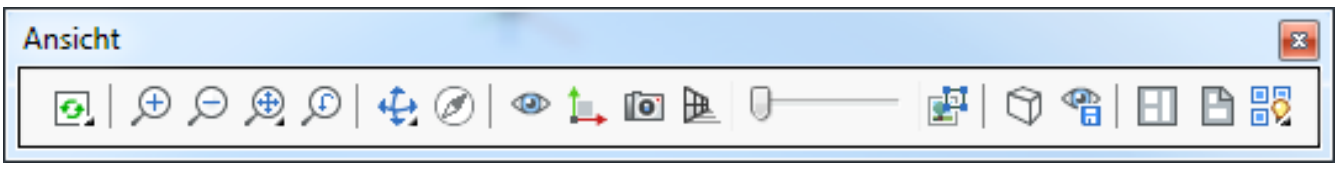


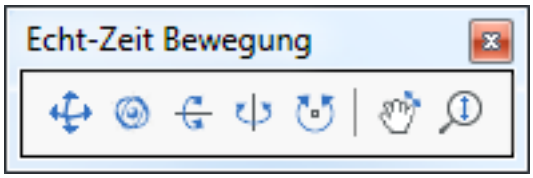
Abbildung 1.497



Abbildung 1.498



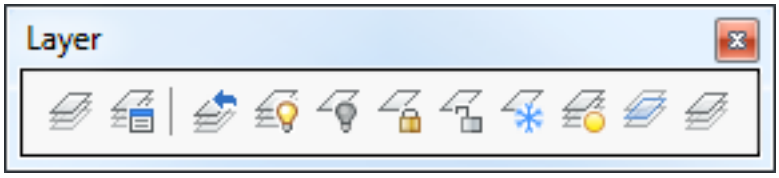
Abbildung 1.499



1.16.2 Layer Werkzeuge

Die Befehle aus den Layerwerkzeugen erlauben es Ihnen, Layereigenschaften einfach über die Auswahl von Objekten **Ein/Aus** zu schalten, zu **Frieren/Tauen** und zu **Sperren/Entsperren**. Sie können die Ergebnisse in einem Layer Status (1.16.9) speichern. (1.500)

Abbildung 1.500



Befehl	Symbol	Beschreibung
LAYON (6.20.12)		Schaltet alle Layer die ausgeschaltet waren ein.
LAYOFF (6.20.11)		Schaltet alle Layer aus die in den gewählten Objekten benutzt werden.

LA FIER (6.20.7) Frieren alle Layer die in den gewählten Objekten benutzt werden aus.

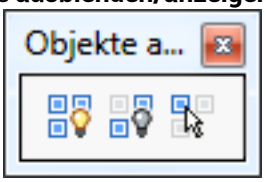
LA TU (6.20.15) Taut alle gefrorenen Layer.

LA SERR (6.20.9) Spert alle Layer die in den gewählten Objekten benutzt werden aus.

LAYERP (6.20.6)	Entsperrt alle Layer die in den gewählten Objekten benutzt werden aus.
LAYISO (6.20.8)	Isoliert Layer die mit den ausgewählten Objekten assoziiert sind. Wenn kein Objekt auf dem aktuellen Layer ausgewählt ist, wird der Layer des zuerst gewählten Objektes vorübergehen
LAYUNISOHI (6.20.17)	Stellt alle Layer die mit dem Befehl LAYISO isoliert wurden wieder her.

Sehen Sie auch bei Aus- und Einblenden von Objekten (1.16.3) nach.

1.16.3 Aus- und Einblenden von Objekten

Die Werkzeuge des Werkzeugkastens Objekte **ausblenden/anzeigen** erlauben es, eine Auswahl von Objekten vorübergehend auszublenden oder zu isolieren. 

Befehl	Symbol	Beschreibung
UNISOLATEOBJECTS		Zeigt wieder alle zuvor ausgeblendeten Objekte an.
HIDEOBJECTS		Blendet die markierten Objekte aus.
ISOLATEOBJECTS		Zeigt nur die markierten Objekte an.

Die Systemvariable OBJECTISOLATIONMODE (**??**) steuert, ob der ausgeblendete Status gespeichert wird oder nicht. Sehen Sie auch bei Layer Werkzeuge (1.16.2) nach.

1.16.4 Neuzeichnen und Regenerierung einer Zeichnung

Befehle: REGEN (6.26.16), REGENALL (6.26.17), REGENAUTO (6.26.18), NEUZEICH (6.26.9) und NEUZALL (6.26.10)
Der Befehl **Regen** regeneriert die aktuelle Ansicht (kurz für "Regenerieren"). Der Befehl **Regenall** regeneriert alle Ansichtsfenster (kurz für "Regeneriere alle Ansichtsfenster"). Der **Regenauto-Befehl** steuert, wann BricsCAD die Zeichnung automatisch regeneriert. Der Befehl **Neuzeich** zeichnet die aktuelle Ansicht neu und bereinigt sie. Der Befehl **Neuzall** aktualisiert alle Ansichten und bereinigt diese. Tatsächlich ist die Bildschirmanzeige einer Zeichnung eine vereinfachte Version der Zeichnungs-Daten. Von Zeit zu Zeit ist es notwendig, die Bildschirmanzeige und die "echten" Zeichnungs-Daten zu synchronisieren. Die Systemvariable **REGENMODE** steuert, ob BricsCAD die Zeichnung automatisch regeneriert. Sie können den Status der Variablen **REGENMODE** mit dem Befehl **RegenAuto** ändern. Wenn der **REGENMODE** EIN ist, regeneriert BricsCAD die Anzeige automatisch; aber in manchen Fällen wird möglicherweise eine erzwungene Regenerierung der Zeichnung erforderlich. Dies geschieht durch den Befehl **Regen**. Verwechseln Sie nicht den Befehl **Regen** mit dem Befehl **Neuzeich**, der einfach den Bildschirm neu zeichnet ohne die Bildschirmanzeige mit den Zeichnungs-Daten zu synchronisieren.

Regenerieren des aktuellen Ansichtsfensters

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Regen** () im Ansicht Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Regenerieren** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **rg** oder **regen** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Das aktuelle Ansichtsfenster wird regeneriert.

Regeneriere alle Ansichtsfenster

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Regenall** () im Ansicht Werkzeugkasten.
- Geben Sie **rga** oder **regenall** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Alle Ansichtsfenster werden regeneriert.

Neuzeichnen des aktuellen Ansichtsfensters

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neuzeichnen** () im **Ansicht** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Neuzeichnen** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **n** oder **neuzeich** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Das aktuelle Ansichtsfenster wird erneuert.

Neuzeichnen aller Ansichtsfenster

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle neuzeichnen** () im **Ansicht** Werkzeugkasten.
- Geben Sie **na** oder **neuzall** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Alle Ansichtsfenster werden erneuert.

1.16.5 Ansicht verschieben (Panen)

Befehle: PAN (6.24.2) und EZPAN (6.26.39) Der Befehl **Pan** bewegt die Zeichnung in eine beliebige Richtung: horizontal, vertikal oder diagonal. Die Vergrößerung der Zeichnung bleibt die gleiche, wie auch ihre Orientierung im Raum. Es ändert sich nur der Teil der Zeichnung der angezeigt wird. Der Cursor ändert sich in eine Hand ( ) wenn ein Pan Werkzeug aktiv ist. Der **Ezpan-Befehl** schwenkt die Zeichnung in Echtzeit. Siehe auch: Ansicht Manipulation mit der Maus (1.16.7).

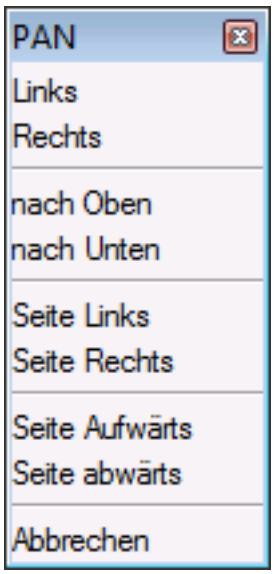
Verwendung des Befehls Pan

1. Um den Befehl Pan zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pan** ( ) im **Ansicht** Werkzeugkasten (**Zoom** Flyout).
- Wählen Sie **Zoom | Pan** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie p oder pan in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Links/Rechts/nach Oben/nach Unten/Seite Links/Seite Rechts/seite Aufwärts/seite aBwärts/<Pan-Basispunkt>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.501) 2. Definieren Sie den Pan Basispunkt. In der

Abbildung 1.501



Befehlszeile wird angezeigt: Pan-Verschiebungspunkt: 3. Definieren Sie den Pan-Verschiebungspunkt. Die Ansicht wird um die definierte Entfernung und Richtung verschoben.

Verwendung des Befehls Echt-Zeit Pan

1. Um den Befehl Echt-Zeit Pan zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Echt-Zeit Verschiebung** ( ) im Werkzeugkasten **Echt-ZeitBewegung**.
- Wählen Sie **Echt-Zeit Beweung > Echt-Zeit Verschiebung** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **ezpan** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste um das Kontext Menü anzuzeigen.... 2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um die Ansicht zu verschieben. 3. Zum Abbrechen des **Echt-Zeit Verschiebung** Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick
- Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

1.16.6 Zoomen

Befehl: ZOOM (6.35.7) und EZZOOM (6.26.48) Der Befehl **Zoom** ändert die visuelle Größe der Zeichnung innerhalb der aktuellen Ansicht. Der Befehl **Ezzoom** ändert die visuelle Größe der Zeichnung in Echtzeit. Durch Zoomen können Sie die Vergrößerung Ihrer Zeichnung jederzeit ändern. Der Cursor wird zu einem Vergrößerungsglas (), wenn ein Zoom Werkzeug aktiv ist. Zoom kleiner, um die Vergrößerung zu verringern, so können Sie mehr von der Zeichnung sehen, oder, Zoom größer, um die Vergrößerung zu erhöhen, so können Sie einen Teil der Zeichnung im Detail sehen. Ändern der Vergrößerung der Zeichnung ist nur die Möglichkeit, wie die Zeichnung angezeigt wird; es hat keine Auswirkungen auf die Abmessungen der Objekte in Ihrer Zeichnung. Siehe auch: Ansichts Manipulation mit der Maus. (1.16.7)

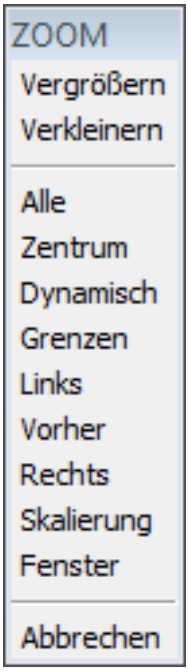
Verwendung des Befehls Zoom

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Menü Ansicht Zoomen.
- Geben Sie zoom in die Befehlszeile ein
- Geben Sie zo in die Befehlszeile ein

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zoom: GRößer/Kleiner/Alle/Zentrum/Dynamisch/Grenzen/Links/Vorher/Rechts/Skalierung Fenster/<Zoomfaktor (nX/nXP)>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.502) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.502



- Geben Sie den Zoomfaktor, gefolgt von **X** ein. Z. B. geben Sie **2x**, um die Anzeige um das zweifache zu vergrößern; geben Sie **0.5x** ein, um die Anzeige auf die Hälfte der ursprünglichen Größe zu reduzieren.
- Im Papier Ansichtsfenster (1.16.14) geben Sie den Zoomfaktor gefolgt von **XP** ein, um den Skalierfaktor relativ zum Ansichtfenster zu definieren; dies definiert die Skalierung eines Ansichtsfenster Inhaltes.
- Geben Sie 2 Punkte eines Rechtecks ein, das die Anzeigegröße der Ansicht definiert.

Echt-Zeit Zoom

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Echt-Zeit Zoom** () im Ansicht Werkzeugkasten.
- Geben Sie **ezzoom** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste um das Kontext Menü anzuzeigen.... 2. Drücken und Halten Sie die linke Maustaste. Bewegen Sie die Maus nach vorne, um zu vergrößern. Fahren Sie mit der Maus nach hinten, um zu verkleinern. 3.. Zum Abbrechen des **Echt-Zeit Zoom** Befehls führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick
- Auf der Tastatur drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

Dynamisches Zoomen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

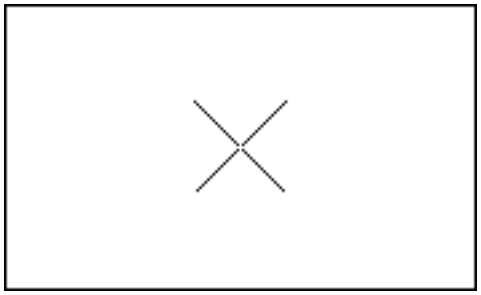
- Wählen Sie im Menü **Ansicht Zoomen**.
- Geben Sie **zoom** in die Befehlszeile ein
- Geben Sie **zo** in die Befehlszeile ein

Ein Kontext Menü wird angezeigt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zoom: GRößer/Kleiner/Alle/Zentrum/Dynamisch/Grenze Rechts/Skalierung/Fenster/<Zoomfaktor (nX/nXP)>: 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Dynamisch** im Kontextmenü.
- Geben Sie **D** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Zunächst wird die Ansicht auf die Grenzen oder die Limiten (je nach dem welches größer ist) gezoomt. Es wird ein Rechteck angezeigt. Die anfängliche Größe des Ansichts-Rechteckes entspricht der Größe der vorherigen Ansicht. (1.503) Ein gestricheltes Rechteck zeigt den Bereich der vorherigen Ansicht. 3. (Option) Ändern der Größe des

Abbildung 1.503

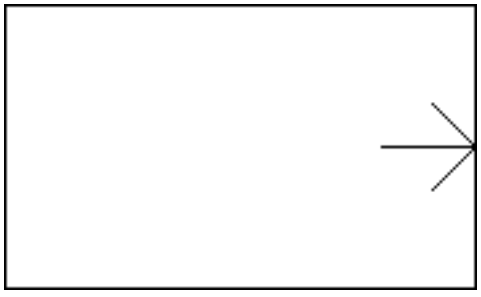


Ansichts-Rechtecks:

- Klicken Sie einmal mit der linken Maustaste, um in den Größenändernmodus zu wechseln. Wenn der Größenänderungsmodus aktiv ist, wird auf der rechten Seite ein Pfeil angezeigt.

(1.504)

Abbildung 1.504



- Bewegen Sie die Maus, um die Größe anzupassen.
- Klicken Sie, um den Größenänderungsmodus zu verlassen.

4. Verschieben Sie das Ansichts-Rechteck, um den Bereich auszuwählen, den Sie vergrößern wollen. Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste. Die Zeichnung wird auf den gewählten Bereich vergrößert. 5. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 4, um einen anderen Teil der Zeichnung zu vergrößern.

1.16.7 Ansichts Manipulationen mit der Maus und der Tastatur

In BricsCAD können Sie mit der Maus und mit Tastatur-Kürzeln durch Ihr 3D Modell navigieren. Im Perspektive Modus (1.16.11) können Sie innerhalb des 3D-Modells gehen. In isometrischen Modus können Sie nur sehr stark vergrößern, aber nicht hineingehen.

Maus / Taste	Aktion	Ergebnis
Mausrad	scrollen	Zoom in / out Die inkrementelle Veränderung des Zooms mit jeder Mausrad-Aktion wird durch die Variable **Zoom Faktor** (ZOOMFACTOR) gesteuert. Beim Zoomen erhöht sich der inkrementelle Schritt allmählich, so dass man sich auf ein besonders Detail konzentrieren kann. In einem 3D-Modell hat das Objekt unter dem Cursor den Zoom-Fokus. Die Systemvariable ZOOMWHEEL steuert die Zoom-Richtung: • 0 oder AUS: Vorwärts drehen vergrößert, nach hinten drehen verkleinert. • 1 oder EIN: Vorwärts drehen verkleinert, nach hinten drehen vergrößert.
Mittel Taste oder Mausrad(**)	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echtzeit-Pan (EZPAN (6.26.39)-Befehl)
Mittel Taste oder Mausrad(**)	Doppelklick	Zoom Grenzen
Strg + Umschalt + linke Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echtzeit-Zoom größer / kleiner (EZZOOM (6.26.48)-Befehl)
Strg + Umschalt + rechte Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echtzeit-Pan (EZPAN (6.26.39)-Befehl)
STRG + UMSCHALT + Mitteltaste oder Mausrad	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echtzeit Kugel (EZROTF (6.26.42)-Befehl)
Umschalt + Mitteltaste oder Mausrad	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echtzeit eingeschränkte Kugel (EZROT (6.26.42)-Befehl)
Strg + rechte Taste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Echtzeit über die Bildschirm Z-Achse drehen (EZROTZ (6.26.45)-Befehl)
Gehen Navigation		
Alt + linke Maustaste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Links/rechts und vorwärts/rückwärts gehen (EZGEHEN (6.26.46) Befehl)
Alt + mittlere Maustaste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Nach oben/unten und rechts/links bewegen (EZHOCHRUNTER (6.26.47) Befehl)
Strg + mittlere Maustaste	drücken und halten, während die Maus bewegt wird	Sich umsehen (EZBLICK (6.26.38) Befehl)
Strg + Pfeiltasten	drücken Sie die Pfeiltasten bei gedrückter Strg-Taste	Links/rechts und vorwärts/rückwärts gehen (EZGEHEN (6.26.46) Befehl)
Strg + Alt + Pfeiltasten	drücken Sie die Pfeiltasten bei gedrückten Alt + Strg-Tasten	Um sich nach oben/unten und rechts/links zu bewegen (EZHOCHRUNTER (6.26.47) Befehl)
Strg + Pos1		setzt die Blickrichtung auf Horizontal.
Alt + Pos1		bewegt den Zielpunkt auf die Mitte der Szene/Zeichnung.
Alt + Plus/Minus		erhöht/verringert die Bewegungsgeschwindigkeit

Strg + Plus/Minus	erhöht/verringert die Rotations-geschwindigkeit

(**) Mit der Bedingung, dass die Variable **Mittel Taste Pan** (MBUTTONPAN) auf **Ein** gestellt ist.

Einstellen der Zoom-Faktor-Variable

1. Geben Sie zoomfactor in die Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird diese Meldung angezeigt: Neuer Aktueller Wert für ZOOMFACTOR (3 bis 100) <Aktueller Wert>:
2. Geben Sie einen Wert zwischen 3 und 100 in der Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste.

oder

1. Im Dialog Einstellungen (**??**) öffnen Sie die Kategorie Zeichnen, dann erweitern Sie die Unter-Kategorie Anzeige/Sichtweise. In der Gruppe Betrachten wählen Sie die Variable Zoom Faktor (ZOOMFACTOR).
2. Geben Sie einen Wert zwischen 3 und 100 in das Feld Zoom Faktor ein.

ANMERKUNG	Erhöhen Sie den Zoom-Faktor zur Beschleunigung des Mausrad Zoomen in großen Zeichnungen.

Einstellen der Mittel Taste Pan Variable

1. Geben Sie **mbuttonpan** in die Befehlszeile ein, drücken Sie danach die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird diese Meldung angezeigt: Neuer Aktueller Wert für MBUTTONPAN (AUS oder Ein) <Aktueller Wert>:
2. Geben Sie **Ein** oder **Aus** in die Befehlszeile ein.

oder

1. Im Dialog Einstellungen (**??**) öffnen Sie die Kategorie **Programm Optionen**, dann erweitern Sie die Unter-Kategorie **Benutzer Einstellungen** und wählen die Variable Mittel Tasten Pan (**MBUTTONPAN**).
2. Wählen Sie entweder Verschieben unterstützen oder Unterstützung definiert in der Menü Datei.

1.16.8 Ansichts Rotation

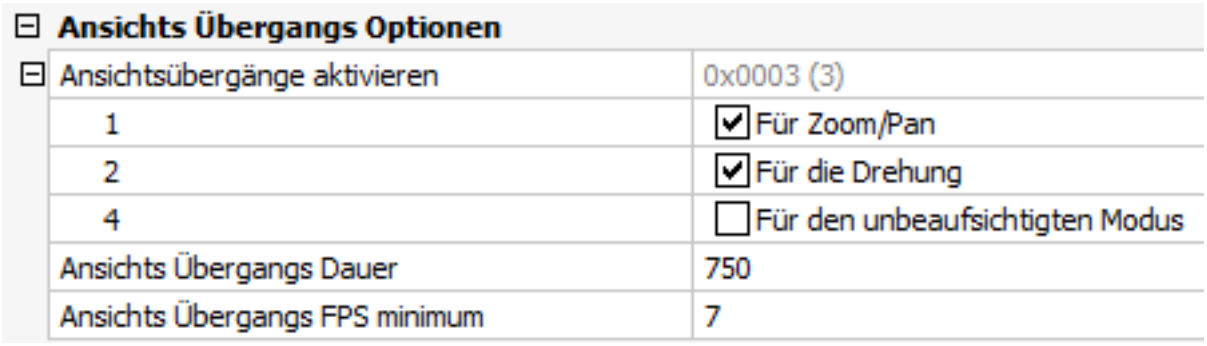
Befehle: BLICKVON (6.20.40), EZROT (6.26.40), EZROTZEN (6.26.45), EZROTF (6.26.42), EZROTX (6.26.43), EZROTY (6.26.44), EZROTZ (6.26.45), DDVPOINT (6.10.23), -AUSSCHNT (6.31.2), DRSICHT (6.24.26) und APUNKT (6.24.26) Der Befehl **BlickVon** steuert die Anzeige der BlickVon (6.20.40) Steuerung. Der Befehl **Ezrot** (Echtzeit-Rotation eingeschränkte Kugel) dreht 3D-Zeichnungen in Echtzeit. Der Befehl Ezrotztr (Echtzeit Kugel Zentrum) dreht 3D-Zeichnungen in Echtzeit frei über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. Der Befehl **Ezrotf** (Echtzeit freie Kugel) dreht 3D-Zeichnungen frei in Echtzeit. Die Befehle **Ezrotx**, Ezroty und Ezrotz dreht 3D-Zeichnungen in Echtzeit über die X, Y oder Z-Achse der Ansicht. Der Befehl **Ddvpoint**- stellt 3D Standpunkte oder Draufsichts anzeigen, über ein Dialogfeld ein; (kurz für "dynamische Dialogfeld Ansicht"). Der Befehl **Drsicht** zeigt die Draufsicht von Zeichnungen. Der Befehl **Apunkt** ändert die 3D Sicht. Um Ihre 3D Zeichnungen aus einem beliebigen Blickwinkel anzusehen, können Sie die Ansicht drehen. Die **Echt-Zeit Bewegungs** Werkzeuge von BricsCAD erlauben es Ihnen eine Ansicht in Echtzeit zu drehen. Sie können die Ansicht über die X-, Y- oder Z-Ansichtsachse drehen oder in eine beliebige Richtung (Echt-Zeit-Sphäre). Wenn die Variable **ContinuousMotion** eingeschaltet ist, wird die Ansichtsrotation fortgeführt bis Sie den Befehl **Echt-Zeit Bewegung** unterbrechen. Siehe auch: Ansichts Manipulation mit der Maus (1.16.7).

ANMERKUNG	Beim Zeichnen in 2D sollten 'Echtzeit'-Befehle nicht verwendet werden. Verwenden Sie das Werkzeug Draufsicht um Ansichten von oben wiederherstellen.

Ansichts Übergangs Optionen anzeigen

(1.505)

Abbildung 1.505



- VTENABLE: Definiert, ob animierte Ansichtsübergänge für Zoom/Pan bzw. Ansichts Drehungs Operationen aktiviert sind.
- VTDURATION: Definiert die Dauer der Ansichts Übergangsanimationen in Millisekunden.
- VTFPS: Definiert die minimale erforderlich Framerate, um Animation zu ermöglichen. Das ist standardmäßig 7, was bedeutet, dass die Neuzeichnungszeit weniger als 143 (= 1000/7) Millisekunden dauern sollte. Wenn der Computer die Ansicht nicht schnell genug neu zeichnen kann, ist keine Animation verfügbar.

Die BlickVon Steuerung

Das **Blick Von** Steuerelement ermöglicht es, eine Reihe von voreingestellten Ansichten, wie orthografische Ansichten und isometrische Ansichten auszuwählen. Standardmäßig finden Sie das **Blick Von** Steuerelement in der oberen rechten Ecke des Grafik-Bildschirms. Wenn die Systemvariable UCSORTHO (**??**) **EIN** ist, wird automatisch ein orthographisches BKS wiederhergestellt, wenn die zugehörige orthographische Ansicht im **Blick Von** Steuerelement gewählt wird.

Systemvariablen und Benutzereinstellungen Das Verhalten des Steuerelements **Blick Von** hängt von einer Reihe von Systemvariablen und Benutzereinstellungen ab. (1.506 on page 529)

Name	Titel	Beschreibung / Optionen
NAVVIEWCUBEDISPLAY	Ansicht Von Anzeige	Steuert, ob das **Ansicht Von** Steuerelement angezeigt wird.

NAVVIEWCUBELOCATION	Blick Von Position	Steuert die Position des **Blick Von** Steuerelements iim Zeichnungsbereich. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: 0: Rechts oben. 1: Oben links 2: Unten links 3: Rechts unten
NAVVIEWCUBEOPACITY	Blick Von Transparenz	Legt die Transparenz des **Blick Von** Steuerelements fest, wenn dieses nicht aktiv ist. Werte zwischen 1 (unsichtbar) und 100 (keine Transparenz) werden akzeptiert.
NAVVIEWCUBEORIENT	Blick Von Orientierung	Definiert die Ansichts-Orientierungsreferenz: Entweder das WKS (Welt Koordinaten System oder das aktuelle BKS (Benutzer Koordinaten System).
LookFromFeedback	Blick Von Tooltipps	Steuert die Anzeige und Position von Tooltipps. 0: keine Tooltipps 1: Tooltipps neben dem **Blick Von** Steuerelement. 2: Tooltipps in der Statuszeile.
LookFromDirectionMode	Blick Von Richtung Modus	Definiert die Anzahl der verfügbaren Ansichts Richtungen. Durch Halten STRG-Taste wird zwischen den Oben-Unten- und Unten-Oben-Ansichts Richtungen umgeschaltet 0: Nur orthogonale Ansichten (6 Richtungen). (1.519 on page 535) 1: 6 Orthogonale und 8 isometrische Ansichten (14 Richtungen). (1.520 on page 536) 2: 4 gedrehte orthogonale, 6 orthogonale und 8 isometrische Ansichten (18 Richtungen) (1.521 on page 536) 3: 8 gedrehte isometriesche, 4 gedrehte orthogonale, 6 orthogonale und 8 isometrische Ansichten (26 Richtungen). (1.522 on page 536)
LookFromZoomExtents	Blick Von Zoom Grenzen	Bestimmt, ob 'Zoom Grenzen' ausgeführt wird, wenn eine neue Ansichts Richtung ausgewählt wird.

Abbildung 1.506

BlickVon Steuerung	
BlickVon Anzeige	☑ BlickVon Steuerung anzeigen
BlickVon Standort	[0] Obere rechte Ecke
BlickVon Deckkraft	80
BlickVon Orientierung	[0] WKS
BlickVon Rückmeldung	[1] Tooltipps
BlickVon Richtungs Modus	[3] 8 oben/unten Ecken (26 Richtungen)
BlickVon Zoom Grenzen	☑ Zoom Grenzen

Einstellen des BlickVon Modus

1. Bewegen Sie den Cursor auf die **Blick Von** Steuerung.
2. Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü **Isometrischen Modus** oder **Dreh Modus**. (1.507)

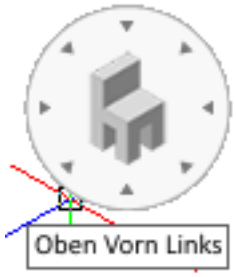
Abbildung 1.507



Benutzung der BlickVon Steuerung im Isometrischen Modus Der Isometrischen Modus wird am besten in 3D-Modelle verwendet.

1. Bewegen Sie den Cursor auf das **Blick Von** Steuerelement. Das **Blick Von** Steuerelement wird aktiv.
2. Positionieren Sie den Cursor auf das **Blick Von** Steuerelement, um eine Ansichts Ausrichtung zu wählen. Ein Vorschaubild und ein Tooltipp zeigen die aktuell ausgewählte Ansichtsorientierung.(1.508)

Abbildung 1.508



3. Klicken Sie hier, um zu bestätigen. Die Ansicht wird aktualisiert.

ANMERKUNG	VTENABLE Einstellung definiert, ob animierte Ansichtsübergänge für Zoom/Pan bzw. Ansichts Drehungs Operationen aktiviert sind. VTDURATION Einstellung definiert die Dauer der Ansicht Übergangsanimationen in Millisekunden. VTFPS Einstellung definiert die minimale erforderlich Framerate, um Animation zu ermöglichen. Das ist standardmäßig 7, was bedeutet, dass die Neuzeichnungszeit weniger als 143 (= 1000/7) Millisekunden dauern sollte. Wenn der Computer die Ansicht nicht schnell genug neu zeichnen kann, ist keine Animation verfügbar.

Benutzung des BlickVon Steuerelements im Dreh-Modus Der Dreh Modus wird am besten in 2D-Zeichnungen verwendet. Im Dreh Modus erlaubt die Blick Von Steuerung die Ansicht um die Bildschirm Z-Achse zu drehen.

1. Bewegen Sie den Cursor auf das **Blick Von** Steuerelement. Das **Blick Von** Steuerelement wird aktiv.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
3. Bewegen Sie den Cursor auf dem Rand der **Blick Von** Steuerung. Die linke Hälfte für die Drehung gegen den Uhrzeigersinn, die rechte Hälfte für die Drehung im Uhrzeigersinn. Klicken Sie wenn der Pfeil auf dem gewünschten Drehwinkel steht. Die folgenden Einstellungen sind verfügbar: 15°, 30°,45°, 60°, 90°, 120°, 135° und 180°, sowohl im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn. Wenn **LookFromFeedback** = 1, wird der Winkel in einem Tooltipp angezeigt. Klicken Sie erneut, um nachmals um den gleichen Winkel zu drehen. (1.509)

Abbildung 1.509



4. Bewegen Sie den Cursor in die Mitte der **Blick Von** Steuerung, und klicken Sie, um die Ansicht (= in nicht gedrehtem Zustand) wiederherzustellen. (1.510)

Abbildung 1.510



Freies Rotieren einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

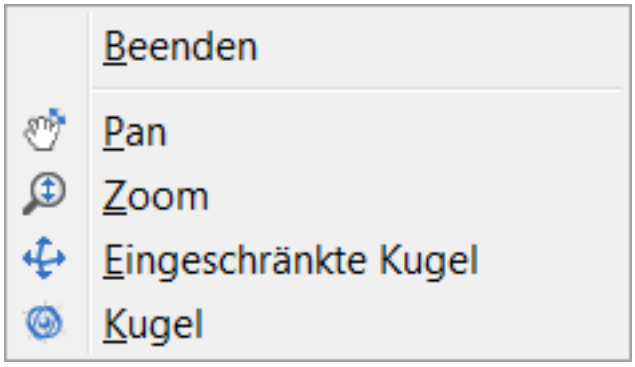
- Klicken Sie auf die **Echt-Zeit Rotation eingeschränkte Kugel** ( ) oder die **Echt-Zeit Rotation** ( ) Schaltfläche im Werkzeugkasten **Echt-Zeit Bewegung**.
- Wählen Sie **Echt-Zeit Bewegung** > **Echt-Zeit Rotation eingeschränkte Kugel** oder **Echt-Zeit Bewegung** > **Echt-Zeit Rotation** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **Ezrot**, **Ezrotf** oder **Ezrotztr** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... 2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste. Bewegen Sie die Maus um die Ansicht zu drehen.

- Mit dem Befehl **Echt-Zeit Rotation eingeschränkte Kugel** horizontaler Bewegung der Maus (parallel zum Bildschirm X-Achse) dreht sich das 3D-Modell über die Welt Z-Achse.
- Mit dem Befehl **Echt-Zeit Kugel Zentrum** werden Sie aufgefordert, zunächst einen Rotationspunkt für die Drehung anzugeben.

3. (Optional) Rechtsklick, um ein Kontextmenü anzuzeigen: (1.514 on the following page) 4. Zum Abbrechen des

Abbildung 1.511



Echt-Zeit Rotation Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick, wählen Sie **Beenden** im Kontext-Menü.
- Drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

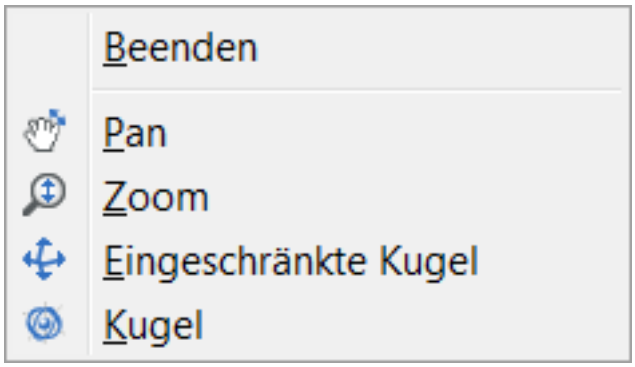
Rotieren einer Ansicht um die Ansichts X-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Echt-Zeit X** ( ) auf dem Werkzeugkasten **Echt-Zeit Bewegung.**
- Wählen Sie **Echt-Zeit Bewegung** > **Echt-Zeit X** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **ezrotx** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... 2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste. Bewegen Sie die Maus um die Ansicht zu drehen. (Optional) R3. echtsklick, um ein Kontextmenü anzuzeigen: (1.514 on the next page) 4.

Abbildung 1.512



Zum Abbrechen des Echt-Zeit X Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick
- Drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

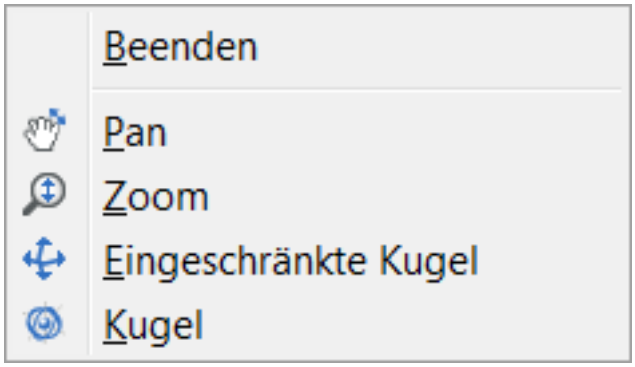
Rotieren einer Ansicht um die Ansichts Y-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Echt-Zeit Y** ( ) auf dem Werkzeugkasten Echt-Zeit Bewegung .
- Wählen Sie **Echt-Zeit Bewegung** > **Echt-Zeit Y** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **ezroty** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... 2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste. Bewegen Sie die Maus um die Ansicht zu drehen. 3. (Optional) Rechtsklick, um ein Kontextmenü anzuzeigen: (1.514) 4. Zum Abbrechen

Abbildung 1.513



des **Echt-Zeit Y** Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick
- Drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

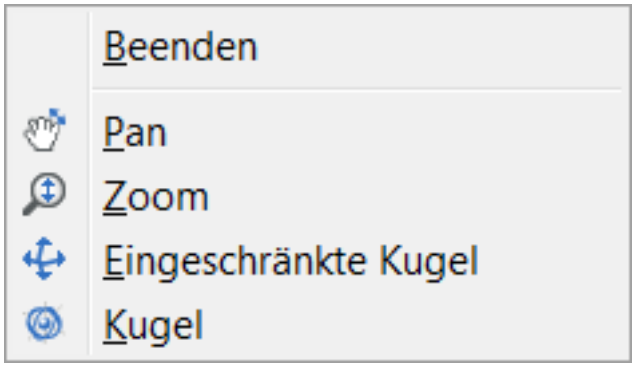
Rotieren einer Ansicht um die Ansichts Z-Achse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Echt-Zeit Z** ( ) auf dem Werkzeugkasten E**cht-Zeit Bewegung** .
- Wählen Sie **Echt-Zeit Bewegung** > **Echt-Zeit Z** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **ezrotz** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... 2. Drücken und halten Sie die linke Maustaste. Bewegen Sie die Maus um die Ansicht zu drehen. 3. (Optional) Rechtsklick, um ein Kontextmenü anzuzeigen: (1.514) 4. Zum Abbrechen

Abbildung 1.514



des Echt-Zeit Z Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick
- Drücken Sie die Eingabetaste, Leertaste oder die ESC-Taste.

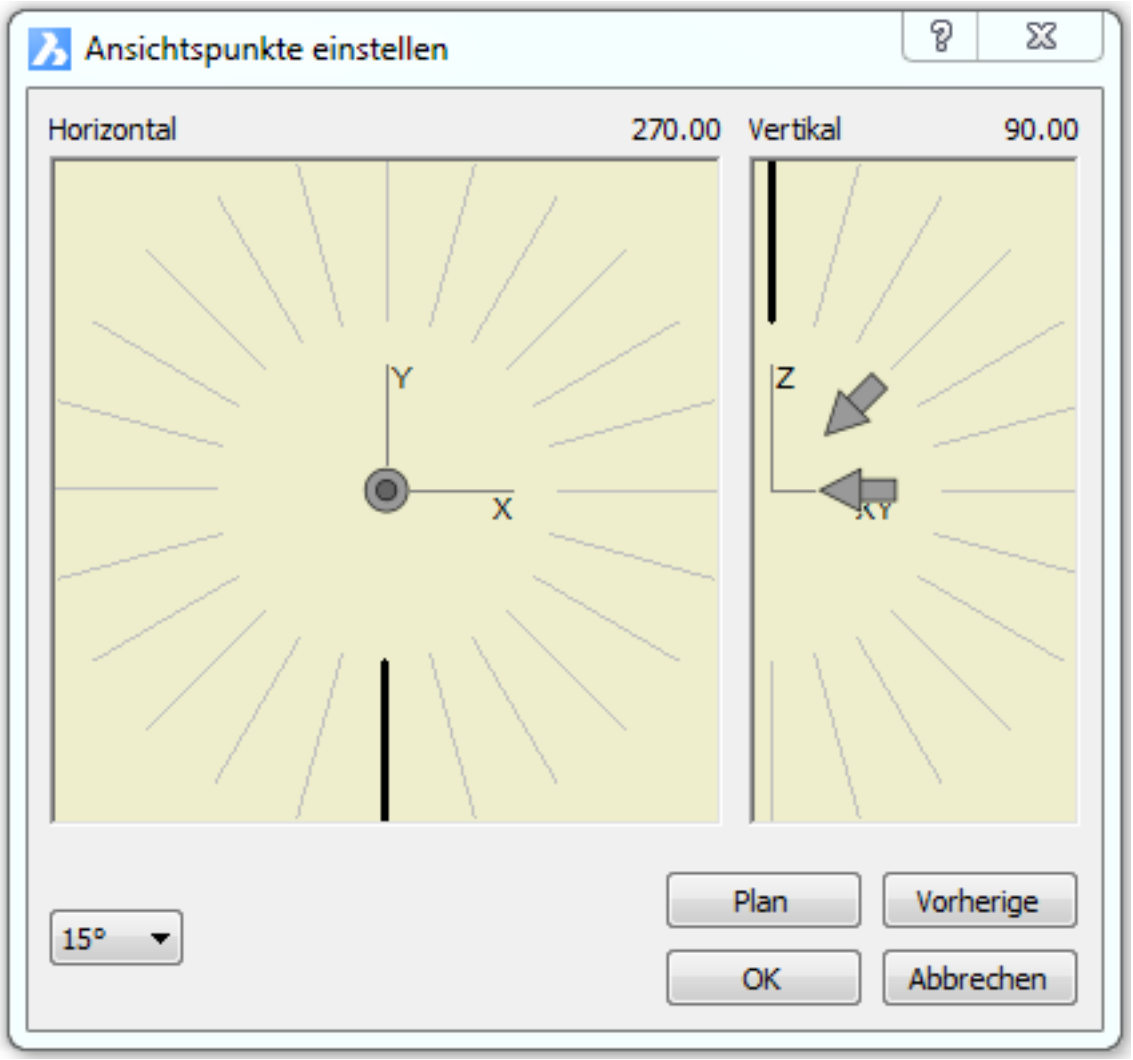
Benutzung voreingestellter Ansichtspunkte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Setze Ansichtspunkt** ... ( ) im Werkzeugkasten **Ansicht**.
- Wählen Sie **Ansichtspunkt einstellen**... im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **ddvpoint** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Ansichtspunkt einstellen** wird geöffnet. 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Wähle **Winkel Präzision** ( ), um einen anderen Anzeigemodus für den **Ansichtspunkt einstellen** Dialog einzustellen. Dann Wählen Sie entweder **45°**, **15°** oder **5°**. (1.515) 15° Anzeige Modus Im **15°** oder **5° Modus** klicken Sie im Zentrum der

Abbildung 1.515



Horizontal und **Vertikal** Bereichs Felder, um einen **45°** Anzeige Modus einzustellen. Klicken Sie in die äußeren der **Horizontal** und **Vertikal** Bereichs Felder, um einen anderen Winkel zu wählen. 3. Um den **Vertikal** Blickwinkel einzustellen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Überspringen Sie diesen Schritt, um den Standard der vertikale Ansicht Richtungen zu akzeptieren:
- Horizontal für Ost, Nord, West und Süd.
- Abwärts für die anderen Richtungen.

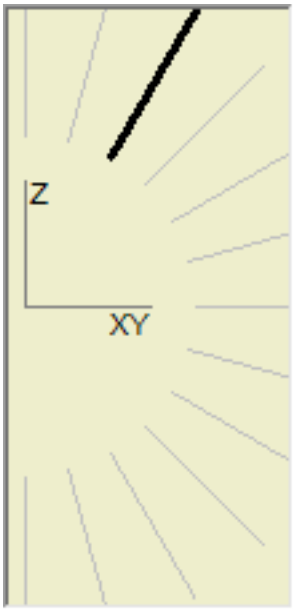
Wenn beide, der abwärts und der links-Pfeil, im Feld **Vertikal** angezeigt werden, ist die Vorgabe Vertikal Richtung aktiv.

- Wählen Sie einen Winkel von **45 ° Modus** im inneren Bereich, klicken Sie, um Ihre Auswahl zu bestätigen. Ein einzelner Pfeil zeigt die ausgewählte vertikale Ansichts-Richtung an.

- Wenn **15°** oder **5°** Modus eingeschaltet ist, wählen Sie die Ansichtsrichtung im äußeren Bereich, dann klicken Sie um Ihre Auswahl zu bestätigen. Der gewählte Winkel wird fett dargestellt.

(1.516) Die Ansicht wird erneuert wenn Sie klicken. 4. Um den **Horizontal** Blickwinkel einzustellen, führen Sie einen

Abbildung 1.516

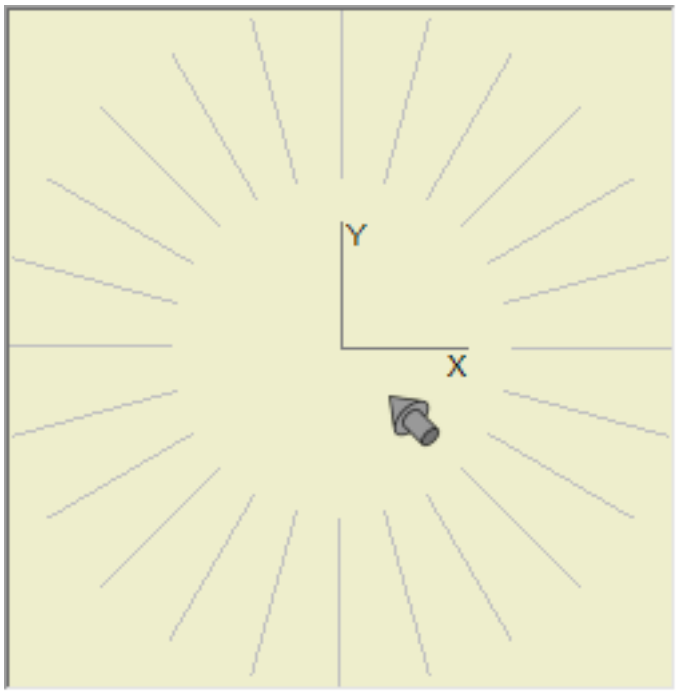


der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie einen **45° Modus** Winkel im inneren Bereich, klicken Sie um Ihre Wahl zu bestätigen. Ein Pfeil zeigt die ausgewählte horizontale Blickrichtung. Die Perspektive des Pfeils entspricht der vertikalen Sicht Richtung.

(1.517)

Abbildung 1.517



- Wenn **15°** oder **5° Modus** eingeschaltet ist, wählen Sie die Ansichtsrichtung im äußeren Bereich, dann klicken Sie um Ihre Auswahl zu bestätigen. Der gewählte Winkel wird fett dargestellt.

Die Ansicht wird erneuert wenn Sie klicken.

ANMERKUNG	Verwenden Sie den Werkzeugkasten **Isometrische Ansichten** für die Standardansicht Rotationen: Oben, Vorne, Hinten, Links, Rechts und die Isometrischen Ansichten.

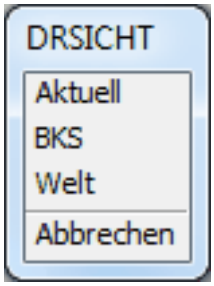
Wiederherstellen der Draufsicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Draufsicht** ( ) im Werkzeigkasten **Ansicht**.
   - Wählen Sie **Draufsicht** im Menü **Ansicht**.
   - Geben Sie **drsicht** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Draufsicht von: BKS/Welt/<Aktuelles BKS>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.518)

Abbildung 1.518



1. Drücken Sie die Eingabetaste zur Wiederherstellung der Draufsicht in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem.

ANMERKUNGEN	• Wenn das WKS das aktuelle Koordinatensystem ist, haben die Optionen **Aktuelles** und **Welt** das gleiche Ergebnis. • Wenn die Variable **UCSFOLLOW Eingeschaltet** ist, wird die Draufsicht immer erstellt wenn sich das BKS ändert.

Abbildung 1.519

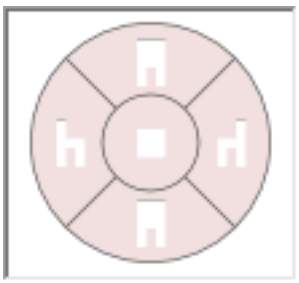


Abbildung 1.520

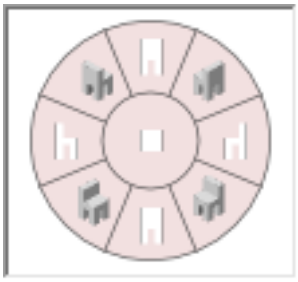


Abbildung 1.521

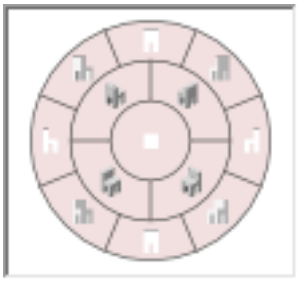
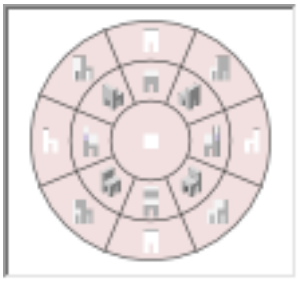


Abbildung 1.522



1.16.9 Layer Status

Befehl: LAYERSTATUS (6.20.6) Über den Layer Status können Sie Konfigurationen von Layer Eigenschaften und Status sichern und wiederherstellen. Es könnte sein dass einen Layer zu bestimmten Zeiten in blau anzeigen möchten und zu einem anderen Zeitpunkt in grün Oder Sie benötigen manche Layer ausgeschaltet oder gefroren oder gesperrt wenn Sie einen bestimmten Teil einer Zeichnung bearbeiten. Nach dem Sie ein geraume Zeit zur Anpassung aller Layer- Einstellungen benötigt haben können Sie Layer-Status verwenden um Ihre Einstellungen zu speichern. Sie können mehrere Layer-Status in jeder Zeichnung speichern. Layer-Status können zwischen Zeichnungen kopiert werden und Sie können eine Layer Status in eine externen Datei speichern und diese dann in eine andere Zeichnung importieren. Um einen Layer Status einfach zu erstellen können die Layer-Dienstprogramm (1.16.2) Befehle hilfreich sein..

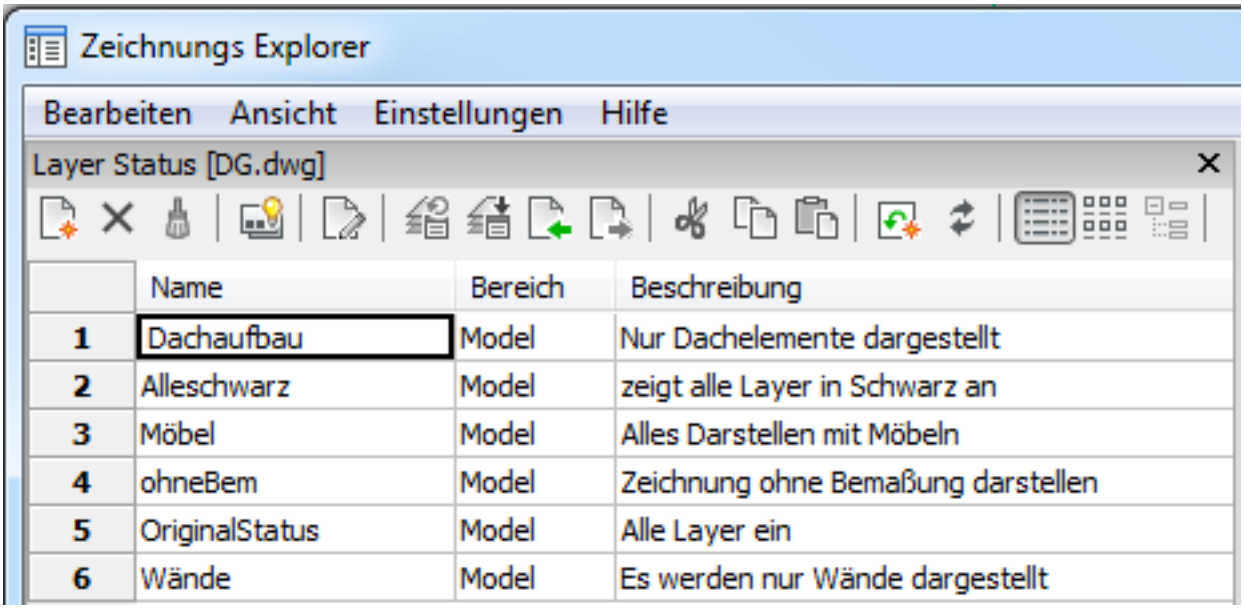
(1.526 on page 541)
Zeichnungs Explorer Layer Status (Detailansicht):

Öffnen des Layer-Status Explorers

1. Im Menü **Werkzeuge > Zeichnungs Explorer** wählen Sie **Layer Status...**.
2. (Optional) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

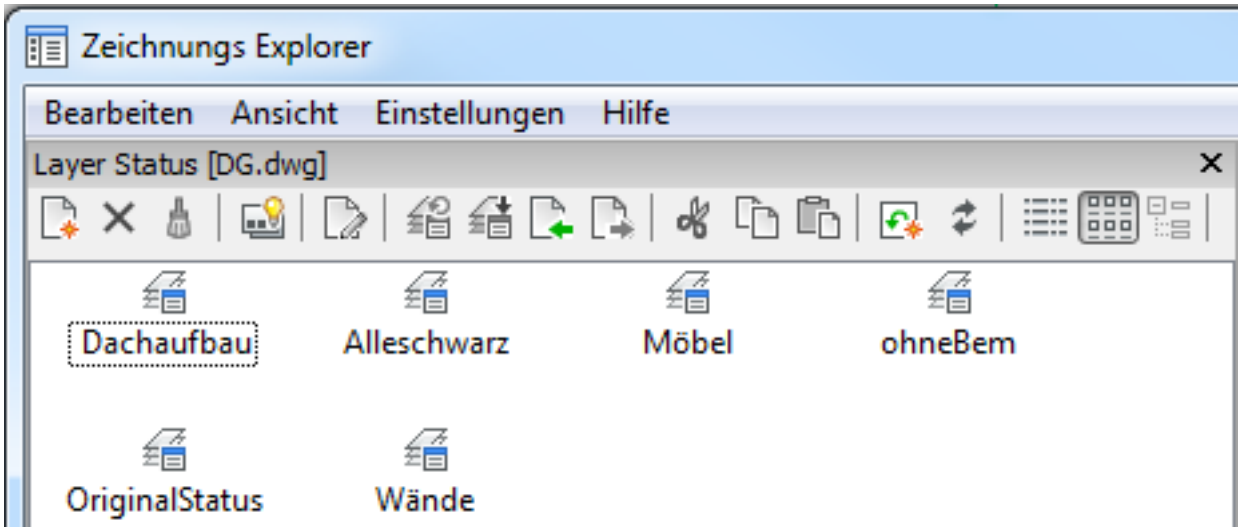
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detail Ansicht** (). (1.523)

Abbildung 1.523



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Symbol Ansicht** (). (1.524 on the following page)

Abbildung 1.524



Speichern des Layer Status

1. **Öffnen Sie den Layer Status Explorer**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**. ( ). Es wird ein neuer Layer Status erzeugt.
3. Geben Sie einen Namen für den Layer Statur anstelle des Standard Namen **NeuerLayerStatus1** ein.
4. (Option) Wenn Sie sich in der **Detail Ansicht** befinden geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein.
5. Wählen Sie die **Layer Eigenschaften für die Wiederherstellung**. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Layereigenschaft auszuwählen, klicken Sie erneut, um die Auswahl aufzuheben. (1.525 on the next page)

ANMERKUNG	In den Standardeinstellungen für einen neuen Layer Status sind alle Layer Eigenschaften ausgewählt, um sie wiederherzustellen.

Abbildung 1.525



Bearbeiten eines Layer Status

1. **Öffnen Sie den Layer Status Explorer**.
2. (Optional) Klicken Sie die Schaltfläche **Überschreiben** (), um den Layer Status mit den aktuellen Layer Einstellungen zu überschreiben.
3. Wenn nötig klicken Sie auf die Schaltfläche **Baum Ansicht** ().
4. Klicken Sie auf die Erweitern Taste des Layer Status.
5. (Option) Benennen Sie den Layer Status um.
6. (Option) Bearbeiten Sie die Beschreibung des Layer Status.
7. (Option) Erweitern Sie die Liste **Layer Eigenschaften für die Wiederherstellung**. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen um eine Layer Eigenschaft auszuwählen klicken Sie erneut um die Auswahl wieder zurückzunehmen.

Wiederherstellung eines Layer Status

1. **Öffnen Sie den Layer Status Explorer**.
2. Wählen Sie den Layer Status, den Sie wiederherstellen wollen.
3. Wählen Sie eine **Wiederherstellungs Option**. Die Wiederherstellen Option gilt für Layer, die hinzugefügt wurden, nachdem die ausgewählten Layerstatus erstellt wurde. Die Optionen sind:
   - Ausschalten
   - Frieren
   - Nicht ändern
4. (Optional) Aktivieren Sie die Option **Wende Eigenschaften als AFenster Überschreibung an**, die den Layerstatus als Ansichtsfenster Überschreibung (**AF-Layer-Eigenschaften**) für das aktuelle Layout-Ansichtsfenster anwendet. Diese Option steht nur in einem Layout in einem Layout-Ansichtsfenster zur Verfügung.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wiederherstellen** ().
   - Rechts Klick dann wählen Sie **Wiederherstellen** im Kontext Menü.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Regen** ().

ANMERKUNGEN

- Wenn **REGENAUTO** ( ) eingeschaltet ist, ist es im Schritt 4 nicht nötig die Taste **Regen** zu drücken.
- Ein Layer-Status kann mit der Auswahl Layerstatus Steuerung (6.20.5) über das Layer **Panel** wiederhergestellt werden. Sie können das Layerstatus Steuerelement zu einem Werkzeugkasten hinzufügen (1.10.5).

Kopieren eines Layer-Status in eine andere Zeichnung

1. Öffnen Sie beide, sowohl die Quell und die Ziel Zeichnung.
2. Stellen Sie die Quell-Zeichnung aktuell.
3. **Öffnen Sie den Layer Status Explorer**.
4. Wenn der Layer Status als **Baum Ansicht** dargestellt wird, wählen Sie entweder die **Detail Ansicht** () oder die **Symbol Ansicht** ().
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie den Layer Status den Sie kopieren möchten.
   - Drücken und halten Sie die STRG Taste fest um mehrere Layer Status zu wählen.

6. Mit den Cursor auf einem der ausgewählten Layer Status, drücken und halten Sie die linke Maustaste fest, dann ziehen Sie die Auswahl in die Ziel-Zeichnung des **Offene Zeichnungen** Bereichs des **Zeichnungs Explorer** Dialog Fensters. 7. Wenn Sie auf der Ziel-Zeichnung sind, lassen Sie die linke Maustaste los. Die ausgewählten Layer-Status werden in die Ziel-Zeichnung kopiert.

Exportieren eines Layer Status

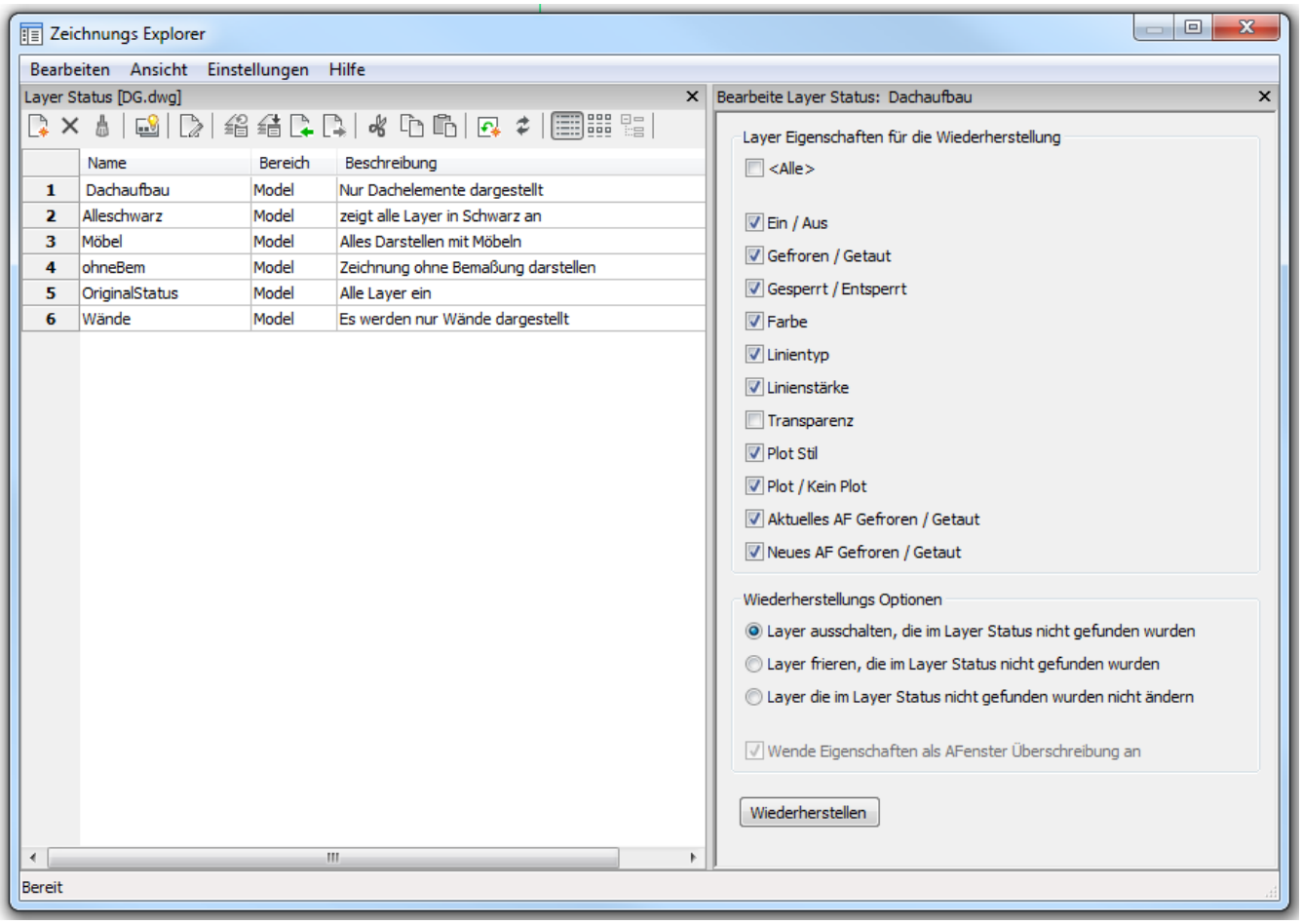
1. **Öffnen Sie den Layer Status Explorer**.
2. Wählen Sie den Layer Status.
3. Klicken Sie die Schaltfläche **Export** (). Dadurch wird der Dialog **Exportiere Layer Status** geöffnet.
4. Geben Sie in das Feld **Dateiname** den Namen der Layer Status Datei ein.
5. Wählen Sie einen Ordner in dem Sie den Layer Status speichern wollen.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

Importieren eines Layer Status

1. **Öffnen Sie den Layer Status Explorer**.
2. Klicken Sie die Schaltfläche **Import** (). Dadurch wird der Dialog **Importiere Layer Status** geöffnet.
3. Wechseln Sie zu dem Ordner, in dem Sie die Layer Status gespeichert haben.
4. Wählen Sie den Layer Status.
5. Klicken Sie auf die Taste **Öffnen**. Der Layer Status wird importiert.

ANMERKUNG	Wenn ein Layer Status mit dem gleichen Namen bereits in der Zeichnung existiert wird eine Warnung angezeigt. Ein bestehender Layer Status kann nicht überschrieben werden.

Abbildung 1.526



1.16.10 Benannte Ansichten

Befehle: -AUSSCHNT (6.31.2), AUSSCHNT (6.31.1), Kamera (6.9.2) Sie können die Ansicht im aktuellen Fenster als benannte Ansicht speichern. Gespeicherte Ansichten können jederzeit wiederhergestellt werden. Ein **Hintergrund** kann einer benannten Ansicht zugeordnet werden, dieser wird verwendet, wenn die Ansicht gerendert (1.26.2) wird.

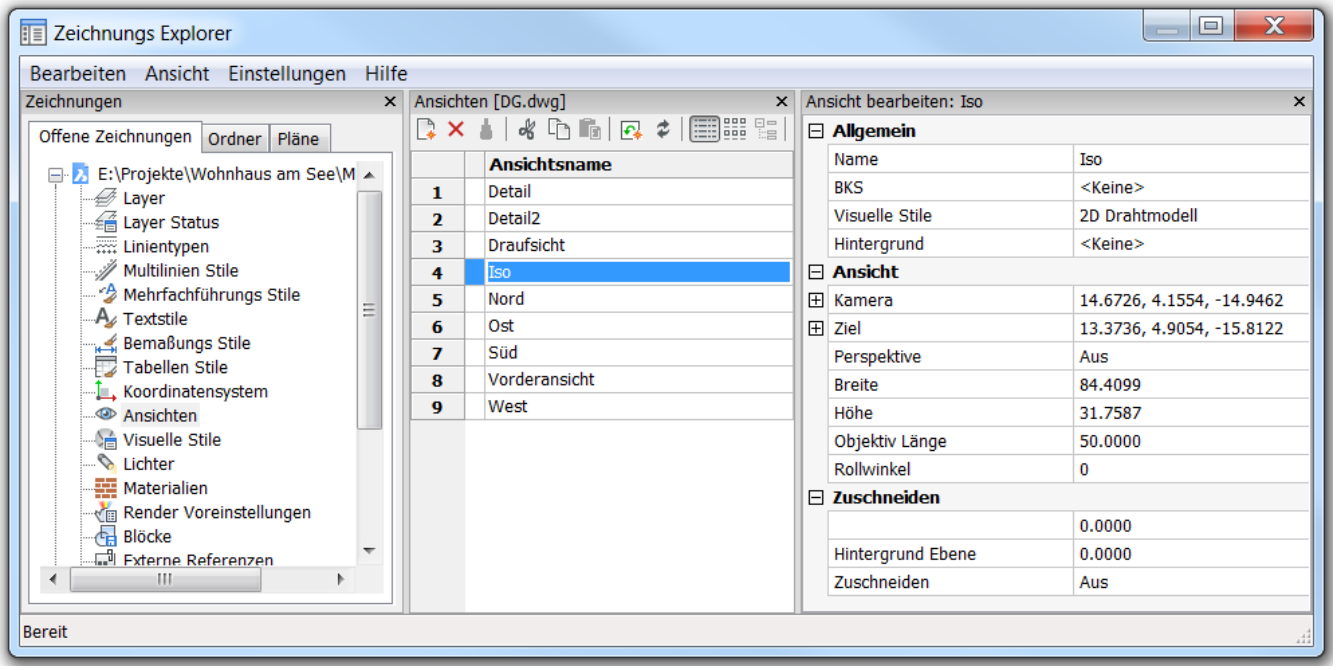
Ansichts Explorer

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Ansichten...** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **ausschnt** oder **AS** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Das **Zeichnungs Explorer** - **Ansichten** Fenster wird geöffnet. 2. (Optional) Klicken Sie auf das leere Feld vor dem Feld **Ansichtsname**, um eine gespeicherte Ansicht wiederherzustellen. Die aktuelle Ansicht wird markiert ( ). (1.527) 3. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ( ) im **Zeichnungs Explorer** Werkzeugkasten, um die

Abbildung 1.527



aktuelle Ansicht zu speichern. 4. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** ( ) im **Zeichnungs Explorer** Werkzeugkasten, um die gewählte Ansicht zu löschen. 5 (Optional) Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den **Ansichtsnamen**, und wählen Sie im Kontext Menü Umbenennen. Geben Sie einen neuen Namen für die gespeicherte Ansicht ein. 6. (Optional) Überprüfen Sie die **Perspective**-Eigenschaft, um aus der Ansicht eine visuelle perspektivische Ansicht zu machen. Wenn die Perspekitve nicht eingeschaltet ist, ist die Ansicht eine Parallelperspektive. Sehen Sie auch unter Definieren einer Ansicht (1.16.11) nach. 7. (Optional) Klicken Sie auf die **Hintergrund** Spalte einer Ansicht, um einen Hintergrund zu wählen. Die Hintergrund-Definition der Ansicht wird beim Rendern angewendet.

Speichern einer Ansicht

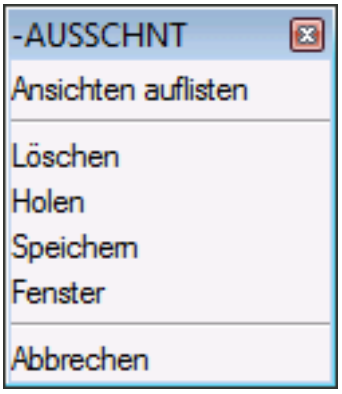
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die **Speichern/Wiederherstellen Ansicht** Schaltfläche ( ) im Werkzeugkasten Ansicht.
- Wählen Sie **Speichern/wiederherstellen** im Menü Ansicht.
- Geben Sie **-ausschnt** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansicht: ?, um gespeicherte Ansichten aufzulisten/Löschen/Holen/Speichern/Fenster: (1.529 on the next page) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Speichern** im **-AUSSCHNT** Kontext Menü.

Abbildung 1.528



- Geben Sie **S** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Geben Sie einen Namen für die Ansicht in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die aktuelle Ansicht wird gespeichert.

ANMERKUNG	Wenn Sie einen Namen eingeben, der bereits verwendet wird, wird diese gespeicherte Ansicht ohne Warnung durch die aktuelle Ansicht ersetzt. Es wird keine Warnung ausgegeben, wenn eine gespeicherte Ansicht überschrieben wird.

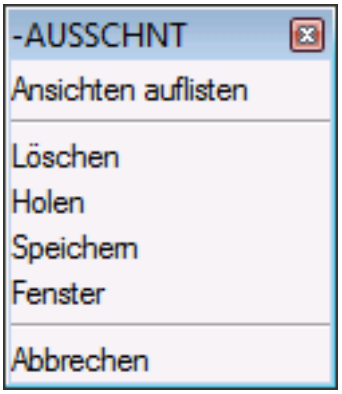
Wiederherstellen einer Ansicht

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die **Speichern/Wiederherstellen Ansicht** Schaltfläche ( ) im Werkzeugkasten Ansicht.
- Wählen Sie **Speichern/wiederherstellen** im Menü Ansicht.
- Geben Sie **-ausschnt** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansicht: ?, um gespeicherte Ansichten aufzulisten/Löschen/Holen/Speichern/Fenster: (1.529) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.529



- Wählen Sie **Holen** im **-AUSSCHNT** Kontext Menü.
- Geben Sie **H** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

3. Geben Sie den Namen der Ansicht in der Befehlszeile ein die Sie wiederherstellen wollen, und drücken Sie die Eingabetaste. Die gespeichert Ansicht wird wiederhergestellt.

Definieren eines Ansichts-Hintergrundes

1. Im Dialog **Zeichnungs Explorer - Ansichten** wählen Sie **Hintergrund** im Bereich **Ansicht bearbeiten**. 2. Klicken Sie auf das Feld Hintergrund, um die Optionen der Einstellungen anzuzeigen. (1.533 on page 547) 3. Wählen Sie eine

Abbildung 1.530



- Legen Sie den Rotationswinkel fest.
- Wählen Sie **zwei** oder **drei** Farben.
- Klicken Sie auf die Schaltflächen **Oben**, **Mitte** und **Unten**, um die Farbe zu definieren (1.17.6).

6. (Optional) Wählen Sie ein **Bild** in der Liste **Typ**. (1.532 on page 546)

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen neben dem Feld Bild Einstellungen, um eine Raster-Bild-Datei auszuwählen.
- Wählen Sie eine Ausrichtung. Die Optionen sind: **Zentrum, Strecken** und **Anordnen**.

7. (Optionals) Rechts Klick, und wählen Sie im Kontext-Menü **Aktuelle setzen**, wenn Sie den neu definierten Hintergrund in einem Rendering sofort verwenden möchten.

Abbildung 1.531

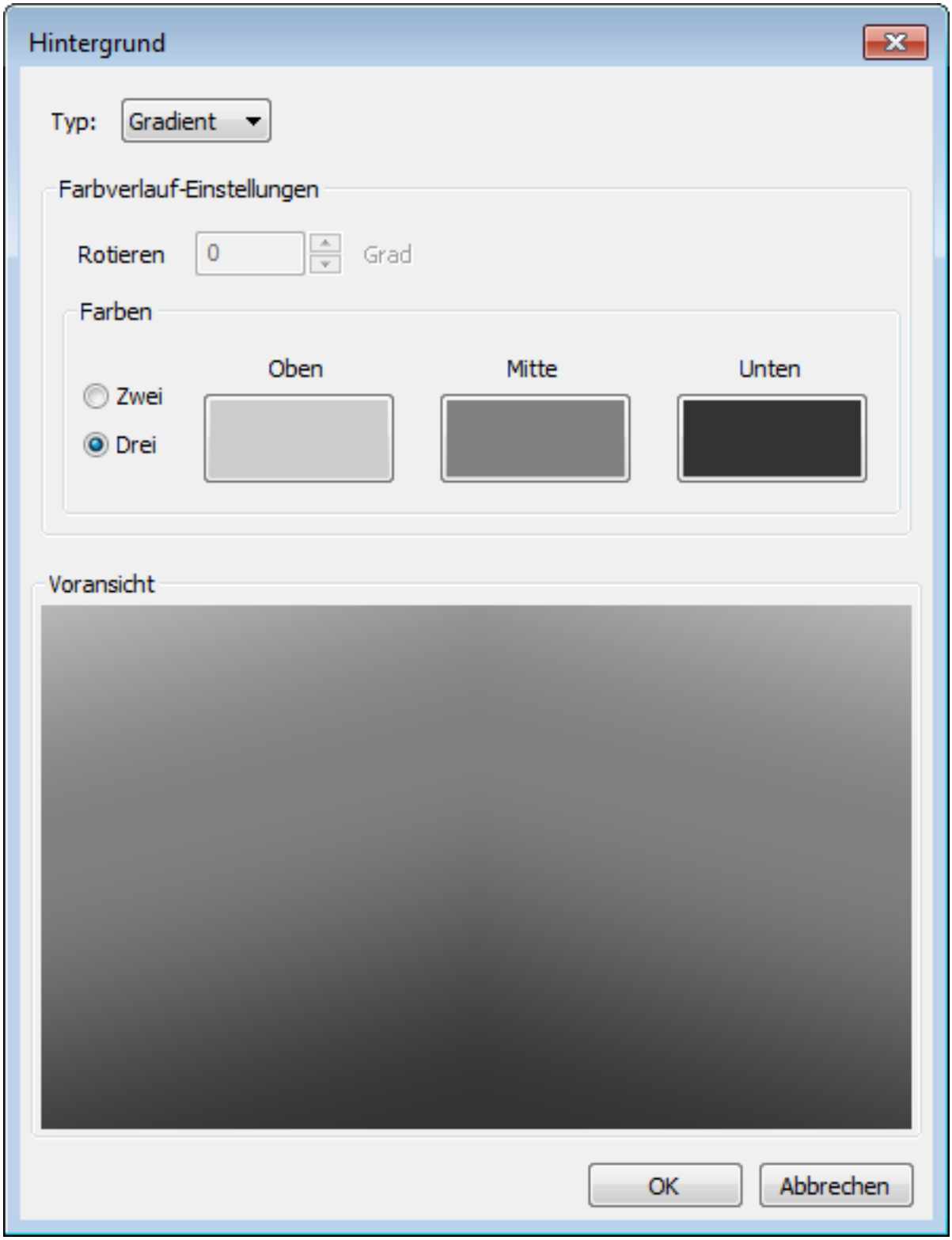
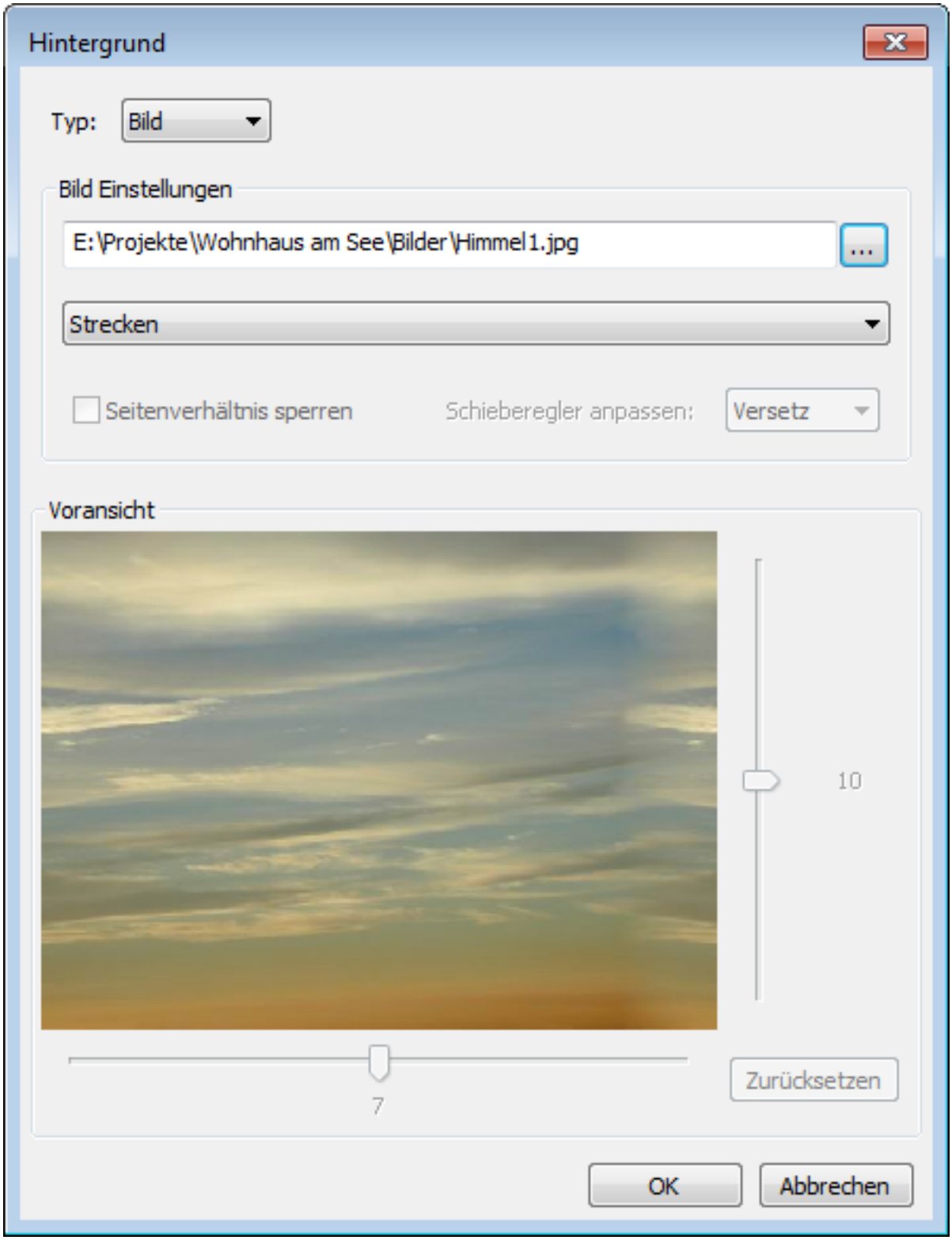


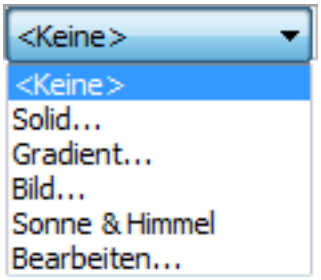
Abbildung 1.532



Bearbeiten eines Ansichts-Hintergrunds

1. Im Dialog **Zeichnungs Explorer - Ansichten** wählen Sie **Hintergrund** im Bereich **Ansicht bearbeiten**.
2. Klicken Sie auf das Feld **Hintergrund**, um die Optionen der Einstellungen anzuzeigen. (1.533)

Abbildung 1.533



3. Wählen Sie **Edit**... n der Liste, um die aktuellen Einstellungen zu bearbeiten. Der Dialog **Hintergrund** wird angezeigt.
4. Bearbeiten Sie die gewünschten Einstellungen, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**.

1.16.11 Perspektivische Ansichten

Befehle: DANSICHT (6.10.41) und KAMERA (6.9.2) Der Befehl **Ansicht definieren** definiert dynamisch die parallele Perspektive oder die visuelle Perspektive Ihrer 3D-Modelle. Der Befehl **Kamera** erstellt perspektivische Ansichten. Die Projektionsmethode einer Ansicht wird durch die Eigenschaft **Perspektive** der Ansicht gesteuert:

- Wenn diese Option aktiviert ist, handelt es sich um eine visuelle perspektivische Ansicht.
- Wenn diese Option deaktiviert ist, ist die Ansicht eine parallele perspektivische Ansicht.

(1.534 on page 550) Parallel perspektivische Ansicht	(1.535 on page 550) Visuelle perspektivische Ansicht

Die folgenden Parameter werden in der Prozedur **Ansicht definieren** verwendet:

- **Zielort definieren**: Definiert die Mitte der Ansicht (1)
- **Kamerapunkt**: Definiert den Blickpunkt und die Blickrichtung (2).
- **Abstand zum Ziel**: Abstand zwischen der Kameraposition und dem Zielpunkt (3).

(1.536 on page 550)

HINWEIS	Werkzeuge zur Ansichtsmanipulation, wie z. B. Zoom, Pan, Echtzeit-Bewegung, sind in visuell-perspektivischen Ansichten nicht verfügbar. Sie können jedoch mit der Maus die Ansicht (1.16.7) manipulieren.

Definieren einer Kameraansicht

Der Befehl **Kamera** erstellt eine benannte Ansicht (1.16.10). Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kamera** ( ) im Werkzeugkasten**Ansicht** .
- Wählen Sie **Kamera** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **kamera** in der Befehlszeile ein.

Sie werden aufgefordert: Definiere Standort der Kamera: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf einen Punkt in der Zeichnung.
- Geben Sie die Koordinaten des Kamerastandorts in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Sie werden aufgefordert: Zielort definieren: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf einen Punkt in der Zeichnung.
- Geben Sie die Koordinaten des Zielorts in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Sie werden aufgefordert: Eine Option eingeben [?/Name/Position/Höhe/Ziel/Brennweite/Schneiden/Ansicht/eXit] <eXit>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Kameraansicht mit einem Standardnamen zu erstellen (z. B. Kamera1).
- Eine Option eingeben :
  - Name: **Sie werden aufgefordert:** Geben Sie den Namen für die neue Kamera ein <Kamera1>: Geben Sie an der Eingabeaufforderung einen Namen ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

- Position: **Sie werden aufgefordert:** Definiere Standort der Kamera <aktuelle Position>: Klicken Sie auf einen Punkt oder geben Sie neue Koordinaten für den Kamerastandort ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

- Höhe: **Sie werden aufgefordert:** Definiere Kamera Höhe <aktuelle Höhe>: Geben Sie eine neue Höhe (Z-Koordinate) für die Kameaposition ein.

- Ziel: **Sie werden aufgefordert:** Zielort definieren <aktuelle Position>: Klicken Sie auf einen Punkt oder geben Sie neue Koordinaten für die Zielposition ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

- Brennweite: **Sie werden aufgefordert:** Definiere Brennweite in mm <50.00>: Geben Sie eine neue Brennweite ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

- Schneiden: **Sie werden aufgefordert:** Aktiviere vordere Abschneide-Ebene?[Ja/Nein] <Nein>: Wählen Sie Ja, um die vordere Schnittebene zu definieren. **Sie werden aufgefordert:** Geben Sie den Abstand der vorderen Abschneide-Ebene von der Zielebene ein <0.00>: Geben Sie den Wert in die Befehlszeil ein oder geben Sie den Abstand ein, indem Sie zwei Punkte anklicken. **Sie werden aufgefordert:** Aktiviere hintere Abschneide-Ebene?[Ja/Nein] <Nein>: Wählen Sie Ja, um die hintere Schnittebene zu definieren. **Sie werden aufgefordert:** Geben Sie den Abstand der hinteren Abschneide-Ebene von der Zielebene ein <0.00>: Geben Sie den Wert in die Befehlszeil ein oder geben Sie den Abstand ein, indem Sie zwei Punkte anklicken.

- Ansicht: **Sie werden aufgefordert:** Wechseln zur Kamera-Ansicht?[Ja/Nein] <Nein>: Wählen Sie Ja, um die Kameraansicht anzuzeigen. Diese Option schließt den Befehl **Kamera** ab.

HINWEIS	Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Ansichten...** im Menü **Werkzeuge**, um eine Kameraansicht zu bearbeiten.

Umschalten der Perspective Eigenschaft einer Ansicht

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Perspektive** ( ) im Werkzeugkasten **Ansicht**. Der Zustand der Werkzeugschaltfläche, ob gedrückt oder nicht, zeigt den aktuellen Wert der Systemvariablen PERSPECTIVE an.
- Wählen Sie **Kamera** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **Perspective** in der Befehlszeile ein. **Sie werden aufgefordert:** Neuer aktueller Wert für PERSPECTIVE [Ein/AUs] <Ein>: Ein Kontextmenü wird angezeigt. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Geben Sie **aus** oder **ein** in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
  - Wählen Sie **1 für ein** oder **0 für aus** im Kontextmenü.

HINWEIS	In benannten Ansichten können Sie die Eigenschaft **Perspective** einstellen. ImZeichnungs Explorer - Ansichten (1.16.10) Dialog.

Tutorial: So navigieren Sie schnell durch Ihre Zeichnung	Klicken Sie hier (1.2.1) zum Anschauen

Abbildung 1.534

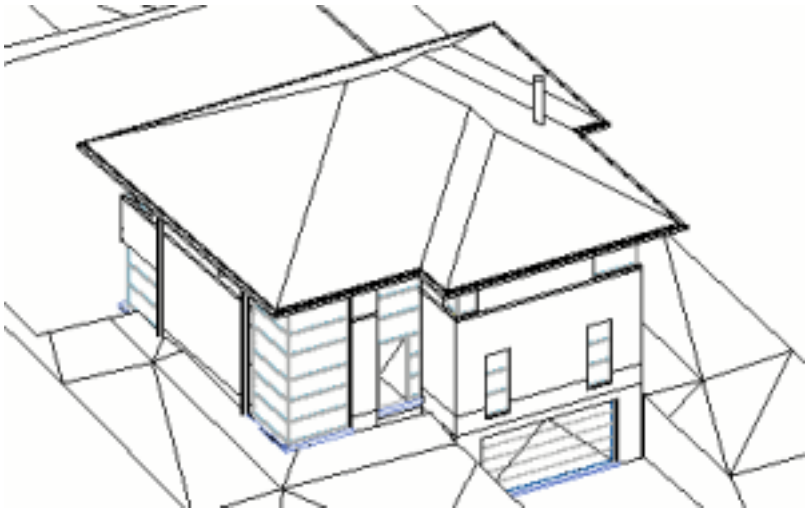


Abbildung 1.535

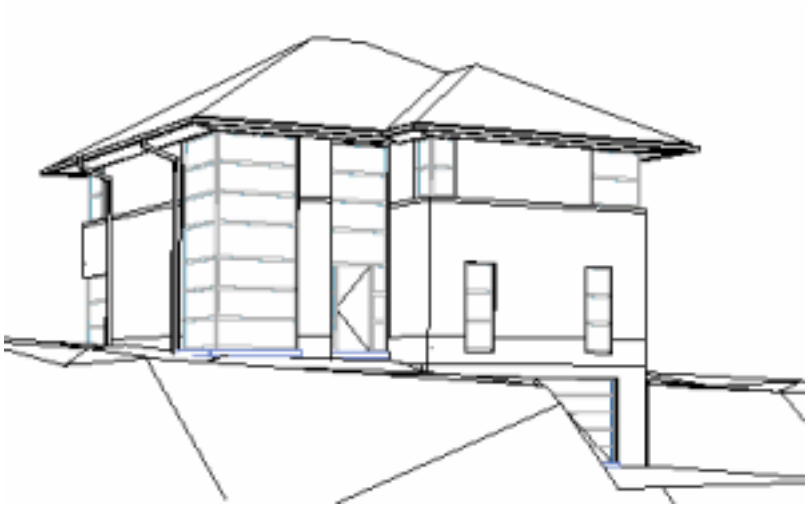
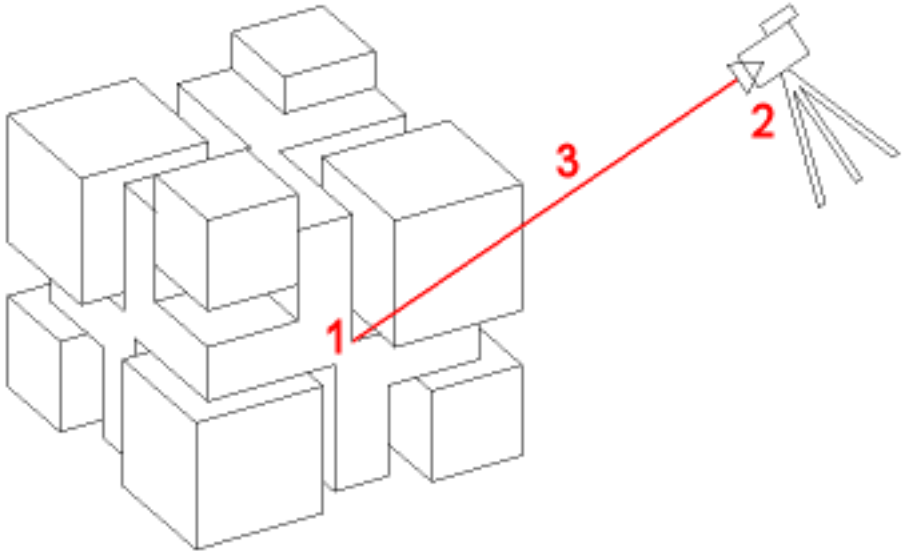


Abbildung 1.536



1.16.12 Model Bereich und Papier Bereich

Anwenden von Papier-Bereich und Model-Bereich

Wenn Sie eine Zeichnung starten, wird der**Model Bereich**als anfänglicher Arbeitsbereich eingestellt. Der Model Bereich ist ein Arbeitsbereich, in dem Sie zwei- und dreidimensionale Elemente entweder auf Basis des Welt Koordinaten Systems (WKS) oder auf Basis eines Benutzer-Koordinaten Systems (BKS) erstellen können. Sie sehen und arbeiten im Model Bereich, wenn Sie die**Model**Registerkarte benutzen. Im Allgemeinen besteht der Model Bereich aus einem Ansichtsfenster, das den kompletten Bildschirm füllt. Falls nötig, können Sie zusätzliche Ansichten, sogenannte Ansichtsfenster erstellen, die unterschiedliche Darstellungen Ihrer Zeichnung oder 3D-Modelle anzeigen. Alle Ansichtsfenster werden als gleichmäßig am Bildschirm aufgeteilte Rechtecke dargestellt. Sie können gleichzeitig nur in einem dieser Ansichtsfenster arbeiten, aber alle Ansichtsfenster werden gleichzeitig aktualisiert. Klicken Sie in ein Ansichtsfenster, um dieses zum Aktuellen (Eingabe Fenster) zu machen. Es kann nur das aktuelle Ansichtsfenster gedruckt werden. Der BefehlAFENSTER (6.31.20)ermöglicht es Ihnen, die Ansichtsfenster im Model Bereich zu verwalten. Zusätzlich bietet BricsCAD den Arbeitsbereich**Papier Bereich**an. Der Papier Bereich repräsentiert ein Papier-Layout Ihrer Zeichnung. In diesem Arbeitsbereich können Sie verschiedene Ansichten Ihre Zeichnung anordnen, ähnlich wie Sie dies mit Zeichnungen auf ein Blatt Papier tun würden. Im Papier Bereich können Sie Beschriftungen, Anmerkungen, Blattrahmen, Schriftfelder und andere druckabhängige Elemente, die Sie nicht im Model Bereich sehen wollen, platzieren. Jede Zeichnung hat mindestens ein**Layout**, in dem sich ein oder mehrere**Layout Ansichtfenster**befinden. Layouts sind Betrachtungsweisen der Zeichnung die sich im Model Bereich befinden. Layout-Ansichtsfenster können beliebig im Papierbereich-Layout angeordnet werden. Jedes Ansichtsfenster hat eine eigene Skalierung und Layer Sichtbarkeitsschaltung. Alle Ansichtsfenster im gleichen Layout können gleichzeitig gedruckt werden. Der BefehlMANSFEN (6.21.38)dient zum Verwalten der Ansichtsfenster im Papier Bereich. Auch wenn es nicht notwendig ist Ihre Zeichnung zu drucken, bietet der Papier Bereich eine Menge Vorteile:

- Erstellen mehrerer Layouts zum Drucken der gleichen Zeichnung mit verschiedenen Druck-Einstellungen, wie z. B. Stiftbreitenzuweisung, Drucker Konfigurationsdateien, Linienstärkeneinstellungen, Zeichnungsskalierung, usw..
- Einfügen druckrelevanter Objekte, die nicht unbedingt im Model selbst benötigt werden wie Beschriftungen, Anmerkungen, Schriftfelder, usw.
- Bei einem einzigen Layout können Sie mehrere Layout Ansichtsfenster erstellen, um Ihre Zeichnung in unterschiedlicher Skalierung und unterschiedlicher Sichtweise darzustellen.

Umschalten zwischen Model Bereich und Papier Bereich

- Zum Umschalten zwischen dem Model Bereich und den Papier Bereich Layouts verwenden Sie die**Model und Layout Registerkarten**im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.
- Wenn Sie in einem Layout arbeiten, verwenden Sie die BefehleMBEREICH (6.21.33)undPBEREICH (6.24.57),**um zwischen Papierbereich und Model Bereich hin- und herzuschalten**.

Benutzung der Model und Layout Registerkarten

1. Um den Model Bereich zu öffen, klicken Sie auf die**Model**Registerkarte (2) im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.
2. Um den Papier Bereich zu öffnen, klicken Sie auf eine der Registerkarten (3)**Layout**im unteren Bereich Ihres Zeichnungsfensters.
3. Verwenden Sie Strg-Bild-nachoben oder Strg-Bild-nachunten, um zur nächsten oder vorherigen Layout Registerkarte zu wechseln.
4. Klicken Sie auf die Navigations-Schaltflächen zum Verschieben der Registerkarten Anzeige (1):
5.  : Anzeige der Registerkarte Model.
6.  : Verschiebt eine Registerkarte nach links.
7.  : Verschiebt eine Registerkarte nach rechts.
8.  : Verschiebt zur letzteb Registerkarte.

(1.537)

ANMERKUNG	Eine Zeichnung enthält mindestens ein Layout, das nach Vorgabe den Namen**Layout1**trägt.

Wechseln zwischen Model Bereich und Papier Bereich in einem Layout

Befehle:MBEREICH (6.21.33)undPBEREICH (6.24.57) 1. (Optional) Wenn Sie im**Model Bereich**(Modellbereich mit fließenden Arbeitsfenstern) sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um in den**Papier Bereich**zu wechseln:

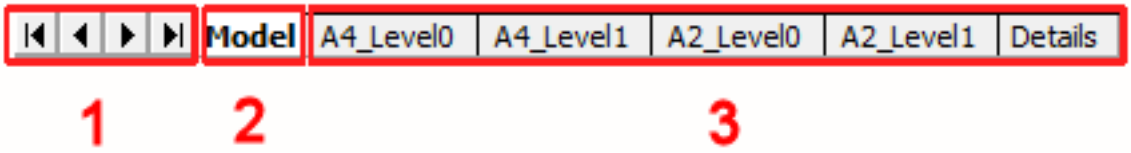
- Geben Sie**pbereich**oder**pb**in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Klicken Sie doppelt außerhalb eines Ansichtsfensters.

2. (Optional) Wenn Sie in einem**Papier Bereich**sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus um in den**Model Bereich**(Modellbereich mit fließenden Arbeitsfenstern) zu wechseln:

- Geben Sie**mbereich**oder**mb**in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Klicken Sie doppelt innerhalb eines Ansichtsfensters.

ANMERKUNG	Die Befehle**MBEREICH**und**PBEREICH**sind nur verfügbar wenn Sie in einem Layout arbeiten.

Abbildung 1.537



1.16.13 Model Bereich Ansichtsfenster

Befehl: AFENSTER (6.31.20) Die Anzeige im Model Bereich (Model Bereich mit nicht fließenden Ansichtsfenstern) können in mehrere Ansichtsfenster geteilt werden. Jedes Ansichtsfenster kann unterschiedliche Sichtweisen der aktuellen Ansicht beinhalten. Alle Ansichtsfenster werden als gleichmäßig am Bildschirm aufgeteilte Rechtecke dargestellt. Sie können gleichzeitig nur in einem dieser Ansichtsfenster arbeiten, aber alle Ansichtsfenster werden gleichzeitig aktualisiert. Wenn kein Befehl aktiv ist, können Sie in ein anderes Ansichtsfenster klicken, um dieses zum Aktuellen (Eingabe Fenster) zu machen. Sie können nur das aktuelle Ansichtsfenster drucken. Die folgenden Einstellungen können für jedes Ansichtsfenster unterschiedlich definiert werden:

- Raster Anzeige und Fang
- Das WKS oder BKS Koordinatensystem

(1.539 on page 555)
Model Bereich geteilt in 3 Ansichtsfenster

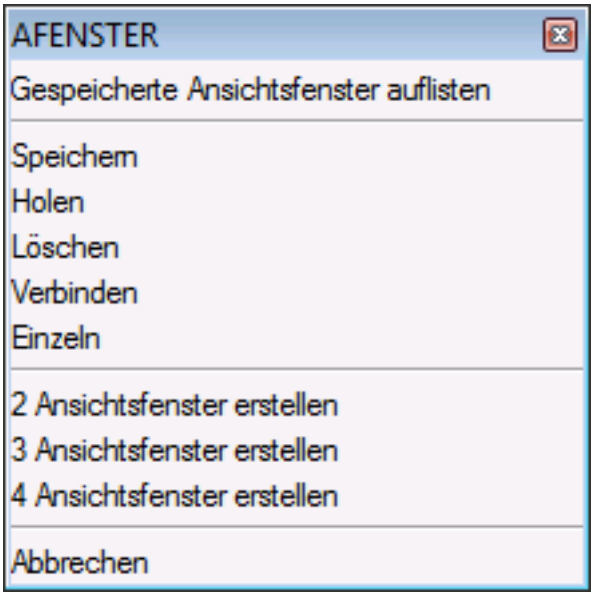
Erzeugung von Ansichtsfenstern im Model Bereich

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ansichtsfenster** ( ) im Werkzeugkasten **Ansicht**.
- Wählen Sie **Ansichtsfenster** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **AFENSTER** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Ansichtsfenster: ? für Liste/Speichern/Holen/Löschen/Einzeln/Verbinden/2/3/4/<3>: Ein Kontext Menü wird geöffnet: (1.538) 2. (Optional) Um 2 Ansichtsfenster zu erzeugen, führen Sie einen der fol-

Abbildung 1.538



genden Schritte aus:

- Wählen Sie **2 Ansichtsfenster erstellen** im Kontext Menü.
- Geben Sie **2** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zwei Ansichtsfenster: Horizontal/<Vertikal>:

Option	Ergebnis
Horizontal	(1.554 on page 570)
Vertikal	(1.555 on page 570)

3. (Optional) Um 3 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **3 Ansichtsfenster erstellen** im Kontext Menü.
- Geben Sie **3** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Drei Ansichtsfenster: Horizontal/Vertikal/Über/Unter/Links/<Rechts>:

Option	**Ergebnis**
Horizontal	(1.556 on page 570)
Vertikal	(1.557 on page 571)
Über	(1.558 on page 571)
Unter	(1.559 on page 571)
Links	(1.560 on page 571)
Rechts	(1.561 on page 571)

4. (Optional) Um 4 Ansichtsfenster zu erzeugen führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **4 Ansichtsfenster erstellen** im Kontext Menü.
- Geben Sie **4** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Option	Ergebnis
4	(1.562 on page 571)

Zeichnen in mehreren Ansichtsfenstern

1. Klicken Sie in ein Ansichtsfenster um es aktuell zu machen. Die Grenze des aktuellen Ansichtsfensters wird hervorgehoben dargestellt.
2. Zeichen Sie im aktuellen Ansichtsfenster.
3. (Optional) Wiederholen Sie Schritt 1, um ein anderes Ansichtsfenster aktuell zu schalten.

ANMERKUNGEN	• Das Fadenkreuz wird nur im aktuellen Ansichtsfenster dargestellt. • Sie können einen Befehl in der aktuellen Ansicht starten und den Vorgang in einer anderen Ansicht beenden.

Verbinden zweier benachbarten Ansichtsfenster

1. Starten Sie den Befehl **AFENSTER**.
2. Wählen Sie die Befehls Option **Verbinden**. In der Befehlszeile wird angezeigt: Dominantes inneres Ansichtsfenster wählen <Aktuell>:
3. Klicken Sie in das dominante Ansichtsfenster oder drücken Sie die Eingabetaste um das Ansichtsfenster zu wählen. Der Rahmen des gewählten Ansichtsfensters wird hervorgehoben dargestellt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Ansichtsfenster zum Vereinigen:
4. Klicken Sie nochmals in das Ansichtsfenster, das Sie verbinden wollen. Die zwei gewählten Ansichtsfenster werden verbunden.

ANMERKUNG	Sie können nur Ansichtfenster verbinden, deren aneinanderstoßende Kanten die gleiche Länge haben.

Abbildung 1.539

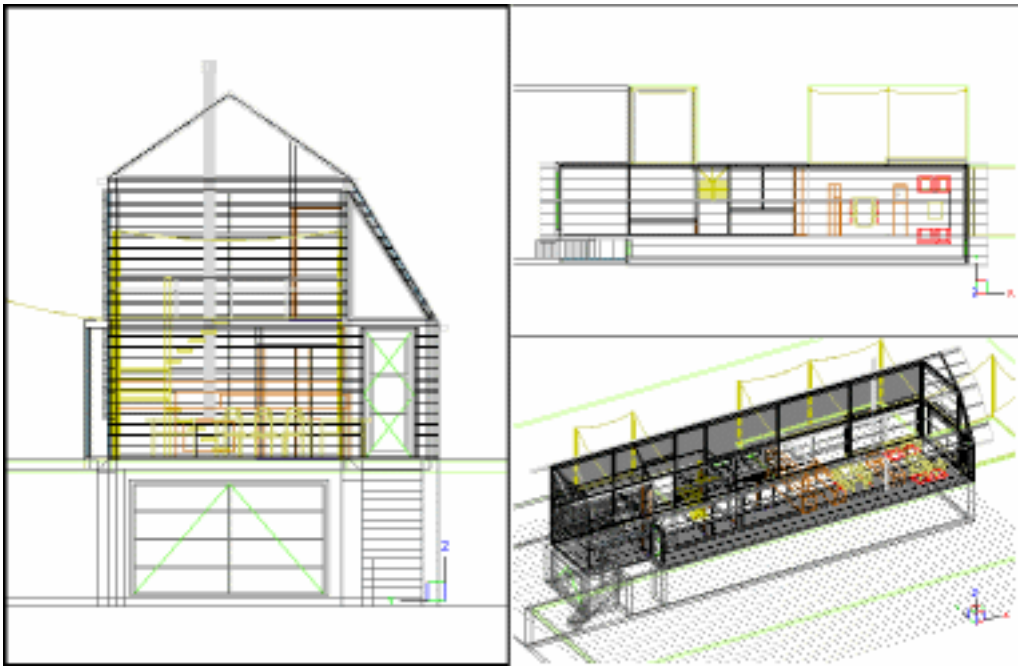


Abbildung 1.540

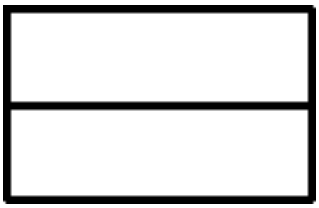


Abbildung 1.541

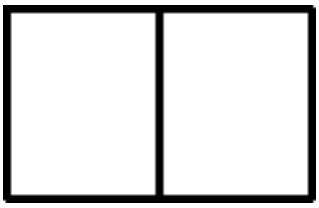


Abbildung 1.542

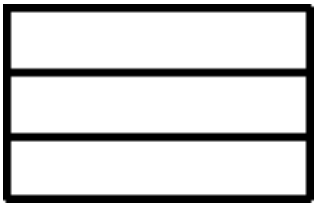


Abbildung 1.543



Abbildung 1.544

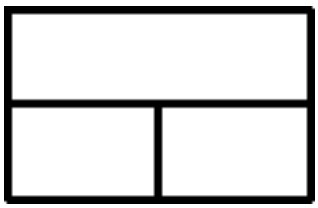


Abbildung 1.545

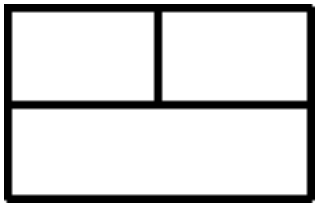


Abbildung 1.546

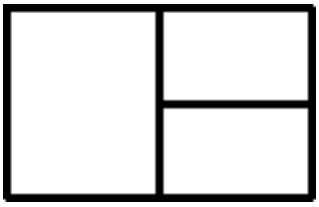


Abbildung 1.547

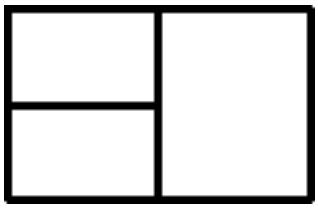
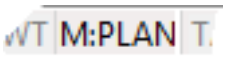
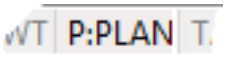


Abbildung 1.548



1.16.14 Papier Bereich Ansichtsfenster

Befehle: MANSFEN (6.21.38), MVSETUP (6.21.39), ALIGNSPACE (6.4.12) und AFZUSCHNEIDEN (6.31.16) Der Befehl **Mansfen** erstellt eine oder mehrere Ansichten in Layout-Registerkarten (kurz für "Mache Ansichtsfenster"). Der Befehl **MvSetup** erstellt mehrere Ansichtsfenster; im Model Bereich erstellt der Befehl ein Rechteck, das ein Blatt Papier mit Bezug auf einen festgelegten Maßstab repräsentiert. Der Befehl **AlignSpace** passt Ansichtsfenster Winkel, Zoom-Faktor und Pan-Position auf Basis von Ausrichtungspunkten an, die im Model Bereich und Papier Bereich angegeben werden. Der Befehl **Afzuschneiden** schneidet Ansichten in Layouts zu (kurz für "Ansichtsfenster zuschneiden"). In einem Layout können Sie mehrere Ansichtsfenster erzeugen, von denen jedes eine eigene Darstellung der Objekte, die Sie im Model Bereich erzeugt haben, enthält. Jedes Layout Ansichtsfenster kann wie eine Model Bereich Zeichnung gehandhabt werden. Sie können die Ansicht, Skalierung und den Inhalt jedes Layout Ansichtsfensters getrennt steuern. Ein Layout Ansichtsfenster wird als separates Objekt behandelt, das man kopieren, löschen, verschieben, skalieren und strecken kann wie jedes andere Zeichnungsobjekt. Sie können die Ansichtsfenster Grenzen mit dem Objekt-Fang fangen. Wenn Sie im Model Bereich mit fließenden Ansichtsfenstern arbeiten (siehe Umschalten zwischen Model Bereich und Papier Bereich (1.16.12)), klicken Sie auf irgendein Layout Ansichtsfenster, um es aktuell zu schalten, danach können Sie in diesem Fenster wie im Model Bereich arbeiten. Alle Änderungen, die Sie in einem Layout Ansichtsfenster machen, sind sofort in allen anderen Ansichtsfenstern sichtbar (wenn die anderen Layout Ansichtsfenster diesen Bereich der Zeichnung darstellen). Zoomen oder Panning im aktuellen Ansichtsfenster betrifft nur dieses Ansichtsfenster. Jedes Ansichtsfenster hat seine eigenen Layer Einstellungen. Um die Skalierung eines Ansichtsfensters zu schützen, können Sie die Anzeige sperren. Nach dem Sperren ist es in diesen Ansichtsfenstern nicht mehr möglich zu zoomen oder zu panen. Abgesehen von Darstellungsoptionen können Sie druckrelevante Daten, wie Beschriftungen, Anmerkungen, Blattrahmen usw., die im Model Bereich nicht nötig sind, zu den Papier Bereich Layouts hinzufügen. Diese Objekte sind Teile des spezifischen Papier Bereich Layouts und werden in anderen Layouts oder im Model Bereich nicht dargestellt. Wenn Sie im Layout arbeiten, wird entweder der **Model Bereich** oder **Papier Bereich** Ihr aktueller Arbeitsbereich. Das Feld **Arbeitsbereich** in der Status Zeile (1.8.2) zeigt, welcher Arbeitsbereich im Moment aktuell ist: **M:<Layout Name>** zeigt, dass Sie im **Model Bereich** arbeiten, während **P.<Layout Name>** bedeutet, dass Sie im **Papier Bereich** arbeiten.

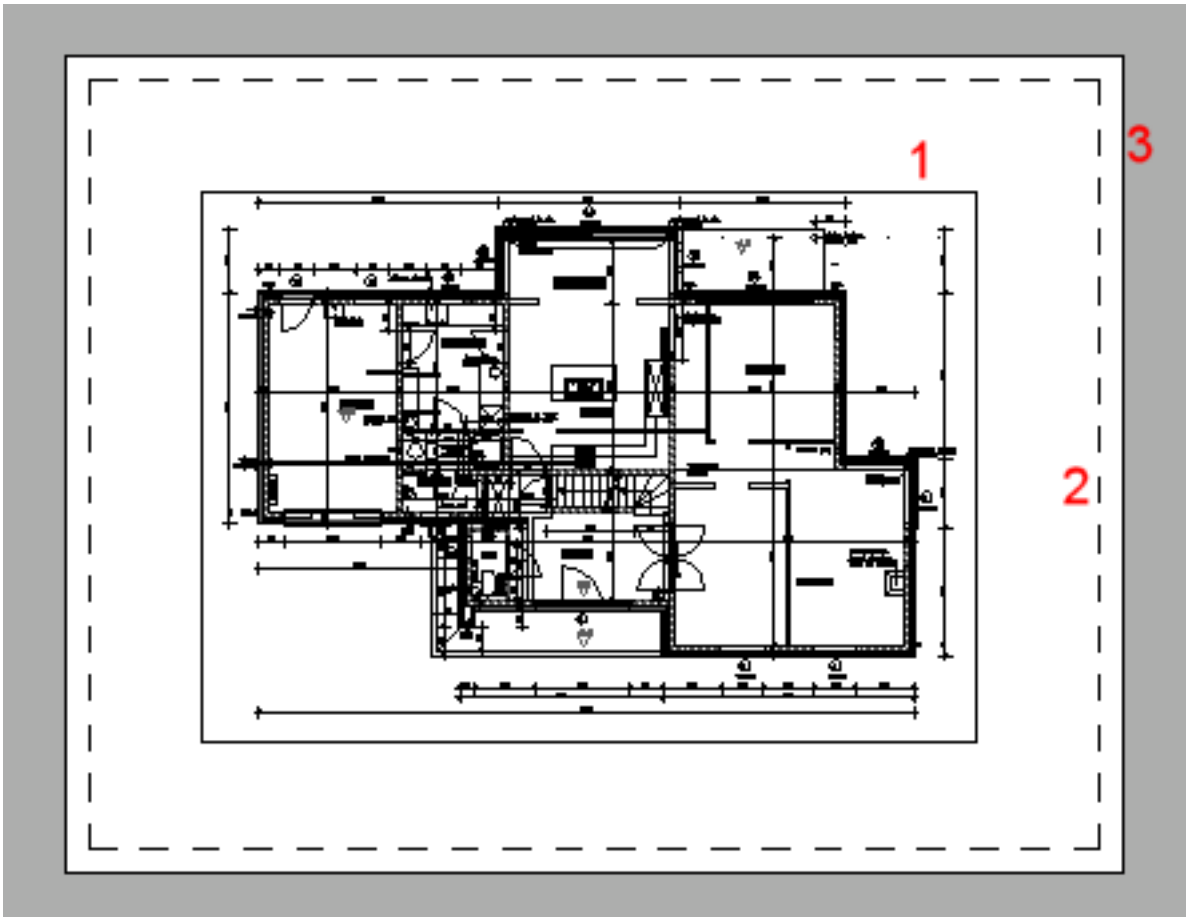
	Model Bereich, mit fließenden Ansichtsfenstern des Layout PLAN
	Papier Bereich des Layout PLAN

Anzeige des Papierblatts und des bedruckbaren Bereichs

(1.549 on the facing page)

1. Ansichtsfenster
2. Bedruckbarer Bereich. Die Anzeige des druckbaren Bereichs wird durch die System Variable DISPPAPERMARGINS (**??**) gesteuert.
3. Blatt anzeigen. Die Anzeige des Blattes wird durch die System Variable DISPPAPERBKG (**??**) gesteuert.

Abbildung 1.549



Erzeugung von Ansichtsfenstern im Layout

Befehl: MANSFEN (6.21.38)

1. Klicken Sie auf die entsprechende Registerkarte Layout Registerkarte (1.16.12) im unteren Bereich des Zeichnungsfensters.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Papierbereich Ansichten** ( ) im **Ansicht** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Papierbereich-Ansichten** im Menü **Ansicht**.
- Geben Sie **MANSFEN** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Afenster: AFenster: EIN/Aus/Einpassen/2/3/4/Objekt/Polygonal<Erste Ecke>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.550 on the next page) 3. (Optional) Um 1 Ansichtsfenster zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die erste Ecke des Ansichtsfensters, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke an. Es wird ein einzelnes Ansichtsfenster an dem angegebenen Rechteck erstellt.
- Wählen Sie **Einpassen** im Kontext Menü oder geben Sie **E** ein und drücken die Eingabetaste. Es wird ein einzelnes Ansichtsfenster, das sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpasst, erzeugt.

4. (Optional) Um 2 Ansichtsfenster zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

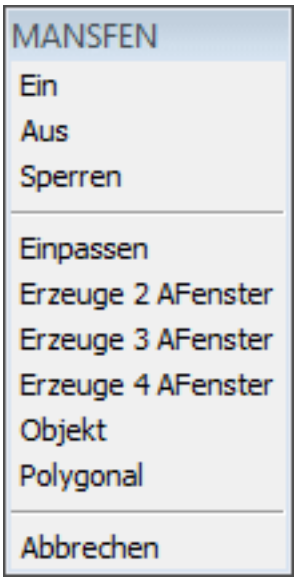
- Wählen Sie **2 Ansichtsfenster erstellen** im Kontext Menü.
- Geben Sie **2** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zwei Ansichtsfenster: Horizontal/<Vertikal>:

Option	Ergebnis
Horizontal	(1.554 on page 570)
Vertikal	(1.555 on page 570)

- In der Befehlszeile wird angezeigt: Anpassen/ <Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks>:
- Klicken Sie auf die erste Ecke des Rechtecks, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks an, in die die Ansichtsfenster eingepasst werden sollen. Zwei Ansichtsfenster, die sich in das angegebene

Abbildung 1.550



- Geben Sie **4** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Option	**Ergebnis**
4 Ansichtsfenster erstellen	(1.562 on page 571)

In der Befehlszeile wird angezeigt: Anpassen/ <Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks>:

- Klicken Sie auf die erste Ecke des Rechtecks, dann geben Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks an, in die die Ansichtsfenster eingepasst werden sollen. Vier Ansichtsfenster, die sich in das angegebene Rechteck einpassen, werden erstellt.
- Wählen Sie **Einpassen** im Kontext Menü oder geben Sie **E** ein und drücken die Eingabetaste. Es werden vier Ansichtsfenster erzeugt, die sich an das aktuelle Zeichnungsfenster anpassen.

7. (Optional) Um ein nicht-rechteckiges (beschnittenes) Ansichtsfenster aus einer bestehenden Polylinie oder Kreis zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Objekt** im Kontext Menü.
- Geben Sie **O** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Objekt, um das Ansichtsfenster zu beschneiden: Wählen Sie eine geschlossene Polylinie oder einen Kreis im Layout. 8. (Optional) Um ein nicht-rechteckiges (beschnittenes) Ansichtsfenster zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Polygonal** im Kontext Menü.
- Geben Sie **P** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Startpunkt definieren: Geben Sie die Eckpunkte des nicht-rechteckigen Ansichtsfensters ein. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Ansichtsfenster zu erzeugen.

ANMERKUNGEN

- Stellen Sie sicher, dass keine anderen Ansichtsfenster in der Ansicht angezeigt werden, wenn Sie die Option **Einpassen** benutzen, denn diese werden hinter dem neu erstellten Ansichtsfenster verdeckt.
- Jedes neu erstellte Ansichtsfenster zeigt alle Objekte auf den Layern, die derzeit im Modell sichtbar geschaltet sind.
- Da ein neues Ansichtsfenster auf dem aktuellen Layer erzeugt wird, ist es empfehlenswert, einen speziellen Layer für Ansichtsfenster-Objekte auszuwählen. Setzen Sie diesen Layer aktuell, wenn Sie ein neues Ansichtsfenster einfügen wollen. Wenn Sie nicht wollen, dass die Ansichtsfenster Grenzen gedruckt werden sollen, stellen Sie die Eigenschaften des Ansichtsfenster Layer auf **Nicht Plotten**.
- Es können nur Kreise und geschlossene Polylinien verwendet werden, um ein Ansichtsfenster abzuschneiden. Wenn Sie ein elliptisches Ansichtsfenster erstellen wollen, verwenden Sie die Variable Po (1.17.18)lylinien (1.17.18) Ellipse (1.17.18) (PELLIPSE), um eine Ellipse durch eine Polylinie darzustellen.
- Zum Auswählen eines abgeschnittenen Ansichtsfensters gehen Sie wie folgt vor: Klicken Sie auf die Ansichtsfenster Umrandung. Beides, das Ansichtsfenster und das Abschneide-Polygon werden ausgewählt, wie in der **Eigenschaften Leiste** angezeigt: In der Anzeigeliste der ausgewählten Objekte steht: **Alle(s) (2)**. Drücken Sie die Auswahlschaltfläche der Liste und wählen Sie **AFenster**, um die Eigenschaften des Ansichtsfensters anzuzeigen.

Erstellen einer Reihe von Layout-Ansichtsfenstern

Befehl: MVSETUP (6.21.39)

1. Geben Sie **mvsetup** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine Option [Ausrichten/Erzeugen/Skaliere ansichtsfenster/Zurück]:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **E** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Erzeugen**.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine Option ein [Objekte löschen/Ansichtsfenster erstellen/Zurück] <Ansichtsfenster erstellen>: 3. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardoption zu akzeptieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie Ihre Wahl für die Layout-Optionen ein <0-3> [Keines(0)/Einzeln(1)/ Std. Engineering(2)/Reihe von Ansichtsfenstern(3)] <0>: 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **3** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Reihe von Ansichtsfenstern** im Kontext Menü.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die erste Ecke für den Begrenzungs-Bereich des/der Ansichtsfenster an: 5. Wählen Sie einen Punkt im Layout. In der Befehlszeile wird angezeigt: Andere Ecke des Rechtecks: 6. Wählen Sie einen zweiten Punkt im Layout. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die Anzahl der Ansichtsfenster in X Richtung ein <1>: 7. Geben Sie die Anzahl Spalten in der Reihe an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die Anzahl der Ansichtsfenster in Y Richtung ein <1>: 8. Geben Sie die Anzahl Zeilen in der Reihe an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Definieren Sie die Entfernung zwischen Ansichtsfenstern in X Richtung <0.000>: 9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um aufeinander folgende Ansichtsfenster Spalten zu erstellen.
- Definieren Sie den horizontalen Abstand zwischen den Ansichtsfenstern.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Definieren Sie die Entfernung zwischen Ansichtsfenstern in Y Richtung <horizontale Entfernung>: 10. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um den vertikalen Abstand gleich dem horizontalen Abstand zu setzen.
- Geben **0** (Null) ein, um aufeinander folgende Ansichtsfenster Reihen zu erstellen.
- Definieren Sie den vertikalen Abstand zwischen den Ansichtsfenstern.

Die Ansichtsfenster werden erstellt. 11. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen.

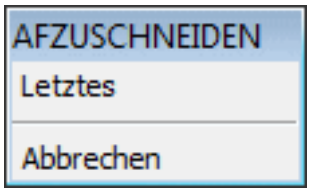
Ein Ansichtsfenster abschneiden

Befehle: AFZUSCHNEIDEN (6.31.16)

1. Geben **afzuschneiden** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Ansichtsfenster zum Beschneiden:
2. Wählen Sie ein Ansichtsfenster In der Befehlszeile wird angezeigt: Polygonal<wähle schneide Objekt>: Ein Kontext Menü wird angezeigt.

(1.551) 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.551



- Wählen Sie das abschneidende Objekt.
- Wählen Sie **Polygonal** im Kontext Menü, oder geben Sie **P** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Sie werden aufgefordert, eine Polylinie (1.17.13) zu zeichnen.

Das Ansichtsfenster wird abgeschnitten.

ANMERKUNG

- Nur geschlossene Polylinien und Kreise sind als Abschneide-Grenzen erlaubt.
- Wenn Sie elliptische Ansichtsfenster benötigen, benutzen Sie Polylinien Darstellung (1.17.18), um eine Ellipse zu erzeugen.

Den Abschneidebereich eines Ansichtsfenster entfernen

Befehle: AFZUSCHNEIDEN (6.31.16)

1. Geben **afzuschneiden** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Ansichtsfenster zum Beschneiden:
2. Wählen Sie ein abgeschnittenes Ansichtsfenster. In der Befehlszeile wird angezeigt: Polygonal/LÖschen<Wähle schneide Objekt>:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

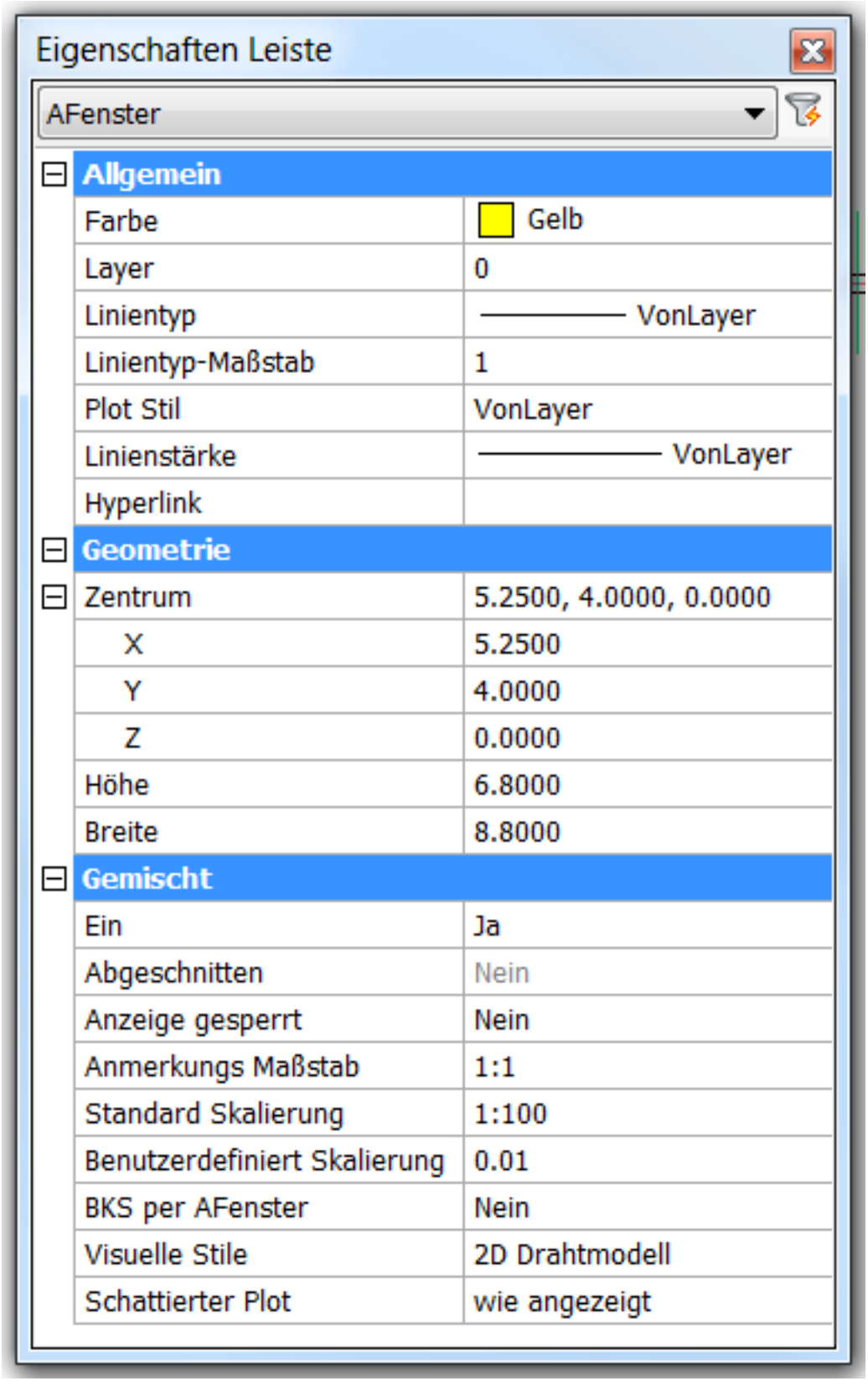
- Geben Sie **LÖ** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Löschen** im Kontext Menü.

Definieren der Ansichtsfenster Eigenschaften

1. Wählen Sie das Ansichtsfenster. Die Ansichtsfenster Eigenschaften werden in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.

(1.552 on the following page) 2. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld der Eigenschaft, die Sie ändern möchten.

Abbildung 1.552



Name	Beschreibung
Mittelpunkt	XYZ Koordinaten der Mitte des Ansichtsfensters. Um die Mitte des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den Zentrums-Griff der Ansichtsfenster.
Höhe (*)	Höhe des Ansichtsfensters in **Zeichnungs Einheiten**. Um die Höhe des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den oberen oder unteren Rand der Ansichtsfenster Griffe.
Breite (*)	Breite des Ansichtsfensters in **Zeichnungs Einheiten**. Um die Breite des Ansichtsfensters grafisch zu ändern, ziehen Sie den linken oder rechten Rand der Ansichtsfenster Griffe.
Ein	Steuert die Anzeige der Inhalte der Ansichtsfenster.
Abgeschnitten	Ermöglicht das Erstellen von nicht rechteckigen Ansichtsfenstern.
Anzeige gesperrt	Sperrt die Skalierung der Ansichtsfenster zur Erhaltung des Skalierungsfaktors.
Beschriftungs Maßstab	Der Befehl **MSTABLISTEBEARB** ermöglicht es, die verfügbaren Maßstäbe in der aktuellen Zeichnung zu bearbeiten. Beschriftungs Maßstab Legt den Beschriftungs Maßstab für das Ansichtsfenster fest. Wenn die Systemvariable ANNOALLVISIBLE (**??**) ausgeschaltet ist, werden Beschriftungs Objekten, die die Beschriftungs Skalierung nicht unterstützen nicht angezeigt. Standard Skalierung Das Feld **Standard Skalierung** wird automatisch dem Feld **Beschriftungs Maß** angepasst. Trozdem können Sie das Feld **Standard Skalierung** manuell anders wie das Feld **Beschriftungs Maß**; dies ist aber nicht empfehlenswert wenn sich Beschriftungs Objekte (1.21.28) in der Zeichnung befinden. Im Feld **Standard Skalierung** wird 'Angepasst' angezeigt, wenn der Wert im Feld **Benutzerdefinierte Skalierung** nicht in die Liste der Zeichnungs Maßstäbe verfügbar ist. Benutzerdefinierte Skalierung Zeigt den Ansichtsfenster-Skalierungsfaktor an. Ermöglicht die Ansichtsfenster-Skalierung auf einen Wert festzulegen, der nicht in der Liste der Zeichnungs Maßstäbe verfügbar ist.
Standard Skalierung (*)	Dient zur Auswahl des Standard-Skalierungsfaktors.
Benutzerdefinierte Skalierung	Einstellung des Skalierungsfaktors in einem Dezimalzahl Format. Zeigt den aktuellen Skalierungsfaktor an.
BKS per AFenster	Wenn ja, können Sie ein BKS für dieses Ansichtsfenster definieren.
Schattiert Plotten	Definiert, wie das Ansichtsfenster geplottet wird. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: (1.563 on page 572)

Eigenschaften (*) Sie dürfen die Breite und Höhe eines Papierbereich Ansichtsfenster nur unter Berücksichtigung der Ansichtsfenster Skalierung (1.16.8) verändern.

Navigieren in einem Papierbereich Layout

Ansichts Manipulation Befehle, wie Zoom, Pan und Ansichts Manipulationen mit der Maus, funktionieren in einem Papierbereich Layout etwas anders im Vergleich zum Modell Bereich (mit festen Ansichtsfenstern). Wenn Sie im Papierbereich arbeiten (kein Ansichtsfenster ausgewählt), werden Ansichts Manipulations Befehle immer auf das vollständige Papierbereich Layout durchgeführt. Wenn Sie in einem Ansichtsfenster (Modellbereich mit fließenden Ansichtsfenstern) arbeiten, werden Ansichts Manipulations Befehle auf das aktuell aktive Ansichtsfenster bezogen. Außer, wenn die Anzeige des aktuellen Ansichtsfensters gesperrt ist, dann werden Ansichts Manipulations Befehle wieder auf das vollständige Papierbereichs Layout durchgeführt.

ANMERKUNG	Es ist nicht möglich, die Anzeige eines Papierbereich Layouts zu drehen. Ansichts Rotations (1.16.8) Befehle sind nur in Ansichtsfenstern, deren Anzeige nicht gesperrt ist, verfügbar.

Einstellen der Layer Sichtbarkeit in einem Ansichtsfenstern

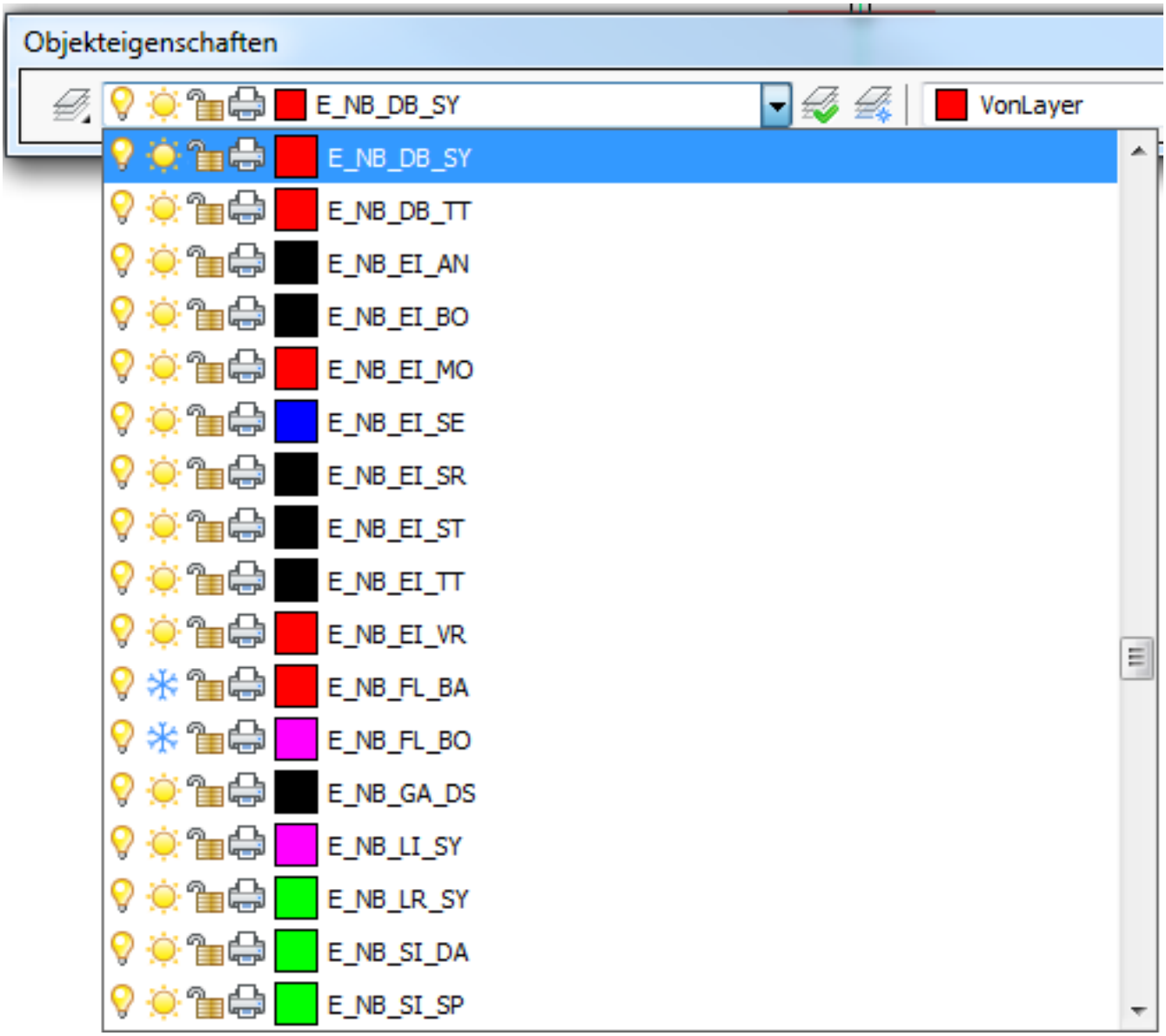
Verwenden des Werkzeugkasten Objekteigenschaften

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn der **Papierbereich** Ihr aktueller Arbeitsbereich ist: Doppelklicken Sie innerhalb des Ansichtsfensters, um dieses aktuell zu schalten.
- Wenn der **Model Bereich mit fließenden Ansichtsfenster** Ihr aktueller Arbeitsbereich ist: Klicken Sie innerhalb eines Ansichtsfensters, um es aktuell zu schalten.

2. Wählen einen Layer in der Layer-Liste des **Objekteigenschaften** Werkzeugkastens. (1.553) 3. Führen Sie einen

Abbildung 1.553



der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Symbol **Getaut** ( ) bei dem Layer, den Sie im aktuellen Ansichtsfenster frieren möchten.

- Klicken Sie auf das Symbol **Frieren** () bei dem Layer, den Sie im aktuellen Ansichtsfenster tauen möchten.

4. (Optional) Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um die Layersichtbarkeit eines anderen Ansichtsfensters zu ändern.

Verwenden des Dialogs Layer im Zeichnungs Explorer

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn der **Papierbereich** Ihr aktueller Arbeitsbereich ist: Doppelklicken Sie innerhalb des Ansichtsfensters, um dieses aktuell zu schalten.
- Wenn der **Model Bereich mit fließenden Ansichtsfenster** Ihr aktueller Arbeitsbereich ist: Klicken Sie innerhalb eines Ansichtsfensters, um es aktuell zu schalten.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Layer...** im **Objekteigenschaften** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Layer...** im Menü **Einstellungen**.
- Geben Sie **LAYER** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Das Fenster **Zeichnungs Explorer - Layer** wird geöffnet. 3. In der Spalte **AF Frieren**:

- Klicken Sie auf das Icon **Tauen** () bei den Layern, die Sie frieren wollen.
- Klicken Sie auf das Icon **Frieren** () bei den Layern, die Sie tauen wollen.

4. Wählen Sie das **Zeichnungs Explorer - Layer** Fenster. 5. (Optional) Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um die Layersichtbarkeit eines anderen Ansichtsfensters zu ändern.

ANMERKUNG	Verwenden Sie die Optionen **Ansichtsfenster / AFfrieren** der Befehle LAYAUS (6.20.11) und LAYFRIER (6.20.7), um Layer in einem Ansichtsfenster durch Anklicken von Objekten zu frieren.

Einstellen der Skalierung eines Ansichtsfensters

1. Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaft **Plot Skalierung (1.25.1)** des Layouts korrekt eingestellt ist.
2. Wechseln Sie in den **Papierbereich**. (Siehe unter Wechseln zwischen Modellbereich und Papierbereich (1.16.12))
3. Klicken Sie auf die Ansichtsfenster Grenzen. Die Eigenschaften des Ansichtsfensters werden in der BricsCAD Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie das Feld **Beschriftungs Maßstäbe** , und klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** () und wählen Sie dann einen Maßstab in der Liste aus. Die Felder **Standard Skalierung** und **Benutzerdefinierte Skalierung** werden automatisch aktualisiert.
- Wählen Sie das Feld **Standard Skalierung**, klicken Sie auf **Durchsuchen** () und wählen Sie in der Liste eine Skalierung aus. Das Feld **Benutzerdefinierte Skalierung** wird automatisch aktualisiert.
- Wählen Sie das Feld **Benutzerdefinierte Skalierung** und geben Sie den Skalierungsfaktor ein. Wenn der Skalierungsfaktor in der Zeichnungs Maßstabsliste nicht verfügbar ist, wird im Feld **Standard Skalierung** "Angepasst" angezeigt.

5. (Optional) Wenn nötig, passen Sie die Skalierung des Ansichtsfensters neu an. 6. (Option) Stellen Sie die **Anzeige gesperrt** Eigenschaft auf **"Ja"**. Die Skalierungs-Felder werden ausgegraut und können nicht mehr bearbeitet werden.

ANMERKUNG

Es ist nicht möglich ein **gesperrtes Ansichtsfenster** zu:

- Zoomen, panen oder rotieren einer Ansicht
- Die Skalierung zu verändern

Einstellen der Skalierung von Ansichtsfenstern

Befehl: MVSETUP (6.21.39)

1. Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaft Plot Skalierung (1.25.1) des Layouts korrekt eingestellt ist.
2. Geben Sie **mvsetup** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine Option [Ausrichten/Erzeugen/Skaliere ansichtsfenster/Zurück]:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **S** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Skaliere Ansichtsfenster** im Kontext Menü.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: 4. Wählen Sie die Ansichtsfenster. 5. Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Auswahl der Ansichtsfenster zu beenden. Wenn mehrere Ansichtsfenster gewählt wurden, wird in der Befehlszeile angezeigt: Stellen Sie den Skalierungs Modus für Ansichtsfenster ein: Interaktiv/<Einheitlich>: 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Skalierung der ausgewählten Ansichtsfenster einheitlich durchzuführen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die die Anzahl der Papier Bereich Einheiten ein <1.0>:
  - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Anzahl der Papierbereichseinheiten zu akzeptieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die die Anzahl der Model Bereich Einheiten ein <1.0>:
  - Geben Sie den gewünschten Skalierungsfaktor ein: Z. B. 50, um den Maßstab 1/50 einzustellen.
  - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Skalierung für alle ausgewählten Ansichtsfenster anzuwenden.
  - Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen.
- Wählen Sie **Interaktiv** im Kontext Menü oder geben **I** in die Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Das erste Ansichtsfenster im Auswahlsatz wird hervorgehoben. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die die Anzahl der Papier Bereich Einheiten ein <1.0>:
  - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Anzahl der Papierbereichseinheiten zu akzeptieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die die Anzahl der Model Bereich Einheiten ein <1.0>:
  - Geben Sie den gewünschten Skalierungsfaktor ein: Z. B. 50, um den Maßstab 1/50 einzustellen.
  - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Skalierung des Ansichtsfensters zu übernehmen. Das nächste Ansichtsfenster wird hervorgehoben. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die die Anzahl der Papier Bereich Einheiten ein <1.0>:
  - Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für jedes der ausgewählten Ansichtsfenster.

7. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen.

Drehen der Anzeige in einem Ansichtsfenster

Die Anzeige eines Layout Ansichtsfensters kann nur gedreht werden, wenn die Anzeige des Ansichtsfensters nicht gesperrt ist. Wenn die System Variable VPROTATEASSOC (**??**) EIN ist, kann der Befehl DREHEN den Inhalt eines Ansichtsfenster in einem bestimmten Winkel drehen. Die Option **Ausrichten > Ansicht drehen** des Befehl MVSETUP (6.21.39) dreht den Inhalt eines Ansichtsfenster bezüglich der X-Achse des Weltkoordinatensystems (WKS).

Drehen der Ansichtsfenster Anzeige

1. Wählen Sie das Ansichtsfenster, drücken Sie dann die rechte Maustaste und wählen Sie **2D drehen** im Kontext Menü. In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehpunkt:
2. Verwenden Sie den Objektfang **Zentrum** (), um den Mittelpunkt des Ansichtsfensters als Drehpunkt zu wählen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Kopie/Basiswinkel/<Drehwinkel> <0>:

- Geben Sie den Drehwinkel ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- Der Inhalt des Ansichtsfensters wird über den festgelegten Winkel gedreht.

Definieren des Drehwinkels der Ansichtsfenster Anzeige

1. Geben Sie **mvsetup** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine Option [Ausrichten/Erzeugen/Skaliere ansichtsfenster/Zurück]:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie ein **A** in die Befehlszeile ein drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Ausrichten** im Kontext Menü.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine Option ein[Winkel/Horizontal ausgerichtet/Vertikale ausgerichtet/Ansicht drehen/Zurück]: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **A** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Ansicht drehen** im Kontext Menü.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Legen Sie den Basispunkt zum Drehen im Ansichtsfenster fest: 4. Geben Sie den Drehpunkt im Ansichtsfenster an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehwinkel angeben: 5. Geben Sie den Drehwinkel in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die Ansichtsfenster Anzeige wird über den angegebenen Winkel in Bezug auf die X-Achse des WKS gedreht.

ANMERKUNG	Geben Sie 0 (Null) im letzten Schritt des oben beschriebenen Verfahrens ein, um die Drehung der Ansichtsfenster Anzeige rückgängig zu machen.

Ansichtsfenster ausrichten

Befehl: MVSETUP (6.21.39)

1. Geben Sie **mvsetup** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine Option [Ausrichten/Erzeugen/Skaliere ansichtsfenster/Zurück]:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie ein **A** in die Befehlszeile ein drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Ausrichten** im Kontext Menü.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine Option ein[Winkel/Horizontal ausgerichtet/Vertikale ausgerichtet/Ansicht drehen/Zurück]: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Horizontales Ausrichten von zwei Ansichtsfenstern:
  - Wählen Sie **Horizontal ausgerichtet** im Kontext Menü oder geben Sie **H** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Legen Sie den Basispunkt fest:
  - Wählen Sie einen Punkt im Referenz Ansichtsfenster. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie den Punkt im Ansichtsfenster an, der gepant werden soll:
  - Wählen Sie einen Punkt im Ansichtsfenster, das ausgerichtet werden soll. Die Anzeige im Ansichtsfenster wird vertikal bewegt, um die beiden Punkte horizontal auszurichten.
- Vertikales Ausrichten von zwei Ansichtsfenstern:
  - Wählen Sie **Vertikal ausgerichtet** im Kontext Menü oder geben Sie **V** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Legen Sie den Basispunkt fest:
  - Wählen Sie einen Punkt im Referenz Ansichtsfenster. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie den Punkt im Ansichtsfenster an, der gepant werden soll:
  - Wählen Sie einen Punkt im Ansichtsfenster, das ausgerichtet werden soll. Die Anzeige im Ansichtsfenster wird horizontal bewegt, um die beiden Punkte vertikal auszurichten.

Model- und Papier-Bereich Punkte ausrichten

Befehl: ALIGNSPACE (6.4.12)

Einen Punkt ausrichten

1. Geben Sie **alignspace** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste In der Befehlszeile wird angezeigt: Erster Ausrichtungs Punkt im Model Bereich:
2. Klicken Sie in einem Layout Ansichtsfenster, und wählen Sie dann einen Punkt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiter Ausrichtungs Punkt im Model Bereich oder <Eingabetaste> für keinen:

3. Wählen Sie einen Punkt im Layout. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ausrichtungs Punkt im Papier Bereich:
4. Wählen Sie einen Punkt im Layout. In der Befehlszeile wird angezeigt: Aktivieren Sie das Ansichtsfenster, das für die Ausrichtung verwendet wird.
5. Klicken Sie im Layout Ansichtsfenster, das Sie ausrichten möchten.
6. Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu bestätigen. Die Anzeige im ausgewählten Ansichtsfenster wird bewegt, um die beiden Punkte koinzident zu machen.

Zwei Punkte ausrichten

1. Geben Sie **alignspace** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste In der Befehlszeile wird angezeigt: Erster Ausrichtungs Punkt im Model Bereich:
2. Klicken Sie in einem Layout Ansichtsfenster, und wählen Sie dann einen Punkt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiter Ausrichtungs Punkt im Model Bereich oder <Eingabetaste> für keinen:
3. Wählen Sie einen zweiten Punkt im Layout-Ansichtsfenster. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erster Ausrichtungs Punkt im Papier Bereich:
4. Wählen Sie einen Punkt im Layout. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiter Ausrichtungs Punkt im Papier Bereich:
5. Wählen Sie einen zweiten Punkt im Layout. In der Befehlszeile wird angezeigt: Aktivieren Sie das Ansichtsfenster, das für die Ausrichtung verwendet wird.
6. Klicken Sie im Layout Ansichtsfenster, das Sie ausrichten möchten.
7. Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu bestätigen. Die Anzeige im ausgewählten Ansichtsfenster wird bewegt, gedreht und/oder skaliert, um die beiden Punkte koinzident zu machen.

Abbildung 1.554

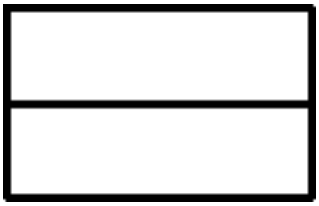


Abbildung 1.555



Abbildung 1.556

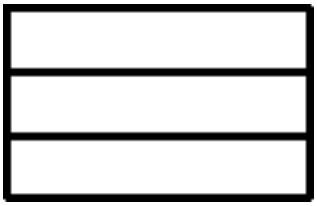


Abbildung 1.557



Abbildung 1.558

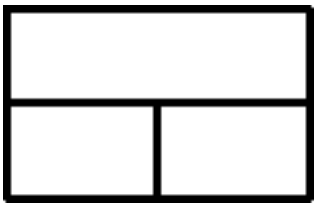


Abbildung 1.559

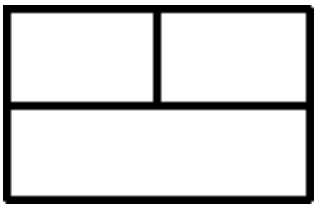


Abbildung 1.560

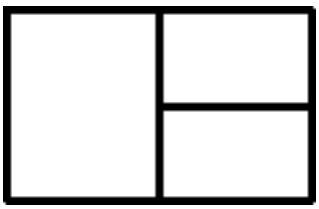


Abbildung 1.561

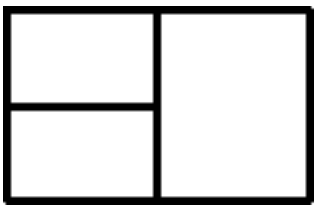
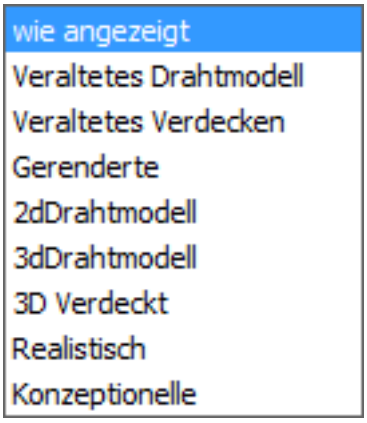


Abbildung 1.562



Abbildung 1.563



1.16.15 Layouts

Befehl: LAYOUT (6.20.13), LAYOUTMANAGER (6.20.14) In BricsCAD können Sie bis zu 255 Layouts für eine einzelne Zeichnung erstellen. Jedes Layout entspricht einem Blatt Papier. Für jedes Layout können Sie den Druckbereich, die Druckskalierung, den Linienbreitenfaktor, Stiftzuweisungen festlegen und zusätzliche Ansichtsfenster, Bemaßungen, Planköpfe und andere layoutspezifische Geometrie einfügen. Die Objekte, die Sie in einem Layout im Papierbereich platzieren, erscheinen nicht im Modellbereich. Jedes Layout erfordert mindestens ein Layout Ansichtsfenster. Wenn die Systemvariable CREATEVIEWPORTS (**??**) EIN ist, wird für jedes neue Layout automatisch ein neues Ansichtsfenster hinzugefügt. Wenn diese Variable auf AUS eingestellt ist, sind neue Layouts leer. Um neue Layouts einzufügen, können Sie diese entweder selbst definieren oder Sie können ein Layout aus einer anderen Zeichnung importieren: Vorlage (Dwt-Datei), Zeichnung (. Dwg-Datei), Zeichnung oder Austausch (. Dxf-Datei). Ansichtsfenster können alle oder einen Teil der Objekte der Zeichnung der Modelbereiches darstellen. Die Systemvariable CACHELAYOUT (**??**) steuert, ob der Inhalt des Layouts zwischengespeichert wird. Der zusätzliche Speicher, der für die Zwischenspeicherung benötigt wird, wurde durch Verbesserungen des Speicherbedarfs für die Anzeige von Objekten eingespart. Das Endergebnis ist, dass der zur Anzeige von Zeichnungen benötigte Speicherbedarf verringert wurde. Dadurch wurde der Wechsel zwischen Layouts bis zu 10-mal schneller. Die Tastenkombinationen Strg-Bild-nachoben oder Strg-Bild-nachunten erlauben es das nächste oder vorherige Layout öffnen.

Erstellen eines neuen Layouts

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Layout** () im Werkzeugkasten **Layout** oder **Einfügen**.
- Wählen Sie **Neues Layout** im Menü **Einfügung**.
- Geben Sie **layout** in die Befehlszeile ein und drücken die Eingabetaste, danach geben Sie **N** und drücken die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie einen Layout Namen ein <Layout1>: 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Layout ein und drücken Sie die Eingabetaste. Der Name kann bis zu 255 Zeichen lang sein und kann Buchstaben, Zahlen, das Dollar-Zeichen ($), Bindestriche (-) und Unterstriche (_) oder eine Kombination aus diesen enthalten.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Namen zu akzeptieren (z. B. Layout1):

Die neue Layout Registerkarte wurde hinzugefügt. 3. Erstellen Sie mindestens ein Ansichtsfenster (siehe Erzeugung von Ansichtsfenstern (1.16.14) im **Layout**. Wenn die Systemvariable CREATEVIEWPORTS (**??**) EIN ist, wird für jedes neue Layout automatisch ein Ansichtsfenster hinzugefügt.

Kopieren von Layouts

1. Rechter Mausklick auf die Registerkarte Layout, die Sie kopieren möchten. Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Kopieren** im Kontext Menü. In der Befehlszeile wird angezeigt:: Geben Sie einen neuen Layout Namen ein:
3. Geben Sie einen neuen Namen in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Eine Kopie des ausgewählten Layouts wird eingefügt.

Anordnen der Layout Registerkarten

Ziehen Sie die Registerkarte Layout auf die gewünschte Position oder

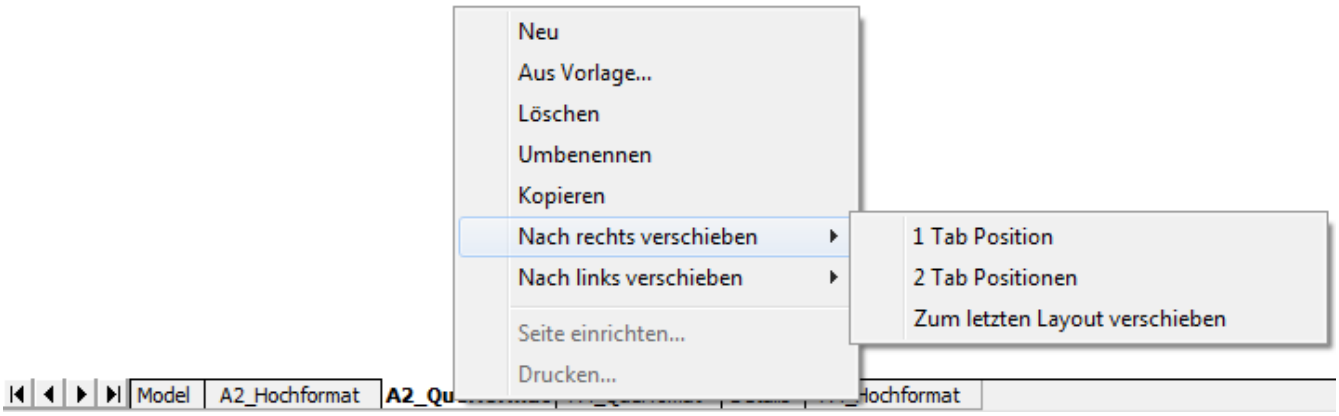
1. Rechter Mausklick auf die Layout Registerkarte, die Sie verschieben möchten. Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Nach rechts** verschieben.
- Wählen Sie **Nach links verschieben**.

3. Zum Verschieben der ausgewählten Layout Registerkarte führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie die Anzahl der Registerkarten Positionen.
- Wählen Sie **Zum letzten Layout verschieben** oder **Zum ersten Layout verschieben**. (1.564 on the next page)

Abbildung 1.564



Importieren von Layouts

1. Rechter Mausklick auf die **Model** Registerkarte oder einem der Layout-Registerkarten. Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Aus Vorlage...** im Kontext Menü. Das Dialogfenster **Wähle Vorlage aus Datei** wird geöffnet.
3. Navigieren Sie zu der Zeichnung, aus der Sie die Layouts importieren möchten.
4. Klicken Sie auf die **Öffnen** Taste auf dem **Wähle Vorlage aus Datei** Dialog. Der Dialog **Layout(s) einfügen** wird geöffnet.
5. Wählen Sie das/die Layout(s), die Sie importieren möchten. Drücken und halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Layouts auszuwählen.
6. Klicken Sie auf die OK-Taste auf dem **Layout(s) einfügen** Fenster. Die ausgewählten Layouts werden importiert.

Umbenennen von Layouts

1. Doppelklicken Sie auf die Registerkarte "Layout", die Sie umbenennen möchten. Der Dialog **Layout umbenennen** wird geöffnet.
2. Geben Sie einen neuen eindeutigen Namen in das Feld **Name** des Dialogs **Layout umbenennen** ein.
3. Klicken Sie auf die **OK** Taste im **Layout umbenennen** Dialog.

Löschen eines Layouts

1. Rechter Mausklick auf die Layout Registerkarte, die Sie verschieben möchten. Ein Kontext Menü wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Löschen** im Kontext Menü. Das gewählte Layout wird gelöscht.

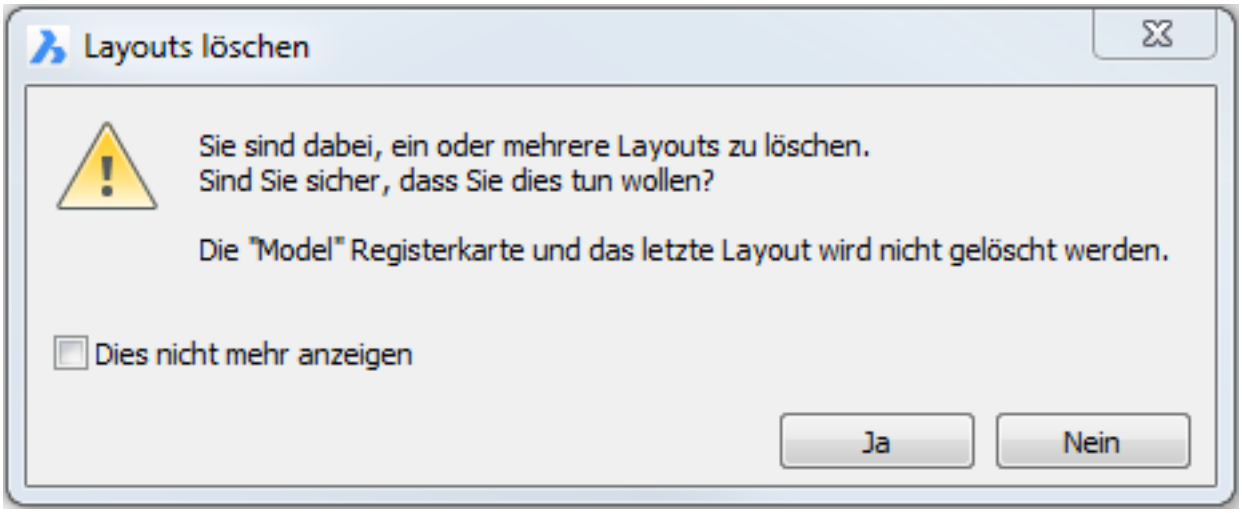
Löschen mehrere Layouts

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Seiten Einrichtungen...** im Menü **Werkzeuge**.
- Wählen Sie im Menü **Datei Seiten Einrichtung...**.

Der Dialog **Zeichnungs Explorer > Seiten Einrichtungen...** wird angezeigt. 2. Wählen Sie die Layouts, die Sie löschen möchten. Eine Reihe von Layouts auswählen: Wählen Sie das erste Layout, und halten Sie die Umschalt-Taste fest - wählen Sie das letzte Layout, das gelöscht werden soll. Drücken Sie und halten Sie die STRG-Taste um einzelne Layouts zur Auswahl hinzuzufügen/entfernen. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** ( ) im Werkzeugkasten des Dialogs **Zeichnungs Explorer > Seiten Einrichtungen...**. Eine Warnmeldung wird angezeigt: (1.565 on the facing page) 4. Drücken Sie die Schaltfläche **Ja** im Warn-Dialog **Layouts löschen**.

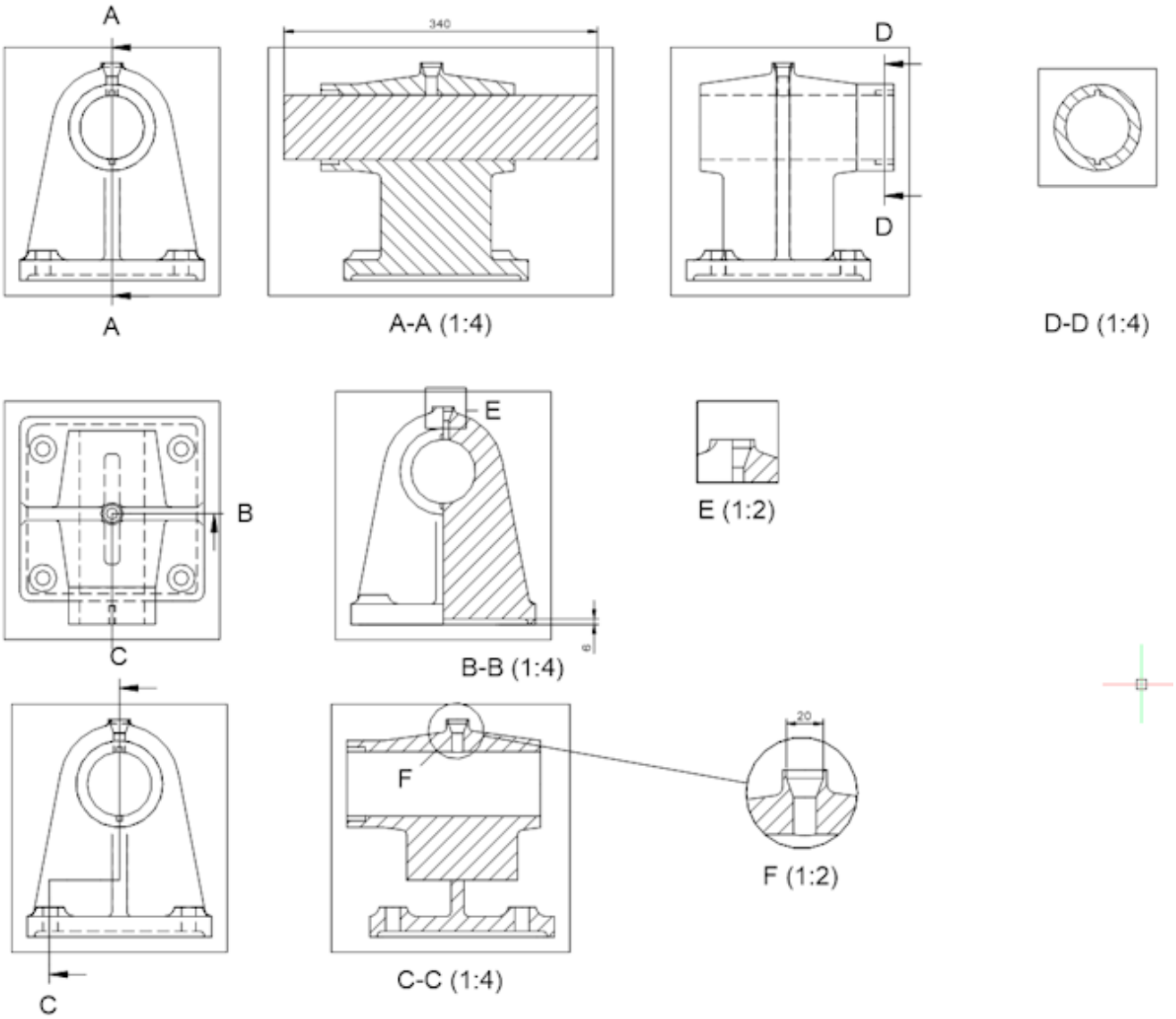
Abbildung 1.565



1.16.16 Erstellt von Zeichnungs Ansichten

Befehle: GrundAns (6.31.3), AnsSchnitt (6.31.10), AnsSchnittStil (6.31.11), AnsProj (6.31.8), AnsDetailStil (6.31.5), AnsDetail (6.31.4), AnsAkt (6.31.12), AnsExport (6.31.7) und AnsBear (6.31.6) Die Funktionalität erzeuge generierte Zeichnung Ansichten erlaubt es, automatisch assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout zu erstellen. Alle Zeichnungsansichten werden in einem Papier Bereich Layout platziert und sind im Modellbereich nicht sichtbar. Das analytische verdeckte Kanten Entfernung (HLR) Verfahren wird verwendet, um Zeichnungsansichten aus Standard-2D-Elementen, vor allem Linien und Bögen, zu erstellen. Ähnlich wie das Ergebnis des Befehls AbFlach (6.14.9). Zeichnungsansichten, die in V14.1 erstellt wurden, werden durch den Befehl AnsAkt (6.31.12) automatisch in HLR Geometrie umgewandelt. (1.566) Der Befehl **GrundAns** -Befehl generiert assoziative orthographische und isometrische Standard Ansich-

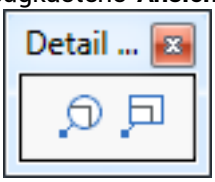
Abbildung 1.566



ten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. Der Befehl **AnsSchnitt** erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichenansicht, die mit dem Befehl **GrundAns** in einem Papier Bereich Layout erzeugt wurde. Der Befehl **AnsSchnittStil** ermöglicht es, die Darstellung der Schnitt Ansichten, die durch den Befehl **AnsSchnitt** erstellt wurden, zu ändern. Der Befehl **AnsProj** generiert zusätzliche projizierte Ansichten aus einer vorhandenen generierten Zeichnungs Ansicht. Der Befehl **AnsDetail** -erstellt eine Detail-Ansicht eines Teils einer Standard generierten Zeichnung, in einem größeren Maßstab. Der Befehl **AnsDetailStil** erlaubt es, die Darstellung der Detailansichten, die dur den Befehl **AnsDetail** erstellt wurden, zu ändern. Der Befehl **AnsAkt** Aktualisiert eine Auswahl von Zeichnungsansichten oder Schnitten, die durch die Befehle **GrundAns** und **AnsSchnitt** erzeugt wurden, wenn VIEWUPDATEAUTO = 0 ist. Der Befehl **AnsExport** exportiert den Inhalt von Zeichnungsansichten, die durch **GrundAns** und **AnsSchnitt** erzeugt wurden, in den Model Bereich der Zeichnung. Dieser Befehl kann nur im Papier Bereich verwendet werden. Der Befehl **AnsBearb** erlaubt das Ändern der Skalierung und das Ändern der Sichtbarkeit verdeckter Kanten.

ANMERKUNG	Zeichnungsansichten, die in V14.2 oder höher generiert werden, werden in BricsCAD V13 korrekt angezeigt. Die neueste V13.2 Version wird empfohlen. Zeichnungsansichten die in Version 14.2 oder höher erzeugt werden, werden in V12 und älteren BricsCAD Versionen nicht angezeigt.

Befehle und Werkzeugkästen

Werkzeug zum Generieren von Zeichnungsansichten Ihres 3D Volumenkörper-Modells sind verfügbar in: Der Werkzeugkasten **Zeichnungs Ansichten**, welcher auch als Flyout des Werkzeugkastens **Ansicht** verfügbar ist: (1.567) Die **Schnitt Typen** und **Detail Schnitt Typen** Werkzeugkästen: (1.568) 

Im Menü unter

Abbildung 1.567

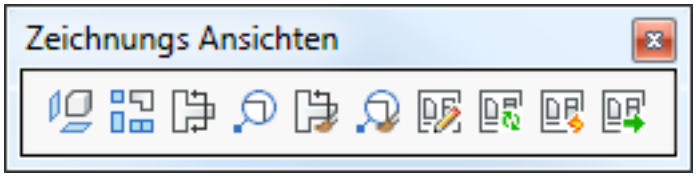
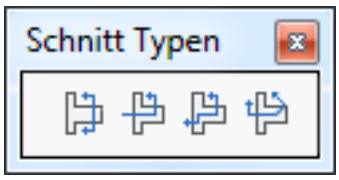
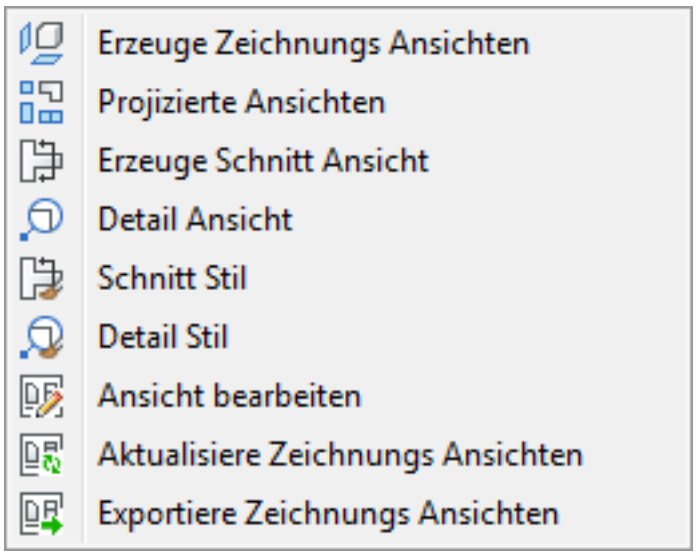


Abbildung 1.568



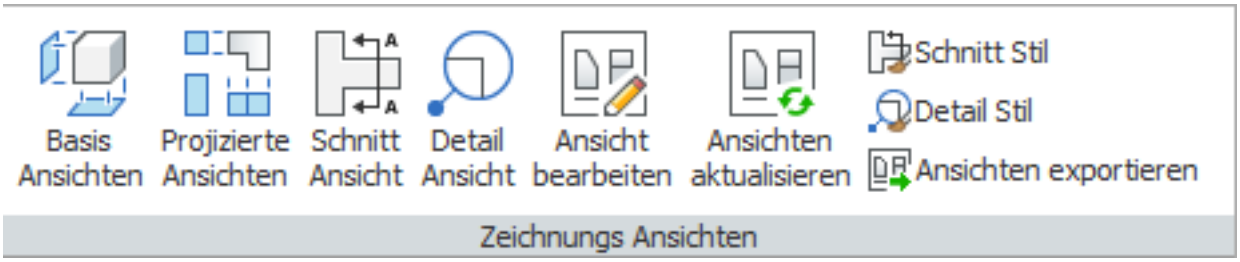
Ansicht | Zeichnungs Ansichten : (1.569) Im Bereich **Zeichnungs Ansichten** der **Anmerken** Multifunktionsleisten-

Abbildung 1.569



Registerkarte. (1.570 on the next page)

Abbildung 1.570



Standard Zeichnungs Ansichten

Standardansichten beinhalten mehrere orthographische und isometrische Projektionen. In einer technischen Zeichnung ist eine mehrfach orthogonale Projektion eine Abbildungs-Technik, in der bis zu sechs Bilder eines Objekts generiert werden. Jede Projektionsebene ist parallel zu einer der Koordinatenachsen des Objekts. Isometrische Projektion ist eine Methode, um dreidimensionale Objekte in technischen Zeichnungen zweidimensional darzustellen. Es ist eine axonometrische Projektion, in der die drei Koordinatenachsen gleichmäßig verkürzt erscheinen und die Winkel zwischen zwei von ihnen 120 Grad betragen. Um die Standardansichten Ihres 3D-Volumenkörper-Modells zu generieren, führen Sie den Befehl GrundAns (6.31.3) im Model Bereich aus. Sie können wählen zwischen "erste Winkel (Europäische) Projektion" oder "dritte Winkel (amerikanischen) Projektion". Orthographische Projektion (oder orthogonale Projektion) ist ein Mittel der Darstellung eines dreidimensionalen Objekts in zwei Dimensionen. Es ist eine parallele Projektion, bei der die Projektions-Linien orthogonal zur Projektionsebene verlaufen, wodurch jede Ebene der Szene in affiner Transformation auf der Ansichts-Oberfläche angezeigt wird. Sie sind weiterhin in Mehrfachansichten orthographische Projektionen und axonometrische Projektionen gegliedert. Zwei Projektions-Ebenen, eine horizontale (H.P.) und eine vertikale (V.P.) unterteilen den Raum in vier Viertel.

- Im ersten Winkel Projektionssystem befindet sich das Modell im ersten Quadranten (erster Winkel).
- Im dritten Winkel Projektionssystem befindet sich das Modell im dritten Quadranten (dritter Winkel).

(1.571 on the facing page) Bei einer Mehrfachansichten orthographischen Projektionen werden bis zu sechs Bilder eines 3D-Modells, deren Projektionsebene parallel zu einer der Koordinatenachsen des Modells sind, hergestellt. Die Ansichten werden nach einem der zwei Systeme relativ zueinander positioniert: Erste-Winkel oder Dritte-Winkel Projektion. In jedem kann die Darstellung der Ansichten als projizierte Ebene auf einen 6-seitigen Würfel um das Modell gedacht werden. (1.572 on page 580) Die Projektionsvariante wird durch die Option **Projektions Typ** des Befehls GrundAns (6.31.3) oder durch das Bearbeiten der Systemvariable PROJECTIONTYPE (**??**) gesetzt.

- 0 = Erste Winkel Projektion
- 1 = Dritte Winkel Projektion

Der Wert der Systemvariablen PROJECTIONTYPE wird in der Zeichnung gespeichert. Generierte Zeichnungs Ansichts Linien werden auf Standard-Layern erstellt:

- BM_Isometric_Hidden
- BM_Isometric_Visible
- BM_Ortho_Hidden
- BM_Ortho_Visible

Die Anzeige des Layer **BM_Isometric_Hidden** ist standardmäßig deaktiviert. Zusätzlich können mit dem Befehl AnsProj (6.31.8) projizierte Ansichten hinzugefügt werden. Eine projizierte Ansicht erbt die Skalierung, die Ansichts Einstellungen und die Ausrichtung von ihrer Ursprungs-Ansicht.

Abbildung 1.571

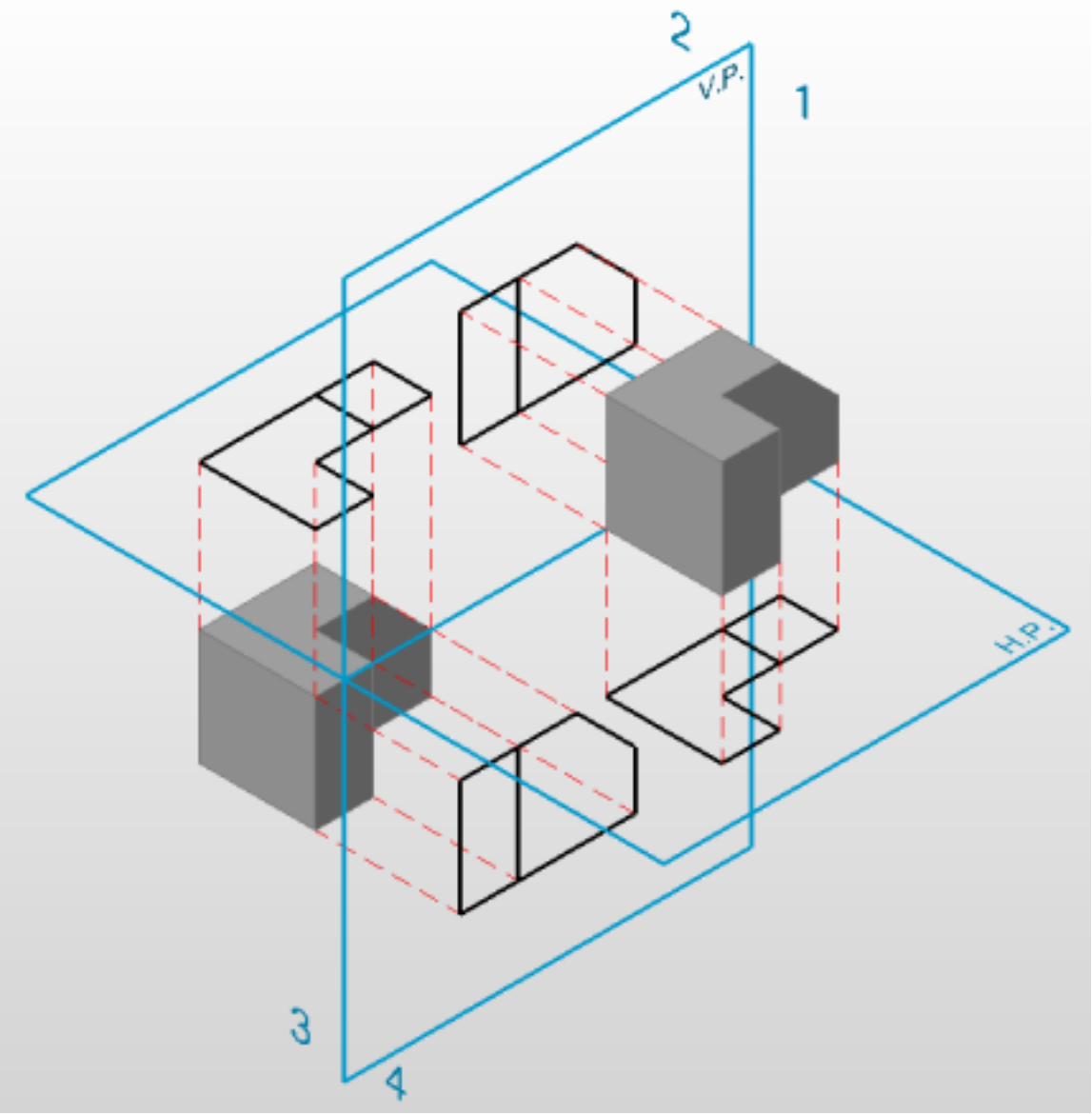
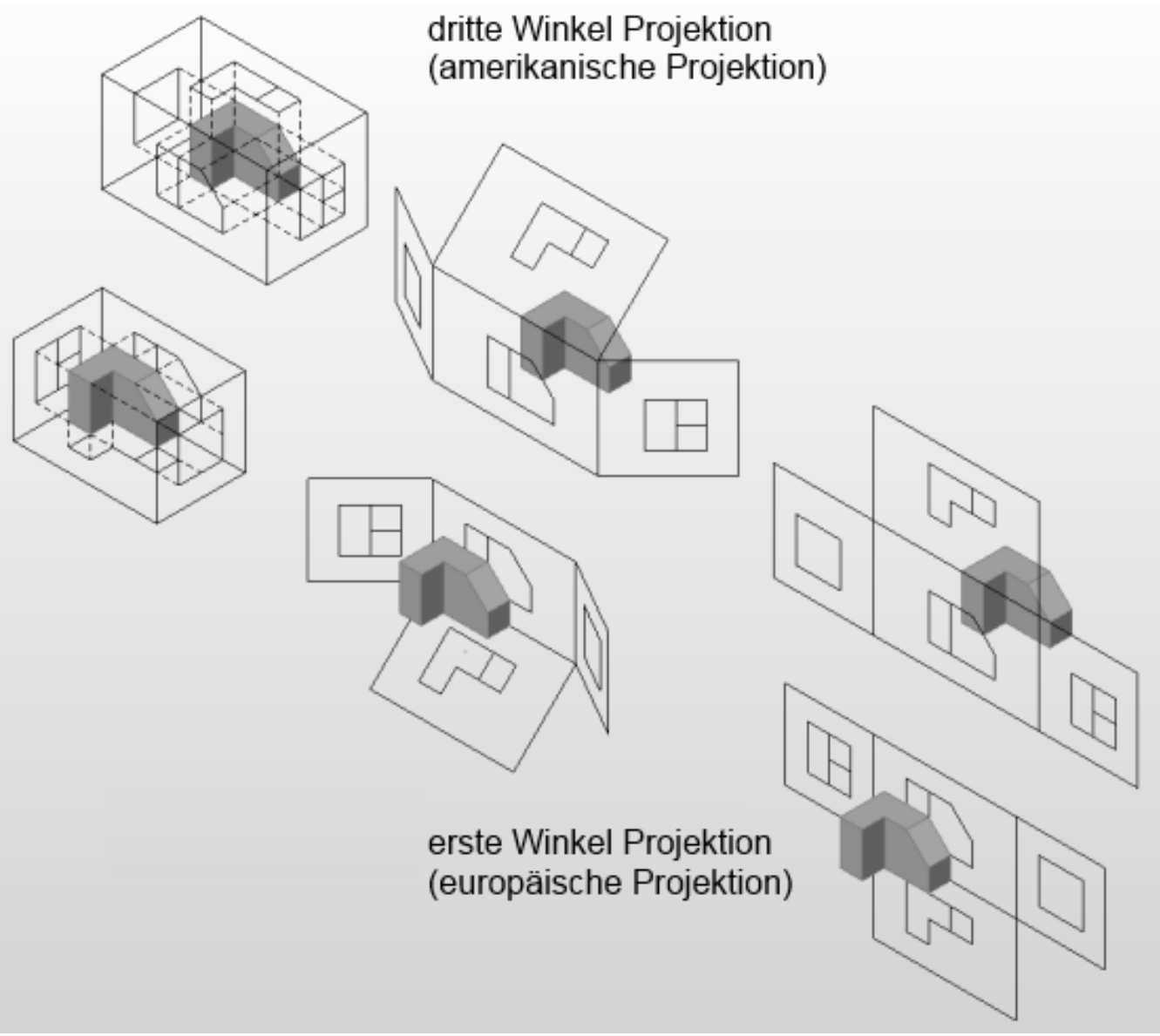


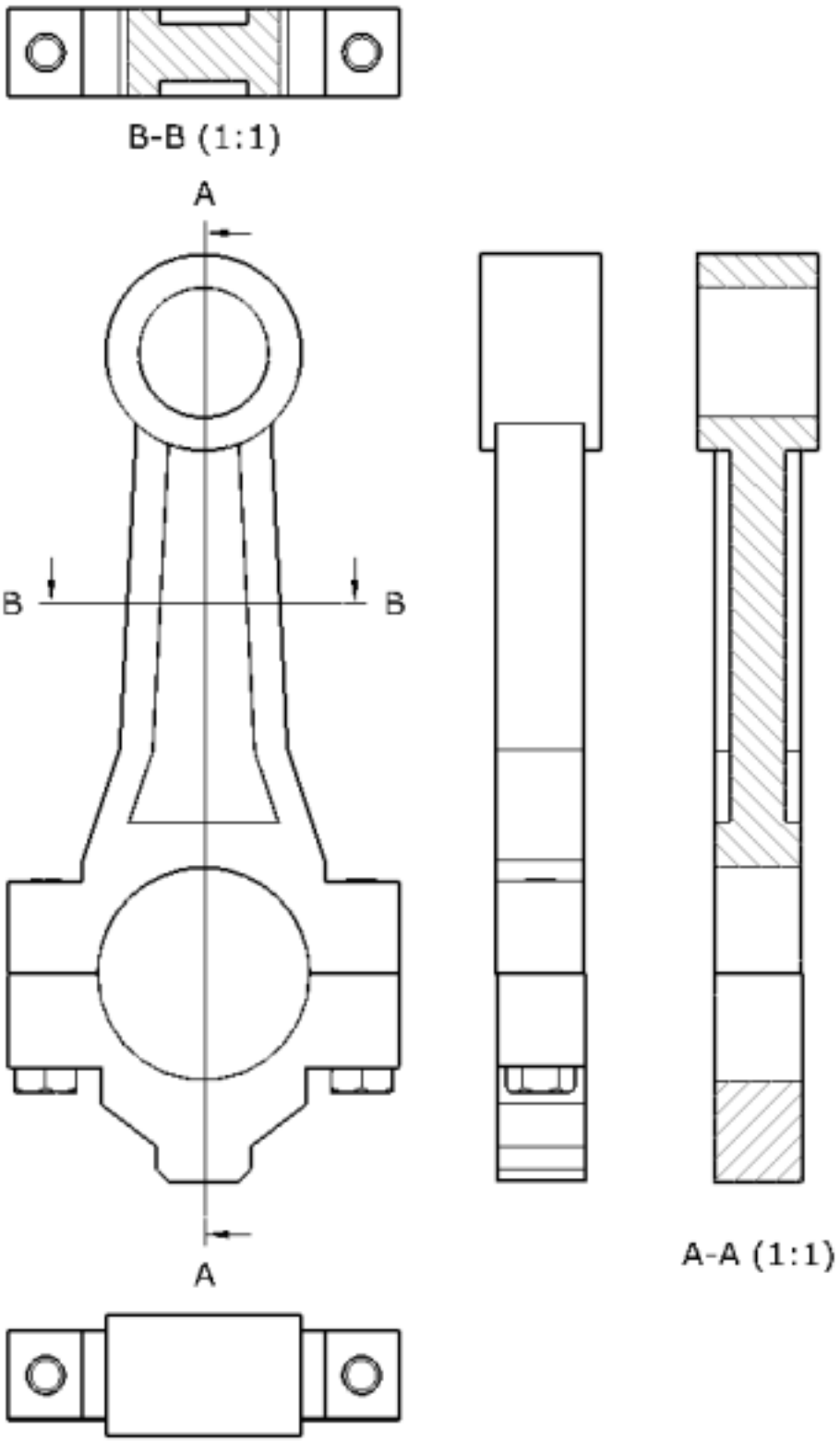
Abbildung 1.572



Schnitt Ansichten erstellen

Ein Schnitt ist die Schnittmenge eines 3D Volumenmodell mit einer Schnittebene. In technischen Zeichnungen werden die geschnittenen Teile eines 3D-Modells schraffiert. Zum Generieren von Schnitt Ansichten eines 3D-Volumenkörper-Modells führen Sie den Befehl AnsSchnitt (6.31.10) im Papier Bereich Layout, in dem die Standard Zeichnungsansichten vorhanden sind, aus. (1.573 on the following page)

Abbildung 1.573



Aktualisieren von Zeichnungs Ansichten

Standardmäßig überprüft BricsCAD, ob das Quelle-3D Volumenmodell modifiziert wurde und berechnet die Zeichnung automatisch neu, wenn:

- ein Papier Bereich Layout mit veralteten Ansichten geöffnet wird und die Systemvariable VIEWUPDATEAUTO auf EIN festgelegt ist
- beim Ausführen des Befehls AnsAkt (6.31.12)
- beim Ausführen des Befehls **BmUpdate** (nur für BricsCAD Platinum).

ANMERKUNGEN

- Die Berechnung für verdeckte Kanten kann für komplexe 3D-Modelle etwas dauern. In solchen Fällen ist es empfehlenswert, die Systemvariable VIEWUPDATEAUTO = AUS zu stellen. Die Ansichtsfenster-Grenze von veralteten Zeichnungsansichten werden in rot angezeigt, um anzuzeigen, dass ein Update benötigt wird. Beim Ausführen des Befehls **AnsAkt** werden Sie aufgefordert, entweder die Zeichnungsansichten zu wählen, die aktualisiert werden sollen, oder alle Zeichnungsansichten zu aktualisieren.
- Wenn GENERATEASSOCVIEWS (**??**) = EIN, wird die assoziative Bemaßungen (1.21.2) entsprechend den Änderungen der 3D-Geometrie aktualisiert werden.

Exportieren von Ansichten in den Modelbereich

Die Assoziativität Mechanismus von Zeichnungsansichten in einem Papier Bereich Layout erlauben nur eine begrenzte Kontrolle durch den Benutzer. Solche Ansichten können verschoben oder skaliert werden, aber die Geometrie kann nicht bearbeitet werden. Um die volle Kontrolle über die Geometrie der Zeichnungsansichten zu erhalten, benutzen Sie den Befehl AnsExport (6.31.7), der die Zeichnungsansichten in den Model Bereich oder in eine neue Zeichnung verschiebt oder kopiert. Exportierte Zeichnungsansichten verlieren ihre Assoziation zum 3D-Modell und werden zu Standard-Blöcken, die aufgelöst, bearbeitet, gelöscht, usw. werden können.

Anpassen von Zeichnungsansichten

Wenn der Befehl GrundAns (6.31.3) zum ersten Mal gestartet wird, werden vier neue Layer erstellt.

- **BM_Ortho_Hidden**: Verdeckte Kanten in Zeichnungsansichten
- **BM_Ortho_Visible**: Sichtbare Kanten in Zeichnungsansichten
- **BM_Tangent_Hidden**: Verdeckte Tangenten Linien Zeichnungsansichten
- **BM_Tangent_Visible**: SichtbareTangenten Linien in Zeichnungsansichten

Verwenden Sie den Befehl AnsBear (6.31.6), um die Sichtbarkeit dieser Layer für alle Ansicht oder für eine Auswahl an Ansichten zu ändern.

- Bearbeiten Sie die Eigenschaften wie Linientyp, Linienstärke oder Farbe dieser Layer, um die Darstellung der Zeichnungsansichten zu ändern.
- Verwenden Sie den Befehl AnsSchnittStil, um verschiedene Eigenschaften der Schnitt Ansichten anzupassen. Z. B. den Stil, die Farbe und die Höhe des Bezeichner Texts
- Start- und Endsymbole, ihre Farben, die Größe und die Richtung der Pfeile; die Skalierung, das Muster, die Farbe und den Winkel der Schraffur
- Farbe, Typ und Stärke der Linie die die Schnittebene repräsentiert

Verwenden Sie den Befehl AnsDetailStil (6.31.5), um verschiedene Eigenschaften der Schnitt Ansichten anzupassen.

- Z. B. den Stil, die Farbe und die Höhe des Bezeichner Texts
- Symbol, und seine Farbe und Größe
- Farbe, Typ und Stärke der Linie die die Detail Ansichts Grenze repräsentiert

1.17 2D Konstruieren

1.17.1 Zeichnungs Objekte Übersicht

In einer Zeichnung können Sie eine Vielzahl von unterschiedlichen Objekttypen erzeugen. Zeichnungsobjekte können sehr einfach sein, wie Linien, Kreise, Bögen, Punkte und Strahlen, oder komplex wie Polylinien, Splines und Volumenkörper. Außer 2D-Objekten können Sie in BricsCAD auch 3D-Oberflächen oder 3D-Körper erzeugen. Ebenso bietet Ihnen BricsCAD eine Vielzahl von Werkzeugen für das Hinzufügen von Texten, Schraffuren und Bemaßungen in Ihrer Zeichnung. Um ein Objekt zu erzeugen, haben Sie die Wahl zwischen der der Auswahl der Befehle im Menü Zeichnen, der Verwendung der Werkzeugkästen Zeichnen, 3D Zeichnen und Volumenkörper, sowie das Eingeben von Befehlen in die Befehlszeile. Wenn Sie Werkzeuge oder Zeichnungs-Befehle verwenden, fordert Sie das Programm auf, Koordinatenpunkte wie Endpunkte oder Einfügepunkte einzugeben. Sie können Punkte oder Abstände entweder durch die Verwendung der Maus oder durch Eintippen von Werten in die Befehlszeile eingeben. Wenn Sie zeichnen, wird Ihnen in BricsCAD ein Kontext-abhängiges Kontext Menü angezeigt, das zusätzliche Optionen für die Objekterstellung, je nach Typ des Objektes, anbietet. Neue Objekte werden auf dem aktuellen Layer (1.17.4), benutzen die aktuelle Farbe (1.17.6), Linietype (6.20.32) und Linienstärke (1.17.7).

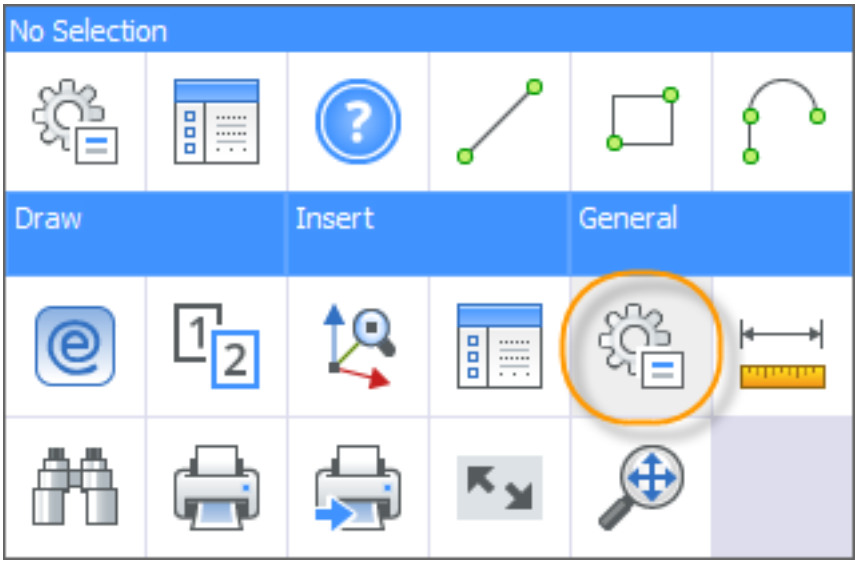
1.17.2 Einstellungen für Zeichnungs Objekte

Die Standardwerte und Einstellungen zum Erstellen vieler der grundlegenden 2-D-Zeichnungs-Objekten werden durch Systemvariablen festgelegt. Sie können Variablen in BricsCAD mit dem Befehl SETVAR in der Befehlszeile anzeigen und ändern. Wenn Sie es vorziehen, Variablen über die Benutzeroberfläche zu ändern, können Sie den Dialog Einstellungen verwenden. Dieser bietet eine zentrale Stelle zum Anzeigen und Ändern aller Variablen in BricsCAD. Es gibt mehr als 900 davon!

BricsCAD Einstellungen

Greifen Sie über das Menü "Allgemein" des Quad oder über andere Methoden einschließlich der Befehlszeile (EINSTELLUNGEN, OPTIONEN) auf die Einstellungen zu. (1.574) Aus diesem Grund können wir in diesem Beitrag nicht

Abbildung 1.574



alle Variablen aufzeigen. Stattdessen werden wir uns auf die Bereiche konzentrieren, bei denen Objekte erstellt werden sollen. Erweitern Sie nach dem Öffnen des Dialogs "Einstellungen" den Knoten "Zeichnung" und dann "Objekterstellung". Diese Eigenschaften gelten für neue Objekte, die Sie erstellen. Am Anfang der Liste stehen allgemeine Eigenschaften wie Farbe, Linientyp und Layer. Im Folgenden finden Sie die objektspezifischen Eigenschaften. (1.575 on the facing page) Erweitern Sie einen Objekt-Knoten, z. B. Schraffuren, um die relevanten Eigenschaften anzuzeigen und zu ändern. Wählen Sie eine Eigenschaft aus, um den Namen der von ihr gesteuerten Variablen in der unteren linken Ecke des Dialogs anzuzeigen. (1.576 on page 588) Einige Objekt-Steuerelemente sind an anderen Stellen verfügbar, z. B. im Werkzeugkasten Objekteigenschaften. Allerdings finden Sie ALLE im Dialog Einstellungen. Sie müssen nicht durch mehrere Dialoge navigieren, um nach dem gewünschten Steuerelement zu suchen. Und das Beste ist die Suchfunktion. Geben Sie einen relevanten Begriff in das Suchfeld ein, z. B. SCHRAFF oder PICK. Relevante Eigenschaften werden hervorgehoben, wenn Sie sich durch jedes Auftreten des Begriffs klicken. Selbst wenn Sie mit BricsCAD noch nicht vertraut sind, können Sie einfach die gewünschten Einstellungen finden! (1.577 on page 588)

Abbildung 1.575

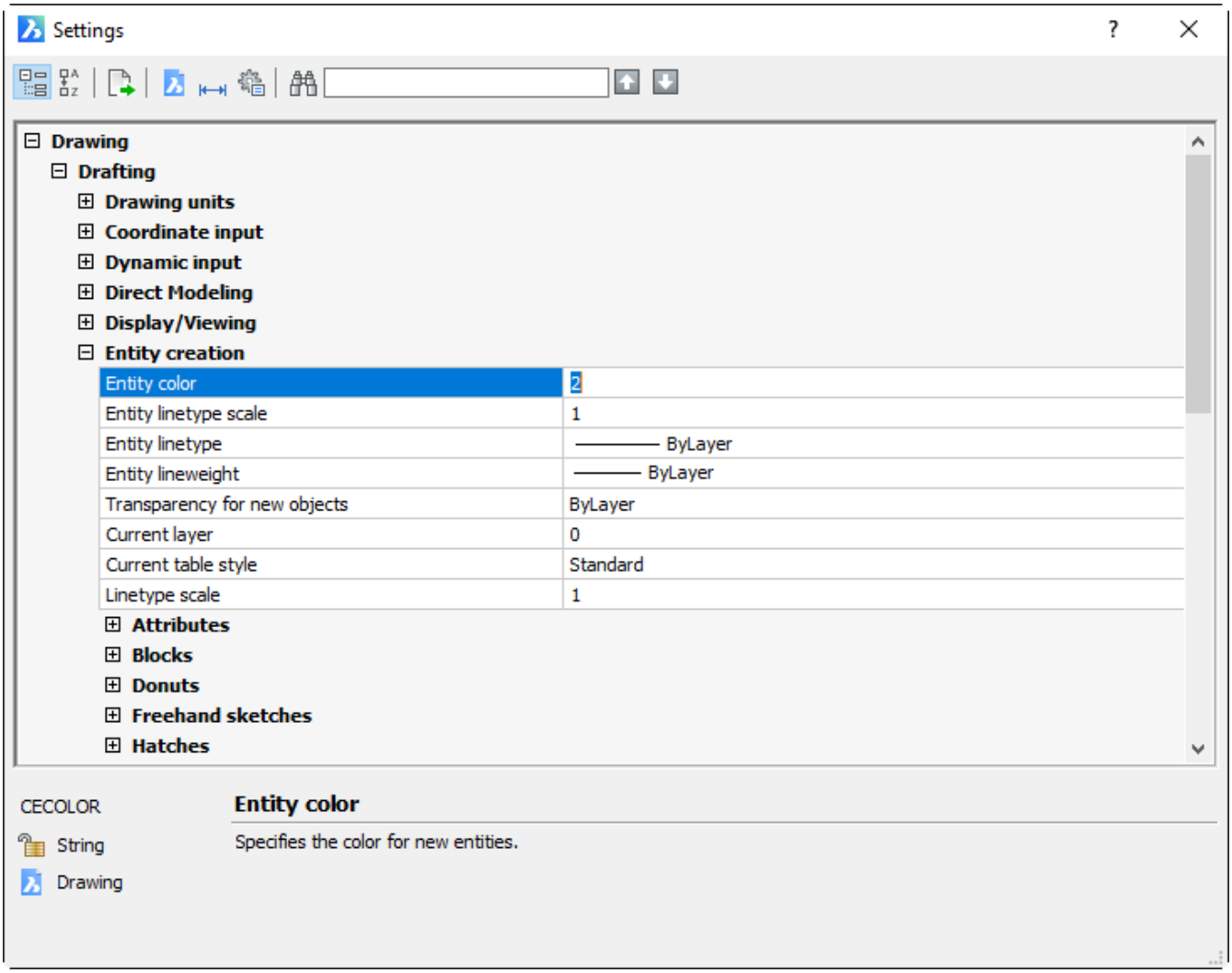


Abbildung 1.576

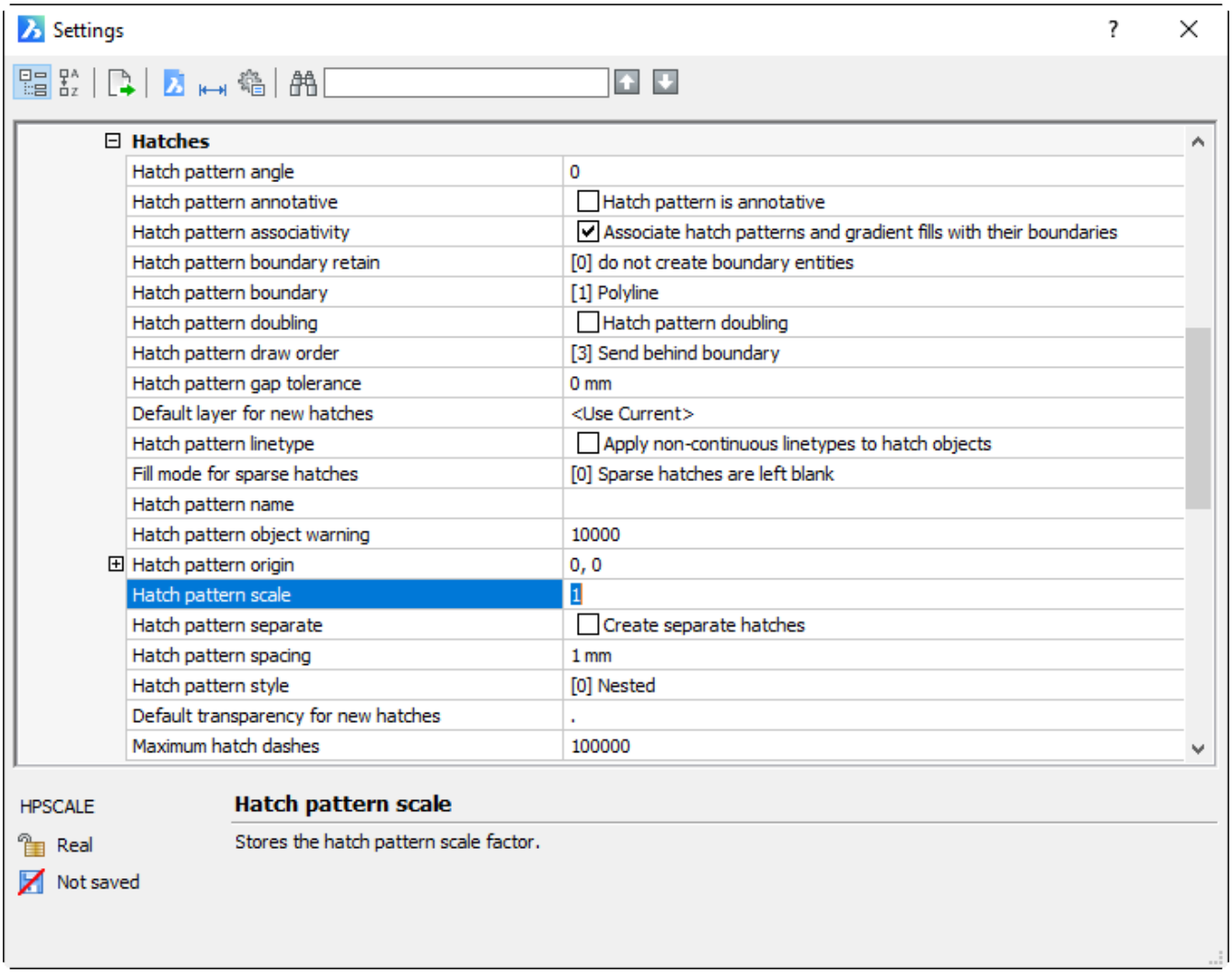
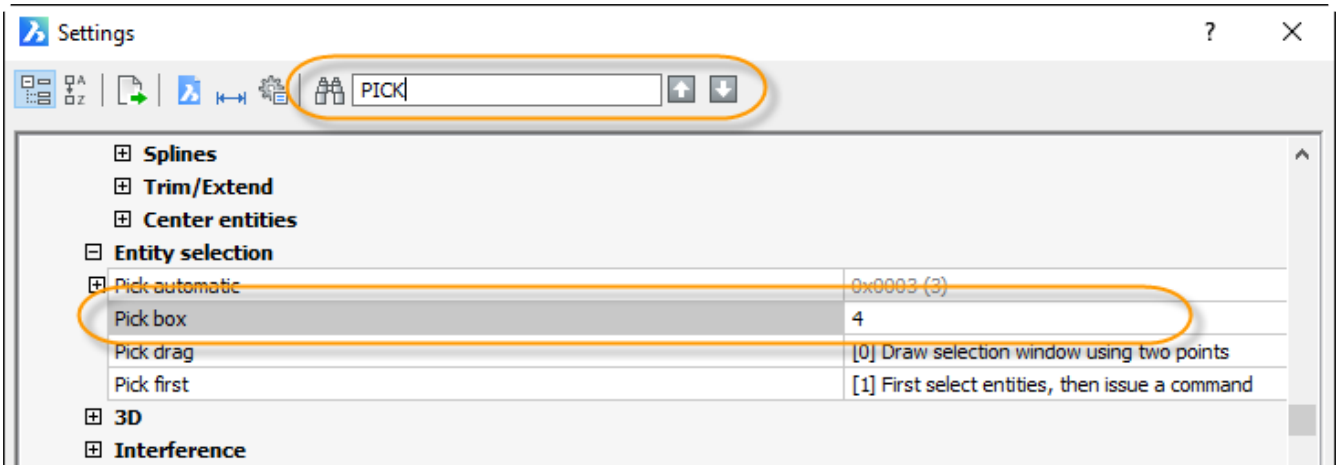


Abbildung 1.577

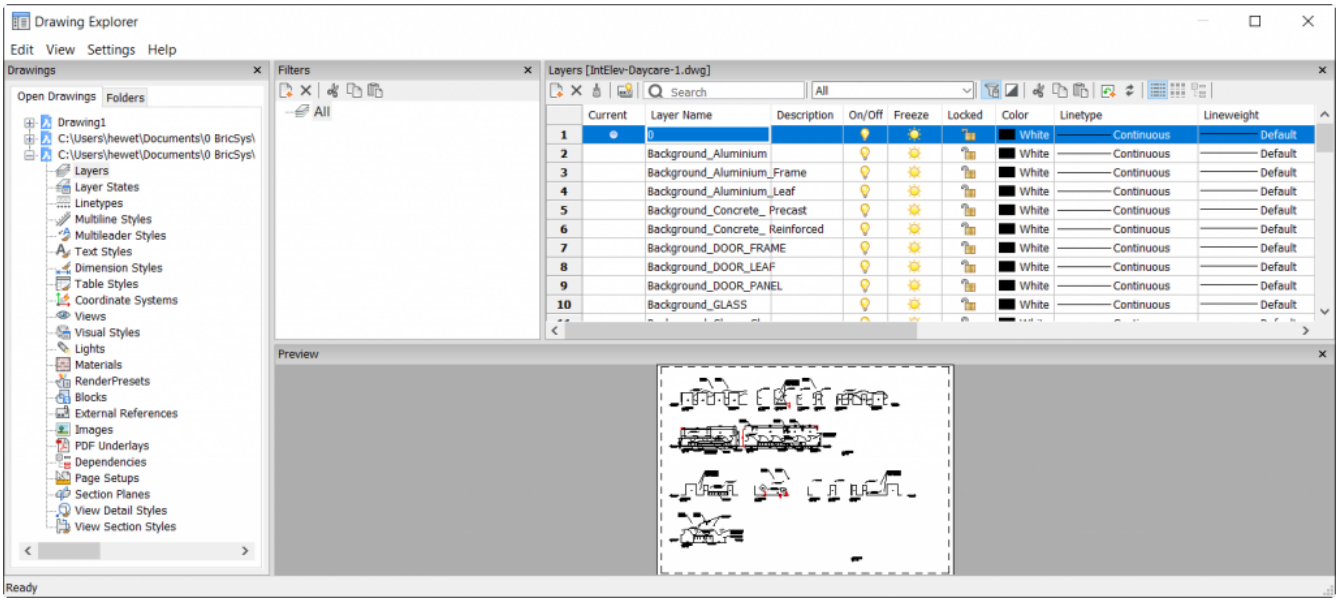


1.17.3 Arbeiten mit Layern und Linientypen

Zeichnungs Explorer

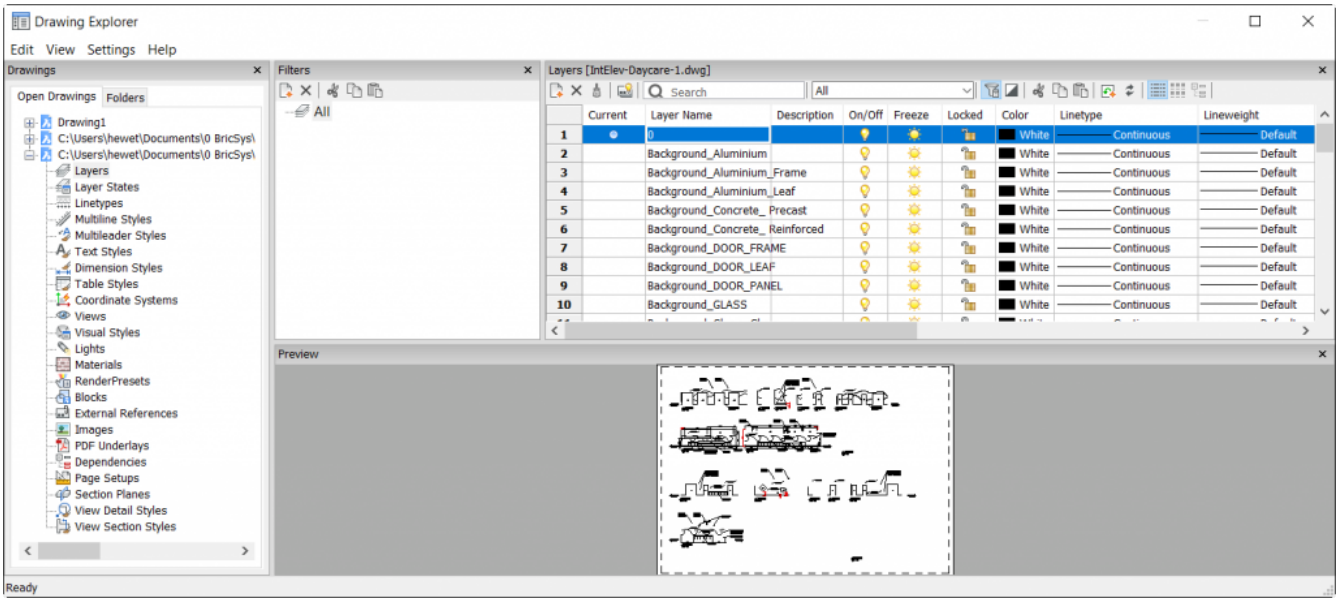
Die Standardmethode zum Erstellen und Verwalten von Layern in BricsCAD ist der Zeichnungs Explorer. Denn wie alles andere im Zeichnungs Explorer werden Layer als Zeichnungsinhalt bezeichnet. Sie können den Zeichnungs Explorer natürlich auch über das Quad und andere Methoden, einschließlich der Befehlszeile, starten. Der Start kann auch mit dem Befehl LAYER (LA Alias) erfolgen. Dadurch wird das Layer-Panel im Zeichenungs Explorer automatisch angezeigt. (1.579) Einer der Hauptvorteile der Layer-Verwaltung im Zeichnungs Explorer ist die

Abbildung 1.578



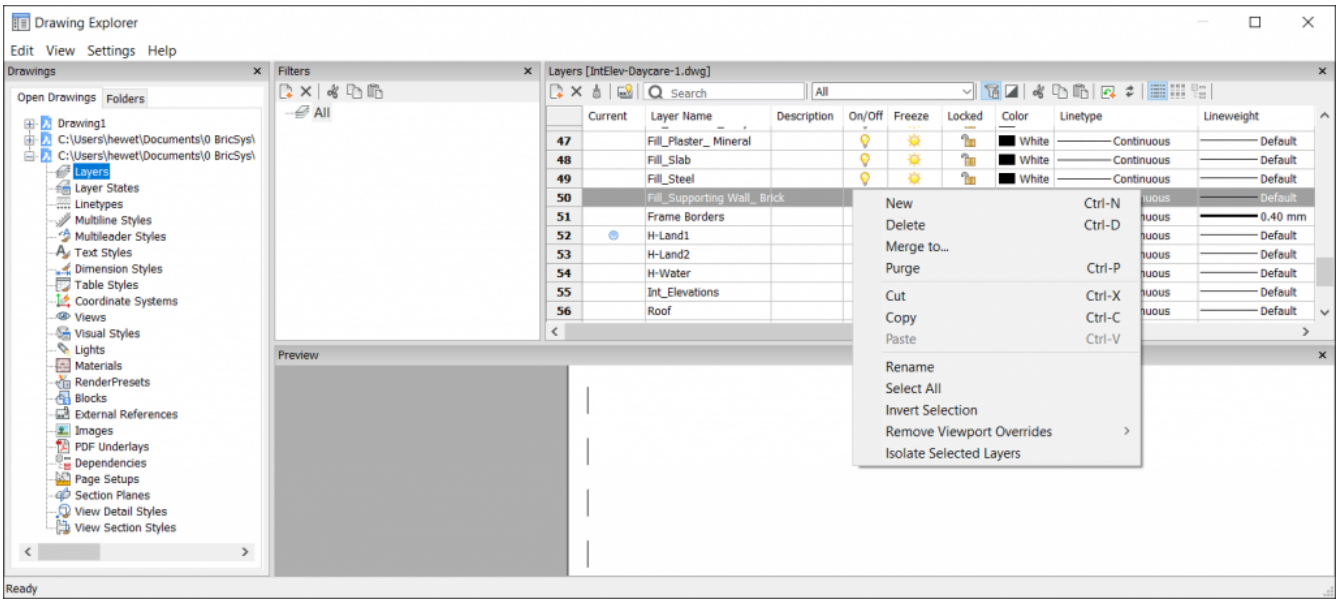
Möglichkeit, die Layer-Geometrie in der Vorschau anzuzeigen, während Sie die Layer-Eigenschaften verwalten. Es ähnelt dem Werkzeug LAYANZEIG in AutoCAD®. Im Gegensatz zu AutoCAD können Sie mit BricsCAD jedoch die Geometrie auf beliebig vielen Layern anzeigen und dann, mit den bereits ausgewählten Layern, deren Eigenschaften ändern. Es ist sehr benutzerfreundlich und macht einen separaten LAYANZEIG Befehl überflüssig. (1.579) Der

Abbildung 1.579



Werkzeugkasten und das Rechtsklickmenü ermöglichen den Zugriff auf zusätzliche Werkzeuge, die für die Layer-Verwaltung relevant sind. So können Sie beispielsweise Layer zusammenführen oder das Filter Panel öffnen und schließen. (1.580 on the next page) Der Zeichnungs Explorer ist äußerst nützlich als zentraler Ort für die Verwaltung aller benannten Inhalte in Ihren Zeichnungen. Es handelt sich jedoch um einen Dialog und kann während der Verwendung anderer Befehle nicht geöffnet bleiben.

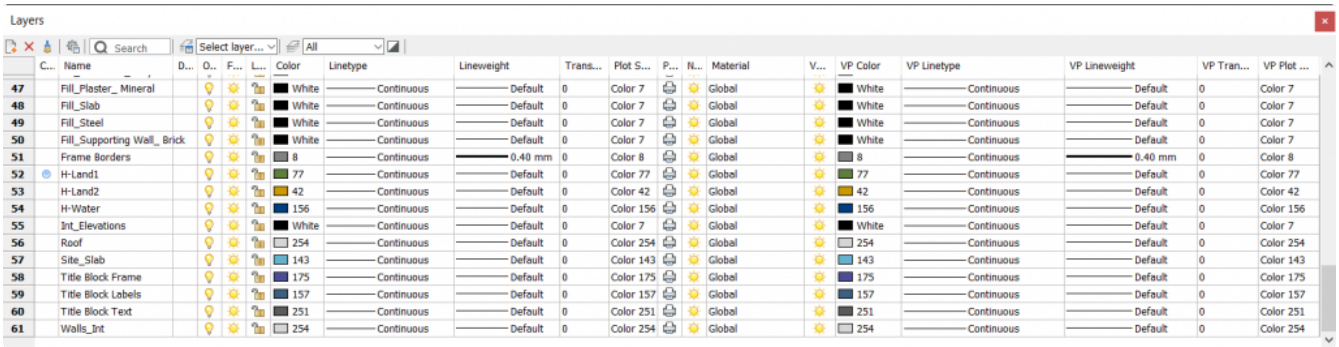
Abbildung 1.580



Layer Panel

Wenn Sie häufig auf das Layer Panel zugreifen, empfiehlt es sich, es während der Arbeit offen zu lassen. Kein Problem! Verwenden Sie den Befehl LAYERSPANELÖFFN, um nur das Layer Panel aus dem Zeichnungs Explorer anzuzeigen. Verschieben und ändern Sie die Größe nach Belieben, und verschieben Sie sie sogar auf einen zweiten Monitor. Wenn es schwierig ist, sich von alten Gewohnheiten zu lösen, und Sie es vorziehen, dass der Befehl LAYER und der Alias LA das Layer Panel anstelle des Zeichnungs Explorers öffnen sollen. Das ist einfach zu ändern und wir zeigen Ihnen in einem zukünftigen Beitrag, wie es geht! (1.581)

Abbildung 1.581

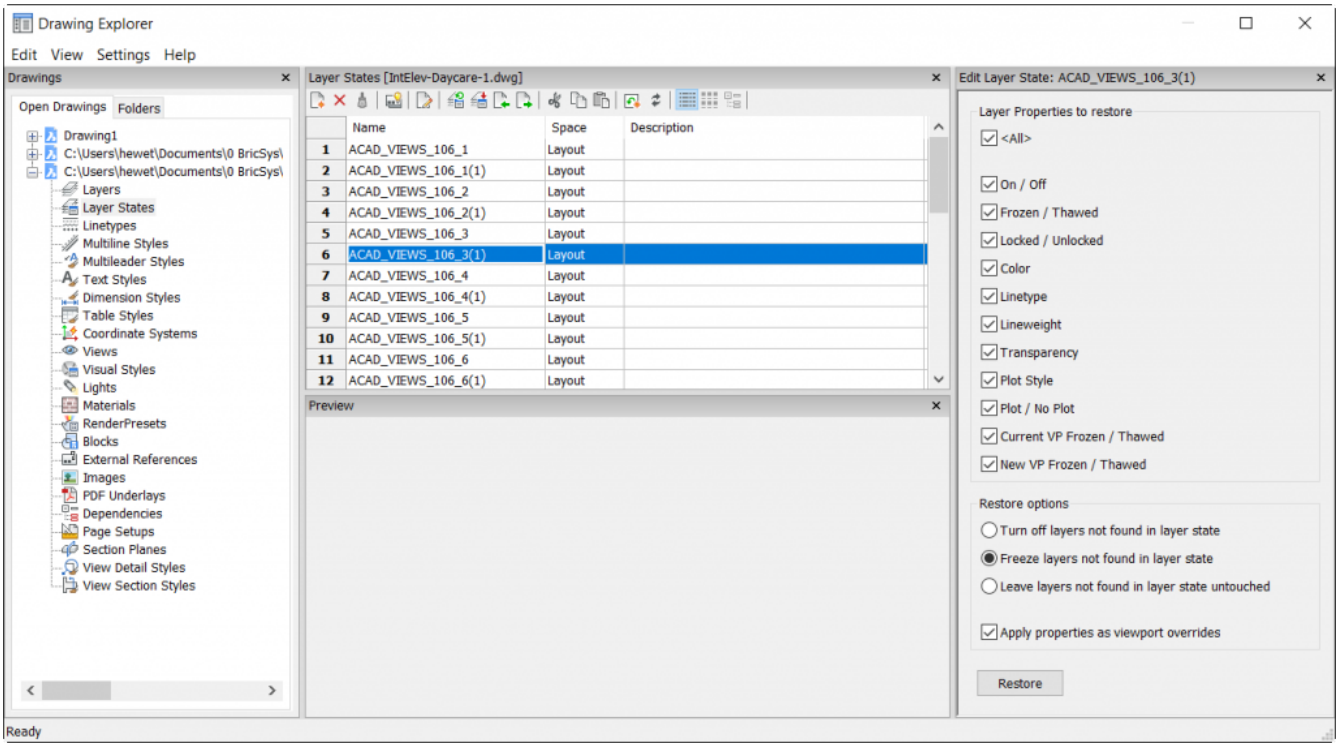


Layer Status

Layer-Stati sind benannte Inhalte, die in einer Zeichnung gespeichert sind. Was glauben Sie, wie Sie darauf in BricsCAD zugreifen können? Wenn Sie antworteten: " Zeichnungs Explorer ", dann liegen Sie richtig! Sie können den Zeichnungs Explorer natürlich auch mit den üblichen Methoden öffnen. Oder Sie können sie mit dem Befehl LAYERSTATUS (LAS Alias) starten, um Ihne mit dem bereits angezeigten Layer Status Panel zu öffnen. Es enthält ein Panel, für den Zugriff auf Layer-Stati und ein weiteres Panel für die Änderung der Eigenschaften für den ausgewählten Status. (1.582 on the next page)

Tutorial: Nutzung der Display-Power von Layer-Stati Klicken Sie hier (1.3.20) zum Anschauen

Abbildung 1.582



Linientypen

Mit dem Befehl LINIENTYP (LT Alias) in BricsCAD wird der Zeichnungs Explorer mit dem Linientypen Panel geöffnet. Hier können Sie neue Linientypen laden oder vorhandene löschen. Es ist wie der Linientyp-Manager in AutoCAD. In BricsCAD finden Sie jedoch keine Steuerelemente für die Linientyp-Skalierung (LTSCALE und CELTSCALE) im Zeichnungs Explorer, da diese keine benannten Inhalte sind. (1.583 on the following page) Stattdessen können Sie Linientyp-Skalierungen im Dialog Einstellungen oder in der Befehlszeile wie jede andere Systemvariable angeben. (1.584 on the next page)

Abbildung 1.583

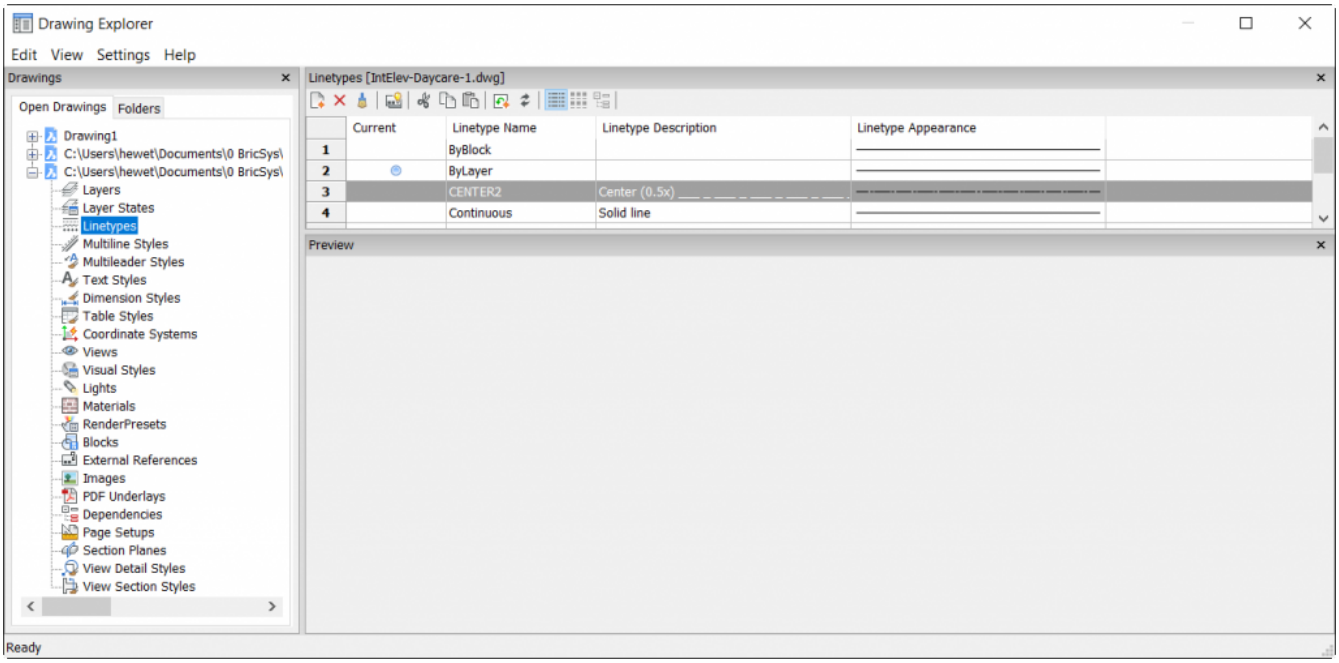
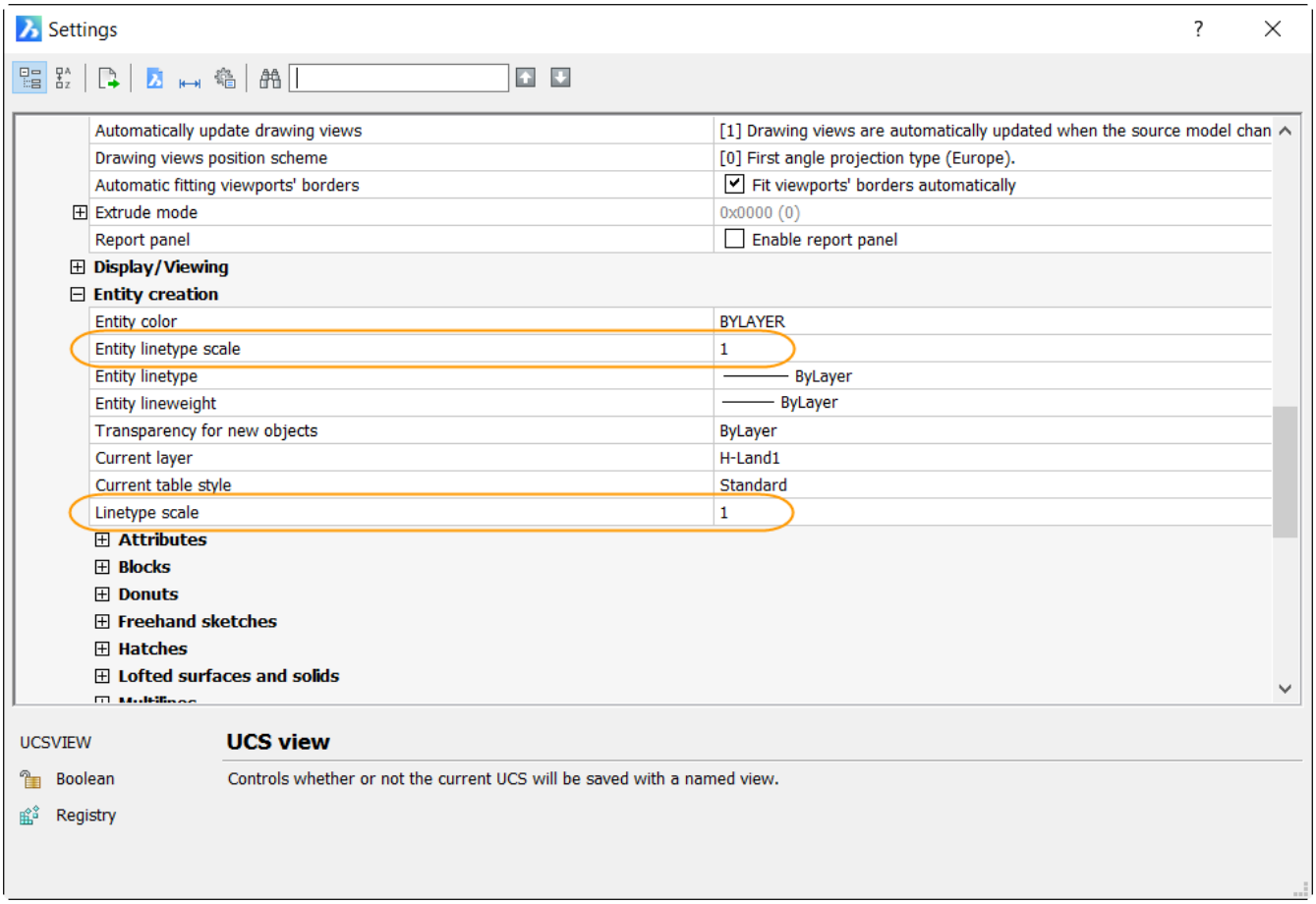


Abbildung 1.584



1.17.4 Aktueller Layer

Wenn Sie neue Objekte erstellen, werden diese auf dem aktuellen Layer gezeichnet. Um neue Objekte auf verschiedenen Layern zu zeichnen, müssen Sie jeweils den entsprechenden Layer zum aktuellen Layer machen.

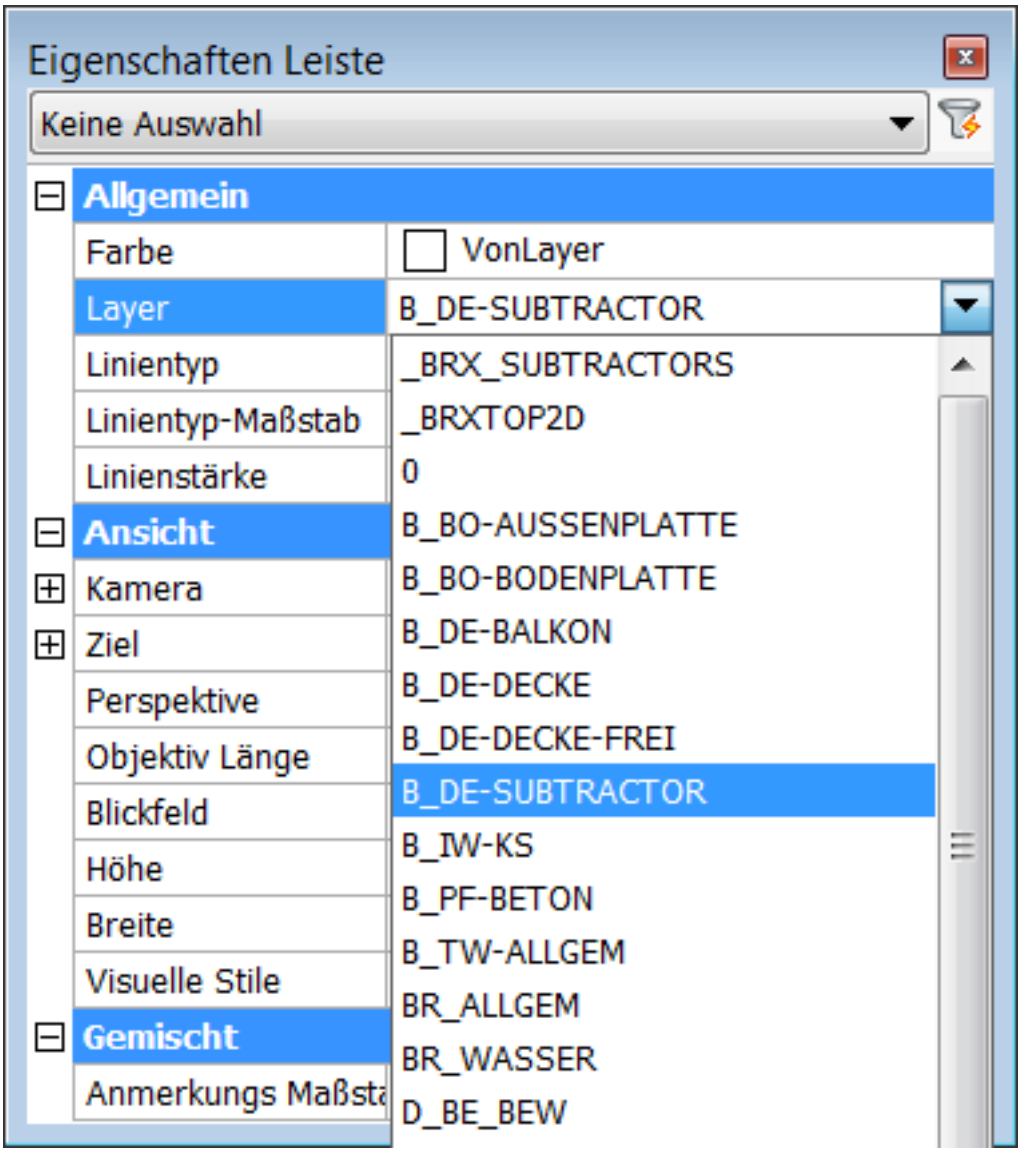
Einstellen des aktuellen Layers

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie in der BricsCAD Eigenschaften Leiste (1.8.4) **Layer**. Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

Wählen Sie einen Layer aus der Auswahlliste. (1.585)

Abbildung 1.585



- Klicken Sie im Werkzeugkasten **Objekteigenschaften** auf den Pfeil nach unten im Feld **Layer** , dann wählen Sie einen Layer in der Auswahlliste.
- Rechtsklick auf das Feld **Layer** in der Statuszeile (1.8.2), dann wählen Sie aus dem Kontext Menü einen Layer aus.

ANMERKUNGEN

- Es ist möglich, die Anzeige des aktuellen Layers zu deaktivieren (). Dadurch wird alles, was Sie zeichnen unsichtbar sein, bis die Anzeige des aktuellen Layers wieder aktiviert wird (). Wenn Sie versuchen, den aktuelle Layer zu deaktivieren wird eine Warnmeldung angezeigt.
- Der Befehl LAYISO (6.20.8) ermöglicht Layer zu isolieren, indem entweder andere Layer gesperrt oder deaktivieren werden. Wenn keine Objekte auf dem aktuellen Layer ausgewählt sind, wird der Layer des zuerst gewählten Objektes vorübergehend zum aktuellen Layer, bis der Befehl LAYISOAUFH (6.20.17) ausgeführt wird.
- Es ist nicht möglich den aktuellen Layer zu frieren ().

1.17.5 Objekt Linientyp

Mit den verschiedenen Linientypen können Sie in einer Zeichnung den Linien unterschiedliche Bestimmungen zuweisen. Ein Linientyp besteht aus einem sich wiederholenden Muster aus Punkten, Strichen oder Leerzeichen. Linientypen bestimmen die Darstellung von Objekten sowohl auf dem Bildschirm, als auch beim Drucken. Bei der Grundeinstellung enthält jede Zeichnung mindestens drei Linientypen: CONTINUOUS, VonLayer und VonBlock. Ihre Zeichnung kann auch eine unbegrenzte Anzahl von zusätzlichen Linientypen enthalten. Die Linientypdefinitionen sind in der Zeichnung gespeichert. Neue Linientypen können aus einer anderen Zeichnung importiert, oder aus einer Linientyp-Datei (*.lin) geladen werden. Welche Linientyp Datei benutzt wird, wird durch die Systemvariable MEASUREMENT gesteuert

- MEASUREMENT = EIN benutzt **Iso.lin**: Linientyp Definitionen werden in mm ausgedrückt.
- MEASUREMENT = AUS benutzt **Default.lin**: Linientyp Definitionen werden in Zoll ausgedrückt.

Neue Objekte werden unter Verwendung des aktuellen Linientyp gezeichnet.

Linientyp VonLayer: Objekte mit dem Linientyp VonLayer nehmen den Linientyp ihres Layers an. Bei diesen Objekten können Sie einfach den Linientyp ändern, indem Sie den Linientyp des Layers ändern.

Linientyp VonBlock: Objekte, die mit dem Linientyp VonBlock erzeugt werden, werden mit dem Linientyp CONTINUOUS, gezeichnet bis diese in einen Block umgewandelt werden. Die Objekte übernehmen dann die Linientypeinstellungen des Blocks, wenn diese in eine Zeichnung eingefügt werden.

Linientyp-Maßstab (LTSCALE) Nicht Continuous Linientypen bestehen aus Linien, Lücken und Punkte, die in einer Vielzahl von Mustern zusammengesetzt werden. In komplexe Linientypen können auch Text oder Symbole enthalten sein. In der Linientyp-Definition wird Länge der Linien und Lücken entweder in Zoll (default.lin) oder in mm (iso.lin) definiert. Wenn die sich Zeichnungseinheiten von Zoll oder mm unterscheiden, müssen Linientypen skaliert werden. Die Linientyp Skalierung wird durch die Systemvariable **LTSCALE** gesteuert, die in Bezug auf die Zeichnungseinheiten (ZE) eingestellt werden muss:

Zeichnungs Einheit	**LTFAKTOR**
Imperial (MEASUREMENT = AUS)	
Inch	1
Foot	1/12
Metrisch (MEASUREMENT = EIN)	
mm	1
cm	0.1
m	0.001

BricsCAD wird am Anfang und Ende einer Linie, Polylinie, Bogen oder Spline immer einen Strich setzen. Das Linientyp-Muster wird zentriert, so dass beide Enden des Objektes, das gleich aussehen haben.

Polylinien-Generation (PLINEGEN) Linientypen werden normalerweise von Kontrollpunkt zu Kontrollpunkt erzeugt. Polylinien mit sehr nahe beieinander liegenden Kontrollpunkten werden als eine durchgehende Linie dargestellt, wenn das Muster des Linientyps nicht zwischen zwei aufeinander folgende Kontrollpunkte passt. Die Einstellung für die **Polylinien Erzeugung** (PLINEGEN) System Variable löst dieses Problem: Wenn die Einstellung auf 1 gesetzt ist, wird der Linientyp vom Anfang bis zum Ende der Polylinie gezeichnet, anstatt von einem Kontrollpunkt zum nächsten.

(1.1162 on page 1118)
Dieselbe Polylinie erzeugt mit PLINEGEN Ein (links) und Aus (rechts).

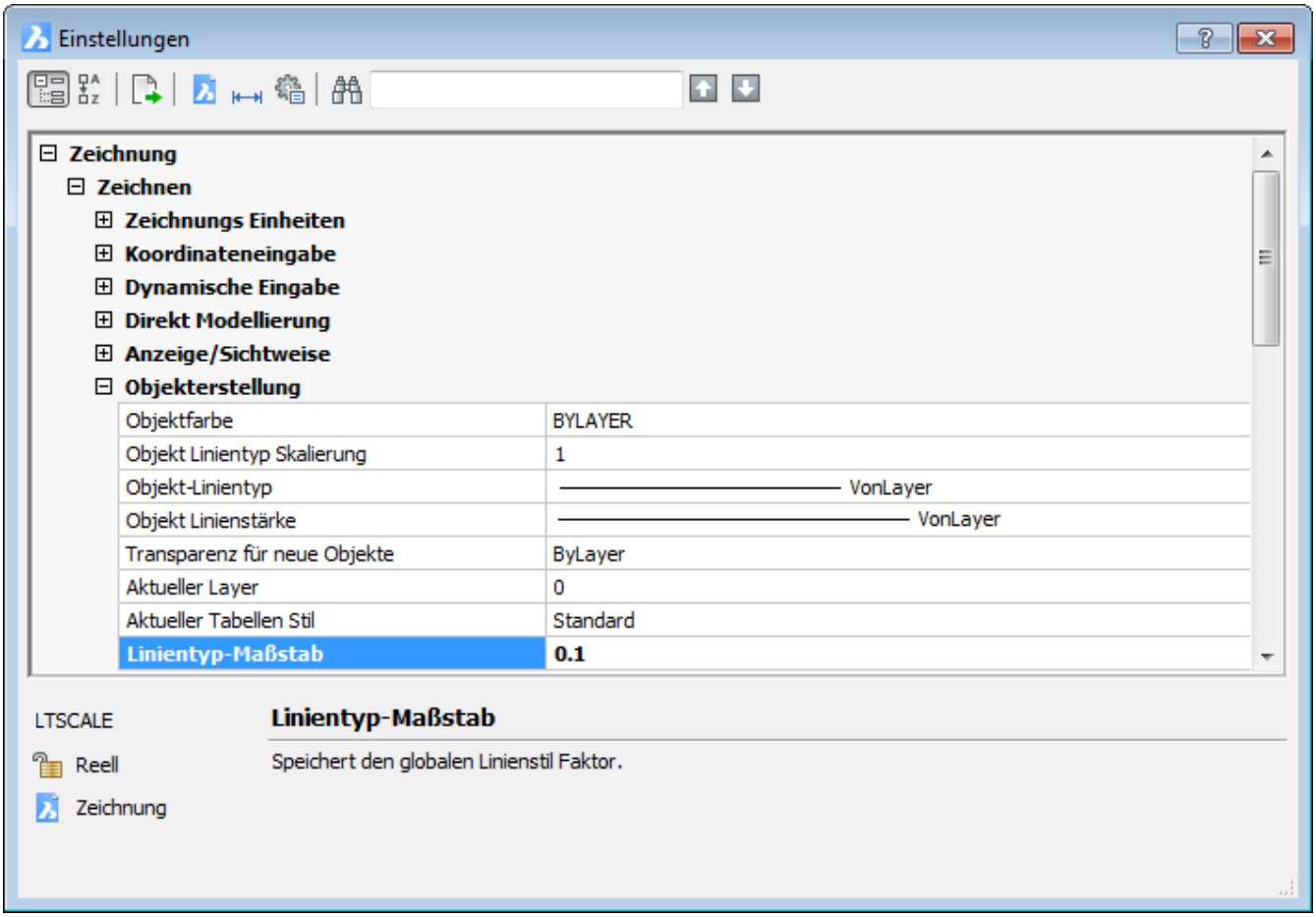
Papier Bereich Linientyp Skalierung (PSLTSCALE) PSLTSCALE steuert die Linientyp Skalierung in Papier-Bereichs-Layouts. Wenn EIN, werden Linientyp Skalierung unabhängig von der Ansichtsfenster-Skalierung gesetzt. PSLTSCALE sollte in der Regel am besten auf EIN eingestellt sein. Beachten Sie, dass diese Variable pro Layout festgelegt werden kann.

Model Bereich Linientyp Skalierung (MSLTSCALE) Wenn MSLTSCALE auf EIN eingestellt ist, wird die aktuelle Beschriftungs Skalierung (1.21.28) (CANNOSCALE) auf Linientypen im Model Bereich angewendet. MSLTSCALE bleibt am besten auf AUS eingestellt. Es ist nützlich, sie einzuschalten, wenn aus dem Model Bereich gedruckt wird.

Einstellen des globalen Linientyp-Maßstabs

1. Wählen Sie **Einstellungen** im Menü **Einstellungen**. Der Dialog Einstellungen (**??**) wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Einstellungskategorie **Zeichnung**.
3. Erweitern Sie die Unterkategorie **Objekterstellung**.
4. Wählen Sie die Einstellung für den **Linientyp-Maßstab** (LTSCALE). (1.586)

Abbildung 1.586



5. Geben Sie einen neuen Wert in das Feld für den **Globalen Linientyp-Maßstab** ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Die Zeichnung wird regeneriert.
6. Schließen Sie das Dialogfenster **Einstellungen**.

Einstellen des aktuellen Linientyps

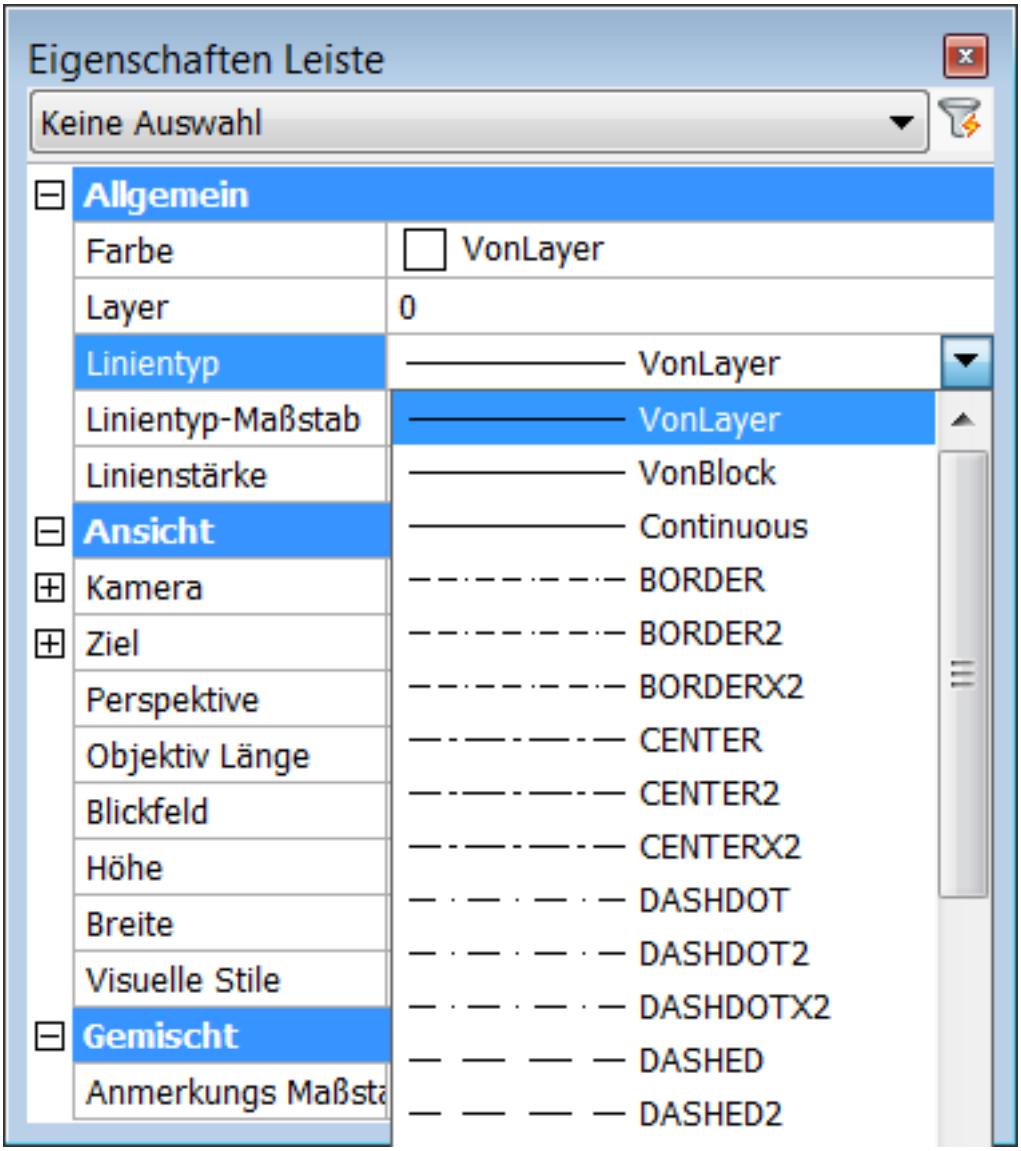
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- In der BricsCAD Eigenschaften Leiste (1.8.4) wählen Sie **Linientyp**. Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.

Wählen Sie einen Linientyp aus der Auswahlliste aus (1.587 on the next page)

- Klicken Sie auf dem Werkzeugkasten **Objekteigenschaften** auf die Pfeil nach-unten-Taste, neben der Schaltfläche **Linientyp**, und wählen Sie dann einen Linientyp in der Dropdown-Liste aus.
- Rechtsklick auf das Feld **Linientyp** in der Statuszeile (1.8.2), wählen Sie dann im Kontext Menü einen Linientyp aus.

Abbildung 1.587



Hinzufügen eines neuen Linientyps

1. Iim Menü **Werkzeuge > Zeichnungs Explorer** wählen Sie **Linientypen...** Der Dialog **Zeichnungs Explorer - Linientypen** wird angezeigt. (1.588 on the following page)
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ( ) im Werkzeugkasten **Details**. Der Dialog **Lade Linientypen** wird geöffnet. (1.589 on the next page)
3. (Option) Klicken Sie auf den Knopf **Datei** im Dialogfenster **Lade Linientypen** um einen andere Linientyp-Datei (*.lin) zu laden.
4. Wählen Sie einen Linientyp aus, klicken Sie dann auf den Knopf **OK**. Der Linientyp ist nun geladen.
5. (Optional) Klicken Sie auf den Namen des Linientyp, um den Linientyp umzubenennen.
6. (Optional) Klicken Sie auf die Linientyp Beschreibung bearbeiten Sie die Beschreibung des den Linientyp.

Abbildung 1.588

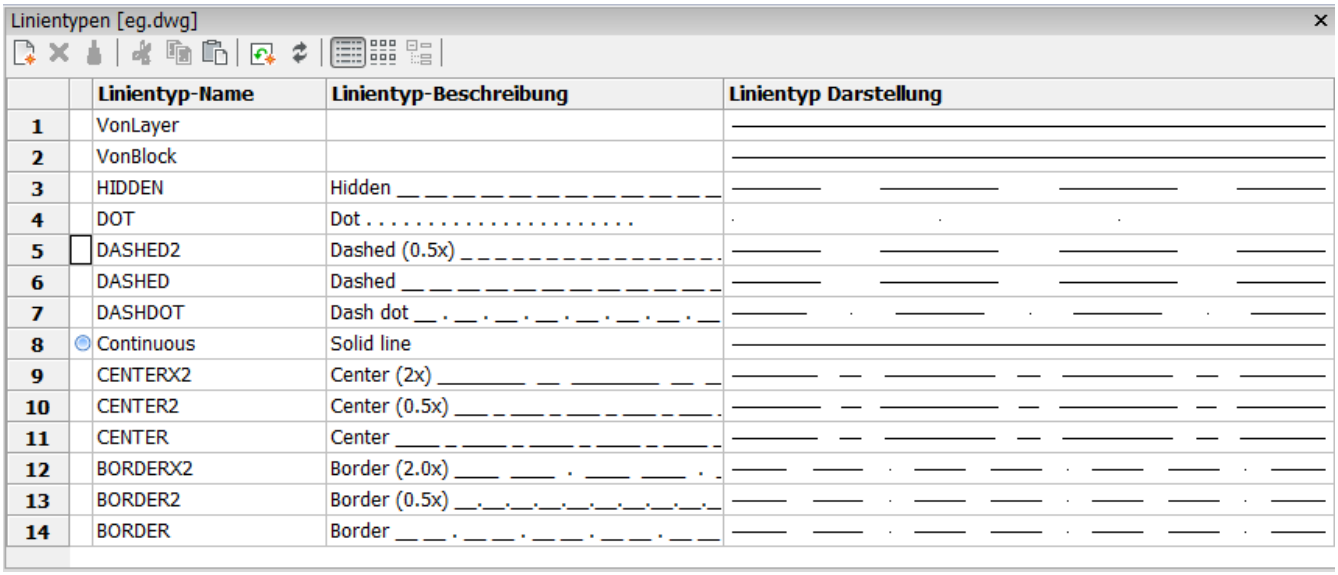
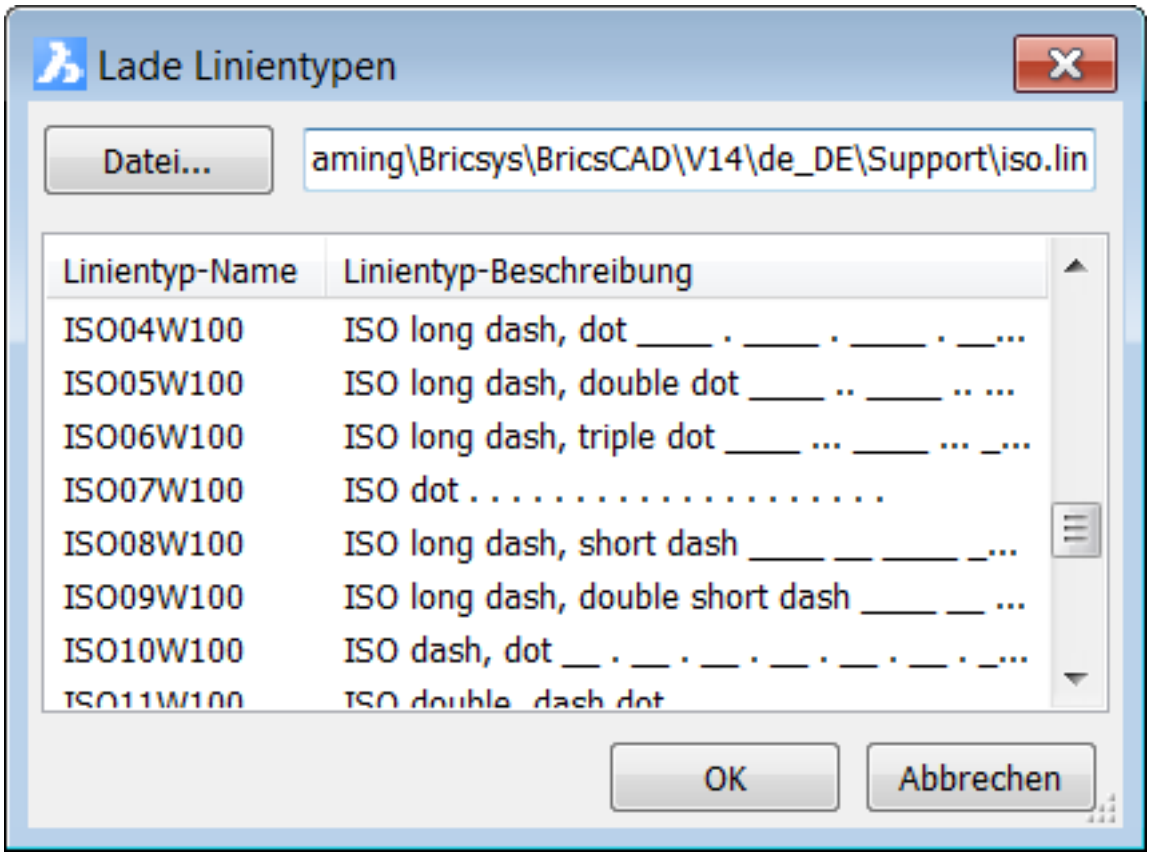


Abbildung 1.589



Einstellen des Linientyp-Maßstabs

Die Systemvariable CELTSCALE legt den Wert der Linientyp Skalierung für neue Objekte fest. Diese Variable wird am besten auf 1 eingestellt, mit Ausnahme spezieller Linienarten, z. B. BATTING oder GAS_LINE, welche am ehesten nach Bedarf skaliert werden sollten.

1. In der BricsCAD Eigenschaften Leiste (1.8.4) wählen Sie **Linientyp**. Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist.
2. Geben Sie einen neuen Wert in das Feld Linientyp-Maßstab ein.

(1.590)

Abbildung 1.590

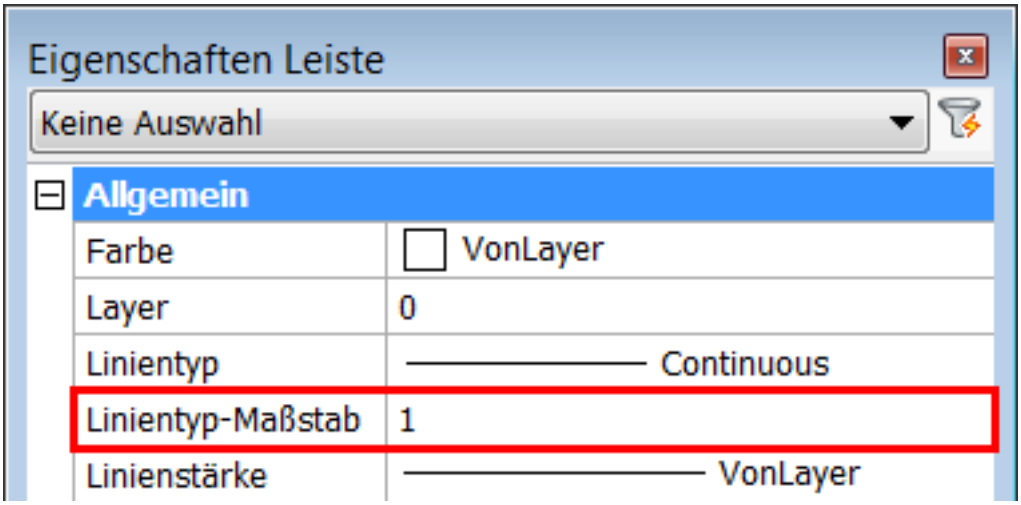
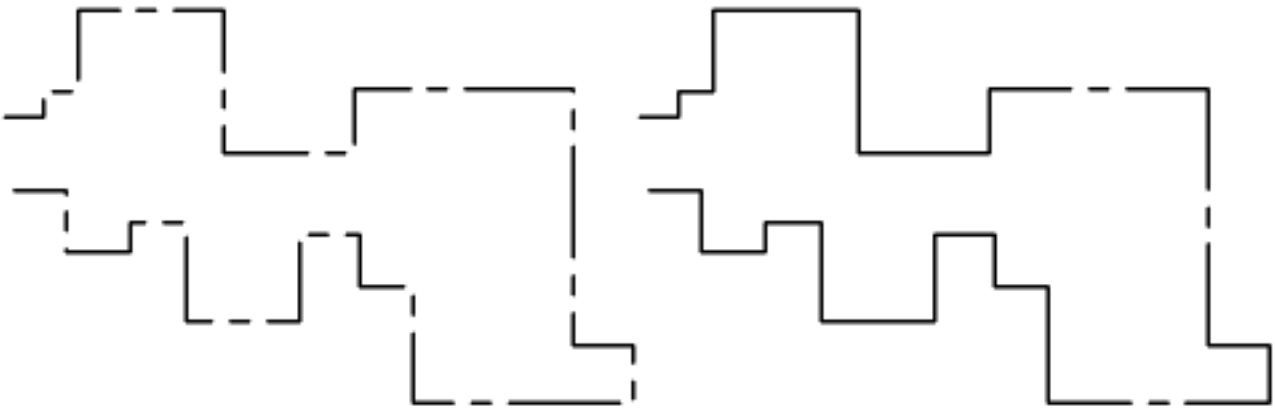


Abbildung 1.591



1.17.6 Objektfarbe

Befehle: Farbe (6.9.34) und -Farbe (6.9.35) Der Befehl **Farbe** legt die aktuelle Farbe, über einen Dialog fest. Der Befehl **-** **Farbe** setzt die aktuelle Farbe, über die Befehlszeile. Eine Objektfarbe legt fest, wie ein Objekt angezeigt und gedruckt wird. Objekte werden mit der aktuellen Farbe erstellt. Sie können zwischen 255 **Index Farben** wählen, oder eine **True Color** definieren.

Index Farbe

Index Farbe verwendet zur Darstellung eine 8-Bit-Farbdefinition, so sind bis zu 256 verschiedene Farben möglich. Jede Index Farbe hat eine eindeutige Nummer von 1 bis 255. Sieben der Farben können auch durch den Namen verwendet werden: Rot (1), Gelb (2), Grün (3), Cyan (4), Blau (5), Magenta (6) und Schwarz/Weiß (7). Die Index Farbe 7 wird bei einem weißen Bildschirmhintergrund schwarz und bei einem schwarzen Bildschirmhintergrund weiß angezeigt. Die Index Farbe 7 wird immer schwarz gedruckt. Die zwei zusätzlichen Farbeigenschaften sind VonLayer und VonBlock. Bei diesen Farbeinstellungen nimmt das Objekt entweder die Farbe des Layers an, auf dem es liegt, oder die Farbe des Blocks, in dem es enthalten ist. VonLayer ist die Farbnummer 256 und VonBlock ist die Farbnummer 0. In allen Befehlen bei welchen Sie eine Farbe verwenden, können Sie VonLayer und VonBlock oder ebenso die Nummern 256 und 0 angeben.

Farbe VonLayer: Objekte, welche die Farbe **VonLayer** haben nehmen die Farbe ihrer Layer an. Dies erlaubt Ihnen die Farbe dieser Objekte zu ändern, indem Sie die Farbe des Layers einstellen.

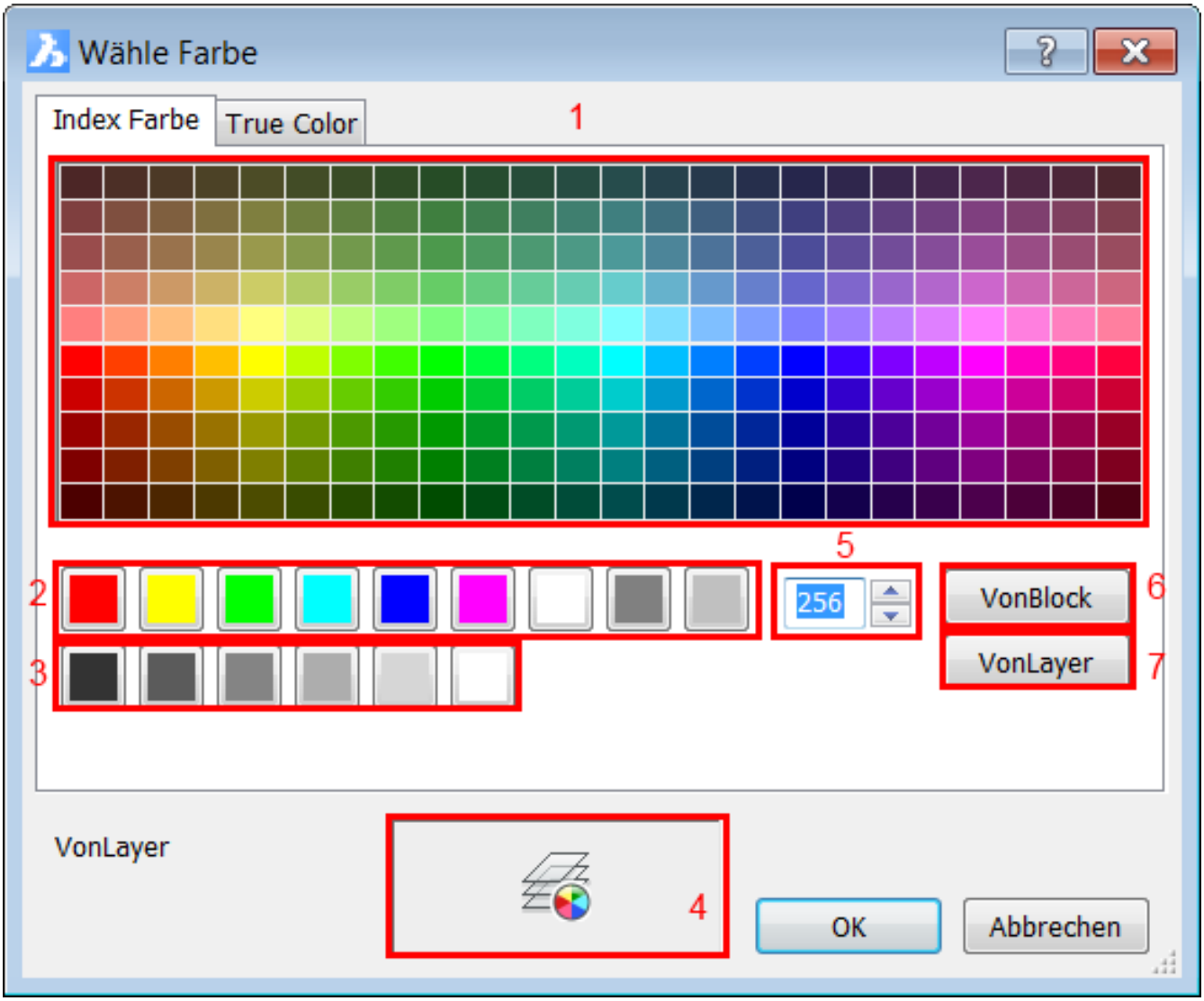
Farbe VonBlock: Objekte, welche die Farbe **VonBlock** haben, werden mit der Indexfarbe 7 gezeichnet (weiß oder schwarz, in Abhängigkeit von der Hintergrundfarbe des Zeichenfensters). Wenn diese Objekte in eine Blockdefinition eingefügt werden, nehmen die Objekte die Farbe des Blocks an.

ANMERKUNG	Ob Objekte eine Index Farbe beim Drucken verwenden, hängt von der **Farbtabelle** (CTB) oder **Stiltabelle** (STB), die für das Drucken verwendet wird, ab. Nur wenn in der CTB oder STB die Einstellung **Farbe** auf **Benutze Objekt Farbe** eingestellt ist, ist die gedruckte Farbe an die Objektfarbe angepasst.

Dialogfenster Index Farbe (1.592 on the next page)

1. Farben 10 - 249
2. Farben 1 - 9
3. Farben 250 - 255
4. Aktuelle Farbe
5. Feld Farbnummer
6. Knopf "Farbe von Block"
7. Knopf "Farbe von Layer"

Abbildung 1.592



True Color

Die True Color Definition verwendet zur Darstellung eine 24-Bit-Farbdefinition, so sind 16 777 216 verschiedene Farben möglich. Die Anzahl der Bits definiert die Farbschattierung der Pixel, die sogenannte **Bit-Tiefe**. True Color ist auch bekannt als **24-bit Farbe**. Manche neuen Grafikprogramme bieten auch den Modus 32-bit Farbe an. Die zusätzlichen Byte werden als **Alpha Kanal** bezeichnet und dienen für Informationen zur Steuerung und für Spezialeffekte. True Colors verwendet die Farbdefinition **RGB** (Rot, Grün, Blau). Jeder dieser Parameter hat eine Begrenzung von 0 bis 255. Die RGB Definition für Schwarz ist (0,0,0), die RGB Definition für Weiß ist (255,255,255).

ANMERKUNG

- In Zeichnungen, in welchen für die Plotkonfiguration eine **Stil Tabelle** (STB) verwendet wird, werden Objekte mit der Farbe True Color nur in dieser Farbe gedruckt, wenn die **Farbe** in der Definition der STB-Datei auf**Benutze Objekt Farbe** eingestellt ist.
- In Zeichnungen, in welchen eine **Farb Tabelle** (CTB) für die Plotkonfiguration verwendet wird, werden Objekte mit der Farbe True Color immer in dieser Farbe gedruckt.

Dialogfeld True Color (1.593)

Abbildung 1.593

1. Farbauswahlfenster
2. Farb Wähler
3. Helligkeitsregler
4. Aktuelle Farbe
5. Felder für Farbparameter

Einstellen der aktuellen Objektfarbe

1. Um das Dialogfenster **Farbe wählen** zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie in das Feld **Farbe** des Werkzeuglkasten **Objekteigenschaften**, und wählen Sie **Farbe wählen**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Farbe wählen** () im **Einstellungen** Werkzeugkasten.
- Klicken Sie in der BricsCAD Eigenschaften Leiste (1.8.4) auf **Farbe**, wählen Sie dann **Farbe wählen** in der Auswahlliste aus.
- Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld **Farbe** in der Status Leiste. (1.8.2)
- Geben Sie **Farbe** in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. (Option) Um eine der Index Farben auszuwählen, wählen Sie die Registerkarte **Index Farbe** im Dialog **Wähle Farbe** aus, und führen dann einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf eines der farbigen Felder.
- Geben Sie die Nummer der Farbe in das Feld **Farbnummer** ein.

3. (Option) Um eine True Color Farbe zu definieren, klicken Sie auf die Registerkarte **True Color** im Dialog **Farbe wählen**, führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie in das **Farbauswahlfenster**.
- Setzen Sie dann die Parameter in den Feldern **Farbparameter**.

4. Klicken Sie auf **OK**, um zu bestätigen.

1.17.7 Linienstärke

Die Linienstärke bestimmt, wie dick oder dünn ein Objekt auf dem Bildschirm erscheint oder gedruckt wird. Die folgenden Linienstärken sind verfügbar: VonLayer, VonBlock, Vorgabe und viele zusätzliche Linienstärken in Millimeter oder Zoll, abhängig von der System Variablen **Linienstärke Einheiten** (LWUNITS). Die Linienstärken können nicht auf Ebenen, Punkten, TrueType Schriften und Rasterbilder angewendet werden. Neue Objekte werden unter Verwendung der aktuellen Linienstärke (1.17.7) gezeichnet.

Linienstärke VonLayer: Wenn Sie ein Objekt erzeugen, wird es unter Verwendung der aktuellen Linienstärke erstellt. In der Grundeinstellung ist die aktuelle Linienstärke für neue Objekte VonLayer. Dies bedeutet, dass die Linienstärke des Objektes durch den aktuellen Layer bestimmt wird. Wenn Sie VonLayer festgelegt haben und die Linienstärke des Layers ändern, werden alle Linienstärken der Objekte auf diesem Layer geändert.

Linienstärke VonBlock: Objekte, bei welchen bei ihrer Erzeugung die Linienstärke VonBlock verwendet wird, werden mit der Linienstärke VORGABE erzeugt, bis sie in einen Block eingebunden werden. Die Objekte übernehmen die Linienstärke des Blocks, wenn sie als Block in eine Zeichnung eingefügen.

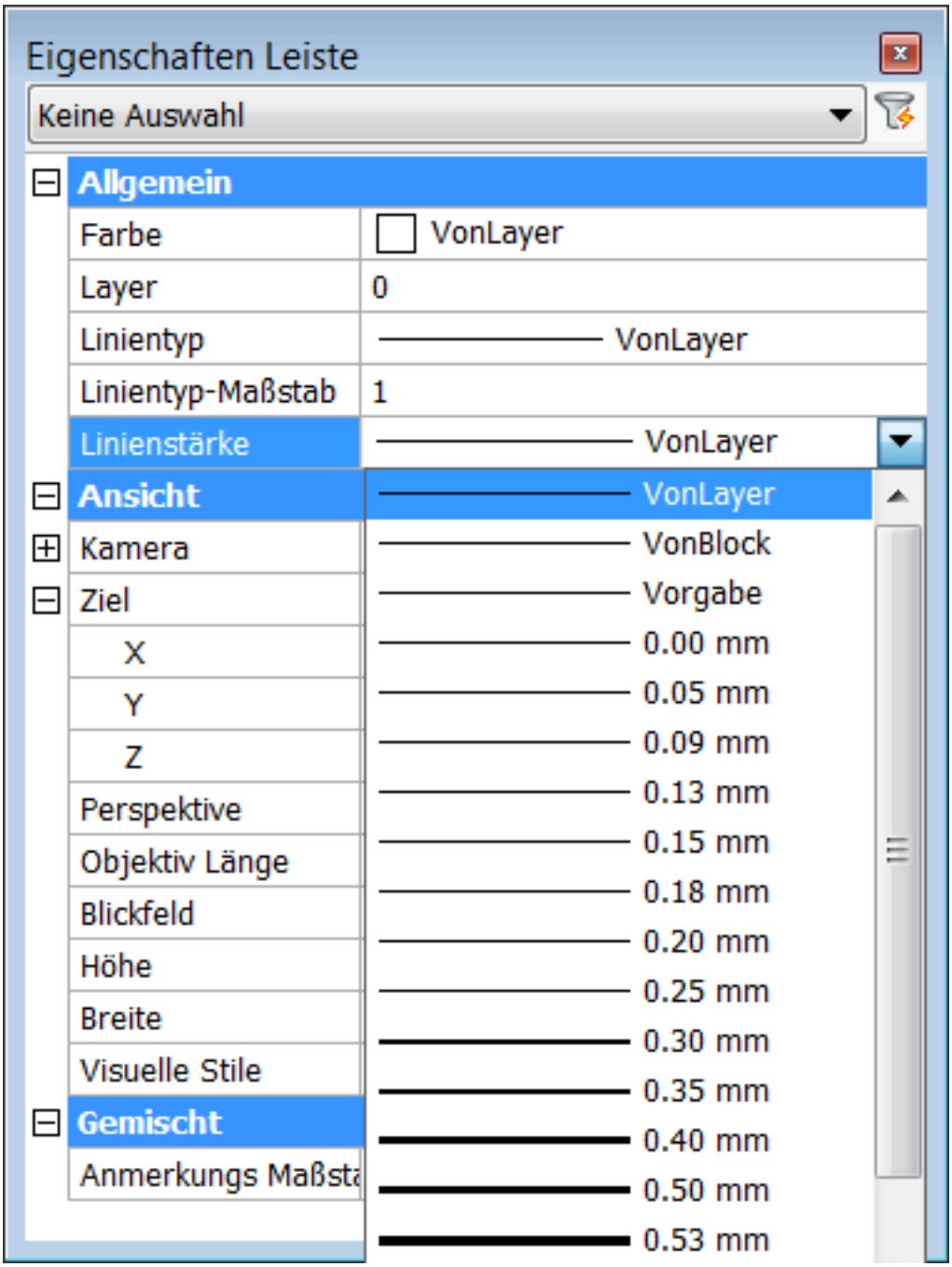
Vorgabe Linienstärke: Die Vorgabe Linienstärke wird in der System Variablen **Vorgabe Linienstärke** (LWDEFAULT) gespeichert. Objekte, die mit der Vorgabe Linienstärke erzeugt wurden, werden erst verändert, wenn die Einstellung für die **Vorgabe Linienstärke**geändert wird.

ANMERKUNG	Für Objekte, für die eine Index Farbe (1.17.6) verwendet wird, werden die Linienstärken nur gedruckt, wenn in der **Farb Tabelle** (CTB) oder in der **Plot Stil Tabelle** (STB) für die Linienstärke die Einstellung "Benutze Objekt Strichstärke" gewählt ist. Ansonsten wird die Linienstärke durch die Objektfarbe oder den Plotstil definiert. Objekte, die mit einer True Color (1.17.6) Farbe erstellt werden, verwenden beim Drucken immer die Objektlinienstärke.

Einstellen der aktuellen Linienstärke

1. (Option) In der BricsCAD Eigenschaften Leiste (1.8.4) wählen Sie **Linienstärke**. Vergewissern Sie sich, dass kein Objekt ausgewählt ist. Wählen Sie eine Linienstärke aus der Auswahlliste. (1.594 on the next page) 2. (Option) Klicken Sie im Werkzeugkasten **Objekteigenschaften** auf den Pfeil nach unten, neben dem Feld **Linienstärke**, wählen Sie dann in der Auswahlliste eine Linienstärke aus.

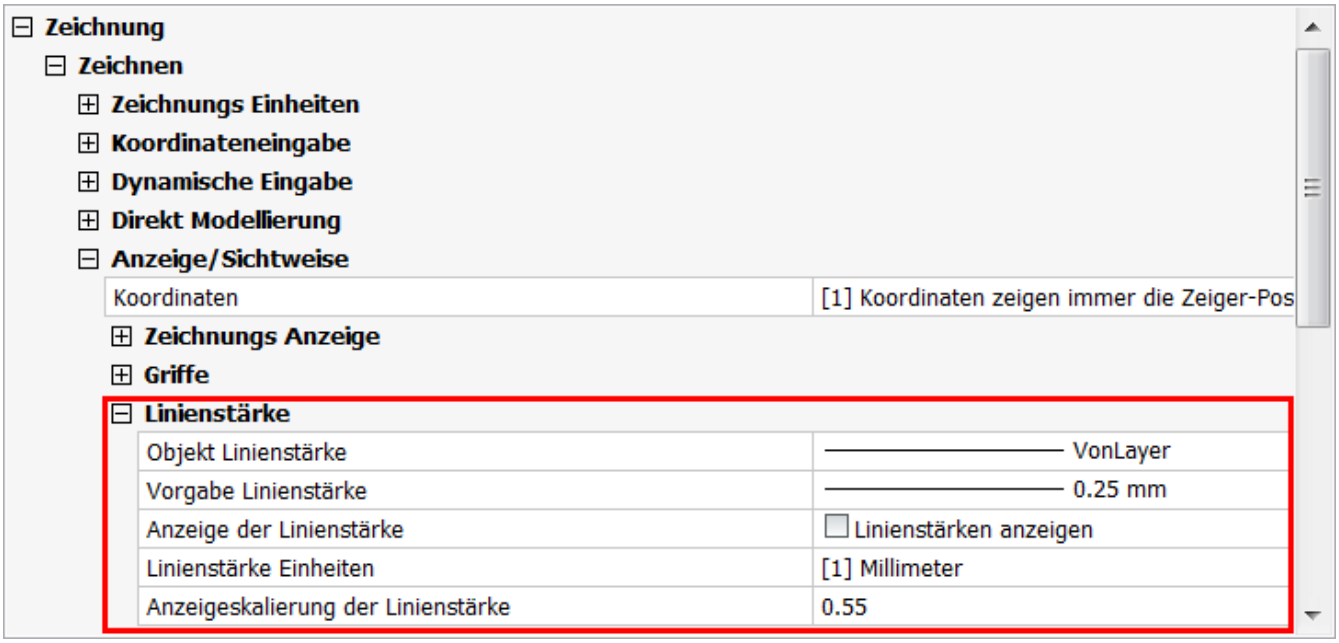
Abbildung 1.594



Definieren der Linienstärken-Einstellungen

1. Wählen Sie **Einstellungen** im Menü **Einstellungen**. Der Dialog Einstellungen (**??**) wird geöffnet.
2. Wählen Sie die Einstellungskategorie **Zeichnung**.
3. Erweitern Sie die Unterkategorie **Anzeige/Sichtweise**.
4. Erweitern Sie die Einstellungsgruppe **Linienstärke**. (1.595)

Abbildung 1.595



5. (Option) Wählen Sie die System Variable **Vorgabe Linienstärke** (LWDEFAULT), wählen Sie dann eine Linienstärke aus der Auswahlliste aus.
6. (Option) Wählen Sie die System Variable **Anzeige der Linienstärke** (LWDISPLAY), dann aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Anzeige der Linienstärke einzuschalten.
7. (Option) Wählen Sie die System Variable **Linienstärke Einheiten** (LWUNITS), dann wählen Sie **Millimeter** oder **Zoll**.
8. Schließen Sie das Dialogfenster **Einstellungen**.

ANMERKUNG	Klicken Sie auf das Feld Linienstärke (LST) in der Statuszeile (1.8.2), um die Anzeige der Linienstärken ein- oder auszuschalten.

1.17.8 Ausfüll Modus

Befehl: FÜLLEN Der Befehl **Füllen** schaltet die Anzeige der gefüllten und schraffierten Bereich ein oder aus. Definiert ob Multilinien, Bänder, Solids, Schraffuren (einschließlich der Solid Füllung) und breite Polylinien gefüllt sind. Wenn der **FILLMODE** auf AUS gesetzt ist, werden alle gefüllten Elemente als Umrisse angezeigt und gedruckt. Wenn Sie die Variable FILLMODE ausschalten, können Zeit verringern werden, die benötigt werden, um eine Zeichnung anzuzeigen oder zu drucken.

	Polylinie	**Ring**	**Band**	**Solid**
FÜLLEN Ein	(1.596)	(1.597)	(1.598 on the next page)	(1.599 on the facing page)
FÜLLEN Aus	(1.600 on the next page)	(1.601 on the facing page)	(1.602 on page 608)	(1.603 on page 608)

Einstellen des Ausfüll Modus

1. Um den Ausfüll Modus Ein / Aus zu schalten, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie Füllen im Menü Einstellungen.
   - Geben Sie FÜLLEN oder FILLMODE und dann T + Eingabetaste in der Befehlszeile ein.

2. Regenerieren der Ansichtsfenster.

ANMERKUNG	Wenn mehrere Ansichtsfenster geöffnet sind, klicken Sie auf das Werkzeug Regenerieren Alles ( ) im Werkzeugkasten **Ansicht** (**Neuzeich/Regen** Flyout), um alle Ansichtsfenster gleichzeitig zu regenerieren.

Abbildung 1.596



Abbildung 1.597



Abbildung 1.598



Abbildung 1.599



Abbildung 1.600

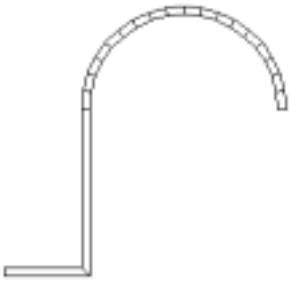


Abbildung 1.601

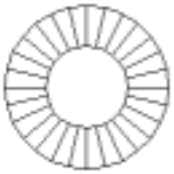


Abbildung 1.602

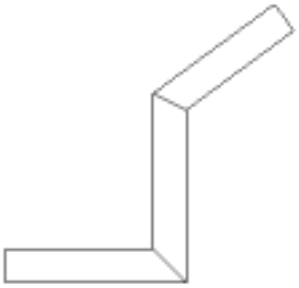
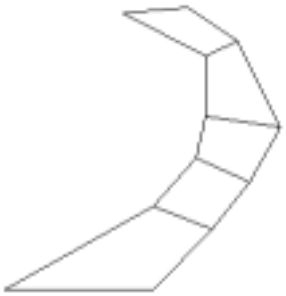


Abbildung 1.603



1.17.9 Transparenz

The Transparency property allows to control the transparency of drawing entities. You can set the transparency for a selection of entities or for all entities on the same layer. The default transparency for new entities is controlled by the CETRANSPARENCY system variable. The default transparency for Hatches and Gradient Fills is controlled by the HPTRANSPARENCY system variable. Transparency can be used to enhance the display of your drawings, e.g. to de-emphasize less important details or entities that are used for reference only. Transparencies will only be printed if the Plot Transparencies option is checked on the Print or Page Setup dialog boxes. The options to set the Transparency are:

- **ByLayer** - apply the value of the transparency property of the layer.
- **ByBlock** - the transparency value is controlled by block.
- **Value** - values between 0 (fully opaque) and 90 are accepted. The transparency level is limited to 90 % to avoid confusion with layers that are frozen or turned off.

1.17.10 Linien

Befehl: LINIE (6.20.31) Eine Linie besteht aus zwei Punkten: Einem Startpunkt und einem Endpunkt. Durch die Verwendung des Befehls **Linie** können Sie eine Reihe von zusammenhängenden Linien zeichnen, aber jede Linie besteht aus einem eigenen Linienobjekt.

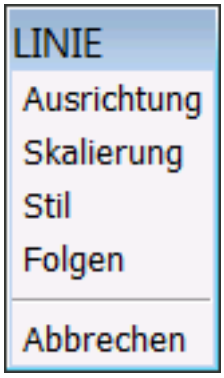
Zeichnen von Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Linie** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Linie** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Linie** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Geben Sie **L** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Eingabetaste für letzten Punkt/Folgen/<Beginn der Linie>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.604) 2. Definieren Sie den Startpunkt. Die Linie wird dynamisch dargestellt. 3. De-

Abbildung 1.604

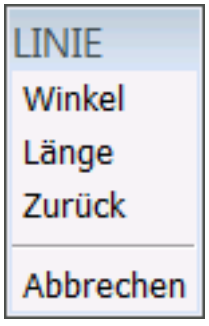


finieren Sie den Endpunkt. Die Linie wird gezeichnet und die folgende Linie erscheint dynamisch, beginnend am Endpunkt der ersten Linie.

- Durch die Verwendung des Orthogonal Modus (1.14.2) oder der Polar Spur (1.14.17) können Sie die Länge der Linie direkt in die Befehlszeile eingeben.
- Mit Fang-Spur (1.14.18) können Sie den Endpunkt in Bezug auf den Startpunkt und ein oder zwei Fangpunkte auf einem Objekt in der Zeichnung positionieren.

Das Kontextmenü wechselt: (1.605) 4. (Option) Wiederholen Sie Schritt 3, um eine Reihe von zusammenhängen-

Abbildung 1.605



den Linien zu zeichnen. Wenn Sie die zweite Linie zeichnen, sind die Optionen im Eingabeaufforderungsfenster: (1.606 on the next page) Nach der dritten Linie sind die Optionen im Kontextmenü: (1.607 on the facing page) 5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der Linien zu beenden. 6. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Abbildung 1.606

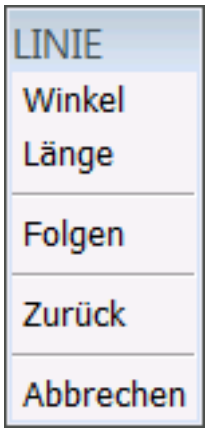
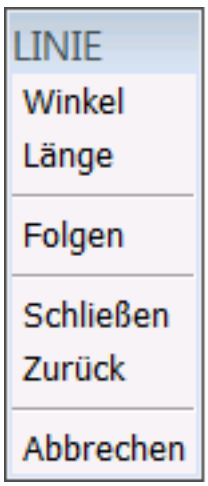


Abbildung 1.607



1.17.11 Strahlen

Befehl: STRAHL (6.26.1) Ein **Strahl** ist eine Linie, die mit einem Punkt beginnt und im Unendlichen endet. Da Strahlen im Unendlichen enden, werden sie durch die Zeichnungsgrenzen nicht beeinflusst. Die einfachste Methode einen Strahl zu zeichnen ist es, einen Startpunkt zu wählen und dann die Richtung zu definieren. Strahlen und Unendliche Linien (1.17.12) werden manchmal auch als Konstruktionslinien bezeichnet.

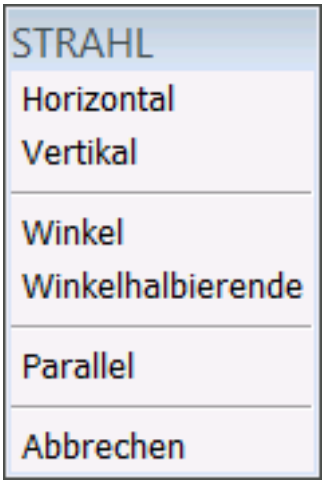
Zeichnen von Strahlen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Strahl** ( ) im Flyout **Linien** des Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Strahl** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Strahl** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Unendlicher Strahl:WinkelHalbierende/Horizontal/Vertikal/Winkel/Parallel/<Str
Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.608) 2. Definieren Sie den Startpunkt. Der Strahl erscheint dynamisch. 3. Defi-

Abbildung 1.608



nieren Sie die Richtung des Strahls. Der nächste Strahl erscheint dynamisch. 4. (Option) Um mehrere Strahlen mit dem gleichen Startpunkt zu zeichnen, definieren Sie einfach weitere Richtungen. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der Strahlen zu beenden.

1.17.12 Unendliche Linien

Befehl: KLINIE (6.34.5) Der Befehl **klinie** erstellt unendliche Linien. Eine **unendliche Linie** ist eine Linie, die durch einen Punkt und einen Winkel definiert ist und in beide Richtungen in das Unendliche verläuft. Da unendliche Linien im Unendlichen enden, werden sie durch die Zeichnungsgrenzen nicht beeinflusst. Die einfachste Methode einen Strahl zu zeichnen ist es, einen Startpunkt zu wählen und dann die Richtung zu definieren. Strahlen (1.17.11) und unendliche Linien werden manchmal auch als Konstruktionslinien bezeichnet.

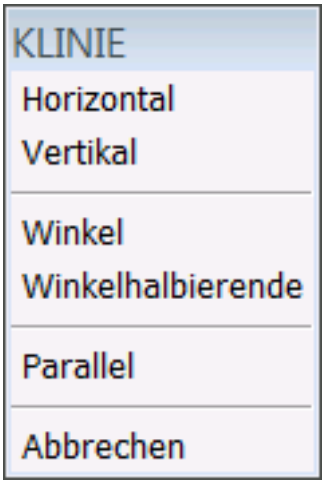
Zeichnen von unendlichen Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Unendliche Linie** ( ) im Flyout **Linien** des Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Unendliche Linie** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **klinie** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Unendliche Linie: WinkelHalbierende/Horizontal/Vertikal/Winkel/Parallel/<Punk
entlang Linie>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.609) 2. Definieren Sie den Startpunkt der unendlichen Linie. Die

Abbildung 1.609



unendliche Linie wird erzeugt. Eine neue unendliche Linie, durch den gleichen Startpunkt wird dynamisch dargestellt. 3. (Optional) Definieren Sie die Richtung der unendlichen Linie. Die unendliche Linie wird erzeugt. Eine neue unendliche Linie, durch den gleichen Startpunkt wird dynamisch dargestellt. 4. (Option) Um mehrere unendliche Linien mit dem gleichen Startpunkt zu zeichnen wiederholen Sie den Schritt 3. 5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Zeichnen der unendlichen Linie zu beenden. 6. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

1.17.13 Polylinien

Befehle: PLINIE (6.24.27), UMGRENZUNG (6.6.15) und -UMGRENZUNG (6.6.16) Eine **Polylinie** ist eine offene oder geschlossene Folge von zusammenhängenden Linien- oder Bogensegmenten, die wie ein einzelnes Objekt behandelt werden. Jedes Segment einer Polylinie kann eine bestimmte Breite haben, die entweder auf die Länge des Segmentes gleich bleibt oder sich verändert. Der Befehl **Plinie** erstellt interaktiv offene und geschlossene Polylinien, die über Punkte eingeben werden. Die Befehle **Umgrenzung** und **-Umgrenzung** erstellen geschlossene Polylinien aus einem geschlossenen Bereich, der von anderen Elementen definiert wird. Die System-Variable **THICKNESS** definiert die Höhe einer Polylinie. Wenn **THICKNESS** = 0 (Null) besteht keine visueller Unterschied zwischen Polylinien und einer Reihe von Linien oder Bögen.

(1.617 on page 618)
THICKNESS = 0 (links), THICKNESS = 50 (Mitte), ELEVATION = 50 (rechts)

Wenn Sie eine Polylinie bearbeiten, können Sie die gesamte Polylinie verändern oder nur einzelne Segmente, und Kontrollpunkte einfügen oder entfernen.

(1.618 on page 619) Breite der Polylinie Null	(1.619 on page 619) konstant Breite Polylinie
(1.620 on page 619) Polylinie mit unterschiedlichen Breiten	

ANMERKUNG	Wenn der Ausfüll Modus (**??**) AUS ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Abhängig vom Wert der Systemvariable GRIFFE (**??**) haben Sie Griffe an den Endpunkten und Scheitelpunkten und/oder in der Mitte der einzelnen Segmente. Der Wert der GRIFFE kann 0, 1 oder 2 sein.

Wert	**Griffe Anzeige**
0	Keine Griffe
1	Nur Endpunkt-Griffe
2	Endpunkt und Mittelpunkt Griffe

Zeichnen von Polylinien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinie** () im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Polylinie** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **plinie** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Geben Sie **PL** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE für letzten Punkt/Folgen/<Beginn der Polylinie>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.610 on the next page) 2. Definieren Sie den Startpunkt der Polylinie. Das Kontext Menü ändert sich: (1.611 on the facing page) 3. Definieren Sie den zweiten Punkt der Polylinie. Das Kontext Menü ändert sich: (1.612 on page 616) 4. (Option) Um weitere gerade Segmente hinzuzufügen, wiederholen Sie Schritt 3. 5. (Option) Um Bogensegmente zu zeichnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie ein **K** ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Bögen zeichnen** im Kontext Menü.

Das Kontextmenü wechselt: (1.613 on page 616) Ein Bogensegment wird dynamisch angezeigt. Der Bogen schließt als Tangente an das vorherige Liniensegment an. 6. Definieren Sie den Endpunkt des Bogens. 7. (Option) Wiederholen Sie Schritt 6, um weitere Bogensegmente zu zeichnen. 8. (Option) Um Liniensegmente zu zeichnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie ein **L** ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Linien zeichnen** im Kontext Menü.

Abbildung 1.610

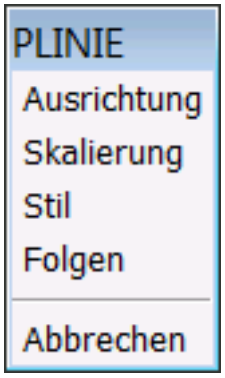
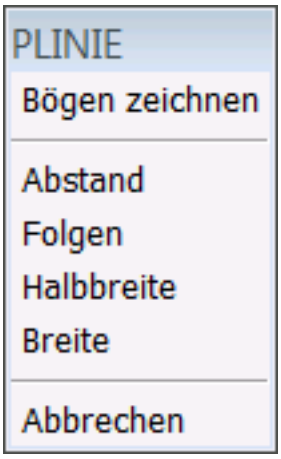


Abbildung 1.611



9. Definieren Sie den Endpunkt des Liniensegmentes. 10. Machen Sie einen Rechtsklick, oder wählen Sie **Abbrechen** im Kontext Menü, um den Befehl zu beenden. 11. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Abbildung 1.612

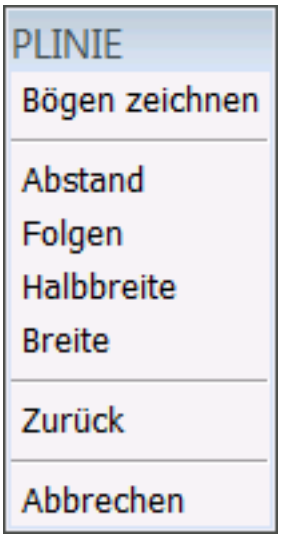
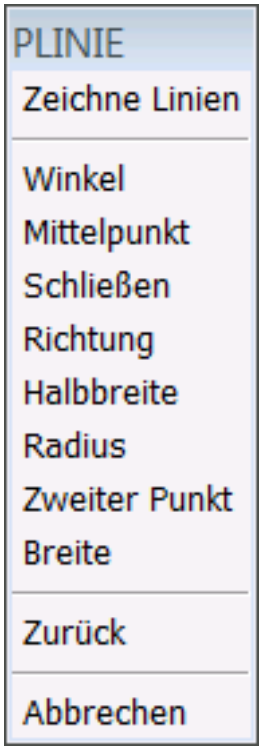


Abbildung 1.613



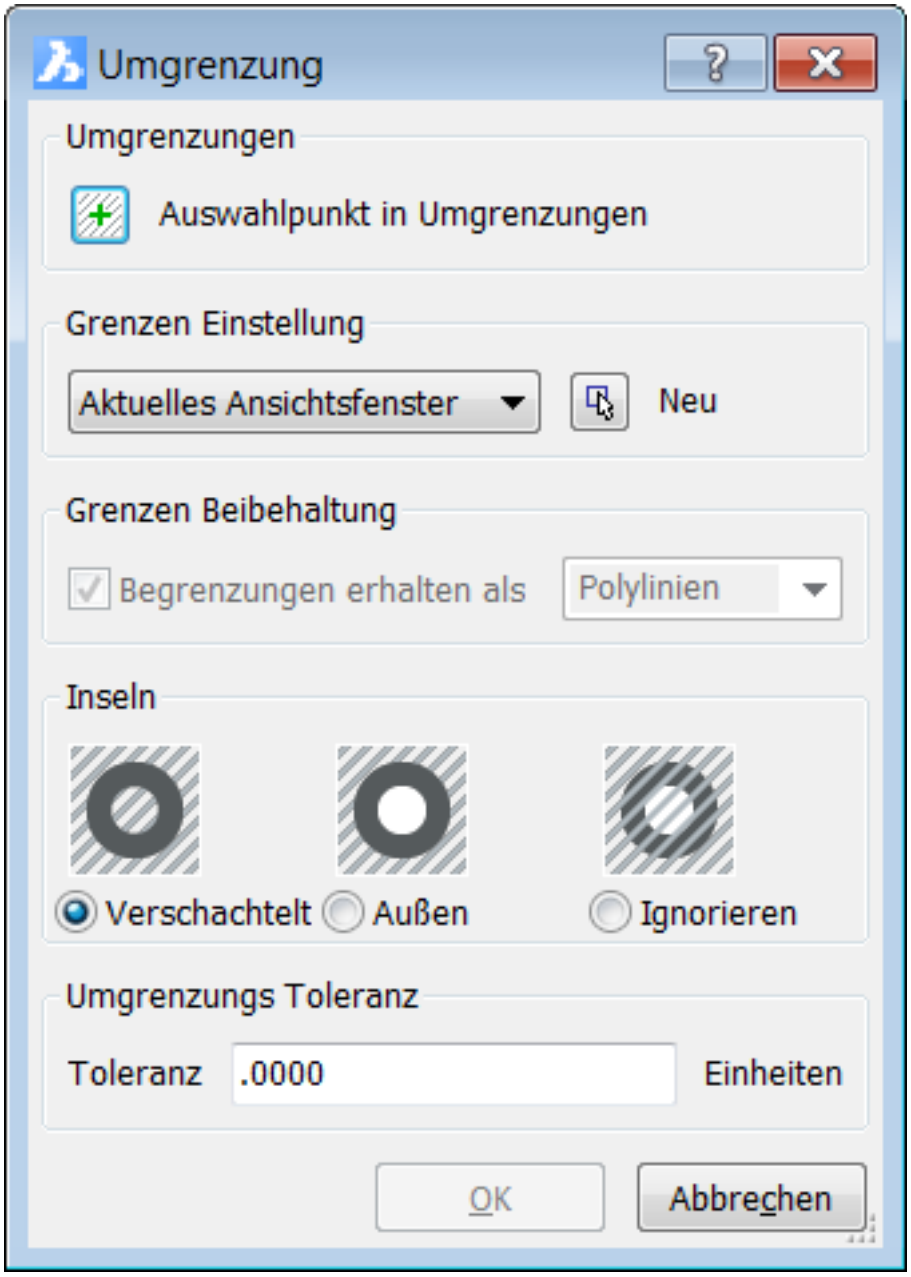
Erzeugen einer Umgrenzungs-Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Umgrenzungs-Polylinie** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Umgrenzungs-Polylinie** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Umgrenzung** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Das Dialogfenster **Umgrenzung** öffnet sich. (1.614) 2. (Option) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswahl** ( )

Abbildung 1.614



Der Dialog **Umgrenzung** schließt sich. Wählen Sie die Umgrenzungsobjekte in der Zeichnung, drücken Sie dann die Eingabetaste. Der Dialog **Umgrenzung** wird wieder geöffnet. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswahlpunkte in Umgrenzungen** im Dialog **Umgrenzung**. Der Dialog schließt sich. 4. Klicken Sie in den Bereich, wo Sie die Umgrenzungs-Polylinie erzeugen möchten: Punkt 1 im Bild unten. (1.615 on the following page) 5. Die Umgrenzungs-Polylinie erscheint als gestrichelte Linie. 6. (Option) Klicken Sie weitere Punkte, um mehrere Umgrenzungs-Polylinien zu erzeugen. 7. Machen Sie einen Rechtsklick, um die Polylinie(n) zu akzeptieren. Das Dialogfenster **Umgrenzung** öffnet sich wieder. 8. Klicken Sie auf **OK** im Dialogfenster **Umgrenzung**. Die Polylinie(n) ist (sind) erzeugt. (1.616 on the next page)

Abbildung 1.615

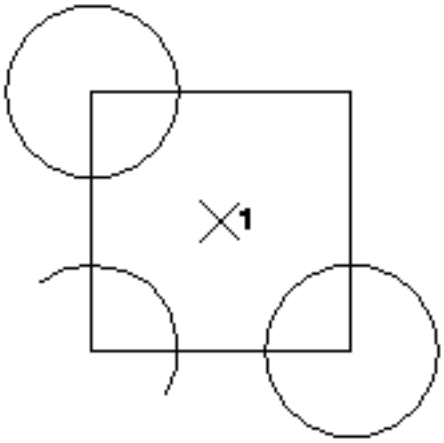
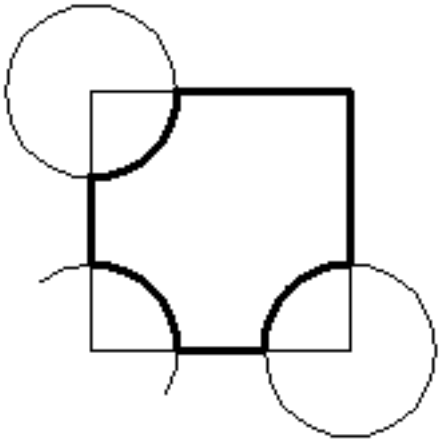


Abbildung 1.616



ANMERKUNGEN

- Wenn Sie die Umgrenzungsobjekte schon vor dem Start des Werkzeugs **Umgrenzungs-Polylinie.** ausgewählt haben, können Sie den Auswahlsatz durch Drücken der Schaltfläche **Auswahl** ( ) in Schritt 2 aktivieren.
- Wenn Sie **-Umgrenzung** (vergessen Sie nicht das "Minuszeichnen") in die Befehlszeile eingeben, werden Sie aufgefordert in den Bereich zu klicken, in welchem die Polylinie(n) erzeugt werden soll(en), machen Sie dann sofort einen Rechtsklick (es wird kein Dialogfenster geöffnet), um die Polylinie(n) zu erzeugen.

Abbildung 1.617

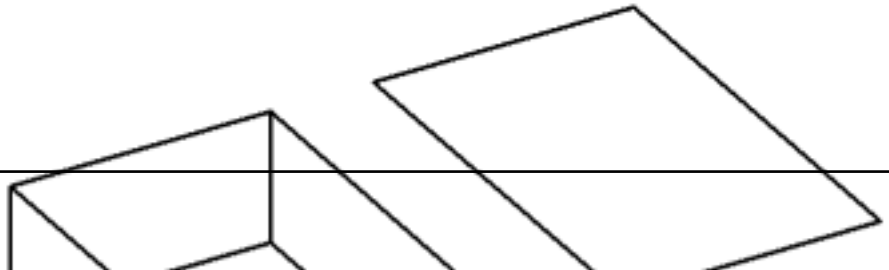


Abbildung 1.618

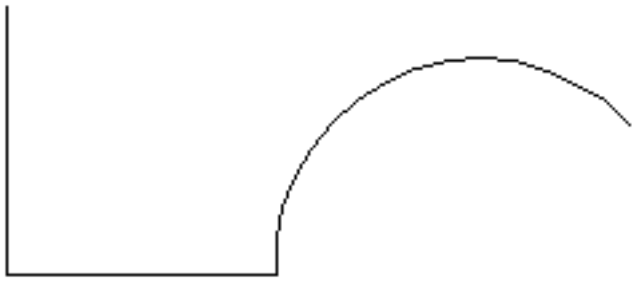


Abbildung 1.619

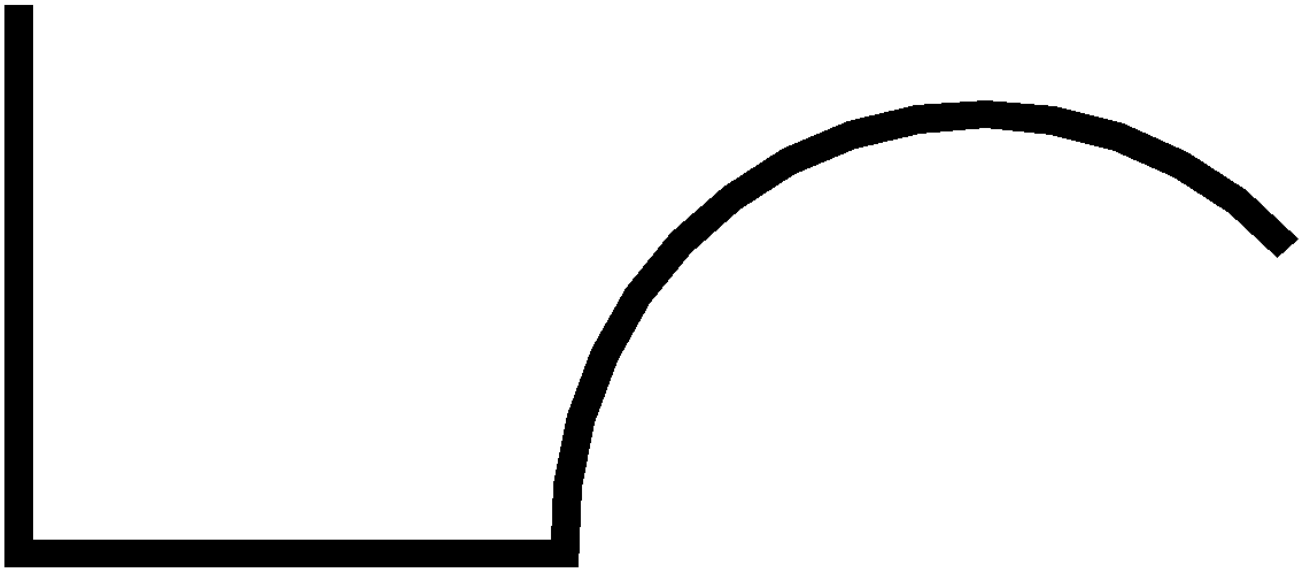
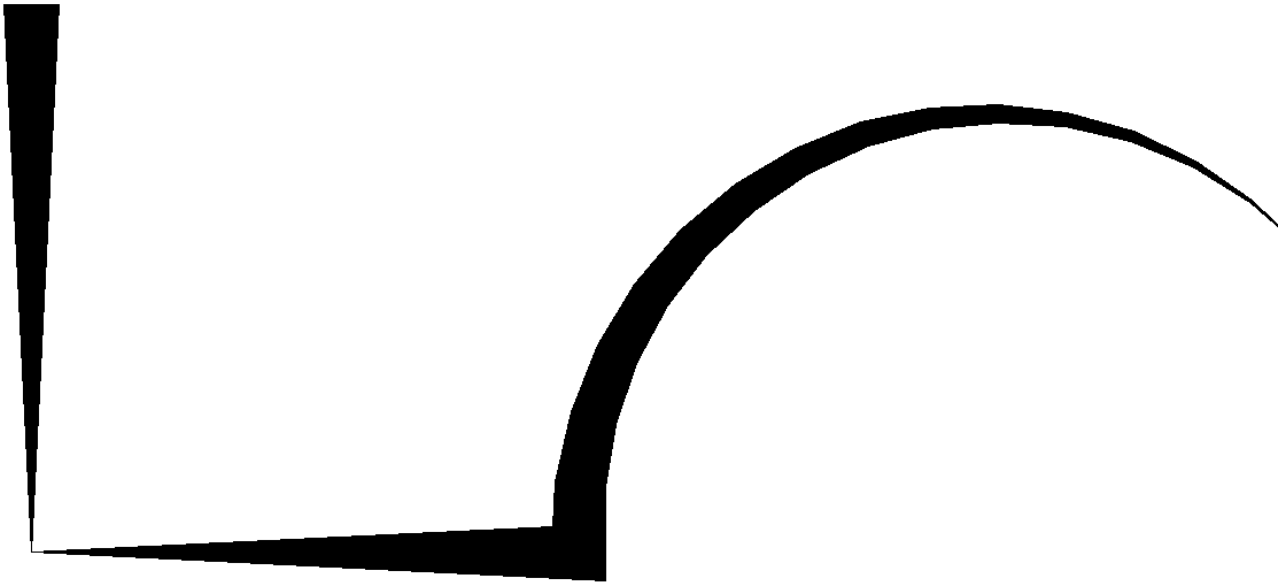


Abbildung 1.620



1.17.14 Splines

Befehl: SPLINE (6.27.43) Ein Spline ist eine offene oder geschlossenen glatte Kurve, die aus einer Folge von Punkten definiert ist. Mit Splines können Sie geschwungene Formen erzeugen, die Sie mit Polylinien nicht zeichnen können.

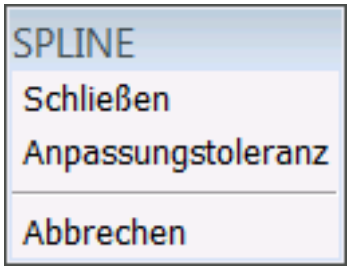
Zeichnen von Splines

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spline** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Spline** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Spline** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erster Punkt für Spline: 3. Definieren Sie den ersten Punkt des Splines. Definieren Sie den zweiten Punkt des Splines. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Schließen/Anpassungstoleranz/<Nächster Punkt>: Ein Kontext Menü wird angezeigt. (1.621) 4. (Option) Wiederholen

Abbildung 1.621



Sie Schritt 3 um weitere Punkte zu erzeugen. 5. Machen Sie einen Rechtsklick, um das Hinzufügen weiterer Punkte zu beenden. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Starttangentenpunkt wählen: Eine dynamische Linie, die immer tangential zum Startpunkt des Splines ist, wird angezeigt. (1.622) 6. Klicken Sie, um die Kurve des Splines zu definieren. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Tangente für Endpunkt eingeben: Eine dynamische Linie, die immer tangential zum Endpunkt des Splines ist, wird angezeigt. (1.623 on the facing page) 7. Klicken Sie, um den Befehl Spline abzuschließen. (1.624 on the next page) 8. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick, um das Linienzeichnen erneut zu starten.

Abbildung 1.622

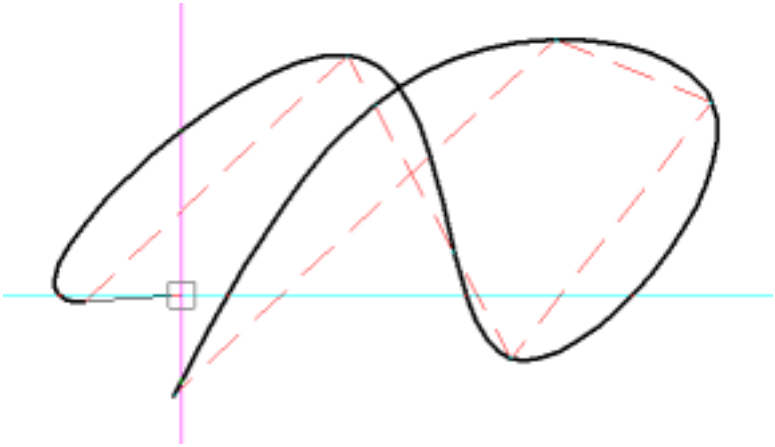


Abbildung 1.623

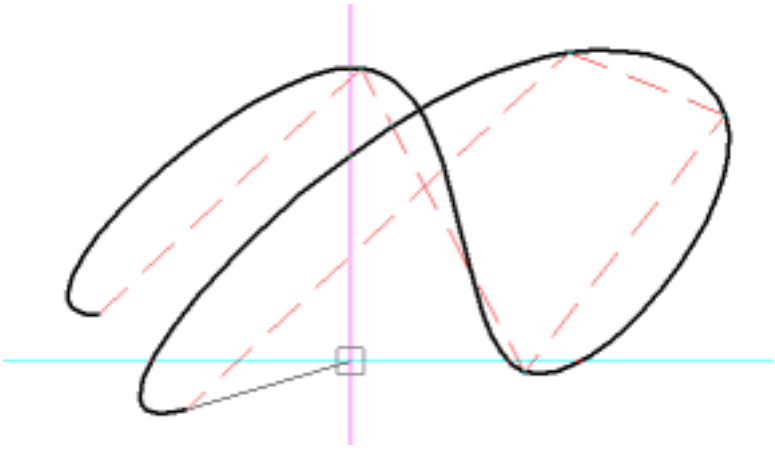
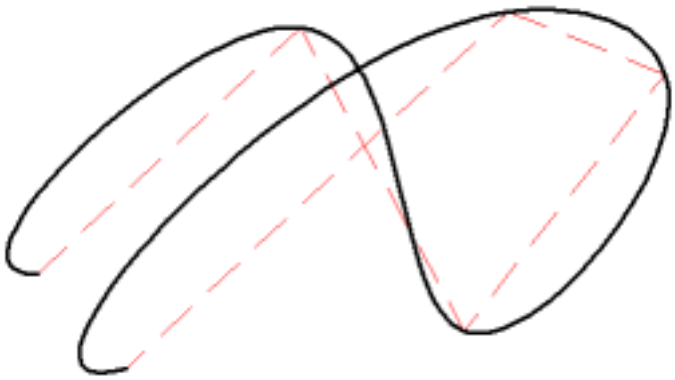


Abbildung 1.624



ANMERKUNGEN

- Die rote Linie oben im Bild zeigt die Polylinie durch die Kontrollpunkte des Splines.
- Die **SPLFRAME** (Spline-Umgrenzung) Einstellungs Variable definiert, ob das Steuer-Polygon bei Splines und Spline angepassten Polylinien angezeigt wird.

1.17.15 Freihand Skizze

Befehl: SKIZZE (6.27.35) Eine Freihand Skizze besteht aus einer Folge von geraden Liniensegmenten, die entweder als ein einzelnes Objekt oder als Polylinie erzeugt werden. Bevor Sie mit dem Erzeugen einer Freihand Skizze beginnen können, müssen Sie die Länge bzw. die Schrittweite für die Segmente bestimmen. Je kleiner die Segmente sind, umso genauer können Sie skizzieren, aber kleine Segmente bedeuten eine Vergrößerung der Dateigröße. Nachdem Sie die Länge eines Segmentes definiert haben, wechselt das Fadenkreuz zu einem Stift ( ). Die skizzierte Linie wird während des Zeichnens noch nicht in die Zeichnung "geschrieben".

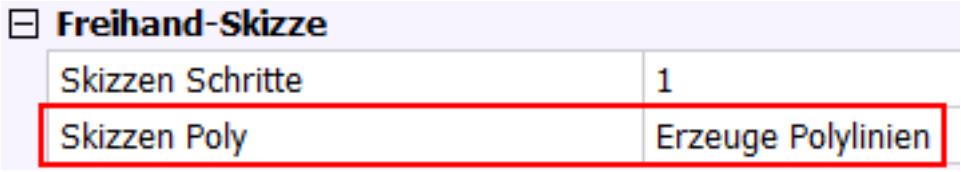
Die Polylinien Skizzen (SKPOLY) System Variable einstellen

Ob mit dem Werkzeug Skizze die Folge der Segmente als einzelne Linien oder als Polylinie erzeugt wird, wird durch die System-Variable **Skizzen Poly** (skpoly) definiert. Wenn die Einstellung auf **EIN** geschaltet ist, erzeugt das Werkzeug Skizzeeine Polylinie. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie in die Befehlszeile **Skpoly** ein und drücken Sie die EINGABETASTE.
- Gehen Sie im Dialog Einstellungen (**??**) zu **Zeichnung > Zeichnen > Objekterstellung > Freihand-Skizze**.

.(1.625)

Abbildung 1.625



Erzeugen einer Freihand Skizze

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Skizze** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Skizze** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Skizze** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Länge eines Skizzen-Linien-Segments <aktuelle Länge>: 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Länge der Segmente zu definieren:

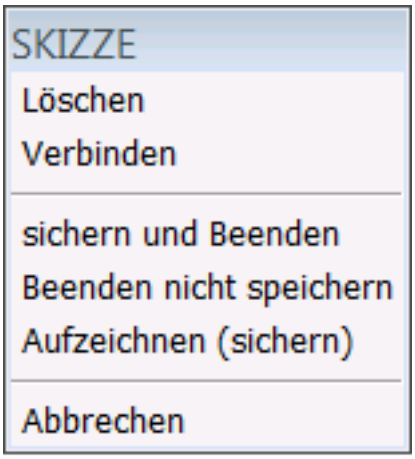
- Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Länge zu akzeptieren.
- Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein.
- Klicken Sie zwei Punkte um die Länge grafisch zu definieren.

Die Länge der Segmente wird in der Systemvariablen **Skizzen Schritte** (SKETCHINC) gespeichert. 3. Klicken Sie, um das Skizzieren zu beginnen (Stift unten). Das Fadenkreuz wechselt in einen **Stift** ( ) In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE oder Klicken, um zu wechseln zwischen Stift/Quit ohne zu speichern/Aufzeichnen (sichern)/Löschen ein/Verbinden/Gerade zum Cursor/beEnden mit speichern: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.626 on the next page) 4. Bewegen Sie den Cursor, um zu skizzieren. Die skizzierte Linie wird in der Farbe grün angezeigt. 5. (Option) Machen Sie einen Mausklick, um das Skizzieren anzuhalten (Stift oben), durch erneutes klicken können Sie mit dem Skizzieren fortfahren (Stift unten). 6. (Optional) Wählen Sie **Löschen** im Kontextmenü oder geben Sie **L** + Eingabetaste, um das löschen von Skizzen-Linien zu starten. Der Cursor wird zum **Löschen** Werkzeug ( ).

- Bewegen Sie den Cursor an das Ende einer Skizzen-Linie, um das Löschen zu starten.
- Klicken Sie um das Löschen zu stoppen und die Skizze fortzusetzensetzen.

7. (Option) Wählen Sie **Beenden nicht speichern** im Kontextmenü oder geben Sie **Q** + Eingabetaste, um den Skizze-Befehl ohne Speichern zu beenden. 8. (Option) Wählen Sie **sichern und Beenden** im Kontextmenü oder geben Sie **E** + Eingabetaste, um die Skizzen-Linien zu speichern und den Befehl Skizze zu verlassen. 9. (Option) Wählen Sie **Beenden nicht speichern** im Kontextmenü oder geben Sie **Q** + Eingabetaste, um den Skizze-Befehl ohne Speichern zu beenden.

Abbildung 1.626



1.17.16 Kreise

Befehl: KREIS (6.9.21), AI_CIRCTAN (6.5.1) Die einfachste Methode einen Kreis zu zeichnen ist es, den Mittelpunkt und den Radius zu definieren. Weitere Methoden um Kreise zu zeichnen finden, Sie im Untermenü **Kreis** im Menü **Zeichnen** und im Werkzeugkasten (1.8.3) **Kreise**. Der Befehl **Ai_CircTan** zeichnet tangentiale Kreise zu drei Objekten.

Allgemeines Verfahren einen Kreis zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kreis** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Geben Sie **Kreis** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Geben Sie ein **K** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: 2Punkte/3Punkte/RadTanTan/Bogen/Mehrfach/<Kreismittelpunkt>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.627) 2. Definieren Sie den Mittelpunkt des Kreises. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Durchmesser/<Radius> <aktueller Radius>: Das Kontext Menü ändert sich:

Abbildung 1.627





3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Radius zu akzeptieren.
- Geben Sie einen neuen Wert für den Radius ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Klicken Sie in das Zeichnungsfenster, um den Radius grafisch zu bestimmen.

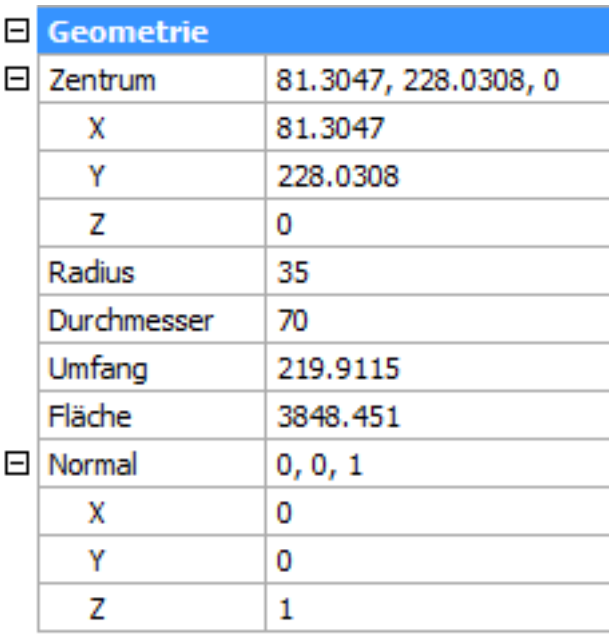
Zeichnen eines tangentialen Kreises zu drei Objekten

1. Geben Sie **Ai_circtan** in der Befehlszeile ein. In der Befehlszeile wird angezeigt: Enter Tangent spec:
2. Klicken Sie auf ein lineares Element. Linien, Bögen, Kreise, Polylinien Segmente, Klinien und Strahlen werden akzeptiert. In der Befehlszeile wird angezeigt: Enter second Tangent spec:
3. Klicken Sie ein zweites lineares Element. In der Befehlszeile wird angezeigt: Enter third Tangent spec:
4. Klicken Sie auf ein drittes lineares Element. Es wird eine Kreis, der tangential an den drei gewählten Elementen ausgerichtet ist, erstellt.

Bearbeiten eines Kreises

1. Wählen Sie einen Kreis aus. Die Eigenschaften des Kreises werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.(1.628 on the next page)

Abbildung 1.628



2. Geben Sie einen neuen Wert für **Mittelpunkt**, **Radius**, **Durchmesser**, **Umfang** oder **Fläche** in das jeweilige Feld ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Kreises zu beenden.

1.17.17 Bögen

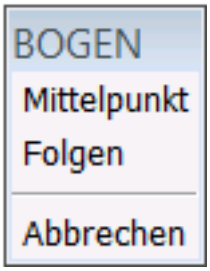
Befehl: BOGEN (6.4.18) Die einfachste Methode, um einen Kreisbogen zu zeichnen ist es, drei Punkte zu definieren: Den Startpunkt, einen zweiten Punkt und den Endpunkt. Weitere Methoden um Bögen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü **Bogen** des Menü **Zeichnen** und im Werkzeugkasten (1.8.3) **Bögen**.

Allgemeines Verfahren einen Bogen zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

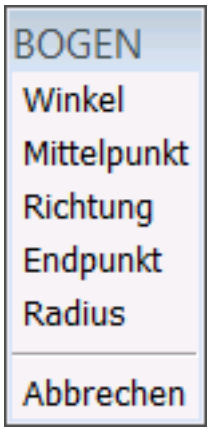
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bogen** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Geben Sie **Bogen** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Geben Sie ein **B** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE für letzten Punkt/Mittelpunkt/Folgen/<Beginn des



Bogens>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: 2. Definieren Sie den Startpunkt des Bogens. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Mittelpunkt/Richtung/Endpunkt/RAdius/<Zweiter Punkt>: Das Kontext Menü ändert sich: (1.629) 3. Definieren Sie den zweiten Punkt des Bogens. In der Befehlszeile wird Fol-

Abbildung 1.629



gendes angezeigt: Endpunkt: 4. Definieren Sie den Endpunkt des Bogens.

Bearbeiten eines Bogens

1. Wählen Sie einen Bogen aus. Die Eigenschaften des Bogens werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt. (1.630 on the next page) 2. Geben Sie einen neuen Wert für **Mittelpunkt**, **Radius**, **Startwinkel** oder **Endwinkel** ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. 3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Bogens zu beenden.

Abbildung 1.630

Geometrie	
Startpunkt	197.3474, 231.6458, 0
X	197.3474
Y	231.6458
Z	0
Zentrum	219.97, 237.592, 0
X	219.97
Y	237.592
Z	0
Endpunkt	238.1973, 252.2515, 0
X	238.1973
Y	252.2515
Z	0
Radius	23.391
Startwinkel	195
Endwinkel	39
Gesamt Winkel	204
Bogenlänge	83.3163
Fläche	1086.0517
Normal	0, 0, 1
X	0
Y	0
Z	1

1.17.18 Ellipsen

Befehl: ELLIPSE (6.13.5) Die grundlegende Methode eine Ellipse zu zeichnen ist es, zuerst die Endpunkte einer der Ellipsenachsen zu definieren und dann den Abstand für die halbe Länge der zweiten Achse zu bestimmen. Die Endpunkte der ersten Achse bestimmen die Richtung der Ellipse. Die längere Achse der Ellipse wird als Hauptachse bezeichnet und die kürzere Achse der Ellipse wird als Nebenachse bezeichnet. In welcher Reihenfolge Sie die Achsen definieren, spielt keine Rolle. Das Programm bestimmt die Haupt- und Nebenachse basierend auf der relativen Länge. Die Hälfte der Hauptachse wird als Hauptradius bezeichnet, die Hälfte der Nebenachse wird als Nebenradius bezeichnet. Die Verhältniszahl (Nebenradius dividiert durch den Hauptradius) bestimmt die Exzentrizität der Ellipse. Ein Kreis ist eine Ellipse mit der Verhältniszahl von 1. Weitere Methoden Ellipsen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü **Ellipse** im Menü **Zeichnen** und im Werkzeugkasten **Ellipsen**. Die Einstellungs-Variable **Polylinien Ellipse** (PELLIPSE) steuert, ob eine echte Ellipse oder eine Polylinie als Ellipse erzeugt wird. Wenn die Variable auf EIN geschaltet ist, wird die **Ellipse** als geschlossene Polylinie erzeugt, wenn die Variable auf AUS geschaltet ist, wird eine echte Ellipse erzeugt. Der Unterschied zwischen einer echten Ellipse und einer Ellipse aus einer Polylinie wird sichtbar, wenn Sie die Ellipse auswählen. Eine echte Ellipse besitzt fünf Griffe: den Mittelpunkt und die Endpunkte der Achsen. Eine Ellipse aus einer geschlossenen Polylinie besteht aus Bogensegmenten.

(1.633 on page 630)
Eine echte Ellipse (links) und eine Ellipse aus einer Polylinie (rechts).

ANMERKUNG	Da Ellipsen nicht für die Umgrenzung von **externen Referenzen** oder für Ansichtsfenster im Papierbereich (1.16.14) verwendet werden können, müssen Sie für diesen Zweck eine Ellipse bestehend aus einer Polylinie verwenden.

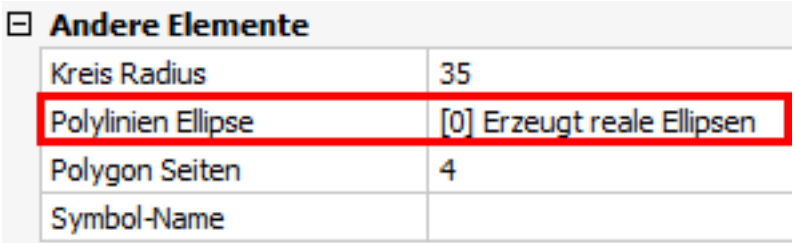
Einstellen der Systemvariablen Polylinien Ellipse (PELLIPSE)

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie in die Befehlszeile **pellipse** ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Im Dialog Einstellungen (**??**) gehen Sie auf **Zeichnung > Zeichnen > Objekterstellung > Andere Elemente**.

(1.631)

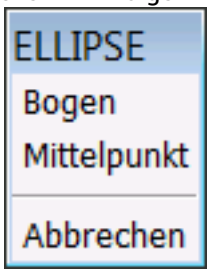
Abbildung 1.631



Das allgemeine Verfahren eine Ellipse zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ellipse** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Geben Sie **Ellipse** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Geben Sie **EL** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bogen/Mitte/<Erstes Ende der Ellipsenachse>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: 

2. Definieren Sie das erste Ende der Ellipsenachse. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Zweites Ende der Achse: 3. Definieren Sie das zweite Ende der Ellipsenachse. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Drehen/<Andere Achse>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 

4. Definieren Sie die Hälfte der Länge der anderen Ellipsenachse.

ANMERKUNG	Wenn die Variable **Polylinien Ellipse** auf Aus gestellt ist, ist die Option **Bogen** nicht verfügbar.

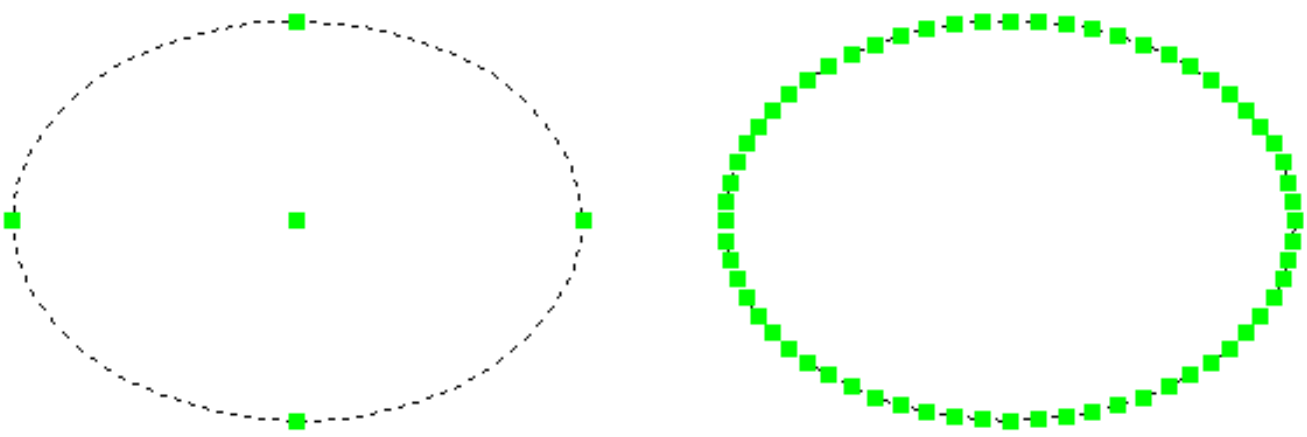
Bearbeiten einer Ellipse

1. Wählen Sie eine Ellipse aus. Die Eigenschaften der Ellipse werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt. (1.632 on the following page) 2. Geben Sie einen neuen Wert für den **Mittelpunkt**, **Haupt Radius**, **Neben Radius**, **Radius Verhältnis**, **Startwinkel** oder **Endwinkel** in die jeweiligen Felder ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. 3. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten der Ellipse zu beenden.

Abbildung 1.632

Geometrie	
Startpunkt	174.9342, 46.9175, 0
X	174.9342
Y	46.9175
Z	0
Zentrum	180.9316, 47.0922, 0
X	180.9316
Y	47.0922
Z	0
Endpunkt	174.9342, 46.9175, 0
X	174.9342
Y	46.9175
Z	0
Haupt Radius	6
Sekundär Radius	3.447
Radius Verhältnis	0.5745
Startwinkel	0
Endwinkel	0
Hauptachsenvek	-5.9975, -0.1747, 0
X	-5.9975
Y	-0.1747
Z	0
Nebenachsenvek	0.1004, -3.4455, 0
X	0.1004
Y	-3.4455
Z	0
Fläche	64.9738

Abbildung 1.633



1.17.19 Elliptische Bögen

Befehl: ELLIPSE (6.13.5) + B Ein elliptischer Bogen ist ein Teil einer Ellipse. Die grundlegende Methode einen elliptischen Bogen zu zeichnen ist es, die Endpunkte einer Achse der Ellipse zu definieren und dann die halbe Länge der zweiten Achse zu bestimmen. Dann definieren Sie den Start- und Endwinkel für den Bogen, gemessen vom Mittelpunkt der Ellipse in Beziehung zu ihrer Hauptachse. Weitere Methoden, um elliptische Bögen zu zeichnen, finden Sie im Untermenü **Ellipse** im Menü **Zeichnen** und im Werkzeugkasten **Elliptische Bögen**.

Allgemeines Verfahren einen elliptischen Bogen zu zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Elliptischer Bogen** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
   - Starten Sie den Befehl Ellipse (1.17.18) unter Verwendung der Option **Bogen**.

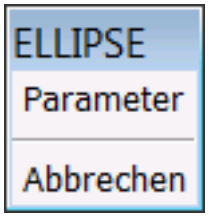
In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Mitte/<Erstes Ende der Ellipse>: Ein Kontextmenü wird angezeigt:



2. Definieren Sie das erste Ende der Ellipsenachse. In der Befehlszeile wir folgendes angezeigt: Zweites Ende der Achse: 3. Definieren Sie das zweite Ende der Ellipsenachse. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Drehen/<Andere Achse> Ein Kontext Menü wird angezeigt:

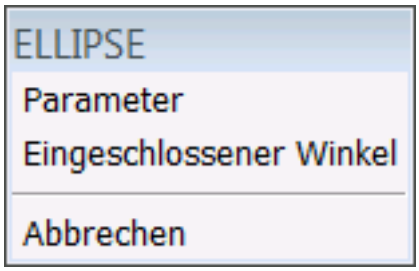


4. Definieren Sie die Länge der Hälfte der anderen Ellipsenachse. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Parameter/<Startwinkel des Bogens>: Das Kontext Menü ändert sich:



5. Definieren Sie den Startwinkel des elliptischen Bogens. Wenn Sie das Fadenkreuz bewegen, wird der elliptische Bogen dynamisch gezeichnet. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Parameter/Eingeschlossen/<End Winkel>: Das Kontext Menü ändert sich: (1.634) 6.

Abbildung 1.634



Definieren Sie den Endwinkel des elliptischen Bogens.

Bearbeiten eines elliptischen Bogens

1. Wählen Sie einen elliptischen Bogen aus. Die Eigenschaften des elliptischen Bogens werden in der Bricscad Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.

Abbildung 1.635

Geometrie	
Startpunkt	191.605, 122.4327, 0
X	191.605
Y	122.4327
Z	0
Zentrum	193.5516, 129.5211, 0
X	193.5516
Y	129.5211
Z	0
Endpunkt	199.6573, 136.5845, 0
X	199.6573
Y	136.5845
Z	0
Haupt Radius	38.1425
Sekundär Radius	7.0701
Radius Verhältnis	0.1854
Startwinkel	74
Endwinkel	228
Hauptachsenvektor	-38.1386, -0.5423, 0
X	-38.1386
Y	-0.5423
Z	0
Nebenachsenvektor	0.1005, -7.0694, 0
X	0.1005
Y	-7.0694
Z	0
Fläche	394.0415

(1.635) 2. Geben Sie einen neuen Wert für den **Mittelpunkt**, **Haupt Radius**, **Neben Radius**, **Radius Verhältnis**, **Startwinkel** oder **Endwinkel** in die jeweiligen Felder ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. 3. Drücken Sie die Taste Esc, um das Bearbeiten des elliptischen Bogens zu beenden.

1.17.20 Rechtecke

Befehl: RECHTECK (6.26.6) Ein Rechteck wird als geschlossene vierseitige Polylinie (1.17.13) erzeugt. Ein Rechteck wird durch das Definieren zweier gegenüberliegender Ecken gezeichnet. Die Option **Größe** ermöglicht es, die Breite und Höhe des Rechtecks anzugeben. Sofern nicht eine Option für die **Drehung** gewählt ist, sind die Seiten des Rechtecks immer parallel zur x- und y-Achse des aktuellen Koordinatensystems (1.14.19).

ANMERKUNG	Wenn der Ausfüll Modus (1.17.8) ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien (1.17.13) und Solids (1.17.24), als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

Zeichnen von Rechtecken

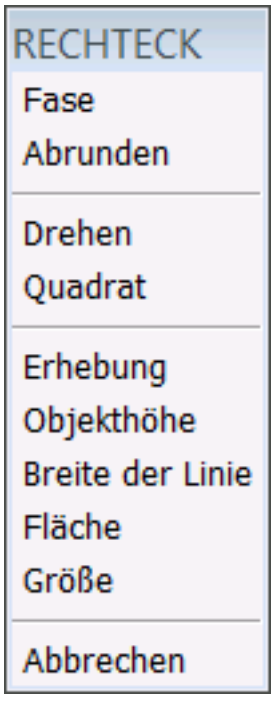
Grundsätzliche Vorgehensweise

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Rechteck** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Rechteck** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Rechteck** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann Eingabetaste.
- Geben Sie **rec** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Fase/Erhebung/Abrunden/Drehen/Quadrat/Objekthöhe/Breite/FLäche/Größe/
Ecke des Rechtecks wählen>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.636) 2. Definieren Sie die erste Ecke des Recht-

Abbildung 1.636



ecks. Wenn Sie den Cursor bewegen, wird das Rechteck dynamisch angezeigt. 3. Definieren Sie die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks. Das Rechteck wird erzeugt. 4. (Option) Machen Sie einen Rechtsklick um weitere Rechtecke zu erzeugen.

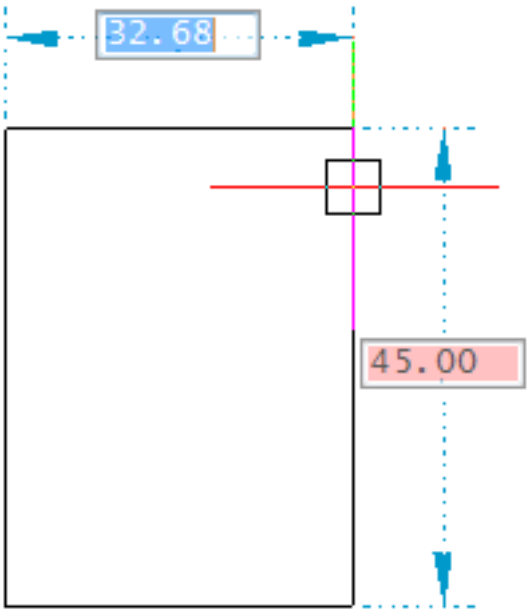
ANMERKUNG	Da ein Rechteck als geschlossene Polylinie erzeugt wird, haben Rechtecke eine Richtung. Die Richtung einer geschlossenen Polylinie ist positiv, wenn sie gegen den Uhrzeigersinn gezeichnet ist und negativ wenn sie im Uhrzeigersinn gezeichnet ist. Ein Rechteck hat die Richtung gegen den Uhrzeigersinn, wenn beide, die X- und die Y-Koordinate des zweiten Punktes größer oder kleiner als die Koordinaten des ersten Punktes sind (= die Verschiebung des Cursors ist positiv oder negativ entlang der x- und y-Achse). Rechtecke haben die Richtung im Uhrzeigersinn, wenn die X- oder Y-Koordinate der zweiten Punktes größer oder kleiner als die X- oder Y-Koordinate des ersten Punktes ist (= die Verschiebung des Cursors ist positiv entlang der x-Achse und negativ entlang der y-Achse und umgekehrt). Die Option **Richtung wechseln** des Werkzeugs **Polylinie bearbeiten** wechselt die Richtung einer Polylinie.

Verwendung der dynamischen Bemaßung Durch die Benutzung der Dynamischen Bemaßung (1.14.9) kann die Breite und die Länge des Rechtecks dynamisch gesteuert werden.

1. Starten Sie den Befehl **Rechteck** . In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase/Erhebung/Abrunden/Drehen/Quadrat/Objekth Ecke des Rechtecks wählen>:
2. Geben Sie die erste Ecke des Rechtecks an. Das Rechteck wird dynamisch angezeigt, wenn Sie den Cursor bewegen. Die Breite und Höhe wird in dynamischen Bemaßungsfeldern angezeigt.
3. Geben Sie einen Wert im Feld **Höhe** ein.
4. Drücken Sie die TAB-Taste. Das Feld **Höhe** ist gesperrt und wird rot angezeigt.
5. Geben Sie einen Wert in das Feld **Breite** ein.

(1.637) 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.637



- Drücken Sie die EINGABETASTE, um das Rechteck zu erstellen.
- Drücken Sie die TAB-Taste, bis das gewünschte Feld aktiv ist, dann geben Sie einen anderen Wert ein.

7. Drücken Sie die EINGABETASTE, um das Rechteck zu erstellen.

1.17.21 Polygone

Befehl: POLYGON (6.24.45) Polygone sind geschlossene Polylinien (1.17.13) bestehend aus mindestens drei und höchstens 1.024 gleichlangen Seiten. In BricsCAD können Sie durch die Verwendung der folgenden Methoden Polygone erzeugen:

- **Mitte - Kontrollpunkt** (): Definieren Sie zuerst den Mittelpunkt und dann den Kontrollpunkt (= Radius des Umkreises).
- **Mitte - Seite** (): Definieren Sie zuerst den Mittelpunkt, dann den Mittelpunkt einer Seite (= Radius des Innkreises).
- **Kante** (): Definieren Sie die Seitenlänge des Polygons.

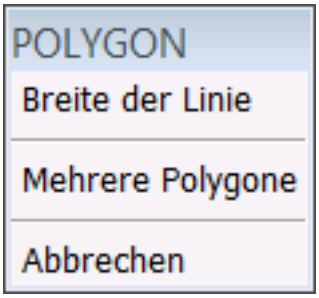
Erzeugen von Polygonen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polygon, Mitte-Kontrollpunkt** () im Flyout **Polygone** des Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Polygon** im Menü **zeichnen**.
- Geben Sie **Polygon** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

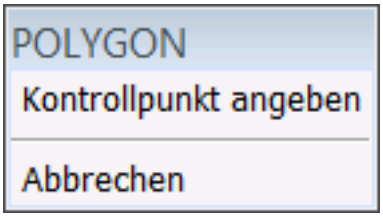
In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Mehrfach/Breite der Linie/<Anzahl der Seiten><4>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.638) 2. Definieren Sie die Anzahl der Seiten, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehls-

Abbildung 1.638

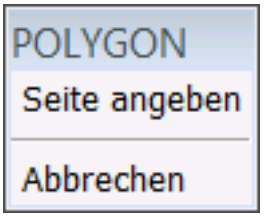


zeile wird Folgendes angezeigt: Festlegen durch: Kontrollpunkte/<Polygonmittelpunkt>: Das Kontext Menü ändert sich: (1.639) 3. Definieren Sie den Polygonmittelpunkt. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Festlegen

Abbildung 1.639



durch: Kontrollpunkt/<Mittelpunkt der Seite>: Das Kontext Menü ändert sich:



4. Definieren Sie einen Kontrollpunkt des Polygons. Das Polygon wird erzeugt.

ANMERKUNG	Wenn der Ausfüll Modus (1.17.8) ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

1.17.22 Bänder

Befehl: BAND (6.29.31) Bänder sind 4-seitige gefüllte Objekte, die mit zwei parallelen Seiten erzeugt werden. Wenn Sie eine Reihe von Bändern erzeugen, werden diese als L zueinander verbunden.

Erzeugen von Bändern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug **Band** () im Flyout **Polygone** des Werkzeugkasten **Zeichnen**.
   - Wählen Sie **Band** im Menü **Zeichnen**.
   - Geben Sie **Band** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bandbreite<aktuelle Breite>: 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle Breite zu akzeptieren.
- Geben Sie eine neue Breite in die Befehlszeile ein.
- Definieren Sie die neue Breite grafisch, indem Sie zwei Punkte im Zeichnungsfenster klicken.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bandbeginn: 3. Definieren Sie den Startpunkt des Bandes. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt: 4. Definieren Sie den Endpunkt des ersten Bandes. Eine Linie markiert die Richtung des ersten Bandes. Die Richtung des zweiten Bandes wird dynamisch angezeigt. 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick, um das Band zu erzeugen.
- Definieren Sie den Endpunkt des nächsten Bandes.

6. (Option) Wiederholen Sie Schritt 5, um weitere Bänder hinzuzufügen.

ANMERKUNG	Wenn der Ausfüll Modus (1.17.8) ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie Bänder, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.

1.17.23 Ringe

Befehl: RING (6.10.36) Ringe sind gefüllte (Solid) Kreise, die aus zwei Segmenten bestehenden, breiten Polylinien erzeugt werden. Bei der einfachsten Methode einen Ring zu erzeugen, wird zuerst der Innendurchmesser, dann der Außendurchmesser und dann der Mittelpunkt des Ringes bestimmt. Ist der Innendurchmesser Null, so wird ein gefüllter Kreis erzeugt.

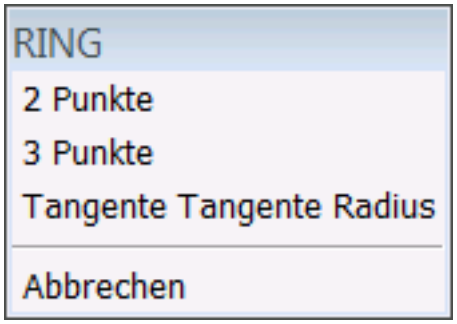
Zeichnen von Ringen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ring** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Ring** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Ring** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: 2Punkte/3Punkte/RadTanTan/<Innendurchmesser des Rings><aktueller Innendurchmesser>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.640) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.640



- Klicken Sie um den aktuellen Innendurchmesser zu akzeptieren.
- Geben Sie einen neuen Wert für den Innendurchmesser in die Befehlszeile ein.
- Definieren Sie den neuen Innendurchmesser grafisch, indem Sie im Zeichnungsfenster zwei Punkte klicken.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Außendurchmesser des Ringe <aktueller Außendurchmesser>: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

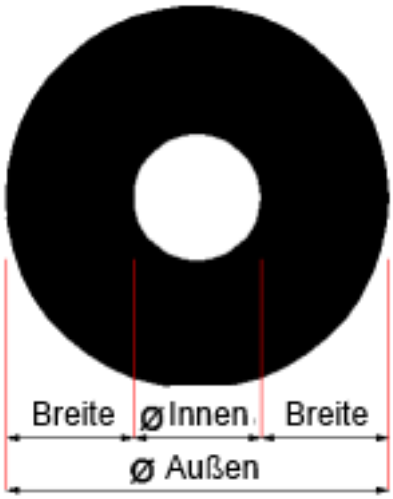
- Klicken Sie, um den aktuellen Außendurchmesser zu akzeptieren.
- Geben Sie einen neuen Wert für den Außendurchmesser in die Befehlszeile ein.
- Definieren Sie den neuen Außendurchmesser grafisch, indem Sie im Zeichnungsfenster zwei Punkte klicken.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Ringmittelpunkt: 4. Definieren Sie den Mittelpunkt des Ringes. Der Ring wird erzeugt. 5. (Option) Definieren Sie den Mittelpunkt eines weiteren Ringes. 6. Ein Rechtsklick schließt den Befehl **Ring** ab. (1.641 on the facing page)

ANMERKUNG

- Wenn der Ausfüll Modus (1.17.8) ausgeschaltet ist, werden alle gefüllten Objekte, wie breite Polylinien und Solids, als Umgrenzung angezeigt und gedruckt.
- Stellen Sie den inneren Durchmesser auf 0 (Null) ein, um gefüllte Kreise zu erstellen.

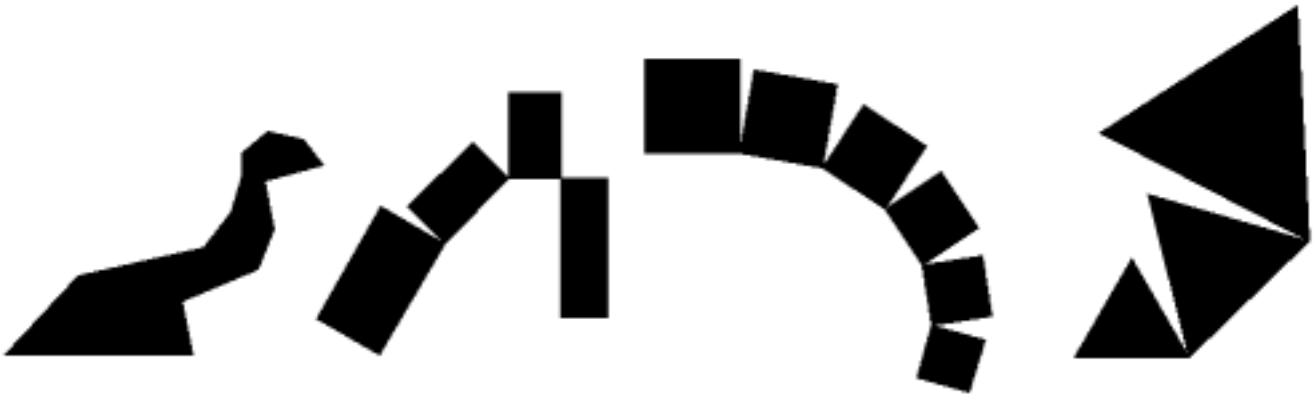
Abbildung 1.641



1.17.24 Solids

Befehl: SOLID (6.27.38) 2D-Solids sind rechteckige, quadratische, dreieckige oder viereckige Bereiche, die mit einer Volltonfarbe gefüllt sind. (1.642) Von links nach rechts: viereckige, rechteckige, quadratische und dreieckige

Abbildung 1.642



Solids

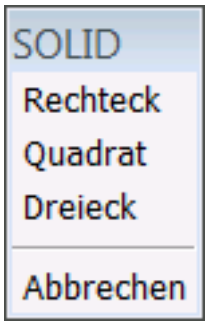
Solids zeichnen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Solid** ( ) im Flyout **Polygone** des Werkzeugkasten **Zeichnen**.
   - Wählen Sie **Solid** im Menü **Zeichnen** .
   - Geben Sie **solid** in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

   Erster Punkt auf Ebene festlegen oder [Rechteck/Quadrat/Dreieck]: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.643)

Abbildung 1.643



2. Geben Sie den ersten Punkt des Solids ein.
3. Geben Sie den zweiten Punkt des Solids ein.
4. Geben Sie den dritten und vierten Punkt des Solids an. Das Solid Objekt wird erstellt.
5. (Optional) Wiederholen Sie Schritt 4 um weitere Solids hinzuzufügen. Eine Reihe verbundener Solids wird erstellt.
6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Vorgang abzuschließen.

Hinweis: Wenn Fillmode (1.17.8) deaktiviert ist, werden alle gefüllten Objekte wie breite Polylinien und Solids als Umrisse angezeigt und gedruckt.

1.17.25 Revisions Wolke

Befehl: REVWOLKE (6.26.30) Eine **Revisionswolke** ist eine offene oder geschlossene Polylinie (1.17.13), bestehend aus Bögen. Revisionswolken dienen zum Zweck der Prüfung oder Redlining bestimmter Teile einer Zeichnung, die nochmals geändert werden sollen. Bevor Sie mit dem Zeichnen von Revisions Wolken beginnen, müssen Sie die **Bogenlänge** und den **Stil** festlegen.

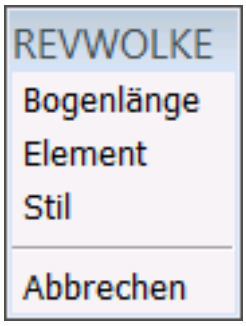
Zeichnen einer Revisions Wolke

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Revisions Wolke** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Revisions Wolke** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **revwolke** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Geben Sie den Anfangspunkt ein oder [Bogenlänge/Objekt/Stil]<Objekt>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: (1.644) 2. (Option) Um die **Bogenlänge** zu definieren, führen Sie einen der folgen-

Abbildung 1.644



den Schritte aus:

- Wählen Sie **Bogenlänge** im Kontext Menü.
- Geben Sie **B** in die Befehlszeile ein drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Minimale Bogenlänge angeben <aktuelle minimale Länge>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

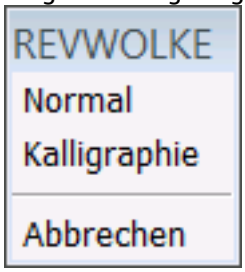
- Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle minimale Länge zu akzeptieren.
- Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Definieren Sie grafisch eine neue minimale Länge, indem Sie zwei Punkte festlegen.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Maximale Bogenlänge angeben<aktuelle maximale Länge>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle maximale Länge zu akzeptieren.
- Geben Sie einen neuen Wert in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Definieren Sie grafisch eine neue maximale Länge, indem Sie zwei Punkte festlegen.

3. (Option) Um den **Stil** der Revisions Wolke zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Stil** im Kontext Menü aus.
- Geben Sie **S** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bogenstil wählen [Normal/Kalligraphie] <aktueller Stil>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: 

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

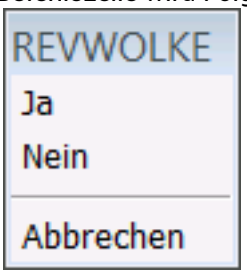
- Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um den aktuellen Stil akzeptieren.
- Wählen Sie einen neuen Stil im Kontext Menü.
- Geben Sie ein **N** oder **C** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

4. (Option) Um eine bestehende Polylinie, Bogen oder Kreis in eine Revisions Wolke zu konvertieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann das Objekt, das Sie konvertieren möchten aus.
- Wählen Sie Objekt im Eingabeaufforderungsfenster aus, wählen Sie dann das Objekt, das Sie konvertieren möchten aus.

5. (Option) Um eine Revisions Wolke zu zeichnen, klicken Sie, um den Startpunkt zu definieren und bewegen Sie den Cursor. Immer wenn die Cursorbewegung größer als die minimale Länge ist, wird ein Bogen hinzugefügt. Um den Befehl zu beenden, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Bewegen Sie den Cursor über den Startpunkt, um die Revisions Wolke zu schließen.
- Rechtsklick

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Umgekehrte Richtung [Ja/Nein] <Nein>: Ein Kontextmenü wird geöffnet: 

6. Um eine Revisions Wolke zu erzeugen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Um die Revisions Wolke zu akzeptieren, machen Sie einen Rechtsklick.
- Um die Richtung umzukehren, geben Sie ein **J** ein oder wählen Sie **Ja** im Kontext Menü aus.
- Um den Befehl ohne Erzeugung einer Revisions Wolke zu verlassen, wählen Sie **Abbrechen** im Kontext Menü oder drücken Sie die Esc-Taste.

(1.645)
Revisions Wolken: 1. Normal 2. Kalligraphie 3. Umgekehrte Kalligraphie (basierend auf einem Rechteck)

Abbildung 1.645



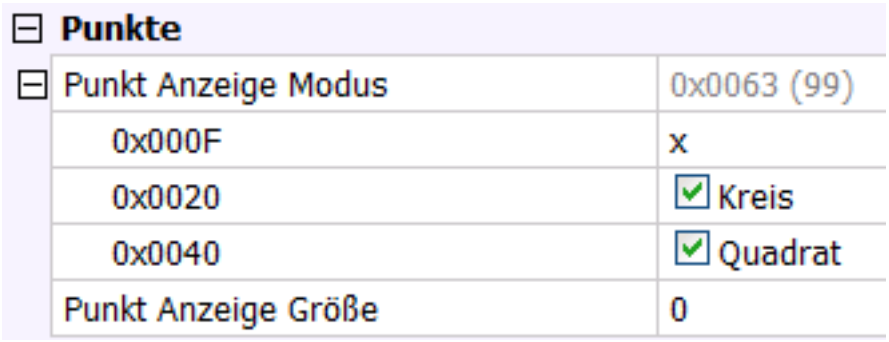
1.17.26 Punkte

Befehl: PUNKT (6.24.32) Da ein Punkt dimensionslos ist, sollte ein einzelnes Pixel korrekt am Bildschirm angezeigt werden. Aber dies ist nur schwer möglich, besonders bei komplexen Zeichnungen. Hierfür können Sie aus einer Vielzahl von möglichen Anzeigestilen wählen. Der Punkt Anzeige Stil wird anhand der System-Variablen **Punkt Anzeige Modus** (PDMODE) gewählt. Die Größe des Punkt Anzeige Stils wird durch die System-Variable **Punkt Anzeige Größe** (PDSIZE) gesteuert.

Einstellungen für die Anzeige von Punkten

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (**??**).
2. Erweitern Sie in der Kategorie **Zeichnen** die Unterkategorie **Objekterstellung**.
3. Erweitern Sie die Gruppe **Punkte** und dann erweitern Sie die Einstellungen für **Punkt Anzeige Modus**. (1.646)

Abbildung 1.646



(1.648 on the following page)
Mögliche Anzeige für Punkte

4. Setzen der Einstellungen für den **Punkt Anzeige Modus**:
   - Wählen Sie einen Stil für die **Punktpositionsmarkierung**: **Punkt**, **keiner**, **X** oder **|**
   - Wählen Sie, um einen **Kreis** und/oder ein **Quadrat** hinzuzufügen.
5. Setzen der Einstellungen für die **Punkt Anzeige Größe**.
   - Relativ: Geben Sie 0 (Null) ein, um den Punkt Anzeige Stil auf 5% des Bildschirms zu skalieren.
   - Absolut: Geben Sie die Größe für den Punkt Anzeige Stil in Zeichnungseinheiten ein.
6. Schließen Sie das Dialogfenster **Einstellungen**.

ANMERKUNG	Wenn Sie einen "Punkt" zeichnen müssen, verwenden Sie dazu einen Ring (1.17.23) mit einem Innendurchmesser von Null anstatt eines Punktobjektes.

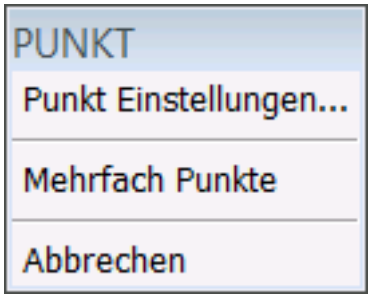
Zeichnen von Punkten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Punkt** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
   - Wählen Sie **Punkt** im Menü **Zeichnen**.
   - Geben Sie **Punkt** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

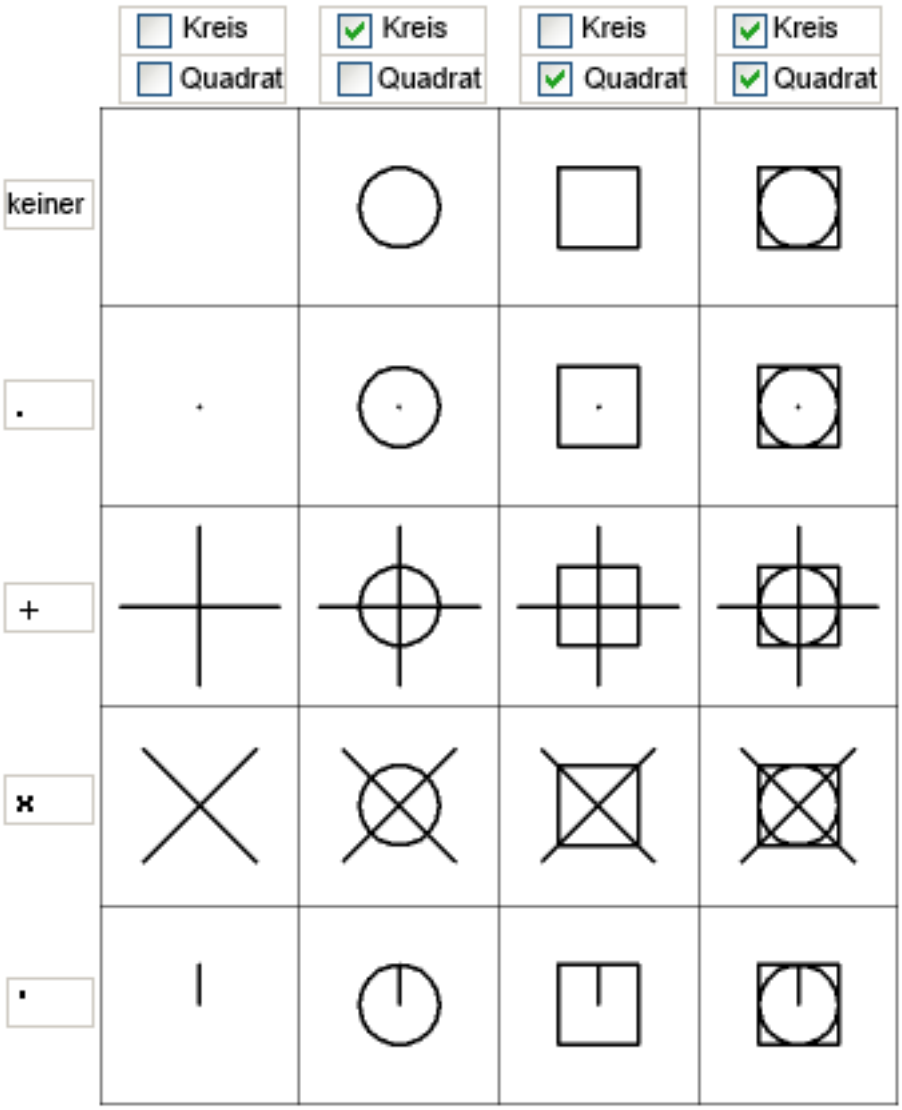
In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Einstellungen/Mehrfach/<Position für Punkt>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.647 on the next page) 2. Definieren Sie die Lage des Punktes. Der Punkt wird erzeugt.

Abbildung 1.647



ANMERKUNG	Wenn die Einstellung für die **Punkt Anzeige Größe** auf 0 (Null) gesetzt ist, verwenden Sie das Werkzeug Regenerieren (1.16.4), um nach dem Zoomen die Anzeige der Punkte wieder mit 5% der Bildschirmgröße darzustellen.

Abbildung 1.648



1.17.27 Abdeckungen

Befehl: ABDECKEN (6.33.11) Eine **Abdeckung** ist eine polygonale Fläche, die darunterliegende Objekte durch die aktuelle Hintergrundfarbe abdeckt. Am häufigsten werden Abdeckungen zur Maskierung von Teilen einer Zeichnung benutzt. Zum Beispiel, Sie wollen einen Text an einem komplizierten Teil einer Zeichnung einfügen, dann können Sie eine Abdeckung hinter dem Text anbringen um die Lesbarkeit des Textes zu verbessern. Die Option **Rahmen** des **Abdecken** Befehls legt fest ob die Kanten von allen Abdeckungs Objekten dargestellt werden oder nicht.

So erstellen Sie eine Abdeckung durch Punkte

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abdecken** () im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Abdecken** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Abdecken** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Rahmen/Polylinie/<Startpunkt>: 2. Definieren Sie den ersten Punkt der Abdeckung. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt: 3. Definieren Sie den zweiten Punkt der Abdeckung. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Zurück<Nächster Punkt>: 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Definieren Sie den dritten Punkt der Abdeckung.
- Geben Sie **Z** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie **Zurück** im Kontext-Menü, um den zuletzt gegebenen Punkt zu löschen.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Zurück/Schliessen/<Nächster Punkt>: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

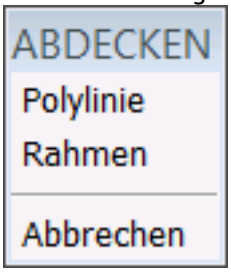
- Definieren Sie den nächsten Punkt der Abdeckung.
- Geben Sie **Z** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie **Zurück** im Kontext-Menü, um den zuletzt gegebenen Punkt zu löschen.
- Geben Sie **S** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie **Schließen** im Kontext-Menü, um die Abdeckung fertig zu stellen.
- Mit rechter Maustaste klicken, um die Abdeckung fertig zu stellen.

6. Wiederholen Sie Schritt 5, um weitere Punkte für die Abdeckung zu definieren.

So erzeugen Sie eine Abdeckung aus einer Polylinie.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abdecken** () im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Abdecken** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Abdecken** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Rahmen/Polylinie/<Startpunkt>: Das Kontext Menü **Abdecken** wird angezeigt: 

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Polylinie** im Kontext Menü.
- Geben Sie **P** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

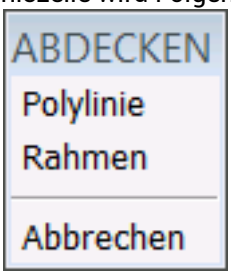
In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wählen Sie eine geschlossene Polylinie: 3. Wählen Sie eine geschlossene Polylinie aus. Es können nur Polylinien benutzt werden die aus Liniensegmenten bestehen. Lösche gewählte Polylinie? Ja/<Nein>: 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **J** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie **Ja** im Kontext-Menü, um die Abdeckung zu erzeugen und die gewählte Polylinie zu löschen.
- Drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie **Nein** im Kontext-Menü, um die Abdeckung zu erzeugen und die gewählte Polylinie zu erhalten.

So steuern Sie die Anzeige der Kanten einer Abdeckung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abdecken** () im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Abdecken** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **Abdecken** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Rahmen/Polylinie/<Startpunkt>: Das Kontext Menü **Abdecken** wird angezeigt: 

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Rahmen** im Kontext Menü.
- Geben Sie **R** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Anzeige Modus eingeben: Ein/<Aus>: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **A** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie **Aus** im Kontext-Menü, um die Rahmen aller Abdeckungen in der Zeichnung auszublenden.
- Geben Sie **E** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie **Ein** im Kontext-Menü, um die Rahmen aller Abdeckungen in der Zeichnung einzublenden.

1.17.28 Schraffur Übersicht

Befehle: SCHRAFF (6.16.1), -SCHRAFF (6.16.2), ABSTUF (6.15.18), SCHRAFFEDIT (6.16.3), -SCHRAFFEDIT (6.16.4)
Wenn Sie einer Zeichnung Schraffur hinzufügen, füllt BricsCAD Zeichnungsobjekte oder geschlossene Bereiche mit einem vordefinierten Muster. Zuerst spezifizieren Sie das Schraffurmuster und die anderen Optionen und dann wählen Sie, welche Zeichnungsobjekte oder geschlossene Bereiche Sie ausfüllen wollen.

ANMERKUNGEN

- Abhängig vom Muster sind Schraffurmuster speicherintensiv und können eine beträchtliche Menge an Rechenzeit zum Zeichnen und Anzeigen benötigen. Um die Leistung zu verbessern, fügt man Schraffuren am besten als einen der letzten Schritte beim Zeichnungserstellen hinzu oder erstellt Schraffuren auf einem separaten Layer, die man danach während des weiteren Zeichnens einfrieren kann. Oder verwenden Sie die System Variable **FILLMODE**, um die Anzeige der Schraffurmuster, Farbverlaufsfüllungen und gefüllten Objekte auszuschalten.
- Die maximale Anzahl von Strichen wird über die Variablen **MAXHATCH** eingestellt. Wenn die Anzahl der Striche höher wie der Wert der aktuell eingestellte Wert von MAXHATCH ist, kann die Schraffur nicht erstellt werden. ein Warnhinweis erscheint mit Wahlmöglichkeiten für nachfolgende Aktionen: (1.651 on the following page) Als Vorgabe ist der Wert auf 100000 Striche eingestellt.

Die vor- und benutzerdefinierten Dateien für Schraffur Muster liegen im **Support** Ordner des aktuellen Benutzers. Die Variable **MEASUREMENT** steuert, welche vordefinierte Schraffur Datei benutzt werden soll.

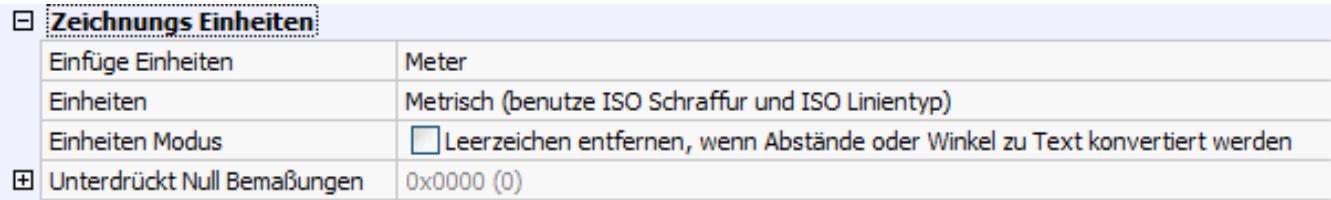
- **Imperial**: benutzt Default.pat
- **Metrisch**: benutzt Iso.pat

Definieren der MEASUREMENT Einstellungen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie in der Befehlszeile **measurement** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Tastatureingabe **EIN**, danach Eingabetaste drücken, um **measurement** auf **metrisch** zu stellen. Tastatureingabe **AUS**, danach Eingabetaste drücken, um **measurement** to **imperial** zu stellen.
- Im Dialog Einstellungen (**??**) gehen Sie nach **Zeichnung > Zeichnen > Zeichnungs Einheiten.** Wählen Sie entweder **Metrisch** oder **Imperial** aus dem Auswahlmenü aus. (1.649)

Abbildung 1.649



Definieren der MAXHATCH Einstellungen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie in der Befehlszeile **maxhatch** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Geben Sie den neuen Wert ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Im Dialog Einstellungen (**??**) gehen Sie nach **Zeichnung > Zeichnen > Objekterstellung > Schraffuren**. Geben Sie den neuen Wert in das Feld Maximum Schraffurstriche ein. (1.650)

Abbildung 1.650

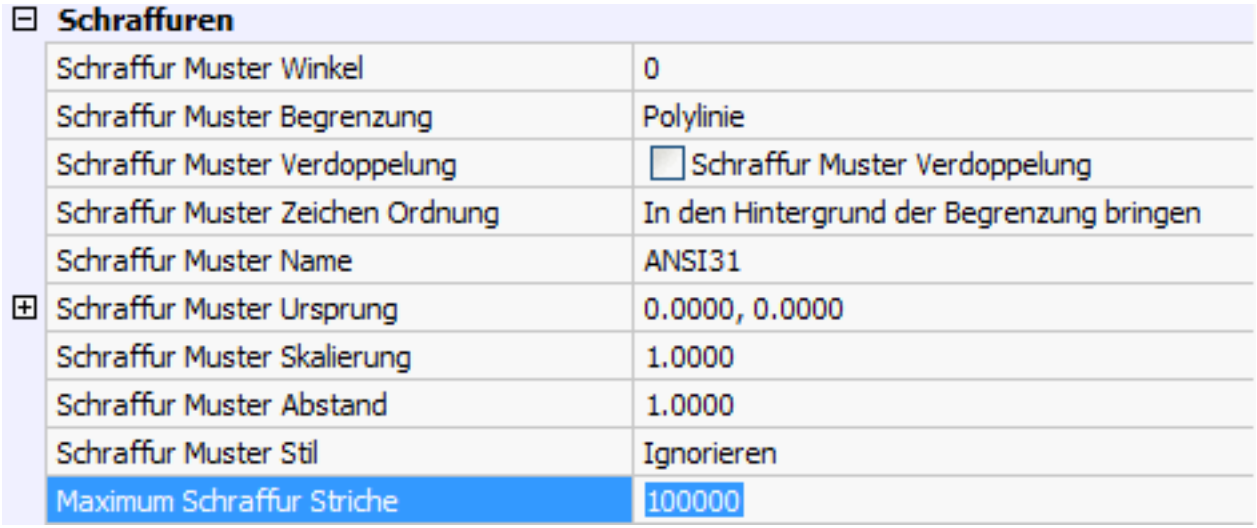
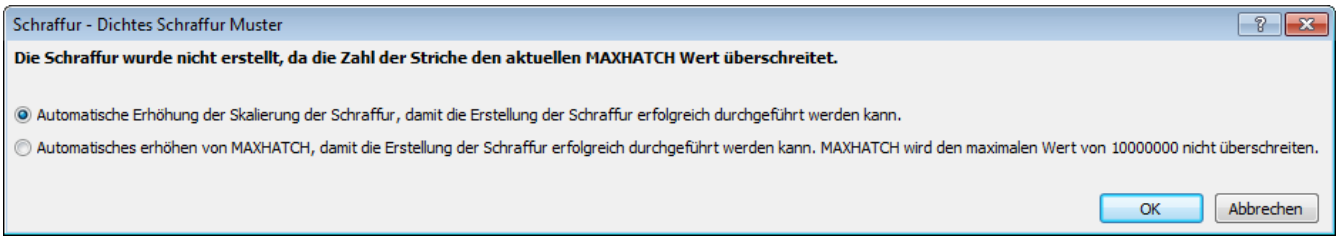


Abbildung 1.651



1.17.29 Schraffuren und Gradienten Füllungen erstellen

Befehle: SCHRAFF (6.16.1), -SCHRAFF (6.16.2) und ABSTUF (6.15.18) Der Befehl **Schraff** füllt einen geschlossenen Bereich in Ihrer Zeichnung mit einem Muster. Der Befehl **Abstuf** erstellt gefüllte Flächen in neun verschiedenen Mustern und in ein oder zwei Farben. Der Bereich kann entweder ein einzelnes Objekt wie ein Kreis, eine geschlossene Polylinie sein, oder ein Bereich, der durch eine Auswahl von Objekten eingeschlossen wird. Um eine Schraffur zu erstellen, können Sie innerhalb einer geschlossenen Umgrenzung klicken, oder Sie können Objekte wählen.

Allgemeines Verfahren, um Schraffuren und Gradienten Füllungen zu erstellen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die **Grenzschraffur** ( ) oder die **Gradient** ( ) Schaltfläche auf dem **Zeichnen** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Grenzschraffur...** oder **Gradient...** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **schraff** oder **abstuf** in die Befehlszeile ein, danach drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Schraffur und Farbverlauf**. 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Registerkarte **Schraffur**, um Schraffuren zu erzeugen, dann **definieren Sie die Schraffur Eigenschaften**.
- Klicken Sie auf die Registerkarte **Gradient**, um Gradienten Füllungen zu erzeugen, dann **definieren Sie die Eigenschaften der Gradienten Füllung**.

3. Definieren Sie die Umgrenzung für die Schraffur oder den Farbverlauf. 4. Einstellen der Optionen für die Schraffur oder Füllung. 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Schraffur oder die Gradienten Füllung zu erzeugen.

Einstellen der Schraffur Eigenschaften

1. Im Dialog **Schraffur und Farbverlauf** klicken Sie auf die Registerkarte **Schraffur**. (1.652 on page 652)

2. (Option) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Vererbte Eigenschaften** ( ).

- Der Dialog **Schraffur und Farbverlauf** wird temporär geschlossen. Sie werden aufgefordert: Wähle Schraffur Objekt von dem die Eigenschaften kopiert werden sollen:
- Wählen Sie eine Schraffur. Der **Schraffur und Farbverlauf** Dialog wird, mit den Eigenschaften des gewählten Schraffur Objektes, wieder geöffnet.

3. (Option) Wählen Sie den **Schraffur Typ**. (1.653 on page 652)

- Benutzerdefiniert - verwendet das Muster das in diesem Dialog mit Winkel, Abstand und Kreuz Schraffur Optionen definiert wird.
- Vordefiniert - verwendet Muster die in der Datei **iso.pat** definiert sind (metrische Einheiten - **MEASUREMENT** = EIN) und default.pat (imperial- Einheiten - MEASUREMENT (**??**) = AUS).
- Angepasst - verwendet Muster die in *.pat Dateien vordefiniert sind (eine Musterdefinition pro Datei).

BricsCAD sucht nach *.pat Dateien in den Ordnern, die in der Systemvariablen SRCHPATH (**??**) (Support Dateien Suchpfad) definiert sind. 4. (Optional) Wenn der **Schraffur Typ Vordefiniert** oder **Angepasst** ist, wählen Sie einen **Schraffur Namen** in der **Schraffur Muster** Palette aus, danach drücken Sie die **OK** Taste oder klicken Sie doppelt auf den gewählten Schraffur Namen. (1.654 on page 653) 5. (Optional) Wenn der **Schraffur Typ Vordefiniert** oder **Angepasst** ist, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die Skalierung in das Einstellungs Feld **Skalieren** ein.
- Wählen Sie eine Skalierung aus der Dropdown- Liste aus.

6. (Optional) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen Winkel im Feld **Winkel** ein.
- Wählen Sie einen Winkel aus der Dropdown-Liste aus.

7. (Option) Wenn der **Schraffur Typ Benutzerdefiniert** ist, definieren Sie den **Schraffur Abstand**. 8. (Option) Wenn der **Schraffur Typ Benutzerdefiniert** ist, wählen Sie die Option **Kreuz-Schraffur**. 9. Definieren des Schraffur Ursprungs. Die Optionen sind:

- **Benutze aktuellen Ursprung**: Die Ursprung der über die Systemvariable HPORIGIN (**??**) definiert ist wird wiederverwendet.

- Klicken Sie die Option **Definiere Ursprung**, und klicken Sie danach auf die Schaltfläche **Pick neuen Ursprung** (), und wählen Sie dann einen neuen Ursprungs. Der Ursprung wird in der Systemvariablen HPORIGIN (**??**) gespeichert.

ANMERKUNG	Die Eigenschaft HINTERGUNDFARBE einer Schraffur kann im Feld **Muster / Hintergrundfarbe** des Eigenschaften (1.8.4) Panel geändert werden.

Abbildung 1.652

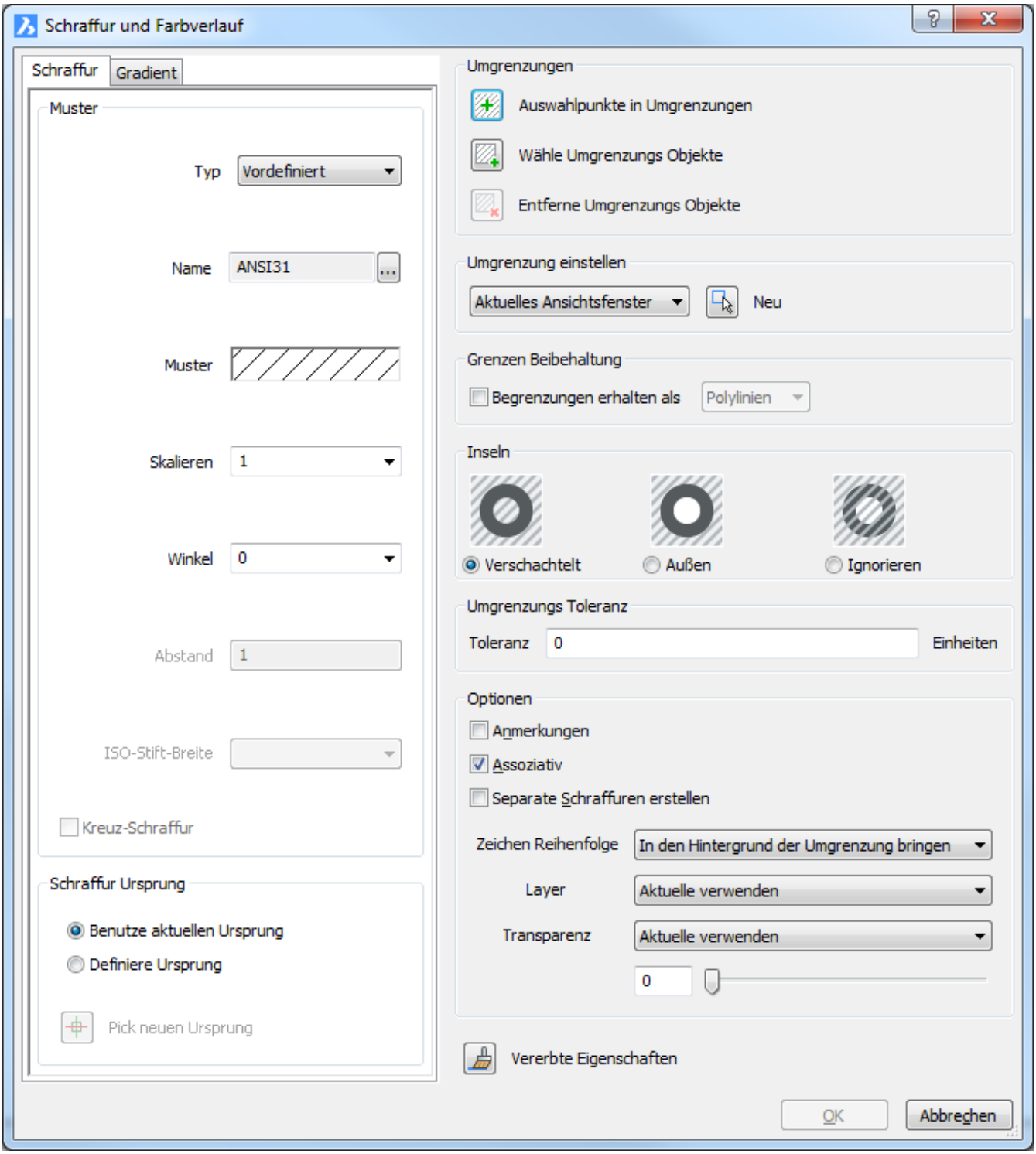


Abbildung 1.653

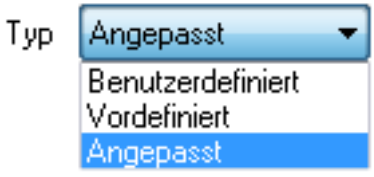
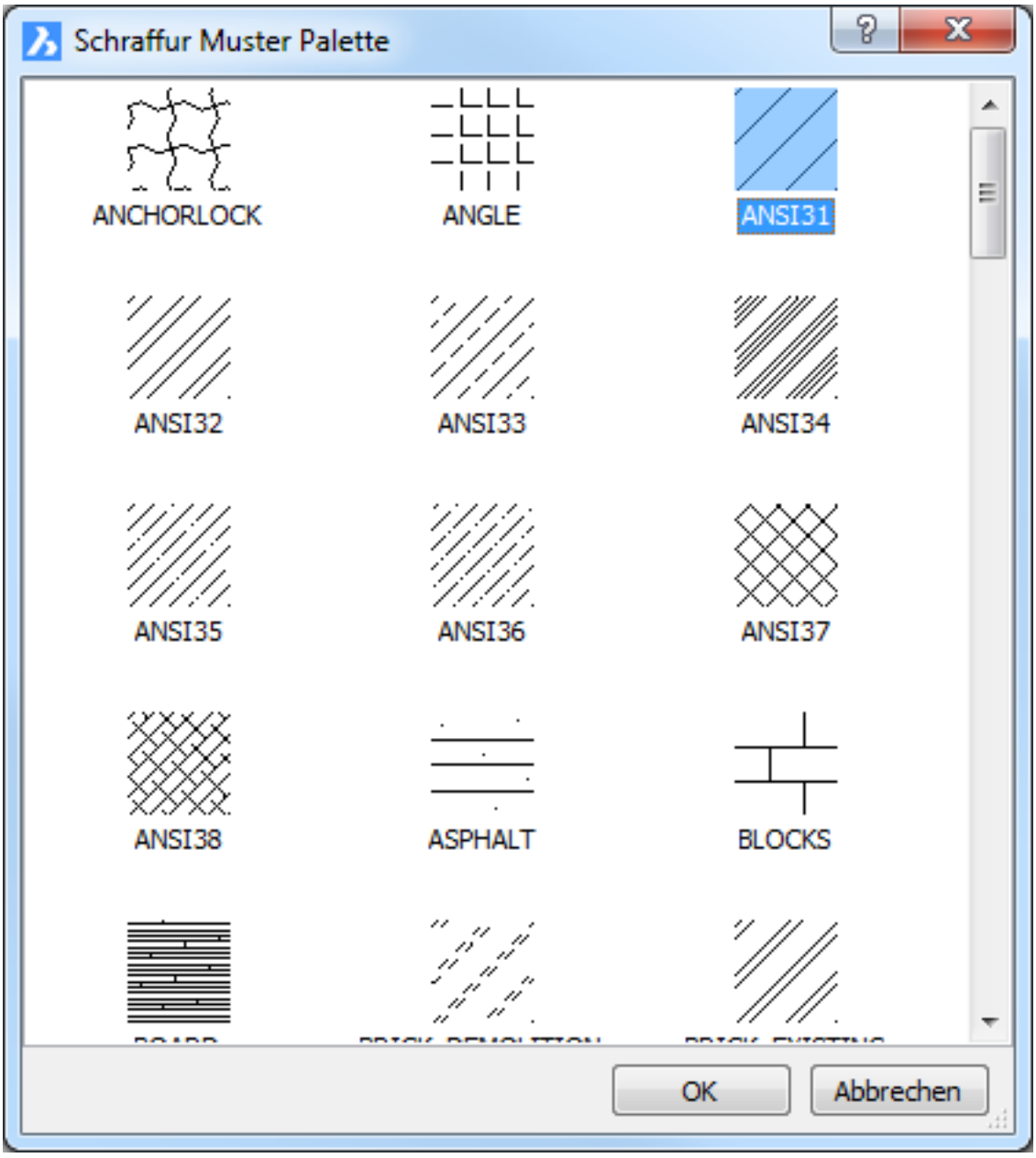


Abbildung 1.654

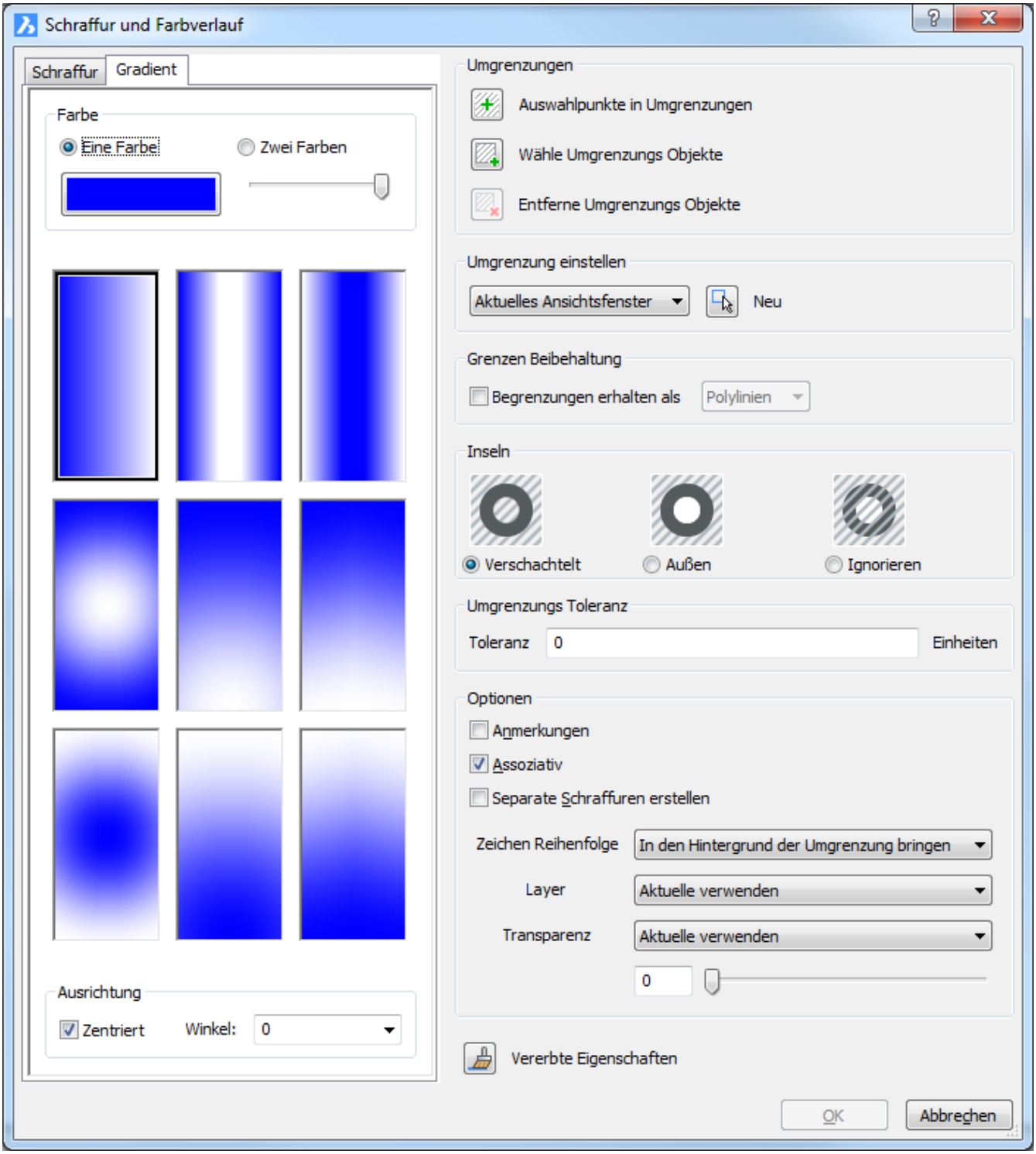


Einstellen der Gradienten Füllung Eigenschaften

1. Im Dialog **Schraffur und Farbverlauf** klicken Sie auf die Registerkarte **Gradient**.

(1.655) 2. (Option) Klicken Sie auf den Optionsknopf **Eine Farbe**, um einen Farbverlauf von "eine Farbe nach weiß"

Abbildung 1.655



oder "eine Farbe nach schwarz" zu erstellen.

- Klicken Sie auf die farbige Schaltfläche, um den Dialog **Wähle Farbe** zu öffnen; wählen Sie hier eine andere Grundfarbe aus.
- Der Farb-Schieberegler definiert den Übergang von der Farbe weiß oder schwarz. Halten Sie die linke Maustaste fest, um den Farb-Schieberegler ((1.656 on the next page)) zu verschieben. Schieben Sie den Regler ganz nach rechts, um auf einen "eine Farbe nach weiß" Farbverlauf einzustellen. Bewegen Sie den Schieberegler ganz nach links, um auf einen "eine Farbe nach schwarz" Farbverlauf einzustellen.

Abbildung 1.656



3. (Option) Klicken Sie auf den Optionsknopf Zwei Farben, um einen Farbverlauf mit zwei Farben zu erstellen. Klicken Sie auf die farbige Schaltfläche, um den Dialog **Wähle Farbe** zu öffnen, in dem eine andere Grundfarbe gewählt werden kann. 4. Wählen Sie eines der 9 Farbverlaufmuster. Folgende Optionen sind verfügbar: linear, zylindrisch, invertiert zylindrisch, sphärisch, halbkugelförmig, gekrümmt, invertiert sphärisch, invertiert halbkugelförmig und invertiert gekrümmt. 5. (Option) **Zentriert**: Bei Zentrierung ist der Verlauf symmetrisch angelegt, bei Nichtzentrierung wird er von der linken Seite der Grenze aufgebaut. 6. (Option) **Winkel**: Definiert den Winkel der Gradienten Füllung, relativ zum aktuellen BKS.

Definieren der Umgrenzung für Schraffuren oder Farbverläufe

1. (Optional) Wählen Sie die Option **Umgrenzungs Beibehaltung**.
2. (Optional) Wählen Sie die Option **Inseln**.

(1.657) 3. (Optional) Stellen Sie die **Umgrenzungs Toleranz** ein. (1.658) 4. (Optional) Klicken Sie auf die Schalt-

Abbildung 1.657

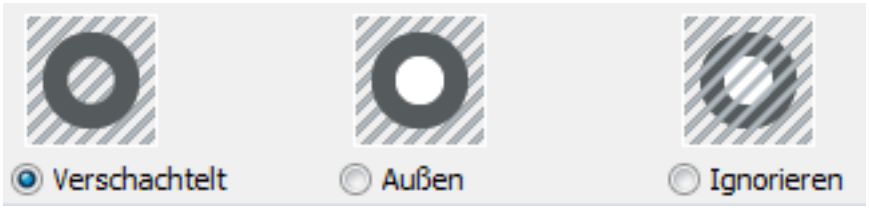
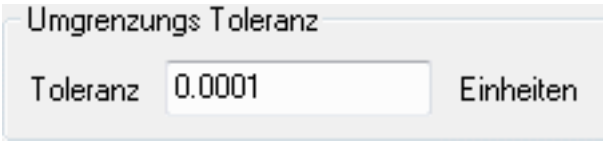


Abbildung 1.658



fläche **Neu** ( ), um **Umgrenzungs Elemente** auszuwählen. Der Dialog **Schraffur und Farbverlauf** wird während dieser Auswahl temporär geschlossen, um bei der Auswahl der Elemente nicht zu stören. (Beachten Sie auch die Anmerkung weiter unten) 5. (Optional) Klicken Sie die Option **Definiere Ursprung**, und klicken Sie danach auf den Knopf **Pick neuen Ursprung** ( ). Der **Schraffur und Farbverlauf** Dialog wird temporär geschlossen, um Ihnen die Definition des neuen Ursprungs zu ermöglichen. 6. Führen Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswahl in Umgrenzungen** ( ). Der Dialog **Schraffur und Farbverlauf** wird geschlossen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein:
  - Definieren Sie einen Punkt in dem Bereich, den Sie schraffieren möchten. In der Befehlszeile wird gemeldet: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein:
  - Drücken Sie die rechte Maustaste oder die Eingabetaste, um das Hinzufügen neuer Bereiche zu beenden. Der **Schraffur und Farbverlauf** Dialog wird wieder angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Umgrenzungs Objekte** ( ). Der Dialog **Schraffur und Farbverlauf** schließt sich. In der Befehlszeile wird gefragt: Objekt wählen:
  - Wählen Sie die Objekte aus, die Sie schraffieren möchten.
  - Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. Das Dialogfenster **Schraffur und Farbverlauf** wird wieder angezeigt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernen Umgrenzungs Objekte** ( ). Der Dialog **Schraffur und Farbverlauf** schließt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen:
  - Wählen Sie das aktuelle Umgrenzungs Objekt, das aus der Auswahl entfernt werden soll.
  - Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. Das Dialogfenster **Schraffur und Farbverlauf** wird wieder angezeigt.

7. Definieren des Schraffur Ursprungs. Die Optionen sind:

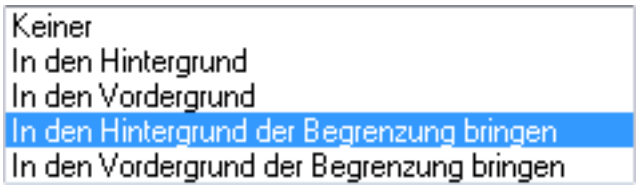
- **Benutze aktuellen Ursprung**: Die Ursprung der über die Systemvariable HPORIGIN (**??**) definiert ist wird wiederverwendet.
- Klicken Sie die Option **Definiere Ursprung**, und klicken Sie danach auf die Schaltfläche **Pick neuen Ursprung** ( ), und wählen Sie dann einen neuen Ursprungs. Der Ursprung wird in der Systemvariablen HPORIGIN (**??**) gespeichert.

ANMERKUNG	Wenn eine Auswahl beim Starten des **Schraffur** Werkzeuges aktiv war, wird diese Auswahl als **Umgrenzungs Satz** benutzt, wenn Sie die Schaltfläche **Neu** wie in Punkt 11 beschrieben benutzen. In diesem Fall wird der **Schraffur und Farbverlauf** Dialog geschlossen und sofort wieder geöffnet.

Einstellen der Optionen für Schraffur und Farbverlauf

1. (Option) Wählen Sie die Option **Beschriftung**, um eine Beschriftungs Schraffur (1.21.30) zu erstellen.
2. (Optional) Wählen Sie die Option **Assoziativ**, um die Schraffur mit ihren Umgrenzungen zu assoziieren.
3. (Optional) Wählen Sie die Option **Separate Schraffuren erstellen**. Falls mehrere Grenzen erkannt werden oder in Schritt 9 mehrere Objekte ausgewählt wurden, werden separate Schraffuren anstelle einer einzigen Schraffur erstellt.
4. (Optional) Wählen Sie eine Option **Zeichen Reihenfolge**. (1.659) Diese Option wird zu **In den Hintergrund der**

Abbildung 1.659



Umgrenzung bringen zurückgesetzt, wenn die Zeichnung geschlossen und erneut geöffnet wird.

1.17.30 Objekte zeichnen

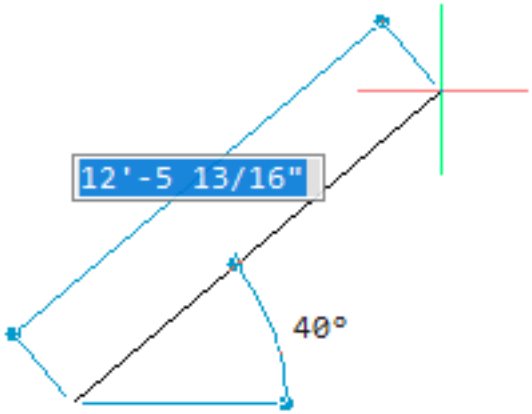
Zeichnen Sie Polylinien, Splines, Ellipsen, elliptische Bögen und Abdeckungen

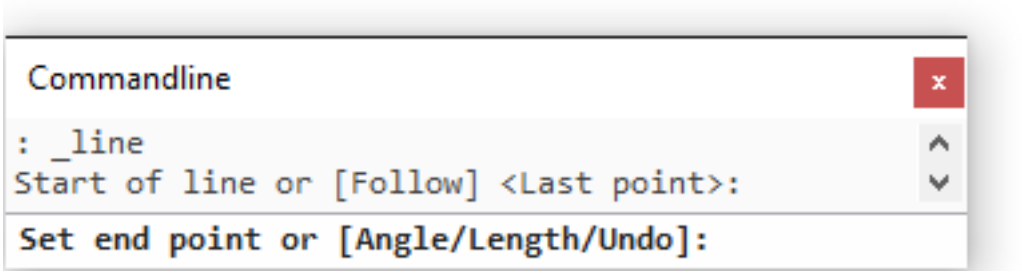
Die Verfahren zum Erstellen von Splines, Polylinien, Ellipsen, elliptischen Bögen und Abdeckungen in BricsCAD sind genau so, wie Sie es in AutoCAD erwarten würden.

Linien zeichnen

Das Linienwerkzeug in BricsCAD funktioniert standardmäßig so, wie Sie es erwarten. Es beinhaltet die Möglichkeit, Länge und Winkel über die dynamische Eingabe einzugeben. BricsCAD enthält jedoch auch Befehlsoptionen, um zwischen Winkel und Länge zu wechseln. Dies bietet Ihnen zusätzliche Gestaltungsflexibilität, auch wenn die dynamische Eingabe deaktiviert ist. Ein weiterer kleiner Unterschied ist die Terminologie, um eine neue Linie, einen neuen Bogen oder eine neue Polylinie vom letzten Segment fortzusetzen. In BricsCAD ist die Option "Folgen" statt "Fortfahren". (1.660)

Abbildung 1.660

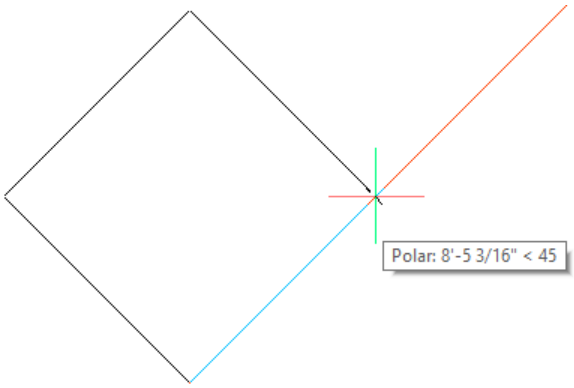


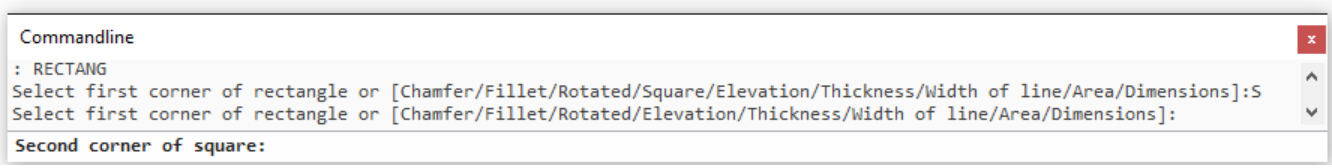


Rechtecke zeichnen

Das Standardverhalten, ein Rechteck zu zeichnen, sollte Ihnen vertraut sein. BricsCAD enthält jedoch zusätzliche Optionen, die maximale Flexibilität bei minimalen Klicks bieten. Ein Quadrat zu erstellen ist ein gutes Beispiel! (1.661 on the facing page)

Abbildung 1.661

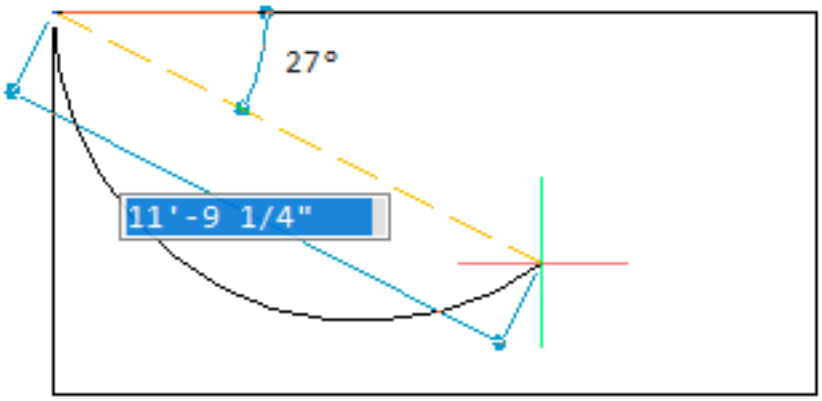




Bögen zeichnen

Die Methoden zum Zeichnen eines Bogens sind standardmäßig so, wie Sie es erwarten würden. BricsCAD enthält jedoch nach der ersten Auswahl alle Optionen zur Bogenerstellung. Es bietet mehr Flexibilität mit weniger Klicks. Sie können beispielsweise den ersten Punkt eines Bogens auswählen. Verwenden Sie dann die Option Startrichtung, um die Richtung der Tangente festzulegen. (1.662)

Abbildung 1.662



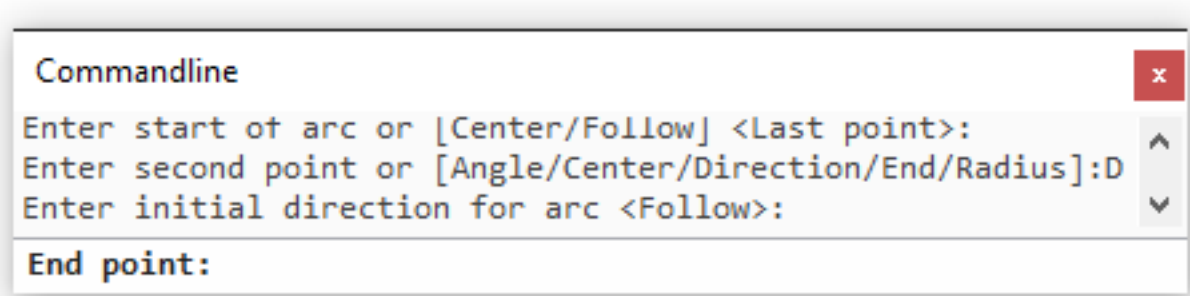
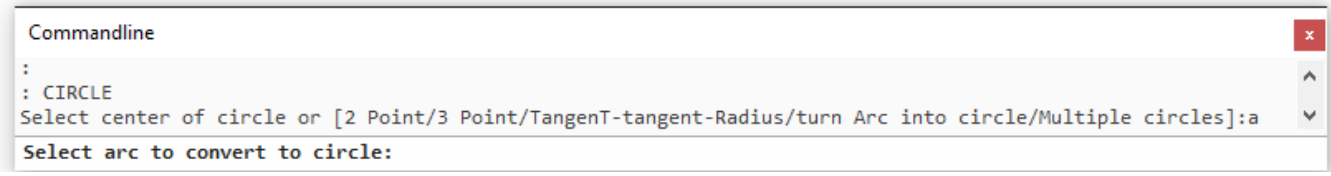


Abbildung 1.663

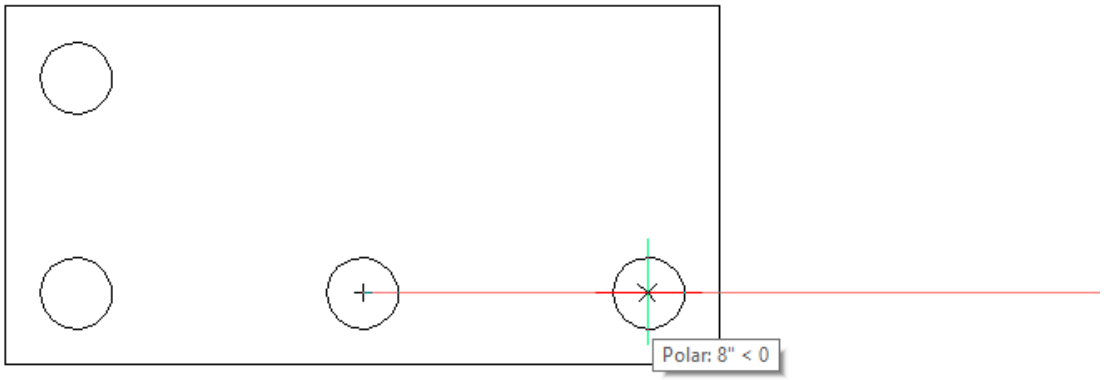


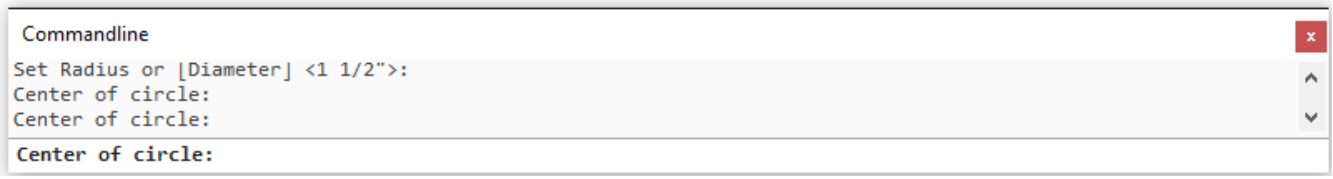


Kreise zeichnen

Das Standardverhalten, einen Kreis zu zeichnen, sollte Ihnen vertraut sein. Der Kreisbefehl enthält jedoch zwei zusätzliche Optionen, die Sie möglicherweise nicht erwarten, aber sicherlich schätzen werden! Mit einer Option können Sie einen Bogen schnell in einen Kreis konvertieren. (1.663) Mit der anderen Option "Mehrere" können Sie einen Kreis zeichnen und ihn dann beliebig oft kopieren. Der Mittelpunkt jedes neuen Kreises wird in Relation zum vorherigen Kreis gesetzt. Auf diese Weise können Sie viele Kreise schnell und genau erstellen. Sehr praktisch! (1.664)

Abbildung 1.664

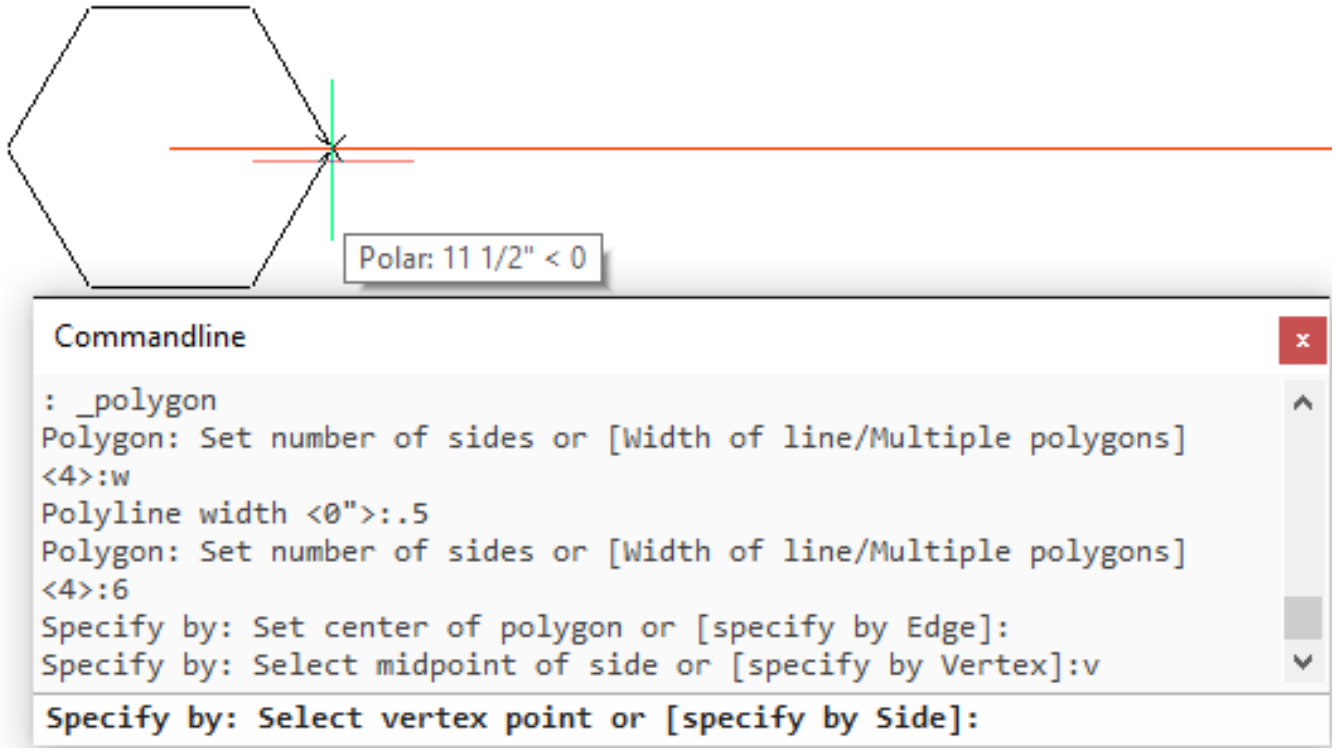




Polygone zeichnen

Das Standardverhalten beim Zeichnen eines Polygons in BricsCAD funktioniert erwartungsgemäß. Es enthält jedoch auch eine Option, mit der Sie eine Linienbreite angeben können, während Sie das Polygon zeichnen. Dadurch wird die Notwendigkeit reduziert, die Breiten-Eigenschaft nach der Erstellung zu ändern. Wenn Sie ein Polygon mit der Option "Mitte" erstellen, stellen Sie möglicherweise einen Unterschied in der Terminologie fest. Anstatt zur Eingabe oder Umschreibung aufzufordern, werden Sie gefragt, ob Sie den Mittelpunkt der Seite oder den Kontrollpunkt auswählen möchten. Intuitive Terminologie! (1.665 on the facing page)

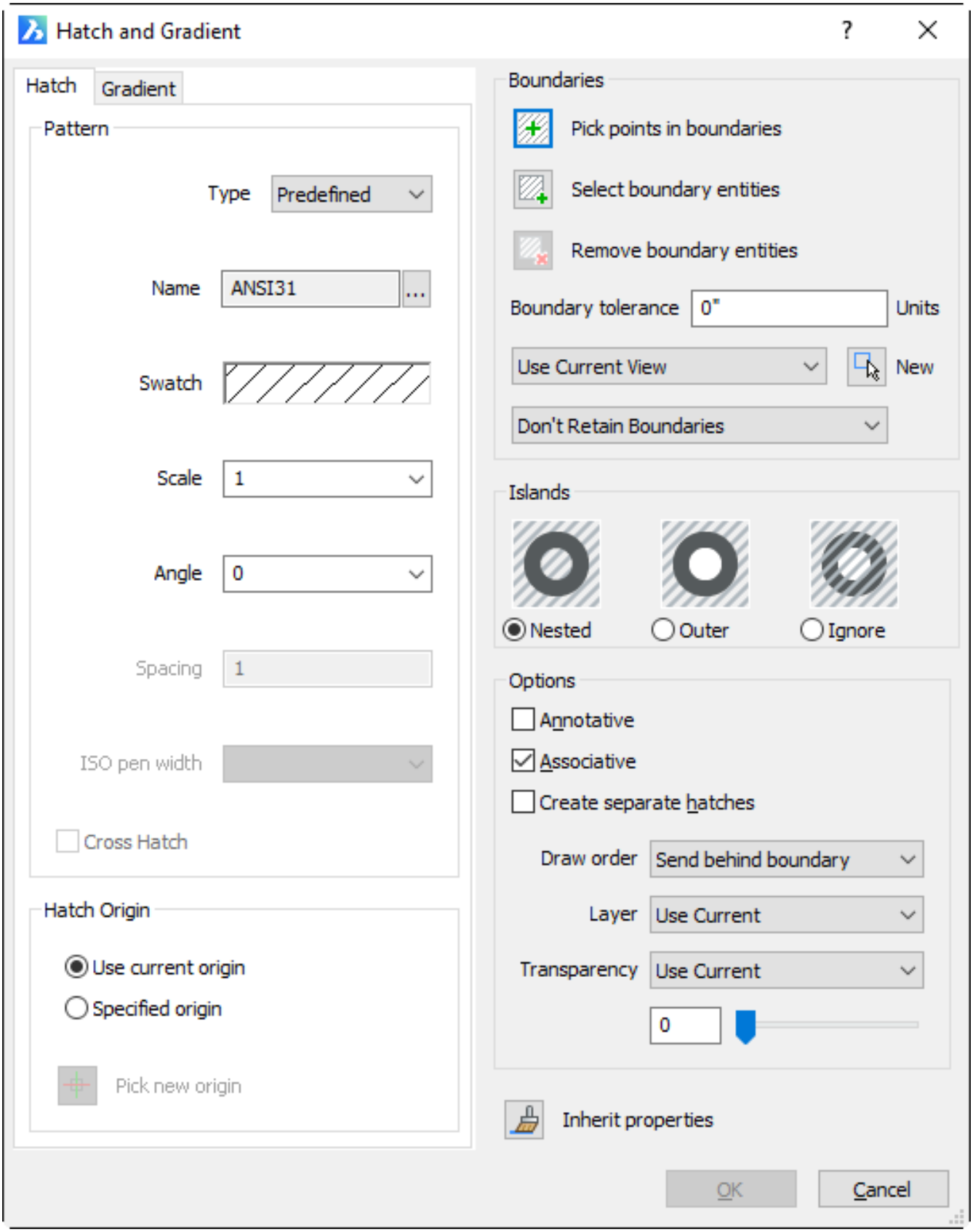
Abbildung 1.665



Schraffuren zeichnen

Das Schraffur-Erstellungswerkzeug in BricsCAD ist sehr ähnlich wie die Verwendung in AutoCAD ohne die Multifunktionsleiste. Es wird ein vertrauter Dialog "Schraffur und Farbverlauf" mit den Steuerelementen angezeigt, die Sie zum Erstellen eines neuen Schraffur- oder Gradientobjektes benötigen. (1.666 on the next page)

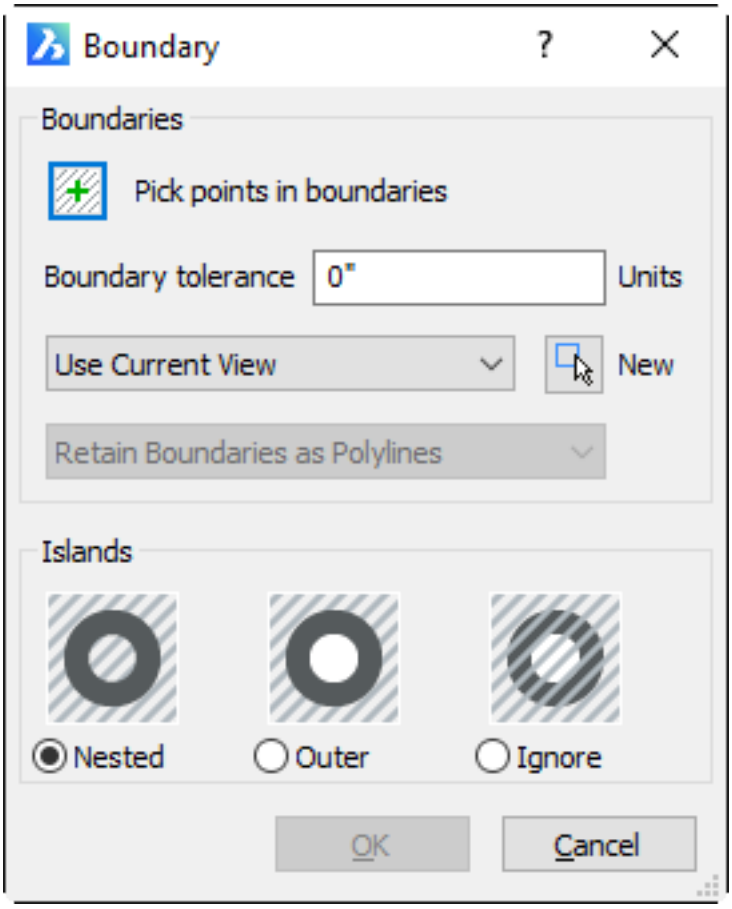
Abbildung 1.666



Umgrenzungen zeichnen

Die Methode zum Erstellen einer Umgrenzung in BricsCAD ist ähnlich wie bei AutoCAD. Es wird ein vertrauter Dialog mit den Steuerelementen angezeigt, um eine polygonale Umgrenzung zu erstellen. (1.667)

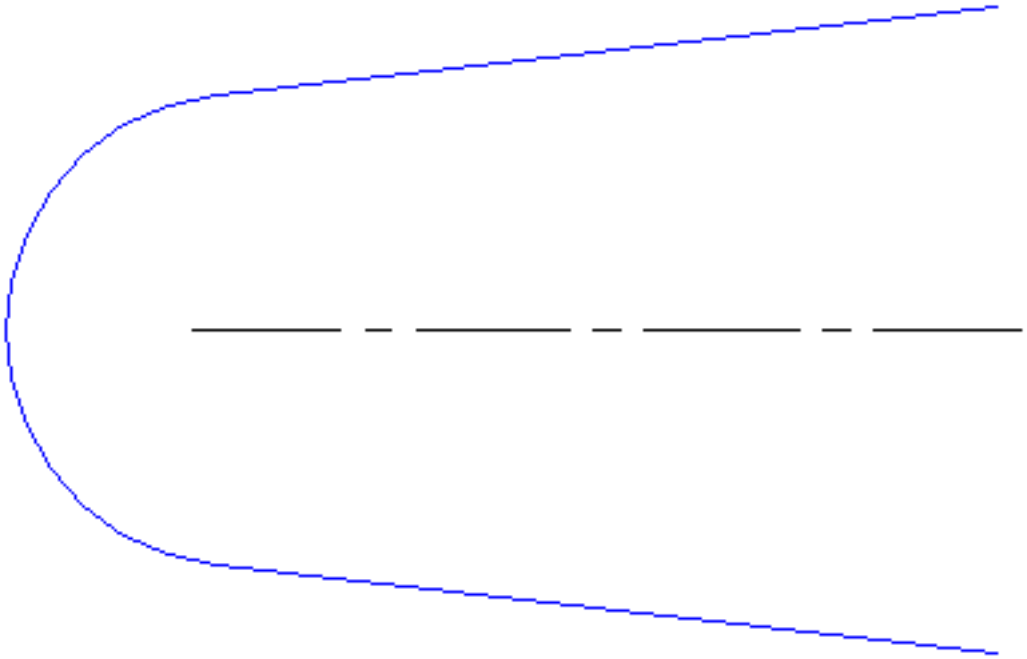
Abbildung 1.667



Zentrumslinien und Zentrumsmarkierungen

Das Hinzufügen von Zentrumslinien und Zentrumsmarkierungen erfolgt wie gewohnt. BricsCAD wendet jedoch automatisch einen Zentrums Linientyp für Zentrumslinien an. Hinweis: Die Befehlsalias ZL und ZM starten ZENTRUMSLINIE und ZENTRUMSMARKIERUNG in BricsCAD. In einem zukünftigen Beitrag werde wir Ihnen zeigen, wie Sie Befehlsalias einfach ändern können. (1.668 on the next page)

Abbildung 1.668



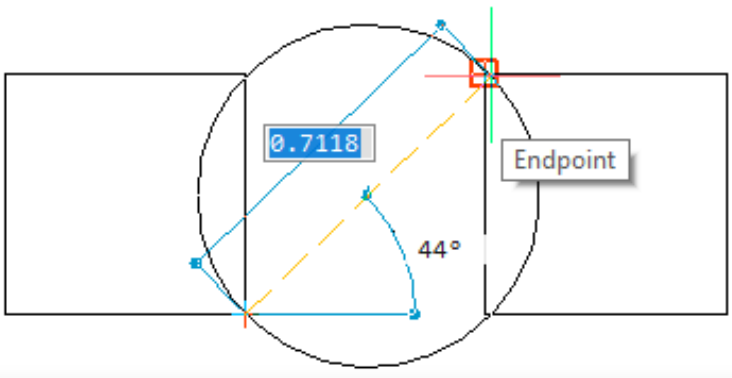
Punkte zeichnen

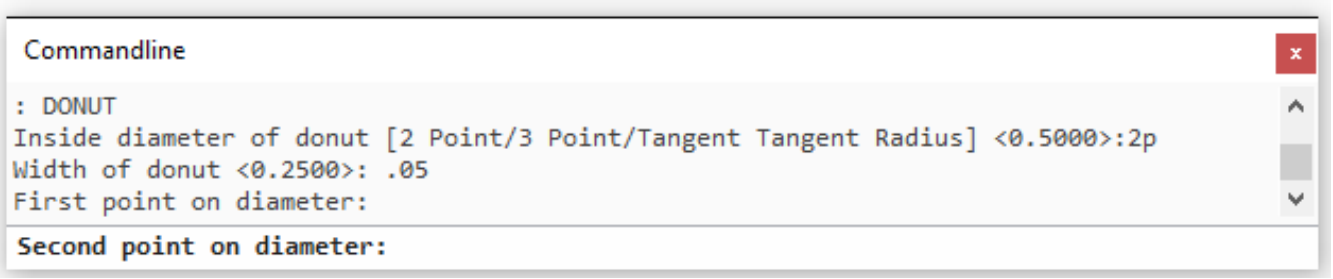
Der Standardablauf zum Zeichnen von Punkten in BricsCAD ist einfach und intuitiv. Der Befehl PUNKT in BricsCAD bietet jedoch die Option Mehrfach. Auf diese Weise können Sie mehrere Punkte einfügen, ohne den Befehl jedes Mal neu starten zu müssen.

Ringe zeichnen

So einen Ring haben Sie noch nie gesehen! Standardmäßig verhält es sich wie erwartet. Aber, im Gegensatz zu den Ringen Ihrer Vergangenheit, haben BricsCAD Ringe viele Varianten! Sie müssen den Donut nicht nur am Mittelpunkt erstellen und platzieren. Sie können aus den bekannten Optionen zur Kreiserstellung wählen, darunter 2 Punkte, 3 Punkte und Tangente -Tangente-Radius. (1.669)

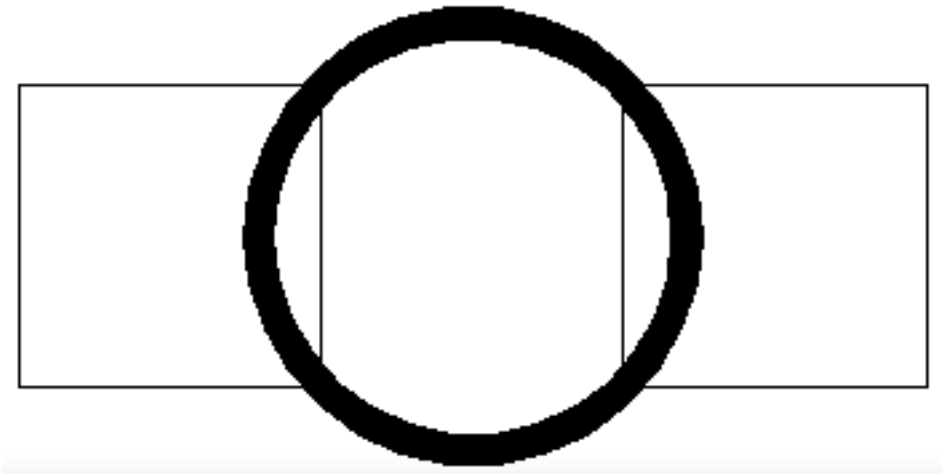
Abbildung 1.669





Wenn Sie eine dieser Optionen verwenden, werden Sie aufgefordert, den Innendurchmesser und den Außendurchmesser des Rings anzugeben. Das ist intuitiver als die Angabe des Innen- und Außenradius! (1.670)

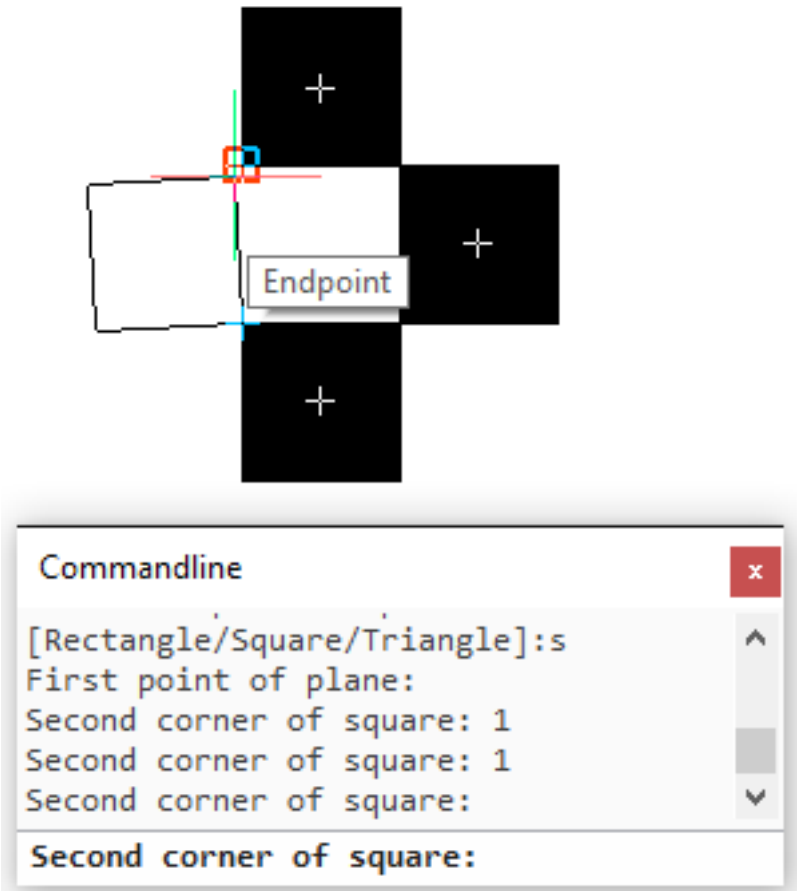
Abbildung 1.670



Solids zeichnen

BricsCAD bietet neben dem erwarteten Standardverhalten für das Zeichnen von Solids drei zusätzliche Optionen. Sie können rechteckige, quadratische oder dreieckige Solids erzeugen. Nachdem Sie eine dieser Formen gezeichnet haben, können Sie mit wenigen Klicks weitere der gleichen Formen erstellen. (1.671 on the following page)

Abbildung 1.671



Klinien und Strahlen

Klinie und Strahl funktionieren wie erwartet. Beachten Sie aber die Option Parallel für Klinie. Dies ist das gleiche wie die Option "Versatz" in AutoCAD.

1.17.31 Bearbeiten von Schraffuren oder Gradienten Füllungen

Befehle: SCHRAFFEDIT (6.16.3) und -SCHRAFFEDIT (6.16.4) Wenn Sie eine Schraffur oder eine Gradienten Füllung auswählen, werden die Eigenschaften in der **Eigenschaften Leiste** angezeigt.

So bearbeiten Sie eine Schraffur oder eine Gradienten Füllung in der Eigenschaften Leiste

1. Wählen Sie eine Schraffur oder eine Gradienten Füllung in der Zeichnung aus.

Die Eigenschaften des gewählten Objektes werden in den **Eigenschaften** angezeigt. (1.672 on the next page) Schraffur-Eigenschaften (1.673 on page 669) Gradienten Füllungs-Eigenschaften. 2. Wählen Sie in der Brics-CAD **Eigenschaften Leiste** eine Eigenschaft aus, die Sie ändern möchten. Das gewählte Eigenschaften Feld wird aktiviert. 3. Ändern Sie die gewählte Eigenschaft. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um weitere Eigenschaften zu ändern.
- Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten der Schraffur zu beenden.

ANMERKUNGEN	
	• Wenn Sie mehrere Schraffuren auswählen, können Sie diese gleichzeitig bearbeiten. Unterschiedliche Eigenschaften werden mit ***Variiert*** in der BricsCAD Eigenschaften Leiste angezeigt. Wenn Sie solche Eigenschaften ändern, verändern Sie dann alle ausgewählten Schraffuren diese Eigenschaft.
	• Linientyp (1.17.5), Linientyp-Maßstab (1.17.5) und Linienstärke (1.17.7) werden nur bei **Benutzer Definierten** Mustern angezeigt.

Abbildung 1.672

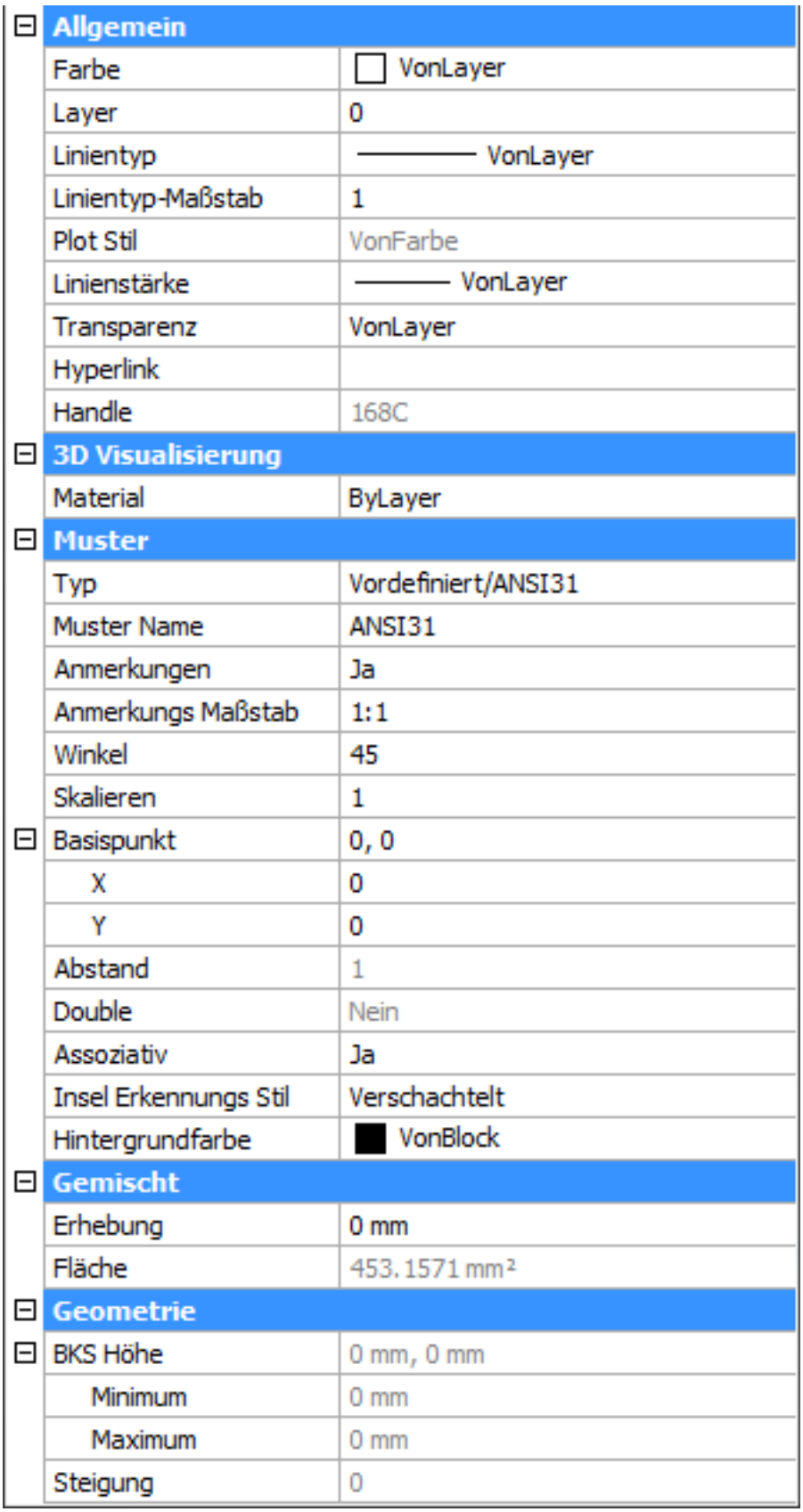
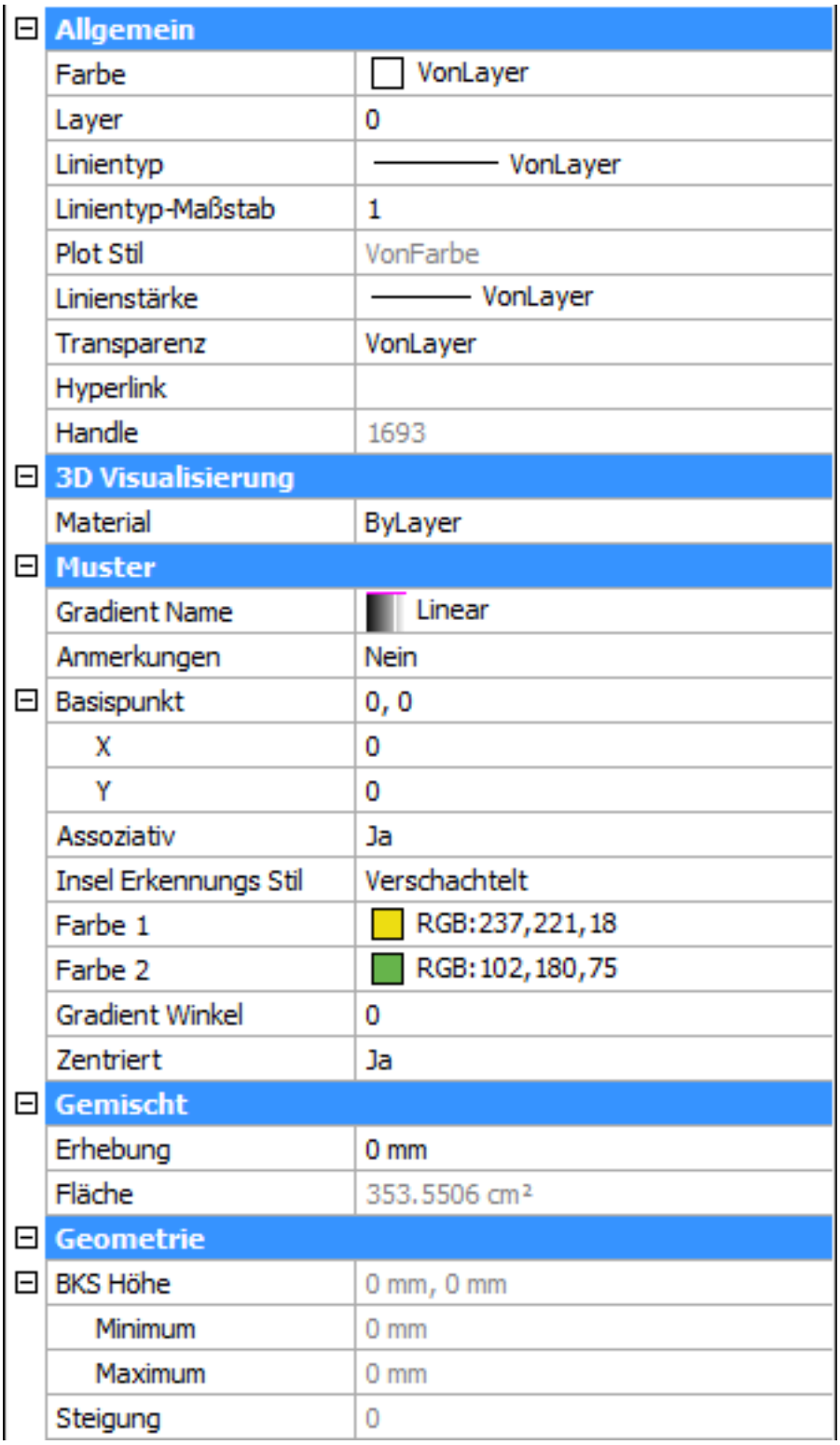


Abbildung 1.673



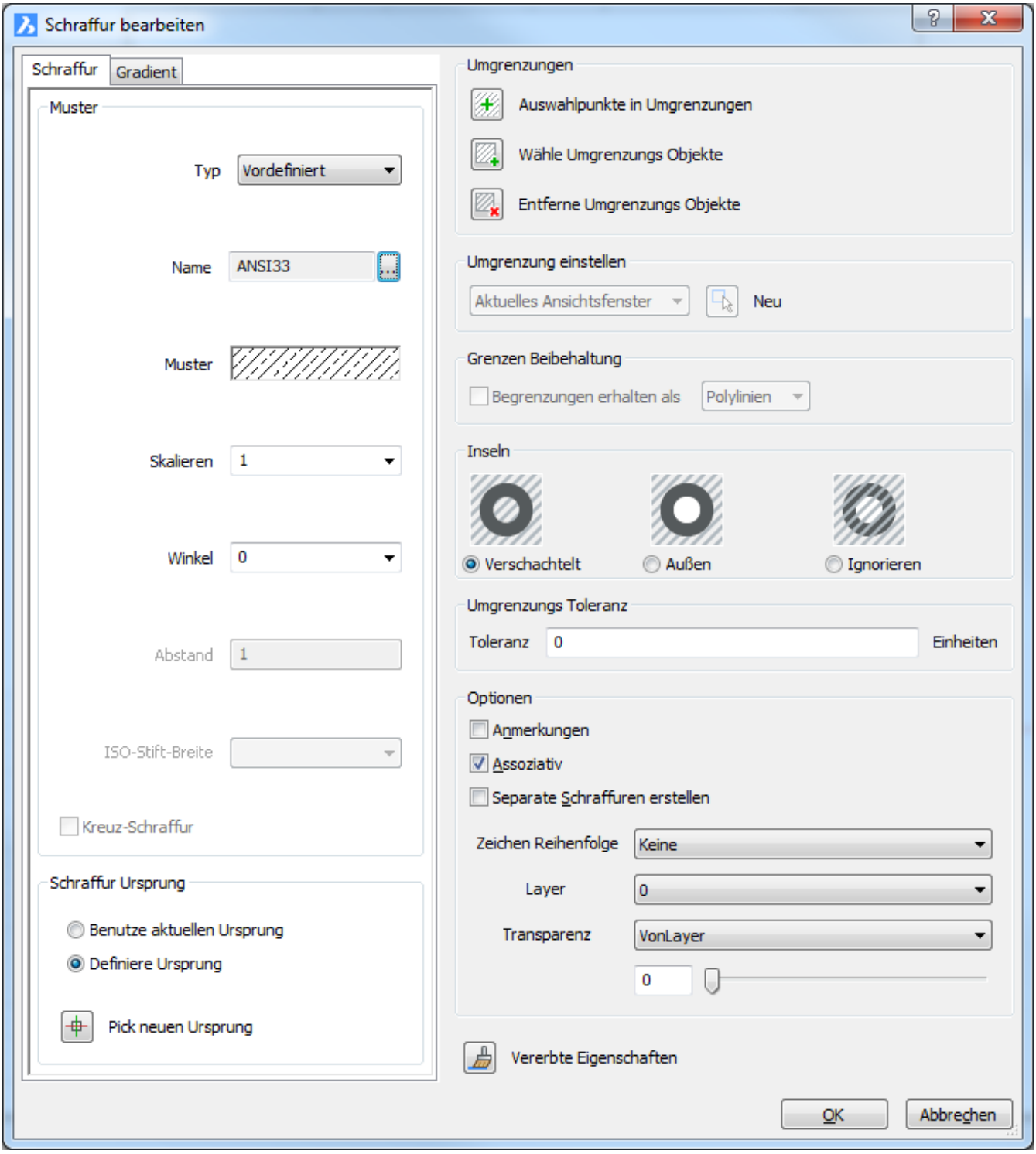
Eine Schraffur in einem Dialog bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie doppelt auf eine Schraffur oder ein Farbverlauf Objekt.
   - Geben Sie **SCHRAFFEDIT** in der Befehlszeile ein und wählen Sie dann eine Schraffur oder ein Farbverlauf Objekt.

Der Dialog Schraffur bearbeiten wird angezeigt: (1.674) 2. (Optional) Wählen Sie die Registerkarte **Gradient**, um

Abbildung 1.674



die Schraffur in einem Farbverlauf zu ändern. 3. Bearbeiten Sie die Schraffur Einstellungen (1.17.29). 4. Bearbeiten Sie die Umgrenzungs Einstellungen (1.17.29). 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

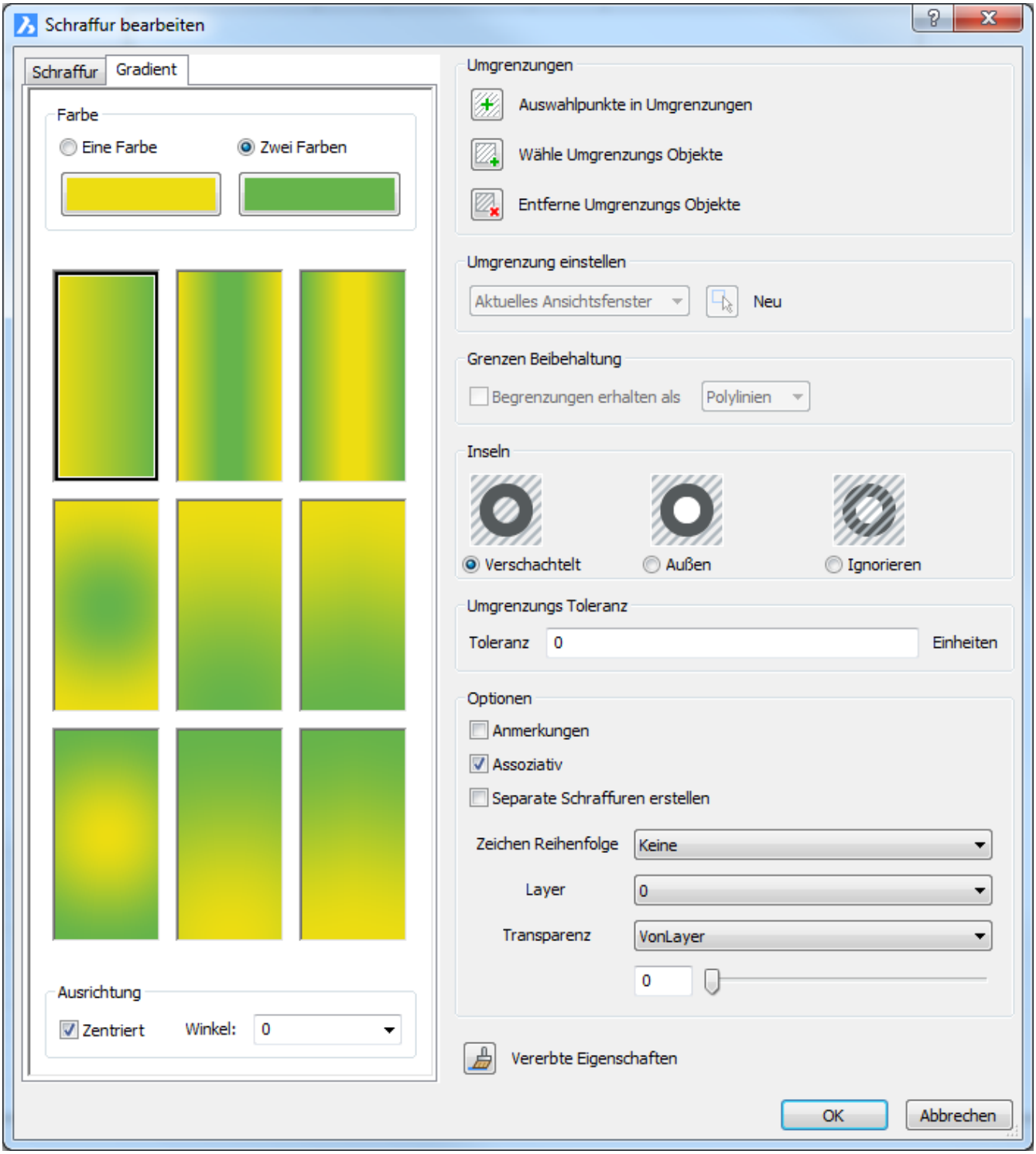
Eine Gradiente Füllung in einem Dialog bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie doppelt auf eine Schraffur oder ein Farbverlauf Objekt.
   - Geben Sie **SCHRAFFEDIT** in der Befehlszeile ein und wählen Sie dann eine Schraffur oder ein Farbverlauf Objekt.

Der Dialog Schraffur bearbeiten wird angezeigt: (1.675) 2. (Optional) Wählen Sie die Registerkarte **Schraffur**, um

Abbildung 1.675



den Farbverlauf in einer Schraffur zu ändern. 3. Bearbeiten Sie die Farb Einstellungen (1.17.29). 4. Bearbeiten Sie die Umgrenzungs Einstellungen (1.17.29). 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

Bearbeiten einer Schraffur oder einer Füllung mit dem Quad

1. Falls notwendig, drücken Sie die Funktionstaste F12, um das Quad-Cursor-Menü (1.8.5) zu aktivieren.
2. Halten Sie den Cursor über die Schraffur oder Füllung. Das Quad wird angezeigt.
3. Bewegen Sie den Cursor in das Quad und die Erweitern sie die Befehlsgruppe **2D Bearbeitung**. (1.676)

Abbildung 1.676



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schleife hinzufügen** ( ). In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere internen Punkt oder [Wähle Objekte]: Klicken Sie in eine geschlossene Fläche, oder geben Sie **W** ein, und drücken Sie die EINGABETASTE, um ein Objekte auszuwählen.

Rechten Maustaste oder drücken Sie die EINGABETASTE zum Fertigstellen.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schleife entfernen** ( ). Die Grenzen der ausgewählten Schraffuren werden hervorgehoben dargestellt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: Klicken Sie auf die Grenzen, die Sie entfernen möchten.

Rechten Maustaste oder drücken Sie die EINGABETASTE zum Fertigstellen.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Assoziieren** ( ). In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere internen Punkt oder [Wähle Objekte]: In der Befehlszeile wird angezeigt: Klicken Sie in eine geschlossene Fläche, oder geben Sie **W** ein, und drücken Sie die EINGABETASTE, um ein Objekte auszuwählen.

Rechten Maustaste oder drücken Sie die EINGABETASTE zum Fertigstellen.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Generiere Umgrenzung** ( ). Die Umgrenzung der Schraffur wird generiert.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Stelle alle Schraffuren in den Hintergrund** ( ). In der Befehlszeile wird angezeigt: # Schraffur Objekt(e), in den Hintergrund gestellt.

ANMERKUNG	Um einen Quad Befehl zu wiederholen, klicken Sie mit der rechten Maustaste wenn das Quad angezeigt wird.

1.17.32 Zeichnen mit Stilen

Multilinien zeichnen

Das Standardverhalten beim Zeichnen einer Multilinie ist wie erwartet. Zusätzlich zu den bekannten Befehlsoptionen bietet BricsCAD die Option "Folgen". Mit Folgen können Sie eine neue MultiLinie erstellen, die an die letzte von Ihnen erstellte Mlinie anschließt und kollinear ist. (1.677)

Abbildung 1.677



```
Commandline
Set end point or [Angle/Length/Follow/Close/Undo]:
:
: MLINE
Current Settings: Justification = Top, Scale = 20.00, Style = Standard
Start of line or [Justification/Scale/STyle/Follow] <Last point>:f
Length of line:
```

Einzeiligen Text platzieren

BricsCAD enthält wie AutoCAD® zwei Textwerkzeuge: Einzeilig und mehrzeilig. Der Standardablauf zum Erstellen von einzeiligem Text ist genau so, wie Sie es erwarten würden. BricsCAD zeigt jedoch alle verfügbaren Optionen in der Befehlszeile an, so dass Sie Optionen mit minimalem Aufwand einsehen und angeben können. (1.678)

Abbildung 1.678

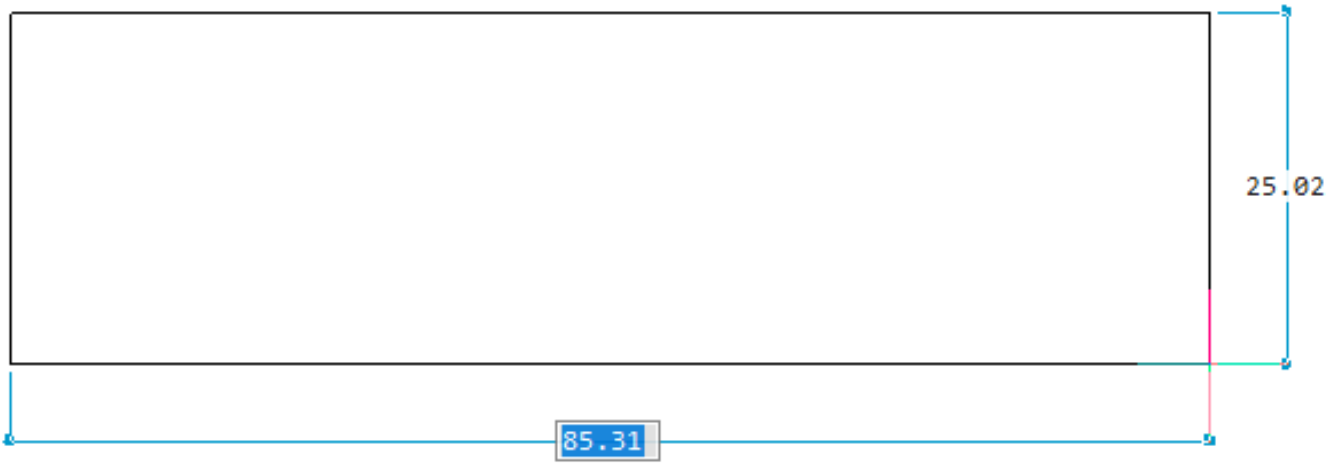



```
Commandline
: TEXT
Text: Style/Align/Fit/Center/Middle/Right/Justify/<Start point>:
Height of text <50>:
Rotation angle of text <0>:
Text: NOTES:
```

Mehrzeiligen Text platzieren

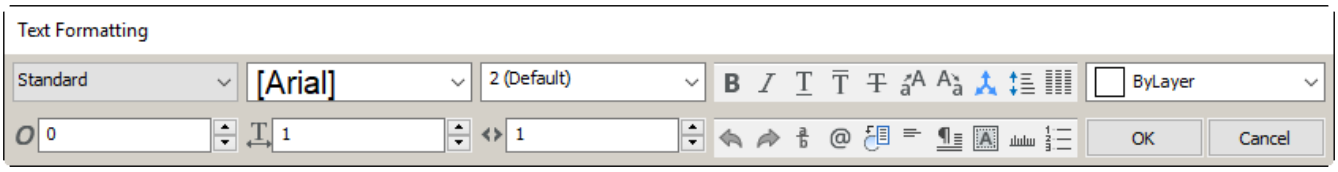
Sie erstellen Mtext (mehrzeiligen Text) in BricsCAD ähnlich wie in AutoCAD. Nachdem Sie jedoch die erste Ecke zum Platzieren des Textfeldes ausgewählt haben, haben Sie die Möglichkeit, bestimmte Werte für die Breite und Höhe des Textfeldes einzugeben. (1.679) Anstatt die Textbearbeitungswerkzeuge in der Multifunktionsleiste an-

Abbildung 1.679



zuzeigen, zeigt BricsCAD eine Werkzeugleiste zur Textformatierung direkt über dem Textfeld an. Sie enthält vertraute Textformatierungselemente wie Zeilenabstand, Spalten und Nummerierung. (1.680)

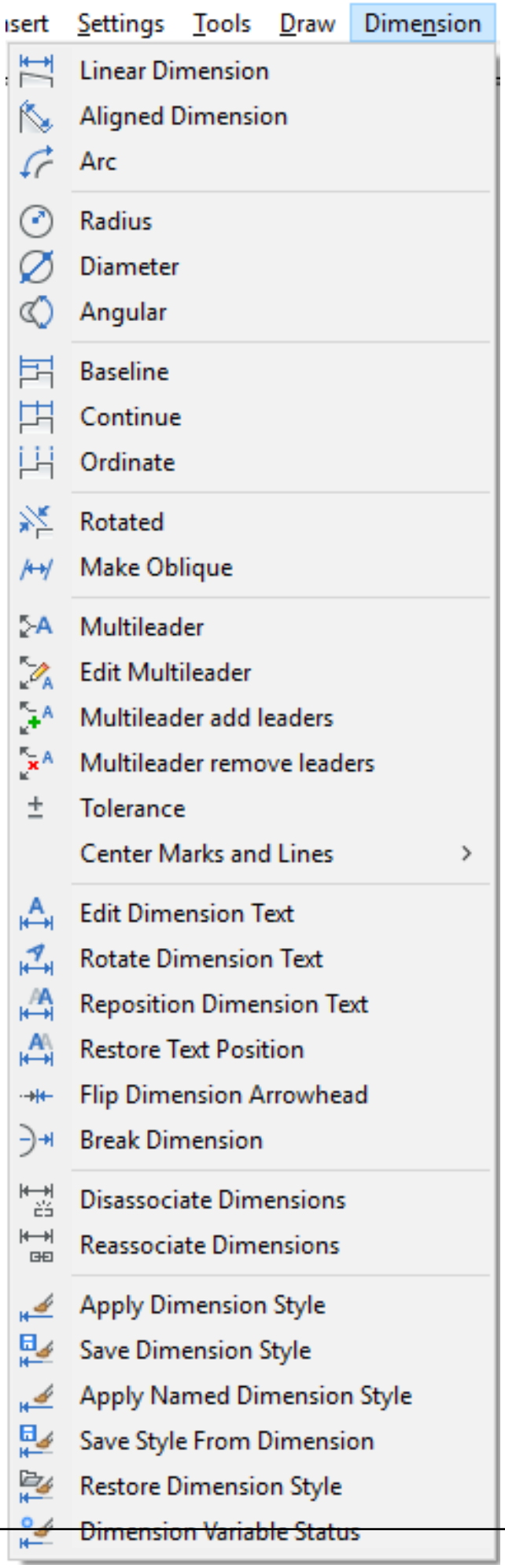
Abbildung 1.680



Bemaßungen platzieren

BricsCAD enthält die gebräuchlichsten Bemaßungswerkzeuge Linear und Ausgerichtet im Quad. Sie können auf den gesamten Satz der gewohnten Bemaßungen von anderen Stellen aus zugreifen, einschließlich der Befehlszeile. Und natürlich können Sie sie dem Quad hinzufügen. (1.681 on the facing page)

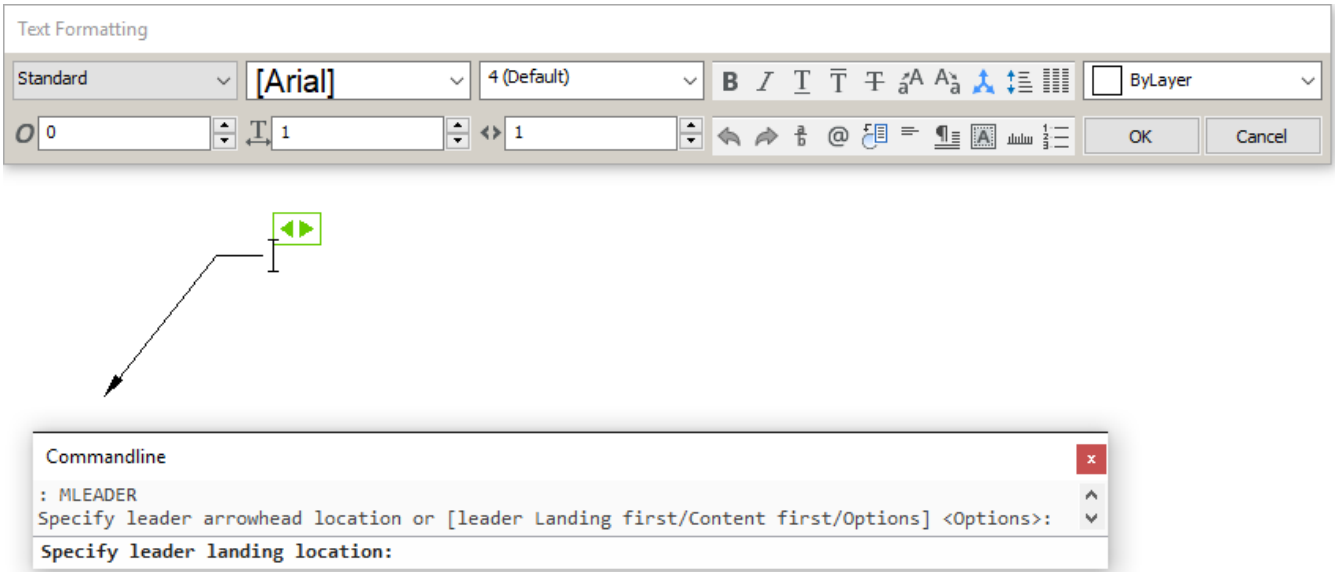
Abbildung 1.681



Mehrfachführungen zeichnen

Mit BricsCAD zeichnen Sie eine MFührungen, ähnlich wie in AutoCAD. Zuerst platzieren Sie die Führungslinien. Und dann geben Sie den Text ein. Nachdem Sie jedoch Punkte ausgewählt haben, um die Führung zu platzieren, zeigt BricsCAD die Textformatierungswerkzeuge in der Nähe der Führung und nicht auf der Multifunktionsleiste an. Die Textformatierungs Werkzeugleiste enthält alle Werkzeuge, die Sie benötigen, um mehrzeiligen Text als Teil Ihrer Führung zu formatieren. (1.682)

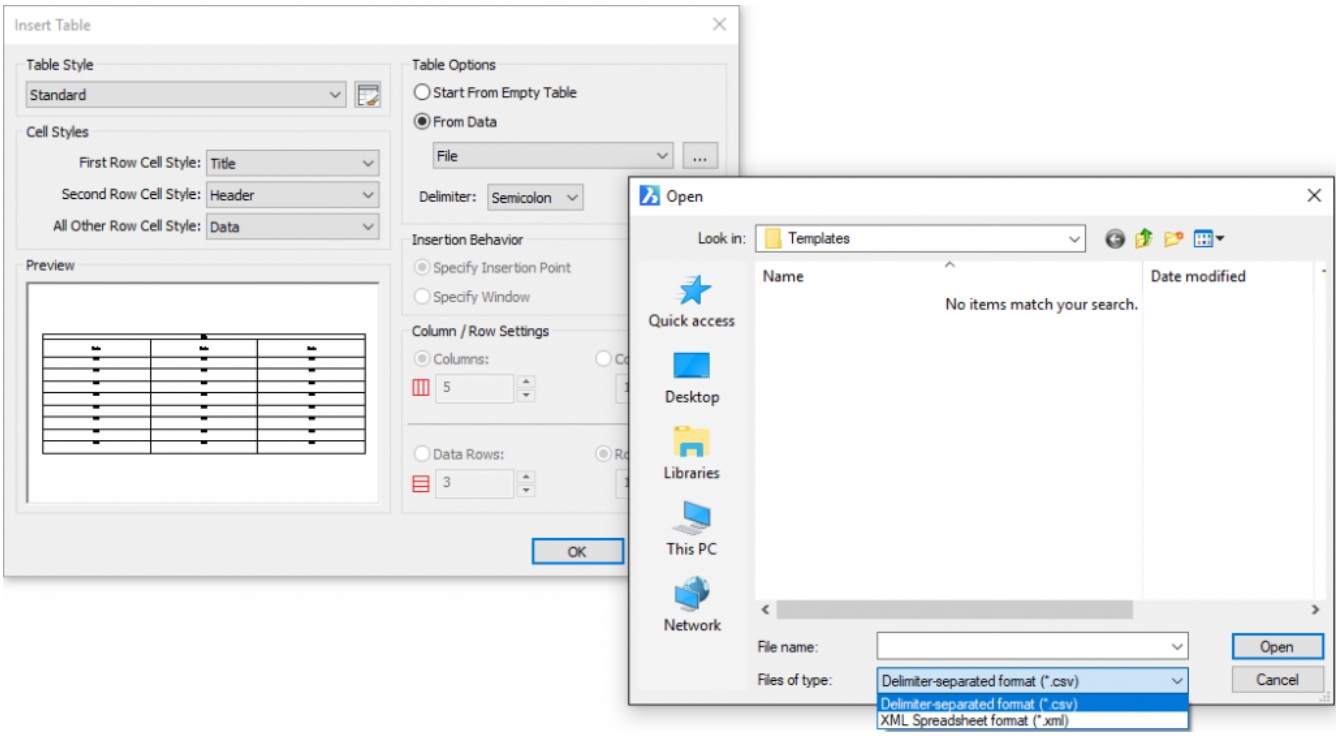
Abbildung 1.682



Tabellen zeichnen

Die Methode zum Erstellen einer Tabelle in BricsCAD ist ähnlich wie bei AutoCAD. Der Dialog Tabelle einfügen bietet die gängigsten Optionen zur Tabellenerstellung. Er bietet die Möglichkeit, Daten aus CSV- und XML-Dateien zu importieren. Hinweis: BricsCAD unterstützt keine direkte Verknüpfung von Daten aus Excel-Tabellen. (1.683)

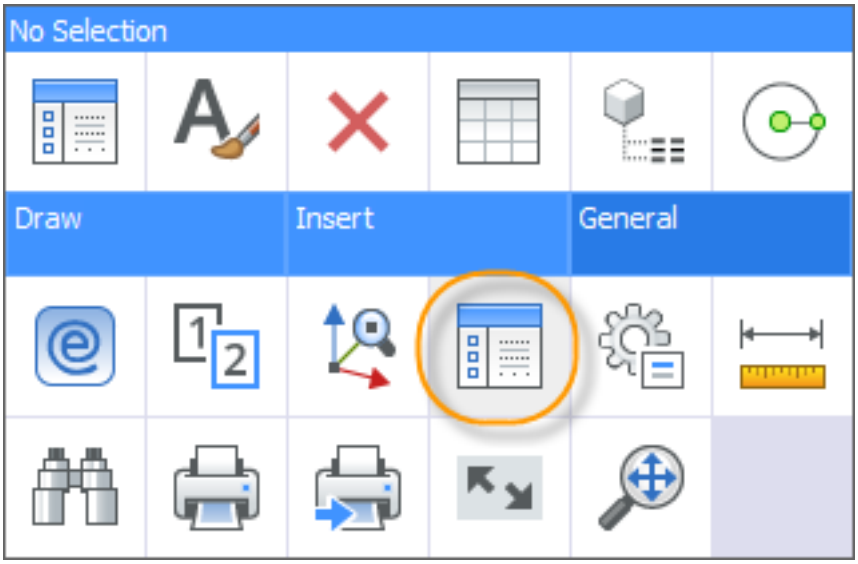
Abbildung 1.683



Stile im Zeichnungs Explorer definieren

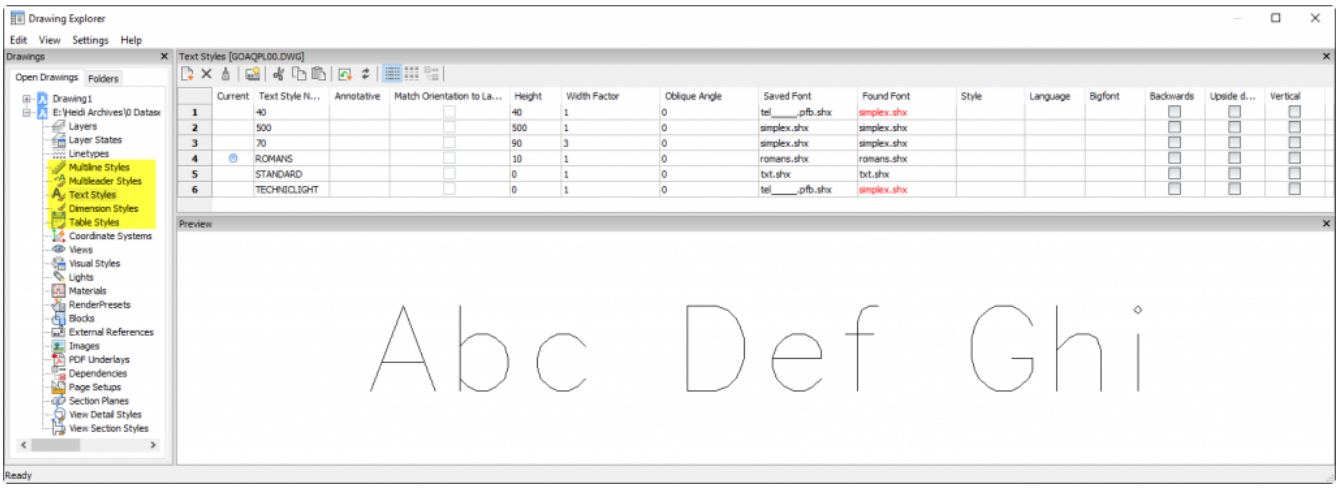
Alle Zeichenwerkzeuge, die in diesem Beitrag behandelt werden, sind von den Stil-Definitionen abhängig. Sie funktionieren so, wie Sie es durch Ihrer AutoCAD-Erfahrung erwarten. Die Art und Weise, wie Sie Stile definieren, ist jedoch unterschiedlich. Auf den ersten Blick mag es ganz anders aussehen. Aber wenn Sie sich nur ein paar Minuten Zeit nehmen, um die Stil-Definitionen in BricsCAD zu erkunden, werden Sie die Unterschiede zu schätzen wissen! In BricsCAD werden alle Stil-Definitionen von einer zentralen Stelle, dem Zeichnungs Explorer, verwaltet. Sie können auf den Zeichnungs Explorer über das Menü "Allgemein" im Quad zugreifen. er Zugriff ist auch über andere Methoden möglich, einschließlich der Befehlszeile (EXPLORER). (1.684) Wenn Sie vertraute Methoden wie

Abbildung 1.684



die Befehle MLSTIL, STIL, BEMSTIL, MFÜHRUNGSSTIL und TABELLENSTIL verwenden, stellt BricsCAD automatisch die relevanten Stil-Informationen im Zeichnungs Explorer dar. In der folgenden Abbildung ist der Textstil ausgeklappt. Wählen Sie einen der anderen Stile aus, um diese Definitionen anzuzeigen und zu ändern. (1.685)

Abbildung 1.685



Tutorial: BricsCAD Tabellenkalkulations-Importtechniken Klicken Sie hier (1.2.8) zum Ansehen

1.17.33 Objekte bearbeiten

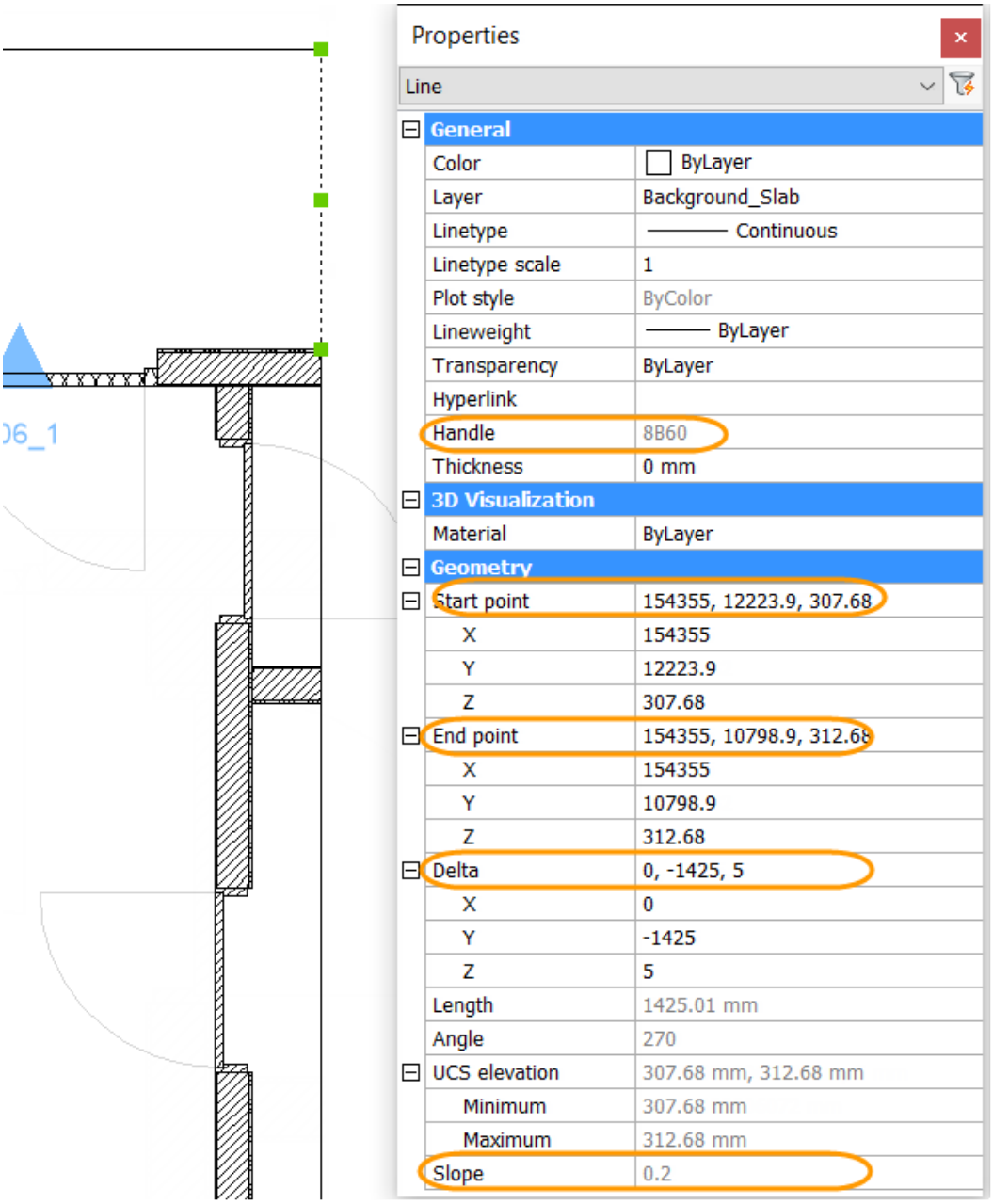
Bearbeiten im Eigenschaften Panel

BricsCAD bietet ein Eigenschaften-Panel wie die Eigenschaften-Palette in AutoCAD. Sie können mit dem Befehl EIGENSCHAFTEN (E-Alias) sowie mit anderen Methoden wie Doppelklicken auf ein Objekt darauf zugreifen. Da es sich um ein Panel handelt, kann es während der Arbeit geöffnet bleiben. Die im Panel angezeigten Eigenschaften variieren je nach ausgewählten Objekttypen. Im Allgemeinen entsprechen sie dem, was Sie von Ihrer AutoCAD-Erfahrung gewohnt sind. Es gibt jedoch einige bemerkenswerte Unterschiede. Zum Beispiel zeigt das Eigenschaften-Panel in BricsCAD das Handle (schreibgeschützt) des ausgewählten Objekts an. Das Handle des Objekts kann nützlich sein, um es zu Programmierzwecken zu speichern und abzurufen. Im Eigenschaftenfenster finden Sie weitere nützliche Ergänzungen für verschiedene Objekte. Wir können unmöglich alle davon behandeln, aber unten ist ein Beispiel für die Eigenschaften einer ausgewählten Linie. In BricsCAD können Sie eine Linie bearbeiten, indem Sie die x,y,z-Werte des Startpunktes, des Endpunktes oder sogar des Deltas eingeben. Außerdem wird die Steigung als schreibgeschützter Wert angezeigt. Obwohl dies eine 2D-Zeichnung sein soll, ist es anhand der Steigung der ausgewählten Linie offensichtlich, daß dieses spezielle Objekt nicht flach ist. Sie können natürlich den Z-Wert des Endpunkts so bearbeiten, dass er mit dem Startpunkt übereinstimmt. Sie können jedoch fälschlicherweise davon ausgehen, dass die Genauigkeit hinter der zweiten Dezimalstelle liegt. Stattdessen können Sie den Delta-Z-Wert in 0 ändern, um sicherzustellen, dass die Linie wirklich flach ist!

Bearbeiten mit Griffen

BricsCAD unterstützt herkömmliche Objektgriffe wie AutoCAD. Wenn Sie beispielsweise einen Kreis auswählen, können Sie dessen Mittelpunkt und Quadrantengriffe verwenden, um ihn zu verschieben oder seine Größe zu ändern. BricsCAD unterstützt jedoch keine multifunktionalen Griffe. Stattdessen ist ein Großteil dieser Funktionen auf der Registerkarte Bearbeiten des Quad verfügbar. (1.686 on the next page)

Abbildung 1.686



Bearbeiten mit dem Quad

Wie in einem vorherigen Beitrag erwähnt, bietet das Quad verschiedene Bearbeitungswerkzeuge je nach Art des Objekts. Die Kreis-Bearbeitungswerkzeuge unterscheiden sich z. B. erheblich von den Bearbeitungswerkzeugen für Bemaßungen. Wenn Sie eine Bemaßung auswählen, werden Ihnen Werkzeuge zum Ändern der Bemaßung oder des Bemaßungstextes angeboten. Sie können z. B. die Endsymbole der Bemaßung umdrehen, die sich am nächsten an der Stelle befindet, an der Sie die Bemaßung ausgewählt haben. Im Gegensatz dazu enthält die Registerkarte Kreisbearbeitung Werkzeuge wie Stutzen und Schraffieren. (1.687 on the following page) Das Standardwerkzeug ändert sich auf der Grundlage Ihres letzten Bearbeitungsverhaltens für diesen Objekttyp. Sie können mit der Maus über das Standardwerkzeug fahren, um weitere kürzlich verwendete Werkzeuge anzuzeigen. Die zuletzt verwendeten Werkzeuge können variieren, je nachdem, ob Sie das Objekt auswählen oder einfach nur den Mauszeiger über das Objekt bewegen. (1.688 on the next page) Bewegen Sie den Cursor über eine Registerkarte am unteren Rand des Quads, um es mit noch mehr Werkzeugen zu erweitern. Sie finden die gebräuchlichsten Werkzeuge zum Bearbeiten dieses speziellen Objekttyps auf der Registerkarte Bearbeiten. Die Werkzeuge können variieren, je nachdem, ob Sie das Objekt auswählen oder einfach darüber fahren. Wenn Sie beispielsweise eine Linie auswählen, werden auf der Registerkarte "Bearbeiten" die Werkzeuge "Verlängern", "Bruch", "Verbinden" und "Anpassen" angezeigt. Wenn Sie mit dem Mauszeiger über eine Linie fahren, ohne sie auszuwählen, wird dem Werkzeugsatz des Quad die Funktion Stutzen und Dehnen hinzugefügt. (1.689 on the following page) In diesem Beispiel, wenn Sie mit dem Mauszeiger über die Linie fahren und das Werkzeug Dehnen verwenden, erweitert BricsCAD automatisch das markierte Objekt bis zur nächsten Grenze, basierend auf der Stelle, an der Sie mit dem Cursor gefahren sind. Im Vergleich zu drei Picks und zwei Eingaben mit herkömmlichen Methoden ist nur eine Pick erforderlich. Natürlich sind die traditionellen Methoden weiterhin verfügbar. (1.690 on page 681)

Abbildung 1.687

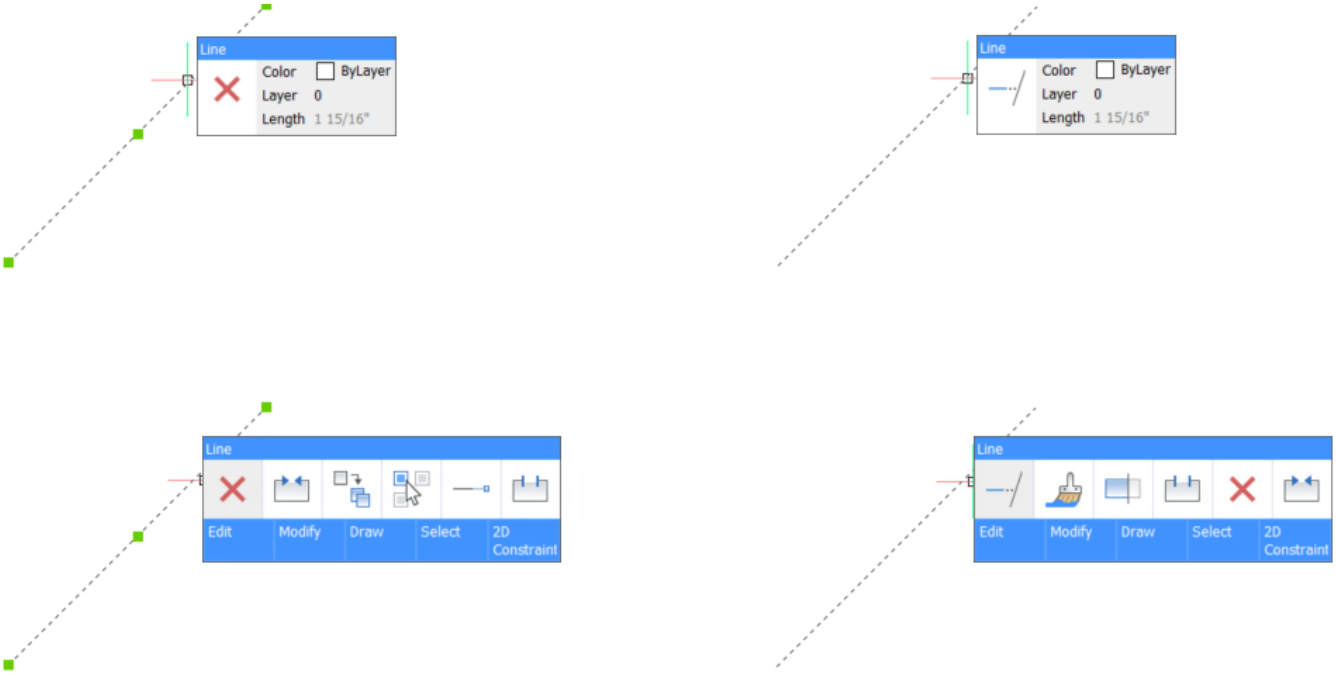


Abbildung 1.688



Abbildung 1.689

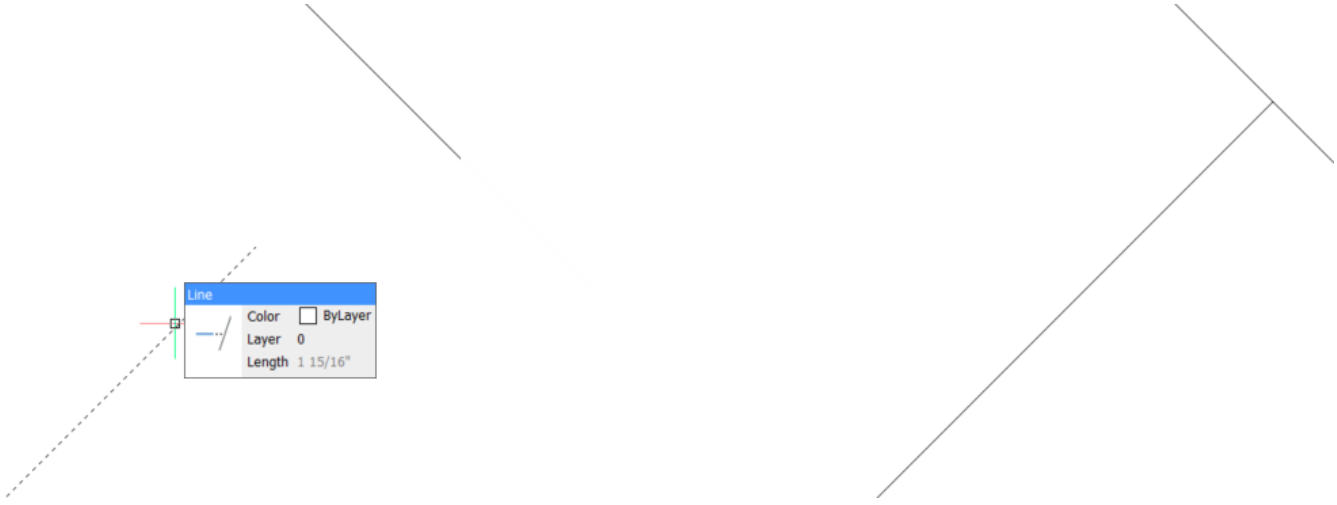
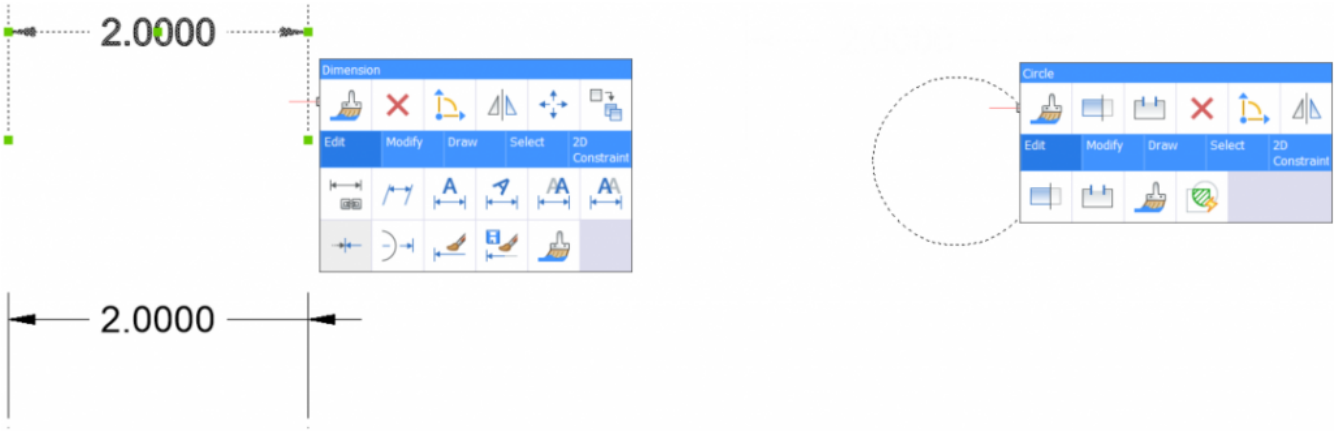


Abbildung 1.690



1.18 3D Modellierung

1.18.1 Direkt Modellierung Übersicht

BricsCAD bietet erweiterte, einfach zu bedienende Funktionen für die Arbeit mit ACIS-Volumen- und Oberflächengeometrie, einschließlich:

- Die Konstruktion von Volumenkörper- und Oberflächengeometrie mit Extrusion (6.13.23) (dmExtrusion (6.12.13)) und Rotation (6.26.31) (dmRotation (6.12.23))Befehle, die auf 2D-Konturen, 3D-Kurven und Kanten bestehenderVolumenkörper angewendet werden.
- Die Erstellung von Verrundungen (dmAbrunden (6.12.14)) und Fasen (dmFase (6.12.4)) bei bestehenden Volumenkörper- und Oberflächengeometrien.
- Ändern mit (dmDrückenZiehen (6.12.21)) oder Löschen mit (Löschen von (6.13.8)) von Abrundungen und Fasen.
- Direkt interaktive Manipulation von Volumenkörpern und Oberflächen mit DrückenZiehen (dmDrückenZiehen (6.12.21)), Schieben (6.21.30) (dmSchieben (6.12.17)) und Drehen (6.26.35) (dmDrehen (6.12.25)) Operationen.
- Das Erzeugen oder Entfernen eines Volumens, wenn eine 2D-Kontur, die an einer Fläche eines Volumenkörpers angehängt ist, gedrückt oder gezogen wird.
- Das Entfernen von Löchern in Oberflächen durch Löschen ihrer Kanten (Löschen (6.13.8)).
- Löschen und Kopieren (dmKopiereFlächen (6.12.8)) von Vorsprüngen oder Vertiefungen, wie z.B. Löcher, Taschen, Extrusionen, Rippen und deren Kombinationen innerhalb desselben 3D-Volumenkörpers oder von einem 3D-Volumenkörper zum anderen.

Alle diese Operationen werden im interaktiven Modus ausgeführt: Das Zwischenergebnis der Operation wird dynamisch angezeigt, je nach der durch Mausbewegung definierten Benutzereingabe. Abhängig vom Wert der Systemvariablen DELOBJ (1.10.11) (Objekt löschen) der Systemvariablen, werden die definierenden Objekte entweder beibehalten oder gelöscht oder Sie werden gefragt, ob Sie die Quellobjekte behalten oder löschen möchten (siehe Tabelle unten).

Wert	Ergebnis
0	Definierende Objekte bleiben erhalten
1	Profilobjekte löschen; Pfade und Führungskurven beibehalten
2	Alle definierenden Objekte löschen
-1	Abfrage zum Löschen von Profilobjekten; Pfade und Führungskurven beibehalten
-2	Aufforderung zum Löschen aller definierenden Objekte.

Das Hauptfeature der direkt Bearbeitungsmöglichkeiten, die BricsCAD bietet, besteht darin, dass die Designabsicht erhalten bleibt. Die Entwurfsabsicht kann durch Bemaßungs und geometrische 3D-Abhängigkeiten ausgedrückt werden, die vom Benutzer explizit spezifiziert werden können (siehe 3D-Abhängigkeiten (1.19.4)). Die für Flächen und Kanten festgelegten 3D-Abhängigkeiten (Abstand, Radius und Winkel) geben dem Benutzer volle parametrische Kontrolle über das Volumenmodell. Verschiedene Konfigurationen und Maßstäbe des Modells können einfach durch Änderung der Parameter einer Abhängigkeit von der Bemaßung erreicht werden. Geometrische Abhängigkeiten (Koinzidenz, Tangente, Parallele und andere) definieren, wie diese Änderungen die Geometrie des Modells beeinflussen. Es ist jedoch nicht notwendig, alle geometrischen Bedingungen manuell einzuführen, da die meisten von ihnen automatisch von BricsCAD erkannt werden können (siehe Konstruktionsabsicht (1.18.3)), um das erwartete Ergebnis zu erzielen. Ein weiteres Feature von Direktbearbeitungsvorgängen besteht darin, dass sie einfach mit dem Quad-Cursor-Menü (1.8.5)angewendet werden können. Dieses Werkzeug bietet eine Reihe von Operationen für das aktuell ausgewählte Objekt. Gleichzeitig bietet das Quad die anderen grundlegenden Volumenkörper-Bearbeitungsoperationen wie Kopieren, Boolesche Vereinigung und Subtraktion. Direkt Modellierungsoperationen gelten für alle ACIS-Volumengeometrien, unabhängig davon, ob sie in BricsCAD erstellt oder importiert wurden, und können mit regulären Volumenmodellierungsoperationen kombiniert werden, z. B. VOLKÖRPERBEARB (6.27.39).

1.18.2 Direkt Modellierungs Operationen

Dieser Abschnitt beschreibt die von BricsCAD für die Direkt-Modellierung angebotenen Operationen. Diese Operationen sind im Quad (1.8.5) Werkzeug verfügbar. Alternativ können Sie das Menü **Direkt Modellierung** oder die Werkzeugkästen **Direkt Modellierung** und **Verformen** benutzen: (1.691) (1.709 on page 701) Das Werkzeug **BKS**

Abbildung 1.691

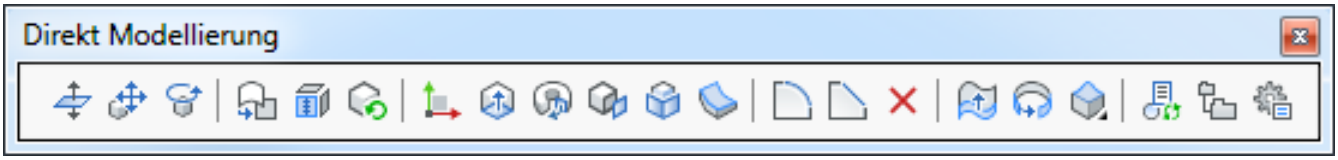
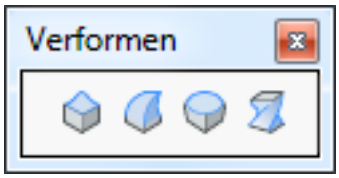


Abbildung 1.692



ausrichten () startet den BKS (6.30.2) Befehl mit der Option **Fläche**. Wenn die Systemvariable UCSDETECT (**??**) **EIN** ist, wird das BKS automatisch auf die gerade markierte Fläche ausgerichtet. Das BKS-Symbol ändert sich entsprechend. Drücken Sie die TAB-Taste, um eine verdeckte Fläche auszuwählen. Klicken Sie auf das Feld **DBKS** in der Statuszeile (1.8.2), um die dynamische BKS (1.14.19) Funktion umzuschalten. Die folgenden Direkt Modellierungs Funktionen sind in BricsCAD verfügbar:

Symbol	Befehl	Gilt für	Beschreibung
	DmDrückenZiehen (6.12.21)	Jede Fläche eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche.	Fügt den Volumenkörpern Volumen hinzu oder entfernt Volumen durch Cursoreingabe oder durch direkte Entfernungs Eingaben.
	DmSchieben (6.12.17)	Zylindrische, sphärische, konische und torische Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche. Lineare und kreisförmige Kanten eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche. Gesamte 3D Volumenkörper, Oberflächen und andere Objekte.	Verschiebt die ausgewählte Geometrie mithilfe eines Vektors in der XY-Ebene des aktuellen BKS. Wenn eine Fläche oder eine Kante eines Volumenkörpers oder einer Oberfläche verschoben wird, werden die angrenzenden Teilflächen und Kanten angepasst, um die richtige Topologie des/der Volumenkörper/Oberfläche zu erhalten.

	DmDrehen (6.12.25)	Planare, zylindrische, sphärische, konische und torische Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche. Gesamte 3D Volumenkörper, Oberflächen und andere Objekte.	Dreht die ausgewählte Geometrie um eine Achse. Wenn eine Fläche eines Volumenkörpers oder einer Oberfläche gedreht wird, werden die angrenzenden Teilflächen und Kanten angepasst, um die richtige Topologie des/der Volumenkörpers/Oberfläche zu erhalten.
	dmVereinfachen (6.12.28)	3D Volumenkörper, Oberflächen und ihre Flächen.	Vereinfacht die Geometrie und Topologie von selektierten Objekten oder ihren Unterobjekten.
	dmHeften (6.12.29)	Oberflächen.	Heftet nicht zusammenhängende Flächen zu einem einzigen 3D Volumenkörper oder einer einzelnen Oberfläche zusammen.
	dmPrüfung (6.12.2)	3D Volumenkörper und Oberflächen.	Überprüft und behebt geometrische und topologische Fehler in ACIS Volumenkörpern und Flächen.
	BKS (6.30.2)	Planare Flächen von 3D Volumenkörpern und Oberflächen.	Richtet das BKS auf die ausgewählte Fläche aus.
	dmExtrusion (6.12.13)	Geschlossene 2D Objekte und geschlossene Grenzen.*	Erzeugt Volumenkörper durch Extrudieren der ausgewählten 2D Objekte oder Umgrenzungen.
Planare Flächen von 3D Volumenkörpern und Oberflächen.	Fügt Volumen hinzu, oder entfernt Volumen vom Volumenkörpern. Optional kann das zusätzliche Volumen als getrennter Volumenkörper erstellt werden.		
Geschlossene 2D Objekte und erkannte geschlossene Grenzen auf einer planaren Fläche eines Volumenkörpers.	Erzeugt Volumenkörper oder Oberflächen durch Extrudieren der ausgewählten 2D Objekte oder Grenzen. Optional kann das erstellte Volumen mit dem Volumenkörper vereinigt werden oder vom Volumenkörper abgezogen werden.		
	dmRotation (6.12.23)	Geschlossene 2D Objekte und geschlossene Grenzen.*	Erzeugt einen Volumenkörper oder eine Oberfläche durch die Rotation eines 2D Objektes um eine Achse.

Planare Flächen von Volumenkörpern und Oberflächen.	Fügt Volumen hinzu, oder entfernt Volumen vom Volumenkörper. Optional kann das zusätzliche Volumen als getrennter Volumenkörper erstellt werden.		
Geschlossene 2D Objekte und erkannte geschlossene Grenzen auf einer planaren Fläche eines Volumenkörpers.	Erstellt Volumenkörper oder Oberflächen durch Drehen der ausgewählten 2D-Elemente oder Umgrenzungen. Optional kann das erstellte Volumen mit dem Volumenkörper vereinigt werden oder vom Volumenkörper abgezogen werden.		
	xFlächen (6.34.4)	Flächen von Volumenkörpern und Oberflächen.	Extrahiert einen Satz von 3D-Volumenkörpern oder Oberflächen Flächen als neues 3D-Oberflächen Objekt.
	DmKopiereFlächen (6.12.8)	Eine Auswahl von 3D-Volumenkörper Flächen.	Kopiert ein Feature (einen Vorsprung oder eine Vertiefung), die durch die ausgewählten Flächen repräsentiert wird, von einem 3D-Volumenkörper zu einem anderen 3D-Volumenkörper oder zu einer anderen Stelle auf demselben 3D-Volumenkörper.
	dmVerstärken (6.12.32)	Flächen von Volumenkörpern und Oberflächen.	Erstellt neue 3D Volumenkörper durch Verstärkung durch einen vorgegebenen Wert.
Oberflächen.	Erstellt einen neuen 3D Volumenkörper durch Verstärkung der gesamten Oberfläche.		
Draht-Objekte (Linien, Polylinien, Kreise, Ellipsen, Bögen, Spiralen, Splines).	Erstellt einen neuen 3D Volumenkörper durch Sweepen eines Kreises entlang des ausgewählten Drahts.		
	dmAbrunden (6.12.14)	Scharfe Kanten eines 3D Volumenkörpers oder Oberfläche.	Erstellt eine Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine scharfe Kante teilen.
	dmFase (6.12.4)	Scharfe Kanten eines 3D Volumenkörpers oder Oberfläche.	Erstellt eine Fase zwischen angrenzenden Flächen, die (eine) scharfe Kante(n) haben.

	Löschen (6.13.8)	Fläche eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche. Gesamte 3D Volumenkörpers und Oberflächen.	Löscht die ausgewählten Objekte. Wenn eine Fläche eines Volumenkörper Objektes gelöscht wird, wird die Lücke durch die Erweiterung von angrenzenden Flächen gefüllt. Wenn Flächen eines Oberflächen Objektes gelöscht werden, wird die Lücke nur dann gefüllt, wenn die Flächen eine Verrundung bilden.
Freie Kanten eine Oberfläche (einer Oberflächenkante wird als frei bezeichnet, wenn sie nur eine angrenzende Fläche hat)	Wenn die ausgewählten freien Kanten zu einer oder mehreren Bohrungen in der Oberfläche gehören, dann werden diese Bohrungen gelöscht und die Lücke wird automatisch ausgefüllt.		
Kanten zwischen koplanaren Flächen.	Löscht die Kanten zwischen koplanaren Flächen; dadurch werden die Flächen vereint.		
	dmExtrusion (6.12.13)	3D Kurven und Kanten von 3D Volumenkörpern und Oberflächen.	Erstellt Oberflächen durch Extrudieren der ausgewählten Kurven und Kanten in eine bestimmte Richtung, die heuristisch definiert ist, aber auch vom Benutzer einstellbar ist.
	dmRotation (6.12.23)	3D Kurven und Kanten von 3D Volumenkörpern und Oberflächen.	Erstellt Oberflächen durch die Rotation von ausgewählten Kurven und Kanten um eine Achse.
	dmVerformPunkt (6.12.11)	Flächen von einem 3D Volumenkörper oder einer Oberfläche.	Verformt das ausgewählte Set von Flächen durch Verschieben eines Punktes, der auf einer der Flächen liegt.
	dmVerformSchieben (6.12.10)	Kanten von einem 3D Volumenkörper oder einer Oberfläche.	Verformt Flächen durch Verschieben und Drehen ihrer Kanten.
	dmVerformKurve (6.12.9)	Kanten von einem 3D Volumenkörper oder einer Oberfläche.	Verformt Flächen durch Ändern der Geometrie ihrer Kanten.
	dmVerdrehen (6.12.33)	3D Volumenkörper, Oberflächen oder Regionen.	Befehl zum Ändern eines Objekts durch Verdrehen eines Teils, um eine gegebene Achse, um einen bestimmten Winkel.

dmWahl (6.12.26)	Kanten und Flächen von einem 3D Volumenkörper oder einer Oberfläche.	Wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen und topologischen Eigenschaften aus; d.h. wählt Flächen einer glatten Seite eines gegebenen Volumenkörpers aus oder wählt eine Reihe von Flächen, die einen Überstand oder eine Vertiefung bilden.	

* Wenn die Option **Erkannte Grenzen wählen** der Systemvariablen SELECTIONMODES (**??**) eingeschaltet ist, werden Grenzen, die durch lineare 2D-Objekte in der XY-Ebene des aktuellen BKS umschlossen sind, automatisch erkannt.

Tutorial: 3D Direct Modeling Basic Commands

Klicken Sie hier (1.9.27), um zu sehen.

Auswahl Vorschau

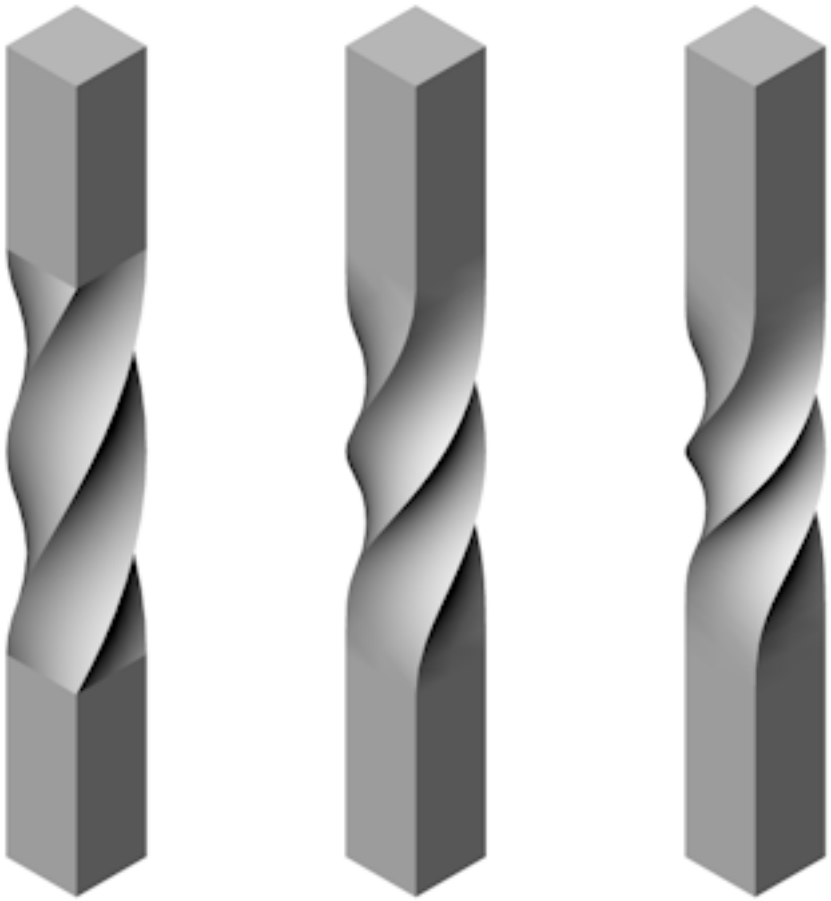
Wenn das Quad-Cursor Menü aktiv ist, wird die Systemvariable SELECTIONPREVIEW (**??**) vernachlässigt, es sei denn, ein Befehl fordert auf, ein Objekt auszuwählen (siehe Auswahl-Einstellungen (1.24.5)).

Geometrie auswählen

- Drücken Sie die **TAB** Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen.
- Die System Variable SELECTIONMODES (1.24.5) steuert, welche Unter-Objekte hervorgehoben werden: Kanten, Flächen und/oder erkannte Grenzen.
- Wenn ein Direkt-Modellierungs Befehl in die Befehlszeile eingegeben wird oder in einem Menü, oder in einem Werkzeugkasten gewählt wird, müssen Sie die Eingabetaste drücken oder rechts klicken, um die Auswahl abzuschließen.
- Wenn über das Quad-Cursor-Menü (1.8.5) geöffnet wird, wird der Befehl ausgeführt, wenn Sie zur Bestätigung der Auswahl der aktuell markierten Geometrie klicken.
- Fenster Auswahl (1.24.6): Wenn Sie bei der Fenster Auswahl die Strg-Taste drücken, können Sie Flächen oder Kanten von 3D Volumenkörpern und Flächen auswählen. Ein Symbol neben dem Cursor zeigt an, was ausgewählt wird.
- Der Befehl dmWahl (6.12.26) ermöglicht die Auswahl von Kanten und Flächen abhängig von ihren geometrischen und topologischen Eigenschaften:
  - Kanten von bestimmter Länge
  - Kanten, die ein konkaves / konvexes Netzwerk bilden
  - Kantenschleifen, die den Rand eines Satzes zusammenhängender Flächen darstellen
  - Flächen mit bestimmten Flächeninhalt
  - Glatt miteinander verbundene Flächen (G1 - tangentiale Flächen oder G2 - Krümmungsstetigkeit) (1.693 on the following page) G0: Keine Kontinuität (links), G1: Tangente Flächen (Mitte) und G2: Krümmungskontinuität (rechts)
  - Abrundungen mit bestimmtem Radius
  - Zylindrische Körper mit bestimmtem Radius
  - Vorsprünge oder Vertiefungen, wie z.B. Löcher, Taschen, Extrusionen oder Rippen

Der Wert der/des bestimmten Länge, Flächeninhalt, Radius kann von eine(r)((m) ausgewählten Kante/Fläche übernommen werden.

Abbildung 1.693



So steuern Sie Bemaßungen

Wenn der Befehl **DMDrückenZiehen** benutzt wird, wird eine dynamische Bemaßung angezeigt. Stellen Sie sicher, dass das Quad und die Dynamische Bemaßung (1.14.9) eingeschaltet sind.

1. Bewegen Sie den Cursor über die Fläche, die Sie verschieben möchten. Die Fläche wird hervorgehoben.
2. Wählen Sie **Drücken/Ziehen** ( ) in der Befehlsgruppe **Direkt Modellierung** des Quad-Cursor Menü. Die ausgewählte Fläche wird an den Cursor angehängt und ein dynamisches Bemaßungs Feld zeigt die relative Entfernung an. (1.694 on the next page)
3. (Optional) Drücken Sie wiederholt die TAB-Taste, um den Abstand in Bezug auf eine andere interne Fläche, die parallel zur ausgewählten Fläche (links) oder zur unteren Fläche (rechts) liegt, zu sehen. Halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt, während Sie die TAB-Taste drücken, um die Anzeigereihenfolge der Referenz Flächen umzukehren. (1.695 on the facing page) (1.696 on page 690)
4. Geben Sie einen Wert in das dynamische Bemaßungs Feld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Abbildung 1.694

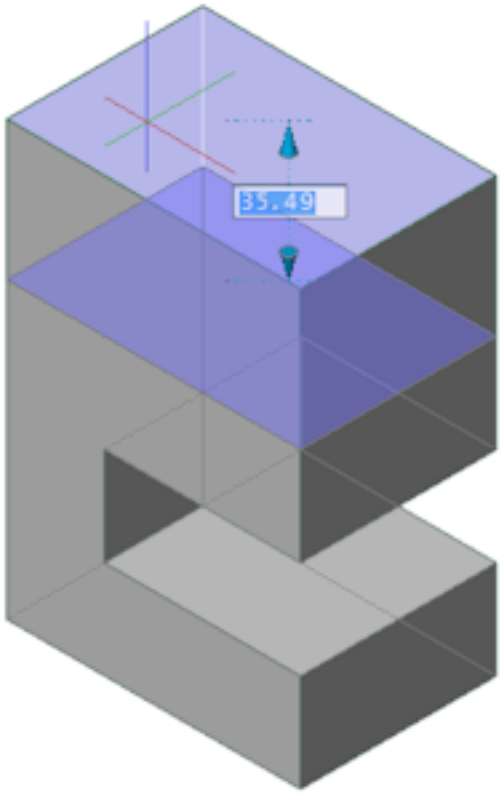


Abbildung 1.695

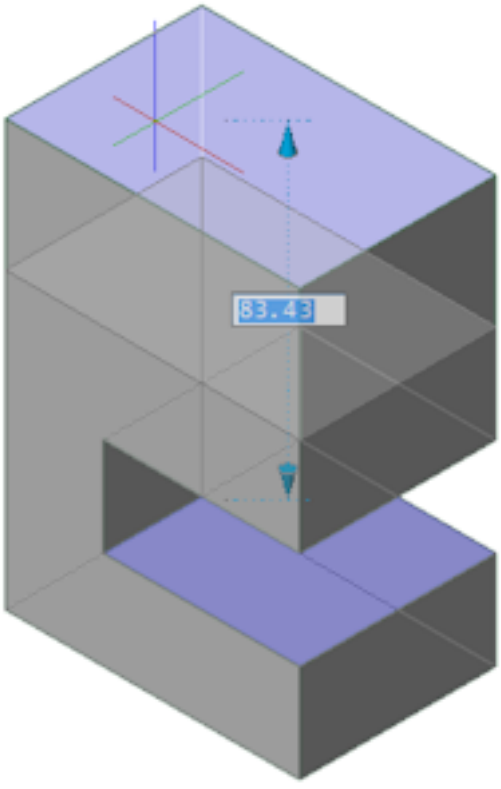
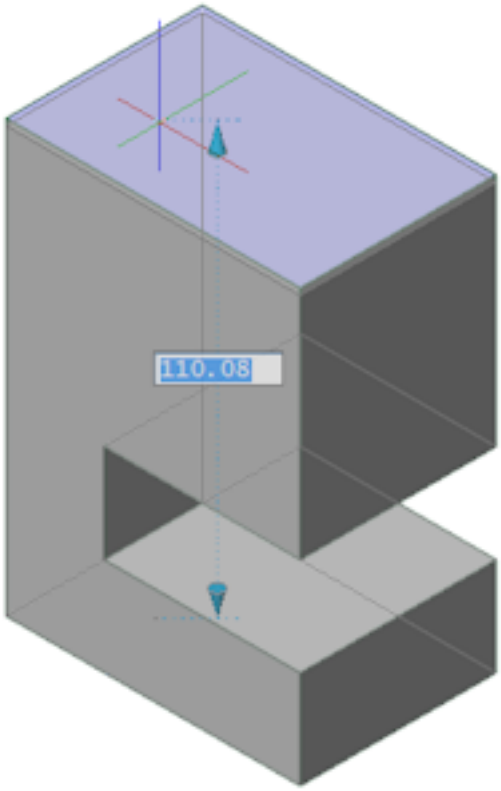


Abbildung 1.696



Löcher erzeugen

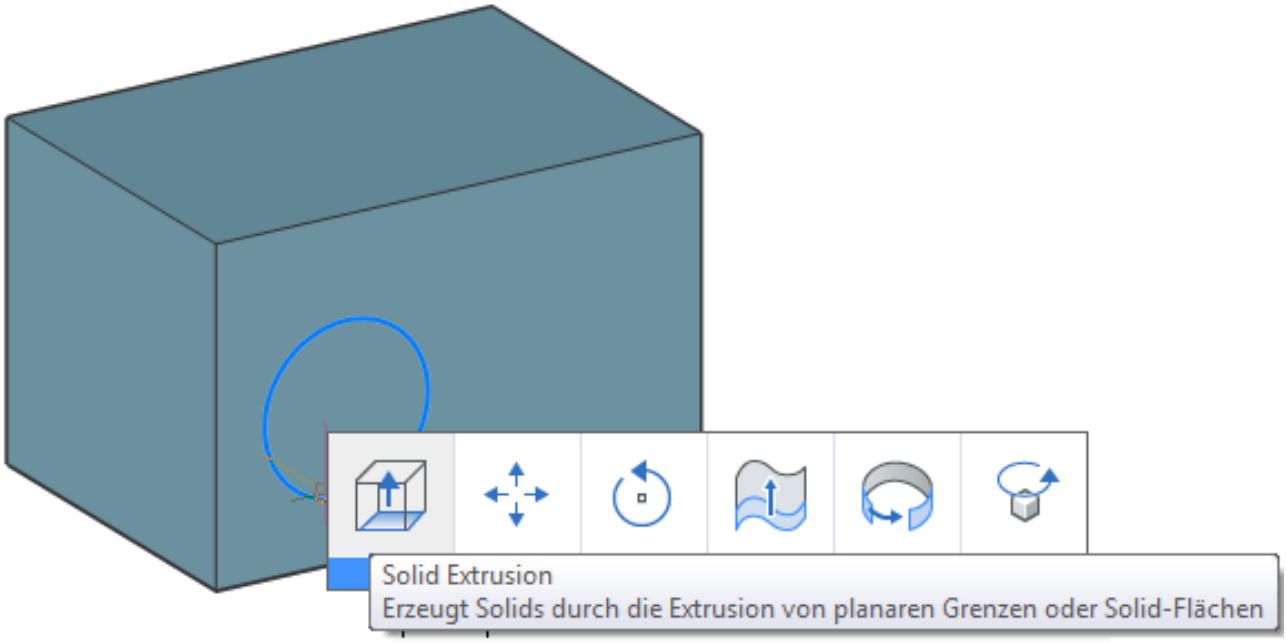
In der Regel werden Löcher mit dem Befehl Differenz (6.27.63) gemacht. Wenn ein geschlossenes 2D Objekt, das auf der Fläche eines Volumenkörpers liegt, durch Drücken/Ziehen bearbeitet wird, entsteht ein Loch, wenn das 2D Objekt durch den Volumenkörper geschoben wird.

Ein (kreisförmiges) Loch durch einen Volumenkörper stanzen

1. Stellen Sie sicher, dass das Dynamische BKS (1.14.19) aktiv ist.
2. Starten Sie den Befehl Kreis (1.17.16).
3. Bewegen Sie den Mauszeiger auf die Fläche des Volumenkörpers, in der das kreisförmige Loch erzeugt werden soll. Das BKS wird automatisch auf die Fläche, auf der sich der Cursor befindet, ausgerichtet.
4. Zeichnen Sie einen Kreis auf der Fläche des Volumenkörpers.
5. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Kreis und wählen Sie **Extrusion** ( ) in der **Model** Befehls Gruppe des Quad Cursor Menü (1.8.5).

(1.697) 4. Drücken Sie den Kreis in den Volumenkörper. (1.698 on the next page) 5. Führen Sie einen der folgenden

Abbildung 1.697

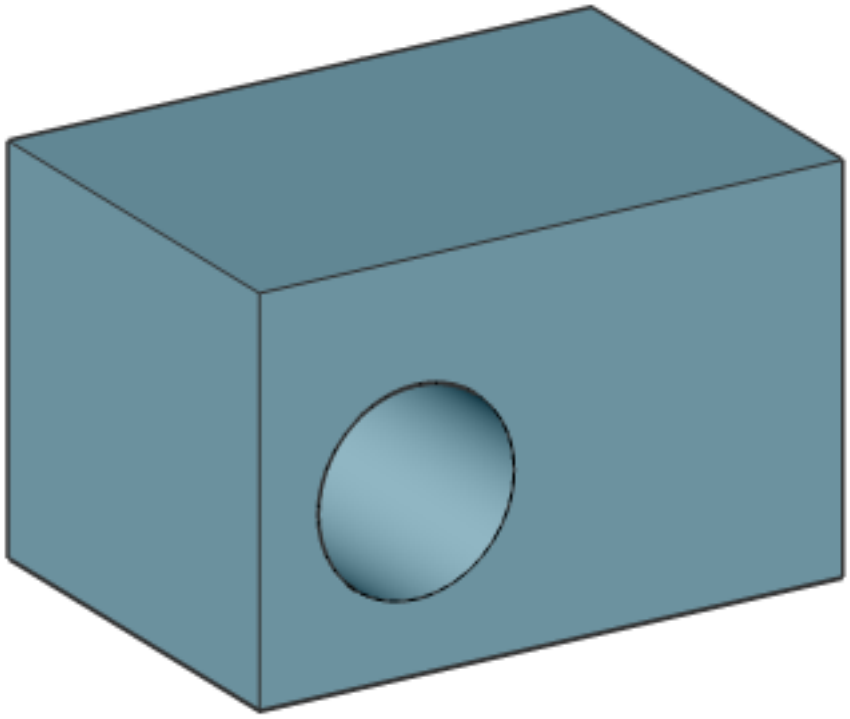


Schritte aus:

- Geben Sie in das dynamische Feld die Entfernung ein, um die Tiefe der Bohrung zu definieren.
- Drücken Sie den Kreis durch den Volumenkörper, um eine Durchgangs-Bohrung zu erhalten.

6. (Optional) Wählen Sie **Drücken/Ziehen** ( ) in der **Model** Befehls Gruppe des Quad Cursor Menü (1.8.5), um den Radius der Bohrung zu ändern. 7. (Optional) Verwenden Sie den Befehl dmAbstand3d (6.12.12), um den Abstand zwischen den Seitenflächen des Volumenkörpers und dem Mittelpunkt der zylindrischen Oberfläche der Bohrung zu definieren; die Position der Bohrung in der Fläche wird dadurch definiert. 8. (Optional) Verwenden Sie den Befehl dmRadius3d (6.12.22), um den Radius der Bohrung zu steuern.

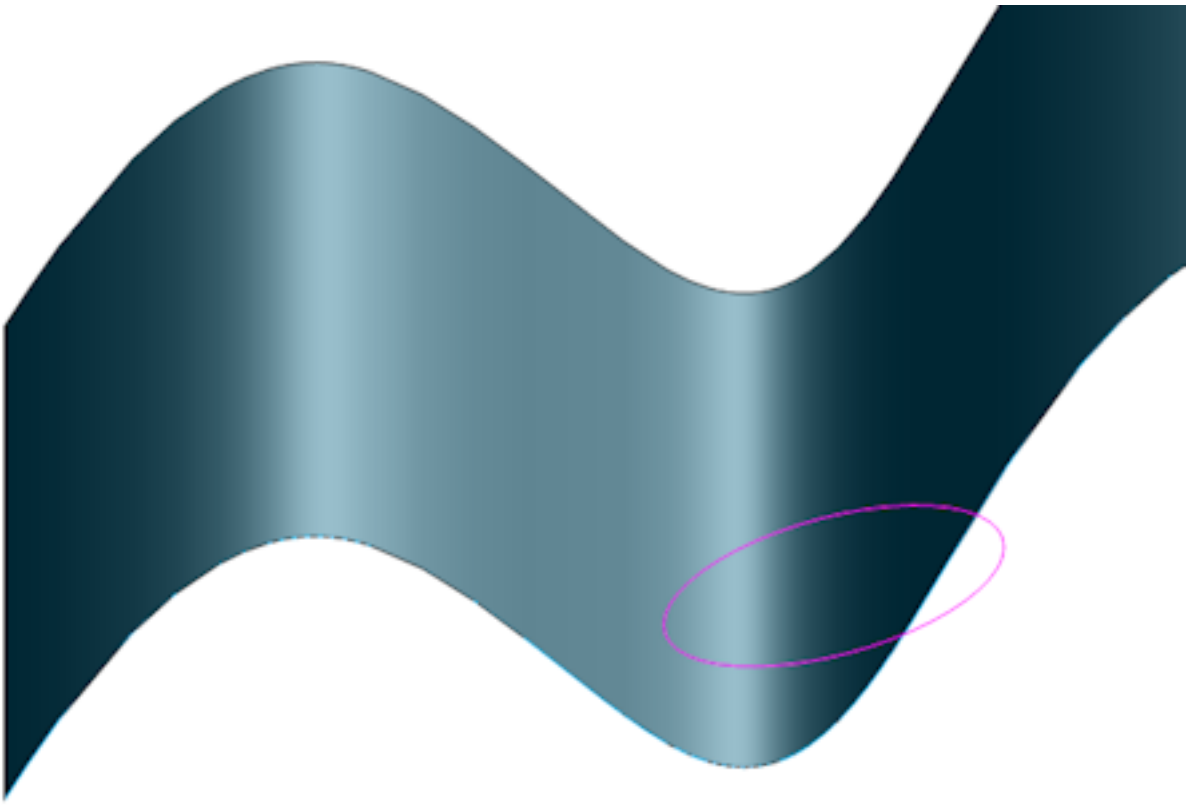
Abbildung 1.698



Ein Bohrung in eine Oberfläche stanzen

1. Erstellen Sie ein 2D geschlossenes Objekt, z. B. eine Ellipse. (1.699 on the facing page)
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über das 2D Objekt.
3. Wählen Sie **Extrusion** () in der **Model** Befehls Gruppe des Quad Cursor Menü (1.8.5).
4. Extrudieren Sie das 2D Objekt in der Richtung der Fläche. (1.700 on page 694)

Abbildung 1.699



5. Drücken Sie die STRG-Taste zweimal, um die Option **Abziehen** -des Befehls DmExtrusion (6.12.13) zu aktivieren. (1.701 on page 695)
6. Klicken Sie, um die Öffnung zu erstellen.

Abbildung 1.700

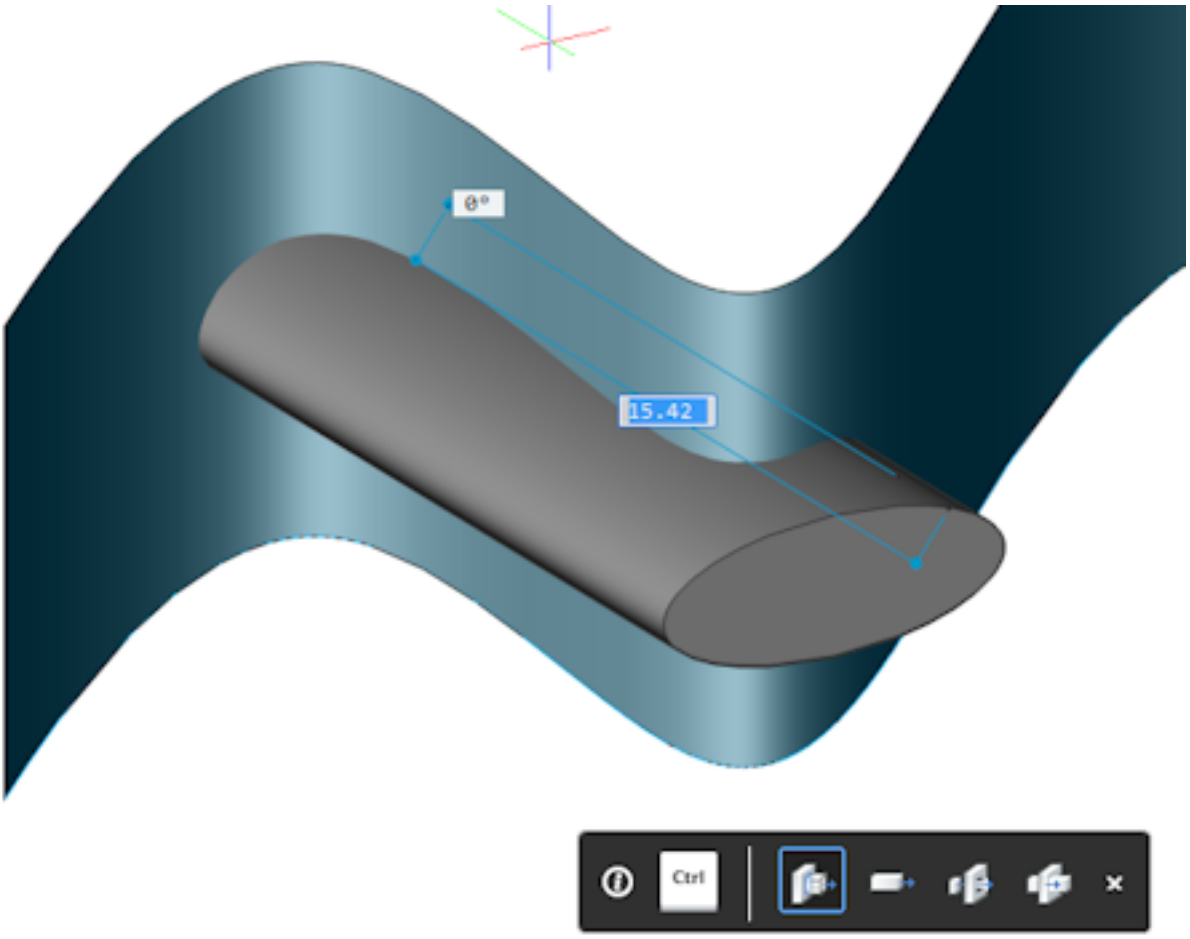
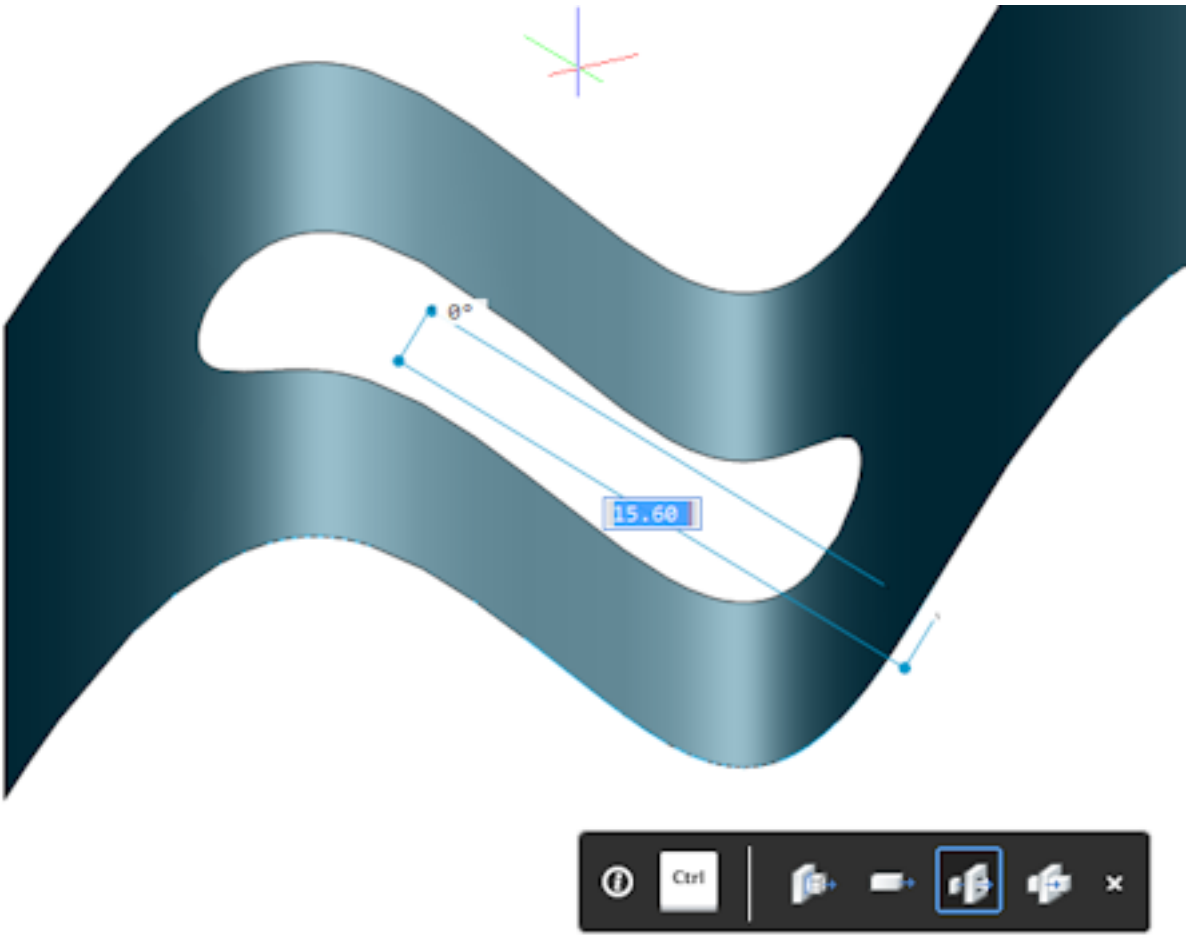


Abbildung 1.701



Löschen von Features

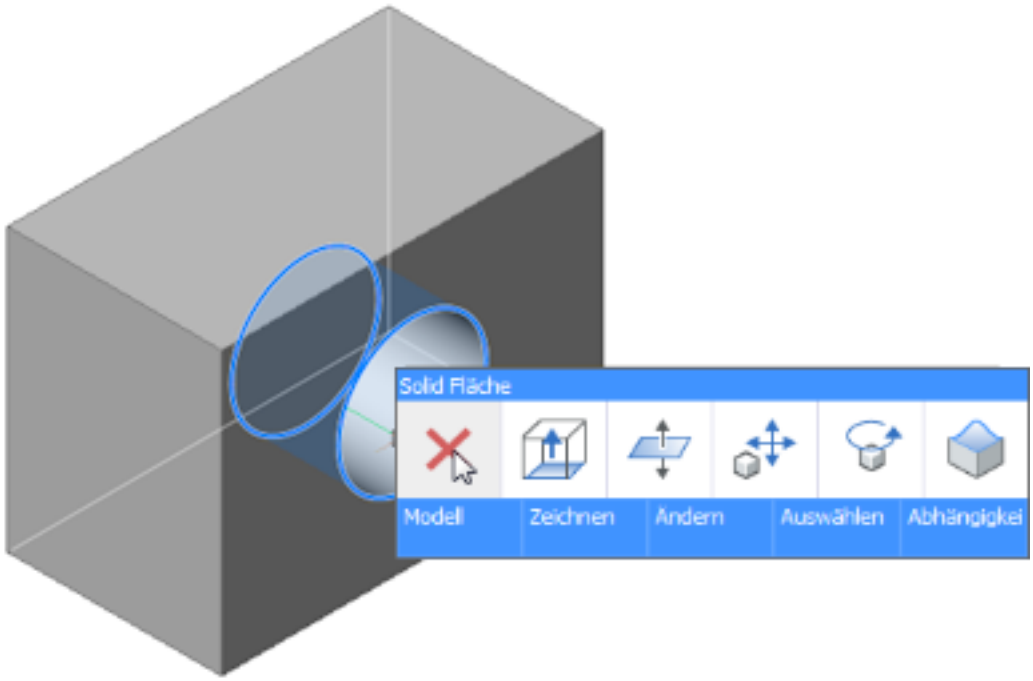
Um ein Loch zu löschen, müssen Sie alle internen Flächen und/oder Oberflächen der Bohrung löschen.

Eine kreisförmige Bohrung löschen

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die zylindrische Oberfläche der Bohrung.
2. Wählen Sie **Löschen** ( ) in der Gruppe **Model** des Quad Cursor Menüs (1.8.5).

(1.702)

Abbildung 1.702



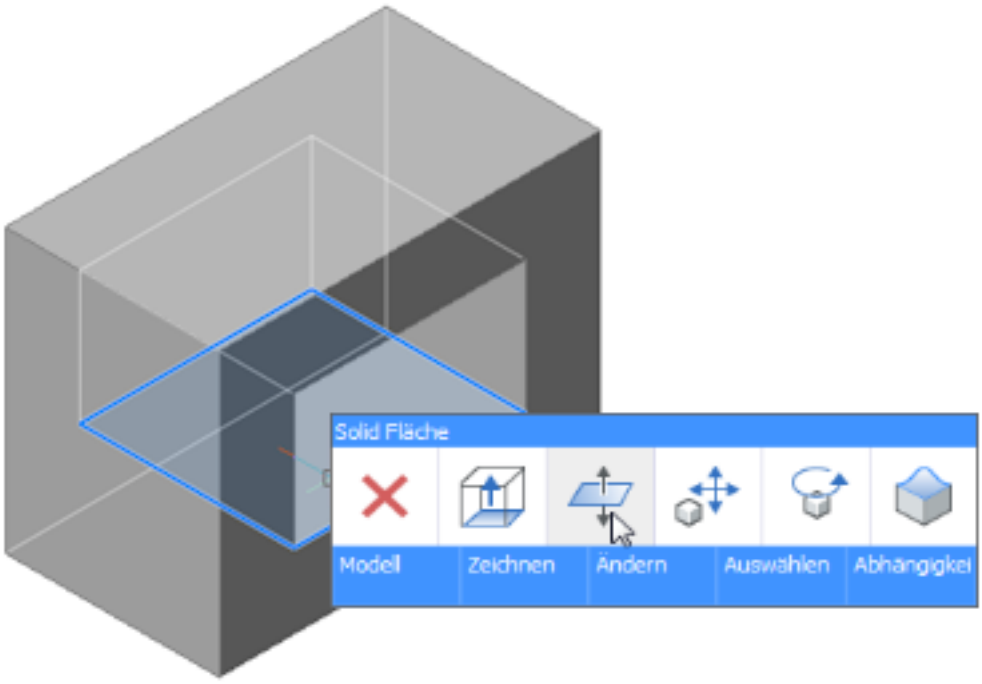
Löschen eines rechteckigen Lochs

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine der sichtbaren internen Flächen der Stanzung. Die Fläche wird hervorgehoben dargestellt.
2. Wählen Sie **DrückenZiehen** ( ) in der Gruppe **Direkt Modellierung** des Quad Cursor Menüs (1.8.5).

(1.703 on the facing page)

1. Ziehen Sie die ausgewählte Fläche, um das Loch zu schließen.

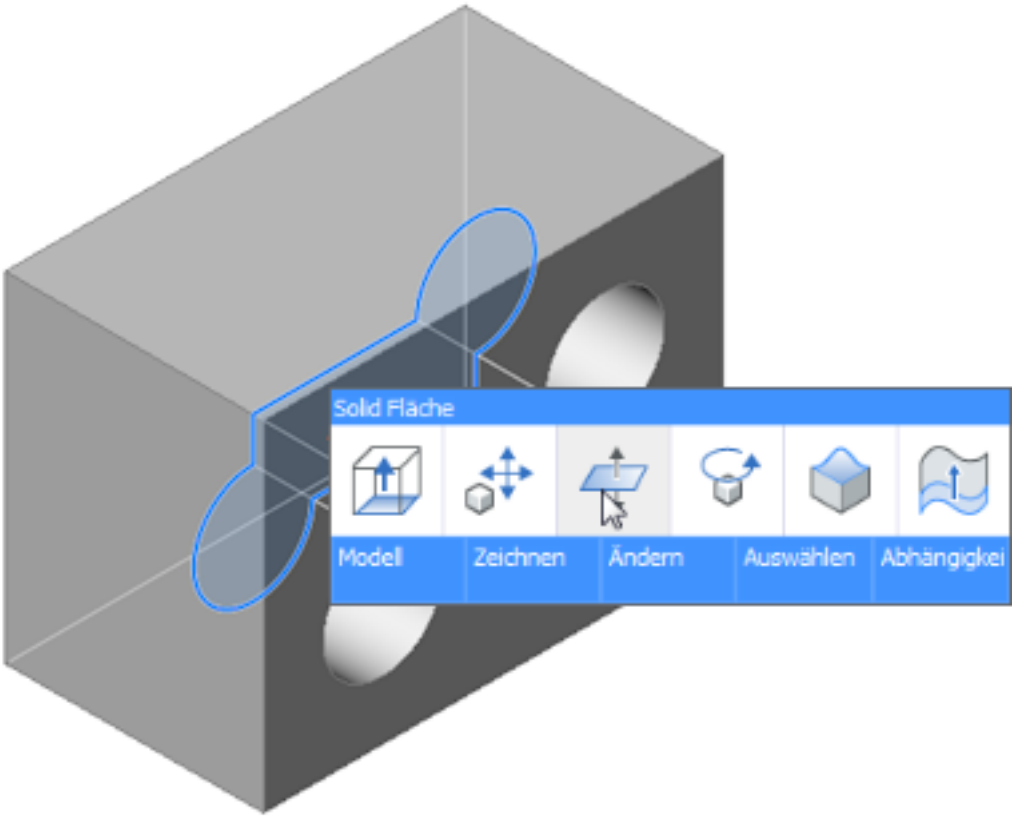
Abbildung 1.703



Löschen einer Nische oder Aussparung

1. Bewegen Sie die Maus über die rückseitige (untere) Fläche einer Nische. Wenn die Fläche in der aktuellen Ansicht verdeckt wird, drücken Sie die TAB-Taste bis die Fläche hervorgehoben wird.
2. Wählen Sie **DrückenZiehen** ( ) in der Gruppe **Direkt Modellierung** des Quad Cursor Menüs (1.8.5). (1.704 on the next page)
3. Ziehen Sie die Fläche außerhalb des Volumenkörpers.

Abbildung 1.704

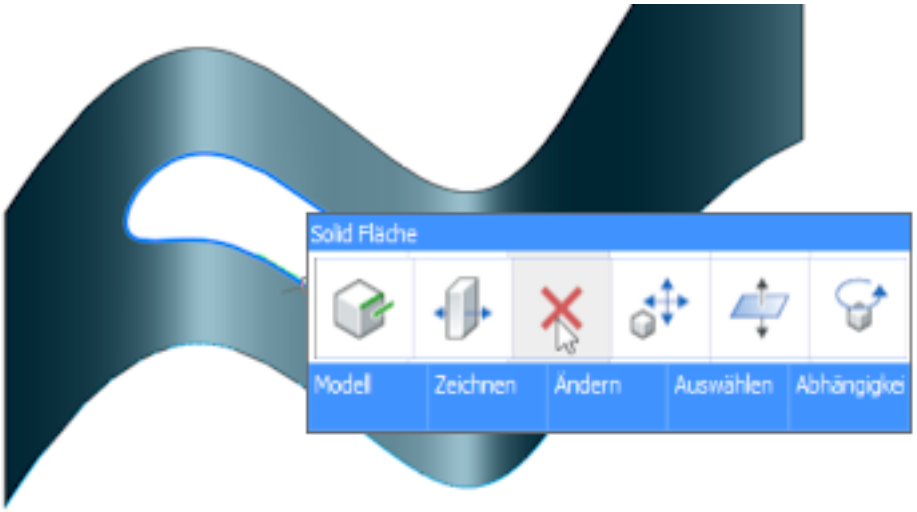


Das Loch in einer Oberfläche löschen

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Kante der Öffnung. Die Kante wird hervorgehoben.
2. Wählen Sie Löschen (6.13.8) ( ) in der Gruppe **Model** des Quad Cursor Menüs (1.8.5).

(1.705)

Abbildung 1.705



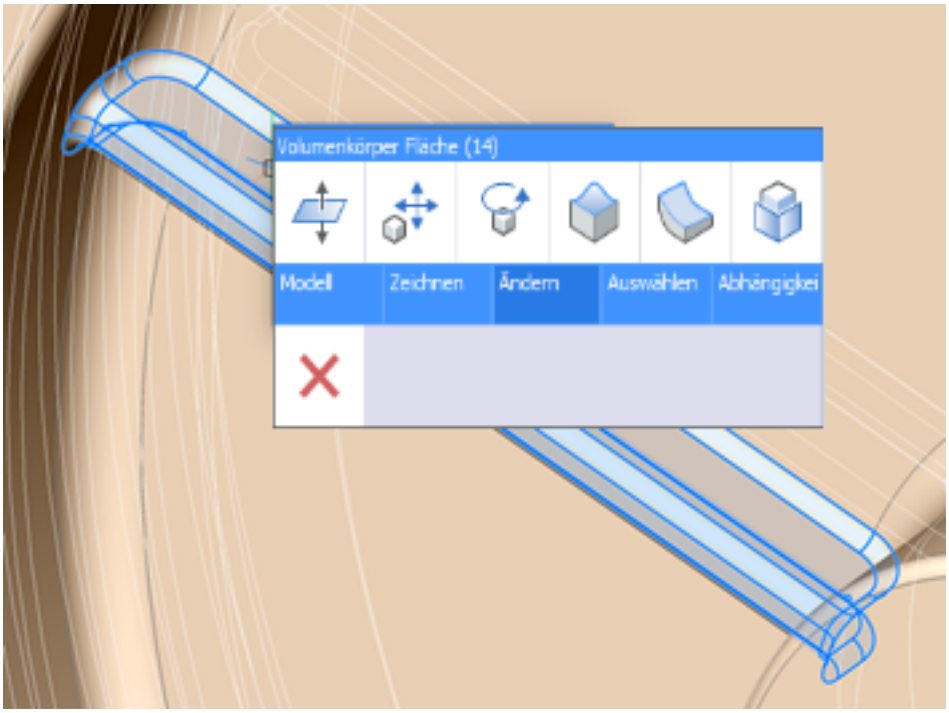
Löschen einer Vertiefung (Loch oder Tasche) oder eines Vorsprung Features (Extrusion oder Rippe)

1. Wählen Sie eine oder mehrere Flächen des Features aus, das Sie löschen möchten.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Protrusion** ( ) oder **Depression** ( ) im Bereich **Auswählen** er **Volumenkörper** Multifunktionsleiste oder in der Befehlsgruppe **Auswählen** des Quad (noch nicht unterstützt!).

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** ( ). (1.706)

Abbildung 1.706



Entfernen der Kanten zwischen koplanaren Flächen.

Wenn zwei oder mehr Flächen koplanar erzeugt worden sind, z. B. mit dem Befehl dm'DrückenZiehen, kann es nötig sein, die gemeinsamen Kanten zu entfernen.

(1.710 on page 702) Zwei abgesetzte Flächen...	(1.711 on page 702) ... verschoben auf die obere Fläche, ergeben drei koplanare Flächen.

1. Wählen Sie die drei Flächen.

2. Wählen Sie **Löschen** ( ) in der **Modell** Befehlsgruppe im Quad. (1.707 on the following page) Die gemeinsamen Kanten werden gelöscht und die drei ausgewählten Flächen werden vereinigt. (1.708 on the next page)

Abbildung 1.707

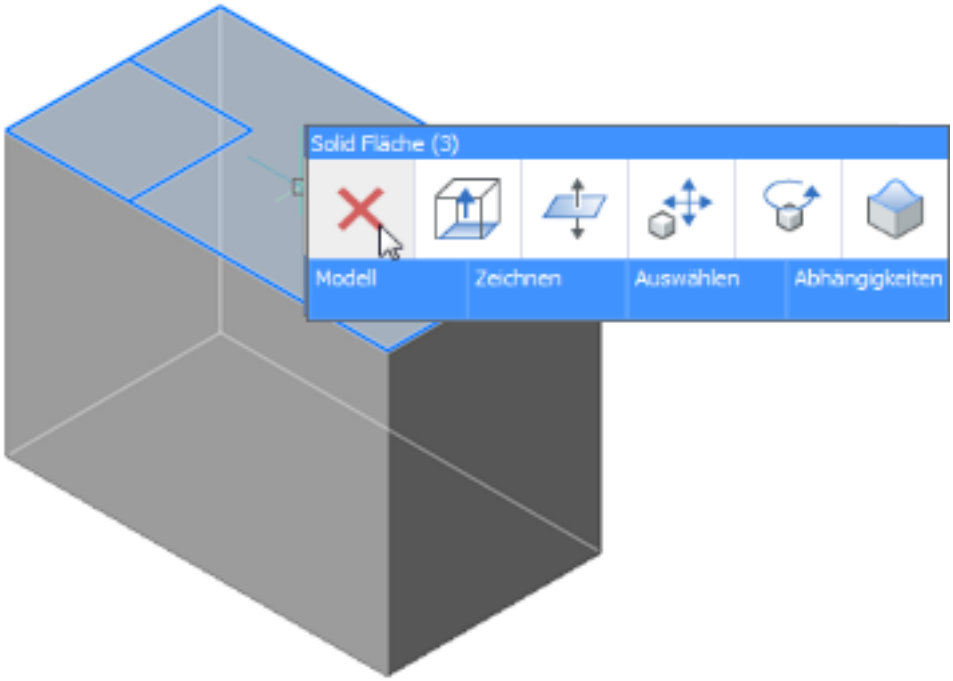
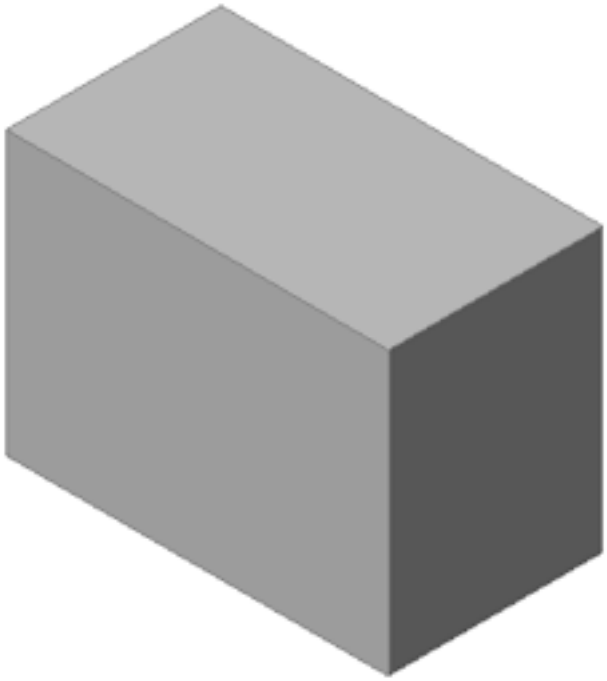


Abbildung 1.708



Kopieren von Features

Der Befehl DmKopiereFlächen (6.12.8) erlaubt es, ein oder mehrere Features eines 3D-Volumenkörpers, wie z.B. Vertiefungen (Löcher, Nuten, Taschen) oder Vorsprünge (Extrusionen, Rippen) an eine neue Position auf demselben oder einem anderen 3D-Volumenkörper zu kopieren. Um ein Feature zu kopieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie alle Flächen des gesamten Features aus (siehe Geometrie auswählen (1.18.2)).
2. Stellen Sie sicher, dass das dynamische BKS (1.14.19) aktiviert ist. Es wird empfohlen, das DBKS immer aktiviert zu lassen, wenn Sie den Direkt Modellierungs Werkzeugsatz verwenden.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Flächen kopieren** ( ):

   - in der Multifunktionsleiste: **Volumenkörper | Bearbeiten | Flächen kopieren** .
   - auf dem Werkzeugkasten **Direkt Modellierung**.
   - im Menü: **Model | Direkt Modellierung | Flächen kopieren**

Sie werden aufgefordert: Basispunkt eingeben 4. Geben Sie den Basispunkt ein. Sie werden aufgefordert: Einfügepunkt wählen oder [Drehen/Mehrere/MOdus]: 5. Optional:

- Verwenden Sie die Option **Drehen**, um die Flächen um die Z-Achse des BKS zu drehen.
- Verwenden Sie die Option **Mehrere**, um mehrere Kopien des ausgewählten Objekts einzufügen.

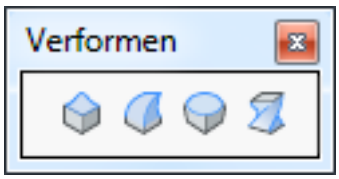
6. Geben Sie den Einfügepunkt an. Das Feature wird vom Basispunkt zum Einfügepunkt kopiert, unter Berücksichtigung des dynamischen BKS, mit dem beide Punkte ausgewählt wurden.

(1.712 on page 703) Auswahl der Flächen des kompletten Features	(1.713 on page 703) Basispunkt definieren
(1.714 on page 703) Einfügepunkt angeben	(1.715 on page 704) Das Feature wurde kopiert

Verformungs Modellierung

(1.709) Mit den Werkzeugen auf dem Werkzeugkasten **Verformen** können Sie komplexe ästhetische Formen aus

Abbildung 1.709



einfacheren Formen erstellen, indem Sie einen Satz von angrenzenden Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche verformen. Die Flächen werden immer unter folgenden Bedingungen verformt:

- Ihre äußere Umgrenzung (= Kanten, die nur an eine der ausgewählten Flächen angrenzen) bleiben unverändert
- Ihre inneren Grenzen (= Kanten, die an zwei ausgewählten Flächen angrenzen) werden zusammen mit den Flächen verformt
- Die anfängliche Kontinuität zwischen verformten Flächen (G1 &endash; tangentiale Flächen oder G2 &endash; Krümmungsstetigkeit) bleibt während der Verformung erhalten

Für eine Verdrehungs Verformung ist es möglich, die Kontinuität zwischen dem verformtem und dem fixen Anteil der Objekte anzugeben. Die Verformung kann auf verschiedene Weise definiert werden:

- Durch Verdrehen des ganzen Objektes oder eines Teils des Objektes
- Durch das Verschieben eines Punktes, der auf einer Fläche liegt, in irgendeine Richtung im 3D Raum
- Durch Verschieben oder Drehen von einer oder mehreren Kanten
- Durch Ersetzen einer Kante durch eine gegebene 3D-Kurve

Abbildung 1.710



Abbildung 1.711

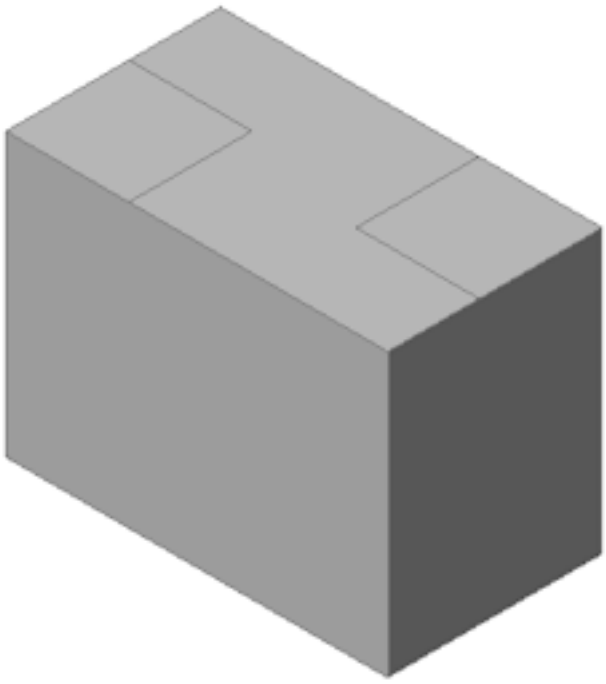


Abbildung 1.712

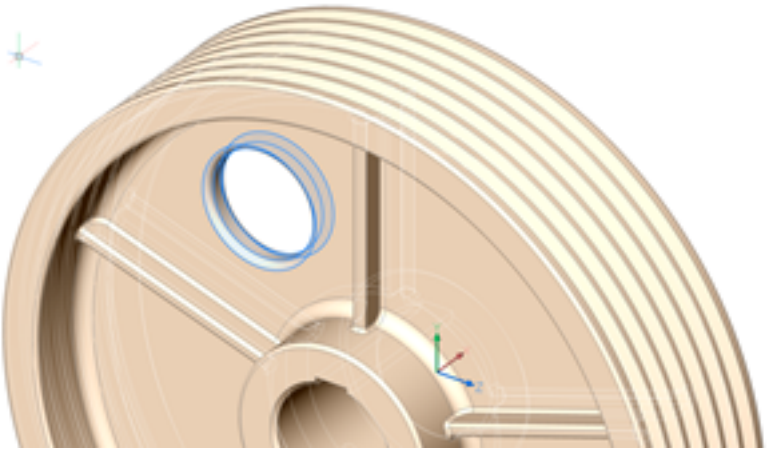


Abbildung 1.713

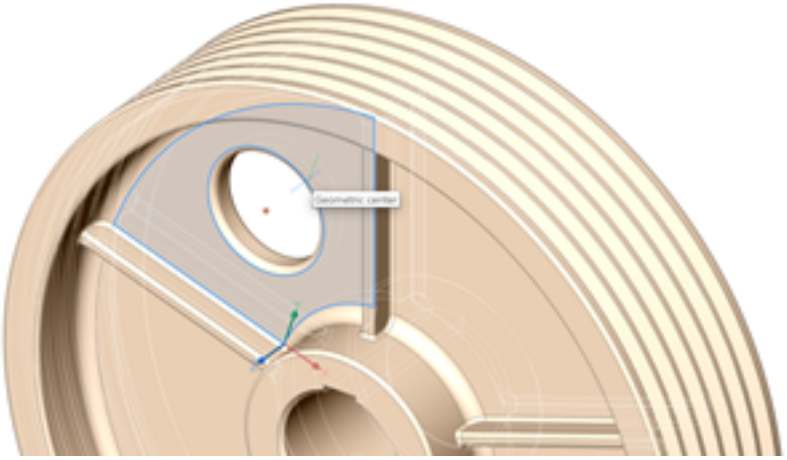


Abbildung 1.714

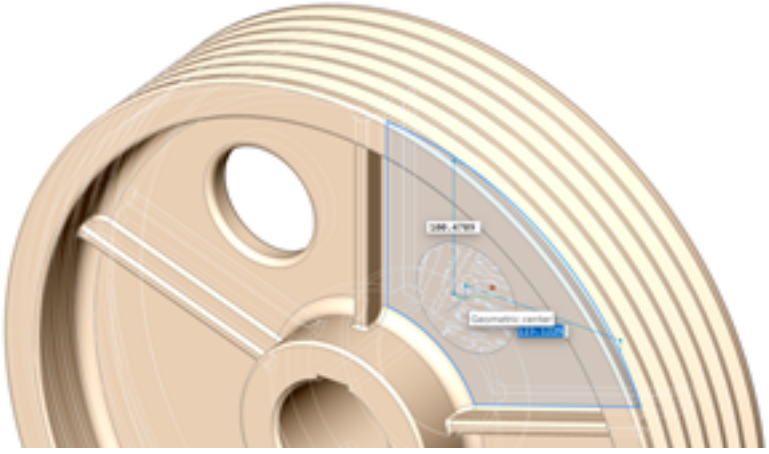
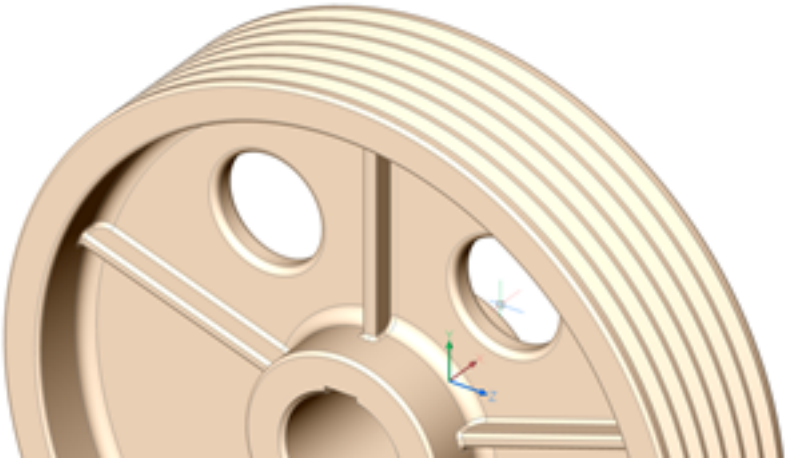


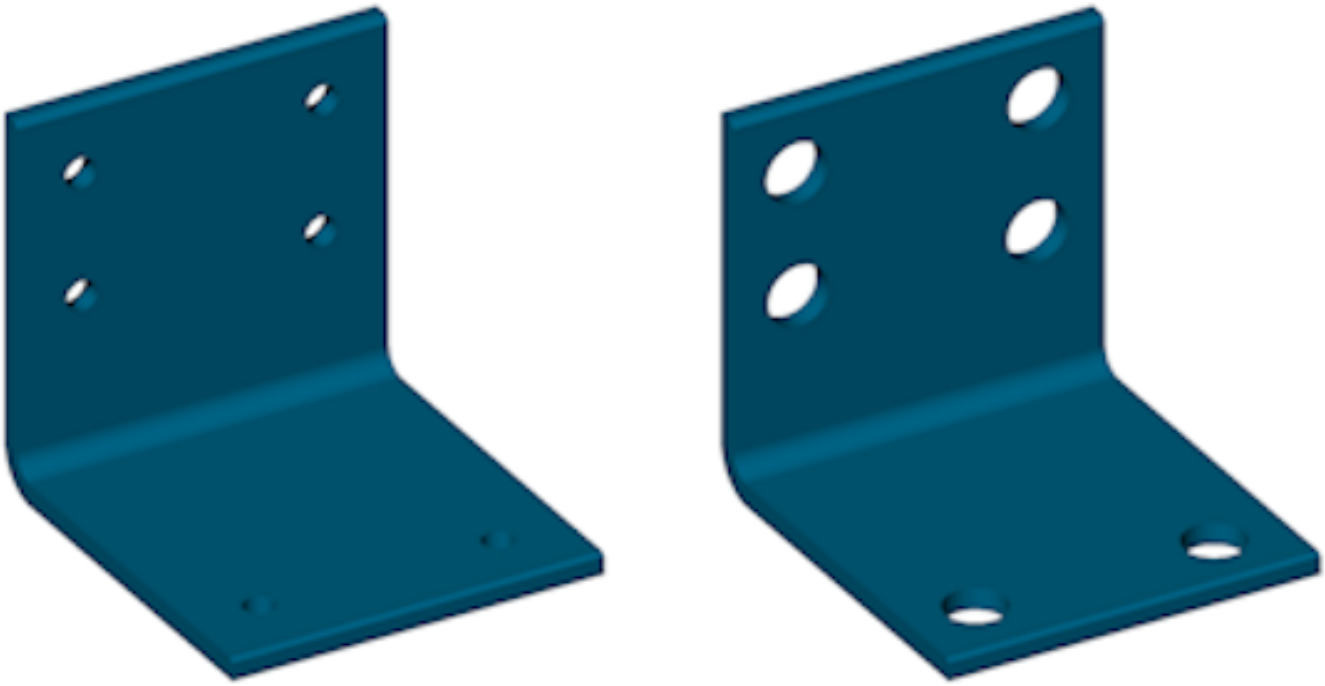
Abbildung 1.715



1.18.3 Konstruktionsabsichts Erkennung

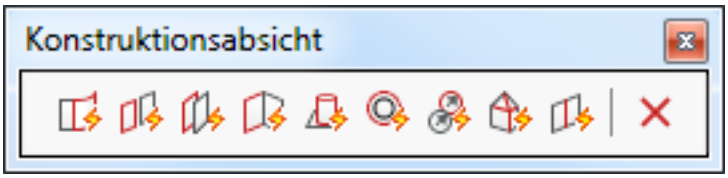
Direkt Modellierungs Operationen können die Geometrie von 3D Volumenkörper Modellen einfach ändern: Wenn eine einzelne Fläche eines Volumenkörpers mit bestimmten Operationen geändert wird, werden andere Flächen entsprechend geändert, um die Konstruktionsabsicht des Modells und seine topologische und geometrische Gültigkeit zu erhalten. Betrachten wir zum Beispiel ein Modell mit einer Anzahl von Löchern mit gleichem Radius. Wenn bei diesem Volumenkörper der Radius einer zylindrischen Fläche mit einer Drücken-/Ziehen-Operation bearbeitet oder der Wert der radialen Abhängigkeit geändert wird, werden andere Flächen, die den gleichen Durchmesser haben, von BricsCAD erkannt und automatisch so geändert, dass die Synchronität der Radien erhalten bleibt. (1.716) Abgesehen von der Erkennung gleicher Radien, erkennt BricsCAD automatisch andere geometri-

Abbildung 1.716



sche Beziehungen zwischen Flächen eines Volumenkörpers und erhält diese bei direkt Modellierungs Operationen. Um die Konstruktionsabsichts Erkennung zu definieren, klicken Sie auf die Schaltflächen des Werkzeugkastens **Konstruktionsabsicht**. Eine gedrückte Schaltfläche gibt an, dass das Feature aktiviert ist. Eine nicht gedrückte Schaltfläche gibt an, dass die Funktion nicht aktiv ist. (1.717)

Abbildung 1.717



- Tangentiale Oberflächen (Ebenen, Zylinder und Kegel) ( )
- Zusammenfallende Flächen ( )
- Parallele Ebenen ( )
- Senkrechte Ebenen ( )
- Zylinder senkrecht zu Ebenen ( )
- Koaxiale Oberflächen (Zylinder und Kegel) ( )
- Flächen mit gleichem Radius (Zylinder und Kugel) ( )
- Scheitelpunkte zwischen 4 oder mehr Flächen ( )

- Kanten zwischen deckungsgleichen Flächen ()
- Schaltet alle ein oder aus ()

Die Konstruktionsabsichts-Optionen können auch mit der System Variable DMRECOGNIZE im Dialog **Einstellungen** bearbeiten werden. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen** () im Werkzeugkasten **3D Abhängigkeiten**, um die **automatische 3D-Geometrie Abhängigkeiten Erkennung** einzustellen. Der Zustand der Schaltflächen im Werkzeugkasten **Konstruktionsabsicht**(gedrückt oder nicht gedrückt) wird entsprechend angepasst. (1.718)

Abbildung 1.718

Automatische 3D-Geometrie Abhängigkeiten Erkennung	0x0061 (97)
negativ	☐ Schaltet die automatische 3D-Geometrie Abhängigkeiten Erkennung aus
1	☑ Tangentiale Flächen
2	☐ Zusammenfallende Flächen
4	☐ Parallele Ebenen
8	☐ Senkrechte Ebenen
16	☐ Zylinder senkrecht zur Ebene
32	☑ Koaxiale Oberflächen
64	☑ Zylinder und Kugeln mit gleichem Radius
128	☐ Scheitelpunkte zwischen 4 oder mehr Flächen
256	☐ Kanten zwischen deckungsgleichen Flächen

ANMERKUNG	3D Abhängigkeiten (1.19.4), die explizit vom Anwender definiert wurden, werden berücksichtigt, wenn der Volumenkörper mit direkten Modellierungs Befehlen geändert wird. Diese Abhängigkeiten haben eine höhere Priorität als die automatisch erkannten und ermöglichen dem Anwender, das Verhalten bei Volumenkörper Modell Änderungen besser zu steuern.

Im folgenden Beispiel werden die Unterschiede im Verhalten, ob 3D abhängige Geometrien automatisch erkannt werden oder nicht, gezeigt.

(1.719 on the facing page) tangentiale Flächen erkannt ()	(1.720 on page 708) tangentiale Flächen nicht erkannt ()
(1.721 on page 708) zusammenfallende Flächen erkannt ()	(1.722 on page 709) zusammenfallende Flächen nicht erkannt ()
(1.723 on page 709) parallele Ebenen erkannt ()	(1.724 on page 710) parallele Ebenen nicht erkannt ()
(1.725 on page 710) senkrechte Ebenen erkannt ()	(1.726 on page 710) senkrechte Ebenen nicht erkannt ()
(1.727 on page 711) senkrechte Zylinder erkannt ()	(1.728 on page 712) senkrechte Zylinder nicht erkannt ()

(1.729 on page 712) koaxial Flächen erkannt ( )	(1.730 on page 713) koaxial Flächen nicht erkannt ( )
(1.731 on page 713) gleichen Radius erkannt ( )	(1.732 on page 714) gleichen Radius nicht erkannt ( )

Abbildung 1.719

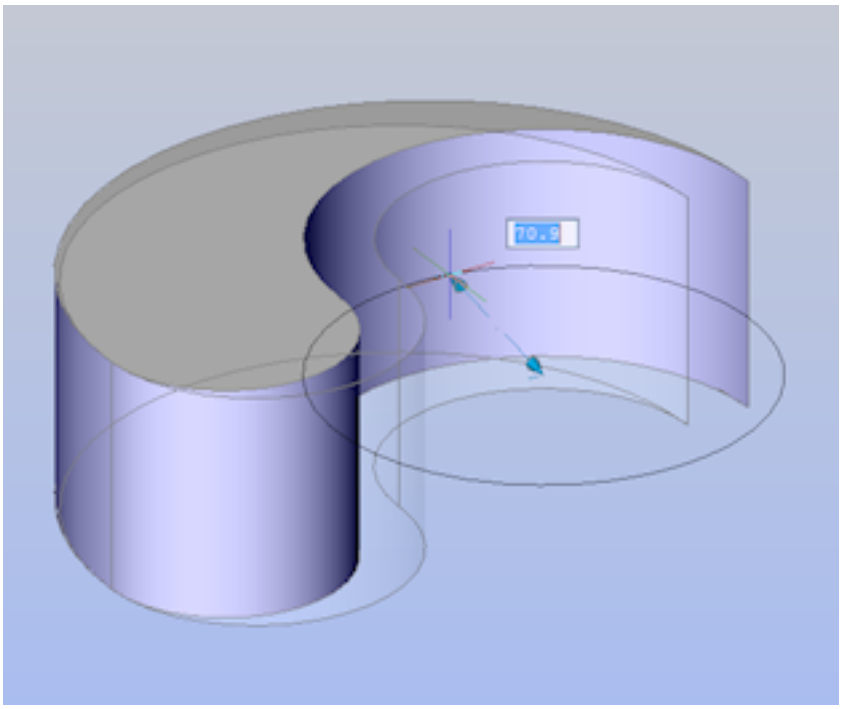


Abbildung 1.720

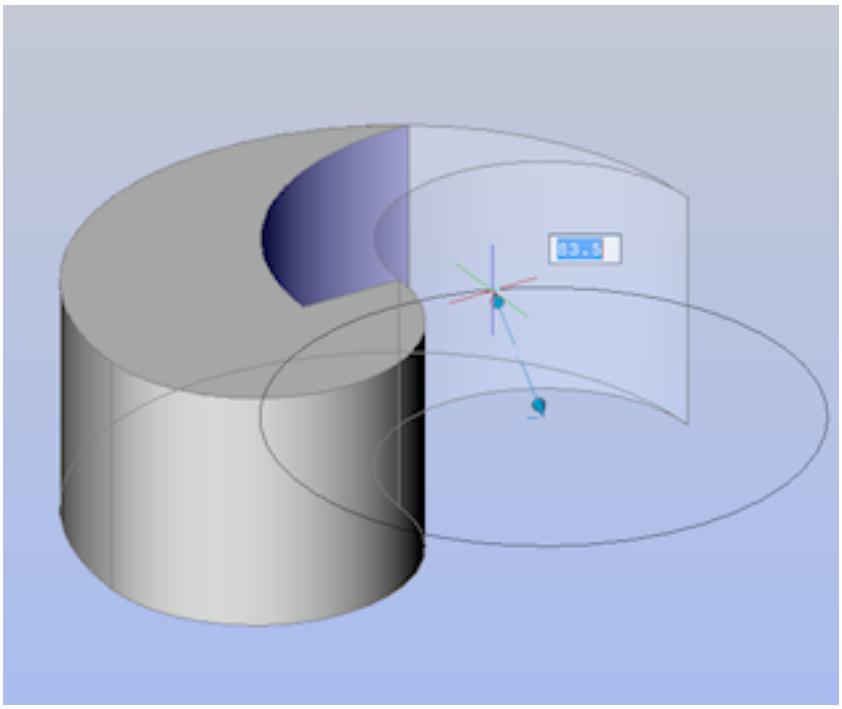


Abbildung 1.721

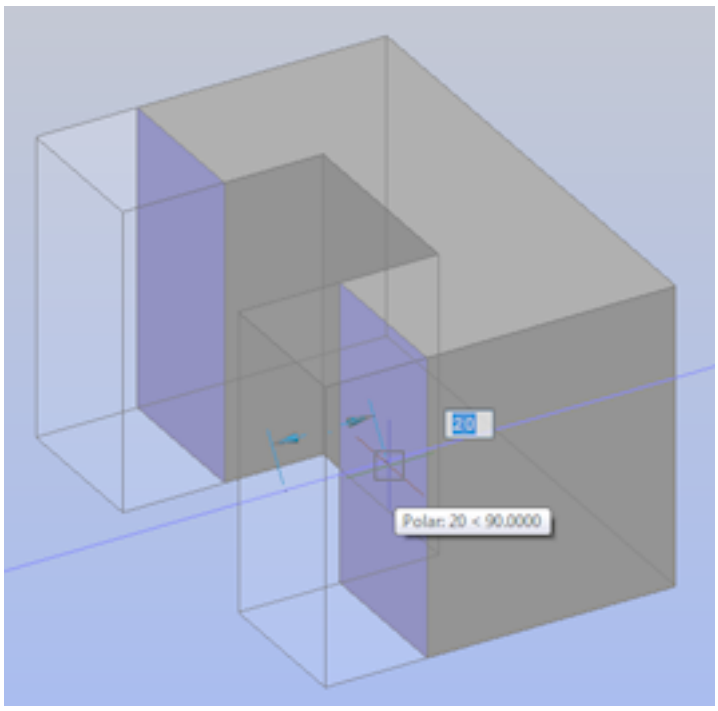


Abbildung 1.722

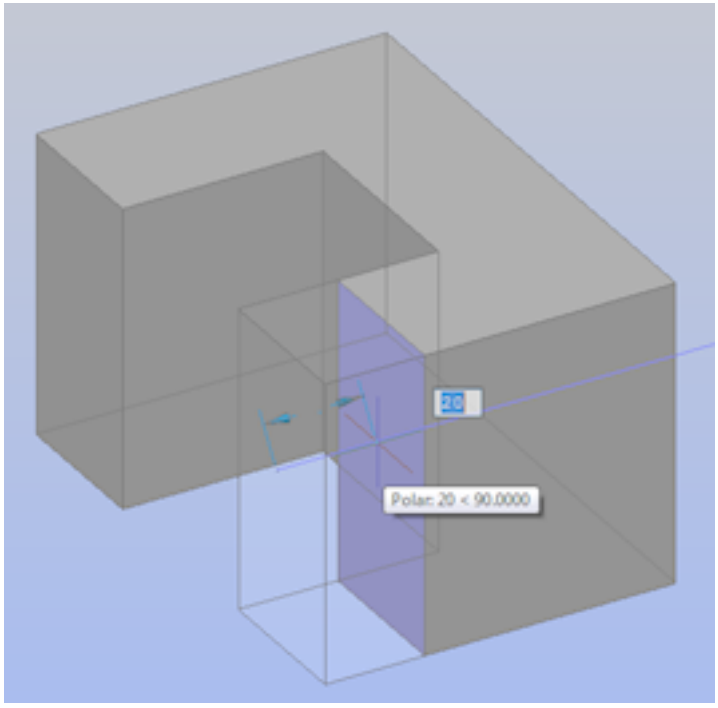


Abbildung 1.723

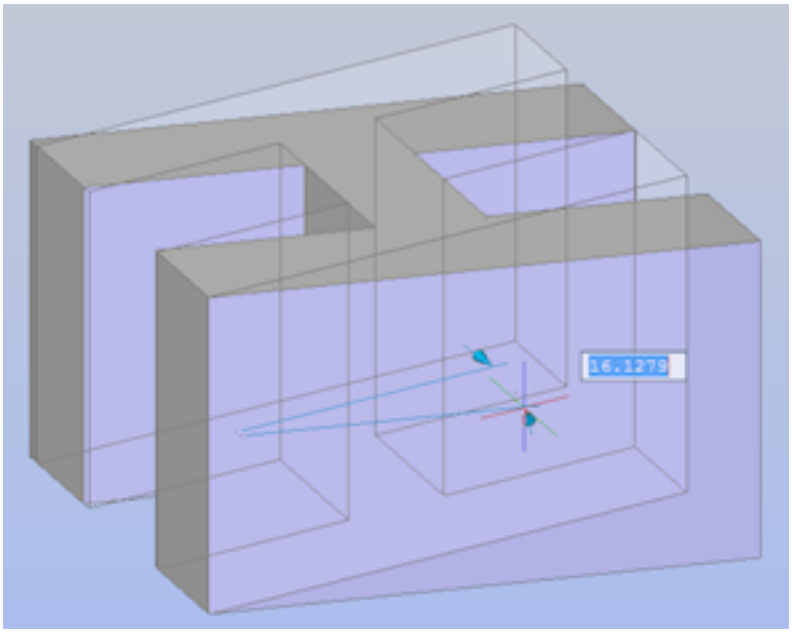


Abbildung 1.724

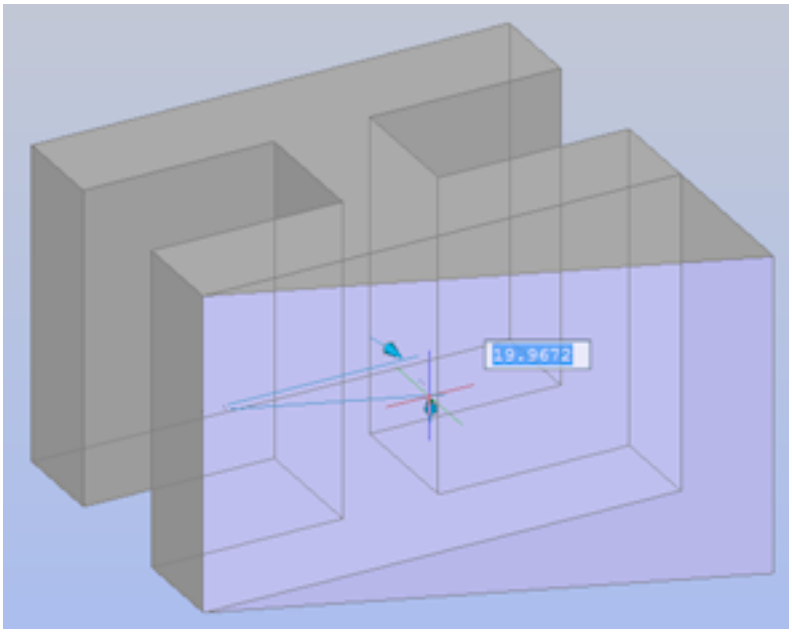


Abbildung 1.725

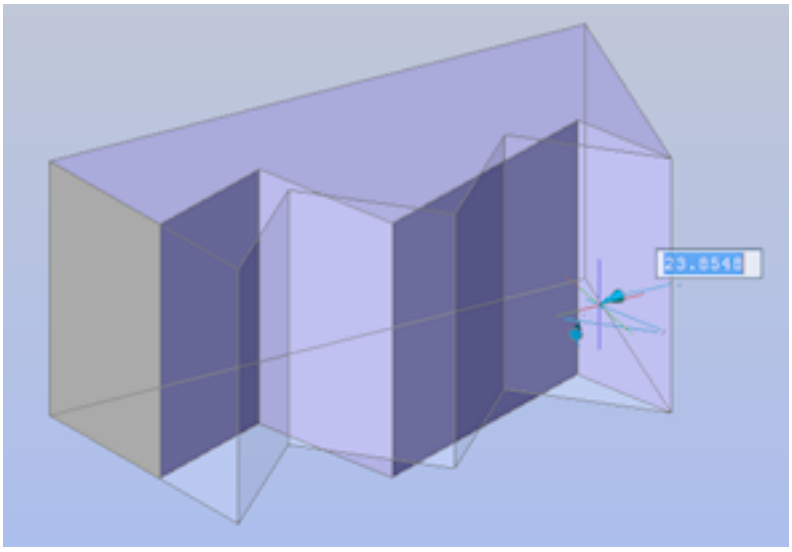


Abbildung 1.726

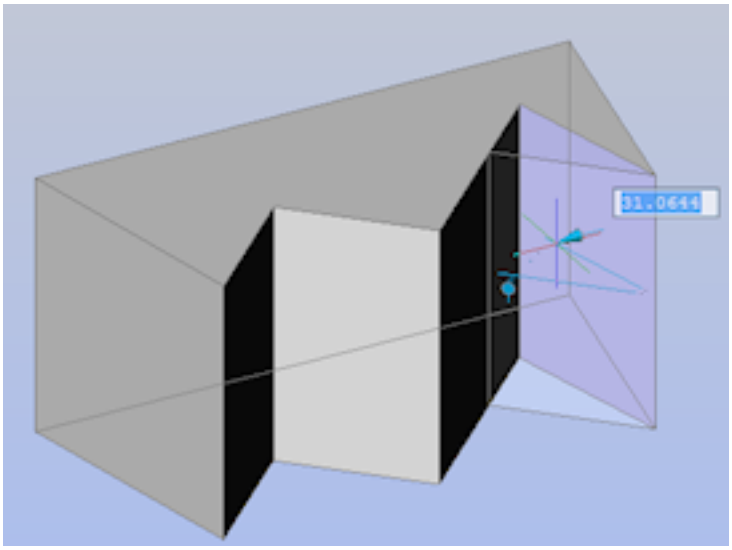


Abbildung 1.727

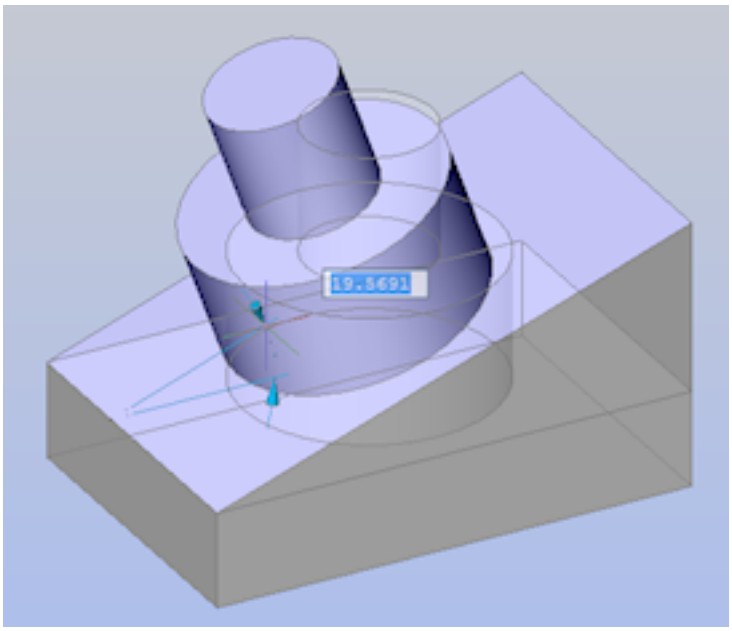


Abbildung 1.728

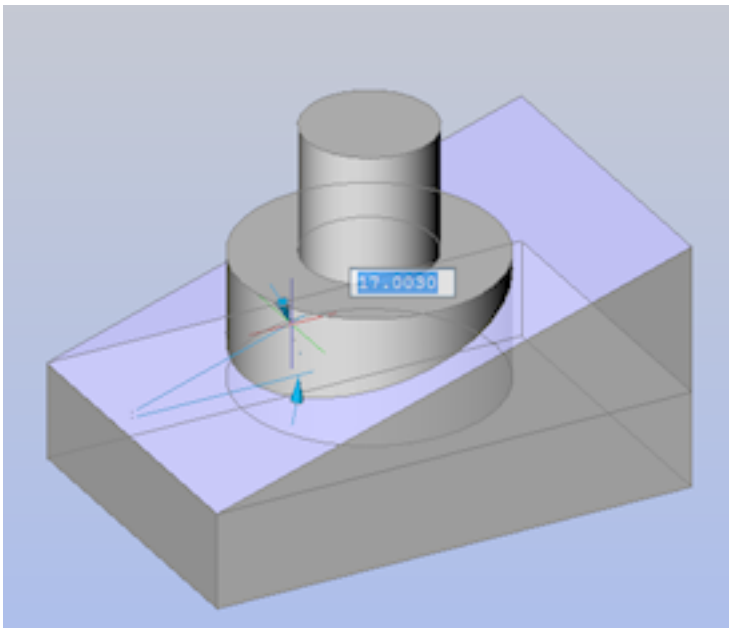


Abbildung 1.729

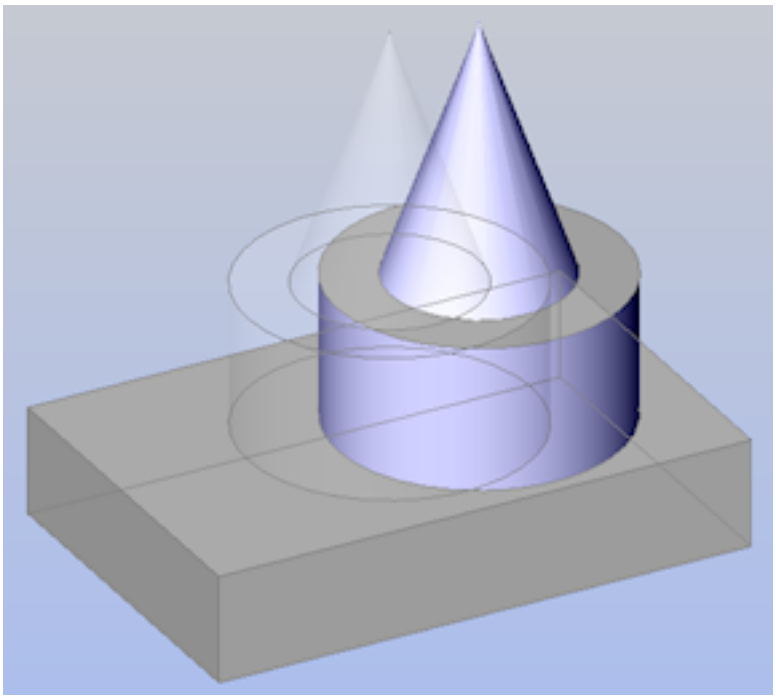


Abbildung 1.730

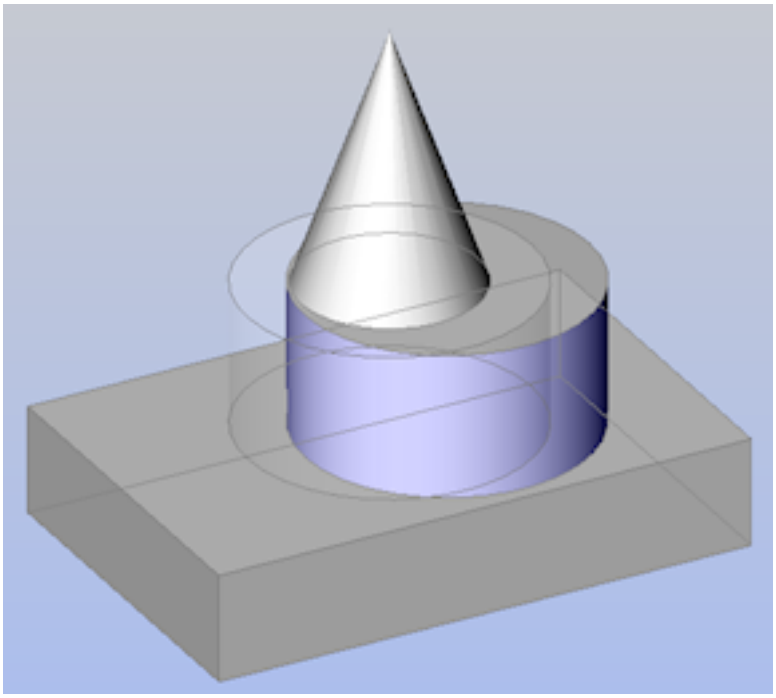


Abbildung 1.731

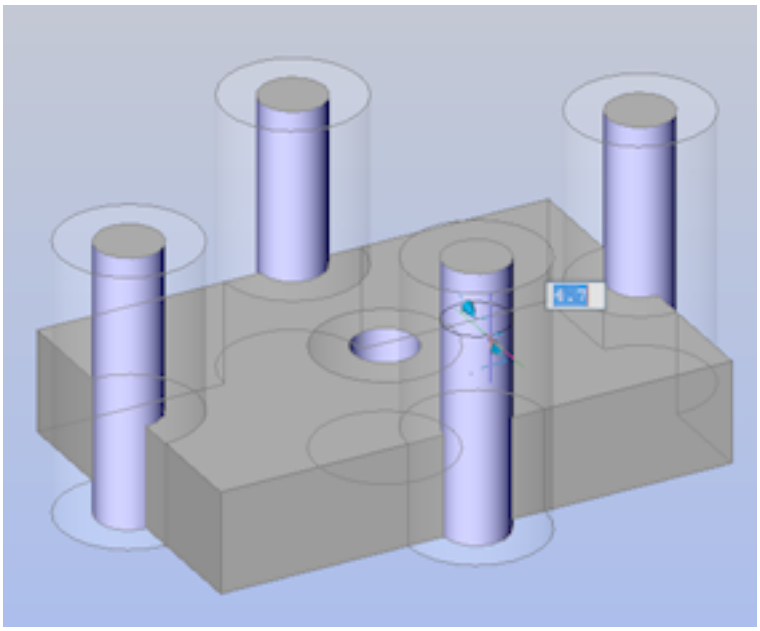
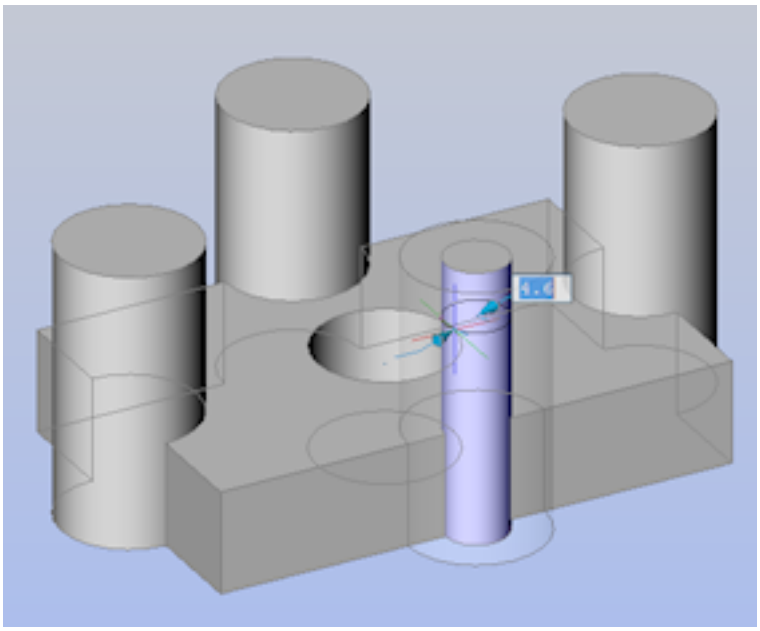


Abbildung 1.732



1.18.4 Arbeiten mit Schnitten

Befehle: QUERSCHNITT (6.27.11), SCHNEBENE (6.27.12), LIVESCHNITT (6.20.35), SCHNEBENEEINST (6.27.13), SCHNEBENEZUBLOCK (6.27.14). Der Befehl **QuerSchnitt** erstellt Schnittebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. Der Befehl **SchnEbene** erstellt ein Schnittebenen Objekt, das Schnitte aus 3D Volumenkörpern, Oberflächen und Netzen erstellt. Der Befehl **LiveSchnitt** schaltet die **Live Schnitt** Eigenschaft einer Schnittebene ein oder aus. Der Befehl **SchnEbeneEinst** definiert die Eigenschaften eines Schnittebenen Objekts im Dialog Zeichnungs Explorer (1.12.2) **- Schnitt Ebenen**. Der Befehl **SchnEbeneZuBlock** speichert die ausgewählte Schnittebene in einen 2D Querschnitt / Ansichts Block oder einen 3D Abschnittsblock.

ANMERKUNG	Der Befehl BIMSCHNITT (6.7.37) erzeugt **BIM Schnitt** Objekte, die **SchnittEbenen** Objekte mit erweiterten Eigenschaften, wie Typ (Plan, Querschnitt, Ansicht, Detail) und Skalierung, sind.

Starten des Befehls SchnEbene

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug **Schnitt Ebene** () im Werkzeugkasten **Schnitte**.
- Wählen Sie **Schnitte > Schnitt Ebene** im Menü **Modell**.
- Geben Sie **schnebene** in der Befehlszeile ein.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Definiere Startpunkt oder [wähle Fläche/Schnitt zeichnen/Orthographisch]:

Ausrichten einer Schnittebene an einer Fläche

1. Starten Sie den Befehl schnebene (6.27.12).
2. Wählen Sie **wähle Fläche** im Kontext-Menü oder geben Sie **F** in der Befehlszeile ein. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Objekt:
3. Wählen Sie eine Fläche eines Volumenkörpers an der Sie die Schnitt Ebene ausrichten wollen.

(1.742 on page 727) Volumenkörper	(1.743 on page 727) Wähle Fläche	(1.744 on page 727) Schnitt Ebene ausgerichtet an Fläche

Die Schnittebene wird an der ausgewählten Fläche ausgerichtet. Die **Anzeige abschneiden** Eigenschaft des Schnitt Objektes wird automatisch eingeschaltet. 4. (Optional) **Bearbeiten Sie die Eigenschaften** der Schnitt Ebene.

Eine vertikale Schnitt Ebene erstellen

1. Stellen Sie sicher, dass das WKS das aktuelle Koordinatensystem ist.
2. Starten Sie den Befehl schnebene (6.27.12).
3. Geben Sie zwei Punkte ein. Die Schnitt Ebene wird durch diese Punkte und senkrecht zu der XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems erstellt. Der Teil des Volumenkörpers, der rechts der Schnitt Ebene liegt, wird weggeschnitten. Die **Anzeige abschneiden** Eigenschaft des Schnitt Objektes wird nicht automatisch eingeschaltet.

(1.745 on page 728) Definieren Sie zwei Punkte	(1.746 on page 728) Vertikale Schnitt Ebene

4. (Optional) **Bearbeiten Sie die Eigenschaften** der Schnitt Ebene.

Eine horizontale Schnitt Ebene erstellen

1. Wählen Sie **Vorne** im Widget **Ansehen von**.



2. Ausrichten des BKS (1.14.19) an der Vorderansicht: Geben Sie in der Befehlszeile **bks** ein und wählen Sie die Option **Ansicht** im Kontext-Menü oder geben Sie **A** in der Befehlszeile ein. Wenn UCSORTH0 (**??**) = EIN, wird das BKS (1.14.19) automatisch an die die Ansicht angeglichen. 3. Starten Sie den Befehl schnebene (6.27.12). 4. Geben Sie zwei Punkte ein. Die Schnitt Ebene wird durch diese Punkte und senkrecht zu der XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems erstellt. Der Teil des Volumenkörpers, der rechts der Schnitt Ebene liegt, wird weggeschnitten. Die **Anzeige abschneiden** Eigenschaft des Schnitt Objektes wird nicht automatisch eingeschaltet.

(1.747 on page 728) Definieren Sie zwei Punkte	(1.748 on page 729) Der Teil des Volumenkörpers auf der rechten Seite der Schnittebene wird weggeschnitten.	(1.749 on page 729) Horizontale Schnitt Ebene

5. (Optional) **Bearbeiten Sie die Eigenschaften** der Schnitt Ebene.

Erzeugen einer vertikalen versetzten Schnitt Ebene

1. Stellen Sie sicher, dass das WKS das aktuelle Koordinatensystem ist.
2. Starten Sie den Befehl schnebene (6.27.12).
3. Wählen Sie im Kontext-Menü **Schnitt zeichnen** oder geben Sie **S** in der Befehlszeile ein. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Definiere Startpunkt:
4. Definieren Sie den ersten Punkt (1). In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere den nächsten Punkt:
5. Definieren Sie den zweiten Punkt (2): In der Befehlszeile wird angezeigt: Nächsten Punkt eingeben oder EINGABETASTE zum Beenden:
6. Definieren Sie die anderen Punkte (3-6), ein Rechtsklick oder das Drücken der EINGABETASTE beendet die Punkteingabe. In der Befehlszeile wird angezeigt: Richtung für das Schnittelement definieren:
7. Wählen Sie einen Punkt (7), um die Richtung der Schnitt Ebene anzugeben. Der Teil des Volumenkörpers, der gegenüber des eingegebenen Richtungs-Punktes liegt, wird weg geschnitten. Die **Anzeige abschneiden** Eigenschaft des Schnitt Objektes wird nicht automatisch eingeschaltet.

(1.750 on page 729) Punkte definieren	(1.751 on page 730) Der Teil des Volumenkörpers, der gegenüber des eingegebenen Richtungs-Punktes liegt, wird weggeschnitten.	(1.752 on page 730) Vertikal versetzte Schnitt Ebene

8. (Optional) **Bearbeiten Sie die Eigenschaften** der Schnitt Ebene.

Erzeugen einer horizontal versetzten Schnitt Ebene



1. Wählen Sie **Vorne** im Werkzeugkasten **Ansehen von**.
2. Ausrichten des BKS (1.14.19) an der Vorderansicht: Geben Sie in der Befehlszeile **bks** ein und wählen Sie die Option **Ansicht** im Kontext-Menü oder geben Sie **A** in der Befehlszeile ein. Wenn UCSORTH0 (**??**) = EIN, wird das BKS (1.14.19) automatisch an die die Ansicht angeglichen.
3. Starten Sie den Befehl schnebene (6.27.12).
4. Wählen Sie im Kontext-Menü **Schnitt zeichnen** oder geben Sie **S** in der Befehlszeile ein. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Definiere Startpunkt:
5. Definieren Sie den ersten Punkt (1). In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere den nächsten Punkt:

6. Definieren Sie den zweiten Punkt (2): In der Befehlszeile wird angezeigt: Nächsten Punkt eingeben oder EINGABETASTE zum Beenden:
7. Definieren Sie die anderen Punkte (3-6), ein Rechtsklick oder das Drücken der EINGABETASTE beendet die Punkteingabe. In der Befehlszeile wird angezeigt: Richtung für das Schnittelement definieren:
8. Wählen Sie einen Punkt (7), um die Richtung der Schnitt Ebene anzugeben. Der Teil des Volumenkörpers, der gegenüber des eingegebenen Richtungs-Punktes liegt, wird weg geschnitten. Die **Anzeige abschneiden** Eigenschaft des Schnitt Objektes wird nicht automatisch eingeschaltet. Diese Schnitt Ebenen erhalten den Status **Umgrenzung**.

(1.753 on page 731) Punkte definieren	(1.754 on page 731) Der Teil des Volumenkörpers, der gegenüber des eingegebenen Richtungs-Punktes liegt, wird weggeschnitten.	(1.755 on page 731) Horizontal versetzte Schnitt Ebene

9. (Optional) **Bearbeiten Sie die Eigenschaften** der Schnitt Ebene.

Erzeugen einer orthographischen Schnitt Ebene

1. Stellen Sie sicher, dass das WKS das aktuelle Koordinatensystem ist.
2. Starten Sie den Befehl **schnebene (6.27.12)**.
3. Wählen Sie im Kontext-Menü **Orthographisch** oder geben Sie **O** in der Befehlszeile ein. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Schnitt ausrichten nach [Vorn/Hinten/Oben/Unten/Links/Rechts] <Oben>:
4. Wählen Sie die orthographische Schnitt Ausrichtung im Kontext-Menü oder geben Sie die entsprechende Option in der Befehlszeile ein. Orthographische Schnittebenen werden durch das Zentrum des Volumenkörpers, parallel zur XY-Ebene (oben und unten), YZ-Ebene (links und rechts) oder XZ-Ebene (vorne und hinten) des aktuellen Koordinatensystems erstellt.

Die **Anzeige abschneiden** Eigenschaft des Schnitt Objektes wird nicht automatisch eingeschaltet.

(1.756 on page 732) Oben	(1.757 on page 732) Vorne	(1.758 on page 732) Rechts

5. (Optional) **Bearbeiten Sie die Eigenschaften** der Schnitt Ebene.

Öffnen des Dialogs Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Schnitt Ebenen** im Menü **Werkzeuge**.
- Wählen Sie **Schnitte > Schnitt Ebenen Einstellungen** im Menü **Modell**.
- Geben Sie **schnebeneeinst** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

Bearbeiten der Eigenschaften einer Schnitt Ebene

Bearbeiten der Eigenschaften einer Schnittebene im Zeichnungs Explorer

1. Öffnen Sie den Dialog Zeichnungs Explorer (1.12.2) **- Schnitt Ebenen**.

(1.733 on the next page) 2. (Optional) Klicken Sie in das Feld **Schnitt Ebenen Name**, dann klicken Sie erneut, um den Namen zu bearbeiten. 3. (Option) Klicken Sie auf das Kontrollkästchen **Live Schnitt** einer Schnittebene, um die **Live Schnitt** Eigenschaft der Schnitt Ebene umzuschalten. Klicken Sie gegebenenfalls auf die Schaltfläche **Regen** () im Werkzeugkasten **Details** zum Aktualisieren der Anzeige. 4. (Optional) Klicken Sie auf das Feld **Status** einer Schnitt Ebene, um einen anderen Status für die Schnitt Ebene auszuwählen. (1.734 on the following page) 5. (Optional) Klicken Sie auf das Feld **Ebenen Transparenz** einer Schnitt Ebene, um die Transparenz der Schnitt Ebene in der Zeichnung zu ändern. 0 = undurchsichtig, 100 = transparent (unsichtbar). 6. (Optional) Klicken Sie auf das Feld **Ebenen Farbe** und wählen Sie eine neue Farbe im Dialog Wähle Farbe (1.17.6).

Abbildung 1.733

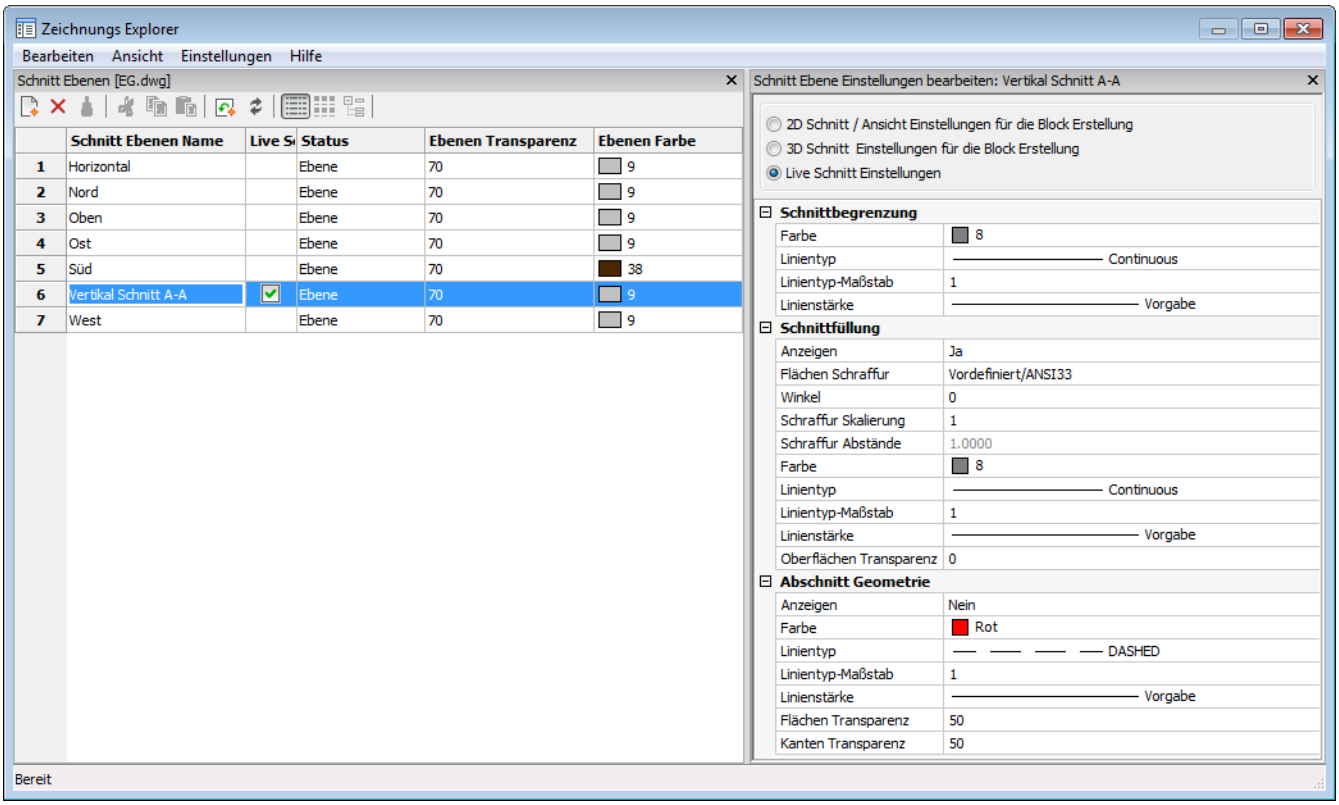
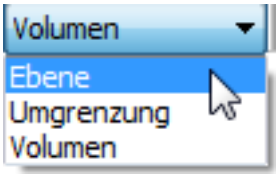


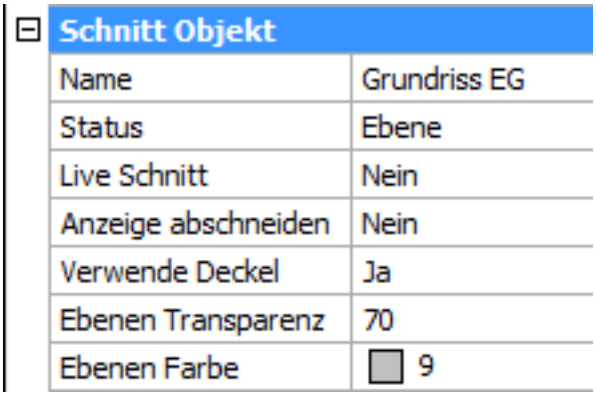
Abbildung 1.734



Bearbeiten der Eigenschaften einer Schnittebene in der Eigenschaften Leiste: Wählen Sie das Schnitt-Objekt in der Zeichnung. (1.735 on the next page)

- Name: Ermöglicht es, das Schnitt Objekt umzubenennen.
- Status: Wählen Sie **Ebene**, **Umgrenzung** oder **Volumen**.
- Live Schnitt: Wählen Sie **Ja** oder **Nein**.
- Anzeige abschneiden: Wählen Sie **Ja** oder **Nein**.
- Verwende Deckel: Wählen Sie **Ja** oder **Nein**.
- Ebenen Transparenz: Ermöglicht es, die Transparenz der Schnittebene zu definieren.
- Ebenen Farbe: Ermöglicht es, die Farbe der Schnittebene zu definieren.

Abbildung 1.735



ANMERKUNG

Unterschied zwischen **Live Schnitt** und **Anzeige abschneiden**: In beiden Zuständen werden alle Zeichnungsinhalte geschnitten und abgeschnittene Teile werden nicht mehr angezeigt. **Live** Status: Objekte in einer Zeichnung werden vorübergehend geändert; z. B. abgeschnittene Volumenkörper werden durch temporäre Volumenkörper mit der geänderten Form ersetzt. **Anzeige abschneiden** Status: Die Darstellung von Objekten wird abgeschnitten. Wie im AutoCAD Befehl 3DSCHNITT werden Objekte nicht durch temporäre Versionen ersetzt. Im Unterschied zum **Live** Status können beim **Anzeige abschneiden** Status weiterhin alle Modellierungs und Bearbeitungsvorgänge für jeden Zeichnungsinhalt durchgeführt werden. Der Befehl 3DSCHNITT ermöglicht die Anzeige durch eine **vordere** und eine **hintere**Ebene abzuschneiden, was in den meisten Fällen ungünstig ist, da diese Ebenen zurückgesetzt werden müssen, wenn die Blickrichtung geändert wird. Die Benutzung eines Schnitt Objektes, das definiert, welcher Teil eines Modells angezeigt wird, erleichtert das Speichern und Wiederherstellen der Darstellungs-Zustände. Neben dem **Ebenen** Status, der ein Modell in der Regel in zwei Hälften schneidet, kann auch der **Umgrenzung** und **Volumen** Status für Schnitt Objekte verwendet werden. Im Gegensatz zum **Live** Status kann der "Anzeige abschneiden" Status gleichzeitig für mehrere Schnitt Objekte festgelegt werden. Abgeschnittene Volumenkörper können optional durch Aktivieren der Option **Verwende Deckel** geschlossen werden. Obwohl es möglich gemacht wurde, die Geometrie dieser Deckeln zu fangen, sind sie in Wirklichkeit nicht in der Zeichnung vorhanden. Wenn aktiviert, wird das Schraffurmuster, das in der Einstellung **2D Schnitt Schnittfüllung** definiert ist, auf dem Deckel angezeigt.

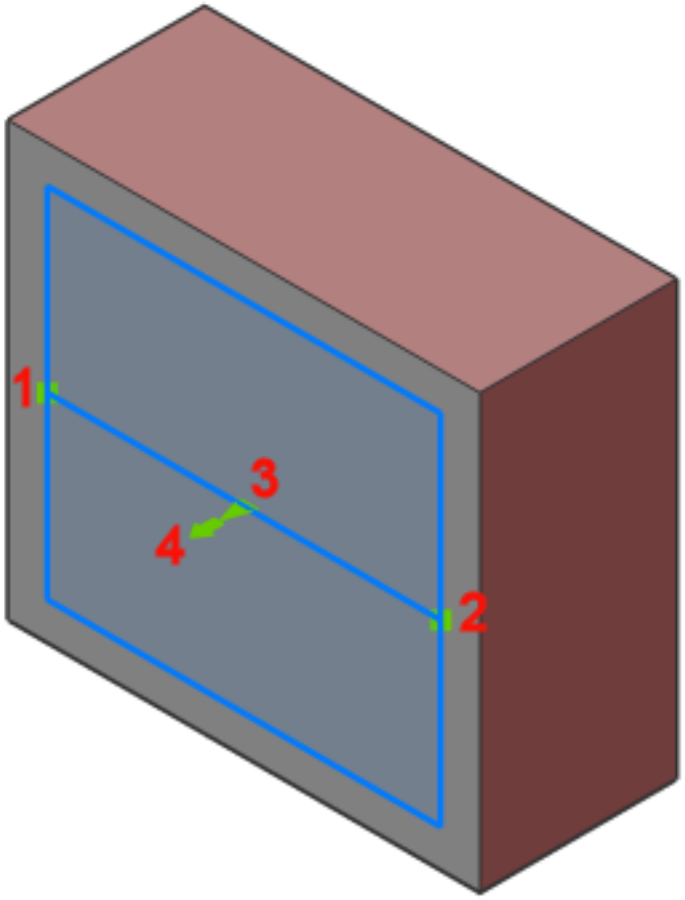
Ändern der Größe und Position einer Schnitt Ebene

1. Wählen Sie das Schnitt Ebenen Objekt in der Zeichnung. Je nach dem aktuellen Zustand des Schnitt Ebenen Objektes werden Griffe angezeigt.
2. (Optional) Schalten Sie die **Live Schnitt** Eigenschaft der Schnitt Ebene ein, um das Ergebnis der Änderungen dynamisch anzuzeigen.
3. (Optional) Griff-Bearbeitung einer Schnitt Ebene, die den Status **Ebene** besitzt:

(1.736 on the following page) Es werden vier Griffe angezeigt.

- 1 (■) = Ursprungspunkt: Verschiebt die Position der Schnitt Ebene in der XY-Ebene.
- 2 (■) = Durch Punkt: Definiert den "Durch Punkt" der Schnitt Ebene. Die Schnitt Ebene wird um den Ursprungspunkt (1) gedreht.

Abbildung 1.736



- 4 ( ): Ändert die Form der Schnitt Ebene.
- 5 ( ): Klicken, um die Blickrichtung der Schnittebene umzudrehen.

4. (Optional) Griff-Bearbeitung einer Schnitt Ebene, die den Status **Volumen** besitzt: (1.738 on the facing page) Es werden zwölf Griffe angezeigt.

- 1 ( ) = Ursprungspunkt: Verschiebt die Position der Schnitt Ebene in der XY-Ebene.
- 2 ( ) = Durch Punkt: Definiert den "Durch Punkt" der Schnitt Ebene. Das Schnitt Ebenen Volumen wird um den Ursprungspunkt (1) gestreckt und gedreht.
- 3 ( ): Streckt das Schnitt Ebenen Volumen parallel.
- 4 ( ): Ändert die Form des Schnitt Ebenen Volumens.

Polar Tracking (1.14.17) muss eingeschaltet sein, um den Griff 5 zu verschieben. (1.739 on page 722)

- 5 ( ): Ändert die Höhe des Schnitt Ebenen Volumen.
- 6 ( ): Klicken, um die Blickrichtung der Schnittebene umzudrehen.

Abbildung 1.737

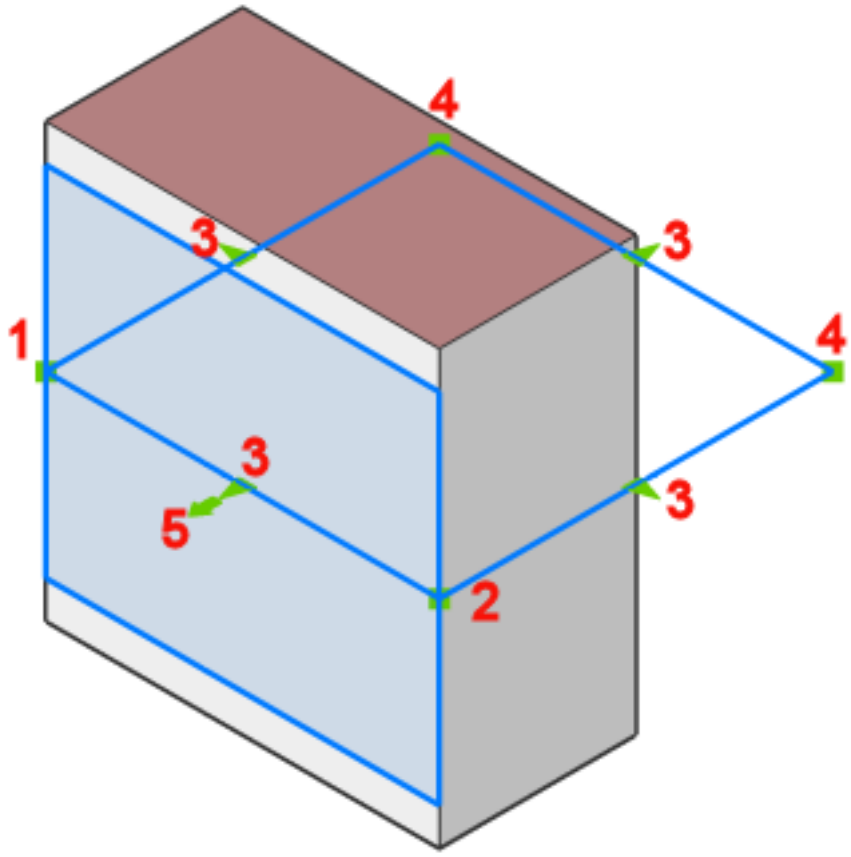


Abbildung 1.738

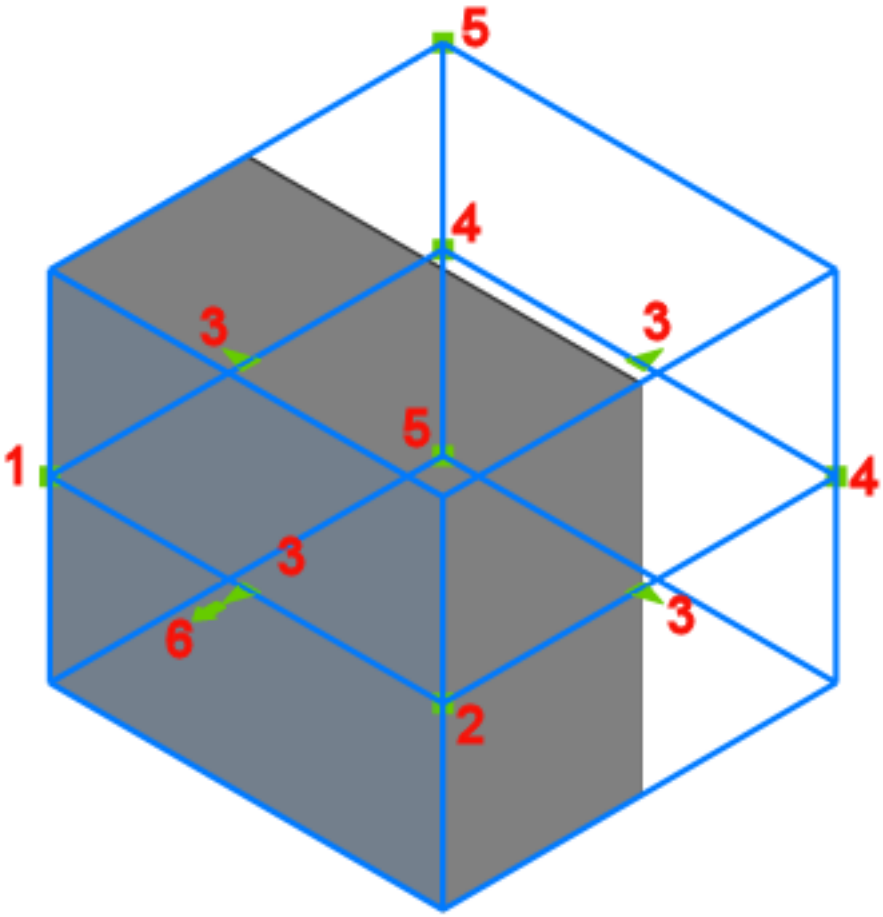
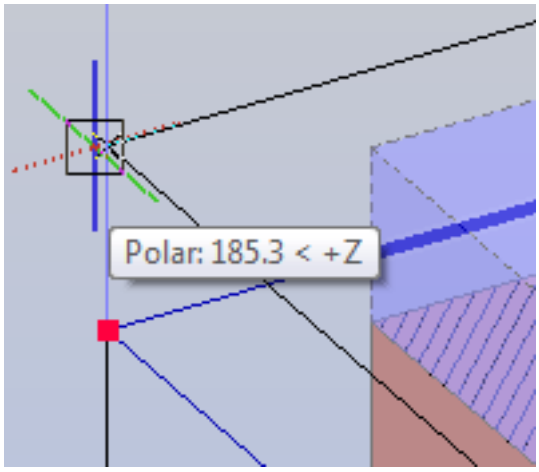


Abbildung 1.739



Benutzung des Live Schnittes

Wenn die **Live Schnitt** -Eigenschaft einer Schnitt Ebene aktiviert ist, wird der Schnitt eines 3D Volumenkörpers, einer Oberfläche oder einer Region in der Zeichnung dynamisch angezeigt. Wenn das Schnitt Objekt verschoben oder geändert wird, wird der Schnitt dynamisch aktualisiert. Die **Live Schnitt Einstellungen** der Schnitt Ebene steuern die Darstellung des Live Schnittes.

Einstellen der Live Schnitt Eigenschaft einer Schnitt Ebene: Methode 1: Verwendung des Befehls LIVESCHNITT (6.20.35).

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Liveschnitt** () im Werkzeugkasten **Schnitte**.
- Wählen Sie **Live Schnitt** im Menü **Modell > Schnitte**.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle ein Schnitt Objekt: 2. Klicken Sie auf ein Schnittobjekt in der Zeichnung. Die **Live Schnitt** Eigenschaft der ausgewählten Schnitt Ebene wird umgeschaltet. Methode 2: Verwendung der Eigenschaften Leiste.

1. Wählen Sie das Schnitt Ebenen Objekt in der Zeichnung.
2. Klicken Sie in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) unter **Schnitt Objekt** auf das Feld **Live Schnitt** und wählen Sie **Ja**.

Methode 3: Verwenden des Dialogs **Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen**.

1. Wählen Sie die Schnitt Ebene im Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen (1.18.4).
2. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen im Feld **Live Schnitt**.

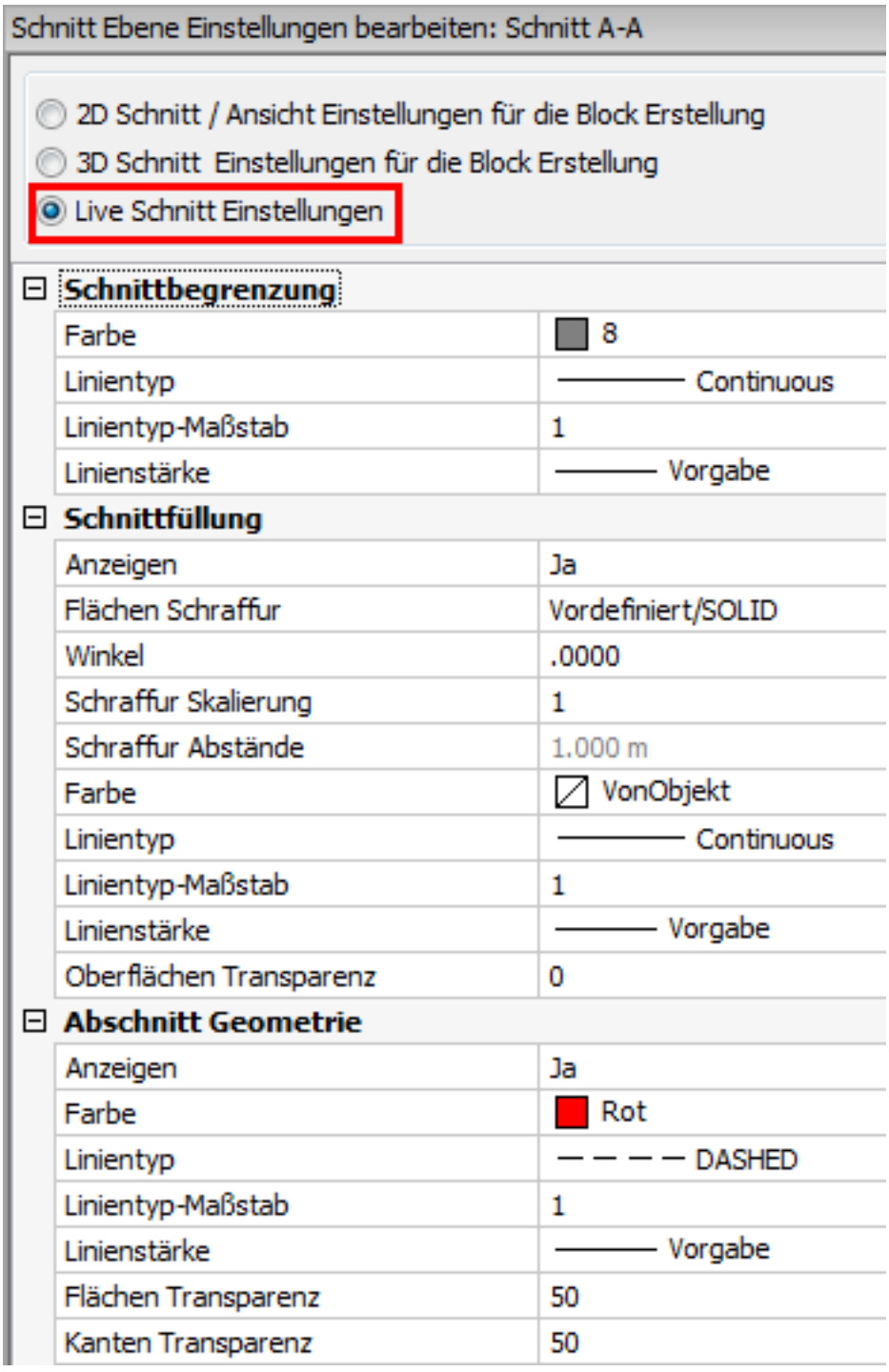
Definieren der Live Schnitt Einstellungen

1. Öffnen Sie den Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen (1.18.4).
2. Wählen Sie die Schnitt Ebene.
3. Wählen Sie **Live Schnitt Einstellungen** im Bereich **Bearbeiten** des Dialogs **Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen**. Die Live Schnitt Einstellungen werden angezeigt.

(1.740 on the following page)

(1.759 on page 733) Abschneidegeometrie EIN	(1.760 on page 733) Abschneidegeometrie AUS

Abbildung 1.740



Einen Schnitt speichern

Mit dem Befehl SCHNEBENEZUBLOCK (6.27.14) können Sie:

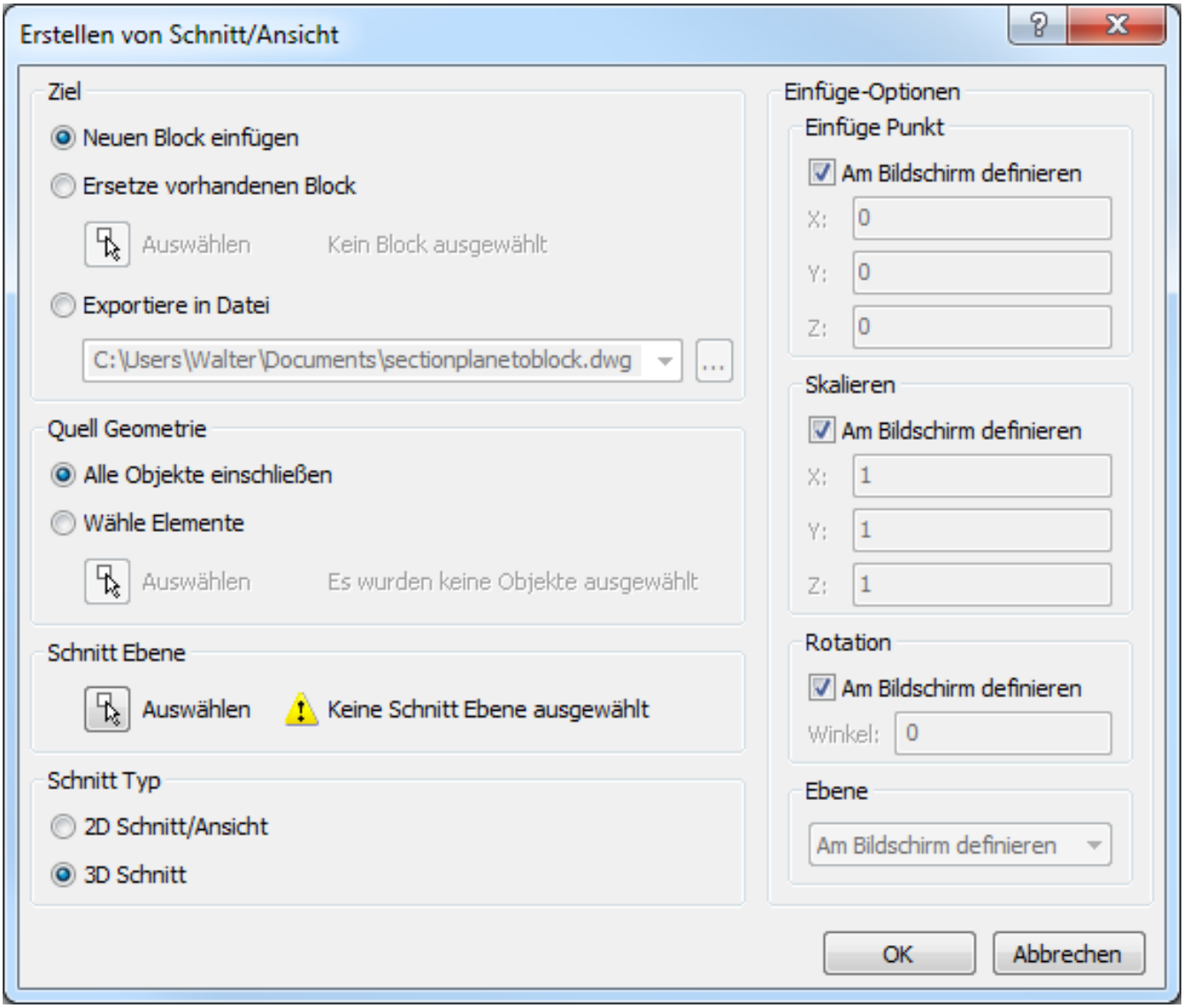
- Einfügen eines Schnitts in der Zeichnung als ein 2D Schnitt / Ansicht Block oder einen 3D Schnitt (1.18.4) Block.
- **Ersetzen eines vorhandenen Blocks (1.18.4)** (z. B. wenn das Schnittelement geändert wurde).
- **Speichern (1.18.4)** eines Schnitts in eine neue Zeichnung.

Den Befehl SchnEbeneZuBlock starten Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schnitt Ebene als Block** ( ) im Werkzeugkasten **Schnitte**.
- Wählen Sie **Schnitt Ebene als Block** im Menü **Modell > Schnitte** Menü.
- Geben Sie **schnebenezublock** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Der Dialog **Erstellen von Schnitt/Ansicht** wird angezeigt: (1.741)

Abbildung 1.741



Einen Schnitt als 2D Block einfügen 1. (Optional) Anpassen der 2D-Schnitt / Ansicht (6.27.13) Einstellungen des Schnitt Ebenen Objektes. 2. Starten Sie den Befehl Schnitt Ebene (6.27.14) **als Block**. 3. Legen Sie das **Ziel** für den **neuen Block** fest. 4. Führen Sie unter **Quell Geometrie** einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Alle Objekte einschließen**, um alle 3D Volumenkörper in der Zeichnung einzuschließen.

- Wählen Sie **Wählen Elemente** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), um 3D Volumenkörper auszuwählen.

5. Unter **Schnitt Ebene**, klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), wählen Sie dann ein Schnitt Ebenen Objekt in der Zeichnung. 6. Legen Sie den **Schnitt Typ** auf **2D Querschnitt/Ansicht** fest. 7. Passen Sie die **Einfüge Optionen** an (siehe einen Block einfügen (1.22.6)). 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der Dialog **Erstellen von Schnitt/Ansicht** wird geschlossen. Der Block hängt am Cursor. Folgen Sie den Anweisungen in der Befehlszeile, um den Block in die Zeichnung einzufügen.

Einen Schnitt als 3D Block einfügen 1. (Optional) Passen Sie die 3D Schnitt (6.27.13) Einstellungen des Schnitt Ebenen Objektes an. 2. Starten Sie den Befehl Schnitt Ebene als Block (6.27.14). 3. Legen Sie das **Ziel** für den **neuen Block** fest. 4. Führen Sie unter **Quell Geometrie** einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Alle Objekte einschließen**, um alle 3D Volumenkörper in der Zeichnung einzuschließen.
- Wählen Sie **Wählen Elemente** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), um 3D Volumenkörper auszuwählen.

5. Unter **Schnitt Ebene**, klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), wählen Sie dann ein Schnitt Ebenen Objekt in der Zeichnung. 6. Legen Sie den **Schnitt Typ** auf **3D Schnitt** fest. 7. Passen Sie die **Einfüge Optionen** an (siehe einen Block einfügen (1.22.6)). 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der Dialog **Erstellen von Schnitt/Ansicht** wird geschlossen. Der Block hängt am Cursor. Folgen Sie den Anweisungen in der Befehlszeile, um den Block in die Zeichnung einzufügen.

Einen vorhandenen Block ersetzen 1. Starten Sie den Befehl Schnitt Ebene als Block (6.27.14). 2. Legen Sie das **Ziel** für den **zu ersetzenden Block** fest. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), wählen Sie dann den Block in der Zeichnung, der ersetzt werden soll. 4. Führen Sie unter **Quell Geometrie** einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Alle Objekte einschließen**, um alle 3D Volumenkörper in der Zeichnung einzuschließen.
- Wählen Sie **Wählen Elemente** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), um 3D Volumenkörper auszuwählen.

5. Unter **Schnitt Ebene**, klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), wählen Sie dann ein Schnitt Ebenen Objekt in der Zeichnung. 6. Führen Sie unter **Schnitt Typ** einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **2D Schnitt/Ansicht**, um den Block durch einen "2D Schnitt/Ansichts" Block zu ersetzen.
- Wählen Sie **3D Schnitt**, um den Block durch einen 3D Schnitt zu ersetzen.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der ausgewählte Block wird ersetzt.

Einen Schnitt in eine Datei exportieren 1. Starten Sie den Befehl Schnitt Ebene als Block (6.27.14). 2. Legen Sie das **Ziel** für den **Datei Export** fest. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** ( ), dann führen Sie folgende Schritte im Dialog **Wähle Export-Datei** aus.

- Wählen Sie einen Ordner.
- Geben Sie einen Namen im Feld **Dateiname** ein.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.

4. Führen Sie unter **Quell Geometrie** einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Alle Objekte einschließen**, um alle 3D Volumenkörper in der Zeichnung einzuschließen.
- Wählen Sie **Wählen Elemente** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), um 3D Volumenkörper auszuwählen.

5. Unter **Schnitt Ebene**, klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** ( ), wählen Sie dann ein Schnitt Ebenen Objekt in der Zeichnung. 6. Führen Sie unter **Schnitt Typ** einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **2D Schnitt/Ansicht**, um den Block durch einen "2D Schnitt/Ansichts" Block zu ersetzen.
- Wählen Sie **3D Schnitt**, um den Block durch einen 3D Schnitt zu ersetzen.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der Schnitt wird in einer Zeichnung gespeichert.

Abbildung 1.742

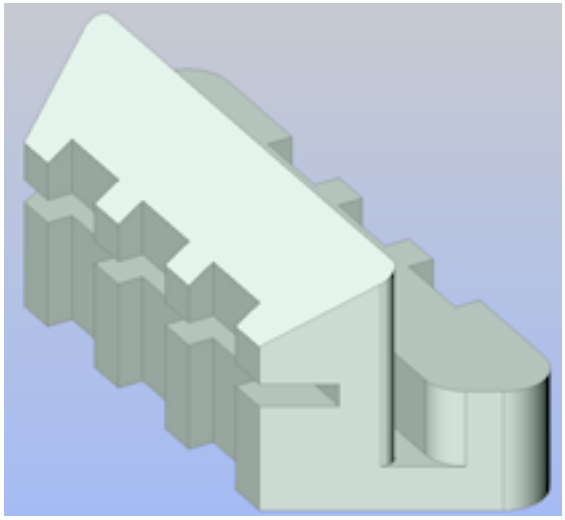


Abbildung 1.743

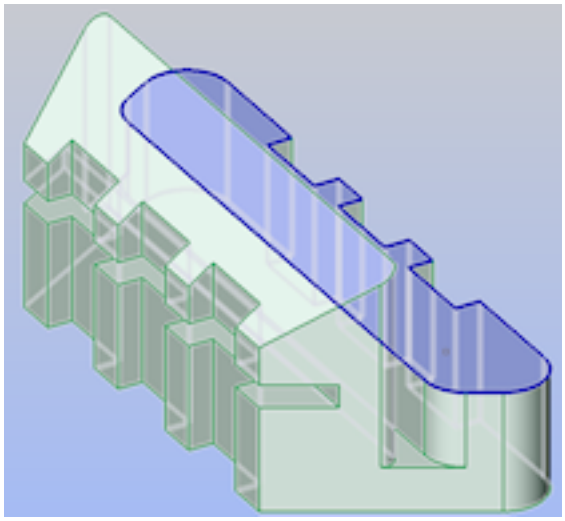


Abbildung 1.744

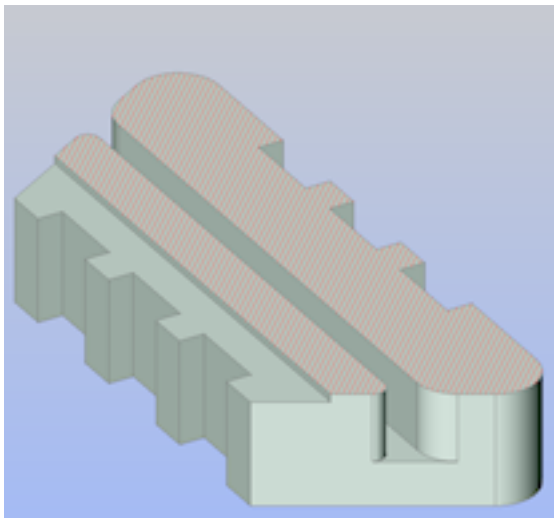


Abbildung 1.745

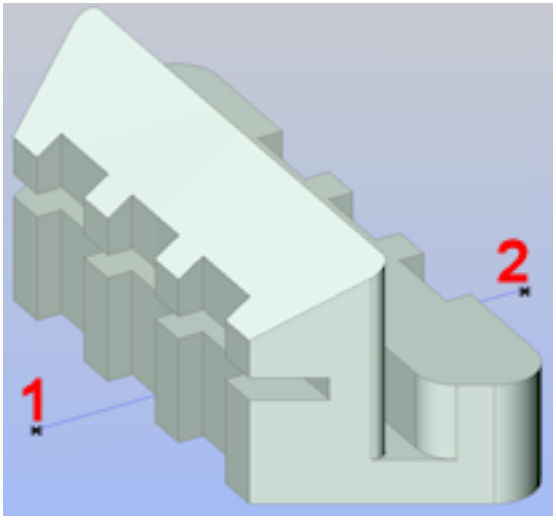


Abbildung 1.746

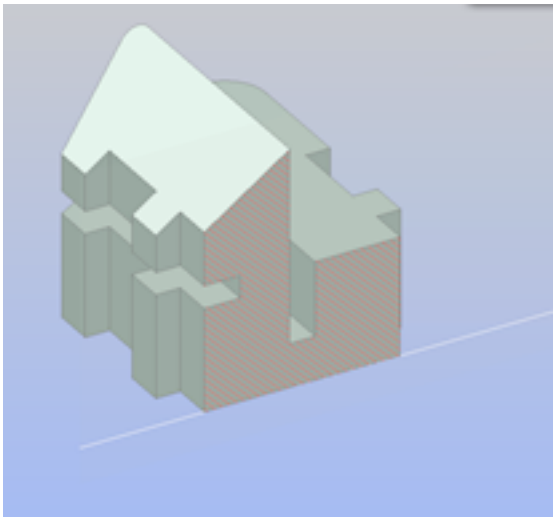


Abbildung 1.747

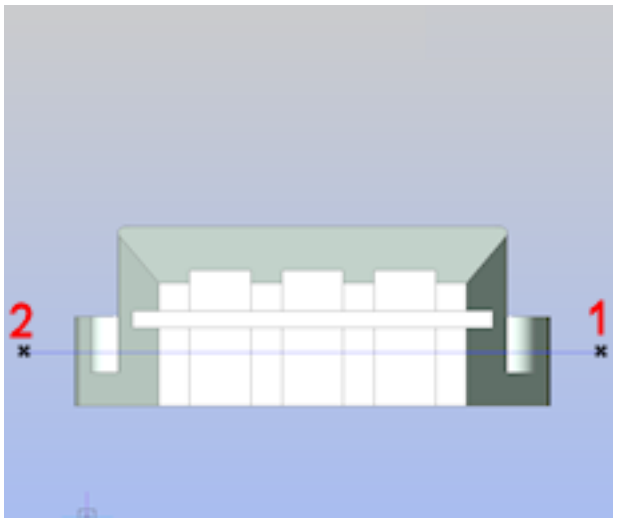


Abbildung 1.748

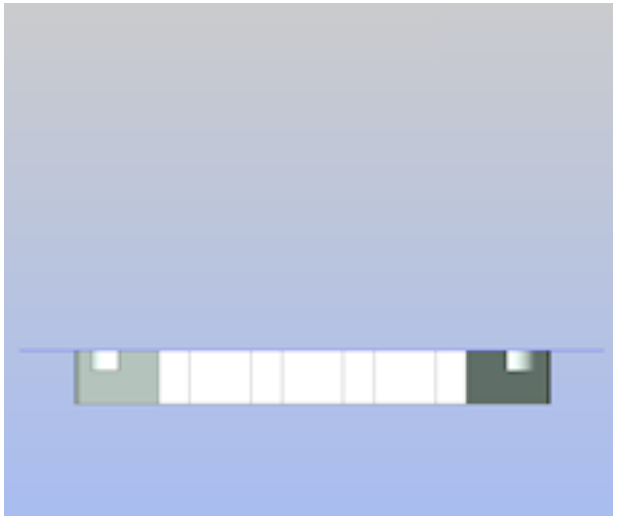


Abbildung 1.749

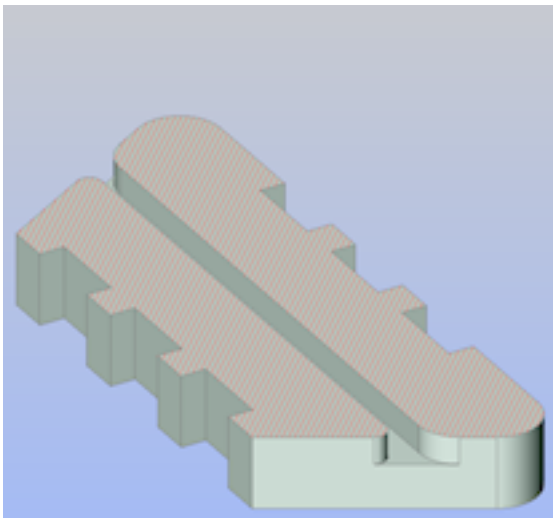


Abbildung 1.750

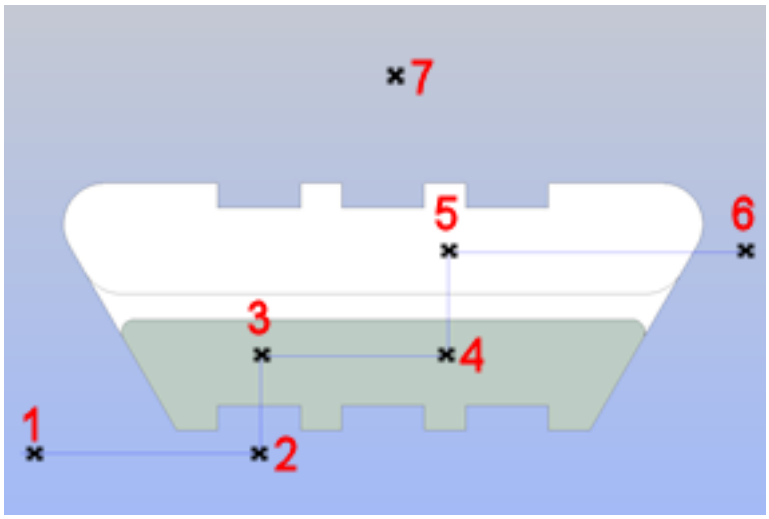


Abbildung 1.751

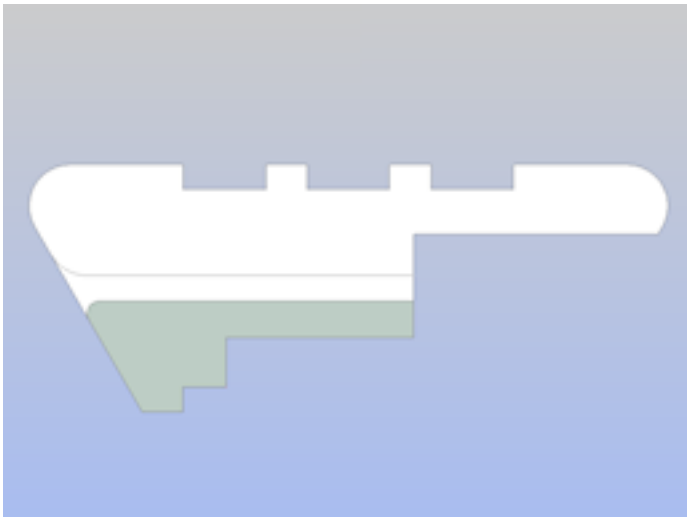


Abbildung 1.752

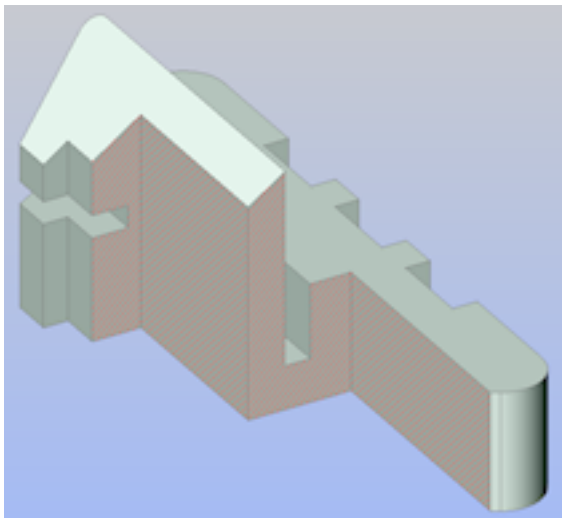


Abbildung 1.753

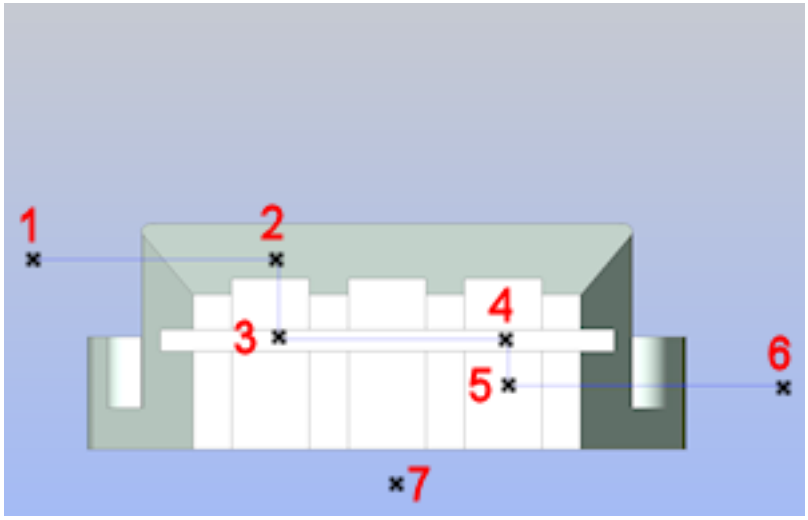


Abbildung 1.754

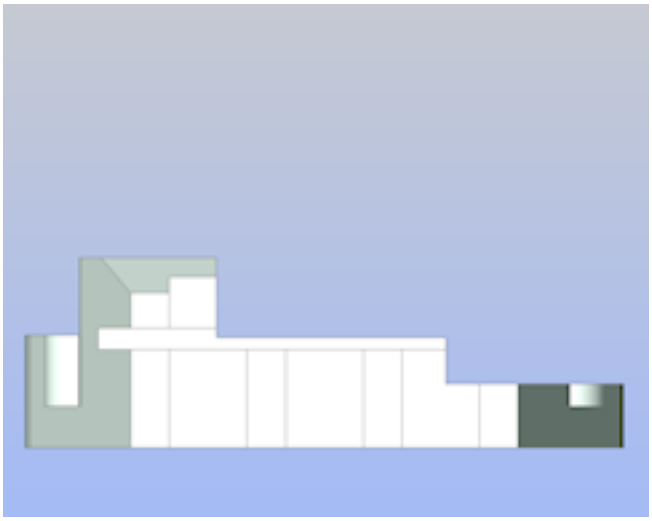


Abbildung 1.755

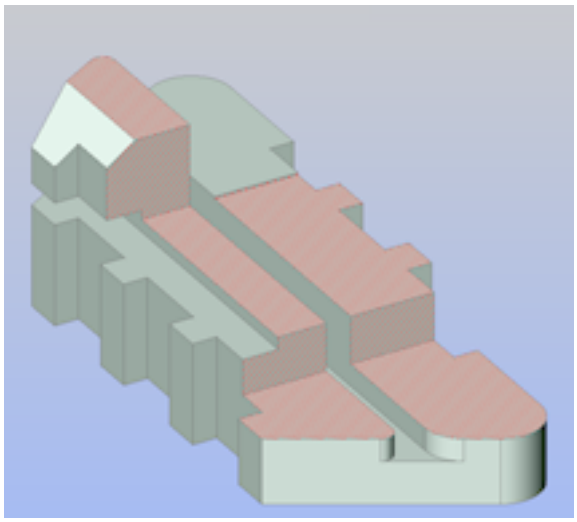


Abbildung 1.756

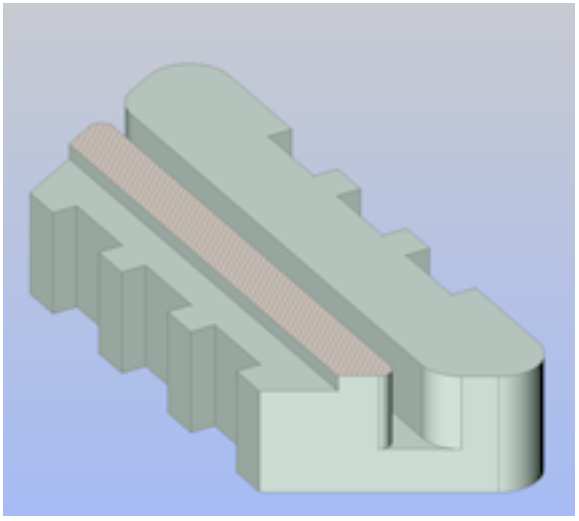


Abbildung 1.757

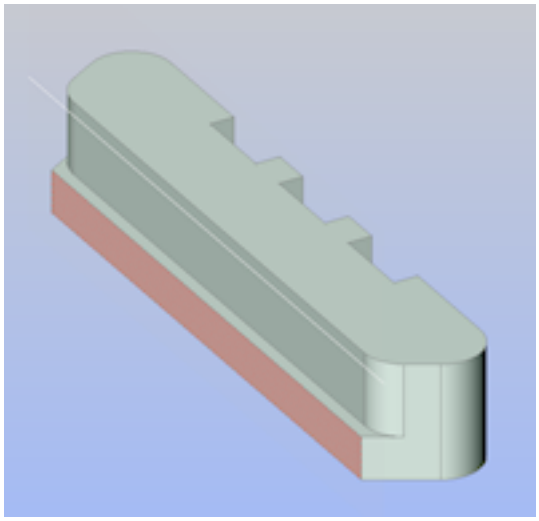


Abbildung 1.758

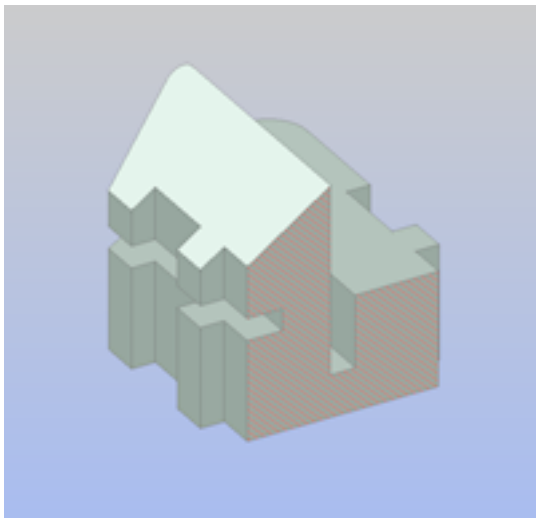


Abbildung 1.759

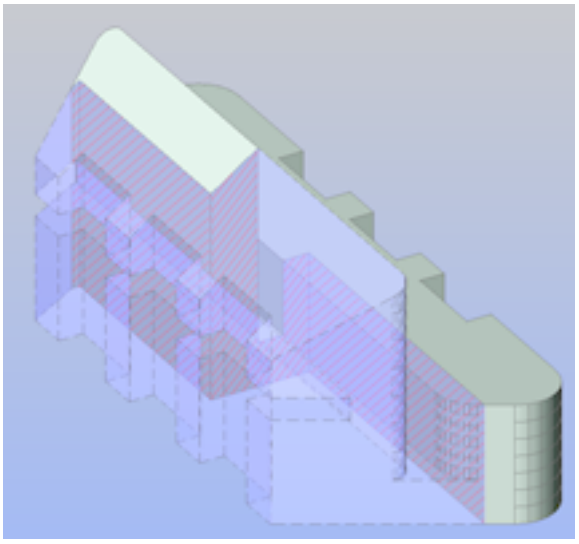
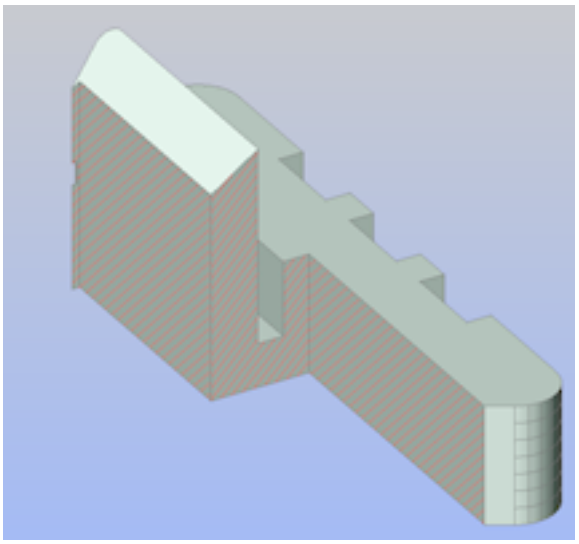


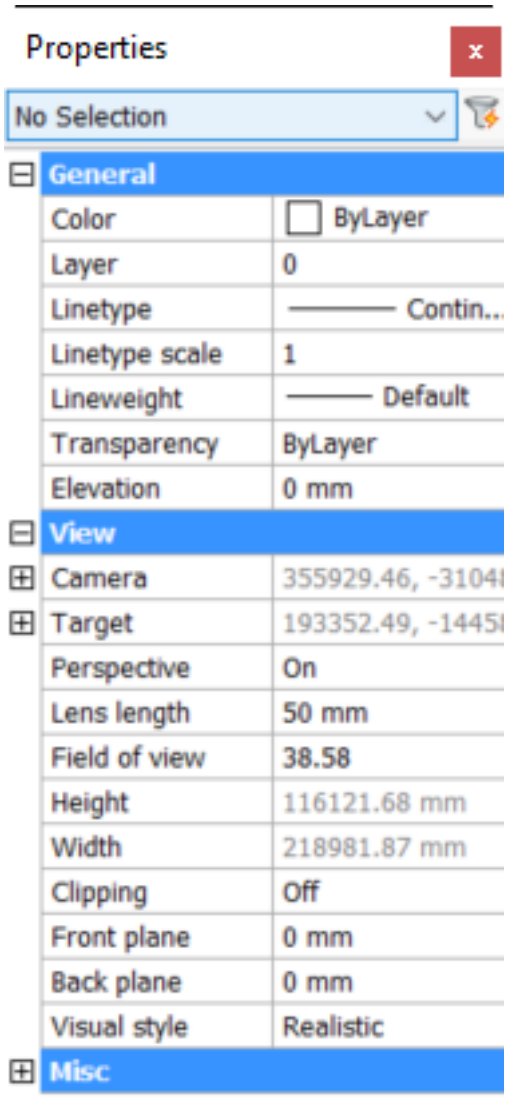
Abbildung 1.760



1.18.5 Navigate in 3D

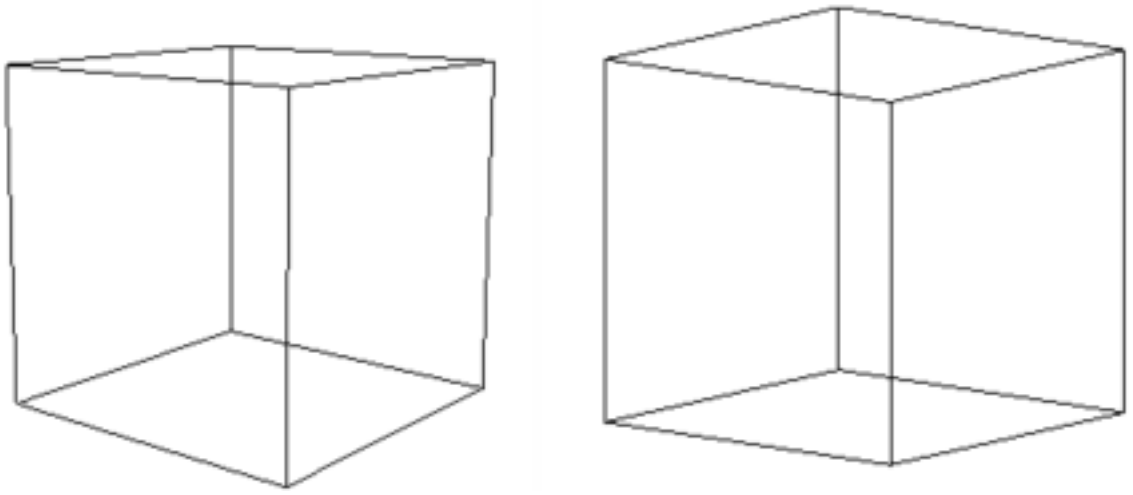
As you navigate around and through your 3D model, the location of the model in space remain constant. It's your current view (viewpoint), of the model that's changing. You can see the current view properties in the Properties panel when no objects are selected. The Camera (X,Y,Z) represents your location as you view the model. Pretend you're viewing it through a camera lens. The Target (X,Y,Z) is where the camera lens is pointed. As you navigate around the model, the Camera and Target coordinates update accordingly. Those coordinates are read-only in the Properties Panel. There are other View properties that you can edit. Perspective is the most important controls to be aware of for navigation purposes. (1.761) You can set Perspective to On or Off for the current view. When set

Abbildung 1.761



to On, the view displays in visual perspective mode (left). When set to Off, it displays in parallel perspective mode (right). (1.762 on the next page)

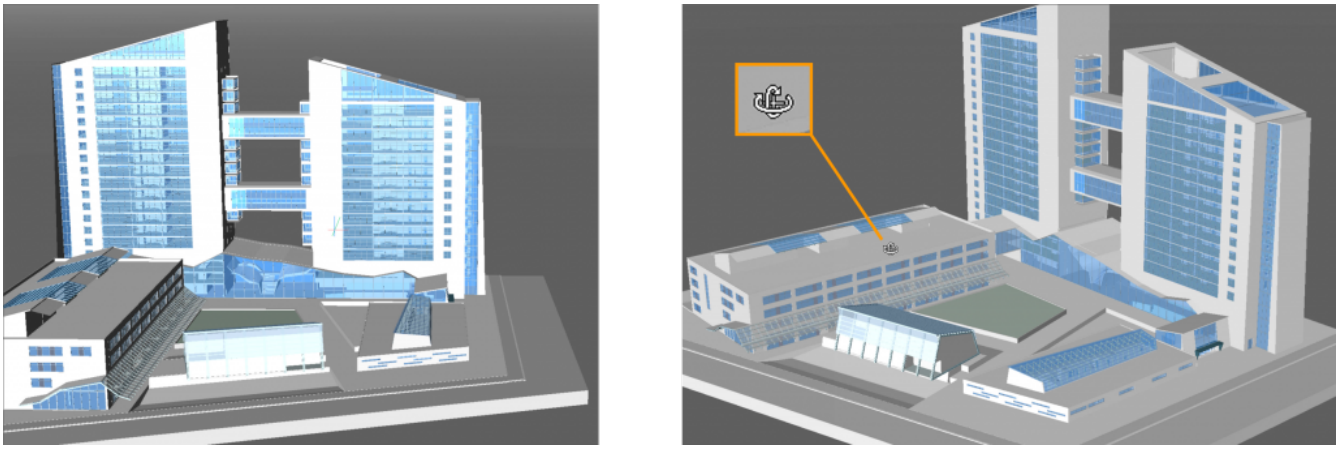
Abbildung 1.762



Mouse and Keyboard Navigation Options

One of the easiest and most common methods for navigating around a 3D model is with the mouse and keyboard. Simply press the Shift key and middle mouse button as you move the mouse to orbit the model. The cursor changes to an orbit icon indicating you're in orbit mode. (1.763) There are many other mouse and keyboard navigation

Abbildung 1.763



methods that you're probably familiar with from your 2D CAD experience. Most of those methods are also useful for 3D modeling. Below are a few of my favorites.

- Zoom in/out – Roll the mouse wheel. You can zoom all the way into a model and walk around inside it when in perspective mode (1.16.11). In isometric mode you can only zoom in very close, but not go inside.
- Zoom Extents – Double-click on the mouse wheel.
- Pan – Press the mouse wheel or middle mouse button.

Refer to the Help system for a comprehensive list of view manipulation controls using the mouse and keyboard (1.16.7).

Tutorial: How to setup the 3DConnexion 3D mouse in BricsCAD Click here (1.9.35) to watch

LookFrom Navigation Tool

The LookFrom tool is displayed in the upper right corner of the Drawing area. It's comparable to the ViewCube in AutoCAD. Click on different places on the LookFrom tool to display the view from standard viewpoints. By default, it includes Top, Left, Right, Front, Back, Top Back Left, Top Back Right, Top Front Left, and Top Front Right. As you pass the cursor over a viewpoint, the relevant icon appears at the center and a tooltip displays below. You can press the Ctrl key to access similar options for Bottom viewpoints. (1.764 on the next page) A right-click menu offers access to additional controls and settings. To learn more refer to BricsCAD Online Help (1.16.8). (1.765 on the following page)

Abbildung 1.764

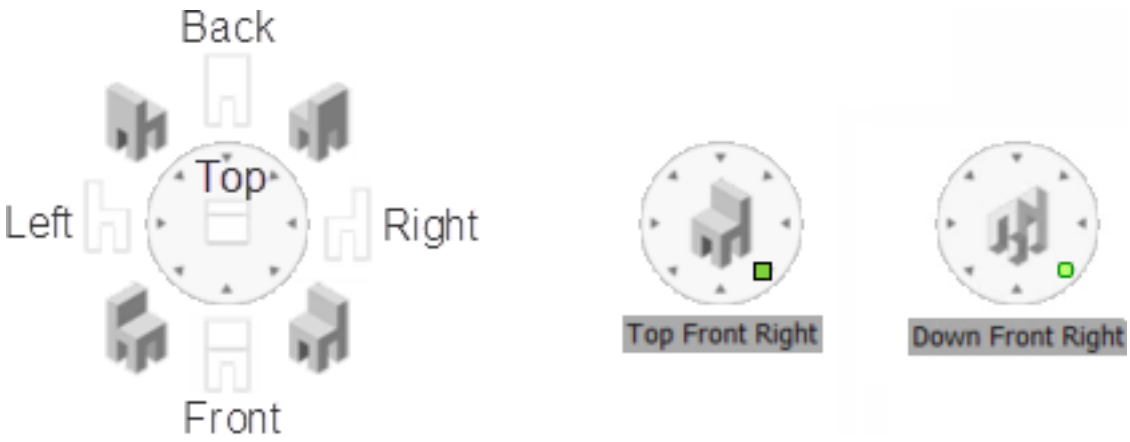
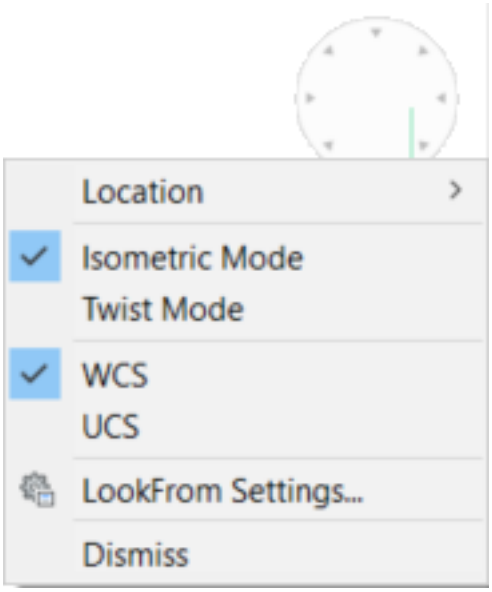


Abbildung 1.765



1.18.6 Create a TIN Surface

Command: Tin (6.29.15) **Overview:** In BricsCAD, topographical surfaces are created using the **TIN Surface** (triangulated irregular network) tool.

- Points contain x, y coordinates, and z values. All points are used to make a connection with the two nearest neighbors to create triangles. The surface triangulation is based on the Delaunay algorithm, which ensures that no point is inside the circumcircle of any triangle.
- Breaklines represent linear infrastructure features like curbs, retaining walls, etc. These lines also define the edges of triangles. Breaklines can be created from linear entities such as line, polyline, arc, circle.
- Boundaries are the features to define bounded 3D surfaces. The surface boundaries can be created with closed polylines. Defining outer boundaries on a large 3D surface improves the performance of a TIN Surface plan.

Lesson objectives: After completing this lesson, you will be able to:

- Create topo surfaces from a selection set of points and polylines.
- Importing points file, such as survey points data obtained from a surveyor. These points can be used to create a topographical surface.
- Creating a topographical surface by placing Points in the drawing area set by elevation.
- Add the linear entities as breaklines or points to the TIN Surface.
- Create topo surface from Civil 3D surface.

Tutorial: How to create a TIN Surface Click here (2.3.17) to watch

About

Creating a TIN Surface is a process that needs to be followed to map a particular area in detail. On BIM models, these topographic surfaces are used to represent the site. The topographical surface can be generated based on drawing entities, data imported from a comma-delimited file format (CSV) or text file format (TXT), and points placed at different elevations, created from Civil 3D surface.  For more information about this command, visit the Command Reference article Tin (6.29.15).

Setting the TIN Surface preferences

1. Open the Settings dialog.
2. Under **Civil** options, expand the **TIN Surface** settings category.

(1.766)

Abbildung 1.766

SITE	
Arc approximation mid-ordinate distance	0.1
Allow breakline crossings	☑
Elevation at breakline crossings	[0] Minimal
Sampling interval for straight segments	2
Angle sampling interval	10
⊞ Associativity	0x0003 (3)

Arc approximation mid-ordinate distance	Mid-ordinate distance is the maximal distance between arc and chord (straight) segment which is used for arc approximation. Defines how many points along the curve you want to add. When you have polylines with curves, this parameter allows you to tessellate the arcs in the polyline. The default value of this parameter is variable in Bricsys predefined templates. For instance, the distance value is set to **0.01** in **BIM-m**, **1** in **BIM-cm**, **10** in **BIM-mm**, and **0.4** in **BIM imperial** templates.
Allow breakline crossings	Defines if crossing breaklines are allowed. By default, it is set to "On". If breakline crossings are allowed, intersections between breakline segments are calculated and added as points to the TIN Surface.
Elevation at breakline crossings	Defines how elevation at crossing breaklines should be determined. There are three options (e.g., minimal, maximal, and average) for defining breaklines elevation at the intersection.
Sampling interval for straight segments	Defines the length of sampling interval which is used for sampling of straight segments (e.g. contour lines).
Angle sampling interval	Defines angle sampling interval in decimal degrees, which is used for grading rounding at convex vertices.
Associativity	Enable/disable grading and surface associativities. By default, the system variable is set to 3. • 0: Neither **Tin Surface** nor **Grading** associativity is enabled. • 1:Enables Tin Surface associativity. • 2: Enables **Grading** associativity or • 3: Both **Tin Surface** and **Grading** associativities are enabled

Procedure: Creating a Toposurface from a selection set of points and polylines

1. Open the drawing file that contains a set of points (1) and polylines (2). (1.767 on the facing page)
2. Launch the **TIN** command in the command line **Or** select Create TIN Surface in the Model tab from the Quad. **You are prompted:** Select entities to create TIN surface or [Import from file/Place points/Create from civil 3d surface]:
3. Select the entities in the drawing area to create a topo surface. **Optional** prompt menu can be used to select all entities (3) in the drawing area. (1.768 on page 740) The Commandline depicts how many entities are included in the set, e.g. Entities in set: 2044.
4. Press Enter. The toposurface (4) is created from selected entities. Points are added to the surface as points, 3D polylines are added to the surface as breaklines. (1.769 on page 741)

Abbildung 1.767

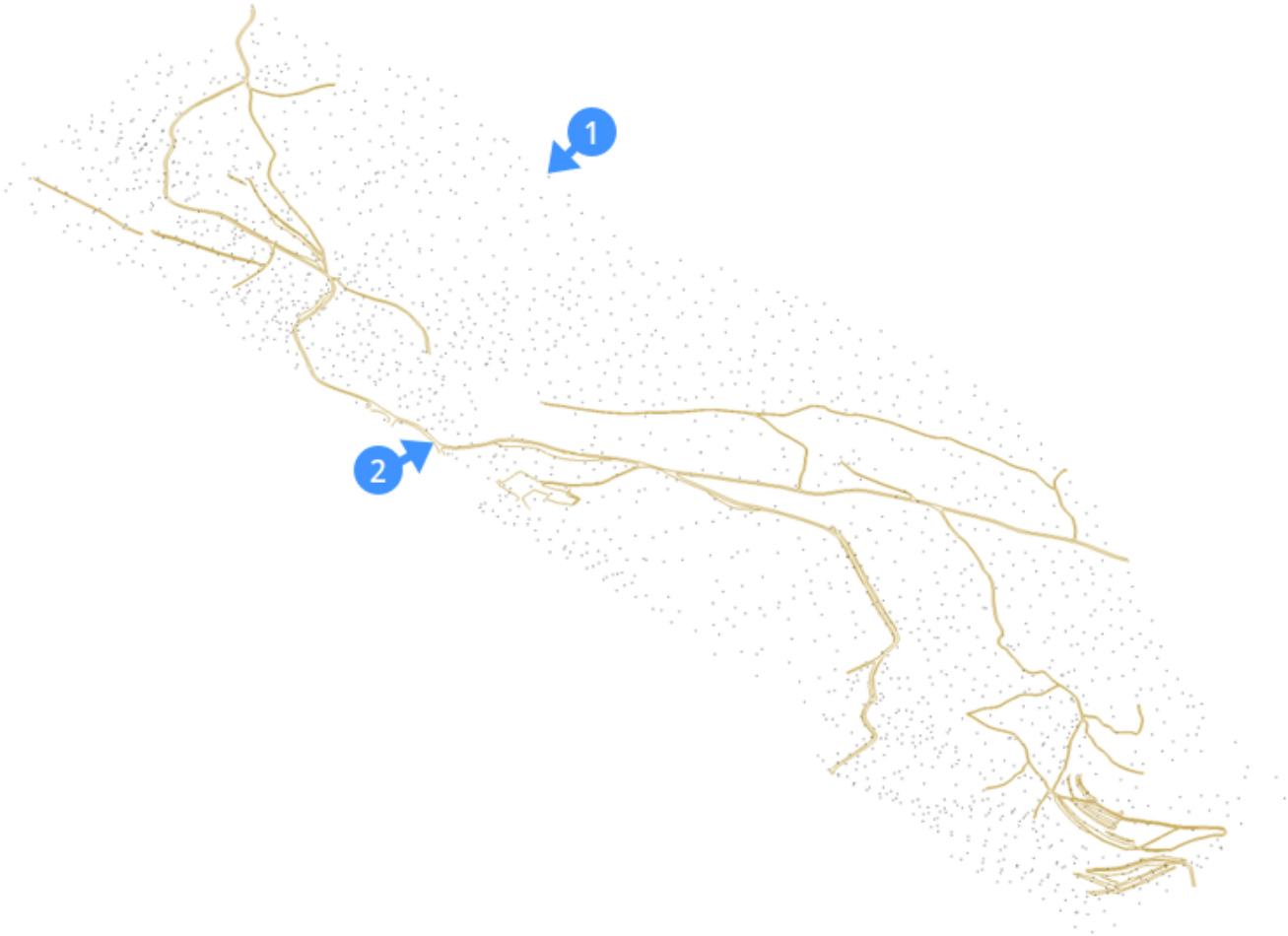


Abbildung 1.768

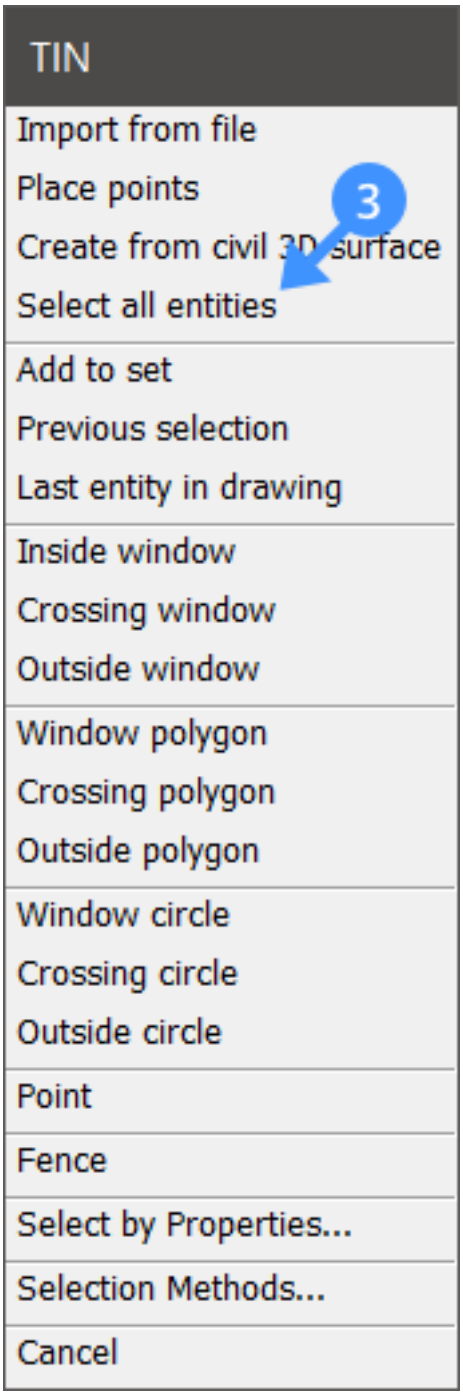
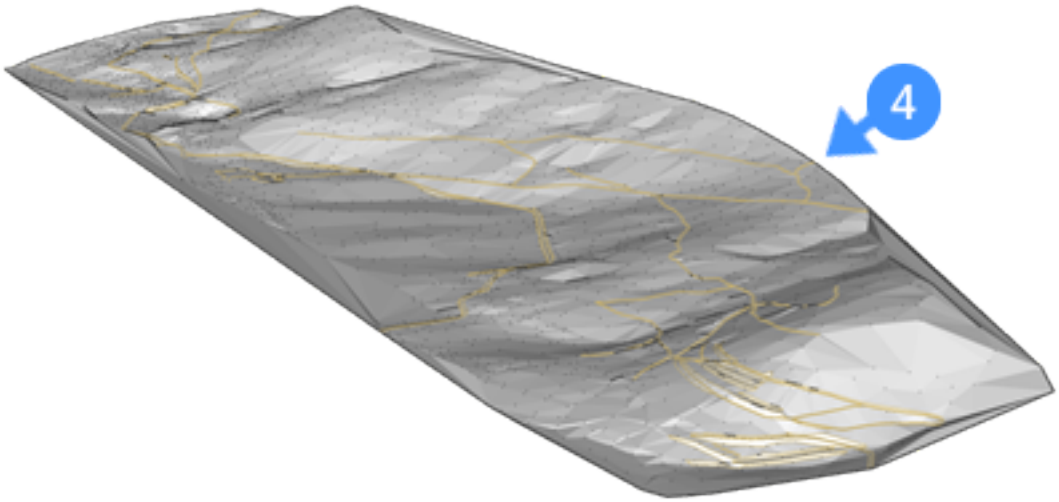


Abbildung 1.769

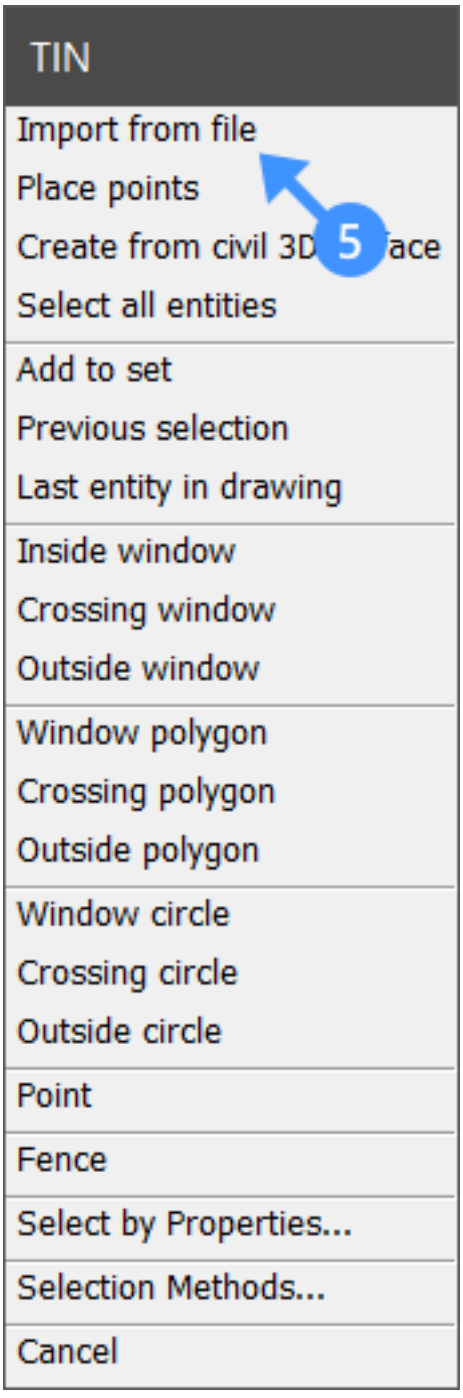


Procedure: Creating a Toposurface from an imported points file

1. Launch the **TIN** command in the command line. **Or** select Create TIN Surface in the Model tab from the Quad. **You are prompted:** Select entities to create TIN surface or [Import from file/Place points]

2. Select the **Import from file** (5) option in the prompt menu. **Or** type "I" in the command line. Open points file (6) dialog box displays: (1.770) (1.771 on the facing page)

Abbildung 1.770



3. Choose the point data file you want to open.

4. Click Open to import the points. The topo surface (7) is imported from an existing survey points file. (1.772 on the next page) **Note:** If the topo surface is not shown in the current viewport, use the **Zoom Extents** option to display it to the extents of entities.

Abbildung 1.771

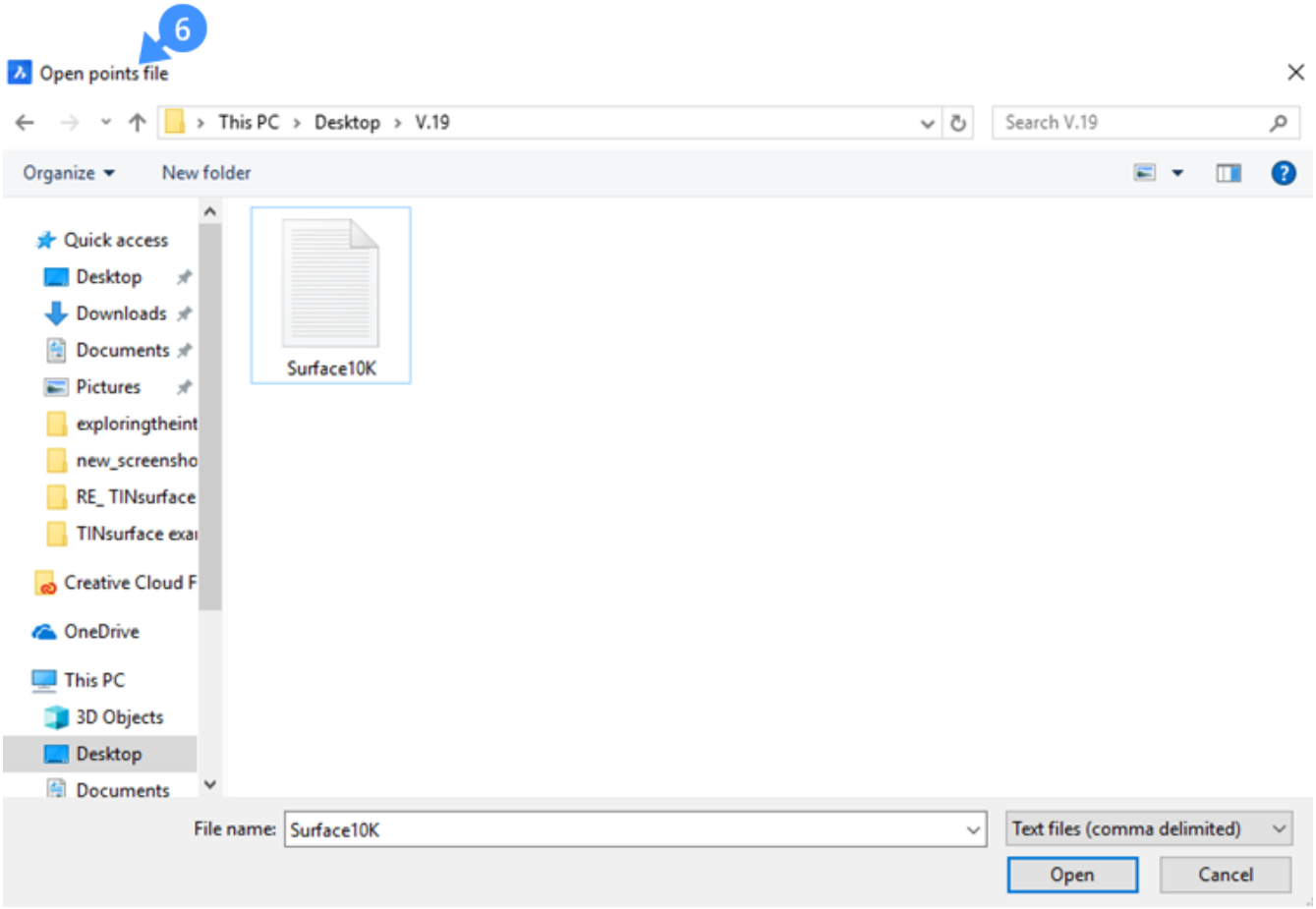
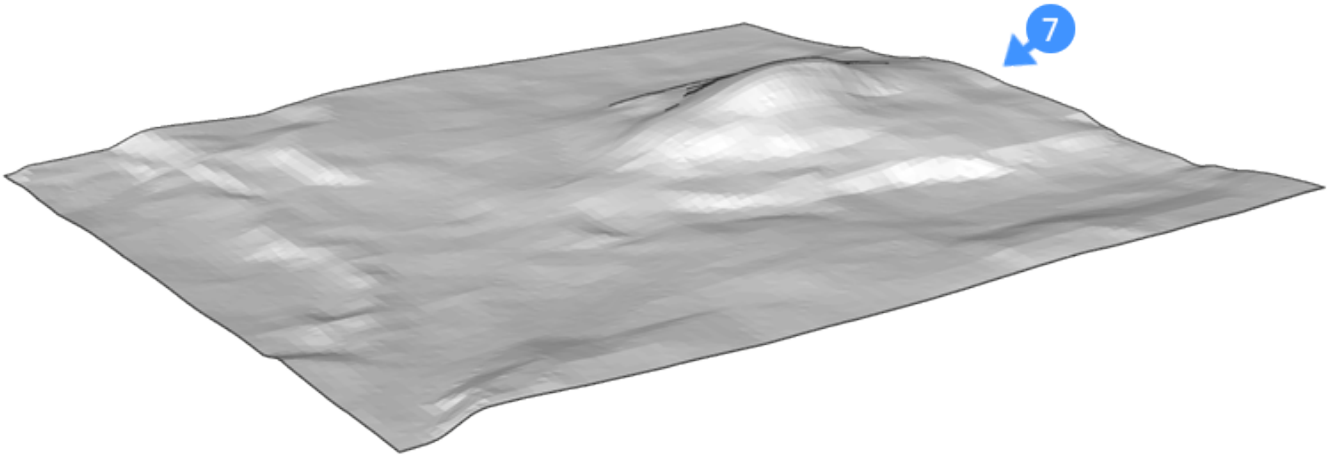


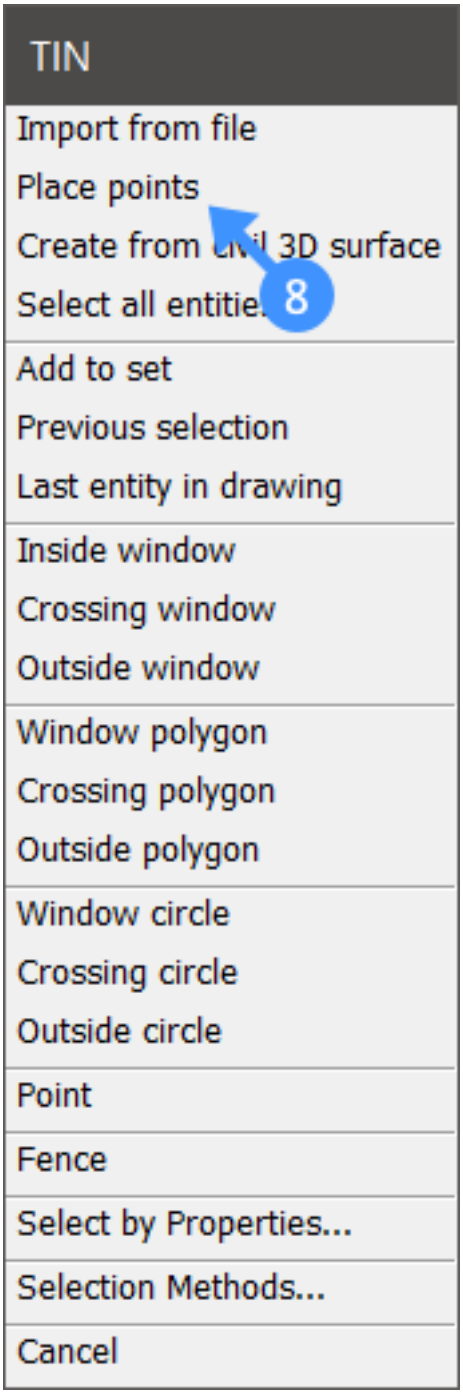
Abbildung 1.772



Procedure: Creating a Toposurface by placing points:

1. Open a new drawing. **Note:** The new drawing starts with the default template as defined by the base file system variable.
2. Launch the **TIN** command in the command line. **Or** select Create TIN Surface in the Model tab from the Quad.
3. **You are prompted: S**elect entities to create TIN surface or [Import from file/Place points] Select the **Place points** (8) option in the prompt menu. (1.773) **Or** type "P" in the command line. **You are prompted:** Pick point

Abbildung 1.773



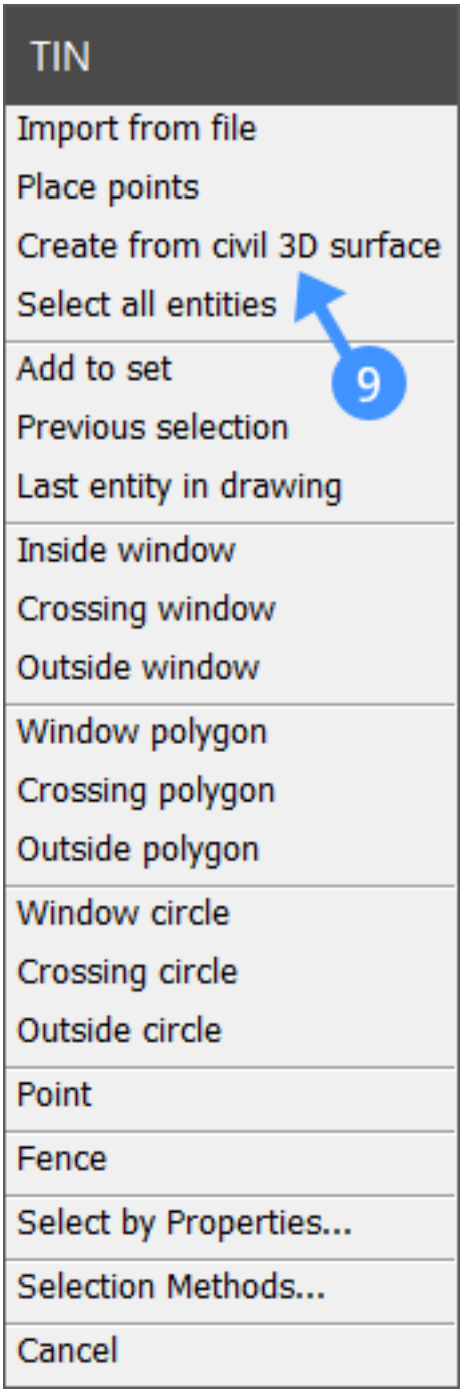
4. Pick a point where you want to start creating the toposurface. **You are prompted:** Enter elevation <0.000>
5. Specify the elevation value of each those points, and press Enter to accept. **Note:** At least three points are needed to create a TIN Surface.

Procedure: Creating a TIN surface from a Civil 3D surface

1. Open a drawing with a Civil 3D surface

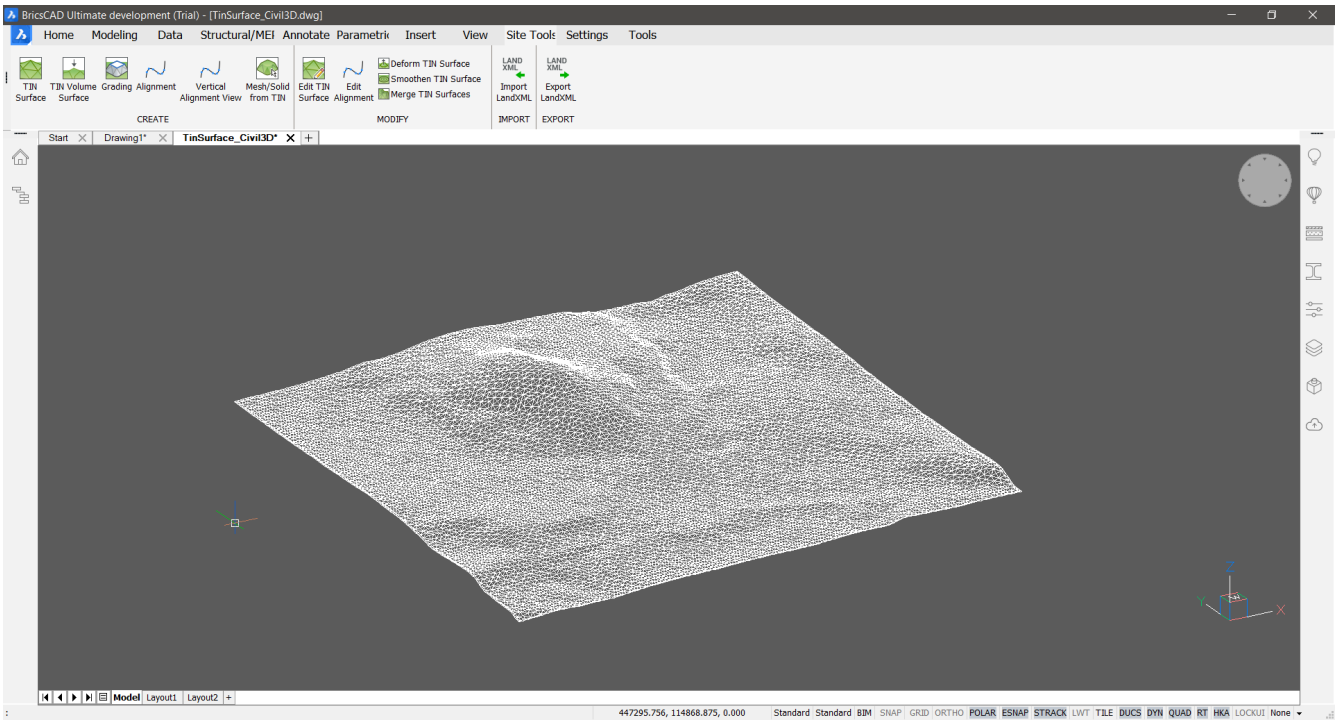
2. Launch the **TIN Surface** command.
3. Select **Create from civil 3D surface**. **You are prompted:** Select a Civil 3D surface. (1.774)

Abbildung 1.774



4. Select the Civil 3D surface. A TIN Surface is created. (1.775 on the following page)

Abbildung 1.775



Displaying the properties of a TIN surface

1. Select the TIN Surface.
2. The properties of the TIN Surface are displayed in the **Properties** panel: (1.776 on page 748)

TIN Visual Style (10)

Controls the visibility of the following properties:

- Boundary line: Represents the topo surface boundary lines.
- Points: Represents the topo surface points.
- Triangles: Represents how the elevation points are connected to each other. It follows the Delaunay triangulation method where breaklines are not included in densification.
- Contours: Represents the joining of points of equal elevation within a line.

To turn one of the properties on/off, click their field in the Properties bar, then press the arrow button and choose On/Off in the context menu.

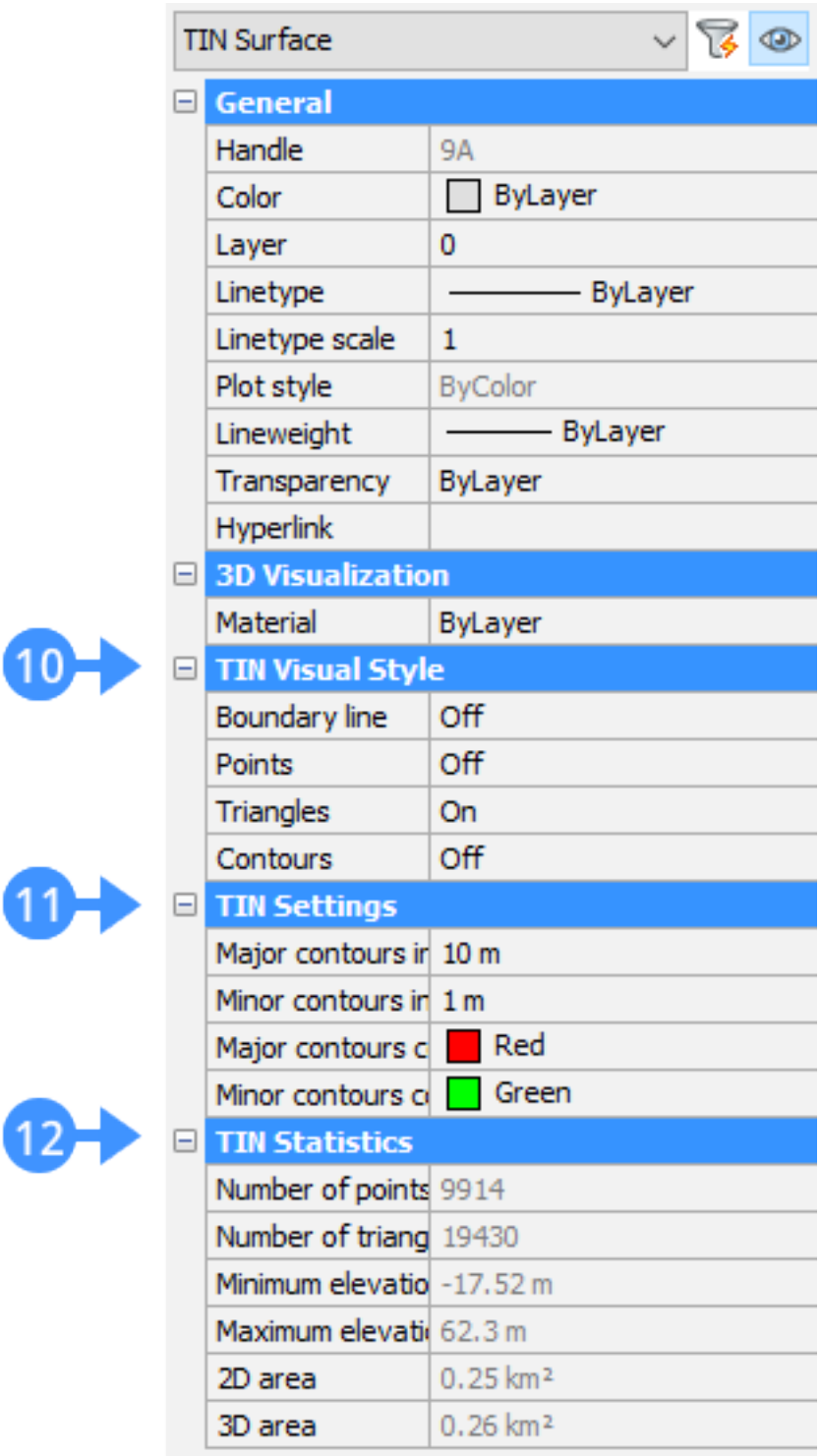
TIN Settings (11)

Controls the contour lines settings.

- Major contours interval: Sets the major contour interval.
- Minor contours interval: Sets the minor contours interval.
- Major contours color: Defines the color of the major contour.
- Minor contours color: Defines the color of the minor contour.

TIN Statistics (12)	Demonstrates the statistical information about the TIN Surface. • The number of points: Demonstrates the number of points that define the TIN Surface. • The number of triangles: Demonstrates the number of non-overlapping triangles in the TIN Surface. • Minimum elevation: Demonstrates the minimum elevation value found in the TIN Surface. • Maximum elevation: Demonstrates the maximum elevation value found in the TIN Surface. • 2D area: Demonstrates the 2D area that is calculated from the flat TIN Surface. • 3D area: Demonstrates the 3D area that is calculated from the TIN Surface.

Abbildung 1.776



1.18.7 Graduieren

Befehl: Graduieren (6.15.25) **Übersicht:** In BricsCAD werden gradierte Oberflächen mit dem Werkzeug **Gradierung erstellen** erstellt.

- Gradierte Flächen können aus einer vorhandenen Oberfläche erstellt werden.
- Die Definition eines gradierten Bereichs kann mit Hilfe einer Polylinie als Objekt erfolgen.
- Es werden zwei Projektionsmethoden unterstützt, nämlich "Neigung zur Oberfläche" und "Versatz zur Neigung". Die Neigung zur Oberfläche erfordert ein Eingangs-Objekt (z. B. Polylinie, Linie, Bogen, Kreis), Oberfläche und Neigung, um die Oberfläche zu gradieren. Versatz zur Neigung erfordert ein Eingabe-Objekt, Versatz und Neigung.
- Die graduierten Flächen können mit dem Befehl **TinBearb** nicht bearbeitet werden.

Lernziele: Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Oberflächen gradieren.
- Graduieren 3D-Ausrichtungen

Tutorial: So erstellen Sie eine Gradierung Klicken Sie hier (2.3.19) zum Anschauen

Info:

Das Gradieren ist eine Reihe von Prozessen, um ein Basisniveau für Bauarbeiten oder ein Tin Oberflächen Design zu erhalten, indem eine Neigung definiert oder der Versatz einer Gradierung angepasst wird. Zum Beispiel die Realisierung von Parkplätzen, Freizeitparks, oder Straßen- und Eisenbahndesigns.  Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen Graduieren (6.15.25) .

Verfahren: Gradieren einer Oberfläche zum Erstellen eines Teiches

1. Öffnen Sie eine Zeichnung mit einer topographischen Oberfläche (1). (1.777 on the following page)
2. Starten Sie den Befehl Graduieren (6.15.25) in der Befehlszeile **Oder** Wählen Sie in der Registerkarte "Modell" im Quad die Option "Gradierung erstellen" aus. **Sie werden aufgefordert:** Eingabe Objekt auswählen **(Wählen Sie das Objekt (2) aus, das die Grundfläche Ihres Teichs definiert.)**
3. **Sie werden aufgefordert:** Zieloberfläche auswählen oder [neigungVersatz]: **Optional:** Ohne Auswahl einer Zieloberfläche. **Klicken Sie im Kontextmenü auf die Option Neigung/Versatz oder geben Sie 'V' in die Befehlszeile ein, um der Versatz-Projektionsmethode zu folgen. Hinweis:** Beachten Sie dass für das Versatz-Neigungs Projektionsverfahren ein Eingabe Objekt , Versatz und Neigung erforderlich sind.
4. Wählen Sie die Zieloberfläche (3), um einen gradierten Bereich zu erstellen. (1.778 on the next page)
5. Definieren Sie die Neigung der Gradierung. **Hinweis:** Die Gradierung wird an das Eingangsobjekt angehängt und ist mit der Zieloberfläche verbunden. Wenn Sie die Maus dynamisch ein- und ausgeschwenkt, wird die Neigung der Gradierung erhöht und verringert. Wenn die **Dynamische Bemaßung (DYN)** aktiviert ist, ändern Sie die Neigung in der hervorgehobenen Zelle (4), und drücken Sie die Eingabetaste. (1.779 on page 751)
6. Drücken Sie die **Eingabetaste** , um die Neigung der Gradierung zu übernehmen.

Abbildung 1.777

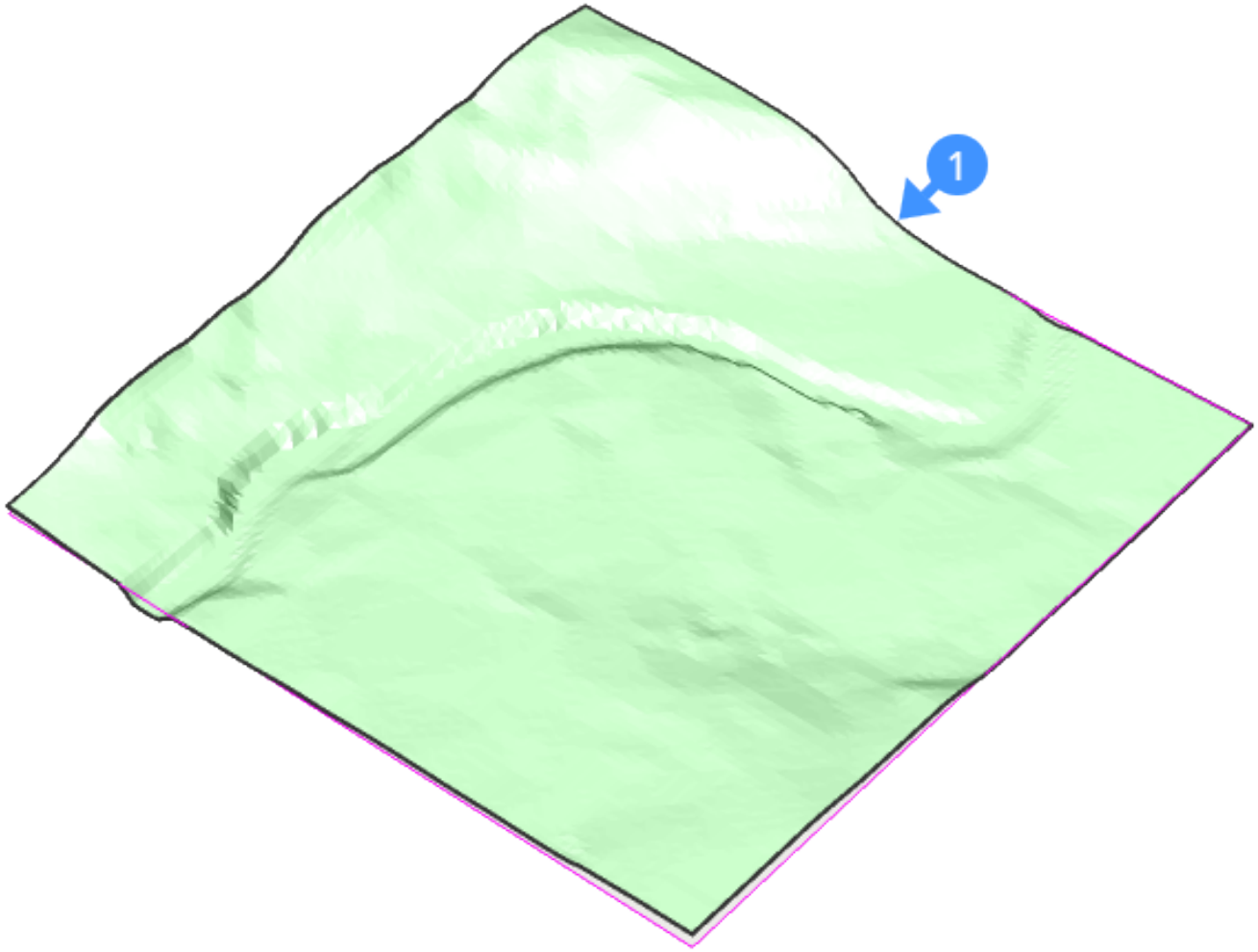


Abbildung 1.778

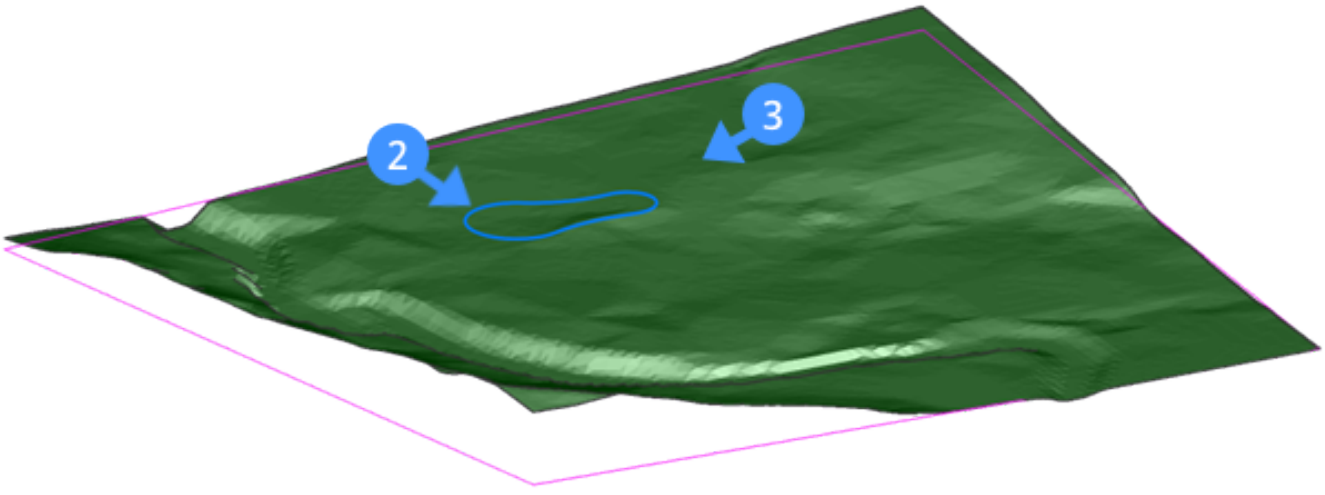
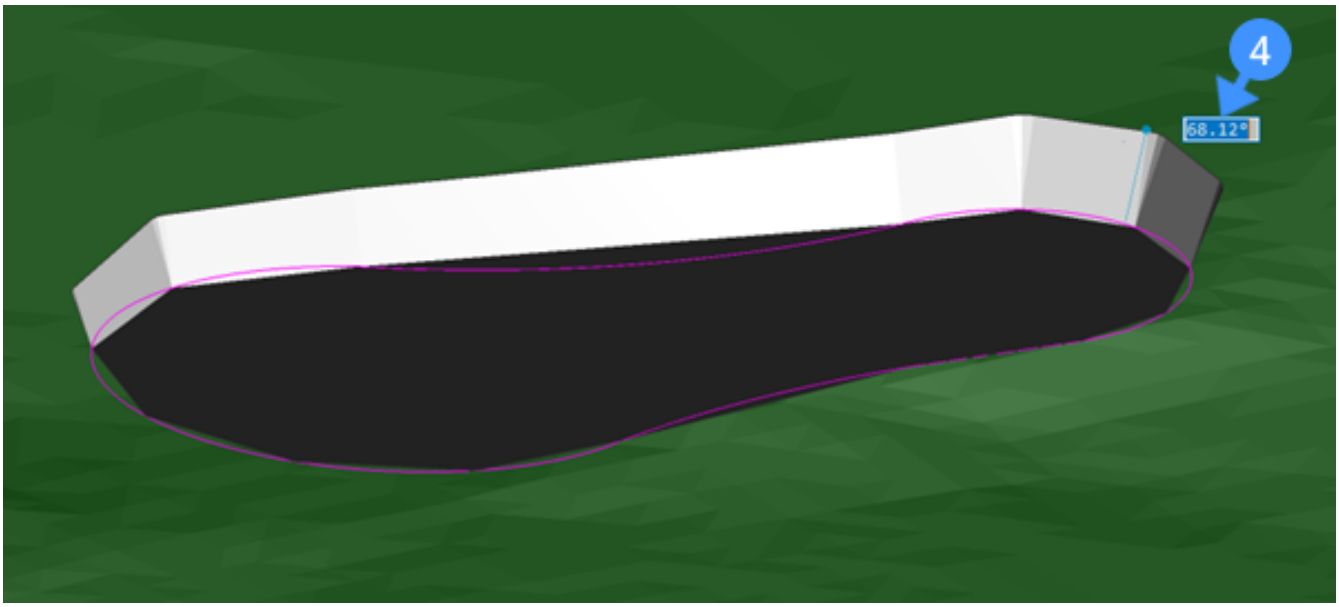


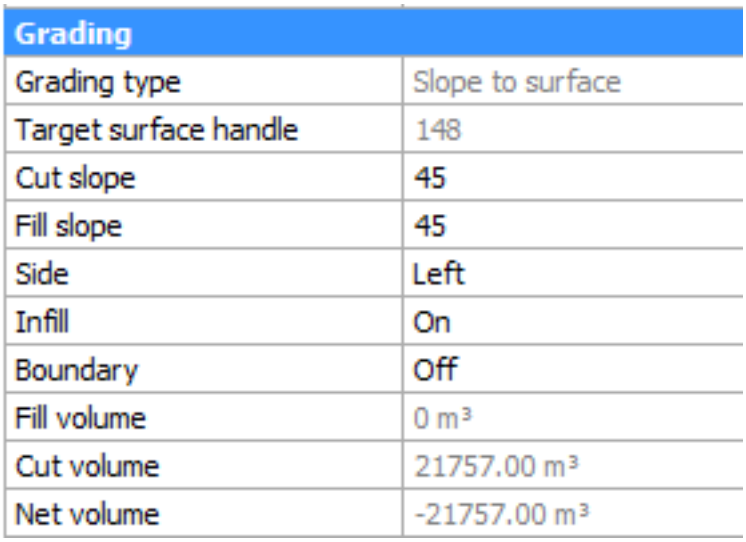
Abbildung 1.779



Anzeigen der Eigenschaften einer TIN Oberfläche

1. Wählen Sie die abgestufte Oberfläche aus. Die Eigenschaften der Oberfläche werden im **Eigenschaften** Panel angezeigt: (1.780)

Abbildung 1.780



Gradierungs Typ	Zeigt, welche Projektionsmethode verwendet wird, um die Oberfläche zu gradieren, z. B. Neigung zur Oberfläche oder Versatz-Neigung.
Ziel Oberflächen Handle	Zeigt die Handle-Nummer der Zieloberfläche an.
Neigung schneiden	Zeigt die Schnittneigung an.
Füll Neigung	Zeigt die Füllneigung an.
Seite	Steuert, auf welcher Seite des Eingang-Objekts die Gradierung gezeichnet wird. Links oder rechts. Um die Seite der Gradierung zu ändern, klicken Sie ihr Feld, drücken Sie die Pfeiltaste und wählen Sie die Seite im Kontextmenü.
Füllen	Der interne Bereich der Objekte wird ausgefüllt, wenn diese Option aktiviert ist. Dies gilt nur für geschlossene Objekte (Kreis, geschlossene Polylinie).
Umgrenzung	Steuert die Umgrenzung der Gradierung. Um die Umgrenzung ein- oder auszuschalten, klicken Sie auf das entsprechende Feld, drücken Sie die Pfeiltaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option Ein / Aus. Wenn die Gradiergrenze eingeschaltet ist, wird diese Grenze als "versteckte" Grenze zur Zieloberfläche hinzugefügt.
Füll Volumen	Zeigt das Füllvolumen für einen Körper/Form begrenzt mit einer Zieloberfläche und gradierter Oberfläche an.
Schnitt Volumen	Zeigt das Schnittvolumen für einen Körper/Form begrenzt mit Zieloberfläche und abgestufter Oberfläche an.
Netto Volumen	Zeigt das Nettovolumen für einen Körper/Form begrenzt durch die Zieloberfläche und der abgestuften Oberfläche an. Beachten Sie, dass nur der Gradierungs Typ 'Neigung zur Oberfläche' gültig ist.

Die folgenden Bilder zeigen, wenn die Einteilungsgrenze des Teichs ausgeschaltet ist (5) und eingeschaltet ist (6). Basierend auf der Graduierungs Grenze wird das Nettovolumen für den Teichkörper berechnet und kann im Eigenschaft Panel (7) gefunden werden. (1.781) (1.782) (1.783 on the following page)

Abbildung 1.781

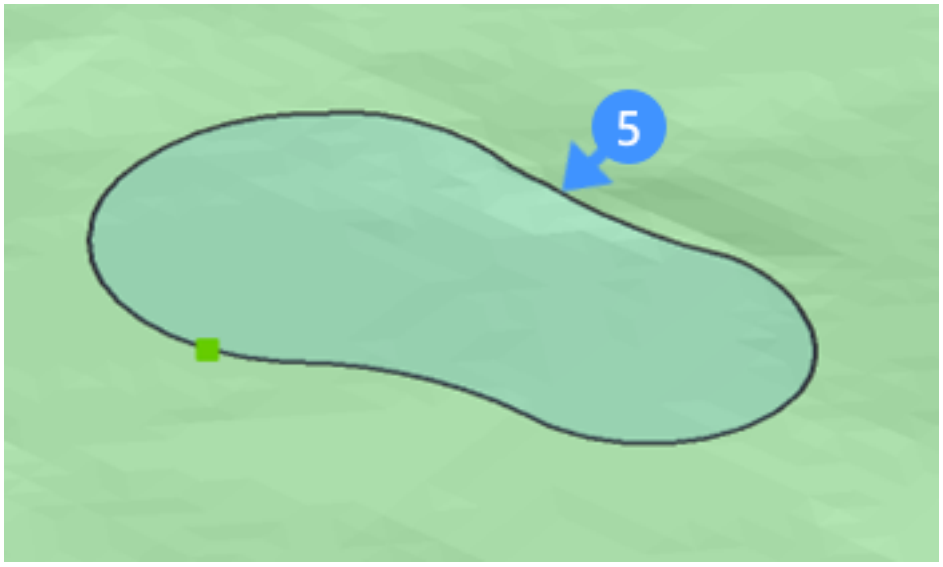
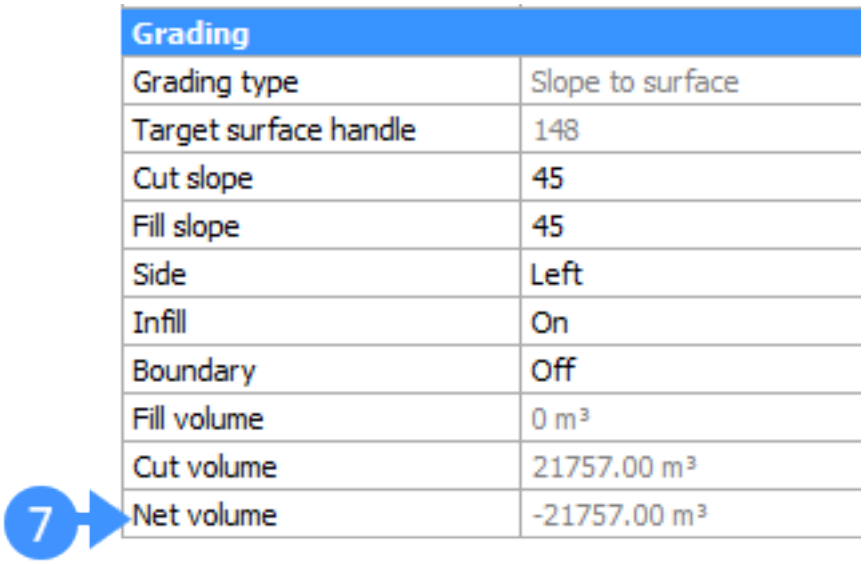


Abbildung 1.782



Abbildung 1.783



Vorgehensweise: Gradieren einer Fläche zur Erstellung einer Plattform

1. Öffnen Sie eine Zeichnung mit einer topographischen Oberfläche (8). (1.784 on the next page)
2. Starten Sie den Befehl Graduieren (6.15.25) in der Befehlszeile **Oder** Wählen Sie in der Registerkarte "Modell" im Quad die Option "Gradierung erstellen" aus. **Sie werden aufgefordert:**Eingabe Objekt auswählen: **(Wählen Sie das Objekt (9) aus, das die Grundfläche Ihres Teichs definiert.)**
3. **Sie werden aufgefordert:** Zieloberfläche auswählen oder [neigungVersatz]: **(Wählen Sie die Zielfläche (10) aus, um eine gradierte Fläche zu erstellen.) (1.785 on the facing page) Optional:** Ohne Auswahl einerZiel-oberfläche. Klicken Sie im Kontextmenü auf die Option **Neigung/Versatz** oder geben Sie 'V' in die Befehlszeile ein, um der Versatz-Projektionsmethode zu folgen. **Hinweis:** Beachten Sie dass für das Versatz-Neigungs Projektionsverfahren ein Eingabe Objekt , Versatz und Neigung erforderlich sind.
4. Definieren Sie die Neigung der Gradierung.
(1.786 on page 756)

Abbildung 1.784

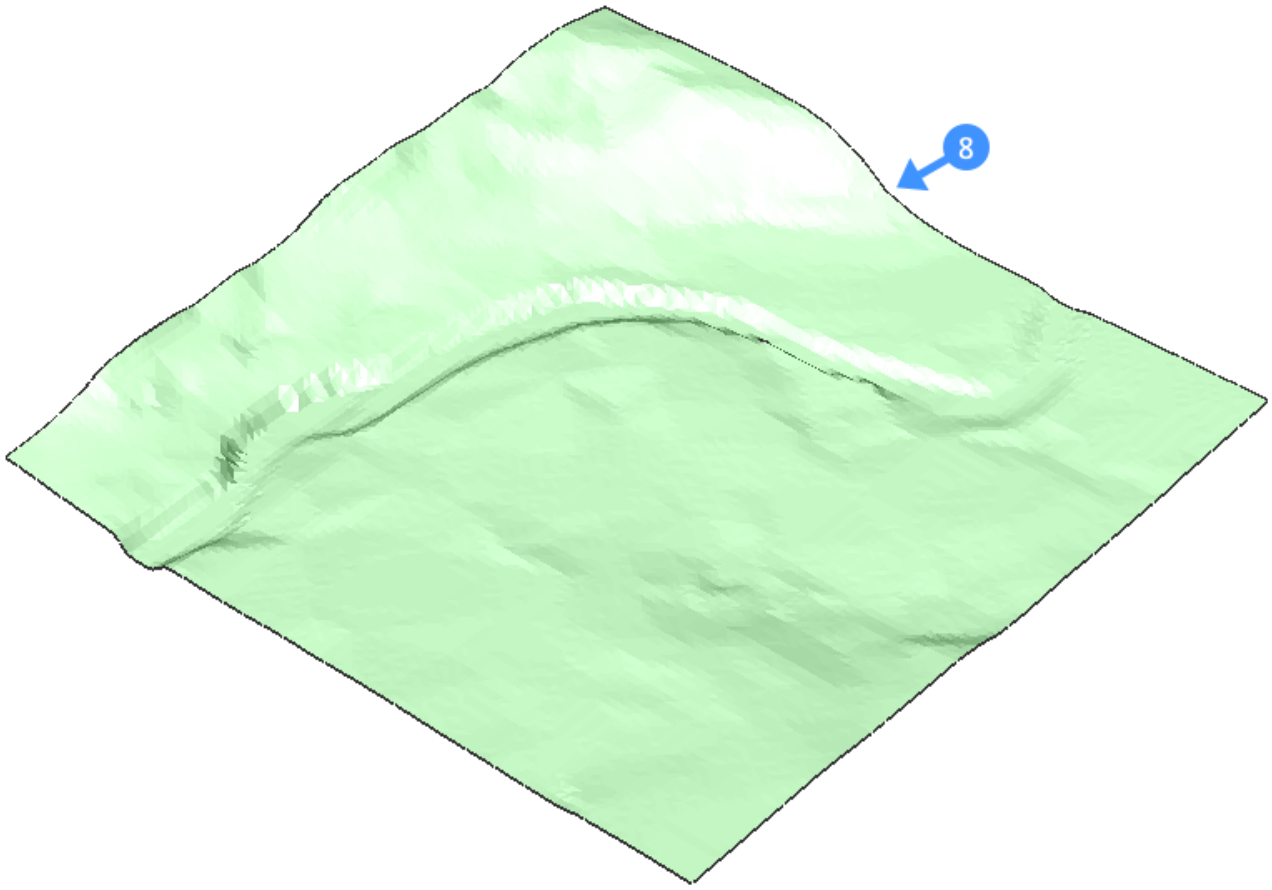


Abbildung 1.785

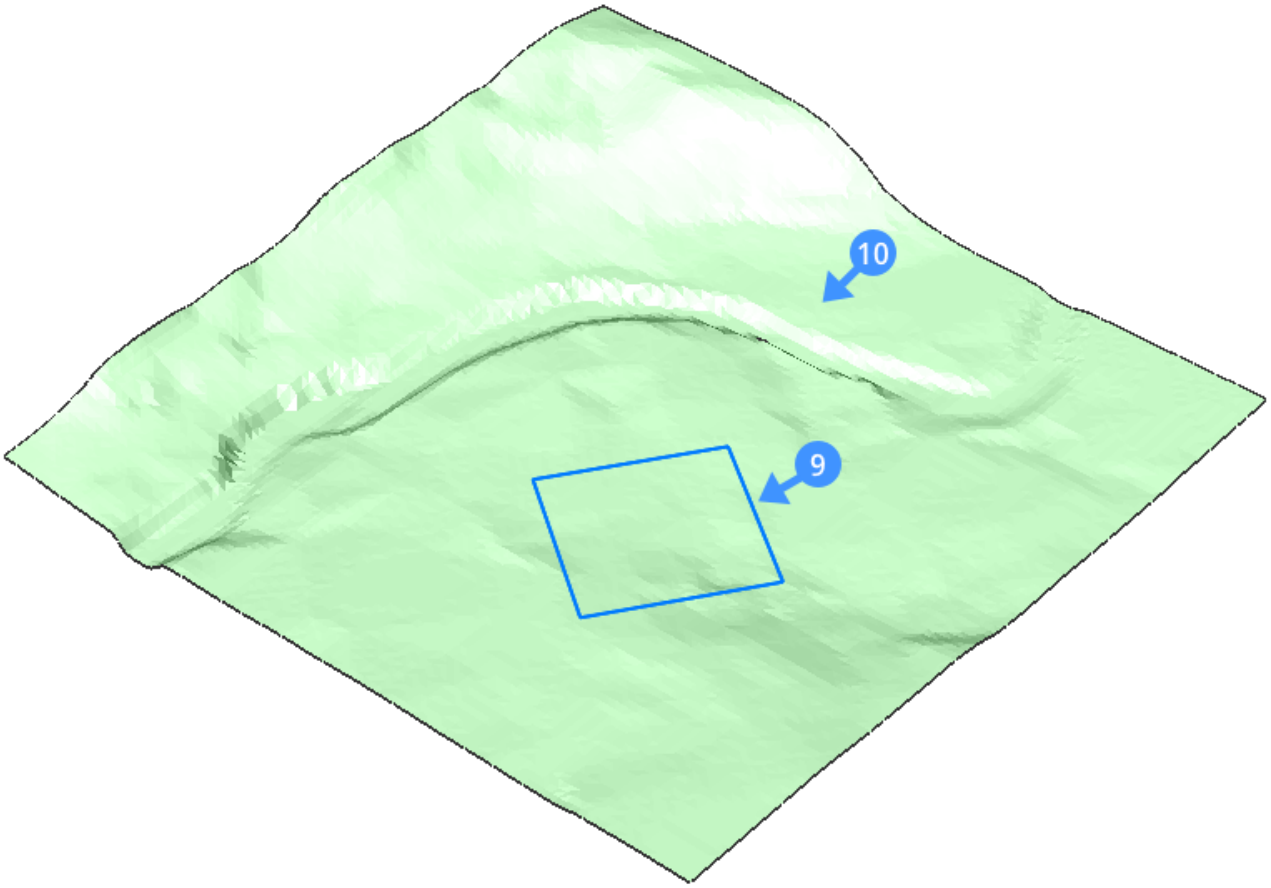
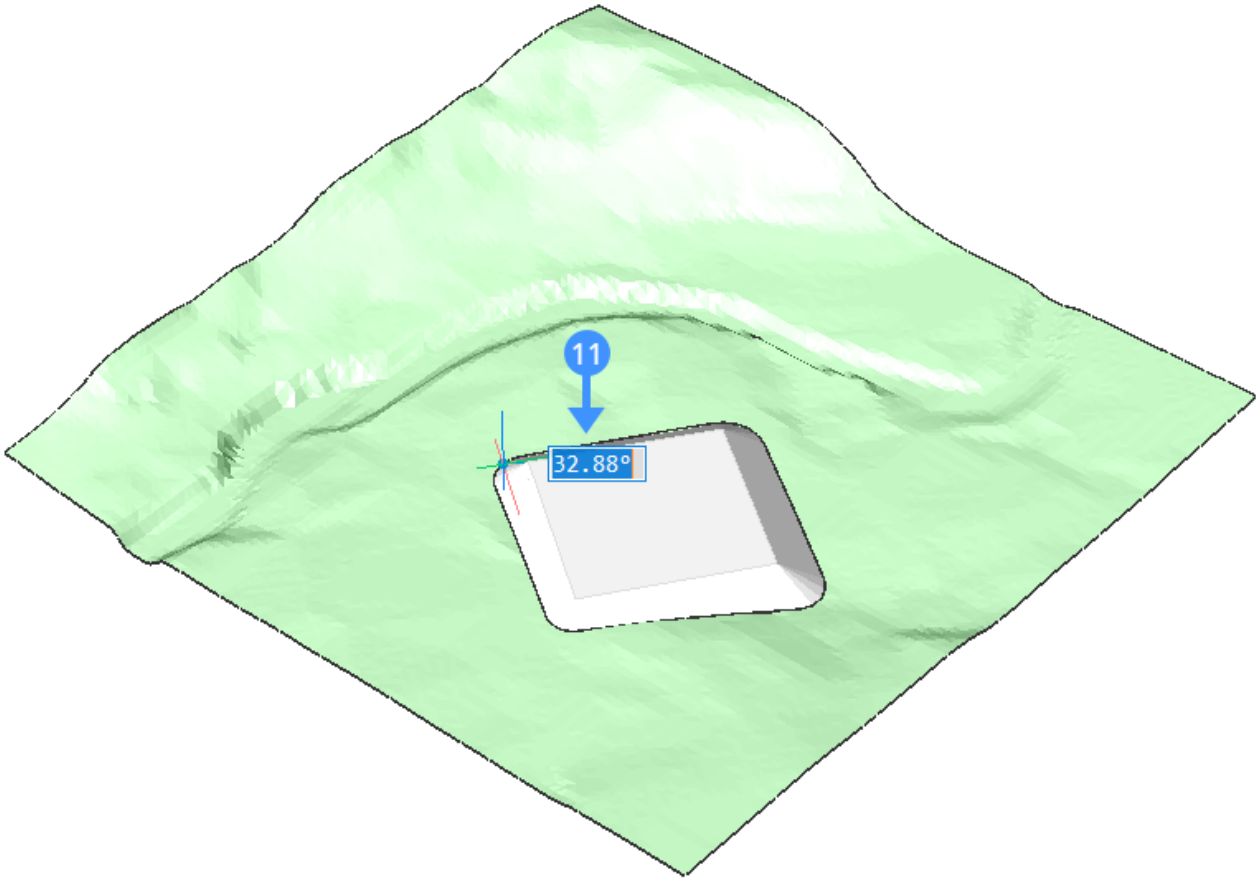


Abbildung 1.786



Hinweis: Die Gradierung wird an das Eingangsobjekt angehängt und ist mit der Zieloberfläche verbunden. Durch Bewegen der Maus nach innen/außen wird die Neigung der Gradierung dynamisch vergrößert/verkleinert. Wenn die **Dynamische Bemaßung (DYN)** aktiviert ist, ändern Sie die Neigung im hervorgehobenen Feld(11) und drücken Sie die Eingabetaste.

5. Drücken Sie die **Eingabetaste** , um die Neigung der Gradierung zu übernehmen. **Hinweis**: Sie können die von Ihnen erstellte Plattform einfach verschieben. Verwenden Sie dazu den Manipulator für das Objekt, aus der Sie die Plattform erstellt haben. Sie können sich sowohl horizontal als auch vertikal verschieben. (1.787 on the facing page) Die Gradierung wird automatisch an die Gegebenheiten der Umgebung angepasst. (1.788 on page 758)

Abbildung 1.787

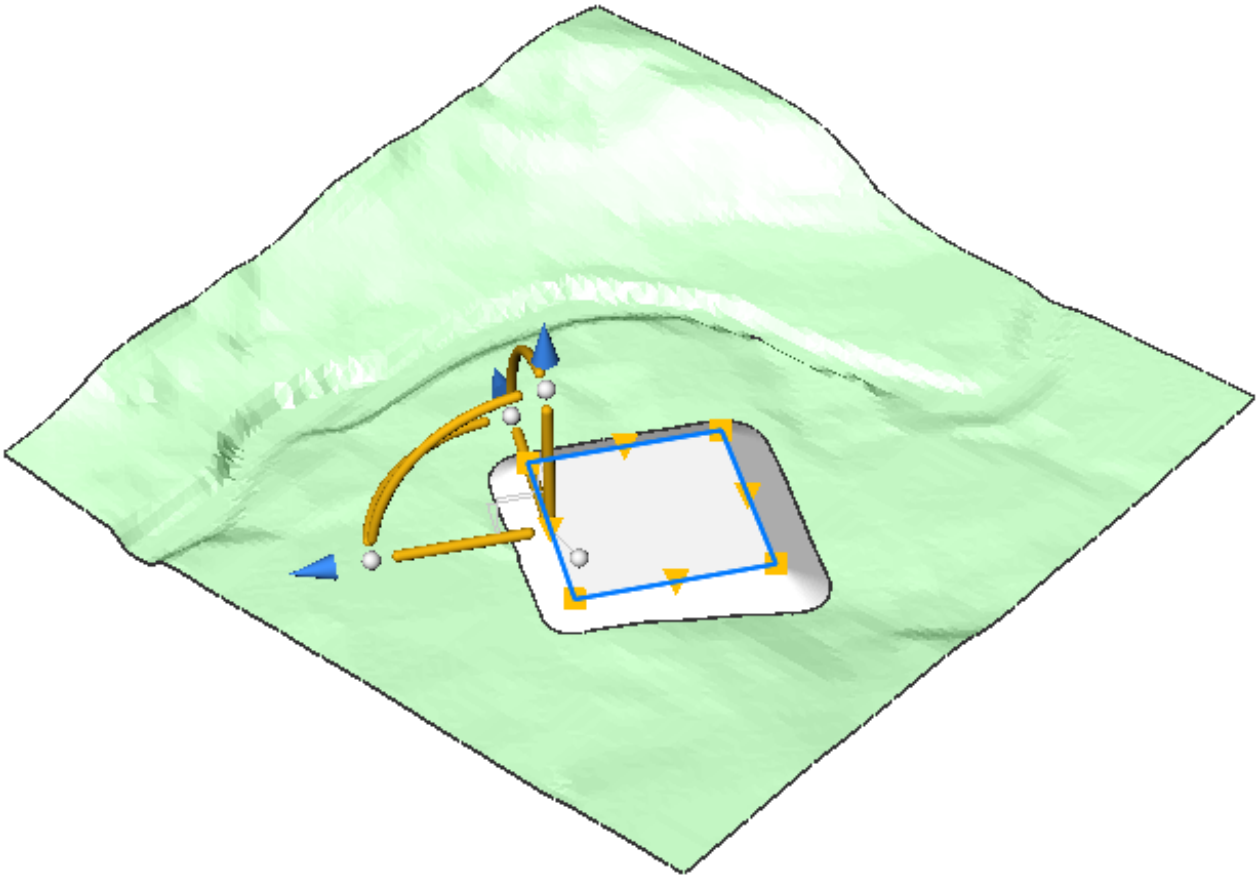
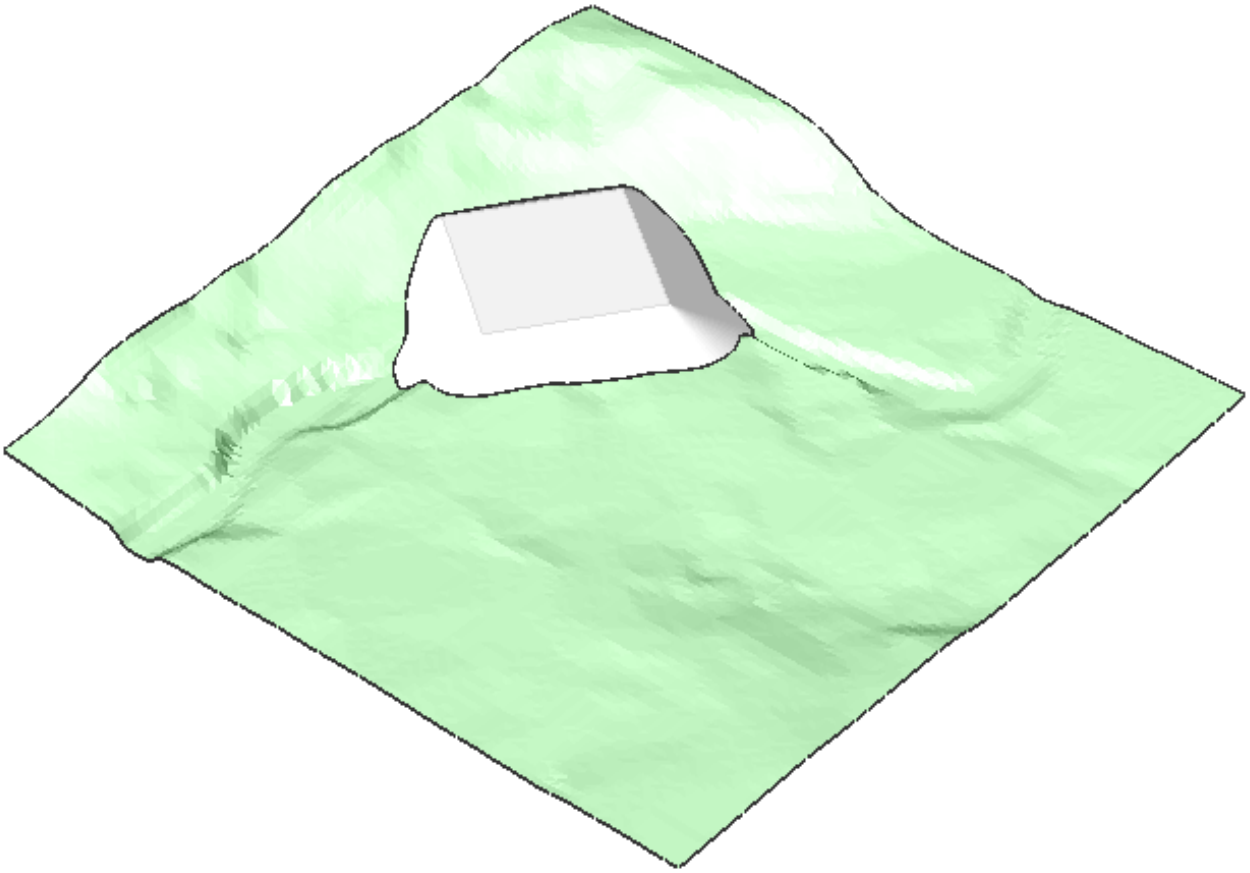


Abbildung 1.788



1.18.8 TIN Oberflächen Bearbeitung

Befehl: TINBearb (6.29.17) **Übersicht:** In BricsCAD können Punkte, Bruchkanten und Umgrenzungen auf einer triangulierten unregelmäßigen Netz-Oberfläche (TIN) mit dem Befehl TINBearb hinzugefügt oder entfernt werden. Die folgenden Objekte repräsentieren Features auf einer TIN-Oberfläche.

- Punkte enthalten x-, y-Koordinaten und z-Werte. Alle Punkte werden verwendet, um eine Verbindung mit den beiden nächsten Nachbarn herzustellen, um Dreiecke zu bilden. Die Oberflächen-Triangulation basiert auf dem Delaunay-Algorithmus, der sicherstellt, dass sich kein Punkt innerhalb des Umkreises eines Dreiecks befindet.
- Bruchlinien stellen lineare Infrastruktur Features wie Bordsteine, Stützmauern usw. dar. Diese Linien definieren auch die Kanten von Dreiecken. Bruchlinien können aus linearen Elementen wie Linie, Polylinie, Bogen, Kreis erzeugt werden.
- Umgrenzungen sind die Features zum Definieren von begrenzten 3D-Oberflächen. Die Oberflächengrenzen können mit geschlossenen Polylinien erstellt werden. Das Definieren von Außengrenzen in einer großen 3D-Oberfläche verbessert die Leistung eines TIN Oberflächen Plans.

Lernziele: Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Neue Punkte zu einer TIN-Oberfläche hinzufügen.
- Hinzufügen von Bruchkanten zu einer TIN-Oberfläche.
- Hinzufügen von Bruchkanten zu einer TIN-Oberfläche.

Tutorial: So bearbeiten Sie eine TIN-Oberfläche Klicken Sie hier (2.3.18) zum Ansehen

Info:

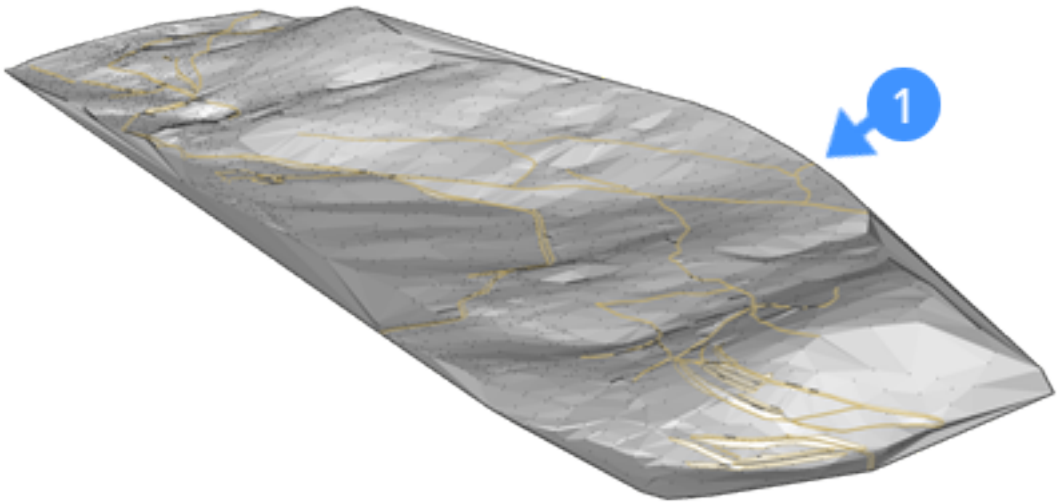
Mit dem Befehl **TINBearb** werden Punkte, Bruchkanten und Umgrenzungen zu einer vorhandenen TIN-Oberfläche hinzugefügt oder daraus entfernt.  Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den BefehlsreferenzenTINBearb (6.29.17).

Verfahren: Hinzufügen von Punkten zu einer topographischen Oberfläche

1. Öffnen Sie eine TIN-Oberfläche mit Oberflächen Punkten.

(1.789)

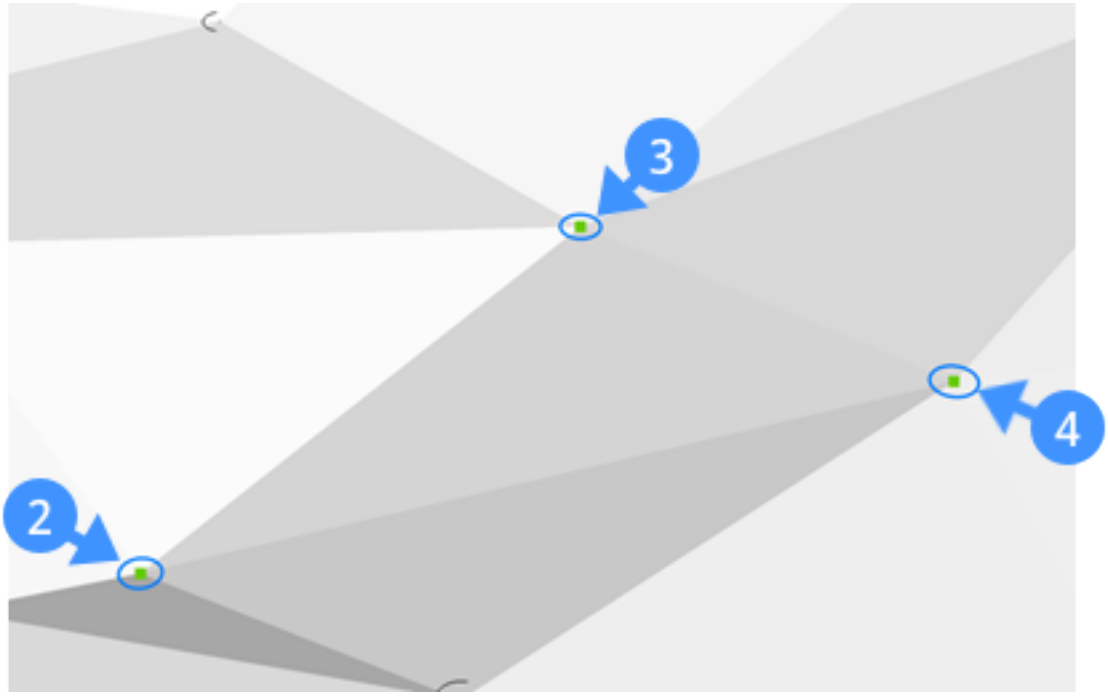
Abbildung 1.789



2. Wählen Sie die TIN-Oberfläche aus und klicken Sie in der Multifunktionsleiste unter der Registerkarte Civil auf das Werkzeug Tin-Oberfläche bearbeiten **oder** Starten Sie den Befehl **TINBearb** in der Befehlszeile **Sie werden aufgefordert:** Wähle Punkte, die der TIN-Oberfläche hinzugefügt werden sollen oder [PunkteHinzufügen/BH/UH/PE/GU/UE]:

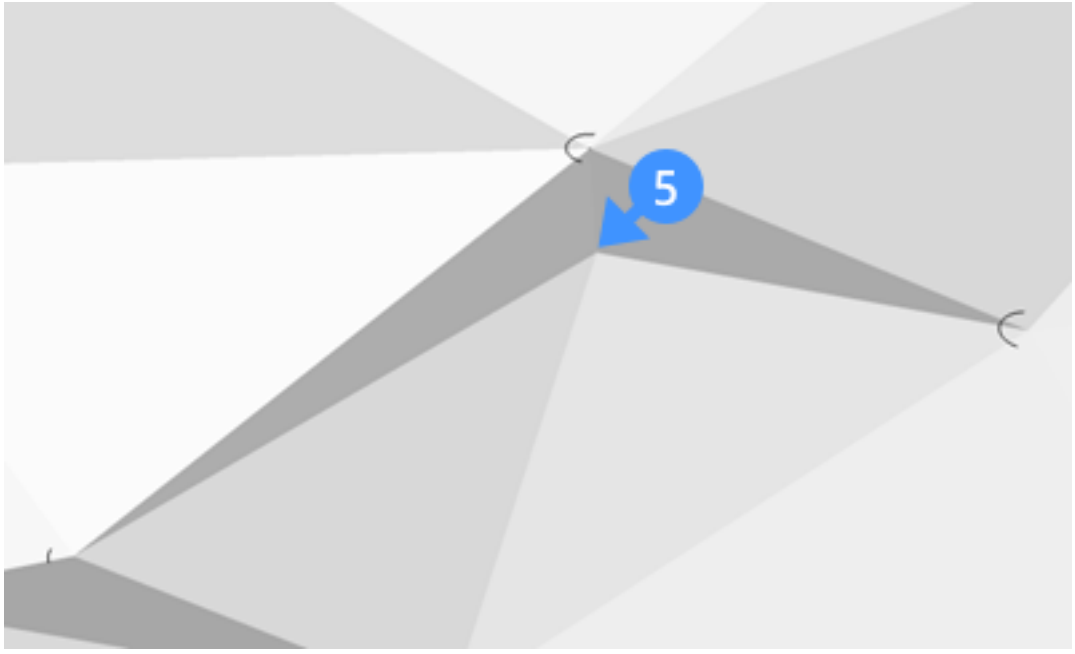
3. Klicken Sie auf den Bereich, um Punkte zur Oberfläche hinzuzufügen. **Sie werden aufgefordert:** *Höhe eingeben <Wert>: ***Wert= wird als interpolierte Höhe für den ausgewählten Punkt innerhalb des Dreiecks (2, 3, 4) berechnet. Hinweis:** "Höhe eingeben" wird in der Befehlszeile angezeigt, wenn der OFang Modus (OSMODE) deaktiviert ist. Wenn OFang aktiviert ist, können Sie die Höhe eines Punkts in der Cursorkoordinate überprüfen. (1.790)

Abbildung 1.790



4. Um die Höhe des neu hinzugefügten Punktes festzulegen, geben Sie einen Höhenwert in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. **Sie werdenaufgefordert: Punkte wählen:** Fügen Sie weiterhin Punkte zur Oberfläche hinzu, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Der neue Oberflächenpunkt (5) wird aus Objekten wie Polylinien Scheitelpunkten hinzugefügt. (1.791)

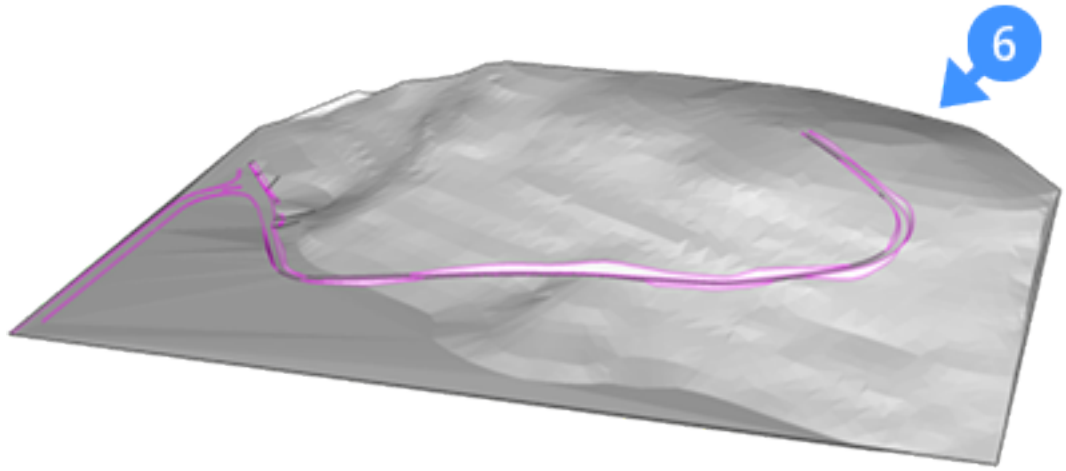
Abbildung 1.791



Verfahren: Hinzufügen von Bruchlinien zu einer topographischen Oberfläche

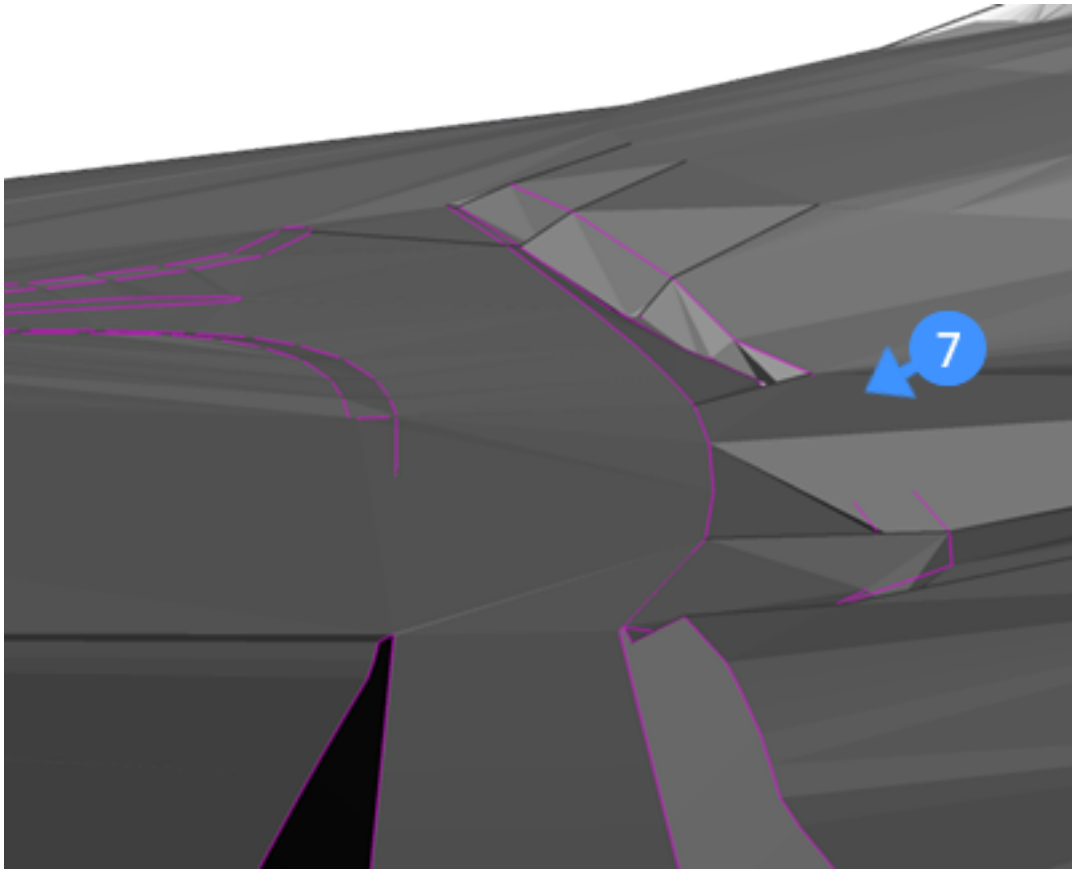
1. Öffnen einer TIN-Oberfläche. (1.792 on the next page)

Abbildung 1.792



2. Wählen Sie die TIN-Oberfläche aus und klicken Sie in der Multifunktionsleiste unter der Registerkarte Civil auf das Werkzeug Tin-Oberfläche bearbeiten **oder** Starten Sie den Befehl **TINBearb** in der Befehlszeile **Sie werden aufgefordert:** Wähle Punkte, die der TIN-Oberfläche hinzugefügt werden sollen oder [PunkteHinzufügen/BH/UH/PE/GU/UE]:
3. Wählen Sie die Option Bruchlinien hinzufügen oder geben Sie BH in die Befehlszeile ein. **Sie werden aufgefordert:** Objekte auswählen: **(1.793) Abbildung 1, die Stützwand Bruchlinien vor dem Hinzufügen von Bruch-**

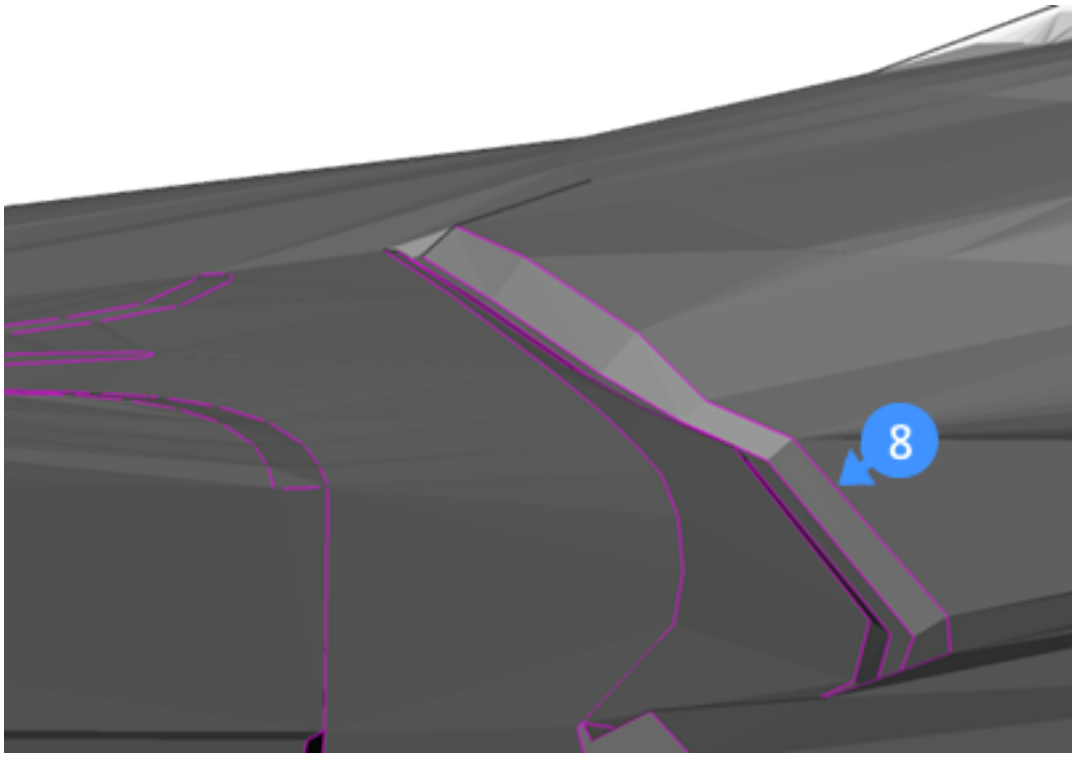
Abbildung 1.793



linien zur Oberfläche (7).

4. Wählen Sie die Bruchlinien aus, mit denen Sie die Oberfläche entsprechend den Kanten dieser linearen Features modifizieren möchten, und drücken Sie die Eingabetaste. Hinweis:Wenn die Bruchlinie verschoben wird, wird die Oberfläche automatisch aktualisiert. (1.794 on the next page) **Abbildung 2, die Stützwand Bruchlinien nach dem Hinzufügen von Bruchlinien zur Oberfläche (8).** Die TIN-Oberfläche wird entsprechend der Kante der Stützwand Bruchlinen geändert.

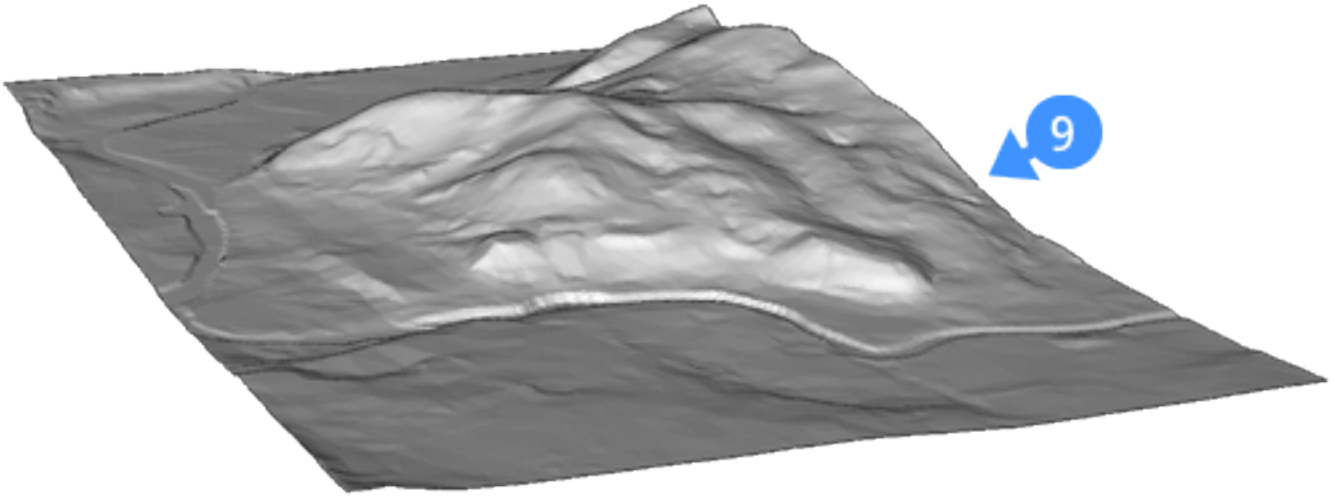
Abbildung 1.794



Verfahren: Hinzufügen von Bruchlinien zu einer topographischen Oberfläche

1. Öffnen Sie eine TIN-Oberfläche, für die Sie eine Oberflächengrenze erstellen möchten. (9) (1.795)

Abbildung 1.795

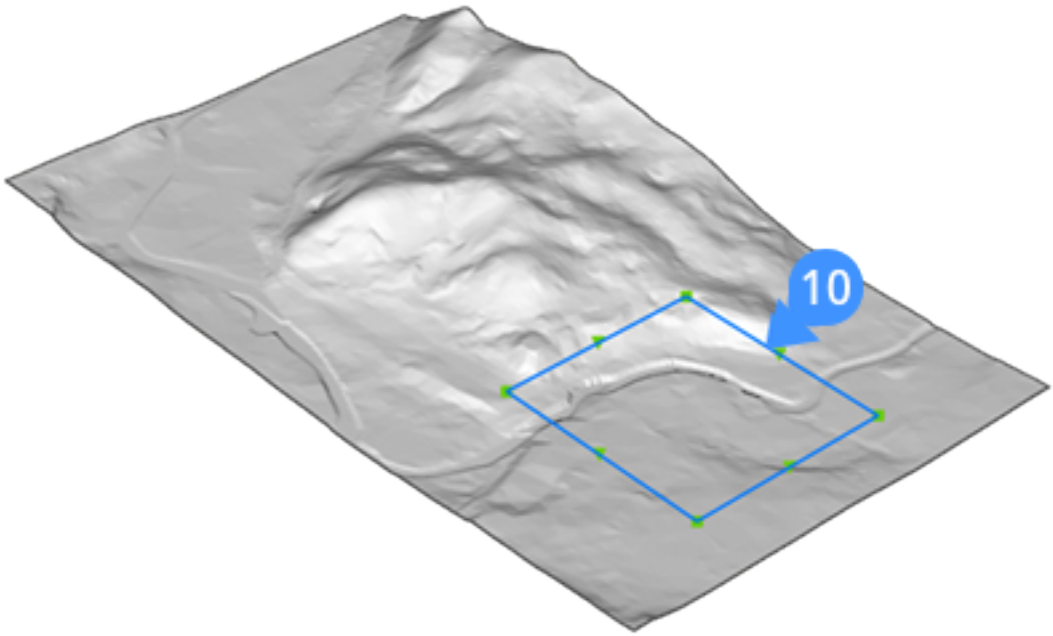


2. Erstellen Sie eine geschlossene Grenze an der Stelle, an der Sie die Oberfläche abschneiden möchten. **Hinweis:** Stellen Sie sicher, dass die Objektfang Tracking (OFang) aktiviert ist. (1.796 on the next page)

3. Wählen Sie die TIN-Oberfläche aus und klicken Sie in der Multifunktionsleiste unter der Registerkarte Civil auf das Werkzeug Tin-Oberfläche bearbeiten **oder** Starten Sie den Befehl TINBearb in der Befehlszeile **Sie werden aufgefordert:** Wähle Punkte, die der TIN-Oberfläche hinzugefügt werden sollen oder [PunkteHinzufügen/BH/UH/PE/GU/UE]:

4. Wählen Sie die Option Umgrenzungen hinzufügen oder geben Sie UH in die Befehlszeile ein. **Sie werden aufgefordert:** Wähle Objekte für die Umgrenzung des Typs: [Außen/anZeigen/ausBlenden]<Außen>:

Abbildung 1.796



5. Klicken Sie auf die geschlossene Grenze, die als Oberflächengrenze verwendet werden soll, und drücken Sie die Eingabetaste. Standardmäßig ist die Option Außen ausgewählt, mit der eine äußere Oberflächengrenze erstellt wird (11). (1.797 on the following page) **Optional** Wählen Sie das Begrenzungselement (12) aus (z. B. Polylinie), um die Größe der Oberflächengrenze zu ändern. Durch Bewegen des Griffs (13) des Objekts wird die Oberfläche dynamisch geändert (14). (1.798 on the next page)

Abbildung 1.797

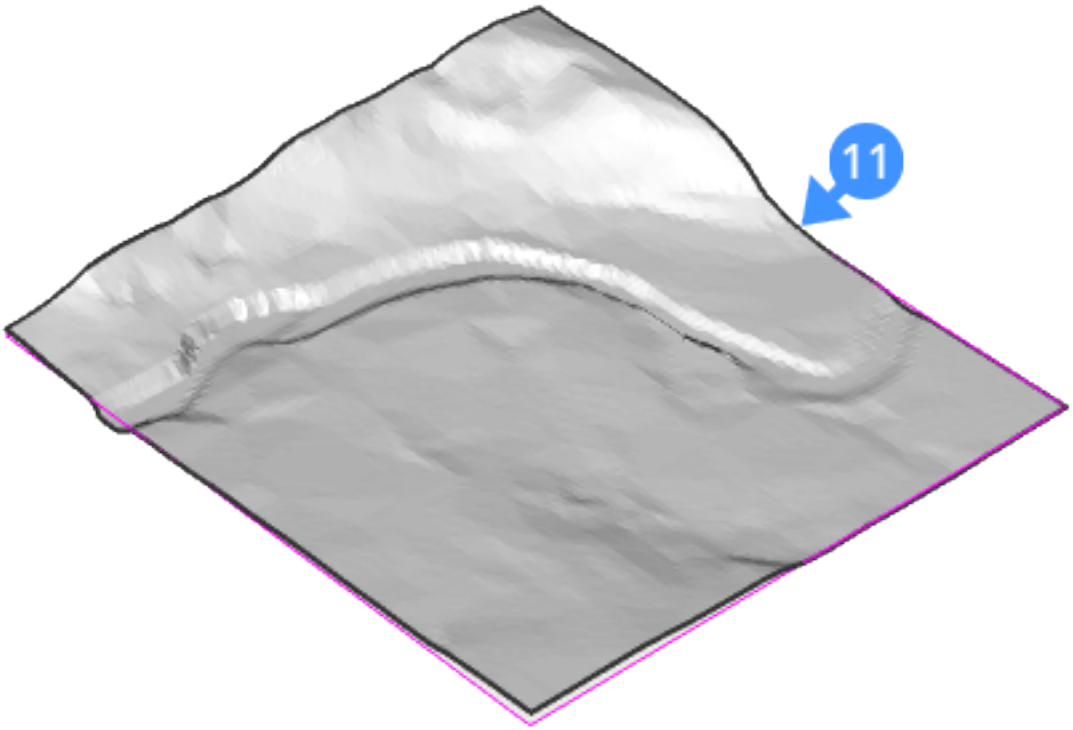
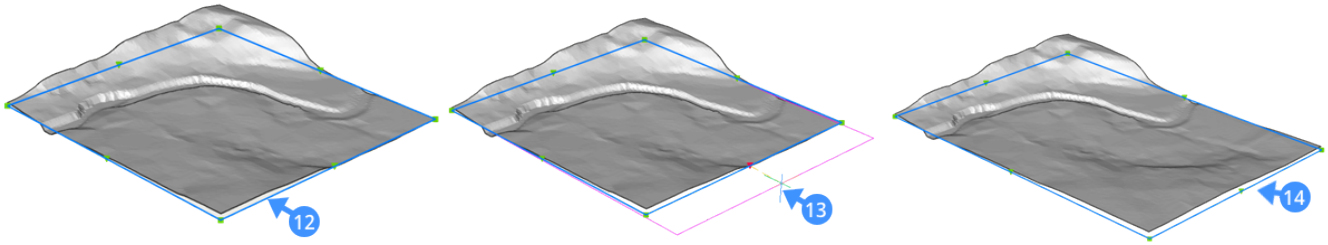
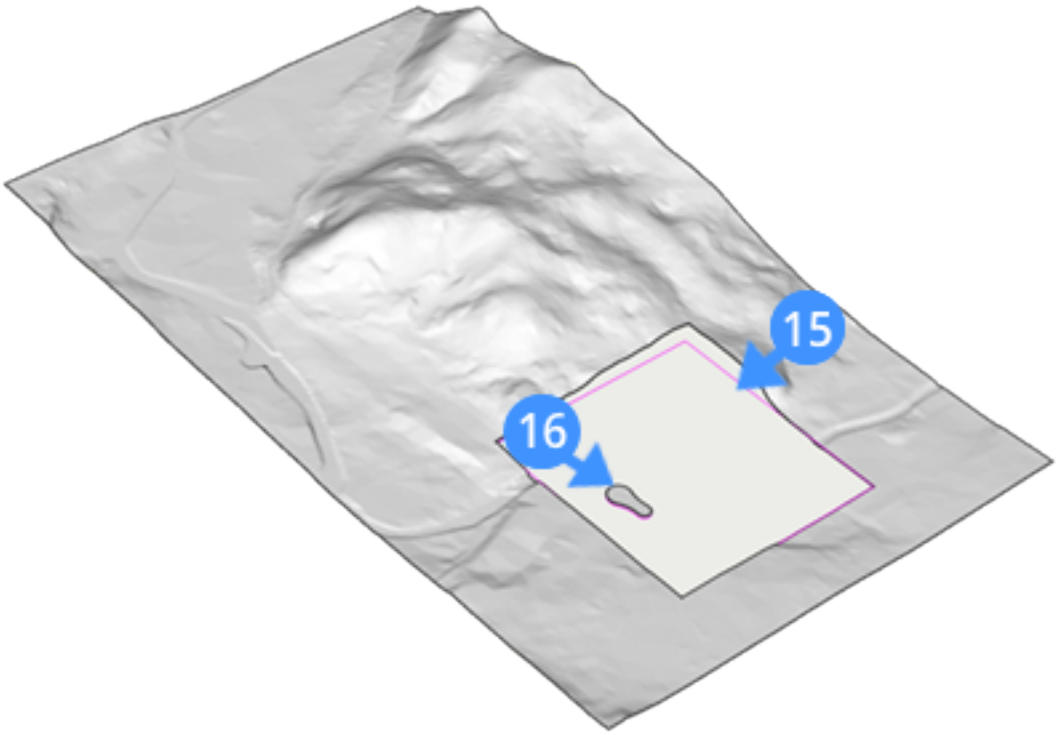


Abbildung 1.798



Optional Wählen Sie die Option Verbergen, um einen Teil der Oberfläche bei der Berechnung der Gesamtfläche der TIN auszuschließen. **Optional** Wählen Sie die Option anZeigen, um die verborgene Oberfläche im TIN wieder anzuzeigen. (1.799 on the facing page) Der verdeckte Teil gemäß der geschlossenen Umgrenzung (15) wird dargestellt, die Oberfläche des verdeckte Teils wird mit der Option Anzeigen wieder angezeigt (16).

Abbildung 1.799



1.18.9 Ausrichtungen erstellen und bearbeiten

Befehle: Ausrichtung (6.4.4), AusrichtungBearb (6.4.3), AusrichtungAnsicht (6.4.2) **Info:** In BricsCAD werden Ausrichtungen mit dem Ausrichtungswerkzeug erstellt. Die Ausrichtung ist der Pfad der linearen Objekte, definiert als eine Kombination von Linien und Kurven, die als ein Objekt betrachtet werden. **Lernziele:** Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Erstellen einer horizontale Ausrichtung
- Erstellen einer vertikale Ausrichtung
- Erstellen einer 3D Ausrichtung
- Bearbeiten einer Ausrichtung

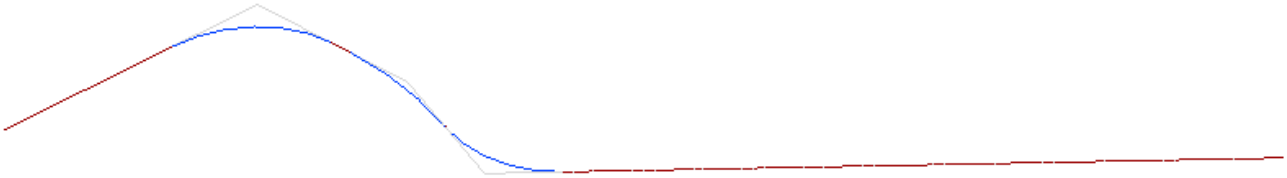
Über Ausrichtungen

Ausrichtung ist ein Bezugssystem, mit dem lineare Objekte wie Straßen, Eisenbahnen, Rohrleitungsnetze, Straßen, Stützmauern und Brücken im Raum positioniert werden. Eine Ausrichtung wird mit horizontalen und vertikalen 2D-



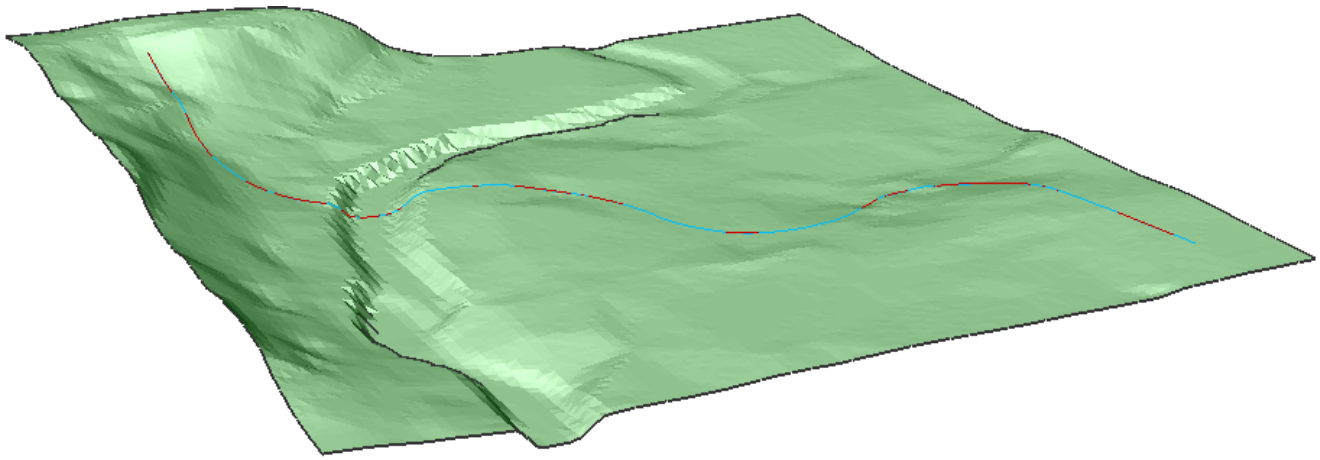
Kurven dargestellt, was zu einer 3D-Ausrichtung führt. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel Ausrichtung (6.4.4). **Horizontale Ausrichtung** Die horizontale Ausrichtung ist eine 2D-Kurve, die zum präzisen Positionieren von linearen Objekten in horizontaler Richtung erforderlich ist. Sie wird durch die Schnittpunkte (Points of Intersection, PI) definiert. Die horizontale Ausrichtung ist die horizontale Bahn auf Ihrer TIN-Oberfläche, die zur Erzeugung des Höhenprofils und der vertikalen Ausrichtung verwendet wird. Eine einzelne horizontale Ausrichtung kann mehrere vertikale Ausrichtungen haben. Die horizontale Ausrichtung wird unter der Oberfläche angezeigt. (1.800) **Vertikale Ausrichtung** Eine vertikale Ausrichtung ist erforderlich,

Abbildung 1.800



um ein lineares Objekt im vertikalen Sinne genau zu definieren. Der durch die horizontale Ausrichtung definierte horizontale Pfad entspricht einem vertikalen Profil der TIN-Oberfläche. Durch die Definition von Vertikalschnittpunkten (Points of Vertical Intersection, PVI) auf diesen Vertikalprofilen der Zieloberflächen definiert die neue 2D-Kurve die vertikale Ausrichtung. **3D Ausrichtung** Eine 3D-Ausrichtung ist eine 3D polygonale Kurve, die durch die horizontale und vertikale Ausrichtung definiert wird. (1.803 on page 768)

Abbildung 1.801



Vorgehensweise: Erstellen einer Ausrichtung

Zeichnen Sie eine horizontale, vertikale und 3D-Ausrichtung

1. Geben Sie **Ausrichtung** in der Befehlszeile ein.
   Sie werden aufgefordert: Erstellen [Horizontal/Vertikal/3D] <Horizontal>:

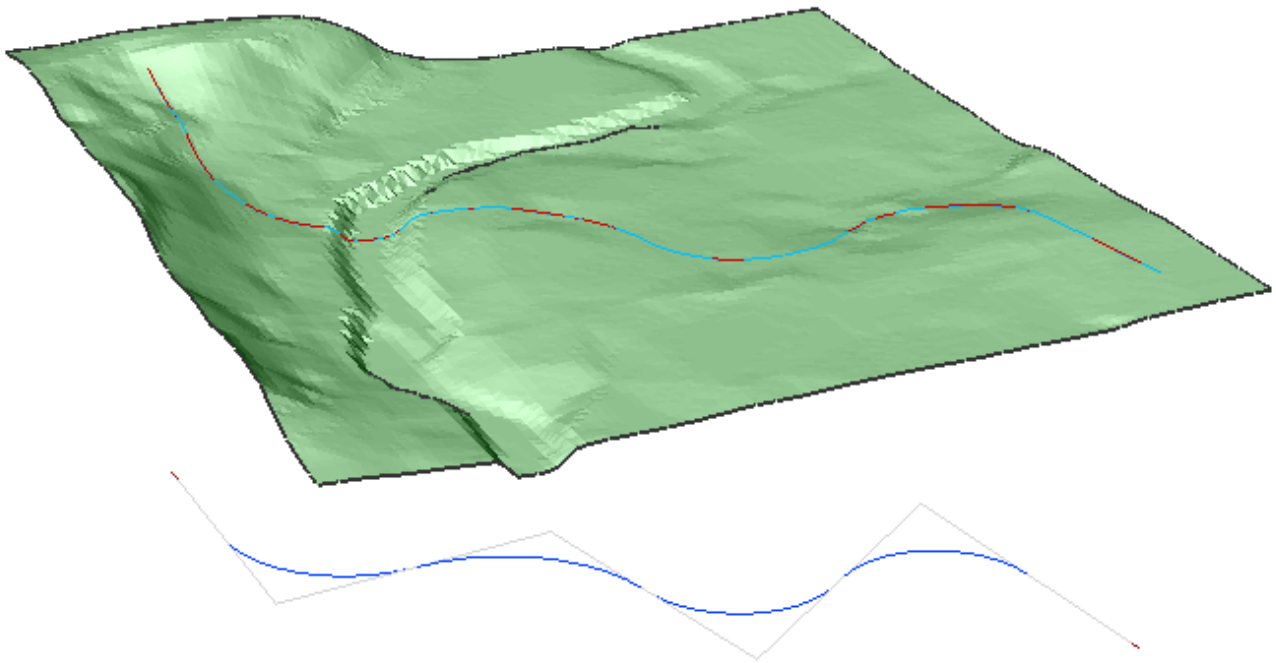
2. Wählen Sie Horizontal.
   Sie werden aufgefordert: TIN-Oberfläche auswählen oder [Pi]:

3. Wählen Sie die TIN-Oberfläche aus, um die Ausrichtung zu erstellen.
   Sie werden aufgefordert: Horizontalen Ausrichtungs PI-Punkt auswählen [Zurück]:

4. Wählen Sie horizontale Ausrichtung PI-Punkte auf Ihrer Oberfläche aus. Drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie fertig sind.
   Sie werden aufgefordert: Ursprungspunkt für die vertikale Ausrichtungs Ansicht wählen oder [Auto]: **Hinweis:** Die horizontale Ausrichtung als 2D-Kurve wird automatisch auf der XY-Oberfläche angezeigt.

   (1.802)

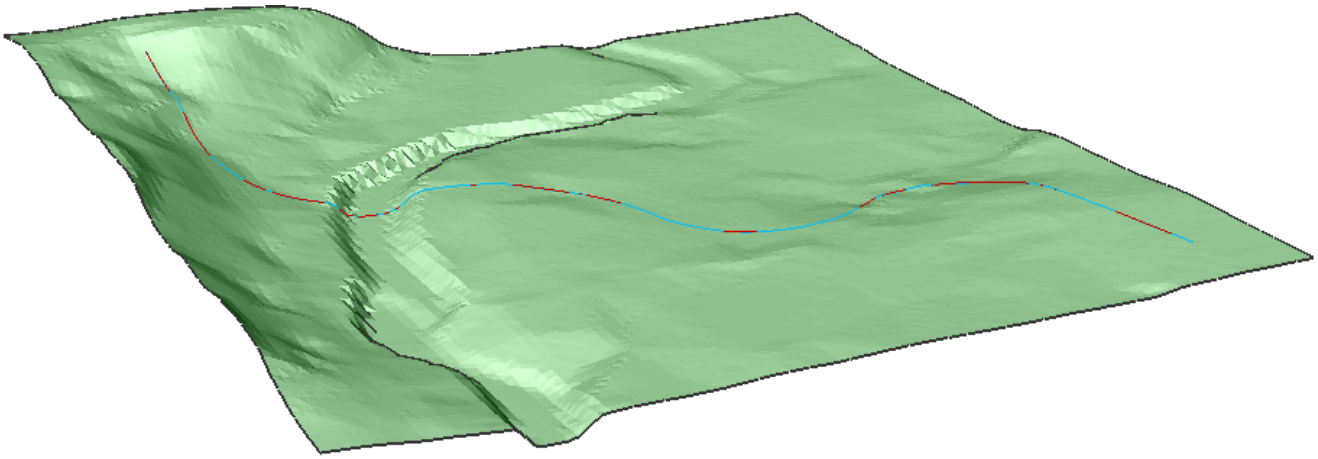
Abbildung 1.802



5. Geben Sie A für die automatische 3D Ausrichtung ein und drücken Sie die Eingabetaste.

6. Ihre 3D Ausrichtung wird jetzt generiert. (1.803) **Hinweis:** Es werden zwei Ausrichtungen angezeigt. Die blaue

Abbildung 1.803



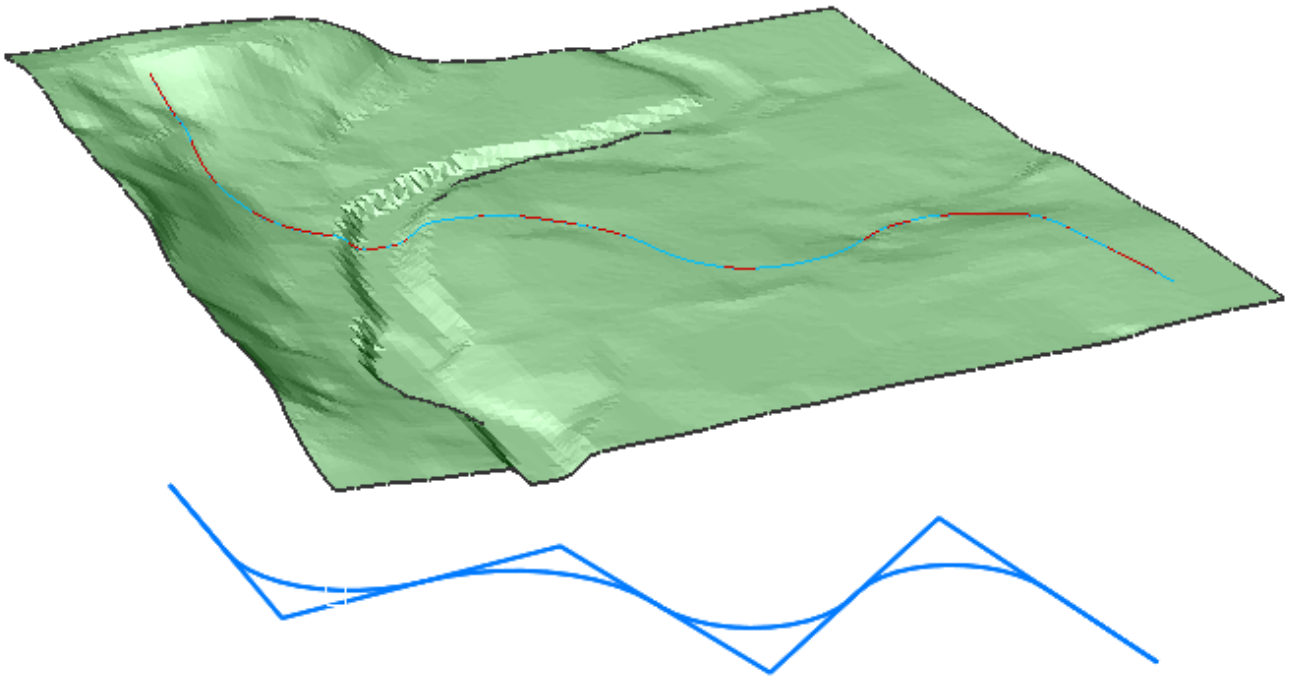
Ausrichtung zeigt die von Ihnen generierte horizontale Ausrichtung. Die rote Ausrichtung zeigt die 3D Ausrichtung, die Sie automatisch generiert haben.

7. Geben Sie Ausrichtung in der Befehlszeile ein.
   Sie werden aufgefordert: Erstellen [Horizontal/Vertikal/3D] <Horizontal>:

8. Wählen Sie Vertikal.
   Sie werden aufgefordert: Auswahl der horizontalen Ausrichtung oder vertikalen Ausrichtungs Ansicht:

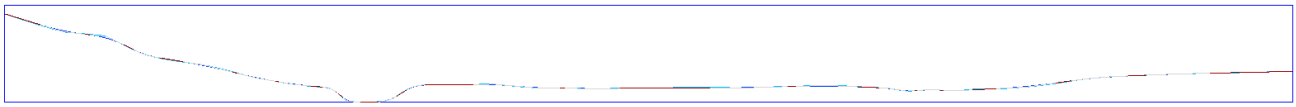
9. Wählen Sie die zuvor erstellte horizontale Ausrichtung aus.
   Sie werden aufgefordert: Ursprungspunkt für die vertikale Ausrichtungs Ansicht wählen oder [Auto]: (1.804)

Abbildung 1.804



10. Wählen Sie einen Punkt in Ihrem Modellbereich aus, an dem die vertikale Ausrichtungsansicht angezeigt werden soll.
    Sie werden aufgefordert: Vertikalen Ausrichtungs PVI-Punkt auswählen [Zurück]:

Abbildung 1.805



11. Drücken Sie die Eingabetaste. Ihre vertikale Ausrichtung in 2D wird nun generiert. (1.805) **Hinweis:** Es werden zwei Ausrichtungen angezeigt. Die blaue Ausrichtung zeigt die tatsächliche vertikale Ausrichtung. Die rote Ausrichtung zeigt eine Annäherung an die tatsächliche vertikale Ausrichtung.
12. Wählen Sie die rote vertikale Ausrichtung. Im Eigenschaften Panel können Sie auswählen, wie nahe die Annäherung an die reale Kurve sein soll, indem Sie den Genauigkeits Faktor ändern. (1.806 on the next page) **Hinweis:** Sie können den Genauigkeits-Faktor von 1 bis 100 ändern. Wenn Sie 1 wählen, ist die Genauigkeit am geringsten. (1.807 on page 771)

Abbildung 1.806

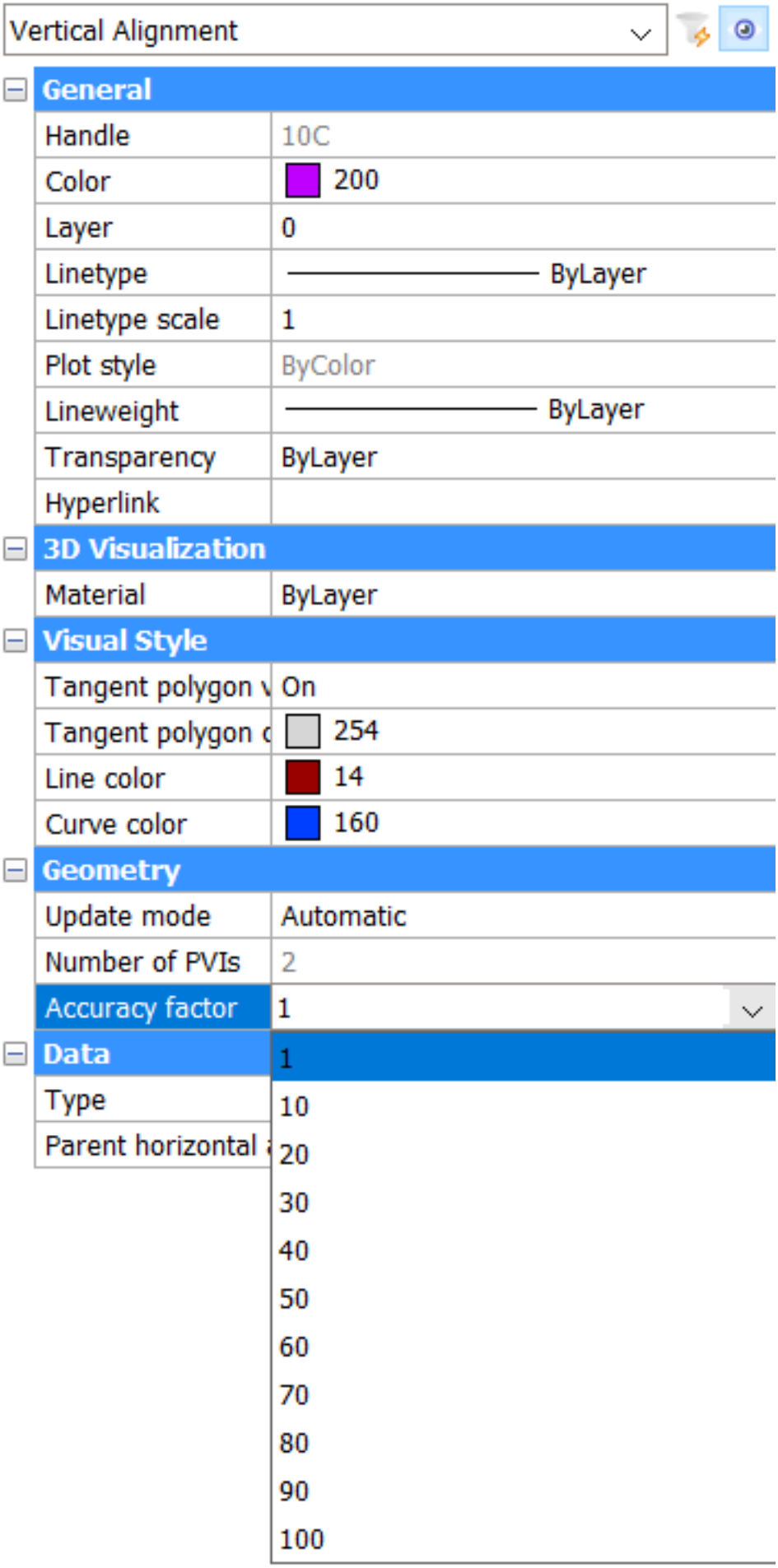
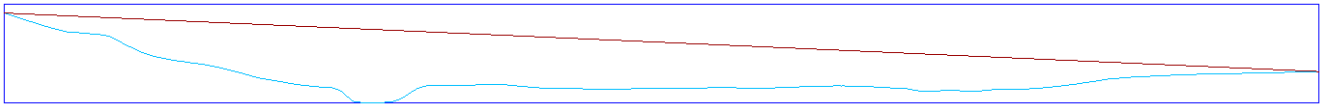


Abbildung 1.807



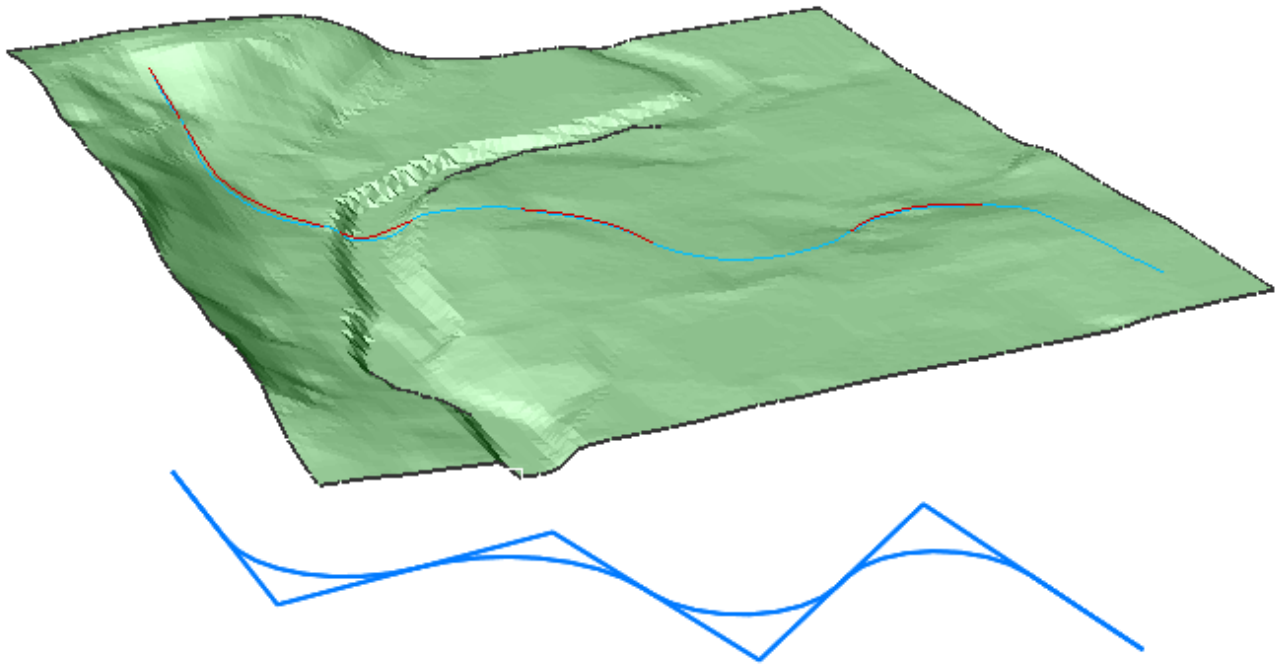
Über AusrichtungBearb

Nach der Erstellung einer Ausrichtung können Sie eine horizontale oder vertikale Ausrichtung weiterführen, PV/PVI-Punkte hinzufügen oder löschen oder die TIN-Oberfläche mit dem Befehl **AusrichtungBearb** ändern. Die 3D Ausrichtung wird automatisch aktualisiert.  Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel AusrichtungBearb (6.4.3).

Verfahren: Bearbeiten einer horizontalen Ausrichtung mit AusrichtungBearb

1. Zeichnen Sie eine horizontale Ausrichtung gemäß den Schritten aus dem Verfahren: Erstellen einer Ausrichtung.
2. Geben Sie **AusrichtungBearb** in der Befehlszeile ein.
   Sie werden aufgefordert: Horizontale oder vertikale Ausrichtung wählen:
3. Wählen Sie die vertikale Ausrichtung aus, die Sie bearbeiten möchten.
   Sie werden aufgefordert: Wähle Punkt, um die vertikale Ausrichtung fortzusetzen oder [PH/PE/Tin]: (1.808)

Abbildung 1.808



4. Wählen Sie Punkte auf Ihrer Oberfläche aus, um Ihre vorhandene Ausrichtung fortzusetzen. (1.809 on the facing page)
5. Drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie fertig sind. Sie haben jetzt Ihre horizontale Ausrichtung fortgesetzt. Die 3D Ausrichtung wird automatisch aktualisiert. (1.810 on the next page)

Abbildung 1.809

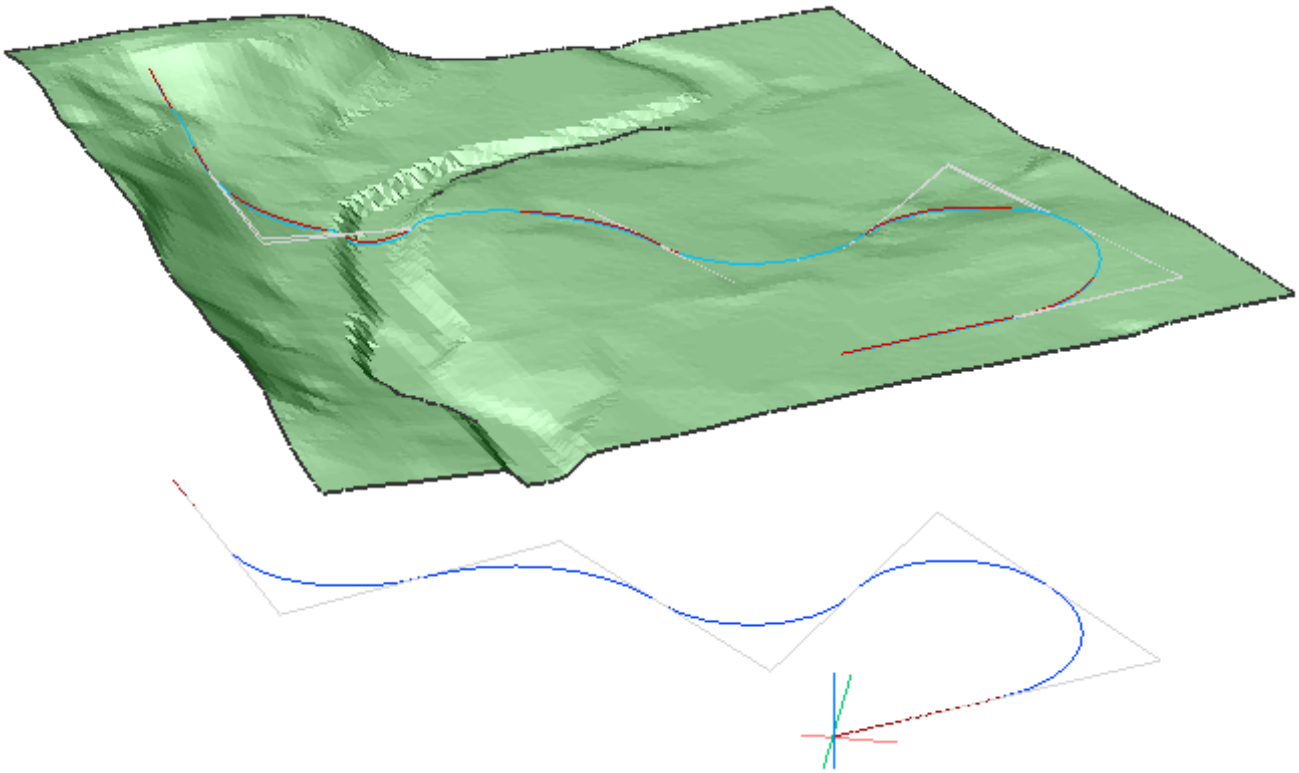
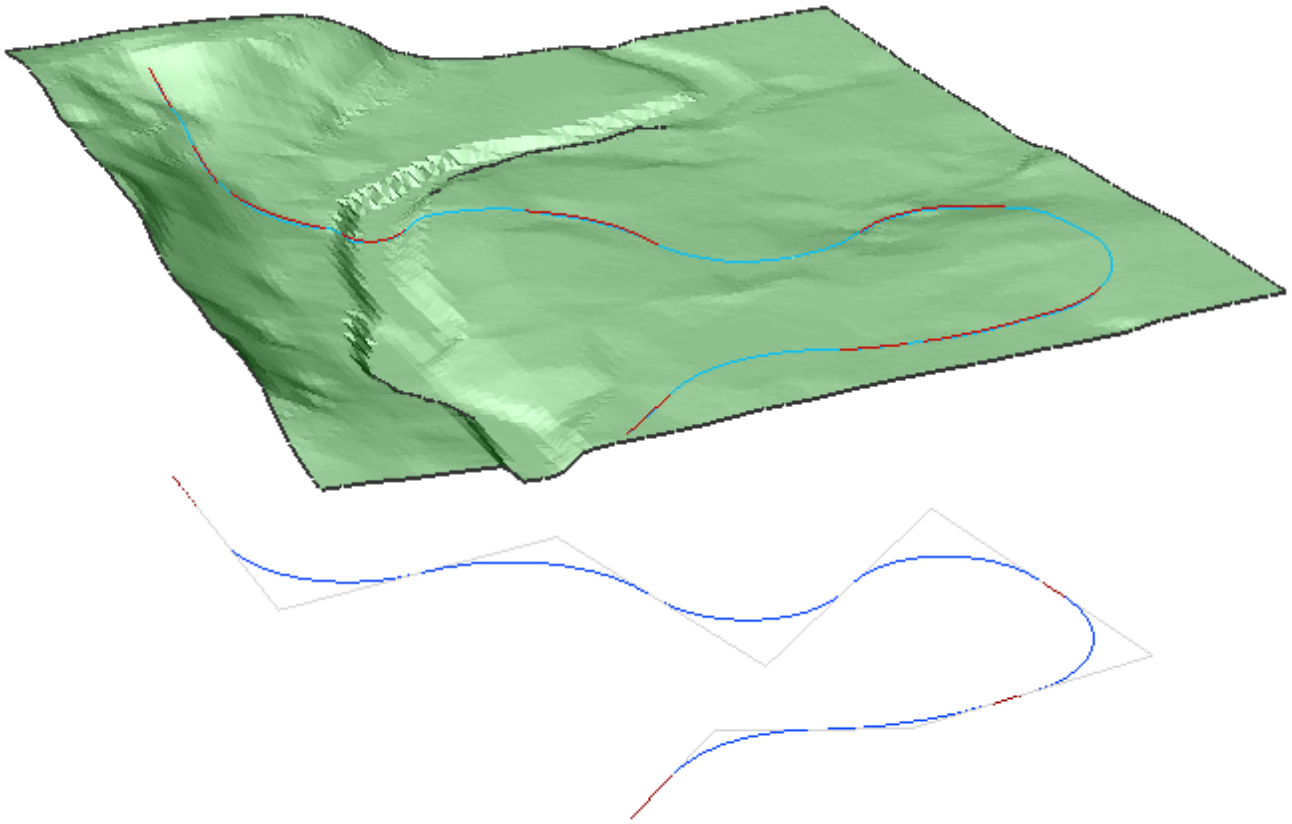


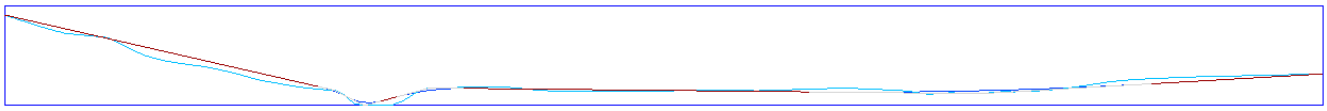
Abbildung 1.810



Verfahren: Erstellen einer Straße durch Bearbeiten einer Ausrichtung und Gradierung mit Ausrichtungsgriffen

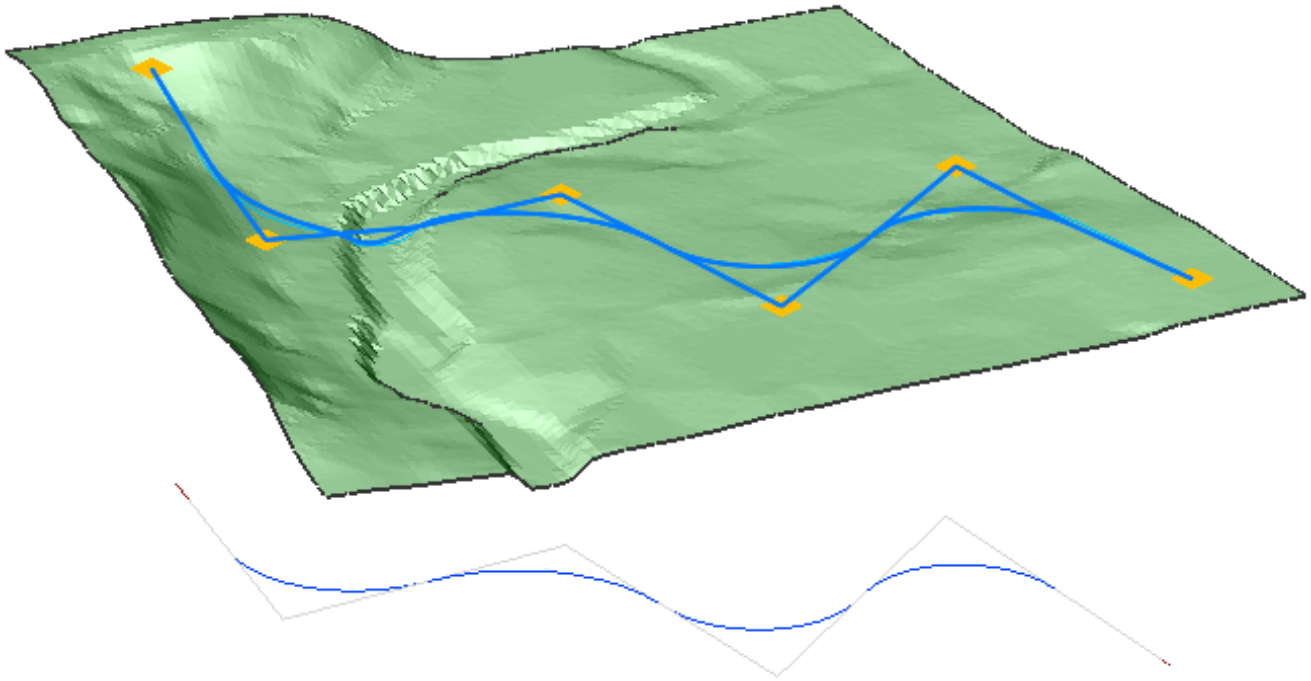
1. Wählen Sie eine horizontale, vertikale und 3D Gradierung aus, wie im Verfahren gezeigt: Erstellen einer Ausrichtung.
2. Wählen Sie die rote vertikale Ausrichtung. Im Eigenschaften Panel wählen Sie einen Genauigkeits Faktor von 5. (1.811) **Hinweis:** Es ist am besten, einen ausreichend niedrigen Genauigkeits-Faktor zu wählen, um eine

Abbildung 1.811



glattere Kurve als Ihre tatsächliche Ausrichtung zu erhalte
3. Wählen Sie Ihre 3D Ausrichtung. Es werden Ausrichtungs Griffe angezeigt. (1.812) **Hinweis:** Im Eigenschaften

Abbildung 1.812



Panel können Sie sehen, dass der Genauigkeits Faktor der 3D Ausrichtung automatisch auf das gleiche Niveau wie Ihre vertikale Ausrichtung aktualisiert wird.
4. Geben Sie den Befehl **Graduieren** in die Befehlszeile ein **oder** wählen Sie **Gradierung** in der **Civil** Registerkarte der Multifunktionsleiste. **Sie werden aufgefordert:** Zieloberfläche auswählen oder [neigungVersatz]: **(gebe Sie V ein)** Bewegen Sie die Maus, um den Versatz der Gradierung zu ändern, oder geben Sie einen Wert ein. Wählen Sie einen Winkel von 0°. (1.813 on the facing page)
5. Drücken Sie die Eingabetaste. (1.814 on the next page)
6. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 auf der anderen Seite der horizontalen Ausrichtung. (1.815 on the facing page)
7. Wählen Sie einen Griff aus, um die Ausrichtung zu ändern. Bewegen Sie den Griff und klicken Sie erneut, um den Griff loszulassen. (1.816 on page 776)
8. Die Ausrichtung wird nun horizontal bearbeitet. Die von Ihnen vorgenommene Gradierung passt sich automatisch an die bearbeitete Ausrichtung an (1.817 on page 776)
9. Öffnen Sie das Eigenschaften Panel und wählen Sie den manuellen Aktualisierungs Modus. (1.818 on page 777)
10. Sie sehen, dass zusätzliche Ausrichtungsgriffe angezeigt werden. (1.819 on page 778)

Abbildung 1.813

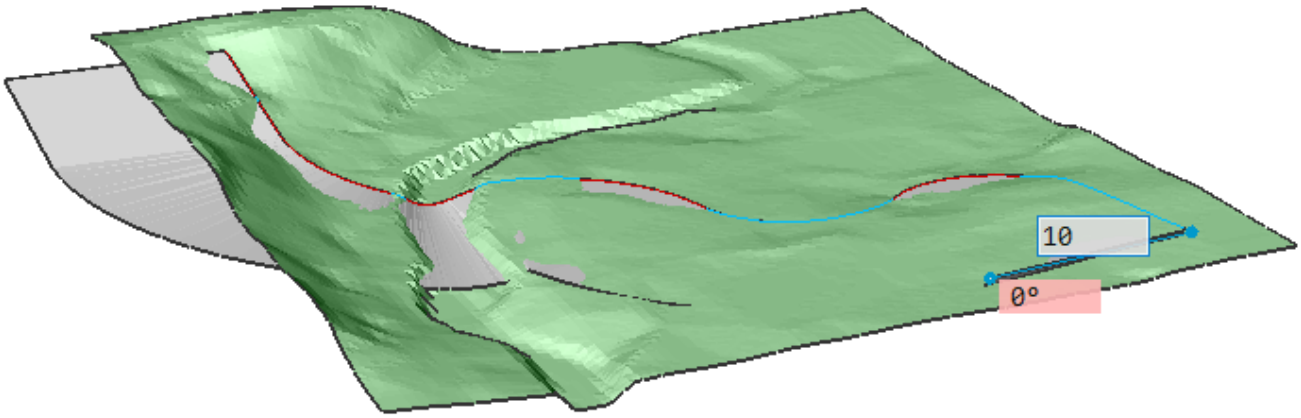


Abbildung 1.814

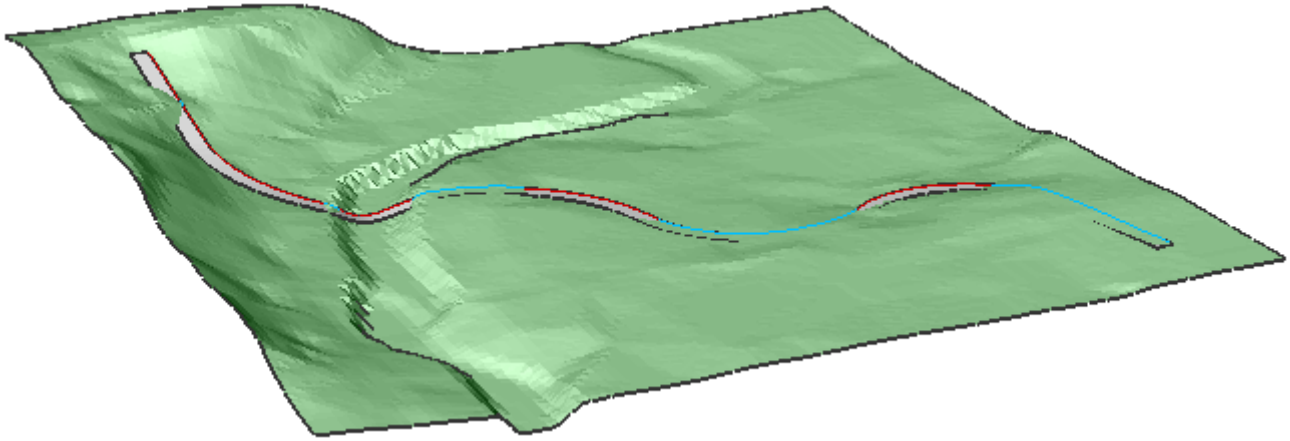


Abbildung 1.815

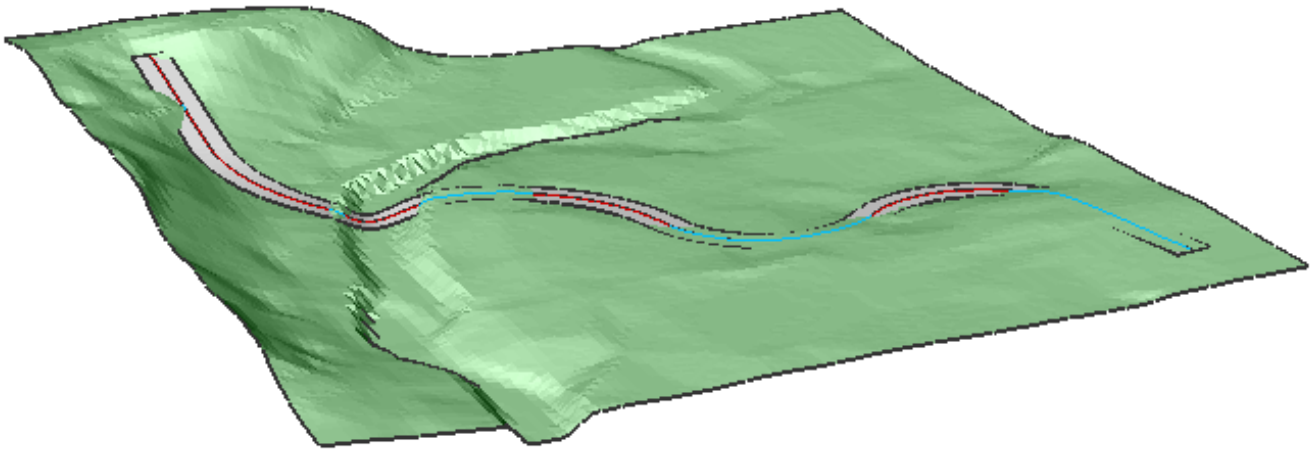


Abbildung 1.816

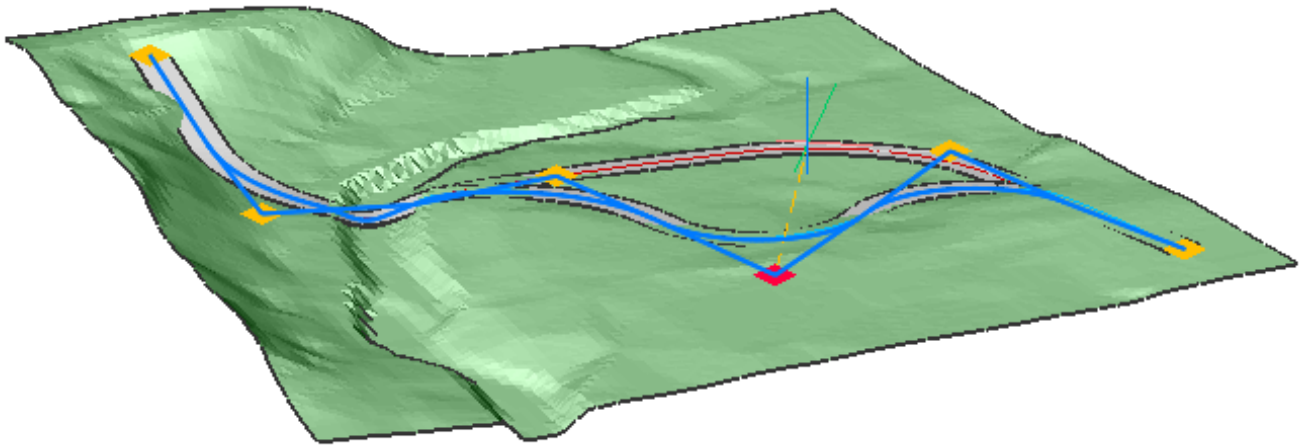


Abbildung 1.817

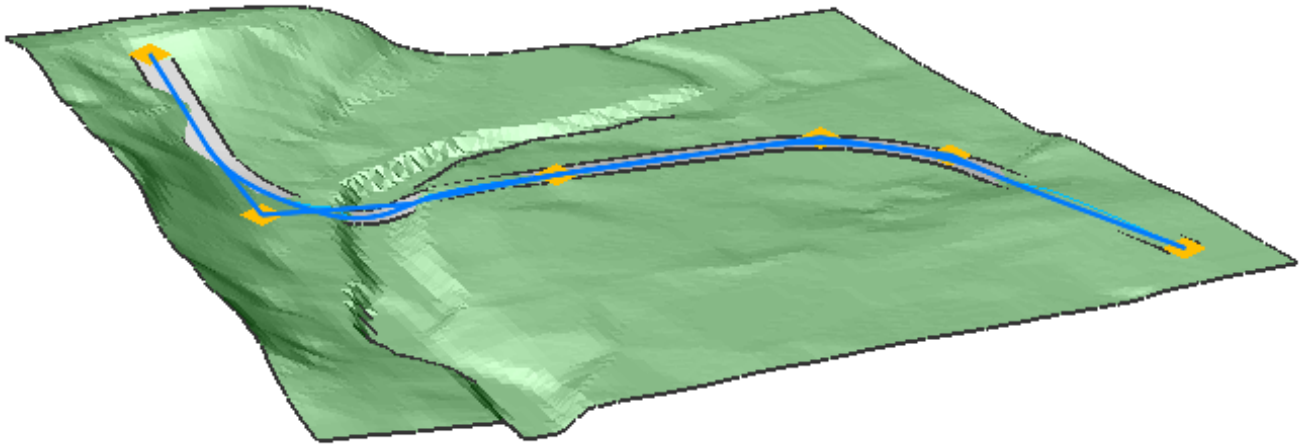


Abbildung 1.818

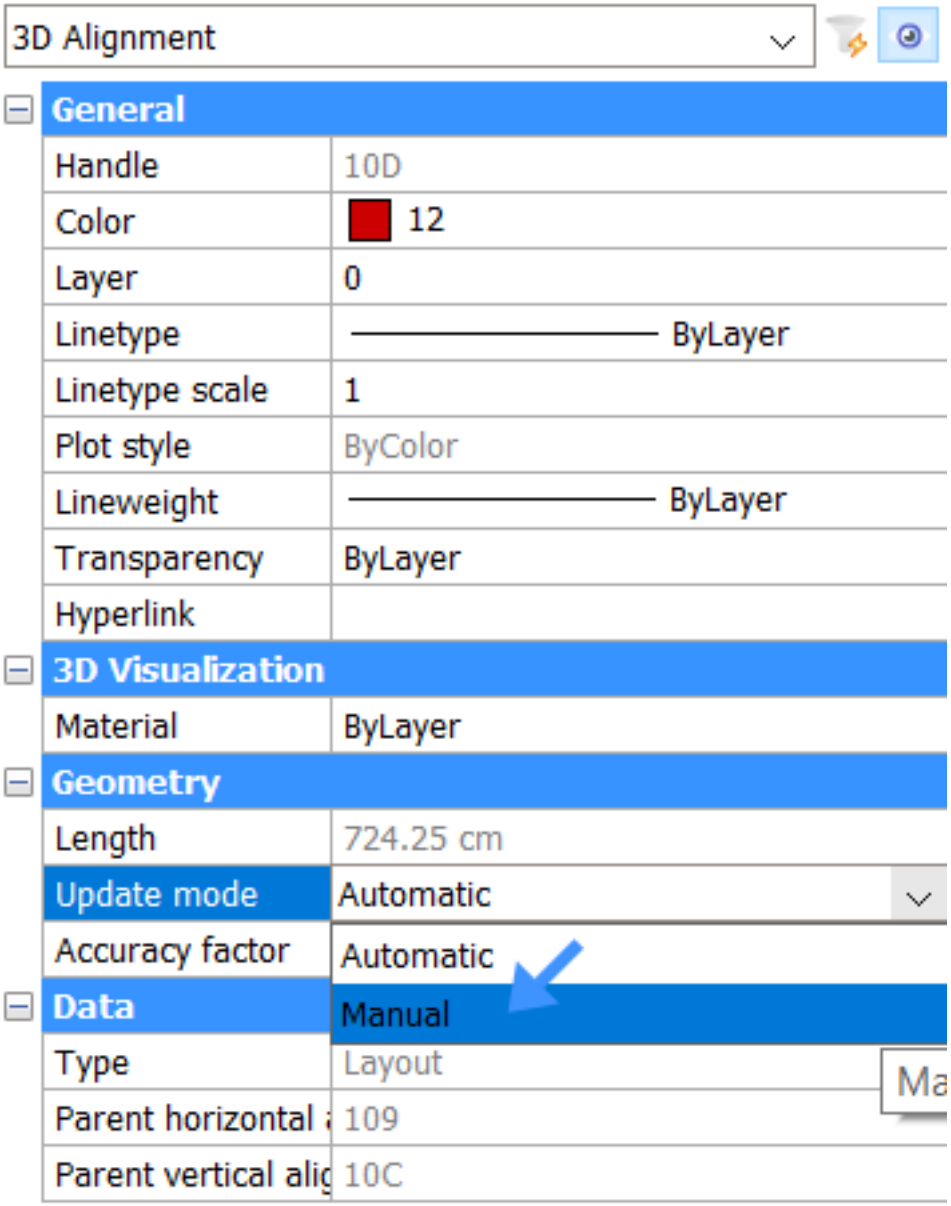
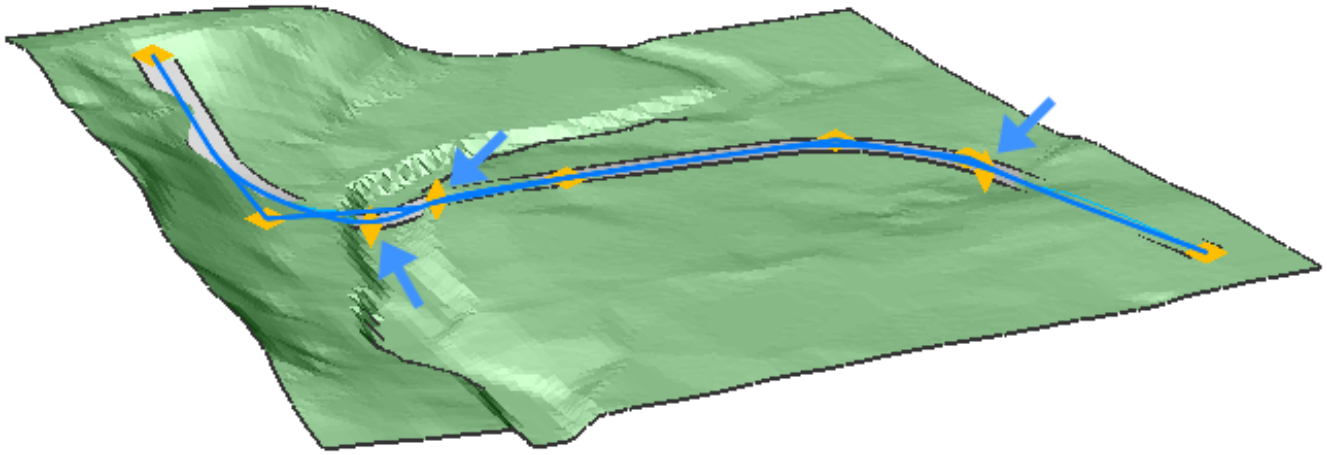
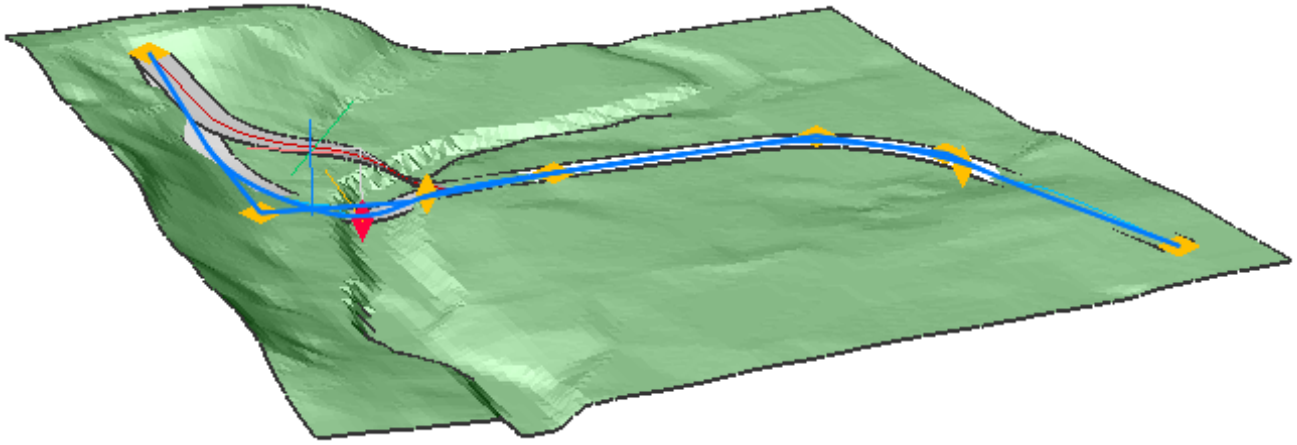


Abbildung 1.819



11. Verwenden Sie diese zusätzlichen Griffe, um die 3D Ausrichtung vertikal anzupassen. (1.820)

Abbildung 1.820



12. Drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie fertig sind. Ihre Ausrichtung wird jetzt vertikal bearbeitet. Die von Ihnen vorgenommene Versatz Gradierung passt sich automatisch an die bearbeitete Ausrichtung an. (1.821 on the facing page)
13. Geben Sie den Befehl **Graduieren** in die Befehlszeile ein **oder** wählen Sie **Gradierung** in der **Civil** Registerkarte der Multifunktionsleiste. **Sie werden aufgefordert:** Eingabe Objekt auswählen
14. Wählen Sie eine Seite Ihrer Versatz Gradierung aus. **Sie werden aufgefordert:** Zieloberfläche auswählen oder [neigungVersatz]: (1.822 on the next page)
15. Wählen Sie die Ziel Oberfläche aus. (1.823 on the facing page)
16. Bewegen Sie den Cursor, um die Neigung der Gradierung zu ändern, oder geben Sie einen Winkel ein. (1.824 on page 780)
17. Drücken Sie die Eingabetaste und führen Sie die Schritte 13 bis 16 für die andere Seite der Versatz Gradierung erneut aus. Sie haben jetzt eine glatte Straße erstellt und bearbeitet, die durch Ihre Oberfläche verläuft. (1.825 on page 780)

Abbildung 1.821

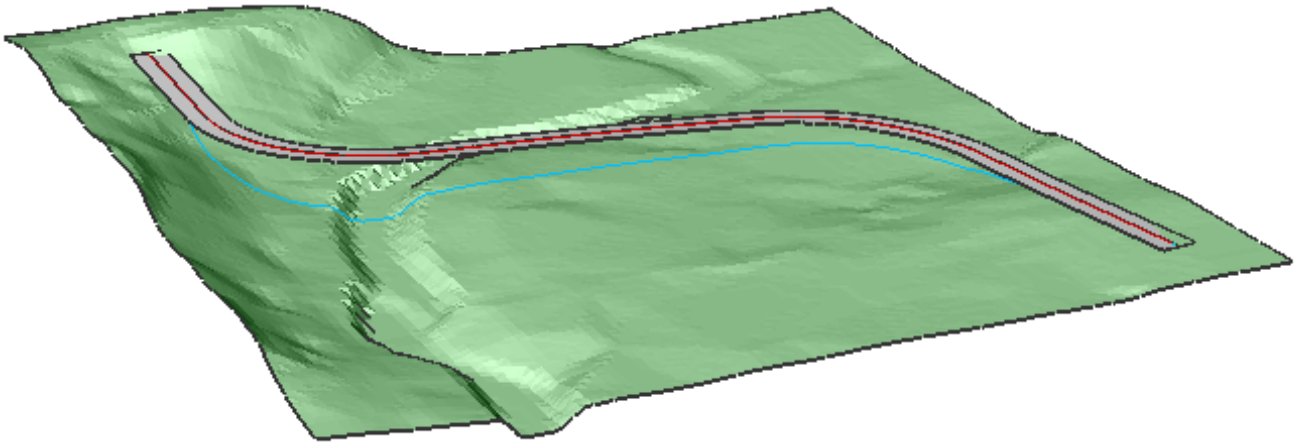


Abbildung 1.822

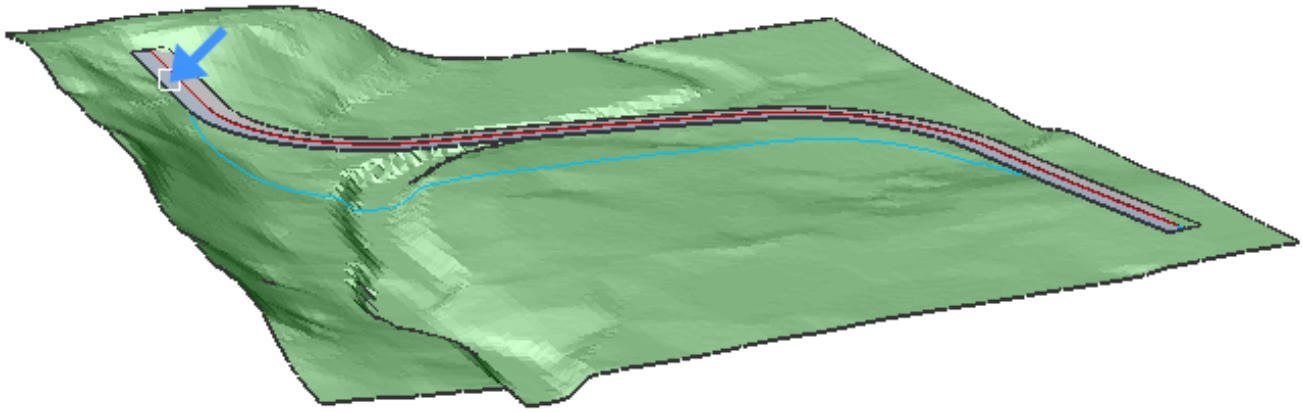


Abbildung 1.823

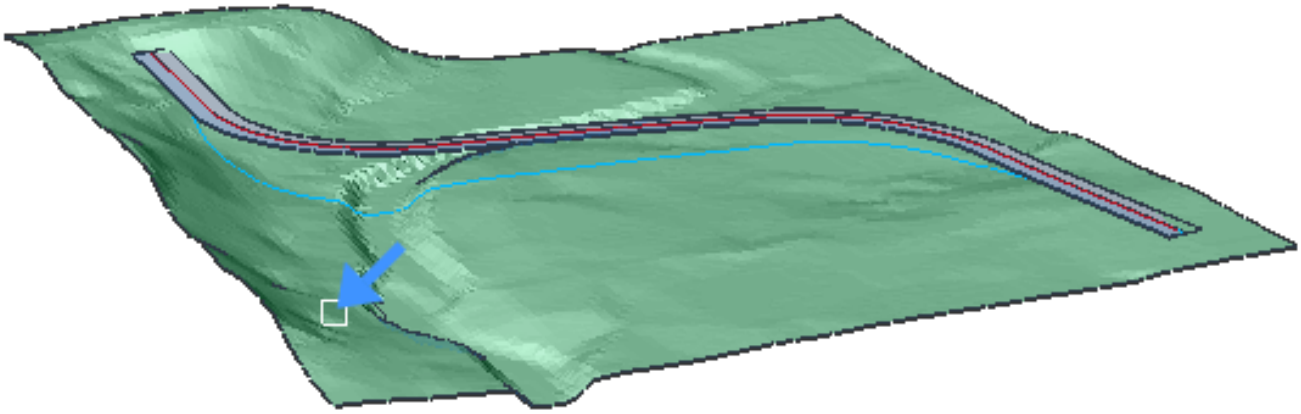
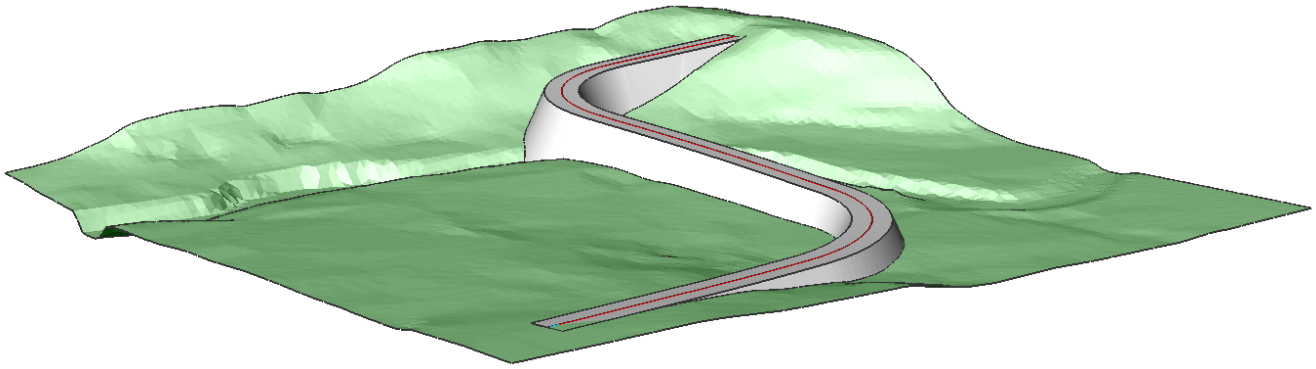


Abbildung 1.824



Abbildung 1.825



Über die vertikale Ausrichtungs Ansicht

Durch die horizontale Ausrichtung wird ein vertikaler Schnitt der Zielfläche erstellt. Diese 2D-Kurve kann mit dem

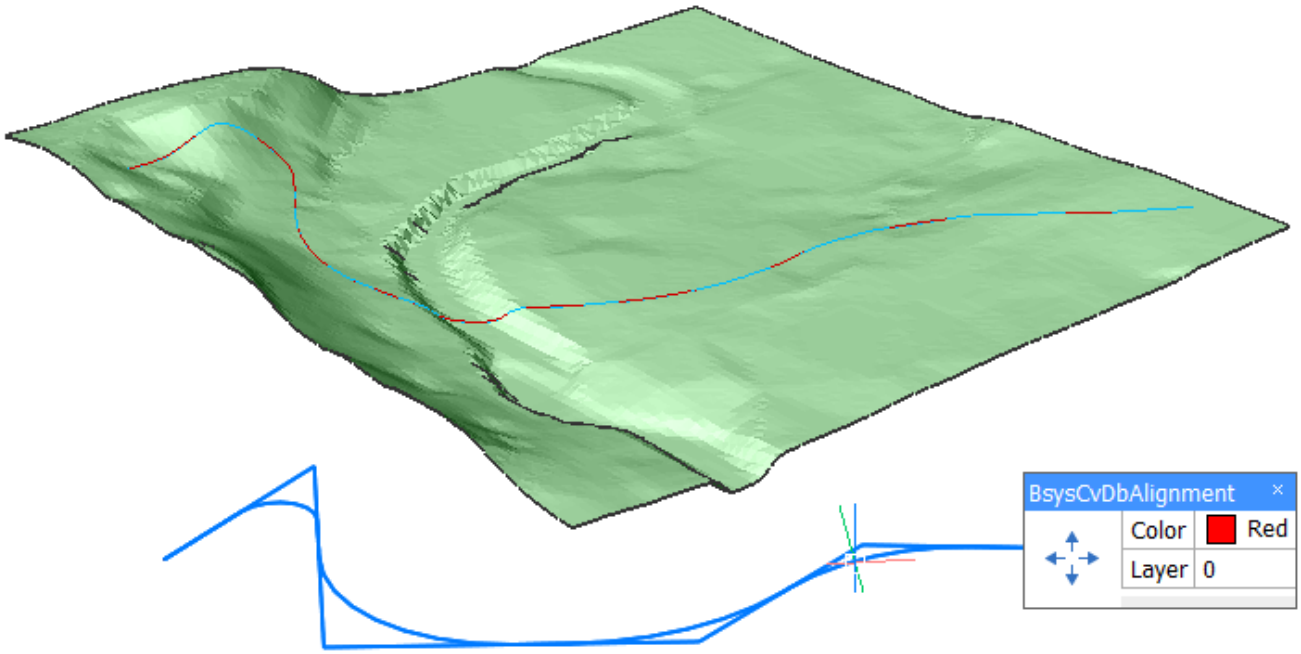


Befehl **Ausrichtungsansicht** in einem separaten Ansichtsfenster in Ihrem Modellbereich angezeigt werden.
Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel AusrichtungBearb (6.4.2) .

Vorgehensweise: Erstellen einer vertikalen Ausrichtungsansicht

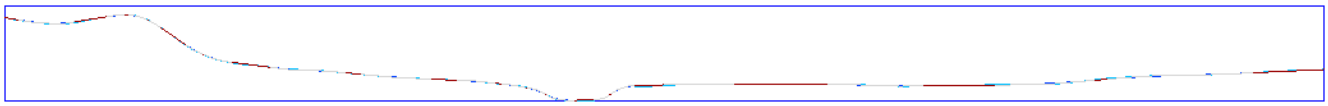
1. Geben Sie AusrichtungAnsicht in der Befehlszeile ein. **Sie werden aufgefordert:** Horizontale Ausrichtung auswählen:
2. Wählen Sie eine horizontale Ausrichtung (1.826)

Abbildung 1.826



3. Klicken Sie in Ihren Modellbereich, um die vertikale Ausrichtungsansicht zu platzieren. (1.827)

Abbildung 1.827



1.18.10 TIN Surface Direct Modeling

Command: TinExtract (6.29.18), TinMerge (6.29.20), TinModify (6.29.21), TinVolume (6.29.22) **About:** In BricsCAD, topographical surfaces created as a TIN Surface, can be adjusted using different tools. **Lesson objectives:** After completing this lesson, you will be able to:

- Creating meshes and solids from TIN Surfaces.
- Merge TIN Surface
- Deforming TIN Surfaces
- Smoothen TIN Surfaces
- Creating TIN Volumes

About TIN Extract

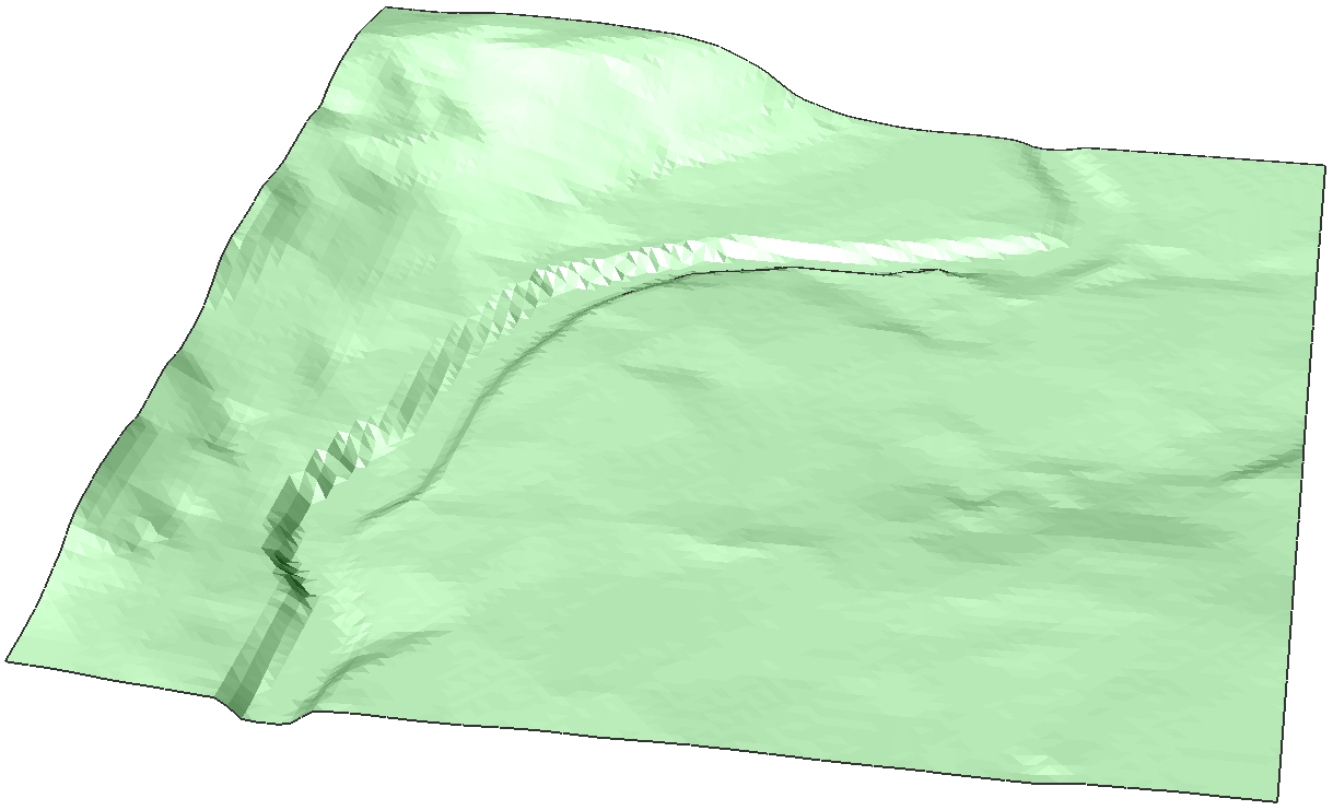
TINExtract command is used to generate a solid or mesh from a TIN Surface. These can be created in different ways: as a vertical offset of the TIN Surface, as a model between two TIN Surfaces and as a model between fixed elevation plane and the TIN Surface.  For more information about this command, visit the Command Reference article TinExtract (6.29.18).

Procedure: Creating a Mesh/Solid from a TIN Surface

Creating a Mesh/Solid from a TIN surface using option Elevation

1. Select a TIN Surface and type **TINExtract** in the command bar. **You are prompted:** Enter vertical offset or select [between Surfaces/Elevation] <1>: (1.851 on page 797)

Abbildung 1.828



2. Choose the desired extraction. Press E to choose Elevation **You are prompted:** Enter elevation <0>:
3. Choose the elevation height. **You are prompted:** Extract as [Mesh/Solid] <Mesh>:
4. Choose the output of extraction: - Option 1: Press M to choose Mesh. (1.829 on the facing page) - Option 2: Press S to choose Solid. (1.830 on the next page)

Abbildung 1.829

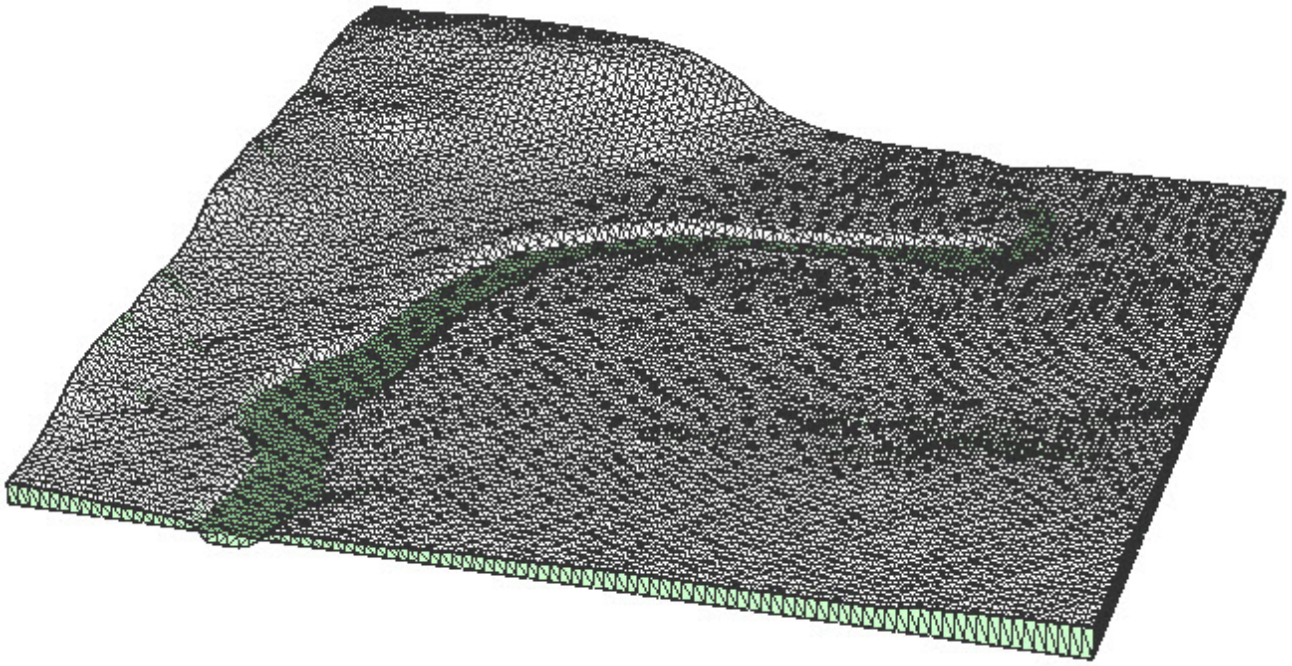
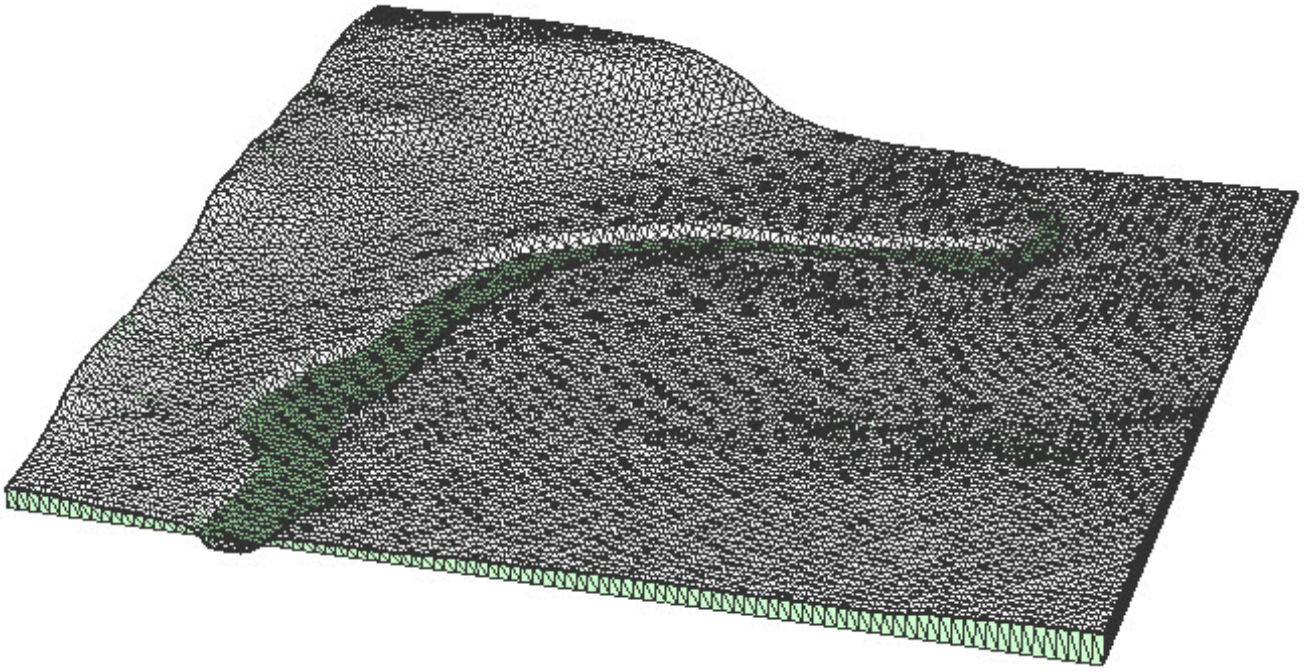


Abbildung 1.830



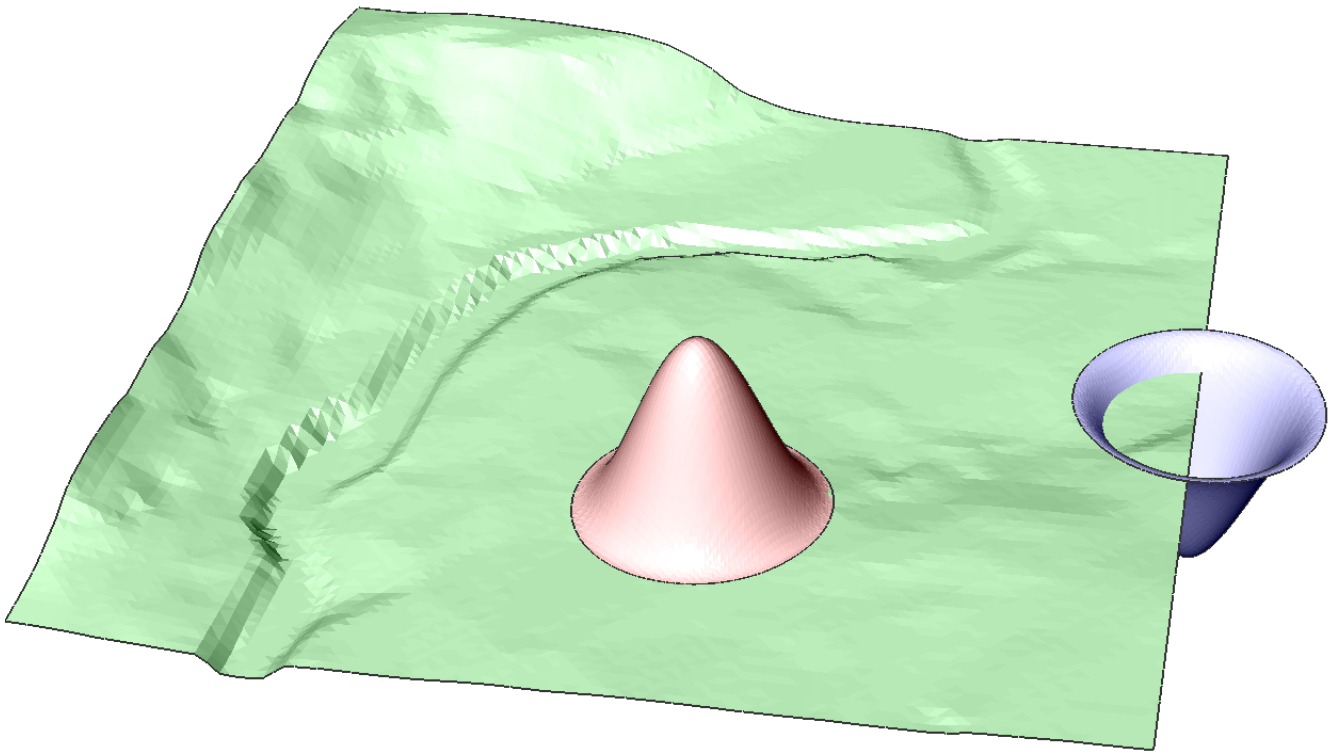
About TIN Merge

Different TIN Surfaces can be merged into one by using the TINMerge command. A merge is executed between a base surface and one or more surfaces to merge with. For more information about this command, visit the Command Reference article TinMerge (6.29.20).

Procedure: Merging TIN Surfaces.

1. Type TINMerge in the command bar. **You are prompted:** Select base TIN surface (1.831)

Abbildung 1.831



2. Choose a base surface. In this example, we choose the green surface as the base surface. **You are prompted:** Select TIN surfaces to merge:
3. Choose one or more TIN Surfaces to merge with the base surface. Press enter when done. In this example, we choose the red and the blue TIN Surface. **You are prompted:** Remove merged TIN surfaces [Yes/No] <No>:
4. Choose to keep or delete the original surfaces. **Note:** Selecting a different baseline, results in a different merge. It is important to remember that the surface to merge replaces the part of the base surface that it covers. (1.832 on the next page) (1.833 on the facing page) **The first example shows the merge of the green surface as the base surface and the blue and red surface. The second surface shows the merge of the blue surface as the base surface and the green surface. The third surface shows the merge of the red surface as the base surface and the green surface.**

Abbildung 1.832

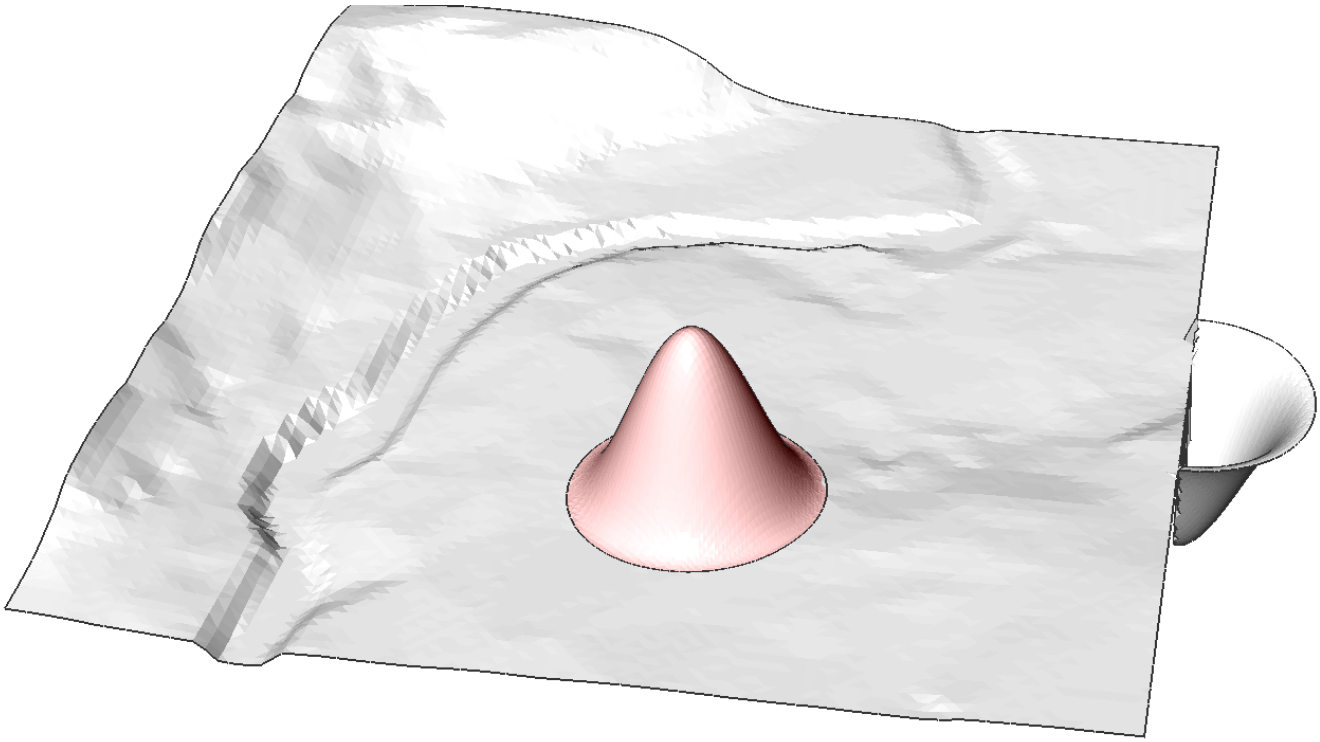
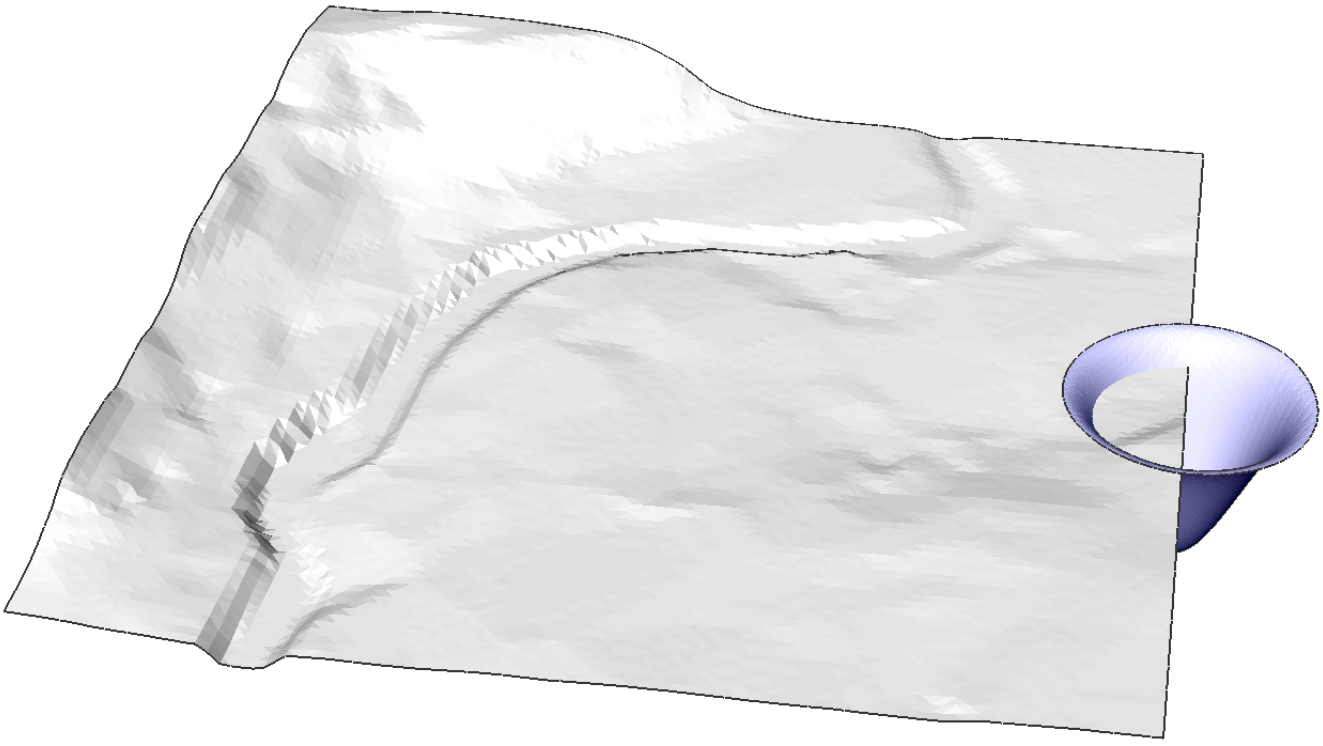


Abbildung 1.833



About TIN Modify

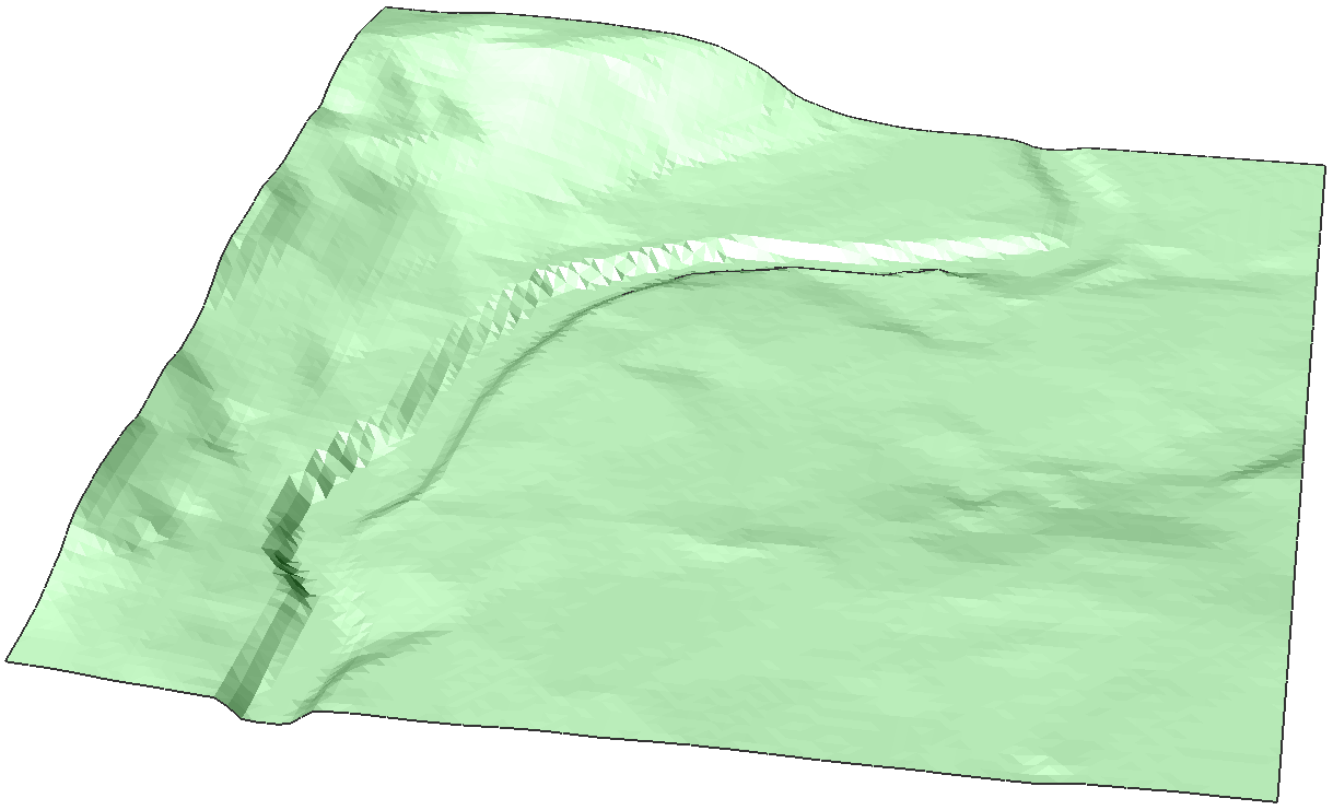
A TIN Surface can be modified by deforming or smoothening the surface. By deforming the surface, the TIN Surface is adjusted following the contours of an area defined by the user. By smoothening the surface, a selected area is leveled which is done by interpolation of this predefined area.  For more information about this command, visit the Command Reference article TinModify (6.29.21).

Procedure: Add a deformation on a TIN Surface

Adding deformations using Radius

1. Select a TIN Surface and type TINModify in the command bar. **You are prompted:** Select modification method [Deform/Smoothen] <Deform>: (1.851 on page 797)

Abbildung 1.834



2. Choose the desired modification. Type D to choose deformation. **You are prompted:** Enter radius or [specify Contour/select Entity/draw Polygon] <10>:
3. Choose a deformation radius. **You are prompted:** Specify location to deform or enter radius:
4. Click on the area to apply the deformation. **You are prompted:** Set elevation or select deformation method [Cosine/Sine] <Sine>: (1.835 on the facing page)
5. Choose the elevation height. **You are prompted:** Modify existing or [create New/Existing] <Existing>:
6. Choose whether you want to add the adjustment as a new element or as a modification of the existing TIN Surface. (1.836 on the next page) **Note:** By adding the modification as a new element, the structure of the original TIN Surface isn't modified but added as a new TIN surface. (1.837 on page 788)

Abbildung 1.835

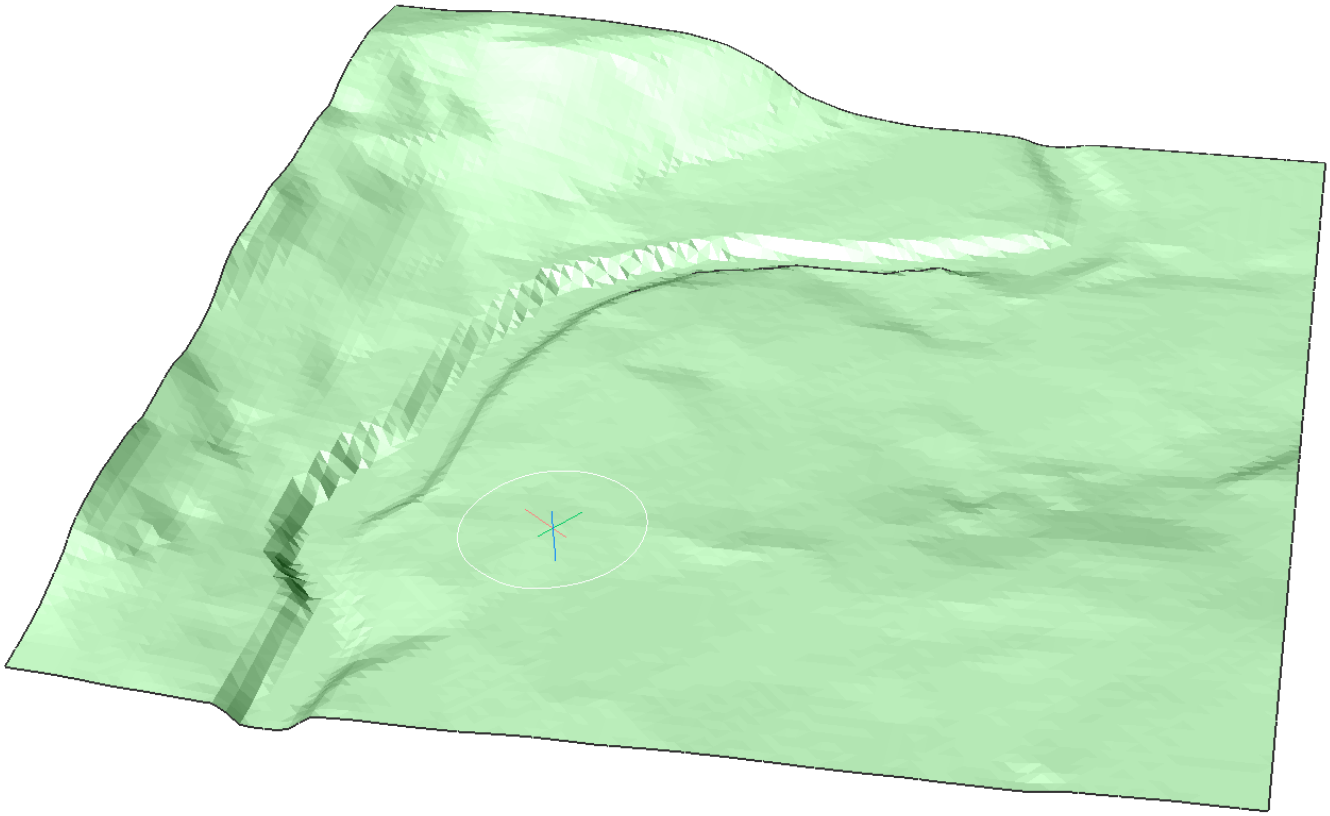


Abbildung 1.836

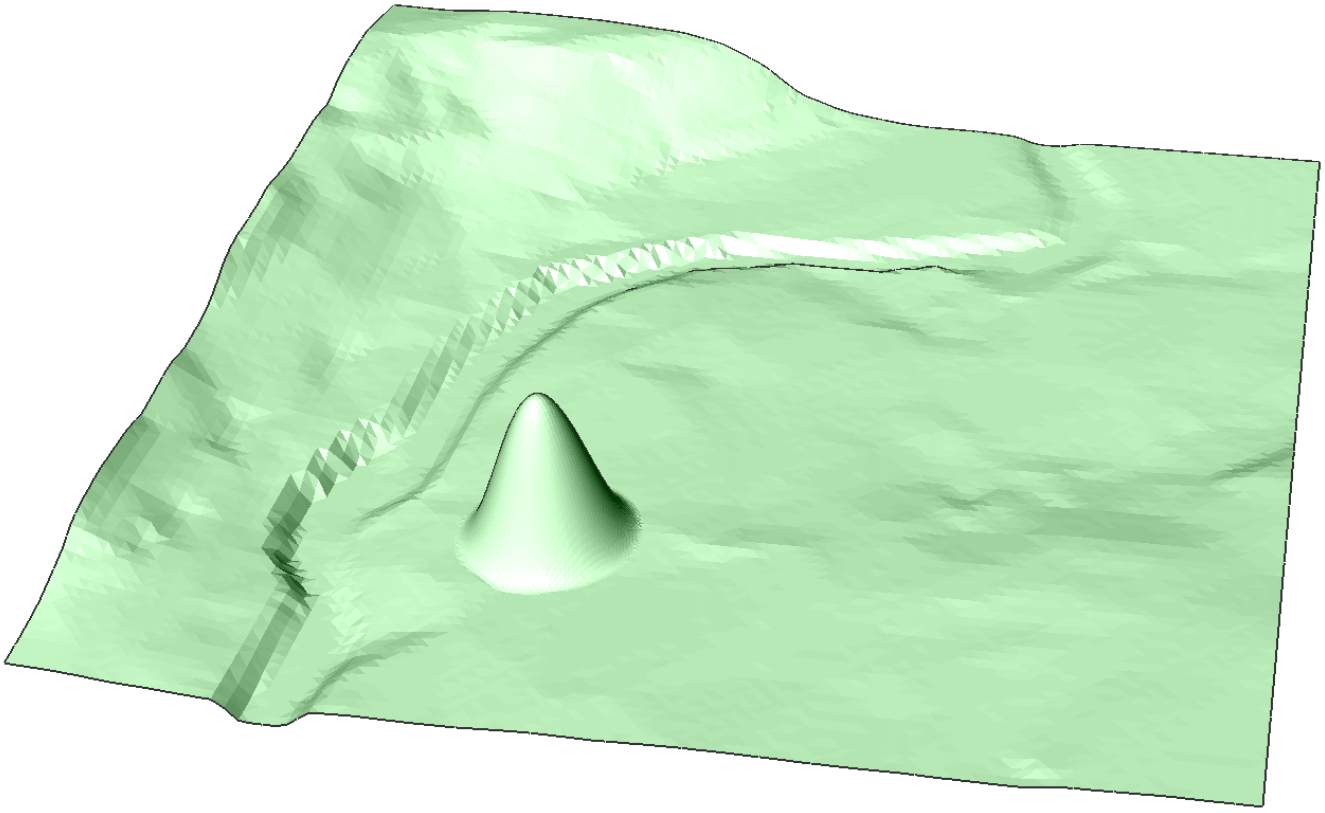
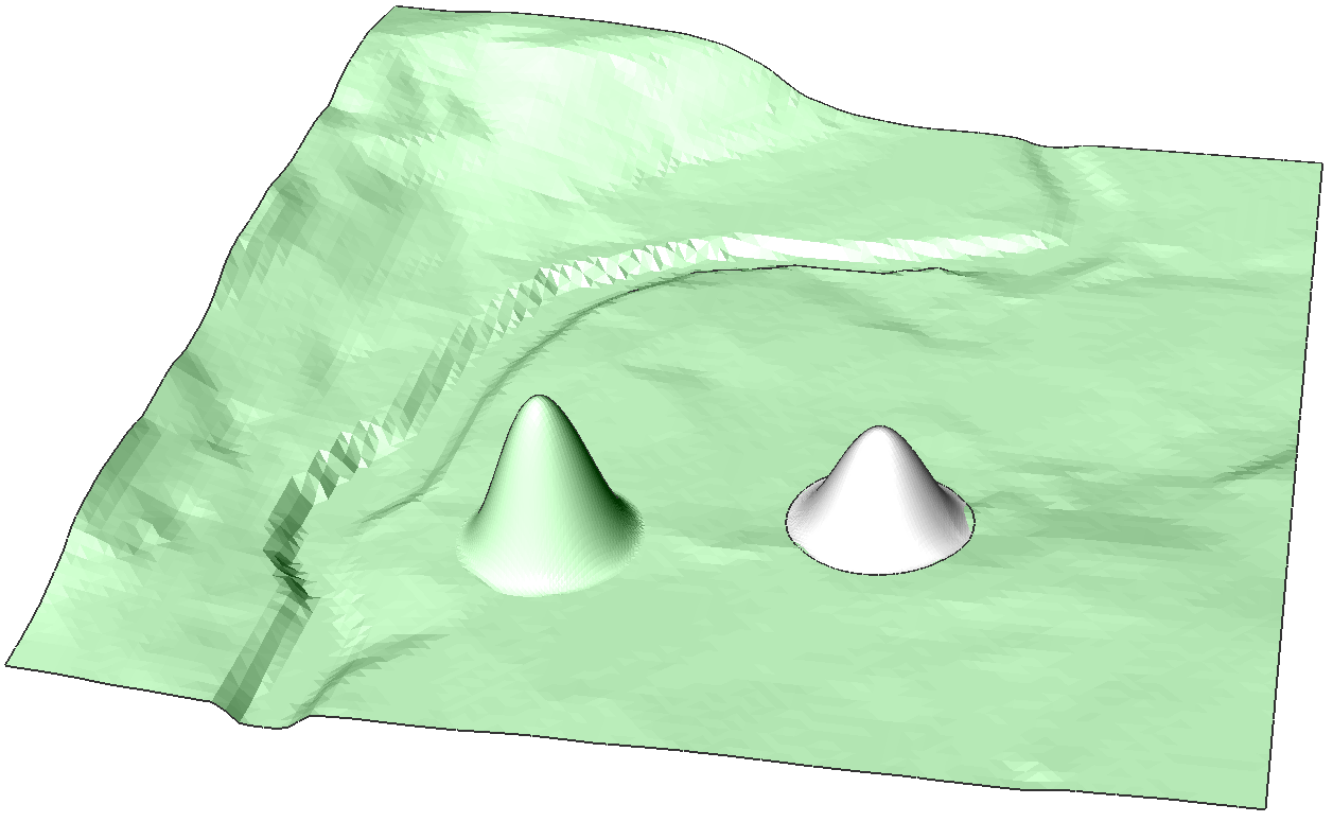


Abbildung 1.837



7. Click on other areas to add new deformation or press Enter to end the command.

Adding deformations using specify Contour

1. Select a TIN Surface and type TINModify in the command bar. **You are prompted:** Select modification method [Deform/Smoothen] <Deform>:
2. Choose the desired modification. Type D to choose deformation. **You are prompted:** Enter radius or [specify Contour/select Entity/draw Polygon] <10>:
3. Type C and hit Enter to choose to **specify Contour**. **You are prompted:** Specify contour location:
4. Pick a contour on the TIN Surface. **You are prompted:** Modify existing or [create New/Existing] <Existing>: (1.838 on the next page)
5. Choose whether you want to add the adjustment as a new element or as a modification of the existing TIN Surface. Type N to create a new element for the adjustment.
6. Click on other contours to add new deformation or press Enter to end the command.
7. You have now created a new element on your TIN Surface. You can change it's properties as you like. For example: change the color of the element. (1.839 on the facing page)
8. You have now created a lake on your TIN Surface using specify Contour. (1.840 on page 790)

Abbildung 1.838

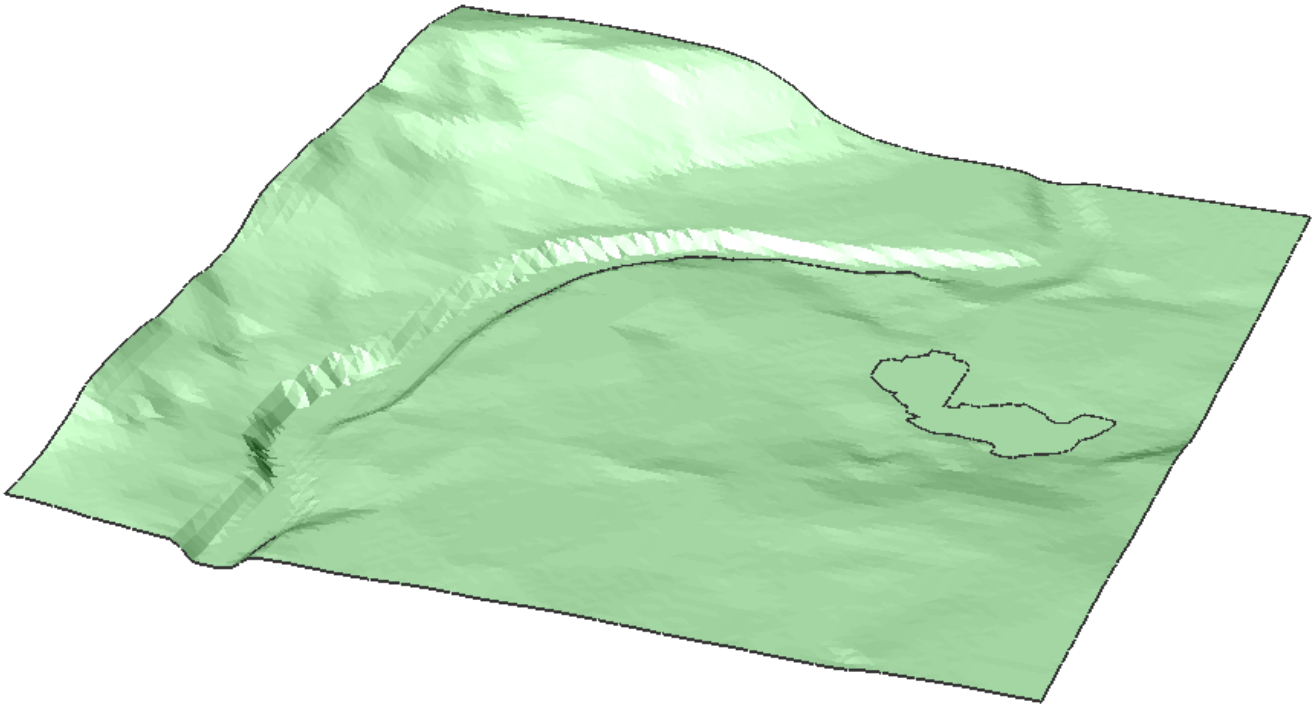


Abbildung 1.839

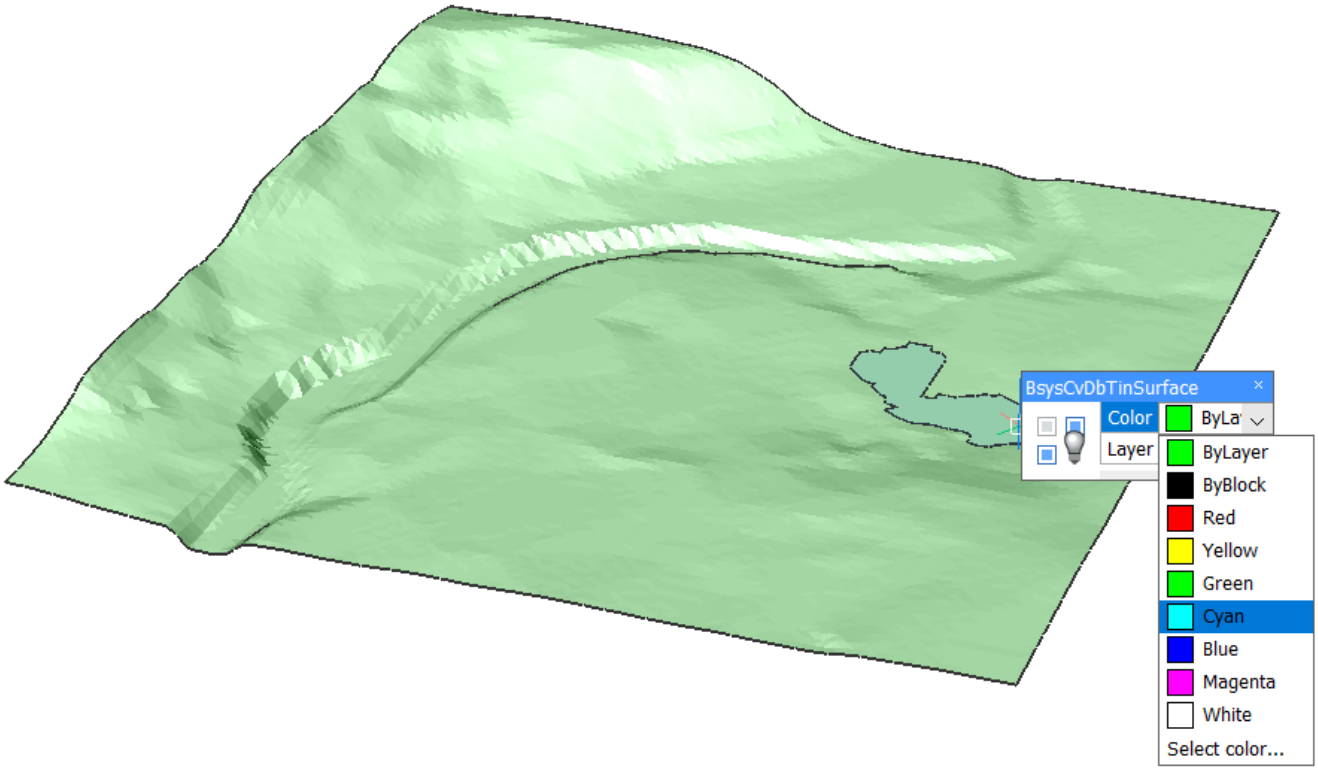
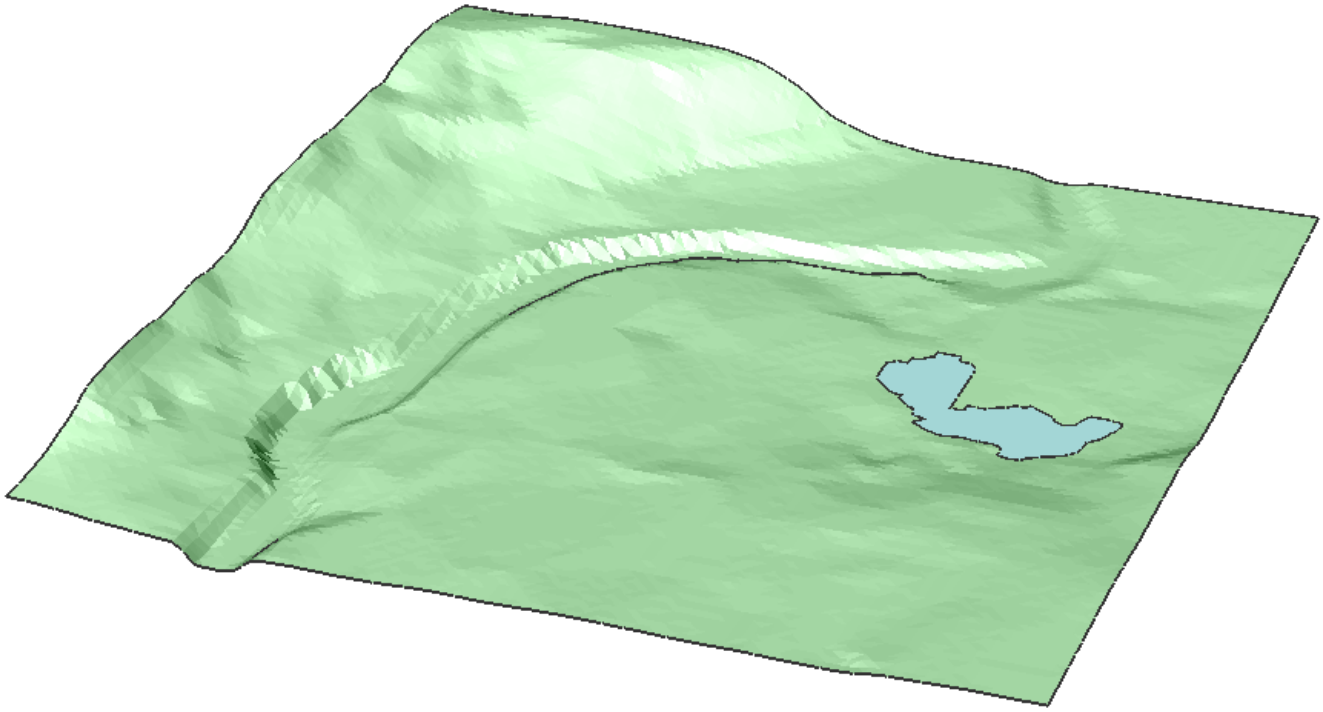


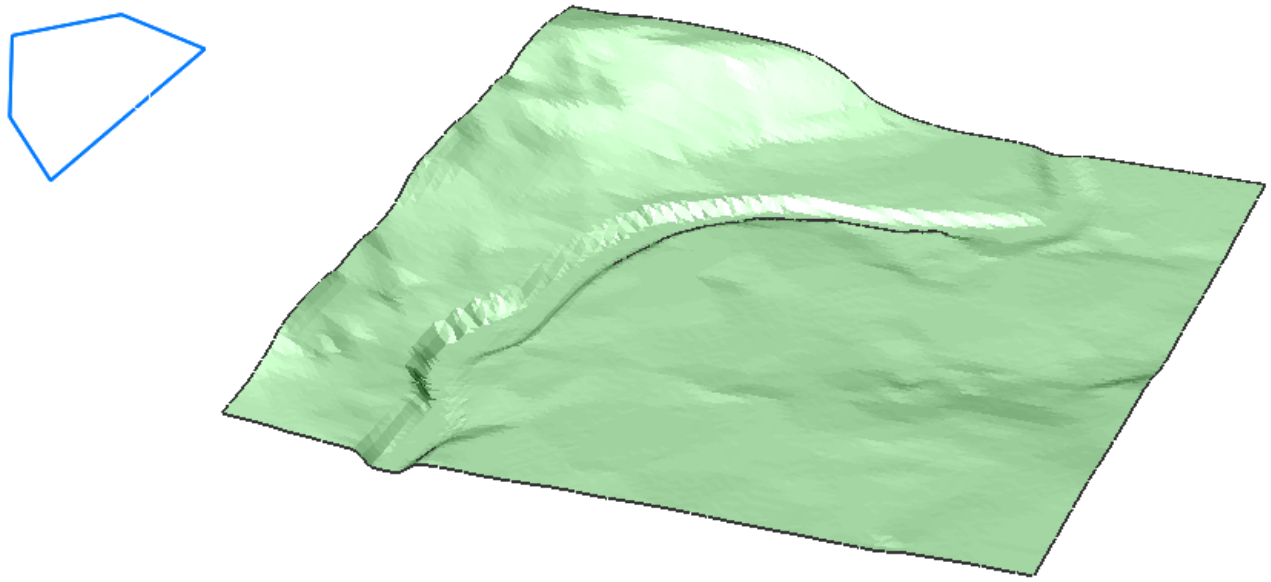
Abbildung 1.840



Adding deformations using select Entity

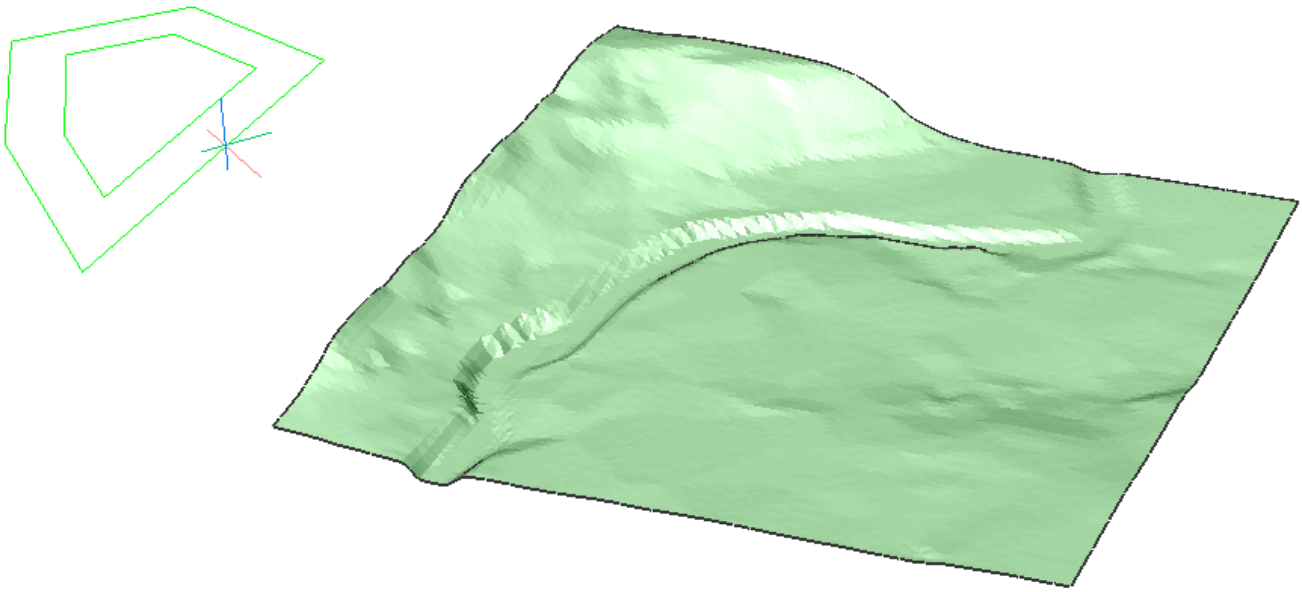
1. Select a TIN Surface and type TINModify in the command bar. **You are prompted:** Select modification method [Deform/Smoothen] <Deform>:
2. Choose the desired modification. Type D to choose deformation. **You are prompted:** Enter radius or [specify Contour/select Entity/draw Polygon] <10>:
3. Type E and hit enter to choose **Select Entity**. **You are prompted:** Select closed entity:
4. Select a closed entity (e.g. Polyline). **You are prompted:** Enter offset distance: (1.841)

Abbildung 1.841



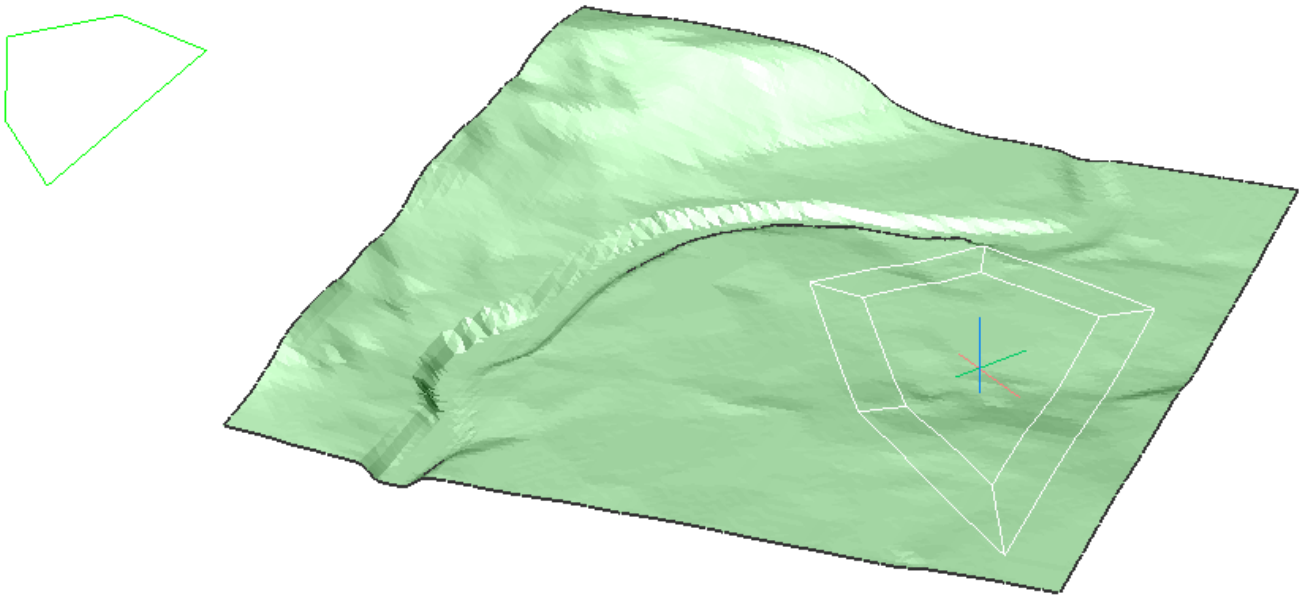
5. Choose an offset distance. **You are prompted:** Specify location to deform: (1.842)

Abbildung 1.842



6. Click on the area to apply the deformation. **You are prompted:** Set elevation: (1.843 on the following page)
7. Choose the elevation height. **You are prompted:** Modify existing or [create New/Existing] <Existing>: (1.844 on page 793)

Abbildung 1.843



8. Choose whether you want to add the adjustment as a new element or as a modification of the existing TIN Surface. Type N to create a new element for your adjustment. **You are prompted:** Specify location to deform:
9. Click on other areas to add new deformation or press Enter to end the command. You have now added a deformation using select entity. (1.845 on the facing page)

Abbildung 1.844

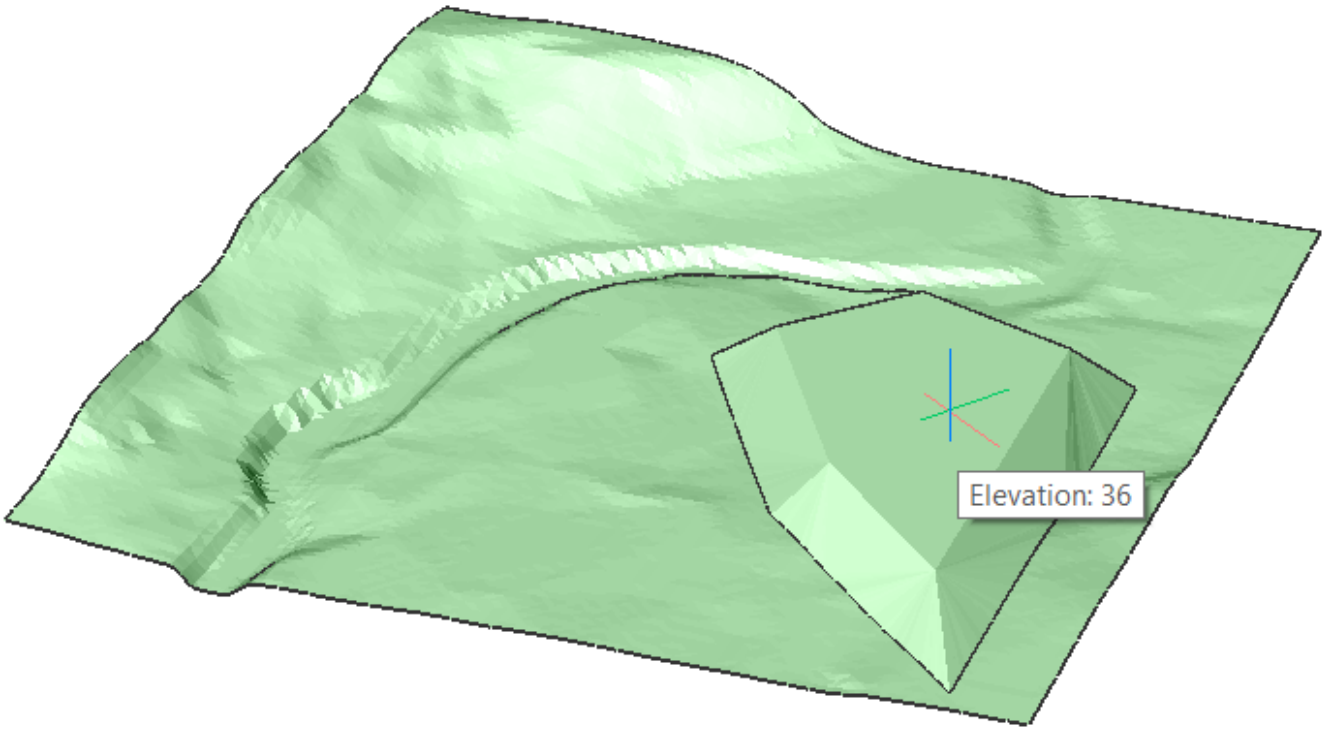
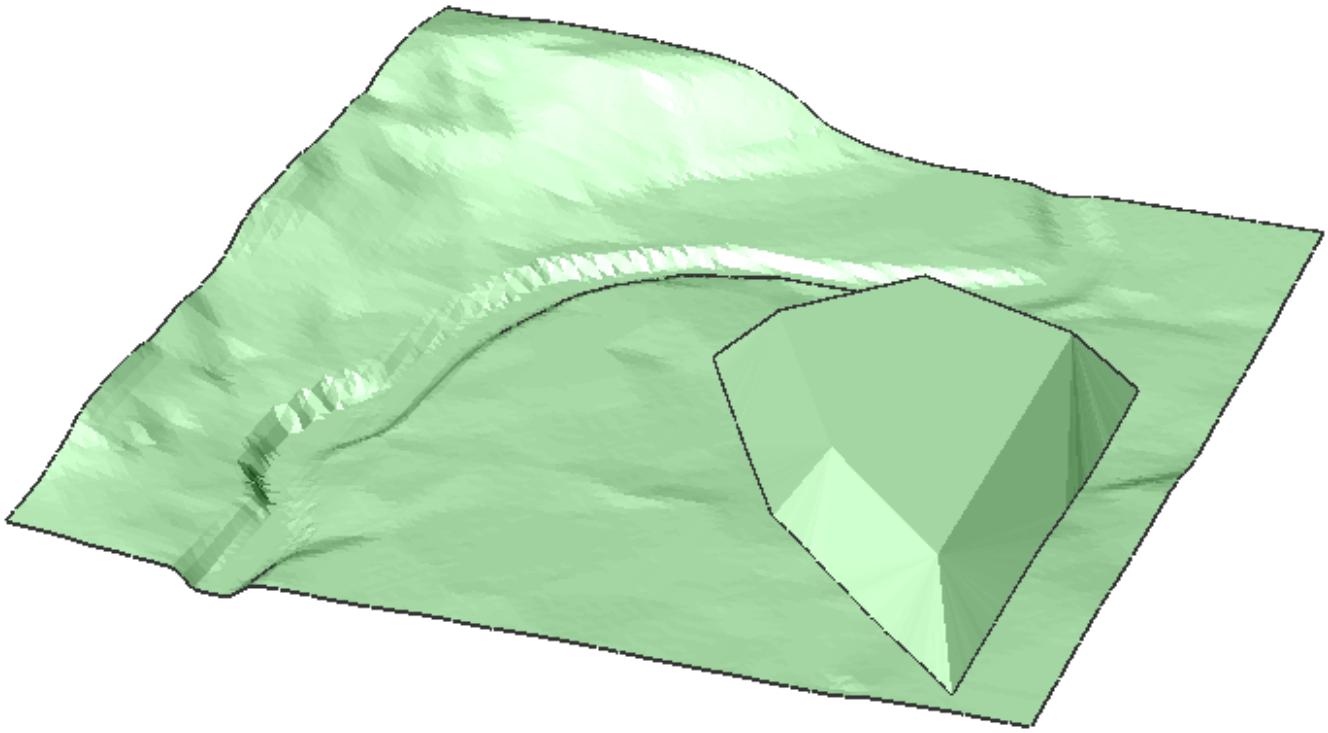


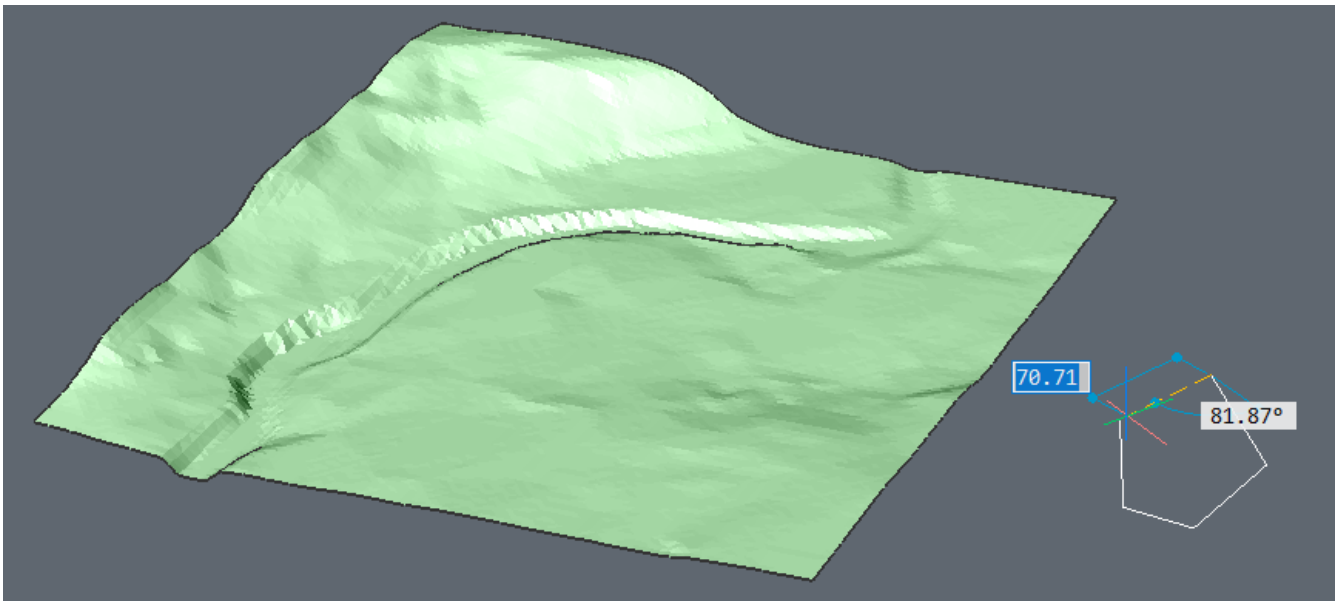
Abbildung 1.845



Adding deformations using draw Polygon

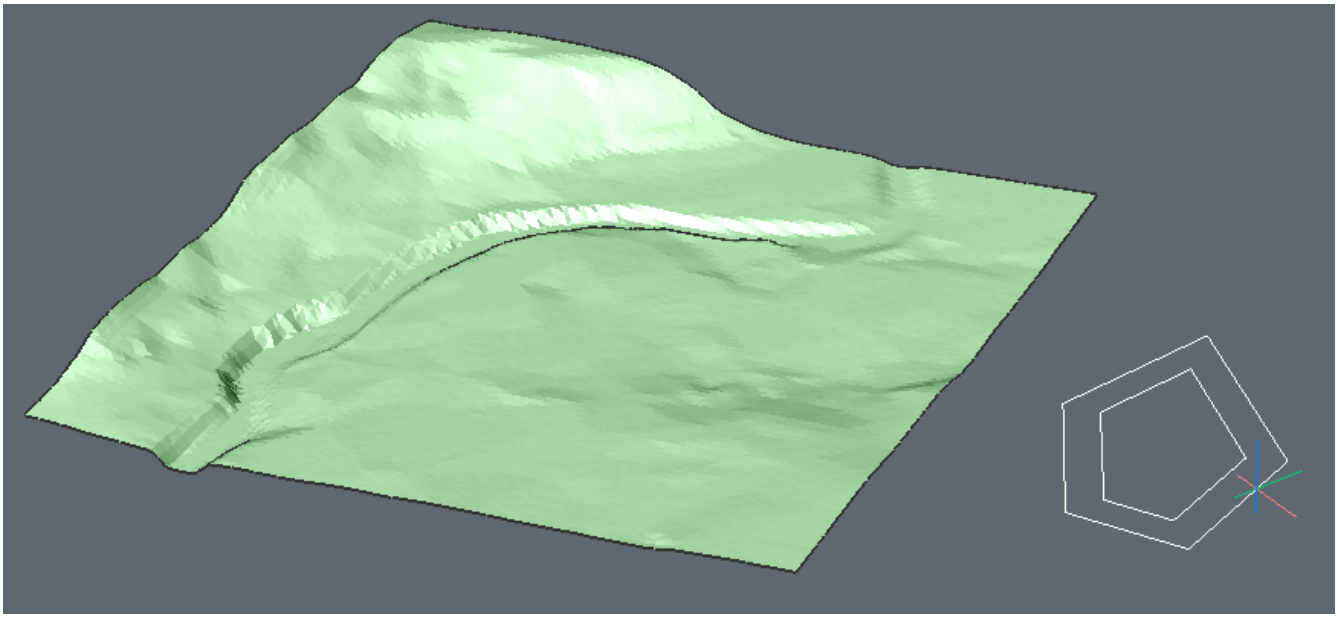
1. Select a TIN Surface and type TINModify in the command bar. **You are prompted:** Select modification method [Deform/Smoothen] <Deform>:
2. Choose the desired modification. Type D to choose deformation. **You are prompted:** Enter radius or [specify Contour/select Entity/draw Polygon] <10>:
3. Type P and hit enter to choose to **draw Polygon**. **You are prompted:** Pick point [close] <close>:
4. Draw a polygon, hit enter to close the polygon. **You are prompted:** Enter offset distance: (1.846)

Abbildung 1.846



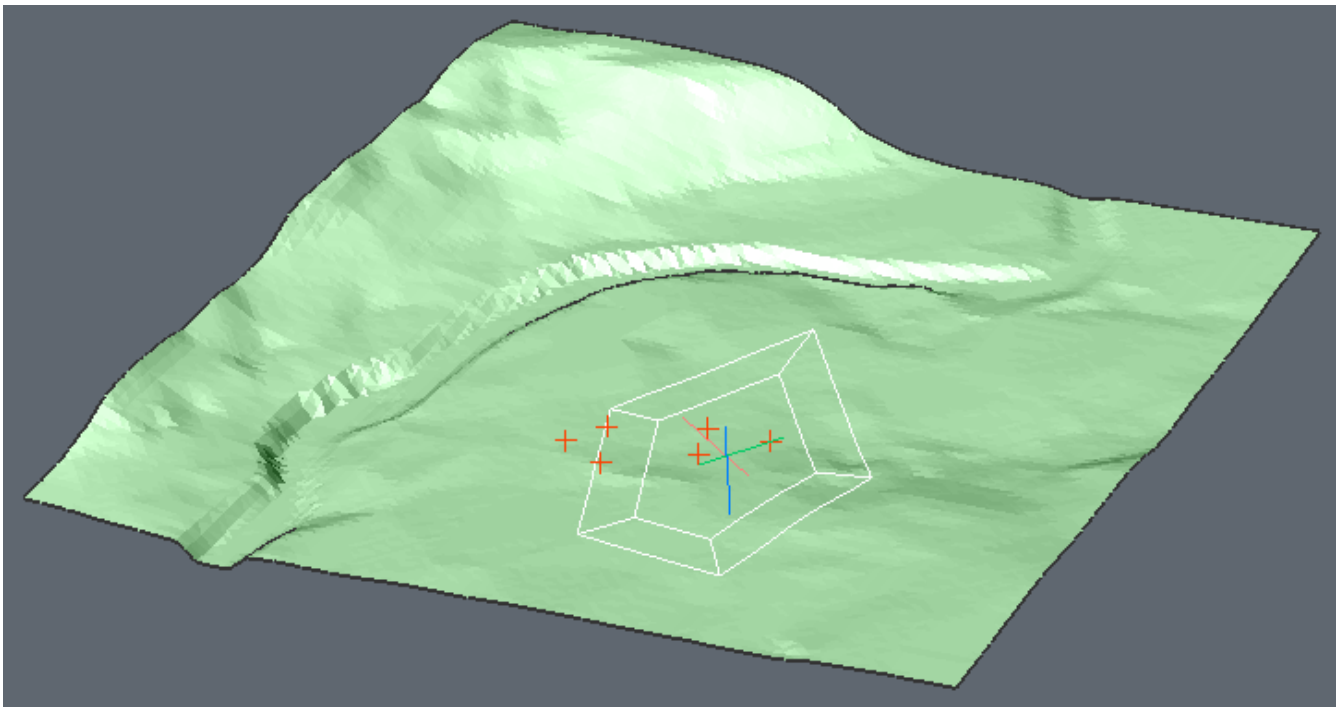
5. Choose an offset distance. **You are prompted:** Specify location to deform: (1.847)

Abbildung 1.847



6. Click on the area to apply the deformation. **You are prompted:** Set elevation: (1.848 on the next page)
7. Choose the elevation height. **You are prompted:** Modify existing or [create New/Existing] <Existing>: (1.849 on page 796)
8. Choose whether you want to add the adjustment as a new element or as a modification of the existing TIN Surface. Type N to create a new element for your adjustment. **You are prompted:** Specify location to deform:

Abbildung 1.848



9. Click on other areas to add new deformation or press Enter to end the command. You have now added a deformation using draw polygon. (1.850 on the next page)

Abbildung 1.849

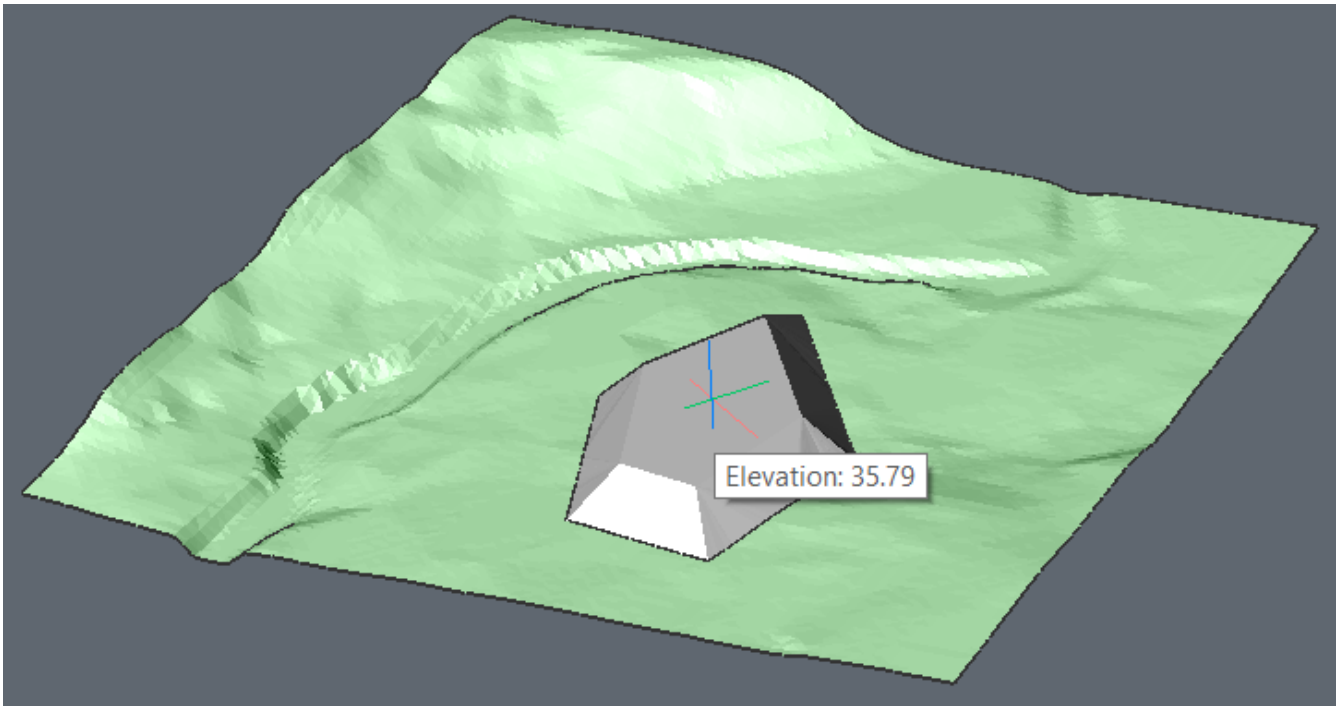
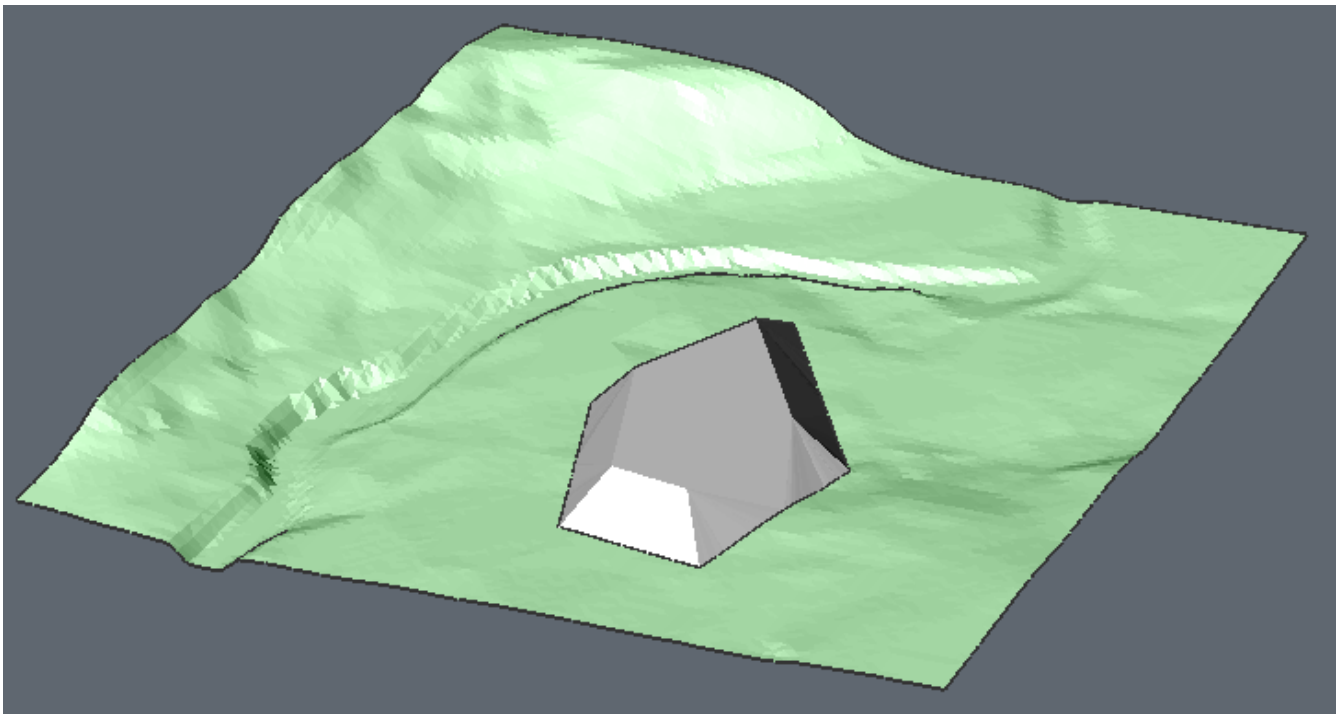


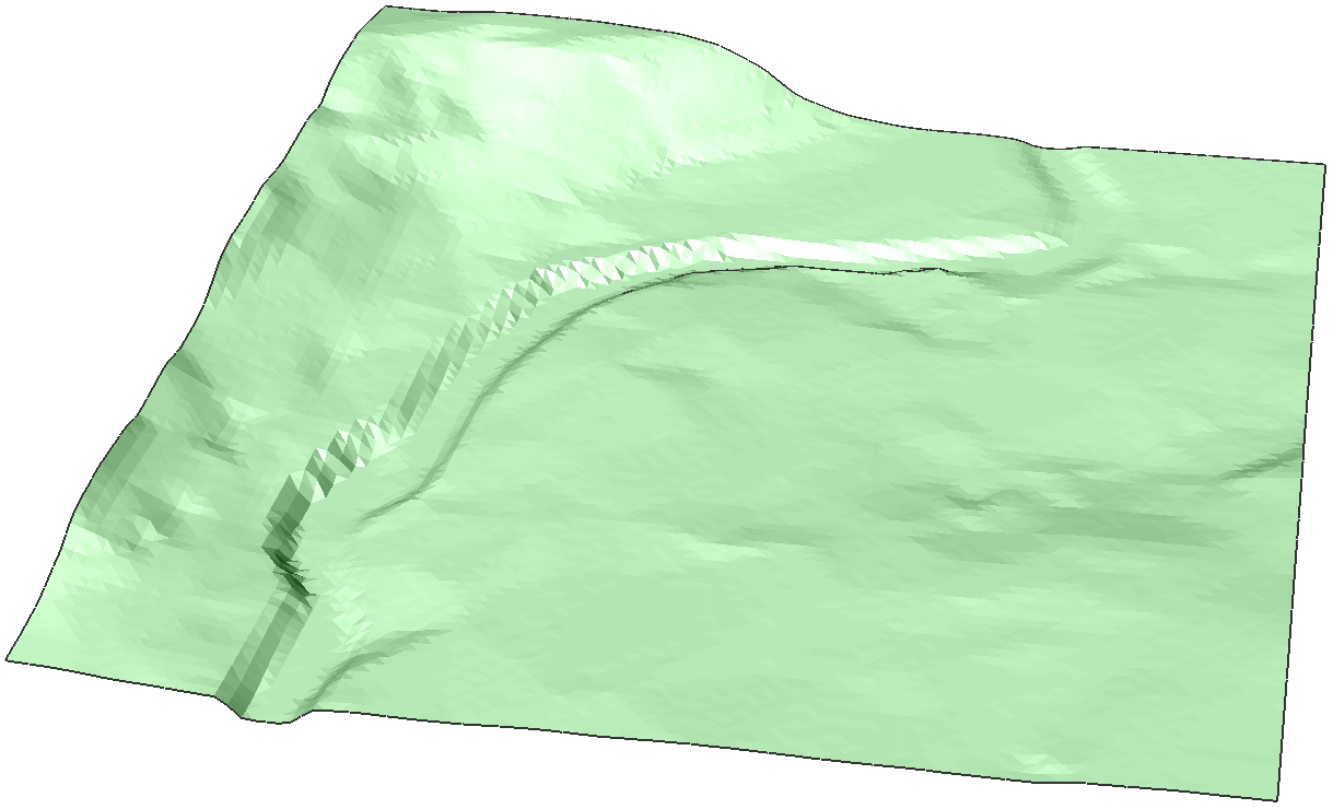
Abbildung 1.850



Procedure: Smoothening a TIN Surface

1. Select a TIN Surface and type TINModify in the command bar. **You are prompted:** Select modification method [Deform/Smoothen] <Deform>: (1.851)

Abbildung 1.851



2. Choose the desired modification. Press S to choose Smoothen. **You are prompted:** Enter radius or [select Entity/draw Polygon] <10>:
3. Choose a radius. **You are prompted:** Specify location to deform or enter radius: **Note:** The procedure for **select Entity** or **draw Polygon** is analog to Adding deformations using select Entity (1.18.10) and Adding deformations using draw Polygon (1.18.10) starting from step 3.
4. A preview of the intervention is shown. (1.852 on the next page)
5. Click to execute the command. (1.853 on the following page)
6. Click on other areas to smoothen or press Enter to end the command. (1.854 on page 799)

Abbildung 1.852

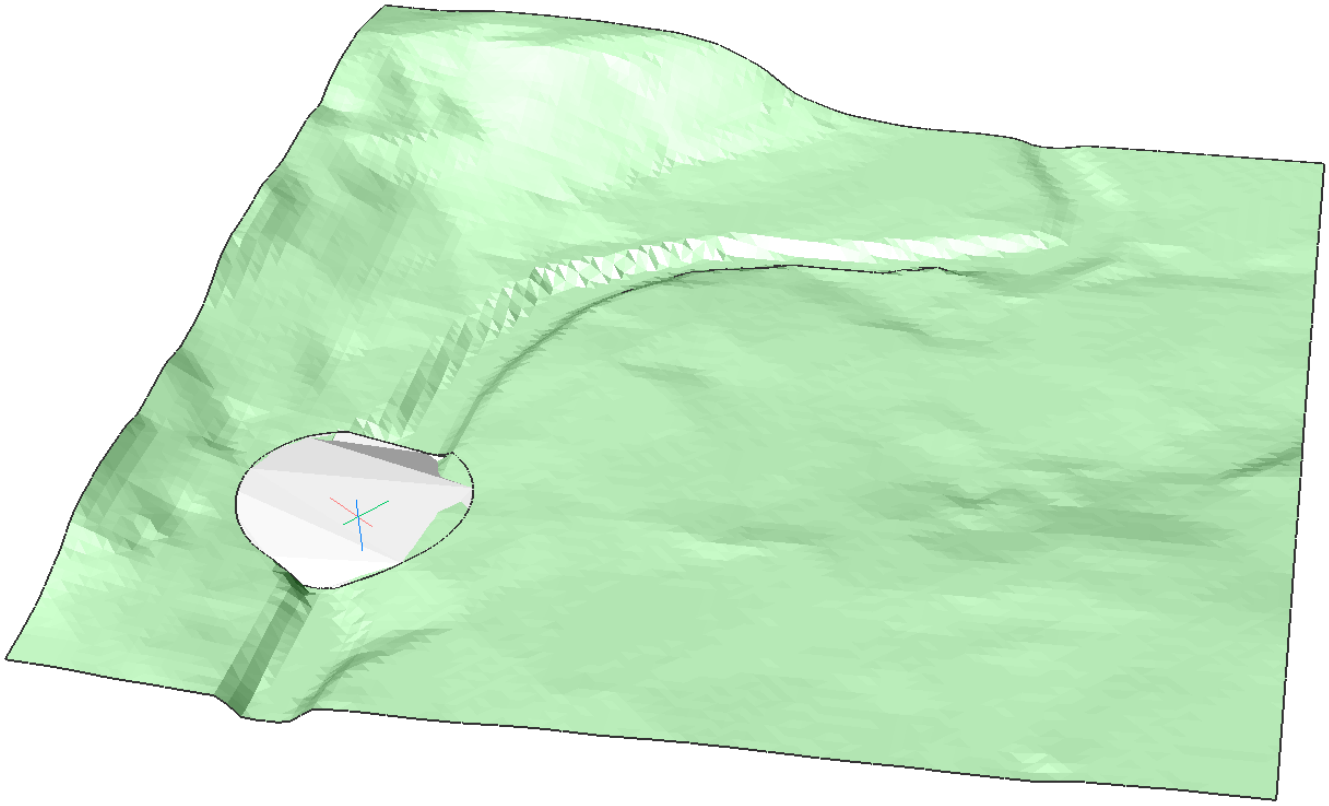


Abbildung 1.853

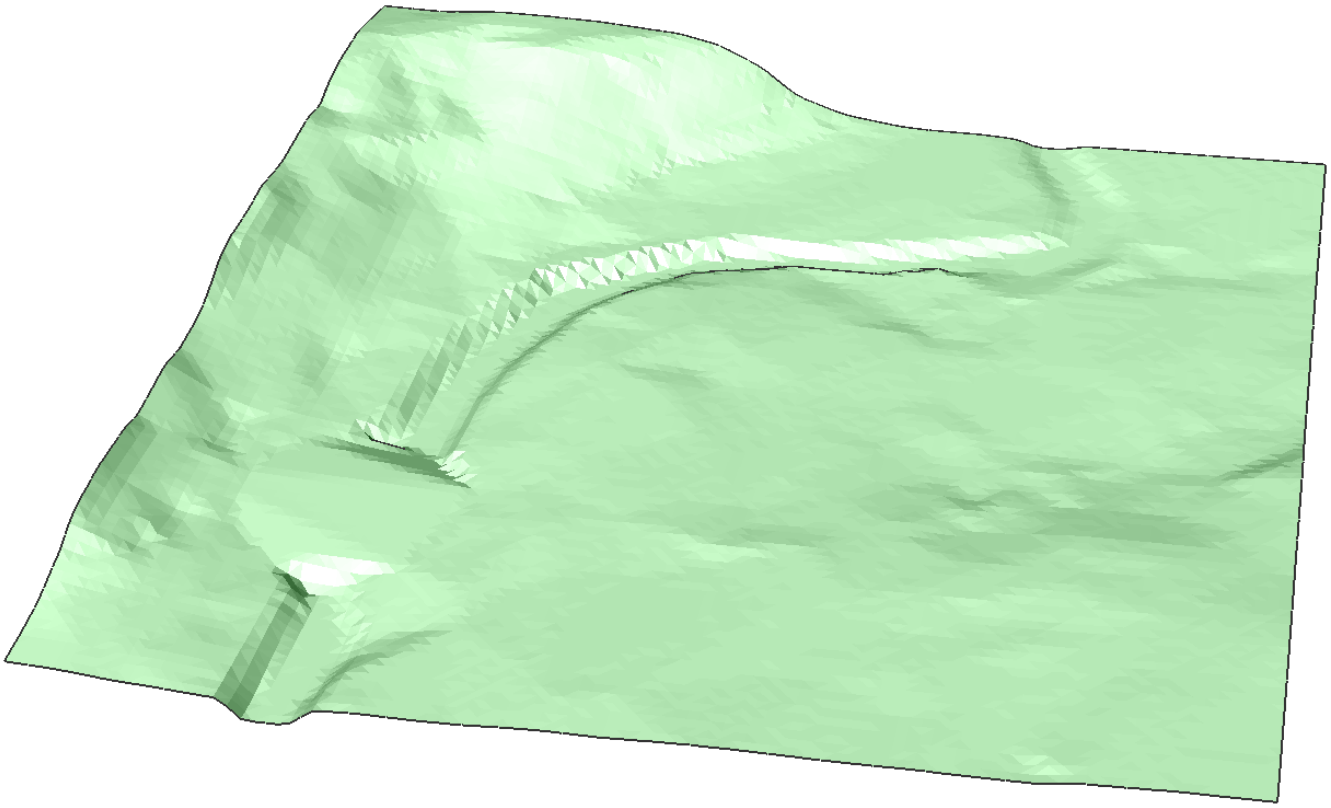


Abbildung 1.854



About TIN Volume

A TIN volume surface provides an exact difference between the base and comparison surfaces. Therefore, the Z-value of any point in the volume surface is precisely the difference between the Z of the comparison surface at that point and the base surface at that point. A TIN Volume Surface is drawn as a custom entity with additional fill/cut volume properties.  You can use TIN Volume to calculate or analyze earthworks:

- Calculate fill/cut volumes inside bounding area
- Draw zero contours which divide fill and cut areas
- Visualize the mass distribution

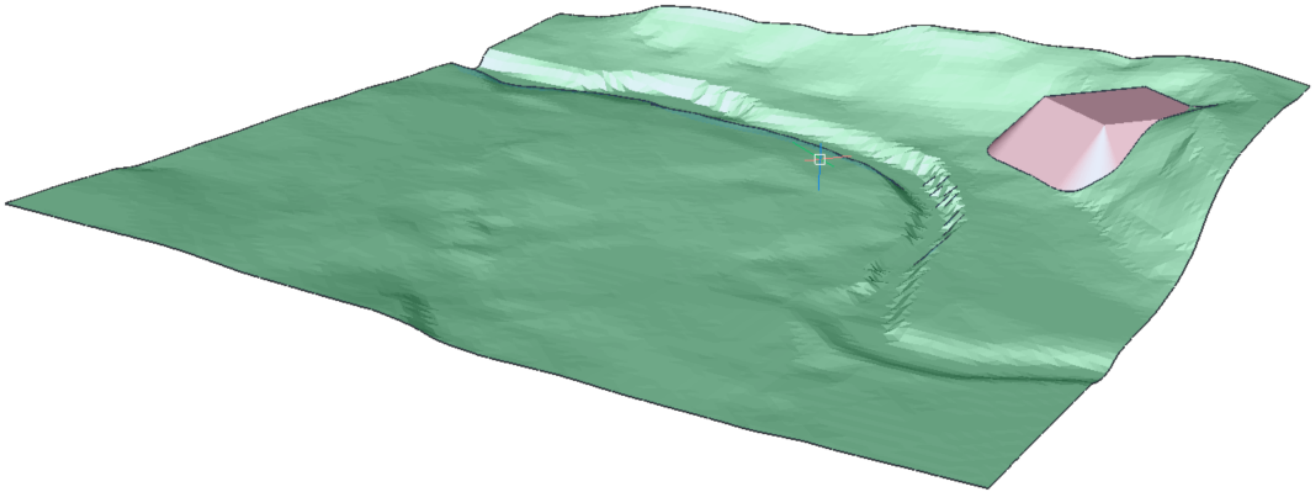
For more information about this command, visit the Command Reference article TinVolume (6.29.22).

Procedure: Creating a TIN Volume

Creating a TIN Volume using a comparison TIN Surface

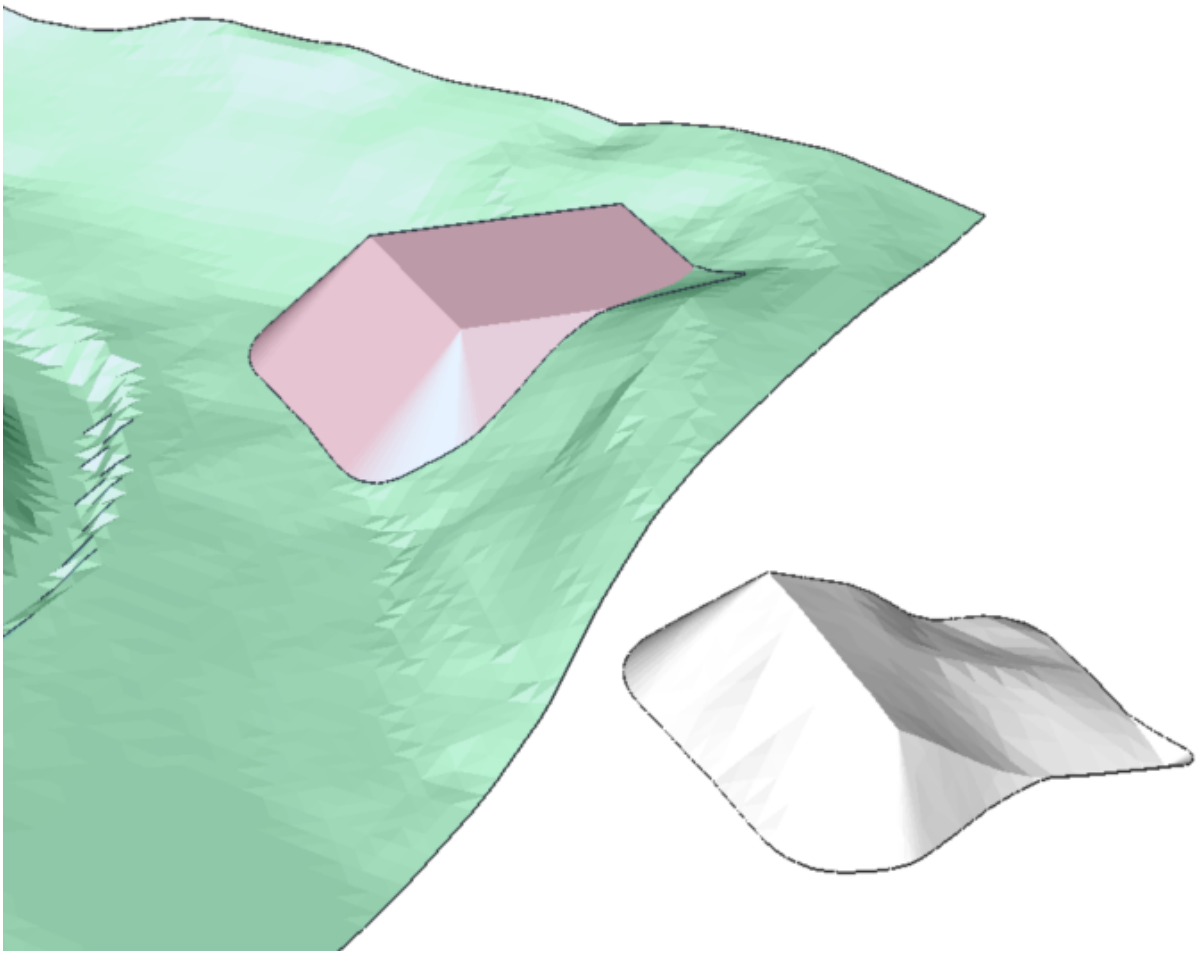
1. Type TINVolume in the command bar. **You are prompted:** Select base TIN surface:
2. Choose a base surface. In this example, we choose the green TIN surface as the base surface. **You are prompted:** Select comparison TIN surface or [Elevation]: (1.855)

Abbildung 1.855



3. Choose a comparison surface. In this example, we choose the red grading as the comparison surface **You are prompted:** Select bounding area.
4. Select a bounding area as the area to apply the operation **Or** press Enter. The outer intersection of both surfaces will be used as a boundary.
5. The TIN Volume appears under the TIN Surface (1.856 on the next page)

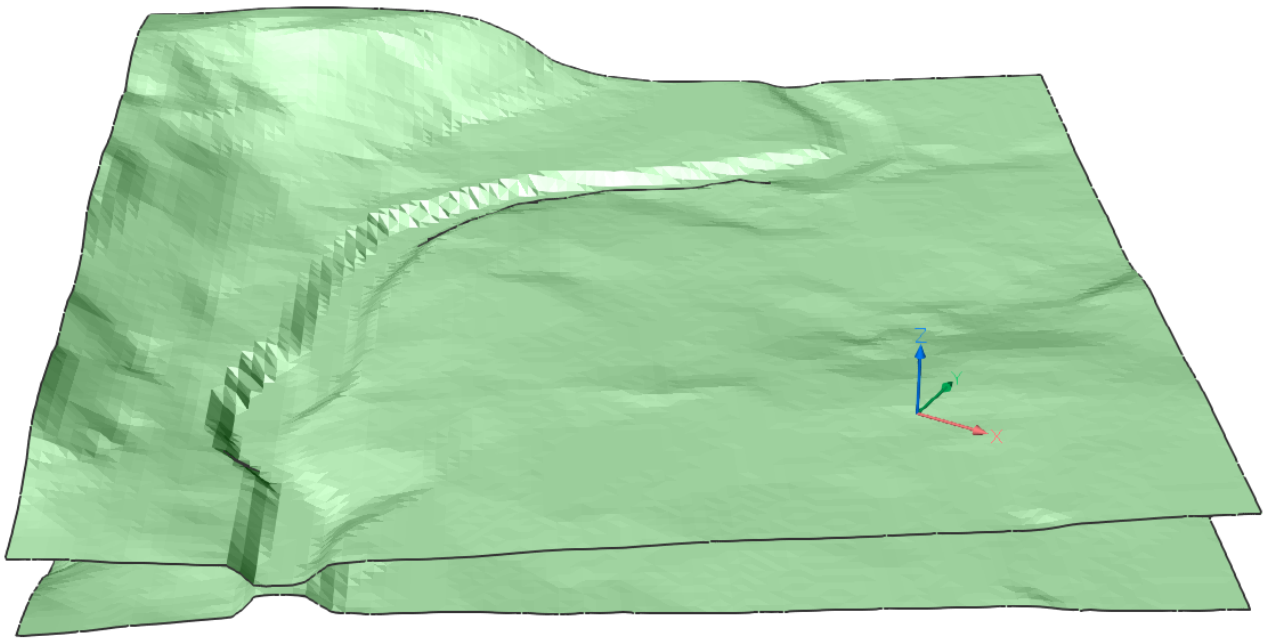
Abbildung 1.856



Creating a TIN Volume using Elevation

1. Type TINVolume in the command bar. **You are prompted:** Select base TIN surface:
2. Choose a base surface. **You are prompted:** Select comparison TIN surface or [Elevation]:
3. Type E en hit enter. **You are prompted:** Enter elevation <0>:
4. Choose the elevation height. **You are prompted:** Select bounding area.
5. Select a bounding area as the area to apply the operation **Or** press Enter. The outer intersection of both surfaces will be used as a boundary. (1.857 on the following page)

Abbildung 1.857



1.19 Parametrische Modellierung

1.19.1 Parametrische Modellierung

BricsCAD bietet ein reichhaltiges Instrumentarium zur Steuerung von 2D- und 3D-Geometrie Modellen über Parameter verschiedener Art, einschließlich:

- globale Parameter, die Parameter wie 2D/3D Bemaßungs Abhängigkeit, benutzerdefinierte Parameter und Konfigurations Parameter der Designtabelle enthalten,
- lokale Parameter, die Parameter von Reihen und abhängigen Objekten innerhalb von Reihen und Parameter von Einfügungen die parametrische Komponenten enthalten.

Alle Parameter und ihre aktuellen Werte werden im Mechanical Browser unter verschiedenen Bereichen angezeigt. Parameterwerte können über Ausdrücke miteinander verknüpft werden. Wenn der Wert eines Parameters geändert wird, wird das geometrische Modell automatisch aktualisiert. Dieses Werkzeugpaket ermöglicht es BricsCAD Anwendern, parametrisches Verhalten zu jeder beliebigen Geometrie hinzuzufügen und Design Varianten einfach zu analysieren. Beachten Sie, dass es in BricsCAD keine übergeordneten und untergeordneten Abhängigkeiten zwischen geometrischen Elementen gibt: Z. B. wenn Sie eine Skizze ändern, die zur Erstellung eines extrudierten 3D-Volumenkörpers verwendet wurde. Sie können aber jederzeit beliebige Abhängigkeiten mit Hilfe von Parametern und Ausdrücken erzeugen.

Globale und lokale Parameter

Commands: -Parameter (6.24.5), MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33), CleanUnusedVariables (6.9.24) Die Parameter in BricsCAD können global und lokal sein. Lokale Parameter sind an eine bestimmtes Objekt gebunden: Eine assoziative Reihe oder eine mechanical Komponente. Globale Parameter sind nicht an ein bestimmtes Objekt gebunden; sie sind in drei Gruppen unterteilt:

- Parameter der 2D Bemaßungs-Abhängigkeiten (siehe Benutzerhandbuch/Genaues Zeichnen/Parametrische Abhängigkeiten/Anwenden von Bemaßungs Abhängigkeiten (1.14.7), um zu lernen, wie man 2D Bemaßungs Abhängigkeiten verwendet),
- Parameter der 3D Bemaßungs-Abhängigkeiten (siehe Benutzerhandbuch/Objekte erzeugen/Direkt Modellierung/3D Abhängigkeiten (1.19.4), um zu lernen, wie man 3D Bemaßungs Abhängigkeiten verwendet),
- benutzerdefinierte Parameter,
- Konfigurationsparameter von Design-Tabellen.

Um zu erfahren, wie man 2D-Bemaßungs Abhängigkeiten erstellt, lesen Sie bitte Benutzerhandbuch/Genaues Zeichnen/Parametrische Abhängigkeiten/Anwenden von Bemaßungs Abhängigkeiten (1.14.7). Um zu erfahren, wie man 3D-Bemaßungs Abhängigkeiten erstellt, lesen Sie bitte Benutzerhandbuch/Objekte erzeugen/Direkt Modellierung/3D Abhängigkeiten (1.19.4). Um einen benutzerdefinierten Parameter anzulegen, verfahren Sie wie unter Benutzerhandbuch/Genaues Zeichnen/Parametrische Abhängigkeiten/Anwenden von Bemaßungs Abhängigkeiten/ (1.14.7) beschrieben. Um einen benutzerdefinierten Parameter anzulegen, verfahren Sie wie unter Benutzerhandbuch/Genaues Zeichnen/Parametrische Abhängigkeiten/Anwenden von Bemaßungs Abhängigkeiten/Erstellen eines neuen Paramters (1.14.7) beschrieben.

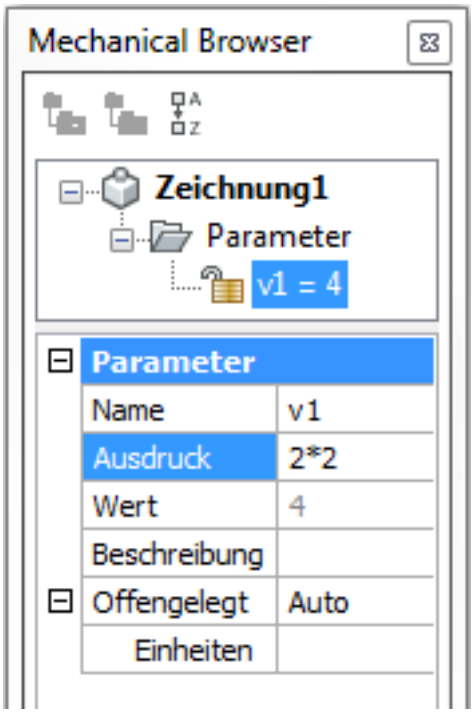
Einen Ausdruck auf einen Parameter einstellen

Sie können einen Ausdruck auf jeden beliebigen Parameter einstellen, sei es global oder lokal. Der einfachste Ausdruck ist nur die Nummer eines Namens eines globalen Parameters (lokale Parameter können nicht durch Namen in Ausdrücken referenziert werden).Ein komplexerer Ausdruck kann auch Standardoperatoren und -funktionen enthalten (siehe unten). Um einen Ausdruck auf einen Parameter festzulegen, klicken Sie auf den Namen des Parameters im Mechanical Browser (6.8.33), und füllen Sie das Feld **Ausdruck** aus: (1.858 on the next page)

ANMERKUNG	Ein Ausdruck kann auch mit dem Befehl -Parameter (6.24.5) in der Befehlszeile auf einen Parameter festgelegt werden.

Sie können Operatoren (1.14.7) und Funktionen (1.14.7) zum Erstellen eines Ausdrucks verwenden.

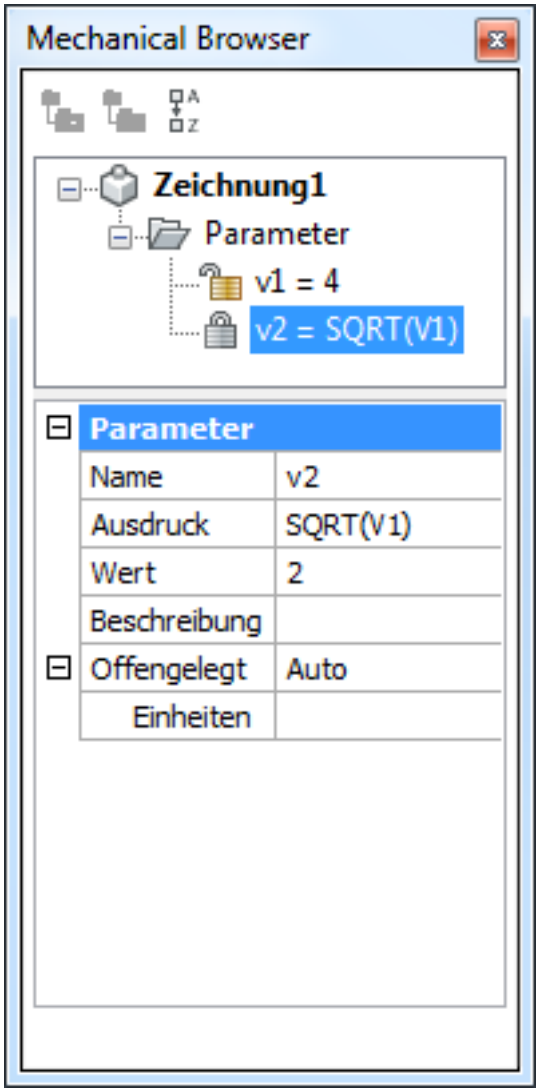
Abbildung 1.858



Treibende und getriebene Parameter

In Ausdrücken können Sie nicht nur Zahlen, sondern auch die Namen globaler Parameter verwenden. Solche Ausdrücke werden als nicht konstant bezeichnet. Wenn ein nicht-konstanter Ausdruck auf einen Parameter festgelegt wird, dessen Symbol, ein offenes Vorhängeschloss ( ) ist, wird das Symbol im Mechanical Browser (6.8.33) gewechselt und auf ein geschlossenes Vorhängeschloss ( ) geändert: (1.859 on the facing page) Dies bedeutet, dass der Parameter von anderen (treibenden) Parameter getrieben wird: Der Wert wird automatisch neu berechnet, wenn die Werte der treibenden Parameter geändert werden. Sie können eine Kette von Parametern erstellen, wobei jedes nächste Element von den vorhergehenden gesteuert wird. Die Länge einer solchen Kette ist nicht begrenzt. Man kann natürlich keine Schleife erstellen, bei der das nächste Element in einer Kette eines der vorherigen Elemente treibt, weil dies zu einer unendlichen Auswertung von Ausdrücken in der Schleife führen würde. BricsCAD erkennt solche Ausdrücke automatisch und akzeptiert daher keine Ausdrücke, die zu einer parametrischen Schleife führen.

Abbildung 1.859



Parameter assoziativer Reihen

Befehle: REIHE (6.4.20), REIHERECHTECK (6.4.29), REIHEKREIS (6.4.28), REIHEBEARB (6.4.25). Eigenschaften von assoziativen Reihen, die durch einen Ausdruck gesteuert werden können:

- Rechteckige Reihen: Anzahl der Spalten, Spalten Abstand, Anzahl der Zeilen, Zeilen Abstand, Zeilen Höhen Schrittweite, Anzahl der Ebenen, Ebenen Abstand, Achsen Winkel.
- Polare Reihen: Radius, Anzahl von Objekten, Winkel zwischen Objekten, Füllwinkel, Anzahl der Zeilen, Zeilen Abstand, Zeilen Höhen Schrittweite, Anzahl der Ebenen, Ebene Abstand.

Um einen Ausdruck auf eine dieser Eigenschaften festzulegen, wählen Sie das entsprechende Reihe Objekt im Zeichenbereich oder direkt im Mechanical Browser (6.8.33) und geben Sie den Ausdruck in das entsprechende Eigenschaften Feld im Mechanical Browser (6.8.33) oder im Eigenschaften Panel (1.8.4) ein. (1.860 on the next page) Wenn ein assoziatives Reihen 2D oder 3D Bemaßungs-Abhängigkeiten Objekte enthält, können Parameter dieser Abhängigkeiten auch mit Ausdrücken berechnet werden. Diese verschachtelten Parameter werden im Mechanical Browser aufgelistet, und wenn Sie einen von ihnen auswählen, können Sie einen Ausdruck dafür festlegen: (1.861 on page 807)

Abbildung 1.860

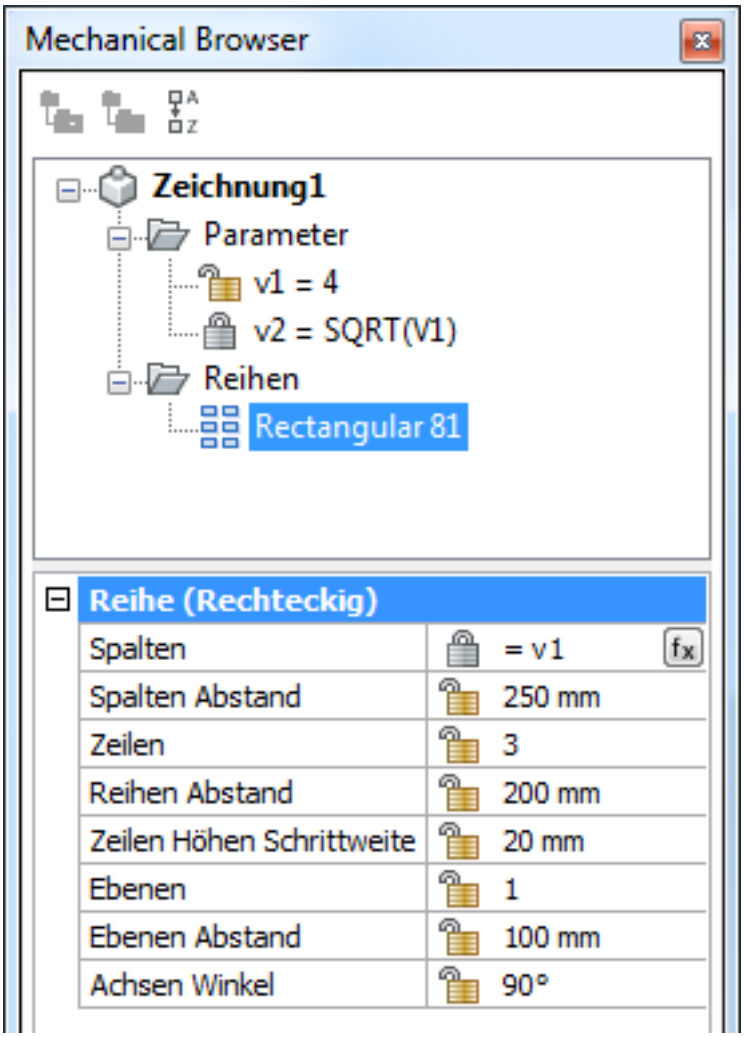
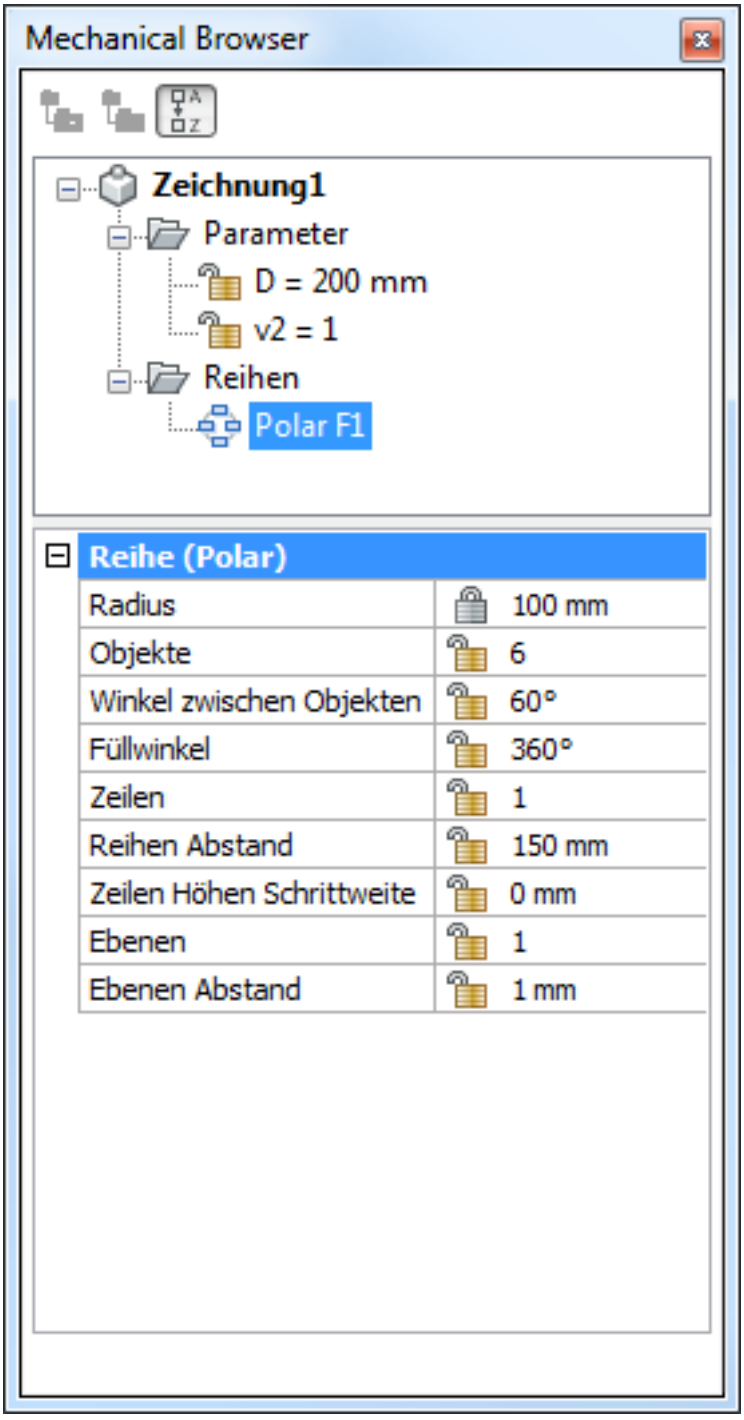


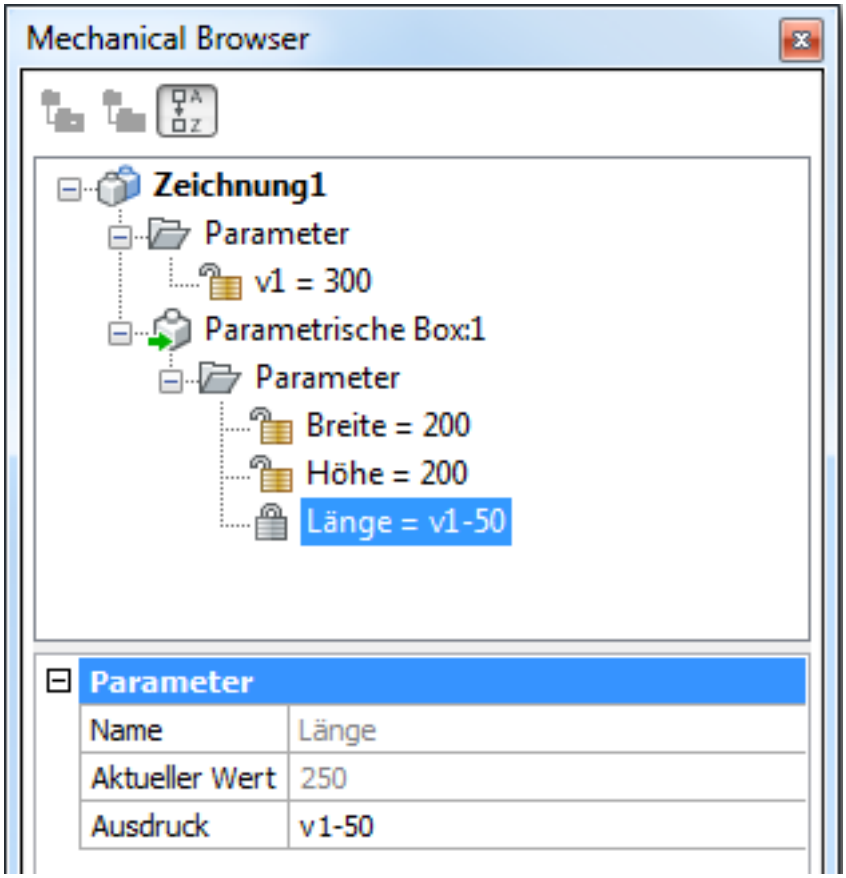
Abbildung 1.861



Parameter von Mechanical-Komponenten

Befehle: -BMPARAMETER (6.8.22), BMUPDATE (6.8.29). Die Systemvariable BMUPDATEMODE (**??**) steuert, ob externe Baugruppen Komponenten immer neu geladen werden oder nur dann, wenn sie geändert werden. Wenn Sie in Ihrer Zeichnung mit dem Befehl BMEINFÜGE (6.8.14) eine mechanische Komponente oder nur eine einfache .dwg-Datei einfügen, und diese Einfügung globale Parameter offengelegt (1.22.23) hat, dann werden solche Parameter lokal in der aktuellen Zeichnung gespeichert. Sie sind der entsprechenden Komponenten Einfügung zugeordnet und sind im Mechanical Browser (6.8.33) unter dem Namen dieser Einfügung sichtbar. Klicken Sie auf einen solchen Parameter, um ihn zu bearbeiten: (1.862)

Abbildung 1.862



Design-Tabellen

Befehle: DESIGNTABELLE (6.10.26), -DESIGNTABELLEBEARB (6.10.28) Eine Design-Tabelle ermöglicht es BricsCAD Anwendern, mehrere globale Parameter gleichzeitig mit dem Wert eines Konfigurations-Parameters auszutauschen. Design Tabellen können in BricsCAD von Grund auf neu erstellt oder aus einer.csv-Datei (einer Komma getrennten Textdatei) importiert werden, die mit jeder Tabellenkalkulationssoftware oder einem Texteditor erstellt werden kann.

Erstellen einer Design-Tabelle aus einer csv-Datei Das erwartete Format der CSV-Datei ist wie folgt: Größe,Länge,Breite,Höh Klein,300,200,100 Mittel, 450,300,150 Groß,600,400,200 In der ersten Zeile werden die Parameternamen durch Komma getrennt aufgelistet. Der erste Name sollte nicht mit dem Namen eines globalen Parameters übereinstimmen, der in Ihrer Zeichnung vorhanden ist. Er wird als Konfigurationsname bezeichnet. Andere Namen in der ersten Zeile können (und tun es normalerweise auch) mit den Namen der globalen Parameter in Ihrer Zeichnung übereinstimmen. In den nächsten Zeilen werden mögliche Werte für diese Parameter aufgelistet, die entweder Zeichenketten oder Zahlen sein können. Das Importieren einer solchen .csv-Datei in BricsCAD unter Verwendung des Befehls DESIGNTABELLE (6.10.26) führt dazu, dass ein spezieller globaler Parameter mit dem Namen des ersten Namen in der ersten Zeile der .csv-Datei (= Größe im obigen Beispiel), der als Konfigurations-Parameter bezeichnet wird, erzeugt wird. Dies steuert die Werte anderer Parameter in der Design-Tabelle, die dann als Konfigurations-Steuer Parameter bezeichnet werden.

ANMERKUNG	BricsCAD behält die Assoziation mit der .csv-Datei, die zur Erstellung einer Design-Tabelle verwendet wurde, nicht bei: Wenn diese Datei geändert wurde, wird die Design-Tabelle nicht automatisch aktualisiert. Verwenden Sie den Befehl -DESIGNTABELLEBEARB (6.10.28), um eine Design-Tabelle mit einer neuen oder geänderten .csv-Datei zu ersetzen.

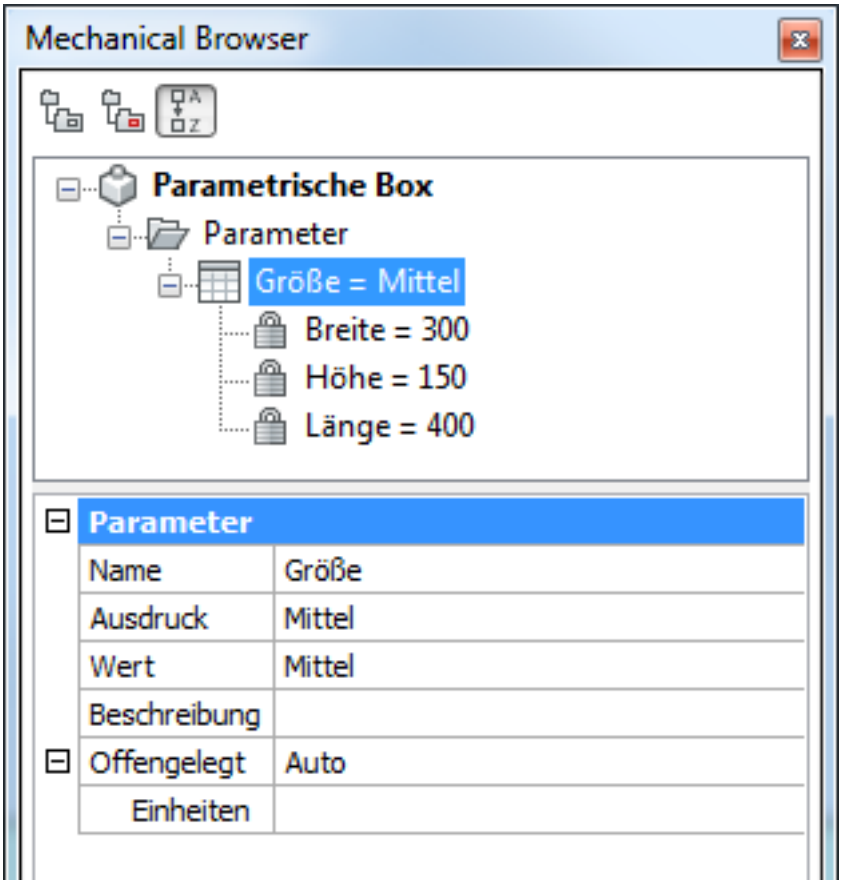
Direkte Suche in einer Design-Tabelle Auswertung eines Konfigurations-Parameter:

- Wählen Sie ihn im Mechanical Browser aus und geben Sie den gewünschten Wert in das Feld **Ausdruck**.

- Wählen Sie einen Wert in der Dropdown-Liste des Feld **Wert** aus:

(1.863) Die Änderung des Wertes eines Konfigurations-Parameters führt zu einer automatischen Änderung der

Abbildung 1.863



Werte aller Konfigurations-Steuer Parameter der entsprechenden Design-Tabelle. Die Werte dieser Parameter stammen aus der Zeile in der Design-Tabelle, von denen das erste Element mit dem aktuellen Wert des Konfigurations-Parameters übereinstimmt.

Rückwärtssuche in einer Design-Tabelle Parameter, die von einem Konfigurations Parameter über eine Design-Tabelle gesteuert werden, können unabhängig voneinander berechnet werden. Wählen Sie dazu den getriebenen Parameter aus und wenden Sie einen Ausdruck darauf an. Wenn der Wert dieses Ausdrucks mit einem der Werte für diesen Parameter in der entsprechenden Design-Tabelle übereinstimmt, wird der Konfigurations-Parameter und alle getriebenen Parameter der Design-Tabelle automatisch auf die in der entsprechenden Zeile der Tabelle angegebenen Werte gesetzt. Wenn für einen bestimmten Wert eines getriebenen Parameters mehrere Konfigurationen möglich sind, wählt BricsCAD diejenige aus, die den aktuellen Werten anderer Parameter am nächsten kommt. Wenn Sie einen Ausdruck eingeben, dessen Ergebnis in der Design-Tabelle nicht verfügbar ist, oder wenn Sie Ausdrücke für zwei oder mehr Parameter der Design-Tabelle eingeben, von denen die Werte nicht in einer einzigen Konfiguration gefunden werden können (= die Werte werden nicht in derselben Zeile der Design-Tabelle gefunden), dann werden die Werte des Konfigurationsparameters in 'Custom' geändert, und die Werte der anderen getriebenen Parameter werden nicht geändert. Dieser Fall entspricht einer Konfiguration, die in der Design-Tabelle nicht vorhanden ist.

Hinzufügen einer neuen Konfiguration zu einer Design-Tabelle Sie können die "Custom" Konfiguration zu einer Design-Tabelle unter einem eindeutigen Namen hinzufügen. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste auf den Konfigurations-Parameter im Mechanical Browser und wählen Sie im Kontextmenü **Aktuelle Konfiguration speichern**. Die Konfiguration wird den Design-Tabellen hinzugefügt, wobei "Konfiguration_N" der Name des Konfigurations-Parameters ist, und "N" eine Indexnummer ist, die um eins höher ist als die aktuelle Anzahl der Konfigurationen in der Design-Tabelle. Wenn Sie eine Konfiguration in der Design-Tabelle unter einem anderen Namen speichern möchten, starten Sie den Befehl -DESIGNTABELLEBEARB (6.10.28).

Erstellen einer leeren Design-Tabelle Mit der oben beschriebenen Vorgehensweise (Hinzufügen einer neuen Konfiguration zu einer Design-Tabelle) ist es möglich, Ihren Entwurf mit einer leeren Design-Tabelle zu starten und anschließend mit den gewünschten Werten zu füllen. Benutzen Sie dazu das Werkzeug "Tabelle leeren", das Sie dazu auffordert:

- Namen der Design-Tabellen eingeben (das ist auch der Name des entsprechenden Konfigurations-Parameters),
- Die Namen der globalen Parameter, die von dieser Design-Tabelle gesteuert werden.

Verwendung einer parametrischen Komponente in Verbindung mit Design-Tabellen Sie können sowohl Konfigurations-Parameter als auch Konfigurations-Steuer Parameter für die Verwendung in Baugruppen freigeben. Wenn Sie dann eine solche Komponente in Ihre Zeichnung einfügen, werden die Parameter dieser Komponente die offengelegten Parameter der Design-Tabellen enthalten. Für diese stehen Dropdown-Listen mit zulässigen Werten zur Verfügung. Für solche Parameter werden sowohl direkte als auch umgekehrte Suchvorgänge unterstützt.

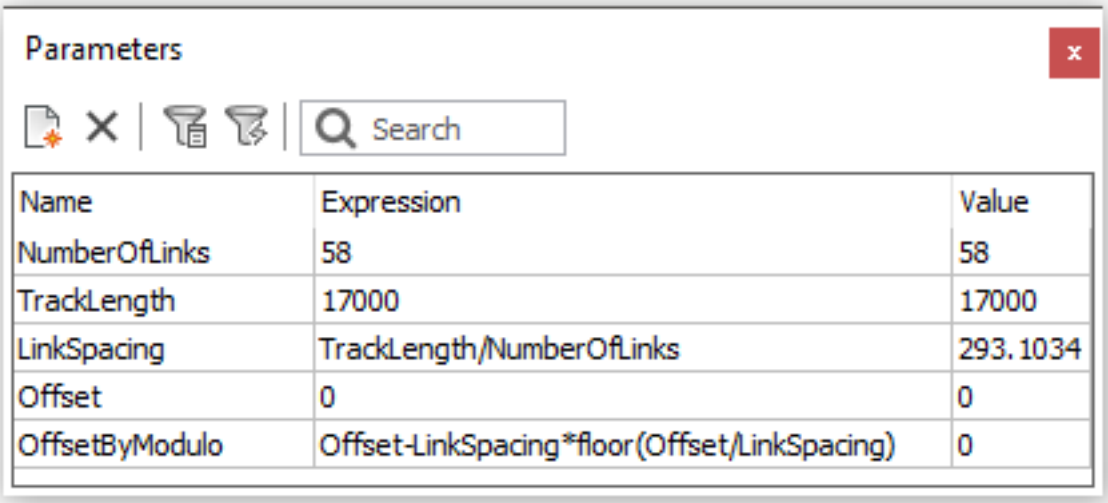
Weitere Aktionen mit Design-Tabellen Der Befehl -DESIGNTABELLEBEARB (6.10.28) ermöglicht:

- Löschen einer Design-Tabelle.
- Ersetzen Sie eine Design-Tabelle.
- Verknüpfen eines neuen Parameters mit der Design-Tabelle oder Aufheben der Verknüpfung eines vorhandenen Parameters.
- Hinzufügen neuer Konfigurationen, Entfernen einer bestehenden Konfiguration oder Exportieren einer Tabelle in eine .csv-Datei.

1.19.2 Parameter Manager

Befehle: PARAMETERPANELÖFFN (6.24.8), PARAMETERPANELSCHL (**??**). Der Parameter-Manager (auch bekannt als als Parameter-Panel) ermöglicht das Durchsuchen und Verwalten der globalen Parameter Ihres Modells in tabellarischer Form. Jede Zeile in dieser Tabelle entspricht einem globalen Parameter, während jede Spalte eine bestimmte Eigenschaft eines Parameters darstellt - Name, Ausdruck, Wert. (1.864) Mit dem Parameter-Manager

Abbildung 1.864



können Sie:

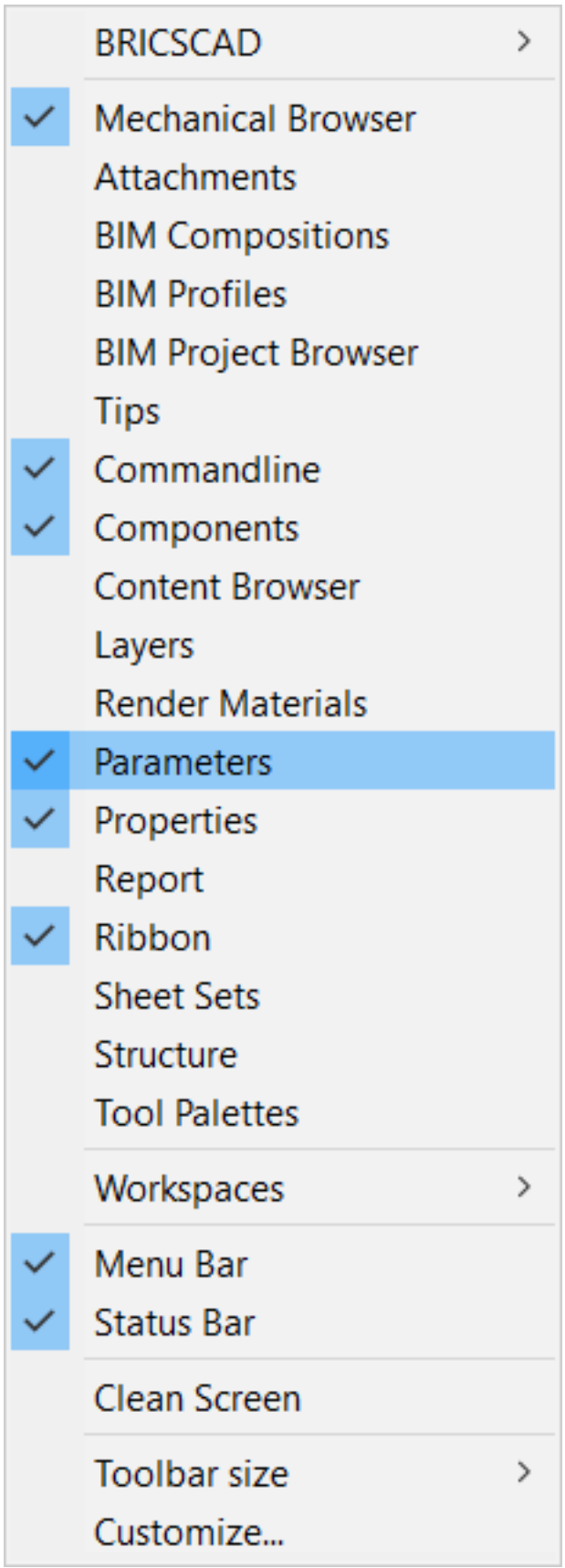
- Einen neuen Parameter erstellen
- Einen vorhandenen Parameter löschen
- Klicken auf ein Feld für den Parameternamen, um es zu ändern.
- Klicken auf ein Feld für den Parameterausdruck, um es zu ändern.
- Parameter nach Namen suchen
- Sortieren aller Parameter nach Name, Ausdruck und Wert
- Alle Parameter außer denen ausblenden, die den ausgewählten Parameter steuern.
- Alle Parameter außer denen ausblenden, die durch den ausgewählten Parameter gesteuert werden.
- Parameterwert animieren

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Parameter Manager zu öffnen:

- Wählen Sie im Menü **Komponenten Parameter Panel** aus.
- Positionieren Sie den Cursor auf einem Werkzeugkasten, klicken Sie dann mit der rechten Maustaste und wählen Sie**Parameter** im Kontextmenü.
- Rufen Sie den Befehl PARAMETERPANELÖFFN auf.

(1.865 on the following page)

Abbildung 1.865



1.19.3 Parameter und ihre Eigenschaften im Mechanical Browser

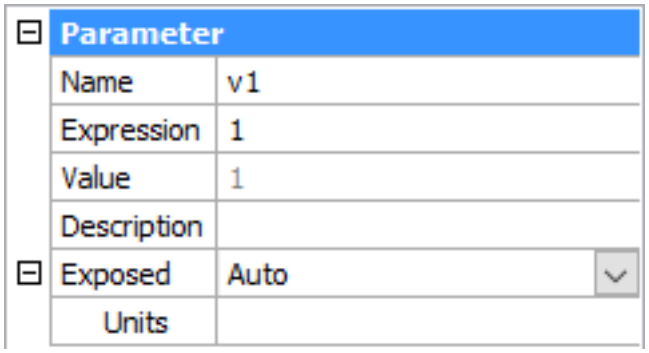
Alle Parameter wie; Benutzerdefinierte, 3D-Abhängigkeiten, Designtabellen, Parameter von parametrischen Komponenten und Reihen können über den Mechanical Browser (3.2.2) verwaltet werden. Die folgenden Kontextmenü-Elemente und Eigenschaften sind verfügbar:

- Neuen Parameter hinzufügen: Erstellt einen neuen Parameter, der die Komponente (1.22.23) steuert.

: Kontextmenü	
Parameter Kontextmenü	Rechtsklick auf einen Komponenten Parameter: Haupt-Komponenten-Parameter Kontextmenü (links), Unter-Komponenten Parameter Kontextmenü (rechts): (1.867 on the next page) (1.868 on the following page) Löschen: Löscht den ausgewählten Parameter aus der Datei. Erstellen einer Designtabelle: Erstellen einer Designtabelle (1.19.7) zum Ansteuern parametrischer Blockparameter Animieren: Animiert den Parameterwert innerhalb eines bestimmten Bereichs. Link zum Parameter: Verknüpft den Unter-Komponenten-Parameter mit dem Parameter der Hauptebene. Alle zuklappen: Klappt die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten zu. Alle erweitern: Erweitert die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten.

(1.866)

Abbildung 1.866



- **Name:** Identifiziert den Parameter. Der Parametername kann in Ausdrücken anderer Parameter in derselben **Komponente** verwendet werden.
- **Ausdruck**: Geben Sie einen Wert oder einen Ausdruck ein.
- **Wert:** Zeigt den aktuellen Wert des Parameters an.
- **Beschreibung**: Optionale Beschreibung des Parameters.
- **Offengelegt** Legt fest, ob der Parameter beim Einfügen der Komponente in eine Baugruppe sichtbar ist und geändert werden kann. Wählen Sie das Feld aus, klicken Sie dann auf die Pfeil-nach-unten-Schaltfläche und wählen Sie eine Option. Ein neuer Parameter erhält standardmäßig die Option **Auto**.
  - **Auto** = der Parameter wird nur angezeigt, wenn er nicht von anderen Parametern abhängig ist.
  - **Ein** = der Parameter ist immer verfügbar.
  - **Aus** = der Parameter wird nie offengelegt..
- **Einheiten:** Legt die Dimension des Parameters fest: Linear, 2-dimensional oder 3-dimensional. Wählen Sie das Feld aus, klicken Sie dann auf die Pfeil-nach-unten-Schaltfläche und wählen Sie eine Option.

Abbildung 1.867

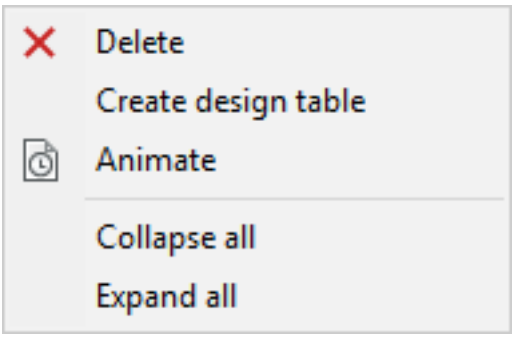
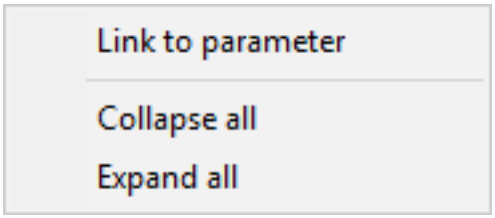


Abbildung 1.868



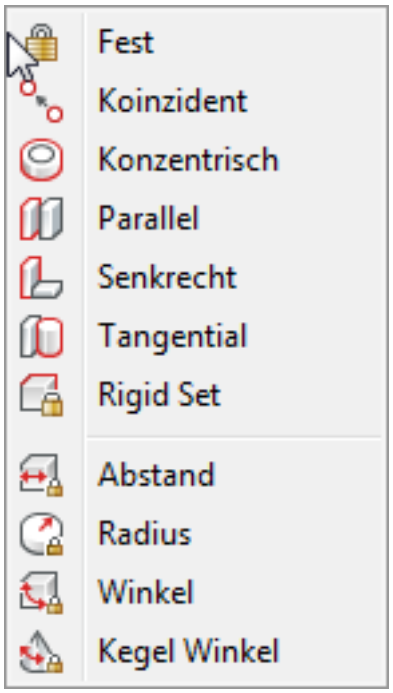
1.19.4 3D Abhängigkeiten

Befehle: BMBROWSER (**??**), DMUPDATE (6.12.34), DMFIX3D (6.12.15), DMKOINZIDENT3D (6.12.5), DMKONZENTRISCH3D (6.12.6), DMPARALLEL3D (6.12.18), DMSENKRECHT3D (6.12.20), DMTANGENTE3D (6.12.30), DMABSTAND3D (6.12.12), DMRADIUS3D (6.12.22), DMWINKEL3D (6.12.1)

Varianten Direkt Modellierung

BricsCAD bietet leistungsstarke Werkzeuge für das parametrische direkt Volumenkörper und Oberflächen Modellierung mit geometrischen Abhängigkeiten (auch Varianten Direkt Modellierung genannt). Volumenkörper und Oberflächen Modelle können durch Definieren von Abhängigkeiten zwischen ihren Elementen (Kanten und Flächen) geändert werden; sobald Abhängigkeiten hinzugefügt wurden, ändert BricsCAD das Modell entsprechend automatisch. Diese Abhängigkeiten werden bei zukünftige Änderungen des Modells berücksichtigt. Der entscheidende Vorteil der Varianten Direkt Modellierung ist, dass alle Abhängigkeiten gleichzeitig berücksichtigt werden und das Verhalten des Objektmodells nicht von der Erzeugungsreihenfolge der Abhängigkeiten abhängt. Es erlaubt Ihnen, jede Funktion des 3D-Modells zu parametrisieren. Dabei müssen Sie sich nicht um den Verlauf der Modellerzeugung kümmern. Bemaßungs Abhängigkeiten ermöglichen die Steuerung der Abmessungen des Modells. Wenn solche Abhängigkeiten definiert werden oder der Wert des Parameters geändert wird, aktualisiert BricsCAD automatisch die Volumenkörper und Oberflächen Geometrie, um den Abhängigkeiten nachzukommen. Beispielsweise kann die Größe eines Quaders durch die Parameter der drei Entfernungsabhängigkeiten der gegenüberliegenden Flächen definiert werden. Abhängigkeiten können über den Werkzeugkasten **3D Abhängigkeiten**, dem Menü **Parametrisch/3D Abhängigkeiten** oder der **Abhängigkeiten** Befehlsgruppe im Quad (1.8.5) erstellt werden. (1.869) BricsCAD bietet folgende 3D Abhängigkeiten:

Abbildung 1.869



- Geometrische Abhängigkeiten: **Fest** (), **Koinzident** (), **Konzentrisch** (), **Parallel** (), **Senkrecht** (), **Tangential** () und **Starrer Satz** ().
- 3D Bemaßungs Abhängigkeiten: **Abstand** (), **Radius** (), **Winkel** (), Kegel Winkel ().

Mechanical Browser

Der Mechanical Browser (6.8.33) () erlaubt es, durch alle Abhängigkeiten Bemaßungs zu navigieren und die Bemaßungs Abhängigkeiten zu bearbeiten. Siehe auch beim Befehl **BmBrowser** nach, um mehr über den **Mechanical-Browser zu lernen.**

3D Abhängigkeiten Typen

Die folgenden Objekte werden bei der Abhängigkeiten Erstellung unterstützt:

- Flächen von planaren, zylindrischen, sphärischen, torischen und konischen ACIS Volumenkörpern und Oberflächen Geometrien.
- Lineare und zirkuläre Kanten von ACIS Volumenkörpern und Oberflächen.
- Linien, Strahlen, Klinien, Kreise und Bögen.

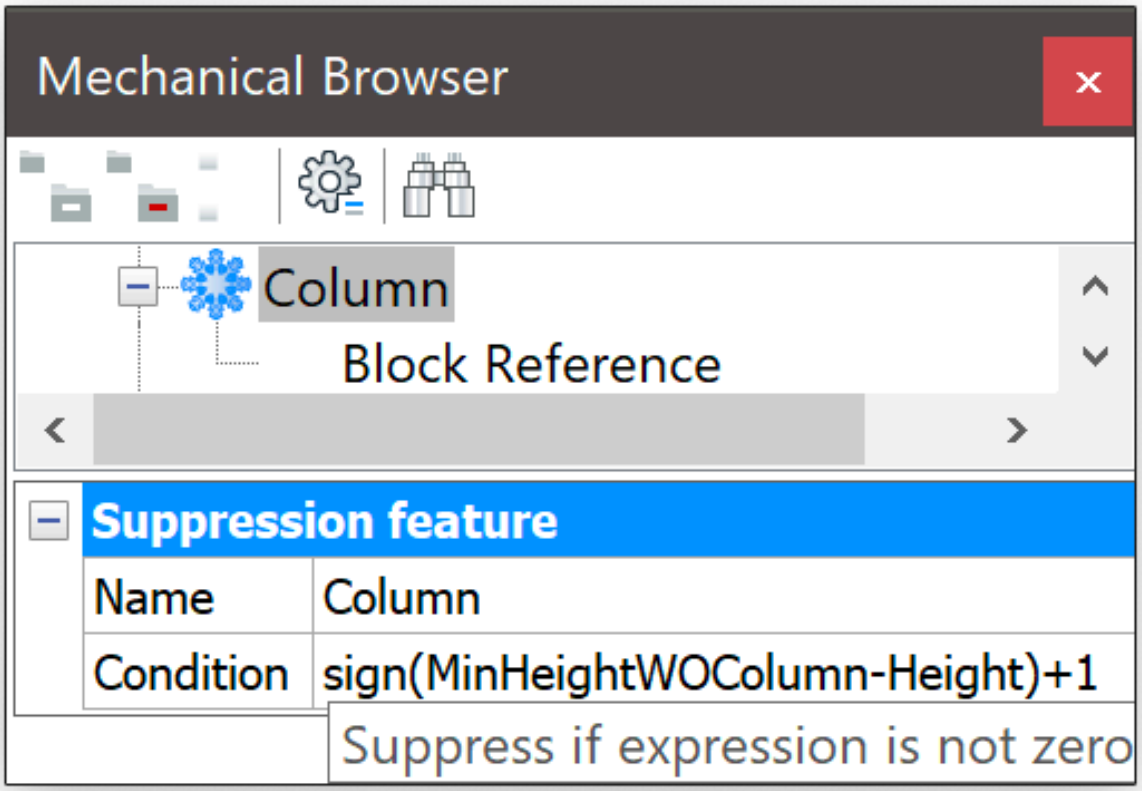
3D Abhängigkeiten und Direkt Modellierung

3D Abhängigkeiten werden berücksichtigt, wenn Direkt Modellierungs Vorgänge benutzt werden. Wenn eine 3D Abhängigkeit die Position von Flächen oder Kanten fixiert, wird diese Abhängigkeit bei Drücken-/Ziehen-, Schiebe- und Dreh-Operationen beibehalten werden. Die dynamische Darstellung des Ergebnisses der Operation berücksichtigt diese Abhängigkeit auch. Wenn einige Flächen oder Kanten bei einer Direkt Modellierungs oder bei einer booleschen Volumenkörper Bearbeitungsoperation verschwinden, werden 3D Abhängigkeiten für die entfernten Elemente auch entfernt. Allerdings, wenn eine exakte Übereinstimmung zwischen den ursprünglichen Flächen und den Flächen, die in Folge einer booleschen Operation entstehen, besteht, werden die 3D Abhängigkeiten automatisch auf die neuen Elemente angewandt. Bei 3D Abhängigkeiten, die die Änderungen des Modells mit bestimmten Modellierungs Operationen verhindern (z. B. wenn ein Drücken/Ziehen Vorgang bei einer Fläche mit einer **Fest**-Abhängigkeit benutzt wird), wird in der Statuszeile der 3D Abhängigkeiten Leiste eine **keine Lösung** Meldung angezeigt. Abhängig vom Wert der Systemvariablen DMRECOGNIZE (**??**), erkennt BricsCAD automatisch die geometrische Beziehungen zwischen den Oberflächen von Volumenkörpern und behält diese während des direkt Modellierungs Vorgangs bei (siehe Konstruktionsabsichts Erkennung (1.18.3)).

1.19.5 Suppression Feature

Command: SUPPRESS Use the Suppression feature to temporarily suppress a set of entities in your drawing. If the condition is equal to zero, then any corresponding entities are presented, otherwise, they are suppressed. (1.870) Suppressed entities are internally placed on a special frozen layer. This allows you to speed up orbit, zoom and

Abbildung 1.870



pan operations, improves object selection performance and reduces regeneration time for complex drawings. Suppressed entities are also excluded from mass properties calculations (generated drawing views and bill of materials). Use a parametrically-driven expression for the condition parameter of a suppression feature, to create different design variants of your parametric components.

Suppress entities

1. Execute the SUPPRESS command.
2. Select the entities to suppress and set the desired name for the suppression feature.

Unsuppress previously suppressed entities

The Mechanical Browser:

1. Find the suppression feature in the tree (use the "Search" field to search by name).
2. Select the feature.
3. Type "0" in the "Condition" field, under the feature's properties.

The Parameters and Constraints panel:

1. Find the parameter with the same name as the suppression feature (use the "Search" field to search by name)
2. Type "0" in the "Expression" column for the corresponding parameter.

To set a condition for the suppression

You can set an expressional condition for a suppression feature: dependant on the value of the current expression, the entities will be suppressed or unsuppressed automatically. **The Mechanical Browser:**

1. Find the corresponding suppression feature in the tree (use "Search" field to search by name)
2. Select it.
3. Enter a desired expression in "Condition" field in its properties.

The Parameters and Constraints panel:

1. Find the parameter with the same name as the suppression feature (use "Search" field to search by name)
2. Enter the desired expression in the "Expression" column for the corresponding parameter.

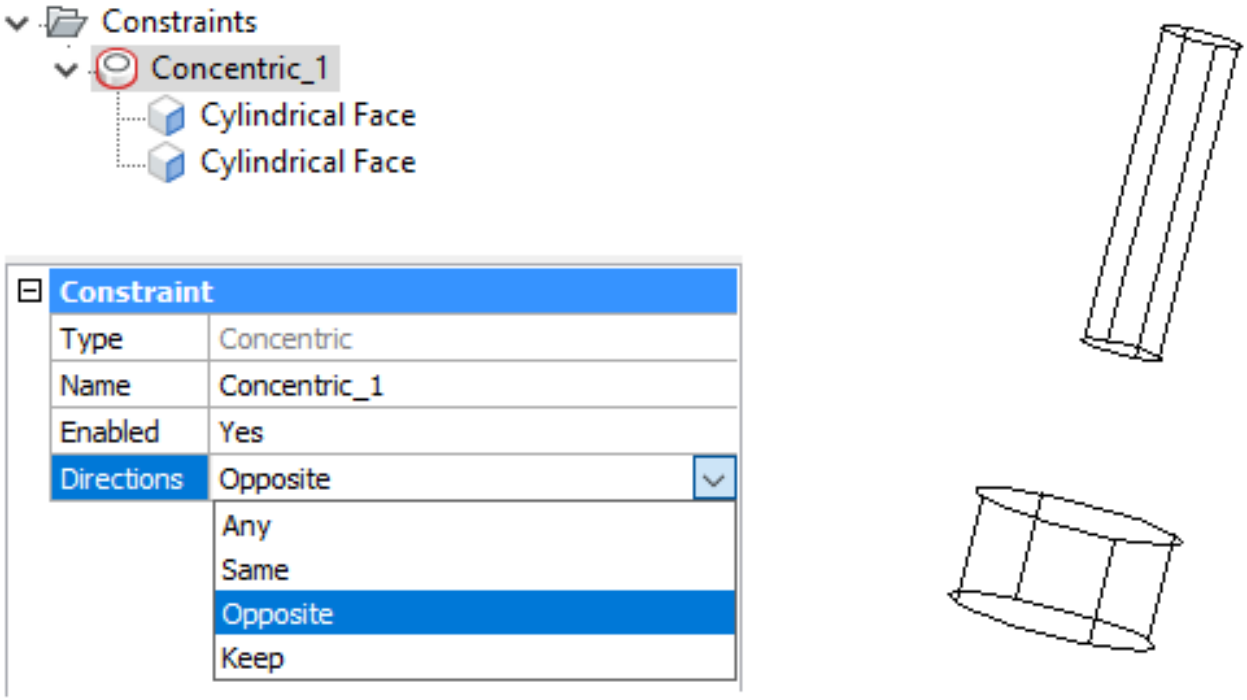
1.19.6 3D Constraints Properties

BricsCAD provides a set of properties for 3D constraints which allow to control mutual placement of the constrained geometrical entities (or constraint arguments) upon 3D constraints recalculation. The properties may be assigned both to a constraint itself (**Directions** property) and/or to the constraints arguments, for each argument separately (**Placement** and **Use as** properties).

"Directions" property

(1.871) **Directions** property specifies whether the directions of the constraint arguments are **Same** or **Opposite**.

Abbildung 1.871

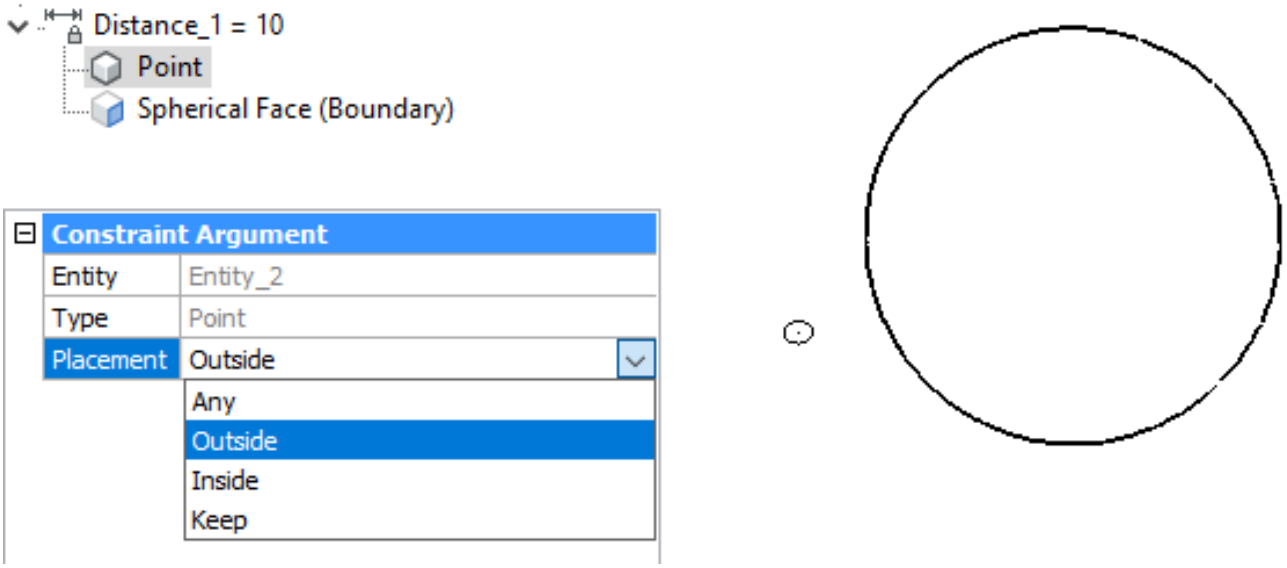


Changing from one to another results flips constrained entities with respect to each other.. Direction has sense for lines, planes, circles, cylinders, cones and torii. It has no sense for points and spheres. Direction of a plane is its normal vector. Direction of a circle is the normal vector of the circle's plane. Direction of a cylinder, cone, or torus is the direction of its axis. The direction of a planar face of a 3D solid is additionally adjusted to be external w.r.t. the 3D solid object. **Any** option means that the directions may change upon direct modelling operations or upon a 3D constraint parameter change. **Keep** option forces BricsCAD to keep the current directions. In other words, this option forces BricsCAD to analyze the mutual location of the arguments prior to 3D constraints solving and use either **Same** or **Opposite** (not both).

"Placement" property

(1.872 on the next page) **Placement** property specifies how to place an argument with respect to **another** argument of the same constraint. For example, a point in a point-sphere distance may be placed either **Outside** or **Inside** of a sphere. Changing this property for a constraint argument moves the argument to the other side of another argument. The sides are defined for planes, spheres, cylinders, cones, and torii. And not defined for points, lines, and circles. **Any** option means that both **Outside** and **Inside** placement is suitable for user's intentions. **Keep** option forces BricsCAD to keep the current placement of the argument. In other words, this option forces BricsCAD to analyze the mutual location of the arguments prior to 3D constraints solving and use either **Outside** or **Inside** (not both). By default **Keep** option is used.

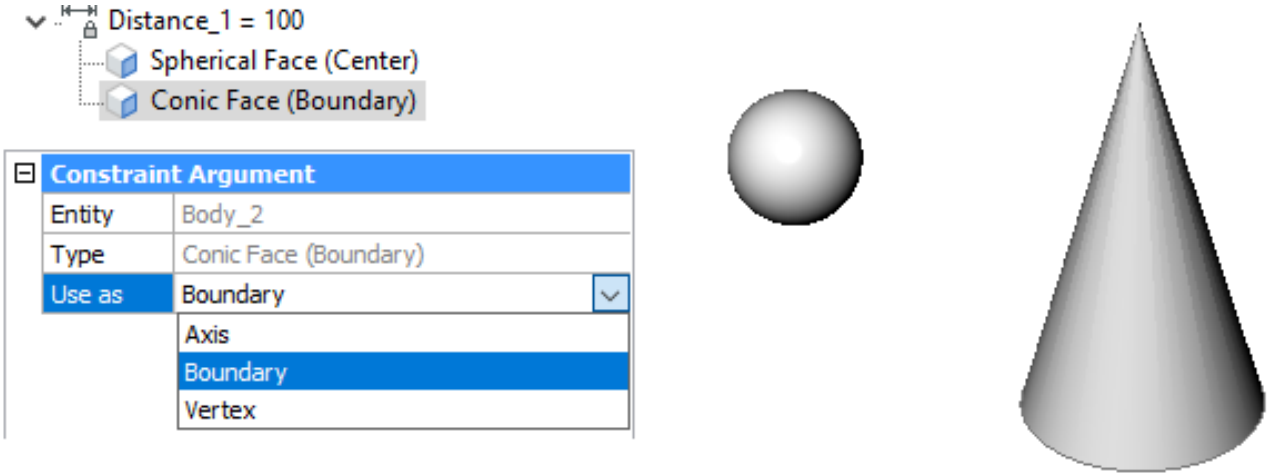
Abbildung 1.872



"Use as" property

(1.873) **Use as** property is assigned to the arguments of the **Distance** and **Concentric** constraints. It has sense for

Abbildung 1.873



circles, spheres, cylinders, cones and torii and defines which geometry is used in a 3D constraint to measure the distance or to made coincident with the other entity. There are four options for the **Use as** property:

- **Boundary** means that the constraint is applied to the boundary of the argument;
- **Axis** is applied to an argument that has axis, namely : circle, cylinder, cone, or torus;
- **Center** is applied to an argument that has central point, namely : circle, sphere, or torus;
- **Vertex** can be applied to the cone vertex only.

Constraint context menu	Right click a constraint: (1.874) • Disable/ Enable: Toggles the selected constraint ON/OFF. The **Enabled** field in the Properties grid is adjusted accordingly. (1.875) • Flip side: Allows to change the relative position of an entity (vectors normal of the selected faces point in the same direction or in the opposite direction). This option can be applied to **Parallel**, **Coincident** and **Concentric** constraints only and on condition the constraint is applied to faces. (1.876 on the next page) (1.877 on page 823) • Select geometry: Selects the geometry, that is affected by the constraint, in the drawing. • Delete: Deletes the selected constraint. • Collapse all: collapses the main component and all components and subcomponents. • Expand all: expands the main component and all components and subcomponents.

Abbildung 1.874

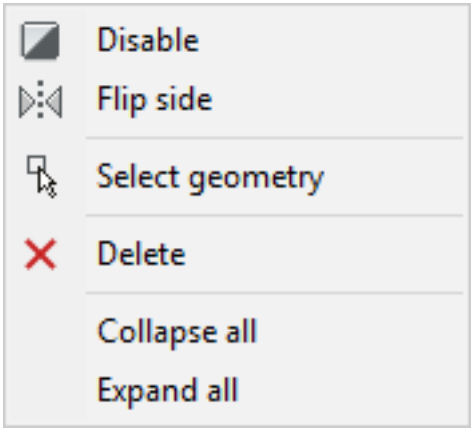


Abbildung 1.875

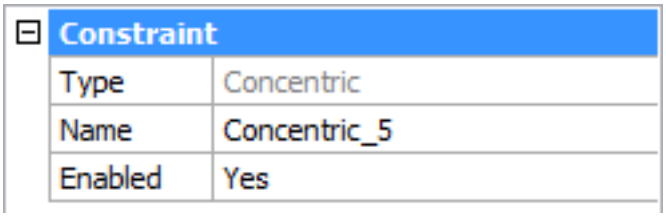


Abbildung 1.876

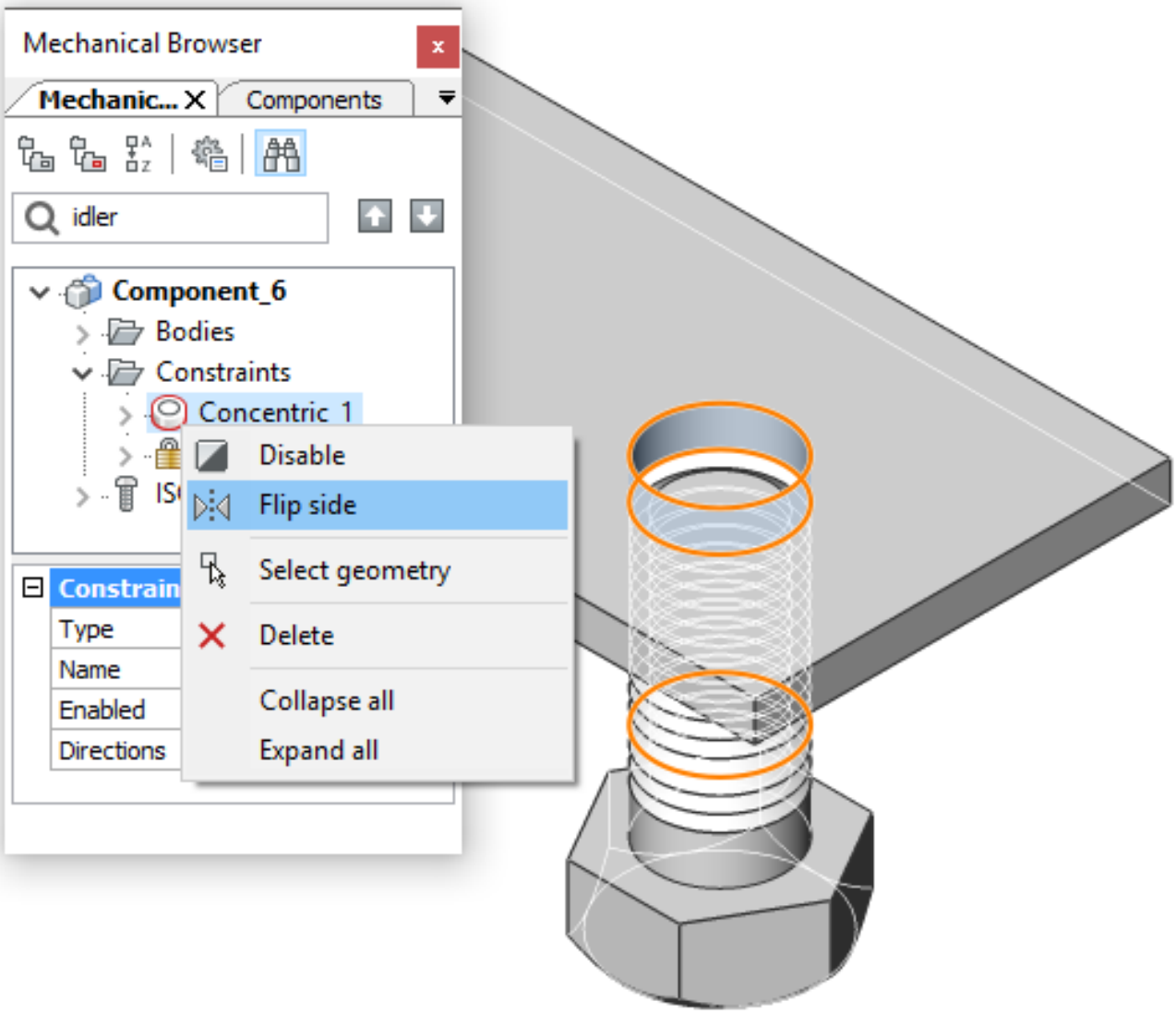
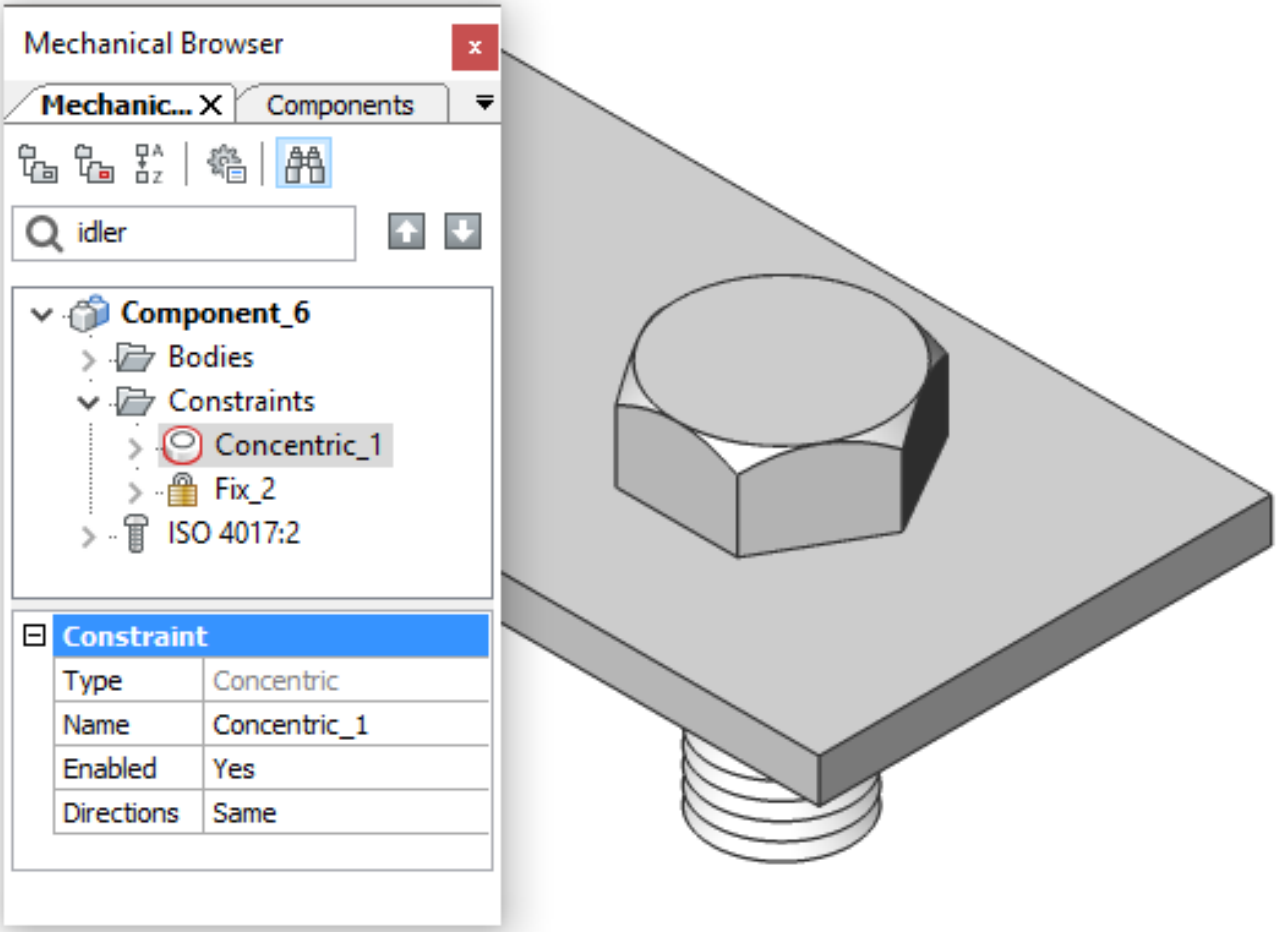


Abbildung 1.877



1.19.7 Creating a design table to drive Parametric Blocks parameters

Create a design table

First, you must create the design table as a CSV (comma separated) file. You can use a spreadsheet app or a simple text editor. Below are the steps to use Wordpad, but you can use any app that allows you to save it as plain text with a .CSV extension.

1. Open WordPad.
2. Enter the parameter names in the top row, separated by commas. I added a parameter called "Size". It represents the names of the different variations. For example, I might call them Small, Medium, Large, and XLarge. But, I named them according to their size in feet, as is common here in the United States. The Width and Length refer to the dimension constraints that will drive the size (in inches).
3. Add the sizes you want to include with their corresponding Width and Length values. I've only added four sizes, but you can have a long list with any number of size combinations. The image below shows what it looks like in Excel (left) and in WordPad (right). (1.878)

Abbildung 1.878

	A	B	C
1	Size	Width	Length
2	1x1	12	12
3	2x2	24	24
4	2x4	24	48
5	1x4	12	48

```
Size,Width,Length
1x1,12,12
2x2,24,24
2x4,24,48
1x4,12,48
```

4. Save the file as CSV format. It's plain text separated by commas with a .CSV file extension.

Add the design table to the parametric block

Next, you must associate the design table with the parametric block drawing.

1. In BricsCAD, open **2D Recessed Troffer.dwg**. This is the block definition drawing, not a drawing with the block inserted.
2. Right-click on any UI element and turn on the Mechanical Browser (3.2.2) panel. In the Mechanical Browse (3.2.2), you will see the list of parameters and their values. (1.879 on the facing page)
3. At the Command line, enter DESIGNTABLE (6.10.26) and press enter to accept the default option <From file>
4. Select the .csv file you created. Notice the Size parameter is added to the Mechanical Browser (3.2.2) with the Width and Length parameters grouped under it.
5. Check the Value property for each of the main parameters: Size, Width, and Length. You can select the default values to use when you insert the block. For example, if you most often use 2'x4' fixtures in your designs, set that size as the default. The corresponding Width and Length values will follow. (1.880 on the next page)
6. Check the Exposed property for each of the main parameters: Size, Width, and Length. They should all be set to Auto. I'll explain these settings after we insert the block into a drawing. (1.881 on page 826)
7. Save the block drawing.

Abbildung 1.879

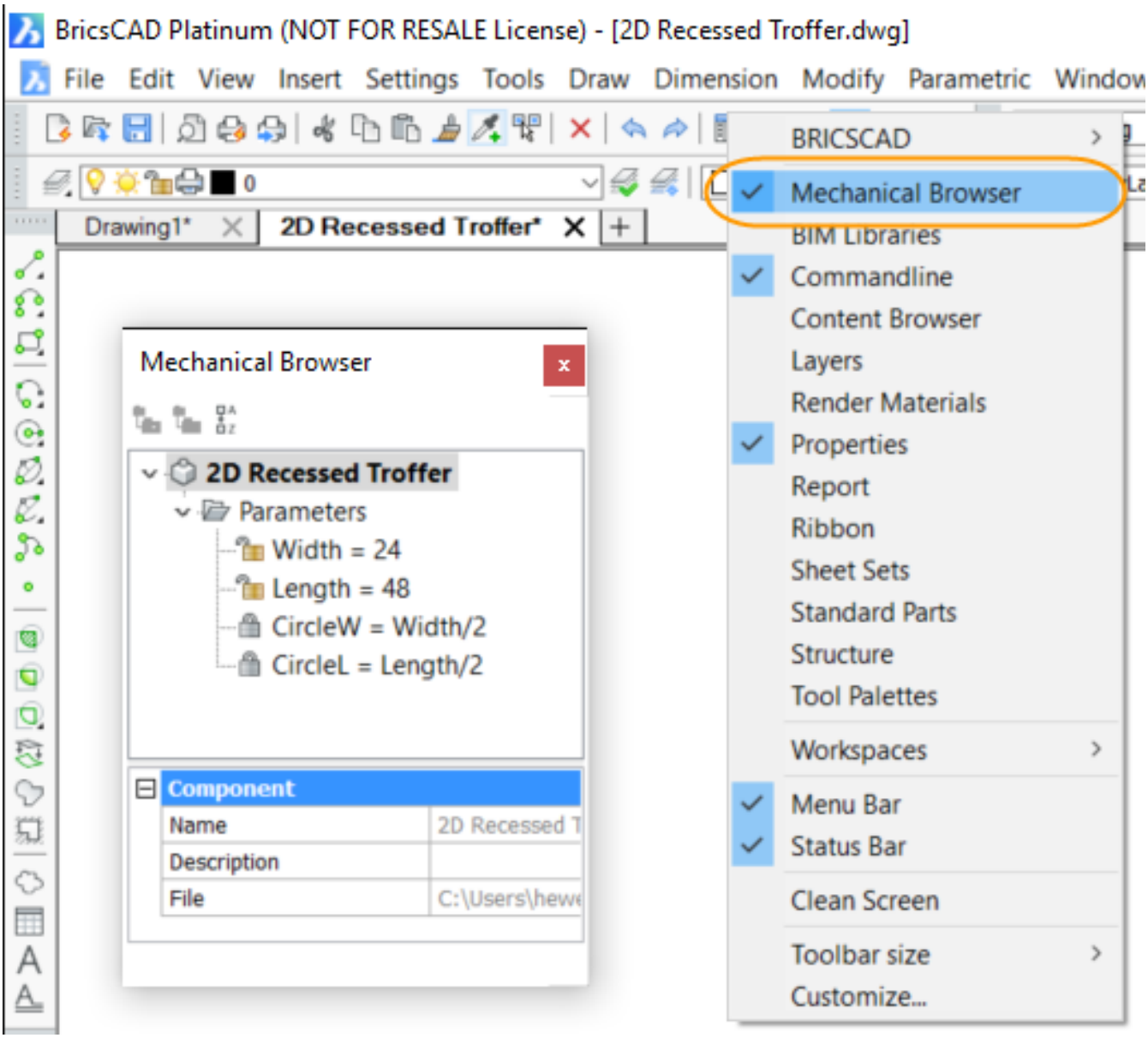


Abbildung 1.880

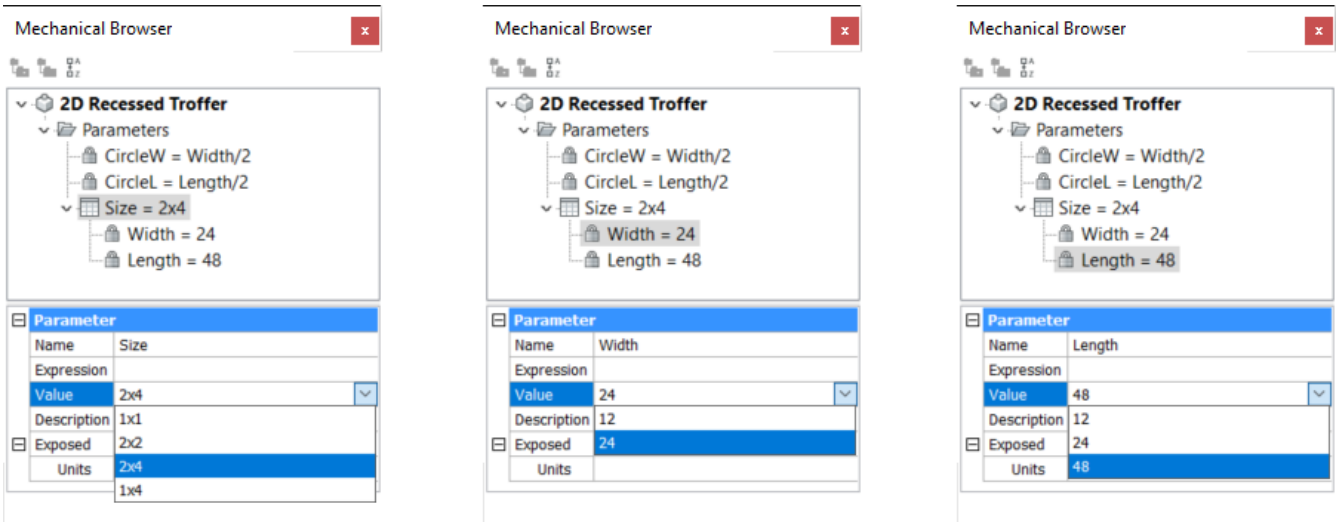
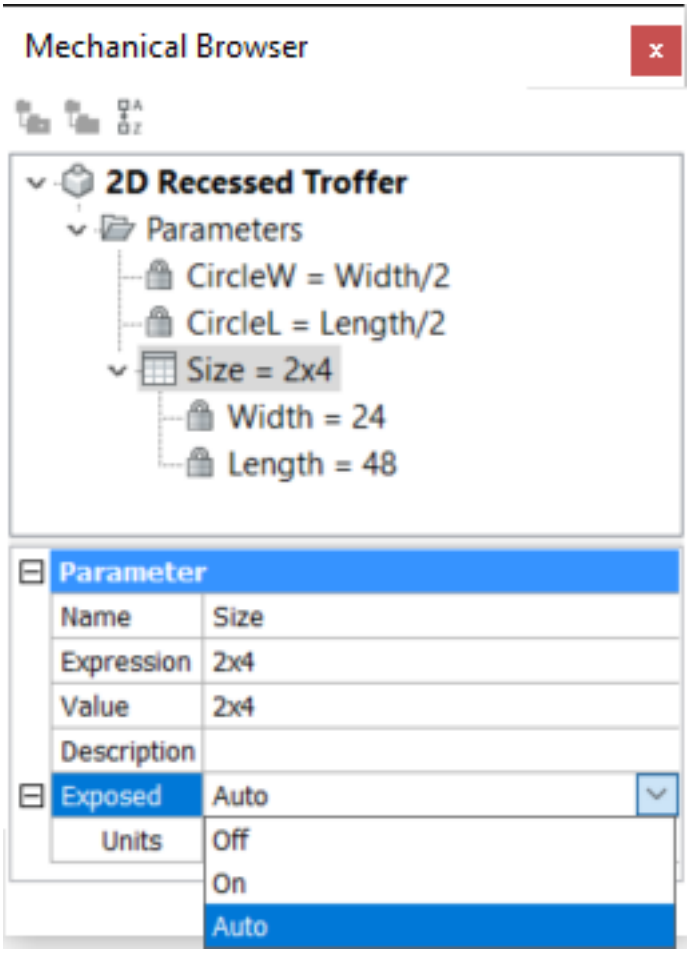


Abbildung 1.881

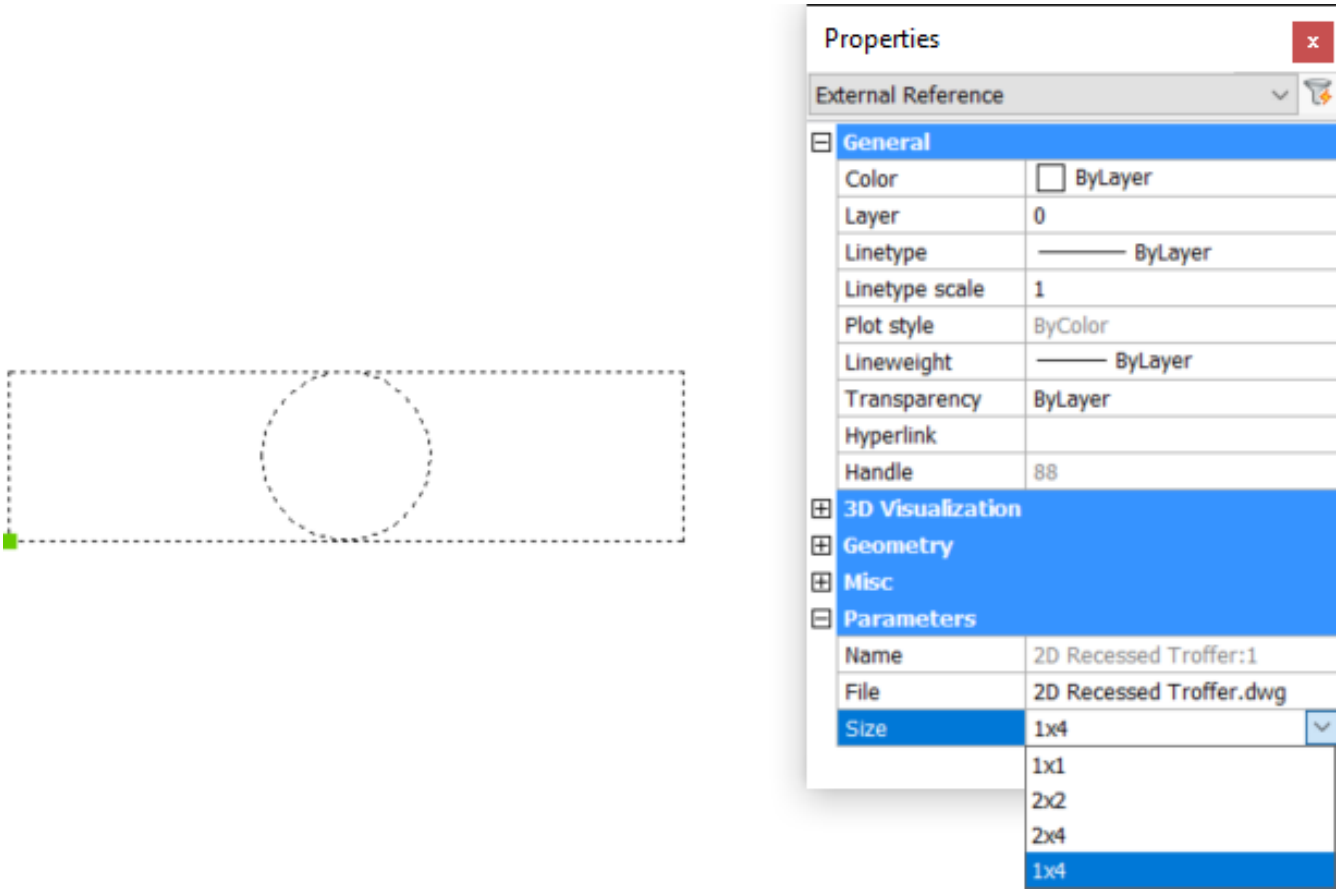


Modify the parametric block instance

Then, you can insert the parametric block into a drawing and test it out.

1. Open the drawing in which you want to insert the light fixture. If a block definition of the same name already exists in the current drawing, you may have to rename or erase/purge the old definition.
2. At the Command line, enter **BMINSERT** and select **2D Recessed Troffer.dwg** to insert it as a block in your current drawing.
3. Select the inserted block.
4. In the **Properties panel**, select a different size under the Parameters pane. Now you can only select from the sized in the design table. This helps ensure accuracy and compliance with standards. (1.882)

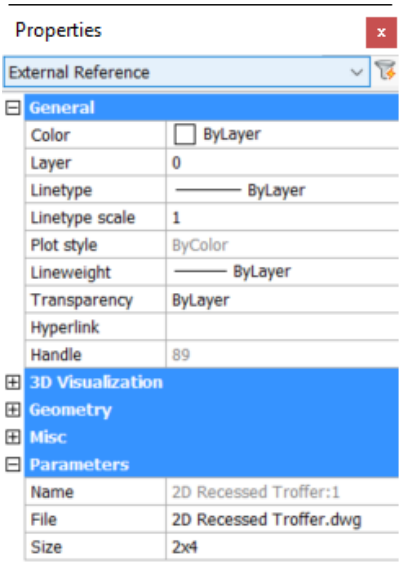
Abbildung 1.882



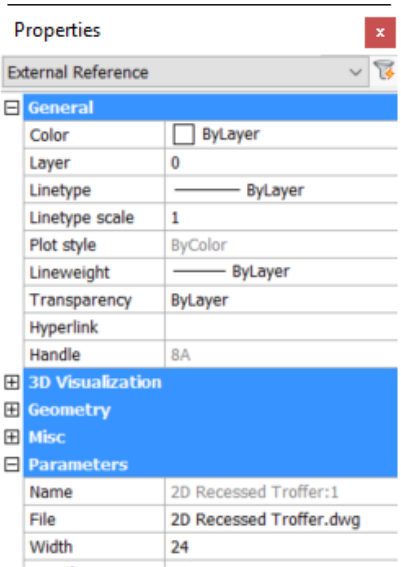
Exposing parameters

When you add the design table to the block, the Exposed property for all three parameters is set to Auto by default. In our example, that means the Size is exposed for modifying the block insertion in the Properties panel but the dependent parameters, Width and Length, are not. You can explicitly set the Exposed property in the block definition to On or Off depending which parameters you want available for modifying the block insertion. Here are a few examples. (1.883 on the following page)

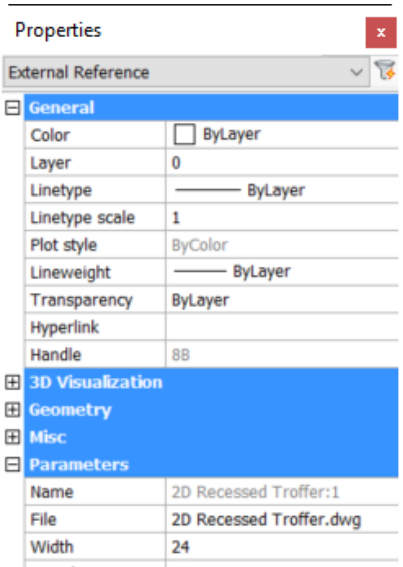
Abbildung 1.883



Width = Auto or Off
Length = Auto or Off
Size = Auto or On



Width = On
Length = On
Size = Off



Width = On
Length = On
Size = Auto or On

1.20 Punktwolke

1.20.1 Working with point clouds (V20)

Point clouds in BricsCAD has changed significantly from BricsCAD V19 to BricsCAD V20 in two major ways:

New improved data representation The internal representation of point clouds has changed it is now a single, .vrm project file accompanied by a folder with the actual point data. Previously it was a .bpt binary file. This new format has the following advantages:

- BricsCAD displays faster and more realistically
- It is up to half the size of the source data (the old format was up to twice as large as the source data).

Point cloud cache manager Using the point cloud management system to directly attach point cloud source data to a .dwg file. The cache manager will, if needed, preprocess the data in the background and attach the point cloud to the .dwg file. If this data has been preprocessed (in cache) it is directly attached. All cached datasets are now centralized in the cache manager - there is no need to move around converted datasets. This cache manager also warns you when the data it contains is larger than a preset maximum size. The name and location of the cache folder is saved through the **PointCloudCacheFolder** user preference, which you can edit in the Settings (6.27.23) dialog under **Program Options > Files**.

Point cloud user scenarios

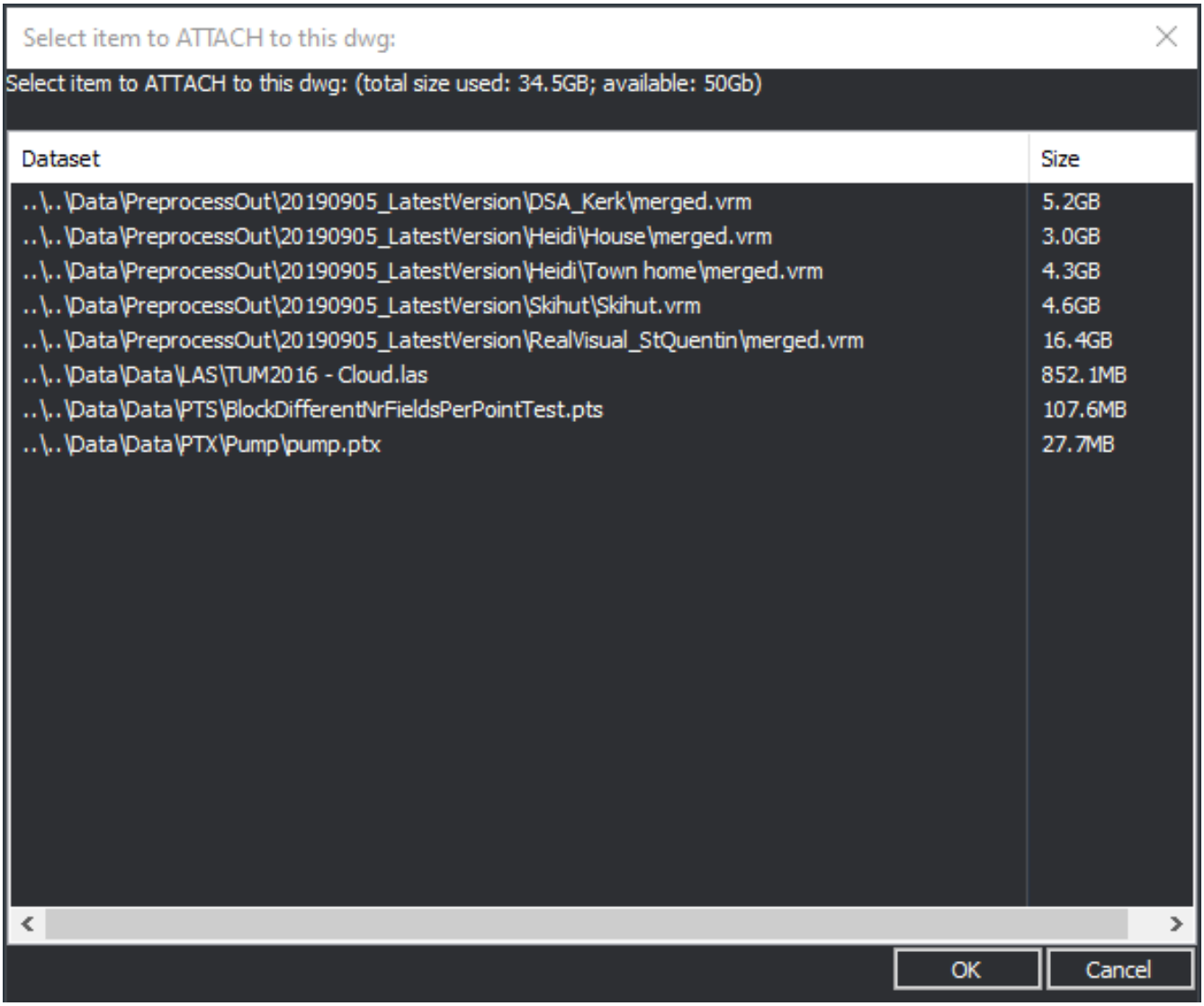
You want to attach a .ptx, .pts, .las or .rcp point cloud file to a .dwg file You can now directly attach this data to a .dwg file. A background process will be started automatically the preprocess is computed and you are notified when it is ready. Once complete, use REGEN to display the point cloud data in the workspace.

You want to exchange a .dwg file, with point cloud data attached, with another user Create a .dwg and attach the point cloud data to it. This creates a cache representation on your computer. When the other user wants to work on the same file, you must send them the .dwg file and the point cloud source data with the same relative path between the .wrt file and the .dwg file. When the other user opens the .dwg in BricsCAD, the cache will be generated automatically. This even applies to a .dwg file, created in AutoCAD® with an .rcp file attached. When you create a new .dwg file at the same relative path to the point cloud source data and want to attach this data to a new .dwg, the caching system recognizes this and it then immediately attaches and displays the data.

New Point Cloud commands for V20

- **POINTCLOUDREFERENCE** opens a dialog (displayed below) to let you select a dataset from the cache and attach it to a .dwg file. (1.884 on the next page) The POINTCLOUDREFERENCE dialog displays an overview of all cached datasets, their sizes, the total cache size used and the maximum cache size available. When an item is selected and click OK to attach it to the current .dwg file.
- **POINTCLOUDDELETEITEM** opens almost the same dialog but this time allows you to select a dataset from the cache to delete it from disc.
- **POINTCLOUDIMPORT** if a point cloud has already been preprocessed outside the cache system (such as a beta of V20 or the Bricsys VR software Insight) it imports the data into the cache manager. **Note** It does **NOT** convert raw data into the cache manager, use POINTCLOUDPREPROCESS or POINTCLOUDATTACH to do this.

Abbildung 1.884



Use POINTCLOUDPREPROCESS and POINTCLOUDATTACH in unattended mode

- **POINTCLOUDPREPROCESS** gives balloon progress updates during its computations
- POINTCLOUDPREPROCESS and POINTCLOUDATTACH now have unattended counterparts: -POINTCLOUDPREPROCESS and -POINTCLOUDATTACH

Example usage: -POINTCLOUDPREPROCESS

```
(command "-POINTCLOUDPREPROCESS" "C:filipinputData01.las" "E")
```

Options are:

- Input data file
- "E" units used. (E = mEters)

The result is that the items are prepared in the cache. You will see a notification balloon when the preprocess is finished. **Example usage: -POINTCLOUDATTACH**

```
(command "-POINTCLOUDATTACH" "C:filipinputData01.las" "E" "0,0,0" "0" "1")
```

Options are:

- **Input data file.** This will be preprocessed in the background.
- **"E" units used**. (E = mEters)
- **"0,0,0"** translation of the point cloud data (zero)
- **"0"** rotation of the point cloud data (zero)
- **"1"** scale point cloud data (one)

The result is that the item will be prepared in the cache AND attached to the current .dwg file. You see a notification balloon when the preprocessing is finished. **Note** You may need to use REGEN to update the drawing. This also means that the POINTCLOUDPREPROCESS command will no longer be required and will probably disappear.

BPT

BricsCAD V20 still supports .bpt files! However new .bpt files can no longer be created. **WARNING AFTER V20, SUPPORT FOR .BPT FILES WILL BE DROPPED COMPLETELY.**

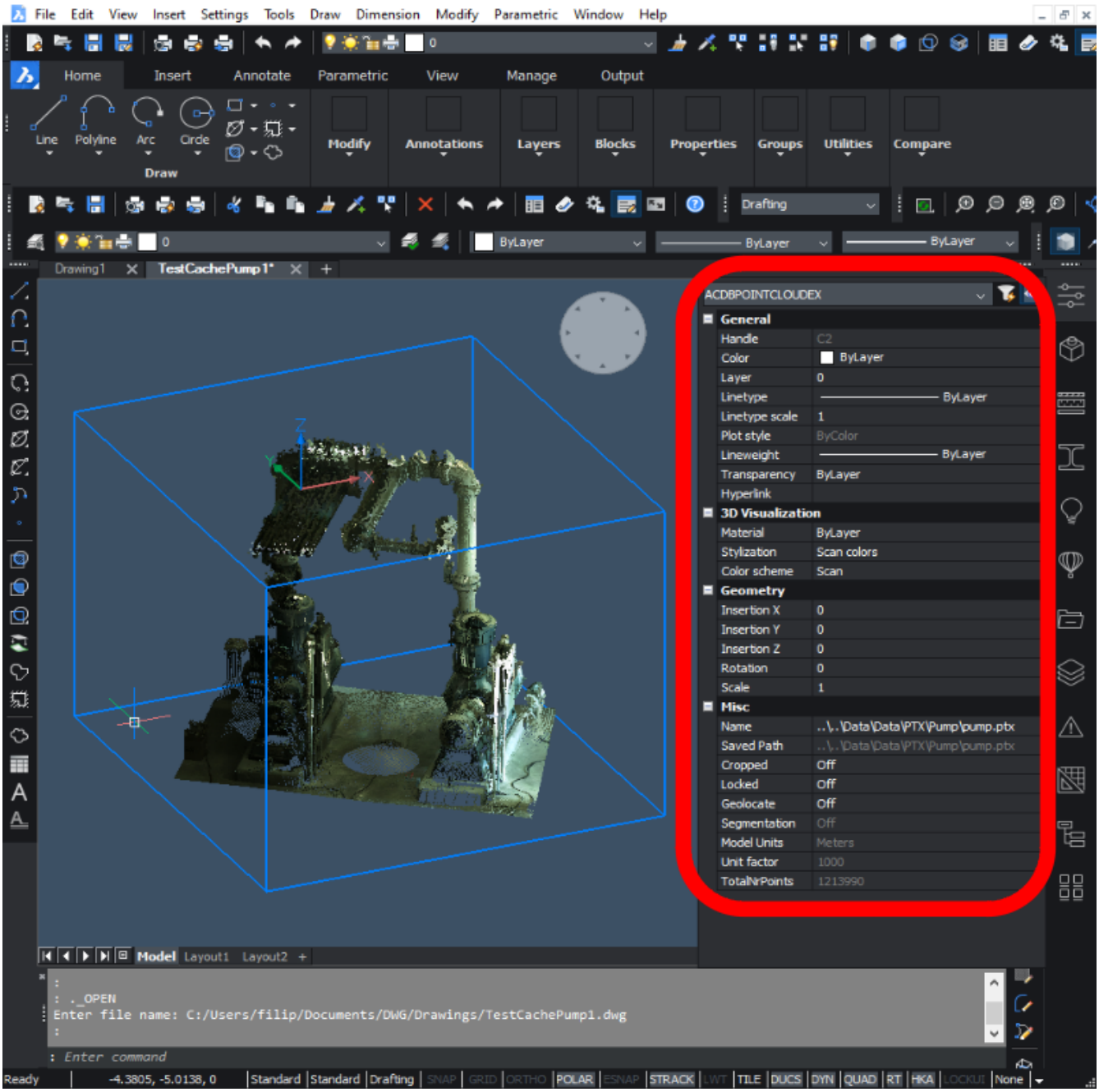
Point cloud functions that remain the same

The remaining functionality remains the same as for Point Clouds in BricsCAD V19 (1.20.2):

- Snap behavior to point cloud points while editing.
- Sectionplanes (clip the whole scene includes the point cloud).
- Pointcloudcrop (clip just the current point cloud object).
- Colormaps use false colors to highlight differences in intensity or elevation.
- Behavior in drawing explorer (add/modify/remove point cloud definitions).
- Properties panel: when a point cloud has been selected, several properties are available in this panel for inspection and even direct modification.
  - Geometric properties, (eg rotation scale and insertion X,Y,Z)
  - Apply color map
  - etc

(1.885 on the following page) BricsCAD V20 Properties panel with point cloud properties that you can access and change.

Abbildung 1.885



1.20.2 Working with Point Clouds (V19)

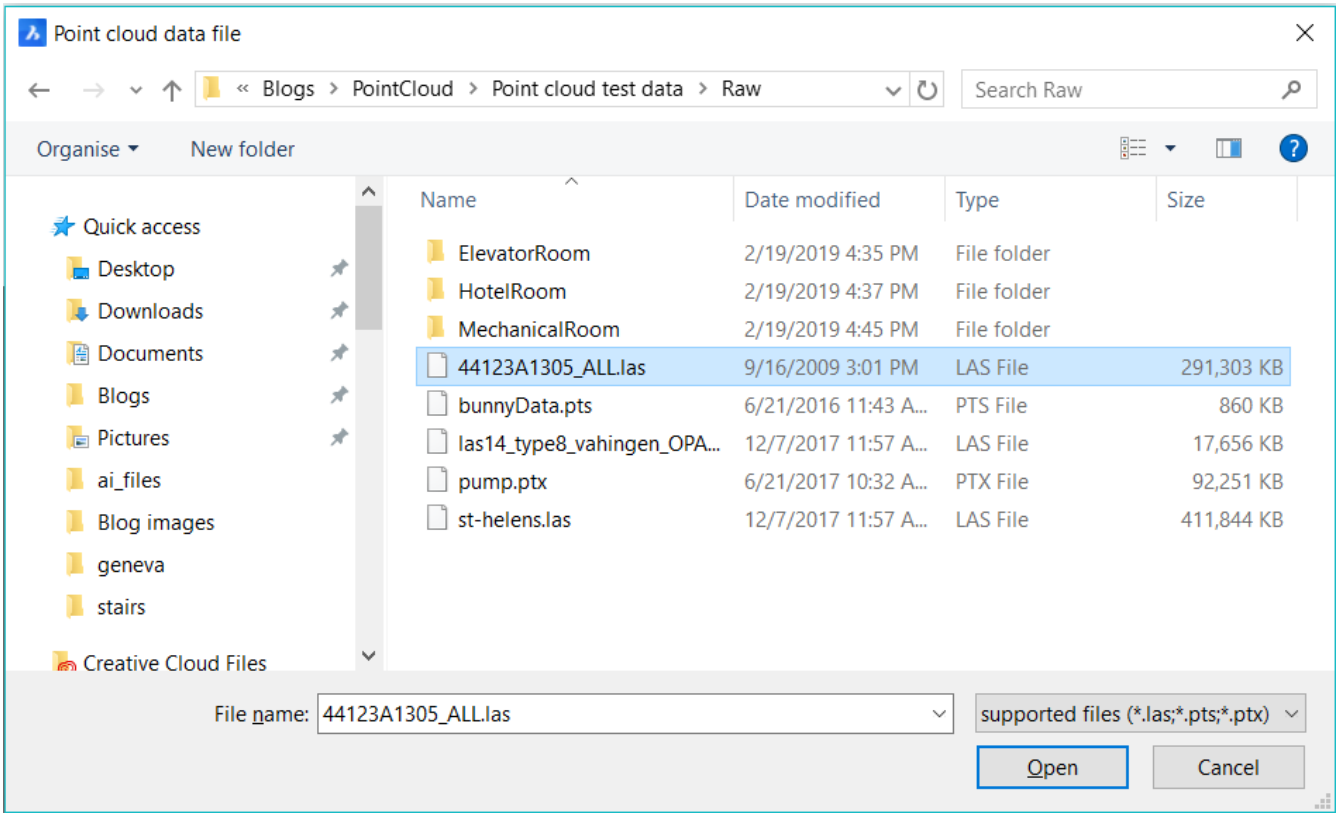
Command: PointCloud, (6.24.33) PointCloudAttach, (6.24.35) PointCloudBoundary, (6.24.36) PointCloudColorMap, (6.24.37) PointCloudCrop, (6.24.38) PointCloudPointSize, (6.24.40) PointCloudPointSize_Minus, (6.24.41) PointCloudPointSize_Plus, (6.24.42) PointCloudPointMax, (6.24.39) PointCloudPreprocess, (6.24.43) PointCloudUncrop, (6.24.44) PointCloud2dVsDisplay (6.24.34) Overview: In this article, you learn how to use point clouds in BricsCAD.

1. Prepare the data into the right format using preprocessing.
2. Attach the prepared data to a drawing in BricsCAD.
3. Use the drawing with the points, eg as a blueprint to start a drawing.

Preprocessing

File types supported: .las .pts .ptx. To be able to navigate large point cloud datasets quickly, its data must be preprocessed. Use the command POINTCLOUDPREPROCESS (6.24.43). This opens a file dialog that lets you select input point clouds. (1.886) The next step is to select the name of the preprocessed output file. By default, the

Abbildung 1.886



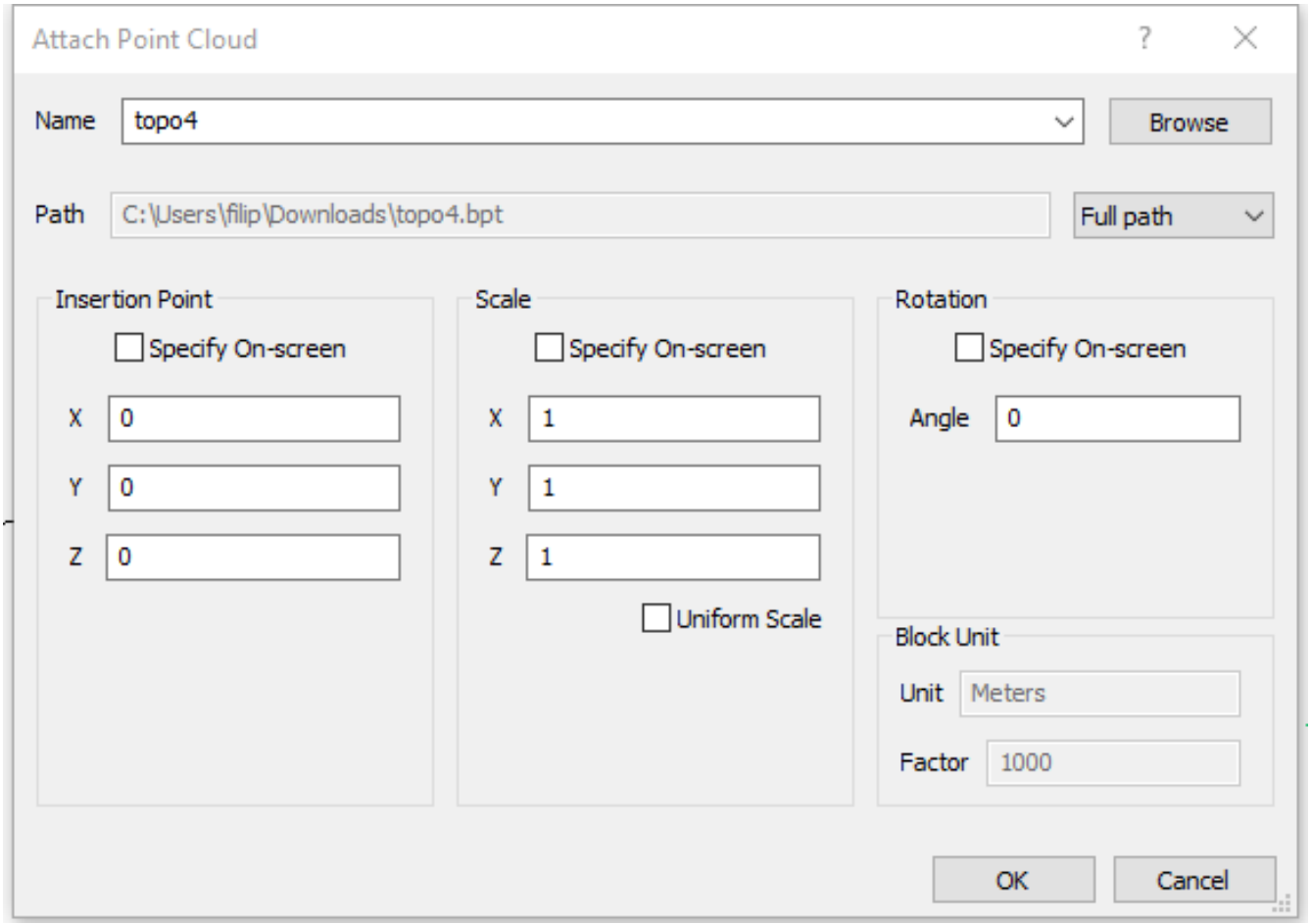
file dialog suggests the same name of the input file (without numbers before the extension). This name can be modified. The file type is .bpt (Bricsys Point Tree). **For AutoCAD® users:** This is the equivalent of creating a .rcp file in Recap.

Attach to a drawing

Use the command POINTCLOUDATTACH (6.24.35) to attach the preprocessed .bpt file to the current .dwg file. **Note:** A point cloud can NOT be attached to an empty template. The .dwg has to be saved first. This is because the attached point cloud uses a relative path. When the .bpt to be attached is selected, a dialog appears. This allows the user to specify how to insert the point cloud into the drawing. (1.887 on the following page) **Figure 1: point cloud attach dialog. Here the user gets the possibility to choose how the point cloud is to be inserted in the drawing.** Options are:

- Insertion point
- Scale

Abbildung 1.887



- Rotation

When the checkbox "specify on screen" is checked, an insertion box will appear to let the user determine translation/rotation/scaling whilst placing the point cloud on the drawing. For the other options, the values in the dialog boxes will be used.

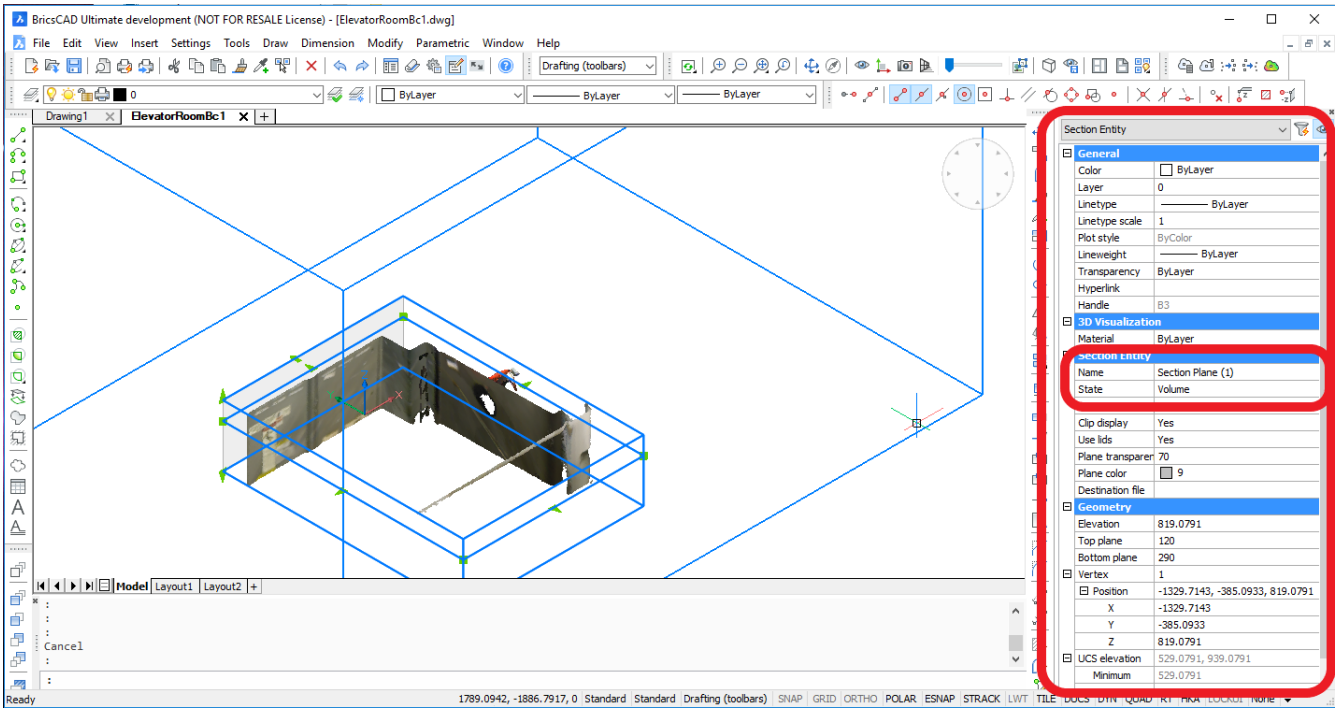
Procedure: Manipulate point cloud in .dwg

Once the point cloud is attached, it can be manipulated like other entities. Moved /rotated/scaled using the Quad. It also responds to section planes. Use the command **SECTIONPLANE** to hide parts outside section planes (Figure 2). **Note:** A section plane has three states:

- Plane: Clip everything away at one side of the plane.
- Boundary: Define an infinite extrusion of the contour drawn on the screen.
- Volume: The same as Boundary, but with a given top and bottom plane.

(1.888) **Figure 2: A point cloud with a section plane (inner blue cuboid). In red: the section plane Properties panel.**

Abbildung 1.888

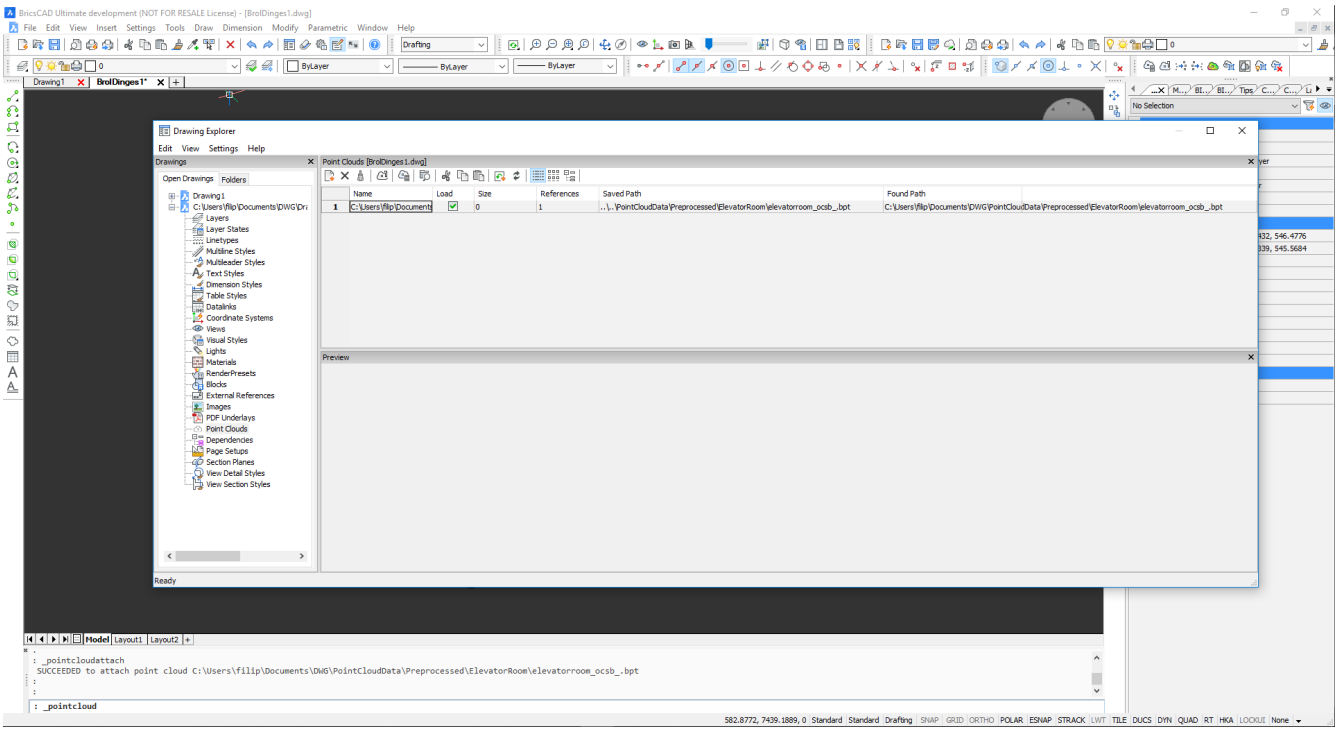


The section plane state is set to "volume". Snapping to visible points in the cloud is also possible. Turn on endpoint and/or midpoint, to snap to points on a point cloud.

Drawing Explorer

(1.889 on the following page) **Figure 3: An example of the Drawing Explorer for point clouds.** The Drawing Explorer also supports point clouds, in particular the definitions of the point clouds attached to a dwg. When receiving a dwg and a point cloud of which the path cannot be referred correctly on your computer, it is possible to adjust the path for the point cloud there. The Drawing Explorer can be found via the GUI menus or via the command PointCloud (6.24.33)

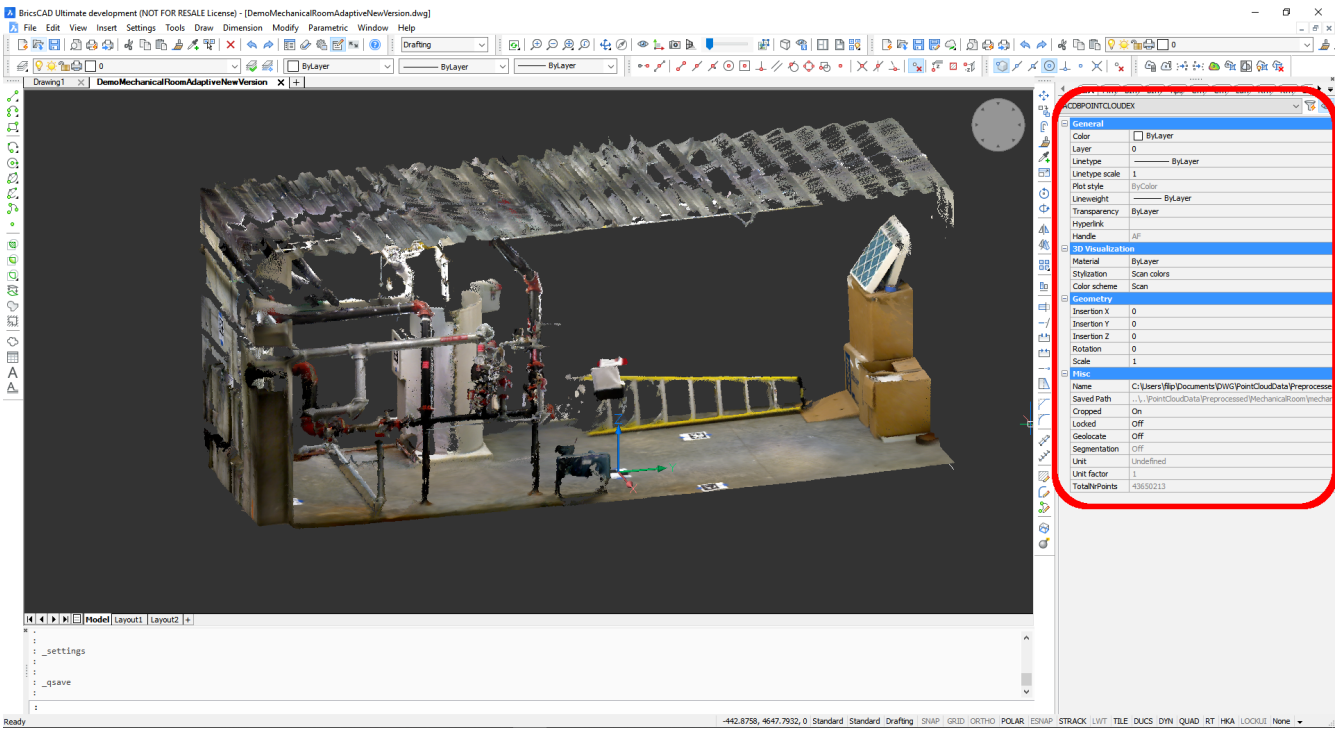
Abbildung 1.889



Properties panel

(1.890 on the next page) **Figure 4: A point cloud in BricsCAD. In red left, the point cloud Properties Panel is shown. This panel appears when the point cloud is selected.** When clicking (and thus selecting) a point cloud, its properties become available in the properties panel. From there, properties like insertion point, rotation, scaling, colormap, ... can also be adjusted.

Abbildung 1.890



Other functionalities

- **Colormap** (POINTCLOUDCOLORMAP (6.24.37)): False colors can be assigned to the points corresponding to intensity or elevation. Choose single spectrum colors such as red or blue, or go the whole spectrum.

(1.891 on the following page) **Figure 5: some examples of colormaps in function of the point elevation. The left part has colormap "Spectrum"; the middle part colormap "Hydro" and right part has colormap "Earth".**

- **Cropping** (POINTCLOUDCROP (6.24.38)): Crop only the current point cloud, leaving other entities unaffected. A section plane crops everything in the scene.
- **Point Size** (POINTCLOUDPOINTSIZE (6.24.40)): Change display size of points. (Can be useful to make virtually fill in gaps.)
- **Maximum number of points displayed** (POINTCLOUDPOINTMAX (6.24.39)): Change the maximum number of points displayed. Since a computer screen has only a few million pixels, it makes no sense to display billions of points at the same time. This parameter sets the maximum for the number of points to be shown at any given instance on screen. Make no mistake, the actual point cloud can be many times larger than this (easily a few hundred million points and more).
- **Boundary** (POINTCLOUDBOUNDARY (6.24.36)): Show or hide the point cloud bounding box.

(1.892 on the next page) **Figure 6: point cloud has been sectioned and the left image shows the point cloud with boundary whereas the right image shows the point cloud without boundary.**

Abbildung 1.891

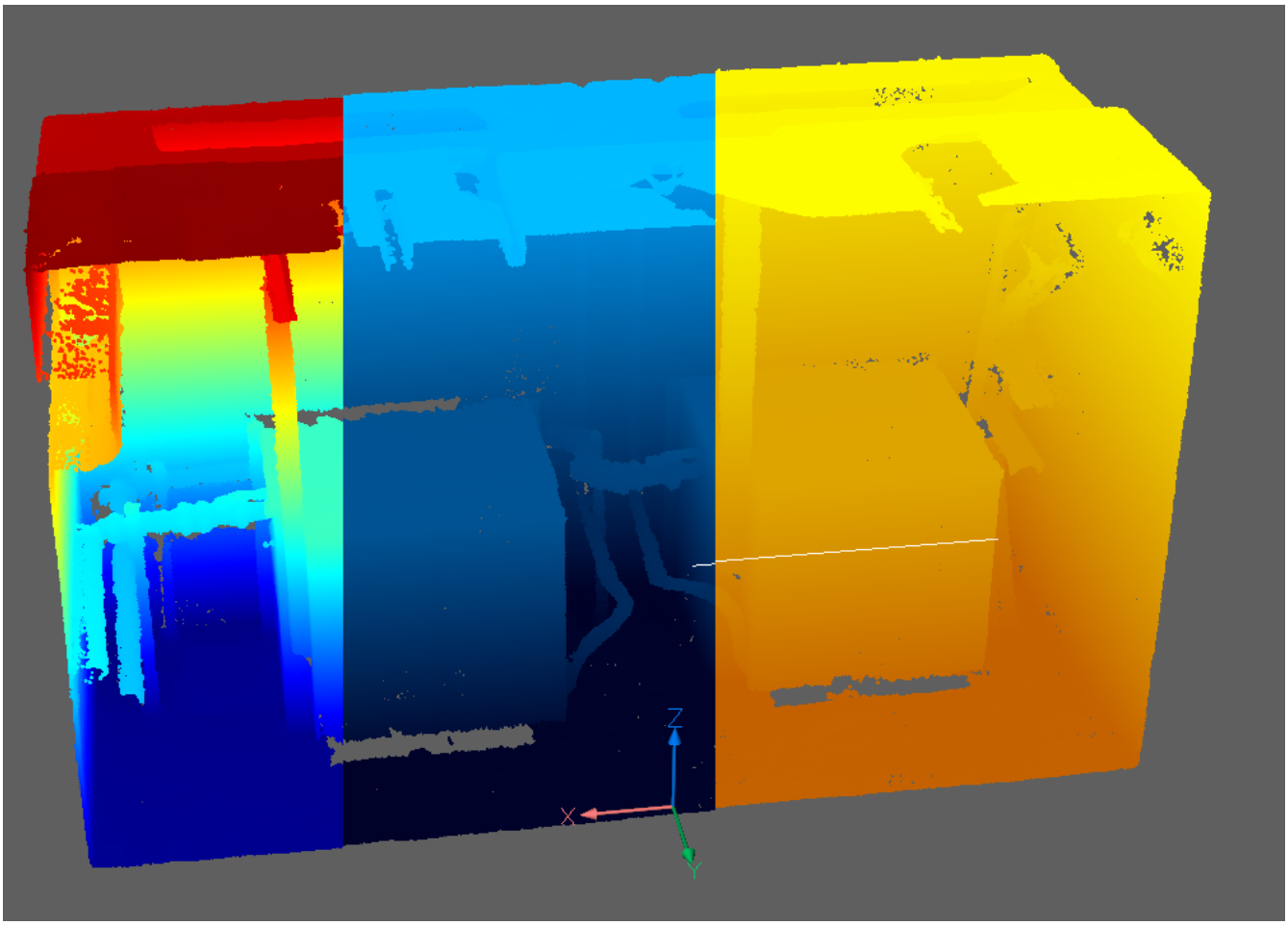


Abbildung 1.892



AutoCAD® compatibility

AutoCAD® can open and use the .dwg with the same point cloud, clippings and other entities present in the drawing. When the user also has AutoCAD® and Recap, save the Recap preprocessed, point cloud file in the same location with the same name as our .bpt file. The extension will be different (.rcp).

1.21 Beschriften

1.21.1 Übersicht über die Bemaßungswerkzeuge

Alle Werkzeuge um Bemaßungsobjekte zu erzeugen, finden Sie entweder im Werkzeugkasten **Bemaßungen** oder im Menü **Bemaßung**.

Werkzeugkasten
(1.893 on the facing page)
Menü
(1.894 on page 842)

Symbol	Werkzeug Name	Befehl	Beschreibung
	Linear (1.21.7)	BEMLINEAR (6.11.14)	Erzeugt eine horizontale oder vertikale Linearbemaßung.
	Ausgerichtet (1.21.7)	BEMAUSG (6.11.3)	Erzeugt eine lineare Bemaßung, die an den Bemaßungspunkten ausgerichtet ist.
	Bogen (1.21.7)	BEMBOGEN (6.11.5)	Erzeugt eine Bogenlängen Bemaßung
	Radius (1.21.9)	BEMRADIUS (6.11.17)	Erzeugt eine Radiusbemaßung bei Kreisen und Kreisbögen.
	Durchmesser (1.21.9)	BEMDURCHM (6.11.10)	Erzeugt eine Durchmesserbemaßung bei Kreisen und Kreisbögen.
	Winkel (1.21.8)	BEMWINKEL (6.11.4)	Erzeugt eine Winkelbemaßung.
	Basislinie (1.21.7)	BEMBASISL (6.11.6)	Erzeugt eine gestapelte Linearbemaßung.
	Weiter (1.21.7)	BEMWEITER (6.11.9)	Erzeugt eine Maßkette, beginnend von einer bestehenden Linearbemaßung.
	Ordinate (1.21.11)	BEMORDINATE (6.11.15)	Erzeugt eine Ordinatenbemaßung.
	Drehen (1.21.7)	BEMLINEAR (6.11.14)	Erzeugt eine gedrehte Linearbemaßung.
	Abschrägen (1.21.12)	BEMEDIT (6.11.12) + S	Schrägt die Maßhilfslinien von Bemaßungen ab.
	Mehrfachführungen (1.21.14)	MFÜHRUNG (6.21.20)	Erzeugt MFührungen (Mehrfach-Führungen), die einen Mehrfach-Führungs-Stil benutzen.
	Mehrfachführung bearbeiten	MFÜHRBEARB (6.21.22)	Fügt Führungs-Linien hinzu und entfernt Führungs-Linien von einem Mehrfach-Führungs-Objekt.
	Mehrfachführung, Führung hinzufügen	AIMLEADEREDITADD	Fügt Führungs Linien zu MFührungen hinzu.

	Mehrfachführung, Führung entfernen	AIMLEADEREDITREMOVE	Entfernt Führungs Linien von MFührungen.
	Toleranz (1.21.15)	TOLERANZ (6.29.24)	Definiert die Anordnung von geometrischen Toleranzen
	Mittellinien (1.21.9)	BEMMITTELP (6.11.8)	Zeichnet Mittellinien in Kreise und Kreisbögen.
	Maßtext bearbeiten (1.21.12)	BEMEDIT (6.11.12) + T	Lässt Sie den Maßtext von ausgewählten Bemaßungen ändern.
	Drehen (1.21.12)	BEMEDIT (6.11.12) + D	Dreht den Bemaßungstext von ausgewählten Bemaßungen.
	Maßtext neu positionieren (1.21.12)	BEMTEDIT (6.11.23)	Lässt Sie den Maßtext an eine andere Position schieben.
	Textposition wiederherstellen (1.21.12)	BEMEDIT (6.11.12)	Stellt die ursprüngliche Drehung oder Position des Maßtextes von ausgewählten Bemaßungen wieder her.
	Stil anwenden (1.21.6)	-BEMSTIL (6.11.21) + A	Wendet den aktuellen Bemaßungsstil auf ausgewählte Bemaßungen an.
	Stil speichern (1.21.6)	-BEMSTIL (6.11.21) + SI	Speichert die aktuellen Bemaßungseinstellungen in einem neuen Bemaßungsstil ab.
	Wiederherstellen Stil (1.21.6)	-BEMSTIL (6.11.21)	Setzt den aktuellen Bemaßungsstil.
	Bemaßungs Variablen-Status (1.21.4)	-BEMSTIL (6.11.21) + ST	Zeigt den Status der Bemaßungsvariablen in der Befehlszeile und im Eingabe-Protokoll an.
	Führung (1.21.13)	BEMFÜHRUNG (6.11.13)	Erzeugt eine Führung mit oder ohne Text.
	SFührung (1.21.13)	SFÜHRUNG (6.25.1)	Zeichnet Führungen. Sie können die Eigenschaften der Führung über einen Dialog einstellen und diese Einstellungen für eine Serie von Führungen immer wieder benutzen.

Abbildung 1.893

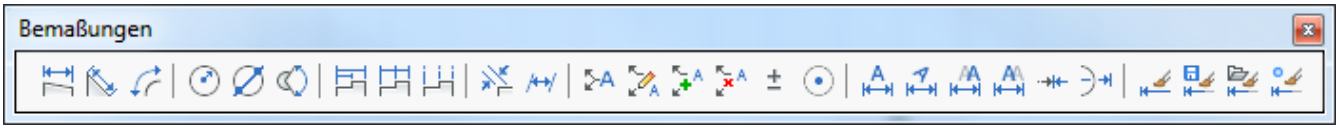
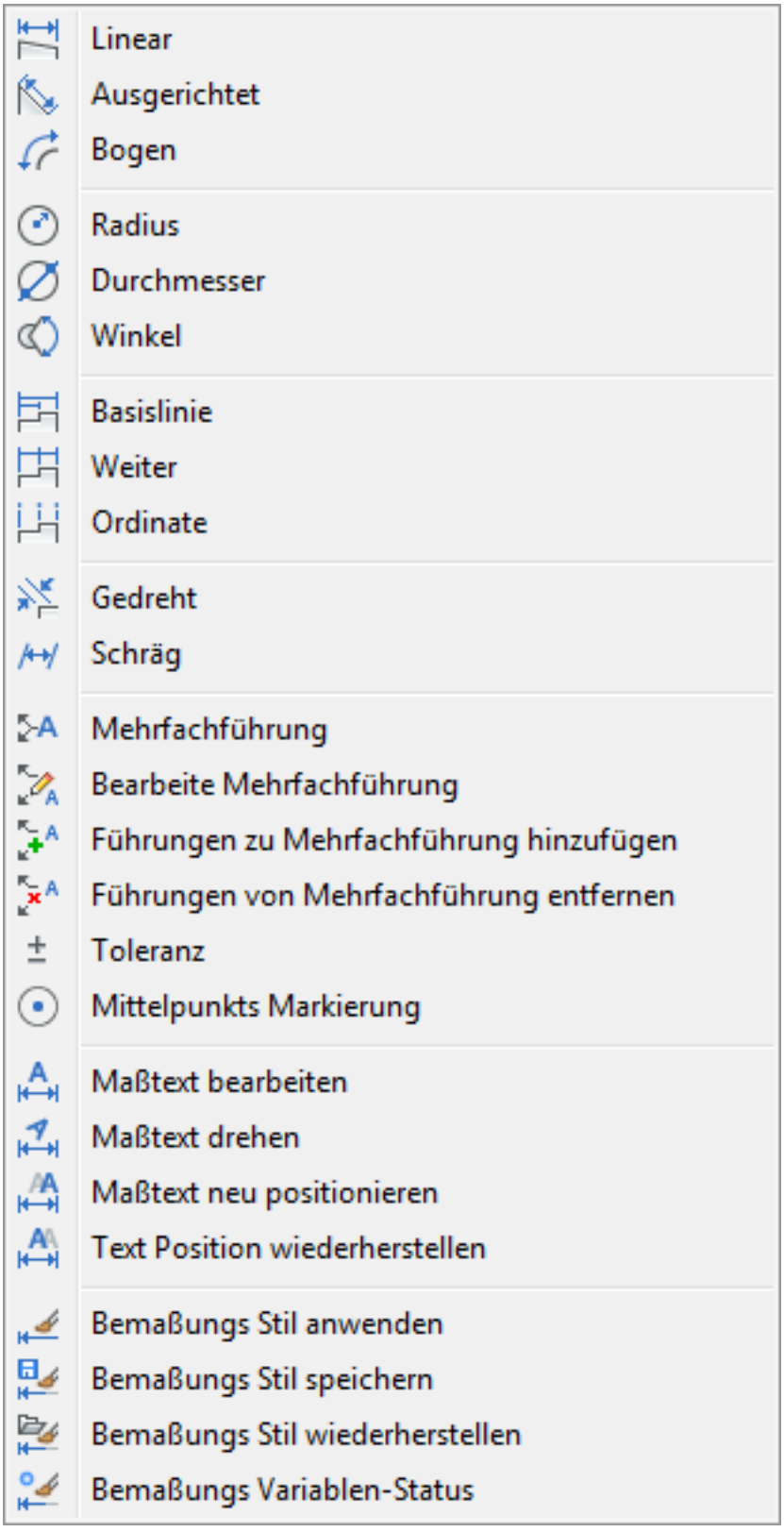


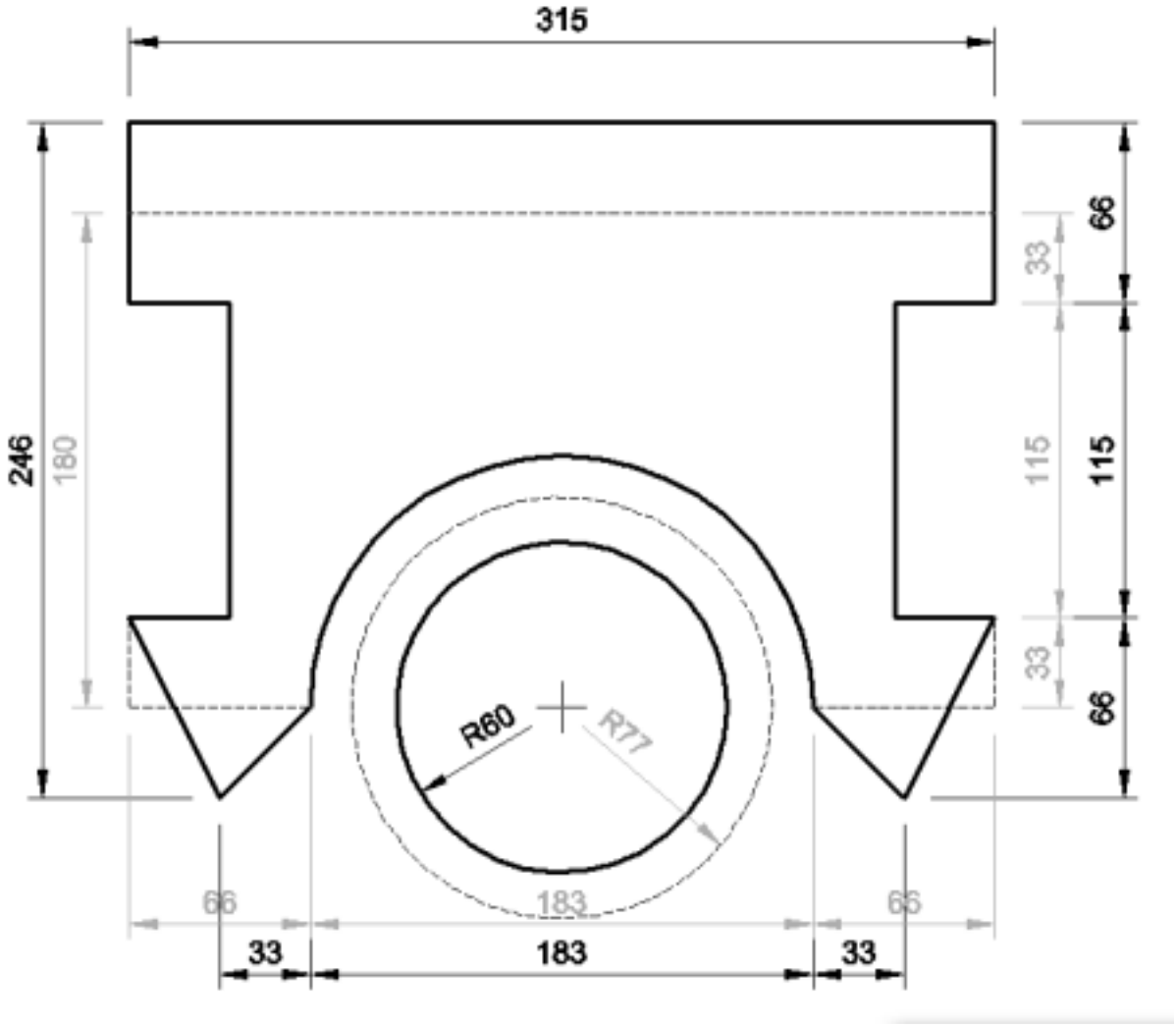
Abbildung 1.894



1.21.2 Assoziative Bemaßung

In BricsCAD erstellte Bemaßungen sind assoziativ: Wenn das bemaßte Objekt verschoben oder geändert wird, werden die Bemaßungen automatisch aktualisiert. Die assoziativen Eigenschaften einer Bemaßung gelten auch für Bemaßungen, die im Papier Bereich für Objekte aus dem Model Bereich platziert wurden. Bei Bedarf können Sie den BefehlBEMREGEN (6.11.19) verwenden, um alle assoziativen Bemaßungen zu aktualisieren. (1.895) Die

Abbildung 1.895



folgenden Objekt Fänge (1.14.15) können verwendet werden, um assoziative Bemaßungen zu erstellen: Endpunkt, Mitte, Zentrum, Lot, Quadrant, Einfügung, Knoten, Schnittpunkt und sichtbarer Schnittpunkt.

1.21.3 Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile

Befehl: BEMSTIL (6.11.20) Ein Bemaßungsstil ist eine Anzahl von Einstellungen und Definitionen, welche den Typ der Pfeile, den Textstil, die Farbe für Text, Linien und Pfeile, sowie die Einheiten und deren Genauigkeit und noch vieles mehr bestimmt. Die Bemaßungsstile werden in der Zeichnung gespeichert. Sie können Bemaßungsstile erzeugen, bearbeiten und löschen. Bemaßungsstile können zwischen verschiedenen Zeichnungen kopiert werden. Bemaßungs-Stile, die die Eigenschaft **Beschriftung** haben erstellen Beschriftungs Bemaßungen (1.21.32).

ANMERKUNGEN

- Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht gelöscht werden.
- Wird ein Bemaßungsstil in einer Zeichnung verwendet, so kann er ebenfalls nicht gelöscht werden.
- Jede Zeichnung enthält mindestens einen Bemaßungsstil.

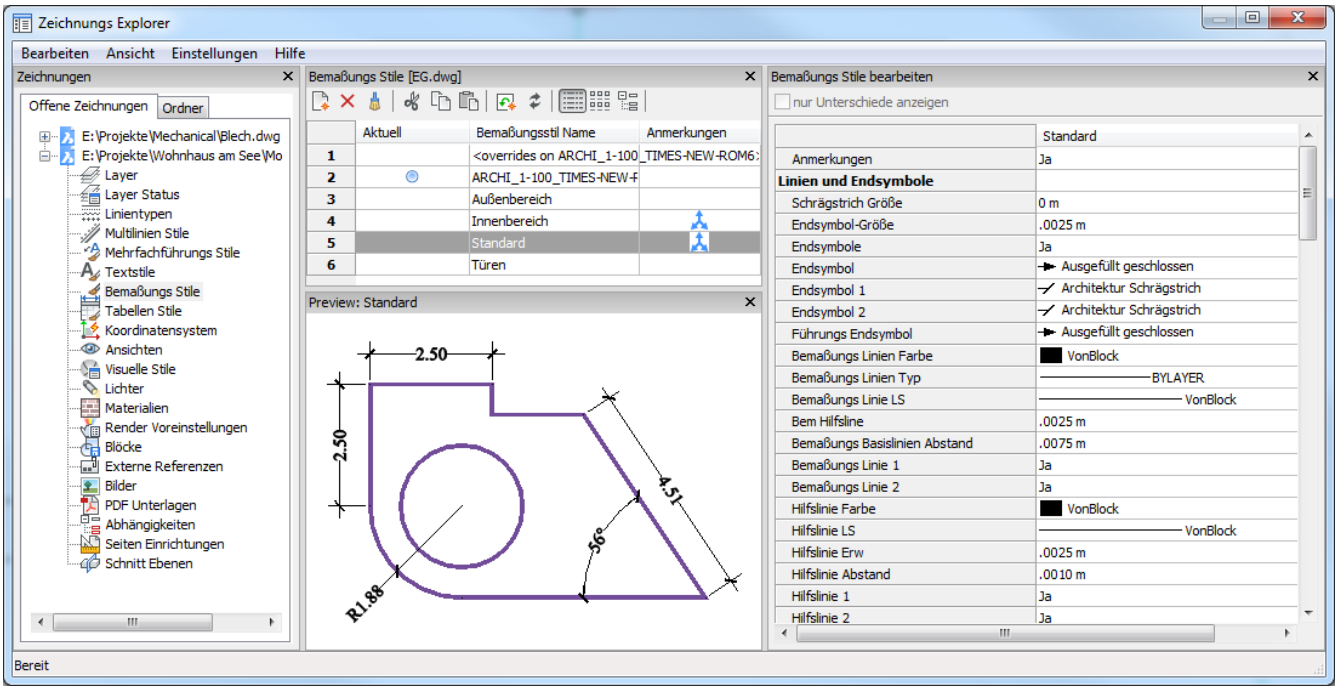
Bemaßungsstil Explorer

1. Um den **Zeichnungs Explorer Bemaßungs Stile** zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Bemaßungs Stile...** im Menü **Werkzeuge > Zeichnungs Explorer** aus.
- Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld **Bemaßungs Stil** in der Statuszeile (1.8.2).
- Machen Sie einen Rechtsklick auf das Feld **Bemaßungs Stil** in der Statuszeile (1.8.2), wählen Sie dann aus dem Kontext Menü die Option **Eigenschaften** aus.
- Geben Sie **bemstil** in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

(1.896) Der aktuelle Bemaßungsstil ist in der Spalte **Aktuell** markiert. 2. (Option) Wählen Sie einen Bemaßungsstil,

Abbildung 1.896



um eine Voransicht zu sehen. 3. (Option) Wählen Sie einen Bemaßungsstil, machen Sie dann einen Rechtsklick:

- Wählen Sie **Neu**, um einen neuen Bemaßungsstil zu erzeugen (1.21.5).
- Wählen Sie **Löschen**, um den gewählten Bemaßungsstil zu löschen (1.21.5).
- Wählen Sie **Ausschneiden**, um den gewählten Bemaßungsstil aus der aktuellen Zeichnung auszuschneiden, dann **f**ügen Sie den Bemaßungsstil in eine anderen geöffnete Zeichnung ein (1.21.5).
- Wählen Sie **Kopieren**, dann fügen Sie den Bemaßungsstil in eine andere geöffnete Zeichnung ein (1.21.5).

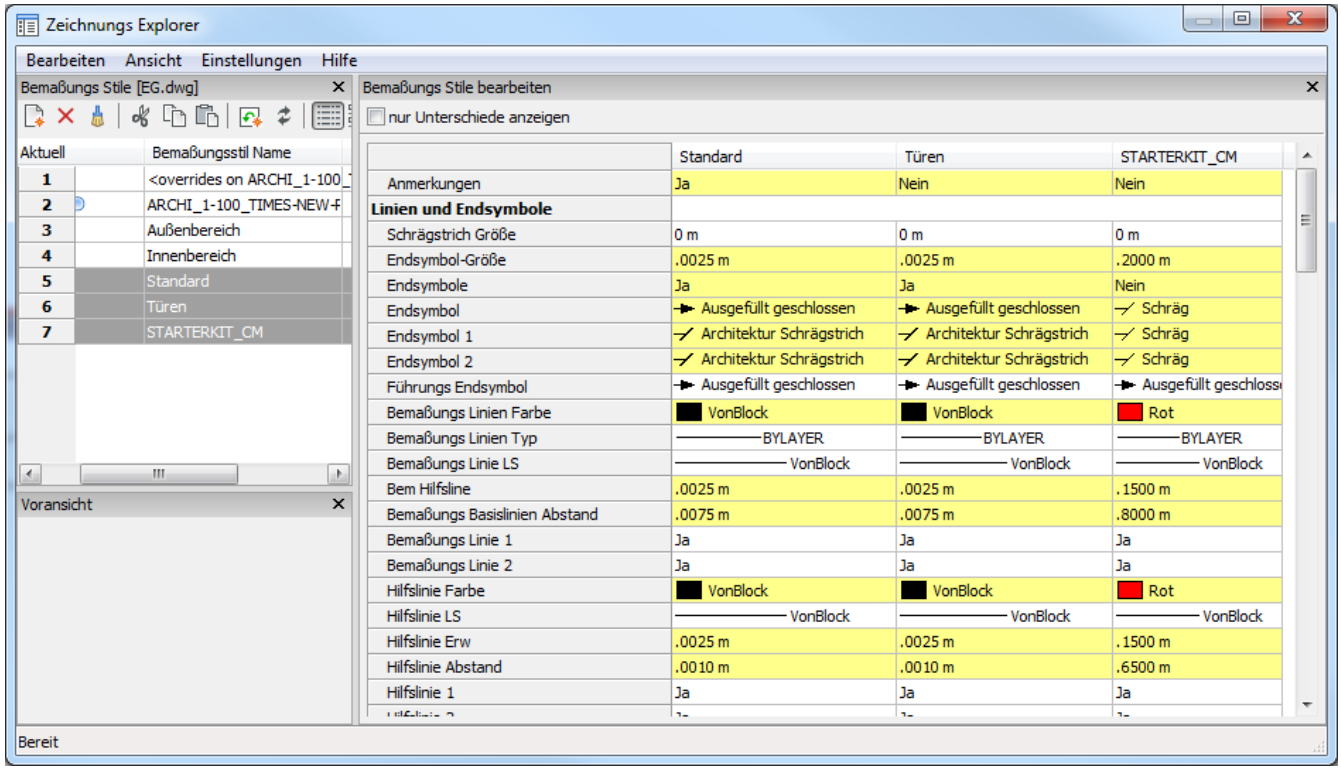
- Wählen Sie **Einfügen**, um einen zuvor kopierten oder ausgeschnittenen Bemaßungsstil in die aktuelle Zeichnung einzufügen.
- Wählen Sie **Umbenennen**, um den gewählten Bemaßungsstil umzubenennen (1.21.5).
- Wählen Sie **Aktuell setzen**, um den gewählten Bemaßungsstil aktuell zu setzen (1.21.5).
- Wählen Sie **Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil**, um alle aktuellen Überschreibungen im aktuellen Stil zu speichern.
- Wählen Sie **Speichern zu neuem Stil**, um einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des gewählten Bemaßungsstils zu erzeugen.

4. (Option) Bearbeiten Sie eine Bemaßungsstildefinition. 5. (Option) Wählen Sie **<overrides>**, um Überschreibungseinstellungen für den aktuellen Bemaßungsstil zu definieren.

Vergleich von Bemaßungs Stilen

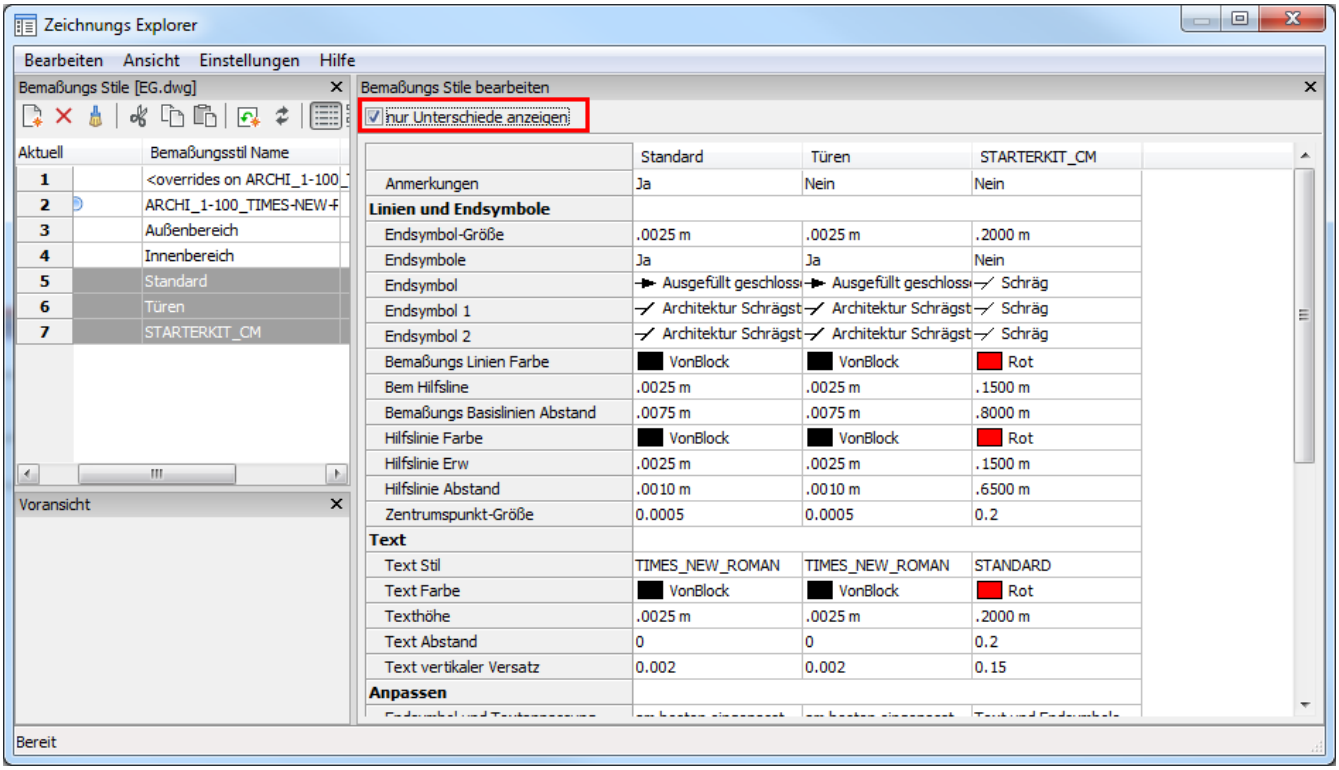
1. Öffnen Sie den Dialog Zeichnungs Explorer > (1.21.3) Bemaßungs Stile.
2. Wählen Sie 2 oder mehrere Bemaßungs Stile aus. Drücken und halten Sie die Strg-Taste, um dem Auswahlsatz mehr Bemaßungs Stil hinzuzufügen. Die Eigenschaften der ausgewählten Stile wird im Editorbereich anzeigen. Eigenschaften, die sich in einem der ausgewählten Stile unterscheiden werden auf gelbem Hintergrund angezeigt. (1.897)

Abbildung 1.897



3. Aktivieren Sie die Option **nur Unterschiede anzeigen**, um die Eigenschaften anzuzeigen, die für mindestens einen der ausgewählten Bemaßungs Stile unterscheidlich sind. (1.898 on the next page)

Abbildung 1.898



1.21.4 Bemaßungseinstellungen

Befehle: Bemstil (6.11.20), -Bemstil (6.11.21) Ein Bemaßungsstil besteht aus sechs Einstellungsgruppen

- Linien und Endsymbole (6.11.20)
- Text (6.11.20)
- Anpassen (6.11.20)
- Primäre Einheiten (6.11.20)
- Alternative Maßtexteinheiten (6.11.20)
- Toleranzen (6.11.20)

Um die Liste des aktuellen Status der Bemaßungs Variablen darzustellen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bemaßungsvariablen-Status** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Bemaßungs Variablen-Status** im Menü **Bemaßung**.

Eine Liste aller Bemaßungs Variablen wird in der Befehlszeile angezeigt. 2. Drücken Sie die Funktionstaste **F2**, um das **BricsCAD Eingabe-Protokoll** Fenster zu öffnen. 3. Drücken Sie die EINGABETASTE, um mit der Liste fortzufahren. 4. Drücken Sie die Funktionstaste **F2**, um das **BricsCAD Eingabe-Protokoll** Fenster zu schließen.

1.21.5 Arbeiten mit Bemaßungsstilen

Im Zeichnungs Explorer Bemaßungs Stile (1.21.3) können Sie:

- Einen neuen Bemaßungsstil erzeugen
- Einen Bemaßungsstil bearbeiten
- Bemaßungsstilüberschreibungen definieren
- Einen Bemaßungsstil umbenennen
- Einen Bemaßungsstil aktuell setzen
- Bemaßungsstile zwischen Zeichnungen kopieren
- Bemaßungsstile zwischen Zeichnungen verschieben
- Einen Bemaßungsstil löschen

So erzeugen Sie einen neuen Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile (1.21.3).
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ().
- Platzieren Sie den Cursor in der Liste der Bemaßungsstile, machen Sie einen Rechtsklick und wählen **Neu** im Kontext Menü.

Ein **Neuer Bemaßungsstil** wird hinzugefügt. 3. Wählen Sie das Feld **Name** und geben Sie einen Namen für den neuen Bemaßungsstil ein. 4. Definieren Sie die Einstellungen (1.21.4) für den neuen Bemaßungsstil.

ANMERKUNG

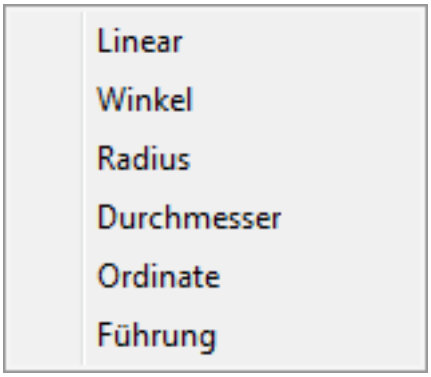
- Das Werkzeug **Neu** erzeugt einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des aktuellen Bemaßungsstils.
- Verwenden Sie die Option **Speichern zu neuem Stil** im Kontext Menü, um einen neuen Bemaßungsstil als Kopie des ausgewählten Stils zu speichern.
- Verwenden Sie die Option **Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil** im Kontext Menü, um einen neuen Stil aus den Einstellungen der aktuellen Überschreibungen zu erzeugen. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie **<overrides>** ausgewählt haben.
- Alternativ können Sie auch das Werkzeug Stil speichern (1.21.6) verwenden, um einen neuen Bemaßungsstil zu erzeugen.

Einen untergeordneten Bemaßungs Stil erstellen

Sie können für jeden Bemaßungs Stil und für jeden Bemaßungstyp einen untergeordneten Stil erstellen: Linear, Winkel, Radius, Durchmesser, Ordinate und Führung. Wenn der aktuelle Bemaßungs Stil einen untergeordneten Stil für einen Bemaßungs Typ hat, wird automatisch der untergeordneten Stil verwendet, wenn dieser Bemaßungs Typ erstellt wird.

1. Wählen Sie den übergeordneten Bemaßungs Stil, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie einen untergeordneten Stil im Kontextmenü. (1.899 on the facing page) Der Name des untergeordneten Stil ist: <Übergeordneter_Stil>:<Untergeordneter_Stil>

Abbildung 1.899



2. Wählen Sie den untergeordneten Stil und definieren Sie die Eigenschaften, die sich vom übergeordneten Format unterscheiden müssen.

So ändern Sie einen Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile (1.21.3) im Modus **Baum Ansicht** ( ).
2. Wählen Sie <Überschreibungen>.
3. Passen Sie die Bemaßungs Einstellungenan (1.21.4).
4. Schließen Sie das Dialogfenster **Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile**.

So definieren Sie eine Bemaßungsstilüberschreibung

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile (1.21.3) im Modus **Baum Ansicht** ( ).
2. Wählen Sie **<Überschreibungen>**.
3. Definieren Sie die Bamaßungs Überschreibungs Einstellungen.
4. Schließen Sie das Dialogfenster **Zeichnungs Explorer - Bemaßungs Stile**.

ANMERKUNGEN

- Es ist nicht zu empfehlen. Bemaßungen mit Überschreibungen zu erzeugen.
- Verwenden Sie die Einstellungen der Bemaßungsüberschreibung, um Änderungen zu testen, ohne den aktuellen Bamaßungsstil zu bearbeiten. Verwenden Sie dann die Optionen **Speichern Überschreibungen zum aktuellen Stil** oder **Speichern zu neuem Stil**.
- Wenn Sie einen anderen Stil zum aktuellen Stil machen, werden die bestehenden Bemaßungsüberschreibungen verworfen.

So können Sie einen Bemaßungsstil umbenennen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile (1.21.3).
2. Wählen Sie den Bemaßungsstil aus, den Sie umbenennen möchten.
3. Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü **Umbenennen** aus.
4. Geben Sie im Feld **Name** einen neuen Namen ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

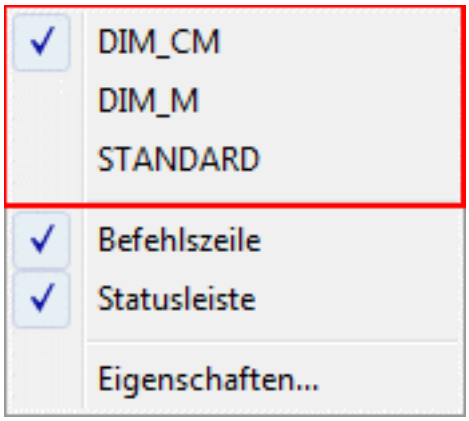
So können Sie einen Bemaßungsstil zum aktuellen Bemaßungsstil machen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile (1.21.3). Der aktuelle Bemaßungsstil wird in der **Baum Ansicht** und in der **Detail Ansicht** markiert.
2. Wählen Sie einen Bemaßungsstil aus.
3. Machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie aus dem Kontext Menü Aktuell setzen aus. In der **Baum Ansicht** und in der **Detail Ansicht** zeigt eine Markierung den aktuellen Bemaßungsstil an.

So setzen Sie mit Hilfe der Statuszeile einen Bemaßungsstil aktuell

1. Platzieren Sie den Cursor in das Feld **Bemaßungs Stil** in der Statuszeile (1.8.2).
2. Machen Sie einen Rechtsklick. Im Kontext Menü wird eine Liste der verfügbaren Bemaßungsstile angezeigt. Der aktuelle Bemaßungsstil ist markiert. (1.900)

Abbildung 1.900



3. Wählen Sie einen anderen Bemaßungsstil für den aktuellen Bemaßungsstil. Der Name des gewählten Bemaßungsstils wird im Feld **Bemaßungs Stile** in der **Statuszeile** angezeigt.

ANMERKUNG	Alternativ können Sie auch das Werkzeug Bemaßungs Stil wiederherstellen (1.21.6) verwenden, um einen Bemaßungsstil zum aktuellen Bemaßungsstil zu machen.

So kopieren Sie einen Bemaßungsstil zwischen verschiedenen Zeichnungen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des **Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile**. 2. Wählen Sie in der Quellzeichnung den Bemaßungsstil aus, den Sie kopieren möchten. 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kopieren** ( ).
- Rechte Maustaste, dann wählen Sie **Kopieren** im Kontext Menü.

4. Im Ansichtsbereich **Zeichnungen öffnen** erweitern Sie die Zielzeichnung. 5. Wählen Sie **Bemaßungs Stile** in der Zielzeichnung. Die Bemaßungsstile der Zielzeichnung werden im Ansichtsbereich **Details** in einer Liste angezeigt. 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen** ( ).
- Platzieren Sie den Cursor auf einen vorhandenen Bemaßungsstil, dann machen Sie einen Rechtsklick und wählen im Kontext Menü **Einfügen** aus.

ANMERKUNG	Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die **Detail Ansicht** ( ) oder die **Symbol Ansicht** ( ) im Dialog **Zeichnungs Explorer**.

So verschieben Sie einen Bemaßungsstil zwischen verschiedenen Zeichnungen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile (1.21.3). 2. Wählen Sie in der Quell-Zeichnung den Bemaßungsstil aus, den Sie verschieben möchten. 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausschneiden** ( ).
- Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü **Ausschneiden** aus.

4. Im Ansichtsbereich **Zeichnungen öffnen** erweitern Sie die Zielzeichnung. 5. Wählen Sie **Bemaßungs Stile** in der Zielzeichnung. Die Bemaßungsstile der Zielzeichnung werden im Ansichtsbereich **Details** in einer Liste angezeigt. 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen** ().
- Platzieren Sie den Cursor auf einen vorhandenen Bemaßungsstil, dann machen Sie einen Rechtsklick und wählen im Kontext Menü **Einfügen** aus.

ANMERKUNG	• Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht ausgeschnitten werden. • Ein Bemaßungsstil, der in der Zeichnung verwendet wird, kann ebenfalls nicht ausgeschnitten werden. • Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die **Detail Ansicht** () oder die **Symbol Ansicht** () im Dialog **Zeichnungs Explorer**.

So löschen Sie einen Bemaßungsstil

1. Öffnen Sie das Dialogfenster des Zeichnungs Explorers - Bemaßungs Stile (1.21.3).
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** ().
- Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü **Löschen** aus.

Der gewählte Bemaßungsstil ist gelöscht.

ANMERKUNG	• Der aktuelle Bemaßungsstil kann nicht gelöscht werden. • Wird ein Bemaßungsstil in einer Zeichnung verwendet, so kann er ebenfalls nicht gelöscht werden. • Um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen, verwenden Sie die **Detail Ansicht** () oder die **Symbol Ansicht** () im Dialog **Zeichnungs Explorer**.

1.21.6 Verwendung der Werkzeugs für Bemaßungs Stile

Befehl: -BEMSTIL (6.11.21) Mit dem Werkzeug Bemaßungs Stil können Sie:

- Den aktuellen Bemaßungsstil auf eine Auswahl von Bemaßungsobjekten anwenden.
- Neue Bemaßungsstile erzeugen.
- Einen Bemaßungsstil wiederherstellen.
- Den aktuellen Status der Bemaßungseinstellungen auflisten.

So verwenden Sie den aktuellen Bemaßungsstil

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bemaßungs Stil anwenden** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Bemaßungs Stil anwenden** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **-bemstil** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie dann **A** oder **Anwenden** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um aktuellen Stil anzuwenden: 2**.** Bemaßung auswählen (1.24.6), dann die Eingabetaste drücken.

ANMERKUNG	Da die Einstellungen für den Bemaßungsstil nur auf Bemaßungsobjekte angewendet werden, können Sie bei Schritt 2 alle Objekte auswählen, um den aktuellen Bemaßungsstil auf alle Bemaßungen in der Zeichnung anzuwenden.

So speichern Sie einen neuen Bemaßungsstil

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bemaßungs Stil speichern** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Bemaßungs Stil speichern** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **-bemstil** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie dann **SI** oder **Sichern** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: ?, um Stile aufzulisten/Name des neuen Bemaßungsstils: 2. Geben Sie einen Namen für den neuen Bemaßungsstil ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. 3. (Option) Wenn der Name bereits existiert, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert einen anderen Namen einzugeben. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Dieser Name wird bereits verwendet. Neu definieren? <N>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um den bestehenden Stil nicht zu überschreiben. Sie werden aufgefordert, einen neuen Namen einzugeben.
- Geben Sie **J**, dann drücken Sie die Eingabetaste, um den bestehenden Stil zu aktualisieren.

So stellen Sie einen Bemaßungsstil wieder her

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bemaßungs Stil wiederherstellen** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Bemaßungs Stil wiederherstellen** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **-bemstil** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Dann geben Sie **H** oder **Holen** ein und drücken die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: ?, um Stile aufzulisten/Bemaßung mit EINGABETASTE auswählen/<Bemaßungsstil>: 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen Bemaßungsstilnamen ein und drücken Sie die Eingabetaste.

- Drücken Sie die Eingabetaste, dann klicken Sie auf ein Bemaßungsobjekt in der Zeichnung. Der Bemaßungsstil des ausgewählten Objektes ist nun der aktuelle Bemaßungsstil.
- Geben Sie ein ? ein, um eine Liste der Bemaßungsstile der aktuellen Zeichnung zu sehen.

So können Sie die Einstellungen des aktuellen Bemaßungsstils auflisten

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bemaßungsvariablen-Status** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Bemaßungsvariablen-Status** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **-bemstil** in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Dann geben Sie **ST** oder **STatus** ein und drücken die Eingabetaste.

Der Status der Einstellungen des aktuellen Bemaßungsstils wird im **Bricscad Eingabe-Protokoll**-Fenster aufgelistet.

1.21.7 Erzeugen einer Linearbemaßung

Befehle: BEMLINEAR (6.11.14), BEMAUSG (6.11.3), BEMBASISL (6.11.6), BEMWEITER (6.11.9) und BEMBOGEN (6.11.5) Eine Linearbemaßung beschreibt Abstände oder Längen und kann horizontal, vertikal oder parallel zu einem bestehenden Objekt oder gewählten Ursprungspunkt ausgerichtet werden. Von einer Linearbemaßung aus können Sie eine **Basislinienbemaßung** oder eine **Weiterführende Bemaßung** beginnen.

- Eine Basislinienbemaßung fügt eine weiteren Bemaßung ausgehend vom Ursprung der ersten Maßhilfslinie der vorhergehenden Linearbemaßung ein.
- Bei einer weiterführenden Bemaßung wird die zweite Maßhilfslinie der vorhergehenden Linearbemaßung für eine weitere Bemaßung verwendet.

So erzeugen Sie eine horizontale oder vertikale Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Linear** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Linear** im Menü **Bemaßungen**.
- Geben Sie **bemlinear** in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>: 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
- Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

Die Bemaßungslinie wird dynamisch angezeigt. Verschieben Sie das Fadenkreuz vertikal, um eine horizontale Bemaßung zu erzeugen oder verschieben Sie das Fadenkreuz horizontal, um eine vertikale Bemaßung zu erzeugen. 3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie eine ausgerichtete Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausgerichtet** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Ausgerichtet** im Menü **Bemaßungen** aus.
- Geben Sie **bemausg** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>: 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

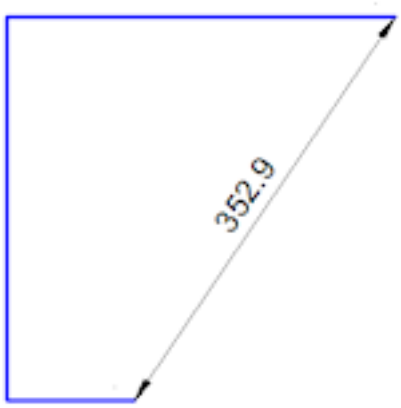
- Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
- Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie einen Punkt um die Position der Bemaßungslinie zu definieren.
- Drücken Sie **0** (Null) zum Platzieren der Bemaßungslinie direkt an den Maßpunkten, so dass die Maßhilfslinien weggelassen werden.

(1.901 on the facing page)

Abbildung 1.901



So erzeugen Sie eine gedrehte Linearbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drehen** ( ) im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Drehen** im Menü **Bemaßungen**.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Objekt zu wählen/<Ursprung der ersten Hilfslinie>: 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, wählen Sie dann eine Linie oder lineares Segment einer Polylinie aus, das Sie bemaßen möchten.
- Definieren Sie den Ursprung der ersten Maßhilfslinie, dann definieren Sie den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel der Bemaßungs Linie<0.0>: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den Drehwinkel in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Geben Sie den Drehwinkel grafisch durch Definieren zweier Punkte ein.

Die Bemaßungslinie erscheint dynamisch. 4. Positionieren Sie die Bemaßungslinie. Sie können die Bemaßungslinie entweder mit dem definierten Drehwinkel oder senkrecht zu dieser Richtung platzieren.

So erzeugen Sie eine Basislinienbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Baselinie** ( ) im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Baselinie** im Menü **Bemaßungen**.
- Geben Sie **bembasisl** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Basislinie: EINGABETASTE, um den Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>: Es wird eine Basislinien Bemaßung, ausgehend von der zuletzt hinzugefügte Linearen oder Winkelbemaßung (falls vorhanden), dynamisch angezeigt. 2. (Option) Drücken Sie die Eingabetaste, dann wählen Sie die Anfangsbemaßung (siehe Hinweis unten). 3. Definieren Sie den Ursprung der nächsten Maßhilfslinie. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Basislinie: EINGABETASTE, um den Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>: 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.
- Drücken Sie die Esc-Taste, um die Erzeugung der Basislinienbemaßung zu beenden.

ANMERKUNGEN

- Vergewissern Sie sich bei Beginn der Bemaßung, dass Sie die erste Maßhilfslinie oder die erste Hälfte der Bemaßung ausgewählt haben, wenn Sie möchten, dass dies der Ursprungspunkt für die Basislinienbemaßung ist.
- Wenn Sie eine Winkelbemaßung wählen, wird eine gestapelte Winkelbemaßung erzeugt.
- Der Abstand zwischen den gestapelten Bemaßungslinien wird durch die Einstellung **Bemaßungs Basislinien Abstand** im Bemaßungsstil gesteuert.

So erzeugen Sie eine weiterführende Bemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter** ( ) im Werkzeugkasten **Bemaßung**.
- Wählen Sie **Weiter** im Menü **Bemaßungen**.
- Geben Sie **bemweiter** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Folgendes wird in der Befehlszeile angezeigt: Weiter: EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>: Es wird eine weiterführende Bemaßung, ausgehend von der zuletzt hinzugefügte Linearen oder Winkelbemaßung (falls vorhanden), dynamisch angezeigt. 2. (Option) Drücken Sie die Eingabetaste, dann wählen Sie die Anfangsbemaßung (siehe Hinweis unten). 3. Definieren Sie den Ursprung der nächsten Maßhilfslinie. Folgendes wird in der Befehlszeile angezeigt: Weiter: EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>: 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3.
- Drücken Sie die Esc-Taste um die weiterführende Bemaßung zu beenden.

ANMERKUNG

- Vergewissern Sie sich bei Beginn der Bemaßung, dass Sie die erste Maßhilfslinie oder die erste Hälfte der Bemaßung ausgewählt haben, wenn Sie möchten, dass dies der Ursprungspunkt für die Weiterführende Bemaßung ist. Ansonsten überlappt die neue Bemaßung teilweise mit die Startbemaßung.
- Wenn Sie eine Winkelbemaßung auswählen, wird eine weiterführende Winkelbemaßung erzeugt.

So erstellen Sie eine Bogenlänge Bemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im Werkzeugkasten **Bemaßungen** auf die Schaltfläche **Bogen** ().
- Wählen Sie **Bogen** m Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **bembogen** in die Befehlszeile ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wählen Sie ein Bogen oder Polylinien-Bogen Segmente: 2. Wählen Sie einen Bogen oder ein Polylinie Bogensegmente. Die Bogenlängen Bemaßung wird dynamisch angezeigt. 3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

1.21.8 Erzeugen einer Winkelbemaßung

Befehl: BEMWINKEL (6.11.4) Eine Winkelbemaßung beschreibt eine Winkelmessung zwischen zwei Linien, zwei Segmenten einer Polylinie oder den Winkel eines Kreisbogens. Sie können einen Winkel auch durch Auswählen des Winkel Kontrollpunktes und der zwei Endpunkte bemaßen. Nachdem Sie eine Winkelbemaßung erzeugt haben, können Sie eine Basislinienbemaßung (1.21.7) oder eine Weiterführende Bemaßung (1.21.7) hinzufügen. Bei einer Basislinienbemaßung von Winkeln wird eine Bemaßung hinzugefügt, wobei die Basislinie die erste Hilfslinie der vorhergehenden Winkelbemaßung ist. Bei einer weiterführenden Bemaßung von Winkeln wird eine Bemaßung hinzugefügt, wobei die neue Bemaßung von der zweiten Hilfslinie der vorhergehenden Bemaßung ausgeht.

(1.902 on the next page) Winkelbemaßung gemessen zwischen zwei Linien	(1.903 on the following page) Winkelbemaßung eines Bogens	(1.904 on the next page) Winkelbemaßung definiert durch einen Kontrollpunkt und zwei Endpunkte

(1.905 on page 859) Basislinienbemaßung (1.21.7) von Winkeln	(1.906 on page 859) Weiterführende Bemaßung (1.21.7) von Winkeln

So erzeugen Sie eine Bemaßung eines Winkels zwischen zwei Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Winkel** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Winkel** im Menü **Bemaßungen**.
- Geben Sie **bemwinkel** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>: 2. Wählen Sie die erste Linie oder Segment aus. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Andere Linie für Winkelbemaßung: 3. Wählen Sie die zweite Linie oder Segment aus. Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>: 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Positionieren Sie den Maßbogen.
- Geben Sie **W** ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
- Geben Sie **T** ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

So bemaßen Sie einen Winkel, der einen Bogen umfaßt

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Winkel** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Winkel** im Menü **Bemaßungen**.
- Geben Sie **bemwinkel** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>: 2. Wählen Sie den Bogen aus. Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Positionieren Sie den Maßbogen.
- Geben Sie **W** ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
- Geben Sie **T** ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

So erzeugen Sie eine Winkelbemaßung definiert durch einen Kontrollpunkt und zwei Endpunkten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Winkel** ( ) im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Winkel** im Menü **Bemaßungen**.
- Geben Sie **bemwinkel** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen/<Linie, Bogen oder Kreis wählen>: 2. Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel-Kontrollpunkt: 3. Definieren Sie den Kontrollpunkt des Winkels. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erste Seite des Winkels: 4. Definieren Sie den Endpunkt der ersten Seite des Winkels. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Andere Seite des Winkels: 5. Definieren Sie den Endpunkt der zweiten Seite des Winkels. Die Winkelbemaßung wird dynamisch angezeigt. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Winkel/Text/<Position des Maßbogens>: 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Positionieren Sie den Maßbogen.
- Geben Sie **W** ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Winkel des Bemaßungstextes zu definieren, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.
- Geben Sie **T** ein und drücken die Eingabetaste, um den Bemaßungstext zu bearbeiten, dann positionieren Sie den Bemaßungsbogen.

Abbildung 1.902

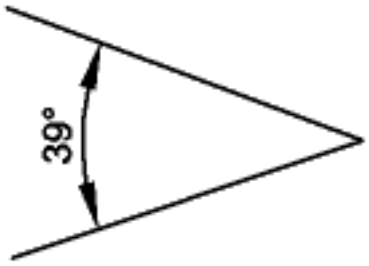


Abbildung 1.903

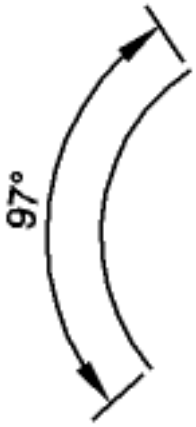


Abbildung 1.904

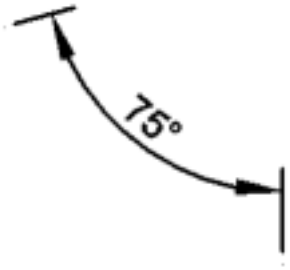


Abbildung 1.905

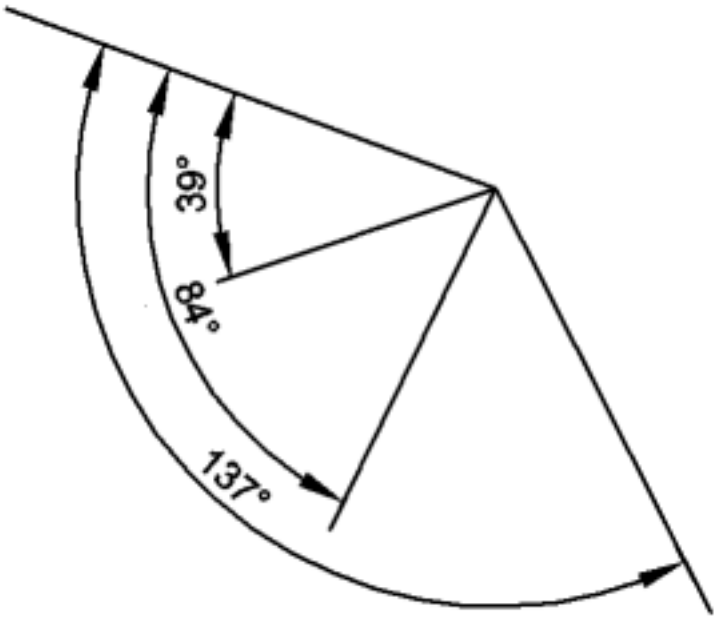
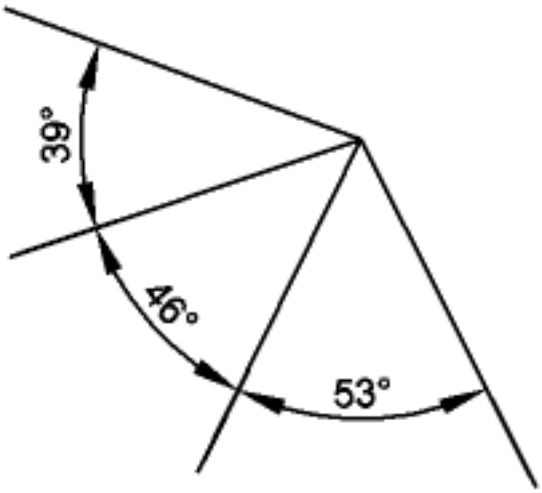


Abbildung 1.906



1.21.9 Erzeugung einer Durchmesser- und Radiusbemaßung

Befehle: BEMDURCHM (6.11.10) und BEMRADIUS (6.11.17) Durchmesser- und Radiusbemaßung geben die Radien und Durchmesser von Kreisen und Kreisbögen an. Der Befehl BEMMITTELP (6.11.8) erzeugt Mittellinien im Mittelpunkt von Kreisen und Kreisbögen.

So erzeugen Sie eine Durchmesserbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchmesser** ( ) im Werkzeugkasten **Kreise** oder im Flyout **Kreise** des Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Durchmesser** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **bemdurchm** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen: 2. Wählen Sie den Bogen oder Kreis, den Sie bemaßen möchten. Die Durchmesserbemaßung wird dynamisch angezeigt. 3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie eine Radiusbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Radius**) im Werkzeugkasten **Kreise** oder im Flyout **Kreise** des Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Radius** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **bemradius** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen: 2. Wählen Sie den Bogen oder Kreis, den Sie bemaßen möchten. Die Durchmesserbemaßung wird dynamisch angezeigt. 3. Positionieren Sie die Bemaßungslinie.

So erzeugen Sie Zentrumsmarkierungen und Mittellinien in Bögen und Kreisen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mittepunkt Marken** ( ) iim Werkzeugkasten **Kreise** oder im Flyout **Kreise** des Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Mittelpunkt Markierung** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **bemmittelp** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen: 2. Wählen Sie einen Bogen oder Kreis. Die Mittellinien werden erzeugt.

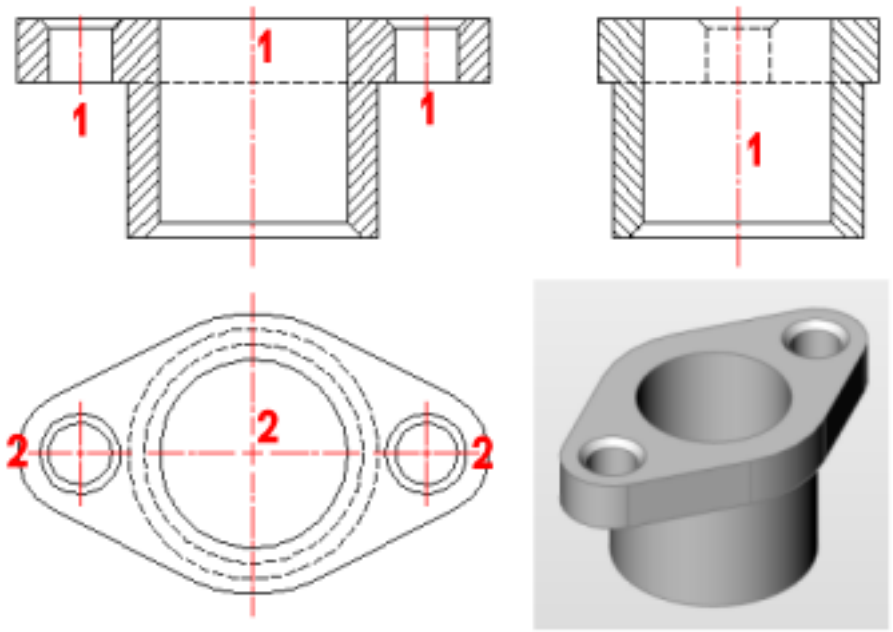
ANMERKUNG

- Ob eine Zentrumsmarkierungen erstellt wird, wird durch die Einstellung **Zentrums Marke** im Bemaßungsstil gesteuert. Die **Zentrumspunkt-Größe** Einstellung des Bemaßungs Stils steuert die Größe der Zentrums Marke.
- Die Einstellungen für die Mittelpunkt Markierung werden in der System-Variablen **DIMCEN** gespeichert.

1.21.10 Zentrumslinien und Zentrumsmarken

Befehle: ZENTRUMSLINIE (6.9.5), ZENTRUMSMARKIERUNG (6.9.6), ZENTRUMNEUVERKNÜPF (6.9.7), ZENTRUMLÖS (6.9.4), ZENTRUMWIEDERHERSTELL (6.9.8) **ZentrumsLinie** Befehl: Erzeugt ein Mittellinien-Objekt, das mit zwei ausgewählten Linien assoziiert ist. **ZentrumsMarkierung** Befehl: Erstellt ein Mittelmarkierungs-Objekt, das zu einem ausgewählten Kreis oder Bogen assoziiert ist. **ZentrumNeuVerknüpf** Befehl: Stellt die Assoziation zwischen einem Mittellinien-Objekt und zwei ausgewählten Linien oder zwischen einer Mittenmarkierung und einem ausgewählten Kreis oder Bogen wieder her. **ZENTRUMLÖS** Befehl: Hebt die Assoziativität einer Mittellinie oder eine Mittelpunktmarkierung auf. **ZentrumWiederherstell** Befehl: Setzt die Eigenschaften von Mittellinie oder eine Mittelpunktmarkierung zurück. Mittellinien und Zentrumsmarken zeichnen Referenzelemente, um Symmetrieachsen und Mittelpunkte von kreisförmigen Öffnungen anzuzeigen. Mittellinien und Zentrumsmarken sind assoziative Objekte: Wenn die referenzierten Linien, Kreise oder Kreisbögen verändert werden, werden sie automatisch angepasst. (1.907) 1. Mittellinie 2. Zentrums-Marke

Abbildung 1.907



Systemvariablen für Zentrums-Objekte

Die Eigenschaften und Geometrie von Mittellinien- und Zentrumsmarken-Objekten werden über Systemvariablen gesteuert. (1.908)

Abbildung 1.908

Zentrum Objekte

Mittenmarkierung Kreuzspalt	0.05x
Mittenmarkierung Kreuzgröße	0.1x
Mittellinie Verlängerungen Länge	0.12
Standard Layer für Mittenmarkierung oder Mittellinie	.
Linientyp-Datei für Mittenmarkierung oder Mittellinie	default.lin
Automatische Verlängerung für Mittenmarkierung oder Mittellinie	☑ Automatische Erweiterung

Name	Titel	Beschreibung

CENTERCROSSGAP	Mittenmarkierung Kreuzspalt	Definiert die Lücke in Zeicheneinheiten zwischen der Zentrumsmarke und ihren Mittellinien. (1.909 on page 865) Geben Sie **centercrossgap** in die Befehlszeile ein; Sie werden aufgefordert: Neuer Wert für CENTERCROSSGAP, oder . für keinen/<"0.05x">: • Geben Sie einen Wert ein, um die absolute Größe der Lücke in Zeichnungseinheiten anzugeben. • Geben Sie einen Wert gefolgt von x ein, um die Größe der Lücke relativ zum Durchmesser des Kreises oder Kreisbogens einzustellen. Der Standardwert 0,05x erzeugt eine Lücke von 5/100 des Durchmessers. • . (Punkt) erzeugt keine Lücke.
CENTERCROSSSIZE	Mittenmarkierung Kreuzgröße	Definiert die Größe der assoziativen Zentrumsmarke. Geben Sie **centercrosssize** in die Befehlszeile ein; Sie werden aufgefordert: Neuer Wert für CENTERCROSSSIZE, oder . für keinen/<"0.1x">: • Geben Sie einen Wert ein, um die absolute Größe der Mittenmarkierungslinien in Zeicheneinheiten anzugeben. • Geben Sie einen Wert gefolgt von x ein, um die Größe der Zentrumsmarke relativ zum Durchmesser des Kreises oder des Kreisbogens einzustellen. Der Standardwert 0.1x erzeugt Zentrumsmarken, die 1/10 der Größe des Durchmessers entsprechen. • . (Punkt) erzeugt Zentrumsmarkierungen mit Null-Längen-Linien.

CENTEREXE	Mittellinie Verlängerungen Länge	Definiert die Länge der Mittellinienverlängerungen. Der Wert wird in Zeichnungseinheiten ausgedrückt. (1.910 on page 865)
CENTERLAYER	Standard Layer für Mittenmarkierung oder Mittellinie	Definiert die Standard-Layer für neue Mittellinien und Zentrumsmarkierungen. Geben Sie **centerlayer** in die Befehlszeile ein; Sie werden aufgefordert: Neuer Wert für CENTERLAYER, oder . für keinen/<"">: • Geben Sie einen Namen ein. Wenn ein solcher Layer noch nicht existiert, wird der Layer beim Erzeugen einer Mittellinie oder Zentrumsmarkierung erzeugt. • Geben Sie . (Punkt) ein, um Mittellinien und Zentrumsmarken auf dem aktuellen Layer zu erzeugen.
CENTERLTYPEFILE	Linientyp-Datei für Mittenmarkierung oder Mittellinie	CENTERLTYPEFILE: Definiert die Linientyp Datei, die zum Erzeugen von Mittelpunktmarken und Mittellinien verwendet wird. Standard in imperialen Zeichnungseinheiten: **default.lin** Vorgabe in metrischen Zeichnungseinheiten: **iso.lin**
CENTERLTYPE	Linientyp für Mittenmarkierung oder Mittellinie	Definiert den Linientyp, der von Mittelpunktmarken und Mittellinien verwendet wird. Geben Sie **centerltype** in die Befehlszeile ein; Sie werden aufgefordert: Neuer Wert für CENTERLTYPE, oder . für keinen/<"CENTER2">: • Geben Sie einen neuen Linientypnamen ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Namen zu übernehmen. • Geben Sie . (Punkt) für Continuous Linien ein.
CENTERLTSCALE	Linientyp Skalierung für Mittenmarkierung oder Mittellinie	Definiert die Linientypskalierung, die von Mittelpunktmarken und Mittellinien verwendet wird.
CENTERMARKEXE	Automatische Verlängerung für Mittenmarkierung oder Mittellinie	Legt fest, ob sich die Mittellinien von neuen Mittenmarkierungen erweitern (links) oder nicht (rechts). (1.911 on the facing page)

Abbildung 1.909



Abbildung 1.910

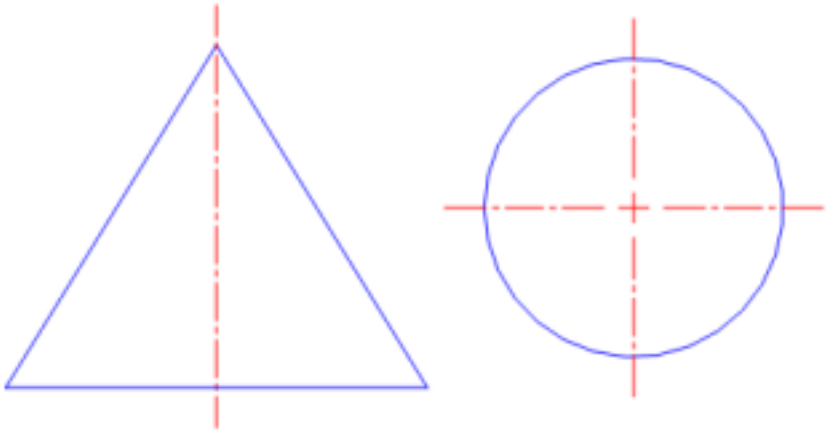
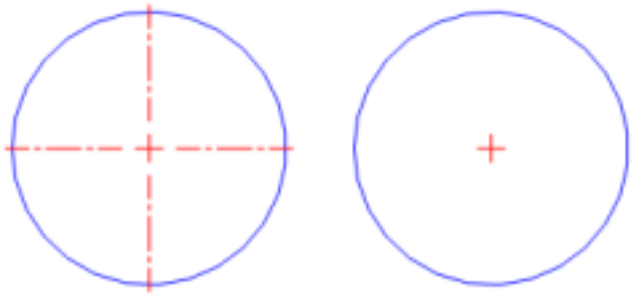


Abbildung 1.911



1.21.11 Erzeugen einer Ordinatenbemaßung

Befehl: BEMORDINATE (6.11.15) Eine Ordinatenbemaßung erzeugt eine Beschriftung des senkrechten Abstandes vom Ursprungs- oder Basispunkt (der Ursprung des aktuellen Benutzer Koordinaten Systems (1.14.19) [BKS]). Die Ordinatenbemaßung besteht aus der x- oder y-Ordinate und einer Führung. Bei der Bemaßung der x-Ordinate wird der Abstand auf der x-Achse gemessen, während bei der Bemaßung der y-Koordinate der Abstand auf der y-Achse gemessen wird. Wenn Sie einen Koordinatenpunkt wählen, bestimmt das Programm automatisch auf Grund der Richtung, in welche, Sie den Cursor schieben, ob der Punkt eine x- oder y-Koordinate ist. Sie können ebenfalls definieren, ob die x- oder y-Koordinate dargestellt werden soll. Der Bemaßungstext der Ordinatenbemaßung wird immer an der Führungslinie ausgerichtet, ungeachtet von der Textrichtung des aktuellen Bemaßungsstils.

So erzeugen Sie eine Ordinatenbemaßung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug **Ordinate** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Ordinate** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **bemordinate** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Punkt für Koordinatenbemaßung wählen: 2. Definieren Sie den Ursprungspunkt für die Koordinatenbemaßung. Die Koordinatenbemaßung erscheint dynamisch. 3. Positionieren Sie die Koordinatenbemaßung.

ANMERKUNG	Bestimmen Sie gegebenenfalls den Ursprungspunkt des Benutzer Koordinaten Systems (1.14.19) (BKS), bevor Sie eine Ordinatenbemaßung erzeugen.

1.21.12 Bearbeiten von Bemaßungen

Befehle: BEMEDIT: (6.11.12) Ändert den Wortlaut und den Winkel von Bemaßungstext; ändert den Winkel der Maßhilfslinien. BEMTEDIT: (6.11.23) Ändert die Position des Bemaßungstext. Bemaßungsobjekte können durch folgende Möglichkeiten verändert werden:

- **Verwenden Sie Griffe um die Bemaßung zu bearbeiten**
- **Bearbeiten des Bemaßungstextes**
- **Maßtext drehen**
- **Neu positionieren des Bemaßungstextes**
- **Wiederherstellen der Textposition**
- **Maßhilfslinien schräg darstellen**

Verwendung von Griffen für das Bearbeiten einer Linearbemaßung

1. Wählen Sie das Bemaßungsobjekt.

5 Griffe werden angezeigt:

- 2 Ursprungspunkt-Griffe (1)
- 2 Bemaßungslinien-Griffe (2)
- 1 Bemaßungstext-Griff

(1.912) 2. (Option) Ziehen der Ursprungspunkt-Griffe, um die Ursprungspunkte zu berichtigen. Der Bemaßungs-

Abbildung 1.912



text wird automatisch angepasst. 3. (Option) Ziehen der Griffe der Bemaßungslinie, um die Bemaßungslinie zu verschieben 4. (Option) Ziehen der Text-Griffe, um den Bemaßungstext zu verschieben.

ANMERKUNGEN

- Abhängig von der Einstellung **Text Verschiebung** wird die Bemaßungslinie mit dem Text oder der Text unabhängig von der Bemaßungslinie verschoben. Eine Führung wird gezeichnet, wenn die Einstellung **Text Verschiebung** auf **Textverschiebung, hinzufügen Führung** gesetzt ist
- Wenn zwei weiterführende Bemaßungen ausgewählt sind, können beide gleichzeitig an ihren Griffen verschoben werden.

Bearbeitung des Bemaßungstextes

Der Bemaßungstext kann bearbeitet werden:

- im MText Editor:
  - durch Benutzung des Befehls DDEDIT (6.10.15)
  - Doppelklick auf das Bemaßungs Objekt

- im Feld **Text Überschreibung** in der Eigenschaften Leiste. (1.8.4)
- durch die Verwendung des Werkzeugs **Maßtext bearbeiten**.

ANMERKUNGEN	Die folgenden Sonderzeichen können bei der Formatierung des Bemaßungstextes verwendet werden: • geben Sie **\L** (Backslash Großbuchstaben L) ein, um einen unterstrichenen Text zu beginnen, geben Sie **\l** (Backslash Kleinbuchstaben L) ein, um den unterstrichenen Text zu beenden • geben Sie **<>** ein, um den ursprünglichen Bemaßungstext hinzuzufügen • geben Sie **[]** ein, um die alternativen Einheiten hinzufügen, wenn die alternative Einheiten im aktuellen Bemaßungs Stil momentan ausgeschaltet sind. • geben Sie **%%d** ein, um das Symbol Grad(°) hinzuzufügen • geben Sie **%%c** ein, um das Symbol für Durchmesser (Ø) hinzuzufügen: • geben Sie **%%p** ein, um das Plus/Minus-Symbol (±) einzufügen Wenn Sie z. B. **%%c\L<>** in das Feld **Text Überschreibung** eingeben, wird der Bemaßungstext wie folgt angezeigt: Ø 24,43

Den Bemaßungs Text im MText-Editor bearbeiten

1. Doppelklicken Sie auf das Bemaßungs Objekt. Der Werkzeugkasten **Text Formatierung** wird angezeigt.
2. Bearbeiten eines Bemaßungstextes.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im Werkzeugkasten **Text Formatierung** auf **OK**.
- Klicken Sie außerhalb des Bemaßungs Textes.

So bearbeiten Sie den Bemaßungstext in der Eigenschaften Leiste

1. Wählen Sie das Bemaßungsobjekt.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) das Feld **Text Überschreibung**.
3. Geben Sie den neuen Bemaßungstext in das Feld **Text Überschreibung** ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
4. Drücken Sie die Esc-Taste, um das Bearbeiten des Bemaßungsobjektes zu beenden.

So bearbeiten Sie einen Bemaßungstext mit dem Werkzeug Maßtext bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Maßtext bearbeiten** (A) im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Maßtext bearbeiten** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **bemedit** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie **Neu** ein und drücken die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Neuer Maßtext <>: 2. Geben Sie den neuen Maßtext ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßungen wählen, die durch neuen Text zu ersetzen sind: 3. Bemaßungen wählen (1.24.6), dann drücken Sie die Eingabetaste.

So drehen Sie einen Bemaßungstext

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drehen** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
   - Wählen Sie **Drehen** im Menü **Bemaßung**.
   - Geben Sie **bemedit** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie **D** ein und drücken die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Maßtext-Winkel: 2. Geben Sie den Drehwinkel ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Objekte zum Drehen des Textes wählen: 3. Bemaßungen wählen (1.24.6), dann drücken Sie die Eingabetaste.

So verschieben Sie die Position des Maßtextes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Maßtext neu positionieren** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
   - Wählen Sie **Maßtext neu positionieren** im Menü **Bemaßung**.
   - Geben Sie **bemedit** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um Text neu zu positionieren: 2. Wählen Sie die Bemaßung aus. Der Maßtext wird dynamisch verschoben. 3. Klicken Sie auf die neue Position des Maßtextes.

So stellen Sie die ursprüngliche Position des Maßtextes wieder her.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Textposition wiederherstellen** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
   - Wählen Sie **Textposition wiederherstellen** im Menü **Bemaßung**.
   - Geben Sie **bemedit** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Bemaßung wählen, um Text wieder bei der Vorgabe zu positionieren: 2. Bemaßungen wählen (1.24.6), dann drücken Sie die Eingabetaste.

So stellen Sie die Maßhilfslinien schräg dar

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abschrägen** () im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
   - Wählen Sie **Abschrägen** im Menü **Bemaßung**.
   - Geben Sie **bemedit** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, dann geben Sie **S** ein und drücken die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Linearbemaßungen wählen, um sie schräg zu stellen: 2. Bemaßungen wählen (1.24.6), dann drücken Sie die Eingabetaste In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Neigungswinkel eingeben: 3. Geben Sie den Neigungswinkel ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

ANMERKUNG	Um eine nicht gedrehte Maßhilfslinie wiederherzustellen, führen Sie die oben genannte Prozedur aus und geben den Wert 0 (Null) ein, wenn Sie nach dem schrägen Winkel gefragt werden.

1.21.13 Erzeugen von Führungen und Beschriftungen

Befehl: BEMFÜHRUNG (6.11.13), FÜHRUNG (6.20.19) und SFÜHRUNG (6.25.1) Eine Führung besteht aus einer Pfeilspitze, einer Linie, Polylinie oder Spline und einer Beschriftung. Die grundsätzliche Methode, eine Beschriftung zu platzieren, ist:

- Definieren Sie die Position der Pfeilspitze.
- Erzeugen Sie die Führungslinien.
- Geben Sie den Beschriftungstext ein.

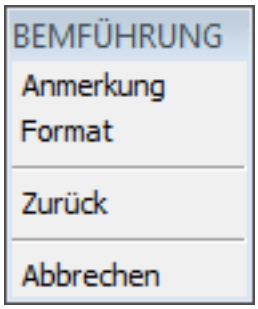
So erzeugen Sie eine Führung und eine Beschriftung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Führung** ( ) im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Führung** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **führung** oder **bemführung** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Beginn der Führungslinie 2. Definieren Sie die Position für die Pfeilspitze. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt: 3. Definieren Sie den Endpunkt des ersten Führungssegmentes. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nach Punkt: Format/Zurück/<Beschriftung>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.913) 4. Fügen Sie weitere Segmente der Führungslinie hinzu, dann drücken

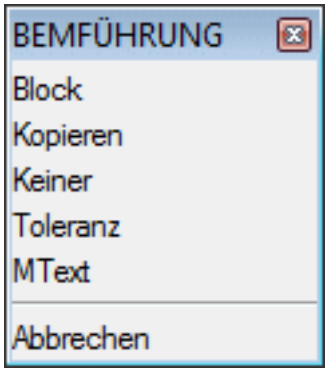
Abbildung 1.913



Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um das Hinzufügen der Segmente zu beenden. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erste Zeile des Beschriftungstextes/<Optionen>: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die erste Zeile des Beschriftungstextes ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächste Zeile des Beschriftungstextes: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die Führung und die Beschriftung zu erzeugen.
  - Machen Sie weiter mit dem Hinzufügen weiterer Zeilen für den Beschriftungstext, drücken Sie dann die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die Führung und die Beschriftung zu erzeugen.
  - Drücken Sie die Eingabetaste, oder klicken Sie mit der rechten Maustaste um die Beschriftungs Text-Optionen zu sehen. In der Befehlszeile wird folgendes angezeigt: Maßtext-Optionen: Block/Kopieren/keiNer/Tolera Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.914 on the next page)
- Drücken Sie die Esc-Taste, um den Befehl **Führung** abzubrechen.

Abbildung 1.914



Sperstellen Sie eine Führung

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Führung** ( ) im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
   - Wählen Sie **Führung** im Menü **Bemaßung**.
   - Geben Sie **bemführung** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Beginn der Führungslinie 2. Definieren Sie die Position für die Pfeilspitze. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Nächster Punkt: 3. Bestimmen Sie den Endpunkt des ersten Führungs-Segments. In der Befehlszeile wird angezeigt: zum Nach Punkt: Format/Zurück/<Beschriftung>: 4. Fügen Sie weitere Segmente der Führungslinie hinzu, dann drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um das Hinzufügen der Segmente zu beenden. In der Befehlszeile wird Folgendes angezeigt: Erste Zeile des Beschriftungstextes/<Optionen>: 5. Drücken Sie die EINGABETASTE, dann wählen Sie im Kontextmenü **Nichts** oder geben Sie **N** ein.

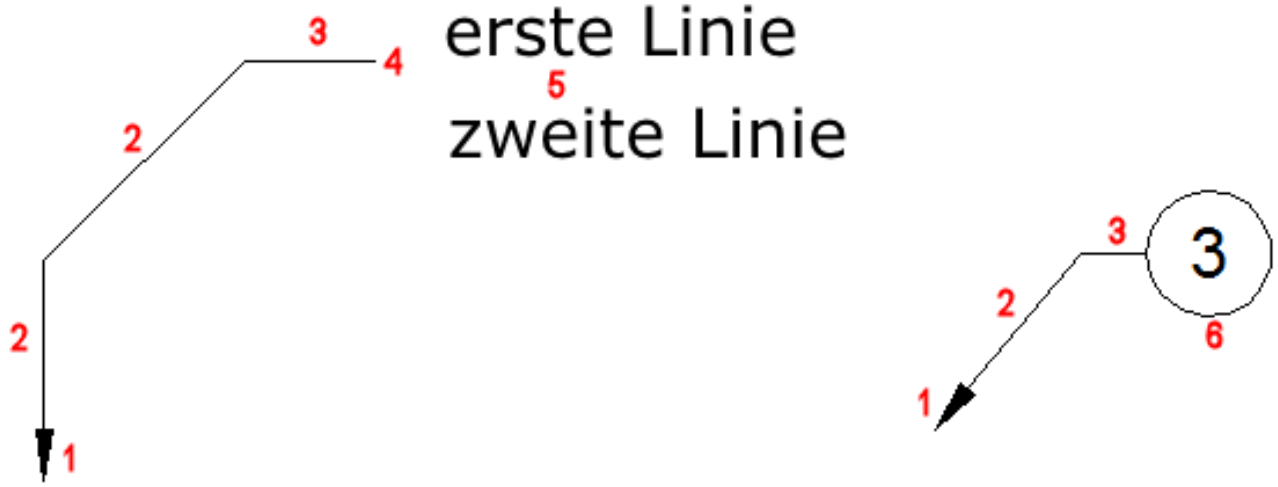
1.21.14 Arbeiten mit Mehrfachführungen

Befehle: MFÜHRUNG (6.21.20), MFÜHRUNGSSTIL (6.21.25), MFÜHRBEARB (6.21.22) und MFÜHRBEARBTEXT (6.21.24)
Eine Mehrfachführung besteht aus:

- einem Endsymbol (1)
- einer oder mehreren Führungslinien (2), die gerade oder gekrümmt sein können,
- optional einem horizontalen Ziel (3) und einem Zielabstand (4)
- Inhalt: Entweder ein mehrzeiliger Text (5) oder ein Block (6).

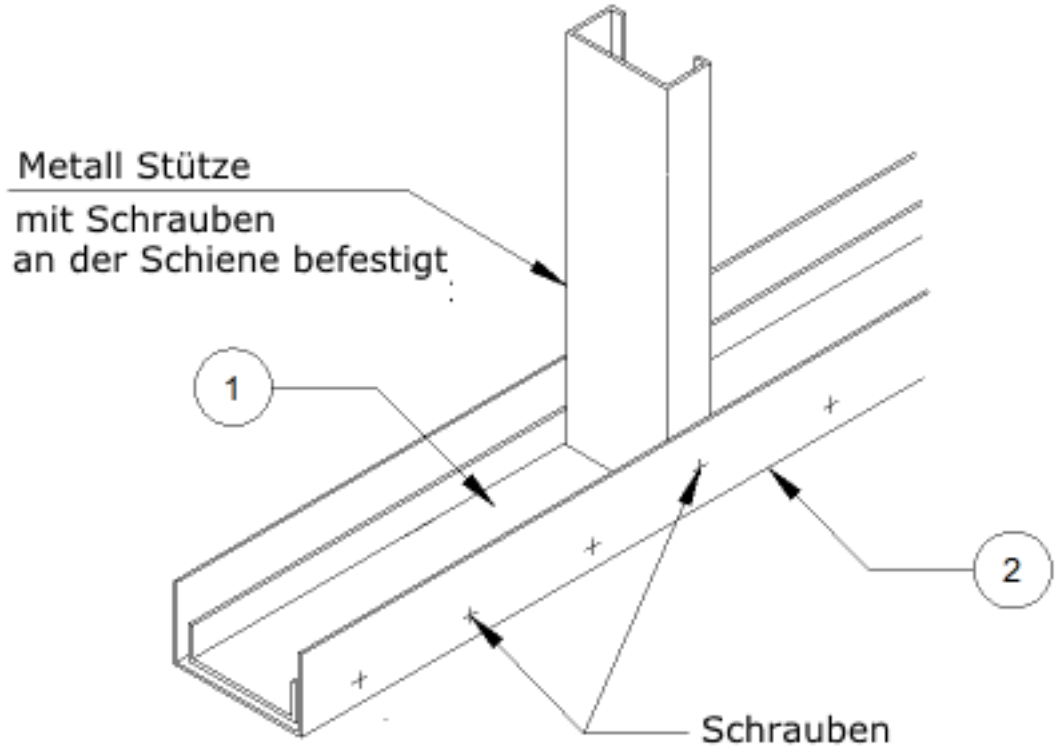
(1.915) Mehrfachführungen werden mit dem aktuellen Mehrfachführungs Stil erstellt. Jede Zeichnung enthält ei-

Abbildung 1.915



nen **Standard** Führers Stil, der nicht umbenannt oder gelöscht werden kann; der **Standard** -Führungs Stil kann aber angepasst werden. Beim Ausführen des Befehls **MFührung** können Überschreibungen für den aktuellen Mehrfachführungs Stil definiert werden. Mehrfachführungen können zuerst mit dem Endsymbol, zuerst mit der Zielseite oder zuerst mit dem Inhalt definiert werden. (1.916 on the next page)

Abbildung 1.916



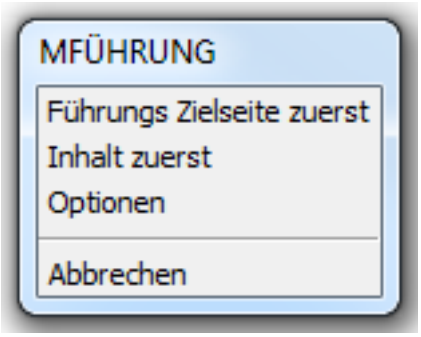
Erstellen einer Mehrfachführung

1. (Optional) Starten Sie den Befehl **MFührungsStil**, und stellen Sie dann den aktuellen MFührungs Stil ein.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mehrfachführung** ( ) im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
- Wählen Sie **Mehrfachführung** im Menü **Bemaßung**.
- Geben Sie **Multileader** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Aufforderung in der Befehlszeile: Definiere Führungs Zielseiten Lage oder [zuerst Endsymbole/zuerst Inhalt/Optionen] <Optionen>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.917) 3. (Optional) Wählen Sie eine Platzierungs Option:

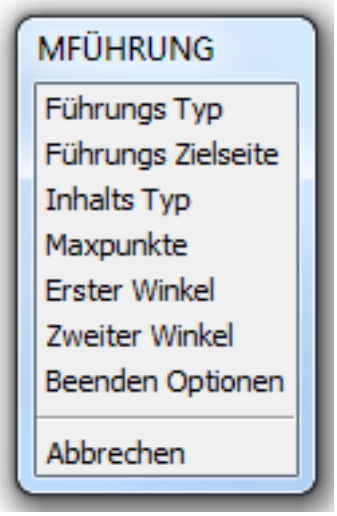
Abbildung 1.917



- Führungs Endsymbol zuerst
- Führungs Zielseite zuerst
- Inhalt zuerst.

Die zuletzt verwendete Platzierungs Option wird wiederholt. Die Standard-Sequenz ist: Endsymbol - Zielseite - Inhalt. 4. (Optional) Wählen Sie **Optionen** im Kontext Menü oder geben Sie **O** ein, und drücken Sie dann die EINGABETASTE, wenn Sie Überschreibungen für den aktuellen MFührungs Stil definieren möchten. Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie eine Option ein [Führungs typ/führungs Zielseite/Inhalts type/Maxpunkte/eRster winkel/zWeiter winkel/optionen beEnden] <beEnden Optionen>: Es wird ein Kontext Menü angezeigt: (1.918 on the next page)

Abbildung 1.918



1. Geben Sie die Position des Endsymbols an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Definiere Führungs Zielseite Position:
2. Geben Sie die Position der Zielseite an.

Abhängig vom Inhalts Typ:

- **MText**: Der Befehl MText (6.21.34) wird aufgerufen.
- **Block**: Ein Block wird eingefügt.
- **Keiner**: Der Befehl wird geschlossen.

Hinzufügen von Eckpunkten zu einer Führungslinie einer Mehrfachführung

1. Drücken Sie gegebenenfalls die Funktionstaste **F12**, um das Quad Cursor (1.8.5) Menü zu aktivieren.
2. Halten Sie den Cursor über die Führungslinie, in die Sie einen Eckpunkt einfügen möchten. Das Quad Cursor Menü wird angezeigt und zeigt den zuletzt verwendeten Befehl (*).
3. Bewegen Sie den Cursor auf das Quad Cursor Menü und erweitern Sie die Befehlsgruppe **2D Bearbeitung**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eckpunkt hinzufügen** ( ). Ein neuer Eckpunkt wird dynamisch hinzugefügt.
5. Bestimmen Sie die Position des Eckpunktes.
6. (Optional) Halten Sie den Cursor über die Führungslinie, um einen weiteren Eckpunkt einzufügen.

(*) Wiederholen Sie den zuletzt verwendeten Quad-Befehl mit einem Rechtsklick.

Entfernen von Eckpunkten von einer Führungslinie einer Mehrfachführung

1. Drücken Sie gegebenenfalls die Funktionstaste **F12**, um das Quad Cursor (1.8.5) Menü zu aktivieren.
2. Halten Sie den Cursor über die Führungslinie nahe an dem Eckpunkt, den Sie entfernen wollen. Das Quad Cursor Menü wird angezeigt und zeigt den zuletzt verwendeten Befehl (*).
3. Bewegen Sie den Cursor auf das Quad Cursor Menü und erweitern Sie die Befehlsgruppe **2D Bearbeitung**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Eckpunkt entfernen** ( ). Der Eckpunkt wird entfernt.
5. (Optional) Halten Sie den Cursor über eine Führungslinie nahe einem Eckpunkt, den Sie entfernen wollen, um einen weiteren Eckpunkt zu entfernen.

Hinzufügen von Führungslinien zu einer Mehrfachführung

1. Drücken Sie gegebenenfalls die Funktionstaste **F12**, um das Quad Cursor (1.8.5) Menü zu aktivieren.
2. Halten Sie den Cursor über eine Führungslinie einer Mehrfachführung. Das Quad Cursor-Menü wird angezeigt, und zeigt den zuletzt verwendeten Befehl (*).
3. Bewegen Sie den Cursor auf das Quad Cursor Menü und erweitern Sie die Befehlsgruppe **2D Bearbeitung**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Führung einfügen** ( ). Eine neue Führungslinie wird dynamisch angezeigt.
5. Geben Sie die Lage des Endsymbols der neuen Führungslinie an. Eine weitere neue Führungslinie wird dynamisch angezeigt.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Geben Sie die Lage des Endsymbols der neuen Führungslinie an.
   - Rechtsklick oder drücken Sie die EINGABETASTE, um das Hinzufügen von Führungslinien abzubrechen.

(*) Wiederholen Sie den zuletzt verwendeten Quad-Befehl mit einem Rechtsklick.

Entfernen von Führungslinien von einer Mehrfachführung

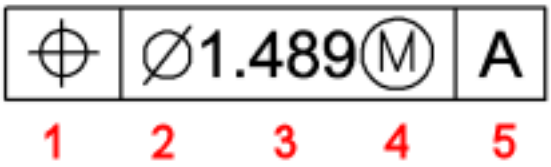
1. Drücken Sie gegebenenfalls die Funktionstaste **F12**, um das Quad Cursor (1.8.5) Menü zu aktivieren.
2. Halten Sie den Cursor über die Führungslinie, die Sie entfernen wollen. Das Quad Cursor Menü wird angezeigt und zeigt den zuletzt verwendeten Befehl (*).
3. Bewegen Sie den Cursor auf das Quad Cursor Menü und erweitern Sie die Befehlsgruppe **2D Bearbeitung**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entferne Führung** ( ). Die Führungslinie wird entfernt.

(*) Wiederholen Sie den zuletzt verwendeten Quad-Befehl mit einem Rechtsklick.

1.21.15 Hinzufügen von geometrischen Toleranzen

Befehl: TOLERANZ (6.29.24) Geometrische Toleranzen zeigen zulässige Abweichungen von Form, Profil, Ausrichtung, Position und Lauf eines Elementes an. Die geometrische Toleranz ist im Wesentlichen die Breite (Lage) oder der Durchmesser von Toleranz-Bereichen, innerhalb derer eine Oberfläche oder die Achse einer Bohrung oder Zylinders liegen können. Die daraus resultierenden Ergebnisse und Funktionen sind die noch akzeptablen Werte für die ordnungsgemäße Funktion und Austauschbarkeit. BricsCAD zeichnet geometrische Toleranzen mit einer Rahmen-Funktion, die ein Rechteck, das in verschiedene Bereiche gegliedert ist, erzeugen. Toleranzrahmen bestehen aus mindestens zwei Teilen. Der erste Toleranzrahmen umfasst ein Symbol, das die geometrische Eigenschaft darstellt, auf die eine Toleranz angewendet wird, zum Beispiel Position, Profil, Form, Ausrichtung oder Lauf. Zum Beispiel, eine Form Toleranz kann sich auf die Ebenheit oder Rundheit einer Oberfläche beziehen. Der zweite Bereich enthält den Wert der Toleranz. Wenn nötig kann der Toleranzwert mit einem Durchmesser-Symbol, gefolgt von einem Materialeigenschafts-Symbol ergänzt werden. Die Materialeigenschaften Funktionen können in ihrer Größe variieren. Dem Toleranzwert kann zusammen mit der Materialbedingung eine erstrangige, zweitrangige und drittrangige Bezugsreferenz (Datenelement) folgen, zusammen mit den Material Bedingungen des jeweiligen Datenelementes. Die Datenreferenzzeichen werden im Allgemeinen als Referenztoleranzwerte für eine Projektionsebene (bis zu drei Ebenen) verwendet, von der aus die Messung gemacht wird. Die Datenreferenzzeichen können auch exakte Punkt oder Achsen darstellen. (1.919)

Abbildung 1.919



1. Geometrie Charakteristik Symbol
2. Durchmesser Symbol
3. Toleranzwert
4. Materialbedingung
5. Datenreferenzzeichen

Wenn für zwei Toleranzen die gleiche Geometrie gilt, können Sie eine zusammengesetzte Toleranz einfügen, die aus einem primären Toleranzwert gefolgt von einem sekundären Toleranzwert besteht. Um Toleranzen noch weiter zu spezifizieren, können Sie einen Wert für eine projizierte Toleranzzone angeben. Z. B. durch die projizierte Toleranzzone wird die Höhenabweichung der Verlängerung eines fest verbundenen lotrechten Teils gesteuert.

Erzeugen eines geometrischen Toleranz Rahmens

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Toleranz** (±) im Werkzeugkasten **Bemaßungen**.
   - Wählen Sie **Toleranz** im Menü **Bemaßungen**.
   - Geben Sie **toleranz** in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Der Dialog **Form- und Lagetoleranzen** wird geöffnet. 2. Stellen Sie die geometrischen Toleranzen im Dialog **Form- und Lagetoleranzen** zusammen. 3. Klicken Sie auf die Taste **OK**. Der Dialog **Form- und Lagetoleranzen** wird geschlossen. 4. Klicken Sie, um den geometrischen Toleranz-Rahmen in der Zeichnung zu platzieren.

Dialogfenster Form- und Lagetoleranzen (1.920 on the next page)

1. **Geometrische Toleranz Symbol** Tasten Klicken Sie, um die **Symbol** Palette zu öffnen. (1.921 on the facing page)
2. **Durchmesser Symbol** Tasten Klicken Sie, um ein Durchmessersymbol hinzuzufügen.
3. **Material Bedingungen** Tasten Klicken Sie, um die **Material Bedingungen** Palette zu öffnen. (1.922 on the next page)

Abbildung 1.920

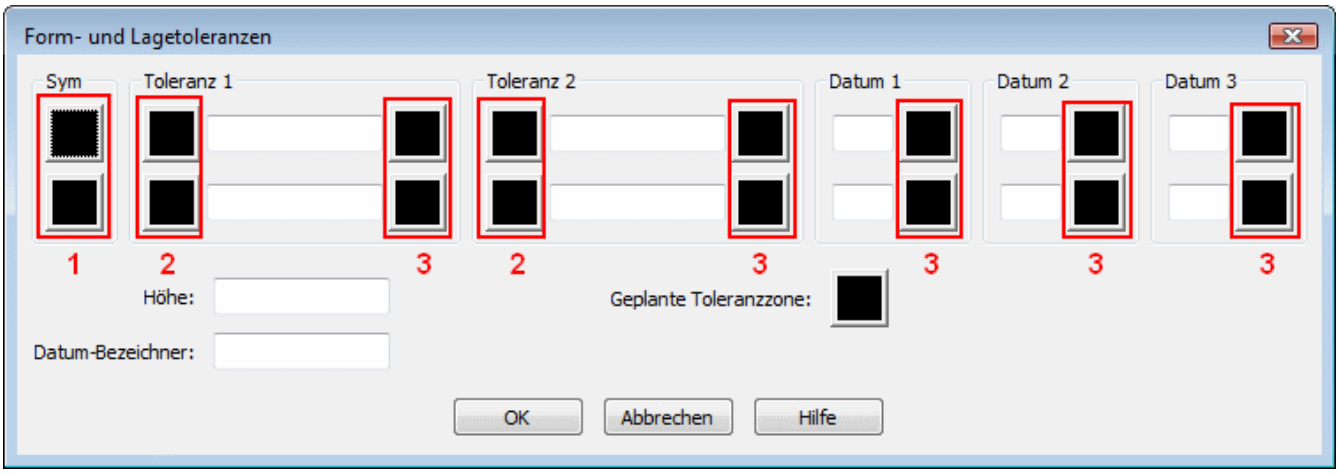


Abbildung 1.921

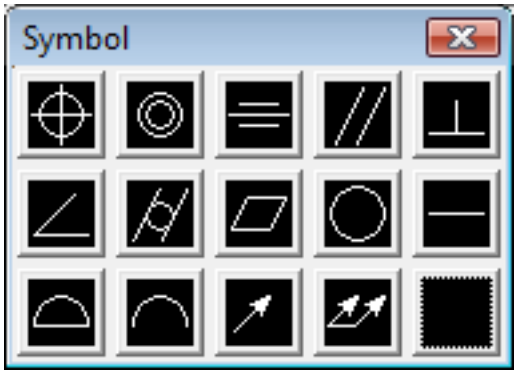
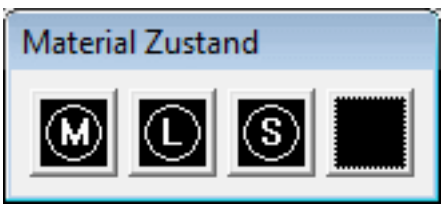


Abbildung 1.922



1.21.16 Text Variablen

Systemvariablen können über den Dialog Einstellungen (**??**) eingestellt werden. Einige Systemvariablen, die auf einen Text angewendet werden können, sind:

Variablen Name	Variablen Titel	**Beschreibung**
FONTALT	Alternative Schrift	Definiert die Schriftart, die benutzt werden soll, wenn eine Schriftart nicht gefunden wird.
HIDETEXT	Verdecke Text mit dem Befehl VERDECKT	Legt fest, ob ein Text mit dem Befehl VERDECKT (6.16.10) bearbeitet wird.
MIRRTEXT	Text spiegeln	Legt fest, ob Texte mit dem Befehl SPIEGELN gespiegelt werden sollen oder nicht.
MTEXTED	Mehrzeiliger-Text-Editor	Stellt den primären und sekundären Text Editor für mehrzeiligen Text ein.
MTEXTFIXED	Mehrzeiliger Text festgelegt	Steuert ob BricsCAD die Ansicht zoomt, dreht und/oder pant, um den Text während der Bearbeitung in die Ansicht einzupassen.
QTEXTMODE	Schnell Text Modus	Steuert, wie Text Objekte angezeigt werden. Falls aktiviert, wird Text als Rechteck dargestellt.
TEXTANGLE	Text Winkel	Speichert den Winkel der zuletzt platzierten Text Objekte.
TEXTFILL	Text gefüllt	Legt fest, ob die Schriftart True Type gefüllt oder nur mit ihren Umrandungslinien angezeigt wird. (1.923 on the facing page)
TEXTQLTY	Text Qualität	Definiert die Glätte von True Type Schriftarten für das Plotten und Rendern.
TEXTANGLE	Schriftgrad	Einstellung der Vorgabe-Höhe für Text Objekte. TEXTSIZE hat keine Auswirkungen, wenn der aktuelle Textstil eine feste Höhe hat.
TEXTSTYLE	Textstil	Speichert den Namen des aktuellen Textstils.
TSPACEFAC	Text Abstand Faktor	Definiert den Zeilenabstand von mehrzeiligen Texten, definiert als Faktor der Text Höhe. Werte zwischen 0.25 und 4 werden angenommen.
TSPACETYPE	Text Leerzeichen Typ	Definiert den Typ des Zeilenabstandes, der für mehrzeiligen Text benutzt wird. Mindestens: Der Zeilenabstand wird auf der Grundlage der höchsten Zeichen(s) in einer Zeile angepasst. Genau: Verwendet den angegebenen Zeilenabstand, unabhängig von der individuellen Zeichengröße.
TSTACKALIGN	Text gestapelt ausgerichtet	Definiert die vertikale Ausrichtung von gestapelten Texten: Oben, Mitte oder Unten.
TSTACKSIZE	Text Stapel Größe	Definiert die Prozentzahl wie die Höhe eines Bruch Textes sich relative zur aktuelle Texthöhe verhält. Werte zwischen 25 und 125 werden akzeptiert.

Abbildung 1.923



1.21.17 Arbeiten mit Textstilen

Befehl: STIL (6.27.54) Wenn Sie einen Text in eine Zeichnung einfügen, wird der aktuelle Textstil verwendet, welcher Schriftart, Größe, Winkel, Drehung und andere Eigenschaften des neuen Textobjektes festlegt. Bei jeder Zeichnung ist der voreingestellte Textstil, der Stil **Standard**. Dieser Stil verwendet zunächst die Schriftart **Arial**. Den Stil **Standard** können Sie nicht löschen oder umbenennen, aber Sie können ihn ändern. Wenn Sie den **Font** oder die **Orientierung** eines bestehenden Textstils ändern, werden alle vorhandenen Textobjekte die diesen Textstil verwenden, automatisch aktualisiert. Die Änderung aller anderen Eigenschaften haben keine Auswirkungen auf einen bestehenden Text. Sie können eine unbegrenzte Anzahl von weiteren Textstilen erzeugen und verwenden. Beschriftungs Text Stile erstellen Beschriftungs Text Objekte (1.21.29). In einem Beschriftungs Text Stil wird die **Höhe** des Textes für den Papier Bereich definiert; die Höhe im Model Bereich hängt von der aktuell eingestellten Beschriftungs Skalierung, die durch die Systemvariablen CANNOSCALE und CANNOSCALEVALUE definiert wird, ab.

Das Dialogfenster Zeichnungs Explorer Textstile öffnen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Menü **Werkzeuge > Zeichnungs Explorer** den Punkt **Textstile...**
- Machen Sie einen Doppelklick auf das Feld **Stil** in der Statuszeile (1.8.2).
- Geben Sie Stil (6.27.54) in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Das Dialogfenster **Zeichnungs Explorer - Textstile** öffnet sich.

Einen Textstil erzeugen

1. Öffnen Sie den **Textstil Explorer Dialog**.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Werkzeug **Neu** () im Bereich **Details** des **Zeichnungs Explorers**.
- Wählen Sie einen bestehenden Stil aus, machen Sie einen Rechtsklick und wählen Sie **Neu** im Kontext Menü.

Der Textstil **Neuer Stil1** wird mit den Eigenschaften des vorher aktuellen Text Stils erzeugt. 3. Geben Sie einen Namen in das Feld **Textstil Name** ein, um den vordefinierten Namen **Neuer Stil1** zu ersetzen. 4. Definieren Sie die Textstil Eigenschaften. 5. Schließen Sie das Dialogfenster **Textstil Explorer**.

Einen Textstil ändern

1. Öffnen Sie den **Textstil Explorer Dialog**.
2. Wählen Sie den Textstil aus.
3. Definieren Sie die Textstil Eigenschaften.
4. Schließen Sie das Dialogfenster **Textstil Explorer**.

Einen Textstil aktuell setzen

1. Öffnen Sie den **Textstil Explorer Dialog**.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wenn Sie sich in der **Detail Ansicht** () befinden, klicken Sie in die leere Spalte vor dem Textstil Namen. Ein blau ausgefüllter Kreis zeigt Ihnen an, dass der Textstil auf aktuell gesetzt wurde.
- Befinden Sie sich in der **Detail Ansicht** () oder in der **Symbol Ansicht** (), machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü **Aktuell setzen** aus.

ANMERKUNG

- Alternativ können Sie einen Rechtsklick auf das Feld **Textstil** in der Statuszeile (1.8.2) machen, wählen Sie dann einen neuen aktuellen Stil aus. Der aktuelle Stil wird in der Liste durch ein Häkchen markiert.
- Wenn Sie beim Text erstellen die Option **Stil** verwenden, wird der gewählte Stil zum aktuellen Stil.

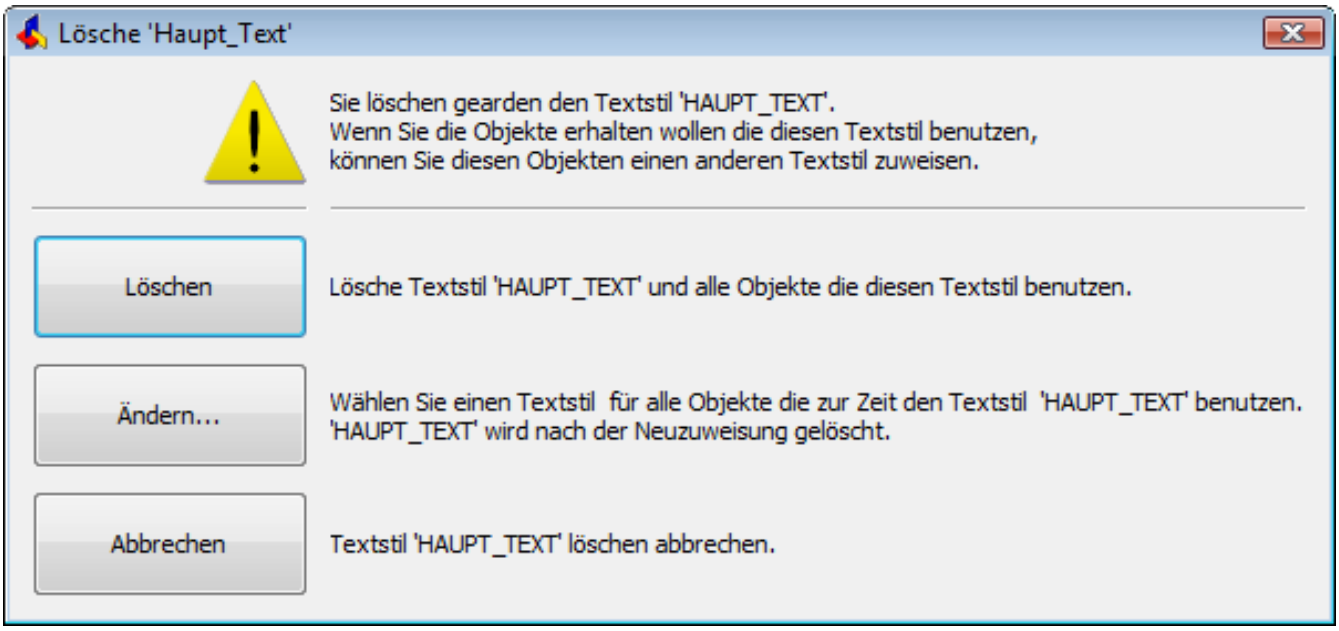
Einen Textstil löschen

1. Öffnen Sie den **Textstil Explorer Dialog**.
2. Wählen Sie den Textstil aus.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** ( ) im Bereich **Details** des Dialogs **Zeichnungs Explorer**.
- Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü **Löschen** aus.

Wenn der Textstil nicht in einer Zeichnung oder in einem Bemaßungsstil verwendet wird, so wird dieser sofort gelöscht, ansonsten wird Ihnen ein Warndialog angezeigt: (1.924) 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.924



- Klicken Sie auf **Löschen**, um den Textstil und alle Objekte, die diesen Stil benutzen, zu löschen.
- Klicken Sie auf **Ändern...**, um allen Objekten, die den aktuellen Textstil verwenden, einen anderen Textstil zuzuweisen und den aktuellen Stil dann zu löschen.
- Klicken Sie auf **Abbrechen**, um das Löschen des Texstils abzubrechen.

ANMERKUNG Es ist nicht möglich den **Aktuellen Textstil** zu löschen.

1.21.18 Text erzeugen

Befehle: TEXT (**??**) und MTEXT (6.21.34) Der Befehl **Text** erzeugt einen einzeiligen Text, während der Befehl **Mtext** ein Textobjekt, bestehend aus mehreren Zeilen, erzeugt.

Einen einzeiligen Text erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Text** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Text** im Untermenü **Text**, des Menüs **Zeichnen**.
- Geben Sie den Befehl **Text** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Stil/Ausrichten/Einpassen/Horizontalmittig/Mitte/Rechts/Justieren/<Startpunkt>: 2. Definieren Sie den Einfügepunkt des Textes. In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Höhe des Textes <aktuelle Höhe>: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um die aktuelle Höhe zu akzeptieren.
- Geben Sie eine neue Texthöhe in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Definieren Sie die neue Texthöhe grafisch durch zwei Punkte in der Zeichnung.

In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Drehwinkel des Textes <aktueller Winkel> 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um den aktuellen Winkel zu akzeptieren.
- Geben Sie einen neuen Winkel in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Definieren Sie den neuen Winkel grafisch durch zwei Punkte in der Zeichnung.

In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Text: 5. Geben Sie den Text in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Der Text wird in der Zeichnung plaziert. In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Text: 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie Schritt 5, um ein weiteres Textobjekt zu erzeugen. Der neue Text wird unterhalb des vorherigen Textes plaziert.
- Drücken Sie die Eingabetaste oder machen Sie einen Rechtsklick, um den Befehl **Text** abzuschließen.

ANMERKUNG	Wenn Sie bereits einen Text erzeugt haben, wird das zuletzt erzeugte Textobjekt bei dem Befehl **Text** hervorgehoben. Wenn Sie einen neuen Text rechts unter den zuvor erzeugten Text einfügen möchten, drücken Sie die Eingabetaste bei Schritt 2 der oben beschriebenen Prozedur.

(1.927 on page 885) (1.928 on page 886)

Ausrichtungen eines einzeiligen Textes

Einen mehrzeiligen Text erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mehrzeiliger-Text** ( ) im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Mehrzeiliger Text** im Untermenü **Text** des Menüs **Zeichnen**.
- Geben Sie **Mtext** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

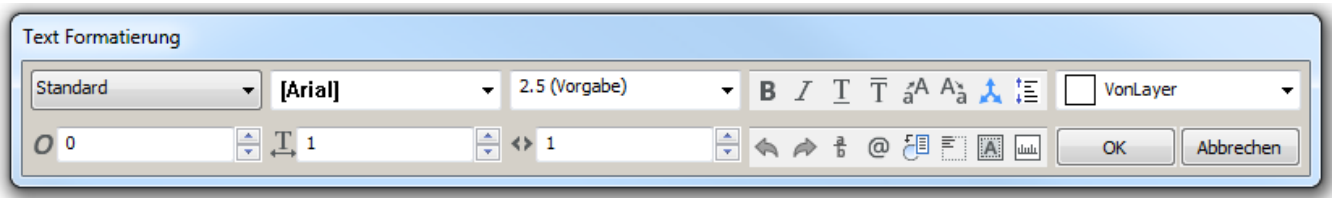
In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Erste Ecke für Textblock. 2. Definieren Sie die erste Ecke (Einfügepunkt für den Mehrzeiligen Text). In der Befehlszeile wird angezeigt: Gegenüberliegende Ecke des Textblock wählen oder [Ausrichten/Drehung/Stil/Höhe/Richtung/Breite]: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Bestimmen Sie die gegenüberliegende Seite für den Textblock, dies definiert die maximale Breite für den Mehrzeiligen Text.

- Für einen nicht-eingepassten Text (Breite =0) geben Sie ein @ in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wenn die Dynamische Bemaßung (1.14.9) aktiv ist, wird die Höhe und Breite des Textfelds dynamisch angezeigt. Geben Sie die Höhe und Breite in die Felder der dynamischen Bemaßung ein. Drücken Sie die TAB-Taste, um zwischen den Feldern zu wechslen; drücken Sie die Eingabe Taste, um zu bestätigen.

Der Werkzeugkasten **Text Formatierung** öffnet sich rechts über dem Textblock. (1.947 on page 890) 4. (Option)

Abbildung 1.925



Definieren Sie die Texteigenschaften. 5. Geben Sie einen Text ein. 6. Um den Befehl zu schließen, und den Werkzeugkasten **Text Formatierung** zu schließen, führen einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
- Drücken Sie STRG+EINGABETASTE.
- Klicken Sie außerhalb des MText Objektes.

Knopf oder Einstellung	Name	Beschreibung
(1.929 on page 886)	Textstil	Legt den Textstil fest
(1.930 on page 886)	Text Font	Legt den Text Font fest
(1.931 on page 886)	Text Höhe	Legt die Texthöhe fest
	Fett	Erzeugt den Text fett
	Kursiv	Erzeugt den Text kursiv
	Unterstrich	Erzeugt einen unterstrichenen Text
	Überlinie	Erzeugt einen Text mit einer Überlinie
	Großschreibung	Wandelt den markierten Text in Großbuchstaben um
	Kleinschreibung	Wandelt den markierten Text in Kleinbuchstaben um
	Beschriftungen	Schaltet die Beschriftungs Eigenschaften
	Zeilenabstand	Legt den Zeilenabstand fest
	Spalten	Ordnet den Text in Spalten an
(1.932 on page 886)	Farbe	Legt die Farbe fest
(1.933 on page 886)	Neigungs Winkel	Legt den Neigungswinkel fest
(1.934 on page 886)	Breiten Faktor	Legt den Breitenfaktor fest
(1.935 on page 886)	Zeichenabstand	Legt den Zeichenabstand fest
	Zurück	Macht die letzte Aktion rückgängig
	Wiederherstellen	Stellt die vorher rückgängig gemachte Aktion wieder her
	Gestapelter Text	Erzeugt einen gestapelten Text
	Symbol	Fügt ein Sonderzeichen ein
	Feld	Fügt ein Variables Feld ein
	Ausrichtung	Legt die **Text Ausrichtung** fest
	Hintergrund Maske	Fügt einen **farbigen Hintergrund** ein

	Lineal	Schaltet die Anzeige des Lineals um
	OK	Schließt den Werkzeugkasten **Text Formatierung** und übernimmt die Änderungen
	Abbrechen	Schließt den Werkzeugkasten **Text Formatierung** ohne die Änderungen zu übernehmen

ANMERKUNG	Wenn der mehrzeilige Text **Breiter** ist als die Länge der Zeile, so erfolgt ein Zeilenumbruch. Setzen Sie die **Breite** auf 0, so erfolgt kein Zeilenumbruch.

Der Werkzeugkasten Text Formatierung und die Einstellungen

(Der rote Punkt zeigt den Einfügepunkt des mehrzeiligen Textobjektes an)		
(1.936 on page 887)	(1.937 on page 887)	(1.938 on page 887)
Oben links	Oben zentriert	Oben rechts
(1.939 on page 888)	(1.940 on page 888)	(1.941 on page 888)
Mitte links	Mitte zentriert	Mitte rechts
(1.942 on page 888)	(1.943 on page 888)	(1.944 on page 889)
Unten links	Unten zentriert	Unten rechts

Ausrichtung eines mehrzeiligen Textes

Einschließlich Sonderzeichen und Symbole

Um Sonderzeichen in ein Textobjekt einzufügen, können Sie Steuercodes und Unicode-Strings verwenden. Wenn Sie einen Steuercode beim Schreiben eines Textes eingeben möchten, geben Sie zwei Prozentzeichen (%%) gefolgt vom Steuercode oder dem Sonderzeichen ein. Ein einzelnes Prozentzeichen erscheint als normales Textzeichen.

Steuercode	Unicode-String	**Ergebnis**
%%d	\U+00B0	Erzeugt das Symbol für Grad (°)
%%p	\U+00B1	Erzeugt das Symbol für Plus/Minus (±)
%%c	\U+2205	Erzeugt das Symbol für Durchmesser (Ø)

Textsonderzeichen

Name	Symbol (*)	Unicode-String
Fast gleich	≈	\U+2248
Winkel	∠	\U+2220
Mittellinie	℄	\U+2104
Delta	Δ	\U+0394
Elektrische Phase	Ф	\U+0278
Identität	≡	\U+2261
Ungleich	≠	\U+2260

Omega	Ω	\U+03A9
Quadrat	²	\U+00B2
Kubik	³	\U+00B3

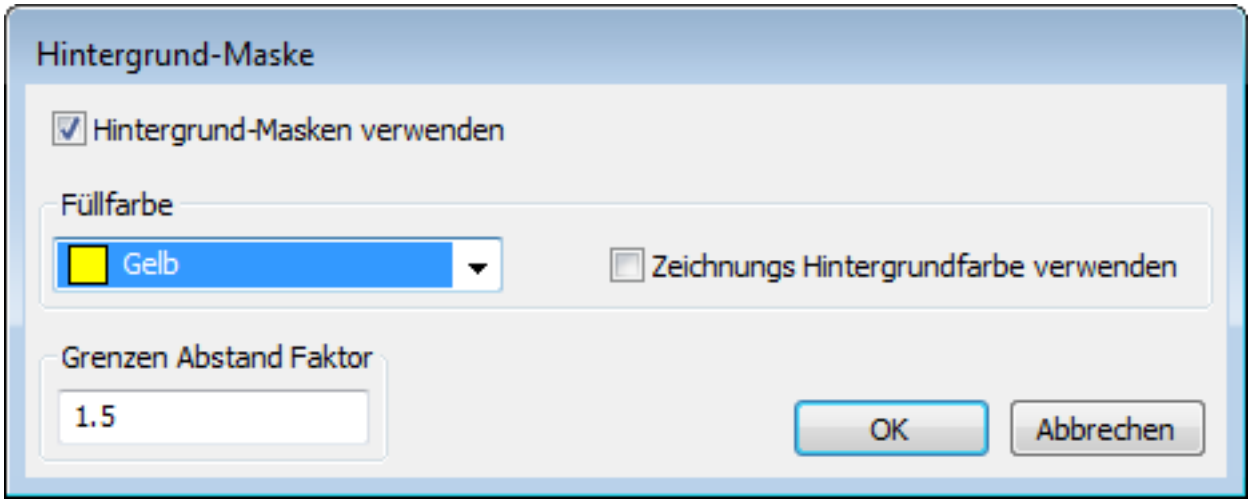
Symbole und Unicode Strings (*) Wenn durch die Schriftart unterstützt.

Eine Hintergrund-Maske hinzufügen

1. Beim Erstellen oder Bearbeiten eines mehrzeiligen Text-Objektes, klicken Sie auf die Schaltfläche **Hintergrund-Maske** ( ) auf dem Werkzeugkasten **Text Formatierung**. Der Dialog **Hintergrund-Maske** wird angezeigt:

(1.926) 2. Markieren Sie die Option **Hintergrund Masken verwenden**. 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte

Abbildung 1.926



aus:

- Wählen Sie eine Farbe in der **Füllfarbe** Dropdown-Liste.
- Wählen Sie **Farbe wählen...** in der **Füllfarbe** Dropdown-Liste und wählen Sie dann eine Index-Farbe (1.17.6) oder ein True Color (1.17.6) im Dialog **Wähle Farbe** aus.
- Wählen Sie die Option **Zeichnungs Hintergrundfarbe verwenden**.

4. Definieren Sie den **Grenzen Abstand Faktor**, der den Rand um den Text für den Hintergrund definiert. Der Wert basiert auf der Texthöhe und muss im Bereich von 1-5 sein. Bei einem Faktor von 1,0 wird die Hintergrund-Maske genau an das mehrzeilige Text-Objekt angepasst. 5. Klicken Sie auf **OK**, um die Hintergrund-Maske zu erstellen.

Abbildung 1.927

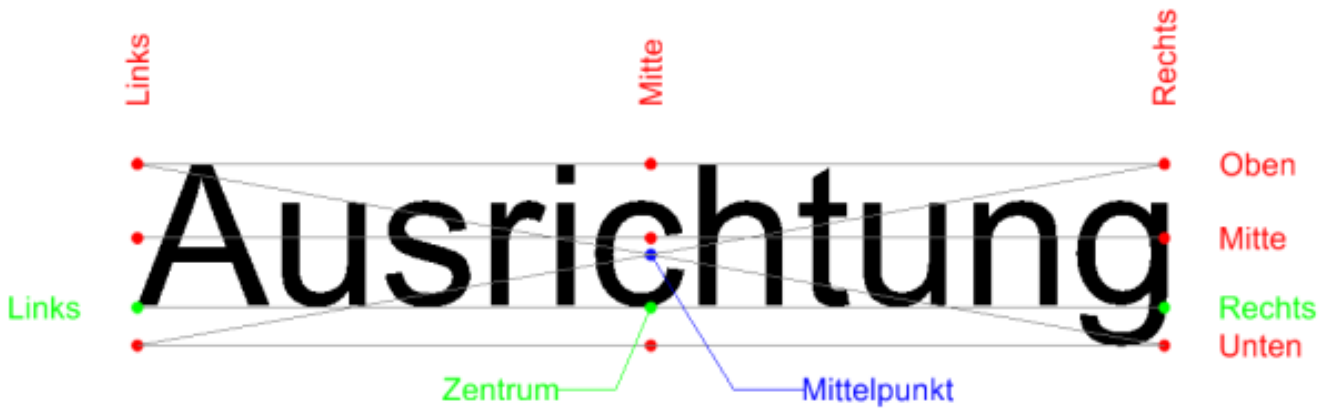


Abbildung 1.928



Abbildung 1.929



Abbildung 1.930



Abbildung 1.931

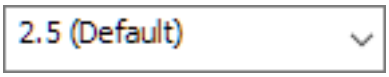


Abbildung 1.932

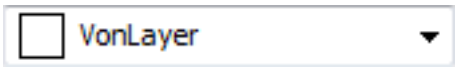


Abbildung 1.933



Abbildung 1.934



Abbildung 1.935



Abbildung 1.936

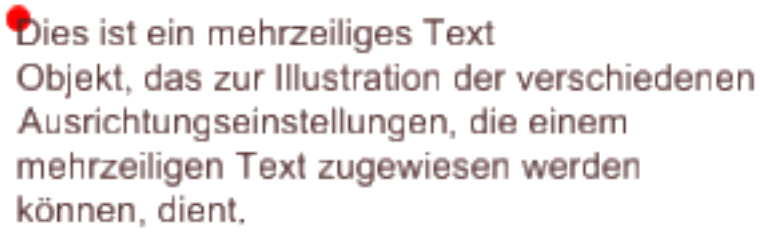


Abbildung 1.937

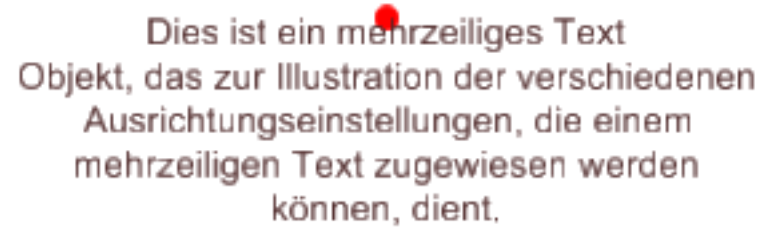


Abbildung 1.938



Abbildung 1.939

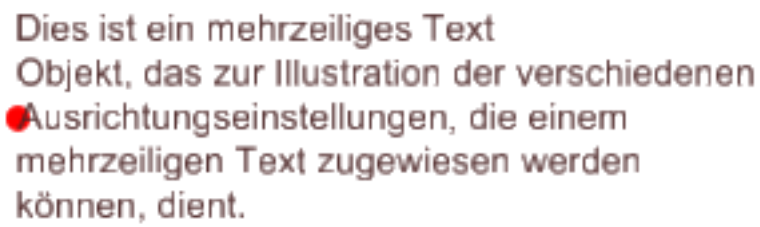


Abbildung 1.940

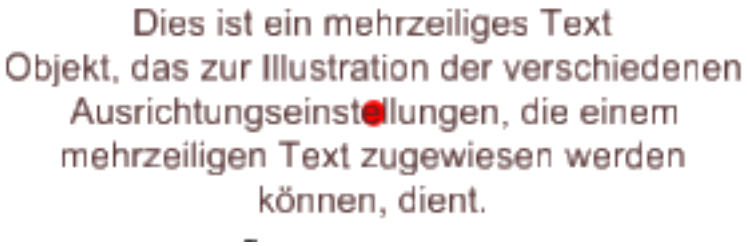


Abbildung 1.941

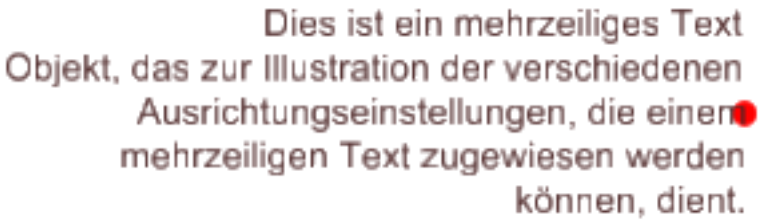


Abbildung 1.942

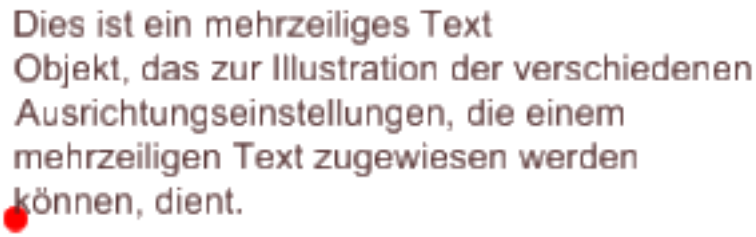


Abbildung 1.943

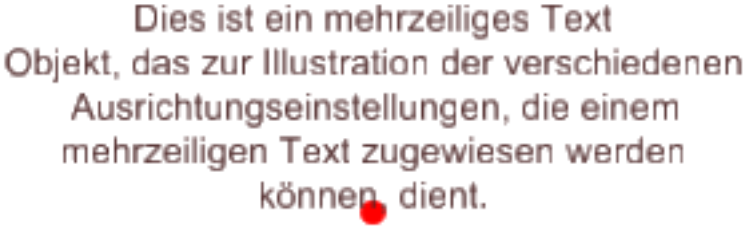


Abbildung 1.944



1.21.19 Text bearbeiten

Befehl: DDEDIT (6.10.15) Sie können ein Textobjekt bearbeiten und ändern, so wie jedes beliebiges Zeichnungsobjekt. Sie können einen Text löschen, schieben, drehen und skalieren. Die Farbe oder den Layer können Sie in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) ändern. Um einen mehrzeiligen Text zu bearbeiten, können Sie den Built-in Texteditor oder ein externes Programm, wie Wordpad verwenden. Die Systemvariable MTEXTFIXED (**??**) definiert, ob die Ansicht während der Mtext Bearbeitung gezoomt, gedreht und/oder gepant wird. Die TEXTED (**??**) Einstellung steuert das Verhalten desText Editors:

- 0 = Verwendung des In-Place Editors
- 1 = Popup Dialog Editor verwenden
- 2 = Verwendung des In-Place Editors bei wiederholter Eingabe

Ein Textobjekt ändern

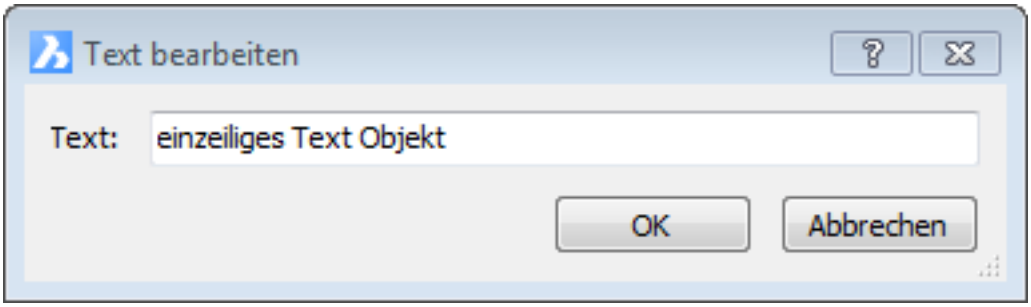
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **ddedit** in die Befehlszeile ein. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu änderndes Objekt wählen:
- Doppelklick auf das Text Objekt. Fahren Sie dann mit Schritt 3 fort.

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf einen einzeiligen Text (1.21.18). Abhängig vom Wert der Systemvariablen TEXTED: GETEXTET = 1: **Text bearbeiten** -Fenster öffnet sich. (1.945) GETEXTET = 0 oder 2: der Text wird "in Place" bearbeitet.

Abbildung 1.945



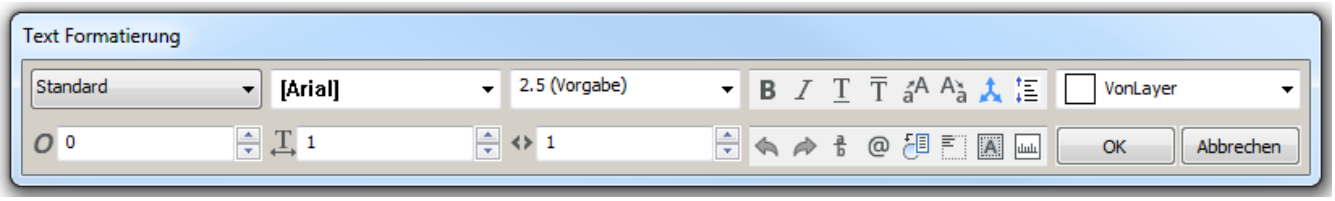
(1.946)

Abbildung 1.946



- Klicken Sie auf einen mehrzeiligen Text (1.21.18). Der Werkzeugkasten **Text Formatierung** öffnet sich. (1.947)

Abbildung 1.947



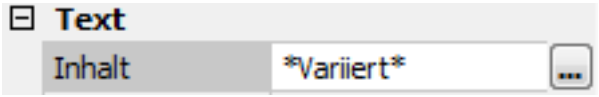
3. Bearbeiten Sie den Text. 4. Klicken Sie auf **OK** im Fenster **Text bearbeiten** oder im Werkzeugkasten **Text Formatierung**, um die Änderungen zu übernehmen. 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie ein weiteres Textobjekt zum Bearbeiten aus.
- Machen Sie einen Rechtsklick oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Bearbeiten eines Textobjektes zu beenden.

Eine Auswahl von Mtext-Objekten bearbeiten

1. Wählen Sie die Mtext-Objekte.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) den Bereich **Text Inhalt** an.
3. Drücken Sie die Schaltfläche **Durchsuchen** ( ) auf der rechten Seite des Feldes **Inhalt**. (1.948)

Abbildung 1.948



4. Der **Text Formatierung** Werkzeugkasten wird für das erste Mtext-Objekt in der Auswahl geöffnet.
5. Bearbeiten Sie den Mtext,
6. Drücken Sie die Schaltfläche **OK**, oder klicken Sie in der Zeichnung. Das nächste Mtext-Objekt in der Auswahl kann jetzt bearbeitet werden.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6, bis der letzte gewählte Mtext bearbeitet wurde.

Einen anderen Editor für mehrzeiligen Text wählen

Bearbeiten Sie die **MTEXTED** System-Variable unter **Zeichnung/Zeichnen/Objekterstellung/Mehrzeiliger Text** im Dialog Einstellungen (**??**). oder

1. Geben Sie **mtexted** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Neuer Wert MTEXTED, oder . für keinen/<aktueller Wert>:
2. Geben Sie den Dateinamen und den kompletten Pfad des alternativen Texteditors ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. z. B. C:\Program Files\Windows NT\Accessories\Wordpad.EXE

ANMERKUNG	Um den Built-in Texteditor wieder zu verwenden, geben Sie einen . (wiederholend) in Schritt 2 der oben genannten Prozedur ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

1.21.20 Text auflösen

Befehl: TXTAUFL (6.29.34) Der Befehl **TXTAUFL** löst ein Textobjekt in 2D Polylinien (1.17.13) auf..

Einen Text auflösen

1. Geben Sie **txtaufl** in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. **Sie werden aufgefordert:** Wähle Text, der aufgelöst werden soll:
2. Wählen Sie ein einzeiliges oder mehrzeiliges Textobjekt aus, drücken Sie dann die Eingabetaste. Der ausgewählte Text wird aufgelöst.

HINWEIS	Die Textfüllung, die durch einen TTF-Font erzeugt wird, wird beim Auflösen eines solchen Textes gelöscht. Es bleiben nur noch die Textumrandungslinien erhalten.

1.21.21 Suchen und Ersetzen eines Textes

Befehl: SUCHEN (6.14.8) Mit dem Befehl **Suchen** können Sie einen bestimmten Text suchen. Sie können einen Text suchen und ersetzen. Optional können Sie an die verschiedenen Stellen der Textobjekte, die den gesuchten Text enthalten, zoomen.

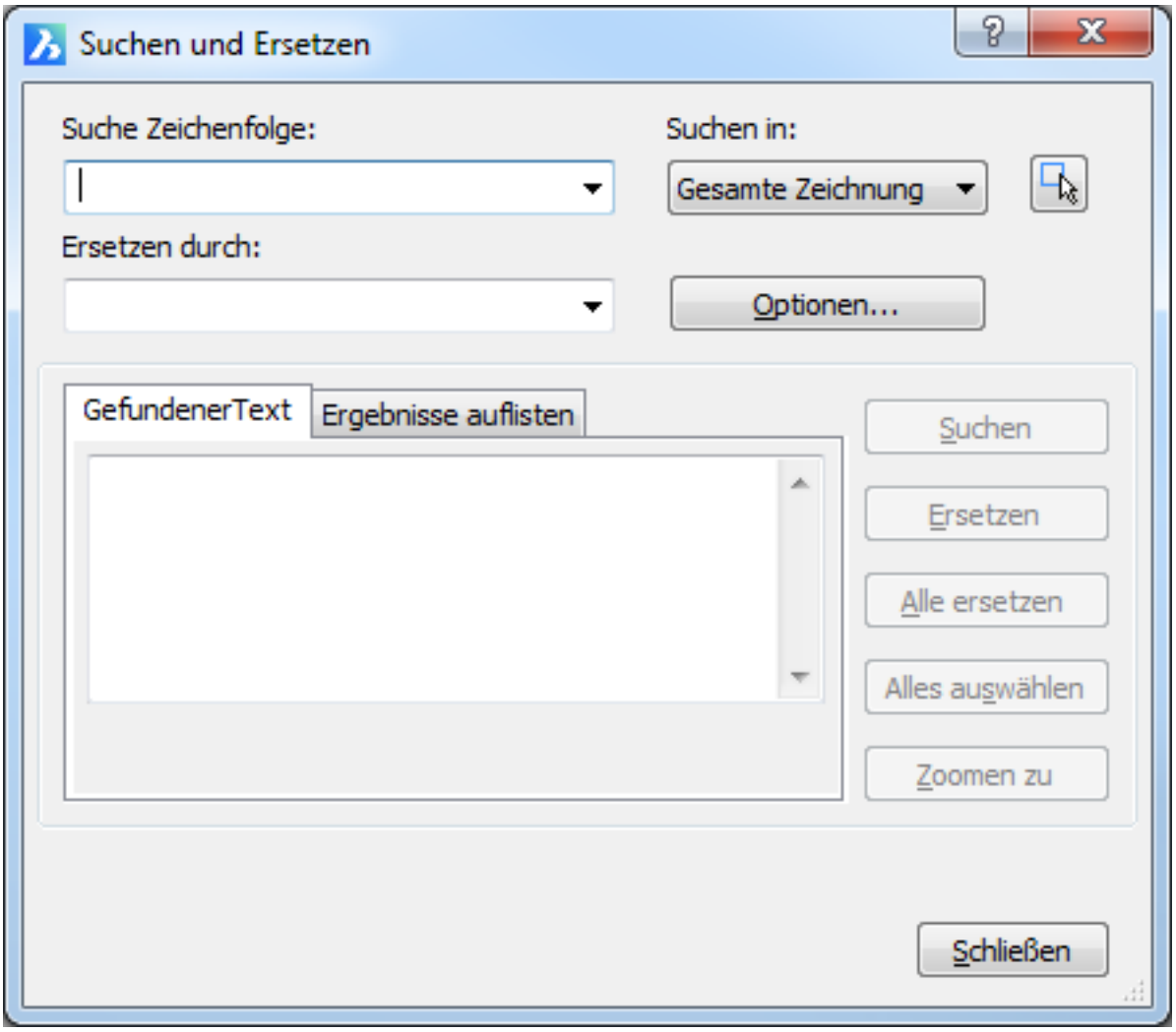
Öffnen des Dialogfensters Suchen und Ersetzen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Suchen...** im Menü **Bearbeiten**.
- Geben Sie **suchen** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

(1.949)

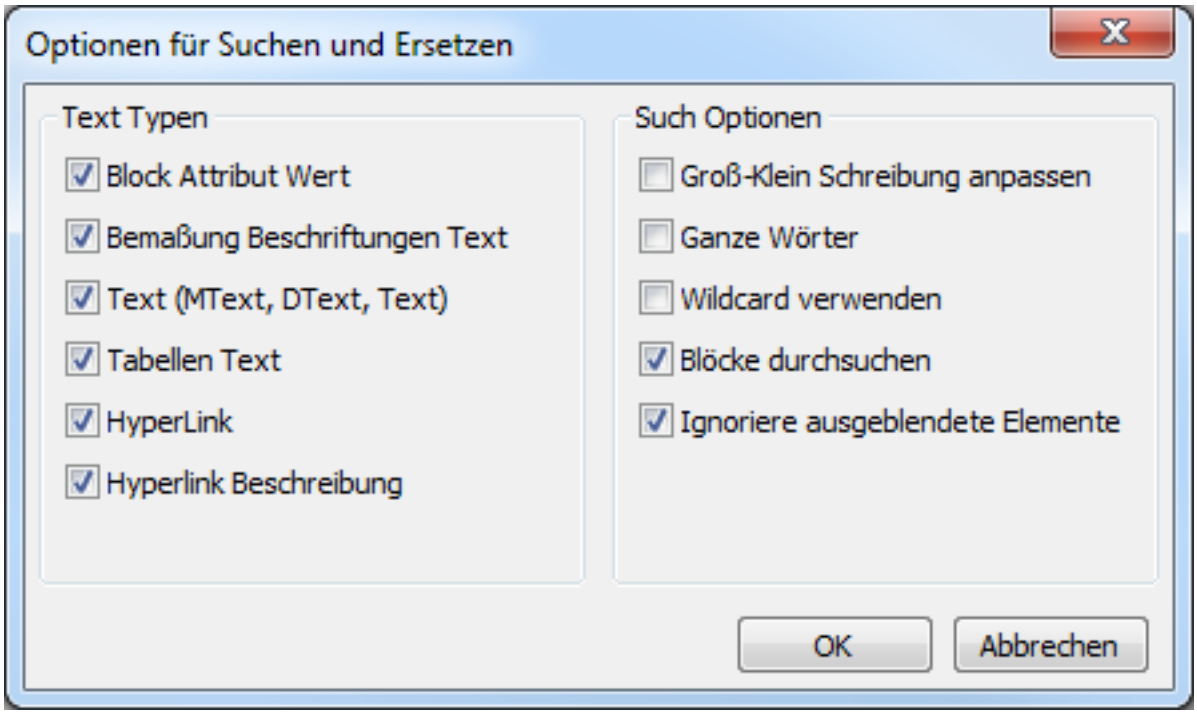
Abbildung 1.949



Setzen der Optionen für das Suchen und Ersetzen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Suchen und Ersetzen. (1.21.21)
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Optionen**. (1.950 on the next page)
3. Setzen Sie die Optionen für das **Suchen und Ersetzen**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Abbildung 1.950



Einen Text suchen

1. Öffnen Sie das **Dialogfenster Suchen und Ersetzen**.
2. (Option) Setzen Sie die **Optionen für das Suchen und Ersetzen**.
3. Geben Sie einen Text in das Feld **Suche Zeichenfolge** ein.
4. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Element** ( ), um einen Auswahlsatz zu definieren.

- Das Dialogfenster **Suchen und Ersetzten** schließt sich temporär, damit Sie die Objekte auswählen (1.24.6) können.
- Machen Sie einen Rechtsklick, um die Auswahl der Objekte abzuschließen. Das Feld **Suche in**: zeigt nun **Aktuelle Auswahl** anstatt **Gesamte Zeichnung** an.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nächstes suchen**. Der Inhalt des ersten Textobjektes, das die Such-Zeichenkette enthält, wird Ihnen im Fenster **Suche Ergebnis** angezeigt. 6. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zoom zu**. Die Zeichnung wird zum Textobjekt gezoomt. 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie Schritt 7 und 8, um weitere Stellen der gleichen Such-Zeichnekette zu finden.
- Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8, um eine anderen Text-Zeichenkette zu suchen.
- Drücken Sie die ESC Taste oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um die Suche zu beenden.

ANMERKUNG	Wenn beim Befehl **Suchen** eine Auswahl aktiv ist, werden nur Textobjekte des aktuellen Auswahlsatzes durchsucht.

Einen Text ersetzen

1. Öffnen Sie das **Dialogfenster Suchen und Ersetzen**.
2. (Option) Setzen Sie die **Optionen für das Suchen und Ersetzen**.
3. Geben Sie einen Text in das Feld **Suche Zeichenfolge** ein.
4. Geben Sie den zu ersetzenden Text in das Feld **Ersetzen durch:** ein.
5. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Element** ( ), um einen Auswahlsatz zu definieren.

- Das Dialogfenster **Suchen und Ersetzten** schließt sich temporär, damit Sie die Objekte auswählen (1.24.6) können.
- Machen Sie einen Rechtsklick, um die Auswahl der Objekte abzuschließen. Das Feld **Suche in**: zeigt nun **Aktuelle Auswahl** anstatt **Gesamte Zeichnung** an.

6. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle ersetzen**. Alle Stellen des gesuchten Textes werden durch den zu ersetzenden Text ersetzt. 7. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nächstes suchen**. Der Inhalt des ersten Textobjektes, das die Such-Zeichenkette enthält, wird Ihnen im Fenster **Suche Ergebnis** angezeigt.

1.21.22 Rechtschreibprüfung

Befehl: RECHTSCHREIBUNG (6.27.40) Die Rechtschreibprüfung überprüft den Text in der aktuellen Zeichnung auf Rechtschreibung. Sie können die Rechtschreibprüfung auf ein oder mehrere ausgewählte Textobjekte, sowie auf die gesamte Zeichnung anwenden. Während der Rechtschreibprüfung vergleicht der Befehl **Rechtschreibung** die Wörter der Zeichnung oder des aktuellen Auswahlsatzes mit den Wörtern des aktuellen Haut Wörterbuches und des Benutzer Wörterbuches. Wenn ein Wort in den Wörterbüchern nicht gefunden wird, können Sie die korrekte Schreibweise im Feld Vorschlag auswählen oder das Wort zum aktuellen Benutzer Wörterbuch hinzufügen. Angepasste Wörterbücher sind für die Disziplin-spezifische Wörter, wie z. B. medizinische oder mechanische Wörterbücher.

Wörterbucheinstellungen Welches Wörterbuch bei dem Befehl **Rechtschreibung** verwendet wird, ist durch die System-Variablen (**??**) **DCTMAIN** (Haupt Wörterbuch) und **DCTCUST** (Benutzer Wörterbuch) definiert. (1.951)

Abbildung 1.951



ANMERKUNG	Wir liefern nur das englische Wörterbuch wegen der Lizenztyp für die Wörterbuchdateien: Die englische Version kann frei verteilt werden alle anderen Sprachen sind nicht frei. Jedoch können Sie andere Sprachen herunterladen und kostenlos nutzen. (sehen Sie unter **Ein neues Wörterbuch hinzufügen**).

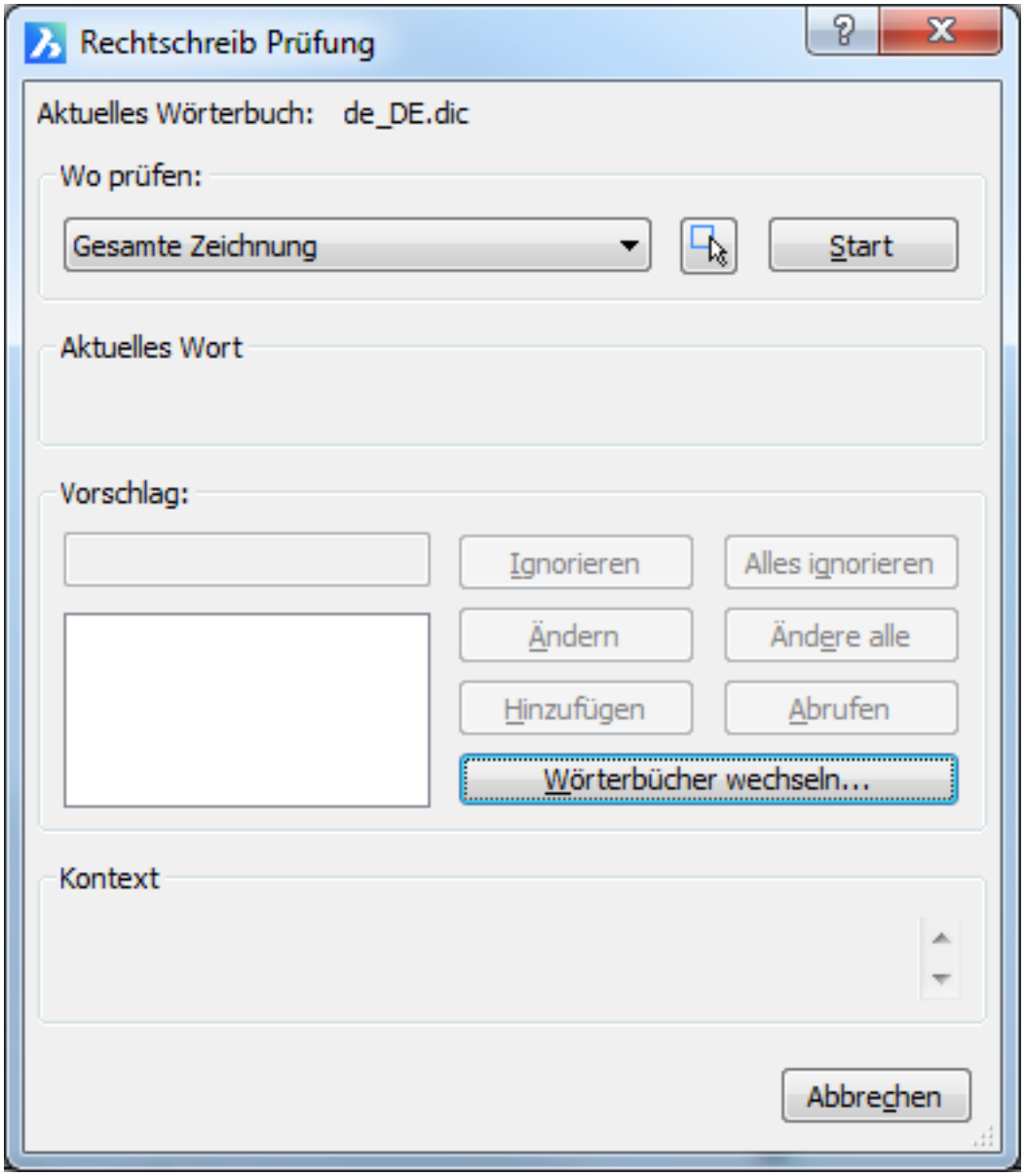
Öffnen des Dialogfensters Rechtschreib Prüfung

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Rechtschreibung..** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie den Befehl **rechtschreibung** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

(1.952 on the next page)

Abbildung 1.952



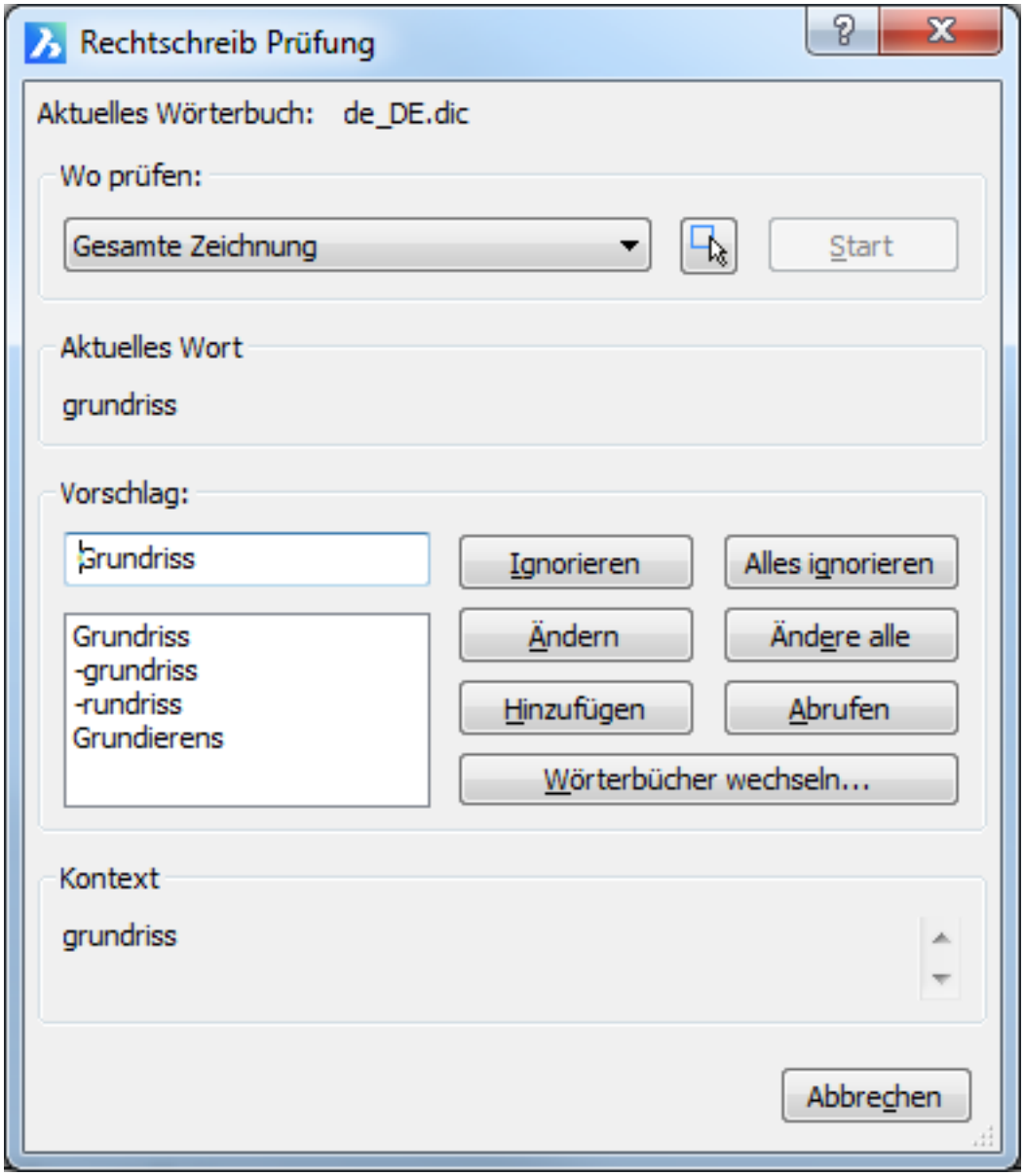
Die Rechtschreibung prüfen

1. Öffnen Sie das Dialogfenster Rechtschreib Prüfung. (1.24.6)
2. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Element** ( ), um einen **Auswahlsatz zu setzen**.
3. (Option) **Aktuelles Wörterbuch wechseln**.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.

Das erste nicht korrekt geschriebene Wort erscheint inder Anzeige **Aktuelles Wort**. Der Abschnitt, in welchem das **Aktuelle Wort** gefunden wurde, erscheint in der Anzeige **Kontext**. (1.953 on the facing page) 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ignorieren**, um diese Stelle des **aktuellen Wortes** unverändert zu belassen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alles ignorieren**, um alle Stellen des **aktuellen Wortes** unverändert zu belassen.
- Akzeptieren Sie das Wort im Feld **Vorschlag** oder wählen Sie ein Wort aus der Liste der **Vorschläge** aus, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Ändern**, um die Stellen des **aktuellen Wortes** durch das Wort im Feld **Vorschlag** zu ersetzen.
- Akzeptieren Sie das Wort im Feld **Vorschlag** oder wählen Sie ein Wort aus der Liste der **Vorschläge** aus, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Ändern alle**, um alle Stellen des **aktuellen Wortes** durch das Wort im Feld **Vorschlag** zu ersetzen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**, um das **aktuelle Wort** in das aktuelle Benutzer Wörterbuch aufzunehmen.

Abbildung 1.953



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nachschlagen**, um eine Liste gleicher Wörter im Feld **Vorschlag** anzuzeigen.

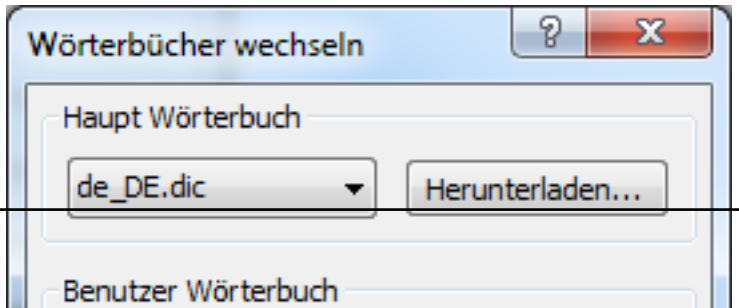
6. Wiederholen Sie Schritt 5, bis die Meldung **Die Rechtschreibprüfung ist abgeschlossen** angezeigt wird.

ANMERKUNG	Wenn beim Befehl **Rechtschreibung** eine Auswahl aktiv ist, werden nur Textobjekte des aktuellen Auswahlsatzes durchsucht.

Das Wörterbuch wechseln

1. Öffnen Sie das **Dialogfenster Rechtschreib Prüfung**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wörterbücher wechseln...**. Das Dialogfenster **Wörterbücher wechseln** öffnet sich. (1.954)

Abbildung 1.954



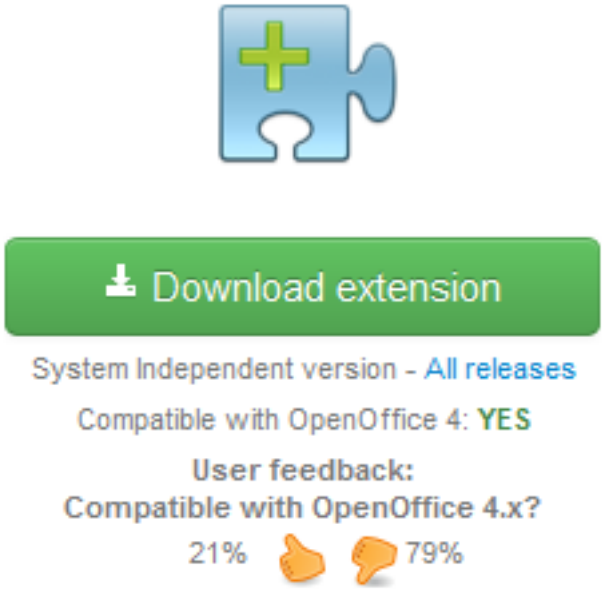
ANMERKUNG

- Speichern Sie am besten Ihre Benutzer Wörterbücher im Ordner **Support** des Installationsverzeichnis (1.10.2) ab.
- Wenn Sie das Benutzerwörterbuch mit MS Word teilen möchten, zeigen Sie in Schritt 5 im obigem Verfahren auf MS Word Benutzerwörterbuch. Standardmäßig wird **CUSTOM.DIC**, das Benutzerwörterbuch in MS-Word, unter **C:\Benutzer\<Benutzer-Name> \App-Data\Roaming\Microsoft\Proof\CUSTOM. DIC** gespeichert.

Ein neues Haupt-Wörterbuch hinzufügen

1. Öffnen Sie das **Dialogfenster Rechtschreib Prüfung**. 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wörterbücher wechseln...**. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Herunterladen...**. Ihr Browser öffnet die Seite: https://extensions.openoffice.org/dict 4. Blättern Sie zu der Sprache Ihrer Wahl, und klicken Sie auf den Link, um die Seite der gewählten Sprache zu öffnen. 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Download extension**, um das Herunterladen der ***.oxt** zu starten. (1.956) 6. Ändern Sie die Erweiterung **Oxt**, nach **zip**. 7. Entpacken Sie die ***.aff** und ***.dic** der Zip-Datei in den Ord-

Abbildung 1.956



ner **C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD Vx\Support**. (1.957 on the facing page) Das Wörterbuch ist jetzt in der **Haupt-Wörterbuchliste** im Dialog **Wörterbücher wechseln** verfügbar. (1.958 on the next page)

Abbildung 1.957

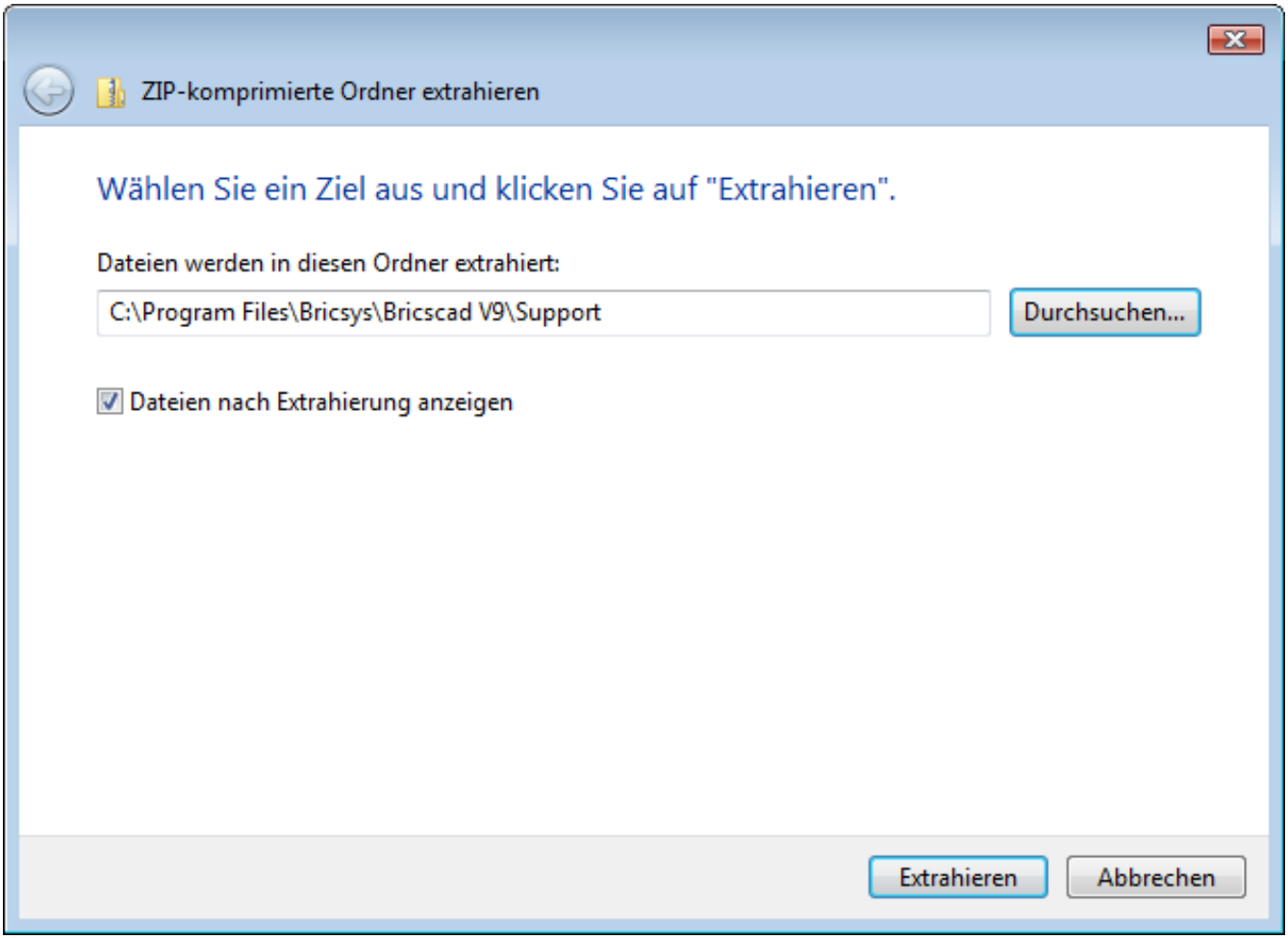
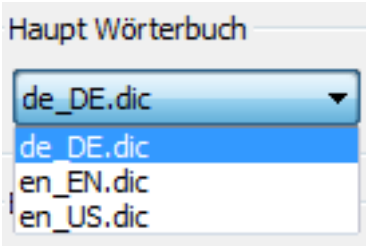


Abbildung 1.958



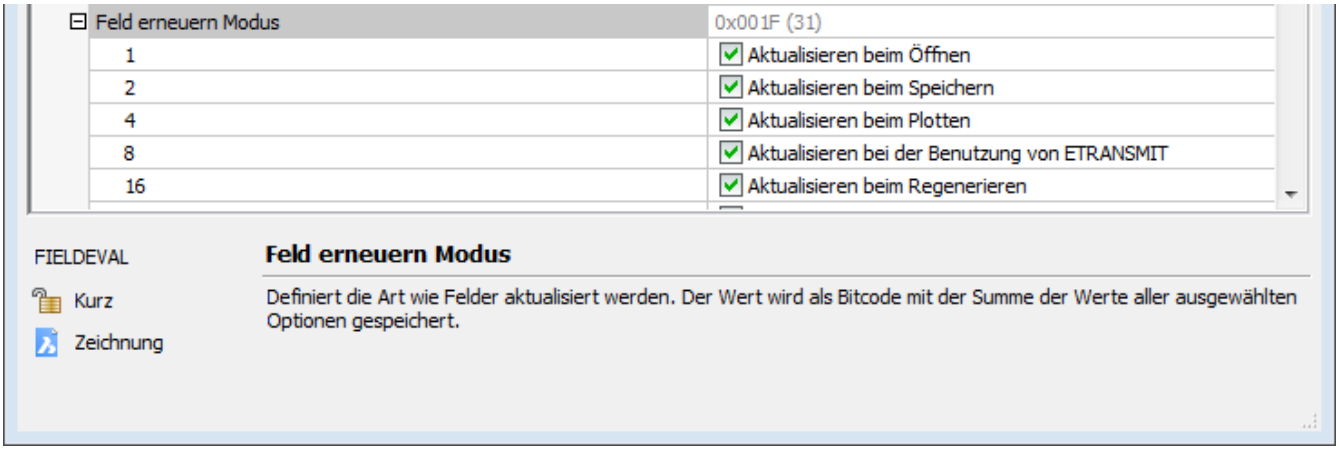
Hinzufügen eines neuen Benutzer Wörterbuches

1. Öffnen Sie einen Texteditor, wie z. B. **Notepad**.
2. (Option) Geben Sie die Wörter, die Sie in Ihrem Benutzer Wörterbuch verwenden möchten ein. Jedes Wort muss in eine eigene Zeile geschrieben werden.
3. Speichern Sie die Datei im Ordner **Support** Ihres Installationsverzeichnisses. (1.10.2) Versichern Sie sich, dass die Datei mit der Endung **.cus** gespeichert wird.

1.21.23 Arbeiten mit Feldern

Befehle: SCHRIFTFELD (6.14.3), SCHRIFTFELDAKT (6.30.10), MTEXT (6.21.34) und TABELLE (6.29.1) Ein Feld ist ein Variabler Text, der: Wenn ein Feld aktualisiert wird, wird der aktuellste Wert der Datenquelle, auf die sich der Wert bezieht, angezeigt. Felder können benutzt werden, um Zeichnungseigenschaften, benutzerdefinierte Eigenschaften oder in mehrzeiligen Texten und Tabellen oder Attribute in Blöcken einzufügen. Felder sind speziell nützlich in Titelblöcken, in denen folgende Informationen automatisch anzeigt werden: Zeichnungsinformationen, Plan Satz Informationen. Sehen Sie auch beim Befehl DWGEIGEN (6.10.46) nach, um mehr über Standard- und benutzerspezifische Zeichnungseigenschaften zu lernen. Sehen Sie auch beim Befehl PLANSATZ (6.27.31) nach, um mehr über Standard- und benutzerspezifische Plansatzeigenschaften zu lernen. Wenn kein Wert vorhanden ist, werden im Feld Bindestriche (----) angezeigt. Wenn die Systemvariable FIELDEVAL (**??**) EIN ist, werden Felder in einem hellen Grauton unterlegt, der aber nicht gedruckt wird. Das System Variable FIELDEVAL (**??**) steuert, wann Felder aktualisiert werden. (1.959)

Abbildung 1.959

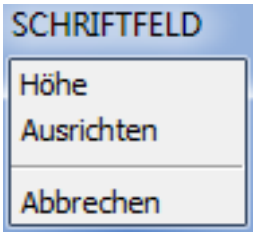


Allgemeine Verfahren zum Erstellen von Feldern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Feld einfügen...** ( ) im Werkzeugkasten **Einfügen**.
   - Wählen Sie **Feld einfügen...** im Menü **Einfügen**.
   - Geben Sie **schriftfeld** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie dann die EINGABETASTE.
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Feld einfügen...** ( ) im **Text-Formatierungs** Werkzeugkasten beim Erstellen oder Bearbeiten von Mtext (1.21.18) oder beim Bearbeiten eines Zellinhalts einer Tabelle (1.21.24).

Der Dialog **Feld** wird angezeigt. (1.960 on the next page) 2. Unter **Feldnamen** erweitern Sie eine Gruppe, und wählen Sie einen Feldnamen. Die Einstellungen für das ausgewählte Feld werden angezeigt. 3. Passen Sie die Einstellungen an, und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der Dialog **Feld** wird geschlossen. Das Feld wird im bearbeiteten Mtext oder in der Zelle der Tabelle erstellt oder in der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie den Startpunkt ein oder [Höhe/Ausrichten]: Ein Kontext-Menü zeigt



- (Optional) Geben Sie **H** ein oder wählen Sie **Höhe** im Kontext Menü, um die Text Höhe zu definieren.
- (Optional) Geben Sie **A** ein oder wählen Sie **Ausrichten** im Kontext Menü, um die Textausrichtung auszuwählen. (1.961 on the facing page)
- Geben Sie den Einfügepunkt des Feldes in der Zeichnung an. Es wird ein **Mtext** Objekt, das das Feld enthält, erstellt.

Abbildung 1.960

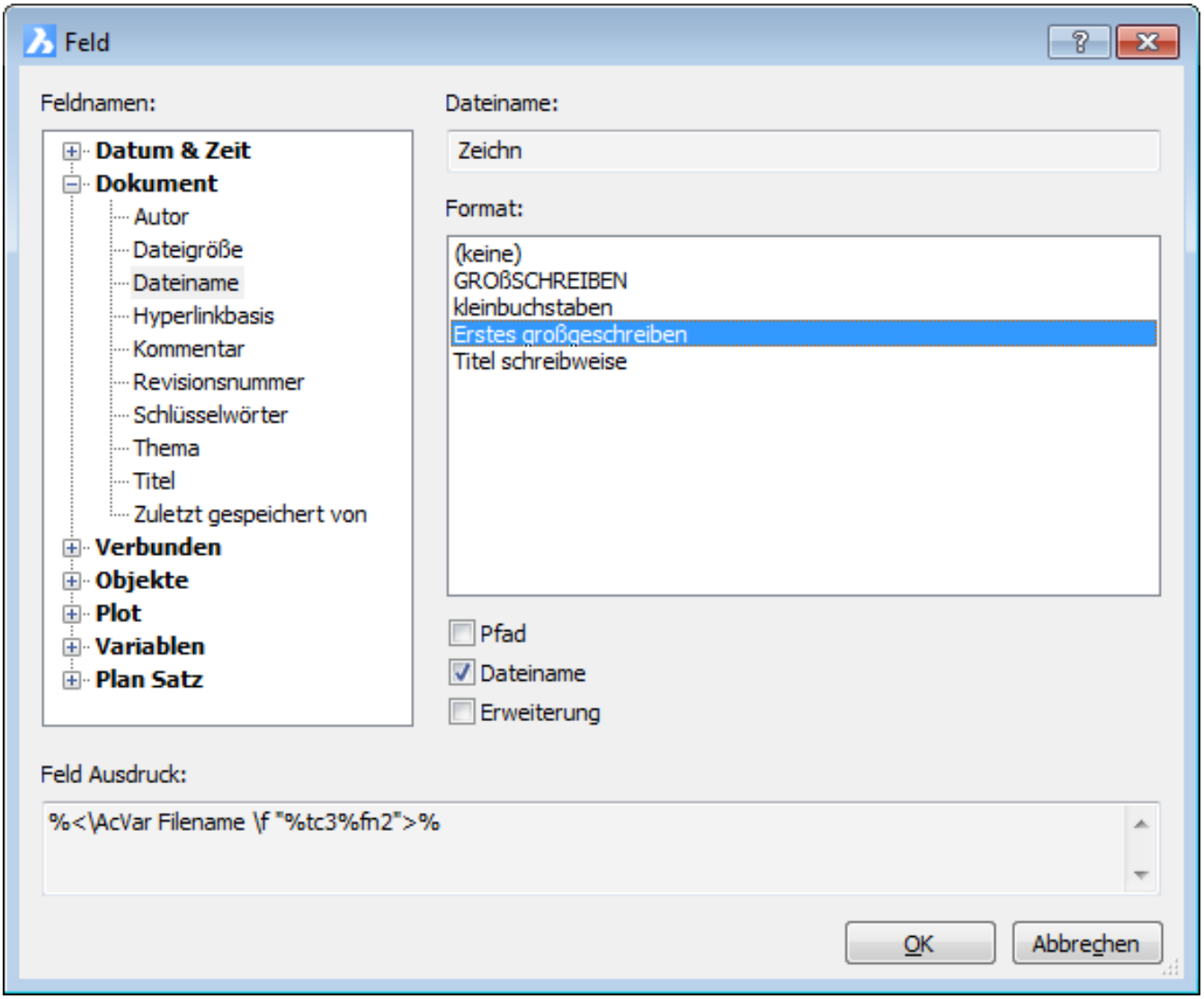
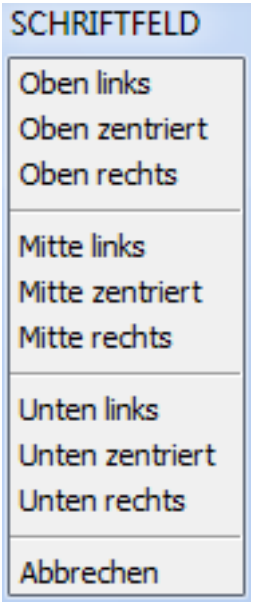


Abbildung 1.961

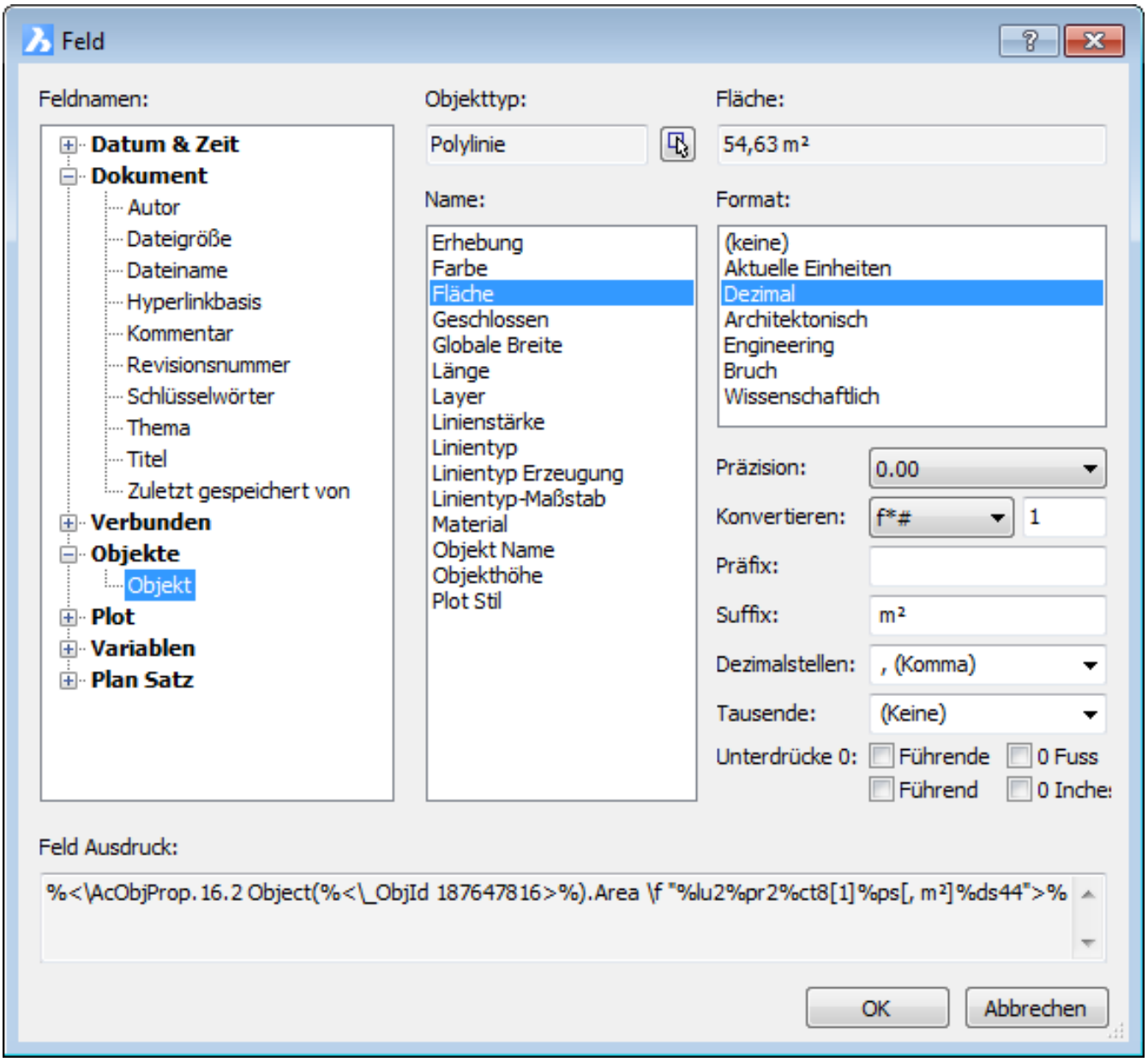


Anzeigen einer Objekteigenschaft in einem Feld

1. **Starten Sie den Befehl Schriftfeld**.
2. Erweitern Sie **Objekte** in der Liste **Feldnamen** und wählen Sie **Objekt**.
3. Klicken Sie im Dialog **Feld** auf die Schaltfläche **Objekt wählen** (). Der Dialog **Feld** wird vorübergehend geschlossen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen:
4. Klicken Sie auf das Objekt, von dem eine Eigenschaft angezeigt werden soll. Der Dialog **Feld** wird wieder angezeigt.
5. Wählen Sie eine Objekteigenschaft in der **Eigenschaften** Liste aus.

(1.962) 6. Einstellen der Anzeige-Formatierung:

Abbildung 1.962



- **Format**: Wählen Sie ein Einheitenformat.
- **Genauigkeit**: Wählen Sie eine Genauigkeit im Auswahl-Schaltfeld.
- **Konvertieren**: Diese Option ermöglicht es, den Feldwert in eine andere Einheit zu konvertieren.
- Wählen Sie eine Formel in der Liste, z. B. f*#, wobei f der Faktor, den Sie im Feld Konvertieren eingeben, ist und # ist der Feld Wert.
- Geben Sie einen Faktor im Feld Konvertieren ein; z. B. 0,0001, um die Fläche einer Polylinie in Quadratmetern auszudrücken, wenn die Zeichnung in Zentimeter gezeichnet ist.
- **Präfix**: Geben Sie eine Textzeichenfolge ein.
- **Suffix**: Geben Sie eine Textzeichenfolge ein.

- **Dezimaltrenner**: Wählen Sie ein Dezimal-Trennzeichen.
- **Tausend**: Wählen Sie ein Tausendertrennzeichen.
- **Unterdrücke 0**: Erlaubt es, führende und/oder nachfolgende Nullen zu unterdrücken.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. 8. Geben Sie einen Punkt ein, um das Feld in der Zeichnung zu platzieren.

Bearbeiten eines Feldes

1. Bearbeiten der Tabellenzelle oder des Mtext-Objektes, die/das das Feld enthält.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Doppelklick auf das Feld.
- Klicken Sie rechts auf das Feld, und wählen Sie **Feld bearbeiten...** im Kontext Menü.
- Wählen Sie das Feld und drücken Sie dann **STRG + F**.

Der Dialog **Feld** wird angezeigt. 3. Passen Sie die Eigenschaften des Feldes an. 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

Aktualisieren eines Feldes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Felder aktualisieren** () im Werkzeugkasten **Neuzeichnen / Regen**.
- Wählen Sie **Felder aktualisieren...** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **schriftfeldakt** in der Befehlszeile ein.

Die Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Feld(er) zum Aktualisieren: 2. Wählen Sie das/die Feld(er), die Sie aktualisieren möchten, dann klicken Sie Rechts oder drücken Sie die EINGABETASTE. Die ausgewählten Felder werden aktualisiert.

Konvertieren eines Feldes in Text

1. Bearbeiten der Tabellenzelle oder des Mtext-Objektes, die/das das Feld enthält.
2. Wählen Sie das Feld.
3. Rechtsklick und wählen Sie dann im Kontext Menü **Konvertiere Feld in Text**

1.21.24 Tabellen

Befehle: TABELLE (6.29.1), -TABELLE (6.29.2), TABELLEBEARB (6.29.3), TABELLENEXPORT (6.29.4), TABELLENMOD (6.29.5), TABELLENSTIL (6.29.6) Eine Tabelle ist ein Objekt, das aus Zeilen und Spalten, ähnlich wie eine Microsoft Excel-Tabelle besteht. Ein Tabellen-Objekt kann als eine leere Tabelle erstellt werden, oder Sie können Daten aus einer CSV (Camma Separated Values) Datei importieren. Die Darstellung des Tabellentextes und der Gitternetzlinien wird mit einem Tabellen Stil gesteuert. Tabellen Stile werden in der DWG-Datei gespeichert. Eine Standardtabelle besteht aus einer **Titel** Zelle (A), einer Zeile mit **Kopf** Zellen (B) und einer oder mehrerer Zeilen von **Daten** Zellen (C). Eine Tabelle kann eine der beiden Richtungen haben: **Abwärts** (Title-Zeile oben) oder **Aufwärts** (Titel-Zeile unten). (1.963) Tabelle mit Abwärts-Richtung (links) und eine mit Aufwärts-Richtung (rechts).

Abbildung 1.963

A				
B	B	B	B	B
C	C	C	C	C
C	C	C	C	C
C	C	C	C	C

C	C	C	C	C
C	C	C	C	C
C	C	C	C	C
B	B	B	B	B
A				

Erstellen einer leeren Tabelle

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tabelle einfügen...** () im **Zeichnen** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Tabelle einfügen...** im Menü **Zeichnen**.
- Geben Sie **tabelle** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.

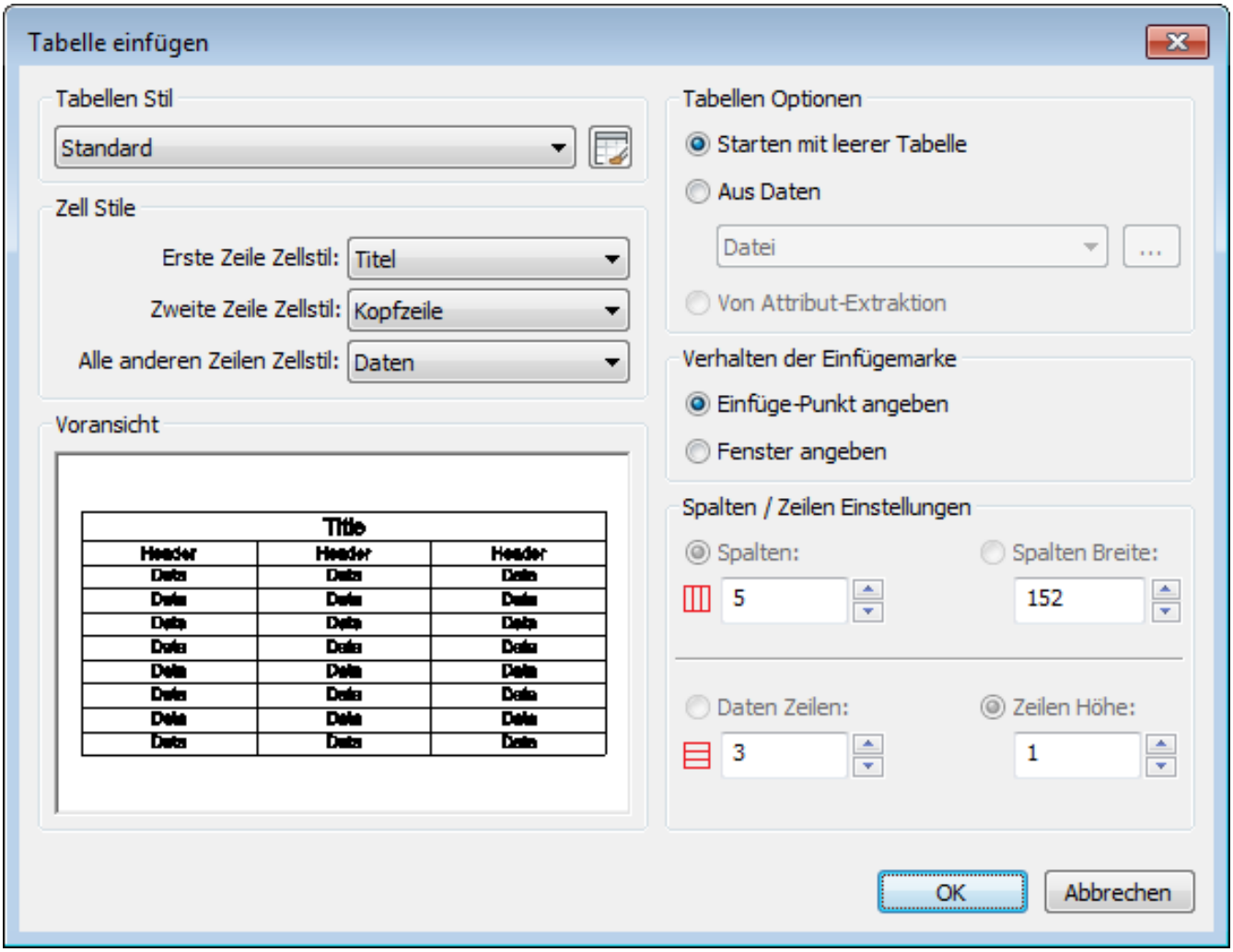
Der Dialog **Tabelle einfügen** wird angezeigt: (1.964 on the next page) 2. Wählen Sie einen Tabellen Stil (1.21.25) aus der **Tabellen Stil** Liste. 3. (Optional) Legen Sie den Zellen Stil für die erste, zweite und die anderen Zeilen fest. Standardmäßig ist der Zellen Stil für die erste Zeile **Titel**, der Zellen Stil für die zweite Zeile ist **Kopfzeile** und der Zell Stil für die anderen Zeilen ist **Daten**. 4. Wählen Sie unter **Tabellen Optionen Starten mit leerer Tabelle**. 5. Führen Sie eines des Folgenden unter **Verhalten der Einfügemarke** aus:

- Wählen Sie **Einfüge-Punkt angeben**, und geben Sie dann die Anzahl der Spalten, die Spaltenbreite und Anzahl der Datenzeilen und die Zeilenhöhe an.
- Wählen Sie Fenster angeben, und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Geben Sie die Anzahl der Spalten und Daten Zeilen an.
  - Geben Sie die Spaltenbreite und die Zeilenhöhe an.
  - Geben Sie die Spaltenbreite und die Anzahl der Datenzeilen an.
  - Geben Sie die Anzahl der Spalten und die Zeilenhöhe an.

6. Klicken Sie auf **OK**. Je nach Auswahl in Schritt 5 werden Sie aufgefordert, einen Einfügepunkt oder ein Fenster anzugeben. Die Tabelle wird erstellt und der Werkzeugkasten **Text-Formatierung** wird angezeigt (siehe Einen mehrzeiligen Text erzeugen (1.21.18)). 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fügen Sie Text in die Tabelle ein; (siehe Bearbeiten des Tabelleninhalts (1.21.24)).
- Klicken Sie außerhalb der Tabelle, um den Werkzeugkasten **Text Formatierung** zu schließen.

Abbildung 1.964



Erstellen einer Tabelle aus Daten

Beim Importieren von Daten aus einer CSV_Datei (Comma Separated Values), stellen Sie sicher, das die Listentrennzeichen-Definition auf Ihrem System die gleiche wie die, die in der CSV-Datei verwandt wir, ist (siehe unter **Definieren des Listentrennzeichens**).

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tabelle einfügen...** ( ) im **Zeichnen** Werkzeugkasten.
   - Wählen Sie **Tabelle einfügen...** im Menü **Zeichnen**.
   - Geben Sie **tabelle** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.

Der Dialog **Tabelle einfügen** wird angezeigt: 2. Wählen Sie einen Tabellen Stil (1.21.25) aus der **Tabellen Stil** Liste. 3. Wählen Sie unter den **Tabellen Optionen Aus Daten** aus. 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen ( ). Der Dialog **Öffnen** wird angezeigt. 5. Wählen Sie eine CSV-Datei, und drücken Sie die Schaltfläche **Öffnen**. 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK im Dialog **Tabelle einfügen**. Der Dialog wird geschlossen und die Tabelle hängt am Cursor. 7. Wählen Sie den Einfüge-Punkt in der Zeichnung, um die Tabelle zu platzieren. Die Tabelle wird erstellt und der Werkzeugkasten **Text Formatierung** wird angezeigt (siehe Einen mehrzeiligen Text erzeugen (1.21.18)). 8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Bearbeiten Sie den Text in der Tabelle (siehe **Bearbeiten des Tabelleninhalts**).
   - Klicken Sie außerhalb der Tabelle, um den Werkzeugkasten **Text Formatierung** zu schließen.

9. (Optional) Wählen Sie die Tabelle, und ziehen Sie die **Griffe**, um die Größe der Tabelle anzupassen.

Eine Tabelle aus einer Excel-Tabelle erstellen

1. Öffnen Sie die Tabelle in **Microsoft Office Excel**.

2. Markieren Sie die Zellen, von denen Sie eine Tabelle erstellen möchten.
3. Kopieren Sie die Auswahl in die Zwischenablage:

- Drücken Sie **Strg + C**.
- Rechtsklick und wählen Sie **Kopieren** im Kontext Menü.

4. In BricsCAD, wählen Sie **Inhalte einfügen...** im Menü **Bearbeiten**. Der Dialog **Inhalt einfügen** wird angezeigt: (1.965) 5. Wählen Sie **XML-Kalkulationstabelle** in der Optionsliste **Als:**. 6. Klicken Sie in der Zeichnung, um die

Abbildung 1.965

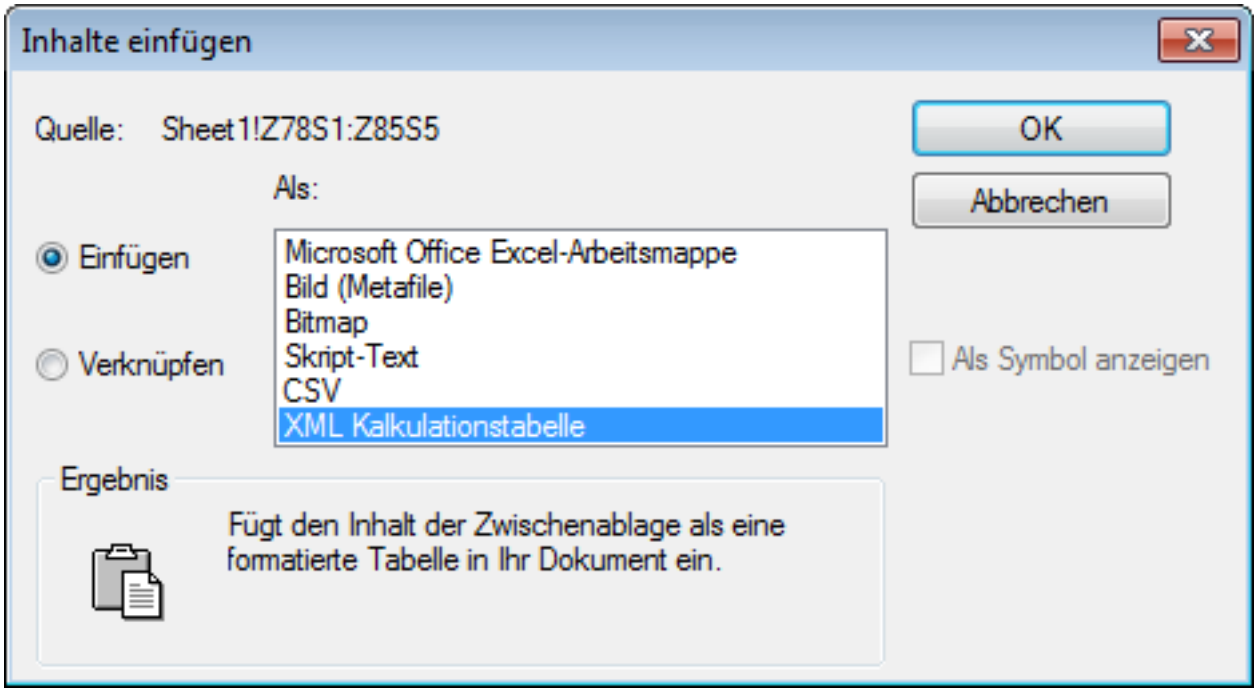


Tabelle einzufügen.

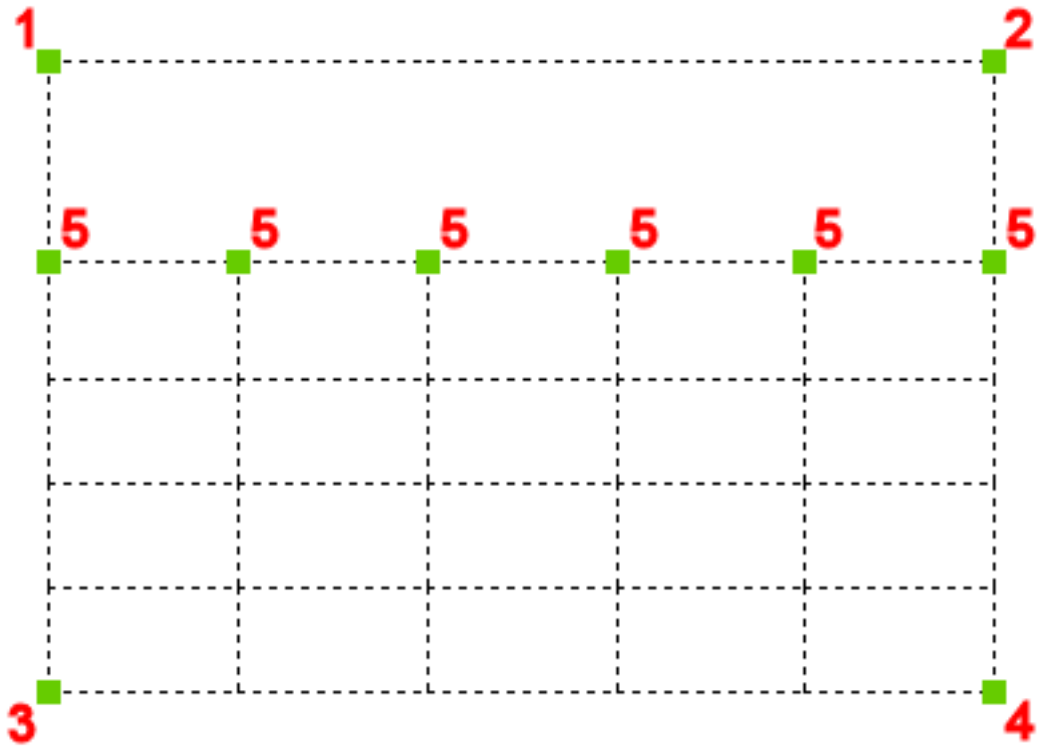
Bearbeiten einer Tabelle mit Griffen

Wenn eine Tabelle ausgewählt wird, werden mehrere Griffe angezeigt:

1. Verschieben der Tabelle.
2. Ändert die Breite einheitlich.
3. Ändert die Höhe einheitlich.
4. Ändert die Breite und Höhe einheitlich.
5. Ändert die Breite einer Spalte.

(1.966 on the next page)

Abbildung 1.966



Bearbeiten einer Tabelle mithilfe des Werkzeugkastens Tabelle

1. Um den Werkzeugkasten **Tabelle** zu öffnen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Zelle, die Sie bearbeiten möchten.
- Drücken und halten Sie die linke Maustaste, um ein Rechteck zu definieren, das mehrere Zellen auswählt.

Es werden Spalte-Buchstaben und Zeilen-Zahlen angezeigt. Die Spalte(n) und Zeile(n) der Auswahl werden hervorgehoben dargestellt. Um die Auswahl wird ein Rechteck mit vier Griffen gezeichnet. (1.967 on the following page) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf eine Zelle, um sie auszuwählen.
- Drücken und halten Sie die linke Maustaste und ziehen Sie den Cursor, um mehrere Zellen auszuwählen.

3. (Optional) Ziehen Sie die Griffe der Auswahl, um die Größe zu ändern. 4. (Optional) Klicken Sie auf eine Schaltfläche des Werkzeugkastens Tabelle. 5. (Optional) Rechtsklick, um ein Kontextmenü anzuzeigen:
(1.968 on the next page)

- **Zelleninhalt löschen**: Löscht den Text in den ausgewählten Zellen.
- **Zell-Überschreibungen entfernen**: Setzt alle Zelleneigenschaften der markierten Zellen auf die Zell Stil-Einstellungen zurück, wie im Tabellen Stil (1.21.25) definiert.
- **Tabellen-Überschreibungen entfernen**: Setzt alle Zelleneigenschaften der Tabelle auf die Zell Stil-Einstellungen zurück, wie im Tabellen Stil (1.21.25) definiert.

Abbildung 1.967

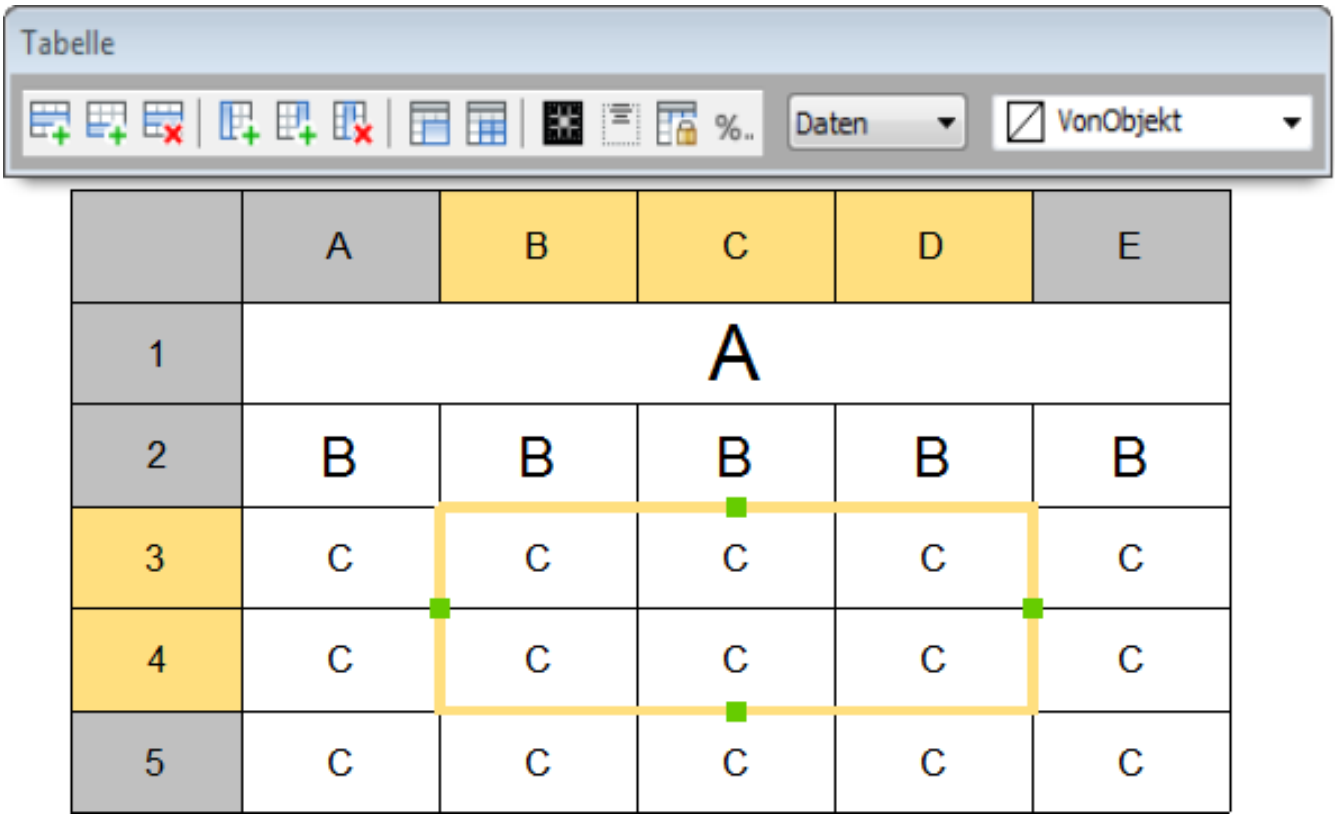
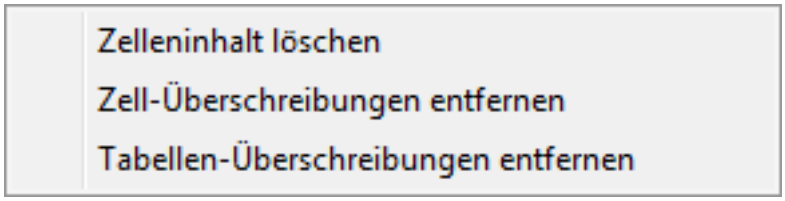
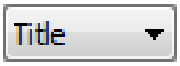


Abbildung 1.968



Symbol	Werkzeug Name	Beschreibung
	Zeile oben einfügen	Fügt eine leere Zeile oberhalb der Auswahl ein.
	Zeile unten einfügen	Fügt eine leere Zeile unterhalb der Auswahl ein.
	Zeile löschen	Löscht die Zeile(n) der Auswahl.
	Spalte links einfügen	Fügt eine leere Spalte auf der linken Seite der Auswahl ein.
	Spalte rechts einfügen	Fügt eine leere Spalte auf der rechten Seite der Auswahl ein.
	Spalte löschen	Löscht die Spalte(n) der Auswahl.
	Zellen zusammenführen	Verbindet die ausgewählten Zellen.
	Zellen wieder teilen	Teilt vorher zusammengeführte Zellen wieder auf.
	Setze Rahmen-Stil	Definiert die Rahmenart der Auswahl (noch nicht implementiert).
	Textausrichtung	Legt die Textausrichtung der ausgewählten Zellen fest.

	Sperren / Entsperren	Sperrt/Entsperrt die ausgewählten Zellen
	Definiere Zellenformat	Definiert das Zellformat der Auswahl (noch nicht implementiert)
	Definiere Zellen Stil	Legt den Stil der markierten Zellen fest: **Titel**, **Kopfzeile** oder **Daten**.
(1.973 on page 913)	Definiere Zellenhintergrund	Legt die Hintergrundfarbe für die Auswahl fest.

Tabellen Werkzeuge 6. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um die Tabelle weiter zu bearbeiten. 7. (Optional) Doppelklicken Sie auf eine Zelle, um den Zellentext zu bearbeiten. 8. (Optional) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf eine andere Zelle.
- Drücken und halten Sie die linke Maustaste und ziehen Sie den Cursor, um mehrere Zellen auszuwählen.

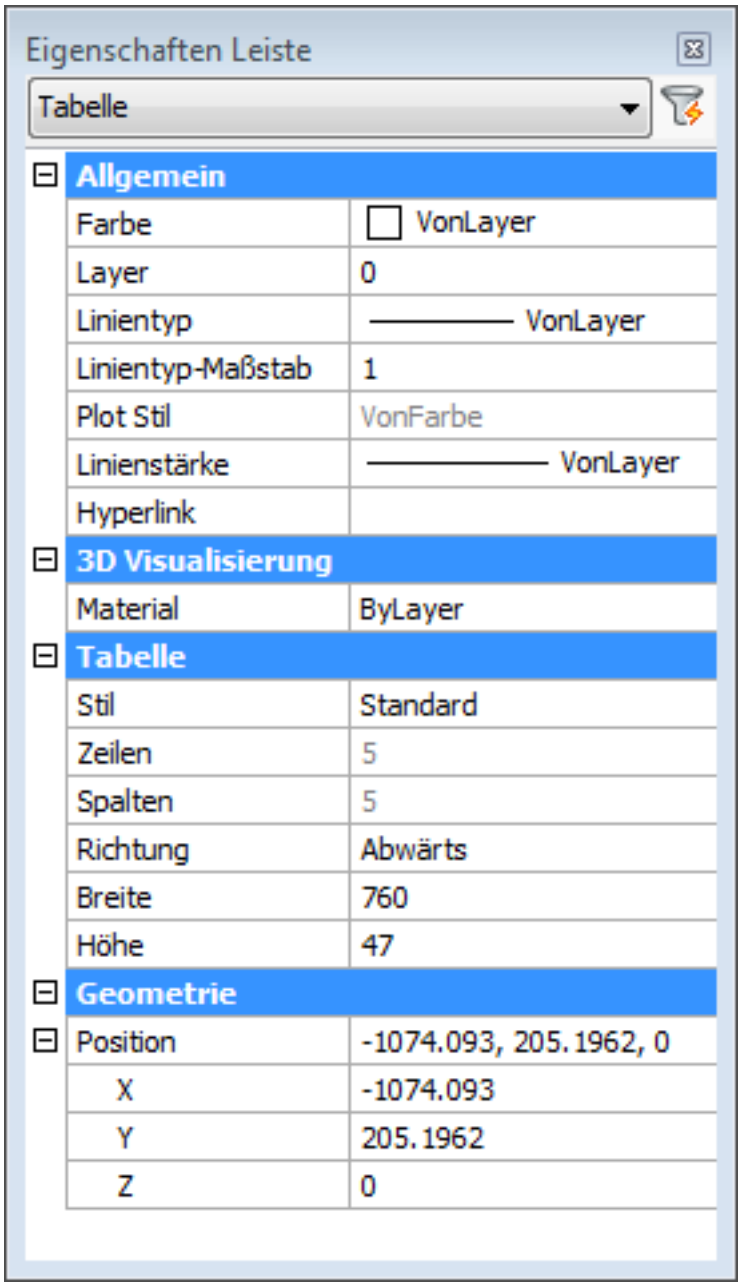
9. Klicken Sie außerhalb der Tabelle, um den Werkzeugkasten **Tabelle** zu schließen.

Bearbeiten einer Tabelle mithilfe der Eigenschaften Leiste

1. Klicken Sie auf eine der Gitter-Linien.

Die Eigenschaften der Tabellen werden in der Eigenschaften-Leiste (1.8.4) angezeigt. (1.969 on the next page) 2. (Optional) Verwenden Sie einen anderen Tabellen Stil (1.21.25). 3. (Optional) Ändern Sie die Tabellenrichtung. 4. (Optional) Ändern Sie die Breite bzw. Höhe der Tabelle. 5. (Optional) Ändern Sie den vertikalen und/oder den horizontalen Zell Ursprung. 6. Drücken Sie die Esc-Taste zum Beenden der Bearbeitung der Tabelle.

Abbildung 1.969



Bearbeiten einer Zelle in der Eigenschaften-Leiste

1. Klicken Sie auf die Zelle.

Die Eigenschaften der Zellenanzeige in der Eigenschaften Leiste (1.8.4). (1.970 on the facing page) 2. (Optional) Ändern Sie die Breite und/oder die Höhe der Zelle. Die Breite und Höhe die Spalte und/oder die Zeile der Zelle wird geändert. 3. (Optional) Ändern Sie die Textdrehung. Die Optionen sind: 0 °, 90 °, 180 ° und 270°. 4. (Optional) Den Inhalt der Zelle bearbeiten. 5. (Optional) Wählen Sie eine andere Text Ausrichtungsoption. (1.971 on the next page)

Abbildung 1.970

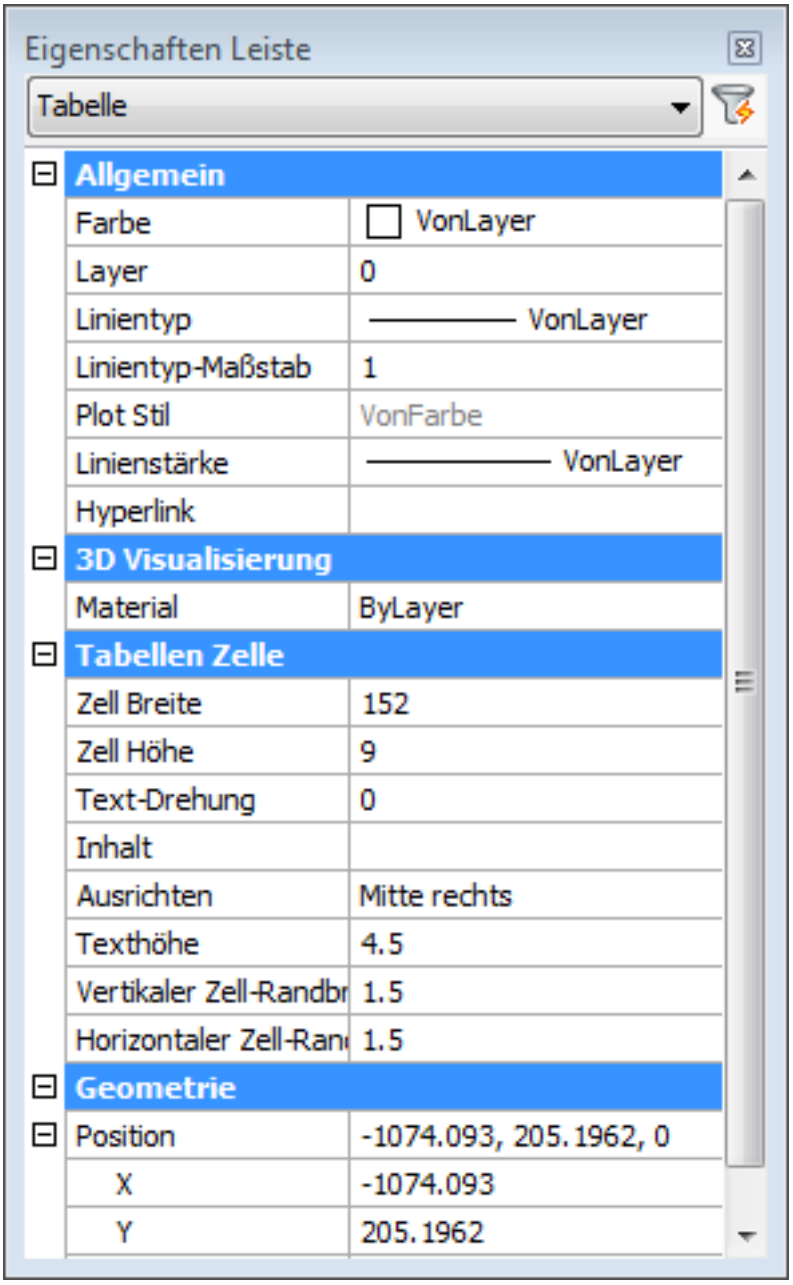
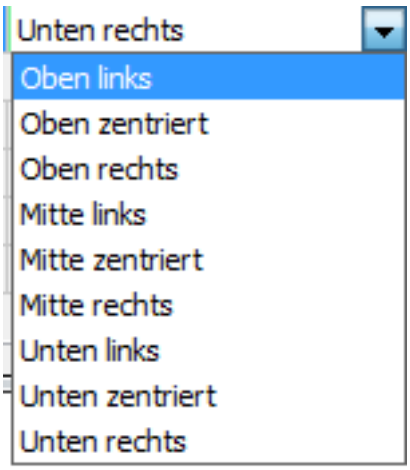


Abbildung 1.971



Auswerten von Formeln

Formeln werden derzeit teilweise unterstützt. Es gibt komplexere Formeln, die noch nicht unterstützt werden, aber in den meisten Fällen werden Formeln in Excel-Tabellen funktional bleiben, wenn die **Excel-Tabelle als Tabelle importiert wird**. Bearbeiten und Erstellen von Formeln über den Dialog "Feld" wird noch nicht unterstützt, aber es ist eine direkte Bearbeitung / Erstellung möglich. Z. B.: Wenn Sie =SUM(A2:A4) in eine Zelle eingeben, wird dies als Formel interpretiert und die Summe der Werte in den Zellen A2 bis A4 wird berechnet.

Bearbeiten des Tabellen Inhalts

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Doppelklicken Sie die Zelle, die Sie bearbeiten möchten.
- Geben Sie **tabellebearb** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die EINGABETASTE, und klicken Sie auf die Zelle, die Sie bearbeiten möchten.

Der Werkzeugkasten **Text Formatierung** wird oberhalb der ausgewählten Zelle angezeigt (siehe Einen mehrzeiligen Text erzeugen (1.21.18)). 2. Bearbeiten Sie den Text in der Zelle. (Optional) Drücken Sie Alt + Eingabetaste, um eine zweite Zeile in derselben Zelle zu erstellen. 3. Eine andere Zelle bearbeiten:

- Drücken Sie die TAB-Taste, um auf die nächste Zelle in derselben Zeile zu springen.
- Drücken Sie UMSCHALT + TAB-Taste, um zur vorherigen Zelle in der gleichen Zeile zu springen.
- Drücken Sie die EINGABETASTE, um zur nächsten Zelle in derselben Spalte zu springen.
- Drücken Sie UMSCHALT + EINGABETASTE, um zur vorherigen Zelle in derselben Spalte zu springen.
- Drücken Sie eine der Pfeiltasten.

4. Klicken Sie, um die Bearbeitung des Tabellen Inhalts zu stoppen.

Exportieren einer Tabelle

Beim Exportieren von Daten in eine CSV-Datei (Comma Separated Values) wird das Listentrennzeichen aus Ihrem System für die CSV-Datei verwendet (siehe **Definieren des Listentrennzeichens**).

1. Geben Sie **tabellenexport** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die EINGABETASTE. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wählen Sie die Tabelle zum Exportieren:
2. Klicken Sie auf die Tabelle, deren Daten Sie exportieren möchten. Der Dialog "Exportiere Daten" wird geöffnet.
3. Wählen Sie einen Ordner zum Speichern der Daten.
4. Geben Sie einen Namen im Feld **Dateiname** ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**. Die Daten der ausgewählten Tabelle werden als CSV-Datei (Comma Separated Values) gespeichert.

Definieren des Listentrennzeichens

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Start in der Windows-Taskleiste, und wählen Sie Systemsteuerung.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf der Startseite der Systemsteuerung Datums-, Zeit-, Sprach- und Regionaleinstellungen > Regions- und Sprachoptionen.
- In der klassischen Ansicht der Systemsteuerung klicken Sie doppelt auf das Symbol Regions- und Sprachoptionen.

Der Dialog Regions- und Sprachoptionen wird angezeigt. 3. Im Regions- und Sprachoptionen Dialog klicken Sie auf die Schaltfläche "Anpassen....". Der Dialog Regionale Einstellungen anpassen wird angezeigt: (1.972 on the facing page)

4. Auf der Zahlen Seite im Dialog Regionale Einstellungen anpassen gehen Sie zum Feld Listentrennzeichen, und klicken dann auf den Pfeil nach unten und wählen Sie entweder Komma (,) oder Semikolon (;) aus. 5. Klicken Sie in den Dialogen Regionale Einstellungen anpassen und Regions- und Sprachoptionen auf die Schaltfläche OK.

Abbildung 1.972

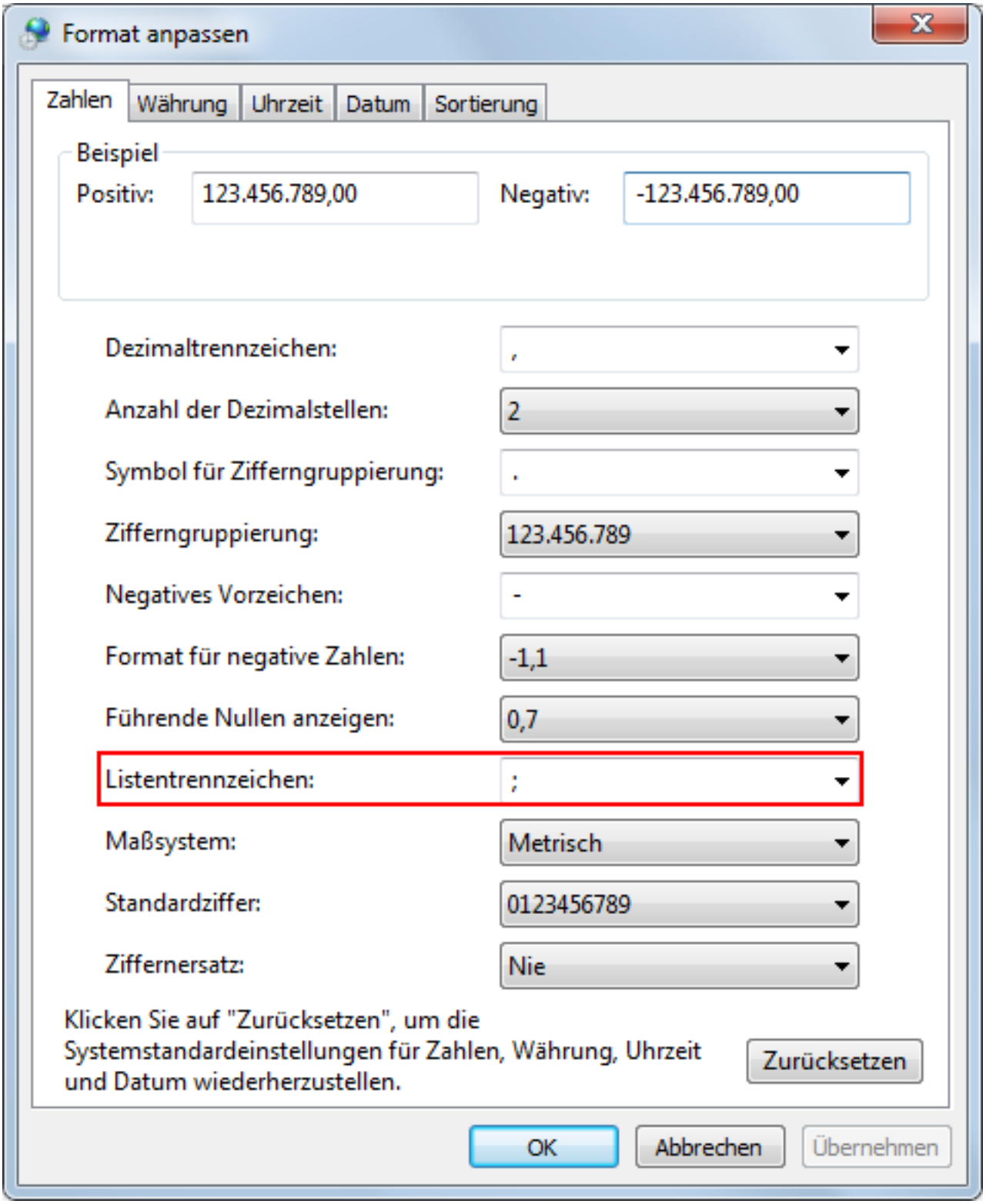
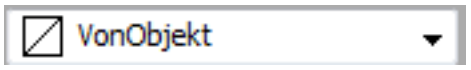


Abbildung 1.973



1.21.25 Tabellen Stile

Befehl: TABELLENSTIL (6.29.6) Die Darstellung einer Tabelle wird durch einen Tabellen Stil gesteuert. Jede Zeichnung enthält den **Standard** Tabellen Stil, der nicht gelöscht werden kann. Sie können den **Standard** Tabellen Stil an Ihre Bedürfnisse anpassen oder eigene Tabellen Stile erstellen. Tabellenformate werden in der Kategorie **Tabellen Stile** des Dialogs Zeichnungs Explorer (1.12.2) erzeugt und bearbeitet. In einer Tabelle gibt es 3 Zellentypen: **Daten**, **Kopfzeilen** und **Titel**. Jede Zelle verfügt über eigene Zelle Stil-Einstellungen. Standardmäßig haben alle Zellen in einer Zeile die gleichen Zelle Stil-Einstellungen. Sie können die Einstellungen jeder Zelle nach dem platzieren bearbeiten.

Öffnen des Tabellen Stile Explorers

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Tabellen-Stile...** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **tabellenstil** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE
- Klicken Sie die Schaltfläche **Tabellen Stil Explorer** () im Dialog Tabelle einfügen (1.21.24).

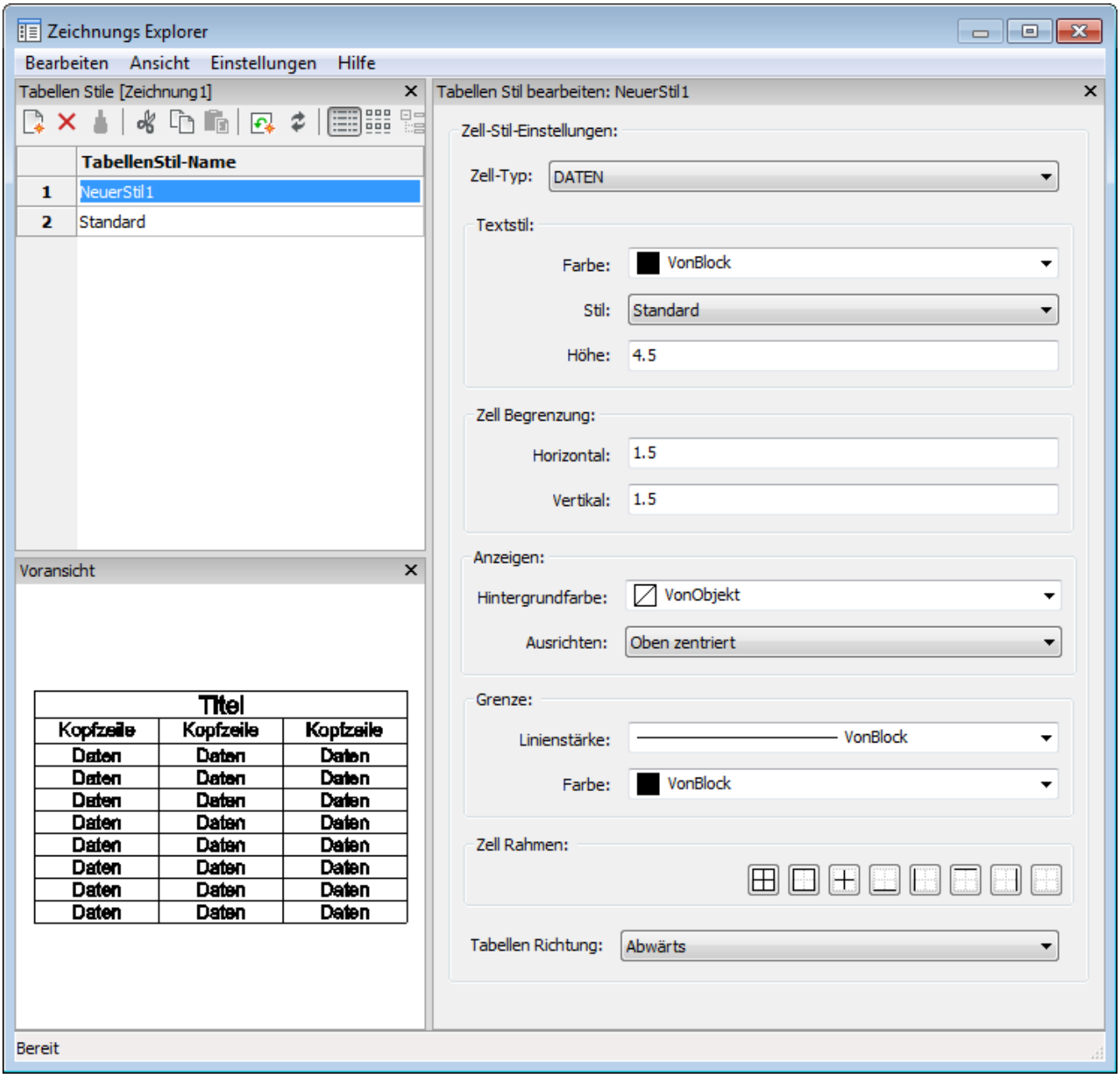
Erstellen eines Tabellen Stils

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile (1.21.25).
2. Im Dialog **Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile** führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Neu** im Menü **Bearbeiten**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ().

Es wird ein neuer Stil mit den Vorgabe-Einstellungen erstellt. (1.974 on the next page) 3. Benennen Sie den Stil um, indem Sie den Standardnamen **Neuer Stil1** ersetzen. 4. Wählen Sie einen Zell-Typ: **Daten**, **Kopf** oder **Titel**. 5. Definieren Sie die Zellenstil-Einstellungen für den ausgewählten Zell-Typ. 6. Wiederholen Sie die vorhergehenden Schritte für jeden Zell-Typ.

Abbildung 1.974



Bearbeiten eines Tabellen Stils

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile (1.21.25).
2. Wählen Sie in der **Detail Ansicht** des **Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile** den Tabellen Stil aus, den Sie bearbeiten möchten.
3. Wählen Sie einen Zell-Typ: **Daten**, **Kopf** oder **Titel**.
4. Bearbeiten der Einstellungen für den ausgewählten Zell-Typ.
5. (Optional) Wiederholen Sie die obigen Schritte für einen anderen Zell-Typ.

Anwenden eines Tabellen Stils auf eine Tabelle

Sehen Sie unter Bearbeiten einer Tabelle mithilfe der Eigenschaften Leiste (1.21.24) nach.

Löschen eines Tabellen Stils

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile (1.21.25).

2. Wählen Sie den Tabellen Stil, den Sie löschen möchten. Drücken Sie und halten Sie die STRG-Taste, um mehrere Tabellen Stile auszuwählen.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

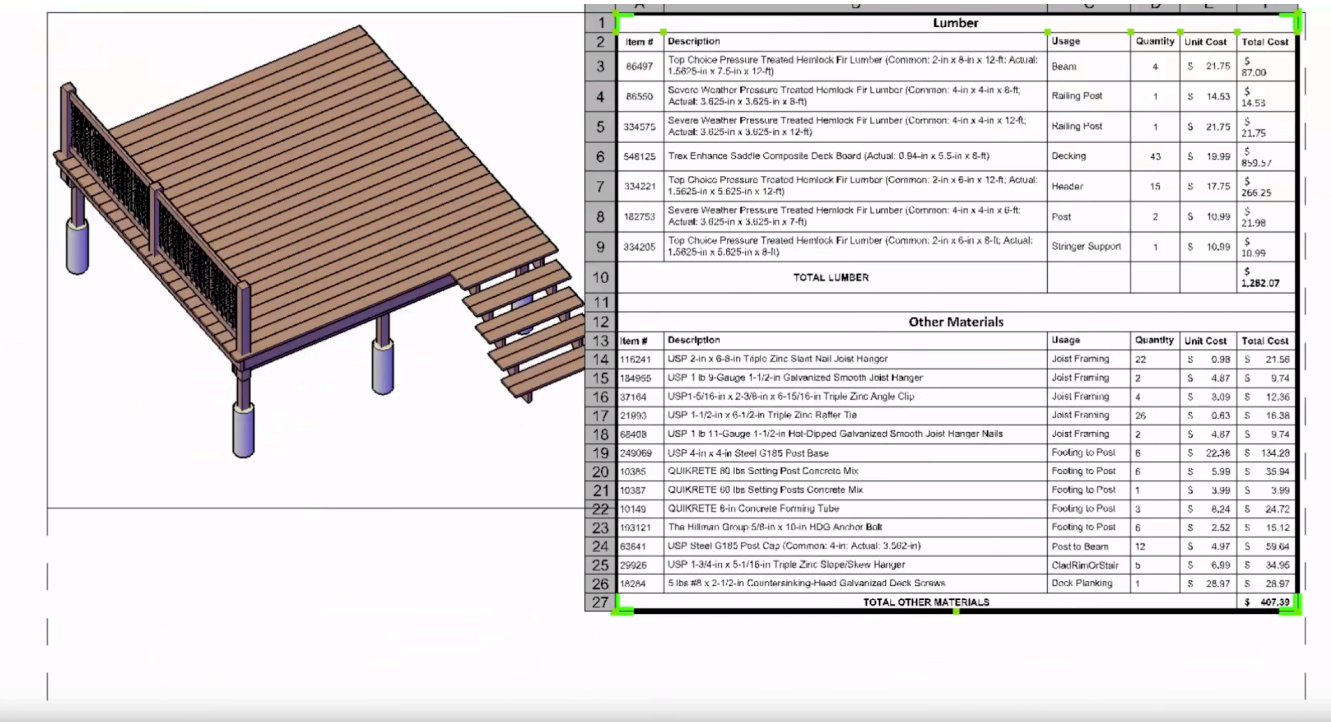
- Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontext Menü **Löschen** aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** im Menü **Details** im Dialog **Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile**

ANMERKUNG	Es ist nicht möglich, einen Tabellen Stil zu löschen, der in der Zeichnung verwendet wird.

1.21.26 Daten aus Excel-Tabellen verknüpfen

Befehle: DATENVERKN (6.10.2), DATENVERKNAKT (6.10.3) , TABELLE (6.29.1) **DatenVerkn**: Verknüpft Daten aus einem Excel-Arbeitsblatt direkt in Zeichentabellen für bidirektionale Aktualisierungen. **DatenVerknAkt**: Synchronisiert die verknüpften Daten in Tabellen der aktuellen Zeichnung mit Daten in der verknüpften Quelldatei. **Tabelle**: Erstellt ein Tabellenelement in der Zeichnung über einen Dialog. Verknüpfen Sie Daten aus einer Excel-Tabelle direkt in Zeichnungstabellen, um sie in beide Richtungen zu aktualisieren. (1.975)

Abbildung 1.975



1	**Lumber**					
2	**Item #**	**Description**	**Usage**	**Quantity**	**Unit Cost**	**Total Cost**
3	86497	Top Choice Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 2-in x 8-in x 12-ft; Actual: 1.5625-in x 7.5-in x 12-ft)	Beam	4	$ 21.75	$ 87.00
4	86550	Severe Weather Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 4-in x 4-in x 8-ft; Actual: 3.625-in x 3.625-in x 8-ft)	Railing Post	1	$ 14.53	$ 14.53
5	334575	Severe Weather Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 4-in x 4-in x 12-ft; Actual: 3.625-in x 3.625-in x 12-ft)	Railing Post	1	$ 21.75	$ 21.75
6	548125	Trex Enhance Saddle Composite Deck Board (Actual: 0.94-in x 5.5-in x 8-ft)	Decking	43	$ 19.99	$ 859.57
7	334221	Top Choice Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 2-in x 6-in x 12-ft; Actual: 1.5625-in x 5.625-in x 12-ft)	Header	15	$ 17.75	$ 266.25
8	182753	Severe Weather Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 4-in x 4-in x 8-ft; Actual: 3.625-in x 3.625-in x 7-ft)	Post	2	$ 10.99	$ 21.98
9	334205	Top Choice Pressure Treated Hemlock Fir Lumber (Common: 2-in x 6-in x 8-ft; Actual: 1.5625-in x 5.625-in x 8-ft)	Stringer Support	1	$ 10.99	$ 10.99
10		**TOTAL LUMBER**				$ 1,282.07
11						
12	**Other Materials**					
13	**Item #**	**Description**	**Usage**	**Quantity**	**Unit Cost**	**Total Cost**
14	116241	USP 2-in x 6-8-in Triple Zinc Slant Nail Joist Hangor	Joist Framing	22	$ 0.98	$ 21.56
15	184955	USP 1 lb 9-Gauge 1-1/2-in Galvanized Smooth Joist Hanger	Joist Framing	2	$ 4.87	$ 9.74
16	37164	USP1-5/16-in x 2-3/8-in x 6-15/16-in Triple Zinc Angle Clip	Joist Framing	4	$ 3.09	$ 12.36
17	21993	USP 1-1/2-in x 6-1/2-in Triple Zinc Rafter Tie	Joist Framing	26	$ 0.63	$ 16.38
18	68408	USP 1 lb 11-Gauge 1-1/2-in Hot-Dipped Galvanized Smooth Joist Hanger Nails	Joist Framing	2	$ 4.87	$ 9.74
19	249069	USP 4-in x 4-in Steel G185 Post Base	Footing to Post	6	$ 22.36	$ 134.28
20	10385	QUIKRETE 80 lbs Setting Post Concrete Mix	Footing to Post	6	$ 5.99	$ 35.94
21	10387	QUIKRETE 50 lbs Setting Posts Concrete Mix	Footing to Post	1	$ 3.99	$ 3.99
22	10149	QUIKRETE 6-in Concrete Forming Tube	Footing to Post	3	$ 8.24	$ 24.72
23	193121	The Hillman Group 5/8-in x 10-in HDG Anchor Bolt	Footing to Post	6	$ 2.52	$ 15.12
24	63641	USP Steel G185 Post Cap (Common: 4-in; Actual: 3.562-in)	Post to Beam	12	$ 4.97	$ 59.64
25	29926	USP 1-3/4-in x 5-1/16-in Triple Zinc Slope/Skew Hanger	CladRimOrStair	5	$ 6.99	$ 34.95
26	18284	5 lbs #8 x 2-1/2-in Countersinking-Head Galvanized Deck Screws	Deck Planking	1	$ 28.97	$ 28.97
27		**TOTAL OTHER MATERIALS**				$ 407.39

1.21.27 Beschriftungs Skalierung

Befehle: OBJEKTMASS (6.23.1) und MSTABLISTEBEARB (6.27.7) Beschriftungs Skalierungen werden verwendet, um den Skalierungsfaktor für Beschriftungs Objekte zu berechnen. Es definiert die Höhe von Beschriftungs Text Objekten oder die gesamte Skalierung von Beschriftungs Blöcken. Grundsätzlich lassen sich die Beschriftung Skalierung Beschriftungs Objekte im Model Bereich automatisch an die richtige Papier Bereich Skalierung anpassen.

- Texte, MTexte, Bemaßungen, MFührungen: Die aktuelle Beschriftungs Skalierung wird bei der Erstellung eingestellt, wenn der aktuelle Stil auf Beschriftungs Skalierung benutzen eingestellt ist.
- Schraffuren und Farbverläufe: Die aktuelle Beschriftungs Skalierung wird angewendet, wenn die Systemvariable HPANNOTATIVE (**??**) auf EIN festgelegt ist.
- Blöcke: Die aktuelle Beschriftung Skalierung definiert die Skalierung des Beschriftungs Blocks beim Einfügen.

Beschriftungs Objekte können mehrere Beschriftungs Skalierungen unterstützen. Wenn die Systemvariable SELECTIONPREVIEW (**??**) aktiv ist oder wenn das Quad Cursor-Menü (1.8.5) verwendet wird, wird neben dem hervorgehobenen Objekt ein Symbol angezeigt, das angibt, ob eine einzelne Beschriftungs Skalierung () oder eine mehrfach Beschriftungs Skalierung () für das Objekt gilt.

Hinzufügen oder Entfernen von Beschriftungs Skalierungen an Beschriftungs Objekte

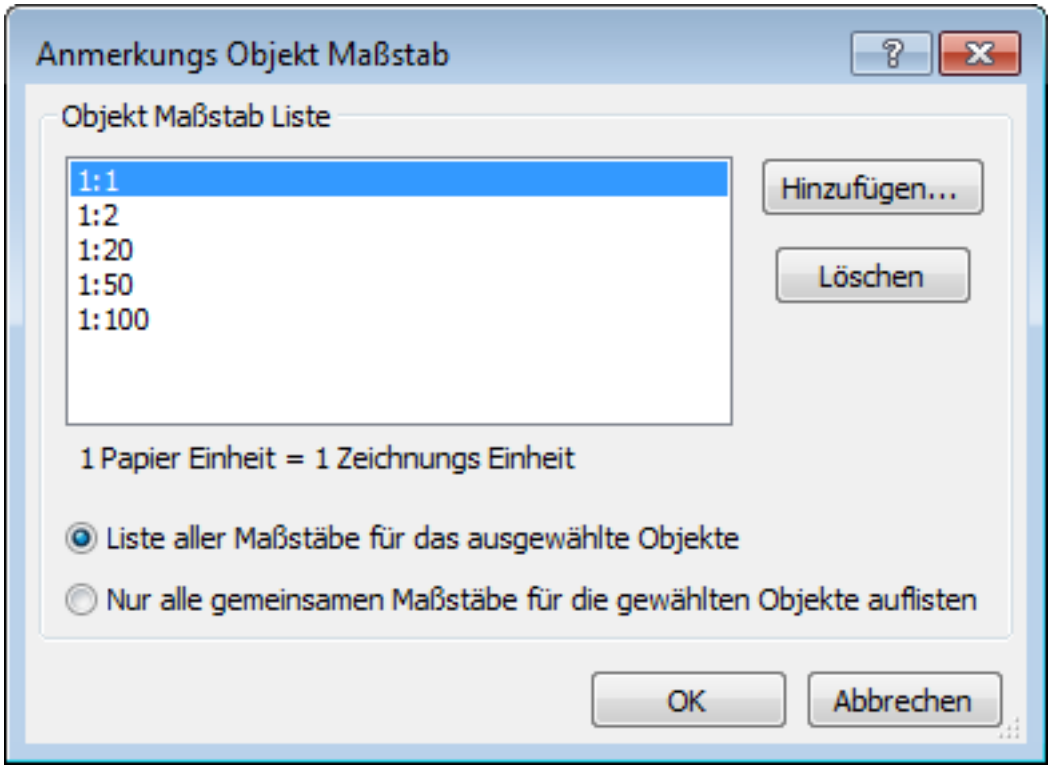
Verwenden Sie das folgende Verfahren, um:

- Überprüfen Sie welche Beschriftungs Skalierungen derzeit eingestellt sind.
- Beschriftungs Skalierungen hinzufügen.
- Beschriftungs Skalierungen entfernen.

1. Wählen Sie das/die Beschriftungs Objekt(e).
2. Wählen Sie in der Eigenschaften-Leiste (1.8.4) das Feld **Beschriftungs Maßstab**.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** () des Feldes **Beschriftungs Maßstab**.

Der Dialog **Beschriftungs Objekt Maßstab** wird angezeigt. (1.976) 4. (Option) Wenn mehrere Objekte ausgewählt

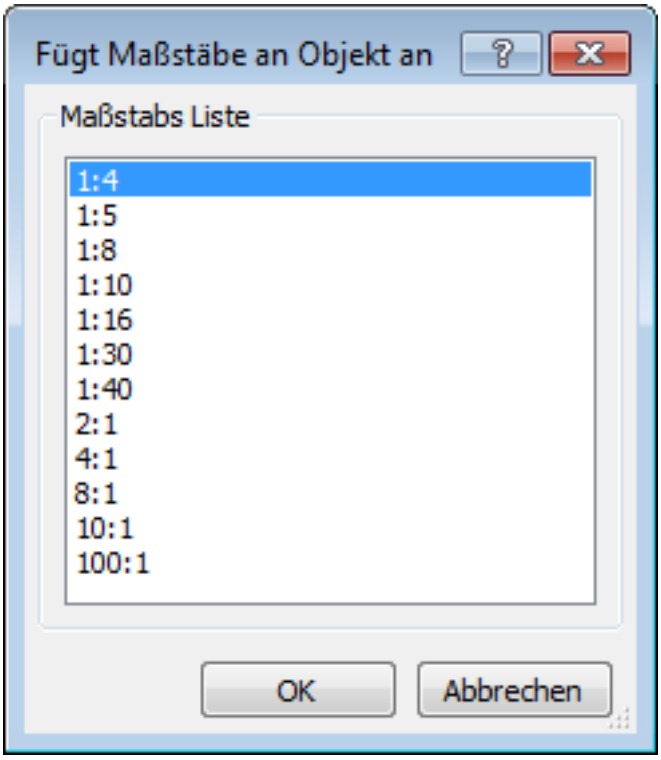
Abbildung 1.976



wurden, wählen Sie aus, ob Sie alle Maßstäbe für die Auswahl oder nur die gemeinsamen Maßstäbe anzeigen wollen. 5. (Optional) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie einen oder mehrere Maßstäbe in der Liste und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Löschen**. Der/die ausgewählte(n) Maßsta(ä)b(e) werden aus der Liste entfernt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen...**, und wählen Sie dann einen oder mehrere Maßstäbe in der Liste aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der/die ausgewählten Maßsta(ä)b(e) werden der Liste hinzugefügt. (1.977)

Abbildung 1.977



6. Klicken Sie auf OK, um den Dialog **Beschriftungs Objekt Maßstab** zu schließen. Die Änderungen werden auf den Auswahlsatz angewendet.

ANMERKUNG	Es sind nur Skalierungen verfügbar die in der **Maßstab Liste** der Zeichnung vorhanden sind. Verwenden Sie den Befehl MSTABLISTEBEARB (6.27.7) zur Bearbeitung der **Zeichnungsmaßstäbe**.

1.21.28 Beschriftungs Objekte

Beschriftungen sind alle Objekte in der Zeichnung, die kein Modell oder eine Geometrie sind, z. B. Bemaßungen, Texte, Symbole, etc.. Häufig werden Beschriftungen zur Skalierung von Objekten benutzt. Einige Beschriftungen müssen für den Plot skaliert werden oder sollen nur in bestimmten Maßstäben angezeigt werden. Beschriftungs-Stile und -Objekte wechseln die Art und Weise, je nach eingestellten Maßstab und Ansichtsfenster, wie sie dargestellt (Größe, Lage und Ausrichtung) werden. Die folgenden Objekte können die Beschriftungs Eigenschaft besitzen.:

- Text und mehrzeiliger Text (1.21.29)
- Schraffuren (1.21.30)
- Blöcke und Attribute (1.21.31)
- Bemaßungen und Toleranzen (1.21.32)
- Führungen und Mehrfachführungen

Die folgenden Stile können die Beschriftungs Eigenschaft besitzen:

- Text Stile (siehe Befehl STIL (6.27.54))
- Bemaßungs Stile (siehe Befehl BEMSTIL (6.11.20))
- Mehrfachführungs Stile (siehe Befehl MFÜHRUNGSSTIL (6.21.25))

ANMERKUNGEN	
	• Objekten, die mit einem Beschriftungs Stil erstellt werden, wird automatisch die aktuelle Beschriftungs Skalierung zugewiesen. • Wenn ein Beschriftungs Stil einem bereits platzierten Objekt zugewiesen wird, wird die Beschriftungs-Eigenschaft nicht automatisch zugewiesen.

Befehle

BeschrZurück (**??**): Setzt die Positionen für alle anderen Maßstabsdarstellungen der ausgewählten Beschriftungs Objekte auf ihre aktuelle Darstellung zurück; dies synchronisiert alle Beschriftungs Repräsentationen. BeschrAkt (6.4.14): Aktualisiert die selektierten Beschriftungs Objekte entsprechend ihrer aktuellen Stil-Definition. Objekt-Mass (6.23.1): Hinzufügen oder Entfernen von unterstützten Maßstäben für Beschriftungs Objekte über einen Dialog. -ObjektMass (6.23.2): Fügt hinzu oder entfernt unterstützte Maßstäbe für Beschriftungs Objekte in der Befehlszeile. MstabListeBearb (6.27.7): Bearbeitet die Maßstabsliste in einer Zeichnung, die im Bereich **Plot Skalierung** der Dialoge **Drucken** und **Seite einrichten** und der **Standard Skalierungs** Eigenschaft eines Papier Bereichs Ansichtsfensters benutzt werden. Definiert die verfügbaren Beschriftungs Maßstäbe für Beschriftungs Objekte. -MstabListeBearb (6.27.8): Bearbeitet die Maßstabsliste einer Zeichnung in der Befehlszeile.

Systemvariablen und Benutzereinstellungen

ANNOALLVISIBLE: Blendet Beschriftungs Objekte, die nicht den aktuellen Beschriftungs Maßstab unterstützen, ein oder aus. ANNOTATIVEDWG: Steuert, ob sich die Zeichnung als Beschriftungs-Block verhält, wenn sie in eine andere Zeichnung eingefügt wird. CANNOSCALE: Legt den Namen des aktuellen Beschriftungs Maßstab für den aktuellen Bereich fest. Es werden nur Skalierungen, die in der aktuellen Maßstabsliste vorhanden sind, akzeptiert. Die CANNOSCALE-Einstellung wird mit dem Model Bereich und jeder Layout-Ansicht in den verschiedenen Layouts gespeichert. Wenn Sie ein Beschriftungs Objekt erstellen, wird der aktuelle Beschriftungs Maßstab automatisch angewendet. CANNOSCALEVALUE: Zeigt den Wert des aktuellen Beschriftungs Maßstabs. Z. B. ist der Wert des Maßstab 1:2 wird die Skalierung 0,5. HPANNOTATIVE: Steuert, ob ein neues Schraffur Objekt mit den Beschriftungs Maßstäben verwaltet wird. MSLTSCALE: Wenn ein, werden Linientypen im Model Bereich auf den aktuellen Maßstab der Beschriftungs Skalierung skaliert. Ein Regen ist erforderlich, wenn Sie den Wert von MSLTSCALE umschalten. Diese Variable entspricht der PSLTSCALE (Paper Bereich Linientyp-Maßstab) Variablen im Papier Bereich. MSOLESCALE: Steuert die Größe von OLE Objekten die Texte enthalten, wenn diese im Model Bereich eingefügt werden. Dies betrifft nur die Größe beim Einfügen, bereits bestehende Objekte werden nicht geändert wenn MSOLESCALE geändert wird. SAVEFIDELITY: Steuert, ob die aktuelle Anzeige der Zeichnung beibehalten wird, wenn diese in einem Programm geöffnet wird, das die Beschriftungs Objekte nicht unterstützt. SELECTIONANNODISPLAY: Steuert, ob alle Beschriftungs Repräsentationen angezeigt werden, wenn ein Beschriftungs Objekt ausgewählt wird.

Den aktuellen Beschriftungs Maßstab festlegen

Um den aktuellen Beschriftungs Maßstab festzulegen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Feld **Beschriftungs Maßstab** unter **Gemischt** in der Eigenschaften Leiste (1.8.4). Drücken Sie dann die Pfeil-Taste und wählen Sie einen Maßstab in der Liste aus.
- Rechtsklick auf das Feld **Beschriftungs Skalierung** in der Statuszeile (1.8.2), dann wählen Sie einen Maßstab in der Liste aus. Wenn das Feld **Beschriftungs Skalierung** nicht verfügbar ist, klicken Sie auf den Pfeil nach unten auf der rechten Seite der Statuszeile und wählen Sie **Beschriftungs Skalierung** aus der Liste aus.

ANMERKUNG	Es sind nur Skalierungen verfügbar die in der **Maßstab Liste** der Zeichnung vorhanden sind. Verwenden Sie den Befehl MSTABLISTEBEARB (6.27.7) zur Bearbeitung der **Zeichnungsmaßstäbe**.

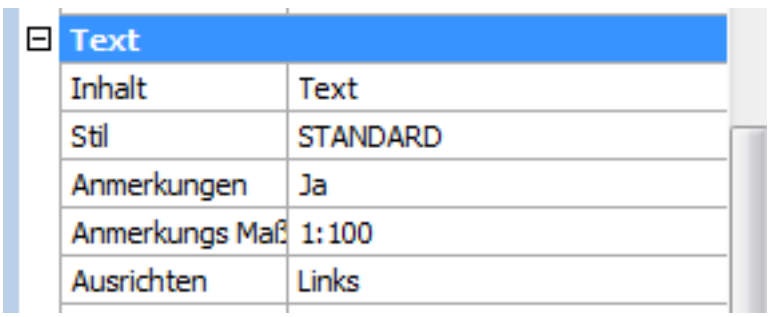
Einem nicht Beschriftungs Objekt einen Beschriftungs Maßstab zuweisen

Beschriftungs Objekte, die mit einem nicht Beschriftungs Stil erstellt wurden, können mithilfe des folgenden Verfahrens als Beschriftungs Objekte definiert werden:

1. Wählen Sie das Beschriftungs-Objekt.
2. Klicken Sie in der **Eigenschaften Leiste** auf **Beschriftungen**.
3. Wählen Sie **Ja**.

(1.978) Die aktuelle Beschriftungs Skalierung wird auf das ausgewählte Element angewendet.

Abbildung 1.978



1.21.29 Beschriftungs Texte

Befehle: TEXT (**??**), MTEXT (6.21.34) und STIL (6.27.54) Textelemente werden mit dem aktuellen **Textstil** erstellt:

- Wenn der Text-Stil als Beschriftungs Text definiert ist, wird dem Text-Element die Beschriftungs Eigenschaft automatisch zugewiesen und die aktuelle Beschriftungs Skalierung wird zugeordnet.
- Wenn der Text-Stil als nicht Beschriftungs Text definiert ist, müssen Sie das Text Element manuell als Beschriftungs Objekt definieren.

Beschriftungs Texte haben zwei Höheneigenschaften:

- **Model Text Höhe**: Die Anzeigehöhe am Bildschirm im Model Bereich, in Bezug auf den aktuellen Maßstab der Beschriftung.
- **Papier Text Höhe** : Die Höhe auf dem Papier, wenn mit der unterstützten Beschriftungs Skalierung gedruckt wird.

Einen Text als Beschriftungs Text definieren

1. Wählen Sie das Text Objekt. Die Eigenschaften des markierten Textes werden in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften-Leiste (1.8.4) das Feld **Beschriftungen**.
3. Wählen Sie **Ja** in der Optionsliste aus. Der aktuelle Beschriftungs Maßstab wird zugewiesen. Der Text wird nicht skaliert: Die aktuelle Texthöhe wird als **Model Text Höhe** verwendet.

Die Beschriftungs Eigenschaft entfernen

1. Wählen Sie das Text Objekt. Die Eigenschaften des markierten Textes werden in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften Leiste das Feld **Beschriftungen**.
3. Wählen Sie **Nein** in der Optionsliste aus. Wenn demText Objekt mehrere Beschriftungs Maßstäbe zugewiesen wurden, wird der Text zu seiner ursprünglichen Skalierung skaliert.

1.21.30 Beschriftungs Schraffuren und Farbverläufe

Befehle: SCHRAFF (6.16.1), -SCHRAFF (6.16.2), ABSTUF (6.15.18) Die Systemvariable HPANNOTATIVE (**??**) steuert ob ein neues Schraffur Objekt mit den Beschriftungs Maßstäben verwaltet wird. HPANNOTATIVE ist standardmäßig deaktiviert. Die Systemvariable wird nicht gespeichert und wird auf den Standardwert zurückgesetzt, wenn BricsCAD geschlossen wird.

Die Systemvariable HPANNOTATIVE festlegen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Die Einstellungen können im Dialog **Einstellungen** unter **Zeichnen - Objekterstellung -Schraffuren** durchgeführt werden.
- Aktivieren Sie die Option **Beschriftungen** im Dialog **Schraffur und Farbverlauf** der Befehle SCHRAFF (6.16.1) oder ABSTUF (6.15.18).
- Wählen Sie die Option **Beschriftung** in der Eingabeaufforderung des Befehls -SCHRAFF (6.16.2).

Eine Schraffur oder einen Farbverlauf als Beschriftungs Objekt definieren

1. Wählen Sie die Schraffur oder den Farbverlauf. Die Eigenschaften des markierten Objektes werden in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften Leiste das Feld **Beschriftungen**.
3. Wählen Sie **Ja** in der Optionsliste aus. Der aktuelle Beschriftungs Maßstab wird den gewählten Schraffur oder Farbverlauf Objekten zugewiesen und die Schraffur wird entsprechend skaliert.

Die Beschriftungs Eigenschaft entfernen

1. Wählen Sie die Schraffur oder den Farbverlauf. Die Eigenschaften des markierten Objektes werden in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften Leiste das Feld **Beschriftungen**.
3. Wählen Sie **Nein** in der Optionsliste aus.

1.21.31 Beschriftungs Blöcke

Befehle: BLOCK (6.6.11) und EXPBLOCKS (6.13.11) Die Beschriftungs Eigenschaft eines Blockes wird entweder festgelegt, wenn die Block-Definition erzeugt (1.22.5) wird oder danach im Dialog **Zeichnung Exlorer - Blöcke**. Beschriftungs Blöcke haben eine optionale Eigenschaft, sich immer nach dem Layout auszurichten, unabhängig von der Drehung des Ansichtfenster Inhalts.

Einen Beschriftungs Block definieren

1. Öffnen Sie den Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke. (1.22.8)
2. Wählen Sie gegebenenfalls die Detail Ansicht. (1.22.8) Beschriftungs Block Definitionen zeigen das Symbol **Beschriftungen** () an.
3. Klicken Sie im Feld **Beschriftungen** der Block Definition, um die Beschriftungs Eigenschaft ein- bzw. auszuschalten.

Anpassen der Ausrichtung eines Blockes am Layout

1. Öffnen Sie den Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke. (1.22.8)
2. Wählen Sie gegebenenfalls die Detail Ansicht. (1.22.8)
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen im Feld **Anpassen der Ausrichtung** einer Block-Definition, um die Eigenschaft **Anpassen der Ausrichtung** ein- bzw. auszuschalten.

1.21.32 Beschriftungs Bemaßungen

Bemaßungen werden mit dem aktuellen Bemaßungs Stil (1.21.5) erstellt:

- Wenn der Bemaßungs-Stil als Beschriftungs Bemaßung definiert ist, wird dem Bemaßungs-Element die Beschriftungs Eigenschaft automatisch zugewiesen und die aktuelle Beschriftungs Skalierung wird zugeordnet.
- Wenn der Bemaßungs-Stil als nicht Beschriftungs Bemaßung definiert ist, müssen Sie das Bemaßungs Element manuell als Beschriftungs Objekt definieren.

ANMERKUNG	Die Einstellung **Bemaßungs Skalierung allgemein** (DIMSCALE (**??**)) ist für Beschriftungs Bemaßungs Stile nicht bearbeitbar, und wird für Beschriftungs Bemaßungen vernachlässigt. Für Beschriftungs Bemaßungs Stile ist es empfehlenswert, die Einstellung **Bemaßungs Skalierung allgemein** = 1 einzustellen.

Eine Beschriftungs Bemaßung definieren

1. Wählen Sie das Bemaßungs Element. Die Eigenschaften des markierten Bemaßungs Objektes werden in der **Eigenschaften** Leiste (1.8.4) angezeigt. (1.8.4)
2. Wählen Sie in der Eigenschaften-Leiste (1.8.4) das Feld **Beschriftungen**.
3. Wählen Sie **Ja** in der Optionsliste aus. Der aktuelle Beschriftungs Maßstab wird zugewiesen. Das Bemaßungs Objekt wird in Bezug auf den aktuellen Maßstab der Beschriftung skaliert.

Die Beschriftungs Eigenschaft entfernen

1. Wählen Sie das Bemaßungs Element. Die Eigenschaften des markierten Bemaßungs Objektes werden in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
2. Wählen Sie in der Eigenschaften Leiste das Feld **Beschriftungen**.
3. Wählen Sie **Nein** in der Optionsliste aus. Das Bemaßungs Objekt wird in Bezug auf den aktuellen Wert der Einstellung **Bemaßungs Skalierung allgemein** skaliert.

1.21.33 Beschriftungs Führungen

In Arbeit.

1.22 Blöcke, Attribute, externe Referenzen und Komponenten

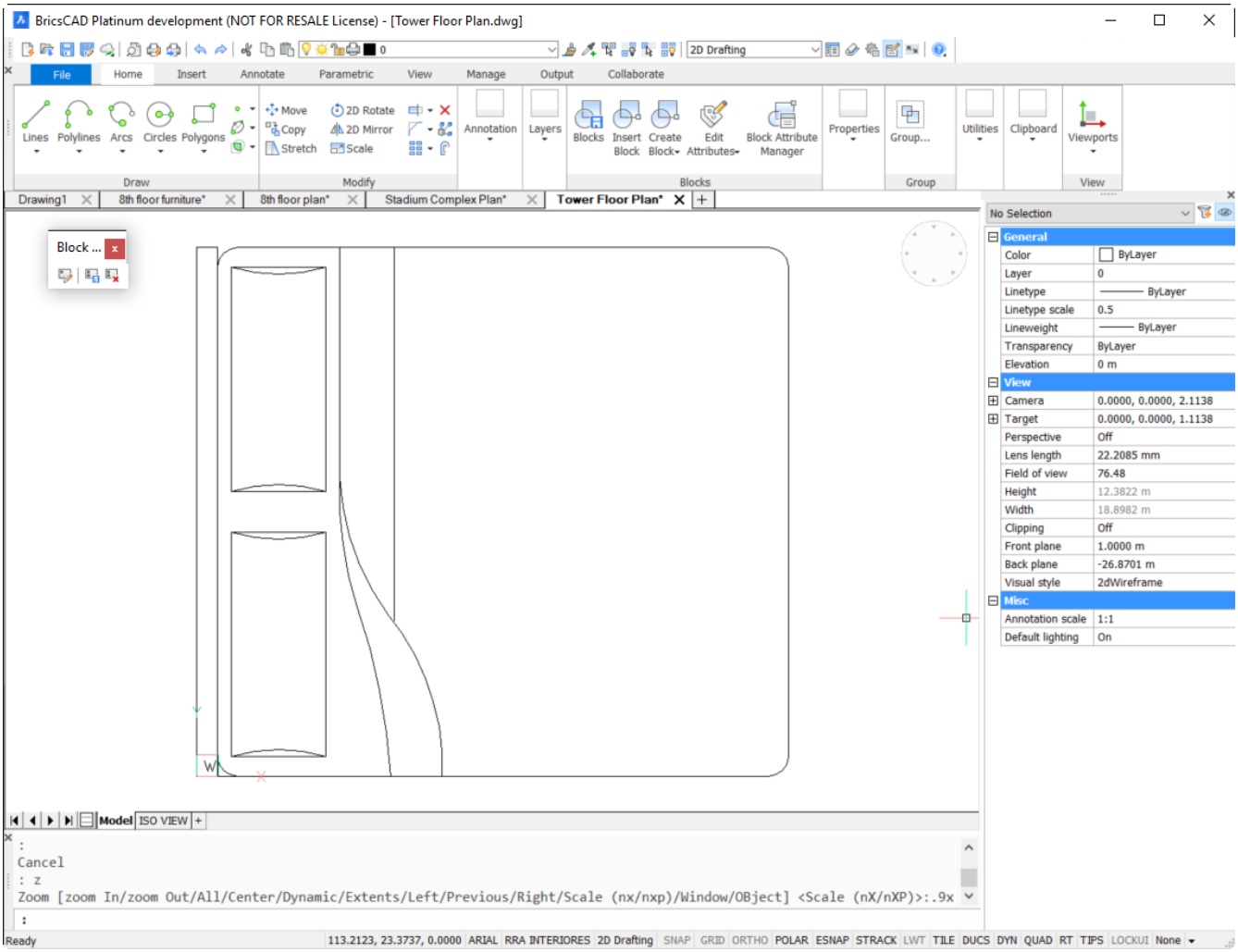
1.22.1 Blockify

Befehl: BLOCKIFY (6.6.13) BricsCAD enthält zwei Blockify-Werkzeuge, eines für 2D-Objekte und eines für 3D-Volumenkörper. Mit den Blockify-Werkzeugen können Sie sich wiederholende Datensätze von Objekten einfach in Blockdefinitionen konvertieren. Sie wählen einfach einen Satz von 3D-Volumenkörpern aus. BricsCAD erstellt eine Blockdefinition, sucht in der Zeichnung nach identischen Datensätzen und ersetzt diese automatisch durch die Blockreferenz. Youtube

1.22.2 Blockeditor

Befehle: BBearb (6.6.7) und BSchl (6.6.4) Sie können auf den Blockeditor mit dem Befehl BBEARB oder durch Doppelklicken auf den Block, den Sie bearbeiten möchten, zugreifen. Bei Verwendung des Blockeditors zeigt BricsCAD die Blockelemente in einer temporären Zeichensitzung an. Sie enthält alle Werkzeuge, die Sie zum Erstellen und Bearbeiten einer Blockdefinition benötigen. Um die Blockbearbeitungssitzung zu beenden, verwenden Sie den Befehl BSCHL und wählen Sie, ob die Änderungen gespeichert oder verworfen werden sollen. Wenn Sie in der Blockbearbeitungssitzung das Werkzeug Speichern auswählen, speichert BricsCAD die Änderungen an der Blockdefinition und beendet den Blockeditor. (1.979)

Abbildung 1.979

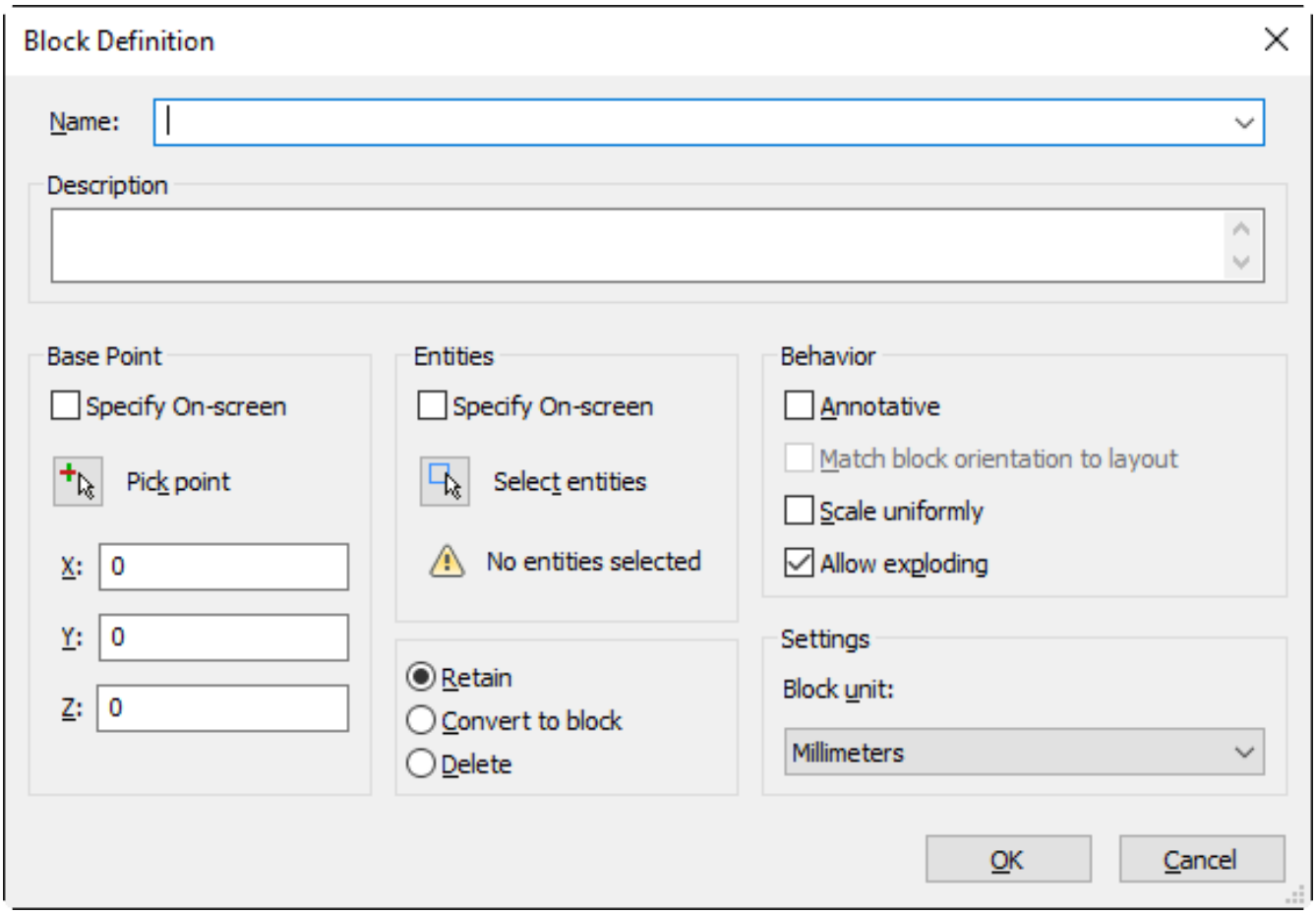


1.22.3 Working with Blocks

Define Blocks

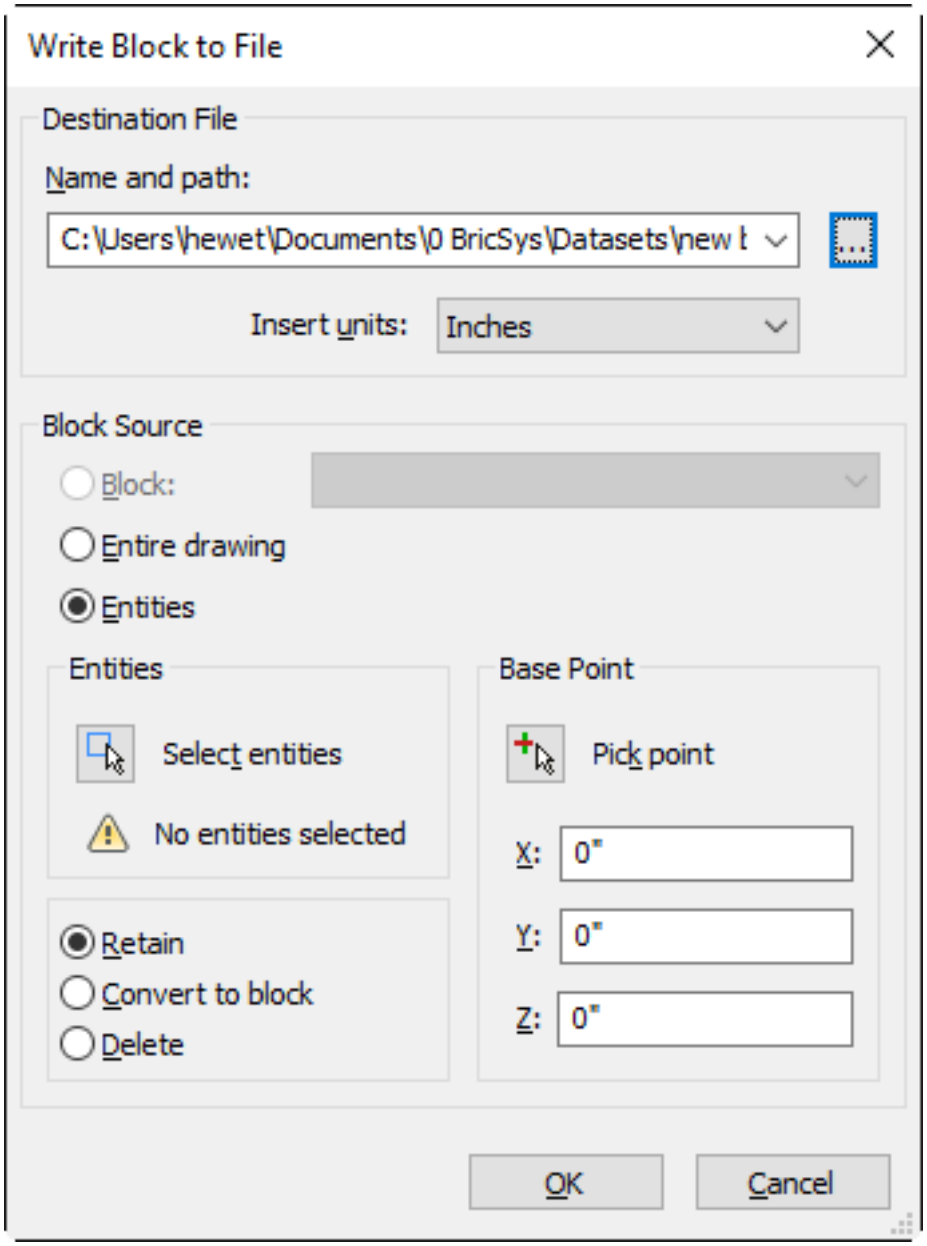
The process to define a block using the BLOCK command is the same in BricsCAD as in AutoCAD®. It displays the Block Definition dialog box with the necessary controls to create a new block definition in the current drawing. (1.980) Note: The Block Definition dialog box in BricsCAD doesn't have options for Hyperlink, Quick select or Block

Abbildung 1.980



Editor. You can, however, attach hyperlinks, select objects, and edit blocks using alternate methods. The familiar WBLOCK command allows you to write out a block definition as a separate drawing file, external to the current drawing. (1.981 on the following page) BricsCAD doesn't have a Block Editor. Instead, you create and edit block geometry using the drawing editor with all the tools and functionality it has to offer available.

Abbildung 1.981



Insert Blocks

You can select a block to insert in your drawing from the Insert Block dialog box. It's easily accessible from the Insert tab on the Quad. You can also access it via other methods including the INSERT command. (1.982 on the next page) The Insert Block dialog box will look familiar to you as a former AutoCAD user. It includes typical options to specify the insertion point, scale and rotation angle for the block. (1.983 on the facing page) Note: The Insert Block dialog box doesn't include an option to insert a block using geographic data. The Insert Block dialog box doesn't include a preview image. Instead, BrisCAD offers a more intuitive way to preview, insert, and manage your blocks!

Abbildung 1.982

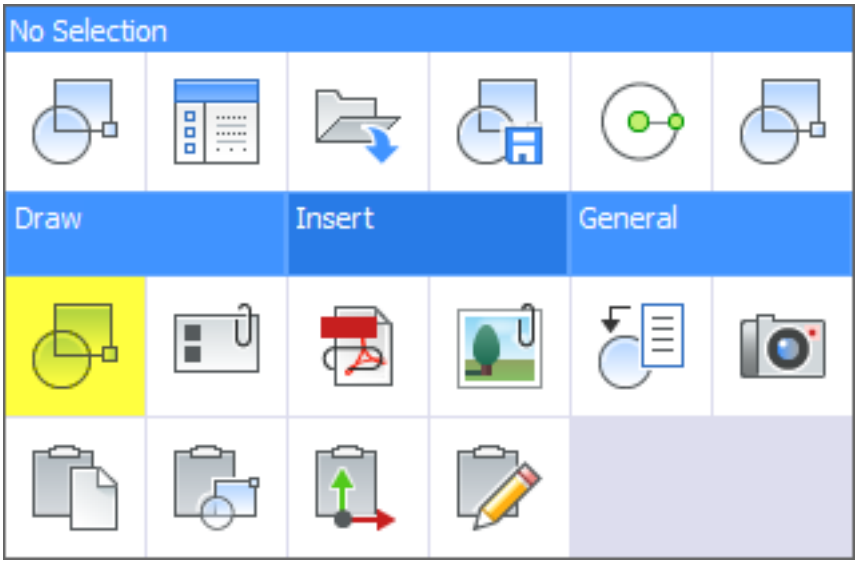
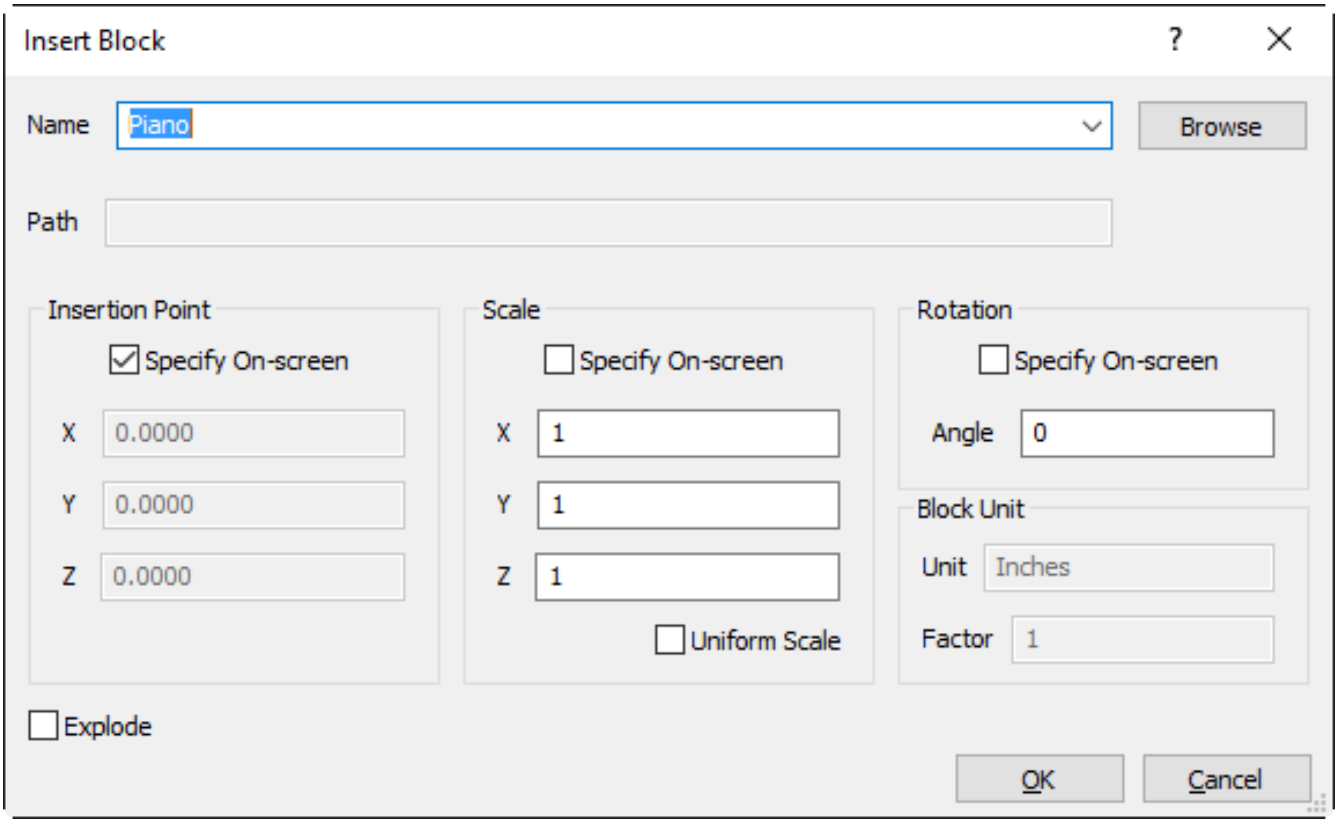


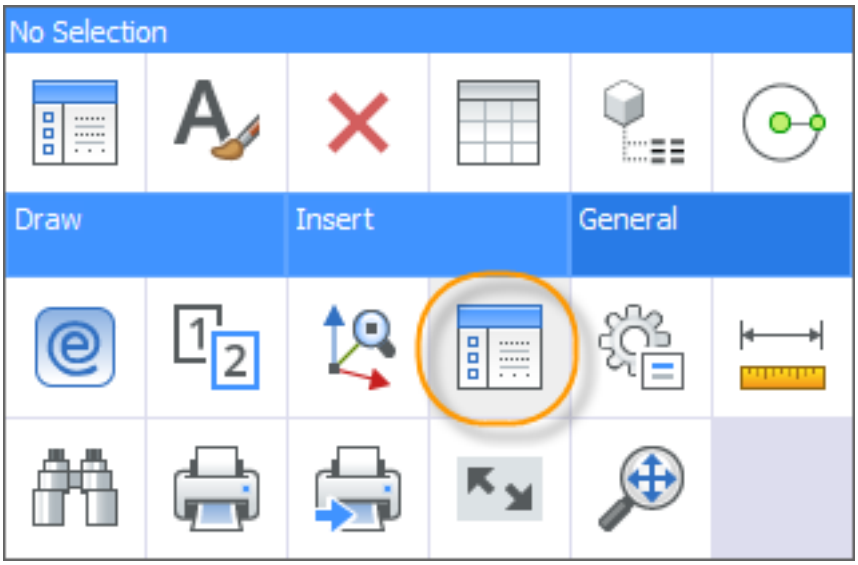
Abbildung 1.983



Manage Blocks in Drawing Explorer

You may remember that Drawing Explorer offers a central location to manage all the style definitions in your drawing. In fact, Drawing Explorer does much more than that. It centralizes all named drawing content, including blocks, in a single dialog box. Access Drawing Explorer from the General menu on the Quad. It's also accessible via other methods including the EXPLORER command. If you launch Drawing Explorer with the EXPBLOCKS command (XB alias), it automatically displays the panels for Blocks. (1.1039 on page 986) Drawing Explorer lists all block

Abbildung 1.984



definitions in the drawing and includes relevant information and controls. You can see how many instances of a block are in the drawing and you can modify basic block properties. For example, you can specify whether a block is Annotative or Explodable. (1.985 on the facing page) Another option, unique to BricsCAD, ensures the block always faces the camera. This can be particularly useful (and fun) for 3D visualization. For example, I created a block with an image of my photo and inserted it in a 3D model. As I orbit around the model, the block/image always faces forward. (1.986 on the next page) The right-click menu and toolbar offer additional controls. You can easily create a new block definition, delete a block definition and all its insertions, and purge an unused block definition. Insert blocks and even add them to the current tool palette. Anything you want to do with blocks is easily accessible from the Drawing Explorer! (1.987 on page 934)

Tutorial: Manage blocks with the Drawing Explorer Click here (1.5.12) to watch

Abbildung 1.985

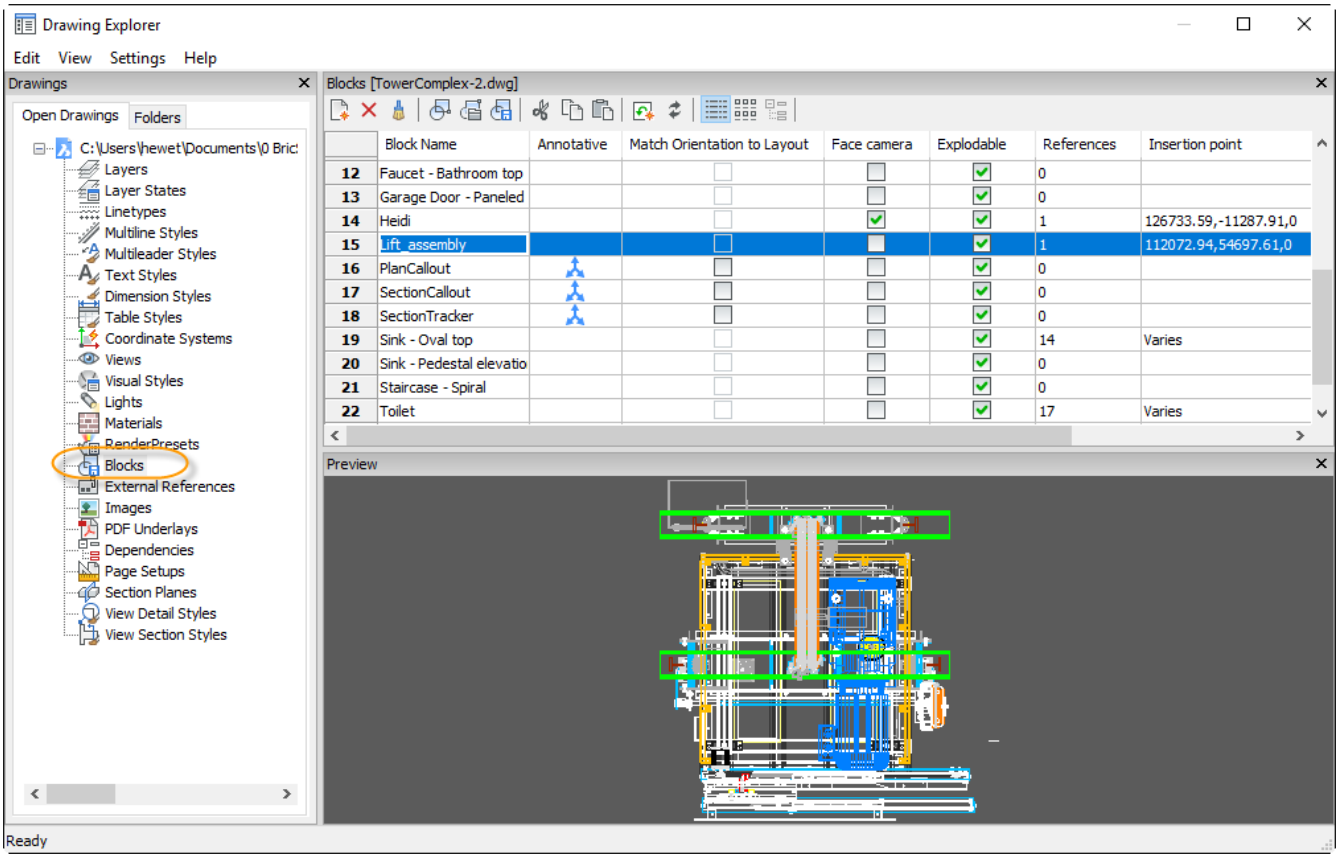


Abbildung 1.986



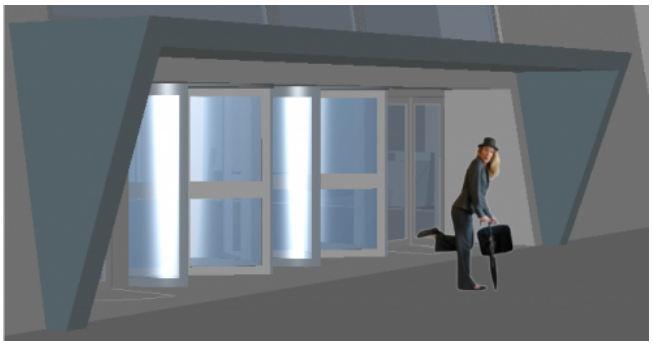
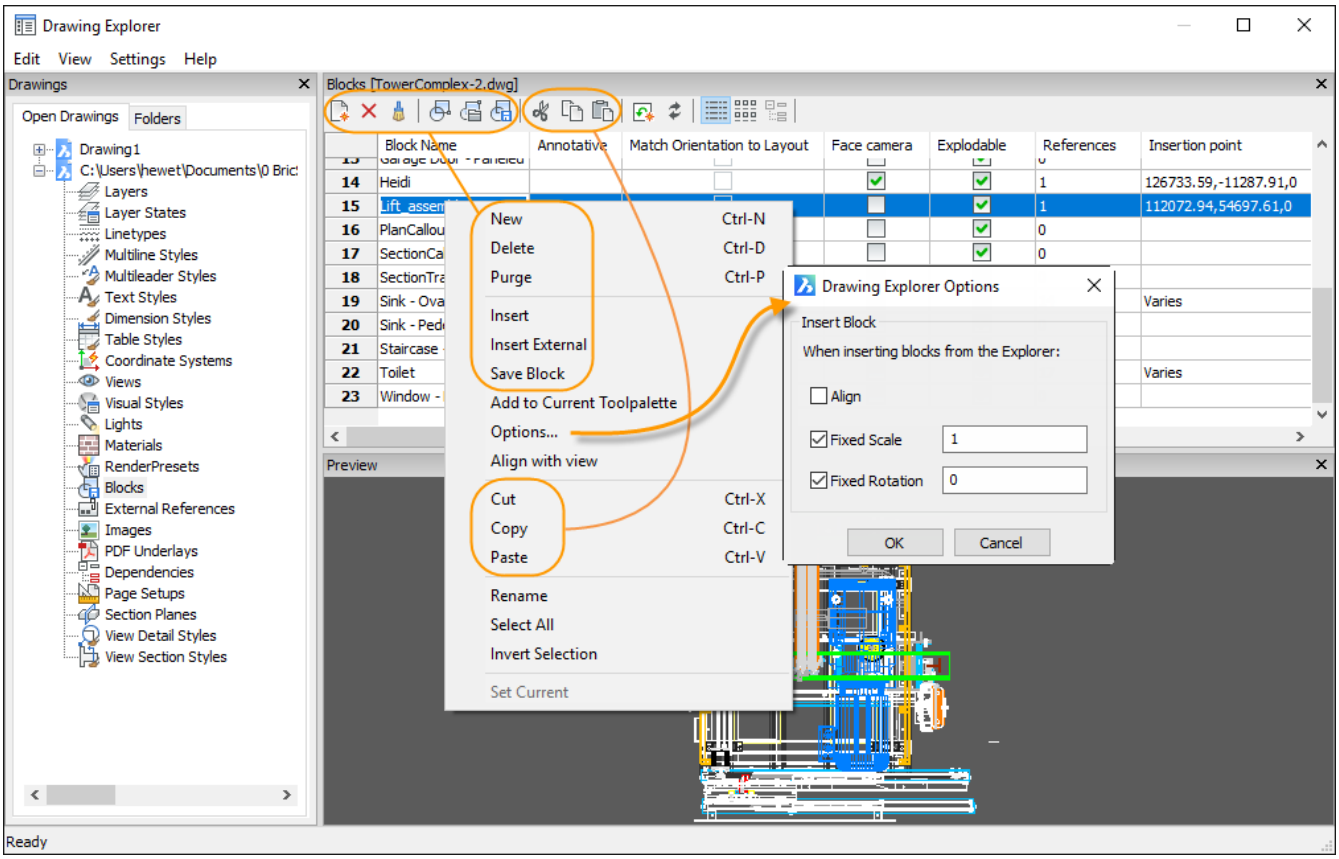


Abbildung 1.987



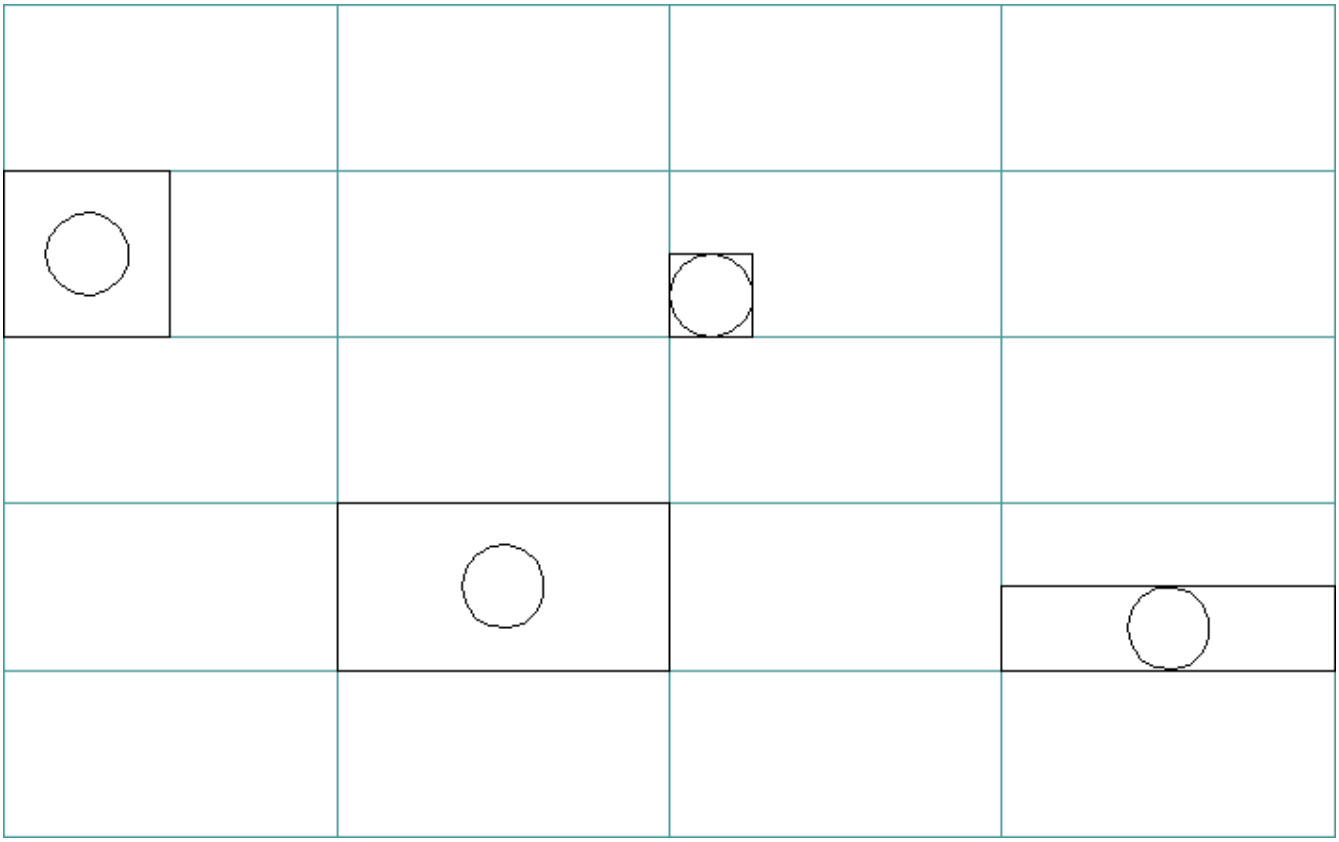
1.22.4 die Instanzen bearbeiten.

If you come from an AutoCAD® design environment, you may be familiar with Dynamic Blocks. You may also be familiar with 2D parametric constraints. They are two different functionalities that somewhat overlap. If you insert AutoCAD dynamic blocks into your BricsCAD drawing, you can, in most cases, edit those block **instances**. You cannot, however, create or edit dynamic block **definitions** in BricsCAD. Instead of offering dynamic block functionality, BricsCAD focuses entirely on parametrics. It allows you to create both 2D and 3D block definitions using the same set of tools and workflow. If you've never worked with parametric constraints, they may sound scary. But, they're quite intuitive and logical. And, incredibly powerful!

To define a parametric 2D light fixture block

If you create architectural lighting plans, you probably have a library of blocks like these: 2' x 2', 1' x 1', 2' x 4', 1' x 4' (1.988) Using traditional blocks, each symbol requires a separate block definition. And, if you want to change

Abbildung 1.988



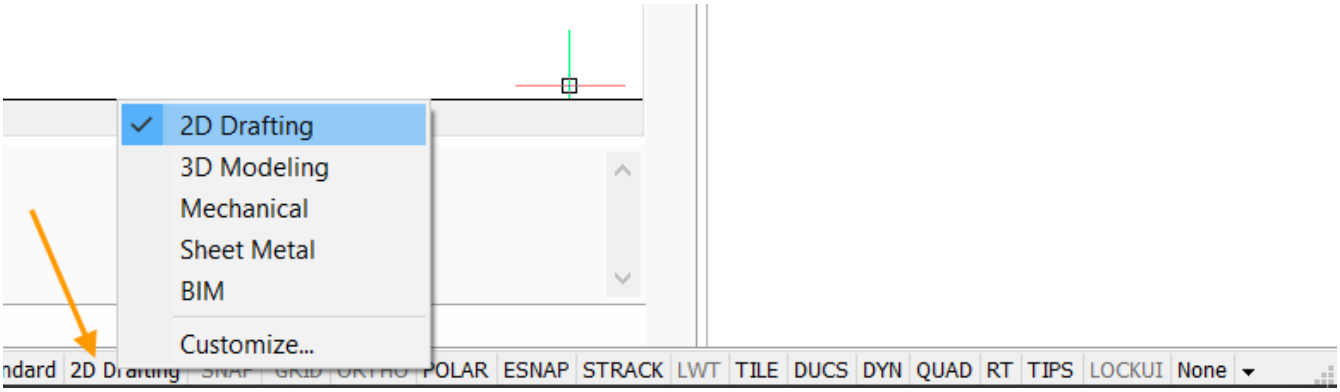
your design to use a different size, you must delete the existing block instances and insert new ones. Defining a single parametric block to accommodate all the potential sizes, is a great solution!

Set the workspace To ensure all the necessary tools are easily accessible, it's helpful to set the 2D drafting workspace. For this exercise, I'll use the Quad and other default UI elements. You can, of course, use the Command line as well.

1. Right-click on the current workspace in the status bar.
2. Select 2D Drafting.
3. Start a new drawing.

(1.989 on the following page)

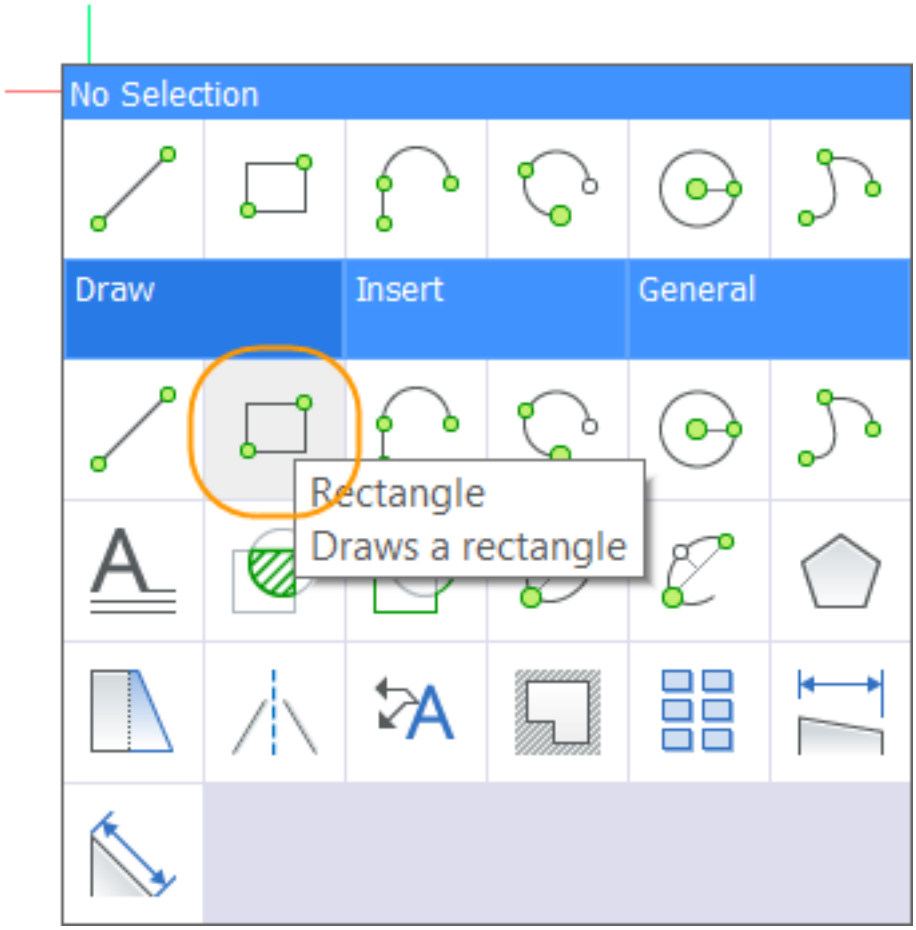
Abbildung 1.989



Draw geometry Draw the basic geometry for the block you want to define. The exact size doesn't matter but it's helpful to draw it close to the scale you want. If you already have the geometry as a block, open the block as its own drawing (DWG).

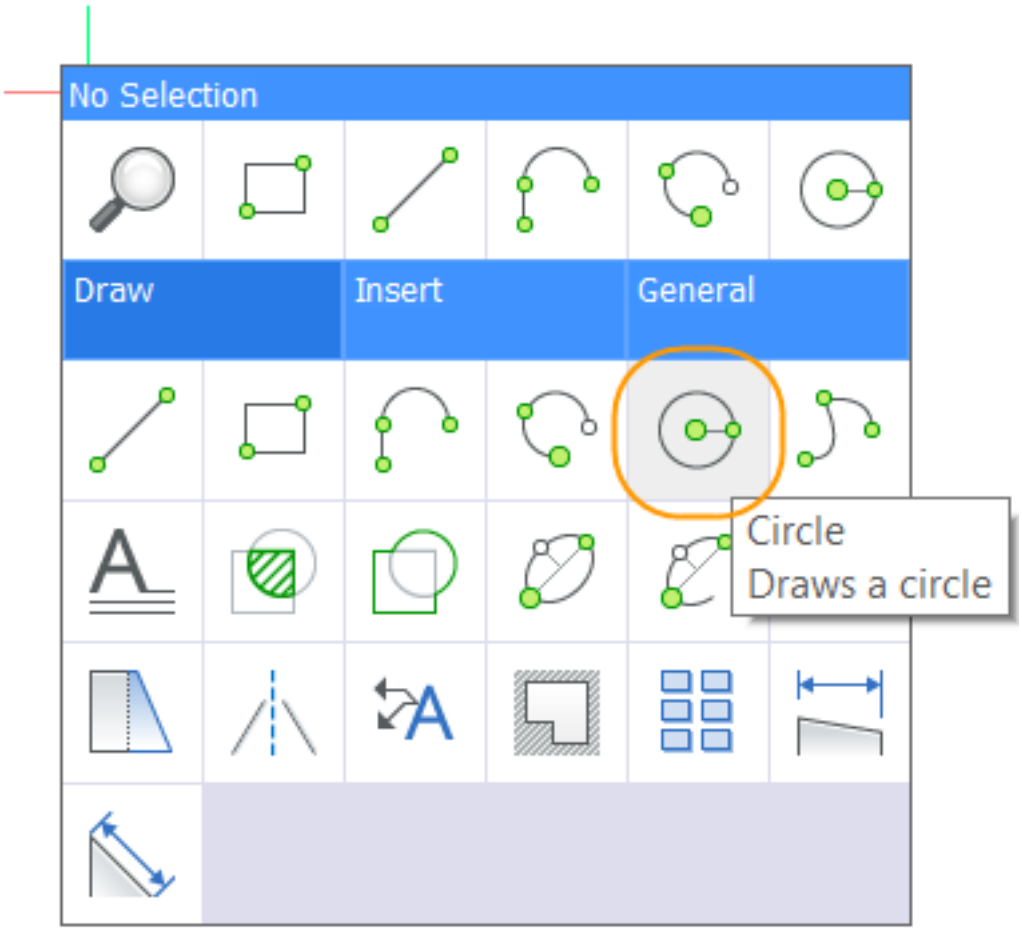
1. Right-click in the drawing area to display the Quad.
   - From the Draw tab, choose Rectangle. (1.990)

Abbildung 1.990



   - Enter 0,0 for the first corner of the rectangle. This will be the insertion point of the block.
   - Enter 48
   - Press the Tab key
   - Enter 24
2. Right-click in the drawing area to display the Quad.
   - From the Draw tab, choose Circle. (1.991 on the facing page)
   - Pick a point inside the rectangle to place the center of the circle.

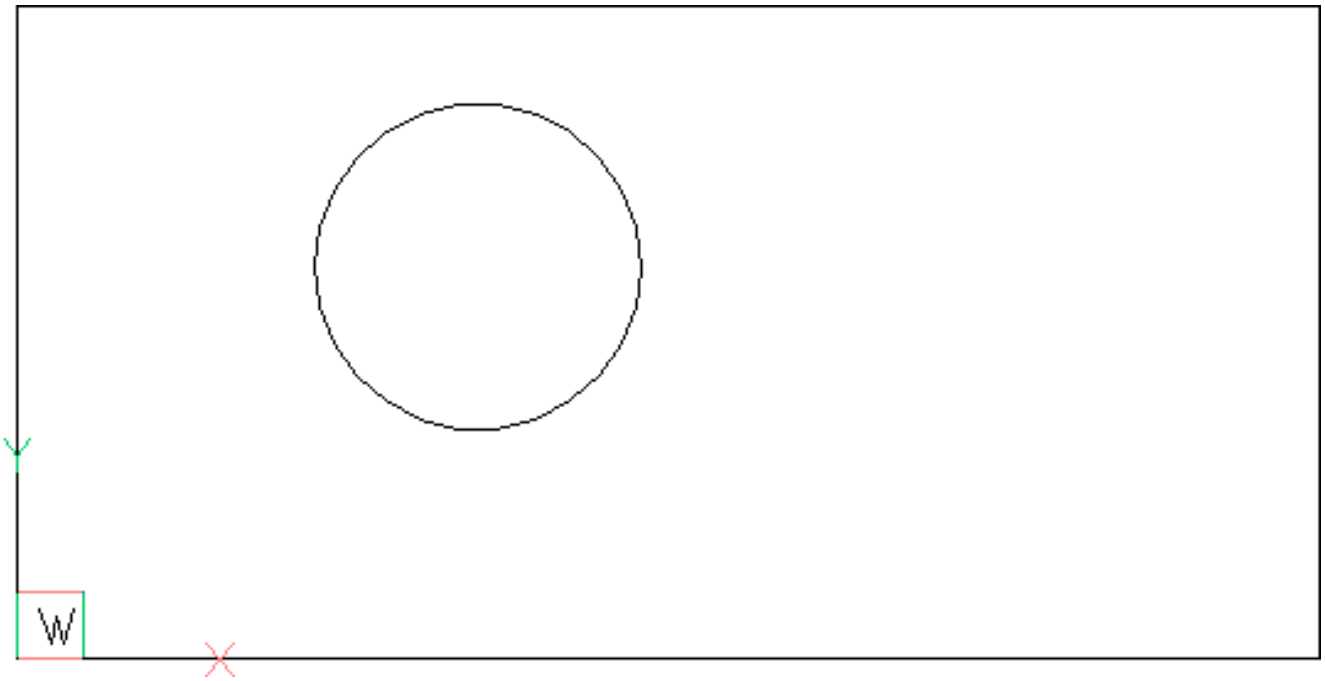
Abbildung 1.991



- Enter 6 for the radius.

(1.992 on the next page)

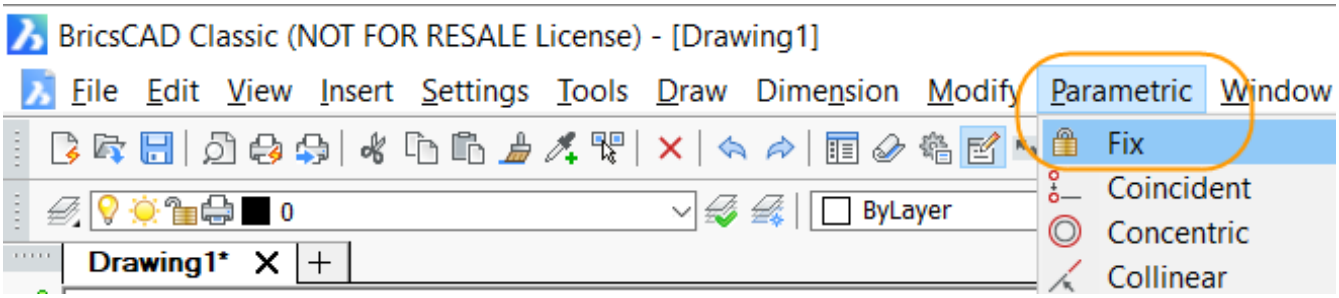
Abbildung 1.992



Add geometric constraints to the rectangle A rectangle is nothing more than a closed polyline. If you try to edit it, it may lose its rectangular shape. To ensure a rectangle maintains its shape, you must add geometric constraints. They establish non-numerical relationships between the various parts of geometry.

1. From the Parametric menu, choose Fix and select the left endpoint of the bottom line of the rectangle.(1.993) Applying a Fix constraint at the insertion point of the block ensures that point will remain fixed even though

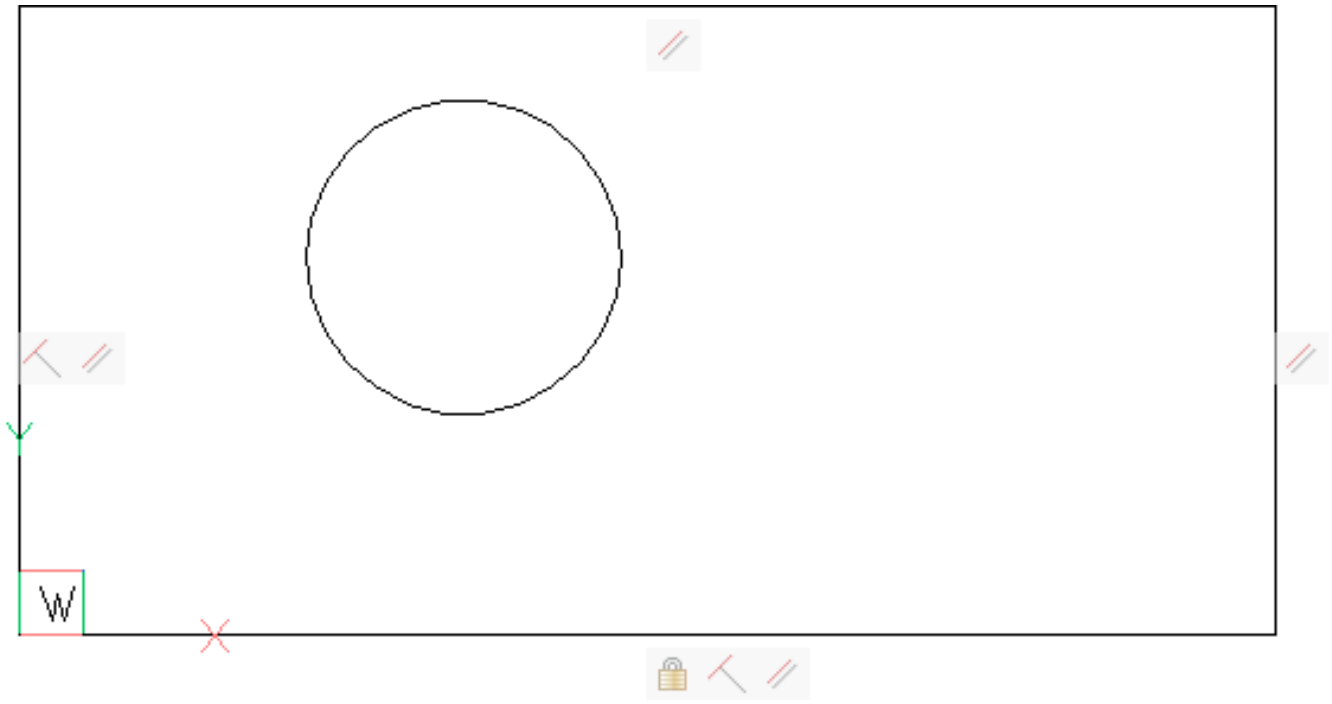
Abbildung 1.993



geometry may move and resize around it.
2. From the Parametric menu, choose Perpendicular and select the two lines at the lower left corner of the rectangle to ensure they always remain perpendicular to each other.
3. From the Parametric menu, choose Parallel and select the two horizontal lines to ensure they always remain parallel to each other.
4. From the Parametric menu, choose Parallel and select the two vertical lines to ensure they always remain parallel to each other.

(1.994 on the next page)

Abbildung 1.994



Add dimensional constraints to the rectangle and circle Dimensional constraints drive the size of geometric elements and the distances or angles between them.

1. From the Parametric menu, choose Linear and press enter to accept the default <Entity> option. (1.995 on the following page)
   - Select the left vertical line.
   - Place the dimension to the left of the rectangle.
   - Press Enter to accept the default value.
2. Press Enter twice to repeat the previous command and <Entity> option.
   - Select the bottom horizontal line.
   - Place the dimension below the rectangle.
   - Press Enter to accept the default value.

(1.996 on page 941)

1. Press Enter to repeat the previous command.
   - Select the bottom endpoint of the left vertical line and the center of the circle.
   - Place the dimension to the left of the rectangle.
   - Press Enter to accept the default value.
2. Press Enter to repeat the previous command.
   - Select the left endpoint of the bottom horizontal line and the center of the circle.
   - Place the dimension below the rectangle.
   - Press Enter to accept the default value.

After adding the dimensional constraints, your drawing should look like the following image. The dimension values between the circle and rectangle will vary but you'll fix that next. You'll also change the default names (d1, d2, d3, etc) to something more meaningful. (1.997 on page 942)

Abbildung 1.995

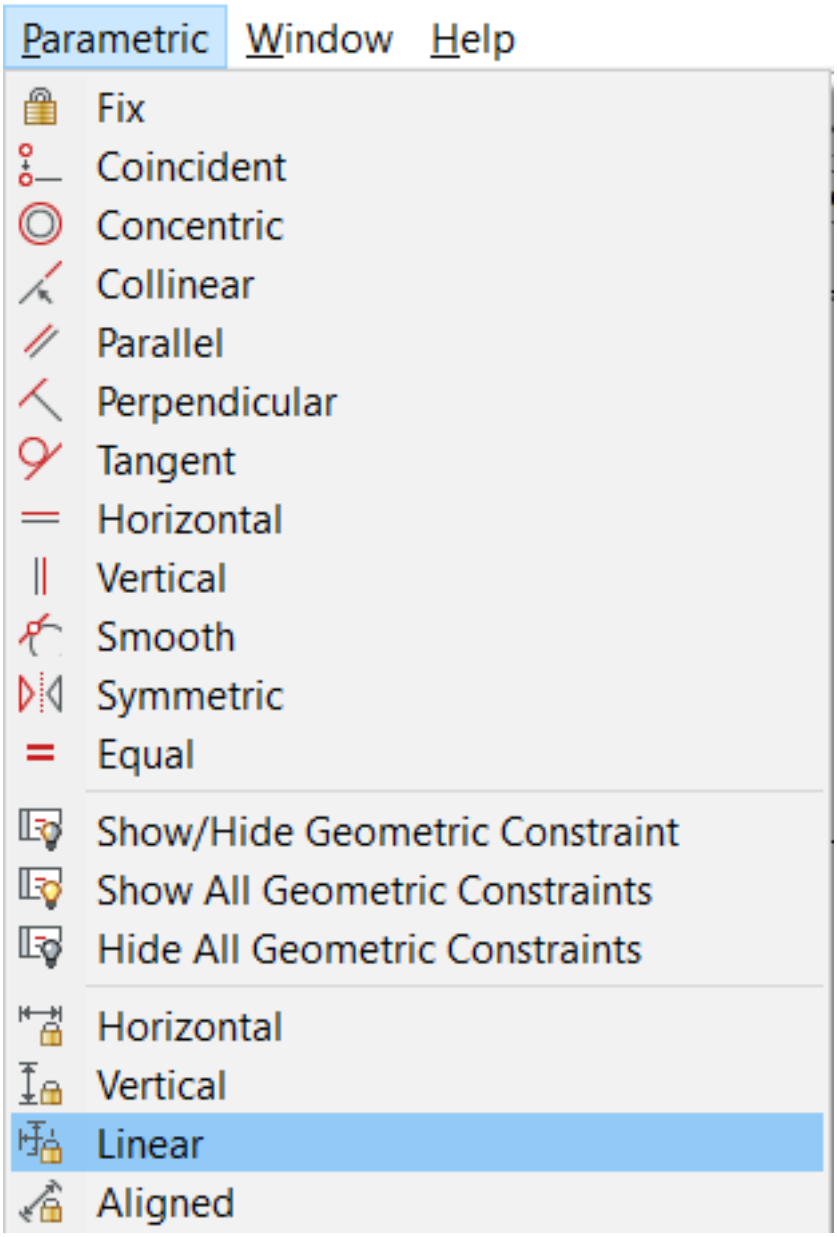


Abbildung 1.996

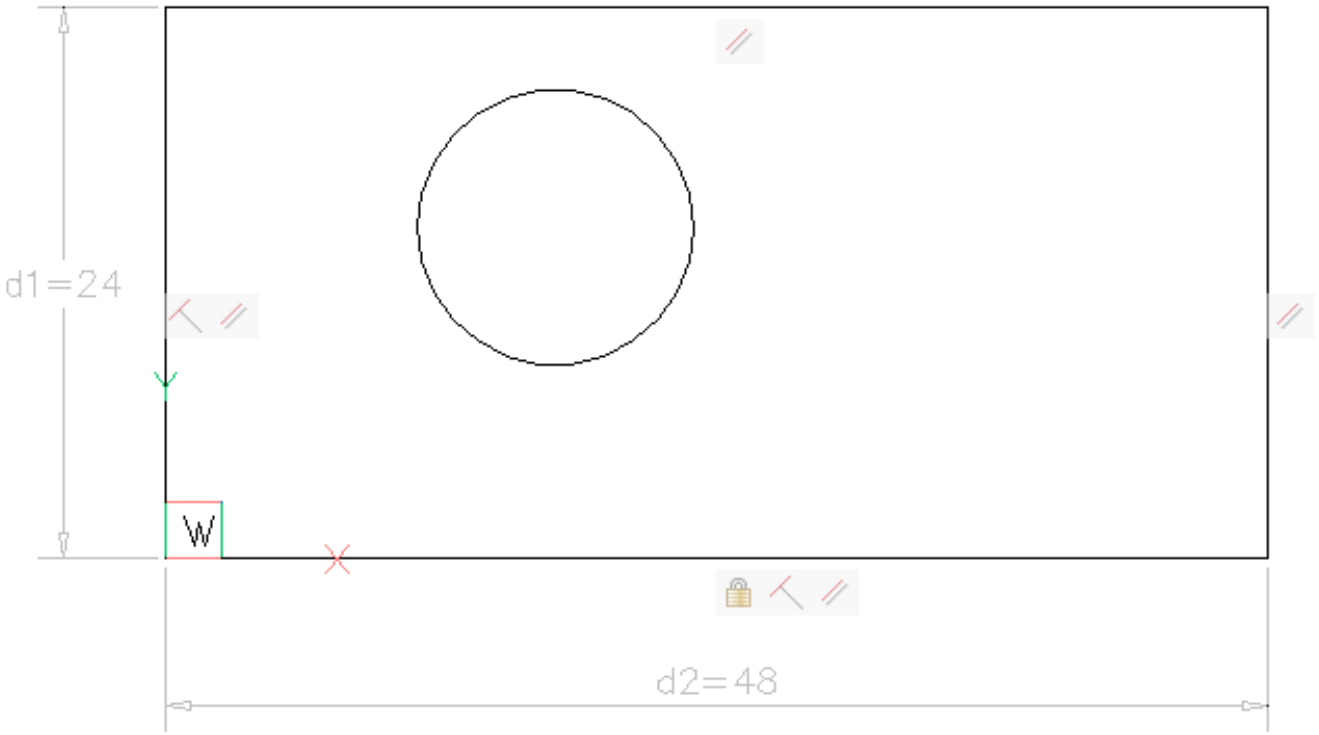
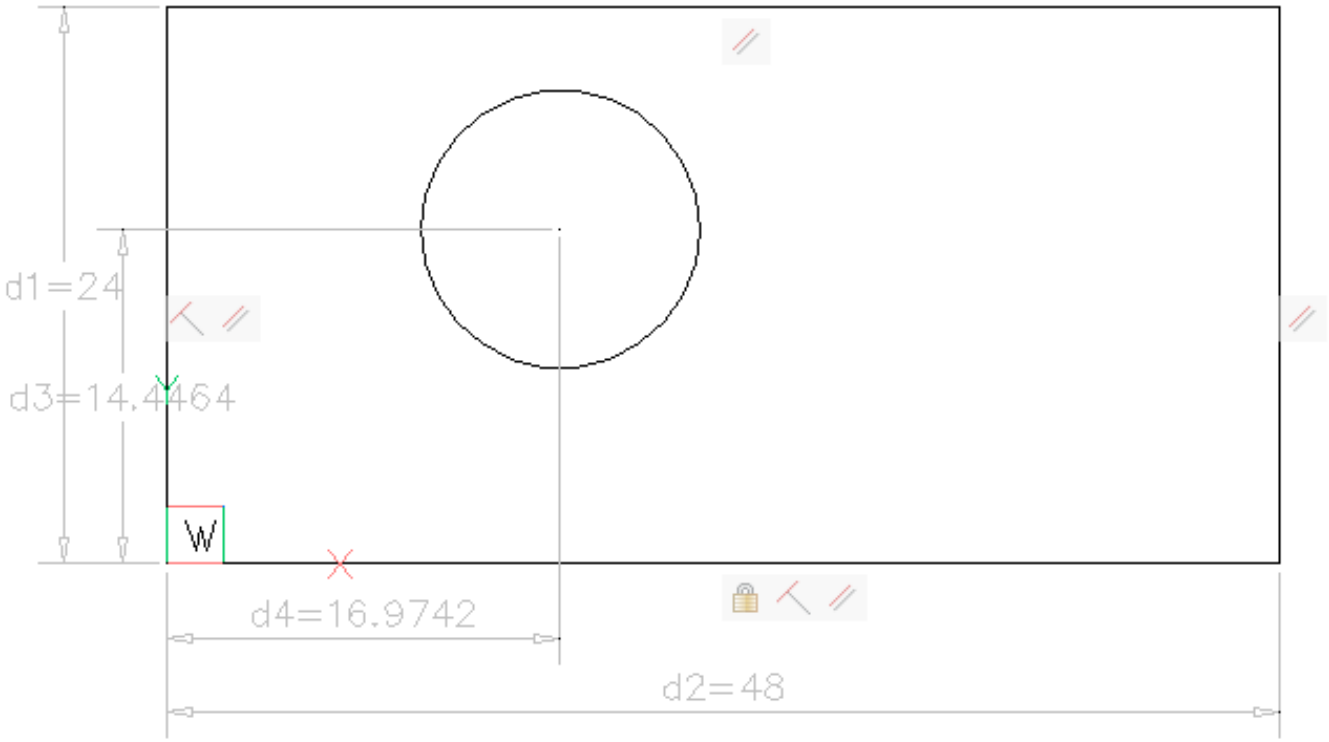


Abbildung 1.997

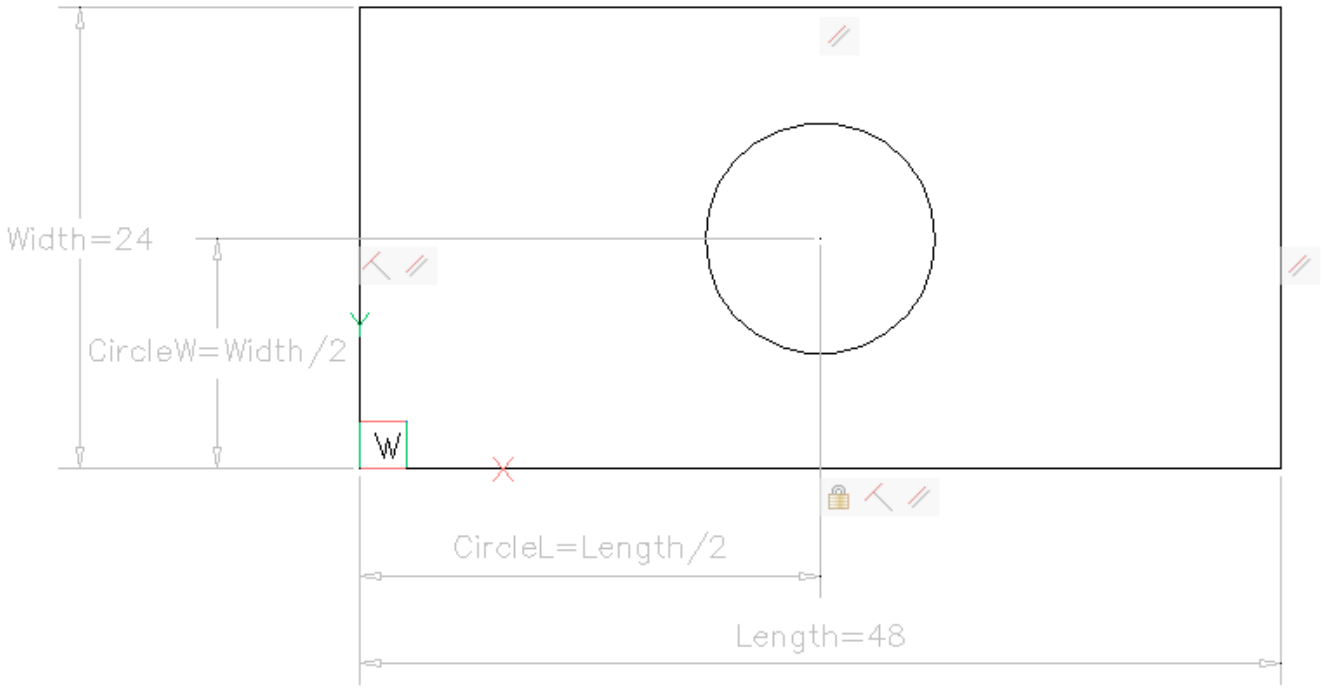


Edit dimensional constraint values You accepted the default value for each dimensional constraint as you created it, but you could have entered different values. Either way, you can change the dimension values later. You can also enter expressions as values to create dependencies on other dimensions. In this example, you always want the circle to remain at the center of rectangle. Therefore, the distance from the lower left corner of the rectangle to the center of the circle should be half the width and length of the rectangle.

1. Select the vertical dimension representing the width of the rectangle and, in the Properties panel, change its name to Width.
2. Select the horizontal dimension representing the length of the rectangle and, in the Properties panel, change its name to Length.
3. Select the vertical dimension representing the distance to the center of the circle. Change its name to CircleW and its expression to Width/2.
4. Select the horizonal dimension representing the distance to the center of the circle. Change its name to CircleL and its expression to Length/2.

As you change the expressions for the circle dimensions, you'll see the circle move to the center of the rectangle. (1.998 on the next page)

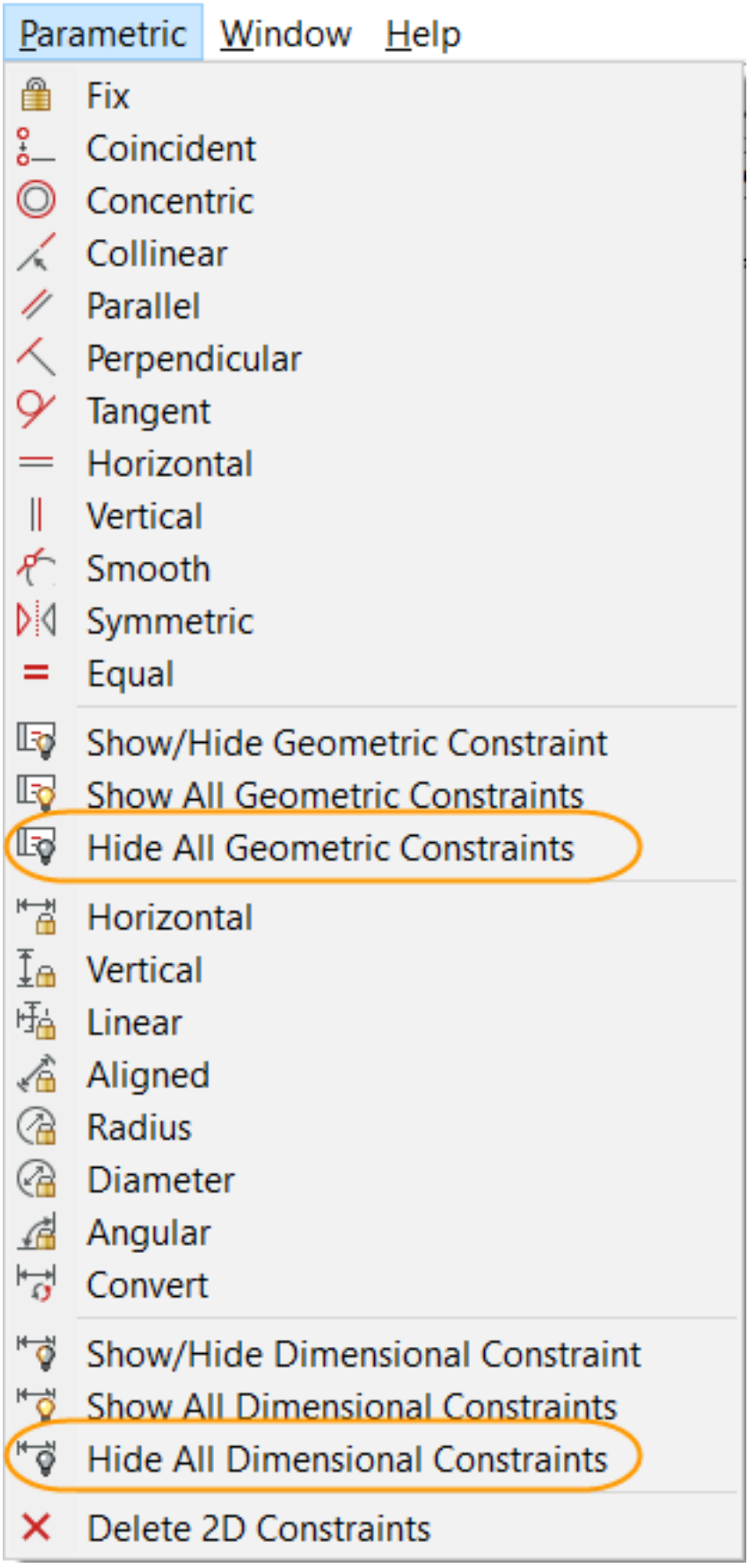
Abbildung 1.998



Save the parametric drawing To take advantage of parametric blocks, each block must be saved as its own drawing (DWG) file. And if you don't want the constraints to show on the inserted block, you must hide them when you save the block definition (DWG).

1. From the Parametric menu, choose Hide All Geometric Constraints.
2. From the Parametric menu, choose Hide All Dimensional Constraints. (1.999 on the following page)
3. From the File menu, choose SaveAs and enter 2D Recessed Troffer for the file name.

Abbildung 1.999

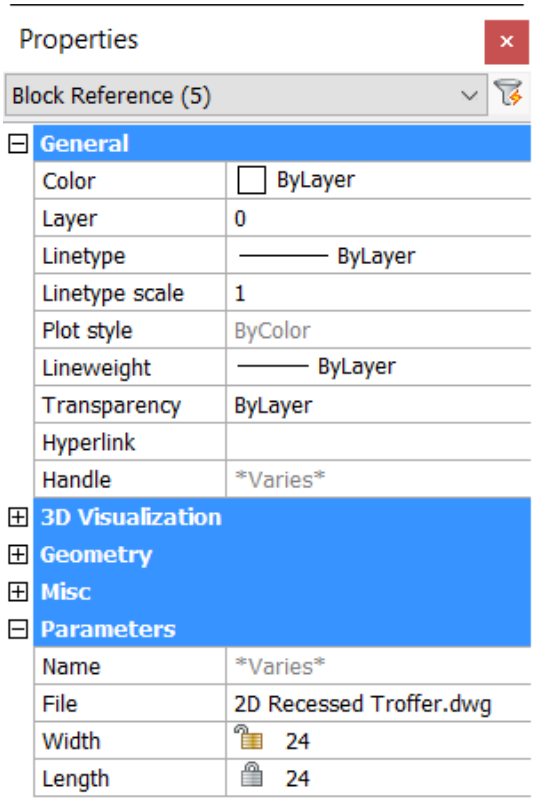


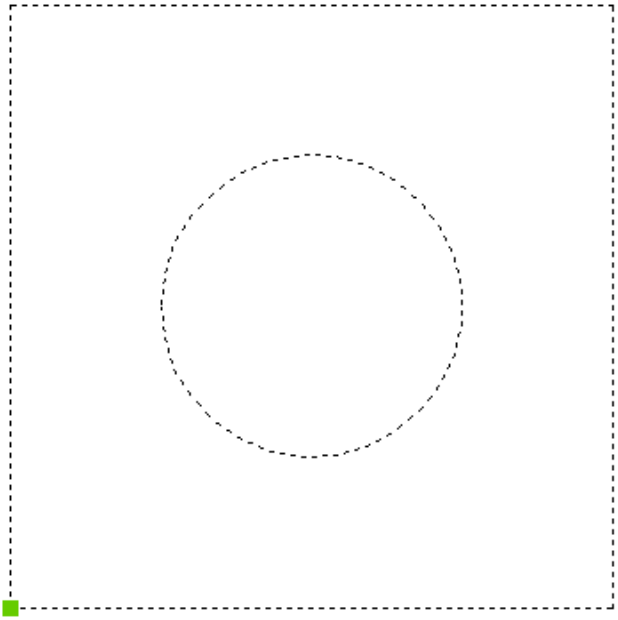
To insert a parametric drawing as a block

All the tools you used to define the 2D parametric drawing are available in every edition of BricsCAD including BricsCAD Classic. However, to insert the drawing as a parametric block, you must have the Platinum edition.

1. At the Command line, enter RUNASLEVEL and choose the BricsCAD option to ensure it's set to Platinum. If it wasn't, you must close and relaunch BricsCAD after changing RUNASLEVEL to Platinum.
2. Open the drawing in which you want to insert the 2D Recessed Troffer.
3. At the Command line, enter BMINSERT and select **2D Recessed Troffer.dwg**.
   - Choose the Multiple option.
   - Place several instances of the block in your current drawing.
4. Select any of the inserted blocks and open the Properties panel.
5. Modify the Width or Length parameters. (1.1000)

Abbildung 1.1000





1.22.5 Erzeugen von Blöcken

Befehle: BLOCK (6.6.11), -BLOCK (6.6.12), WBLOCK (6.33.1), BLOCKEINFÜG (6.24.9) und SCHNEBENEZUBLOCK (6.27.14) Der **Block** Befehl gruppiert Objekte in einem Block über Dialogeingaben. Der Befehl **-Block** fordert Sie in der Befehlszeile auf. Der Befehl **WBlock** schreibt Blöcke und andere Zeichnungsteile in eine gesonderte Zeichnungs Datei (Kurzform für " schreiben Block "). Der Befehl **Blockeinfüg** fügt Objekte aus der **Zwischenablage** als ein Block in die aktuellen Zeichnung ein (siehe **Einfügen einer Auswahl als Block (1.24.17)**). Der Befehl **SchnEbeneZuBlock** speichert die gewählte Schnittebene in einen 2D-Schnitt / Ansichts Block oder einen 3D-Abschnitt Block.

Allgemeine Verfahren zur Erzeugung eines Blocks

- Definieren Sie den Namen.
- Geben Sie den Einfügepunkt an. Der Einfügepunkt ist die Basis für den Block und dient als Bezugspunkt, wenn Sie diesen zu einem späteren Zeitpunkt in eine Zeichnung einfügen.
- Wählen Sie Objekte.

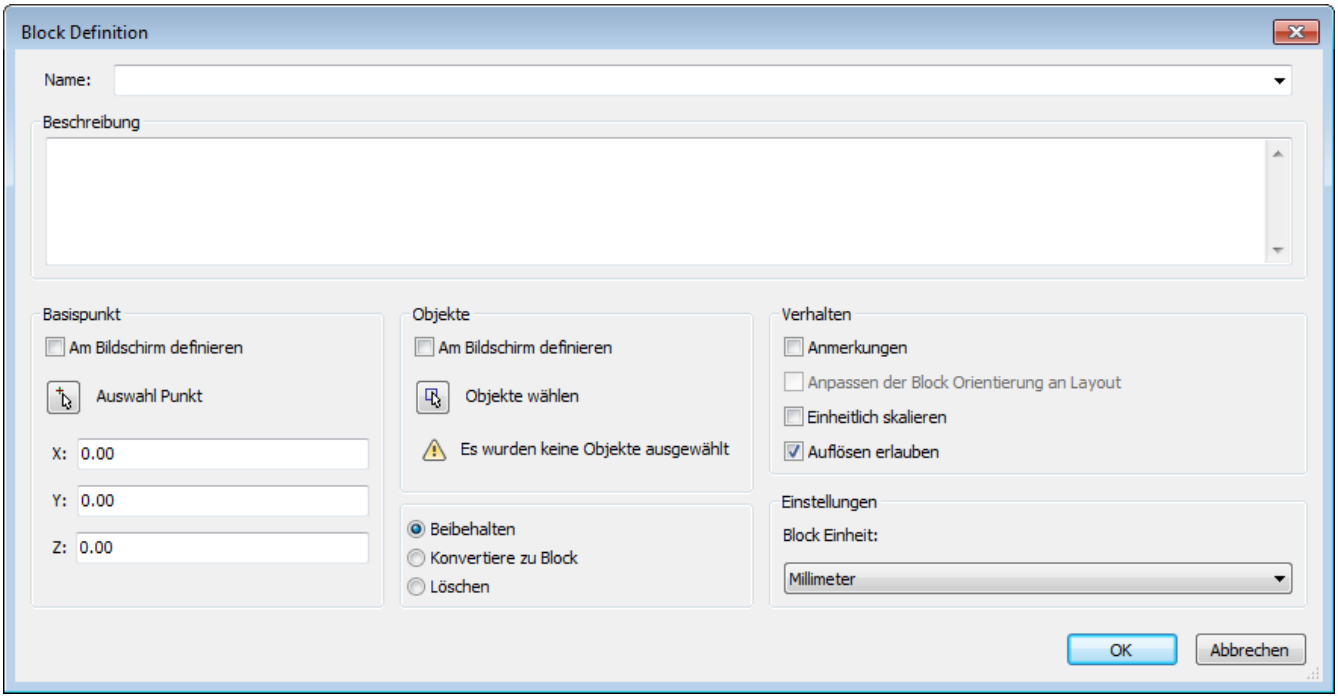
Einen Block in der aktuellen Zeichnung erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Block erstellen** ( ) im **Werkzeuge** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Block erstellen...** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **Block** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der **Block Definition** Dialog wird angezeigt: (1.1001) 2. Geben Sie einen Namen für den neuen Block in das Feld

Abbildung 1.1001



Name ein. 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den **Basispunkt** zu definieren:

- Markieren Sie die Option **Am Bildschirm definieren**. Nachdem Sie die Schaltfläche **OK** bestätigt haben, werden Sie aufgefordert, den Basis Punkt anzugeben.
- Klicken auf die Schaltfläche **Auswahl Punkt** ( ). Der Dialog **Block Definition** schließt sich vorübergehend, um die Auswahl eines Punktes in der Zeichnung zuzulassen.
- Geben Sie die Koordinaten des Basispunktes in X-, Y- und Z-Felder ein.

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um Objekte auszuwählen, die in der Block Definition enthalten sein sollen:

- Markieren Sie die Option **Am Bildschirm definieren**. Nachdem Sie die Schaltfläche **OK** bestätigt haben, werden Sie aufgefordert, Objekte auszuwählen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objekt auswählen** (). Der Dialog **Block Definition** wird vorübergehend geschlossen, um Ihnen die Möglichkeit zu geben Objekte in der Zeichnung auszuwählen.

5. Block-Eigenschaften festlegen:

- **Beschriftungen**: Erstellt eine Beschriftungs Block (1.21.31).
- **Anpassen der Block Orientierung an Layout**: Wenn aktiviert, wird die Ausrichtung eines Beschriftungs Blocks (1.21.31) in einem gedrehten Ansichtsfenster erhalten.
- **Einheitlich skalieren**: Wenn aktiviert, kann die X-, Y- und Z-Skalierung nicht unterschiedlich gesetzt werden.
- **Auflösen erlauben**: Wenn nicht aktiviert wird verhindert, wird das Auflösen des Blocks verhindert.
- **Block Einheit**: Definiert die Einfüge-Einheit für den Block (siehe auch: Einfügen eines Blocks (1.22.6)).

6. Sie können das Verhalten der ausgewählten Objekte nach der Blockerstellung einstellen:

1. **Beibehalten**: Die ausgewählten Objekte bleiben in der Zeichnung erhalten.
2. Konvertiere zu Block: Die ausgewählten Objekte werden durch den neu erstellten Block ersetzt.
3. **Löschen**: Die ausgewählten Objekte werden gelöscht.

7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um den Block zu erzeugen.

ANMERKUNG	Wenn im Schritt 6 die Option **Löschen** aktiv war, können Sie die gewählten Block Objekte durch die Eingaben von hoppla (6.23.7) in die Befehlzeile und drücken der Eingabetaste wiederherstellen.

Einen Block mit dem Block Explorer erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- **Wählen Sie Blöcke...**
- **Geben Sie explblocks in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.**

Der Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke (1.22.8) wird geöffnet. 2. Im Dialog **Zeichnungs Explorer** führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** () im Werkzeugkasten **Details**.
- Wählen Sie **Neu** im Menü **Bearbeiten**.

Der Dialog **Zeichnungs Explorer** wird geschlossen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block: 3. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen: **4.** Objekte auswählen (1.24.6), für den neuen Block. 5. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt. Der Dialog **Zeichnungs Explorer** wird wieder geöffnet. Das Feld **Name** für den neuen Block ist ausgewählt. 6. Geben Sie einen Namen in das Feld **Name** ein, um den standartmäßigen **NeuerBlock1** Namen zu ersetzen. 7. Schließen Sie den **Zeichnungs Explorer**. 8. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, geben Sie in die Befehlszeile **hoppla** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

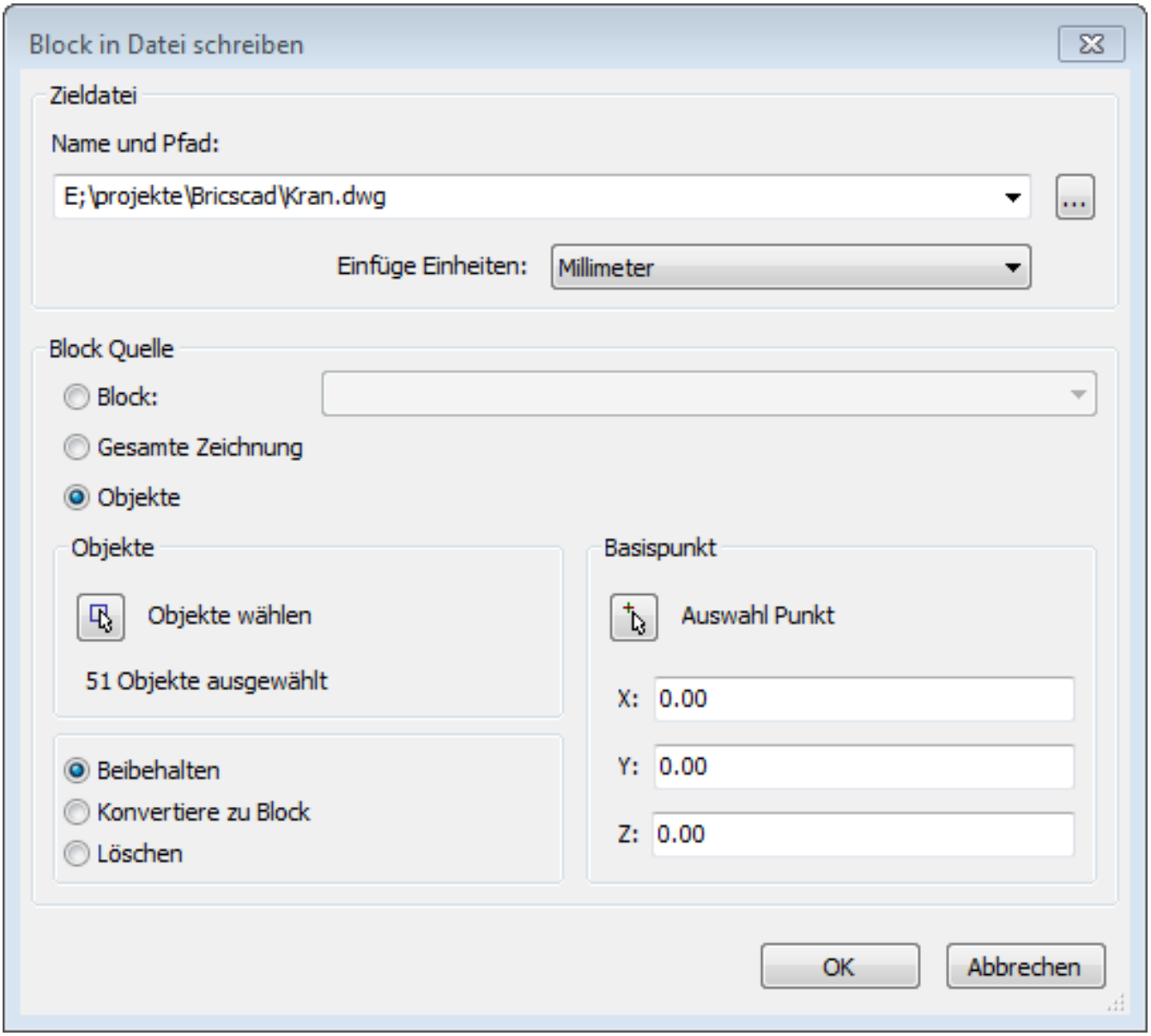
Einen Block in einer separaten Zeichnung speichern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die **Block speichern...** Taste () im **Werkzeuge** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Block speichern...** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **wblock** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Block in Datei schreiben** wird geöffnet. (1.1002 on the next page) 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen () neben dem Feld **Name und Pfad**. Der Dialog **Block speichern** wird geöffnet. 3. Im Dialog **Block speichern** wählen Sie einen Ordner aus und geben Sie einen Namen in das Feld **Dateiname** ein, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Speichern**. Der **Block speichern** Dialog wird geschlossen. 4. **Einfüge Einheiten**: Definiert die Einfüge-Einheit für den Block (siehe auch: Einfügen eines Blocks (1.22.6)). 5. Um Objekte auszuwählen, die in der Block Definition enthalten sein sollen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1002



- Klicken Sie auf den Knopf **Block**, und wählen Sie dann einen Block aus der Dropdown-Liste aus.
- Klicken Sie auf den Knopf **Model Bereich**, um alle Objekte aus dem Model-Bereich der aktuellen Zeichnung auszuwählen.
- Klicken Sie auf den Knopf **Objekte**, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Objekte wählen** ( ). Der Dialog **Block in Datei schreiben** schließt sich vorübergehend, um Ihnen die Auswahl der Objekte in der Zeichnung zu ermöglichen. Ein Rechtsklick stoppt die Auswahl der Elemente. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswahl Punkt** ( ), um den **Basis Punkt** der neuen Zeichnung festzulegen. oder geben Sie die Koordinaten des Basispunktes in die Bereiche X, Y und Z ein. Stellen Sie das Verhalten der ausgewählten Objekte nachdem der Block erstellt wurde ein.
  - **Beibehalten**: Die ausgewählten Objekte bleiben in der Zeichnung erhalten.
  - Konvertiere zu Block: Die ausgewählten Objekte werden durch den neu erstellten Block ersetzt.
  - **Löschen**: Die ausgewählten Objekte werden gelöscht.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK,** um die Zeichnungsdatei zu erstellen.

ANMERKUNG	Wenn die Option **Löschen** in Schritt 5 aktiviert wurde, können Sie mit dem Befehl Hoppla (6.23.7) die gelöschten Block Objekte wiederherstellen.

1.22.6 Einfügen von Blöcken

Befehle: EINFÜGE (6.17.13), -EINFÜGE (6.17.14), EINFÜGEPASSEND (6.17.15) und MEINFÜG (6.21.17) Der Befehl **Einfüge** ermöglicht das Einfügen von Blöcken über eine Dialogeingabe. Der Befehl **-Einfüg** fügt Blöcke ein durch Aufforderung in der Befehlszeile. BricsCAD wird den Block-Namen in den Block-Definitionen der aktuellen Zeichnung nachschlagen. Wenn der Block in der aktuellen Zeichnung nicht gefunden werden kann, werden die Pfade, definiert durch die System-Variable **SRCHPATH**, durchsucht. Wenn der Block trotzdem nicht gefunden wird, meldet BricsCAD: 'Datei kann nicht gefunden werden <Blocknamen>'. Der Befehl EINFÜGEPASSEND fügt ein Block Objekt ein, mit einfacher Anpassung an bestehende Objekte. Der Befehl **EINFÜGEPASSEND** ist ähnlich dem Befehl **EINFÜGE**, aber während der Platzierung des Blockes kann dieser dynamisch an bestehende Linien, Polylinien, Bögen oder Kreise angepasst werden. Der Block wird an dem Objekt angepasst, an dem man sich im Moment gefangen hat. Wenn kein Objekt gefangen wurde, wird der Block auf der X-Achse des WKS ausgerichtet. Der Befehl **Meinfüg** fügt einen Block als rechteckiges Feld ein; kombiniert die Befehle **-Einfüge** und **Reihe** (kurz für "mehrfache Einfügung"). Sie können auswählen, eine bestehende Blockdefinition zu wählen oder eine Objekt Zeichnung als Block einzufügen. Sie können wählen, ob Sie eine vorhandene Block-Definition oder eine ganze Zeichnung als Block einfügen möchten. Wenn Sie eine Zeichnung einfügen, wird eine neue Block-Definition in der aktuellen Zeichnung angelegt. Wenn Sie die Original-Zeichnungs Datei ändern, hat dies keinen Einfluss auf die aktuelle Zeichnung, außer Sie redefinieren den Block durch erneutes Einfügen der geänderten Zeichnung.

Allgemeine Verfahren, um einen Block einzufügen:

- Legen Sie eine Block Definition oder Zeichnungs Datei fest.
- Definieren Sie den Einfügepunkt.
- Definieren Sie die Skalierung.
- Definieren Sie den Rotationswinkel.

ANMERKUNGEN

- Beim Einfügen einer Zeichnung als Block wird der Basispunkt, wie durch die System Variable **INSBASE** definiert, als Einfügepunkt für die Zeichnung benutzt. Die System VAriable **INSBASE** wird durch den Befehl Basiseingestellt (6.6.3).
- Wenn ein Block **Attribute** enthält, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert, den Text für jedes Attribut auszufüllen.
- Wenn die System Variable **DRAGOPEN** auf Null (AUS) eingestellt ist, können Zeichnungen als Block durch Ziehen aus dem Dialog **Windows Explorer** in die aktuelle Zeichnung eingefügt werden. Wenn **DRAGOPEN** = 1 (AN) ist, wird stattdessen die Zeichnung geöffnet.
- Die System Variable **INSUNITS** definiert einen Zeichnungs Einheiten Wert für die automatische Skalierung beim Einfügen von Blöcken oder Anhängen von XRefs (1.22.18).

Im Dialog **Block einfügen**:

- Das **Einheit** Feld unter **Block Einheit** wird durch die **INSUNITS** (Einfüge Einheiten) System Variable in der Quelle Zeichnung oder durch die **Block Einheit** Eigenschaft der Block-Definition gesetzt (siehe auch unter **Einen Block in der aktuellen Zeichnung erzeugen**).
- Das Feld **Faktor** drückt die Relation zwischen dem Wert der **INSUNITS** Variable in der Quelle- und der Ziel-Zeichnung aus. Z. B., wenn **INSUNITS** in der Quell-Zeichnung Millimeter ist, und in der Ziel-Zeichnung Zentimeter, wird der Wert des **Faktor** Feldes auf 0,1 eingestellt werden.
- Wenn **INSUNITS** in der Quellzeichnung **nicht definiert ist**, wird stattdessen **INSUNITSDEFSOURCE** verwendet.
- Wenn **INSUNITS** in der Ziel-Zeichnung **nicht spezifiziert** wurde, wird stattdessen **INSUNITSDEFTARGET** verwendet.

Die Werte von **INSUNITSDEFSOURCE** und **INSUNITSDEFTARGET** werden in der Registrierung gespeichert und gelten daher für alle Zeichnungen, in denen **INSUNITS** nicht spezifiziert (ohne Einheit) ist.

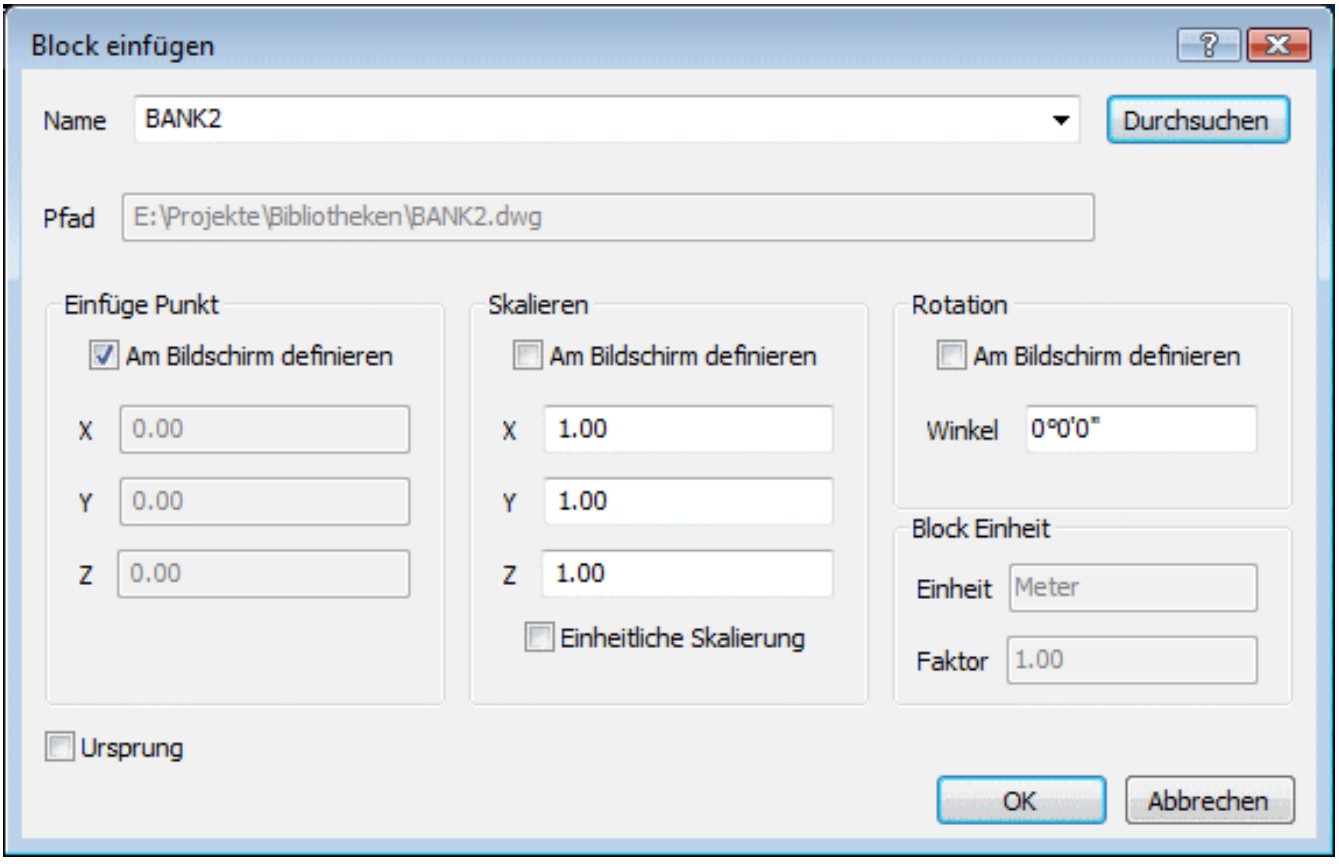
Einfügen eines Blocks

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Block einfügen...** () im Werkzeugkasten **Einfügen**.
- Wählen Sie **Block einfügen...** im Menü **Einfügen**.
- Geben Sie **einfüge** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Block einfügen** wird geöffnet. (1.1003) 2. Im Dialog **Block einfügen** führen Sie einen der folgenden

Abbildung 1.1003

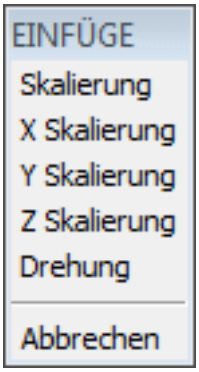


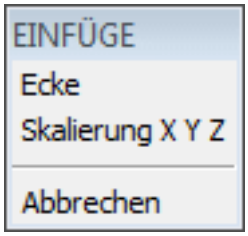
Schritte aus:

- Wählen Sie eine vorhandene Block Definition aus der Liste **Name**.
- Klicken Sie auf die **Durchsuchen** Taste und wählen Sie eine Zeichnungsdatei aus.

3. (Optional) Schalten Sie die Option Ursprung (1.24.38) ein, um den Block nach dem Einfügen aufzulösen. 4. (Optional) Schalten Sie die Option **Am Bildschirm definieren** für den Bereich **Einfüge Punkt** aus, und definieren Sie den Einfüge Punkt durch die Tastatureingabe der Koordinaten in die Felder **X**, **Y** und **Z**. 5. (Optional) Schalten Sie die Option **Am Bildschirm definieren** für den Bereich **Skalieren** aus, und definieren Sie die Skalierung durch die Tastatureingabe der Skalierungsfaktoren in die Felder **X**, **Y** und **Z**. Aktivieren Sie die Option **Einheitliche Skalierung**, um die Skalierungsfaktoren **X**, **Y** und **Z** anzugleichen. 6. (Optional) Schalten Sie die Option **Am Bildschirm definieren**, um den Rotationswinkel beim Einfügen des Blocks zu definieren. 7. Drücken Sie die Taste **OK**. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block: Ein Kontext Menü wird angezeigt. (1.1004) 8. Definieren Sie

Abbildung 1.1004



den Einfügepunkt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor <1.000000>: Ein Kontext Menü wird angezeigt. 

9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den standardmäßigen **X Skalierfaktor** zu benutzen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.000000)>: 10. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den **Y Skalierfaktor** gleich dem **X Skalierfaktor** zu setzen. Der Block wird eingefügt.

Einen Block über den Zeichnungs Explorer einfügen

Interne Blöcke einfügen

1. Öffnen Sie den Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke (1.22.8).
2. (Optional) Wählen Sie entweder **Detail Ansicht** () oder **Symbolansicht** ().
3. (Optional) Bearbeiten Sie die Einfüge Optionen:

   - Wählen Sie im Menü **Einstellungen Optionen...** oder wählen Sie einen Block, klicken Sie dann rechts und wählen Sie im Kontext Menü **Optionen...**.
   - Legen Sie die Einfüge Optionen im Dialog **Zeichnungs Explorer Optionen** fest. (1.1008 on page 953)

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: Wählen Sie einen Block, führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen** () im Werkzeugkasten **Details**.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Einfügen**.
   - Wenn Sie sich in der **Symbolansicht** befinden, doppelklicken Sie auf den gewünschten Block.

Um eine externe Zeichnung zu wählen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Externe Datei Blöcke einfügen** () im Werkzeugkasten **Details**.
- Wählen Sie **Einfügen Extern** im Menü **Bearbeiten**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Kontextmenü **Einfügen Extern**.

Der Dialog **Zeichnungs Explorer** wird geschlossen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/Skalieren/<Einfügepunk
für Block>: Ein Kontext Menü wird angezeigt. (1.1009 on page 953) 5. Folgen Sie den Anweisungen in der Befehlszeile, um den Block einzufügen. Der Dialog **Zeichnungs Explorer - Blöcke** wird wieder geöffnet. 6. (Optional) Fügen Sie weitere Blöcke ein. 7. Schließen Sie das Fenster **Zeichnungs Explorer - Blöcke**

Abbildung 1.1005

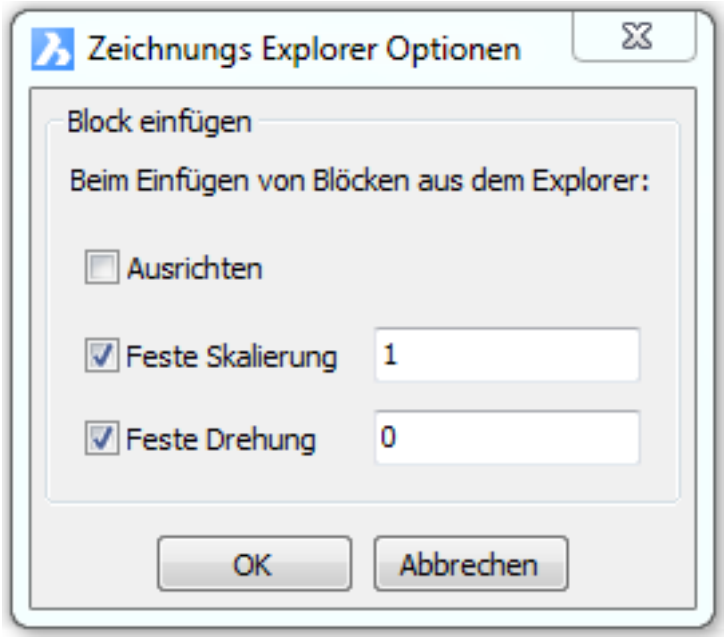
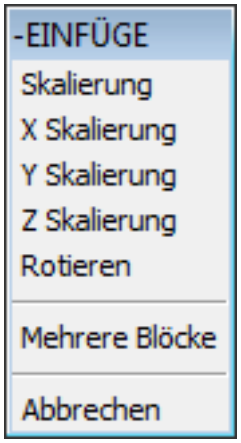


Abbildung 1.1006



Einfügen von Blöcken aus einer anderen Zeichnung

1. Öffnen Sie den Zeichnungs Explorer (1.12.2).
2. Klicken Sie im Bereich **Zeichnungen** auf die Registerkarte **Ordner**.
3. (Optional) Wennder Ordner im **Lokalen Ordner** Baum noch nicht verfügbar ist, fügen Sie den Ordner (1.12.2) der Zeichnung ein.
4. Erweitern Sie den Ordner.
5. Klicken Sie auf das Symbol **Erweitern** (+) vor der Zeichnung. Das Symbol **Blöcke** der Zeichnung wird angezeigt. (1.1007)

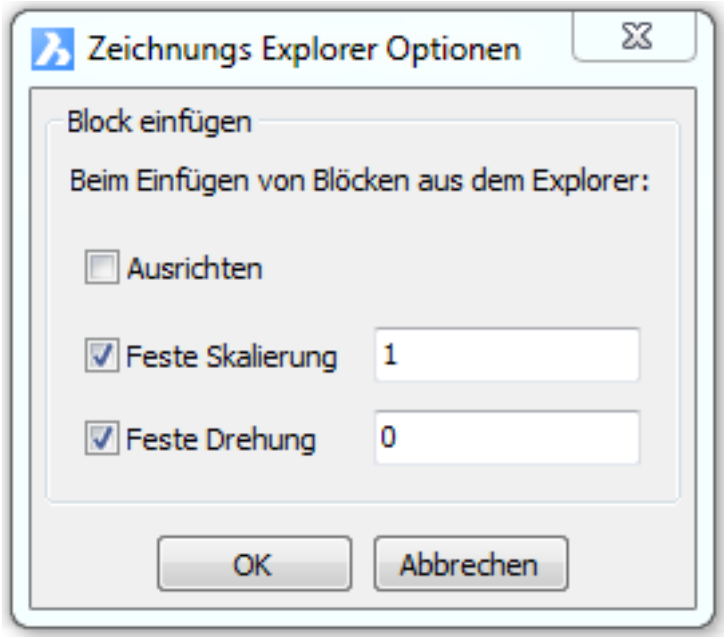
Abbildung 1.1007



6. Klicken Sie auf das Symbol **Blöcke**. Die Blöcke aus der Zeichnung werden im Bereich **Details** angezeigt. Falls erforderlich, klicken Sie auf die Schaltfläche **Symbol Ansicht** ( ) iim Werkzeugkasten **Details**, um die Vorschaubilder der Blöcke zu sehen.
7. (Optional) Bearbeiten Sie die Einfüge Optionen:

- Wählen Sie im Menü **Einstellungen Optionen...** oder wählen Sie einen Block, klicken Sie dann rechts und wählen Sie im Kontext Menü **Optionen...**.

Abbildung 1.1008



- Legen Sie die Einfüge Optionen im Dialog **Zeichnungs Explorer Optionen** fest. (1.1008)

Die verfügbaren Optionen sind:

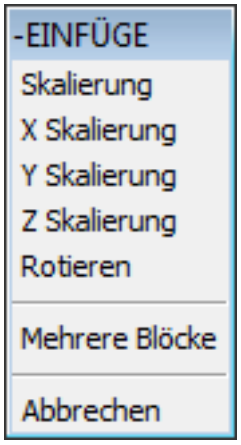
- **Ausrichten**: Wenn diese Option aktiviert ist, startet der Befehl EINFÜGEPASSEND (6.17.15), um den Block einzufügen. Wenn die Option **Ausrichten** aktiviert ist, sind die Optionen **Feste Skalierung** und **Feste Drehung** nicht verfügbar.
- **Feste Skalierung**: Wenn aktiviert, ermöglicht es den Block mit einer festen Skalierung einzufügen.
- **Feste Drehung**: Wenn aktiviert, ermöglicht es den Block mit einer festen Drehung einzufügen.

7. Um einen Block einzufügen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einfügen** () im Werkzeugkasten **Details**.
- In der Symbolansicht (1.22.8) klicken Sie doppelt auf das Miniatur-Bild des Blocks.
- In der Detailansicht (1.22.8) klicken Sie doppelt auf die Nummer vor dem Blocknamen.

Der Dialog **Zeichnungs Explorer** wird vorübergehend geschlossen, um Sie den Block in die Zeichnung einfügen zu lassen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/<Einfügepunkt für Block>: Ein Kontext Menü wird angezeigt. (1.1009) 8. Folgen Sie den Anweisungen in der Befehlszeile, um den Block einzufügen. Der Dialog **Zeich-**

Abbildung 1.1009



nungs Explorer wird wieder geöffnet. 9. (Optional) Fügen Sie weitere Blöcke ein. 10. Schließen Sie das Fenster **Zeichnungs Explorer - Blöcke**

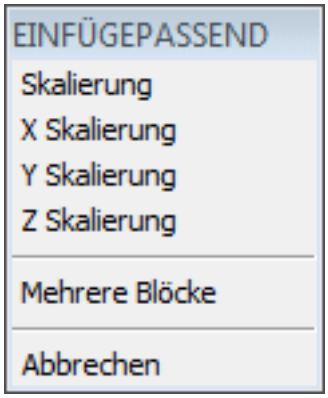
Einfügen eines Blocks angepasst an ein bestehendes Objekt

1. Achten Sie darauf, dass die entsprechenden **Objekt Fänge** aktiv sind.
2. Geben Sie **EINFÜGEPASSEND** oder **EINPAS** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: ?
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, oder die rechte Maustaste, um den zuletzt platzierten Block erneut zu verwenden.
- Geben Sie den Namen eines bestehenden Blocks in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Geben Sie den Namen eines externen Blocks in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Geben Sie ~ (Tilde) ein und drücken Sie die Eingabetaste, um den Datei Dialog zu öffnen.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/<Einfügepunkt für Block>: Ein Kontext Menü wird angezeigt. (1.1010) 4. Fangen Sie sich an einem Objekt. Der Block wird am Objekt ausgerichtet. 5. Klicken Sie, um den Einfü-

Abbildung 1.1010



gepunkt zu definieren. Wenn Sie das Fadenkreuz bewegen, wird der Block über das ausgewählte Objekt oder über eine Linie tangential zum ausgewählten Objekt gespiegelt. 6. Klicken Sie, um die Spiegelachse zu definieren.

ANMERKUNG	Wenn Sie den Namen des Blocks in Schritt 3 eingeben, sucht BricsCAD den Block in den Block-Definitionen in der aktuellen Zeichnung. Wenn der Block in der aktuellen Zeichnung nicht gefunden werden kann, werden die Pfade, definiert durch die System-Variable **SRCHPATH**, durchsucht. Wenn der Block trotzdem nicht gefunden wird, meldet BricsCAD; 'Datei kann nicht gefunden werden <Blocknamen>'

ANMERKUNG	Der Block wird wie folgt ausgerichtet: Der Block wird so gedreht, dass seine lokale Z-Achse parallel zur Z-Achse des aktiven BKS, und seine lokale X-Achse parallel zur Tangente des Objekts an der Position des Fangpunktes ist. Wenn Sie auf einen Punkt auf einem Objekt klicken, wird der Block am Objekt ausgerichtet. Dann, wenn Sie die Maus um den Einfügepunkt bewegen, können Sie auswählen, wie der Block gespiegelt werden soll. Der Ursprung des Blockes liegt auf dem Objekt.

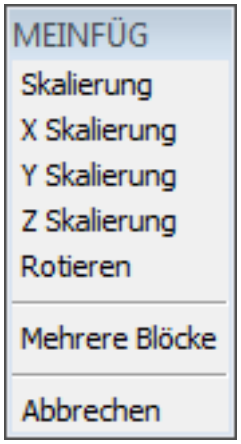
Einfügen von mehreren Instanzen eines Blocks in eine rechtwinklige Reihe

1. Geben Sie **MEINFÜG** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: ?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/<Einzufügender Block>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie ~ ein (halten Sie dazu die **AltGr** Taste gedrückt, drücken Sie dann die Taste ~) Taste, dann drücken Sie die Eingabetaste. Der **Block einfügen** Explorer Dialog wird geöffnet. Wählen Sie die Zeichnungsdatei aus, die Sie einfügen möchten und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Öffnen** (oder machen Sie einen Doppelklick auf den Dateinamen).
- Drücken Sie die Eingabetaste, um <Einzufügender Block> zu akzeptieren.
- Geben Sie einen Blocknamen ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Optional geben Sie ein ? ein, um nach bereits vorhandenen Blockdefinitionen zu suchen.

3. Der Block ist an den Cursor angehängt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Mehrere Blöcke/<Einfügepunkt für Block>: (1.1011) 4. Definieren Sie den Einfügepunkt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ecke/XYZ/X Skalierfaktor

Abbildung 1.1011



<1.00>: 5. Um den X-Skalierfaktor zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren.
- Geben Sie den X-Skalierfaktor ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Klicken Sie in das Zeichenfenster um den X-Skalierfaktor grafisch zu bestimmen.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (aktueller X-Skalierfaktor)>: 6. Wiederholen Sie Schritt 5, um den Y-Skalierfaktor zu definieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehwinkel für Block <0>: 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um den Drehwinkel auf 0° zu setzen.
- Geben Sie einen Drehwinkel ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Klicken Sie in das Zeichnungsfenster, um den Drehwinkel grafisch zu bestimmen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Zeilen in Reihe <1>: 8. Geben Sie die Anzahl der Zeilen ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder drücken Sie gleich die Eingabetaste für eine Zeile. In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Spalten <1>: 9. Geben Sie die Anzahl der Spalten ein, drücken Sie dann die Eingabetaste oder drücken Sie gleich die Eingabetaste für eine Spalte. In der Befehlszeile wird angezeigt: Vertikaler Abstand zwischen Zeilen oder Rechteck- Abstand: 10. Geben Sie den Zeilenabstand ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Horizontaler Abstand zwischen Spalten: 11. Geben Sie den Spaltenabstand ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Die Block-Reihe wird als ein einzelnes Objekt erzeugt.

ANMERKUNGEN

- Wenn Sie **Mehrere Blöcke** in Schritt 3 wählen, werden Sie aufgefordert, mehrere Instanzen der Block-Reihe zu erzeugen.
- Es ist nicht möglich, ein **MEINFÜG Block** Objekt aufzulösen.
- Wenn Sie den Namen des Blocks in Schritt 2 eingeben, sucht BricsCAD den Block in den Block-Definitionen in der aktuellen Zeichnung. Wenn der Block in der aktuellen Zeichnung nicht gefunden werden kann, werden die Pfade, definiert durch die System-Variable **SRCHPATH**, durchsucht. Wenn der Block trotzdem nicht gefunden wird, meldet BricsCAD; 'Datei kann nicht gefunden werden <Blocknamen>'

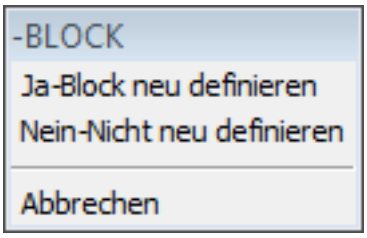
1.22.7 Umdefinieren einer Blockdefinition

Befehle: BLOCK (6.6.11), -BLOCK (6.6.12) und EINFÜGE (6.17.13) Um einen Block, der bereits in der aktuellen Zeichnung verwendet wird, neu zu definieren,. müssen Sie den Block mit demselben Namen neu definieren. Wenn der Block aus einer separaten Zeichnung eingefügt wurde, fügen Sie den Block erneut ein. Wenn ein Block Definition neu erstellt wird, werden alle Instanzen des Blockes in der aktuellen Zeichnung automatisch aktualisiert. Siehe auch: Bearbeiten von Blöcken und externen Referenzen (1.22.19).

Umdefinieren einer internen Blockdefinition

1. Geben Sie **-Block** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Name für neuen Block, oder ?,
2. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Der Block <Name> existiert bereits. Möchten Sie diesen neu definieren? <N> Ein Kontext Menü wird geöffnet. (1.1012)

Abbildung 1.1012



3. Um den Block umzudefinieren führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **J** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Ja-Block neu definieren**.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für neuen Block: 4. Geben Sie den Einfügepunkt des neuen Blockes an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte für Block wählen: **5.** Objekte auswählen (1.24.6), für den neuen Block. 6. Rechte Maustaste, um den Block zu erzeugen. Die ausgewählten Objekte werden aus der Zeichnung entfernt. Alle bestehenden Instanzen des Blocks in der Zeichnung werden aktualisiert. 7. (Optional) Um die ausgewählten Block Objekte in der Zeichnung wiederherzustellen, geben Sie **hoppla** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

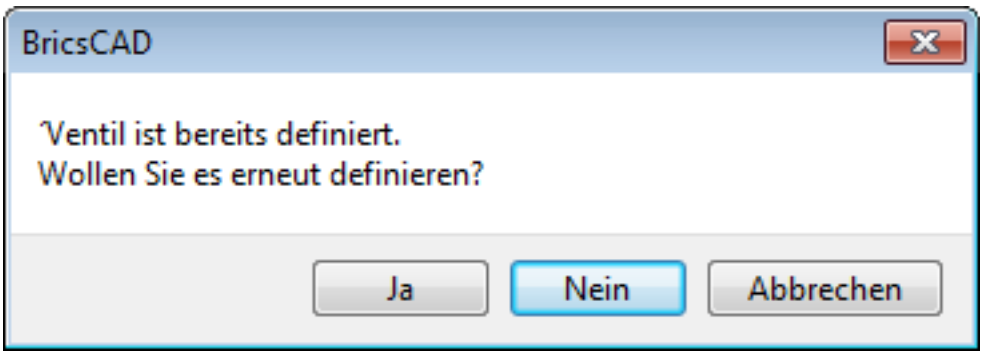
Eine externe Zeichnung erneut als Block laden

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die **Block einfügen....** Taste () im Werkzeugkasten **Zeichnen**.
- Wählen Sie **Block einfügen...** im Menü **Einfügen**.
- Geben Sie **einfüge** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Block einfügen** wird geöffnet. 2. Im Dialog **Block einfügen** klicken Sie auf **Durchsuchen**, dann wählen Sie die externe Zeichnungs Datei. 3. Klicken Sie die **OK** Taste. Ein Warndialog wird angezeigt. (1.1013) 4. Drücken Sie

Abbildung 1.1013



die **Ja** Taste, um die bestehende Block Definition umzudefinieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block: 5. Fahren Sie mit Schritt 3 des Blocks einfügen (1.22.6) Verfahrens fort.

1.22.8 Block Explorer

Befehl: EXPBLOCKS (6.13.11) Der Befehl **Explblocks** öffnet den Bereich **Blöcke** des **Zeichnungs Explorer** Dialogs (kurz für "Explorer Blöcke"). Im **Block Explorer** können Sie:

- Neue Blöcke **Erstellen** ()
- Blöcke **Löschen** ()
- **Bereinigen** nicht verwendeter Block Definitionen ()
- **Einfügen** von Blöcken () aus der aktuellen Zeichnung
- Eine **Zeichnung einfügen** als einen Block ()
- Einen Block als eine neue Zeichnung **Speichern** ()
- **Ausschneiden** () oder **Kopieren** () eines Blocks, um dann den Block in eine andere Zeichnung **Einfügen** ()
- **Umbenennen** eines Blocks.

Öffnen des Block Explorers

Der **Block Explorer** kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Blöcke...** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **Expblocks** in die Befehlslzeile ein.

Anzeige Optionen des Block Explorers

Für die Ansicht der Blöcke der aktuellen Zeichnung können Sie zwischen der **Detail Ansicht** (als Liste) und der **Symbolansicht** (als Thumbnails) wählen.

Öffnen der Detail Ansicht im Zeichnungs Explorer

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detail Ansicht** () im Werkzeugkasten des **Zeichnungs Explorers**. Die Schaltfläche**Detail Ansicht** erscheint jetzt gedrückt, dies zeigt an, dass die Blockdetails angezeigt werden. Der ausgewählte Block wird im Unterfenster **Voransicht** des **Zeichnungs Explorers** angezeigt.

(1.1014 on the next page)
Detail Ansicht der Blöcke in der aktuellen Zeichnung.

Öffnen der Symbolansicht im Block Explorer

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Symbolansicht** () im Werkzeugkasten des **Zeichnungs Explorers**. Die Schaltfläche **Symbolansicht** erscheint jetzt gedrückt, dies zeigt an, dass die Blocksymbole angezeigt werden. Der ausgewählte Block wird im Unterfenster **Voransicht** des **Zeichnungs Explorers** angezeigt.

(1.1015 on page 961)
Symbolansicht der Blöcke in der aktuellen Zeichnung.

Umbenennen eines Blocks

1. Öffnen Sie den Dialog Block Explorer (1.22.8).
2. Wählen Sie den Block, und klicken Sie auf das Feld **Blockname**.
3. Geben Sie einen neuen Namen in das Feld **Blockname** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Abbildung 1.1014

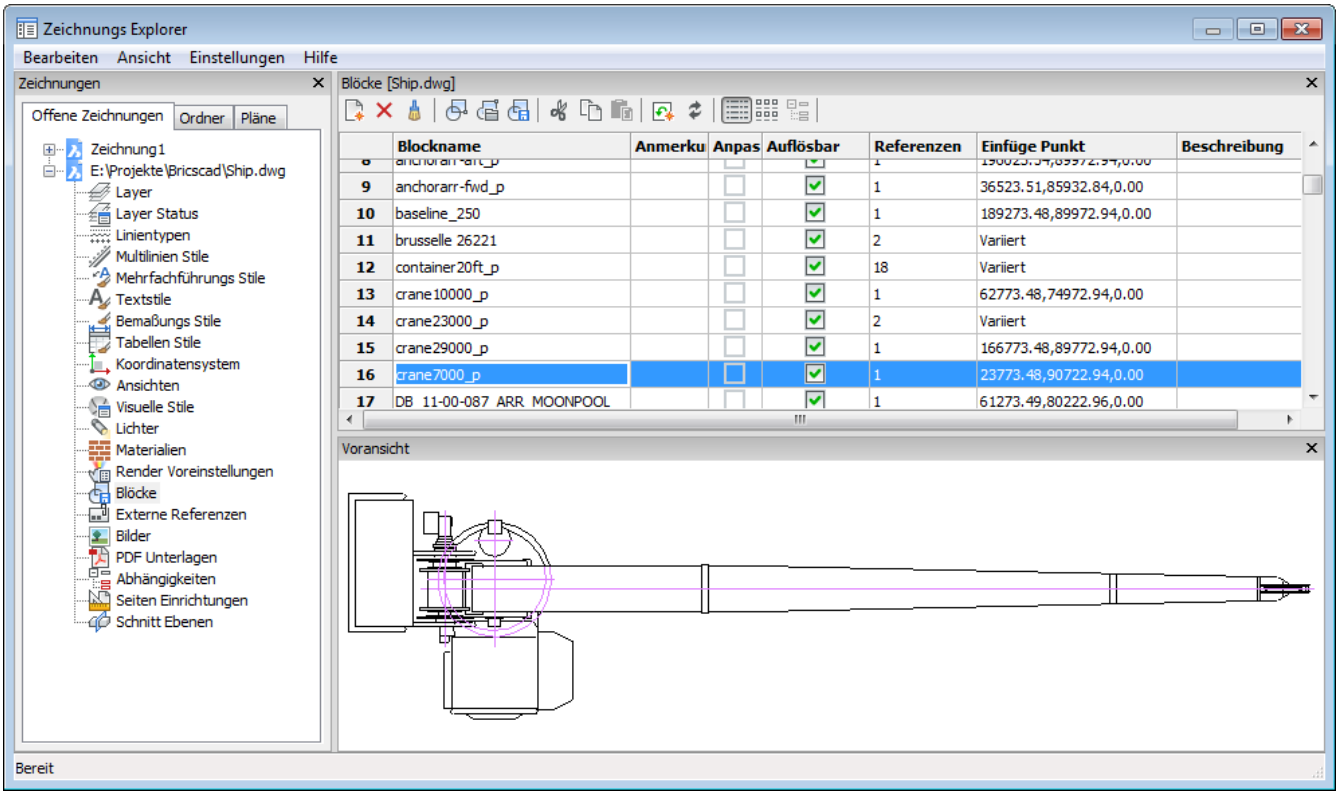
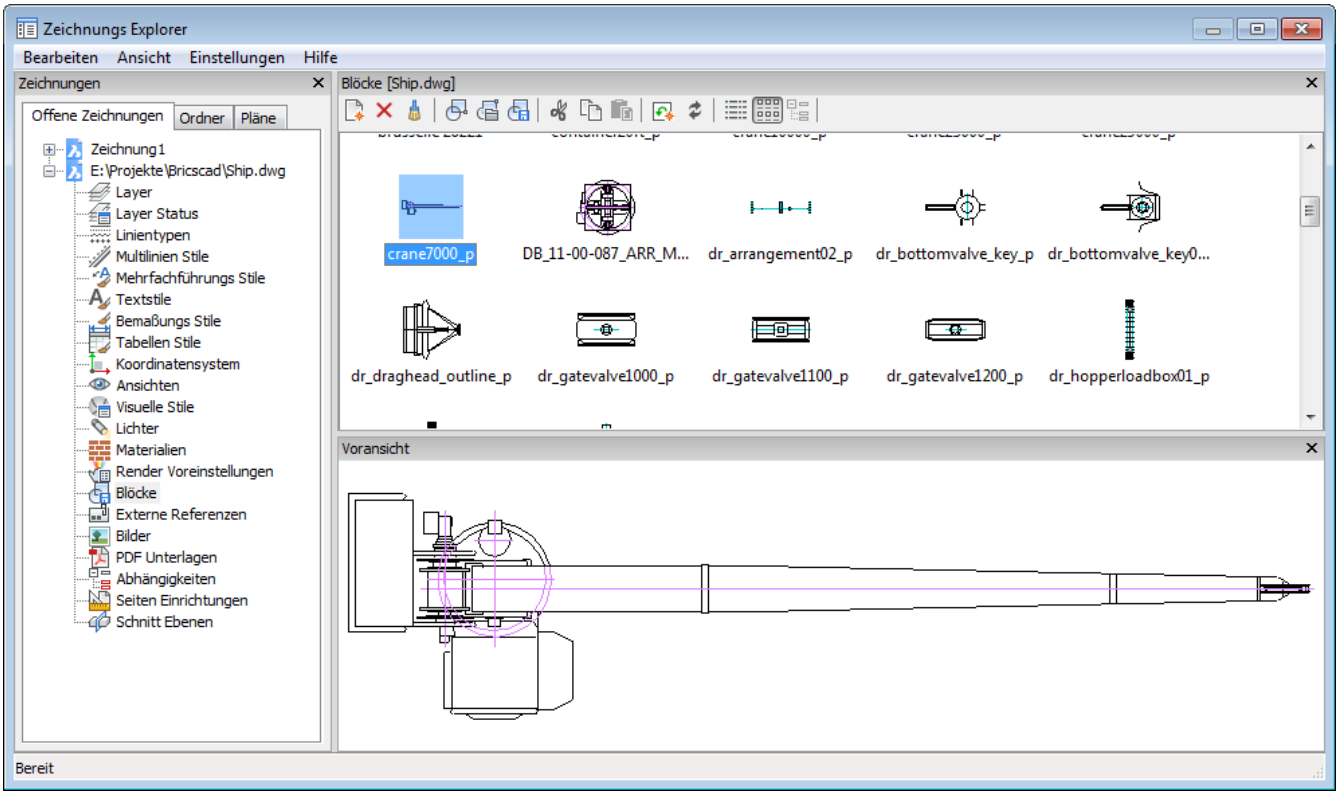


Abbildung 1.1015



1.22.9 Exploding Blocks

Command: EXPLODE (6.13.14) If the **Explodable** property of a block is set, you can explode an inserted block to its original component entities. Exploding a block affects that single instance of the block only. The original block definition remains in the drawing and you can still insert additional copies of the original block. If you explode a block that contains attributes, the attributes are lost, but the original attribute definitions remain.

To explode a block

1. Do one of the following:

   - Click the **Explode** tool button () on the Modify toolbar.
   - Choose **Explode** in the Modify menu.
   - Type **explode** in the command bar, then press Enter.

   You are prompted: Select entities to explode.

2. Select (1.24.6) the block(s).

3. Press Enter or right click to explode the blocks.

Note: Exploding dissociates component entities to their next simplest level of complexity: nested blocks or polylines in a block become blocks or polylines again.

Setting the Explodable property of a block

1. Do one of the following:

   - Choose **Drawing Explorer > Blocks...** in the Tools menu.
   - Type **expblocks** in the command bar, then press Enter

   The Drawing Explorer - Blocks dialog displays.

2. If necessary, click the **Detail View** tool button () in the Drawing Explorer - Blocks toolbar.

3. Click the checkbox in the **Explodable** field of a block to toggle the property.

1.22.10 Dynamische Blöcke

BricsCAD unterstützt teilweise dynamische Blöcke, Sie können:

- dynamische Blöcke aus Ihren vorhandenen dynamischen Block Bibliotheken einfügen
- die benutzerdefinierten Eigenschaften in der Eigenschaftenleiste (1.8.4) bearbeiten
- Griffbearbeitung dynamischer Blöcke

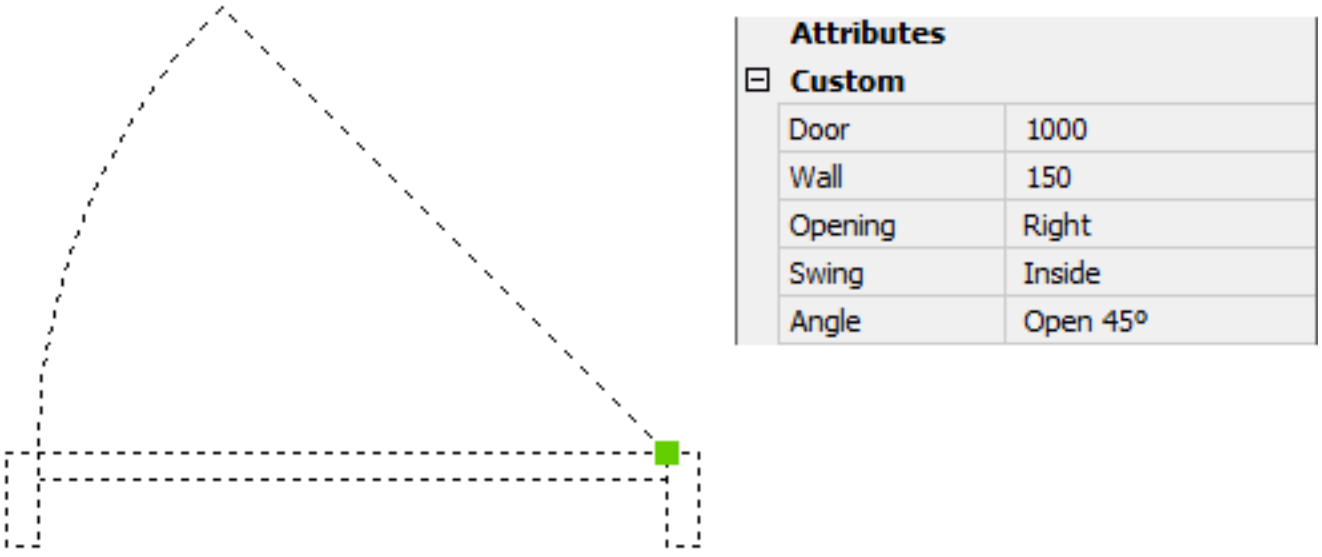
Die Erzeugung von neuen dynamischen Blöcken ist zur Zeit noch nicht möglich.

Bearbeiten von dynamischen Blöcken

1. Wählen Sie einen dynamischen Block in der Zeichnung. Die Eigenschaften des ausgewählten Blocks werden in der Eigenschaftenleiste angezeigt.

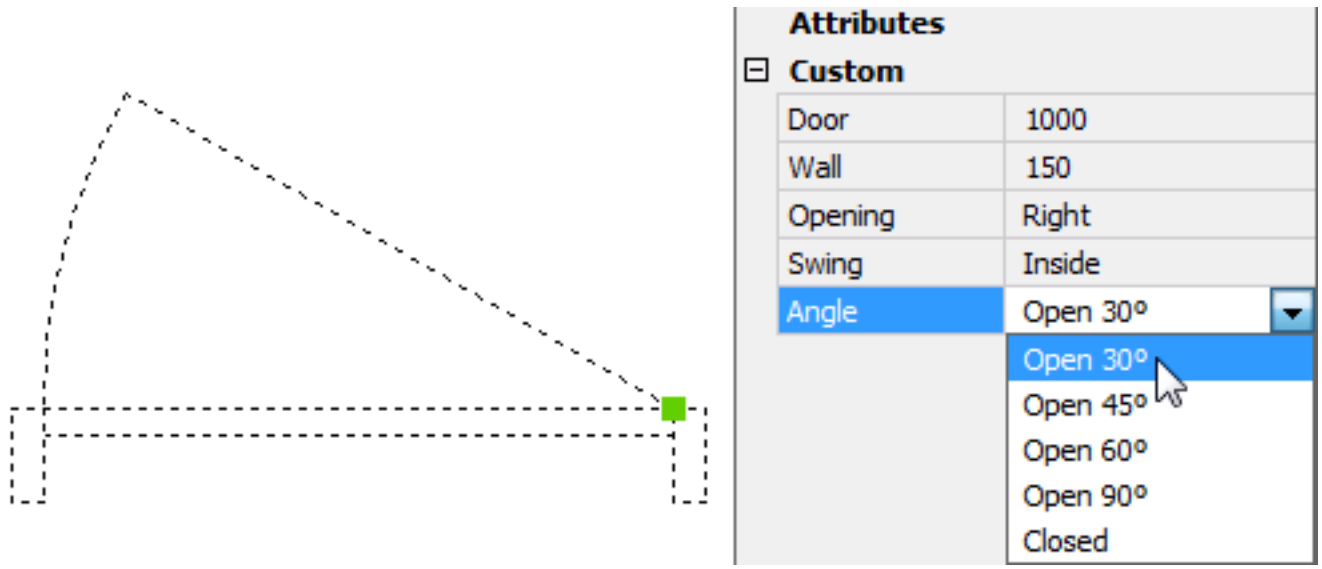
(1.1016) 2. Unter **Attribute < Benutzerdefiniert**: Bearbeiten Sie die Eigenschaften. Der dynamische Block wird au-

Abbildung 1.1016



tomatisch aktualisiert. (1.1017)

Abbildung 1.1017

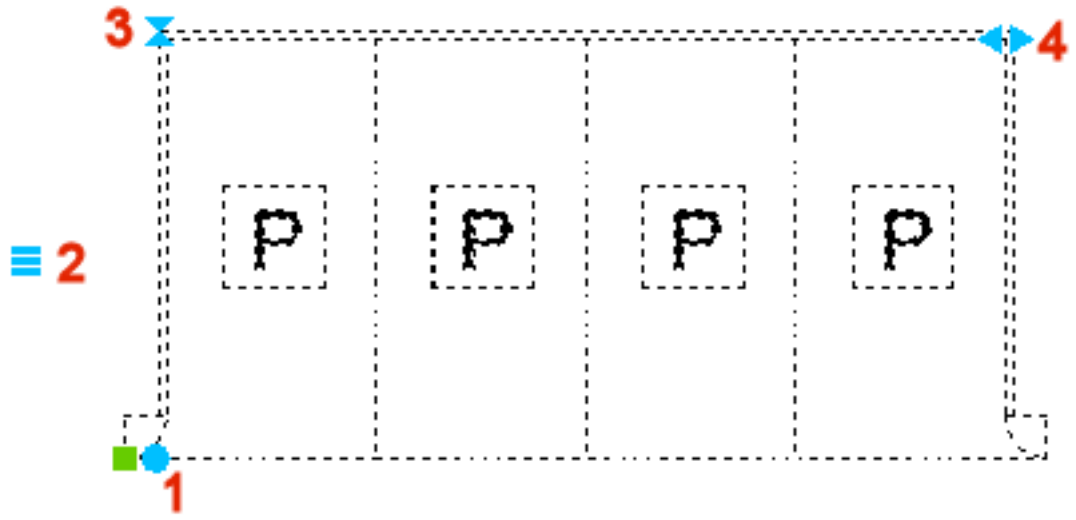


Griff Bearbeitung von dynamischen Blöcken

1. Wählen Sie den dynamischen Block in der Zeichnung. Die folgenden Griff-Typen werden angezeigt:
   - Punkt
   - XY
   - Linear
   - Polar
   - Drehung
   - Umkehren
   - Sichtbarkeit
2. Ziehen Sie einen Griff, um den Block zu bearbeiten. Im folgenden Beispiel:
   - Drehen des Blocks (1): Ziehen Sie den Griff, um den Block dynamisch zu drehen oder geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.
   - Objekt ein-/ausblenden (2): Wählen Sie eine Option.
   - Umkehren (3): Klicken, um den Block zu spiegeln
   - Bearbeiten der Länge (4): Wählen Sie den Griff, um die Länge dynamisch zu bearbeiten oder geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.

(1.1018)

Abbildung 1.1018



1.22.11 Definieren von Attributen

Befehl: ATTDEF (6.4.32) und -ATTDEF (6.4.33) Der Befehl **Attdef** legt fest, wie Block Attribute mit einem Dialogfeld erstellt werden. Der Befehl **-Attdef** erstellt Block-Attribut-Definitionen in der Befehlszeile.

Grundsätzliche Vorgehensweise bei der Definition von Attributen:

- Bestimmen der Eigenschaften des Attributs, einschließlich des Namens, die Eingabeaufforderung, und Standardwert;
- Definieren Sie die Lage;
- Definieren Sie die Text Formatierung;
- Optional: Stellen Sie die Attribut Flags (Unsichtbar, Konstant, Prüfen oder Vorwahl).

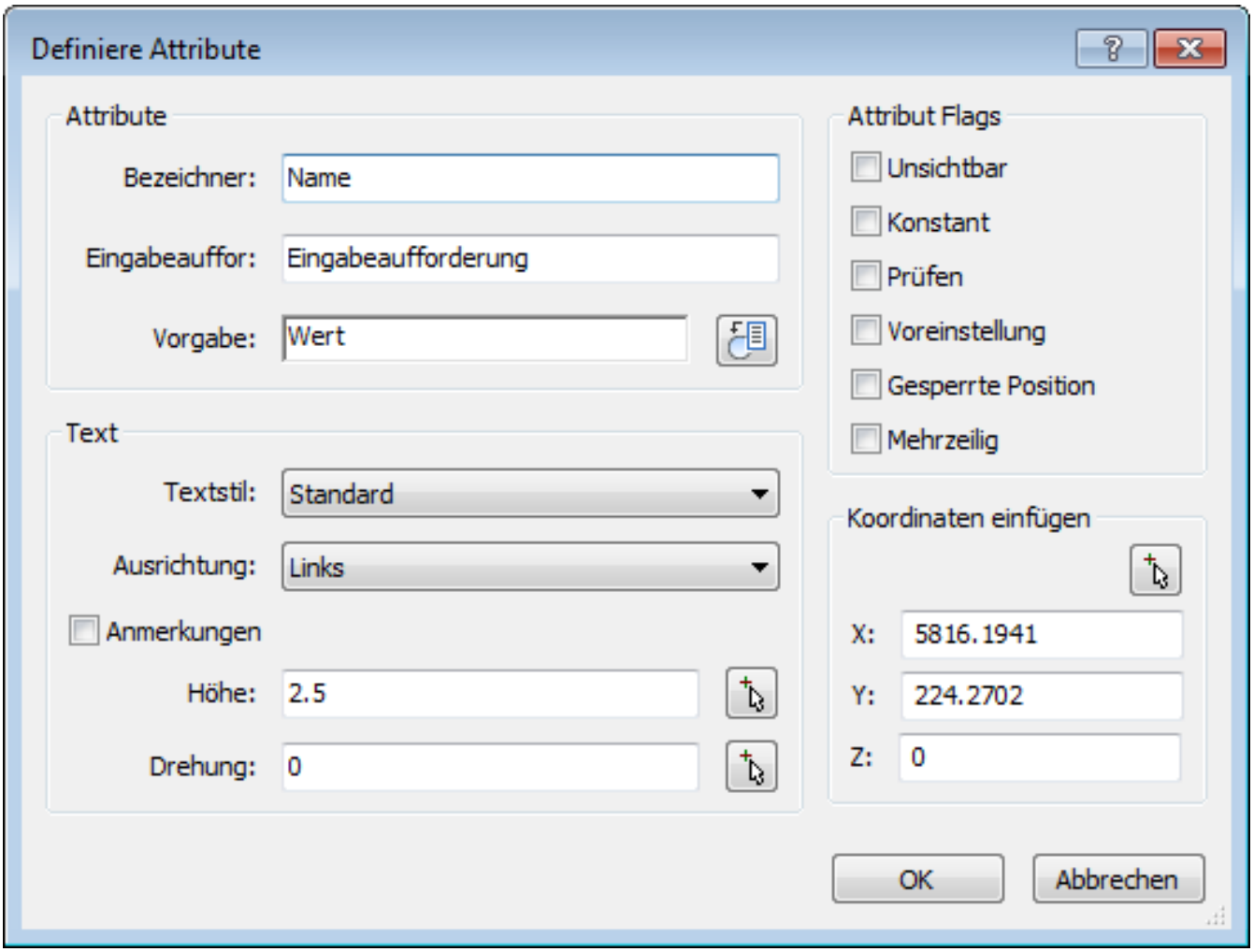
Definieren eines Attributs

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Attribute definieren...** ( ) im **Werkzeuge** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Attribute definieren...** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **attdef** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Definiere Attribute** wird geöffnet. (1.1019) 2. Definieren des Attributs:

Abbildung 1.1019

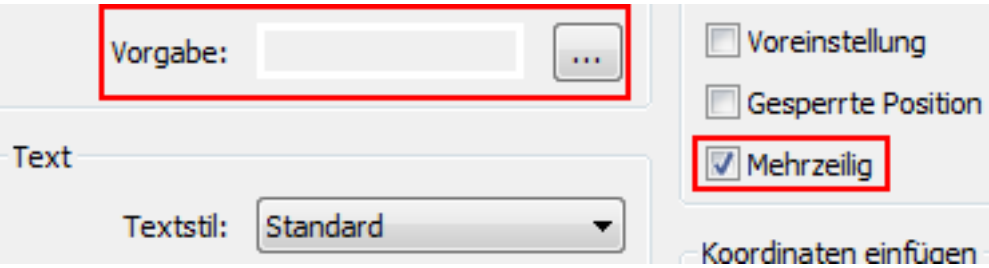


- Geben Sie den Namen in das Feld **Bezeichner** ein. Der **Bezeichner** identifiziert jedes Auftreten eines Attributs in der Zeichnung. Der Name, den Sie in das Feld **Bezeichner** eingeben, kann eine beliebige Kombination von Zeichen, außer Leerzeichen, sein. Kleinbuchstaben werden automatisch in Großbuchstaben umgewandelt.

- Geben Sie die Eingabeaufforderung in das Feld **Eingabeaufforderung** ein. Die Attribut Eingabeaufforderung wird angezeigt, wenn Sie einen Block mit dem Attribut in eine Zeichnung einfügen. Wenn keine Eingabeaufforderung vorhanden ist, wird stattdessen der **Bezeichner** als Eingabeaufforderung verwendet.

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
- Geben Sie einen Vorgabe Wert in das Feld **Vorgabe** ein. Bei variablen Attributen wird der Vorgabe-Wert durch den Wert ersetzt, den Sie tatsächlich während der Platzierung des Blockes eingeben.
- Klicken Sie auf **Feld einfügen** (), um einem Attribut einen Feldwert zuzuweisen (1.21.23) (siehe Benutzen von Plan Satz und Plan Eigenschaften in einem Titel Block (1.22.11)).
- Wenn die Option **Mehrzeilig** aktiviert ist, wird das Feld **Vorgabe** ausgeblendet. (1.1020) Klicken Sie auf die

Abbildung 1.1020



Schaltfläche neben dem Feld **Vorgabe**. Der Dialog**Definiere Attribute** wird zeitweise geschlossen, um Sie den MText erzeugen zu lassen (1.21.18)**.**
- **Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:**
- **Definieren Sie die x-, y-, und z-Koordinaten für den Einfügepunkt des Attributs.**
- **Klicken Sie auf die Schaltfläche Punkt wählen (), um die Einfügemarke in der Zeichnung anzugeben. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt wählen: Der Dialog Definiere Attribute wird vorübergehend geschlossen.**
- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag **Unsichtbar** ein. Attribute, die das Flag **Unsichtbar** besitzen, werden weder angezeigt noch gedruckt. Wenn die Variable **ATTMODE** (Attribut Anzeige Modus) auf **2**eingestellt ist, werden alle Attribute dargestellt, auch solche die das Attribut Flag **Unsichtbar** besitzen.
- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag **Konstant** ein. Attribute, die das Flag **Konstant** gesetzt haben, können nicht bearbeitet werden.
- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag **Prüfen** ein. Attribute, die das Flag **Prüfen** gesetzt haben, müssen explizit geprüft werden, wenn ein Block mit solchen Attributen eingefügt wird.
- (Optional) Schalten Sie das Attribut Flag **Vorwahl** ein. Wenn Sie einen Block der Attribute besitzt, die das Flag **Vorwahl** gesetzt haben, wird für diese Attribute keine Eingabe gefordert. Sie können dieses Attribut aber später bearbeiten.
- (Optional) Schalten Sie die Attribut Flag Option **Gesperrte Position** ein, um die Position des Attributs in der Blockreferenz zu sperren. Ungesperrte Attribute können im Verhältnis zum Rest des Blocks mit Griffbearbeitung bearbeitet werden und die mehrzeiligen Attribute können geändert werden.
- Definieren Sie die **Text** Eigenschaften: **Textstil**, **Ausrichtung**, **Beschriftung**, **Text Höhe** und **Drehung**.

3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um das Attribut in der Zeichnung zu erzeugen. Der Dialog **Definiere Attribute** wird geschlossen. 4. (Option) Rechter Mausklick, um den Dialog **Definieren Attribute** wieder zu öffnen, dieser wiederholt die Schritte 2 und 3, um ein anderes Attribut zu erstellen.

Benutzung von Plansatz Eigenschaften in einem Titelblock

1. Erstellen Sie den Plansatz.
2. Definieren Sie die benutzerdefinierten Plansatz- und Plan-Eigenschaften.
3. Öffnen Sie ein Blatt (Layout) aus dem Plansatz.
4. Erstellen Sie die Titelblock Quelle Objekte im Papierbereich Layout:

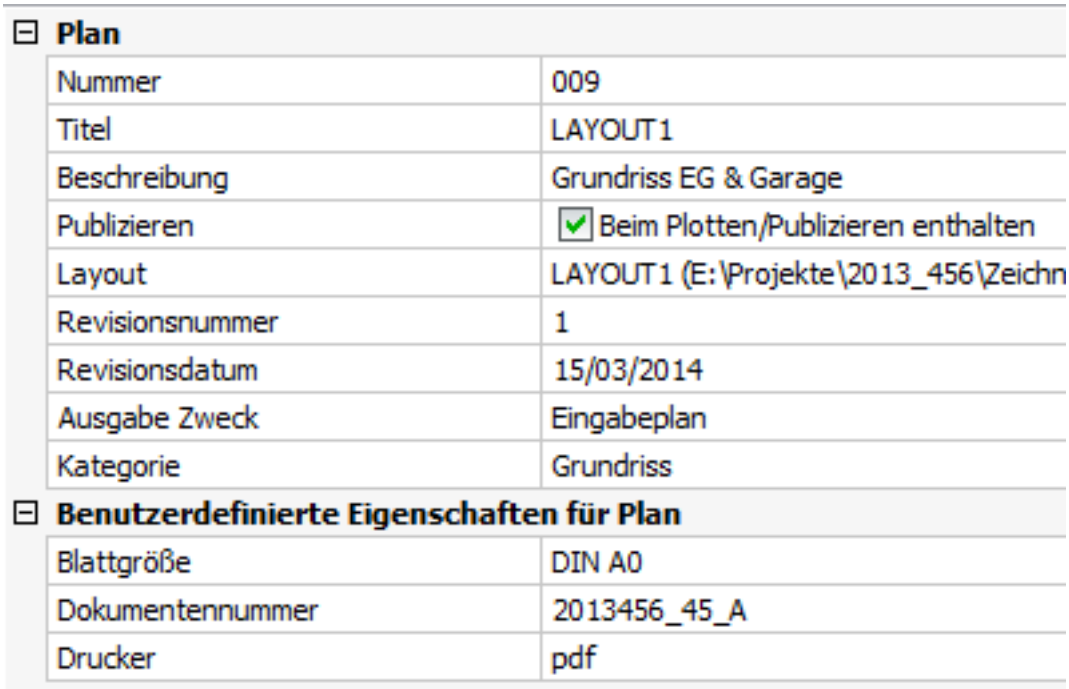
- Erzeugen Sie die Ränder und die festen Texte.
- Erstellen Sie Attribute mit Felder (1.21.23), die sich auf den Plansatz, Untersätze und Blatteigenschaften beziehen (siehe Definieren von Attributen (1.22.11)).

Abbildung 1.1021

Benutzerdefinierte Eigenschaften für Plan-Satz	
Adresse	Bahnhofplatz, Ulm
Architekt	Bricsys & Partner
ArchitektAdresse	Bellevue 5/201
ArchitektStadt	9050 Gent
ArchitektTelefon	093627 7865
Bauherr	Mustermann
BauherrnAdresse	Hauptstraße 45
BauherrnStadt	99999 Musterstadt
Vertragspartner	Robert Stone ltd.
VertragspartnerAdresse	Beethovenst. 9
VertragspartnerStadt	Neue Stadt

Sehen Sie auch beim Befehl PLANSATZ (6.27.31) nach, um mehr über Standard- und benutzerspezifische Plansatzeigenschaften zu lernen. Benutzerdefinierte Plan-Satz Eigenschaften: (1.1021) Plan Eigenschaften und benutzerdefinierte Plan Eigenschaften: (1.1022 on the next page) **5.** Erstellen eines Blocks (1.22.5) aus den Titelblock Quelle Objekten. 6. Kopieren Sie den Block in eine Zeichnung in Ihren Block Ordner (siehe Einfügen von Blöcken aus einer anderen Zeichnung (1.22.6)). 7. Löschen Sie die Titelblock Quelle Objekte. 8. Der Titel-Block kann in den anderen Plänen des Plan-Satzes und in jedem anderen Plan- Satz, in dem die gleichen Eigenschaften und benutzerdefinierte Eigenschaften bestehen, eingefügt werden. Alle Felder, die sich auf den Standard-, benutzerdefinierten Plan-Satz, Teil-Sätze oder Plan Eigenschaften beziehen, werden automatisch ausgefüllt. Wenn kein Wert vorhanden ist, werden im Feld Bindestriche (----) angezeigt. (siehe auch Platzieren von Blöcken mit Attributen (1.22.15)).

Abbildung 1.1022



Plan	
Nummer	009
Titel	LAYOUT1
Beschreibung	Grundriss EG & Garage
Publizieren	Beim Plotten/Publizieren enthalten
Layout	LAYOUT1 (E:\Projekte\2013_456\Zeichn
Revisionsnummer	1
Revisionsdatum	15/03/2014
Ausgabe Zweck	Eingabeplan
Kategorie	Grundriss
Benutzerdefinierte Eigenschaften für Plan	
Blattgröße	DIN A0
Dokumentennummer	2013456_45_A
Drucker	pdf

1.22.12 Arbeiten mit Attributen

Ein Attribut ist ein besonderes Objekt, das Sie als Teil einer Blockdefinition speichern können. Attribute bestehen aus Textdaten. Sie können Attribute verwenden, um z. B. Teilenummern und Preise zu protokollieren. Attribute haben entweder feste oder variable Werte. Wenn Sie einen Block einfügen, der Attribute enthält, fügt das Programm der Zeichnung die festen Werte zusammen mit dem Block hinzu und Sie werden aufgefordert, die variablen Werte einzugeben. Nachdem Sie Blöcke, die Attribute enthalten, eingefügt haben, können Sie die Attributinformation in eine separate Datei extrahieren. Diese Information können Sie dann weiter in einer Tabellenkalkulation oder einer Datenbank verwenden, um z. B. eine Stückliste oder Rechnung zu erstellen. Sie können auch Attributinformationen verwenden, um die Anzahl, wie oft ein bestimmter Block in einer Zeichnung verwendet wurde, zu protokollieren. Attribute können sichtbar oder unsichtbar sein. Unsichtbare Attribute werden weder angezeigt noch gedruckt, aber die Information wird immer noch in der Zeichnung gespeichert und beim Extrahieren in eine Datei geschrieben.

Grundsätzliche vorgehensweise beim Arbeiten mit Attributen.

1. Definieren von Attributen.
2. Erzeugen eines Blocks.

Sie können einem Block Attribute zuordnen. Fügen Sie die Attribute hinzu, wenn Sie vom Programm dazu aufgefordert werden. Nachdem die Attribute in einen Block integriert sind, fordert Sie das Programm bei jedem Einfügen dieses Blocks in eine Zeichnung auf, die Werte für das Attribut einzugeben.

1. Einfügen des Blocks in eine Zeichnung.
2. (Optional) Bearbeiten Sie die Attribute eines Blocks.
3. Extrahieren von Attributinformationen.

1.22.13 Bearbeiten von Attributdefinitionen

Befehl: DDEDIT (6.10.15) Der Befehl **Ddedit** bearbeitet einzeilige Texte, mehrzeilige Texte, Attribut-Definitionen, und Attribut Texte (kurz für " dynamischen Dialog-Editor "). Sie können eine Attributdefinition bearbeiten,nur bevor das Attribut als ein Teil der Blockdefinition gespeichert wird.

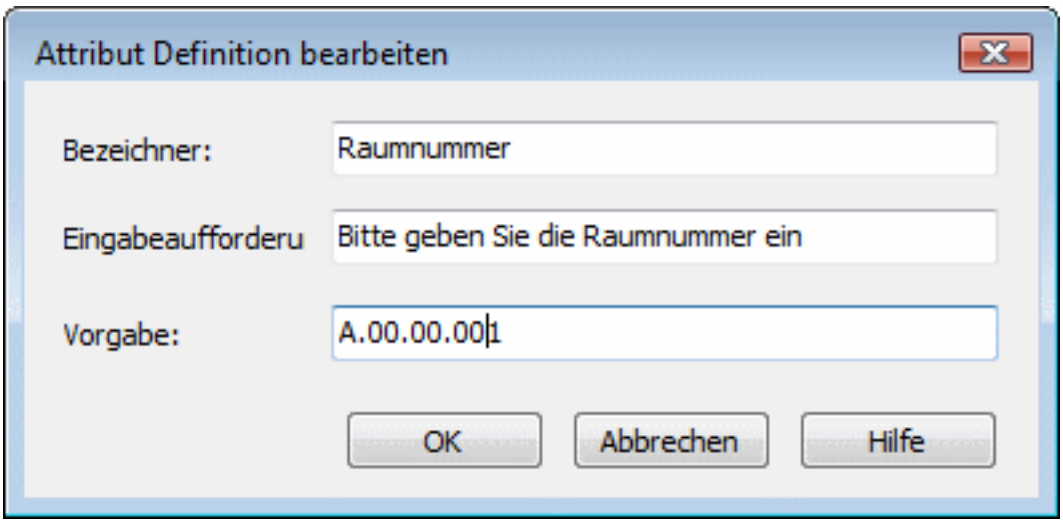
Bezeichner, Eingabeaufforderung oder Vorgabe Text eines Attributs bearbeiten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **ddedit** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Klicken Sie doppelt auf das Attribut.

Der Dialog **Attribut Definition bearbeiten** wird geöffnet. (1.1023) 2. (Optional) Geben Sie einen neuen Namen in

Abbildung 1.1023



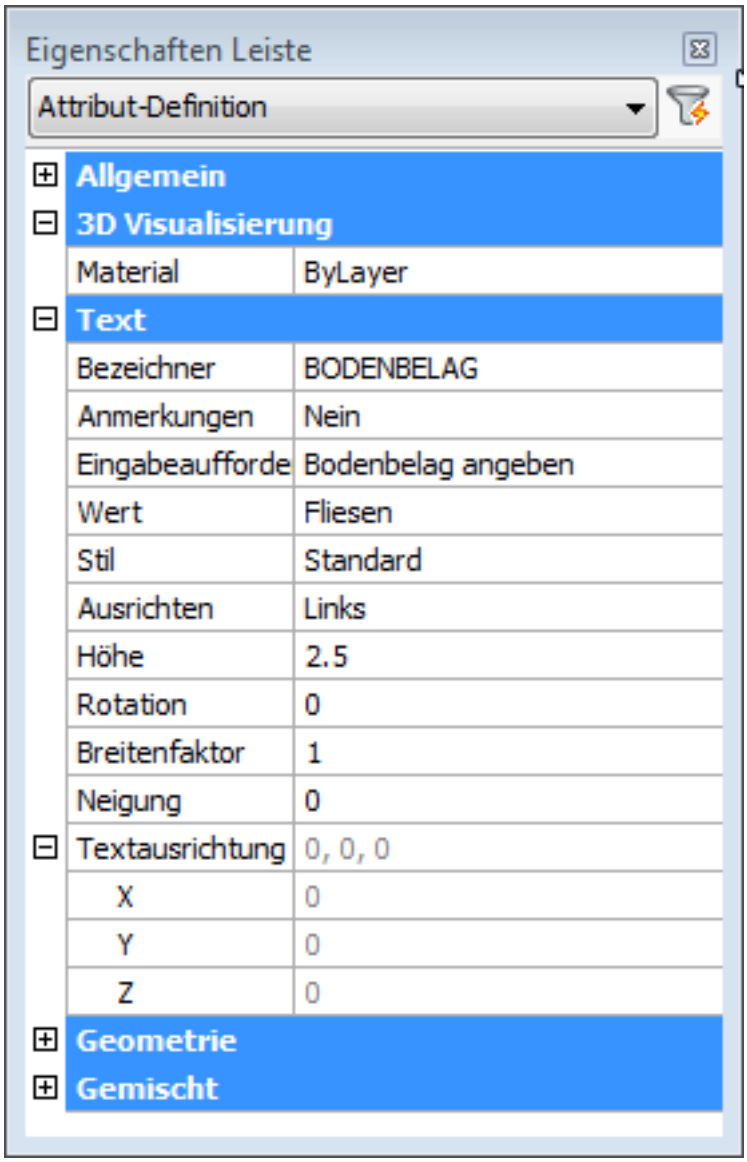
das Feld **Bezeichner** ein. Kleinbuchstaben werden automatisch in Großbuchstaben umgewandelt. 3. (Optional) Geben Sie eine neue Eingabeaufforderung in das Feld **Eingabeaufforderung** ein. Wenn Sie dieses **Eingabefeld** leer lassen, wird das Attribut **Bezeichner** als Eingabeaufforderung benutzt. 4. (Optional) Geben Sie einen neuen Text in das Feld **Vorgabe** ein. 5. Drücken Sie die Taste **OK**, um Ihre Änderungen zu speichern.

Bearbeiten einer Attribut Definition

1. Klicken Sie auf das Attribut. Die Eigenschaften des Attributs werden in der Eigenschaften Leiste angezeigt (1.8.4). (1.1024 on the next page)
2. Ändern Sie die Attribut Eigenschaften in den Feldern der **Eigenschaften Leiste**.
3. Drücken Sie die Taste Esc, um das Bearbeiten zu beenden.

ANMERKUNG	Stellen Sie sicher, dass die Eigenschaften Leiste (1.8.4) vor dem Starten der vorher beschriebenen Prozedur geöffnet ist.

Abbildung 1.1024



1.22.14 Bearbeiten von Attributen, die einem Block zugeordnet sind

Befehl: EATTEDIT (6.13.1) Der Befehl **Eattedit** bearbeitet Attribute in Blöcken. Sie werden aufgefordert, einen Block mit bearbeitbaren Attributen zu wählen. Nachdem Sie einen Block mit bearbeitbaren Attributen gewählt haben, öffnet sich der Dialog **Attribut Editor**. Wenn der gewählte Block keine Attribute enthält, oder wenn das gewählte Objekt kein Block ist, werden Sie aufgefordert, einen anderen Block zu wählen.

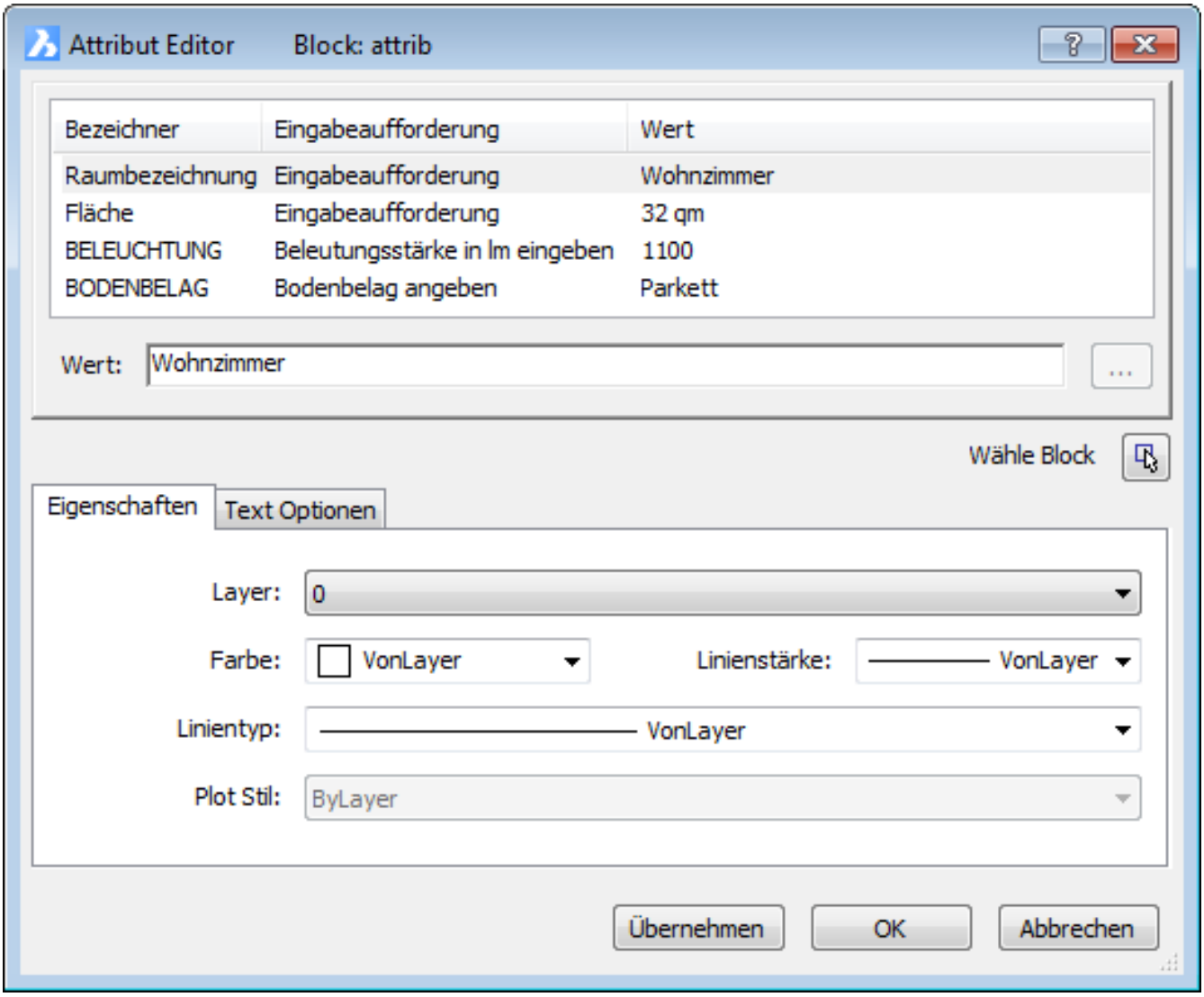
Den Attribut Editor benutzen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Blockattribute bearbeiten** ( ) im Flyout Attribute des Werkzeugkastens **Werkzeuge**.
- Wählen Sie **Blockattribute bearbeiten** im Menü **Werkzeuge | Attribute**.
- Geben Sie **eattedit** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

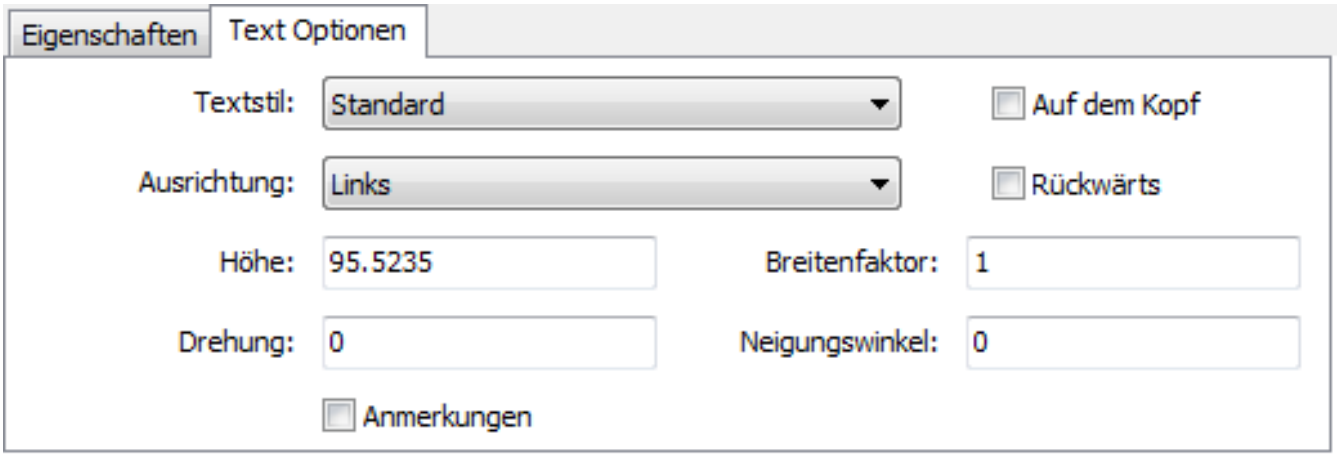
In der Befehlszeile wird angezeigt: Einen Block wählen: oder Doppelklicken Sie auf einen Block mit Attributen, dann gehen Sie zu Schritt 3. 2. Wählen Sie einen Block mit Attributen Der Dialog **Attribut Editor** wird geöffnet. (1.1025) 3. Wählen Sie ein Attribut in der Liste Der aktuelle Wert des gewählten Attributs wird im Feld **Wert** dargestellt.

Abbildung 1.1025



4. (Optional) Geben Sie einen neuen Wert in das Feld **Wert** ein. 5. (Optional) Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**, um **Layer**, **Farbe**, **Linienstärke** und/oder **Linientypen** zu bearbeiten. 6. (Optional) Klicken Sie auf die Registerkarte **Text Optionen**, um Texteigenschaften zu bearbeiten. (1.1026 on the next page) 7. (Optional) Klicken Sie auf die Taste **Übernehmen**, um die Änderungen zu übernehmen. 8. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 3 bis 6, um ein weiteres Attribut zu bearbeiten. 9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1026

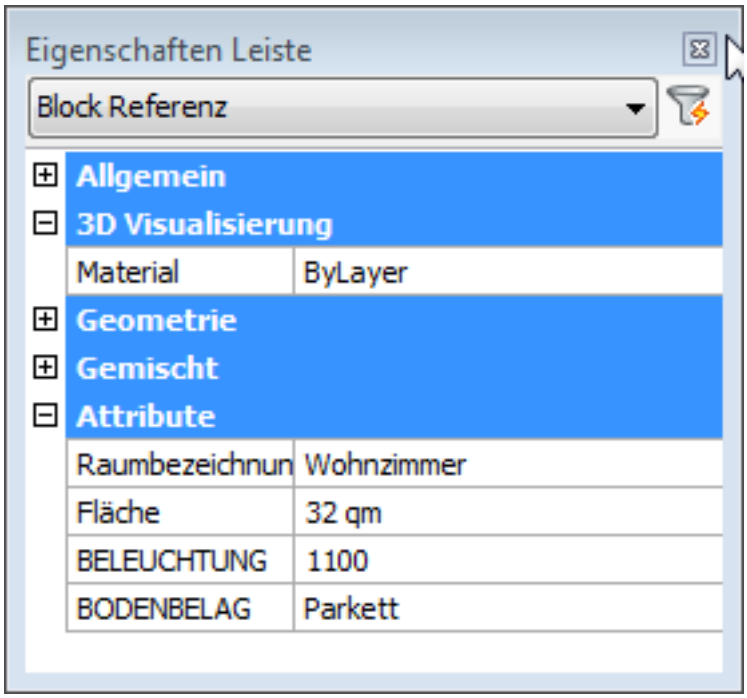


- Klicken Sie die Taste **OK**, um den Dialog **Attribut Editor** zu schließen und Ihre Änderungen zu übernehmen.
- Klicken Sie die Schaltfläche Übernehmen, um Ihre Änderungen zu übernehmen und den Dialog **Attribut Editor** geöffnet zu halten.
- Klicken Sie die Taste **Abbrechen**, um den Dialog **Attribut Editor** zu schließen. Änderungen die nicht bereits übernommen wurden, werden nicht gespeichert.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Block** (), um einen anderen Block auszuwählen. Der Dialog **Attribut Editor** wird zeitweise geschlossen, um Ihnen zu ermöglichen, den Block in der Zeichnung zu wählen.

Bearbeiten der Block Attribute in der Eigenschaften Leiste

1. Wählen Sie einen Block mit Attributen. Der aktuelle Wert der Attribute wird in der Eigenschaften-Leiste (1.8.4) angezeigt.
2. Klicken Sie auf das Attribut, das Sie bearbeiten möchten. Das Dialog Einstellungen des ausgewählten Attributs ist aktiviert. (1.1027)

Abbildung 1.1027



3. Geben Sie einen neuen Wert ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste oder wählen Sie ein anderes Attribut aus.

Copyright © 2018 Menhirs NV - Alle Rechte vorbehalten.

1.22.15 Platzieren von Blöcken mit Attributen

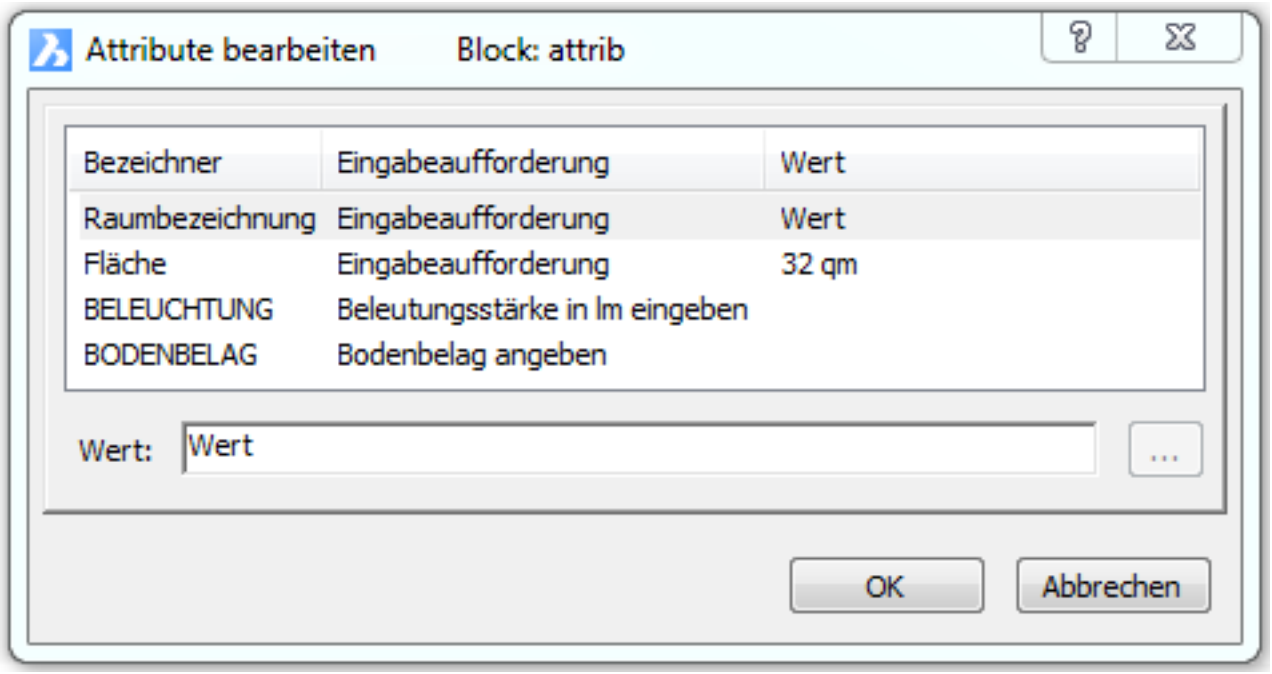
Befehle: EINFÜGE (6.17.13) und -EINFÜGE (6.17.14) Während des platzieren eines Blocks welcher Attribute enthält, werden Sie entweder in der Befehlszeile aufgefordert die Attribute zu definieren oder über einen Dialog. Wenn die Systemvariable ATTDIA (**??**) EIN ist, werden die Attribute in einem Dialog angezeigt. Wenn die Systemvariable ATTDIA (**??**) AUS ist, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert die Attribute zu definieren.

Platzieren eines Blocks mit Attributen

1. Starten Sie das Block einfügen (1.22.6) **...** Werkzeug.
2. Positionieren Sie den Block in der Zeichnung Es werden alle Elemente, außer den Attributen, in der Zeichnung platziert.

In der Befehlszeile wird angezeigt: <Attribut Eingabeaufforderung> <Vorgabe Text>: oder Ein Dialog wird angezeigt: (1.1028)

Abbildung 1.1028



1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
2. In der Befehlszeile: In der Befehlszeile wird angezeigt: <Attribut Eingabeaufforderung> <Vorgabe Wert>:
3. - Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie die rechte Maustaste, um den Vorgabe-Text zu akzeptieren.
   - Geben Sie einen neuen Text in der Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste und definieren Sie das nächste Attribut.
4. Im Dialog **Attribute bearbeiten**:
5. - Wählen Sie ein Attribut in der Liste. Der aktuelle Wert wird im Feld **Wert** angezeigt.
   - Geben Sie einen neuen Wert in das Feld **Wert** ein.
   - Drücken Sie die Schaltfläche **OK** wenn alle Attribute richtig definiert sind.

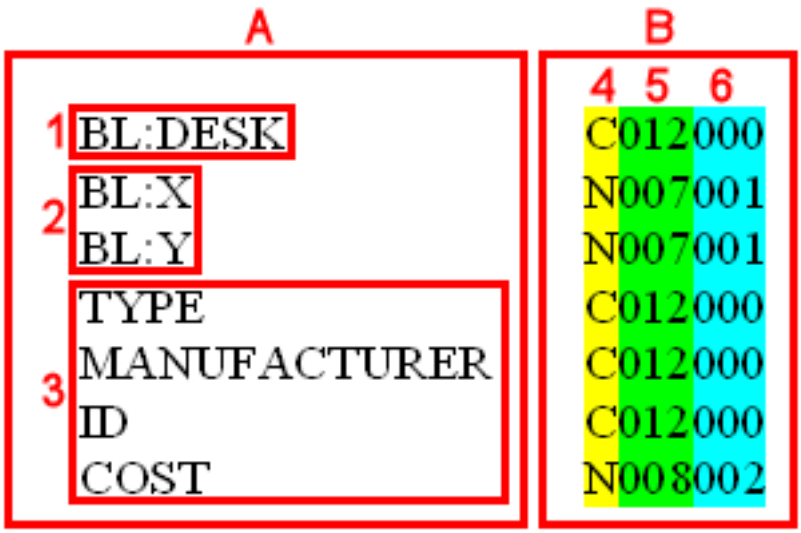
1.22.16 Extrahieren von Attributinformationen

Befehl: ATTEXT (6.4.36) und -ATTEXT (6.4.37), DATENEXTRAKT (6.10.1) Der Befehl **Attext** kopiert Daten von Attributen in eine Textdatei über ein Dialogfeld. Der Befehl **-Attextl** kopiert Daten von Attributen in eine Textdatei über die Befehlszeile. Die Textdatei kann in eine Datenbank oder ein Tabellenkalkulationsprogramm importiert werden. Sie können die Datei in den folgenden Formaten speichern:

- Mit Komma getrennt - **Comma Delimited Format** (CDF): Enthält eine Zeile für jede Instanz eines Blocks mit durch Kommas getrennten einzelnen Attributfeldern. Zeichenkettenfelder werden mit einzelnen Anführungszeichen gekennzeichnet. Wenn Sie Attributinformationen in eine CDF-Datei extrahieren wollen, müssen Sie eine Vorlagendatei definieren.
- Das SDF-Format **Space Delimited Format** (SDF): Erstellt ebenfalls eine Datei, die einen Datensatz für jede Blockreferenz einer Zeichnung enthält. Die Felder der einzelnen Datensätze haben eine festgelegte Breite und werden weder durch Trennzeichen noch durch Zeichenfolgenbegrenzer getrennt. Für das Extrahieren in eine SDF Datei müssen Sie eine Vorlage Datei erstellen.
- **Drawing Exchange Format** (DXF): Erzeugt eine Untermenge des DXF-Datei-Formats (Drawing Interchange File) (eine *.dxx Datei), die alle Informationen jedes Blockes enthält. Z. B. Einfügepunkt, Rotationswinkel und Attributwerte. Für diese Option ist keine Vorlagendatei zur Attributextraktion erforderlich.

Vor dem Extrahieren von Attributen in eine CDF- oder SDF-Datei müssen Sie eine Vorlagendatei erstellen. Die Vorlagendatei ist eine ASCII-Textdatei, welche die Attributdatenfelder definiert, die in die extrahierte Datei geschrieben werden. Jede Zeile der Vorlagendatei definiert ein Attributfeld. BricsCAD erkennt 15 verschiedene Felder, die Elemente enthalten, wie den Blocknamen, die x-, y-, und z-Koordinaten des Einfügepunktes, den Layer, auf dem der Block eingefügt wurde, usw. Sie können jedes dieser Felder zuordnen. Der Vorlagendatei muss mindestens ein Attributbezeichner zugeordnet sein. Jede Zeile in der Vorlagendatei muss mit dem Feldnamen beginnen. Blockname und Einfügepunktwerte müssen mit BL beginnen. Das nächste nicht leere Zeichen muss entweder ein C (das ein Zeichenkettenfeld anzeigt) oder ein N sein (das ein numerisches Feld anzeigt). Diesem Zeichen folgen dann drei Ziffern, welche die Breite des Feldes (in Zeichen) anzeigen. Die letzten drei Ziffern zeigen die Anzahl der Dezimalstellen (für numerische Felder) an. Im Falle von Zeichenfeldern müssen die letzten drei Ziffern Nullen (000) sein. Eine typische Vorlagendatei sieht wie folgt angezeigt aus: (1.1029) A. Feld Name B. Feld Format 1. Blocknamen

Abbildung 1.1029



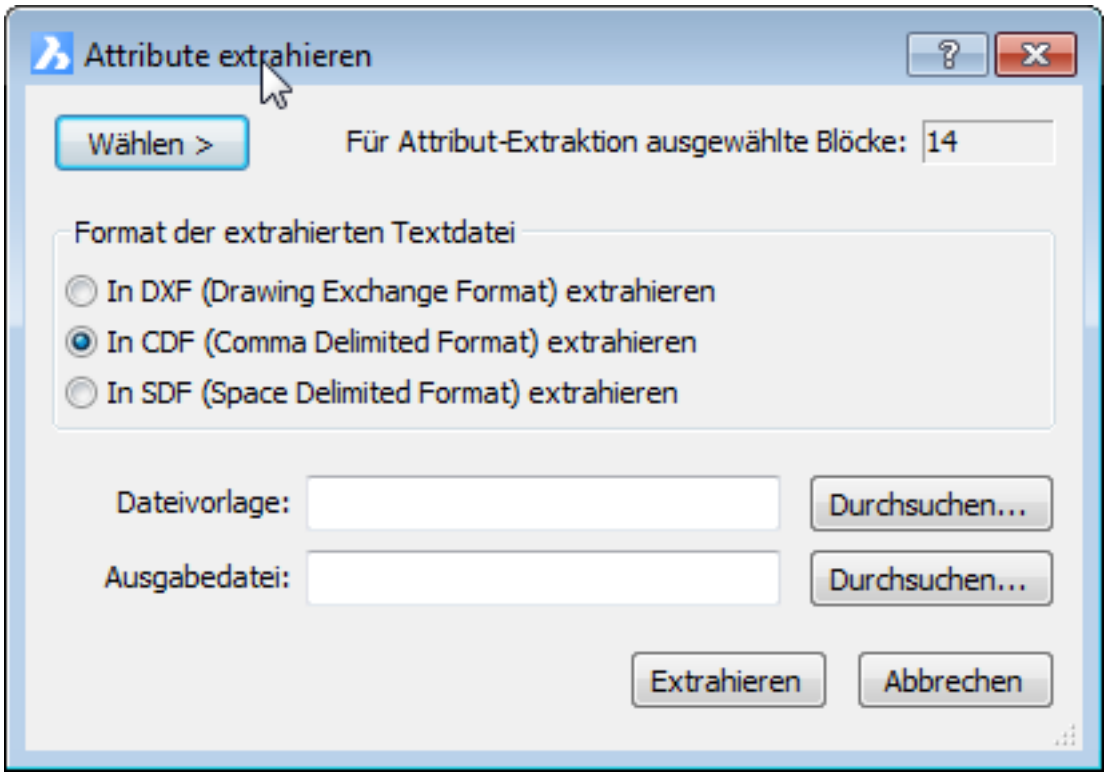
(müssen mit einem **BL:** beginnen). 2. Koordinaten Felder (müssen mit einem **BL:** beginnen). 3. Attribut Bezeichner 4. Definiert den Feld-Datentyp: **C** für Zeichenfelder, **N** für numerische Felder. 5. Feld Breite (Anzahl an Zeichen) 6. Anzahl der Dezimalstellen für ein numerisches Feld oder **000** für Zeichenfelder.

Attribut Informationen Extrahieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Taste **Attribute extrahieren** im **Werkzeuge** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Attribute extrahieren** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **attext** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Abbildung 1.1030

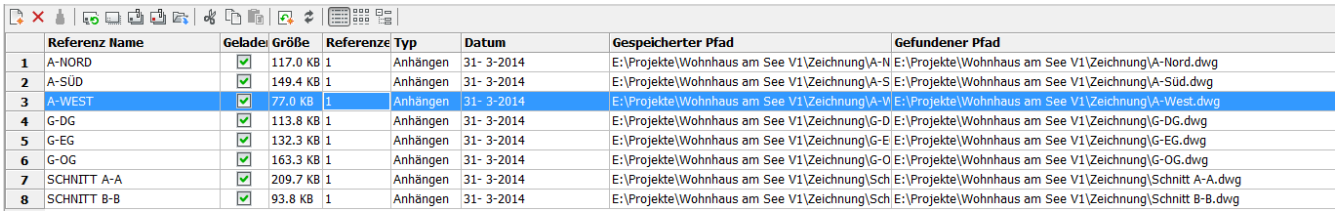


Der Dialog **Attribute extrahieren** wird geöffnet. (1.1030) 2. Klicken Sie auf die Taste **Wählen >**. Der Dialog **Attribute extrahieren** wird zeitweise geschlossen. 3. Wählen Sie die Blöcke und drücken Sie nach der Wahl die Eingabetaste oder die rechte Maustaste. Der Dialog **Attribute extrahieren** wird wieder geöffnet. 4. Wählen Sie das Dateiformat: **DXF** (drawing exchange format), **CDF** (comma delimited format) oder **SDF** (space delimited format). 5. Wählen Sie eine **Dateivorlage**. 6. Definieren Sie den **Ausgabedatei** Namen. 7. Klicken Sie die Taste **Extrahieren**. In der Befehlzeile wird angezeigt: <Anzahl> extrahierte Datensätze

1.22.17 Verwalten von XRefs

Befehl: XREF (6.34.8) Der Befehl **Xref** öffnet den Bereich **Externe Referenzen** im Dialog **Zeichnungs Explorer**. (1.1031) Der Dialog **Zeichnungs Explorer - Externe Referenzen** ermöglicht:

Abbildung 1.1031



	Referenz Name	Geladen	Größe	Referenze	Typ	Datum	Gespeicherter Pfad	Gefundener Pfad
1	A-NORD	☑	117.0 KB	1	Anhängen	31- 3-2014	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\A-N	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\A-Nord.dwg
2	A-SÜD	☑	149.4 KB	1	Anhängen	31- 3-2014	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\A-S	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\A-Süd.dwg
3	A-WEST	☑	77.0 KB	1	Anhängen	31- 3-2014	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\A-W	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\A-West.dwg
4	G-DG	☑	113.8 KB	1	Anhängen	31- 3-2014	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\G-D	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\G-DG.dwg
5	G-EG	☑	132.3 KB	1	Anhängen	31- 3-2014	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\G-E	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\G-EG.dwg
6	G-OG	☑	163.3 KB	1	Anhängen	31- 3-2014	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\G-O	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\G-OG.dwg
7	SCHNITT A-A	☑	209.7 KB	1	Anhängen	31- 3-2014	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\Sch	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\Schnitt A-A.dwg
8	SCHNITT B-B	☑	93.8 KB	1	Anhängen	31- 3-2014	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\Sch	E:\Projekte\Wohnhaus am See V1\Zeichnung\Schnitt B-B.dwg

- Anhängen (1.22.18) einer Zeichnung als eine externe Referenz ( ).
- Abhängen einer externen Referenz ( ).
- Erneutes Laden einer externen Referenz ( ).
- Entladen einer externen Referenz ( ).
- Binden einer externen Referenz ( ).
- Einfügen einer externen Referenz ( ).
- Ändern des Anhänge-Typs: **Angehängt** oder **Überlagert**.
- Ändern des **Gespeicherten Pfades** einer XRef.
- Ändern des **Gefundenen Pfades** einer Überlagerung.

Externe Referenzen abhängen

1. Wählen Sie die Xref(s), die Sie abhängen möchten. Drücken und halten Sie die STRG-Taste, um mehrere Xrefs auszuwählen oder um die Auswahl eines ausgewählten XRef zu entfernen.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Xref abhängen** ( ) im Werkzeugkasten **Details**. Die ausgewählten Xref(s) werden abgehängt. Sie werden nicht aufgefordert, die Trennung zu bestätigen.

Entladen einer Externen Referenz

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Entfernen Sie bei einer geladenen XRef in der Spalte **Geladen** den Haken.
- Wählen Sie die Xref(s), und dann klicken Sie entweder auf die Schaltfläche **XRef entladen** ( ) im Werkzeugkasten **Details** oder klicken Sie auf die Spalte **Geladen** bei einem der ausgewählten XRefs.

Erneutes Laden einer externen Referenz

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fügen Sie bei einer entladenen XRef in der Spalte **Geladen** den Haken ein
- Wählen Sie die Xref(s), und dann klicken Sie entweder auf die Schaltfläche **XRef erneut laden** ( ) im Werkzeugkasten **Details** oder klicken Sie auf die Spalte **Geladen** bei einem der ausgewählten XRefs.

1.22.18 Anhängen externer Referenzen

Befehl: XZUORDNEN (6.34.1) Der Befehl **xzuordnen** hängt eine Zeichnung als externe Referenz (xref) an. Die angehängte Xref erscheint wie eine eingefügte Zeichnung in der aktuellen Zeichnung. Wie Blöcke können Xrefs verschachtelt werden. Die angehängte Zeichnung basiert auf der zuletzt gespeicherten Version. Der Ursprungspunkt, der beim Einfügen einer externen Referenz benutzt wird, wird von der **INSBASE** (Einfügung Basispunkt) Einstellungs Variablen gesteuert. Verwenden Sie den Befehl Basis (6.6.3), um die **INSBASE** Variable in der externen Referenz-Zeichnung zu definieren.

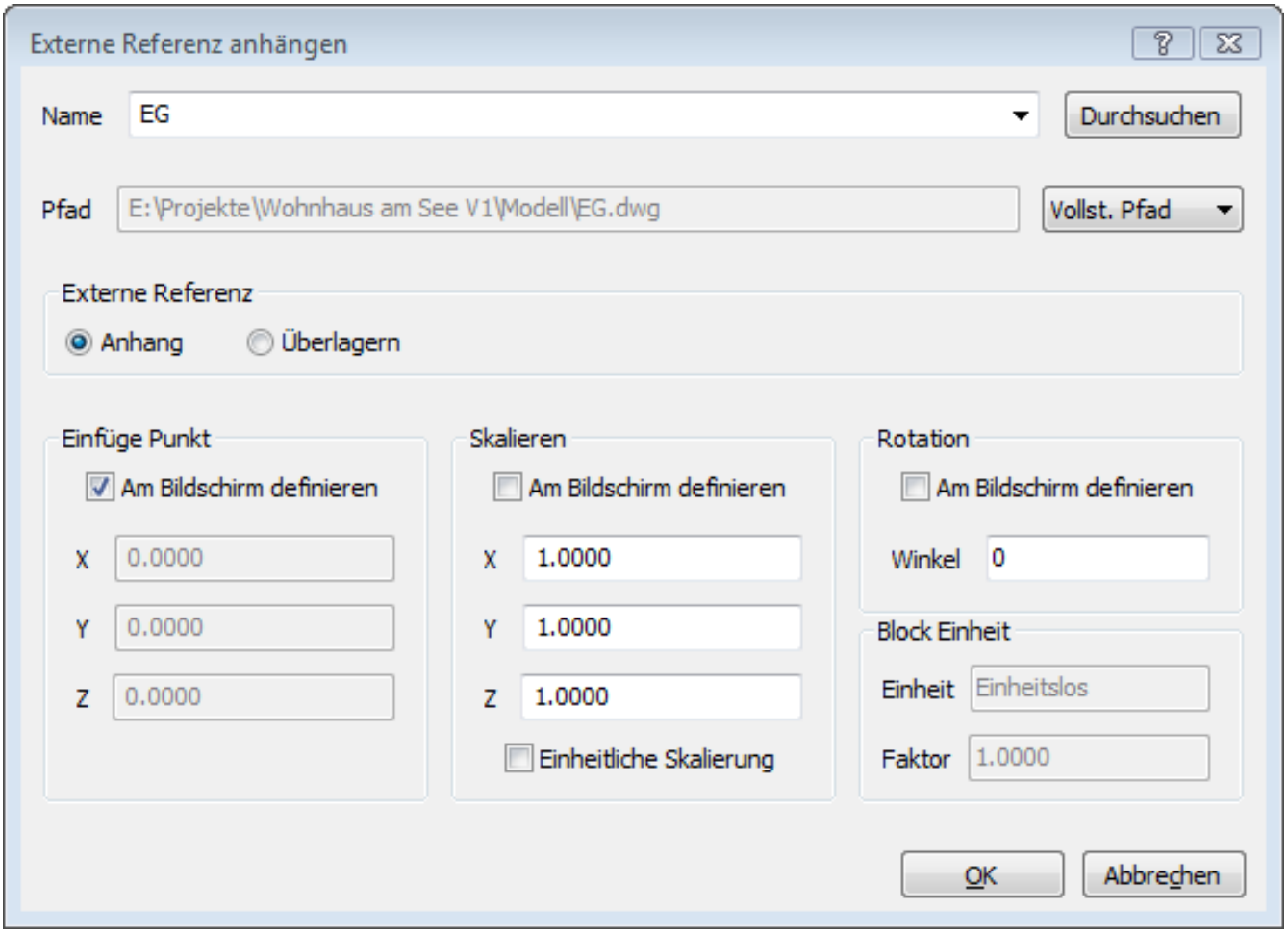
Anhängen einer externen Referenz

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Xref anhängen..** ( ) im Werkzeugkasten **Einfügen**.
- Wählen Sie **Xref anhängen** im Menü **Einfügen**.
- Geben Sie **xzuordnen** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **XRef anhängen** ( ) im Werkzeugkasten **Detail** des Dialogs Zeichnungs Explorer - Externe Referenzen (1.12.2).

Der Dialog **Referenz Datei wählen** wird geöffnet. 2. Wählen Sie die Zeichnung, die Sie anhängen möchten, aus drücken Sie dann auf die Schaltfläche **Öffnen** im Dialog **Referenz Datei wählen**. Der Dialog **Externe Referenz anhängen** wird geöffnet: (1.1032) 3. Im Feld **Pfad** wird der vollständige Pfad der gewählten Zeichnung angezeigt.

Abbildung 1.1032



(Optional) Wählen Sie den **Pfad Type**:

- (1.1033 on the following page)
- (1.1034 on the next page)
- (1.1035 on page 981)

4. Wählen Sie den **externen Referenz Typ**:

Abbildung 1.1033



Abbildung 1.1034



- **Anhang**: Wenn die aktuelle Zeichnung als Xref an eine andere Zeichnung angehängt wird, wird der Anhang zu einer verschachtelten Xref.
- **Überlagern**: Bei einer Überlagerung wird die Xref ignoriert, wenn die Zeichnung selbst wieder als Xref an eine andere Zeichnung angehängt wird.

5. Wählen Sie aus, ob Sie den **Einfüge Punkt** am Bildschirm, oder durch die Eingabe in die X-, Y-, Z-Felder bestimmen möchten. 6. Wählen Sie, ob Sie die **Skalierung** am Bildschirm, oder in den X-, Y-, Z-Felder bestimmen möchten. Wenn Sie die Option **Einheitliche Skalierung** aktivieren, legen Sie die Skalierung im X- Feld fest. 7. Wählen Sie, ob Sie den Winkel der **Rotation** am Bildschirm oder im Feld **Winkel** definieren möchten. 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Xref anzuhängen. In Abhängigkeit der Optionen in den Schritten 5, 6 und 7 werden Sie aufgefordert, den Einfügepunkt, die Skalierung und/oder den Rotationswinkel zu definieren.

ANMERKUNG	Das Feld **Einheit** unter**Block Einheit** wird durch die System-Variable INSUNIT (Insertion Units) (1.22.6) in der externen Referenz bestimmt. Das Feld Faktor drückt die Relation zwischen dem Wert der **INSUNIT** Variablen in der Xref und der Ziel Zeichnung aus.

Abbildung 1.1035



1.22.19 Bearbeiten von Blöcken und externen Referenzen

Befehle: REFBEARB (6.26.13), -REFBEARB (6.26.14), REFSATZ (6.26.15) und REFSCHLIESSEN (6.26.12) Der Befehl **Refbearb** bearbeitet Blockreferenzen und extern referenzierten Zeichnungen-(XRefs) über ein Dialogfeld (kurz für "Referenz Editor"). **RefBearb** wird als **in-place Referenz Barabeitung** bezeichnet. **RefBearb** funktioniert entweder bei einem Teil der Referenz oder der gesamten Zeichnung oder allen Objekten im Block. Der Befehl **-RefBearb** bearbeitet Blockreferenzen und extern referenzierte Zeichnungen mit der Befehlszeile. Der Befehl **Refsatz** fügt hinzu und entfernt Objekte aus den bearbeiteten Referenzen. Der Befehl **Refschliessen** schließt den referenz Editor. Die Systemvariable **XFADECTL** setzt das Ausblend (Fading) Niveau für Objekte, die nicht in Bearbeitung der aktuellen Refbearbeitungs-Sitzung sind. Werte zwischen 0 (kein Fading) und 90 werden akzeptiert.

Bearbeiten von Xrefs oder Blöcken

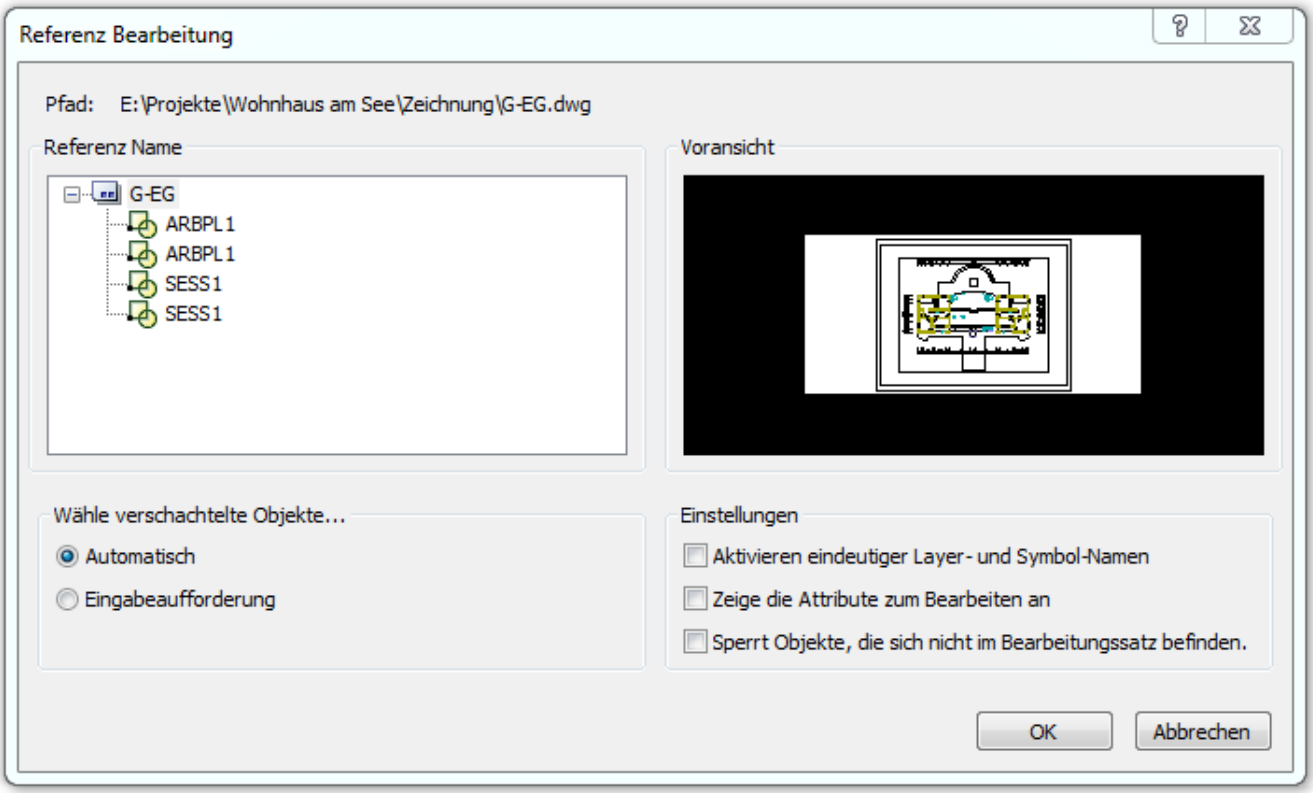
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **RefBearbeiten** ( ) im Werkzeigkasten **Ref Bearbeiten**.
3. Wählen Sie **refbearb** in der Befehlszeile, drücken Sie dann die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Referenz: Klicken Sie auf eine Xref oder einen Block.

- Doppelklicken Sie die Xref oder den Block.

Der Dialog **Referenz Bearbeitung** wird geöffnet. (1.1036) 2. Mit dem Dialog **Referenz Bearbeitung** können Sie die

Abbildung 1.1036



Referenz die Sie bearbeiten wollen visuell identifizieren, und steuert, wie die Referenz ausgewählt wird.

- **Pfad**: Lage der ausgewählten Referenz; wenn die Referenz ein Block ist, wird der Pfad nicht angezeigt.
- **Referenz Name**: Der Name der aktuell ausgewählten Referenz und alle anderen Referenzen, die mit der ausgewählten Referenz verschachtelt sind.
- **Voransicht**: Zeigt die Referenz an, die in der Zeichnung zuletzt gespeichert wurde.

3. (Option) Werden mehrfach verschachtelte Referenzen im Verzeichnisbaum **Referenz Name** angezeigt, wählen Sie die entsprechende Referenz aus, die Sie bearbeiten möchten. Klicken Sie auf den Knopf +/-, um die verschachtelten Referenzen anzuzeigen oder zu verbergen. Sie können immer nur eine Referenz bearbeiten. 4. Wählen Sie eine der folgenden Optionen für **Wähle verschachtelte Objekte ...**:

- **Automatisch**: Alle Objekte und verschachtelte Blöcke in der gewählten Referenz, können in der Referenz bearbeitet werden.

- **Eingabeaufforderung**: Nachdem Sie den Dialog **Referenz Bearbeitung** geschlossen haben, werden Sie aufgefordert, die Objektebearbeiten rschachtelten Blöcke in der Referenz die Sie bearbieten möchten auszuwählen. Nur diese Objekte werden temporär extrahiert und können in der aktuellen Zeichnung bearbeitet werden.

Dieser temporäre Arbeitssatz von Objekten kann bearbeitet werden und dann zur Aktualisierung in der zu bearbeitenden Referenz zurückgespeichert werden. Zur Unterscheidung der aktuellen Zeichnung vom Bearbeitungssatz wird in BricsCAD die aktuelle Zeichnung gestrichelt dargestellt. Die Abblendung wird durch die Einstellungs-Variable **XFADECTL** gesteuert. Der voreingestellte Wert ist auf **50** gesetzt. 5. Setzen Sie ein Häkchen bei **Einstellungen**:

- **Aktivieren eindeutige Layer- und Symbol-Namen**:
  - Wenn ausgewählt, wird zum Namen des Objektes in den Xrefs das Prefix **$#$** hinzugefügt.
  - Wenn nicht ausgewählt, bleiben die Namen der Layer und anderer benannter Objekte die gleichen wie in der Referenz-Zeichnung.
- **Zeige Attribute zum Bearbeiten an**: Steuert, ob Attributdefinitionen in Blöcken während der Bearbeitung extrahiert und angezeigt werden.
- **Sperrt Objekte die sich nicht im Bearbeitungssatz befinden**: Objekte in der zu bearbeitenden Referenz, die sich nicht im temporären Arbeitssatz (siehe Schritt 5) befinden und Objekte der Hauptzeichnung oder anderer Xrefs können nicht geändert werden. Dies verhält sich gleich wie für Objekte auf gesperrten Layern.

6. Klicken Sie auf den Knopf **OK**, um die Bearbeitung des Arbeitssatzes zu beginnen (siehe Schritt 5). Der Dialog **Referenz Bearbeitung** schließt sich. 7. (Option) Klicken Sie auf das Werkzeug **Zu REFBEARB hinzufügen** (), um weitere Objekte zum Arbeitssatz hinzuzufügen. Wenn der Arbeitssatz zurückgespeichert wird, werden die ausgewählten Objekte aus der Hauptzeichnung gelöscht und in der Referenz, die Sie bearbeitet haben, gespeichert. 8. (Optional) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernt vom REFBEARB** (), um Objekte aus dem Arbeitssatz zu entfernen. Wenn Sie den Arbeitssatz zurückspeichern, werden die ausgewählten Objekte von der zu bearbeitenden Referenz gelöscht. Diese Objekte werden in die Hauptzeichnung übernommen. 9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

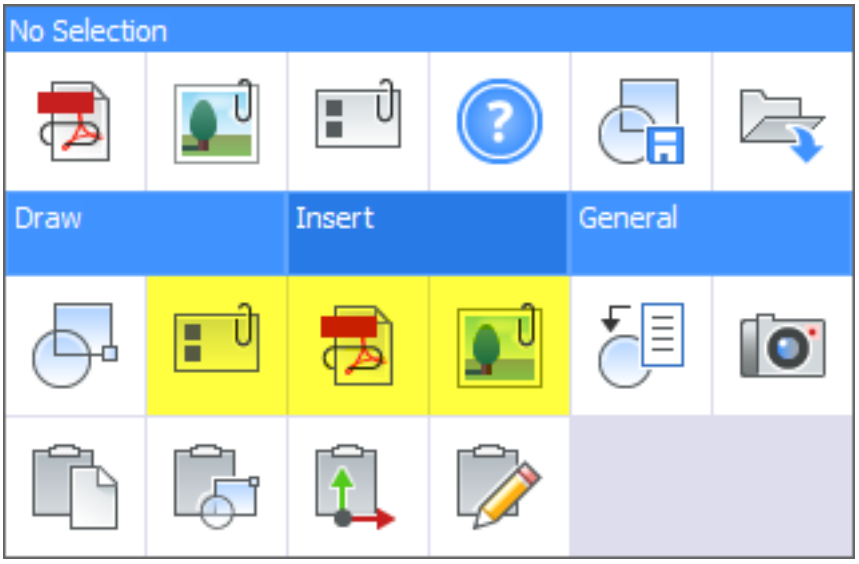
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Refschliessen und speichern** (), um die Änderungen in der Xref Quellzeichnung oder in der Blockdefinition zu speichern.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Refschliessen und verwerfen** (), um die Bearbeitung ohne Speichern zu schließen.

1.22.20 Working with References

Attach Reference Files

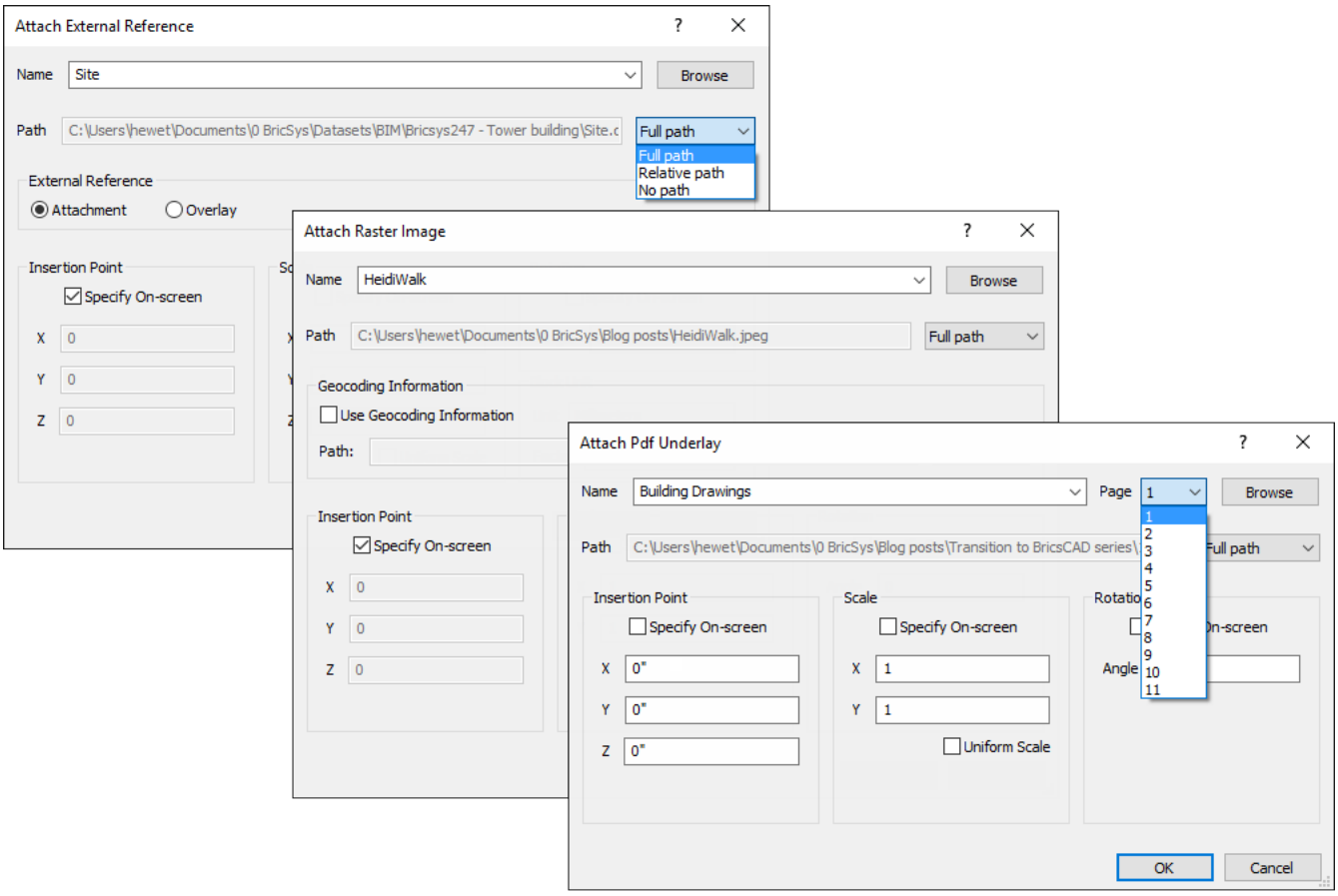
BricsCAD allows you to attach externally referenced drawings, images, and pdf files to the current drawing. Easily access the attach tools from the Insert tab on the Quad. You can also access them via other methods including the Command line (XATTACH, IMAGEATTACH, PDFATTACH). (1.1037) You attach reference files in BricsCAD the

Abbildung 1.1037



same way you do in AutoCAD®. First select a valid file type: DWG, Raster image, or PDF. Then, specify attach options in the relevant Attach dialog box. Supported raster images include: BMP, JPG, JPEG, PCX, PNG, GIF, TGA, TIF, TIFF, JP2, J2K, ECW, and SID. (1.1038 on the next page) Note: The dialog boxes do not include preview images. However, when attaching a PDF file, you can select which page to attach from the page list.

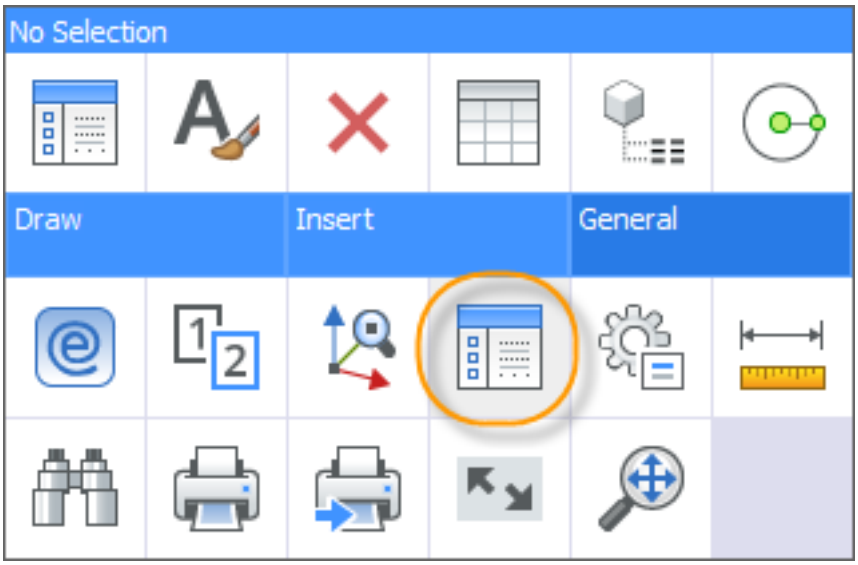
Abbildung 1.1038



Manage Reference Files in Drawing Explorer

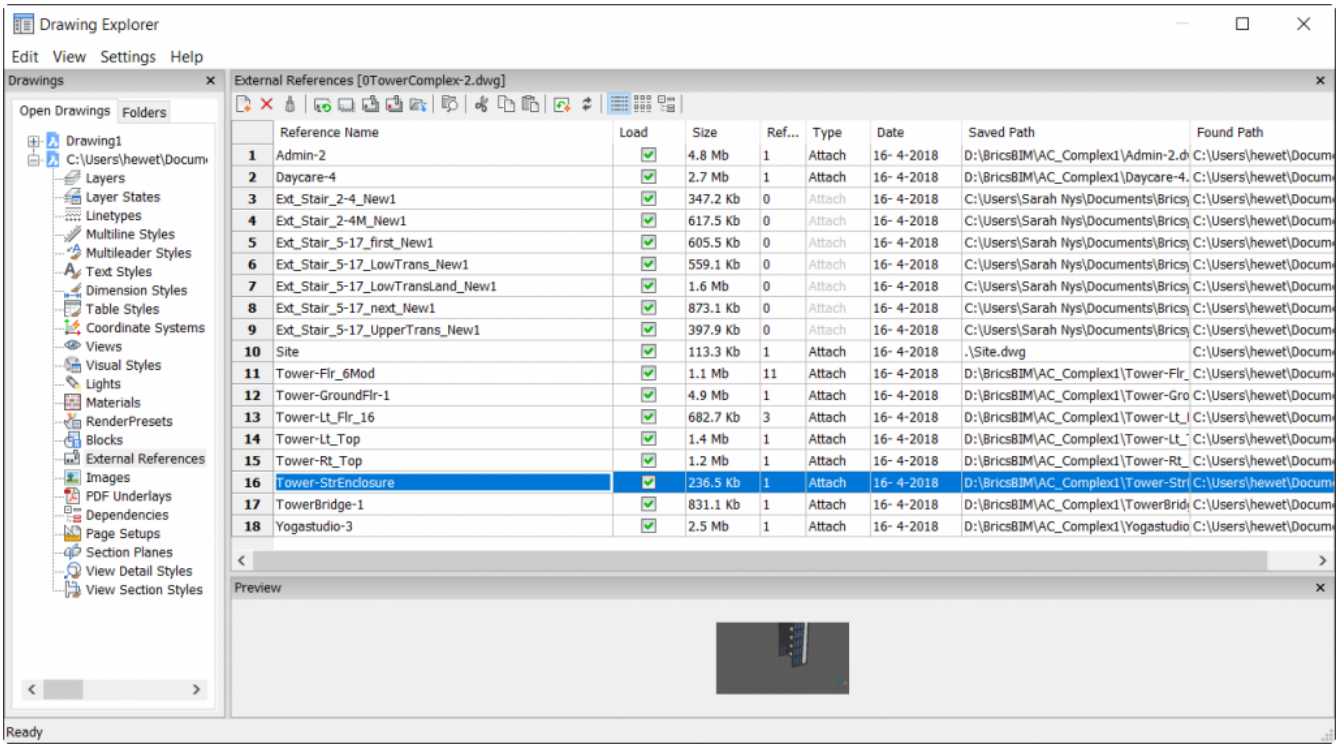
After you attach an external file to the current drawing, BricsCAD creates a reference link to the file. You can view and manage those links like in AutoCAD. However, instead of using an External References palette, you use Drawing Explorer. Access Drawing Explorer from the General menu on the Quad. It's also accessible via other methods including the EXPLORER command. (1.1039 on the following page) Or, you can use the familiar XREF, IMAGE, or PDF commands. Doing so automatically opens Drawing Explorer with relevant panels displayed for that reference type.

Abbildung 1.1039



External References The External References panels include detailed information such as the referenced DWG file name and size. Additionally, it displays the number of insertions for each DWG reference. Nested references are clearly indicated by the greyed-out attachment type. (1.1040) To help you visualize the individual references

Abbildung 1.1040



and relationships between them, you can change to icon or tree view. The right-click menu and toolbar offer additional controls. You can easily attach new xrefs, detach existing ones, or purge those that are unused. And you can reload, unload, bind, insert, and open attached references. Additional items on the right-click menu make it easy to switch the saved path between relative, absolute, or just the file name. And, on the toolbar, the "Run extended search for missing attachments" tool enables you to easily fix broken reference paths either individually or for multiple references simultaneously.

Images The Images panels display detailed information about the images that are linked to the drawing. The menu and toolbar offer tools similar to Xrefs but specifically relevant for images. (1.1041 on the facing page) When you add images in BricsCAD, you can select and attach multiple images at the same time, unlike in AutoCAD. (1.1042 on the next page)

Abbildung 1.1041

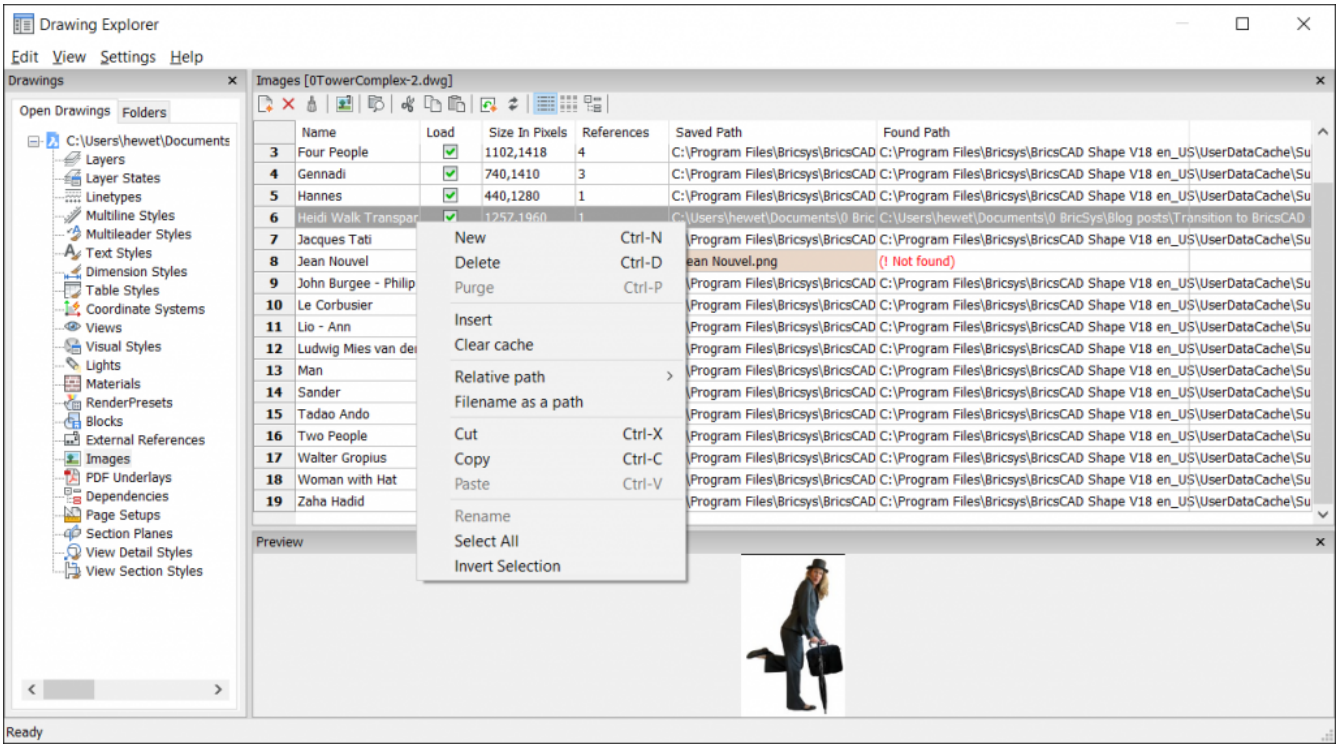
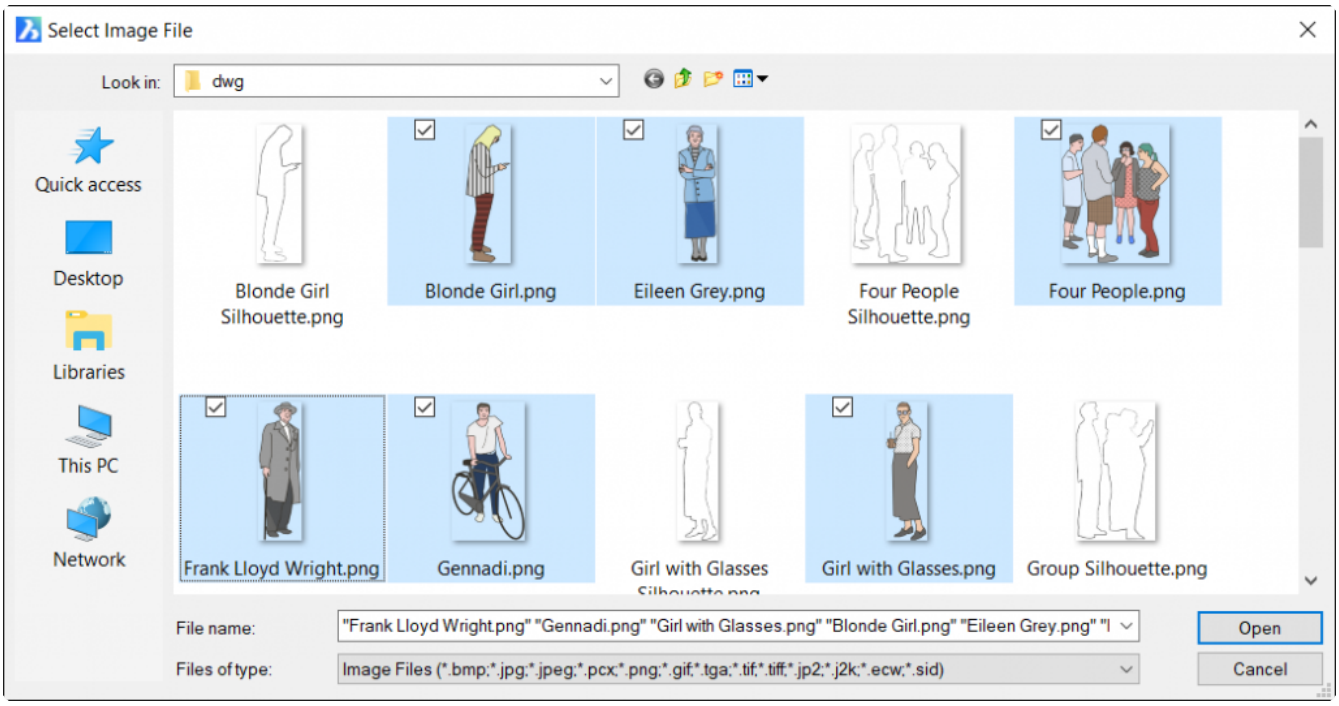
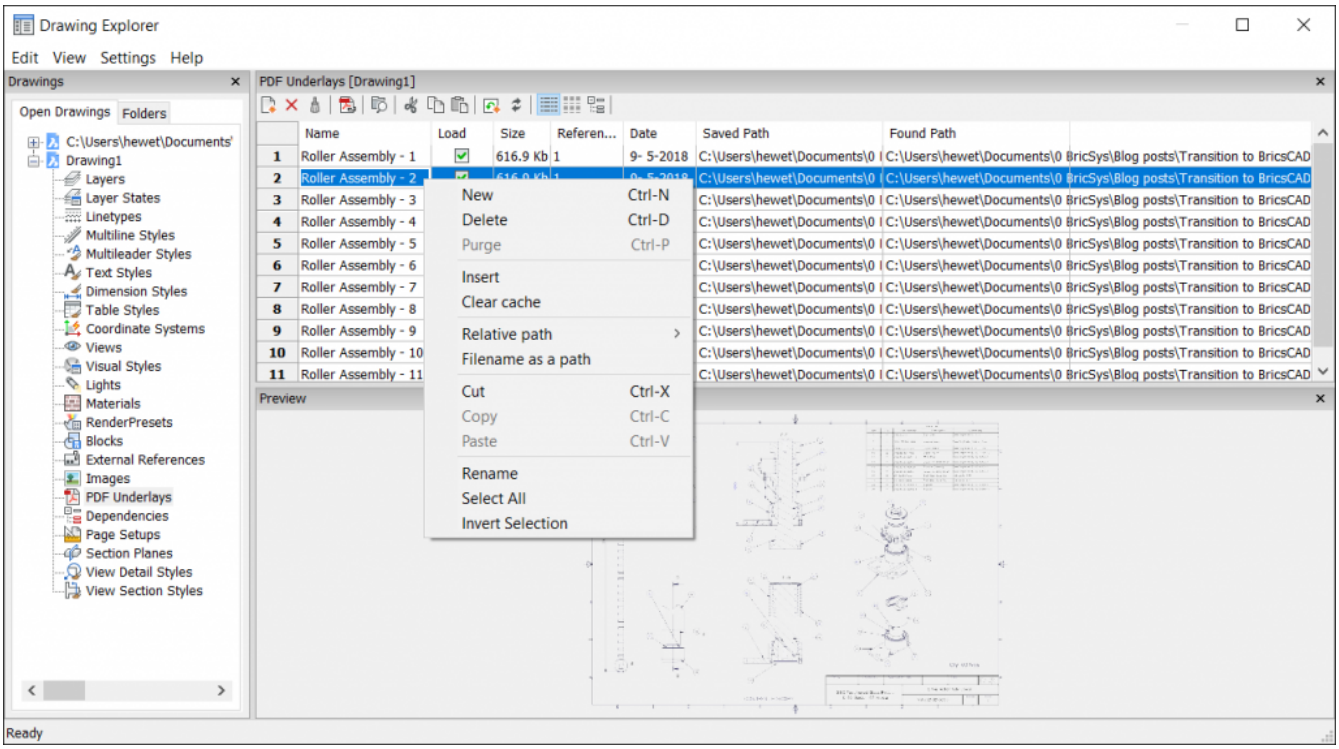


Abbildung 1.1042



PDF Files The PDF Underlays panels display detailed information about PDF files that are linked to the drawing. The menu and toolbar offer the same tools as for images. (1.1043) Note: The PDFIMPORT (6.24.19) command

Abbildung 1.1043



imports geometry from PDF files and converts the content to simple CAD entities; also converts a PDF underlay already attached to the drawing to CAD entities.

Tutorial: Clipping Attached Images and PDF Files

Click here (1.3.19) to watch

1.22.21 Arbeiten mit Gruppen

Befehle: GRUPPE (6.15.23) und -GRUPPE (6.15.24) Der Befehl **Gruppe** erstellt und modifiziert benannte Gruppen von Objekten, in einem Dialogfeld. Der Befehl **-Gruppe** erstellt und modifiziert benannte Gruppen von Objekten, in der Befehlszeile. Die Gruppen Technik biete die Möglichkeit einen Auswahlsatz von mehreren Objekten als einzelnes Objekt zu manipulieren. Eine Gruppe kann auch als "Benannte Auswahl" betrachtet werden. Sie können ein einzelnes Objekt klicken, dadurch wird die ganze Gruppe ausgewählt, als ob diese ein Block ist. Oder Sie können die einzelnen Objekte bearbeiten, ohne dass dies Auswirkungen auf den Rest der Gruppe hat. Dies kann ohne die Gruppe zu zerschlagen erfolgen. Sie können, wenn nötig, verschachtelte Gruppen benutzen bei denen einzelne Elemente unterschiedlichen Gruppen angehören können.

ANMERKUNG	Stellen Sie sicher, dass der Wert der Variablen **PICKSTYLE** entweder auf 1 oder 3 eingestellt ist. Dies ermöglicht die Auswahl von Gruppen.

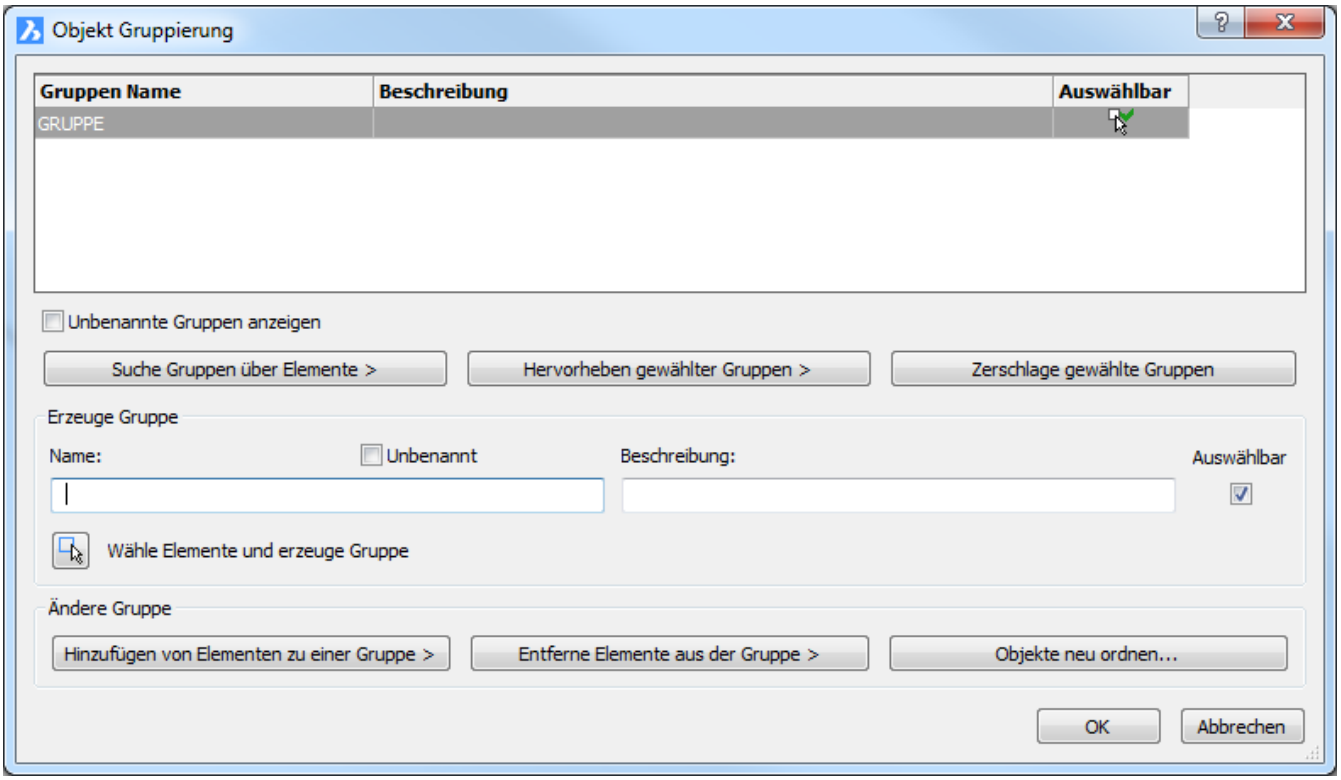
Erzeugen einer Gruppe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe...** ( ) im **Werkzeuge** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Gruppe...** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **gruppe** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Objekt Gruppierung** wird geöffnet. (1.1044) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1044



- Geben Sie den Namen in das Feld **Name** ein.
- Schalten Sie die Option **Unbenannt** ein, um eine Gruppe ohne Namen zu definieren.

3. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein. 4. (Optional) Einschalten / Ausschalten der Option **Auswählbar**. 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Elemente und erzeuge Gruppe**. Der Dialog **Objekt Gruppierung** wird zeitweise geschlossen, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, die Objekte zu wählen. **6.** Wählen Sie die Objekte (1.24.6), die Sie in die neue Gruppe aufnehmen wollen. 7. Rechter Mausklick um die Auswahl von Objekten abzuschließen. Der Dialog **Objekt Gruppierung** wird wieder geöffnet. Die neue Gruppe wurde hinzugefügt. 8. Klicken Sie auf die Taste **OK**, um den Dialog **Objekt Gruppierung** zu schließen.

Ändern einer Gruppe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe...** () im **Werkzeuge** Werkzeugkasten.
   - Wählen Sie **Gruppe...** im Menü **Werkzeuge**.
   - Geben Sie **gruppe** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Objekt Gruppierung** wird geöffnet. 2. Wählen Sie die Gruppe die Sie ändern wollen. 3. (Optional) Doppelklicken Sie in das Feld **Name**, um den Gruppen Name zu bearbeiten. 4. (Optional) Doppelklicken Sie in das Feld **Beschreibung**, um die Gruppen Beschreibung zu bearbeiten. 5. (Optional) Klicken Sie in der Spalte **Auswählbar**, um die Option **Auswählbar** ein- oder auszuschalten. 6. (Optional) Klicken Sie auf die Taste **Hinzufügen von Elementen zu einer Gruppe >.** Der Dialog **Objekt Gruppierung** wird zweitweise geschlossen, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, die neuen Gruppen Objekte zu wählen. 7. (Optional) Klicken Sie auf die Taste **Entferne Elementen aus der Gruppe >.** Der Dialog **Objekt Gruppierung** wird zeitweise geschlossen, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, die Objekte zu wählen. 8. Klicken Sie auf die Taste **OK**, um den Dialog **Objekt Gruppierung** zu schließen.

Gruppierungen aufheben

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe...** () im **Werkzeuge** Werkzeugkasten.
   - Wählen Sie **Gruppe...** im Menü **Werkzeuge**.
   - Geben Sie **gruppe** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Objekt Gruppierung** wird geöffnet. 2. Wählen Sie die Gruppe bzw.die Gruppen, die Sie löschen wollen. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Zerschlage gewählte Gruppen. Die gewählten Gruppen werden entfernt.

ANMERKUNG	Wenn die Gruppierung der Objekte aufgehoben wird, verbleiben die Objekte in der Zeichnung, jedoch wird die Gruppe aus der Zeichnung entfernt.

Ändern der Zeichenreihenfolge von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Gruppe...** () im **Werkzeuge** Werkzeugkasten.
   - Wählen Sie **Gruppe...** im Menü **Werkzeuge**.
   - Geben Sie **gruppe** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Objekt Gruppierung** wird geöffnet. 2. Klicken Sie auf die Taste **Objekte neu Ordnen...**. Der Dialog **Ordne Gruppe** wird geöffnet: (1.1045 on the facing page) 3. (Optional) Klicken Sie die Taste **Markieren**, um die aktuelle Position eines jeden Objektes zu sehen. Die Box **Objekt Gruppierung** wird geöffnet. (1.1046 on the next page) 4. (Optional) Klicken Sie die Taste **Umgekehrte Reihenfolge**, um die Reihenfolge der Objekte in der Gruppe umzukehren. 5. (Optional) Um die Reihenfolge von einzelnen Objekten umzukehren, führen Sie folgendes aus:

- Geben Sie im Feld **Von Position entfernen** die aktuelle Position des Objektes, das Sie verschieben wollen an.
- Geben Sie im Feld **Geben Sie eine neue Positions Nummer für das Objekt ein** die neue Position ein.
- (Optional) Geben Sie die Anzahl der Objekt die Sie neu_ordnen wollen im Feld **Anzahl von Objekten** ein.

6. Klicken Sie die Taste **Neu anordnen**. Eine Nachrichten Box wird geöffnet. (1.1047 on the facing page)

Abbildung 1.1045

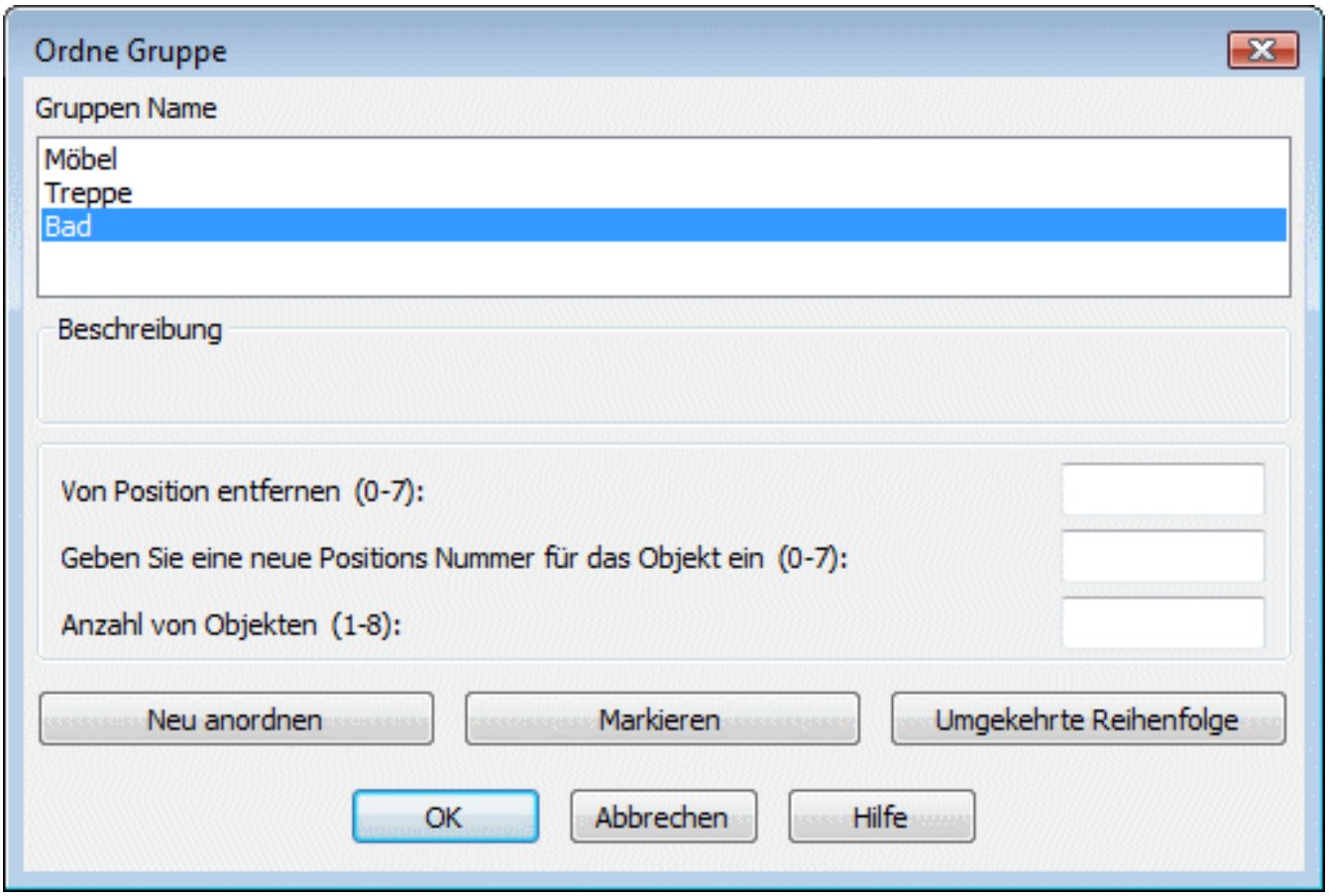


Abbildung 1.1046

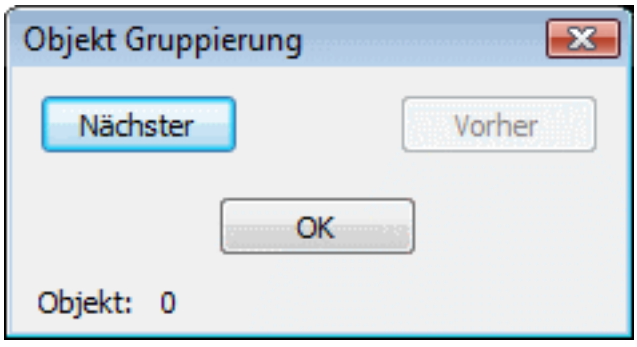
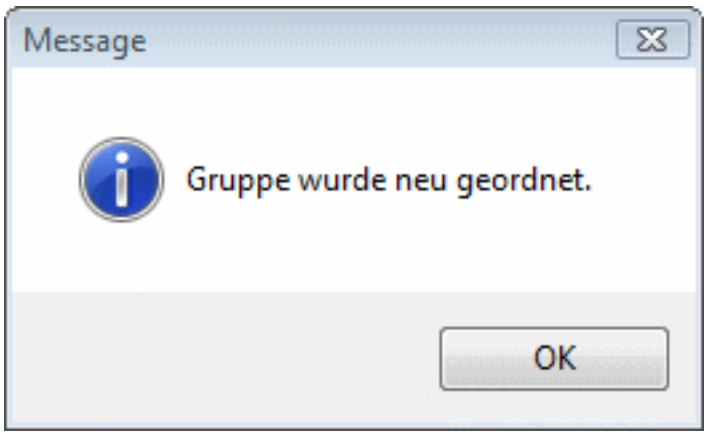


Abbildung 1.1047



1.22.22 Arbeiten mit Unterlagen

Befehle: PDFANPASS (6.24.14), PDFANHANG (6.24.15), -PDFANHANG (6.24.16), PDFLAYER (6.24.18), PDFZUSCHNEID (6.24.17) PDF-Dateien können als Unterlage an eine Zeichnungsdatei angehängt werden. Ähnlich wie Raster-Bild-Dateien und externe Referenzen (XREFs) ist die PDF Unterlage kein Teil der Zeichnung, sie ist mit ihr verknüpft. In der Stammzeichnung wird der Pfad der Unterlage gespeichert. Sie können den Pfad bearbeiten, um sicherzustellen, dass die richtige PDF-Datei gefunden wird. Standardmäßig wird im Ordner der Stamm-Zeichnung zuerst gesucht. Wenn die PDF-Unterlage dort nicht gefunden wird, wird im gespeicherten Pfad gesucht. Wenn die PDF-Unterlage dort nicht gefunden wird, meldet BricsCAD eine 'fehlende oder ungültige Referenz' in der Zeichnung. Mit dem Befehl **PdfAnpass** kann das Ausblendeverhalten, der Kontrast, und die Monochrom-Einstellungen einer PDF-Unterlage in der Befehlszeile eingestellt werden. Die Befehle **PDFANHANG** und **-PDFANHANG** fügen eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein. Der Befehl **PdfLayer** -steuert die Anzeige von Layer in einer PDF Unterlage. Der Befehl **PdfZuschneid** schneidet den Anzeigebereich der PDF ab. Sie können zwischen einer polygonalen oder einer rechteckigen Begrenzung wählen. Jede Instanz der gleichen PDF-Unterlage-Datei kann eine andere Grenze haben. Die Systemvariable **PDFOSNAP** ermöglicht die Geometrie in PDF-Unterlagen zu fangen; wenn die Systemvariable eingeschaltet ist. Die Systemvariable **PDFNOTIFY** steuert, ob Warnungen für fehlende oder geänderte PDF Unterlagen ausgegeben werden. Die Systemvariable **XNOTIFYTIME** definiert die Häufigkeit der Überprüfung, ob geänderte extern referenzierte Ressourcen vorhanden sind: Xrefs, Bilder und PDF-Anhänge, wenn **XREFNOTIFY, IMAGENOTIFY** und/oder **PDFNOTIFY** eingeschaltet sind.

Die PDF-Unterlage Cach Steuerung

Ein persistenter Bild-Cache mit mehreren Auflösungen wird verwendet, um angehängte Pdf-Unterlagen anzuzeigen, was (sehr) schnelle Zoom- und Pan-Operationen ermöglicht. Die höchste gecachte Auflösung beträgt 5000 x 5000 Pixel. Dadurch wird beim Zoomen in der Nähe die Anzeige der PDF-Unterlage pixelig werden. Wenn diese Cache-Grenze erreicht wird, kann automatisch in einen Hybridmodus geschaltet werden, der das Bild der Unterlage in Echtzeit regeneriert. Die initiale Generierung des Image-Cache kann einige Sekunden dauern, von da an wird die Verarbeitung (sehr) schnell und bleibt auch in nachfolgenden Sitzungen so. PDFCACHE (**??**): Systemvariable, die steuert, wie das PDF-Caching eingesetzt wird:

- 0 = kein PDF-Cache verwenden, immer Echtzeitgenerierung der PDF-Unterlage verwenden. (Dieser Modus war der Standard in früheren BricsCAD Versionen)
- 1 = PDF-Cache verwenden und auf Echtzeitgenerierung umschalten, wenn über die Cacheauflösung hinaus gezoomt wird.
- 2 = immer PDF-Cache verwenden (neue Standardeinstellung).

Eine PDF-Unterlage anhängen

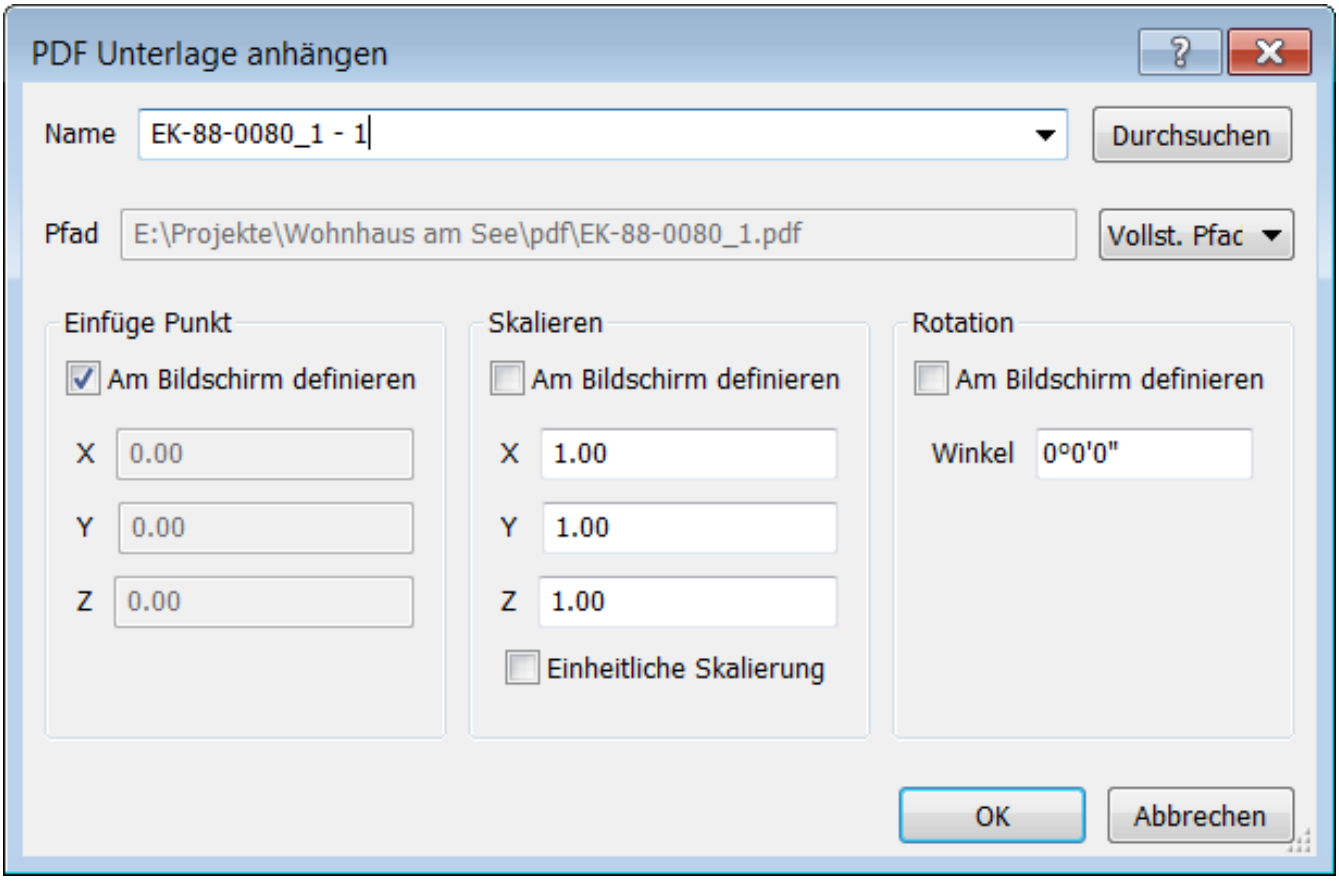
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **PDF anhängen...** () im Werkzeugkasten **Einfügen**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu**() im Werkzeugkasten **Details** des Dialogs Zeichnungs Explorer - PDF Unterlagen (1.12.2).
- Geben Sie **PDFANHANG** in die Befehlszeile ein, dann drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **PDF Unterlage Datei wählen** wird geöffnet. 2. Wählen Sie die Datei, dann doppelklicken Sie die Datei oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen** im Dialog **PDF Unterlage Datei wählen**. Der Dialog **PDF Unterlage anhängen** wird geöffnet. (1.1048 on the next page) 3. Für den Fall einer mehrseitigen PDF, klicken Sie den Pfeil nach unten im **Name** Feld, dann wählen Sie die Seite der PDF, die Sie laden wollen. 4. Klicken Sie die Options Schaltfläche **Pfad**, dann wählen Sie entweder:

- **Vollst. Pfad**: Im vollständige Pfad wird gesucht, wenn die Zeichnung geladen wird. Wenn die Auflage dort nicht gefunden wird, wird im Ordner der Stammzeichnung gesucht. Wenn die Unterlagen-Datei auch dort nicht gefunden wird, wird am Einfüge-Punkt der PDF-Unterlage der Text "Fehlerhafte oder ungültige Referenz" angezeigt.
- **Relativ Pfad**: Der relative Pfad, im Bezug auf den Ordner der Stammzeichnung, wird durchsucht, wenn die Zeichnung geladen wird. Wenn die Auflage dort nicht gefunden wird, wird der Ordner der Stammzeichnung durchsucht. Wenn die Unterlagen-Datei auch dort nicht gefunden wird, wird am Einfüge-Punkt der PDF-Unterlage der Text "Fehlerhafte oder ungültige Referenz" angezeigt.
- **Kein Pfad**: Es wird nur im Ordner der Stammzeichnung gesucht, wenn die Zeichnung geladen wird. Wenn die Unterlage-Datei dort nicht gefunden wird, wird am Einfüge-Punkt der PDF-Unterlage der Text "Fehlerhafte oder ungültige Referenz" angezeigt.

Abbildung 1.1048



5. Wählen Sie, ob Sie den **Einfüge Punkt**, die **Skalierung** und die **Rotation** am Bildschirm definieren wollen. 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der Dialog **PDF Unterlage anhängen** wird geschlossen. 7. Abhängig von den ausgewählten Einfüge-Optionen im vorhergehenden Schritt, werden Sie aufgefordert, den **Einfüge Punkt**, die **Skalierung** und/oder die **Rotation** festzulegen.

Eine PDF-Unterlage einfügen

Wenn Sie eine zweite Instanz einer PDF einfügen wollen, die bereits angehängt wurde oder eine weitere Seite einer solchen Unterlage, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

1. Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > PDF Unterlagen...** im Menü **Werkzeuge**. Der Dialog **Zeichnungs-Explorer - PDF Unterlagen** wird geöffnet.
2. Wählen Sie eine PDF-Unterlage.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechtsklick und wählen Sie Einfügen im Kontext-Menü.
- Wählen Sie Einfügen im Menü Bearbeiten im Dialog **Zeichnungs-Explorer - PDF Unterlagen**.

Der Dialog **Zeichnungs-Explorer - PDF Unterlagen** wird geschlossen. 4. Fahren Sie mit Schritt 3 bis 7 der vorherigen Vorgehensweise fort.

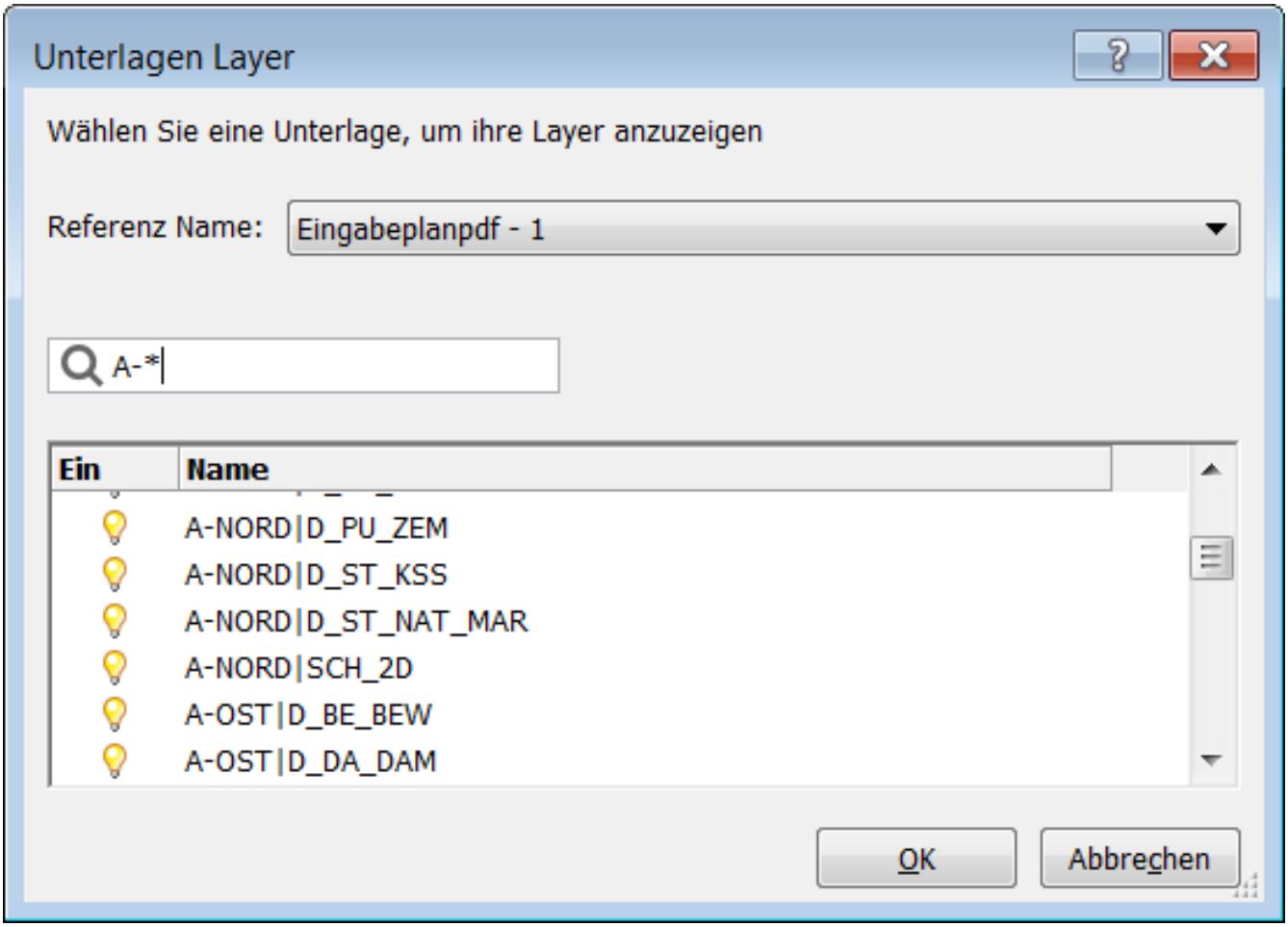
Die Anzeige einer PDF Unterlage steuern

1. Klicken Sie auf den Rahmen der PDF Unterlage. Der Rahmen der ausgewählten PDF wird hervorgehoben. Die Eigenschaften der Unterlage wird in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
2. Unter **Gemischt**, klicken Sie **Anzeigen der Unterlage** in der Eigenschaftenleiste, dann wählen Sie **Ja** oder **Nein**.

Die Layer-Anzeige in einer PDF-Unterlage festlegen

1. Geben Sie **PDFLayer** in die Befehlszeile ein, dann drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wählen Sie eine PDF-Unterlage.
2. Klicken Sie auf den Rahmen der PDF-Unterlage. Der Rahmen der ausgewählten PDF wird hervorgehoben. Der Dialog **Unterlagen Layer** wird geöffnet.

Abbildung 1.1050



(1.1049) Das Symbol in der **Ein** Spalte zeigt den aktuellen Status des Layers EIN ( ) oder AUS ( ) an. 3.

Abbildung 1.1049

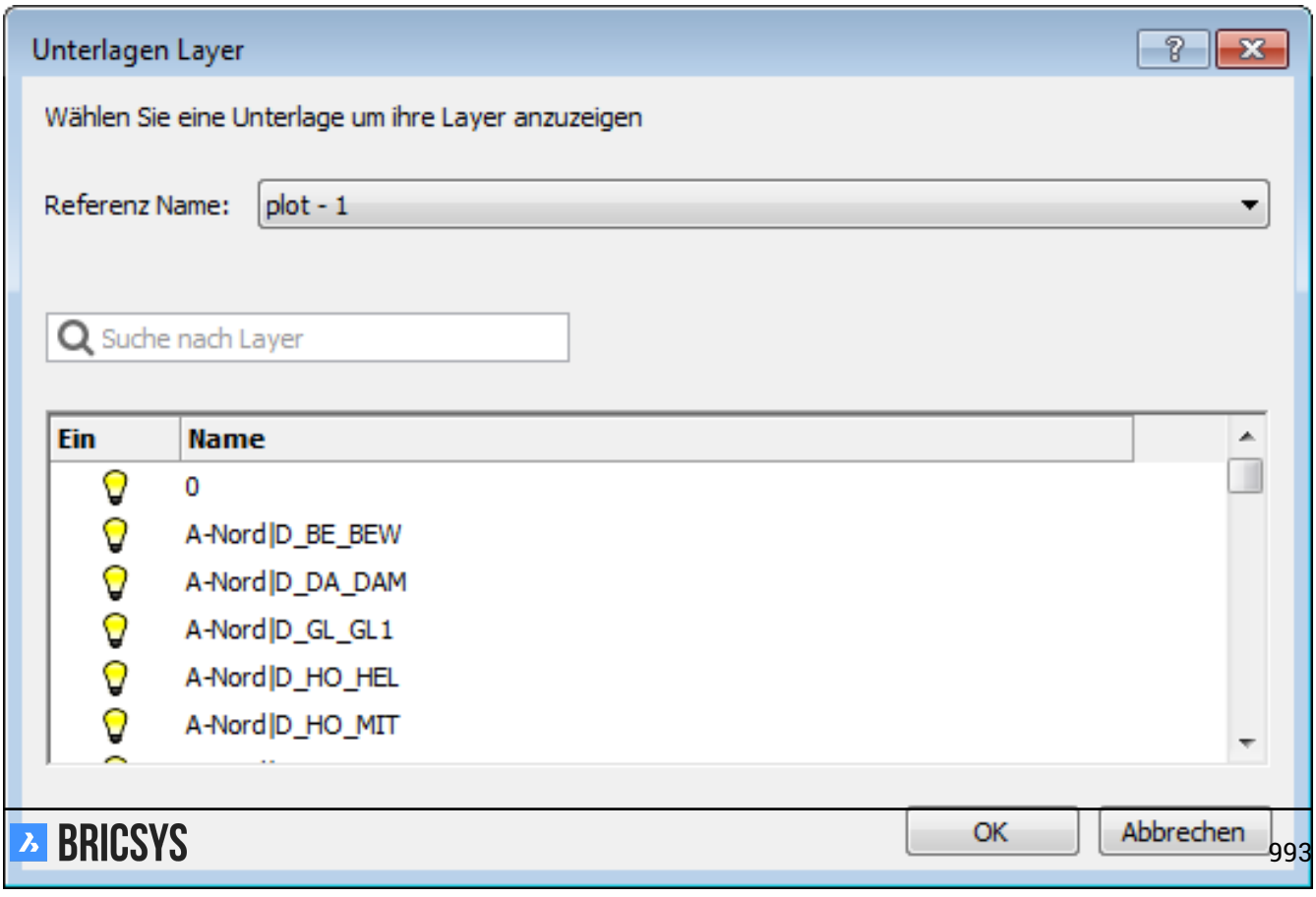
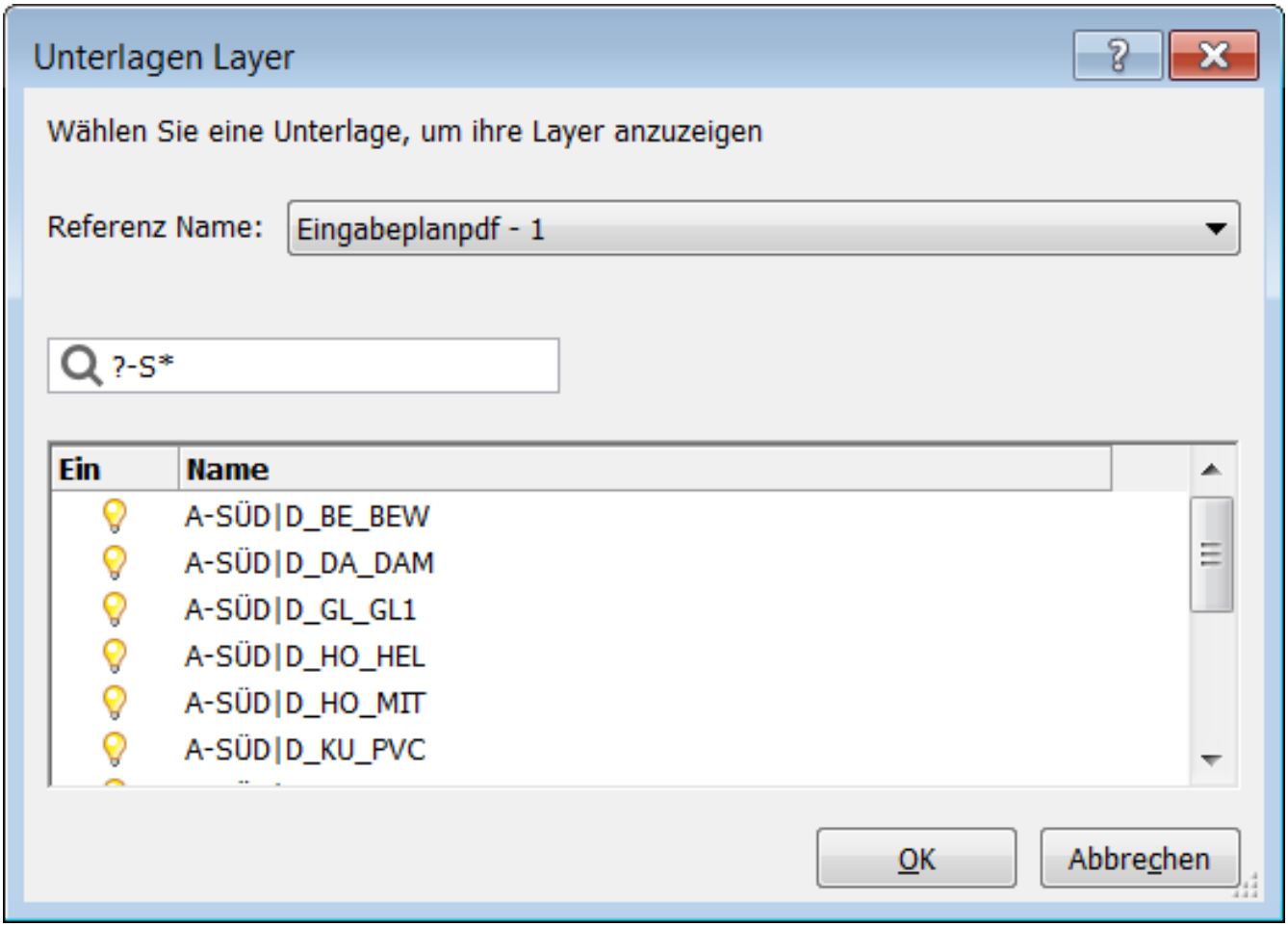


Abbildung 1.1051



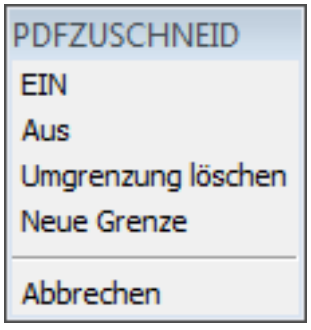
- Klicken Sie die Schaltfläche **Referenz Name**, um eine andere PDF Unterlage auszuwählen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um zu stoppen.

PDF-Unterlage zuschneiden

1. Geben Sie **pdfzuschneid** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wählen Sie eine PDF-Unterlage:
2. Klicken Sie auf den Rahmen der PDF-Unterlage. Der Rahmen der ausgewählten PDF wird hervorgehoben. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine PDF-Abschneide-Option ein [Ein/Aus/Löschen/Neu]<Neu>: Ein Kontextmenü wird angezeigt:

(1.1053 on the next page) 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1052



- Wählen Sie **Neue Umgrenzung** im Kontextmenü.
- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Befehls-Option **Neu** zu akzeptieren.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie den PDF-Abschneide Typ ein [Polygonal/Rechteckig]<Rechteckig>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Befehls-Option Rechteckig zu akzeptieren, um eine rechteckige Zuschneide-Umgrenzung festzulegen.
- Geben Sie P ein, um eine polygonale Zuschneide-Umgrenzung festzulegen.

5. Eine Zuschneide-Umgrenzung festzulegen. Die definierten Punkte müssen innerhalb des Rahmens der PDF-Unterlage liegen. Wenn Sie außerhalb der PDF Unterlage klicken, wird der Punkt auf dem Rahmen PDF-Unterlage platziert.

Die Anzeige des zugeschnittenen Teils einer PDF-Unterlage umschalten

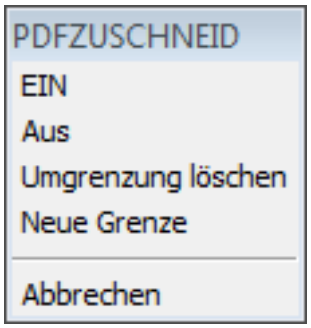
1. Klicken Sie auf den Rahmen einer PDF Unterlage. Der Rahmen der ausgewählten PDF wird hervorgehoben. Die Eigenschaften der Unterlage werden in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
2. Unter **Gemischt**, klicken Sie auf **Abgeschnitten anzeigen** in der Eigenschaftenleiste, dann wählen Sie **Ja** oder **Nein**.

Eine Zuschneide-Umgrenzung löschen

1. Geben Sie **pdfzuschneid** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wählen Sie eine PDF-Unterlage:
2. Klicken Sie auf den Rahmen der PDF-Unterlage. Der Rahmen der ausgewählten PDF wird hervorgehoben. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine PDF-Abschneide-Option ein [Ein/Aus/Löschen/Neu]<Neu>: Ein Kontextmenü wird angezeigt:

(1.1053) 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1053



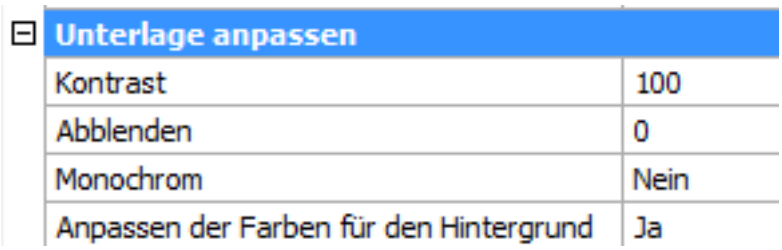
- Wählen Sie **Umgrenzung löschen** im Kontextmenü.
- Geben Sie L in der Befehlszeile ein, dann drücken Sie die Eingabetaste.

Die Zuschneide-Umgrenzung wird gelöscht und die komplette PDF-Unterlage wird wieder angezeigt.

Anpassen der Anzeigeeinstellungen einer PDF-Unterlage

Der Befehl PDFANPASS (6.24.14) erlaubt es, die Einstellungen **Fade**, **Monochrom** und **Kontrast** einer PDF-Unterlage in der Befehlszeile festzulegen. Wählen Sie die PDF-Unterlage, und passen Sie die Anzeigeeinstellungen unter **Unterlegen anpassen** der Eigenschaften-Leiste (1.8.4) an: (1.1054)

Abbildung 1.1054



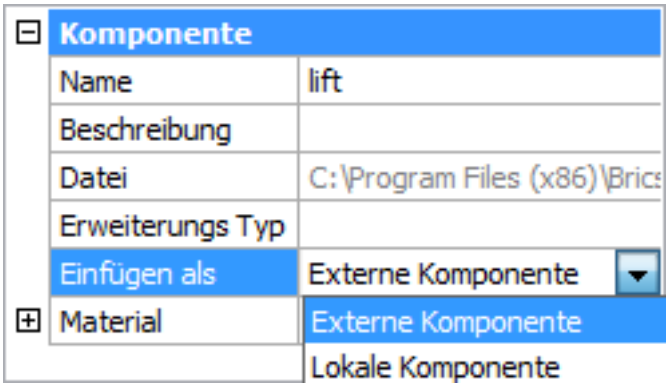
1.22.23 Baugruppen und Komponenten Einfügungen

Die Baugruppenmodellierung wird zum hierarchischen Gruppieren geometrischer Objekte in mechanischen Komponenten verwendet, welche die Struktur eines konstruierten Produkts darstellen. Baugruppenmodellierung wird häufig in Mechanical Computer-Aided Design (MCAD)-Anwendungen verwendet, weil es das Design von komplexen Produkten, die Tausende von geometrischen Elementen enthalten, vereinfacht. Ein mechanical Bauteil ist eine benannte Gruppe von Objekten. Ein mechanical Bauteil kann jede .dwg Datei oder ein Normteil sein. Benutzer können ihre eigenen Bauteile definieren. Ein Bauteil kann ein- oder mehrmals in eine oder mehrere weitere Bauteile eingefügt werden. Wenn das Bauteil modifiziert wird, werden alle Instanzen des Bauteils an diese Änderungen automatisch angepasst. Bauteile können nicht auf sich selbst verweisen. Eine Bauteil Einfügung ist ein benanntes Objekt, dessen Standardname aus dem Bauteil-Namen und der Seriennummer der Einfügung besteht. Eine Baugruppe ist eine mechanische Komponente, die andere Bauteile beinhaltet. Eine Baugruppe mit eingefügten Komponenten (die wiederum aus Baugruppen mit anderen eingefügten Komponenten besteht) bildet eine Struktur, die als mechanische Struktur der Zeichnung benannt wird. Dieser Baum wird im Mechanical Browser (3.2.2) angezeigt. Benutzer können mechanische Bauteile von Grund auf neu erstellen oder sie zu einer bestehenden .dwg hinzufügen.

Externe und lokale Komponenten

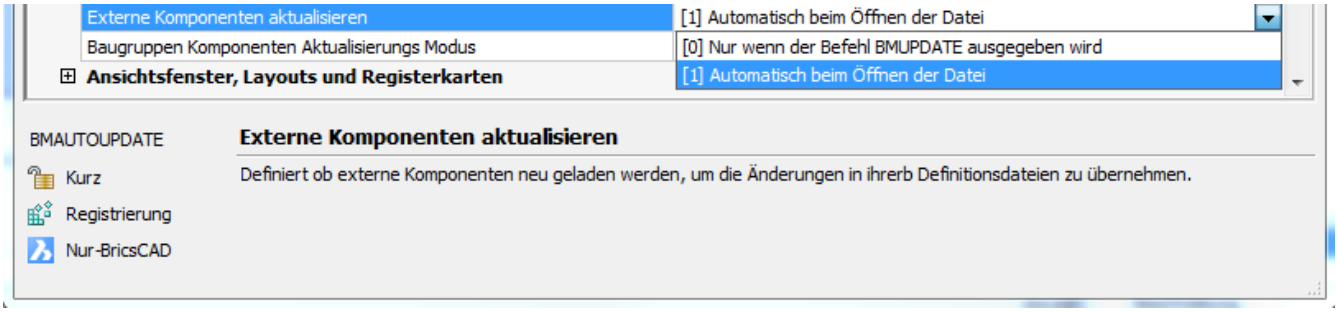
Mechanical Komponenten können entweder lokal oder extern sein. Eine lokale Komponente wird in die DWG-Datei mit der Baugruppe gespeichert. Eine externe Komponente wird in einer separaten .dwg Datei gespeichert. Alle Einfügungen externer Komponenten werden automatisch aktualisiert, wenn sich die entsprechende externe .dwg Datei ändert. Wenn Sie externe Komponenten in Ihrer Baugruppe verwenden, denken Sie daran, alle zugehörigen Dateien zu übertragen, wenn Sie Ihr Modell teilen möchten. Der Befehl ETRANSMIT (6.13.9) erstellt ein Paket einer Zeichnungsdatei und all ihrer Abhängigkeiten, wie z. B.: externe Referenzen, Bilder, Schriftartdateien, Plot-Konfigurationsdateien, Plot-Stiltabellen und Font-Map-Dateien. Sie können eine lokale Komponente immer zu einer externen Komponente konvertieren und umgekehrt. Um eine lokale Komponente zu bearbeiten, muss diese mit dem Befehl BmExtern (6.8.10) in eine externe Komponente konvertiert werden. Alternativ können Sie den Befehl BmÖffneKopie (6.8.20) verwenden, um eine Kopie einer Komponente zu öffnen, zu bearbeiten und zu speichern. Mit dem Befehl **BmErsetzen** können Sie dann das Original mit der Kopie ersetzen. Sie können den Standard Einfügungs Typ für Ihre Komponente auswählen: **Lokal** oder **Extern**. Um den Typ zu ändern, wählen Sie den Wurzelknoten im Mechanical Browser (3.2.2) und wählen Sie **Lokal** oder **Extern** in der Eigenschaft **Einfügen als** aus: (1.1055) Abhängig vom Wert der Variablen BMAUTOUPDATE (**??**) werden die Einfügungen externer

Abbildung 1.1055



Komponenten beim Öffnen des Baugruppen Dokuments automatisch aktualisiert oder manuell mit dem Befehl BmUpdate (6.8.29). Sie können diesen Wert im Dialog Einstellungen (**??**) ändern. (1.1056 on the next page)

Abbildung 1.1056



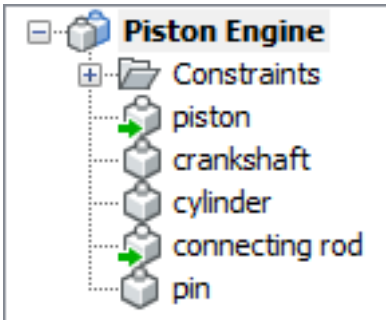
Konvertieren von Komponenten

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schalte Komponente zu extern um** ( ) oder **Schalte Komponente zu lokal um** in der Multifunktionsleisten-Registerkarte **Baugruppe**. Diese Werkzeuge können auch über den Werkzeugkasten **Baugruppe** und im Menü **Baugruppe** aufgerufen werden.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Komponenten Einfügung im Mechanical Browser (3.2.2) und wählen Sie dann im Kontext Menü **Umschalten zu externen** oder **Umschalten zu lokalen**.
- Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Komponenten Einfügung in der Zeichnung und wählen Sie **Umschalten zu extern**( ) oder **Umschalen zu lokal** ( ) in der Gruppe **Baugruppen Modellierung** des Quad.
- Geben Sie **BmExtern** oder **BmLokal** in der Befehlszeile ein.

Wenn Sie eine externe Komponente in eine lokale umwandeln, wird die DWG-Datei mit der Komponenten Definition nicht gelöscht, aber ihre zukünftigen Änderungen wirken sich nicht auf ihre Baugruppe aus. Sie können zwischen Einfügungen lokaler Komponenten ( ) und externer Komponenten ( ) durch ihre Symbole im Mechanical Browser (3.2.2) unterscheiden. (1.1057)

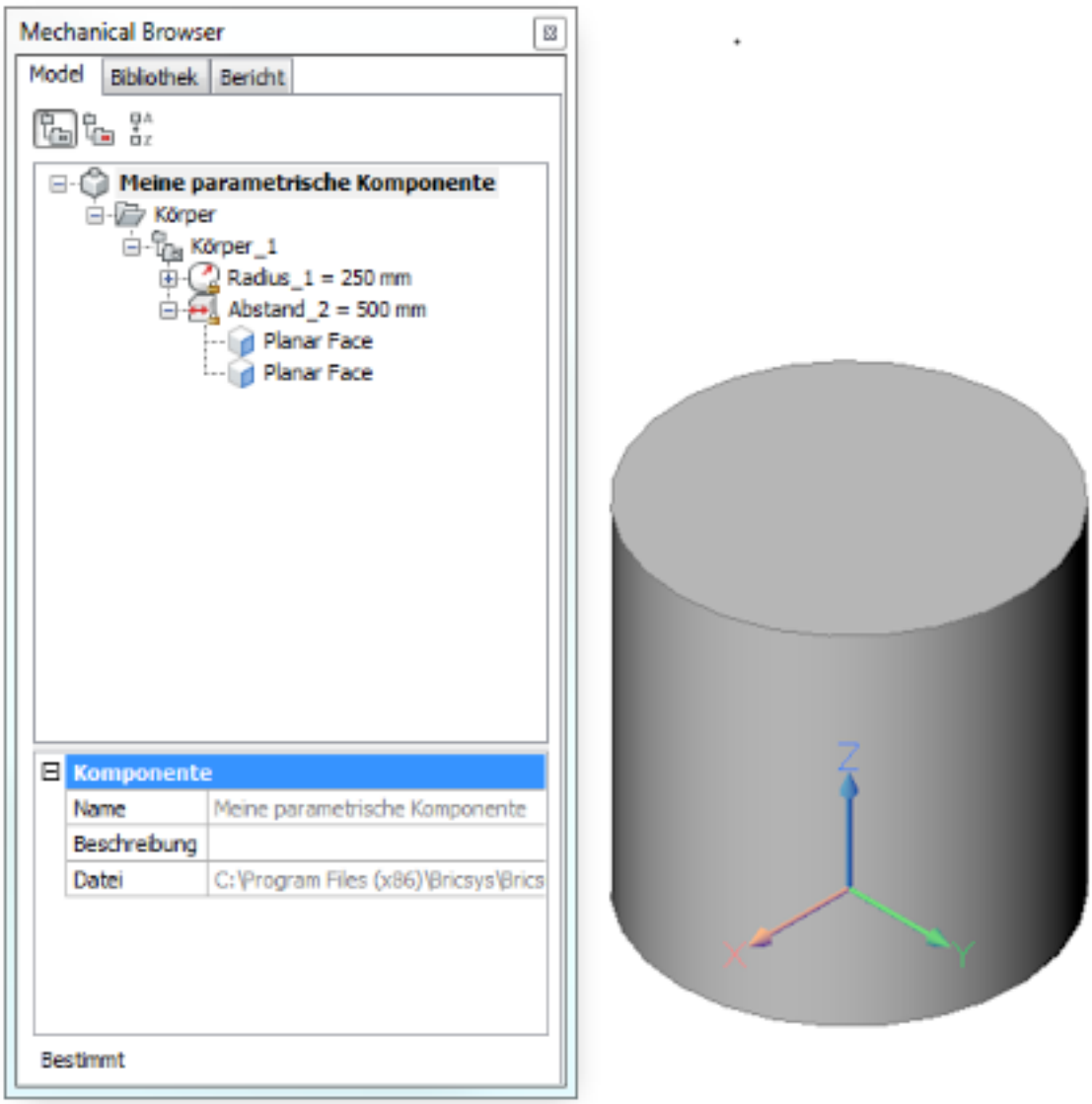
Abbildung 1.1057



Parametrische Bauteile

BricsCAD erlaubt es Benutzern, parametrische Änderungen der eingefügten Bauteile auf Baugruppenebene durchzuführen. Ein Bauteil gilt als parametrisch, wenn es mindestens eine 2D (1.14.7) oder eine 3D (1.19.4) Bemaßungs Abhängigkeit enthält: (1.1058 on the next page)

Abbildung 1.1058



ANMERKUNGEN

- BricsCAD verwaltet automatisch die Assoziativität zwischen der Definition einer parametrischen Komponente und ihren Einfügungen. So können Sie die parametrische Komponente zum Bearbeiten öffnen, die Geometrie ändern und speichern. Führen Sie dann den Befehl BmUpdate (6.8.29) zum Aktualisieren der mechanical Struktur der Baugruppe aus, um das Ergebnis zu sehen.
- Wenn Sie zu den Standardwerten eines Bauteil Parameters zurück wechseln wollen, löschen Sie einfach den Inhalt des Feldes **Ausdruck**.

Sie können steuern, ob ein bestimmter Komponentenparameter für die Bearbeitung in einer Zeichnung zur Verfügung steht. Um dies zu tun, wählen Sie den entsprechenden Parameter im Mechanical Browser (3.2.2) und ändern Sie den Wert des Feldes **Offengelegt** in den Eigenschaften des Parameter: (1.1059) Die Optionen sind:

Abbildung 1.1059

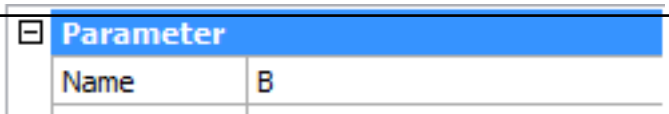
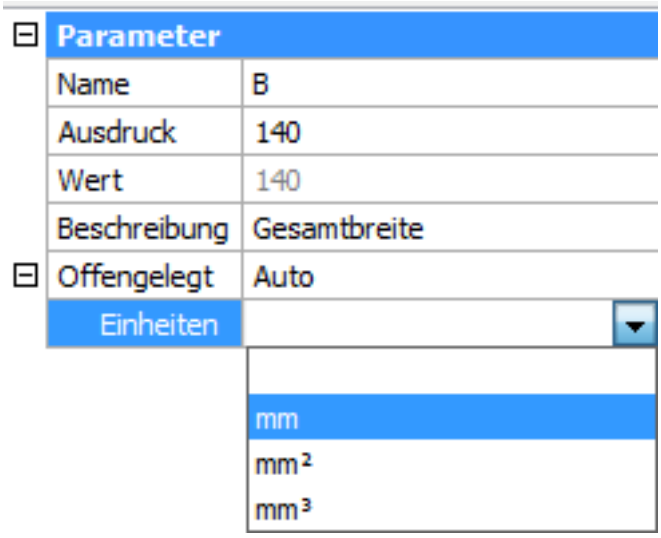


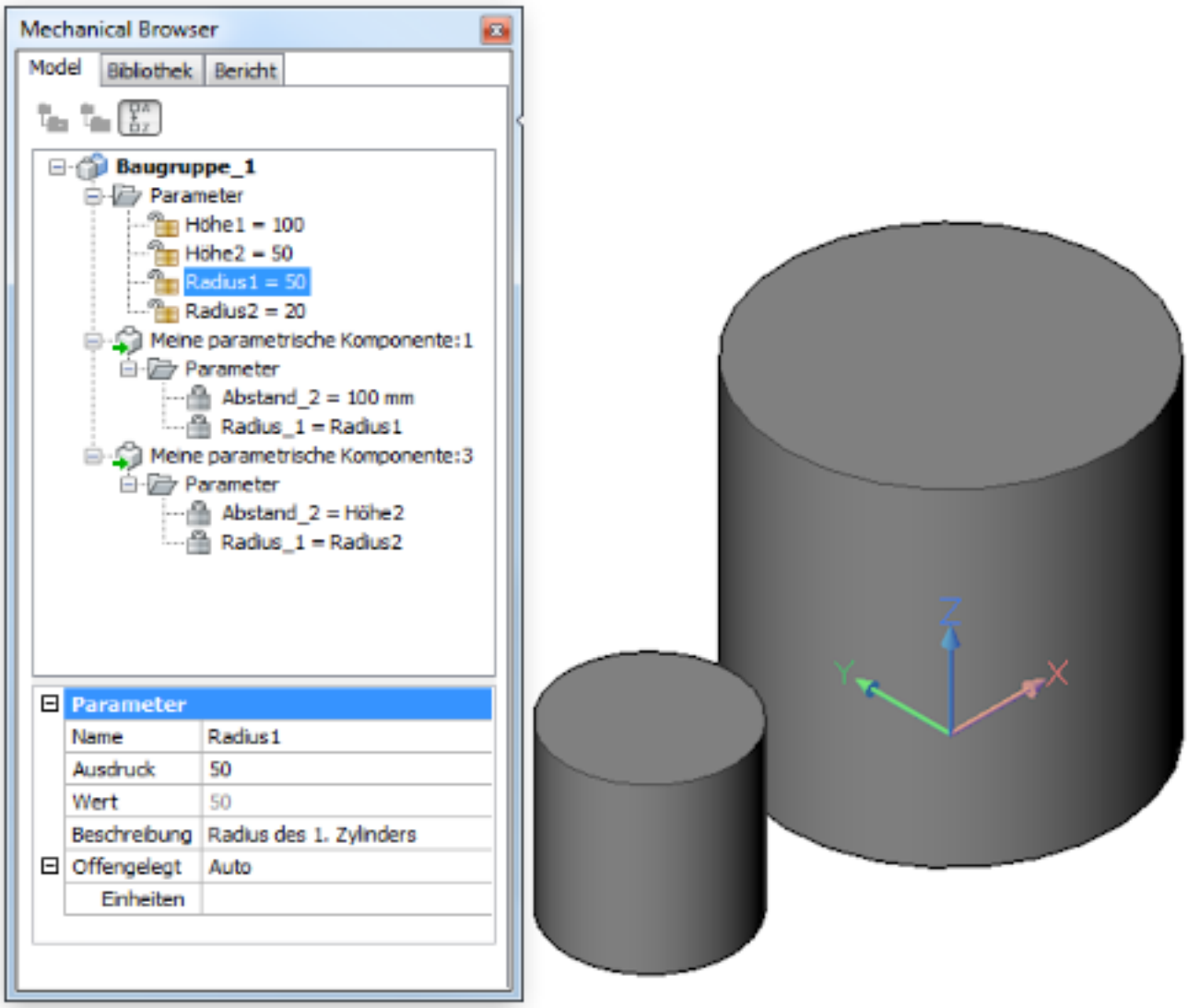
Abbildung 1.1060



Bearbeiten eines Parameters des eingefügten parametrischen Bauteils

Wenn ein parametrisches Bauteil in ein Modell eingefügt wird, können Sie die Parameter entweder im Mechanical Browser (3.2 oder in der Eigenschaften-Leiste (1.8.4) bearbeiten. Das eingefügte Bauteil wird sofort, nachdem der neue Wert eines Parameters eingegeben wurde, aktualisiert. Bitte beachten Sie, dass dies nicht die Definition des parametrischen Bauteils ändert, die sich in einer eigenen Zeichnungsdatei befindet. Dadurch können mehrere Einfügungen des gleichen parametrischen Bauteils im selben Modell mit unterschiedlichen Parameter Werten existieren: (1.1061 on the following page)

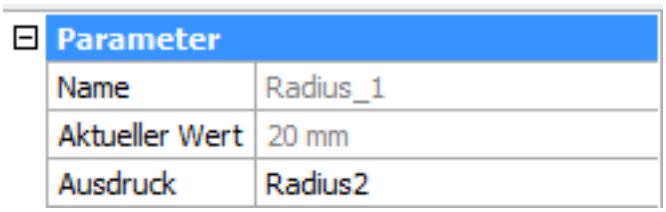
Abbildung 1.1061



Parameter im Mechanical Browser bearbeiten

1. Erweitern Sie den Knoten **Abhängigkeiten** des Bauteils.
2. Wählen Sie den Parameter.
3. Geben Sie im Abschnitt **Abhängigkeiten** einen neuen Wert im Feld **Ausdruck** ein. (1.1062)

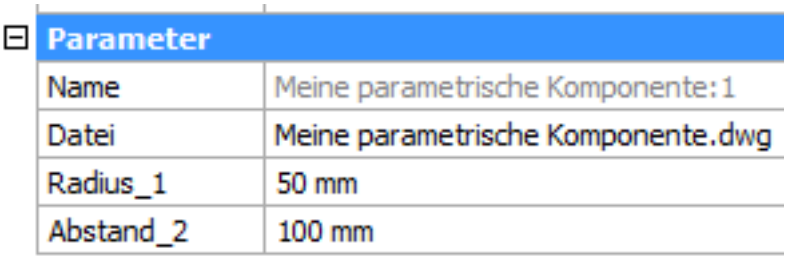
Abbildung 1.1062



Bearbeiten eines Parameters in der Eigenschaften-Leiste

1. Wählen Sie das Bauteil in der Zeichnung.
2. Erweitern Sie die Einstellungs-Gruppe **Parameter**.
3. Geben Sie neue Werte für die verfügbaren Parameter ein. (1.1063 on the facing page)

Abbildung 1.1063



ANMERKUNGEN

- In der Eigenschaften Leiste wird immer der aktuelle Wert angezeigt. Wenn dieser Wert durch einen Ausdruck gesteuert wird, wird der Ausdruck durch den neu eingegebenen Wert überschrieben.
- Wenn mehrere parametrische Bauteile ausgewählt sind, können die gemeinsam genutzten Parameter gleichzeitig bearbeitet werden. In den Einstellungs Feldern der Parameter, die derzeit mit unterschiedlichen Werten belegt sind, wird *Variiert* angezeigt. (1.1065 on page 1005)

Ersetzen von Komponenten

Komponenten Einfügungen können durch die Benutzung des Befehls BmErsetzen (6.8.24) mit anderen Komponenten ersetzt werden. Es können nur die Einfügungen der obersten Ebene ausgetauscht werden. 1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Komponente ersetzen** () in der Multifunktionsleisten-Registerkarte **Baugruppe**. Dieses Werkzeug kann auch über den Werkzeugkasten **Baugruppe** und im Menü **Baugruppe** aufgerufen werden.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Komponenten Einfügung im Mechanical Browser (3.2.2) und wählen Sie dann im Kontext Menü **Ersetzen** oder **Ersetzen aller Einfügungen...**.
- Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Komponenten Einfügung in der Zeichnung und wählen Sie das Werkzeug **Ersetzen** () im Quad (1.8.5).
- Geben Sie **BmErsetzen** in der Befehlszeile ein.

Ein **Datei öffnen** Dialog wird angezeigt. 2. Wählen Sie eine DWG-Datei mit der Sie die Komponente ersetzen wollen, und drücken Sie die Schaltfläche **Öffnen**. Sie werden aufgefordert: Ersetze Datei für alle gleiche Einfügungen? [Ja/Nein] <Ja>: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- **Ja**: Alle Einfügungen mit dem gleichen Namen werden ersetzt.
- **Nein**: Ersetzt nur die ausgewählte Einfügung.

ANMERKUNG

Parameterwerte, die bei der Ersetzungskomponente und der zu ersetzenden Komponente vorhanden sind, werden automatisch kopiert. Dies ermöglicht einen intelligenten Austausch parametrischer Komponenten.

Komponenten, Blöcke und externe Referenzen

Zeichnungen mit Blöcken und externen Referenzen können zu mechanical Baugruppen konvertiert werden: Block-Referenzen werden zu lokalen Komponenten und externe Referenzen werden zu externen Komponenten konvertiert.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

1. Geben Sie einen Namen für die mechanical Komponente ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Namen oder den Standardnamen **Component_1**zu akzeptieren. Sie werden aufgefordert: Konvertiert Blöcke und externe Referenzen zu mechanical Komponenten? [Ja/Nein] <Ja>:
2. Drücken Sie die EINGABETASTE, um Blöcke und externe Referenzen zu mechanical Komponenten zu konvertieren.

Mechanical Komponenten können wieder in Blöcke und externe Referenzen konvertiert werden.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entferne Struktur** () in der Multifunktionsleisten-Registerkarte **Baugruppe**. Dieses Werkzeug kann auch über den Werkzeugkasten **Baugruppe** und im Menü "Baugruppe" aufgerufen werden.
- Geben Sie **BmUnMech** in der Befehlszeile ein.

Sie werden aufgefordert: Warnung: Dieser Befehl entfernt alle mechanical Strukturen aus dem aktuellen Dokument. Fortfahren? [Ja/Nein] <Ja>: 2. Drücken Sie die Eingabetaste, um:

- externe Komponenten in externe Referenzen (Xrefs) zu konvertieren
- lokale Komponenten in Blöcke zu konvertieren.

Ein Feature ist ein physischer Bestandteil eines Bauteils, das eine technische Bedeutung hat. Beispiele für Features sind Löcher, Rippen, Schlitze, Taschen, Formen. Wird ein Feature für einen 3D-Körper angewendet, fügt oder entfernt das Feature Volumen hinzu oder entfernt es entsprechend. Sie können eigene Features mit der BricsCAD Komponenten Erweiterungstechnologie erstellen. Eine erweiterte Komponente besteht aus BC_SUBTRACT und/oder BC_UNITE Layern. Wenn Sie eine solche Komponente mit dem Befehl BmEinfüge (6.8.14) auf einer Fläche von irgendeinem 3D-Volumenkörper einfügen, wird dieser Ziel Volumenkörper wie folgt geändert:

- alle 3D-Volumenkörper, die sich auf dem Layer BC_SUBTRACT der Komponente befinden, werden vom Ziel 3D-Volumenkörper abgezogen;
- alle 3D-Volumenkörper, die sich auf dem Layer BC_UNITE der Komponente befinden werden mit dem Ziel 3D-Volumenkörper vereinigt.

Alle Flächen, die nach diesen booleschen Operationen erstellt werden, bilden ein komponentenbasiertes Feature, das aktualisiert wird, wenn Sie die Komponenten Einfügung ändern, durch Verschieben auf eineb Ziel 3D-Volumenkörper oder durch Ändern der Parameter (wenn die erweiterte Komponente parametrisch war). Wenn die Einfügung gelöscht wird, wird das Feature ebenfalls gelöscht. Einige Beispiele für parametrische Komponenten basierende Features sind in Ihrer BricsCAD-Installation enthalten. Sie können sie als Beispiele für die Erstellung Ihrer eigenen Features verwenden.

Zuordnung eines technischen Materials

Einer mechanical Komponente kann ein Technisches Material (2.6.12) zugewiesen werden. Ein Material zuweisen:

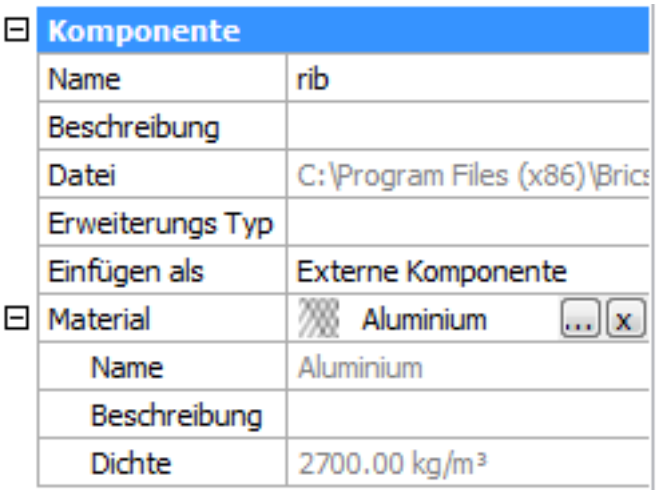
1. Wählen Sie die Stamm-Baugruppe im Mechanical Browser (6.8.33).
2. Wählen Sie die **Material** Eigenschaft, und drücken Sie die Schaltfläche **Durchsuchen** (). (2.432 on page 1571)
3. Wählen Sie im Dialog **Technische Materialien** ein Material aus den Listen **In Projekt** oder **In Bibliothek**. Wenn ein Material aus der Liste **In Bibliothek** gewählt wird, wird diese automatisch in die **In Projekt** Datenbank kopiert werden.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um Änderungen zu speichern und der Baugruppe das ausgewählte Material zuzuweisen.

Entfernen des Materials aus der Baugruppe:

1. Wählen Sie die Stamm-Baugruppe im Mechanical Browser (3.2.2).
2. Wählen Sie Eigenschaft **Material**, und drücken Sie die **Löschen** Taste (X).

Wenn eine mechanical Baugruppe kein Material zugewiesen hat, wird das Material von seiner ursprünglichen Baugruppe vererbt. Wenn die ursprüngliche Baugruppe auch kein Material zugewiesen hat, wird das Material der nächsten Baugruppe mit einem zugewiesenen Material in der Hierarchie verwendet werden. Das bedeutet, dass Sie mehrere Baugruppen mit einem gemeinsamen übergeordneten Element auf einmal, durch die Zuordnung des Materials zu ihrer gemeinsamen übergeordneten Baugruppe, ein Material zuweisen können.

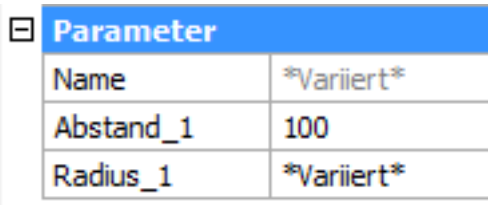
Abbildung 1.1064



Einfügen einer Baugruppe mit einem technischen Material Wenn Sie eine mechanische Baugruppe in ein Dokument einfügen, werden alle in dieser Baugruppe verwendeten Materialien automatisch in die Dokumenten Material-Bibliothek kopiert. Es werden nur die der Baugruppe zugeordneten Materialien kopiert. Wenn das aktuelle Dokument bereits ein Material mit demselben Namen hat, wird stattdessen das Material aus dem Dokument verwendet. Dies bedeutet, dass die Eigenschaften des in der Dokumenten-Bibliothek definierten Materials und nicht die Eigenschaften des Materials aus der eingefügten Baugruppe verwendet werden.

ANMERKUNG	Materialien, die in die Dokumenten-Materialbibliothek kopiert werden, werden bei Rückgängig-Vorgängen nicht gelöscht.

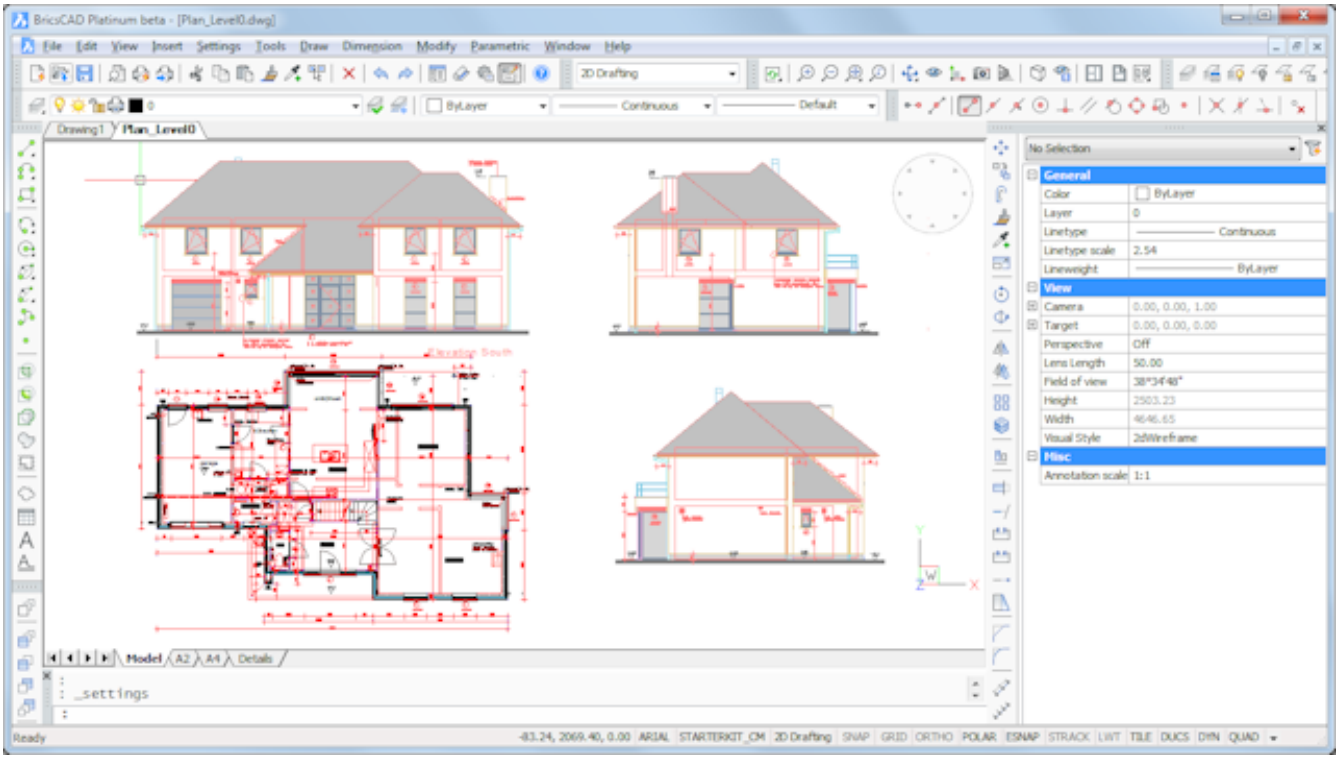
Abbildung 1.1065



1.22.24 Arbeiten mit externen Referenzen

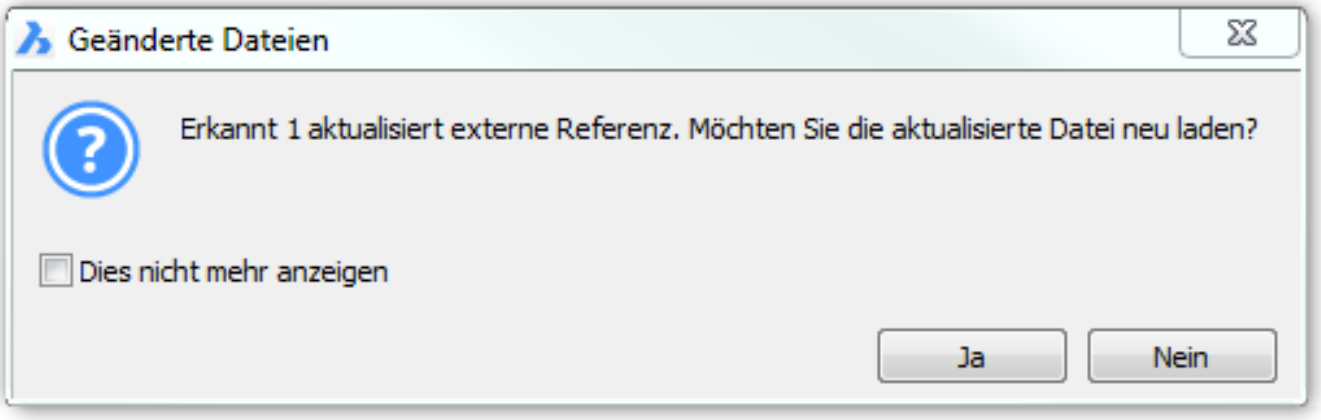
Sie können der aktuellen Zeichnung eine vollständige Zeichnung als externe Referenz zuordnen. Im Gegensatz zum Einfügen einer Zeichnung als Block, in dem Sie alle Objekte von der separaten Zeichnung der aktuellen Zeichnung hinzufügen, erfolgt bei einer externen Referenz nur die Verknüpfung zu einer externen Datei. Die Objekte der externen Referenz werden in der aktuellen Zeichnung angezeigt, aber die Objekte selbst werden nicht in die Zeichnung eingefügt. Dieses Anhängen einer externen Referenz vergrößert nur unwesentlich die Dateigröße der aktuellen Zeichnung. Externe Referenzen bieten Ihnen zusätzliche Bearbeitungsmöglichkeiten, die beim Einfügen einer Zeichnung als Block nicht zur Verfügung stehen. Wenn Sie eine Zeichnung als Block einfügen, werden die Objekte in der Zeichnung gespeichert. Alle Änderungen in der ursprünglichen Zeichnung werden in der Zeichnung in der diese eingefügt wurde nicht wiedergegeben. Wenn Sie eine externe Referenz anhängen, werden alle Änderungen die Sie in der ursprünglichen Zeichnung vornehmen, auch in der Zeichnung in der die externe Referenz eingefügt wurde, wiedergegeben. Diese Änderungen werden dann, jedesmal beim Öffnen einer Zeichnung die eine externe Referenz enthält automatisch aktualisiert. Wenn Sie feststellen, dass die ursprüngliche Zeichnung geändert wurde, können Sie während Ihrer Arbeit die externe Referenz jederzeit neu laden. Externe Referenzen bieten Ihnen die Möglichkeit eine Hauptzeichnung aus verschiedenen einzelnen Zeichnungen zu erstellen. Verwenden Sie externe Referenzen um die Ihre Arbeit in einer Gruppe mit mehreren Bearbeitern zu koordinieren. Externe Referenzen helfen Ihnen die Dateigröße einer Zeichnung zu reduzieren und stellen sicher, dass Sie immer mit der aktuellsten Version einer Zeichnung arbeiten. Befehle: Xref (6.34.8), -Xref (6.34.9), XZuordnen (6.34.1) und XZuschneiden (6.34.2) Der Befehl **Xref** hängt DWG-Dateien an die aktuelle Zeichnung über den Zeichnungs Explorer (1.12.2) (kurz für "externe Referenz"). Mit dem Befehl **-Xref** werden DWG-Dateien über die Befehlslzeile an die aktuelle Zeichnung angehängt. Der Befehl **Xzuordnen** hängt extern referenzierte Zeichnungen über einen Dialog an (kurz für \" externe anhängen \"). DerBefehl **Xzuschneiden** schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu, und passt die vordere und hintere Schnittebene an (kurz für \" xref zuschneiden\"). DieSystemvariable **XDWGFADECTL** steuert das Ausblenden von externen Referenzen. Werte zwischen 0 (nicht ausblenden) und 90 werden akzeptiert. Der Fading-Faktor beeinflußt nur die Bildschirmanzeige, nicht das Drucken. (1.1066) Die Anzeige der externen Referenzen (Ansicht)

Abbildung 1.1066



ist gefadet: XDWGFADECTL + 50 Die Systemvariable **XNOTIFYTIME** definiert die Häufigkeit, mit der auf geänderte extern referenzierte Ressourcen geprüft wird: xrefs, Bilder und pdf-Anhänge; wenn **XREFNOTIFY, IMAGENOTIFY** und / oder **PDFNOTIFY** EIN ist. (1.1067 on the facing page) Die Systemvariable **XREFNOTIFY** steuert, ob Warnungen für fehlende oder geänderte XRefs ausgegeben werden.

Abbildung 1.1067



1.23 Bilder verwalten

1.23.1 Bild Explorer

Befehle: BILD (6.17.3), BILDANPASSEN (6.17.4), BILDZUORDNEN (6.17.5), BILDZUSCHNEIDEN (6.17.7), BILDRAHMEN (6.17.8), BILDQUALITÄT (6.17.9) Der Befehl **Bild** fügt Bilder in Zeichnungen über den **Bild Explorer** ein. Der Befehl **Bildanpassen** passt die Eigenschaften der Bilder mit der Eigenschaftenzeile (1.8.4) an. Der Befehl **Bildzuordnen** hängt Rasterbilder an die Zeichnung an. Der Befehl **Bildzuschneiden** schneidet Bilder zu. Der Befehl **Bildrahmen** schaltet die Anzeige der Rahmen um Bilder. Der Befehl **Bildqualität** schaltet die Anzeige Qualität von Bildern zwischen Entwurf und Hoch. Die Systemvariable **IMAGENOTIFY** steuert, ob Warnungen für fehlende oder geänderte Bilder ausgegeben werden. Die Systemvariable **XNOTIFYTIME** definiert die Häufigkeit der Überprüfung, ob geänderte extern referenzierte Ressourcen vorhanden sind: Xrefs, Bilder und PDF-Anhänge, wenn **XREFNOTIFY, IMAGENOTIFY** und/oder **PDFNOTIFY** eingeschaltet sind.

Öffnen des Bild Explorers

Der **Bild Explorer** kann durch folgende Möglichkeiten geöffnet werden:

- Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Bilder...** im Menü **Werkzeuge**.
- Klicken Sie im Werkzeugkasten **Bilder** auf die Schaltfläche **Bild Verwaltung** ().
- Geben Sie **Bild** in die Befehlszeile ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Bilder** im Unterfenster **Zeichnungen öffnen** des Zeichnungs Explorers (1.12.2).

Im **Bild Explorer** können Sie Bilder:

- **Angehängte Bilder in einer Voransicht betrachten**
- **Bilder anhängen** ( ) oder ( )
- **Laden / Entladen von eingefügten Bildern**
- **Bilder abhängen** ( )

Bild Explorer Darstellungs-Optionen

Für die Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung können Sie zwischen der **Detail Ansicht** (als Liste) **Symbolansicht** (als Thumbnails) und der **Baum Ansicht** wählen.

Öffnen der Detail Ansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Detail Ansicht** ( ) im Werkzeugkasten des **Zeichnungs Explorers**. Die Schaltfläche **Detail Ansicht** erscheint jetzt gedrückt, dies zeigt an dass die Bild-Details angezeigt werden. Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster **Voransicht** des **Zeichnungs Explorers**.

(1.1071 on page 1012)
Detail Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung

nach oben (1.23.1)

Öffnen der Symbolansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Symbolansicht** ( ) im Werkzeugkasten des **Zeichnungs Explorers**. Die Schaltfläche **Symbolansicht** erscheint jetzt gedrückt, dies zeigt an dass die Bilder als Symbole angezeigt werden. Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster **Voransicht** des **Zeichnungs Explorers**.

(1.1072 on page 1012)
Symbolansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung

Öffnen der Baum Ansicht im Bild Explorer

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Baum Ansicht** ( ) im Werkzeugkasten des **Zeichnungs Explorers**. Die Schaltfläche **Baum Ansicht** erscheint jetzt gedrückt , dies zeigt an dass die Bilder in der Baumstruktur angezeigt werden. Das ausgewählte Bild erscheint im Unterfenster **Voransicht** des **Zeichnungs Explorers**.

(1.1073 on page 1013)
Baum Ansicht der Bilder in der aktuellen Zeichnung

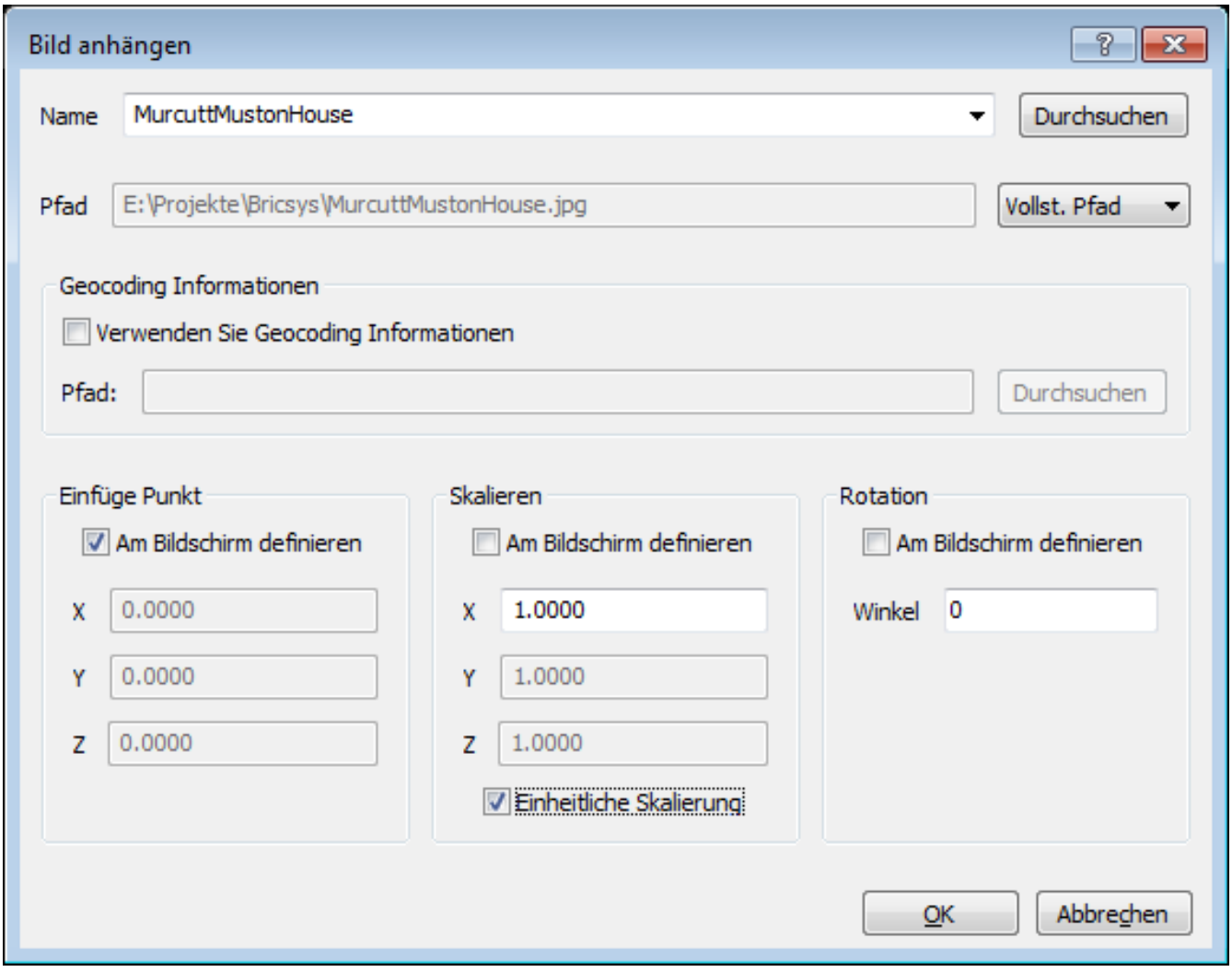
Bilder in einer Zeichnung platzieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Starten Sie den **Bild-Explorer**, dann klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ( ) im Werkzeugkasten des **Zeichnungs Explorer - Bilder**.
- Starten Sie den **Bild-Explorer**, wählen Sie eine Raster-Bild-Datei in der Liste, und klicken Sie auf die Werkzeug-Schaltfläche **Einfügen** ( ) im Werkzeugkasten des **Zeichnungs Explorer - Bilder**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bild anhängen** ( ) im Werkzeugkasten **Einfügen**.

Der Dialog **Bild anhängen** wird geöffnet. (1.1068) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1068



- Akzeptieren Sie die aktuell ausgewählte Bild-Datei.
- Klicken Sie auf den Abwärtspfeil im Feld **Name**, um eine andere Raster-Bild-Datei in der Liste auszuwählen. Es werden Rasterbilder aufgelistet, die angehängt sind.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um eine neue Raster-Bild-Datei über den Dialog **Bild Datei wählen** auszusuchen.

3. (Optional) Markieren Sie die Option **Verwenden Sie Geocoding Informationen**, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um eine geeignete Positions-Datei für das ausgewählte Rasterbild zu verwenden. Wenn die Option **Verwenden Sie Geocoding Informationen** aktiviert ist, sind die Einstellungs-Felder **Einfüge Punkt**, **Skalierung** und **Rotation** nicht verfügbar. 4. (Optional) Führen Sie folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen **Einfüge Punkt** an, oder wählen Sie die Check-Box **Am Bildschirm definieren**.
- Geben Sie einen **Skalierfaktor** ein, oder wählen Sie die Check- Box **Am Bildschirm definieren**.
- Geben Sie einen **Drehwinkel** ein, oder wählen Sie die Check-Box **Am Bildschirm** definieren.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. 6. Wenn eine der Optionen **Am Bildschirm definieren** ausgewählt wurde, wird das Bild am gewünschten Einfügepunkt, mit dem eingestellten Skalierfaktor und Drehwinkel eingefügt; ansonsten können Sie den Einfügepunkt die Skalierung und/oder den Drehwinkel am Bildschirm angeben.

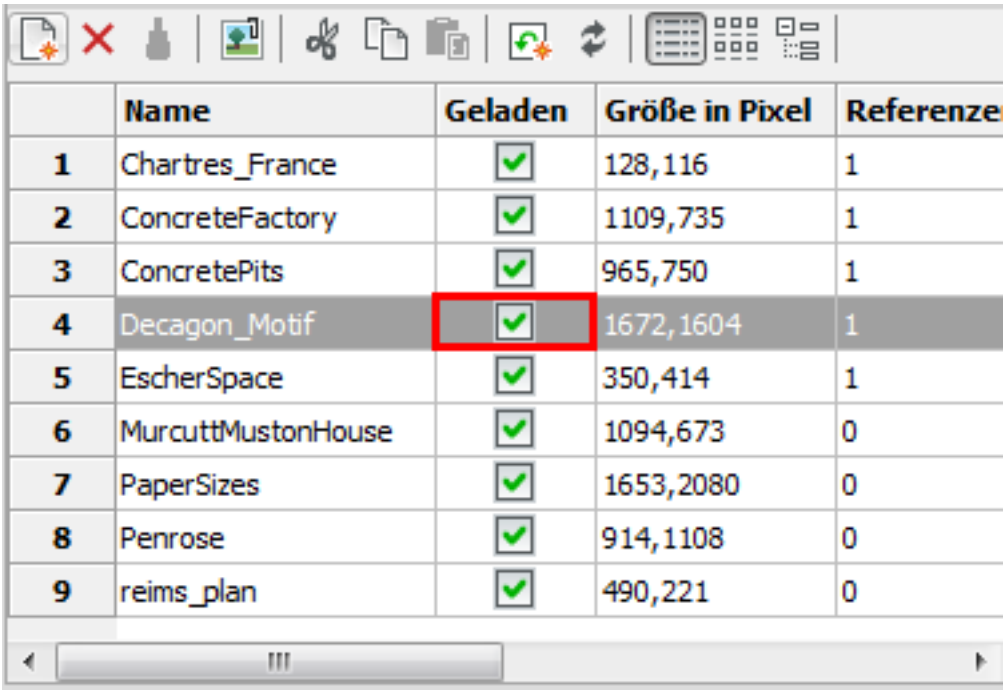
Bilder Laden / Entladen

Wenn ein Bild angehängt und dann in die Zeichnung eingefügt wurde, können Sie das Bild, um es vorübergehend zu entfernen, entladen. Entladene Bilder sind immer noch in der Zeichnung eingefügt, aber sie sind nicht mehr sichtbar. Wenn die **Imageframe** Einstellung auf EIN festgelegt ist, wird der Rahmen um das Bild immer noch angezeigt.

Laden / Entladen eines einzelnen Bildes

1. Starten Sie den **Bild Explorer**.
2. Klicken Sie bei einem der ausgewählten Bilder in das Kontrollkästchen der Spalte **Geladen**. (1.1069)

Abbildung 1.1069



3. Wenn die Schaltfläche **Regen Ein/Aus** ( ) nicht gedrückt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Regen** ( ) im Werkzeugkasten des **Bild Explorers**.

ANMERKUNG	Es ist nicht notwendig, das Bild in Schritt 2 auszuwählen.

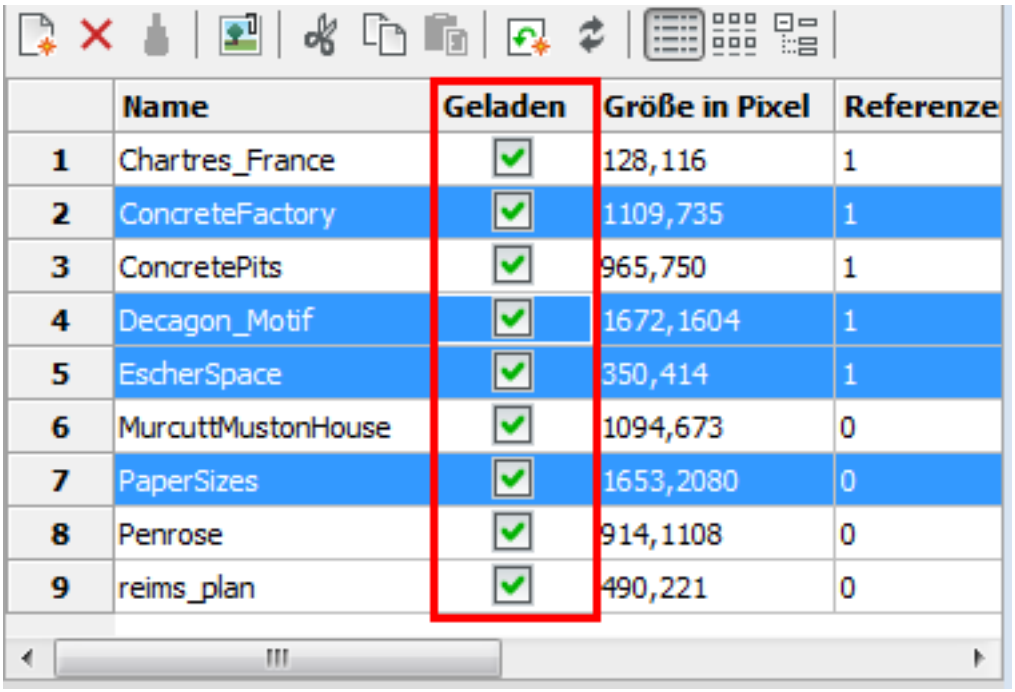
Laden / Entladen mehrerer Bilder

1. Starten Sie den **Bild Explorer**.

2. Wählen Sie das Bild aus, das Sie laden oder entladen wollen.
3. Klicken Sie bei einem der ausgewählten Bilder in das Kontrollkästchen der Spalte **Geladen**.

(1.1070) Alle ausgewählten Bilder werden nun gleichzeitig geladen oder entladen.

Abbildung 1.1070



1. Wenn die Schaltfläche **Regen Ein/Aus** ( ) nicht gedrückt ist, klicken Sie auf die Schaltfläche **Regen** ( ) im Werkzeugkasten des **Bild Explorers**.

ANMERKUNG	Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Bilder auszuwählen.

Entfernen von Bildern

Da ein Bild zuerst angehängt und dann in die Zeichnung eingefügt wurde, können Sie ein Bild löschen, ohne das Bild abzuhängen.

Abhängen von Bildern

1. Starten Sie den **Bild Explorer**.
2. Wählen Sie die bzw. das Bild(er), das Sie abhängen wollen.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** ( ) im Werkzeugkasten **Bilder-Explorer**.
5. Rechtsklick und wählen Sie **Löschen** im Kontext-Menü.

ANMERKUNG	Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Bilder auszuwählen.

Abbildung 1.1071

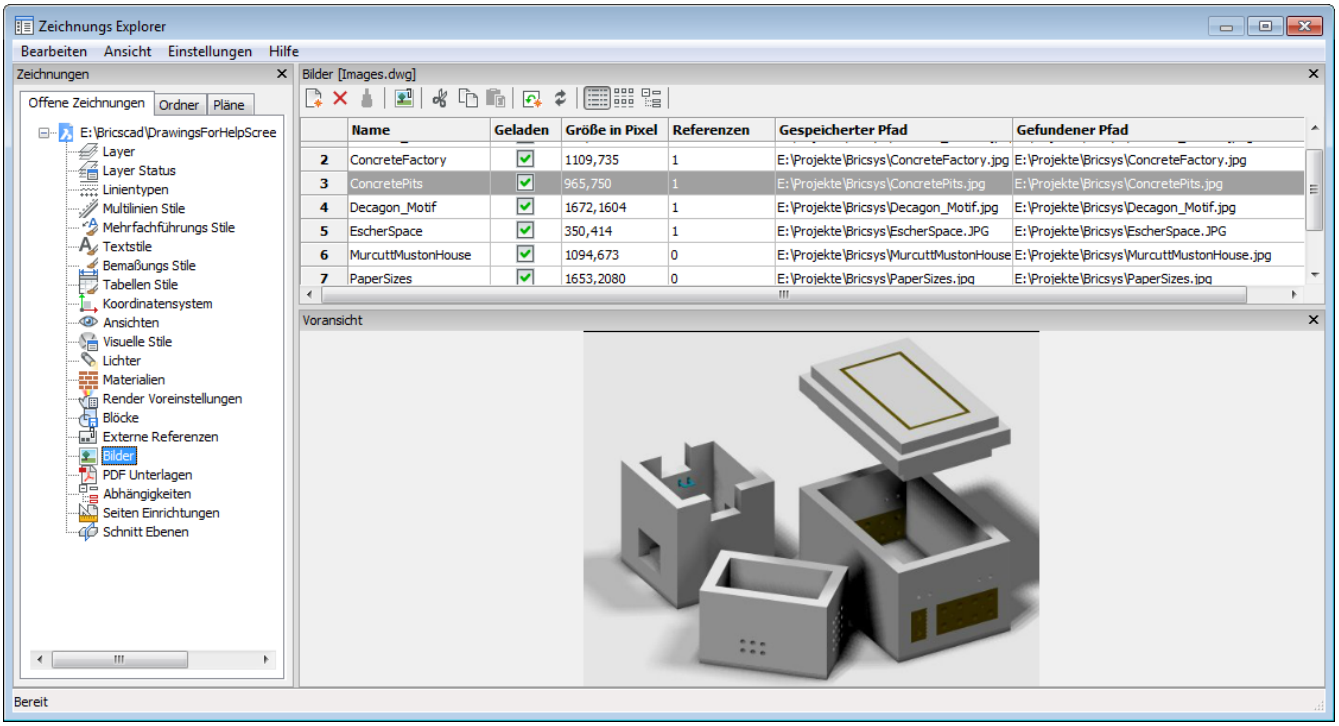


Abbildung 1.1072

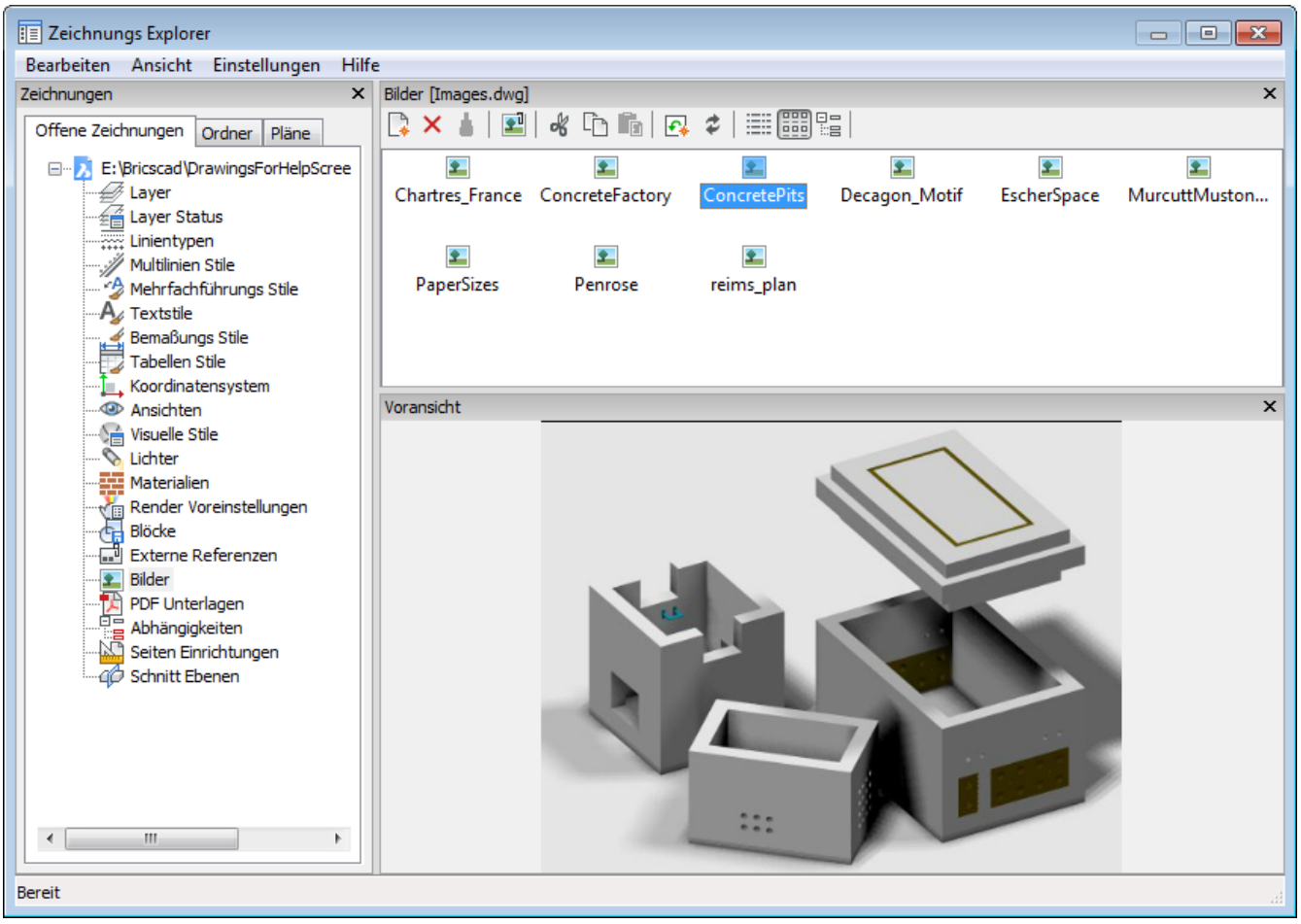
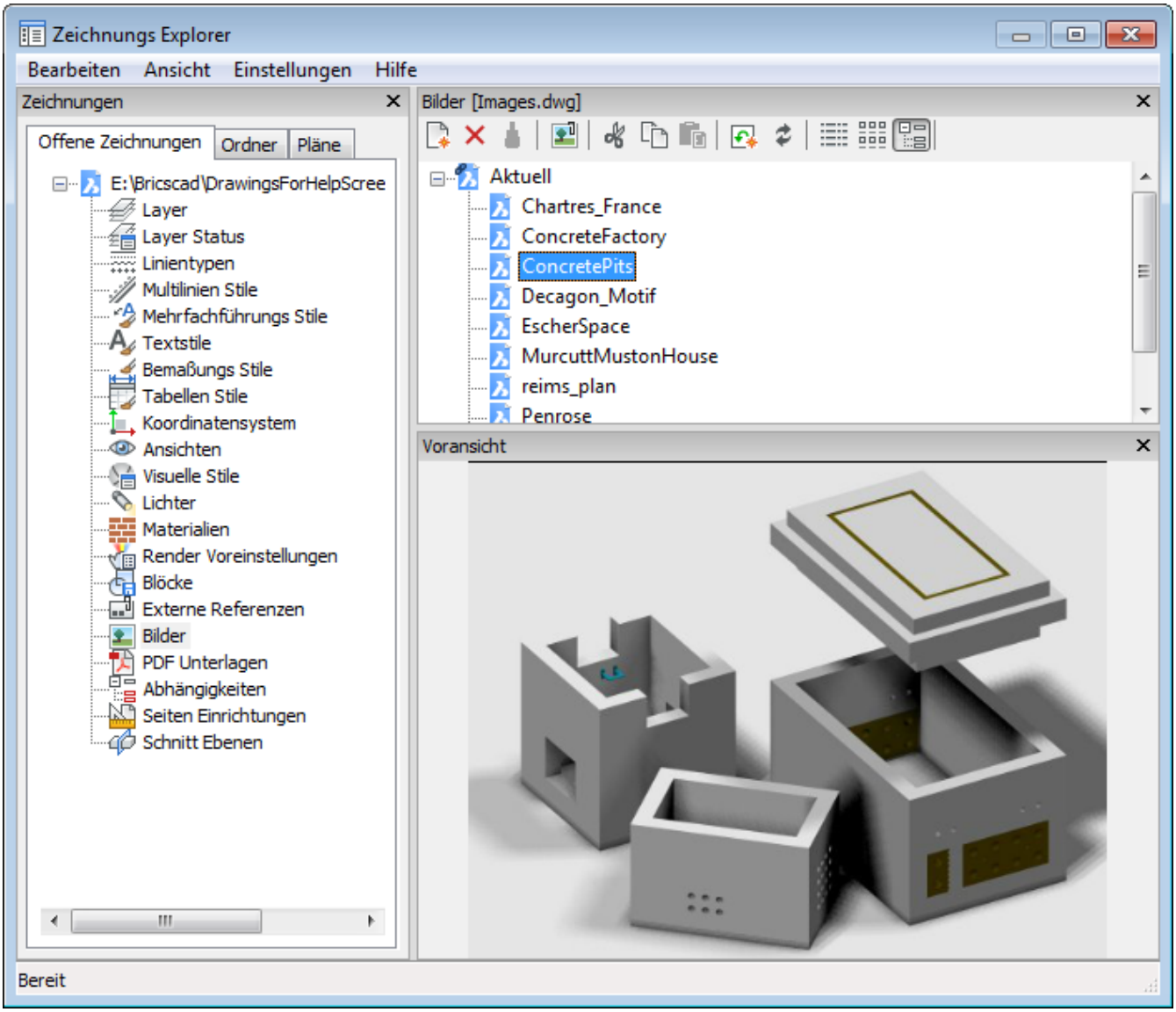


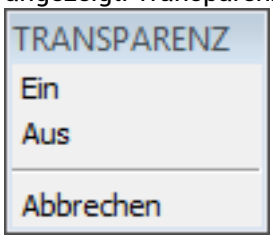
Abbildung 1.1073



1.23.2 Bildbearbeitung

Ein Bild transparent setzen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bild Transparenz** ( ) im Werkzeugkasten **Bilder**.
   - Wählen Sie **Bild Transparenz** im Menü **Bilder**.
   - Geben Sie den Befehl **transparenz** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird Ihnen angezeigt: Wähle Bild(er):
2. Wählen (1.24.6) Sie ein Bild aus, das die Eigenschaft **Transparenz** erhalten soll. In der Befehlszeile wird angezeigt: Transparenz Modus eingeben [Ein/Aus]<aktuelle Einstellung>: Ein Kontextmenü wird angezeigt.



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Modus zu akzeptieren.
5. Wählen Sie **Ein** im Kontextmenü oder geben Sie **Ein** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste, um bei dem gewählten Bild die Eigenschaft **Transparenz** einzuschalten.
6. Wählen Sie **Aus** im Kontextmenü oder geben Sie **Aus** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste, um bei dem gewählten Bild die Eigenschaft **Transparenz** auszuschalten.

(1.1074 on the next page)
Transparenz AUS (links) und Transparenz EIN (rechts)

Ändern der Bild-Rahmen Einstellungen

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bild Rahmen anzeigen** ( ) im Werkzeugkasten **Bilder**. Sie werden aufgefordert:Bild-Rahmen Einstellung eingeben <1>:
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie 1 + Eingabetaste ein, um den Bild-Rahmen anzuzeigen.
   - Geben Sie 0 + Eingabetaste ein, um den Bild-Rahmen auszublenden.

Ein Bild beschneiden

1. Stellen Sie sicher, dass die **Bild Rahmen** dargestellt werden.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bild zuschneiden** ( ) auf dem Werkzeugkasten **Bilder**.
   - Geben Sie **bildzuschneiden** in der Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Bild:
3. Klicken Sie auf den Bildrahmen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie eine Bild Abschneideoption an [Ein/Aus/Löschen/Neu] <Neu>:
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Vorgabe-Option **Neue Umgrenzung** zu akzeptieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie einen Bild Abschneidetyp an [Polygonal/Rechteckig] <Rechteckig>:
5. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Vorgabe-Option **Rechteckig** zu akzeptieren. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erste Ecke festlegen:
6. Wählen Sie einen Punkt, um die erste Ecke des Abschneide-Rechtecks zu definieren Das Abschneide-Rechteck wird dynamisch angezeigt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Gegenüberliegende Ecke festlegen:
7. Wählen Sie einen Punkt, um das Abschneide-Rechteck zu definieren. Das Bild ist beschnitten.

Die Abschneideumgrenzungen eines Bildes umschalten

1. Stellen Sie sicher, dass die **Bild Rahmen** dargestellt werden.

2. Klicken Sie auf den Bild Rahmen. Die Eigenschaften des Bildes werden in der Eigenschaften Leiste (1.8.4) angezeigt.
3. Wählen Sie unter **Gemischt / Abgeschnitten anzeigenJa** oder **Nein**.

Abbildung 1.1074



1.24 Objekte ändern

1.24.1 Modifizieren Befehls Überblick

Alle Objekt Modifikations Werkzeuge finden Sie entweder im Werkzeugkasten **Ändern** oder im Menü **Ändern**.

Symbol	Werkzeug Name	Befehl	**Beschreibung**
	Manipulator (1.24.11)	MANIPULIEREN (6.21.2)	Startet das Manipulator Widget; dreht, verschiebt, spiegelt und skaliert Objekte. Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie eine Aktion starten, um eine Kopie der ausgewählten Objekte zu manipulieren.
	Schieben (1.24.12)	SCHIEBEN (6.21.30)	Verschiebt ein Objekt an einen anderen Ort in der gleichen Zeichnung oder in eine andere Zeichnung.
	Kopie (1.24.17)	KOPIEREN (6.9.53)	Zeichnet eine doppelte oder mehrfache Kopie der ausgewählten Objekte.
	Versetz (1.24.19)	VERSETZ (6.23.3)	Erzeugt eine Parallel- oder Abstands-Kopie von Kurven und Linien.
	Skalieren (1.24.25)	VARIA (6.27.6)	Änderung der Skalierung bestehender Objekte; dies kann proportional vergrößernd oder verkleinernd in x,y und z Richtung sein.
	Drehen (1.24.13)	DREHEN (6.26.35)	Dreht Objekte um einen bestimmten Punkt.
	3D Drehen (1.24.13)	3DDREHEN (6.26.36)	Dreht Objekte um eine dreidimensionale Achse.
	Spiegeln (1.24.14)	SPIEGELN (6.21.18)	Verschiebt oder kopiert das gespiegelte Abbild von Objekten über eine Linie.
	3D Spiegeln (1.24.14)	3DSPIEGELN (6.21.19)	Verschiebt oder kopiert das gespiegelte Abbild von Objekten über eine Ebene.
	Reihe (1.24.20)	REIHE (6.4.20)	Erzeugt Mehrfachkopien von Objekten in symmetrischer Anordnung, rechteckig (Zeilen und Spalten) oder polar (kreisförmig).

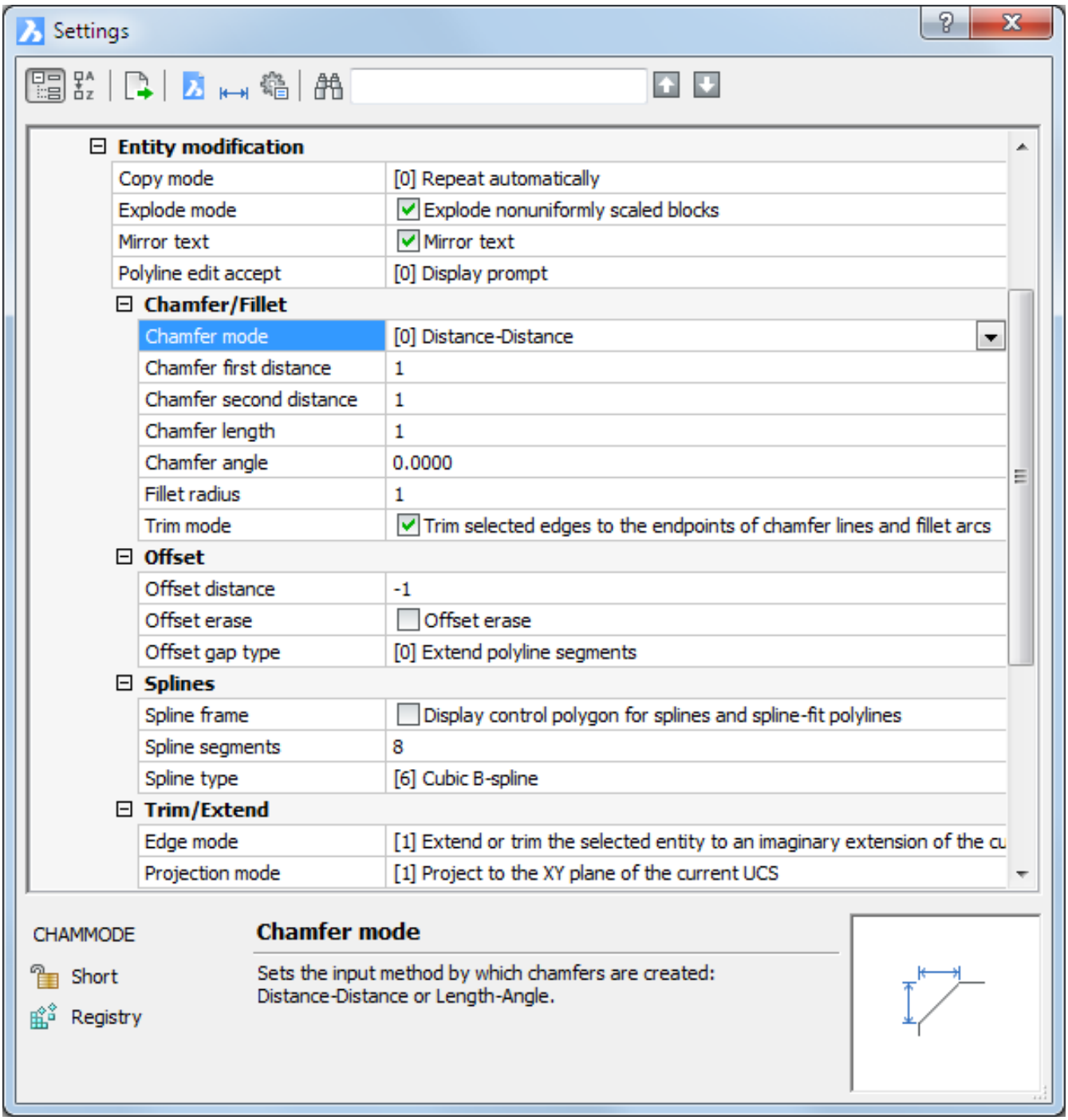
	3D-Reihe (1.24.20)	3DREIHE (6.3.2)	Erstellt eine dreidimensionale Anordnung (Mehrfachkopie). Im dreidimensionalen Raum kann eine Reihe in einer dreidimensional rechteckigen Anordnung (Zeilen, Spalten und Ebenen) oder in einer zweidimensional-polaren Anordnung (kreisförmig) erzeugt werden.
	Bruch (1.24.26)	BRUCH (6.6.18)	Auftrennen eines einzelnen Zeichnungsobjektes in zwei Objekte.
	Verbinden (1.24.27)	VERBINDEN (6.18.1)	Verbinden von zwei Objekten (zwei oder mehr Linien oder Bögen) zu einem Objekt.
	Stutzen (1.24.22)	STUTZEN (6.29.33)	Löscht Teile von Objekten, die sich innerhalb einer definierten Umgrenzung befinden.
	Ausrichten (1.24.15)	AUS (6.4.11)	Richtet die ausgewählten Objekte an einem anderen drei-dimensionalen Objekte aus.
	Dehnen (1.24.21)	DEHNEN (6.13.21)	Verlängert eine Linie, einen Bogen, eine zweidimensionale Polylinie oder einen Strahl bis zum Berührungspunkt mit einem anderen Objekt.
	Länge (1.24.23)	LÄNGE (6.20.20)	Ändert die Länge einer Linie, Polylinie, eines Freihand Objektes oder eines Bogens.
	Strecken (1.24.24)	STRECKEN (6.27.51)	Verschiebt Teile von Zeichnungen, wobei die Verbindung zum anderen Teil der Zeichnung erhalten bleibt.
	Fase (1.24.28)	FASE (6.9.9)	Erzeugen einer Fase oder einer abgeschrägten Kante am Schnittpunkt zweier 3D Solids, Linien, Strahlen oder unendlichen Linien.
	Abrunden (1.24.29)	ABRUNDEN (6.14.7)	Erzeugt abgerundete Ecken am Schnittpunkt von 3D Solids, zwei Linien, Strahlen oder unendlichen Linien.

	Messen (1.24.40)	ME (6.21.12)	Teilt die Länge oder den Umfang eines ausgewählten Objektes in Intervalle mit einer bestimmten Länge. Dabei werden Markierungen in Form von Punkten oder Blöcken gesetzt.
	Teilen (1.24.41)	TEILEN (6.10.34)	Platziert Markierungspunkte in Form von Punkten oder Blöcken auf einem ausgewählten Objekt. Die Markierungspunkte teilen ein Objekt gleichmäßig in eine definierte Anzahl von gleichen Teilen auf.
	Schraffur bearbeiten (1.17.31)	SCHRAFFEDIT (6.16.3)	Bearbeitet Schraffuren und Farbverläufe in einem Dialog
	Polylinien bearbeiten (1.24.37)	PEDIT (6.24.21)	Bearbeitet zwei- oder dreidimensionale Polylinien und Polygonnetze.
	Spline bearbeiten	SPLINEEDIT (6.27.45)	Bearbeitet einen zwei- oder dreidimensionalen Spline.
	Flatten	FLATTEN (6.14.10)	Projiziert 2D und 3D Objekte auf die XY-Ebene der aktuellen Ansicht.
	**Ursprung (1.24.38)**	X (6.13.14)	Löst zusammengesetzte Objekte wie Blöcke, Polylinien, Polygonnetze, Solids oder Schraffuren in separate Teilobjekte auf.
	Ändern (1.24.16)	AN (6.9.10)	Ändert die Position, Größe, Farbe, Erhebung, Layer, Linientyp, Skalierung des Linientyps, Linienbreite und die Objekthöhe von Zeichnungsobjekten.
	Eigenschaften (1.8.4)	EIGENSCHAFTEN (6.24.53)	Öffnet die BricsCAD Eigenschaften Leiste (wenn sie nicht schon offen ist).

1.24.2 Objekt Modifikations Einstellungen

Objekt Modifikations Einstellungen finden Sie in der Einstellungengruppe **Objekt-Modifikation** der Einstellungskategorie **Zeichnen | 2D-Konstruieren** im Dialog Einstellungen (1.10.11). (1.1075)

Abbildung 1.1075



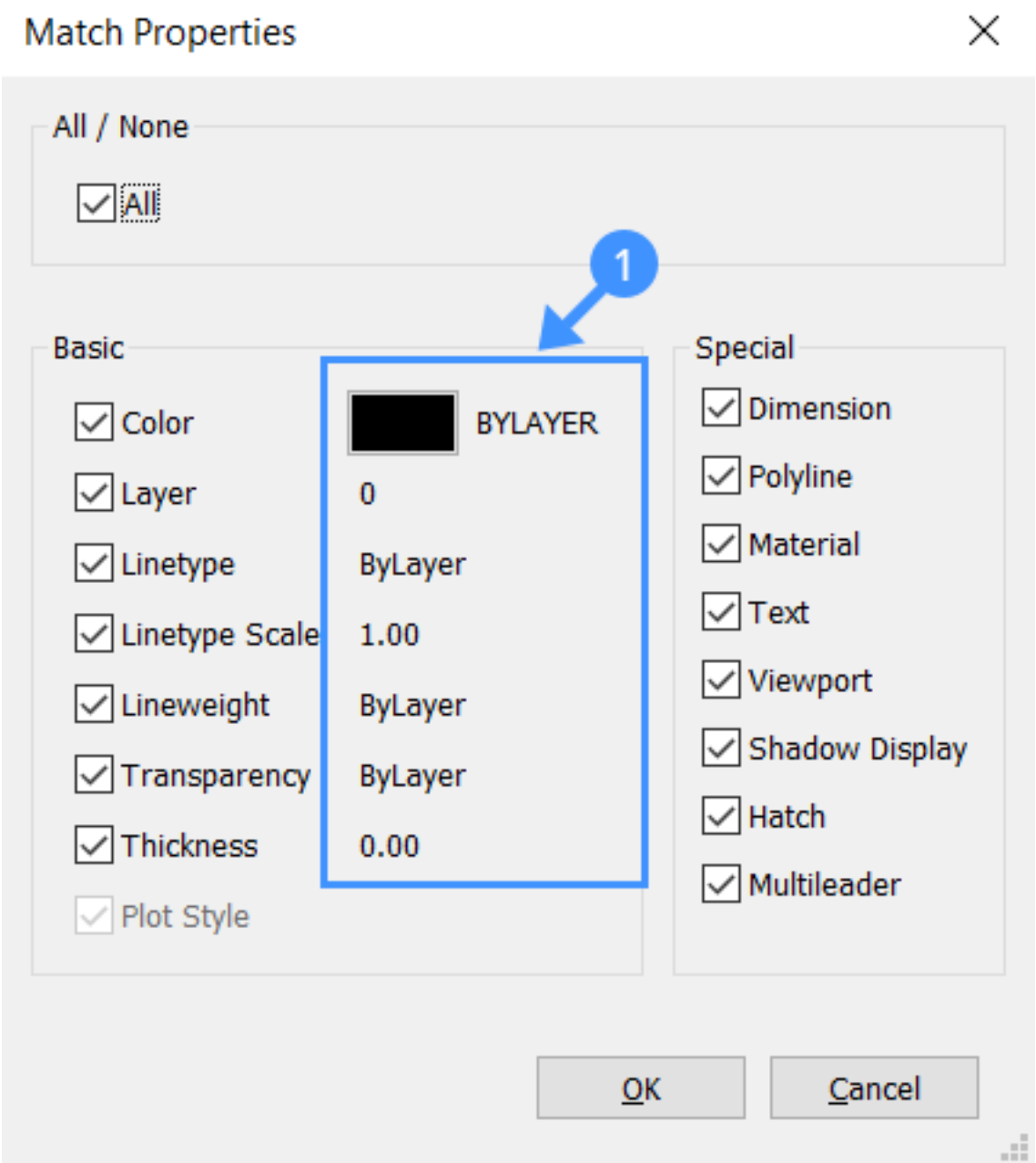
1.24.3 Eigenschaften anpassen

Befehl: EigAnpass (6.21.8) Der Befehl **Eiganpass** (kurz für "Eigenschaften anpassen") ordnet die Eigenschaften eines Objektes anderen Objekten zu.

Eigenschaften zwischen Objekten zu kopieren

1. Starten Sie den Befehl EigAnpass (6.21.8). **Aufforderung in der Befehlszeile:** Objekt wählen, um davon Eigenschaften zu kopieren:
2. Wählen Sie das Quellobjekt aus. **Es wird angezeigt:** Aktive Einstellungen: 'Farbe' 'Layer' 'Linientyp' 'Linientypfaktor' 'Linienstärke' 'Transparenz' 'Stärke' 'Plotstil' 'Bemassung' 'Polylinie' 'Material' 'Text' 'Schatten Darstellung' 'Schraffur' 'Mehrfachführung' Objekte wählen, zu denen die Eigenschaften kopiert werden sollen oder [Einstellungen/?]:
3. **Optional** Geben Sie **E** ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Der Dialog **Eigenschaften anpassen** wird angezeigt: (1.1076) Die Objekt-Eigenschaften, die Sie kopieren möchten werden im Dialog Eigenschaften anpas-

Abbildung 1.1076



sen angezeigt (1).

4. Passen Sie die Einstellungen an und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**.

5. Wählen Sie die Zielobjekte aus. **Sie werden aufgefordert:** Objekte wählen, zu denen die Eigenschaften kopiert werden sollen oder [Einstellungen/?]:
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wiederholen Sie Schritt 3, um die Einstellungen anzupassen, und wählen Sie dann weitere Ziel Objekte.
   - Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu stoppen.

Kopieren von Eigenschaften zwischen Objekten mit BIM-Daten

Ob der Befehl **EigAnpass** BIM-Daten kopiert, hängt vom Wert der Benutzereinstellung BimMatchProp (1.10.11) ab. **BimMatchProp = 0:** Standard-Eigenschaften anpassen Es werden nur Standardeigenschaften kopiert, entsprechend den aktuell gewählten Optionen (siehe oben). **BimMatchProp = 1:** Standard- und BIM-Eigenschaften anpassen BIM-Daten, einschließlich IFC-Eigenschaften und benutzerdefinierte Eigenschaften (6.7.33), werden kopiert, außer:

- BIM-Typ *
- Zusammenstellungen/Profil
- GUID
- Mengen

Hinweis: Bei der Verwendung von EigAnpass zwischen BIM-klassifizierten Objekten und Objekten ohne BIM-Daten wird dem nicht klassifizierten Objekt derselbe BIM-Typ zugewiesen, und die entsprechenden BIM-Eigenschaften werden mitkopiert, mit Ausnahme von Zusammenstellungen/Profil, GUID und Mengen.

1.24.4 Bearbeitung mit Griffen

Griffe werden als kleine farbige Quadrate an den Schlüsselpunkten von ausgewählten Objekten angezeigt. (1.1077) (1.1078) Ob Griffen angezeigt werdebn oder nicht und das ERscheinungsbild der Griffe wird durch eine Vielzahl

Abbildung 1.1077

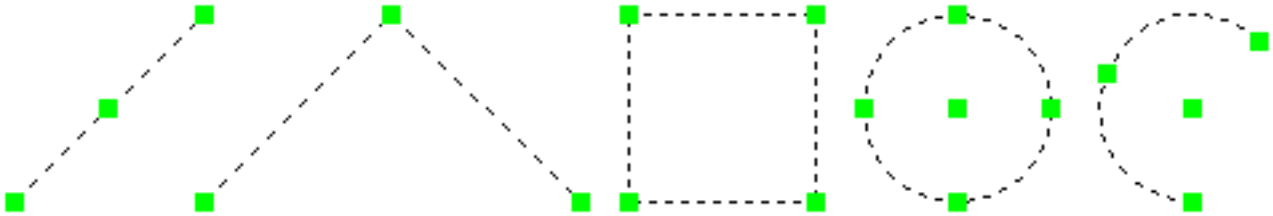


Abbildung 1.1078



von Griff Einstellungen (1.24.5) gesteuert. Wenn die Anzeige für Griffe eingeschaltet ist, können die Griffe mit der Maus gezogen werden, um die Objekte zu **strecken**, **verschieben**, **spiegeln**, **drehen** oder **skalieren**. Die Option **Kopieren** der Befehle Griffe bearbeiten ermöglicht mehrere Kopien der bearbeiteten Objekte zu erstellen. Um einen Griff auszuwählen, schieben Sie die Maus über den Griff und klicken Sie diesen an. Ausgewählte Griffe werden in einer anderen Farbe angezeigt, die über die Systemvariable **HOTGRIP** bestimmt wird. Ein ausgewählter Griff wird auch als Hot-Grip bezeichnet. In der Voreinstellung wird ein Hot-Grip in rot dargestellt. Der **Mittelpunkt** Griff auf Linien (1.17.10) und unendlichen Linien (1.17.12), der **Startpunkt** Griff auf Strahlen (1.17.11), der **Zentrum** Griff von **Kreisen (1.17.16)**, Bögen (1.17.17), Ellipsen (1.17.18) und Ellipsenbögen (1.17.19), der Griff auf Punkte (1.17.26) und die **Einfügepunkt** Griff von Texten (1.21.18), Mtexten (1.21.18), Blöcken (1.22.5) und **Xrefs** können verwendet werden, um schnell solche Objekte zu verschieben.

ANMERKUNG	Wenn DRAGSNAP (1.14.15) eingeschaltet ist, werden gezogene Objekte an der aktuellen Objektfang Position angezeigt.

So wählen Sie mehrere Griffe

1. Wählen Sie alle Objekte, die SIe bearbeiten möchten.
2. Drücken Sie die Umschalttaste und halten Sie diese gedrückt, klicken Sie dann auf den ersten Griff. Der ausgewählte Griff wird in rot angezeigt.
3. Halten Sie die Umschalttaste weiter gedrückt, klicken Sie auf weitere Griffe. Alle ausgewählten Griffe werden in rot angezeigt. (1.1079 on the facing page)
4. Lassen Sie die Umschalttaste wieder los, dann klicken Sie auf den Hot-Grip, den Sie als Basispunkt verwenden möchten. Die Hot-Grips bewegen gleichzeitig.

Abbildung 1.1079



Tastatureingabe	Kontext Menü	**Beschreibung**
B	Basispunkt	Fordert Sie auf, einen neuen Basispunkt zu definieren. Einen anderen als der gewählte Griff.
K	Kopie	Kopiert das gewählte Objekt und behält das Ursprungsobjekt bei.
Z	Zurück	Wenn die Option **Kopieren** gewählt wird, wird die letzte Kopie gelöscht.
R	Referenz	(Gilt nur für **Griff drehen**). Erlaubt einen Referenz-Winkel zu bestimmen. Geben Sie den Winkel in die Befehlszeile ein oder bestimmen Sie zwei Pur
E	Beenden	Bricht den Befehl mit Griff bearbeiten ab.

Bearbeitung mit Griffen Befehls Optionen

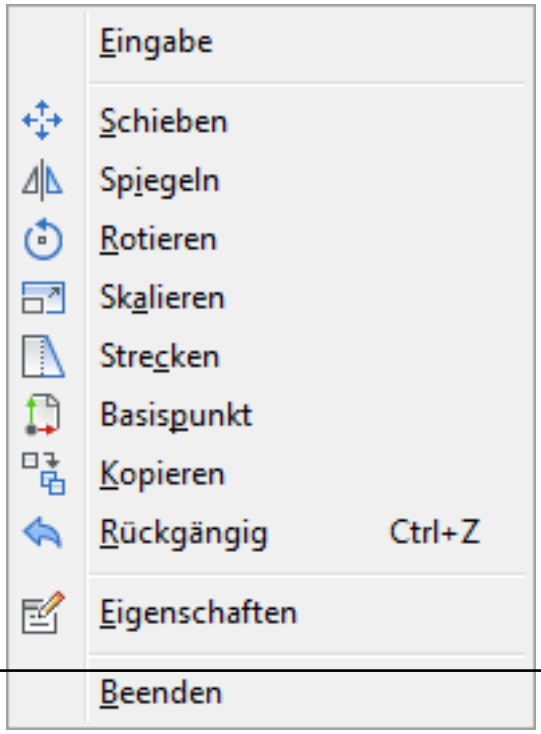
Das Griff Bearbeitungs Kontext-Menü

Die Griff Bearbeitungsbefehle können entweder durch wiederholtes drücken der Leertaste oder der EINGABETASTE oder in einem Kontext-Menü gewählt werden. Um das Kontext-Menü anzuzeigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Wählen Sie die Objekte, die Sie bearbeiten möchten, und ziehen Sie einen der Griffe.
2. Rechtsklick.

(1.1080)

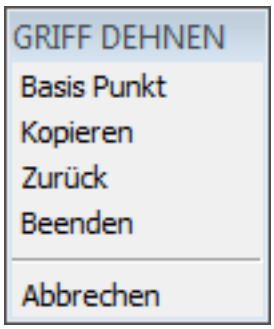
Abbildung 1.1080



3. Klicken Sie auf den Griff, den Sie als Basispunkt verwenden möchten. Alle ausgewählten Griff verschieben gleichzeitig.

Der Dialog **GRIFF DEHNEN** wird angezeigt: (1.1081) In der Befehlszeile wird folgendes angezeigt: Geben Sie den

Abbildung 1.1081



neuen Punkt ein: Basispunkt/Kopieren/Zurück/beEnden: 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschiebungspunkt zu definieren:

- Klicken Sie in die Zeichnung.
- Geben Sie die Koordinaten (1.14.11) ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Eingeben (1.14.3) des Abstandes, dann Eingabetaste drücken. Verwenden Sie den Modus ORTHO (1.14.2) oder POLAR (1.14.17) für die Kontrolle des Winkels.

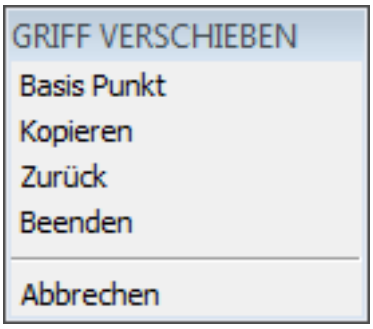
So verschieben Sie mit Griffen

1. Wählen Sie das oder die Objekte aus.
2. Wählen Sie den Griff oder die Griffe (1.24.4), die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie auf den Griff, den Sie als Basis für die Verschiebung verwenden möchten. Der Befehl **Griff Dehnen** wird gestartet.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechts Klick, dann wählen Sie im **Kontext-Menü** die Option **Schieben**.
- Drücken Sie die **Leertaste** oder die **Eingabetaste**, um die Befehle **Griffe bearbeiten** durchzuschalten, bis **Schieben** aktiv ist.

Das Kontextmenü **GRIFF VERSCHIEBEN** wird angezeigt: (1.1083 on the next page) In der Befehlszeile wird ange-

Abbildung 1.1082



zeigt: Geben Sie den neuen Punkt ein: Basispunkt/Kopieren/Zurück/beEnden: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschiebungspunkt zu definieren:

- Klicken Sie in die Zeichnung.
- Geben Sie die Koordinatenein (1.14.11), und drücken Sie die Eingabetaste.
- Tastatureingabe (1.14.3) des Abstandes, dann drücken Sie die Eingabetaste. Verwenden Sie ORTHO (1.14.2) oder Polar Tracking (1.14.17), um den Winkel zu kontrollieren.

Objekte mit Griffen kopieren

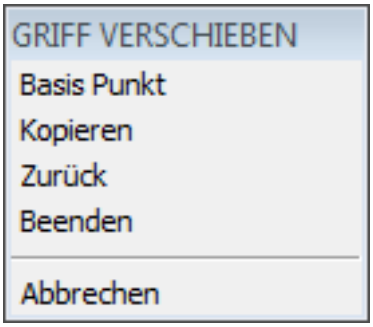
1. Wählen Sie das oder die Objekte aus.

2. Wählen Sie den Griff oder die Griffe (1.24.4), die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie auf den Griff, den Sie als Basis für die Verschiebung verwenden möchten. Der Befehl **Griff Dehnen** wird gestartet.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechts Klick, dann wählen Sie im Kontextmenü die Option **Schieben**.
- Drücken Sie die **Leertaste** oder die **Eingabetaste**, um die Befehle **Griffe bearbeiten** durchzuschalten, bis **Schieben** aktiv ist.

Das Kontextmenü **GRIFF VERSCHIEBEN** wird angezeigt: (1.1083) In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie

Abbildung 1.1083



den neuen Punkt ein: Basispunkt/Kopieren/Zurück/beEnden: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Kopieren** im **Kontext-Menü**.
- Geben Sie **K** ein, dann drücken Sie die **Leertaste** oder **Eingabe** Taste.

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschiebungspunkt zu definieren:

- Klicken Sie in die Zeichnung.
- Geben Sie die **Koordinaten**ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
- Tastatureingabe (1.14.3) des Abstandes, dann drücken Sie die Eingabetaste. Verwenden Sie **ORTHO** oder **Polar Tracking**, um den Winkel zu kontrollieren.

7. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, um weitere Kopien zu erstellen, oder drücken Sie die Leertaste oder die Eingabetaste zum Beenden.

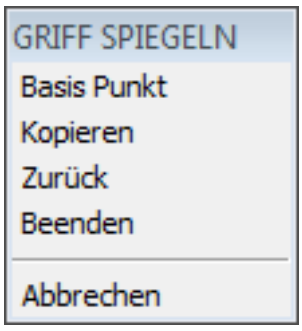
So spiegeln Sie mit Griffen

1. Wählen Sie das oder die Objekte aus.
2. Wählen Sie den Griff oder die Griffe (1.24.4), die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie auf den Griff, den Sie als Basis für die Spiegelung verwenden möchten. Der **Griff Dehnen**-Befehl wird gestartet.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie Rechts, wählen Sie dann **Spiegeln** im **Kontext-Menü** aus.
- Wiederholtes Drücken der **Leertaste** oder der **Eingabetaste**, um die **Griffe bearbeiten** durchzuschalten, bis **Spiegeln** aktiv ist.

Das Kontextmenü **GRIFF SPIEGELN** wird angezeigt. (1.1084 on the next page) In der Befehlszeile wird angezeigt:Geben Sie den zweiten Punkt ein: Basispunkt/Kopieren/Zurück/Referenz/beEnden: 5. Bestimmen Sie einen zweiten Punkt, um die Spiegelachse zu definieren. Die Auswahl wird gespiegelt.

Abbildung 1.1084



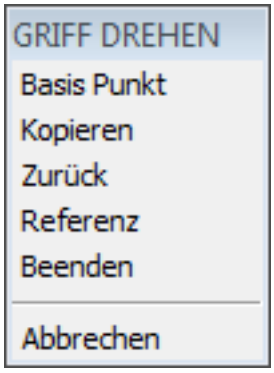
So drehen Sie mit Griffen

1. Wählen Sie das oder die Objekte aus.
2. Wählen Sie den Griff oder die Griffe (1.24.4), die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie auf den Griff, den Sie als Basis für das Drehen verwenden möchten. Der Befehl **Griff Dehnen** wird gestartet.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann **Drehen** im **Kontext-Menü** aus.
- Wiederholtes Drücken der **Leertaste** oder der **Eingabetaste**, um die Befehle **Griffe bearbeiten** durchzuschalten, bis **Drehen** aktiv ist.

Das Kontextmenü **GRIFF DREHEN** wird angezeigt. (1.1085) In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie den Drehwinkel ein: Basispunkt/Kopieren/Zurück/Referenz/beEnden: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Auswahl zu drehen:

Abbildung 1.1085



- Bestimmen Sie einen Punkt, um den Drehwinkel zu definieren.
- Geben Sie den Drehwinkel in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste

So skalieren Sie mit Griffen

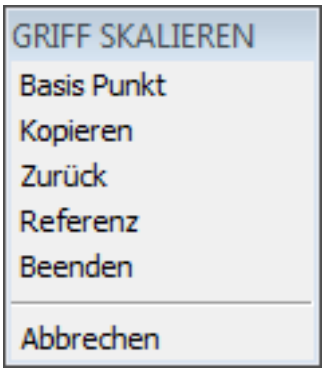
1. Wählen Sie das oder die Objekte aus.
2. Wählen Sie den Griff oder die Griffe (1.24.4), die Sie bearbeiten möchten.
3. Klicken Sie auf den Griff, den Sie als Basis für die Skalierung verwenden möchten. Der Befehl **Griff Dehnen** wird gestartet.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Machen Sie einen Rechtsklick, wählen Sie dann **Skalieren** im **Kontext-Menü** aus.
- Wiederholtes Drücken der **Leertaste** oder der **Eingabetaste**, um die Befehle**Griffe bearbeiten** durchzuschlaten, bis **skalieren** aktiv ist.

Das Kontextmenü **GRIFF SKALIEREN** wird angezeigt. (1.1086 on the next page)

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie den Skalierungsfaktor ein: Basispunkt/Kopieren/Zurück/Referenz/beEnden: 5. Geben Sie den Skalierfaktor in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste, um die Auswahl zu skalieren.

Abbildung 1.1086



1.24.5 Auswahl und Griff Einstellungen

Bei der Auswahl von Objekten in einer Zeichnung werden die Auswahlmethode und die Anzeige der ausgewählten Objekte (z. B. ob Griffe angezeigt werden oder nicht) durch eine Vielzahl von Einstellungen gesteuert.

Auswahl Einstellungen

Auswahl Einstellungen finden Sie in der Einstellungsgruppe **Auswahl** der Kategorie **Programm Optionen** im Dialog Einstellungen (**??**). (1.1087)

Abbildung 1.1087

Auswahl	
Pick hinzufügen	☑ Ausgewählte Objekte dem aktuellen Auswahlset hinzufügen
Pick automatisch	0x0003 (3)
negativ	☐ Deaktiviert die Fenster-Auswahl, speichert früheren Wert
1	☑ Zeichnet ein Auswahlfenster, wenn die Maus nicht über einem Objekt geklickt wird
2	☑ Zeichnet ein Auswahlfenster, wenn die Maus über einem Objekt geklickt wird und gezogen wird
Pick Box	4
Pick ziehen	[0] Zeichne Auswahl Fenster durch Benutzung von zwei Punkten
Pick erstes	[1] Zunächst die Objekte wählen, und dann den Befehl starten
Pick Stil	0x0001 (1)
1	☑ Gruppen Auswahl
2	☐ Assoziative Schraffur Auswahl (noch nicht unterstützt)
Übereinstimmungs Optionen für SELECTSIMILAR	0x0082 (130)
1	☐ Farbe
2	☑ Layer
4	☐ Linientyp
8	☐ Linientyp-Maßstab
16	☐ Linienstärke
32	☐ Plot Stil
64	☐ Objekt Stil
128	☑ Name
Auswahl Bereich	
Auswahl Bereich	☑ Zeige Auswahl Bereich Effekte
Auswahl Bereich Deckkraft	25
Kreuzender-Bereich Farbe	91
Fenster Bereich Farbe	150
Auswahl Vorschau	
Auswahl Vorschau Anzeige	0x0003 (3)
1	☑ Wenn kein Befehl aktiv ist
2	☑ Wenn ein Befehl zur Objekt Auswahl auffordert
Auswahl Vorschau Effekt	[2] Gestrichelte und verdickte Linien
Auswahl Vorschau Filter	0x0005 (5)
1	☑ Objekte auf gesperrten Layern ausschließen
2	☐ Objekte in XRef's ausschließen
4	☑ Tabellen ausschließen
8	☐ Mehrzeilige Text Objekte ausschließen
16	☐ Schraffur Objekte ausschließen
32	☐ Objekte in Gruppen ausschließen
Auswahl-Modi	0x0007 (7)
1	☑ Wähle Kanten
2	☑ Flächen wählen
4	☑ Erkannte Grenzen wählen
Verzögerung der Vorschau Anzeige der Auswahl	30
Abhängigkeits Leiste Anzeige	0x0003 (3)
1	☑ Abhängigkeits Leisten anzeigen, wenn geometrische Abhängigkeiten hinzugefügt werden.
2	☑ Zeigt ausgeblendete Abhängigkeits Leisten an, wenn abhängige Objekte ausgewählt sind.
Dynamischer Abhängigkeits-Modus	☑ Zeige verborgene Bemaßungs Abhängigkeiten an, wenn Objekte mit Abhängigkeiten ausgewählt werden.

Name	System-Variable	**Beschreibung**
Hervorheben	HIGHLIGHT	Steuert, ob Objekte wenn sie ausgewählt wurden am Bildschirm Hervorgehoben dargestellt werden sollen.

Bild Hervorhebung	IMAGEHLT	Legt fest, ob ein eingefügtes Raster Bild bei der Auswahl komplett hervorgehoben werden soll oder nur sein Rahmen.
Pick hinzufügen	PICKADD	Steuert, ob nachfolgende Auswahlvorgänge den aktuellen Auswahlsatz ersetzen oder zu ihm hinzugefügt werden. **EIN**: Der Auswahlsatz wird erweitert, wenn zusätzliche Elemente gewählt werden. Halten Sie die Umschalt Taste gedrückt, um Elemente aus der Auswahl zu entfernen. **AUS**: Dem Auswahlsatz können keine Elemente hinzugefügt werden. Neu gewählte Elemente ersetzen die bestehende Auswahl. Wenn Sie jedoch die **Umschalt** Taste gedrückt halten, können Sie neue Elemente hinzufügen. Wenn Sie ein Element, das bereits ausgewählt war, mit gedrückter **Umschalt** Taste wählen, wird dieses aus dem Auswahlsatz entfernt.
Pick automatisch	PICKAUTO	Steuert die automatische Fenstertechnik (innen oder außen), beim der Auswahl von Objekten. Der Wert wird als Summe der ausgewählten Optionen in einem Bitcode gespeichert. • negativ: Deaktiviert die Fenster-Auswahl, der aktuell eingestellte Wert wird gespeichert. • 1 = zeichnet ein Auswahlfenster, wenn die Maus in einem leeren Bereich der Zeichnung geklickt wird. • 2 = zeichnet ein Auswahlfenster, wenn sich die Maus über einem Objekt befindet und gezogen wird.
Pick Box	PICKBOX	Definiert die Größe des kleinen Quadrates am Ende des Auswahl Cursors (). Wenn Sie ein Element wählen, muss die **Pick Box** das Element berühren oder schneiden. Die Standardeinstellung für die **Pick Box** ist 3.

Pick ziehen	PICKDRAG	Steuert die Methode, mit der ein Auswahlfenster gezeichnet wird. **EIN**: Erlaubt die Definition eines Auswahl-Fensters, indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten, um die erste Ecke des Auswahl-Rechtecks zu bestimmen. Dann bewegen Sie die Maus, um die Größe des Fensters zu definieren. Lassen Sie die Maustaste an der zweiten Ecke wieder los. **AUS**: Zeichnet das Auswahlfenster durch Klicken zweier gegenüberliegender Punkte.
Pick erstes	PICKFIRST	Steuert, ob Objekte vor oder nach der Eingabe eines Modifikations-Befehls ausgewählt werden sollen. **EIN**: Erlaubt zunächst eine Auswahl zu treffen, um dann den Modifikations-Befehl zu starten. **AUS**: Sie müssen zunächst einen Befehl starten und dann die Elemente auswählen.
Pick Stil	PICKSTYLE	Steuert die Auswahl von Gruppen und assoziativen Mustern. • 0 = Keine Gruppenauswahl oder assoziative Schraffur-Auswahl. • 1 = Gruppenauswahl: Wenn ein Mitglied einer wählbaren Gruppe ausgewählt wird, werden alle Mitglieder der Gruppe ausgewählt. • 2 = Assoziative Schraffur-Auswahl: Die Schraffur und ihre Umgrenzung wird ausgewählt, egal, was ausgewählt wird: die Schraffur oder die Umgrenzung (noch nicht unterstützt). • 3 = Gruppeauswahl und assoziative Schraffur-Auswahl.
Übereinstimmungs Optionen für SELECTSIMILAR	SELECTSIMILARMODE	Steuert, welche Eigenschaften für ein Objekt des gleichen Typs übereinstimmen müssen, um mit dem Befehl SELECTSIMILAR (6.27.21) ausgewählt zu werden. (1.1089 on page 1036)
Auswahl Bereich	SELECTIONAREA	Steuert die Anzeige von Auswahl Bereich Effekten.

Auswahl Bereich Deckkraft	SELECTIONAREAOPACITY	Steuert die Transparenz des Auswahlbereichs: Je höher der Wert, desto undurchsichtiger der Auswahlbereich.
Kreuzender-Bereich Farbe	CROSSINGAREACOLOR	Stellt die Farbe für den kreuzenden Auswahlbereich ein.
Fenster Bereich Farbe	WINDOWAREACOLOR	Stellt die Farbe für Fenster Auswahlbereiche ein.
Auswahl Vorschau Anzeige	SELECTIONPREVIEW	Steuert, ob Objekte hervorgehoben werden, wenn sich der Cursor darüber befindet: • 0 = nie; • 1 = Wenn ein Befehl aktiv ist; • 2 = Wenn ein Befehl zur Objektauswahl auffordert; 3 = beides, wenn ein Befehl aktiv ist und wenn ein Befehl zur Objektauswahl auffordert. • 3 = beides, wenn ein Befehl aktiv ist und wenn ein Befehl zur Objektauswahl auffordert. Wenn das QUAD (1.8.5) Cursor-Menü aktiv ist, bleibt SELECTIONPREVIEW unberücksichtigt, es sei denn, ein Befehl fordert zur Objektauswahl auf.
Auswahl Vorschau Effekt	PREVIEWEFFECT	Steuert das Aussehen von hervorgehobenen Objekten: 0=Gestrichelte Linien; 1=Verdickte Linien; 2=Gestrichelte und verdickte Linien (noch nicht unterstützt).
Auswahl Vorschau Filter	PREVIEWFILTER	Steuert, welche Objekttypen von der Auswahlvorschau ausgeschlossen werden. Die Optionen sind: • Objekte auf gesperrten Layern • Objekte in Xrefs • Tabellen • Mtext-Objekte • Schraffuren • Gruppen
GL Auswahl Hervorhebungs Stil	HIGHLIGHTEFFECT	**Definiert die Hervorhebungs-Methode: 0 = gestrichelte Linien, 1 = Verwendung unterschiedlicher Farbe, 2 = Verwendung verdickter Linien, 3 = Verwendung unterschiedlicher Farbe und verdickter Linien.**

Auswahl Hervorhebungs-Farbe	HIGHLIGHTCOLOR	Definiert die zu verwendente Hervorhebungs-Farbe, wenn HIGHLIGHTEFFECT 1 oder 3 verwendet wird.

Auswahl-Modi	SELECTIONMODES	Definiert, welche Unterobjekte in der Auswahlvorschau hervorgehoben werden sollten. **Die Variable wird als Bitcode, der die Summe der Werte aller ausgewählten Optionen ist, gespeichert.** **Klicken Sie auf die Schaltflächen im Werkzeugkasten Auswahl-Modi, um den Wert für SELECTIONMODES festzulegen. Eine gedrückte Schaltfläche zeigt an, dass die Option aktiviert ist.** (1.1090 on page 1036)(1.1091 on page 1036) • **1 = Aktivieren der Erkennung von 3D Volumenkörper Kanten** () **2 = Aktivieren der Erkennung von 3D Volumenkörper Flächen** () • **4 = Aktivieren Erkennung von Umgrenzungen** (). **Steuert, ob geschlossene Umgrenzungen in der XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems oder auf Flächen von 3D Volumenkörpern hervorgehoben werden, wenn kein Befehl aktiv ist.** *** Halten Sie die Strg-Taste gedrückt,um den Status der Option Flächen wählen zu invertieren: wenn EIN ist die Auswahl von 3D Volumenkörper erlaubt, wenn AUS ist die Auswahl von Volumenkörpern Flächen erlaubt.** **Durch wiederholtes Drücken der Tabulatortaste und gleichzeitiges Halten des Cursors an der gleichen Position werden alle enthaltenen Unterobjekt Typen eine nach der anderen hervorgehoben.** **~~Siehe auch bei Fenster-Auswahl~~ (1.24.6) nach.**

Abhängigkeiten Leiste anzeige	CONSTRAINTBARDISPLAY	Steuert die Sichtbarkeit einer geometrischen Abhängigkeit bei ihrer Erstellung oder Auswahl.
Dynamischer Abhängigkeits Modus	DYNCONSTRAINTMODE	**Steuert die Sichtbarkeit oder Unsichtbarkeit einer Bemaßungs Abhängigkeit, wenn das abhängige Objekt ausgewählt wird. Wenn die Maus über einem Objekt ist, das eine Bemaßungs Abhängigkeit besitzt, wird das blaue Abhängigkeits Symbol sichtbar.**
Vorschau Anzeige Verzögerung	Benutzerpräferenz PreviewDelay	Definiert, wie viele Millisekunden gewartet wird, bis (Unter-) Objekte unter dem Cursor Hervorgehoben werden.

Einstellungen für Griffe

Wenn sich der Wert der Systemvariable **Grips** von 0 unterscheidet, werden an ausgewählten Objekten Griffe angezeigt. **Griff** Einstellungen finden Sie unter **Anzeige/Sichtweise in der Einstellungsgruppe** Zeichnen **der Einstellungskategorie** Zeichnen im Einstellungen (**??**) Dialog. Griff können verwendet werden, um Objekte zu verändern (siehe Griffe bearbeiten (1.24.4)) (1.1088 on page 1036)

Name	System-Variable	**Beschreibung**
Griffe	GRIPS	Der Wert der GRIFFE kann 0, 1 oder 2 sein. • 0: Keine Griffe. • 2: Griffe werden angezeigt. Polylinie Endpunkt und Mittelpunkt Griffe. • 1: Griffe werden angezeigt. Keine Mittelpunkt Griffe für Polylinie Segmente.
Griffe in Blöcken	GRIPBLOCK	Schaltet die Anzeige von Griffen von Objekten in Blöcken EIN/AUS.
Griff-Farbe	GRIPCOLOR	Legt die Farbe für nicht ausgewählte Griffe fest. Die voreingestellte Farbe ist Grün (Index Farbnummer 72).
Ausgewählt Griff Farbe	GRIPHOT	Legt die Farbe für ausgewählte Griffe fest, sogenannte "Heiße Griffe". Die voreingestellte Farbe ist Rot. (Index Farbnummer 240).
Hover Griff Farbe	GRIPHOVER	Legt die Farbe der nicht ausgewählten Griffe fest, wenn sich der Cursor darüber befindet. Die voreingestellte Farbe ist Blau (Index Farbnummer 150).
Griff-Größe	GRIPSIZE	Legt die Größe des Quadrates für die Griffe fest, Angabe in Pixel. Der voreingestellte Wert = 4.
Griff Objekt Grenzen	GRIPOBJLIMIT	Unterdrückt die Anzeige der Griffe, wenn die Anzahl der ausgewählten Objekte den Wert der Variablen GRIPOBJLIMIT überschreitet. Für die Einstellung 0 (Null) werden die Griffe immer angezeigt.

Griff-Tipps	GRIPTIPS	(Noch nicht unterstützt) Definiert, ob Griff Tipps angezeigt werden, wenn der Cursor sich über Griffen von benutzerdefinierten Objekten oder dynamischen Blöcken, die Griff-Tipps unterstützen, befindet.
Sensibilisierung der Griffe	EnableAttraction (*)	Schaltet die Anziehung von Griffen EIN/AUS.
Griff Anziehungs Entfernung	AttractionDistance (*)	Legt die Anziehungsentfernung für die Griffe fest: Wenn sich der Cursor in diesem Bereich befindet, wird der Cursor vom Griff angezogen und springt zu diesem.

(*) Benutzereinstellung

Abbildung 1.1088

Griffe	
Griffe	☑ Griffe einschalten
Griffe in Blöcken	☐ Weist den Objekten im Block Griffe zu
Griff-Farbe	72
Dynamische Griff Farbe	140
Ausgewählte Griff Farbe	240
Hover Griff Farbe	150
Griff-Größe	4
Griff Objekt Grenzen	100
Griff-Tipps	☑ Griff-Tipps anzeigen
Sensibilisierung der Griffe	☑ Griff Anziehung einschalten
Griff Anziehungs Entfernung	4

Abbildung 1.1089

Übereinstimmungs Optionen für SELECTSIMILAR	0x0082 (130)
1	☐ Farbe
2	☑ Layer
4	☐ Linientyp
8	☐ Linientyp-Maßstab
16	☐ Linienstärke
32	☐ Plot Stil
64	☐ Objekt Stil
128	☑ Name

Abbildung 1.1090

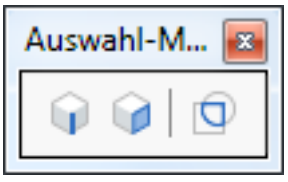


Abbildung 1.1091

Auswahl-Modi	0x0007 (7)
1	☑ Wähle Kanten
2	☑ Flächen wählen
4	☑ Erkannte Grenzen wählen

1.24.6 Auswahl Methoden

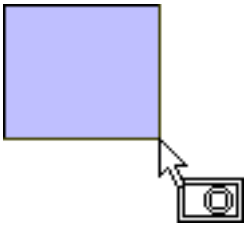
https://www.youtube-nocookie.com/embed/0RgInrXDIVU Bevor Sie mit einem Modifikations Befehl arbeiten können, müssen Sie wissen, wie man einen Auswahlsatz zusammenstellt. Wenn die Variable **PICKFIRST** auf **EIN** steht, können Sie die Elementauswahl vor dem Start eines Befehls treffen, ansonsten werden Sie nach dem Start eines Modifikations Befehls aufgefordert, Elemente auszuwählen. Durch Benutzung der Schnell Auswahl (1.24.7) können Sie Filter, wie Objekt Type, Farbe, Linientyp oder irgend eine andere Objekt Eigenschaft benutzen, um einen Auswahl-Satz zusammenzustellen, definieren Die Systemvariablen SELECTIONPREVIEW (1.24.5) und PREVIEWEFFECT (1.24.5) erleichtern das Auswahlverfahren.

Erstellen einer Auswahl, bevor Befehlsstart (pre-Pick)

Um einen Auswahlsatz vor dem Start eines Modifikations Befehls zu treffen, führen Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte aus.

- Klicken Sie auf ein Objekt. Das Element wir hervorgehoben dargestellt und es werden Griffe angezeigt.

ANMERKUNG	Wenn das Quad Cursor Menü (1.8.5) aktiv ist müssen Sie beim Auswählen von Objekten die STRG-Ta Klicken Sie erneut um die Auswahl aufzuheben.

- Fenster-Auswahl:
  - Klicken Sie, um die erste Ecke des Fensters einer Auswahl zu definieren. Bewegen Sie die Maus nach links, um mit **Kreuzen Fenster** auszuwählen:  Alle Objekte, die das rechteckige Fenster schneiden oder sich komplett im Inneren des Fensters befinden, werden zum Auswahlsatz hinzugefügt. Das Auswahl-Fenster wird in gestrichelten Linien mit grünem Hintergrund angezeigt.
  - Klicken Sie, um die erste Ecke des Fensters einer Auswahl zu definieren. Bewegen Sie die Maus nach rechts, um mit **Fenster innen** auszuwählen:  Alle Objekte, die sich komplett im Inneren des rechteckigen Fensters befinden, werden zum Auswahlsatz hinzugefügt. Das Auswahl-Fenster wird in durchgezogenen Linien mit blauem Hintergrund angezeigt.
  - Durch Drücken der Strg-Taste während Fensterauswahl wird es ermöglicht Flächen oder Kanten von 3D-Volumenkörpern und Oberflächen auszuwählen. Das Symbol neben dem Cursor zeigt den Auswahlmodus:  : Volumenkörper (Standard)  : Flächen  : Kanten

Abhängig vom Wert der Systemvariablen TIPS (**??**) zeigt das Hotkey-Assistent Widget (1.8.2) den aktuellen Auswahlmodus an: (1.1092)

Abbildung 1.1092



- Halten Sie die **Umschalt** Taste fest, dann benutzen Sie eine der vorher beschriebenen Methoden um Elemente aus dem Auswahlsatz zu **entfernen**.

ANMERKUNG	Wenn die System Variable **PICKADD** auf **AUS** eingestellt ist, können Sie keine Objekte zum Auswahlsatz hinzufügen.

Erstellen einer Auswahl, nach dem Befehlsstart (post-Pick)

Befehl: WAHL (6.27.16) Wenn Sie einen Modifikations Befehl starten ohne vorher eine Auswahl getroffen zu haben, werden Sie aufgefordert, Objekte auszuwählen. BricsCAD bietet eine breite Palette von Auswahl Methoden an, um Ihre Auswahl leicht treffen zu können. Die verschiedenen Auswahl Methoden sind:

- **Zu Satz hinzufügen**: Fügt ein oder mehrere Objekte zum Auswahlsatz hinzu.
- **Von Satz entfernen**: Entfernt ein oder mehrere Objekte vom Auswahlsatz.
- **Picken**: Platzieren Sie die Pickbox über einen Teil eines Objektes und klicken Sie.
- **Alle Objekte wählen**: Wählt alle Objekte in der aktuellen Zeichnung aus, auch Elemente die sich auf ausgeblendeten Layern befinden. Elemente auf gefrorenen Layern werden nicht ausgewählt.
- **Vorherige Auswahl**: Wählt die Objekte des vorherigen Auswahlsatzes aus.
- **Letztes Objekt in Zeichnung**: Wählt das Objekt aus, das der Zeichnung zuletzt hinzugefügt wurde.
- **Fenster**: Alle Objekte, die sich innerhalb, überlappend oder komplett außerhalb eines Fensters befinden, werden gewählt. Sie können zwischen **Rechteck**, **Polygon** oder einem **Kreis** wählen.
- **Zaun**: Alle Objekte, die über eine Multi-Segment-Linie geschnitten werden, werden ausgewählt.
- **Punkt**: Wählt alle geschlossenen Objekte aus, die den Auswahlpunkt umgeben.
- **Nach Eigenschaften wählen**: Das **Nach Eigenschaften wählen** Kontext Menü wird angezeigt, um Objekte nach **Farbe**, **Layer**, **Linientyp**, **Name**, **Objekthöhe**, **Typ**, **Wert**, **Breite** oder **Referenz** auszuwählen.
- **Zurück**: Macht die letzte Auswahl Aktion rückgängig.
- **Position**: Zeigt das **Wähle Position** Kontext Menü.

(1.1093 on the facing page)	(1.1094 on page 1040)
Das Wähle Position und Wähle nach Eigenschaften Kontext Menü	

Auswählen von übereinander liegenden Objekten

Wenn Objekte dicht beieinander liegen oder übereinander liegen, ist es schwierig oder manchmal unmöglich das benötigte Objekt auszuwählen. Das Blättern durch die übereinanderliegenden Objekte hebt jedes Objekt nacheinander hervor und hilft Ihnen das gewünschte Objekt auszuwählen. Vergewissern Sie sich, dass SELECTIONPREVIEW (1.24.5) auf EIN festgelegt ist und/oder das Quad Cursor (1.8.5) Menü aktiv ist.

1. Platzieren Sie den Cursor auf die überlappenden Objekte. Eines der Objekte wird hervorgehoben dargestellt.
2. Drücken Sie wiederholt die TAB-Taste. Die überlappenden Objekte werden nacheinander einzeln hervorgehoben.
3. Klicken Sie, wenn das gewünschte Objekt hervorgehoben wird.
4. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um weitere Objekte auszuwählen.

ANMERKUNGEN	• Bewegen Sie die Maus beim Drücken der TAB-Taste nicht, da dies die Hervorhebungs-Reihenfolge neu startet. • Halten Sie die Umschalt-Taste, um in umgekehrter Reihenfolge durch die überlappenden Elemente zu wechseln.

Abbildung 1.1093

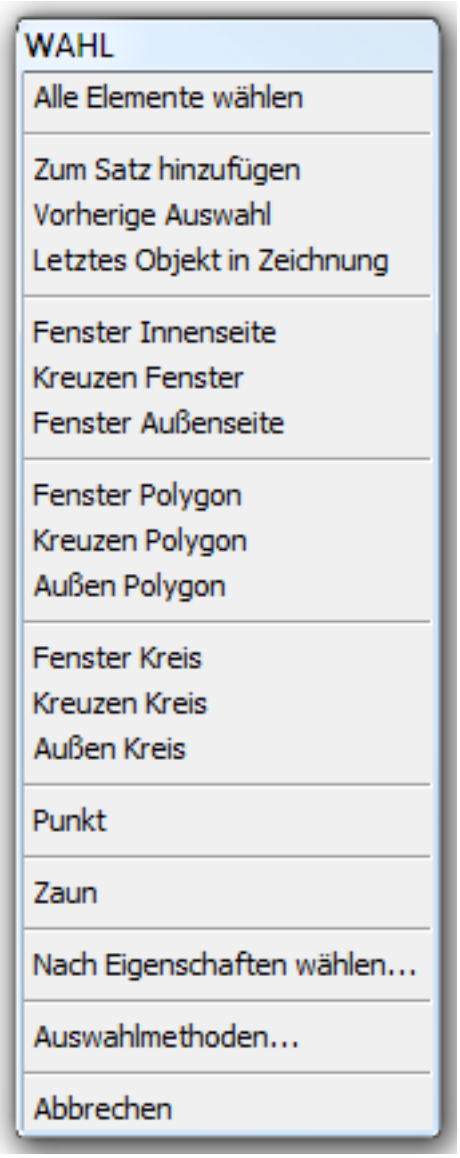
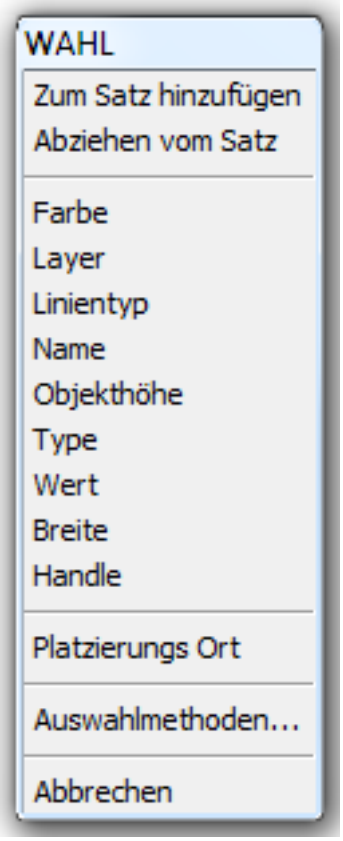


Abbildung 1.1094



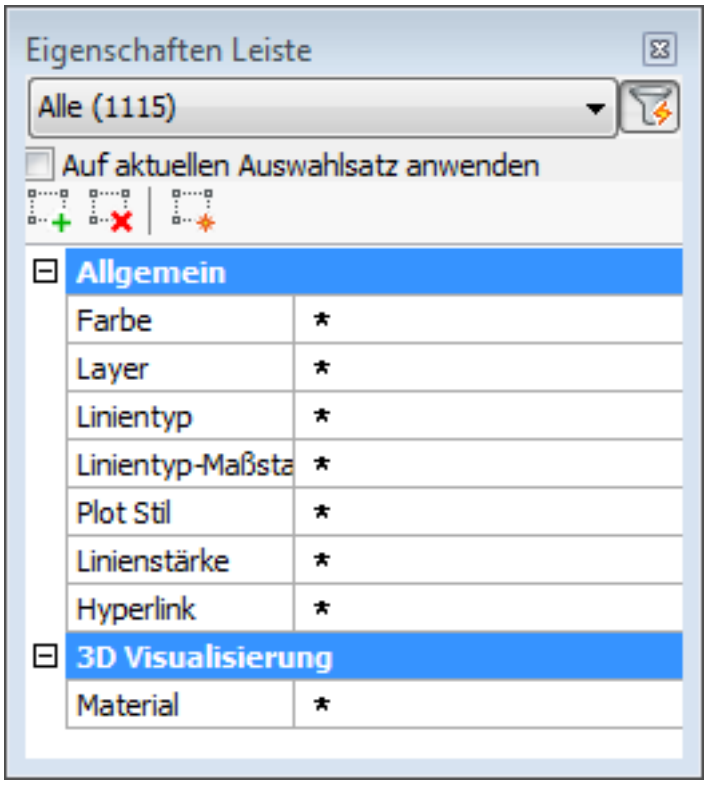
1.24.7 Schnell-Auswahl

Mit der **Schnell Auswahl** können Sie Filter festlegen, wie z. B. Objekt Typ, Farbe, Linientyp oder jede andere Eigenschaft des Objektes, um eine Auswahl zusammenzustellen. Nach der Zusammenstellung der Filterkriterien können Sie wählen, ob Sie die gefilterten Objekte zu einem neuen Auswahlsatz zusammenstellen wollen, die gefilterten Objekte zum aktuellen Auswahlsatz hinzufügen wollen oder ob die gefilterten Objekte vom aktuellen Auswahlsatz abgezogen werden sollen. Die **Schnell-Auswahl** kann auf die Aktuelle Zeichnung oder auf eine vorher erzeugte Auswahl angewendet werden.

So erzeugen Sie einen Auswahlsatz

1. Klicken Sie auf das **Schnell-Auswahl** Werkzeug ( ) auf der Eigenschaften Leiste (1.8.4). Der Modus der **Eigenschaften Leiste** schaltet auf **Schnell-Auswahl** um. (1.1095) Die Option **Auf aktuellen Auswahlsatz an-**

Abbildung 1.1095



wenden ist aktiviert, wenn ein Auswahlsatz besteht. (1.1096 on the next page)

2. Klicken Sie auf die Taste **Auswahl Liste**, um alle Objekt Typen in der Zeichnung oder des aktuellen Auswahlsets (siehe vorherigen Schritt) anzusehen. Eine Liste von allen Objekten und die Anzahl ihrer Vorkommen in der aktuellen Zeichnung wird angezeigt. (1.1097 on the following page) 3. Wählen Sie ein Objekt Typ in der Liste, z. B. **Linie**. Linien Eigenschaften werden in der **Eigenschaften** Leiste angezeigt. (1.1098 on page 1043) 4. Legen Sie den Eigenschaft Filter fest, z. B. **Farbe**, **Layer** und **Linietyp**. (1.1099 on page 1044) 5. (Optional) Geben Sie einen anderen Auswahl-Operator für jede Objekteigenschaft ein: Klicken Sie auf das = Zeichen, wählen Sie dann einen Operator in der Liste. (1.1100 on page 1045) 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Taste **Hinzufügen zu einem neuen Auswahlsatz** ( ), um einen Auswahlsatz zu erzeugen. Die Objekte die den Auswahl Kriterien entsprechen werden ausgewählt. (1.1101 on page 1046)
- Klicken Sie auf die Taste **Hinzufügen zum aktuellen Auswahlsatz** ( ). Die Objekte die den Auswahl Kriterien entsprechen werden zum aktuellen Auswahlsatz hinzugefügt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernt aus aktuellem Auswahlsatz** ( ). Die Objekte die den Auswahl Kriterien entsprechen werden aus dem aktuellen Auswahlsatz entfernt.

7. (Option) Wiederholen Sie das oben genannten Verfahren um Ihre Auswahl weiter zu verfeinern.

Abbildung 1.1096

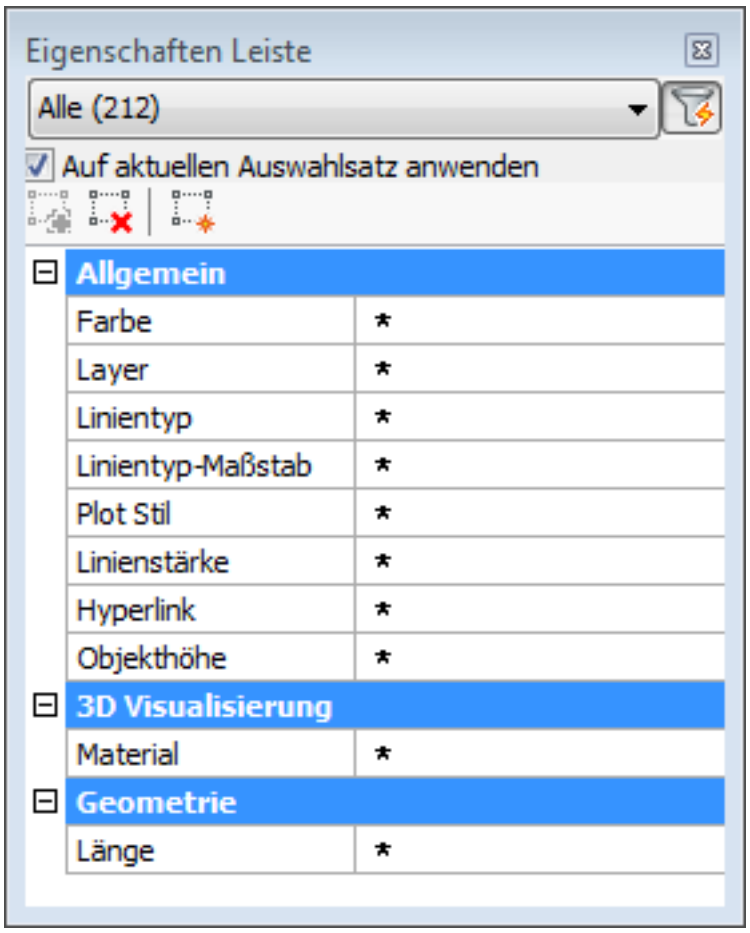


Abbildung 1.1097

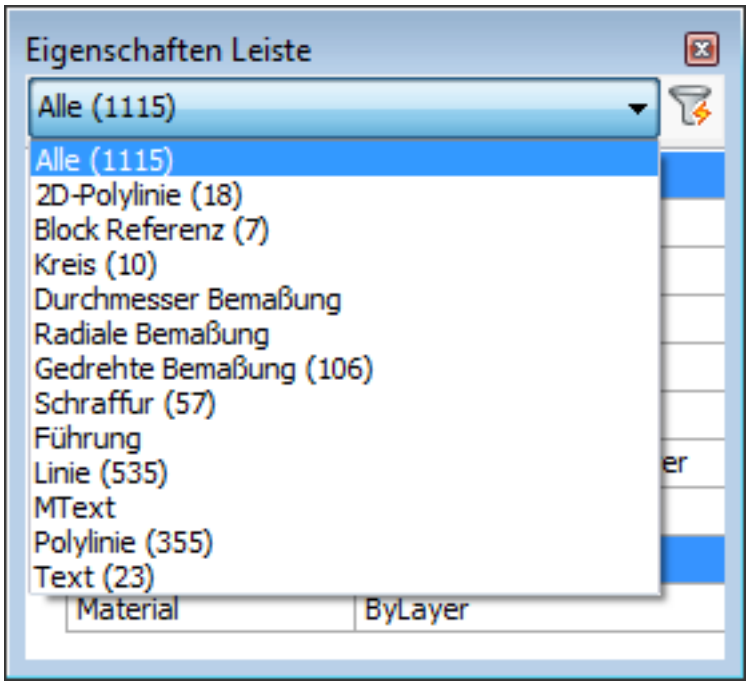


Abbildung 1.1098

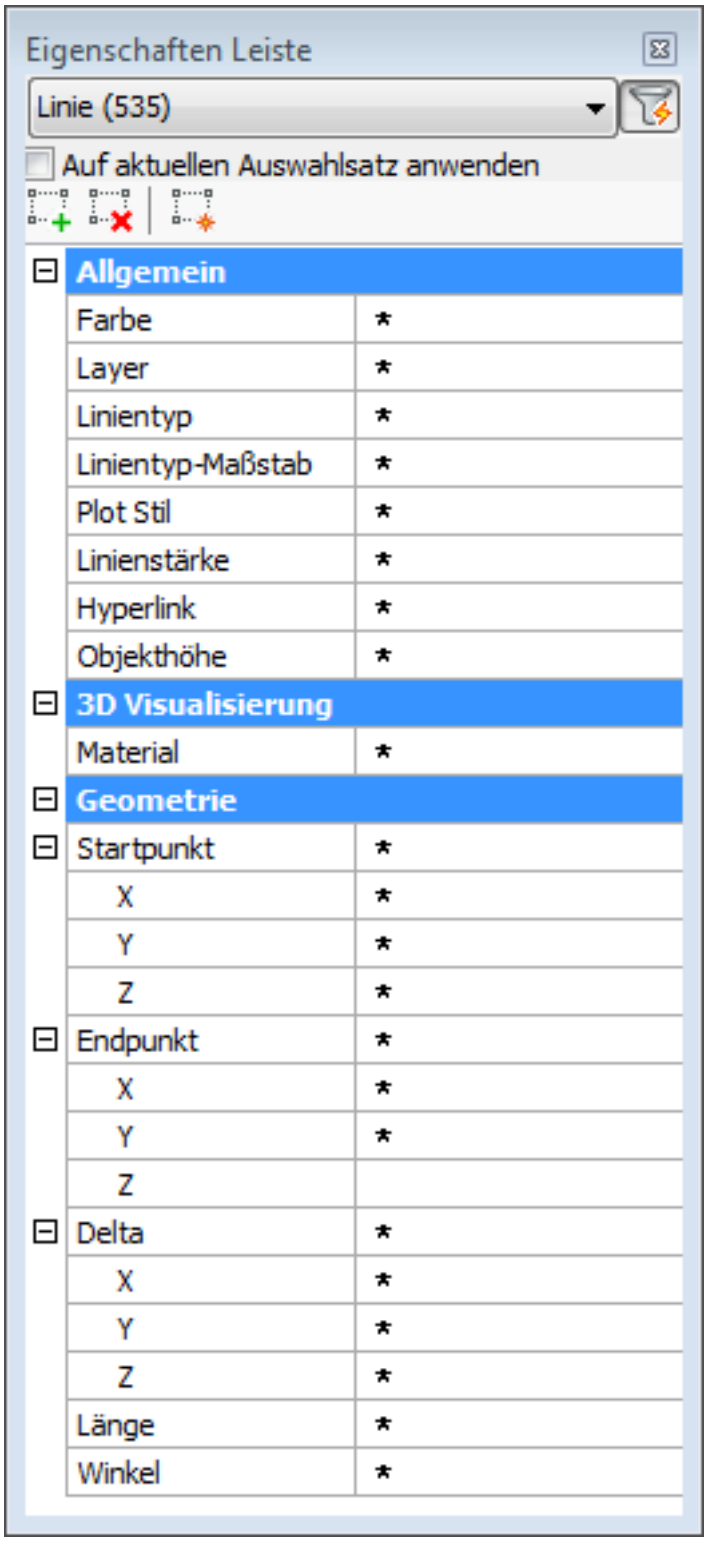


Abbildung 1.1099

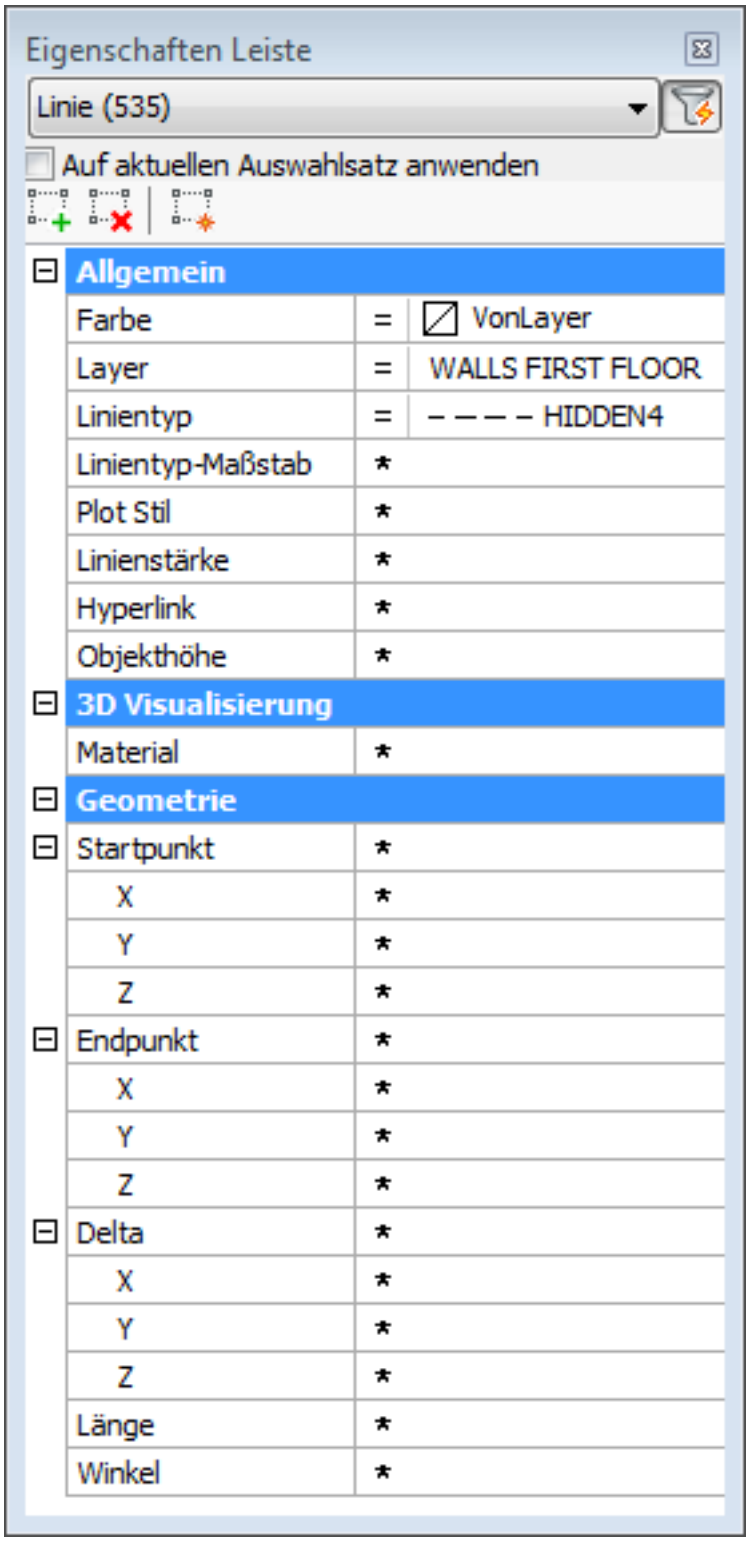


Abbildung 1.1100

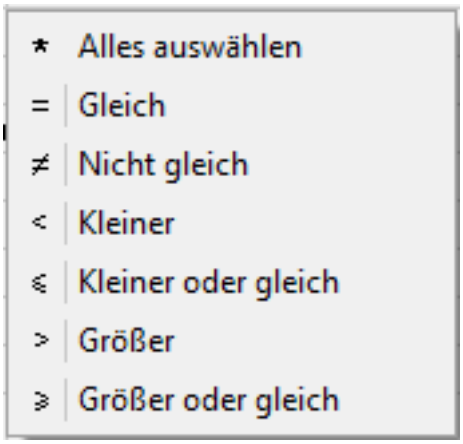
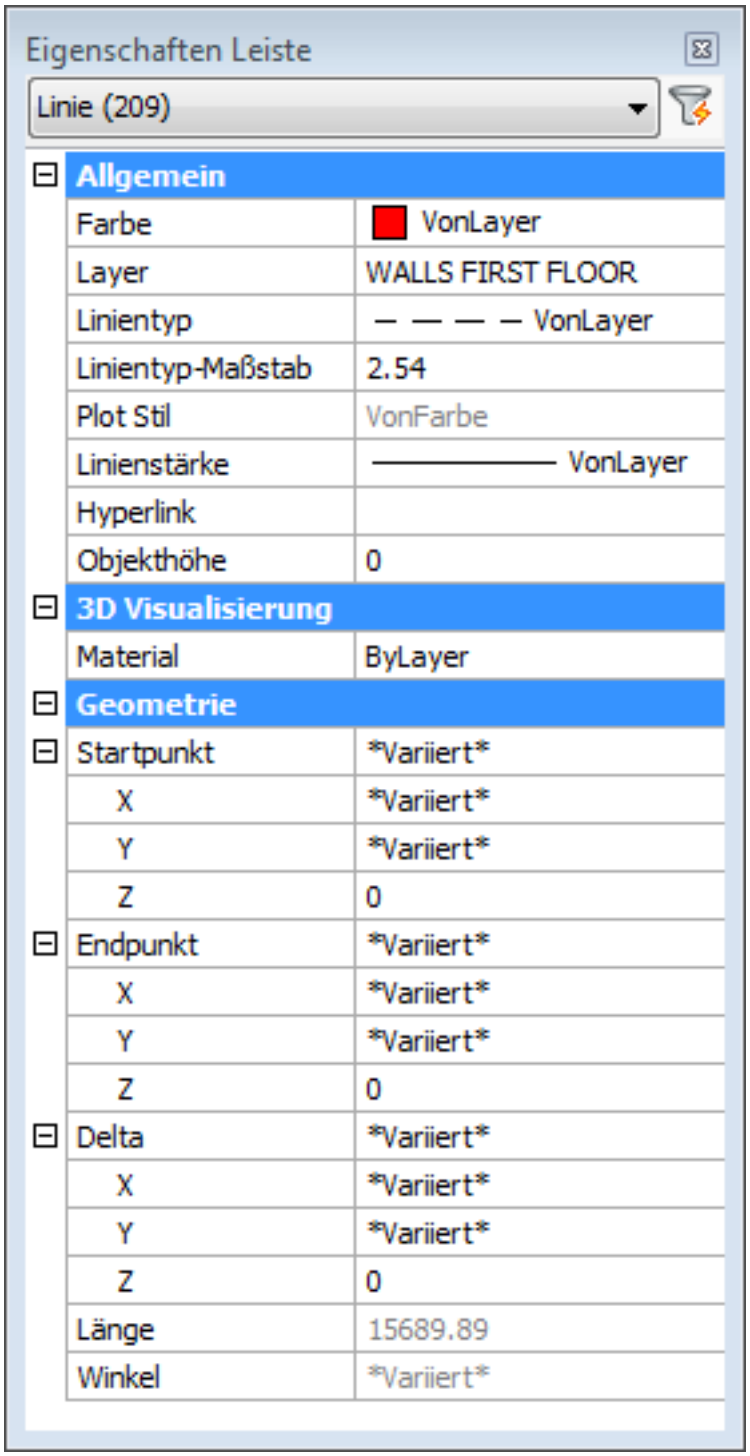


Abbildung 1.1101



1.24.8 Das Struktur Panel

Das andockbare (1.8.8) **Struktur** Panel zeigt eine strukturierte Baumansicht des Zeichnungsinhalts an. Diese strukturierte Ansicht ist vollständig konfigurierbar und Konfigurationen können einfach gespeichert und wieder abgerufen werden. Die *.cst Konfigurationsdateien werden standardmäßig im Support Ordner (1.10.2) abgelegt. Im Strukturbaum ausgewählte Objekte können wahlweise gleichzeitig markiert und in der Zeichnung ausgewählt werden, und umgekehrt, bei der Auswahl von Objekten in der Zeichnung können sie optional ausgewählt und im Strukturbaum hervorgehoben werden.

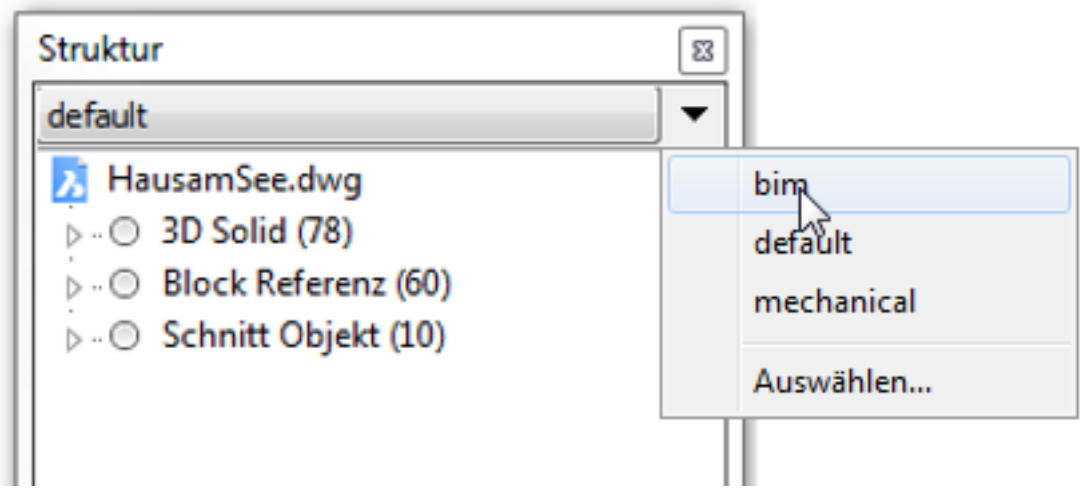
Öffnen des Struktur Panels

1. Um das **Struktur** Panel zu öffnen:

- Platzieren Sie den Cursor über einen Werkzeugkasten oder über das Multifunktions Panel, klicken Sie dann mit Rechts und wählen Sie die Option **Struktur** im Kontextmenü.
- Geben Sie **strukturepanel** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Pfeil nach unten", und laden Sie eine Konfigurations-Datei in der Liste aus; z. B. **bim**. (1.1102) Das BIM-Modell wird in einer Baumstruktur organisiert: (1.1103 on the following page) 3. Führen

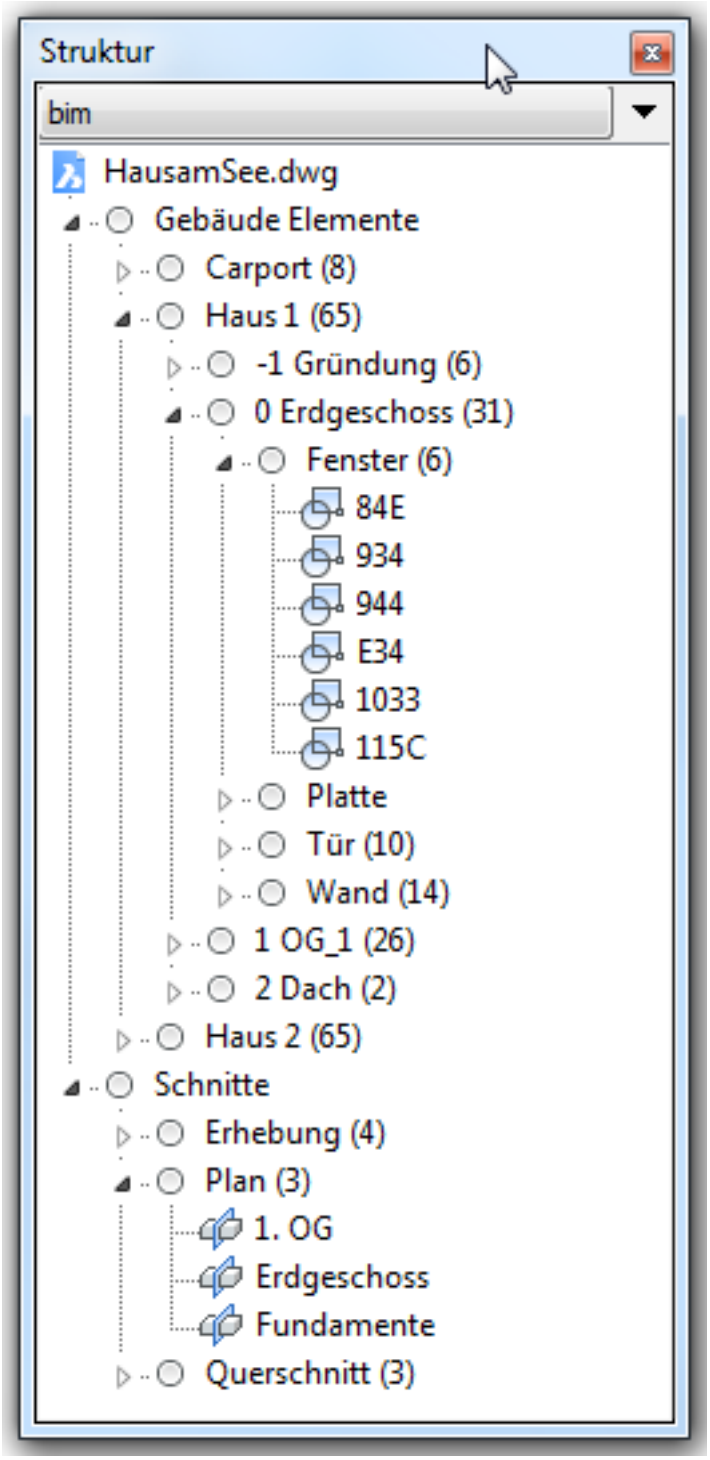
Abbildung 1.1102



Sie Folgendes aus:

- Klicken Sie auf das Symbol Erweitern/Reduzieren eines Knotens, um den Knoten zu erweitern oder zu reduzieren.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Knoten und wählen Sie im Kontextmenü **Alle aufklappen** oder **Alle ausblenden**, um alle Zweige zu erweitern oder zu reduzieren. Wenn Sie dies bei einem Zeichnungs-Namen ausführen, wird die komplette Baumstruktur erweitert bzw. reduziert.
- Wählen Sie ein Objekt im Strukturbaum. Abhängig von der ausgewählten Option in der aktuellen Konfigurationsdatei werden Objekte entweder ausgewählt oder im Modell hervorgehoben. Z. B. klickt man auf ein Geschoss, werden alle Elemente in diesem Geschoss ausgewählt. Dann können Sie IsolateObjects (6.17.21) ( ) oder HideObjects (6.16.11) ( ) zum Isolieren oder Ausblenden des ausgewählten Geschosses im Modell anwenden.
- Rechtsklicken auf ein Element im Strukturbaum, wählen Sie dann **Zoom** im Kontextmenü, um die Objekte der ausgewählten Elemente zu vergrößern.
- Wählen Sie ein Objekt im Modell: Das Element wird auch im Strukturbaum ausgewählt.
- ...

Abbildung 1.1103

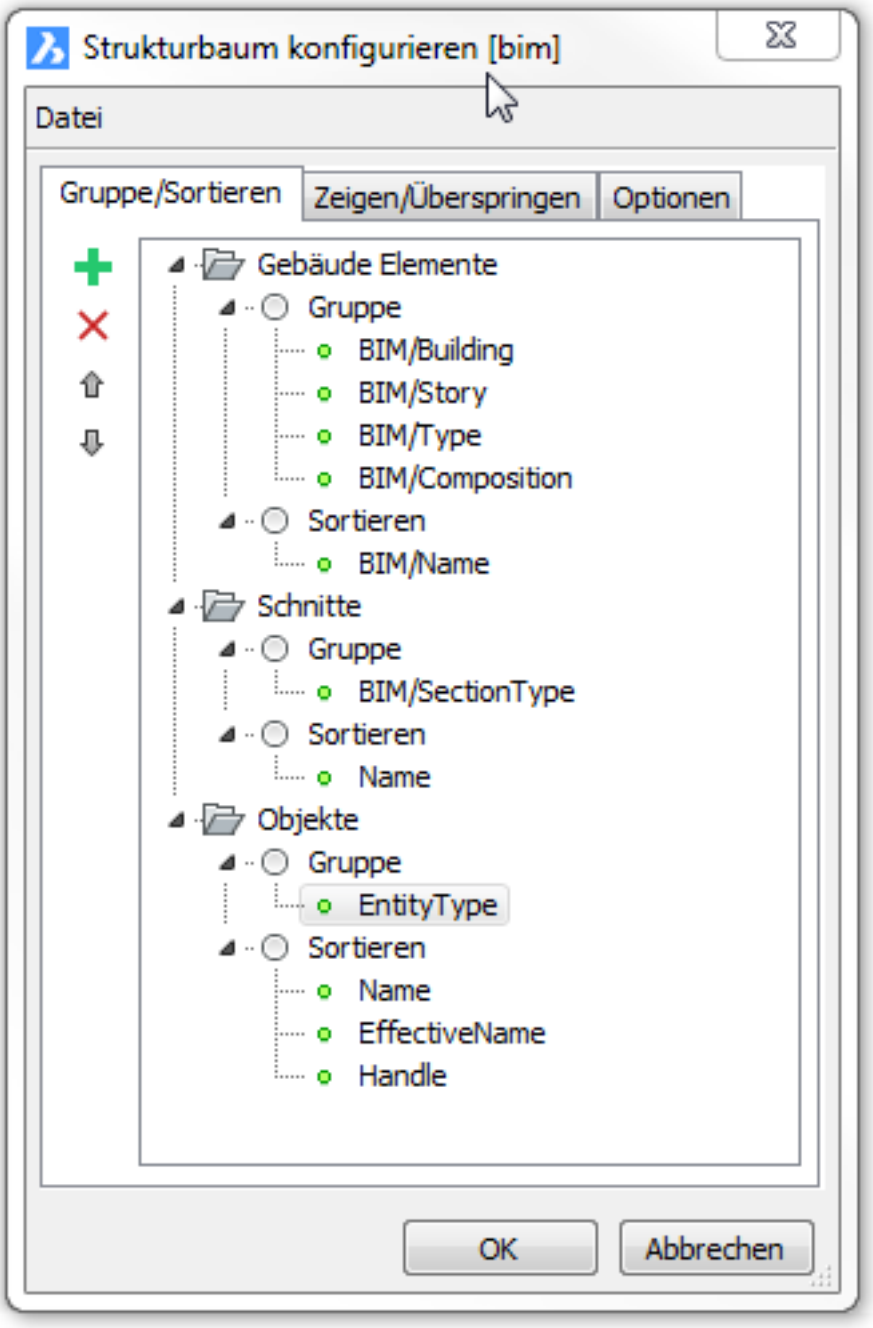


Die Baumstruktur im Struktur Panel konfigurieren

Die Baumstruktur im **Struktur** Panel ist ein hierarchischer Satz von Regeln. Jede Regel hat eine **Gruppen Eigenschaft** und eine **Sortieren Eigenschaft**. Die Struktur-Konfigurationen werden in *.cst Dateien gespeichert. Standardmäßig werden *.cst Dateien im Unterordner des Ordners Roaming Root (1.10.2) **Support** gespeichert (z. B. **C:\Benutzer\<Bentuzername>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V17x64\de_DE\Support**). Der Name der *. CST-Konfigurations-Datei wird in der Zeichnung durch die StructureTreeConfig (**??**) Benutzereinstellungen gespeichert. BricsCAD sucht nach * .cst-Konfigurations-Dateien in den von der Konfigurationsvariablen SRCHPATH (**??**) definierten Ordnern.

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Knoten und wählen Sie im Kontextmenü **Konfigurieren**. Der Dialog **Strukturbaum konfigurieren** wird geöffnet: (1.1104)

Abbildung 1.1104

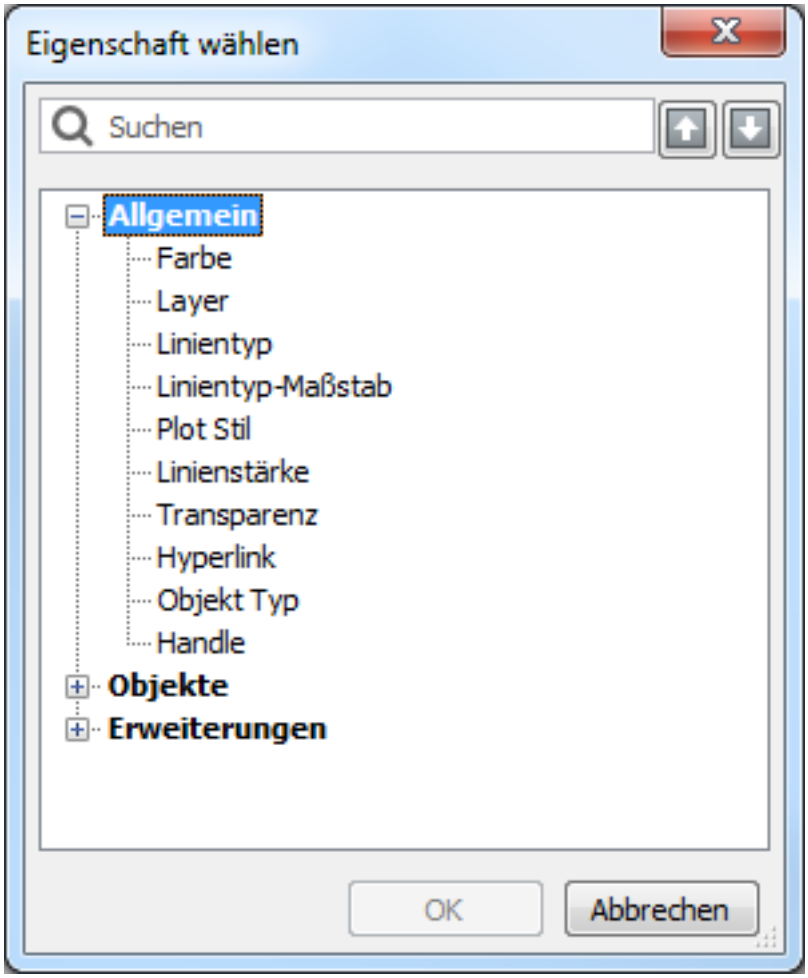


2. Um eine Regel hinzuzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie eine vorhandene Regel und klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** ( ) oder klicken Sie mit Rechts und wählen Sie im Kontextmenü **Regel hinzufügen**. Die neue Regel wird unterhalb der ausgewählten Regel hinzugefügt.

- Wählen Sie die neu erstellte Gruppe aus, klicken Sie auf den Namen oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü **Umbenennen** und geben Sie einen neuen Namen für die Regel ein.
- Wählen Sie den **Gruppen** Knoten der Regel und klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** ( ) oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü **Gruppierungs Eigenschaft hinzufügen**. Der Dialog **Eigenschaft wählen** wird angezeigt. (1.1105)

Abbildung 1.1105

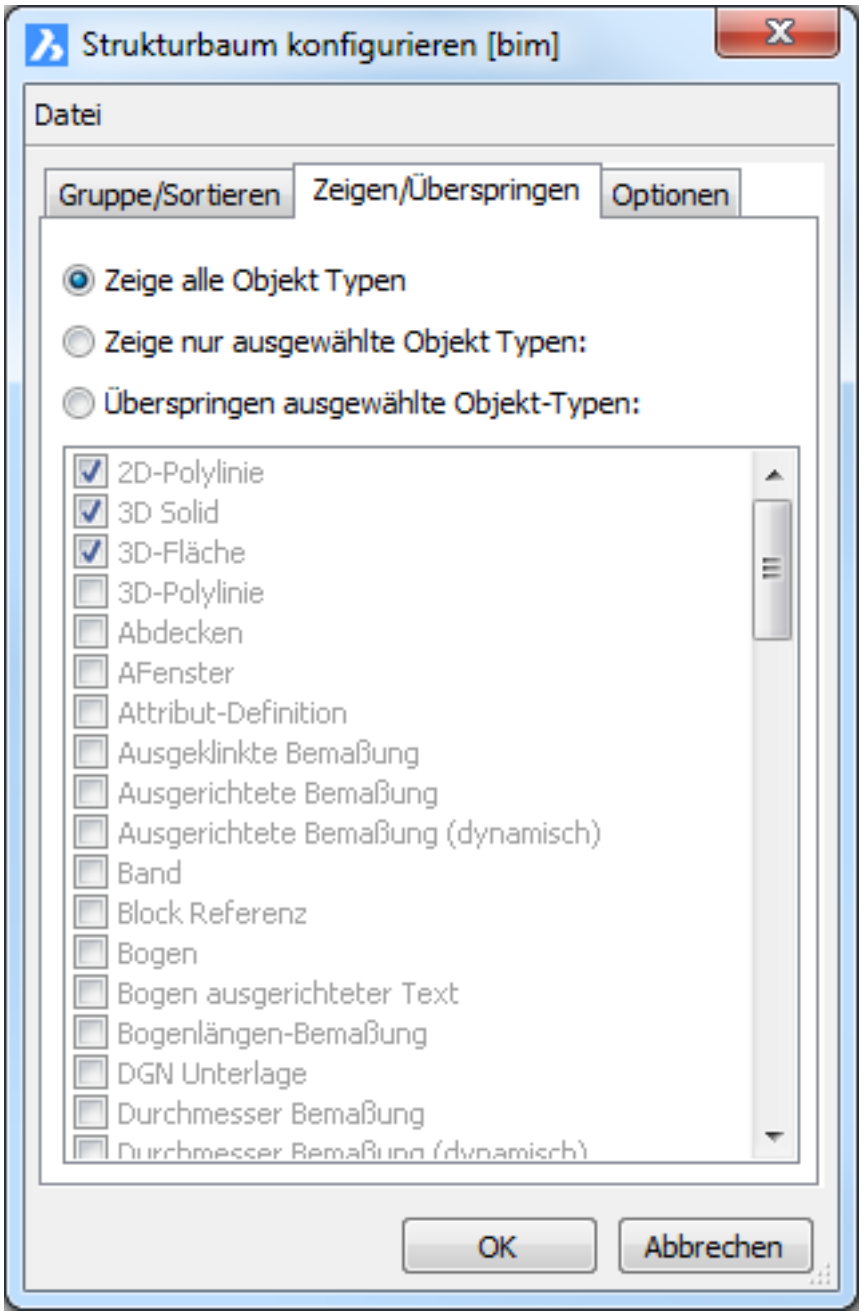


- Wählen Sie eine Eigenschaft aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**. Geben Sie optional einen Suchbegriff in das Feld **Suchen** ein und klicken Sie dann die Pfeiltasten **Vorherige** ( ) oder **Nächstes** ( ), um die Eigenschaften zu suchen, die den Suchstring enthalten.
- Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, um weitere Gruppierungseigenschaften hinzuzufügen.
- Wählen Sie den Gruppierungs Knoten und klicken Sie auf das Symbol **Hinzufügen** ( ) oder klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü **Gruppierungs Eigenschaft hinzufügen**. Der Dialog **Eigenschaft** wählen wird angezeigt.
- Wählen Sie eine Eigenschaft aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**. Geben Sie optional einen Suchbegriff in das Feld **Suchen** ein und klicken Sie dann die Pfeiltasten **Vorherige** ( ) oder **Nächstes** ( ), um die Eigenschaften zu suchen, die den Suchstring enthalten.
- Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, um weitere Gruppierungseigenschaften hinzuzufügen.

3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Zeigen/Überspringen**: (1.1106 on the next page) Wählen Sie eine Option und wählen Sie die Objekt Typen, die angezeigt oder ausgeschlossen werden. 3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Optionen**: (1.1107 on page 1052)

- Wählen Sie, was im Modell passiert, wenn Objekte im Strukturbaum ausgewählt werden: (1.1108 on page 1052)
- Wählen Sie aus, was im Strukturbaum passiert, wenn ein Objekt im Modell ausgewählt / abgewählt wird: (1.1109 on page 1052)

Abbildung 1.1106



4. (Optional) Verschieben eines Elements in der Struktur: Wählen Sie das Element aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Nach oben** ( ) oder **Nach unten** ( ). 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Konfiguration zu speichern und den Dialog zu schließen.
- Klicken Sie im Dialog auf das Menü **Datei** und wählen Sie eine Option: (1.1110 on the next page) Open...: öffnet einen Datei-Dialog, um eine andere *.cst Konfigurationsdatei auszuwählen. Speichern: Speichert die aktuelle Konfiguration; der Dialog bleibt geöffnet. Speichern unter: Die aktuelle Konfiguration wird unter einem anderen Namen gespeichert und der Dialog bleibt geöffnet.

Abbildung 1.1107

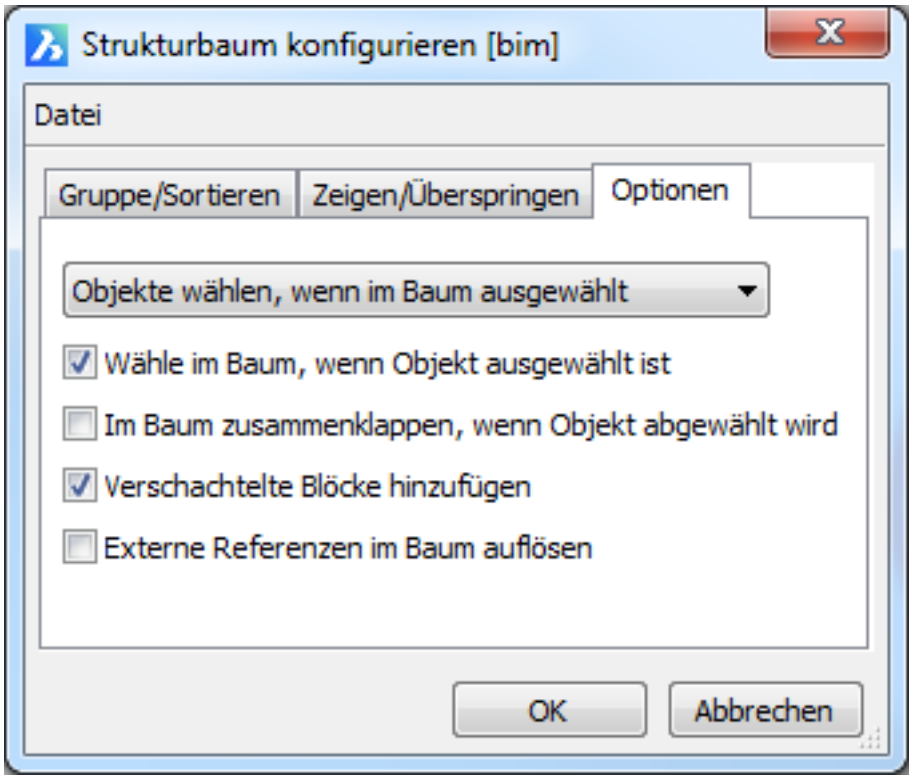


Abbildung 1.1108

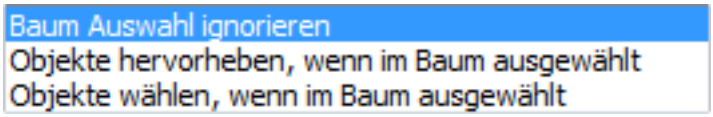


Abbildung 1.1109

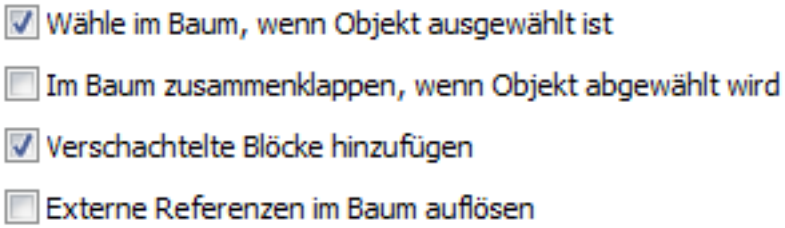
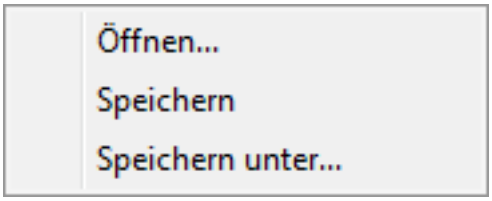


Abbildung 1.1110



1.24.9 Anpassen der Zeichenreihenfolge

Befehl: ZEICHREIHENF (6.10.43), HATCHTOBACK (6.16.6), TEXTNACHVORNE (6.29.14) Wenn neue Objekte bestehende Objekte überlappen, werden diese über den vorher gezeichneten Objekten angezeigt und gedruckt. Das **Zeichen Reihenfolge** Werkzeug kann die Reihenfolge ändern, in der überlappenden Objekte angezeigt und gedruckt werden. Sie können Objekte nach vorne oder nach hinten schieben, oder über oder unter andere Objekte.

Zeichenreihenfolge von Objekten ändern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zeichen Reihenfolge** Taste ( ) im Werkzeugkasten**Zeichen Reihenfolge**.
- Wählen Sie **Zeichen Reihenfolge** im Menü **Werkzeuge**.
- Geben Sie **ZEICHREIHENF** oder ZR in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, um Zeichnungsreihenfolge zu ändern: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändere Zeichnungsreihenfolge: Über/Unter/Bereinigen/Vordergrund/<Hintergrund>: 3. Wählen Sie die entsprechende Zeichen Reihenfolge Option. 4. Je nach Ihrer Wahl:

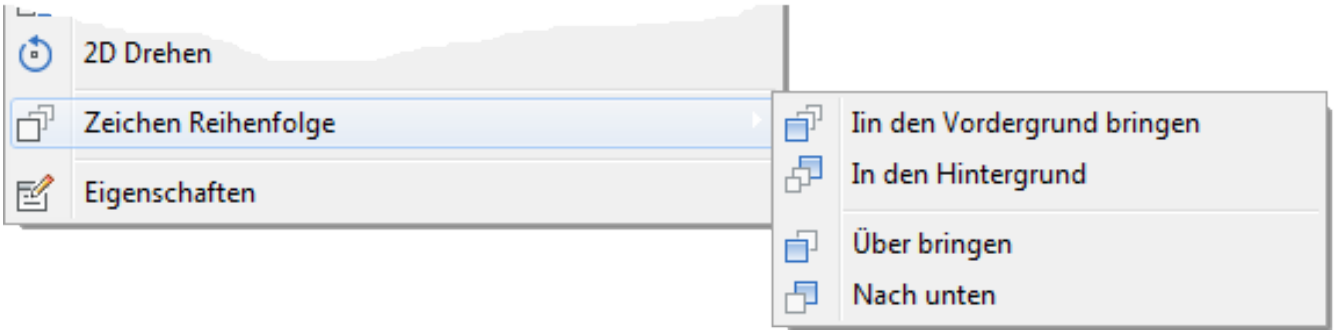
- Wenn Sie **Über** oder **Unter** gewählt habe, wird in der Befehlzeile Folgendes angezeigt: Referenzobjekt wählen: Identifizieren Sie die Referenzobjekte. Die Anzeige des Auswahlsatzes wird in Abhängigkeit zum Referenz-Objekt geändert.
- Wenn Sie **Vordergrund** oder **Hintergrund** ausgewählt haben, wird die Anzeige des Auswahlsatz entsprechend geändert.

Benutzung der Zeichen Reihenfolge Werkzeuge

1. Objekte auswählen (1.24.6), für die die Zeichen Reihenfolge geändert werden soll.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie die entsprechende Taste im Werkzeugkasten **Zeichen Reihenfolge**.
- Rechts Klick, dann wählen Sie im Kontext Menü **Zeichen Reihenfolge** und dann das benötigte Werkzeug. (1.1111)

Abbildung 1.1111



Werkzeug Taste	Werkzeug Name	**Beschreibung**
	In den Vordergrund bringen	Platziert die Auswahl in den Vordergrund.
	Über bringen	Platziert die Auswahl über die Referenzobjekte. (*)
	Unterlegen	Platziert die Auswahl unter die Referenzobjekte. (*)
	In den Hintergrund	Platziert die Auswahl in den Hintergrund.
	Schraffuren in den Hintergrund	Stellt alle Schraffur Objekte in den Hintergrund

	Text und Bemaßungen in den Vordergrund	Stellt Text und Bemaßungen in den Vordergrund Optionen: **Text / Bemaßung / Beide** können entweder in der Befehlszeile oder im Kontext-Menü gewählt werden. Die Standard Option ist **Beide**.

(*) Sie werden aufgeforderd, die Referenzobjekte zu wählen.

1.24.10 Entity Manipulation

Traditional Manipulation Tools

You can access most of the manipulation tools using typical methods such as the command line. They're also available on the Modify tab of the Quad when you select or hover over an entity. Unlike Edit tools which can vary significantly for different entities, the Modify tools are relatively consistent. For example, they include Erase, Move, Copy and tools to specify draw order. Some entities such as dimensions, hatches, and blocks, also include the Explode tool. Since you're probably familiar with all the traditional modify tools from your AutoCAD® experience, I'll focus on the one that's unique to BricsCAD, the Manipulator! (1.1112)

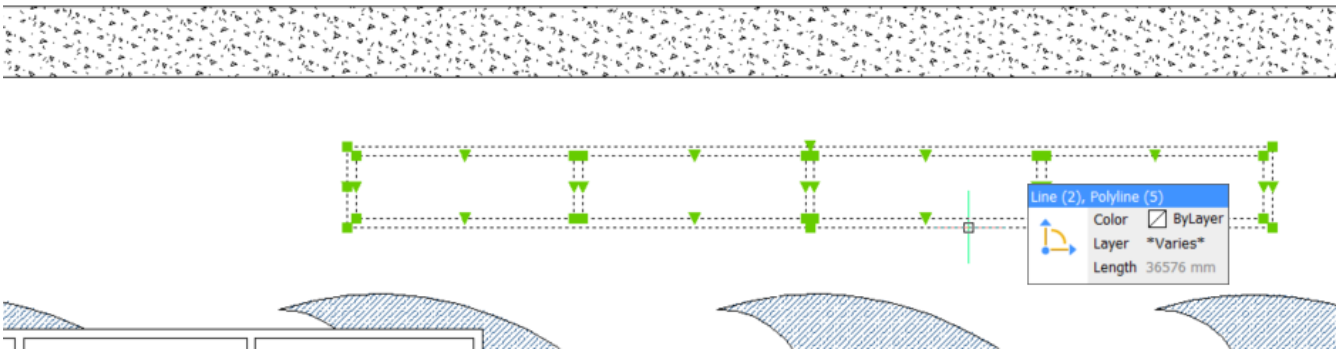
Abbildung 1.1112



Manipulator

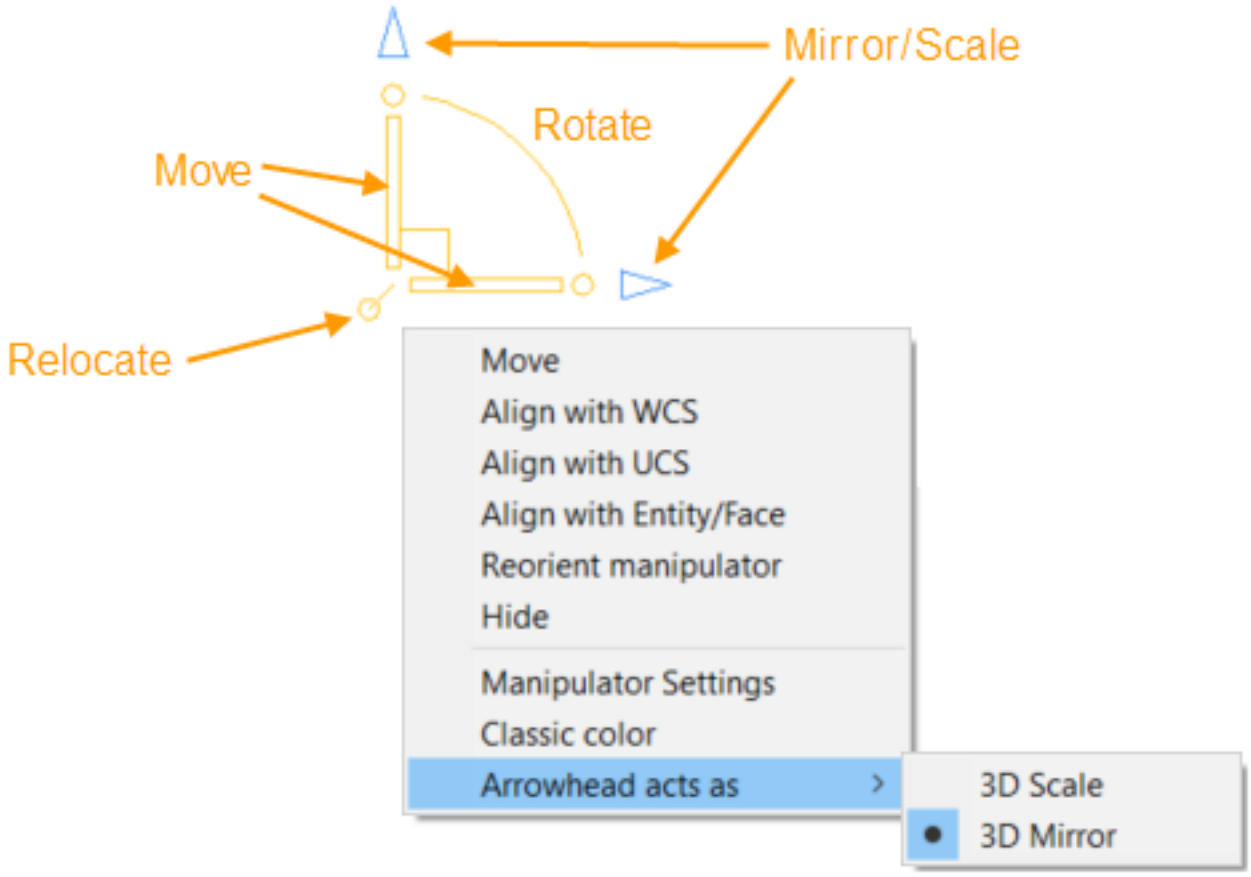
The Manipulator is somewhat like the 3D Gizmos in AutoCAD (not available in AutoCAD LT). In BricsCAD the Manipulator is useful for both 2D and 3D entity manipulation. Therefore, it's available in all BricsCAD editions including Classic. You can access the Manipulator from the Quad when objects are selected. It's also accessible via other methods including the MANIPULATE command. (1.1113) With this single Manipulator tool, you can move,

Abbildung 1.1113



rotate, scale, copy and even mirror the selected entities. And, you can easily do so while constraining them along a specific axis or plane. Right-click on the Manipulator to access additional controls including a toggle to switch the Arrowhead behavior between Mirror and Scale. (1.1114 on the next page)

Abbildung 1.1114



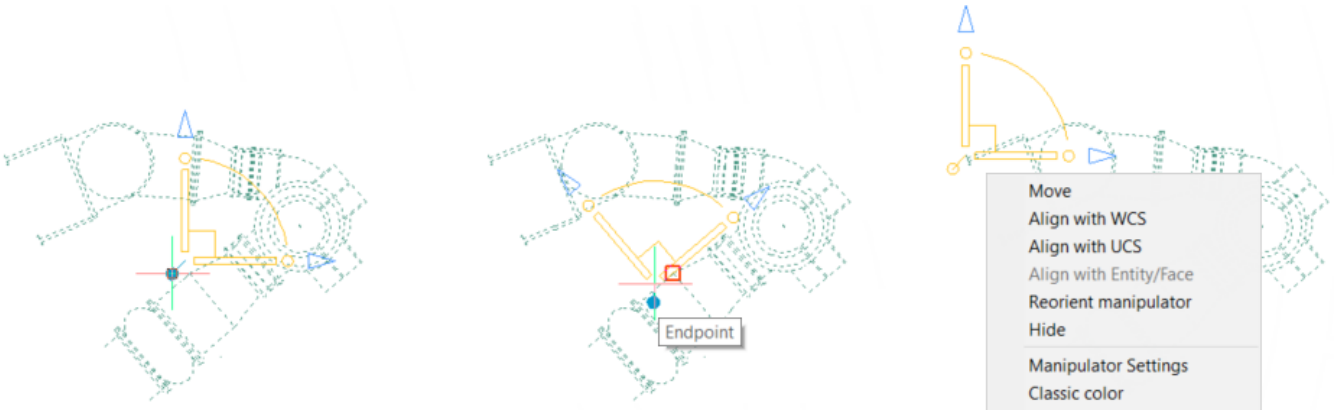
Reorient the Manipulator By default, the Manipulator displays at the center of the selection set. To move it, you can select the relocate grip and pick a new base point for the manipulation. As you move it across the drawing, it can automatically align with geometry enabling you to manipulate along any relevant axis. The default alignment is with the current UCS. Options on the right-click menu offer additional controls to reorient and align the Manipulator. (1.1115)

Abbildung 1.1115



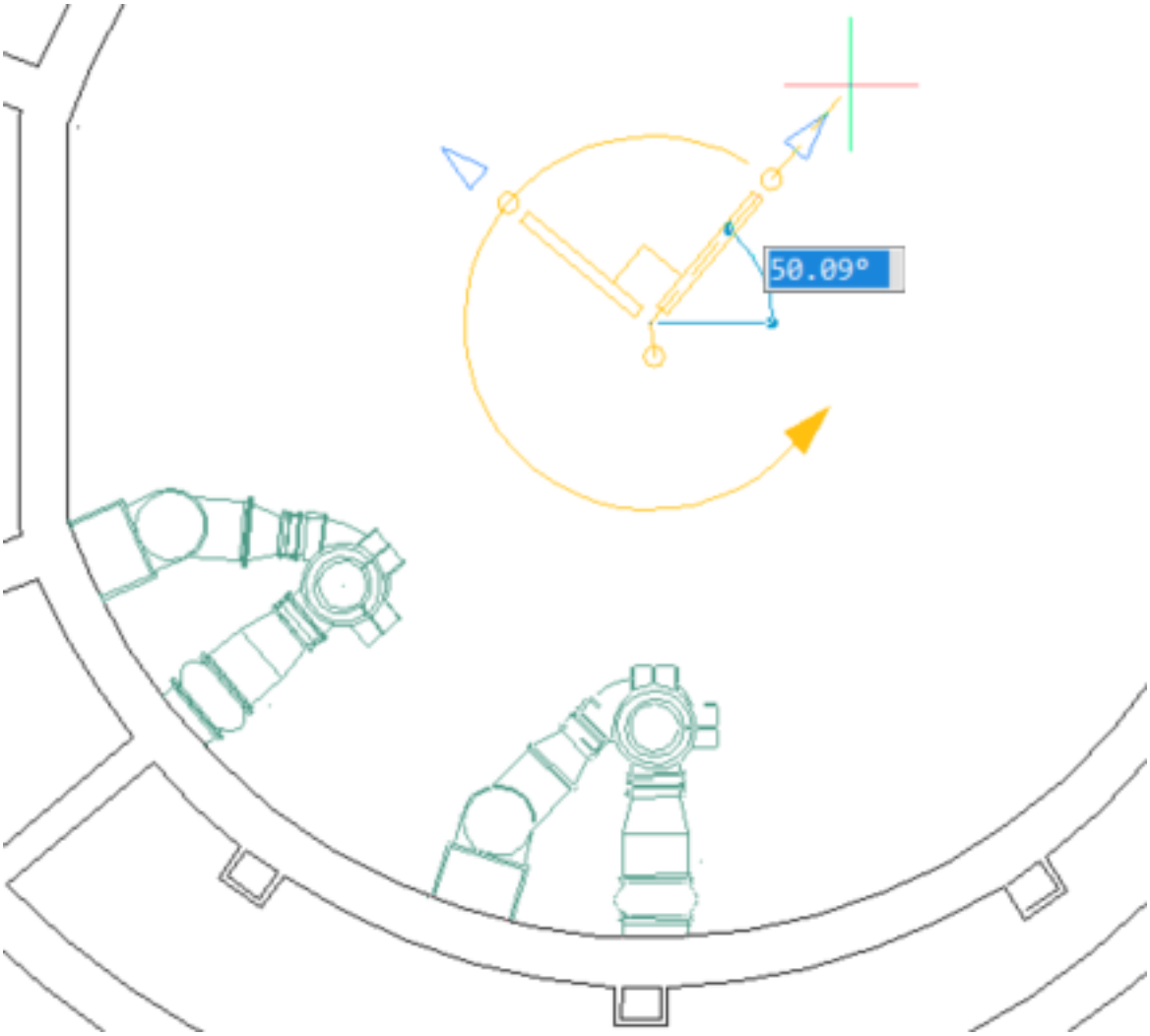
Move With the Manipulator properly oriented, you can click an axis or plane to move the selected entities. Their movement is automatically constrained to the specified axis or plane as you pick the second point. (1.1116 on the next page)

Abbildung 1.1116



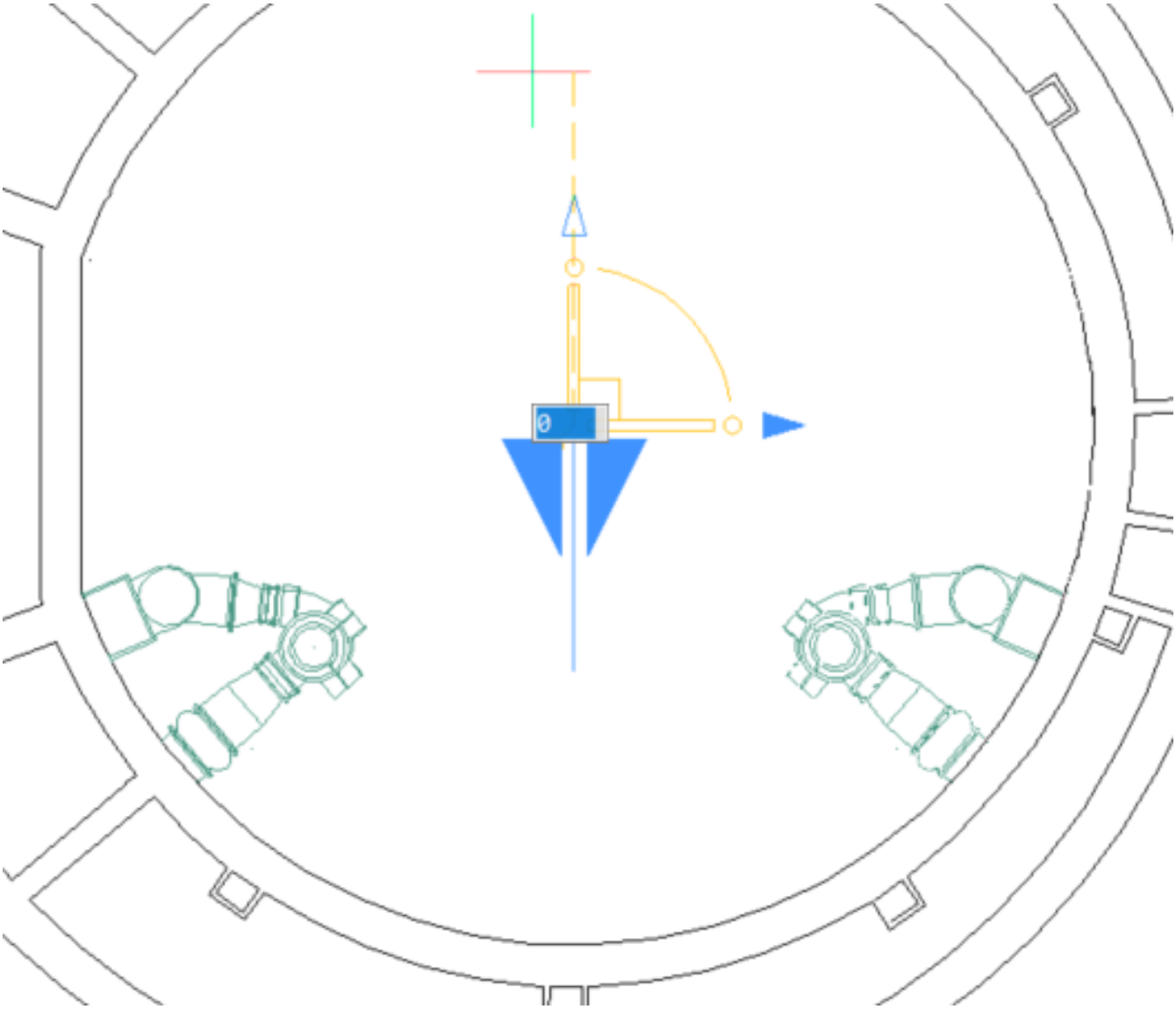
Rotate To rotate the entities around the basepoint of the manipulator, select the rotation arc. (1.1117 on the following page)

Abbildung 1.1117



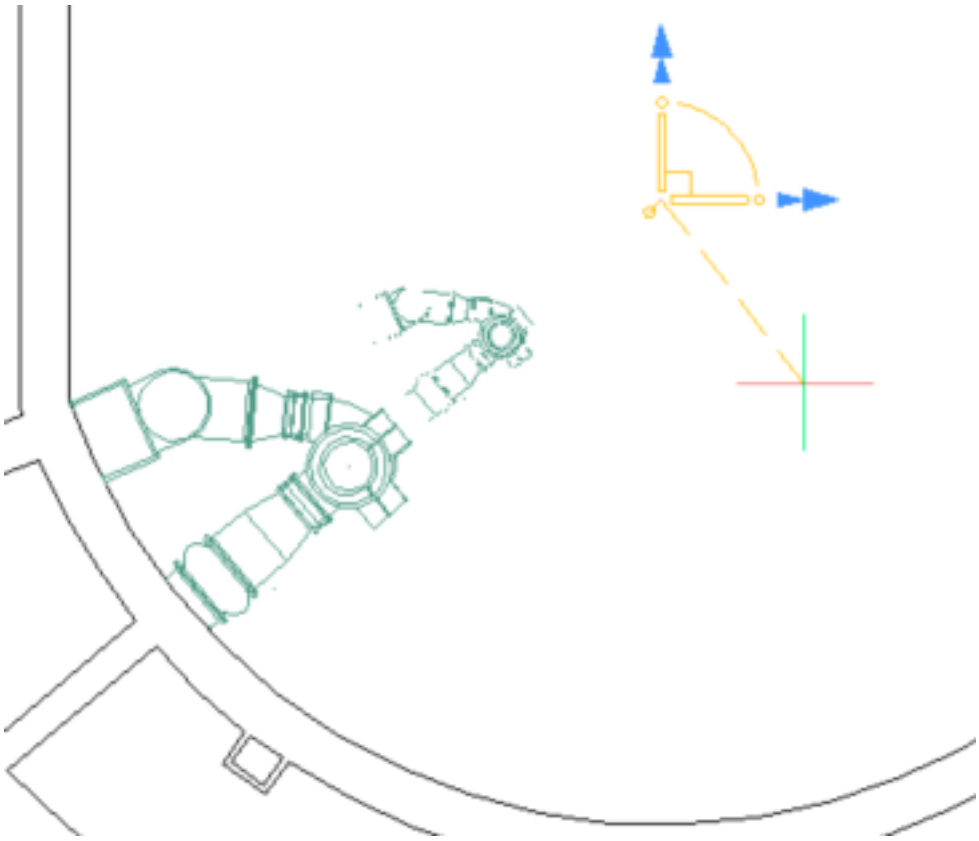
Mirror Select one of the arrowheads to mirror the entities along either axis. Mirror is the default behavior for the arrowheads. You can change their behavior to Scale using the right-click menu. (1.1118 on the next page)

Abbildung 1.1118



Scale With the arrowhead behavior set to Scale, you can select either arrow to scale the selected entities from the manipulator basepoint. (1.1119 on the following page)

Abbildung 1.1119



Copy As you perform any of the four operations using the Manipulator (Move, Rotate, Mirror, Scale), you can create a copy of the selected entities. Simply press the Ctrl key as you select the operation.

1.24.11 Manipulator

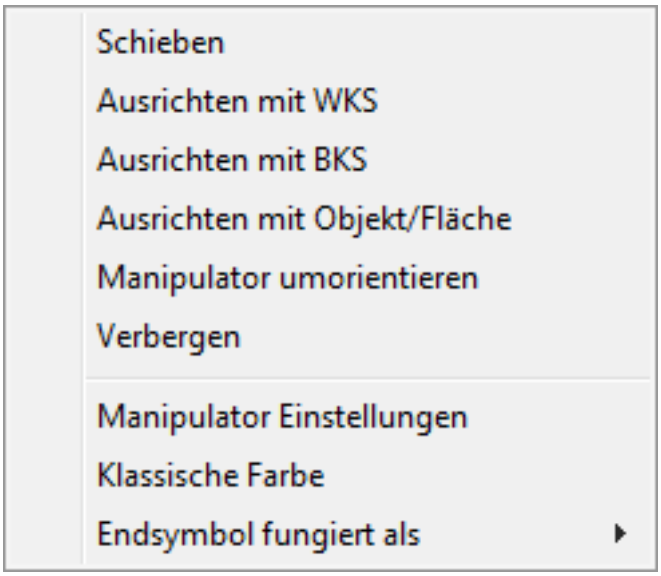
Befehl: MANIPULIEREN (6.21.2) Der Manipulator ist ein vielseitiges Griffwerkzeug, um ausgewählte Objekte schnell zu verschieben (6.21.2), drehen (6.21.2), skalieren (6.21.2) und zu spiegeln (6.21.2). Wenn Sie beim Starten der Aktion die Strg-Taste gedrückt halten, bleiben die ursprünglichen Objekte erhalten, und es wird eine Kopie erstellt. Nach der Auswahl eines Objektes wird der Manipulator an einer benutzergesteuerten Position und Orientierung angezeigt. Die Position und Orientierung werden ähnlich wie bei einem dynamischen BKS gesteuert. Wenn mehrere Objekte gleichzeitig ausgewählt werden, wird der Manipulator zunächst in ihrem geometrischen Zentrum platziert. Wenn eine Auswahl Schritt für Schritt aufgebaut wird, bleibt die ursprüngliche Position des Manipulators erhalten. Der Manipulator kann mit seinen Griffen einfach und direkt an jede beliebige Stelle oder Ausrichtung gezogen werden. Abhängig von der Art der Operation und wenn die Dynamische Bemaßung (1.14.9) aktiv ist, steht ein dynamisches Eingabefeld zur Verfügung, in dem Sie den Abstand, den Winkel oder den Skalierungsfaktor einstellen können. Wenn die aktuelle Ansicht parallel zu einer der Hauptachsen des Koordinatensystems verläuft, wie in einer Draufsicht, wird der Manipulator zu einer 2D-Version vereinfacht.

Die Einstellungen des Manipulators

Anzeigen der Einstellungen des Manipulators im Dialog Einstellungen:

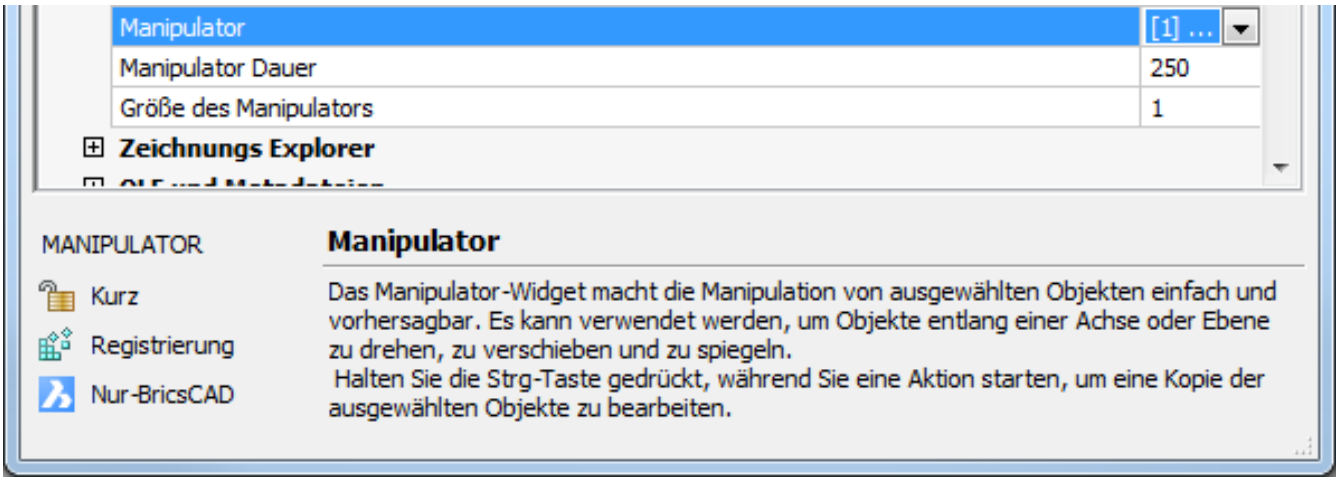
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Manipulator.
2. Wählen Sie im Kontextmenü Manipulator-Einstellungen. (1.1120)

Abbildung 1.1120



(1.1121)

Abbildung 1.1121



Name	Beschreibung
Manipulator	Steuert die Anzeige des Manipulator Widgets. 0: Der Manipulator wird nicht angezeigt. 1: Zeigt den Manipulator an, wenn Objekte ausgewählt sind. 2: Anzeige des Manipulators, wenn die linke Maustaste länger gedrückt wurde als der aktuelle Wert von MANIPULATORDURATION.
Manipulator Dauer	Legt fest, wie lange die linke Maustaste gedrückt werden muss, um die Anzeige des Manipulators auszulösen. Der Wert wird in Millisekunden angegeben.
Größe des Manipulators	Definiert die Größe des Manipulators relativ zum Standard. Es werden Werte zwischen 0.5 und 2.0 akzeptiert.

Steuerung der Position und Ausrichtung des Manipulators

Die ursprüngliche Position und Ausrichtung des 3D Manipulator Stativs hängt ab von:

- Dem ausgewählten Objekt Typ
- Dem Punkt, an dem das Objekt ausgewählt wird

Objekt Typ	Auswahl Punkt	Manipulator Anker Punkt	Manipulator Ausrichtung
Linie	In der Nähe eines Endpunkts	Am Endpunkt	X-Achse durch den anderen Endpunkt
	In der Nähe des Mittelpunkts	Am Mittelpunkt	X-Achse durch den nächsten Endpunkt
Polylinie Linien Segment	In der Nähe eines Scheitelpunktes	Am Scheitelpunkt	X-Achse durch den anderen Scheitelpunkt auf dem ausgewählten Linien Segment
	In der Nähe des Segment-Mittelpunkts	In der Mitte des Segments	X-Achse durch den nächstgelegenen Scheitelpunkt
Polylinie Bogen Segment	Auf das Bogen Segment	In der Mitte des Bogens	X-Achse durch den nächstgelegenen Scheitelpunkt
Bogen	Verschieden	In der Mitte des Bogens	X-Achse durch den nächsten Endpunkt
Kreis	Verschieden	In der Mitte des Kreises	X-Achse Parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinaten Systems
Spline	Verschieden	Am nächsten Endpunkt	Durch den anderen Endpunkt
Region	Auf ein Linien Segment	Am nächsten Endpunkt des Linien Segments	X-Achse durch den anderen Endpunkt
	Auf einem Bogen Segment	In der Mitte des Bogen Segments	X-Achse durch den nächsten Endpunkt des Bogen Segments
Text, MText Block, Xref	Verschieden	Am Ursprung des Objektes	X-Achse auf den Drehwinkel des Objektes.
3D Volumenkörper* 3D Volumenkörper Fläche*	Auf einer Fläche des Volumenkörpers	Auf dem nächsten Scheitelpunkt	X-Achse entlang der nächsten Kante XY-Ebene in der ausgewählten Fläche.
Mehrere Objekte	Verschieden	In der geometrischen Mitte des Auswahl Satzes**	Parallel zu den Achsen des aktuellen Koordinaten Systems

*** Siehe Auswahl-Modi (1.24.5), um zu lernen, wie man eine 3D-Volumenkörper Fläche oder den gesamten Volumenkörper auswählt. ** Die Position des Manipulators ändert sich nicht, wenn weitere Objekte zum Auswahlsatz hinzugefügt werden.**

So zeigen Sie den Manipulator an, wenn mehrere Objekte ausgewählt sind Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie die Objekte einzeln aus oder verwenden Sie die Fensterauswahl und klicken Sie dann auf das letzte Objekt.
- Legen Sie den Wert der Systemvariablen MANIPULATOR (1.24.11) auf 1 fest: **Der Manipulator wird angezeigt, immer wenn Objekte ausgewählt sind**.
- Stellen Sie den Auswahlsatz zusammen und starten Sie den Befehl MANIPULIEREN (6.21.2).

(1.1122 on the next page)	(1.1123 on the following page)
Standard Manipulator	Klassischer Manipulator

Das Layout des Manipulators 4 Handlingsgriffe: 1 Anker Griff (1) und 3 Achs Griffe (2). 12 Befehlsauslöser-Zonen: 3 Achsen (3), 3 Pfeilspitzen (4), 3 Ebenen Felder (5) und 3 Rotations Bögen (6)

Den Manipulator verschieben Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Ziehen Sie den Manipulator an seinem Ankergriff (1). Spezifizieren Sie die neue Position mit Hilfe von Objekt Fängen. Der Ankergriff hebt sich hervor, um Überschneidungen mit Objekt-Griffen zu vermeiden.
- Positionieren Sie den Cursor auf den Manipulator, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Schieben** im Kontextmenü. Geben Sie die neue Position mit Hilfe von Objekt Fängen an.

Drehen des Manipulators Ziehen Sie einen seiner Achsengriffe (2), um den Manipulator zu drehen. Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein, um den Drehwinkel festzulegen.

Um den Manipulator neu auszurichten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Positionieren Sie den Cursor über den Manipulator, dann Rechtsklick und wählen Sie **Manipulatior umorientieren** im Kontextmenü. Sie werden aufgefordert: Ursprung des Manipulators angeben:
2. Wählen Sie einen Punkt. Der Ankerpunkt des Manipulators wird an dem angegebenen Punkt platziert. Es wird gemeldet: Punkt auf der X-Achse oder <Akzeptieren>:
3. Wählen Sie einen Punkt. Der Manipulator dreht sich um seine X-Achse. Sie werden aufgefordert: Punkt auf der XY-Ebene mit positivem Y Wert oder <Akzeptieren>:
4. Wählen Sie einen Punkt, um eine neue Position des Manipulators zu definieren.

So richten Sie den Manipulator auf ein Koordinatensystem aus Bewegen Sie den Cursor über den Manipulator, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie eine Option im Kontextmenü:

- Ausrichten mit WKS: Die Manipulator-Achsen werden parallel zu den entsprechenden Achsen des Weltkoordinaten Systems ausgerichtet.
- Ausrichten mit BKS: Wenn ein BKS das aktive Koordinatensystem ist, werden die Manipulator-Achsen parallel zu den entsprechenden Achsen des BKS ausgerichtet.

So richten Sie den Manipulator auf die Fläche eines Volumenkörpers aus

1. Positionieren Sie den Cursor auf den Manipulator, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Schieben** im Kontextmenü.
2. Bewegen Sie die Maus über die Fläche eines Volumenkörpers. Die XY-Ebene des Manipulators richtet sich nach der Fläche des Volumenkörpers unter dem Cursor aus.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

4. Fangen Sie einen Punkt auf der ausgewählten Fläche oder an einer ihrer Kanten.
5. Drücken Sie die Umschalt-Taste, um die XY-Ebene auf die ausgewählte Fläche zu sperren, und fangen Sie dann einen Punkt außerhalb der Fläche.

Abbildung 1.1122

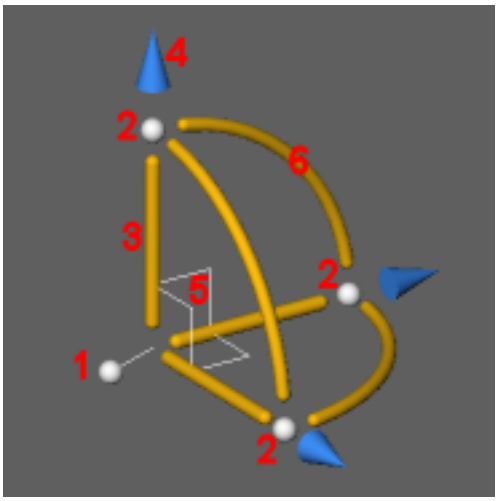
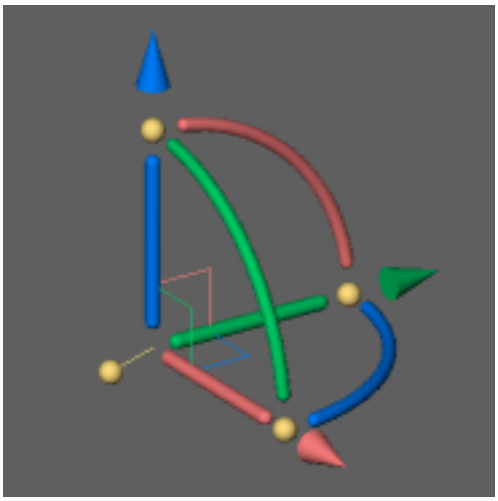


Abbildung 1.1123



1.24.12 Verschieben von Objekten

Befehle: SCHIEBEN (6.21.30), AUSSCHNEIDEN (6.9.64), PASTECLIP (6.24.10), ORIGEINFÜG (6.24.11) und BLOCKEINFÜG (6.24.9) Des Befehls **Schieben** verschiebt Elemente in der Zeichnung. Der Befehl **Ausschneiden**- kopiert Elemente in die **Zwischenablage** und löscht diese anschließend aus der Zeichnung. Der Befehl **Pasteclip** fügt Elemente aus der **Zwischenablage** in die aktuelle Zeichnung ein (kurz für einfügen der Zwischenablage"). Der Befehl **Origeinfüg** fügt Elemente aus der **Zwischenablage** in einer anderen Zeichnung ein, es werden die Koordinaten der Quellzeichnung benutzt. Der Befehl **Blockeinfüg** fügt Elemente aus der **Zwischenablage** als Block in die aktuelle Zeichnung ein. Verwenden Sie **Ausschneiden** und dann entweder **Pasteclip, Origeinfüg** oder **Blockeinfüg**, um Objekte in eine andere Zeichnung zu verschieben. Die Option kopieren (1.24.4) des Befehls Griffe bearbeiten (1.24.4) erlaubt es, mehrere Kopien von Objekten zu erstellen, gestreckt, verschoben, gedreht, gespiegelt oder skaliert wurden.

ANMERKUNG	Wenn DRAGSNAP (1.14.15) eingeschaltet ist, werden gezogene Objekte an der aktuellen Objektfang Position angezeigt.

Verschieben von Objekten in einer Zeichnung

Die übliche Methode ist es, dass ein Auswahlsatz gebildet wird und ein Start- (Basis Punkt) und ein Endpunkt (Verschiebe Punkt) angegeben wird, um die Verschiebung der Zeichnungsobjekte zu definieren. Sie können auch die Zeichnungsobjekte mit Hilfe eines Richtungsvektors bewegen. Einige Zeichnungsobjekte können mit Hilfe von Griffen bewegt werden. Der Griff, den Sie wählen, hängt von der Art des Zeichnungsobjekts ab. Um zum Bespiel ein Linien Objekt zu verschieben, wählen Sie den Mittelpunkt Griff. Um ein gebogenes Zeichnungsobjekt wie einen Bogen, einen Kreis oder eine Ellipse zu bewegen, wählen Sie den Zentrumspunktgriff. Nicht alle Zeichnungsobjekte können mit Hilfe von Griffen bewegt werden.

Anwenden des Schieben Befehls

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schieben** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Schieben** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **Schieben** oder **S** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die verschoben werden sollen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Vektor/<Basispunkt>: 3. Geben Sie den Basis-Punkt an. Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor. In der Befehlszeile wird angezeigt: Verschiebungspunkt. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Verschiebepunkt zu definieren.

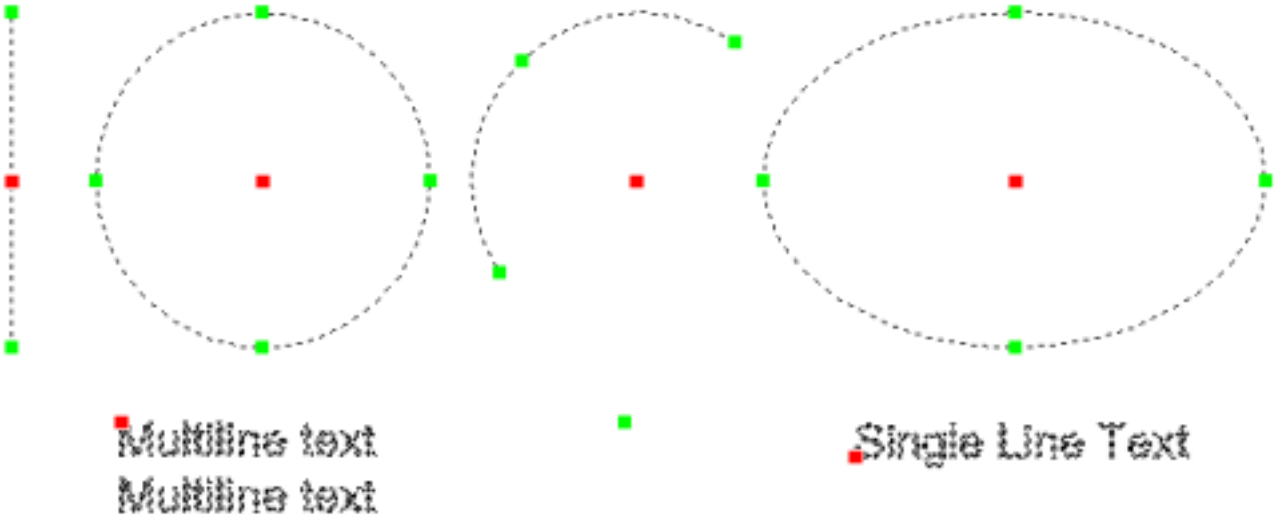
- Klicken Sie den Verschiebepunkt.
- Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe (1.14.3): Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste. Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen. Benutzen Sie ORTHO (1.14.2) oder POLARES TRACKING (1.14.17), um die Bewegung des Fadenkreuzes einzuschränken.

Die Auswahl wurde verschoben.

Schieben von Objekten mit Griffen

1. Wählen Sie das Objekt.
2. Klicken Sie auf den Griff. Der ausgewählte Griff wird in der **ausgewählte Griff-Farbe** (definiert durch die System-Variable **GRIPHOT**, Vorgabe = ROT) angezeigt. Das Objekt bewegt sich mit dem Fadenkreuz. (1.1124 on the next page)
3. Klicken Sie, um das Objekt zu verschieben.

Abbildung 1.1124



ANMERKUNG	Folgende Objekte können durch Benutzung von Griffen verschoben werden: • Linien, unendliche Linien und Strahlen • Kreise und Kreisbögen • Ellipsen und elliptische Bögen • 3D Solids • Text und mehrzeiliger Text • Blöcke

Verschieben von Objekten zwischen Zeichnungen

Objekte können zwischen Zeichnungen auf 3 verschiedene Arten verschoben werden: Verwenden Sie **Ausschneiden**, um Objekte aus der Quelle-Zeichnung auszuschneiden, und dann entweder **PASTECLIP, ORIGEINFÜG** oder **BLOCKEINFÜG**, um die Objekte in der Ziel-Zeichnung einzufügen.

ANMERKUNG	Verwenden Sie Strg + Tab (halten Sie die Strg-Taste gedrückt und drücken Sie dann die Tab-Taste), um zwischen geöffneten Zeichnungen hin- und herzuschalten.

Benutzung von Ausschneiden und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen (1.24.6), die Sie verschieben möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechte Maustaste, dann wählen Sie **Ausschneiden** im Kontext Menü.
- Wählen Sie **Ausschneiden** im Menü **Bearbeiten**.
- Drücken Sie **Strg + X** (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann X).

Die Objekte werden aus der Quell-Zeichnung gelöscht und in die Zwischenablage kopiert. 3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechte Maustaste, dann wählen Sie **Einfügen** im Kontext Menü.
- Wählen Sie **Einfügen** im Menü **Bearbeiten**.
- Drücken Sie **Strg + V** (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann V).

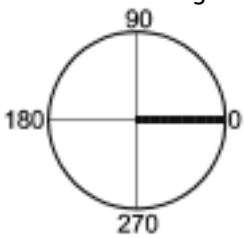
~~Die untere linke Ecke des begrenzenden Rechtecks der Auswahl wird an das Fadenkreuz in der Ziel-Zeichnung angeheftet.~~ 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Definieren Sie den Verschiebepunkt.

Die Objekte werden aus der Quell-Zeichnung gelöscht und in die Zwischenablage kopiert. 3. (Optional) Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung. 4. Wählen Sie **Einfügen als Block** im Menü **Bearbeiten**, oder drücken Sie STRG + Umschalttaste + V. Die unteren linken Ecke des Begrenzungsrechtecks der Auswahl hängt dann am Fadenkreuz in der Zielzeichnung. 5. Definieren Sie den Einfügepunkt.

1.24.13 Drehen von Objekten

Befehle: DREHEN (6.26.35) und 3DDREHEN (6.26.36) Sie können Objekte über einen definierten Punkt, über einen definierten Drehwinkel oder einen Winkel, der in Bezug zu einem Basiswinkel steht, drehen. Die Standard Methode, ein Objekt zu drehen, ist die Verwendung eines Drehwinkels relativ zur aktuellen Orientierung. Standardmäßig ist der Winkel 0 bei 3 Uhr und steigt gegen den Uhrzeigersinn. Wenn Sie im Uhrzeigersinn drehen möchten, können Sie einen negativen Winkel mit einem Minus-Zeichen angeben.



ANMERKUNGEN

- Die **Winkelbasis** wird über die System-Variable **ANGBASE** gesteuert, die wiederum bezieht sich auf das aktuelle BKS.
- Die **Winkelrichtung** wird über die System-Variable **ANGDIR** gesteuert, welche die positive Winkelrichtung von 0 aus in Abhängigkeit des aktuellen BKS definiert.

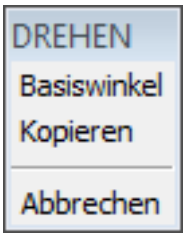
Die Option kopieren (1.24.4) des Befehls Griffe bearbeiten (1.24.4) erlaubt es, mehrere Kopien von Objekten zu erstellen, gestreckt, verschoben, gedreht, gespiegelt oder skaliert wurden.

Rotieren eines Auswahlsatzes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche**Drehen** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **2D Drehen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **Drehen** oder **DH** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehpunkt: 3. Geben Sie den Drehpunkt an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Kopie/Basiswinkel/<Drehwinkel> <0>: Ein Kontextmenü wird angezeigt:



4. (Option) Wählen Sie **Kopieren** im Kontext Menü oder geben Sie **K** ein, dann drücken Sie die Eingabetaste, um eine gedrehte Kopie des Auswahlsatz zu erstellen. 5. Geben Sie den Drehwinkel ein. Die Auswahl wird gedreht.

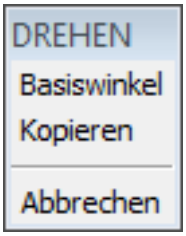
ANMERKUNG

Benutzen Sie die **Zentrum** Option des Reihe (1.24.20) Befehl, wenn Sie die Originalobjekte erhalten wollen.

Drehen einer Auswahl in Bezug auf den Basiswinkel

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche**Drehen** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **2D Drehen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **Drehen** oder **DH** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Drehpunkt: 3. Geben Sie den Drehpunkt an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Kopie/Basiswinkel/<Drehwinkel> <0>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: 

4. (Option) Wählen Sie **Kopieren** im Kontext Menü oder geben Sie **K** ein, dann drücken Sie die Eingabetaste, um eine gedrehte Kopie des Auswahlsatz zu erstellen. 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Basiswinkel** im Kontext Menü.
- Geben Sie **B** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Basiswinkel <0>: 6. Um den Basiswinkel zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den Basiswinkel in die Befehlszeile ein.
- Klicken Sie nochmals auf den Drehpunkt, und dann auf einen zweiten Punkt.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Winkel: 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den neuen Winkel in die Befehlszeile ein.
- Klicken Sie einen Punkt, um den neuen Winkel zu definieren.

Drehen im 3D

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **3D Drehen** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **3D Drehen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **3ddrehen** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die gedreht werden sollen: **2.** Objekte wählen (1.24.6), dann klicken Sie rechts oder drücken die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Achse wählen mittels: [Objekt/Letztes/Ansic
Achse/Y-Achse/Z-Achse/2-Punkte]<2-Punkte>: 3. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Rotationsachse durch zwei Punkte zu definieren. 4. Geben Sie den ersten Punkt auf der Rotationsachse an. 5. Geben Sie den zweiten Punkt auf der Rotationsachse an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Referenz/<Drehwinkel>: 6. Geben Sie den Drehwinkel ein. Die Auswahl wird im Uhrzeigersinn gedreht, mit Blick in Richtung der Rotationsachse.

1.24.14 Spiegeln von Objekten

Befehle: SPIEGELN (6.21.18) und 3DSPIEGELN (6.21.19) Der Befehl **Spiegeln** erstellt ein Spiegelbild eines Auswahlsatzes. Sie spiegeln eine Auswahl über eine Spiegelachse, die Sie durch zwei Punkte in der Zeichnung festlegen. Sie können die ursprüngliche Auswahl beibehalten oder löschen. Der Befehl **3DSpiegeln** erstellt ein Spiegelbild der ausgewählten Objekte im dreidimensionalen Raum. In diesem Fall wird die Auswahl über eine Ebene gespiegelt. Die Definition kann durch drei Punkte, durch Auswählen eines zweidimensionalen ebenen Objektes, durch Ausrichten einer Ebene parallel zur xy-, yz-, oder xz-Ebene des aktuellen BKS oder durch Ausrichten einer Ebene mit der aktuellen Ansicht erfolgen. Sie können die ursprüngliche Auswahl beibehalten oder löschen. Die Option kopieren (1.24.4) des Befehls Griffe bearbeiten (1.24.4) erlaubt es, mehrere Kopien von Objekten zu erstellen, gestreckt, verschoben, gedreht, gespiegelt oder skaliert wurden.

ANMERKUNG	Ob Texte durch den **Spiegel** Befehl gespiegelt werden oder nicht, wird durch **Text Spiegeln** mit der Variablen (**MIRRTEXT**) festgelegt.

Spiegeln von Objekten über eine Spiegelachse

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spiegeln** () im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **2D Spiegeln** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **SPIEGELN** oder **SP** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Parallel: Zu spiegelnde Objekte wählen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Start der Spiegelachse: 3. Geben Sie den Start-Punkt der Spiegellinie an. 4. Geben Sie den End-Punkt der Spiegellinie an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ursprüngliche Objekte löschen? <N> 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu erhalten.
- Geben Sie **J** ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu löschen.
- Wählen Sie **Ja Objekte löschen** im Kontext Menü.

Spiegeln von Objekten über eine Ebene

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **3D Spiegeln** () im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **3D-Spiegeln** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **3DSPIEGELN** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Spiegelebene definieren durch: Objekt/Letztes/Ansicht/Z-Achse/XY/YZ/ZX/<3Punkte>: 3. Geben Sie den ersten Punkt der Spiegelebene an. 4. Geben Sie den zweiten Punkt der Spiegelebene an. 5. Geben Sie den dritten Punkt der Spiegelebene an. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ursprüngliche Objekte löschen? <N> 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu erhalten.
- Geben Sie **J** ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Original-Objekte zu löschen.
- Wählen Sie **Ja Objekte löschen** im Kontext Menü.

1.24.15 Ausrichten von Objekten

Befehl: AUSRICHTEN (6.4.11) Der Befehl **Ausrichten** ermöglicht es Ihnen, eine Auswahl an einem bestehenden Element auszurichten. Die Auswahl wird in einem einzigen Schritt verschoben und gedreht. Falls erforderlich, können Sie die Auswahl auch skalieren, um diese der neuen Position anzupassen. Der Befehl kann sowohl in einer 2D- und 3D-Umgebung benutzt werden.

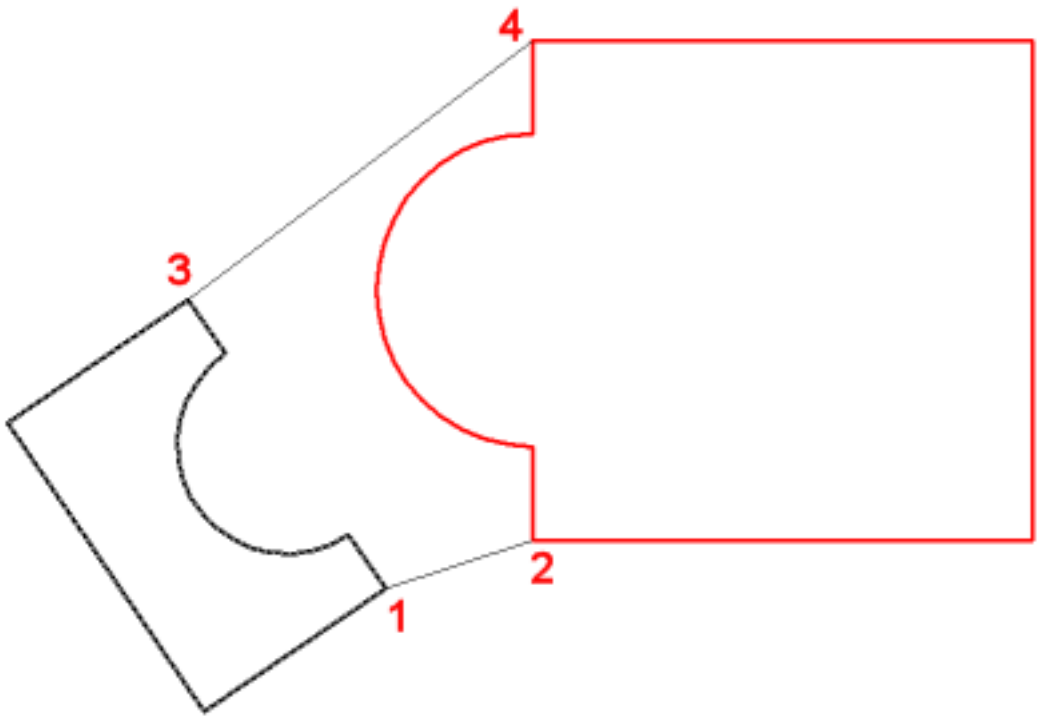
Ausrichten eines Objektes im 2D

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausrichten** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Ausrichten** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **AUSRICHTEN** oder AUS in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Ursprungspunkt angeben: 3. Fangen Sie den ersten Quell-Punkt in der Auswahl (1) In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Zielpunkt angeben: 4. Fangen Sie den ersten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (2) Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Ursprungspunkt angeben: (1.1125) 5. Fangen Sie

Abbildung 1.1125



den zweiten Quell-Punkt in der Auswahl (3) In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Zielpunkt angeben: 6. Fangen Sie den zweiten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (4) Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet. In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Ursprungspunkt angeben: 7. Rechter Mausklick um den dritten Quell-Punkt zu überspringen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte anhand von Ausrichtepunkten skalieren? [Ja/Nein] <Nein>: 8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie die Auswahl nicht skalieren wollen.
- Geben Sie J ein, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu skalieren.

(1.1128 on page 1073)
Ergebnis einer Ausrichten Prozedur mit Skalierung der Auswahl.

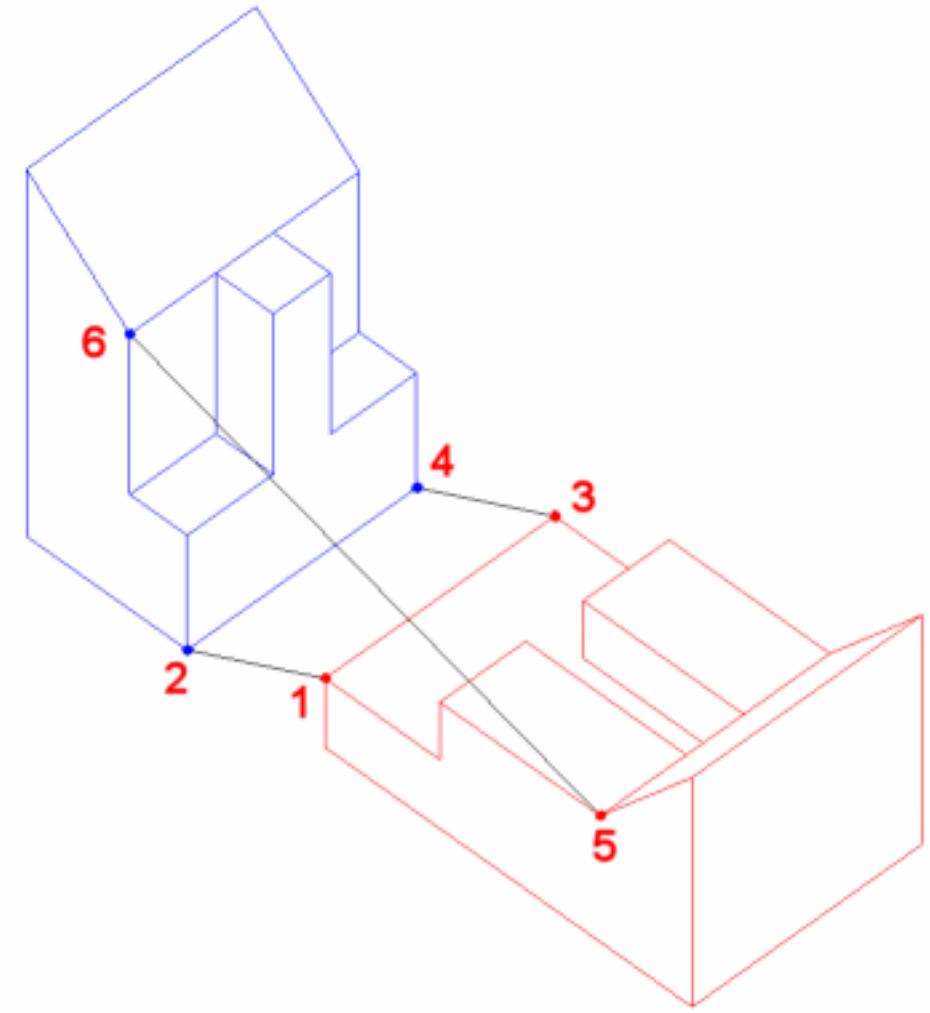
Ausrichten eines Objektes im 3D

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ausrichten** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **Ausrichten** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **AUSRICHTEN** oder AUS in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Ursprungspunkt angeben: 3. Fangen Sie den ersten Quell-Punkt in der Auswahl (1) In der Befehlszeile wird angezeigt: Ersten Zielpunkt angeben: 4. Fangen Sie den ersten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (2) Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Ursprungspunkt angeben: (1.1126) 5. Fangen Sie den

Abbildung 1.1126



zweiten Quell-Punkt in der Auswahl (3) In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Zielpunkt angeben: 6. Fangen Sie den zweiten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (4) Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet. In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Ursprungspunkt angeben: 7. Fangen Sie den dritten Quell-Punkt in der Auswahl (5) In der Befehlszeile wird angezeigt: Dritten Zielpunkt angeben: 8. Fangen Sie den dritten Ziel-Punkt auf dem Referenzobjekt (6) Es wird eine Führungslinie zwischen dem Quell- und Ziel-Punkt gezeichnet. Das Objekt wird verschoben. (1.1127 on the next page)

Abbildung 1.1127

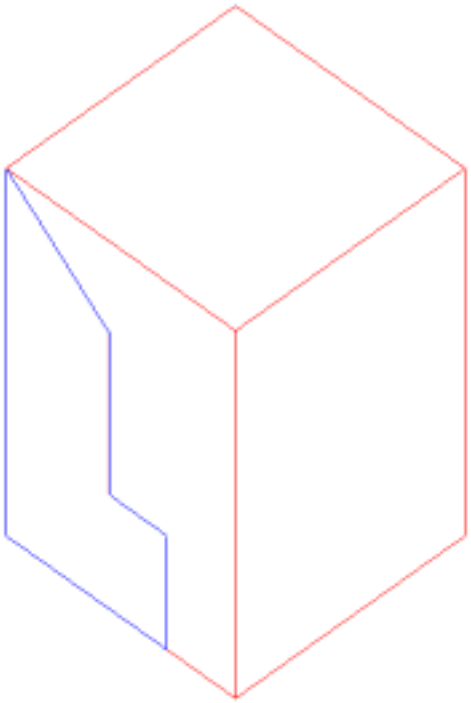
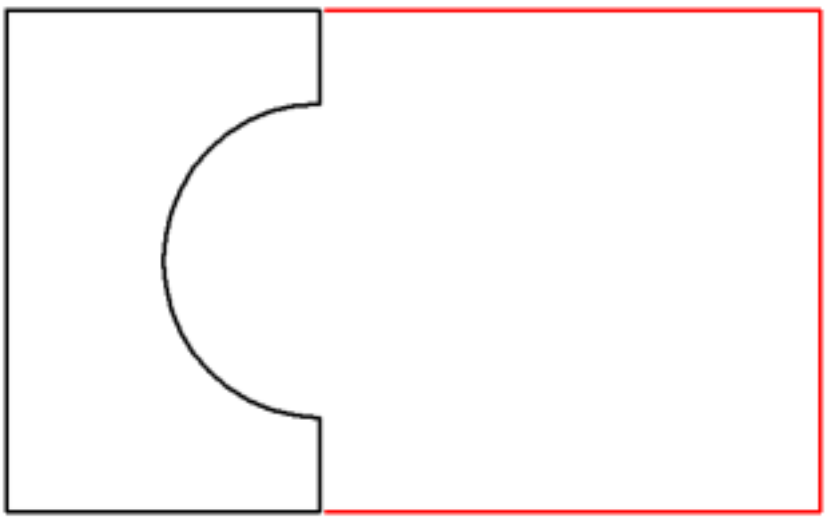


Abbildung 1.1128



1.24.16 Ändern von Objekten

Befehl: ÄNDERN (6.9.10) Mithilfe des **Ändern** Werkzeuges können Sie Einfügepunkte und die Orientierung von Texten und Block-Einfügungen ändern. Mit der **Eigenschaften** Option des Befehls können Sie auch Layer, Linientypen, den Linientypenfaktor, die Linienstärke, etc. ändern. Für diese Änderungsfunktionen ist aber die BricsCAD Eigenschaften Leiste (1.8.4) wesentlich effektiver und besser geeignet.

Ändern von Text Objekten

1. Geben Sie **ÄNDERN** oder AN in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die geändert werden sollen:
2. Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändern: Objekte/Eigenschaften/<Punkt ändern>:
3. Klicke Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Option zu übernehmen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Punkt für Text, oder EINGABETASTE drücken, um keine Änderung vorzunehmen: Das erste Text Objekt wird an den Cursor angehängt.
4. Geben Sie den neuen Einfügepunkt für den Text an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Lage beizubehalten. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Textstil <aktueller Stil>:
5. Geben Sie einen neuen Textstil ein und drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Stil beizubehalten. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Höhe <aktuelle Höhe>:
6. Geben Sie eine neue Höhe ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Höhe beizubehalten. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Drehwinkel <aktueller Winkel>:
7. Geben Sie einen neuen Winkel ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Winkel beizubehalten. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neuer Text <aktueller Text>:
8. Geben Sie den neuen Text ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Text beizubehalten.
9. (Optional) Wenn mehrere Text Objekte im Schritt 2 ausgewählt wurden, werden die Schritte 3 bis 8 für jeden Text wiederholt.

ANMERKUNG	Mit dem **Ändern** Befehl können mehrzeilige Text Objekte nicht geändert werden.

Neupositionierung von Blöcken

1. Geben Sie **ÄNDERN** oder AN in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die geändert werden sollen:
2. **Wählen Sie die Blöcke**, danach drücken Sie die rechte Maustaste oder die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Ändern: Objekte/Eigenschaften/<Punkt ändern>:
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Option zu übernehmen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt für Block: Das erste Block Objekt wird an den Cursor angehängt.
4. Geben Sie den neuen Einfügepunkt für den Block an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Lage beizubehalten. In der Befehlzeile wird angezeigt: Neuer Drehwinkel <aktueller Winkel>:
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Rechter Mausklick, um den aktuellen Drehwinkel beizubehalten.
   - Geben Sie einen neuen Drehwinkel in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
   - Klicken Sie um den neuen Drehwinkel grafisch zu definieren.

6. (Optional) Wenn mehrere Block Objekte im Schritt 2 ausgewählt wurden, werden die Schritte 3 bis 5 für jeden Block wiederholt.

1.24.17 Kopieren von Objekten in einer Zeichnung

Befehle: KOPIEREN (6.9.53), COPYCLIP (6.9.55), KOPIEBASISP (6.9.56), CLIPEINFÜG (6.24.10) und BLOCKEINFÜG (6.24.9) Sie können Objekte innerhalb der aktuellen Zeichnung duplizieren, indem Sie den Befehl **Kopieren** benutzen. Die Vorgabe Methode ist einen Auswahlsatz zu erzeugen, dann den Startpunkt (Basispunkt) zu definieren und dann den Endpunkt (zweiten Punkt) für die Kopie zu definieren. Sie können die Entfernung auch über einen Rchtungsvektor bestimmen (Y,Y,Z). Abhängig von der System-Variablen **COPYMODE**, mehrfach oder einfach, können mehrere Kopien hintereinander oder nur eine einzelne Kopie erzeugt werden. **KOPIEBASISP** und **BLOCKEINFÜG**: Fügen die Auswahl als Block ein. Die Option kopieren (1.24.4) des Befehls Griffe bearbeiten (1.24.4) erlaubt es, mehrere Kopien von Objekten zu erstellen, gestreckt, verschoben, gedreht, gespiegelt oder skaliert wurden.

So kopieren Sie einen Auswahlsatz

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kopieren** () im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Kopieren** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **KOPIEREN** oder **KO** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die kopiert werden sollen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. Wenn der **Kopier Modus** auf **Mehrfach** eingestellt ist: Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/<Verschiebung>: Wenn der **Kopier Modus** auf **Einzeln** eingestellt ist: Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/Mehrere/Verschiebung>: 3. Geben Sie den Basis-Punkt an. Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt eingeben: EINGABETASTE, um den Basispunkt zur Verschiebung zu benutzen>: 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den zweiten Punkt ein.
- Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe (1.14.3): Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste. Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen. Benutzen Sie ORTHO (1.14.2) oder POLARES TRACKING (1.14.17), um die Bewegung des Fadenkreuzes einzuschränken.
- Drücken Sie die <Eingabetaste>: dadurch wird der erste Punkt als relative X,Y,Z Entfernung interpretiert. Z. B. wenn die Koordinaten der Basis Punktes 2,3,0 sind, wird die Auswahl 2 Einheiten in der X-Richtung und 3 Einheiten in der Y-Richtung ab ihrer aktuellen Position kopiert.

Die Auswahl wurde kopiert. Wenn der **Kopier Modus** auf **Einzeln** eingestellt ist, ist der Kopier Befehl jetzt fertig. Wenn der **Kopier Modus** auf **Mehrfach** eingestellt ist, werden Sie aufgefordert die nächste Kopie zu erstellen. Sehen Sie bitte bei **Erstellen mehrerer Kopien** nach.

Erzeugen von mehrfach Kopien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Kopieren** () im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Kopieren** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **KOPIEREN** oder **KO** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die kopiert werden sollen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. Wenn der **Kopier Modus** auf **Mehrfach** eingestellt ist: Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/<Verschiebung>: Wenn der **Kopier Modus** auf **Einzeln** eingestellt ist: Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/Mehrere/Verschiebung>: 3. (Option) Wenn **Kopier Modus** ist **einzeln**, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

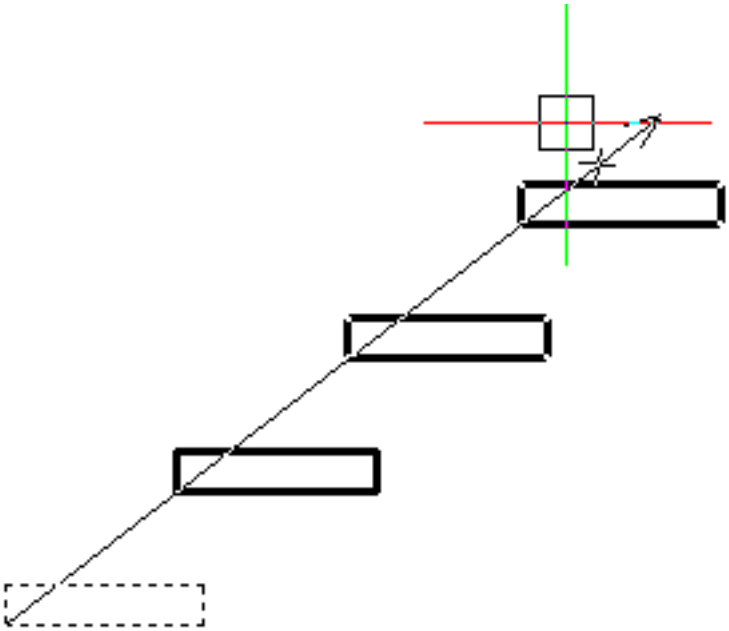
- Wählen Sie **mehrfach** im Kontextmenü.
- Geben Sie **m**ein, dann drücken Sie die Eingabetaste.

Es wird in der Befehlszeile angezeigt: Basispunkt eingeben: mOdus/<Verschiebung>: 4. Geben Sie den Basis-Punkt an. Die gewählten Objekte hängen jetzt am Cursor. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt eingeben: EINGABETASTE, um den Basispunkt zur Verschiebung zu benutzen>: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte durch, um den zweiten Punkt einzugeben.

- Geben Sie den zweiten Punkt ein.
- Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste. Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen. Benutzen Sie ORTHO (1.14.2) oder POLARES TRACKING (1.14.17), um die Bewegung des Fadenkreuzes einzuschränken.

Die erste Kopie der Auswahl wurde erzeugt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt eingeben: Zurück/Wiederholen/beEnden: 6. (Optional) Wiederholen Sie Schritt 5, um weiter Kopien zu erzeugen. Rechtsklick, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Befehl abzuschließen. 7. (Optional) Wählen Sie die Option **Wiederholen**. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Endpunkt (<EINGABETASTE>, um die Anzahl der Wiederholungen einzugeben) Die Anzahl der Wiederholungen wird erhöht, je weiter Sie den Cursor von der Quelle weg bewegen. (1.1129) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1129



- Klicken Sie wenn die gewünschte Anzahl an Kopien angezeigt wird.
- Drücken Sie die EINGABETASTE oder Rechtsklick und geben Sie dann die gewünschte Anzahl der Kopien ein.

Die Auswahl als Block einfügen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Kopieren mit Basispunkt** im Menü **Bearbeiten**.
- Geben Sie **KOPIEBASISP** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken und halten Sie die **Strg** und die **Umschalt** Taste und drücken Sie dann **C**.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt wählen: 2. Definieren Sie den Basispunkt (Ursprungs Punkt). In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen: 3. Wählen Sie Objekte. 4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte abzuschließen. 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Einfügen als Block** im Menü **Bearbeiten**.
- Geben Sie **BLOCKEINFÜG** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken und halten Sie die **Strg** und die **Umschalt** Taste und drücken Sie dann **V**.

Die Auswahl wird an den Cursor angehängt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt wählen. 6. Definieren Sie den Einfüge Punkt. Die Auswahl wird als Block eingefügt. 7. (Option) Wiederholen Sie Schritt 5 und 6, um weitere Kopien als Block einzufügen.

ANMERKUNG	Wenn Sie mehrere Kopien der gleichen Auswahl einfügen, erhält jeder Block einen unterschiedlichen Namen.

1.24.18 Kopieren von Objekten zwischen Zeichnungen

Befehle: COPYCLIP (6.9.55), KOPIEBASISP (6.9.56), CLIPEINFÜG (6.24.10), ORIGEINFÜG (6.24.11) und BLOCKEINFÜG (6.24.9) Objekte können zwischen Zeichnungen auf unterschiedliche Arten kopiert werden:

- **Copyclip** und Clipeinfüg fügen die Auswahl am Vorgabe Basis Punkt ein.
- **Kopieren** und **Origeinfüg** fügen den den Auswahlsatz anhand der Koordinaten der Quelle Zeichnung ein.
- **Kopiebasisp** und **Clipeinfüg** fügen die Auswahl mit einem benutzerdefinierten Basispunkt in die Ziel-Zeichnung ein.
- **Kopiebasisp** und **Blockeinfüg**: Ermöglicht den Auswahlsatz als Block in die Ziel-Zeichnung einzufügen.

ANMERKUNG	Verwenden Sie Strg + Tab (halten Sie die Strg-Taste gedrückt und drücken Sie dann die Tab-Taste), um zwischen geöffneten Zeichnungen hin- und herzuschalten.

Benutzung von Kopieren und Einfügen um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen (1.24.6), die Sie kopieren möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechte Maustaste, dann wählen Sie **Kopieren** im Kontext Menü.
- Wählen Sie **Kopieren** im Menü **Bearbeiten**.
- Drücken Sie **Strg + C** (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann C).

Die Objekte werden in die Zwischenablage kopiert. 3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechte Maustaste, dann wählen Sie **Einfügen** im Kontext Menü.
- Wählen Sie **Einfügen** im Menü **Bearbeiten**.
- Drücken Sie **Strg + V** (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann V).

Die untere linke Ecke des begrenzenden Rechtecks der Auswahl wird an das Fadenkreuz in der Ziel-Zeichnung angehängt. 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Definieren Sie den Verschiebepunkt.
- Drücken Sie die Eingabetaste um die Auswahl unter Benutzung der Koordinaten der Quell- Zeichnung zu platzieren.

Benutzung des Kopieren und Origeinfüg Befehls, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. In der Quell Zeichnung die Objekte auswählen (1.24.6), die Sie kopieren möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechte Maustaste, dann wählen Sie **Kopieren** im Kontext Menü.
- Wählen Sie **Kopieren** im Menü **Bearbeiten**.
- Drücken Sie **Strg + C** (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann C).

Die Objekte werden in die Zwischenablage kopiert. 3. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Menü Bearbeiten die Option **Einfügen, an Original Koordinaten**.
- Geben Sie **origeinfüg** in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Die Auswahl wird mit den Koordianten der Quellzeichnung eingefügt.

Benutzung von Kopieren mit Basispunkt und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren

1. In der Quell Zeichnung führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Wählen Sie **Kopieren mit Basispunkt** im Menü **Bearbeiten**.
- Geben Sie **KOPIEBASISP** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken und halten Sie die **Strg** und die **Umschalt** Taste und drücken Sie dann **C**.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt wählen: 2. Definieren Sie den Basispunkt (Ursprungs Punkt). In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen: 3. Wählen Sie Objekte. 4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte abzuschließen. 5. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung. 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Einfügen** im Menü **Bearbeiten**.
- Drücken Sie **Strg + V** (halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und drücken Sie dann V).

Die Auswahl wird an den Cursor angehängt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt wählen: 7. Definieren Sie den Einfügepunkt, um den Auswahlsatz einzufügen. 8. (Option) Wiederholen Sie den Schritt 7, um weitere Kopien des Auswahlsatzes zu erzeugen.

Einfügen der Auswahl als Block in die Ziel-Zeichnung

1. In der Quell Zeichnung führen Sie einen der folgenden Schritte durch:

- Wählen Sie **Kopieren mit Basispunkt** im Menü **Bearbeiten**.
- Geben Sie **KOPIEBASISP** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken und halten Sie die **Strg** und die **Umschalt** Taste und drücken Sie dann **C**.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt wählen: 2. Definieren Sie den Basispunkt (Ursprungs Punkt). In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen: 3. Wählen Sie Objekte. 4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte abzuschließen. 5. Wechseln Sie zur Ziel-Zeichnung. 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Einfügen als Block** im Menü **Bearbeiten**.
- Geben Sie **BLOCKEINFÜG** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken und halten Sie die **Strg** und die **Umschalt** Taste und drücken Sie dann **V**.

Die Auswahl wird an den Cursor angehängt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt wählen. 8. Definieren Sie den Einfüge Punkt. Die Auswahl wird als Block eingefügt. 9. (Option) Wiederholen Sie Schritt 5 und 6, um weitere Kopien als Block einzufügen.

ANMERKUNG	Wenn Sie mehrere Kopien der gleichen Auswahl einfügen, erhält jeder Block einen unterschiedlichen Namen.

1.24.19 Erzeugen von parallelen Kopien

Befehl: VERSETZ (6.23.3) Mit der Verwendung des Befehls **Versetz** können Sie parallele Kopien von linearen Objekten in einem bestimmten Abstand zum ursprünglichen Objekt erzeugen. Sie können parallele Kopien von Bögen, Kreisen, Ellipsen, elliptischen Bögen, Linien, zweidimensionalen Polylinien, Strahlen und unendlichen Linien erzeugen. Abhängig von den gewählten Optionen im Werkzeugkasten **Auswahl-Modi** können mit dem Befehl **Versetz** parallele Kopien erstellt werden:

- einer Kante eines 3D Volumenkörpers, wenn die Option **3D Volumenkörper Kanten** ( ) aktiv ist;
- den Kanten einer 3D Volumenkörper Fläche, wenn die Option **3D Volumenkörper Flächen** ( ) aktiv ist;
- erkannte Umgrenzungen, wenn die Option **Umgrenzungs-Erkennung** ( ) aktiv ist.

Bei parallelem Kopieren von gebogenen Objekten werden kleinere oder größere Bögen erzeugt, abhängig davon auf welcher Seite des ursprünglichen Objektes die Kopie erzeugt wird. So wird z. B. bei einer parallelen Kopie eines Kreises, die außerhalb des ursprünglichen Kreises platziert wird, ein größerer konzentrischer Kreis gebildet. Bei der Platzierung auf der Innenseite wird ein kleinerer Kreis gebildet.

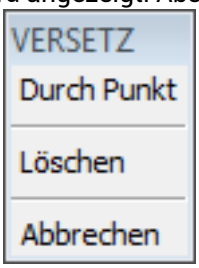
ANMERKUNG	Die **OFFSETGAPTYPE** Einstellungs Variable steuert, wie eventuelle Lücken zwischen den Segmenten behandelt werden, wenn geschlossene Polylinien versetzt werden.

Eine parallele Kopie durch Definieren des Abstandes erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Versetzen** ( ) im **Ändern** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Versetzen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **VERSETZ** oder VS in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Abstand: Durch Punkt/Löschen/<Abstand><aktuelle Entfernung> Ein Kontextmenü wird angezeigt:



2. (optional) Wählen Sie **Löschen** iim Kontextmenü oder geben Sie ein **L** ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Geben Sie **Ja** auf die Befehlsaufforderung ein, um das Quellobjekt zu löschen. 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Entfernung zu benutzen.
- Geben Sie eine neue Entfernung in die Befehlszeile ein.
- Definieren Sie einen neuen Abstand, indem Sie zwei Punkte eingeben.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: 4. Wählen Sie ein Objekt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Beide Seiten/<Seite für parallele Kopie>: 5. Klicken Sie auf die Seite, auf der die parallele Kopie erstellt werden soll. Die parallele Kopie wird erzeugt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, um weitere parallele Kopien zu erzeugen.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu stoppen.

Eine parallele Kopie durch einen bestimmten Punkt erzeugen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Versetzen** ( ) im **Ändern** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Versetzen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **VERSETZ** oder VS in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Parallel: Durch Punkt/<Abstand><aktuelle Entfernung> 2. Wählen Sie **Durch Punkt** im Kontext Menü oder geben Sie **D** ein und drücken die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: 3. Wählen Sie ein Objekt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Durch Punkt: 4. Klicken Sie auf den Punkt durch den die parallele Kopie des Objektes verlaufen soll. Die parallele Kopie wird erzeugt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4, um weitere parallele Kopien zu erzeugen.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu stoppen.

Eine parallele Kopie einer 3D Volumenkörper Kante erstellen

Stellen Sie sicher, dass das Quad (1.8.5) aktiv ist und die Option **3D Volumenkörper Kanten**" () im Werkzeugkasten **Auswahl-Modi** gedrückt ist.

1. Bewegen Sie den Cursor über die Kante des Volumenkörpers. Wenn die Kante markiert ist, wählen Sie **Versetzen** () in der **2D Konstruieren** oder **Direkte Modellierung** Befehlsgruppe des **Quad**. Die parallele Kopie wird dynamisch erstellt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie eine Distanz im dynamischen Eingabefeld ein.
- Fangen Sie einen Punkt.

Eine parallele Kopie einer 3D Volumenkörper Fläche erstellen

Stellen Sie sicher, dass das Quad (1.8.5) aktiv ist und die Option **3D Volumenkörper Flächen**" () im Werkzeugkasten **Auswahl-Modi** gedrückt ist.

1. Bewegen Sie den Cursor über die Fläche des Volumenkörper. Wenn die Fläche markiert ist, wählen Sie **Versetzen** () in der **2D Konstruieren** oder **Direkte Modellierung** Befehlsgruppe des **Quad**. Die parallele Kopie wird dynamisch erstellt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie eine Distanz im dynamischen Eingabefeld ein.
- Fangen Sie einen Punkt.

Eine parallele Kopie einer erkannten Umgrenzung erstellen

Stellen Sie sicher, dass das Quad (1.8.5) aktiv ist und die Option **Umgrenzungs-Erkennung**" () im Werkzeugkasten **Auswahl-Modi** gedrückt ist.

1. Bewegen Sie den Cursor innerhalb der Umgrenzung. Wenn die Umgrenzung markiert ist, wählen Sie **Versetzen** () in der **2D Konstruieren** oder **Direkte Modellierung** Befehlsgruppe des **Quad**. Die parallele Kopie wird dynamisch erstellt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie eine Distanz im dynamischen Eingabefeld ein.
- Fangen Sie einen Punkt.

1.24.20 Erzeugen einer Reihe von Objekten

Befehl: REIHE (6.4.20), -REIHE (6.4.21), REIHECLASSIC (6.4.22), REIHERECHTECK (6.4.29), REIHEPFAD (6.4.26), REIHEKREIS (6.4.28), REIHEBEARB (6.4.25), 3DREIHE (6.3.2) Die Befehle **Reihe** kopieren eine Auswahl in einer rechteckigen, polaren (kreisförmigen) Anordnung oder entlang einem linearen Objekt. In einer rechteckigen Reihe bestimmen Sie die Anzahl der Kopien durch das Festlegen von Zeilen und Spalten. Ebenso legen Sie den Abstand zwischen den Zeilen und Spalten fest. Bei einer polaren Reihe werden Sie nach folgenden Eingaben abgefragt: Mittelpunkt der Reihe, dem Rotationsschritt und der Anzahl der Elemente in der Reihe oder der Winkel, der überstrichen werden soll. Sie können zwischen Drehen der Auswahl um die Mitte oder Beibehalten der ursprünglichen Auswahl-Ausrichtung wählen. Der Befehl **ReiheClassic** erstellt statische polare oder rechteckige Anordnungen eines Objektes über die Eingabe in einem Dialog. Der Befehl **-Reihe** erstellt statische polare oder rechteckige Anordnungen eines Objektes. Der Befehl **3DReihe** - konstruiert statische 3D rechteckige Reihen und statische gedrehte polar Reihen. Der Befehl **Reihe** verteilt Objekt Kopien in einer gleichmäßigen assoziativen rechteckigen, polaren oder Pfad Anordnung. Der Befehl **ReiheRechteck** verteilt Objekt Kopien assoziativ in beliebig viele Zeilen, Spalten und Ebenen. Der Befehl **ReiheKreis** verteilt Objekt Kopien assoziativ und gleichmäßig in einer kreisförmigen Anordnung um einen Mittelpunkt oder eine Rotationsachse, wobei mehrere Zeilen und Ebenen verwendet werden. Der Befehl **ReihePfad** verteilt Objekt Kopien assoziativ und gleichmäßig entlang eines Pfads in mehreren Reihen und Ebenen. Der Befehl **ReiheBearb** ermöglicht die Bearbeitung assoziativer Reihen Objekte und ihre Quellobjekte.

Erzeugen einer statischen rechteckigen 3D Reihe

1. Geben Sie **reiheclassic** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

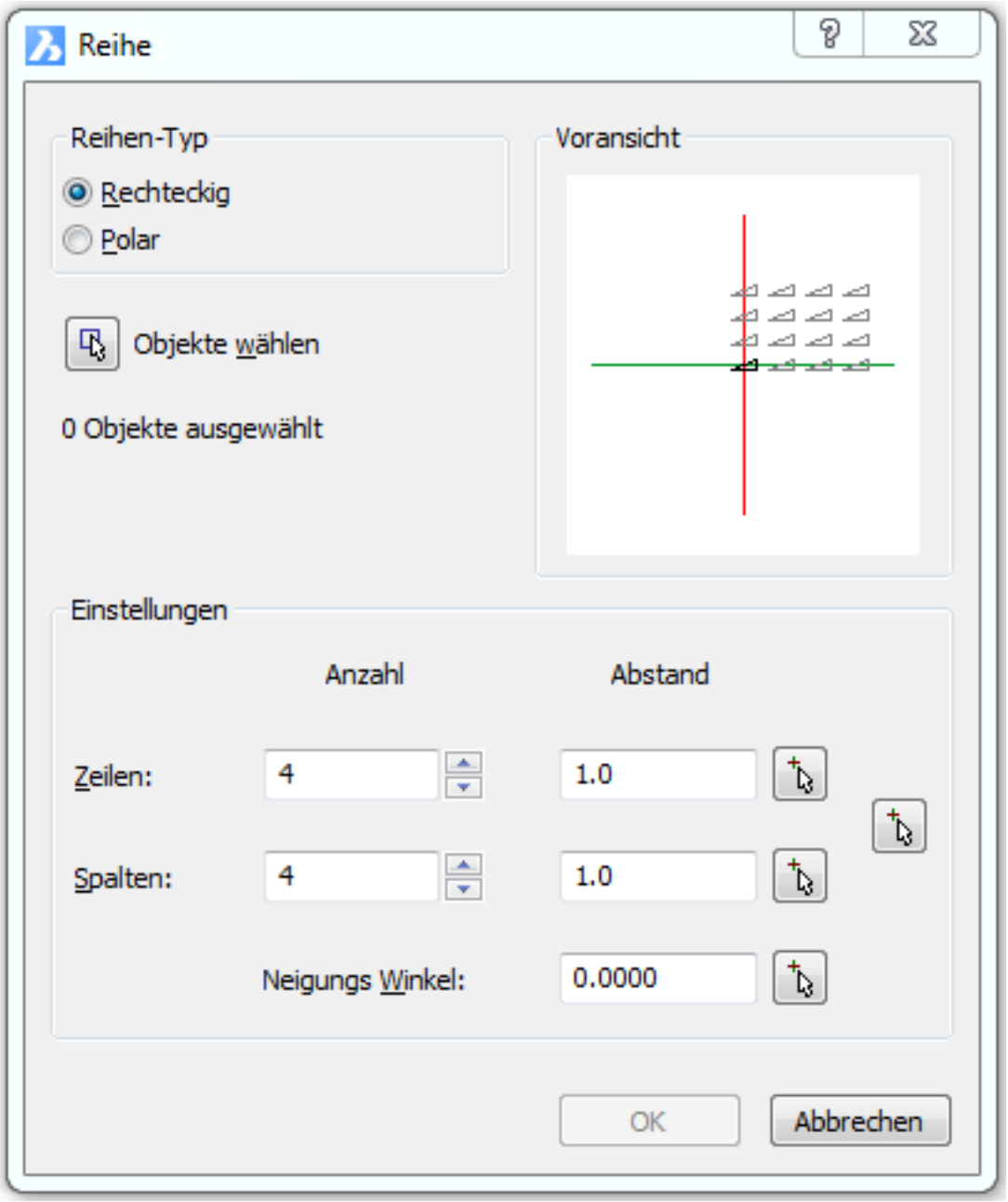
Ein Dialog wird angezeigt: (1.1130 on the next page) 2. Wählen Sie unter **Reihen-Typ Rechteckig**. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objekte wählen** (). Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen, damit Sie die Objekte besser auswählen können. **4.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. Der Dialog **Reihe** wird wieder geöffnet. 5. Geben Sie Ihre Werte in die Felder **Einstellungen** ein oder drücken Sie die Schaltfläche **Wähle Punkte** (), um die Einstellungen grafisch zu definieren. Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen, damit Sie die Punkte in der Zeichnung besser auswählen können.

(1.1132 on page 1085)
Der Zeilen Abstand (A) und der Spalten Abstand (B) kann durch ein Abstands-Rechteck (rot) definiert werden.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um die Reihe zu erstellen.

ANMERKUNG	Positive Werte in den Schritten 4 und 5 werden an der positiven X- und Y-Achse des aktuellen BKS abgetragen. Negative Werte werden in die entgegengesetzte Richtung abgetragen.

Abbildung 1.1130



Erzeugen einer statischen polaren 3D Reihe

1. Geben Sie **reiheclassic** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

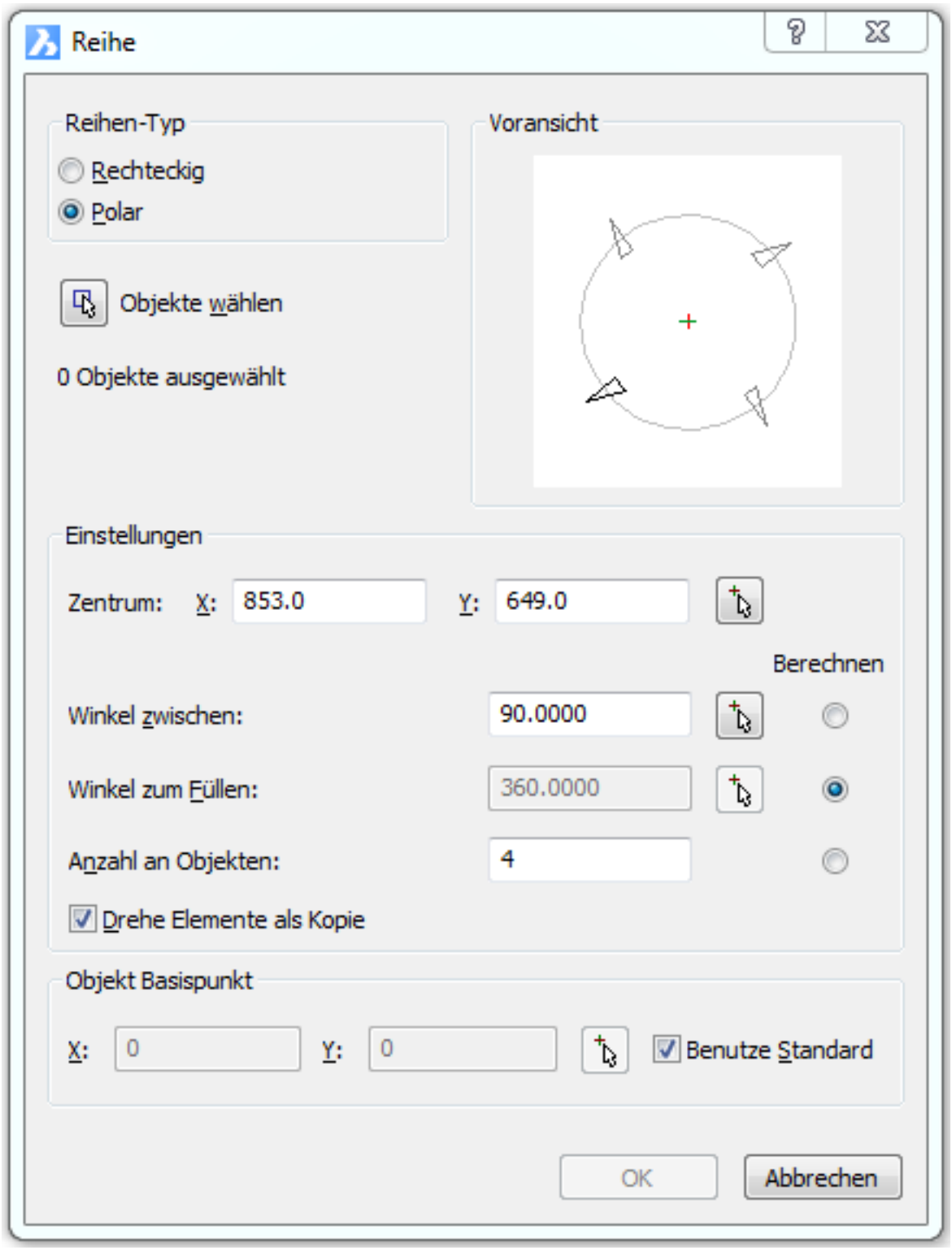
Ein Dialog wird angezeigt: (1.1131 on the next page) 2. Wählen Sie unter **Reihen-Typ Polar**. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Objekte wählen** ( ). Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen, damit Sie die Objekte besser auswählen können. **4.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. Der Dialog **Reihe** wird wieder geöffnet. 5. Wählen Sie die Option **Berechnen**: **Winkel zwischen**, **Winkel zum Füllen** oder **Anzahl an Objekten**. Die Einstellungen der ausgewählten Option werden abgeblendet. 6. Geben Sie Ihre Werte in die Felder **Einstellungen** ein oder drücken Sie die Schaltfläche **Wähle Punkte** ( ), um die Einstellungen grafisch zu definieren. Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen, damit Sie die Punkte in der Zeichnung besser auswählen können. 7. (Optional) Wählen Sie die Option **Drehe Elemente als Kopie**.

(1.1133 on page 1085)
Objekte um die Mitte der Reihe gedreht (linkes Bild) oder nicht (rechtes Bild).

8. (Optional) Definieren Sie den **Objekt Basispunkt**.

(1.1134 on page 1086)

Abbildung 1.1131



Erzeugen einer statischen rechteckigen Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **3D-Reihe** ( ) im **Ändern** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **3D Reihe** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **3DREIHE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen: **2. Objekte auswählen (1.24.6)**, danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>: 3. Wählen Sie **Rechtwinklig** im Kontext Menü oder geben Sie **R** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Anzahl Zeilen in Reihe <1>: 4. Geben Sie die Anzahl der Zeilen in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Spalten <1>: 5. Geben Sie die Anzahl der Spalten in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzahl Ebenen <1>: 6. Geben Sie die Anzahl der Ebenen in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Vertikaler Abstand zwischen Zeilen: 7. Um den Abstand zwischen den Zeilen der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die Entfernung in der Befehlszeile ein und drücken dann die Eingabetaste.
- Geben Sie die Entfernung durch Klicken von 2 Punkten an.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Horizontaler Abstand zwischen Spalten: 8. Um den Abstand zwischen den Spalten der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die Entfernung in der Befehlszeile ein und drücken dann die Eingabetaste.
- Geben Sie die Entfernung durch Klicken von 2 Punkten an.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Tiefe zwischen Ebenen: 9. Um den Abstand zwischen den Ebenen der Reihe zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die Entfernung in der Befehlszeile ein und drücken dann die Eingabetaste.
- Geben Sie die Entfernung durch Klicken von 2 Punkten an.

Die Reihe wurde erzeugt.

(1.1135 on page 1086)
Rechteckige 3D Reihe: Zeilen Abstand (A) und Spalten Abstand (B), Ebenen Abstand C.

ANMERKUNG	Positive Werte in den Schritten 7, 8 und 9 werden an der positiven X-, Y- und Z-Achse des aktuellen BKS abgetragen. Negative Werte werden in die entgegengesetzte Richtung abgetragen.

Erzeugen einer statischen polaren Reihe

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **3D-Reihe** ( ) im **Ändern** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **3D Reihe** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **3DREIHE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Anzuordnende Objekte wählen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Reihentyp: Polar/<Rechteckig>: 3. Wählen Sie **Polar** im Kontext Menü oder geben Sie **P** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>: 4. Geben Sie die Anzahl der Elemente in der Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den Winkel für die Reihe ein und drücken dann die Eingabetaste.
- Drücken Sie die Eingabetaste, um eine 360° Reihe zu erzeugen.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja> 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Elemente um die Reihen-Achse zu drehen.
- Geben Sie N ein und drücken Sie die Eingabetaste, um die ursprüngliche Ausrichtung der Objekte zu erhalten.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Mittelpunkt der Reihe: 7. Definieren Sie den ersten Punkt der Reihen-Achse. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiten Punkt entlang der zentralen Reihen-Achse festlegen: 8. Definieren Sie den zweiten Punkt der Reihen-Achse. Die Reihe wurde erzeugt.

(1.1136 on page 1087)
Polare 3D Reihe um eine horizontale Achse (rot).

Abbildung 1.1132

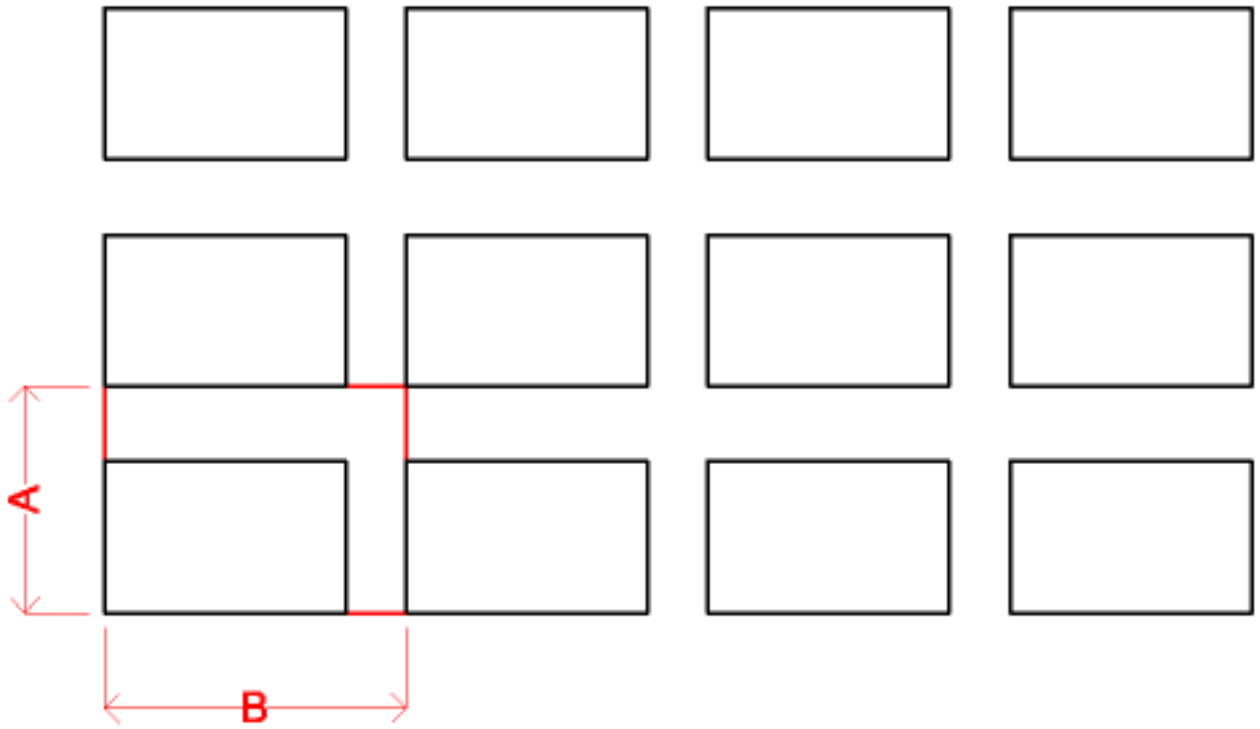


Abbildung 1.1133

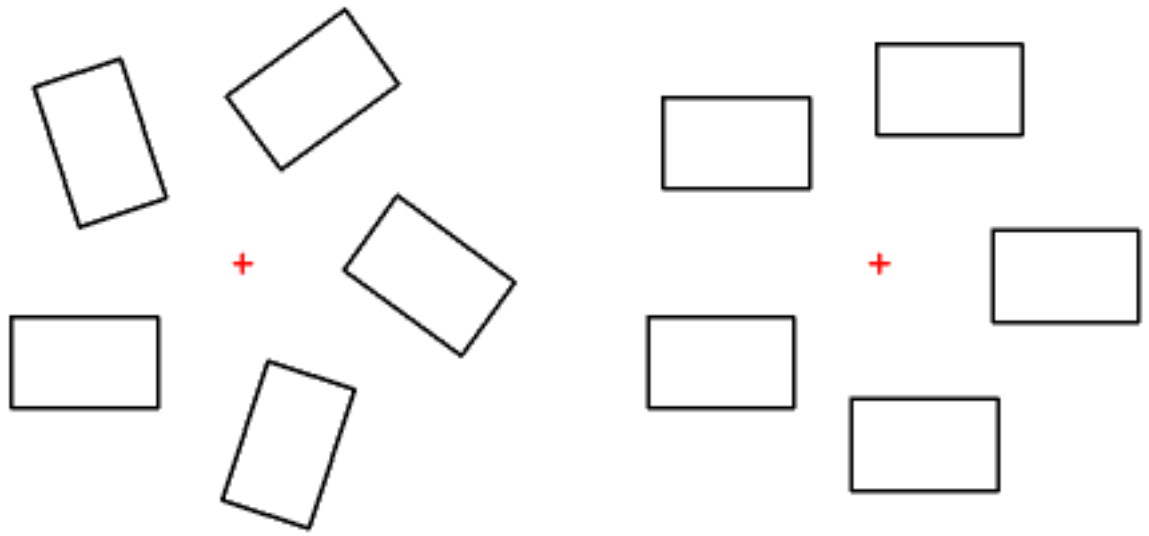


Abbildung 1.1134

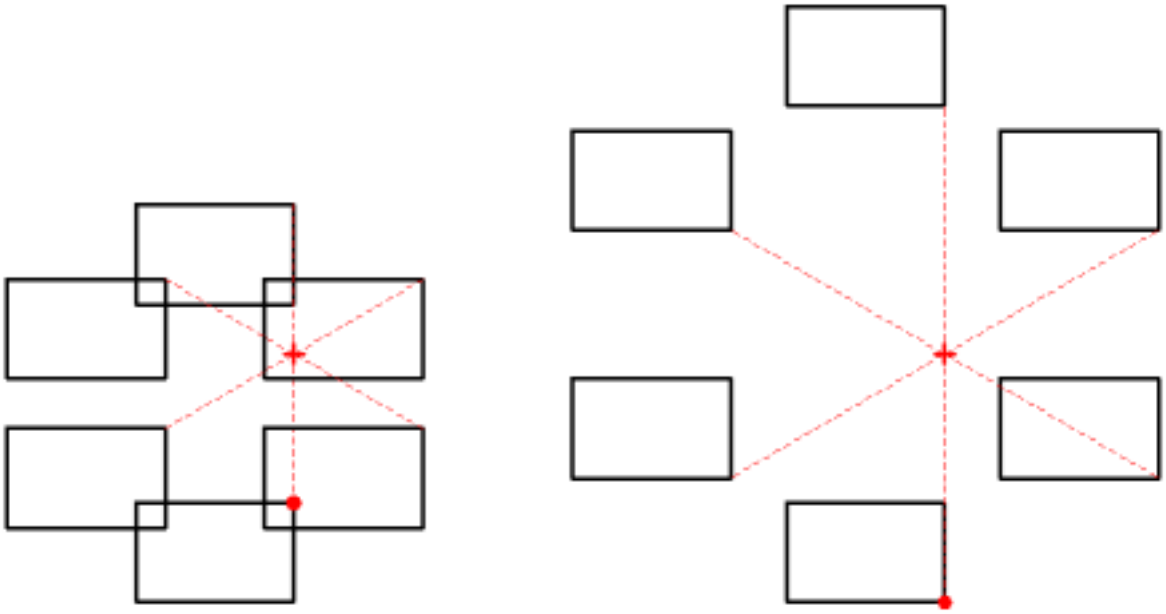


Abbildung 1.1135

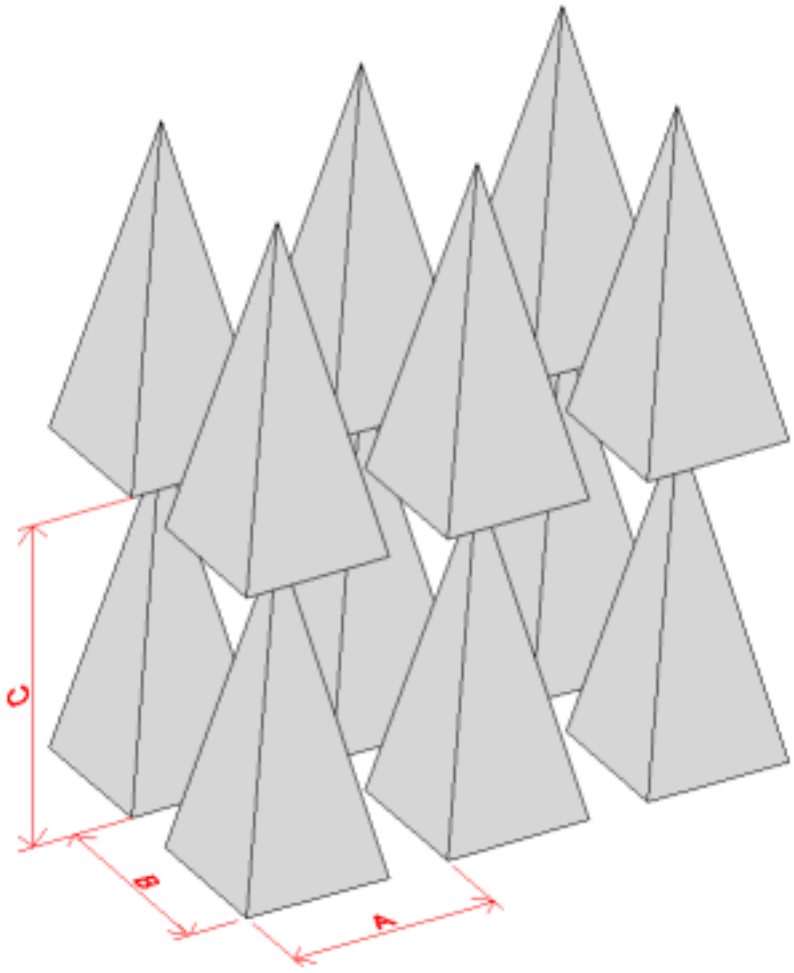
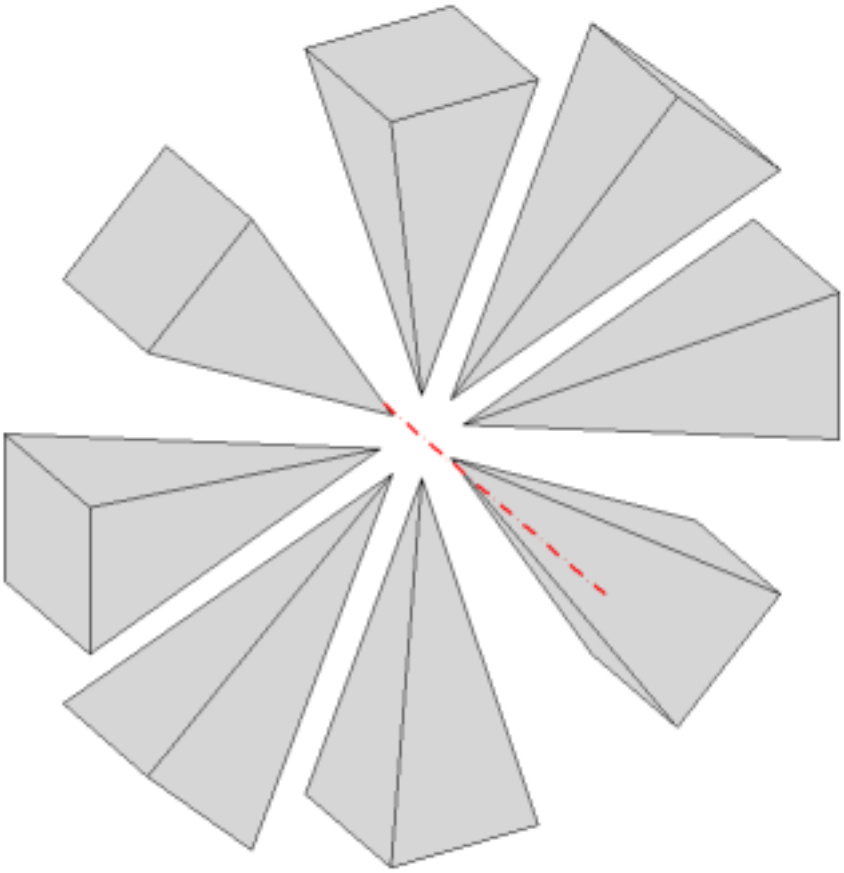


Abbildung 1.1136



1.24.21 Objekte Dehnen

Befehl: DEHNEN (6.13.21) und STUTZEN (6.29.33) Mit dem Befehl **Dehnen** können Sie Objekte bis zu einer Grenze dehnen, die Grenze wird durch ein oder mehrere Objekte definiert. Wenn die **Kanten Modus** Einstellung (**EDGEMODE**) **Ein** ist, können Sie Elemente zu einer imaginären Verlängerung der Grenz Objekte dehnen. Wenn die Grenze Objekte nicht in der gleichen Ebene wie die Elemente die Sie dehnen wollen liegen, können Sie die **Projektions Modus** Einstellungen (**PROJMODE**) benutzen um einzustellen wie Schnittkanten berechnet werden sollen.

- Projekt zur XY Ebene des aktuellen BKS
- Projekt zur aktuellen Ansichts Ebene
- Echter 3D Modus (keine Projektion)

Wenn Sie Objekte dehnen, müssen Sie zuerst eine Grenzkante wählen und dann die Objekte, die gedehnt werden sollen. Sie können diese entweder einzeln oder mit Hilfe eines Zauns auswählen. Folgenden Elemente können gedehnt werden: Linien, Bögen, zweidimensionale Polylinie oder einen Strahlen. Als Grenzen können folgende Elemente verwendet werden: Polylinien, Linien, Splines, Bögen, Kreise, Ellipsen, unendliche Linien, Strahlen und Layout Ansichtsfenster.

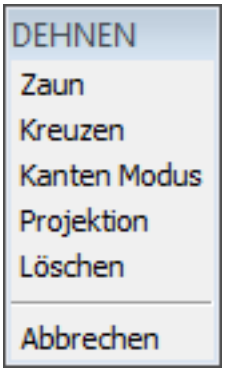
Dehnen von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Shaltfläche **Dehnen** ( ) auf dem **Dehnen/Stecken** Flyout des **Ändern** Werkzeugkastens.
- Wählen Sie **Dehnen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **DEHNEN** oder **DE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Grenzobjekte für das Dehnen wählen <EINGABETASTE für alle>: 2. Wählen Sie die Objekt die als Grenze dienen sollen dann drücken Sie die Eingabetaste oder klicken mit der rechten Maustaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zaun/Kreuzen/KantenModus/Projektion/Löschen/<Wähle Objekt zum Dehnen, oder Umschalt-Auswahl zum Stutzen>: Ein Kontext Menü wird angezeigt. (1.1137) 3. Klicken Sie auf das Objekt

Abbildung 1.1137



(an dem Ende das gedehnt werden soll), das Sie dehnen wollen. Das Objekt wird gedehnt. oder Drücken und halten Sie die Umschalttaste fest, um das Objekt zu Stutzen (1.24.22). 4. Wiederholen Sie Schritt 3, um weitere Objekte zu dehnen. 5. Rechter Mausklick oder drücken Sie die Eingabetaste zum Abschluss des Befehl **Dehnen**.

ANMERKUNGEN	
	• Objekte die beim Start des Befehls **Dehnen** bereits ausgewählt waren, werden als Grenz-Objekte benutzt. • Wenn Sie ein Objekt nahe an dem Ende wählen, das keine Verlängerung zum Grenz-Objekt erzeugen kann, wird der Befehl **Dehnen** abgebrochen.

1.24.22 Stutzen von Objekten

Befehl: STUTZEN (6.29.33) und DEHNEN (6.13.21) Mit dem Befehl Stutzen können Sie Objekte durch Schnittobjekte abschneiden oder stutzen. Wenn die System-Variable **Kanten Modus** (**EDGEMODE**) **Ein** ist, können Sie Elemente zu einer imaginären Verlängerung der Grenz Objekte stutzen. Wenn die Grenz Objekte nicht in der gleichen Ebene wie die Elemente die Sie stutzen wollen liegen, legt die System-Variable **Projektions Modus** (**PROJMODE**) fest, wie Schnittkanten berechnet werden sollen.

- Projekt zur XY Ebene des aktuellen BKS
- Projekt zur aktuellen Ansichts Ebene
- Echter 3D Modus (keine Projektion)

Wenn Sie Objekte stutzen, müssen Sie zuerst eine Grenzkante wählen und dann die Objekte, die gestutzt werden sollen. Sie können diese entweder einzeln oder mit Hilfe eines Zauns auswählen. Folgende Elemente können gestutzt werden: Linien, zwei- und dreidimensionale Polylinie, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen, Splines, Strahlen oder unendliche Linien. Als Grenzen können folgende Elemente verwendet werden: Polylinien, Linien, Splines, Bögen, Kreise, Ellipsen, unendliche Linien, Strahlen und Layout Ansichtsfenster. Objekte in einem Block können als Schneideobjekte ausgewählt werden.

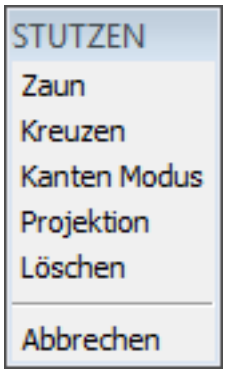
Stutzen von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Stutzen** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Stutzen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **STUTZEN** oder **SU** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Schnittobjekte zum Stutzen wählen <EINGABETASTE für alle>: 2. Wählen Sie die Objekte die als Grenze dienen sollen, dann drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zaun/Kreuzen/KantenModus/Projektion/Löschen/Wähle Objekt zum Stutzen, oder Umschalt-Auswahl zum Dehnen>: Ein Kontext Menü wird angezeigt. (1.1138) 3. Klicken Sie auf das

Abbildung 1.1138



Objekt, das Sie stutzen wollen. Es wird der Teil des Objekts entfernt, auf den Sie geklickt haben. Das Objekt wird gestutzt. oder Drücken und halten Sie die Umschalttaste fest, um das Objekt zu Dehnen (1.24.21). 4. Wiederholen Sie Schritt 3, um weitere Objekte zu stutzen. 5. Rechter Mausklick zum Abschluss des **Stutzen** Befehls.

ANMERKUNGEN	Objekte, die beim Start des Befehls **Stutzen** bereits ausgewählt waren, werden als Grenz-Objekte benutzt.

1.24.23 Ändern der Länge eines Objektes

Befehl: LÄNGE (6.20.20) Mit dem Befehl **Länge** können Sie die Länge von Linien, offenen Polylinien und Bögen ändern.

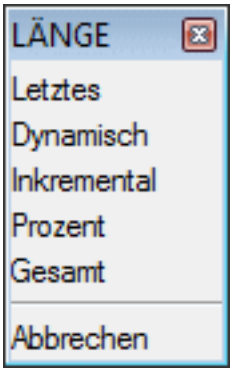
Dynamisches Andern der Länge eines Objektes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Länge bearbeiten** ( ) auf dem Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Länge bearbeiten** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **LÄNGE** oder LÄ in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten: Dynamisch/Inkremental/Prozent/Gesamt/<Objekt wählen, um Länge aufzulisten>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1139) 2. (Optional) Klicken Sie auf ein Objekt. Die

Abbildung 1.1139



aktuelle Länge des ausgewählten Objektes wird in der Befehlszeile angezeigt. Im Falle, dass ein Bogen ausgewählt wurde, wird die aktuelle Länge und der eingeschlossene Winkel in der Befehlszeile angezeigt. 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

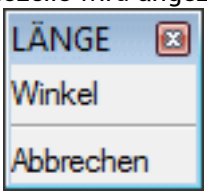
- Wählen Sie **Dynamisch** im Kontext Menü.
- Geben Sie **D** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

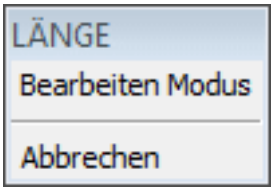
In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/<Zu änderndes Objekt wählen>: 4. Klicken Sie an dem Ende auf das Objekt, das verlängert werden soll. Die Länge des Objektes wird dynamisch geändert. 5. Klicken Sie erneut, um die Länge des Objektes zu ändern.

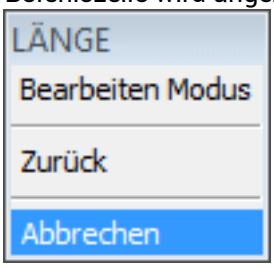
Ändern des eingeschlossenen Winkels eines Bogens

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Länge bearbeiten** ( ) auf dem Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Länge bearbeiten** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **LÄNGE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten: Dynamisch/Inkremental/Prozent/Gesamt/<Objekt wählen, um Länge aufzulisten>: 2. Wählen Sie **Gesamt** im Kontext Menü oder geben Sie **G** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Winkel/<Gesamtlänge eingeben (aktuelle Länge)>: Es wird ein Kontext Menü angezeigt: 

3. Wählen Sie **Winkel** im Kontext Menü oder geben Sie **W** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Gesamtwinkel eingeben <00° 0′ 0″>: 4. Geben Sie den neuen Winkel in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/<Zu änderndes Objekt wählen>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 

5. Klicken Sie an dem Ende, das Sie verlängern oder verkürzen wollen, auf den Bogen den Sie bearbeiten wollen. Der Bogen wird geändert. In der Befehlszeile wird angezeigt: Modus/Zurück/<Zu änderndes Objekt wählen>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 

6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie einen weiteren Bogen.
- Wählen Sie **Zurück** im Kontext Menü oder geben Sie **Z** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, um die letzte Aktion rückgängig zu machen.
- Wählen Sie **Bearbeiten Modus** im Kontext Menü oder geben Sie **M** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste, um eine andere Option für den Befehl **Länge bearbeiten** zu wählen.
- Wählen Sie **Abbrechen** im Kontext Menü, um den Befehl **Länge bearbeiten** zu beenden.

ANMERKUNG	In der Eigenschaften-Leiste (1.17.17) können Sie den **Startwinkel**. den **Endwinkel** und den **Radius** eines Bogens bearbeiten.

1.24.24 Strecken von Objekten

Befehl: STRECKEN (6.27.51) Die Größe und Form eines Objektes kann durch Strecken verändert werden. Sie wählen einen Bereich in Ihrer Zeichnung, entweder mit einem rechteckigen Fenster oder einem Polygon, dann geben Sie einen Basispunkt und einen Verschiebepunkt ein. Alle Punkte und Knoten innerhalb des gewählten Bereichs werden über die angegebene Entfernung verschoben. Als Ergebnis werden Objekte, die das Fenster oder die Polygongrenze kreuzen, gestreckt. Objekte, die sich ganz innerhalb des Fensters oder der Polygonumgrenzung befinden, werden einfach nur verschoben. Die Option kopieren (1.24.4) des Befehls Griffe bearbeiten (1.24.4) erlaubt es, mehrere Kopien von Objekten zu erstellen, gestreckt, verschoben, gedreht, gespiegelt oder skaliert wurden.

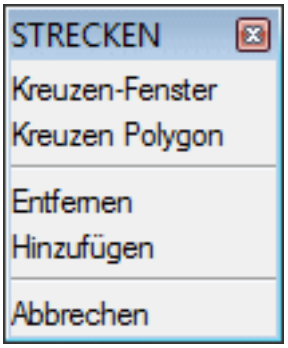
Strecken von Objekten

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Strecken** () auf dem **Dehnen/Strecken** Flyout des **Ändern** Werkzeugkastens.
- Wählen Sie **Strecken** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **STRECKEN** oder **STR** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Länge bearbeiten: Objekte wählen, die durch Kreuzen-Fenster oder Kreuzen-Polygon gedehnt werden: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1140) 2. (Optional) Wählen Sie **Kreuzen-Fenster** im

Abbildung 1.1140



Kontext Menü **Strecken** und definieren Sie den Bereich, der gestreckt werden soll, durch ein rechteckiges Fenster. 3. (Optional) Wählen Sie **Kreuzen Polygon** im Kontext Menü **Strecken** und definieren Sie den Bereich, der durch ein Polygon gestreckt werden soll. 4. (Option) Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 um den Bereich, der gestreckt werden soll, zu erweitern. 5. (Optional) Wählen Sie **Entfernen** im Kontext Menü **Strecken**, um Objekte im Strecken Bereich abzuwählen, die nicht gestreckt werden sollen. 6. (Optional) Wählen Sie **Hinzufügen** im Kontext Menü **Strecken**, um vorher abgewählte Objekte wieder in die Auswahl der zu streckenden Elemente hinzuzufügen. 7. Rechter Mausklick, um die Auswahl der Objekte abzuschließen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Basis Punkt der Versetzung: 8. Definieren Sie den Basispunkt. Die Auswahl wird dynamisch gestreckt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweiter Punkt der Versetzung: 9. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den zweiten Verschiebepunkt zu definieren.

- Klicken Sie den Verschiebepunkt.
- Benutzen Sie die Direkte Entfernungs Eingabe (1.14.3): Geben Sie die Verschiebeentfernung ein und drücken Sie die Eingabe Taste. Der Abstand wird in der Cursor Richtung abgetragen. Benutzen Sie ORTHO (1.14.2) oder POLARES TRACKING (1.14.17), um die Bewegung des Fadenkreuzes einzuschränken.

Die Auswahl wurde gestreckt

ANMERKUNGEN	Zum Hinzufügen oder Entfernen von Objekten in/aus der Auswahl in den Schritten 5 und 6 können Sie eine beliebige Auswahl Methode benutzen: Picken, Fenster Innen oder Kreuzen-Fenster.

Strecken von Objekten mit Griffen

1. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie strecken wollen. Das Objekt wird mit Griffen dargestellt.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

3. Klicken Sie auf einen Griff, um ihn zu aktivieren. Der Griff wird an den Zeichnungs-Cursor gehängt.
4. Drücken und halten Sie die Umschalttaste, um mehrere Griffe auszuwählen, dann lassen Sie die Umschalttaste los und bewegen einen der ausgewählten Griffe.
5. Klicken Sie erneut, um den Griff neu zu platzieren. Der Griff hängt jetzt nicht mehr am Zeichnungs-Cursor.

ANMERKUNGEN

- Benutzen Sie den Ortho Modus (1.14.2), Polare Track (1.14.17) oder Fang Track (1.14.18), um die Bewegung des Fadenkreuzes eingeschränkt zu definieren.
- Wenn Sie zwei (oder mehrere) Objekte mit identischen Griffen gewählt haben, werden die identischen Griffe immer gleichzeitig bewegt.

1.24.25 Skalieren von Objekten

Befehl: VARIA (6.27.6) Mit dem Befehl **Skalieren** können Sie Objekte in Bezug auf einen Basispunkt in der Größe ändern. Die Option kopieren (1.24.4) des Befehls Griffe bearbeiten (1.24.4) erlaubt es, mehrere Kopien von Objekten zu erstellen, gestreckt, verschoben, gedreht, gespiegelt oder skaliert wurden.

Skalieren einer Auswahl

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Skalieren** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Skalieren** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **VARIA** oder **V** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen, die skaliert werden sollen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt: 3. Definieren Sie den Basispunkt für die Skalierung. Die Auswahl wird dynamisch skaliert. In der Befehlszeile wird angezeigt: Basisskala/<Skalierfaktor>: 4. Geben Sie den Skalierungsfaktor in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die Auswahl wurde skaliert.

ANMERKUNG	Die Länge des Vektors zwischen dem Basispunkt und der aktuellen Cursor-Position wird als Faktor der dynamischen Skalierung in Schritt 3 benutzt.

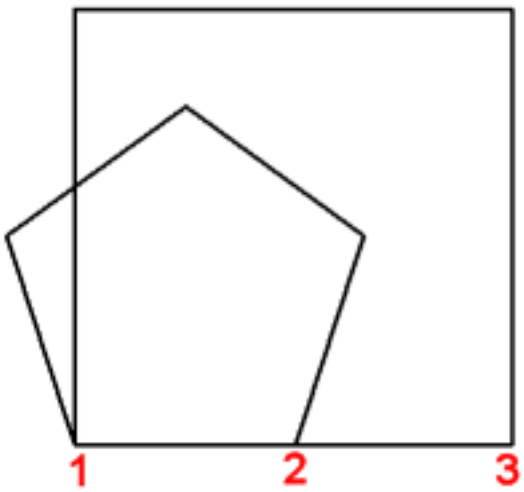
Skalierung eines Objektes mit der Basis oder Referenz Skalierung

1. Wählen Sie das Objekt. 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Skalieren** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Skalieren** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **VARIA** oder **V** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

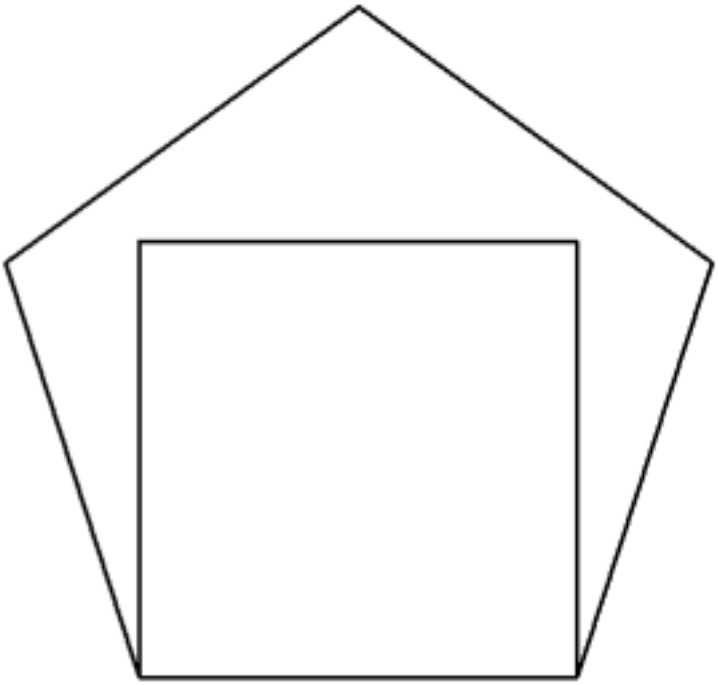
In der Befehlszeile wird angezeigt: Basispunkt: 3. Definieren Sie den Basispunkt (1). In der Befehlszeile wird angezeigt: Kopie/Basisskalierung/<Skalierungsfaktor>: (1.1141) 4. Wählen Sie **Basis** im Kontext Menü oder geben

Abbildung 1.1141



Sie **B** oder **R** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Basisskalierung <1>: 5. Klicken Sie auf Punkt 1, dann auf Punkt 2, um die Basis Skalierung zu definieren. Das Pentagon wird dynamisch skaliert. 6. Klicken Sie auf Punkt 3. Die Kante des Pentagons ist nun gleich der Kantenlänge des Quadrates. (1.1142 on the next page)

Abbildung 1.1142



1.24.26 Aufbrechen von Objekten

Befehl: BRUCH (6.6.18) Mit dem Befehl **Bruch** können Sie Teile von Objekten löschen, bei entsprechendem Bruch werden zwei Elemente erzeugt. Folgende Elemente können aufgebrochen werden: Linien, Polylinie, Bögen, Kreise, Ellipsen, Strahlen und unendliche Linien. Das Aufbrechen eines Kreises erzeugt einen Bogen. Ein Strahl wird in einen Strahl und eine Linie aufgebrochen, eine unendliche Linie wird in zwei Strahlen aufgebrochen. Beim Aufbrechen von Objekten müssen zwei Punkte angegeben werden, die die Größe des Bruches definieren. Standardmäßig ist der Punkt, der zum WählBacklen des Objektes benutzt wurde, auch der erste Bruchpunkt, jedoch können Sie mit der Option Erster einen anderen ersten Bruchpunkt wählen.

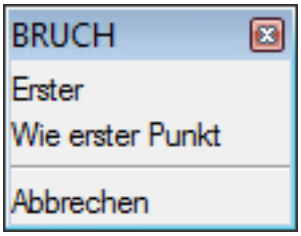
Bruch eines Objektes

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bruch** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Bruch** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **Bruch** oder **Br** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu brechendes Objekt wählen: 2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie brechen wollen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erster bruch-punkt/<Zweiter bruch-punkt>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.1143) 3. Klicken Sie einen zweiten Punkt auf dem Objekt. Das Objekt wurde gebrochen. Der Teil zwi-

Abbildung 1.1143



schen den beiden Punkten wurde entfernt.

1.24.27 Verbinden von Objekten

Befehl: VERBINDEN (6.18.1) Der **Verbinden** Befehl verbindet Linien, LW-Polylinien, 2D-Polylinien, 3D-Polylinien, Kreisbögen, elliptische Bögen, Splines und Spiralen an den gemeinsamen Endpunkten zu einem einzelnen Objekt. Der Typ des resultierenden Objektes hängt vom Typ der Eingangs-Objekte und deren Koplanarität ab.

Verbinden von kollinearen Linien

Wenn Sie kolineare Linien verbinden, behalten die weitest entfernten Endpunkte ihre Lage bei; Bricscad erzeugt eine neue Linie zwischen diesen Punkten.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbinden** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **Verbinden** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **Verbinden** oder VB in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Quelle Objekt oder mehrere Objekte, um diese auf einmal zu verbinden: 2. Wählen Sie die Linie. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu verbindende Objekte wählen: 3. Klicken Sie rechts oder drücken Sie die Eingabetaste. Die Linien werden verbunden.

Verbinden zweier Bögen

Koplanare Bögen, gemeinsame Mittelpunkte und Radien, werden gegen den Uhrzeigersinn verbunden. Daher hängt das Ergebnis von der Auswahlreihenfolge ab.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

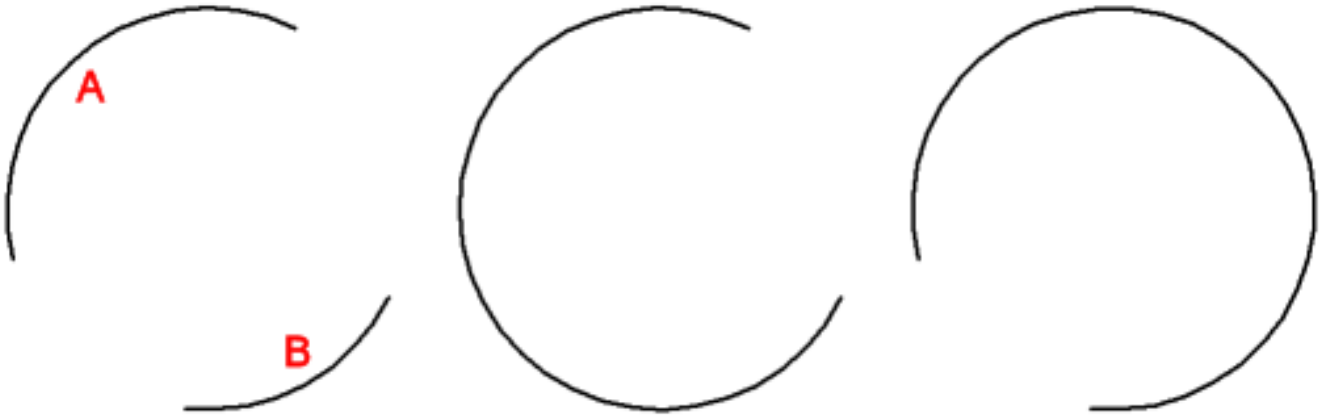
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbinden** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **Verbinden** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **Verbinden** oder VB in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Quelle Objekt oder mehrere Objekte, um diese auf einmal zu verbinden: 2. Wählen Sie den ersten Bogen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte zum Verbinden wählen: 3. Klicken Sie auf den zweiten Bogen und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: 2 Bögen verbunden zu einem Bogen

(1.1144 on the next page)
Verbinden zweier Bögen: Ausgangssituation (links), Ergebnis wenn A zuerst gewählt wurde (mitte) oder wenn B zuerst gewä

ANMERKUNG	Wenn mehrere Bögen den gleichen Mittelpunkt und Radius besitzen, können Sie diese im Schritt 3 wählen. Drücken Sie die Eingabetaste nachdem Sie den letzten Bogen gewählt haben.

Abbildung 1.1144



1.24.28 Fasen von Objekten

Befehl: FASE (6.9.9) Der Befehl **Fase** verbindet zwei nicht-parallele Objekte durch Dehnen und Stutzen dieser Objekte mit einer Linie, die so eine abgeschrägte Kante bildet. In BricsCAD können zwei Methoden für das Fasen gewählt werden:

- **Abstand-Abstand**: definieren der Entfernung wie weit entfernt von Ihrem Schnittpunkt Objekte gestutzt werden.
- **Länge-Winkel**: definieren der Länge der Fase und des Winkels, das die Fasenlinie zum Ersten Objekt bildet.

Folgende Elemente können gefast werden: Linien, Polylinien, Strahlen und unendliche Linien. Wenn Sie eine Polylinie fasen, können Sie Segmente zwischen zwei ausgewählten Polyliniensegmenten fasen oder die komplette Polylinie.

Fasen mit der Methode Abstand-Abstand

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fase** ( ) auf dem **Fase/Abrunden** Flyout des **Ändern** Werkzeugkastens.
- Wählen Sie **Fase** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **FASE** oder **FA** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/Winkel/Abstand/Meth Objekt wählen>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1148 on page 1102) 2. Wählen Sie im Kontext Menü **Fase-Einstellungen...** oder geben Sie **E** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Im Dialog-Fenster **Einstellungen**:

- Definieren Sie die **Fasen Länge**
- Definieren Sie den **Fasen Winkel**
- Stellen Sie den **Fasen Modus** auf **Länge-Winkel**

(1.1146 on the next page) Schließen Sie den Dialog **Einstellungen**. In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (<aktuelle Einstellungen für das Fasen>): Einstellungen/Polylinie/Winkel/Abstand/Methode/Stutzen/Zurück/mehrFach<Erstes Objekt wählen>: 3. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen: 4. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus. Die Fase wurde erzeugt.

Abbildung 1.1145

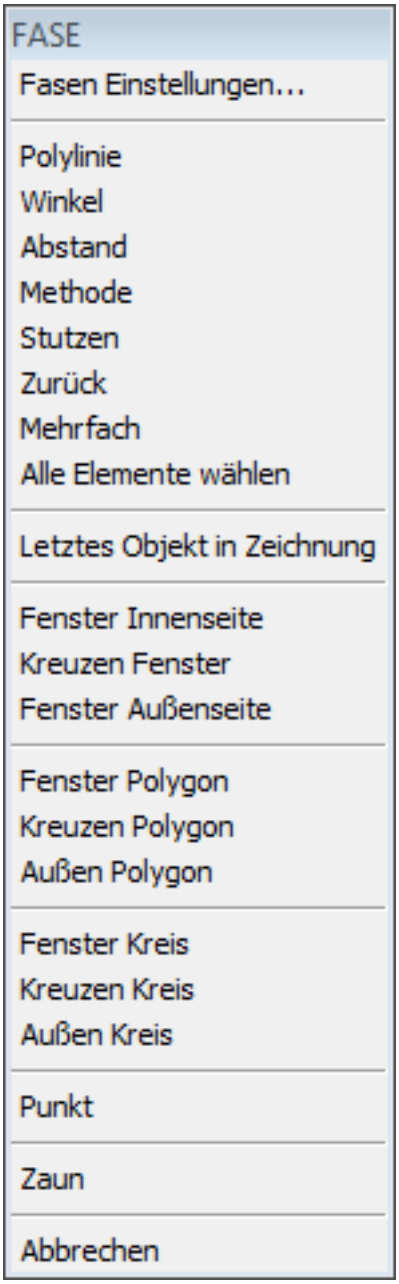


Abbildung 1.1146

Fase/Abrunden

Fasen Modus	Entfernung-Entfernung
Fase erster Abstand	2.0000
Fase zweiter Abstand	3.0000
Fasen Länge	4.5000
Fasen Winkel	30
Rundungs Radius	0.5000
Stutzen Modus	☑ Stutze gewählt Kanten zu den Enpunkten der Fasen Linien und Abrundungs Bögen

Fasen mit der Methode Länge-Winkel

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fase** ( ) auf dem **Fase/Abrunden** Flyout des **Ändern** Werkzeugkastens.
- Wählen Sie **Fase** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **FASE** oder **FA** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>: Ein Kontext Menü wird angezeigt. 2. Wählen Sie im Kontext Menü **Fase-Einstellungen...** oder geben Sie **E** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. 3. Im Dialog **Einstellungen**

- Definieren Sie die **Fase erster Abstand**.
- Definieren Sie die **Fase zweiter Abstand**.
- Stellen Sie den **Fasen Modus** auf **Abstand-Abstand**

(1.1147) 4. Schließen Sie den Einstellungen Dialog. In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (<aktuelle Einstellun-

Abbildung 1.1147

Fase/Abrunden

Fasen Modus	**Länge-Winkel**
Fase erster Abstand	2.0000
Fase zweiter Abstand	3.0000
Fasen Länge	4.5000
Fasen Winkel	30
Rundungs Radius	0.5000
Stutzen Modus	☑ Stutze gewählt Kanten zu den Enpunkten der Fasen Linien und Abrundungs Bögen

gen für das Fasen>): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>: 5. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen: 6. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus. Die Fase wurde erzeugt.

Fasen aller Kontrollpunkte einer Polylinie

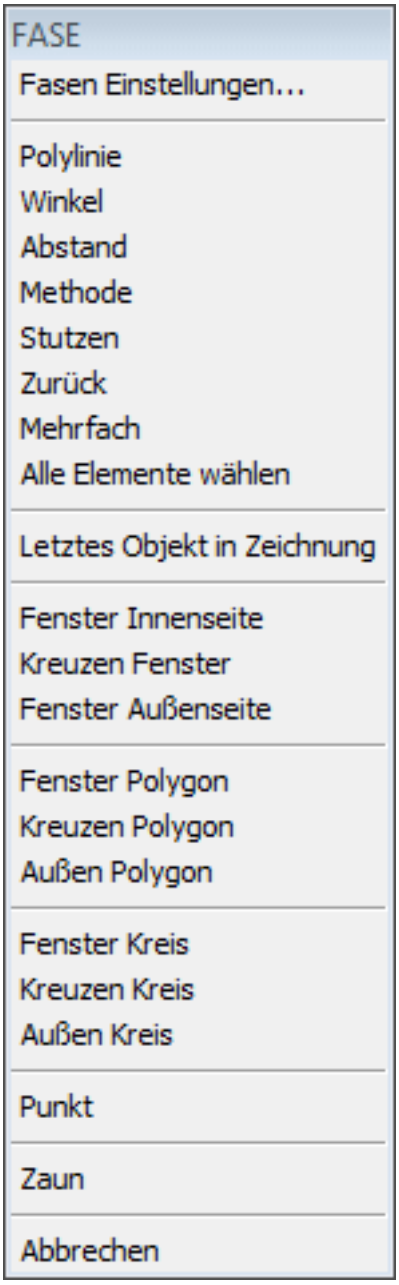
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fase** ( ) auf dem **Fase/Abrunden** Flyout des **Ändern** Werkzeugkastens.
- Wählen Sie **Fase** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **FASE** oder **FA** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Fase (aktuelle Einstellungen für das Fasen): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1148 on the next page) 2. (Optional) Stellen Sie die **Fasen Einstellungen** ein. 3. Wählen Sie im Kontext Menü **Polylinie** oder geben Sie **P** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: 2D-Polylinie zum Fasen wählen: 4. Wählen Sie eine Polylinie. Alle Ecken der ausgewählten Polylinie sind abgeschrägt.

ANMERKUNG	Wenn die Fasen Methode **Länge-Winkel** ist, die Richtung der Polylinie definiert den ersten Kontrollpunkt des Objekts. Siehe **Zeichnen von** Rechtecken (1.17.20), um weitere Informationen über die Richtung der geschlossenen Polylinien zu erhalten.

Abbildung 1.1148



1.24.29 Abrunden von Objekten

Befehl: ABRUNDEN (6.14.7) Der **Abrunden** Befehl verbindet zwei Objekte mit einem Bogen, der einen festgelegten Radius hat und bildet somit eine abgerundete Ecke. Sie können Paare von Liniensegmenten, geraden Polyliniensegmenten, Bögen, Kreise, Strahlen und unendliche Linien abrunden. Sie können auch parallele Linien, Strahlen und unendliche Linien abrunden. Wenn Sie eine Polylinie abrunden, können Sie mehrere Segmente zwischen zwei ausgewählten Polyliniensegmenten abrunden oder die komplette Polylinie.

Abrunden zweier Objekte oder Polyliniensegmente

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

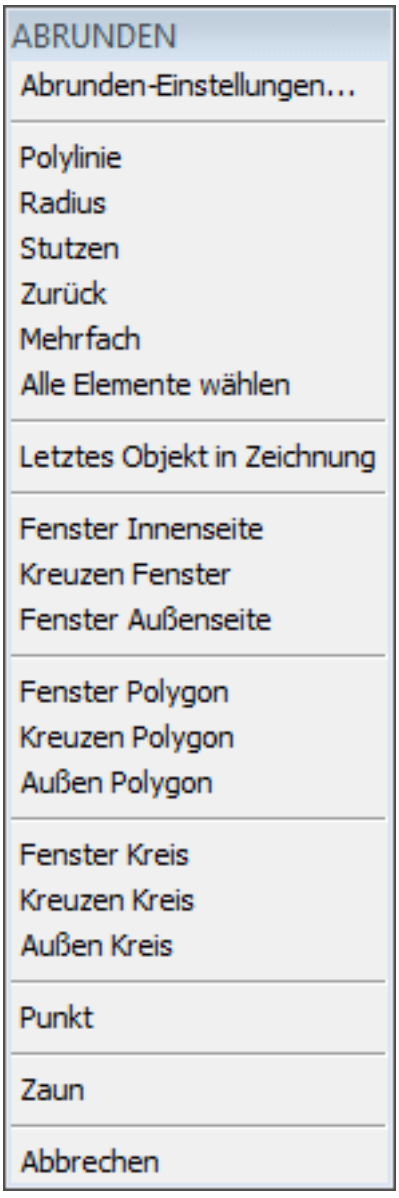
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abrunden** ( ) auf dem **Fase/Abrunden** Flyout des **Ändern** Werkzeugkastens.
- Wählen Sie **Abrunden** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **ABRUNDEN** oder **AR** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Abbildung 1.1150

Fase/Abrunden	
Fasen Modus	**Länge-Winkel**
Fase erster Abstand	2.0000
Fase zweiter Abstand	3.0000
Fasen Länge	4.5000
Fasen Winkel	30
Rundungs Radius	0.5000
Stutzen Modus	☑ Stutze gewählt Kanten zu den Enpunkten der Fasen Linien und Abrundungs Bögen

In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden): Einstellungen/Polylinie/Radius/Stutze
<Erstes Objekt wählen>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1151 on the facing page) 2. Wählen Sie im Kon-

Abbildung 1.1149



text Menü **Abrunden-Einstellungen...** oder geben Sie **E** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Legen Sie den **Abrundungs Radius** im Dialog Fenster **Einstellungen** fest: (1.1150) Schließen Sie den Einstellungen Dialog. In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (<aktuelle Einstellungen für das Abrunden>): Einstellungen/Polylinie/Radius/Stutzen/Zurück/mehrFach/<Erstes Objekt wählen>: 4. Wählen Sie das erste Objekt oder Polylinien Segment aus. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen: 5. Wählen Sie das zweite Objekt oder Polylinien Segment aus. Die Abrundung wurde erzeugt.

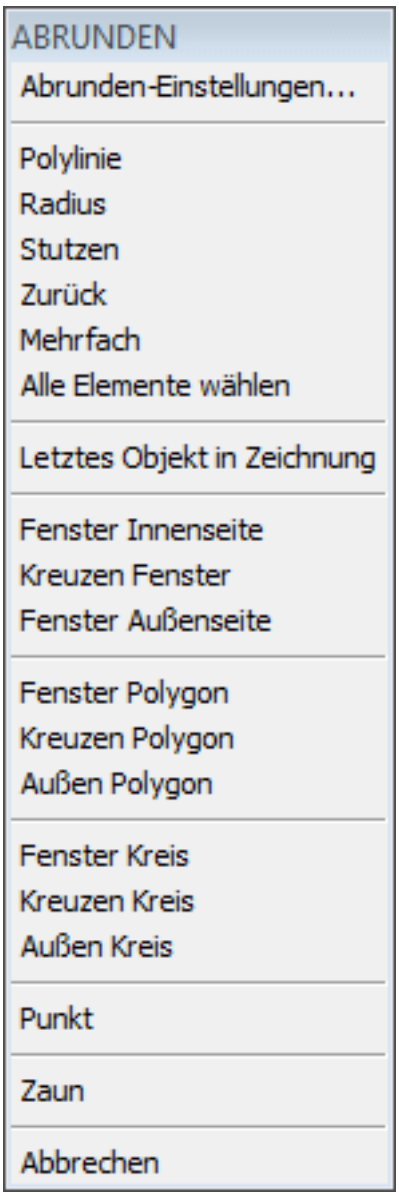
Abrunden aller Eckpunkte einer Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abrunden** ( ) auf dem **Fase/Abrunden** Flyout des **Ändern** Werkzeugkastens.
- Wählen Sie **Abrunden** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **ABRUNDEN** oder **AR** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden): Einstellungen/Polylinie/<Erstes Objekt wählen>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1151) 2. (Optional) Stellen Sie die **Abrundungs Einstellungen**

Abbildung 1.1151



ein. 3. Wählen Sie im Kontext Menü **Polylinie** oder geben Sie **P** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: 2D-Polylinie zum Fasen wählen: 4. Wählen Sie eine Polylinie. Alle Kontrollpunkte der ausgewählten Polylinie werden abgerundet.

Abrundern zweier paralleler Linien

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abrunden** ( ) auf dem **Fase/Abrunden** Flyout des **Ändern** Werkzeugkastens.

- Wählen Sie **Abrunden** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **ABRUNDEN** oder **AR** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Abrunden (aktuelle Einstellungen für das Abrunden): Einstellungen/Polylinie/Radius/Stutze
<Erstes Objekt wählen>: 2. Wählen Sie das erste Objekt (Linie oder Strahl). In der Befehlszeile wird angezeigt: Zweites Objekt wählen: 3. Wählen Sie das zweite Objekt (Linie, Strahl oder unendliche Linie). Die Abrundung wurde am Endpunkt erzeugt , nahe dem Punkt, an dem das erste objekt gewählt wurde. Die Länge des zweiten Objekts wurde angepasst.

1.24.30 Objekt in eine Polylinie umwandeln

Befehl: PEDIT (6.24.21) Linien und Bögen können in eine Polylinie umgewandelt werden.

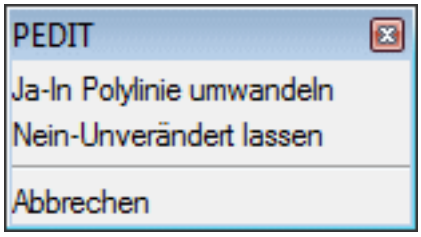
Objekt in eine Polylinie umwandeln

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinien bearbeiten** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Polylinien bearbeiten** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **PEDIT** oder **PE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: Wählen Sie eine Linie oder einen Bogen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Gewähltes Objekt ist keine Polylinie. In Polylinie umwandeln? <J> Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1152) 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1152



- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Grundeinstellungen zu akzeptieren.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Ja-In Polylinie umwandeln**

3. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

ANMERKUNG	Das Werkzeug **Ursprung** wandelt eine Einzel Segment Polylinie wieder in eine Linie oder Bogen um.

1.24.31 Öffnen und Schließen von Polylinien

Befehl: **PEDIT** Wenn Sie eine Polylinie schließen, erzeugt das Programm ein gerades Polyliniensegment vom letzten Kontrollpunkt der Polylinie zum ersten Kontrollpunkt der Polylinie. Das Öffnen einer Polylinie entfernt das schließende Segment. Wenn Sie eine Polylinie wählen, wird im der Kontext Menü entweder die Option **Öffnen** oder **Schließen** angezeigt, dies hängt davon ab, ob die ausgewählte Polylinie geschlossen oder geöffnet ist. Folgende Objekte werden als Polylinien erzeugt:

- **Rechtecke**
- **Polygone**
- **Ringe**
- **Revisions Wolken**

Sie können eine Polylinie öffnen oder schließen, indem Sie das Werkzeug **Polylinie bearbeiten** benutzen oder direkt in der **BricsCAD Eigenschaften Leiste**

Schließen einer Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinien bearbeiten** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Polylinien bearbeiten** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **PEDIT** oder **PE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

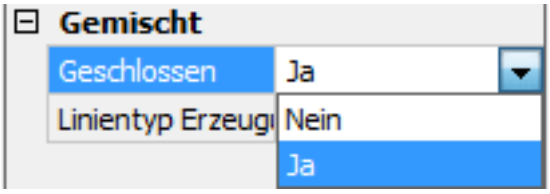
In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: 2. Klicken Sie auf die Polylinie, die Sie öffnen oder schließen wollen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp-modus/Richtungwechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/
Ein Kontext Menü wird angezeigt: 3. Um eine Polylinie zu schließen (oder zu öffnen), führen Sie einen der folgende Schritte aus:

- Geben Sie **S** oder **Ö** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Schließen** oder (**Öffnen**).

Öffnen oder Schließen einer Polylinie mit Hilfe der BricsCAD Eigenschaften Leiste

1. Wählen Sie eine Polylinie. Die aktuellen Eigenschaften der Polylinie werden in der **BricsCAD Eigenschaften Leiste** angezeigt.
2. Wählen Sie **Geschlossen** in der Kategorie **Gemischt** der **BricsCAD Eigenschaften Leiste**.
3. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten und wählen **Ja** (oder **Nein**). (1.1153)

Abbildung 1.1153



1.24.32 Verbinden von Polylinien

Befehl: **PEDIT** und **VERBINDEN** Durch Benutzung der Option **Verbinden** des Werkzeugs **Polylinie bearbeiten** können Sie zu einer bestehenden offenen Polylinie einen Bogen, eine Linie oder eine Polylinie hinzufügen und daraus ein gesamtes Polylinienobjekt bilden. Um ein Objekt mit einer Polylinie zu verbinden, müssen beide einen gleichen Endpunkt haben. Wenn Sie ein Objekt mit einer Polylinie verbinden, hängt die **Breite** des neuen Polyliniensegments von der Breite der ursprünglichen Polylinie und dem Typ des Objektes, das Sie verbinden, ab:

- Eine Linie oder ein Bogen nehmen die Breite an, die das Polyliniensegment, das Sie verbinden, am Endpunkt hat.
- Eine Polylinie, die mit einer verjüngten Polylinie verbunden wird, behält ihre eigene Breite bei.
- Eine Polylinie, die mit einer anderen Polylinie mit gleichbleibender Breite verbunden wird, nimmt die Breite der ursprünglichen Polylinie an.

Der **Verbinden** Befehl verbindet Linien, LW-Polylinien, 2D-Polylinien, 3D-Polylinien, Kreisbögen, elliptische Bögen, Splines und Spiralen an den gemeinsamen Endpunkten zu einem einzelnen Objekt. Der Typ des resultierenden Objektes hängt vom Typ der Eingangs-Objekte und deren Koplanarität ab.

Verbinden eines Bogens, einer Linie oder einer Polylinie mit einer bestehenden Polylinie

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinien bearbeiten** () im **Ändern** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Polylinien bearbeiten** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **PEDIT** oder **PE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: 2. Wählen Sie die ursprüngliche Polylinie. In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/An modus/Richtungwechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 3. Wählen Sie im Kontext Menü **Verbinden** oder geben Sie **V** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu verbindende Objekte wählen: 4. Wählen Sie das Objekt, das Sie verbinden wollen. Die Anzahl der bereits gewählten Objekte werden in der Befehlszeile angezeigt. 5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl von Elementen zu stoppen und die Auswahl der Polylinie hinzuzufügen. 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

ANMERKUNG	Wenn mehrere Objekte mit der ursprünglichen Polylinie eine Kette bilden können Sie in Schritt 3 mehrere Objekte wählen.

1.24.33 Ändern der Breite einer Polylinie

Befehl: **PEDIT** Die Option **Breite** des Werkzeugs **Polylinie bearbeiten** kann die gleichbleibende Breite einer Polylinie ändern, während die Option **Verjüngung** eine Verjüngung auf der ganzen Länge der Polylinie zuweist.

Einer Polylinie eine gleichbleibende Breite zuweisen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinien bearbeiten** () im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **Polylinien bearbeiten** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **PEDIT** oder **PE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: 2. Wählen Sie eine Polylinie. In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbindungsmodus/Richtungwechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 3. Wählen Sie im Kontext Menü **Breite** oder geben Sie **BR** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Breite für alle Segmente eingeben: 4. Geben Sie die neue Breite in die Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste. Die neue Breite wird auf die ausgewählte Polylinie übertragen. 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Abbrechen** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

Eine Polylinie gleichförmig auf ihrer Länge verjüngen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinien bearbeiten** () im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **Polylinien bearbeiten** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **PEDIT** oder **PE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: 2. Wählen Sie eine Polylinie. In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen(oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbindungsmodus/Richtungwechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 3. Wählen Sie im Kontext Menü **Verjüngen** oder geben Sie **J** in die Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Start-Polylinien-Breite eingeben: 4.Geben Sie die neue Startbreite in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue End-Polylinien-Breite eingeben: 5. Geben Sie eine neue Endbreite in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die Polylinie wird auf ihrer ganzen Länge gleichmäßig verjüngt. 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Abbrechen** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

1.24.34 Bearbeiten der Kontrollpunkte einer Polylinie

Befehl: PEDIT (6.24.21) und PEDITEXT (6.24.22) Mit der Option **Kontrollpunkte bearbeiten** des **Polylinien bearbeiten Werkzeuges**, können Sie einzelne Kontrollpunkte einer Polylinie ändern. Wenn Sie diese Option auswählen, springt das Programm in einen speziellen Modus zum Bearbeiten der Kontrollpunkte und platziert auf dem ersten Kontrollpunkt ein X. Das X markiert den Kontrollpunkt, den Sie bearbeiten. Die Optionen **Nächster Kontrollpunkt** oder **Vorheriger Kontrollpunkt** verschieben das X auf den nächsten oder den vorherigen Kontrollpunkt. Sie können immer nur einen Kontrollpunkt bearbeiten. Wenn Sie die Kontrollpunkte bearbeiten, können Sie die Polylinie auf folgende Arten ändern:

- **Umwandeln eines Polyliniensegmentes in eine Kurve**.
- **Aufbrechen einer Polylinie in zwei einzelne Polylinien**.
- **Einfügen eines neuen Kontrollpunktes in eine Polylinie**.
- **Verschieben eines Kontrollpunktes in einer Polylinie**.
- **Löschen eines Kontrollpunktes in einer Polylinie**.
- **Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes**.

Die Befehl **Peditext** in der **Bearbeiten** Befehls Gruppe des Quad (1.8.5) Cursor-Menüs.

Bearbeiten eines Polylinie Segments mit dem Quad

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Polylinie. Wenn das **Tipps** Widget derzeit eingeschaltet ist, wird dies angezeigt: (1.1154) Die für die gesamte Polylinie geltenden Befehle werden im Quad angezeigt.

Abbildung 1.1154



2. Drücken Sie die Strg-Taste, um in den Segment-Modus zu wechseln. (1.1155) Die für das Polylinie-Segment

Abbildung 1.1155



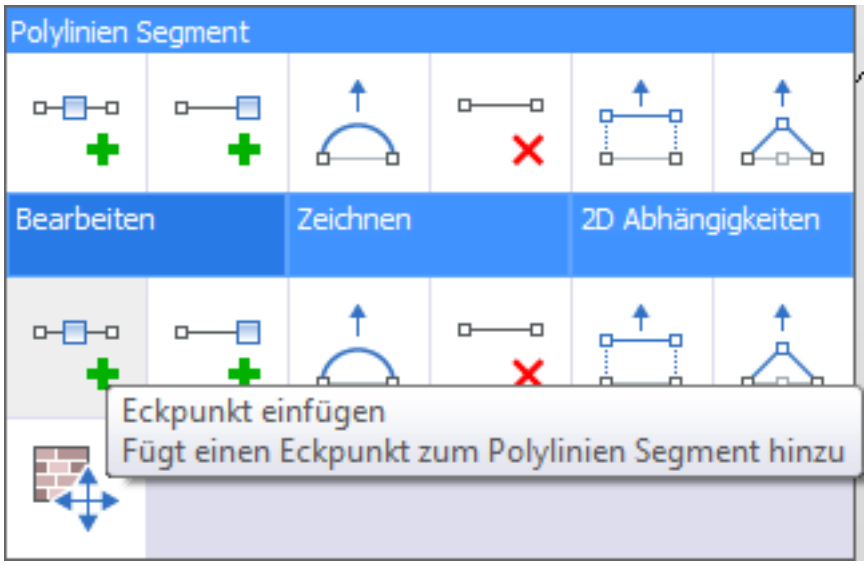
unter dem Cursor geltenden Befehle werden im Quad angezeigt.
3. Wenn das Quad-Cursor-Menü (1.8.5) angezeigt wir, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Rechts klicken, um den vorgegebenen **Quad** Befehl auszuführen.
- Bewegen Sie den Cursor auf das **Quad** und dann auf die Befehlsgruppe **Bearbeiten**.

(1.1156 on the next page)

1. Wählen Sie einen Befehl:
2. Eckpunkt hinzufügen: Fügt einen Eckpunkt in das Segment unter dem Cursor ein.
3. Eckpunkt am Ende hinzufügen: Fügt einen neuen Punkt am Ende der Polylinie ein. Diese Option ist nur dann verfügbar, wenn der Cursor auf einen der Endpunkte einer Polylinie steht.
4. Ausbuchtung (1.24.37) anpassen: Ändert den Ausbuchtung Faktor des Segments unter dem Cursor.
5. Segment entfernen: Löscht das Segment unter dem Cursor.
6. Segment strecken: Bewegt das Segment unter dem Cursor.
7. Eckpunkt strecken: Verschiebt den Eckpunkt unter dem Cursor.

Abbildung 1.1156



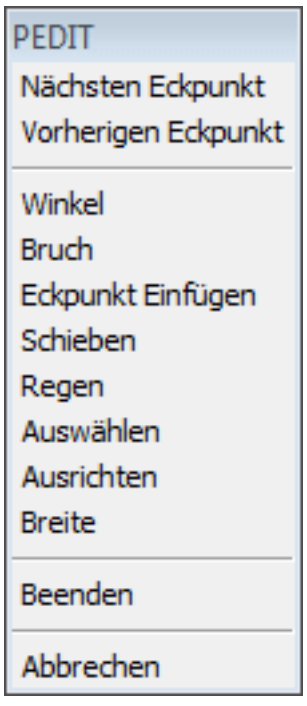
Starten des Polylinien Bearbeitungs Modus

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinien bearbeiten** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Polylinien bearbeiten** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **PEDIT** oder **PE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: 2. Wählen Sie eine Polylinie. In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/ Öffnen (oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbmodus/Richtungwechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 3. Wählen Sie im Kontext Menü **Kontrollpunkte bearbeiten** oder geben Sie **B** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Kontrollpunkte bearbeiten: Nächster/Vorher/Winkel/BRuch/Einfügen/Schieb Das Kontext Menü **Pedit** ändert sich: (1.1157) Ein Dreieck markiert den Startpunkt der Polylinie. Der erste Kon-

Abbildung 1.1157



trollpunkt der Polylinie ist ausgewählt.

Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in einen Bogen

1. Starten Sie den **Polylinien Bearbeitungs Modus**.
2. Wählen Sie den Startkontrollpunkt des Segmentes das Sie konvertieren wollen. Wählen Sie im Kontext Menü **Nächster Kontrollpunkt** / **Vorheriger Kontrollpunkt**, um einen Kontrollpunkt zu wählen. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontext Menü **Winkel** oder geben Sie **W** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Das Kontextmenü wird geschlossen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Eingeschlossener Winkel für Segment (>0 ist GUZ, 0 ist gerade, <0 ist UZ) <0>:
4. Geben Sie einen neuen eingeschlossenen Winkel für das Segment an und drücken Sie die Eingabetaste. Die Richtung des Bogen Segmentes ist wie folgt:

- positive Winkel: gegend den Uhrzeigersinn
- negative Winkel: im Uhrzeigersinn
- 0° für gerade Segmente

5. Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder geben Sie **BE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den **Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus** zu verlassen. 6 .Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

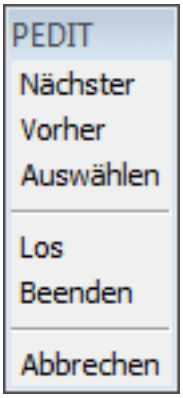
- Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

Aufbrechen einer Polylinie in zwei einzelne Polylinien

1. Starten Sie den **Polylinien Bearbeitungs Modus**.
2. Wählen Sie den Startkontrollpunkt, den Sie brechen wollen. Wählen Sie im Kontext Menü **Nächster Kontrollpunkt** / **Vorheriger Kontrollpunkt**, um einen Kontrollpunkt zu wählen. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontext Menü **Bruch** oder geben Sie **BR** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Nächster/Vorher/Auswählen/Los/Beenden/<Next>: Das Kontextmenü wechselt: (1.1158) 4. (Optional) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um einen zweiten Kontrollpunkt zu wählen:

Abbildung 1.1158



- Wählen Sie im Kontext Menü **Nächsten Eckpunkt** / **Vorherigen Eckpunkt** aus.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Auswählen** oder geben Sie **A** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Sie werden aufgefordert einen Kontrollpunkt auszuwählen.

5. Wählen Sie im Kontext Menü **Los** oder geben Sie **L** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die Polylinie wird in zwei Teile aufgeteilt. Wenn ein zweiter Punkt im Schritt 4 ausgewählt wurde, werden das/die Segment(e) zwischen den ausgewählten Kontrollpunkten gelöscht. 6. Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder geben Sie **BE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den **Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus** zu verlassen. 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

Einfügen eines neuen Kontrollpunktes in eine Polylinie

1. Starten Sie den **Polylinien Bearbeitungs Modus**.
2. Wählen Sie den Start Kontrollpunkt, an dem Sie einen Kontrollpunkt einfügen wollen. Wählen Sie im Kontext Menü **Nächster Kontrollpunkt** / **Vorheriger Kontrollpunkt** um einen Kontrollpunkt zu wählen. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie **Eckpunkt einfügen** im Kontext Menü oder geben Sie über die Tastatur **E** und drücken die Eingabetaste In der Befehlszeile wird angezeigt: Position für neuen Kontrollpunkt:
4. Definieren Sie den Ort für den neuen Kontrollpunkt. Der neue Kontrollpunkt wird eingefügt.
5. Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder geben Sie **BE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den **Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus** zu verlassen.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

Verschieben eines Kontrollpunktes in einer Polylinie

1. Starten Sie den **Polylinien Bearbeitungs Modus**.
2. Wählen Sie den Kontrollpunkt den Sie verschieben möchten. Wählen Sie im Kontext Menü **Nächster Kontrollpunkt** / **Vorheriger Kontrollpunkt** um einen Kontrollpunkt zu wählen. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontext Menü **Schieben** oder geben Sie **S** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Neue Position für den Kontrollpunkt:
4. Definieren Sie die neue Position für den gewählten Kontrollpunkt. Der Kontrollpunkt wird verschoben.
5. Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder geben Sie **BE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den **Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus** zu verlassen.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

Löschen eines Kontrollpunktes in einer Polylinie

1. Starten Sie den **Polylinien Bearbeitungs Modus**.
2. Wählen Sie den Kontrollpunkt den Sie löschen wollen. Wählen Sie im Kontext Menü **Nächster Kontrollpunkt** / **Vorheriger Kontrollpunkt** um einen Kontrollpunkt zu wählen. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. Wählen Sie im Kontext Menü **Ausrichten** oder geben Sie **A** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Linie: Nächster/Vorher/Auswählen/Los/Beenden/<Nächster>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus um den Kontrollpunkt zu wählen hinter dem Sie den Nächsten Kontrollpunkt löschen möchten:

   - Wählen Sie im Kontext Menü **Nächsten Eckpunkt** / **Vorherigen Eckpunkt** aus.
   - Wählen Sie im Kontext Menü **Auswählen** oder geben Sie **A** ein und drücken Sie die Eingabetaste. Sie werden aufgefordert einen Kontrollpunkt auszuwählen.

5. Wählen Sie im Kontext Menü **Los** oder geben Sie **L** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. Die Kontrollpunkte zwischen den gewählten Kontrollpunkten werden entfernt. Es wird ein gerades Segment zwischen den ausgewählten Kontrollpunkten gezeichnet. 7. Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder geben Sie **BE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den **Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus** zu verlassen. 8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes

1. Starten Sie den **Polylinien Bearbeitungs Modus**.

2. Wählen Sie den Start Kontrollpunkt des Segmentes für das Sie die Breite ändern möchten. Wählen Sie im Kontext Menü **Nächster Eckpunkt** / **Vorheriger Eckpunkt**, um einen Kontrollpunkt zu wählen. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt.
3. In der Befehlszeile wird angezeigt: Startbreite eingeben <aktuelle Breite>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die neue Breite in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Klicken Sie um die Breite grafisch zu definieren.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Endbreite eingeben <aktuelle Breite>: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die neue Breite in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Klicken Sie um die Breite grafisch zu definieren.

6. Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder geben Sie **BE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste um den **Polylinien Kontrollpunkt Bearbeitungsmodus** zu verlassen. 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

ANMERKUNG	Die neue Breite wird eingestellt, wenn Sie den Befehl **Polylinie bearbeiten** in Schritt 6 abschließen.

1.24.35 Polylinien in Kurven umwandeln und Kurven löschen

Befehl: PEDIT (6.24.21) Mit den Optionen **Anpassen** oder **Spline** des Werkzeuges **Polylinie bearbeiten** werden mehrere Segmente einer Polylinie in eine geglättete Kurve umgewandelt. Die Option **Anpassen** erzeugt eine geglättete Kurve, die durch alle Kontrollpunkte verläuft. Die Option **Spline** berechnet eine geglättete Kurve, die in Richtung der Kontrollpunkte verläuft, aber nur durch den ersten und den letzten Kontrollpunkt verläuft. Die Option **Kurve löschen** entfernt die Kurven, die mit **Anpassen** oder **Spline** erzeugt wurden und hinterlässt wieder gerade Liniensegmente zwischen den Kontrollpunkten.

Umwandeln einer Polylinie in eine Kurve

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinien bearbeiten** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Polylinien bearbeiten** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **PEDIT** oder **PE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: 2. Wählen Sie eine Polylinie. In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/ Öffnen (oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbmodus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Kontext Menü **Anpassen** oder geben Sie **A** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Spline** oder geben Sie **SP** ein und drücken Sie die Eingabetaste.

(1.1159 on the facing page)	(1.1160 on the next page)	(1.1161 on the facing page)
Original Polylinie	Nach Anwenden von Anpassen	Nach Anwenden von Spline

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
- Wählen Sie im Kontext Menü **Beenden** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

ANMERKUNGEN

- Verwenden Sie die Option **Kurve löschen** in Schritt 3 des oben genannten Verfahrens, um die ursprüngliche Polylinie wiederherzustellen.
- Die Einstellungsvariable **SPLINESEGS** (Spline Segments) steuert die Anzahl der Segmente (Linien oder Bögen), die für Spline-Angepasste Polylinien verwendet werden.

Abbildung 1.1159

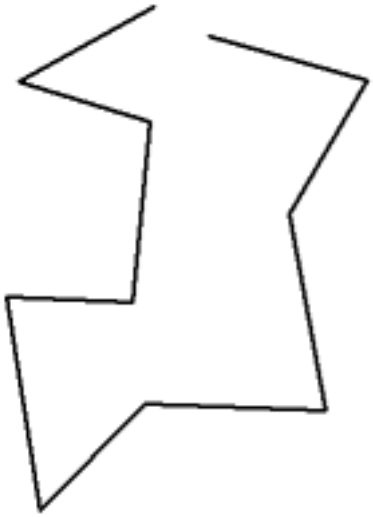


Abbildung 1.1160



Abbildung 1.1161



1.24.36 Einstellen des Linientyp Generations-Modus

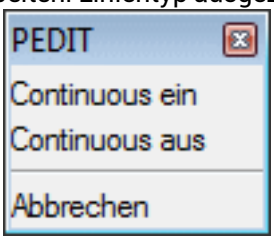
Befehl: PEDIT (6.24.21) Mit der Option **Linetype Modus** des Werkzeuges **Polylinie bearbeiten** können Sie die Art und Weise, wie ein gestrichelter Linientyp bei einem Multi-Segment Polylinie angewendet wird.

Einstellen des Linien Typ Modus

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Polylinien bearbeiten** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **Polylinien bearbeiten** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **PEDIT** oder **PE** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Zu bearbeitende Polylinie wählen: 2. Wählen Sie eine Polylinie. In der Befehlszeile wird angezeigt: Polylinien bearbeiten: kontrollpunkte_Bearbeiten/Öffnen (oder Schließen)/Kurve_Löschen/Anpassen/Verbimodus/Richtung wechseln/SPline/verJüngung/BReite/Zurück/<BeEnden>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: 3. Wählen Sie im Kontext Menü **Linientyp-Modus** oder geben Sie **L** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Kontrollpunkte bearbeiten: Linientyp ausgezogen entlang Polylinie: EIN/AUS <aktueller Modus>: Das Kontext Menü **Pedit** ändert sich:



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

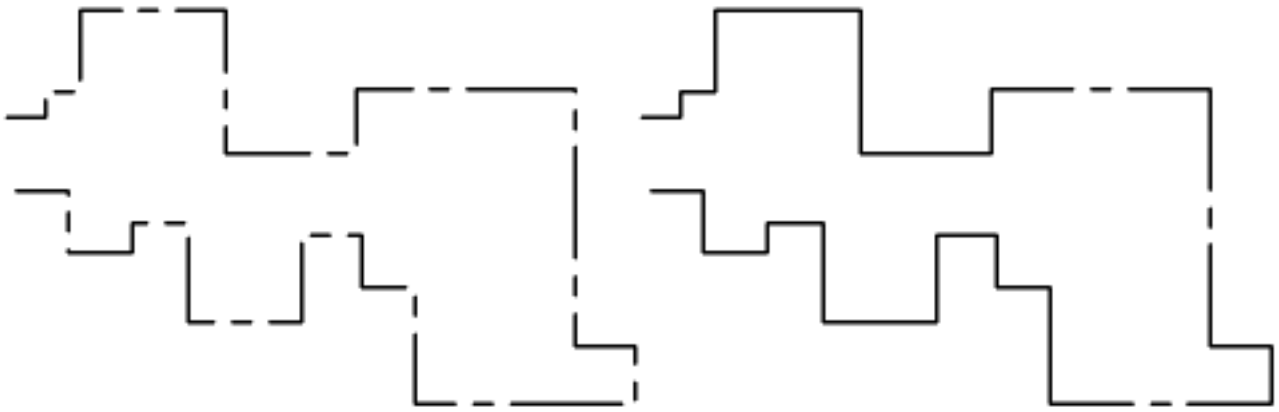
   - Wählen Sie im Kontext Menü **Continuous ein** oder **Continuous aus**.
   - Geben Sie **EIN** oder **AUS** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

(1.1162)
Die gleiche Polylinie mit Continuous EIN (links) und Continuous AUS (rechts)

5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Fahren Sie fort mit der Bearbeitung der Polylinie.
   - Wählen Sie im Kontext Menü **Abbrechen** oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl **Polylinie bearbeiten** abzuschließen.

Abbildung 1.1162



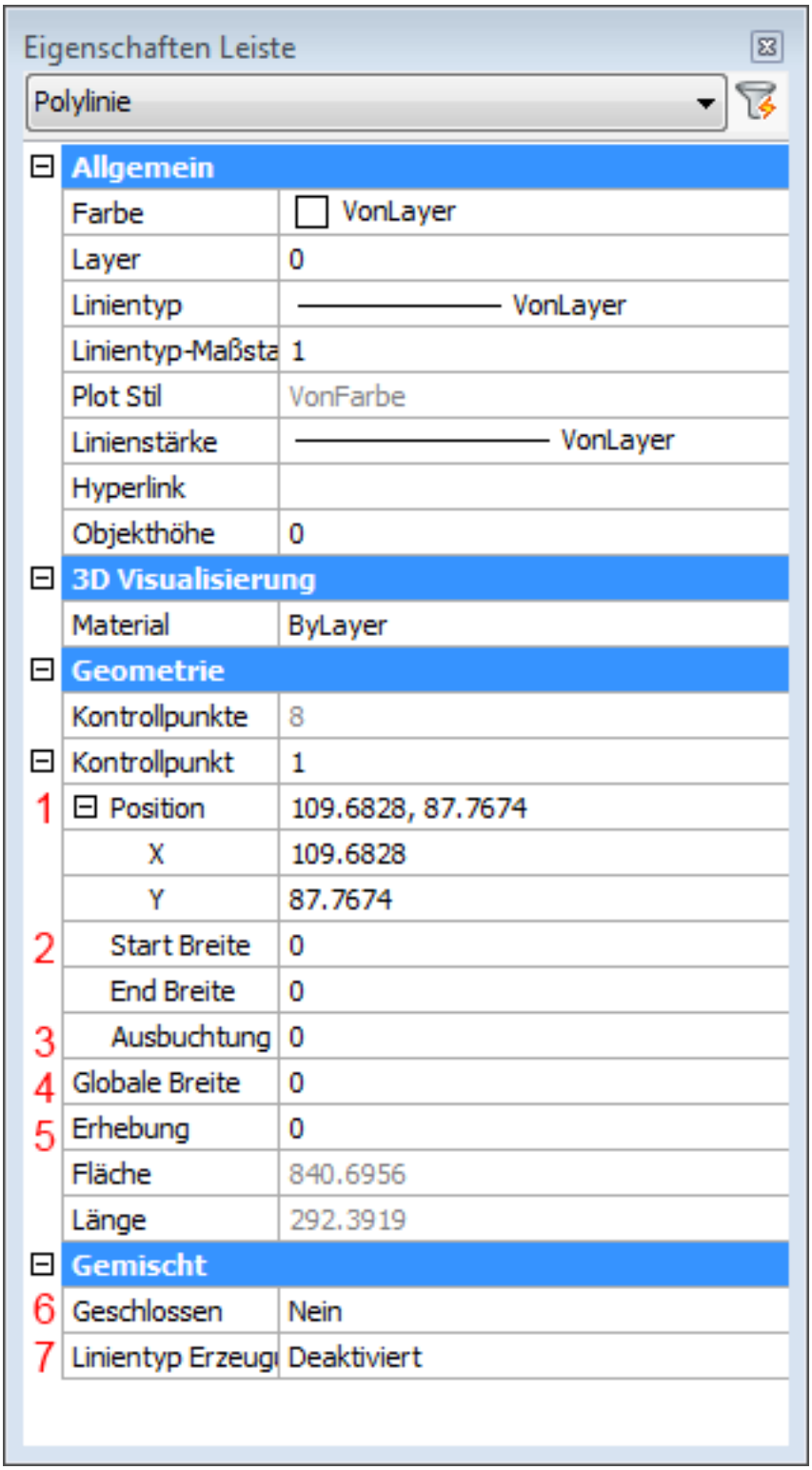
1.24.37 Ändern von Polylinien in der Eigenschaften Leiste

Nach der Auswahl einer Polylinie werden die aktuellen Eigenschaften in der BricsCAD Eigenschaften Leiste (1.8.4) dargestellt. In der **BricsCAD Eigenschaften Leiste** können folgende Eigenschaften bearbeitet werden:

- Verschieben von Kontrollpunkten (1)
- Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes (2)
- Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in eine Kurve (3)
- Ändern der globalen Breite (4)
- Ändern der Erhebung (5)
- Öffnen / Schließen einer Polylinie (6)
- Ändern des Linientyp Erzeugungs Modus (7)

(1.1163 on the following page)

Abbildung 1.1163



Verschieben eines Polylinien Kontrollpunktes

1. Wählen Sie eine Polylinie
2. Klicken Sie auf das **Kontrollpunkt** Feld in der **Eigenschaften Leiste** und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe um den Kontrollpunkt auszuwählen, den Sie verschieben möchten. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung. (1.1167 on the next page)

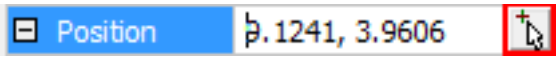
Abbildung 1.1164



3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Passen Sie das **X** und/oder das **Y-Feld** an und drücken Sie die Eingabetaste.
- Klicken Sie auf das **Kontrollpunkt Position** Feld und drücken Sie dann den **Position** Knopf, um den Kontrollpunkt grafisch zu verschieben. (1.1165)

Abbildung 1.1165

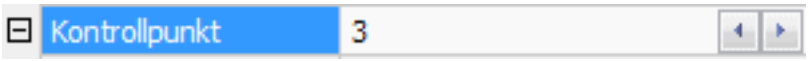


4. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes

1. Wählen Sie eine Polylinie
2. Klicken Sie auf das **Kontrollpunkt** Feld in der **Eigenschaften Leiste** und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe, um den Start-Kontrollpunkt des Segmentes auszuwählen, das Sie ändern möchten. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung. (1.1167 on the next page)

Abbildung 1.1166



3. Geben Sie die neue Breite in das Feld **Start Breite** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
4. Geben Sie die neue Breite in das Feld **End Breite** ein und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

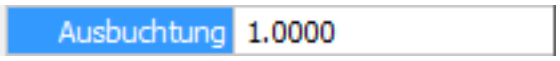
Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in eine Kurve

1. Wählen Sie eine Polylinie
2. Klicken Sie auf das **Kontrollpunkt** Feld in der **Eigenschaften Leiste** und drücken Sie dann auf die Pfeil Knöpfe, um den Start-Kontrollpunkt des Segmentes auszuwählen, das Sie ändern möchten. Das **X** zeigt den aktuell ausgewählten Kontrollpunkt in der Zeichnung. (1.1167 on the following page)
3. Geben Sie den neuen Wert in das Feld Ausbuchtung ein und drücken Sie die Eingabetaste. (1.1168 on the next page)
4. Bearbeiten Sie weiter Eigenschaften der Polylinie oder drücken Sie die ESC-Taste, um die Bearbeitung zu beenden.

Abbildung 1.1167



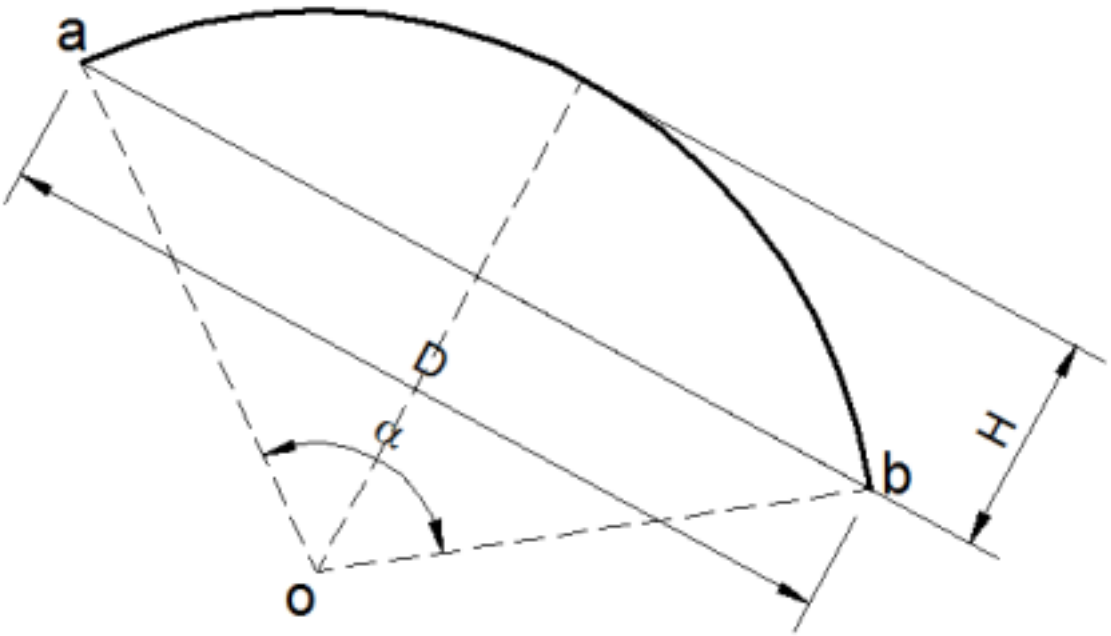
Abbildung 1.1168



ANMERKUNG

Die Ausbuchtung ist die Tangente von einem Viertel des eingeschlossenen Winkels für ein Bogen Segment. Eine positive Ausbuchtung erzeugt einen Bogen gegen den Uhrzeigersinn, eine negative Ausbuchtung erzeugt einen Bogen im Uhrzeigersinn. Gerade Segmente haben eine Null-Ausbuchtung. Gerade Segmente haben eine Null-Ausbuchtung. (1.1169) Ausbuchtung = 2H/D Ausbuchtung = tg $\frac{\alpha}{4}$

Abbildung 1.1169



1.24.38 Ursprung Objekte

Befehl: URSPRUNG (6.13.14) and TXTAUFL (6.29.34) Der **Ursprung** Befehl konvertiert komplexe Objekte wie Blöcke, Polylinien, Solids oder Bemaßungen in ihre Einzelkomponenten. Ursprung bei Polylinie oder Bemaßungen reduziert diese auf eine Sammlung von einzelnen Linien- und Bogen- und Textelementen, die Sie dann individuell ändern können. Blöcke werden in einzelnen Objekte aufgelöst, eventuell auch andere, verschachtelte Blöcke werden in die ursprünglichen Objekte aufgelöst. Mehrfachzeilen Text in einzel Zeilen Text auflösen. In der Regel hat das Auflösen von Objekten keine sichtbaren Auswirkungen auf die Zeichnung, mit Ausnahme von:

- Wenn die ursprüngliche Polylinie eine Breite hatte, geht die Information der Breite verloren, wenn diese in ihre Ursprungselemente aufgelöst wird. Die sich daraus ergebenden Linien und Bögen folgen der Mittellinie der ursprünglichen Polylinie.
- Wenn Sie einen Block, der Attribute besitzt, auflösen, gehen die Attribute verloren, die ursprüngliche Attribut-Definitionen bleiben jedoch erhalten. Farben und Linientypen die über **VON BLOCK** zugeordnet waren, können nach dem Auflösen unterschiedlich dargestellt werden, weil diese die Standard-Farben und den Standard-Linientyp erhalten.

Der Befehl **TXTAUFL** löst Text in Polylinien auf (kurz für "Text auflösen").

Objekte in ihre Ursprungselemente auflösen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ursprung** () im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Ursprung** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **URSPRUNG** oder X in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Aufzulösende Objekte wählen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken.

ANMERKUNG	Wenn Sie zunächst die Objekte wählen und dann den Befehl **URSPRUNG** wählen, werden die gewählten Objekte sofort aufgelöst.

1.24.39 Erstellen von Regionen

Befehl: REGION (6.26.19) Der **Region** Befehl konvertiert geschlossene Zeichnungsobjekte in Solid Objekte. Sie können Regionen aus geschlossenen Zeichnungsobjekten wie Polylinien, Polygonen, Kreisen, Ellipsen, geschlossenen Splines und Ringen erstellen. Das Erstellen von Regionen hat normalerweise keine sichtbare Wirkung auf eine Zeichnung. Jedoch geht, wenn das Originalzeichnungsobjekt eine Breite oder Strichstärke hatte, diese Information verloren, wenn Sie die Region erstellen.

Erstellen von Regionen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Region** () auf dem Werkzeugkasten **Zeichnen**.
   - Wählen Sie **Region** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **REGION** oder RIO in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte wählen: **2.** Objekte auswählen (1.24.6), danach rechte Maustaste oder Eingabetaste drücken. In der Befehlszeile wird angezeigt wie viele Regionen erzeugt wurden.

1.24.40 Abgemessene Abstände an Objekten

Befehl: MESSEN (6.21.12) Der Befehl **Messen** platziert Markierungs-Punkte oder -Blöcke in einem definierten Abstand entlang der Länge oder des Umfangs eines Objektes. Sie können Linien, Polylinien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines messen. Für Strahlen und unendliche Linien können Sie diesen Befehl nicht verwenden. Einen Kreis messen Sie entlang des Umfangs, beginnend bei der **Winkelbasis** Wert, wie er im **Einstellungs** Dialog definiert ist. Wenn Sie die **Winkelbasis** auf 0 setzen beginnt die Messung auf dem Kreis bei der 3 Uhr Position (Ost).

Punkte in einem bestimmten Intervall auf ein Objekt platzieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Messen** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Messen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **MESSEN** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das gemessen werden soll: 2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie messen wollen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Block/<Segmentlänge>: 3. Um das Messungs Intervall zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie das Mess-Intervall in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Definieren Sie 2 Punkte in der Zeichnung.

Punkte werden entlang des ausgewählten Objektes im angegebenen Intervall platziert.

ANMERKUNG	Es könnte notwendig werden, die Einstellungen für den Punkt Anzeige Modus (1.17.26) anzupassen, um Punkte richtig anzuzeigen.

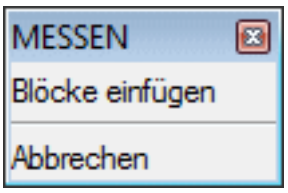
Blöcke in einem bestimmten Intervall auf einem Objekt platzieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Messen** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
- Wählen Sie **Messen** im Menü **Ändern**.
- Geben Sie **MESSEN** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das gemessen werden soll: 2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie messen wollen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Block/<Segmentlänge>: Ein Kontext Menü wird angezeigt (1.1170) 3. Wählen Sie **Blöcke einfügen** im Kontext Menü oder geben Sie B ein und drücken Sie die Eingabetaste In

Abbildung 1.1170

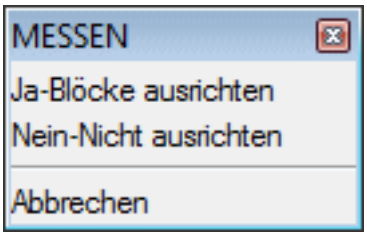


der Befehlszeile wird angezeigt: Name des einzufügenden Blocks: 4. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke mit Objekt ausrichten? <J>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.1171 on the following page) 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Ja-Blöcke ausrichten** im Kontext Menü oder drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke am gewählten Objekt auszurichten.
- Wählen Sie **Nein-Nicht ausrichten** im Kontext Menü oder geben Sie N ein und drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke nicht gedreht zu platzieren.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Segmentlänge: 6. Um das Messungs Intervall zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1171

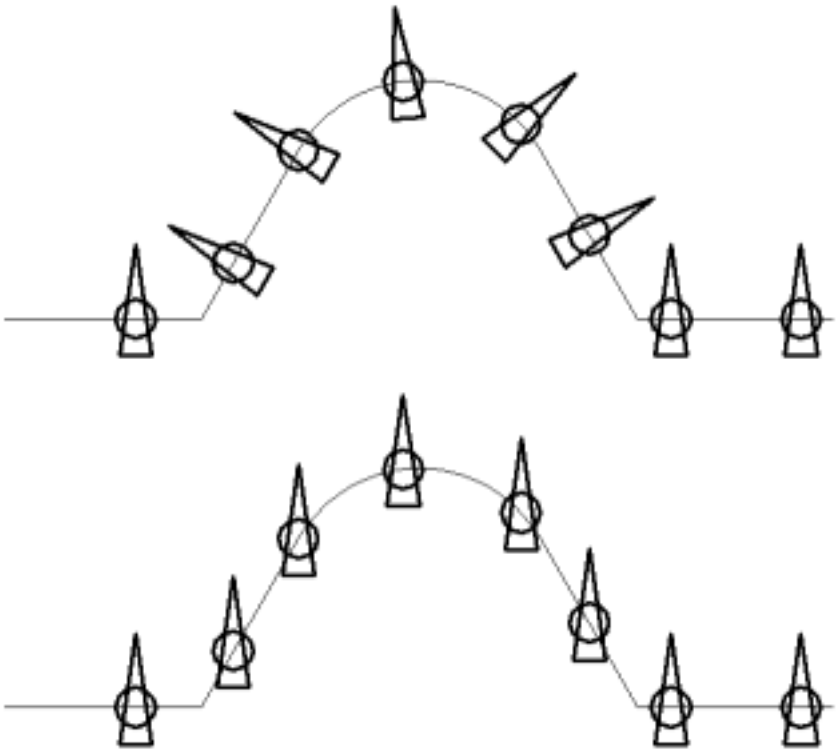


- Geben Sie das Mess-Intervall in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Definieren Sie 2 Punkte in der Zeichnung.

Die Blöcke werden entlang des ausgewählten Objektes im angegebenen Intervall platziert.

(1.1172)
Blöcke ausgerichtet (oben) oder nicht ausgerichtet (unten)

Abbildung 1.1172



1.24.41 Teilen von Objekten in Segmente

Befehl: TEILEN (6.10.34) Der Befehl **Teilen** platziert Markierungs-Punkte oder -Blöcke entlang eines gewählten Objektes. Sie können Linien, Polylinien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines teilen.

Ein Objekt mit Punkten teilen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Teilen** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **Teilen** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **TEILEN** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das geteilt werden soll: 2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie teilen wollen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke/<Anzahl der Segmente>: 3. Geben Sie die Anzahl der Segmente in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Es werden Punkte entlang des ausgewählten Objektes platziert, die das Element in die angegebene Anzahl an Segmenten teilen.

ANMERKUNG	Es könnte notwendig werden, die Einstellungen für den Punkt Anzeige Modus (1.17.26) anzupassen, um Punkte richtig anzuzeigen.

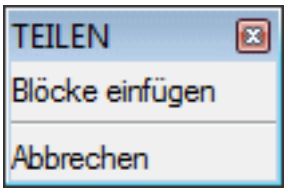
Ein Objekt mit Blöcken teilen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Teilen** ( ) im Werkzeugkasten **Ändern**.
   - Wählen Sie **Teilen** im Menü **Ändern**.
   - Geben Sie **TEILEN** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

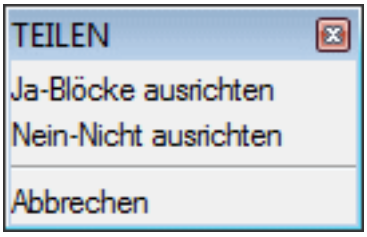
In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekt wählen, das geteilt werden soll: 2. Klicken Sie auf das Objekt, das Sie teilen wollen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke/<Anzahl der Segmente>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.1173) 3. Wählen Sie **Blöcke einfügen** im Kontext Menü oder geben Sie B ein und drücken Sie die Eingabetaste In

Abbildung 1.1173



der Befehlszeile wird angezeigt: Name des einzufügenden Blocks: 4. Geben Sie den Namen des Blockes in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste. In der Befehlszeile wird angezeigt: Blöcke mit Objekt ausrichten? <J>: Ein Kontext Menü wird angezeigt: (1.1174) 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 1.1174

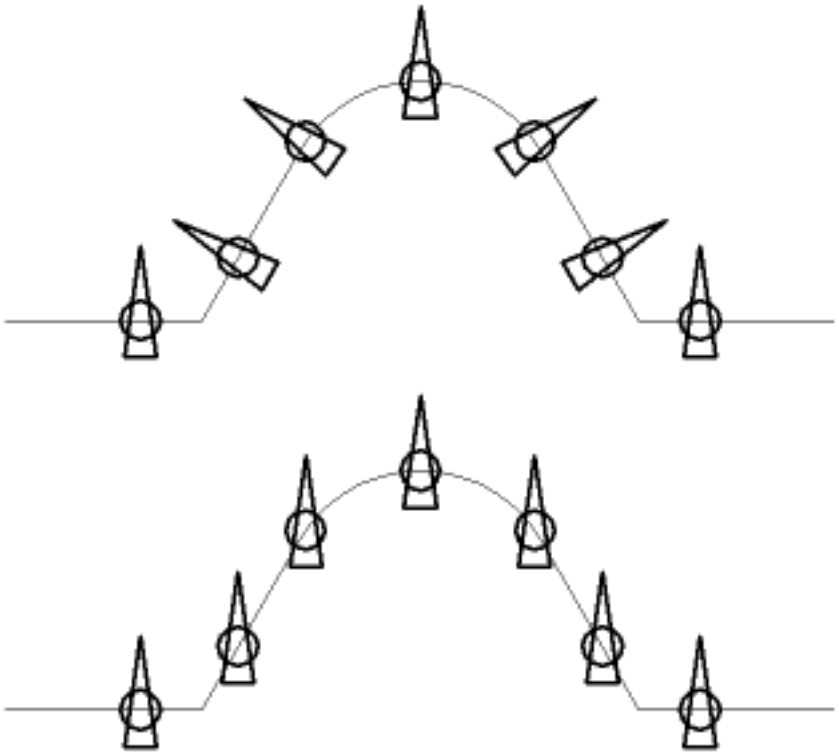


- Wählen Sie **Ja-Blöcke ausrichten** im Kontext Menü oder drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke am gewählten Objekt auszurichten.
- Wählen Sie **Nein-Nicht ausrichten** im Kontext Menü oder geben Sie N ein und drücken Sie die Eingabetaste um die Blöcke nicht gedreht zu platzieren.

Es werden Blöcke entlang des ausgewählten Objektes platziert, die das Element in die angegebene Anzahl an Segmenten teilen.

(1.1175)
Blöcke ausgerichtet (oben) oder nicht ausgerichtet (unten)

Abbildung 1.1175



1.25 Drucken und Plotten

1.25.1 Grundsätzliche Vorgehensweise für das Drucken

Befehle: PLOT (6.24.28), DRUCKEN (6.24.48) und SDRUCKEN (6.25.3), SEITENEINR (6.24.1) und PUBLIZIEREN (6.24.60) Der Befehl **Plot** plottet Zeichnungen an Drucker und Dateien, durch Eingabe in der Befehlszeile. Dieser Befehl ist bestimmt für Skripte und Programme. Der Befehl **Drucken** druckt Zeichnungen auf Plottern und Dateien über ein Dialogfeld. Der Befehl **SDruck** druckt die Zeichnung mit den Standardeinstellungen der Plot Konfiguration, ohne Anzeige des Dialogfelds Drucken (kurz für "Schnell Druck"). Der Befehl **SeitenEinr** erstellt und bearbeitet Seiten Einrichtungen zum Plotten der Zeichnungen im Zeichnungs Explorer. Youtube Youtube Grundsätzlich müssen zum Drucken folgende Schritte ausgeführt werden:

- Wählen Sie entweder die Registerkarte Layout (1.16.15) oder die Registerkarte Model (1.16.13).
- Öffnen des Dialog Drucken. (1.25.1)
- Wählen Sie Name der Seiten Einrichtung. (6.24.1) (1)

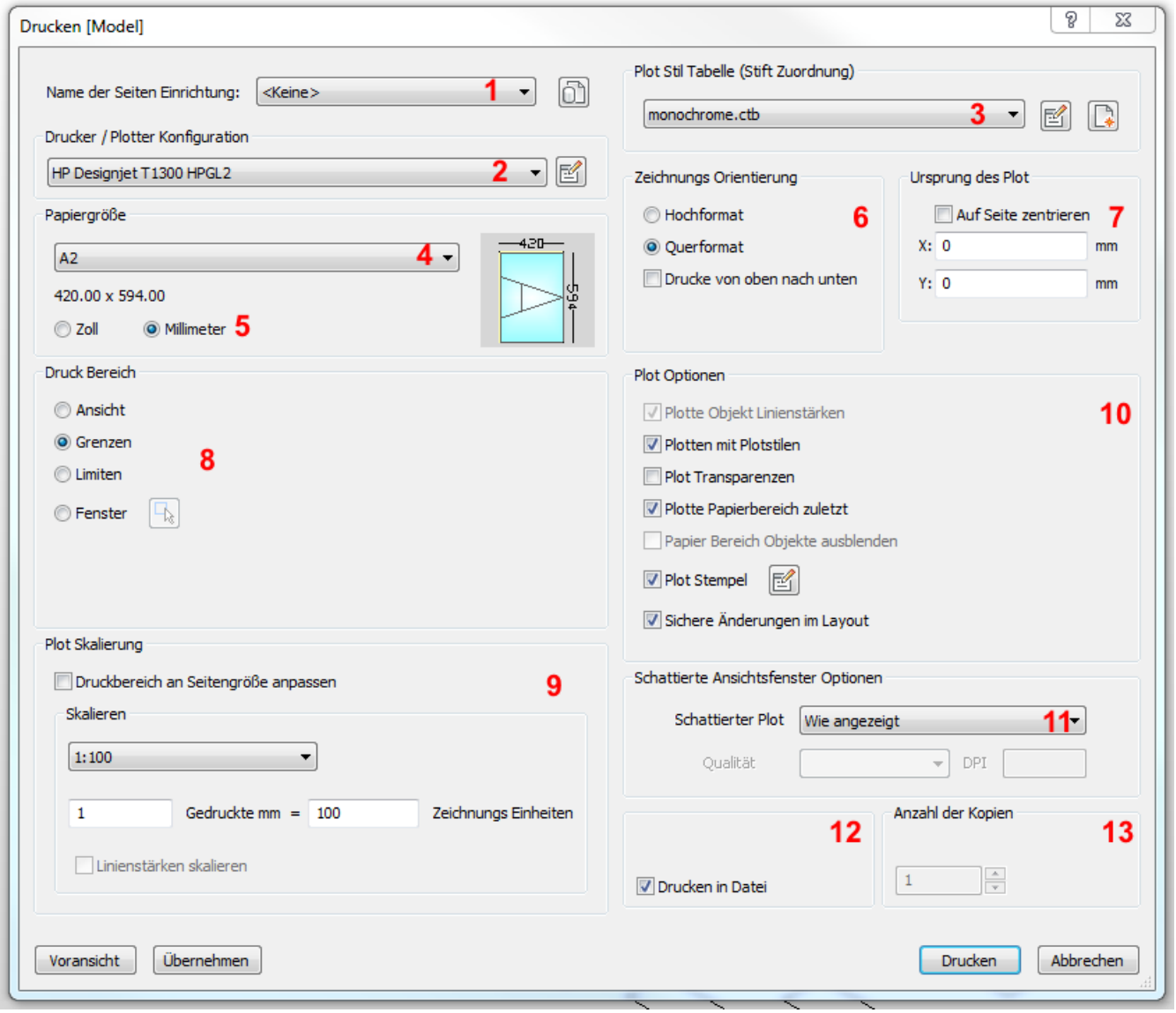
Die folgenden Schritte sind optional und nur erforderlich, wenn Sie die ausgewählte Seiten Einrichtungs Definition überschreiben möchten.

- Wählen Sie eine Drucker oder Plotter Konfiguration (1.25.2). (2)
- Wählen Sie eine Plot Stil Tabelle (1.25.4) aus. (3)
- Wählen Sie ein Papierformat aus. (4) Das Bild stellt die Position und Ausrichtung der Zeichnung auf dem ausgewählten Papierformat dar.
- Wählen Sie die Papiereinheiten aus. (5)
- Wählen Sie die Papier-Ausrichtung aus.(6)
- Definieren Sie den Ursprung des Plots. (7)
- Definieren Sie den Bereich zum Plotten. (8)
- Definieren Sie die Plot Skalierung. (9)
- Überprüfen Sie die Plot Optionen. (10)
- Beim Drucken des Model Bereich, wählen Sie einen Schattierten Plot Modus. (11) Diese Option ist deaktiviert, wenn aus einem Papier Bereich Layout gedruckt wird.
- Markieren/Demarkieren Sie die Option **Drucken in Datei** (12)
- Legen Sie die Anzahl der Kopien fest. (13)
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Voransicht**, um eine Voransicht der Plotausgabe zu sehen.
- Wenn Sie sich im Layout befinden, klicken Sie auf **Übernehmen**, um das Layout zu aktualisieren.
- Klicken Sie auf **Drucken**, um das Drucken zu starten.

ANMERKUNG	Alle Druckeinstellungen und Optionen werden im **Modell** und in jedem **Layout** gespeichert.

(1.1176 on the next page)

Abbildung 1.1176



So öffnen Sie das Dialogfenster Drucken

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Drucken...** im Menü Datei.
- Gebe Sie **Drucken** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
- Drücken Sie **Strg + P**
- Wählen Sie die **Model** Registerkarte oder eine **Layout** Registerkarte, dann wählen Sie mit Rechtsklick **Drucken** im Kontextmenü.

ANMERKUNG

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Drucken** () im Werkzeugkasten **Standard** drücken, wird der Befehl **SDRUCKEN** ausgeführt; dieser startet das Drucken der aktuellen Ansichtsregisterkarte unter Verwendung der vorher gespeicherten Druckeinstellungen.

So wählen Sie die Papiergröße aus

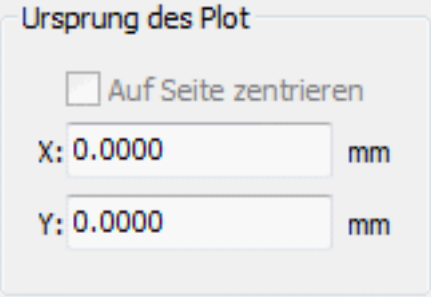
Drücken Sie auf den Pfeil nach unten und wählen Sie eine **Papiergröße** aus der Liste aus. Die verfügbaren Größen sind abhängig vom gewählten Drucker.

So wählen Sie die Papiereinheiten aus

Wählen Sie entweder **Zoll** oder **Millimeter**. (1.1177) Das Papier Größe Bild gibt die Größe, Position und Ausrichtung

Abbildung 1.1177

Abbildung 1.1178



So legen Sie die Zeichnungsfläche fest

Option	Ergebnis
Ansicht	Druckt den Teil der Zeichnung, der im aktuellen Ansichtsfenster angezeigt wird, oder eine gespeicherte Ansicht.
Grenzen	Druckt alle Objekte in der Zeichnung.
Limiten	Druckt alles innerhalb der Zeichnungslimiten, die in der Zeichnung definiert sind. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie im Modellbereich drucken.
Layout	Druckt das aktuelle Layout. Diese Option ist nur verfügbar, wenn Sie im Papierbereich drucken.
Fenster	Druckt den Teil der Zeichnung, der in einem benutzerdefinierten Fenster enthalten ist. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle den Bereich der gedruckt werden soll** ( ), dann definieren Sie die zwei Ecken des Druckbereichs der Zeichnung. oder Geben Sie die X- und Y-Koordinaten der Ecken für den Druckbereich in die Felder **X:** und **Y:** ein. (1.1185 on page 1136)

Die Plot Skalierung definieren

ANMERKUNG	Der Befehl MSTABLISTEBEARB (6.27.7) erlaubt es, die Liste der verfügbaren Maßstäbe für den Dialog **Drucken** und die **Standard Skalierungs** Eigenschaft für Papier Bereichs Ansichtsfenster zu bearbeiten.

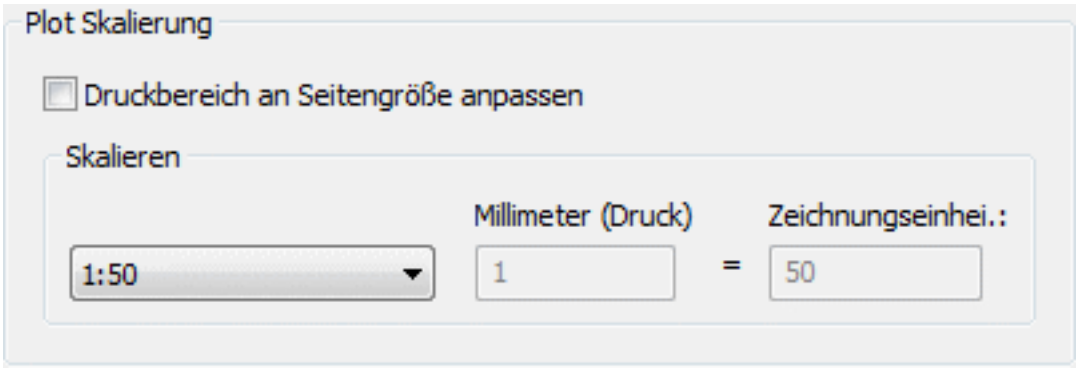
... wenn Sie im Papierbereich drucken: Wenn Sie im Papierbereich drucken, ist die endgültige Skalierung für die Plotausgabe das Produkt aus Ansichtsfenster Skalierung (1.16.14) und der Plot Skalierung. Um eine Kontrolle über die Skalierung der Plotausgabe zu erhalten:

- Definieren Sie die Breite und Höhe der Ansichtsfenster in Zeichnungseinheiten.
- Setzen Sie die Skalierung jedes Ansichtsfensters auf die Skalierung, die Sie in der Plotausgabe haben möchten.
- Die **Plot Skalierung** reflektiert die Beziehung zwischen den Papiereinheiten und den Zeichnungseinheiten. (siehe Tabelle weiter unten)

Papiereinheiten	Zeichnungseinheiten	Plot Skalierung	Gedruckte Millimeter oder Zoll	Zeichnungseinheiten
mm	mm	1:1	1	1
mm	cm	10:1	10	1
mm	m	1000:1	1000	1
Zoll	Zoll	1:1	1	1
Zoll	feet	12:1	12	1

... wenn Sie im Modellbereich drucken: Wenn Sie im Modellbereich drucken, ist die Skalierung der Druckausgabe gleich der Plot Skalierung, unter der Bedingung, dass die Zeichnungseinheiten gleich den Papiereinheiten sind. Anderenfalls müssen Sie die Plotskalierung in Abhängigkeit von den Papiereinheiten und den Zeichnungseinhei-

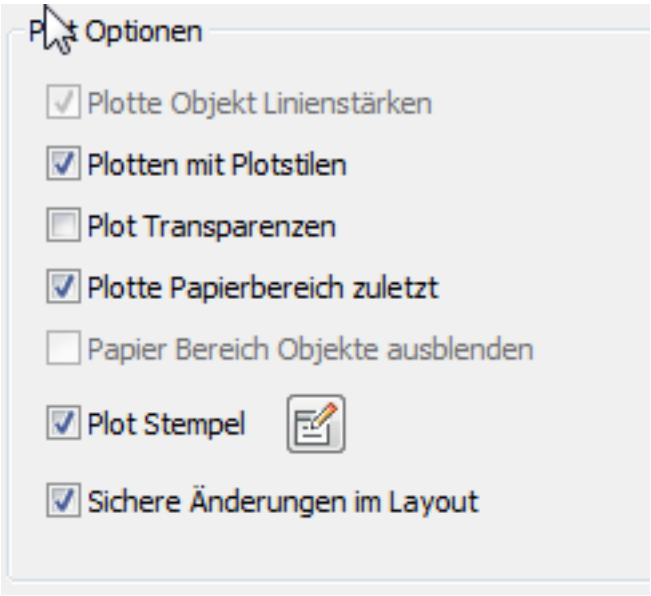
Abbildung 1.1179



So setzen Sie die Plot Optionen

Klicken Sie, um die **Plot Optionen** Ein / Aus zu schalten. (1.1180)

Abbildung 1.1180

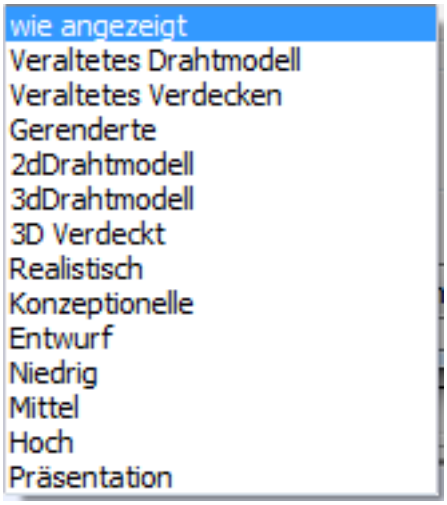


Option	Ergebnis
Plotte Objekt Strichstärken	Wenn **Plotte Objekt Strichstärken** auf An ist, werden die Objektstrichstärken gedruckt.
Plotte mit Plotstilen	Einstellungen der zugewiesenen STB- oder CTB-Dateien werden verwendet.
Plot Transparenzen	Druckt Objekte, die die Eigenschaft Transparenz (1.17.9) besitzen transparent.
Plotte Papierbereich zuletzt	Objekte im Modellbereich werden zuerst gedruckt, Objekte im Papierbereich zuletzt.
Papier Bereich Objekte ausblenden	Entfernt verdeckte Linien von 3D-Objekten im Papier Bereich. Diese Option ist beim Drucken des Model Bereich deaktiviert.
Plotstempel	Fügt eine Kopf- und /oder eine Fußzeile hinzu. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeite Plot Stempel** (), um den **Plot Stempel zu definieren**.
Sichere Layout Änderungen	Alle Änderungen, die Sie im Dialogfenster **Drucken** machen, werden im Layout gespeichert. Diese Option schaltet die Variable **Sichere Layout Änderungen** Ein / Aus.

Den schattierten Plot-Modus eingestellt

Unter **Schattierte Ansichtsfenster Optionen**, klicken Sie auf die Schaltfläche Liste, wählen Sie dann eine Option aus. (1.1181 on the next page)

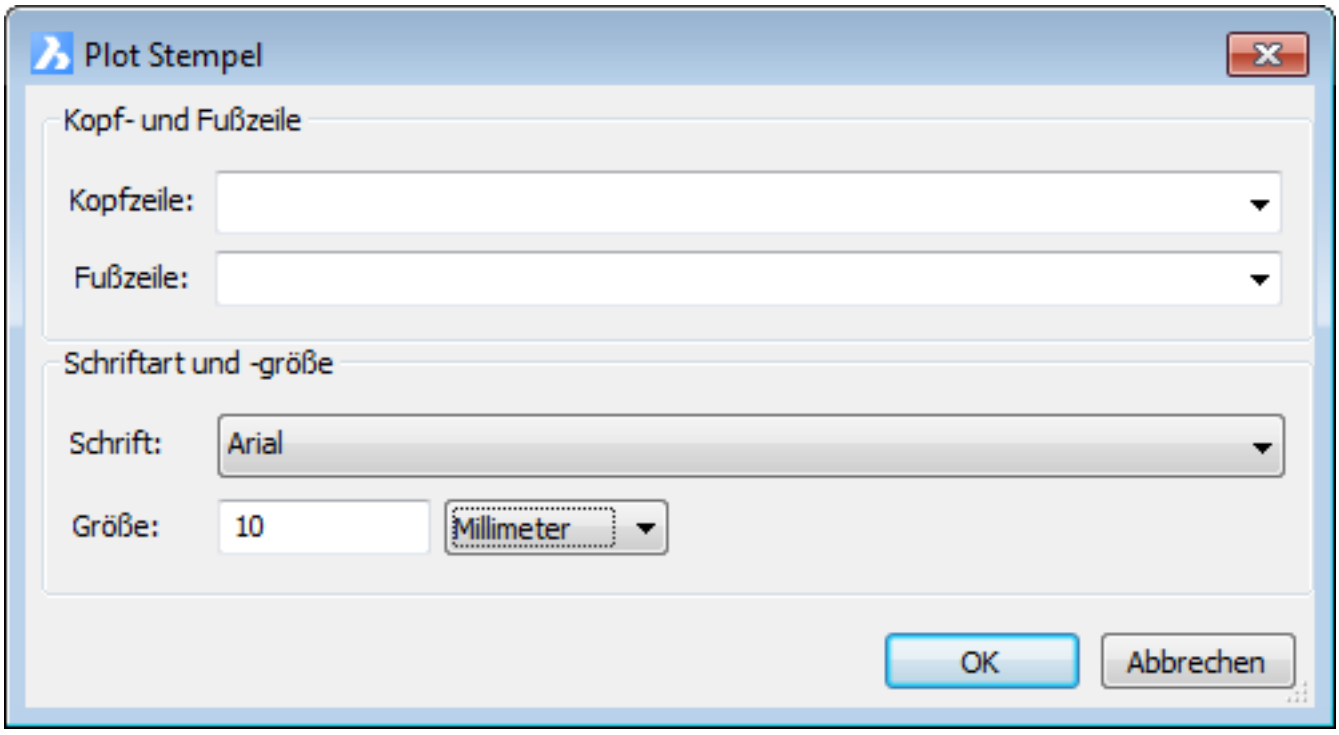
Abbildung 1.1181



Definieren eines Plot Stempels

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeite Plot Stempel** ( ). Der Dialog **Plot Stempel** wird geöffnet. (1.1182)

Abbildung 1.1182



2. Im Feld **Kopfzeile** führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den Kopfzeilentext ein.
- Klicken Sie auf die Pfeil-nach-unten-Taste, und wählen Sie dann eine Variable oder eine Variablenkombination in der Dropdown-Liste.
- Geben Sie einen oder mehrere Variablen Namen ein.
- Lassen Sie das Feld leer.

3. Im Feld **Fußzeile** führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den Fußzeilentext ein.
- Klicken Sie auf die Pfeil-nach-unten-Taste, und wählen Sie dann eine Variable oder eine Variablenkombination in der Dropdown-Liste.

- Geben Sie einen oder mehrere Variablen Namen ein.
- Lassen Sie das Feld leer.

4. Wählen Sie eine Schriftart in der **Schriftart** Auswahl-Liste. 5. Geben Sie einen Wert im Feld **Größe** ein. 6. Stellen Sie den Einheiten Typ auf **Millimeter** oder **Zoll**. 7. Klicken Sie auf **OK**, um zu bestätigen. Die Plot Stempel Einstellungen werden mit einer Reihe von anderen Benutzereinstellungen im aktuellen Benutzerprofil (1.10.9) gespeichert, die im Dialog Einstellungen (**??**) unter **Programmoptionen / Plotten und Veröffentlichen / Plot Stempel**bearbeitet werden können: (1.1183)

Abbildung 1.1183

Plot Stempel

Kopfzeile	
Fußzeile	
Schrift Stil	Arial
Schrift Größe	10
Einheiten	[1] Millimeter

Name	Beschreibung
$Name	Fügt den Namen des aktuellen Benutzers ein, wie er in den Lizenzinformationen im Bereich **Benutzername**eingetragen ist.
$Company	Fügt den Namen der Firma ein, wie sie in den Lizenzinformationen im Bereich **Firma** eingetragen ist.
$Date	Fügt das aktuelle Datum ein.
$DateTime	Fügt das aktuelle Datum und die Uhrzeit ein.
$DwgName	Fügt den Dateinamen und den Pfad der Zeichnung ein.

ANMERKUNG	Der Kopf- und Fußzeilen Text besteht aus drei Teilen (links, Mitte und rechts), durch Kommas getrennt. Standardmäßig wird der Kopf-und Fußzeilen Text zentriert dargestellt. Der Kopf- und Fußzeile Text kann durch die Eingabe von Kommas in drei Bereiche unterteilt werden; links, mittig und rechts. z. B.: **$Name,$Company,$Date** Stellt Ihren Namen links dar, zentriert den Firmennamen und das aktuelle Datum wird auf der rechten Seite dargestellt. Geben Sie ein Leerzeichen vor einem der Kommas ein, um einen der Teile leer lassen, wie Umrandung der Kopfzeile oder Fußzeile links oder rechts. • **$Company, ,** ($Company,<Leerzeichen>,<Leerzeichen>) stellt den Firmennamen links dar. • , ,$Company (<Leerzeichen>,<Leerzeichen>,$Company) stellt den Firmennamen rechts dar.

Variablen

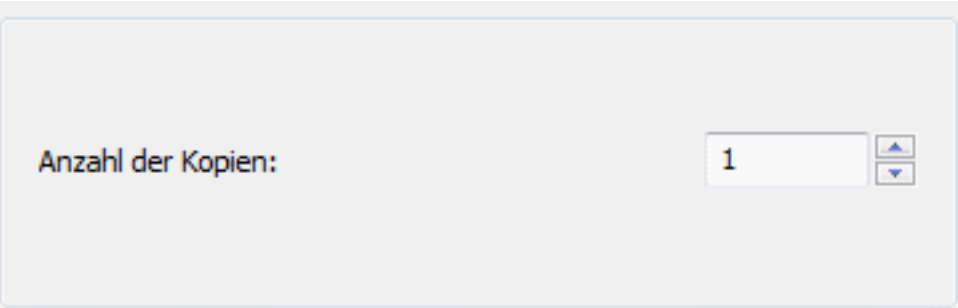
So definieren Sie die Anzahl der Kopien

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die gewünschte **Anzahl der Kopien** in das Feld ein.
- Klicken Sie auf den Pfeil nach oben oder den Pfeil nach unten, um die Anzahl der Kopien zu definieren.

(1.1184)

Abbildung 1.1184



So können Sie eine Voransicht der Plotausgabe ansehen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf den Knopf **Voransicht** in den Dialogfenstern **Drucken** oder **Seite einrichten**.
- Wählen Sie **Drucke Voransicht...** im Menü **Datei**.
- Geben Sie **Voransicht** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. (Option) Verwenden Sie das Mausrad zum Zoomen. Doppelklicken Sie die mittlere Maustaste, um bis zu den Grenzen zu zoomen. 3. Um den Dialog **Voransicht drucken** zu schließen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf **Schließen**, um in das Zeichnungsfenster zurückzukehren.
- Klicken Sie auf **Druckeinstellungen...**, um den Dialog Drucken zu starten.
- Klicken Sie auf **Drucken**, um das Drucken zu starten.

Abbildung 1.1185



1.25.2 Plotter Konfiguration

Befehl: PLOTTERMANAGER (6.24.31) Youtube Konfigurationen für Windows-System-Drucker werden in einer Plotterkonfigurationsdatei (.PC3) gespeichert. Im Gegensatz zu AutoCAD® wird die PC3 Plotterkonfigurationsdatei in BricsCAD™ nur für die Windows-System-Drucker verwendet. In einer Plotterkonfigurationsdatei überschreiben Sie eine oder mehrere Einstellungen, der auf Ihrem System installierten System-Drucker. Sie können BricsCAD für viele Plotter und Drucker konfigurieren und für jedes einzelne Gerät mehrere Konfigurationen erstellen. Jede Plotterkonfigurationsdatei enthält Informationen wie:

- Den Gerätetreiber und das Modell.
- Den Ausgangs-Port, mit dem das Gerät verbunden ist.
- Verschiedene gerätespezifische Einstellungen (nicht unterstützt auf der Linux Platform).

PC3-Dateien werden im Unterordner **Plotconfig** des Verzeichnisses Roamable root (1.10.2) gespeichert. Nach der Erzeugung einer PC3-Datei ist diese in der Liste der Plotterkonfigurationsnamen **Drucker / Plotter Konfiguration** im Dialogfenster **Drucken** oder **Seite einrichten**verfügbar. (1.1186)

Abbildung 1.1186



Den integrierten PDF-Drucker konfigurieren

1. Öffnen Sie den Dialog Drucken (1.25.1).
2. Klicken Sie auf die Listeen Schaltfläche **Drucker/Plotter Konfiguration** und wählen Sie **Print As PDF.pc3** in der Liste. (1.1187)

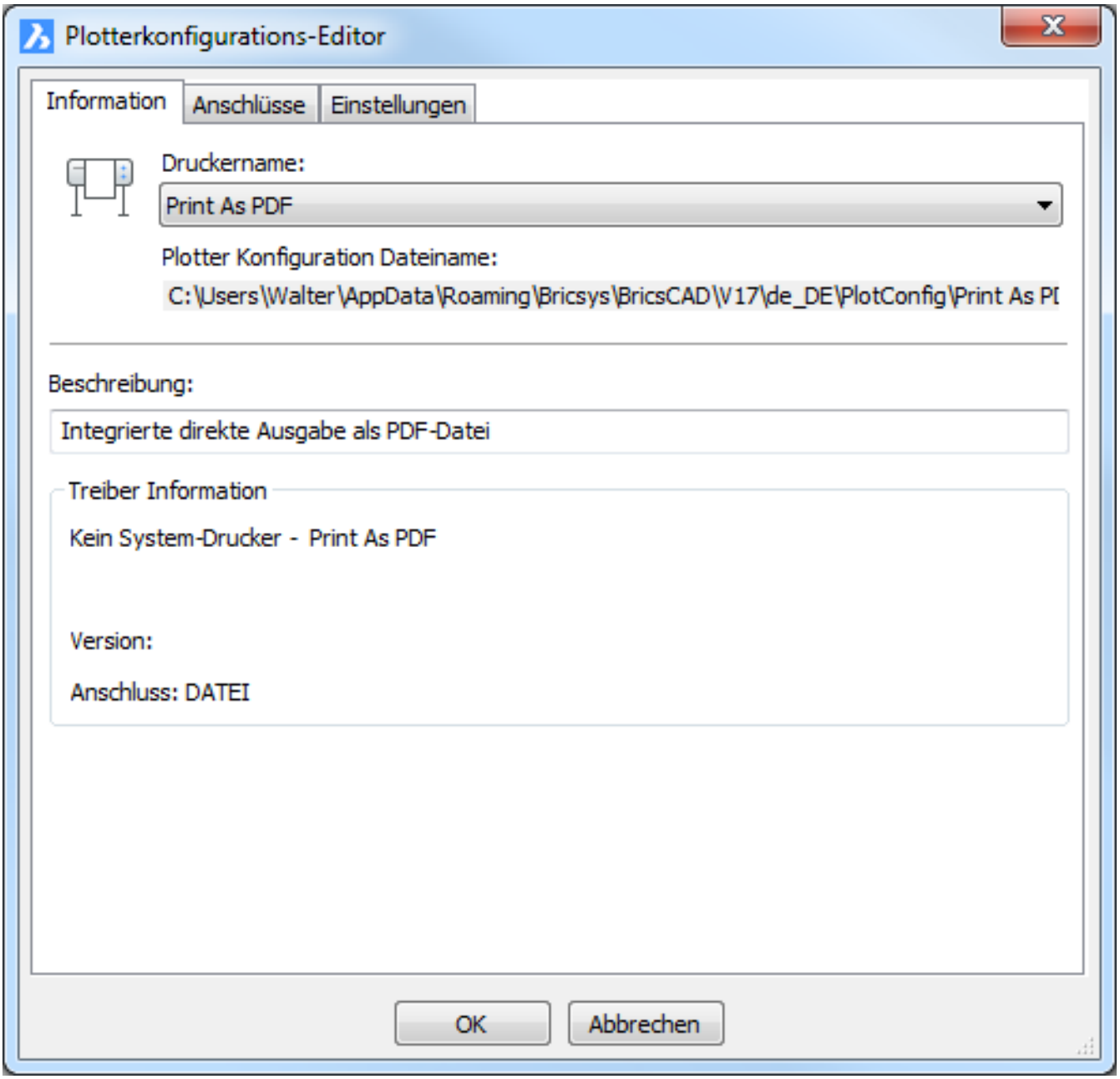
Abbildung 1.1187



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten Plotterkonfiguration** ( ). Der Dialog **Plotterkonfigurations-Editor** wird mit der geladen **Print As PDF.pc3** Konfigurationsdatei angezeigt. Der Standardpfad für Plotter Konfigurationsdateien (PC3) ist: **C:\Benutzer\<Benutzer_Name>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\Vxx\de_DE\Plo** (1.1188 on the next page)
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen** im Dialog des **Plotter Konfiguration Editors**. (1.1189 on page 1139)
5. (Optional) Bearbeiten Sie die **Grafik** Einstellungen.
6. (Optional) Führen Sie **Skaliere Kalibrierung** aus.
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzerdefinierte Eigenschaften**. Der Dialog **Drucken als PDF - Benutzerdefinierte Eigenschaften** wird angezeigt. (1.1190 on page 1140)
8. (Optional) Passen Sie die Einstellungen der **Ausgabe Qualität** und der **Layer Unterstützung** an.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Benutzerdefinierte Formate verwalten...**. (1.1191 on page 1141)
10. Gehen Sie folgendermaßen vor, um ein benutzerdefiniertes Papierformat zu erstellen:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen**. Ein neues Papierformat wird hinzugefügt.
- Doppelklicken Sie auf das neu erstellte Papierformat.
- Geben Sie einen Namen für das neue Papierformat ein, und klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche **OK**. (1.1192 on page 1141)

Abbildung 1.1188



- Definieren Sie die **Breite** und **Höhe** für das neue Papierformat.
- Definieren Sie die **Papierränder**. Papierränder definieren den druckbaren Bereich des Papierbogens. Wenn die Systemvariable DISPPAPERMARGINSEIN (**??**) geschaltet ist, zeigen gestrichelte Linien die Papierränder auf dem Papier Blatt* in einem Layout an. (1.1193 on page 1142) * Der Papier Blatt Hintergrund wird angezeigt, wenn die Systemvariable DISPPAPERBKGEIN (**??**) geschaltet ist.
- Klicken Sie auf **OK**, um das benutzerdefinierte Papierformat zu erstellen.

11. Klicken Sie in jedem der zuvor geöffneten Dialoge auf die Schaltfläche **OK**. Das benutzerdefinierte Papierformat kann jetzt in der Liste **Papiergröße** ausgewählt werden. (1.1194 on page 1142)

Abbildung 1.1189

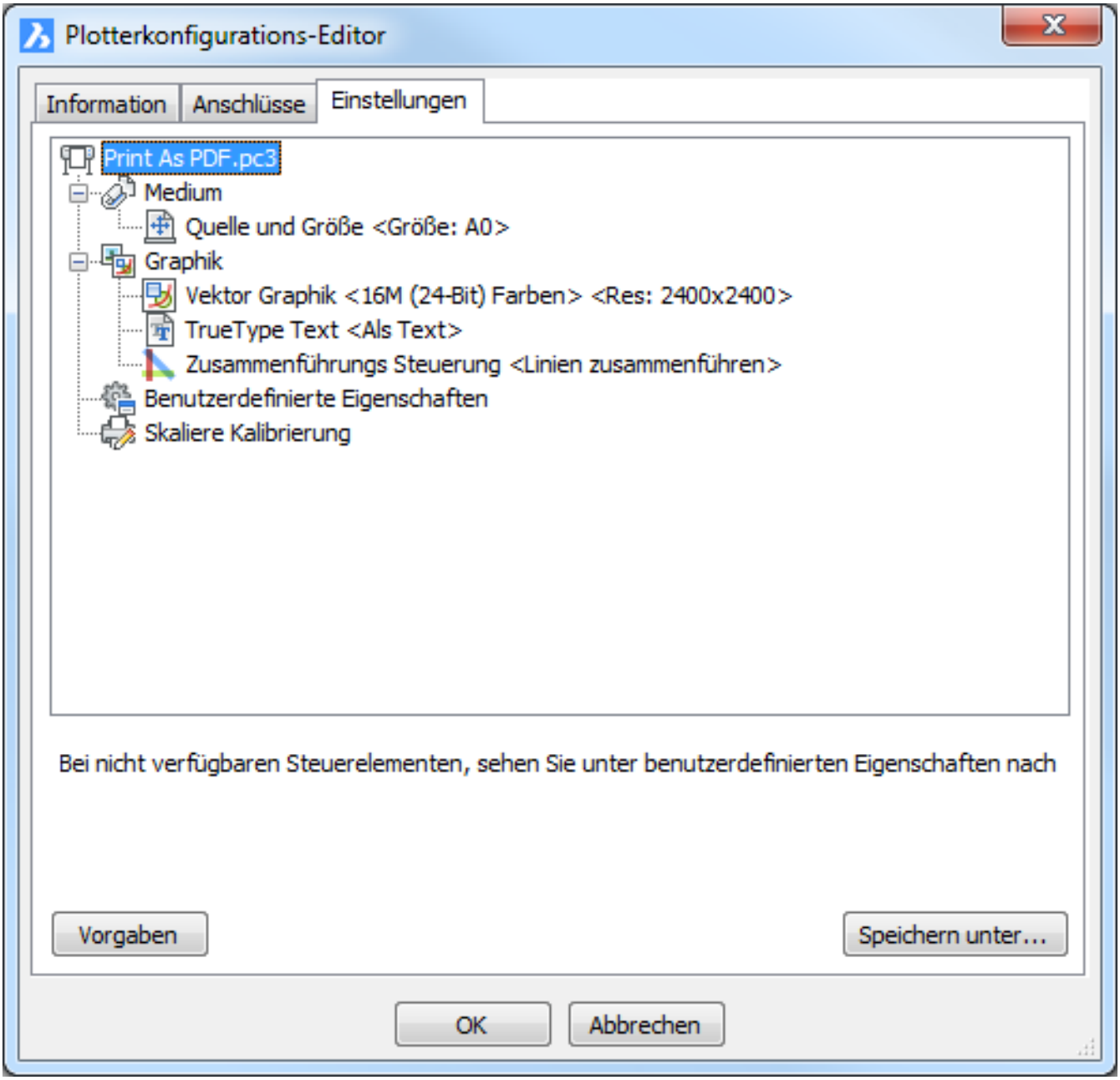


Abbildung 1.1190

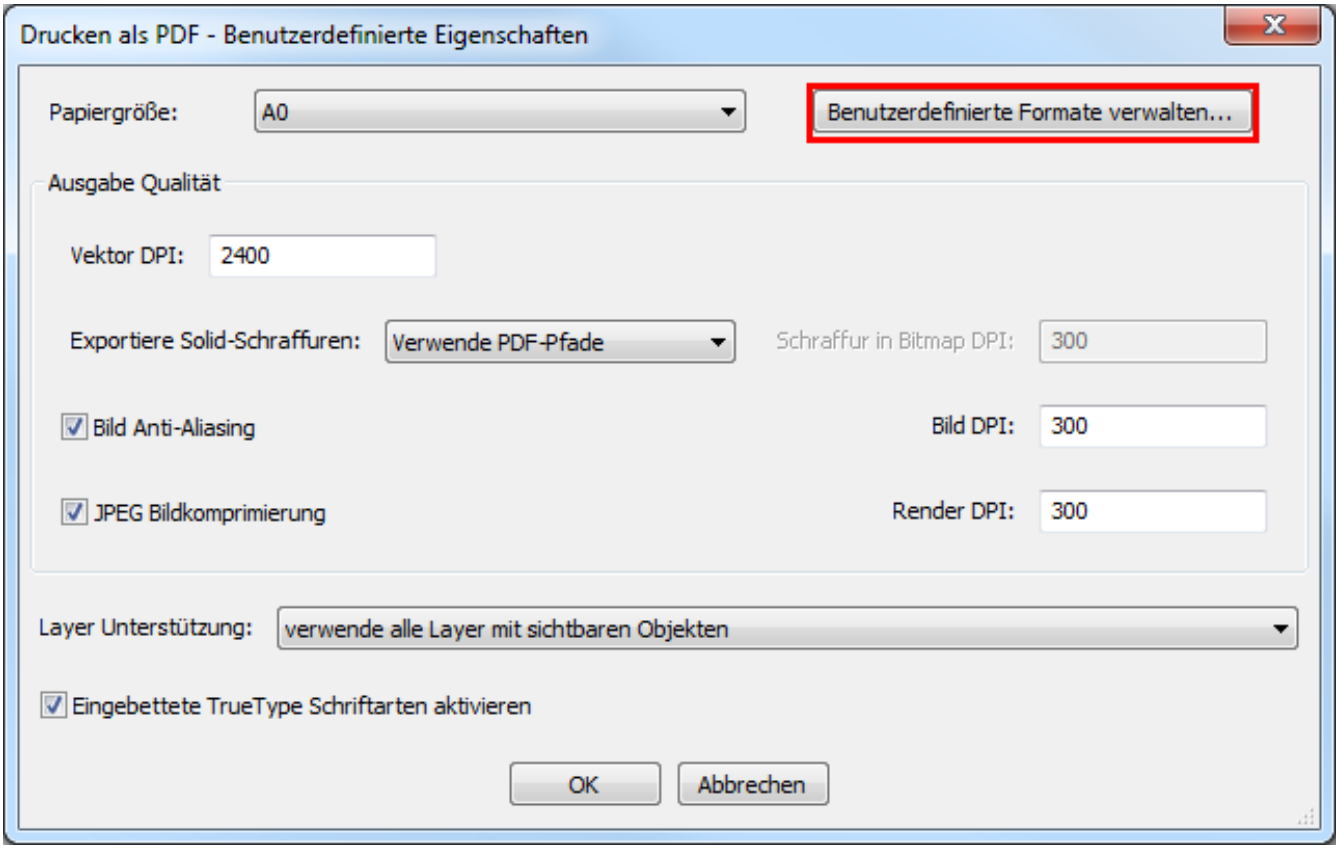


Abbildung 1.1191

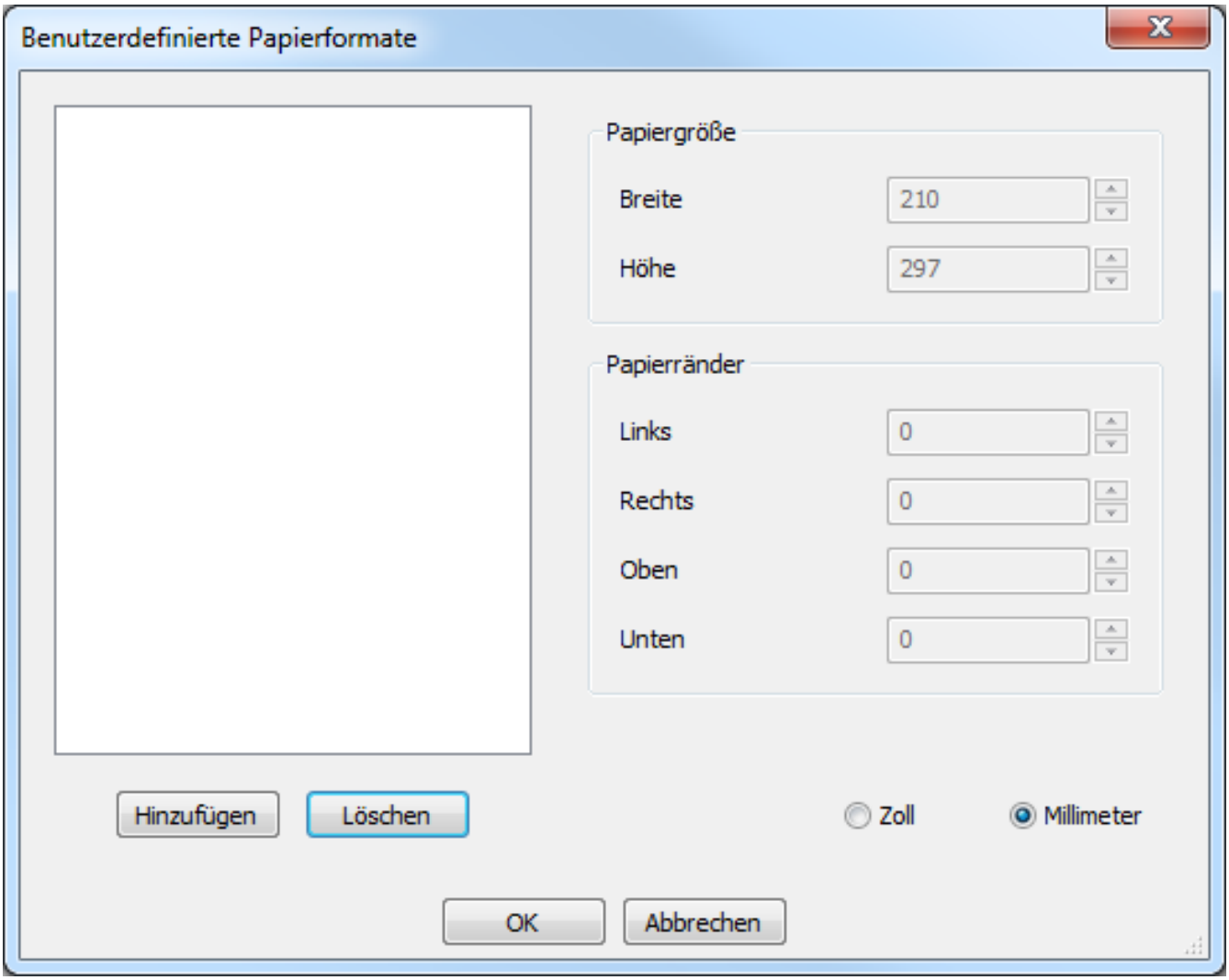


Abbildung 1.1192

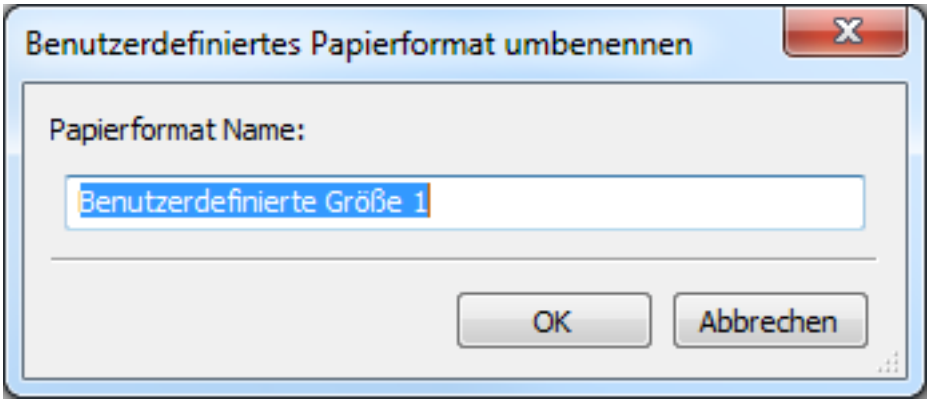


Abbildung 1.1193

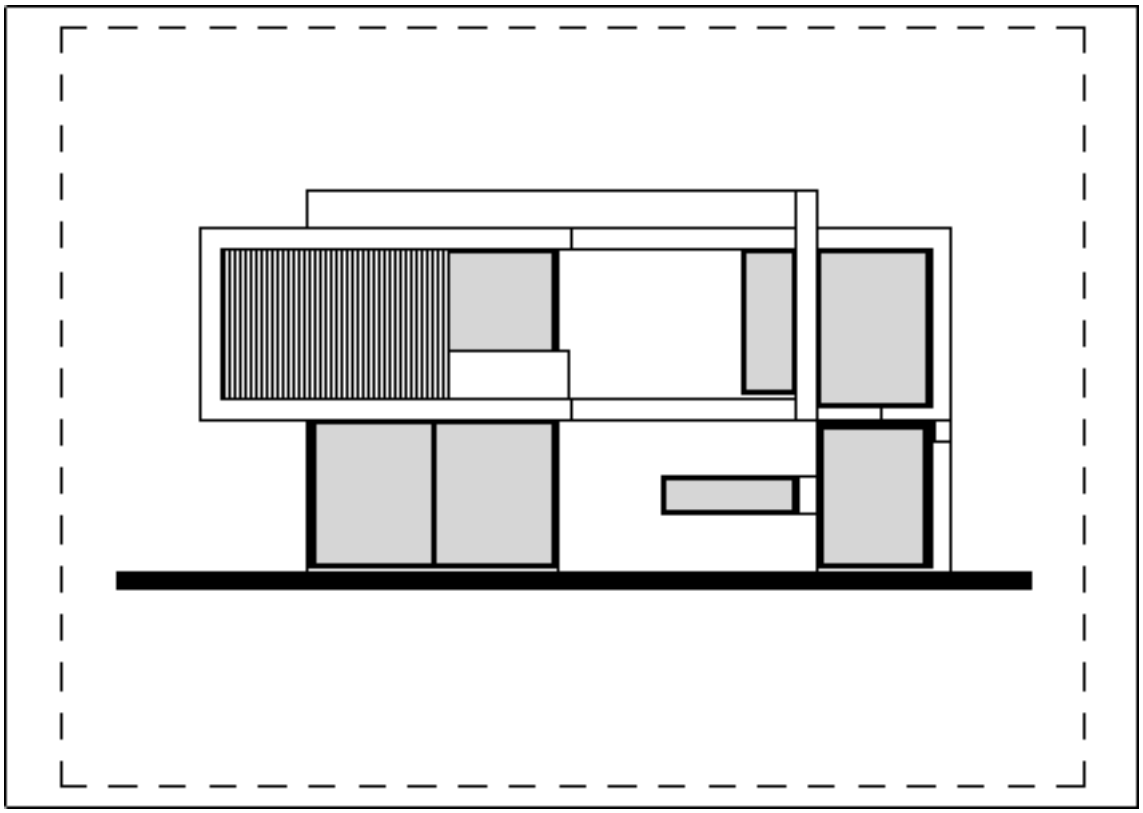
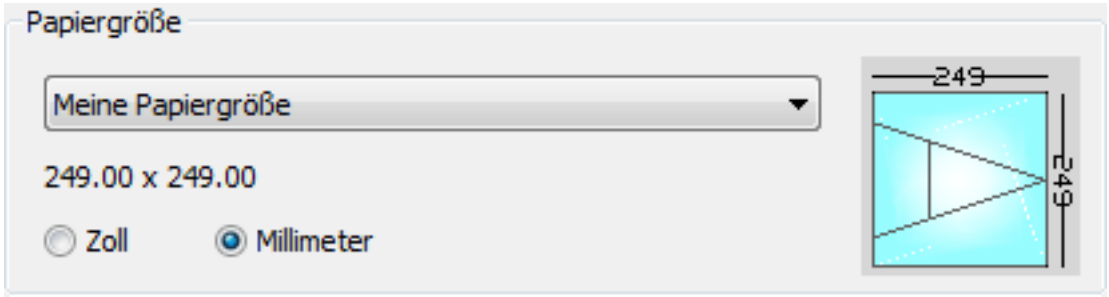


Abbildung 1.1194

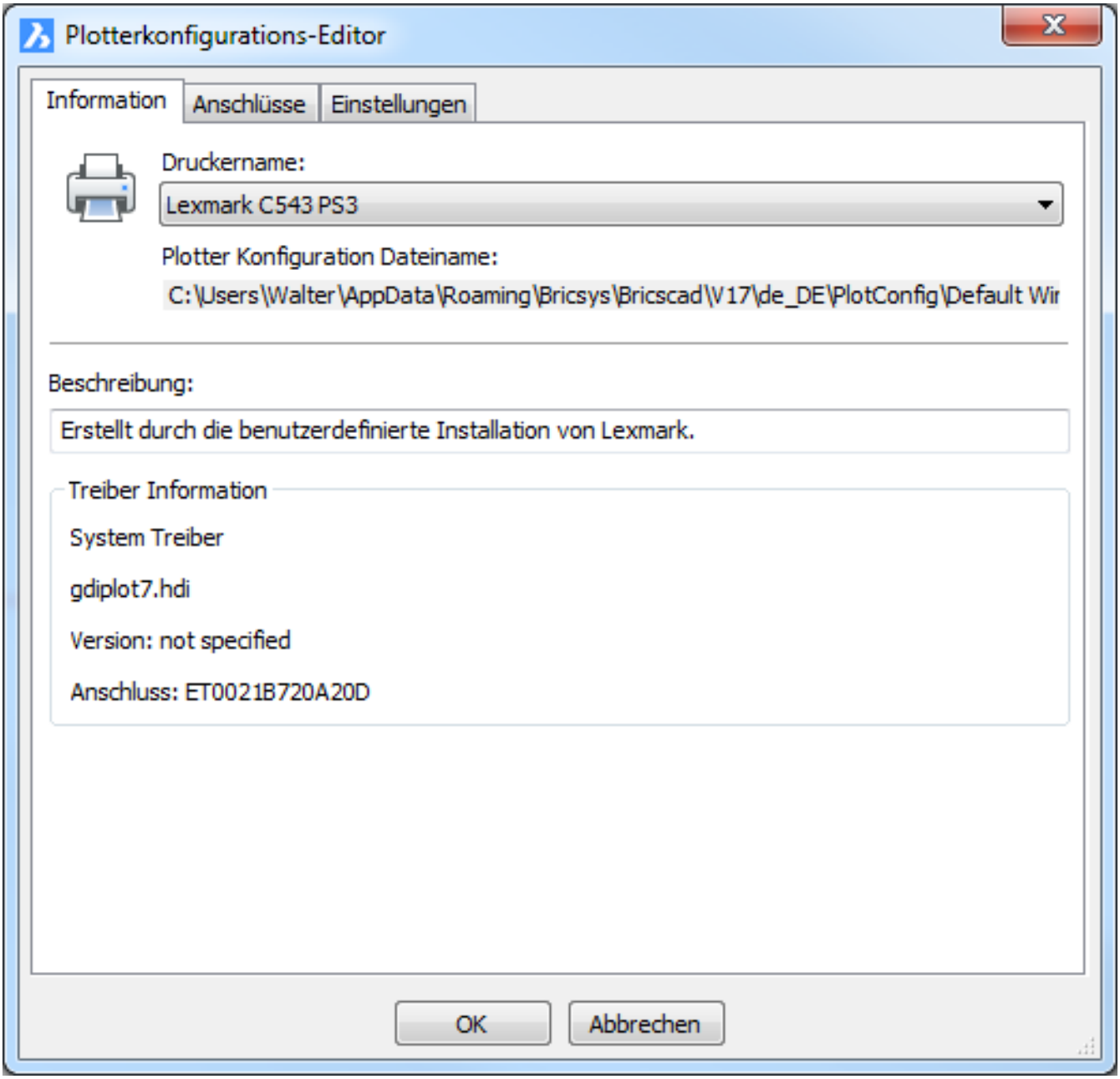


So erzeugen Sie eine Plotterkonfigurationsdatei

1. Wählen Sie **Plot Manager...** im Menü **Datei**, machen Sie dann einen Doppelklick auf die Verknüpfung **Erzeuge eine Plotterkonfiguration**.

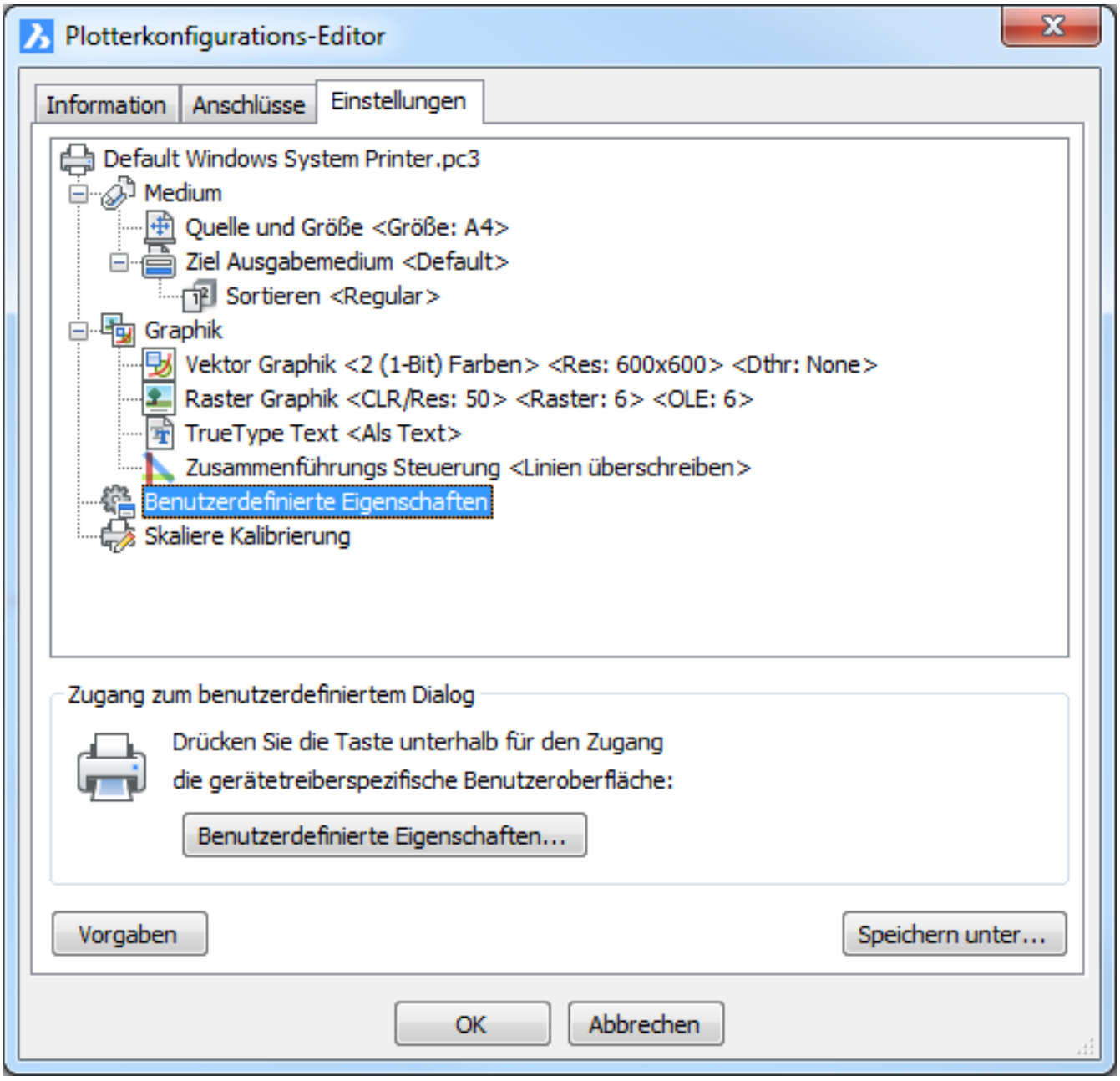
Das Dialogfenster **Plotter Konfiguration Editor** öffnet sich. (1.1195)

Abbildung 1.1195



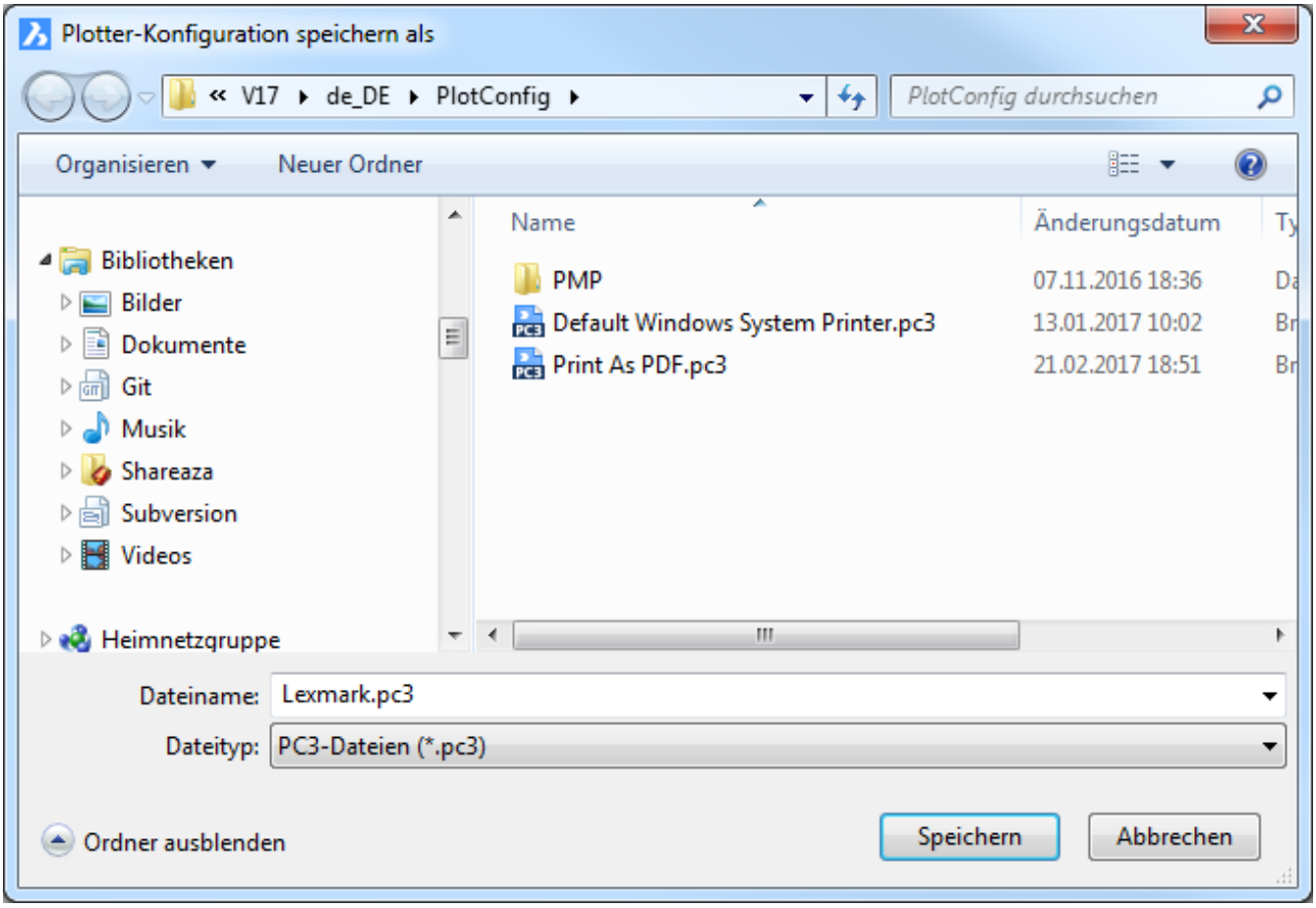
2. Wählen Sie aus der Liste **Drucker Name** den Drucker aus, für den Sie eine Plotterkonfiguration (PC3) erzeugen möchten. 3. Klicken Sie auf die Registerkarte **Einstellungen** im Dialog des **Plotter Konfiguration Editors**. (1.1196 on the next page) 4. Klicken Sie auf den Knopf **Benutzer Einstellungen...**. Das Dialogfenster **Eigenschaften <ausgewählter Drucker>** öffnet sich. Die Anzeige für dieses Fenster ist für jeden Drucker unterschiedlich. Benutzerdefinierte Eigenschaften werden unter Linux nicht unterstützt. 5. Im Dialogfenster **Einstellungen** des gewählten Druckers passen Sie die Druckereinstellungen an, dann klicken Sie auf **OK**, um diese zu übernehmen. Das Dialogfenster **<gewählter Drucker> Einstellungen** wird wieder geschlossen. 6. Klicken Sie auf **OK** im Dialog **Plotter Konfiguration Editor**. Der Dialog **Plotter-Konfiguration speichern als** wird angezeigt. (1.1197 on page 1145) 7. (Option) Passen Sie den Namen der PC3-Datei an. Als Voreinstellung wird **<gewählter Drucker>.pc3** verwendet. 8. Klicken Sie auf **OK** im Dialogfenster **Änderungen an einer Drucker Konfigurations Datei**. Die PC3-Datei ist erzeugt.

Abbildung 1.1196



ANMERKUNG	Wenn Sie mehrere Plotterkonfigurationen für denselben Drucker erzeugen möchten, können Sie den voreingestellten Namen in Schritt 7 anpassen. Wenn Sie den voreingestellten Namen akzeptieren, wird die bestehende Plotterkonfiguration überschrieben.

Abbildung 1.1197



So bearbeiten Sie eine Plotterkonfiguration

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Seite einrichten** im Menü **Datei**.
- Geben Sie **SEITENEINR** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

2. Wählen Sie eine Plotterkonfiguration (PC3) aus der Liste **Drucker / Plotter Konfiguration** aus. 3. Klicken Sie auf die Taste **Bearbeite Plotter Konfiguration** ( ) auf den **Drucken** oder **Seite einrichten** Dialogen. Das Dialogfenster **Eigenschaften <ausgewählter Drucker>** öffnet sich. 4. Machen Sie weiter mit Schritt 3 der Prozedur Erzeugen einer Plotterkonfiguration (1.25.2).

ANMERKUNG	Wenn Sie in Schritt 2 einen Systemdrucker auswählen, wird eine neue Plotterkonfiguration für den gewählten Drucker erzeugt. Wenn Sie auf die Schaltfläche **Bearbeite Plotter Konfiguration** ( ) in Schritt 3 drücken, öffnet sich zuerst der Dialog **Eigenschaften** des gewählten Druckers. Nachdem Sie auf den Knopf **OK** im Dialogfenster **Eigenschaften** geklickt haben, öffnet sich das Dialogfenster **Plotter Konfiguration Editor**. Sie können nun die Prozedur Erzeugen einer Plotter Konfiguration (1.25.2) ausführen.

So verwenden Sie eine Plotterkonfiguration

1. Wählen Sie **Modell** oder das **Layout**, auf welches Sie die spezifische Plotterkonfigurationsdatei anwenden möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: Wählen Sie **Seite einrichten** im Menü **Datei**. Geben Sie **SEITEN-EINR** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie eines der Folgenden aus der Liste **Drucker / Plotter Konfiguration**: Einen Systemdrucker Eine Konfigurationsdatei (PC3-Datei) Keine (Benutzt die Vorgabe)
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

ANMERKUNG

- Wenn BricsCAD™ die Ihrer Zeichnung zugeordnete Plotterkonfigurationsdatei nicht findet, wird automatisch die Einstellung **Keine** verwendet.
- Das Druckergerät **Keiner** hat seine eigenen Papierformate, die in der Zeichnung, ähnlich wie bei jedem "echten" Drucker gespeichert werden können. Wenn ein Layout geöffnet wird und die gespeicherten Drucker nicht vorhanden sind, wechselt der Drucker **Keiner** und die vorher eingestellte Papiergröße wird erhalten. Der fehlende Drucker und das vorherige Papierformat werden beim Öffnen des Dialog **Drucken** angezeigt. Das vorherige Papierformat kann in der Zeichnung gespeichert werden,
- VORHERIGE PAPIERFORMATE: Zeichnungen, die von anderen Firmen erstellt wurden, haben oft ein einen Drucker eingestellt, der in Ihrem Büro nicht zur Verfügung steht. In einem solchen Fall setzt BricsCAD den Drucker auf **Keiner** zurück, dadurch wird der Standarddrucker benutzt. Anstatt das Papierfomat zurückzusetzen wird die vorherige eingestellte Größe benutzte, so dass Sie über das vorher eingestellte Papierformat informiert sind und dadurch eine ähnliche Größe auf einen der im Büro verfügbaren Drucker einstellen können.

1.25.3 Der Plot-Stil Tabellen Editor

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DLVvwPWPhCg Der **Plot-Stil Tabellen Editor** kann auch geöffnet werden, auch wenn BricsCAD nicht geöffnet ist.

So öffnen Sie den Plot-Stil Tabellen Editor

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeite Plot-Stile** () im Dialog **Drucken**.
- Wählen Sie **Plot-Stil Manager...** im Menü Datei, machen Sie dann einen Doppelklick auf eine **CTB** oder **STB** Datei.
- Machen Sie im **Windows Explorer** Fenster einen Doppelklick auf eine **CTB** oder **STB** Datei.

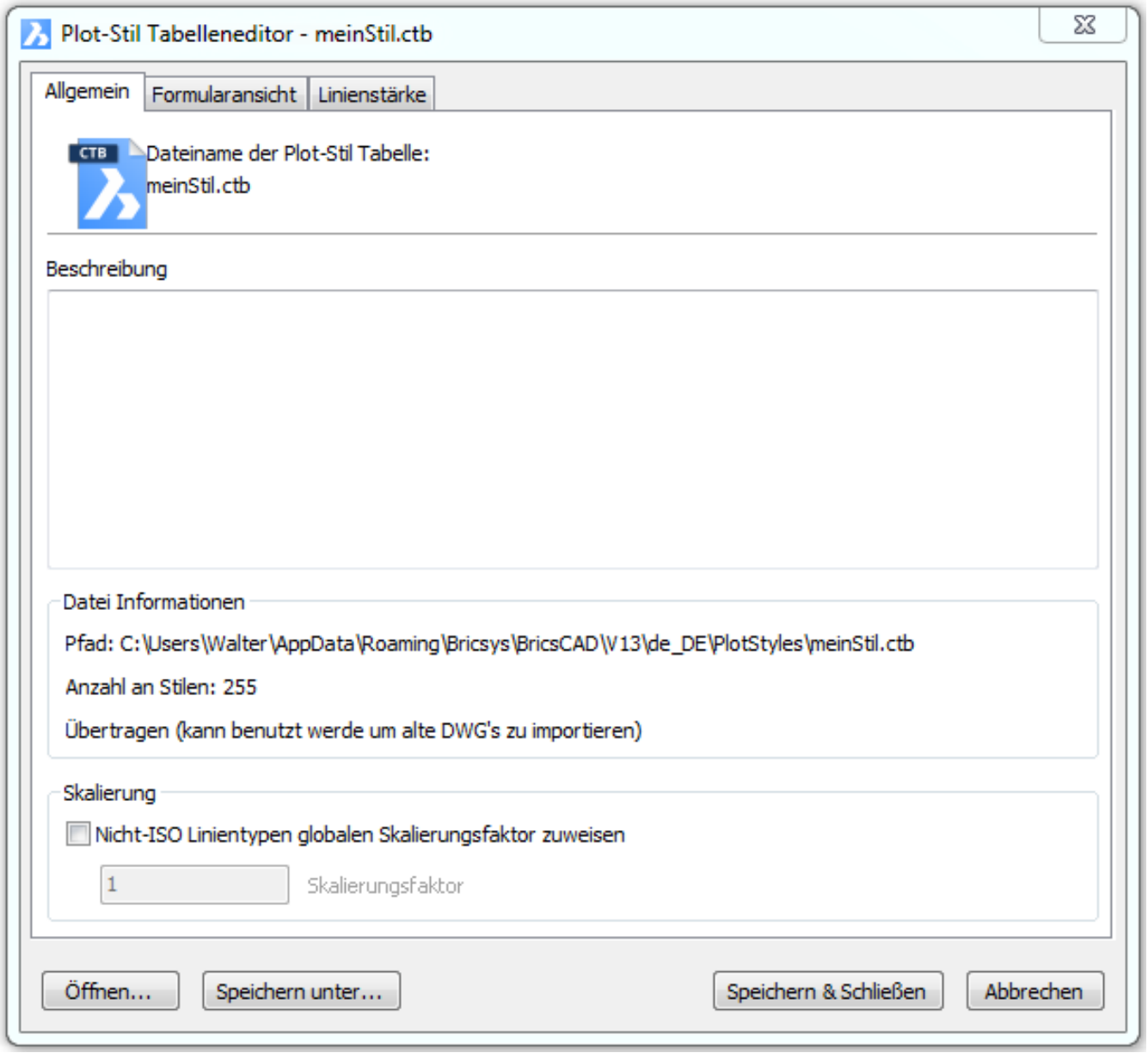
Der **Plot-Stil Tabellen Editor** zeigt die enthaltenen Plot-Stile in der Plot-Stil Tabelle an. Der Plot-Stil Tabellen Editor enthält folgende Registerkarten:

- Die Registerkarte **Allgemein**
- Die Registerkarte **Von Ansicht**
- Die Registerkarte **Linienstärke**

Die Registerkarte Allgemein Die Registerkarte **Allgemein** enthält die allgemeinen Informationen über die Plot-Stil Tabelle. (1.1198 on the next page)

Name	Beschreibung
Dateiname der Plot-Stil Tabelle	Zeigt den Namen der zu bearbeitenden Plot-Stil Tabellen Datei an.
Beschreibung	Zeigt eine von Ihnen angehängte Beschreibung über die Plot-Stil Tabelle an.
Datei Info	Zeigt Informationen über den Pfad und die Anzahl der Plot-Stile, sowie die Versionsnummer des Plot-Stil Tabellen Editors an. Anmerkung: Ein farbabhängiger Plot-Stil enthält immer 255 Plot-Stile.
Benutze globalen Faktor für nicht-ISO Linientypen	Definiert, ob alle nicht-ISO Linientypen von Objekten in den Plot-Stilen skaliert werden.
Skalierfaktor	Definiert den Faktor, mit dem die nicht-ISO Linien und Füllmuster skaliert werden.

Abbildung 1.1198



Die Registerkarte Von Ansicht Die Registerkarte **von Ansicht** listet die Plot-Stile die in der Plot-Stil Tabelle enthalten sind und ihre Einstellungen auf. Plot-Stile sind Stilüberschreibungen für Ihre Zeichnung die während des Druckens stattfinden. Der erste Plot-Stil in einer **Benannten Plot-Stil Tabelle** ist **NORMAL** und zeigt die voreingestellten Eigenschaften eines Objektes (nicht auf Plot-Stile angewendet). Den Stil **NORMAL** können Sie nicht bearbeiten oder löschen. (1.1199 on page 1151)

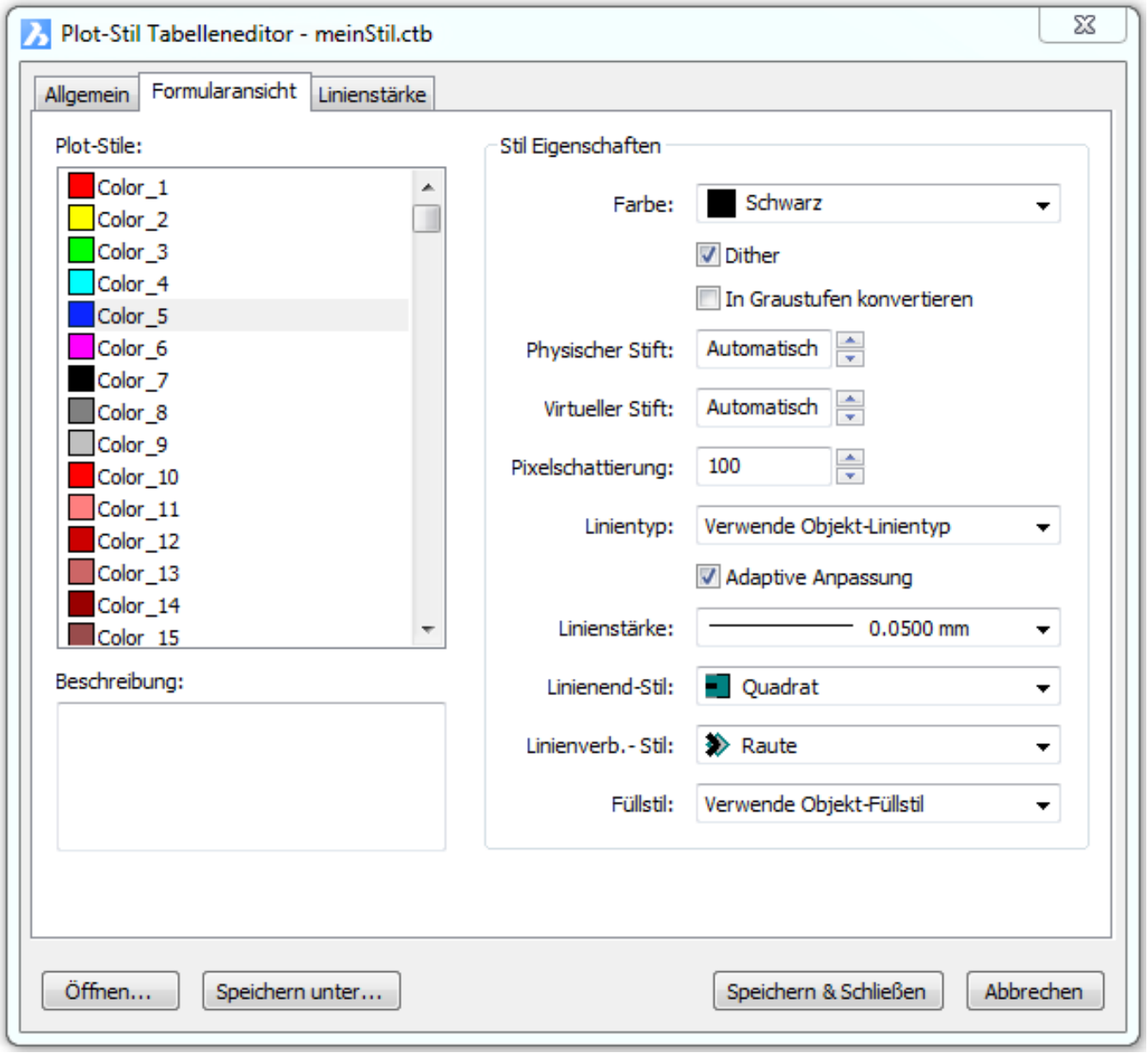
Eigenschaft	Beschreibung

Stil-Eigenschaften	Zeigt den Plot-Stil, der in der ausgewählten Plot-Stil Tabelle enthalten ist an. **Farbabhängige Plot-Stil Tabelle:** • Enthält immer 255 Stile (1 Stil für jede Farbe). • Sie sind gebunden an die Objektfarbe. • Sie können keinen Plot-Stil hinzufügen oder löschen. • Sie können einen Plot-Stil nicht umbenennen. **Benannte Plot-Stile:** • Enthält einen oder mehrere Plot-Stile. • Sie können, bis auf den Stil **Normal**, Plot-Stile hinzufügen oder löschen. • Sie können, bis auf den Stil **Normal**, Plot-Stile umbenennen.
Beschreibung	Zeigt eine Beschreibung des ausgewählten Plot-Stils an.
Farbe	Definiert die Farbe, mit der ein Objekt gedruckt wird. In der Voreinstellung ist die Farbe **Benutze Objekt Farbe** eingestellt. Wenn Sie eine Plot-Stil Farbe zuweisen, überschreibt diese Farbe die Objektfarbe beim Drucken. • Wählen Sie **Andere...** um eine von 255 Farben aus dem Dialogfenster **Farbe wählen** auszuwählen. • Wählen Sie **True Color** um eine Farbe aus dem Dialogfenster **Farbe** auszuwählen. Wenn Ihr Drucker die ausgewählte Farbe nicht unterstützt, wird die nächstmöglich verfügbare Farbe verwendet. Wenn Sie einen Monochrom-Drucker verwenden, wird die Farbe **Schwarz** verwendet.
Dither	Abhängig von den Ressourcen Ihres Druckers, werden beim Dithering die Farben durch den Plotter mit Hilfe von Punktmustern nachgebildet. Wenn diese Option nicht aktiv ist, werden die Farben auf die nächstgelegene Farbe abgebildet, so dass beim Plotten eine geringere Zahl von Farben verwendet wird. Das Dithering ist nur verfügbar, wenn Sie entweder die Objektfarbe gewählt oder eine Plot-Stil Farbe zugeordnet haben. In der Voreinstellung ist diese Option aktiv. Die Einstellung AUS hat keine Auswirkung in BricsCAD.
Graustufe	Abhängig von den Ressourcen Ihres Druckers, werden die Farben beim Drucken in Graustufen umgewandelt.
Stift #	Gibt an, welcher Stift vom Ausgabegerät zu benutzen ist, wenn Zeichnungsobjekte geplottet werden, die diesen Plotstil verwenden. Sie können eine Stiftnummer von 1 bis 32 auswählen.

Virtuell. Stift #	Gibt eine virtuelle Stiftnummer zwischen 1 und 255 an. Wählen Sie **Automatisch**, wenn BricsCAD die virtuelle Stiftzuordnung vom BricsCAD Farbindex abhängig machen soll. Der virtuelle Stift wird nur bei Nicht-Stiftplottern gebraucht und nur wenn diese für virtuelle Stifte konfiguriert sind (wählen Sie zwischen **255 Virtuellen Stiften** unter **Farbtiefe** unter **Vektorgrafik** aus der Registerkarte **Einstellungen** im **Plotter Konfigurations Editor**).
Pixelschattierung	Definiert die Farbintensität des Druckes auf dem Papier. Der Bereich kann von 0 bis 100 eingestellt werden. Wenn Sie den Wert 100 wählen, wird die Zeichnung mit der vollen Farbintensität gedruckt. Um diese anzuzeigen muss die Option **Dither** aktiviert sein.
Linientyp	Zeigt für jeden Linientyp eine Liste mit einem Beispiel und einer Beschreibung an. Die Voreinstellung für Plotstillinientypen ist **Benutze Objekt Linientyp**. Der ausgewählte Linientyp überschreibt beim Plot den Linientyp des Zeichnungsobjektes.
Adaptiv	Anpassung der Skalierung eines Linientyps, so dass die Linientypmuster vollständig angezeigt werden. Aktivieren Sie diese Option, wenn das vollständige Linientypmuster wichtiger ist als die korrekte Skalierung der Linientypen.
Linienstärke	Zeigt sowohl ein Beispiel der Linienstärke als auch seinen numerischen Wert an. Sie können eine vorhandene Linienstärke modifizieren, wenn die, die Sie brauchen, nicht vorhanden ist. Die Voreinstellung ist **Benutze Objekt Strichstärke**. Die ausgewählte Linienstärke überschreibt beim Plot die Linienstärke des Zeichnungsobjektes.
Linienend-Stil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Linienendstilen an. Die Voreinstellung ist **Benutze Objekt Endstil**. Der ausgewählte Linienendstil überschreibt beim Plot den Linienendstil des Zeichnungsobjektes.
Linienverb.-Stil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Linienverbindungsstilen an. Klicken Sie auf den Knopf Voransicht **um eine Voransicht der Plotausgabe zu sehen**. Der ausgewählte Linienverbindungsstil überschreibt beim Plot den Linienverbindungsstil des Zeichnungsobjektes.
Füllstil	Zeigt eine Liste mit verschiedenen Füllstilen an. Die Voreinstellung ist **Benutze Objekt Füllstil**. Der ausgewählte Füllstil überschreibt beim Plot den Füllstil des Zeichnungsobjektes.

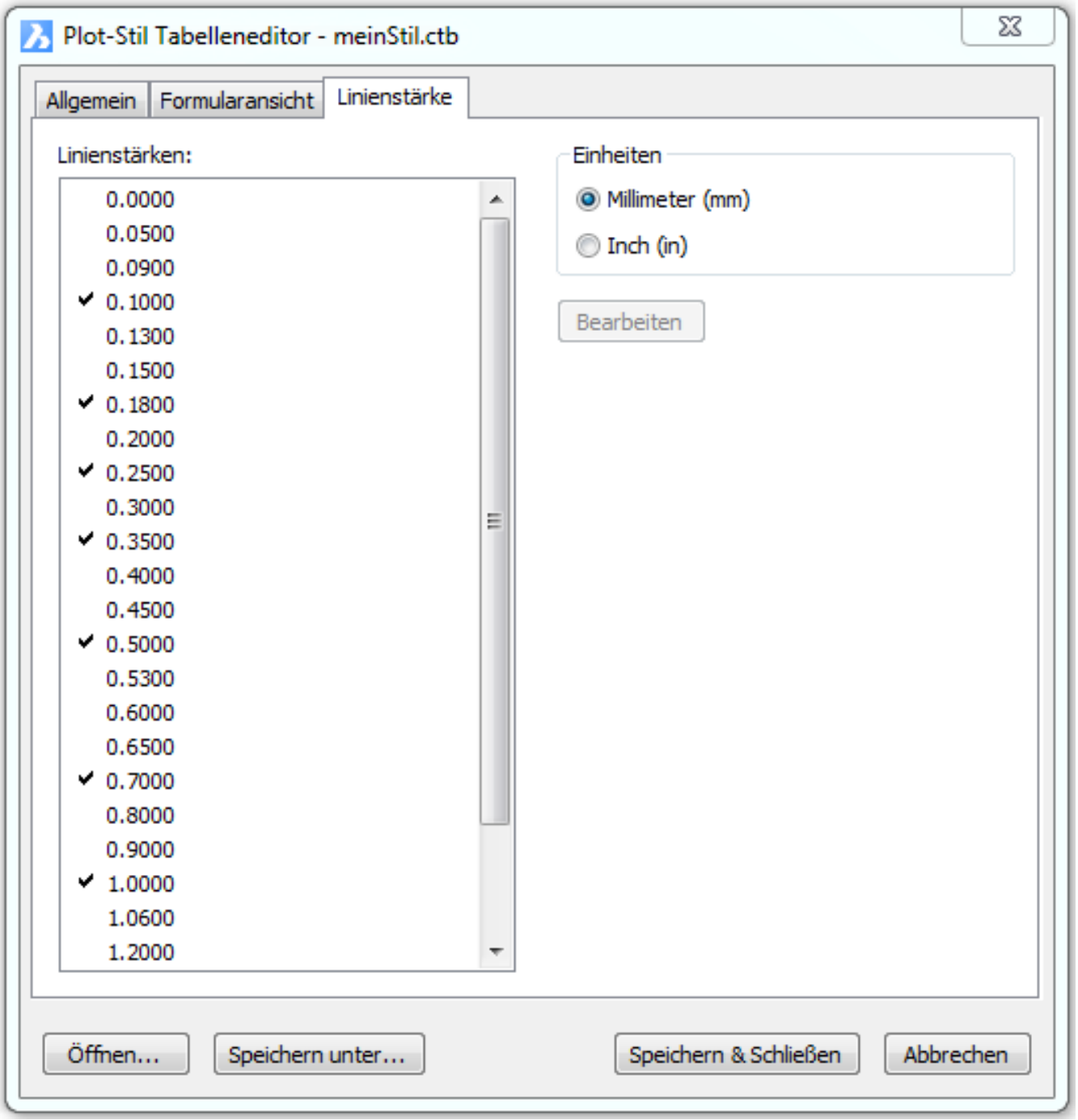
ANMERKUNG	Objekte, die mit **True Color** erzeugt wurden, verwenden beim Drucken immer ihre eigenen Objekteigenschaften (Farbe, Linienstärke, ...).

Abbildung 1.1199



Die Registerkarte Linienstärke Die Registerkarte **Linienstärke** listet die verfügbaren Linienstärken auf. Linienstärken mit einem Häkchen sind im Feld **Linienstärke** der Registerkarte **Formularansicht** verwendet. Zum Bearbeiten einer Linienstärke, wählen Sie die Linienstärke in der Liste und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Bearbeiten**. (1.1200 on the next page)

Abbildung 1.1200



1.25.4 Zuordnung von Plot-Stil Tabellen

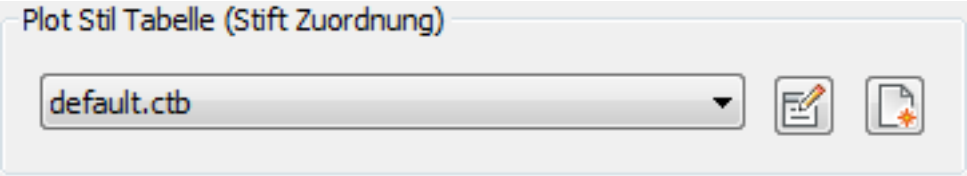
In BricsCAD können Sie jeder Zeichnung im Modellbereich und in jedem Layout eine Plot-Stil Tabelle zuordnen. Durch das Zuordnen verschiedener Plot-Stil Tabellen zu jedem Layout in der Zeichnung, können Sie steuern, wie Objekte im Layout gedruckt werden. Die Plot-Stil Tabelle wirkt sich auf Objekte im Modellbereich sowie im Papierbereich aus. Wenn Sie eine Zeichnung ohne zugeordnete Plot-Stil Eigenschaften drucken möchten, dann wählen Sie aus der Liste der Plot-Stil Tabellen "Keine (Benutze Vorgabe)" aus. In einer Zeichnung vom Typ STB wird jedem Objekt entweder ein Plot-Stil zugewiesen oder das Objekt erhält die Einstellung **Von Layer**.

Fehlende Plot-Stil Tabellen Wenn eine Plotstil Tabelle nicht gefunden wird, wird der Text "(fehlt)" an den Plotstil Tabellen Namen angefügt. Wenn Sie diese Zeichnung drucken, werden die Einstellungen der Plot-Stil Datei Default.ctb oder Default.stb verwendet.

So ordnen Sie eine Plot-Stil Tabelle zu

1. Wählen Sie das **Model** oder das **Layout**, dem Sie eine andere Plot-Stil Tabelle zuordnen möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie **Drucken...** im Menü **Datei**.
   - Geben Sie **drucken** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Wählen Sie eine **Plot-Stil Tabelle** aus der Liste **Plot-Stil Tabelle (Stift Zuordnung)** aus. (1.1201)

Abbildung 1.1201



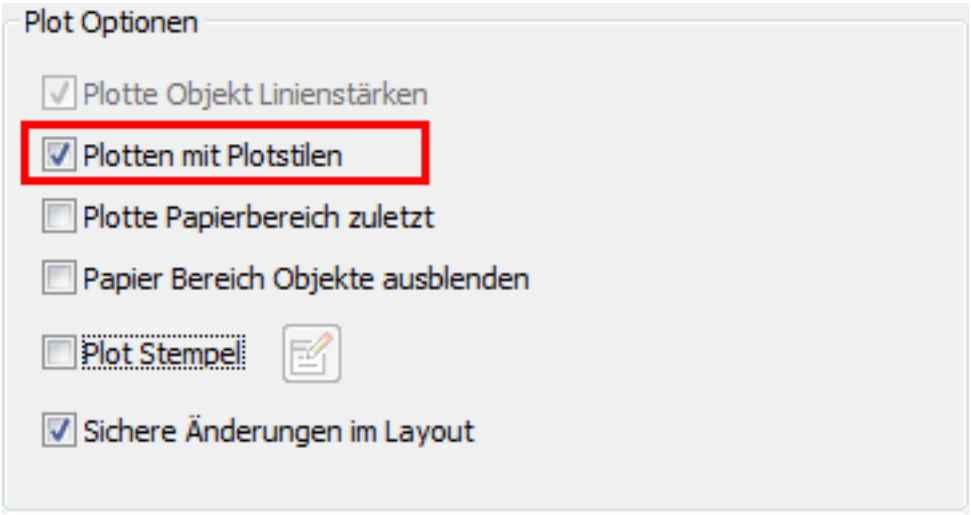
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Eine Plot-Stil Tabelle Ein- / Ausschalten

Wenn Sie die Plot-Stil Tabellen ausschalten, werden Objekte entsprechend ihrer eigenen Eigenschaften gedruckt. Es sind jedoch alle Informationen der Plot-Stile gespeichert, so dass Sie einfach die Plot-Stile wieder einschalten können. Aktuelle Plot-Stil Tabellen Dateien werden nicht gelöscht und bei Zeichnungen die eine benannte Plot-Stil Tabelle verwenden, behalten Objekte und Layer ihre zugeordneten Plot-Stile.

1. Wählen Sie **Modell** oder ein **Layout**, in dem Sie die Plot-Stil Tabelle Ein- / Ausschalten möchten.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie **Drucken...** im Menü **Datei**.
   - Geben Sie **drucken** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.
3. Klicken Sie auf die Option **Plotten mit Plotstilen**. (1.1202 on the next page)

Abbildung 1.1202



1.25.5 Der Plotstil Manager

Befehl: PLOTSTILMANAGER (6.27.56) Der **Plotstil Manager** ist ein Fenster, in welchem die Dateien der Plot Stil Tabellen aufgelistet sind (CTB-Dateien und STB-Dateien). Der Plotstil Manager erlaubt Ihnen:

- Das Erzeugen von farbabhängigen Plot Stilen (CTB) und benannten Plot Stilen (STB) unter der Verwendung des Assistenten für das **Erzeugen einer Plot Stil Tabelle**.
- Bestehende Plot Stil Tabellen bearbeiten.

So öffnen Sie den Plotstil Manager

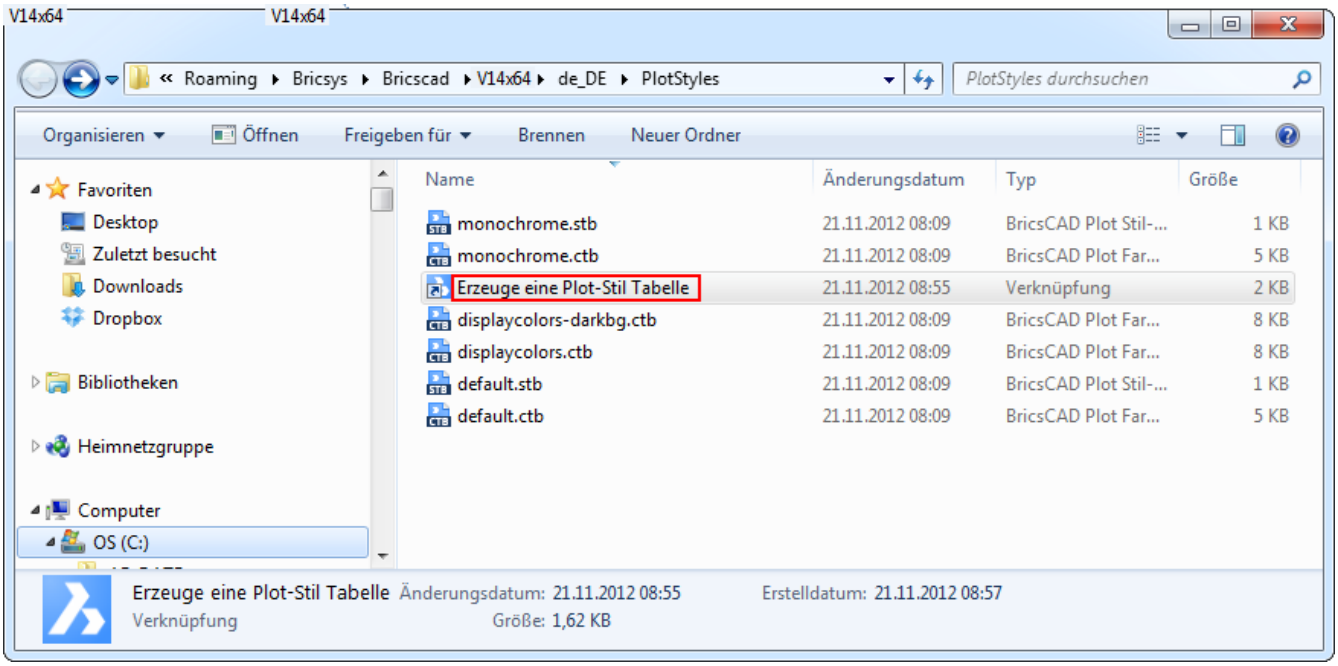
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Plotstil Manager...** im Menü **Datei**.
- Geben Sie **PLOTSTILMANAGER** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die Eingabetaste.

Erzeugen einer neuen Plot Stil Tabelle

1. Öffnen Sie den Plotstil Manager. (1.25.5)
2. Machen Sie einen Doppelklick auf die Verknüpfung **Erzeuge eine Plot-Stil Tabelle**. (1.1203) Das Dialogfenster

Abbildung 1.1203



   Plot-Stil Tabelle hinzufügen öffnet sich. (1.1206 on page 1157)
3. Wählen Sie **Von Grund auf neu erstellen**, (1.1205 on the following page)
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie entweder **CTB** oder **STB** vom Auswahlfeld **Tabellen Typ**.

CTB (Color-abhängige Plot Stil Tabelle) - Grundlagen für Plots nach Objekt Farben. Plot-Parameter wie Stiftstärke und Linientyp werden über die Farben von Objekten zugewiesen. Dieses System ist schon älter und weniger flexibel als benannte Plot-Stile, ist aber standardmäßig in allen neuen Zeichnungen eingestellt. Erzeugt eine CTB-Datei. **STB** (Benannte Plot Stil Tabelle) - Grundlagen für Plots mit Plot-Stilen. Plot-Parameter können für jeden Objekttyp und jeden Layer definiert werden. Dieses System ist neu und flexibler, aber möglicherweise nicht kompatibel mit anderen Software-Paketen, die DWG-Dateien lesen. Erzeugt eine STB-Datei.

- Wählen Sie **Neue Tabelle aus bestehender Tabelle erstellen**, wählen Sie dann eine Datei im Dropdown-Listenfeld oder klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen, um eine vorhandene CTB oder STB-Datei auszuwählen.

(1.1206 on page 1157) 5. Geben Sie einen Namen in das Feld **Tabellen Name** ein, klicken Sie dann auf **OK**. Der Dialog Plot Stil Tabelleneditor (1.25.3) wird angezeigt.

Abbildung 1.1204

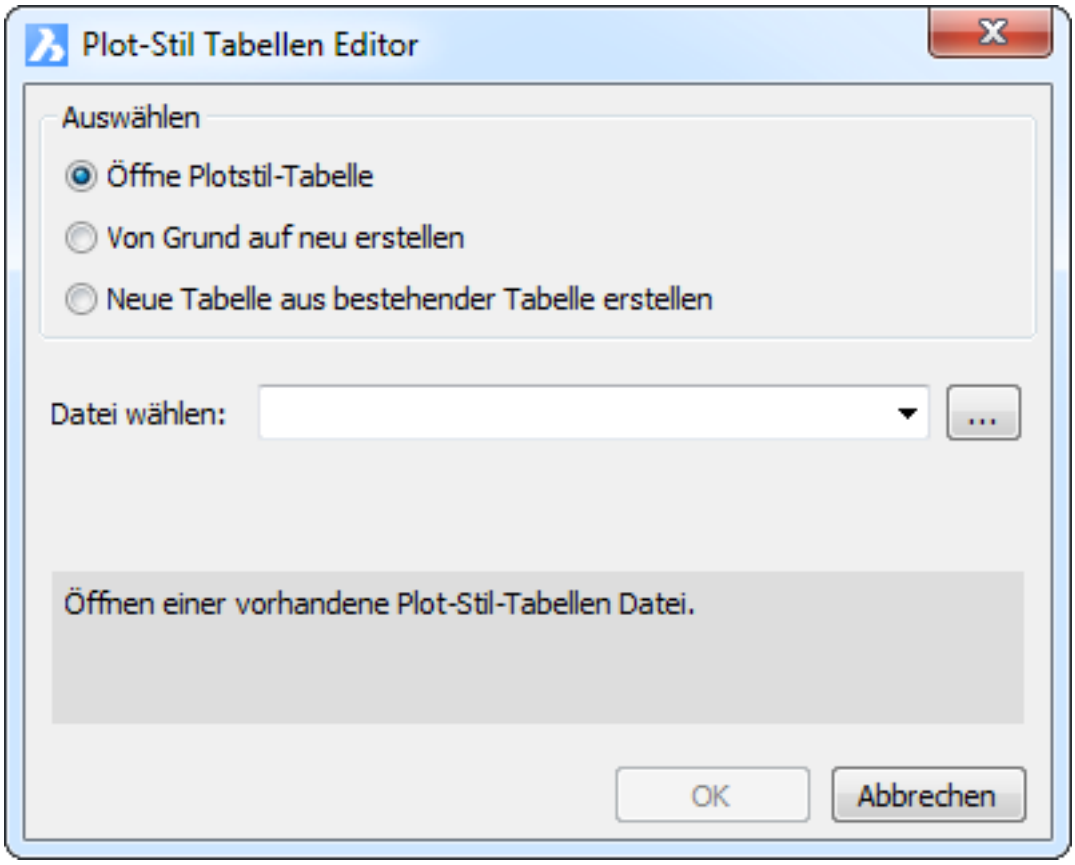


Abbildung 1.1205

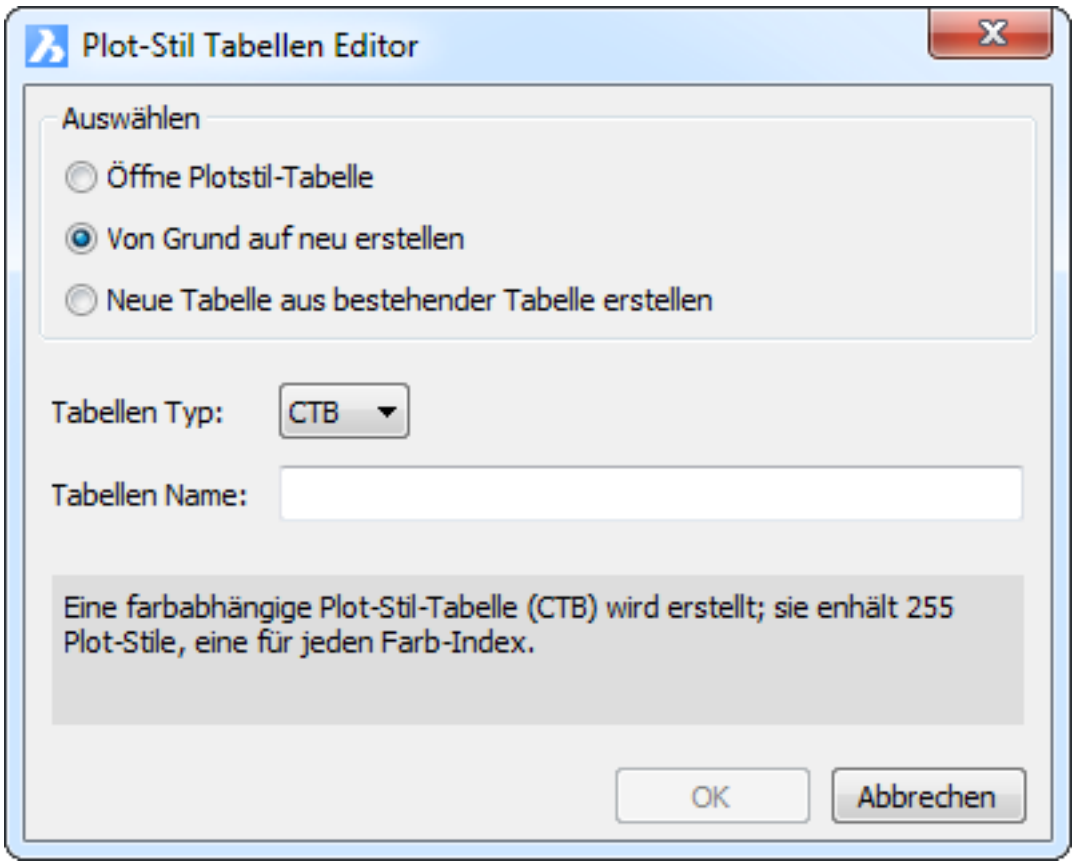
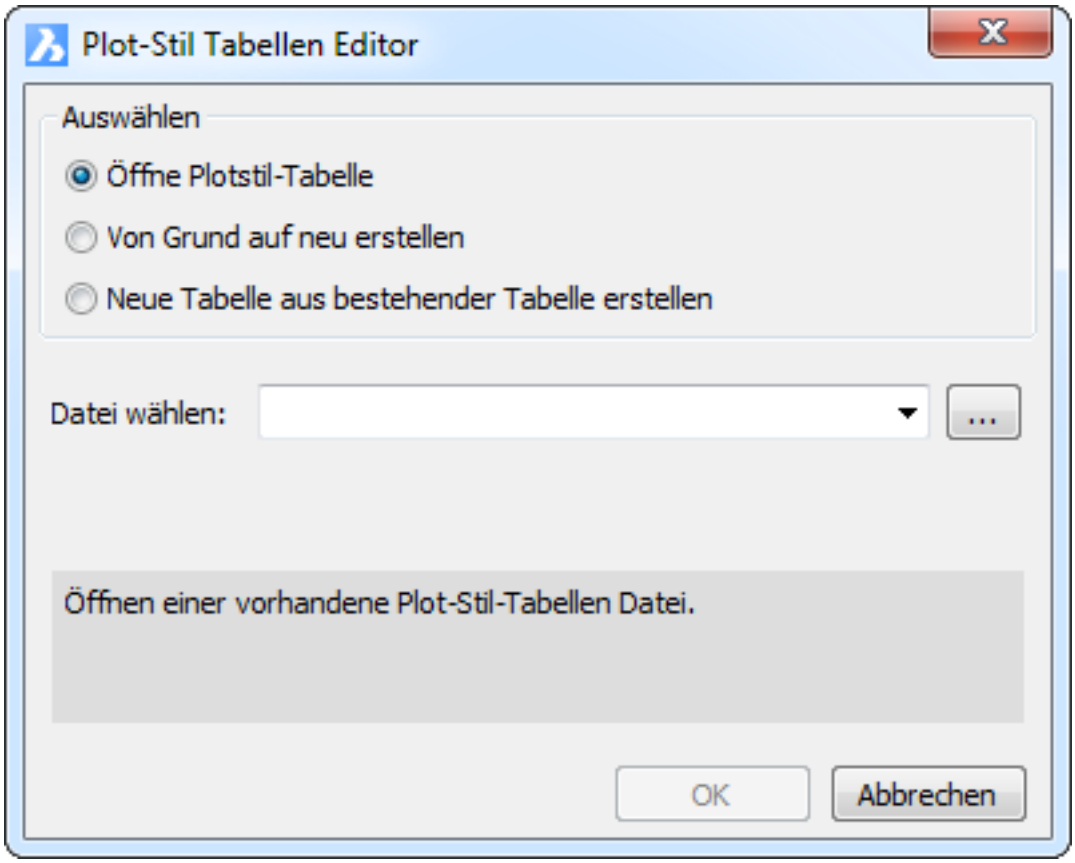


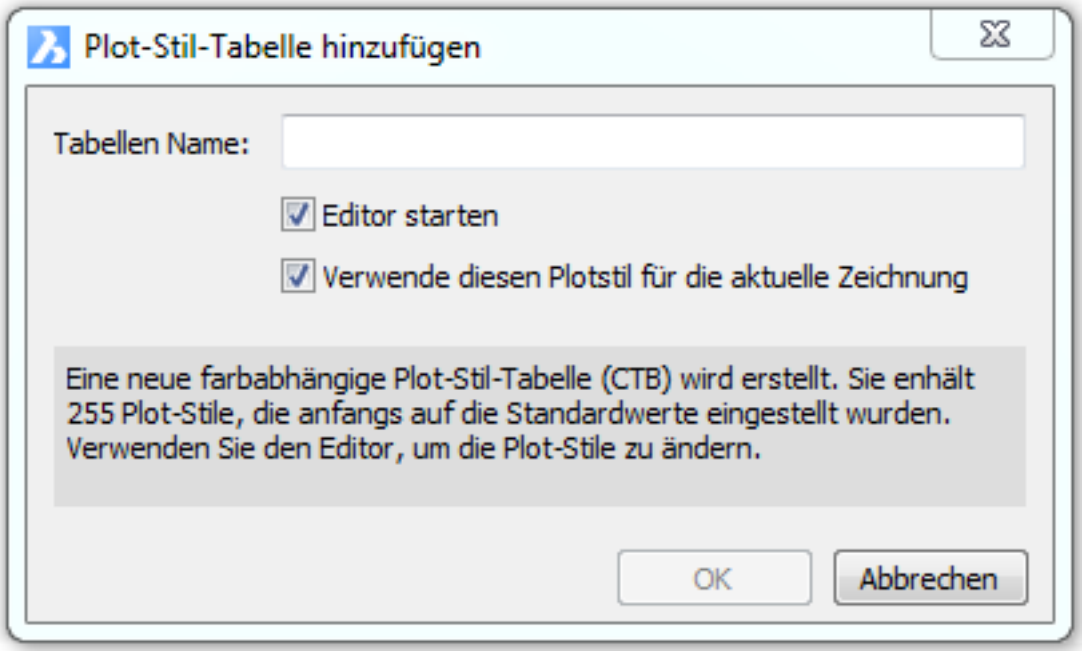
Abbildung 1.1206



So erzeugen Sie eine neue Plot-Stil Tabelle im Dialogfenster Drucken

1. Öffnen Sie den Dialog Drucken (1.25.1).
2. Klicken Sie auf **Erzeuge einen neuen Plot-Stil** ( ) im Dialog **Drucken**. Der Dialog **Plot-Stil-Tabelle hinzufügen** wird angezeigt. (1.1207)

Abbildung 1.1207



3. Geben Sie einen Namen in das Feld **Tabellen Name** ein, klicken Sie dann auf **OK**. Wenn die Option Editor starten gewählt ist, wird der Dialog Plot-Stil Tabelleneditor (1.25.3) angezeigt. Wenn die Option **Verwende diesen Plotstil für die aktuelle Zeichnung** gewählt ist, wird der neue Plot Stil für das aktuelle Layout verwendet.

ANMERKUNG	Die vorbeschriebene Prozedur erzeugt eine CTB-Datei in einer Zeichnung vom Typ CTB und eine STB-Datei in einer Zeichnung vom Typ STB.

Bearbeiten einer Plot-Stil Tabelle

1. Öffnen Sie den Plotstil Manager (1.25.5).
2. Doppelklicken Sie die Plot-Stil Tabelle, die Sie bearbeiten möchten.

Der Dialog Plot Stil Tabelleneditor (1.25.3) wird angezeigt.

Bearbeiten einer Plot-Stil Tabelle im Dialog Drucken

1. Öffnen des Dialog Drucken (1.25.1).
2. Wählen Sie eine Plot-Stil Tabelle von der Plot-Stil Tabellen Liste.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeite Plot-Stil** ( ).

Der Dialog Plot Stil Tabelleneditor (1.25.3) wird angezeigt.

1.25.6 Stapel Plot

Befehle: PUBLIZIEREN (6.24.60), -PUBLIZIEREN (6.24.59), PLANSATZ (6.27.31) Der Befehl **Publizieren** ermöglicht es, eine Plan Liste (eine Liste von Model Bereich und Papier Bereich Layouts) an einen Drucker zu senden. Eine Plan Liste kann in einer DSD (Drawing Set Description) Datei gespeichert werden. Der Befehl **Plansatz** verwaltet Plansätze und ermöglicht es, komplette Plansätze oder eine Auswahl von Plänen zu veröffentlichen oder als eTransmit zu versenden. Ein Plansatz wird in einer DST-Datei (Sheet Set Data) gespeichert.

1.26 Rendern

1.26.1 Rendering Übersicht

Befehle: -RENDER (6.26.24), RENDER (6.26.23), SHADEMODE (6.27.29), RENDERVOREINST (6.26.25), ANIPFAD (6.4.13) Beim Rendern wird ein Bild aus einem 3D-Modell generiert. Das Modell enthält Informationen zu Geometrie, Ansichtspunkt, Textur, Beleuchtung und Schattierung. Das Ergebnis ist ein digitales Bild, das als Rasterbilddatei gespeichert werden kann: bmp, jpeg oder png. Das Rendern in BricsCAD basiert auf der Redway3d Rendering-Engine. Standardmäßig versucht die Rendering-Engine, die Hardware der Grafikkarte zu nutzen. Wenn Probleme auftreten, schalten Sie die Benutzereinstellung RenderUsingHardware aus. Es wird empfohlen, die neuesten Treiber für Ihre Grafikkarte zu installieren. Die Benutzereinstellung IsRedSdkHardwareRenderingSupported gibt an, ob das Red SDK-Hardware-Rendering vollständig unterstützt wird und der Anfangswert der RenderUsingHardware Benutzereinstellung entsprechend eingestellt ist. Der Befehl RenderPresets ermöglicht die Erstellung und Bearbeitung von Render-Voreinstellungen und die Einstellung der aktuellen Render-Voreinstellung über einen Dialog.

1.26.2 Rendern

Befehle: RENDER (6.26.23), SHADEMODE (6.27.29), RENDERVOREINST (6.26.25), ANIPFAD (6.4.13) Rendern ist der Prozess der Erzeugung eines Bildes von einem 3D-Modell. Das Modell enthält die Geometrie, Perspektive, Textur, Beleuchtung und Schattierungs-Informationen. Das Ergebnis ist ein digitales Bild, das als Raster Bild-Datei gespeichert werden kann: bmp, jpeg oder png. Rendering in BricsCAD basiert auf der Redway3d-Rendering-Engine. Standardmäßig wird die Rendering-Engine die Hardware auf der Grafikkarte zu nutzen versuchen. Wenn Probleme auftreten, schalten Sie bitte die Benutzereinstellungen **RenderUsingHardware** aus. Es wird empfohlen, die neuesten Treiber für Ihre Grafikkarte zu installieren. Die Benutzereinstellung **IsRedSdkHardwareRenderingSupported** meldet, wenn Red SDK Hardware Rendering vollständig unterstützt wird und der ursprüngliche Wert der **RenderUsingHardware**-Benutzereinstellung entsprechend festgelegt ist. Der Befehl **RenderVoreinst** ermöglicht die Erstellung und Bearbeitung von aktuellen Render Voreinstellungen über einen Dialog.

Festlegen der Rendern-Einstellungen

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen.
2. Erweitern Sie unter **Programm-Optionen** die **Rendern**-Einstellungs-Kategorie.

(1.1208) Aktuelles Material: Definiert ein Material für ein neues Objekt. Standardmäßig wird das Material **Global**

Abbildung 1.1208

Rendern	
Aktuelles Material	
Beleuchtungs Einheiten	[2] Aktiviert die fotometrische Beleuchtung und verwendet Internationale Einheiten (Lux)
Standard-Beleuchtung	[1] Die Standard-Beleuchtung wird anstelle der Lichtquellen, die in der Zeichnung definiert sind verwendet.
Linearer Kontrast	0
Lineare Helligkeit	0
Die Hardware wird beim Rendern benutzt	[1] Hardware bevorzugen (schneller)
Reale Welt-Skalierung	☑ Rendern von real skalierten Materialien
Himmel Status	[0] Keine Himmel
Textur-Map Pfad	C:\Program Files (x86)\Bricsys\BricsCAD V17 de_DE\Textures\1\
Render Material Verzeichnispfad	C:\ProgramData\Bricsys\RenderMaterials\
Render Material statischer Verzeichnispfad	C:\Program Files (x86)\Bricsys\BricsCAD V17 de_DE\RenderMaterialStatic\
Kachel Modus Licht synch	☑ Synchronisieren von Beleuchtung

verwendet. Beleuchtungs Einheiten:

- 0: Es werden keine Beleuchtungseinheiten verwendet. Generische Beleuchtung wird aktiviert.
- 1: Aktiviert amerikanische Beleuchtungseinheiten: Foot-Candles.
- 2: Aktiviert internationale Beleuchtungseinheiten: Lux.

Beleuchtungs Einheiten Netz-Lichter können nur erstellt werden, wenn die Systemvariable LIGHTINGUNITS auf 1 oder 2 festgelegt ist. Standard Beleuchtung: Ein fernes Licht, das der Blickrichtung folgt. Diese Einstellung kann je nach Ansichtsfenster unterschiedlich sein.

- 0: Die Standard Beleuchtung wird verwendet, wenn kein Licht eingeschaltet ist.
- 1: Die Standard Beleuchtung wird anstatt der Lichtquellen, die in der Zeichnung definiert sind, verwendet.

Linearer Kontrast: Definiert die Umgebungslichtintensität. Werte zwischen -10 und 10 werden akzeptiert. Ein Wert von -10 ergibt ein maximales Umgebungslicht. Ein Wert von 10 ergibt kein Umgebungslicht. Lineare Helligkeit: Definiert einen Skalierungsfaktor für die Lichtintensität. Werte zwischen-10 und 10 werden akzeptiert. Der Standardwert ist 0 (keine Skalierung). Negative Werte verringern die Lichtintensität, positive Werte erhöhen die Lichtintensität. Diese Einstellung kann je nach Ansichtsfenster unterschiedlich sein. Hardware beim Rendern verwenden: Wählen Sie **Nur Software verwenden (langsamer)**, wenn Hardware-Rendern nicht funktioniert. Es ist möglicherweise notwendig, BricsCAD nach dem Ändern der Einstellung neu zu starten. Reale Welt-Skalierung: Steuert die Darstellung von Materialien mit Einheiten der realen Welt Skalierung. Himmel Status: Gibt an, ob Himmel Illumination beim Rendern berechnet wird. (Noch nicht implementiert) Textur-Map Pfad: Definiert den Suchpfad für Textur-Map Bilder. Im Programmordner BricsCAD gibt es drei Unterordner unterhalb dem Ordner **Textures**; jeder dieser Ordner enthält eine Anzahl an Texturdateien mit den gleichen Namen. Bilder im Ordner 1 haben eine Größe von 256 x 256 Pixel, Ordner 2 enthält Bilder von 512 x 512 Pixel, Bilder im Ordner 3 haben eine Größe von 1024 x 1024 Pixel. Wenn die **Diffuse Map** Einstellung eines Materials nur den Bild-Namen (nicht den Pfad) verwendet, können Sie die Qualität eines wiedergegebenen Bildes steuern, indem Sie die Einstellungen des TextureMapPath Ordners auf 1, 2 oder 3 einstellen. Render Material Verzeichnispfad: Definiert den Pfad des Ordners, in dem die Rendermaterialien für den Render Materialien Browser installiert sind. Render Material statischer Verzeichnispfad: Definiert den Pfad des Ordners, in dem schreibgeschützte Ressourcen für vordefinierte Materialien enthalten sind, z. B. wie die Vorschaubilder. Kachel Modus Licht synch: Steuert die Synchronisation der Beleuchtung in allen Model Bereich Ansichtsfenstern. (Nur interne Verwendung)

Rendern Werkzeuge

Symbol	Werkzeug Name	Tastatureingabe	Beschreibung
	Render	render	Fotorealistisches Rendern mit Materialien und Lichtern
	Verbergen	verbergen	Sichtbare Kanten anzeigen (*). Wenn die vorherige Shademode Option **2D Drahtmodell** war, wird die Drahtmodell Darstellung wiederhergestellt, wenn Sie zoomen oder panen. Wenn die vorherige Shademode-Option eine andere als **2D Drahtmodell** war, wird die Darstellung verborgene Kanten beibehalten, bis ein anderer Schattierungs-Modus ausgewählt wird.
	Schattieren	shade	Schattiert die Objekte zwischen den Polygonflächen. Gekrümmte Oberflächen sind segmentiert.
	2D Drahtmodell	shademode + 2D	Drahtmodelldarstellung
	3D Drahtmodell	shademode + 3D	Drahtmodelldarstellung
	Verdeckt	shademode + V	Verdeckte Linien Ansicht (*)
	Flach	shademode + F	Schattiert die Objekte zwischen den Polygonflächen. Gekrümmte Oberflächen sind segmentiert

	Gouraud	Shademode + G	Schattiert die Objekte zwischen den Polygonflächen. Gekrümmte Oberflächen sind glatter und realistischer.
	Flächen und Kanten	Shademode + L	Kombiniert Flächenschattierungen mit Drahtmodell-Linien und Kurven.
	Gouraud und Kanten	shademode + O	Kombiniert Gouraud Schattierung mit Drahtmodell-Linien und Kurven.
	Materialien	materialien	Öffnet den Zeichnungs Explorer - Materialien.
	Material Map	matmap	Ermöglicht es, anzupassen, wie ein Texturbild auf Flächen eines 3D-Volumenkörpers und gefüllten Objekten, wie 3D-Flächen, breiten Polylinien und Polygonnetzen, abgebildet wird.
	Lichtliste	lichtliste	Öffnet den Zeichnungsexplorer - Lichter.
	Sonneneigenschaften	sonneneigensch	Öffnet den Sonneneigenschaften-Editor.
	Geographische Lage	geoposition	Öffnet den Dialog Geographische Lage.
	Animations Pfad	anipfad	Zeichnet die Animation einer Kamera entlang eines Pfads oder Schwenk in einem 3D-Modell auf und speichert sie in einer Filmdatei.

(*) Schalten Sie die DISPSILH-Systemvariable EIN, um die Silhouetten-Linien anstatt eines Polygonnetzes für gekrümmte Oberflächen anzuzeigen.

(1.1212 on page 1166) Verdeckte Kanten eines Kegels, Zylinders und einer Kugel mit DISPSILH Aus (links) und Ein (rechts).	(1.1213 on page 1167)

Erstellen eines gerenderten Bildes eines Modells

Das gerenderte Bild wird im aktuellen Ansichtsfenster in einem separaten Fenster angezeigt oder kann in eine Datei exportiert werden. Der Hintergrund einer gerenderten Ansicht wird durch die Hintergrund Eigenschaft der aktuellen benannten Ansicht gesteuert. Die Systemvariablen ANTIALIASRENDER steuert die Stärke des Anti-Aliasing (Kantenglättung) während des Render Prozesses. Der Standardwert ist 1, der Maximalwert beträgt 5. Hinweis: Durch hohe Anti-Aliasing Werte entstehen lange Berechnungs-Zeiten.

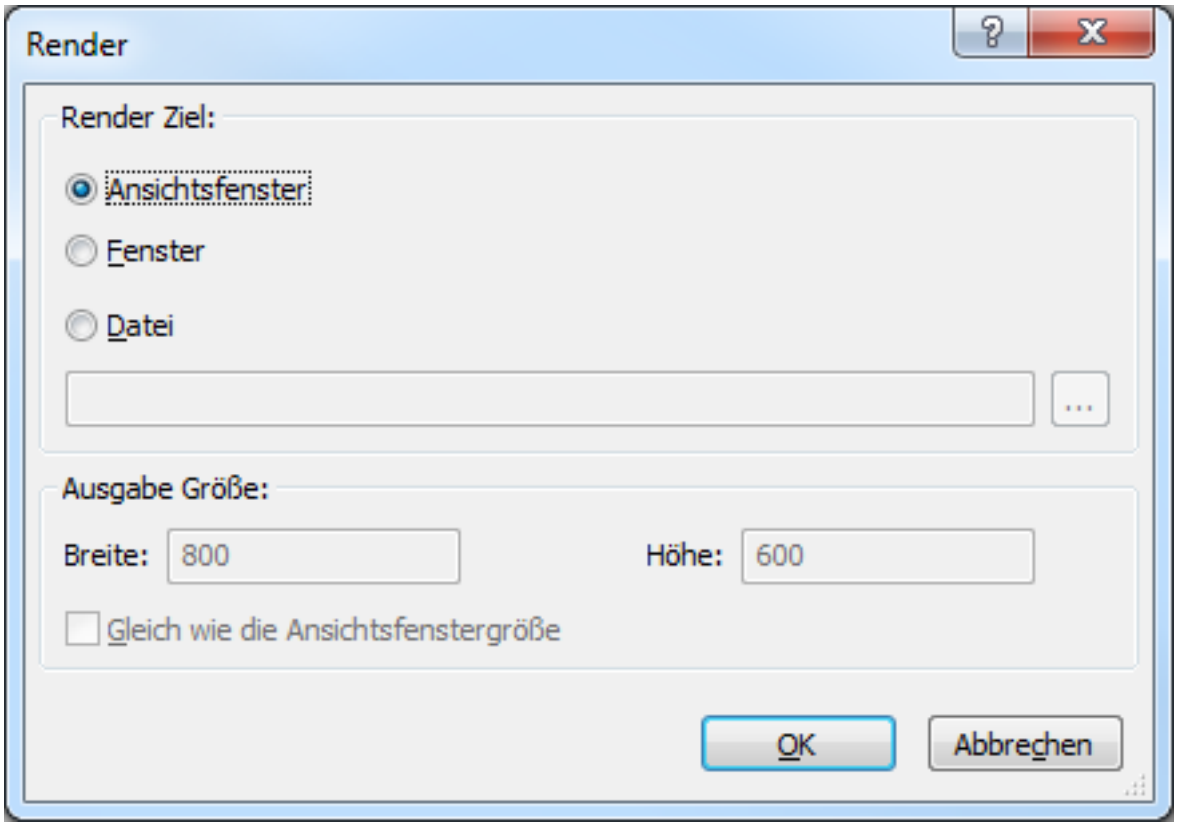
ANMERKUNG	Die Beleuchtungs Systemvariablen beeinflussen das Render-Ergebnis.

Eine Ansicht rendern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Render** ( ) im **Rendern** Werkzeugkasten.
3. Geben Sie **Render** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die EINGABETASTE.

Der Dialog **Render** wird angezeigt: (1.1209)

Abbildung 1.1209



1. Klicken Sie auf die **Ansichtsfenster** Option.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Die Ansicht wird gerendert.

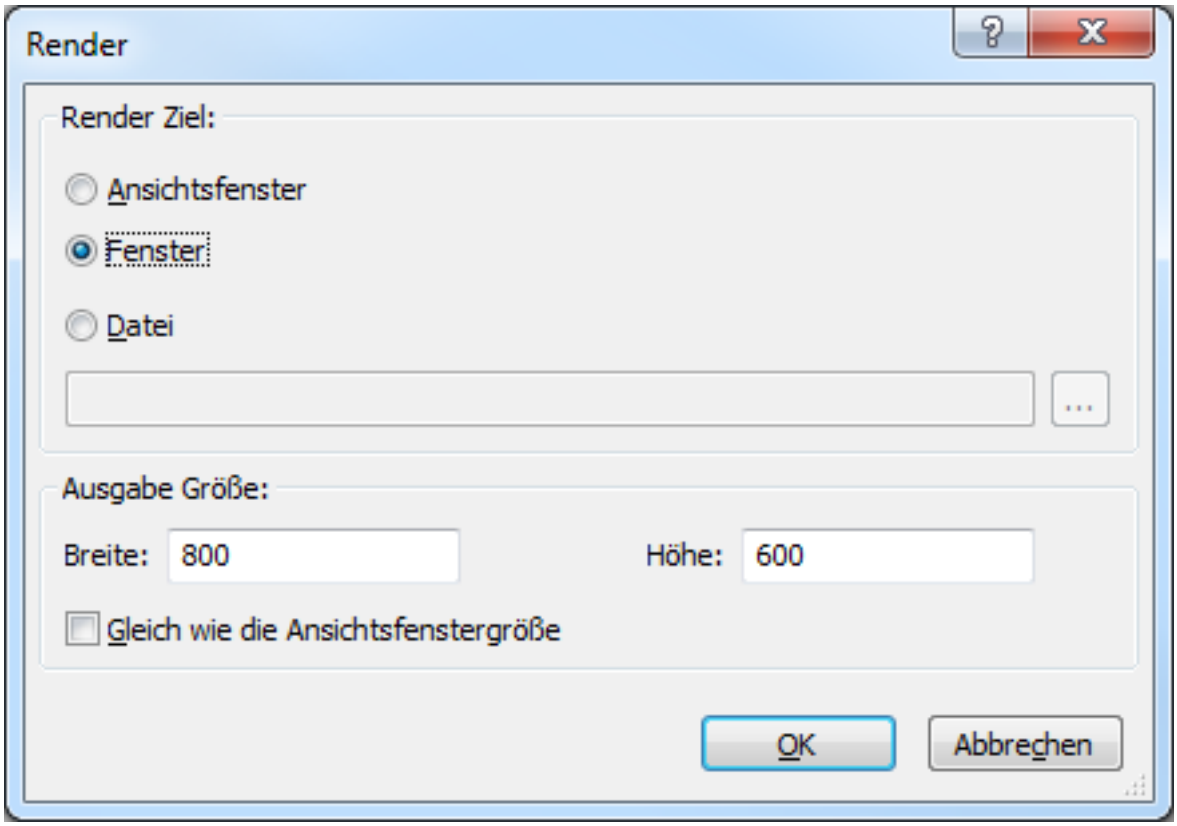
Rendern in einem Fenster

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Render** ( ) im **Rendern** Werkzeugkasten.
3. Geben Sie **Render** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die EINGABETASTE.

Der Dialog **Render** wird angezeigt: (1.1210 on the next page)

1. Klicken Sie auf die Option **Fenster**.
2. Klicken Sie auf **OK**. Die Ansicht wird in einem Popup-Fenster gerendert.

Abbildung 1.1210



Die Render-Ausgabe in einer Datei speichern

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Render** ( ) im **Rendern** Werkzeugkasten.
- Geben Sie **Render** in die Befehlszeile ein, drücken Sie dann die EINGABETASTE.

Der Dialog **Render** wird angezeigt. 2. Klicken Sie auf das Optionsfeld **Datei** (1) im Dialog **Rendern**. (1.1211 on the following page) 3. Klicken Sie auf die Option **Datei**. 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** ( ) auf der rechten Seite des Felds **Datei**. Die Dialog **Render Ausgabe-Datei** wird angezeigt. 5. Wählen Sie einen Ordner und geben Sie einen Namen für die Ausgabedatei in das Feld **Dateiname** ein. 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um den **Dateityp** zu wählen. Die Optionen sind: **bmp**, **jpg** und **png**. 7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Der Dialog **Render Ausgabe-Datei** wird geschlossen. 8. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die gewünschte Auflösung für die Ausgabe-Größe in den Feldern **Breite** und **Höhe** ein.
- Aktivieren Sie die Größen Option **Gleich wie die Ansichtsfenstergröße**, um die Größe des aktuellen Ansichtsfensters einzustellen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Datei zu erstellen.

Abbildung 1.1211

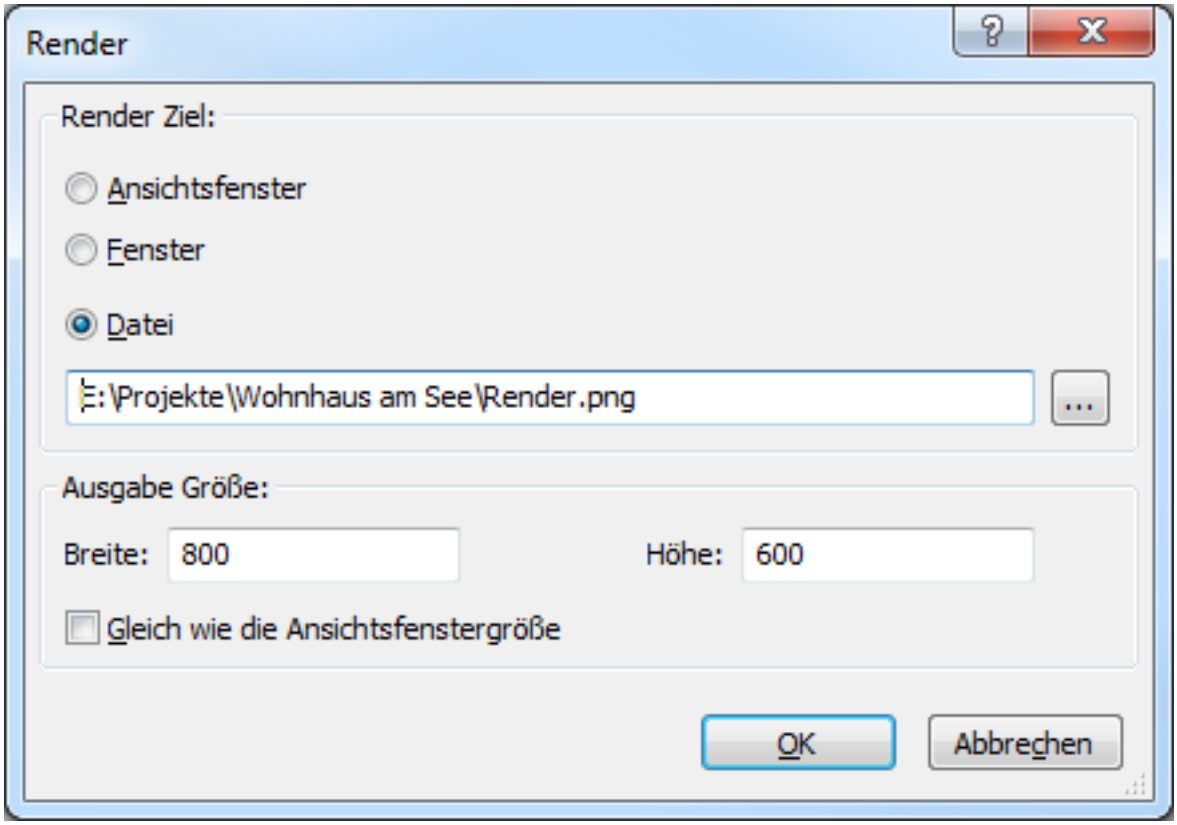


Abbildung 1.1212

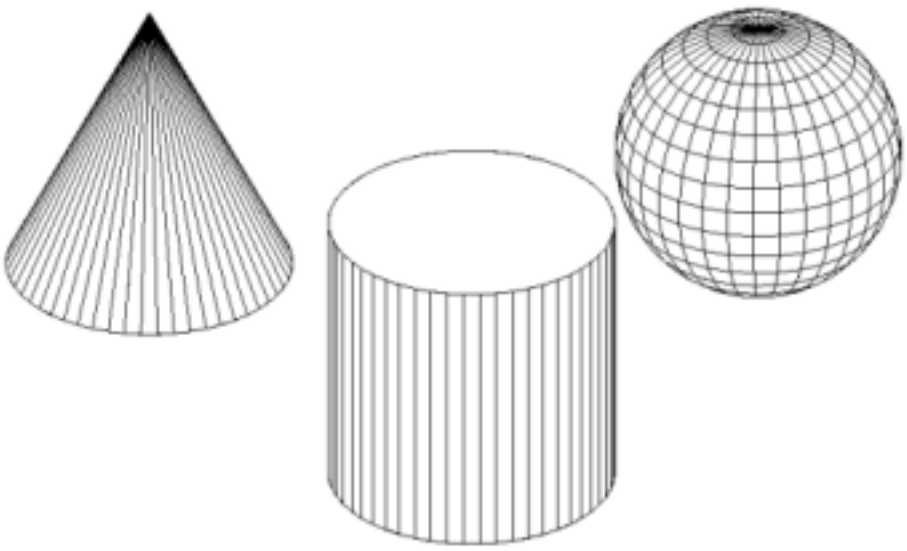
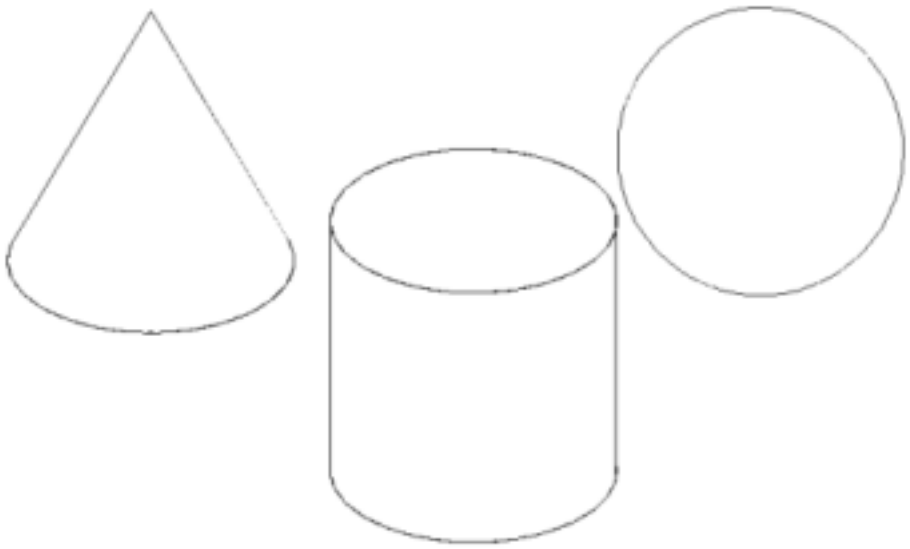


Abbildung 1.1213



1.26.3 Render Materialien

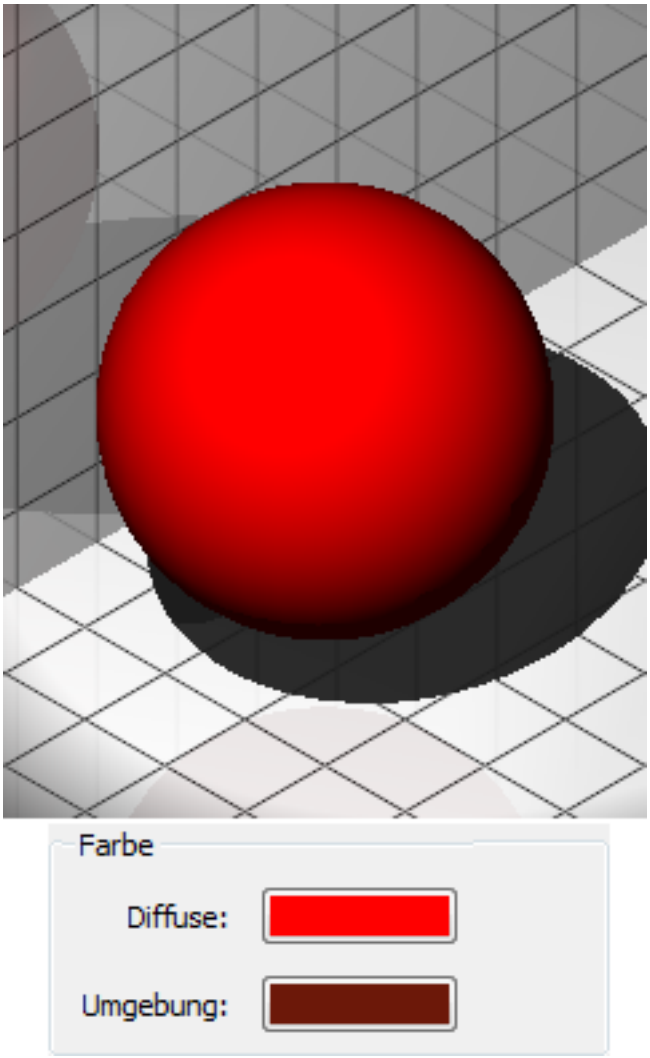
Befehl: MATERIALIEN (6.21.11), MATBROWSERÖFFN (6.21.6), MATBROWSERSCHL (6.21.5), MATMAP (6.21.10) Der Befehl **Materialien** -erstellt Materialien und bearbeitet ihre Eigenschaften über den Zeichnungs Explorer. Der Befehl **MatBrowserÖffn** öffnet den Browser Materialien Browser, der einen Überblick über die verfügbaren hochauflösenden Render Materialien zeigt. Der Befehl **MatBrowserSchl** schließt den Materialien Browser. Der Befehl **MatMap** ermöglicht die Anpassung, wie ein Texturbild einer Fläche eines 3D Volumenkörpers und gefüllte Objekten wie 3D-Flächen, breiten Polylinien und Polygon Maschen zugeordnet wird. Materialdefinitionen werden in der Zeichnung gespeichert. Jede Zeichnung enthält das Material **Global**. Es ist nicht möglich, das Material **Global** zu löschen oder umzubenennen. Sie können die Eigenschaften des Materials **Global** bearbeiten.

Materialien-Glossar

- Diffuse Farbe: Die Farbe die das Objekt unter reinem direkten weißen Licht darstellt, sie wird als die Farbe des Objekts selbst wahrgenommen.
- Umgebungs Farbe: Die Farbe des Objekts im Schatten, mehr unter Umgebungslicht als unter direktem Licht.

(1.1214)

Abbildung 1.1214



- Hervorhebung: Stark reflektierenden Hervorhebung in der Farbe des Materials.

(1.1215 on the facing page) (1.1216 on the next page) Metallische Hervorhebungen (links) und nicht- metallischen Hervorhebungen (rechts)

- Schattierung: Wie die Farbe und Helligkeit einer Oberfläche unter Beleuchtung variiert.
- Textur-Mapping: Fügt Details zu einer Oberfläche, die nicht im 3D Modell selbst enthalten sind.

Abbildung 1.1215

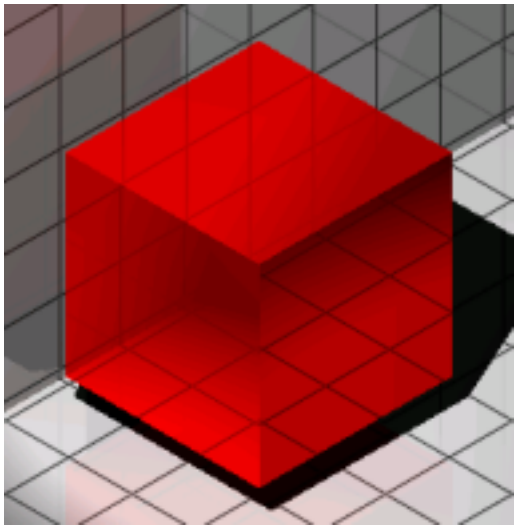
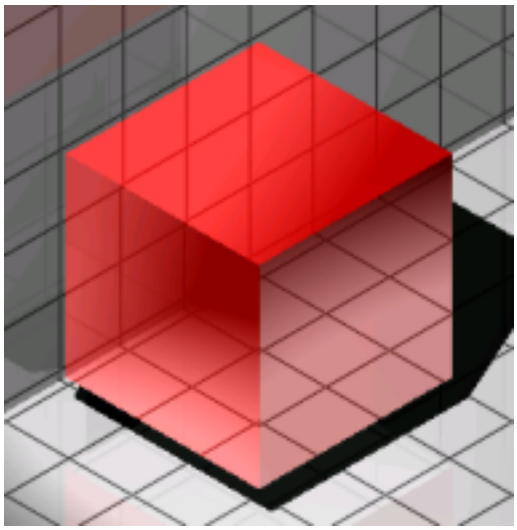
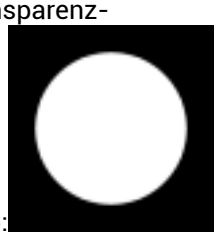
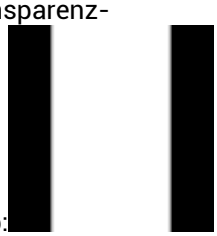


Abbildung 1.1216



- Diffuse Map: Fügt eine Struktur oder ein Muster zu einer Oberfläche hinzu die ein Material simulieren.
- Transparenz Map: Legt die Transparenz einer Textur von 0 % (schwarz) bis 100 % (weiß) und den Werten dazwischen (Graustufen) fest.

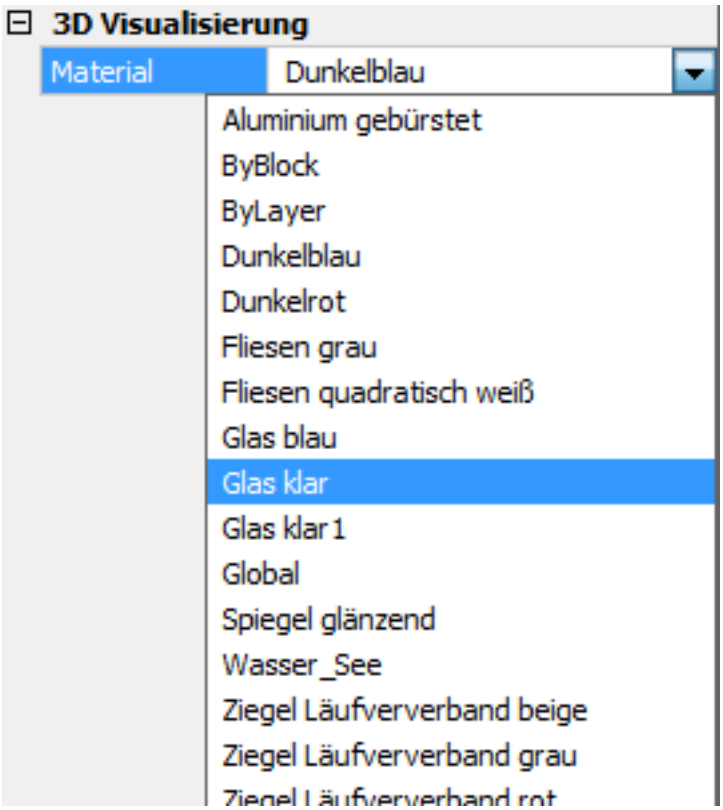
(1.1218 on page 1171)	(1.1219 on page 1171)	(1.1220 on page 1171)
Transparenz-Map: 	Transparenz-Map: 	Transparenz-Map: 

- Bump Map: Simuliert eine bestimmte Rauigkeit oder Unebenheiten bei Oberflächen.

(1.1221 on page 1172)	(1.1222 on page 1172)
Mauerstein Muster: nur Diffuse-Map	Mauerstein Muster: Diffuse-Map und Bump-Map zugewiesen

- Reflexionsvermögen: Die Eigenschaft einer Oberfläche Licht zu reflektieren.
- Transparenz: Ungestreute Übertragung von Licht durch feste Gegenstände.
- Translutenz: Gestreute Übertragung von Licht durch feste Objekte.
- Lichtbrechung: Krümmung des Lichts beim Durchgang durch transparente Objekte.

Abbildung 1.1217



Methode 2: Verwendung des Rendern Materialien Panels Ein Material einem einzelnen Objekt zuordnen:

1. Wählen Sie das Material im Rendern Materialien (6.21.6) Panel.
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Material auf das Objekt.

Ein Material mehreren Objekten zuordnen:

1. Wählen Sie Objekte.
2. Wählen Sie das Material im Rendern Materialien (6.21.6) Panel.
3. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie das Material auf eines der ausgewählten Objekte.

Ein Material einem Layer zuweisen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Layer...** ( ) im **Objekt-Eigenschaften** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Layer >Layern...** im Menü **Einstellungen**.
- Geben Sie **Layer** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Zeichnungs Explorer - Layer** wird geöffnet. 2. Im Dialog **Zeichnungs Explorer - Layer** klicken Sie auf die Schaltfläche **Detailansicht** ( ). 3. Klicken Sie auf die Spalte **Material** des Layers, dem Sie ein Material zuweisen möchten. 4. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten, und wählen Sie das Material in der **Material** Liste.

Abbildung 1.1218

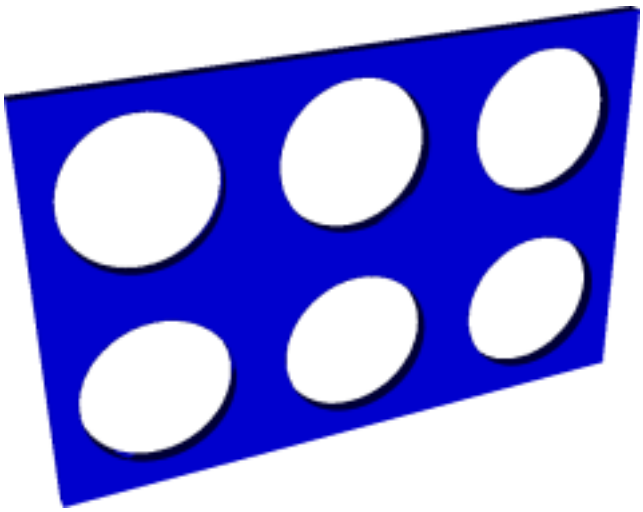


Abbildung 1.1219

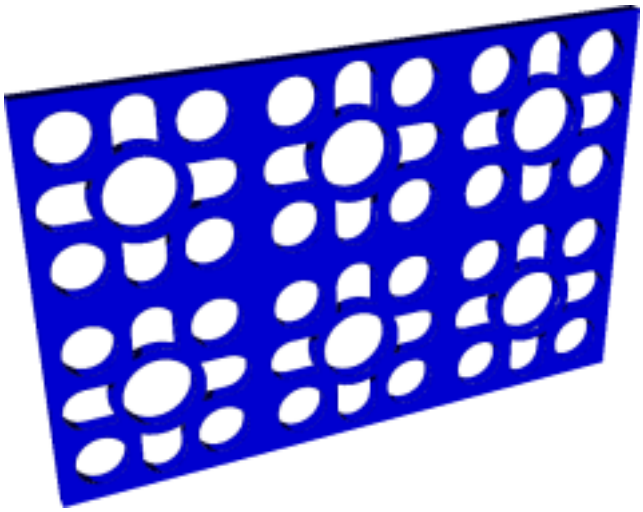


Abbildung 1.1220

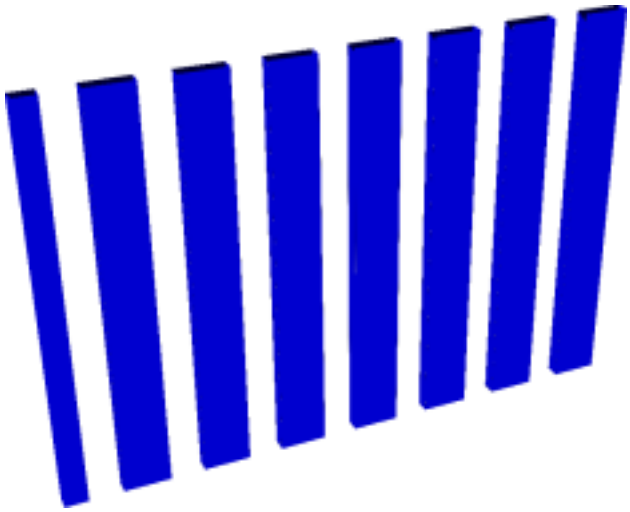


Abbildung 1.1221



Abbildung 1.1222

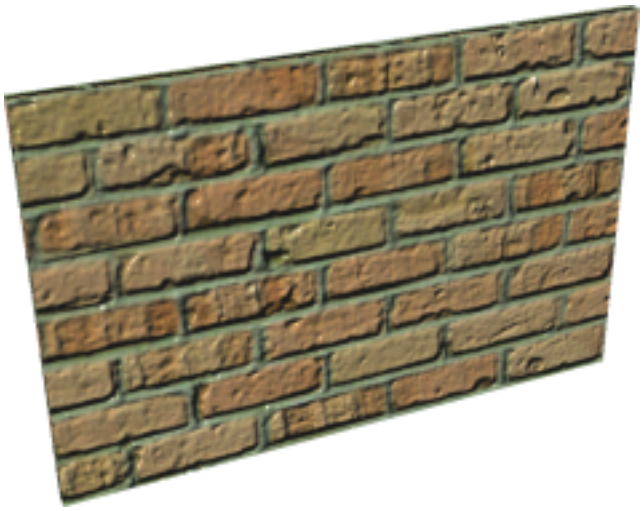


Abbildung 1.1223

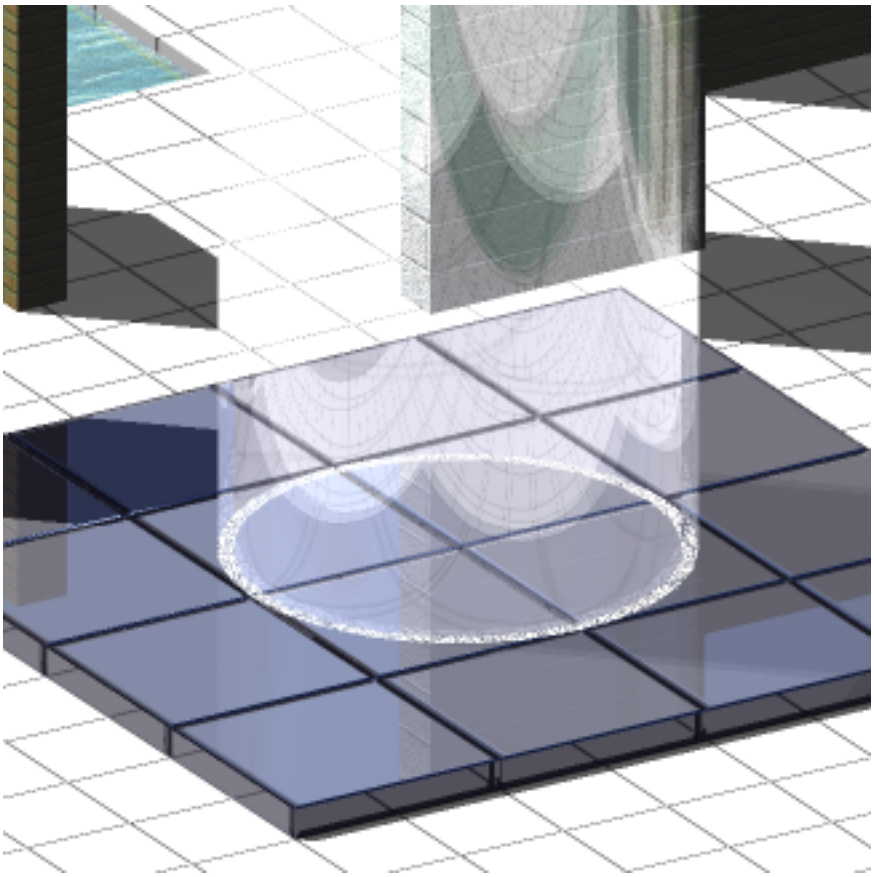
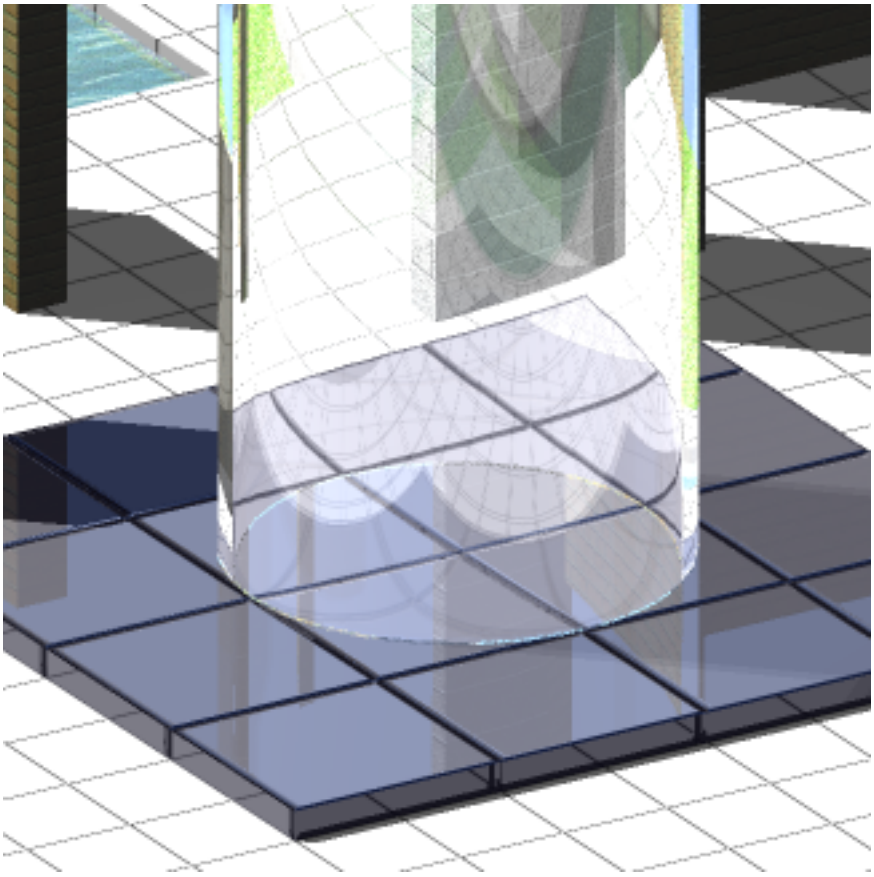


Abbildung 1.1224



1.26.4 Lichter

Befehle: FERNLICHT (6.10.33), GEOPOSITION (6.15.15), LICHT (6.20.28), LICHTLISTE (6.20.29), PUNKTLICHT (6.24.46), SPOTLICHT (6.27.44), SONNENEIGENSCH (6.27.61), NETZLICHT (6.33.6) Beleuchtung ist der Schlüssel, um eine Szene realistisch darzustellen.

Beleuchtung Glossar

- Umgebungslicht: Licht von einer nicht angegebenen Quelle.
- Gegenlicht: Licht, das Tiefe und Volumen hinzufügt, durch das Herstellen von Hervorhebungen.
- Fernlicht: Licht, das gleichmäßig in der gesamten Szene verteilt ist, mit Schatten in die gleiche Richtung.
- Minimaler Lichthelligkeitsbereich: Abnahme oder Dämpfung der Helligkeit je größer die Entfernung von der Lichtquelle.
- Füll Licht: Das Licht, das dunkle Flächen aufhellt und Schatten vom Hauptlicht abschwächt.
- Punktlicht: Licht, das von einem zentralen Punkt aus in alle Richtungen leuchtet.
- Spot Licht: Fokussierbares Licht, das auf einen Bereich ausgerichtet ist.
- Fotometrisches Netz: eine 3D-Darstellung der Lichtintensitäts-Verteilung einer Lichtquelle.
- Web Licht: (noch nicht implementiert) Nähert sich reale Lichtverteilung, mit eine 3D-Darstellung der Lichtintensität, an. Netz-Lichter können nur erstellt werden, wenn die Systemvariable LIGHTINGUNITS (**??**) auf 1 (amerikanische Beleuchtungseinheiten) oder 2 (internationale Beleuchtungseinheiten) festgelegt ist.
- Dämpfung: Abnahme der Helligkeit, je größer die Entfernung von der Licht Quelle wird.

System Variablen LIGHTINGUNITS (Beleuchtungs Einheiten):

- 0: Es werden keine Beleuchtungseinheiten verwendet. Generische Beleuchtung wird aktiviert.
- 1: Aktiviert amerikanische Beleuchtungseinheiten: Foot-Candles.
- 2: Aktiviert internationale Beleuchtungseinheiten: Lux.

DEFAULTLIGHTING (Standard Beleuchtung): Ein fernes Licht, das die Blickrichtung folgt. Diese Einstellung kann je nach Ansichtsfenster unterschiedlich sein.

- 0: Die Standard Beleuchtung wird verwendet, wenn kein Licht eingeschaltet ist.
- 1: Die Standard Beleuchtung wird anstatt der Lichtquellen, die in der Zeichnung definiert sind, verwendet.

LINEARCONTRAST (Linearer Kontrast): Definiert die Umgebungslichtintensität. Werte zwischen -10 und 10 werden akzeptiert. Ein Wert von -10 ergibt ein maximales Umgebungslicht. Ein Wert von 10 ergibt kein Umgebungslicht. LINEARBRIGHTNESS (Lineare Helligkeit): Definiert einen Skalierungsfaktor für die Lichtintensität. Werte zwischen-10 und 10 werden akzeptiert. Der Standardwert ist 0 (keine Skalierung). Negative Werte verringern die Lichtintensität, positive Werte erhöhen die Lichtintensität. Diese Einstellung kann je nach Ansichtsfenster unterschiedlich sein.

Allgemeine Eigenschaften Die allgemeinen Eigenschaften gelten für alle Lichter: (1.1225 on the facing page)

- Name: Ein benutzerdefinierter Name für das Licht.
- Typ: Definiert den Typ des Lichts: Spot, Punkt, Netz oder Fern.
- Ein/Aus: Legt fest, ob das Licht ein- oder ausgeschaltet ist.
- Schatten: Definiert, ob durch das Licht Schatten erzeugt wird oder nicht. Das Ausschalten der Schatten steigert die Leistung.
- Intensitätsfaktor: Multipliziert die **Lampe Intensität**-Eigenschaft, das Ergebnis ist die **Resultierende Intensität**.
- Filterfarbe: Definiert die Farbe des Lichts.
- Plot Glyphe: Wenn aktiviert, werden die Licht Glyphe geplottet.
- Glyph Anzeige: Steuert die Anzeige der Licht Glyphe.

Abbildung 1.1225

Licht	
Name	Spotlight1
Typ	Spot
Ein/Aus	Ein
Schatten	Ein
Hotspot Winkel	45
Lichtabnahmewinkel	50
Intensitätsfaktor	1
Filter Farbe	RGB:255,255,255
Plot-Glyphe	Nein
Glyph Anzeige	Auto

Fotometrische Licht Eigenschaften

LIGHTINGUNITS = 1 (amerikanische Einheiten) oder 2 (internationale Einheiten). (1.1226)

Abbildung 1.1226

Fotometrische Eigenschaften	
Lampen-Intensität	1500.000 Cd
Resultierende Intensität	1500
Lampen-Farbe	D65Weiß
Resultierenden Farbe	RGB:255,255,255
Geometrie	
Lichtintensitätsverlust	
Typ	Invers quadratisch
Verwenden von Grenzen	Nein
Start Limit-Abstand	1.0000 m
End-Abstand Limit	10.0000 m

- Lampen Intensität : Definiert die Helligkeit des Lichts. Die Lampen-Intensität wird ausgedrückt in Candela (cd), die die Basis SI-Einheit der Lichtstärke ist: Die Stärke, die von einer Lichtquelle in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird, gewichtet durch die Leuchtkraft-Funktion (ein standardisiertes Modell der Empfindlichkeit des menschlichen Auges für verschiedenen Wellenlängen, auch bekannt als die Lichtausbeute-Funktion)
- Ergebnis Intensität: Das Produkt der Lampen-Intensität und des Intensitäts-Faktors.
- Lampen Farbe : Definiert die Eigenfarbe des Lichts oder der Farbtemperatur in Kelvin oder Standards.

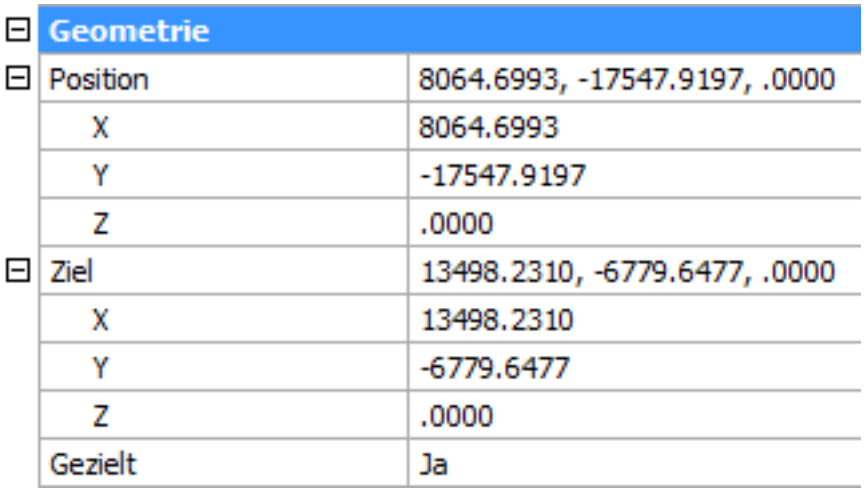
(1.1238 on page 1184) Farbtemperaturen	(1.1239 on page 1184) Lampen-Farb-Liste

- Resultierende Farbe: Dies ist die endgültige Farbe des Lichts: eine Kombination aus der Lampen-Farbe und der Filterfarbe.
- Photometrisches Netz: Wenn der Licht Typ Netz ist, stehen **Photometrisches Netz** und **Netz Offsets** zur Verfügung (noch nicht implementiert).

Geometrie Eigenschaften

(1.1227)

Abbildung 1.1227



Geometrie	
Position	8064.6993, -17547.9197, .0000
X	8064.6993
Y	-17547.9197
Z	.0000
Ziel	13498.2310, -6779.6477, .0000
X	13498.2310
Y	-6779.6477
Z	.0000
Gezielt	Ja

- Position: Steuert die Position des Lichts.
- Ziel: Legt den Zielpunkt für Punktlichter, Spotlichter und Netzlichter fest.
- Gezielt: Schaltet die **Ziel** Eigenschaft Ein/Aus.

Lichtintensitätsverlust Eigenschaften

(1.1228) In der realen Welt erscheint ein Objekt dunkler, wenn es weiter entfernt von der Lichtquelle ist. Die Licht-

Abbildung 1.1228



Lichtintensitätsverlust	
Typ	Invers quadratisch
Verwenden von Grenzen	Nein
Start Limit-Abstand	1.0000 m
End-Abstand Limit	10.0000 m

intensitätsverlust Eigenschaften definieren, wie sich das Licht in der Entfernung verringert. Lichtintensitätsverlust wird bei photometrischen Lichtern nicht benutzt. Eine alternative Methode, um die Entfernung zu steuern, wie weit ein Licht scheint, ist die Verwendung von Grenzen. Es werden die Punkte definiert, wo ein Licht beginnt zu leuchten und wo es aufhört. Die Nutzung von Grenzen verringert die Zeit, die erforderlich ist, um die Ausleuchtung einer Szene zu berechnen. Dämpfungs Eigenschaften gelten für Spot-Lichter und Punkt-Lichter.

- Typ: Die Optionen sind **kein**, **invers linear** oder **invers quadratisch**
- Kein: Kein Lichtintensitätsverlust. Der Abstand zur Lichtquelle hat keinen Einfluss.
- Invers linear: Der Lichtintensitätsverlust ist invers zur linearen Entfernung des Lichts: In einer Entfernung von 2 Einheiten von der Lichtquelle, ist das Licht halb so stark; in einer Entfernung von 4 Einheiten, ist Licht ein Viertel so stark.
- Invers quadratisch: Der Lichtintensitätsverlust ist invers der quadratischen Entfernung des Lichts: In einer Entfernung von 2 Einheiten, ist das Licht ein Viertel so stark; in einer Entfernung von 4 Einheiten ist Licht ein Sechzehntel so stark.
- Begrenzungen verwenden: Wenn diese Eigenschaft auf Ja festgelegt ist, werden die Felder **Anfangsbegrenzung** und **Endbegrenzung** aktiv.
- Lichtabnahme-Anfangsbegrenzung: Legt den Punkt fest, wo das Licht beginnt zu scheinen, gemessen vom Zentrum des Lichts.
- Lichtabnahme-Endbegrenzung: Legt den Punkt fest, wo das Licht aufhört zu leuchten, gemessen vom Zentrum des Lichts.

(1.1240 on page 1185)	(1.1241 on page 1185)	(1.1242 on page 1185)
Keine Dämpfung	Inverse lineare Dämpfung	Inverse quadratische Dämpfung

Die **Dämpfungs** Eigenschaften gelten nur für generische Lichtquellen (LIGHTINGUNITS = 0). Inverse quadratische Dämpfung gilt automatisch für photometrische Lichtquellen (LIGHTINGUNITS = 1 oder 2).

Gerenderte Schatten-Details

(1.1229)

Abbildung 1.1229

Gerenderte Schatten-Details	
Typ	Scharf (Raytrace)
Map Größe	256
Weichheitsgrad	1

- Typ: Legt denSchatten-Typ fest.
- Scharf (Raytrace): Erzeugt scharfekantige Schatten.
- Weiche (Schatten-Map): Erzeugt realistische Schatten mit weichen Kanten.
- Weich (gemustert): Wird noch nicht unterstützt
- Map Größe: Definiert die Größe des Speichers der für die Schatten Berechnung zur Verfügung steht. Klicken Sie auf das Feld und wählen Sie einen Wert in der Dropdown-Liste (64/128/256/512/1024/2048/4096).
- Weichheitsgrad: Definiert die Weichheit der Schatten-Map. Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 10 ein.

Spotlicht maximaler Lichthelligkeitsbereich und minimaler Lichthelligkeitsbereich Einstellungen

(1.1230) Wenn eine Fläche von einem Scheinwerfer beleuchtet ist, entsteht ein maximaler Lichthelligkeitsbereich

Abbildung 1.1230

Hotspot Winkel	45
Lichtabnahmewinkel	50

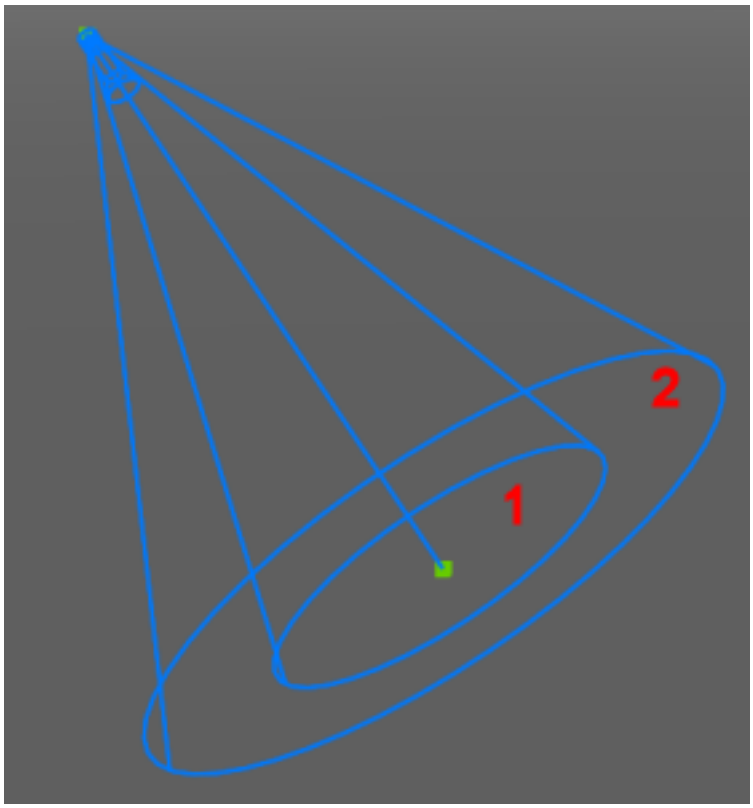
(Hotspot = 1), der umgeben ist von einem kleineren Lichthelligkeitsbereich (Abnahme = 2). (1.1231 on the next page)

- maximaler Lichthelligkeits-Winkel: Winkel des zentralen Lichtkegels (definiert den maximaler Lichthelligkeits-Winkel)
- minimaler Lichthelligkeitsbereich-Winkel: Winkel des kompletten Lichtkegels

(1.1243 on page 1186)	(1.1244 on page 1186)
maximale Lichthelligkeitsbereich-Winkel (Hotspot) = 55, minimalen Lichthelligkeitsbereich-Winkel = 60	maximale Lichthelligkeitsbereich-Winkel (Hotspot) = 30, minimalen Lichthelligkeitsbereich-Winkel = 60

Der Unterschied zwischen dem maximalen Lichthelligkeitsbereich und dem minimalen Lichthelligkeitsbereich-Winkel definiert den Bereich der geringer werdenden Lichtintensität. Wenn der minimale Lichthelligkeitsbereich-Winkel und der maximale Lichthelligkeitsbereich-Winkel fast gleich sind, ist der Rand des Lichtkegels sehr scharf. (links) Je größer der Unterschied zwischen beiden Winkeln ist, desto weicher ist der Rand des Lichtkegels. (rechts)

Abbildung 1.1231



Die Lichtliste im Zeichnungsexplorer öffnen

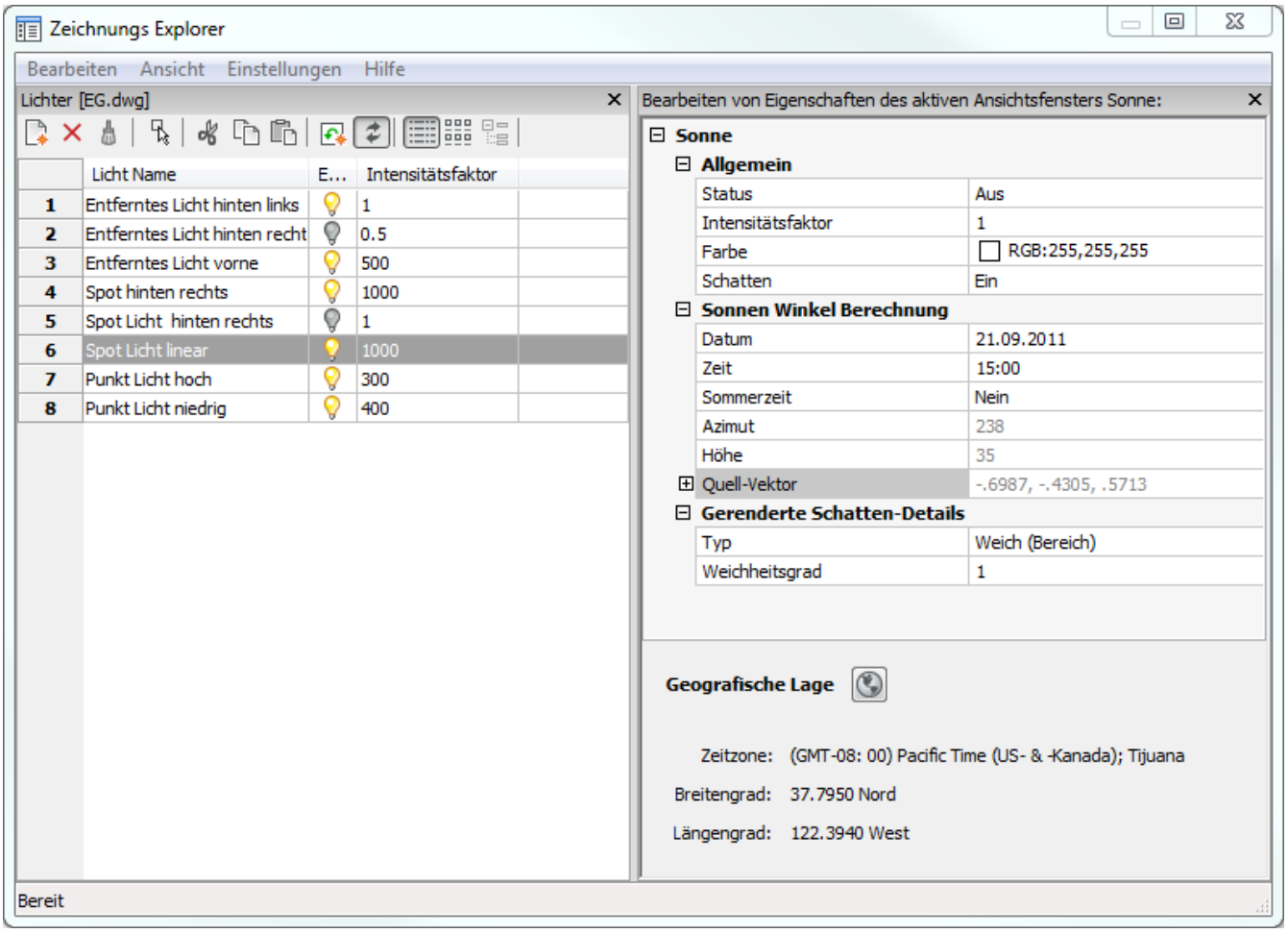
Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Licht Liste...** ( ) im **Rendern** Werkzeugkasten.
- Wählen Sie **Zeichnungs Explorer > Lichter...** im Menü **Werkzeuge**.
- Wählen Sie **Licht Liste..** im Menü **Ansicht | Rendern | Lichter**
- Geben Sie **Lichtliste** oder **LL** in die Befehlszeile ein, und drücken dann die Eingabetaste.

(1.1232 on the facing page)

Symbol	Werkzeug Name	Beschreibung
	Neues Licht	Schließt den Dialog **Zeichnungs-Explorer - Lichter**, dann werden Sie zur Erstellung eines neuen Lichts in der Zeichnung geleitet.
	Licht löschen	Löscht das ausgewählte Licht.
	In der Zeichnung wählen	Schließt den Dialog **Zeichnungs-Explorer - Lichter** und wählt die Licht Glyphe in der Zeichnung. Die Eigenschaften des Lichts werden in der **Eigenschaftenleiste** angezeigt.
	Licht EIN	Klicken Sie, um das Licht auszuschalten.
	Licht AUS	Klicken Sie, um das Licht einzuschalten.

Abbildung 1.1232



Definieren einer Lichtquelle

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **Licht** in der Befehlszeile ein, dann drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Lichttyp eingeben [Punkt/Spot/Netz/Fernlicht] <Punkt>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1233) Wählen Sie einen Lichttyp im Kontext-Menü.

Abbildung 1.1233



- Klicken Sie im Werkzeugkasten **Lichter** auf die Schaltfläche des Lichttyps, den Sie erstellen wollen:

1. - Neues Spotlicht
   - Neues Punktlicht
   - Neues Fernlicht
   - Neues Netz Licht

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die Quellposition in der Zeichnung an.
- Geben Sie die Koordinaten der Quellposition in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Koordinaten zu akzeptieren.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die Zielposition an <0,0,-10>: 3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die Zielposition in der Zeichnung ein.
- Geben Sie die Koordinaten der Zielposition in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Koordinaten zu akzeptieren.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die Option zum Ändern an: Name/Intensität/Status/Maximaler Lichthelligkeitsbereich/Minimaler lichthelligkeitsBereich/sChatten/Lichtintensitätsverlust/Farbe/>beEnden>: Ein Kontextmenü wird angezeigt: (1.1234)

Abbildung 1.1234



4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Name** im Kontextmenü.
- Geben Sie **N** in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie einen Licht Namen ein <Spotlight1>: 5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen Namen in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu akzeptieren.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Geben Sie die Option zum Ändern an: Name/Intensität/Status/Maximaler Lichthelligkeitsbereich/Minimaler lichthelligkeitsBereich/sChatten/Lichtintensitätsverlust/Farbe/>beEnden>: 6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf eine Licht Eigenschaft im Kontextmenü.
- Geben Sie den großgeschriebenen Buchstaben einer Licht Eigenschaft in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.

Sie werden aufgefordert, die ausgewählte Eigenschaft in der Befehlszeile festzulegen. 7. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Erstellung eines Lichts abzuschließen:

- Wählen Sie beEnden im Kontextmenü.
- Drücken Sie die Eingabetaste.

ANMERKUNG	Es ist nicht möglich ein Netzlicht festzulegen, wenn die **LIGHTINGUNITS** Systemvariable Null ist (Keine Beleuchtungseinheit).

Ein Licht bearbeiten

1. Wählen Sie das Licht in der Zeichnung. Wenn die Eigenschaftenleiste noch nicht geöffnet ist, doppelklicken Sie auf das Licht.

Die Eigenschaften des ausgewählten Lichts werden in der Eigenschaftenleiste angezeigt:

(1.1245 on page 1187) Generische Licht Eigenschaften	(1.1246 on page 1188) Fotometrische Licht Eigenschaften

2. Eine Eigenschaft bearbeiten:

- Erweitern Sie die Einstellungen-Gruppe, wenn nötig.
- Wählen Sie die Eigenschaft
- Bearbeiten der ausgewählten Eigenschaft.

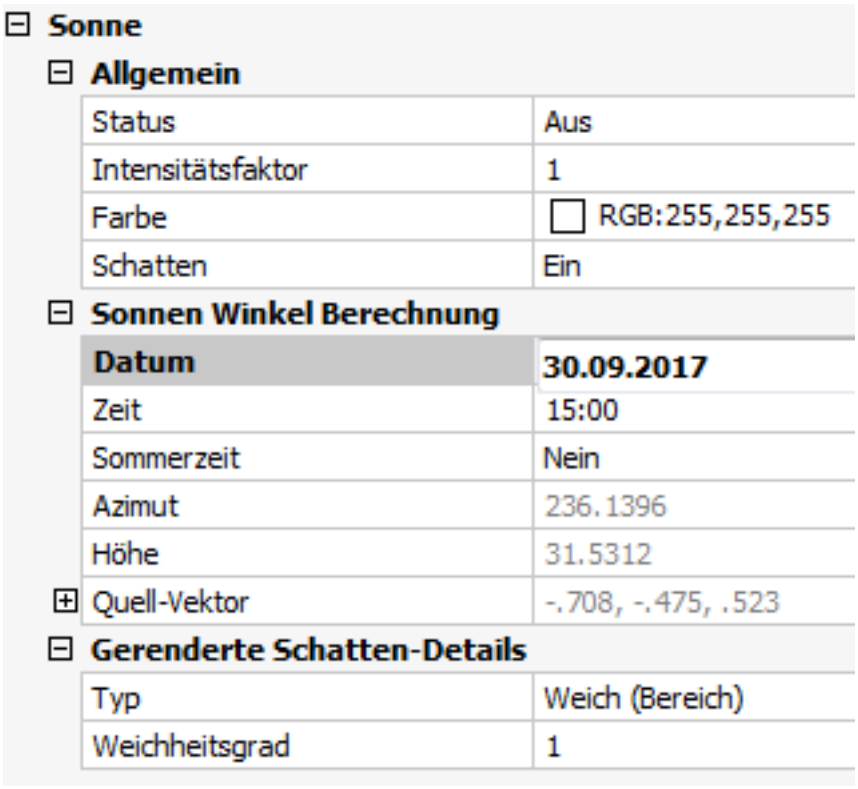
Sonneneigenschaften festlegen

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie die Schaltfläche **Sonnen-Eigenschaften...**( ) im Werkzeugkasten **Rendern**.
- Geben Sie **Sonneneigensch** oder **son** in die Befehlszeile ein, dann drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Zeichnungs-Explorer - Lichter** wird geöffnet, die Sonneneigenschaften werden im **Editor** Panel angezeigt. (1.1235) 2. Eine Eigenschaft bearbeiten:

Abbildung 1.1235



- Erweitern Sie die Einstellungen-Gruppe, wenn nötig.
- Wählen Sie die Eigenschaft
- Bearbeiten der ausgewählten Eigenschaft.

ANMERKUNG	Wenn **LIGHTINGUNITS** = 1 oder 2, kann die **Farb** Eigenschaft der Sonne nicht bearbeitet werden.

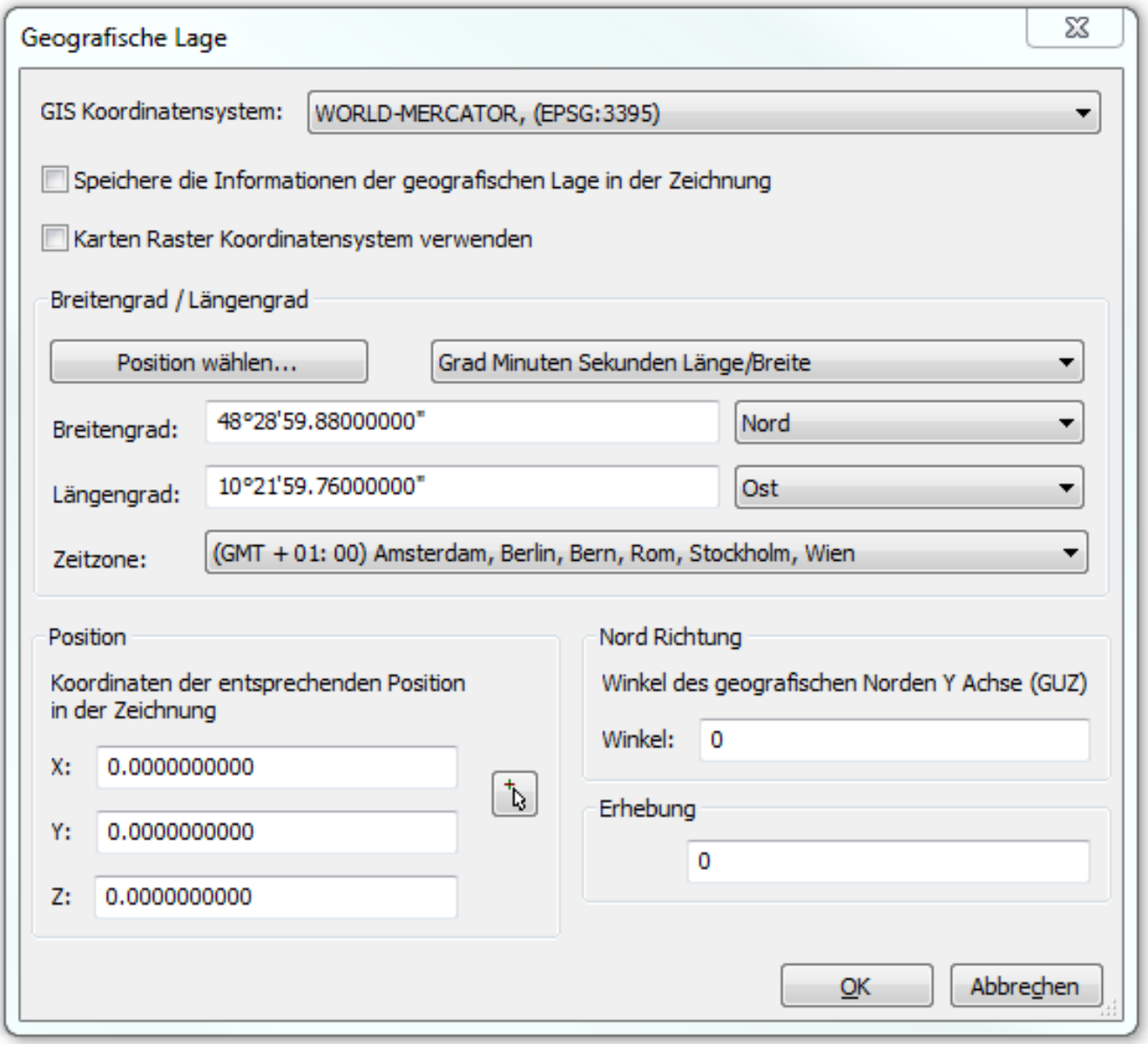
Festlegen der geographischen Lage

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie die Schaltfläche **Geographische Lage...**( ) im Werkzeugkasten **Rendern**.
- Klicken Sie die Schaltfläche **Geographische Lage...**( ) im **Editor** Panel des Dialogs **Zeichnungs-Explorer - Lichter**.
- Geben Sie **Geoposition** oder **geo** in die Befehlszeile ein, dann drücken Sie die Eingabetaste.

Der Dialog **Geographische Lage** wird angezeigt: (1.1236) 2. (Optional) Aktivieren Sie die Option **Speichere die In-**

Abbildung 1.1236

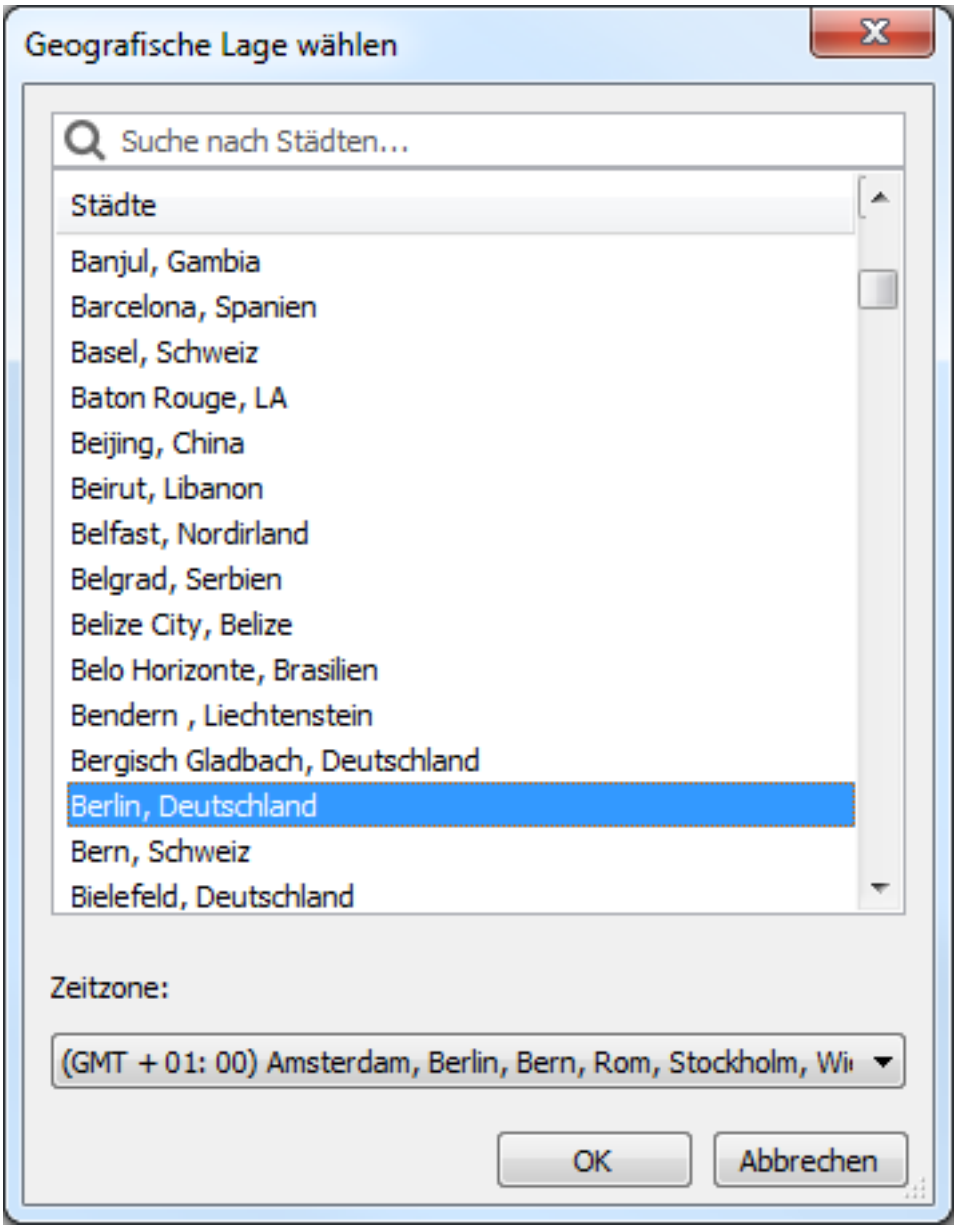


formationen geografischen Lage in der Zeichnung. 3. (Optional) Aktivieren Sie die Option **Karten Raster Koordinatensystem verwenden**. 4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie den Breitengrad und den Längengrad in die Felder **Breitengrad** und **Längengrad** ein und wählen Sie die entsprechende Hemisphäre für jede Einstellung.
- Klicken Sie die Schaltfläche **Wählen Sie die Position...**, dann wählen Sie eine Stadt und eine Zeitzone und klicken die Schaltfläche **OK**.

(1.1237) 5. (Optional) Wenn Sie im vorherigen Schritt keine Zeitzone ausgewählt haben, wählen Sie eine Zeitzone in

Abbildung 1.1237



der Liste der **Zeitzonen**. 6. (Optional) Definieren Sie die **Koordinaten der entsprechenden Position in der Zeichnung**. 7. Legen Sie die Nordrichtung fest. 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Abbildung 1.1238

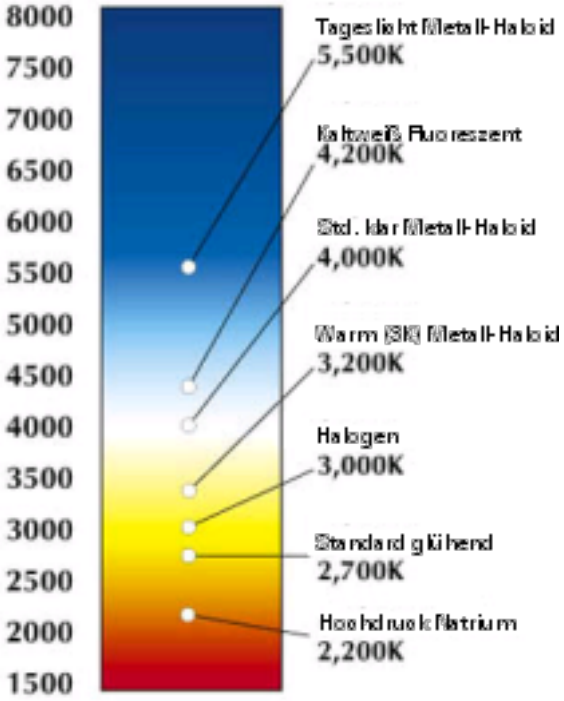


Abbildung 1.1239



Abbildung 1.1240

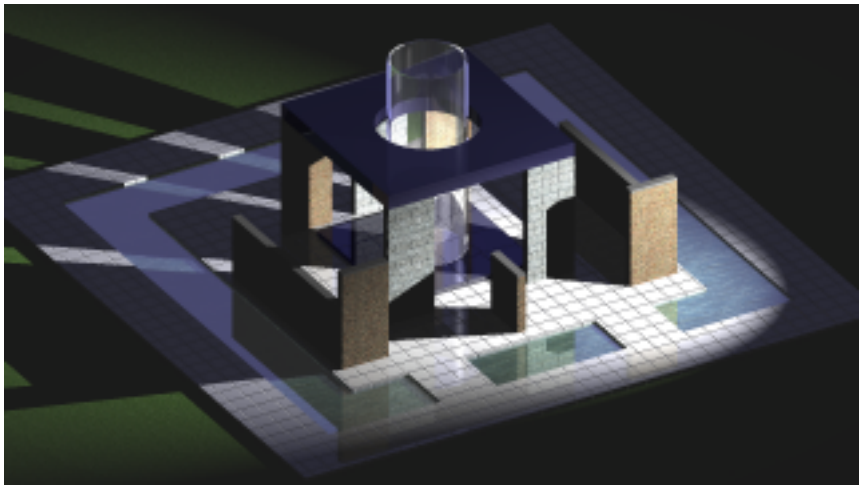


Abbildung 1.1241

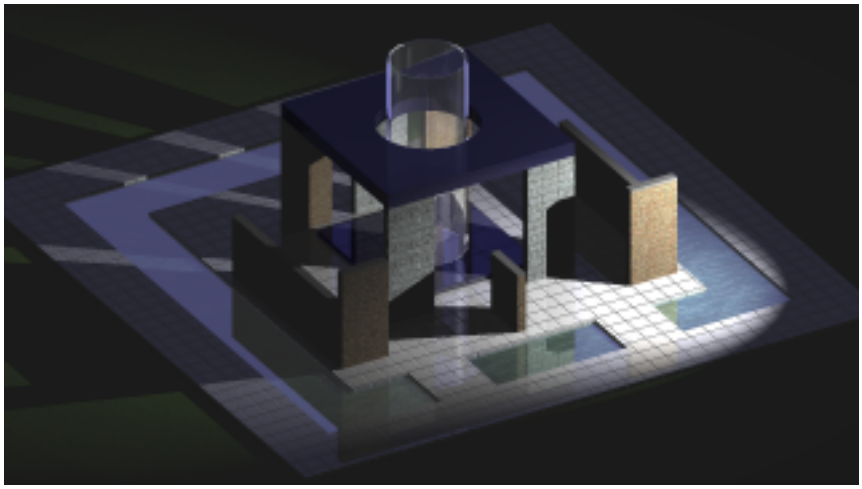


Abbildung 1.1242

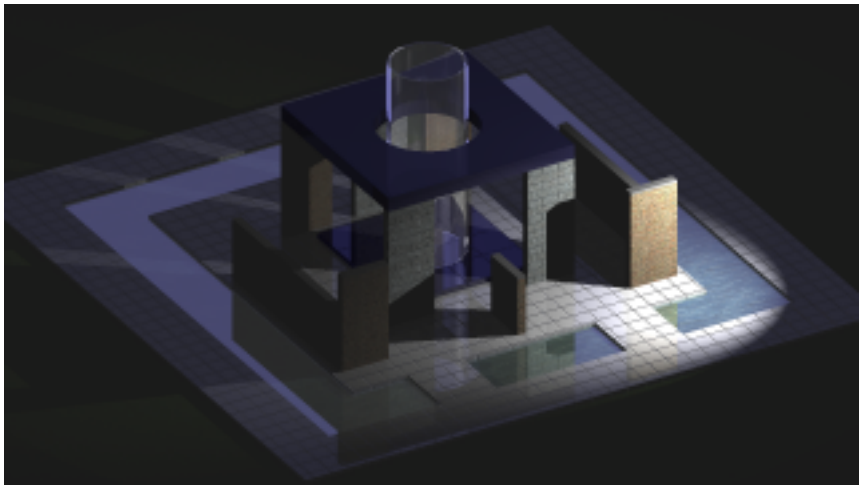


Abbildung 1.1243

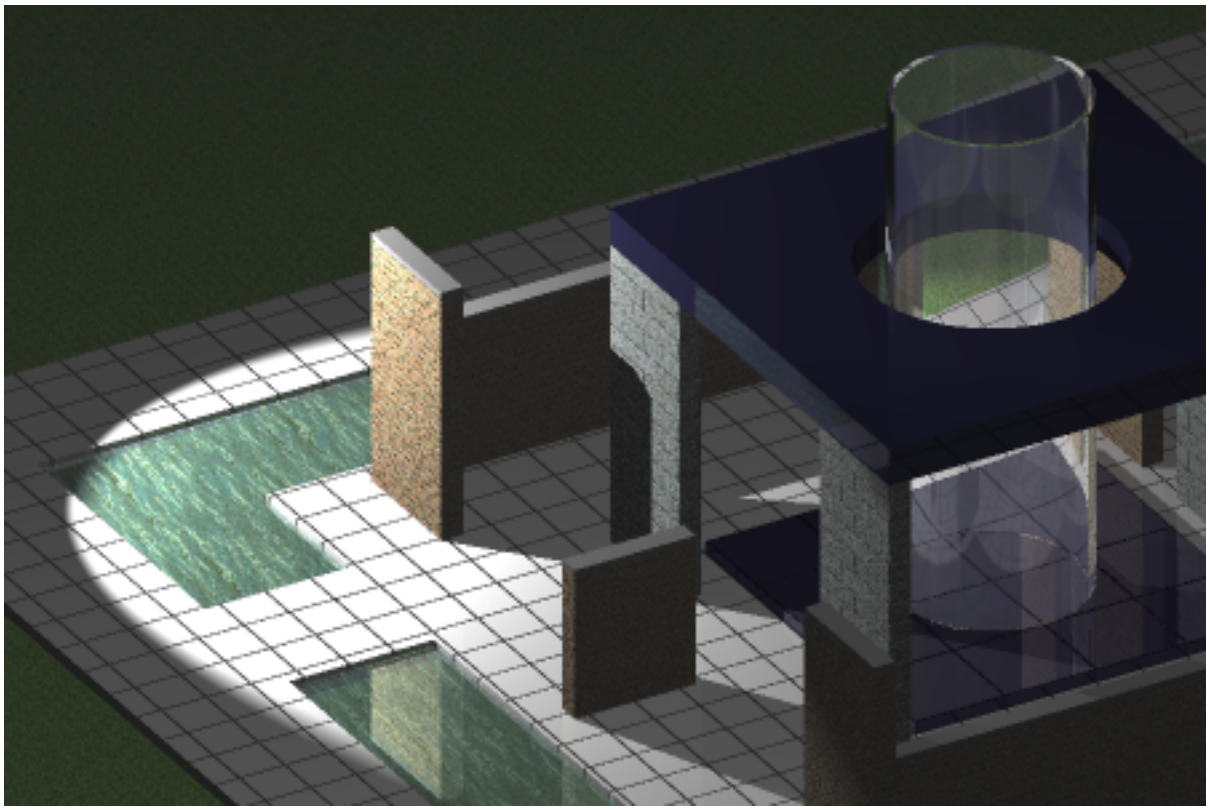


Abbildung 1.1244

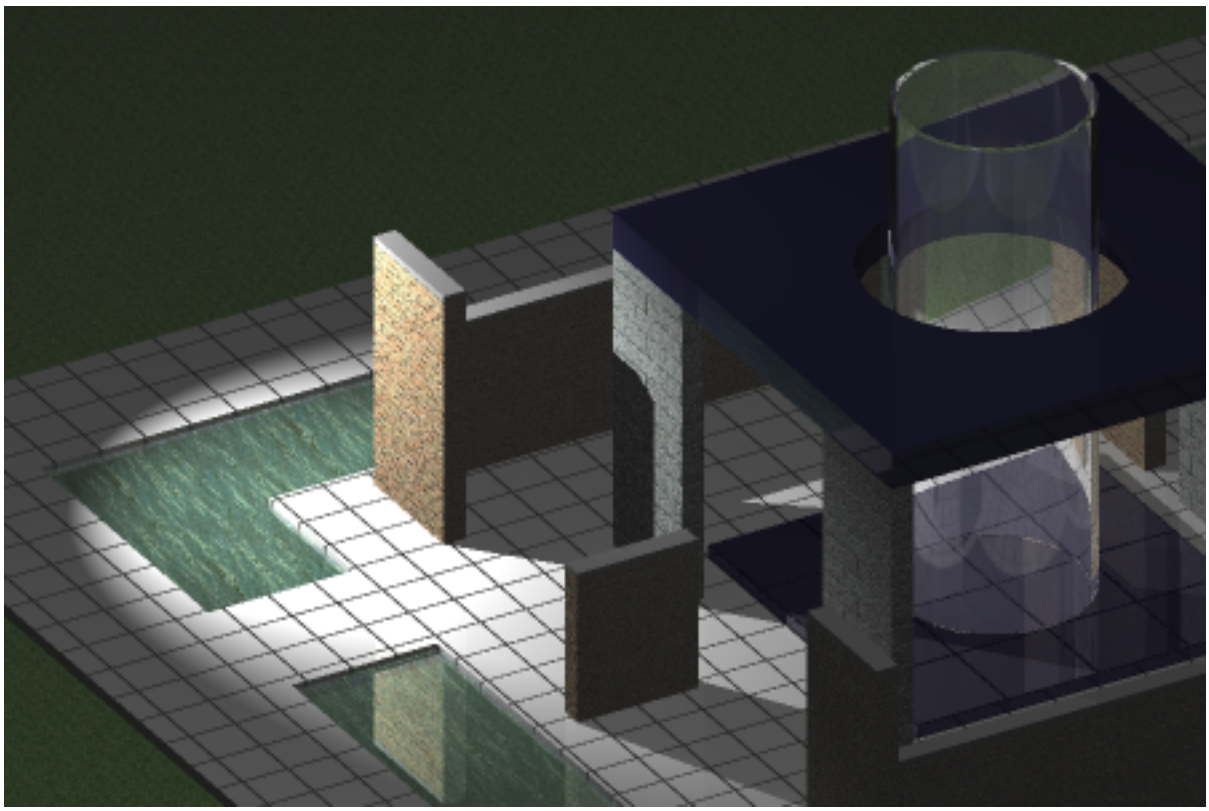


Abbildung 1.1245

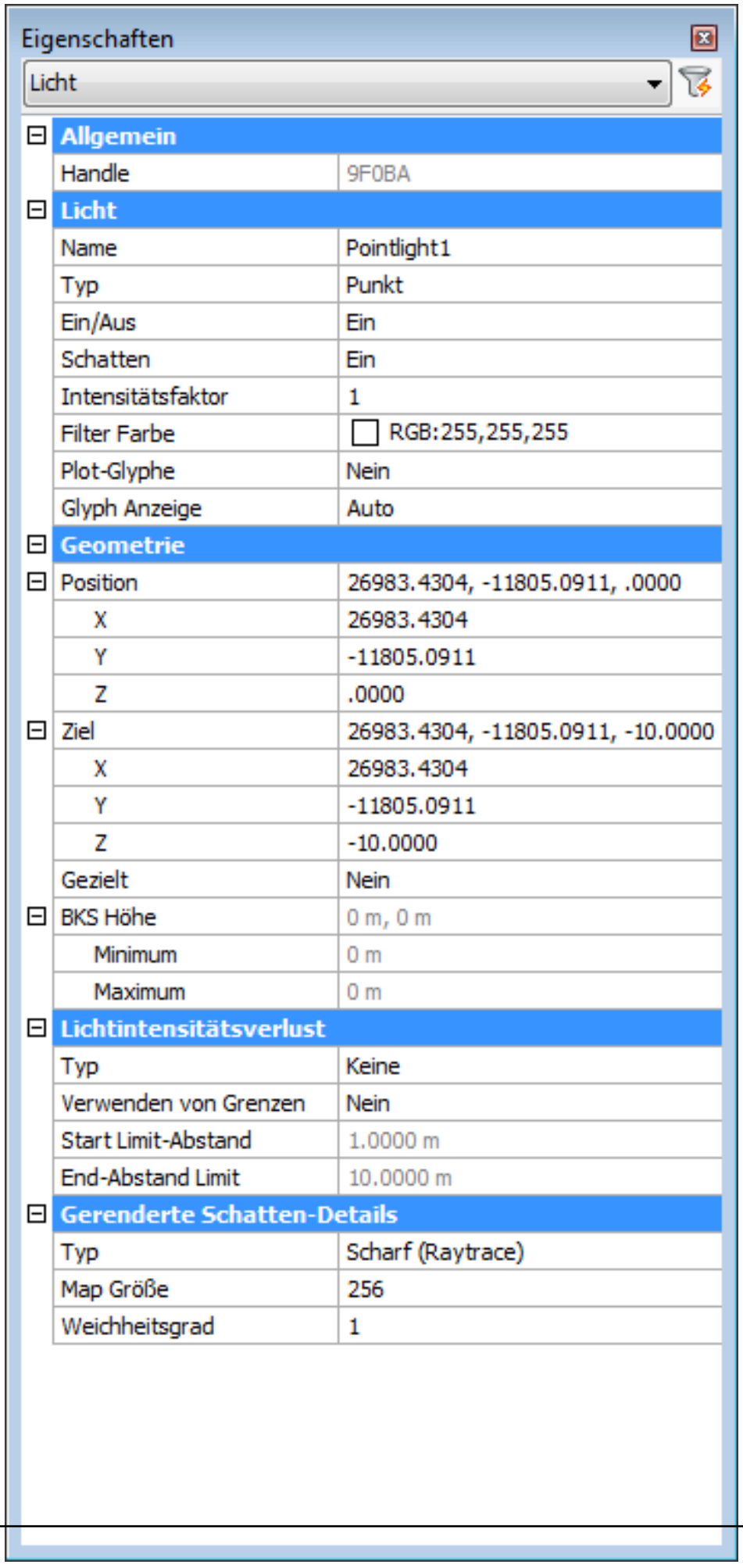


Abbildung 1.1246

Eigenschaften

Licht

Allgemein	
Handle	9F0BA
Licht	
Name	Pointlight1
Typ	Punkt
Ein/Aus	Ein
Schatten	Ein
Intensitätsfaktor	1
Filter Farbe	RGB:255,255,255
Plot-Glyphe	Nein
Glyph Anzeige	Auto
Fotometrische Eigenschaften	
Lampen-Intensität	1500.000 Cd
Resultierende Intensität	1500
Lampen-Farbe	D65Weiß
Resultierenden Farbe	RGB:255,255,255
Geometrie	
Position	26983.4304, -11805.0911, .0000
X	26983.4304
Y	-11805.0911
Z	.0000
Ziel	26983.4304, -11805.0911, -10.0000
X	26983.4304
Y	-11805.0911
Z	-10.0000
Gezielt	Nein
BKS Höhe	0 m, 0 m
Minimum	0 m
Maximum	0 m
Lichtintensitätsverlust	
Typ	Invers quadratisch
Verwenden von Grenzen	Nein
Start Limit-Abstand	1.0000 m
End-Abstand Limit	10.0000 m
Gerenderte Schatten-Details	
Typ	Scharf (Raytrace)
Map Größe	256
Weichheitsgrad	1

1.26.5 Setting the Render Preferences

Setting the render preferences

1. Open the **Settings (1.10.11)** dialog.
2. Under **Program Options** expand **the Rendering**settings category. (1.1247) **Current material**: Specifies the

Abbildung 1.1247

Rendering	
Current material	
Lighting units	[2] Enable photometric lighting using International units (lux)
Default lighting	[0] Default lighting is used only in case no other lights are switched on
Linear contrast	0
Linear brightness	0
Render using hardware	[1] Prefer hardware (faster)
Real world scale	☑ Render real-world scale materials
Sky status	[0] No sky
Texture map path	C:\ProgramData\Bricsys\RenderMaterials\textures;
Render material directory path	C:\ProgramData\Bricsys\RenderMaterials\materials\
Render material static directory path	C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V17 en_US\RenderMaterialStatic\
Tile mode light synch	☑ Synchronize lighting

material for new entities. By default the Global material is used. **Lighting units**:

- 0: No lighting units are used. Enables generic lighting.
- 1: Enables American lighting units: Foot-Candles.
- 2: Enables International lighting units: Lux.

Web lights can be created only if the LIGHTINGUNITS (1.10.11) system variable is set to 1 or 2. Default lighting: A distant light that follows the view direction. This setting can be different per viewport.

- 0: Default lighting is used if no lights are switched ON.
- 1: Default lighting is used instead of the light sources defined in the drawing.

Linear contrast: Specifies the ambient light intensity. Values between -10 and 10 are accepted. A value of -10 results in maximum ambient light. A value of 10 results in no ambient light. **Linear brightness**: Specifies a scaling factor for the light intensity. Values between -10 and 10 are accepted. The default value is 0 (no scaling). Negative values decrease the light intensity, positive values increase the light intensity. This setting can be different per viewport. **Render using hardware**: Choose User software only (slower) if hardware rendering fails. It might be necessary to restart BricsCAD after changing the setting. **Real world scale**: Controls the rendering of materials with units set to real-world scale **Sky status**: Specifies whether sky illuminiation is computed at render time. (Not implemented yet) **Texture map path:** Defines the search path for texture map images. In the BricsCAD program folder exist three subfolders under Textures, each containing a number of texture files of the same name. Images in folder 1 have a size of 256 x 256 pixels, folder 2 contains images of 512 x 512 pixels, images in folder 3 have a size of 1024 x 1024 pixels. If the Diffuse map setting of a material uses the image name only (not path), you can control the quality of a rendered image by setting the TextureMapPath user preference to folder 1, 2 or 3. **Render material directory path**: Specifies the path of the folder where the render materials for the Material Browser (6.21.6) are installed. **Render material static directory path**: Specifies the path of the folder which contains read-only resources for predefined materials, such as their previews. **Tile mode light synch**: Controls the synchronization of lighting in all model space viewports. (Internal use only)

1.26.6 The Rendering Tools

Icon	Tool Name	Keyboard	Description
	Render (6.26.23)	render	Photorealistic rendering using materials and lights
	Hide (6.16.10)	hide	Hidden line view (*). If the previous shademode option was 2Dwireframe, wireframe representation is restored if you zoom or pan. If the previous shademode option was other than2Dwireframe, the hidden line representation is kept until a different shade mode is chosen.
	Shade (6.27.28)	shade	Shades the entities between the polygon faces. Curved surfaces are segmented.
	2D Wireframe (6.27.29)	shademode + 2	Wireframe representation
	3D Wireframe (6.27.29)	shademode + 3	Wireframe representation
	Hidden (6.27.29)	shademode + H	Hidden line view (*)
	Flat (6.27.29)	shademode + F	Shades the entities between the polygon faces. Curved surfaces are segmented
	Gouraud (6.27.29)	shademode + G	Shades the entities between the polygon faces. Curved surfaces are smoother and more realistic
	Flat + Edges (6.27.29)	shademode + L	Combines flat shading and wireframe lines and curves
===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===	Gouraud + Edges (6.27.29)	shademode + O	Combines gouraud shading and wireframe lines and curves
	Materials (6.21.11)	materials	Opens the Drawing Explorer - Materials
	Material Map (6.21.10)	materialmap	Allows to adjust how a texture image is mapped to faces of a 3D solid and filled entities such as 3D faces, wide polylines and polygon meshes.
	Light List (6.20.29)	lightlist	Opens the Drawing Explorer - Lights
	Sun Properties (6.27.61)	sunproperties	Opens the sun properties editor
	Geographic Location (6.15.15)	geographiclocation	Opens the Geographic Location dialog.
	Animation Path (6.4.13)	anipath	Records the animation of a camera moving along a path or panning in a 3D model and saves it to a movie file.

(*) Set the DISPSILH (1.10.11) system variable On to display silhouette lines instead of a polygon mesh for curved surfaces.

(1.1248) (1.1249)
Hidden line of a cone, a cylinder and a sphere with DISPSILH Off (left) and On (right).

Abbildung 1.1248

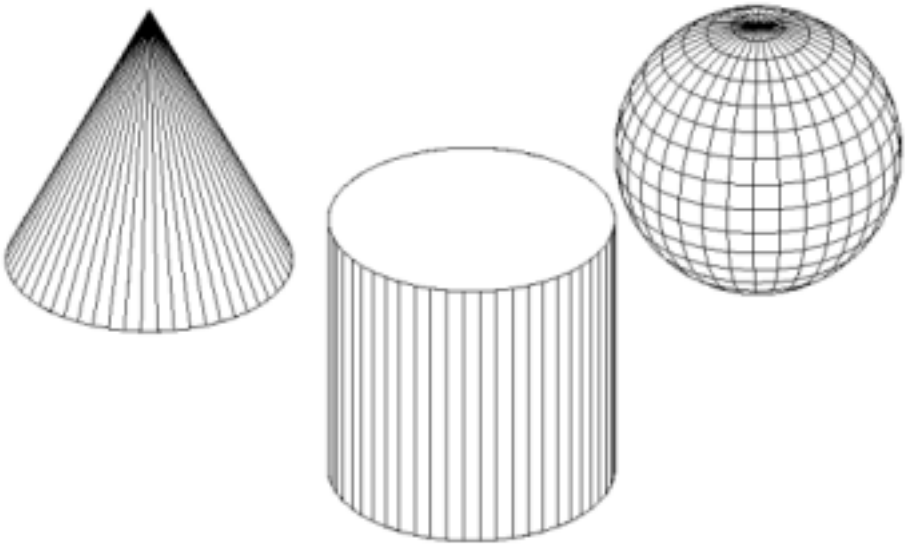
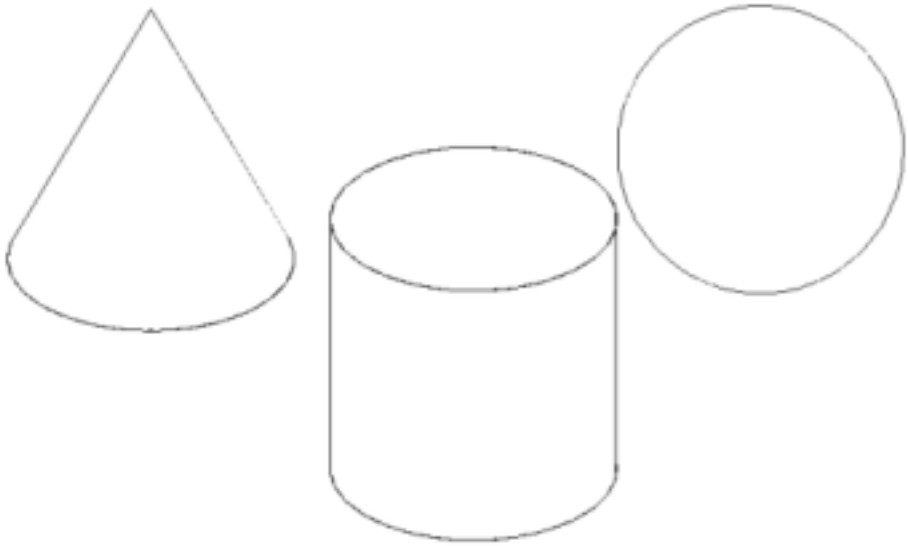


Abbildung 1.1249



1.26.7 Creating a Rendered Image of a Model

The rendered image displays in the current viewport, in a separate window or can be exported to a file. The background of a rendered view can be controlled by the Background (6.6.1) property of the current named view (1.16.10). The ANTIALIASRENDER (1.10.11) system variable controls the amount of anti-aliasing (edge smoothing) applied during the rendering generation. The default value is 1, maximum value is 5.

NOTES

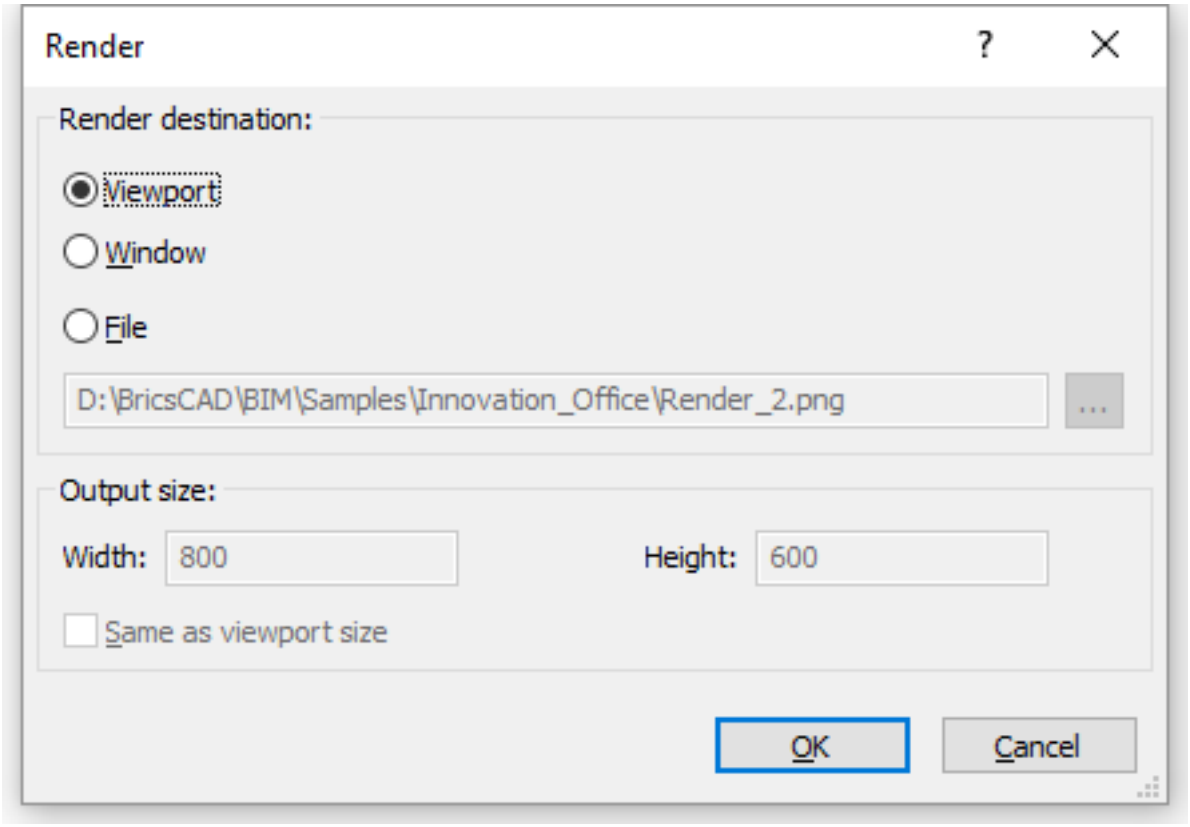
- The values of the lighting system variables (1.10.11) influence the rendering result.
- High anti-alias values incur a high calculation cost.

To render a viewport

1. Do one of the following
   - Click the **Render tool button** ( ) on the Rendering toolbar.
   - Type **Render** in the command bar, then press Enter.

   The Render dialog displays: (1.1250)

Abbildung 1.1250



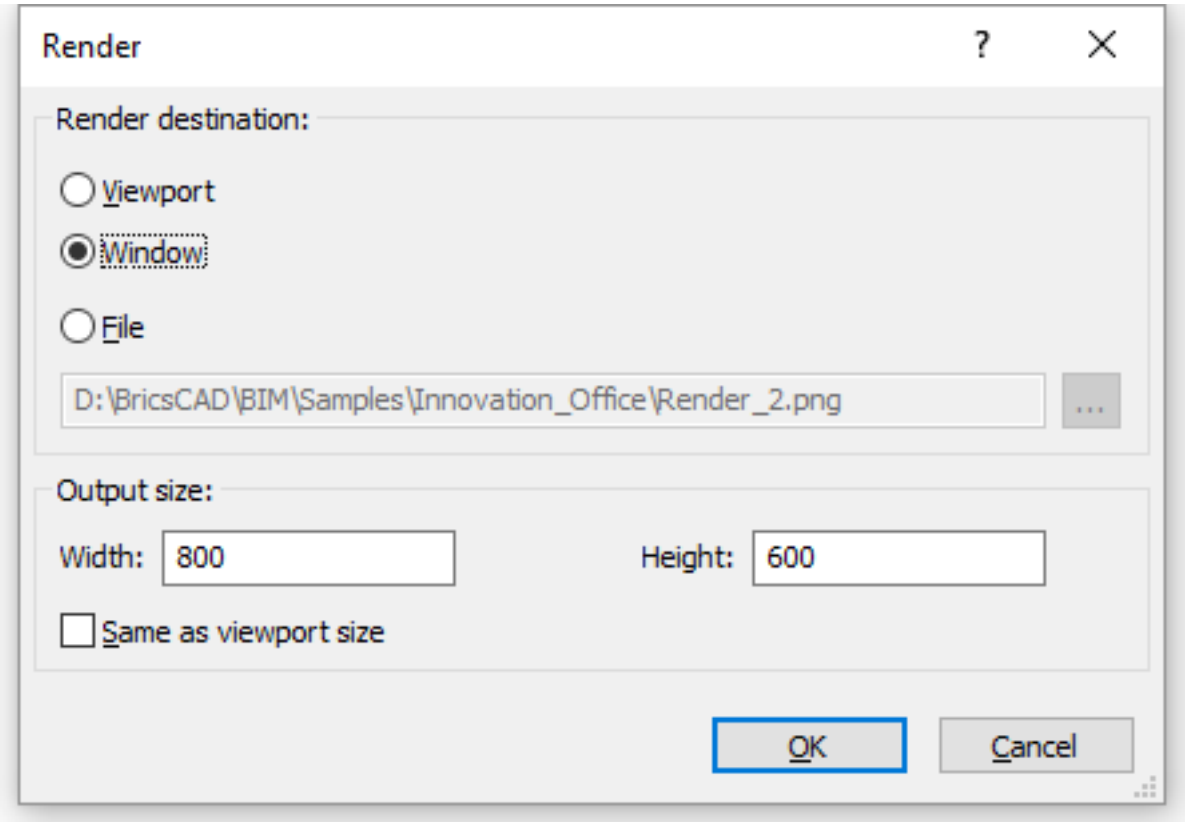
2. Click the **Viewport option**.
3. Click the **OK** button. The view is rendered.

To render in a window

1. Do one of the following
   - Click the **Render tool button** ( ) on the Rendering toolbar.
   - Type **Render** in the command bar, then press Enter.

The Render dialog displays: (1.1251)

Abbildung 1.1251



2. Click the **Window option**.
3. Click the **OK** button. The view is rendered in a popup window.

To save a rendering to a file

1. Do one of the following

   - Click the **Render tool button** ( ) on the Rendering toolbar.
   - Type **Render** in the command bar, then press Enter.

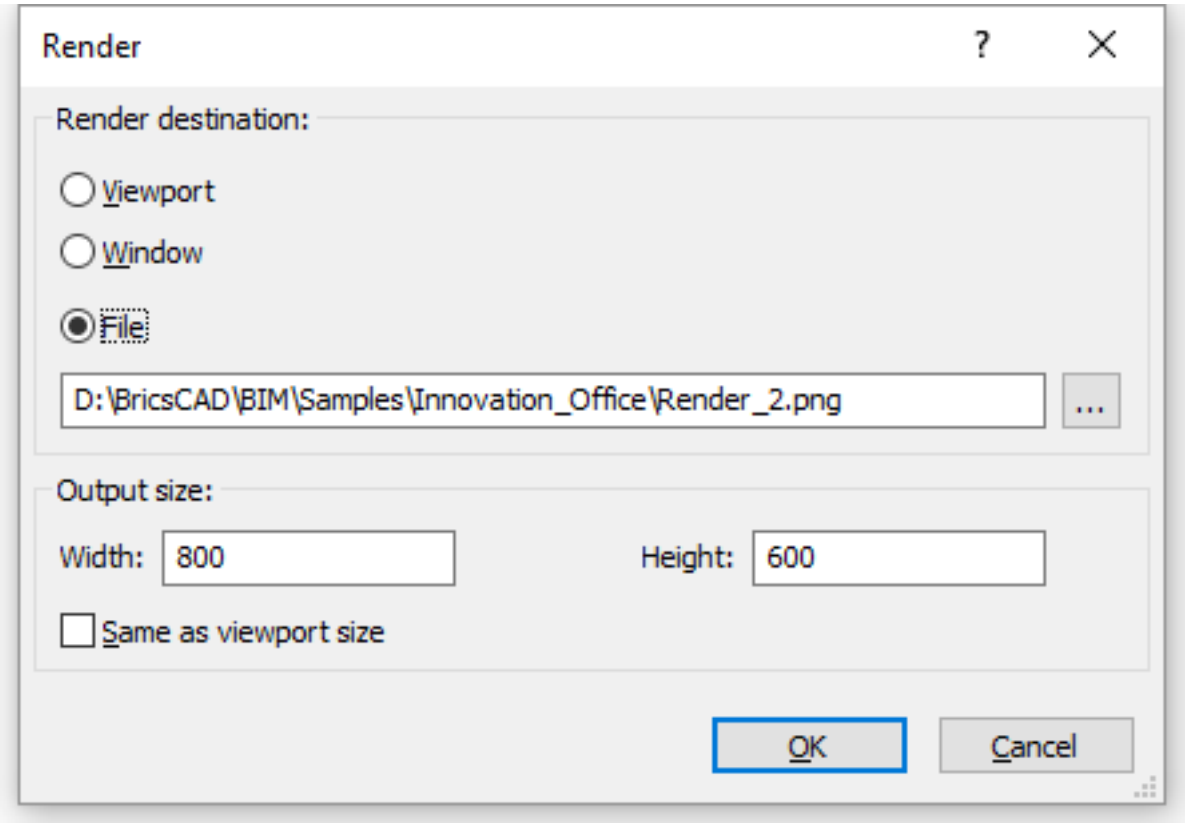
   The Render dialog displays. (1.1252 on the next page)

2. Click the **File option**.
3. Click the **Browse button** ( ), at the right hand side of the File field. The Render output file dialog displays.
4. Select a folder and type a name for the output file in the File Name field.
5. Click the Save as type button to select the file type. The options are: bmp, jpg and png.
6. Do one of the following:

   - Type the desired resolution for the output size in the Width and Height fields.
   - Check theSame as viewport size option to set the outsize to the size of the current viewport.

7. Click the **OK** button to create the file.

Abbildung 1.1252



1.27 Programmierung

1.27.1 Developing in BricsCAD

With BricsCAD, you can run many programs originally created for use with AutoCAD without modification on BricsCAD. BricsCAD supports the AutoCAD dialog control language (DCL). You can use all DCL files unmodified within BricsCAD. To write applications in C or C++, BricsCAD offers BRX, a C/C++ language interface, code-compatible with the AutoCAD Runtime eXtension (ARX) interface in AutoCAD. Available topics:

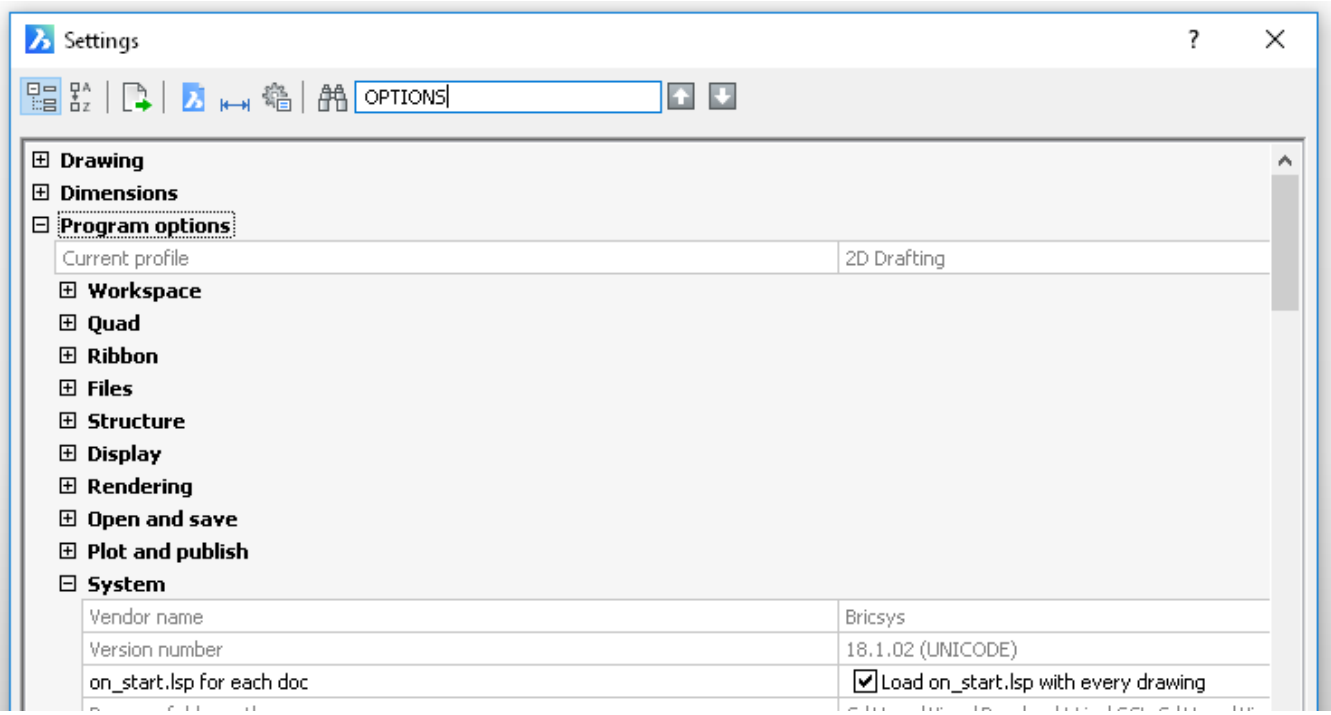
- BricsCAD Solution Build (10.1.1)
- Developer Reference Guide (10.2.1)
  - LISP (LISt Processing)
  - DCL (Dialog Control Language)
  - DIESEL (Direct Interactively Evaluated String Expression Language)
  - COM (Component Object Model)
  - VBA (Visual Basic for Applications)
  - BRX (BricsCAD Runtime eXtension)
  - TX (Teigha eXtension)
  - .NET
- Application Porting Process
  - What are Bricsys LGS components (10.3.2)
  - How to port and add my application? (10.3.1)
  - Supported APIs (10.3.3)
- How to add your application to our catalog (10.4.1)

1.27.2 BricsCAD Lisp – Migrating from AutoCAD

Almost no differences

When you're ready to start migrating, you'll find that there are virtually no differences in BricsCAD LISP versus OtherLISP. Your code loads and runs, and the functionality is identical. The primary differences when "porting" your apps will be a few minor setup steps, command line structure, and possibly file locations. To start, let review the setup and launch of your existing programs in BricsCAD. If you are auto-launching your programs using **Acad.lsp** or **Acaddoc.lsp**, you will simply need to rename and or combine those files into a single file named "**on_start.lsp**". To enable this feature, simply toggle the option in Settings / Program options / System: (1.1253)

Abbildung 1.1253



Enjoy the BricsCAD Settings Panel

I would also recommend that you prepare to spend a little time familiarizing yourself with the Options/Setting menu in BricsCAD. As you dive in, you will find a ton of settings and options you probably wish you had in your "other" CAD environment. Welcome to BricsCAD! The next step in the settings dialog would be to add your support folders to the Files search path, which is found within Settings / Program Options / Files: (1.1254 on the next page) As a rule, I never hard code any paths unless absolutely necessary. The support paths I use will typically be added as in the manner above and/or located one level below the current project folder. Typically, I will use a "findfile" function to validate the file exists before proceeding with my commands, as in the method below:

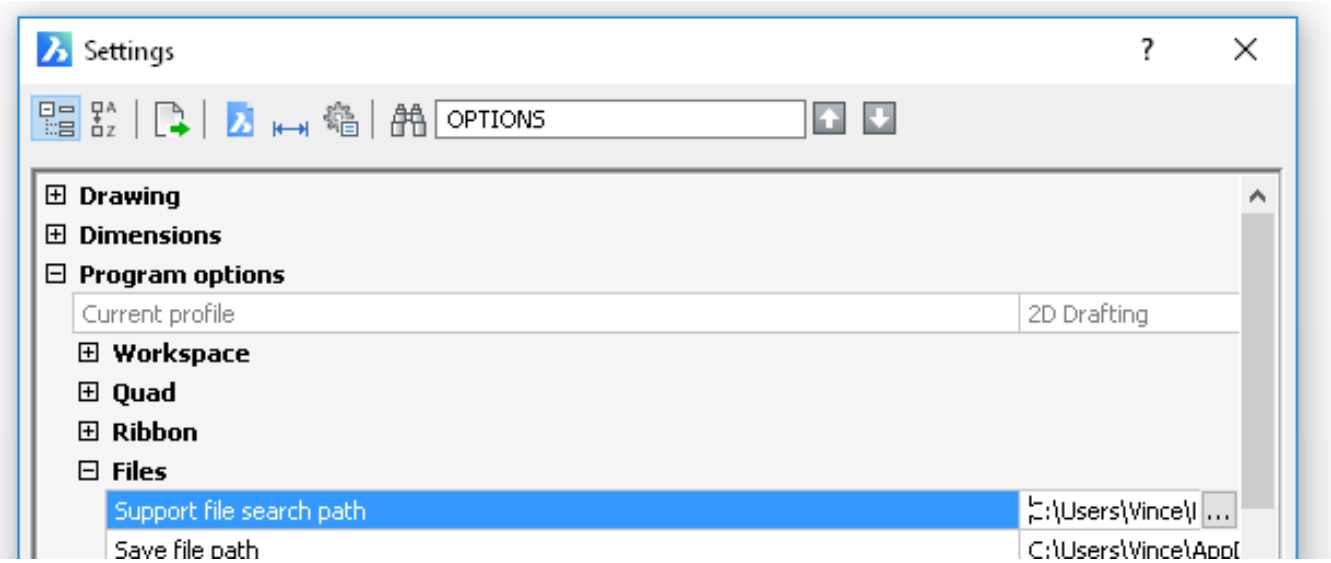
```
(if (findfile "custom-code.lsp") (load "custom-code"))
```

In fact, this is one of the methods I've used to demand-load my functions within the **on_start.lsp** file:

```
(defun c:my-function ()                    ; this defines the command(if (findfile "custom-code.lsp"
```

The command defun (DEfine FUNction) is the same name as the function inside of your **on_start.lsp** file and that function redefines the calling function when it's launched. This is another cool reason for using this method, as it demonstrates how dynamic LISP can be!

Abbildung 1.1254



Take advantage of your move to BricsCAD

When your engineering workflow is running, you usually build a long list of maintenance items that you keep putting off. Migrating to a new CAD environment offers an opportunity to make some of those updates and update your documentation standards. Almost every client that I've helped to migrate need to address old-style hard-coded paths, 8.3 syntax filenames, old layer naming conventions and other no-nos within their standards. As we move forward in this series, I will share some of the methods I use to store user settings and defaults external to your LISP code, so that they can be updated more easily. Until next time, happy coding!

1.27.3 Drawing Setup Lisp Routines for BricsCAD

This simple drawing setup routine might work for you, with just minimal changes. Here's the code with comments and detailed notes in the comments below:

```
(defun c:mysetup ()                    ;define the command line function "mysetup" (command "audit" "y")
```

How does this drawing setup routine work?

First, you'll see that each individual line in this drawing setup routine could have been typed in at the command line in BricsCAD – and you probably do that today. By wrapping them into a Lisp routine, the **defun** (**define function**) makes the drawing setup routine "callable" from a menu or by typing its name on the BricsCAD command line.

- If we don't include the **defun**, the program will run once, when you load it by its file name. Using the **defun**, and loading this routine within your **lsp** will make the function available at any time by typing its function name: **mysetup**.

Next, look at the **command** strings themselves. The commands with the preceding dashes (e.g. **-layer** and **-purge**) are used to prevent the command's dialog boxes from launching. As a first step when opening files from others, I usually execute an **audit**followed by a **purge** to remove any unused items. In the case of the **purge** command, I often run it multiple times to remove nested items. Here's a bit of added Lisp logic that can make that three-peat happen:

```
(repeat 3 (command "-purge" "all" "*" "n"))
```

Notice that **purge** is done before adding the new, empty layers… as they would be removed if we did it after! The **command** calls for setting layers could be combined into a single command statement, but I think that it's easier to read when each line stands alone. **Filedia** is a global setting (a.k.a. "system variable"), so it is not drawing dependent. I add these types of settings to routines like this to ensure that I get the behavior I expect from the new drawing.

Max what? I included the **maxsort** setting for two reasons. First, to show that some settings require a numeric value instead of a text string (notice the missing quotes in **maxsort**'s command line). **Maxsort** controls the maximum number of dialog box entries that will be sorted. The second reason is that the "factory default" for **maxsort** is 1,000. With today's computers and often found larger project files, that number can be too low. If you open drawings where the layer names won't sort into alphabetical order, the default **maxsort** value could be the reason! Additional **setvar** "calls" include style settings for dimensions and text, unit settings, etc…

A more versatile Layer Maker for your drawing setup routine I'll leave you for now with the following example, which could be added to your version of mysetup.lsp. By creating a simple text file with an editor like Notepad, we can add a list of layer names to be created when the routine is run. This is an alternative to the hard-coded process shown above. By using the **findfile** function, BricsCAD will first search the current directory, then sequentially through your defined support folders to find the layers.txt file. This being known, you can place your default layer setup text file in the support path and place alternative versions of the in individual project folders. This way, you can support multiple layer layouts easily.

```
  (if (not (findfile "Layers.txt"))    ;"not" = looking for no result from findfile (alert "Can't find La
```

Kapitel 2

BricsCAD BIM

2.1 Erste Schritte

2.1.1 Entdecken der BricsCAD BIM-Benutzeroberfläche

https://www.youtube-nocookie.com/embed/obilBLvybZ0 In diesem Tutorial werden die verschiedenen Elemente der Benutzeroberfläche erläutert: Menü, Werkzeugkästen, Panels, Statusleiste und Befehlszeile. Zurück zur Tutorialübersicht

2.1.2 Wie man navigiert

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WJLSzSCKO-E

In diesem Tutorial wird die Navigation in einem 3D-Modellbereich mithilfe der Tastatur- und Mausk rzel sowie des Blickvon Widgets erl utert. Zur ck zur Tutorial bersicht

2.1.3 So verwenden Sie das Quad & Rollover Tipps

So verwenden Sie das Quad & Rollover Tipps Youtube

Dieses Tutorial erklärt, was die Rollover-Tipps sind und wie man sie verwendet. Außerdem wird erläutert, wie man den Quad-Cursor in verschiedenen Szenarien verwendet. Zurück zur Tutorialübersicht

2.2 Erste Schritte

2.2.1 Starten eines Projekts

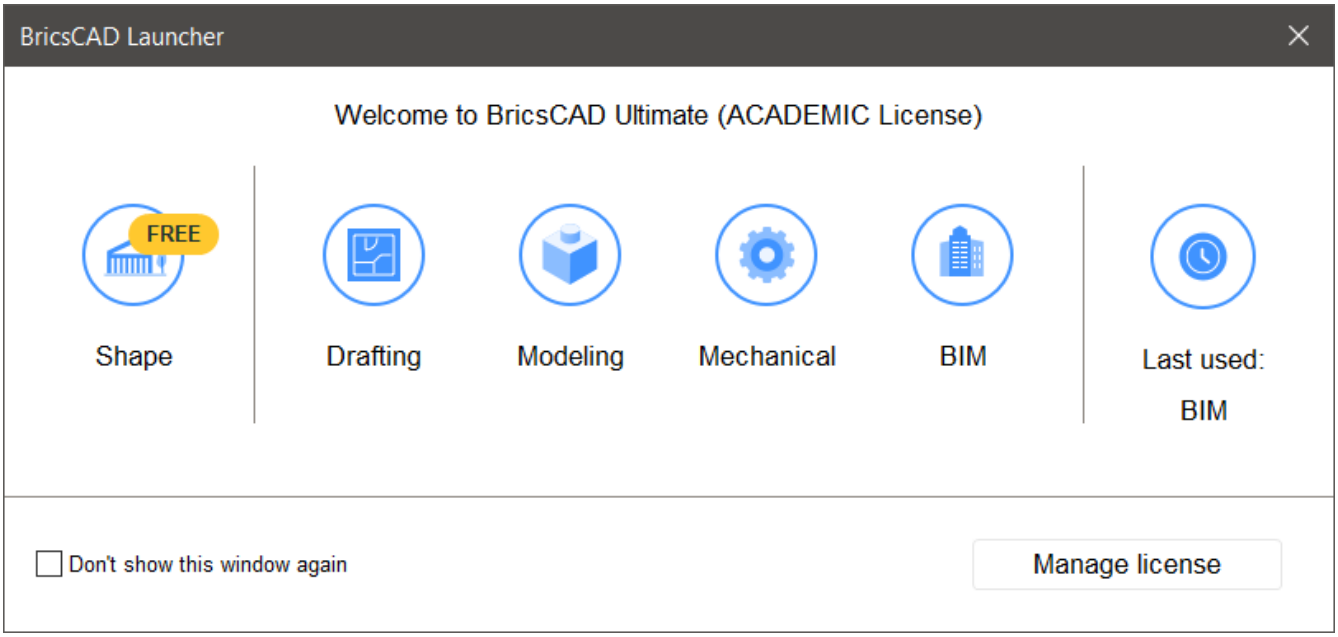
Einrichten einer neuen Zeichnung in BricsCAD BIM.

Die Implementierung der richtigen Konfiguration Ihrer BricsCAD-Einstellungen ist ein entscheidender Schritt, um eine Zeichnung zu erstellen, die Ihren Projektanforderungen entspricht.

BricsCAD Starter

Starten Sie ein Projekt, indem Sie eine der Profil-Voreinstellungen auf dem Starter wählen: 2D Konstruieren, 3D Modellierung, Mechanical oder BIM. Die Voreinstellung des BIM-Profils erstellt ein neues BIM-Benutzerprofil mit den Standardeinstellungen. Im BricsCAD-Starter finden Sie auch Shape, unsere kostenlose 3D-Design-Software. (2.1) Der Willkommen Dialog wird angezeigt, wenn Sie BricsCAD starten. Wenn Sie nicht möchten, dass der Starter

Abbildung 2.1



jedes Mal angezeigt wird, aktivieren Sie die Option "Dieses Fenster nicht mehr anzeigen", bevor Sie Ihr Standard-profil auswählen. Dies kann durch Setzen der Variablen GETSTARTED = 1 wieder eingeschaltet werden. Nachdem Sie eine der Profilvoreinstellungen im Startergewählt haben, wird die Startseite angezeigt.

Start Die Registerkarte "Start" werden die zuletzt geöffneten Dateien angezeigt, klicken Sie auf sie, um die Zeichnung zu öffnen. (2.2 on the next page) **Hinweis:** Aktivieren oder deaktivieren Sie **'BricsCAD Starter beim Programmstart anzeigen'** unten rechts auf der Startseite. Um mit einer neuen Zeichnung zu anzulegen, wählen Sie die gewünschten Einheiten für Ihre Zeichnung, indem Sie auf **"Vorlage"** klicken.. Wählen Sie die gewünschte Vorlage für Ihre Zeichnung und klicken Sie auf **'Neue Zeichnung'** , um diese zu öffnen**oder** klicken Sie auf **'Zeichnung öffnen'** um eine bestehende Zeichnung zu öffnen. (2.3 on the facing page)

Abbildung 2.2

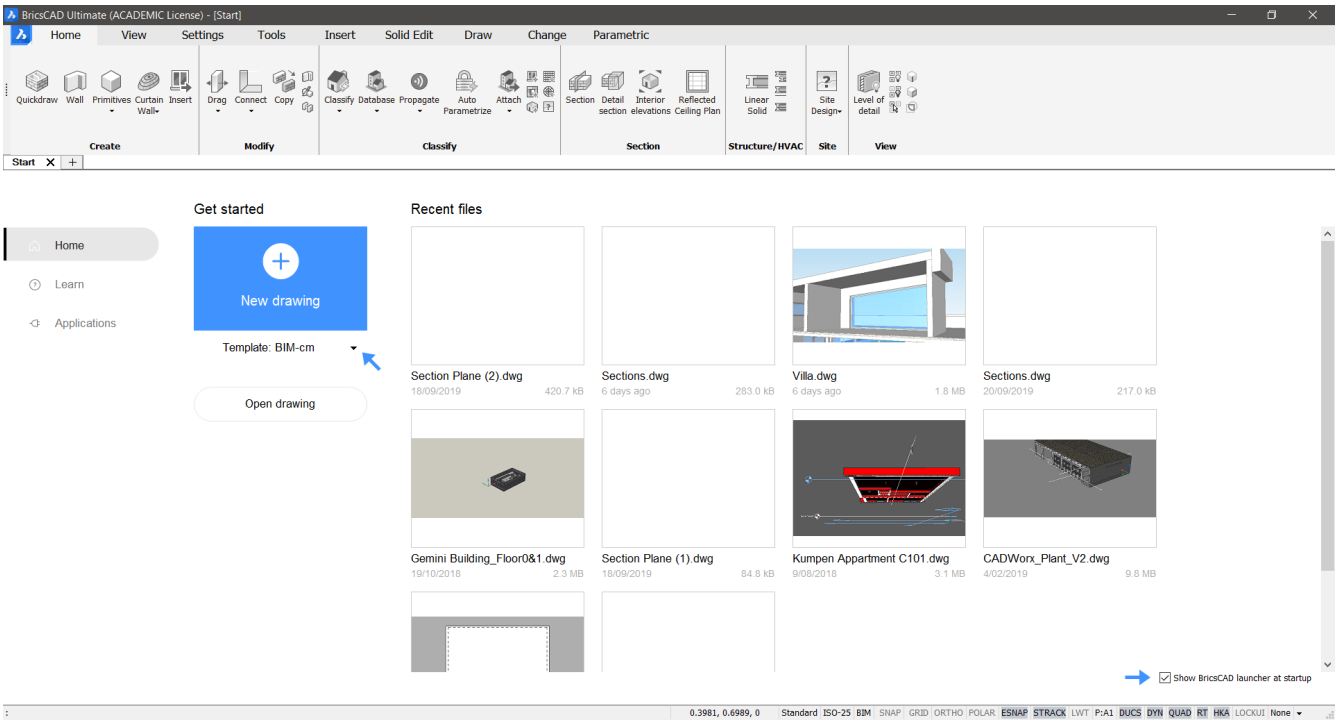
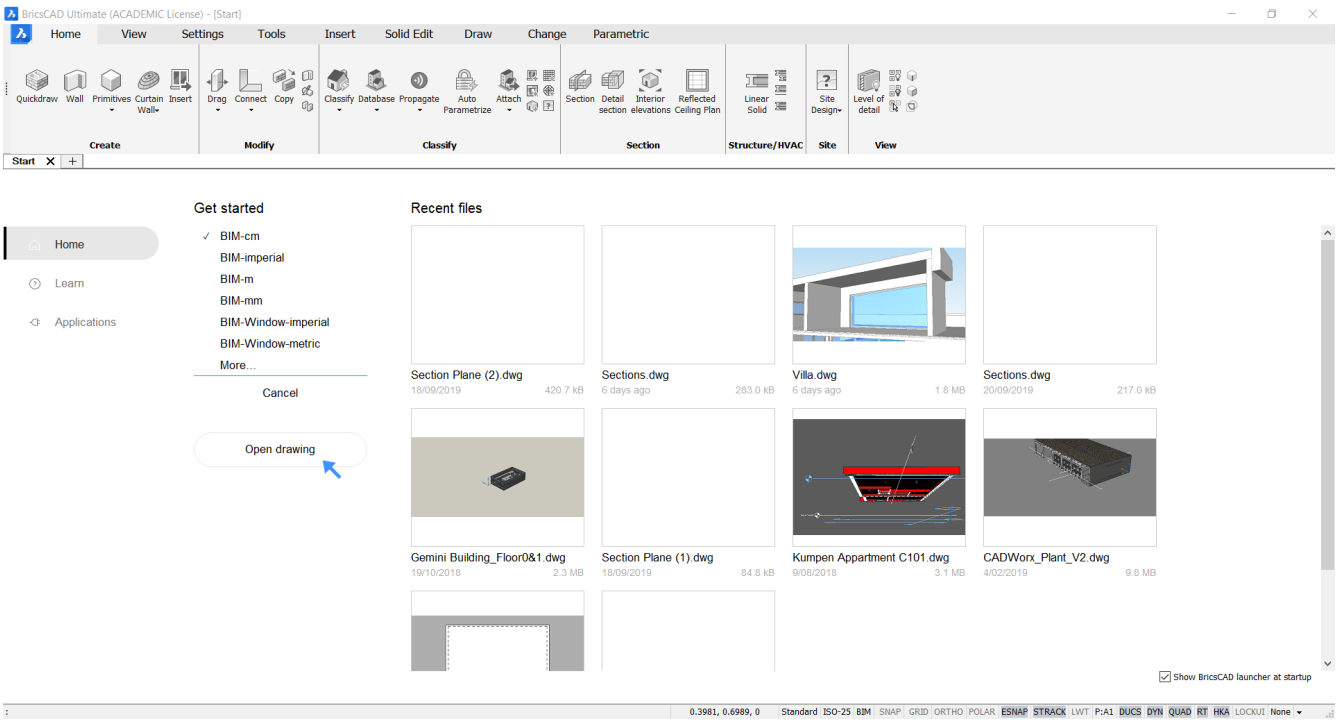
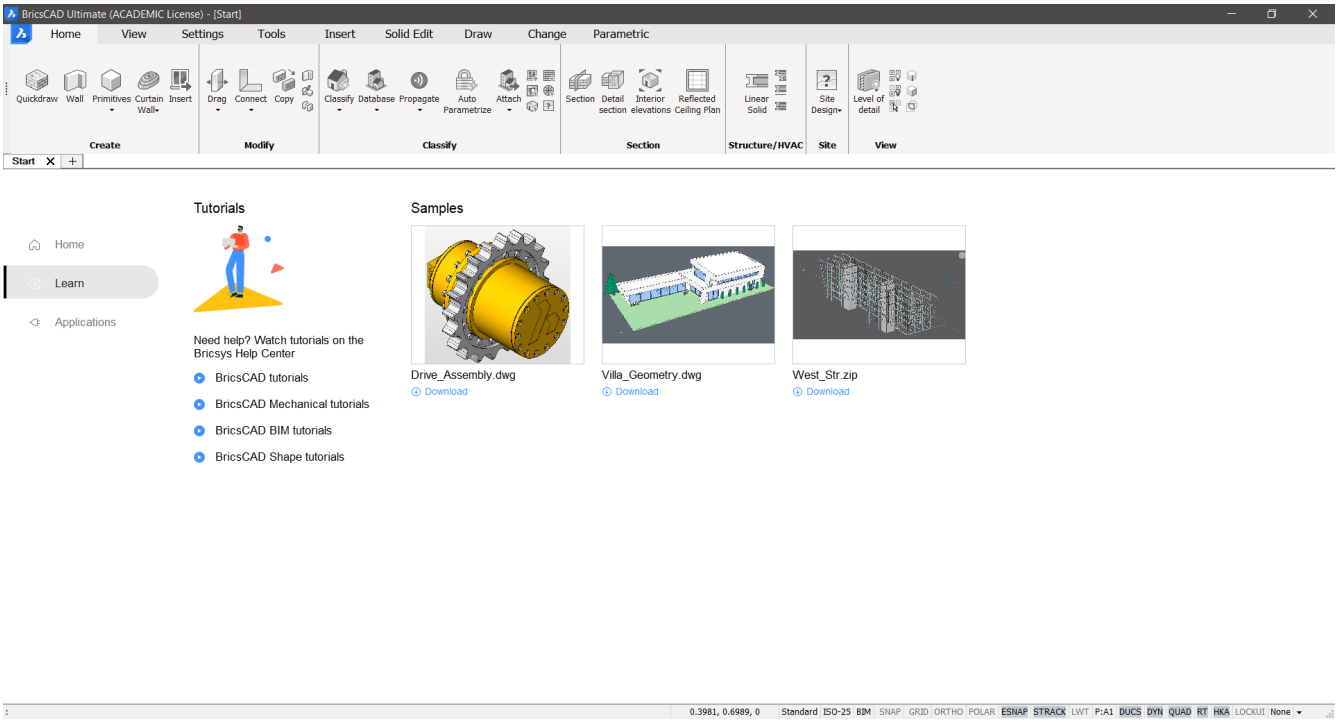


Abbildung 2.3



Lernen (2.4) Hier finden Sie Links zu Tutorials mit einigen Beispieldateien, die Sie herunterladen können.

Abbildung 2.4



Applikationen Hier finden Sie einige Applikationen von Drittanbietern, die für BricsCAD verfügbar sind. Weitere Anwendungen finden Sie durch Klicken auf weiter Aplikationen.

2.2.2 Erkundung der Benutzeroberfläche

Überblick: In dieser Lektion lernen Sie die BricsCAD BIM Benutzeroberfläche kennen. Wenn Sie die Benutzeroberfläche kennen und verstehen, werden Sie in Ihrem täglichen Arbeitsablauf effizienter. **Lernziele** Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

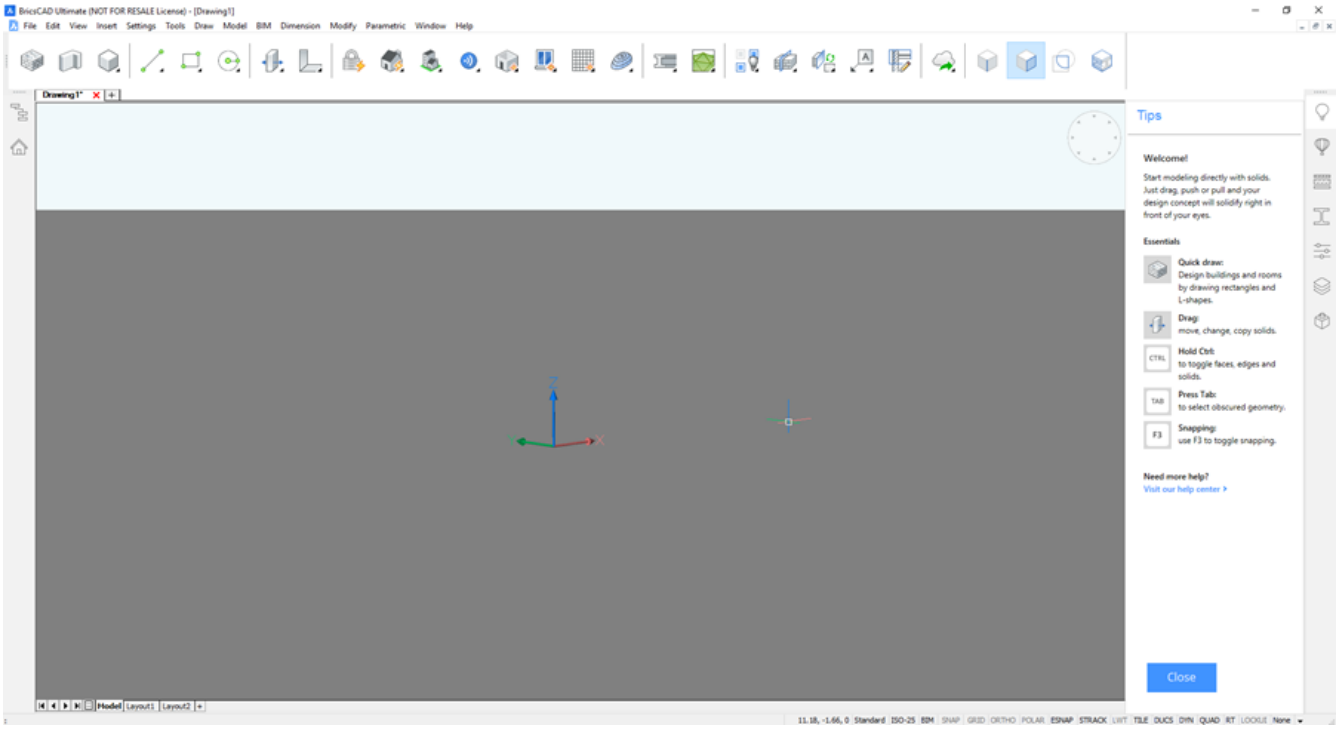
- Kennen Sie die wichtigsten Elemente der BricsCAD BIM-Benutzeroberfläche.
- Benutzen Sie die verschiedenen Methoden in der BricsCAD BIM-Benutzeroberfläche, um auf verschiedene Werkzeuge zuzugreifen.

Tutorial: Erkundung der BricsCAD BIM-Benutzeroberfläche Klicken Sie hier (2.1.1) zum Anschauen

Benutzer Oberfläche

Die BricsCAD BIM Oberfläche enthält alle Werkzeuge, Befehle und Einstellungen, die zum Erstellen und Bearbeiten von Gebäudeelementen erforderlich sind. Beginnen Sie mit dem Erstellen von Gebäudeelementen, in dem Sie eine bestehende Zeichnung öffnen oder ein Gebäudemodell importieren. (2.5)

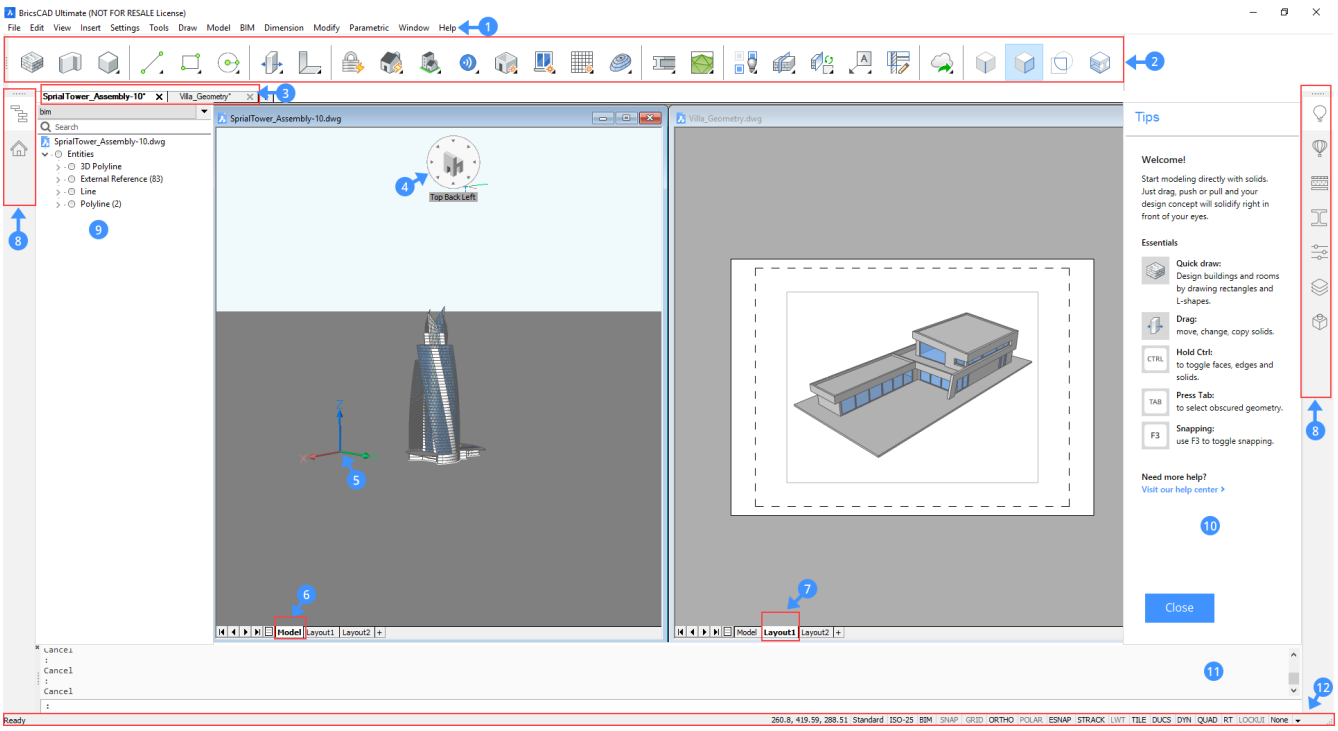
Abbildung 2.5



Elemente der Benutzeroberfläche

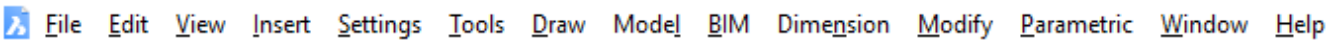
(2.6 on the next page)

Abbildung 2.6



1. Menü (2.7) Das Menü enthält den Zugriff auf die meisten Befehle für die Dateiverwaltung, die Oberflächen-

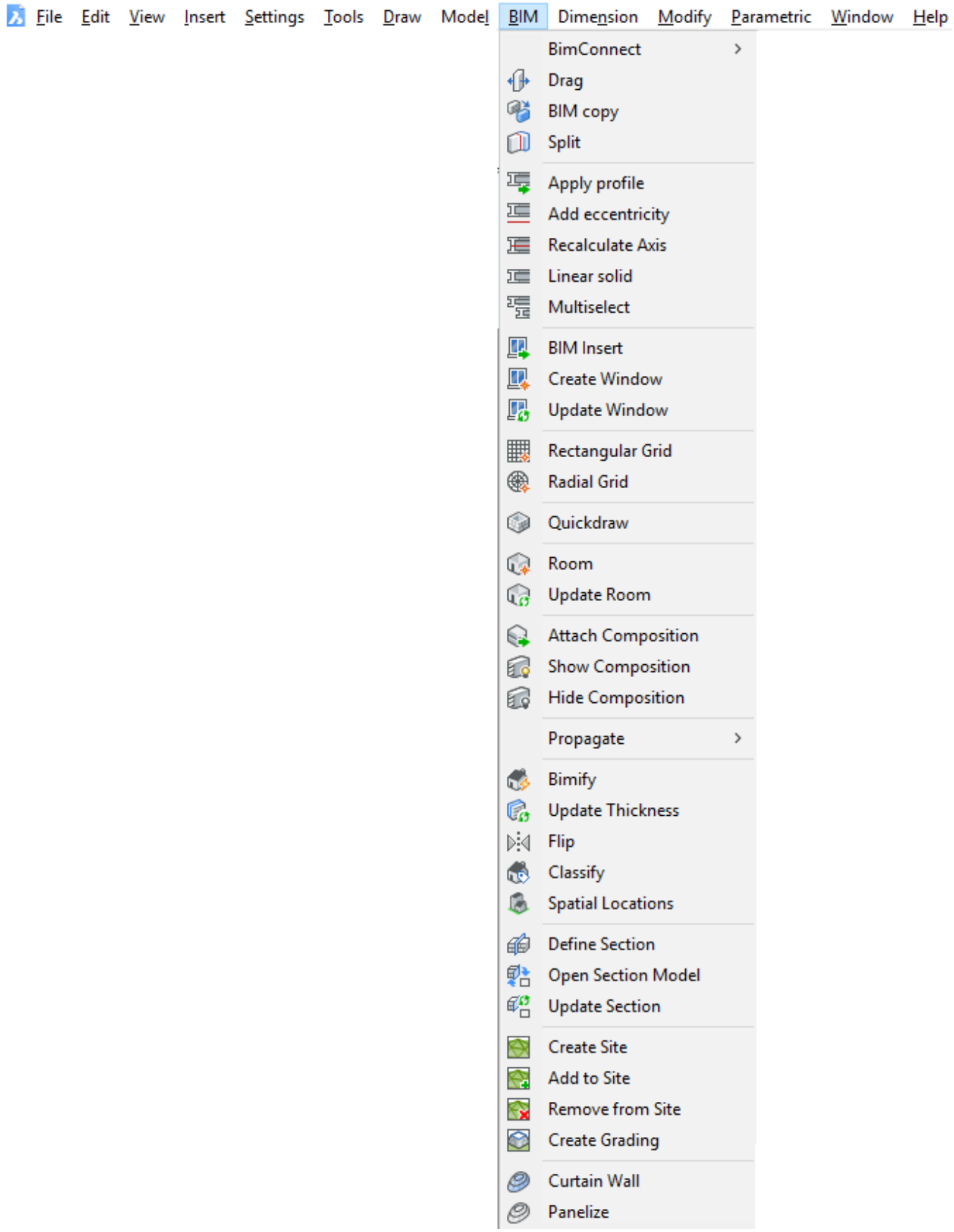
Abbildung 2.7



konfiguration, die Objekterstellung und -bearbeitung.

- Um das Menü anzuzeigen, gehen Sie wie folgt vor: Führen Sie den Befehl MENUBAR aus und geben Sie **1**in der Befehlszeile ein, um ihn einzuschalten.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Werkzeugkasten oder eine Zeichnungs- oder Layout- Registerkarte und wählen Sie dann im Kontextmenü das Menü. Durch Anklicken einer der Schaltflächen im Menü können Sie diese erweitern, um ein Flyout-Menü mit zusätzlichen Funktionen anzuzeigen. Auf diese Weise können Sie auf die meisten Werkzeuge über die Symbolleiste zugreifen. (2.8 on the next page)

Abbildung 2.8



2. Werkzeugkasten In BricsCAD sind Werkzeugkästen in Sammlungen ähnlicher Funktionen innerhalb eines Werkzeugkasten angeordnet. Jede Funktion wird mit einem Symbol angezeigt und ist nach Themen geordnet. Werkzeugkästen sind für alle Befehlskategorien verfügbar. Eine BIM-Symbolleiste ist beispielsweise eine der Kategorien des Typs , die in BricsCAD BIM verfügbar sind. Diese Symbolleiste enthält die am häufigsten verwendeten BIM-Werkzeuge zum Modellieren. Es ist möglich, bestehende Werkzeugkästen anzupassen oder eigene, benutzerdefinierte Werkzeugkästen zu erstellen. Standardmäßig wird der BIM Werkzeugkasten unter dem Menü angezeigt. (2.9)

Abbildung 2.9

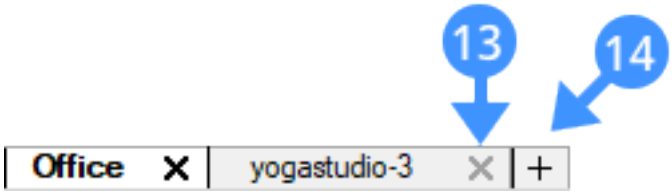


Arbeiten mit Dokument Registerkarten Dokument-Registerkarten ermöglichen Ihnen:

- Wechseln Sie mühelos zwischen allen geöffneten Zeichnungen.
- Ziehen Sie die Registerkarten mit der Maus, um ihre Reihenfolge zu ändern.
- Klicken Sie auf das X-Symbol (13) rechts neben der Registerkarte, um die Zeichnung zu schließen.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Dokumentregisterkarte, um ein Kontextmenü anzuzeigen.
- Klicken Sie auf das Symbol + (14) am Ende der Dokument-Registerkarten, um eine neue Zeichnung zu öffnen.

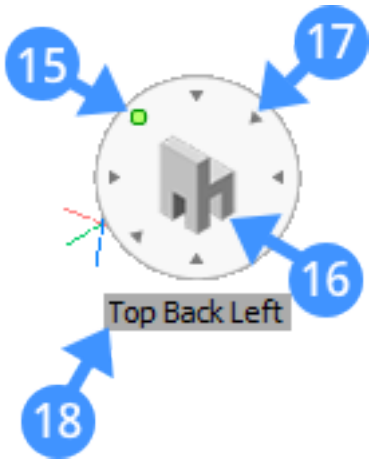
(2.10)

Abbildung 2.10



4. Blickvon Widget Das Blickvon Widget wird in der oberen rechten Ecke des Zeichenbereichs angezeigt. Wenn Sie den Mauszeiger über das Widget bewegen, erscheint ein kleines grünes Rechteck (15) sowie die Vorschau eines Stuhls (16). Wenn Sie mit dem Mauszeiger auf eines der Dreiecke (17) klicken, wird angezeigt, wie die 3D-Ansicht aussehen wird (18). Die Standardposition des Widgets befindet sich in der oberen rechten Ecke des Zeichenbereichs. (2.11)

Abbildung 2.11



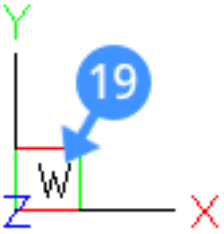
5. BKS Symbol BKS steht für benutzerdefiniertes Koordinaten System. Das BKS-Symbol zeigt die Eigenschaft des aktuellen Koordinatensystems an. 

Die Anzeige des Symbols wird über die Systemvariable UCSICON (6.30.3) gesteuert. Die Position des BKS-Symbols wird durch die Systemvariable UCSICONPOS definiert.

6. Model Registerkarte Wenn Sie eine Zeichnungssitzung starten, wird Ihr ursprünglicher Arbeitsbereich als Model Bereich bezeichnet. Der Model Bereich ist ein Bereich, in dem Sie zwei- und dreidimensionale Objekte erstellen, die entweder auf dem Welt-Koordinatensystem (WKS) oder dem Benutzer-Koordinatensystem (BKS) basieren. Sie sehen und arbeiten im Model Bereich, wenn Sie die Registerkarte Model verwenden.

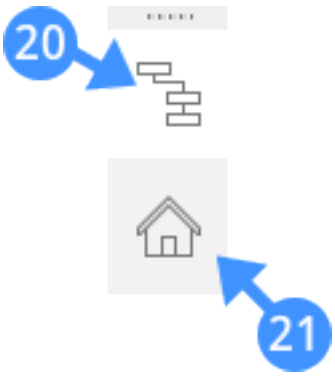
7. Layout Registerkarten Jede Zeichnung hat mindestens ein Layout und jedes Layout besteht aus einem oder mehreren Ansichtsfenstern. Jedes Ansichtsfenster kann einen anderen Teil der Zeichnung in einem anderen Maßstab anzeigen. Der Papier Bereich ist eine Arbeitsumgebung, die die Model Bereichs Ansicht in einem bestimmten Maßstab bereitstellt, abhängig von der Größe des Papiers.. In jedem Layout können Sie die Objekte hinzufügen, um eine gedruckte Kopie der Zeichnung zu erstellen. Titelblöcke, Legenden, Rahmen usw. Diese Objekte sind beim Hinzufügen nur im Layout sichtbar. Sie sind in den anderen Layouts oder im Model Bereich nicht sichtbar.

BKS im Layoutmodus Im Papier Bereich der Layoutmodi erscheint der Buchstabe W (19) im BKS Symbol, was bedeutet, dass das WKS aktiv ist. **Hinweis:** WKS steht für Welt-Koordinaten-System.



8. Werkzeug Panel In BricsCAD BIM wird das Werkzeug Panel auf beiden Seiten des Arbeitsbereichs angezeigt. Das Werkzeug Panel besteht aus BIM-Panels. Die BIM Panels sind andockbar und damit verschiebbar. Die Panels können mit Drag & Drop in ein anderes angedocktes Panel verschoben werden. Im Werkzeug Panels auf der linken Seite werden die Bereiche Struktur (20) und Projekt Browser (21) angezeigt. (2.12) Im Werkzeug Panel auf

Abbildung 2.12



der rechten Seite werden die Registerkarten Tipps, Komponenten, BIM Zusammenstellungen, BIM Profile, Eigenschaften, Layer und Mechanical Browser angezeigt (Standard). (2.13 on the following page) **Hinweis:** Wenn Sie eines der andockbaren Panels über das Kontextmenü oder die Befehlszeile anzeigen, wird das Symbol automatisch im Werkzeug Panel angezeigt. Die folgende Abbildung zeigt das Symbol "Plan-Sätze" im Werkzeug Panel. (2.14 on page 1211)

Abbildung 2.13



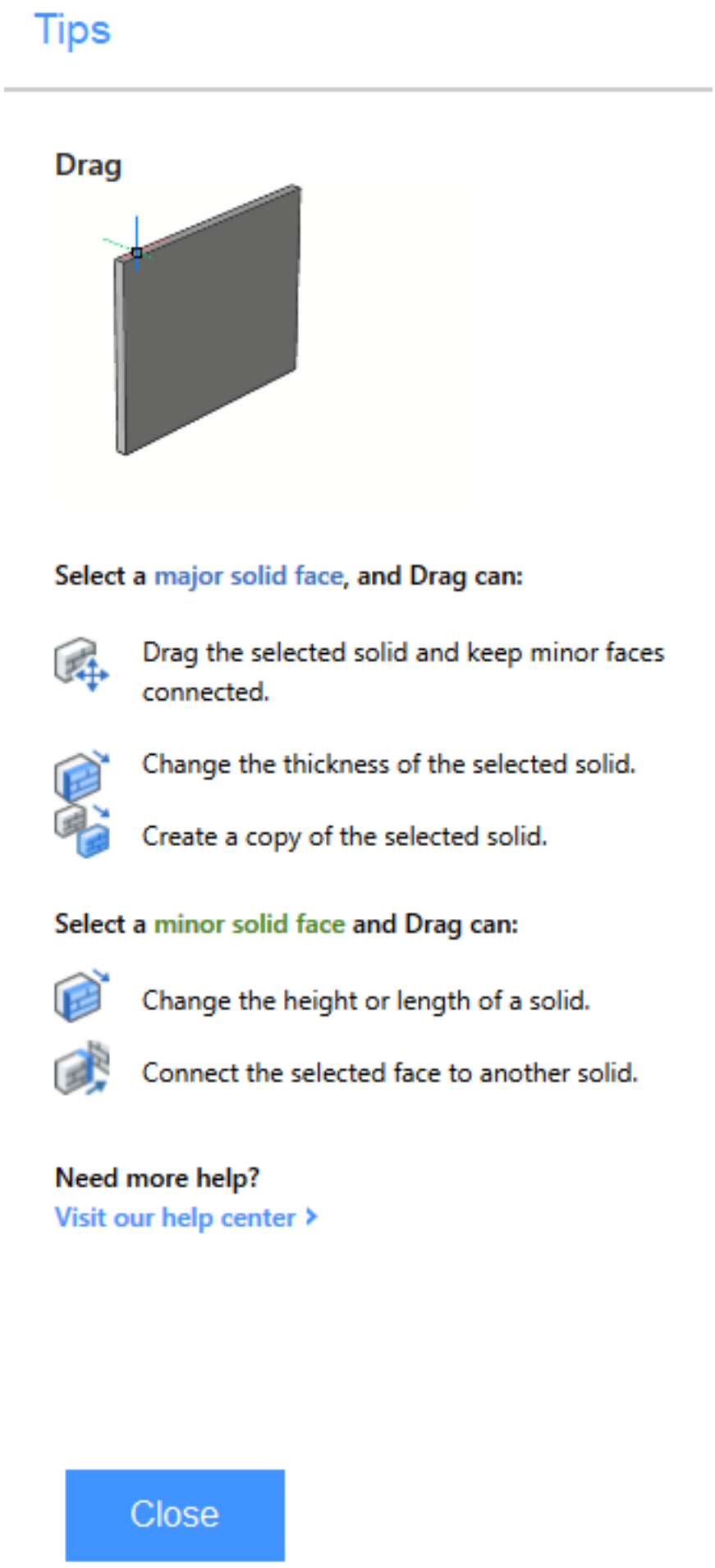
Abbildung 2.14



9. Struktur Panel Das andockbare Panel Struktur zeigt eine strukturierte Baumansicht des Zeichnungsinhalts an. Diese strukturierte Ansicht ist vollständig konfigurierbar. Konfigurationen können einfach gespeichert und wieder abgerufen werden.

10. Tipps Panel Das Tipps-Panel enthält allgemeine Informationen zu den Werkzeugen und Befehlen. Die Tipps variieren je nach aktivem Befehl. Tipps sind nur sichtbar, wenn das Panel geöffnet ist. Die folgende Abbildung zeigt das Tipps-Panel, während der Befehl BIMZIEHEN aktiv ist. (2.15 on the facing page)

Abbildung 2.15

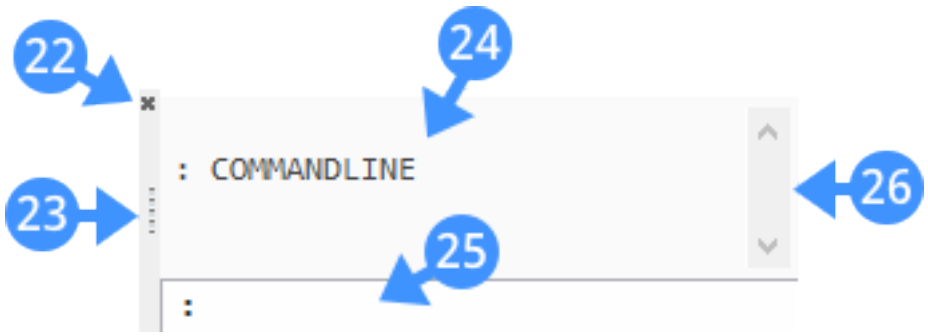


Befehlszeile:11. Die Befehlszeile besteht aus zwei Bereichen.

- Im unteren Bereich können Sie Befehle eingeben und BricsCAD zeigt hier Eingabeaufforderungen, Optionen und andere Informationen über die Ausführung von Befehlen an. Wenn die Befehlszeile geschlossen ist, werden diese Informationen in der Statusleiste angezeigt.
- Der Befehlsverlauf wird im oberen Bereich der Befehlszeile angezeigt.

(2.16)

Abbildung 2.16



Schließen (22)	Klicken Sie hier, um die Befehlszeile zu schließen.
Griff (23)	Drücken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt, um die Befehlszeile zu ziehen.
Befehlsverlauf (24)	Zeigt die zuvor eingegebenen Befehle an.
Befehls eingabe (25)	Geben Sie hier die Befehle und Befehlsoptionen ein.
Scroll-Tasten (26)	Klicken Sie auf die Schaltflächen, um im Befehlsverlauf zu blättern.

Statuszeile:12. Die Statusleiste befindet sich am unteren Rand des BricsCAD Anwendungsfensters. Sie enthält viele Informationen über die Einstellungen in der aktuellen Zeichnung. Die Statuszeile besteht aus 16 Feldern Alle diese Felder sind optional, mit Ausnahme des Statusfelds(1). Wenn Sie auf die kleine schwarze Pfeiltaste auf der rechten Seite der Statusleiste (2) klicken, wird eine Liste aller verfügbaren Felder angezeigt. Klicken Sie auf ein Feld, um die Anzeige umzuschalten. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Feld, um ein Optionsmenü für dieses Feld anzuzeigen. (2.17)

Abbildung 2.17



Status Eeld (27)	Zeigt den Status der Software an.
Liste Taste(28)	Klicken Sie auf den Pfeil, um eine Liste der verfügbaren Felder der Statuszeile anzuzeigen.
Felder (29)	Klicken Sie auf ein Feld, um es ein- oder auszuschalten. Rechtsklick, um ein Kontextmenü anzuzeigen:

Multifunktionsleiste Eine Multifunktionsleiste organisiert Werkzeuge in einer Reihe von Bereichen, die in verschiedenen Registerkarten gruppiert sind. Jede Registerkarte ist durch eine Reihe von Panels getrennt, und jedes Panel enthält eine Gruppe von Schaltflächen, Flyouts und Droplisten. Die folgende Abbildung zeigt die Start Registerkarte (30) und das Datei-Panel (31) der Multifunktionsleiste, die beide in einem roten Rechteck dargestellt sind. (2.18 on the next page) **Hinweis:** Um die Multifunktionsleiste anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Werkzeugkasten und wählen Sie dann Multifunktionsleiste im Kontextmenü. (2.19 on the facing page)

Abbildung 2.18

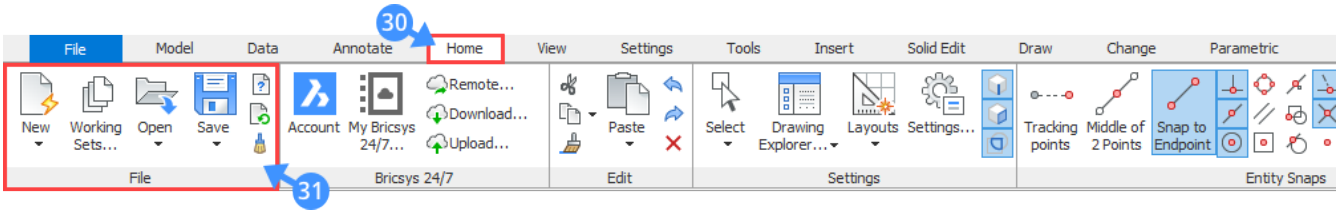
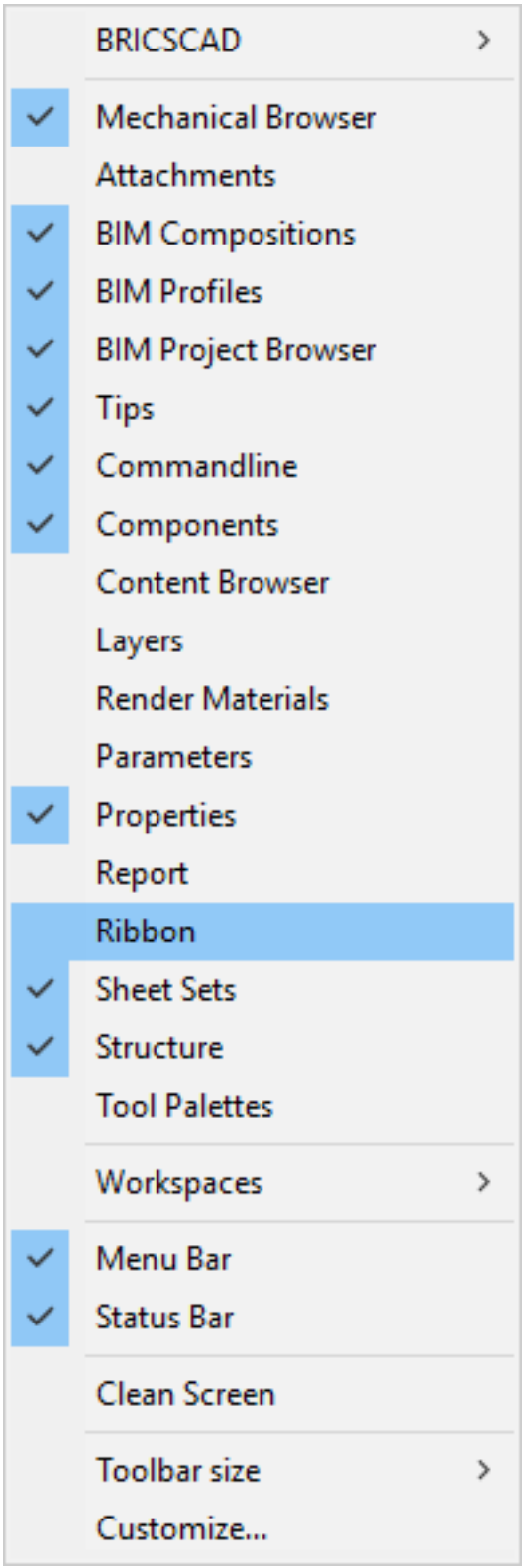


Abbildung 2.19



2.2.3 Quad Cursor

Überblick: In dieser Lektion erfahren Sie, wie Sie Eigenschaften der Objekte anzeigen können und 3D-Volumenkörper mit dem Quad-Cursor schnell und einfach ändern. **Lernziele** Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Verwalten des kontextsensitiven Quad-Cursor.

Tutorial: So verwenden Sie das Quad & Rollover Tipps Klicken Sie hier (2.1.3) zum Anschauen

Über:

Das Quad-Cursor-Menü oder kurz Quad ist eine Alternative zur Befehlszeile oder den Werkzeugkästen. Es bietet eine Vielzahl von Werkzeugen, die weniger Klicks erfordern, ohne den Bildschirm mit einer Vielzahl von Schaltflächen zu überladen. Die Rollover-Tipps sind eine Auswahl von Eigenschaften, die angezeigt werden, wenn Sie ein Objekt auswählen oder mit der Maus über das Objekt fahren. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das **Quad** ein- oder auszuschalten:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche Quad in der Statuszeile.
- Drücken Sie die Funktionstaste F12.
- Bearbeiten Sie die Systemvariable QUADDISPLAY im Dialog Einstellungen.
- Geben Sie QUADDISPLAY in der Befehlszeile ein und wählen Sie dann eine Option.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die **Rollover-Tipps** ein- oder auszuschalten:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche RT in der Statuszeile.
- Geben Sie rollovertips in der Befehlszeile ein und drücken Sie die EINGABETASTE.

Quad Layout

Das Quad verfügt über einen dynamischen Funktionssatz, der seinen Inhalt anpasst, je nachdem, was Sie markieren oder nicht markieren und was Sie im aktuellen Arbeitsbereich ausgewählt haben.

- Basierend auf dem hervorgehobenen Objekttyp zeigt das Quad das zuletzt verwendete Werkzeug (1) mit dem Objektnamen (2) an. **Hinweis:** Wenn sich mehrere Objekte unter dem Cursor befinden, drücken Sie die TAB-Taste, um durch die verschiedenen Objekte zu blättern. (2.20)

Abbildung 2.20

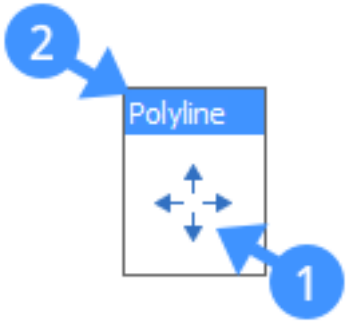
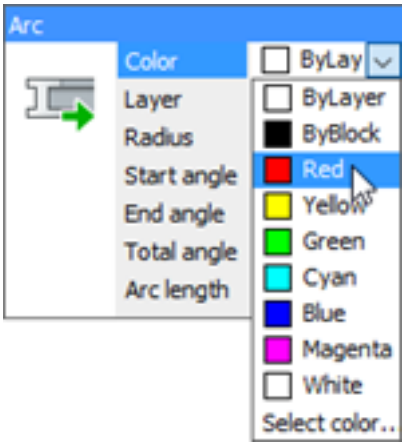
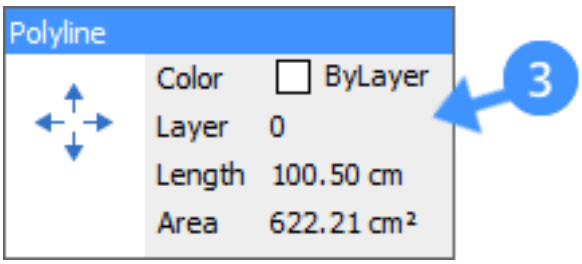


Abbildung 2.22



- Wenn die Einstellung Rollover Tipps aktiviert ist, wird ein definierter Satz von Eigenschaften (3) des Objekts unter dem Cursor im Quad angezeigt. (2.21) Die Eigenschaftswerte in den Rollover-Tipps können bearbeitet

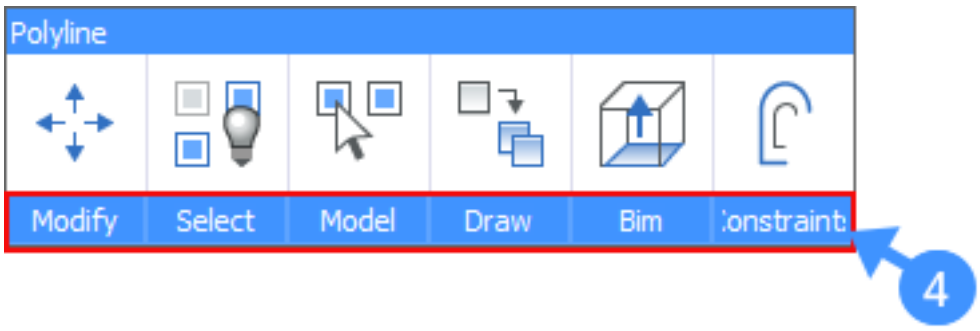
Abbildung 2.21



werden. Die folgende Abbildung zeigt die Farbe eines Bogens, der mit Hilfe der Rollover-Tipps verändert wird. (2.22) **Hinweis:** Um die Rollover-Tipps anzuzeigen, klicken Sie einfach auf die Titelleiste des Quad, nachdem Sie es erweitert haben.

- Wenn der Cursor auf dem Quad bewegt wird, werden im unteren Teil (4) eine Reihe von Werkzeug Registerkartenangezeigt. **Hinweis:** Die Anzahl der Werkzeugregister wird durch die Benutzereinstellung **Quadwidth** gesteuert (Standardeinstellung = 6). (2.23)

Abbildung 2.23



- Wenn Sie den Cursor über die Titelleiste der Werkzeugregisterkarten (5) bewegen, erweitern sich die Werkzeuggruppen (6) unter dem Cursor, wodurch Ihnen weitere Werkzeugoptionen zur Verfügung stehen. **Hinweis:** Die Anzahl der verfügbaren Werkzeuggruppen und die Anzahl der Werkzeuge innerhalb einer Werkzeuggruppe hängen vom Objekttyp unter dem Cursor ab. (2.24 on the next page)

- Das Quad kann auch im Keine-Auswahl Modus aufgerufen werden. Wenn sich der Cursor auf einem Objekt befindet., halten Sie die rechte Maustaste länger gedrückt, um das Keine Auswahl Quad (7) anzuzeigen. Oder, wenn sich in der Zeichnung kein ausgewähltes / hervorgehobenes Objekt befindet, klicken Sie mit der rechtenMaustaste, um das Quad im Modus Keine Auswahl anzuzeigen. (2.25 on the following page)

Abbildung 2.24

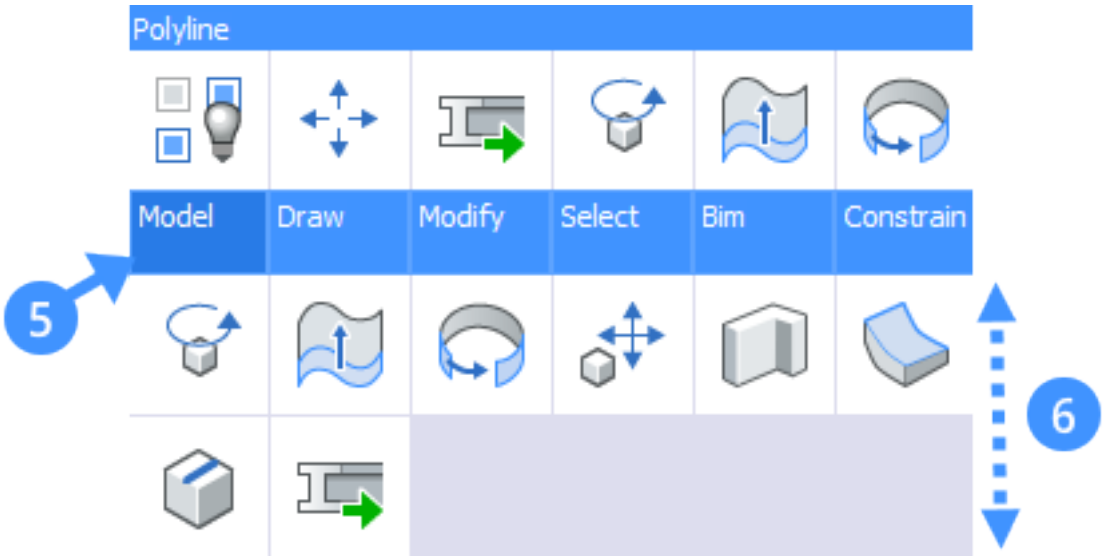
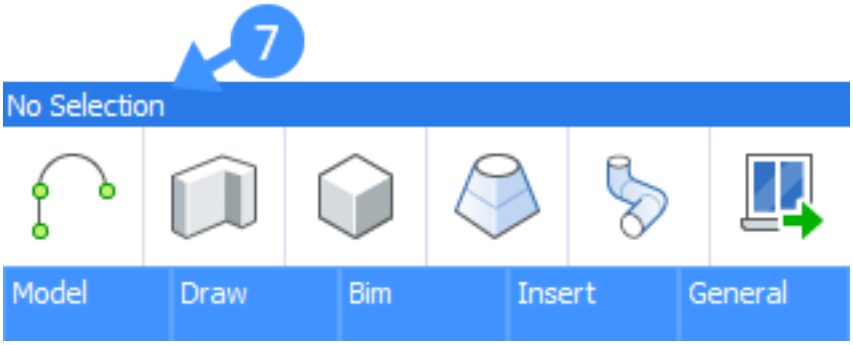
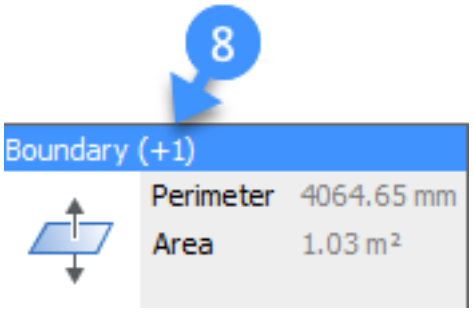


Abbildung 2.25



- Wenn ein Objekt ausgewählt und ein anderes hervorgehoben ist, erscheint neben dem Objekttyp (Titelleiste oben) ein +1 (8) in Klammern. Der Zählwert steigt, unabhängig vom Typ, mit jedem Mal, wenn Sie ein Objekt auswählen. Um die ausgewählten Objekttypen, die in Klammern verborgen sind, anzuzeigen, erweitern Sie das Quad, indem Sie den Cursor darauf bewegen. (2.26) **Hinweis:** Das Quad passt sich auch an die Art

Abbildung 2.26



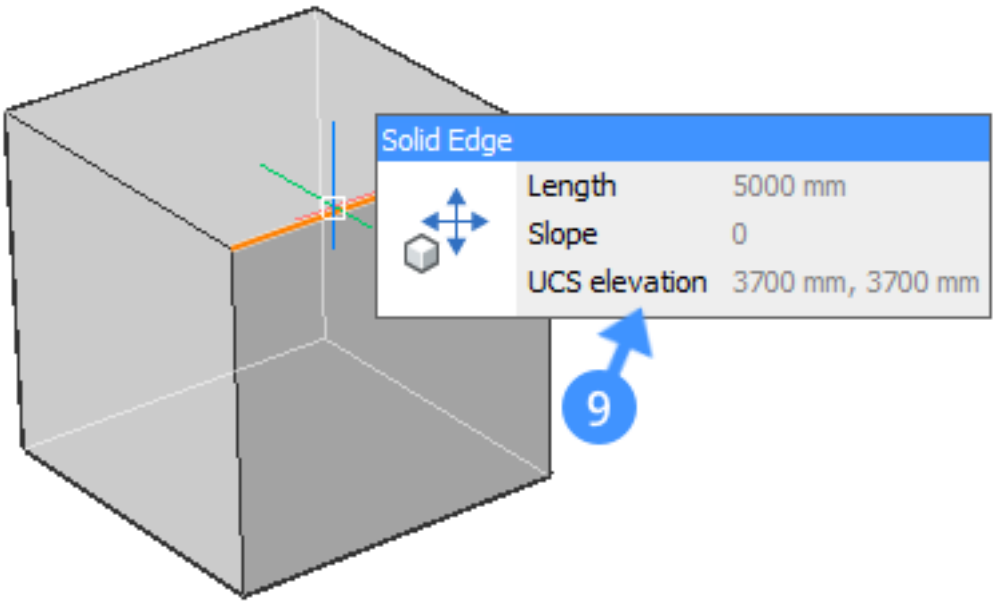
der ausgewählten Objekte an. Wenn Sie zwei Flächen auswählen, werden Ihnen im Quad unterschiedliche Werkzeugoptionen zur Verfügung gestellt, wie wenn Sie einen Volumenkörper und eine Fläche ausgewählt haben.

Über: Auswahl von Objekten

Das Quad passt sich den Typen der Objekte an, die Sie ausgewählt haben. Wenn Sie eine Oberfläche auswählen, stehen Ihnen im Quad andere Werkzeugoptionen zur Verfügung, wie wenn Sie einen Volumenkörper oder eine Kante auswählen.

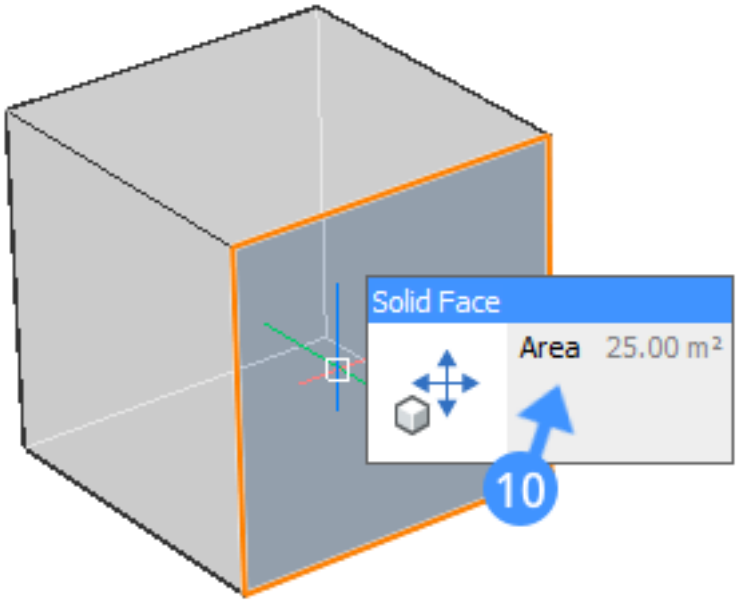
- Wenn Sie eine **Kante** auswählen, wird im die Kantenlänge, die Steigung und die Höhe (9) angezeigt. (2.27)

Abbildung 2.27



- Bei Auswahl einer **Voumgenkörper Fläche** wird die Fläche im Quad (10) angezeigt. (2.28)

Abbildung 2.28



- Durch die Hervorhebung einer **Umgrenzung** zeigt das Quad den Umfang und die Fläche dieser Umgrenzung an (11). (2.29 on the following page)
- Durch die Hervorhebung eines **Volumenkörpers** werden im Quad die Farbe, der Layer und die Höhe des Volumenkörpers (12) angezeigt.(2.30 on the next page)

Tutorial: So verwenden Sie das Quad & Rollover Tipps Klicken Sie hier (2.1.3) zum Anschauen

Abbildung 2.29

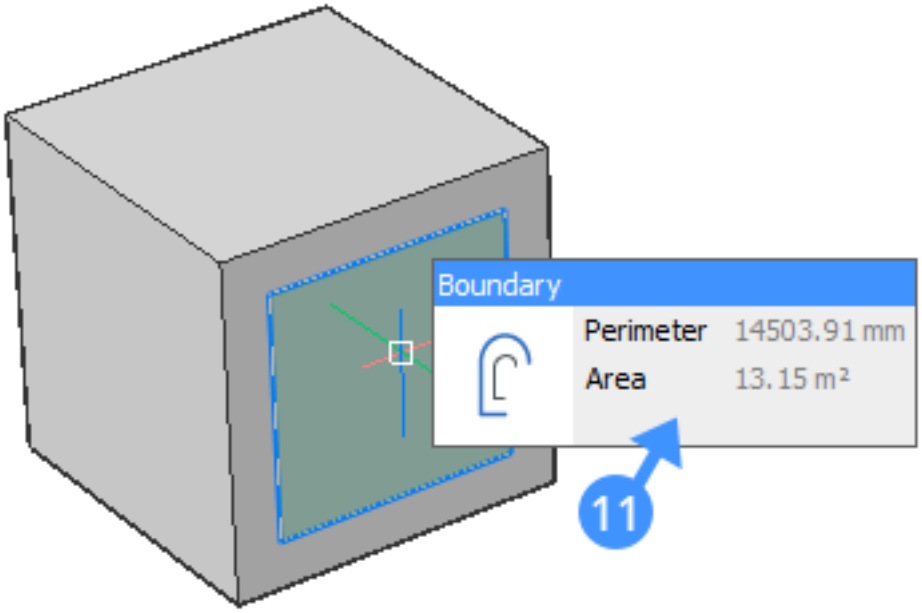
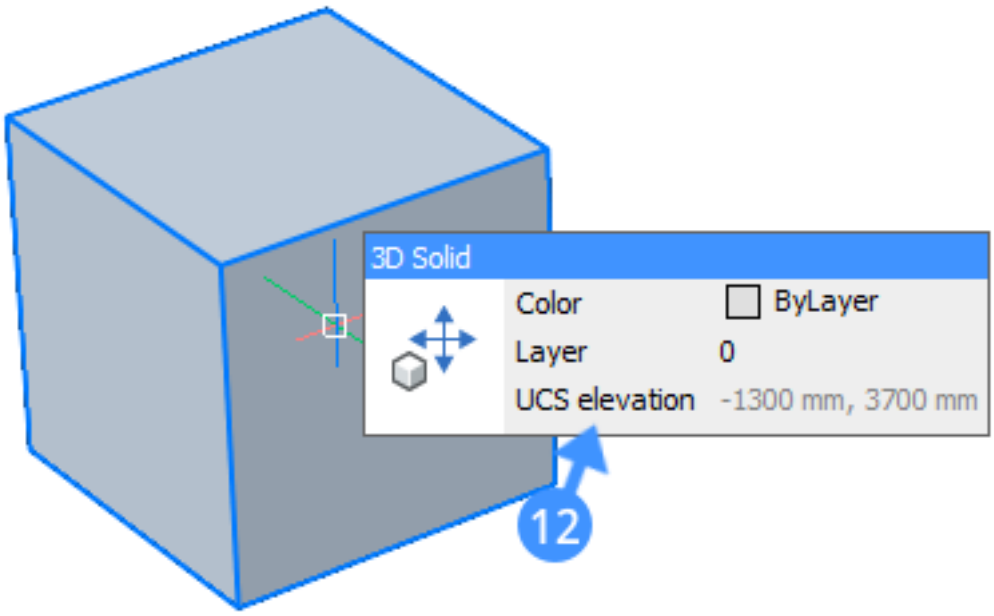


Abbildung 2.30

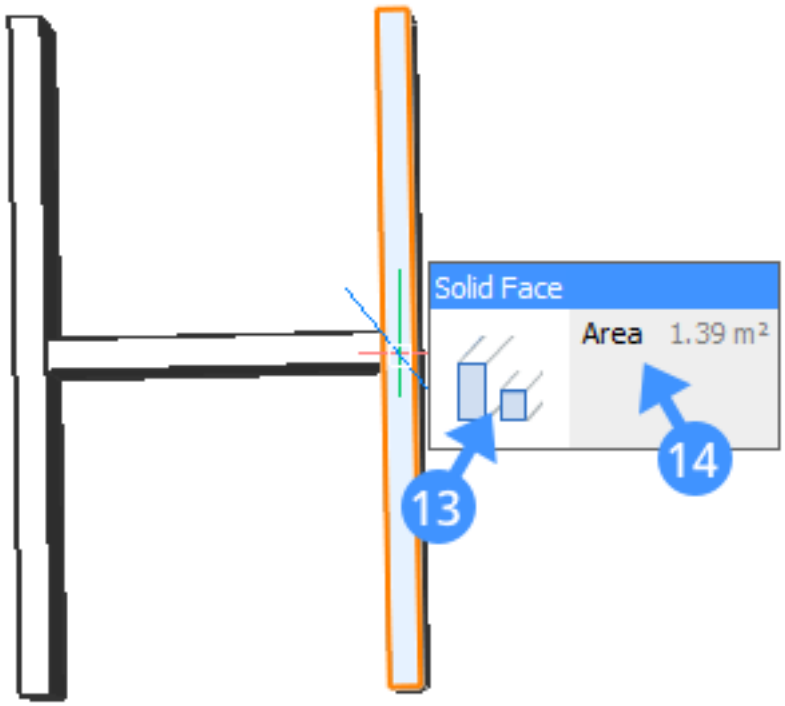


Verfahren: Verwendung des Quad

Im Folgenden werden allgemeine Schritte zum Verwenden des Quads beschrieben. **Hinweis:** Das Quad und die Rollover-Tipps sind aktiviert.

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Objekt, das Sie bearbeiten möchten. Das Objekt unter dem Cursor wird hervorgehoben. Das Quad zeigt ein einzelnes Symbol (13), das das zuletzt verwendete Werkzeug mit diesem Objekttyp darstellt, und einen definierten Satz von Eigenschaften (14) des markierten Objekts. (2.31)

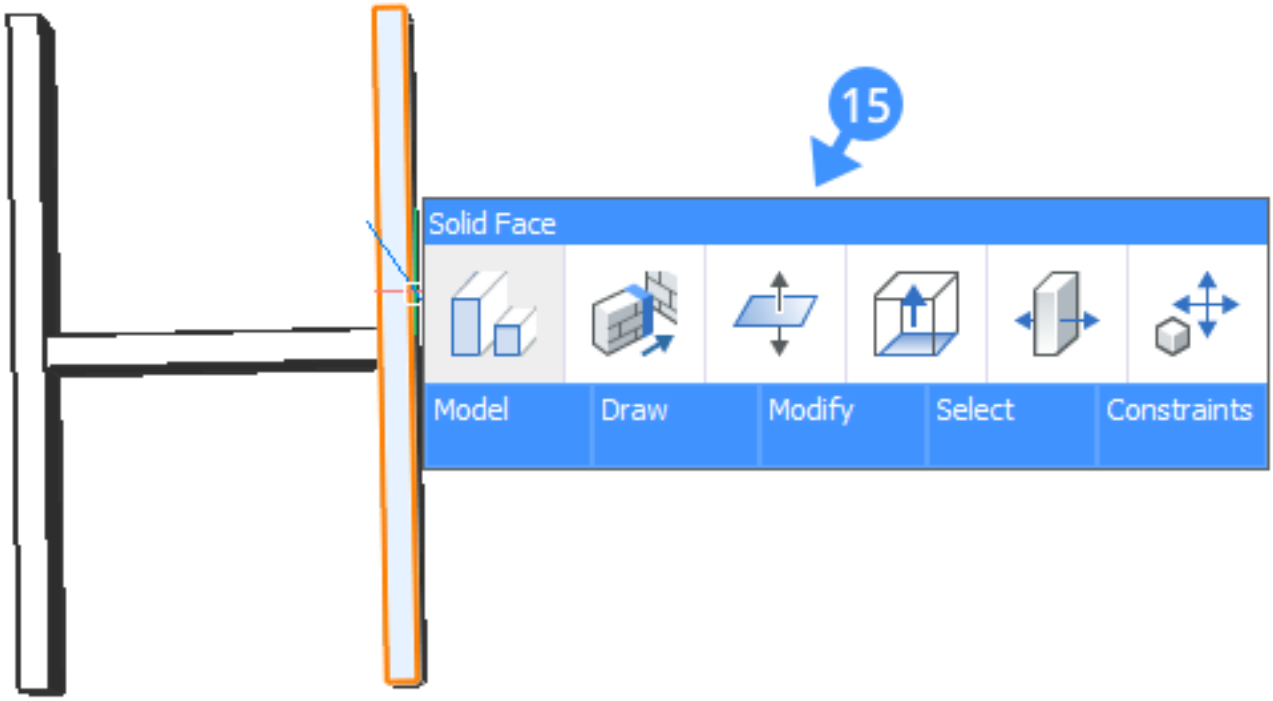
Abbildung 2.31



2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das zuletzt verwendete Werkzeug zu starten. Oder bewegen Sie den Mauszeiger auf das einzelne Symbol, um das Quad (15) zu erweitern, und wählen Siedann eines der verfügbaren Werkzeuge aus, um das Objekt zu bearbeiten. . (2.32 on the next page)

3. Bewegen Sie den Mauszeiger über den blauen Bereich, um das Quad nochmals zu erweitern. Alle Quad-Werkzeuggruppen für den aktuellen Arbeitsbereich werden angezeigt. Wenn die erste Werkzeuggruppe erweitert ist, klicken Sie auf ein Symbol, um ein Werkzeug zu verwenden, oder bewegen Sie den Cursor zu einer anderen Werkzeuggruppe.

Abbildung 2.32



2.2.4 Anzeigen von Objekten

Befehl: hideObjects (6.16.11), IsolateObjects (6.17.21) , UnisolateObjects (6.30.7) **Überblick:**In dieser Lektion lernen Sie, mit verschiedenen Werkzeugen Ihre Objekte in einer Zeichnung anzuzeigen und zu verwalten. **Lernziele** Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Ausgewählte Objekte ausblenden.
- Ausgewählte Objekte isolieren, um nur diese sichtbar zu halten.
- Alle verborgenen Objekte wieder anzeigen.

Tutorial: Objekte ausblenden und isolieren Klicken Sie hier (2.3.8) zum Anschauen

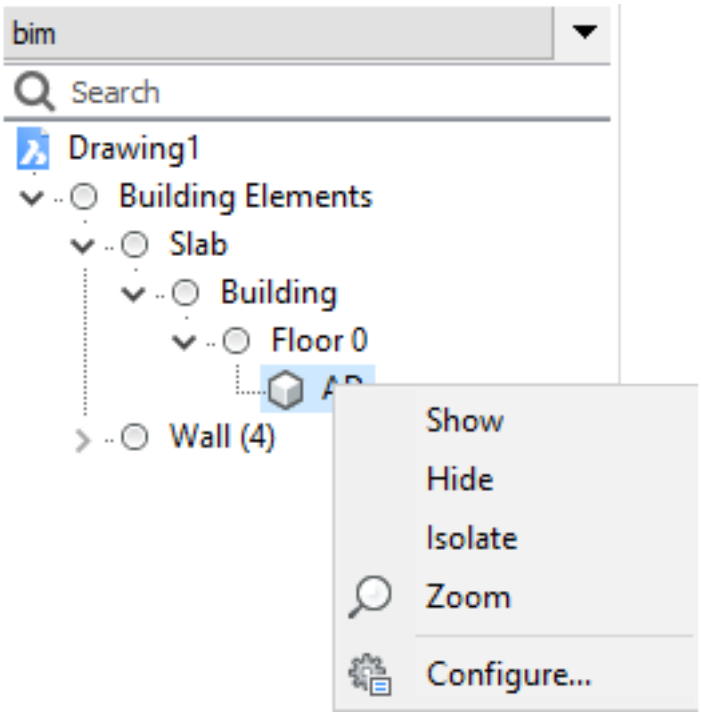
Über:

Wenn Sie mit vielen Objekten in einer Zeichnung arbeiten, ist alles, was Sie in der Zeichnung haben, in der Ansicht sichtbar. Wenn Sie nur einige Objekte oder eine bestimmte Objekte vorübergehend sichtbar machen und in einer Ansicht verwalten möchten, können Sie die Werkzeuge Ausblenden oder Isolieren verwenden.

Objekte ausblenden

Das Werkzeug "Ausblenden" blendet die ausgewählten Objekte in der Ansicht vorübergehend aus. Werkzeugkasten: **Objekte ausblenden / anzeigen>** Objekte ausblenden Quad: **Menü Wählen > Objekte ausblenden** Tastatur: **HIDEOBJECTS** Multifunktionsleiste: **Modell > Ansicht > Objekte ausblenden Optional** Mit dem Struktur Panel können Sie auch ausgewählte Elemente ausblenden und isolieren sowie alle ausgeblendeten Objekte im Model Bereich anzeigen. Dies ist eine einfache Möglichkeit, eine bestimmte Kategorie von Objekten oder Elementen mit einem bestimmten Eigenschaftswert schnell auszublenden oder zu isolieren. Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste im Struktur Panel auf das Objekt und wählen Sie eine der Optionen im Kontextmenü (siehe Abbildung unten). (2.33)

Abbildung 2.33



Prozedur: Ausblenden von Objekten

1. Wählen Sie ein oder mehrere Objekte in der Zeichnung aus.
2. Wählen Sie im Quad **Objekte ausblenden**

Alle ausgewählten Objekte werden in der Ansicht ausgeblendet. Die folgende Abbildung zeigt links ein gesamtes Modell. Im zweiten Bild ist das Dach vorübergehend ausgeblendet. (2.39 on page 1226) (2.35)

Abbildung 2.34



Abbildung 2.35



Objekte isolieren

Mit dem Werkzeug "Isolieren" werden vorübergehend alle Elemente mit Ausnahme der ausgewählten Elemente ausgeblendet. Werkzeugkasten: **Objekte ausblenden / anzeigen>** Objekte isolieren Quad: **Menü Wählen > Objekte isolieren** Tastatur: **>ISOLATEOBJECTS** Multifunktionsleiste: **Modell > Ansicht > Objekte isolieren**

Prozedur: Objekte isolieren

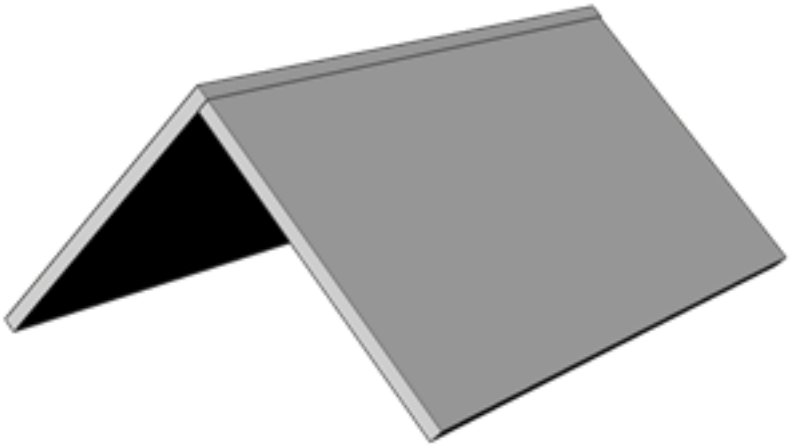
1. Wählen Sie ein oder mehrere Objekte in der Zeichnung aus.
2. Wählen Sie im Quad **Objekte isolieren**

Alle zuvor ausgewählten Objekte werden in der Ansicht isoliert. Die folgende Abbildung zeigt das gleiche Gebäudemodell wie die Abbildung weiter unten. Im zweiten Bild wurde das Dach vorübergehend isoliert. (2.39 on the next page) (2.38 on the following page)

Abbildung 2.36



Abbildung 2.37



Objekte anzeigen

Das Werkzeug Objekte anzeigen bringt alle ausgeblendeten Objekte in der Ansicht zurück. Werkzeugkasten: **Objekte ausblenden / anzeigen>** Objekte anzeigen Quad: **Registerkarte Allgemein> Objekte anzeigen** Tastatur: **UNISOLATE, UNHIDE** Multifunktionsleiste: **Modell > Ansicht > Objekte anzeigen** Wenn sich in Ihrer Zeichnung verborgene Objekte befinden, können Sie diese mit dem Werkzeug Objekte anzeigen in der Ansicht wieder anzeigen. Die folgende Abbildung zeigt die isolierten Dachelemente aus dem obigen Beispiel. Das zweite Bild zeigt das Ergebnis nach der Verwendung des Werkzeugs "Objekte anzeigen". (2.38 on the next page) (2.39 on the following page)

Abbildung 2.38

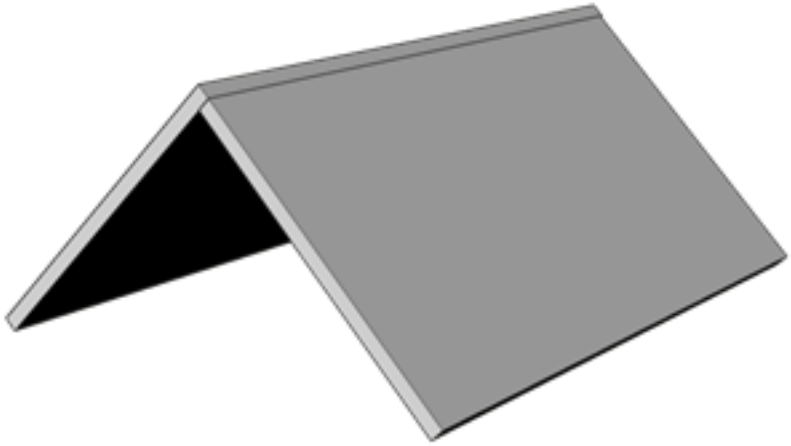


Abbildung 2.39



2.2.5 Selecting Entities

Overview: In this lesson, you learn how to highlight and select 3D model entities in BricsCAD BIM. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Identify the difference between highlighting and selecting.
- Use the different selection modes.
- Highlight and select entities and sub-entities.
- Select entities and sub-entities using the selection boxes.

Tutorial: How to select elements Click here (2.3.11) to watch

About

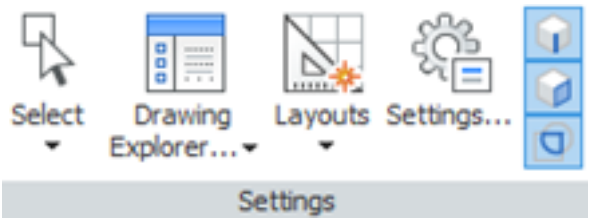
In BricsCAD, when you hover over an object, it will be highlighted. After highlighting an entity, you left click to select the highlighted entity, then it will be selected. **Highlighting:** you only can highlight one entity at a time. **Selecting:** you can select as many entities as you want. Most of the modeling process can be done by highlighting the entity and using the Quad. For example, when you highlight a surface, the Quad will open, pick the command you want, without having to select the surface first.

Tutorial: How to detect boundaries in BricsCAD BIM Click here (2.3.6) to watch

Selection Modes

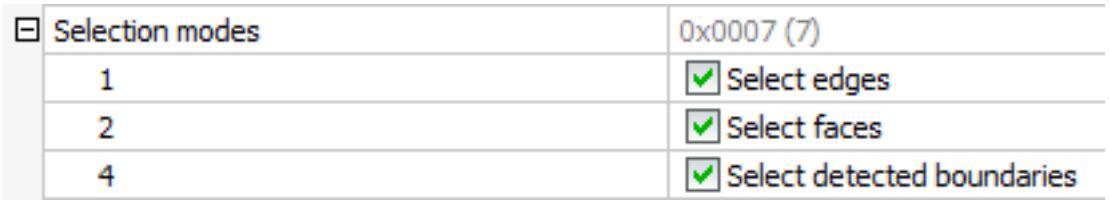
The selection modes allow you to control which sub-entities (faces, edges, and boundaries) should highlight in selection preview, and can be selected. **Ribbon:** Home tab > Settings panel > Selection modes (2.40) **Note:** To

Abbildung 2.40



display the Ribbon, right-click on a toolbar, then choose Ribbon in the context menu. **Settings:** Program options > Selection > Selection Preview > Selection Modes (2.41) **Keyboard:** SELECTIONMODES In the following steps, each

Abbildung 2.41



selection mode option is given with its figure and explanation.

- **Enable detection of 3D solid edges** ( ): controls whether 3D solid edges are highlighted by selection preview, and can be selected. If you enable this option, you can select the edges of 3D solids by clicking it once.
- **Enable detection of 3D solid faces** ( ): controls whether 3D solid faces are highlighted by selection preview, and can be selected. If you enable this option, you can select the faces of the 3D solids by clicking it once.
- **Enable boundary detection** ( ): controls whether closed boundaries in XY-plane of the current coordinate system or on the face of 3D solids are detected. If you enable this option, you can select closed boundaries from the faces of 3D solids by clicking it once.
- **Enable selection of Sides and Ends** ( ): controls the bimSides and bimEnds visibility of all linear elements.

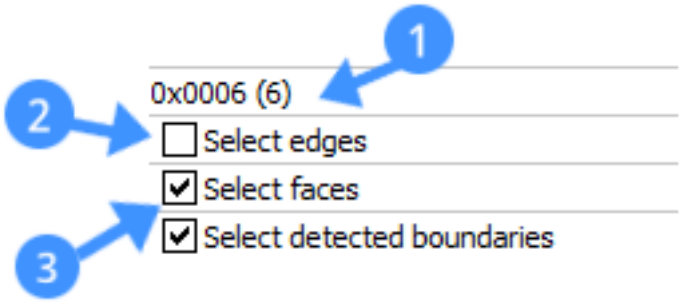
Note: bimSides/Ends are only available on classified linear elements with attached library profile.

Procedure: Changing selection modes setting

A sub-entity is a face, edge or boundary of a 3D solid. To control which sub-entities you select in your model do one of the following: **Note:** the default value of the selection modes = 6 which means the detection of 3D solid edge is disabled, while the detection of 3D solid faces and boundaries are enabled.

- Click the buttons on the Selection Modes toolbar to edit the value of SELECTIONMODES. The following illustration shows the sum of the values (1) of the selection modes system variable when the select edges option is disabled (2) after clicking the checkbox once, the select faces and selected detected boundaries are enabled (3). (2.42)

Abbildung 2.42

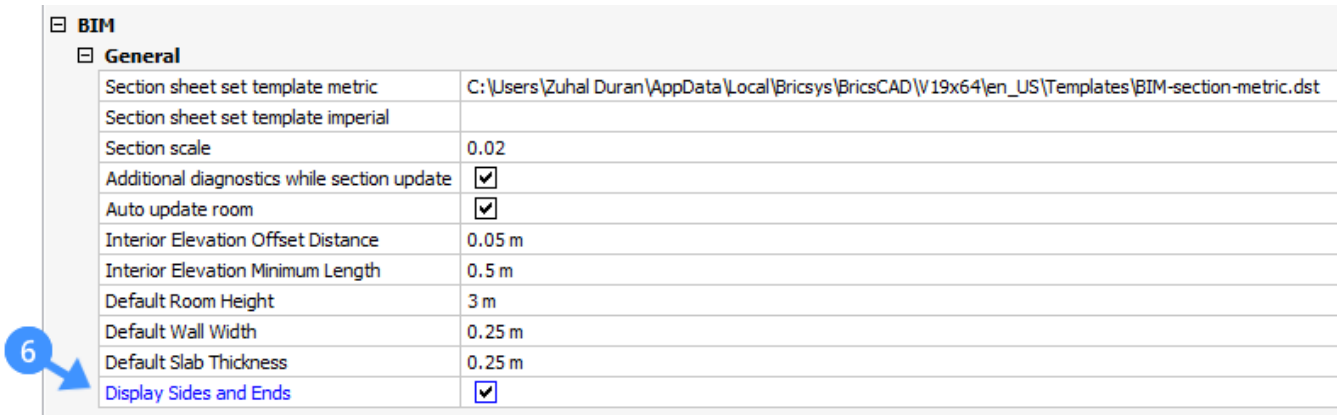


- Click the buttons on the settings panel on the Ribbon. The selection mode options can be enabled or disabled by clicking the button once. When one of the selection mode options is enabled this will be indicated in blue. The following illustration shows when the **select edges** option is inactive (4) whereas the **select faces** and **select boundaries** are active (5).



- Type SELECTIONMODES in the command line and change the current parameter.
- Use the CTRL key on the keyboard to temporarily toggle between the different selection modes. These key functions enable you to select any type of entities. To display the bimSides/Ends for linear elements you can use "Display Sides and Ends" system variable in the settings dialog box. The following illustration shows the BIM > General system variable when the "Display Sides and Ends" is enabled (6) after clicking the checkbox once. (2.43)

Abbildung 2.43

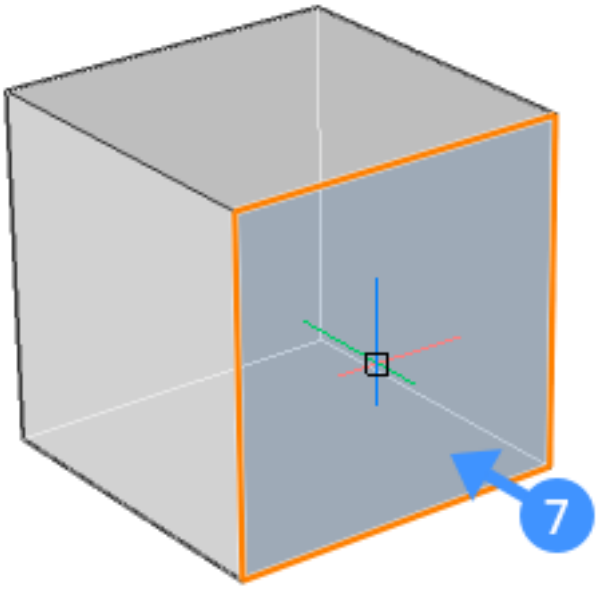


Procedure: Selecting sub-entities

When select Edges is off, select Faces is on, Boundary Detection is on (default), do one of the following:

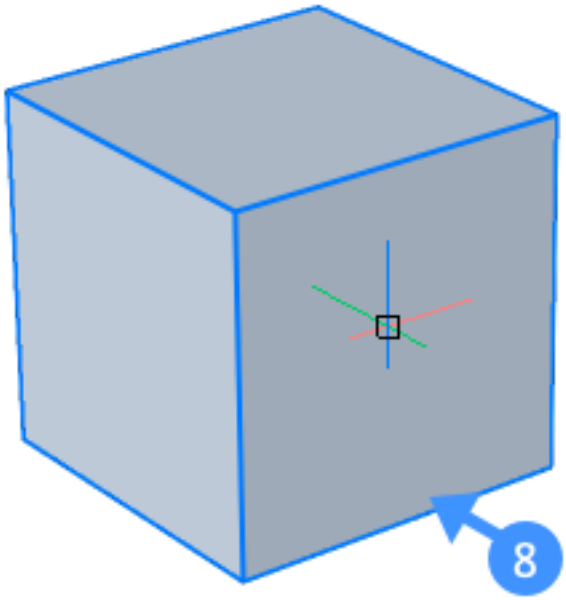
- To highlight a solid face, hover over the face with your mouse cursor. The highlighted face displays in orange (7). To select the face, left-click it when the face is highlighted. To select multiple faces of the solid, left-click them one by one. (2.44)

Abbildung 2.44



- To highlight a solid, hover over one of its faces while holding down the CTRL key. The solid displays in blue (8). To select the solid, left-click it while the solid is highlighted. To select multiple solids left-click them one by one. (2.45)

Abbildung 2.45



- To highlight an edge, hover over the edge of the solid while holding down the CTRL key. The edge displays in orange (9). To select the edge, left-click it while the edge is highlighted. To select multiple edges left-click them one by one. (2.46 on the next page)
- To highlight a boundary, hover over the detected boundary on the face of the 3D solid. When the detected boundary is highlighted, it displays with a color. By default, inside of the boundary displays in green (10) and the outer edge of the boundary displays in blue (11). (2.47 on the following page)

Note: This setting can be changed by typing BOUNDARYCOLOR on the command line (default value = 95).

Abbildung 2.46

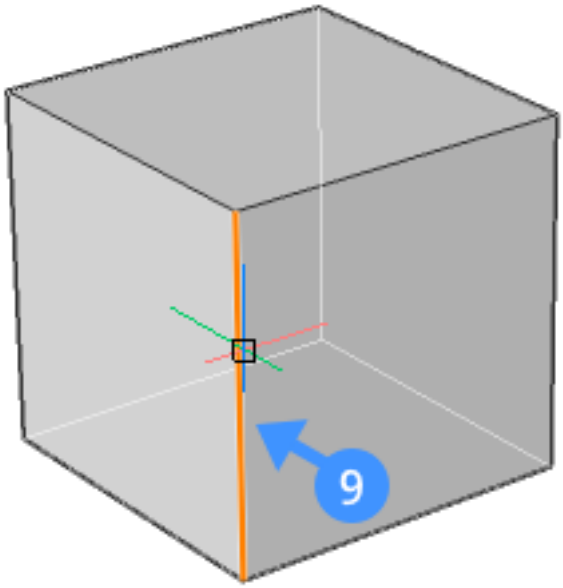
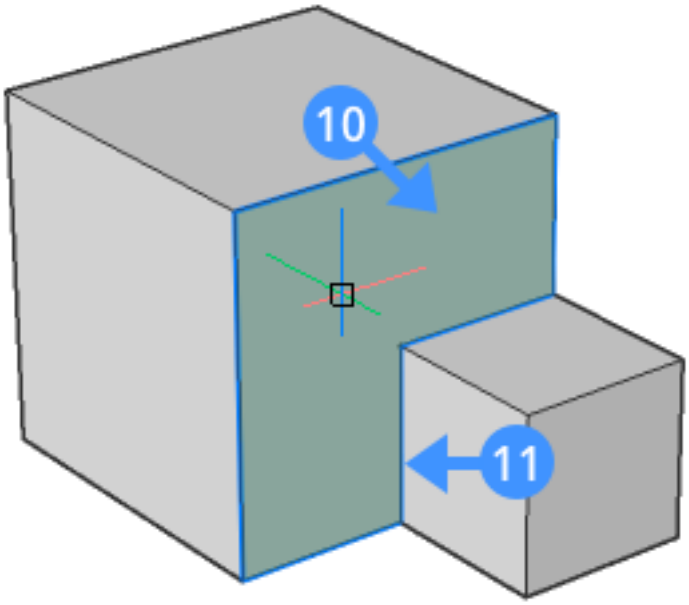


Abbildung 2.47



Procedure: Selecting obscured sub-entities

In your drawing, some entities or sub-entities (faces, edges, and boundaries) might be hidden behind other entities. The TAB key enables you to cycle through sub-entities. The following steps show how to highlight a hidden face that lies beneath the cursor. When select Edges is off, select Faces is on, Boundary Detection is on (default).

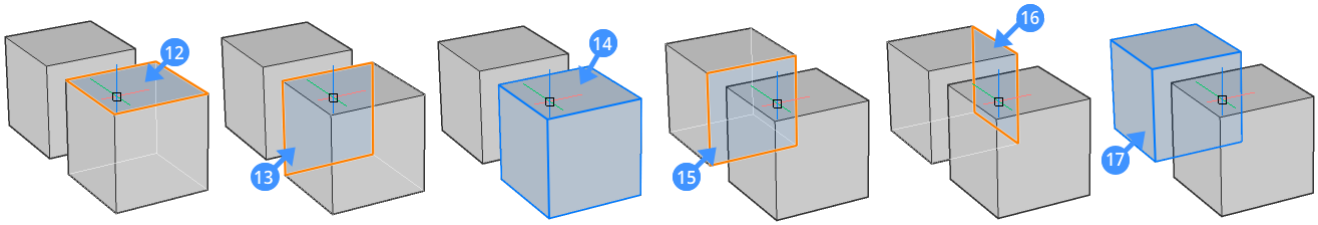
1. Place your cursor on one of the solid faces. In the example below, the top face of the front solid is highlighted (12).

2. Press TAB key to cycle through the hidden entity. Now, the back face of the front solid is highlighted (13).

3. Repeatedly pressing the TAB key, while keeping the cursor at the same position, allows you to highlight the entire solid in the front (14) and the front face (15) and right face (16) of the rear solid. Finally, the entire rear solid is highlighted (17).

4. When the entity or sub-entity that you want to select is highlighted, left-click it to select. (2.48)

Abbildung 2.48



Tutorial: How to use selection boxes Click here (2.3.26) to watch

Procedure: Selecting multiple entities using the selection boxes

The selection boxes allow you to select one or more than one entity at a time. To use a selection box, left-click on any empty space in the drawing area, and move the cursor until the selection box covers the entities that you want to select. There are two types of selection boxes in BricsCAD; **Blue selection box (18)** appears when you create a box from left to right. The blue selection box will only select entities that are entirely covered by this selection box. (2.49)

Abbildung 2.49



Green selection box (19) appears when you create a box from right to left. The green selection box will select all elements that are entirely covered by the selection box and all the elements that intersect with one of the edges of the box. (2.50 on the next page) The following steps show how to select multiple entities using the blue selection box: **Note:** by default, selection box only selects entire entities (e.g. solids, lines, polylines, blocks,...) but not sub-entities (e.g. solid faces, solid edges).

1. Click and move the mouse to the right to create a blue box around the entities you want to select. When the entity is completely inside the window, it will be added to the selection set. The example below shows the blue selection box usage when the selection mode is set to Solids (default). (2.51 on the following page) (2.52 on page 1233) The blue selection box covers the left cube completely and thus only this cube is selected in the model.

Abbildung 2.50

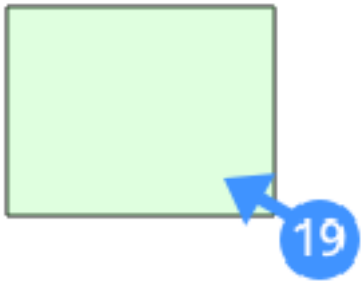
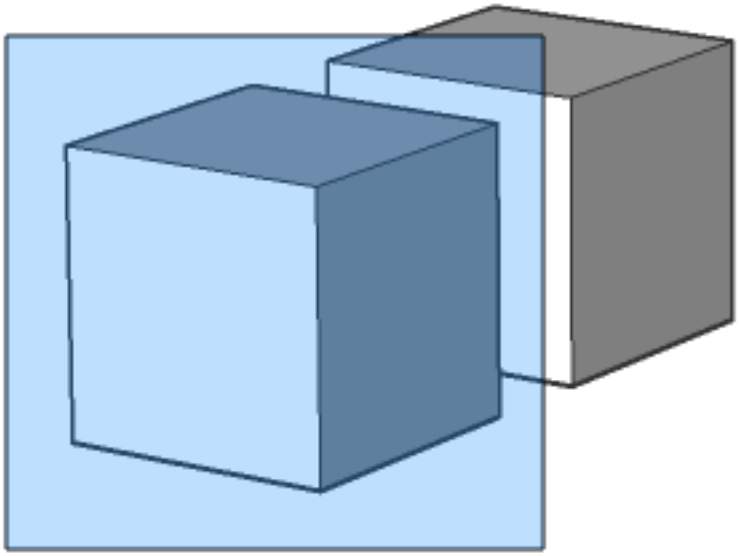


Abbildung 2.51



2. To select faces of 3D solids and surfaces, press CTRL key once during window selection. The icon (20) next to the cursor indicates the selection mode. The faces that are completely inside the window will be selected when the selection mode is set to Faces. (2.53 on the facing page) (2.54 on page 1234)

3. To select edges of 3D solids and surfaces, press CTRL key twice during window selection. The 'Edges' icon (21) appears next to the cursor. The edges that are completely inside the window will be selected when the selection mode is set to Edges. (2.55 on page 1234) (2.56 on page 1235) The following steps show how to select multiple entities using the green selection box:

4. Click and move the mouse to the left (crossing window) to create a green box around the entities you want to select. When the entities overlap the window or are completely inside the window, they will be added to the selection set. The example below shows the green selection box usage when the selection mode is set to default. (2.57 on page 1235) (2.58 on page 1235) The green selection box selects both cubes in the model as the selection box overlaps with the two cubes.

5. To select faces of 3D solids and surfaces, making use of the green selection box, press CTRL key once during window selection. The 'Faces' icon appears next to the cursor (22). Any faces that are completely or partially inside the crossing window will be selected. (2.59 on page 1236)

Abbildung 2.52

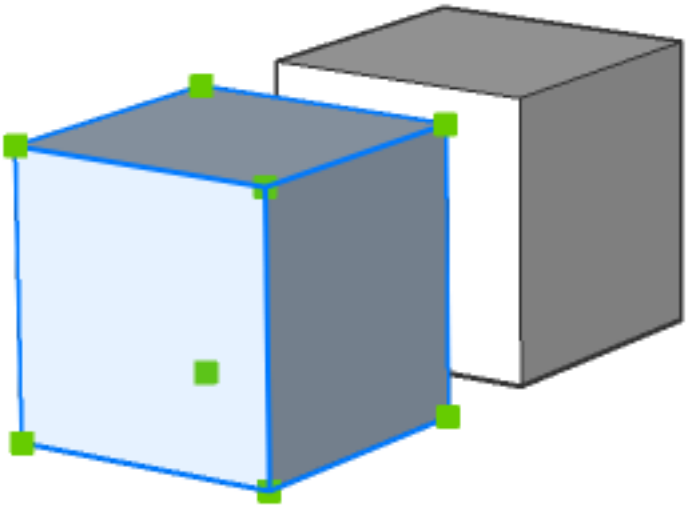


Abbildung 2.53

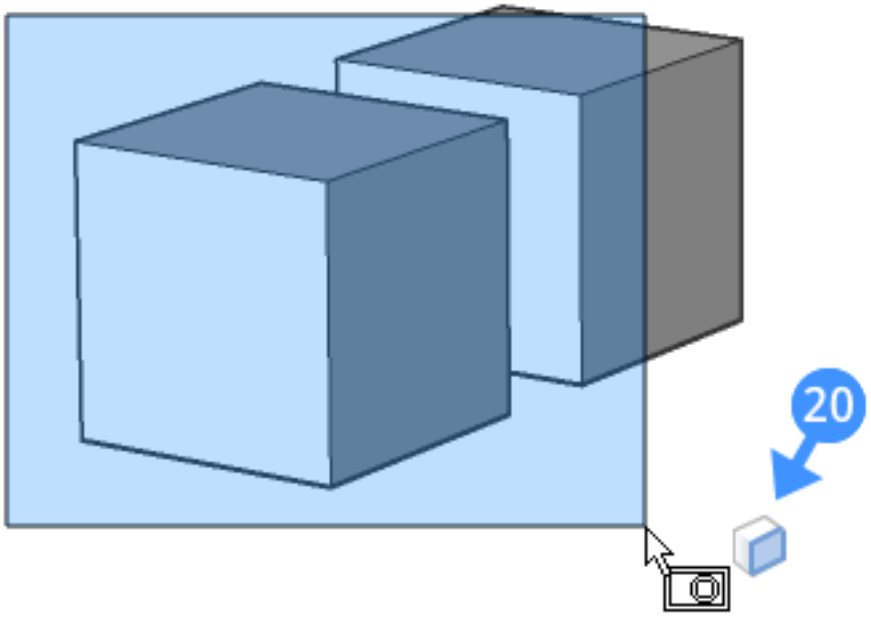


Abbildung 2.54

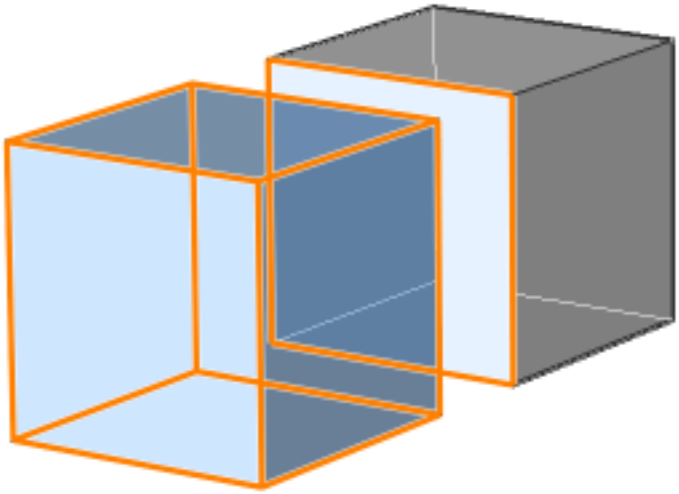


Abbildung 2.55

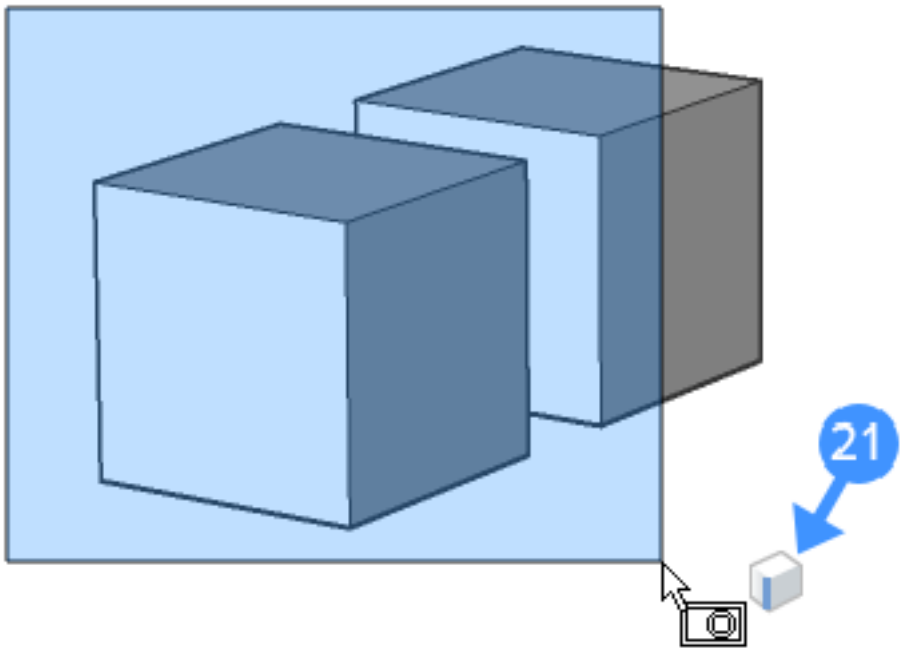


Abbildung 2.56

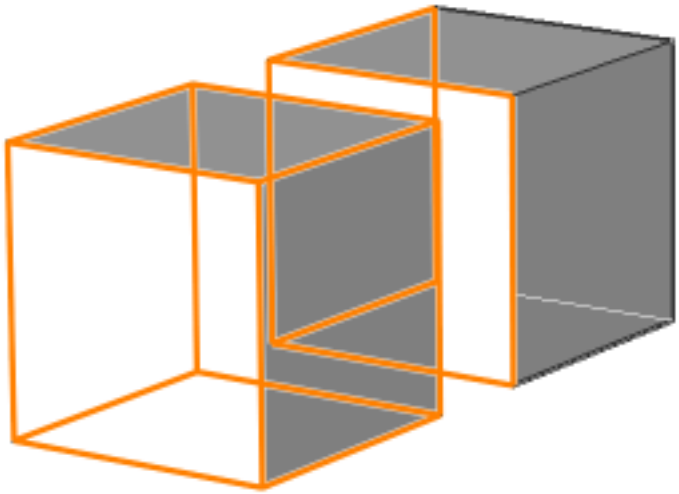


Abbildung 2.57

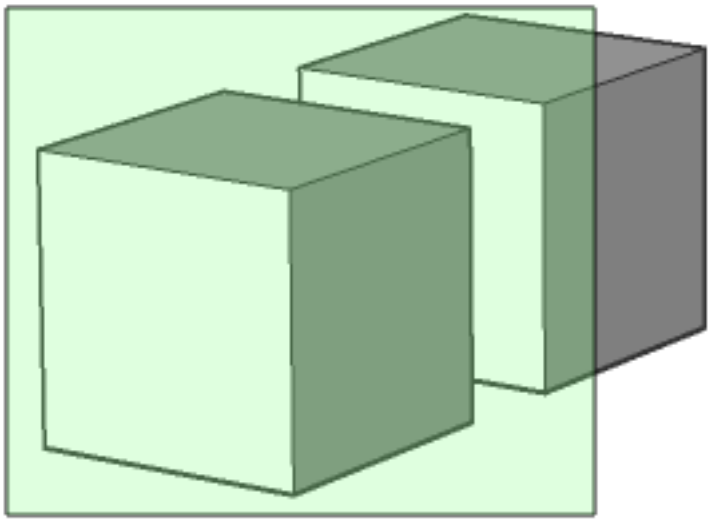


Abbildung 2.58

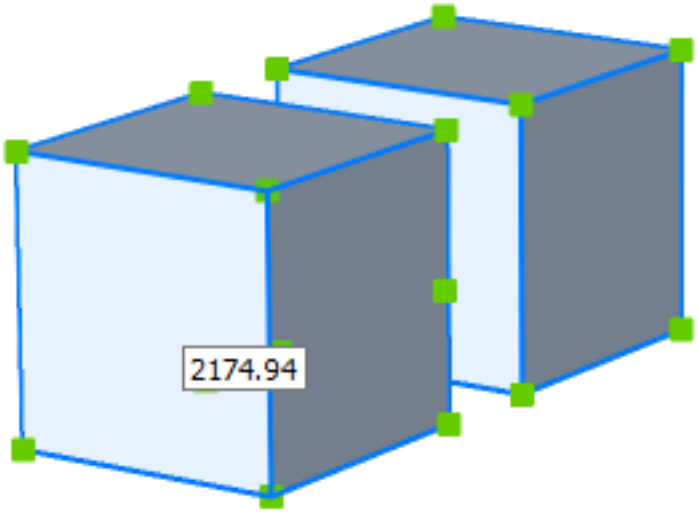
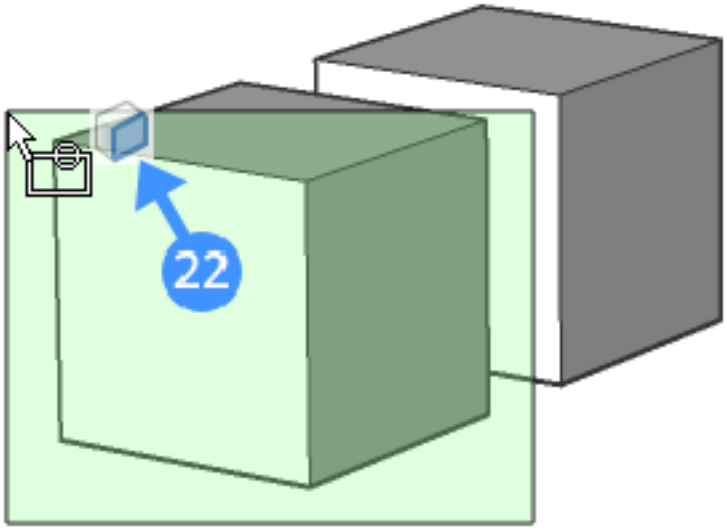
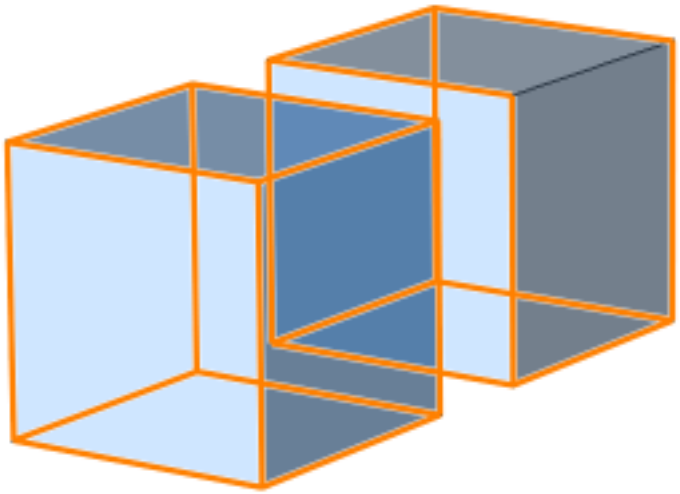


Abbildung 2.59



(2.60)

Abbildung 2.60



6. To select edges of 3D solids and surfaces, making use of the green selection box, press CTRL key twice during window selection. The 'Edges' icon appears next to the cursor (23). Any edges that are completely or partially inside the crossing window will be selected. (2.61 on the facing page) (2.62 on the next page)

Abbildung 2.61

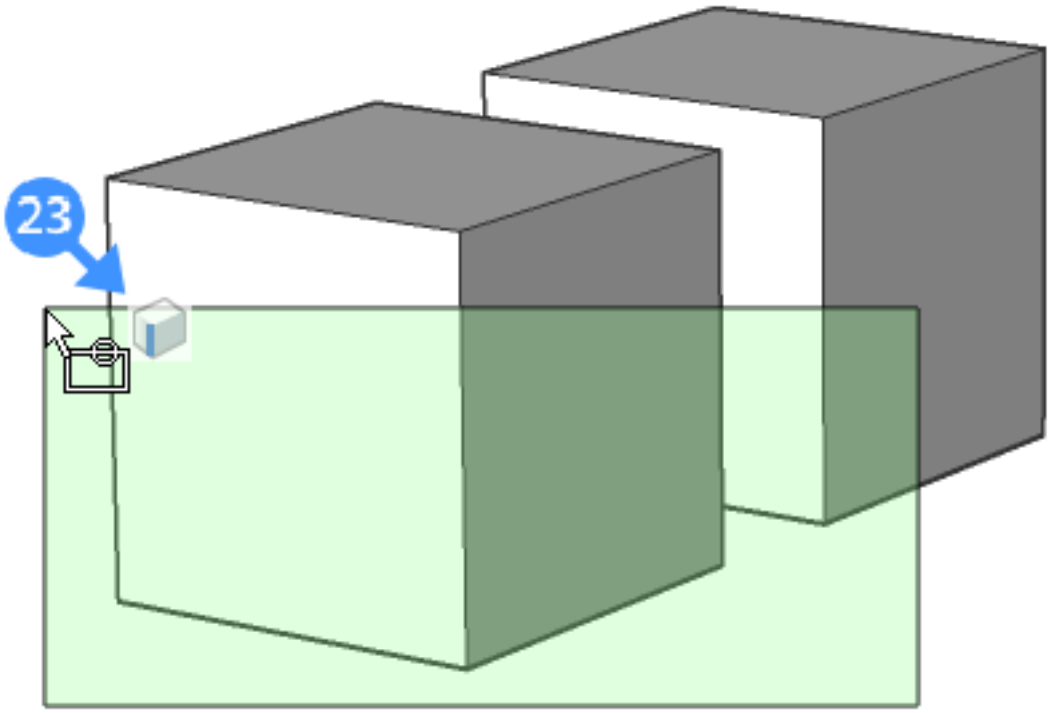
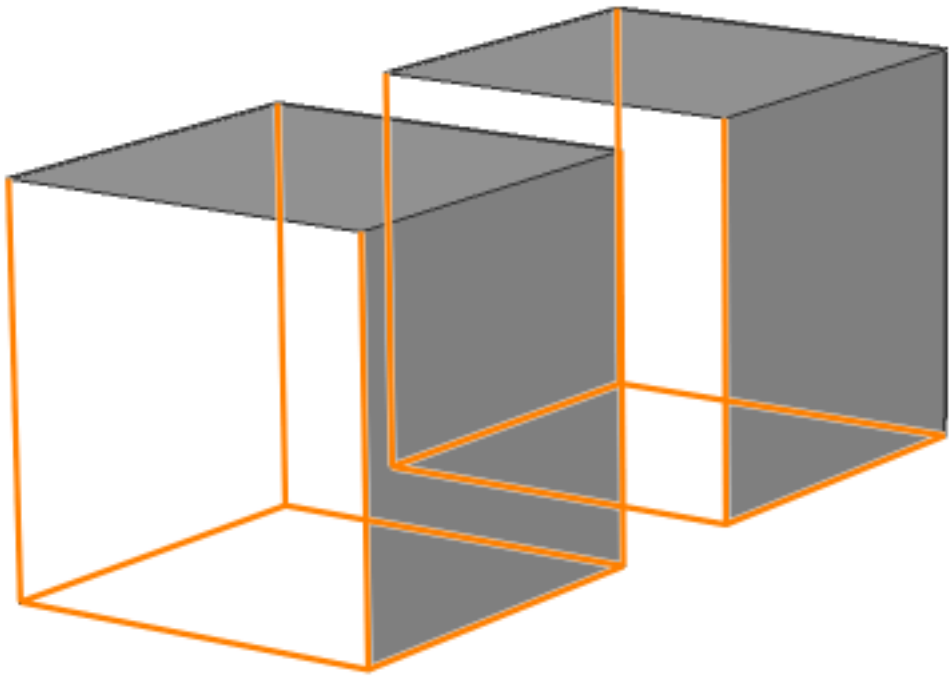


Abbildung 2.62



Procedure: Selecting/Highlighting Bim Sides and Ends

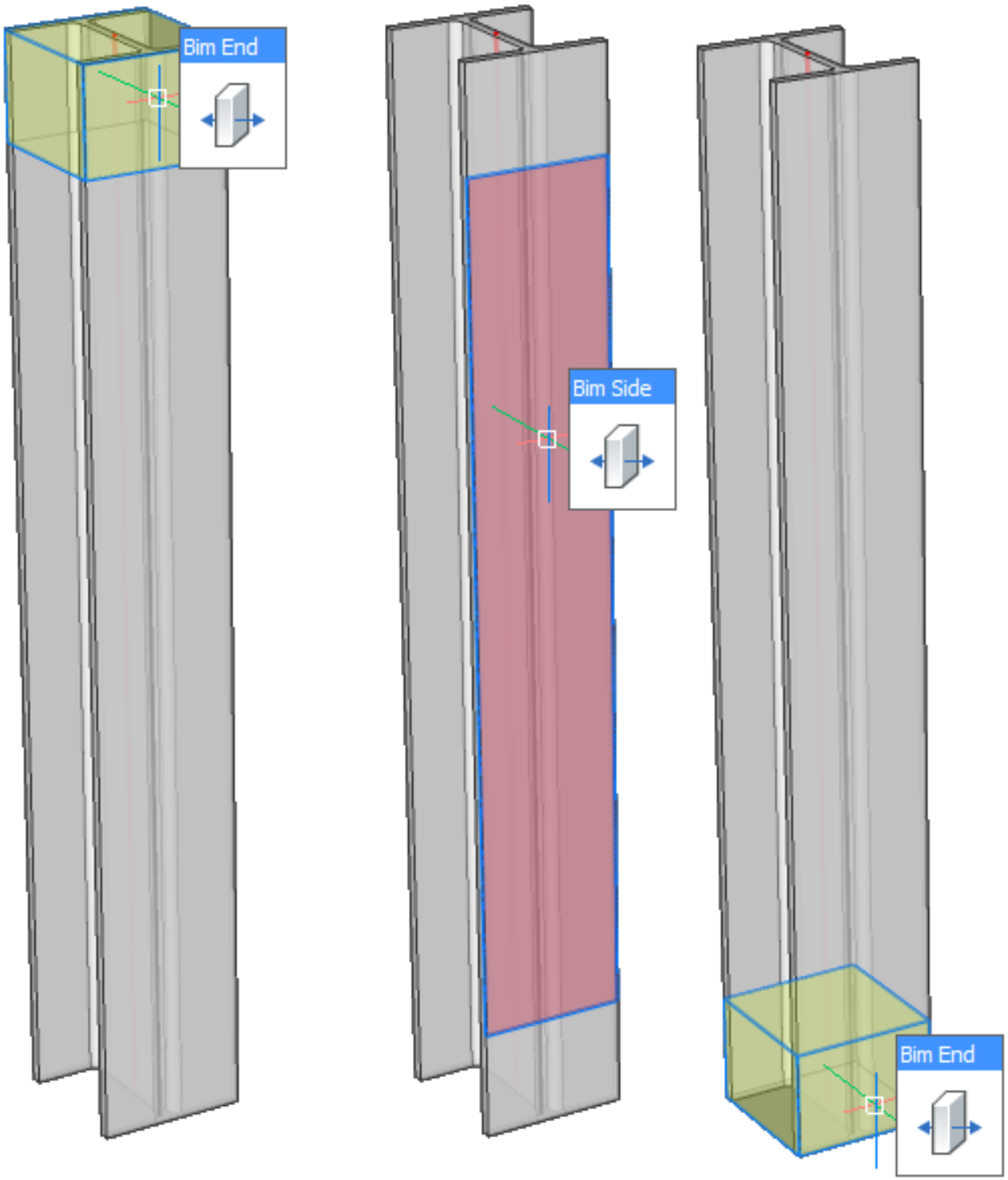
1. Click on **Enable selection of Sides and Ends** icon in the BIM Toolbar (see below image). (2.63)

Abbildung 2.63



2. Hover over the linear solid in the model space when the cursor is on the top or bottom side of linear solid, Bim End face displays in yellow whereas the side face of linear solid displays in red (see below image). (2.64 on the next page)

Abbildung 2.64



2.3 Modellierungs Techniken

2.3.1 Wie man Schnitte erstellt und bearbeitet

https://www.youtube-nocookie.com/embed/N_4kG86Llqo

In diesem Video wird gezeigt, wie Schnittebenen erstellt und zum einfachen Navigieren durch Ihr Modell verwendet werden können, indem Teile des Modells abgeschnitten werden. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.2 So erstellen Sie ein geneigtes Dach

https://www.youtube-nocookie.com/embed/2po-JN5Prlc

Dieses Video zeigt, wie ausgehend von einer Polylinie mit den Werkzeugen Extrudieren und Schale ein geneigtes Dach erstellt werden kann. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.3 So erstellen Sie Wände

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ihQyUxL75ps

In diesem Video wird erläutert, wie Sie mit dem Polykörper-Werkzeug eine Wand erstellen. Zurück zur Tutorial-übersicht

2.3.4 So erstellen Sie Wandlayouts

https://www.youtube-nocookie.com/embed/xDuDHl36Pc0

In diesem Video wird erläutert, wie Sie mit dem Polykörper-Werkzeug eine Reihe von Wänden erstellen oder vorhandene Polylinien in ein Wandlayout umwandeln. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.5 Wände verbinden

https://www.youtube-nocookie.com/embed/AknK6xhkh7Q

Dieses Video veranschaulicht, wie Sie mit den verschiedenen Verbindungswerkzeugen bestehende Wände einfach miteinander verbinden können. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.6 So erkennen Sie Grenzen in BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/m5M9QQiJces Dieses Tutorial erläutert, wie Grenzen auf ebenen Flächen automatisch erkannt werden und wie diese Grenzen zum Erstellen oder Bearbeiten von Geometrien verwendet werden können. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.7 Wie wird extrudiert

https://www.youtube-nocookie.com/embed/xHyOhJRx9rM

In diesem Tutorial wird erklärt, wofür das Extrudieren-Werkzeug verwendet werden kann. Zurück zur Tutorial-übersicht

2.3.8 Wie man Objekte ausblendet und isoliert

https://www.youtube-nocookie.com/embed/JDqhITMz5HI

Dieses Video zeigt, wie Sie einzelne Objekte oder Auswahlsätze vorübergehend ausblenden oder isolieren können.
Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.9 Wie man versetzt

https://www.youtube-nocookie.com/embed/SVAGhfuaxHA

Dieses Video zeigt anhand eines Beispiels, wie das Versetz Werkzeug in Kombination mit anderen Direkt Modellierungs Werkzeugen verwendet werden kann, um schnell und effizient zu modellieren. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.10 Wie man Volumenkörper drückt oder zieht

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-IJ3VHIGpOs

Dieses Video zeigt, wie Sie mit Drücken/ Ziehen die Fläche eines Volumenkörpers bearbeiten. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.11 So wählen Sie Elemente aus

https://www.youtube-nocookie.com/embed/SDYWIz0yYs4 Dieses Tutorial erklärt, wie man Objekte und Unterobjekte auswählt. Es erklärt die verschiedenen Auswahlmodi und wie man zwischen ihnen hin- und herschaltet und wie man die STRG- und TAB-Tasten benutzt, um die volle Kontrolle über das, was Sie auswählen, zu haben.
Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.12 Wie man Raster verwendet

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Aas0bb0StV8 Dieses Tutorial erklärt, wie man ein rechteckiges oder radiales Raster erstellt und bearbeitet. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.13 So erstellen Sie Vorhangfassaden

https://www.youtube-nocookie.com/embed/uP0H3zDrLiQ

Dieses Video zeigt, wie man eine Vorhangfassade von einer ebenen oder nicht ebenen Fläche aus erstellt. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.14 So verwenden Sie lineare Volumenkörper

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Nt6fyZ_xXMk

Dieses Tutorial erläutert, wie Sie lineare Volumenkörper für die Structural Modellierung erstellen und verwenden.
Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.15 Wie Exzentrizitäten zu linearen Volumenkörpern hinzugefügt werden

https://www.youtube-nocookie.com/embed/rOYgRPJrlH0

Dieses Video zeigt, wie lineare Volumenkörper und Exzentrizität in Bezug auf ihre Achse angegeben werden. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.16 So verbinden Sie lineare Volumenkörper

https://www.youtube-nocookie.com/embed/-gW8L7NDjsE

Dieses Video zeigt, wie man mit dem Werkzeug Structural Verbindungen Stahlkonstruktions-Knoten von Stahlbauelementen ausführt. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.17 So erstellen Sie einen Standort

https://www.youtube-nocookie.com/embed/fNHXnGfty1s

Dieses Video zeigt, wie man eine TIN-Oberfläche oder eine topografische Oberfläche über drei verschiedenen Methoden erstellt: Mit vorhandenen Punkten, manuell hinzugefügten Punkten oder dem Import einer Punktdatei.
Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.18 So bearbeiten Sie einen Standort

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FDl6L2bNqgI Dieses Video zeigt, wie man Punkte, Bruchlinien und Grenzen zu einer topographischen Oberfläche hinzufügt und entfernt. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.19 So erstellen Sie eine Gradierung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/x9ILmYT1NPU In diesem Video wird gezeigt, wie Sie ausgehend von einer Polylinie und einer vorhandenen TIN-Oberfläche eine Gradierung erstellen. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.20 So verwenden Sie das BIM-Einfügewerkzeug

https://www.youtube-nocookie.com/embed/1qyoe16tNko

Dieses Video zeigt, wie Sie mit dem BIM-Einfügewerkzeug Fenster und Türen in Ihr Modell einfügen. Es wird erläutert, wie Sie die dynamischen Bemaßungen für die genaue Platzierung der Komponenten verwenden. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.21 Wie man Objekte automatisch parametrisiert

https://www.youtube-nocookie.com/embed/e5GjX33G-k8

Dieses Video zeigt, wie ein Objekt automatisch parametrisiert wird und wie diese Abh ngigkeiten und Parameter-ausdr cke bearbeitet werden. Zur ck zur Tutorial bersicht

2.3.22 Wie man Layer verwendet

https://www.youtube-nocookie.com/embed/flEr6fZfHAs

Dieses Video zeigt, wie CAD Layer in BricsCAD BIM verwendet werden können, um das Modell zu organisieren und Objektgruppen vorübergehend auszublenden. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.23 So verwenden Sie BIM Ziehen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/cFQP46P4IQQ

Dieses Video zeigt, wie Sie mit dem Zieh-Werkzeug Elemente verschieben. Es wird gezeigt, wie die Konnektivität mit benachbarten Objekten ausgeschaltet wird.

Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.24 Verwendung der MEP-Modellierungs-Werkzeuge

https://www.youtube-nocookie.com/embed/S4OFhcotTeY

Dieses Video zeigt, wie man lineare Volumenkörper verwendet, um MEP Fluss-Segmente zu erstellen, und wie man diese Segmente mit verschiedenen Werkzeugen manipuliert. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.25 Wie man Quickdraw verwendet

https://www.youtube-nocookie.com/embed/9g2bhcxPFbo

Dieses Video erkl rt die Funktion des Quickdraw Werkzeuges. Es zeigt, wie der magnetische Cursor funktioniert, wie ein neuer Raum erstellt und wie vorhandene R ume bearbeitet werden. Zur ck zur Tutorial bersicht

2.3.26 So verwenden Sie Auswahlfenster

https://www.youtube-nocookie.com/embed/IO5W4T0ql_c

In diesem Video wird der Unterschied zwischen einem grünen und einem blauen Auswahlfenster und die Verwendung der STRG-Taste zur Fensterauswahl von Volumenkörpern, Flächen oder Kanten erläutert. Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.27 So verwenden Sie das Komponenten Panel

https://www.youtube-nocookie.com/embed/nomfQh5dB5o Sein Video zeigt, wie Sie mit dem Komponenten Panel Komponenten per Drag & Drop in Ihr Modell ziehen und neue Komponenten von Grund auf neu erstellen können.
Zurück zur Tutorialübersicht

2.3.28 So verwenden Sie das Werkzeug Öffnungs Creator

https://www.youtube-nocookie.com/embed/M7WEU7dUO-E

Dieses Tutorial zeigt, wie Sie mit dem Öffnungs Creator Werkzeug eine einfache Polylinie oder Grenze in eine voll parametrische Fensterkomponente umsetzen können. Zurück zur Tutorialübersicht

2.4 Modellierungs Techniken

2.4.1 BIM Einfügung

Befehl: BimEinfüge (6.7.17) **Überblick:** In dieser Lektion erfahren Sie, wie Sie Fenster und Türen in einem Volumenkörper einfügen und bearbeiten. **Lernziele:** Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Ein Fenster oder eine Tür als Blockreferenz in Ihr 3D-Modell einfügen.
- Bearbeiten der Parameter eines Fensters oder einer Tür.
- Verschieben Sie die eingefügte Tür oder das Fenster in Richtung eines 3D-Volumenkörpers.
- Platzieren von Kopien einer Einfügung im gleichen 3D Volumenkörper.
- Ersetzen einer vorhandenen Einfügung durch eine andere.

Tutorial: So verwenden Sie das BIM-Einfügewerkzeug Klicken Sie hier (2.3.20) zum Ansehen

Über

In BricsCAD können Sie mit dem Werkzeug **BIM Einfügung** Fenster, Türen und andere Komponenten in eine beliebige Fläche eines 3D-Volumenkörpers. Er wird typischerweise zum Einfügen von vordefinierten Fenstern und Türen verwendet.  Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie iim Befehlsreferenz Artikel BIMEinfüge (6.8.14)

Steuern der Position des Fensters oder der Tür: Um die Position der Öffnung in der Fläche des Volumenkörpers (Wand) zu steuern, können Sie die folgenden Zeichenhilfen verwenden:

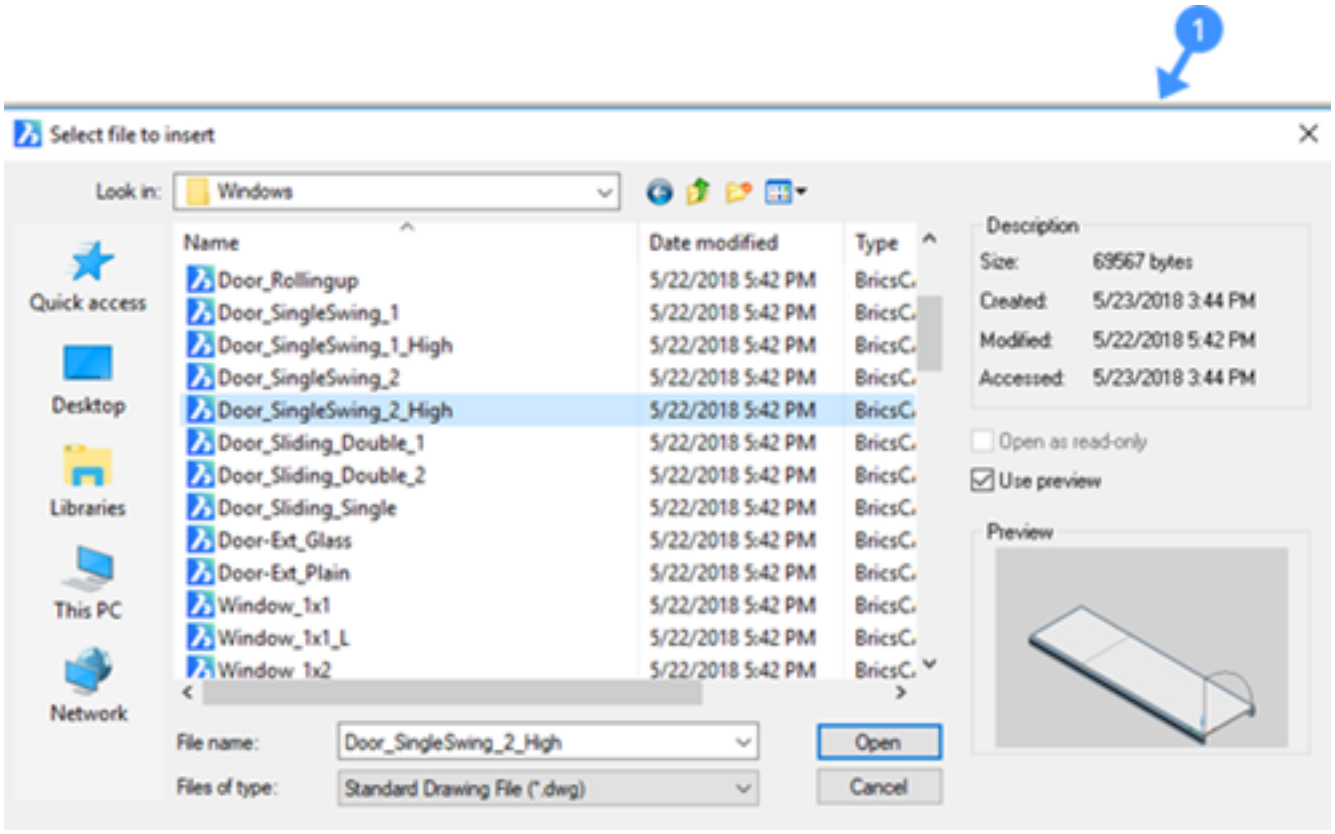
- Dynamische Bemaßungen (1.14.9): Während der Platzierung eines Fensters oder einer Tür auf einer Fläche eines 3D Volumenkörpers werden dynamische Bemaßungen erstellt. Die dynamischen Bemaßungen werden von der Mitte jeder Kante des umschließenden Rechtecks der Öffnung bis zur nächsten parallelen Kante auf der Fläche des 3D Volumenkörpers erstellt. Stellen Sie sicher, dass die dynamischen Bemaßungen aktiv sind, indem Sie den Status des Feldes DYN in der Statusleiste aktivieren und schalten Sie das Dynamische BKS durch Aktivieren des Feldes DBKS in der Statusleiste ein. Das Dynamische BKS richtet das Fenster auf der Fläche des Volumenkörpers aus. Die Kante, an der der Cursor in die Fläche geführt wird, definiert die Orientierung der X-Achse. Drücken Sie die UMSCHALTTASTE, um das BKS vorübergehend zu sperren, wodurch Sie Referenzpunkte außerhalb der Fläche des Volumenkörpers verwenden können. Drücken Sie die UMSCHALTTASTE-Taste erneut, um die Sperre wieder aufzuheben.
- Temporäre Spur Punkte (1.14.15): Klicken Sie das Mausrad oder drücken Sie die Schaltfläche Temporäre Spurpunkte ( ) im Werkzeugkasten Objekt Fänge, um mit der Angabe temporärer Punkte zu beginnen.
- **OSNAPZ:** Wenn diese Systemvariable eingeschaltet ist, wird der Z-Wert jedes Objekt Fang Punkts durch den aktuellen Wert der Systemvariablen ELEVATION ersetzt. Wenn ELEVATION=0 ist, werden Objekt Fang Punkte gezwungen, auf der Fläche des Volumenkörpers zu liegen. OSNAPZ wird über die Schaltfläche Ignoriere Objekt Fang Höhe ( ) im Werkzeugkasten Objekt Fänge gesteuert. DerZustand der Schaltfläche (gedrückt oder nicht) zeigt den aktuellen Wert von OSNAPZ an.
- **Objekt Fang für negative Z-Werte:** Drücken Sie die Schaltfläche Objekt Fang für negative-z ( ) im Werkzeugkasten Objekt Fänge, um Objekte zu fangen, die hinter der ausgewählten Fläche liegen. Wenn OSNAPZ eingeschaltet ist, wird der Punkt auf die ausgewählte Fläche projiziert.

Verfahren: Einfügen von Fenstern oder Türen

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Dynamische BKS (DBKS) und die Dynamischen Bemaßungen (DYN) aktiv sind.

1. Wählen Sie, ohne etwas ausgewähtl zu haben, im Quad **BIM Komponente einfügen** Der **Datei Explorer** wird geöffnet (1). Standardmäßig sollten Sie zur Bibliothek der vordefinierter Türen und Fenster gelangen.Wenn dies nicht der Fall ist, finden Sie diese Bibliothek in folgendem Pfad: C:\Benutzer\<Benutzername<\AppData\Roaming\B
Hinweis: Dies ist standardmäßig ein versteckter Ordner, so dass Sie möglicherweise zuerst versteckte Ordneranzeigen müssen. Es ist natürlich auch möglich, Fenster und Türen einzufügen, die Sie selbst definieren. (2.65 on the facing page)

Abbildung 2.65



2. Wählen Sie ein Fenster oder eine Tür aus, die Sie in Ihre Zeichnung einfügen möchten. Die ausgewählte Einfügung wird an den Cursor (2) angehängt. (2.66 on the next page) Wenn Sie sich über eine Fläche des Volumenkörpers bewegen, richtet sich die Einfügung an der Fläche unter dem Cursor aus. Die Abstände von der Start- (3), End- (4), Ober- (5) und Unterseite (6) der Fläche der Wand zum Platzierungsrechteck der Einfügung werden dynamisch angezeigt. (2.67 on the following page) Wenn der HKA eingeschaltet ist, wird am unteren Bildschirmrand das BIM Einfügung HotKey Assistant Widget (7) angezeigt, um Ihnen die verfügbaren Optionen anzuzeigen. Verwenden Sie die Option 'Position wählen' (8), um den Einfüge Basispunkt des Fensters oder der Tür einzustellen. Verwenden Sie die Option 'Parameter ändern' (9), indem Sie die STRG-Taste drücken, um die Breite und Höhe der Einfügung festzulegen. Die Felder Breite (10) und Höhe (11) geben die aktuellen Größen der Einfügung an. (2.68 on page 1271) (2.69 on page 1271)

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das ausgewählte Fenster oder die ausgewählte Tür mithilfe der dynamischen Bemaßungsfelder zu platzieren:

- Drücken Sie die TAB-Taste, um eines der dynamischen Bemaßungs Felder zu wählen, geben Sie dann einen Wert ein und drücken Sie die TAB-Taste, um die Bemaßung zu sperren. Die gesperrte Bemaßung wird in rot (12) dargestellt.
- Drücken Sie die TAB-Taste, um ein anderes dynamisches Bemaßungs Feld zu wählen. Geben Sie dann einen Wert ein und drücken Sie die TAB-Taste, um die Bemaßung zu sperren. Die gesperrte Bemaßung wird in rot (13) dargestellt.

(2.70 on page 1272)

Abbildung 2.66

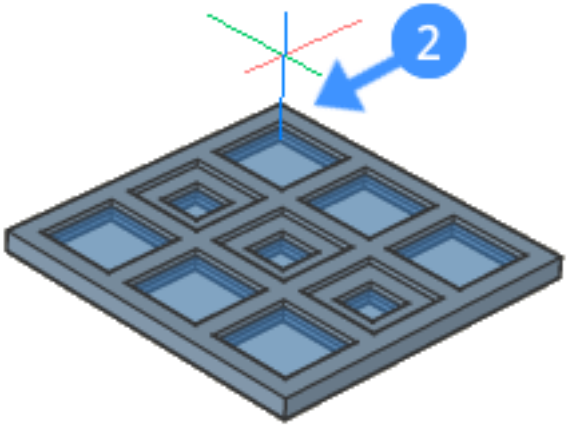


Abbildung 2.67

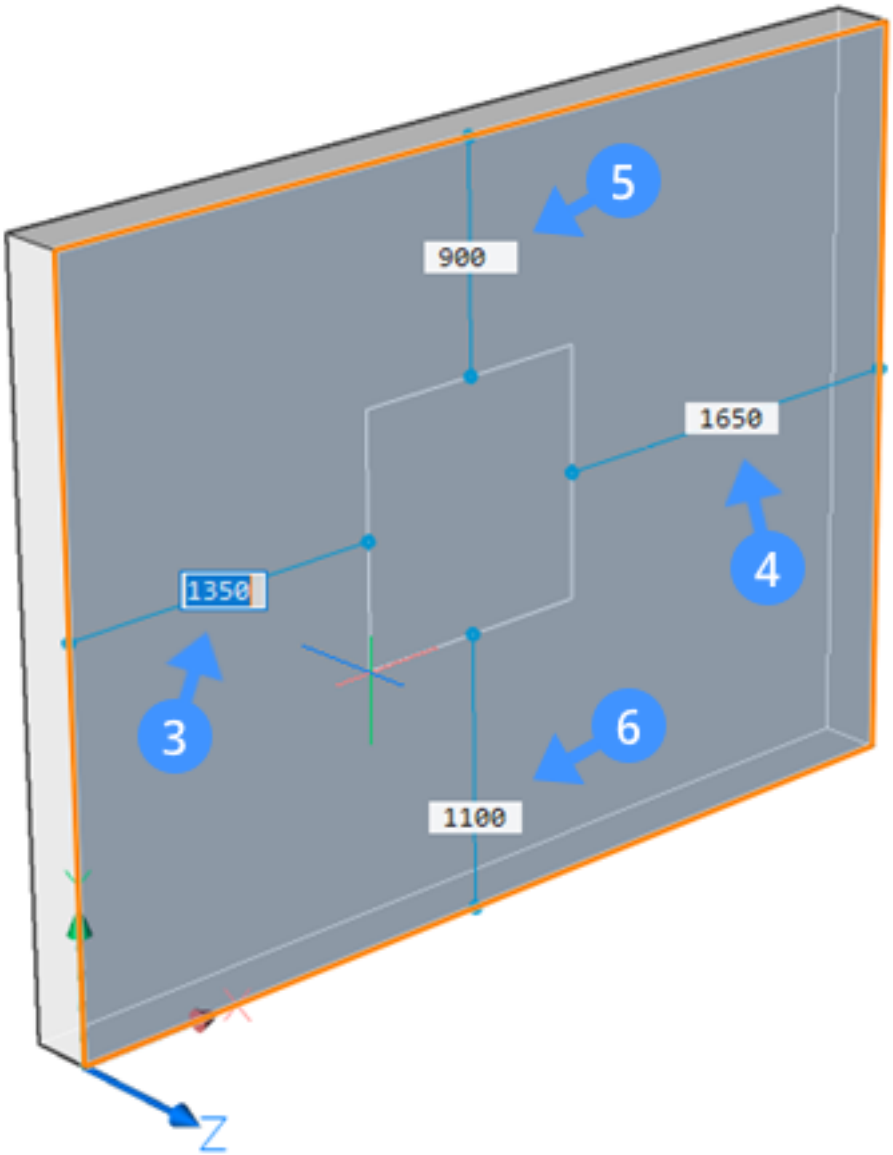


Abbildung 2.68

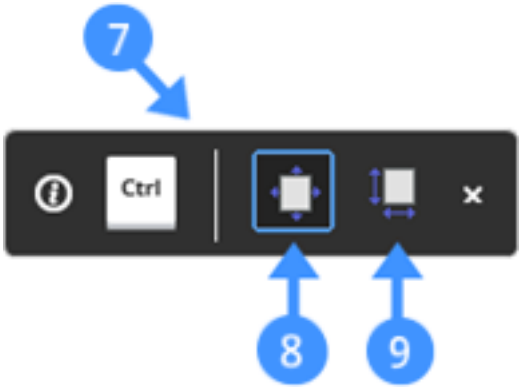


Abbildung 2.69

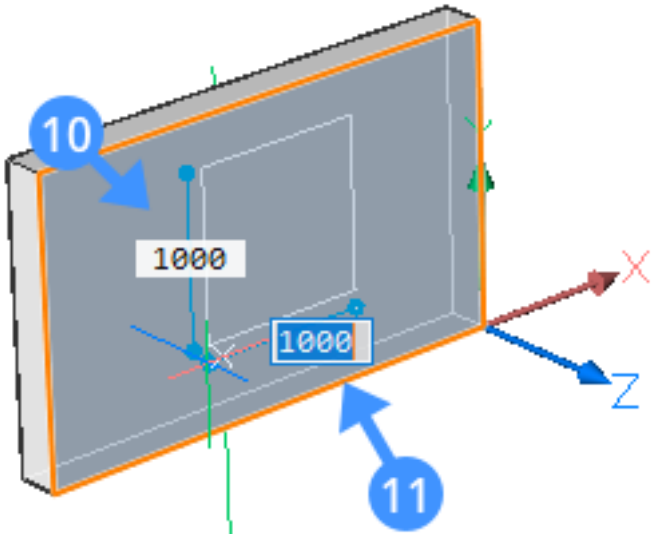
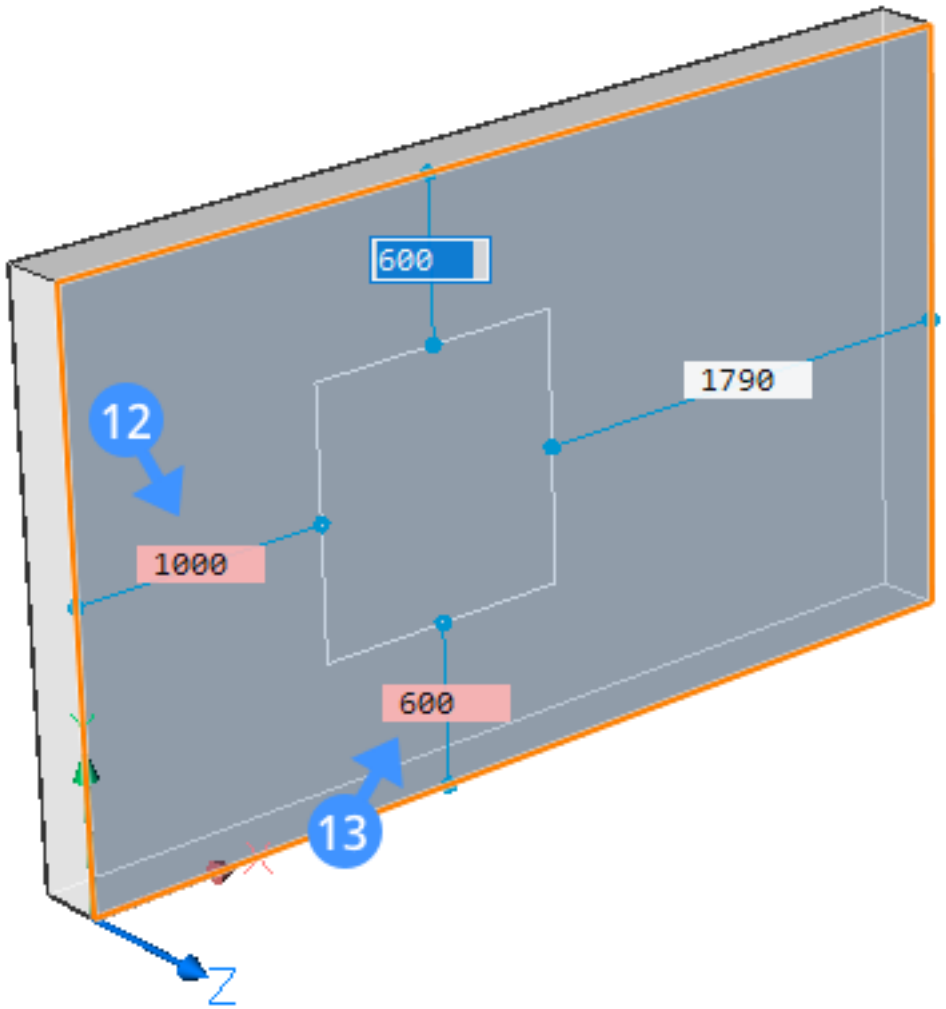


Abbildung 2.70

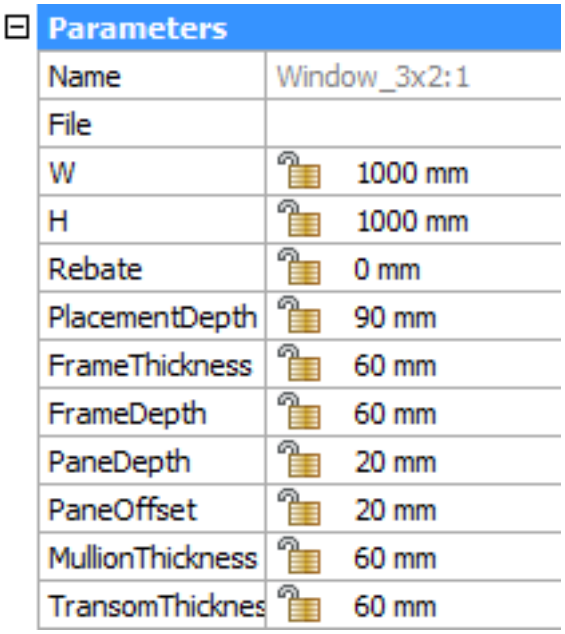


Verfahren: Bearbeitung der Parameter einer Einfügung

Wenn in der Quellzeichnung des Fensters oder der Tür Parameter definiert sind, können diese Parameter verwendet werden, um jede Instanz eines Fensters / einer Tür getrennt zu bearbeiten.

1. Wählen Sie eine Tür oder ein Fenster in der Zeichnung aus. Die aktuellen Werte der verschiedenen Parameter werden im Parameterbereich des **Eigenschaften Panels** angezeigt. In der folgenden Abbildung werden Fensterparameter im Eigenschaften Panel angezeigt. (2.71)

Abbildung 2.71



2. Wählen Sie einen Parameter aus, den Sie ändern möchten, und geben Sie einen Wert in das Einstellungsfeld ein.

Verschieben einer Einfügung

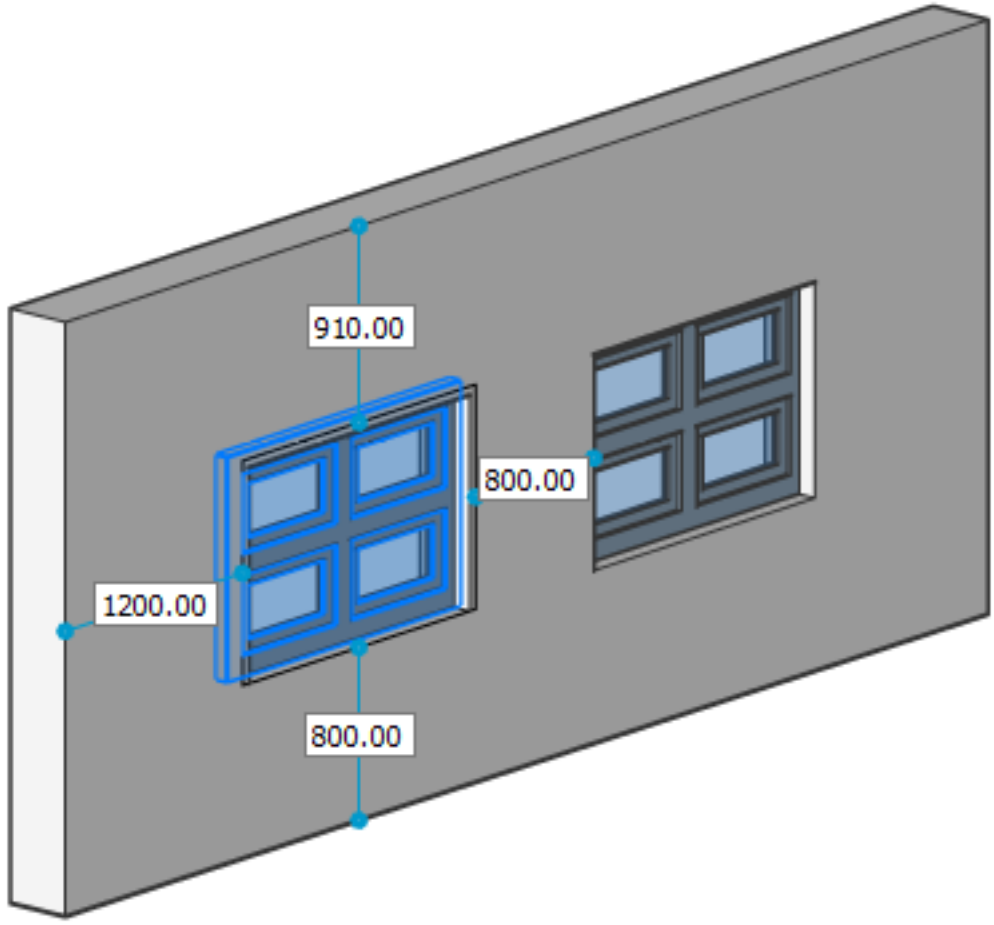
In BricsCAD gibt es zwei Methoden, um eine Einfügung in der Fläche eines Volumenkörpers zu verschieben. Die erste Methode verwendet Abstandsfelder, nachdem die Einfügung ausgewählt wurde. Die zweite Methode kann mit dem Werkzeug **Drücken/Ziehen** durchgeführt werden, das es ermöglicht, eine Einfügung vertikal oder horizontal zu bewegen, wenn sie auf eine Innenfläche der durch die Einfügung gebildeten Öffnung angewendet wird.

Vorgehensweise: Verwenden von Abstandsfeldern

1. Wählen Sie die Einfügung im Modell aus. Die aktuellen Abstände zwischen der Einfügung und den nächstgelegenen parallelen Flächen des übergeordneten Volumenkörpers werden angezeigt: (2.72 on the next page)

2. Doppelklicken Sie auf ein Entfernungsfeld, geben Sie einen Wert ein und drücken Sie die Eingabetaste.

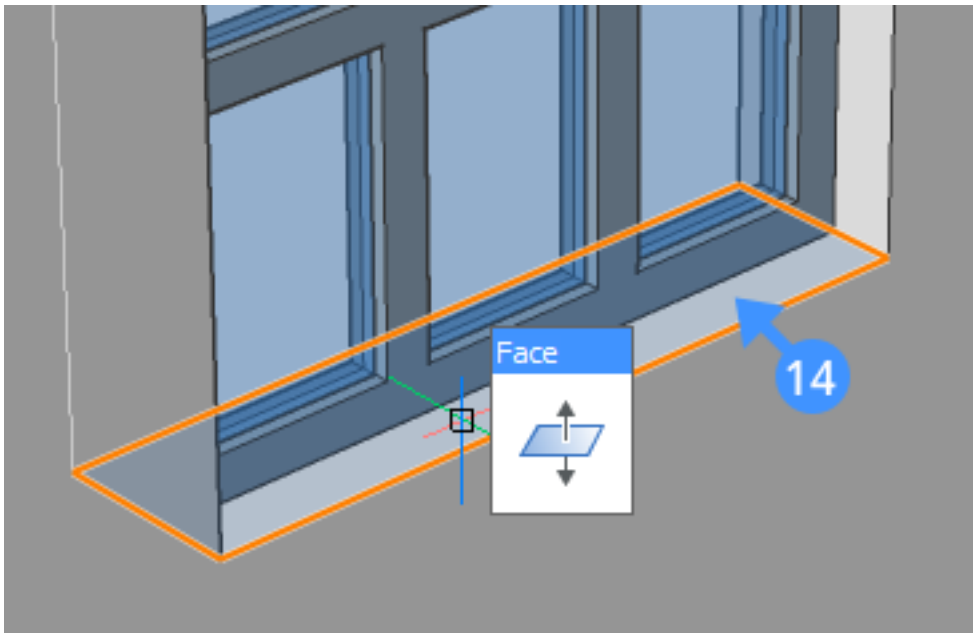
Abbildung 2.72



Vorgehensweise: Verwenden von Drücken / Ziehen, um eine Einfügung zu verschieben

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die obere oder untere Innenfläche der Öffnung (14), die durch die Einfügung erzeugt werden, um den Einfügung vertikal zu verschieben. Oder um den Einsatz horizontal zu verschieben, bewegen Sie den Mauszeiger über die linke oder rechte Innenfläche der durch die Einfügung erzeugten Öffnung (15). (2.73 on the facing page) (2.74 on page 1276)

Abbildung 2.73

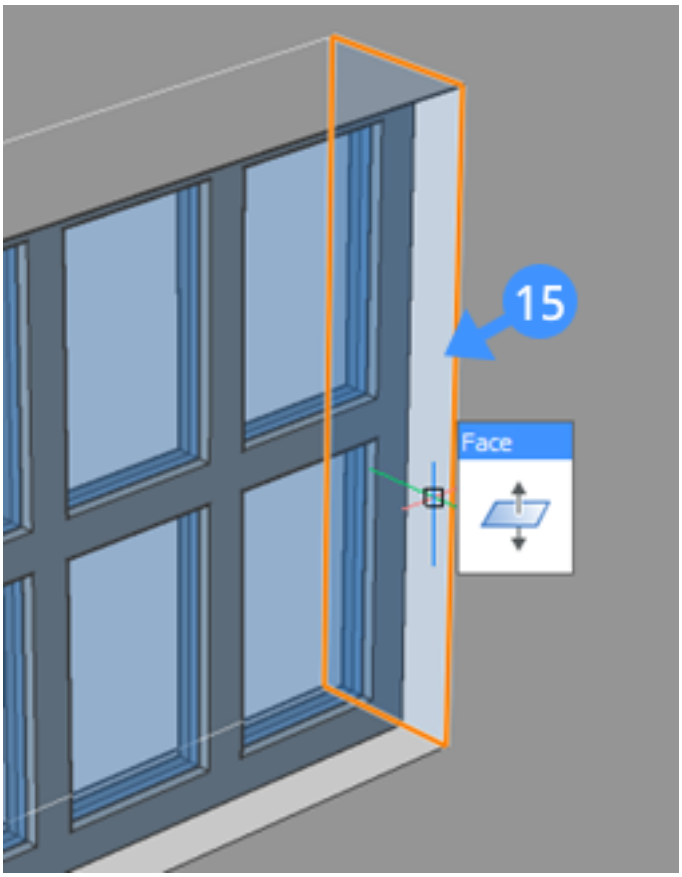


2. Wenn die Fläche hervorgehoben wird, wählen Sie DmDrückenZiehen (6.12.21) aus dem Quad. Die Einfügung wird vertikal verschoben, wenn die obere oder untere Innenfläche markiert ist. Die Einfügung wird horizontal verschoben, wenn die linke oder rechte Innenfläche markiert ist.

3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Prozess der Einfügungs Verschiebung abzuschließen.

- Geben Sie einen Punkt ein.
- Geben Sie eine Entfernung im dynamischen Eingabefeld ein.

Abbildung 2.74



Kopieren von Einfügungen

Einfügen einer Kopie einer Einfügung

1. Wenn die Einfügung hervorgehoben ist, wählen Sie Bim Einfügung in der Quad Befehlsgruppe Modell. Sie werden aufgefordert: Einfügepunkt wählen oder [BEarbeiten/Drehen/Basis/Name/Typ/Umklappen/Mehrere/Ändern] <0,0,0>:

2. Fahren Sie mit dem Verfahren zum Einfügen von Fenstern und Türen ab Schritt 2 fort.

Kopieren einer Einfügung in einem Volumenkörper Mit dem Werkzeug **Kopieren** können Sie Kopien einer Einfügung im gleichen Volumenkörper platzieren. Mit der Option Wiederholen im Kopierwerkzeug können Sie eine Reihe von Kopien im gleichen Abstand erzeugen. **Hinweis** Der Bewegungsvektor für die Kopie sollte parallel zur Oberfläche der Wand sein. Wenn die Ausrichtung der Wand, in dem das Quell-Fenster oder die -Tür platziert ist, nicht parallel entweder zu der X- oder Y-Achse des aktuellen **BKS**steht, verwenden Sie die Option**Fläche** des Befehls **BKS** , um das BKS auszurichten.

Verfahren: Kopieren einer Einfügung auf eine Wandfläche

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass das Dynamische BKS (DBKS) und die Dynamischen Bemaßungen (DYN) aktiv sind.

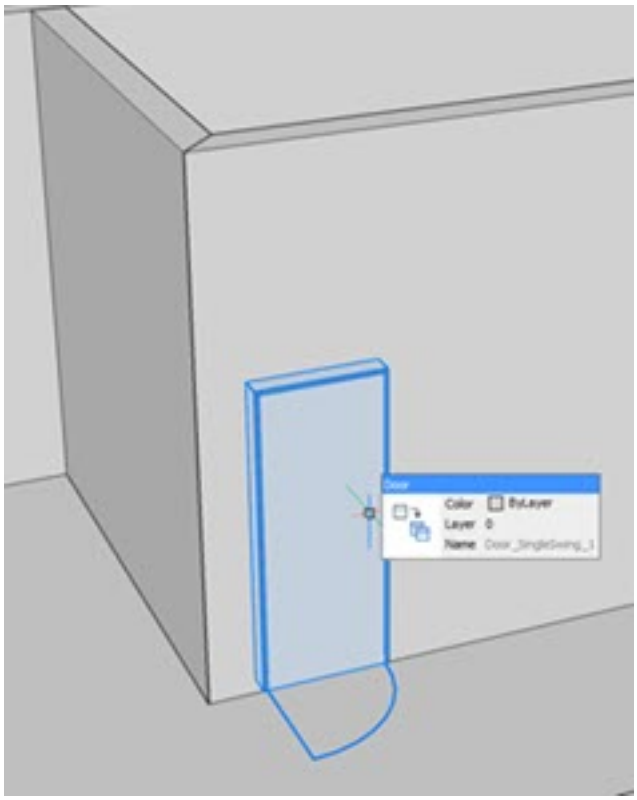
1. Wählen Sie mit dem BIM-Einfügewerkzeug eine Einfügung aus. **Sie werden aufgefordert:** Einfügemarke auswählen:

2. Platzieren Sie die Einfügung auf die Wandfläche. Die Einfügung sollte mit der Wandfläche fluchten.

3. Fahren Sie anschließend mit der Maus über die Einfügung, um eine Kopie davon zu erstellen. Wenn die Einfügung hervorgehoben wird wählen Sie **Kopiern** in der Befehlsgruppe Ändern im Quad. (2.75 on the facing page) **Sie werden aufgefordert:** Basispunkt eingeben [Verschiebung / Modus] <Verschiebung>:

4. Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung. **Sie werden aufgefordert:** Zweiten Punkt eingeben: <Basispunkt zur Verschiebung benutzen>:

Abbildung 2.75

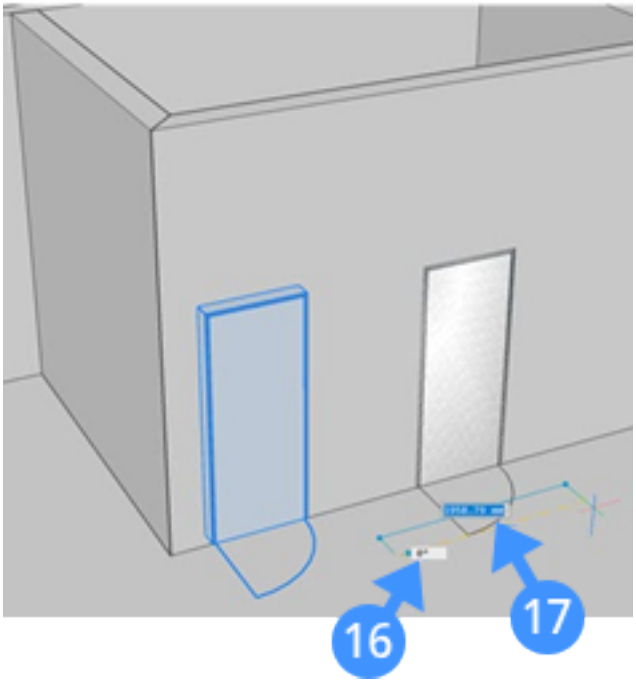


5. Geben Sie einen Verschiebungsabstand ausgehend von den Koordinaten des Basispunktes ein. **Hinweis :** Die Verschiebung gibt den Abstand an, in dem die Kopie positioniert werden soll. Sie können die Verschiebung über die dynamischen Bemaßungsfelder (16, 17) festlegen. (2.76 on the next page) **Sie werden aufgefordert:** Geben Sie den zweiten Punkt ein [Rückgängig/Wiederholen/Beenden]

6. Verwenden Sie optional die Option **Wiederholen**, um mehrere Kopien der Einfügung zu erstellen, wobei der Verschiebungsabstand jeder Kopie gleich bleibt.

7. Drücken Sie die Eingabetaste, um zu akzeptieren.

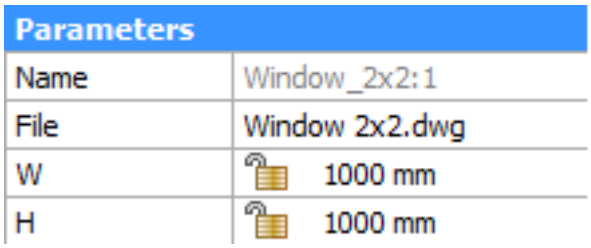
Abbildung 2.76



Ersetzen einer Einfügung

1. Wählen ein Einfügung. Die Eigenschaften der ausgewählten Einfügung werden im Eigenschaften Panel (1.8.4) angezeigt.
2. Wählen Sie das Feld Datei in der Gruppe Parameter. (2.77)

Abbildung 2.77



3. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen ( ). Es wird ein Datei Dialog angezeigt.
4. Wählen Sie die Ersetzungs Datei für die Einfügung, klicken Sie dann doppelt oder klicken Sie im Dialog Wähle Datei auf Öffnen. Die Einfügung wird ersetzt.

2.4.2 BIM Linear Solid

Commands: BimLinearSolid (6.7.18), BimApplyProfile (6.7.2), BimProfiles (6.7.23) **Overview:** In this lesson, you learn how to use the Linear Solid tool to create structural members and flow segments. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Use different structural member profiles and piping profiles in your structural and mechanical modeling.
- Apply and replace profiles of linear solids.
- Add eccentricity to linear solids.
- Recalculate the axis of linear building elements.
- Make structural connections and flow fittings.

About BIM Linear Solid

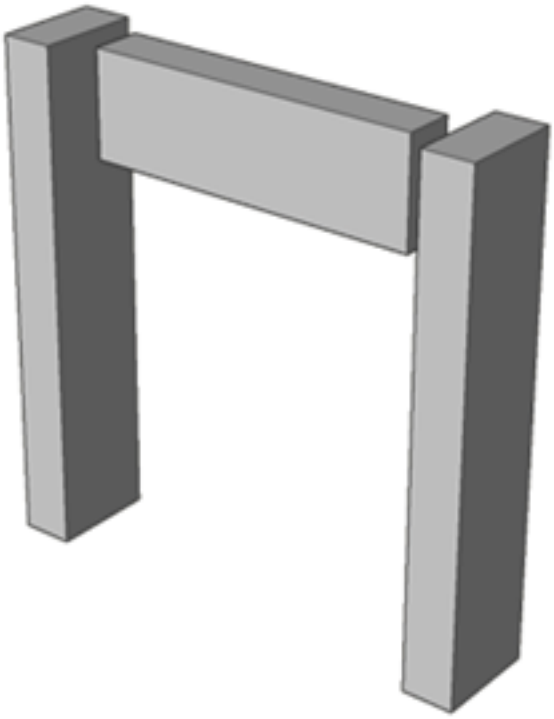
The Linear Solid tool allows you to create structural members or flow segments. The tool can be made use of creating a variety of structural member profiles or MEP elements.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimLinearSolid (6.7.18).
For more information about MEP modeling, visit the help article MEP Modeling (2.4.15) and MEP Flow Connection Points (2.4.16).

Creating a single linear solid

Tutorial: How to use linear solids Click here (2.3.14) to watch Before starting the process, make sure that Quad is active. Next, follow these steps:

1. Hover over the Model tab in the Quad and select the Linear Solid tool. **You are prompted:** Set start point or [Follow/Rectangular/Circular/Dialog/select in Model/adJust profile] <Last point>:
2. Select a start point. **You are prompted:** Set next point or [Angle/Length/Undo/Quarter turn/Rotate/choose other Profile/adJust profile]:
3. Move the mouse cursor to draw the beam or column.
4. Click to specify the endpoint, or enter a value for the distance using the dynamic dimension field.
5. Press Enter key to accept it. The following illustration shows a beam and two columns with the default rectangular profile. (2.78 on the next page)

Abbildung 2.78



About BIM Profiles

Tutorial: How to use the Profile Library for linear solids Click here (2.5.10) to watch **BIM Profiles toolbar** You can access the BIM profiles panel by clicking the I-beam on the right-hand side of your screen. If the BIM Profiles toolbar is not displayed on the right-hand side of your screen, right-click on the **Tool Panel** at the right-hand side of your screen, then choose **BIM Profiles** in the context menu. Note: You can also find the BIM Profiles Panel by typing **BIMPROFILES** in the commandline. The following illustration shows the **BIM Profiles Panel**. (2.79 on the facing page) The drop-down box at the top (1) acts as a filter. There are different domains on which you can filter: **Generic, Structural Concrete, Structural Steel, HVAC, Piping** and **Electrical**. **Note:** If you don't have any profiles in a certain domain, you will not be able to filter on it. The second drop-down boxes (2) allow you to filter the profiles by the country standards. The search box (3) allows you to filter by name. The menu (4) on the right-hand side allows you to access the BIM Profiles dialog box. Clicking the menu icon displays a context menu with a couple of options. The following illustration shows the BIM Profiles context menu. (2.271 on page 1413) Select **Open profile dialog (5)** on the menu to open the Profiles Dialog box. The following illustration shows the **Profiles** dialog box. (2.81 on page 1282)

Filters (6)	Filters the profiles list by: • **Type**: All, HVAC, Piping or Structural Steel • **Standard**: Localized standards • **Shape**: Profile shape (L, U, circular, ...) • **Name**: Select a character string. Only profiles that contain the selected string are listed.
Tools (7)	: Save the currently edited profile : Create a new profile : Delete the selected profile : Opens the Project Info (6.7.24) dialog box
Custom fields (8)	Set the type, standard, name, and size of a profile
Preselect shape (9)	Select a shape from the drop-down list
Pick profile in model (10)	Select a closed 2D entity or the boundary entities of an enclosed area
Profile properties (11)	Shows the properties of the selected profile

Abbildung 2.79

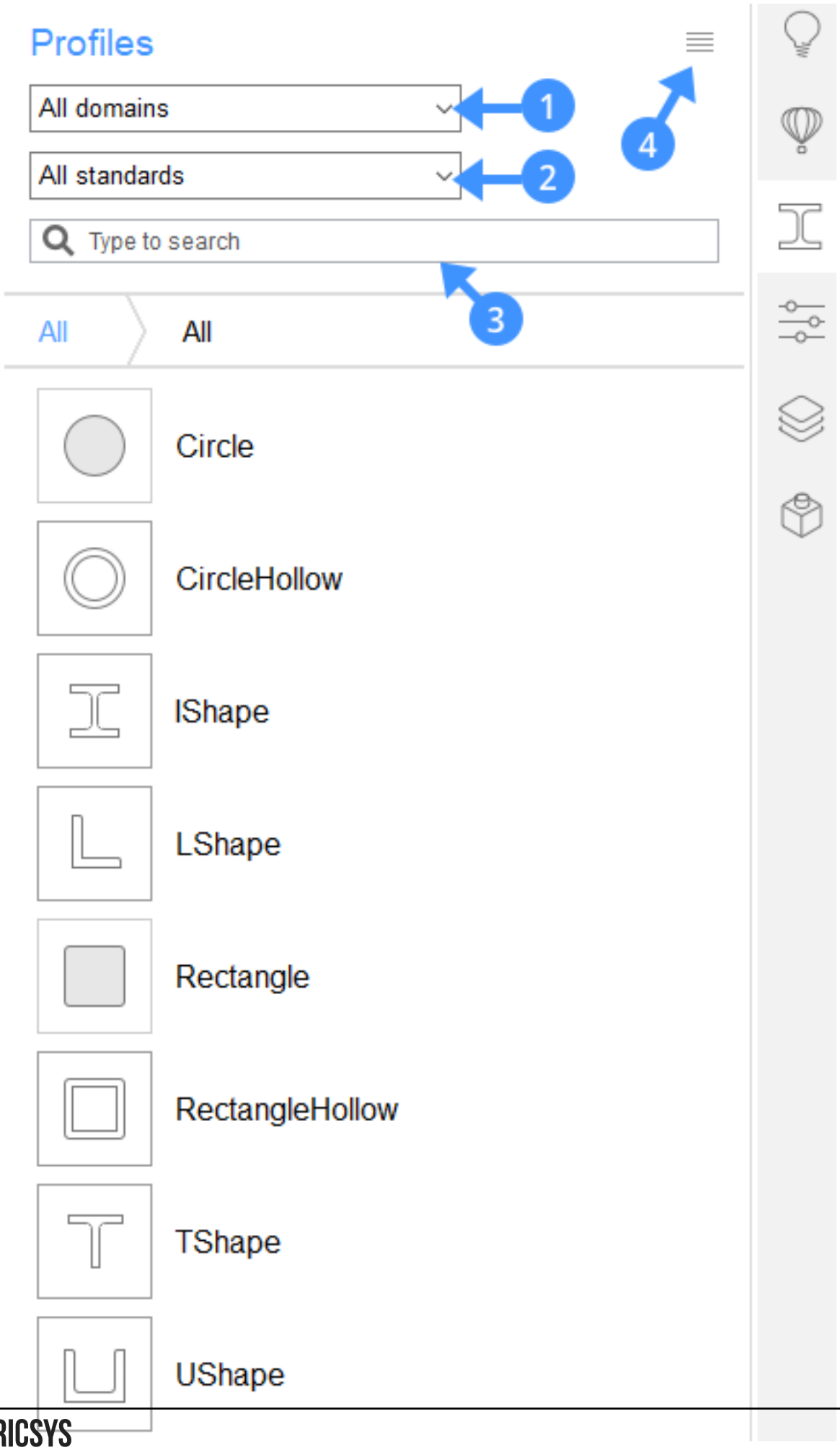


Abbildung 2.80

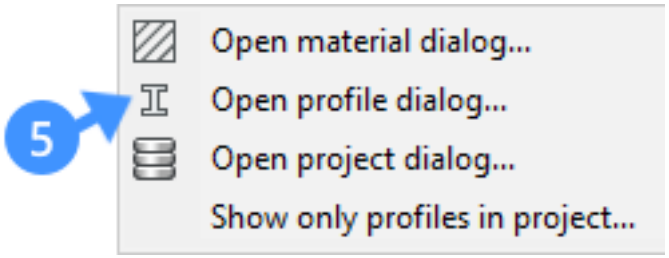
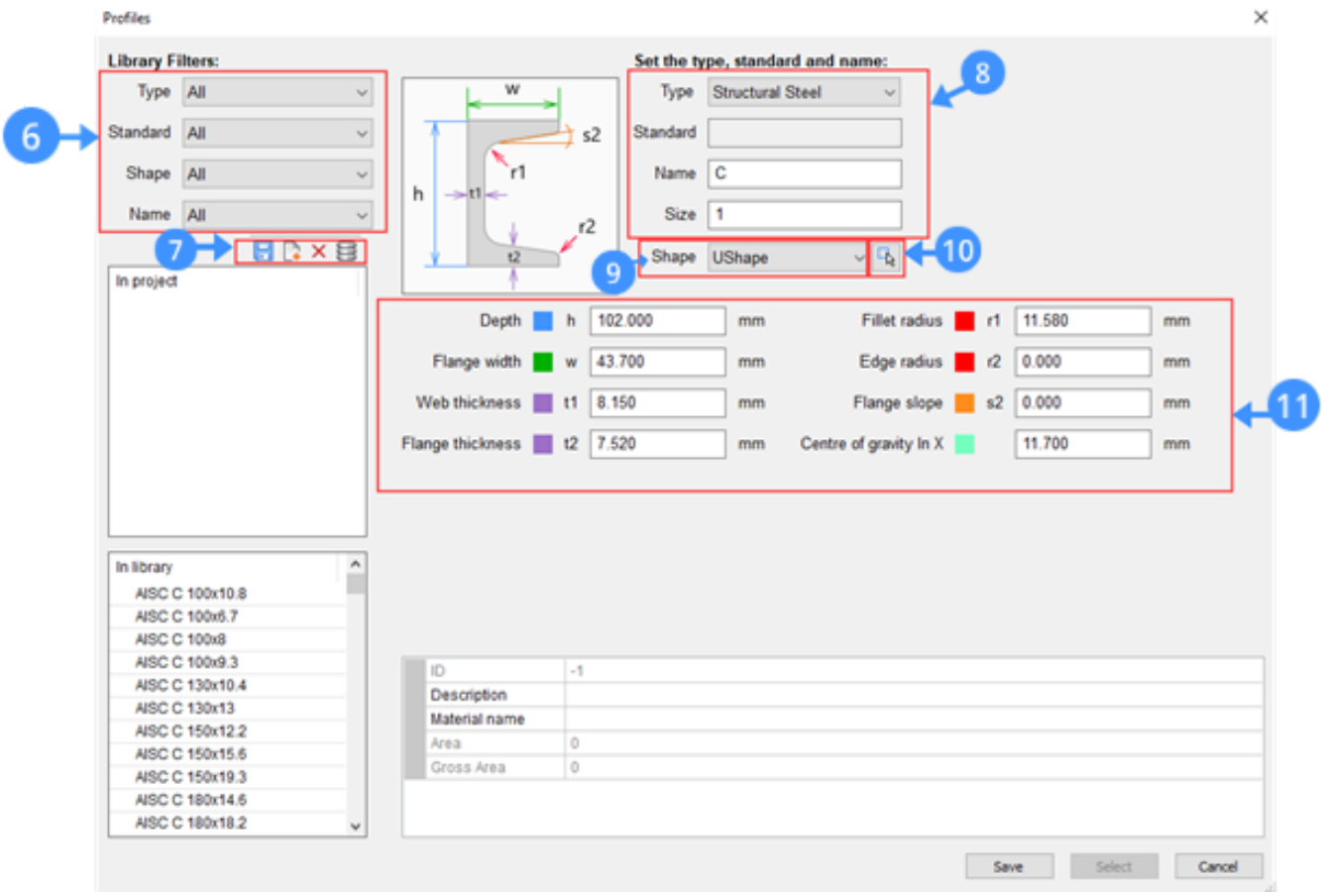


Abbildung 2.81



About BIM Apply Profile

The Apply Profile tool allows you to change the profile of linear entities and linear solids. Linear solids have a constant cross-section over a linear extrusion path. The tool recognizes clippings and openings. Using the Apply Profile tool, you can create columns, railings, beams, pipes, ducts and more.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimApplyProfile (6.7.2).

Applying profile to linear solids

1. Launch the Apply Profile tool.
2. Select a linear entity or linear solid in the drawing area. **You are prompted:** Select profile [in Dialog] <in Dialog>:
3. Type 'D' in the command line or click 'in Dialog' option on the prompt menu to open the **Profiles** dialog box. Use the Filters section to sort the profile by type, standard, shape or name. Choose one of the available profiles in the library. Or pick a profile in the model to create a custom shape profile. Click the **Pick profile in Model** button in the dialog box and select an existing profile in the drawing area.
4. Press Enter to accept changes.

About BIM Add Eccentricity

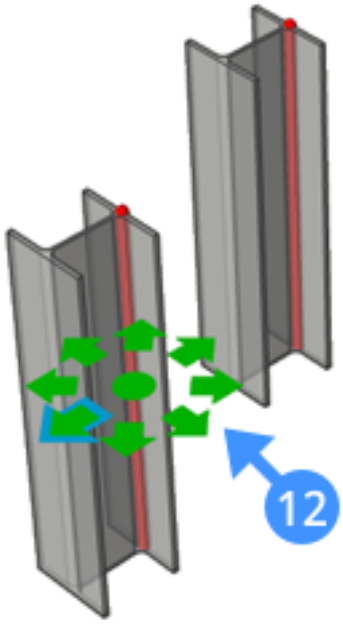
BIM Add Eccentricity allows you to control the relative position of the axis of a linear solid.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimAddEccentricity (6.7.1).

Add eccentricity to linear solids

Tutorial: How to add eccentricities to linear solids Click here (2.3.15) to watch

1. Select an existing linear solid in the drawing area.
2. Initiate the Add Eccentricity tool. The eccentricity widget appears with the possible locations.
3. To set an eccentricity, click one of the nine locations from the widget, then right-click to confirm.
4. Optionally, type a location in the command line. The options of the locations are: **TR:** Top Right, **TM**: Top Middle, **TL**: Top Left, **MR**: Middle Right, **C**: Center (resets the axes of the selection set to the default location), **ML**: Middle Left, **BR**: Bottom Right, **BM**: Bottom Middle, **BL**: Bottom left
5. Press Enter to accept changes. The following illustration shows the **Eccentricity** widget (12) on the linear solid profile. (2.82 on the next page)

Abbildung 2.82



About BIM Recalculate Axis

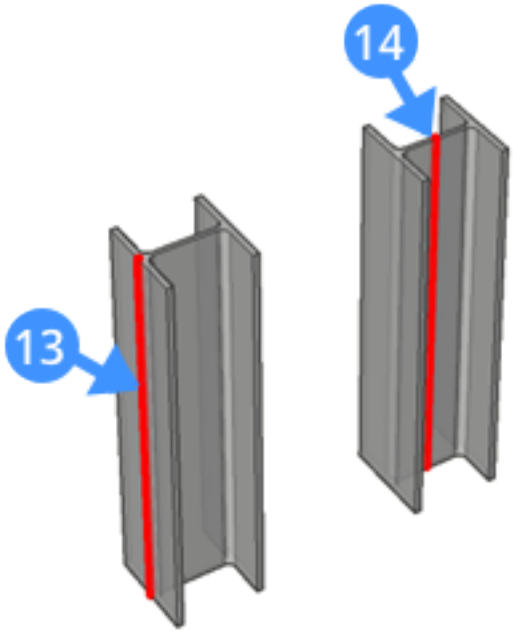
The Recalculate Axis tool recalculates the axis of linear building elements and repositions it back to the center-line of a linear element.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimRecalculateAxis (6.7.34).

Recalculate the axis of linear building elements

1. Select any linear building element in your model
2. Initiate the Recalculate Axis tool
3. The axis of the element is moved to the default position.

The following illustration shows the result of using BIM recalculate axis on the linear solid. The axis (13) is moved to the centerline (14) of the linear element. (2.83 on the facing page)

Abbildung 2.83



About the Structural Connect Tool

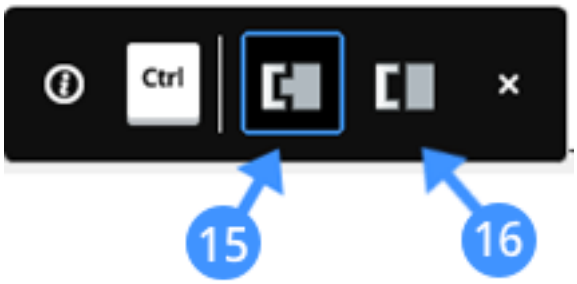
The BIM Connect tool can be used to connect linear solids. It makes a connection between the selected linear solids with the option of smooth or planar cuts. For more information about this command, visit the Command Reference article BimStructuralConnect (6.7.40).

Making a structural connection to linear solids

Tutorial: How to connect linear solids Click here (2.3.16) to watch

1. Select the linear solids that need to be connected
2. Initiate the **Connect** tool
3. The Hotkey Assistant appears at the bottom of the screen to remind you of different options. The following illustration shows the BimConnect tips widget. The default connection type is indicated by a blue frame. (2.84)

Abbildung 2.84



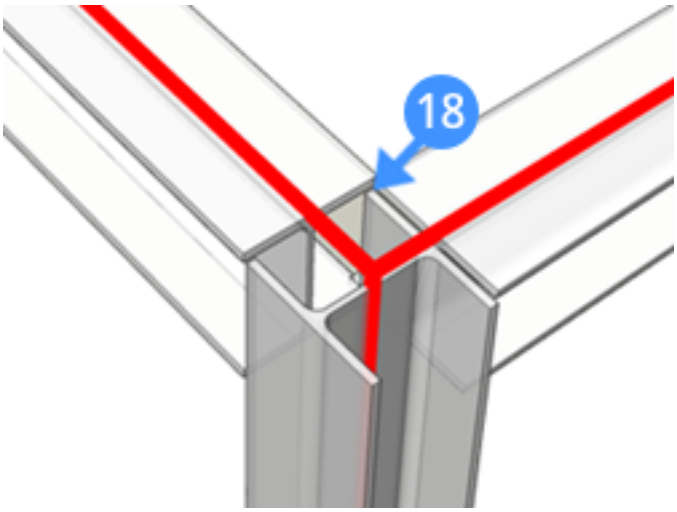
Smooth cut (15)	One solid is fully extended to connect to all the other solid's faces
Planar cut (16)	Solids are cut with straight planar cuts

Press the CTRL-key to cycle through the connection options.

4. Select one of the connection options and press Enter to accept the connection. The following illustration shows the smooth cut (17) and planar cut (18) on an existing structural model. (2.85) (2.86 on the next

Abbildung 2.85

Abbildung 2.86



2.4.3 BIM Window Create

Overview: In this lesson, you learn how to create a fully parametric window based on a closed contour in your BIM model. When you have a closed 2D entity or boundary on the face of solid (wall), the window creator tool enables you to use these closed entities to make your window. Using the window creator tool, you can select any window styles in the dialog box, and change the properties of this created window in a BIM model. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Create a parametric window from a profile on a wall.
- Change the parameters of the created window.

Tutorial: How to use the Window Creator tool Click here (2.3.28) to watch

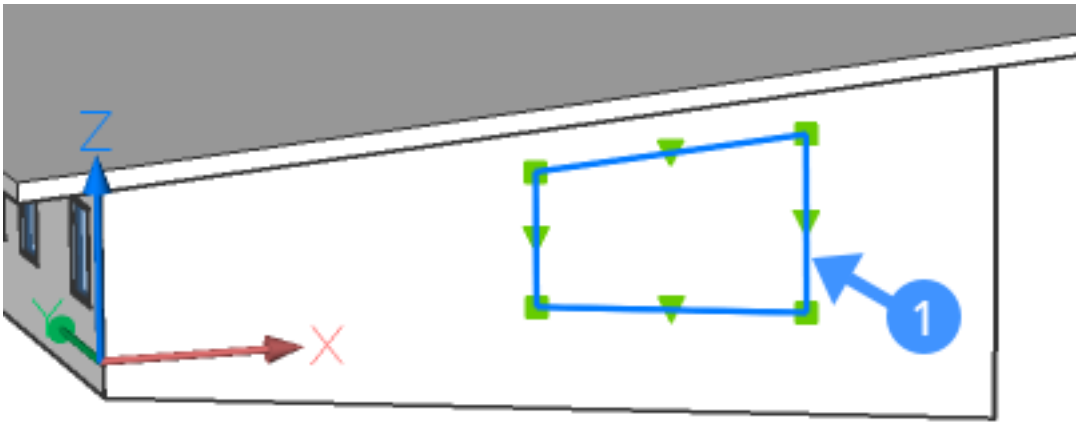
About

In BricsCAD, the **Window Creator** tool allows you to turn a different set of design ideas into a window. The tool can be used on windows of all shapes and sizes, giving you the opportunity to utilize a significant amount of window styles in your BIM project.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimWindowCreate (6.7.47).

Procedure: Creating a parametric window using a boundary

1. Draw a polygon (1) on the face of a solid (wall). (2.87) Based on this base profile, the window opening will

Abbildung 2.87



be created.

2. Make sure Boundary Detection is enabled. Hover over the inside of the polygon and select the Create Window tool from the Quad. (2.88 on the next page) A file dialog box displays: (2.89 on the following page)

3. Select a window style in the dialog box. The window is created on the wall with the selected style. The following illustration shows the triple panel vertical window style (2) which was selected to create a window on the face of the wall. (2.90 on page 1289)

4. Optionally, you can refine the window design by changing the default values of the parameters. To do this, select the window and change the desired properties in the properties panel. In the following illustration, the default parameters of the triple panel vertical window are shown. (2.91 on page 1289) To change one of the default parameters of this window, type a new value in the property field.

5. Press enter to accept the new value of the parameter. The window should be updated automatically.

Abbildung 2.88

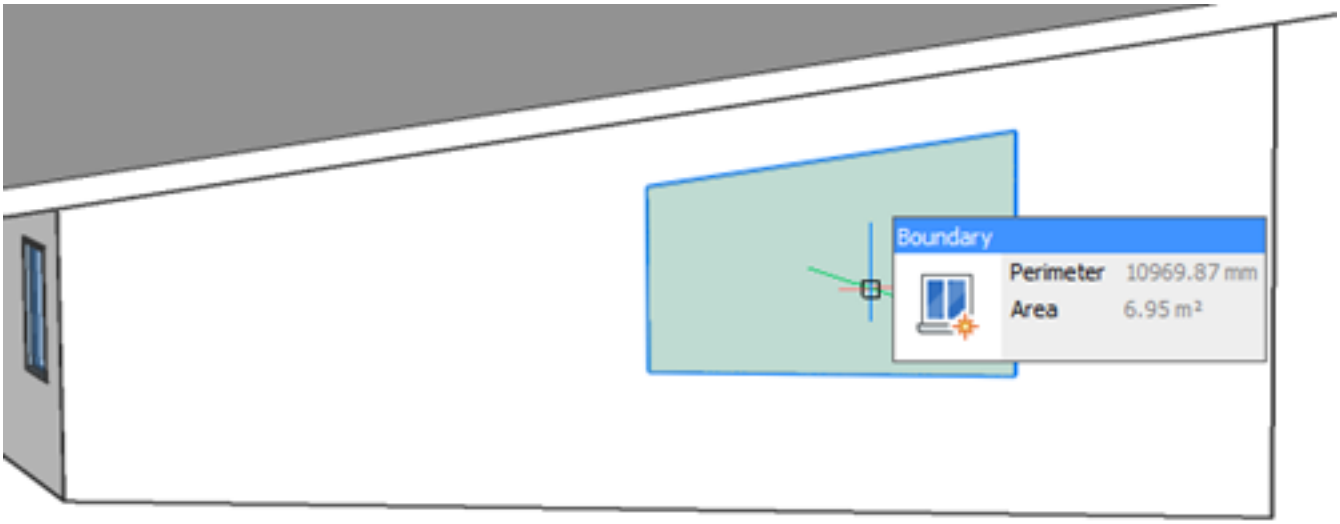


Abbildung 2.89

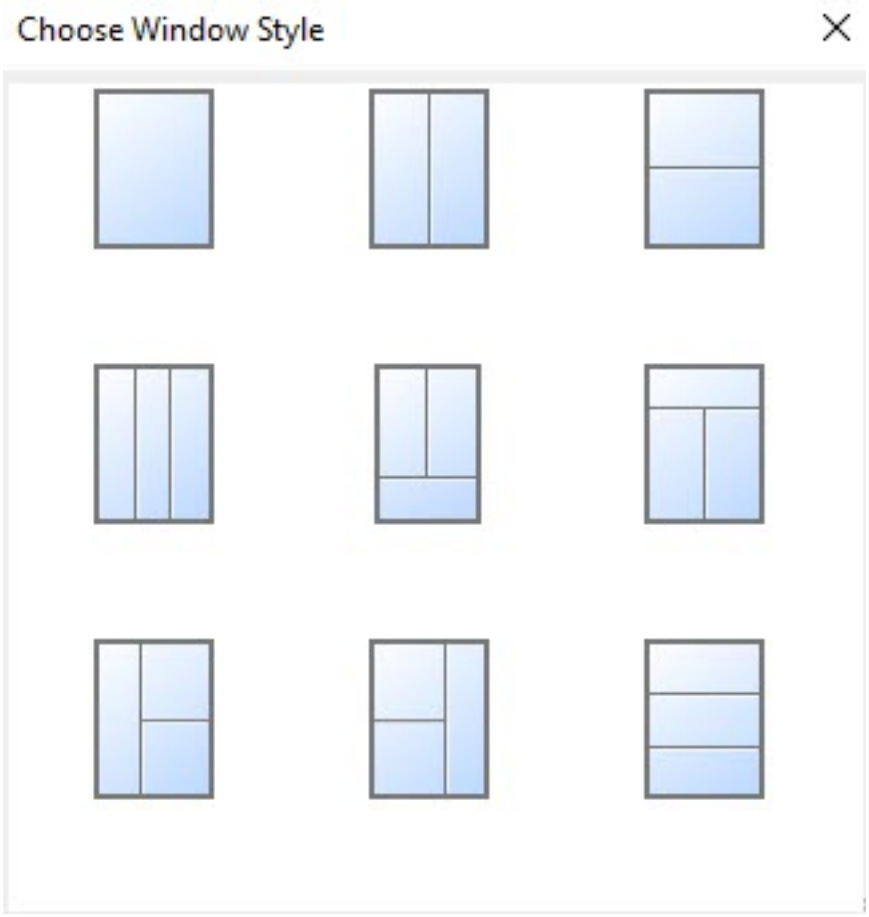


Abbildung 2.90

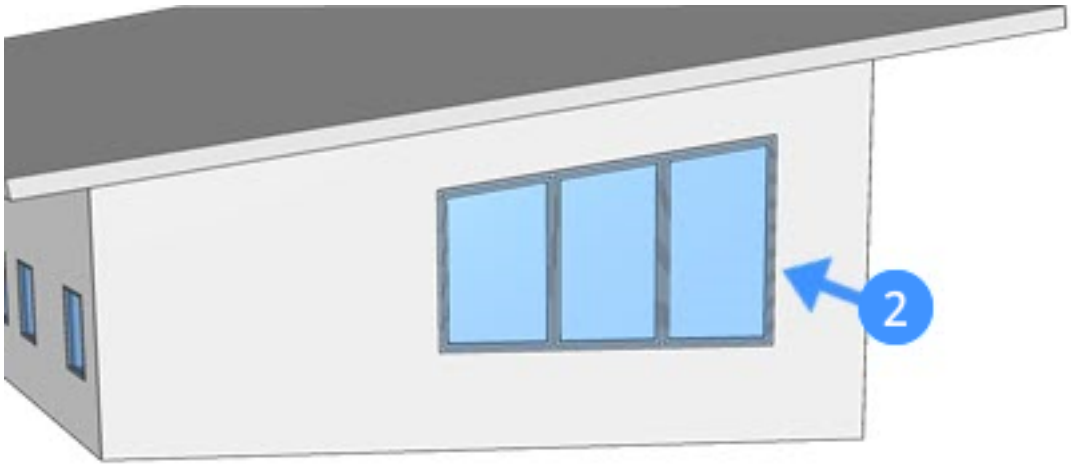


Abbildung 2.91

Parameters	
Name	Triple Panel Vertical Window:2
File	
LiningThickness	60
LiningDepth	60
MullionThickness	60
FirstMullionOffset	0.33333333
SecondMullionOffset	0.66666667
GlazingDepth	30
GlazingOffset	30
PlacementDepth	50
LeftPanelThickness	60
LeftPanelDepth	60
MiddlePanelThickness	60
MiddlePanelDepth	60
RightPanelThickness	60
RightPanelDepth	60

2.4.4 Components Panel

Commands: -BmCreateComponent (6.8.5), ComponentsPanelOpen (6.9.47), ComponentsPanelClose (6.9.40) **Overview:** In BricsCAD BIM, the Components panel is used to access your component library. The Components panel comes with a standard library of components but you can also make your own. **Lesson Objectives:** After completing this lesson you will be able to:

- Create your own components folders.
- Create components, name them and save them in a library to the required category.
- Manage the display in the Components panel.
- Drag-and-drop a component into your drawing.

About

The Components Panel is a quick way to keep your BIM component designs at your fingertips or access predefined ones. You can add any CAD model to the Components Library. You can also fully customize the name and category to make it easier to find. You can then insert a component in your drawing by dragging and dropping. Keep your library clean by deleting the items you no longer need. 

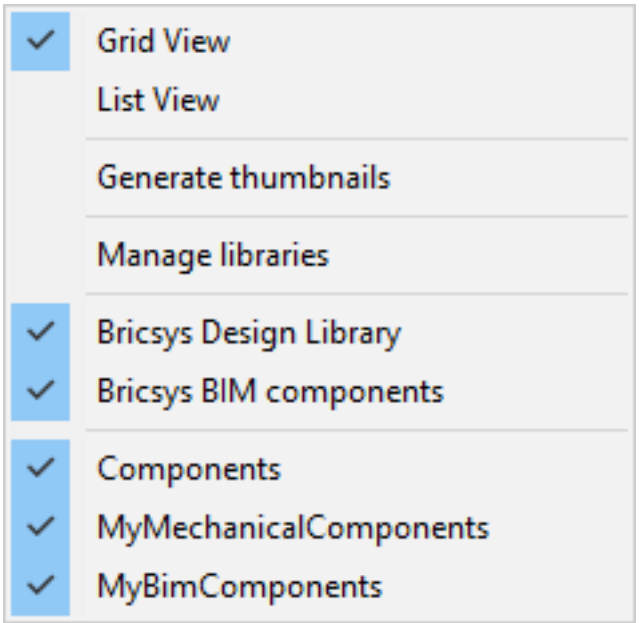
Content of the Components Panel

The content of the Components panel is retrieved from two built-in libraries:

- **Bricsys Design Library**: Mechanical components, such as sheet metal features and standard parts. (C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD Vxx en_US\UserDataCache\Support\en_US\DesignLibrary)
- **Bricsys BIM Components**: building-related components such as windows, doors, furniture, ...
- (C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD Vxx en_US\UserDataCache\Support\en_US\Bim\Components)

and your user-defined libraries, specified in the COMPONENTSPATH (Components Directory Path) system variable. Which libraries are currently available in the Components panel can be controlled In the hamburger menu (). Available libraries are ticked. Click a library to toggle its availability. (2.96 on page 1292) The content of the

Abbildung 2.92



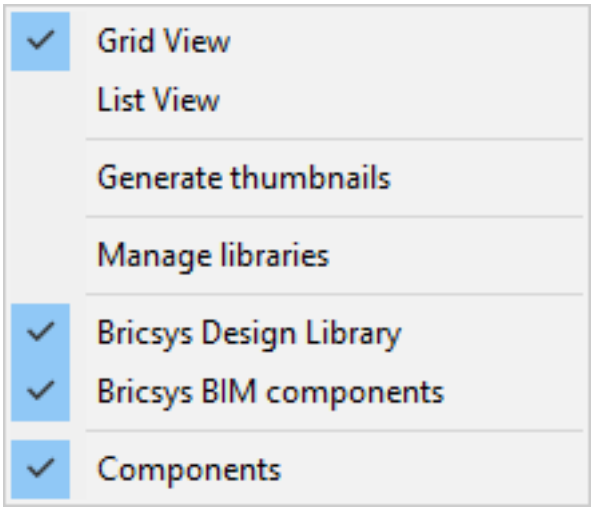
Components panel can be different in each workspace and is saved in a .ccf (**C**omponents **C**onfiguration **F**ile) in the BricsCAD Support folder (see SupportFolder (6.27.58) command).

- **Bim.ccf**: used in the Bim workspace
- **Mechanical.cff**: used in the Mechanical workspace
- **Default.cff**: used in the other default workspaces and user-defined workspaces.

Procedure: Create a user-defined library

1. Create a folder for the new library.
2. In the hamburger menu (), choose **Manage libraries** (2.93) The **Settings** dialog displays. The COMPON-

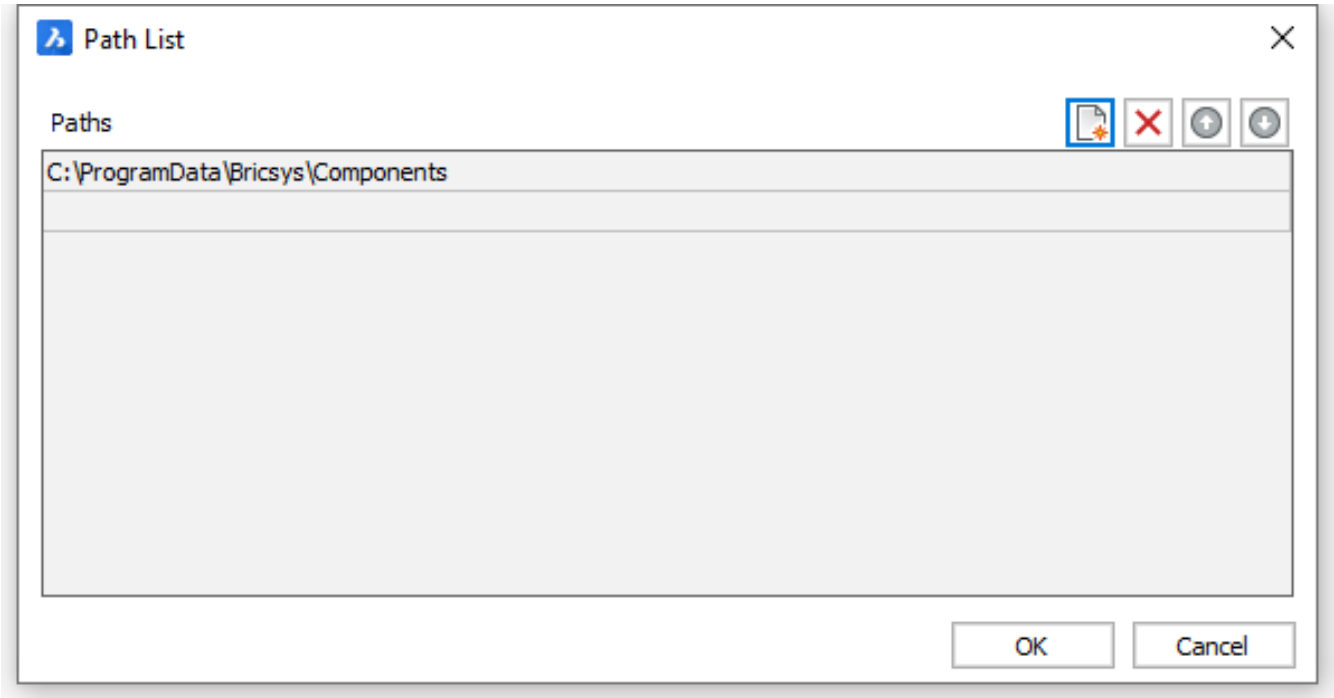
Abbildung 2.93



ENTSPATH system variable is selected.

3. Click the **Browse** button ( ) at the right-hand side of the settings field. The **Path List** dialog displays. (2.94)

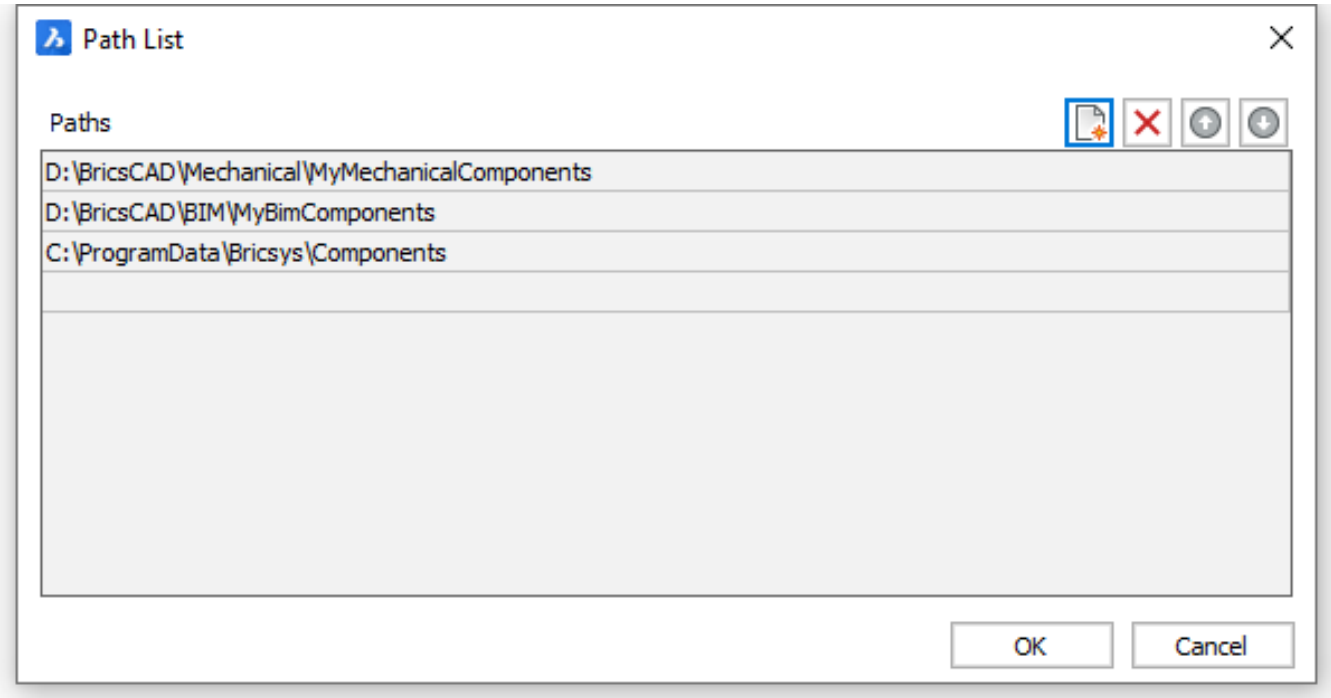
Abbildung 2.94



4. Do one of the following:
   - Click the **New** () icon.
   - Double click the empty path field.
5. Click the Browse button ( ) at the right-hand side of the path field. The **Choose a Folder** dialog displays.

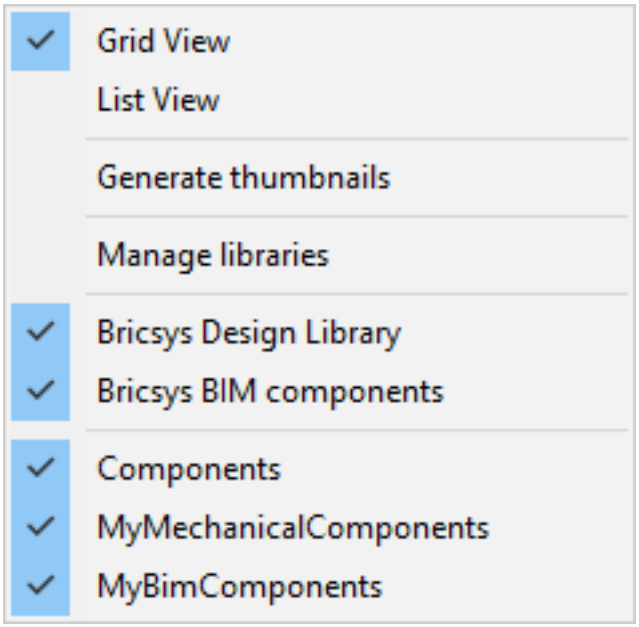
6. Select the library folder, then click the **Select Folder** button. The path to the selected folder is added.
7. (option) Repeat steps 4 through 6 to add more folders. (2.95)

Abbildung 2.95



8. (option) Select a path, then click the **Up** and **Down** arrow buttons to move the selected path up or down in the list.
9. (option) Select a path, then click the **Delete** (✕) button to remove the path.
10. Click the **OK** button on the **Path List** dialog.
11. The newly added folders are added In the hamburger menu (☰). (2.96)

Abbildung 2.96



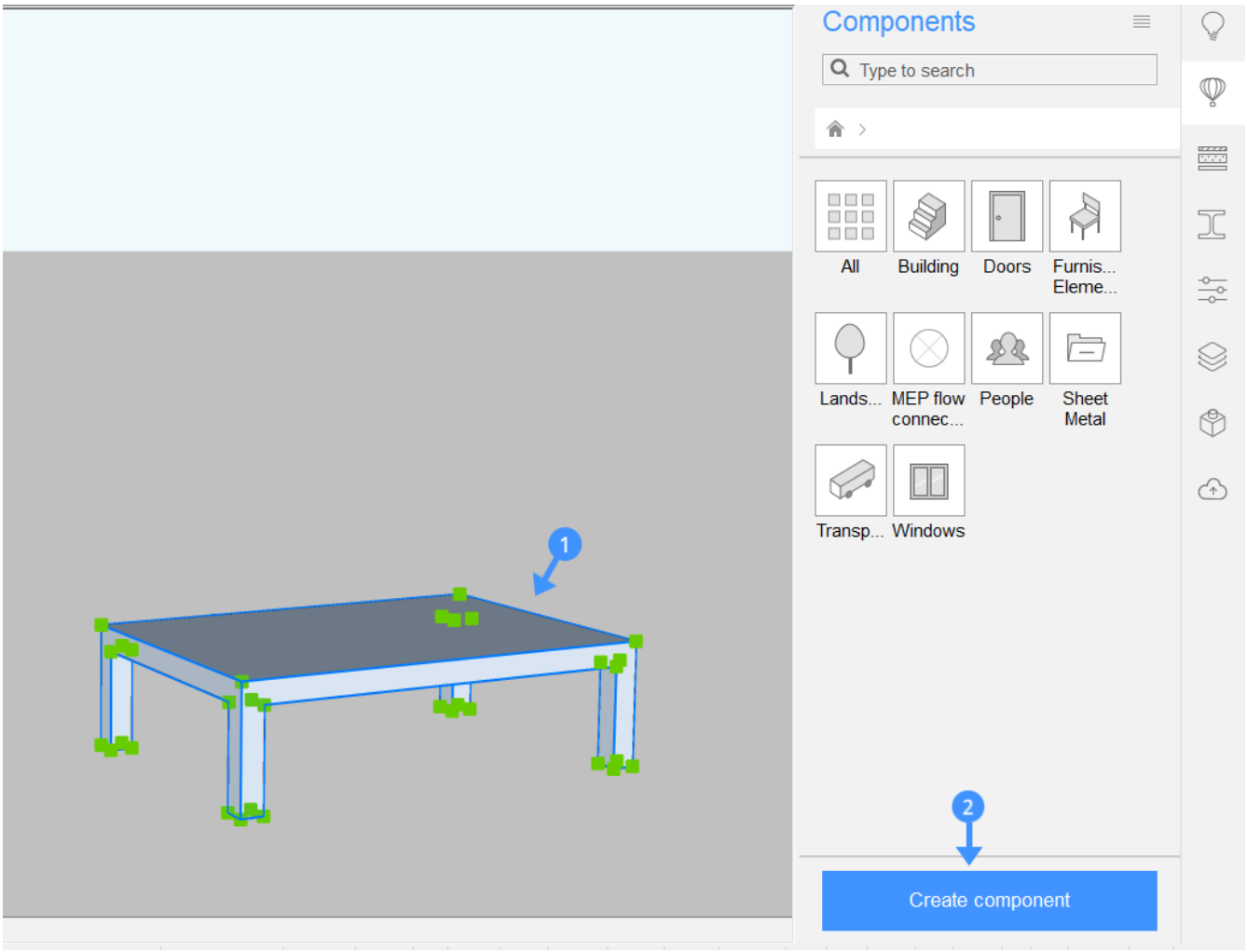
12. Available libraries are ticked. Click a library to toggle its availability in the Components panel.

Note:	When the COMPONENTSPATH system variable is empty (all paths deleted), the default path **C:\ProgramData\Bricsys\Components** is added automatically when you close and reopen the Settings dialog.

Procedure: Add a component to the Components Library

1. (option) Click a folder tile in the Components panel:
   - This allows creating a subfolder in step 5 of this procedure. **or**
   - The new item will be created in the selected folder.
2. Select the entities you want to include in your new component (1).
3. Click on the **Create component** (2) button in the Components panel. (2.97)

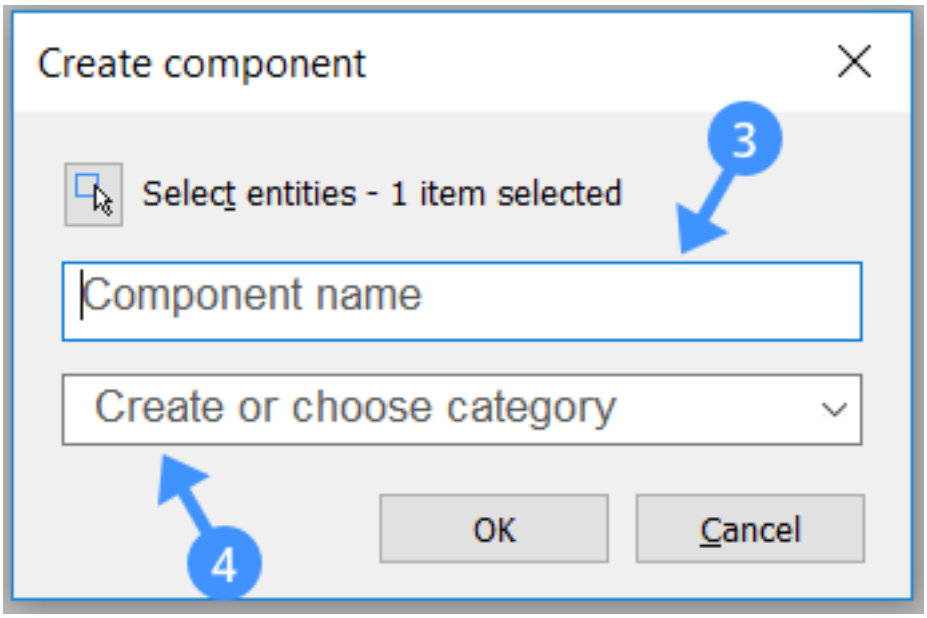
Abbildung 2.97



4. Give your component a name (3). (2.98 on the next page)
5. Select the desired category (4). Do one of the following:
   - Click the down arrow and select an existing subfolder.
   - Type a name for a new subfolder in the selected library or library folder (see the option in step 1).
6. You can now use your component at any time in any project by simply dragging-and-dropping it from the Components palette into place.

Note: See also the -BmCreateComponent (6.8.5) command.

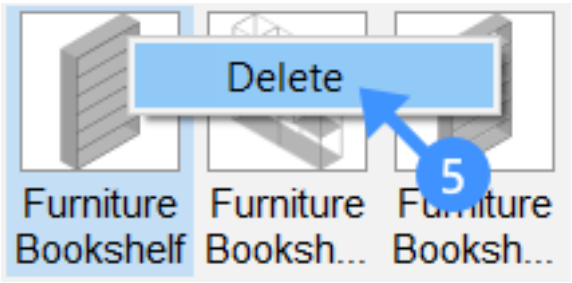
Abbildung 2.98



Deleting an item from the Components Library

Right-click on the component you want to delete and press the **Delete** button (5). (2.99) Note: Deleting a compo-

Abbildung 2.99



nent erases the component source file in the library.

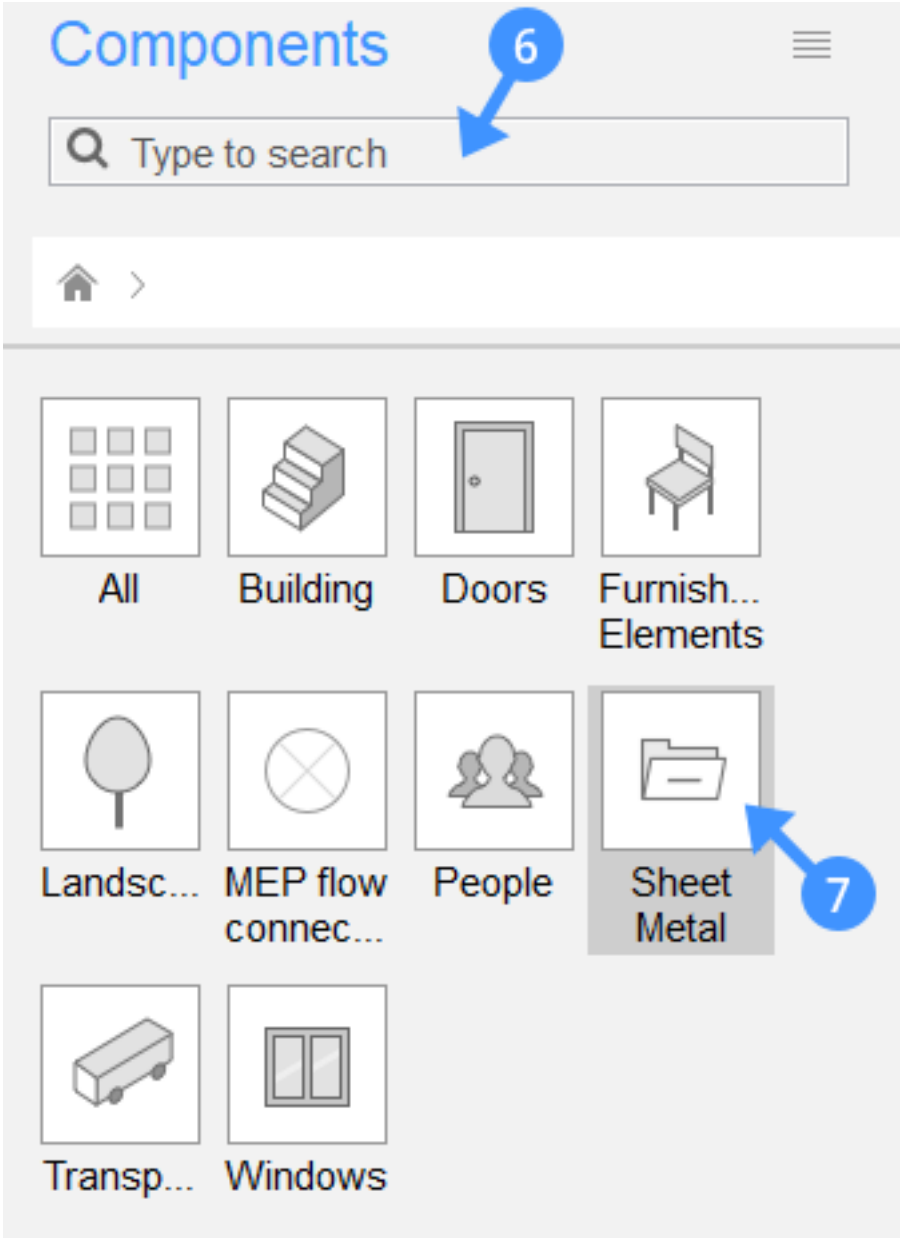
Search the Components libraries

1. Type into the search bar (next to the magnifying glass icon) to search all available libraries for a component, by name (6).
2. Use the tiles to navigate through the Components Library, using the component categories (7). You can customize this tile view by clicking on the stripes in the upper-right corner of the Components Panel. Here you will find the following options:

Grid view	Arranges the component tiles in a grid view.
List view	Arranges the component tiles in a tile view.
Generate thumbnails	When the thumbnails of the components are missing, click on this button and the thumbnails will be regenerated.

(2.100 on the next page)

Abbildung 2.100



Procedure: Insert a window from the Components Panel into your drawing

1. Click the **Windows** category tile in the Components Panel.
2. Select a window (8).
3. Drag and drop the window onto the wall (9). (2.101 on the following page)
4. **If Dynamic dimensions (DYN) is switched on**, set the component location by entering the dimensions into the DYN fields (10). Press the Tab key to cycle through the DYN fields (10). (2.102 on the next page)
5. To edit the dimensions of the window press Ctrl (11) once and then use the Tab-key to cycle through the DYN fields (12). (2.103 on page 1297) (2.104 on page 1297)
6. Press Enter. The window is created. This same technique can be used for most of the components in the Components Library. (2.105 on page 1298)
7. (optional) Once you have a window you can adjust the position by selecting the window and then clicking on the dimension lines and editing the dimensions (13). (2.106 on page 1298)
8. (optional) To adjust the dimensions of the window after the window has been created, go to the Properties Panel. Scroll down to the **Parameters** section and change the parameters as required. All windows and doors in the Components Library are parametric. (2.107 on page 1299)

Abbildung 2.101

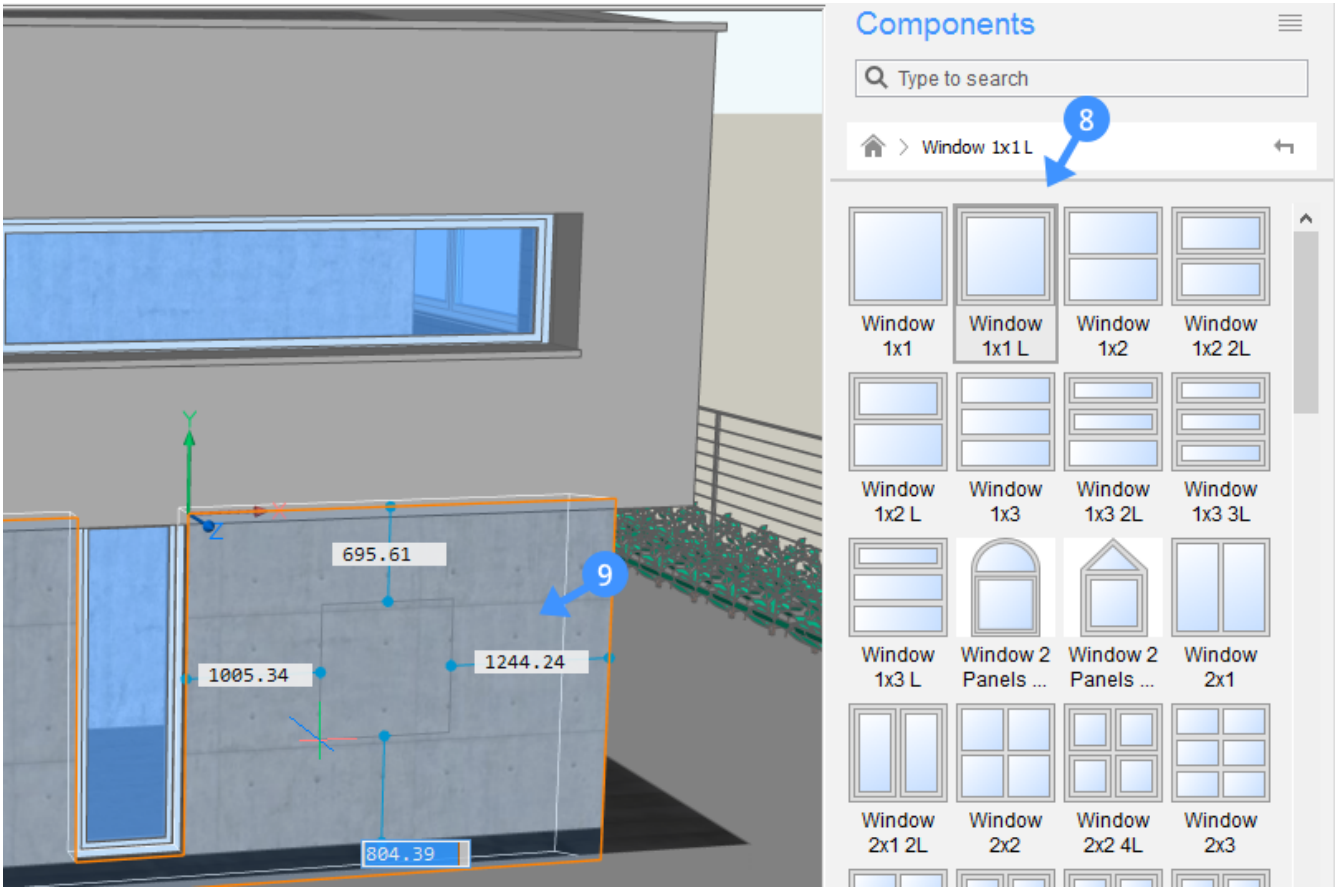


Abbildung 2.102

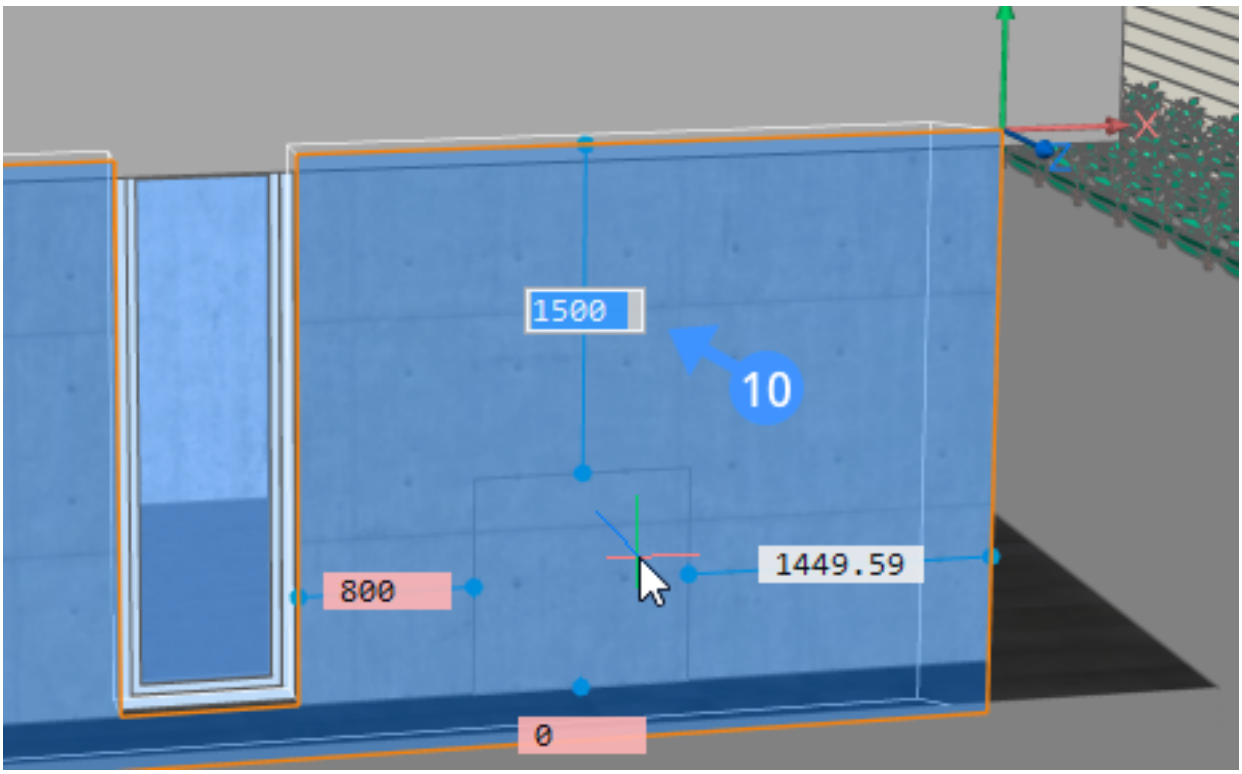


Abbildung 2.103

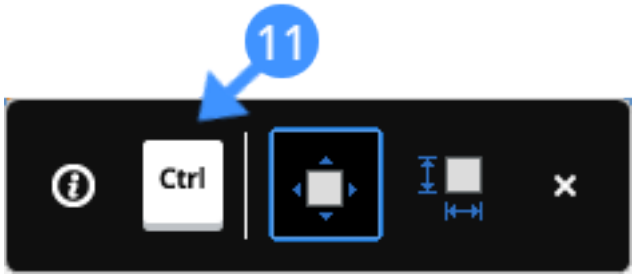


Abbildung 2.104

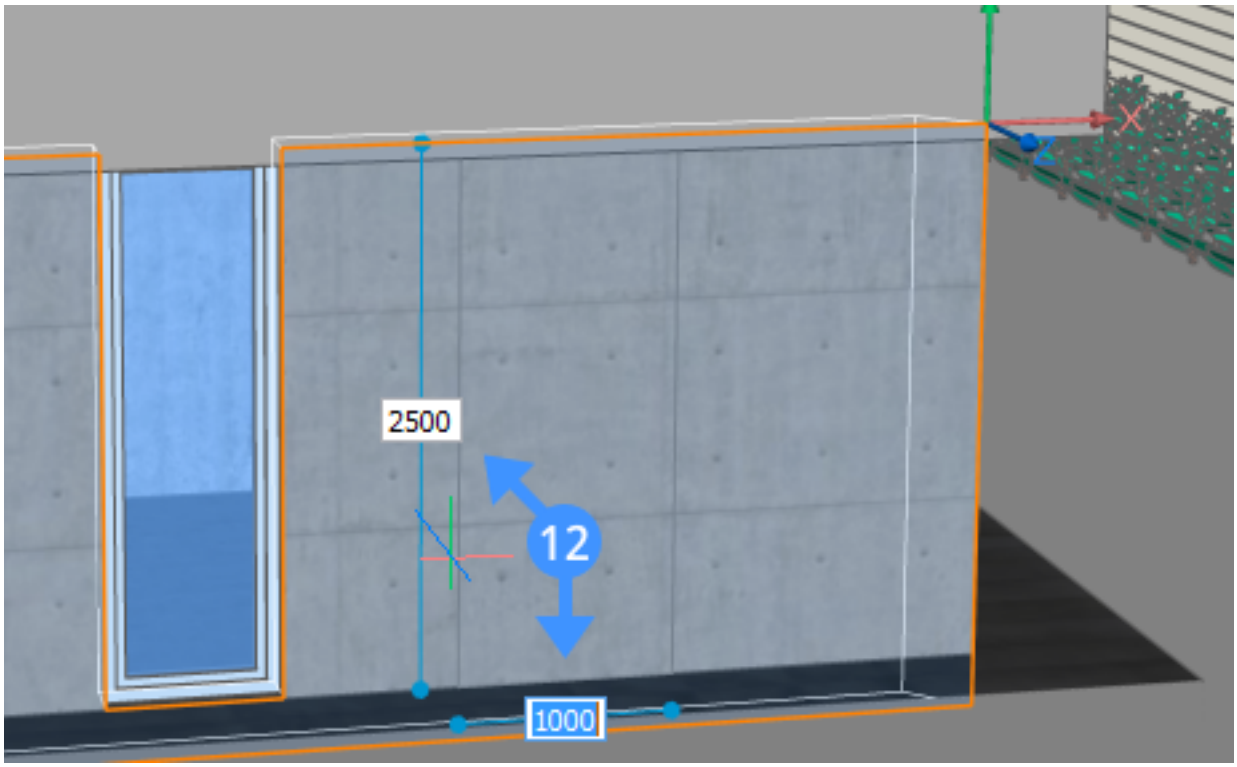


Abbildung 2.105

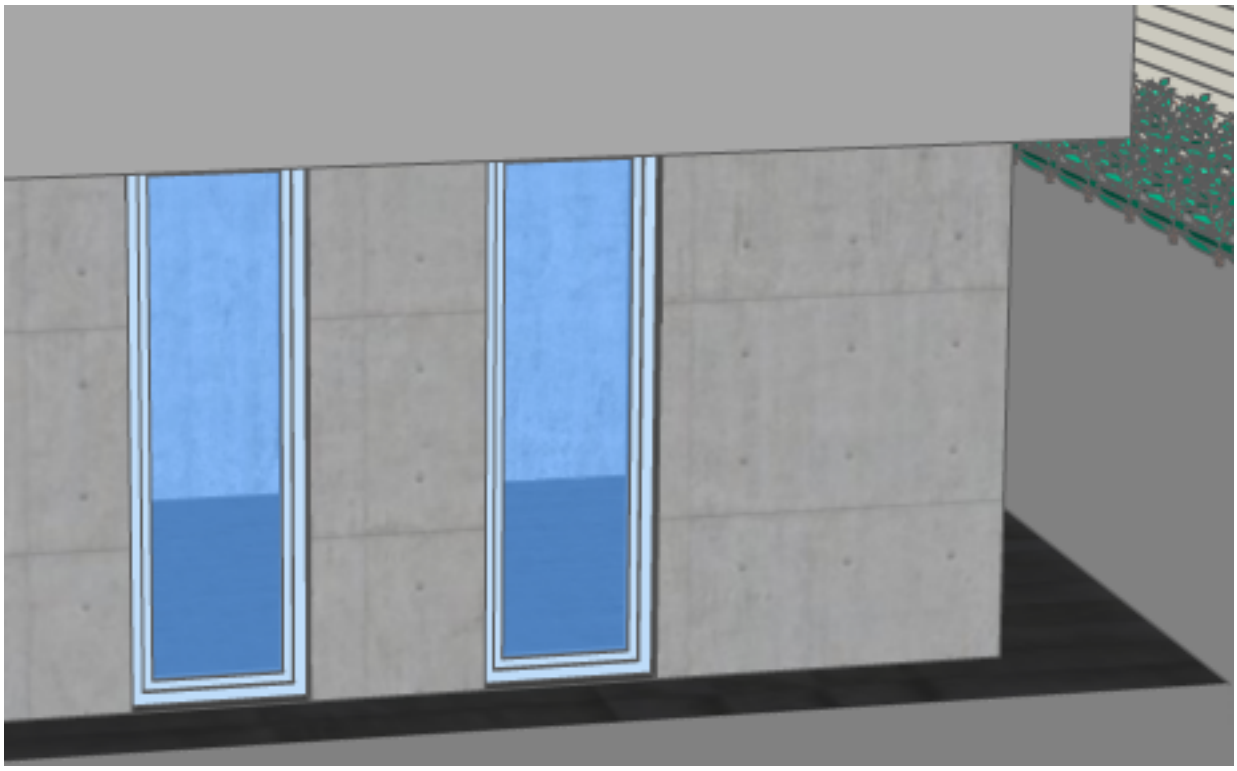


Abbildung 2.106

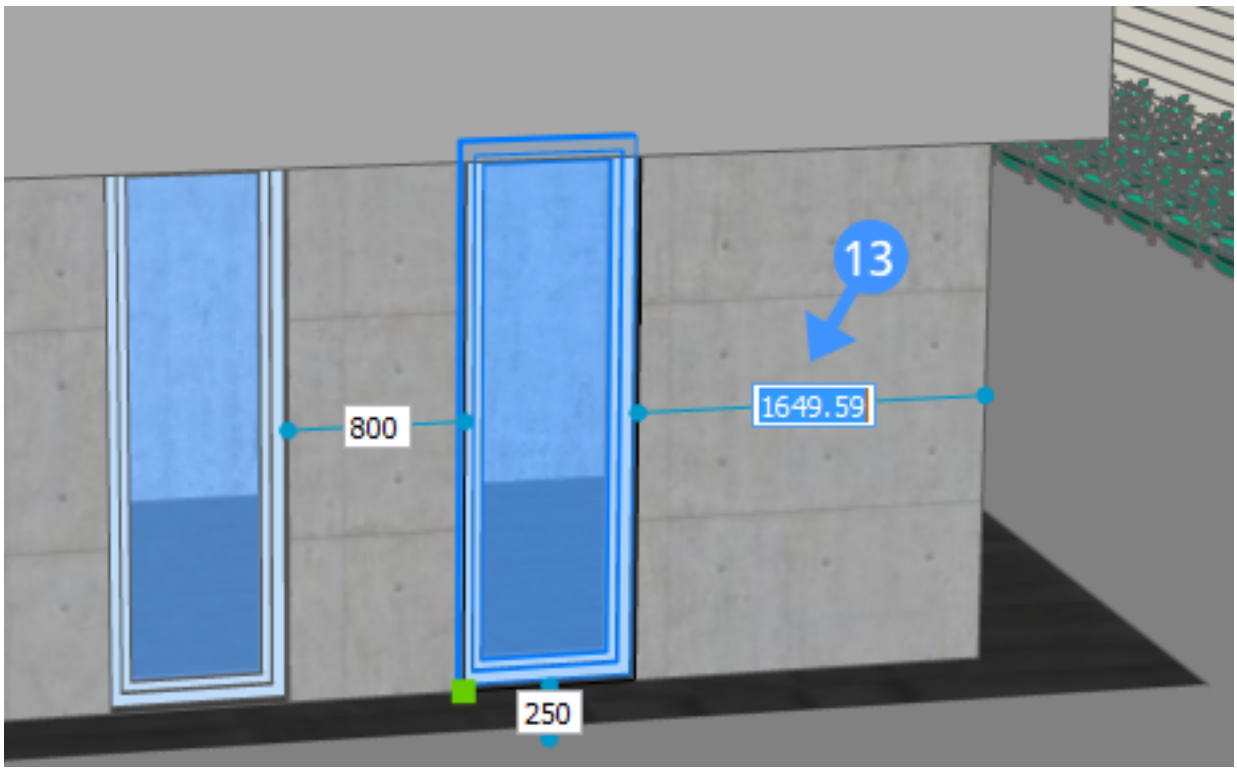
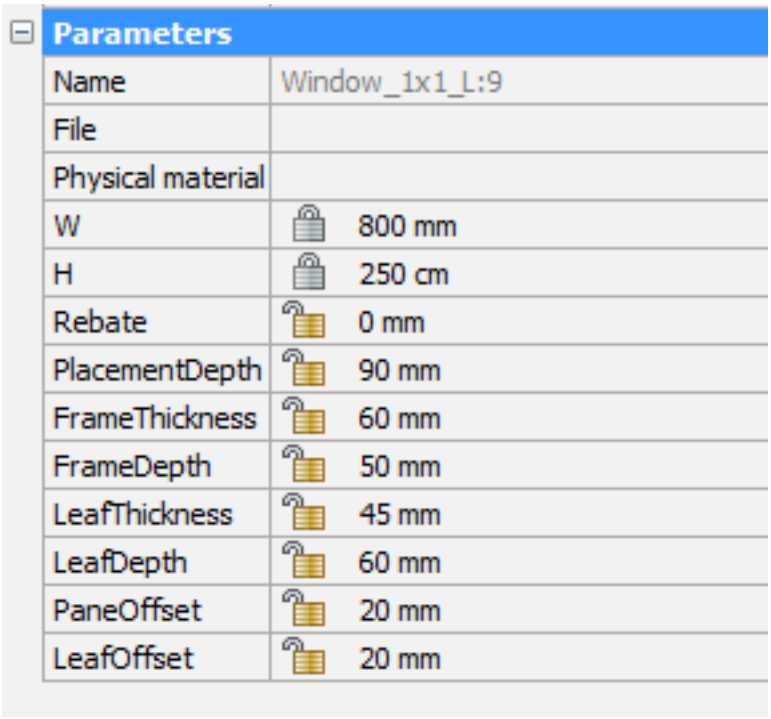


Abbildung 2.107



2.4.5 Verbinden von Volumenkörpern

Da Volumenkörper, wie jedes anderen BIM Objekt, als native 3D-Volumenkörper erzeugt werden, kann jeder 3D-Volumenkörper Bearbeitungsbefehl oder Direkt Modellierungs (1.18.2) Befehl verwendet werden, um Volumenkörper zu modifizieren. (2.108) (2.109) (2.110) Der Befehl LVerb (6.20.18) ( ) erstellt eine L-Verbindung (winkelhalbierend oder parallel) zwischen zwei Volumenkörpern. Der Befehl TVerb (6.29.10) ( ) erstellt eine T-Verbindung zwischen zwei Volumenkörper. Der Befehl BimStructuralVerb (6.7.40) ( ) verbindet Volumenkörper Strukturprofile wie Träger und Stützen. Der Befehl BimFlussVerb (6.7.15) ( ) erstellt eine Verbindung zwischen Durchflusssegmenten, wie z. B. Rohren oder HLK-Kanälen. Der Befehl BimTrennen (6.7.43) ( ) teilt segmentierte Volumenkörper in getrennte Volumenkörper und ermöglicht das Teilen eines Volumenkörpers mithilfe einer Auswahl von Schnittflächen. Der Befehl Kappen (6.27.36) ( ) schneidet einen 3D-Volumenkörper mit einer Ebene in zwei Teile. Der Befehl DrückenZiehen (6.12.21) ( ) ändert die Breite, Höhe oder Länge eines Volumenkörpers. Der Befehl BimKopie ( ) erstellt eine parallele Kopie eines Volumenkörpers oder kopiert Teile eines Volumenkörpers, definiert durch erkannte Umgrenzungen (wenn die Option Erkannte Grenzen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES aktiviert ist). Der Befehl BimZiehen (6.7.11) ( ) verschiebt Flächen eines Volumenkörpers. Die folgenden Prozeduren verwendet das Quad Cursor Menü (1.8.5).

Abbildung 2.108



Abbildung 2.109

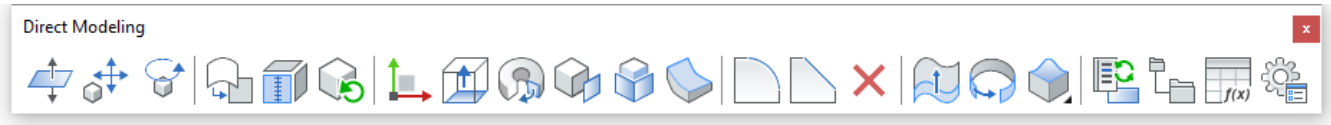


Abbildung 2.110



Tutorial: Wände verbinden Klicken Sie hier (2.3.5) zum Ansehen

Erstellen von L-Verbindungen

1. Stellen Sie sicher, dass SELECTIONMODES = 0 ist (2.111 on the facing page)
2. Wählen Sie den ersten Volumenkörper. Der Volumenkörper wird hervorgehoben dargestellt.
3. Bewegen Sie den Mauszeiger über den zweiten Volumenkörper. Wenn der Volumenkörper hervorgehoben ist, wählen Sie L-Verbindung ( ) in der ModellBefehlsgruppe des Quad. Die ausgewählten Volumenkörper werden verbunden: Der Standardverbindungstyp ist L-Winkelhalbierende. Wenn der HKA (1.10.11) aktiviert ist, wird das Widget Hotkey-Assistentangezeigt.

(2.112 on the next page) **In der Befehlszeile** wird angezeigt: <Ok> Basis Volumenkörper wählen [Umschalten] <Akzeptieren>:

4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
5. Drücken Sie die Eingabetaste oder die rechte Maustaste, um die Standard L-Gehrungs Verbindung zu akzeptieren.

Abbildung 2.111

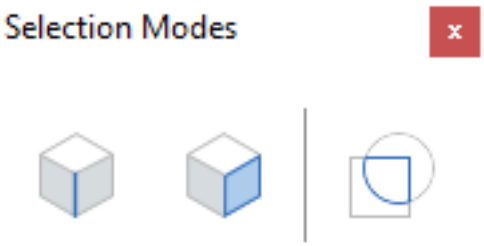


Abbildung 2.112



6. Drücken Sie die Strg-Taste, um zwischen L-parallel und L-winkelhalbierend umzuschalten. Drücken Sie die rechte Maustaste oder die Eingabetaste, wenn die gewünschte Verbindung angezeigt wird. Das 3D-Modell wird dynamisch aktualisiert, wenn Sie die L-Verbindungsarten wechseln.

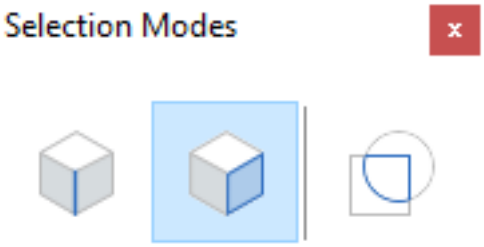
LAnmerkung: L-Verbindungen können auch zwischen nicht-vertikalen Volumenkörpern wie z. B. Dachelementen hergestellt werden.

Erstellen von T-Verbindungen

Die unten beschriebene Prozedur ermöglicht es, untergeordnete Flächen eines Volumenkörpers mit den Hauptflächen anderer Volumenkörper zu verbinden, unabhängig davon, wie die Fläche ausgerichtet ist. Daher können Sie den Befehl **TVerb** zum T-Verbinden von Volumenkörpern verwenden, z. B. um die Ober- oder Unterseite eines Volumenkörpers mit einem Dach oder einer Bodenplatte zu verbinden oder um die Seitenflächen einer Decke mit Volumenkörpern zu verbinden.

1. Stellen Sie sicher, dass die Option Flächen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES ausgewählt ist. (2.121 on page 1306)

Abbildung 2.113



2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Nebenfläche an das Ende des ersten Volumenkörpers, der verbunden werden soll. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Flächen zu markieren. Klicken Sie, wenn die Fläche markiert ist.
3. Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, um weitere Flächen zu wählen. Um die letzte Fläche zu wählen, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Fläche. Drücken Sie bei Bedarf die TAB-Taste, um ein verdeckte Fläche zu markieren. Wenn die Fläche markiert ist, wählen Sie TVerbindung ( ) in der Befehlsgruppe Modell des Quad.
5. Sie werden aufgefordert: Objekte auswählen, zu denen eine Verbindung hergestellt werden soll oder [Verbinden] <Verbinden>: Drücken Sie d ie Eingabetaste, um zum nächsten zu verbinden.
6. Optional: Wählen Sie den/die Volumenkörper aus, mit denen Sie eine Verbindung herstellen möchten. Die ausgewählte Fläche wird mit der ausgewählten Fläche oder der nächstgelegenen Fläche des ausgewählten Volumenkörpers verbunden.

7. Rechtsklick oder Eingabetaste drücken, um die Verbindung zu akzeptieren.

TIPP: Bewegen Sie den Mauszeiger über die Nebenfläche des Volumenkörpers und wählen Sie dann Verbinden mit dem Nächsten ( ) in der Befehlsgruppe Modell des Quad.

(2.125 on page 1308)	(2.126 on page 1309)
3D Modell	**Berechneter Schnitt**

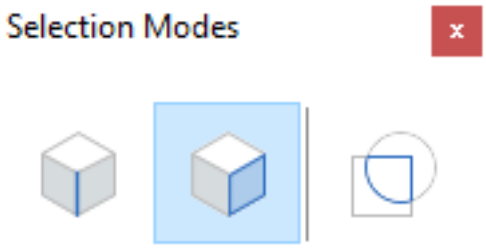
Erstellen von T-Verbindungen Schale-für-Schale Um die Verbindung von Zusammentellungs Schichten zwischen zwei Bauelementen zu steuern, können Sie Drücken/Ziehen (6.12.21) für eine Schale in einem href="https://help.bricsys.com/us/articles/360006523294-BIM-Section-Planes">abgeschnitten BimSchnitt ausführen, wenn class="Emphasis">Zusammen anzeigen ( )des Volumenkörpers Ein ist. Um einen T-Verbindung Schicht-für-Schicht einem Schnitt zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Platzieren Sie den Cursor über die Fläche der Schicht, die Sie verbinden möchten. Falls notwendig, drücken Sie wiederholt die Tabulatortaste, um eine verdeckte Fläche auszuwählen.
2. Wenn die Schicht Fläche hervorgehoben wird, wählen Sie Drücken(Ziehen ( ) im Quad.
3. Geben Sie an, zu welchem Punkt die ausgewählte Schicht geführt werden soll, indem Sie den Cursor bewegen oder die Entfernung eingeben.
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um zu bestätigen. Die Schale des ersten Volumenkörpers wird zur Schale des zweiten Volumenkörpers verbunden. Die verschnittene Schale wird vom zweiten Volumenkörper abgezogen.

Ändern der Stärke eines Volumenkörpers

1. Stellen Sie sicher, dass die Option Flächen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES ausgewählt ist. (2.121 on page 1306)

Abbildung 2.114



2. Verschieben Sie den Cursor über eine Hauptfläche des Volumenkörpers. Falls erforderlich, drücken Sie die TAB-Taste, um eine verdeckte Fläche zu markieren.
3. Wenn die Fläche hervorgehoben dargestellt wird, wählen Sie Drücken/Ziehen ( ) in der Befehlsgruppe Modell des Quad.
4. Die ausgewählte Fläche des Volumenkörper wird verschoben. Im dynamischen Bemaßungs Feld wird die relative Verschiebung der Fläche (= bezüglich ihrer ursprünglichen Position) angezeigt.
5. (Option) Durch Drücken der Tabulator-Taste ist es möglich, die als Referenzfläche ausgewählte Fläche für die dynamische Bemaßung zu ändern.

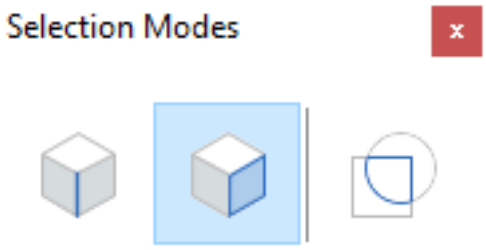
Hinweis: Wenn eine Zusammenstellung mit gesperrten Stärke (nicht variabler Stärke) auf einen Volumenkörper angewendet wird und wenn die Stärke des Volumenkörpers nicht gleich der Gesamtstärke der Zusammenstellung ist, wird der Volumenkörper mit roten Schraffuren angezeigt. Führen Sie den Befehl BimAktStärke (6.7.46) aus, um die Zusammenstellung erneut auf einen solchen Volumenkörper anzuwenden.

Ändern der Höhe einer Wand

Modifizieren der Abmessungen einer einzelnen Wand

1. Stellen Sie sicher, dass die Option Flächen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES ausgewählt ist. (2.121 on page 1306)

Abbildung 2.115

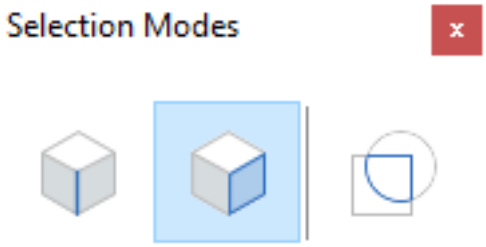


2. Verschieben Sie den Cursor über die obere Fläche der Wand. Falls erforderlich, drücken Sie die TAB-Taste, um eine verdeckte Fläche zu markieren.
3. Wenn die Fläche hervorgehoben dargestellt wird, wählen Sie Drücken/Ziehen ( ) in der Befehlsgruppe Modell des Quad. Die ausgewählte Fläche bewegt sich dynamisch mit dem Cursor. Die dynamischen Bemaßungsfelder zeigen die inkrementelle Höhe an.
4. Geben Sie einen Wert im dynamischen Bemaßungs Feld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
5. Drücken Sie die TAB-Taste, um eine andere Bezugsfläche zu verwenden, wie z. B. die untere Fläche des Volumenkörpers, und geben Sie dann einen Wert in das dynamische Bemaßungs Feld ein.

Ändern der Höhe von mehreren Wänden Mit Hilfe des Befehls WahlAusgerichteteFlächen (6.27.17) Quad < Wählen: ( ) ist es einfach, die obere Fläche aller Volumenkörper, die in der gleichen horizontalen Ebene liegen, zu wählen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Option Flächen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES ausgewählt ist. (2.121 on page 1306)

Abbildung 2.116



2. Verschieben Sie den Cursor über die obere Fläche einer der Wände. Falls erforderlich, drücken Sie die TAB-Taste, um eine verdeckte Fläche zu markieren.
3. Wenn die Fläche hervorgehoben wird, wählen Sie Wähle ausgerichtete Flächen ( ) in der Befehlsgruppe Wählen im Quad. Alle Flächen, die in der Ebene der ausgewählten Fläche liegen, werden ausgewählt.
4. Führen Sie nun die gleichen Schritte wie für eine einzelne Wand aus

Ändern der Höhe Schale-für-Schale Wenn die Eigenschaft eines Volumenkörpers Zusammenstellung anzeigen (**??**) eingeschaltet ist, und die Option Flächen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES aktiviert ist, kann die Höhe oder Länge der Zusammenstellungs Schalen separat geändert werden.

1. Bewegen Sie den Cursor über die Schale die Sie bearbeiten möchten und wählen Sie, wenn die einzelne Schale hervorgehoben wird, Drücken/Ziehen (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===) in der Befehlsgruppe Modell des Quad. (2.117 on the following page)

2. Geben Sie im Feld der dynamische Bemaßung einen Wert ein. (2.118 on the next page)

3. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Abstand zu akzeptieren. (2.119 on page 1305)

Abbildung 2.117

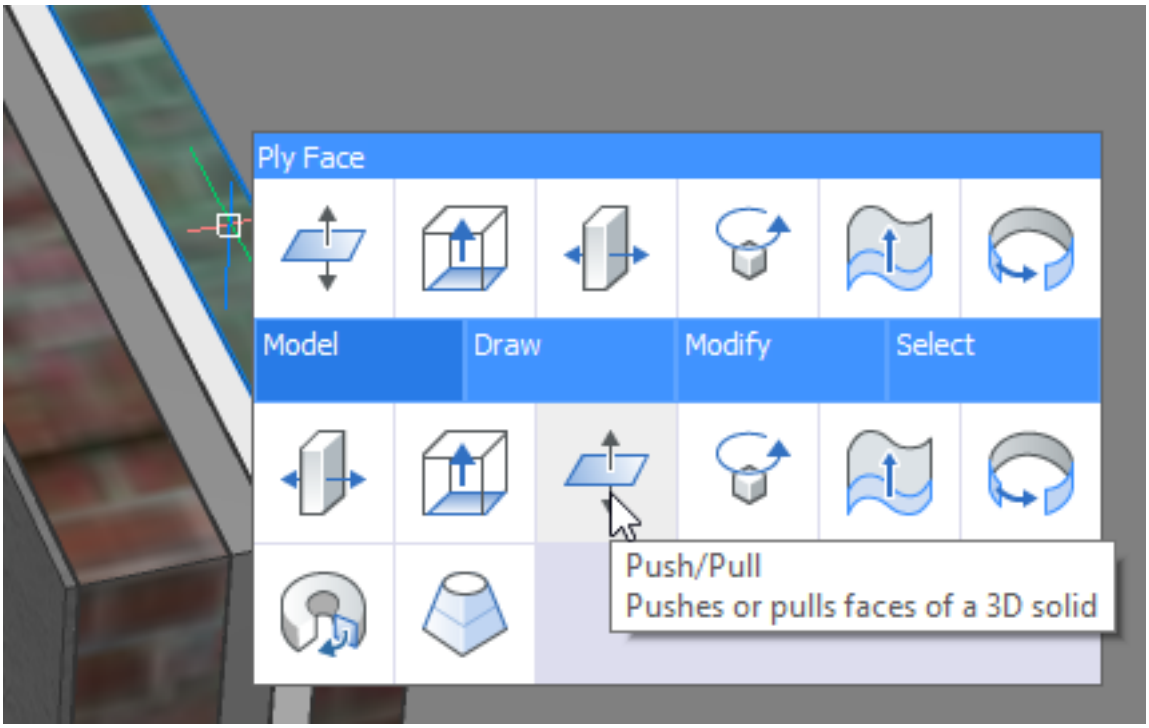


Abbildung 2.118

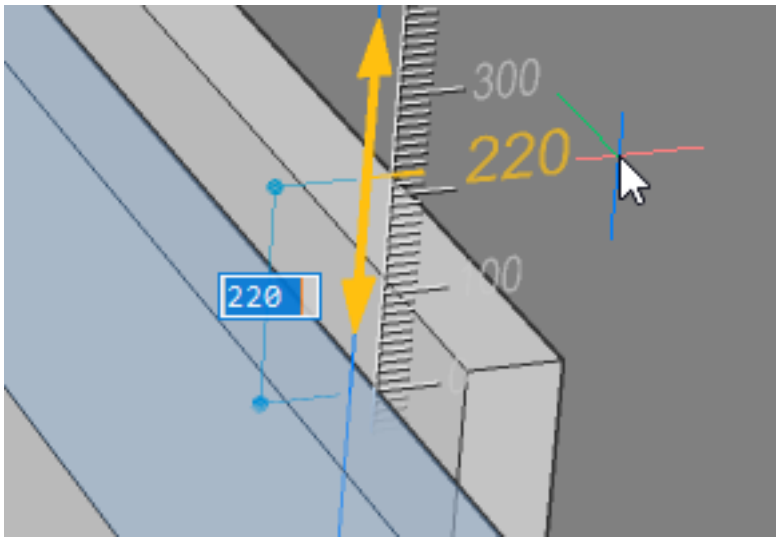
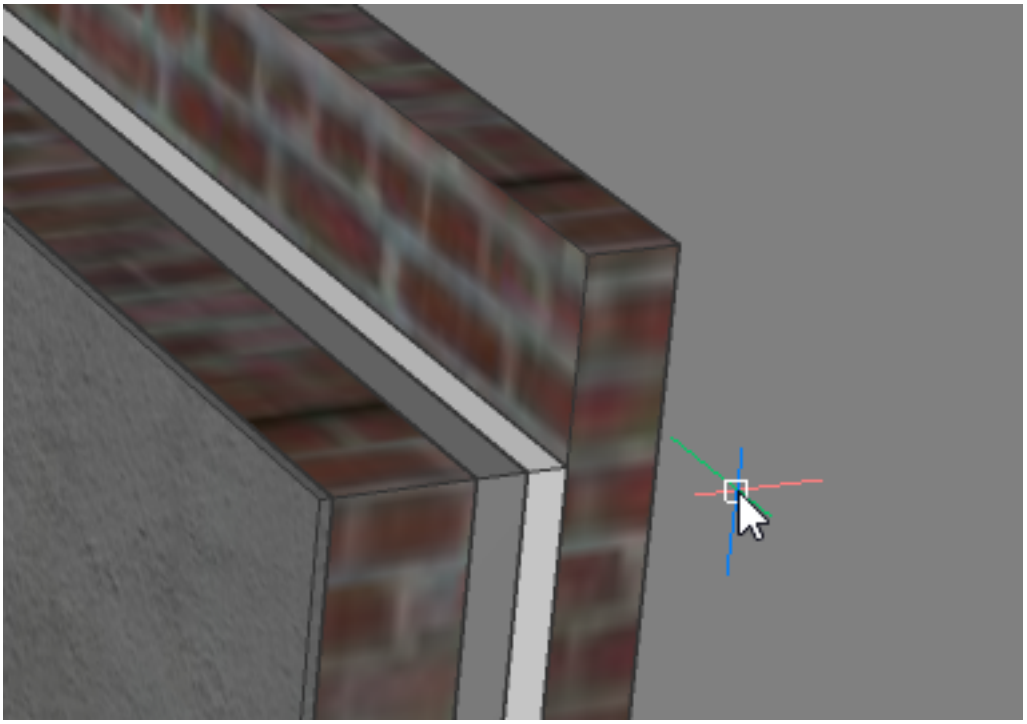


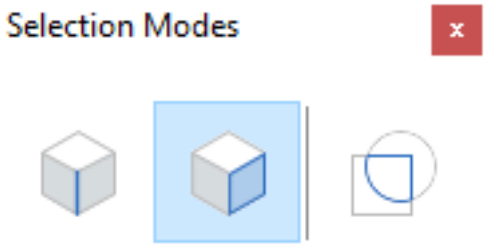
Abbildung 2.119



Einstellen des Abstands zwischen parallelen Volumenkörpern

1. Stellen Sie sicher, dass die Option Flächen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES ausgewählt ist. (2.121)

Abbildung 2.120

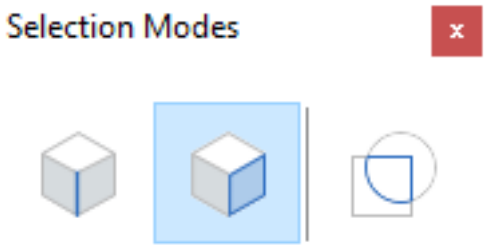


2. Bewegen Sie den Cursor über eine Fläche des Volumenkörpers, der verschoben werden soll.
3. Wenn die Fläche hervorgehoben dargestellt wird, wählen Sie BimZiehen ( ) in der Befehlsgruppe Modell des Quad. Im dynamischen Bemaßungs Feld wird die relative Verschiebung des Volumenkörpers (= bezüglich ihrer ursprünglichen Position der gewählten Fläche) angezeigt.
4. Drücken Sie wiederholt die TAB-Taste, bis die gewünschte Bezugsfläche eines parallelen Volumenkörpers hervorgehoben wird. Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt, während Sie die TAB-Taste drücken, um die Bezugsflächen in umgekehrter Reihenfolge zu durchlaufen. Das dynamische Bemaßungs Feld zeigt die Entfernung in Bezug auf die aktuell markierte Referenzfläche an.
5. Geben Sie einen Wert in das dynamische Bemaßungs Feld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Erstellen eine parallele Kopie eines Volumenkörpers

1. Stellen Sie sicher, dass die Option Flächen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES ausgewählt ist. (2.121)

Abbildung 2.121



2. Bewegen Sie den Cursor über eine Hauptfläche des Volumenkörpers, der kopiert werden soll.
3. Wenn die Fläche hervorgehoben dargestellt wird, wählen Sie BimKopie ( ) in der Befehlsgruppe Modell des Quad.
4. Drücken Sie wiederholt die TAB-Taste, bis die gewünschte Bezugsfläche eines parallelen Volumenkörpers hervorgehoben wird. Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt, während Sie die TAB-Taste drücken, um die Bezugsflächen in umgekehrter Reihenfolge zu durchlaufen. Das dynamische Bemaßungs Feld zeigt die Entfernung in Bezug auf die aktuell markierte Referenzfläche an.
5. Geben Sie einen Wert in das dynamische Bemaßungs Feld ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Erstellen einer Teilkopie eines Volumenkörpers

1. Stellen Sie sicher, dass die Option Erkannte Grenzen wählen der Systemvariablen SELECTIONMODES ausgewählt ist. (2.122 on the next page)
2. Markieren Sie den Teil der Grenze für den Teil des Volumenkörpers, den Sie kopieren möchten. (2.123 on the facing page)
3. Wenn die Fläche markiert ist, wählen Sie BimKopie ( ) in der Befehlsgruppe Bim des Quad .

Abbildung 2.122

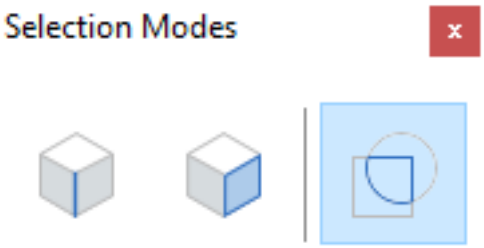
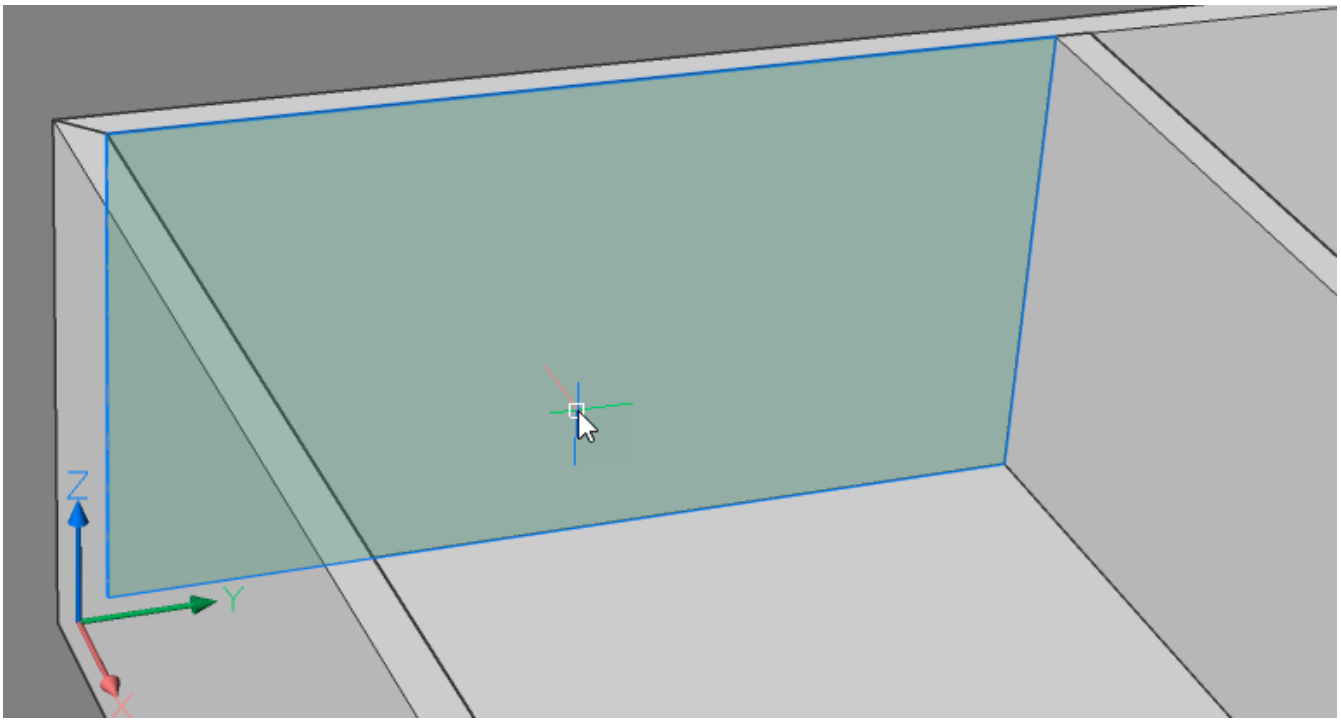


Abbildung 2.123



4. Drücken Sie wiederholt die TAB-Taste, bis die gewünschte Referenzfläche eines parallelen Volumenkörpers hervorgehoben wird. Drücken Sie und halten Sie die Umschalt-Taste beim Drücken der TAB-Taste fest, um die Referenzflächen in umgekehrter Reihenfolge zu wechseln. Ein Dynamisches Eingabefeld zeigt die Entfernung in Bezug auf die markierte Referenzfläche an. Geben Sie einen Wert im dynamischen Eingabefeld ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. (2.124 on the next page)

Abbildung 2.124

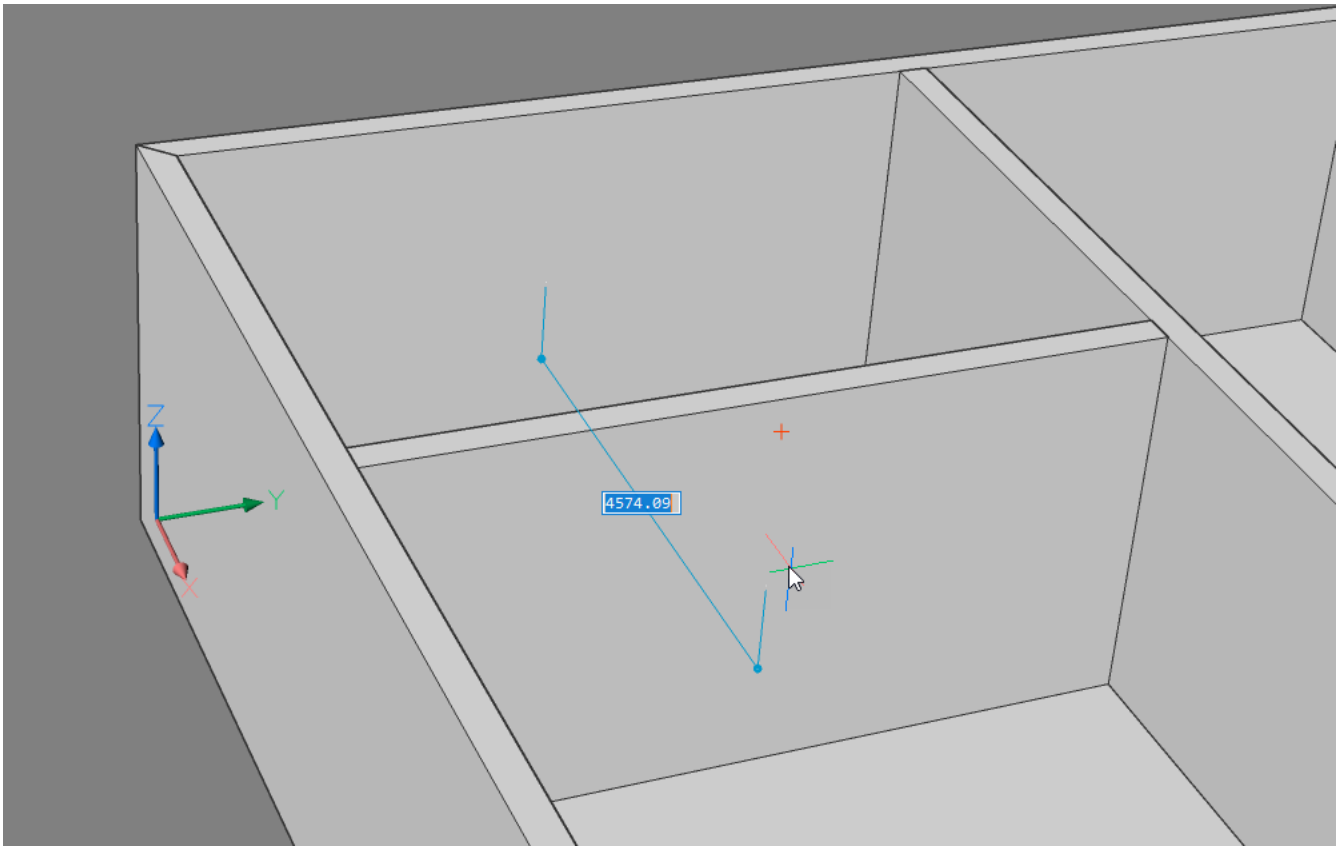


Abbildung 2.125

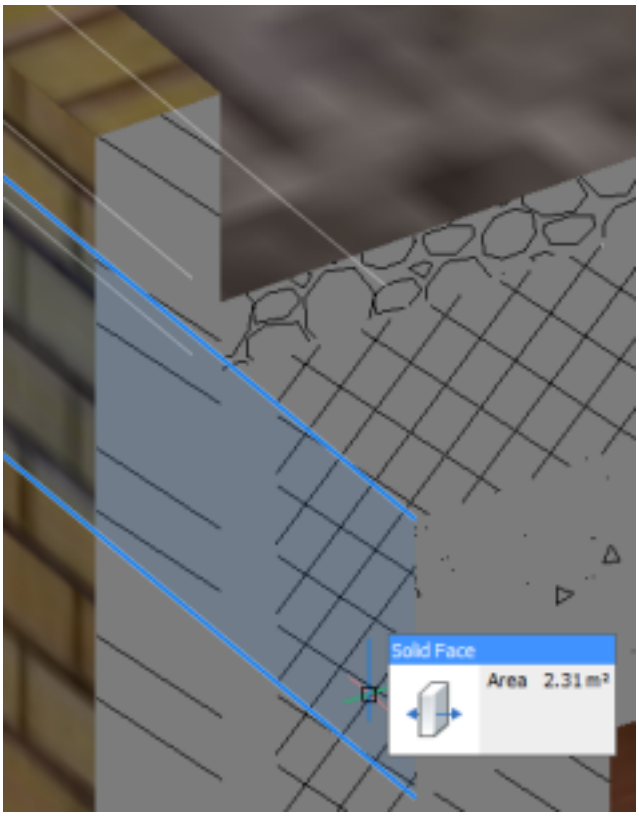
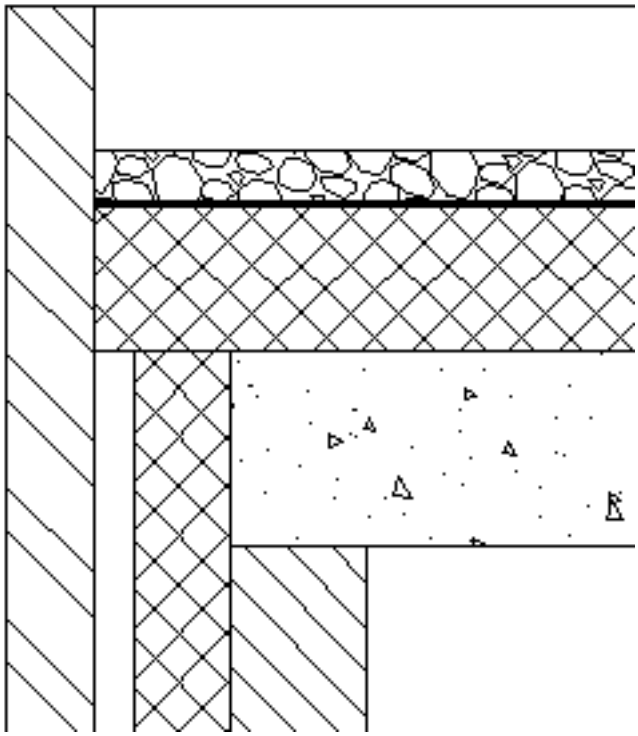


Abbildung 2.126



2.4.6 Creating a Custom Window

Overview: In this lesson, you learn how to create a custom window to insert in your drawings. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Create the 3D geometry of a window element.
- Utilize the pre-defined templates.
- Understand how the subtractor solid can be used in creating an opening for insertion.

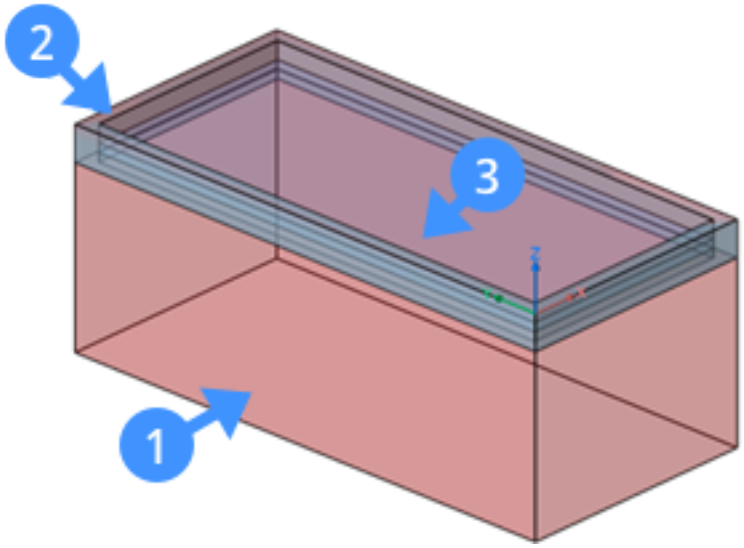
Creating a Custom Window

In BricsCAD, you can create any geometry or component from scratch. Once you have your geometry in 3D you can insert and use it in your BIM model. You can make changes or add more details to your window at any time. This process is explained in 4 parts to make the steps of creating a 3D window geometry straightforward.

- Create the file
- Create the subtractor solid (1)
- Create the window frame (2)
- Create the (Glass) panes (3)

(2.127)

Abbildung 2.127



Step 1: Creating the file

1. Click **New** in the **File** menu
2. Select one of the **pre-defined templates** to create a simple window specifying the unit system of your drawing. **Note:** The pre-defined templates contain the layers needed to create the geometry of the window or door. These .dwt file format templates are BIM-Window-imperial (4) and BIM-Window-metric (5) which assure the required layers and properties are displayed in your drawing. (2.128 on the next page)
3. Set the **BIM_Subtract** layer current (6) either using the drawing explorer or layer field in the properties panel or Layers Panel on the right-hand side. (2.129 on the facing page)
4. Create a closed polyline (e.g. a rectangle) that represents the form of the opening for the insert. (2.130 on page 1312)
5. Save the file in any location. The library of predefined windows and doors is located in the support folder. By default this is: **C:\Users<user_name>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V19x64\en_US\Support\Bim\Components** This path can also easily be found by typing SUPPORTFOLDER in the command line.

Abbildung 2.128

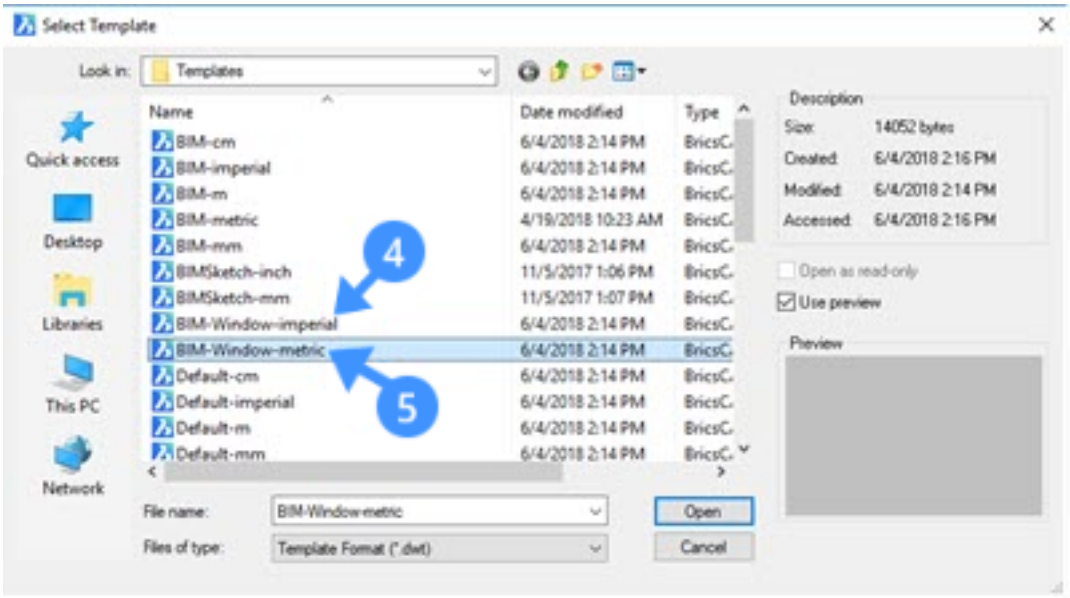


Abbildung 2.129

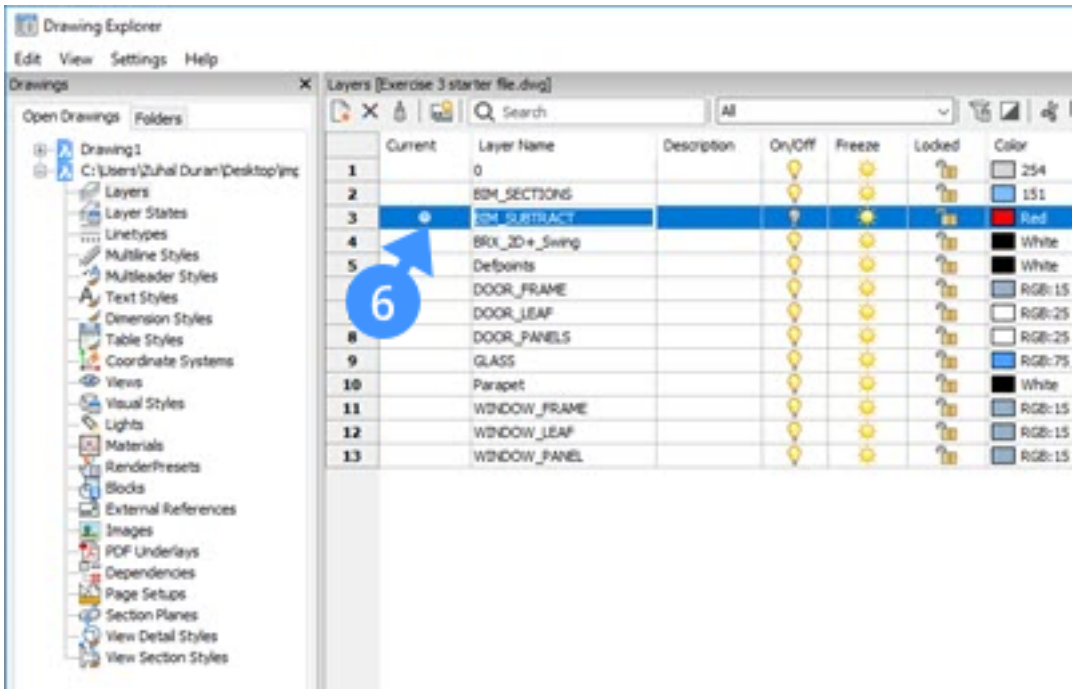
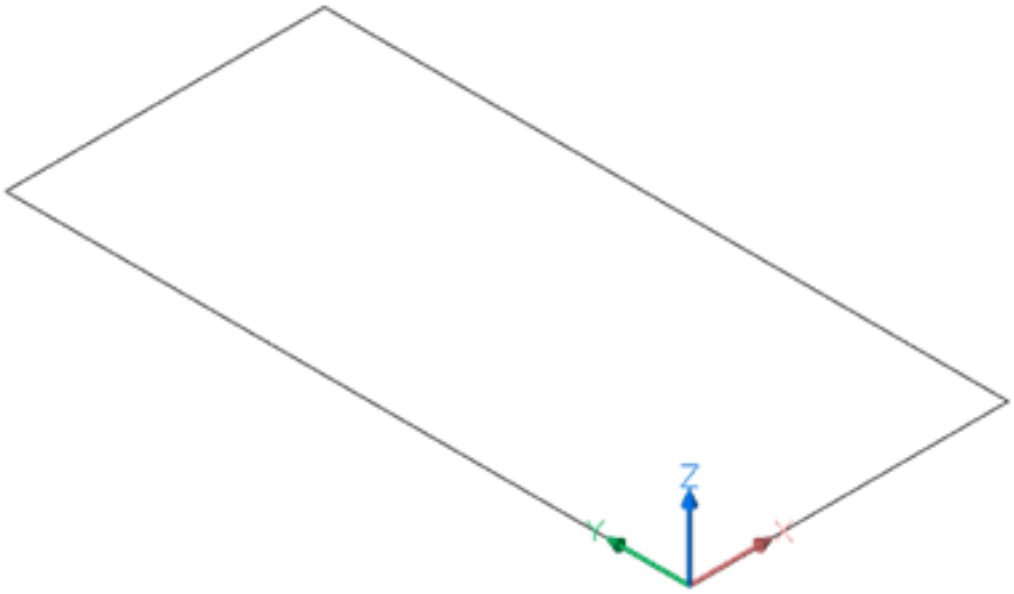


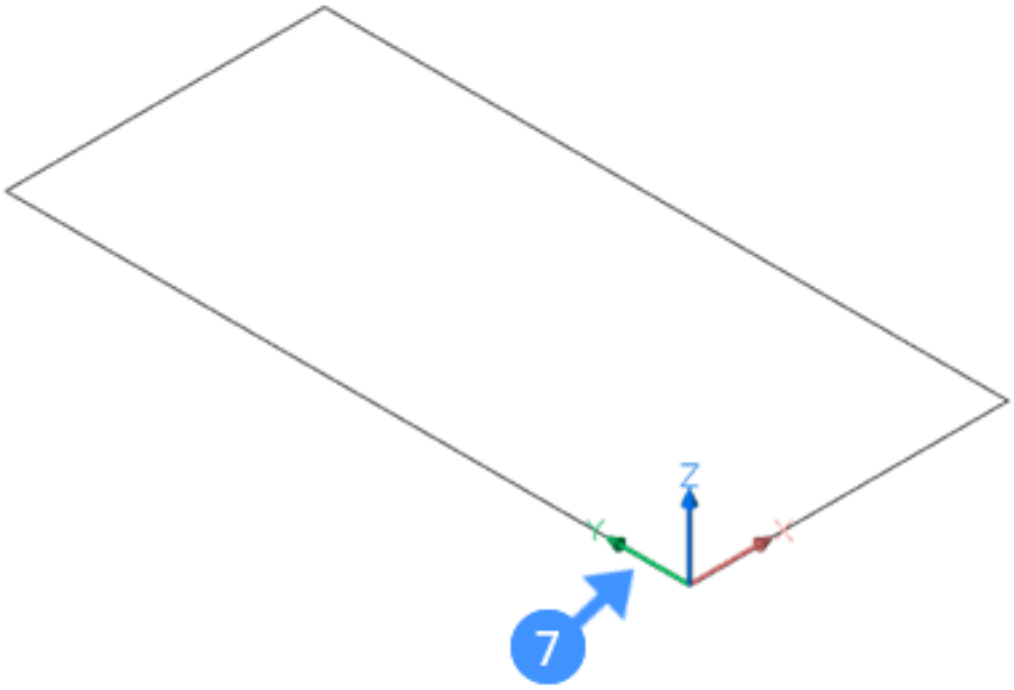
Abbildung 2.130



Step 2: Creating the subtractor solid The subtractor solid will be used to create an opening. **Note: BIM Subtract** Layer must be a current layer.

1. Use the outline of the solid which you have previously created (e.g. a rectangle). The outline lies in the first quadrant of the XY plane of the **World Coordinate System** (WCS). (2.131) The lower left corner of the

Abbildung 2.131

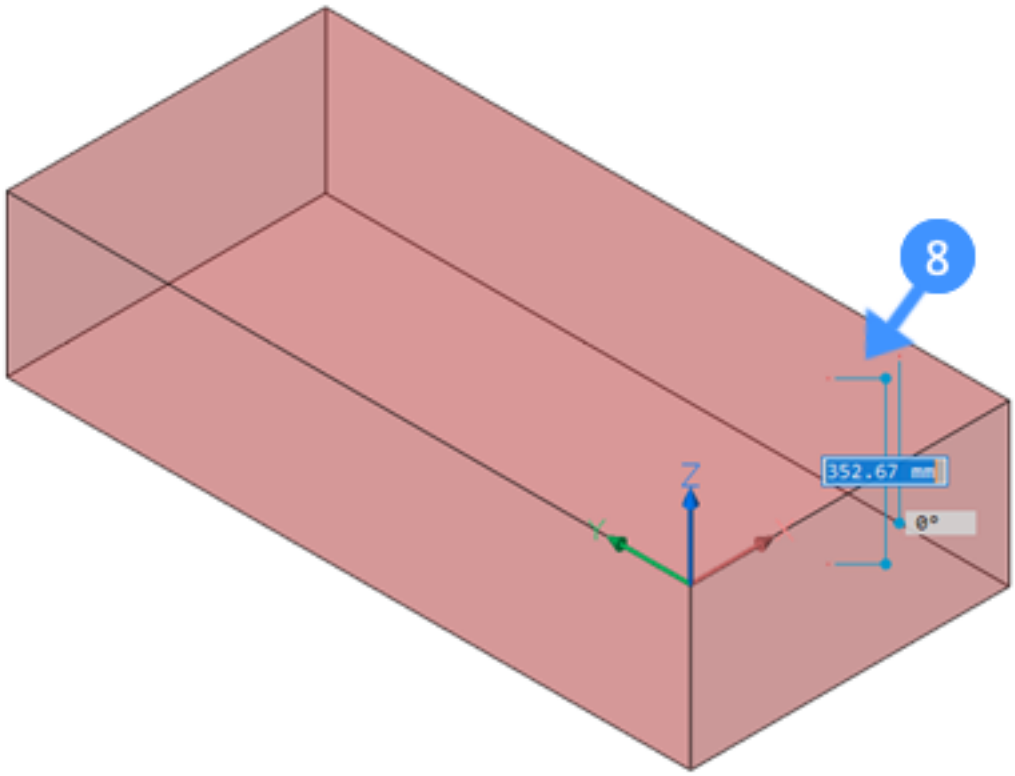


rectangle lies at the origin (0,0,0) of the WCS (7).

2. Select the Extrude tool and move the cursor downward (8) to extrude your solid outline in the negative Z direction. (2.132 on the next page)

3. Do one of the following to finish the subtractor solid creation.
   - Click a point
   - Type a value in the dynamic dimension fields, then press Enter.

Abbildung 2.132



Step 3: Creating the fixed frame The outline of the fixed frame coincides or is parallel (in case of a rebate) with the outline of the subtractor solid.

1. Set the Window_Frame layer current.
2. Highlight the top face of the subtractor solid.
3. Next, extrude the top face of the subtractor solid in the negative Z direction (9) using the **Extrude** tool 'Create' (10) option by pressing the CTRL key once. (2.133 on the facing page)
4. Type a value in the dynamic dimension field to specify the height of the fixed frame. **Note:** The height of the extrusion will be the thickness of the fixed frame.
5. Turn off 'BIM_SUBTRACT' layer by clicking the light bulb (11) next to the layer name. (2.134 on the next page)
6. Use the Offset tool to create a parallel offset of the outline of the fixed frame (12). (2.135 on page 1316) **Note:** The distance of the offset equals the width of the frame.
7. Hover over the inside boundary of the parallel offset (13) and select Extrude tool from the Quad. (2.136 on page 1317)

Abbildung 2.133

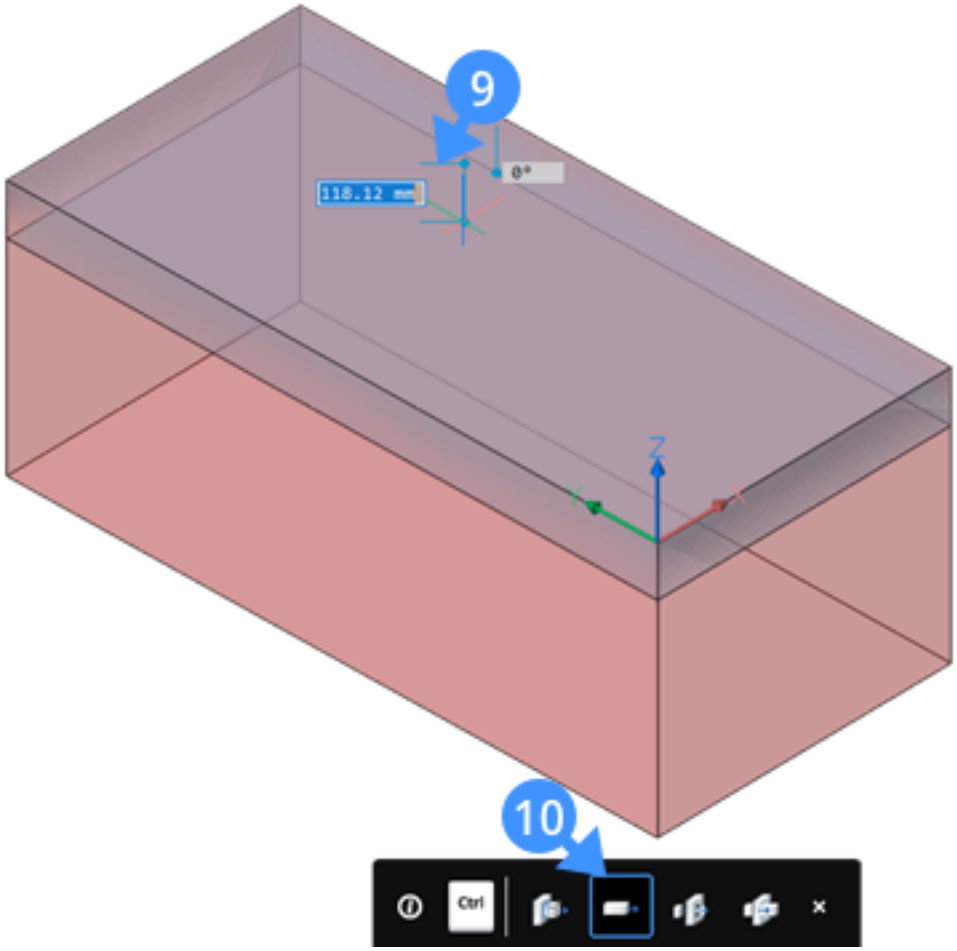


Abbildung 2.134

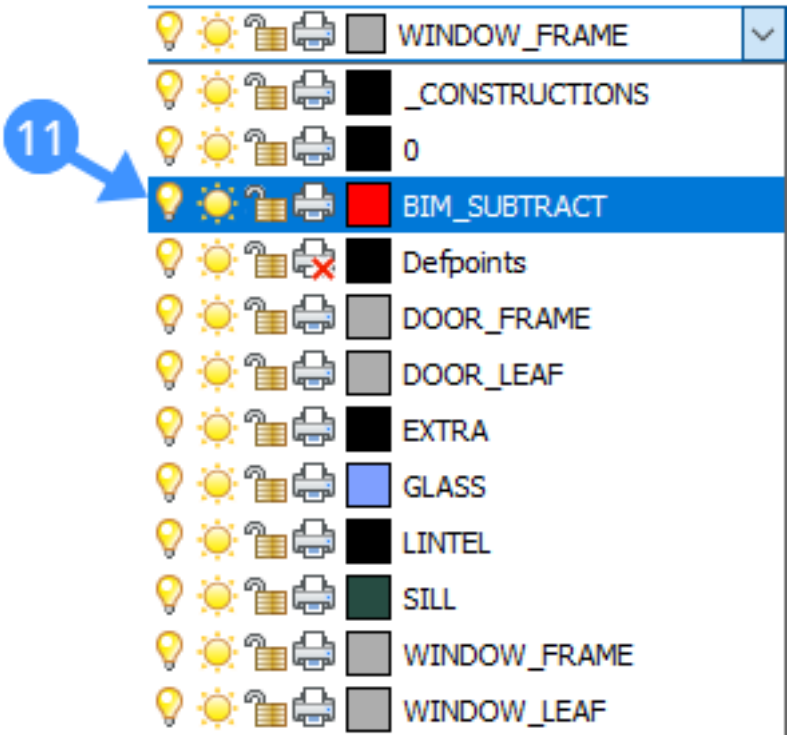


Abbildung 2.135

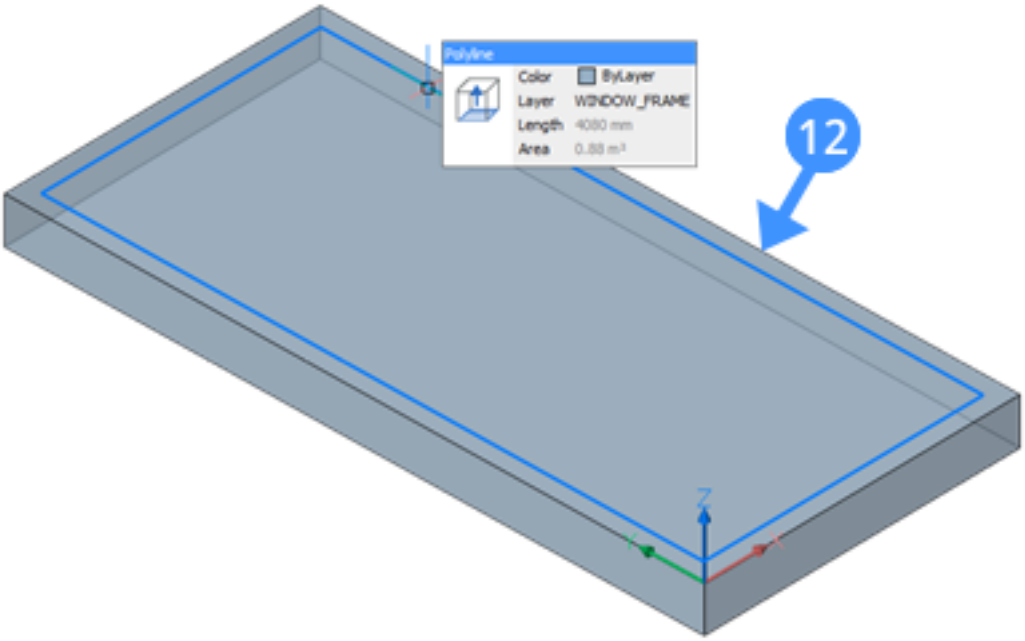
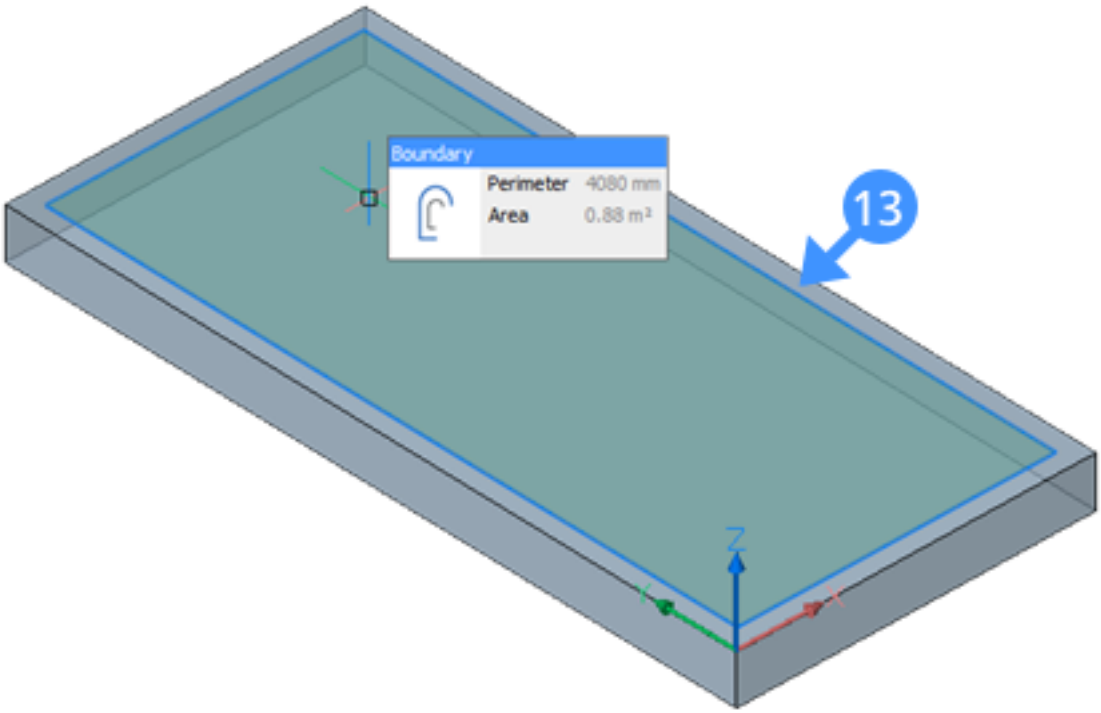


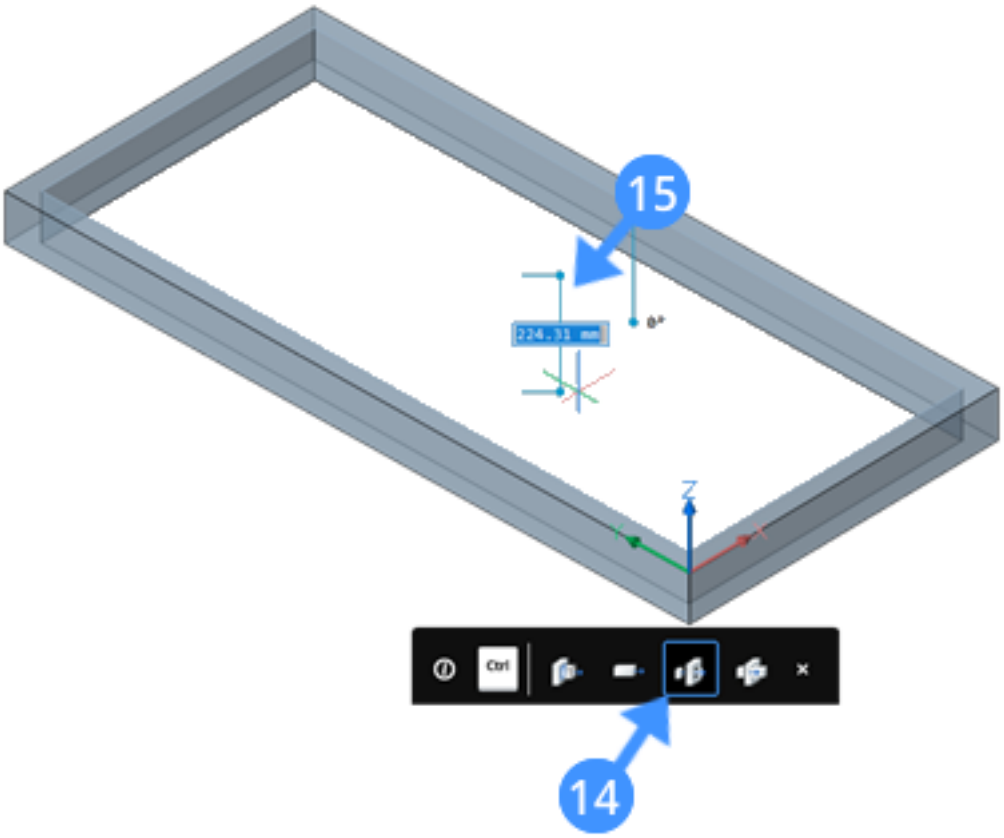
Abbildung 2.136



8. When the extrude mode is on the Subtract option (14) move your cursor downward (15) to create an opening in the fixed frame. (2.137 on the following page)

9. Do one of the following to finish the creation of the opening in the fixed frame.
   - Click a point
   - Type a value in the dynamic dimension fields, then press Enter.

Abbildung 2.137



Step 4: Creating the glass panes

1. Set the Glass layer current.
2. Use the DMEXTRUDE command to extrude the inside boundary of the window frame. **Note:** The height of the extrusion equals the thickness of the glass pane. The following illustration shows the inside boundary of the window frame after using DMExtrude to create a window glass pane. (2.138 on the next page) Note that to create a glass pane, the create option should be selected from the Tooltip of DMExtrude.
3. Move the glass pane solid down in the negative Z-direction if the outside face of the fixed frame does not coincide with the outside face of the solid (wall) the insert will be placed in. The following illustrations show the glass pane solid after moving it (17) down. (2.139 on the facing page)

Optionally, before saving the drawing, classify the BIM as a window element. To do so, follow these steps:

1. Type BIMCLASSIFY in the command line.
2. Press 'I' for window and press enter to accept it.
3. Next, press 'D' for Drawing and press Enter key until the command is executed.

The drawing is classified as a window. When you insert this block in your drawing, it will automatically be classified as a window.

5. Optionally, when no selection is active, you see a set of BIM properties on the right-hand side of your screen. Here you can assign information about the thermal transmittance coefficient of the window materials, fire rating according to the national fire safety classification, and so on. The following illustration shows the BIM properties of the window in the properties panel. (2.140 on page 1320)

5. Save the drawing.

Abbildung 2.138

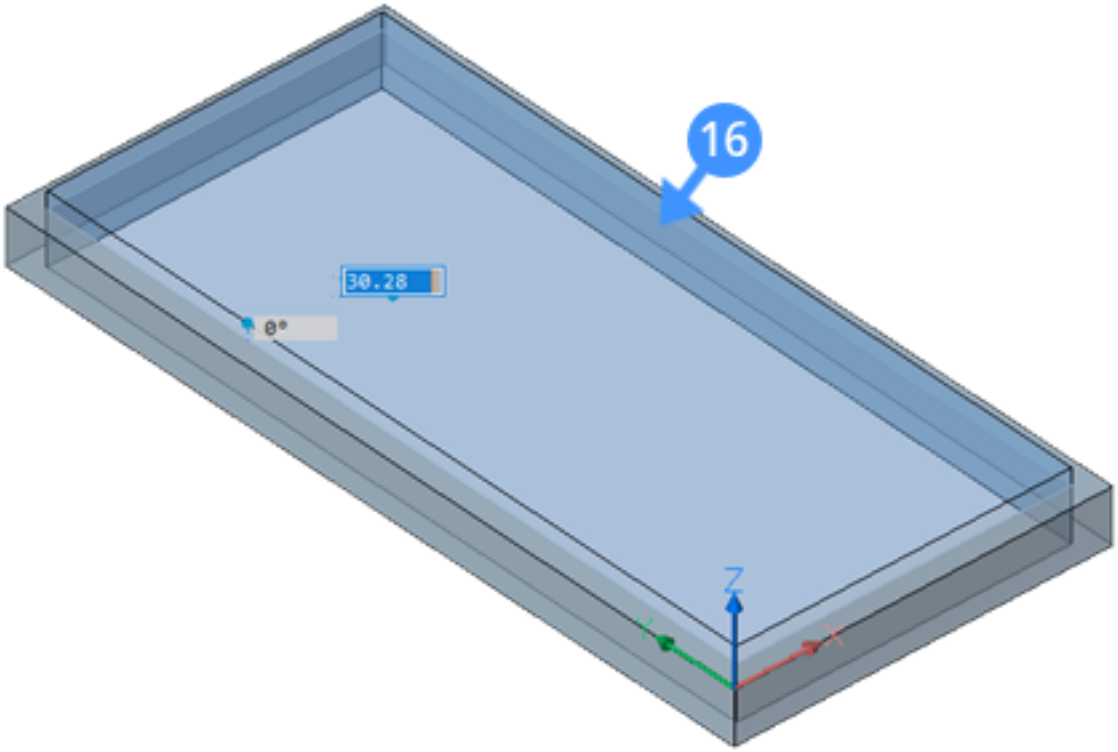


Abbildung 2.139

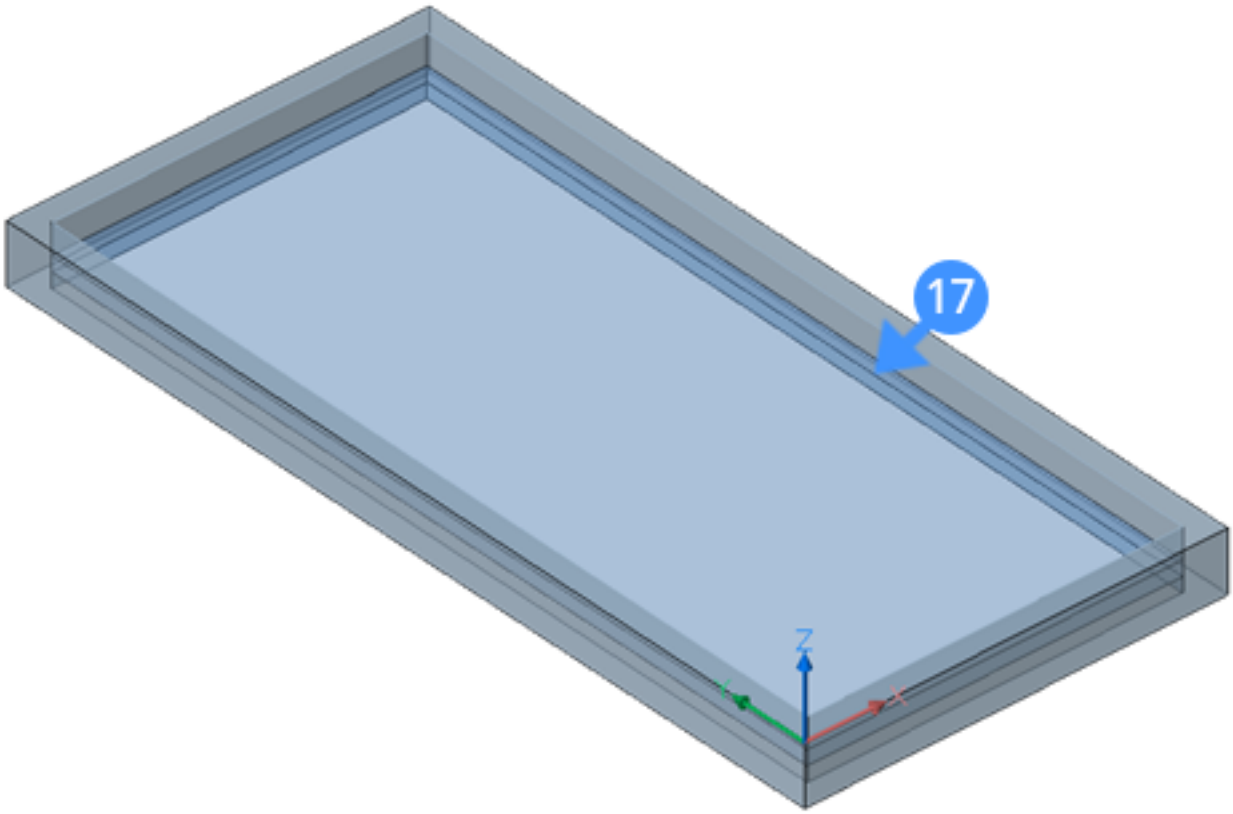


Abbildung 2.140

Window Common	
Reference	
Fire rating	
Acoustic rating	
Security rating	
Is external	Off
Infiltration	0 m³/s
Thermal transmittance	0 W/m²·K
Glazing area fraction	0
Smoke stop	Off

Adding 2D entities

Optionally, windows and doors drawings can contain 2D symbols. These 2D symbols will either replace the actual 3D Solid section of the window or door or be added to the 3D Solid section, depending on their layer:

- Symbols on a layer with prefix **BRX_2D_**will be used to replace the geometry resulting from the actual section,
- Symbols on a layer with prefix **BRX_2D+_**will be added to the section result. Only those 2D entities in a plane parallel to the section plane are.

2.4.7 Create Opening

Command: BimWindowCreate (6.7.47) **Overview:** Creates an opening without a window geometry. It uses the same command as BimWindowCreate. The command gives the possibility to create an opening at the location of the selected base profile. The base profile can be a boundary or a closed polyline.

Openingcreate

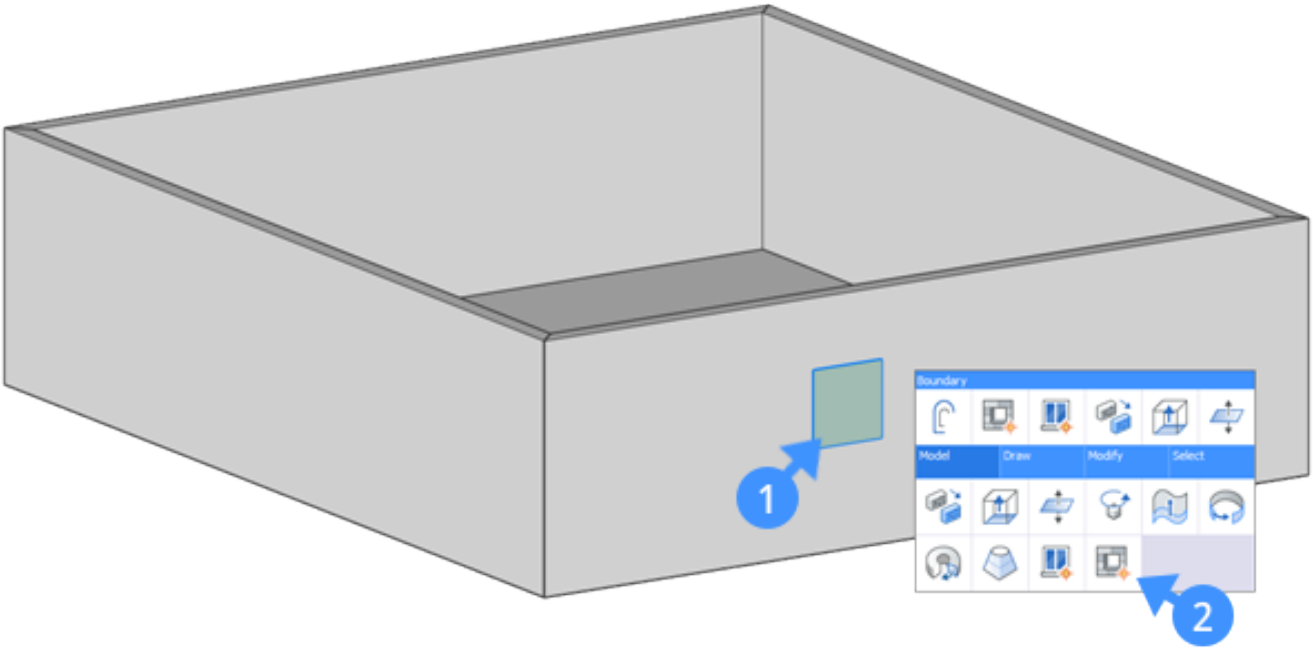
 For more information about this command, visit the Command Reference article BimWindowCreate (6.7.47).

Procedure: Creating an opening in an existing mode

1. Draw a rectangle on the face of a wall.
2. While boundary detection is on hover over inside the polygon (1) **Or** select the closed polyline for this rectangle shape.

3. Select the Create Opening tool from the Quad (2). (2.141) The opening is created (3) based on the closed con-

Abbildung 2.141



tour. In the Structure Browser, the opening is added as a Block Reference. The block reference is classified as an opening (4). (2.142 on the next page) (2.143 on the facing page) If you select the opening from the structure browser, you will see a set of properties related to this opening element (5) in the properties panel. **Note:** If your closed contour has a rectangle shape, the opening element will include Width and Height parameters (6). (2.144 on page 1324) **Note:** Opening elements contain subtractor solids. To display the subtractor solid, open the layers panel and thaw the BIM_Subtract layer. **Note:** The associative tags can be generated using the bimtag (6.7.45) command for the opening element in a sectioned drawing. The following animated gif demonstrates how to create an opening based on a closed contour. (2.145 on page 1324)

Abbildung 2.142

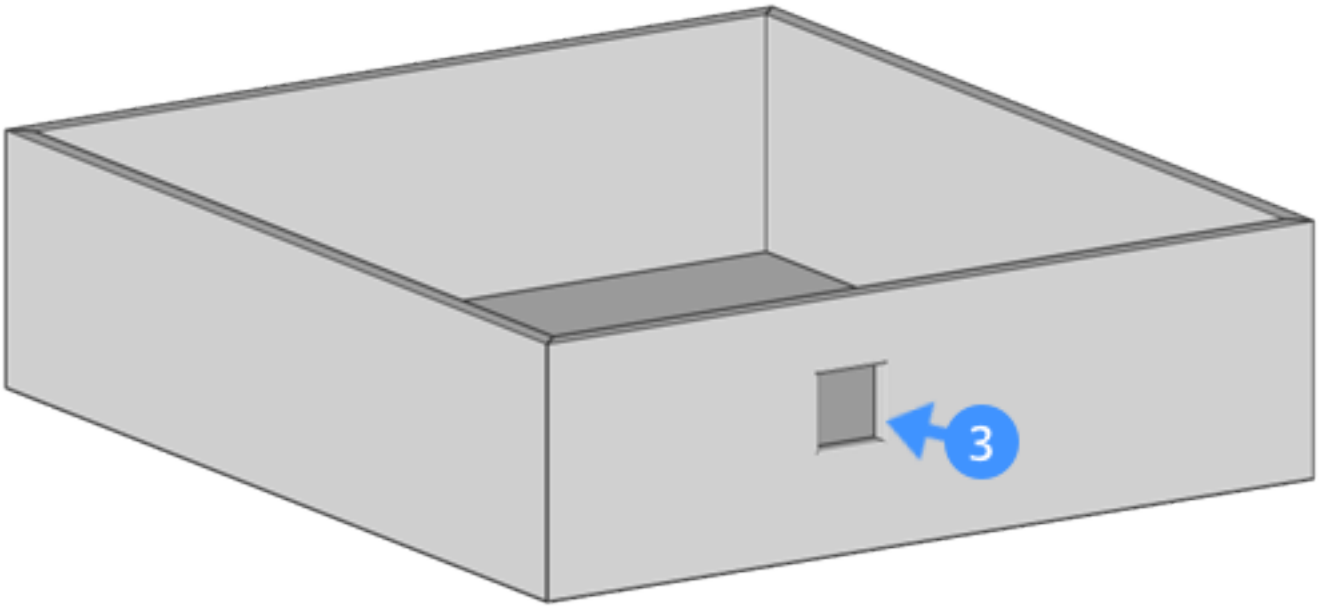


Abbildung 2.143

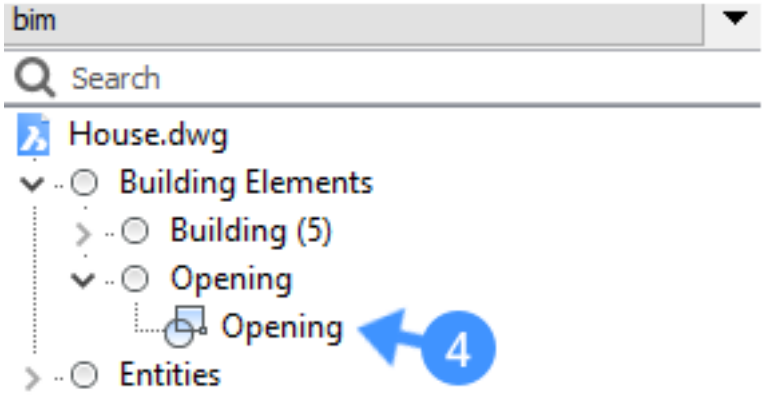
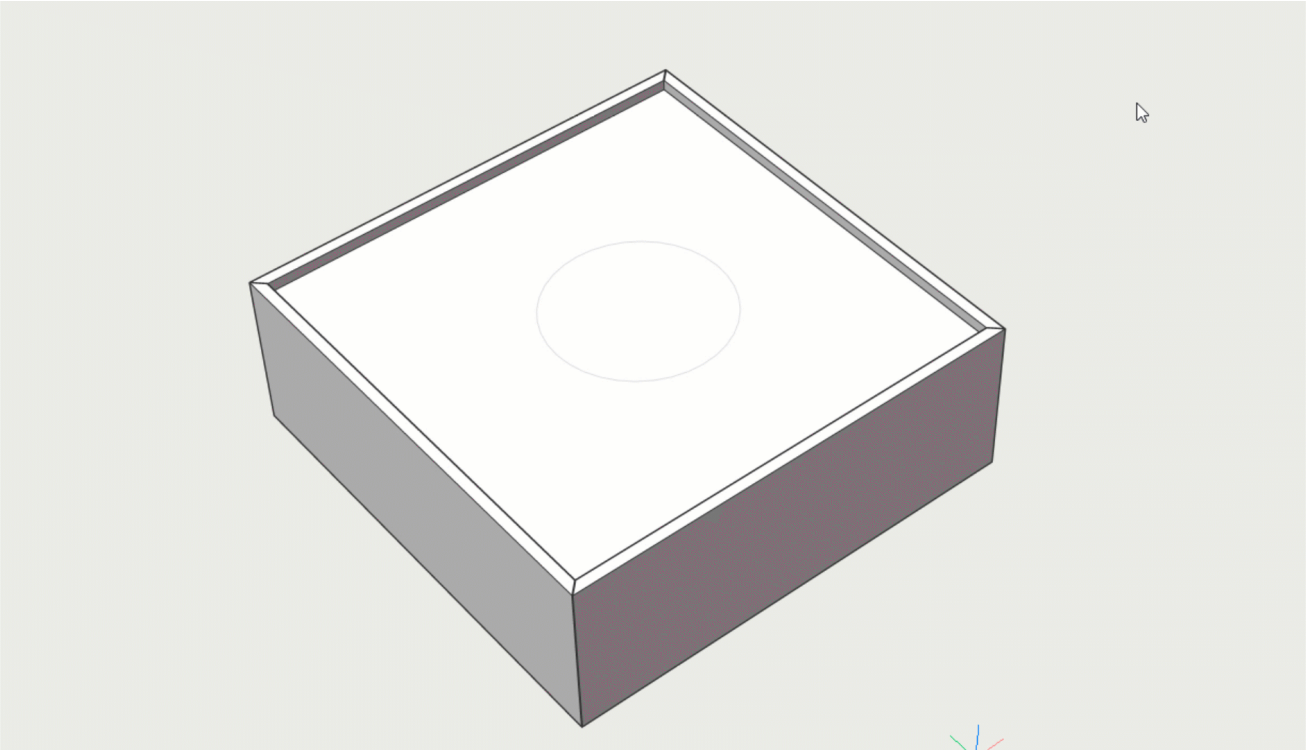


Abbildung 2.144

BIM	
Type	Opening 5
Name	
Description	
Building	
Story	
Composition	
Display composition	Off
GUID	3EbX_jVDv9iwd2JGXiLgTd
Number	
Parameters	
Name	Opening:1
File	
Width	1000 mm 6
Height	1000 mm

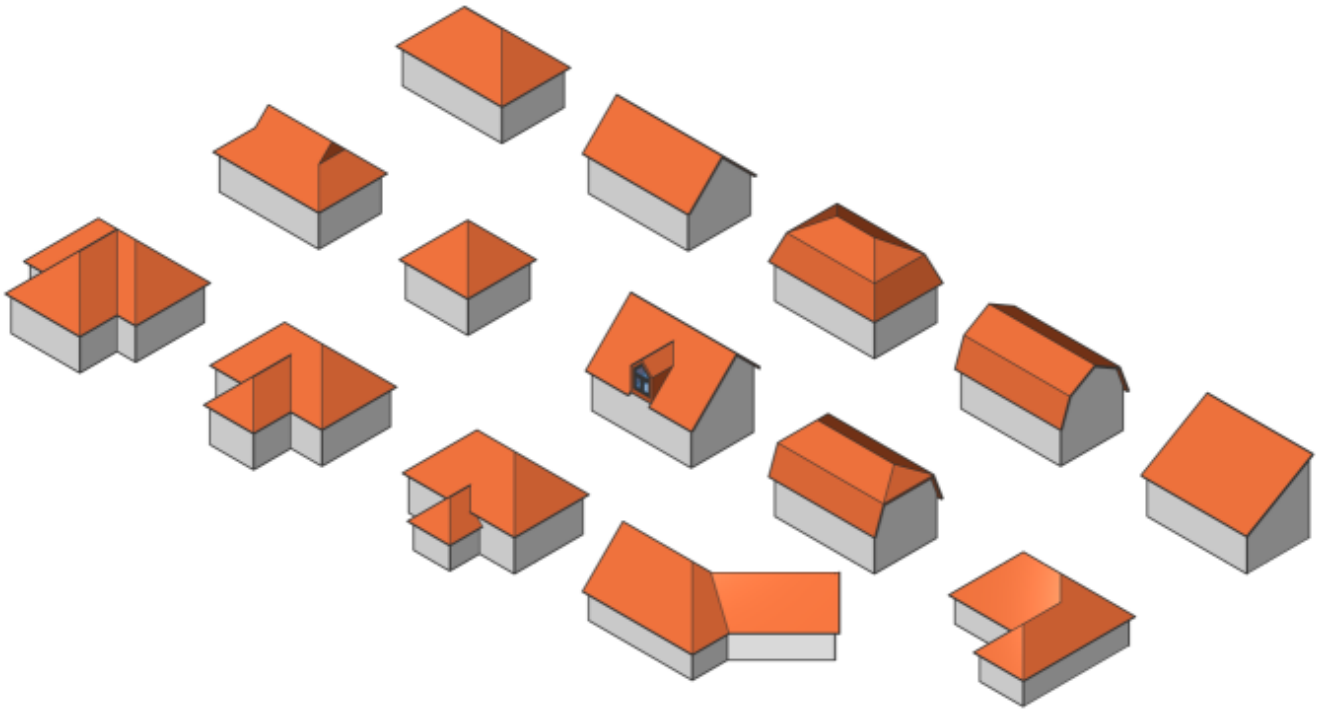
Abbildung 2.145



2.4.8 Creating Roofs

(2.146) In BricsCAD BIM roofs are created using default commands and modeling techniques. The roof creation

Abbildung 2.146



workflow consists of the following steps:

- Creating the roof footprint.
- Extrude the footprint and create a hip roof. (DmExtrude (6.12.13) command)
- Adjust the slope of the roof faces if necessary. (Manipulator (6.21.2) widget)
- Defining the thickness of the roof solid. (Body/Shelll option of the SolidEdit (6.27.39) command)
- Create additional roof components.

Tutorial: How to create a pitched roof Click here (2.3.2) to watch

Creating the roof footprint

You can create the roof footprint:

- From the exterior walls boundary.
- Creating a closed polyline by clicking points or other 2D procedures.

To create the roof outline from the exterior walls boundary.

1. Isolate (6.17.21) the exterior walls*.
2. Set the coordinate system to the top face of the exterior walls:
   - Type **ucs** and press Enter. You are prompted: **Specify origin of UCS or [Face/NAmed/Entity/Previous/View/X/Y/Z/Z Axis/Move/World] <World>:**
   - Snap to a top corner of an exterior wall, then press Enter.
3. Set the **Enable boundary detection** ON. (2.147 on the following page)
4. Move the cursor to a void area inside the exterior walls. The inside boundary highlights..
5. Choose **Offset** in the **Draw** tab of the Quad. (2.148 on the next page)
6. Do one of the following:
   - Type a value in the dynamic distance field.
   - Click a point

* Isolating entities is easily done using the Structure Panel. (6.27.52)

Abbildung 2.147

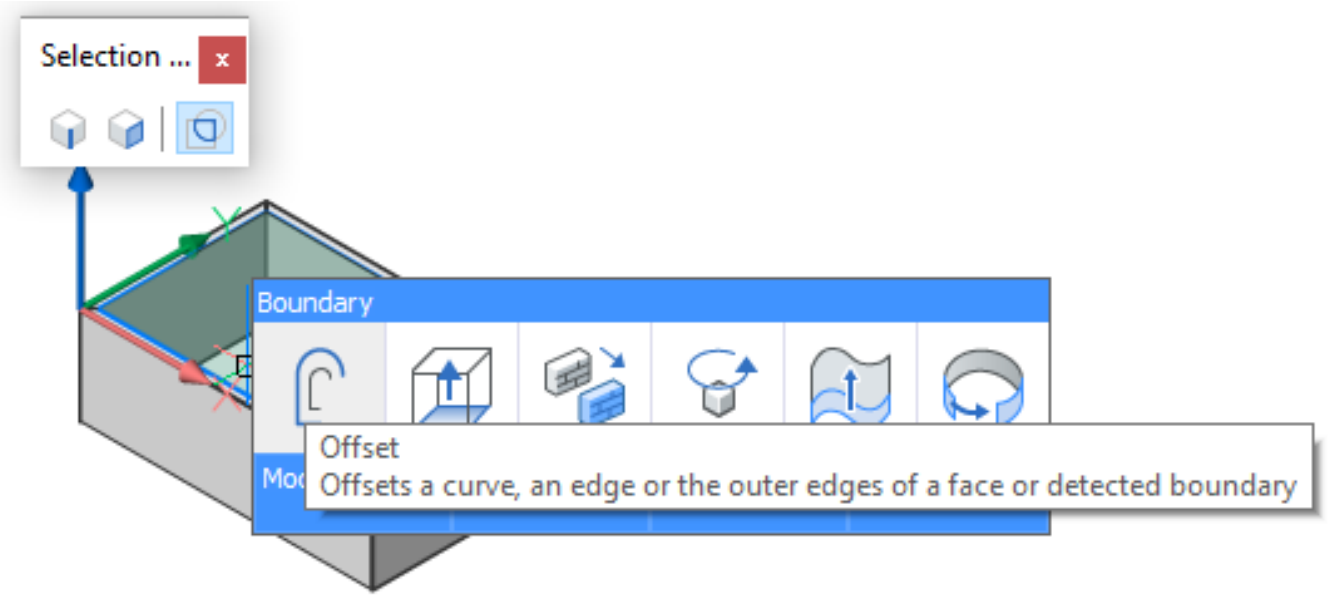
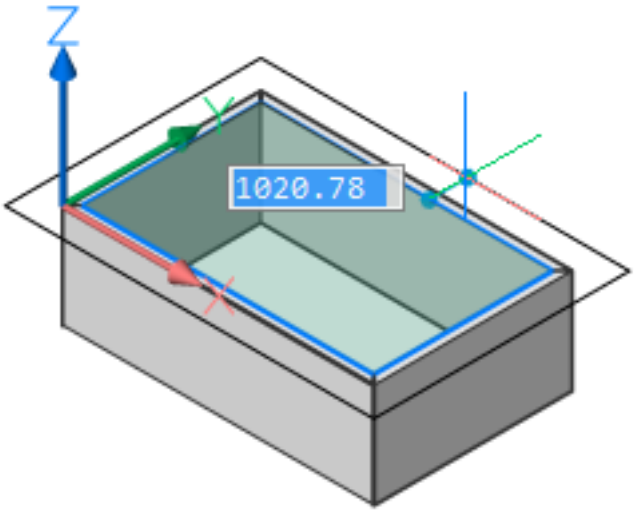


Abbildung 2.148



Creating a hip roof

(2.149 on the facing page)

1. Create the roof footprint.
2. Move the cursor over the roof outline and choose **Extrude** in the **Model** tab of the Quad. (2.165 on page 1334)
3. Move the cursor vertically, then hit the TAB key. (2.151 on the facing page)
4. Type a value in the **Tapar Angle** field and hit the TAB key. (2.152 on page 1328)
5. Do one of the following:
   - Hit the TAB key and type another value in the **Taper Angle** field. The **Taper Angle** field is the complement of the inclination angle of the roof.
   - Press Enter to create the roof.
6. Depending on the shape of the roof outline, the result is:
   - Pyramid roof: (2.153 on page 1328)
   - L-shaped hip roof: (2.154 on page 1328)
   - T-shaped hip roof: (2.155 on page 1329)

Abbildung 2.149

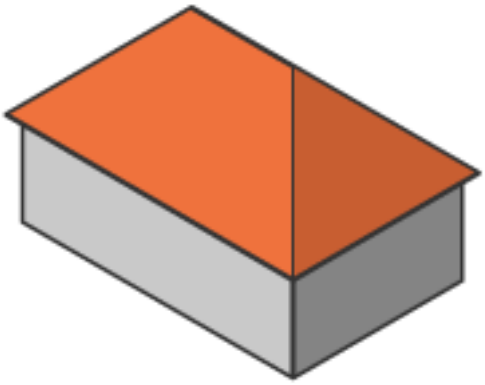


Abbildung 2.150

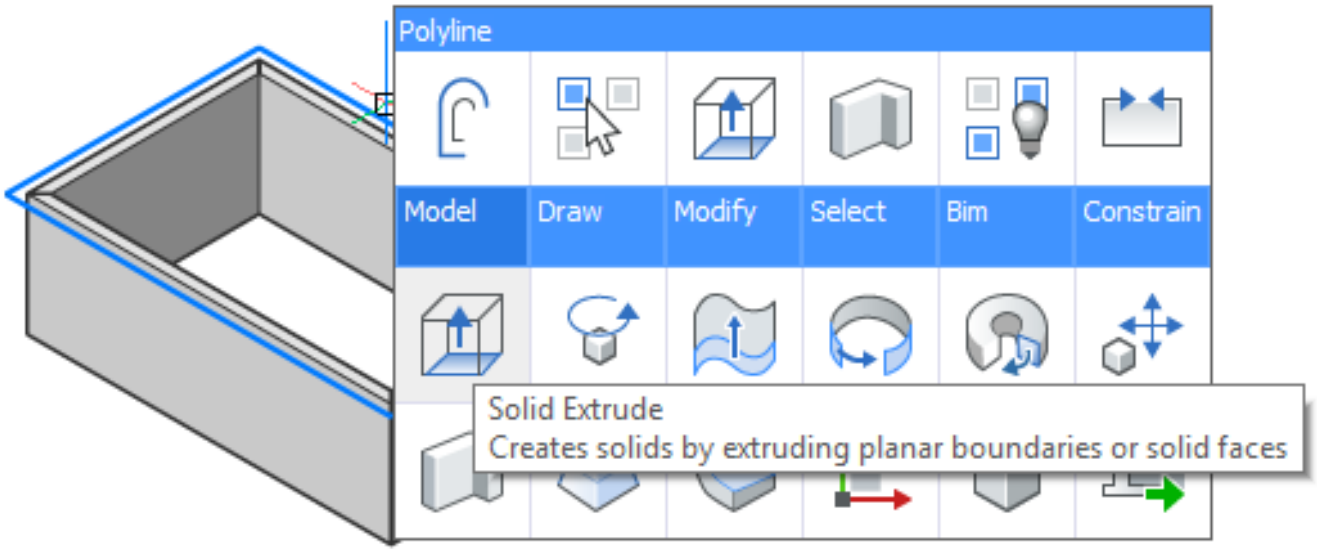


Abbildung 2.151

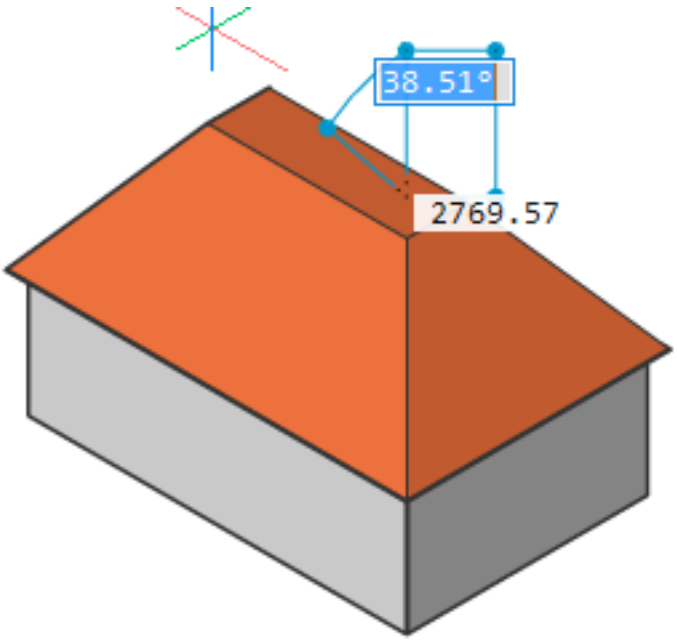


Abbildung 2.152

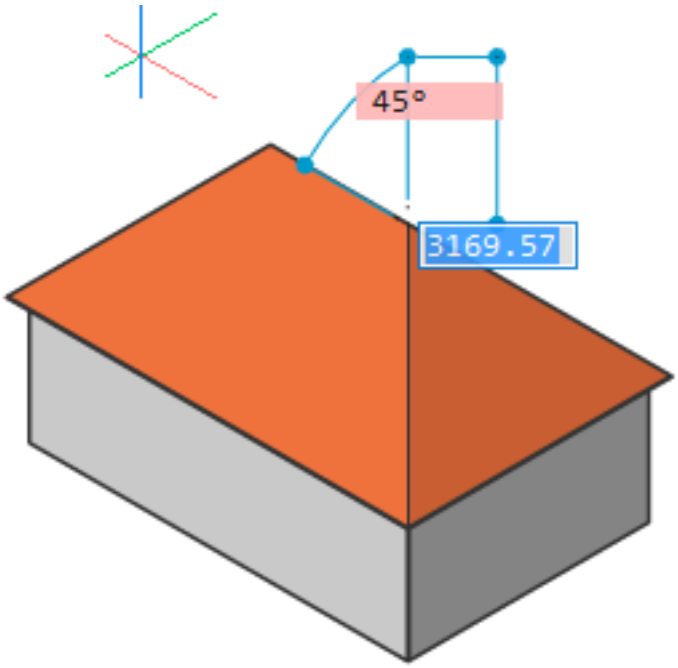


Abbildung 2.153

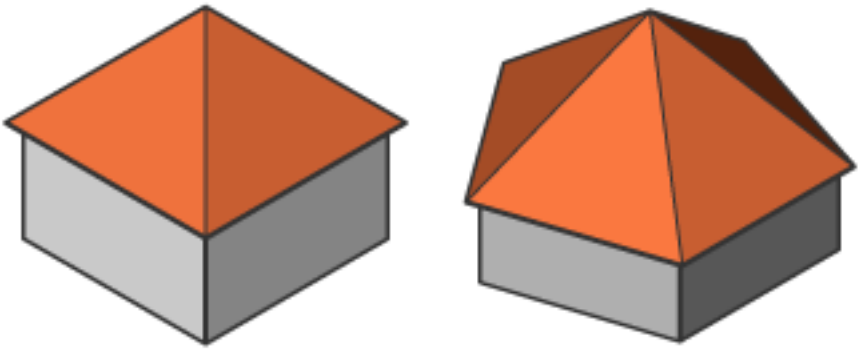


Abbildung 2.154

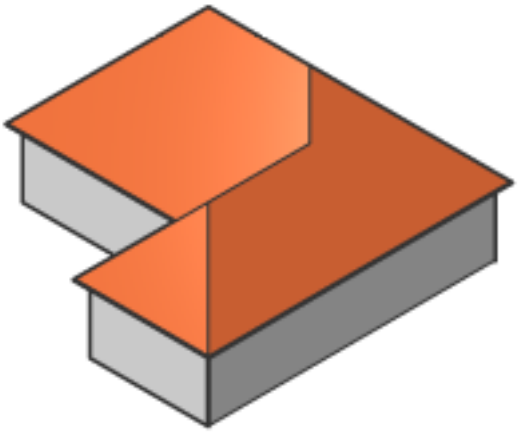
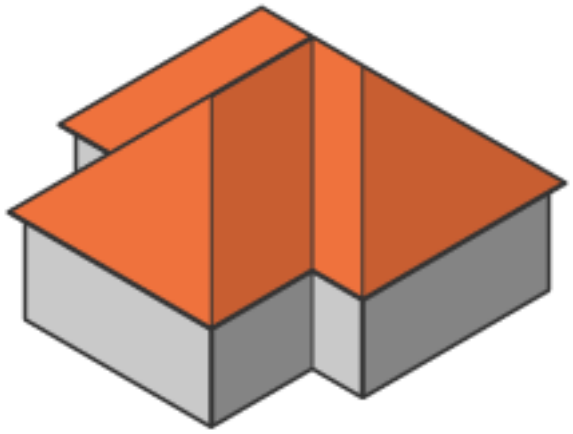


Abbildung 2.155



(2.156) (2.157 on the following page)

Abbildung 2.156



- U-shaped hip roof: (2.158 on the next page) (2.159 on the following page)
- Complex hip roof: (2.160 on page 1331)

7. To define the thickness of the roof solid we will use the **Body/Shell** option of the SolidEdit (6.27.39) command. Do one of the following:

   - Choose **Shell** in the **Solid Edit | 3D Solid Editing** ribbon panel.
   - Choose **Shell** in the **3D Solid Editing** toolbar.

- You are prompted: **Select 3d solid:** Select the roof solid.
- You are prompted: **Select face to remove or [Add/Undo/ALL]:** Select the bottom face of the roof solid.
- You are prompted: **Enter the shell offset distance:** Type a value to define the thickness of the roof solid.

Abbildung 2.157



Abbildung 2.158

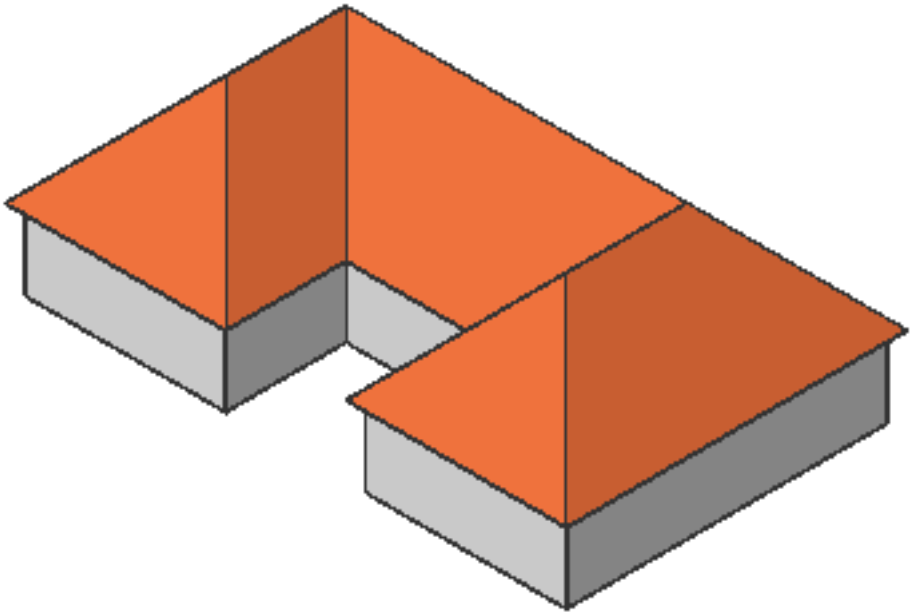


Abbildung 2.159

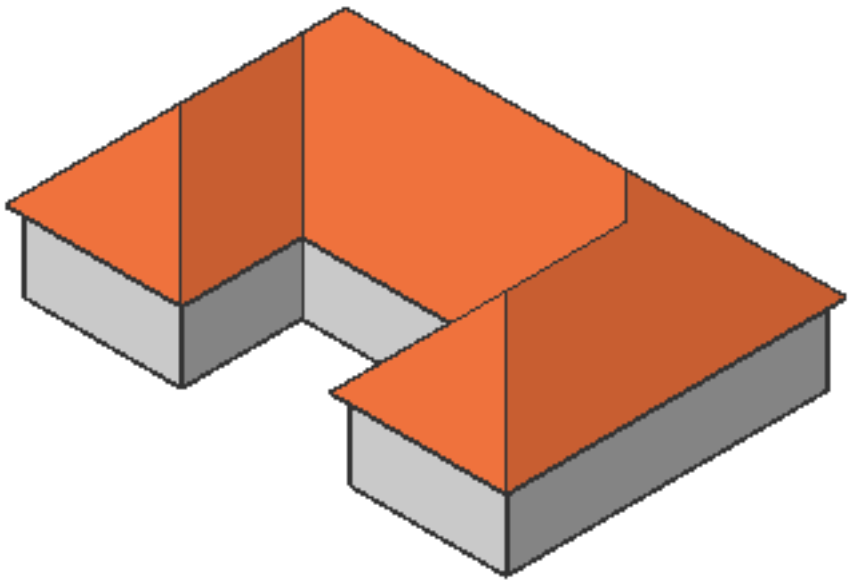
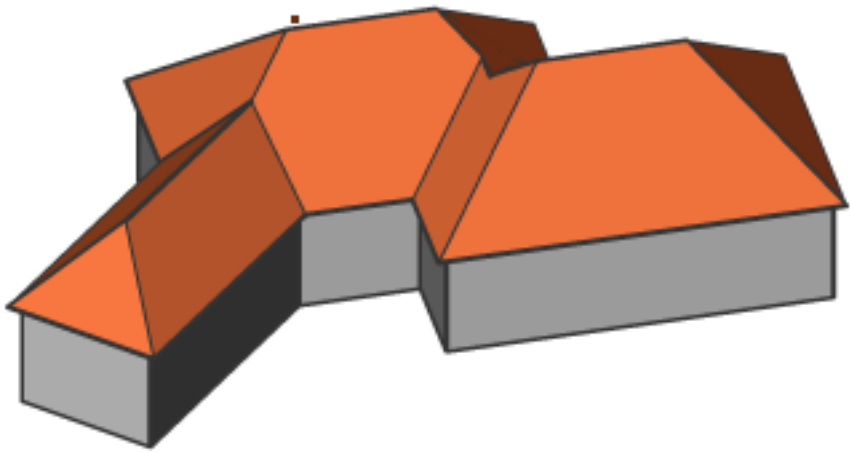


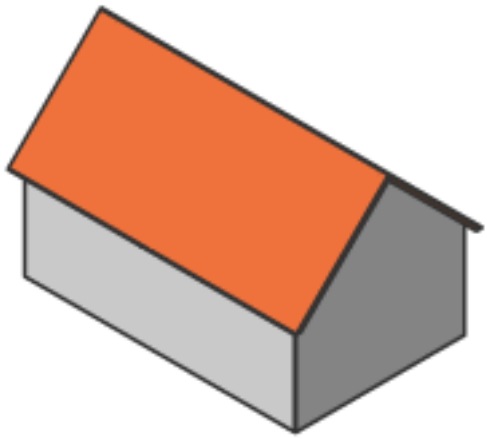
Abbildung 2.160



Creating a gable roof

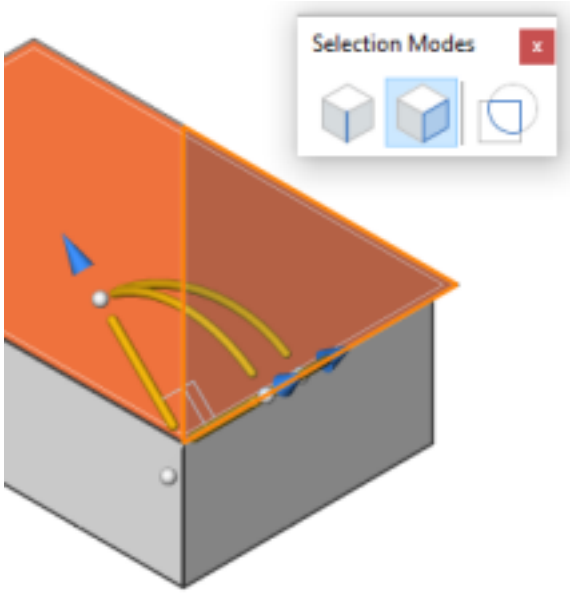
(2.161)

Abbildung 2.161



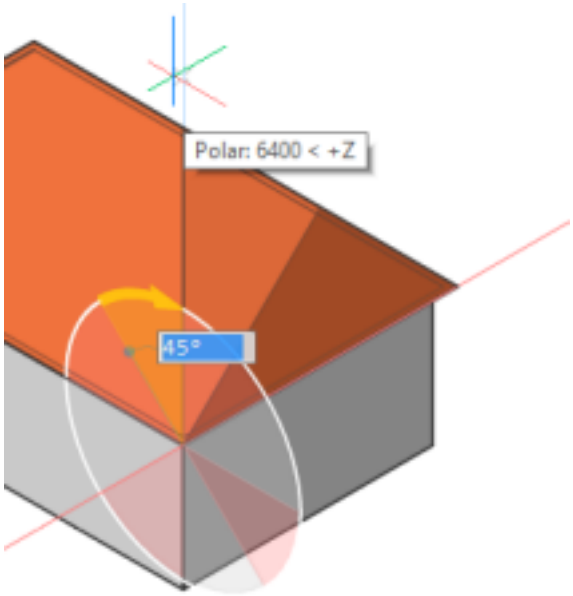
1. Create a hip roof.
2. Make both end faces vertical:
   - Move over the end face then hold down the left mouse button about half a second; the Manipulater widget (1.24.11) displays (set the value of the MANIPULATOR system variable = 3). (2.162)

Abbildung 2.162



   - Place the cursor over vertical rotation arc. When the arc highlights, move the cursor. The selected face rotates dynamically. Click when the face is in a vertical position. (2.163 on the facing page)
3. Execute step 7 of the Create a hip roof procedure. Also remove the vertical faces of the roof solid.

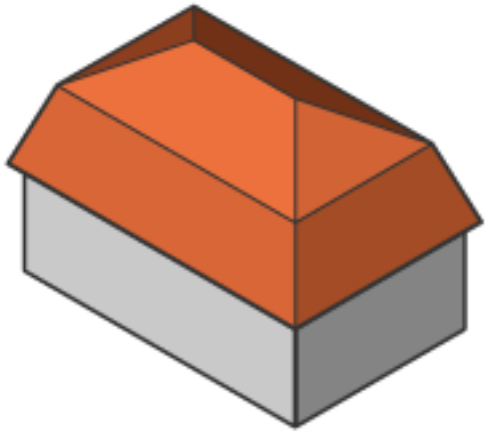
Abbildung 2.163



Creating a mansard roof

(2.164) A mansarde roof is composed of two solids, which we will create as two separate extrusions.

Abbildung 2.164



1. Create the roof footprint.
2. Move the cursor over the roof outline and choose **Extrude** in the **Model** tab of the Quad. (2.165 on the following page)
3. Move the cursor vertically, then hit the TAB key.
4. Type a value in the **Taper Angle*** field then hit the TAB key. The **Taper Angle** field is the complement of the inclination angle of the roof. (2.166 on the next page)
5. Type a value in the extrusion **Height** field, then do one of the following:
   - Hit the TAB key and type another value in the **Taper Angle** field.
   - Press Enter to create the first solid.
6. Optionally hit the TAB key to go back and forth between the entry fields and press Enter when you are satisfied with the result.
7. Move the cursor of the top face of the first roof solid and choose **Extrude** in the Quad. (2.167 on page 1335)
8. Move the cursor vertically, then hit the TAB key.
9. Type a value in the **Taper Angle*** field then hit the TAB key. (2.168 on page 1335)
10. Do one of the following:
    - Hit the TAB key and type another value in the **Taper Angle** field.
    - Press Enter to create the first solid.

Abbildung 2.165

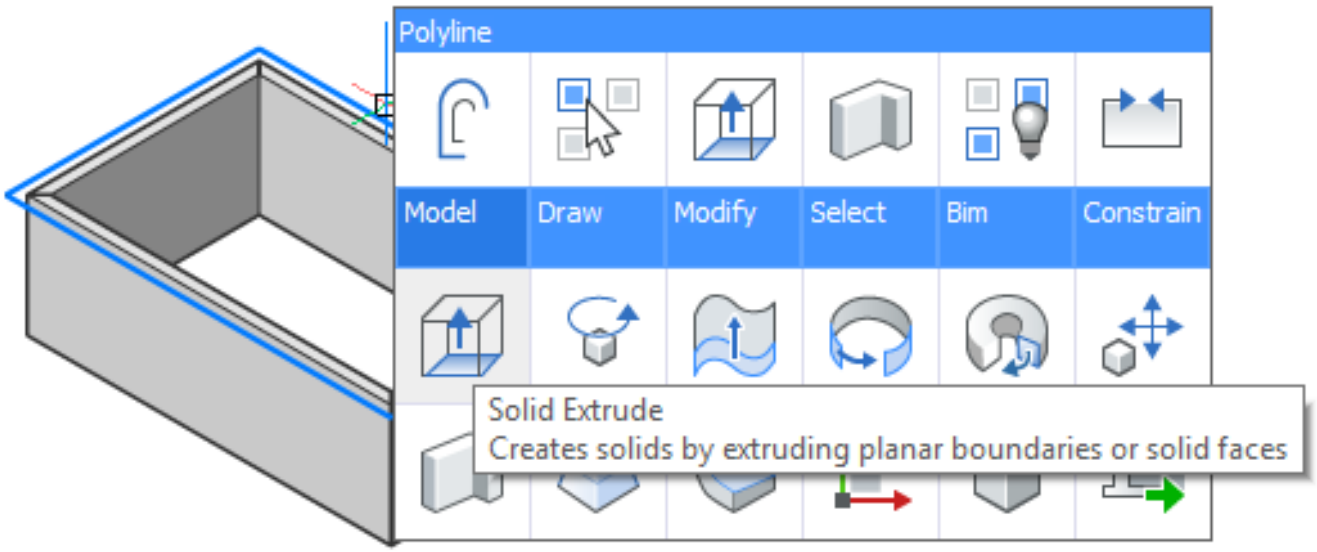
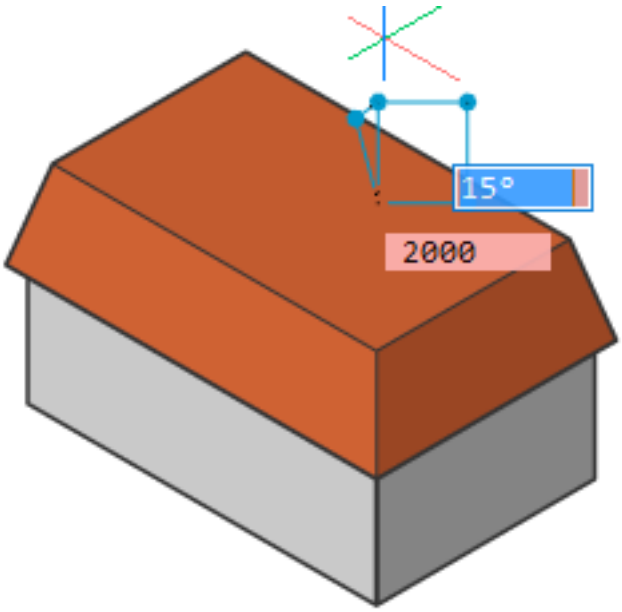


Abbildung 2.166



11. Select both solids and choose **Union** in the **Model** tab in the Quad. (2.169 on page 1336)
12. Repeat step 7 of the Create a hip roof procedure.

Abbildung 2.167

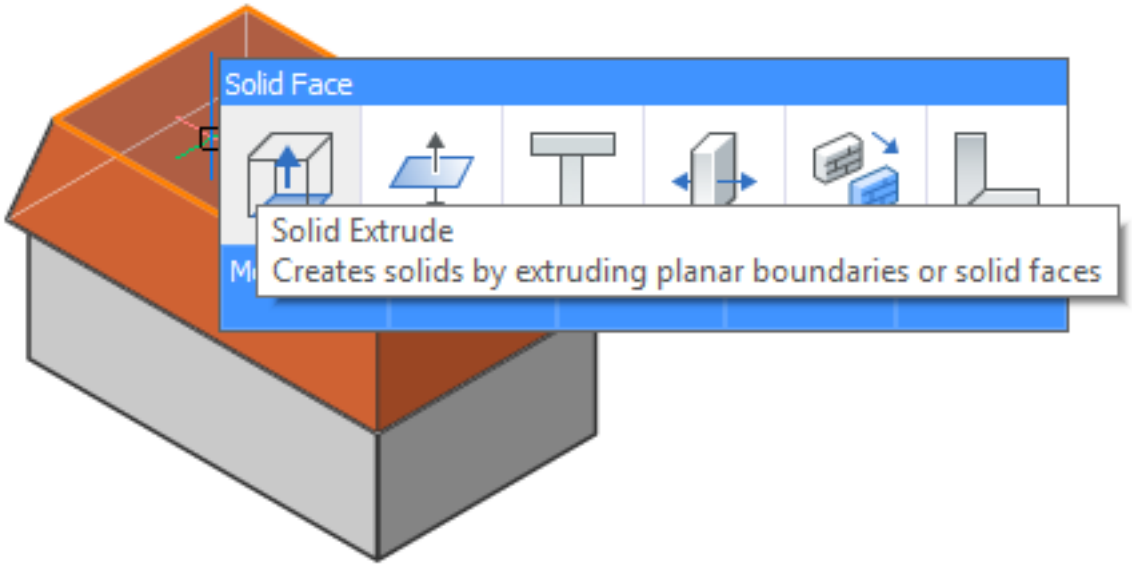


Abbildung 2.168

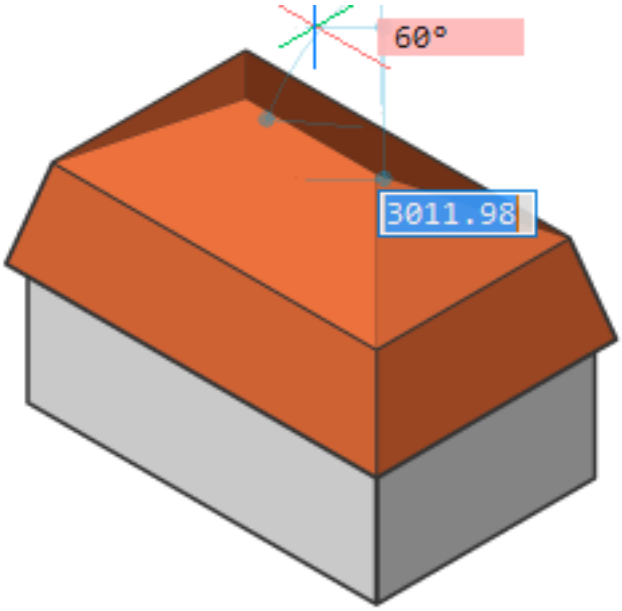
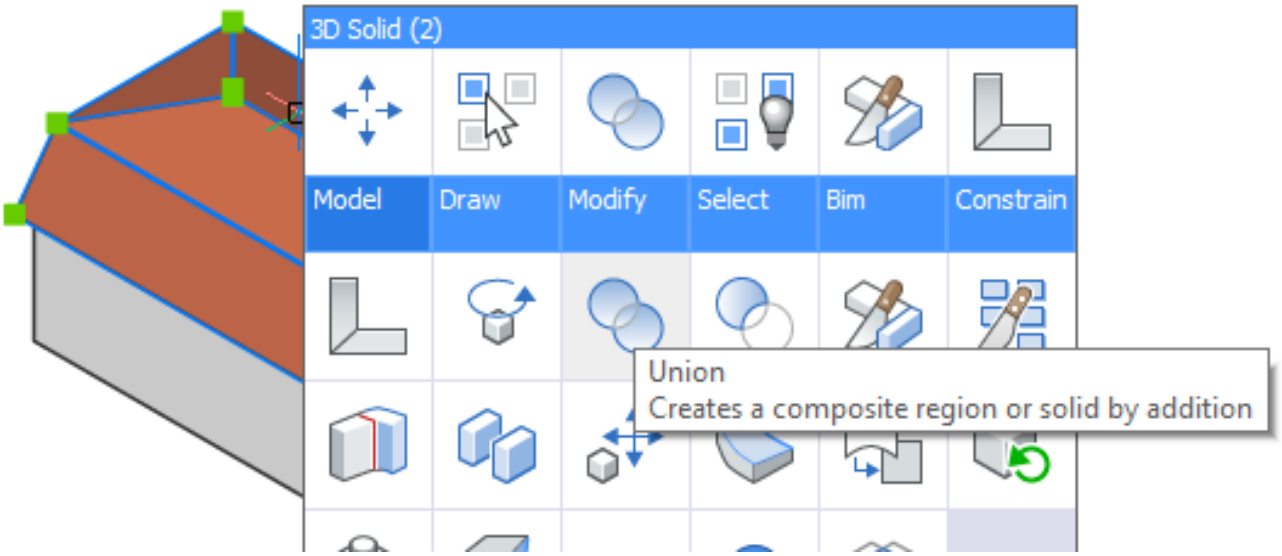


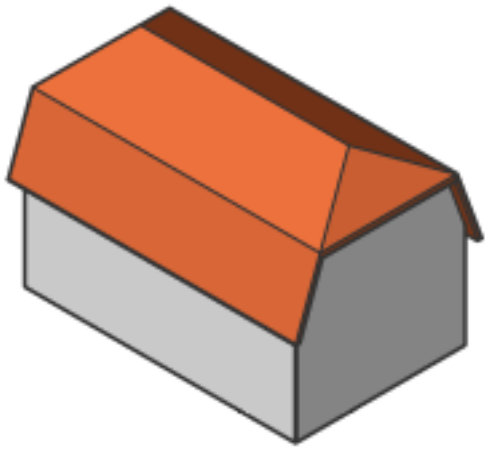
Abbildung 2.169



Creating a jerkinhead roof

(2.170) A jerkinhead roof is composed of two solids, which we will create as two separate extrusions.

Abbildung 2.170

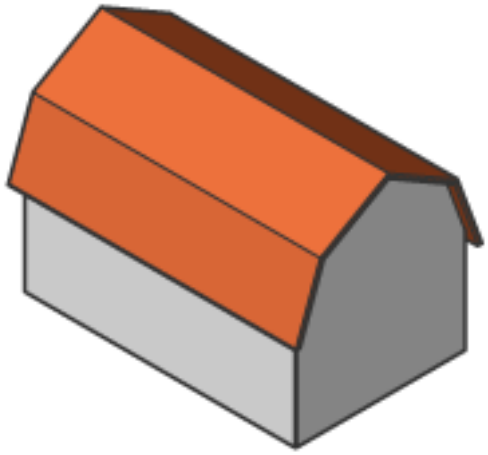


1. Execute steps 1 to 6 of the Creating a mansard roof procedure, to create the first solid.
2. Execute step 2 of the Creating a gable roof procedure to set the end faces vertical.
3. Execute steps 7 to 11 of the Creating a mansard roof procedure.
4. Execute step 7 of the Create a hip roof procedure. Also remove the vertical faces of the roof solid.

Creating a gambrel roof

A gambrel roof is composed of two solids, which we will create as two separate extrusions. (2.171)

Abbildung 2.171



1. Execute steps 1 to 6 of the Creating a mansard roof procedure, to create the first solid.
2. Execute step 2 of the Creating a gable roof procedure to set the end faces vertical.
3. Execute steps 7 to 10 of the Creating a mansard roof procedure to create the second solid.
4. Execute step 2 of the Creating a gable roof procedure to set the end faces vertical.
5. Execute step 11 of the Creating a mansard roof procedure.
6. Execute step 7 of the Create a hip roof procedure. Also remove the vertical faces of the roof solid.

Creating a dutch gable roof

(2.172 on the next page) A dutch gable roof is based on a hip roof.

1. Create a hip roof.
2. Set the **Select Edges** option of the **Selection Modes** system variable ON.

Abbildung 2.172

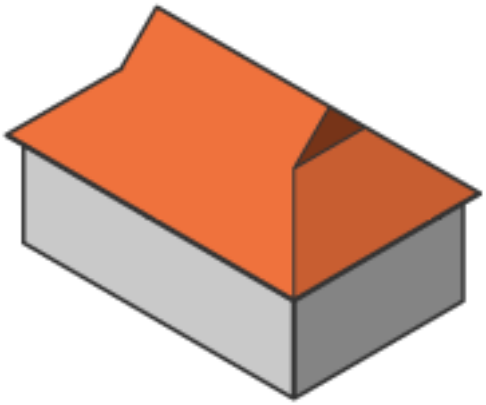
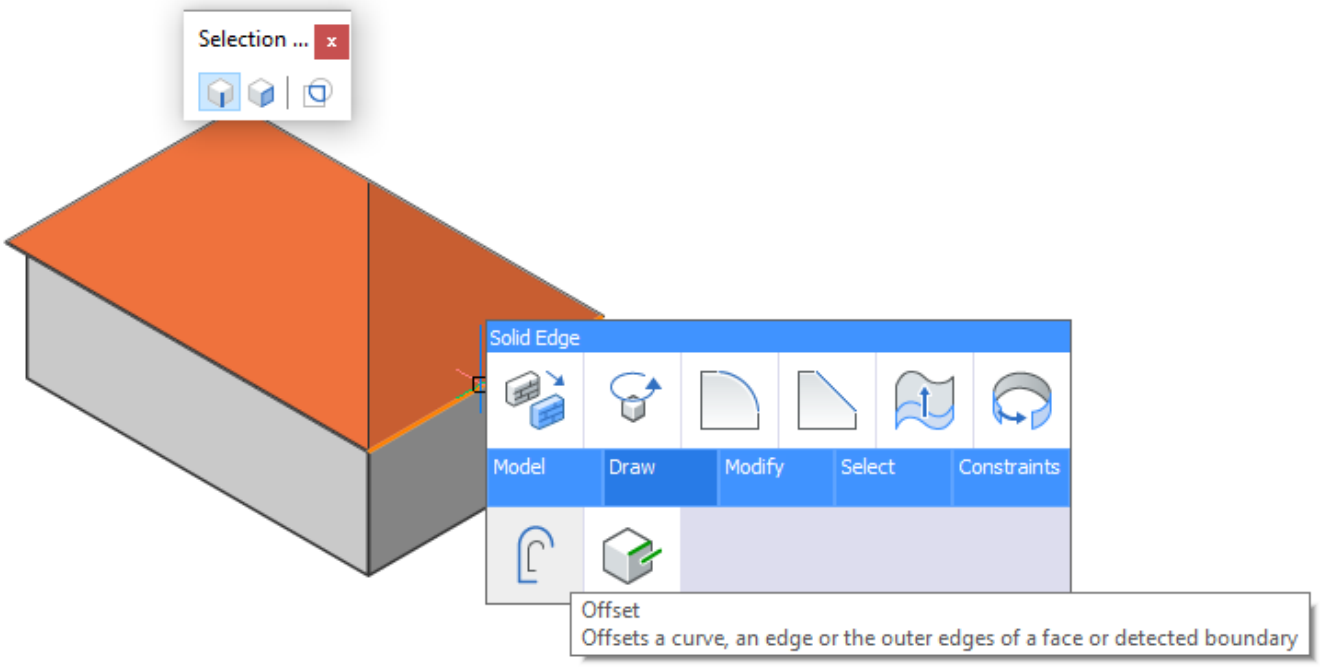
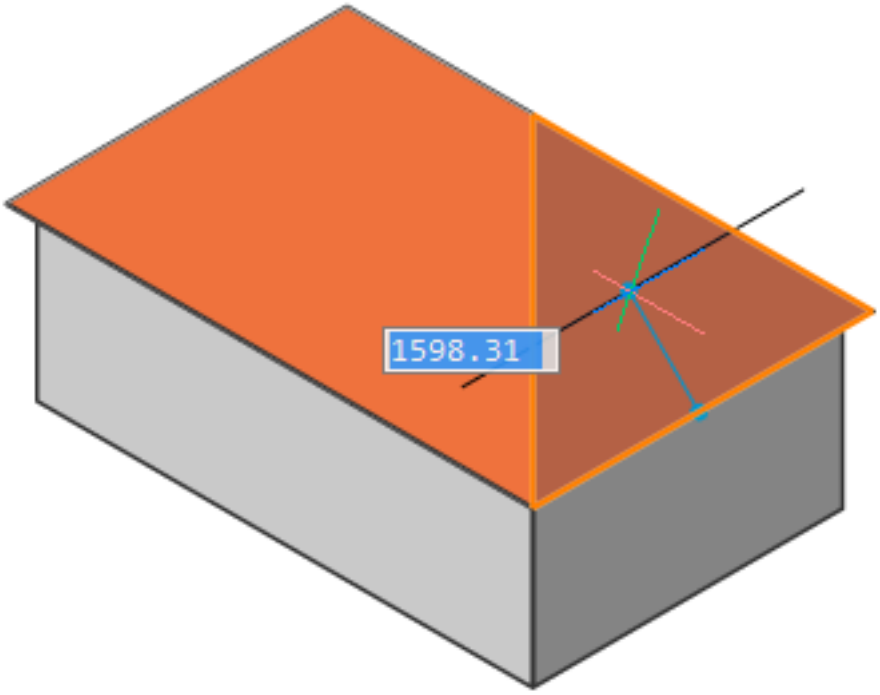


Abbildung 2.173



3. Move the cursor over the bottom edge of the roof face, then choose **Offset** in the **Draw** tab in the Quad. (2.173)
4. Move the cursor and type a value in the dynamic distance field or click a point. (2.174 on the next page)
5. Do one of the following: 
   - Choose **Imprint** in the **3D Solid Editing** toolbar
   - Choose Imprint in the **Solid Edit | Solid Editing** ribbon panel.
6. You are prompted: **Select 3d solid, surface or region:** Select the roof solid.
7. You are prompted: **Select an entity to imprint:** Select the offset roof edge.
8. You are prompted: **Delete the source object[Yes/No] <No>:** Choose Yes. A triangular face is created
9. Execute step 2 of the Creating a gable roof procedure to set the triangular face vertical. (2.175 on page 1340)

Abbildung 2.174



(2.176 on the next page)

10. Execute step 7 of the of the Create a hip roof procedure to set the thickness of the roof solid.

Abbildung 2.175

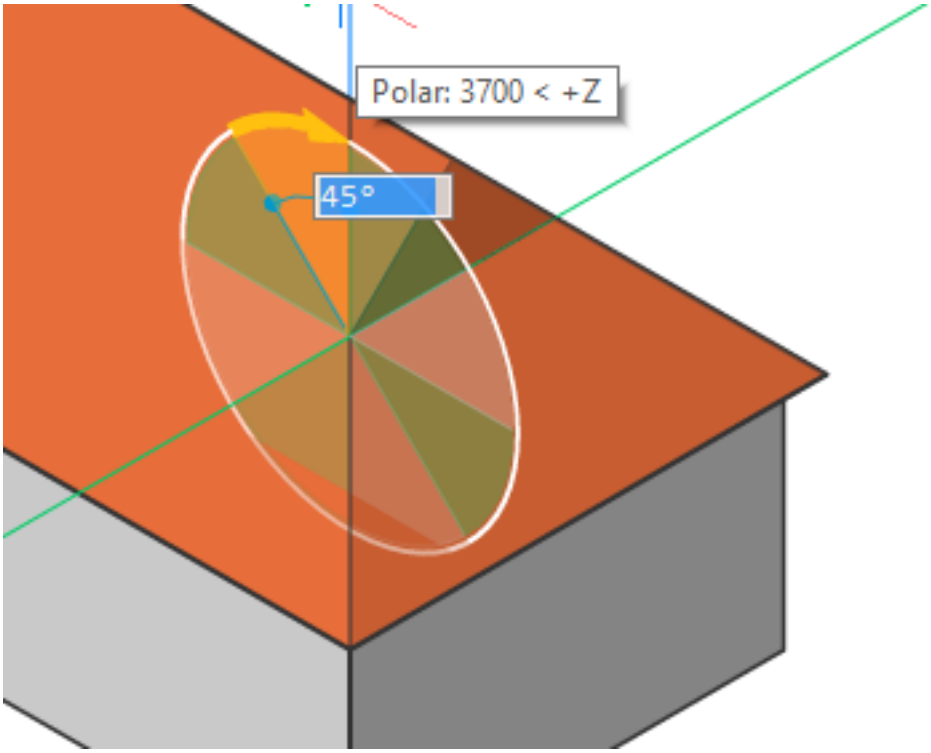
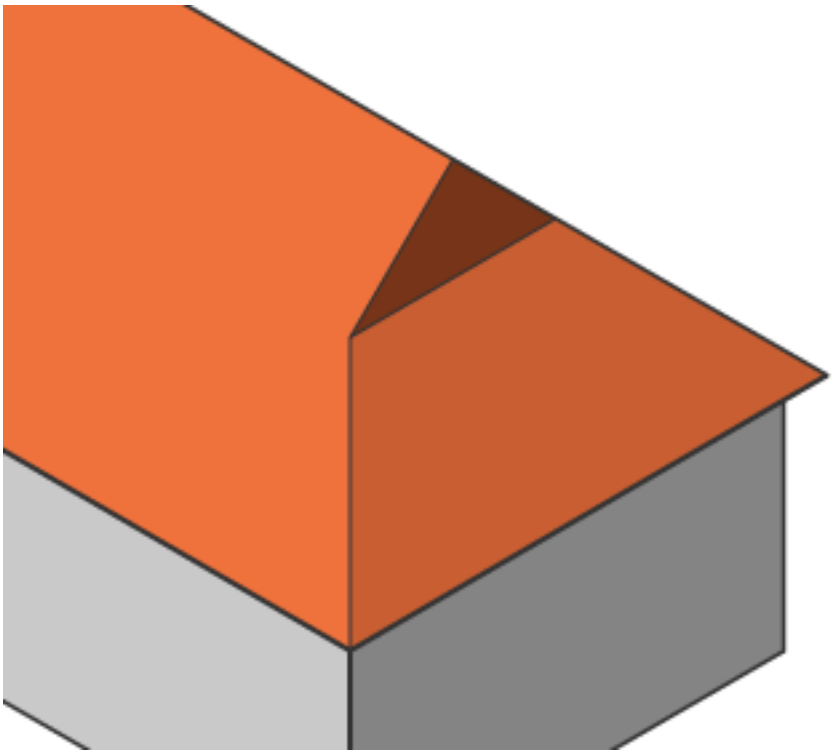


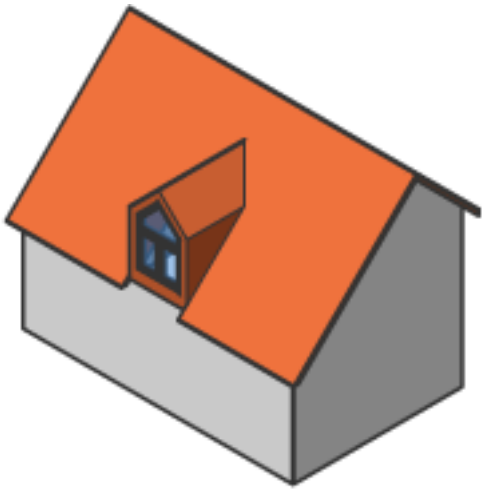
Abbildung 2.176



Creating dormers

(2.177) The procedure to create a cormer consists of the following steps:

Abbildung 2.177

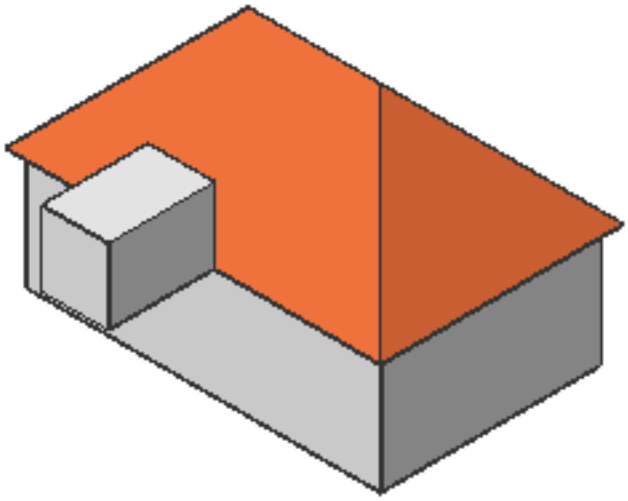


- Create a box solid at the bottom edge of the roof plane and connect the box to the roof.
- Define the position and dimensions of the dormer.
- Create the dormer roof.

Create a box solid

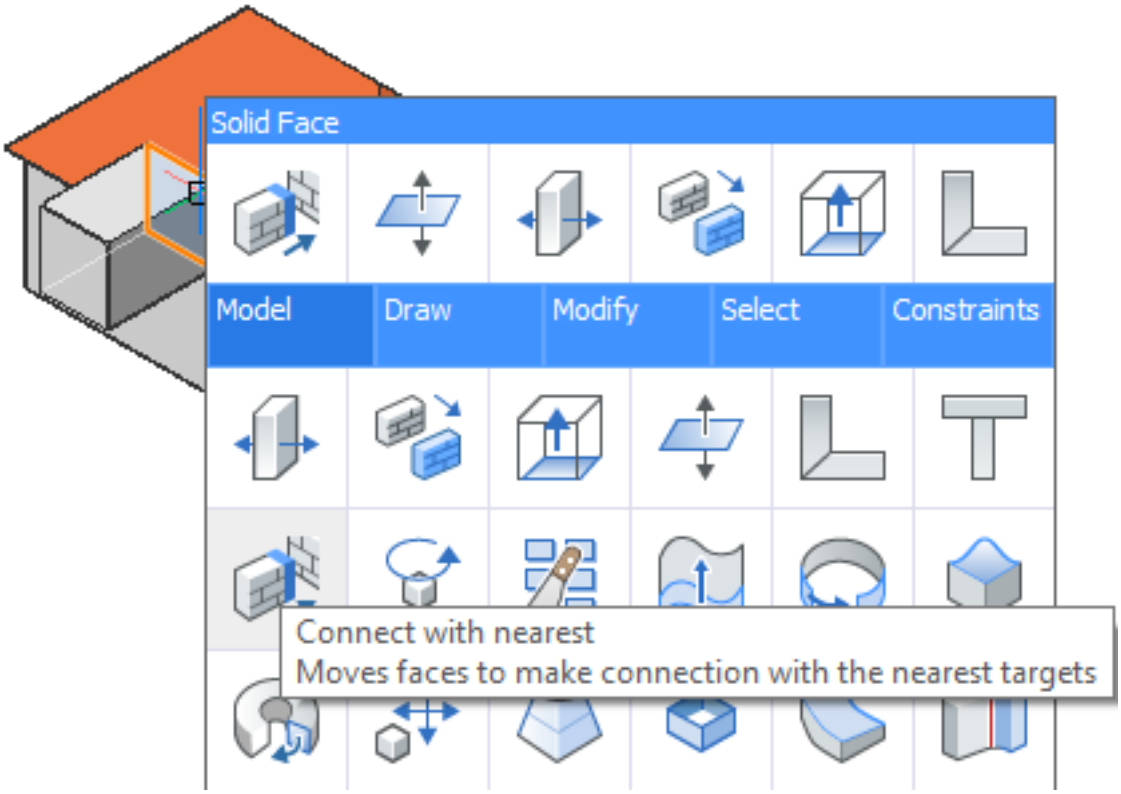
1. Right click, then choose **Box** in the **Model** tab of the Quad. You are prompted: **Set corner of box or [Center] <0.00,0.00,0.00>:**
2. Click a point at the bottom edge of the roof plan. You are prompted: **Set opposite corner or [Cube/Length of side]:**
3. Click a point, then define the height of the cube: either click a point or type value. (2.178)

Abbildung 2.178



4. Select the back face of the cube: move the cursor over the cube at the location of the back face, then hit the Tab key until the face highlights (Selection Modes: Select Faces = ON.
5. Choose Connect with nearest in the Model tab in the Quad. (2.179 on the following page) (2.180 on page 1343)
6. Select the front face of the box, choose **PushPull** in the **Model** tab in the Quad and move the face to the roof plane.
7. Use **PushPull** on the front, top and side faces of the dormer solid to define the dimensions and the position of the dormer on the roof:

Abbildung 2.179



- Select a side face, then hit the TAB key to define the width. (2.181 on the facing page)
- Select both side faces, then choose **Add rigid set** in the **Contraints** tab in the Quad to fix the width. (2.182 on page 1344)
- Drag one of the side faces to position the dormer. Do one of the following:
  - Type a distance in the dynamic entry field.
  - Click a point.
  - Move the cursor over a face which is parallel to the face being dragged and hit the TAB key. The distance field now shows the distance to this face.
- Drag the top face to define the height of the dormer.
- Drag the front face to set the distance from the roof eave. Move the cursor over the exterior face of the wall beneath the dormer, then hit the TAB key. The distance field now shows the distance to this face.

8. Modify the shape of the dormer:
   - Add a hip roof.
   - Add a hip roof, then rotate the front face vertical to create a gable roof.
   - Add a vault.
   - Rotate top and side faces.
   - Starting from a gable roof move the front face of the dormer backwards until the front face is triangular.

(2.183 on page 1344) Hip	(2.184 on page 1344) Flat	(2.185 on page 1345) Vault
(2.186 on page 1345) Special	(2.187 on page 1345) Triangle	(2.188 on page 1345) Eyebrow

Abbildung 2.180

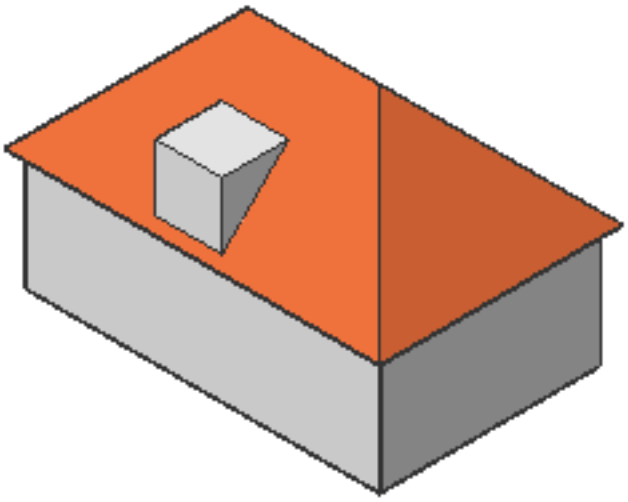


Abbildung 2.181

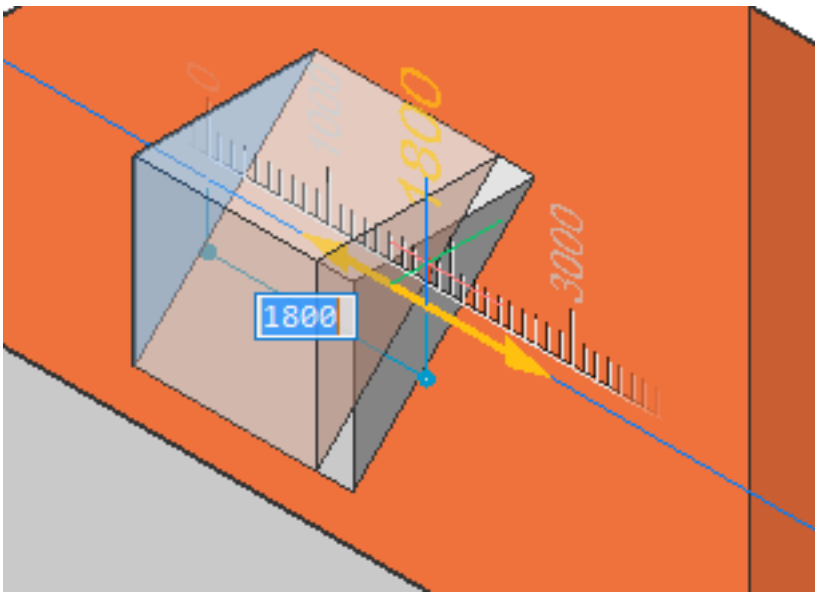


Abbildung 2.182

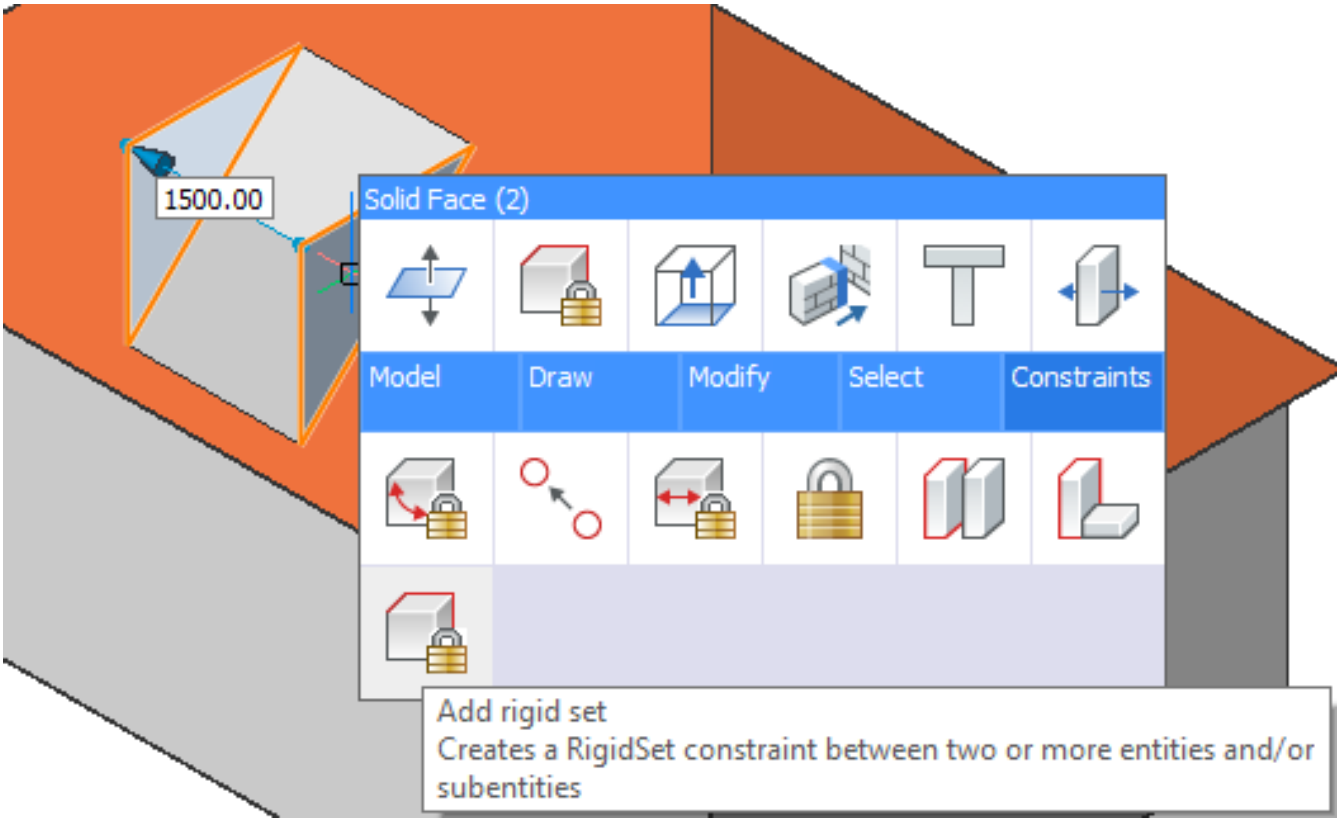


Abbildung 2.183

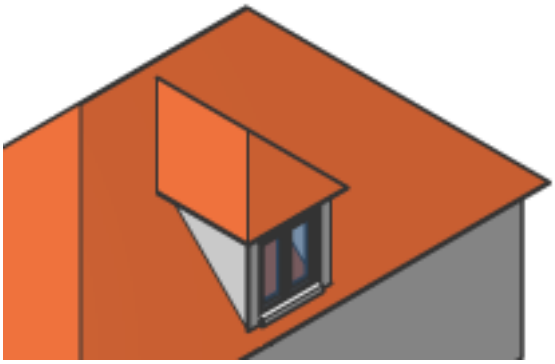


Abbildung 2.184

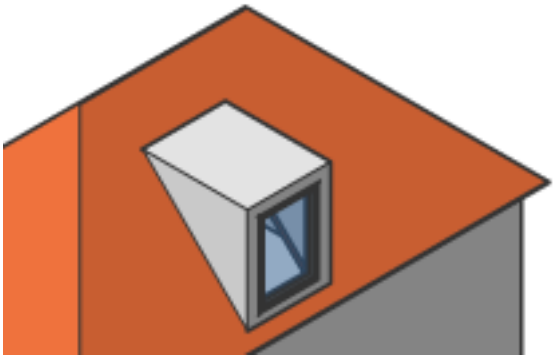


Abbildung 2.185

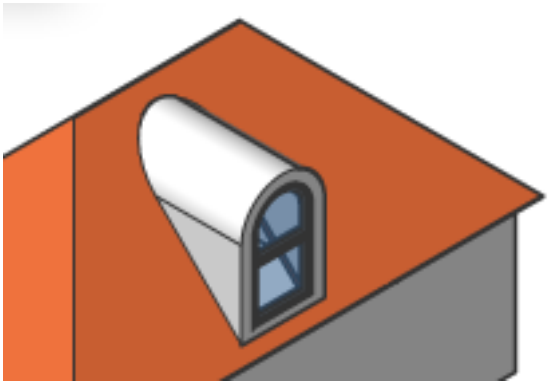


Abbildung 2.186

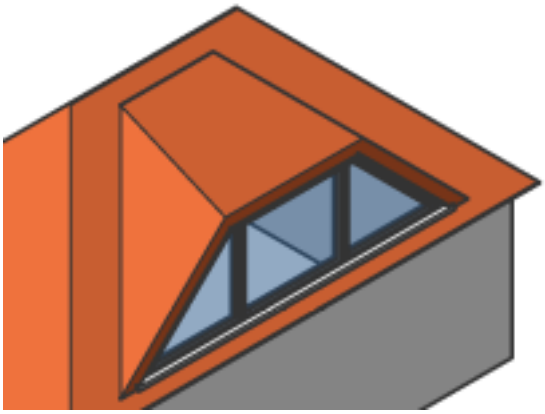


Abbildung 2.187

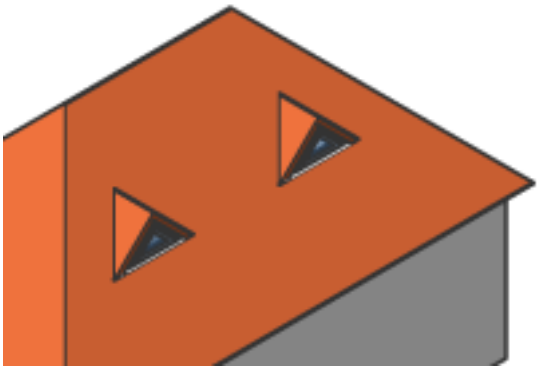
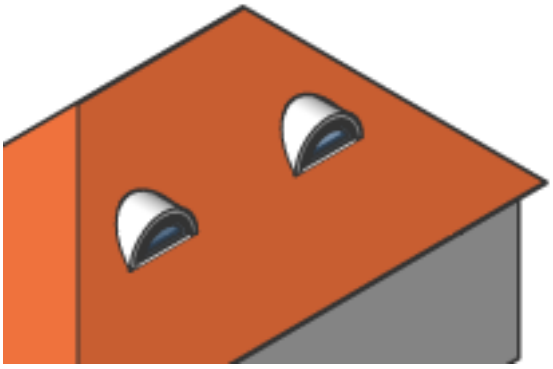


Abbildung 2.188



2.4.9 Erstellen von Platten

Befehle: DMEXTRUSION (6.12.13), POLYKÖRPER (6.24.47) Der Befehl **DmExtrusion** ermöglicht es, ein geschlossenes 2D-Objekt wie Polylinien, Kreise, Ellipsen zu extrudieren. Erkannte Umgrenzungen, die von Wänden und/oder 2D Objekten umgeben sind, können ebenfalls extrudiert werden. Der Befehl **PolyKörper** ermöglicht das Erstellen von schrägen Dächern.

Erstellen von Geschossdecken zwischen Wänden

Stellen Sie sicher, dass:

- Die Option **Erkannte Umgrenzungen wählen** der Systemvariablen SELECTIONMODES (1.24.5) EIN ist.
- Die Unterseiten der umgebenden Wände sich in der XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems befindet. Wenn notwendig, verschieben Sie den Ursprung des Koordinatensystems (1.14.19).
- Die Dynamische Bemaßung (1.14.9) EIN ist.

1. Bewegen Sie den Cursor innerhalb der umgebenden Wände.
2. Wenn die Umgrenzung hervorgehoben wird, wählen Sie **Extrudieren** ( ) in der Befehlsgruppe **Modell** im Quad. Die Platte wird dynamisch extrudiert.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie die Stärke der Platte im Feld dynamische Bemaßung ein.
- Wählen Sie einen Punkt.

Erstellen einer Satteldach-Platte

Stellen Sie sicher, dass:

- Dynamisches BKS (1.14.19) eingeschaltet ist.
- Dynamische Bemaßungen (1.14.9) (DYN) eingeschaltet sind; es wird empfohlen, dass Sie die Option **Spur mit dynamischen Bemaßungen** der DYNMODE Systemvariable eingestellt haben.
- Objektfang-Tracking (1.14.18) (OTRACK) eingeschaltet ist.
- Objektfang Endpunkt (6.13.7) ( ) eingeschaltet ist.

1. Starten Sie den Befehl Polykörper (6.24.47). Sie werden aufgefordert: Startpunkt oder [Höhe/Breite/Ausrichtung/Objekt/volumenkörper/Dynamisch] <Objekt>:
2. Bewegen Sie den Cursor über die Außenfläche einer Wand, die senkrecht zum Dachelement ist, das Sie erstellen möchten.
3. Wenn die Fläche hervorgehoben wird, drücken Sie die Umschalt-Taste, um das dynamische BKS zu sperren.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Um das Dach an der Oberkante der Wand zu erstellen, fangen Sie die äußere oberen Ecke der Wand. Erstellen eines Dachüberstands (Traufe):

- Bewegen Sie den Cursor in die äußere obere Ecke der Wand, um einen Fang Spur Punkt zu erhalten.
- Wenn ein kleines rotes Kreuz anzeigt, dass der Spurpunkt erfasst wurde, bewegen Sie den Cursor nach außen und geben Sie den Abstand des Überhang in das dynamische Eingabefeld ein. (2.189 on the facing page)

5. Drücken Sie die TAB-Taste, um das Winkelfeld zu aktivieren, geben Sie dann den Neigungswinkel ein und drücken Sie erneut die TAB-TASTE, um zum Feld Abstand zu springen. (2.190 on the next page) 6. Geben Sie die Höhe der Dachfläche an, drücken Sie zweimal die Eingabetaste, die erste Eingabetaste erzeugt die Grundfläche des Daches, die zweite Eingabetaste unterbricht die Erstellung eines zweiten Volumenkörpers. Die Dachfläche wird dynamisch extrudiert. 7. Geben Sie einen Punkt an, um die Länge der Extrusion zu definieren. (2.191 on page 1348) 8. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um weitere Dachflächen zu erstellen. 9. Verwenden Sie BIMZIEHEN (6.7.11), um die Dachelemente zu verbinden.

Abbildung 2.189

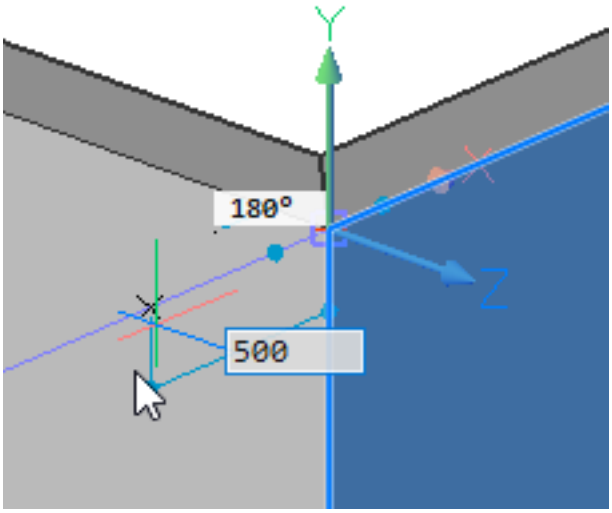


Abbildung 2.190

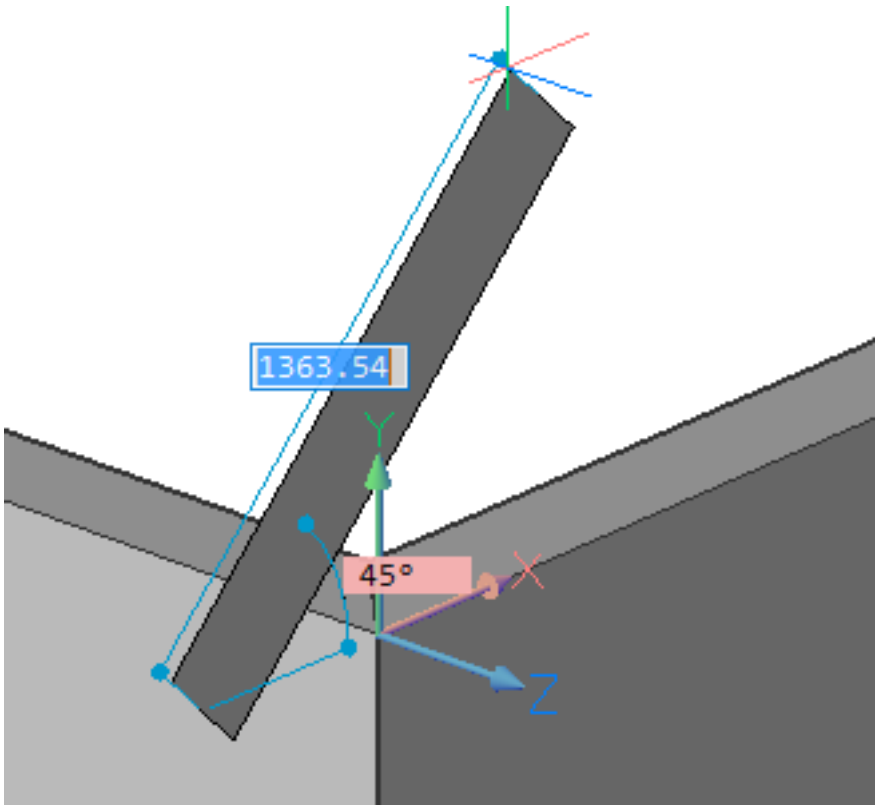
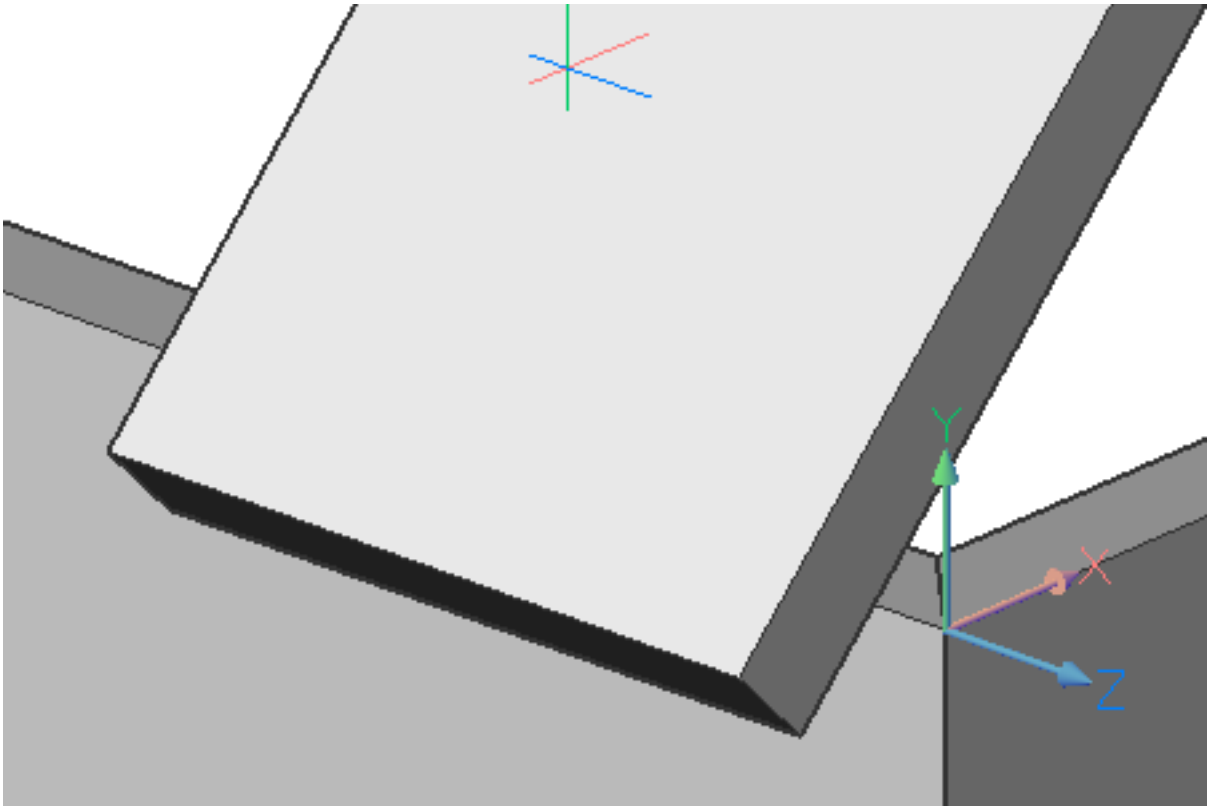


Abbildung 2.191



2.4.10 Creating Walls

Command: Polysolid (6.24.47), LConnect (6.20.18), TConnect (6.29.10) **Overview:** In this lesson, you will learn how to create and modify a basic wall element. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to: Use the Polysolid tool to create a basic wall.

- Create walls using an existing 2D plan.
- Create a connection between the two walls.
- Connect walls to other elements.

Tutorial: How to create walls Click here (2.3.3) to watch

About the Polysolid Tool

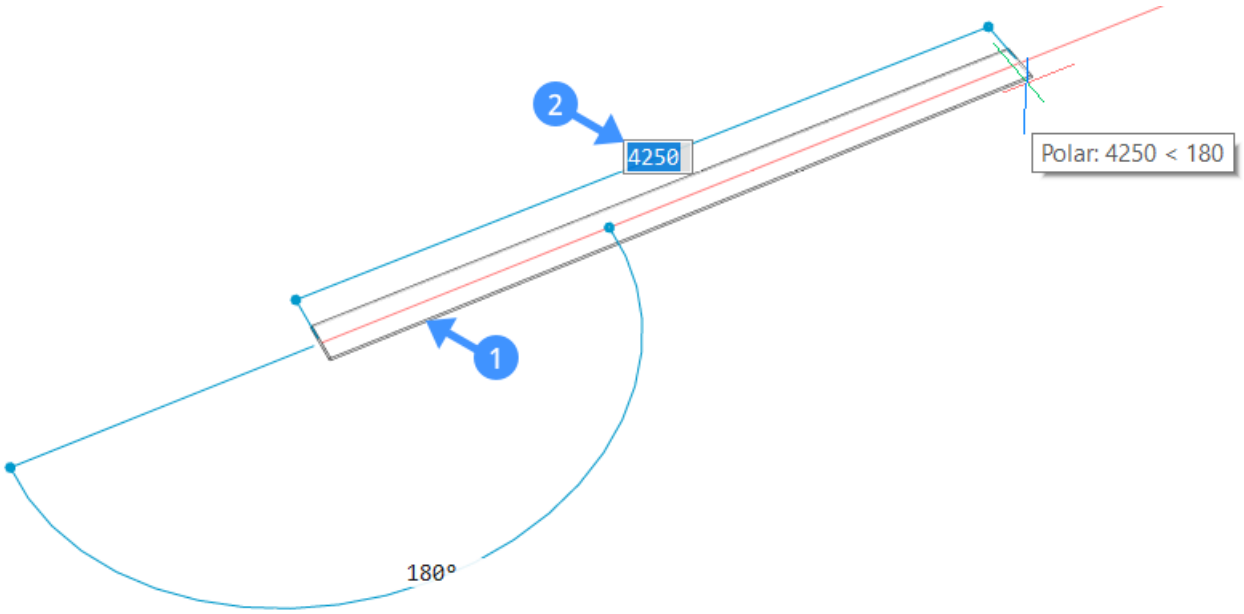
The Polysolid tool lets you create wall solids by selecting a start point, an endpoint and entering a height. Note that, in BricsCAD BIM, always start by creating the geometry first and adding materials or compositions later. This way there is no need to worry about details when modeling a preliminary design. The use of Dynamic Dimensions (1.14.9) and Polar Tracking (1.14.17) is recommended. Dynamic Dimensions (1.14.9) can be used to specify the length of the wall and Polar Tracking (1.14.17) controls the direction.  For more information about this command, visit the Command Reference article PolySolid (6.24.47).

Procedure: Create a simple wall

1. Launch the Polysolid tool.
2. Select a start point, the footprint (1) of the wall displays automatically. Move the cursor in the desired direction, the current length value displays in the length dynamic entry field (2).

(2.192)

Abbildung 2.192



3. Select an endpoint or enter a value in the “dynamic input field” and press Enter. The footprint (3) of the adjacent wall displays automatically. You can keep creating adjoining wall segments by clicking or entering values in the dynamic input field.

(2.193 on the following page)

4. Press enter once more or right-click. The height of the wall displays dynamically in the height field (4). Here, you can change the default height of the wall. To change the width of the wall, use the width field (5). You can switch between the two dynamic input fields by pressing TAB.

Abbildung 2.193

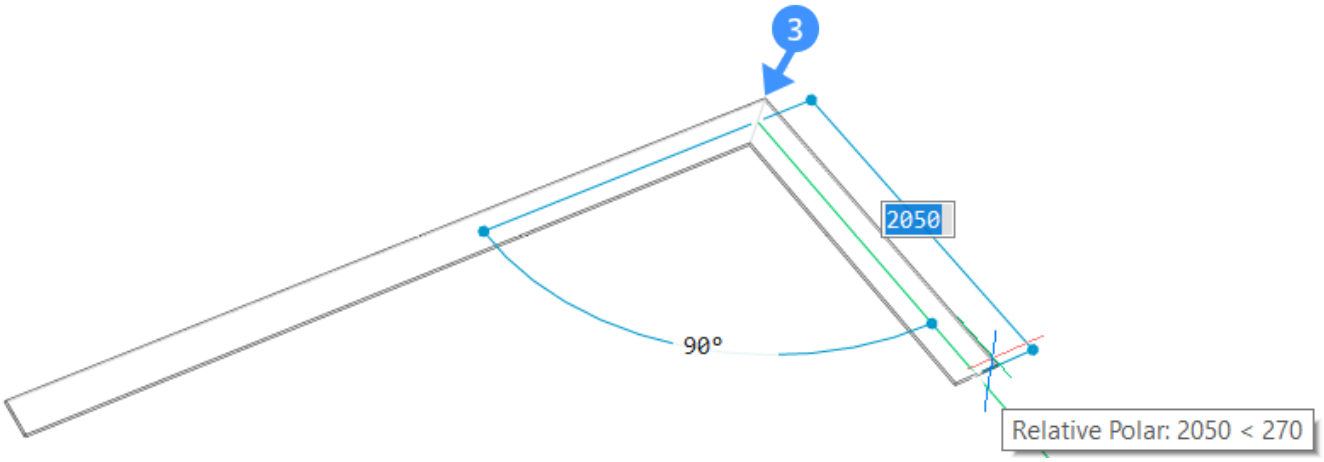
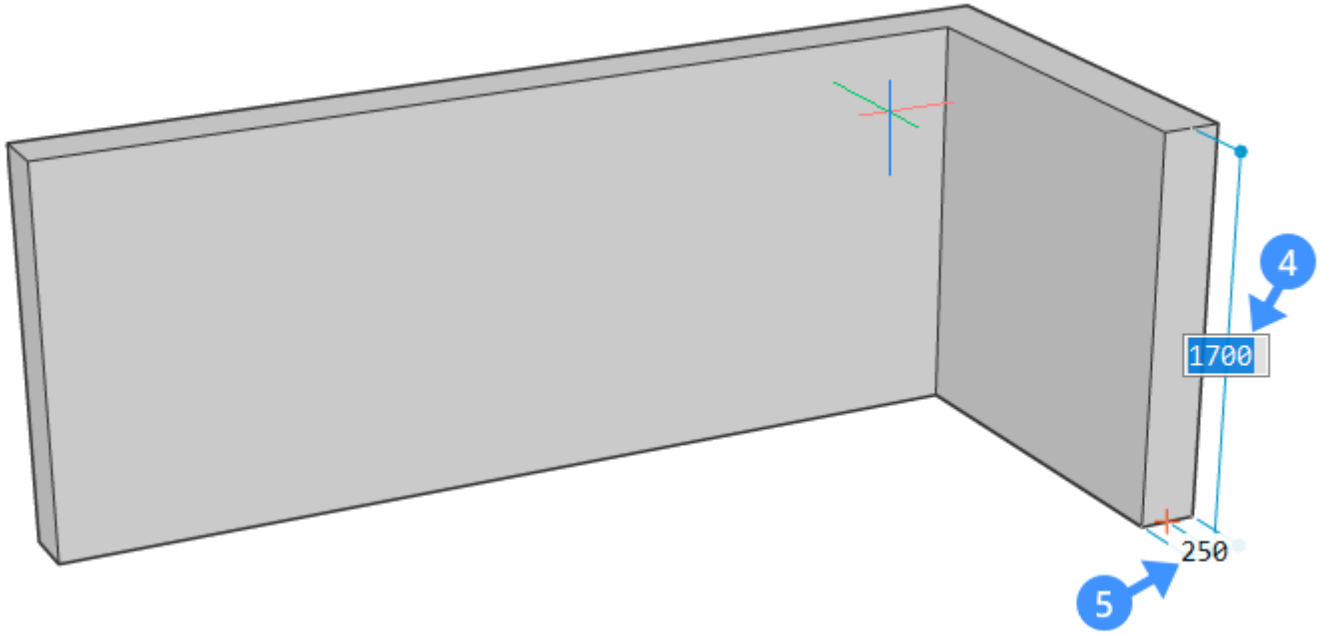


Abbildung 2.194

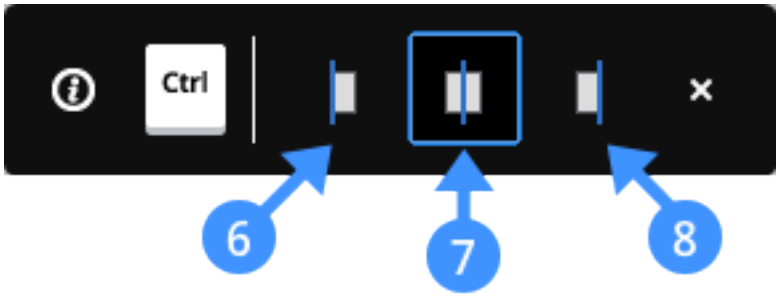


(2.194)

5. To change the justification of the wall hit CTRL while the 'Polysolid justification Hotkey Assistant widget' appears at the bottom of the screen.

(2.195 on the facing page) **Note** The width and height of the previous wall will be the new default values of the next Polysolid.

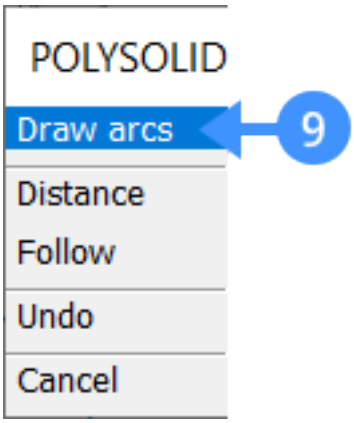
Abbildung 2.195



Procedure: Creating a curved wall

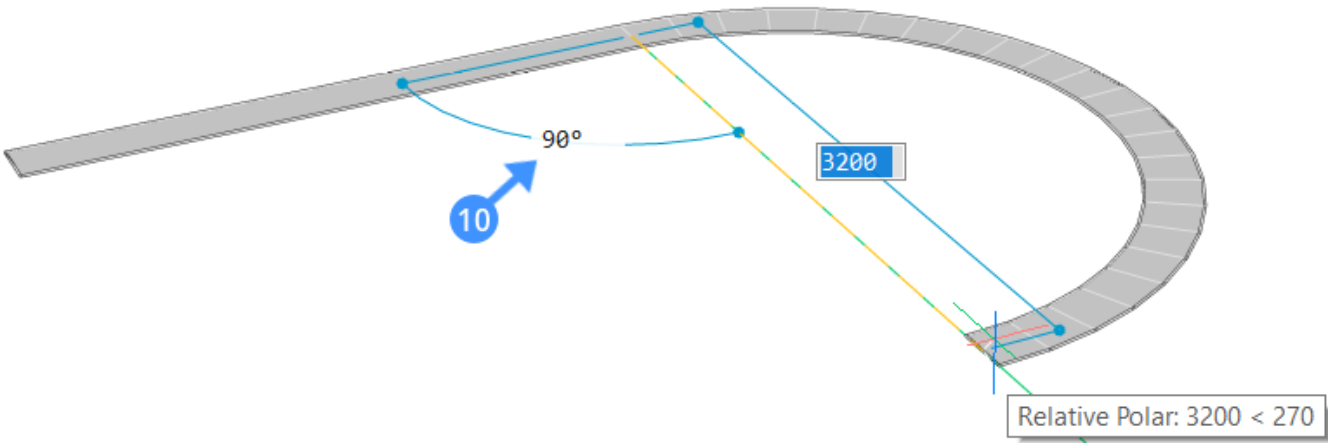
1. Launch the Polysolid tool and select a start point, move the cursor to set the length or click to set the endpoint. To create a curved wall, select "Draw Arc" (9). (2.196)

Abbildung 2.196



2. Now move the cursor in the desired direction to curve the wall. Enter a value in the “dynamic input field” to set the degree and length of the arc (10). Press enter. (2.197)

Abbildung 2.197



3. You can continue creating curved, adjoining wall segments by clicking or entering values in the dynamic input fields. To go back to drawing straight wall segments, click "Draw Lines" in the options dialog (11). (2.198 on the next page) (2.199 on the following page) Press enter once more or right-click. The height of the wall displays dynamically in the height field. Here, you can change the default height of the wall. To change the width of the wall, use the width field. You can switch between the two dynamic input fields by pressing TAB. (2.200 on the next page)

Abbildung 2.198

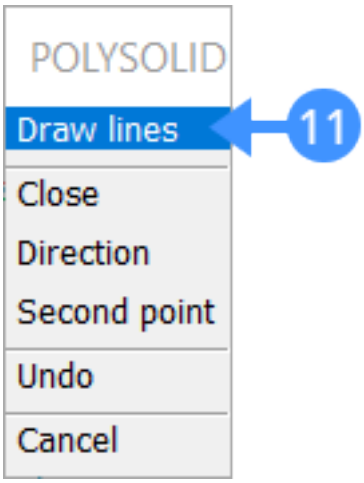


Abbildung 2.199

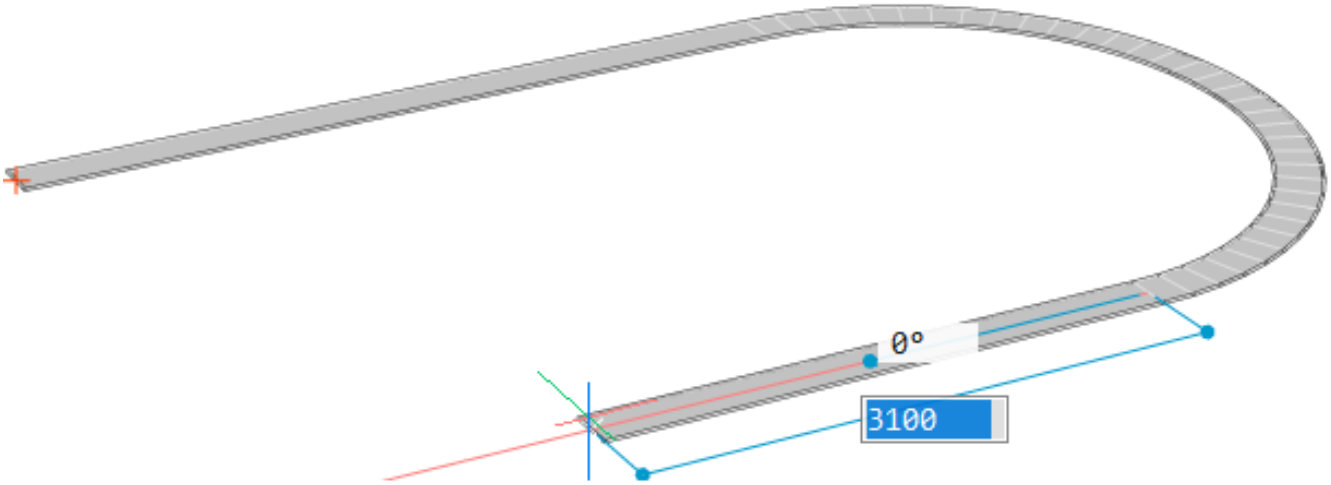
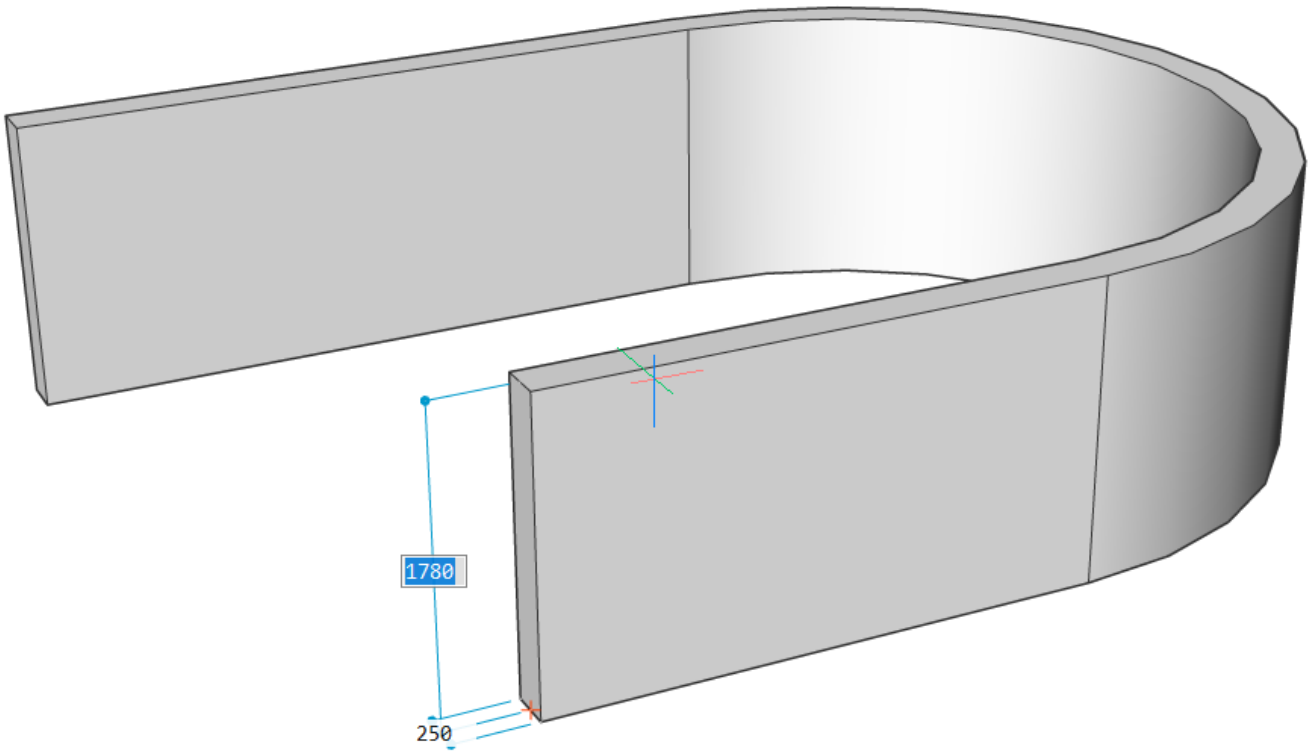


Abbildung 2.200



Procedure: Using an existing 2D plan to create walls

Tutorial: How to create wall layouts Click here (2.3.4) to watch

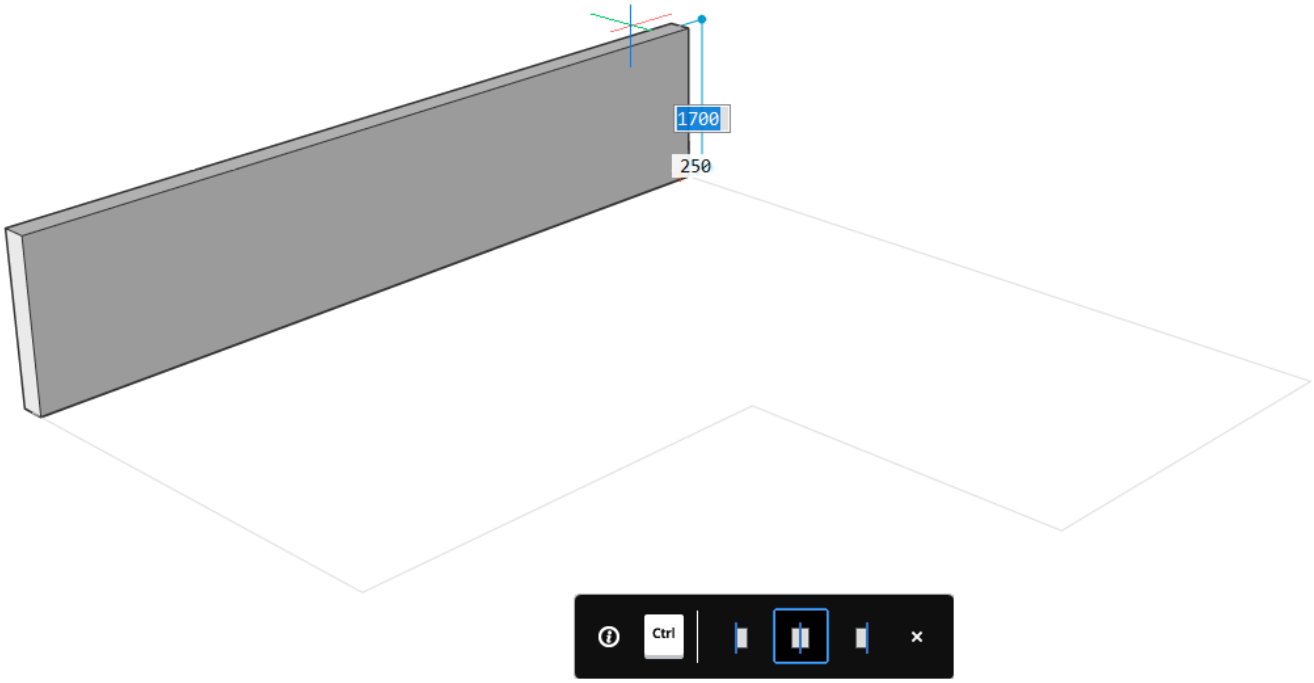
Using an existing 2D plan view enables you to create a wall element in 3D.

1. Click the “Polysolid” tool from the Quad and type “E” on the command line or select “Entity” in the prompt menu. Using the “Entity” option in Polysolid enables you to create 3D geometry from a 2D layout.
2. Choose a 2D linear entity which will be the Polysolid base.

Lines, open and closed polylines, arcs, circles, ellipses, elliptical arcs, and splines are accepted as a polysolid bases.

3. Move the solid up or down and left-click to set the height of the wall, enter a value in the dynamic input field, or right-click to accept the default value.
4. The current width of the wall appears in the **Width Field**. Press Tab to change the default value of the width.
5. The **Hotkey Assistant** appears and displays the possible justification options. Press CTRL to cycle through the wall justification options. (2.201)

Abbildung 2.201



About the BimConnect Tool

The BimConnect tools enable you to connect one wall to another element.  For more information about this command, visit the Command Reference article LConnect (6.20.18).

Procedure: Connecting two walls

Tutorial: How to connect walls Click here (2.3.5) to watch

1. Select two wall elements and apply the LConnect tool.

When two walls intersect, a miter connection between two walls will be automatically created by default. The following illustration shows the wall elements before (12) and after (13) applying the LConnect tool. (2.202 on the next page) (2.203 on the following page)

2. The layout of the wall connections can be changed by using the ‘LConnect HotKeyAssistant widget'.

Abbildung 2.202

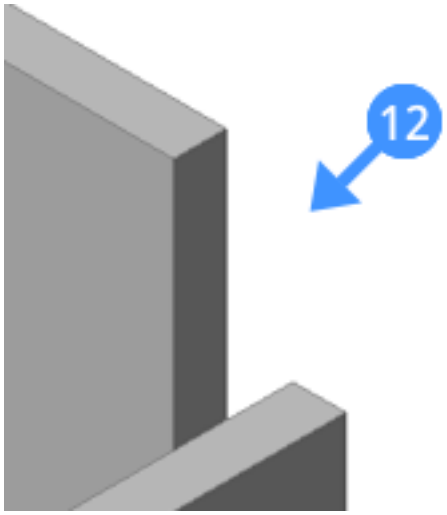
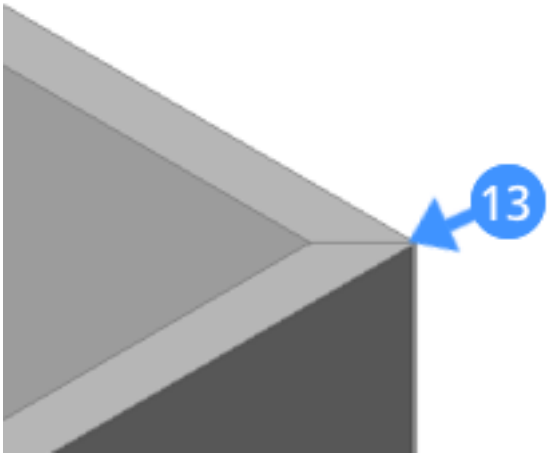
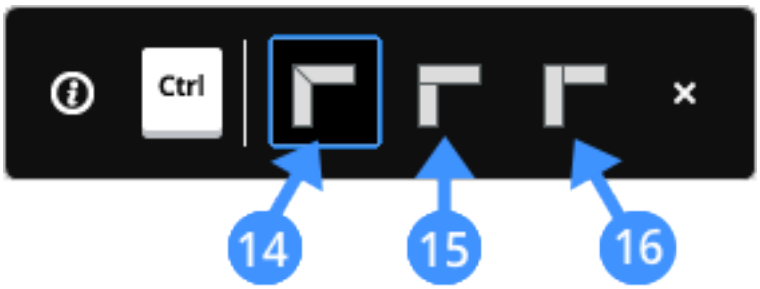


Abbildung 2.203



This widget appears at the bottom of the screen with the available options after you apply the LConnect tool to the selected walls and HKA is turned on in the status-bar. The wall connection can be made to bisector L-connection (14), L parallel type 1 (15) or L parallel type 2 (16). Switch between the options by pressing CTRL. The selected connection type is indicated by a blue frame. (2.204) When the bisector L-connection is selected, the walls are

Abbildung 2.204



connected at an angle of 45°. (2.205 on the facing page) **Bisector L-connection (miter)** When the L parallel type 1 or type 2 connections are selected, the walls are connected at an angle of 90°. (2.206 on the next page) (2.207 on the facing page) **Parallel L-connection 1 Parallel L-connection 2** Press Enter to accept the current connection type or press CTRL to cycle through the possible connection options.

Abbildung 2.205

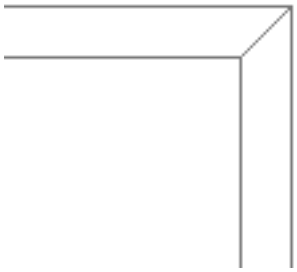


Abbildung 2.206



Abbildung 2.207



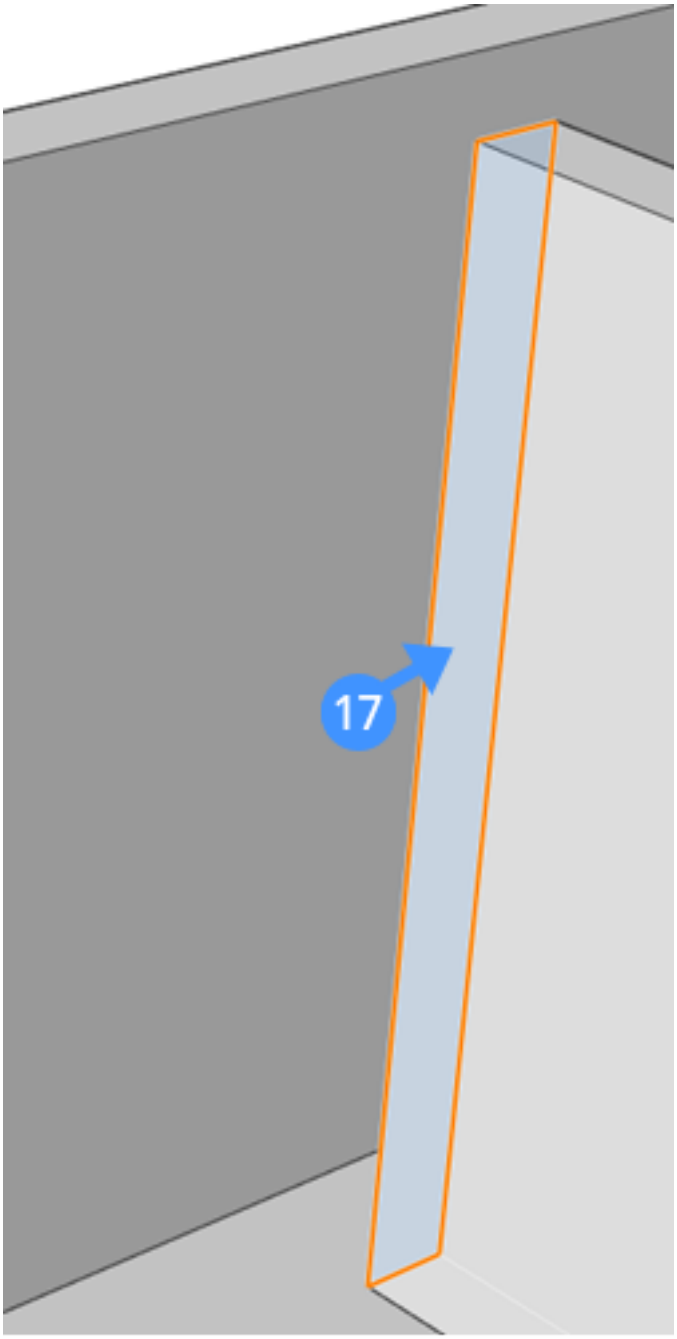
Connecting walls to other elements

The **Connect with nearest** tool allows you to connect the minor face of a wall to the major face of another element, regardless of the orientation of the faces. This tool can be used to connect the top face of a wall to a roof, the bottom face to a slab or the side face of a slab to a wall. **Note:** Before using the **Connect with nearest** tool, make sure the Select Faces option is enabled in the selection mode settings.  For more information about this command, visit the Command Reference article TConnect (6.29.10).

Procedure: Creating T- connections between two walls

1. In the drawing area, highlight the face or faces that need to be connected to another wall (17). (2.208)

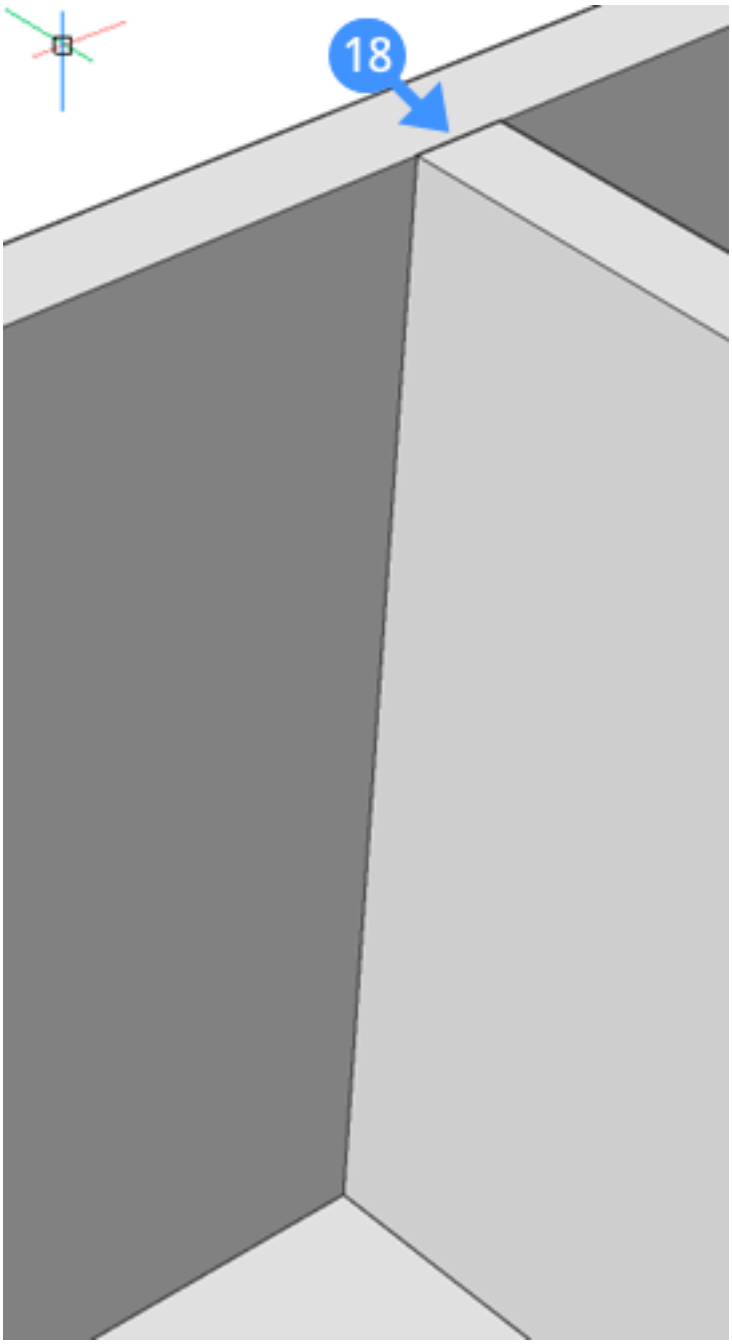
Abbildung 2.208



2. Use the **Connect with nearest** tool from the Quad.

The **Connect with nearest** tool automatically makes a T-connection (18) between the two walls by moving the face of the first wall to the nearest face of the other wall. (2.209)

Abbildung 2.209



About the Select Aligned Faces Tool

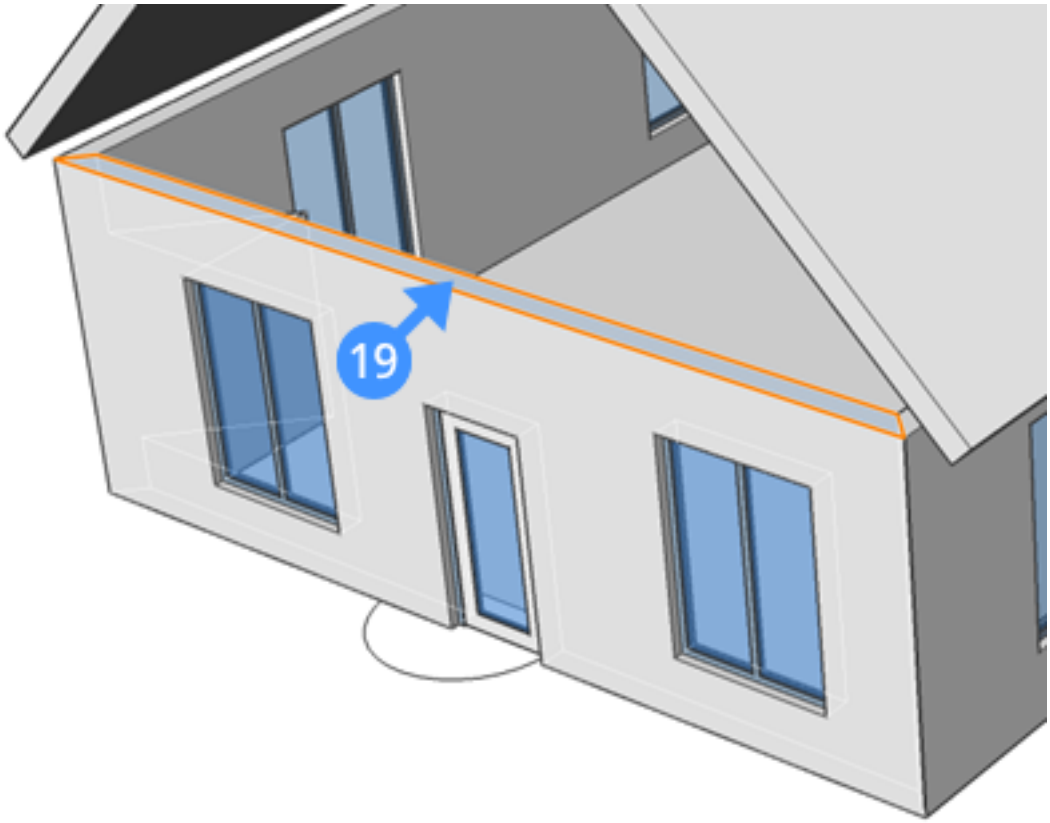
The **Connect with nearest** tool can also be used to connect the multiple faces of a wall to the nearest face of another element. To do this use **Select aligned faces** tool. This tool enables you to automatically highlight all faces that are coplanar with the current selection. For more information about this command, visit the Command Reference article SelectAlignedFaces (6.27.17).

Procedure: Connecting multiple faces of the wall to the roof slab

1. In the drawing area, highlight the top face of one of the walls (19) and then click the **Select aligned faces** tool from the Quad. All faces, aligned to the current selection, will be selected (20).

(2.210) (2.211 on the facing page)

Abbildung 2.210



2. Launch the **Connect with nearest** tool. The top faces of the wall are attached to the roof (21).

(2.212 on the next page)

Abbildung 2.211

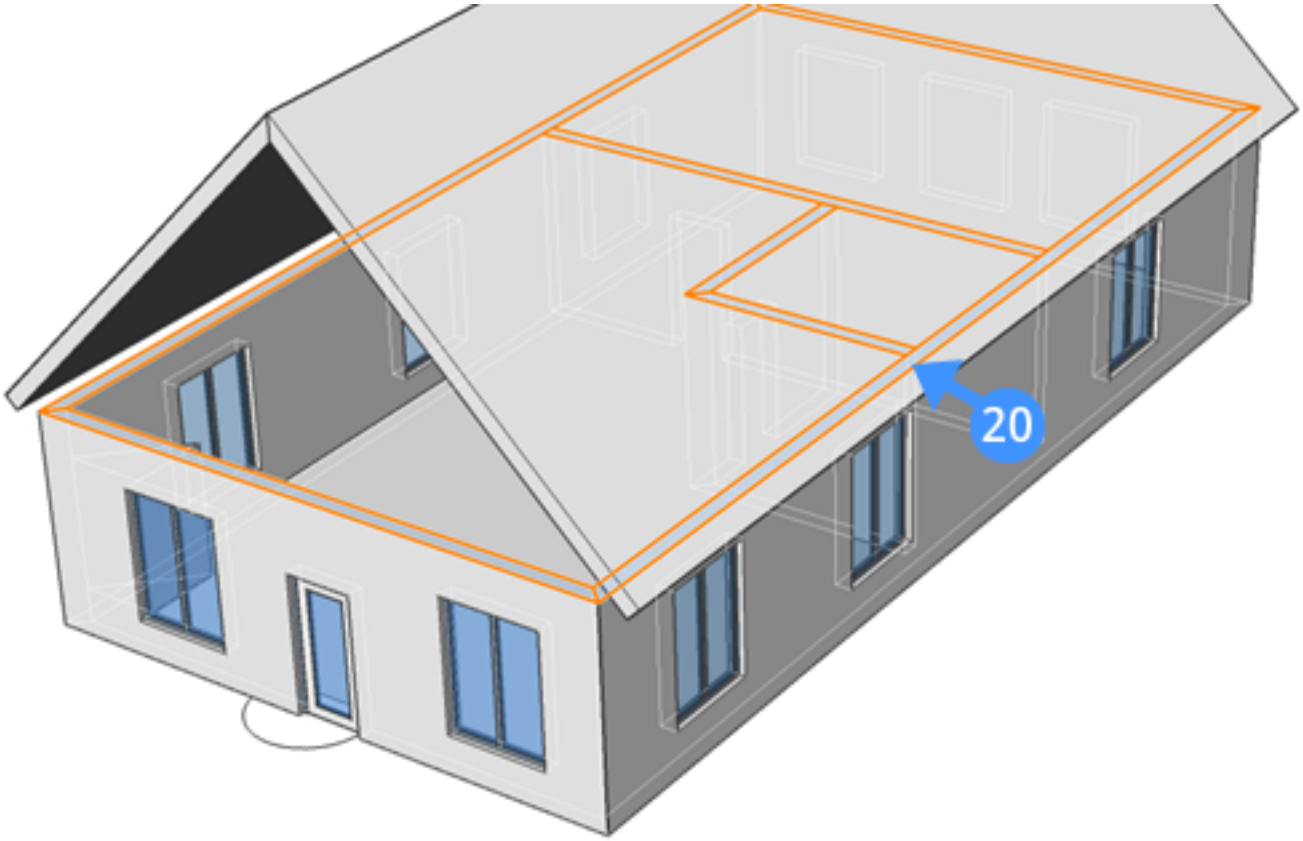
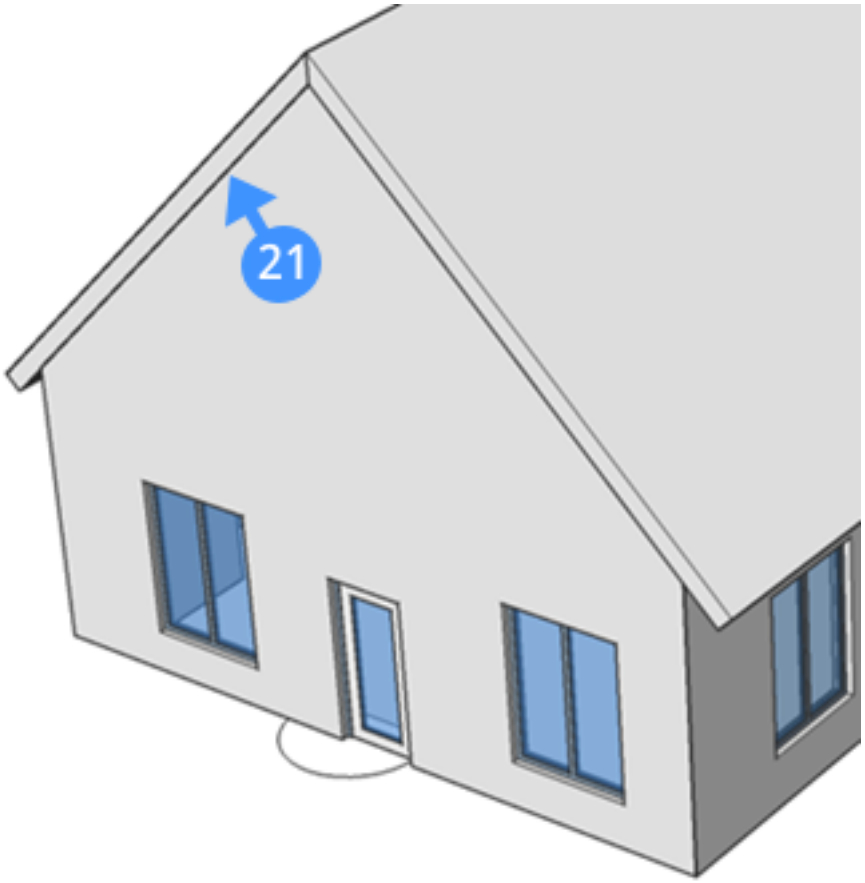


Abbildung 2.212



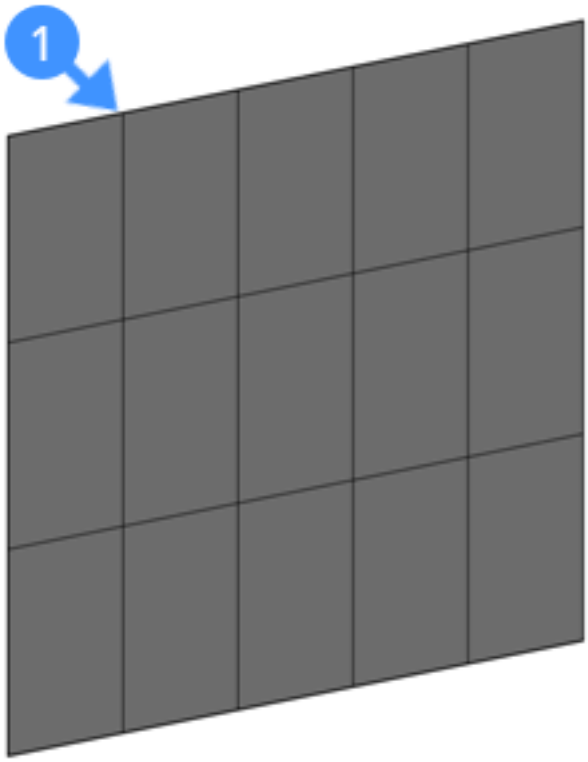
2.4.11 Vorhang Fassade

Befehl: BimVorhangFassade (6.7.9) **Übersicht:** In BricsCAD werden Vorhangfassaden mit dem Werkzeug **Vorhangfassade** erstellt.

- Vorhangfassaden können aus jeder ebenen und gekrümmten Oberfläche erstellt werden.
- Fensterrahmen werden beim Erstellen der Vorhangfassade auf dem BIM-Raster platziert.
- Durch das Ändern der vertikalen (U-Linie) und horizontalen (V-Linie) Paneele können Sie die gewünschte Anzahl von Paneele auf der ebenen oder gekrümmten Oberfläche erfassen.

(2.213) (2.214 on the next page) Abbildung 1: Das Vorhangfassadenraster (1) und die Verglasung (2). Das Vor-

Abbildung 2.213



hangfassadensystem besteht aus Glasscheiben. Dies ist eine Paneeleinlage für eine Vorhangfassade. (2.215 on page 1362) Abbildung 3: Die Vorhangfassadenrahmen, die mit den vertikalen (U) Rasterpaneelen (1) übereinstimmen, die Rahmen, die mit den horizontalen (V) Rasterpaneelen (2) übereinstimmen, und die Füllungen aus Glas (3) sind dargestellt. Standardmäßig wird die gerade Verbindung (4) zwischen den Stäben hergestellt.

Tutorial: So erstellen Sie Vorhangfassaden Klicken Sie hier (2.3.13) zum Ansehen

Abbildung 2.214

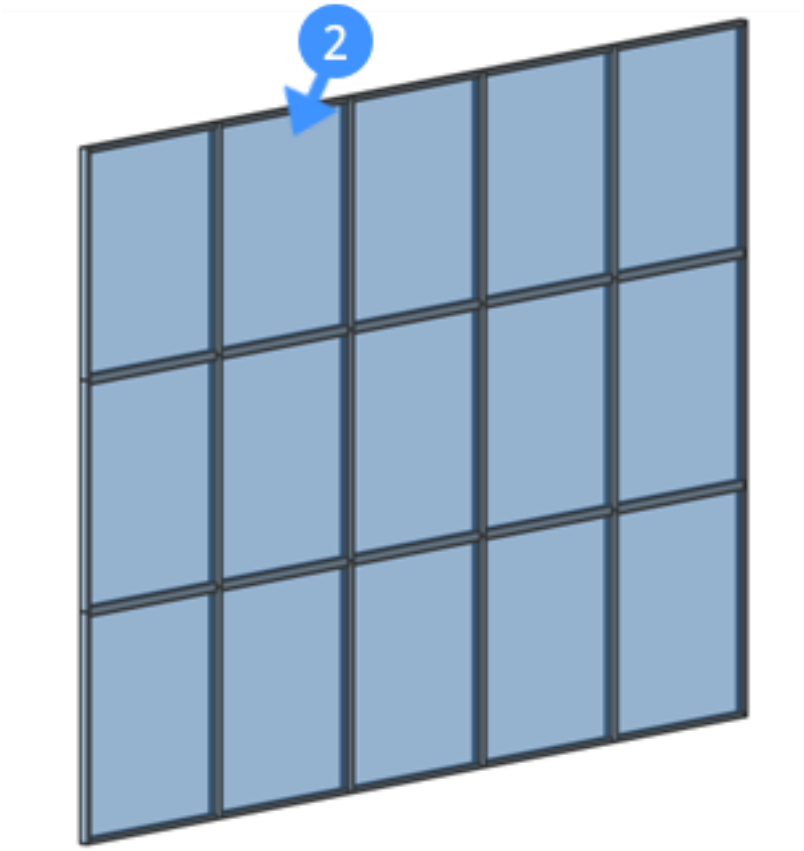
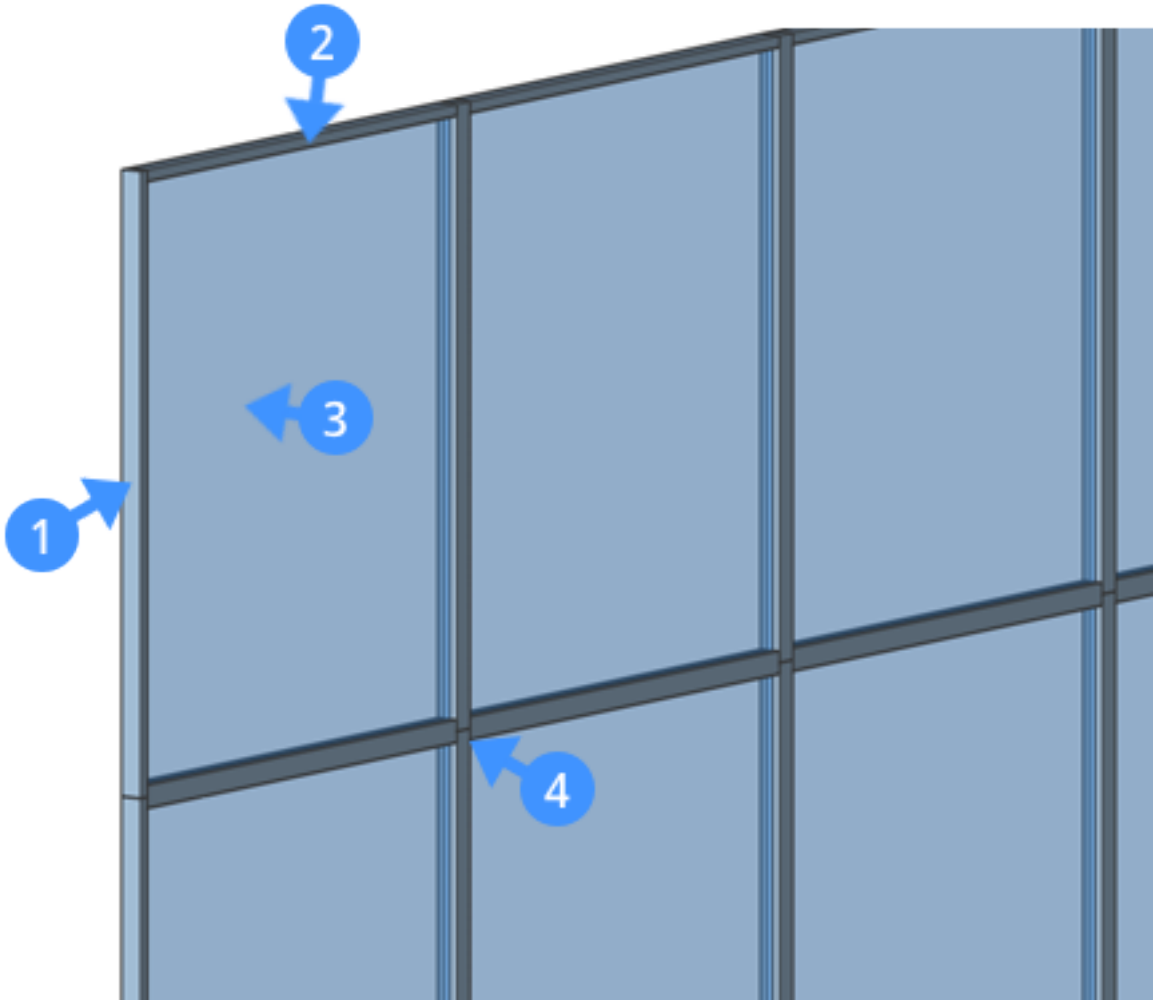


Abbildung 2.215

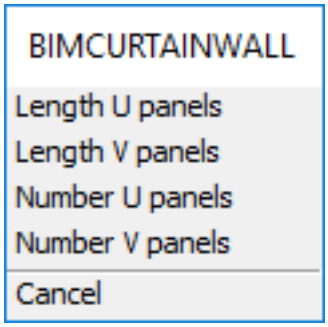


Erstellen einer Vorhangfassade:

1. Starten Sie den Befehl BIMVORHANGFASSADE in der Befehlszeile. **Sie werden aufgefordert: Wähle eine Fläche aus:**

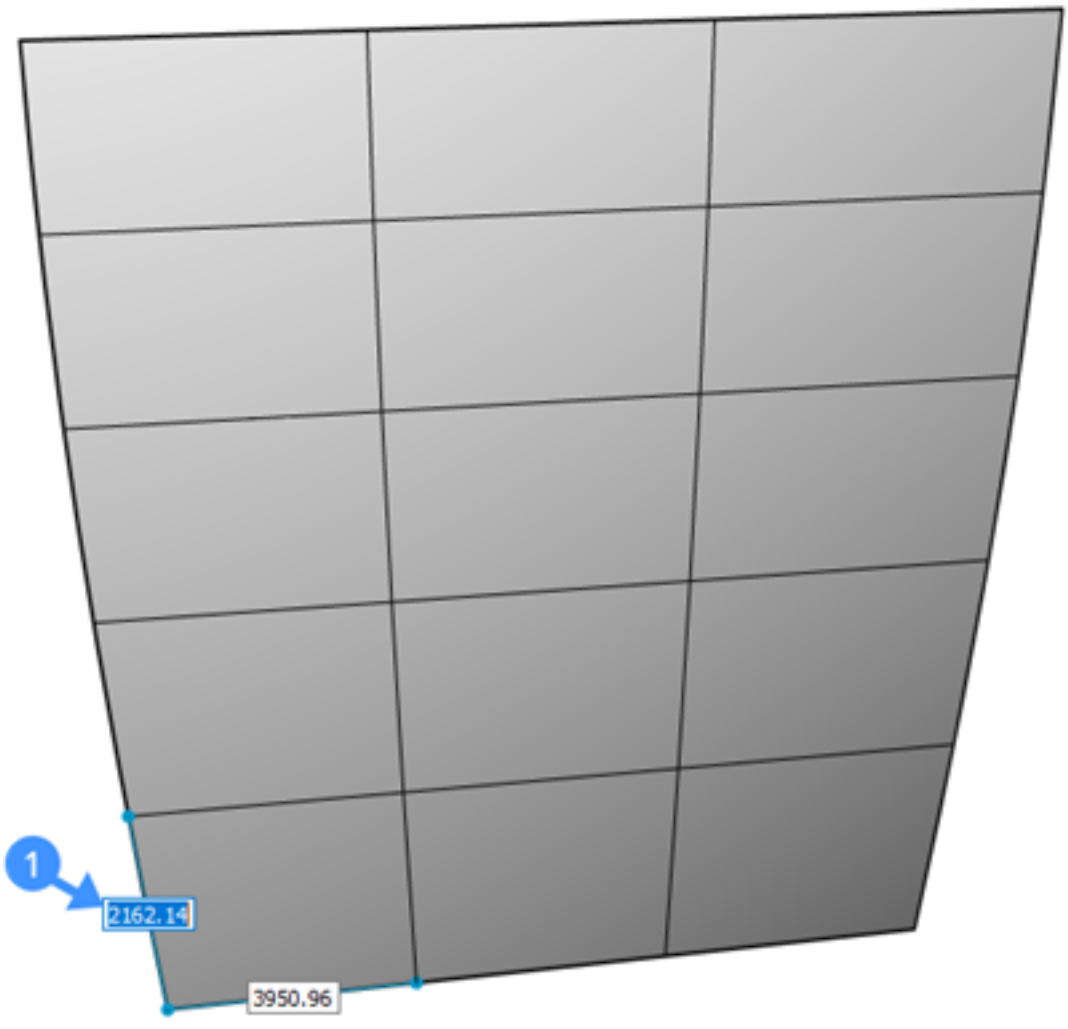
2. Wählen Sie eine Fläche im Zeichenbereich aus, um ein Vorhangfassadensystem zu erstellen. Auf dieser Fläche wird automatisch das Fassadenraster generiert. **Sie werden aufgefordert: Raster erzeugen oder [LU/LV/AU/AV]:**
3. Ändern Sie die Länge der U- oder V-Panels sowie die Anzahl der U- oder V-Panels mithilfe des Kontextmenüs und der Befehlszeile. (2.216) **Oder** Wenn **Dynamische Bemaßung (DYN)** aktiviert ist, kann die Länge der

Abbildung 2.216



Felder mithilfe der DYN-Felder (1). geändert werden. (2.217)

Abbildung 2.217



4. Drücken Sie die Taste **TAB**, um zur nächsten dynamischen Bemaßung des Rasters zu springen. **Oder** drücken Sie die **Eingabetaste** , um den aktuellen Wert zu übernehmen. **Hinweis:** Die maximale Abweichung von der Planarität wird in der Befehlszeile angezeigt. **Optional:** Wenn der Wert der maximalen Abweichung von der Planarität von "0" abweicht, erscheint das Kontextmenü (1) und in der Befehlszeile wird eine Meldung (2) angezeigt. (2.218) (2.219) Über das Kontextmenü und die Befehlszeile können Sie die Rasterzellen planarisieren. Klicken Sie auf "Ja", um die Rasterzellen zu planarisieren. Standardmäßig ist die Zielabweichung von der Planarität auf "0.00001" eingestellt.

Abbildung 2.218

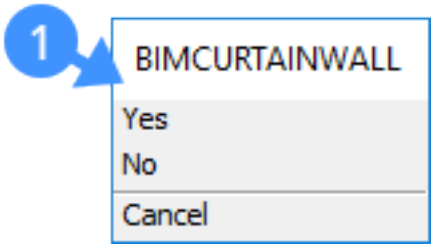
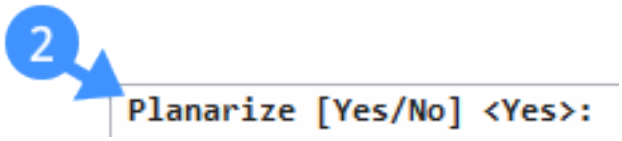
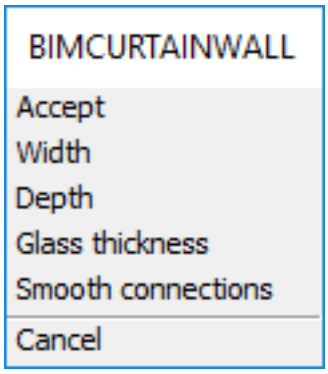


Abbildung 2.219



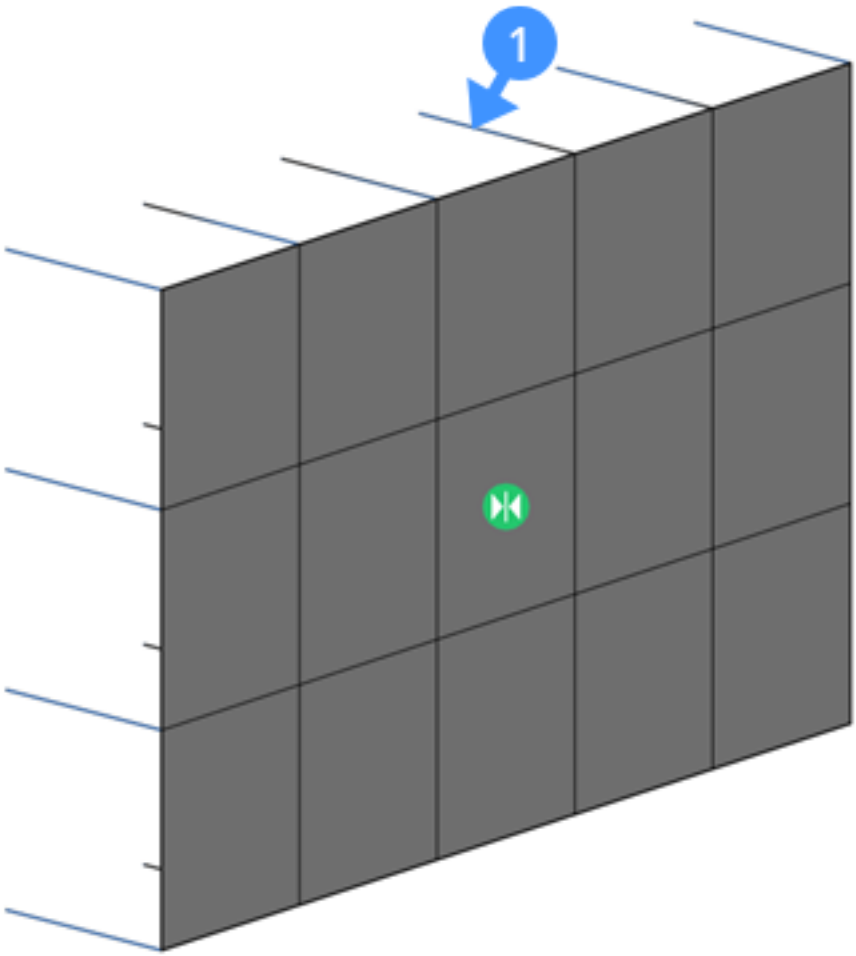
5. Drücken Sie die **Eingabetaste** , um den aktuelle Wert zu akzeptieren. **Sie dazu aufgefordert werden:** Parameter ändern oder akzeptieren [Akzeptieren/Breite/Tiefe/G/Verbindung] <Akzeptieren>: Die folgende Abbildung zeigt das Kontextmenü wird: (2.220) **Optional** Um die Rahmenbreite zu ändern, wählen Sie die Option Breite im Kontextmenü oder geben Sie "B" in die Befehlszeile ein. Der Standardwert für die Rahmenbreite ist 60.000000 **Optional** Um die Rahmentiefe zu ändern, wählen Sie in der Befehlszeile die Option Tiefe aus, oder geben Sie "T" ein. Der Standardwert für die Rahmentiefe ist 60.000000 **Optional** Um die Glasdistärke zu ändern, wählen Sie die Option Glasstärke im Kontextmenü oder geben Sie "G" in die Befehlszeile ein. Der Standardwert für die Glasstärke ist 20.000000 **Optional** Um die glatte Verbindung zwischen den Trägern anzuwenden, wählen Sie im Kontextmenü Glatte Verbindung aus oder geben Sie "V" in die Befehlszeile ein.

Abbildung 2.220



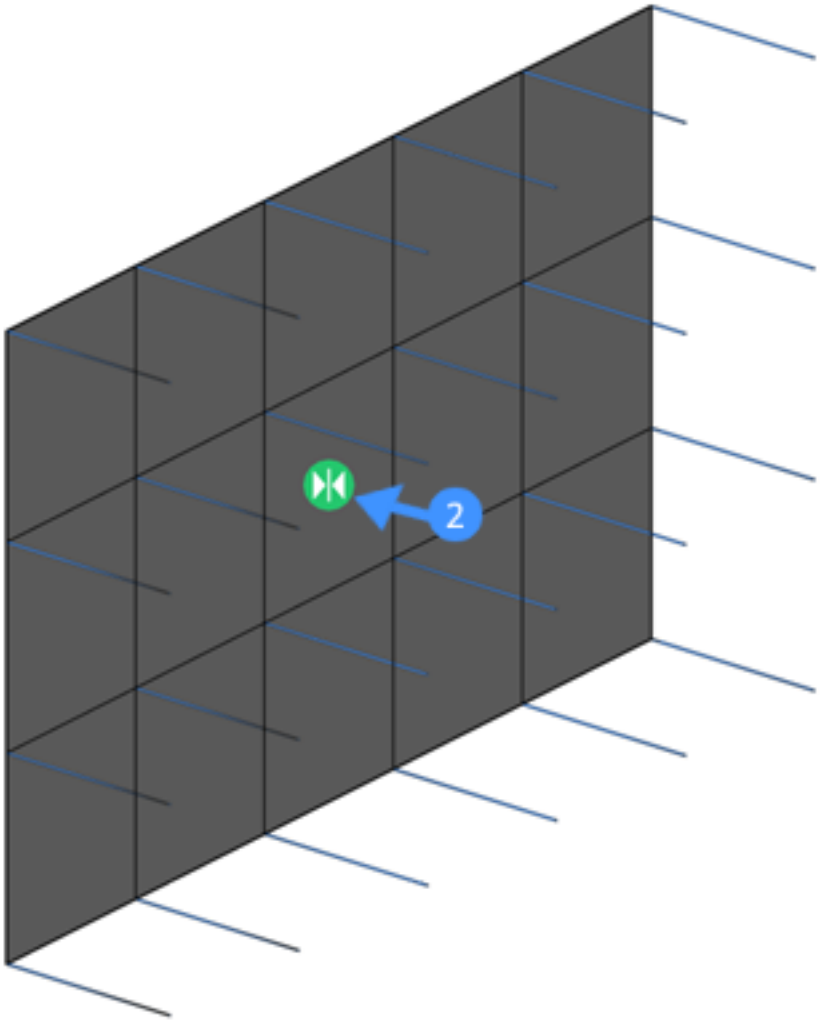
6. Die blauen Linien (1) auf der Fläche zeigen die zu erstellende Seite der Vorhangfassade. (2.221 on the facing page)
7. Verwenden Sie das Widget (2), um die Seite der Vorhangfassade von außen nach innen oder umgekehrt zu wechseln. (2.222 on page 1366)

Abbildung 2.221



8. Drücken Sie die Eingabetaste, um zu akzeptieren.

Abbildung 2.222



2.4.12 DmExtrusion (dmextrude)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt 3D-Volumenkörper oder 3D Oberflächen durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten, Flächen von 3D Volumenkörpern, Regionen oder geschlossenen Umgrenzungen. Optional wird Volumen zum Volumenkörper hinzugefügt oder entfernt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmextrusion** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Extrudieren** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** (Volumenkörper) **(Oberfläche)** Quad Cursor Menü: **Direkt Modellierung |** (Volumenkörper) **(Oberfläche)** : **dmextrusion** Wenn aus der Befehlszeile, dem Menü, dem Werkzeugkasten oder der Multifunktionsleiste gestartet wird: Aufforderung in der Befehlszeile: **Wähle Objekte/Unterobjekte zum Extrudieren oder einstellen [Modus]**: Wählen Sie eine Region oder ein geschlossenes 2D Objekt (geschlossene Polylinien, Kreise und Ellipsen werden akzeptiert) oder Flächen eines Volumenkörpers. Objekte im Satz: 1 Wähle planare Objekte/Unterobjekte zum Extrudieren oder einstellen [Modus]: Wählen Sie ein weiteres Objekt oder Unter-Objekt oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen. Wenn vom Quad Cursor Menü gestartet wird: Wählen Sie zuerst das Objekt, die Objekte oder Umgrenzungen, die extrudiert werden sollen. Geschlossene 2D Objekte (1) (2) und Regionen (3) werden akzeptiert. Geschlossene Umgrenzungen der XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems (4) oder auf der Fläche des Volumenkörpers (5) werden automatisch erkannt, wenn der Modus **Grenzen Erkennung aktivieren** ( ) des Werkzeugkastens **Auswahl-Modi** aktiv ist.

(6.689 on page 3164)	(6.690 on page 3165)	(6.691 on page 3165)	(6.692 on page 3165)	(6.693 on page 3165)
1	2	3	4	5

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Starten Sie den Befehl, wenn das gewünschte Objekt oder die Umgrenzung markiert ist.
- Zum Extrudieren von mehreren Objekten: Erstellen Sie einen Auswahlsatz, und starten Sie dann den Befehl. Klicken Sie, um das markierte Objekt der Auswahl hinzuzufügen.

Volumenkörper Modus: Geben Sie die Höhe der Extrusion an oder [**Auto**(abziehen oder vereinigen)/**Erstellen**/**abZiehen**/**Vereinigen**/**Winkel**/**Richtung**/**Grenzen**] <**Auto**>: Die selektierten Objekte werden dynamisch extrudiert. Bewegen Sie die Maus zur Angabe der Extrusions-Richtung. Die Extrusionsrichtung ist senkrecht zum ausgewählten Objekt oder den ausgewählten Objekten. Führen Sie eine der folgenden Optionen aus, um die Höhe der Extrusion zu definieren:

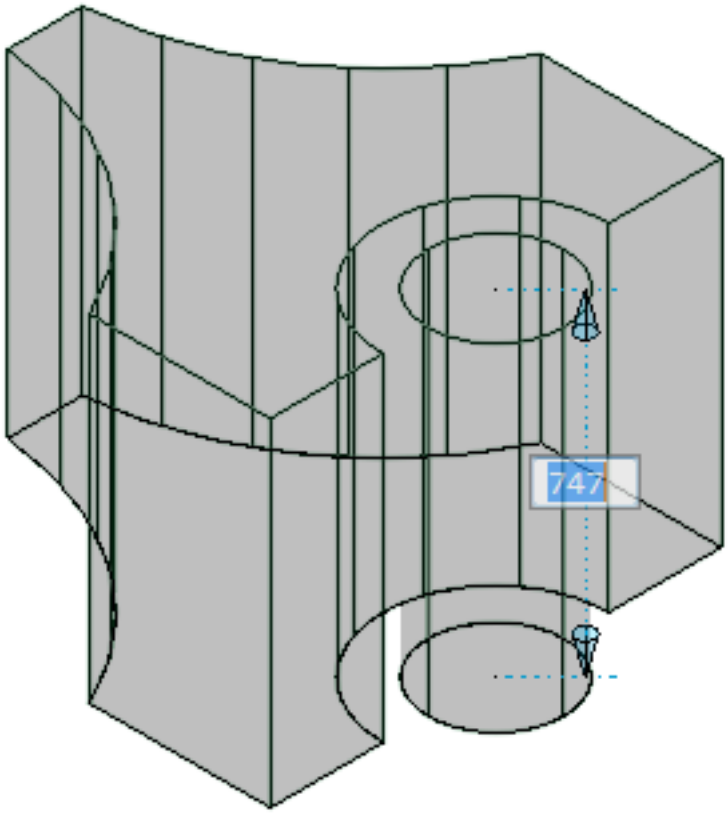
- Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.
- Geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.
- Wählen Sie die Option **Grenzen**.

(6.688 on page 3161)

Oberflächen Modus: Höhe der Extrusion angeben oder [**AUto**/**Erstellen**/Kappen/**Beide**/**verJüngung**/**Richtung**] <Auto>: Die selektierten Objekte werden dynamisch extrudiert. Bewegen Sie die Maus zur Angabe der Extrusions-Richtung. Die Extrusionsrichtung ist senkrecht zum ausgewählten Objekt oder den ausgewählten Objekten, bis die Option **Richtung** gewählt wird. Führen Sie eine der folgenden Optionen aus, um die Höhe der Extrusion zu definieren:

- Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.
- Geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.

Abbildung 2.223



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Modus	Ermöglicht das Erstellen von Volumenkörpern oder Oberflächen. Sie werden aufgefordert: Wähle Typ des erstellten Objektes [Volumenkörper/Oberfläche] <Volumenkörper>: • Volumenkörper: Erstellt Volumenkörper. • Oberfläche: Erzeugt Oberflächen. Das Werkzeug **Extrudiere Volumenkörper** startet den Befehl im **Volumenkörper** Modus. Das Werkzeug **Extrudieren Oberfläche** startet den Befehl im **Oberflächen** Modus.
Wähle Objekte	Klicken Sie auf ein Objekt oder wählen Sie eine Option im Kontext-Menü DMEXTRUSION. Abhängig vom Wert der Systemvariablen DELOBJ (1.18.1) (Objekt löschen), werden die Definitions-Objekte entweder beibehalten oder gelöscht, oder Sie werden gefragt, ob die Quell-Objekte beibehalten oder gelöscht werden sollen.

Verjüngungswinkel	Bestimmt den Verjüngungswinkel für die Extrusion. Sie werden aufgefordert: Verjüngungswinkel angeben: Geben Sie den Wert des Winkels in Grad in der Befehlszeile ein. Der Winkel wird von der Extrusionsrichtung gemessen. Ein negativer Wert geht nach außen. Mit dieser Option können (abgeschnittene) Pyramiden und Kegel erstellt werden. (6.694 on page 3166) Wenn die **Dynamische Bemaßung** ein ist, können Sie die TAB-Taste zum Springen in das Feld **Verjüngungswinkel** benutzen, geben Sie dann den gewünschten Wert ein und drücken die TAB-Taste erneut, um den neuen Wert zu übernehmen. (6.695 on page 3166)
Richtung	Ermöglicht das Angeben der Extrusionsrichtung. Sie werden aufgefordert: Wähle axiales Objekt oder definiere Richtung durch [2Punkte/Xachse/Yachse/Zachse <2Punkte>: Wählen Sie eine Option: • 2 Punkte: Definiert die Extrusionsrichtung durch die Angabe von zwei Punkten. • X-Achse: Legt die Extrusionsrichtung parallel zur X-Achse des aktuellen BKS fest. • Y-Achse: Legt die Extrusionsrichtung parallel zur Y-Achse des aktuellen BKS fest. • Z-Achse: Legt die Extrusionsrichtung parallel zur Z-Achse des aktuellen BKS fest.
Limit	Ermöglicht die Extrusion durch eine Fläche eines Volumenkörpers zu begrenzen. Sie werden aufgefordert: Wähle Fläche oder 3D Volumenkörper zur Begrenzung der Extrusion: Bewegen Sie den Cursor über eine Fläche, klicken Sie, wenn die Fläche markiert ist. (6.696 on page 3166): 1. Wählen Sie Objekte. 3. Wählen Sie die Option Limit. (6.697 on page 3167): 2. Starten Sie DMEXTRUSION. 4. Wählen Sie die zylindrische Fläche. (6.698 on page 3168): Ergebnis Die Systemvariable SELECTIONPREVIEW (**??**) muss auf 2 oder 3 festgelegt werden, um Flächen zu markieren. Drücken Sie die TAB-Taste, um überlappende Flächen zu markieren.

Auto*	Das Ergebnis hängt von der Extrusionsrichtung des 3D Volumenkörpers und dem Wert der Systemvariablen DMEXTRUDEMODE (**??**) ab. • Wenn innerhalb des bestehenden Volumenkörpers extrudiert wird, wird der neue Volumenkörper vom vorhandenen Volumenkörper (rechts) abgezogen, (6.699 on page 3168) • beim Extrudierten außerhalb des bestehenden Volumenkörpers (links), hängt das Ergebnis vom Wert der Systemvariablen DMEXTRUDEMODE (**??**) ab, die als die Summe des Wertes der ausgewählten Optionen gespeichert wird. • 0: Der neue Volumenkörper wird mit dem vorhandenen Volumenkörper vereinigt. Es gibt keine Interaktion mit sich überschneidenden Volumenkörpern. Dies ist die Standardoption für die 3D Modellierung. • 1: Es wird ein separater Volumenkörper erzeugt, der sich mit schneidenden Volumenkörpern vereint. • 2: Der neue Volumenkörper wird mit dem vorhandenen Volumenkörpern vereinigt und von schneidenden Volumenkörpern subtrahiert. • 3: Es wird ein separater Volumenkörper erstellt und wird von überschneidenden Volumenkörpern abgezogen. Dies ist die Standardoption für BIM.
Erstellen*	Der neue 3D Volumenkörper wird unabhängig von der Extrusionsrichtung erstellt.
Abziehen*	Der 3D Volumenkörper wird von jedem vorhandenen Volumenkörper, auf das die Extrusion trifft, abgezogen.
Vereinigen*	Der neue Volumenkörper wird mit sich schneidenden vorhandenen Volumenkörper vereinigt.
Kappen*	Die extrudierte Oberfläche schneidet durch Volumenkörper, ähnlich dem Befehl Kappen (6.27.36).
Beide Seiten	Extrudiert die ausgewählte Grenze (Volumenkörper Modus) oder lineare Objekte (Oberflächen Modus) symmetrisch auf beiden Seiten.

* Drücken Sie wiederholt die STRG-Taste, um während der dynamischen Anzeige der Extrusion zwischen den verschiedenen Optionen zu wechseln: Auto / Erstellen / Abziehen / Vereinigen. Wenn TIPS (TIPPS in der Statuszeile) eingeschaltet ist, wird das **Tipps** Widget angezeigt: Volumenkörper Modus: (6.700 on page 3168)

-  : Auto
-  : Erstellen
-  : Vereinigen
-  : Vereinigen

Oberflächen Modus: (6.701 on page 3169)

-  : Auto
-  : Erstellen
-  : Kappen

Ähnliche Befehle

Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Anheben (6.20.37) - erstellt 3D Soilds, die durch zwei oder mehrere Schnitte definiert werden. Sweep (6.27.60) - erstellt einen 3D Volumenkörper durch die Extrusion eines geschlossenen 2D Objektes entlang eines Pfads. DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMLöschen (**??**) - löscht Flächen und Volumenkörper. DMAbrunden (6.12.14) - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMSchieben (6.12.17) - verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers unter Benutzung eines Vektors. DMDrückenZiehen (2.4.13) - erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche oder Oberfläche. DMRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. DMDrehen (6.12.25) - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse. DmHeften (6.12.29) - der Befehl heftet eine Reihe von Flächen oder Regionen zu einem 3D-Volumenkörper zusammen. DmVerstärken (6.12.32) - erstellt 3D Volumenkörper durch die Verstärkung (z. B. Hinzufügen von Stärken zu) Oberflächen, ihren Flächen und Flächen von 3D Volumenkörpern.

Abbildung 2.224



Abbildung 2.225

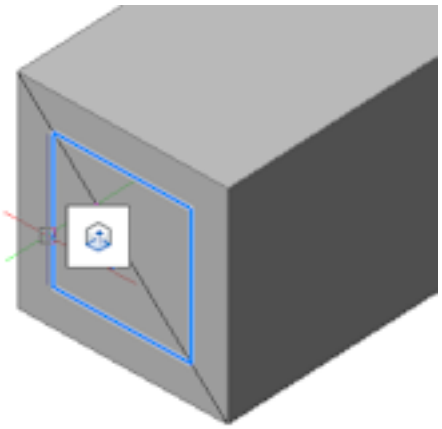


Abbildung 2.226

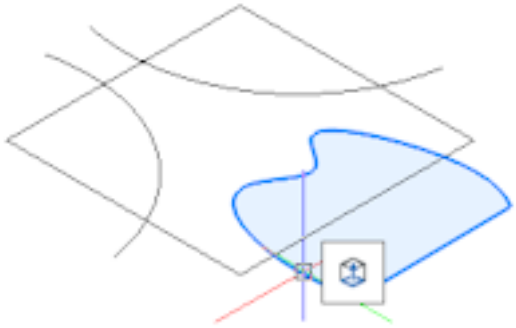


Abbildung 2.227



Abbildung 2.228

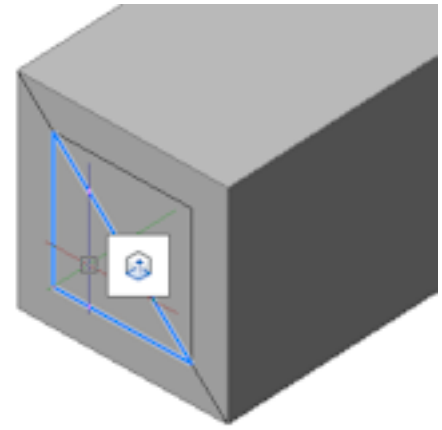


Abbildung 2.229

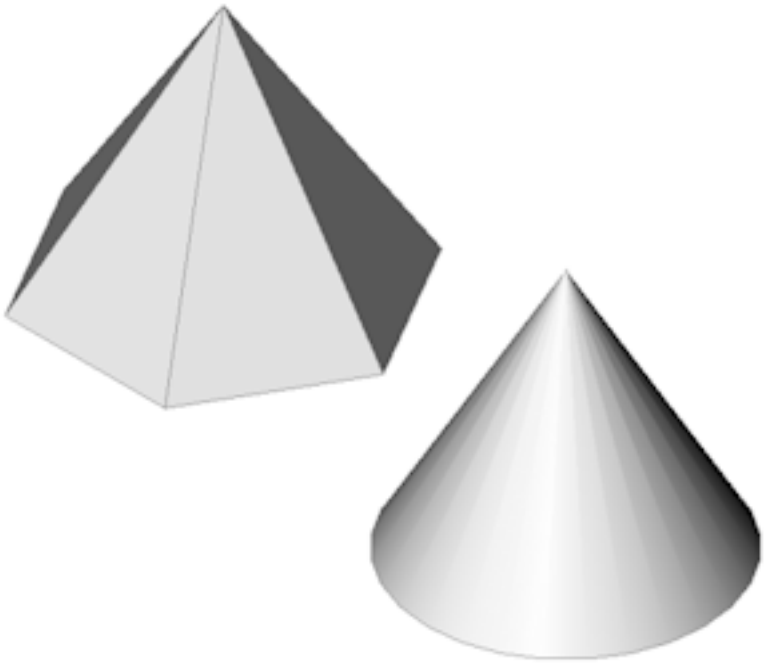


Abbildung 2.230

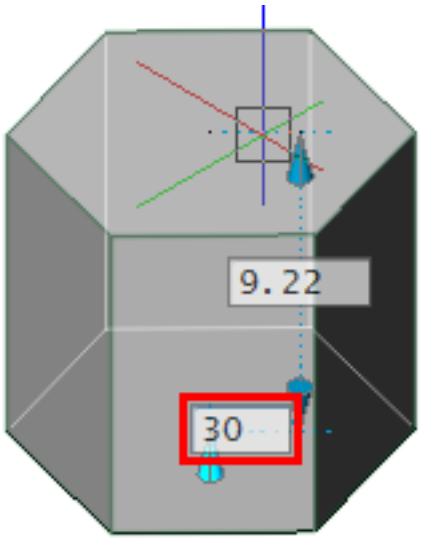


Abbildung 2.231

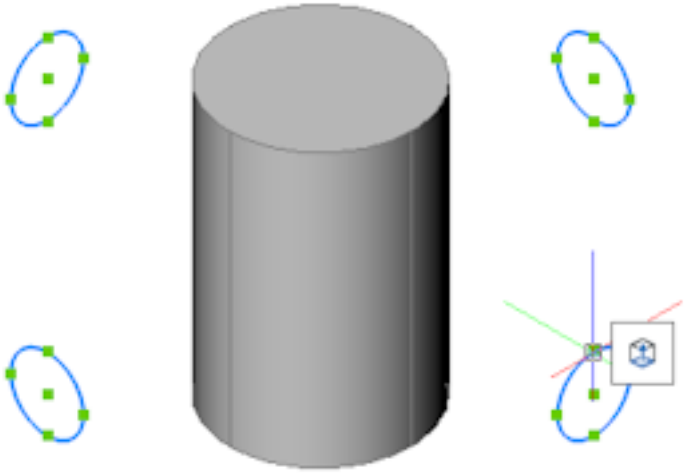


Abbildung 2.232

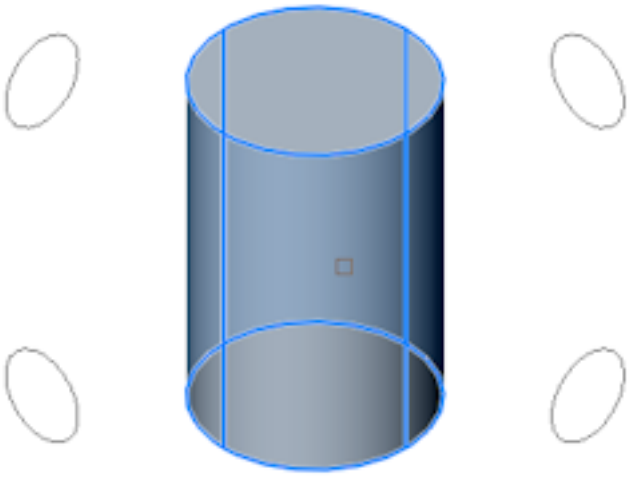


Abbildung 2.233

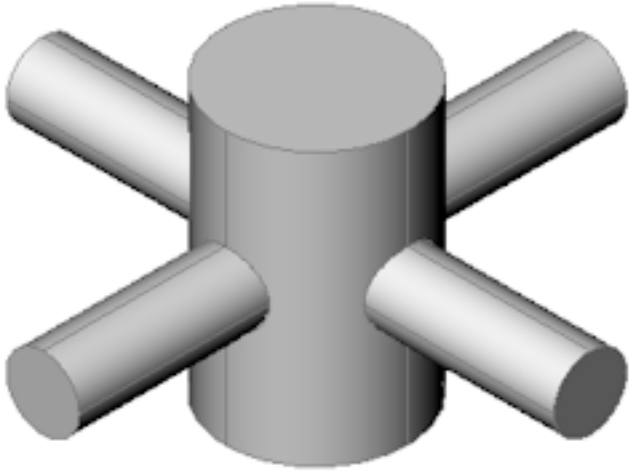


Abbildung 2.234

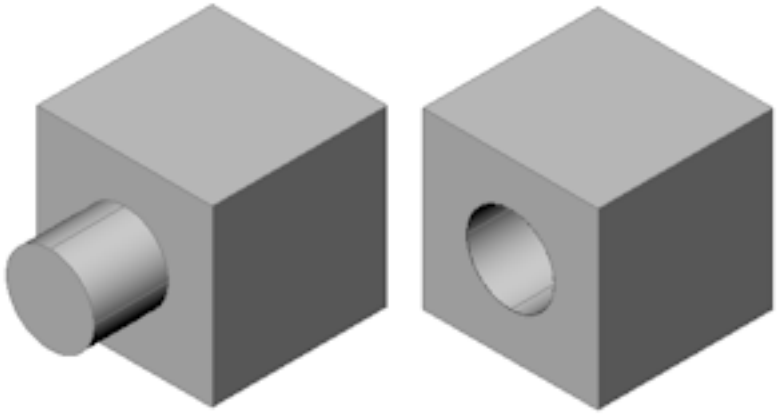


Abbildung 2.235

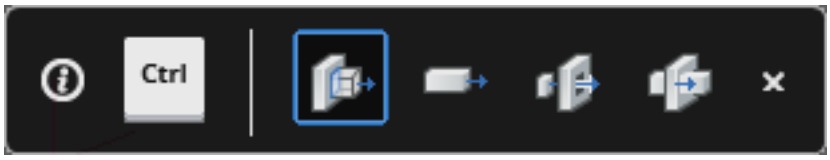


Abbildung 2.236



2.4.13 DmDrückenZiehen (dmpushpull)

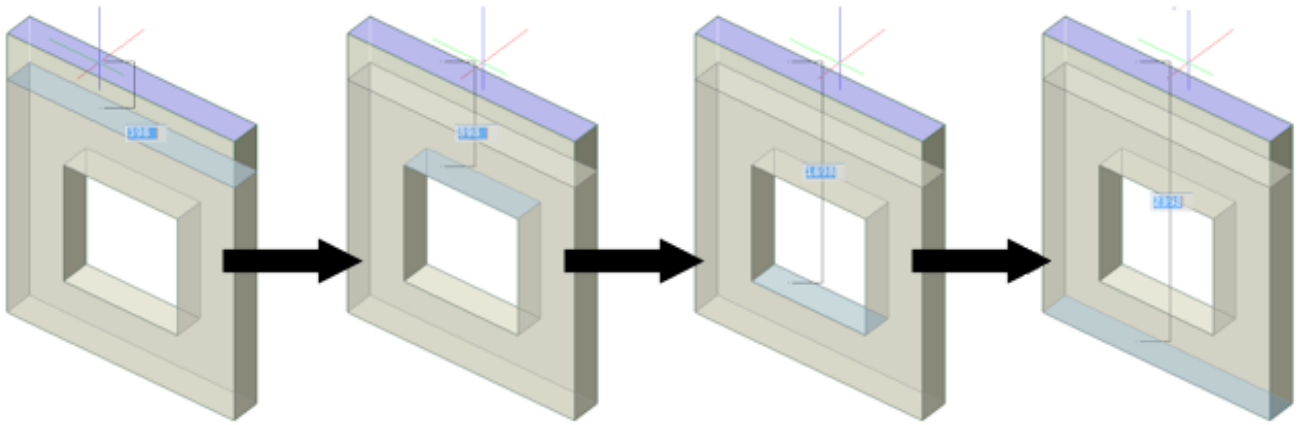
Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmdrückenziehen** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Drücken/Ziehen** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmdrückenziehen** Aufforderung in der Befehlszeile: Fläche zum Drücken/Ziehen wählen: Wählen Sie eine oder mehrere Flächen oder erkannte Umgrenzungen desselben oder eines anderen Volumenkörpers. Drücken und halten Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie zu wählen. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen. Objekte im Satz 2 Entfernung angeben: Geben Sie einen Punkt an oder geben Sie einen Abstand ein. Die gewählte Geometrie wird dynamisch bearbeitet. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen Punkt ein.
- Geben Sie einen Wert im dynamischen Eingabefeld ein. Drücken Sie die TAB-Taste, um eine andere Referenz-Fläche zu wählen. Die aktuelle Referenz-Fläche wird hervorgehoben dargestellt. Alle Flächen, die parallel zur Fläche die gedrückt/gezogen wird, werden erkannt, die nächste zuerst. Drücken und halten Sie die UMSCHALTTASTE während Sie die TAB-Taste drücken, um die Referenz-Flächen in umgekehrter Reihenfolge zu durchlaufen. (6.703 on page 3177)

Abbildung 2.237



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Planare Flächen	Die Flächen werden verschoben, damit wird Volumen zum/zu Volumenkörper(n) hinzufügen oder entfernen. Der Wert des Vektors wird im dynamischen Eingabefeld angezeigt.
Zylindrische und sphärische Flächen	Bearbeitet den Radius. Der Wert des aktuellen Radius wird im dynamischen Eingabefeld angezeigt.
Torische Flächen	Bearbeitet den Rohr-Radius des Torus. Der Wert des aktuellen Radius wird im dynamische Eingabefeld angezeigt.

Operationen

So steuern Sie Bemaßungen (1.18.2)

Ähnliche Befehle

DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMLöschen (**??**) - löscht Flächen und Volumenkörper. DMExtrusion (2.4.12) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. DMAbrunden (6.12.14) - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMSchieben (6.12.17) - verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers unter Benutzung eines Vektors. DMRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. DMDrehen (6.12.25) - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse. BimZiehen (6.7.11) - zieht die Hauptflächen eines Volumenkörpers unter Beibehaltung der Verbindung zu untergeordneten Flächen. Das Ziehen von untergeordneten Flächen verbindet optional untergeordnete Flächen mit den Hauptflächen eines Volumenkörpers.

2.4.14 Raster bearbeiten

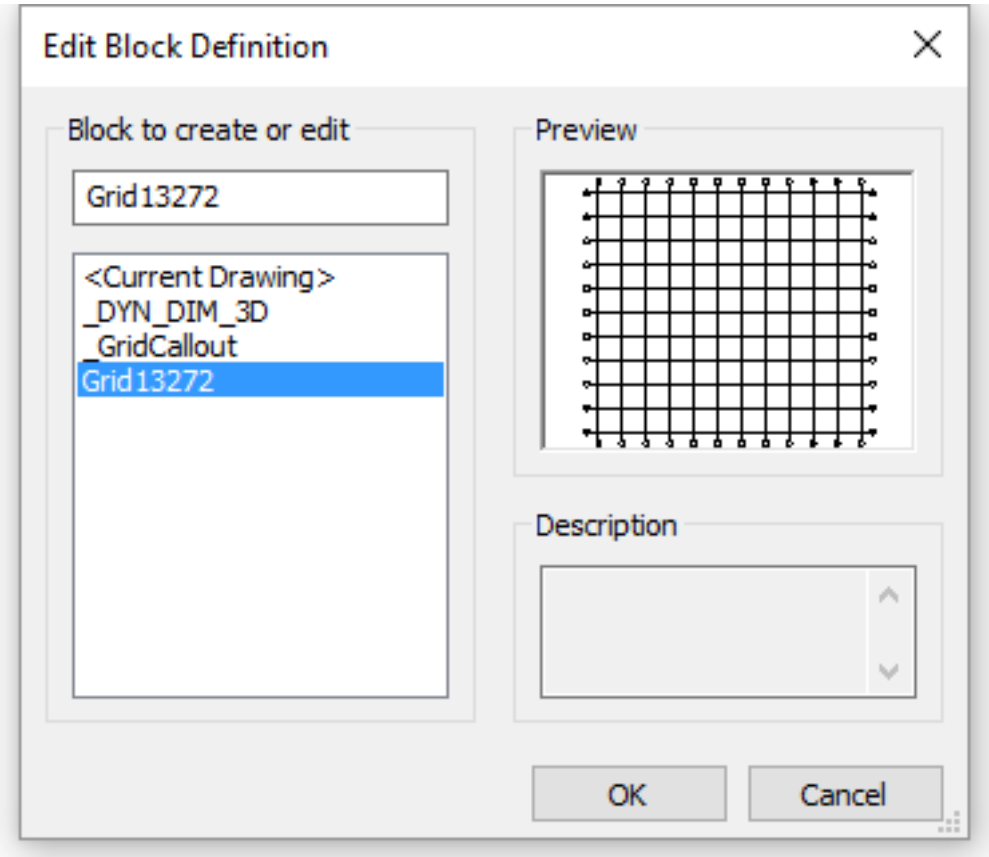
Befehle: BIMRASTER (6.7.14), BBARB (6.6.7), NUMMER (6.22.9)

Bearbeiten eines rechteckigen Rasters

Mit dem Befehl BBEARB (6.6.7) Mit dem Befehl (Block Bearbeiten) können Sie ein rechteckiges Raster bearbeiten. Führen Sie Folgendes aus:

1. Klicken Sie doppelt auf das Raster. Der Dialog **Blockdefinition bearbeiten** wird angezeigt. (2.238)

Abbildung 2.238



2. Wählen Sie das Raster aus und doppelklicken Sie dann oder klicken Sie auf die Schaltfläche OK. Eine Blockbearbeitungssitzung wird gestartet.
3. Bearbeiten Sie die Rasterachsen. Sie können Rasterachsen verschieben, drehen, kopieren, strecken, bearbeiten oder löschen.
4. Ändern Sie bei Bedarf die Nummer der Rasterachsen.
5. Schließen Sie die "Block bearbeiten" Sitzung: . Geben Sie **bschl** an der Eingabeaufforderung ein und wählen Sie die Option **. Speichern**. oder klicken Sie auf das Symbol **Bschließen und Speichern** ( ) im Werkzeugkasten **Block Bearbeitung**.

Neunummerierung der Rasterbeschriftungen

Eine Umnummerierung der Gitterbeschriftungen ist erforderlich:

- Wenn Sie einen anderen Nummerierungs Stil wünschen.
- Wenn Rasterachsen hinzugefügt (kopiert) oder gelöscht werden.

Führen Sie Folgendes aus:

1. Doppelklicken Sie auf das Raster, um eine Block Bearbeitungs Sitzung zu starten (siehe Schritt 1 und 2 im obigen Verfahren).
2. Wählen Sie alle vertikalen Achsen aus.
3. Starten Sie den Befehl NUMMER (6.22.9) und wählen Sie den entsprechenden Nummernstil aus. Stellen Sie sicher, dass die vorhandenen Nummern überschrieben werden.

4. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte für die horizontalen Achsen.
5. Schließen Sie die "Block bearbeiten" Sitzung: . Geben Sie **bschl** an der Eingabeaufforderung ein und wählen Sie die Option **. Speichern**. oder klicken Sie auf das Symbol **Bschließen und Speichern** ( ) im Werkzeugkasten **Block Bearbeitung**.

2.4.15 MEP Modeling

Commands: BimApplyProfile (6.7.2), BimLinearSolid (6.7.18), BimFlowConnect (6.7.15), Drag (6.10.37) **Overview:** In this lesson, you will learn how to create HVAC and piping segments, and how to manipulate these segments using different tools. **Lesson objectives** After completing this lesson, you will be able to:

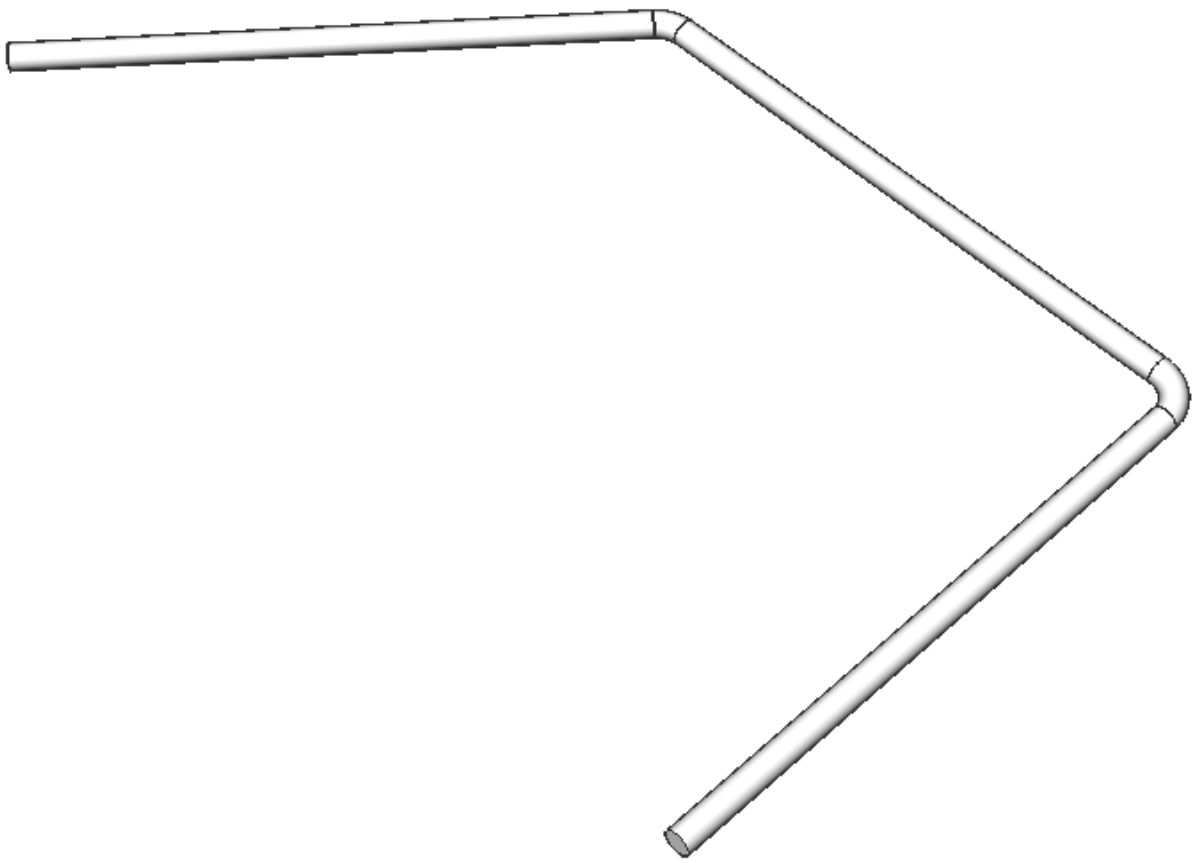
- Insert profiles into your BIM model.
- Apply a profile to an existing line or solid in your model.
- Connect different flow segments to each other.
- Alter the positioning of segments without losing their connection.

Tutorial: How to use MEP modeling tools Click here (2.3.24) to watch

Using the BIM Profiles panel

Drag and drop the desired profile from the **BIM Profiles Panel** to the model space. This command works in a similar way to the Polyline (6.24.27) command. You can define the start point and next point(s) by clicking in the model space or using the dynamic dimension (1.14.9) field. After reaching your final point, press Enter to end the command. (2.239) **Note:** The software automatically generates the connections between the different segments,

Abbildung 2.239



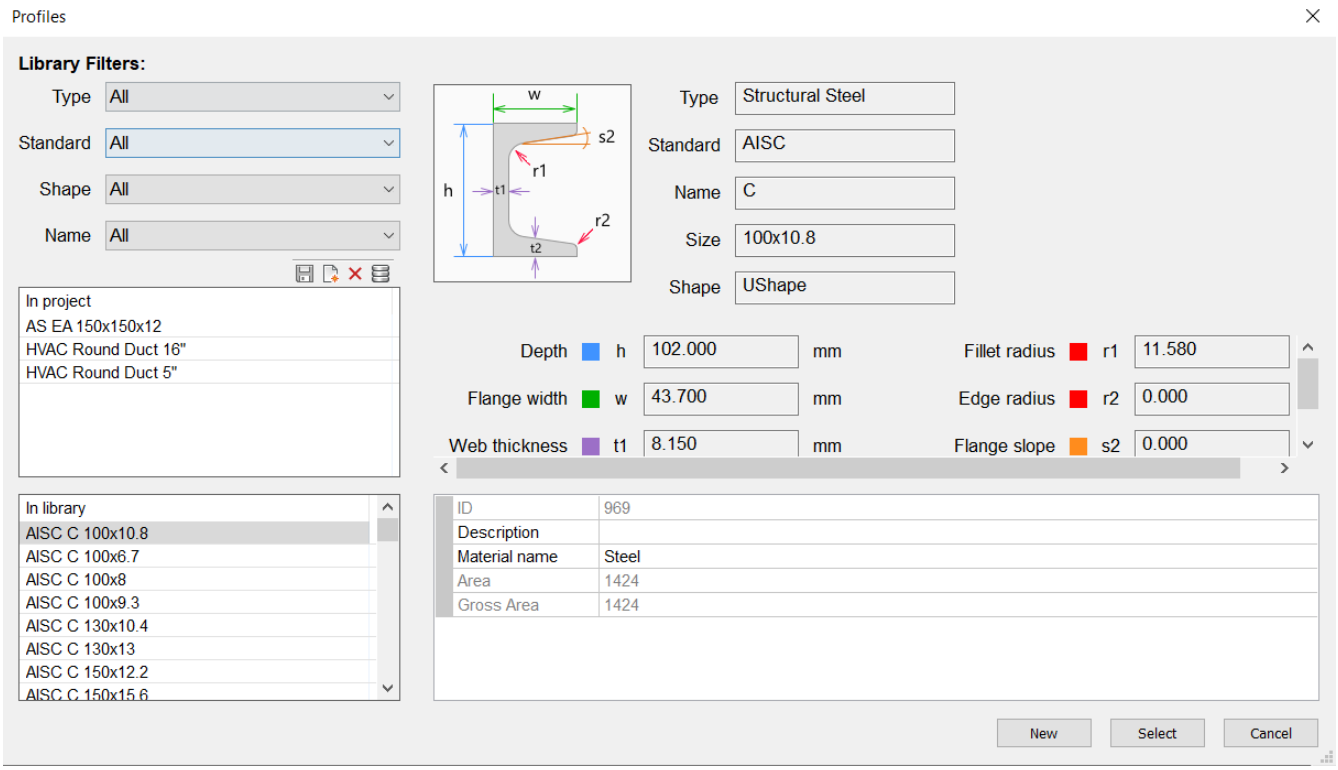
except if you chose a Structural Steel profile, see the help article about the Structural Connect Tool (2.4.2).

About BimApplyProfile

BricsCAD BIM makes it possible to apply a profile to an existing line in your model by using the **BimApplyProfile** command.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimApplyProfile (6.7.2).

Applying profiles to an already existing line or solid Click here (2.4.2) for more information about the BIM profiles panel. Select the line or solid you want to apply the profile to and launch the **BimApplyProfile** command. After pressing Enter, the same dialog box as explained above appears. (2.274 on page 1415) Choose the desired profile

Abbildung 2.240



and press the **Select** button in the bottom right corner. Pressing Enter ends the command: the profile is now applied to the line or solid in your model.

About BimLinearSolid

BimLinearSolid lets you draw default or chosen profiles as you would draw lines.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimLinearSolid (6.7.18).

Drawing with profiles

1. Launch the **BimLinearSolid** command.
2. You can use default Rectangular or **Circular** profiles, select one in the model or in the **Profiles** dialog box.
3. After choosing your profile, you can define the start point and the next point(s) by clicking in the model space or using the dynamic dimension field.
4. After reaching your final point, press Enter to end the command.

About BimFlowConnect

It's also possible to connect different segments using the **BimFlowConnect** command.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimStructuralConnect (6.7.40).

Connecting different segments to each other Select the segments you want to connect and launch the **BimFlowConnect** command. When the Hot Key Assistant is switched on (**HKA** on the status bar), the following widget appears on the screen press the CTRL-key to cycle through the different options. (2.241 on the facing page) (2.242 on page 1384) End the command by pressing Enter, the segments are now connected.

Abbildung 2.241

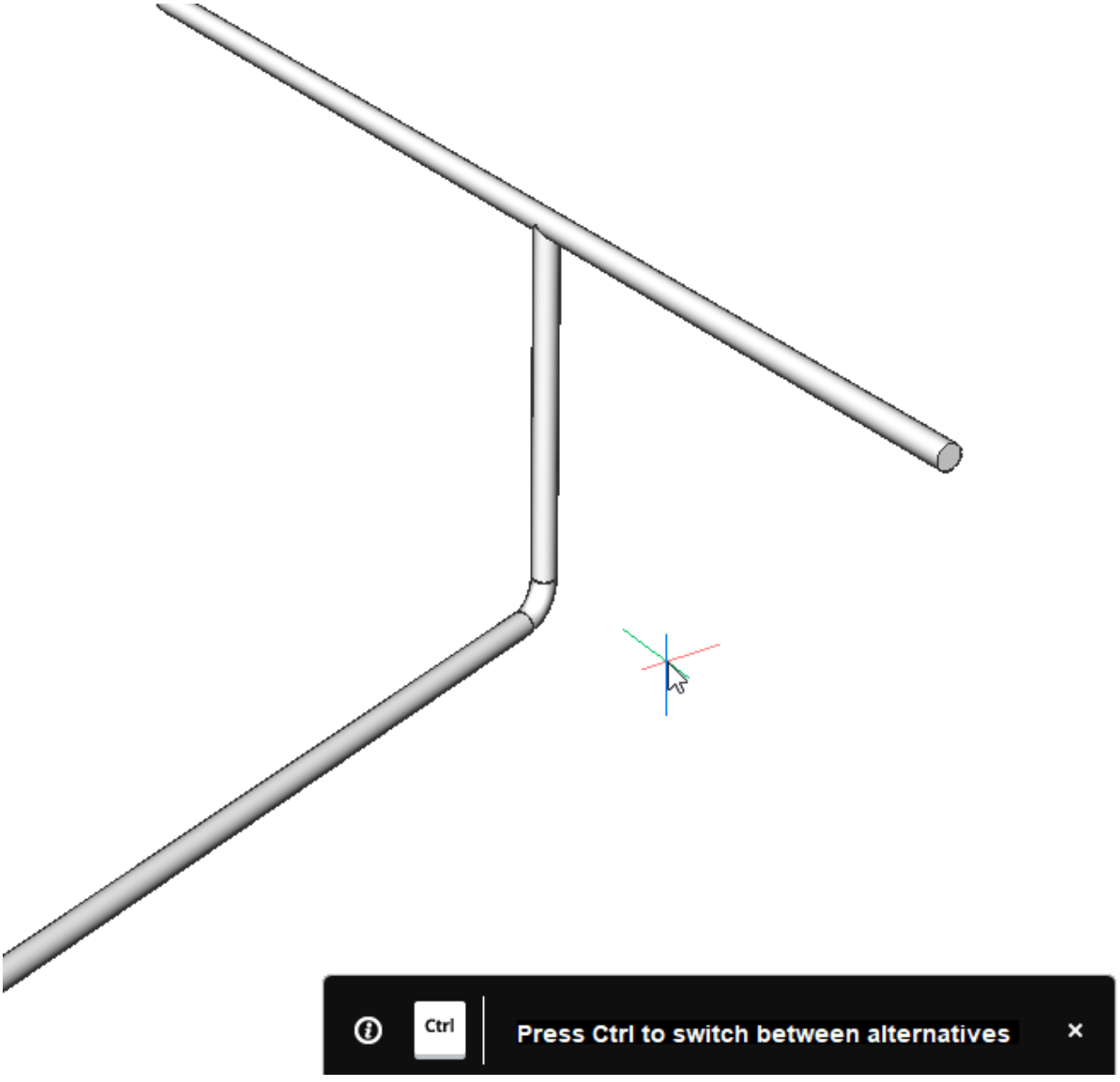


Abbildung 2.242



Procedure: Altering the position of segments

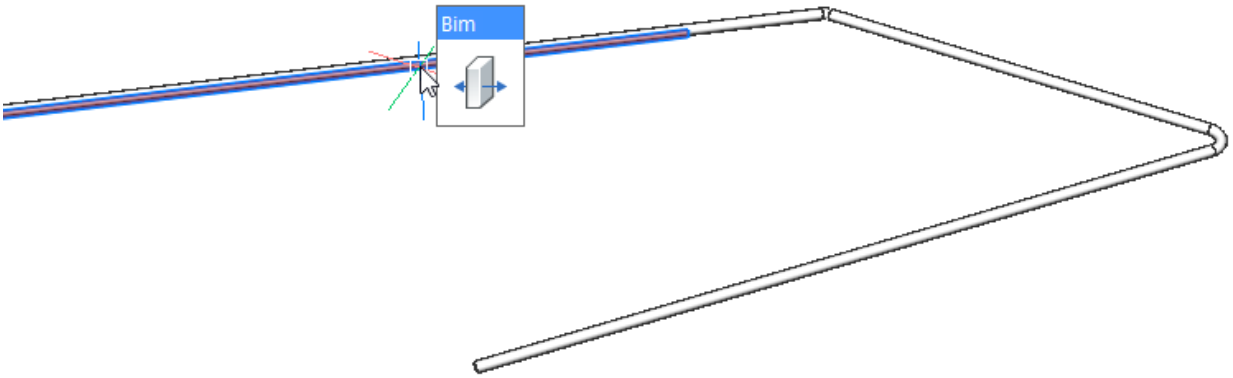
Before starting with the procedures: enable the selection (2.2.5) of sides and ends: 

1. Click the icon on the **BIM** toolbar.
2. Type **DisplaySidesAndEnds,** then type **1** or **ON.**

Drag The **Drag** command makes it possible to alter a segment of a drawn profile without losing its connection to the other segments.  For more information about this command, visit the Command Reference article Drag (6.10.37).

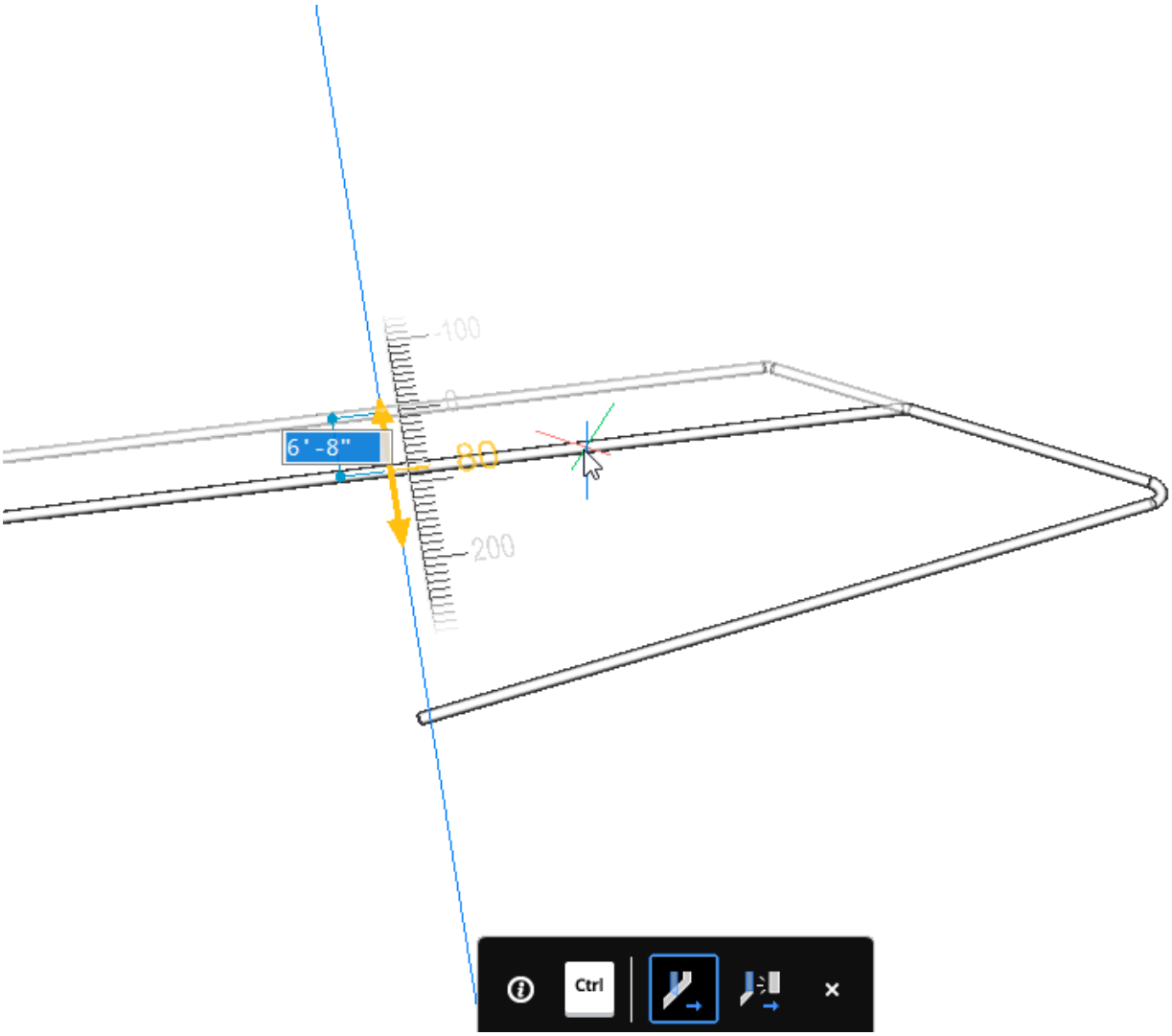
1. Hover over a segment, select a face perpendicular to the section of the profile. (2.243)

Abbildung 2.243



2. Launch the **Drag** command.
3. Choose a new position for the segment **or** use the dynamic dimension field to enter a value for the displacement. **Note:** The software automatically regenerates the connection between the segments. (2.244 on the next page)

Abbildung 2.244



Manipulator

1. Hover over a segment, select a face perpendicular to the section of the profile.
2. Select **Manipulate (1.24.11)**. (2.246 on the facing page)
3. Choose a new position for the segment **or** use the dynamic dimension field to enter a value for the rotation. (2.246 on the next page)
4. Click on the new position **or** enter the rotation angle. (2.247 on page 1388)

Abbildung 2.245

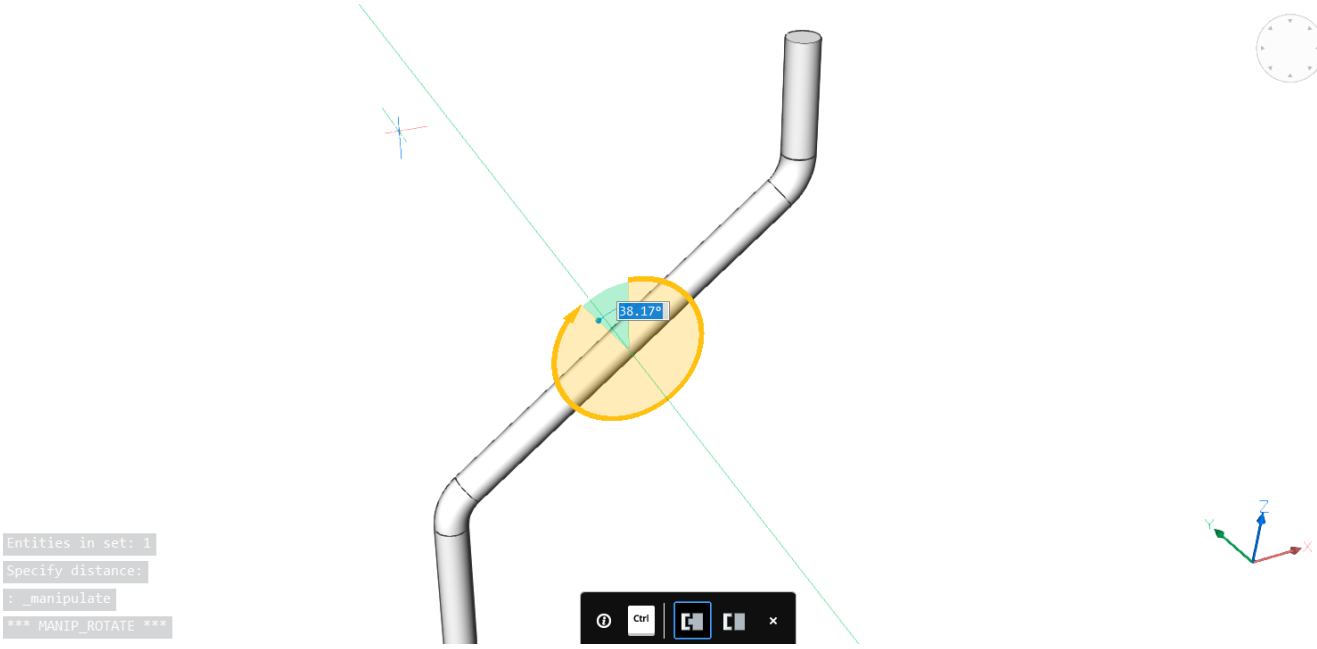


Abbildung 2.246

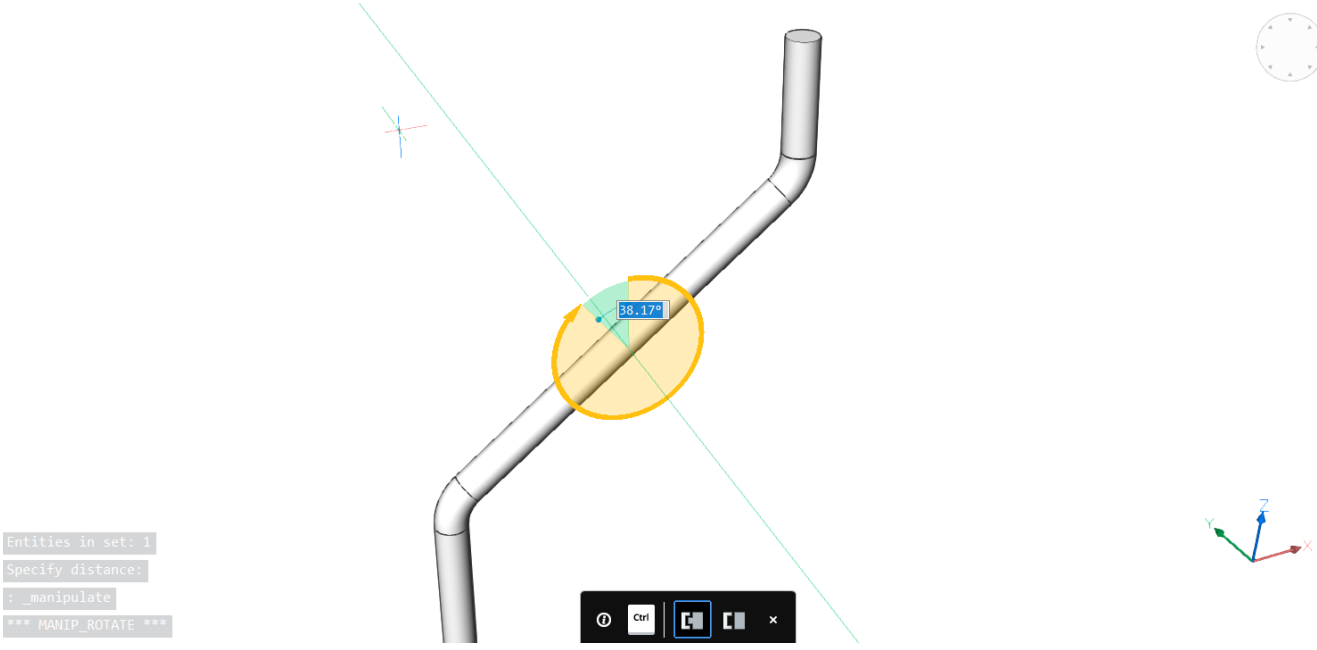
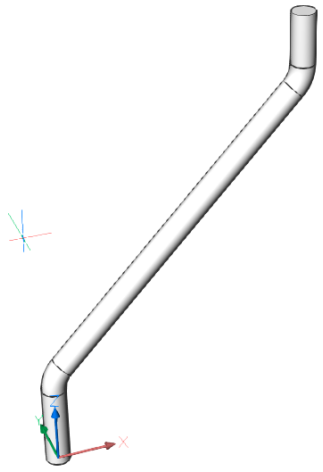


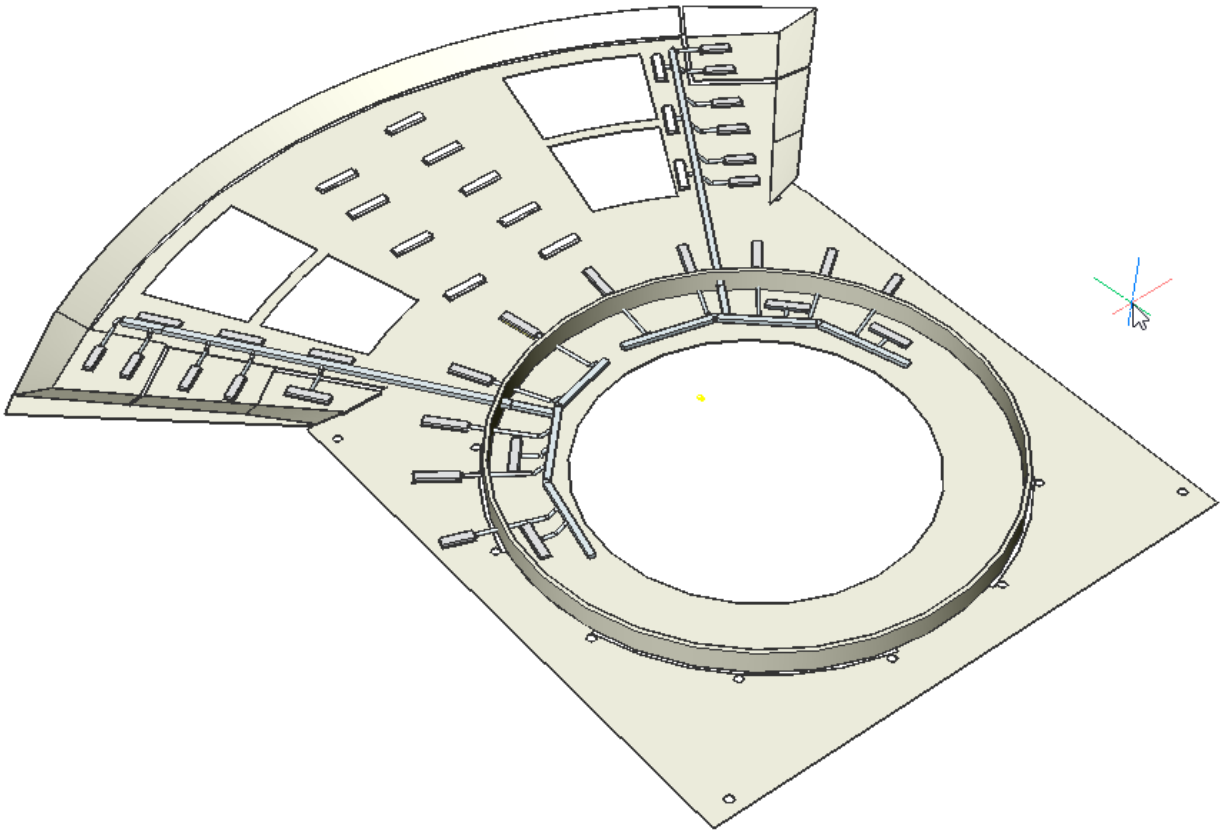
Abbildung 2.247



Procedure: Using the MEP Modeling tools to draw and connect profiles

1. Open the drawing that contains the MEP model. You can download this **MEP.zip**-file containing the drawings at the end of this article. (2.248)

Abbildung 2.248



4. Open the BIM Profiles panel on the right-hand side of your screen (see Dockable Panels (1.8.8)). Filter on HVAC and select the **Rectangular 12"x 8"** profile, drag it to the model space. (2.249 on the following page)
5. Define the starting point of the profile. Snap to the geometric center of the yellow rectangle. (2.250 on page 1391)
6. Turn **Ortho** on and define the next points of the profiles by using the dynamic dimension field. Quarter turn the profile by entering **Q** in the commandline. Go up **3.5**, go **3.5** to the left and go **21** horizontally. (2.251 on page 1392)
7. Connect the other rectangular ducts on the side to the one we have just created. Select the ducts together with the main duct and launch the **BimFlowConnect** ( ) command. Your connection should look like the image below. (2.252 on page 1393)
8. Create a duct from the flow terminal. Launch the **BimLinearSolid** ( ) command and select the flow connection point (2.4.16). This connection point contains profile information, so the software automatically creates the predefined circular duct. Give the duct a length of **1**. (2.253 on page 1394)
7. Connect the ducts from the flow terminal to the rectangular main duct. Select the main duct and the duct from the flow terminal and launch the **BimFlowConnect** ( ) command. (2.254 on page 1395)
8. Connect all the other flow terminals to the rectangular duct at once. Select the other flow terminals and the rectangular duct and launch the **BimFlowConnect** ( ) command. (2.255 on page 1396) BricsCAD uses the information from the flow connection point (2.4.16) to determine the type of duct used to connect with the main duct. **Note:** The flow terminal on the back is connected to the back of the rectangular duct. (2.256 on page 1397)

Abbildung 2.249

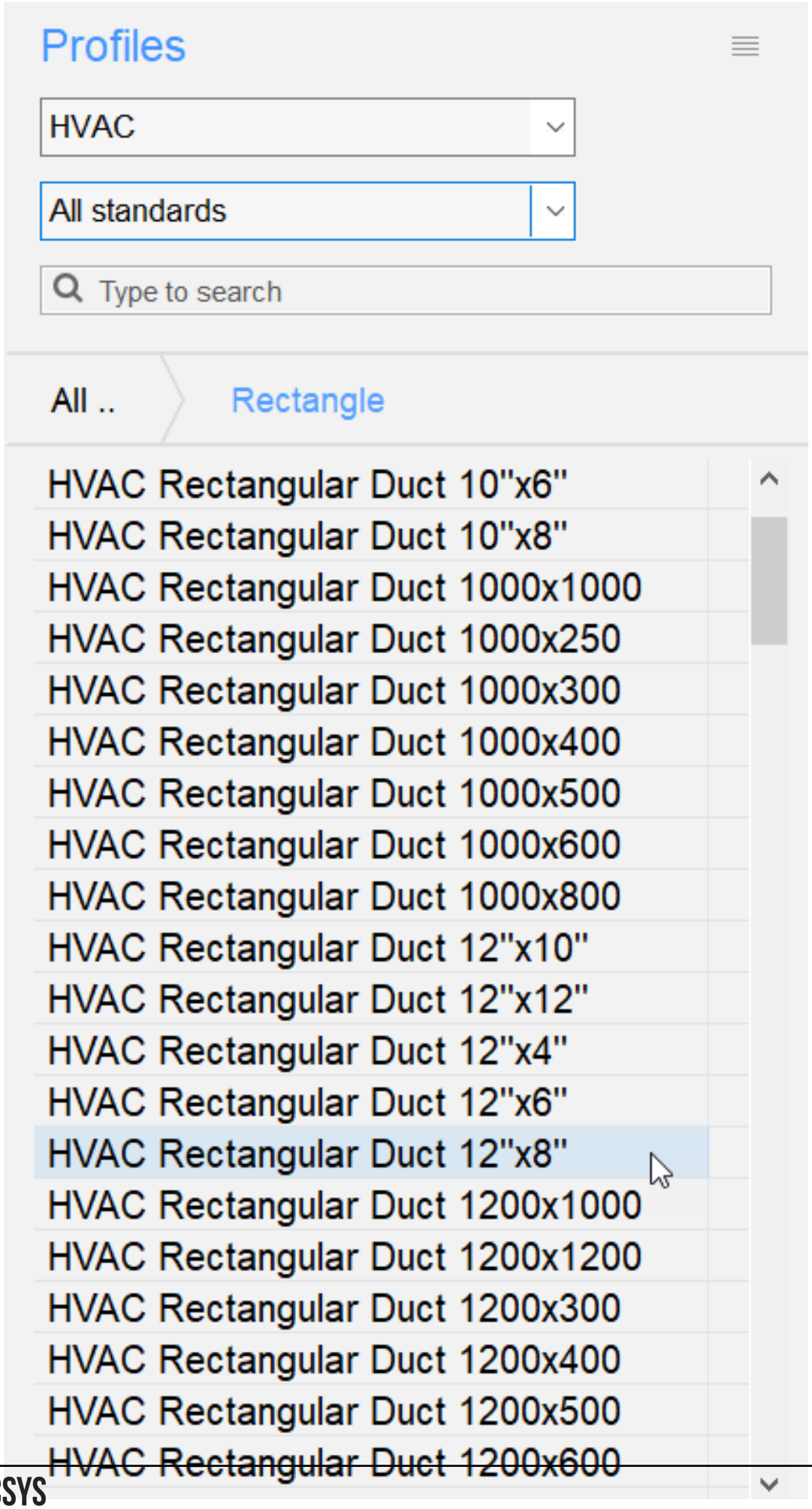


Abbildung 2.250

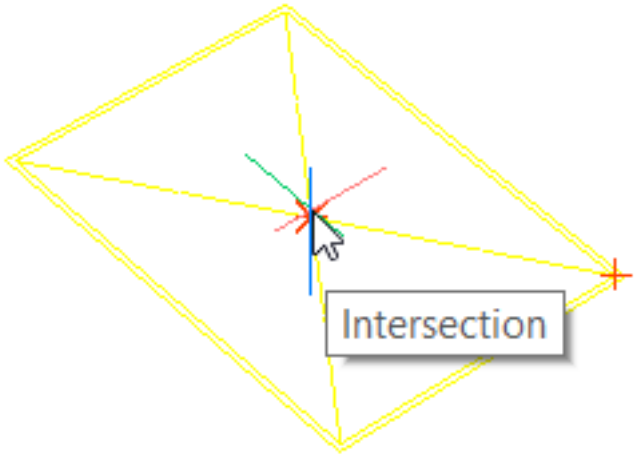


Abbildung 2.251

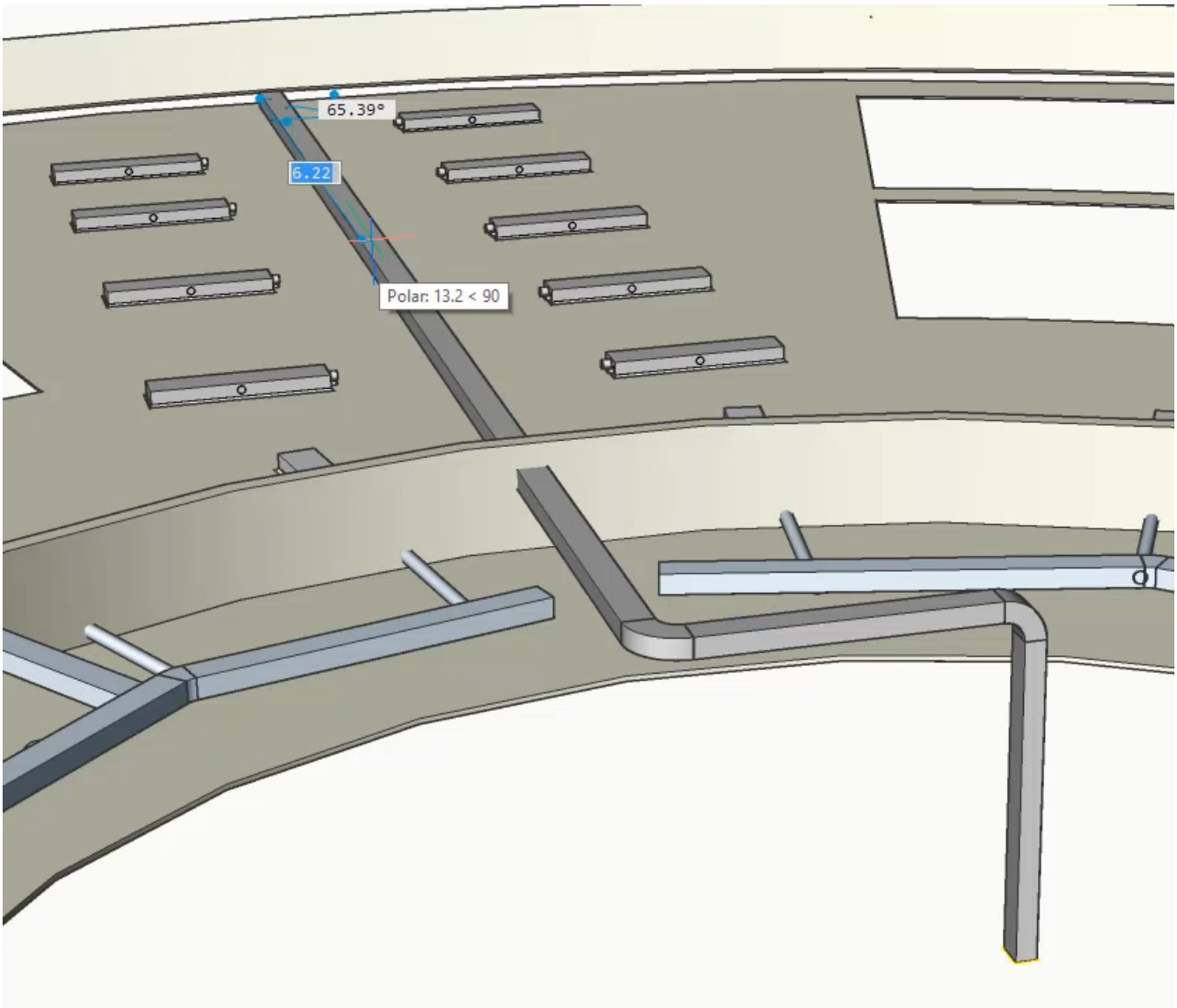


Abbildung 2.252

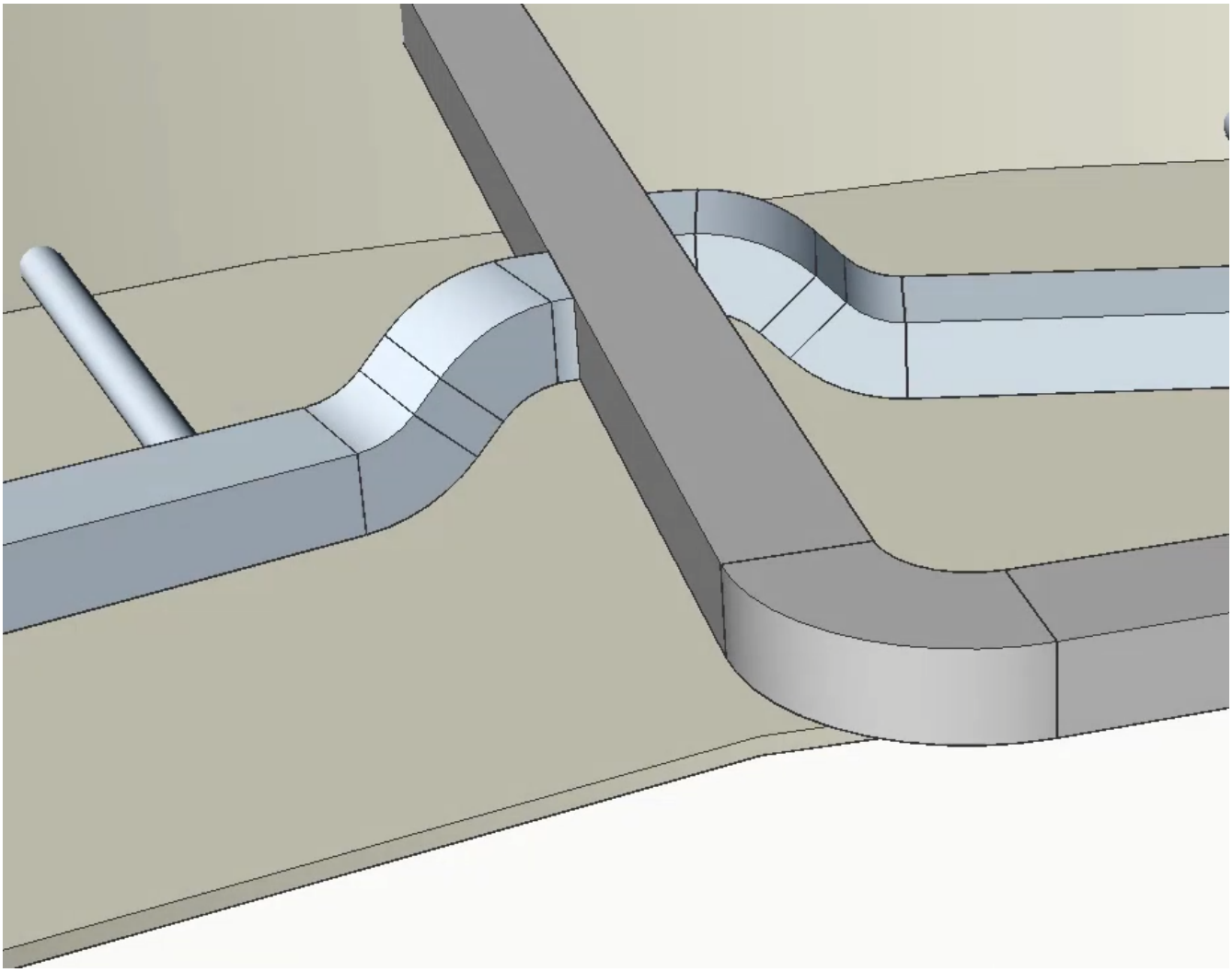


Abbildung 2.253

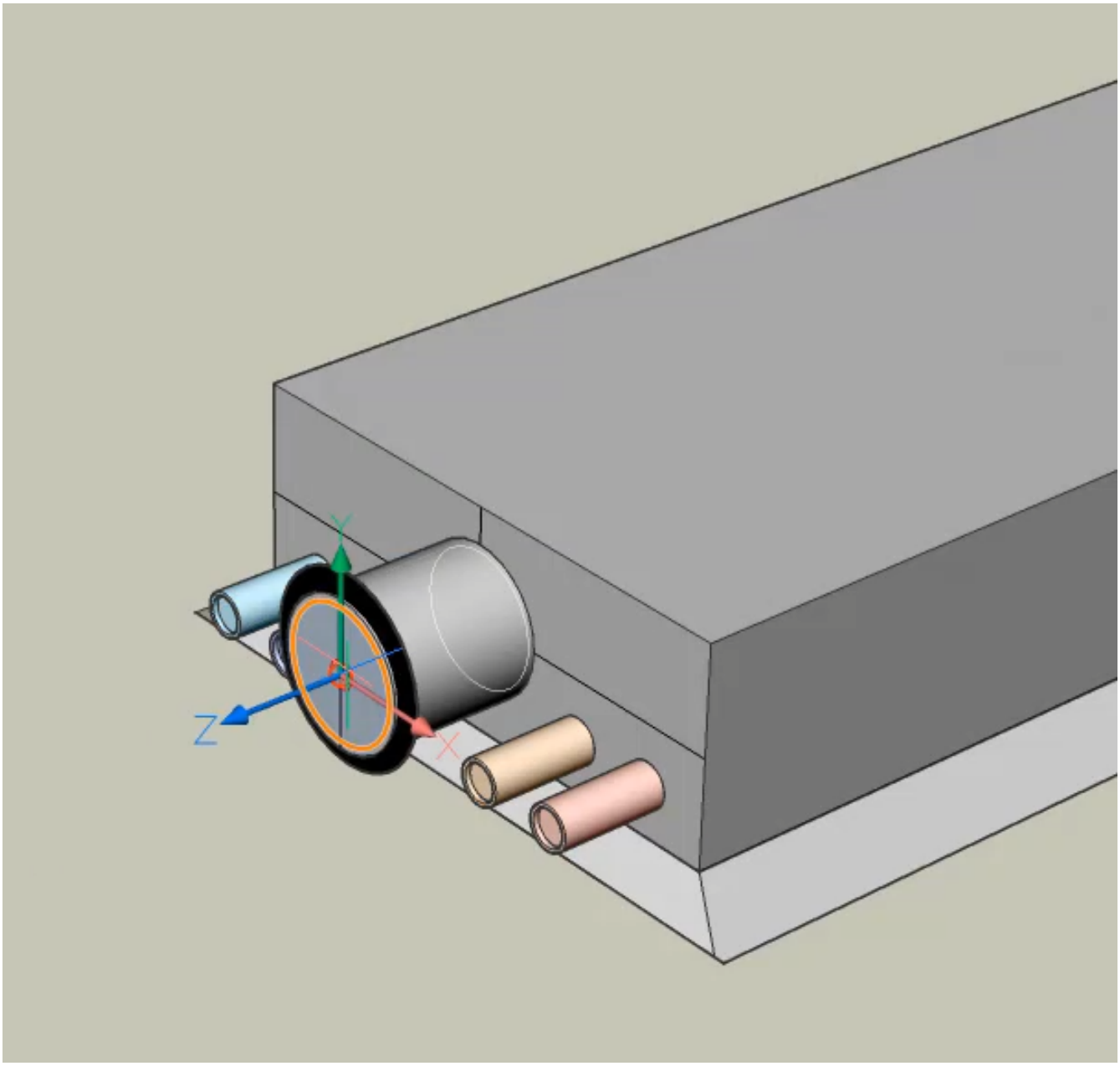


Abbildung 2.254

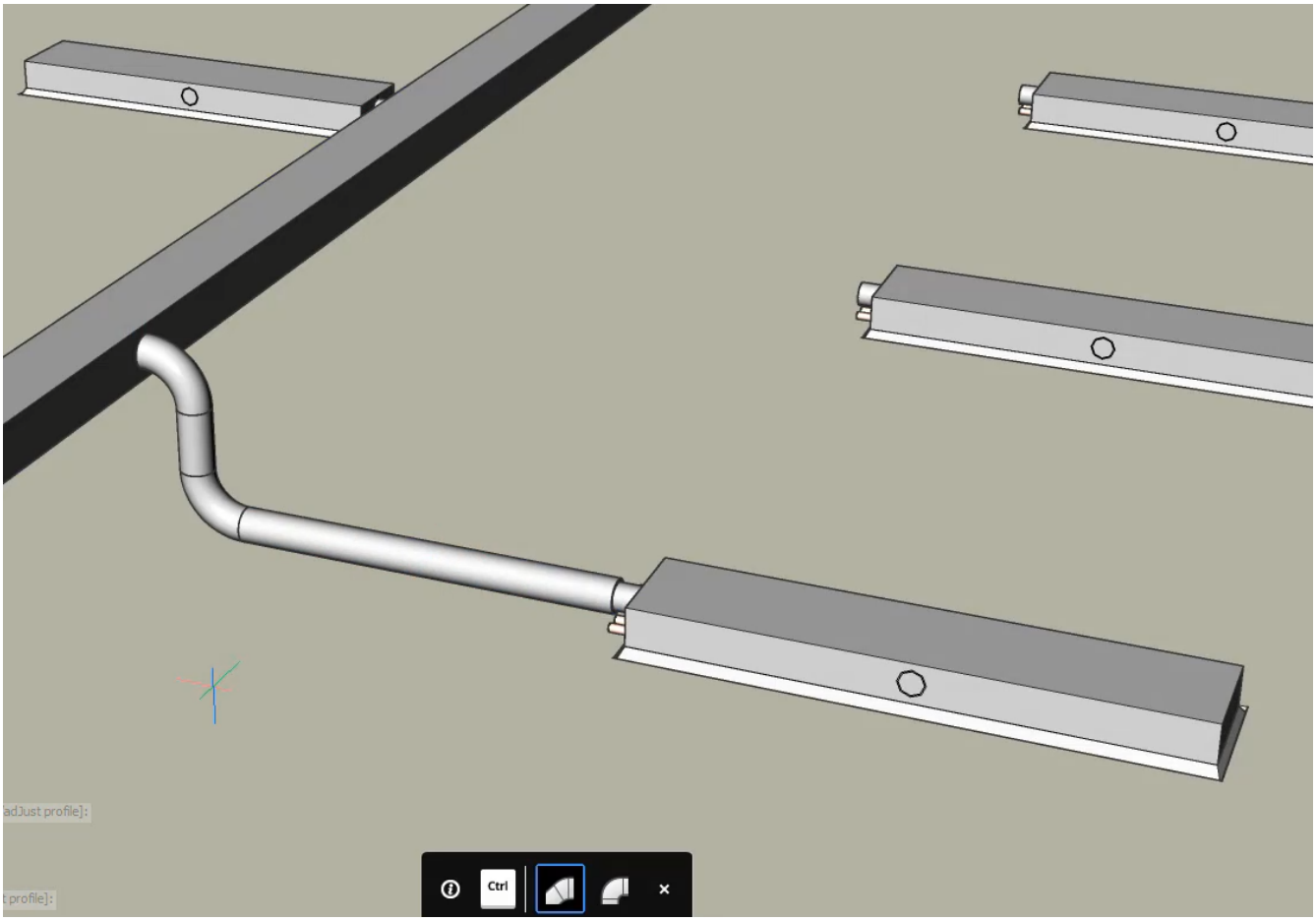


Abbildung 2.255

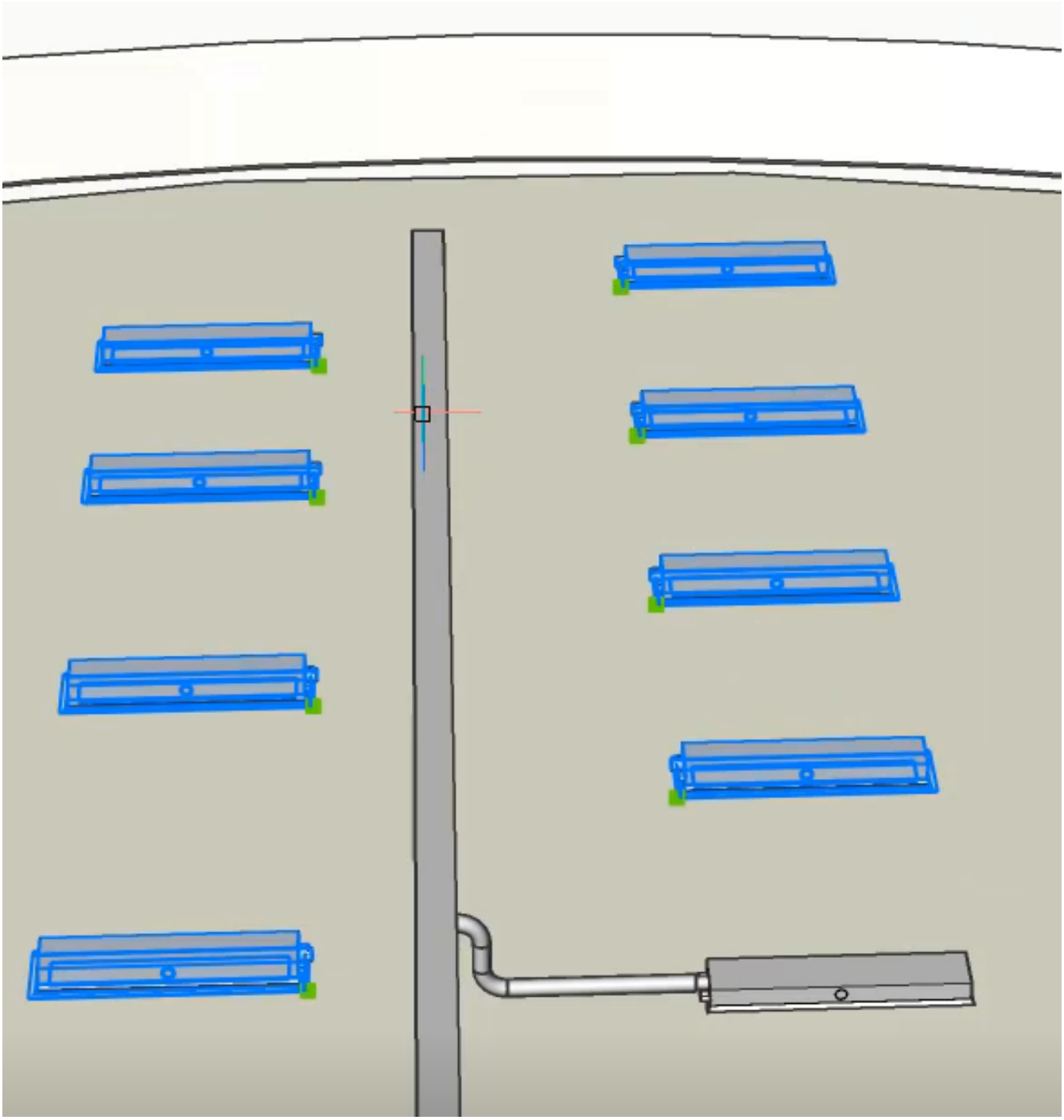
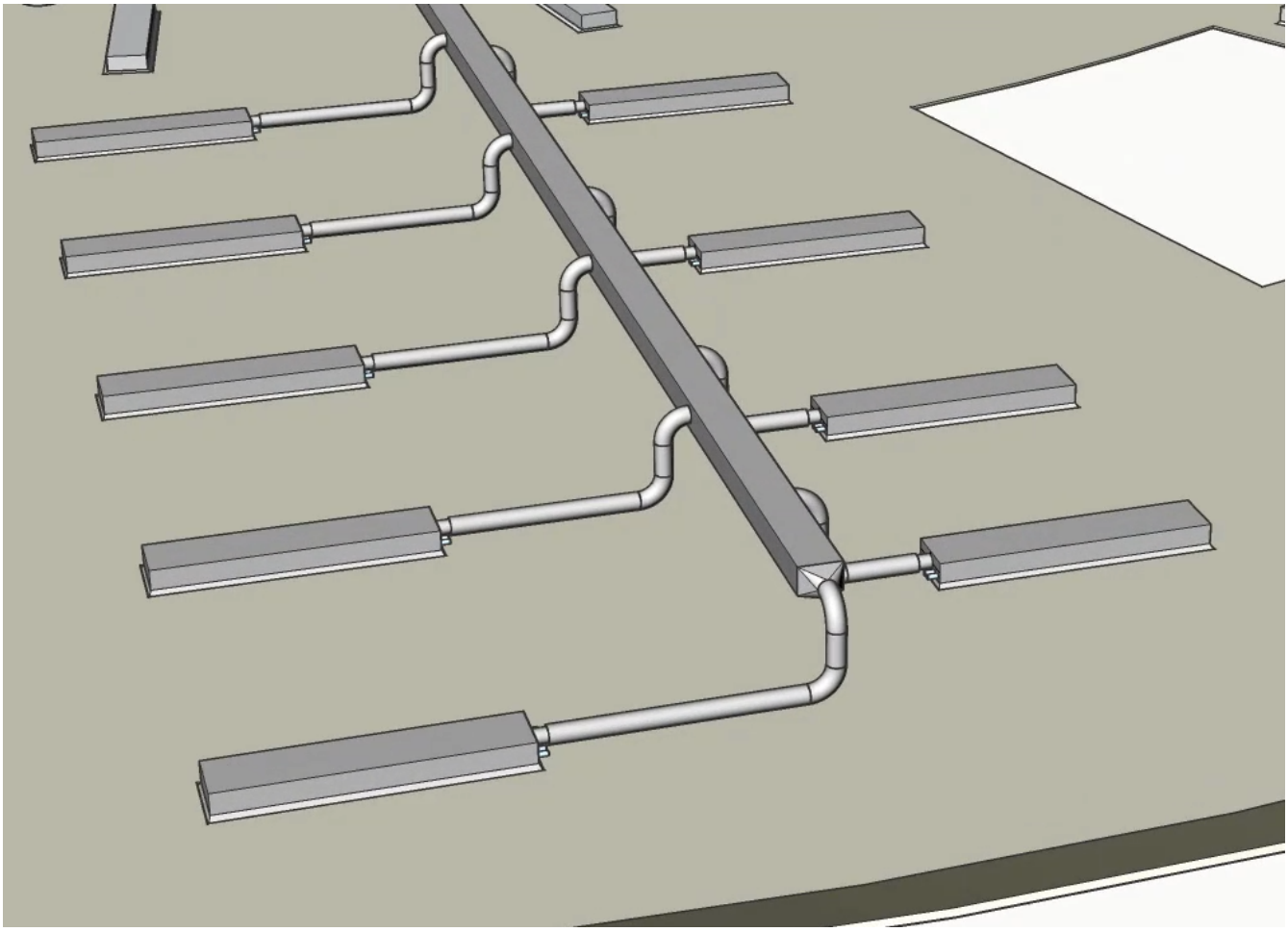


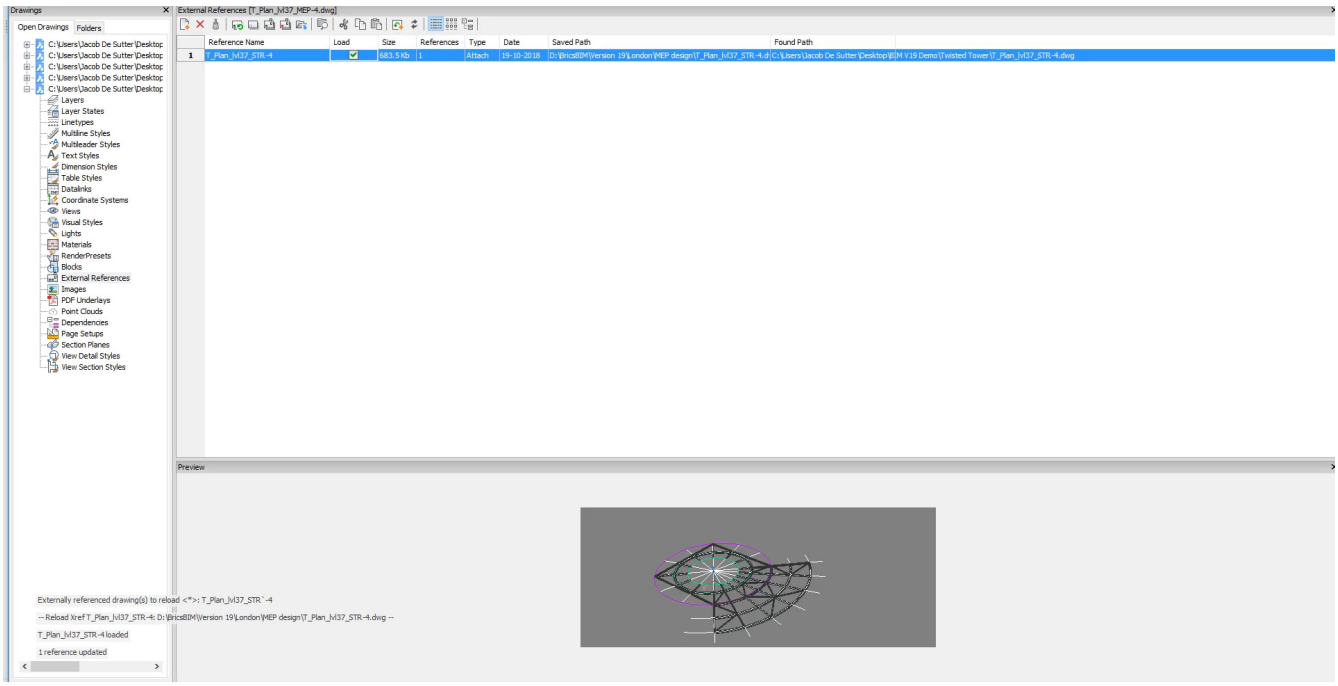
Abbildung 2.256



Procedure: Using the MEP Modeling tools to alter profiles

1. Type **XRef** in the commandline and check the load box next to the structural model to load the structural drawing. (2.257)

Abbildung 2.257



2. Use **MultiSlice** () to divide the rectangular duct. Enter **3** in the dynamic dimensions field and press Enter to end the command.

3. Alter the positioning of the rectangular duct, so it doesn't interfere with the structural model. Select the upper face of the duct and launch the **Drag** ()command. **Note:** BricsCAD preserves the connections with the circular ducts. You can change this by pressing the CTRL-key if you want to disconnect the ducts. (2.258 on the next page)

   Move the duct down by **0.23**.

4. The structural model no longer interferes with the MEP Model, while the connections between the ducts of the flow terminals and the main rectangular duct were preserved. (2.259 on page 1400)

Abbildung 2.258

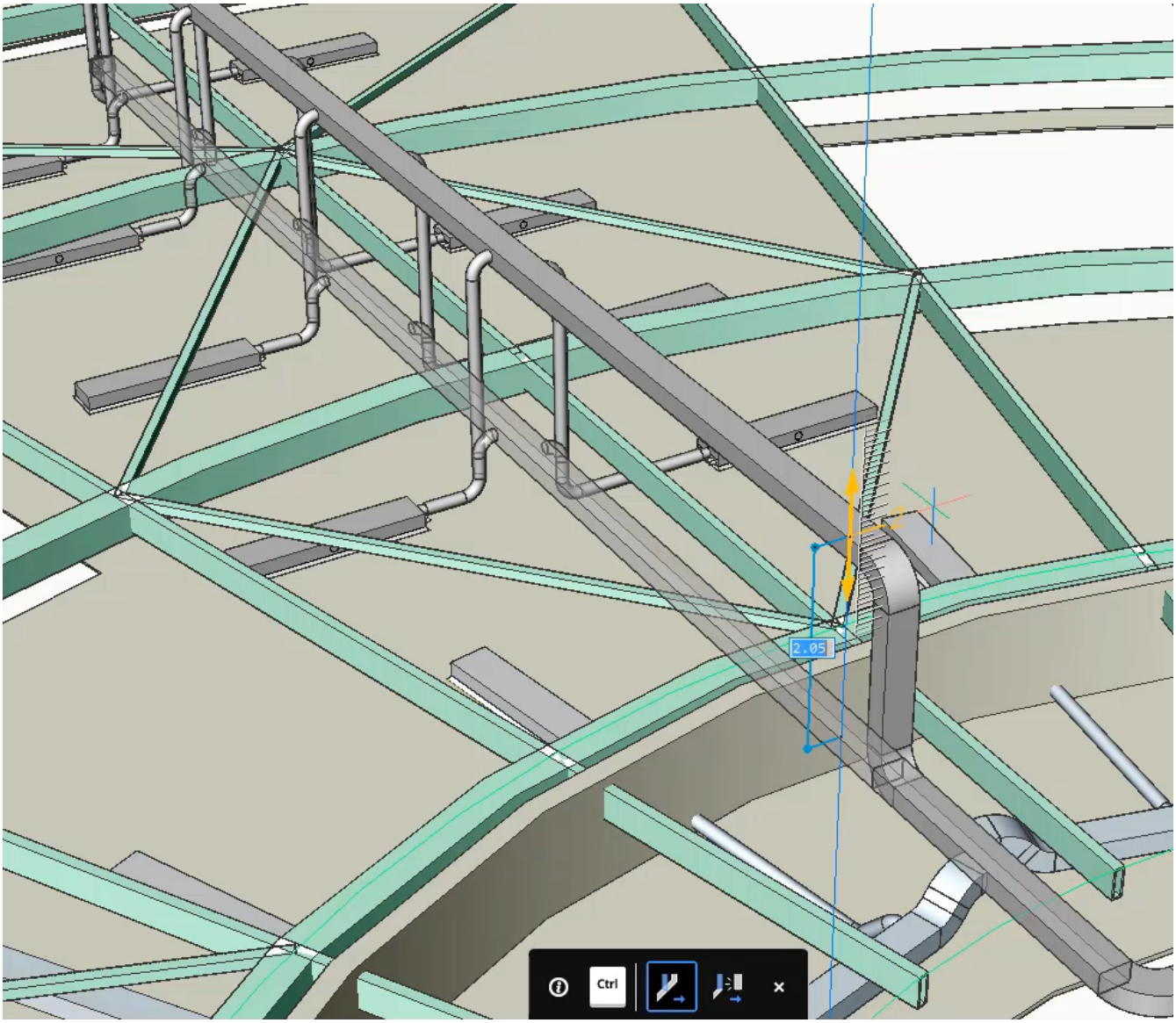
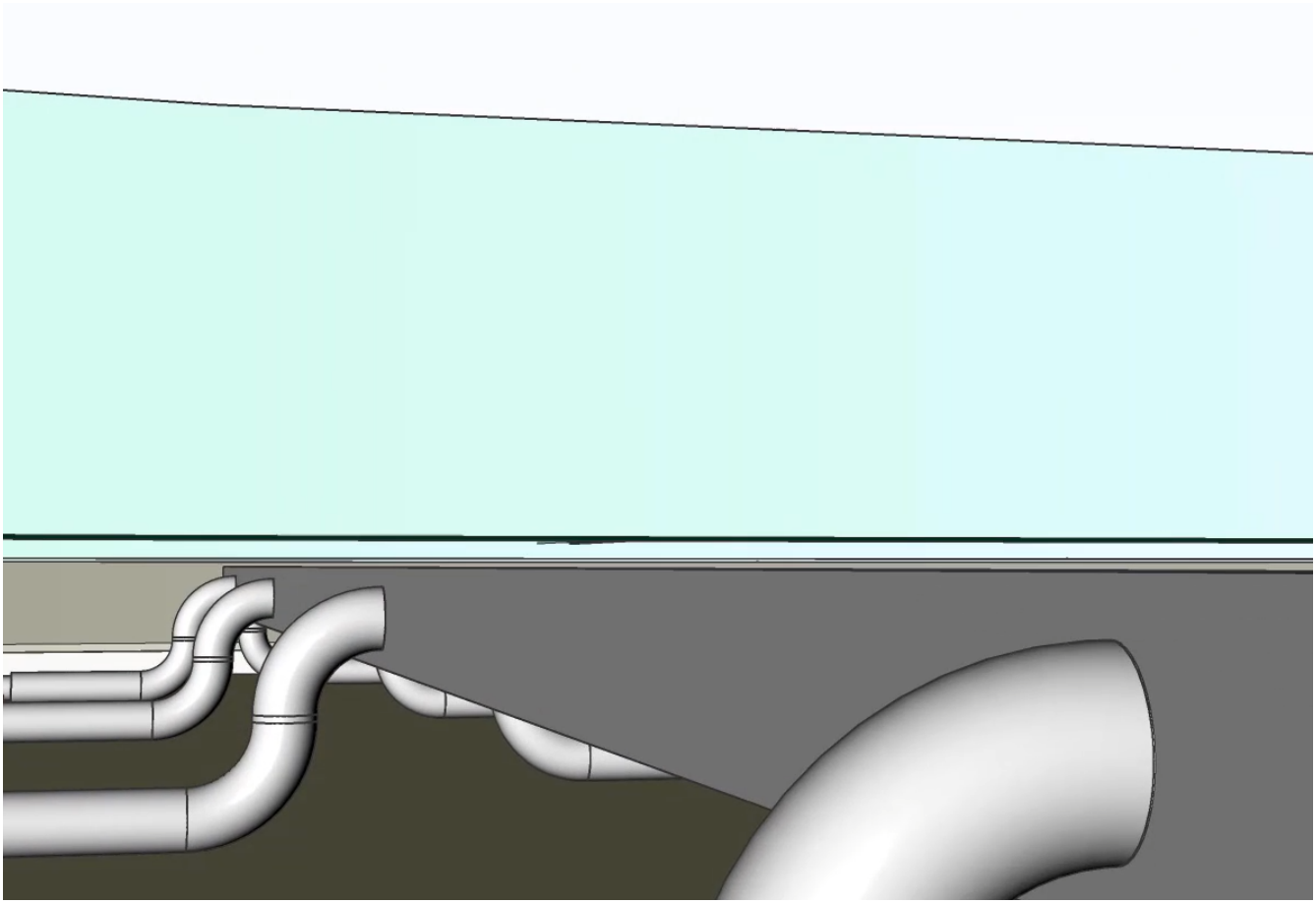


Abbildung 2.259



2.4.16 MEP Flow Connection Points

Commands: BimLinearSolid (6.7.18), BimFlowConnect (6.7.15) **Overview:** In this lesson, you will learn how to create Flow Connection Points for HVAC and piping components, and how to manipulate these segments using different tools.

About

When creating flow elements like Flow Terminals and Flow Segments, you can add a 2D symbol and classify it as a Flow Connection Point. A flow connection point contains BIM data where you can predefine the profile you want to use with this flow component. When you select the flow connection point and use the commands BimLinearSolid (6.7.18) or BimFlowConnect (6.7.15), BricsCAD will automatically use a BIM Profile based on the given information. Click here (2.4.2) for more information about Linear Solids. Click here (2.4.15) for more information about MEP modeling.

Procedure: Adding a Flow Connection Point

In this procedure, you will learn how to create your own HVAC components with flow connection points. We will make an air heat pump unit.

Creating a Flow Connection Point with the Components Panel

1. Draw a box with the desired dimensions (**80x40x80 cm**), this represents the heat pump.
2. Select the box and launch **BimClassify** with option **<Other>**.
3. Classify the box as **Building Service Elements>Flow Terminal** and click OK.
4. Open the Components Panel (2.4.4).
5. Go to the **MEP Flow Connection Points**. (2.260 on the next page)
6. Place **HVAC Outlets Round** on the Heatpump box. (2.261 on the following page)
7. Select the added Outlet and open the Properties Panel (1.8.4).
8. Under category BIM, click on the browse (…) button for the profile property. (2.262 on page 1403)
9. The **Profiles dialog** will appear, choose the profile wanted and click OK.
10. Go back to the Components panel and click **Create Component**.
11. Choose a name and category and click OK.
12. The drawing is now saved as a component and can be used in other drawings.

Abbildung 2.260

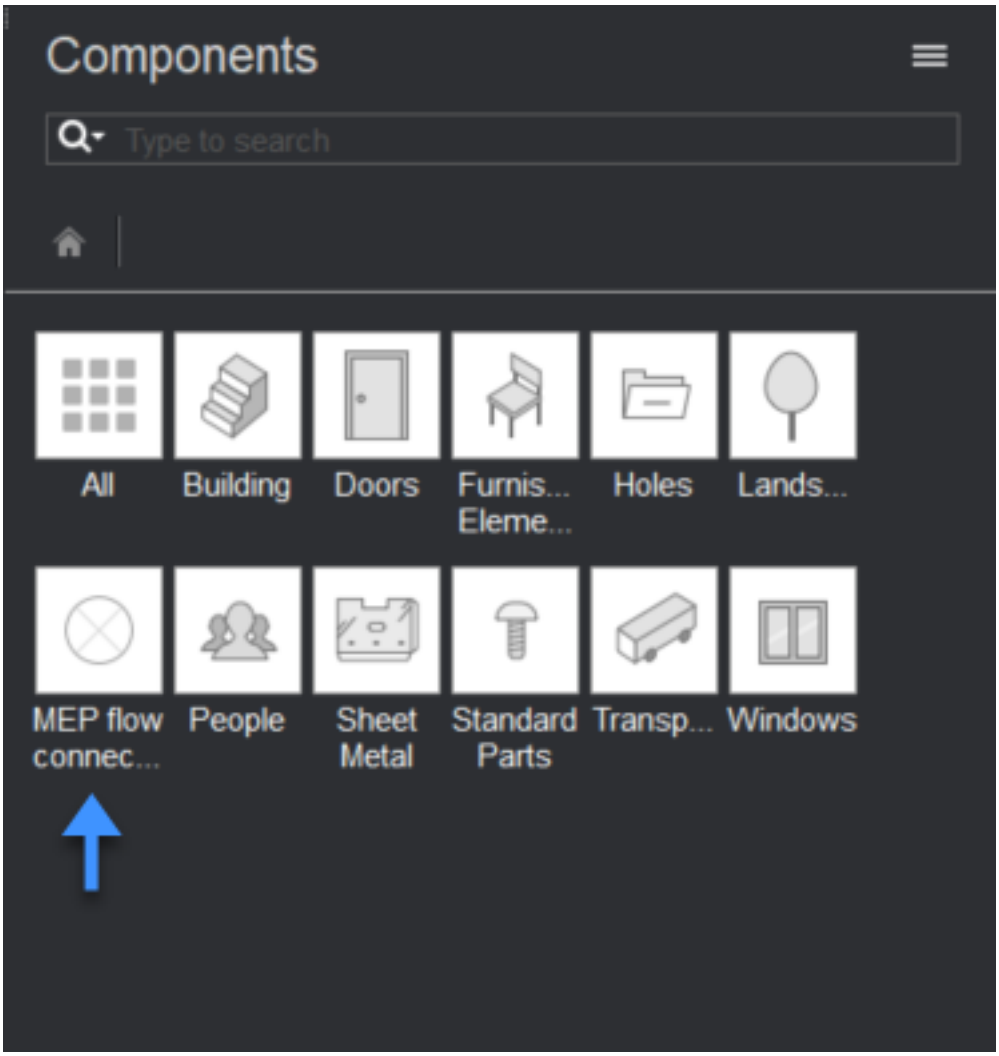


Abbildung 2.261

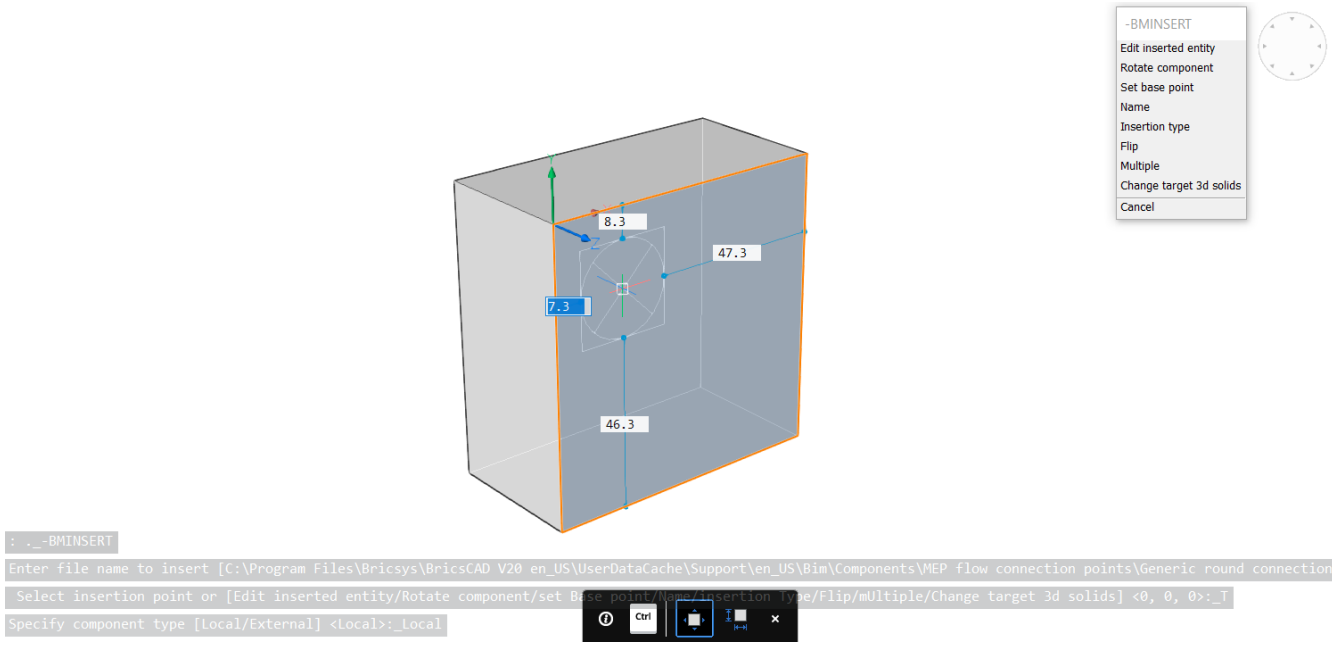
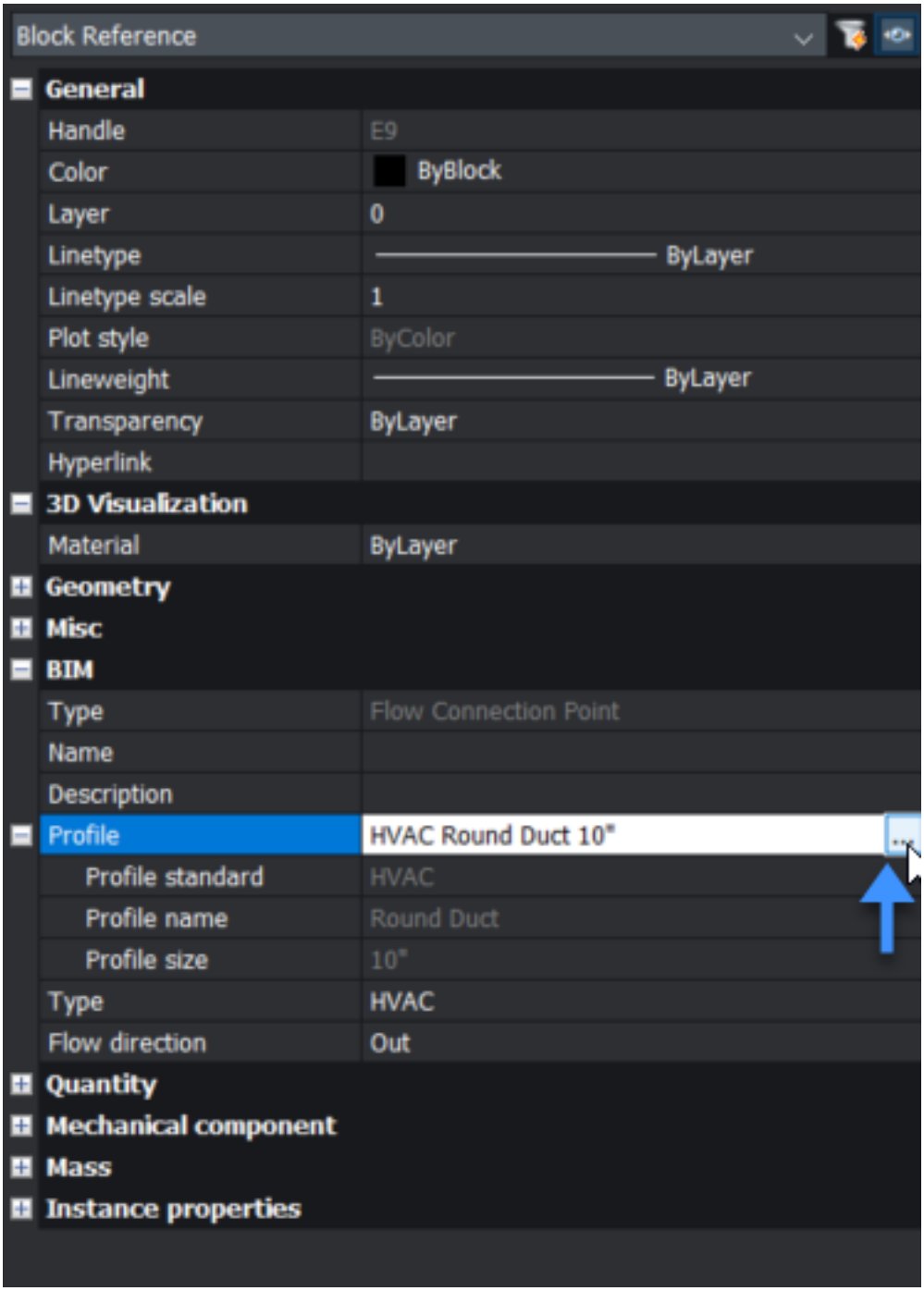


Abbildung 2.262



Creating a Flow Connection Point from scratch

1. Draw a box with the desired dimensions (**80x40x80 cm**), this represents the heat pump.
2. Select the box and launch **BimClassify** with option **<Other>**.
3. Classify the box as **Building Service Elements>Flow Terminal** and click OK.
4. Draw a circle (6.9.21) on the surface of the box. (2.263 on the facing page)
5. Select the circle and launch **BimClassify** with option **<Other>**.
6. Classify the circle as **Building Service Elements>Flow Connection Point** and click OK.
7. Select the circle and open the Properties panel.
8. Under category BIM, click on the browse (…) button to predefine a profile. (2.264 on page 1406)
9. The **Profiles dialog** will appear, choose the profile wanted and click OK.
10. Go back to the Components panel and click **Create Component**.
11. Choose a name and category and click OK.
12. The drawing is now saved as a component and can be used in other drawings.

Abbildung 2.263

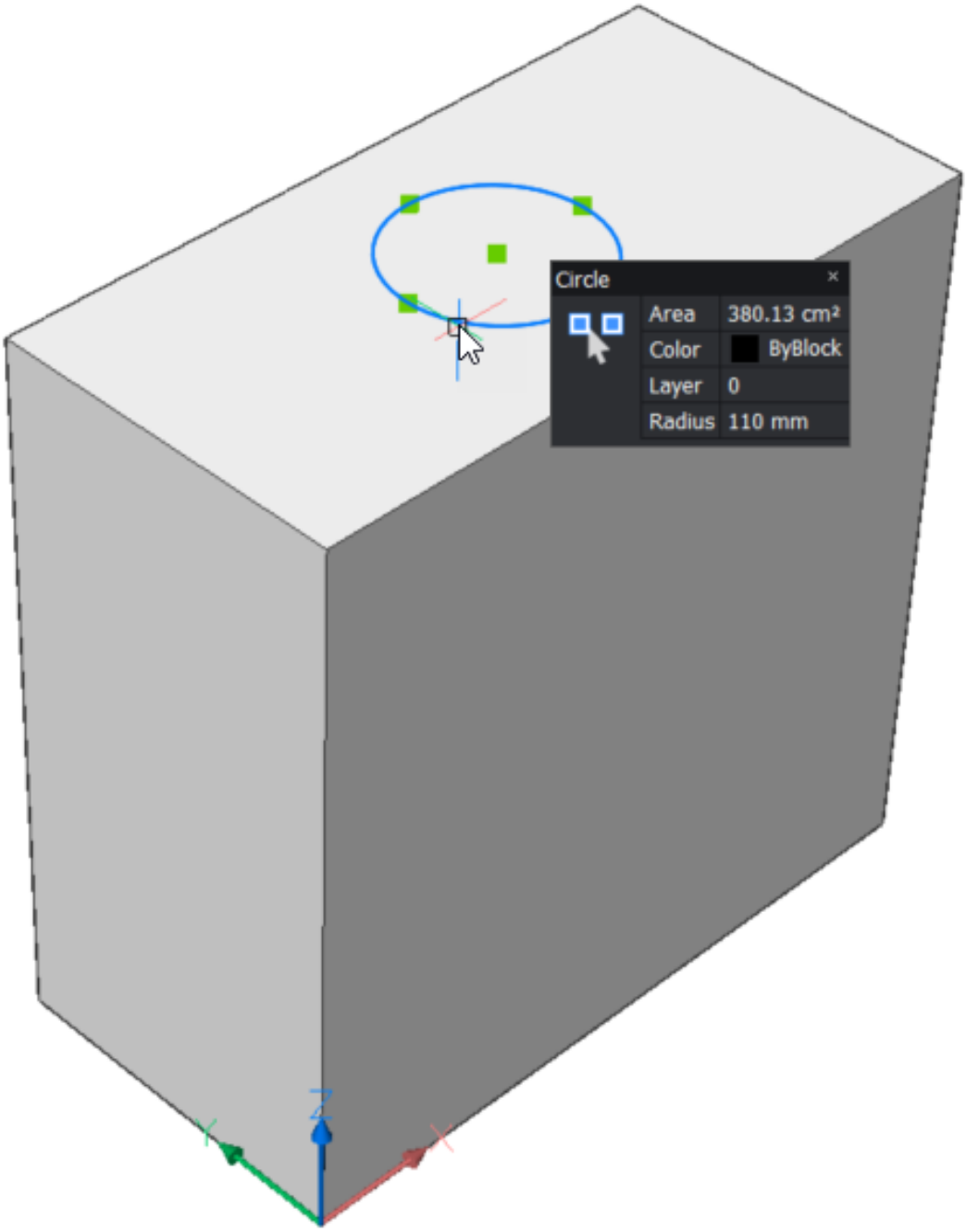
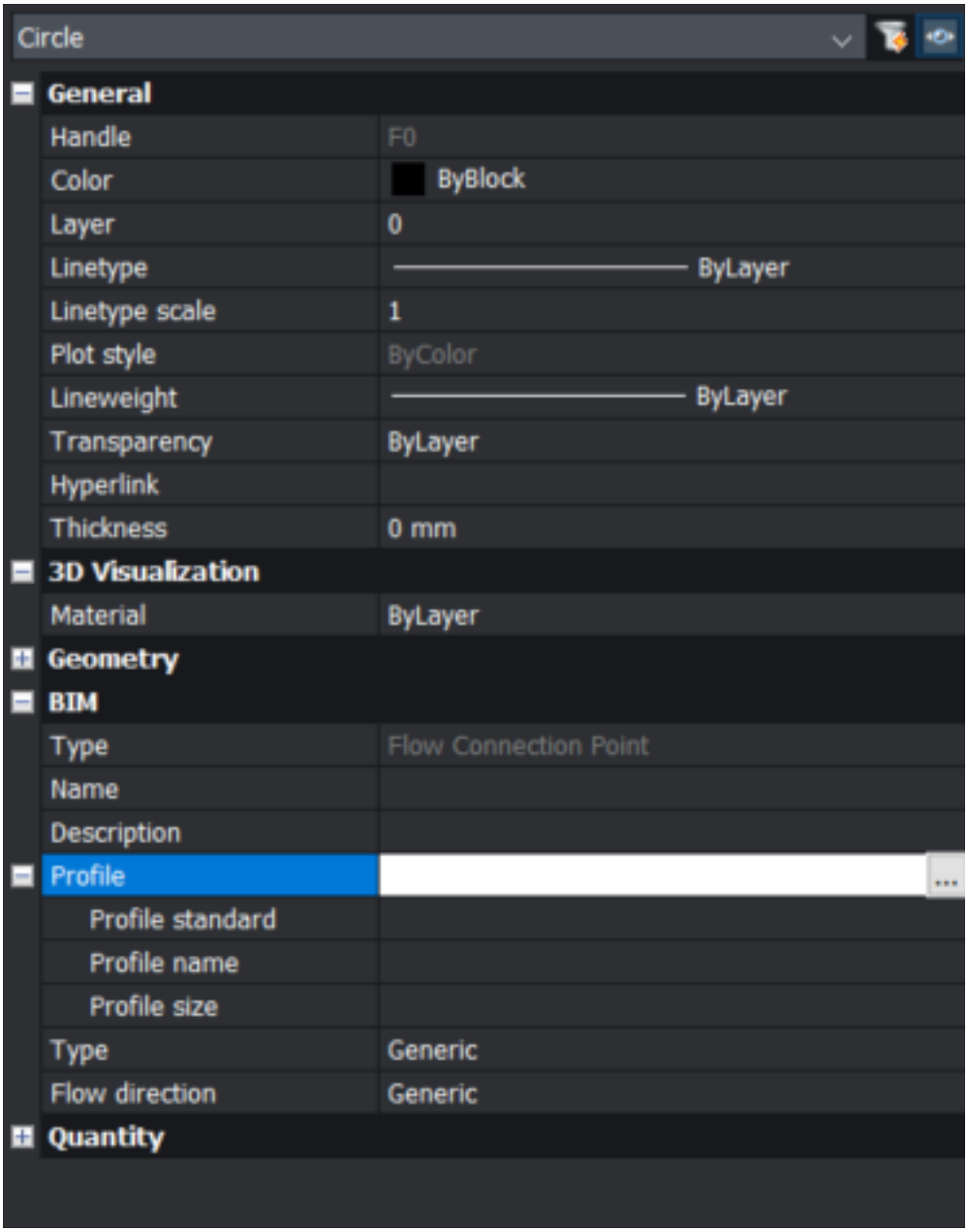


Abbildung 2.264

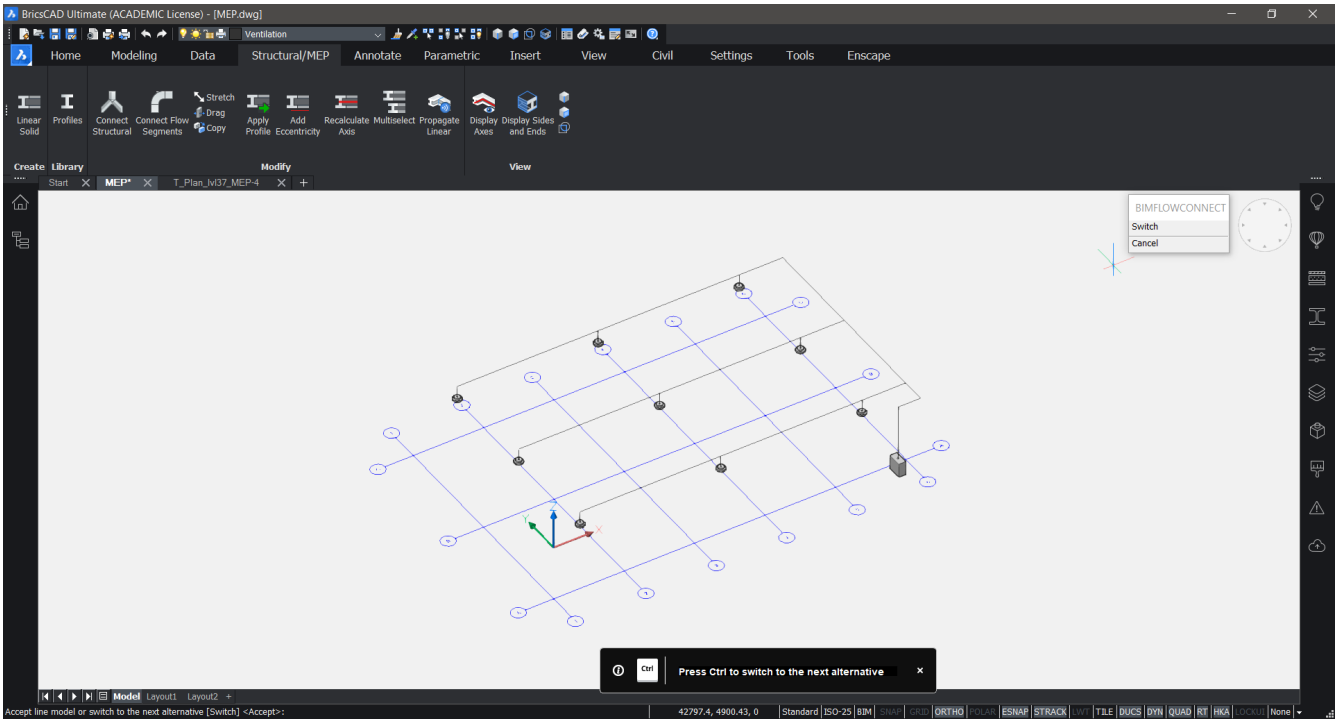


Procedure: Creating an HVAC System

In this procedure, the use of flow connection points is shown in the example of a ventilation system below.

1. Select the flow terminals and the ventilation unit.
2. Select **FlowConnect** in the quad or in the ribbon.
3. Hit the CTRL-key to switch between the alternative setups. (2.265)

Abbildung 2.265



4. Press Enter.
5. Click on **Tune** to modify the chosen setup. (2.266 on the next page)
6. Select **Topology**. (2.267 on the following page)
7. Click on the check icons to modify the layout of the system. (2.268 on page 1409)
8. Hit enter 3 times to exit the command. **Note:** BricsCAD automatically uses the profiles that were assigned to the ventilation units. This information is stored in the Flow Connection Points. (2.269 on page 1410)

Abbildung 2.266

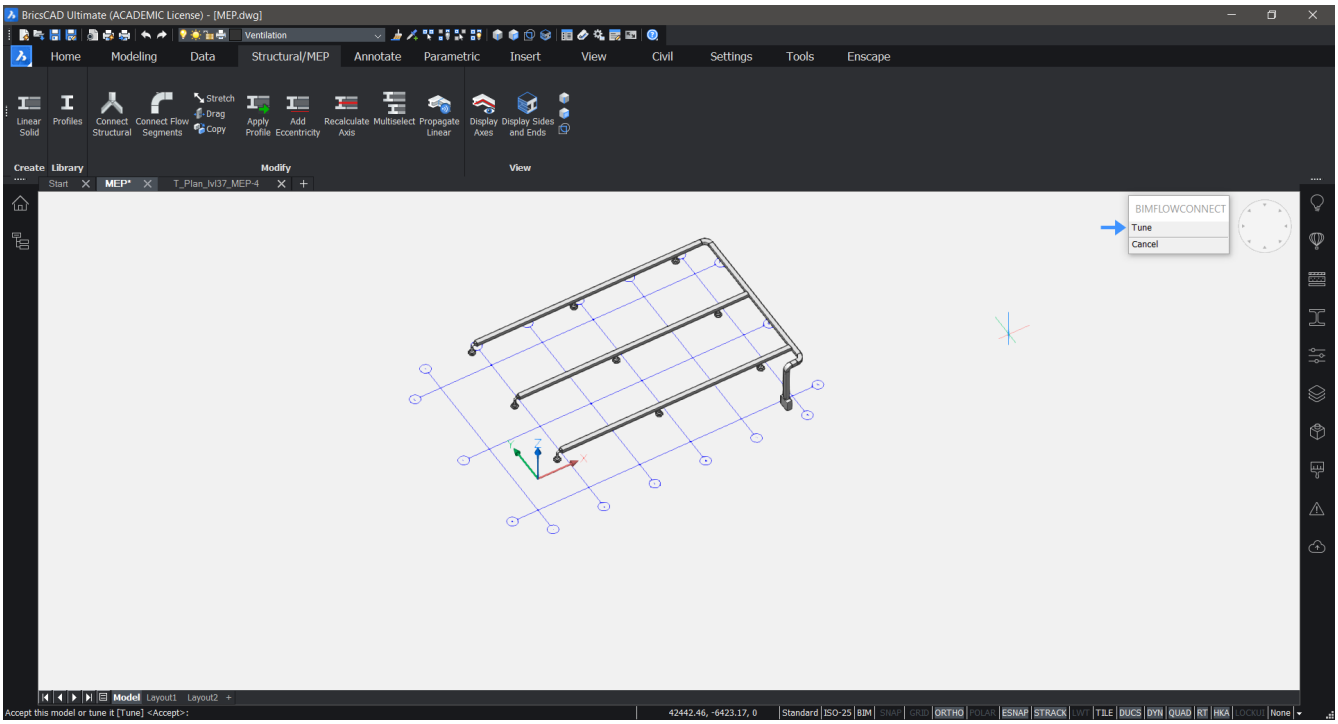


Abbildung 2.267

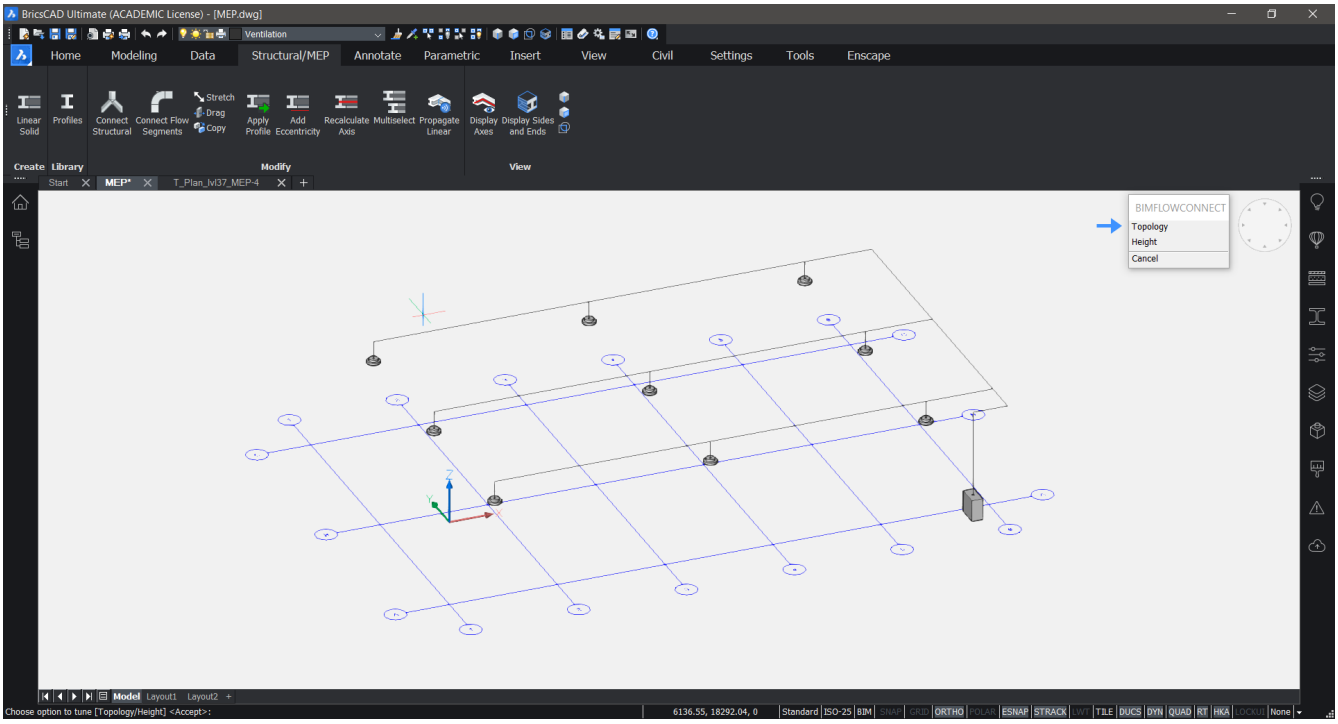


Abbildung 2.268

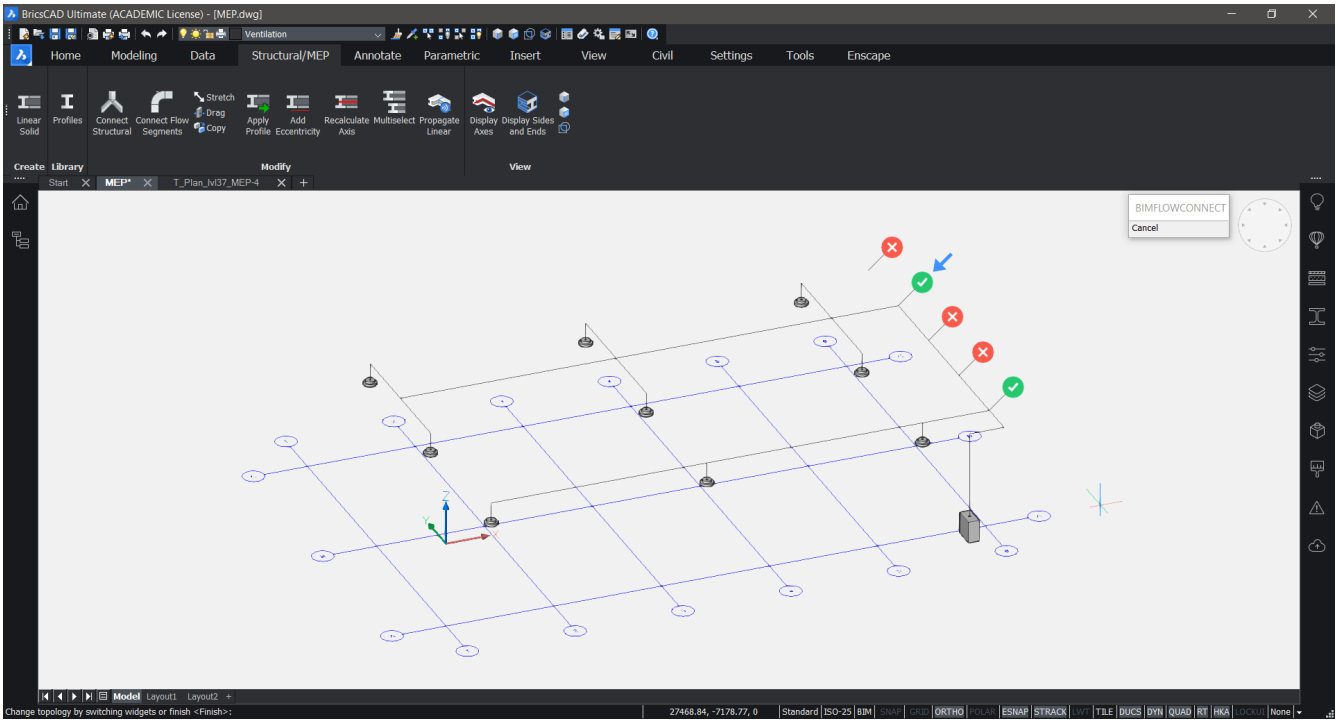
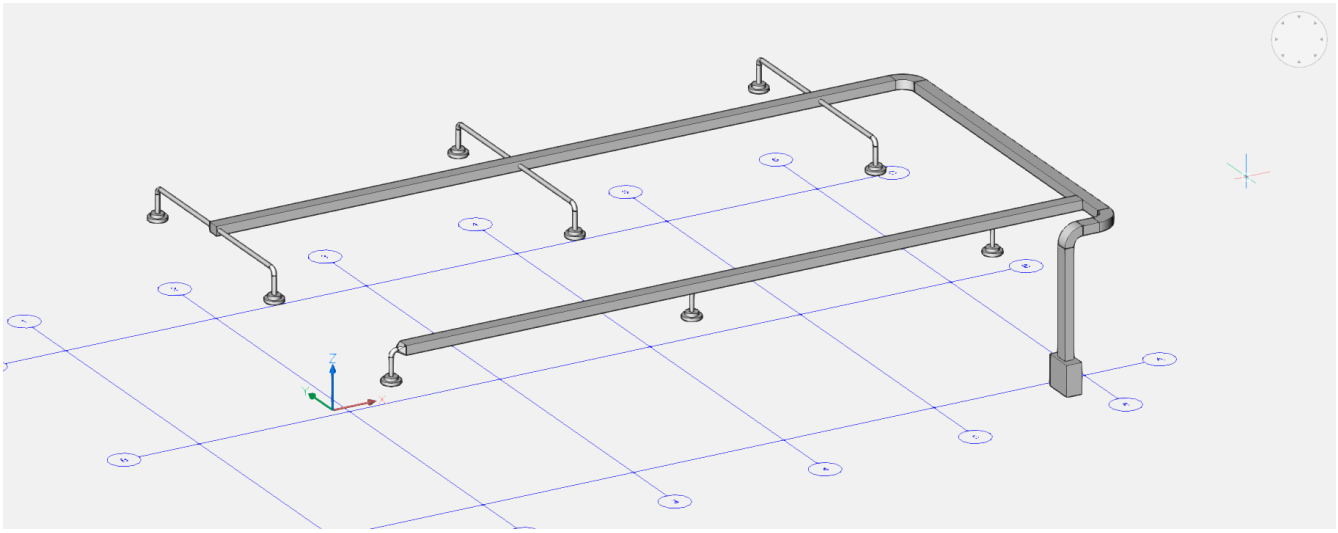


Abbildung 2.269



2.4.17 Structural Steel

Command: BimApplyProfile (6.7.2), BimLinearSolid (6.7.18), BimStructuralConnect (6.7.40), BimAddEccentricity (6.7.1), BimRecalculateAxis (6.7.34), Drag (6.10.37) **Overview:** In this lesson, you learn how to insert structural steel profiles into your drawing and how to connect them. **Lesson objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Insert profiles into your BIM model
- Apply a profile to an existing line or solid in your model
- Connect different profiles to each other
- Alter the positioning of profiles without losing their connection
- Alter the positioning of the axis of a profile

Tutorial: How to use the Structural Steel modeling tools Click here (2.3.24) to watch

About the BIM Profiles Panel

The BIM Profiles panel in BricsCAD makes it possible to insert a variety of preset structural steel profiles into your drawing. **Note:** If the BIM Profiles panel is not displayed on the right-hand side of your screen, right-click on the tool panel on the right-hand side, then check BIM Profiles. You can access the BIM profiles panel by clicking the I-beam icon on the right-hand side of your screen. (2.270 on the next page) You can filter based on the domain (1), country standard (2) or you can search using the search bar (3). The menu (4) in the top-right corner allows you to access the BIM Profiles dialog box. To display a context menu, click the menu (4). (2.271 on page 1413) Select **Open profile dialog...** (5) in the menu to open the **Profiles** dialog box. (2.272 on page 1413)

(6) Filters	Filters the profiles by: • **Type**: All, HVAC, Piping or Structural Steel • **Standard**: Localized standards • **Shape**: Profile shape (L, U, circular, ...) • **Name**: Enter a search term. Only profiles that contain the selected search term are displayed.
(7) Tools	: Save the current profile : Create a new profile : Delete the selected profile : Open the Project Info (6.7.24) dialog box
(8) Custom fields	Set the type, standard, name, and size of a profile
(9) Preselect shape	Select a shape from the drop-down list
(10) Profile properties	Show the properties of the selected profile

Abbildung 2.270

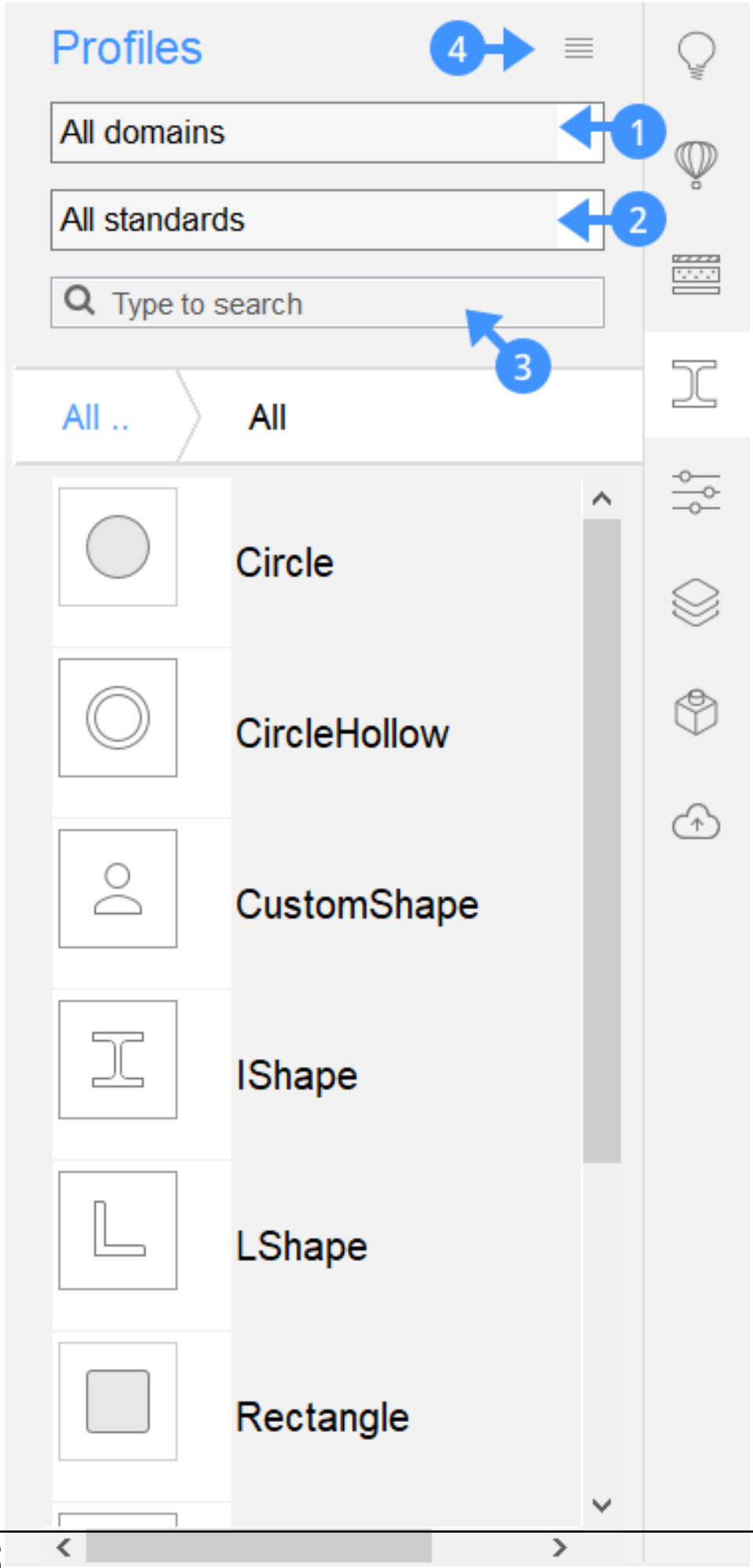


Abbildung 2.271

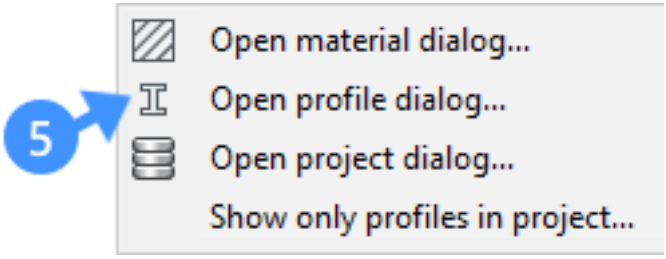
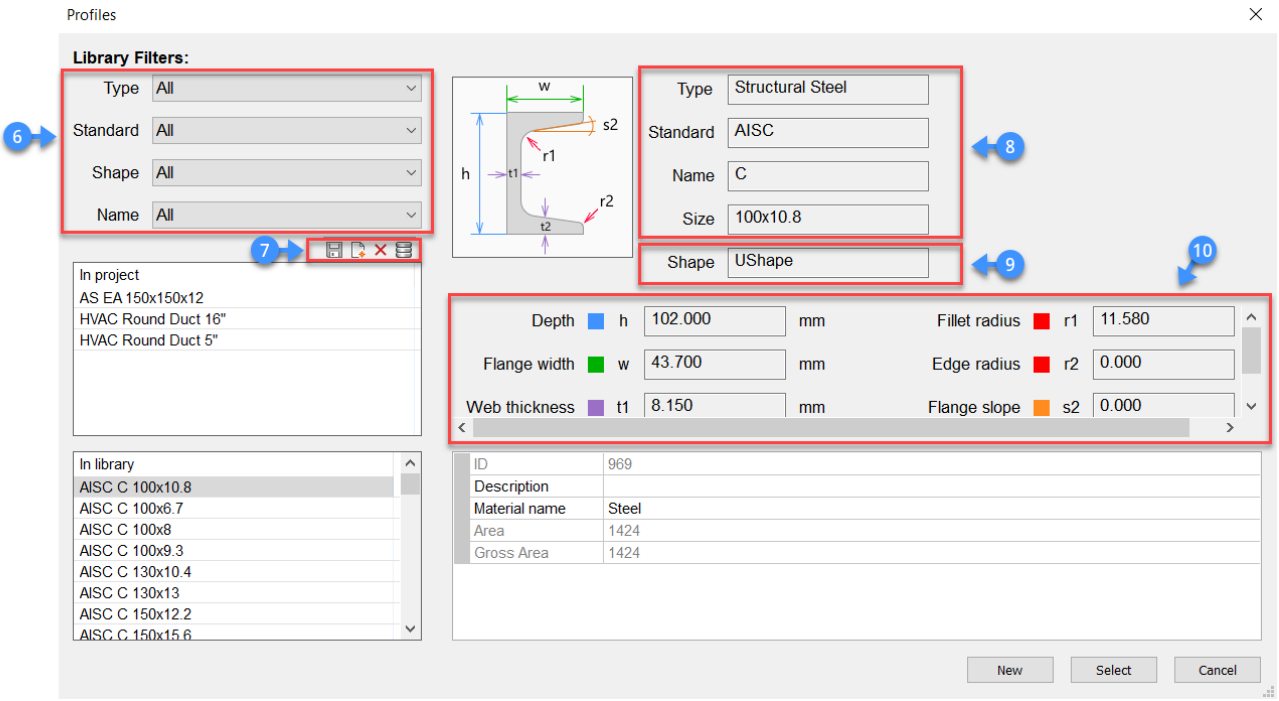


Abbildung 2.272



How to use the BIM Profiles Panel

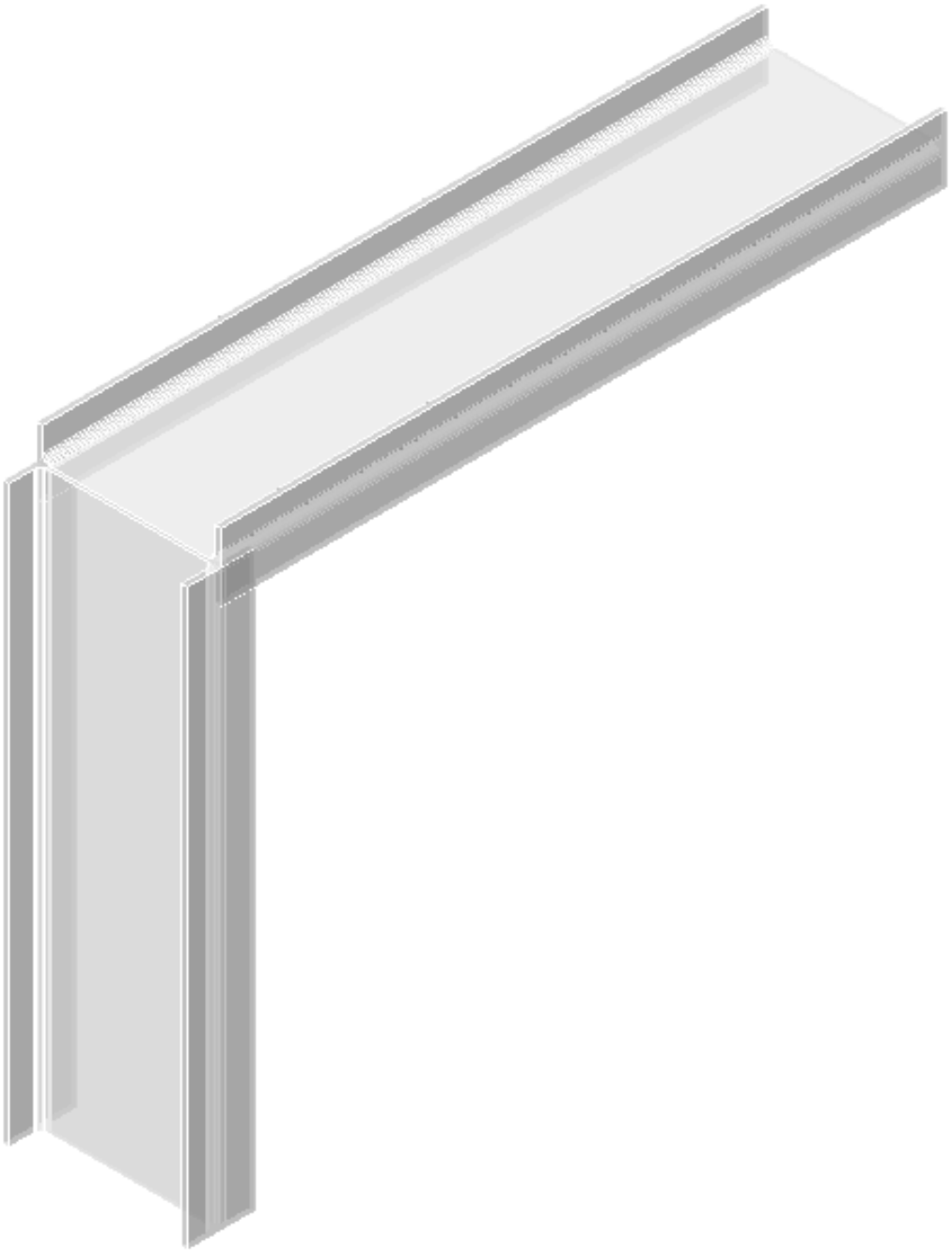
1. Drag and drop the desired profile from the BIM Profiles Panel to the model space. **Note:** This command works in the same way as the Line command.

2. To define the starting point and the following point(s) click in the model space or use the dynamic dimension fields.

3. Press Enter to end the command.

(2.273) **Note**: BricsCAD doesn't automatically generate the connections between the different segments because

Abbildung 2.273



the chosen profiles are structural steel.

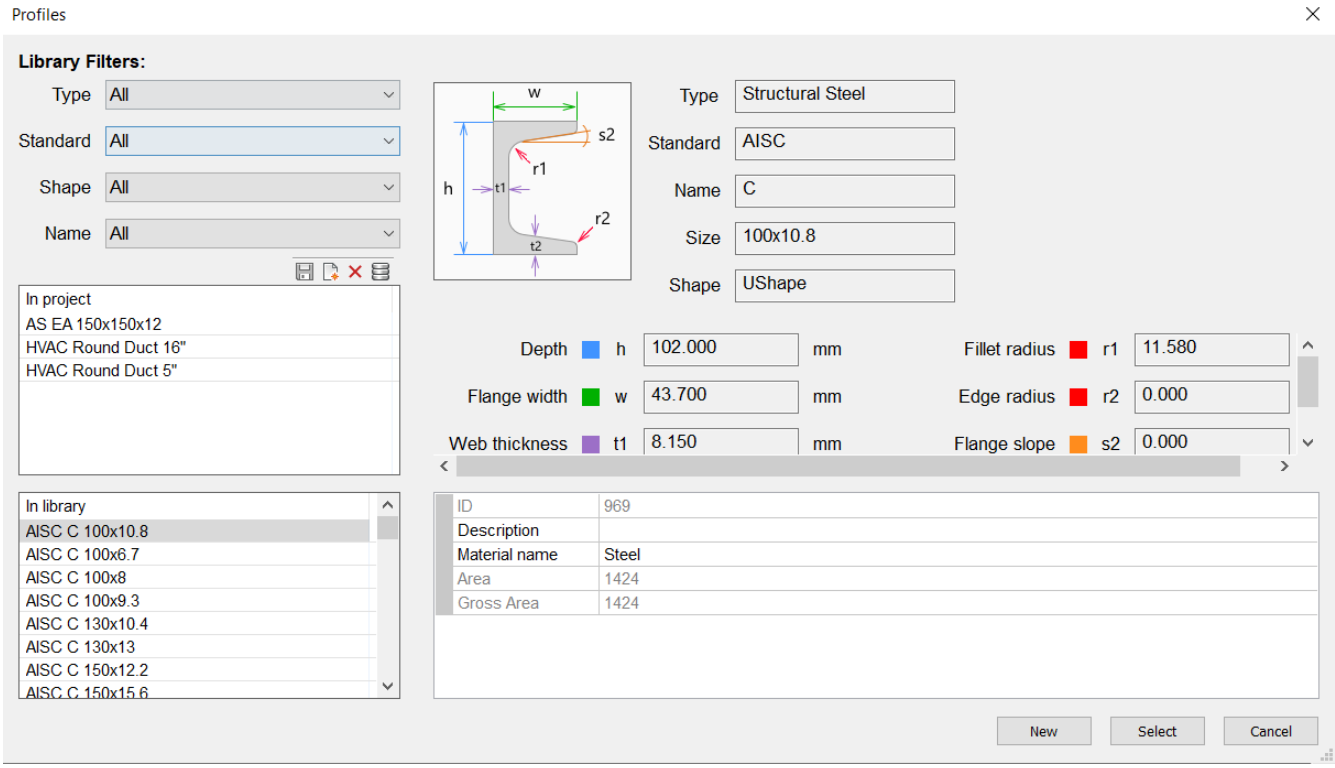
About BimApplyProfile

With the **BimApplyProfile** command, it is possible to apply a profile to an already existing line in your model. For more information about this command, visit the Command Reference article BimApplyProfile (6.7.2).

How to apply profiles to an existing line or solid

1. Select the line or solid you want to apply a profile to and launch the **BimApplyProfile** command.
2. Press Enter and the Profiles DialogBox, appears.(2.274)

Abbildung 2.274



3. Choose a profile and press the **Select** button in the bottom-right corner.
4. Press Enter to end the command. The profile is applied to the line or solid in your model.

About BimLinearSolid

BimLinearSolid allows you to draw with the default or custom profiles. It works in the same way as the Line command. For more information about this command, visit the Command Reference article BimLinearSolid (6.7.18).

Drawing with profiles

1. Launch the **BimLinearSolid** command. **Note** You can use default Rectangular or **Circular** profiles, select one from the model or choose one from the **Profiles** dialog box.
2. To define the start point and the following point(s) click within the model space or use the dynamic dimension fields.
3. Press Enter to end the command.

About BimStructuralConnect

The **BimStructuralConnect** command automatically generates connections for profiles.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimStructuralConnect (6.7.40).

Connect different segments together

1. Select the profiles you want to connect.
2. Launch the **BimStructuralConnect** command. **Note** When the Hot Key Assistant is on (**HKA** on the status bar), a widget (as displayed below) appears on the screen. Tap the Ctrl key to cycle through the different options.
3. Press Enter to accept and end the command.

(2.275 on the facing page) (2.276 on page 1418) (2.277 on page 1419)

Abbildung 2.275

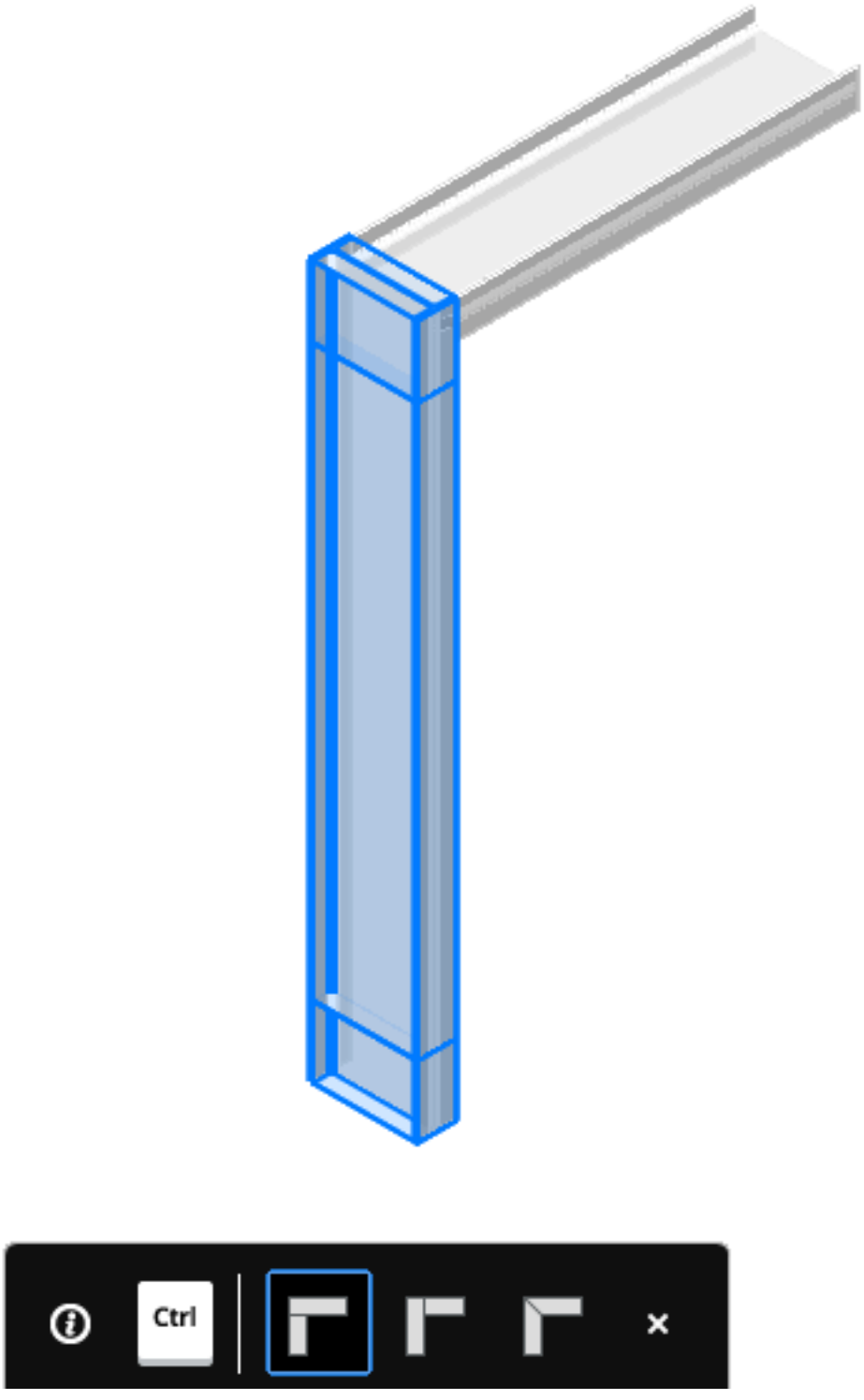


Abbildung 2.276

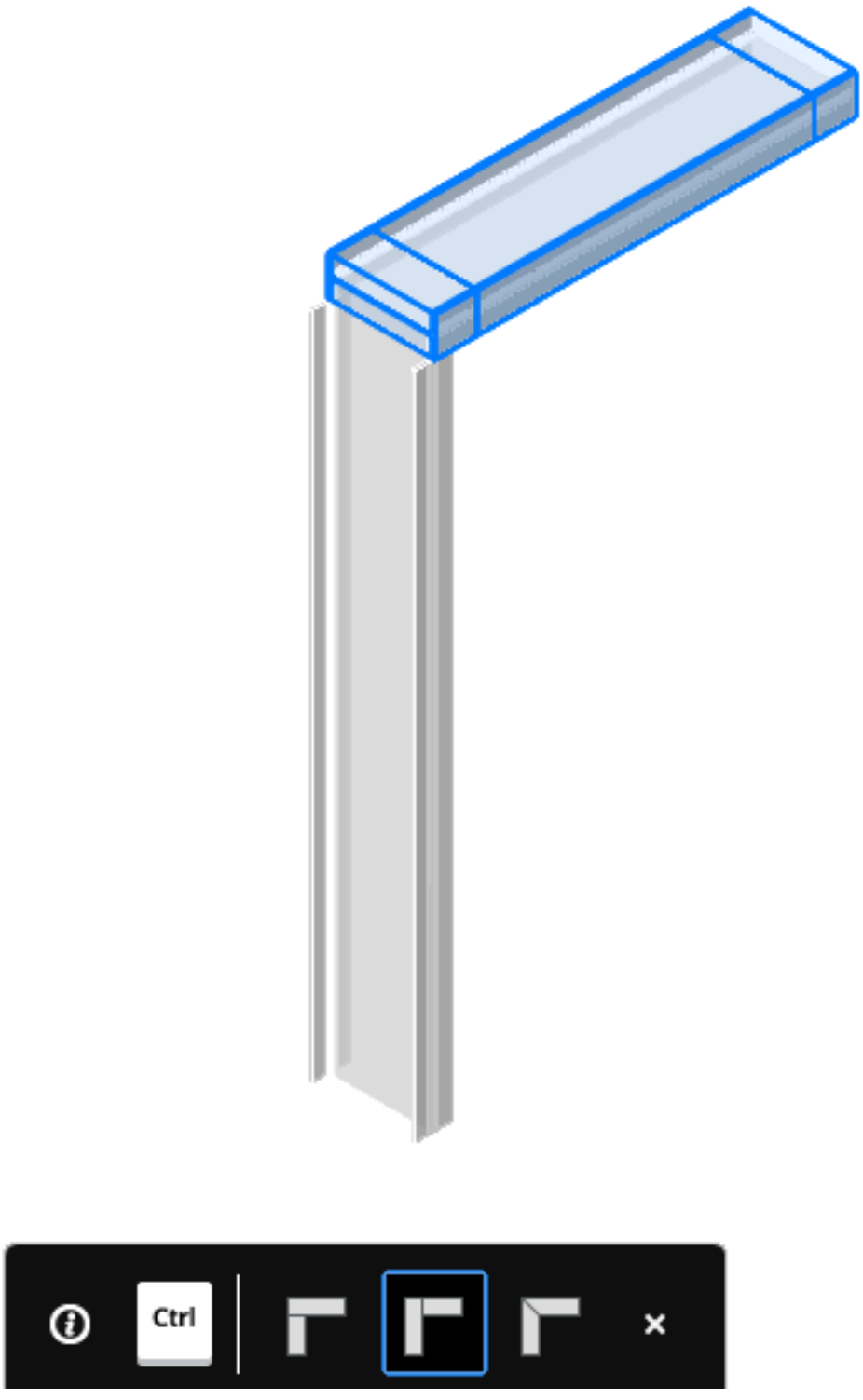
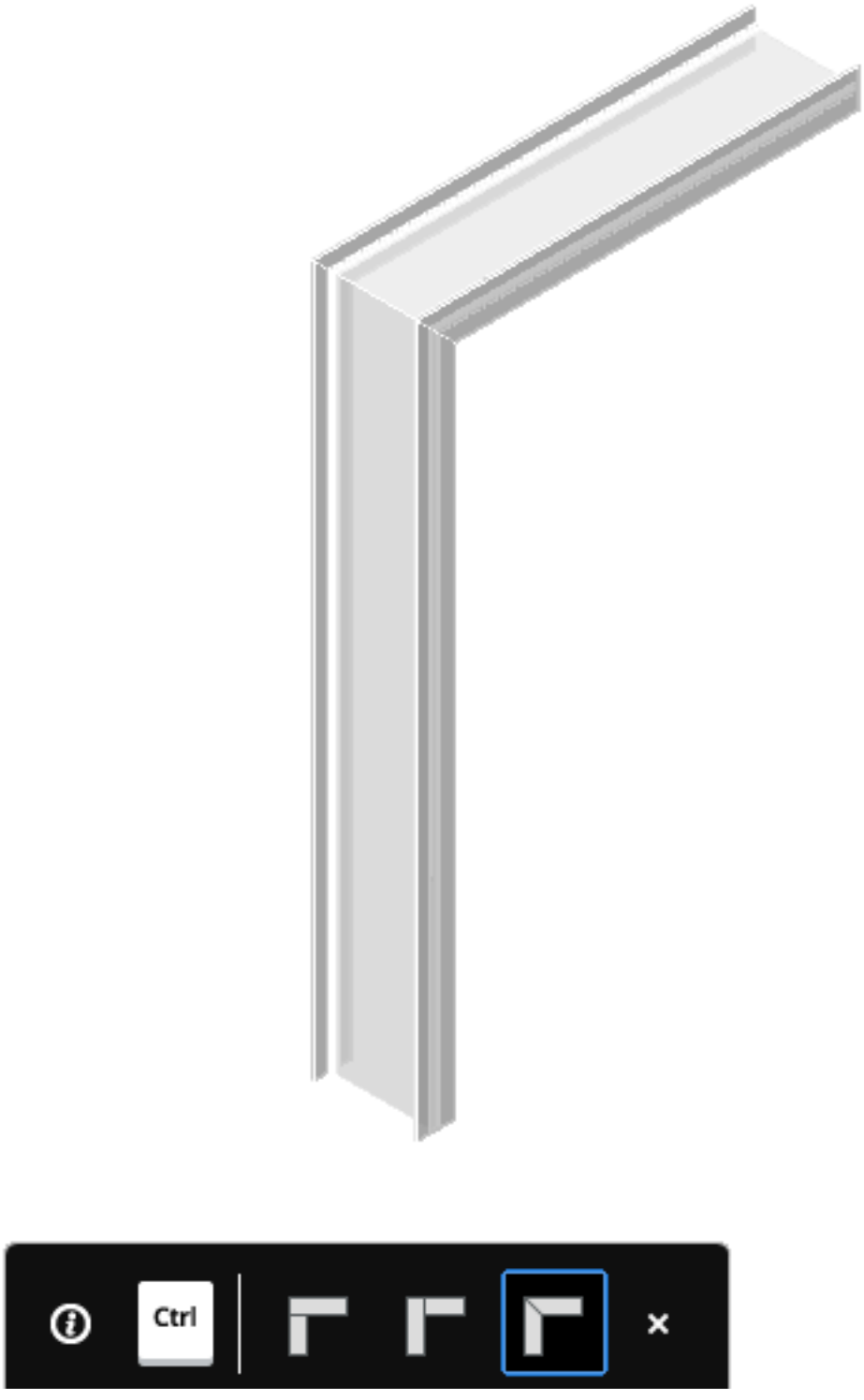


Abbildung 2.277



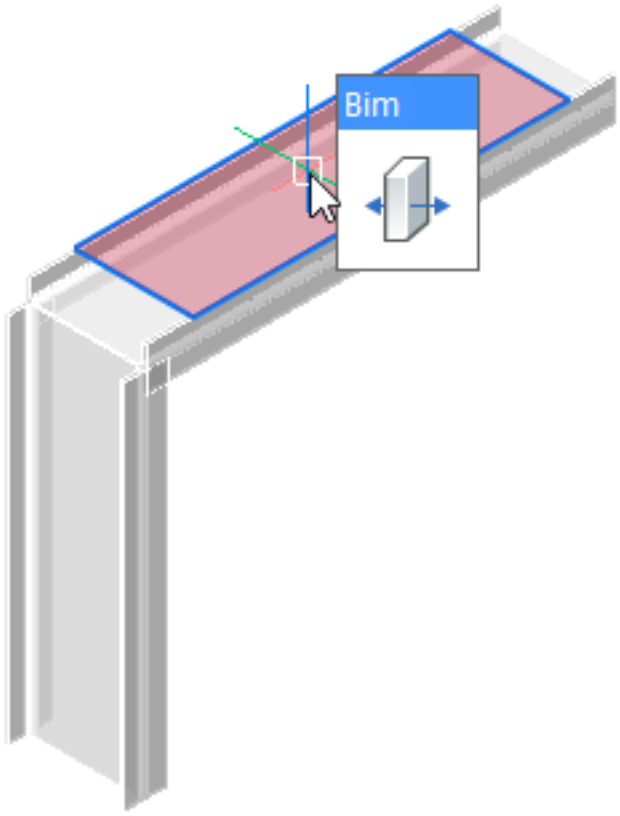
About Drag

The **Drag** command makes it possible to alter a segment of a drawn profile without losing the connection to other segments.  For more information about this command, visit the Command Reference article Drag (6.10.37).

How to alter the positioning of segments **Note** This only works if the connections were created with the **BimStructuralConnect** command see 'About BimStructuralConnect'.

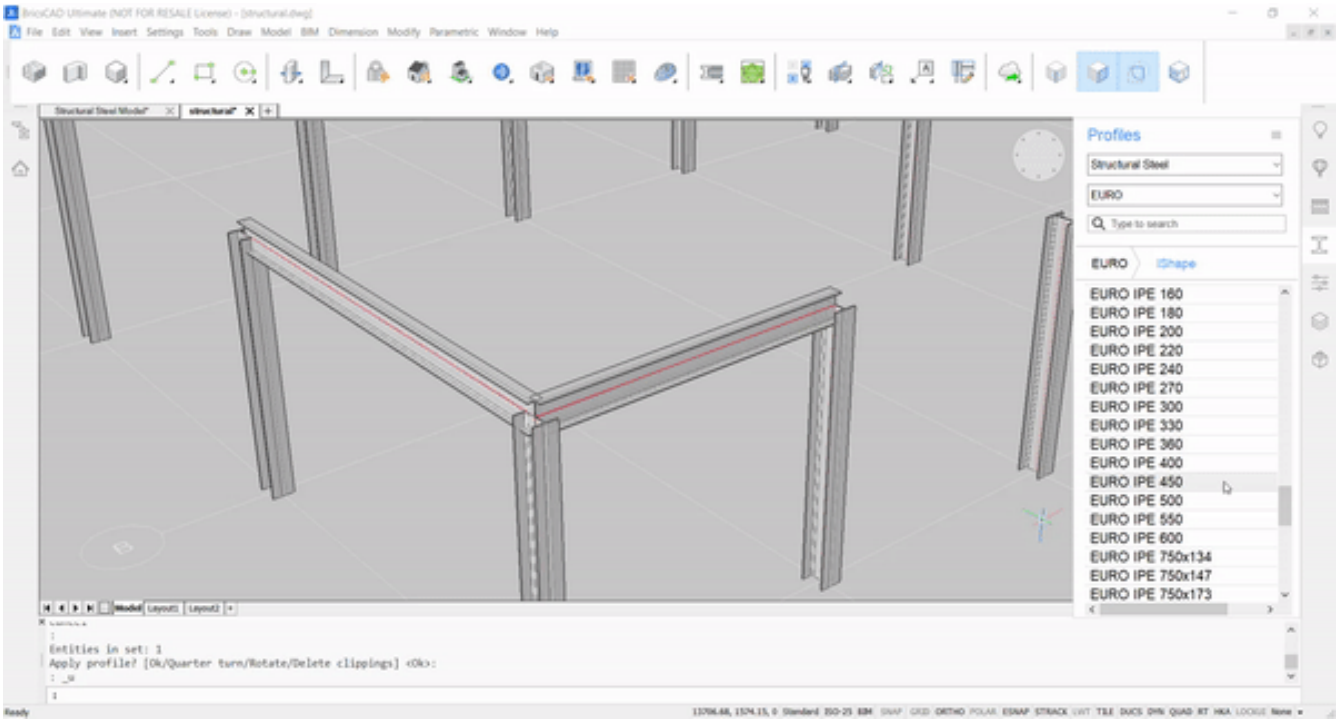
1. Ensure that face detection is toggled on. This can be done by typing **DisplaySidesAndEnds** and pressing 1.
2. Select a face perpendicular to the section of the profile. (2.278)

Abbildung 2.278



3. Launch the **Drag** command.
4. Click the mouse to set a new position for the segment. Or use the dynamic dimension field to enter a value for the displacement. (2.279 on the facing page)

Abbildung 2.279



About BimAddEccentricity

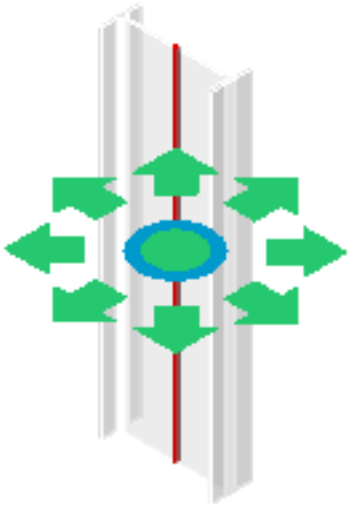


The BimAddEccentricity command alters the relative positioning of a profile to its axis. For more information about this command, visit the Command Reference article BimAddEccentricity (6.7.1).

Altere the relative positioning of a profile to its axis

1. Select the profile who's axis you wish to reposition and launch the **BimAddEccentricity** command. A widget will appear. (2.280 on the next page)
2. Click one of the green arrows to alter the relative position of the profile to the axis.

Abbildung 2.280



About BimRecalculateAxis

BimRecalculateAxis returns the axis of a profile to its default position.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimRecalculateAxis (6.7.34).

Recalculating the axis of profiles

1. Select the desired beam and launch the **BimRecalculateAxis** command.
2. Press Enter. The axis of the beam is returned to its default position.

Procedure: Use modeling tools to create a structural steel model

1. Draw a grid as a base.
2. Launch the **BimGrid** command.
3. Click a starting point and enter values into the dynamic dimension fields.(2.281 on the facing page)
4. Draw a base slab underneath the grid.
5. Create a slab using the **Box** command.
6. Ensure that the grid is entirely on top of the slab and that the axes of your profiles are displayed. (2.282 on page 1424)
7. Go to the **Settings** dialog and under the **BIM > Structural** section. Ensure that 'Display Axes' is checked. (2.283 on page 1425)
8. Open the Profiles Panel and drag a structural steel profile into your model. Start drawing at the intersection point of two grid axes and draw vertically upward. (2.284 on page 1426)
9. Launch the **Propagate** command.
10. Select the column as your detail and press Enter. BricsCAD will zoom into the 3D detail. Press C to copy the column as a solid, not as a block. **Note** The default setting for Propagate is to copy the object as a block.

Abbildung 2.281

11. Hit Enter. **Note** BricsCAD automatically copies the beam to every grid intersection. This is because you chose the floor slab with a BIM Grid as your base solid.
12. Hover over the green checkmark and click BimGrid in the dialog box. (2.285 on page 1426)
13. Click Explode. You can now manually toggle individual suggestions to create the pattern of your choice.
14. Press Enter to accept and end the command. (2.286 on page 1427)

Abbildung 2.282

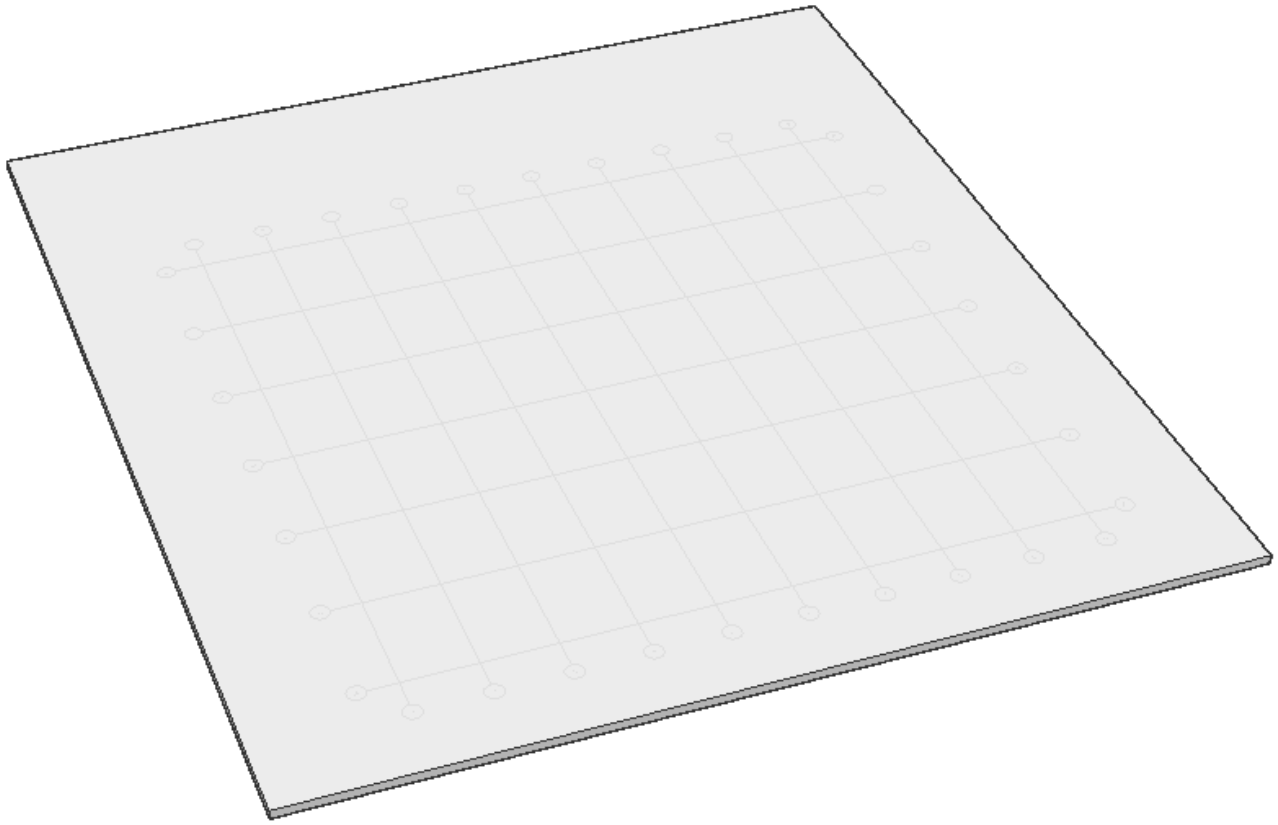


Abbildung 2.283

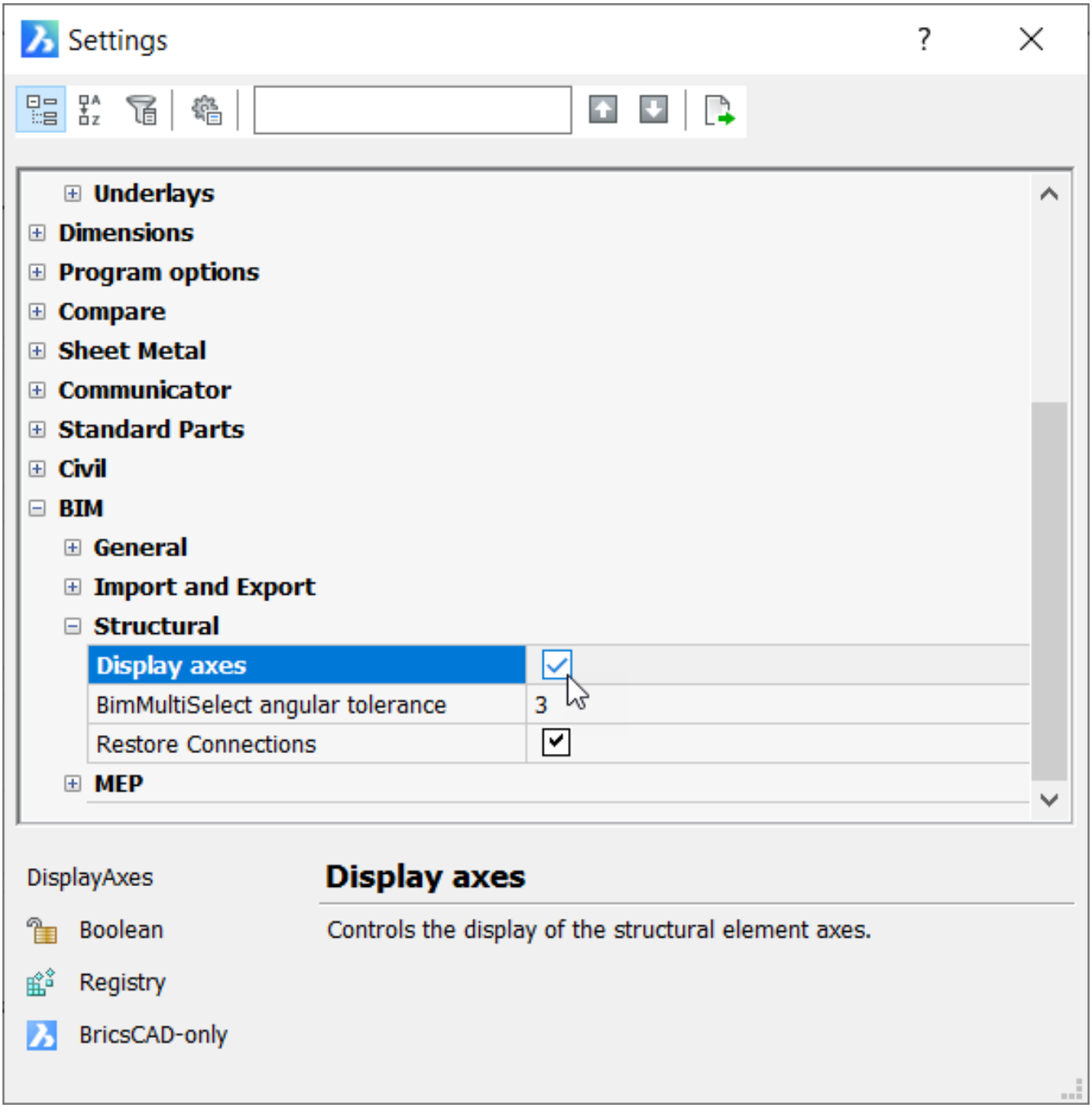


Abbildung 2.284

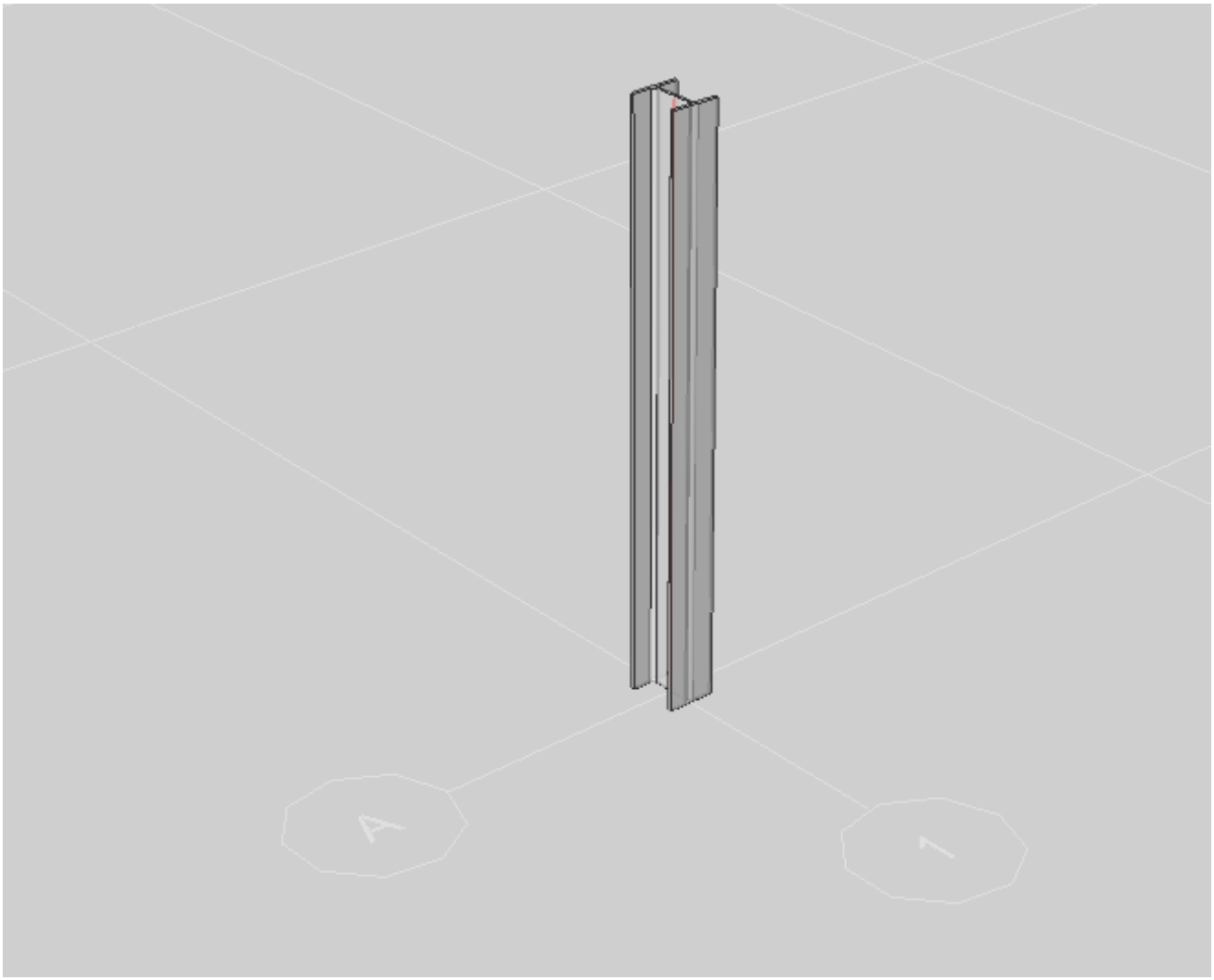


Abbildung 2.285

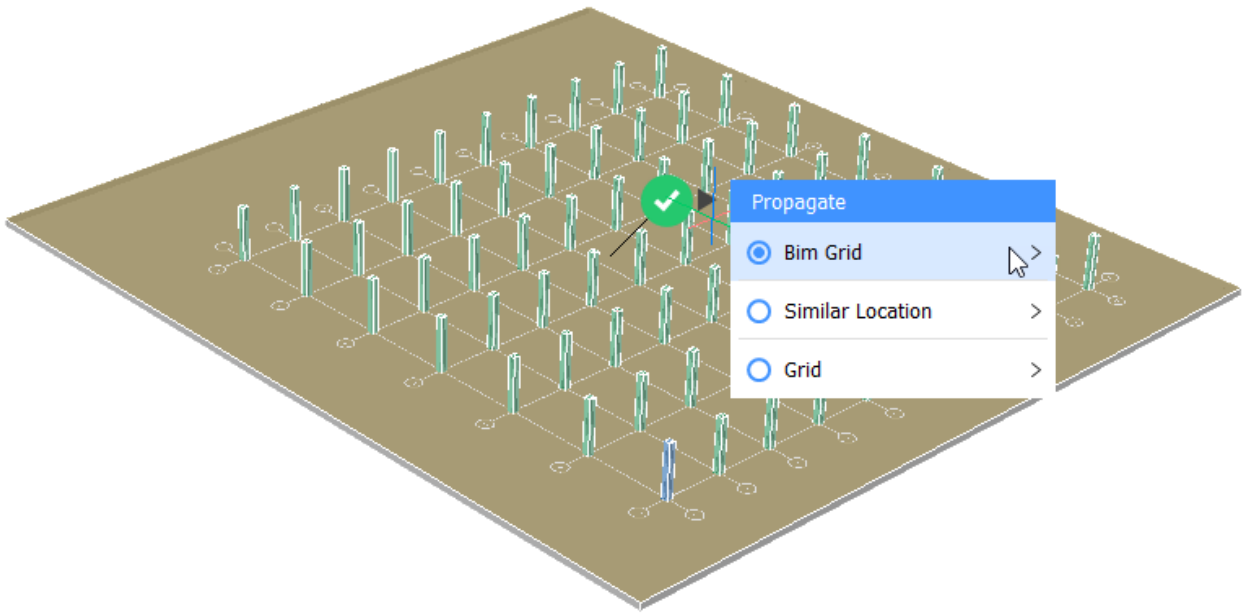
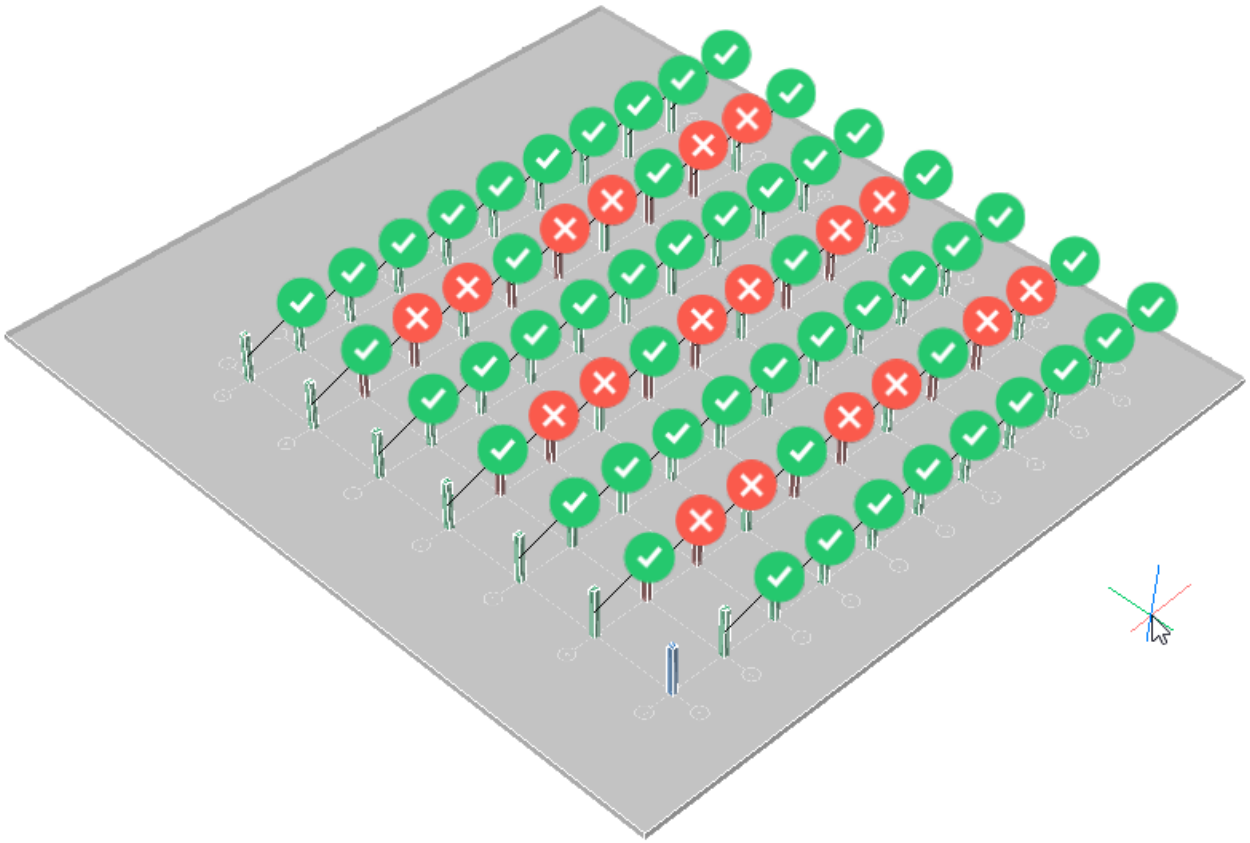


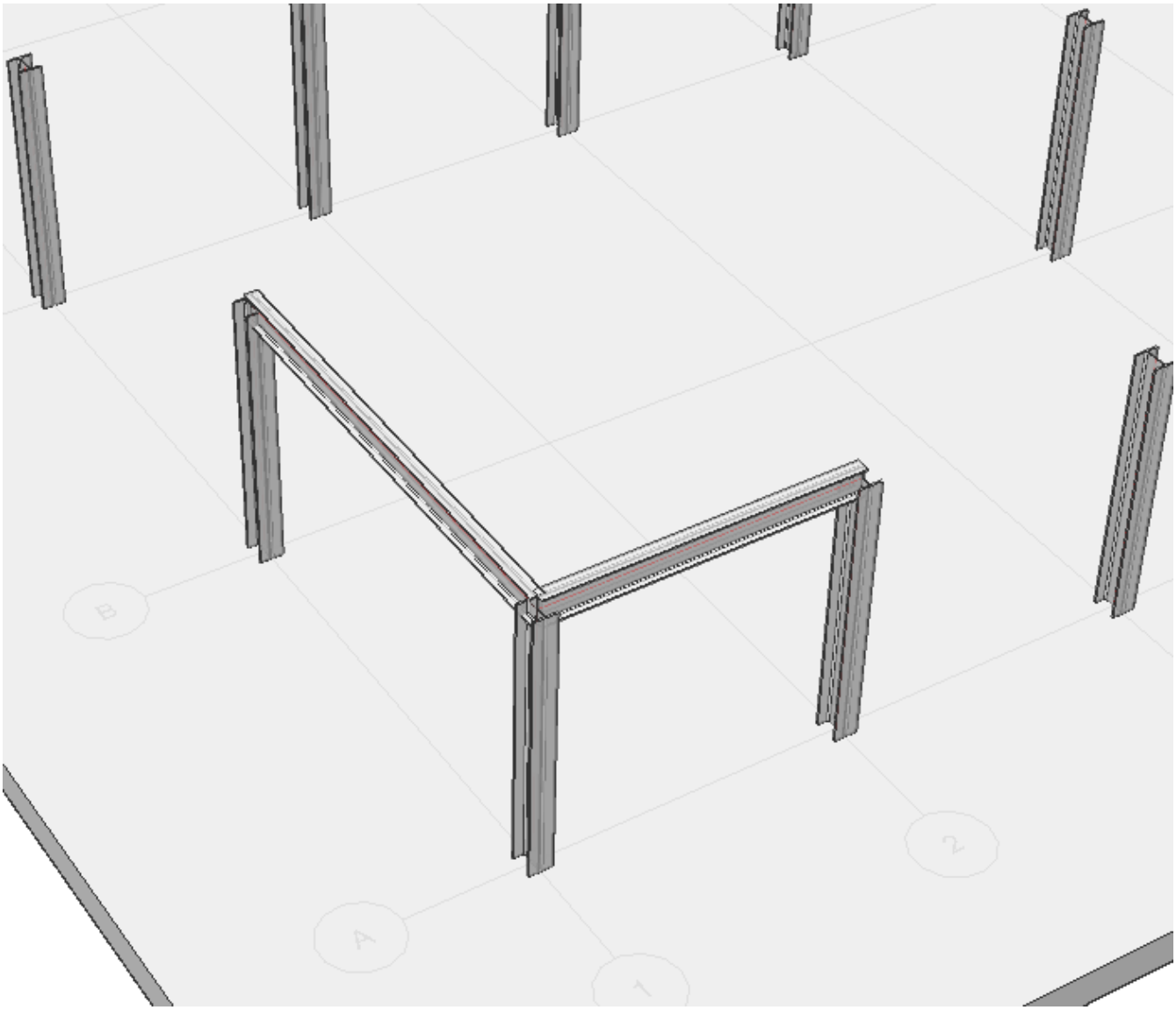
Abbildung 2.286



Create beams between the columns.

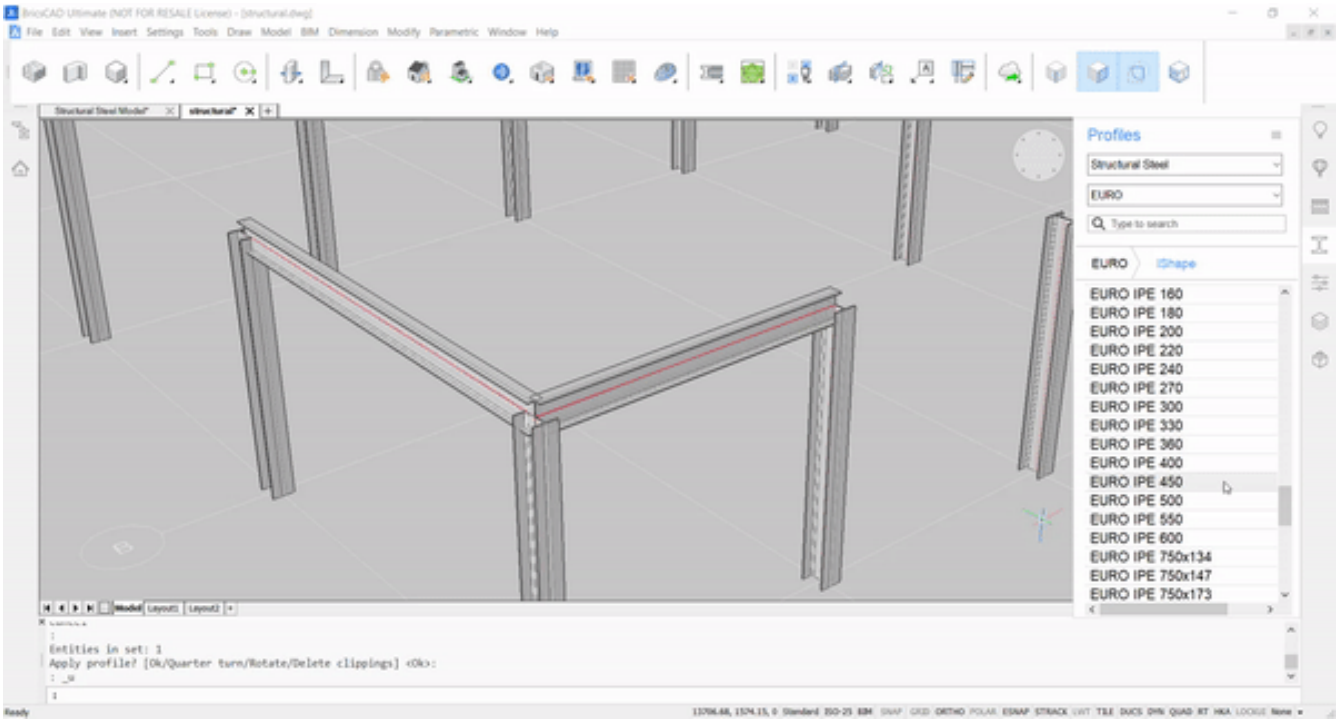
1. Open the Profiles Panel and drag a structural steel profile into your model. To set the start and endpoints, click the top of the column and then the next. Do this in both directions (2.287)

Abbildung 2.287



2. Drag and drop a beam profile from the Profiles Panel onto this beam. Give the second beam a large profile, as it has a longer span. (2.288 on the next page)
3. Select a beam and launch the **BimAddEccentricity** command to alter the relative position of the axes of the beams. (2.289 on page 1430)

Abbildung 2.288



4. Click the down arrow. The beam moves down in relation to its axis.
5. Press Enter to end the command.
6. Repeat steps 3-5 for the other beam.
7. Select the column and the two beams then launch the **BimStructuralConnect** command to make a simple connection. Press Enter to accept the default option. (2.290 on page 1431)
8. Repeat step 7 for the other 2 junctions.
9. Select the two columns connected to the beam in the Y-direction and launch the **Propagate** command.
10. Select the beam in the Y-direction as the detail solid.
11. Press **C** to copy it as a solid, not as a block.
12. Press Enter.
13. Choose which suggestions to accept. Hit Enter to accept and finish the command. **Note** Suggestions are made on the bottom of every column because the situation is symmetrical. You can toggle the suggestions off.
14. Repeat steps 9 - 13 to create beams on the X-direction. **Note:** You can use box selections to select all the lower beams at once.

Abbildung 2.289

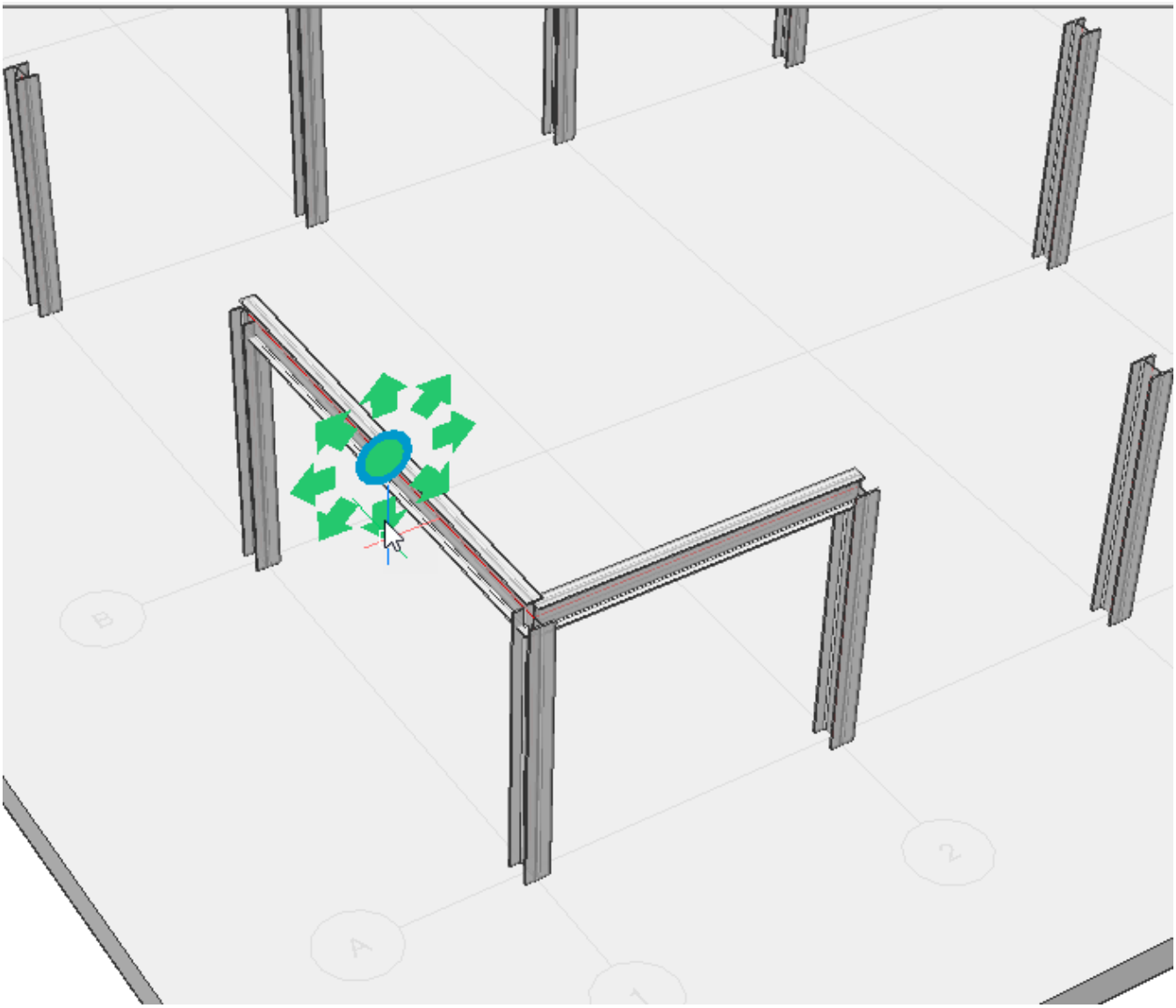
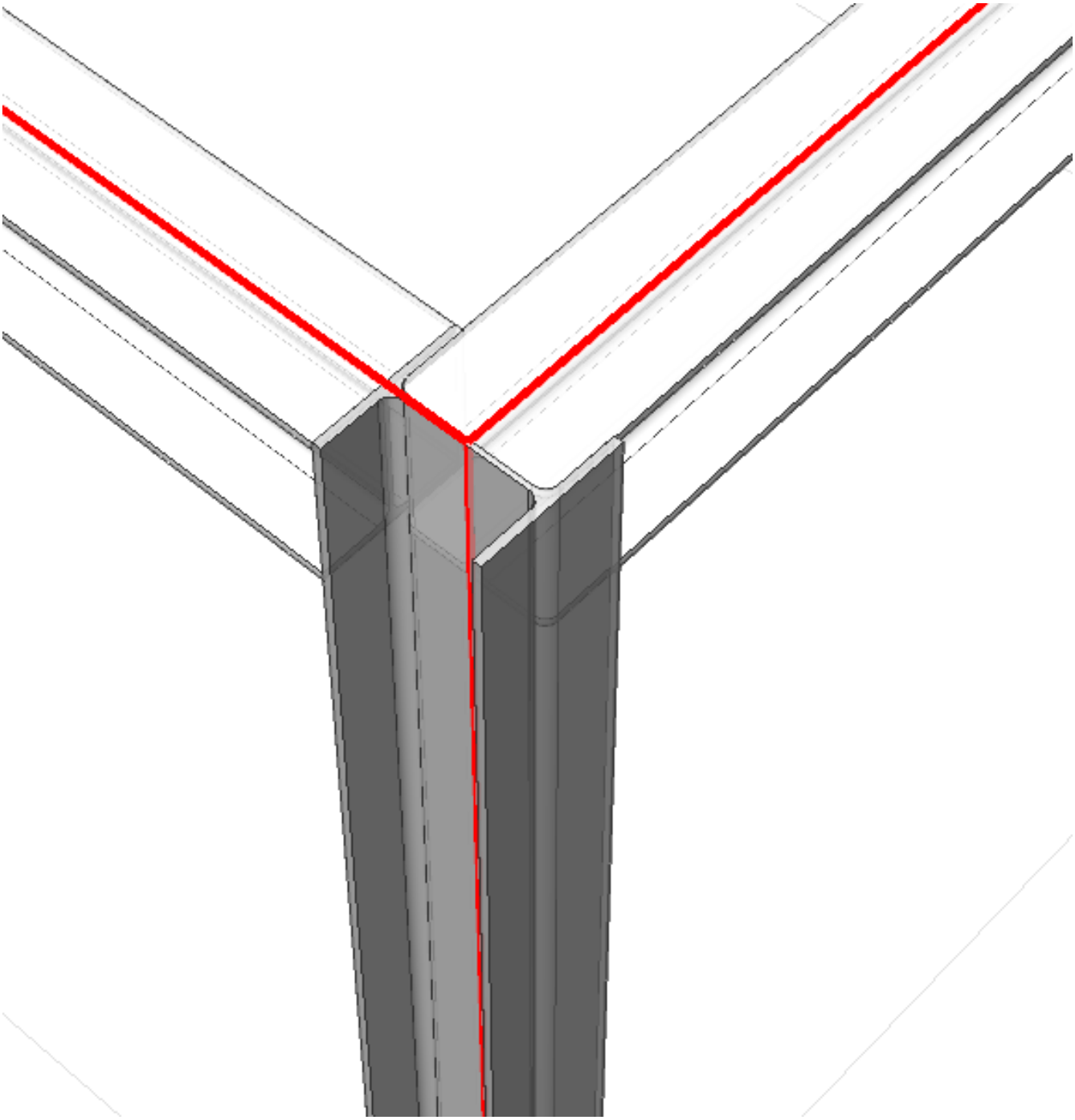


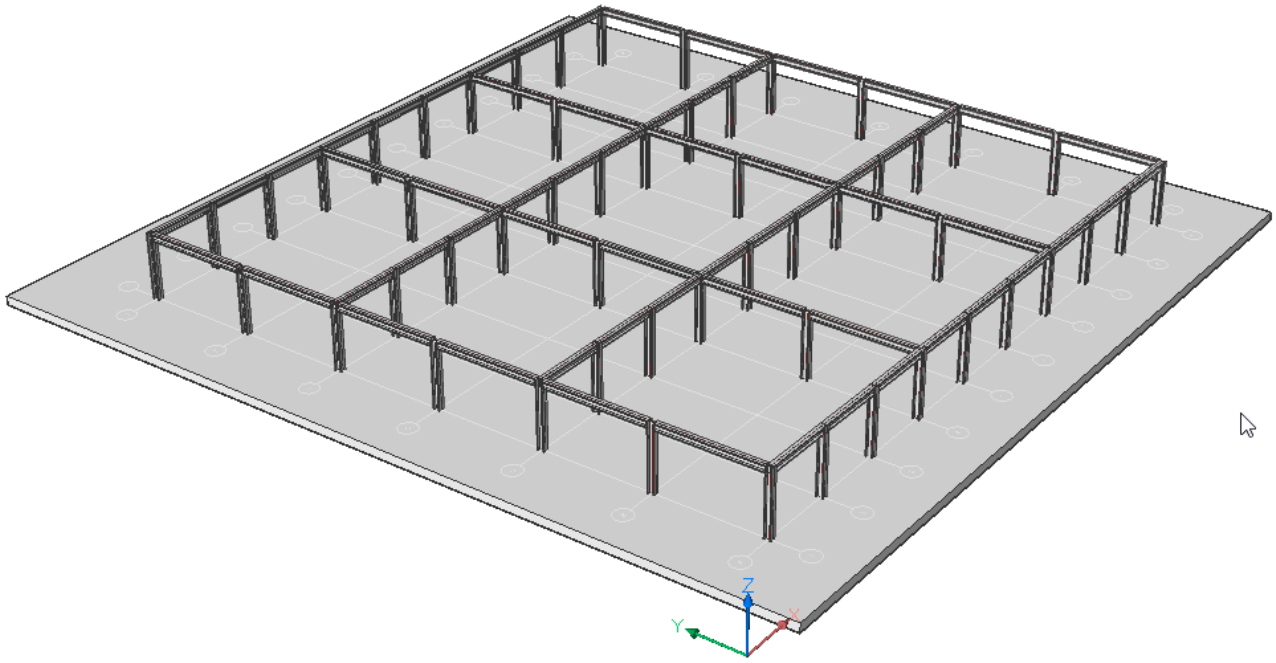
Abbildung 2.290



Move a Beam

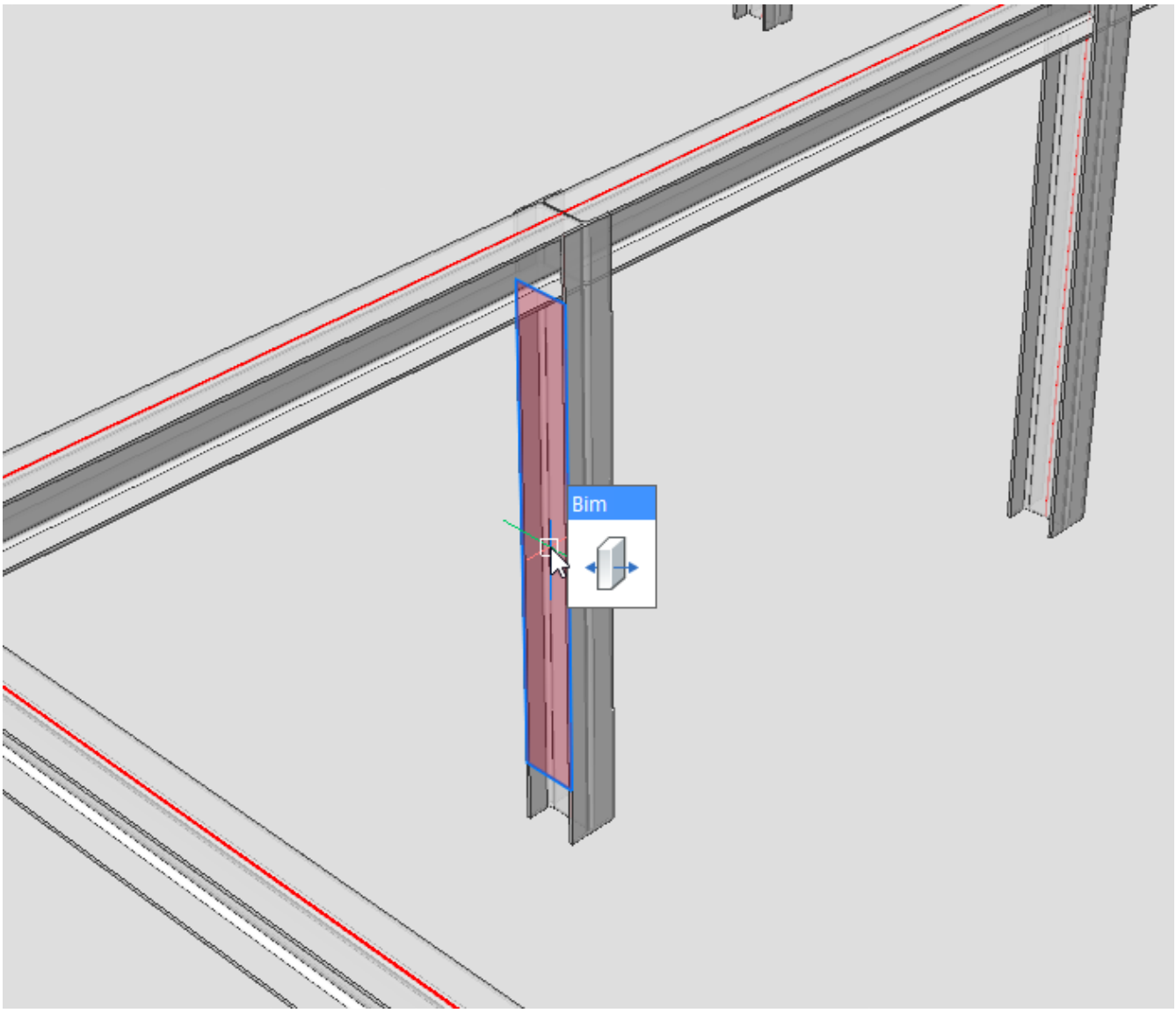
1. Ensure that face detection is toggled on. This can be done by typing **DisplaySidesAndEnds** and pressing 1.
2. Highlight the side face of the desired column and launch the **Drag** command. (2.291)

Abbildung 2.291



3. Move the column to the desired position. (2.292 on the next page) **Note:** The connections with the adjoining beams are maintained.

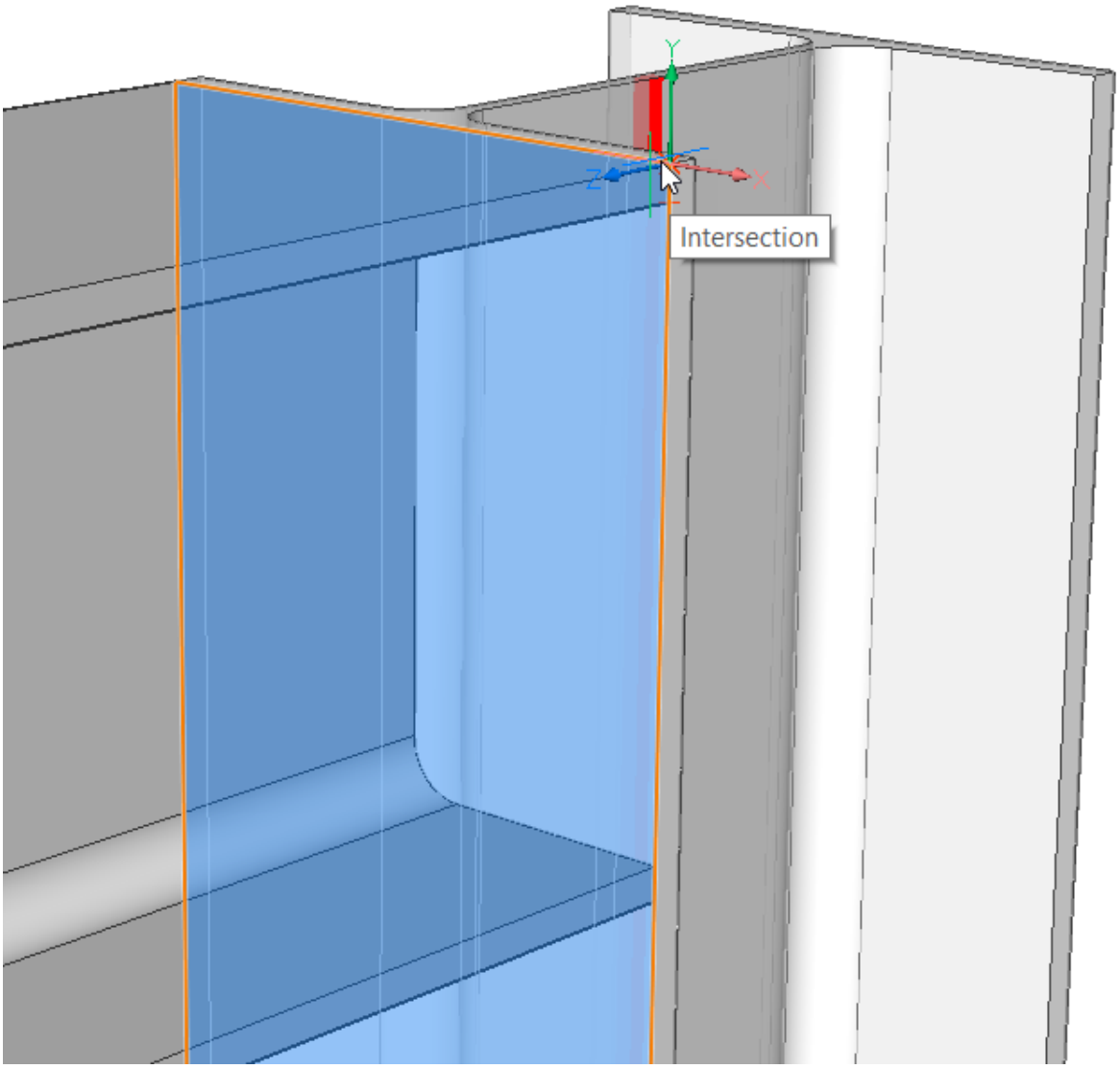
Abbildung 2.292



Procedure: Use the modeling tools to create a more detailed connection

1. Make sure face detection is toggled off. This can be done by typing **DisplaySidesAndEnds** and pressing 0.
2. Launch the **Box** command and hover over the side face of the column.
3. Press Shift once so that the face is highlighted in blue. (2.293 on the following page)
4. Now draw a plate on the flange of the column. (2.294 on page 1435)
5. Select the beam and launch the **Subtract** command.
6. Select the endplate and press Enter. (2.295 on page 1436)
7. Select the face and launch the **Classify Automatically** command from the Quad.
8. Open the **Components Panel** and drag a bolt onto the plate. **Note** You can position it precisely by entering values in the dynamic dimension fields.(2.296 on page 1437)
9. Select the plate and launch the **Propagate** command.
10. Select the bolt as the detail and press Enter.
11. Press Enter again and click on the blue question mark. It will turn into a green checkmark.
12. Hover over the checkmark and select Grid. (2.297 on page 1438)
13. Add one row.

Abbildung 2.293



14. Press Enter to end the command. (2.298 on page 1439) The detailed connection has now been created.(2.299 on page 1440)

Abbildung 2.294

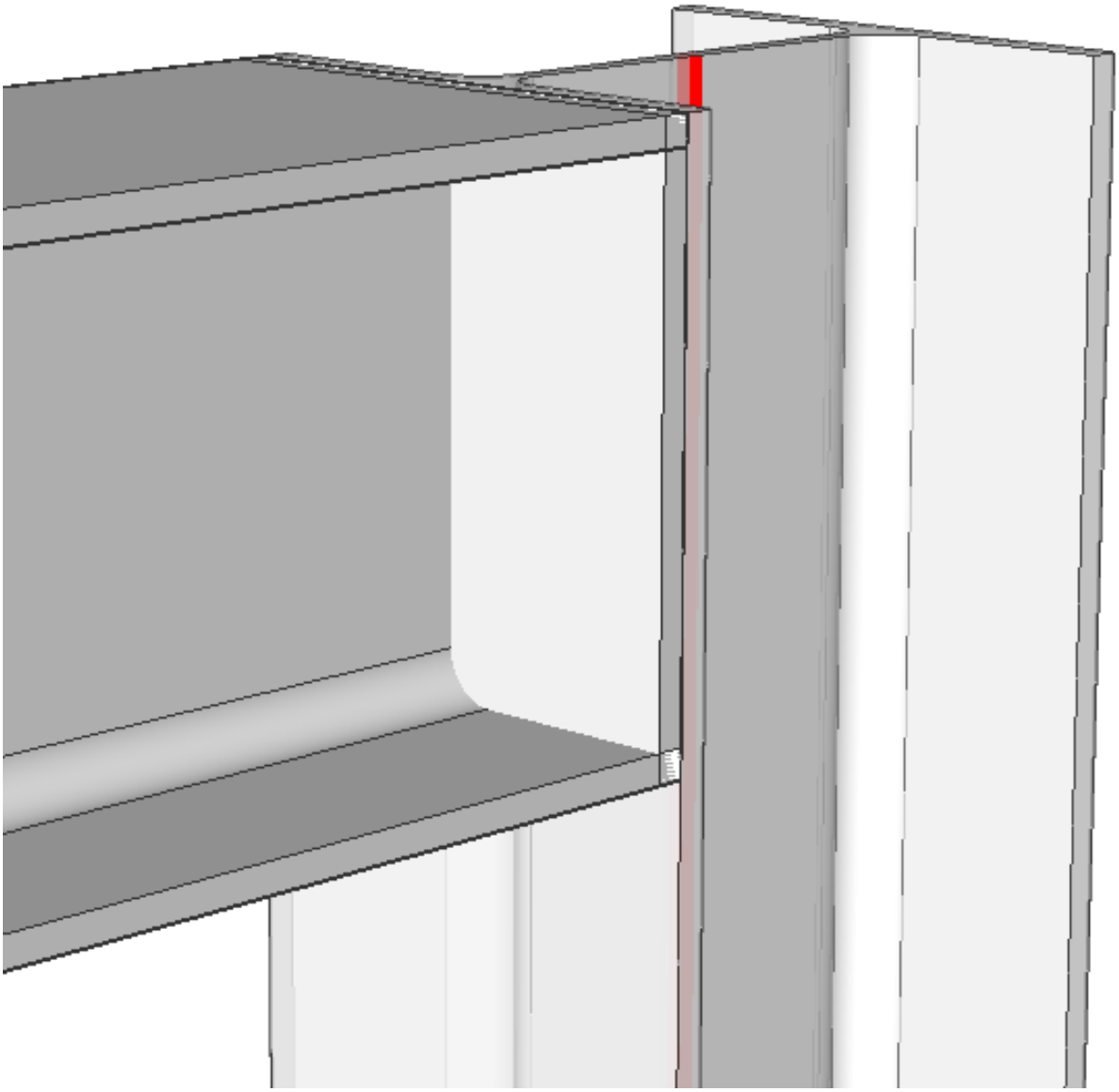


Abbildung 2.295

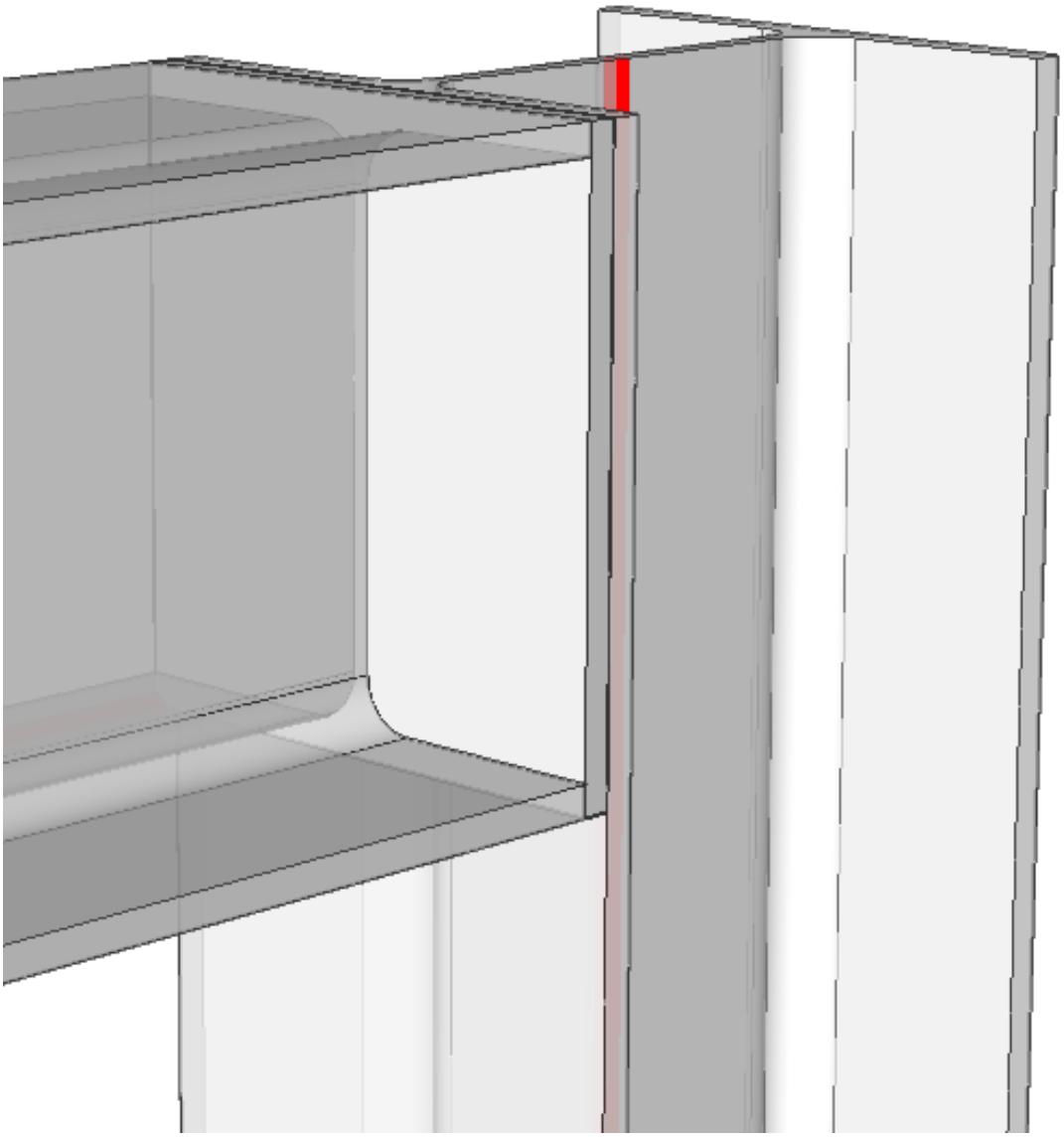


Abbildung 2.296

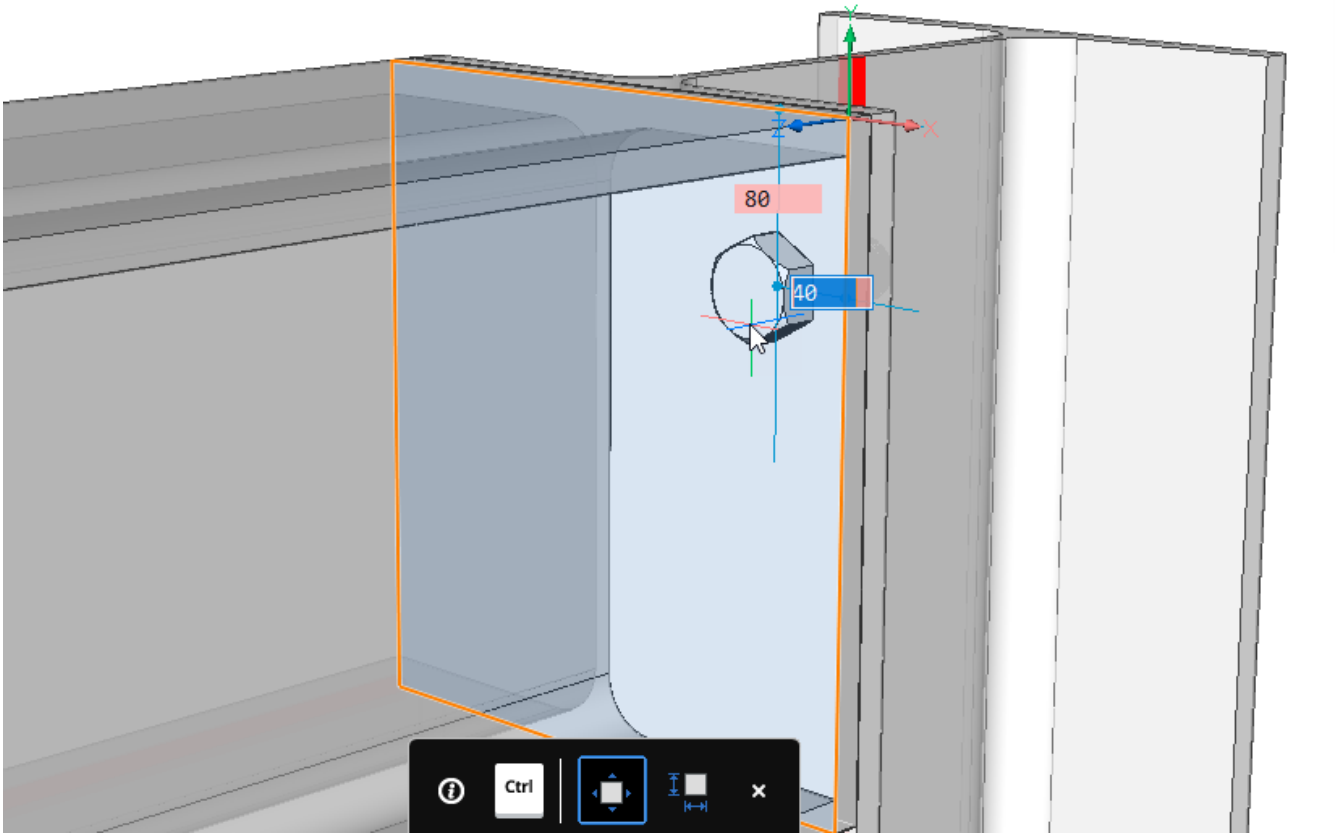


Abbildung 2.297

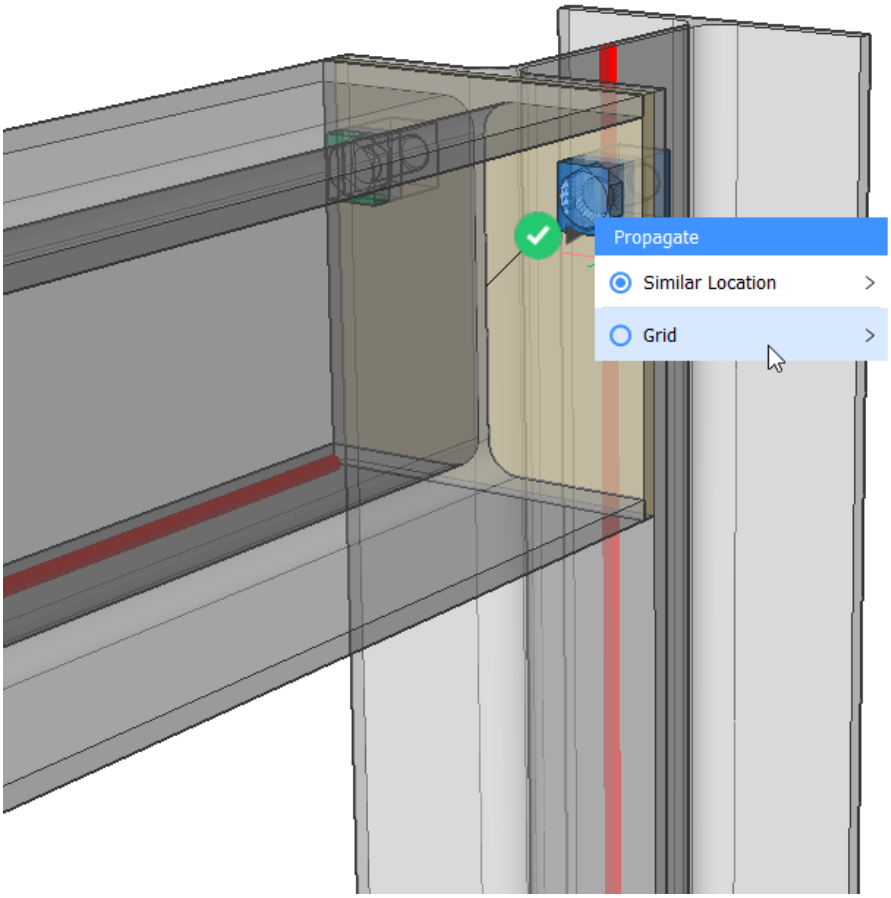


Abbildung 2.298

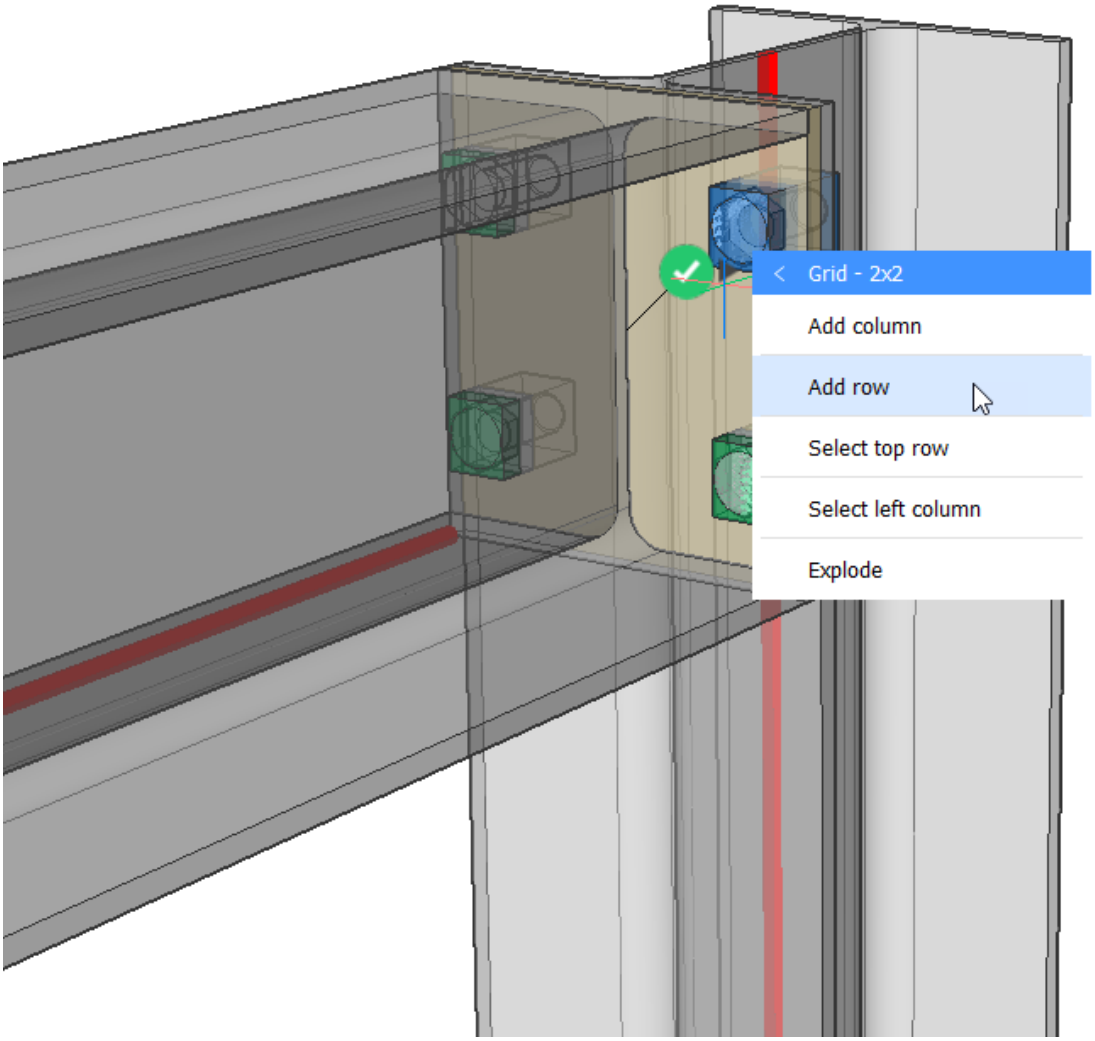
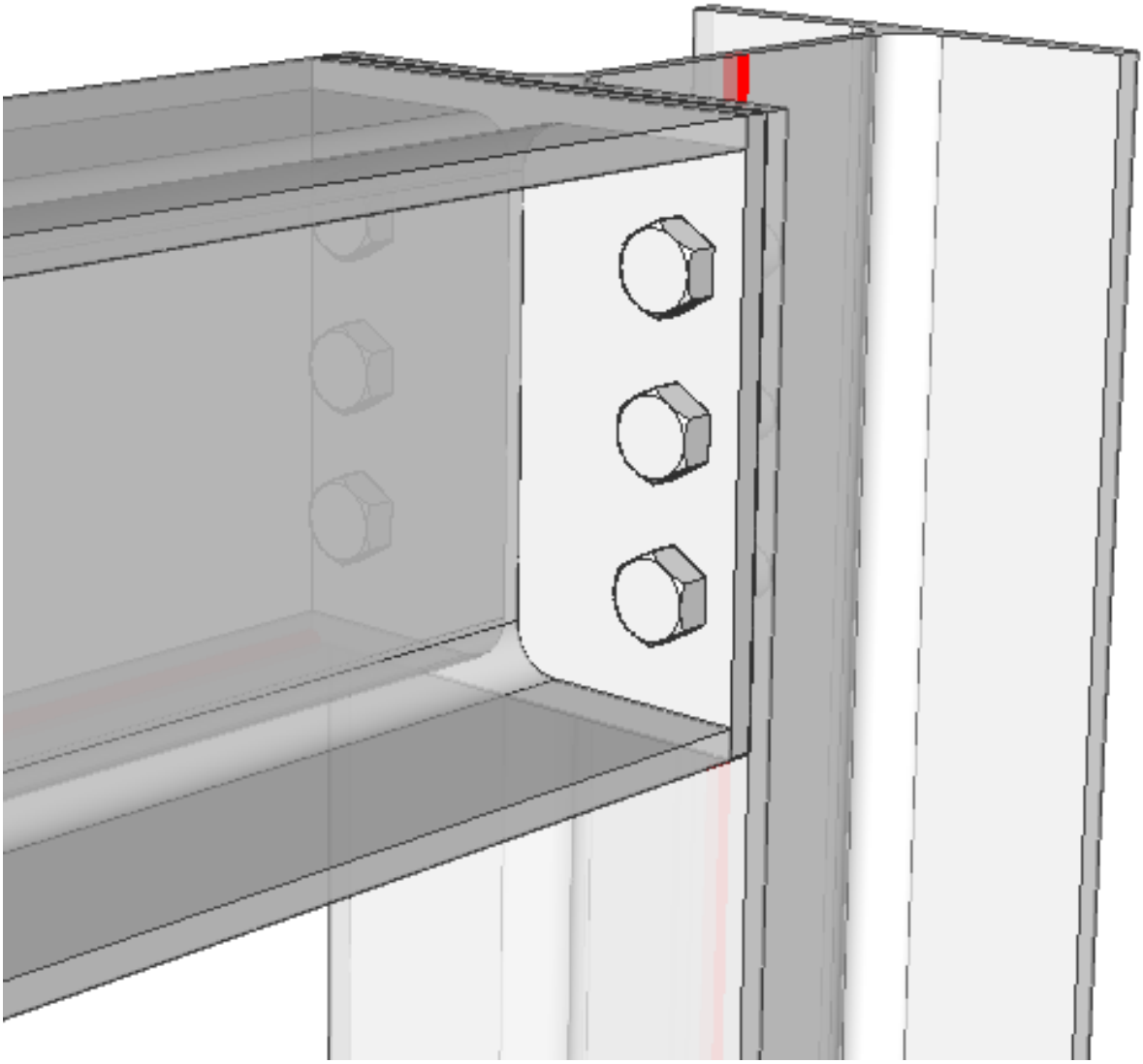


Abbildung 2.299



2.4.18 Working with Parameters and Constraints

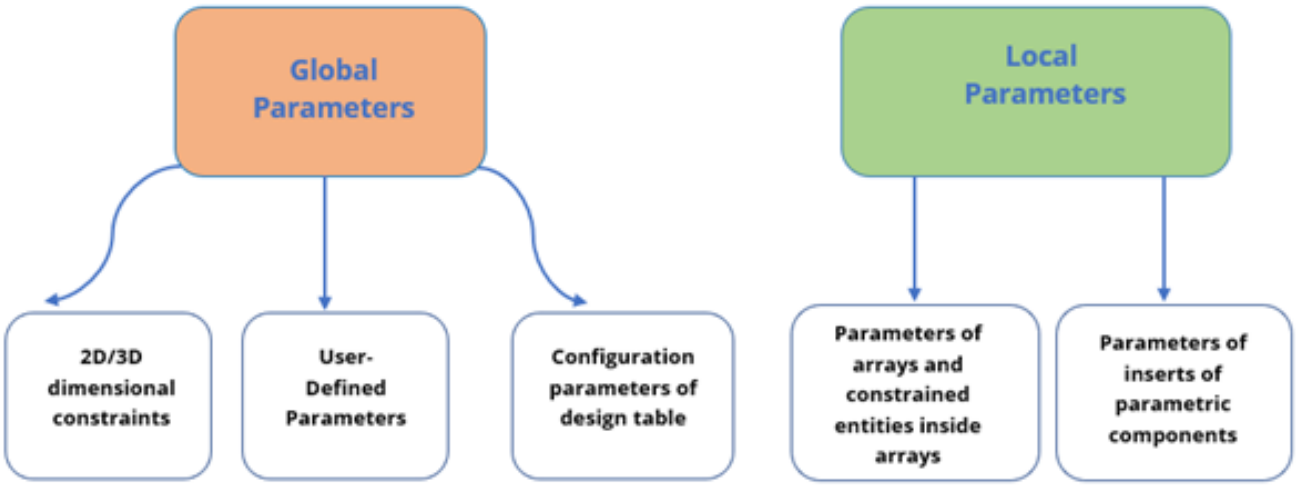
Overview: In this lesson, you learn how to parametrize your BricsCAD BIM entities. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Understand the difference between global and local parameters.
- Identify the geometric and dimensional constraints.
- Set an expression to a parameter.
- Parametrize your custom component.
- Control your 3D geometry with parameters.

Parametric Modeling

In BricsCAD, parametric modeling is done through the use of geometrical and dimensional constraints. A rich toolset controls the 2D and 3D geometric model with a set of parameters. Each parameter will be displayed with a value in the Mechanical Browser. The value from the different parameters can be linked together via expressions. When one of the parameter values is changed, the geometric model is updated automatically. The toolset allows BricsCAD users to add parametric behavior to any geometry and easily explore design intent. **Note:** In BricsCAD, there are no parent-child dependencies between geometric elements. For instance, if you change a sketch used to create an extruded 3D solid, the solid is not changed accordingly. Any kind of dependencies can be created using the parameters and expressions. There are two types of parameters: Local parameters are attached to a particular entity. Global parameters are not attached to a particular entity. (2.300)

Abbildung 2.300



Working with constraints

If you create some components (e.g. windows, doors,...) in your BIM model, you can parametrize them by applying 3D constraints. Defining constraints allows you to control the shape and size of the elements. Together with constraints, parameters determine the positions of entities through an expression. There are two types of 3D constraints in BricsCAD: one specifies the size of the entities, the other locate their positions.

Geometrical constraints



Geometric constraints allow you to control the position of 3D entities with respect to each other.
Toolbar: **Parametric > 3D constraints** Quad: **Constraints** The following table shows the 3D geometrical constraints.

Fix		Keeps solids, edges or faces of solids in-place in the drawing.

Coincident		Applies a coincident constraint between two edges, two faces or an edge and a face of two different solids.
Concentric		Keeps two cylindrical, spherical or conical surfaces centered.
Parallel		Keeps the two faces of a solid or of different solids parallel.
Perpendicular		Keeps the two faces of a solid or of different solids perpendicular.
Tangent		Keeps a face and a curved surface of different solids tangent.
Rigid set		Makes a set of entities or sub-entities a rigid body.

Dimensional constraints

Dimensional constraints allow you to control the sizes of 3D entities in drawings, and the distances between them. (2.301) Toolbar: **Parametric > 3D constraints** Quad: **Constraints** Ribbon: **Parametric Tab > 3D constraints**

Abbildung 2.301



The following table shows the dimensional constraints.

Distance		Creates a distance between two sub-entities.
Radius		Creates a radius to cylindrical surfaces or circular edges.
Angle		Creates an angle between two faces of a solid or of different solids.

Setting an expression to a parameter

In BricsCAD, you can set an expression to any parameter, be it global or local. As an example, you can create a simple expression that only contains a number or a name of a global parameter and apply it to the related geometry in the drawing. You can also use more complex formulas that include the use of standard operators and functions.

NOTES

- Local parameters cannot be referenced by names in expressions.
- The constants **Pi=3.14...** and **e=2.72...** can be used in expressions. The constants names are not allowed to be used as parameter name and name of 3D constraint.

The following table shows the operators that can be used in expressions.

Addition (+)	Produces the sum of numeric values.
Subtraction or Negative (-)	Subtracts the two numeric values.
Multiplication (*)	Multiplies the numeric values.
Division (/)	Divides two numeric values.
Exponentiation (^)	Calculates the exponential value of the given numbers.
Modulo or Remainder operator (%)	Gives the remainder after the division of one numeric value to another e.g. The expression "5 % 2" would evaluate to 1, because 5 divided by 2 leaves a quotient of 2 and a remainder of 1.

The following table shows the functions and the syntax which can be used in expressions.

Cosine	cos(expression)
Sine	sin(expression)
Tangent	tan(expression)
Arc cosine	acos(expression)
Arc sine	asin(expression)
Cosine	cos(expression)
Arc tangent	atan(expression)
Hyperbolic cosine	cosh(expression)
Hyperbolic sine	sinh(expression)
Hyperbolic tangent	tanh(expression)
Arc hyperbolic cosine	acosh(expression)
Arc hyperbolic sine	asinh(expression)
Arc hyperbolic tangent	atanh(expression)
Square root	sqrt(expression)
Signum function (-1,0,1)	sign(expression)
Round to nearest integer	round(expression)
Truncate decimal	trunc(expression)
Round down	floor(expression)
Round up	ceil(expression)
Absolute value	abs(expression)
Largest element in array	max(expression1;expression2) *
Smallest element in array	min(expression1;expression2) *
Degrees to radians	d2r(expression)
Radians to degrees	r2d(expression)
Logarithm, base e	ln(expression)
Logarithm, base	10 log(expression)
Exponent, base e	exp(expression)
Exponent, base 10	exp10(expression)
Power function	pow
Random decimal, 0-1	Random(expression1;expression2) *

*Use the list separator character as defined on your system: , (comma) or ; (semicolon).

Parametric Blocks

Parametric Blocks refer to blocks that have parameters that determine the size and shape of the 3D geometry. Once the parametric block is created, it can be inserted as a block reference in the drawing. The parameters of your block can be changed after you insert it in your model. Thus, no need to modify the parametric block file individually. The parametric blocks also enable you to use the same block in different sizes and in different shapes in your model.

Procedure: Parametrizing a custom component

The window that was created in the previous lesson is used to demonstrate how the parametric design works. This window consists of three solids: subtractor, fixed frame, and glass pane.

Step 1: Before starting to add constraints:

1. Open the Mechanical Browser with the **MechanicalBrowserOpen** command, to control and manage the values of 3D constraints and parameters. **Note:** The Mechanical Browser allows to navigate through all the constraints in the drawing and to edit dimensional constraints.

2. Make sure that the **Enable selection of 3D solid faces** ( ) is toggled on in the **Selection Modes** To easily follow the steps, make sure **Boundary Detection** is toggled off.

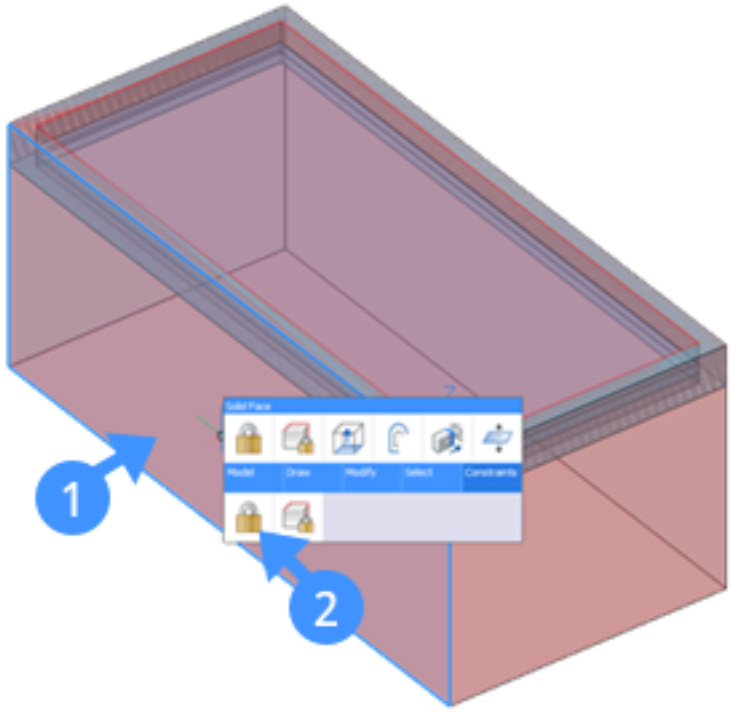
Step 2: Applying fix constraints

1. Turn on the BIM_Subtract layer.

2. Select the entities (1) you want to add a fixation to. (Optional) Press the TAB key to select obscured geometry.

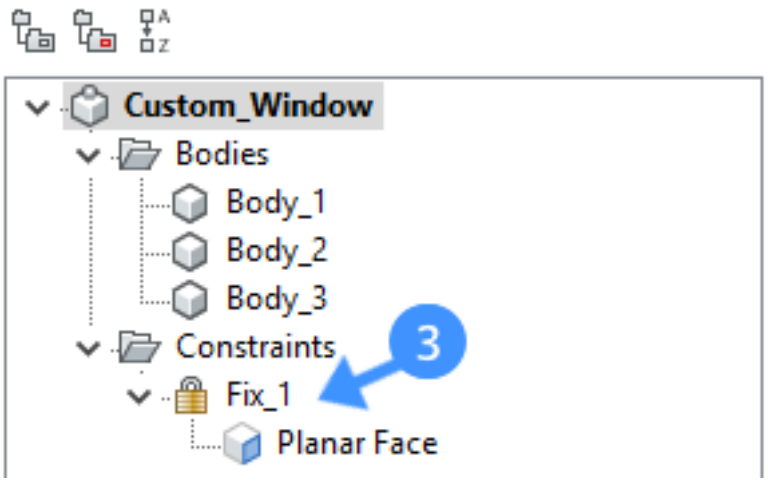
3. Choose Add Fixation (2) in the 3D constraints command group in the Quad. (2.302) The fixation appears in

Abbildung 2.302



Mechanical Browser as ' Fix_1'. (2.303)

Abbildung 2.303



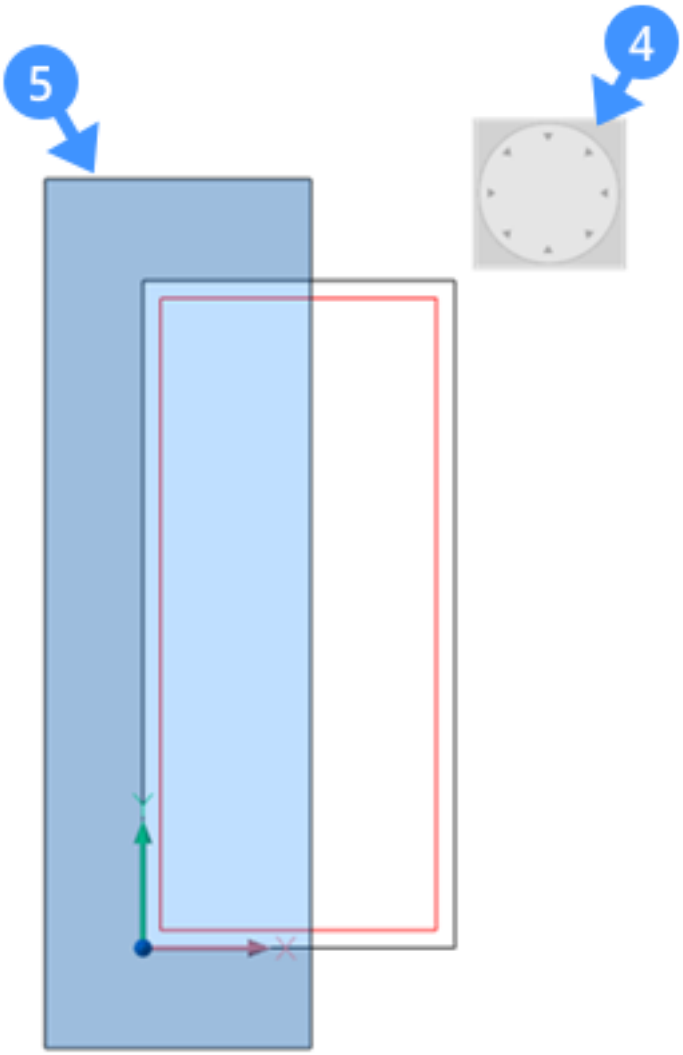
Step 3: Applying rigid constraints

1. Select the entities to apply the Rigid Set constraints. The entities remain in the same position with respect to each other when they are in a Rigid Set. To select more than one sub-entity of the same type at a time, take the following steps:

   - Use Look From Widget (4), by default it is at the top right of your screen, to change the view from 3D to TOP.
   - Select the entities using the selection box (5). While drawing a selection box, press CTRL key to change the type of sub-entity selection. Every time you press CTRL key the type of the sub-entity selection will change. The type of the sub-entity can be seen under your mouse cursor, for instance, faces (6) or edges (7).

   Note: By default, the selection boxes see and select solids. (2.304) (2.305 on the following page) (2.306 on page 1447)

Abbildung 2.304



2. Choose Add Rigid Set ( ) in the 3D constraints command group in the Quad.
3. Repeat the same process for the other sides: top, bottom, and right side.

Abbildung 2.305

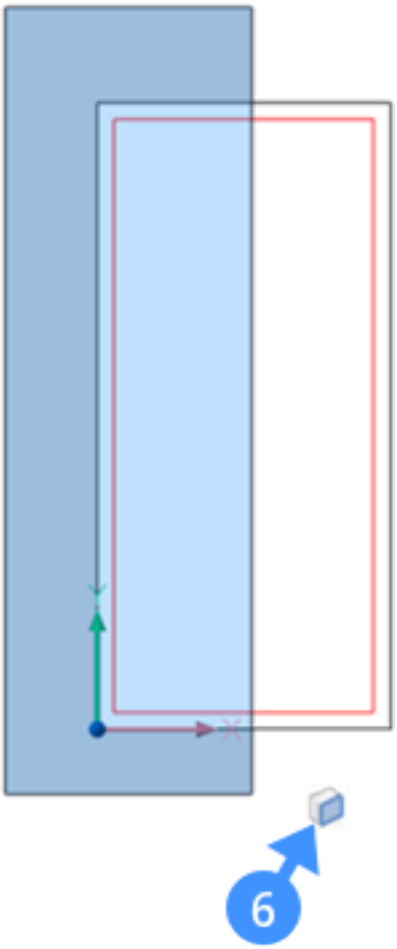
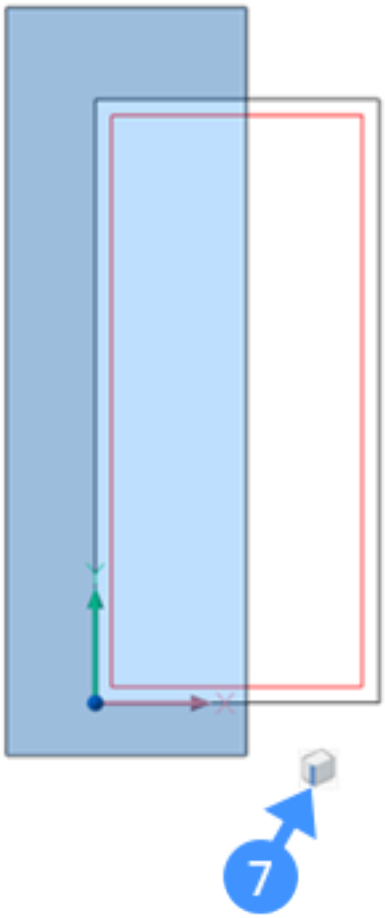


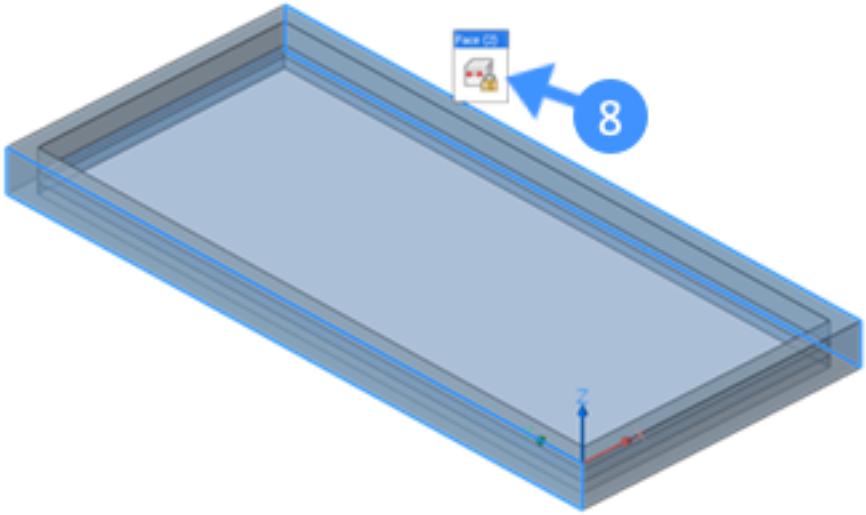
Abbildung 2.306



Step 4: Applying distance constraints Dimensions of the window and the thickness of the glass pane.

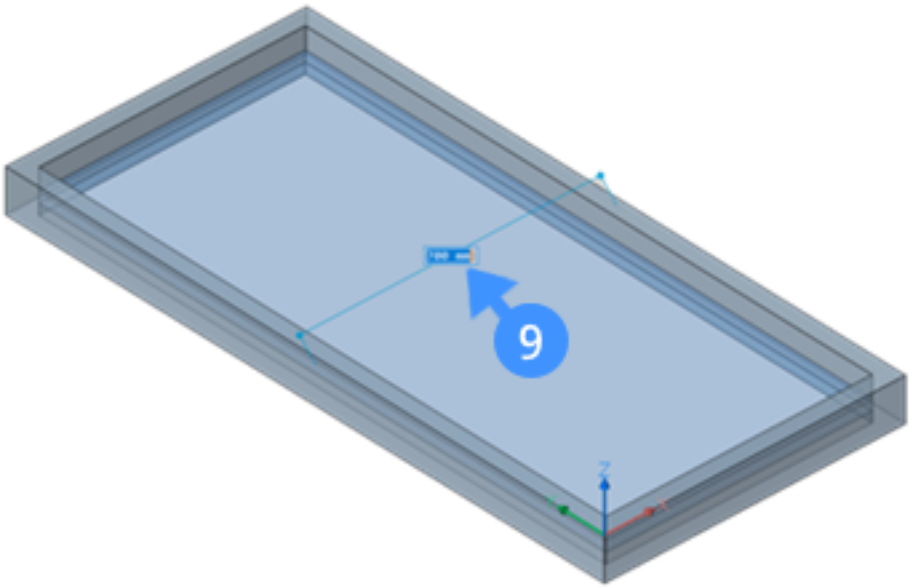
1. Turn off the BIM_Subtract layer.
2. Select the first face. The face highlights.
3. Hover over the second face. Hit the TAB key to highlight an obscured face.
4. When the second face highlights, choose **Add Distance** (8) in the 3D Constraints command group in the Quad. (2.307) **You are prompted:** Enter distance value:

Abbildung 2.307



5. Do one of the following:
   - Press Enter key or right-click to accept the current value. The current value displays in the dynamic dimension field (9) when the Dynamic Dimensions (DYN) is active. (2.308)

Abbildung 2.308

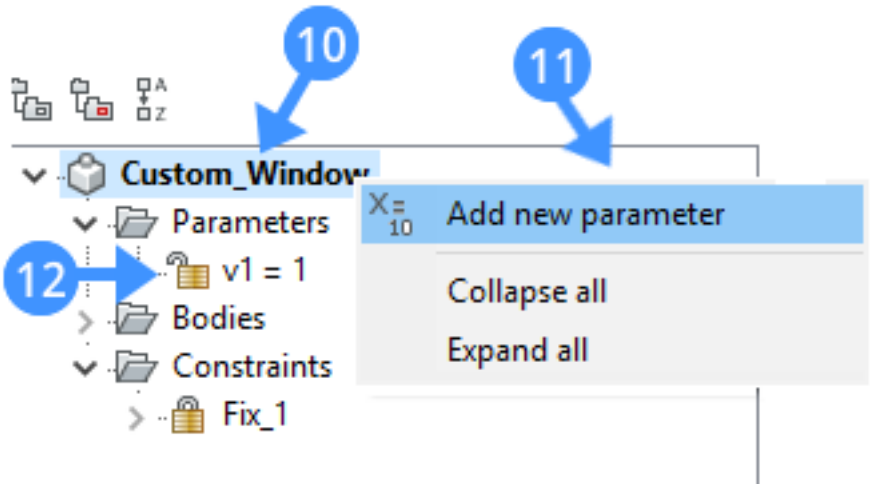


   - Type a value in the command line.
6. The distance value between the two surfaces appears in the Mechanical Browser. **Note:** To remove any constraint in your model, select the constraint in the Mechanical Browser, e.g. fix, rigid set..., and press the Delete key or right-click and select the Delete option.

Step 5: Applying parameters We will create a parameter that controls the width of the window.

1. Right-click the file name (10) in the Mechanical Browser.
2. Select **Add New Parameter** (11)in the context menu. The parameter settings grid is created and the parameter is added in Mechanical Browser as 'v1 = 1' (12). (2.309)

Abbildung 2.309



3. Select the parameter, then edit its properties in the settings grid. The following illustration shows the properties of a Width parameter of the custom window. The table below demonstrates each property. (2.310)

Abbildung 2.310

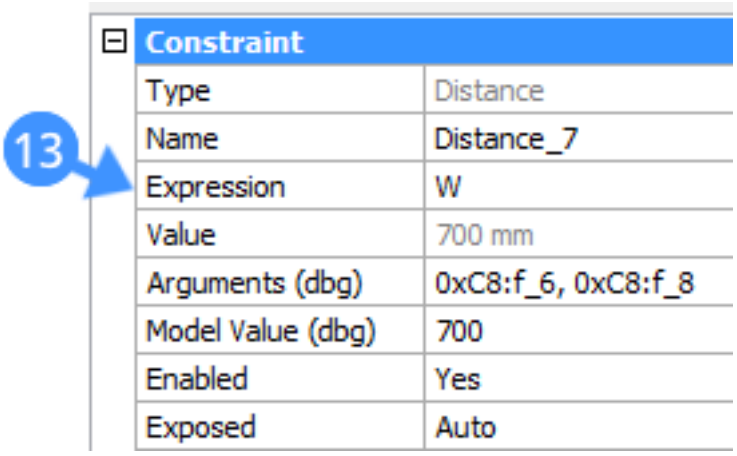
Parameter	
Name	W
Expression	700
Value	700
Description	Window Width
Exposed	Auto
Units	mm

Name	Type a parameter name.
Expression	Type a value or formula.
Value	Shows the current value of the parameter.
Description	Define an optional description of the parameter.
Exposed	Controls whether the parameter is available in the properties panel when the component is inserted into a model.
Units	Specifies whether the parameter is linear, areal or volumetric.

4. To link the parameter you just created with the dimensional constraint, select the distance constraint in the Mechanical Browser and use the parameters to formulate an expression in the Expression (13) field in the settings grid of the constraint. (2.311 on the following page)
5. Optionally, change the expression value of the parameter and Press Enter. The assigned distance constraint is changed accordingly.

*In your drawing, you can design as many constraints as possible. Note that the software will keep you away from applying more constraints than are necessary.

Abbildung 2.311



2.4.19 Using Parametrize

Command: Parametrize, (6.24.6) ParametersPanelOpen (6.24.8) **Overview:** In this lesson, you learn how to automatically parametrize pure geometric models using the Parametrize tool. **Lesson Objectives:** After completing this lesson, you will be able to:

- Use Parametrize to

Tutorial: How to automatically Parametrize objects Click here (2.3.21) to watch

About

Parametrizing is a process that automatically adds constraints and parameters to a set of 3D solids, without any manual work. For each unique value, a specific parameter is created. The constraints and parameters are represented by their name and expression in the Mechanical Browser. Each parameter can be animated to show what the parameters correspond to in the model. The parametrized geometry becomes controllable in terms of shape and size. When one of the parameters is changed, the geometric model will be updated automatically.

Procedure: Parametrizing a component automatically

1. Open the geometric model that represents your component. (2.312 on the next page) **Figure 1, a geometric model of the sample chair**
2. Open the Mechanical Browser clicking its icon ( ) in the Toolbar Panel. **Note:** If the Browser icon is not displayed in the Toolbar Panel, place the cursor on a toolbar, then right click and choose Mechanical Browser (1) in the context menu. (2.313 on page 1453) If the model does not contain any parameters and constraints it will display only the 3D solids under the Bodies (2) section. If the model contains any constraint or parameter, the parameterized tool ask whether you want to reuse the existing ones (2.314 on page 1454)
3. Launch the PARAMETRIZE tool in the Constraints tab from the Quad. **Or** type PARAMETRIZE in the command line. **You are prompted: Select entities to auto constrain:**
4. Select the component geometry you want to parametrize, and press Enter. (2.315 on page 1455) **Figure 2, selected object** A set of parameters and constraints are defined automatically. These parameters and constraints are shown in the Mechanical Browser (3, 4). (2.316 on page 1456) **Note:** Parametrize creates Distance, Radius, Rigid Sets, Fix, Coincidence, Concentric constraints (2.4.18) depending on the geometric model. **Note:** Perpendicularity and tangency can be set (if they are applicable) by changing the DmRecognize (1.18.3) system variable in the Settings dialog.
5. To check easily which parameter corresponds to what, right-click one of the parameters, and choose Animate (5) in the context menu. (2.317 on page 1457) **Note:** In the attached .dwg file after parametrizing the chair geometry, parameters and constraints will be assigned and shown in the Mechanical Browser. Each parameter corresponds to one measurement in the chair geometry. For instance, Length_X_Y controls the width and depth, Length_Z controls the overall height, p_1 controls the seat thickness p_2 controls the leg thickness ratio_1 controls the ratio between seat height and overall height.

Abbildung 2.312

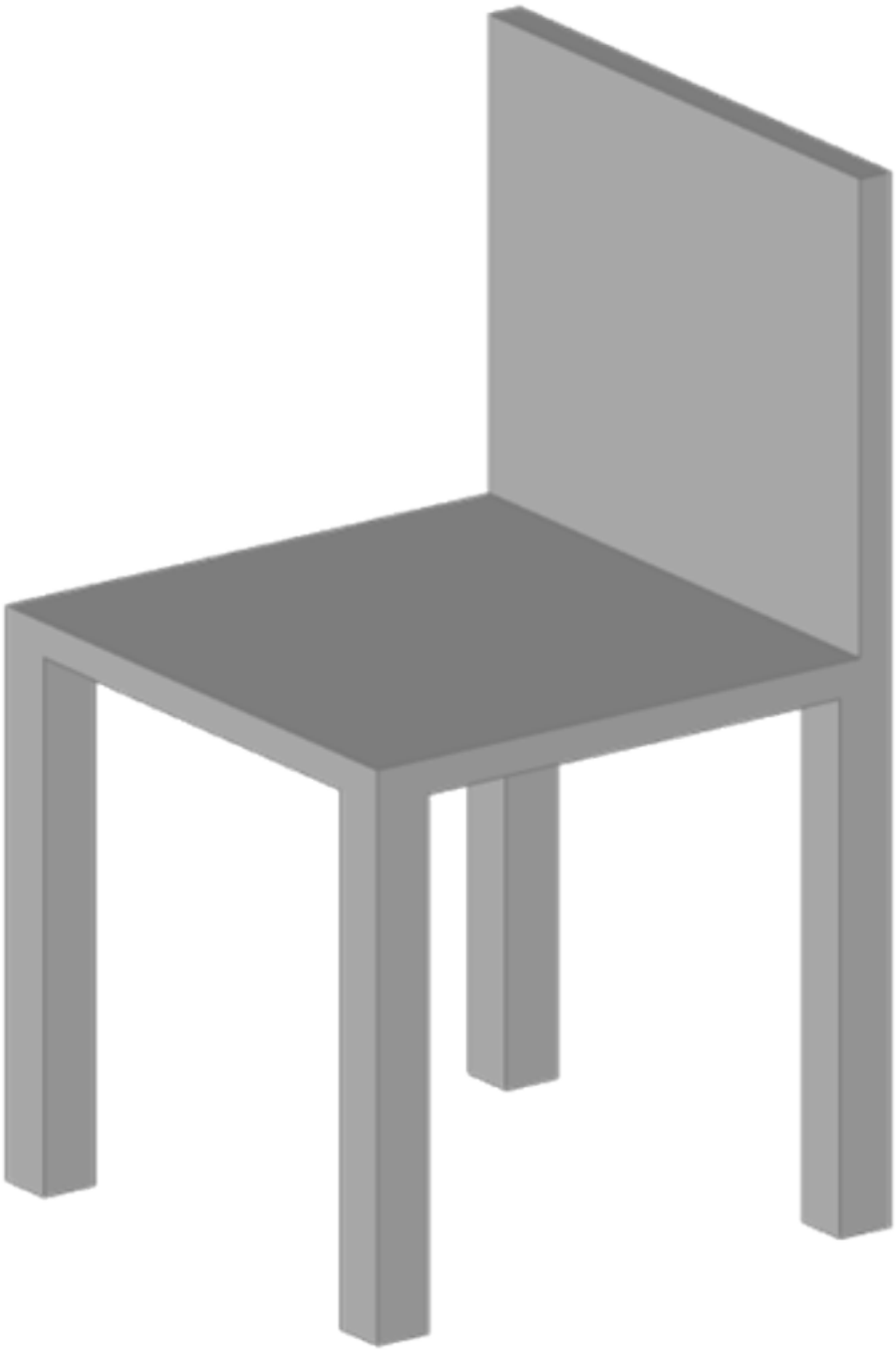


Abbildung 2.313

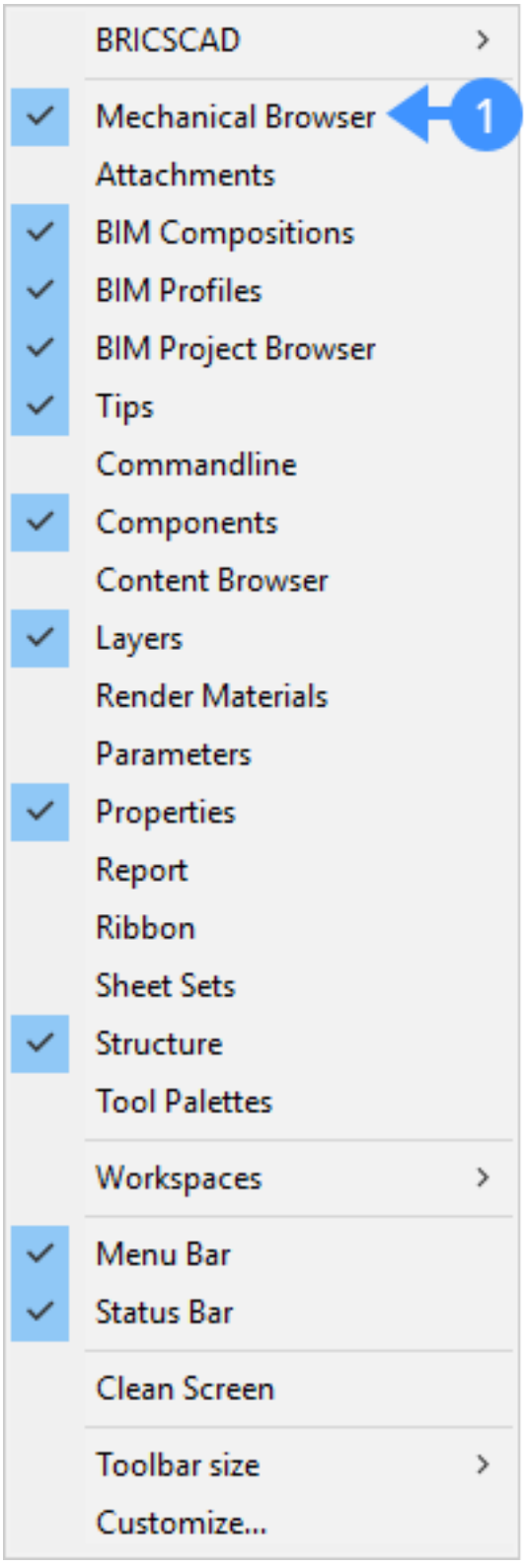


Abbildung 2.314

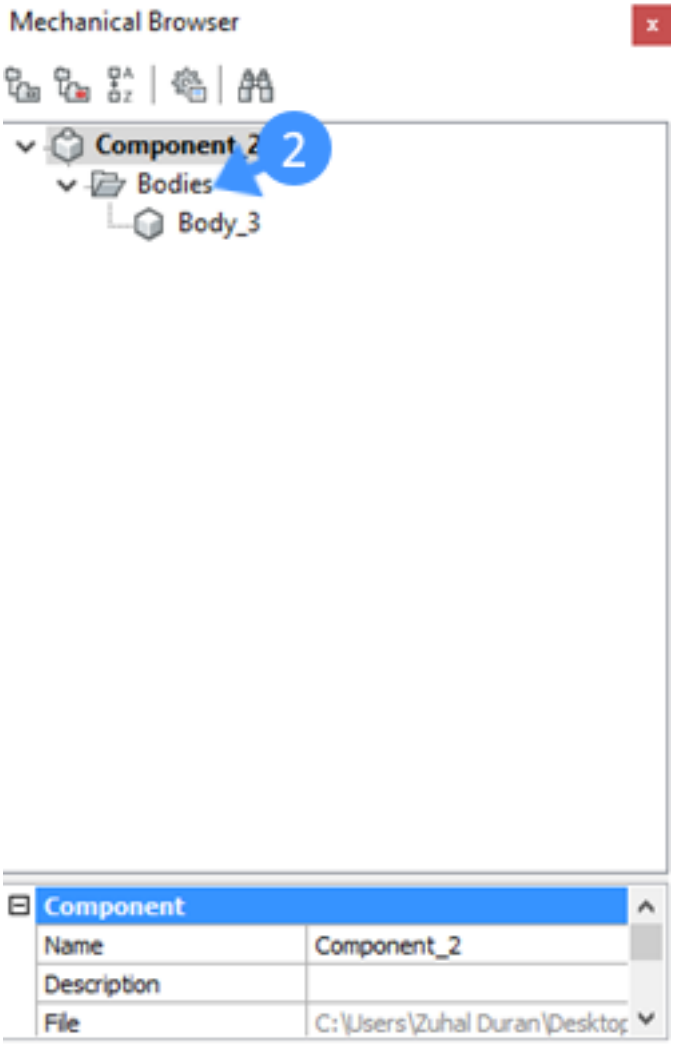


Abbildung 2.315

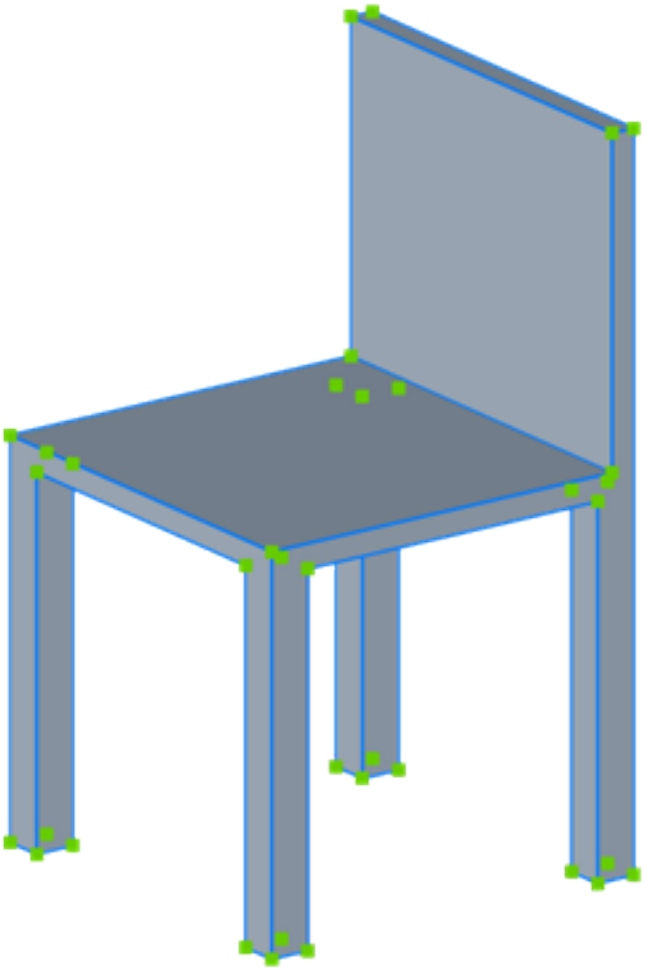


Abbildung 2.316

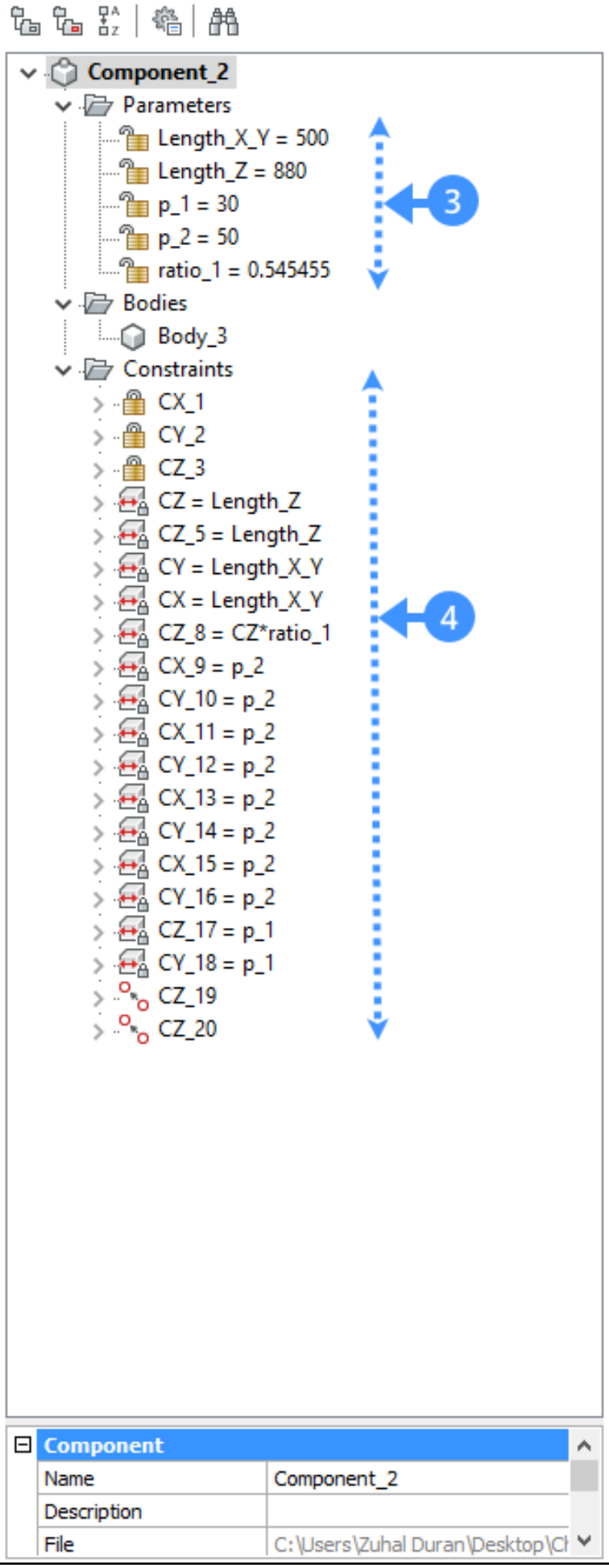
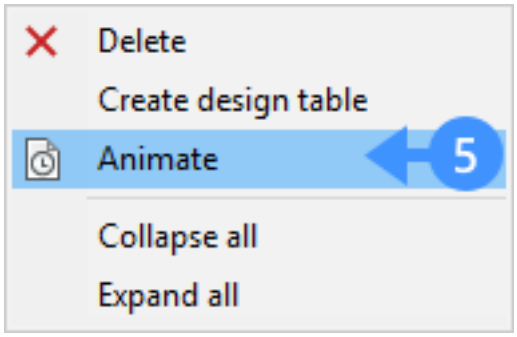


Abbildung 2.317

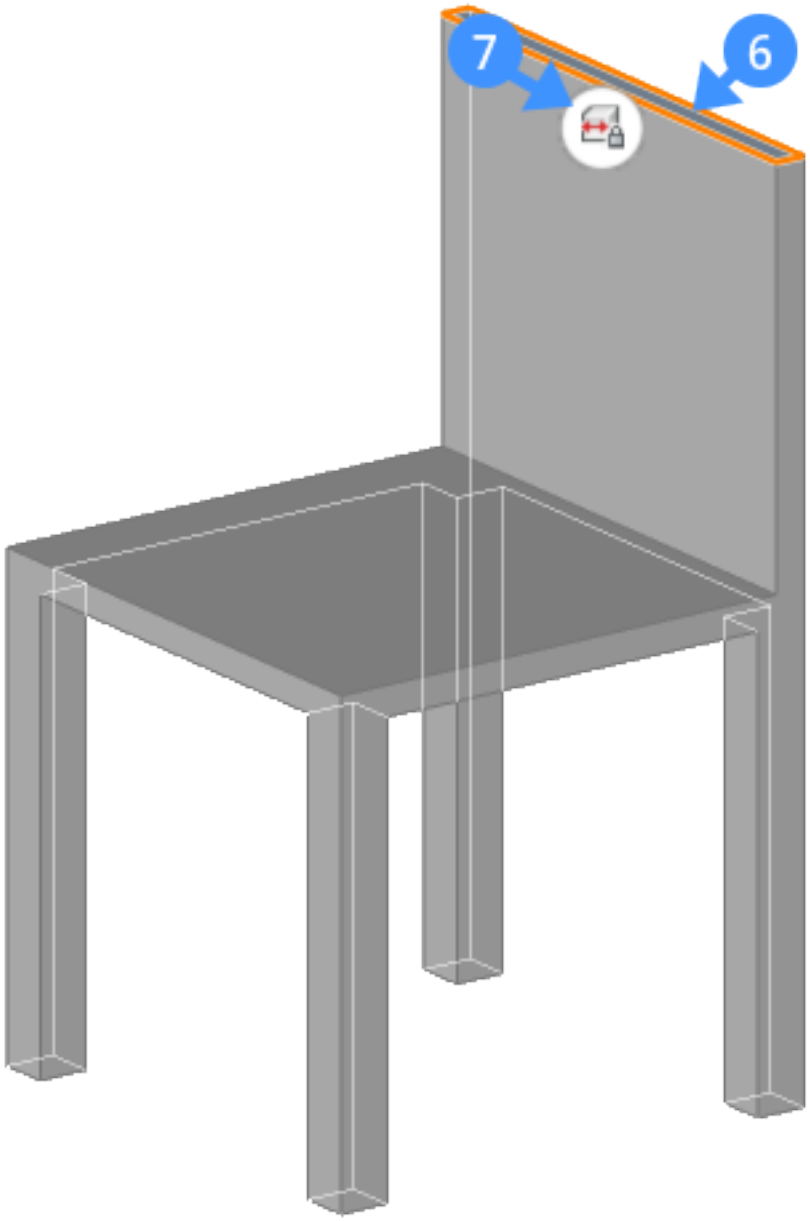


Procedure: Changing the parameters and constraints in the parameters manager

Note: After the auto parametrizing, it's possible to change what you do not find clear about the parameters and constraints using the parameters manager.

1. Select one of the faces (6) of your component. The constraint type (e.g. distance, fix) regarding the face is displayed. (2.318)

Abbildung 2.318



2. Click the distance constraint (7) icon on the element. The editable dimension(s) is shown inside the box.
3. Click the editable dimension box (8). (2.319 on the facing page) A parameter manager displays (9). The parameter manager shows the expressions of the distance constraint (10) and the parameter (11) depending on the selected face. (2.320 on page 1460)
4. Change the parameter name by clicking its field (12) in the parameters manager. (2.321 on page 1461)

Abbildung 2.319

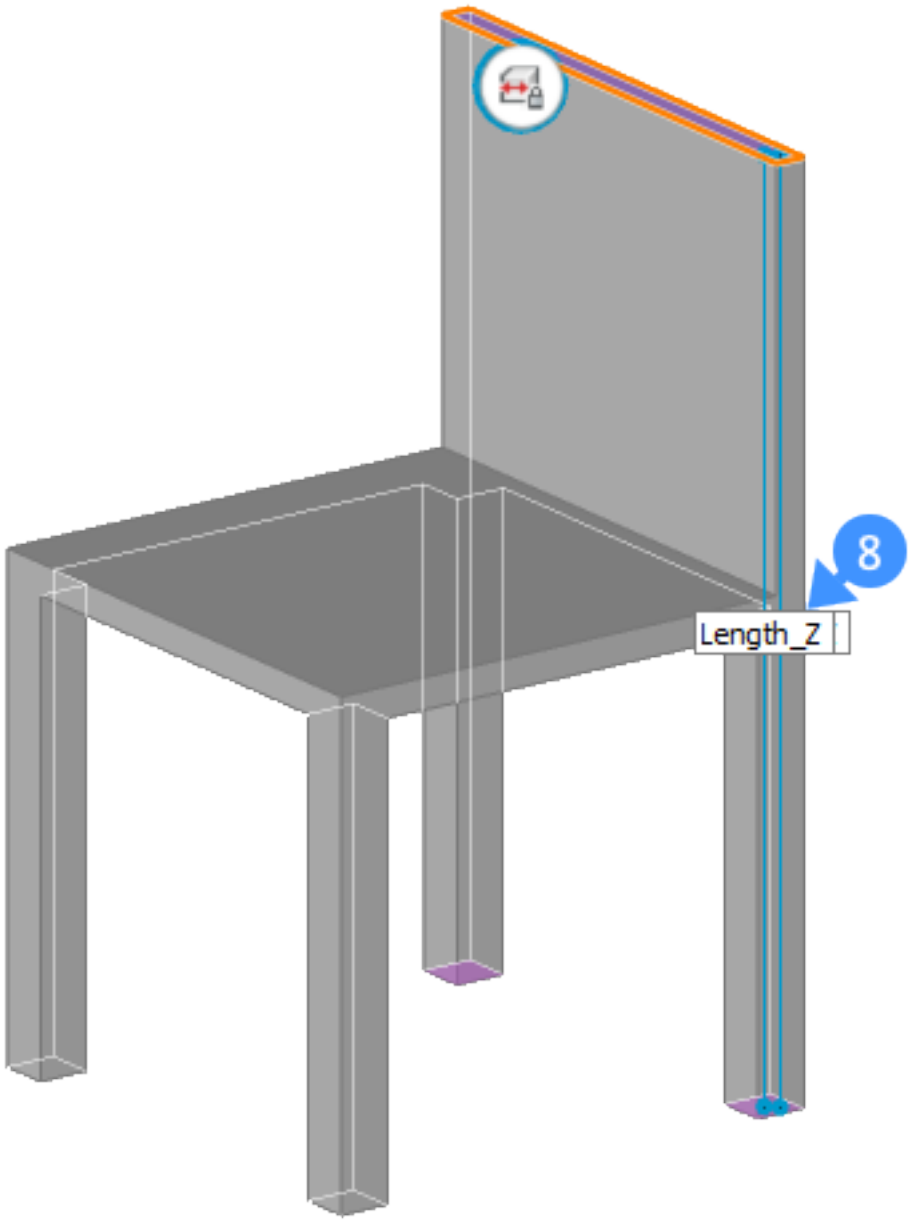


Abbildung 2.320

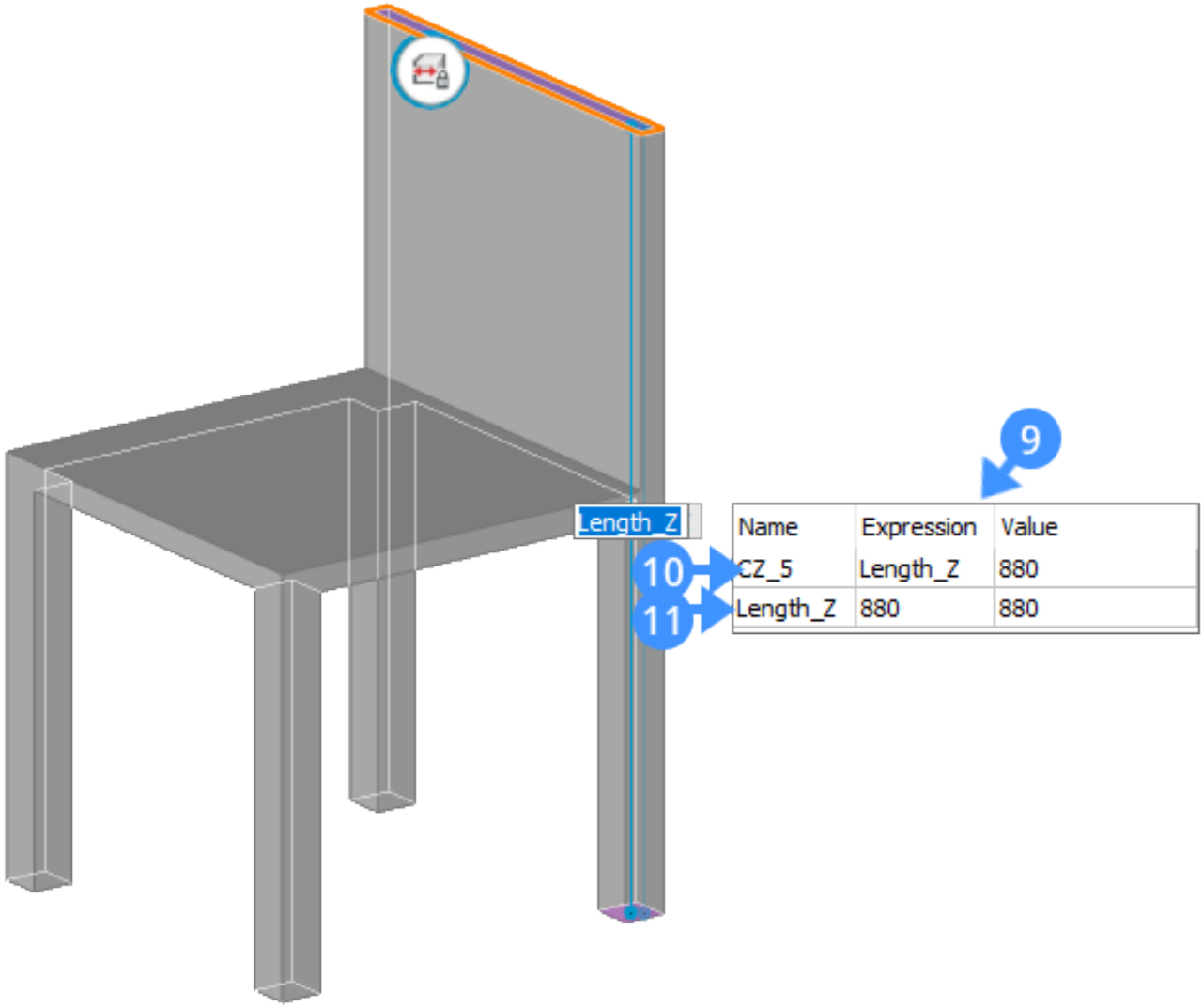
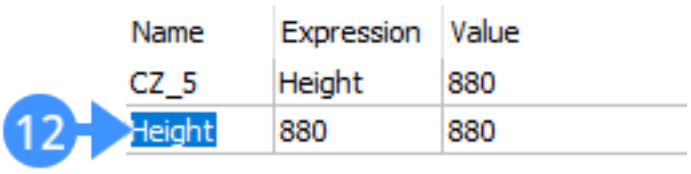


Abbildung 2.321



Optional a new parameter can be defined using the New option in the parameter manager's context menu. To do so, right-click the parameters manager and select New (13). A new parameter added in the list (14). (2.322) (2.323) Specify a name (15) for the newly created parameter and enter an expression using the ex-

Abbildung 2.322

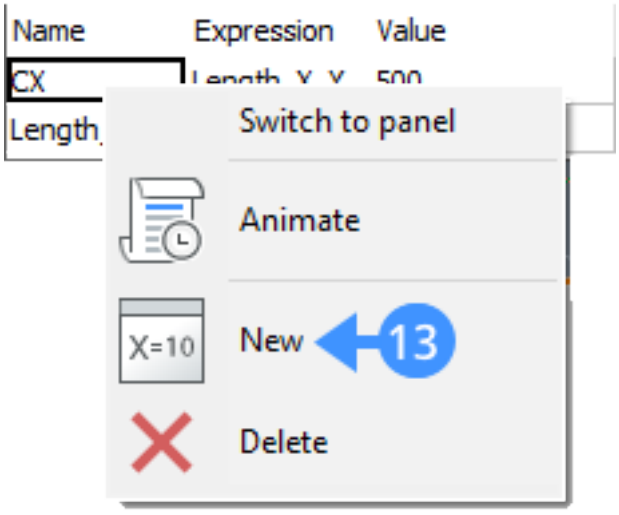
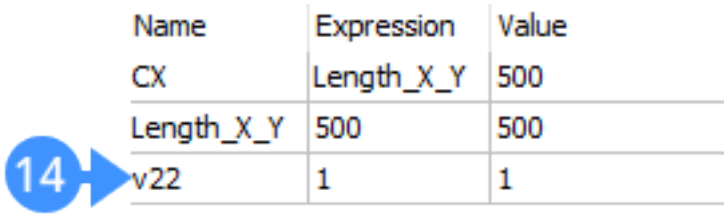


Abbildung 2.323



pression field (16). (2.324 on the next page) To link the newly created parameter with an existing constraint, change the expression field of the constraint with the new parameter name (16). (2.325 on the following page) **Note:** The above procedure can also be done using the mechanical browser (3.2.2).

Abbildung 2.324

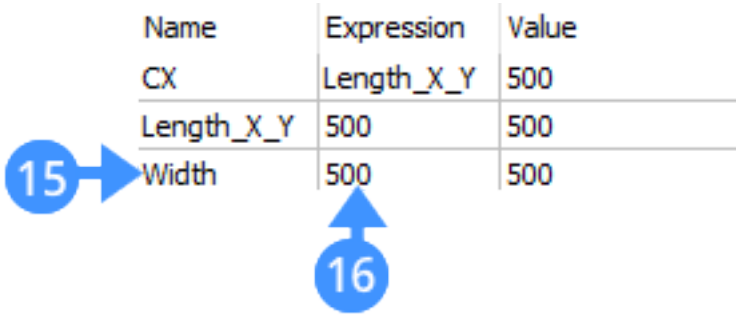
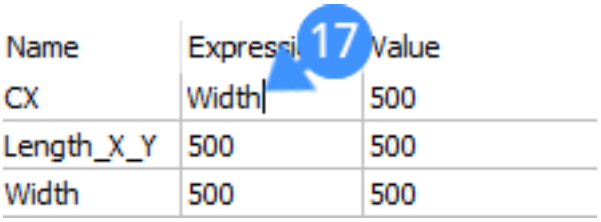


Abbildung 2.325



2.4.20 Trennen von Volumenkörpern

Befehl: BIMTRENNEN (6.7.43) Der Befehl **BimTrennen** trennt Volumenkörper automatisch oder erlaubt es, einen Volumenkörper mithilfe einer Schnittfläche in einzelne Volumenkörper zu trennen.

Einen Volumenkörper automatisch aufteilen

Stellen Sie sicher, dass der Wert der Variablen SELECTIONPREVIEW (**??**) auf 2 oder 3 eingestellt ist.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug **Teilen** ( ) im Werkzeugkasten **BIM**.
   - Wählen Sie **Trennen** im Menü **BIM**.
   - Geben Sie **bimtrennen** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wählen Sie einen Volumenkörper für die automatische Teilung oder wählen Sie Schnitt-Flächen, um manuell aufzuteilen: 2. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Fläche des Volumenkörpers. Die Fläche wird hervorgehoben dargestellt. 3. Drücken Sie die TAB-Taste ohne die Maus zu bewegen, bis der komplette Volumenkörper hervorgehoben wird und klicken Sie dann. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte im Satz: 1 Wählen Sie einen Volumenkörper für die automatische Teilung oder wählen Sie Schnitt-Flächen, um manuell aufzuteilen: 4. Rechtsklick. Der gewählte Volumenkörper wird geteilt. Die Anzahl der Teile wird im Befehlsfenster gemeldet.

Verwenden des Quad Stellen Sie sicher, dass die Option **Flächen wählen** ( ) der Systemvariablen SELECTIONMODES (**??**) deaktiviert ist. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Fläche des Volumenkörpers. Wenn der Volumenkörper hervorgehoben wird, wählen Sie **Teilen** ( ) in der Befehlsgruppe **BIM** des Quads. Der Volumenkörper wird geteilt. Die Anzahl der Teile wird der Befehlszeile gemeldet.

Teilen eines Volumenkörpers mithilfe von Schnitt-Flächen

Stellen Sie sicher, dass der Wert der Variablen SELECTIONPREVIEW (**??**) auf 2 oder 3 eingestellt ist.

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf das Werkzeug **Teilen** ( ) im Werkzeugkasten **BIM**.
   - Wählen Sie **Trennen** im Menü **BIM**.
   - Geben Sie **bimtrennen** in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wählen Sie einen Volumenkörper für die automatische Teilung oder wählen Sie Schnitt-Flächen, um manuell aufzuteilen: 2. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Fläche des Volumenkörpers. Drücken Sie die TAB-Taste, um eine verdeckte Fläche zu markieren. Wenn die Fläche markiert ist, klicken Sie um die Fläche zu wählen. In der Befehlszeile wird angezeigt: Objekte im Satz: 1 Wählen Sie einen Volumenkörper für die automatische Teilung oder wählen Sie Schnitt-Flächen, um manuell aufzuteilen: 3. (Optional) Wiederholen Sie Schritt 4, um weitere Flächen zu wählen. 4. Ein Rechtsklick beendet die Auswahl von Flächen. Der Volumenkörper wird mit den ausgewählten Flächen als Schnittebenen aufgeteilt. Die Anzahl der Teile wird in der Befehlszeile gemeldet.

Verwenden des Quad Stellen Sie sicher, dass die Option **Flächen wählen** ( ) der Systemvariablen SELECTIONMODES (**??**) eingeschaltet ist.

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Fläche, die Sie als Schnittebene verwenden möchten. Wenn die Fläche markiert sind, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
2. Gehen Sie zu Schritt 3.
3. Gehen Sie zu Schritt 2, um weitere Flächen auszuwählen.

4. (Optional) Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Fläche, die Sie als Schnittebene verwenden möchten. Wenn die Fläche markiert ist, führen Sie einen der folgenden Schritte aus: 5. Gehen Sie zu Schritt 3. 6. Wiederholen Sie diesen Schritt, um weitere Flächen auszuwählen. 7. Wählen Sie **Teilen** () in der Befehlsgruppe **BIM** des Quads. Der Volumenkörper wird mit den ausgewählten Flächen als Schnittebenen aufgeteilt. Die Anzahl der Teile wird in der Befehlszeile gemeldet.

2.4.21 Offset

Command: Offset (6.23.3) **Overview:** In this lesson, you learn how to use the Offset tool to create parallel copies of entities. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Make an offset of a 3D solid face.
- Make an offset of a 3D solid edge.
- Make an offset of a detected boundary.

Tutorial: How to offset Click here (2.3.9) to watch

About

The Offset tool allows you to create copies of linear entities and align them parallel to the original entities at a specified distance.  Depending on the selected options in the Selection Modes toolbar, the Offset tool allows to create a parallel copy of:

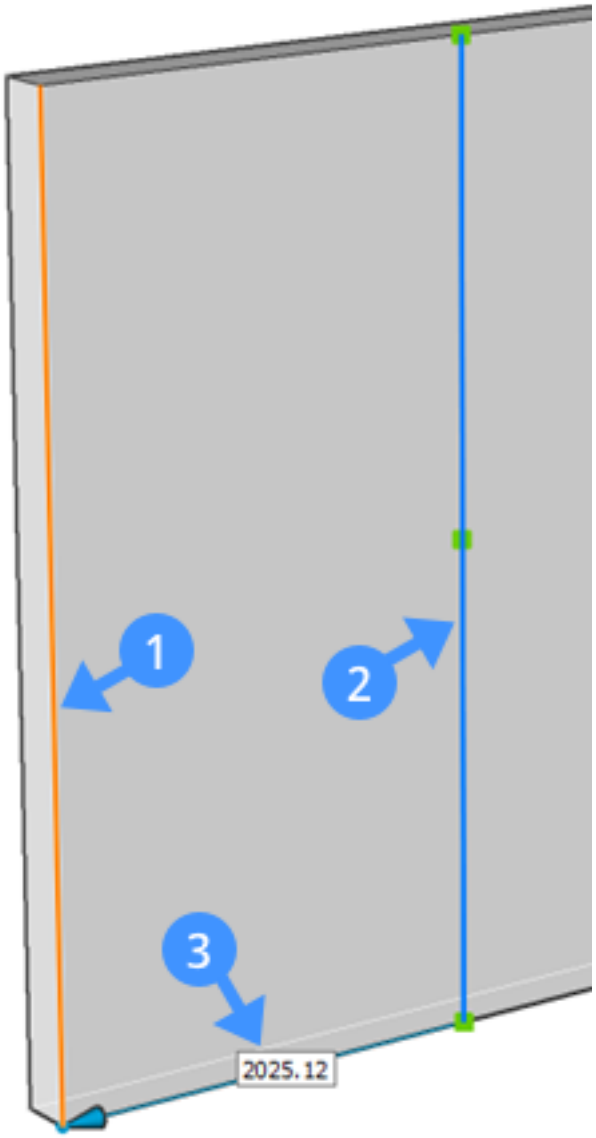
- An edge of a 3D solid if the Select Edges option () is enabled.
- The edges of a 3D solid face if the Select Faces option () is enabled.
- Detected boundaries if the Select Detected Boundaries option () is enabled.

Procedure: Make a parallel copy of a 3D solid edge

Before starting the process, make sure that Quad is active and the Select Edges option in the Selection Modes toolbar is on. Next, follow these steps:

1. Move the cursor over the edge of the solid to highlight the edge.
2. Choose the Offset tool from the Quad.
3. Specify the offset distance by dragging the edge of the solid face. **Note:** The distance of the offset displays in the dynamic dimension field The parallel copy of the edge is created dynamically.
4. While dragging the edge to set a precise offset distance, type a distance in the dynamic entry field and press Enter, or left-click to accept the offset. The following illustration shows the offset edge on the 3D solid. The edge highlights in orange is the original edge (1) of the 3D solid, whereas the blue highlighted line with grips (2) is the offset copy of the original one. The line (3) between the original edge and copied edge gives the offset distance. (2.326 on the next page)

Abbildung 2.326

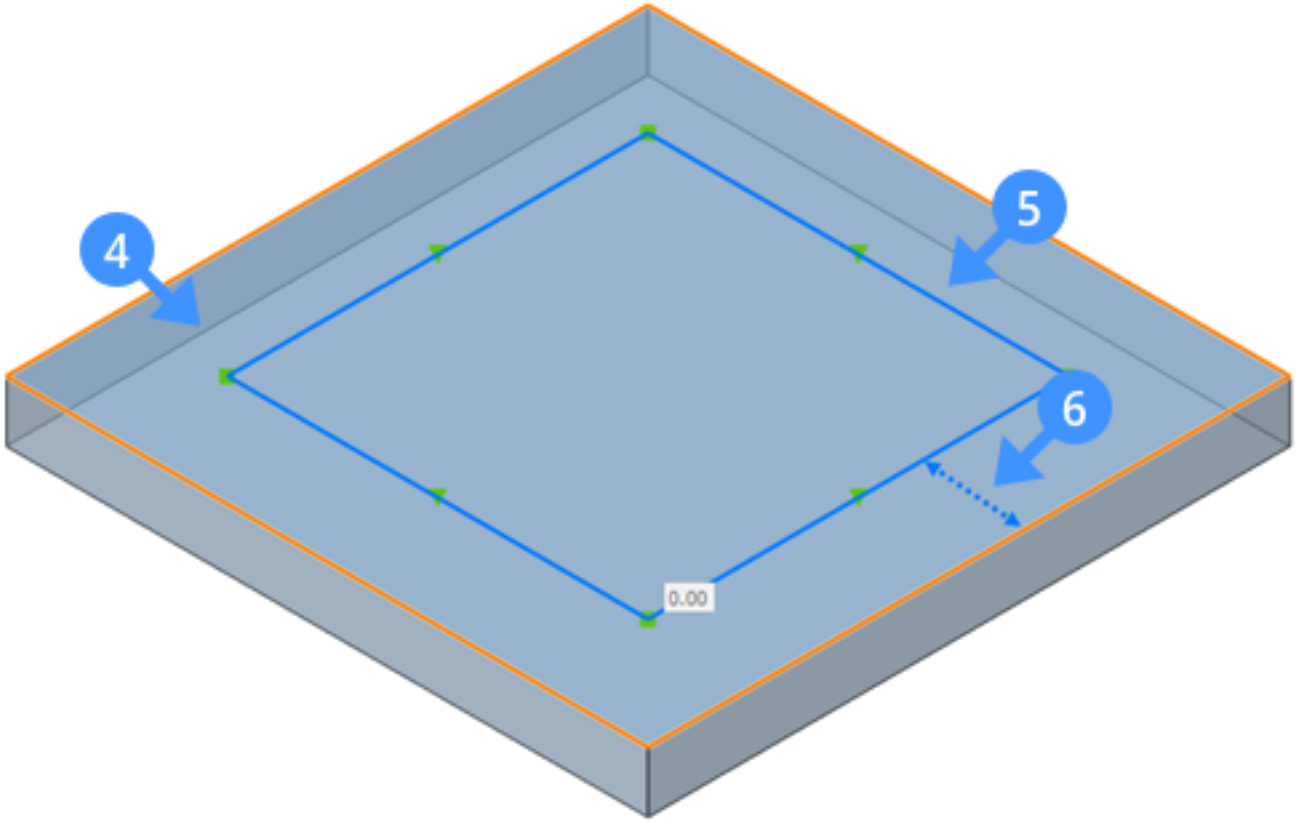


Procedure: Make a parallel copy of a 3D solid face

Before starting the process, make sure that Quad is active and the Select Faces option in the Selection Modes toolbar is on. Next, follow these steps:

1. Move the cursor over the face of the solid to highlight the solid face.
2. Choose the Offset tool from the Quad.
3. Specify the offset distance by moving the cursor outside or inside of the solid. The parallel copy of the face is created dynamically.
4. Enter a distance in the dynamic entry field and press Enter, or left-click to finish the offset. The following illustration shows the offset of the 3D solid face. The highlighted face is the original 3D solid face (4), whereas the created polyline (5) is the offset from the original one. The line (6) between the original 3D solid face and copied polyline gives the offset distance. (2.327 on the facing page)

Abbildung 2.327

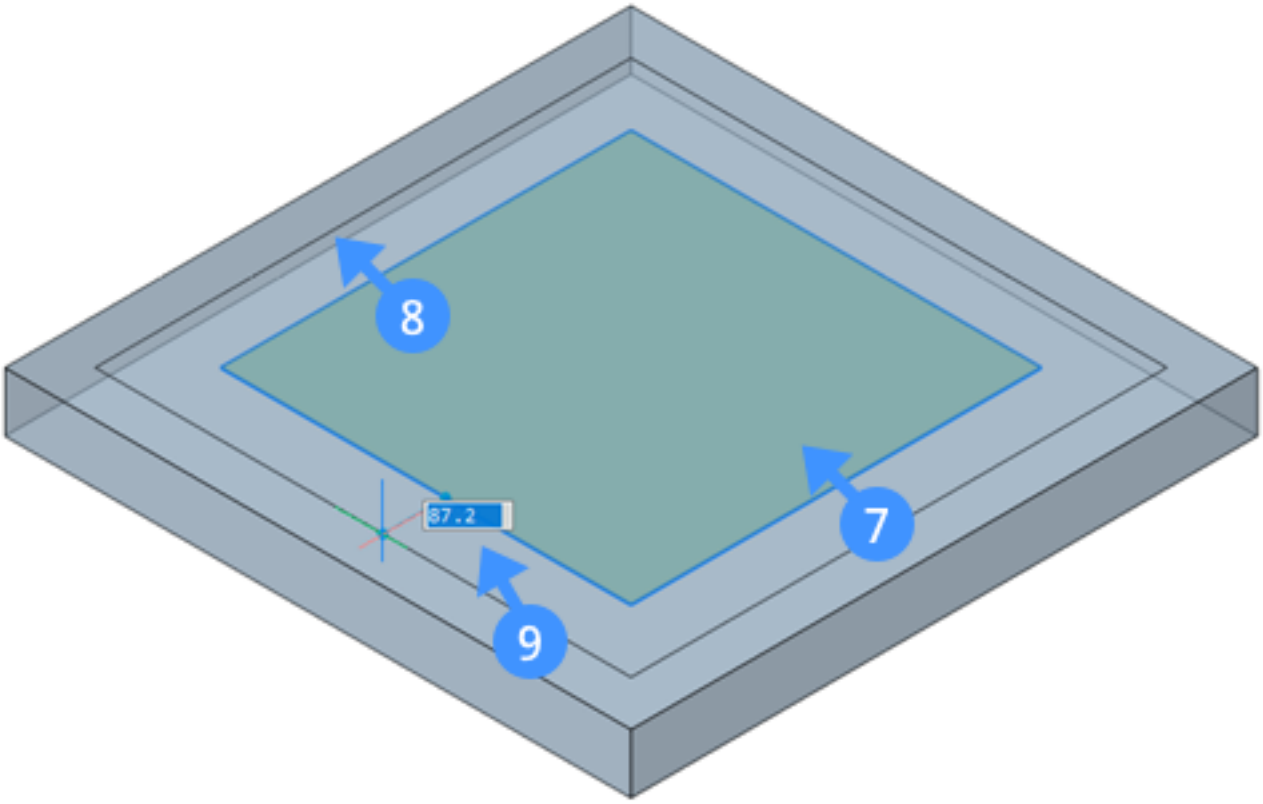


Procedure: Make a parallel copy of a detected boundary

Before starting the process, make sure that Quad is active and the Select Detected Boundaries option in the Selection Modes toolbar is on. Next, follow these steps:

1. Move the cursor inside the boundary to highlight the detected boundary.
2. Choose the offset tool from the Quad.
3. Move the cursor to define the offset distance and left-click. The parallel copy of a detected boundary is created dynamically.
4. Enter a distance in the dynamic entry field to set a precise offset distance and press enter, or left-click to accept the offset. The following illustration shows the offset boundary on the face of a 3D solid. The highlighted face is the detected boundary (7), whereas the created polyline (8) is the copy from the original one. The line (9) between the detected boundary and copied polyline gives the offset distance. (2.328 on the next page)

Abbildung 2.328



2.4.22 Verwenden von Ziehen

Befehl: Ziehen (6.10.37) **Übersicht:** In dieser Lektion erfahren Sie, wie Sie einen 3D-Volumenkörper mit dem Ziehwerkzeug senkrecht zur ausgewählten Fläche verschieben. Darüber hinaus lernen Sie, wie Sie Verbindungen zwischen Volumenkörpern erhalten, wenn ZIEHEN auf einer Fläche ausgeführt wird. **Lektionsziele** Nach Abschluss dieser Übung sind Sie in der Lage:

- Verschieben eines 3D-Volumenkörpers entlang der Normalen der ausgewählten Fläche.
- Erhalten Sie die Verbindungen zwischen Volumenkörpern, während Sie einen einzelnen Volumenkörper oder mehrere Volumenkörper ziehen.
- Vergrößern oder verkleinern Sie die Geometrie des Volumenkörpers entsprechend dem von Ihnen verwendeten Verfahren.
- Deaktivieren Sie die Verbindung zwischen Volumenkörpern mithilfe der STRG-Taste.

Tutorial: Wie man Ziehen verwendet Klicken Sie hier (2.3.23) zum Ansehen

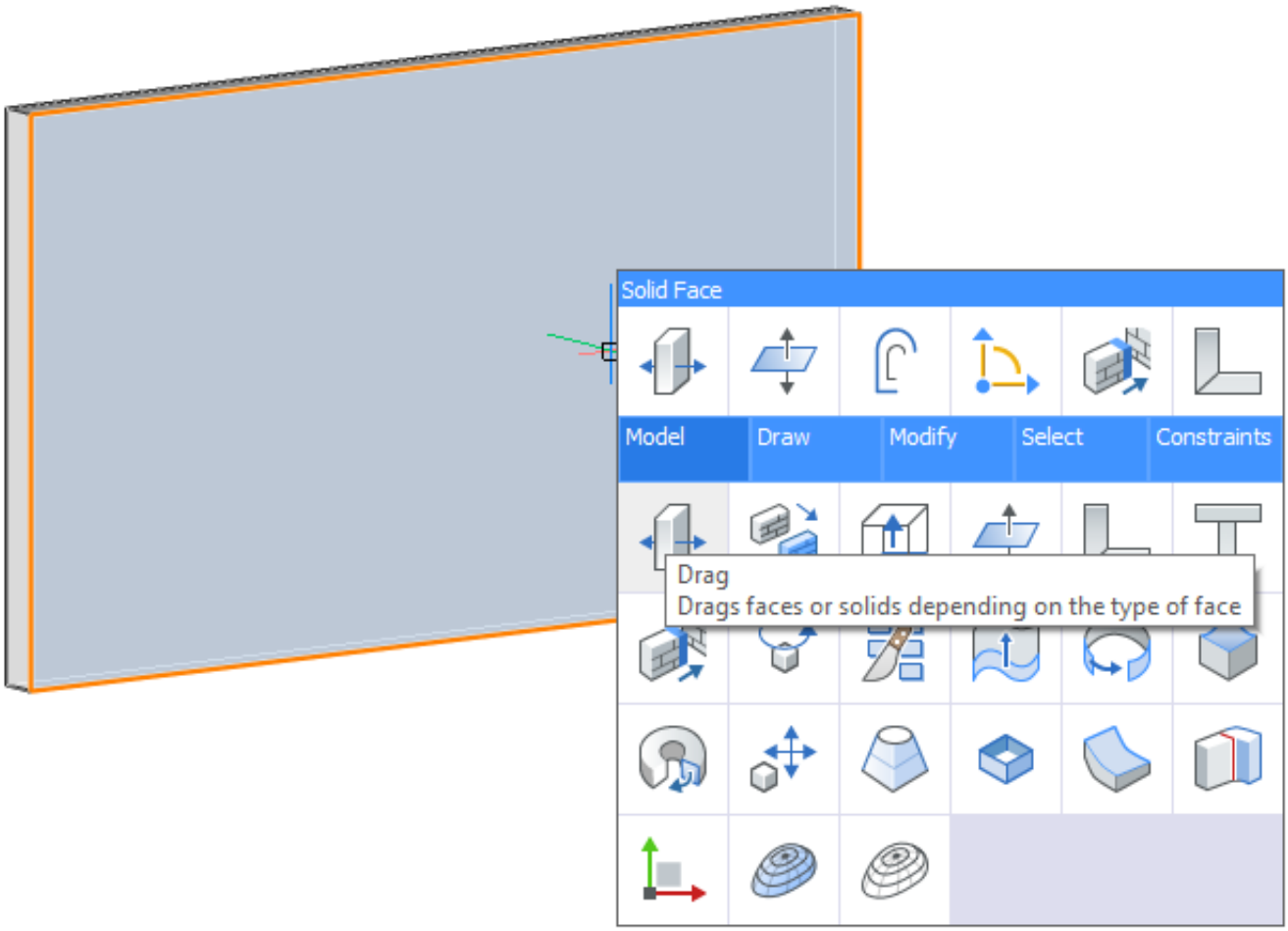
Info:

Mit dem Ziehen-Werkzeug können Sie Wände, Decken oder lineare Elemente auf der hervorgehobenen Fläche eines Volumenkörpers verschieben. So kann beispielsweise das Ziehen-Werkzeug verwendet werden, um lineare Volumenkörper zu verschieben, indem die Stirn- oder Seitenfläche eines linearen Volumenkörpers hervorgehoben/ausgewählt wird. Abhängig von der Modellierungsoperation kann die Verbindung zwischen Volumenkörpern erhalten bleiben, während ein oder mehrere Volumenkörper gleichzeitig gezogen werden, oder Volumenkörper können unabhängig voneinander bewegt werden, indem die Verbindung zu anderen Volumenkörpern gelöst wird.

Vorgehensweise: Ziehen eines 3D-Volumenkörpers

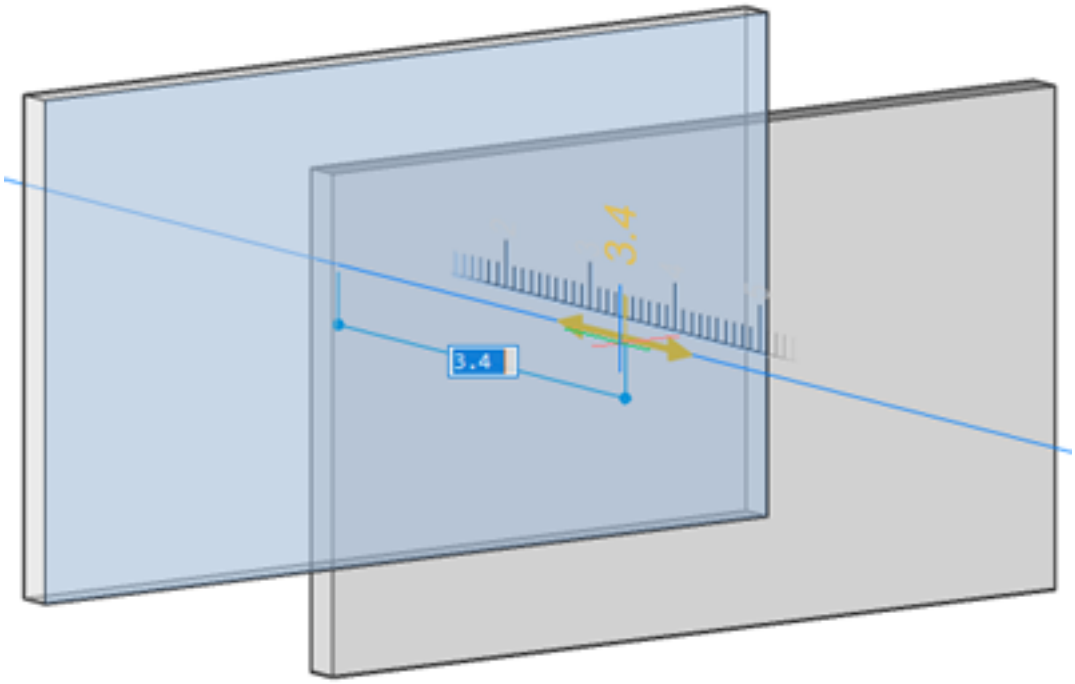
1. Hervorheben/Auswählen beliebiger Flächen des Volumenkörpers und wählen Sie dann. Ziehen (6.10.37) aus dem Quad | Registerkarte "Modell". (2.329)

Abbildung 2.329



2. Bewegen Sie den Cursor, um die Position des bewegten Volumenkörpers im Feld für die dynamische Bemaßung anzupassen. Klicken Sie oder geben Sie einen genauen Wert in das Feld für die dynamische Bemaßung ein und drücken Sie die Eingabetaste. (2.330) **Hinweis:** Ein Lineal stellt optisch die Entfernung dar, über die

Abbildung 2.330



Sie das Objekt bewegen.

3. Der Hotkey-Assistent wird am unteren Bildschirmrand angezeigt und zeigt die verfügbaren Optionen an. (2.331) **Hinweis:**Der Standardmodus ist durch einen blauen Rahmen gekennzeichnet.

Abbildung 2.331



- Wählen Sie die Option **Verbindungsmodus aktivieren (1)**, um den Volumenkörper zu verschieben und dabei die Verbindungen zwischen den Volumenkörpern beizubehalten. In der folgenden Abbildung ist das Volumenkörper-Verhalten vor und nach der Anwendung des ZIEHEN für den**" aktivierten Verbindungsmodus "**gezeigt. Die Verbindung zwischen Wänden, d.h. T- (3) und Gehrungsverbindungen (4), bleibt nach dem Ziehen einer Innenwandfläche (5) erhalten. (2.332 on the next page) (2.333 on the facing page) (2.334 on page 1472)

- Wählen Sie die Option **Verbindungsmodus deaktivieren (2)**, um den Volumenkörper zu verschieben und dabei die Verbindungen zwischen den Volumenkörpern zu lösen. **Hinweis:** Drücken Sie die STRG-Taste, um zwischen den Verbindungsmodi zu wechseln. Alternativ können Sie "**d**" eingeben, um die Konnektivität zu deaktivieren, oder "**a**" eingeben, um die Konnektivität zu aktivieren. In der folgenden Abbildung ist das Volumenkörper-Verhalten vor und nach der Anwendung des ZIEHEN mit **"deaktivierem Verbindungsmodus"** gezeigt. Die Verbindung zwischen Wänden, d. h. T- (3) und L- (6) Verbindungen, wird nach dem Ziehen einer Innenwandfläche (5) gelöst. **(2.335 on page 1472) (2.336 on page 1473) (2.337 on page 1473)**

Abbildung 2.332

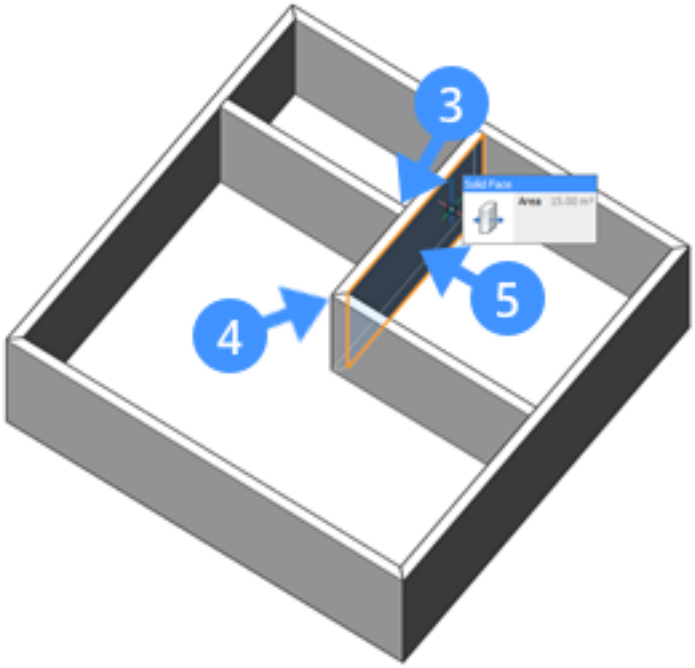


Abbildung 2.333

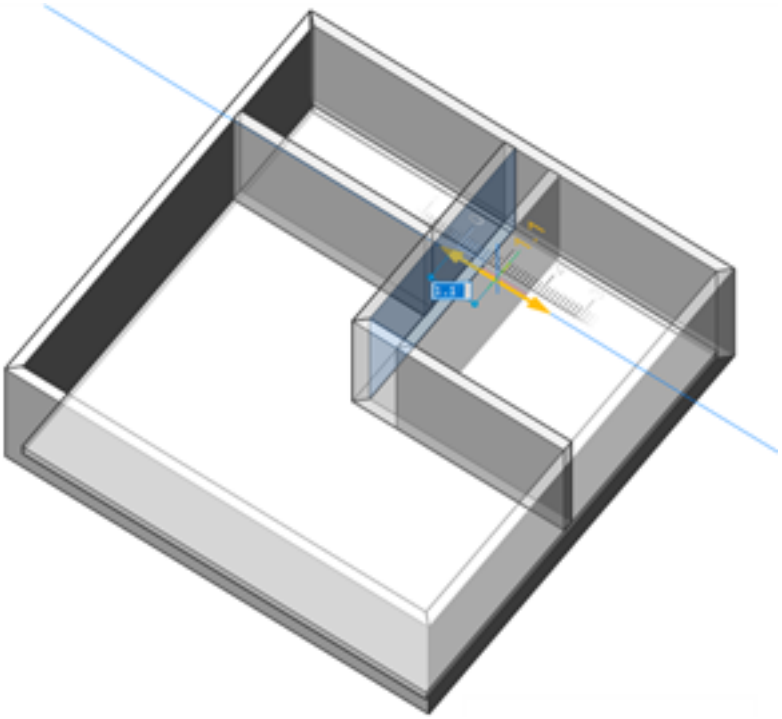


Abbildung 2.334

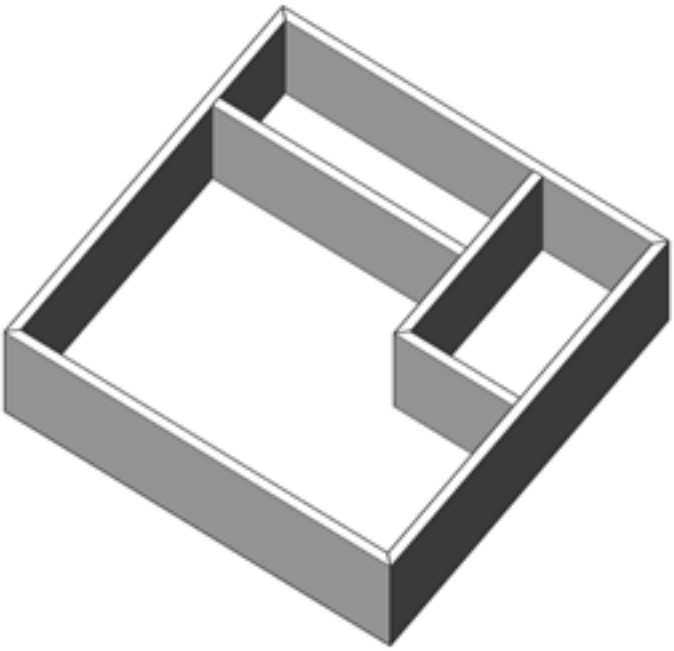


Abbildung 2.335

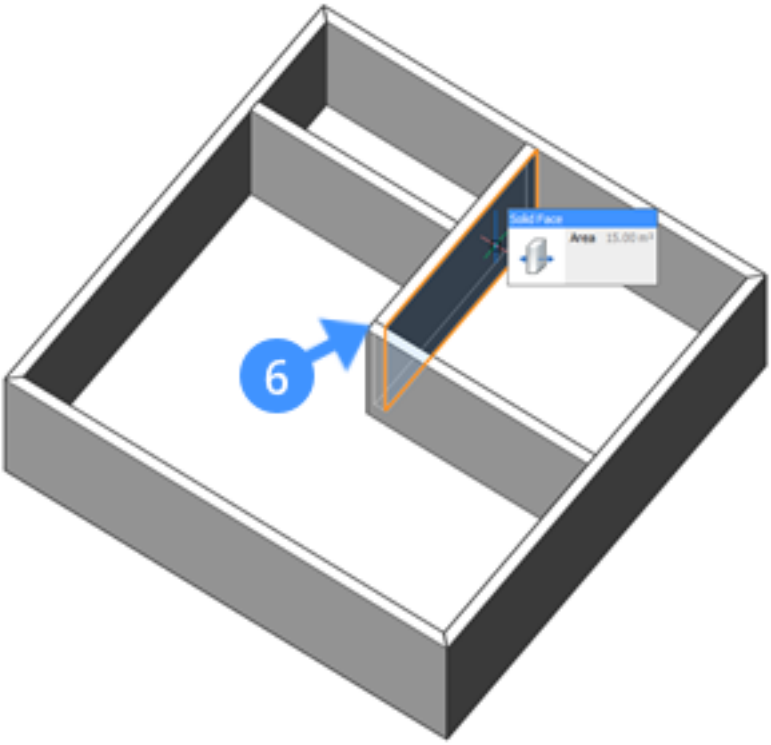


Abbildung 2.336

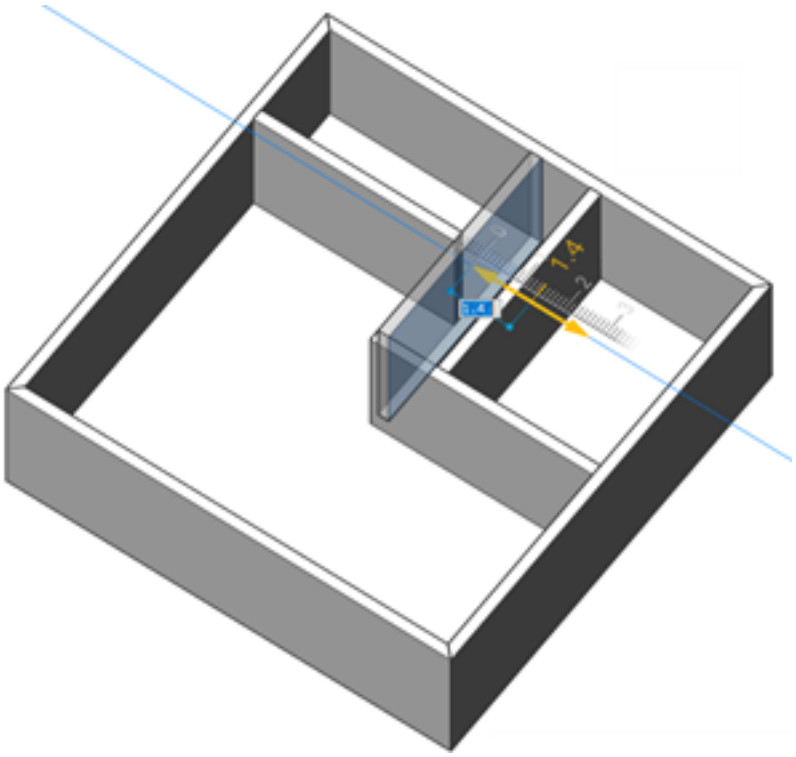
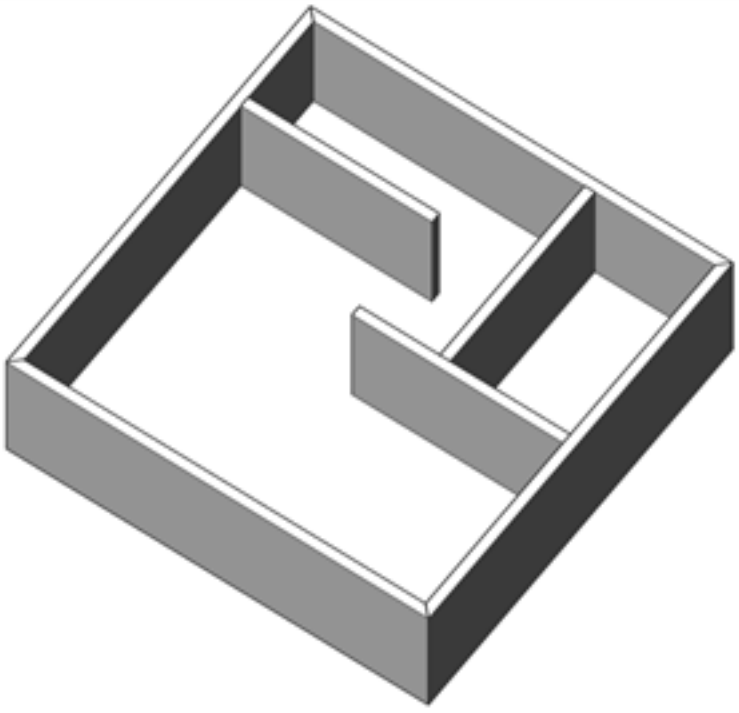


Abbildung 2.337



2.4.23 Stair Tool

Command: BimStair (6.7.42) **Overview:** In BricsCAD BIM, the Stair Tool creates a flight of stairs in only two clicks. The Stair Tool asks for two input clicks: one for the first step and one for the last step.

- Simply select the first and last points of a staircase to create a fully parametric flight of stairs, with full BIM data and properties automatically assigned.
- Create single-flight straight, double-flight L-shaped, and double or triple-flight U-shaped stairs.
- Snap to walls, slabs, and gaps for easy positioning.

About

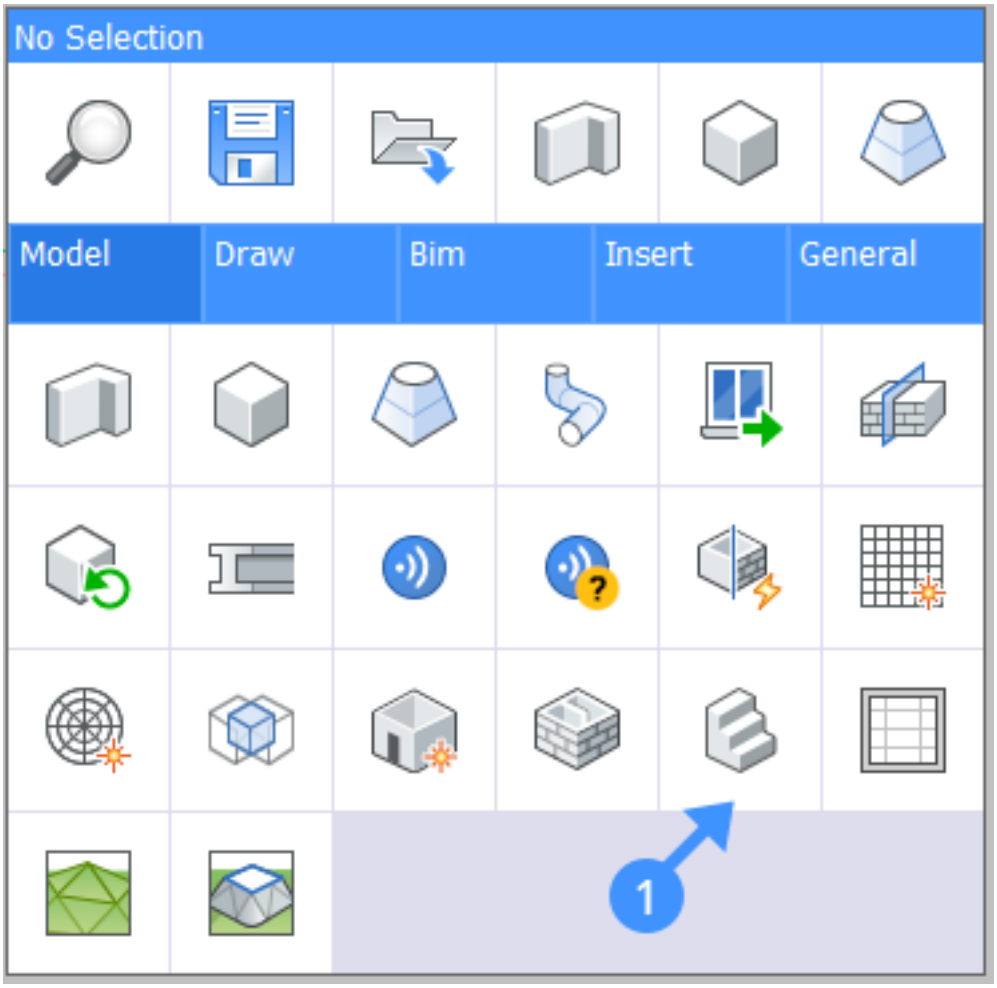
The Stair Tool is a powerful tool that allows you to add a custom flight of stairs for your project in just two clicks. You can change the default stair settings as required. The Stair Tool will automatically try to fit these requirements. It is possible to create single-flight straight, double-flight L-shaped, and double or triple-flight U-shaped stairs.

 For more information about this command, visit the Command Reference article BimStair (6.7.42).

Create a straight flight of stairs

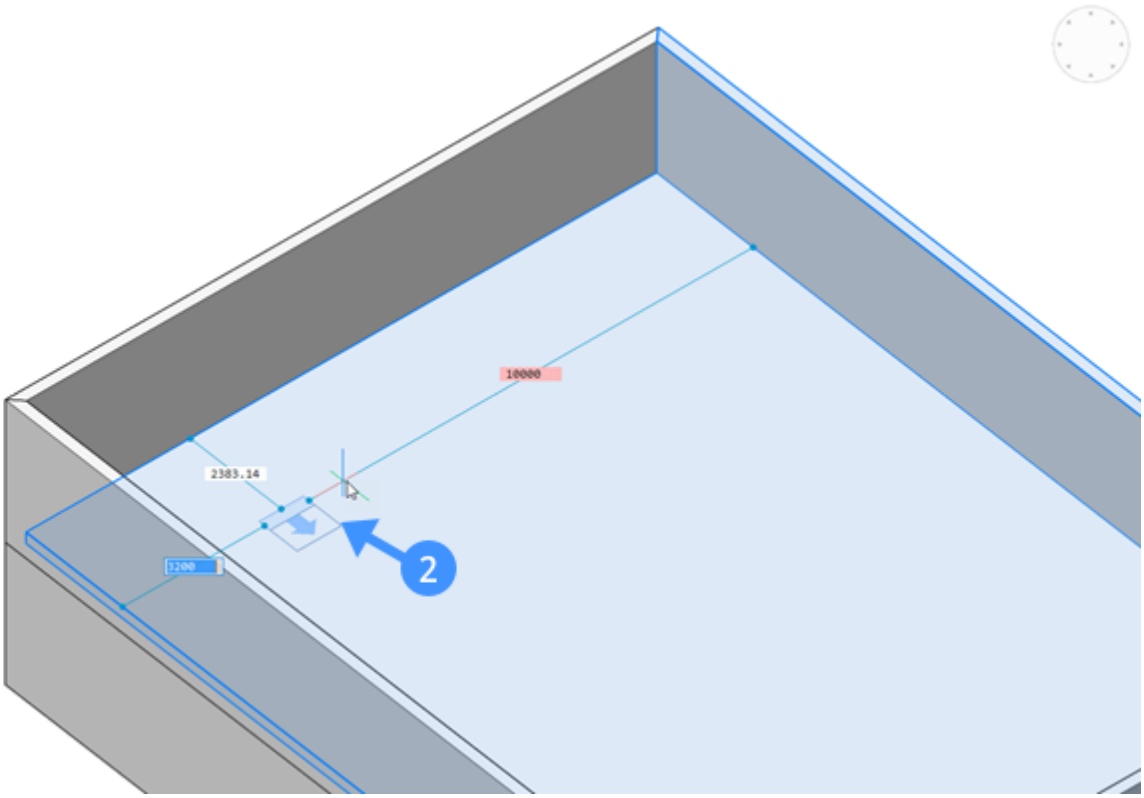
1. Select the Stair Tool from the Quad (1). (2.338)

Abbildung 2.338



2. Hover over a slab. The Stair Cursor will appear (2). This indicates the position of the first step. If the position of the cursor is invalid, the cursor will turn red (3). **Note:** If Dynamic Dimensions (DYN) is switched on, you can adjust the relative position of the staircase by entering the dimensions into the DYN boxes. Use the Tab key to switch between the fields. (2.339 on the facing page) (2.340 on page 1476)

Abbildung 2.339



3. To flip the direction of the first step, click the Flip-button (4) or type 'F'. To turn the direction of the first step 90°, click the Quarter-turn-button (5) or type 'Q'. **Note:** the cursor will automatically flip or quarter-turn when it is positioned close to a wall or the edge of a slab. (2.341 on the following page)
4. Once the cursor is in position, click the mouse. The slab that the flight of stairs started on will become transparent if it is blocking the view of the flight of stairs underneath it. (2.342 on page 1477)
5. To create a straight flight of stairs, align the mouse perpendicular to the first step. **Note:** A live preview of the flight of stairs to be created (blue) will follow the mouse dynamically (6). The Stair Tool will automatically snap to the configurations that correspond to the current settings, as can be seen in the animation below. When the optimal configuration is satisfied, this preview will display in a darker shade of blue. (2.343 on page 1478)
6. Once you have the cursor in the correct position, left-click. A flight of stairs will be created. A hole is automatically generated in the upper slab (7). (2.344 on page 1479)

Abbildung 2.340

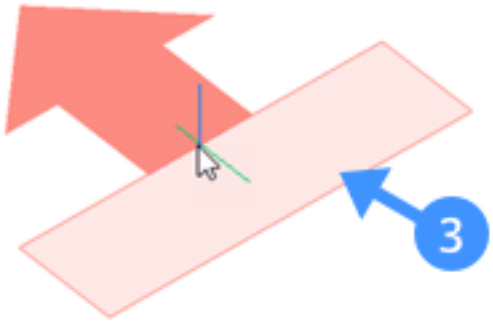


Abbildung 2.341

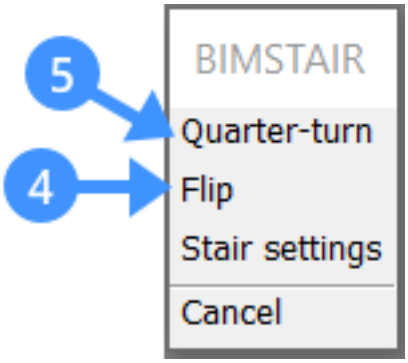


Abbildung 2.342

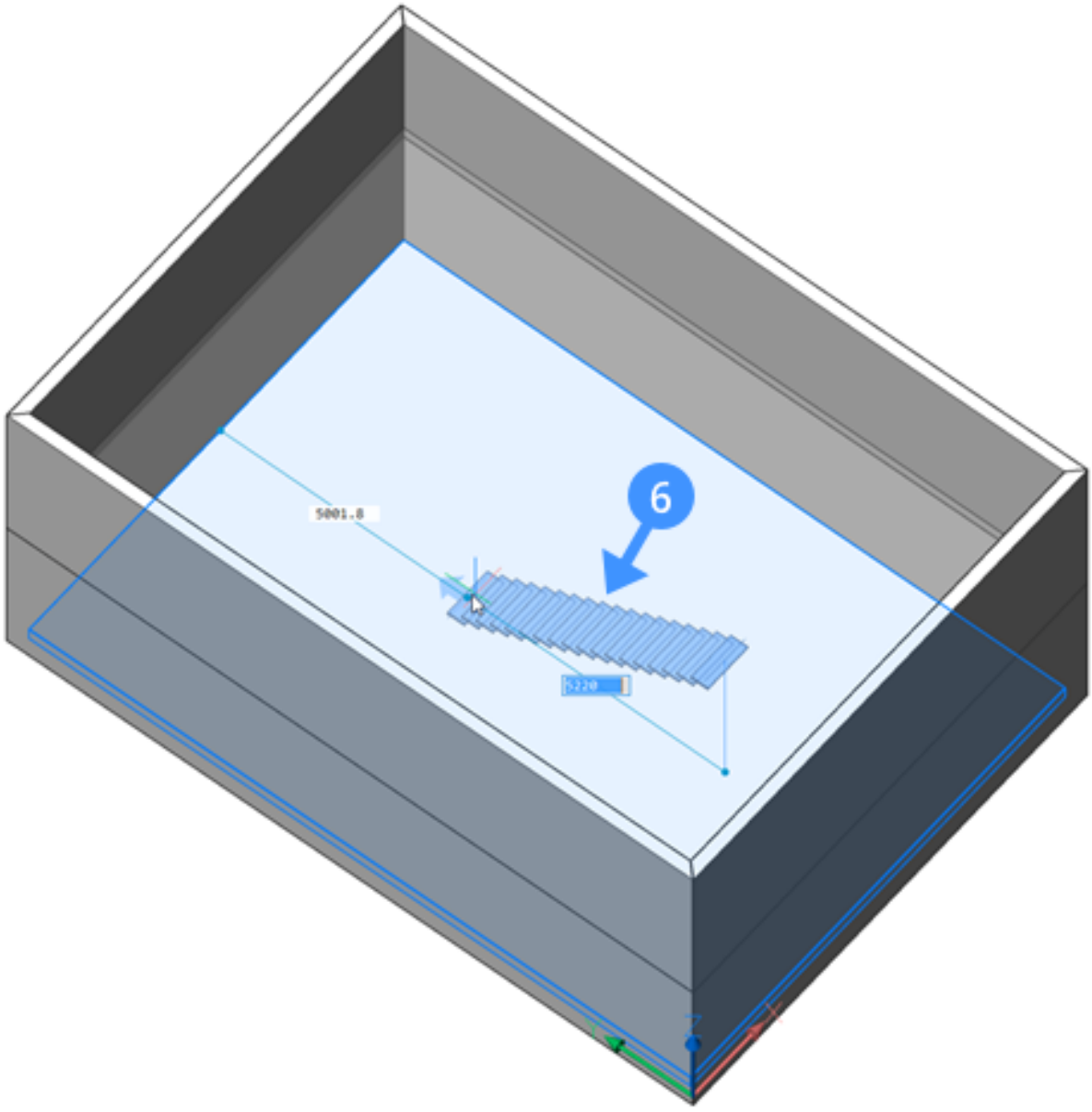


Abbildung 2.343

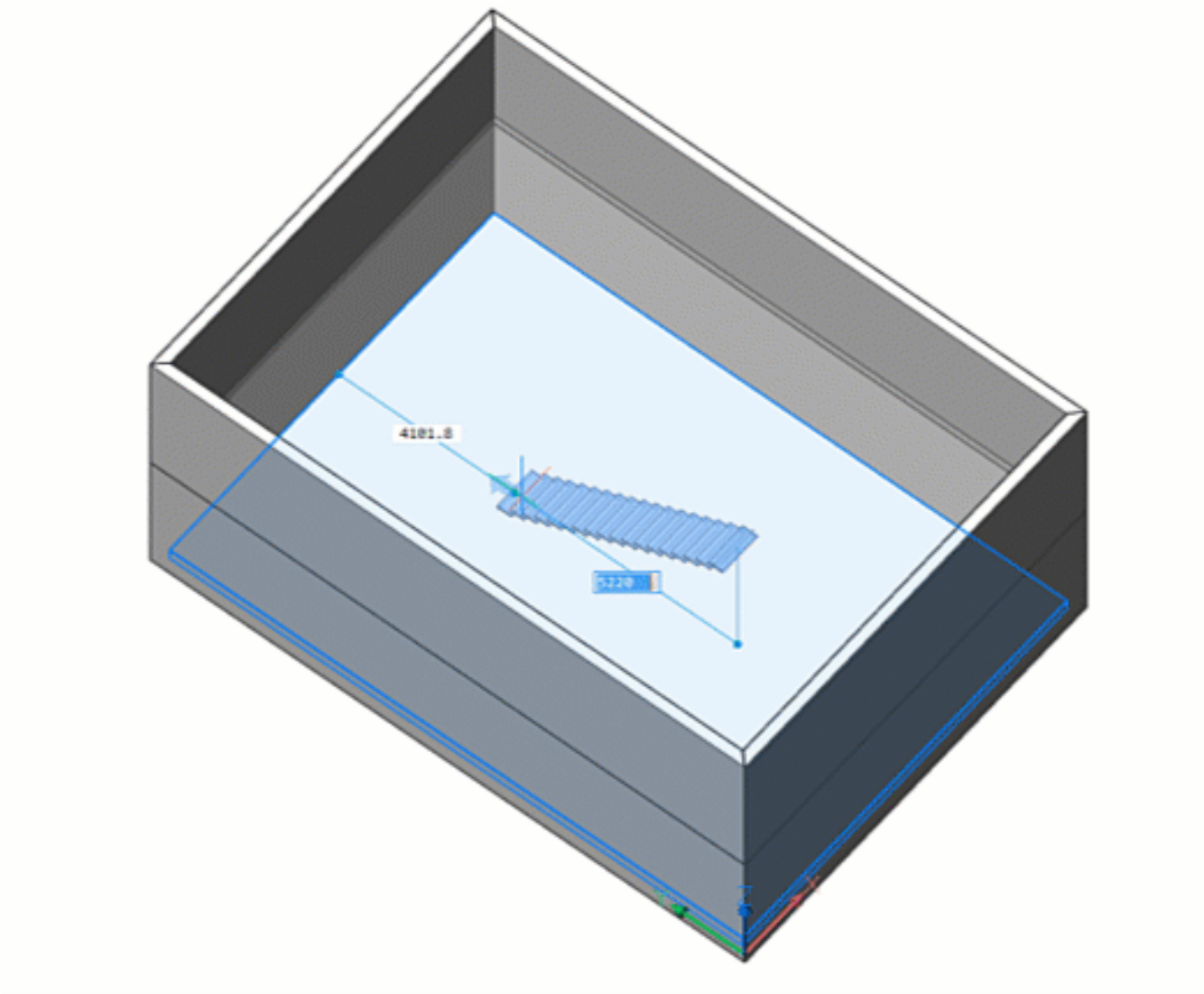
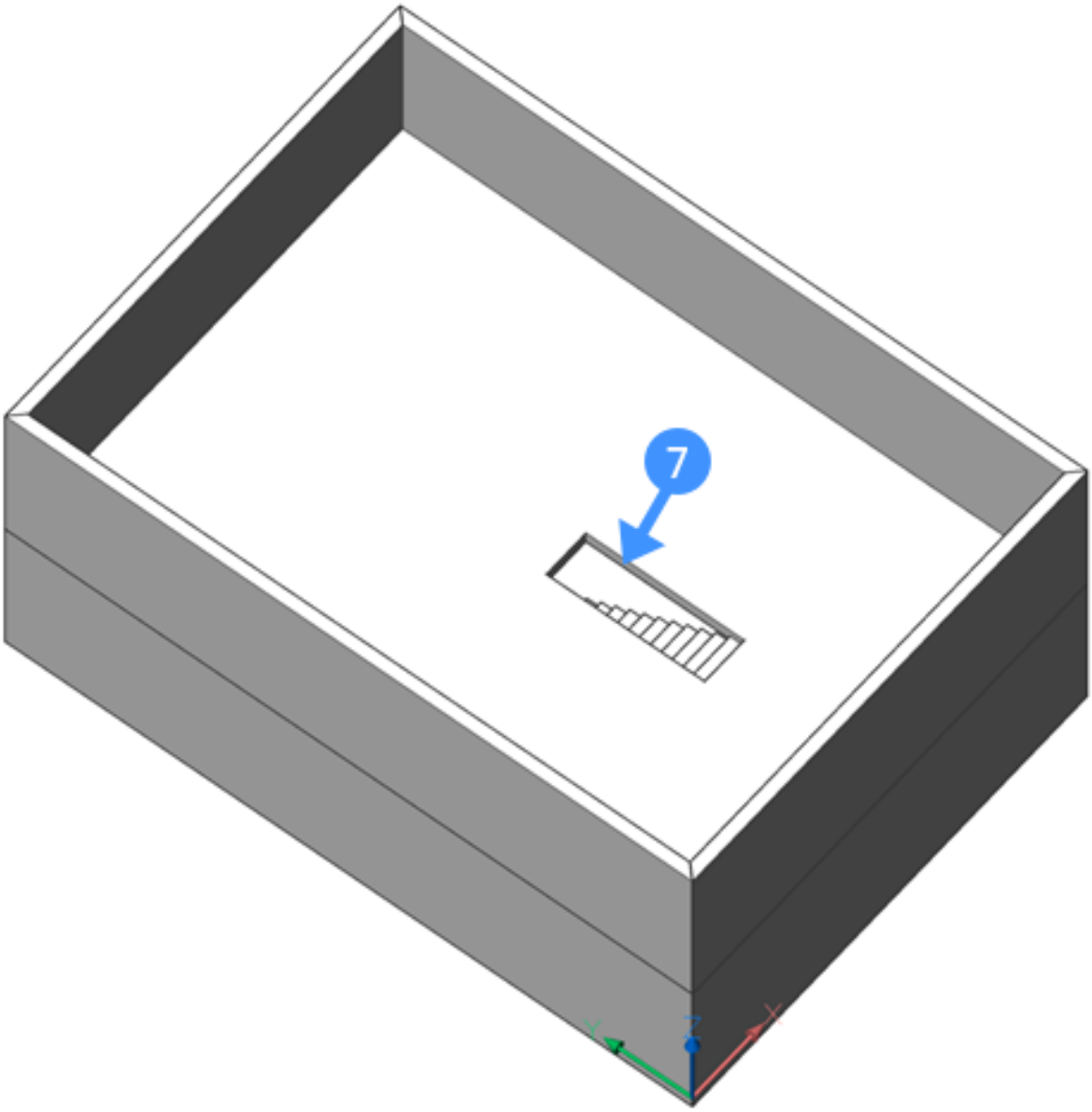


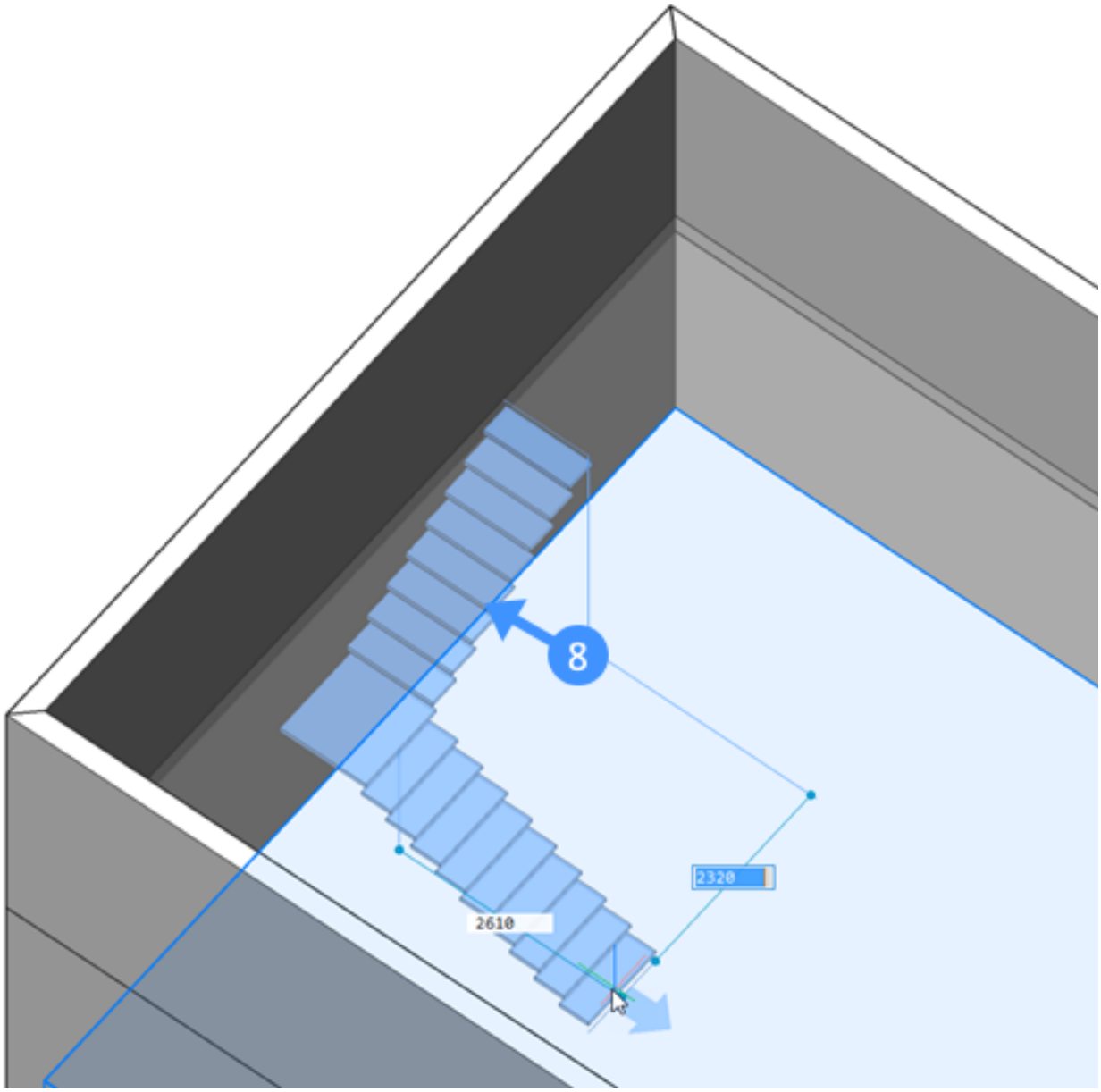
Abbildung 2.344



Create an L-shaped staircase

1. Select the Stair Tool from the Quad.
2. Hover over a slab. The Stair Cursor will appear. Left-click once the stair cursor is in the correct position.
3. Move the cursor away from perpendicular to create an L-shape flight of stairs (8). (2.345) **Note:** A live preview

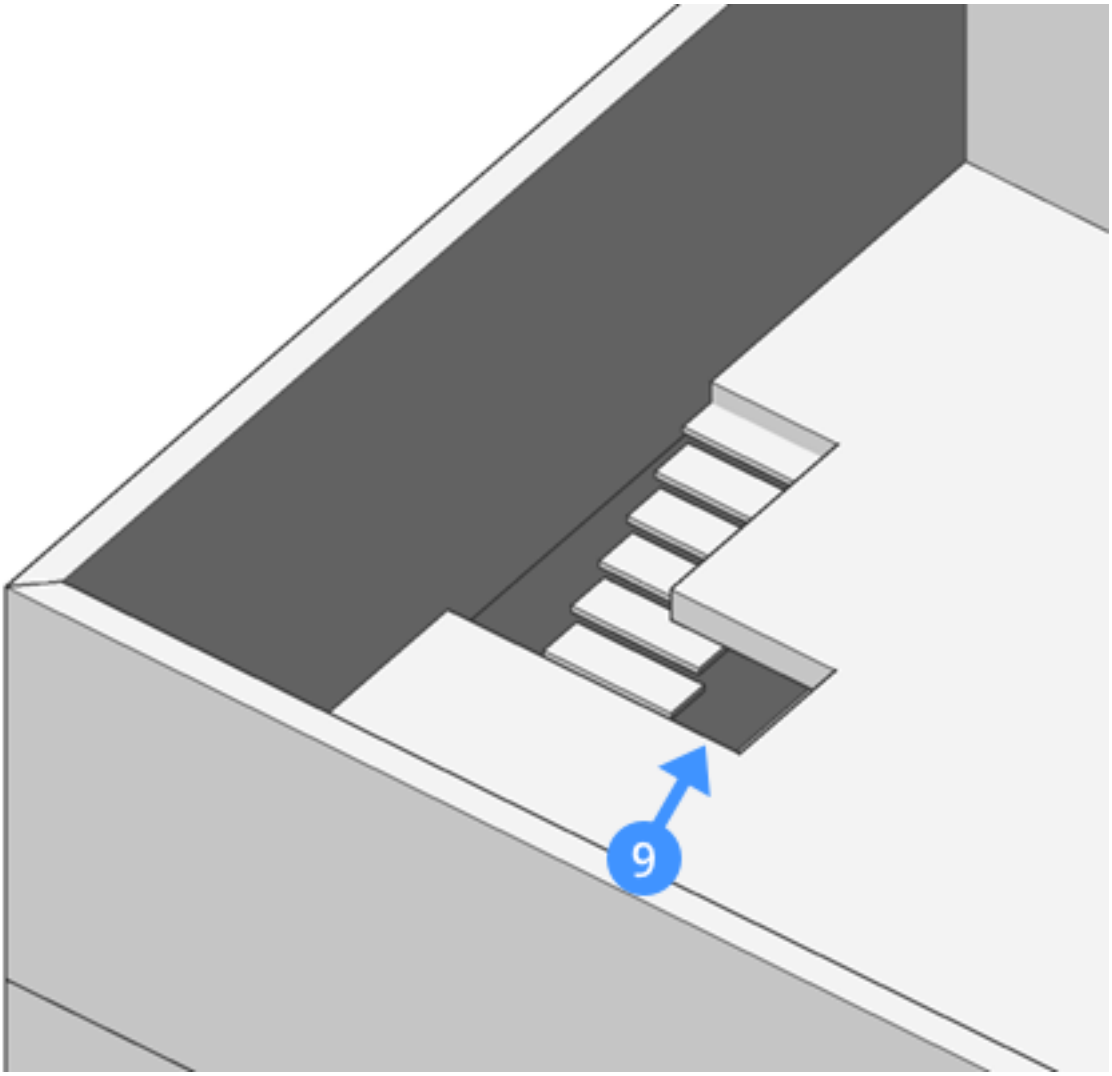
Abbildung 2.345



of the flight of stairs to be created (blue) will follow the mouse dynamically (8). The Stair Tool will automatically try to find optimal configurations of the stair that correspond with the dimensions given in the settings dialog. It will snap to the optimal configuration and display this preview in a slightly darker color.

4. When you are satisfied with the preview, left-click. A flight of stairs will be created and a hole will be automatically generated (9). This time, the hole may be L-shaped. (2.346 on the next page)

Abbildung 2.346



Create a U-shaped staircase

1. Select the Stair Tool from the Quad.
2. Hover over a slab. The Stair Cursor will appear. Left-click when the stair cursor is in the correct position.
3. Move the cursor away. You might need to type 'Q' and Enter so that the direction of the second cursor is rotated 180° with respect to the first cursor. (2.347 on the following page)

   Note: A live preview of the flight of stairs to be created (blue) will follow the mouse dynamically (10). The Stair Tool will automatically snap to the configurations that correspond to the current settings. When the optimal configuration is satisfied, this preview will display in a darker shade of blue.
4. There are two possible types of U-shaped stairs you can switch between: - The middle section includes steps (10). - The middle section is a landing in between two sections of steps (11). It is possible to switch between these two modes by typing 'U' and hitting Enter. (2.348 on page 1483)

Abbildung 2.347

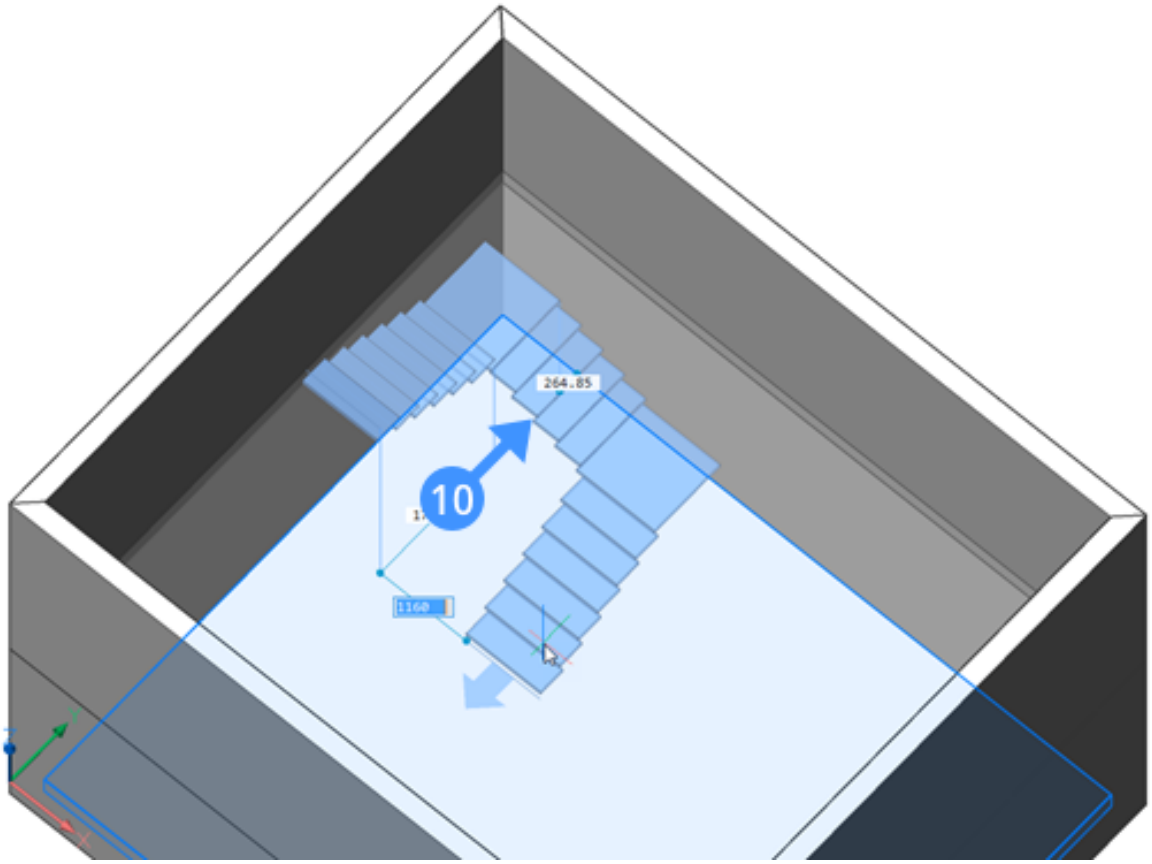
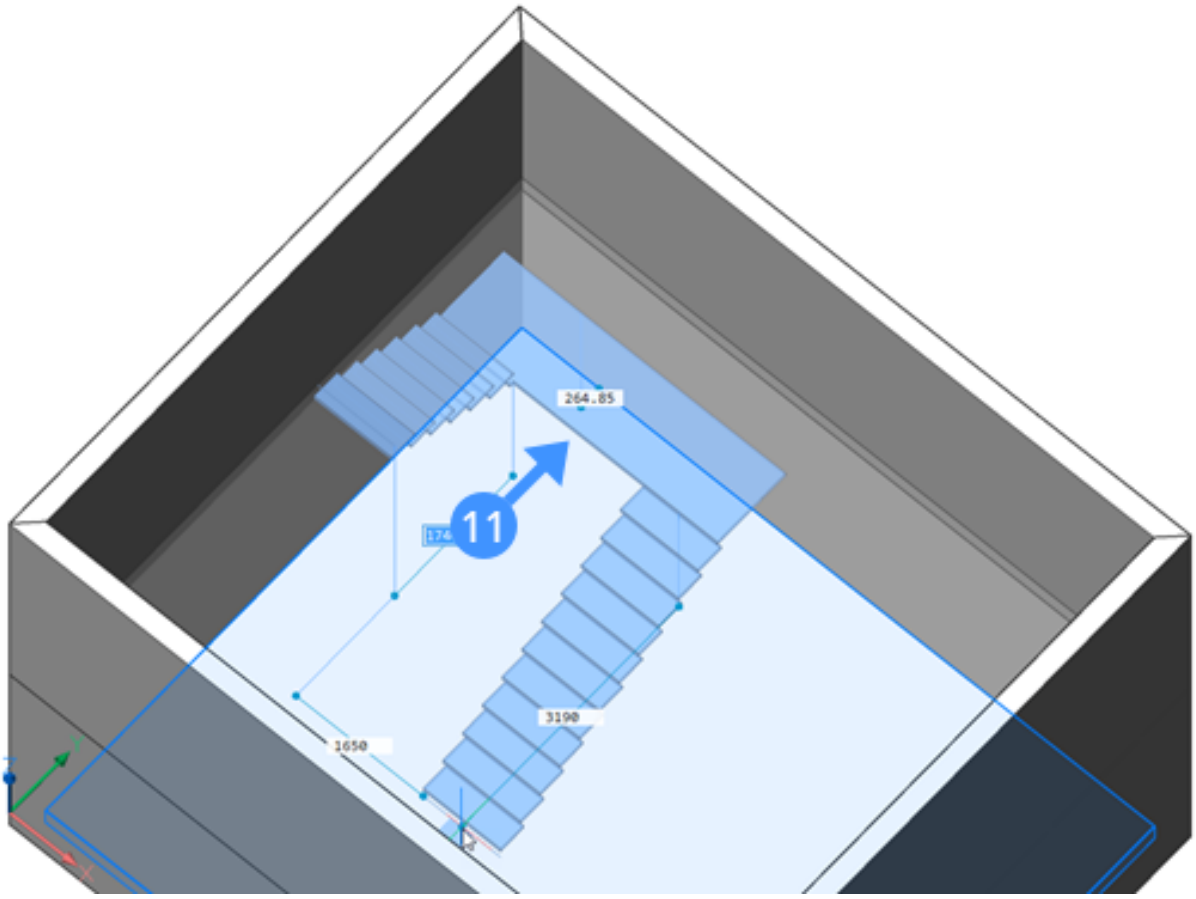


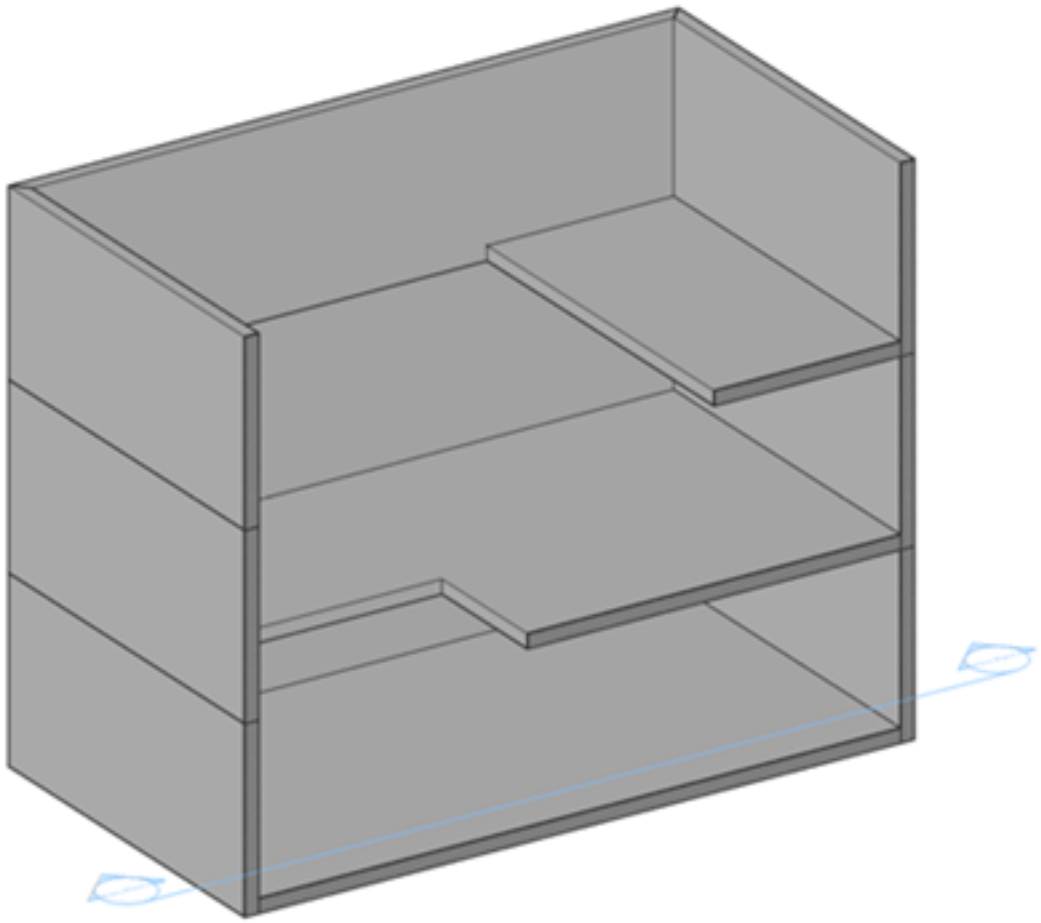
Abbildung 2.348



Create a flight of stairs in an existing opening

Sometimes it is necessary to create a flight of stairs starting from the edge of a slab, where an opening already exists. (2.349) In the example above, different floors need to be connected with flights of stairs. However, an

Abbildung 2.349



opening does not need to be created.

1. Select the Stair Tool from the Quad.
2. Hover the Stair Cursor near the edge of the slab (12). The cursor automatically snaps to the outer side of the edge. (2.350 on the next page)
3. You can now create a flight of stairs as described above. (2.351 on the facing page)
4. You can also make a flight of stairs by starting at the lowest point. This time select a starting point on the first floor. (13) (2.352 on page 1486)
5. Now hover over the edge of the slab on the second floor. The Stair Cursor automatically snaps to the edge of this slab. Left-click to create the flight of stairs. (2.353 on page 1487)

Abbildung 2.350

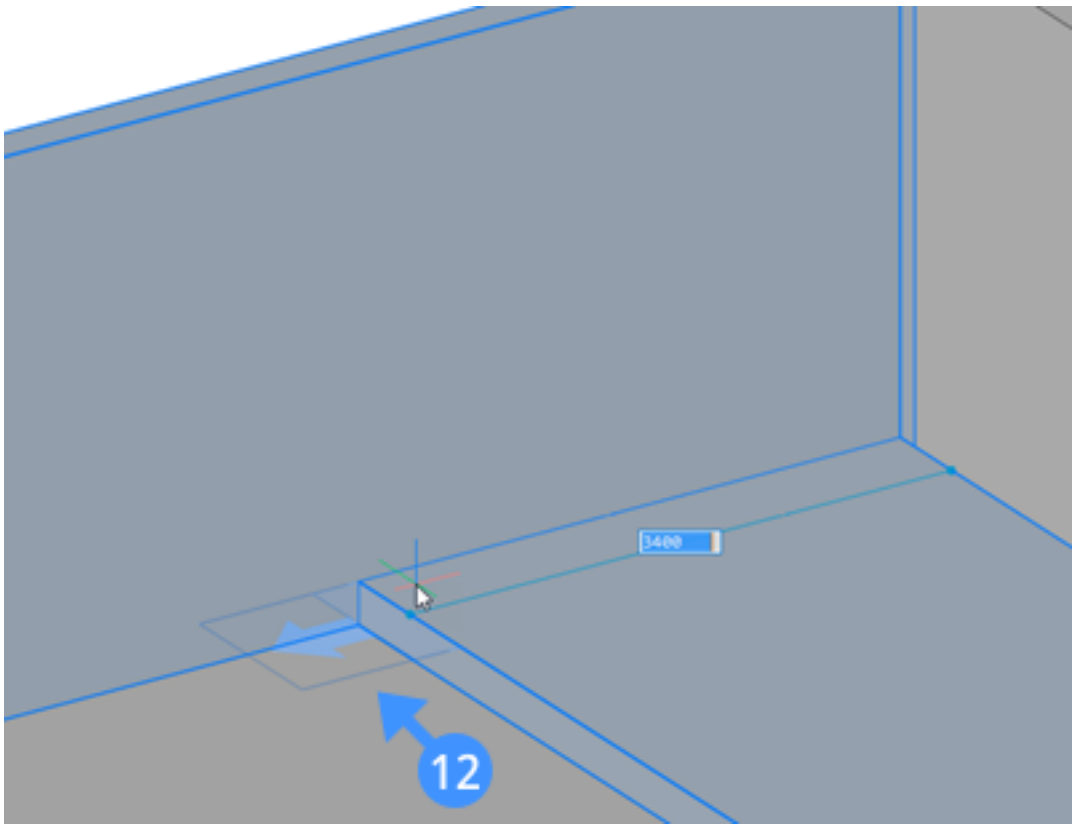


Abbildung 2.351

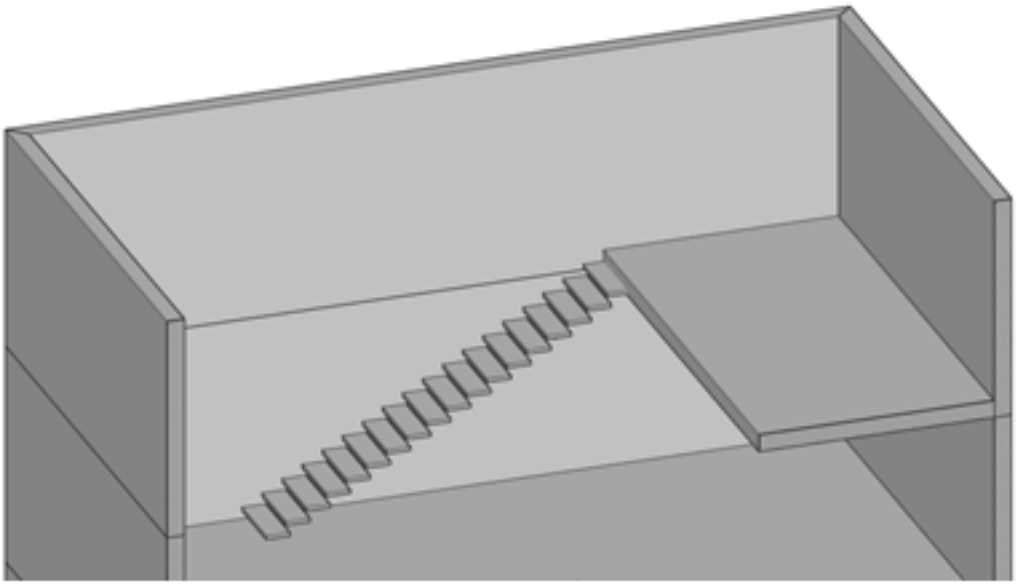


Abbildung 2.352

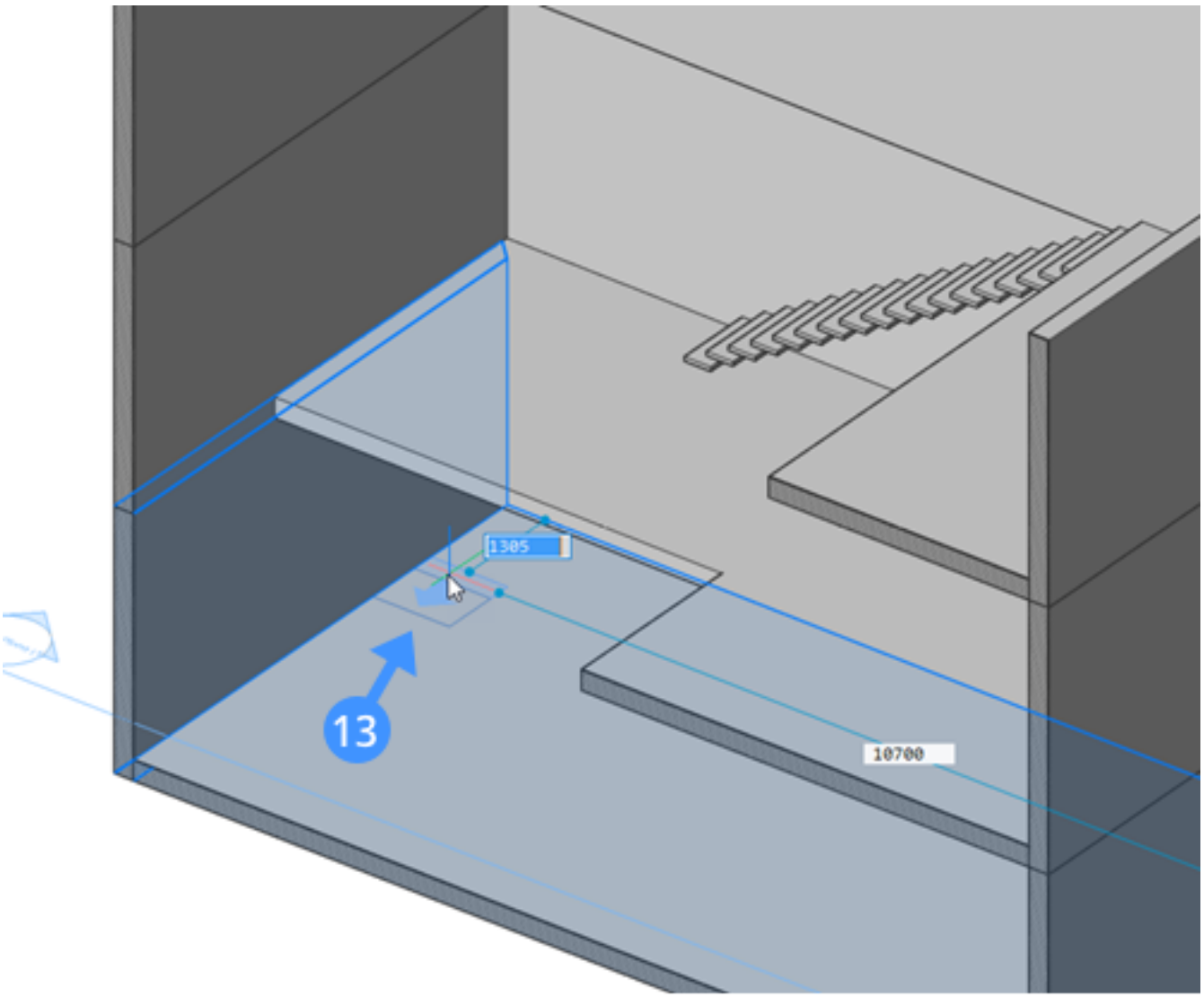
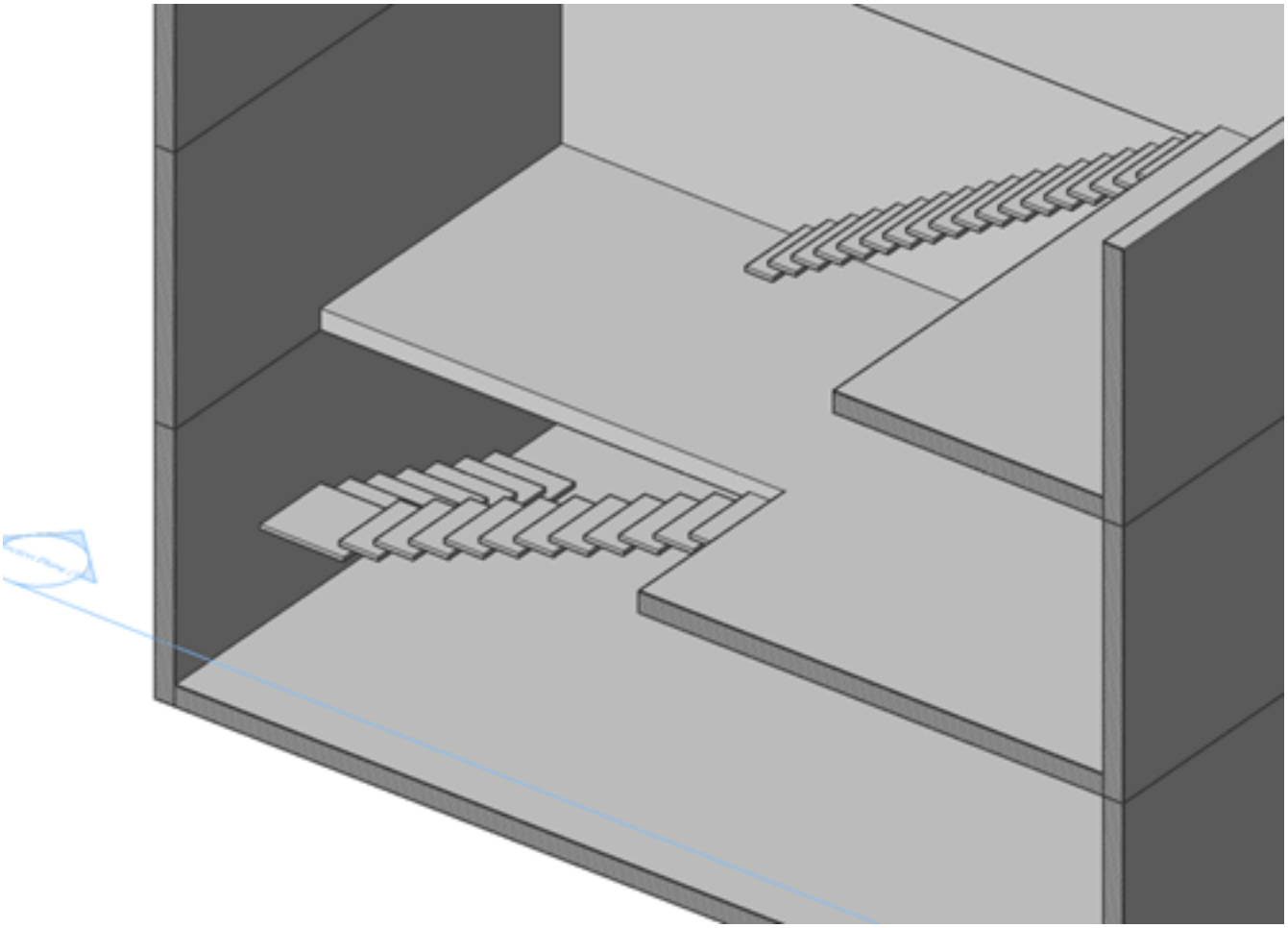


Abbildung 2.353



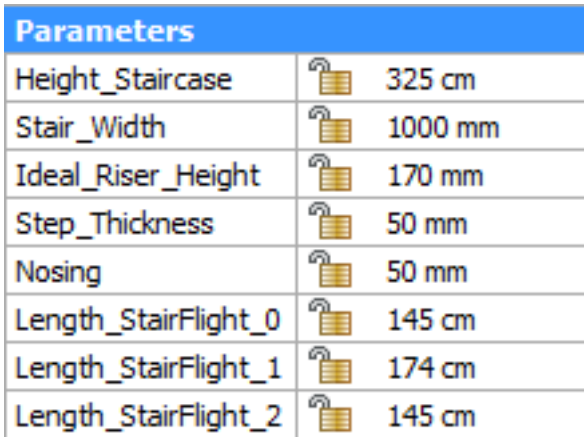
Change the Stair Tool Settings

You can change the stair settings by clicking the 'Stair settings'-button in the Stair Tool menu after the Stair Tool command is launched **Or** simply open the Settings dialog and search 'Stair'.

Edit a flight of stairs

You can adjust multiple parameters of a flight of stairs created with the Stair Tool in the Properties Panel. These parameters include: (2.354)

Abbildung 2.354



Height_Staircase	The overall height of the flight of stairs. The height is fixed at the top and will adjust from the base.
Stair_Width	The width of the flight of stairs. When a flight of stairs is selected a green dot appears on the upper slab (x). This dot indicates the insertion point of the flight of stairs. When this point is in the middle of the flight of stairs, the flight of stairs will widen from the center. When it is located at the side, for example when a stair is attached to a wall, the stair will only widen the side away from the dot (x).
Ideal_Riser_Height	The ideal riser height. When creating a flight of stairs, the real riser height will be calculated based on the ideal riser height and the height of the steps, so that the risers are equally divided as close to the ideal riser height as possible.
Thickness_Step	The step thickness. The upper face of the steps is fixed so that the thickness increases downwards.
Nosing	The horizontal distance of overlap between subsequent treads.
Length_StairFlight_0	The length of the first flight of stairs. Decreasing this value will shorten the length. The length of the treads will be defined according to the total length of all the flights of stairs.
Length_StairFlight_1	The length of an optional, second flight of stairs. Decreasing this value will shorten the length. The length of the treads will be defined according to the total length of all of the flights of stairs.
Length_StairFlight_2	The length of an optional third flight of stairs. Decreasing this value will shorten the length. The length of the treads will be defined according to the total length of all the flights of stairs.

You can re-position a flight of stairs created with the Stair Tool using the Move command. **Or** if Dynamic Dimensions (DYN) is enabled, you can adjust the relative position of the staircase by entering the dimensions into the DYN boxes. Use the Tab key to shift between the fields. For complex edits to a flight of stairs created with the Stair Tool, use the BEdit command to edit the block definition. When in the BEdit-mode navigate to the Mechanical Browser and here you can see and edit all the constraints that apply to a flight of stairs.

2.4.24 Verwendung von BIM Quickdraw

Befehl: BimQuickDraw (6.7.32) **Übersicht:** In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie mit dem QuickDraw-Werkzeug auf einfache Weise rechteckige und L-förmige Räume und Gebäude erstellen und bearbeiten. **Lektionsziele** Nach Abschluss dieser Lektion sind Sie in der Lage, automatisch:

- Das Magnetfang Feature zu verwenden.
- Raumhöhe, Wandbreite und Plattenstärke zu definieren.
- Räume an vorhandenen Wänden ausrichten.

1.

2.

3. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen.

1.

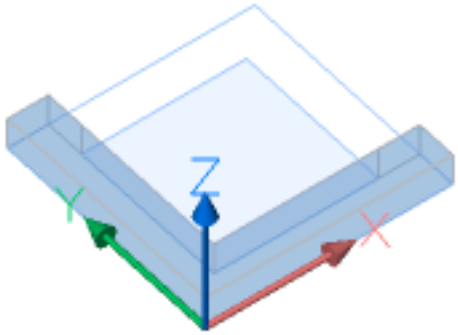
2. Wenn sich der Quad-Cursor im Status 'Keine Auswahl' befindet, wählen Sie Quickdraw (6.7.32) auf der Registerkarte Modell aus, oder geben Sie "bimquickdraw" in die Befehlszeile ein.

Sie werden aufgefordert: Ersten Punkt wählen oder [Raumhöhe/Wandstärke/Plattenstärke/Autogrössenanpassung]: Hinweis: Verwenden Sie entweder das Eingabemenü oder die Befehlszeile, um die Raumhöhe, Wandbreite und Deckenstärke des Raumes zu ändern, bevor Sie die erste Ecke eines Raumes anlegen.

3.

(2.355) **Abbildung 2, Ursprung in Quickdraw fangen**

Abbildung 2.355



4.

(2.356 on the next page) **Abbildung 3, die Grundfläche des Raums.** Geben Sie die Werte für die Raumbreite und -länge in das Feld Dynamische Bemaßung ein und drücken Sie die Eingabetaste. Um den Befehl auszuführen, drücken Sie erneut die Eingabetaste, oder erstellen Sie weitere Räume. Wenn Sie den Quickdraw-Cursor in den vorhandenen Raum platzieren, werden in den dynamischen Bemaßungsfeldern die Abstände zwischen den angrenzenden Wänden (3,4,5,6) angezeigt. (2.357 on page 1492) **Abbildung 4, die dynamischen Bemaßungsfelder, wenn sich der Quickdraw-Cursor im vorhandenen Raum befindet.**

5.

6.

Abbildung 5, Links: Der Quickdraw-Cursor wird an zwei vorhandenen Wänden ausgerichtet (7). Rechts: Der Quickdraw-Cursor wird an einer vorhandenen Wand ausgerichtet (8).

Abbildung 2.356

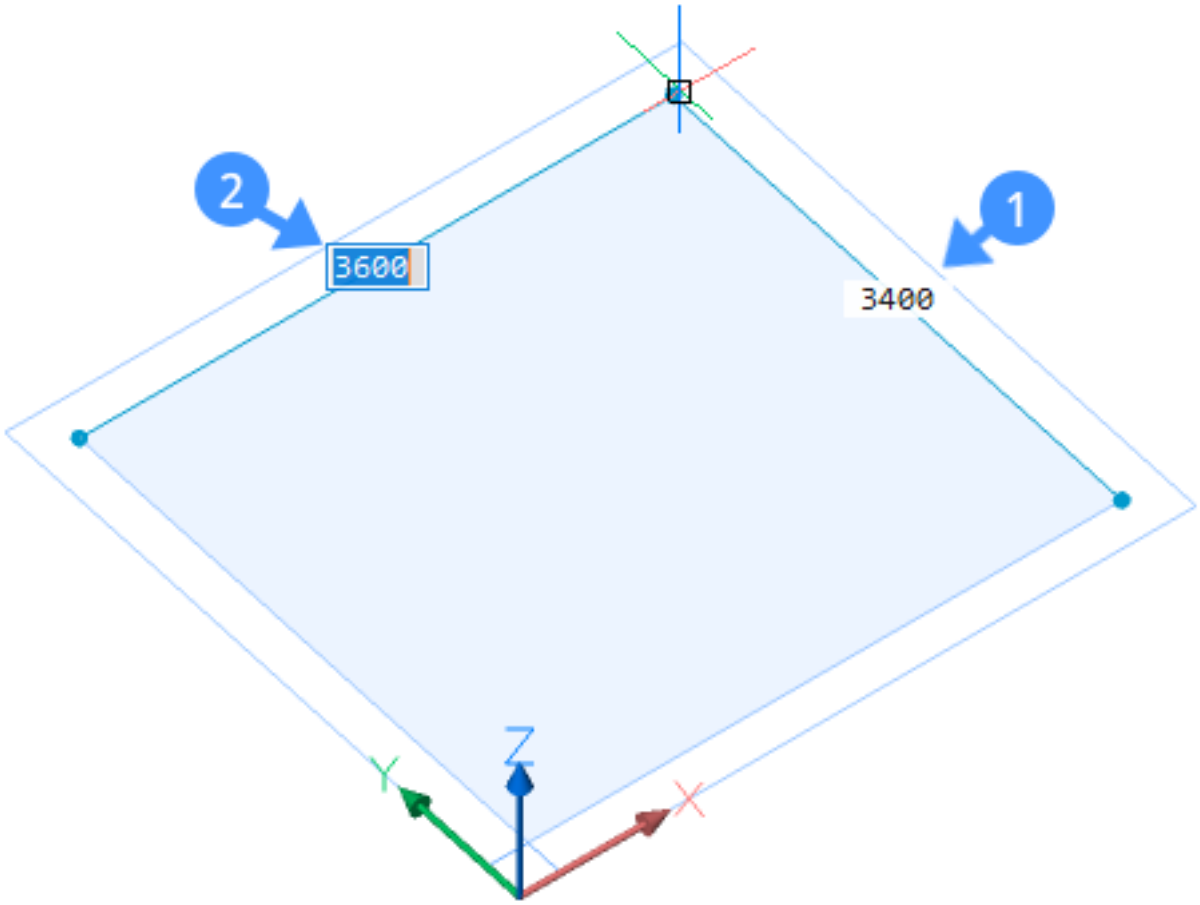
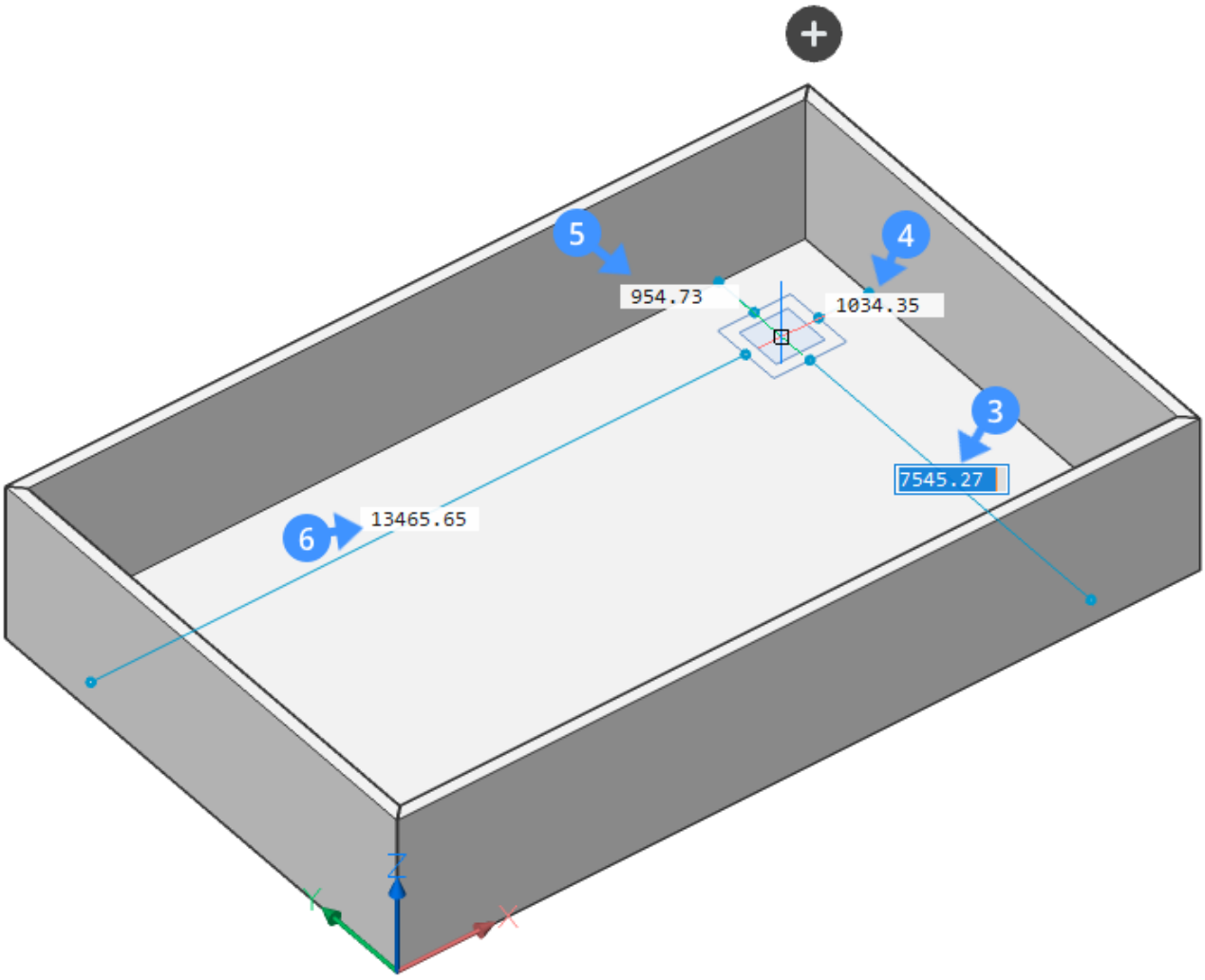


Abbildung 2.357



2.5 Gebäude Daten

2.5.1 Hinzufügen und Erstellen von Zusammenstellungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FUsFkvbY0bo Dieses Video zeigt, wie Sie Ihre eigenen mehrschichtigen Zusammenstellungen erstellen und bearbeiten können und wie Sie diese Zusammenstellungen Wänden, Platten und anderen Elementen zuordnen können. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.2 So fügen Sie Gebäude & Geschoss Informationen hinzu

So fügen Sie Gebäude & Geschoss Informationen hinzu Youtube Dieses Video zeigt, wie Sie räumliche Standorte nutzen können: Fügen Sie Ihrem Projekt Gebäude- und Geschoss-Informationen hinzu und weisen Sie diese Informationen verschiedenen Objekten manuell oder automatisch zu. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.3 So klassifizieren Sie BIM-Elemente

https://www.youtube-nocookie.com/embed/RMxR0v3q6Jg

Dieses Video zeigt, wie ein Objekt manuell oder automatisch gemäß den IFC-Klassifizierungen klassifiziert wird.
Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.4 So erstellen und bearbeiten Sie benutzerdefinierte Eigenschaften

https://www.youtube-nocookie.com/embed/18QA3Mq7h1Q Dieses Video zeigt, wie man benutzerdefinierte Eigenschaften definiert, wie man diese Eigenschaften bestimmten Objekttypen zuordnet und wie man die Eigenschaftswerte eines bestimmten Objekts ändert. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.5 So definieren Sie Räume

https://www.youtube-nocookie.com/embed/1LRN6m_NQMU Dieses Video zeigt, wie man Raumobjekte definiert und wie man die Darstellung eines Raumes ändert. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.6 So verlängern Sie eine Schicht

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DyM9A9j7ZS8 Dieses Video zeigt, wie Drücken/Ziehen für die lokale Bearbeitung einer einzelnen Zusammenstellungs-Schicht verwendet werden kann. Verwenden Sie diese Technik in Kombination mit Übertrage für ein unglaublich präzises BIM-Modell. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.7 Verwendung von Klassifizierungs Codes

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DYYpbpDECmo Dieses Video zeigt, wie die am häufigsten verwendeten Klassifizierungs Systeme in BricsCAD BIM verwendet werden können. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.8 So verwenden Sie den Projekt Browser

https://www.youtube-nocookie.com/embed/FFzPWPt6hQs Dieses Tutorial zeigt Ihnen, wie Sie den Projekt Browser einrichten und wie er für die Navigation durch Ihr Projekt verwendet werden kann: Modelle, Pläne, Blätter, Schnitte und Extraktions-Pläne finden Sie hier. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.9 Verwendung des Strukturbrowsers

https://www.youtube-nocookie.com/embed/EuCiCDYXKuI Dieses Video zeigt, wie der Strukturbrowser an Ihre Bedürfnisse angepasst werden kann. Fügen Sie Filter hinzu, sortieren Sie nach Eigenschaftswerten und speichern Sie Ihre Anpassungen in speziellen .cst-Dateien. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.10 Profilbibliothek für lineare Volumenkörper verwenden

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WiMp4lla-24 Dieses Video zeigt, wie Sie mit Hilfe der Profilbibliothek eigene Profile speichern und diese den Stahlbauprofilen oder MEP-Fließsegmenten zuordnen können. Zurück zur Tutorialübersicht

2.5.11 So verwenden Sie das Eigenschaften Panel

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wMNJ2yA2DJE

Dieses Tutorial zeigt, wie das Eigenschaften-Panel aufgebaut ist und welche Eigenschaften es zeigt. Zurück zur Tutorialübersicht

2.6 Gebäude Daten

2.6.1 AutoComplete BIM Data

Commands: BimAutoMatch (6.7.5) **Overview:** In this lesson, you learn how to automatically copy BIM data in drawings. **Lesson Objectives:** After completing this lesson, you will be able to:

- Automatically autocomplete BIM data in a drawing
- Automatically copy BIM data between two drawings

About AutoComplete BIM Data

Instead of assigning compositions to every element manually, BimAutoMatch detects the difference between interior and exterior walls and their respective composition and automatically assigns it to other walls. It can also make distinctions between different floors, different sides of the building, walls with a balcony, etc... For more information about this command, visit the Command Reference article BimAutoMatch (6.7.5).

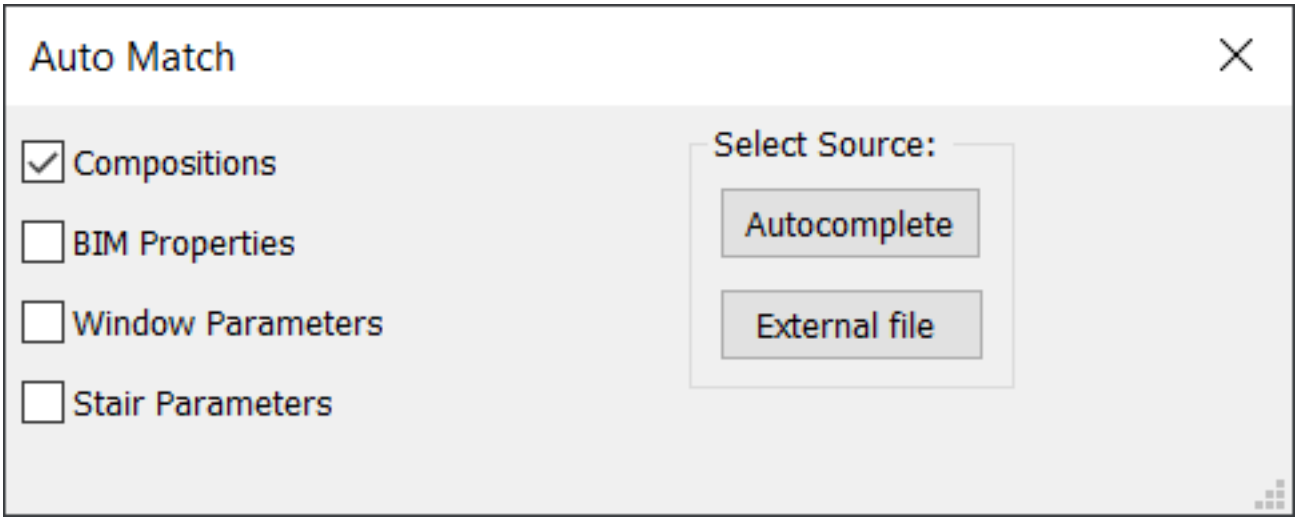
Note	Before you use BimAutoMatch make sure that you have Bimified ( ) everything. AutoMatch works best with a fully Bimified model.

AutoComplete BIM Data in one file

1. Do one of the following:
   - Select **Automatch** from the **Classify** tab in the Ribbon.
   - Select **Model | Automatch** in the Quad.
   - Type **BIMAUTOMATCH** and press Enter.

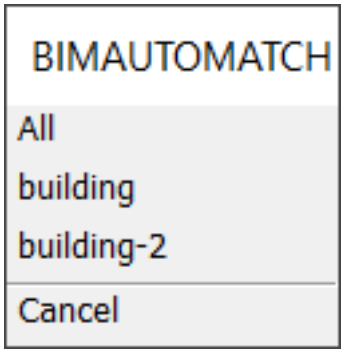
   You are prompted: Compositions/BIM Properties/Window Parameters/Stair Parameters: (6.194 on page 2623)

Abbildung 2.358



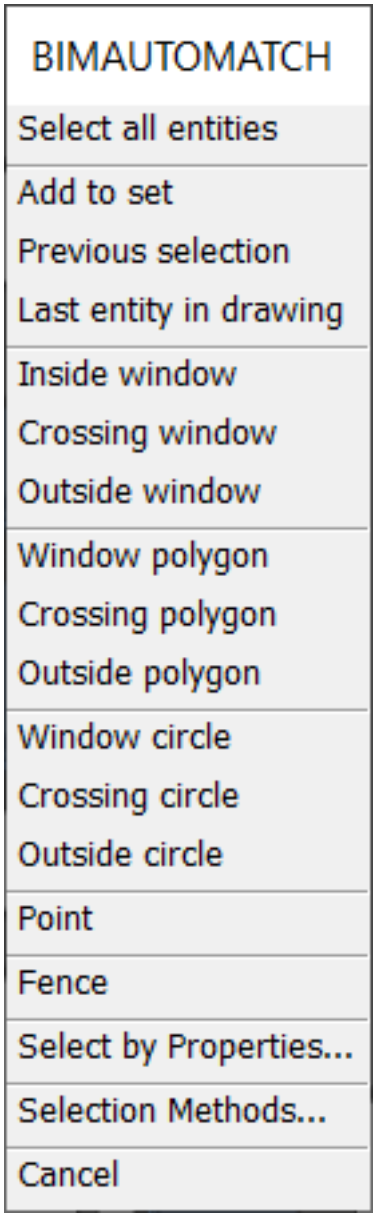
2. Select one of the following:
   - **Compositions:** Copy compositions.
   - **BIM Properties:** Copy BIM Properties.
   - **Window Parameters:** Copy window parameters.
   - **Stair Parameters:** Copy Stair Parameters.
3. Under 'Select Source', choose **Autocomplete**
4. If the file contains multiple buildings, BimAutoMatch asks you to define the source building. **You are prompted:** (2.362 on page 1507) Select the building from the menu.

Abbildung 2.359



5. If BimAutoMatch finds a logical distinguishing feature between objects it will automatically use this. When it can not, BimAutoMatch asks you to define the source composition or window. **You are prompted:** (2.360 on the next page)

Abbildung 2.360



AutoComplete BIM Data with an external file

1. Do one of the following:

   - Select **Automatch** from the **Classify** tab in the Ribbon.
   - Select **Model | Automatch** in the Quad.
   - Type **BIMAUTOMATCH** and press Enter.

   You are prompted: Compositions/BIM Properties/Window Parameters/Stair Parameters: (6.194 on page 2623)

2. Select one of the following:

   - **Compositions:** Copy compositions.
   - **BIM Properties:** Copy BIM Properties
   - **Window Parameters:** Copy parameters of windows.
   - **Stair Properties:** Copy properties of stairs.

3. Under 'Select Source', choose **External file**

4. Select source file and click **Open**.

Abbildung 2.361

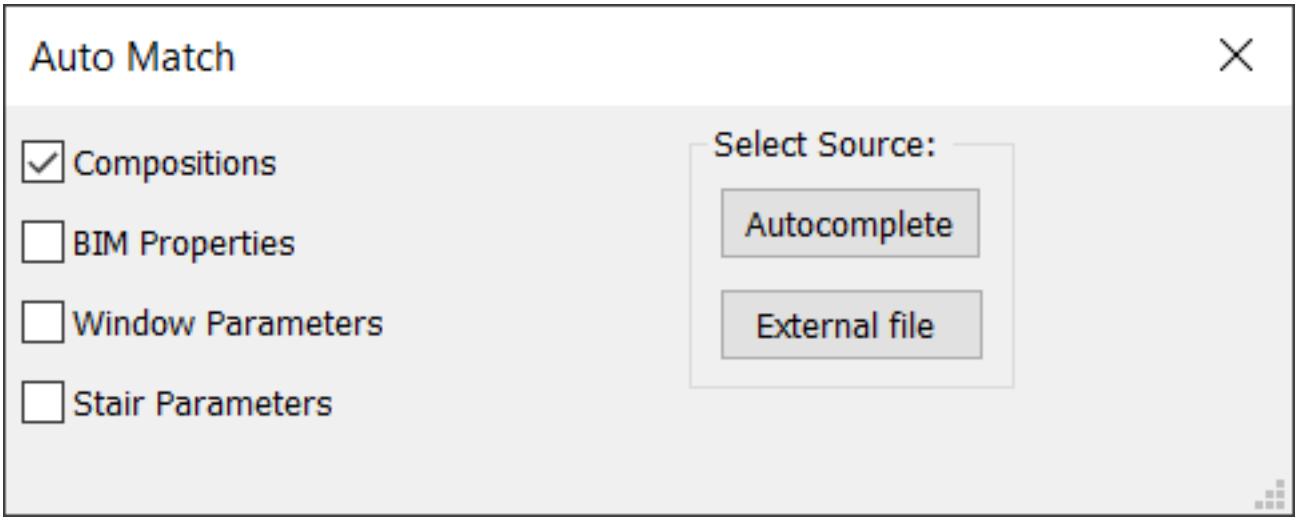
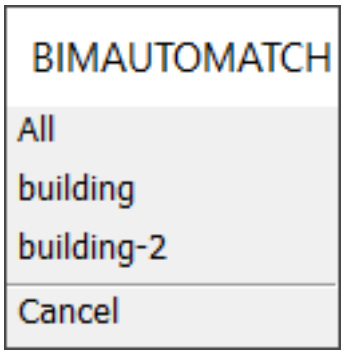


Abbildung 2.362



5. If the file contains multiple buildings, BimAutoMatch (6.7.5) asks you to define the source building. **You are prompted:** (2.362)
6. Select the building from the menu.

Procedure: using autocomplete in one file

1. Open up a file to start from. Here we use a basic rectangular building that looks like this: (2.363 on the following page) **Note:** No BIM data or compositions should be added yet.
2. Add the compositions that you want. Don't do this for all your elements, but only for one element of each type. In our example we give a composition to 1 outer wall, 1 inner wall, 1 floor slab and the roof: (6.195 on page 2627) **Note:** It could be that you have different types of outer walls, for example the wall facing north that needs more insulation. In this case, you give one of these northern walls a different composition.
3. In this example, we also want to adjust the parameters of our windows. Select only 1 of the windows and change the parameter you want in the properties panel.

(2.371 on page 1512)	The window before changes
(2.372 on page 1512)	Changing the Frame Depth in the property panel of the window.
(2.373 on page 1513)	The window after the changes

4. Select **Automatch** from the **Classify** tab in the Ribbon **or** select **Model | Automatch** in the Quad **or** type **BIM-AUTOMATCH** and press Enter. The following box appears: (2.368 on page 1510) We want the compositions and the window parameters that we chose to be completed in our entire drawing, so we check the boxes from **Compositions** and **Window Parameters**.
5. Select 'Autocomplete'. The compositions and window parameters within your file are automatically copied. The drawing looks like this: (6.196 on page 2627) By using BimAutoMatch, we very quickly have all our compositions and window parameters as we want them, without having to worry about forgetting anything. **Note:** You can see that different types of outer walls are no problem. All the walls facing north have been given the correct adjusted composition.

Abbildung 2.363

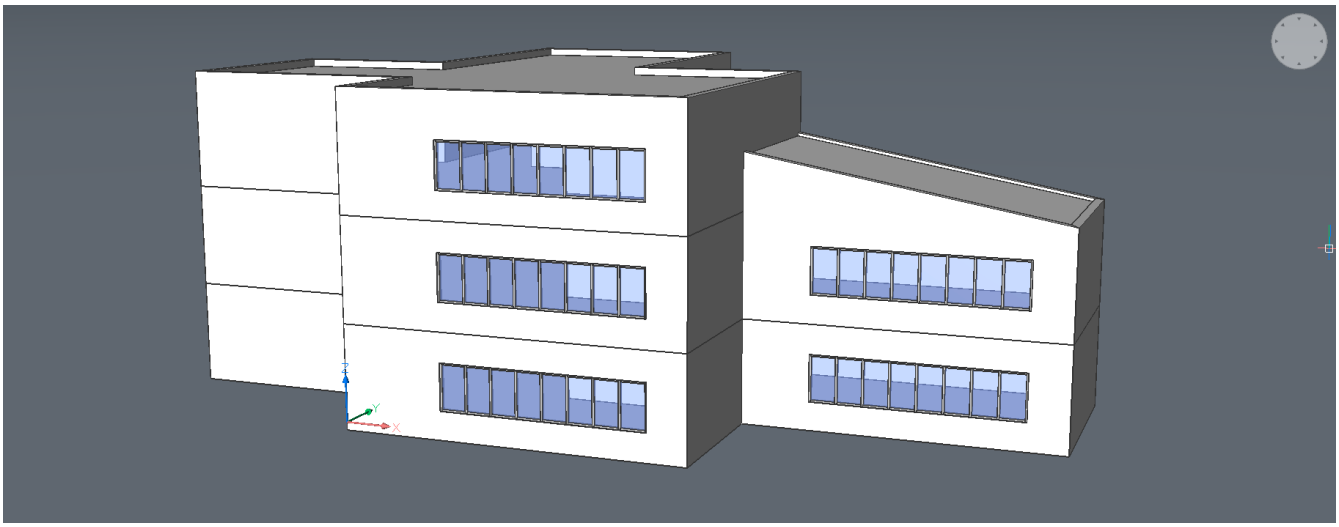


Abbildung 2.364

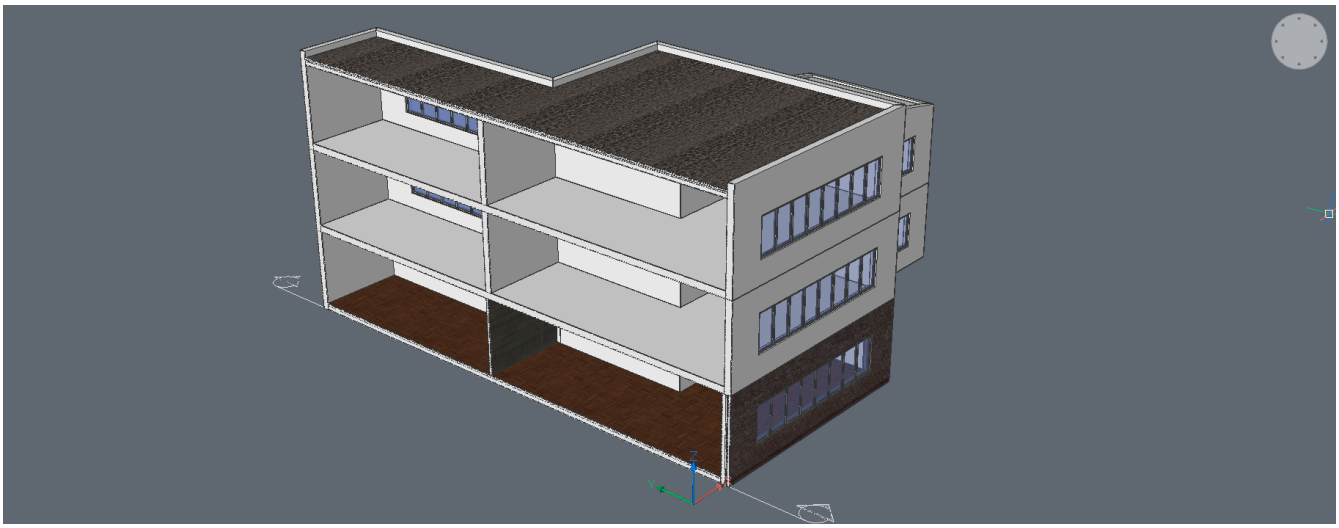


Abbildung 2.365

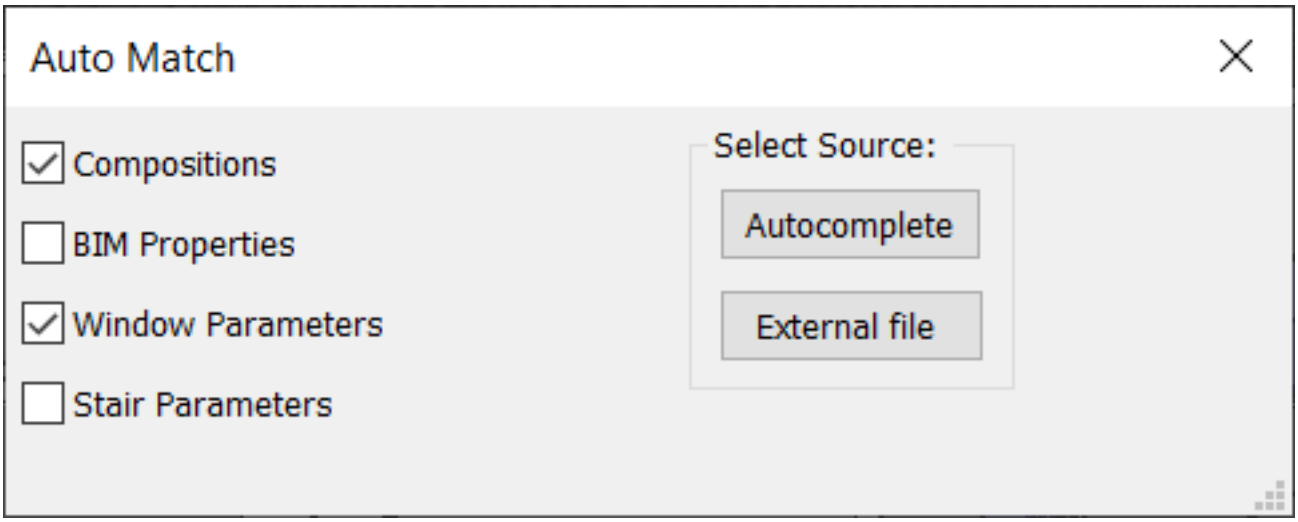
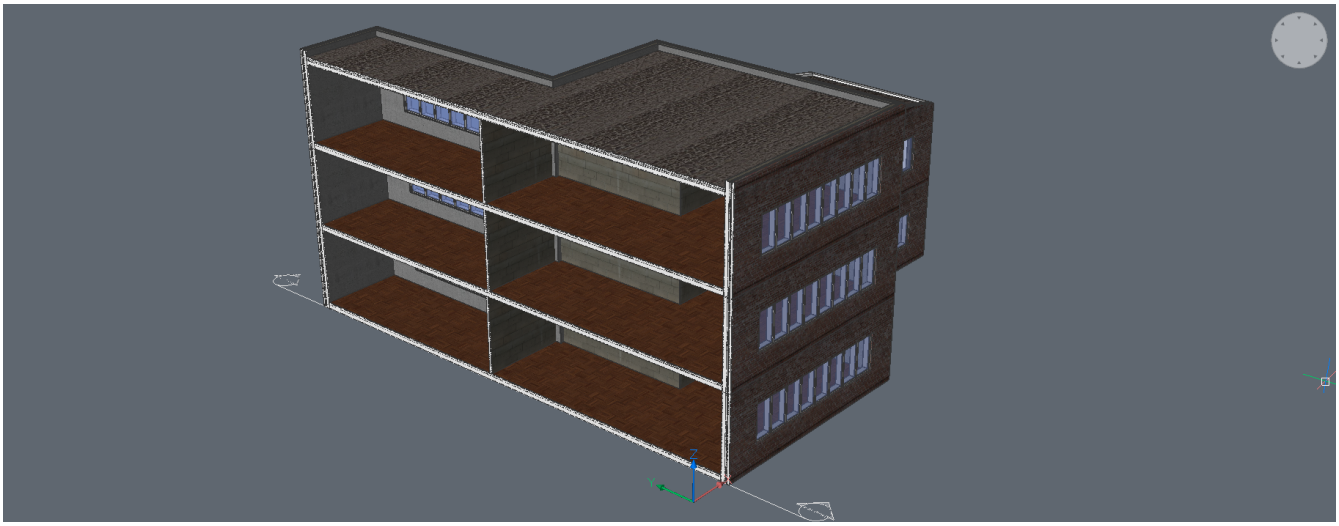


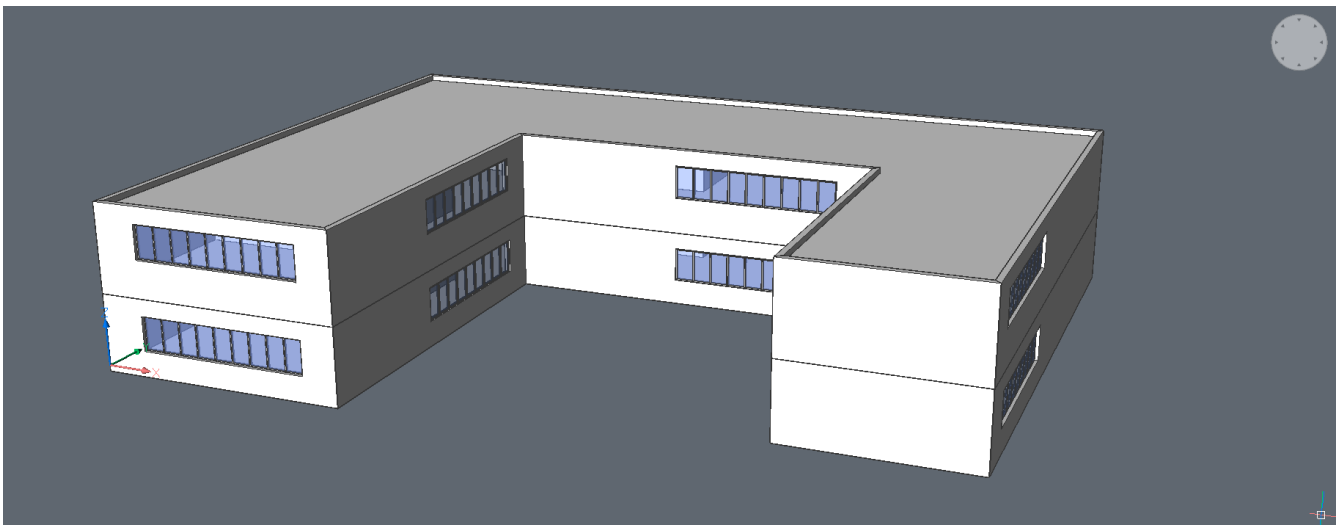
Abbildung 2.366



Procedure: using autocomplete with an external file

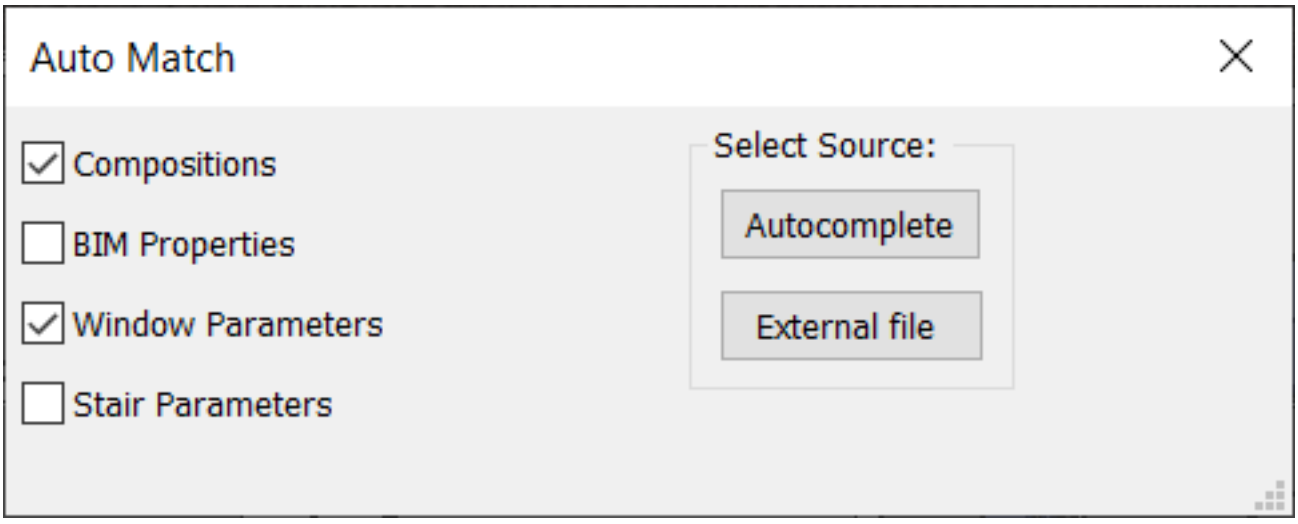
1. Open up a project that is similar in style to another project that you already finished. In this case, we take another rectangular building, similar to the one we looked at before: (2.367)

Abbildung 2.367



2. Select **Automatch** from the **Classify** tab in the Ribbon **or** select **Model | Automatch** in the Quad **or** type **BIM-AUTOMATCH** and press Enter. The following window appears: (2.368) We want the compositions and the

Abbildung 2.368



window parameters that we chose to be completed in our entire drawing, so we check the boxes from **Compositions** and **Window Parameters**.
3. Select 'External file'.
4. Select the file that we made in the previous procedure. The compositions and window parameters from the external file will be copied to your new file. The drawing looks like this: (2.369 on the next page) (2.370 on the facing page) **Note:** It can be handy to make a library of building styles with their typical compositions, in order to use BimAutoMatch with external files in a very efficient way.

Abbildung 2.369

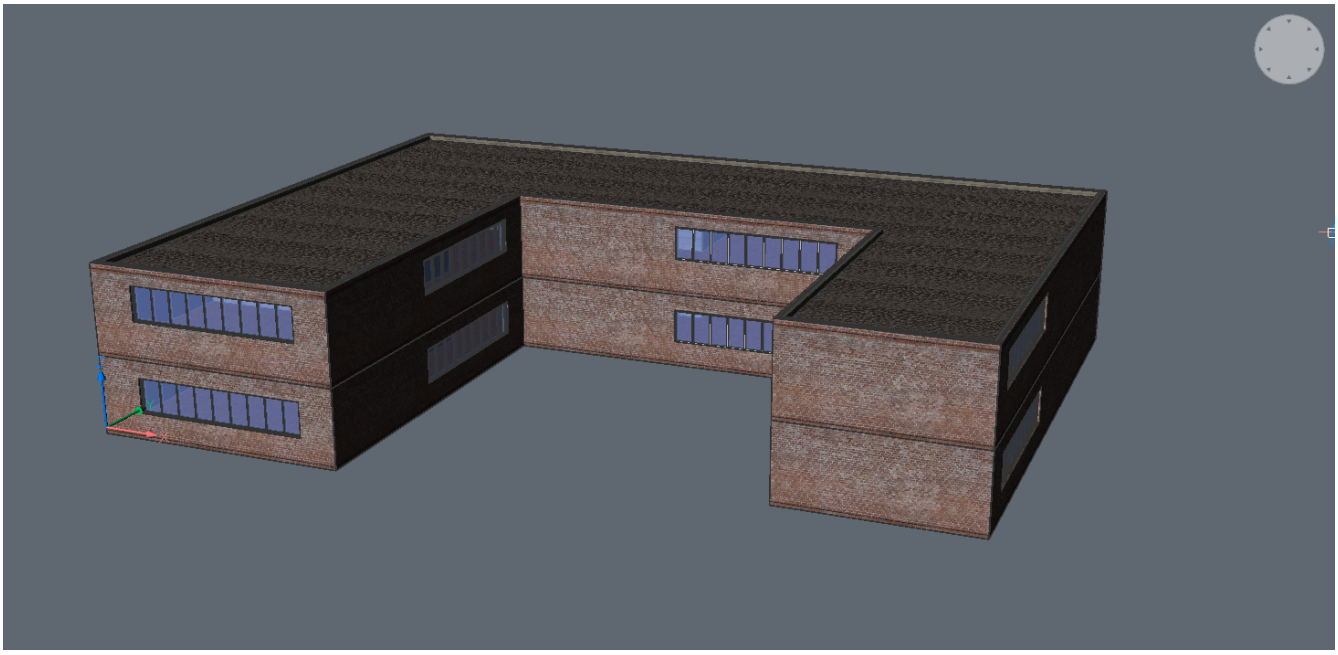


Abbildung 2.370

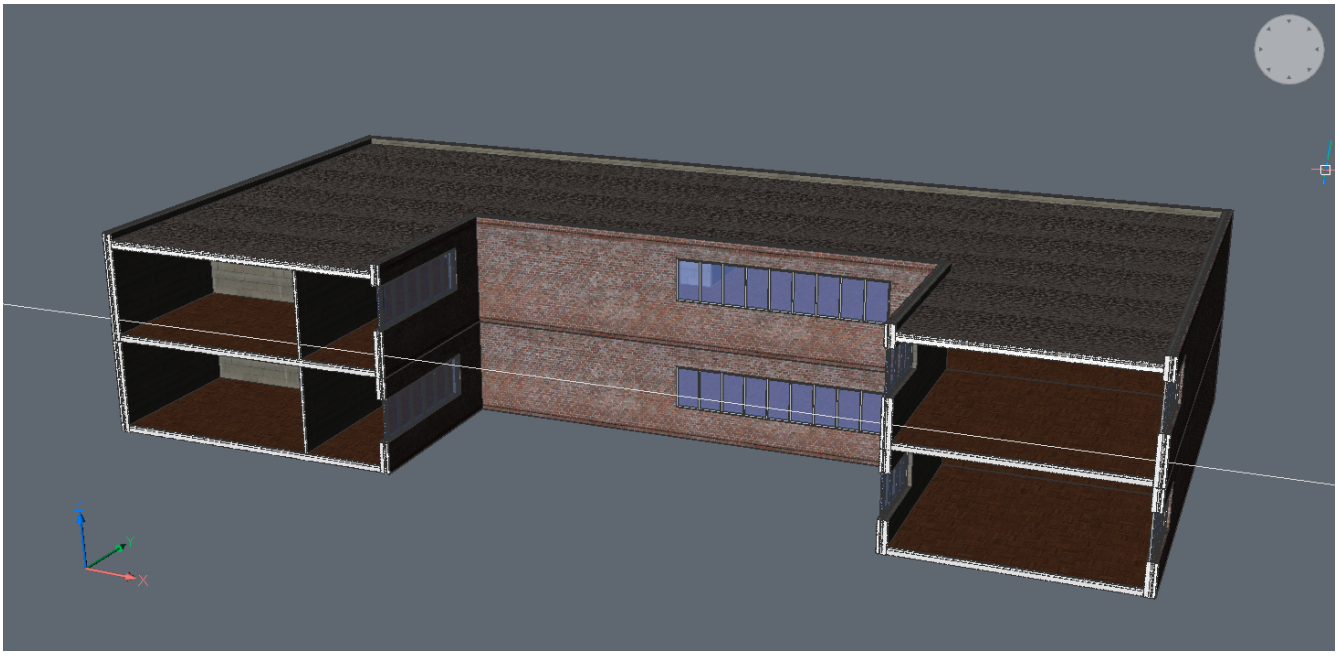


Abbildung 2.371

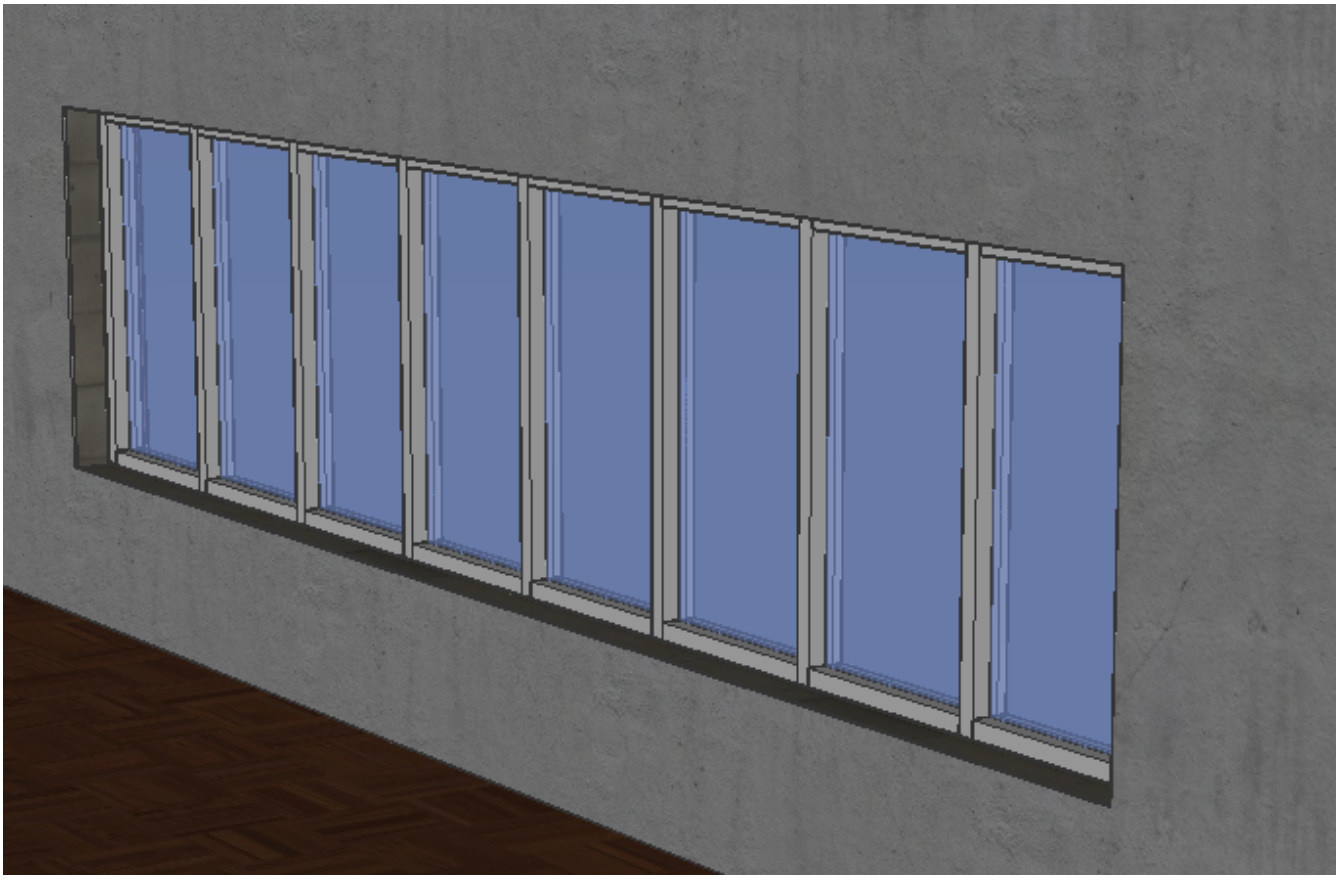
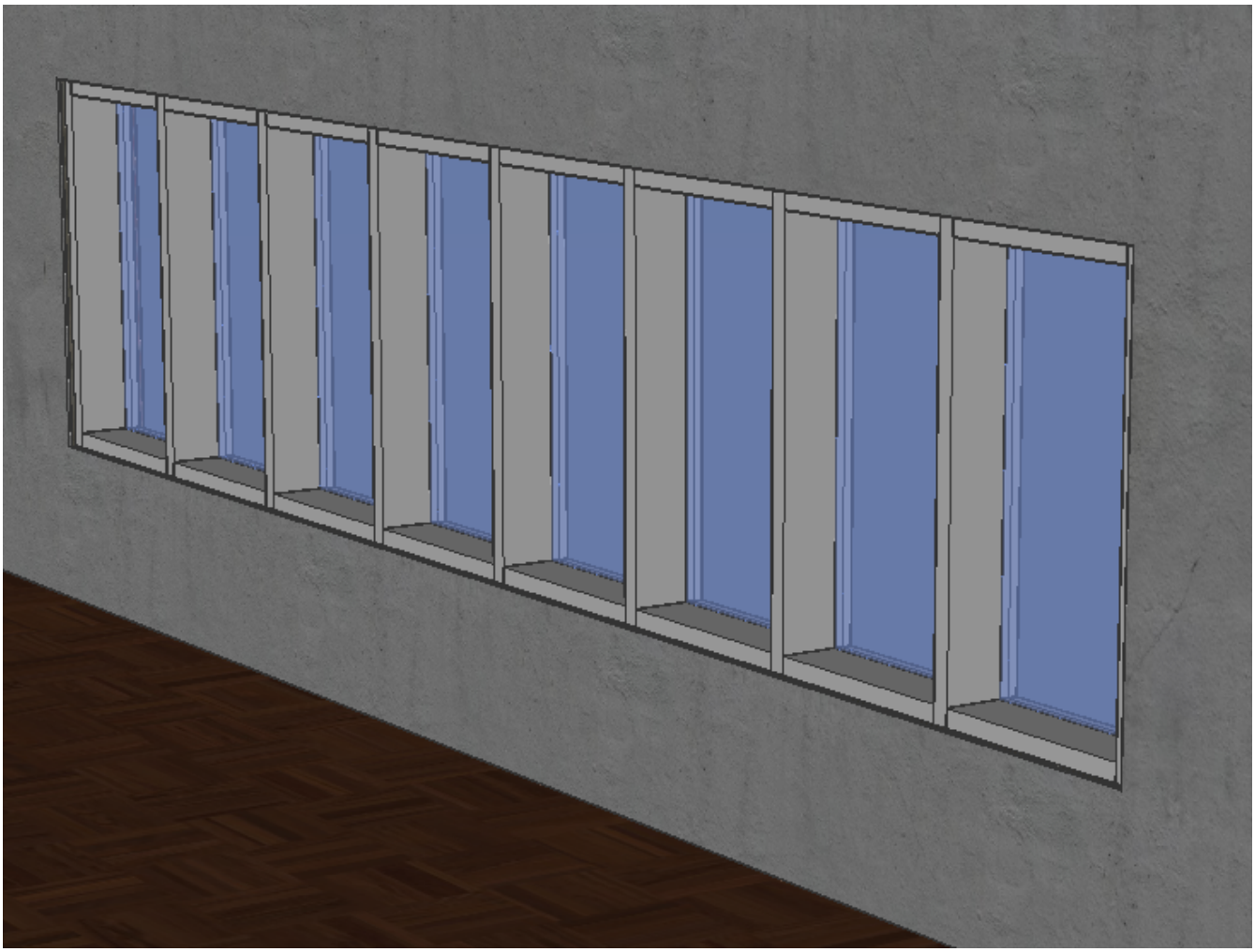


Abbildung 2.372

Parameters	
FrameDepth	25 cm
GlazingDepth	3 cm
GlazingOffset	3 cm
PlacementDepth	5 cm

Abbildung 2.373



2.6.2 BIM Zusammenstellungen anhängen

Befehle: BimZusammenstAnh (6.7.3) **Überblick:** In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie Zusammenstellungen auf 3D-Volumenkörper anwenden. **Lektionsziele** Nach Abschluss dieser Übung sind Sie in der Lage:

- Zusammenstellungen an Volumenkörper anzuhängen
- Umklappen und Neudefinition der Zusammenstellung
- Ausrichten der Volumenkörper nach Referenzfläche oder Zentrum

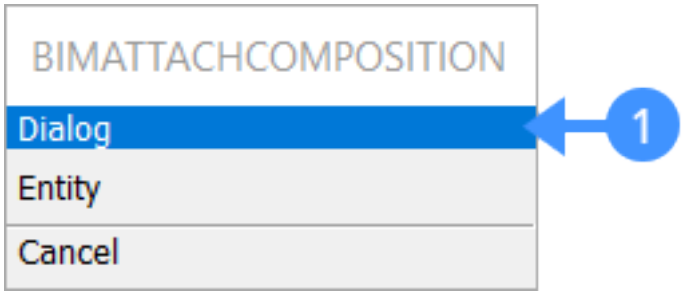
Über BIM Zusammenstellungs Ahänge

Mit dem Befehl BimZusammenstAnh können Sie auf einfache Weise eine Zusammenstellung auf eine Auswahl von Volumenkörpern anwenden. Die zugewiesene Zusammenstellung kann umgeklappt oder auf eine andere Referenzfläche umdefiniert werden. Sie haben auch die Möglichkeit, Volumenkörper auf der Grundlage einer Referenzfläche oder des Zentrums einer Zusammenstellung auszurichten. Zusammenstellungen können mit dem Befehl BimZusammenstAnh oder durch Drag & Drop einer Zusammenstellung aus dem BIM Zusammenstellungen (1.8.8) Panel an Volumenkörper angehängt werden.  Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel BimZusammenstAnh (6.7.3).

Vorgehensweise: Zusammenstellungen anhängen und die Definition aktualisieren

1. Geben Sie einen Zusammenstellungs Namen ein **oder** wählen Sie Dialog (1) im Kontextmenü. Der Dialog Zusammenstellungen wird angezeigt. (2.374)

Abbildung 2.374

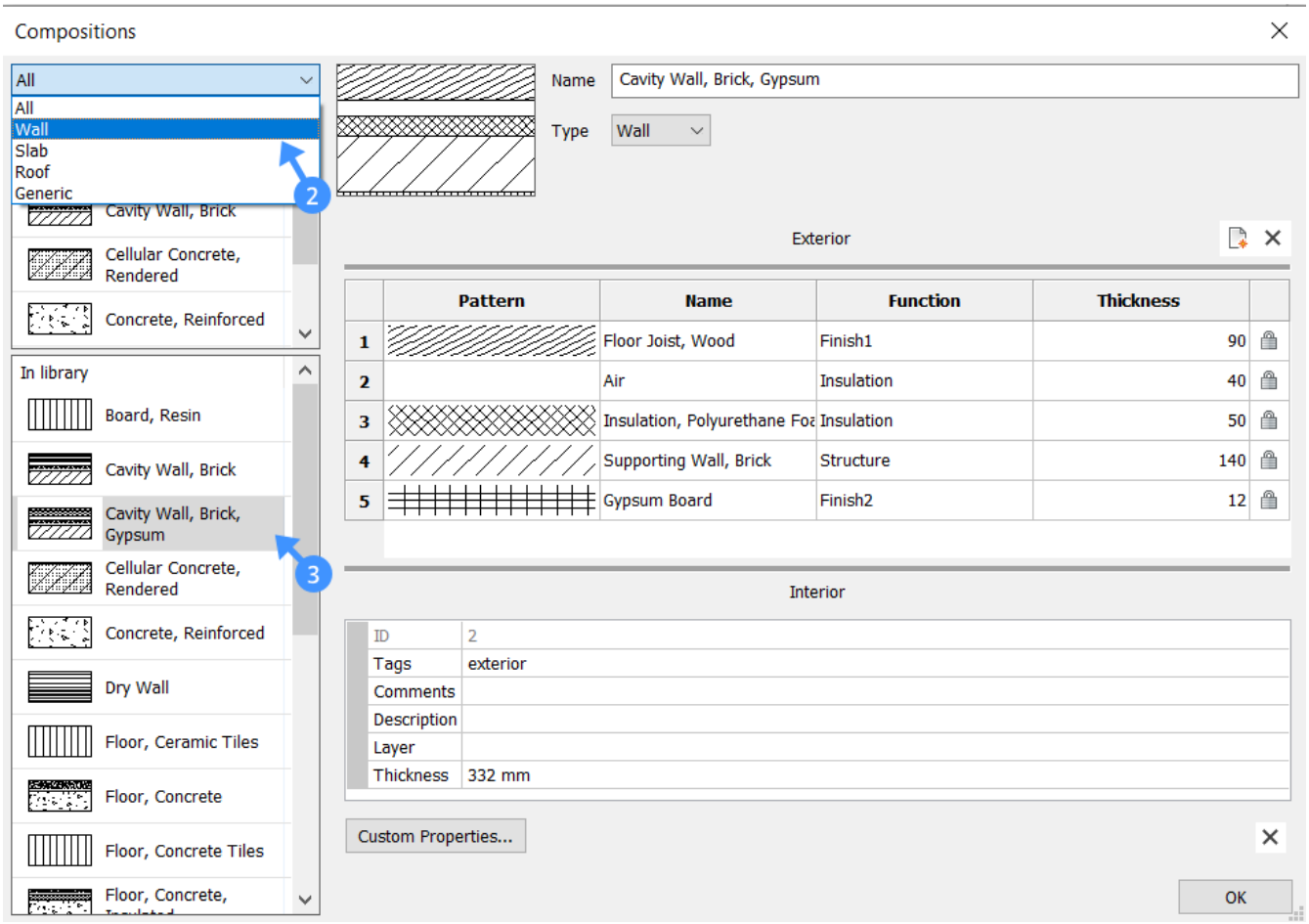


2. Wählen Sie eine Zusammenstellungs-Typ aus dem Dropdown-Menü (2) und wählen Sie eine Zusammenstellung (3), drücken Sie die Eingabetaste, um zu akzeptieren. Alternativ können Sie eine Zusammenstellung aus dem Zusammenstellungen (1.8.8) Panel auf den/die Volumenkörper ziehen.
(2.375 on page 1516)

: **optionen**	**Beschreibung**

Dialog	Optionen: Klicken Sie auf die Typ Schaltfläche, um einen Zusammenstellungs Typ auszuwählen: • **Alle** Zeigt alle Zusammenstellungen an • **Wand** Zeigt nur Wand Zusammenstellungen an • **Platte** Zeigt nur Platten Zusammenstellungen an • **Dach** Zeigt nur Dach Zusammenstellungen an • **Generisch** Zeigt allgemeine Zusammenstellungen an Der Zusammenstellungs-Typ wird durch die Eigenschaft **Typ** der Zusammenstellung definiert. Auch wenn Zusammenstellungen in die Typen Wand, Platte, **Dach** und **Generische** gruppiert sind, kann jeder Typ einer Zusammenstellung jedem .Dwg Objekt (auch 2D Objekten) zugewiesen werden. Wählen Sie eine Zusammenstellung, führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus: • Doppelklicken Sie auf eine Zusammenstellung • Wählen Sie eine Zusammenstellung aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche Wählen
(2.378 on page 1518)	**Bewegen Sie den Mauszeiger über das Widget.** In einem Untermenü werden die folgenden Optionen angezeigt: **Zusammenstellung umklappen** - Ankreuzen, um die Zusammenstellung umzuklappen. **Hinweis** Sie können auch auf das Widget klicken, um die Zusammenstellung umzuklappen. **Referenzfläche neu definieren** - Ankreuzen, um eine andere Referenzfläche* neu zu definieren **Ausrichten nach Referenzfläche** - Ankreuzen, um die Stärke standardmäßig anzupassen. **Ausrichtung mittig** - Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um sowohl die Referenzfläche als auch die gegenüberliegende Fläche um die Hälfte des erforderlichen Abstands zu verschieben, um die Stärke aufzunehmen. * Drücken Sie die TAB-Taste, um eine verdeckte Fläche auszuwählen.

Abbildung 2.375



Eine Zusammenstellung anhängen

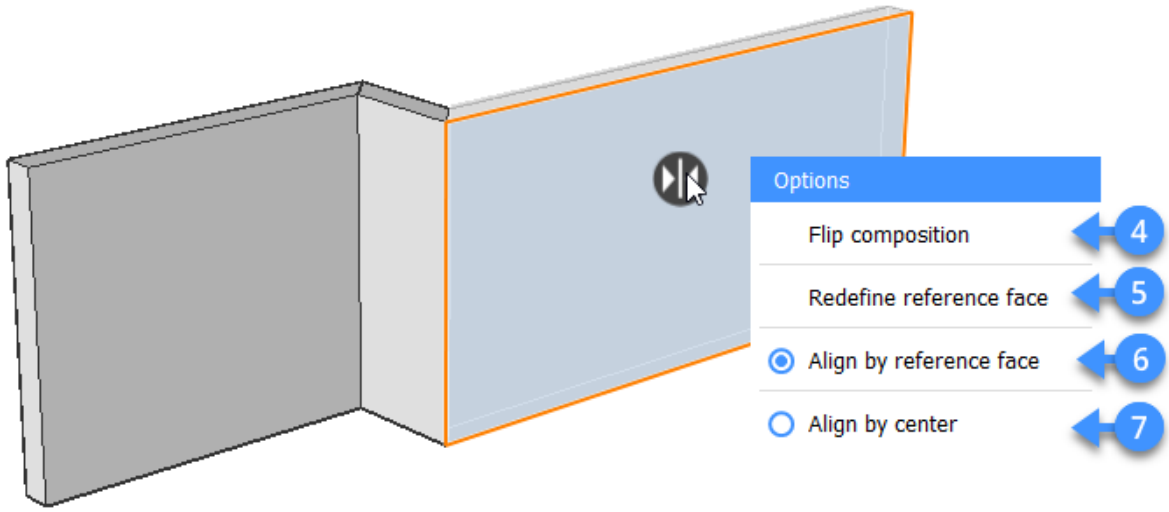
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf Schaltfläche **Zusammenstellungen anhängen** ( ) im Werkzeugkasten **BIM** .
   - Wählen Sie **Zusammenstellung anhängen** im Menü **BIM**.
   - Geben Sie **bimzusammenstanh** in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.
2. **Sie werden aufgefordert:** Geben Sie einen Zusammenstellungs Namen ein oder [Dialog/Objekt] <Dialog>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie einen Zusammensetzungsnamen in die Befehlszeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. **Hinweis** Bei Zusammenstellungsnamen wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um den Dialog Zusammenstellungen anzuzeigen und doppelklicken Sie auf eine Zusammenstellung in der **In Projekt** oder **In Bibliothek** Liste.
3. **Sie werden aufgefordert**: Objekte wählen, an die die Zusammenstellung angehängt werden soll:
4. Wählen Sie ein oder mehrere Volumenkörper in der Zeichnung aus und drücken Sie dann die Eingabetaste. BricsCAD antwortet: Die Zusammenstellung wurde für <xxx> Element(e) zugewiesen. **Hinweis** : Wenn Sie Bimify (6.7.16) verwenden, werden die Bauteile automatisch klassifiziert. Dies macht es einfach, die richtigen Elemente auszuwählen.

Ziehen einer Zusammenstellung auf einen einzelnen Volumenkörper

1. Wählen Sie die Zusammenstellung im BIM-Zusammemstellungs Panel in den andockbaren Panels (1.8.8) aus.
2. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Zusammenstellung auf den Volumenkörper.
3. Lassen Sie die linke Maustaste los, um die Zusammenstellung anzuhängen.

4. Ein Widget wird angezeigt. Damit haben Sie mehrere Möglichkeiten, die Referenzfläche auszuwählen. Die Referenzfläche bleibt an ihrem jeweiligen Standort, während die anderen Flächen sich anpassen, wenn die Stärke der Zusammenstellung nicht mit der Stärke der ausgewählten Wand übereinstimmt. (2.376)

Abbildung 2.376



(4) Zusammenstellung umklappen	Klappt die Referenzfläche parallel zur anderen Seite der Wand
(5) Referenzfläche neu definieren	Ermöglicht es, ein Fläche als Referenzfläche zu wählen
(6) Ausrichten nach Referenzfläche	Die ausgewählte Fläche wird als Referenzfläche verwendet (Standard)
(7) Ausrichtung mittig	Verwendung der Mitte der Wand als Referenzfläche

Hinweis: Wenn das Panel für BIM Zusammenstellungen nicht auf der rechten Seite Ihres Bildschirms angezeigt wird, können Sie mit der rechten Maustaste auf auf einen Werkzeugkasten klicken und das 'BIM Zusammenstellungen' Panel markieren.

Ziehen einer Zusammenstellung auf eine Auswahl von Volumenkörpern

1. Wählen Sie die Volumenkörper aus, auf die Sie die Zusammenstellung zuweisen möchten.
2. Wählen Sie die Zusammenstellung im Panel BIM Zusammenstellungen/a> (6.7.3) aus.
3. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und ziehen Sie die Zusammenstellung auf einen der gewählten Volumenkörper.
4. Lassen Sie die linke Maustaste los, um die Zusammenstellung anzuhängen. Es erscheint ein Widget (siehe 'Ziehen einer Zusammenstellung auf einen einzelnen Volumenkörper'). Das Widget ermöglicht es Ihnen, die Referenzfläche für jedes Segment separat auszuwählen.

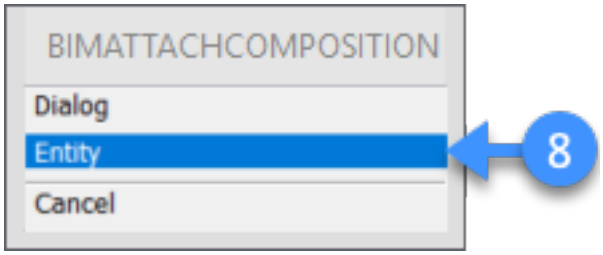
Hinweis:

- BIM Zusammenstellungen (6.7.49) werden beim Anhängen in die Projektdatenbank kopiert.
- Das Anhängen einer **Wand** Zusammenstellung an einen Volumenkörper klassifiziert den Volumenkörper automatisch als Wand.
- Das Anhängen einer **Platte oder einer Dach** Zusammenstellung an einen Volumenkörper klassifiziert den Volumenkörper automatisch als Platte.

Kopieren von Zusammenstellungen von anderen Volumenkörpern.

1. Starten Sie den Befehl BimZusammenstAnh.
2. Klicken Sie im Kontextmenü (8) auf **Objekt**. (2.377)

Abbildung 2.377



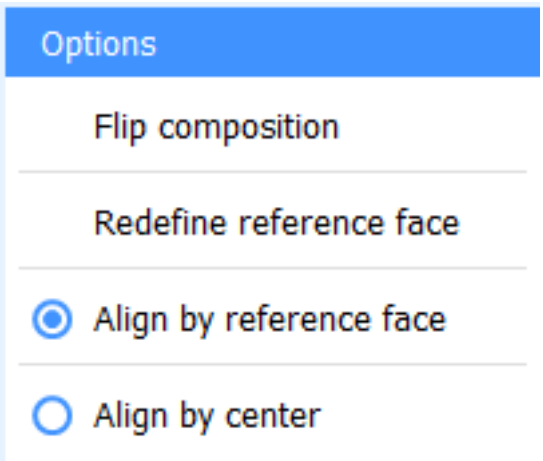
3. Wählen Sie einen Volumenkörper aus, von dem Sie die Zusammenstellung kopieren möchten.
4. Wählen Sie die Volumenkörper aus, an die die kopierte Zusammenstellung angehängt werden soll.
5. Drücken Sie die **Eingabetaste** ein

Zusammenstellungen von Volumenkörpern entfernen

Die Option 'entferne Klassifizierung' des Befehls BimKlassifizieren (6.7.6) entfernt eine Zusammenstellung von einem Volumenkörper.

1. Wählen Sie den/die Volumenkörper aus.
2. Wählen Sie **entferne Klassifizierung** aus der Befehlsgruppe **BIM** im Quad.

Abbildung 2.378



2.6.3 BIM Classify

Command: BimClassify (6.7.6) **Overview:** In this lesson, you learn how to classify an entity according to the corresponding building element type. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Classify the entities by the appropriate building elements.
- Use the classification categories.
- Convert an entity to a block and classify the block reference as a BIM element.
- Automatically classify a set of entities.

Tutorial: How to classify BIM elements Click here (2.5.3) to watch

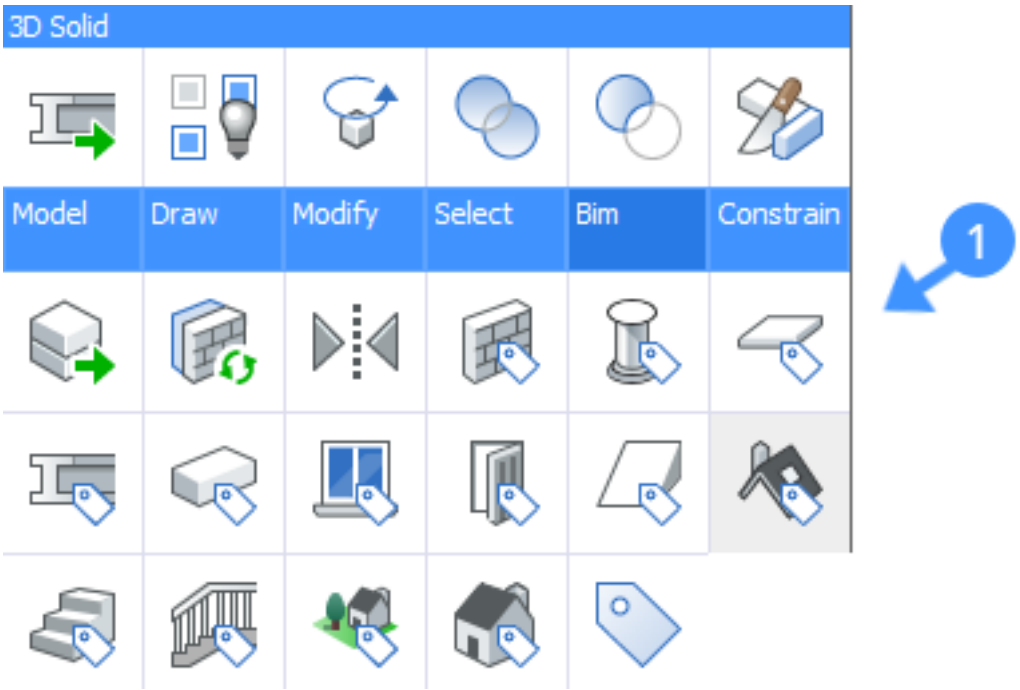
About

If you have a conceptual model without any classification you can turn these elements into classified BIM elements using BIM Classify.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimClassify (6.7.6).

Classifying entities

1. Select an entity in the drawing to classify.
2. Choose a classification type (1) in the BIM command group in the Quad. (2.379) The BIM data is assigned

Abbildung 2.379



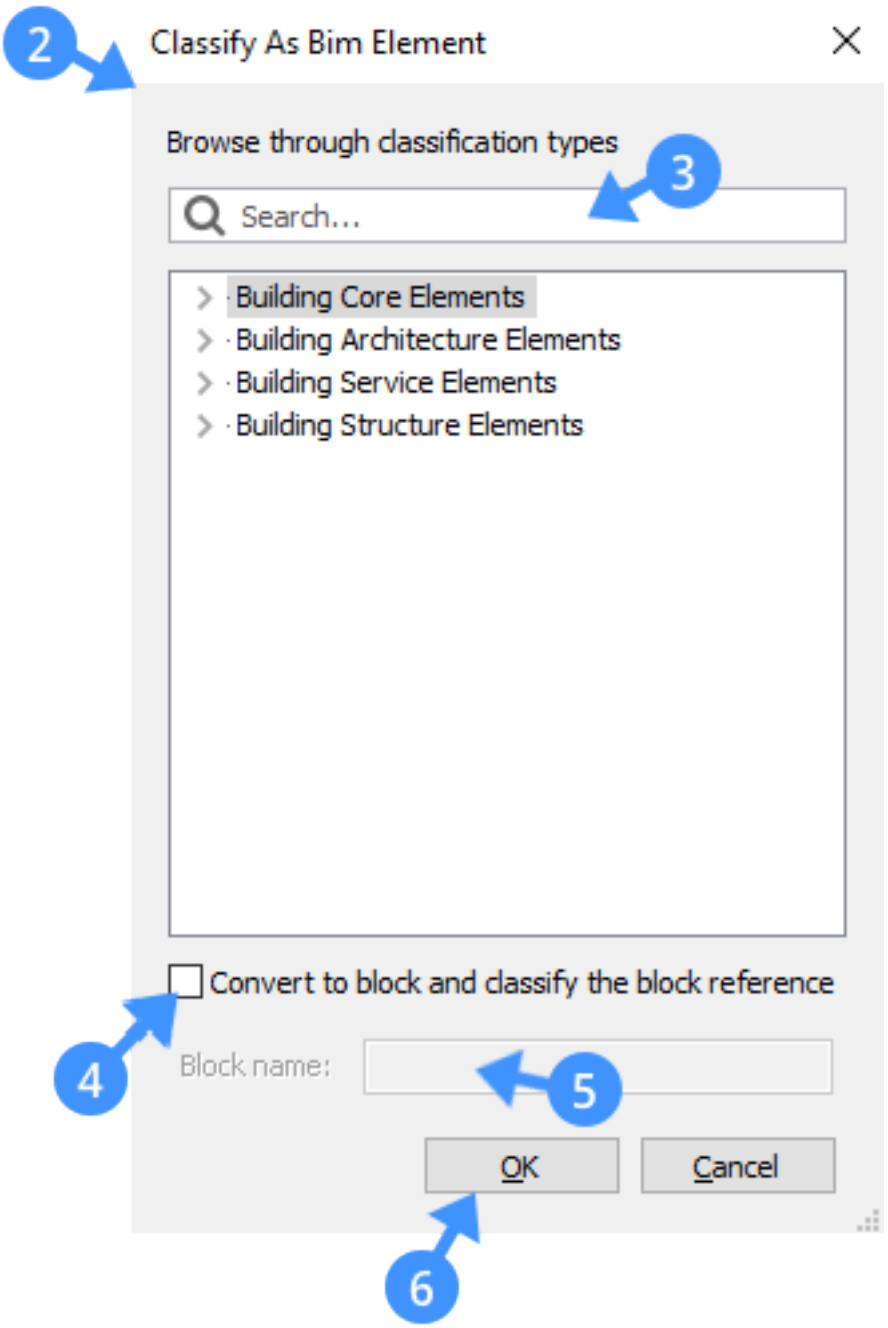
to the selected entity.

3. **(Optional)** Choose the classify manually option from the Quad to access the BIM Element classification types. This displays the Classify as BIM Element dialog box (2): (2.380 on the next page) **Note:** The classification types are grouped into the following categories:

   - Building Core Elements
   - Building Architecture Elements
   - Building Service Elements
   - Building Structure Elements

   Do one of the following:

Abbildung 2.380



- Enter a specific name of the BIM Element type in the **Search** field (3) to filter the available element types
- Select a Building Element type from the list
- (Optional) Check the **Convert to block option** (4) and enter a name in the **Block name field** (5)

This option will convert the selected entity to a block and classify the block reference to the defined Building Element type.

- Click the OK button (6) to accept it.

4. **(Optional)** Use the Auto ( ) option from the Quad to classify the selected entities automatically. This automatic classification is done based on the geometrical features of the object. Always check whether it was correctly classified.

5. To remove the assigned BIM data from the entity, select the entity in the drawing and choose the Unclassify ( ) option from the Quad. The BIM data is removed from the selected entity.

Properties of the classified entities

When you classify an entity, a number of properties with regard to the building element type is displayed in the Properties panel. The following illustrations show the properties that are available for windows and doors: (2.381) (2.382 on the next page) (2.383 on the following page) (2.384 on the next page)

Abbildung 2.381

BIM	
Type	Window
Name	
Description	
Building	
Story	
Composition	
Display composition	Off
GUID	3XJd32NVX2vPl3i6xCkPE1
Room bounding	Off
Construction type	Not defined
Operation type	Not defined
Window inset	
Overall height	0 mm
Overall width	0 mm
Sill height	0 mm
Head height	0 mm
Assembly code	
Assembly subtype	

Abbildung 2.382

Door Window Glazing Type	
Glass layers	0
Glass thickness 1	0 mm
Glass thickness 2	0 mm
Glass thickness 3	0 mm
Fill gas	
Glass color	
Is tempered	Off
Is laminated	Off
Is coated	Off
Is wired	Off
Translucency	0
Reflectivity	0
Beam radiation transmi	0
Solar heat gain transmi	0
Thermal transmittance	0 W/m²·K
Thermal transmittance	0 W/m²·K

Abbildung 2.383

Door Window Shading Type	
External shading coeffi	0
Internal shading coeffic	0
Inset shading coefficier	0

Abbildung 2.384

Window Common	
Reference	
Fire rating	
Acoustic rating	
Security rating	
Is external	Off
Infiltration	0 m³/s
Thermal transmittance	0 W/m²·K
Glazing area fraction	0
Smoke stop	Off

2.6.4 BIM Compositions

Commands: BimAttachComposition (6.7.3), BLComposition (6.7.49), BimClassify (6.7.6) **Overview:** In this lesson, you will learn how to apply compositions to 3D solids. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Use the BIM Compositions panel to attach a composition to a solid
- Use the Compositions editor to create, delete, or edit compositions in a project
- Utilize the physical materials library to create single-ply compositions
- Display composition plies
- Remove a composition from a solid

Tutorial: How to add and create Compositions Click here (2.5.1) to watch

About

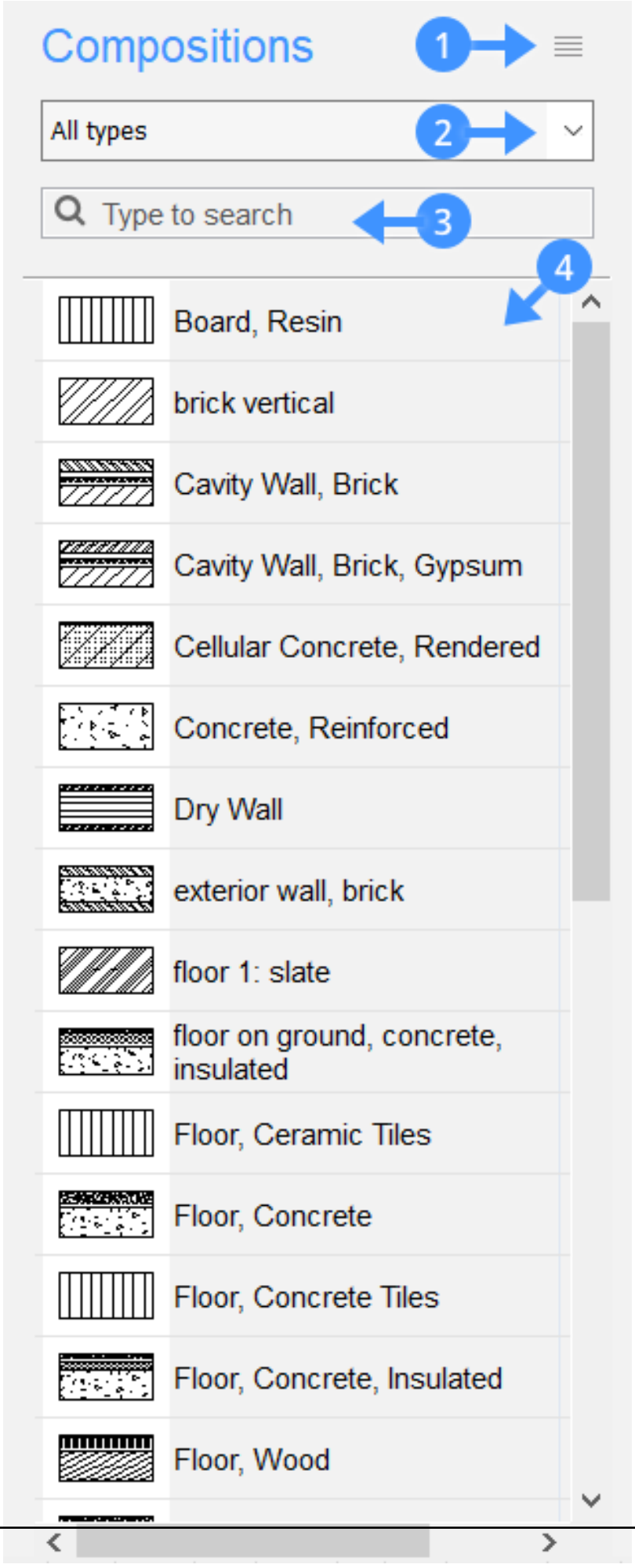
Compositions can be assigned to the various solids of a BIM model. They can be either multiple or single-ply. In BricsCAD, predefined compositions of each building element type are stored in the library database. They can be found in the **BIM Compositions** panel and **Compositions Editor**.  Keyboard:

- **BLCOMPOSITIONS** () to open the compositions dialog box.
- **BLMATERIALS** () to open the materials dialog box.

Or use the BIM Compositions (1.8.8) dockable panel. (2.385 on the following page)

(1) Menu	(2.391 on page 1530)
(2) Composition types list	(2.392 on page 1531)
(3) Search field	Filters the list of the compositions as you type. Only compositions that contain the current search term are displayed.
(4) Available compositions	All compositions of the selected type in both the Library and the Project database display, unless the 'Show only compositions in project ...' menu option is selected.

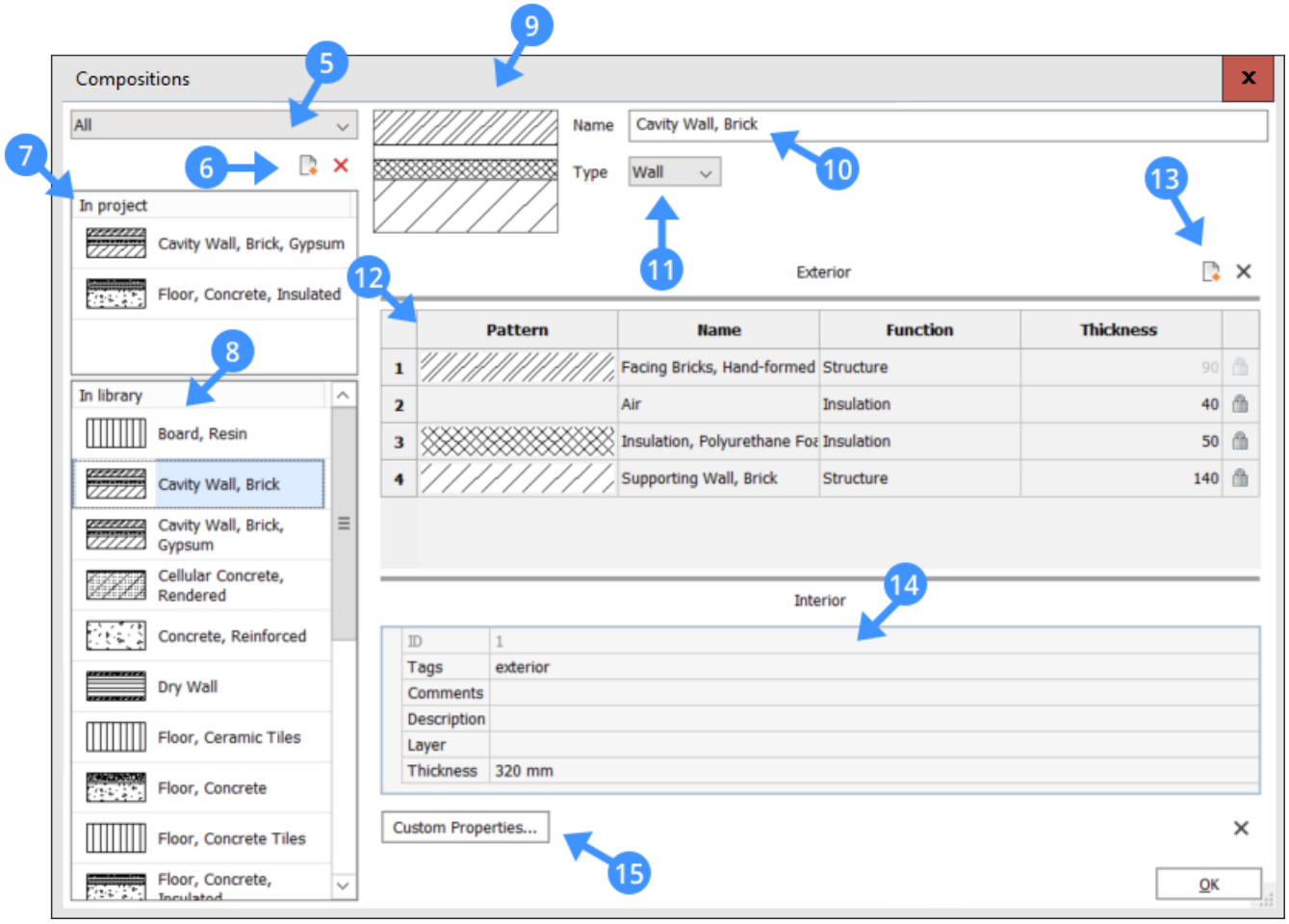
Abbildung 2.385



BIM Composition Editor

The BIM Composition editor is a dialog box that contains options to create, modify, and delete a composition. Using the composition editor you can also sort the compositions by category and view the properties of the composition. The BLCompositions (6.7.49) command opens the BIM Compositions Editor: (2.386)

Abbildung 2.386



(5) Composition category selection	Filters by category: Wall, Slab, Roof or Generic.
(6) New composition	Creates a new composition.
(7) In project	Displays the compositions of the selected category (wall, slab...) in the Project database.
(8) In library	Displays the compositions of the selected category (wall, slab...) in the Library database.
(9) Preview pane	Displays the currently selected composition.
(10) Name field	Displays the selected composition name. You can change the default name.
(11) Category drop-down box	Displays a category for the new composition.
(12) Structure grid	Displays the material and thickness of the various composition plies. The ply on top will become the outer face of the solid.
(13) Add ply button	Opens the physical materials display box which allows you to choose a material from the library or project database. Here you can also create a new material.
(14) Properties grid	Shows the properties of the selected composition.
(15) Custom properties	Opens the custom properties dialog.

Display compositions

Whether the various plies of a composition shown in the 3D model is controlled through the LevelOfDetail (1.10.11) user preference. To set the Level of Detail in a model, do one of the following:

- Type **LEVELOFDETAIL** in the command line, then type 0 (=OFF) or 2 (=ON).
- Click the **Level of Detail** icon in the **Home/View** panel in the ribbon or the **BIM** toolbar. The icon has two states:
  - Unpressed (= OFF): 
  - Pressed (= ON): 

Procedure: Create a new composition

Use either the **Project** or the **Library** database to create BIM compositions.

Step 1: Add a composition

1. Open the BIM composition editor. Do one of the following:
   - Select the **Open the compositions dialog ...** in the menu on the Compositions panel.
   - Type BLCompositions (6.7.49) in the command line.
2. Click the **New** icon on the left-hand side of the compositions toolbar. A new (empty) composition is added to the selected database.

Step 2: Edit the composition

1. Select the new composition from the database.
2. Type a new name in the **Name** field**.**
3. Use the **Type** drop-down box to specify the composition type.
4. Click the **Add Ply** button on the right-hand side of the compositions editor to include a ply. The **Physical Materials** dialog displays: (2.387 on the facing page)
5. Select a material either in the Project **or** the Library database, then double-click **or** press the **OK** button to include this material in the composition.
6. **Optional** Right-click the material and choose **Make composition** (16) from the context menu to create a single-ply composition.
7. Click the **Thickness** field (17) to modify the thickness of a ply in the **Structure** grid. (2.388 on the next page)
8. Enter a value in the field (18) and press Enter to accept it. The overall thickness of the composition is updated accordingly.
9. Repeat the previous steps to add more plies.
10. To change the order of the plies, drag the ply number (21) to the desired position.

Abbildung 2.387

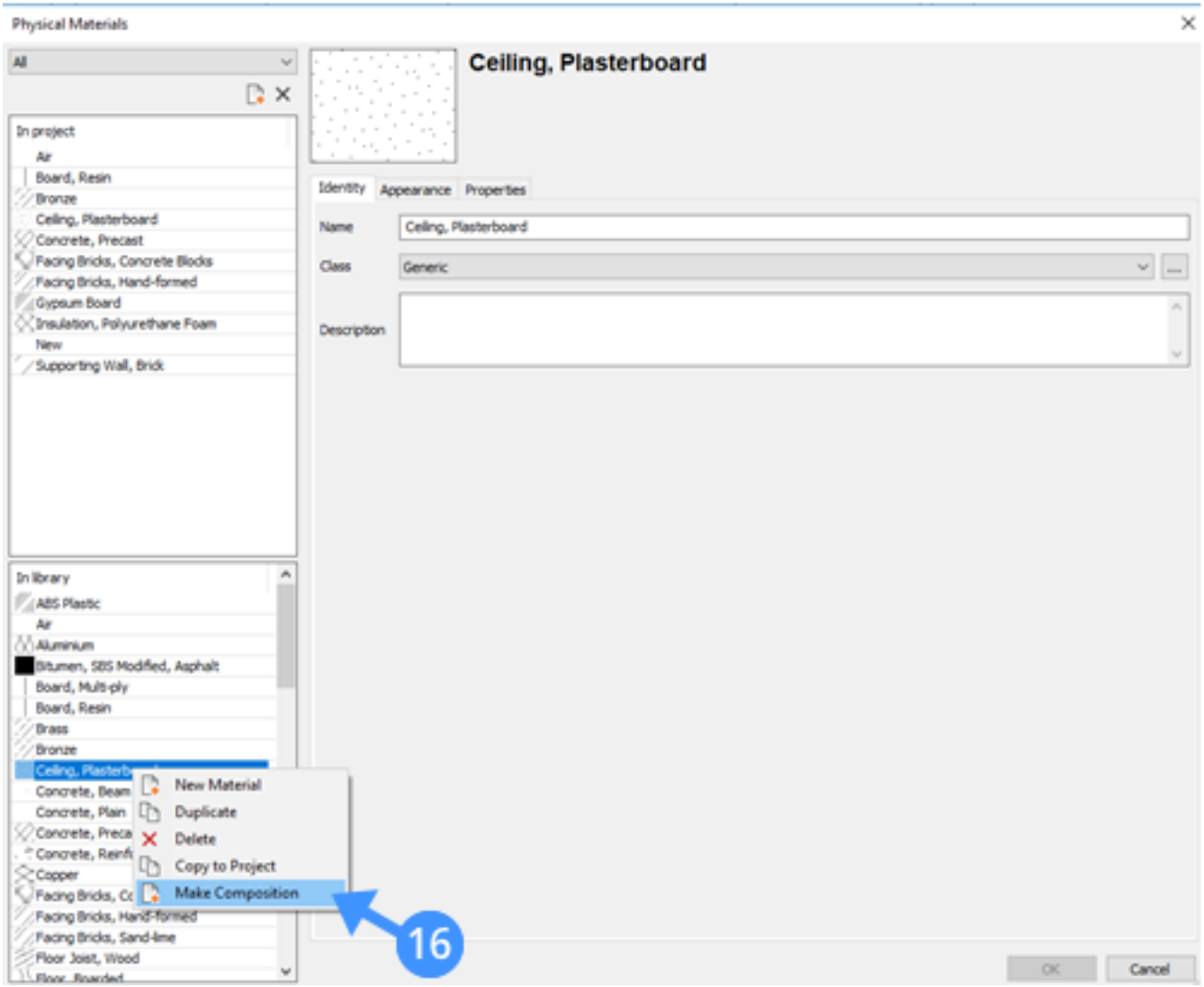
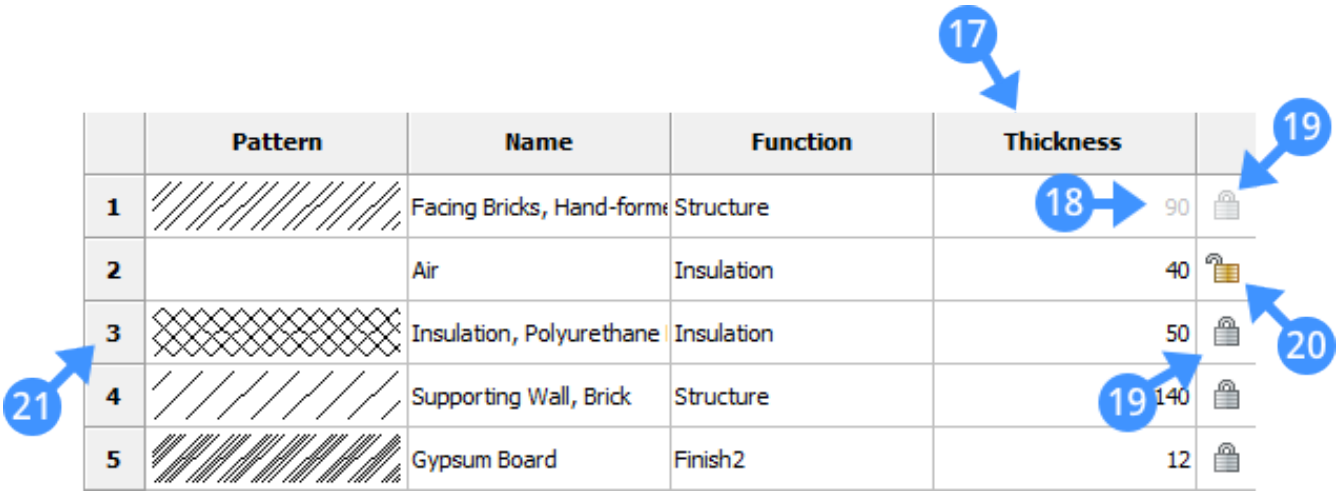


Abbildung 2.388



Composition thickness

The overall thickness of a composition equals the sum of the thicknesses of the composing plies. The thickness of a ply can be either locked or unlocked.

- Locked thickness (19): The thickness of the ply is fixed.
- Unlocked thickness (20): The thickness of the ply is variable.

Note: Only one ply in a composition can have an unlocked thickness. As a result, the total thickness of a composition can be:

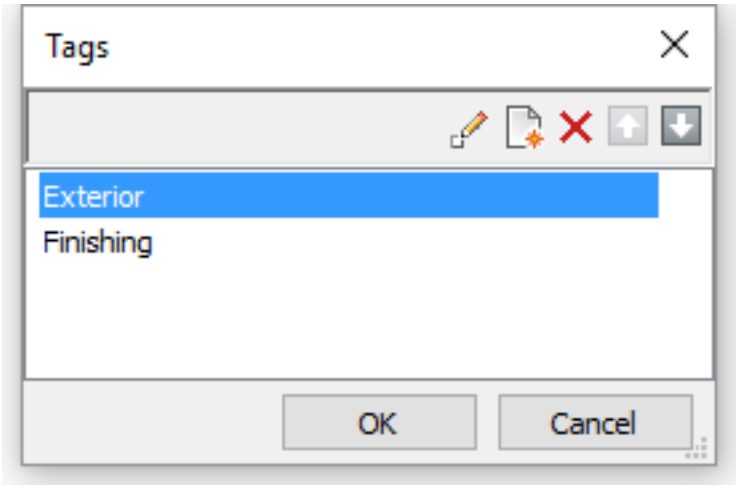
- **Fixed:** all its plies have locked thicknesses.
- **Minimal:** the composition contains at least two plies and one ply has an unlocked thickness. The minimum thickness equals the sum of the thicknesses of the locked plies.
- **Free:** a single ply composition with an unlocked thickness.

The thickness of a ply can be unlocked only if the **Allow Custom Thickness** property of the material is **Yes**. **Note:** When the thickness of a ply in a composition is modified, the solids which include this composition will not be updated automatically. To re-apply the overall thickness of a composition to the solid use the BimUpdateThickness (6.7.46) command.

Editing a composition

1. Select the composition in either the **In Project** or the **In Library** list on the Compositions dialog. The current settings of the selected composition are displayed.
2. Type a name in the **Name** field.
3. Click the **Category** button, then select a composition category: **Wall**, **Slab**, **Roof** or **Generic**. Composition categories are used to filter the list of the compositions and the Compositions dialog.
4. Edit the composition plies in the **Ply** grid. Here you can:
   - Modify the thickness of a ply
   - Change the material of a ply
   - Add a ply
   - Modify the order of the plies
   - Delete a ply
5. Edit the properties of the composition in the **Properties** grid.
6. Edit the **Tags** field: tags are separated by commas. Tags are case sensitive.
7. Click the **Browse** button (...) to open the **Tags** dialog. (2.389)

Abbildung 2.389



8. Click the **New Item** button ( ) to add a new tag at the bottom of the list.

9. Select a tag in the list then click a tool button:
   -  : edit the selected tag
   -  : delete the tag
   -  : move the tag up
   -  : move the tag down
10. Edit the **Comments** field.
11. Click the **OK** button to save the changes.

Ply Editing

Modify the thickness of a ply The thickness of a ply can be modified only if the Allow Custom Thickness (2.6.12) property of the Material is **Yes.**

1. Click the **Thickness** field in the **Ply** grid of the composition.
2. Type a value and press Enter. The overall thickness of the composition is updated accordingly.

Note: When the thickness of one or more plies in a composition has been modified, the solids which have this composition applied are not updated automatically. Use the BimUpdateThickness (6.7.46) command to reapply the overall thickness of a composition to the solid.

Change the material of a ply

1. Double click either the **Pattern** or the **Name** field of the ply. The **Materials** dialog displays.
2. On the **Materials** dialog double click a material in either the **In Project** or the **In Library** list. The selected material is applied to the ply.
3. **Optional** Edit the thickness of the ply.

Add a ply A new ply will be added above the selected ply. You can drag the ply to a different position afterward.

1. Select a ply in the composition.
2. Click the **Add Ply** tool button. The **Materials** dialog is displayed.
3. On the **Materials** dialog double click a material in either the **In Project** or the **In Library** list. The selected material is applied to the new ply.
4. **Optional** Edit the thickness of the ply.
5. **Optional** Drag the ply to a different position.

Modify the order of the plies

1. The plies of a composition are ordered, top to bottom, from outside to inside.
2. Drag the ply number (first column in the ply grid) to the desired position.

Delete a ply

1. Select the ply in the composition.
2. Click the **Delete** tool button.

Copy compositions

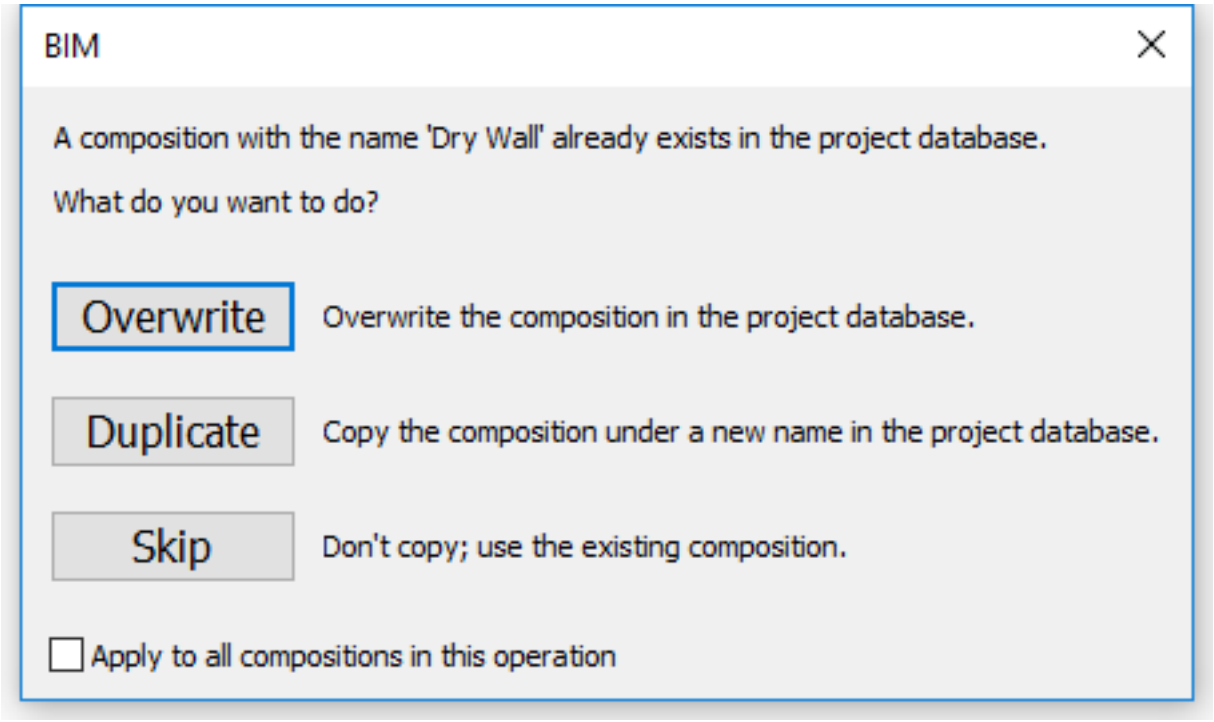
The following procedure can be used in both the BIM Compositions panel (1.8.8) and the Compositions editor.

1. Select the compositions(s) in the source database. Press and hold the Ctrl key to select multiple compositions.
2. Do one of the following:

- Drag the selection to the other database.
- Right-click and choose **Copy to Library** in the context menu.

If the value of the **CopyOverwrite** user preference is 0 (zero) a dialog box displays if the composition already exists in the target library. **Optional** Check the **Apply to all compositions** in this operation option. (2.390)

Abbildung 2.390



Delete compositions

1. Select the compositions in the **In Project** or **In Library** list on the BIM Compositions panel (1.8.8) or the Compositions editor.
2. Do one of the following:

- Right-click and choose **Delete** in the context menu.
- Click the **Delete** button (**Compositions** editor only).

Note: Compositions that are used in the project cannot be deleted from the project database.

Abbildung 2.391

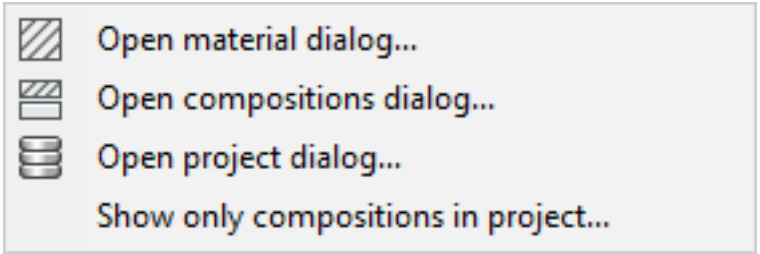


Abbildung 2.392



2.6.5 BIM Schicht Bearbeitung

Befehle: LevelOfDetail (6.7.51), DmDrücken / Ziehen (2.4.13) **Übersicht:** In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie Zusammenstellun Schichten in Ihrem BIM-Modell bearbeiten können. **Lernziele** Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Benutzen der Einstellung **LevelOfDetail** zur Anzeige der Zusammenstellungs-Schichten.
- Manipulation der Zusammenstellungs Schichten

Tutorial: Wie man eine Schicht verlängert Klicken Sie hier (2.5.6) zum Anschauen

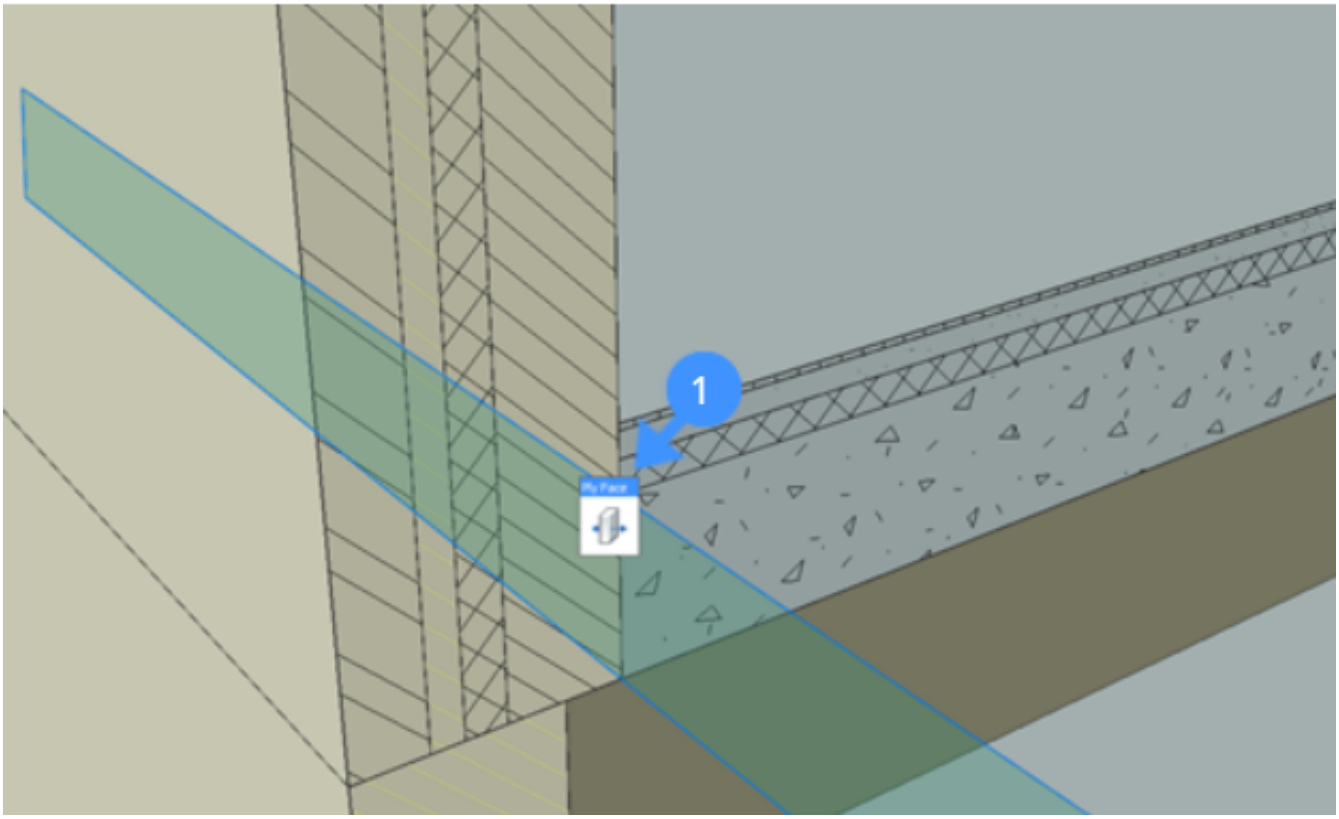
Informationen zur BIM Schichten Bearbeitung

Mit der BIM Schichten Bearbeitungsfunktion können Sie alle Zusammenstellungs Schichten in Ihrem Modell bearbeiten. In BricsCAD ist in jeder Zeichnung eine Einstellung mit dem Namen LOD (Level Of Detail)gespeichert. Zusammenstellungs Schichten werden nur angezeigt, wenn **LevelOfDetail = 2 (hoch)**( ) eingestellt ist. Bauelemente müssen nicht ausgewählt werden, sie werden automatisch angepasst. Das Rendermaterial jeder Schicht wird in der 3D Render Material (2.6.12) Einstellung der Materialdefinition definiert. Wenn Visuelle Stile die (6.31.13) ihre Flächen Einstellung **/ Material Anzeige Einstellung auf** Materialien**und** Texturen (z. **B. BIM, Modellieren** unnd Realistisch **),** definiert **haben**wird eine visuelle Darstellung der Materialien angezeigt. Im Modell werden sowohl die Zusammenstellungs Schichten als auch die Rendermaterialien angezeigt. Wenn LevelOfDetail **= 0 (niedrig) (**) wird die Materialdefinition des Volumenkörpers verwendet. Wenn die Render-Materialien der ausgewählten Zusammenstellung nicht heruntergeladen wurden oder die Zusammenstellung nicht korrekt ist, wird das Objekt in rot angezeigt. So ändern Sie den Wert der **Detaillierungsgrad** Benutzereinstellung:  Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel LevelOfDetail (6.7.51) .

Bearbeiten der Zusammenstellungs Schichten

1. Stellen Sie sicher, dass der Wert von **Level of Detail = 2 (Hoch)**ist.
2. Platzieren Sie Ihren Mauszeiger in der Nähe der Kompositionslage, die Sie bearbeiten möchten, und drücken Sie dann die TAB-Taste, bis die Seitenfläche (1) hervorgehoben wird. (2.393) **Hinweis:** Die hervorgehobene

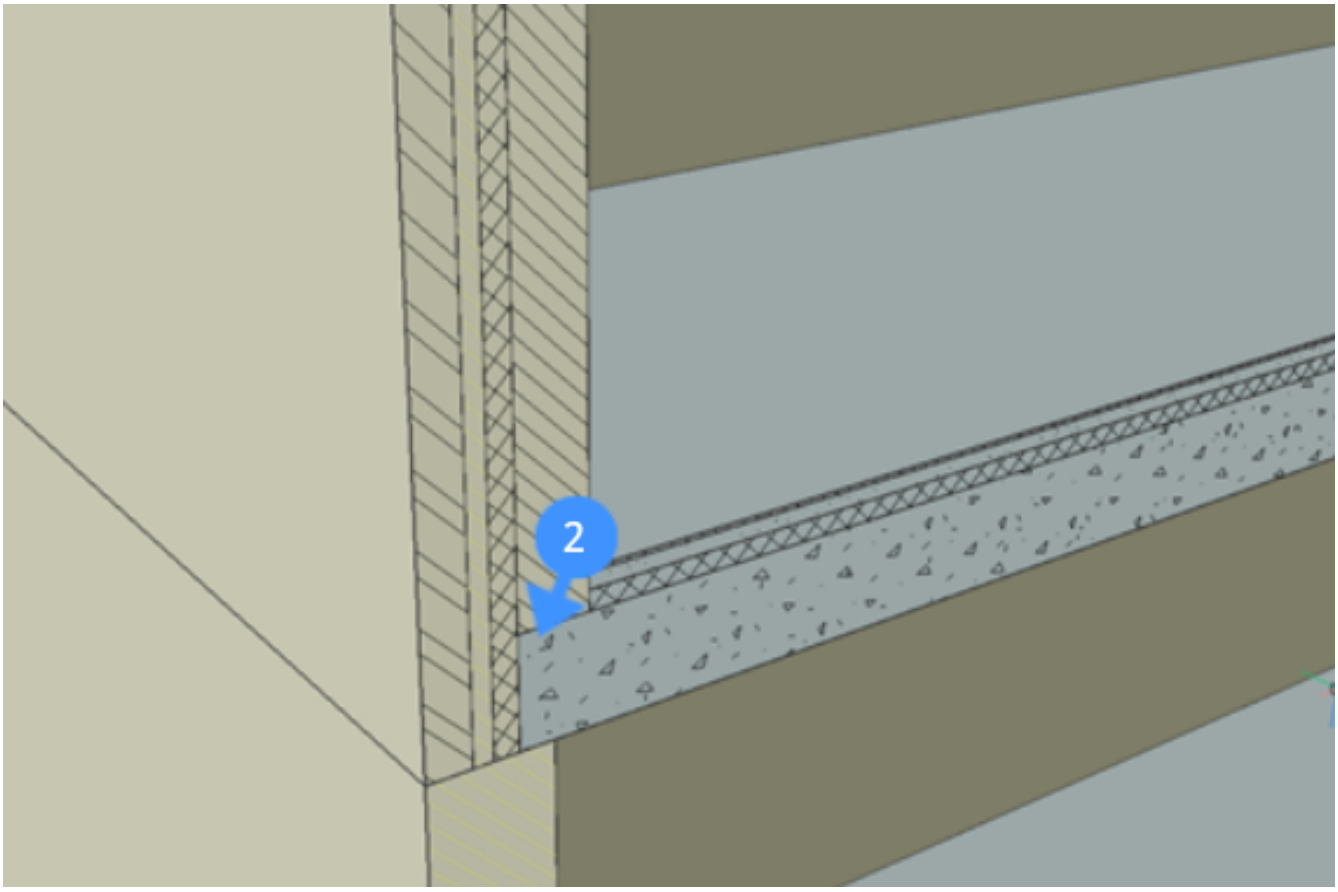
Abbildung 2.393



Schicht Fläche nimmt die erkannte Umgrenzungsfarbe an (Standard = 95).
Hierzu muss die Flächenerkennung aktiviert sein.

3. Wählen Sie **Drücken / Ziehen (2.4.13)** aus dem Quad und ziehen Sie es an eine neue Position (2). (2.394)
Hinweis: Stellen Sie sicher, dass **DmPushPullSubtract = 1**. Dies stellt sicher, dass die Schichten, die gedrückt / gezogen werden, von allen anderen 3D-Volumenkörpern, die sie schneiden, subtrahiert werden.

Abbildung 2.394



2.6.6 BIM Data Structure

Befehle: BIMRÄUMLICHEPOSITION (6.7.41), BIMZUSAMMENSTANH (6.7.3), BBZUSAMMENST (6.7.49), BIMPROFILE (6.7.23), BBMATERIALIEN (6.7.50), BIMEIGENSCHAFTEN (6.7.33), BIMPROJEKTINFO (6.7.24)

Projekt- und Bibliotheksdatenbank

Ein BIM Projekt besteht aus Dwg Objekten, die als Gebäude Bauteile klassifiziert sind, denen Zusammenstellungen zugewiesen werden können. Alle Zusammenstellungen, die in einem Projekt verwendet werden, werden in der Projekt Datenbank gespeichert. Die Projekt Datenbank kann entweder in einer DWG Datei gespeichert werden oder in einer separaten Datei mit der Erweiterung **.bsyslib:**.

- Wenn die Projektdatenbank in eine DWG-Datei eingebettet ist, enthält diese DWG-Datei das vollständige BIM-Projekt.
- Wenn die Projektdatenbank als externe Datei gespeichert wird, kann das BIM-Projekt aus mehreren DWG-Dateien bestehen, die alle dieselbe Projektdatenbank verwenden.

Um Zusammenstellung und Gebäude Baustoffe projektübergreifend über mehrere Projekte wiederverwenden zu können, kann neben der Projekt Datenbank eine Bibliothek Datenbank angegeben werden. Die Bibliothek Datenbank ist eine **.bsyslib** Datei, die in der Regel an einem Ort gespeichert wird, auf den mehrere Projekte zugreifen können. Wenn Zusammenstellung und Gebäude Baustoffe aus der Bibliothek Datenbank in einem BIM Projekt verwendet werden, werden diese automatisch in die Projekt Datenbank importiert. Um BIM-Datenbanken zu pflegen und zu erweitern, können Benutzer Gebäude Baustoffe und Zusammenstellungen von einer Datenbank in die andere ziehen, vorausgesetzt, sie haben Schreibzugriff auf die Zieldatenbank.

ANMERKUNG	Beispieldatenbanken werden im **Support** Roamable Root (1.10.2) Ordner. Wenn ein BricsCAD-Update installiert wird, wird der BricsCAD Benutzer Datei Manager (1.10.2) Sie fragen, ob Sie die Beispieldatenbanken überschreiben möchten oder nicht. Es wird daher empfohlen, Ihre Bibliotheksdatenbanken umzubenennen und / oder an einem anderen Ort zu speichern. Der Speicherort der Bibliotheksdatenbanken ist in der Registerkarte **Bibliothek DB** des Dialogs BIM Projekt Info (2.6.7) definiert.

Materialien und Zusammenstellungen

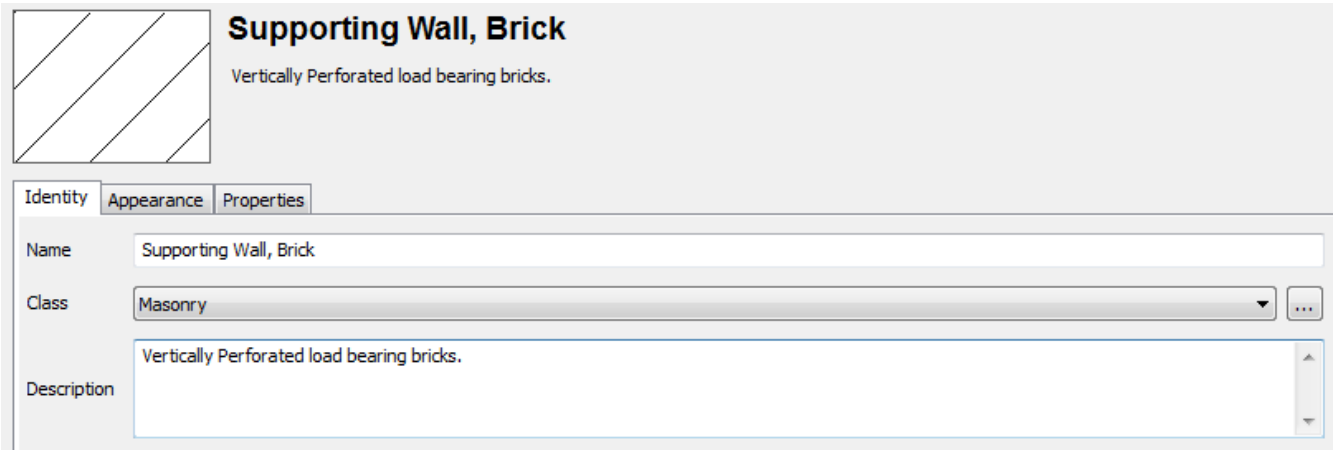
Eine BIM-Datenbank besteht aus Technischen Materialien (2.6.12) und Zusammenstellungen (**??**). Ein Gebäude Baustoff enthält Informationen zu einem bestimmten Material: Die Darstellung, Hersteller, Kosten, usw. Eine Zusammenstellung enthält Informationen über die Struktur eines Gebäudes-Elements durch die Definition von Schichten. Jede Zusammenstellungs Schicht bezieht sich auf ein Baumaterial und hat eine bestimmte Stärke.

Flexibilität Die gleiche Flexibilität, die Sie beim Modellieren haben, ist beim Hinzufügen von Gebäudeinformationen verfügbar. Auch wenn die Zusammenstellungen in **Wände**, **Decken**, **Dächern** und **generische** gruppiert,kann jede Art von Zusammenstellung an jedes dwg-Objekt anhängen werden. Wenn eine Zusammenstellung an einen 3D Volumenkörper mit bestimmten geometrischen Eigenschaften angefügt wird, wird die Objektstärke der Zusammenstellung für Wände und Platten verwendet. Beim Schnitt wird die Struktur der Schichten durch die Schraffur dargestellt die in den verschiedenen Schichten auf dem 3D Querschnittsgeometrie definiert ist. Wenn einem 3D Volumenkörper eine Zusammenstellung mit einer festen oder einer minimalen Objektstärke zugeordnet ist, und diese Stärke nicht auf die Geometrie angewendet werden kann, wird diese Geometrie im Schnitt rot dargestellt, um dies Unvereinbarkeit der ausgewählten Zusammenstellung und der Geometrie anzuzeigen.

BIM Zusammenstellungs Panel Alle BIM Datenbank Features können vom andockbarenBIM Bibliotheken (**??**) Panel erreicht werden.

MATERIALS Eine Material Definition beschreibt das Aussehen und die Eigenschaften eines Baustoffs. (2.395 on the facing page)

Abbildung 2.395



Zusammenstellungs Schichten Eine **Zusammenstellungs** beschreibt die Struktur eines Bauelements durch einen geordneten Satz von zusammengestellten Schichten. Jede Zusammenstellungs-Schicht hat die folgenden Felder:

- Muster- und Materialname: Das Baumaterial für diese Schicht.
- Funktion: Eine von (Keine, Struktur, Untergrund, Isolierung, Endbearbeitung1, Endbearbeitung1, Membran). Derzeit dient dieses Feld nur zu Informationszwecken.
- Objektstärke: Definiert die Stärke der Schicht.

2.6.7 Projekt Info

Befehl: BimProjektInfo (6.7.24) **Überblick:** In diesem Abschnitt wird erläutert, wie Sie den Dialog Projekt Info verwenden, um Ihre Projekt- und Bibliotheksdatenbank für Ihre BIM-Modelle einzurichten. **Lernziele** Nach Abschluss dieser Übung sind Sie in der Lage:

- Definieren Ihrer Projekt- und Bibliotheksdatenbanken.
- Den Unterschied zwischen eingebetteten und externen Datenbanken verstehen.
- Verwenden der BIM-Datenbankdatei, um die Bibliotheksdatenbank festzulegen.
- Filtern von angehängten Bezeichnern der Baumaterialien und Zusammenstellungen in der Datenbank.

Über

Mit den BIM Projekt Infos können Sie den Speicherort, die Eigenschaften und den Inhalt der Projekt- und Bibliotheksdatenbanken steuern. Wenn Sie den Befehl BIMPROJEKTINFO in BricsCAD starten, werden die Informationen zum BIM-Projekt in einem Dialog angezeigt, das bestimmte Komponenten und Registerkarten enthält. Projekt- und Bibliotheksdatenbanken von BIM-Modellen können in diesem Dialog geändert werden.  **Befehlszeile:** bimprojektinfo

Vorgehensweise: Einstellen der Projektdatenbank

1. Öffnen Sie den Dialog BIM Projekt Info, indem Sie in der Befehlszeile BimProjektInfo eingeben.

Die folgende Abbildung zeigt den Dialog, wenn die Registerkarte Projekt DB aktuell ist. (2.396 on the next page)

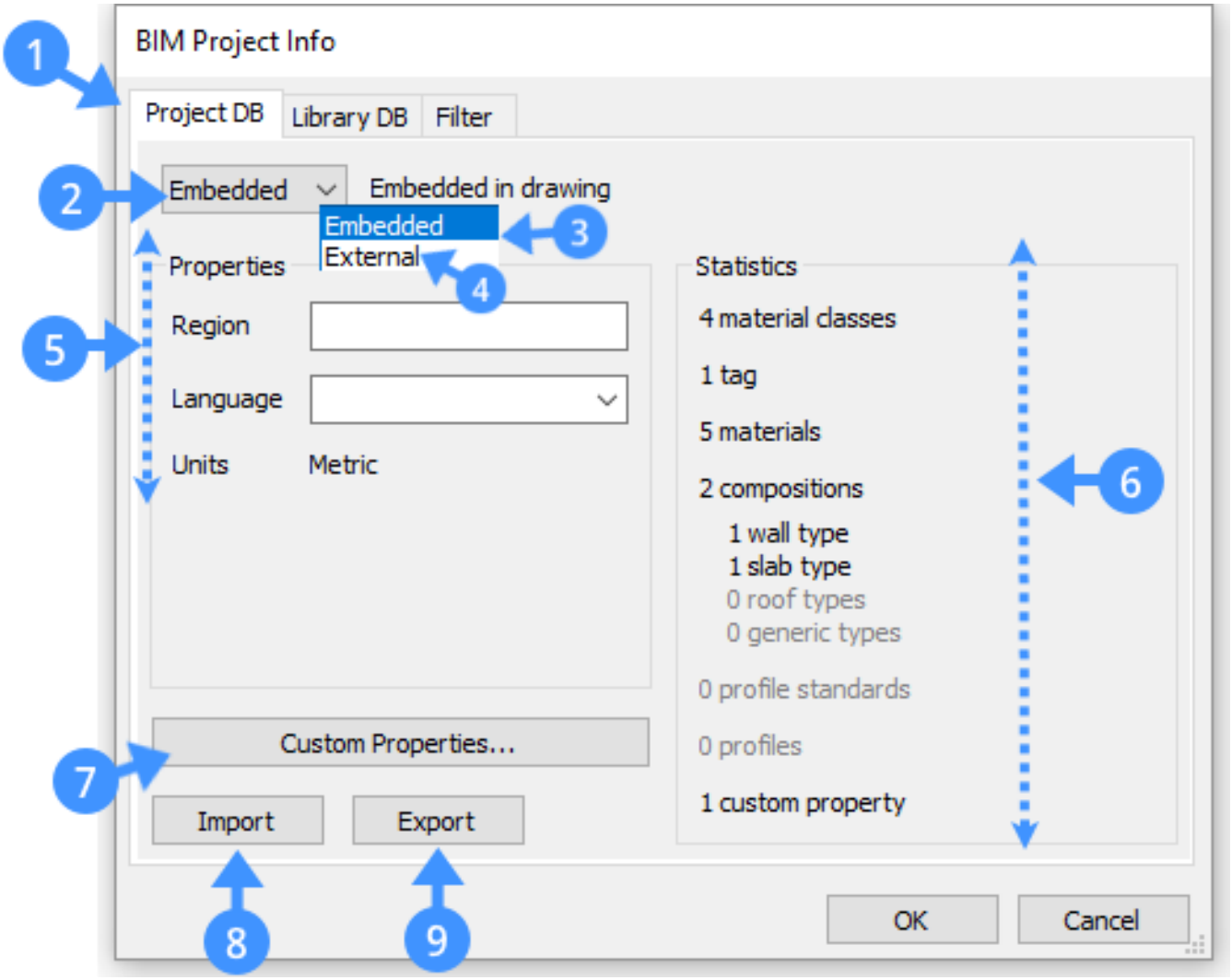
Projekt Datenbank (1)	Zeigt die BIM-Projektinformationen an.
Projekt Datenbank Dropdown-Liste (2)	Wählen Sie zwischen Eingebettet oder Extern.
Eingebettet (3)	Speichert die Projekt Bibliothek in der Zeichnungsdatei.
Extern (4)	Speichert die Projekt Bibliothek in einer BIM-Datenbankdatei (.bsyslib).
Eigenschaften (5)	Zeigt die Eigenschaften des BIM-Projekts an, z. B. Region, Sprache und Einheiten.
Statistik (6)	Zeigt den Speicherort, die Eigenschaften und den Inhalt der aktuellen Projekt Bibliothek des BIM-Modells an.
Benutzerdefinierte Eigenschaften (7)	Fügt für Materialien und Zusammenstellungen benutzerdefinierte Eigenschaften hinzu.
Import (8)	Importiert die ausgewählten XML-Bibliotheksdateien.
Export (9)	Speichert XML-Bibliotheksdateien am definierten Speicherort.

2. Um die Projektdatenbank von Eingebettet in Extern oder umgekehrt zu ändern, wählen Sie die gewünschte Option in der Dropdown-Liste Projektdatenbank aus.

Hinweis: Die externe Datenbank hält die Daten unabhängig von der aktuellen Zeichnung. Dies ist besonders nützlich, wenn Sie die Bibliothek für mehrere Zeichnungen freigeben möchten.

3. Um die Eigenschaften der Projektdatenbank festzulegen, z. B. Region und Sprache, füllen Sie das Feld Region aus und wählen Sie eine der Sprachoptionen in der Dropdown-Liste aus.
4. Verwenden Sie optional die Schaltfläche Benutzerdefinierte Eigenschaften, um benutzerdefinierte Eigenschaften von Material und Zusammenstellungen in der Projektdatenbank hinzuzufügen.
5. Drücken Sie die OK-Taste, um es zu akzeptieren.

Abbildung 2.396



Vorgehensweise: Einstellen der Bibliotheksdatenbank

1. Klicken Sie im Dialog BIM Projekt Info auf die Registerkarte Bibliothek DB. Die folgende Abbildung zeigt den Bereich Bibliothek Datenbank im Dialog. (2.397 on the following page)
2. Um eine BIM-Datenbankdatei (.bsyslib) auszuwählen, klicken Sie auf **Durchsuchen (10)** des Feldes **Pfad** und wählen Sie eine Datenbankdatei im Dateidialog.
3. Aktivieren Sie optional die Option **Als Standard festlegen (11)**, um die ausgewählte Datenbank als Standard-bibliotheksdatenbank für nächste Projekte festzulegen.

Hinweis: Sie können die Standard-Bibliothekseinstellungen (12, 13) im Dialog "Einstellungen" unter "Programm Optionen System" bearbeiten. (2.398 on page 1539)

Abbildung 2.397

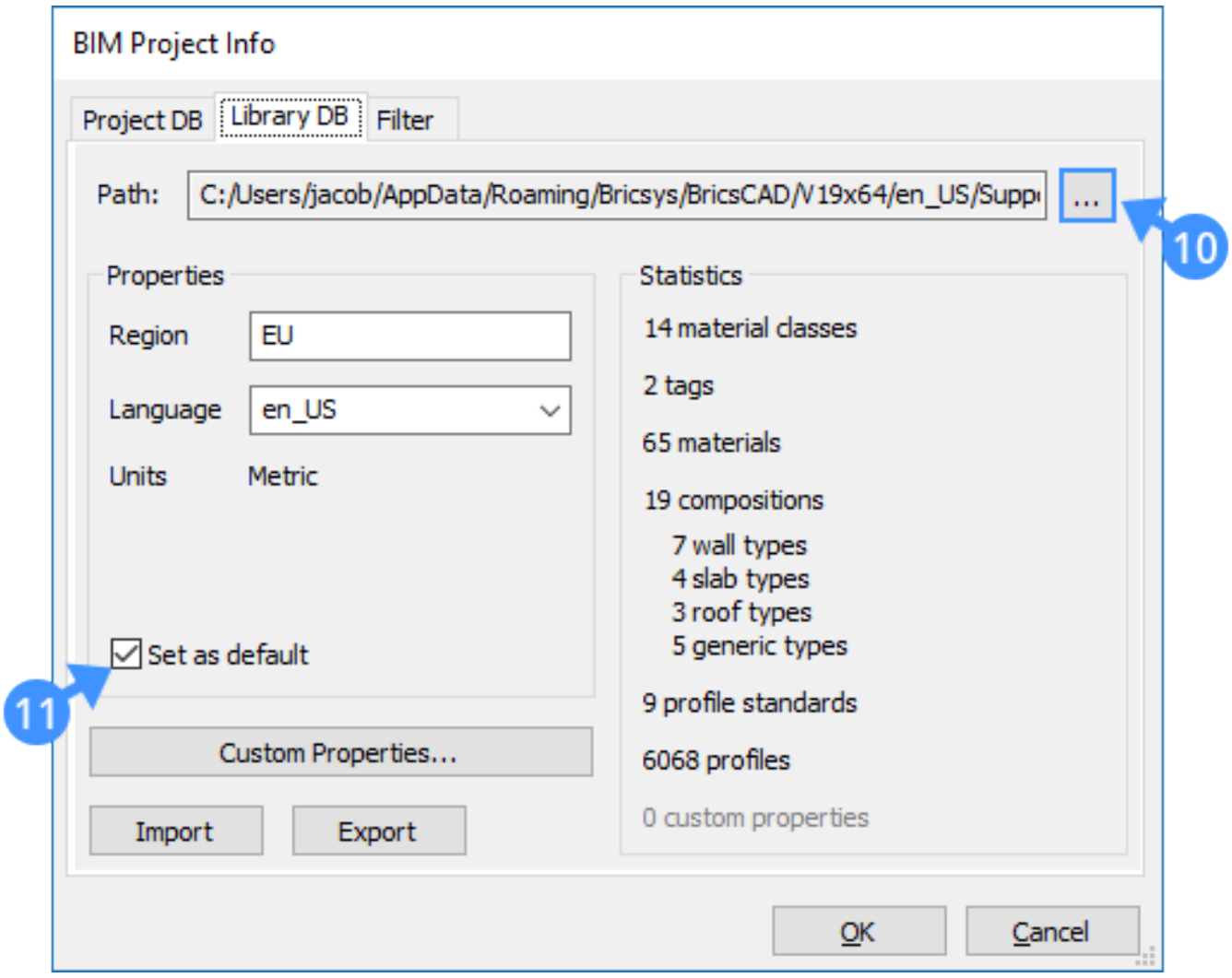
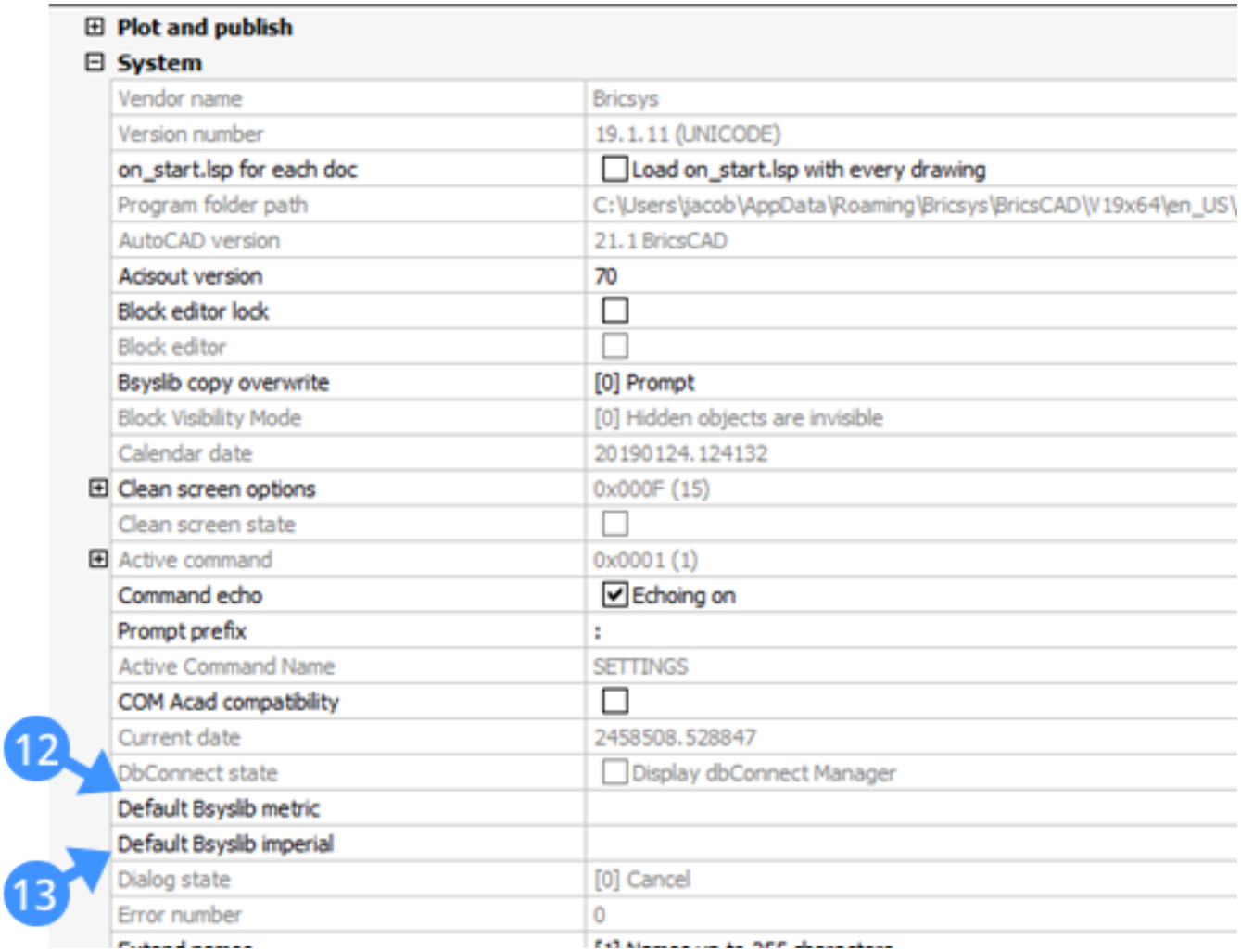
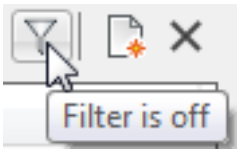


Abbildung 2.398



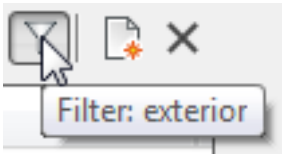
Der Projektfilter

An jedem/jeder Technischen Material (2.6.12) oder Zusammenstellung (**??**), können beliebig viele Bezeichner angehängt werden. Jede beliebige Zeichenkette kann als Bezeichner eingegeben werden. Jeder der Bezeichner kann als Filter in der Datenbank verwendet werden. Am Anfang jeder Liste befindet sich eine Schaltfläche ( ), um den Filter ein- oder auszuschalten. Wenn der Filter aktiviert ist, werden nur Zusammenstellungen und Gebäude Materialien aufgelistet, die mit mindestens einem der Bezeichner-Filter übereinstimmen. Die **Filter** Schaltfläche ( ) hat drei Zustände:

- Wenn der Projektfilter leer ist, ist die Schaltfläche nicht aktiv (**BIM Zusammenstellungen** Panel) oder nicht verfügbar (**Materialien** und **Zusammenstellungen**Editoren).
- Der Projektfilter ist definiert, aber nicht aktiv. 

- Der Projektfilter ist definiert und aktiv. (2.399) Eine QuickInfo zeigt den aktuellen Projektfilter.

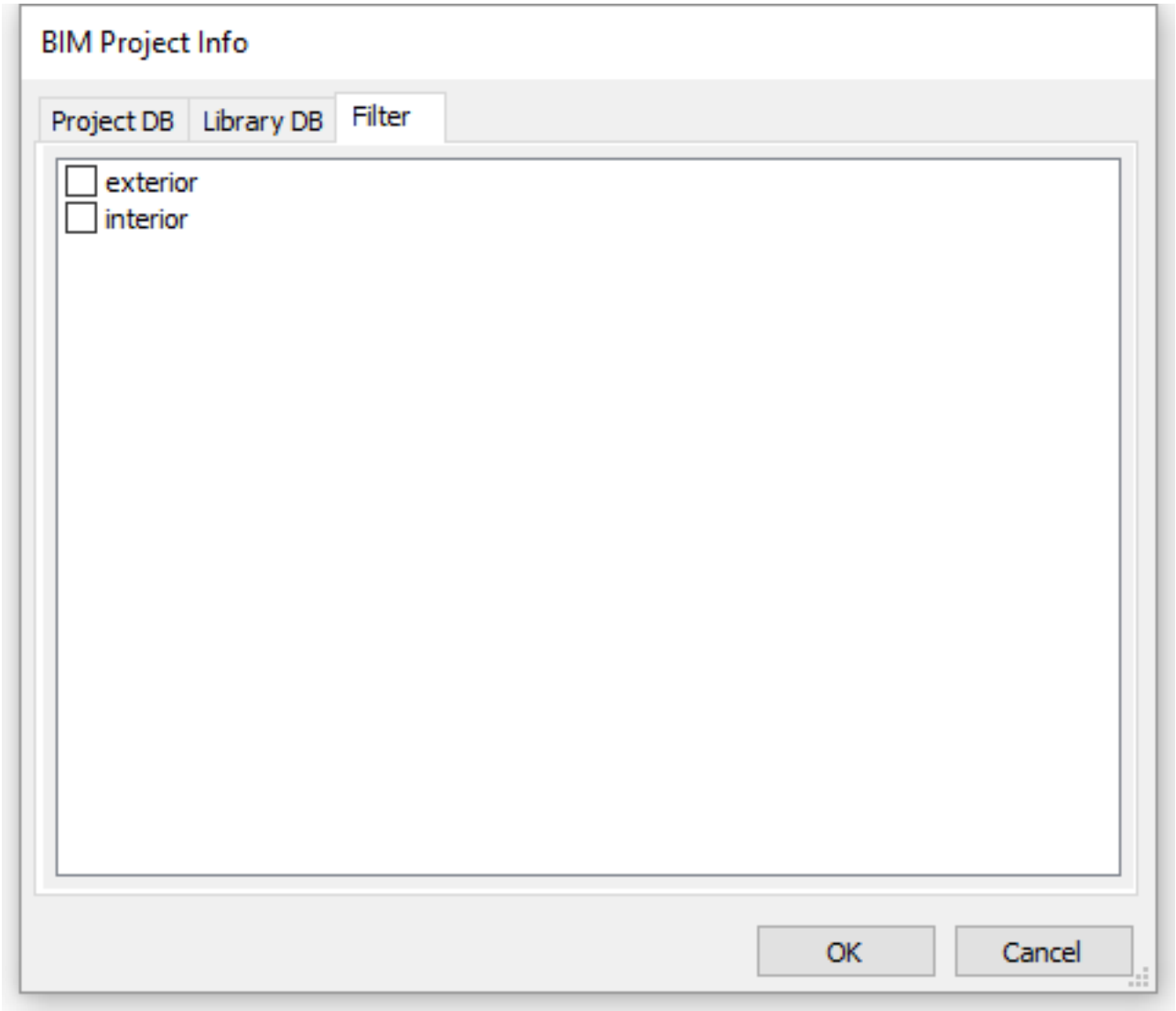
Abbildung 2.399



So verwenden Sie den Projektfilter

1. Wählen Sie die Registerkarte **Filter** im Dialog **BIM Projekt Info** .
2. Markieren Sie die Bezeichner, die Sie im Filter verwenden möchten. (2.400 on the next page)

Abbildung 2.400



2.6.8 BIM Room

Command: BimRoom (6.7.35) **Overview:** In this lesson, you learn how to create BIM Room entities from enclosed spaces. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Define room areas.
- Change the display of a room.

Tutorial: How to define Room Click here (2.5.5) to watch

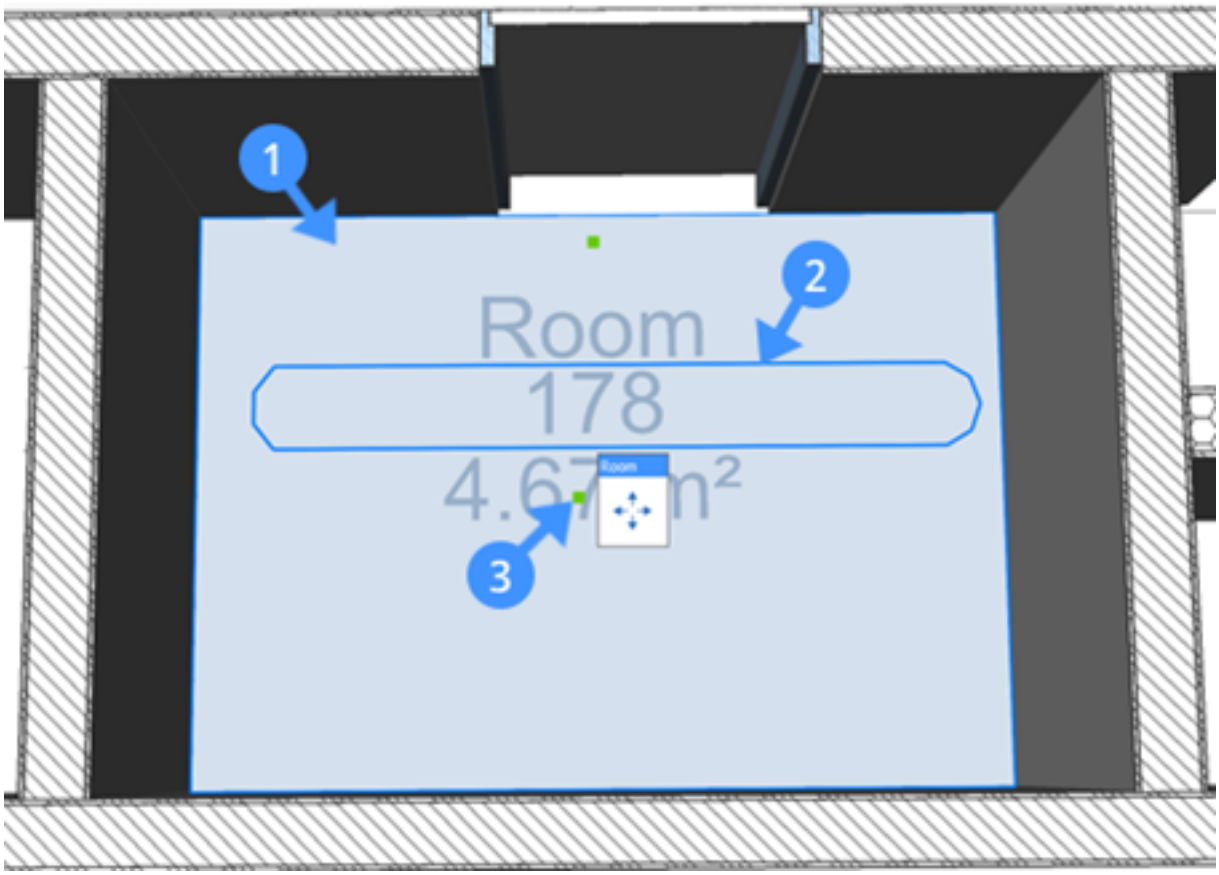
About

You can create rooms from enclosed spaces. When the wall elements enclose a space in your model, you can use the **Create Room** tool to define a BIM Room. The 3D room geometries added to the current model are associated with room tags. The room tag is a block that contains a hatch and attributes. The default attributes of the room tag include a room name, room number, and the room area. The values of each attribute can be changed using the properties panel. 
For more information about this command, visit the Command Reference article BimRoom (6.7.35).

Defining a BIM room

1. Select the **Room** tool in the **Model** command group of the Quad. **You are prompted:** Pick a point inside the room or <select> To define a BIM room, pick a point inside the room area (1) in your BIM model. When moving the cursor inside the room area to pick a point, the **Dynamic UCS** enables to define the bottom plane of the room. In this plane, an area enclosed by wall elements or any room bounding elements is found and a room tag (2) is placed in the center of the room. **Room Bounding elements:** walls, curtain walls, slabs, columns, and beams. **Note:** Room tags are based on template drawing, allowing the user to customize their appearance. The room tags can be moved using the grip point (3). (2.401)

Abbildung 2.401

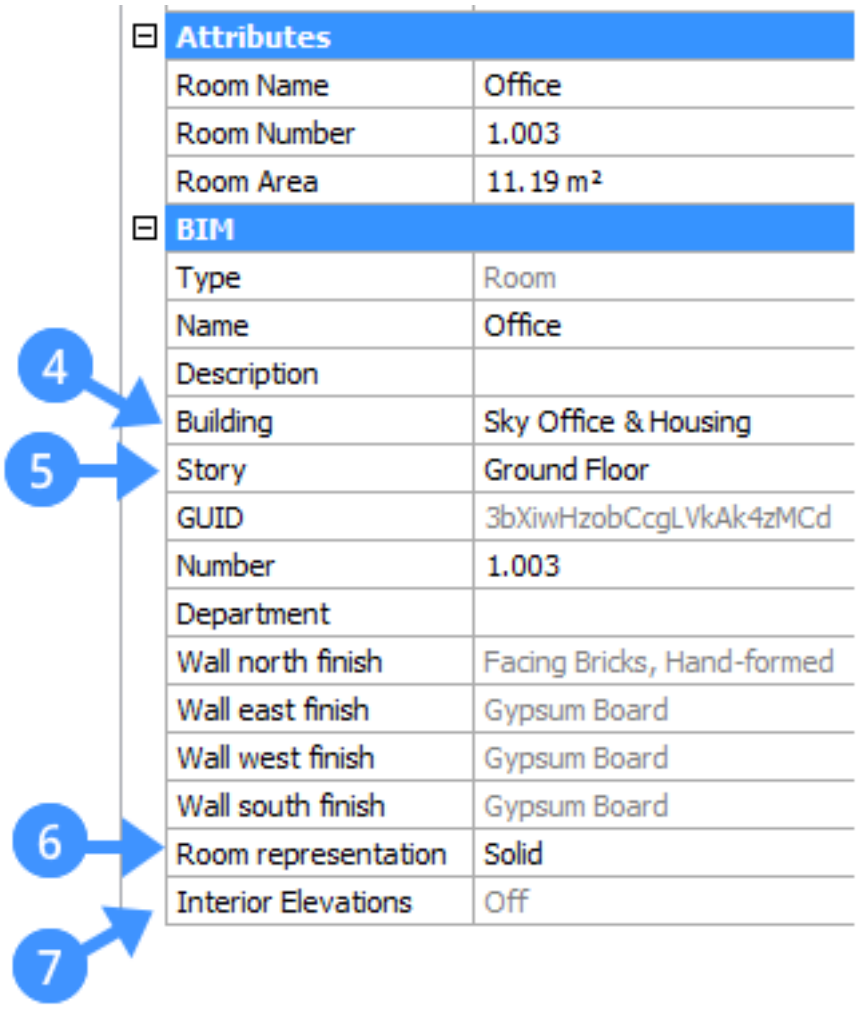


   - Optionally, divide a large space in different rooms, to do so first separate the space using linear entities, then classify the linear entities as a room bounding elements.

2. Edit the room properties in the Properties Bar. The following illustration shows the properties of a room. (2.402 on the next page)

Building (4)	Shows the building. Click the field, then select a building.
Story (5)	Shows the story of a building. Click the field, then select a story.
Room representation (6)	Includes three different options of room representations. When the option is set to **None** only room tag displays in the model. **Hatch** option displays room tag and a solid hatch. **Solid** option displays the Room as a 3D solid in the model.
Interior elevations (7)	Controls the display of the Interior Elevations sections. If the interior elevations are created for a room, these elevations can be shown and hidden quickly using this property.

Abbildung 2.402



2.6.9 Klassifizierungs Codes

Übersicht: In BricsCAD können Sie Ihre BIM-Modelle mit Standard-Klassifizierungscodes organisieren, die in der Bauwirtschaft verwendet werden. Diese Codes können Elemente nach nationalen oder Firmenstandards klassifizieren.

- Für den Anschluss an das BIM steht eine Reihe vorinstallierter Klassifizierungssysteme zur Verfügung.
- Es können mehrere Klassifikationssysteme im gleichen BIM verwendet werden.

Tutorial: Verwendung von Klassifizierungs Codes Klicken Sie hier (2.5.7) zum Anschauen

Über

Durch das Zuweisen von Klassifizierungscodes wird das BIM organisiert und der Detaillierungsgrad erhöht. Sie ermöglichen z. B. die Organisation von Bibliotheksmaterial und Projektberichten, die Schätzung von Projektkosten und die Definition von Produktspezifikationen. Derzeit sind GUBIMClassCA, GUBIMClassES, Master Format, NLSfb, OmniClass, UniClass2015, Uniformat und VMSW als Klassifikationssysteme in BricsCAD verfügbar. 
Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie im Befehlsreferenz-Artikel BimEigenschaften (6.7.33).

Zuweisung von Klassifizierungscodes zum BIM

1. Öffnen Sie den Dialog BIM Eigenschaften über die Quad Registerkarte (**BIM:** Eigenschaften). **Hinweis**: Das Quad sollte sich im Status "Keine Auswahl" befinden. Ein Dialog wird angezeigt: (2.403 on the following page)

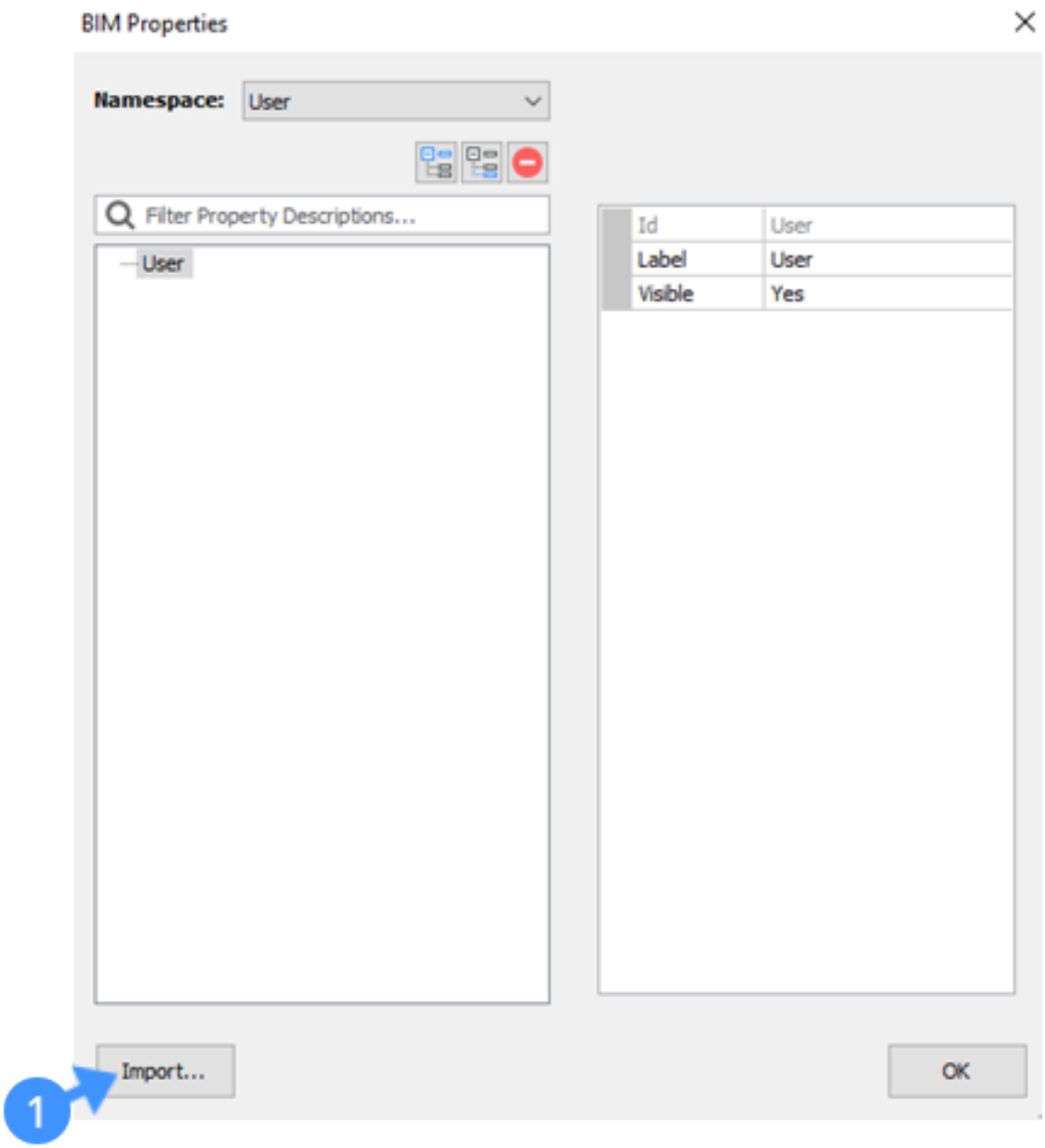
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche Importieren... (1) in der unteren linken Ecke des Dialogs. Ein Dateidialog wird angezeigt: (2.404 on page 1547)

3. Wählen Sie das Klassifizierungs System in der Liste (2) und klicken Sie auf Öffnen (3), um es in das BIM zu importieren. **Hinweis:** Wenn im Datei-Dialog der Klassifizierungsordner nicht angezeigt wird, sollten Sie diesen Pfad manuell in die Adressleiste eingeben: C:\Benutzer\<Benutzername\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V20x64\
Verfügbare Klassifizierungs-Systeme:

GUBIMClassCA	Klassifizierungssystem für die BIM-Benutzergruppe in Katalonien.
GUBIMClassES	Vereinheitlichtes Klassifizierungssystem von Bauelementen, die für die AEC-Branche in Spanien entwickelt wurden.
MasterfFormat	Standards für kommerzielle und institutionelle Bauprojekte in den USA und Kanada.
NLSfb	Standards für die AEC-Branche in den Niederlanden.
OmniClass	Klassifizierungssystem für die Bauindustrie.
UniClass2015	Standards für alle Sektoren der britischen Bauindustrie.
Uniformat	Standards für die Klassifizierung von Gebäudespezifikationen, Kostenschätzungen und Kostenanalysen in den USA und Kanada.
VMSW	Standards für die AEC-Industrie in Belgien.

4. Das Klassifizierungssystem wird dem Namensbereich hinzugefügt (4), das ausgewählte Klassifizierungssystem wird als Eigenschaftssatz hinzugefügt (5), und der Klassifizierungscode (6) wird an diesen Eigenschaftssatz angehängt. Standardmäßig wird das Klassifizierungssystem auf alle Arten von Bauelementen angewendet (7). **Optional:** Deaktivieren Sie die Kategorien der Bauelemente, auf die das Klassifizierungssystem angewendet wird. Aktivieren Sie dazu das Kontrollkästchen neben dem Kategorienamen (8) (alle Elemente in dieser Kategorie werden ausgeschlossen) oder erweitern Sie die Liste und aktivieren Sie das Kontrollkästchen nur neben dem Elementtyp. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK (9), um den Vorgang abzuschließen. **Oder** Importieren Sie ein anderes Klassifizierungssystem gemäß den vorherigen Schritten. (2.405 on page 1548)

Abbildung 2.403



5. Wählen Sie das Element, dem Sie einen Klassifizierungscode zuweisen möchten, und öffnen Sie das EigenschaftenPanel. Das Klassifizierungssystem (10) und der Code (11) sollten im Eigenschaften Panel verfügbar sein. (2.406 on page 1549)

6. Klicken Sie auf das Pfeilsymbol auf der rechten Seite (12) und wählen Sie im Kontextmenü (13) den Klassifizierungscode für das ausgewählte Element aus. (2.407 on page 1550) **Hinweis:** Das Exportieren des BIM in eine IFC-Datei enthält das Klassifizierungssystem für jedes Element mit zugewiesenen Klassifizierungscodes. Diese Eigenschaften werden mit den richtigen Beschriftungen und Beschreibungen exportiert. Das folgende Bild zeigt die OmniClass-Klassifizierung (14) in Solibri nach dem Exportieren und Importieren von BIM mit dem OmniClass-Klassifizierungscode von Bricsys nach Solibri. (2.408 on page 1550)

Abbildung 2.404

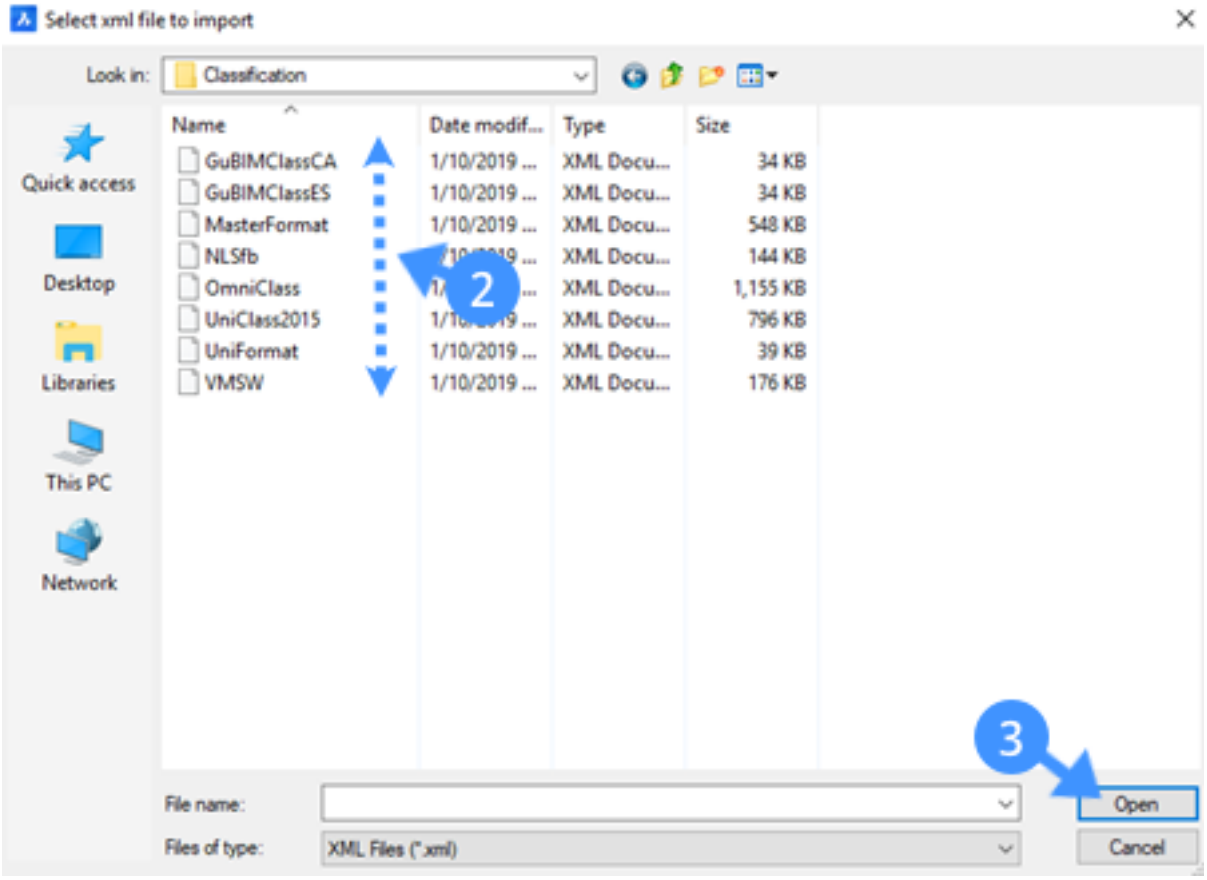


Abbildung 2.405

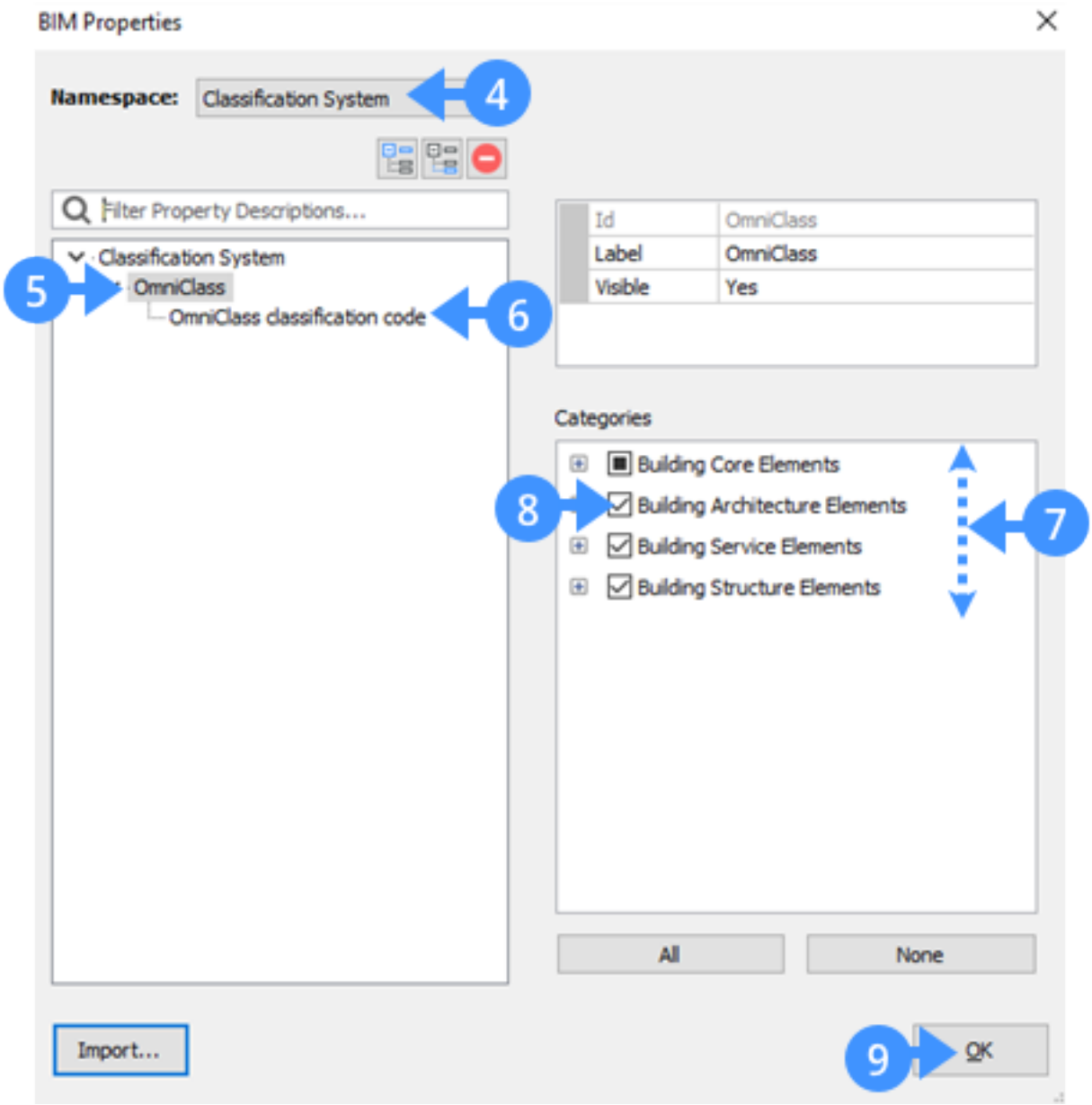


Abbildung 2.406

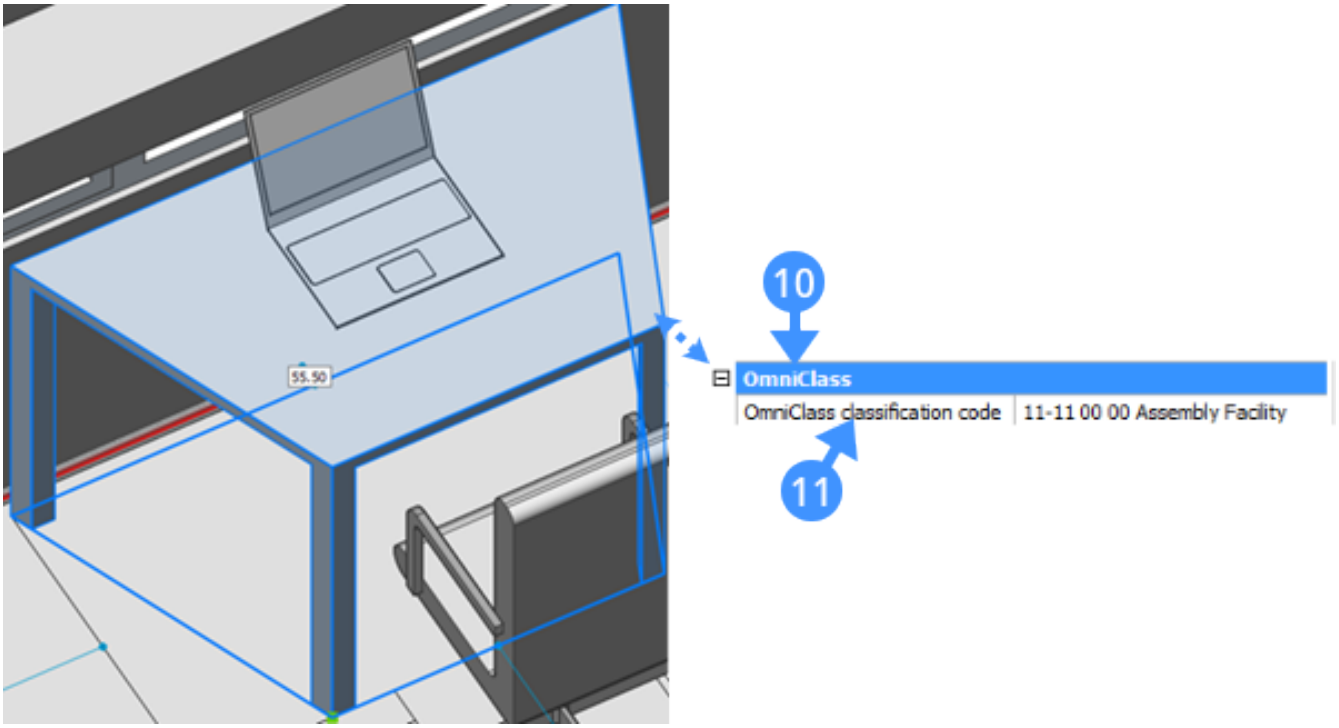


Abbildung 2.407

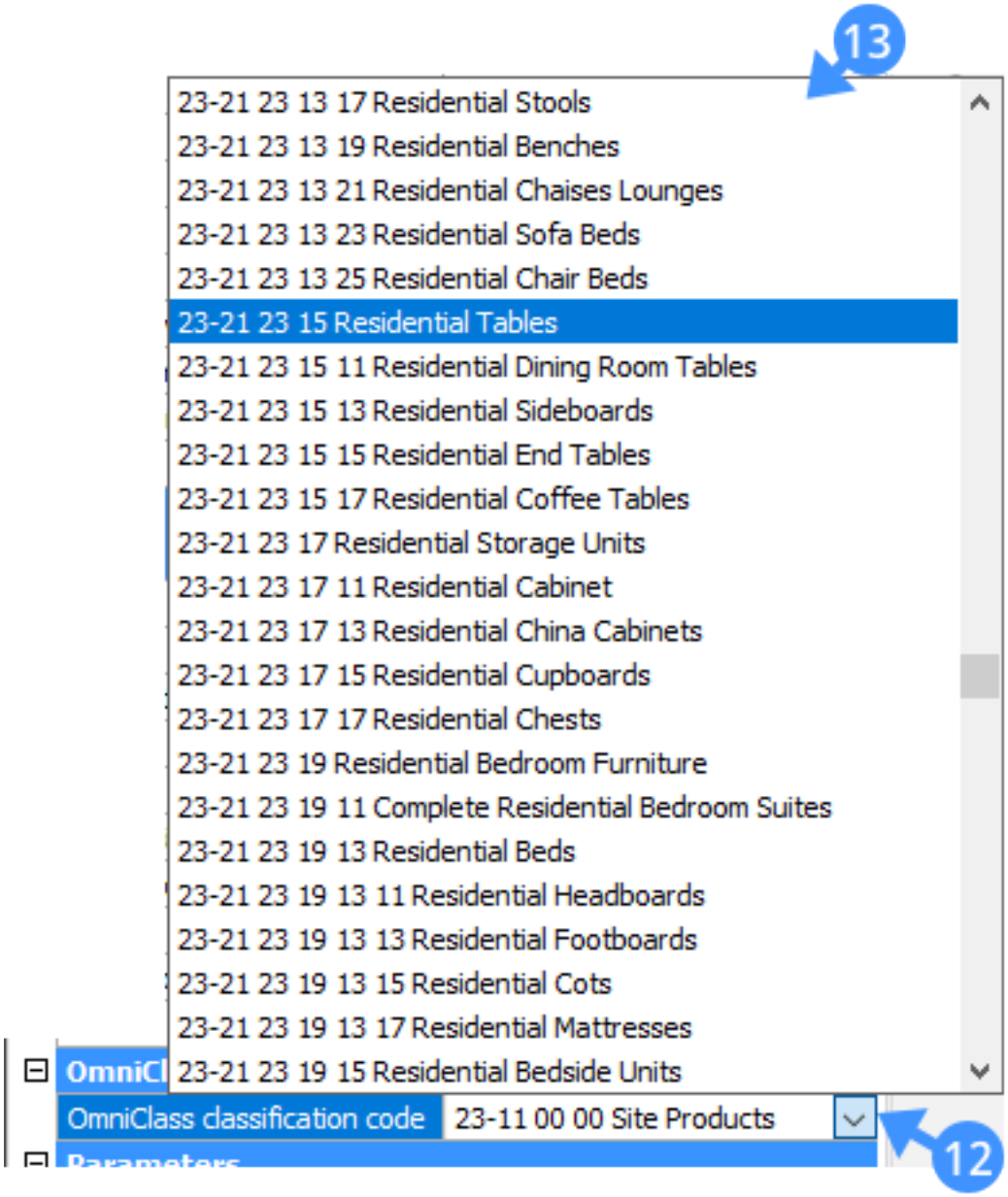
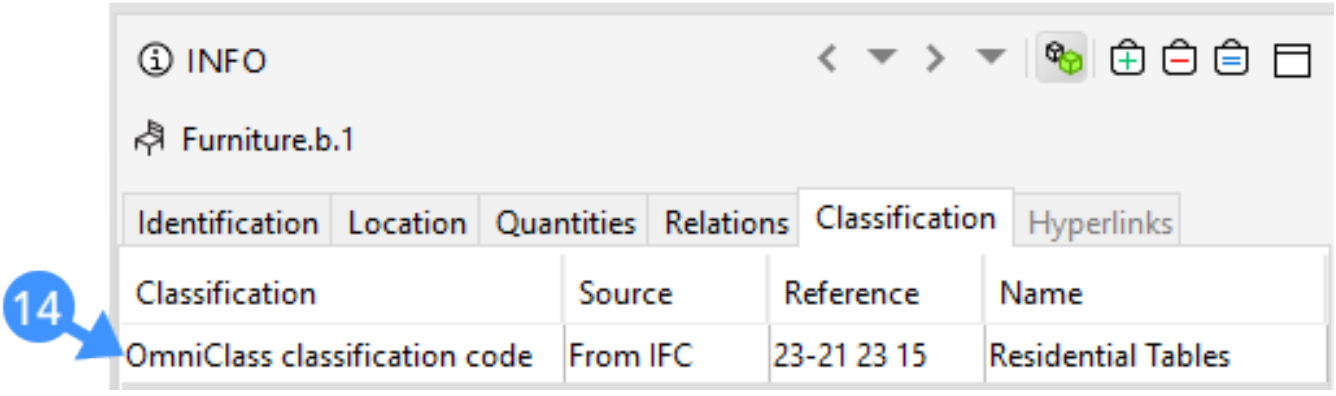


Abbildung 2.408



2.6.10 Custom Properties

Command: BimProperties (6.7.33) **Overview:** In this lesson, you learn how to organize properties in property sets and assign them to the building elements. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Create, edit, and delete properties and property sets.
- Assign the customized property sets to the desired building elements.
- Specify values for the custom properties.

Tutorial: How to create and edit Custom Properties Click here (2.5.4) to watch

About

BricsCAD provides a way to assign your own properties to desired building elements in a single command. This is called assigning custom properties. The approach is first to create a custom property set, then assigning it to the building elements to which the property set is to be applied. The method is carried out by the BIMPROPERTIES command, which allows you to create, edit, and delete the custom property set in a dialog box. This dialog box also allows you to add properties to the currently selected property set. Important to note is that these custom properties are also included in IFC export.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimProperties (6.7.33).

Using the BIM properties dialog box

1. Open the BIM Properties dialog box by typing BimProperties in the command line. The dialog box displays for specifying and editing properties of BIM projects. The following illustration shows the dialog box. (2.409 on page 1553)

(1) Namespace	Groups property sets in namespaces.
(2) IFC 2X3 namespace	Shows the IFC properties.
(3) User namespace	Shows the custom properties.
(4) Add property set button	Adds a new property set.
(5) Add property button	Adds a property.
(6) Delete button	Removes the selected Property or Property Set.

2. To create a custom property set, select the **User** option in the namespace drop-list, then click the **Add Property Set** A new property set is added to the User space. To edit the property set do the following:

   - Type a name in the Id (7) field.
   - Type a name in the Label (8) field.

   The Label name appears in the properties tree. If the Label name is not defined, the Id name displays.

   - Select the building element categories (9) the property set applies to.

   When you expand one of the categories, a different type of building elements (10) displays, check the box next to its name to associate with the property set. The following illustration shows the BIM properties dialog box after inserting a new property set. (2.410 on page 1554)

3. To add a property to the currently selected property set, first, select a property set, then click the **Add Property** button to add a new property. To edit the property do the following:

   - Type a name in the **Id** (11)
   - Type a name in the **Label** (12)
   - Optionally, type a description in the **Description** (13)
   - Select the property type. The options are **Boolean, Integer, Real,** and **String** (14)

   The following illustration shows the BIM properties dialog box after inserting a new property. (2.411 on page 1555)

4. To remove the property set/property, select a property set/property in the tree, then click the Delete button to remove.

5. Press OK button to accept it. Now if you select a building element, which is associated with the property set, you will see its newly assigned properties (15) are placed in a new category (16) in the properties panel. To assign a value to your custom property, select it in the properties panel, then type a new value in its field (17). The following illustration shows the custom properties in the properties panel. (2.412 on page 1555)

Abbildung 2.409

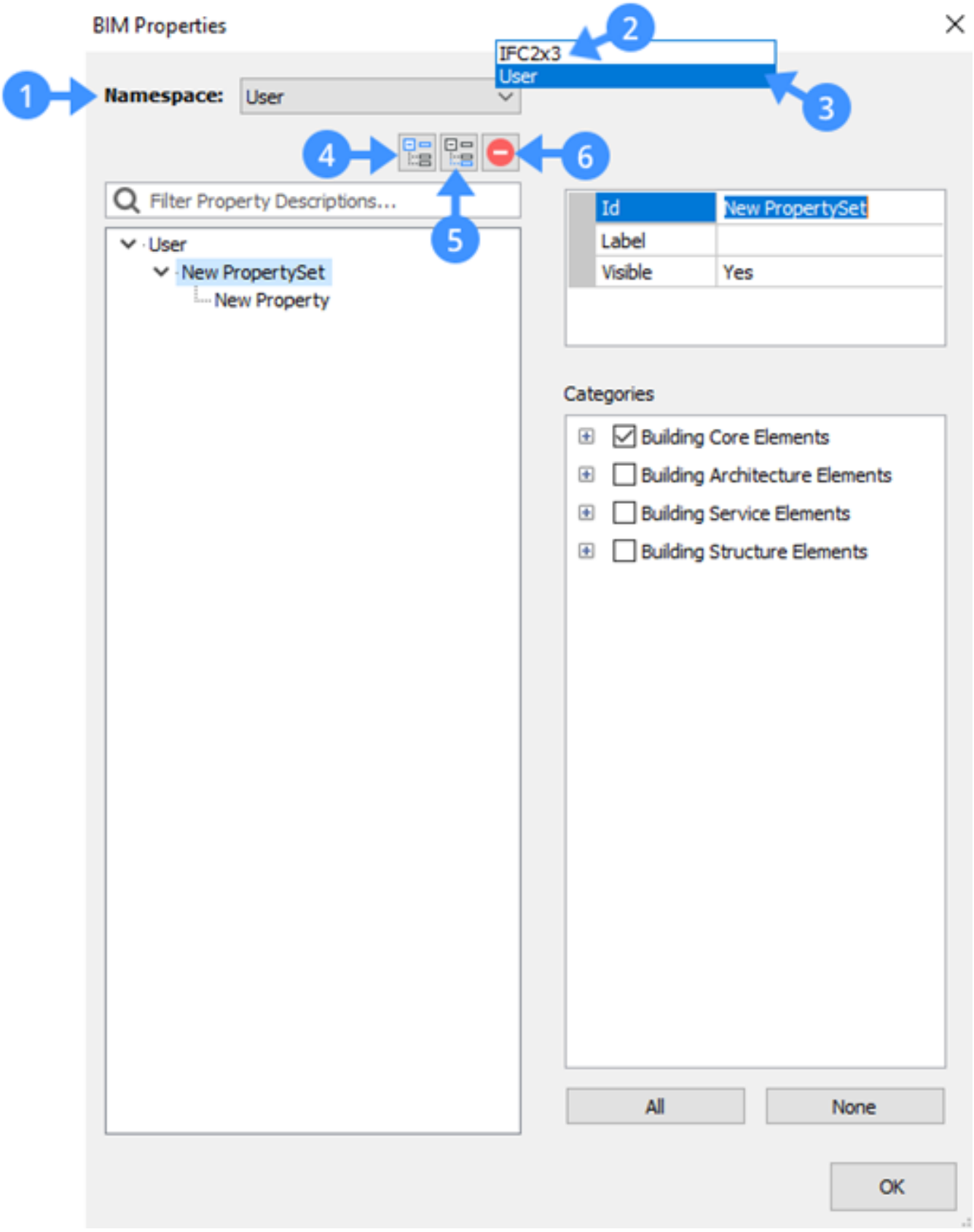


Abbildung 2.410

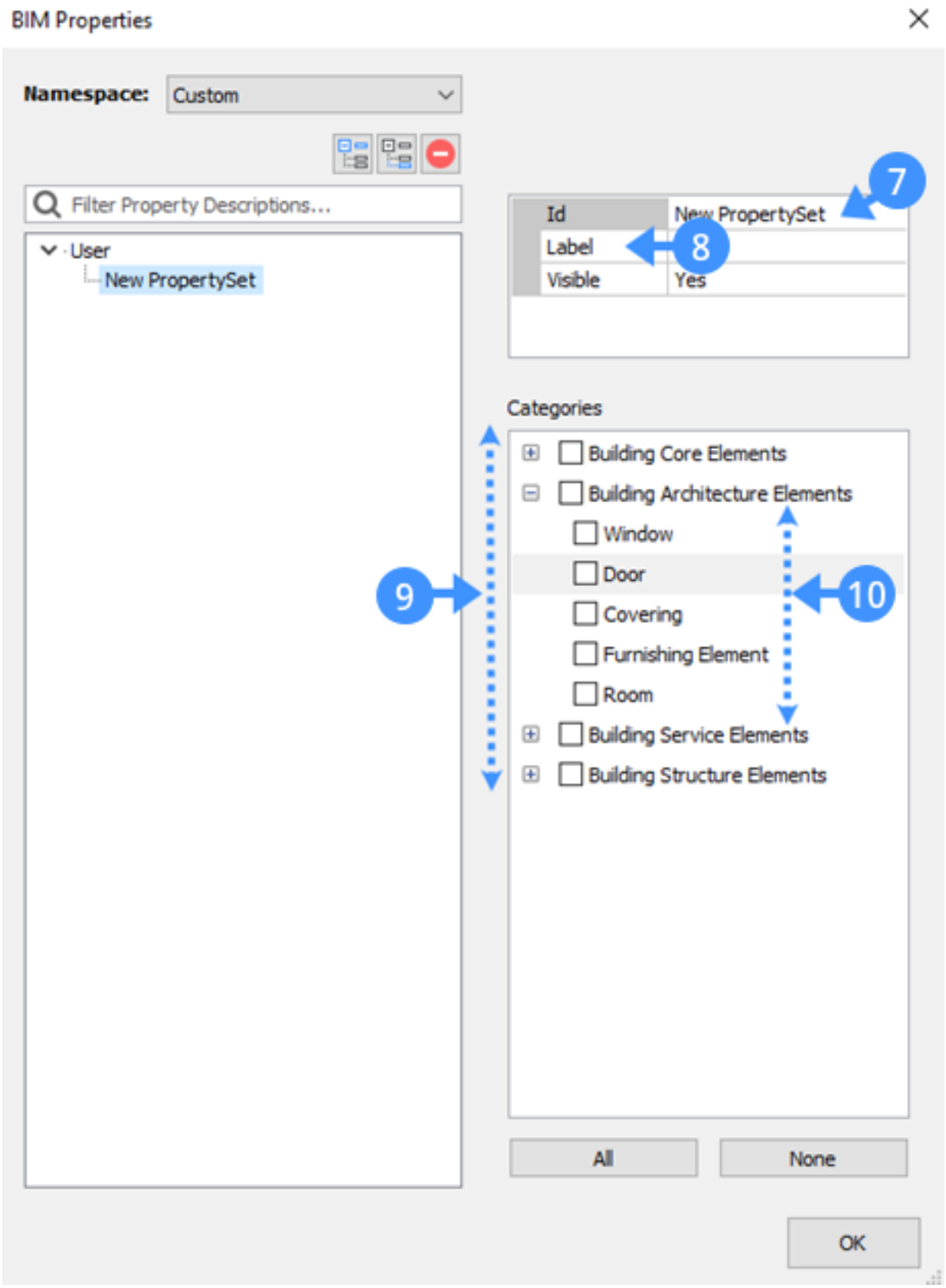


Abbildung 2.411

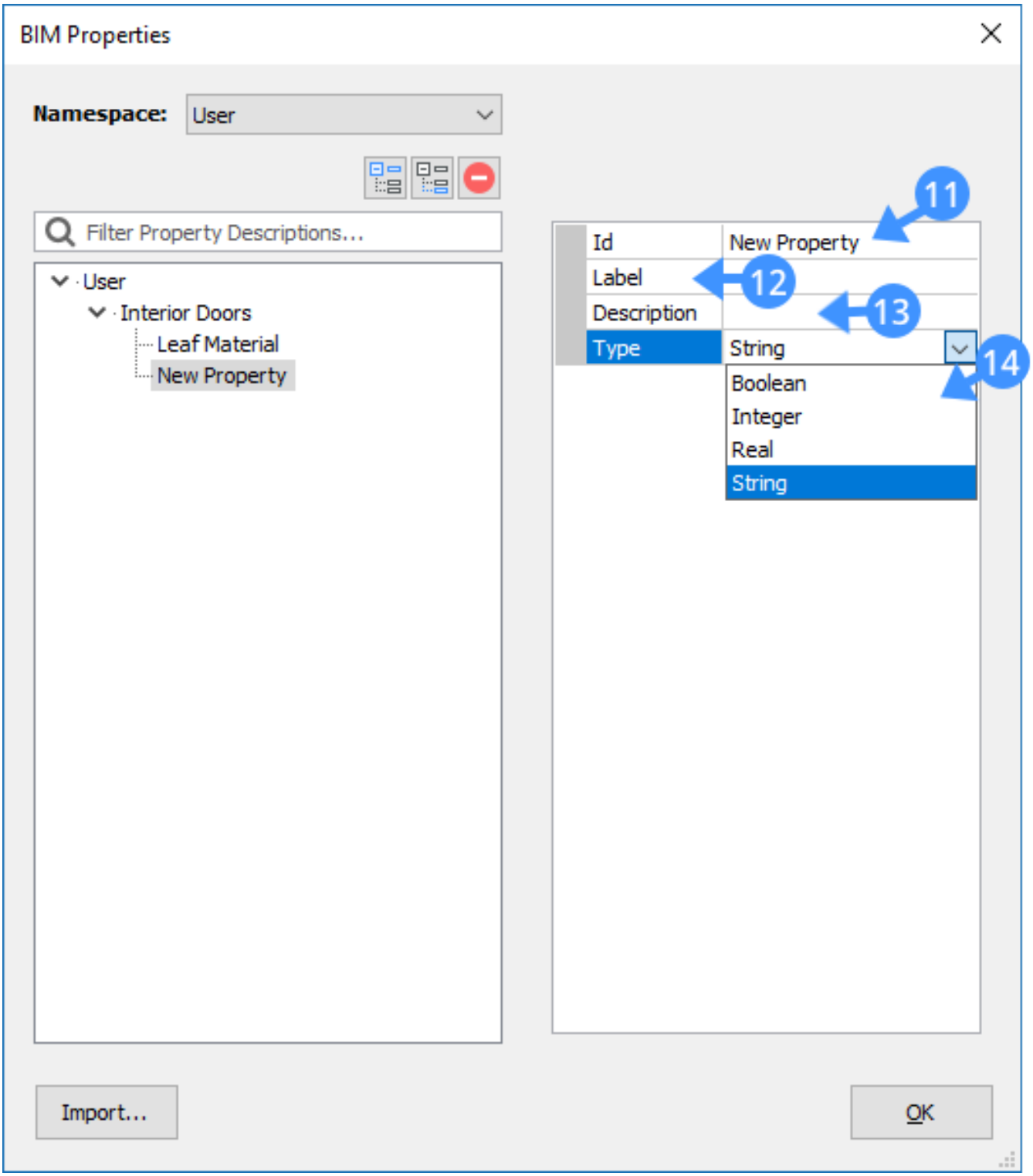


Abbildung 2.412



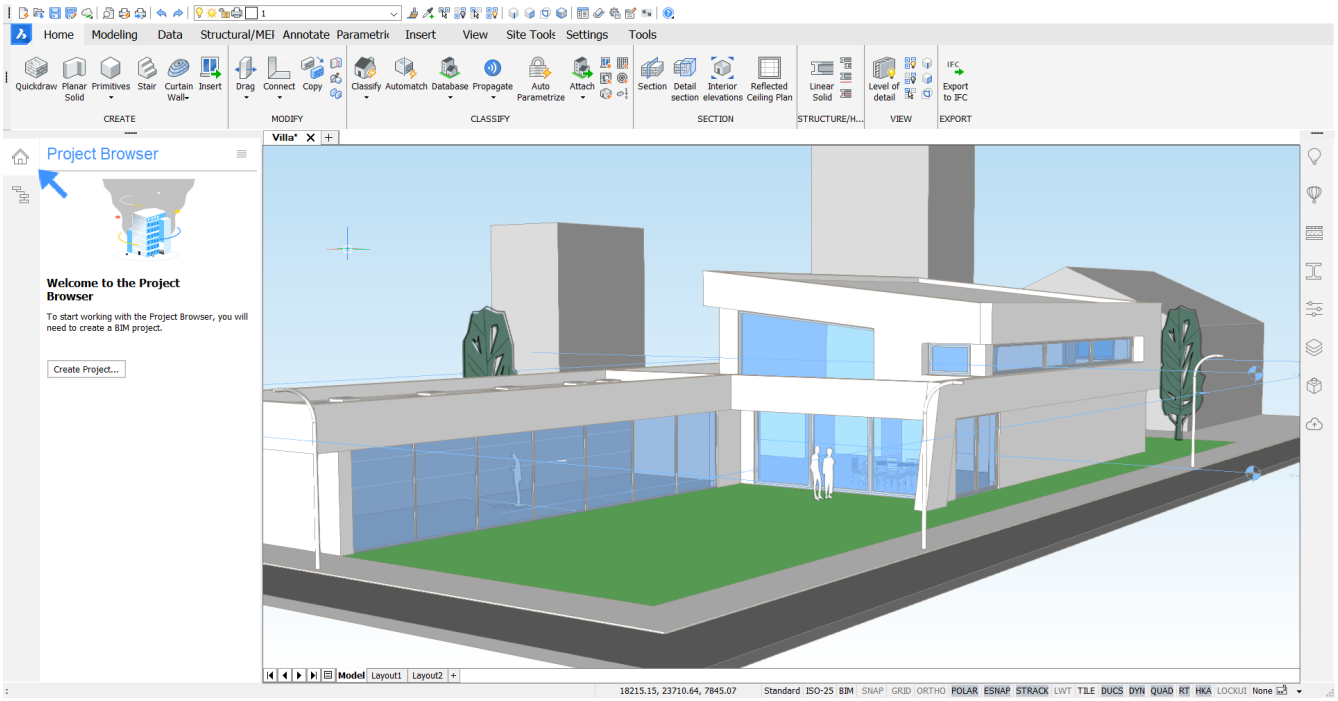
2.6.11 Project Browser

Commands: DataExtraction (6.10.1), BIMSectionUpdate (6.7.39), BIMSectionOpen (6.7.38) The BIM Project Browser allows you to navigate easily through an entire project; models, sections, drawings and schedules.

The Project Browser panel

You can find the Project Browser panel on the left-hand side of the screen. (2.413) **Note:** If the Project Browser

Abbildung 2.413



doesn't display in the panel, right-click in the panel and select Panels > **BIM Project Browser**.

Create a BIM project

To create a BIM project, you must select one or more model drawings.

Project

1. Click the **Create Project...** button in the **Project Browser.** A dialog box appears. (2.414 on the next page)
2. (optional) Click the Path list button and select a parent folder. (2.415 on page 1558)
3. (optional) Type a name in the Name field (the default name is the name of parental folder).

Abbildung 2.414

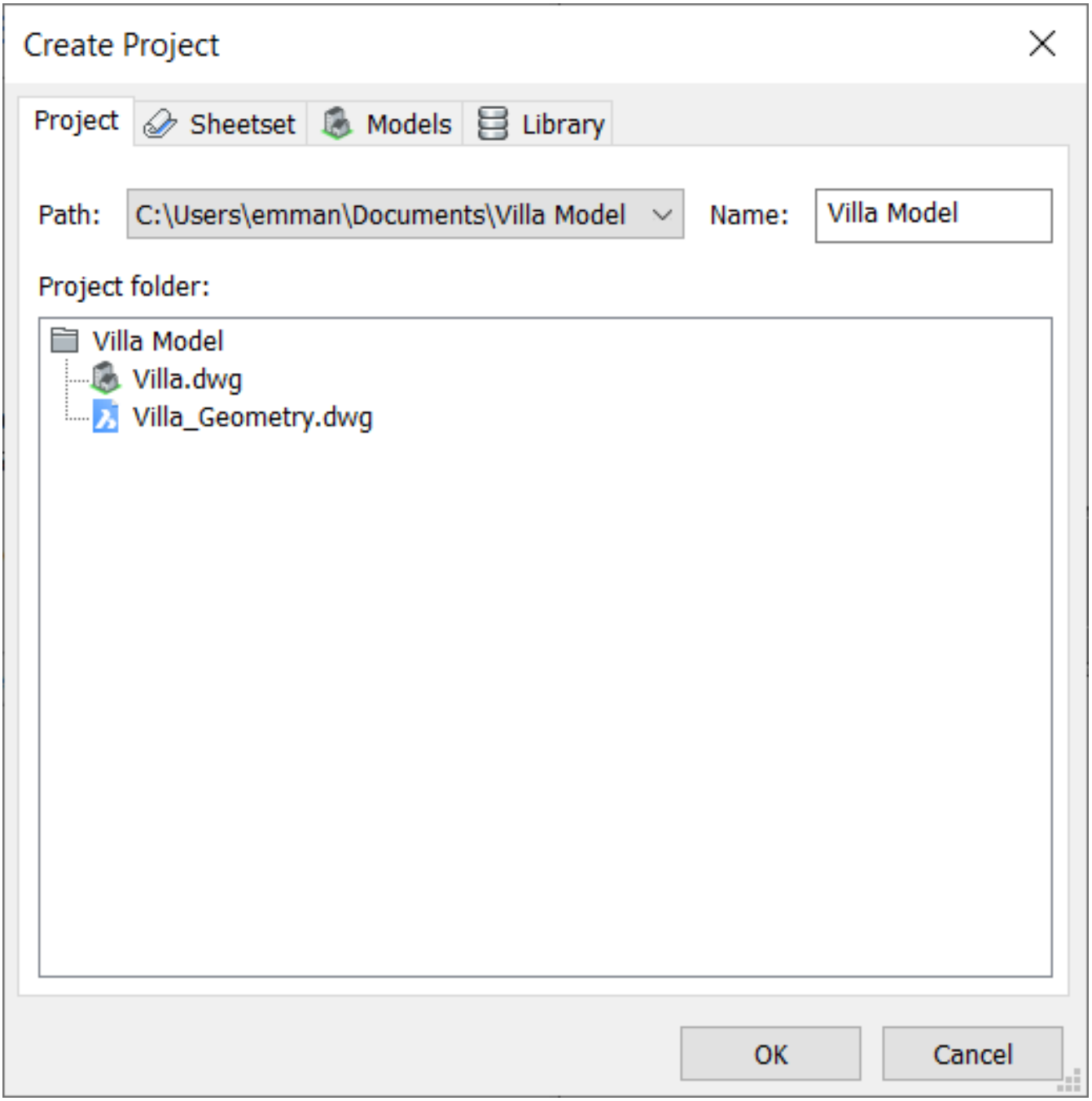
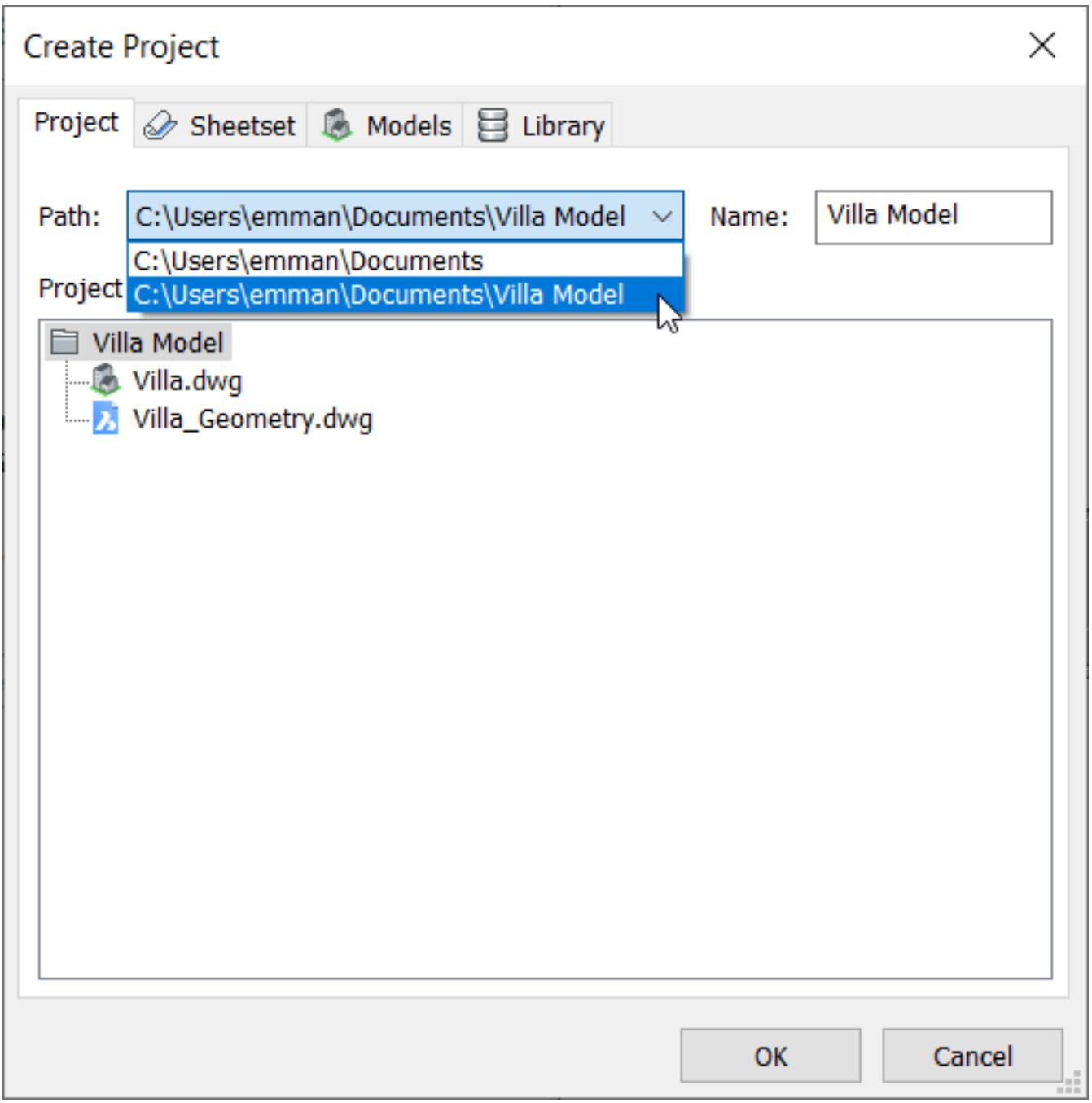
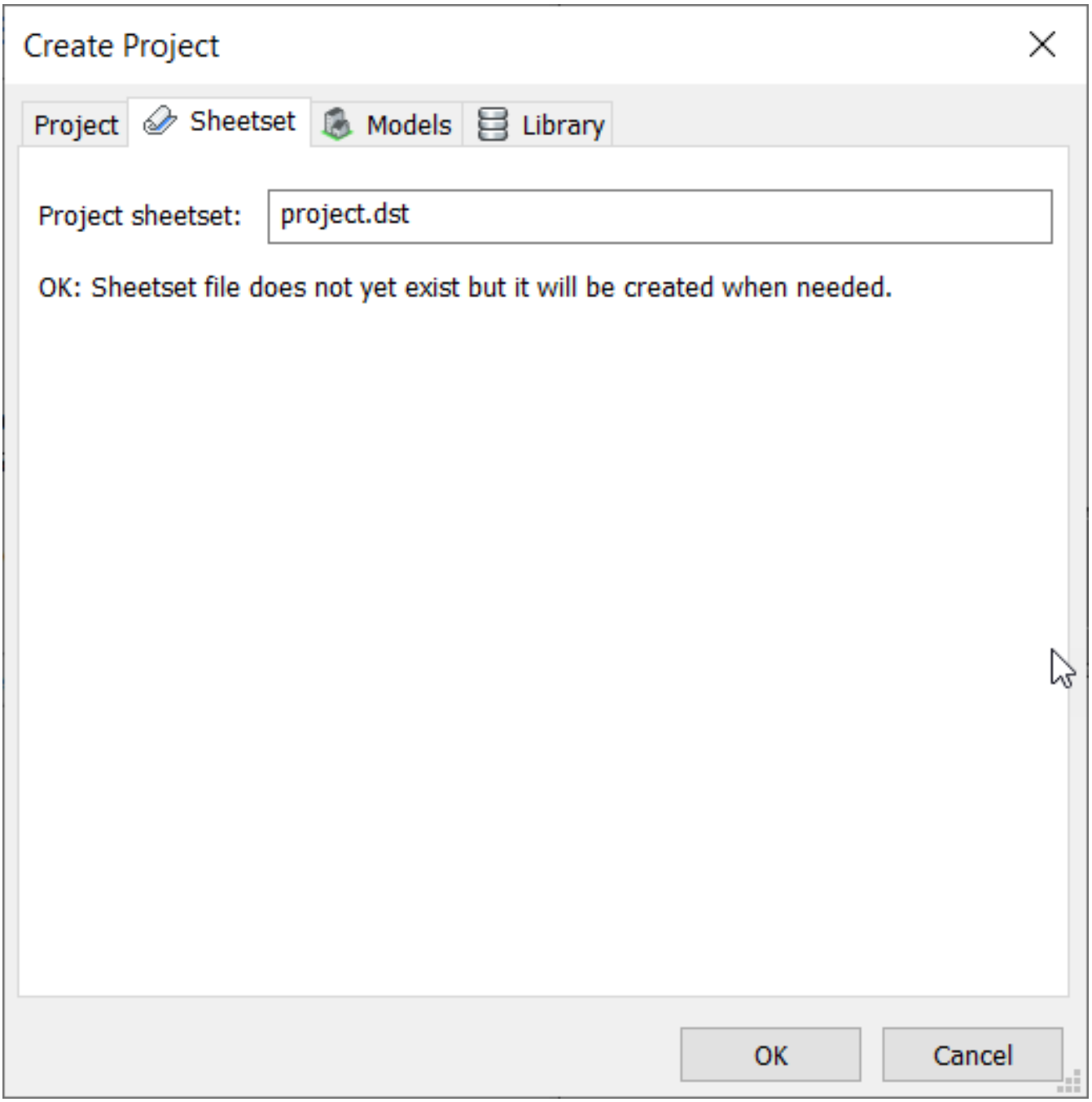


Abbildung 2.415



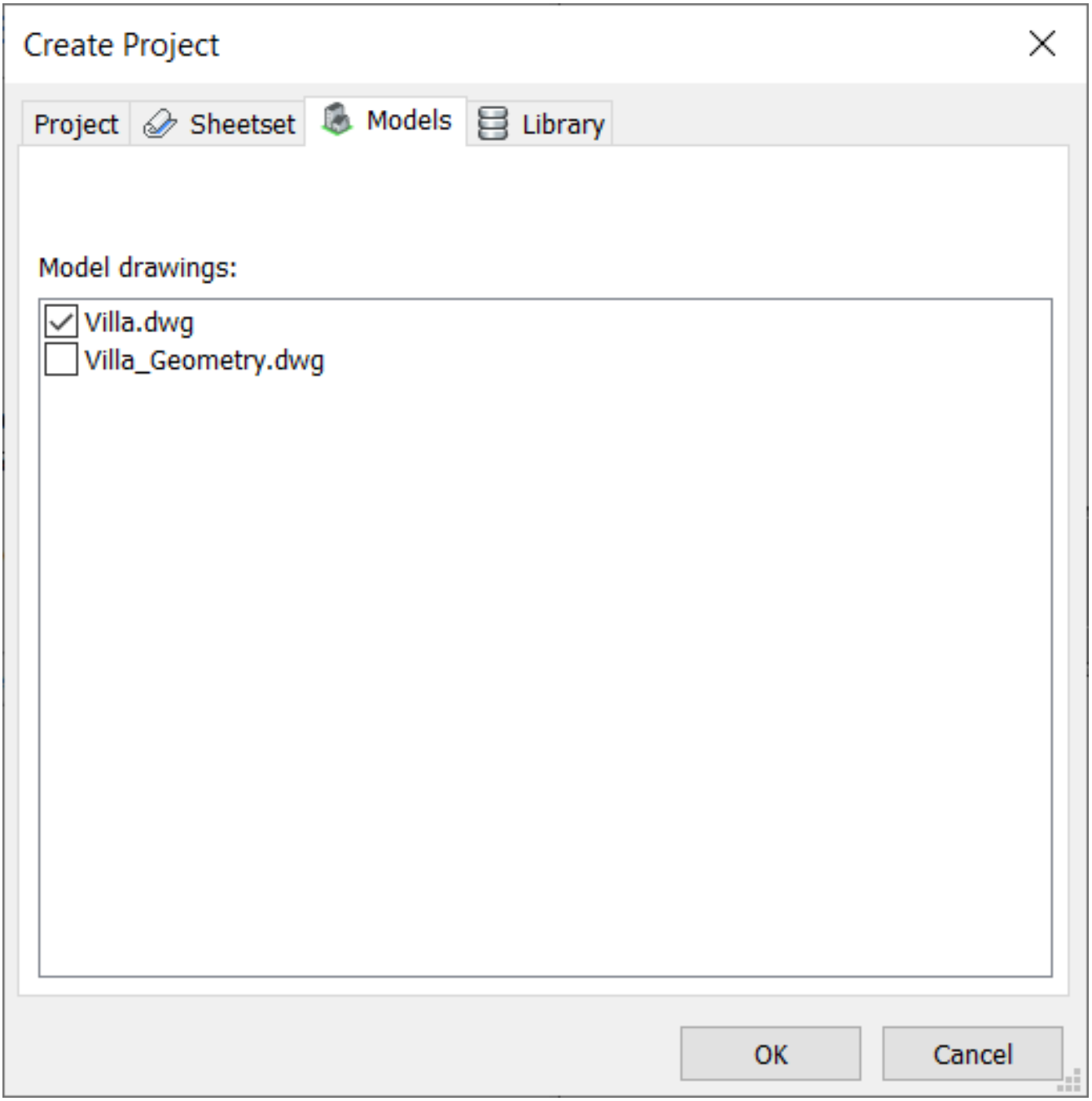
Sheetset Click the **Sheetset** tab. Enter a name for the Project sheetset (the default name is project.dst). (2.416)

Abbildung 2.416



Models Click the **Models** tab. Here, the files in the selected parent folder (and subfolders) are displayed. Check all the models you want to incorporate in your drawing. (2.417 on the following page)

Abbildung 2.417

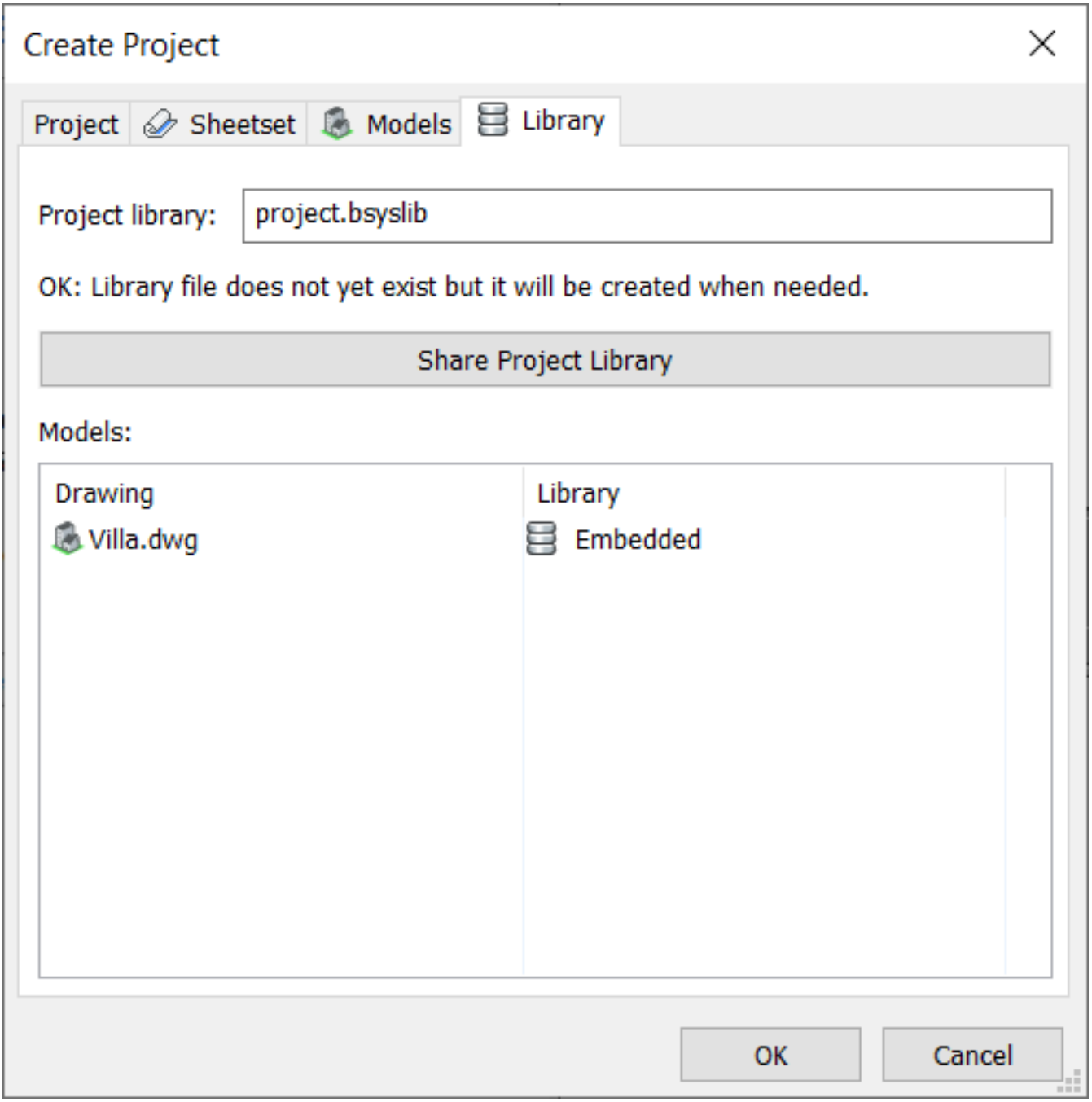


Library The Project Library can either be external or embedded. Sharing the project library means that you can use the same library over different drawings, this is called an external library. The shared library is stored in an external BIM Database File with the .bsyslib extension. An embedded library stores the Project Library in the drawing file.

To make an external library: **Note:** by default, the library is set to 'Embedded'.

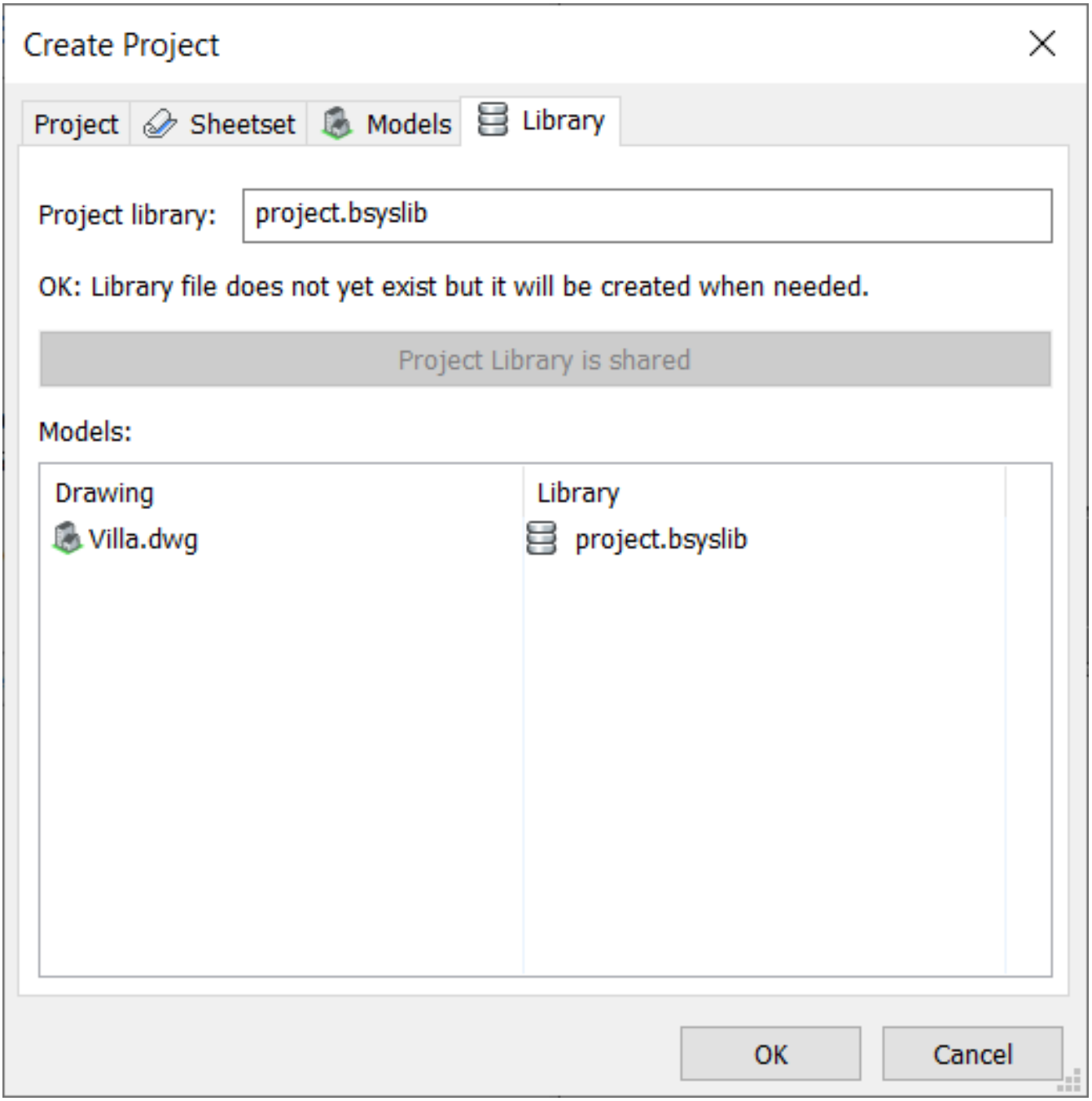
1. Go to the **Library** tab. Enter a name for the Project library (the default name is project.bsyslib). (2.418)

Abbildung 2.418



2. Click **Share Project Library** to change the status of the library from **Embedded** to an external library, with a given name. (2.419 on the following page) **Tip** Read this procedure (2.6.7) for more information about the Library options.
3. Click **OK** to display the Sheetset Setup dialog box.

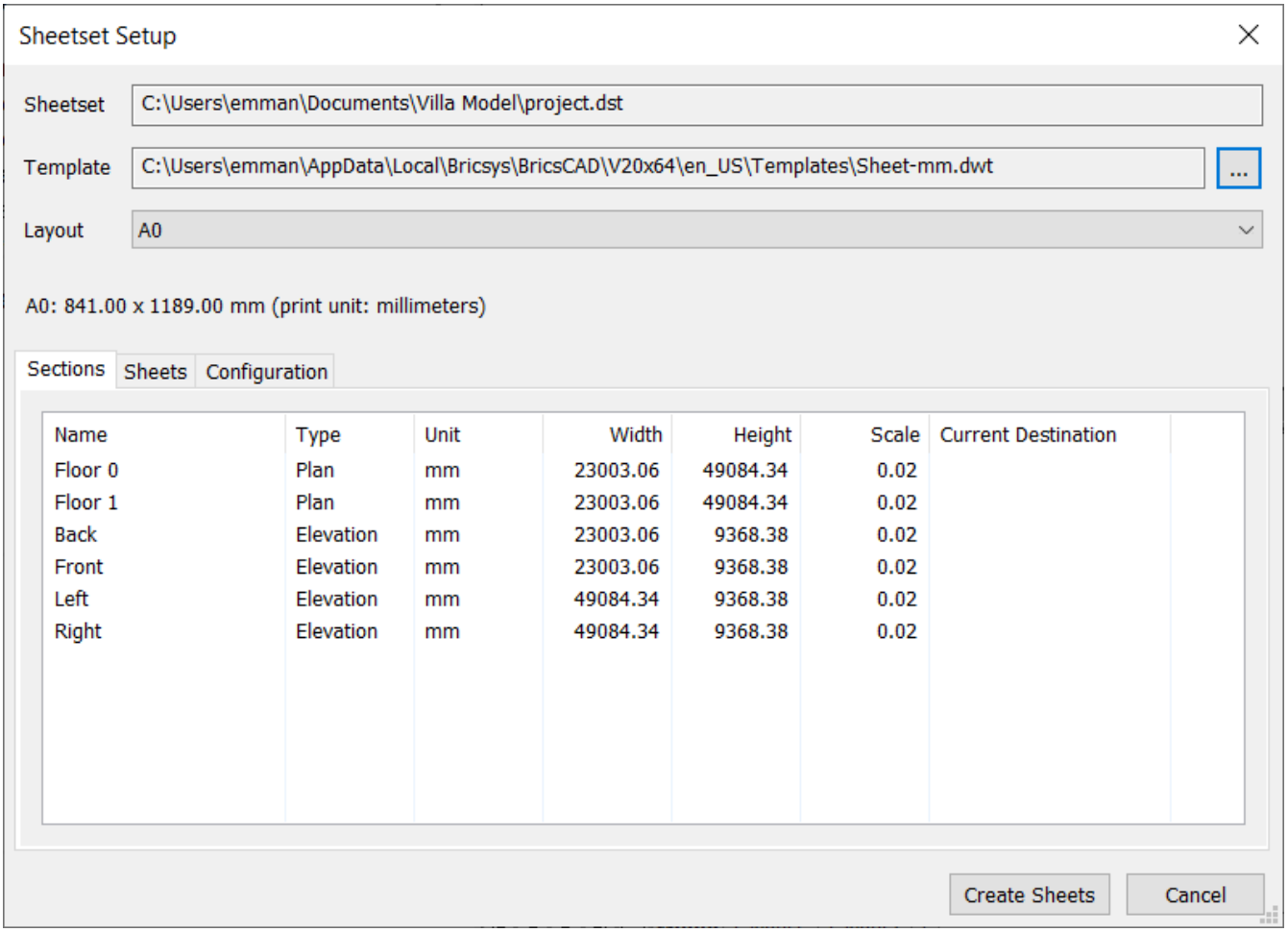
Abbildung 2.419



Sheetset Setup **Sheetset:** Shows the path of the sheetset file. **Template:** Shows the path of the current template. Click **Browse** (...) to change the template.
Layout: Selects which layout (different paper sizes) the section results will be generated.

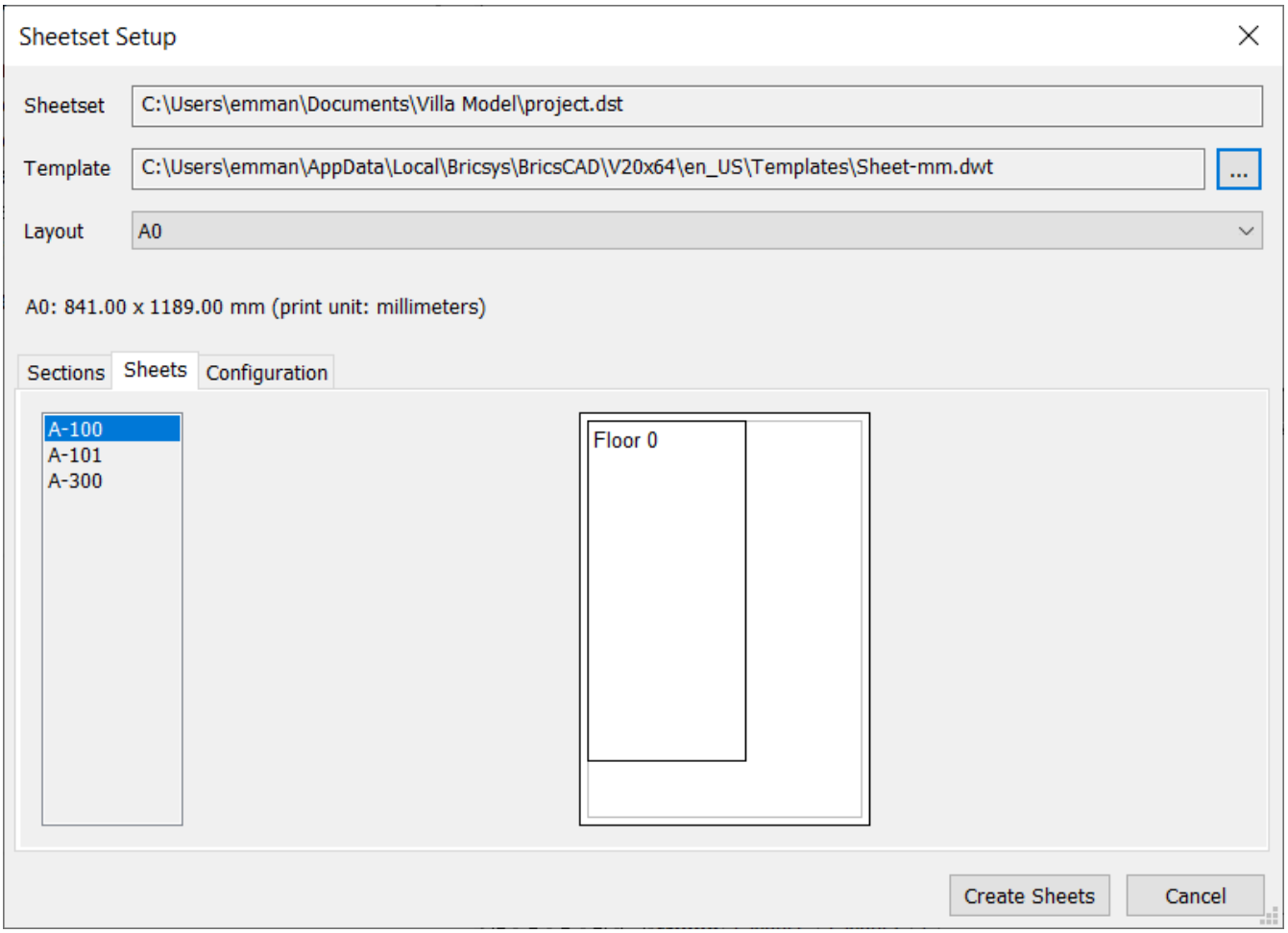
1. The **Sections** tab lists all sections. For each section with an empty Current Destination field, a viewport and sheet view are generated. (2.420)

Abbildung 2.420



2. Click **Sheets** to preview each sheet (within the selected layout). (2.421 on the following page) **Note:** When the viewport is larger than the layout, it displays in red. (2.422 on page 1565)

Abbildung 2.421



3. Click the **Configuration** tab. Slowly double-click (or click and hit Space/Enter) to change the properties. Under **Sheets Folder** you can change the name of the folder where the sheets will be stored. (2.423 on page 1566)
4. Click **Create Sheets**. An overview of the project dispays and the sheets are generated. **Note:** The drawings highlighted in red are out of date. Right-click on them and select **Update** to match changes in the models included in the project. (2.424 on page 1567)

Abbildung 2.422

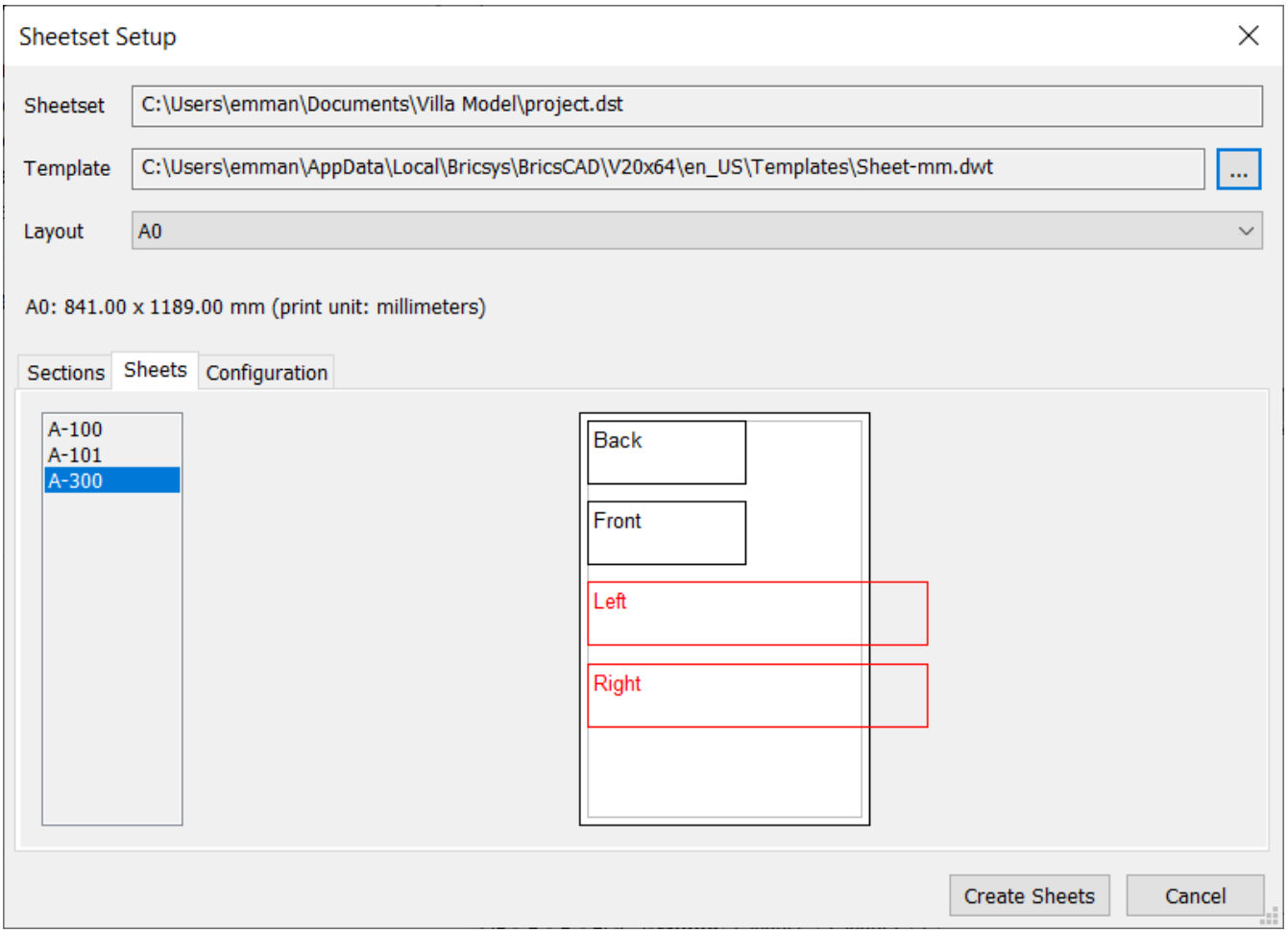


Abbildung 2.423

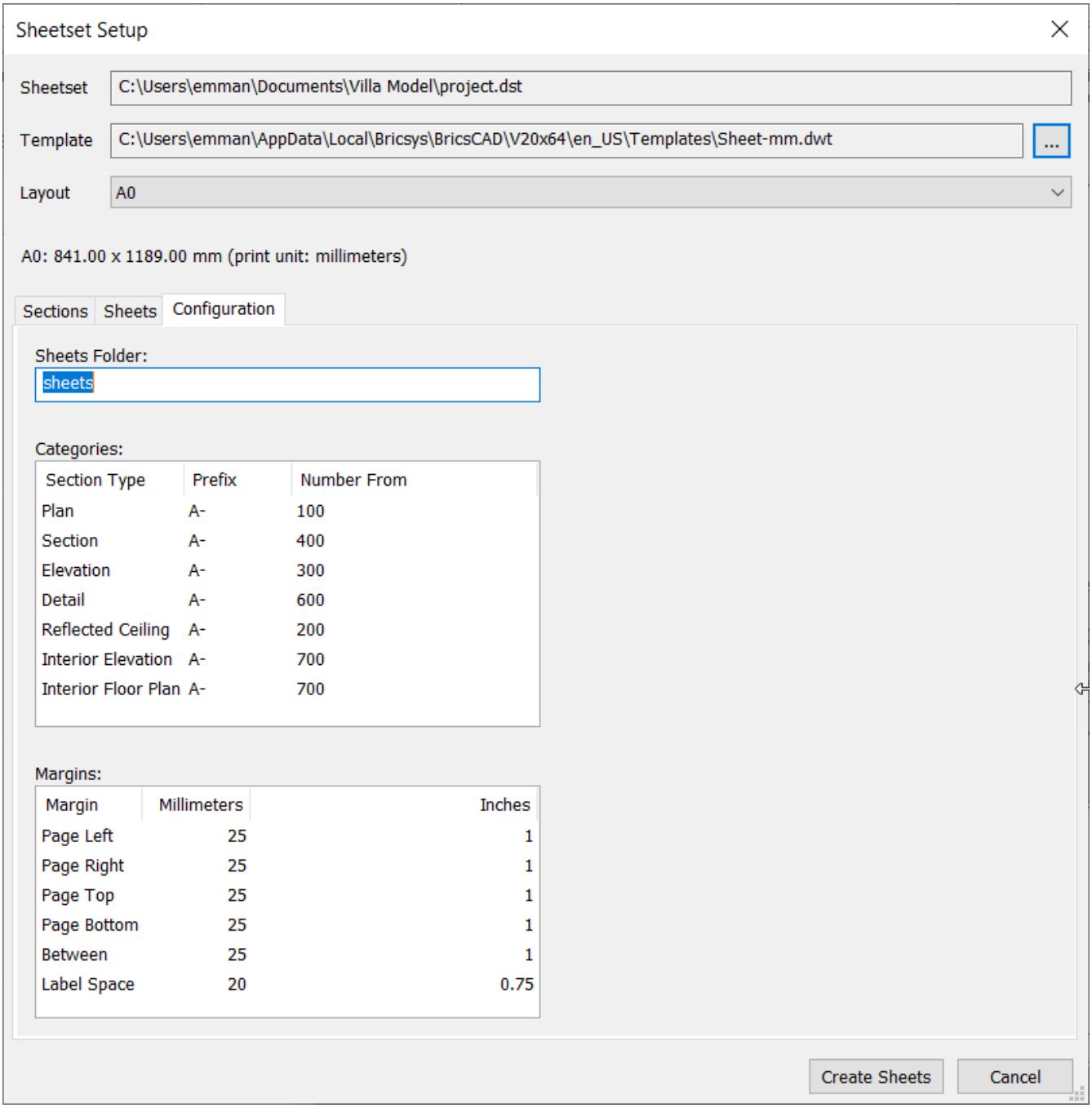
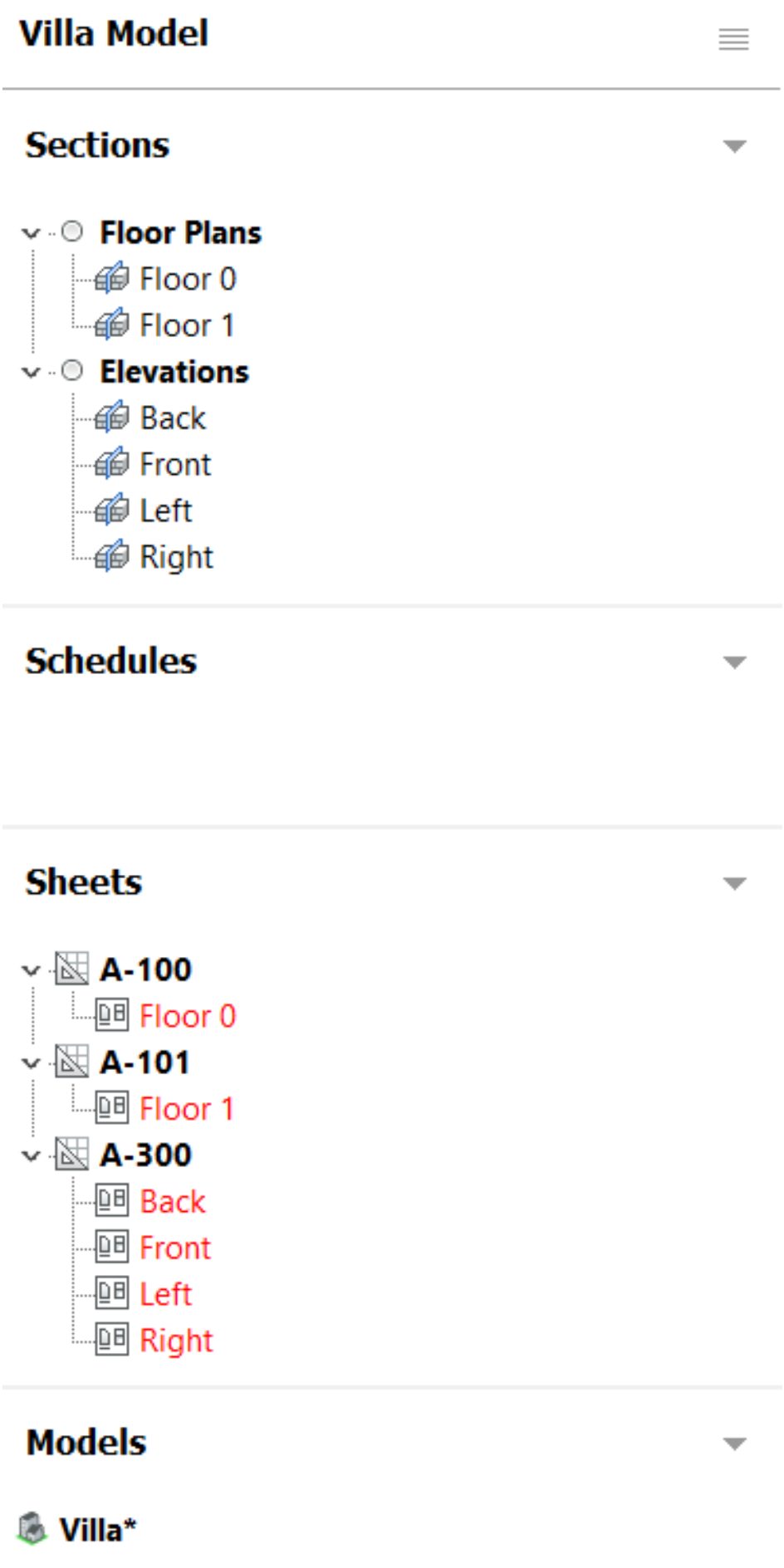


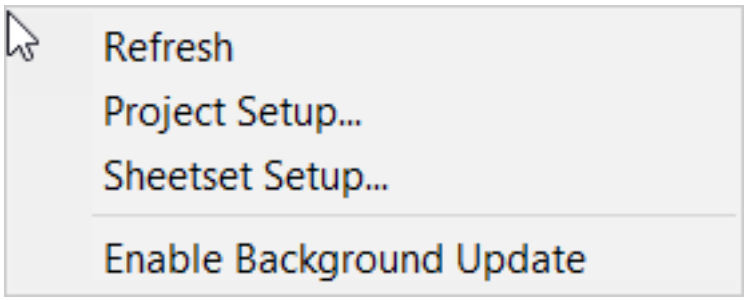
Abbildung 2.424



Editing a project

Click on the **Menu** button (☰). A dialog box displays: (2.425)

Abbildung 2.425



- **Refresh:** Refreshes the Project Browser to match changes in the model.
- **Project Setup...:** Opens the Project Setup dialog box.
- **Sheetset Setup...:** Opens the Sheetset Setup dialog box.
- **Enable Background Update:** Calculates section results automatically (without interrupting user workflow). Sections are assigned a color; Queued: blue, Outdated: red and In progress: green.

Creating Schedules

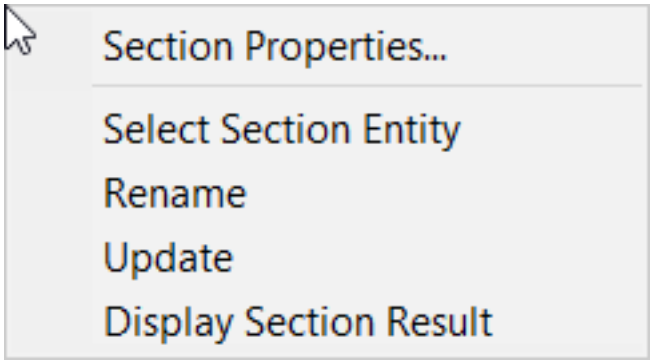
Tutorial: How to create Schedules Click here (2.11.3) to watch Click here (2.12.13) for more information about **Schedules**.

Working in the Project Browser

Right-click an item in the BIM Project Browser to display a context menu.

Sections (2.426)

Abbildung 2.426

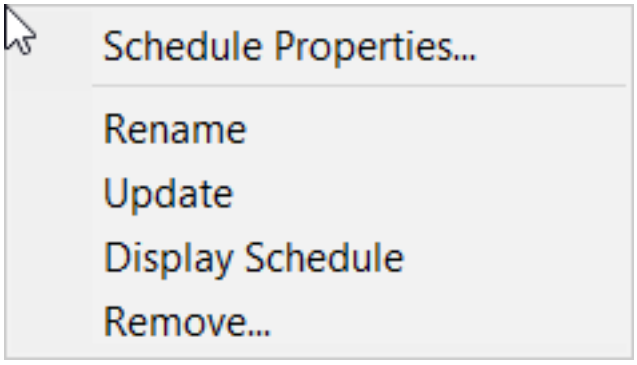


- **Section Properties...:** Opens the Section Properties dialog box.
- **Select Section Entity**: Selects the section entity in the project model drawing.
- **Rename**: Renames the section entity.
- **Update**: Recalculates the section result.
- **Display Section Result**: Displays the section result in the corresponding sheet and zooms in on its viewport. (If not already open, the drawing is opened.)

Schedules: (2.427 on the facing page)

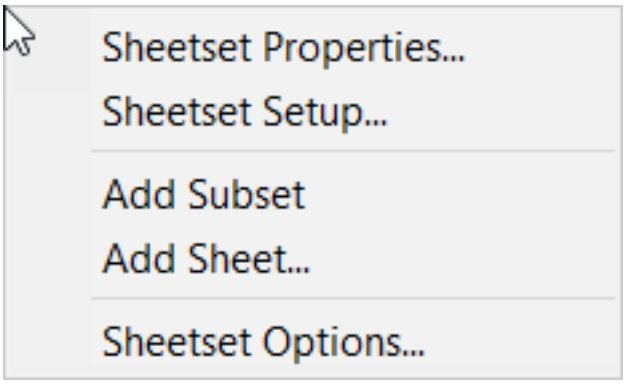
- **Schedule Properties...:** Opens the Schedule Properties dialog box.
- **Rename**: Renames the schedule
- **Update**: Recalculates the schedule content when the source data in the model file have been modified.
- **Display Schedule**: Displays the schedule in the resulting drawing. (If not already open, the drawing is opened.)
- **Remove...**: Displays a dialog box:

Abbildung 2.427



Sheets (2.428)

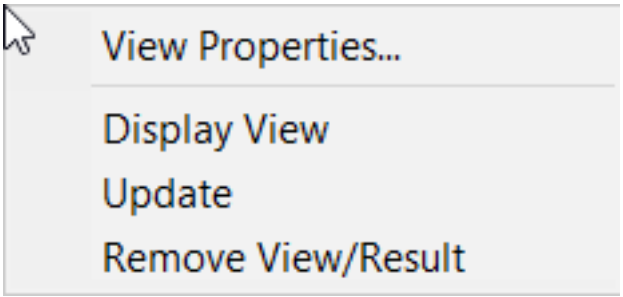
Abbildung 2.428



- **Sheetset Properties...:**
- **Sheetset Setup...:** Opens the Sheetset Setup dialog box.
- **Add Subset:** Adds a subset in the Sheets tab.
- **Add Sheet...:** Adds a new sheet in a subset in the Sheets tab.
- **Sheetset Options...:** Opens the Sheet sets tab in the Settings dialog box.

Sheet Views (2.429)

Abbildung 2.429



- **View Properties...:** Opens the Sheet View Properties dialog box.
- **Display view**: Displays the corresponding result and zooms in on its viewport.
- **Update**: Updates the sheet view = executes the BimSectionUpdate (6.7.39) command for the related BIM section.
- **Remove View/Result:** Removes the view and result from the corresponding sheet.

Model drawings Context menu of a currently open model: (2.430 on the next page) Context menu of a currently closed model: (2.431 on the following page)

- **Model Properties...:** Opens the Model Properties dialogbox.

Abbildung 2.430

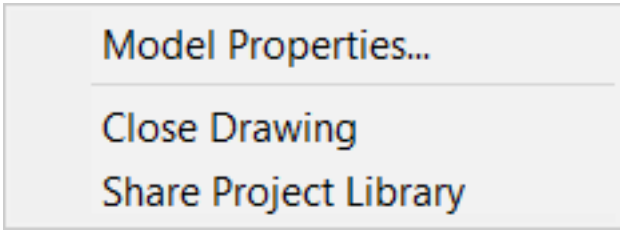
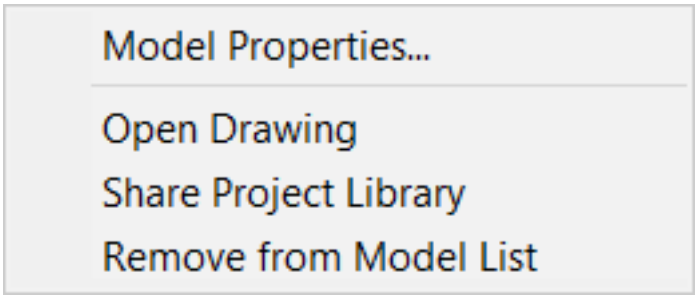


Abbildung 2.431



- **Close/Open Drawing**: Closes or opens the model.
- **Share Project Library:** Changes the status of the library from **Embedded** to an external Project library.
- **Remove from Model List**: Removes the drawing from the project model drawings.

2.6.12 Technische Materialien

Befehl: BLMATERIALIEN (6.7.50) Der Dialog **Gebäude Baustoffe** ermöglicht es:

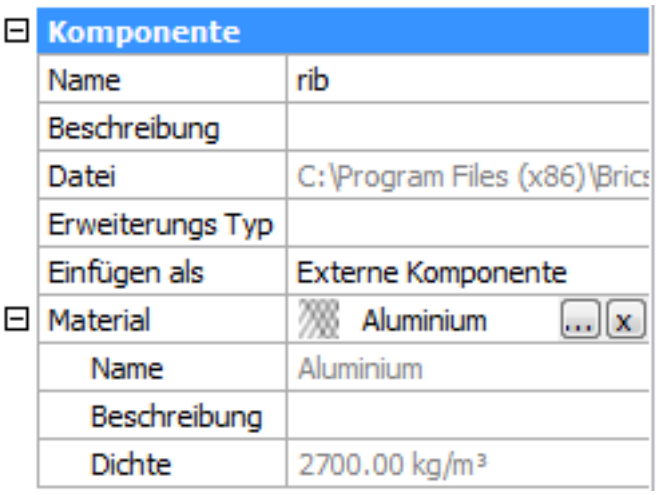
- **Neue Materialien zu definieren**
- **Materialien zu bearbeiten.**
- **Materialien zwischen Projekt- und Bibliothek-Datenbanken zu kopieren.**
- Erstellen einer einschichtigen Zusammenstellung (**??**)
- **Materialien zu löschen.**

Öffnen des Technischen Materialien Editor

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **Blmaterialien** in der Befehlszeile ein.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Technische Materialien** ( ) auf dem BIM Zusammenstellungen (**??**) Panel.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** ( ) der **Material** -Eigenschaft einer Komponente im Mechanical Browser (3.2.2). (2.432)

Abbildung 2.432



Hinzufügen von technischen Materialien

Technische Materialien können entweder in der Projekt- oder in der Bibliothek-Datenbank erstellt werden. Ein neues Material kann entweder von Grund auf neu oder als Kopie eines bestehenden Materials erstellt werden.

Hinzufügen eines von Grund auf neu definierten technischen Materials

1. Klicken Sie auf eine leere Zeile in der Materialliste des **In Projekt** oder der Materialliste **In Bibliothek**.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Material** ( ) im Dialog **Technische Materialien**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontext Menü **Material hinzufügen**.

Ein Material mit dem Namen **Neu** wird in ausgewählter Datenbank hinzugefügt. 3. Bearbeiten des neu erstellten Materials.

Hinzufügen eines technischen Materials als Kopie eines vorhandenen Materials

1. Wählen Sie ein Material in der Materialliste des **In Projekt** oder der Materialliste **In Bibliothek**.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Material** () im Dialog **Technische Materialien**.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontext Menü **Material hinzufügen**.

Ein Material mit dem Namen **<bestehendes_material>_1** wird zur ausgewählten Datenbank hinzugefügt. 3. Bearbeiten des neu erstellten Materials.

Bearbeiten eines technischen Materials

Die verschiedenen Einstellungen der technischen Material Definition gliedern sich in drei Einstellungs Gruppen unter drei Registerkarten im Dialog **Technische Materialien**:

- Identität: Name, Klasse und Beschreibung des Materials.
- Darstellung: Die BIM Materialien Schichten aus denen die Zusammenstellung besteht.
- Eigenschaften: Eigenschaften des Materials wie **Kosten**, **Hersteller**, **Dichte** usw.

1. Wählen Sie das Material in der **In Projekt** oder der **In Bibliothek** Liste im Dialog **Technische Materialien**.
2. Auf der Registerkarte **Identität**: (2.433 on the facing page)

- Geben Sie einen Namen für das Material ein.
- Wählen Sie eine **Klasse** aus der Dropdown-Liste.
- (Optional) Geben Sie eine Beschreibung ein.

3. Auf der Registerkarte **Darstellung**:

(**2.434 on page 1574**) **Schnitt** Einstellungen:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schraffur Muster Typ**, und wählen Sie dann den Typ der Schraffur aus: **Keine**, **Solid**, **Linear**, **Vordefiniert** oder **Angepasst**.
- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um ein vordefiniertes oder benutzerdefiniertes Schraffurmuster auszuwählen:
  - Klicken Sie auf die **Schraffur** Vorschau und wählen Sie das Muster im Dialog **Schnitt Schraffur Muster** aus.
  - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schraffur Muster Name**, und wählen Sie dann ein Muster in der Liste aus.
- Definieren der **Skalierung**. Die endgültige Schraffurmuster Skalierung in einem Schnitt ist das Produkt der **Skalierungseinstellung des technischen Materials** und des Wertes der Schraffur Skalierungs Eigenschaft der Schnittebene (**??**).
- Einstellen des **Schraffur Muster Winkel**.
- Im Feld **Layer** geben Sie entweder einen Namen ein oder klicken Sie auf die Pfeil-Schaltfläche und wählen Sie einen Layer in der Liste aus.

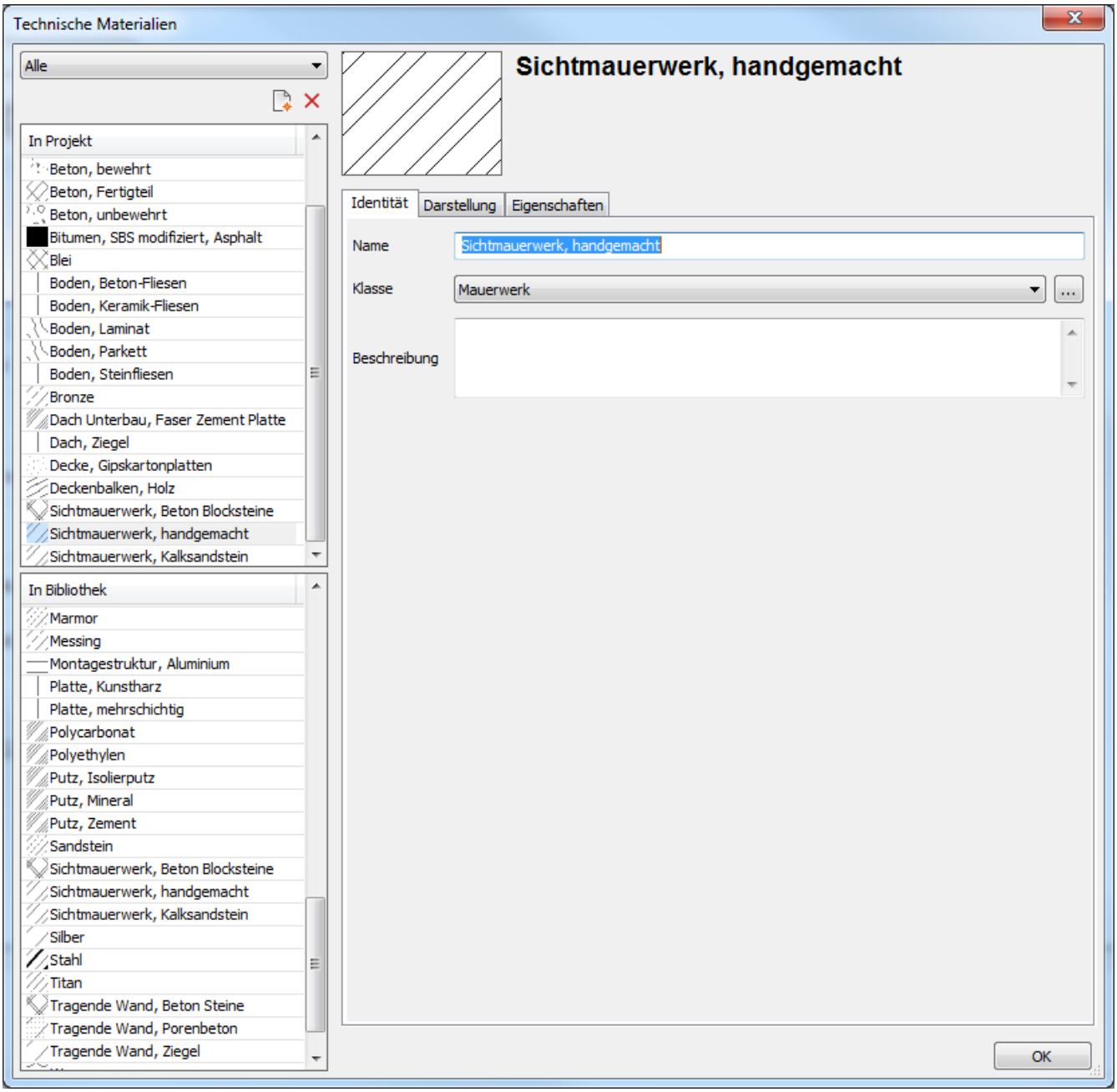
3D Einstellungen:

- Doppelklicken Sie das Vorschaubild, und wählen Sie dann ein Material im Dialog **Rendern-Material wählen** aus.

4. Auf der Registerkarte **Eigenschaften**: (2.435 on page 1575)

- Bearbeiten des Feld **Tags**: Tags werden durch Kommas getrennt. Bei Tags wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Klicken Sie die Schaltfläche **Durchsuchen** (), um den Dialog **Tags** zu öffnen. (2.436 on page 1575)

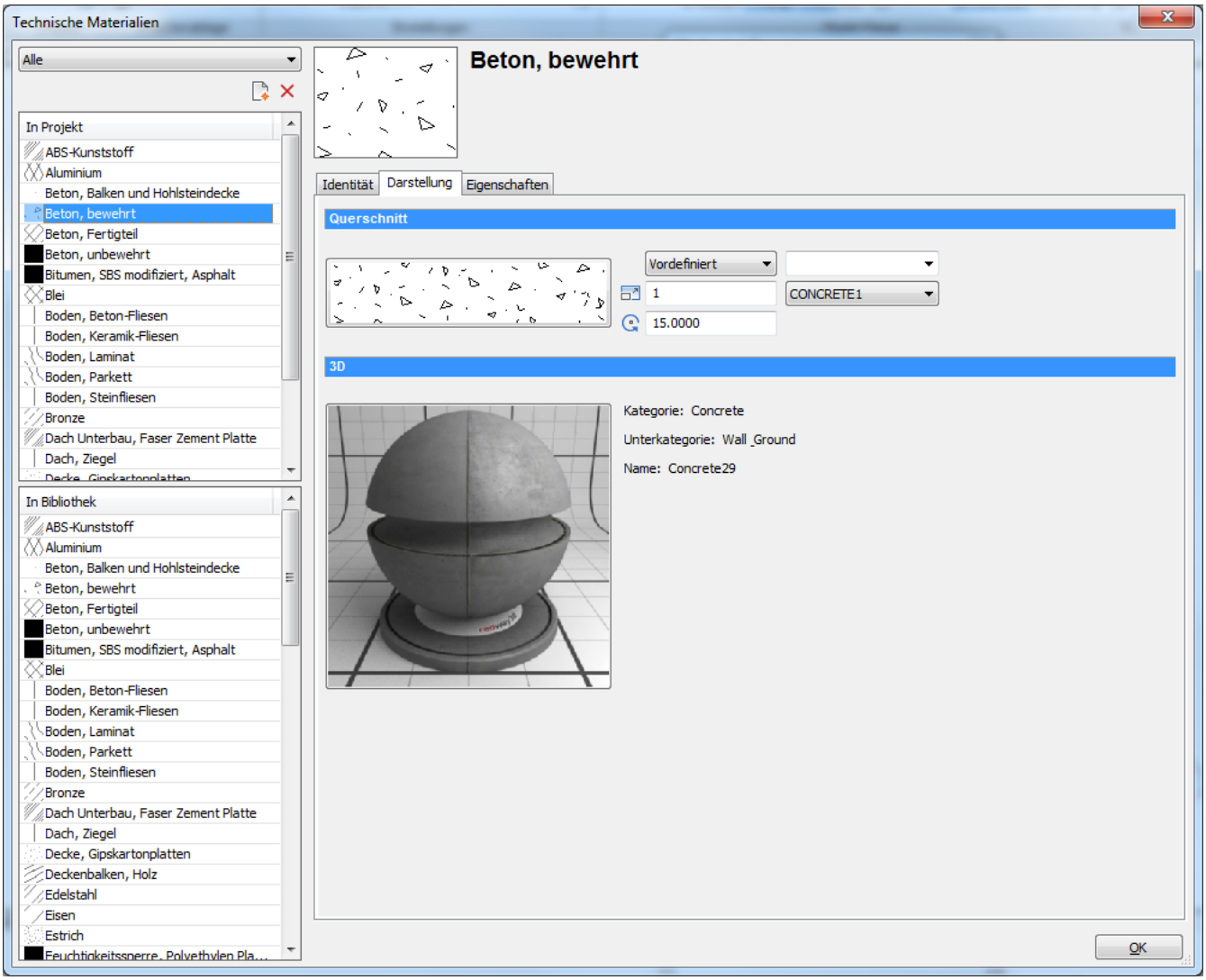
Abbildung 2.433



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Element** ( ), um einen neuen Tag unten in der Liste hinzuzufügen. Wählen Sie einen Tag in der Liste aus, dann klicken Sie auf eine Werkzeug Schaltfläche:

- – : Ausgewählten Tag bearbeiten
  - – : Ausgewählten Tag löschen
  - – : Den Tag nach oben verschieben
  - – : Den Tag nach unten verschieben
- (Optional) Erweitern Sie die **Informationen** Eigenschaften und füllen Sie die notwendigen Felder aus.
- (Optional) Erweitern Sie die **Technischen** Eigenschaften und bearbeiten Sie die physikalischen Eigenschaften des Materials.
- Erweitern Sie die **BIM** -Eigenschaften.
  - **Vereinigungs Schnitt**: Wählen Sie **Ja**, um im Schnitt Trennlinien zwischen verschiedenen Volumenkörpern dieses Materials zu entfernen. Wählen Sie **Nein**, um die Trennlinien zu erhalten.

Abbildung 2.434



- Wählen Sie eine **Funktion** aus der Dropdown-Liste.
- Wählen Sie **Ja** oder **Nein**, um zu definieren ob eine variablen Stärke erlaubt ist oder nicht.
- Geben Sie im Feld **Stärke** eine Standard-Stärke ein.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.

Abbildung 2.435

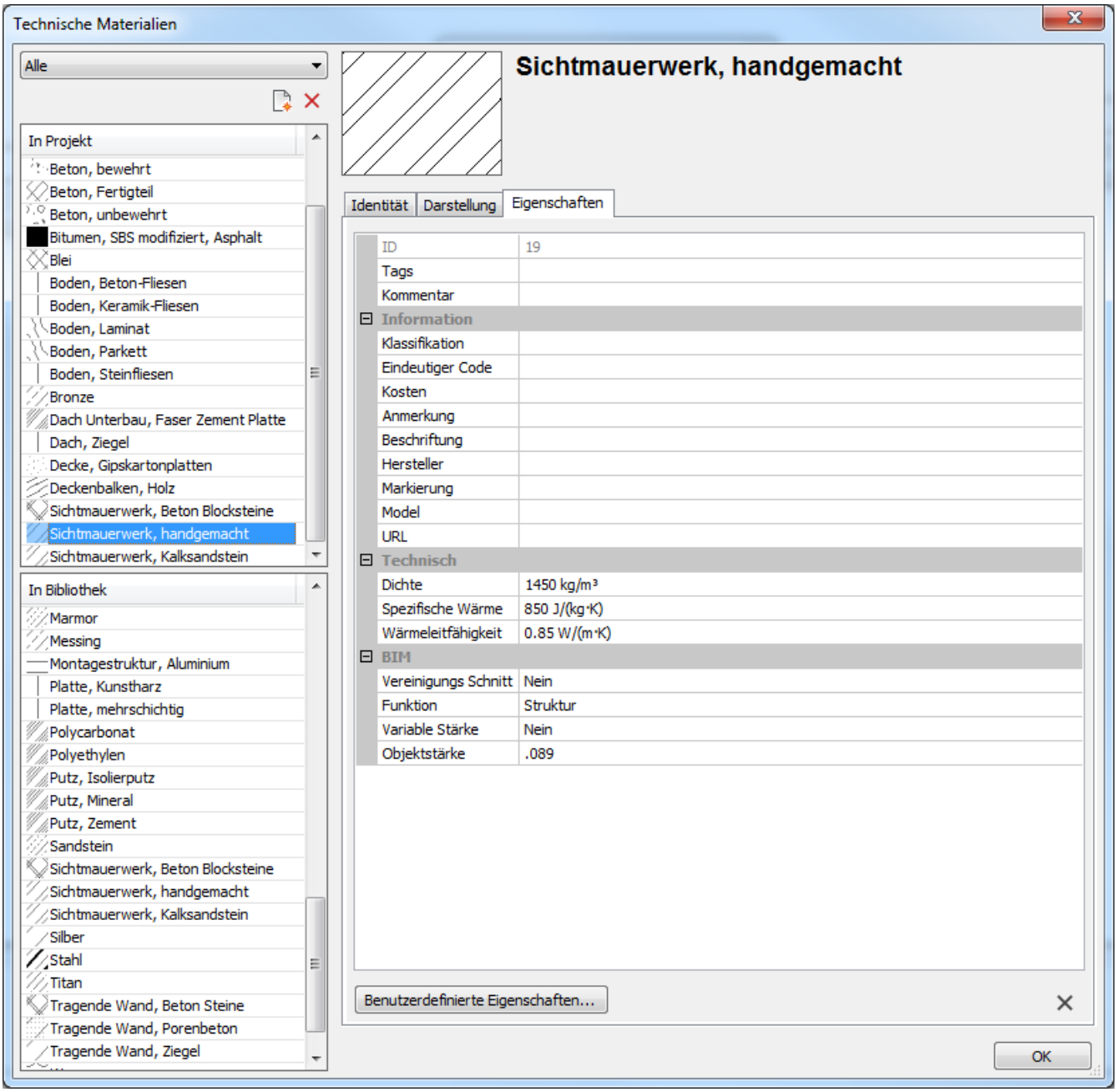
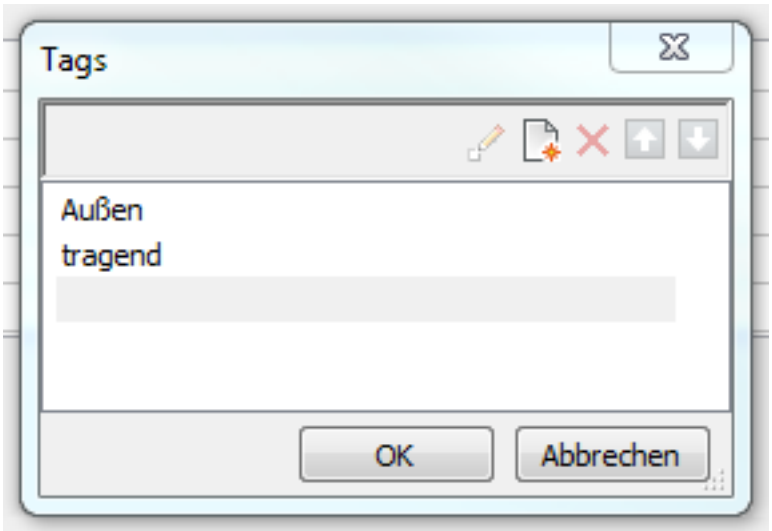


Abbildung 2.436



Materialien zwischen Projekt- und Bibliothek-Datenbanken kopieren.

1. Wählen Sie das/die Material(ien) in der Quelldatenbank. Drücken und halten Sie die STRG-Taste fest, um mehrere Materialien auszuwählen. (2.437 on the facing page)
2. Ziehen Sie die Materialien in die Zieldatenbank. Die Auswahl wird kopiert. Wenn ein oder mehrere Materialien bereits in der Zieldatenbank vorhanden ist/sind, wird ein Warndialog angezeigt: (2.438 on page 1578) Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche, um entweder zu überschreiben, zu duplizieren oder das vorhandene Material zu überspringen. Wenn die Option **Für alle Materialien in dieser Operation anwenden** aktiviert ist, wird die gewählte Option für alle Materialien, die diesen Konflikt haben, angewendet. Duplizierte Materialien erhalten eine Indexnummer, die an ihren ursprünglichen Namen angefügt wird: (2.439 on page 1578)

Abbildung 2.437

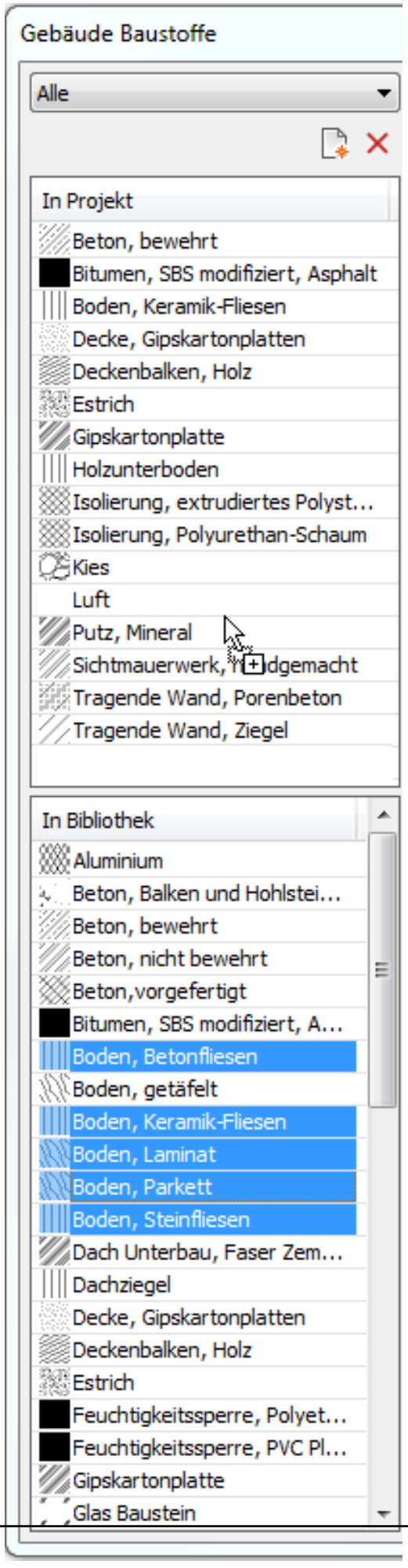


Abbildung 2.438

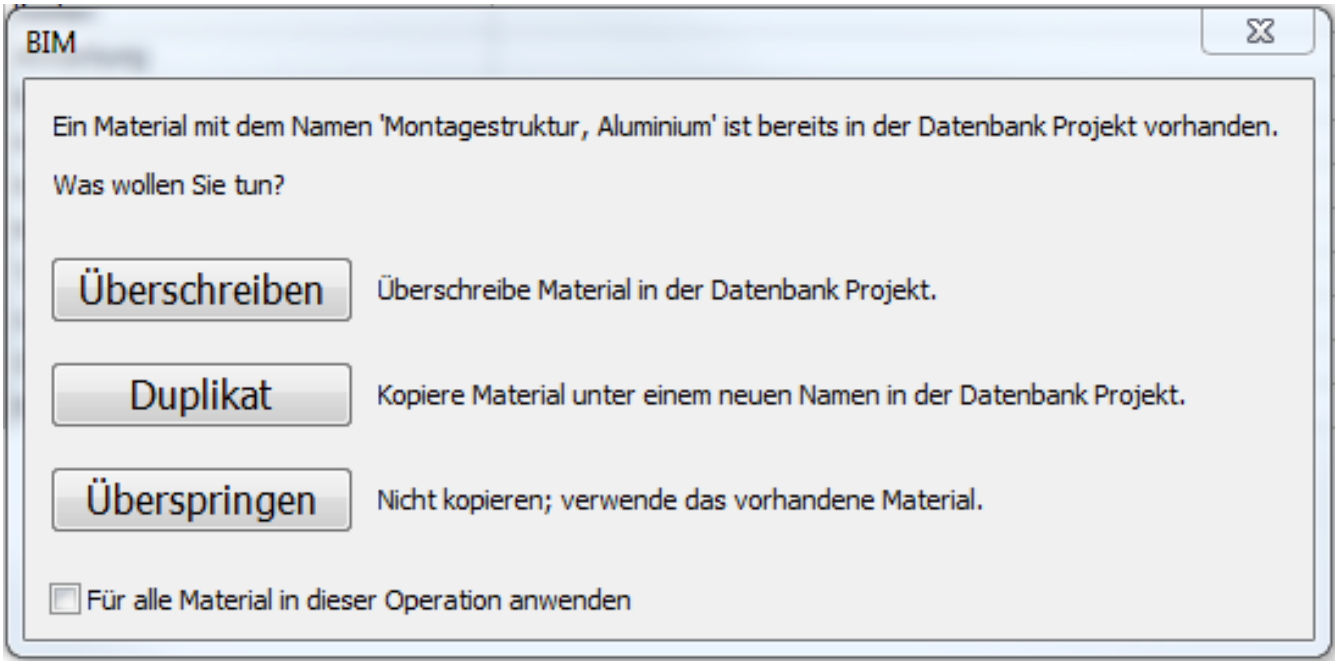
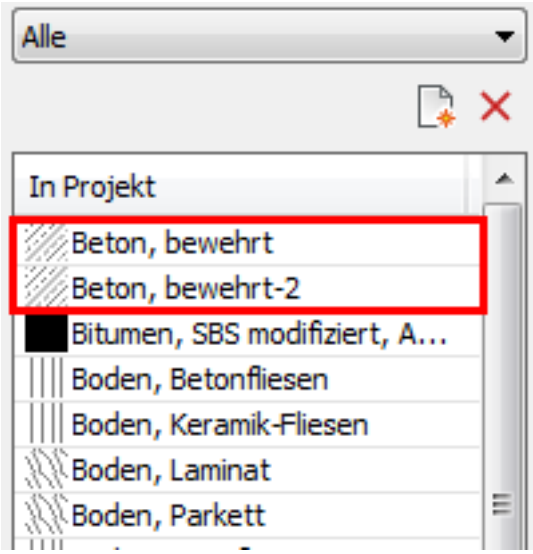


Abbildung 2.439



Löschen von technischen Materialien

1. Wählen Sie im Dialog **Technische Materialien** das/die Material(ien) in der **In Projekt** oder in der **In Bibliothek** Datenbank.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

ANMERKUNG	Materialien, die in einer Zusammenstellung oder einem Mechanical Bauteil verwendet werden, können nicht gelöscht werden.

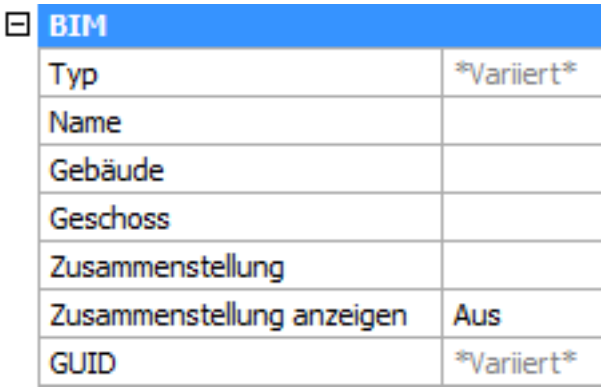
2.6.13 Räumliche Positionen

Befehle: BIMRÄUMLICHEPOSITION (6.7.41), BIMKLASSIFIZIEREN (6.7.6) Der Befehl **BimRäumlichePosition** öffnet den **Gebäude & Geschoss Manager**, der es erlaubt, Standorteigenschaften zu bearbeiten und das Erstellen von Gebäuden und Geschossen ermöglicht. Der Befehl **BimKlassifizieren** klassifiziert ein Objekt als **Gebäude Element** und gibt ihm einen Namen und eine interne GUID (= globally unique identifier [global eindeutige Kennung]). Eine BIM Modell Datei kann einen Standort und mehrere Gebäuden enthalten. Ein Gebäude enthält mehrere Geschosse. Objekte, die als Gebäude Element klassifiziert sind, haben eine **Gebäude** und eine **Geschoss** Eigenschaft.

Zuweisen eines Gebäudes und Geschosses zu einem Gebäude Element

1. Erstellen Sie einen Auswahlsatz (1.24.6) von Gebäude Elementen. Die gemeinsamen Eigenschaften der ausgewählten Objekte werden in der Eigenschaften Leiste angezeigt.
2. Erweitern Sie den BIM-Knoten in der Eigenschaften Leiste. (2.440)

Abbildung 2.440



3. Klicken Sie auf das Feld **Gebäude**, und klicken Sie dann erneut, um ein Gebäude auszuwählen.
4. Klicken Sie auf das Feld **Geschoss** , klicken Sie dann erneut, und wählen Sie ein Geschoss aus.

Das Modell im Struktur Panel untersuchen

Das Struktur Panel (1.24.8) erlaubt es, das BIM-Modell zu untersuchen. Standardmäßig ist die Struktur von Bauteilen durch eine räumliche Zuordnung organisiert. Bauelemente werden zunächst nach Gebäude, dann nach Geschossen, dann nach BIM Typ und dann nach Zusammenstellung gruppiert. Diese Organisation ist vollständig konfigurierbar: Jede Eigenschaft, einschließlich aller vorgenannten ifc-Eigenschaften, können als Gruppierungs- oder Sortierregel verwendet werden.

2.6.14 Structure Browser

Command: StructurePanel (6.27.52) **Overview:** In this lesson, you learn how to organize your entities in the structure tree, then view them on the Structure Browser. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Configure the structure tree.
- Query in the Structure Browser.
- Create a new configuration file.
- Filter, group and sort entities in the Structure Browser.

Tutorial: How to use Structure Browser Click here (2.5.9) to watch

About

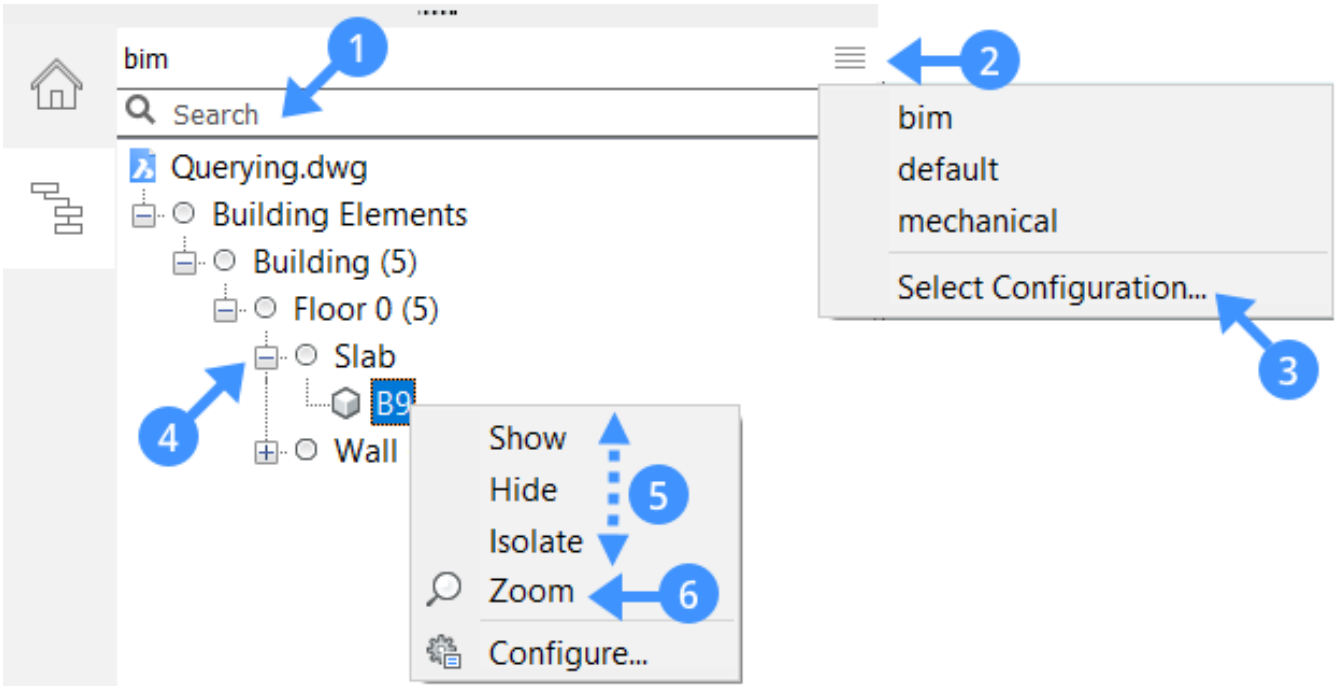
The structure browser is an interactive tree that displays the entities in the current model. Using the configurable structure tree on the Structure Browser the BIM model can be organized in a way that you want to view the elements. Once you configured the tree, you can easily save this structured tree as a .cst file. By default, the .cst files are stored in the **Support Folder**.  Place the cursor over a toolbar or ribbon panel, then right-click and choose **Structure** in the context menu. Or type **structurepanel** in the command bar, then press Enter.

Procedure: Using the structure browser

1. Open the structure browser. By default, the structure browser displays on the left-hand side on your screen. With a search field at the top of the panel (1).
2. Click the horizontal stripes button (2) to load a configuration file in the list. Click 'Select Configuration...' to select a .cst file, which specifies a configuration (3). The current configuration displays on the left. Based on the selected file the BIM model will be organized in a tree-structure.
3. Click the expand/ collapse icon (4) of a node to expand or collapse the node. Right-click on a group name to select 'Expand All' or 'Collapse All' and expand or collapse all the subnodes at once. You can Show, Hide or Isolate the entities, selected in the structure browser, in your model space, by right-clicking on the selected names (5). This context menu also provides you to zoom (6) into a specific entity in the model. The following illustration shows the Structure Browser.

(2.441)

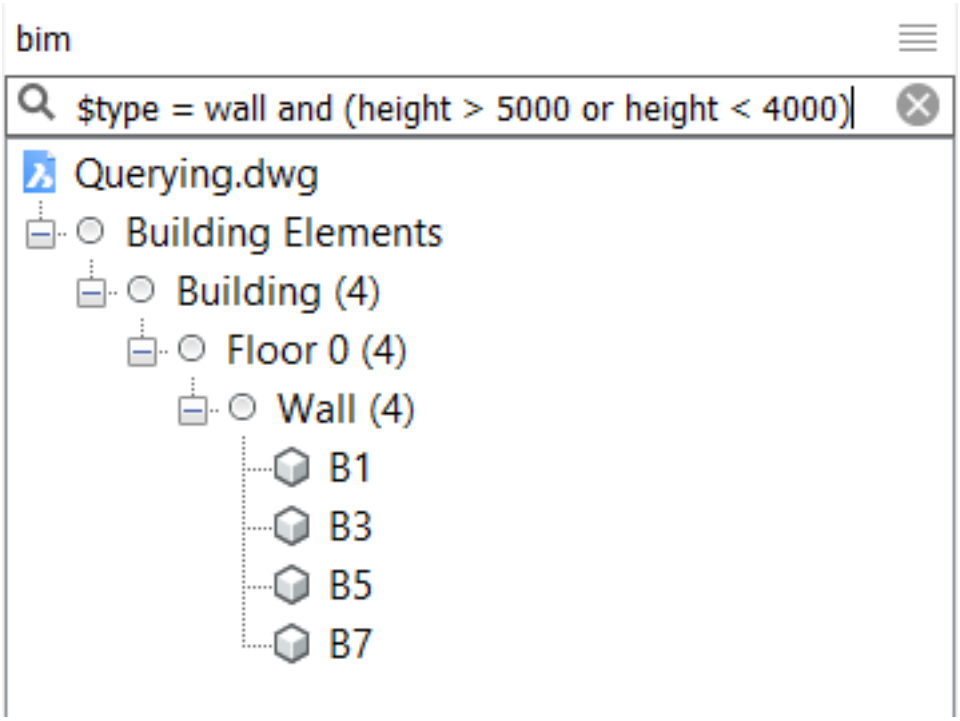
Abbildung 2.441



Procedure: Querying in the structure browser

1. Typing something in the Search field at the top of the structure browser will issue a simple Text search: e.g. if you type 'wall' in the search field and press **Enter**, the structure browser will be filtered to everything with 'wall' in its name, including walls and curtain walls.
2. Text searches can be useful for a quick search, but more powerful queries are possible using expressions.
3. An expression starts with the **$** E.g. if you enter **$type = wall** and press **Enter,** the browser will be filtered on entities that have the BIM type = wall. Thus, using this expression, the curtain wall doesn't show up in the browser anymore.
4. Expressions can be more complex, such as filtering on multiple properties. E.g., you can enter **$type = wall and height > 5000** to filter on all walls with a height over 5000 mm.
5. Logical expressions can be nested using brackets: **$type = wall and (height > 5000 or height < 4000). (2.442)**

Abbildung 2.442



Procedure: Managing the tree-structure

The tree structure of the Structure browser represents the hierarchical set of rules in a graphical form. Each rule has a filter property, a grouping property, and a sorting property. Organizing the properties in the Structure Browser enhances the performance of your project while querying the entities among others. When you have a tree for your BIM model you can establish a hierarchy across its building element types, buildings, stories, etc. You can use the hierarchy to manage the properties at various levels of the data display. Do the following to configure the tree-structure:

1. Right-click on the name of your drawing in the Structure Browser, then choose Configure in the context menu. The **Configure Structure Tree** (7) dialog box displays.

2. Select any existing rule in the structure tree, then click the **Add icon** (8) or right-click and choose Add Rule in the displayed context menu. This menu can also be used to delete and rename the existing rule. The new rule is added below the previously selected rule. Type a new name for the newly created rule by clicking its name field (9).

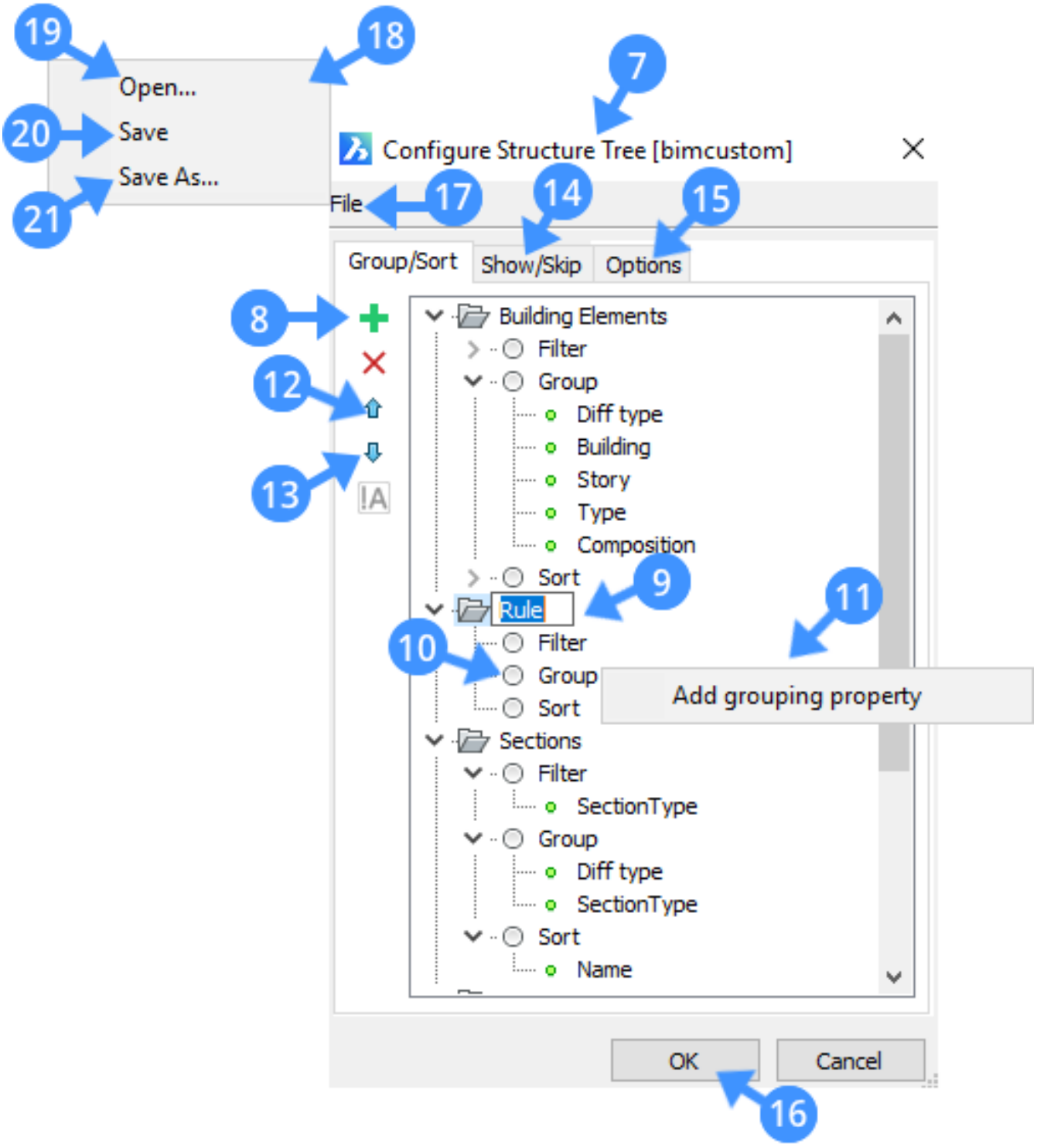
3. Select the **Group** (10) node of the rule, then use the Add icon or right-click and choose **Add Grouping Property** (11) in the context menu. The **Select Property** dialog box displays. Select a property on the list that you want to use to group the properties in your Rule setting. Then, click the OK button. The new property is added to the Group node. If you use the Filter node to add a property, the selected property will be added in this node.

4. To move an item in the tree, select the item, then click the **Move Up** (12) or **Move Down** (13)

5. Select the **Show/Skip** (14) tab to sort the entity types or exclude them on the Structure Browser.
6. Select the **Options** (15) tab to set the entities action in the model using the structure tree. You can here specify whether or not selecting an entity in the Structure Browser also selects the entity in the model space.
7. Do one of the following to save the configured tree:
   - Click the **OK** (16) button.
   - Click the **File** (17) menu in the dialog box and choose one of the available options on the list (18).

The following illustration shows the Configure structure tree dialog box. (2.443)

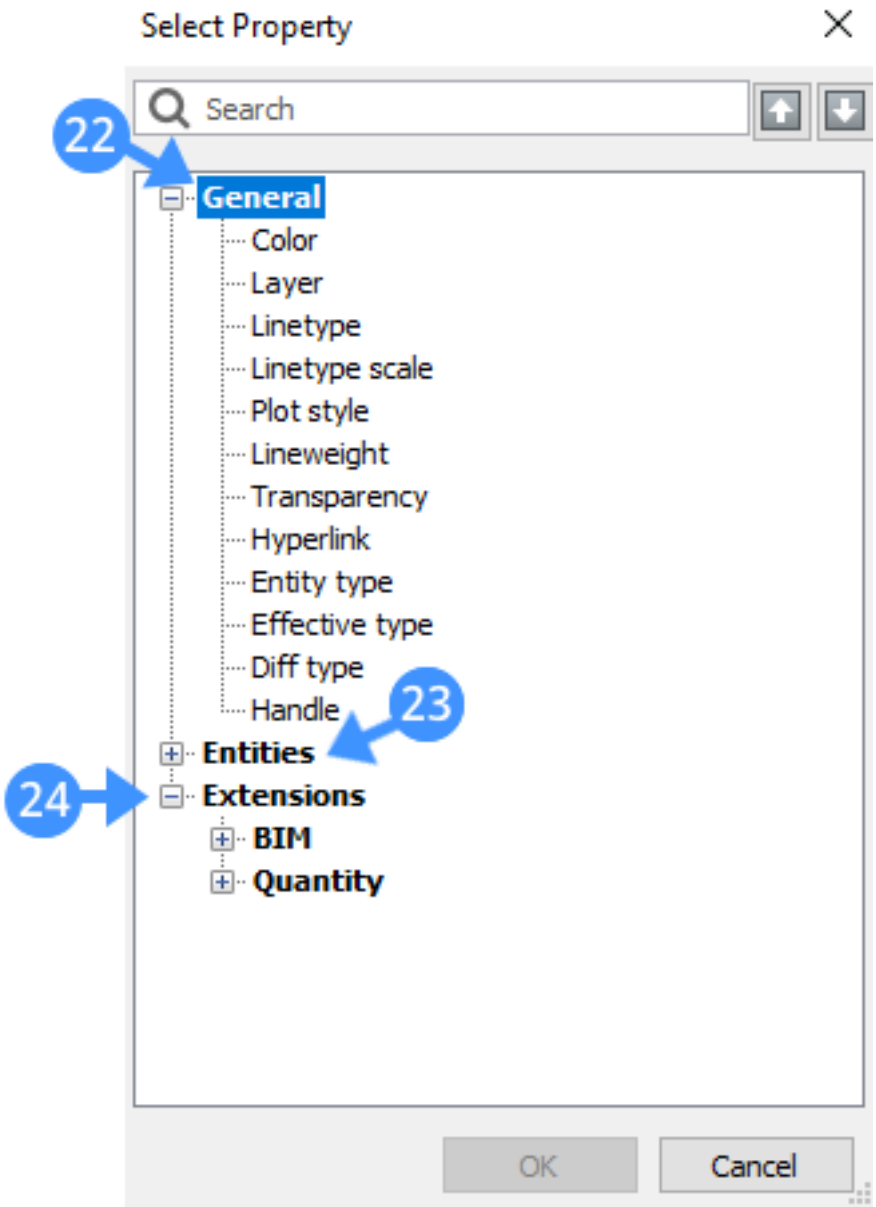
Abbildung 2.443



Open (19)	Opens a file dialog to select another .cst configuration file.
Save (20)	Saves the current configuration and keep the file dialog open.
Save as (21)	Saves the current configuration under a different name and keep the file dialog open.

The following illustration shows the Select Property dialog box. (2.444)

Abbildung 2.444



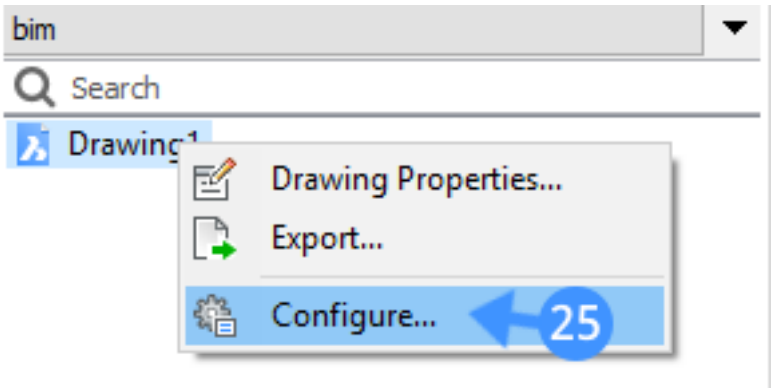
General (22)	Contains general properties.
Entities (23)	Contains various types of entity properties.
Extensions (24)	Contains various types of properties for BIM and Quantity extensions.

Procedure: Managing the tree-structure with custom properties

In BricsCAD, the user-defined/custom properties are available to add in the Select Property dialog using the GUI. The select property dialog provides a list of dynamic properties for the drawing based on the current workspace (1.10.10). Note that custom properties (2.6.10), through the select property dialog box, can be used to group the tree structure. Do the following to group the tree-structure using the existing custom properties:

1. Right-click on the name of your drawing in the Structure Browser, then choose Configure (25) in the context menu. (2.445) The **Configure Structure Tree dialog** box displays.

Abbildung 2.445



2. Select the **Group** node of the rule, and click the **Add rule or property** ( )icon. **Or** right-click on the Group node and choose **Add Grouping Property** in the context menu. The Select Property dialog box displays (see below image for the select property dialog). If you have custom properties, these properties will be shown under **Extensions** (26) and grouped by its namespace.

3. Click the expand/collapse icon of a node to expand and collapse the node. The following image shows the IFC 2X3 (27) and User (28) namespaces in the Select Property dialog. For example, the User namespace is expanded to display the property set (29) and properties (30) that are in this node. (2.446 on the next page)

5. Select the property to use for grouping in the tree structure, and press OK. The property is added (31) to the group node.

6. Press OK (32) to use the property for grouping entities in the Structure Browser. (2.447 on page 1587)

Abbildung 2.446

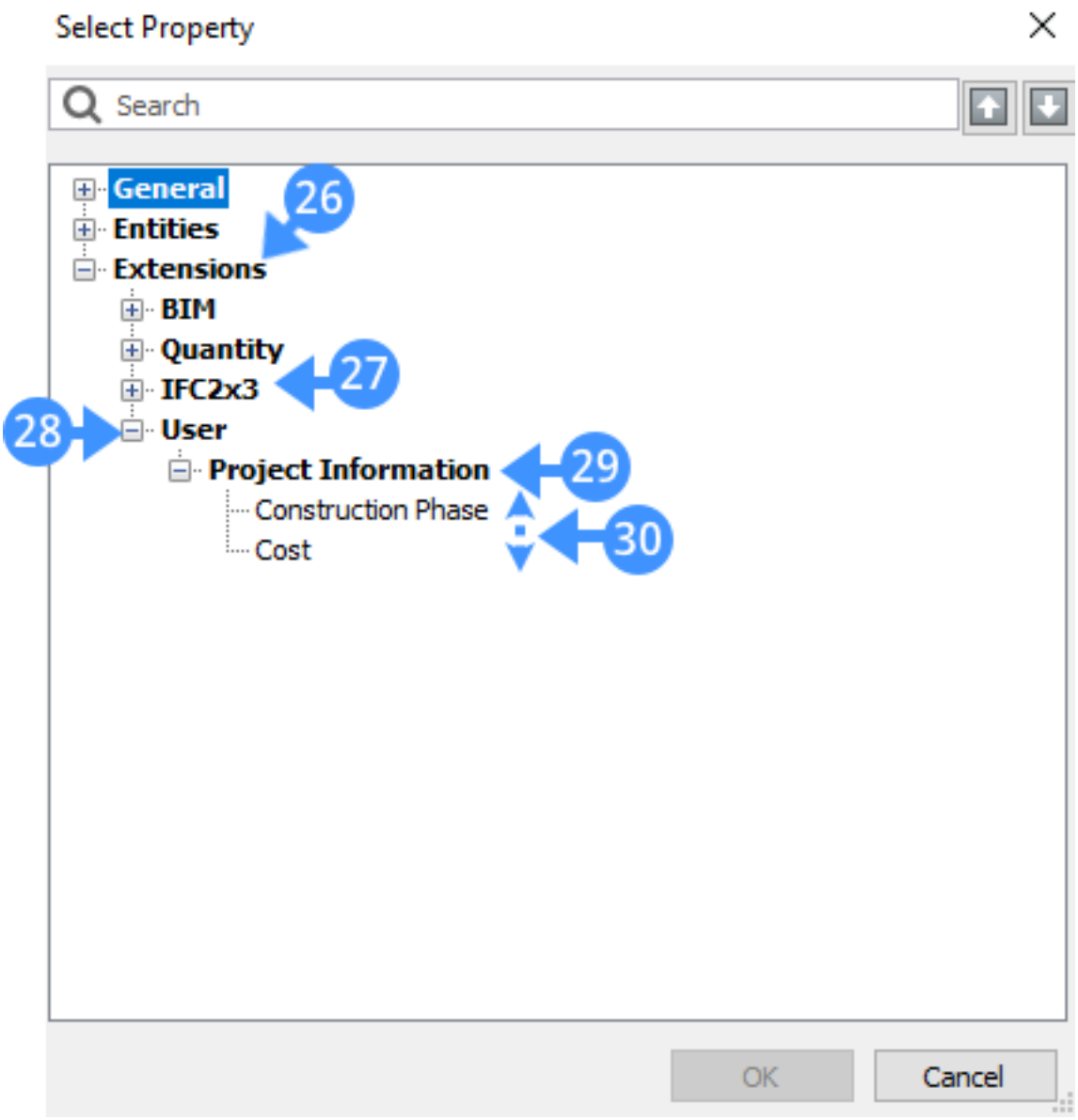
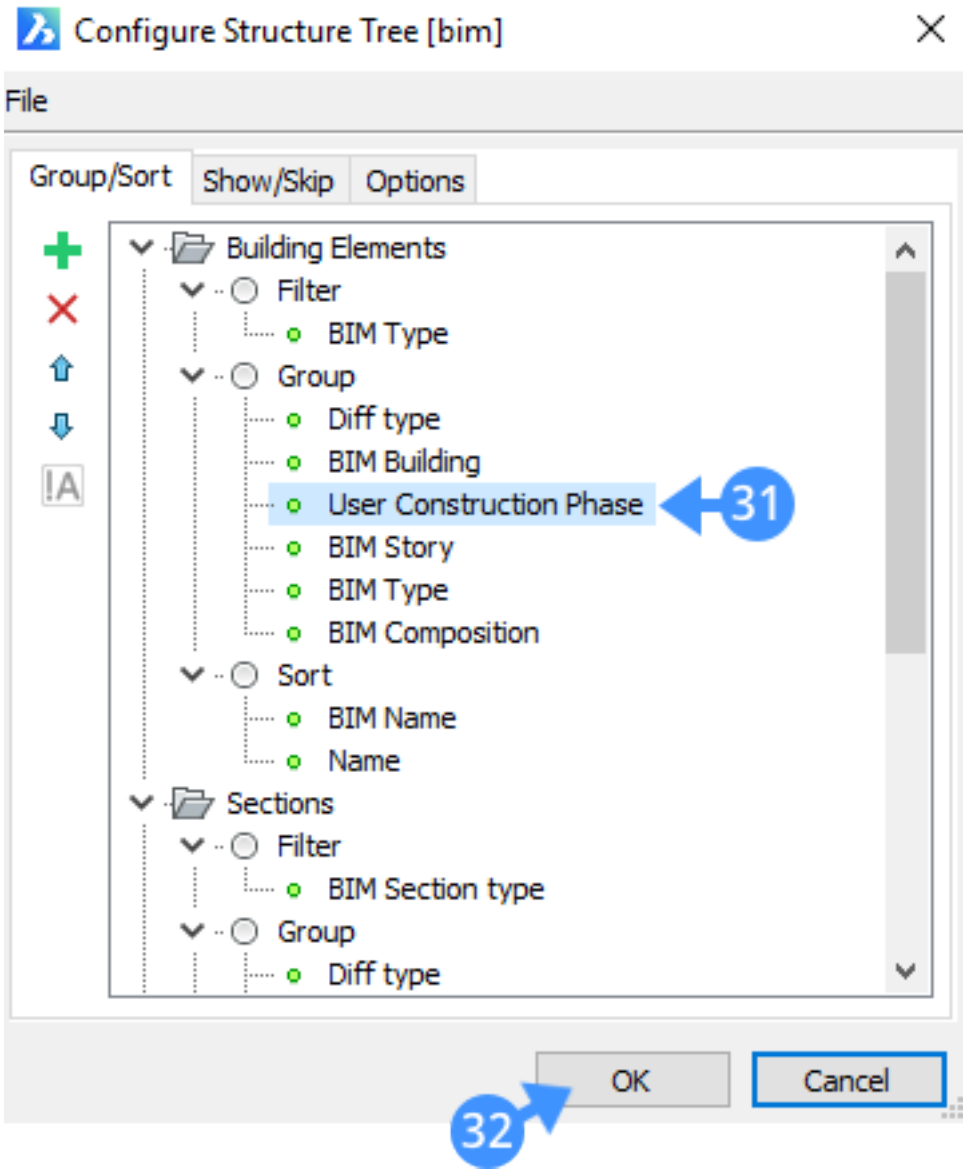


Abbildung 2.447



2.7 Design Assistenz

2.7.1 Fortgeschrittene Modellierung mit Übertrage

In dieser Videoserie erstellen wir ein detailliertes Modell einer geneigten Dachstruktur, wobei wir das Übertrage-Werkzeug und andere direkt Modellierungswerkzeuge umfangreich nutzen. Youtube Wir beginnen mit der groben Form unseres Gebäudes; die Materialien wurden bereits auf die verschiedenen Bauteile angewendet. Wir stellen den "Detailierungsgrad" auf hoch, um die verschiedenen Zusammenstellungs-Schichten "Drücken/Ziehen" zu können. Mit 'Verbinden mit dem Nächsten' können wir diese Schichten leicht miteinander verbinden. Wir werden lokal ein Detail erstellen und dieses Detail später über den gesamten Umfang unseres Daches übertragen. Dieses Detail umfasst eine Dachrinne, einige Verkleidungen, einen Betonringträger und einen Holzträger. Wir werden "Übertrage Planar" verwenden, um dieses Detail zu kopieren. Um jedoch sicherzustellen, dass Übertrage weiß, welches Detail genau zu kopieren ist, müssen wir einen Schnitt aktivieren, der alle beteiligten Detailobjekte schneidet. Aus diesem Grund verschieben wir diese Schnittebene etwas weiter in das Modell, um sicherzustellen, dass sie alles enthält, was wir brauchen. Wir werden aufgefordert, die Grundkörper auszuwählen. Dies sind die Körper, die die Situation definieren, in der dieses spezielle Detail angewendet werden soll. In diesem Fall handelt es sich um die Bodenplatte, die Dachplatte und die Wand. Nach dem Drücken der 'Eingabetaste' werden wir aufgefordert, die Detail Objekte auszuwählen. Dies sind die Objekte, die wir in das gesamten Modell übertragen oder kopieren möchten, in diesem Fall der Holzträger, der Betonringträger, die beiden Abdeckelemente und die Dachrinne. Nachdem die Eingabetaste gedrückt wurde, wird ein 2D-Detail konstruiert. Es handelt sich um eine Extrusion dieses Details, die über den Umfang des Daches angelegt wird. Drücken wir die Eingabetaste. "Übertrage" hat nun die gesamte Zeichnung nach Positionen durchsucht, an denen dieses Detail angewendet werden kann. Ein grünes Häkchen bedeutet, dass dieser Vorschlag beim Drücken der Eingabetaste übernommen wird. Das blaue Fragezeichen bedeutet, dass das Detail nicht angewendet wird, in diesem Fall, weil das ursprüngliche Detail nur lokal modelliert wurde; wir werden es anklicken, damit es durch eine angepasste Extrusion ersetzt wird, um sicherzustellen, dass das Detail über die gesamte Länge der Wand angewendet wird. Nachdem Sie die Eingabetaste gedrückt haben, wird dieses Detail auf den gesamten Dachumfang angewendet. Youtube Lassen Sie uns einen neuen Schnitt erstellen, um die Verbindung des Daches mit den Giebelwänden zu gestalten. Wir möchten, dass der Verblendziegel weiter in die Dachkonstruktion ragt. Wir werden 'Übertrage Planar' verwenden, um dieses Detail in die anderen Verbindungen zu kopieren. Die Grundkörper sind die Dachvolumenkörper und die Wand. In diesem Fall gibt es keine Detailobjekte. Wir drücken die Eingabetaste, um die konstruierten 2D-Details zu akzeptieren, und drücken erneut die Eingabetaste, um die drei Vorschläge zu akzeptieren. Wir sehen nun, dass die vier Ecken des Daches nicht das sind, was sie sein sollen; wir können dieses Detail noch einmal lösen und es mit 'Übertrage' auch in die anderen Ecken kopieren. Wir werden die Dachrinne und die Abdeckelemente vorübergehend ausblenden. Wir werden 'Drücken/Ziehen' und andere direkte Modellierungswerkzeuge intelligent einsetzen, um diese Ecke richtig zu gestalten. Wir haben dafür gesorgt, dass die Dämmschichten der beiden Wände und des Daches jetzt richtig verbunden sind. Wir werden diese Ecke abschließen, indem wir die Enden für die Dachrinne und die Abdeckelemente erstellen. Nun, da wir diese Ecke richtig gestaltet haben, wollen wir diese Situation auf die anderen drei Ecken übertragen. Wir werden den Befehl 'Übertrage' erneut verwenden. Die Basiskörper sind die beiden Wände, die Dachplatte, die Dachrinne und die Abdeckelemente. Diese Volumenkörper definieren die Stellen, an denen dieses Detail angewendet werden kann. Die Detailkörper sind die Endkappen der Rinne und die Abdeckelemente. Diese Objekte werden auf die anderen Stellen kopiert. Dieses Detail wird als Kopie verbreitet, indem Sie in der Befehlszeile 'K' eingeben oder im Kontextmenü auf 'Als Kopie' klicken. Die drei anderen Ecken werden vorgeschlagen, um dieses Detail in zu kopieren. Wir akzeptieren dies mit der Eingabetaste. Youtube Lassen Sie uns einen neuen Layer erstellen und die vier Dachvolumenkörper auf diesen Layer verschieben, so dass wir ihre Sichtbarkeit leicht umschalten können. Beachten Sie, dass wir ihre Layer mit Hilfe der Rollover-Tipps ändern können. Wir erzeugen die Sparren, indem wir diese Grenze extrudieren und den resultierenden Volumenkörper kappen. Für diesen nächsten Schritt werden wir das Subtraktionsverhalten von "Drücken/Ziehen" vorübergehend ausschalten, indem wir zu den Einstellungen gehen und "DrückenZiehen" eingeben. Wenn wir diesen Sparren nun so drücken und ziehen, dass er durch die Dämmschicht der Wand geht, sehen wir, dass dieses Volumen nicht von der Wand subtrahiert wird. Dies ist eine Überlagerung, die wir später lösen werden. Nachdem wir nun festgelegt haben, wo der Sparren endet, möchten wir diesen auch auf die andere Seite kopieren. Wir machen das mit 'Übertrage Linear'. Die Basiskörper sind die Wand und der Sparren. Wir möchten angeben, wo der Sparren endet, daher verwenden wir seine Endfläche als Detailobjekt. Durch Drücken der Eingabetaste sehen wir, dass der Sparren auf der anderen Seite des Daches jetzt auch die richtige Geometrie hat. Wir werden diese beiden Sparren auf das andere Ende des Daches kopieren, wiederum unter Verwendung von 'Übertrage Linear'. Sie können diese beiden Sparren als Elemente betrachten, die die beiden Betonringträger verbinden. Unsere Grundkörper sind also die Ringträger, und unsere Detailobjekte sind die beiden Sparren selbst. Wir werden dieses Detail als Kopie kopieren und den hervorgehobenen Vorschlag akzeptieren. Beachten Sie, dass ein kleines Ausrufezeichen darauf hinweist, dass bei der Anwendung dieses Vorschlags eine Kollision auftritt. Als nächstes werden wir diese Sparren kopieren und diese Kopie wiederholen, so dass die gesamte Länge des Gebäudes erfasst wird. Schließlich werden wir die Sparren schneiden, um ein L-förmiges Dach zu erhalten. Youtube Lassen Sie uns noch einige Holzbinder erstellen. Wir verwenden das Werkzeug 'Lineare Volumenkörper' und wählen das Profil im Modell aus, indem wir auf einen der Sparren klicken. Mit dem Manipulator können wir dieses Element leicht so verschieben, dass es richtig mit dem Sparren und dem Träger verbunden ist. Denken Sie daran: Sie können den Manipulator aufrufen, indem Sie bei der Auswahl eines Objekts die linke Maustaste etwas länger gedrückt halten. Wir möchten, dass dieser Kragenbin-

2.7.2 Automatisieren der Klassifizierung mit "BIMIFY" in BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/k3f1m-FWD_0 Dieses Video zeigt, wie BIMIFY Ihr konzeptionelles Modell in ein BIM-Modell verwandeln kann. Automatisches Erkennen von IFC-Klassifizierungen, räumlichen Standorten, Räumen und mehr. Zurück zur Tutorialübersicht

2.7.3 Verwenden der Ecken Übertragung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/k_1k-7Tjwro Dieses Video zeigt, wie Ecken Übertragen verwendet werden kann, um Modellierungsprobleme zu lösen, die in einer früheren Phase des Modellierungsprozesses entstanden sind. Zurück zur Tutorialübersicht

2.7.4 Verwenden der Kanten Übertragung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/kAZnvUNxrgI Dieses Video zeigt, wie die Kanten Übertragung verwendet werden kann, um das Design einer Wandkonstruktion einfach auf alle Wandkanten des Modells zu kopieren. Zurück zur Tutorialübersicht

2.7.5 Tutorial: Verwenden der Muster Übertragung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/rY_B4-JeTiU Wir kann Übertrage verwenden, um Objekte über ein bestimmtes Muster zu kopieren. In diesem Beispiel werden wir ein Muster von Oberlichtern in diesem Dach erstellen. Wir starten Übertrage Muster. Zuerst wählen wir den Grundkörper aus, der in diesem Fall das Dach ist. Als nächstes wählen wir das Detail aus. Wir wollen ein Muster aus Oberlichtern erstellen, also werden wir dieses Oberlicht als unser Detailobjekt auswählen. Wenn wir mit der Maus über das Vorschlagssymbol fahren, sehen wir, dass es zwei Möglichkeiten gibt. Die erste Möglichkeit besteht darin, sich an ähnliche Orten zu verteilen. In diesem Fall sind dies die vier Ecken der Platte. Die zweite Möglichkeit besteht darin, ein Raster über dieser Platte zu erstellen, indem Zeilen und Spalten hinzugefügt werden. Wir können diesen Vorschlag auflösen, um die verschiedenen Vorschläge einzeln umzuschalten. In diesem Fall werden wir dies verwenden, um ein scheinbar zufälliges Muster zu erstellen. Schließlich drücken wir die Eingabetaste, um zu akzeptieren. Wenn ein Raster über dem Grundkörper gezeichnet wird, wird dieses Raster erkannt und eine dritte Option wird automatisch angezeigt: Erstellen Sie ein Muster entsprechend diesem Raster. Auch hier sind die beiden Optionen verfügbar, die im vorherigen Beispiel verfügbar waren. Jetzt ist eine dritte Option verfügbar: Übertragen Sie entlang dieses Rasters. Wir können wieder auflösen, um die Kontrolle über die einzelnen Vorschläge zu haben. Zurück zur Tutorialübersicht

2.7.6 Verwenden der linearen Übertragung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ICDBTDb0xH8 Dieses Video zeigt, wie die lineare Übertragung verwendet werden kann, um schnell und einfach detaillierte Verbindungen von Stahlbauteilen an andere geeignete Stellen im Modell zu kopieren. Zurück zur Tutorialübersicht

2.7.7 Verwenden der planaren Übertragung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Lmqh0-jreNI Dieses Video zeigt, wie die lineare Übertragung verwendet werden kann, um schnell und einfach detaillierte Verbindungen von Stahlbauteilen an andere geeignete Stellen im Modell zu kopieren. Zurück zur Tutorialübersicht

2.8 Design Assistenz

2.8.1 Verwenden von Bimify

Befehl: Bimify (6.7.16) **Übersicht:** In dieser Lektion erfahren Sie, wie Sie Bimify zum automatischen Klassifizieren von Elementen verwenden. **Lektionsziele** Nach Abschluss dieser Lektion sind Sie in der Lage, automatisch:

- 3D-Volumenkörper oder Blockreferenzen zu klassifizieren
- BIM-Profile an lineare Volumenkörper anzuhängen;
- Zuordnung von räumlichen Positionen zu Bauelementen
- BIM-Räume erstellen
- Innen- oder Außenwände erkennen
- Hinzufügen von Ansichten (vorne, links, rechts, hinten) und eines Grundriss-Schnitts pro Geschoss

Automatisieren der Klassifizierung mit "BIMIFY" in BricsCAD BIM Klicken Sie hier (2.7.2) zum Ansehen

Über Bimify



Bimify analysiert ein Modell und klassifiziert automatisch räumliche Positionen, Räume, Gebäude und Geschosse. Außerdem erkennt und klassifiziert es Außen- und Innenwände. Bimify kann automatisch erkennen, ob es sich bei einem Modell um ein Architektur-, Structural- oder MEP-Modell handelt. BricCAD verwendet diese Informationen während des automatischen Klassifizierungsprozesses. Definieren Sie diese Informationen, bevor Sie Bimify starten, um die Genauigkeit der automatischen Klassifizierung zu verbessern. Die Volumenkörper werden automatisch als Stützen, Träger oder Elemente klassifiziert. Wenn ihre Profile mit einer Definition in der Profilbibliothek übereinstimmen, wird der Profilname automatisch als Metadaten zu den Eigenschaften des Objektes hinzugefügt. Wenn keine passende Profildefinition gefunden wird, wird eine neue in der Bibliothek angelegt. Bimify kann in einem Modell verwendet werden, das sowohl klassifizierte als auch nicht klassifizierte Objekte enthält. Die klassifizierten Objekte sind auch mit den entsprechenden räumlichen Positionen verknüpft.

Abbildung 2.449

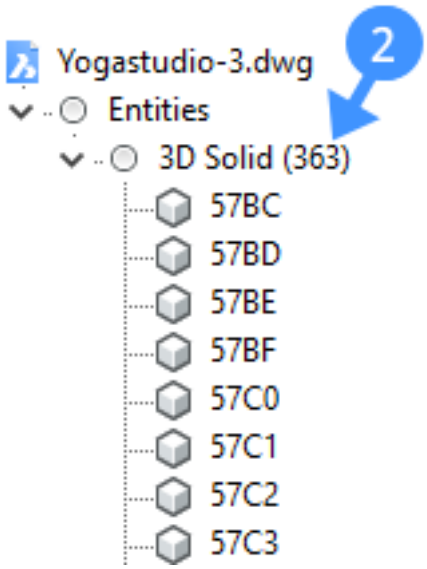
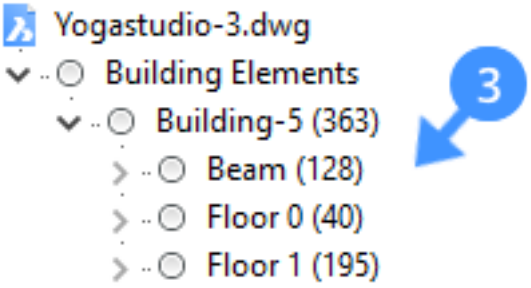


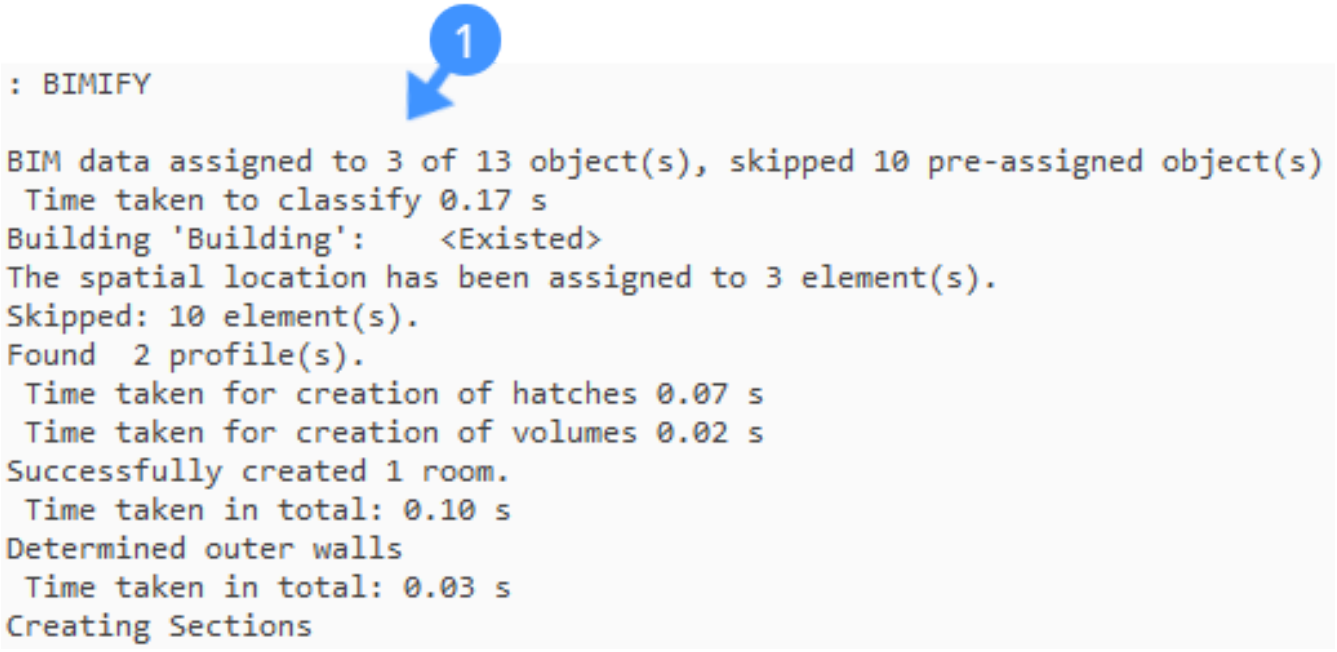
Abbildung 2.450



Vorgehensweise: Bimify Ihrer gesamte Zeichnung

Wählen Sie Bimify (6.7.16) aus dem Quad **oder** geben Sie Bimify in die Befehlszeile ein und wählen Sie 'Model'. Nach Abschluss des Bimify-Vorgangs wird eine Übersicht über das Ergebnis (1) im Eingabeaufforderungsverlauf angezeigt. (2.448) Bimify erstellt bei Bedarf neue räumliche Positionen. (2.449) (2.450) (2.451 on the following

Abbildung 2.448



page) **Von links nach rechts: Vor Bimify: Im Strukturbaum wurden nur 3D-Volumenkörper angezeigt (2). Nach Bimify: Die Objekte nach entsprechenden Gebäude, Stockwerke (3) und Gebäudeelementtypen (4) sortiert. Hinweis:** D. Strukturbrowser kann zur Steuerung des Bauminhalts angepasst werden. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== **Die folgende Abbildung zeigt die Daten des Trägerprofils (5) im Eigenschaften Panel. Bimify erkannte das Profil dieser Modellelemente als Strukturelemente und erkannte die Achsenposition des Elements.** Die An-

Abbildung 2.451

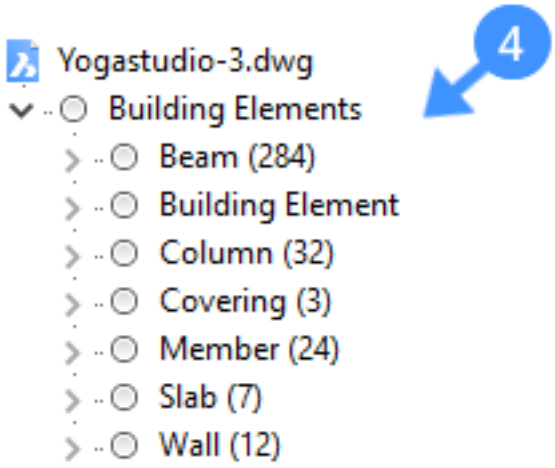
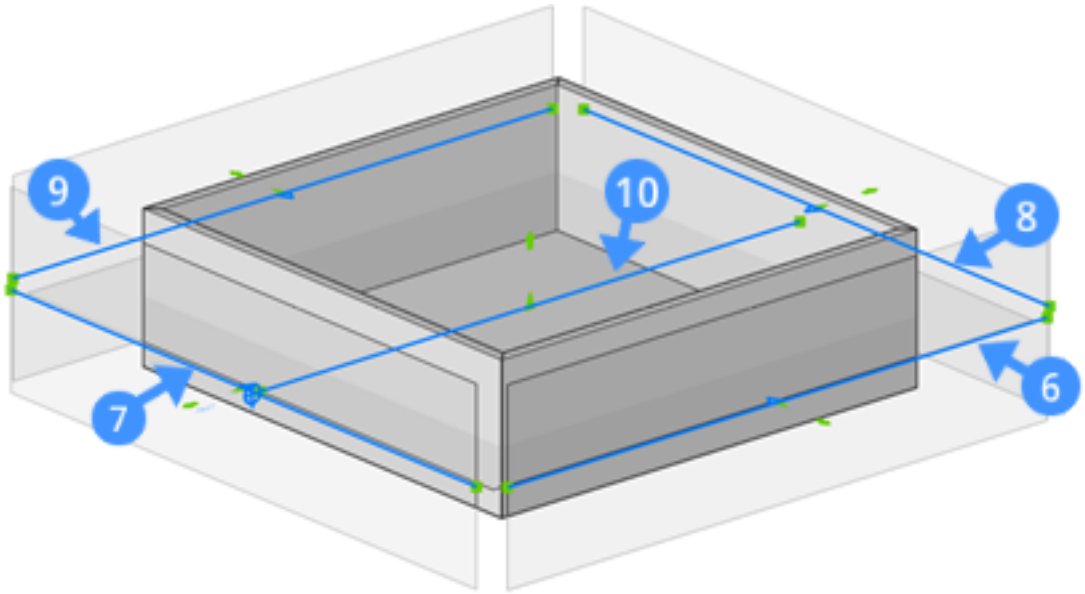


Abbildung 2.452



Disziplin	(2.459 on page 1604) Definiert die Disziplin der Zeichnung manuell. Diese Informationen tragen zur Verbesserung der Genauigkeit von Bimify bei.
Klassifizierung	Klassifiziert 3D-Volumenkörper und Block Referenzen automatisch
Structural / MEP Profile	Weist Stützen, Träger, Stäbe oder Flusssegment-Profile zu, falls in der BricsCAD-Profilbibliothek verfügbar.
Gebäude, Geschosse, Räume und Außenwände	Weist räumliche Positionen wie Gebäude und Geschosse zu, erkennt Räume und identifiziert Innen- und Außenwände.
Schnitte	Erstellt Ansichten und einen Grundrisse pro Geschoss.

Hinweis: Um die automatische Klassifizierung für Volumenkörper oder Blöcke zu deaktivieren, deaktivieren Sie einfach das entsprechende Kontrollkästchen. Standardmäßig sind alle Optionen aktiviert. BricsCAD merkt sich jedoch Ihre vorherigen Einstellungen. Durch Aktivieren des Kontrollkästchens Gebäude, Geschosse, Räume und Außenwände wird automatisch die Option Klassifizierung aktiviert. Diese Informationen werden benötigt, um die anderen Elemente zu erkennen.

Abbildung 2.453

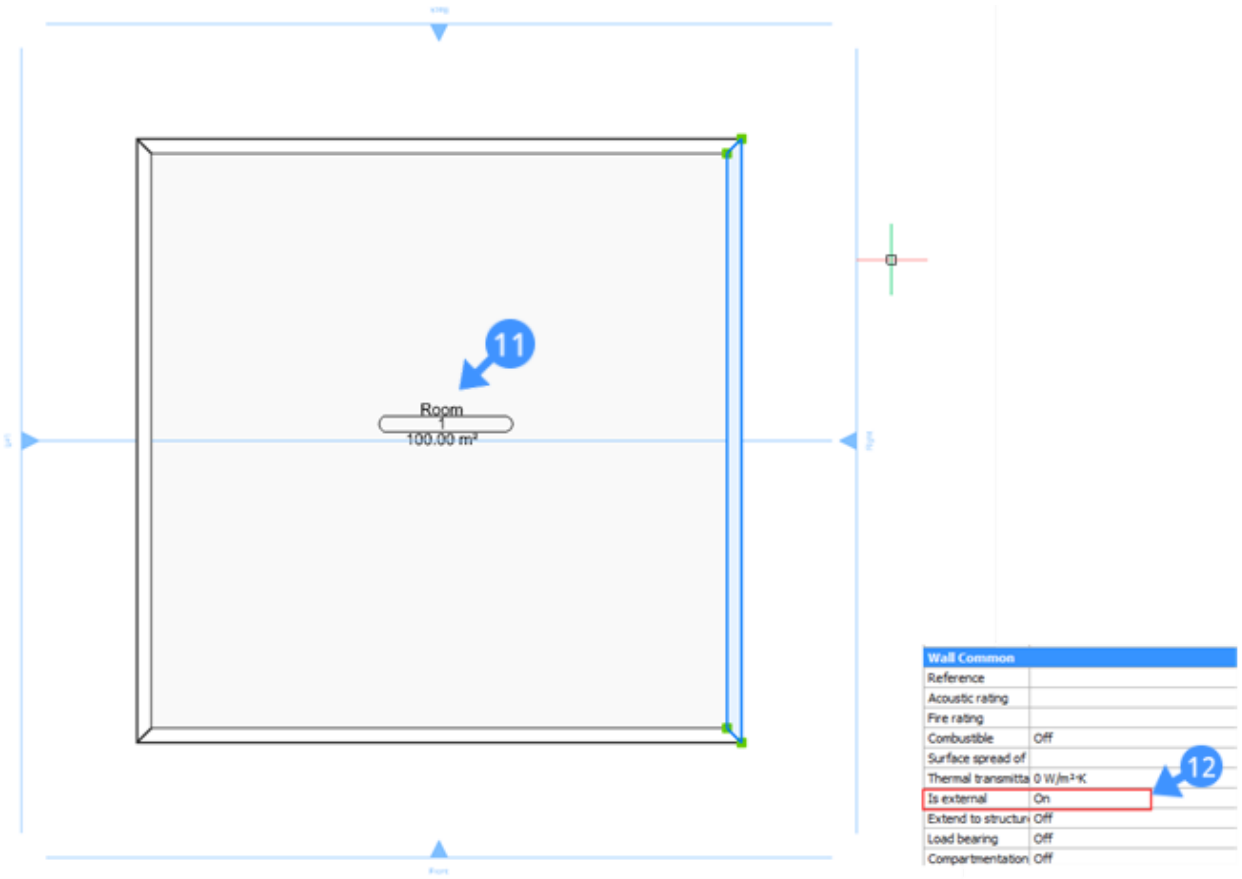
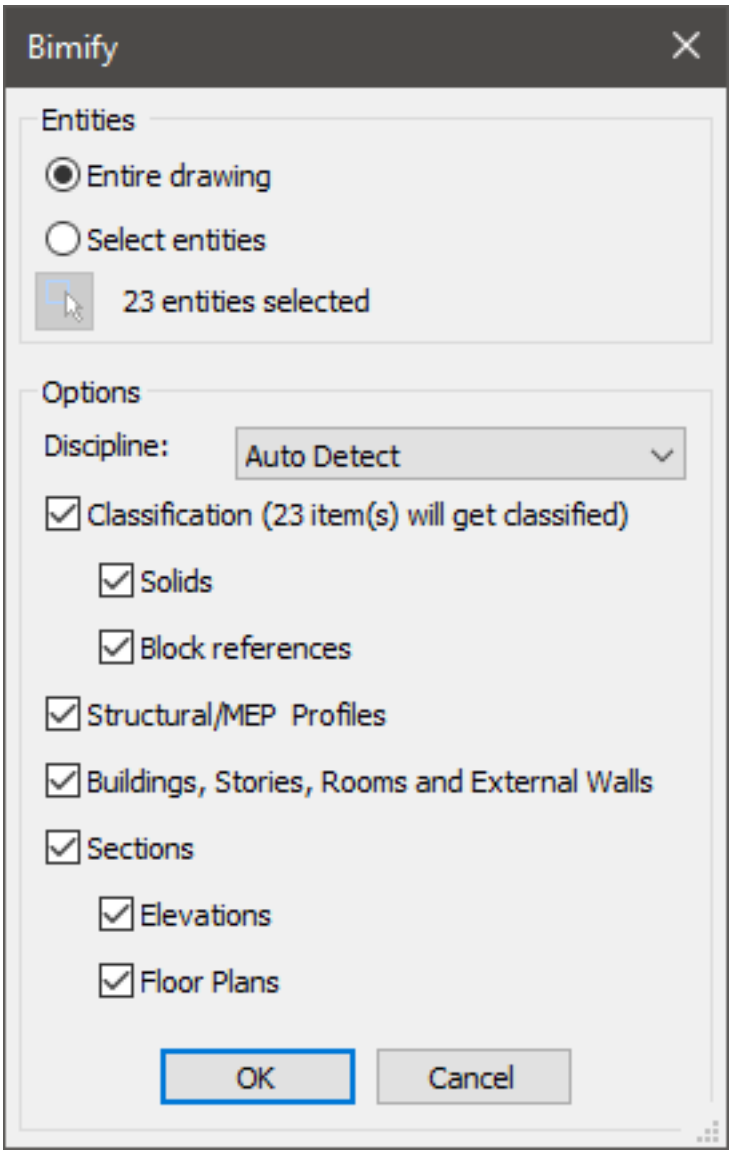


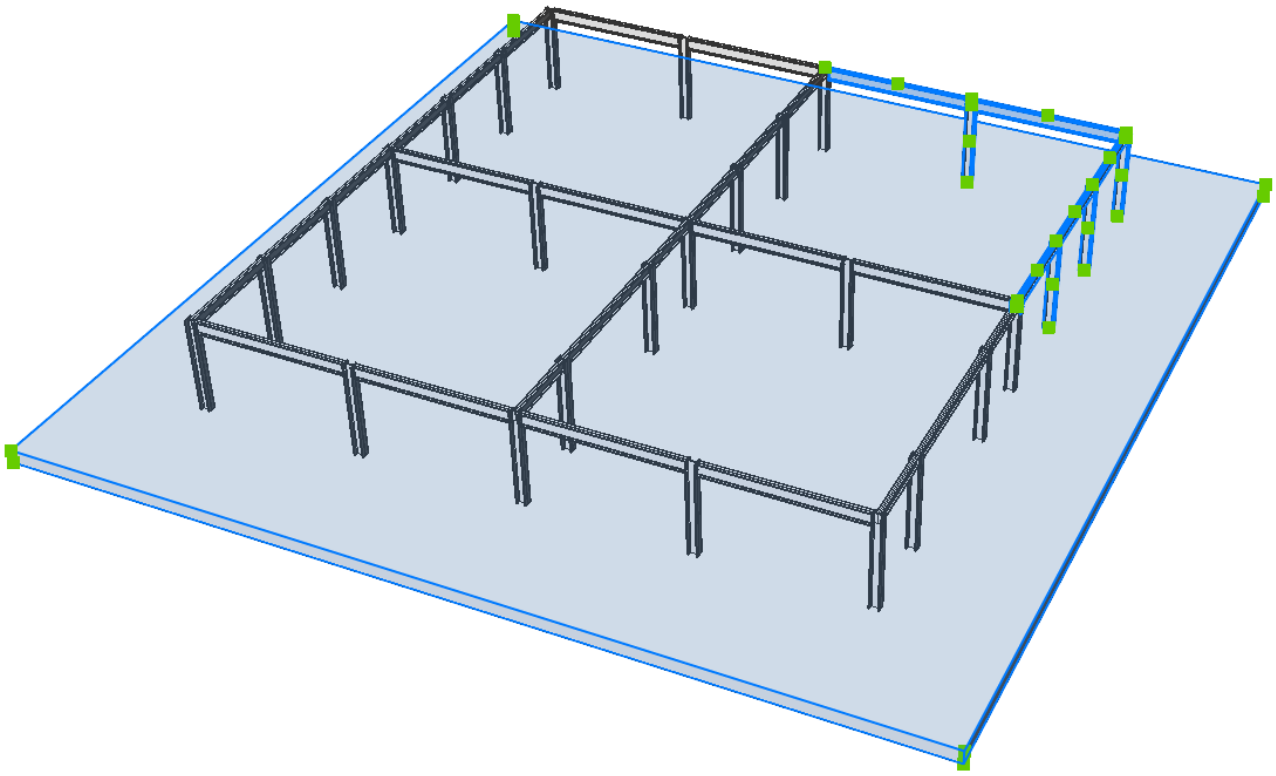
Abbildung 2.454



Vorgehensweise: Bimify eine Auswahl Ihres BIM-Modells

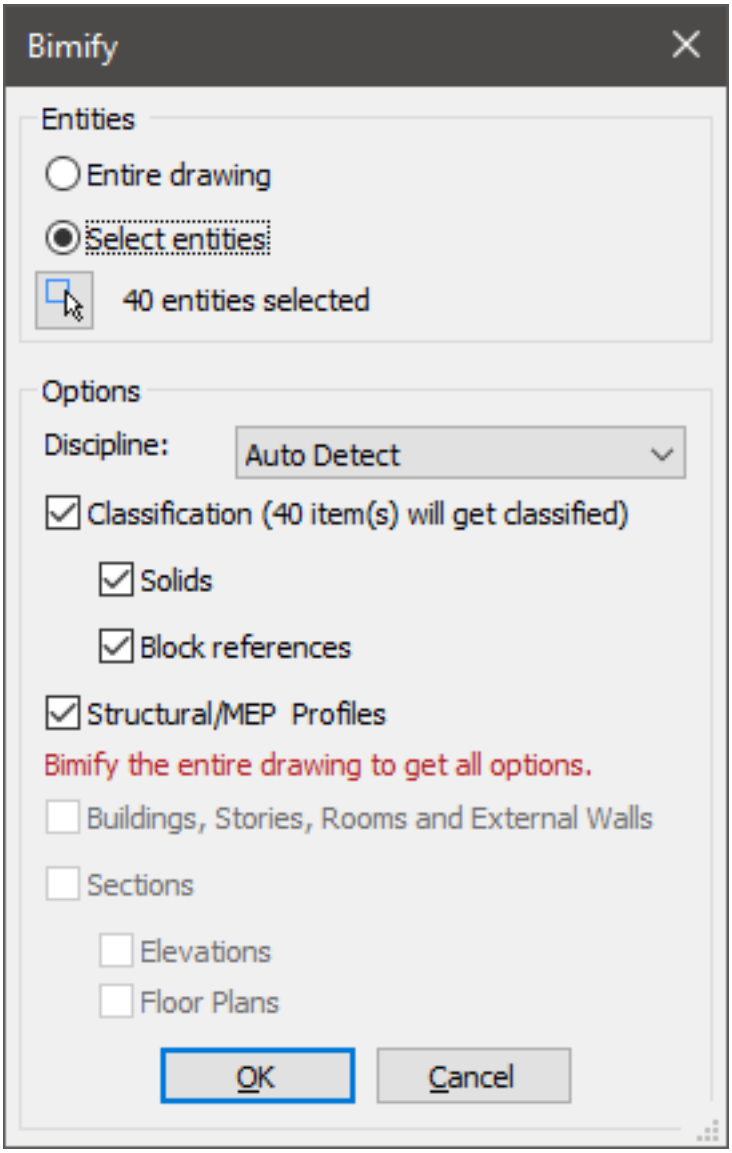
1. Wählen Sie den Teil Ihrer Zeichnung aus, den mit Bimify erkennen wollen. (2.455)

Abbildung 2.455



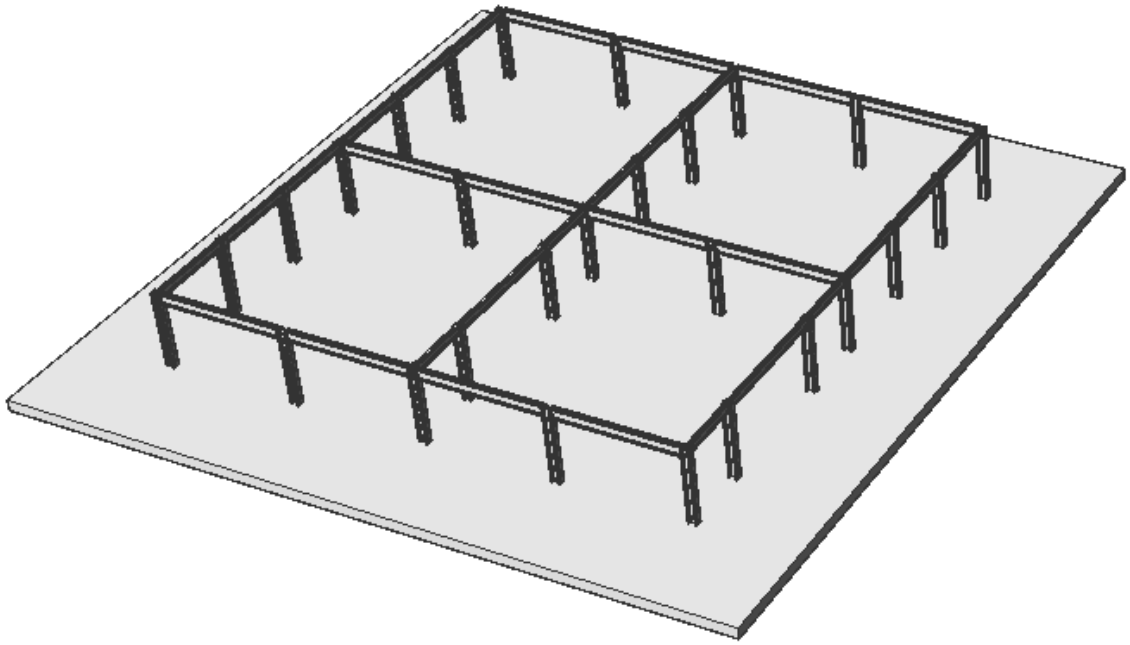
2. Geben Sie 'Bimify' in die Befehlszeile ein und geben Sie 'E' für Erweitert ein. Es wird ein Dialog angezeigt: (2.456 on the following page) **Hinweis** Wenn Sie nur einen Teil Ihres Modells auswählen, können nur Volumenkörper, Blöcke und Profile klassifiziert werden. BricsCAD kann Objekte wie Geschosse, Räume und Schnitte nur erkennen, wenn die gesamte Zeichnung ausgewählt ist.
3. Nach Abschluss des Bimify-Vorgangs wird eine Übersicht über das Ergebnis (1) im Eingabe-Protkoll angezeigt. (2.457 on page 1603)

Abbildung 2.456



Bimify klassifizierte den ausgewählten Teil des Modells. Es werden keine Schnitte für Grundrisse oder Ansichten erstellt. (2.458 on page 1604) **Dies ist das Ergebnis, wenn Bimify für die gesamte Zeichnung gestartet wurde und alle Kontrollkästchen im Dialog aktiviert wurden. Das gesamte Modell ist klassifiziert, zusätzlich gibt es Schnitte für den Grundriss und die 4 Ansichten des Modells.**

Abbildung 2.457



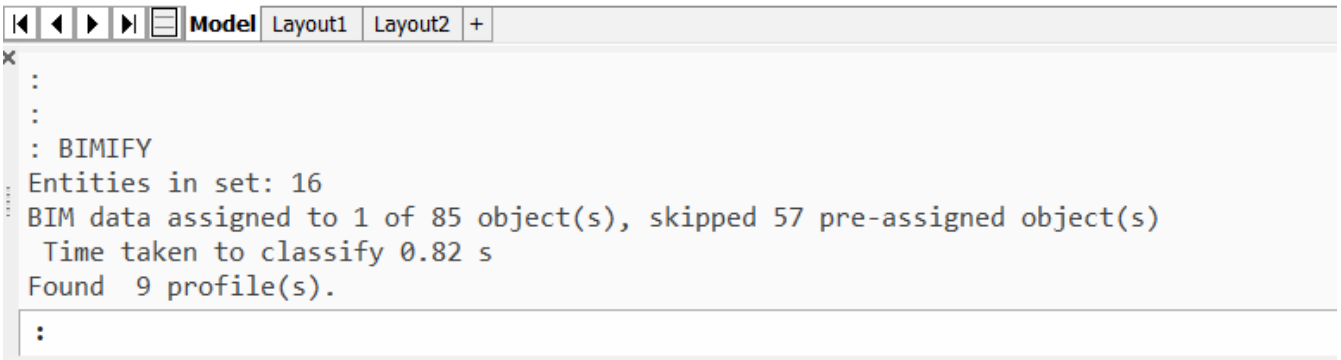
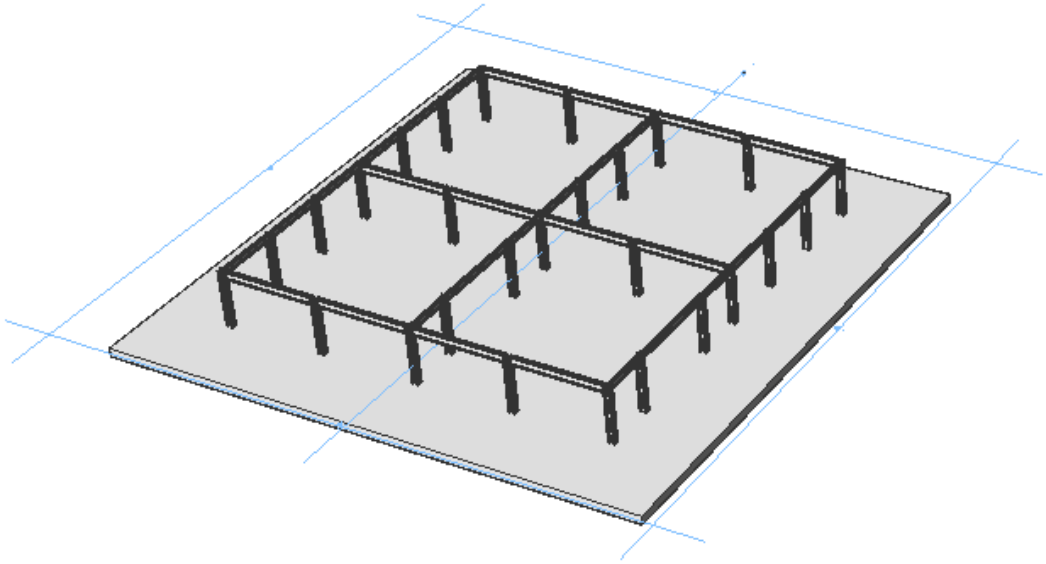


Abbildung 2.458



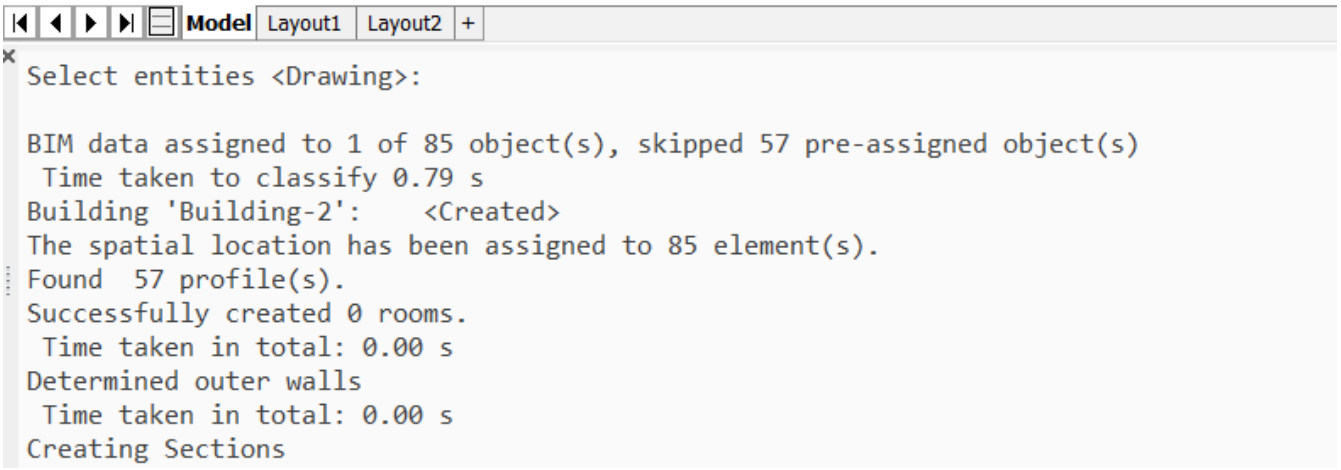
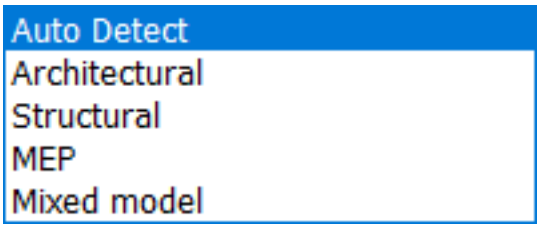


Abbildung 2.459



2.8.2 Verwenden von Übertrage

Befehl: BIMÜBERTRAGE (6.7.25)

Über:

ÜBERTRAGE kann verwendet werden, um Details in Ihrem Modell zu kopieren. Es ordnet Details zu ausgewählten Basis Volumenkörpern ähnlichen Basis Volumenkörper im Modell zu. Immer dann, wenn ein bestimmtes Detail an mehreren Stellen im Modell benötigt wird (z. B. eine Verbindung zwischen Stahlelementen, eine Wand-Decken-Verbindung, ein Dachkantendetail,....) Der schnellste Weg, dies zu lösen, ist mit ÜBERTRAGE.

Die fünf Varianten

Bevor Sie in den ÜBERTRAGE-Workflow einsteigen, müssen Sie beachten, dass es fünf ÜBERTRAGE-Varianten gibt, die jeweils in einer begrenzten Anzahl von Situationen arbeiten. Diese fünf Varianten (oder Typen) wurden entwickelt, um neue Benutzer durch den ÜBERTRAGE-Prozess zu führen. Das Werkzeug hat so viele verschiedene Verwendungsmöglichkeiten, dass es einem neuen Benutzer überwältigend vorkommen kann; diese Varianten helfen, das Werkzeug klarer und prägnanter zu halten, da sie für spezifischere Anwendungsfälle konzipiert sind. Es handelt sich jedoch immer noch um Auszüge aus dem ursprünglichen ÜBERTRAGE Befehl, so dass jede Situation, das Sie mit einer bestimmten Variatne lösen können, **auch** mit dem Standardbefehl ÜBERTRAGEN gelöst werden kann. Ein fortgeschrittenerer Benutzer wird sogar in der Lage sein, Situationen zu lösen, die mit keinem der einzelnen Varianten gelöst werden können. Die ÜBERTRAGE-Varianten sind:

- ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== BIMÜBERTRAGEPLANAR (2.8.3) : Überträgt Verbindungen zwischen planaren Elementen wie Wänden, Decken und Dächern.
- ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== BIMÜBERTRAGELINEAR (6.7.28) : Überträgt Verbindungen zwischen linearen Elementen wie Trägern, Stützen, Rohren und Kanälen.
- ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== BIMÜBERTRAGEMUSTER (6.7.29): Überträgt eines einzelnes Element oder einer Gruppe von Elementen auf einer ebenen Fläche zu mehreren Stellen und Rastern; kann zur Übertragung von Beleuchtungskörpern, Lichtschaltern, Fenstern, Luftdurchlässen, Säulen auf einem Raster verwendet werden.
- ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== BIMÜBERTRAGEKANTEN (6.7.27) Überträgt entlang der Kante eines planaren Volumenkörpers; kann verwendet werden, um Geländer, Dachrinnen, Grenzen, Wandenden usw. zu übertragen.
- ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== BIMÜBERTRAGEECKE (6.7.26) Überträgt Details, die mit mehreren planaren Grund-Volumenkörpern in einem Knoten verbunden sind.

Grundsätzliche Vorgehensweise

Der allgemeine Arbeitsablauf von ÜBERTRAGE besteht aus zwei Hauptschritten: Definieren des Detailvolumens und Auswählen, wo dieses Detail angewendet werden soll.

Definition des Detailvolumens

Abbildung 2.460

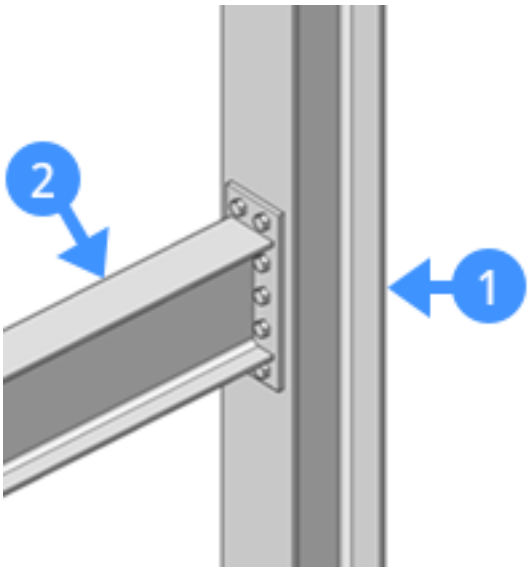
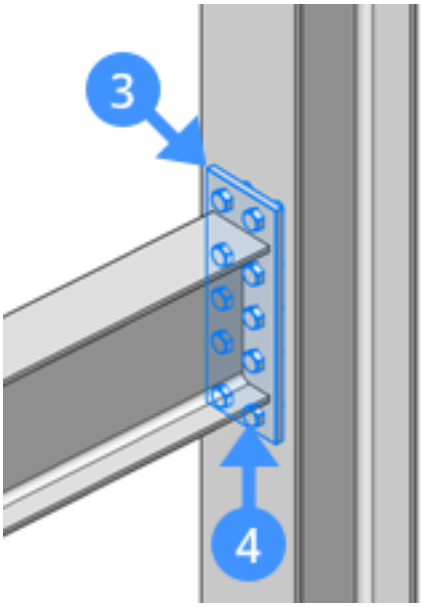
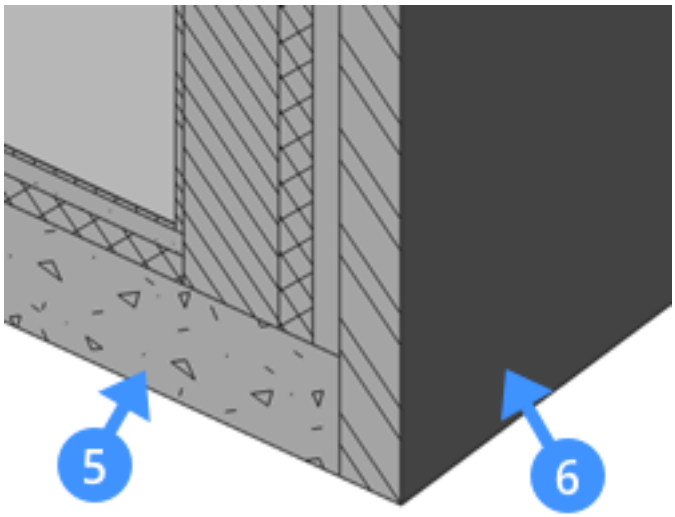


Abbildung 2.461



Sie werden aufgefordert: Basis Volumenkörper wählen. Der erste Schritt jeder Übertragung ist die Angabe der **Basis-Volumenkörper** . Dies sind die Volumenkörper, die die Situation definieren, in der dieses bestimmte Detail angewendet werden soll. Das folgende Bild zeigt beispielsweise eine Stützen-Träger-Verbindung mit einer Endplatte und mehreren Schrauben. Dieses Detail wurde für diesen bestimmten Träger modelliert, der mit dieser bestimmten Stütze verbunden ist, und nun möchten wir dieses Detail für jede Situation übertragen, in der eine Stütze und ein Träger dieser Typen zusammenkommen. Die Basis-Volumenkörper sind in diesem Fall die Stütze (1) und der Träger (2). Später im Prozess durchsucht ÜBETRAGE das Modell nach Situationen, in denen diese Basis-Volumenkörper vorkommen, und versucht, die Details auf diese Positionen abzubilden. **Hinweis**: Dies ist ein Beispiel für eine Situation, die durch BIMÜBERTRAGELINEAR (6.7.28) gelöst werden kann. (2.460) Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Basis-Volumenkörper zu beenden. Der zweite Schritt ist die Spezifikation der **Detailobjekte oder -Unterobjekte**. Dies sind die Objekte, die Sie im gesamten Modell übertragen oder kopieren möchten. Dies können Volumenkörper, Blockreferenzen oder sogar Flächen sein (z. B. ein Loch im Basis-Volumenkörper kann durch Auswahl seiner Flächen übertragen werden). Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie Detail Objekte (Volumenkörper, Blockreferenzen oder Flächen) aus, die in die Verbindung aufgenommen werden sollen (optional).** Im vorliegenden Beispiel sind die Detailobjekte die Endplatte (3) und die Schrauben (4). (2.461) Beachten Sie, dass in einigen Fällen Detailobjekte nicht erforderlich sind. Nehmen wir an, wir möchten die Verbindung zwischen der Bodenplatte und der Wand, die in der Abbildung unten dargestellt ist, weitergeben. Unsere Basis-Volumnkörper sind dann die Bodenplatte (5) und die Wand (6), und es sind keine Detailobjekte erforderlich. In diesem Fall können Sie diesen Schritt überspringen, indem Sie die Eingabetaste drücken oder mit der rechten Maustaste klicken. (2.462 on the next page) Wenn wir in diesem Kontext zusätzliche Volumenkörper modellieren würden (z. B. einen Wärmedämmblock oder eine Sockelleiste), wären diese zusätzlichen Volumenkörper [illegible] Detailobjekte. **Hinweis**: Dies ist ein Beispiel für eine Situation, die durch BIMÜBERTRAGELINEARgelöst werden kann. (6.7.31) Sobald die **Basis-Volumenkörper,** und die **Detailobjekte** angegeben sind, wird automatisch ein Detailvolumen definiert. Der visuelle Stil (6.31.13) ist vorübergehend auf Röntgen eingestellt, und die Ansicht

Abbildung 2.462



- Wenn Sie ein bereits vorhandenes Detail durch ein neues Detail ersetzen möchten, das **kleiner** ist als das ursprüngliche. Beispielsweise wollen wir den bisher vorgeschlagenen Stützen-Träger-Anschluss durch folgenden ersetzen: (2.465 on page 1609) In diesem Fall müssen Sie das Detailvolumen (11) so erweitern, dass es größer als das ursprüngliche Detail ist: (2.466 on page 1609)
- Möglicherweise möchten Sie einen größeren Teil des Basis-Volumenkörpers mit einbeziehen, z. B. um eine Verbindung mit weiter auseinander liegenden Zielvolumenkörpern herzustellen. In der folgenden Abbildung wollen wir die Verbindung zwischen dem**roten** und dem **gelben** Träger übertragen, so dass der**gelbe** und der **grüne** Träger gleiche Verbindungen haben. (2.467 on page 1610) dass es die Stirnseiten des grünen und des gelben Trägers überlappen. (2.468 on page 1610)

Sobald das Detailvolumen alles enthält, was Sie übertragen möchten, können Sie mit dem zweiten Schritt fortfahren: Auswählen, wo das Detail angewendet werden soll. Für 3D-Detailvolumina gibt es eine abschließende Wahl: Übertragen Sie das Detail als Block oder als Kopie. Wenn Sie das Detail als Block übertragen, werden alle Detailobjekte in einer neuen Blockdefinition zusammengefasst und es werden Referenzen auf diese Blockdefinition kopiert.

Abbildung 2.463

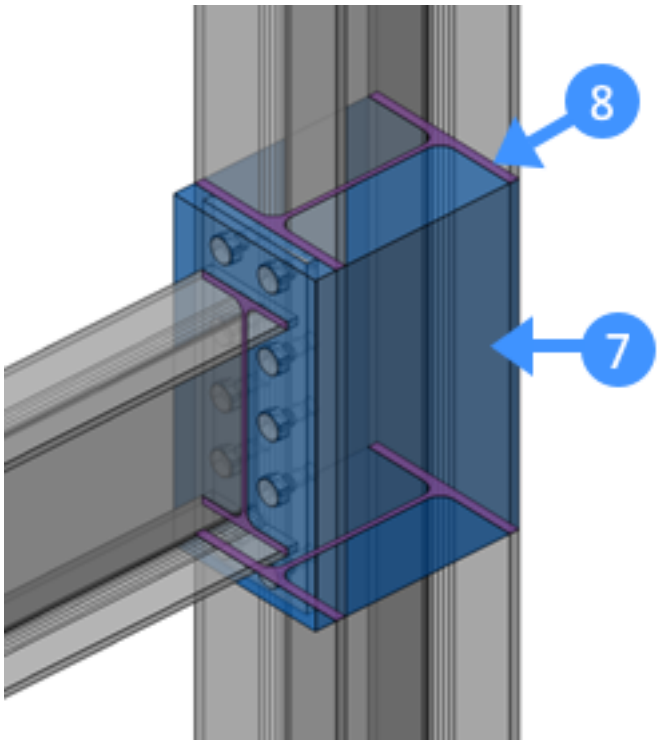


Abbildung 2.464

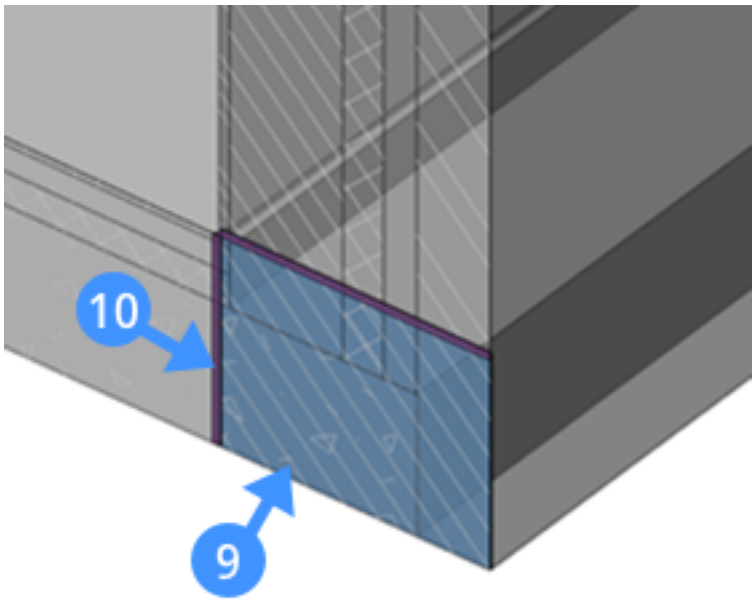


Abbildung 2.465

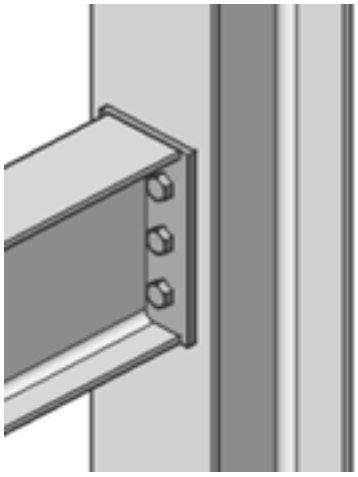


Abbildung 2.466

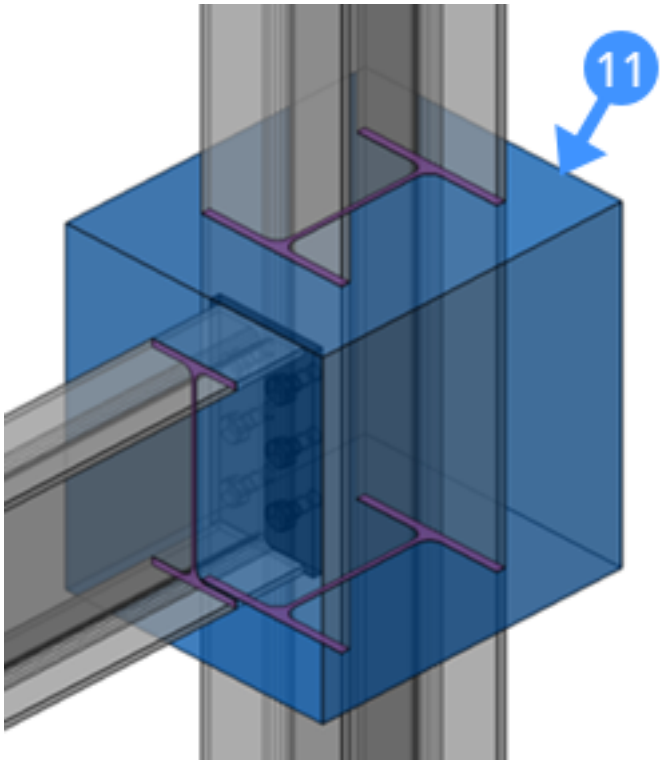


Abbildung 2.467

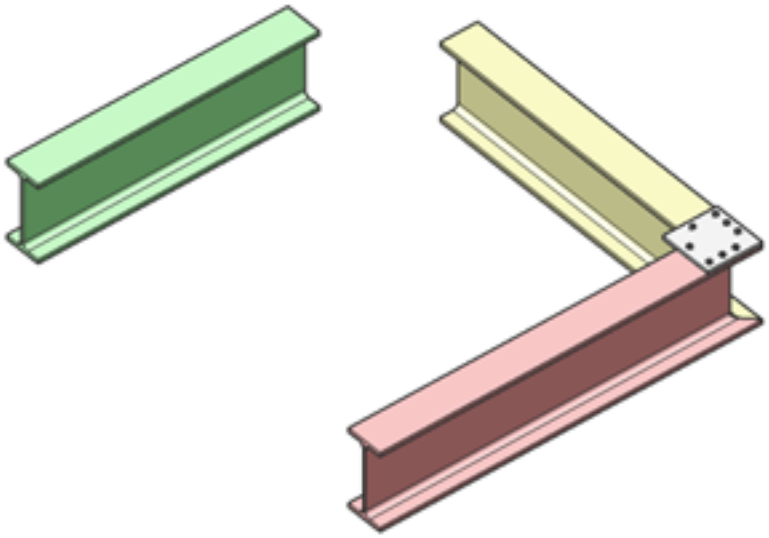
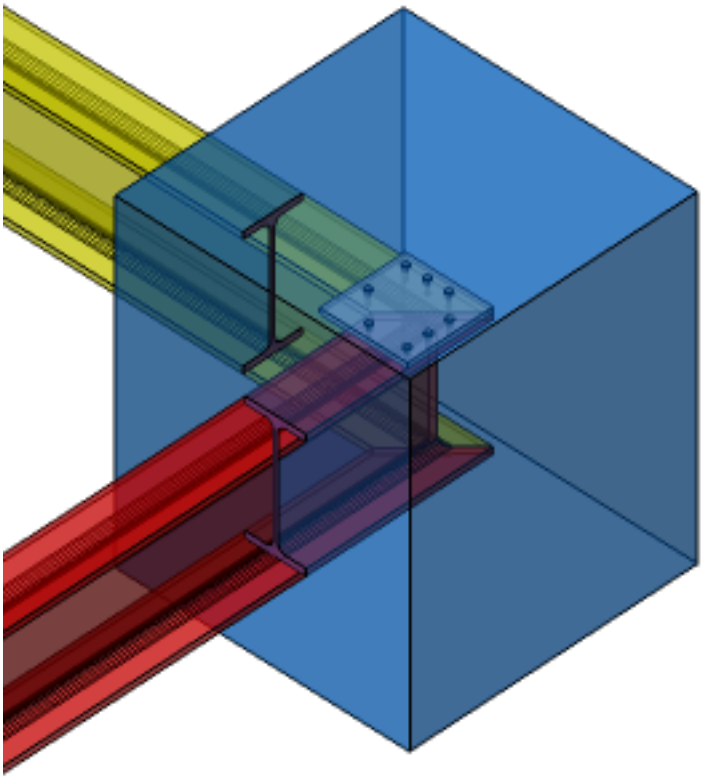


Abbildung 2.468



Auswählen, wo das Detail angewendet werden soll Sie werden aufgefordert: **Nächste Aktion auswählen [ALle/Abrechen] <Alle>:** In diesem Schritt wird die Ansicht verkleinert und zeigt alle möglichen Vorschläge auf dem Bildschirm an. Jeder Vorschlag ist ein Ort, an dem dieses Detail angewendet werden könnte, und wird durch eines der folgenden Symbole (oder Widgets) angezeigt:

	Das Detail wird übernommen
	Das Detail wird nicht übernommen. es wurde vom Benutzer manuell ausgeschaltet
	Das Detail wird aus einem von mehreren möglichen Gründen nicht angewandt. Wenn Sie mit der Maus über das Symbol fahren, erhalten Sie weitere Informationen.
	Das Detail wird angewendet, aber es wurden Störfaktoren erkannt.
	Das Detail wird angewendet, es gibt jedoch mehrere Alternativen. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol, um zwischen den Alternativen zu wechseln

Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Widget, um weitere Informationen anzuzeigen. Durch Klicken auf ein Widget wird dessen Status geändert: Sie können Vorschläge einzeln umschalten, indem Sie auf die entsprechenden Widgets klicken. Durch Drücken der Eingabetaste werden dann alle Widgets so übernommen, wie sie an dieser Stelle angezeigt werden: Vorschläge mit einem grünen Häkchen werden angewendet, andere werden nicht angewendet. (2.469 on the following page)

Ein Vorschlag zeigt auch eine Vorschau, wie das Detail aussehen wird. In den folgenden Bildern können Sie sowohl die Widgets (12) als auch die Vorschau (13) sehen. (2.470 on page 1613) Widgets können auch über eine Fensterauswahl **ausgewählt** ausgewählt werden. Ein ausgewähltes Widget wird durch einen blauen Rahmen hervorgehoben. Sobald ein oder mehrere Widgets ausgewählt sind und die Eingabetaste gedrückt wird, werden nicht mehr **Alle** Vorschläge übertragen, **sondern nur die die ausgewählt sind:** Sie werden aufgefordert: **Nächste Aktion auswählen [ALle/Abrechen] <Alle>:**
Dieses Verfahren kann verwendet werden, um schrittweise alle Vorschläge zu lösen. Im folgenden Video werden die folgenden Schritte durchgeführt:

- Vier Widgets sind ausgewählt und deaktiviert
- Eingabetaste gedrückt: Die vier ausgewählten Vorschläge wurden alle deaktiviert, sodass sie nicht angewendet werden, und die vier Vorschläge werden aus der Ansicht entfernt
- Es werden vier weitere Vorschläge ausgewählt
- Die Eingabetaste wird gedrückt: Die vier ausgewählten Vorschläge werden angewendet und aus der Ansicht entfernt.
- Es ist noch ein Vorschlag vorhanden; Die Eingabetaste wird gedrückt, um diesen Vorschlag zu akzeptieren, und der Befehl BIMÜBERTRAGE wird beendet.

(2.471 on page 1613) Es ist wichtig zu betonen, dass BIMÜBERTRAGE nur Objekte verarbeitet, die aktuell sichtbar sind. Aus diesem Grund werden ausgeblendete Objekte oder Objekte auf ausgeblendeten oder eingefrorenen Layern nicht berücksichtigt, wenn BIMÜBERTRAGE das Modell nach Positionen durchsucht, an denen die Details angewendet werden können. Dies kann nützlich sein, wenn BIMÜBERTRAGE in einem großen Modell ausgeführt wird. Z. B wenn Sie eine Stahlverbindung übertragen möchten, aktivieren Sie nur die Layer, die Stahlelemente enthalten. Dies verbessert die Übertragungsleistung. Es ist möglich, vorhandene Schnittebenen während BIMÜBERTRAGE zu aktivieren oder zu verschieben.

- Eine Schnittebene (14) kann durch Doppelklick aktiviert werden.
- Klicken Sie einmal mit der linken Maustaste darauf, um sie zu verschieben.
- Wenn eine Schnittebene aktiviert ist, wird möglicherweise ein Widget (15) angezeigt, das angibt, dass ein oder mehrere Vorschläge aufgrund des aktiven Schnitts derzeit ausgeblendet sind. Klicken Sie auf das Widget, um diesen Bereich zu deaktivieren und die ausgeblendeten Vorschläge anzuzeigen.

(2.472 on page 1614)

Abbildung 2.469

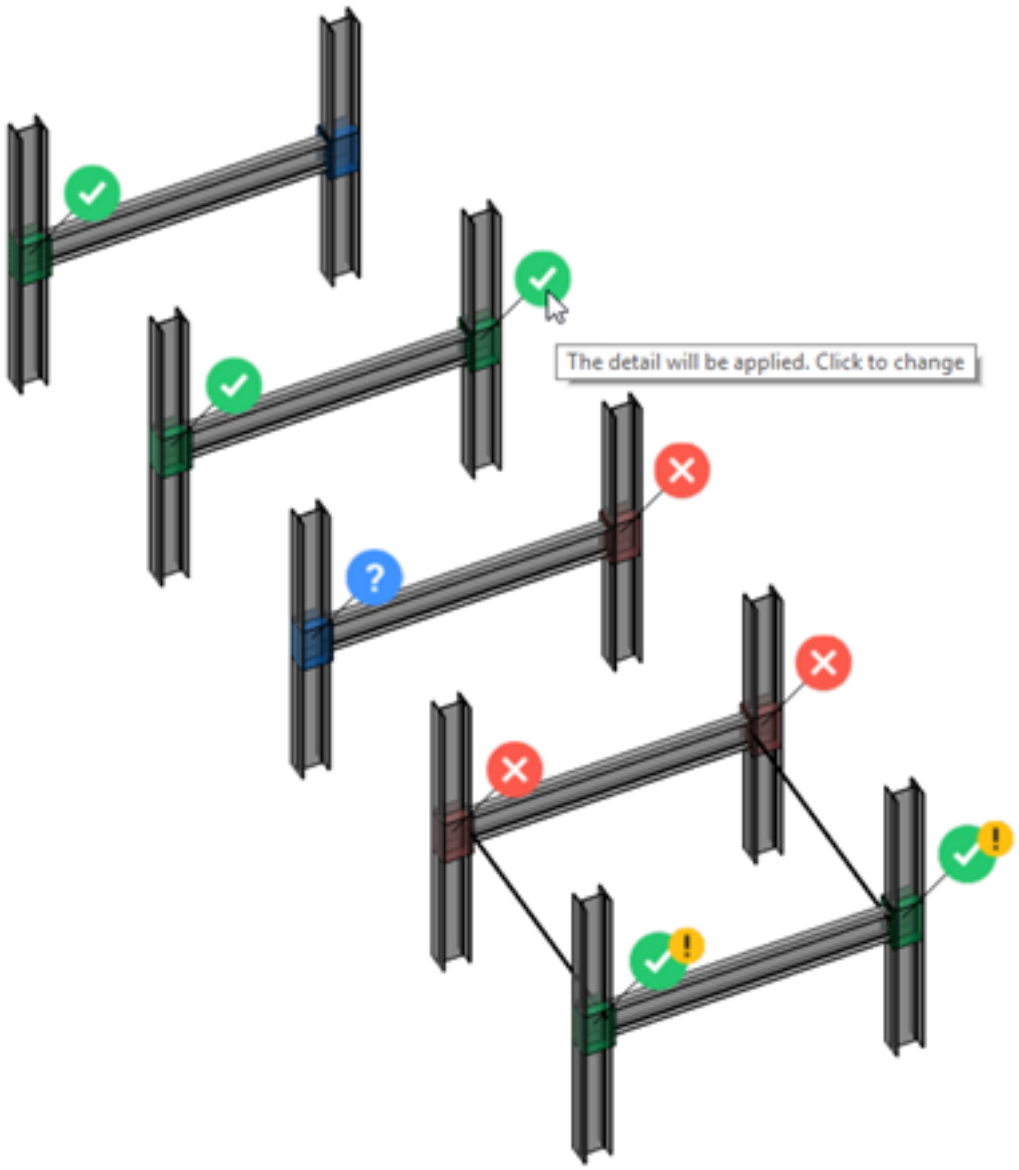


Abbildung 2.470

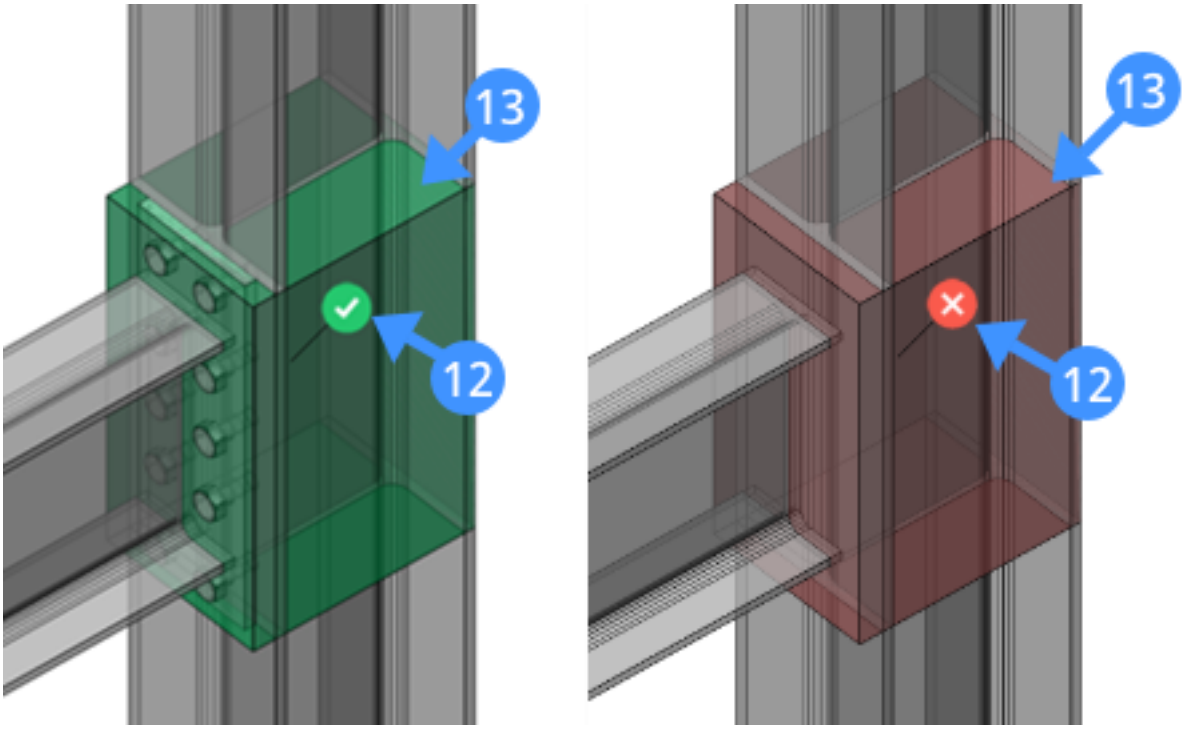


Abbildung 2.471

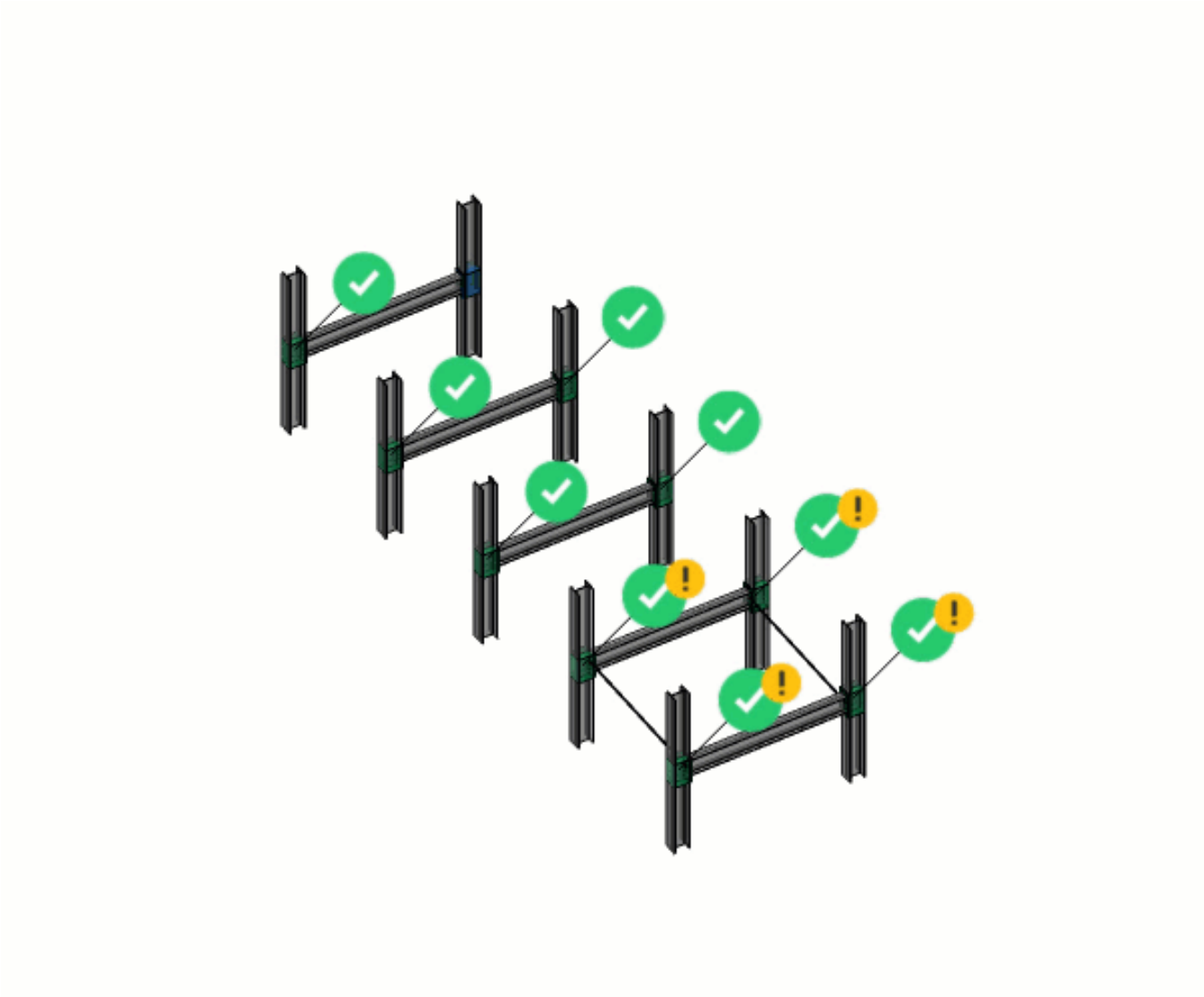
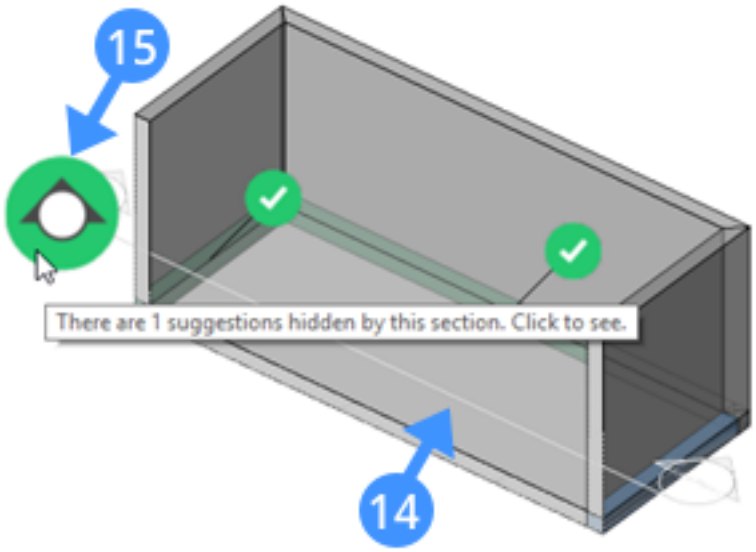


Abbildung 2.472



2.8.3 Planar übertragen

Über: Übertrage planar

BIMÜBERTRAGEPLANAR ist einer der fünf Übertragungs-Funktionen. Es kann verwendet werden, um detaillierte Verbindungen zwischen zwei oder mehr planaren Körpern zu kopieren. Übliche Anwendungsfälle sind Wand-Boden Verbindungen oder Wand-Wand Verbindungen. Um die allgemeinen Prinzipien von Übertrage näher zu ergründen, lesen Sie diese Verwenden von Übertrage (2.8.2).

Tutorial: Verwenden der planaren Übertragung Klicken Sie hier (2.8.3) zum Ansehen

Abbildung 2.475

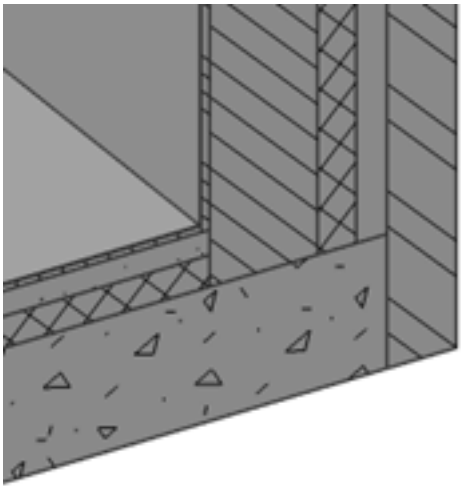
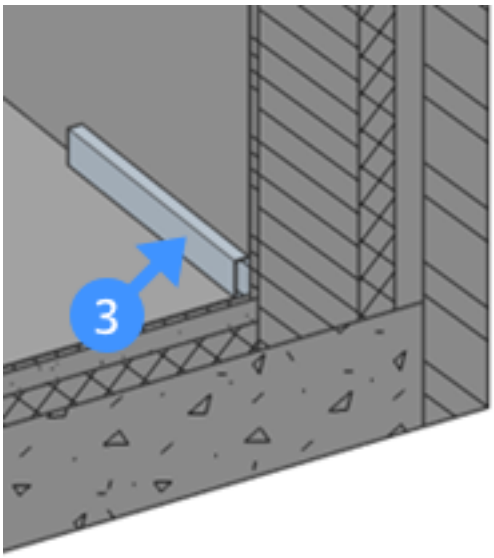


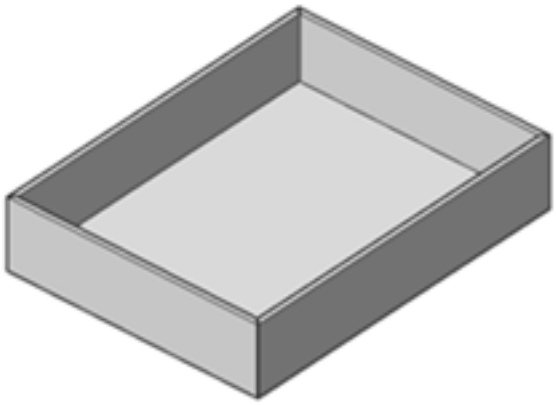
Abbildung 2.476



Vorgehensweise: Übertragen einer Wand-Boden Verbindung

Betrachten Sie die folgende Situation mit vier Wänden und einer Platte, die mit QUICKDRAW erstellt wurden. (2.473) Die vier Wände erhielten eine Zusammenstellung, ebenso wie die Bodenplatte. Ohne weitere Bearbeitung

Abbildung 2.473



~~oder Modellierung zeigt die Erstellung eines vertikalen Schnitts durch das Gebäude, dass die Verbindung zwischen~~ einer Wand (1) und der Platte (2) ähnlich dem folgenden Bild ist. (2.474) Während dieser Schnitt aktiv ist, kön-

Abbildung 2.474

Abbildung 2.477

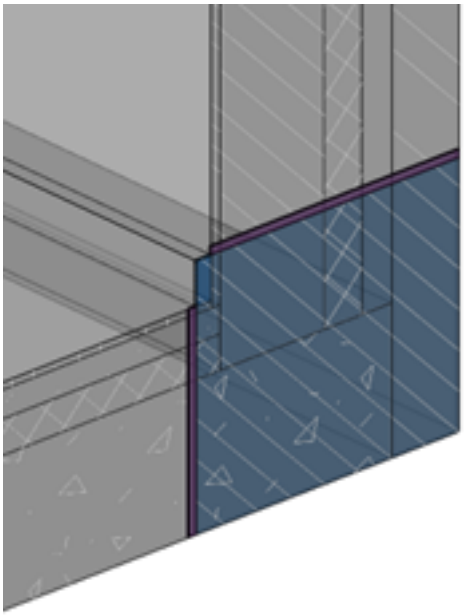
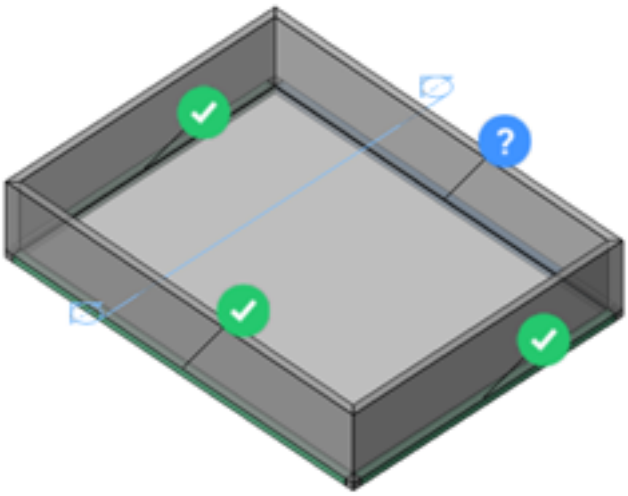


Abbildung 2.478



2.8.4 Linear übertragen

Über: BIM Übertrage linear

BIMÜBERTRAGELINEAR ist einer der fünf Übertragungs-Funktionen. Es kann verwendet werden, um detaillierte Verbindungen zwischen zwei oder mehr linearen Körpern zu kopieren. Häufige Anwendungsfälle sind Stützen-Träger Verbindungen oder Stützen-Deckenverbindungen. Um die allgemeinen Prinzipien von Übertrage näher zu ergründen, lesen Sie diese Verwenden von Übertrage (2.8.2).

Tutorial: Verwenden der linearen Übertragung Klicken Sie hier (2.7.6) zum Ansehen

Vorgehensweise: Übertragen einer Stützen-Träger Verbindungen

Betrachten Sie die folgende Situation von vier Stützen und zwei Trägern. Zwei der Verbindungen sind mit einer Platte und Schrauben durch die Stützenlasche (1) ausgeführt. Eine Verbindung ist mit einem Diagonalstab für zusätzliche Drehsteifigkeit (2) ausgeführt. Die letzte Verbindung wurde noch nicht erstellt (3). (2.479) (2.480) Wir

Abbildung 2.479

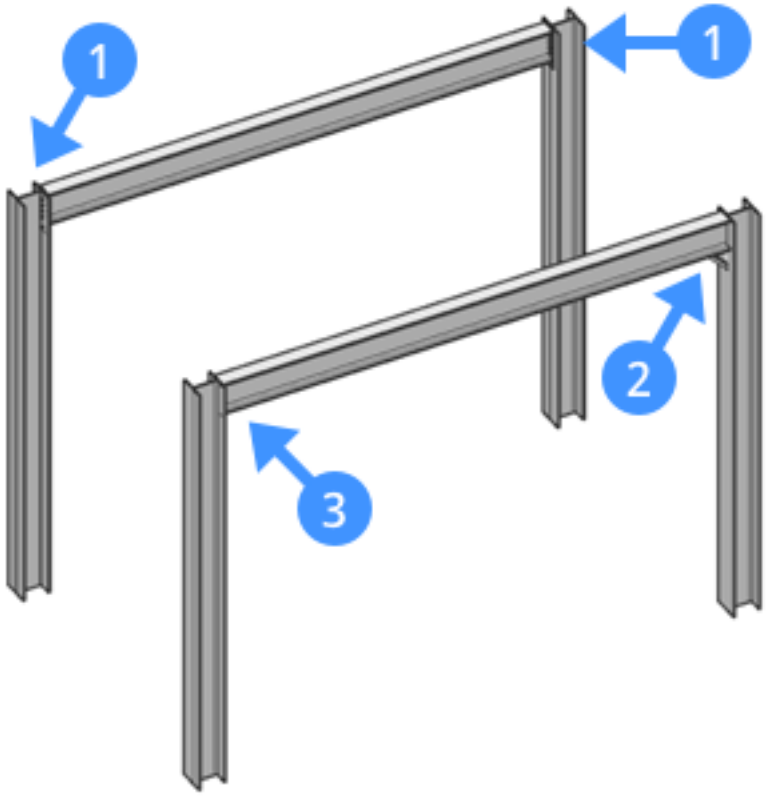
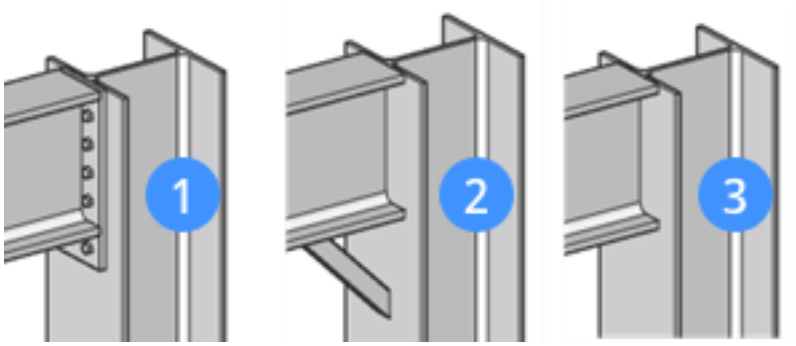
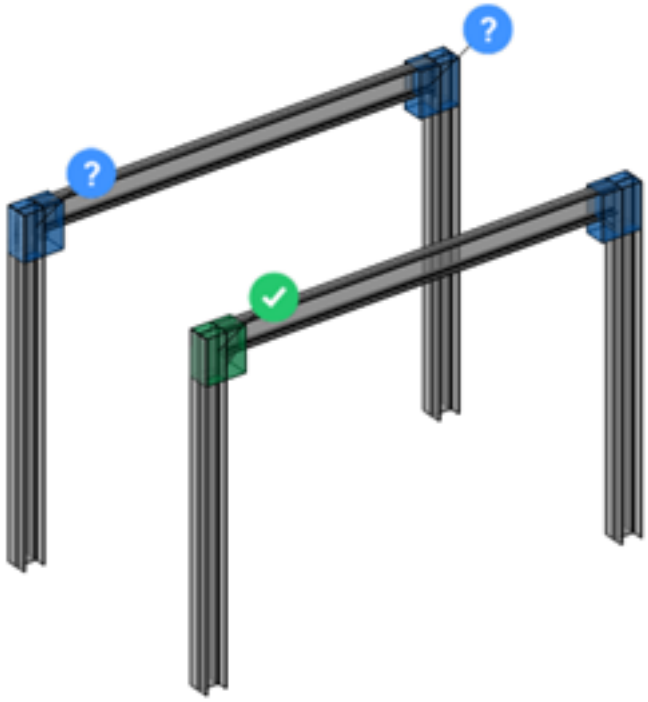


Abbildung 2.480



können nun mit Übertrage Linear eines der Details an die anderen Stellen kopieren. In diesem Beispiel werden wir die Verbindung 2 an alle vier Positionen kopieren. Wir starten BIMÜBERTRAGELINEAR. **Sie werden aufgefordert: Wählen Sie lineare oder planare Volumenkörper für die Verbindung. Mindestens einer sollte linear sein: Mindestens einer sollte linear sein:** Wählen Sie die Stütze und den Träger aus, die durch den Diagonalstab verbunden sind, und drücken Sie die Eingabetaste. **Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Detail Objekte (Volumenkörper, Blockreferenzen oder Flächen) aus, die in die Verbindung aufgenommen werden sollen (optional).** Wählen Sie das Diagonalelement aus und drücken Sie die Eingabetaste. Es entsteht ein Detailvolumen, das den Diagonalstab und Teile der Stütze und des Trägers komplett einbezieht. **Sie werden aufgefordert: Dieses 3D-Detail übertragen? [als Block/als Kopie/Nein/zuerst Erweitern] <Als Block>** Sie können wählen, ob Sie dieses Detail als Block, um die Datei kleiner und verwaltbarer zu halten, oder als Kopie übertragen möchten. Das Erweitern des Details ist in diesem Fall nicht erforderlich. Um die allgemeinen Prinzipien von Übertrage näher zu ergründen, lesen Sie diese Verwenden von Übertrage (2.8.2). Drücken Sie die Eingabetaste, um zu akzeptieren. Drücken Sie die Eingabetaste, um zu akzeptieren. BIMÜBERTRAGELINEAR durchsucht jetzt die gesamte Zeichnung nach ähnlichen Positionen. Anschließend wird die Ansicht verkleinert, um alle möglichen Positionen anzuzeigen. Jeder Vorschlag wird hervorgehoben und ein Widget wird angezeigt: (2.481 on the following page) **Sie werden aufgefordert: Nächste Aktion auswählen [Al/Abbrechen] <Alle anwenden>:** Ein grünes Häkchen bedeutet, dass dieser Vorschlag beim Drücken der Eingabetaste übernommen wird. Ein Fragezeichen bedeutet, dass es aufgrund eines von mehreren möglichen Gründen nicht angewendet wird. Wenn Sie den Mauszeiger über das Widget bewegen, werden weitere Informa-

Abbildung 2.481



2.8.5 Muster übertragen

Über: BIM Übertrage Muster

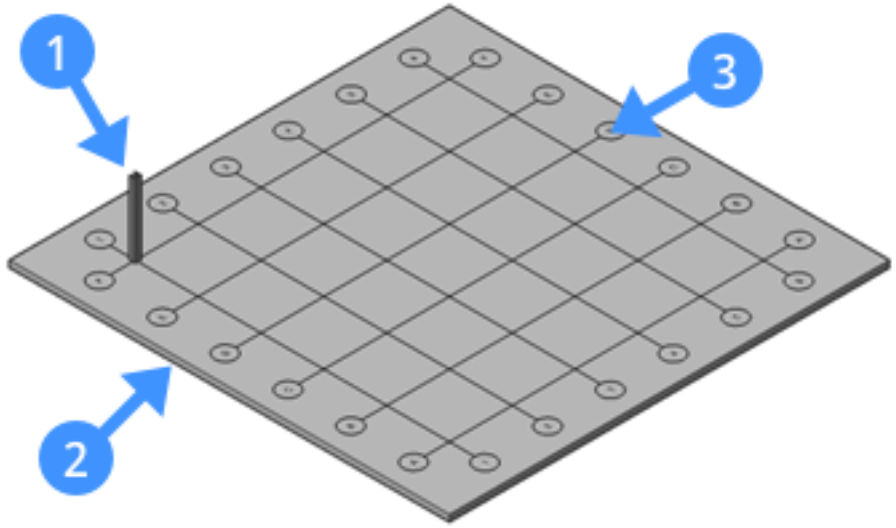
BIMÜBERTRAGEMUSTER ist einer der fünf Übertragungs-Funktionen. Sie kann verwendet werden, um Objekte an ähnliche Positionen oder über ein bestimmtes Muster oder Raster auf die Oberseite eines planaren Volumenkörpers zu kopieren. Gängige Beispiele sind Stützen auf einem Raster oder Fenster in einer Wand. Um die allgemeinen Prinzipien von Übertrage näher zu ergründen, lesen Sie diese Verwenden von Übertrage (2.8.2).

Tutorial: Verwenden der Kanten Übertragung Klicken Sie hier (2.7.5) zum Ansehen

Vorgehensweise: Stützen auf einer Platte übertragen

Betrachten Sie folgende Situation: Eine Stütze (1) wird auf eine Platte (2) gestellt. Auf dieser Platte befindet sich auch ein Raster (3). (2.482) Wir wollen diese Stütze auf bestimmte Schnittpunkte der Achsen platzieren. Wir könn-

Abbildung 2.482



ten die Stütze manuell kopieren, aber Übertragen ermöglicht es uns, dies schneller zu tun. Starten wir BIMÜBERTRAGEMUSTER. **Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen planaren Volumenkörper aus, auf den sich das Detail bezieht:** Wählen Sie die Platte aus und drücken Sie die Eingabetaste. **Sie werden aufgefordert: Wählen Sie die zu übertragenden Detailobjekte (Volumenkörper oder Flächen) aus:** Wählen Sie die Stütze aus und drücken Sie die Eingabetaste. Ein 3D-Detailvolumen wird erstellt. **Sie werden aufgefordert: Dieses 3D-Detail übertragen? [als Block/als Kopie/Nein/zuerst Erweitern] <Als Block>** Das Erweitern des Details ist in diesem Fall nicht erforderlich. Um die allgemeinen Prinzipien von Übertrage näher zu ergründen, lesen Sie diese Verwenden von Übertrage (2.8.2). Wenn Sie 'Nein' wählen, wird der Befehl beendet. Wir werden die Eingabetaste drücken, um zu akzeptieren. Ein Widget wird angezeigt. Wenn Sie den Mauszeiger über dieses Widget bewegen, wird ein Flyout-Menü mit mehreren Optionen angezeigt: (2.483 on the following page)

- Bim Raster: Dies ist das Raster, das auf der Platte gezeichnet wurde. Wenn Sie diese Option wählen und die Eingabetaste drücken, wird diese Stütze in jeden Achsenschnitt dieses Rasters kopiert.
- Ähnliche Position: Dadurch wird die Stütze an ähnliche Positionen auf dieser Platte kopiert, in diesem Fall an die vier Ecken der Platte.
- Raster: Auf diese Weise können Sie ein eigenes Raster von Stützen auf dieser Platte erstellen. Sie können Zeilen und Spalten hinzufügen oder entfernen. Sie haben die Möglichkeit, Zeilen und Spalten hinzuzufügen oder zu entfernen.

Wir wählen die Option Bim Raster. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Menü weiter zu erweitern. Wir haben jetzt die Möglichkeit den Block aufzulösen. Dadurch wird für jede Instanz dieser Stütze ein eigenes Widget erstellt, das Ihnen mehr Kontrolle darüber gibt, welche Vorschläge Sie verwenden möchten (in diesem Fall, auf welchen) Achsenschnitten Sie eine Stütze setzen möchten). Wir können jetzt Vorschläge manuell deaktivieren: (2.484 on the next page) (2.485 on the following page)

Abbildung 2.483

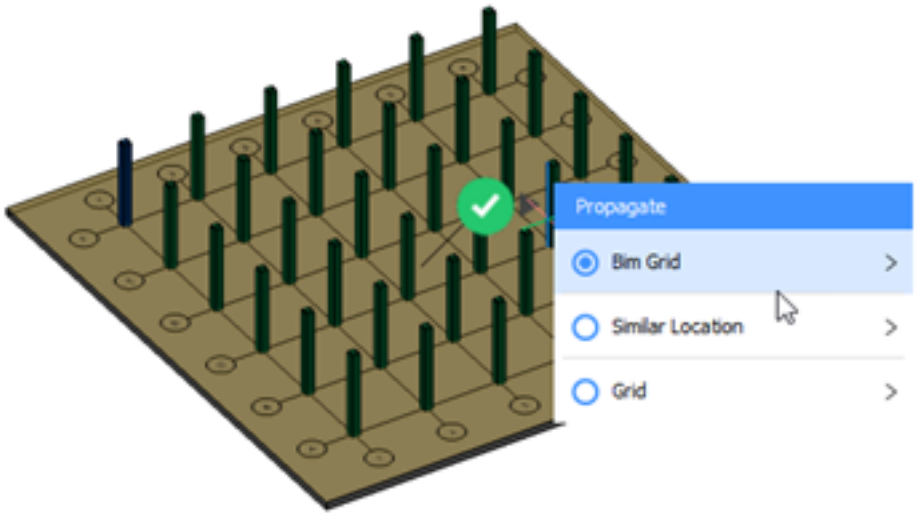


Abbildung 2.484

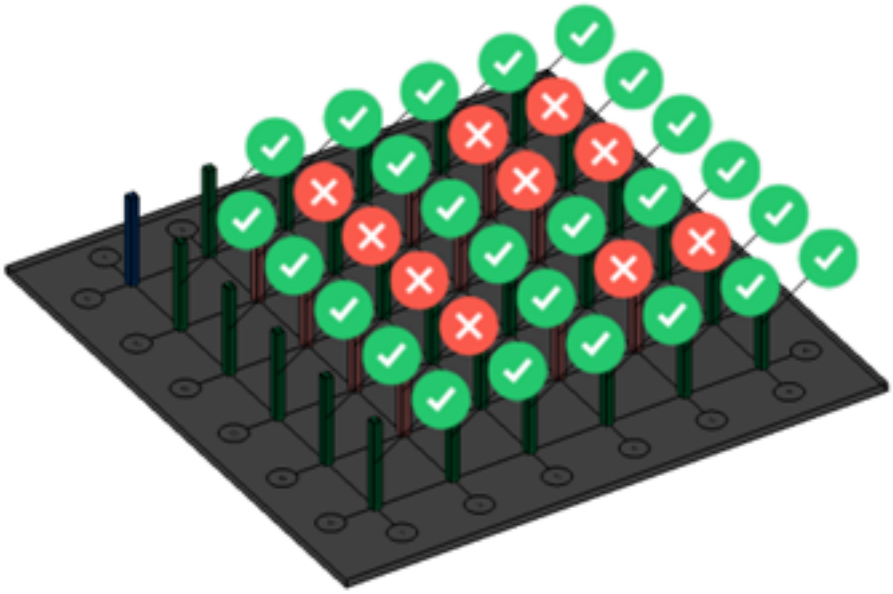
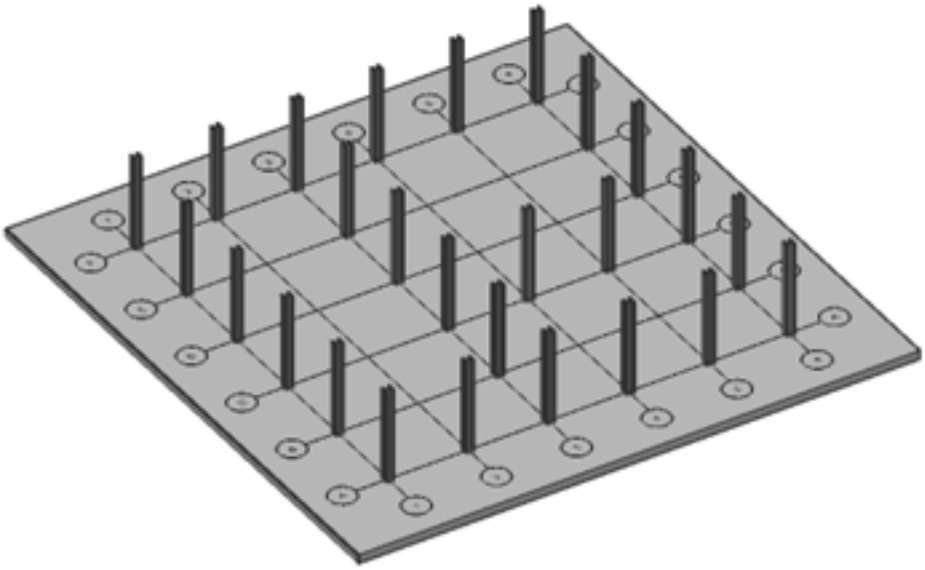


Abbildung 2.485



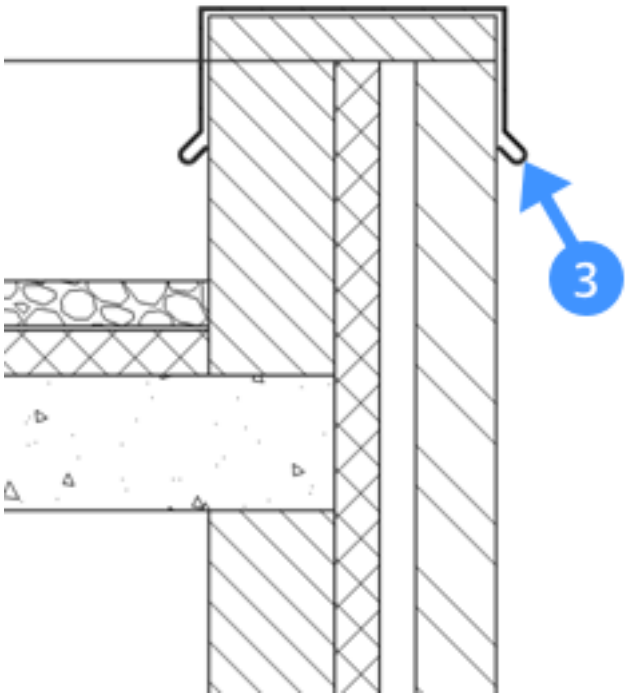
2.8.6 Kanten übertragen

Über: BIM Übertrage Kanten

BIMÜBERTRAGEKANTEN ist einer der fünf Übertragungs-Funktionen. Es kann verwendet werden, um Details entlang der Kanten planarer Volumenkörper zu kopieren. Ein gängiges Beispiel ist eine Wandkonstruktion entlang der Kanten eines Flachdaches. Um die allgemeinen Prinzipien von Übertrage näher zu ergründen, lesen Sie diese Verwenden von Übertrage (2.8.2).

Tutorial: Verwenden der Kanten Übertragung Klicken Sie hier (2.7.4) zum Ansehen

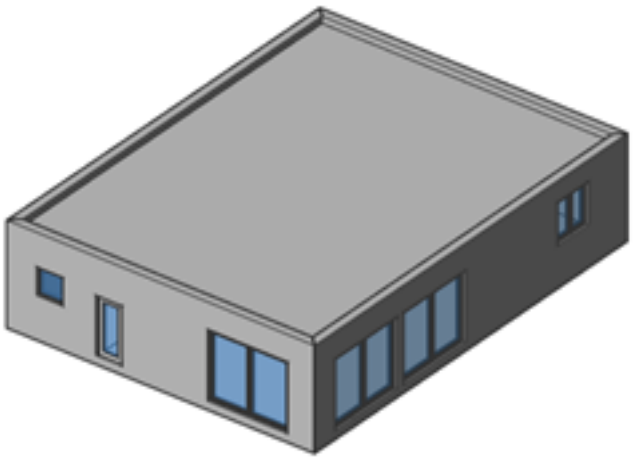
Abbildung 2.488



Vorgehensweise: Übertragung einer Wandkonstruktion

Betrachten Sie die folgende Situation eines einstöckigen Gebäudes mit einem Flachdach. (2.486) Lassen Sie uns

Abbildung 2.486



eine vertikale Schnittebene erstellen, um unser Gebäude zu durchtrennen und einen Blick darauf zu werfen, wo die Wand (1) und die Flachdachplatte (2) zusammentreffen. (2.487) Wir wollen einen Wandabschluss (3) auf die-

Abbildung 2.487

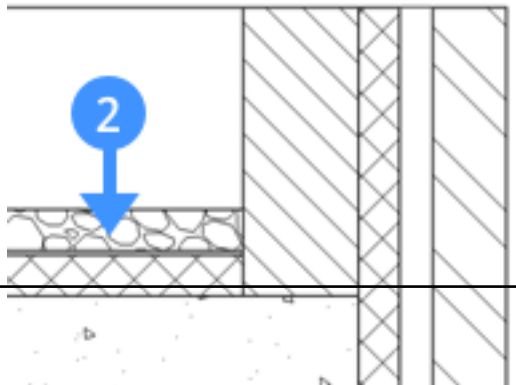


Abbildung 2.489

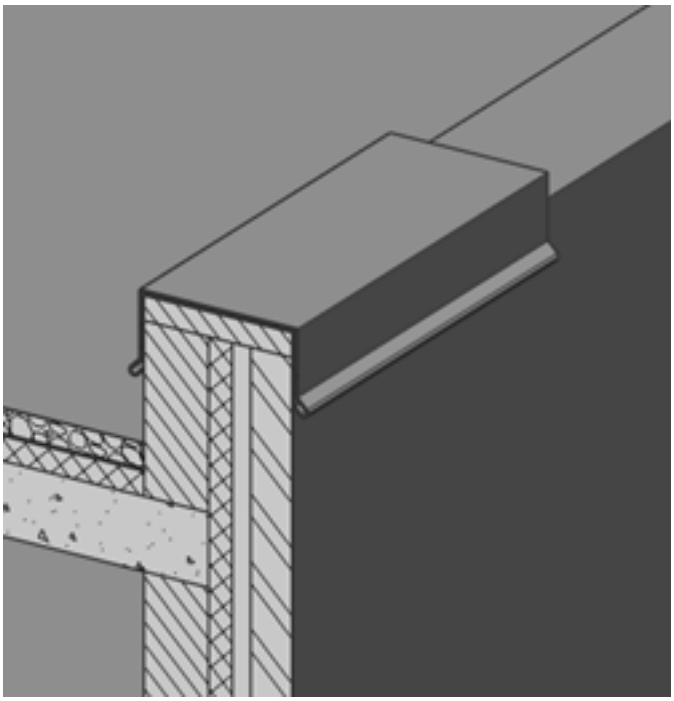
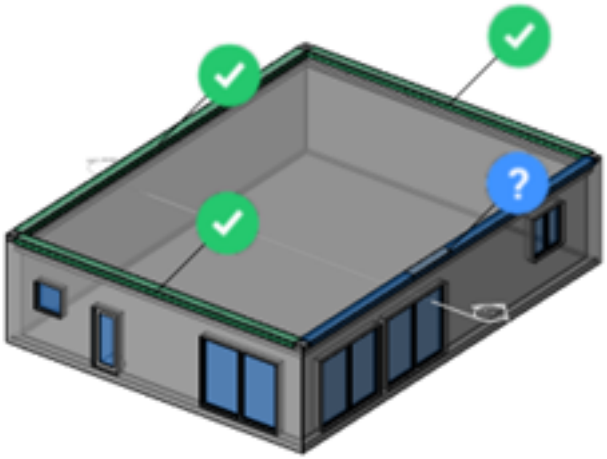


Abbildung 2.490



2.8.7 Propagate Corner

Command: BimPropagateCorner, (6.7.26) Propagate (2.8.2)

Tutorial: How to use Propagate Corner Click here (2.7.3) to watch

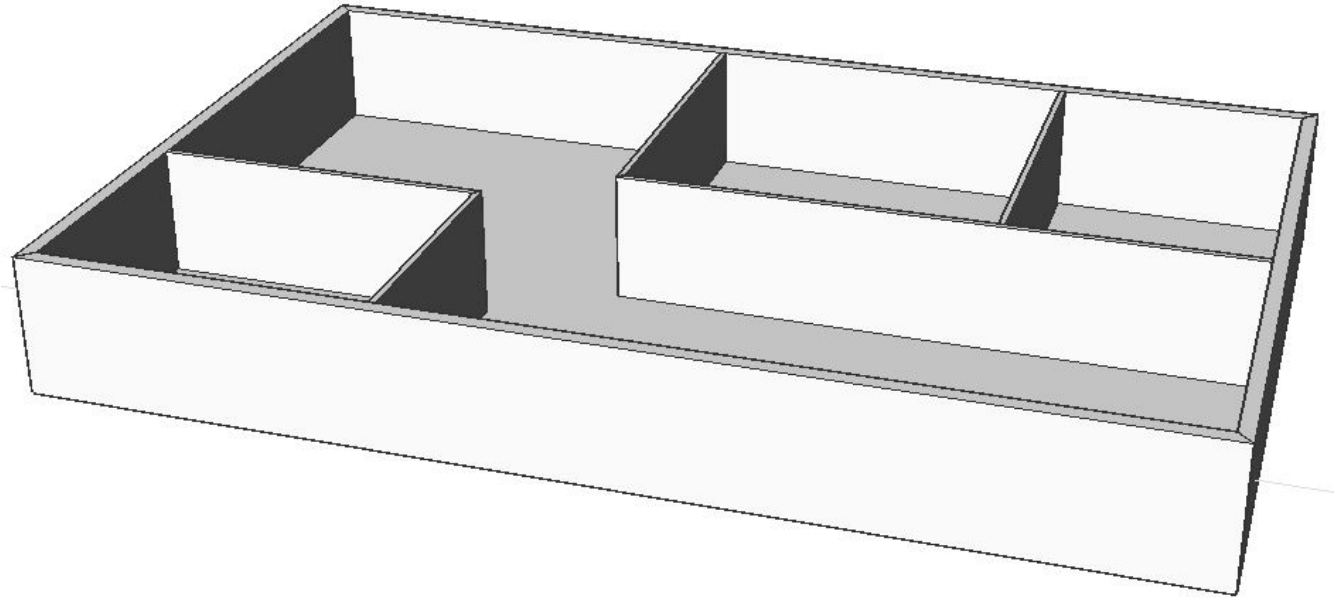
About

BimPropagateCorner is one of the five Propagate flavors. It can be used to propagate details connected to three planar base solids (i.e. corners). Common examples are **exterior wall-interior wall-slab** connections or **exterior wall-interior wall-roof** connections. For a more in-depth explanation of the general principles of Propagate, read this article on Propagate (2.8.2). For more information about this command, visit the Command Reference article BimPropagateCorner (6.7.26).

Setting the foundations

In this example the 4 exterior walls, 5 interior walls, and floor slab have already been assigned a composition. (2.491) First you must connect the 3 planar types of connections separately. For a detailed explanation of how to

Abbildung 2.491

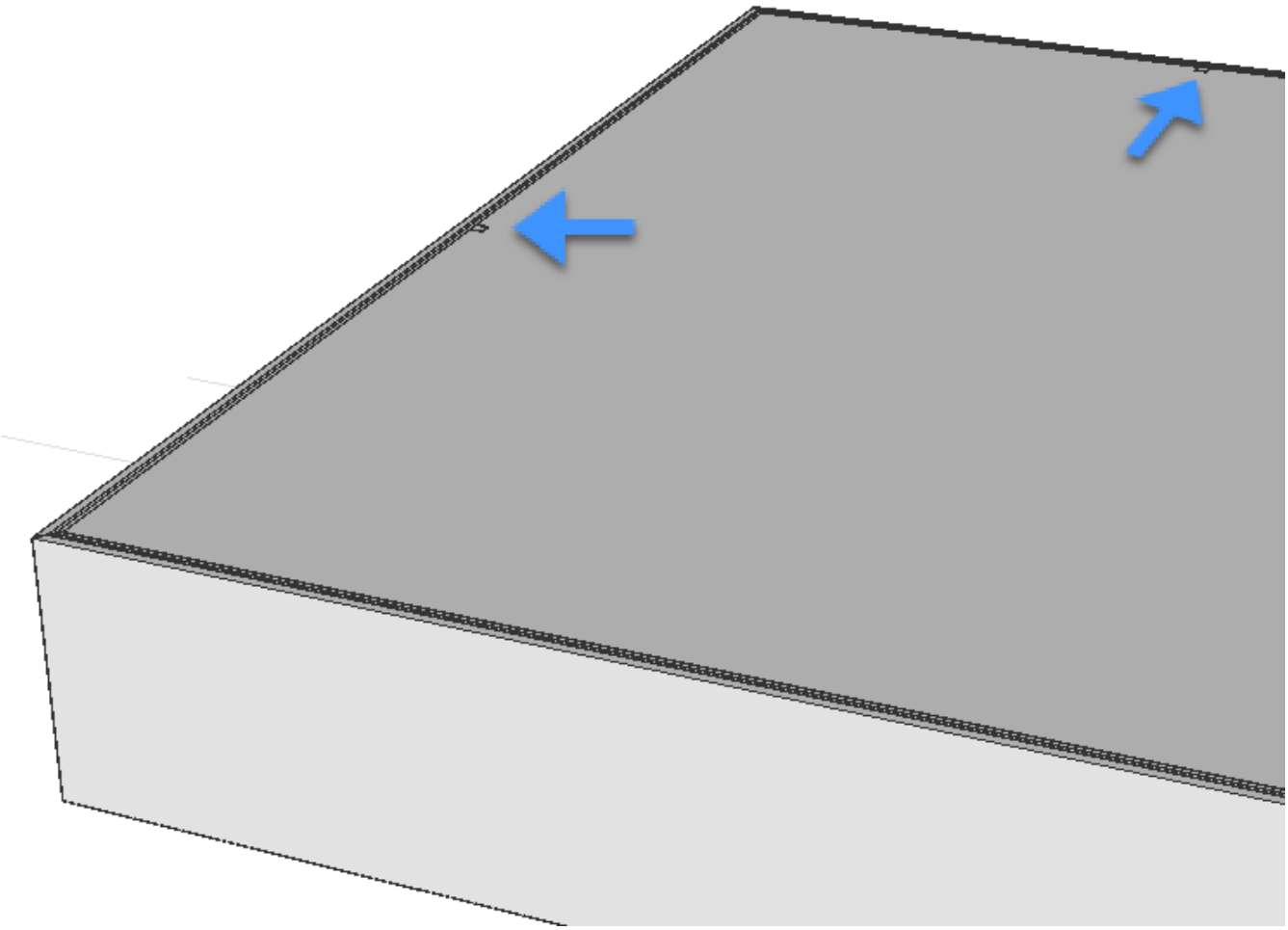


do this, read the article **PropagatePlanar (2.8.3).** You should now have the following connections:

(2.496 on page 1630) Exterior wall - Floor slab	(2.497 on page 1631) Exterior wall - Interior wall	(2.498 on page 1631) Interior wall - Floor slab

The nodes where the exterior wall, interior wall, and floor slab come together can't be correctly propagated using **PropagatePlanar**. Instead, use **PropagateCorner. PropagateCorner** can propagate details connected to three planar base solids (i.e. corners). (2.492 on the facing page)

Abbildung 2.492



Propagate corner

1. Launch **BimPropagateCorner You are prompted:** Select at least three planar solids that form a 3D corner;
2. Select the exterior wall (1), the interior wall (2), and the floor slab (3).
3. Press **Enter** to accept. (2.493 on the next page) **You are prompted:** Select detail objects (solids, block refs or faces) to be included in the corner detail (optional). If you have extra solids in your detail, i.e. an insulation block, you can select this as an extra detail object and it will be copied to the other nodes when using **PropagateCorner**.
4. Press **Enter** when ready. **Note:** if you don't have any extra details, just press **Enter** to continue.
5. The volume that will be propagated is encased in a purple box. **You are prompted:** Propagate this 3D detail? [Yes/no/Inflate first] <Yes>:
6. Press **Enter** to accept the detail. (2.494 on page 1629) **Note:** PropagateCorner shows a 3D volume instead of a 2D section.
7. **BimPropagateCorner** now scans the entire drawing for similar locations. When this is done, the view is zoomed out to show all possible locations. Every suggestion is highlighted and a widget is displayed. A green checkmark means that this suggestion will be applied when pressing **Enter**. (2.495 on page 1630) **You are prompted:** Choose next action [Apply all/Cancel] <Apply all>:
8. Press **Enter** to complete the command. The nodes where the exterior wall, interior wall, and floor slab come together should now be propagated correctly.

Abbildung 2.493

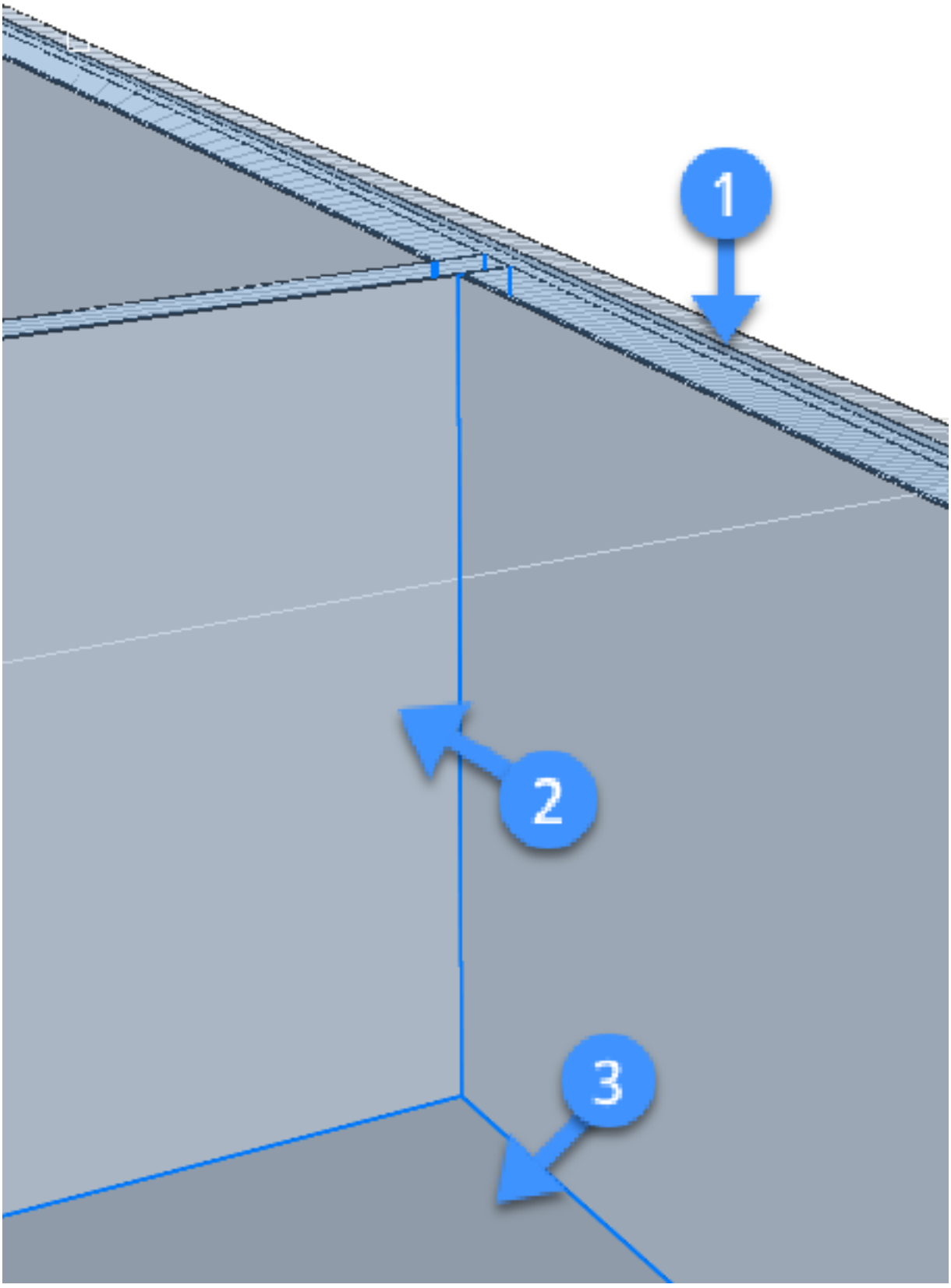


Abbildung 2.494

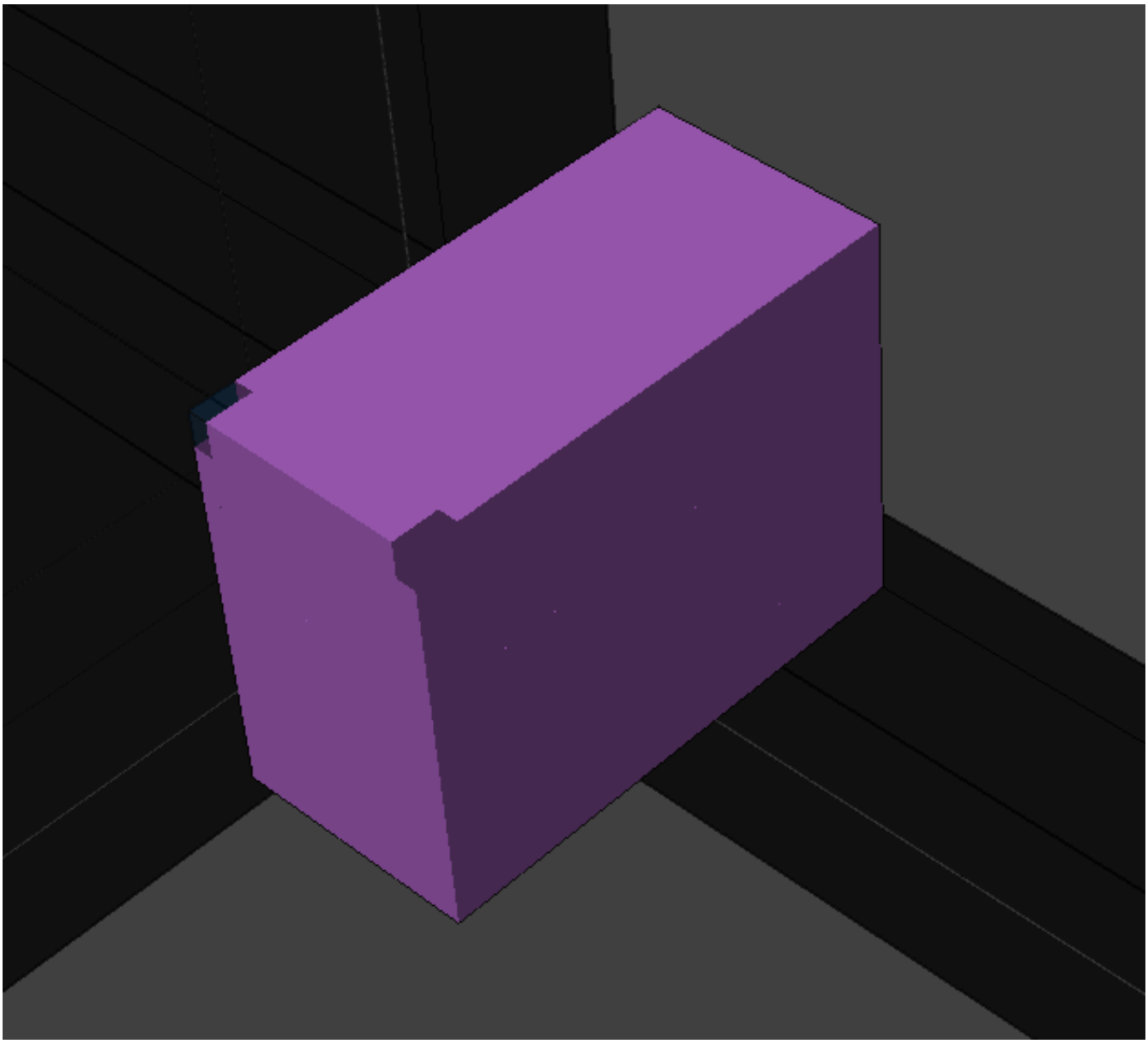


Abbildung 2.495

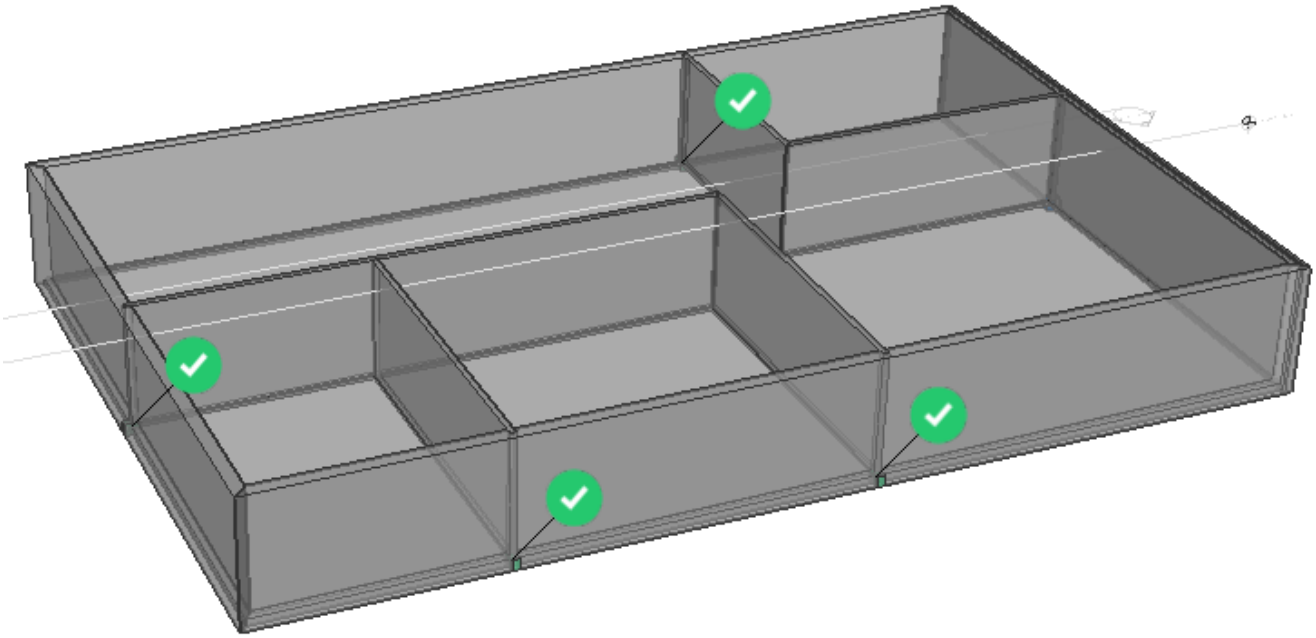


Abbildung 2.496

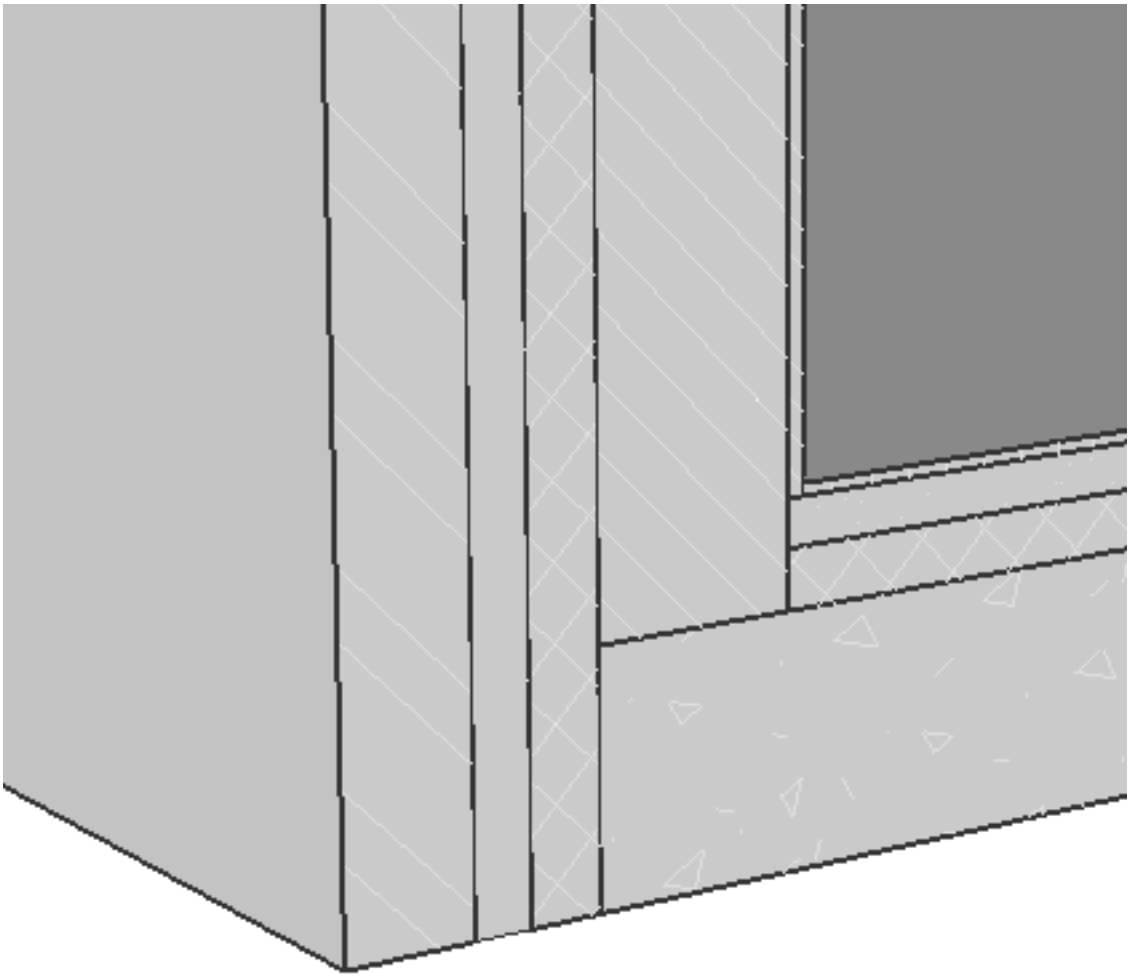


Abbildung 2.497

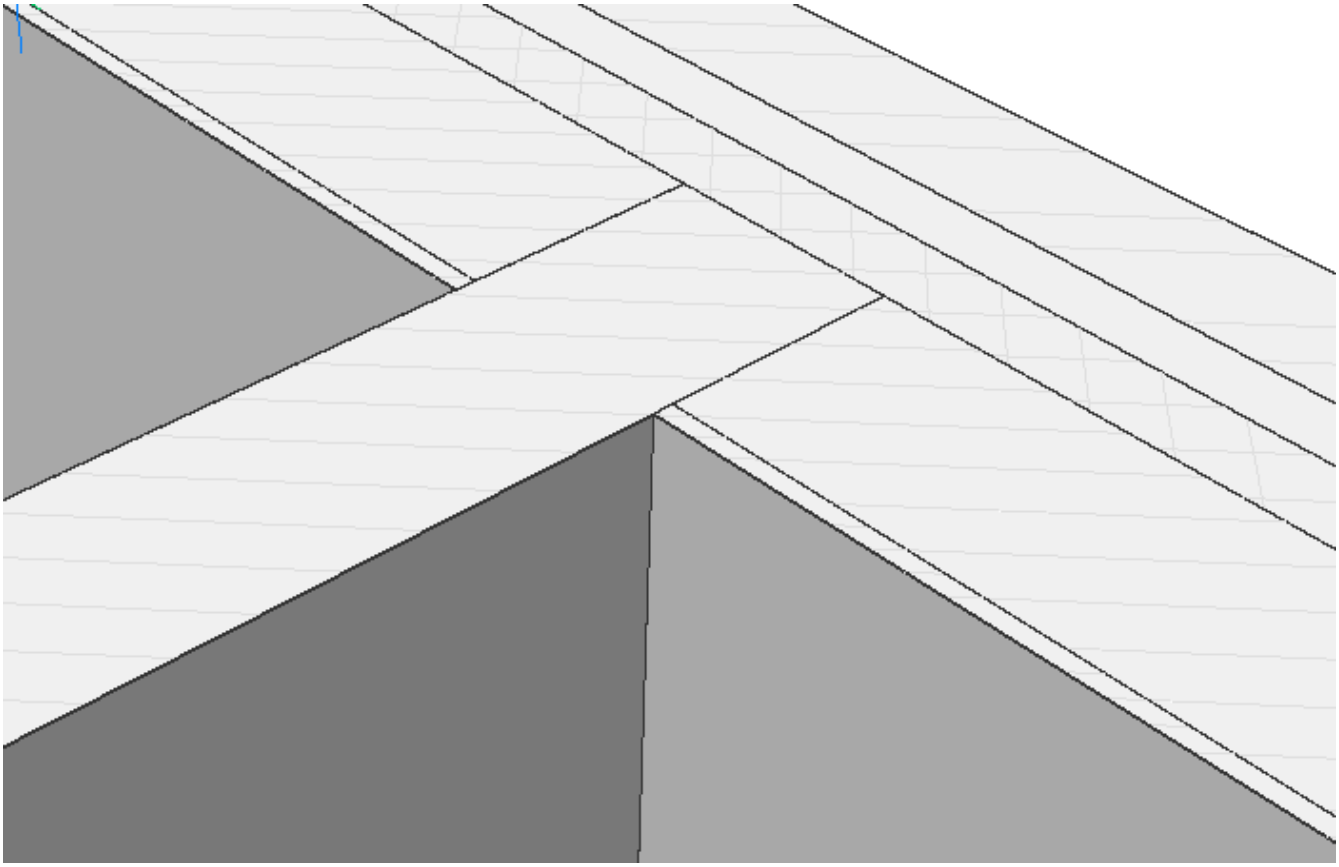
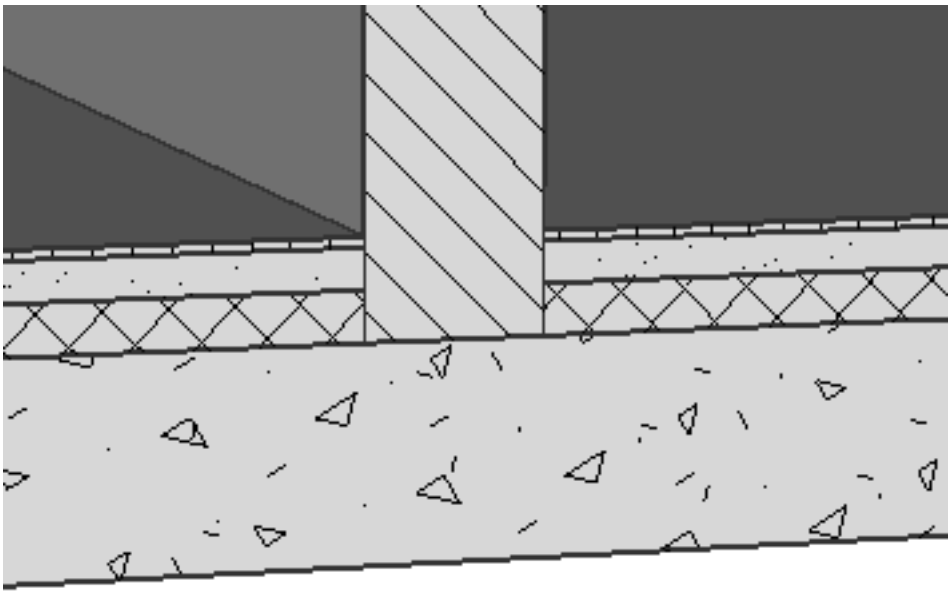


Abbildung 2.498



2.8.8 Details Panel

Overview: In this lesson, you will learn how to use the Details Panel. **Lesson objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Open the Details Panel.
- Organize saved details.
- View details.
- Add tags to details.
- Search for details in the library.
- Propagate details.
- Adjust details.

Opening the Details Panel

If the **Details** button is visible:

1. Click on the **Details** button on the right of your screen to open the Details Panel. (2.499)

Abbildung 2.499



2. The **Details Panel** displays:

(2.500 on the next page) If the **Details** button isn't visible yet:

1. Move the cursor until it is over a toolbar or ribbon panel and right-click to display the context menu.
2. Expand the **Panels** option.
3. Select **Details** from the context menu. (2.501 on page 1634)

Abbildung 2.500

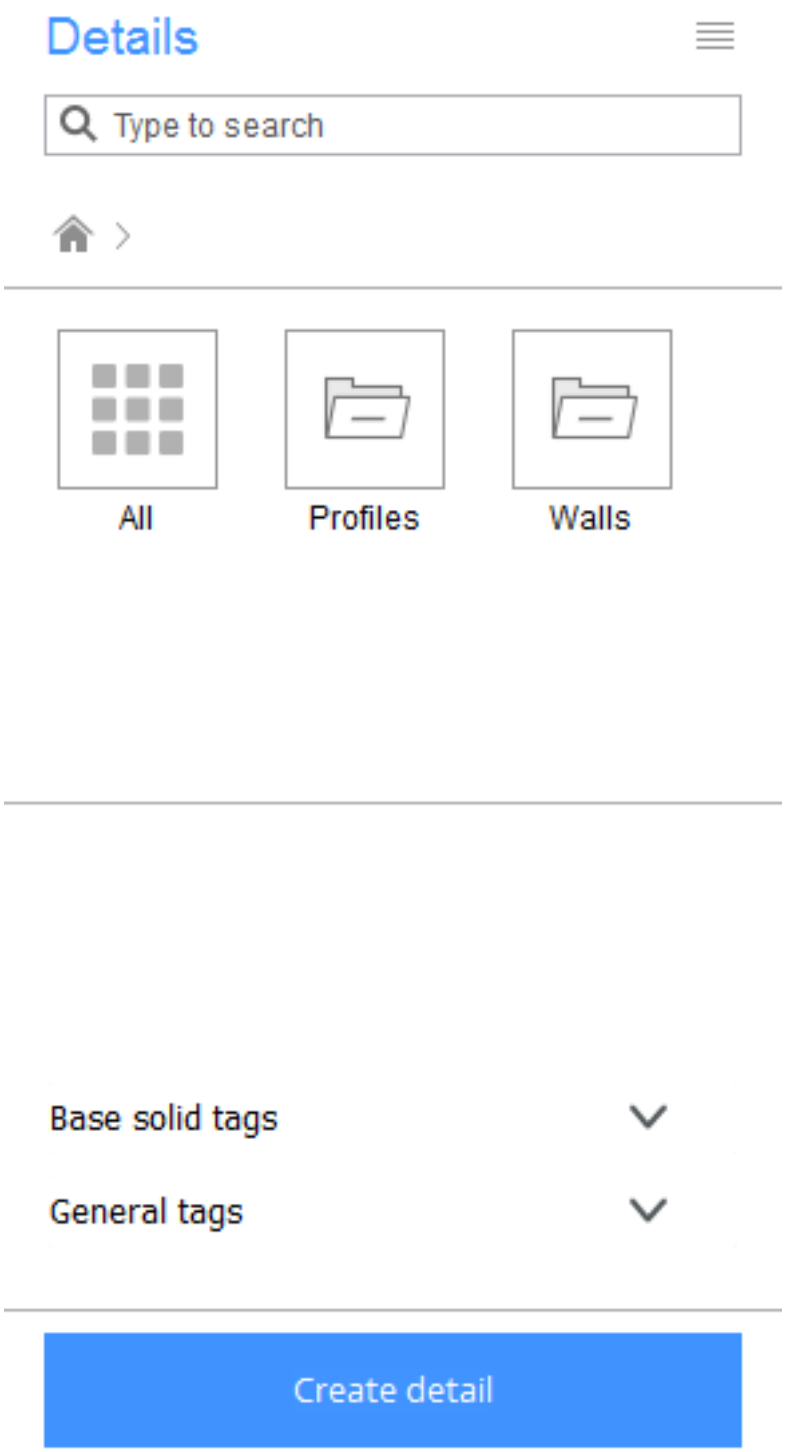
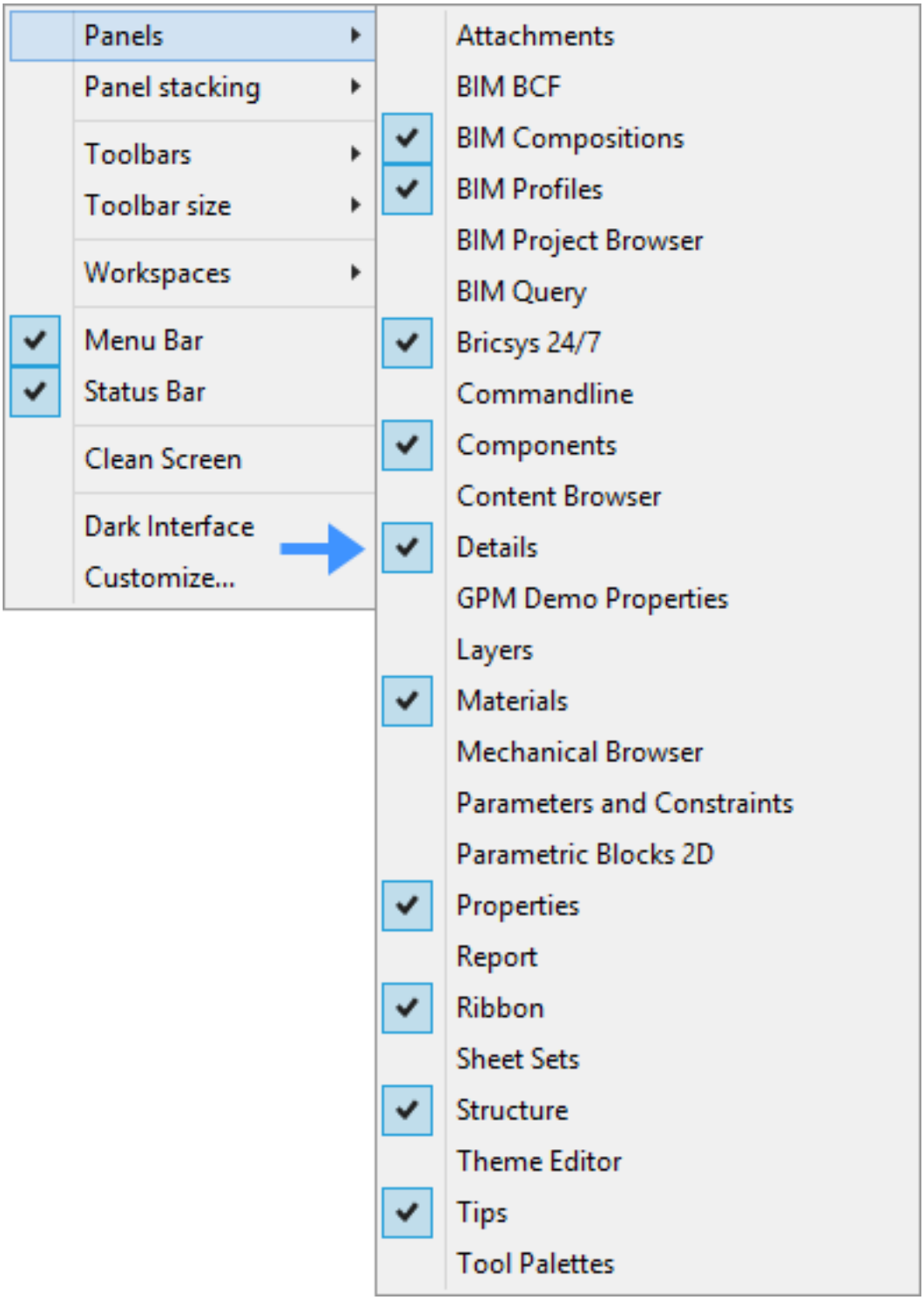


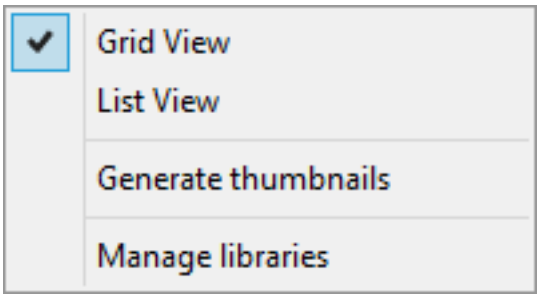
Abbildung 2.501



Menu Options

(2.502) **Grid View:** Details are displayed in a grid. **List View:** Details are displayed as a list. **Generate thumbnails:**

Abbildung 2.502

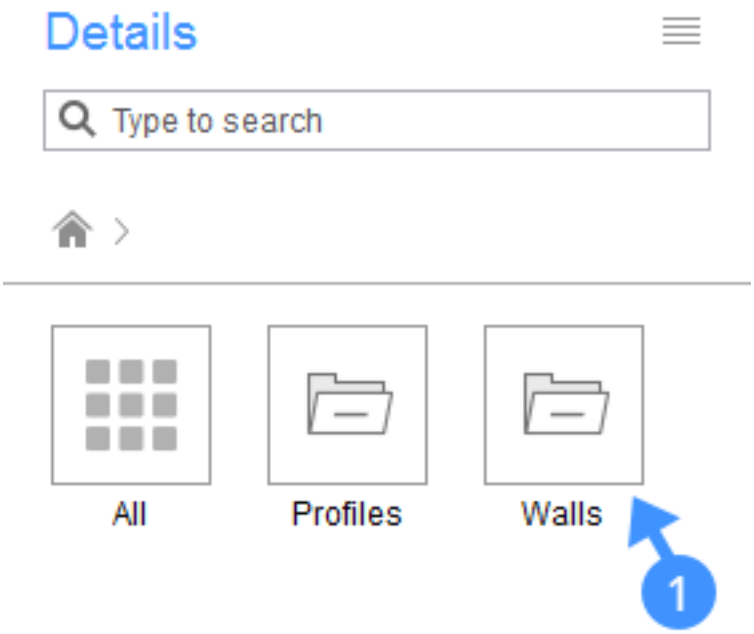


Updates the **Details Panel**. If a new detail is not yet visible in the **Details Panel**, it should appear.

View a Detail

1. Click on the category of the detail you want to view (1). The details assigned to that category will appear. (2.503)

Abbildung 2.503



2. Click on the detail you want to view (2). (2.504 on the next page) The detail dialog box will appear: (2.505 on page 1637)

   - (3): Add general tags.
   - (4): Display allocated tags. You can not add new tags here you can only delete them.
   - (5): Parametrize the detail: opens the .dwg detail file and automatically runs BimParametrizeDetail (6.7.21).
   - (6): Save changes.
   - (7): Opens .dwg file of the detail to view.
   - (8): Propagate the detail.

Abbildung 2.504

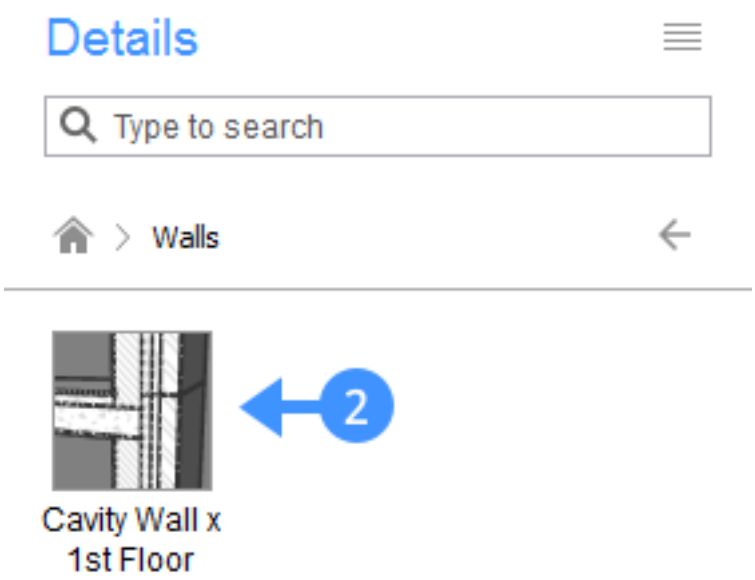
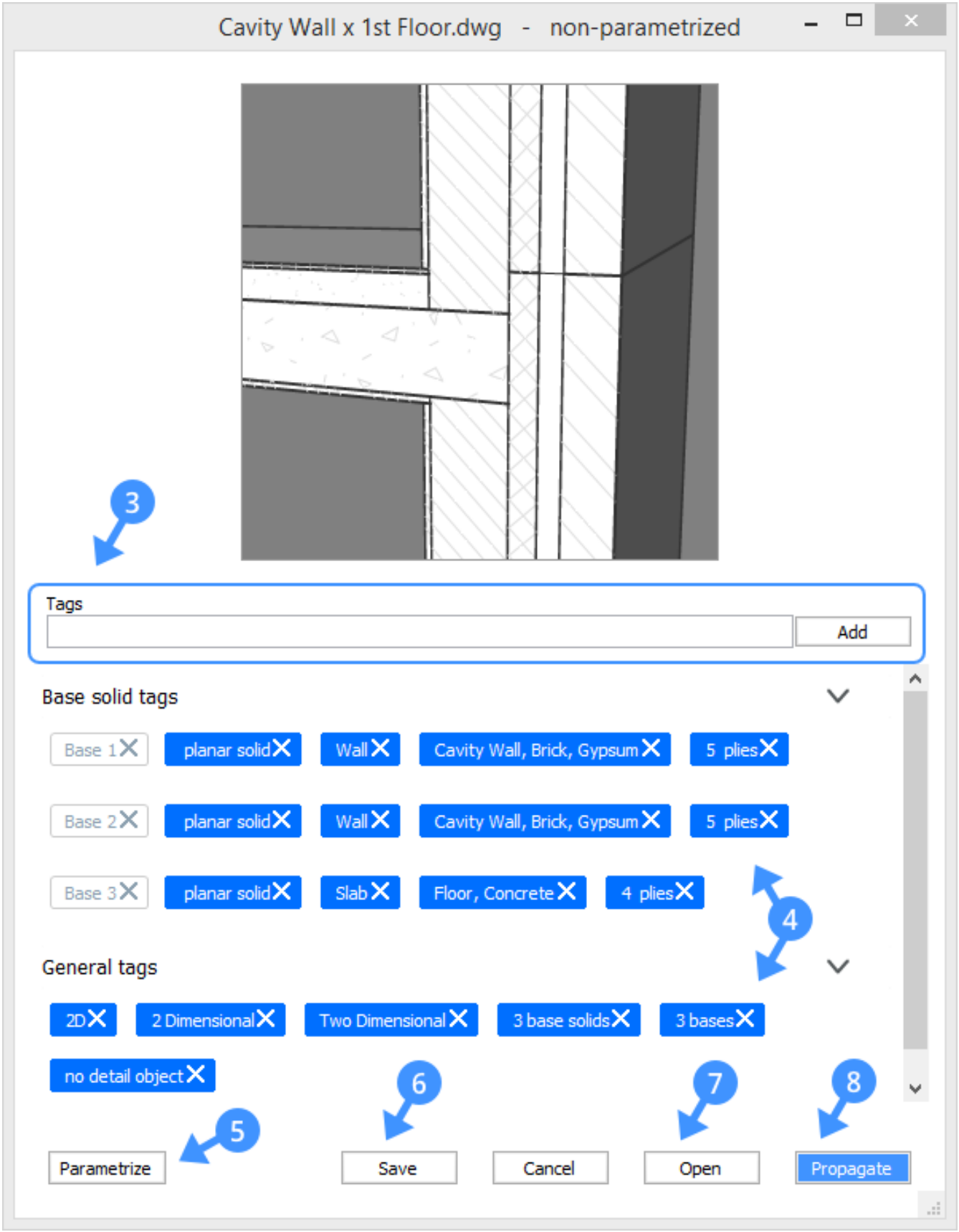


Abbildung 2.505



Tags

Tags can be added to each detail. These are used to search for a specific detail in the library. There are two different tag categories:

- **Base solid tags**: Tags that identify an individual base solid from the detail.
- **General tags**: Tags that generally identify the detail.

During the BimCreateDetail (6.7.8) command, tags are automatically generated for the detail. You can delete unrequired tags and add new tags. New tags can only be **General tags.** You can add tags during the BimCreateDetail (6.7.8) command or at any moment after the detail has already been created. To add tags during the BimCreateDetail refer to the BimCreateDetail (6.7.8) article. To add tags at another moment see below.

Add Tags To a Detail

1. In the **Details Panel**, click on the detail you want to adjust. The detail dialog box displays: (2.506 on the next page) You can expand the **Base solid tags** category (9). You can only delete these tags, you can not add new tags.
2. To add **General tags**, click in the **Tags** bar (10), type the name of your tag and click the **Add** button (11) on the right. (2.507 on page 1640) The new tag is added and appears under the **General tags** category in an orange box (12). (2.508 on page 1642)

Abbildung 2.506

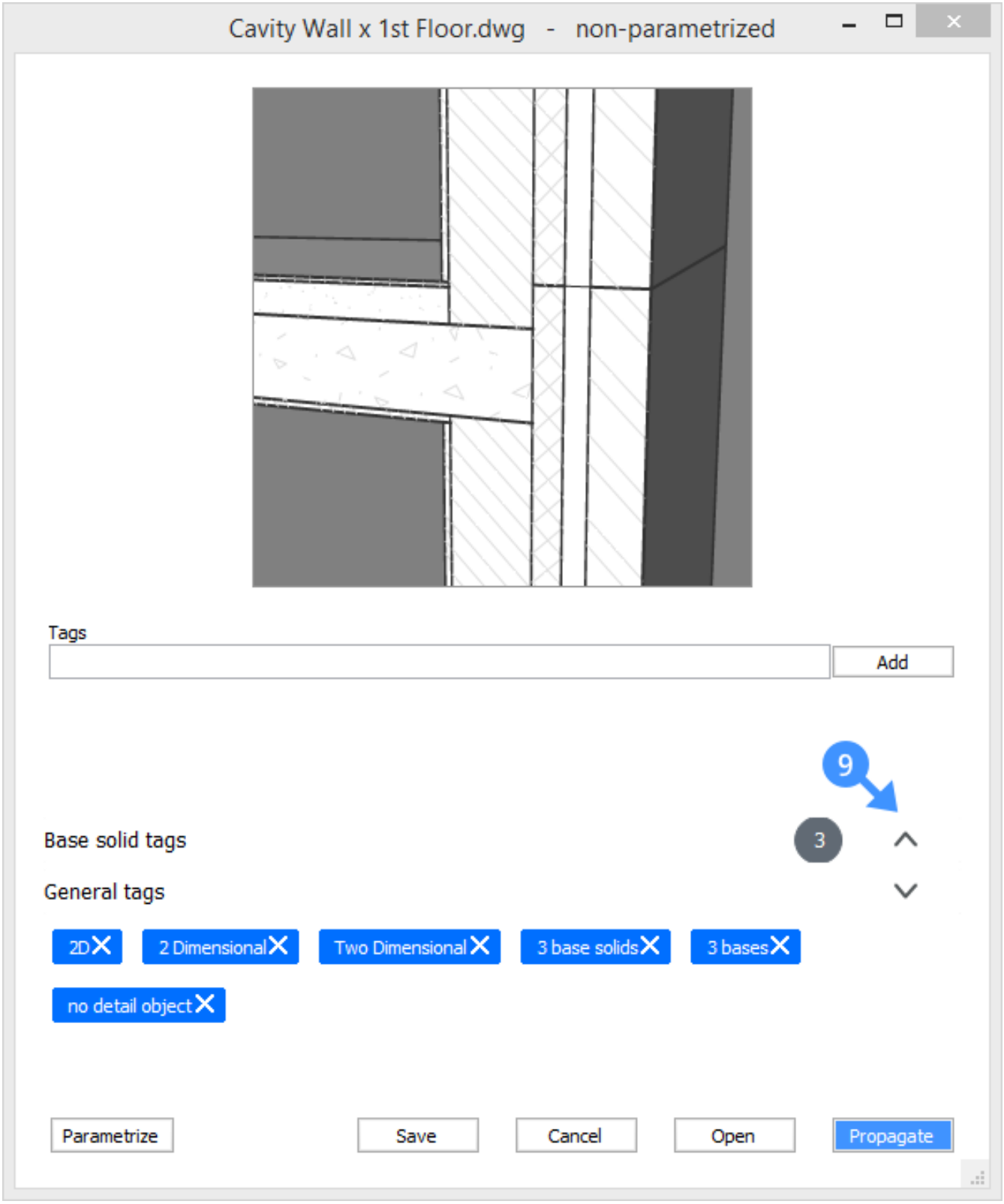
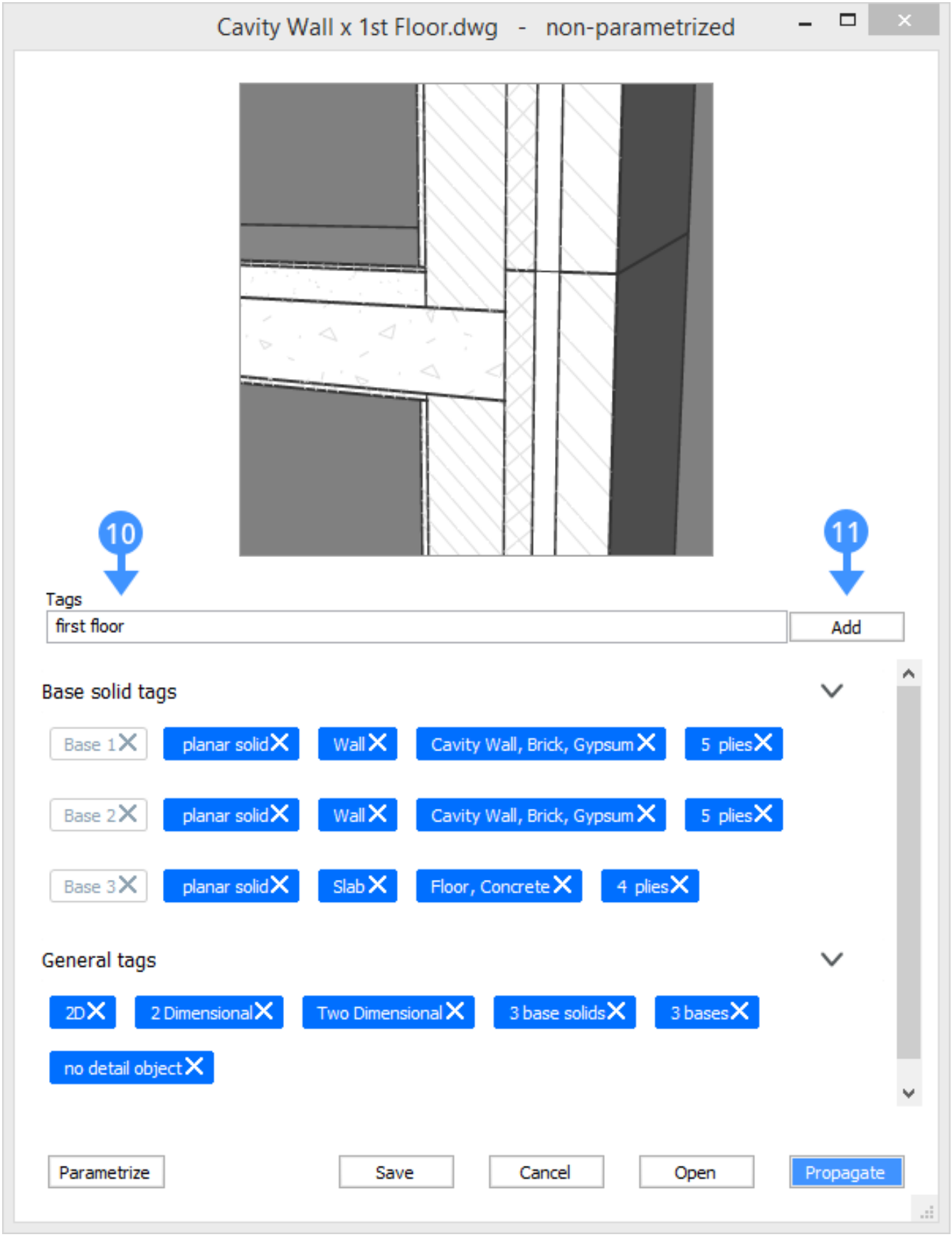
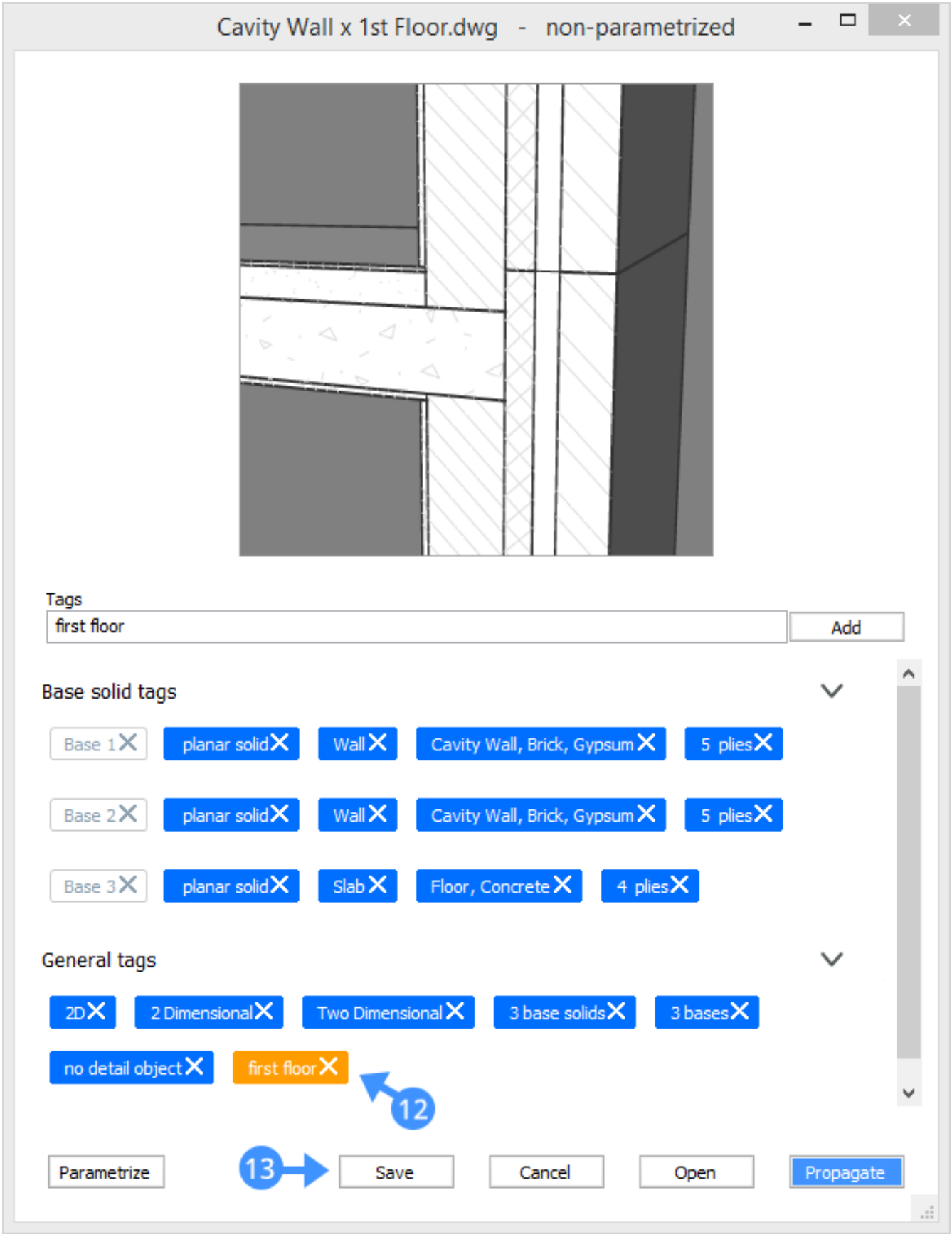


Abbildung 2.507



3. Once you have added all tags, click **Save** (13).

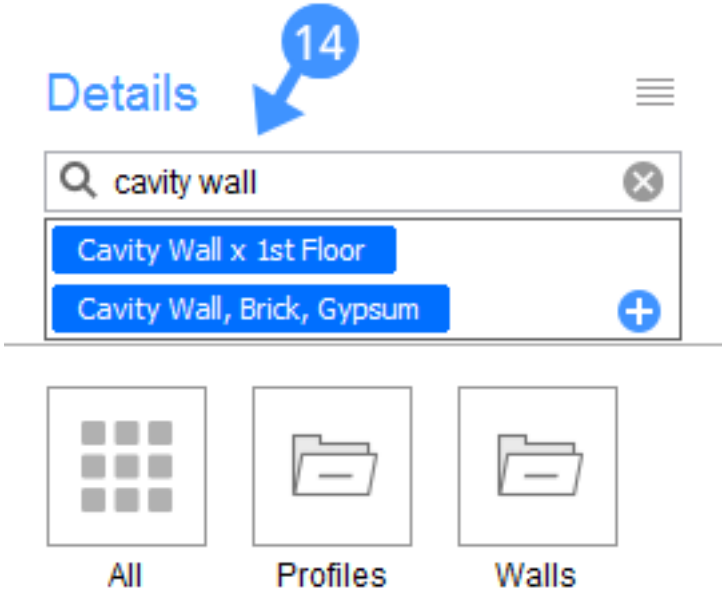
Abbildung 2.508



Search Details With Tags In the **Details Panel,** you can search the library for specific details with the help of tags. You can add one or more tags at once to your search query and the search filter will filter all the details that have been marked with this combination of tags.

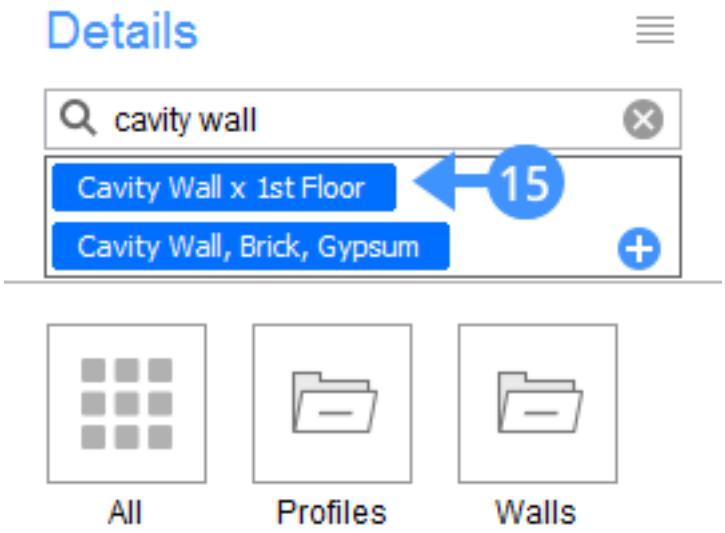
1. Click the search bar in the **Details Panel** and type in a keyword (14). The corresponding tags appear. (2.509)

Abbildung 2.509



2. Different types of tags can be added to your search query in the following ways:
   - **General tags**: Click the desired tag (15). (2.510)

Abbildung 2.510



   - **Base solid tags**:
     - To add the tag to a base solid that is not yet in your search query: click the plus sign next to the required tag (16). (2.511 on the following page)
     - Add the tag to a base solid that is already in your search query: click the number of the required base solids next to the tag (17). (2.512 on the next page) Once these tags have been added to your search query, they will appear on the bottom of the **Details Panel** under the right tag category. The filtered search results will appear. (2.513 on page 1645)

Abbildung 2.511

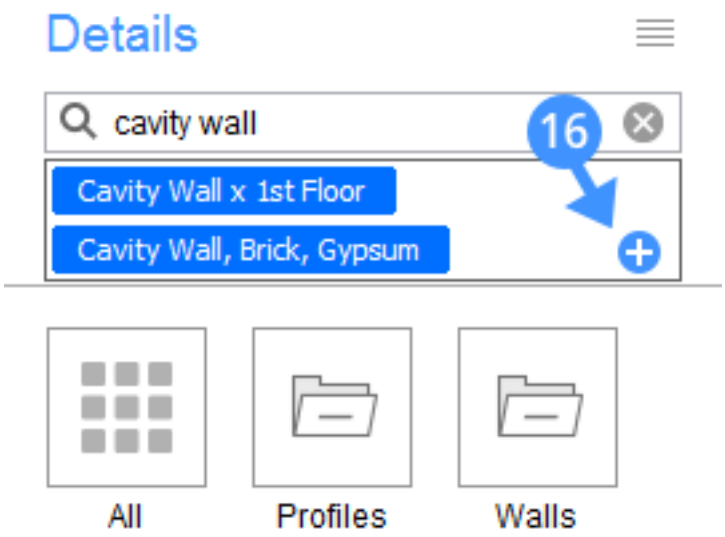


Abbildung 2.512

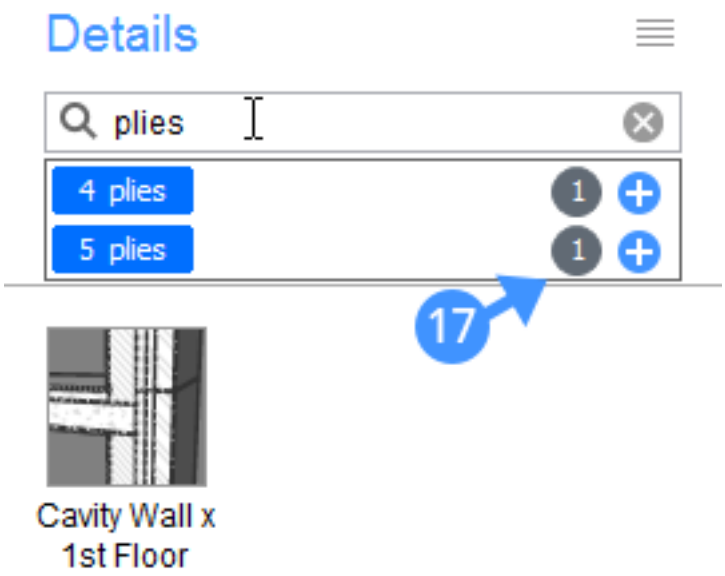
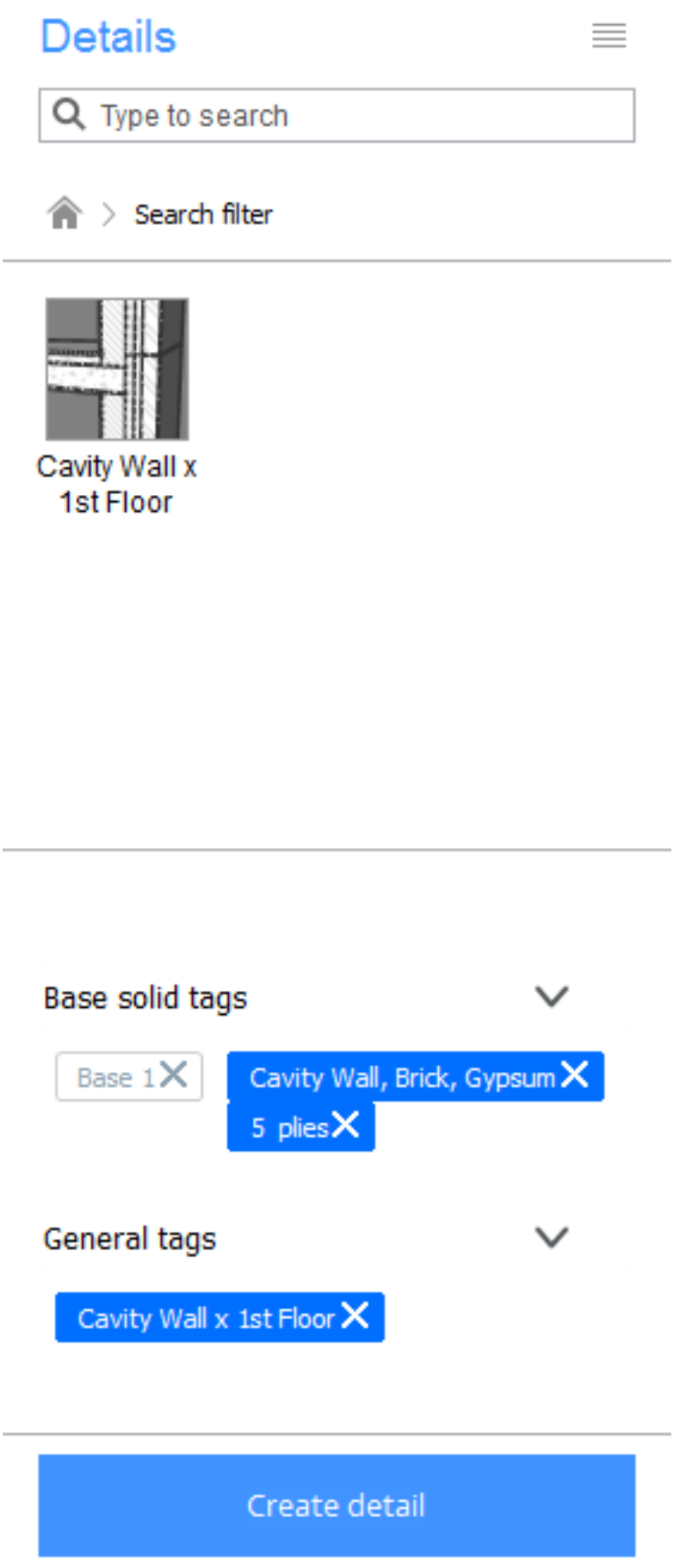


Abbildung 2.513

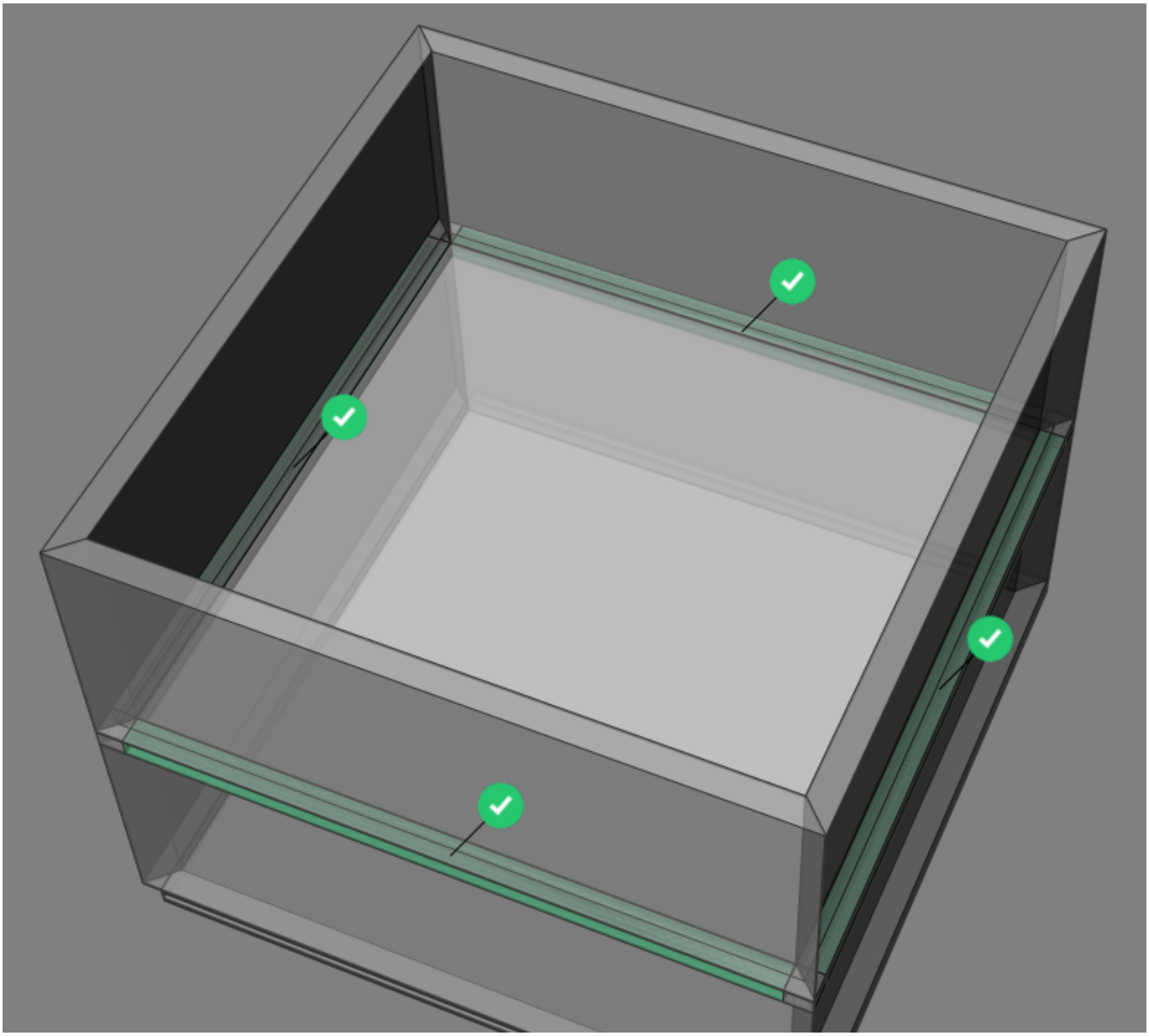


Propagate a Detail

You can propagate a detail to all of the similar connections in your project. The easiest way to propagate a detail from the library is to drag and drop it in the drawing. Alternative method:

1. View the detail you want to adjust.
2. Click **Propagate** (7). The application suggestions for the detail are displayed.
3. To apply all suggestions, hit Enter. To reject a suggestion click on the checkmark. A cross will appear on the selected detail. Hit Enter to accept. (2.514)

Abbildung 2.514



You can also propagate a detail in your project with the BimPropagateFromFile (6.7.30) command. With this command, you can specify a custom file path for the .dwg detail file. This allows you to propagate from detail files that are not in the library.

Adjust a Detail

1. View the detail you want to adjust.
2. Click **Open** (7). The .dwg file of the detail will open.
3. Make the necessary adjustments to the detail.
4. Save the detail. The detail is updated in the **Details Panel**.

2.8.9 Parametrize details

Command: BimParametrizeDetail (6.7.21) **Overview:** In this lesson, you will learn how to use the BimParametrizeDetail command to parametrize a detail and make it applicable to a wider range of target situations. **Lesson objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Parametrize and edit a wall-slab connection.a
- Parametrize and edit a linear connection; structural beams, HVAC ducts, piping, etc.
- Propagate parametrized details in a project.

About BimParametrizeDetail

Use the BimParametrizeDetail command to automatically generate parameters for a saved detail. Standard parameters such as angles, offsets in different directions and tolerance parameters are created. These parameters mean you can propagate details to target situations similar to the example below. The automatically generated parameters form a framework that can control the position and shape of the base solids. You can extend this framework adding custom constraints. You can evaluate the effect of these changes by animating the parameters from the **Mechanical Browser**. You can add custom constraints to link detail objects to the base solids and to each other. You can also use the framework parameters in the expression of those constraints.

Parametrize and Edit a Wall-Slab Connection Detail

1. To open the .dwg file of the detail you want to parametrize click on the detail in the Details Panel (2.8.8). The detail dialog box displays: (2.515 on page 1649)
2. Click **Parametrize**, or click **Open** and run BimParametrizeDetail (6.7.21). The detail .dwg file will open and the detail will be parametrized. (2.516 on page 1650)
3. Open the **Mechanical Browser**.

- Click the **Mechanical Browser** button on the right of the screen. (2.517 on page 1651)
- If the **Mechanical Browser** button isn't visible yet, more the cursor to the toolbar or ribbon panel and right-click. A context menu displays. Expand the **Panels** option. Select **Mechanical Browser** in the context menu. (2.518 on page 1652)
- Once you have clicked on the **Mechanical Browser** button, the **Mechanical Browser** displays: (2.519 on page 1653) **Note** You can also use the MechanicalBrowserOpen (6.8.33) command.
  - 1: **Group by entity** Group the parameters and constrains by entity.
  - 2: **Group by type** Group the parameters and constrains by type.
  - 3: **Sort** Sort alphabetically.
  - 4: **Settings** An options menu will display: (2.520 on page 1654)
  - 5: **Show search (Ctrl+F)**: Show or hides the search bar.
  - 6: The name of the parametrized detail.
  - 7: **Parameters** Right-click on a parameter to open a context menu: (2.521 on page 1654)
    - **Delete** Delete the selected parameter.
    - **Create Design table** Create a design table (1.19.7) to drive parametric block parameters.
    - **Animate** the detail parameters.
    - **Collapse all** Collapse the whole **Mechanical Browser**.
    - **Expand All** Expand the whole **Mechanical Browser**.
  - 8: **Tolerance Parameters** The maximum and minimum variation of an angle, thickness or dimension from the original parameter value.
  - 9: **Bodies** Display the bodies in the model.
  - 10: **Constraints** The constraints you can delete, modify or add.
  - 11: **Component** The properties of the detail file.
- **Note** Some default constraints are generated that link the detail volume and the detail objects to the base solids. You can delete and replace them with other constraints.

Edit the parameters. The parameters that were generated have specific values to ensure the detail looks exactly as it was created. If you change these values, the detail will change. **For example:**

- Change the **Thickness_Ply1_Wall_30_31** parameter from 40 to 70 (in the **Expression** field). The new detail is visibly different in the model space:

Before	After
(2.536 on page 1667)	(2.538 on page 1669)

- Change the **Angle_32_30** parameter from 90 to 120. The new angle between the wall and the slab is different in the model space. A warning pops up: (2.527 on page 1660) This is because the **AngularTolerance** parameter was set to 10. The new **AngularTolerance** parameter automatically changs to 30 because you changed the **Angle_30_31** parameter by 30 degrees.
- Click **OK**.

Before	After
(2.538 on page 1669)	(2.539 on page 1670)

Abbildung 2.515

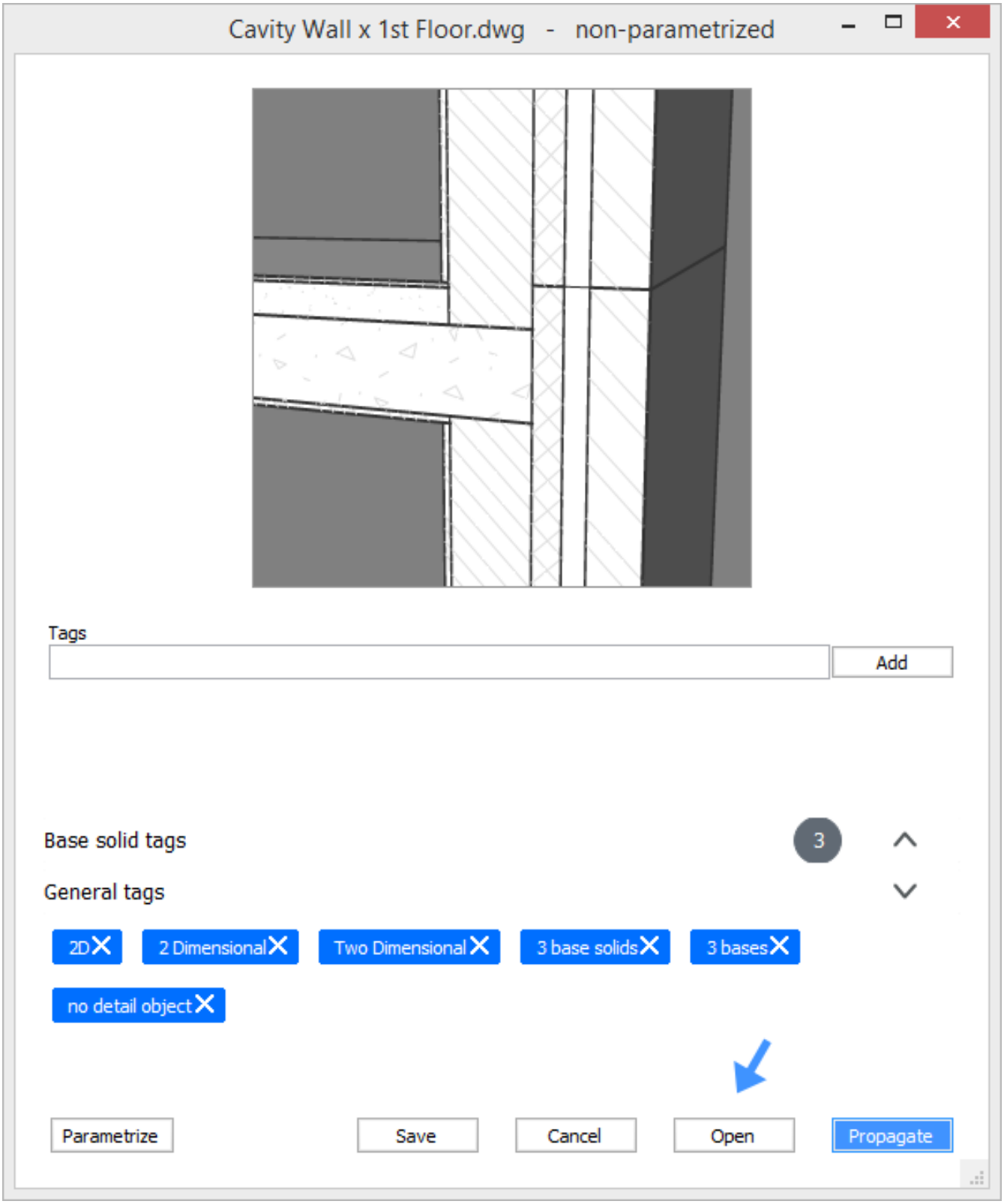


Abbildung 2.516

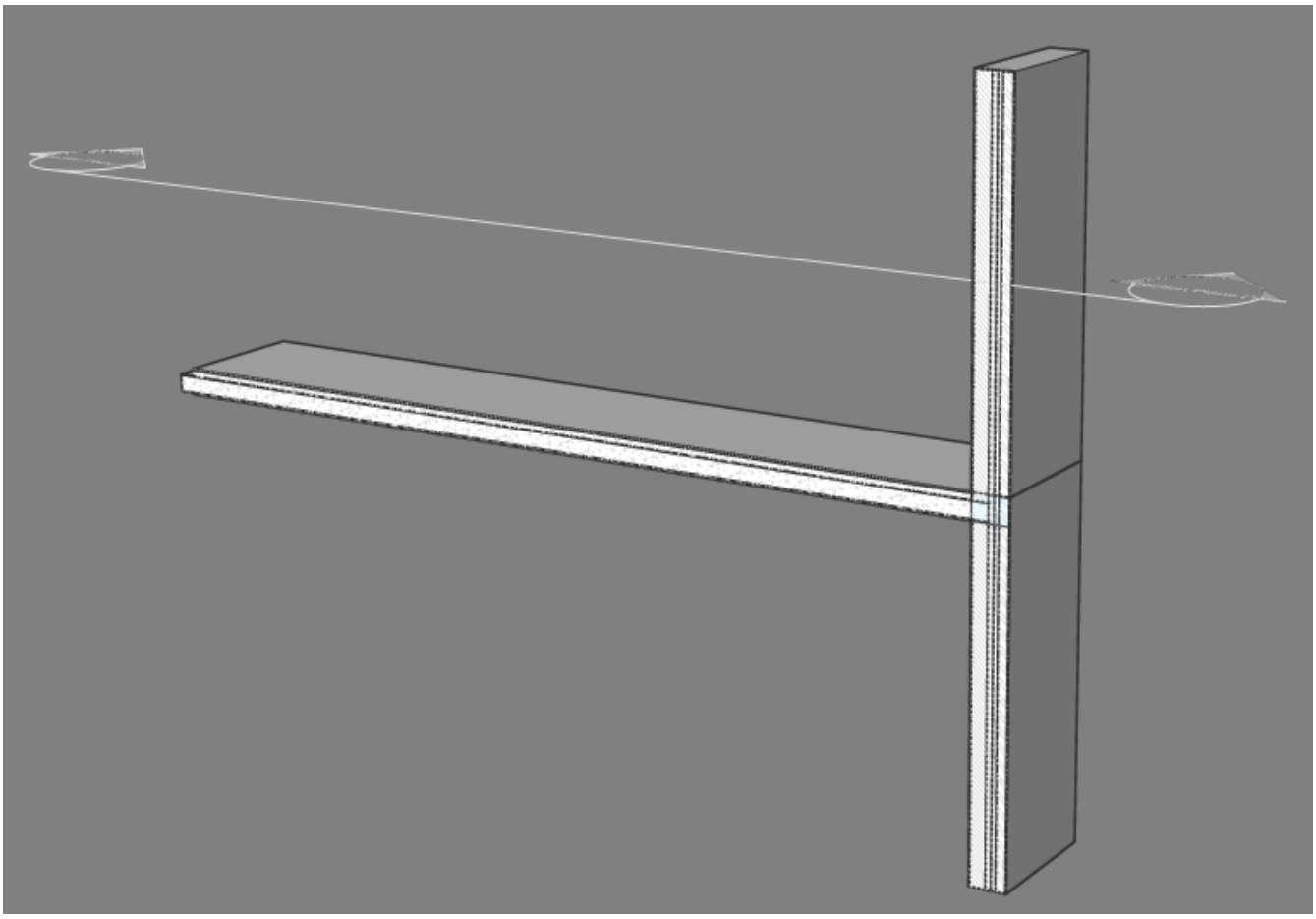


Abbildung 2.517

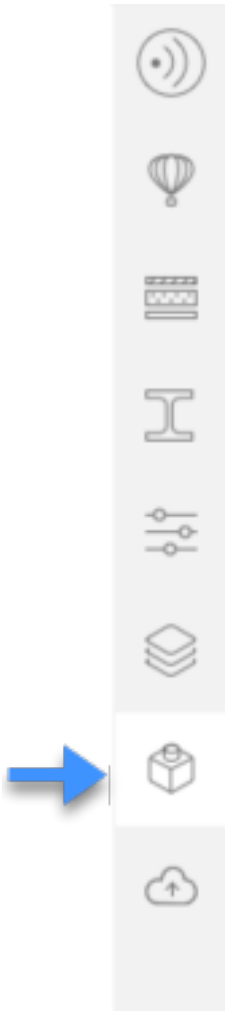


Abbildung 2.518

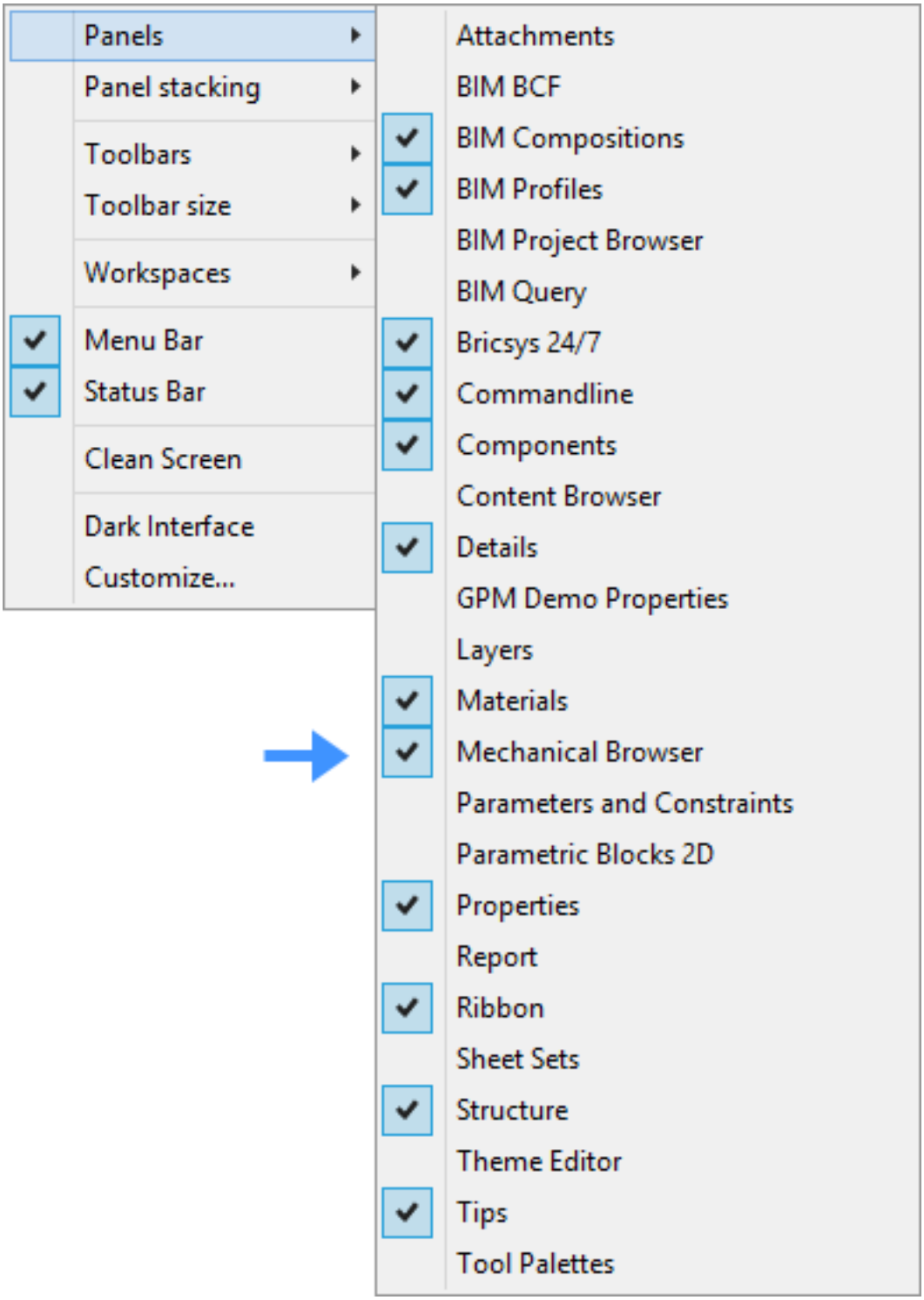


Abbildung 2.519

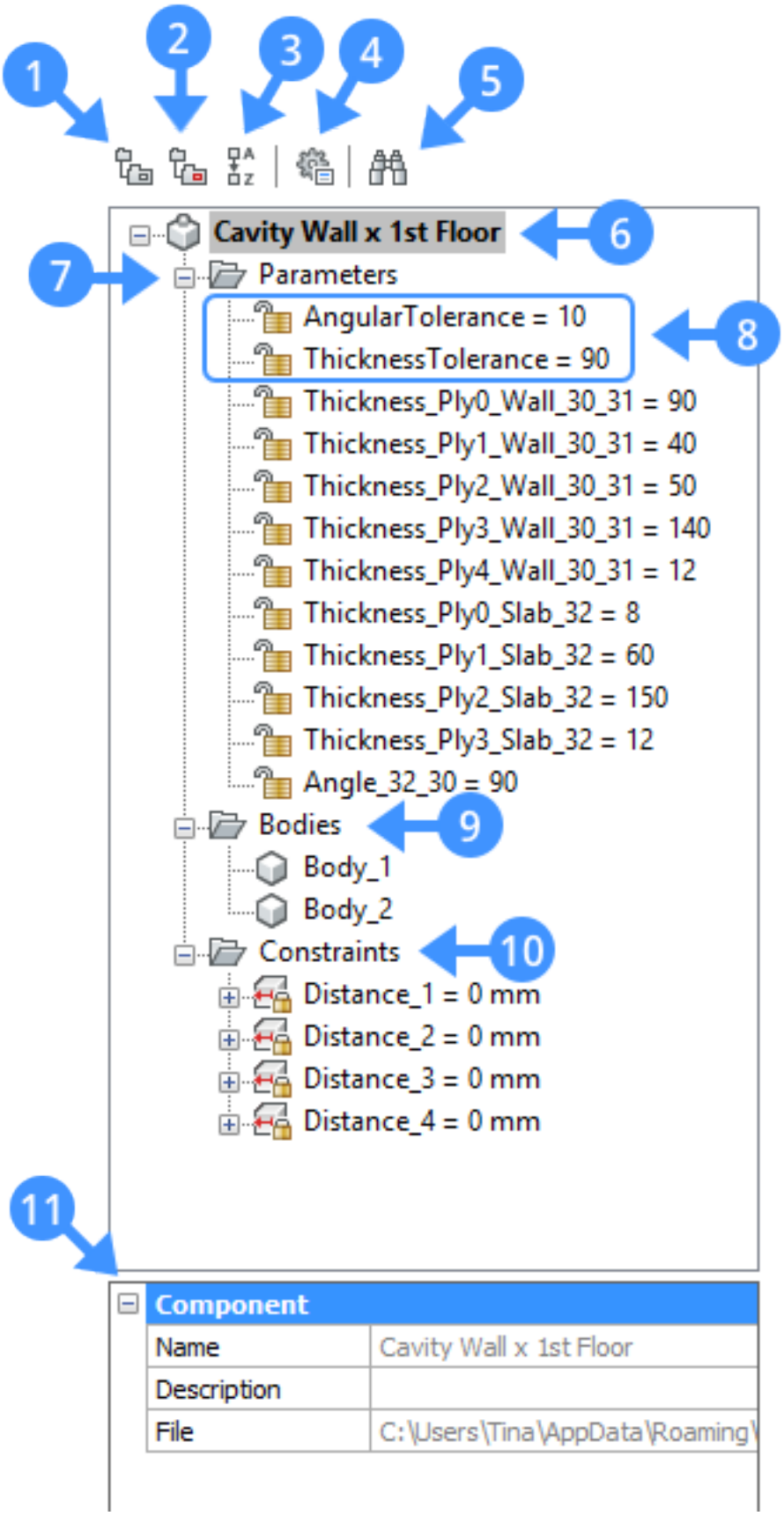


Abbildung 2.520

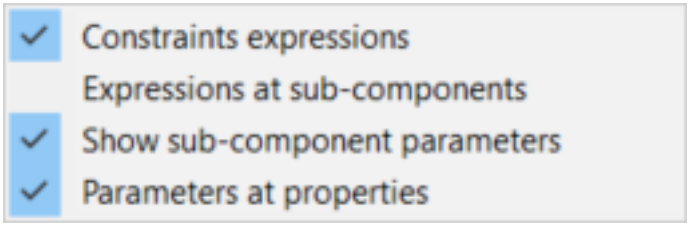
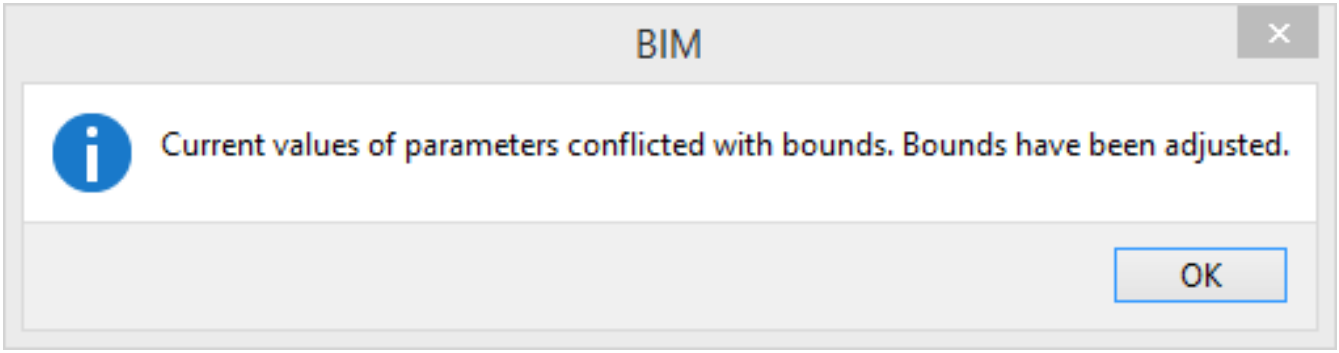


Abbildung 2.521



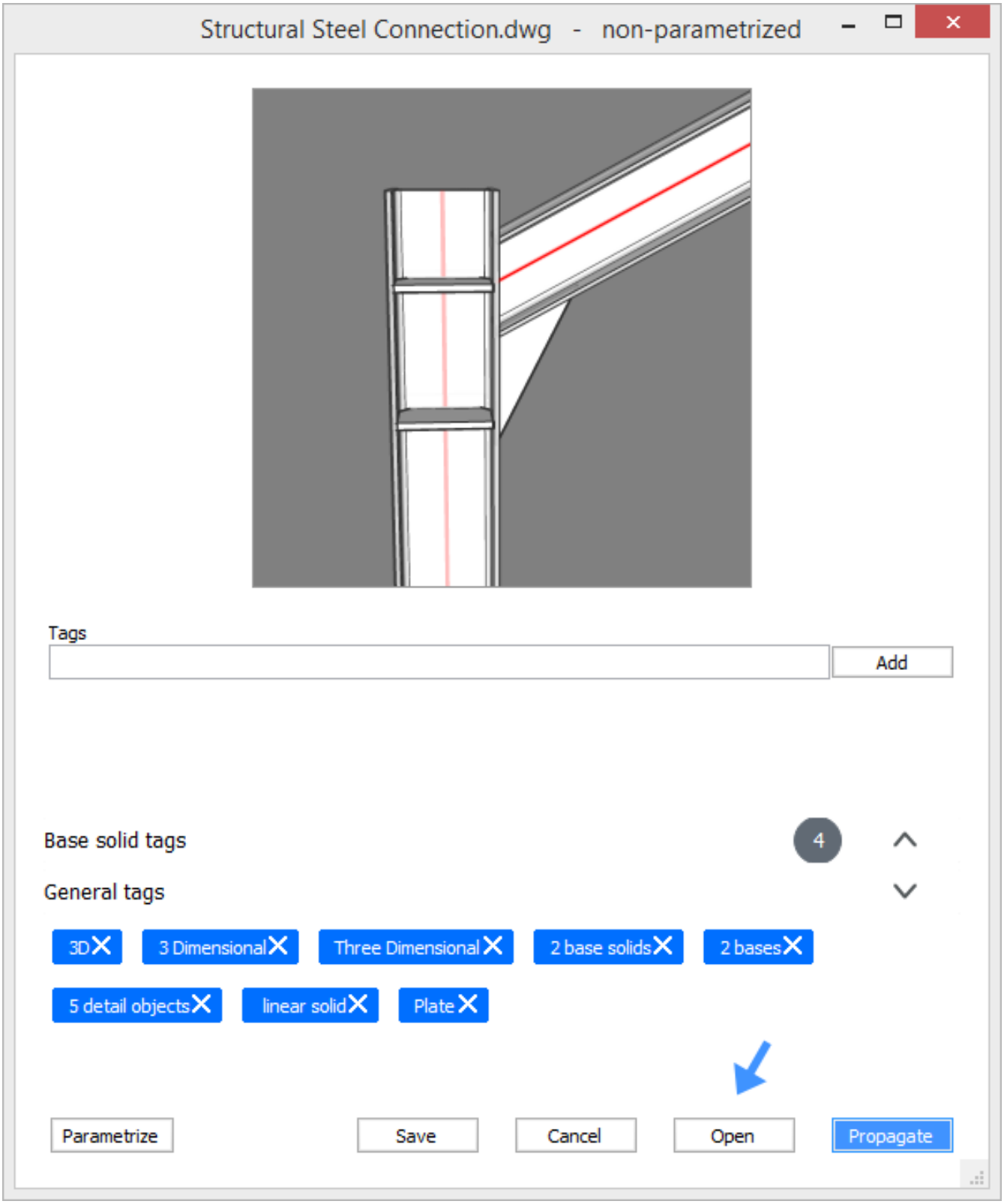
Abbildung 2.522



Parametrize and Edit a Structural Steel Connection

1. To open the .dwg file of the detail you want to parametrize, click on the detail in the Details Panel (2.8.8). The detail dialog box displays: (2.523 on the following page)
2. Click **Parametrize**, or click **Open** and run BimParametrizeDetail (6.7.21). The detail .dwg file will open and the detail will be parametrized. (2.524 on page 1658)

Abbildung 2.523



3. Open the **Mechanical Browser**: (2.525 on page 1659) **Note:** For connections between linear base solids, only the framework parameters are automatically generated. You must manually add constraints to specify the behavior of detail objects in relation to the base solids. In this example, three coincidence constraints have been manually added: two to make sure that the connection planes of the triangular steel plate maintains coincident with the flanges of the steel column and girder, and one to make sure that the end section of the girder maintains coincident with the column flange. You can add coincidence constraints before or after the parametrize tool. If you add the coincidence constraints after you can see how the base solids change with new parameters. This makes it clear which constraints have to be added to make all detail objects move correctly.
4. Edit parameters. The parameters that were generated have specific values that make sure the detail looks exactly as it was created. If you change these values, the detail will change. **For example:**
   - Change the **Angle2_Beam_2E** from -28.1931013282 to -40. The column and the grider change in the model space. A warning pops up: (2.527 on page 1660) This is because the **AngularTolerance** parameter was set to 10. The **AngularTolerance** parameter automatically changed to 11.8069 because you have changed the **Angle2_Beam_2E** by 11.8069 degrees. Click **OK**.

Before	**After**
(2.540 on page 1671)	(2.541 on page 1672)

   - Change the **Offset1_Beam_2E** 0 to 200. You see the girder move 200 mm downwards. A warning pops up: (2.527 on page 1660) This is because the **OffsetTolerance** parameter was set to 31. The **OffsetTolerance** parameter automatically changed to 200 because you changed the **Offset1_Beam_2E** parameter by 200 mm. Click **OK**. **Before** (2.528 on page 1661)
     After (2.529 on page 1662)

Abbildung 2.524

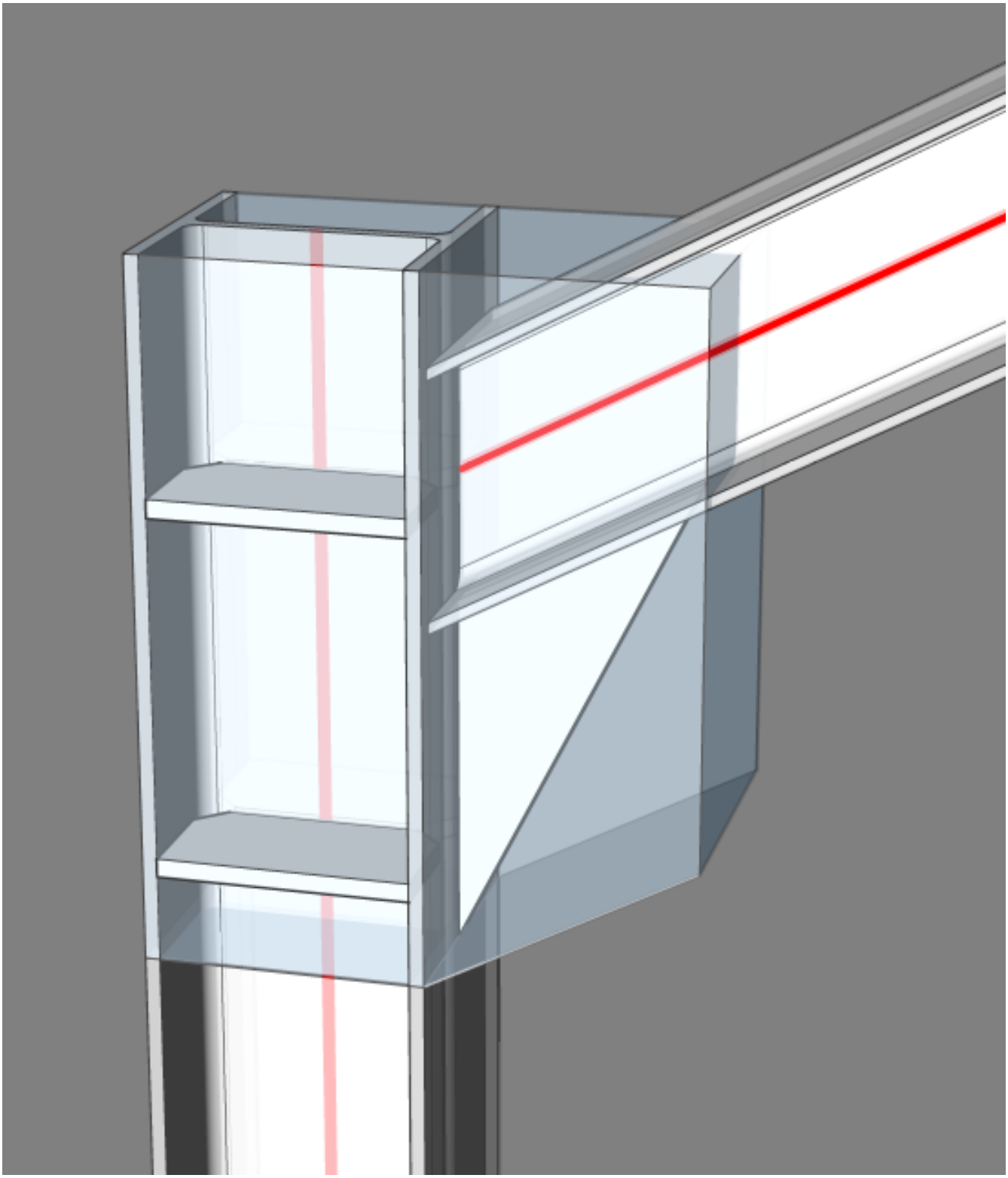


Abbildung 2.525

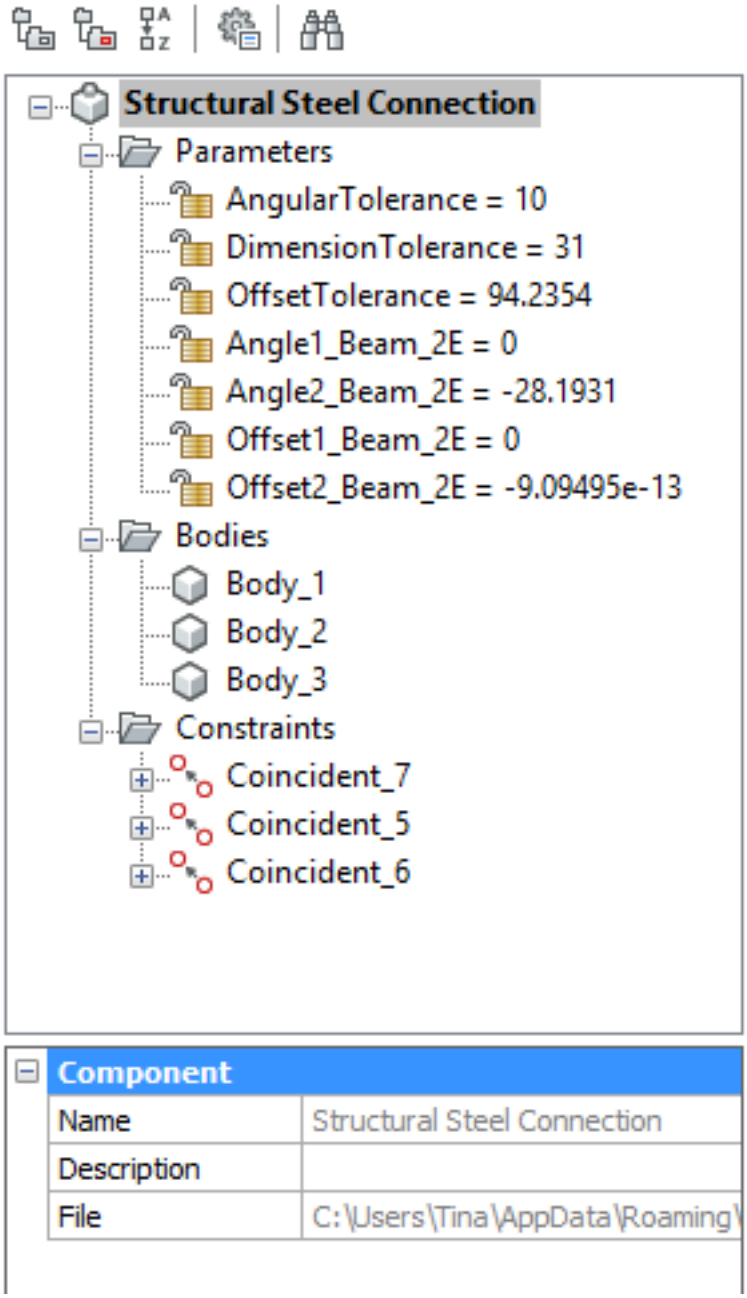


Abbildung 2.526

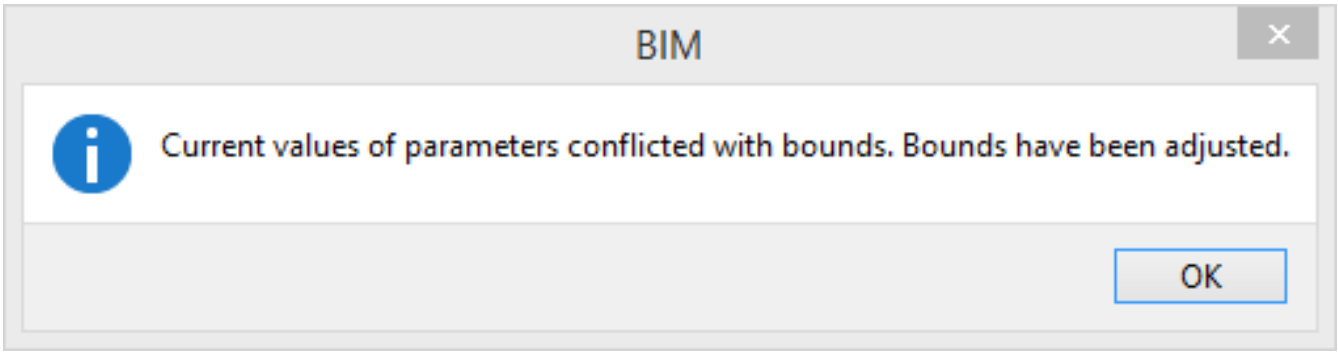


Abbildung 2.527

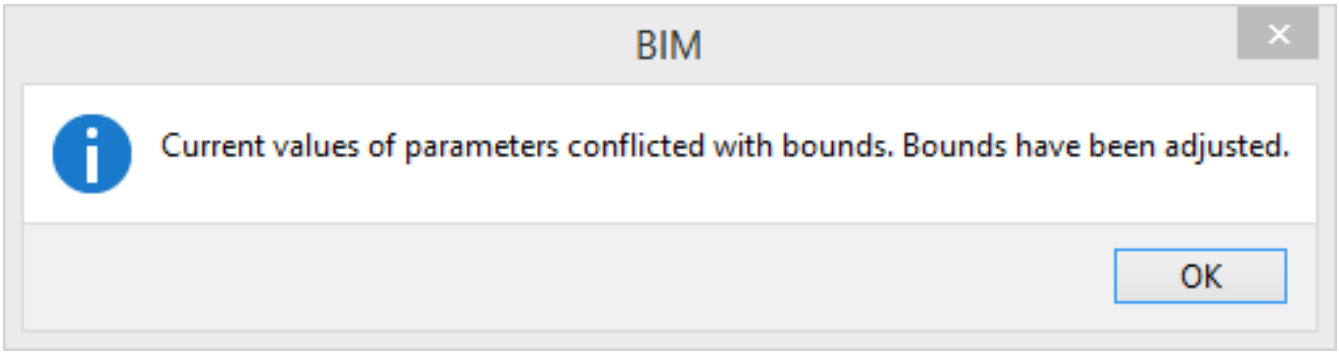


Abbildung 2.528

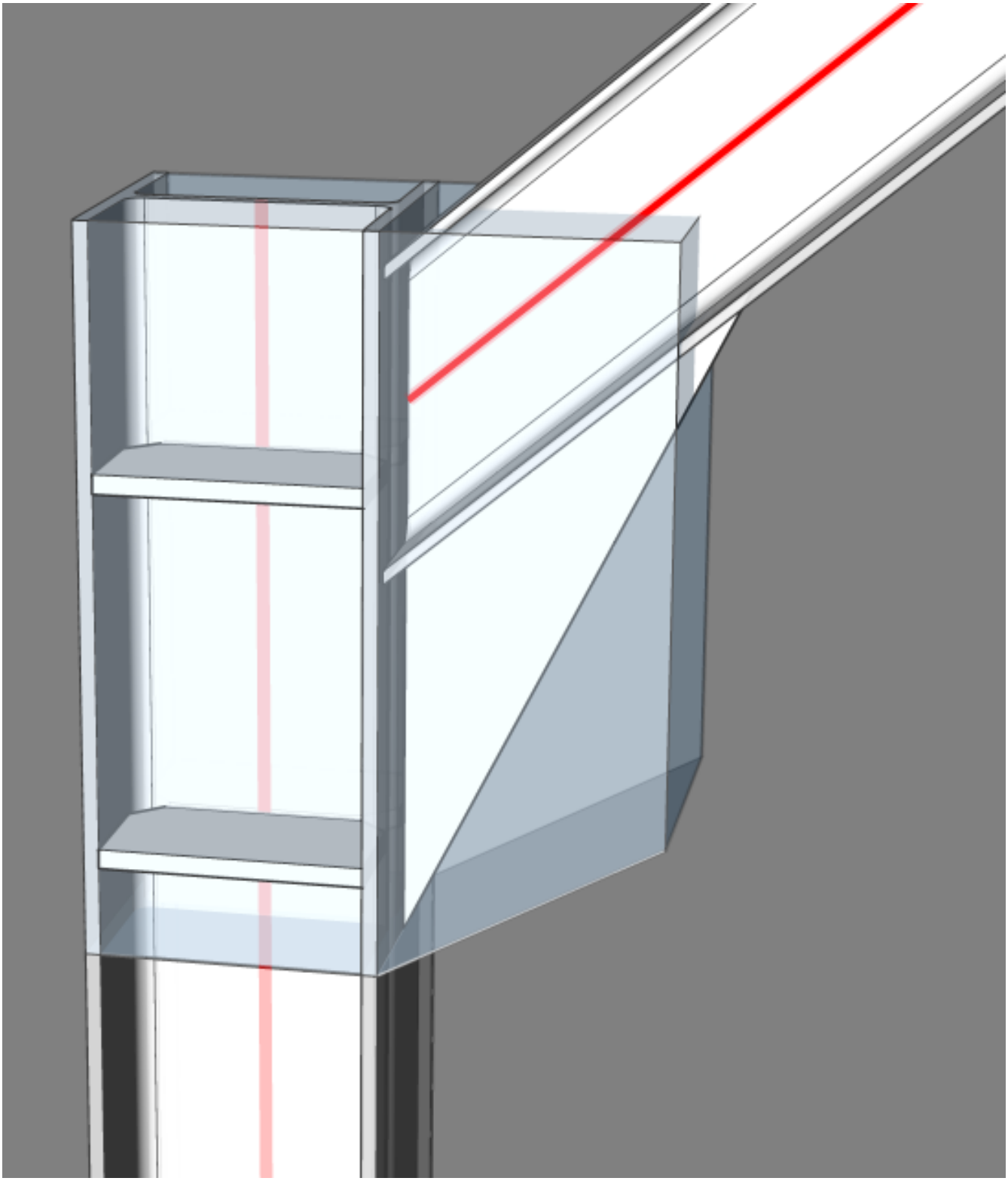
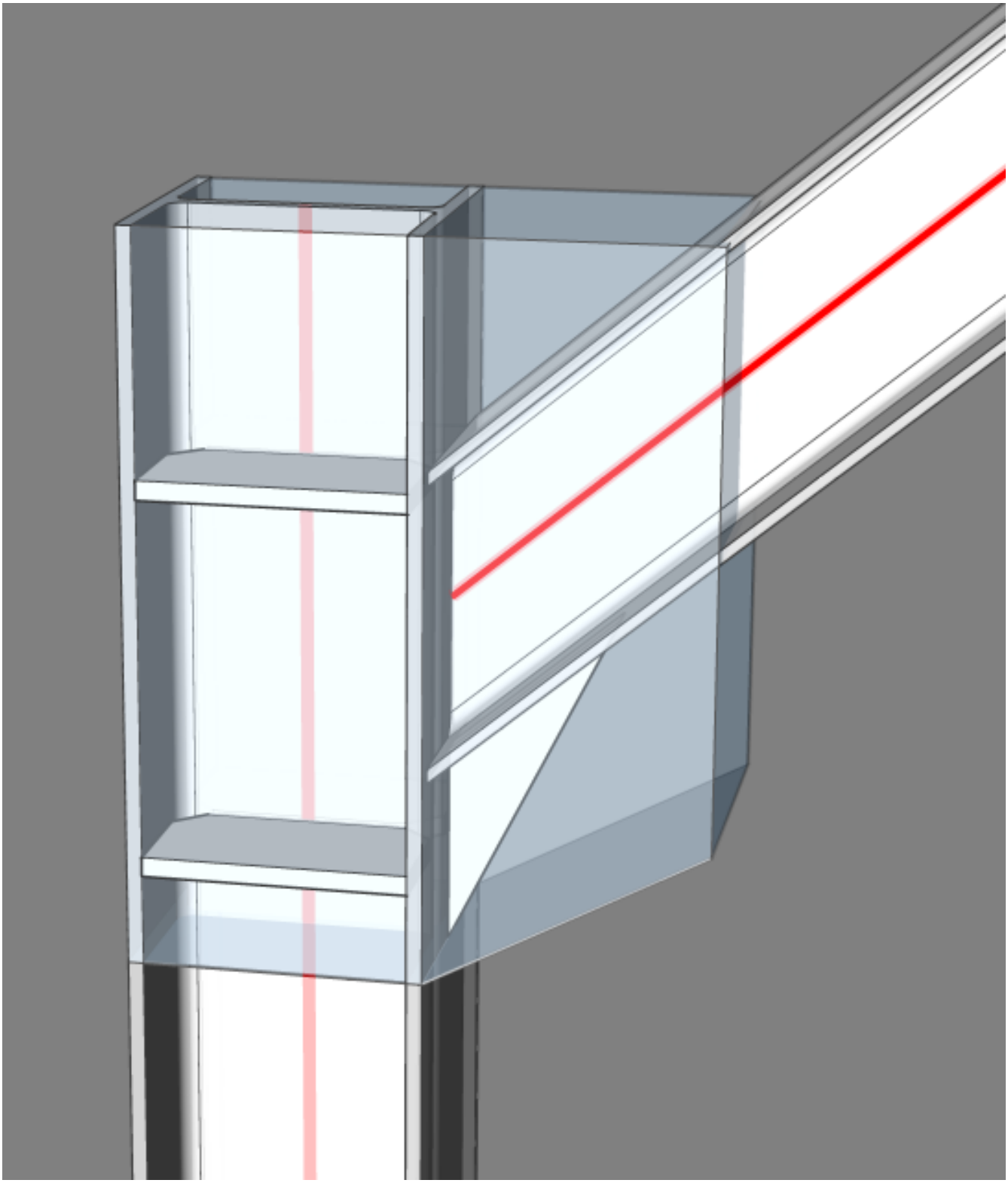


Abbildung 2.529



Propagate a Detail in a Project

There are different methods to Propagate a detail:

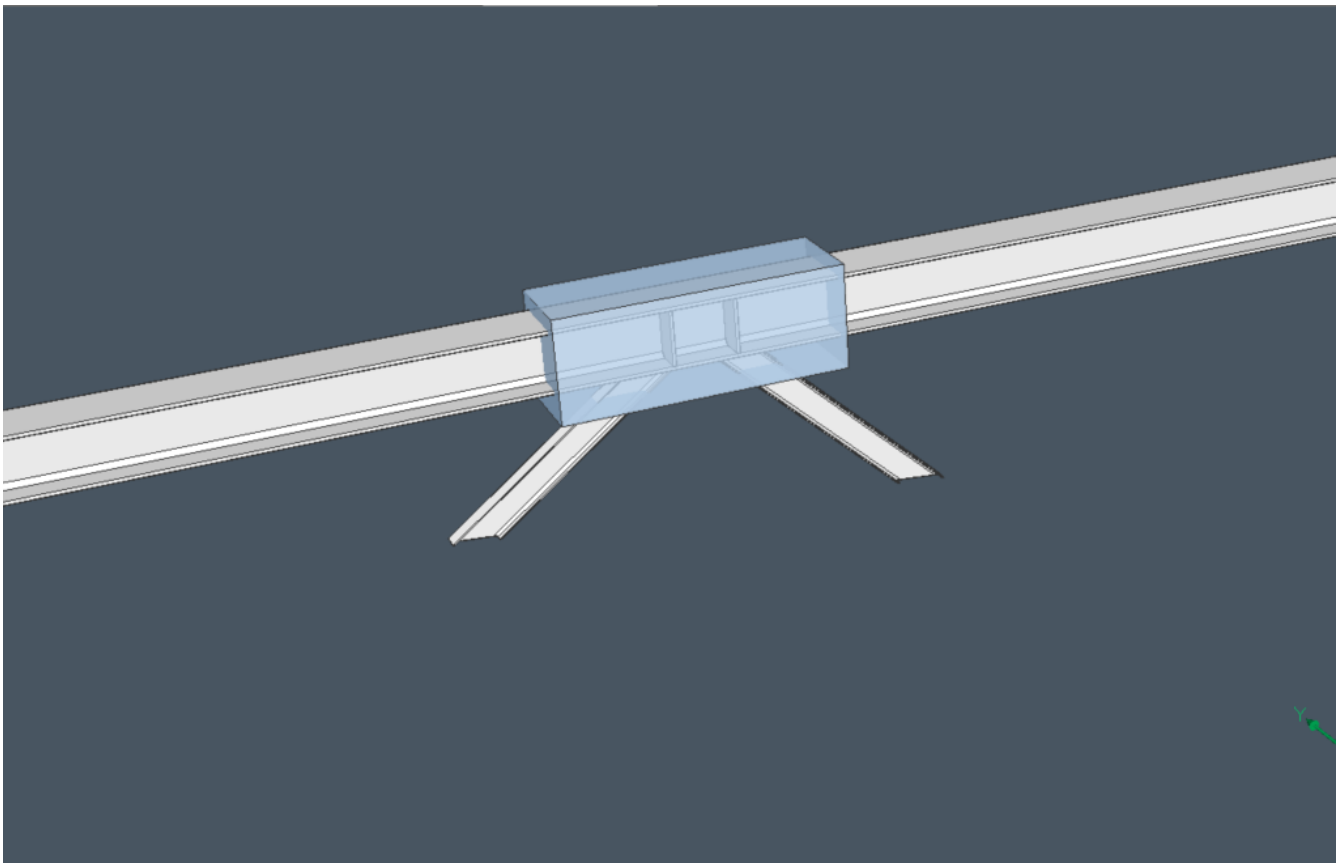
- With the Details Panel (2.8.8): propagate a detail from the project on all similar connections in the project.
- With the BimPropagateFromFile (6.7.30) command: propagate a detail from a file.

Propagate a Details with Parameters Fewer suggestions are given by the propagate command for a detail that is not parametrized. This is because a detail that is not parametrized has fewer possible locations. For example: if a non-parametrized detail of a wall-slab connection is propagated, BricsCAD BIM won't be able to propagate this detail to a wall-slab connection when the composition is different or a particular plie in the wall differs 10 mm from the corresponding plie in the wall of the original detail. To solve this problem parametrize the detail.

Propagate a Detail with Parameters The **Propagate** command can adapt a detail with parameters to situations that differ from the original (eg: another corner, a smaller profile, etc.). You can decide how much the connections can differ from the original with the tolerance parameters. Differenttolerance parameters:

- **Angular** Sets the tolerance on angle parameters of the detail in degrees. Angles in the target situation cannot deviate more than this tolerance value from the original angles in the detail.
- **Dimension** Sets the tolerance for the profile dimensions of linear base solids in the detail. Profile widths and heights in the target situation cannot deviate more than this tolerance from the original widths and heights in the detail.
- **Offset** Sets the tolerance for offset parameters of the detail. Offsets in the target situation cannot deviate more than this tolerance from the original offsets in the detail.
- **Thickness** Sets the tolerance for the total thickness of planar base solids in the detail. Thicknesses in the target situation cannot deviate more than this tolerance from the original thicknesses in the detail.

Abbildung 2.531



In the following project, there are a lot of similar connections present. However, the angles of the connections vary and the lower beam in the truss and has a different profile size than the upper beam. (2.530) Propagate a

Abbildung 2.530

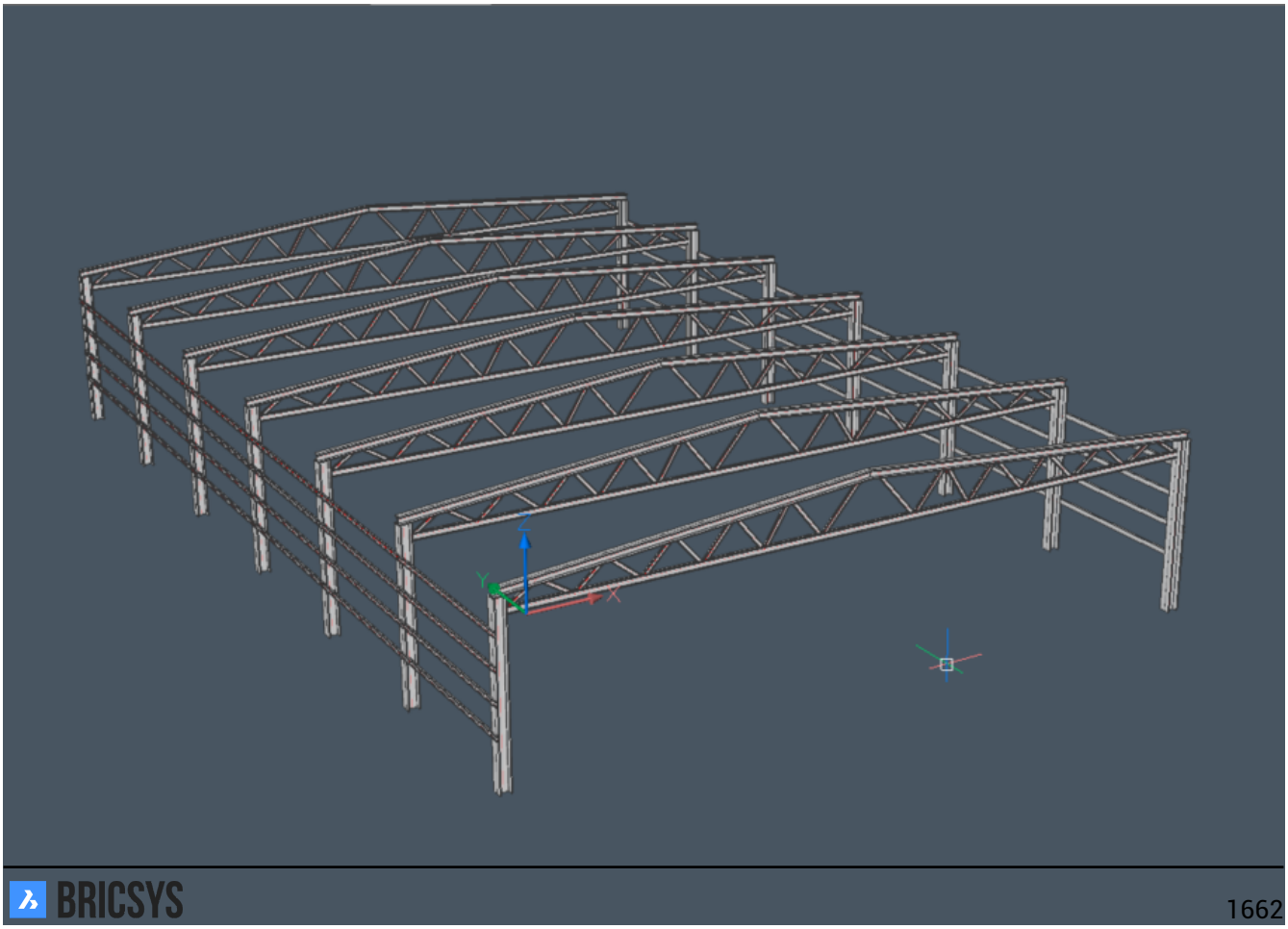


Abbildung 2.532

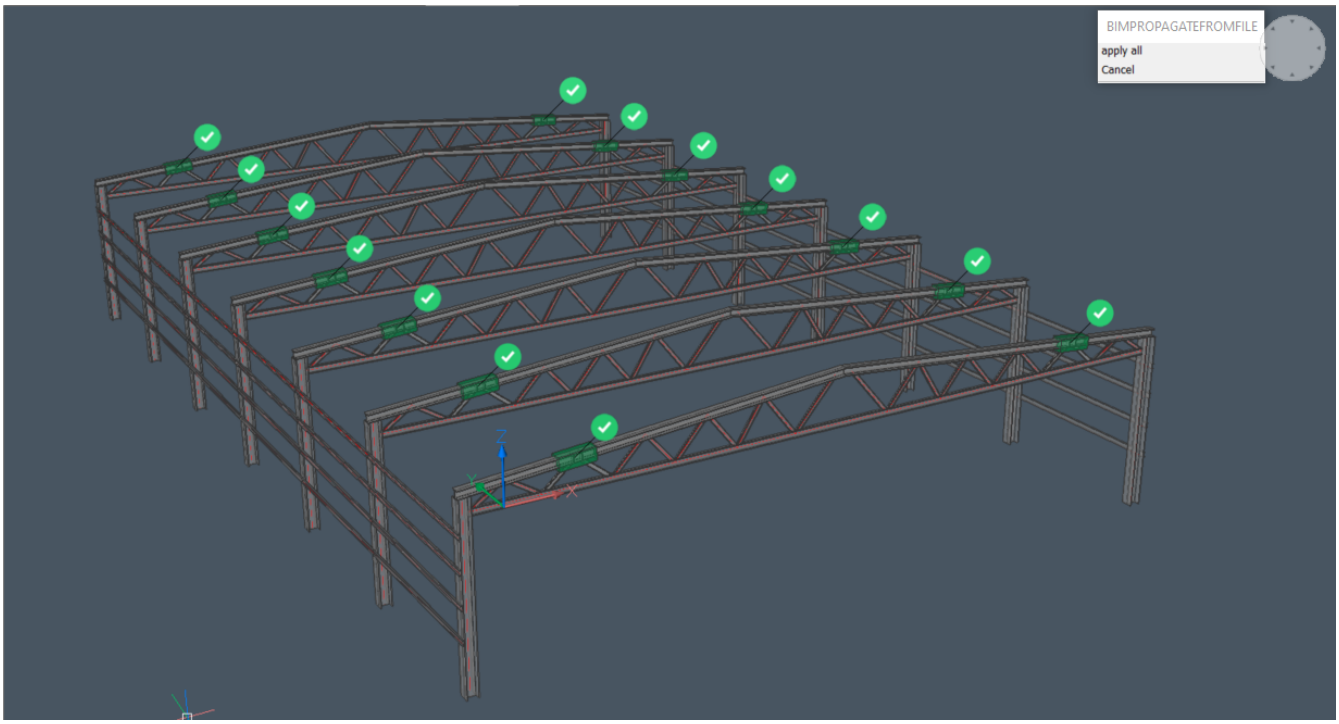


Abbildung 2.533

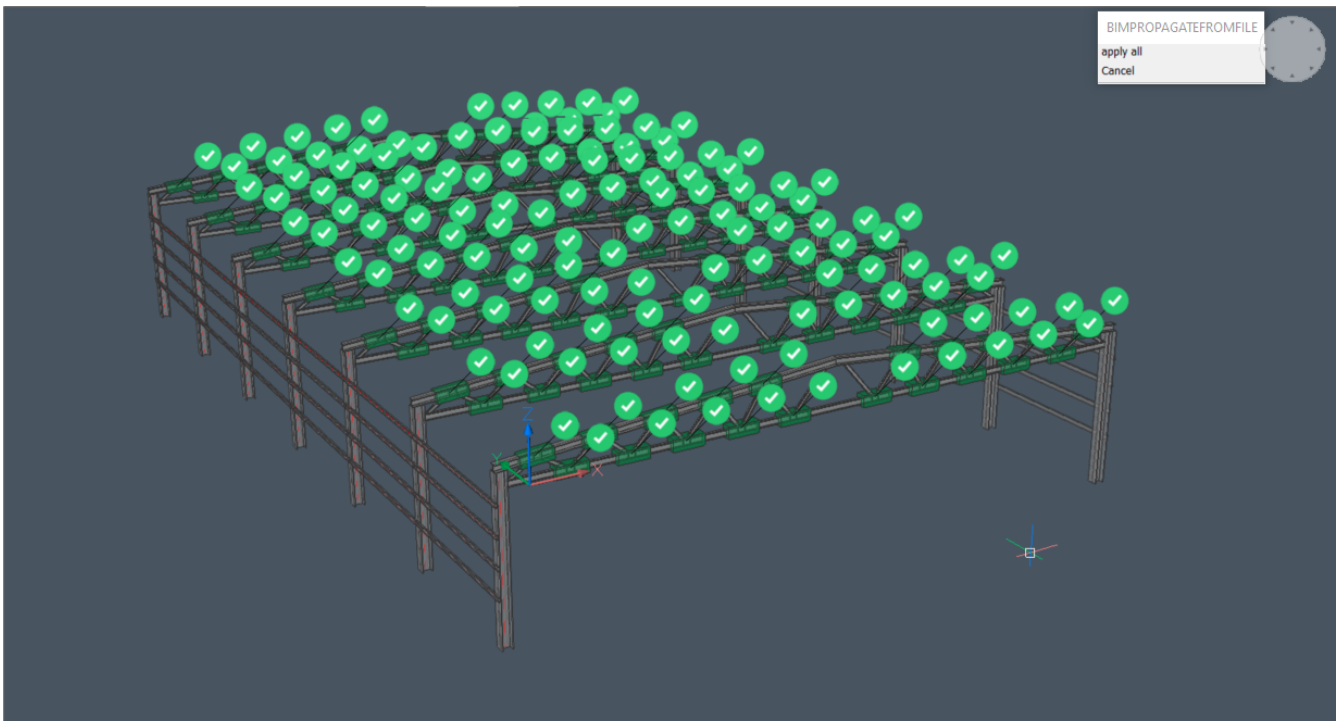
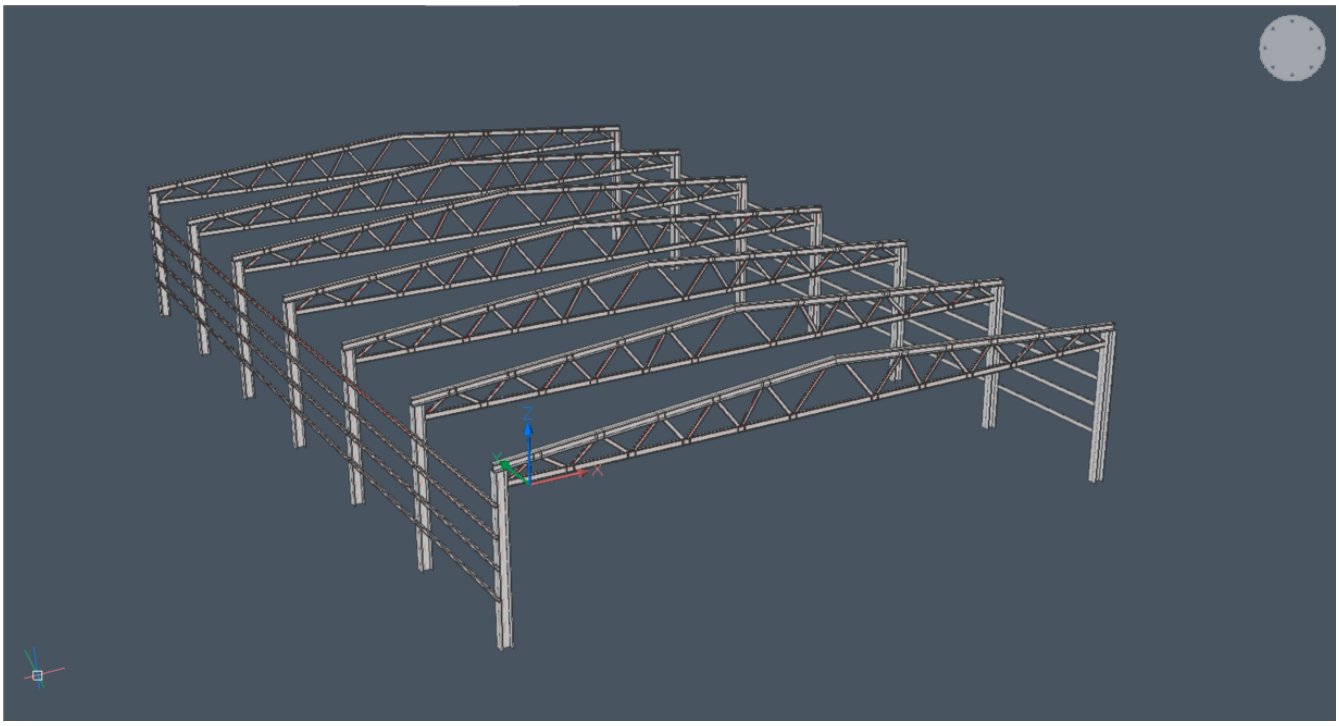


Abbildung 2.534



(2.535 on the facing page)

Abbildung 2.535

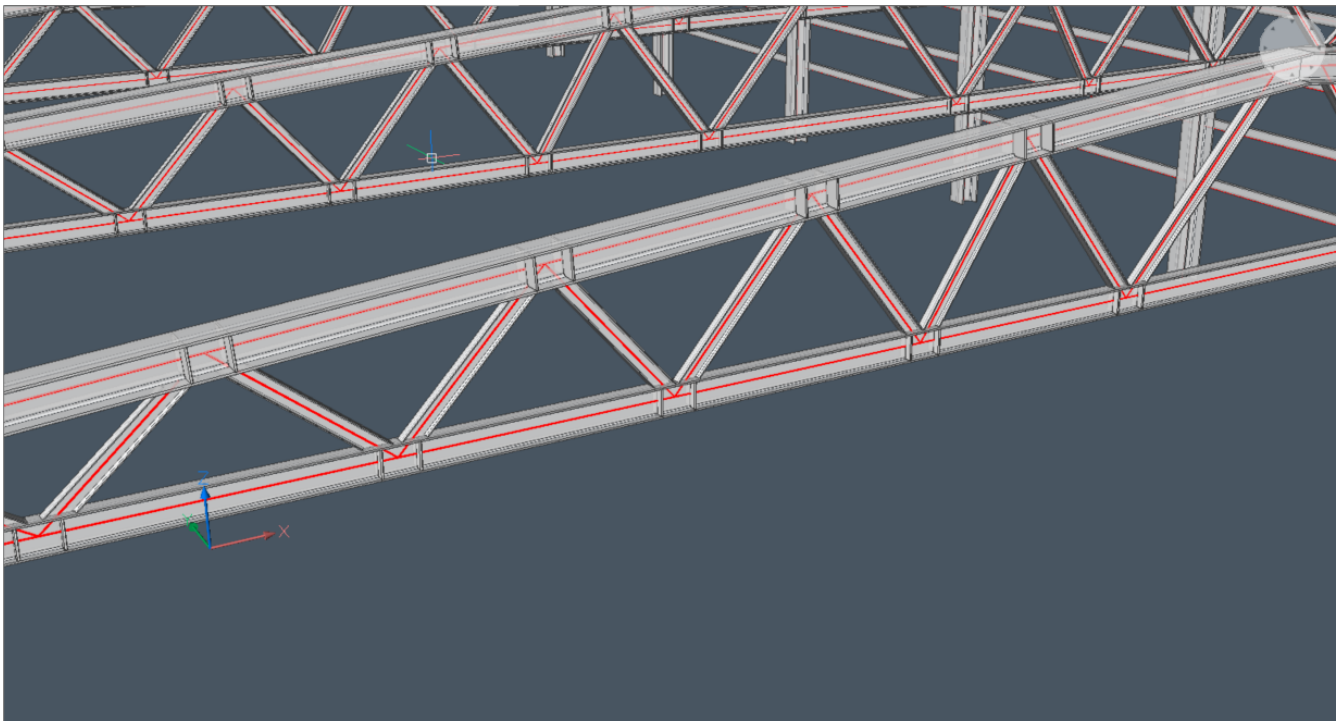


Abbildung 2.536

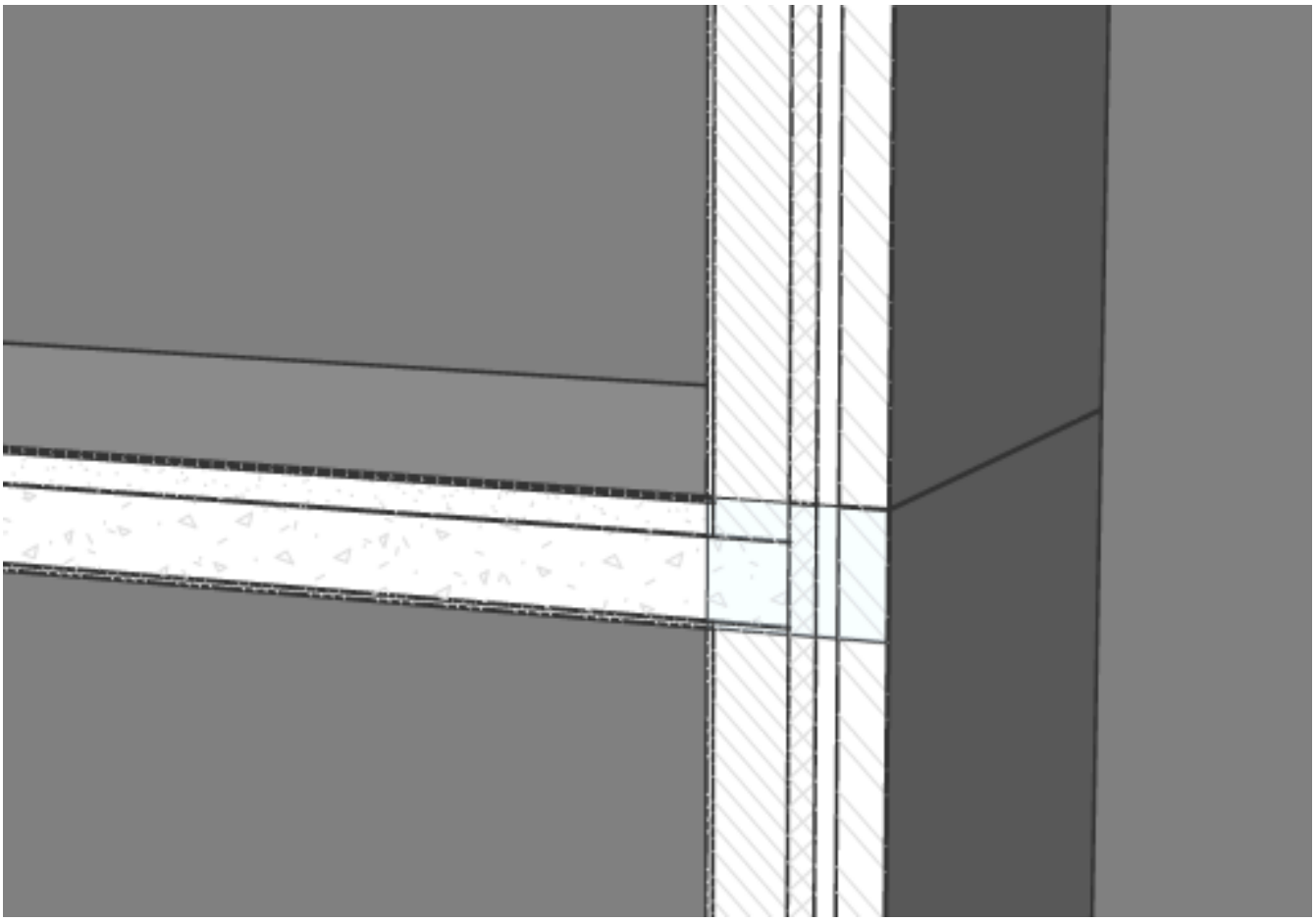


Abbildung 2.537

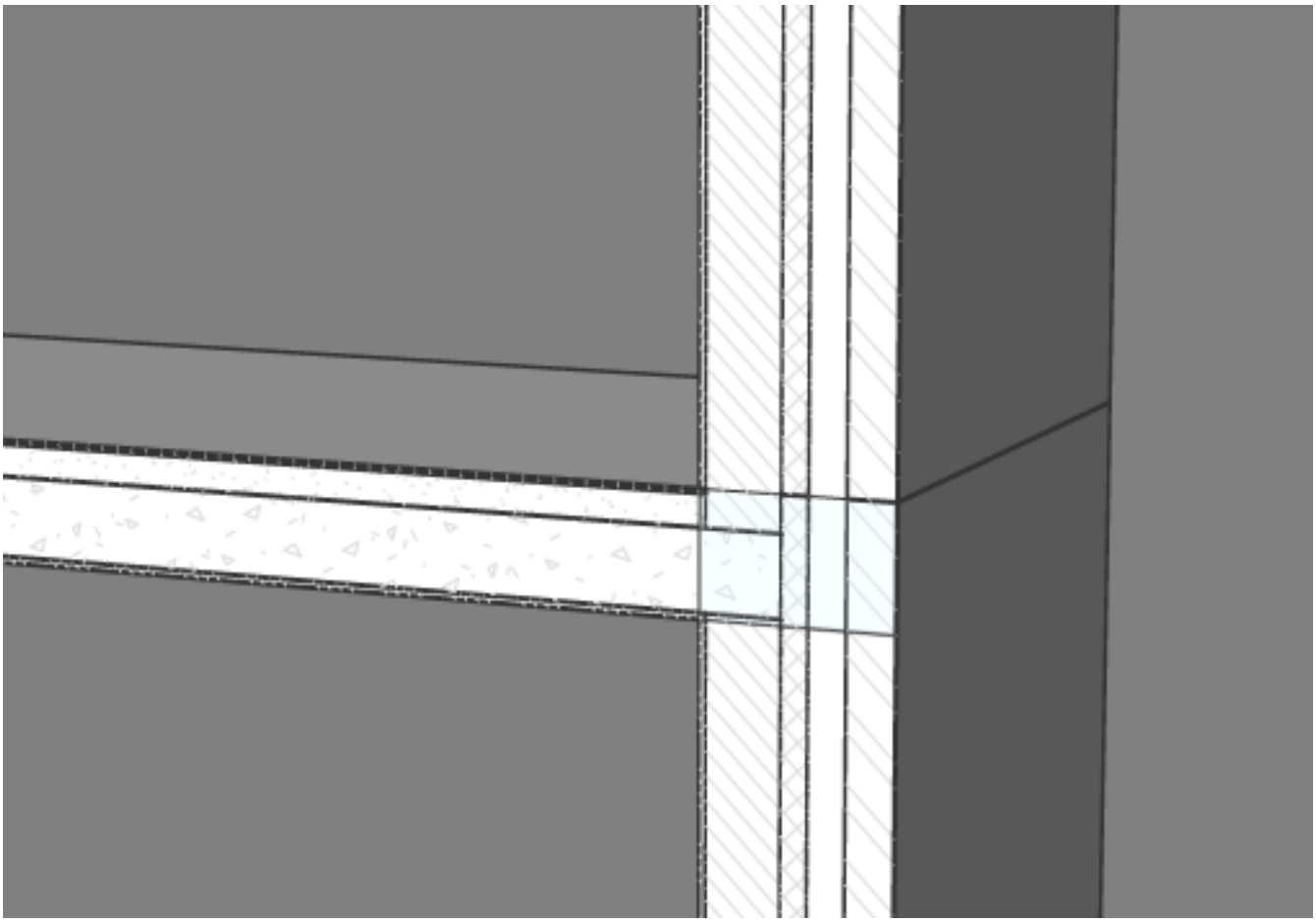


Abbildung 2.538

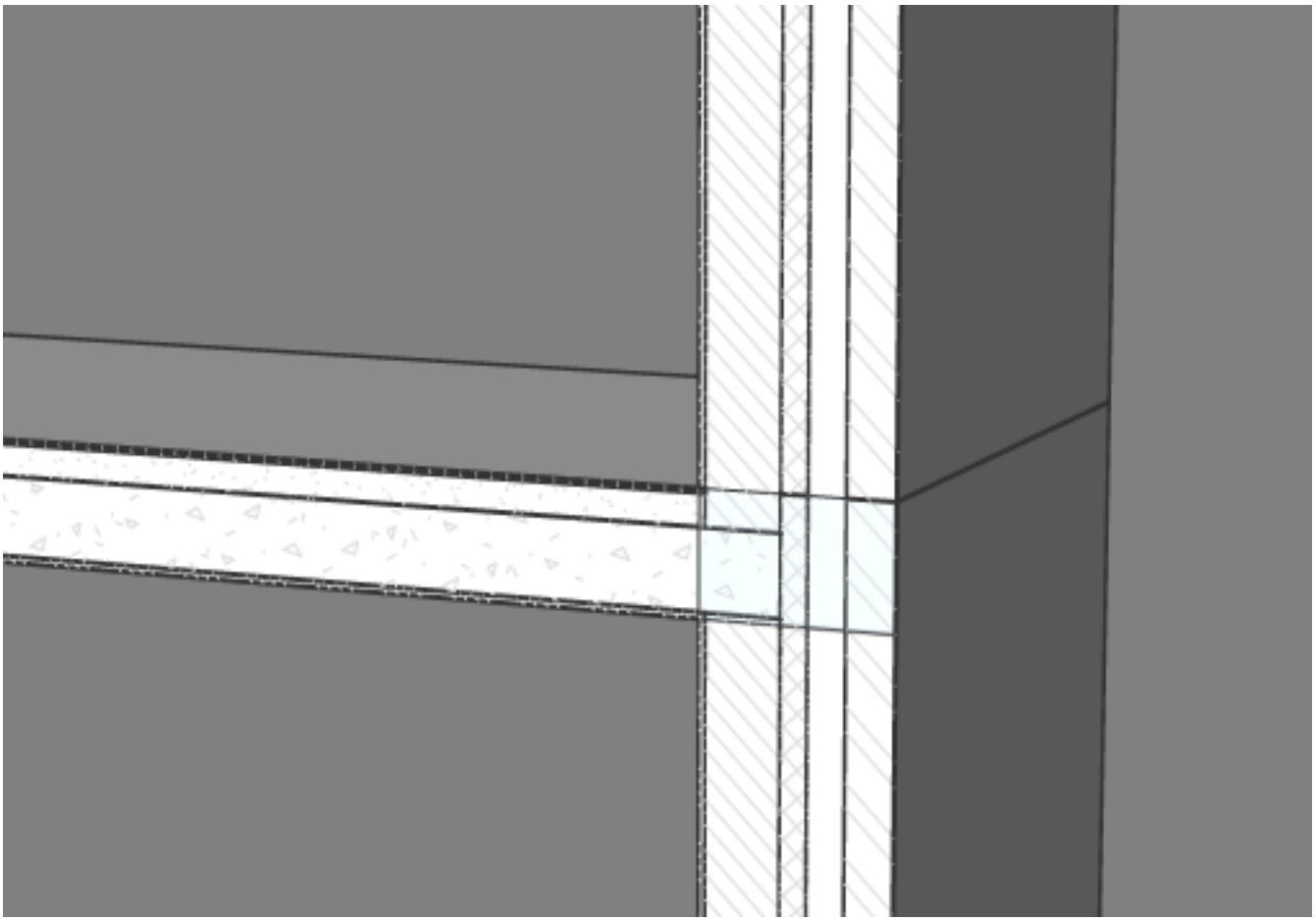


Abbildung 2.539

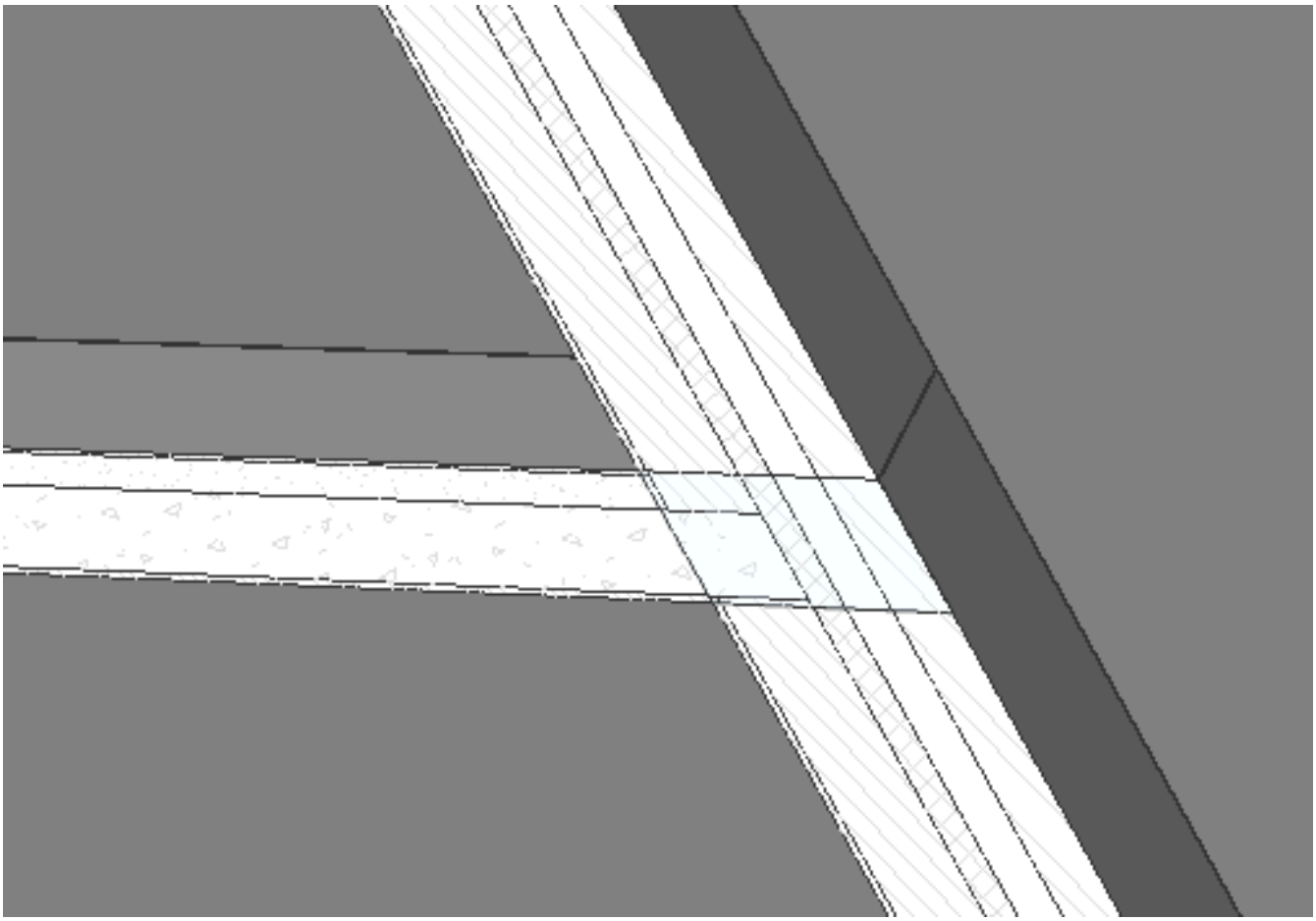


Abbildung 2.540

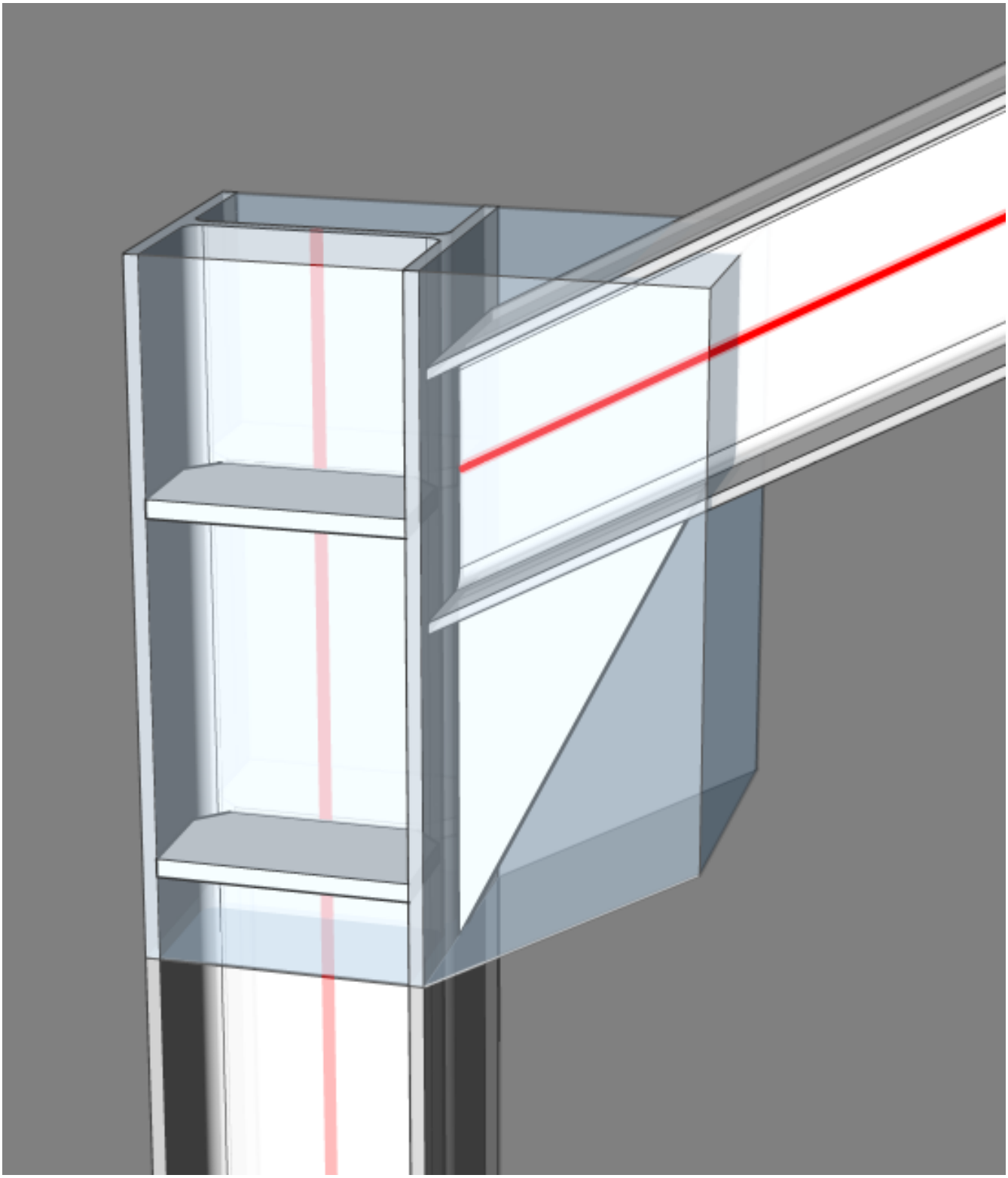
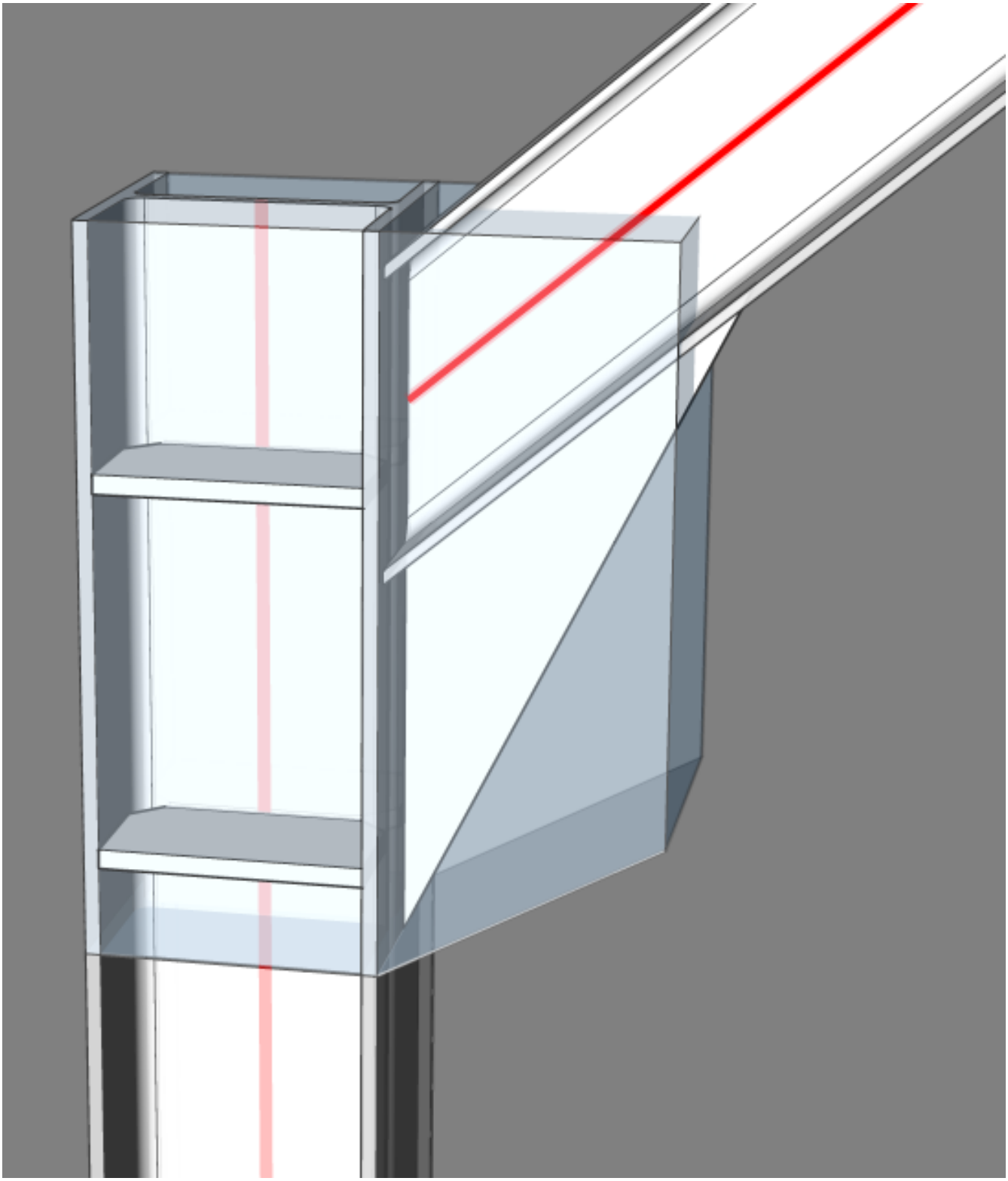


Abbildung 2.541



2.8.10 Rhino/Grasshopper Integration

Command: Rhino, Grasshopper, ToGrasshopper **Overview:** You can use Rhinoceros3D (a.k.a. "Rhino") and Grasshopper to create parametric, NURBS-based geometry inside of BricsCAD. To use this integration, you will need a "Rhinoceros WIP" license. Any license holder can request a WIP license; more info can be found in the "Installing Rhino/Grasshopper Connection" section below. Rhino creates NURBS geometry, and Grasshopper adds scriptable parametric controls that can drive that geometry. This combination of tools allows the iterative, algorithmic design of CAD and BIM geometry.

About

Rhinoceros3D is a 3D modeler developed by Robert McNeel & Associates of Seattle, Washington USA. Rhino is used to create, edit, analyze, document, render, animate and translate NURBS* curves, surfaces, solids, point clouds and polygon meshes. Grasshopper is a visual programming language environment that runs within the Rhinoceros 3D computer-aided design application. It is tightly integrated with Rhino's 3D modeling tools.

Installing Rhino/Grasshopper Connection

1. Download Rhino WIP from: https://www.rhino3d.com/download/rhino/wip. **Note:** To download Rhino WIP, you will need a valid license key for Rhino 6, and the email address used to purchase that Rhino license. Trial license keys or keys for older versions of Rhino will not work for this integration. Also, your Rhino WIP installation will expire every month. When this happens, you will get a **'Rhino WIP is out-of-date'** notification inside of BricsCAD BIM. This will send you back to the installer page, where you can use the same WIP license key to simply re-activate.
2. Download the Grasshopper-BricsCAD Connection from the BricsCAD Application Store: https://www.bricsys.com/applications/a/?rhino-grasshopper-connection-for-bricscad-a1353-al2360. The installer copies all required files to the 'Program Files\Bricsys\Grasshopper-BricsCAD Connection' folder.
3. Restart BricsCAD V20.
4. To launch Grasshopper or Rhino, use the new tab displayed in the ribbon or launch with the Quad.

To launch a Grasshopper file from BricsCAD

1. Open an empty BricsCAD file.
2. Save it.
3. Open Grasshopper with the button in the new Grasshopper tab inside BricsCAD.
4. You can close the Rhino pop-up window. Rhino will continue to work in the background.
5. In the File tab of Grasshopper, choose 'New document' to open a new and empty Grasshopper script.
6. Choose 'Open document...' to open an existing Grasshopper script. You can use any script you made with Grasshopper in the past and open it in BricsCAD, as long as the input geometry from another program has been internalized. (To internalize data right-click the input geometry component and hit 'Internalise data'.)
7. The geometry you created with the script should now pop-up in your BricsCAD model space, displayed in red. Make sure you don't close the Grasshopper window, otherwise the preview geometry will disappear, as the Grasshopper document is closed.
8. If your Grasshopper script is open and you still don't see the preview geometry, it probably means your Grasshopper file is linked to the wrong BricsCAD document. To link it to the correct one, see 'To link a Grasshopper file with a BricsCAD file'.

To link a Grasshopper file with a BricsCAD file By default, the BricsCAD file that the Grasshopper document will link to is the one that was active when you launched Grasshopper from BricsCAD. If you want to link it to another BricsCAD file, you need to:

1. Make the target BricsCAD drawing the current drawing (i.e. the one you see in the model space window of your current session).
2. Link the Grasshopper script to this open drawing. You do that by clicking the Link icon  in the bar just above the Grasshopper canvas that contains the script that you are trying to link.

To launch a sample file The sample files are provided with the Grasshopper-BricsCAD Connection. They can show you what is possible with the Connection. They are stored is the 'Program Files\Bricsys\Grasshopper-BricsCAD Connection' folder.

1. Open up a sample .dwg file by opening a .dwg from the 'Program Files\Bricsys\Grasshopper-BricsCAD Connection' folder.

2. You will get a warning that the file is read-only. This happens because the document is located in a secured folder. Click 'Yes' to open as read-only. **Optional**: If you don't want this warning, or if you want to edit the file, copy-paste the sample files into one of your own folders and open them from there instead.
3. From inside Grasshopper, choose File > Open Document. Go to the 'Program Files\Bricsys\Grasshopper-BricsCAD Connection' folder again.
4. Choose the .ghx-file with the same name as the .dwg file.
5. The sample file now opens and you should see red preview geometry in your BricsCAD model space. Make sure you don't close the Grasshopper window, otherwise the preview geometry will disappear, as the Grasshopper document is closed. If your Grasshopper script is open and you still don't see the preview geometry, it probably means your Grasshopper file is linked to the wrong BricsCAD document. To link it to the correct one, see 'To link a Grasshopper file with a BricsCAD file'.
6. You can play around with the input sliders in the Grasshopper script.
7. If you are happy with your model and would like to convert the preview geometry into real BricsCAD geometry, you can 'bake' the geometry into BricsCAD. You do that by selecting all the 'Bake Building Element' components (Shift-clicking them all) and pressing the Bake button  .
8. A pop-up window appears, just click 'OK' to accept.
9. The geometry is now converted into real BricsCAD geometry, even with BIM data attached to it.
10. You won't be able to save your changes to your files, as they were read-only. So discard your changes or save the files as new ones on a different location.

Customizing the Rhino/Grasshopper Connection

The code for the Rhino/Grasshopper Connection is 100% open-source and is available at `https://github.com/Bricsys/rhino.inside-bricscad`. This allows you to fully customize your Connector by coding to your heart's content (assuming, of course, that you know how to code).

Uninstall the Rhino/Grasshopper Connection

1. Launch 'Add or Remove Programs' in Windows.
2. Search for 'Grasshopper-BricsCAD connection'.
3. Hit 'Uninstall'.

How to draw a box in Rhino and bake into BricsCAD via Grasshopper

1. Open a new BricsCAD file.
2. Save the file.
3. In BricsCAD, click on **Grasshopper > Rhino**.
4. Draw a Rhino box by typing **BOX** in the Rhino command line. (This works in the same way as the BricsCAD **Box** command).
5. Click for the first corner of the base.
6. Click for the other corner of the base.
7. Click to define the height of the box. (2.542 on the next page)
8. To open a new Grasshopper script, inside the Grasshopper environment, click on **Grasshopper > Grasshopper** then click on **File > New document**. (2.548 on page 1679)
9. Save the file.
10. Drag and drop the **Params > Geometry > Brep component** onto the Grasshopper canvas.
11. Right-click on the component and select **Set one Brep**. (2.544 on page 1676)
12. Go to the Rhino canvas and select your cube.
13. The Brep component will change color from orange to grey. If you close the Rhino window and return to the Grasshopper window, a preview of the cube will display in the BricsCAD model space.
14. Drag and drop the **BricsCAD > Building Element > Bake Geometry component** onto the Grasshopper canvas.
15. To link the two components click and drag from the Brep component's right dot to the BricsCAD Bake component's left dot. (2.545 on page 1677)
16. Right-click onto the Bake Geometry component and choose **Bake into BricsCAD**. (2.546 on page 1677) The following dialog displays. Here you can choose the destination Layer, Material and Color: (2.547 on page 1678)
17. Click **OK**. The box is baked as a solid into BricsCAD.

Abbildung 2.542

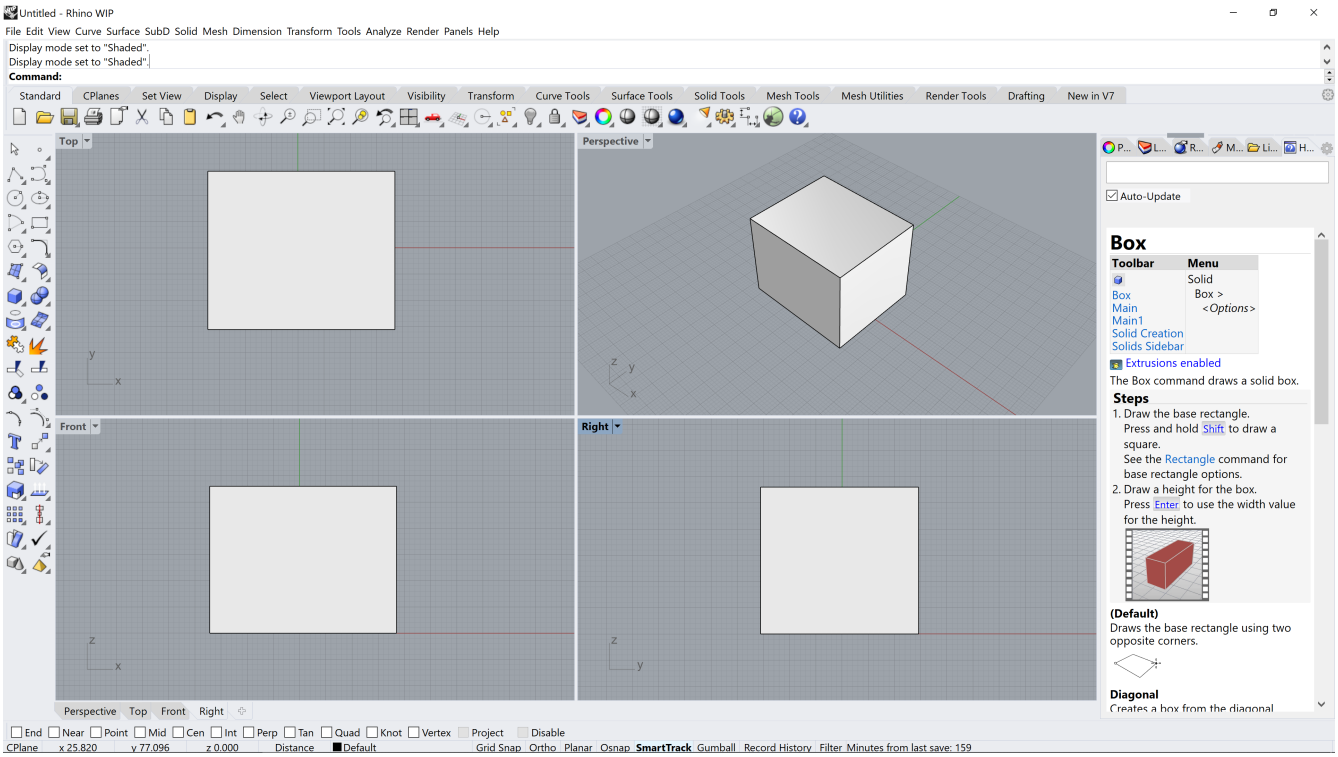


Abbildung 2.543

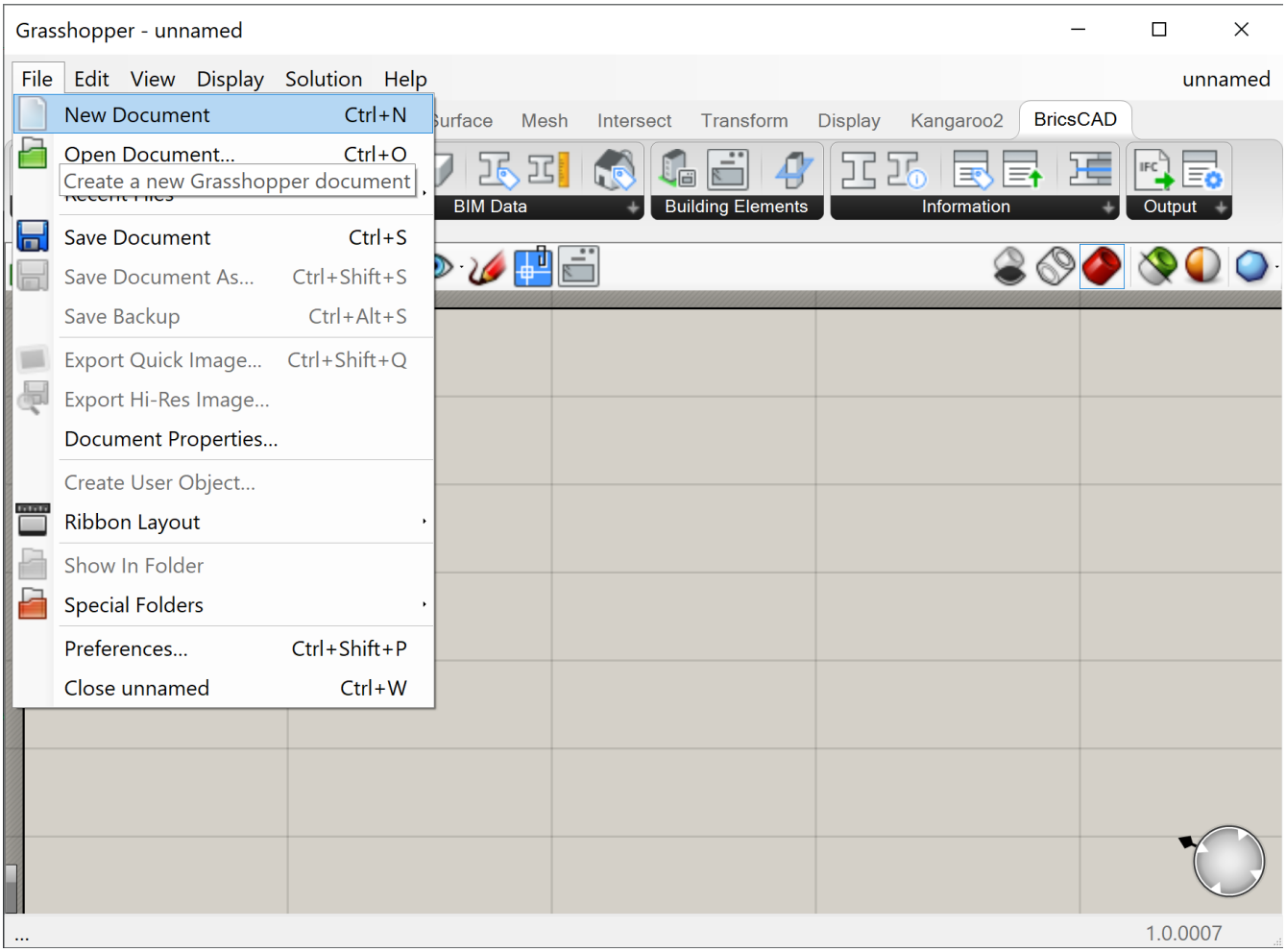


Abbildung 2.544

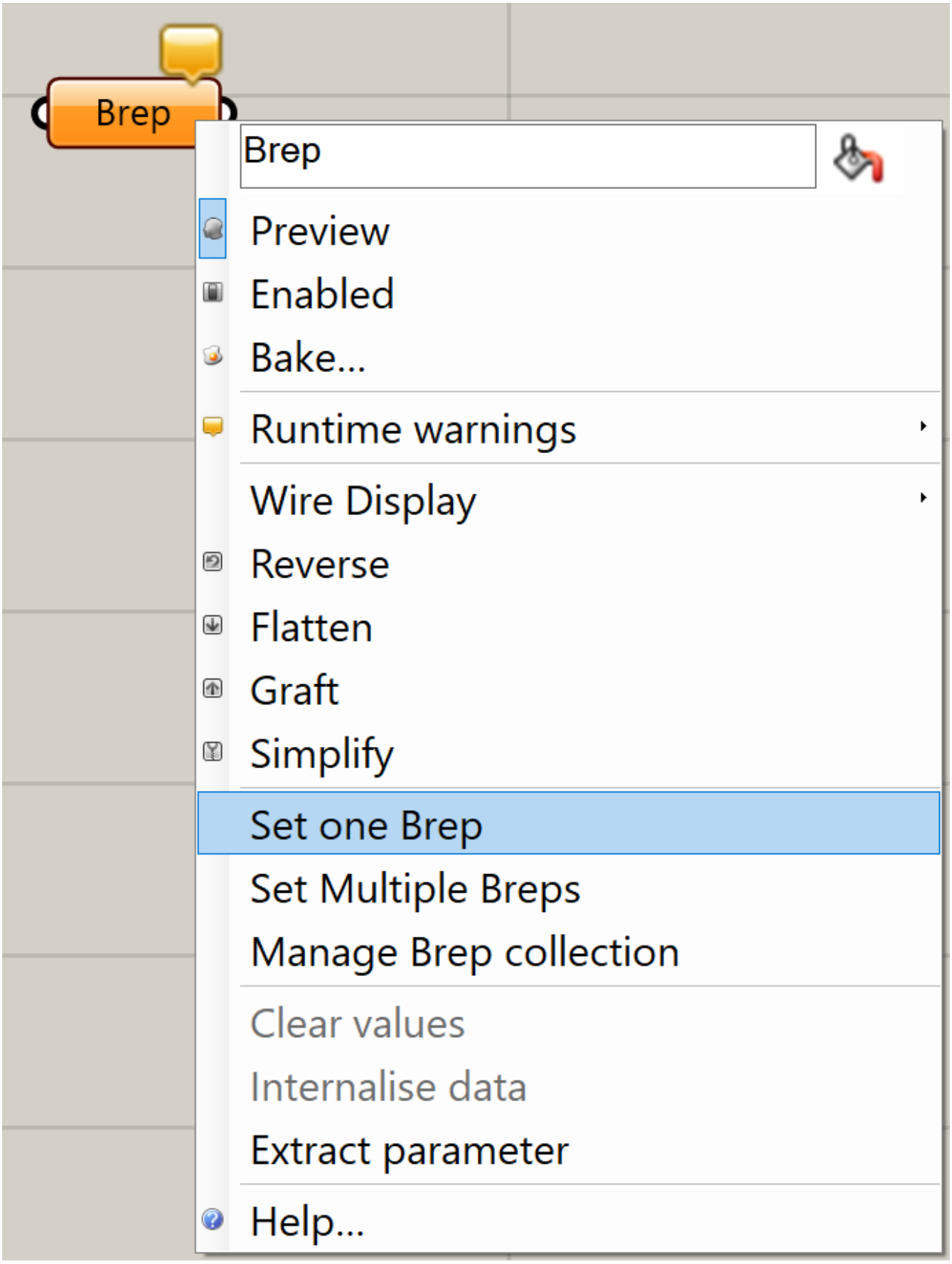


Abbildung 2.545

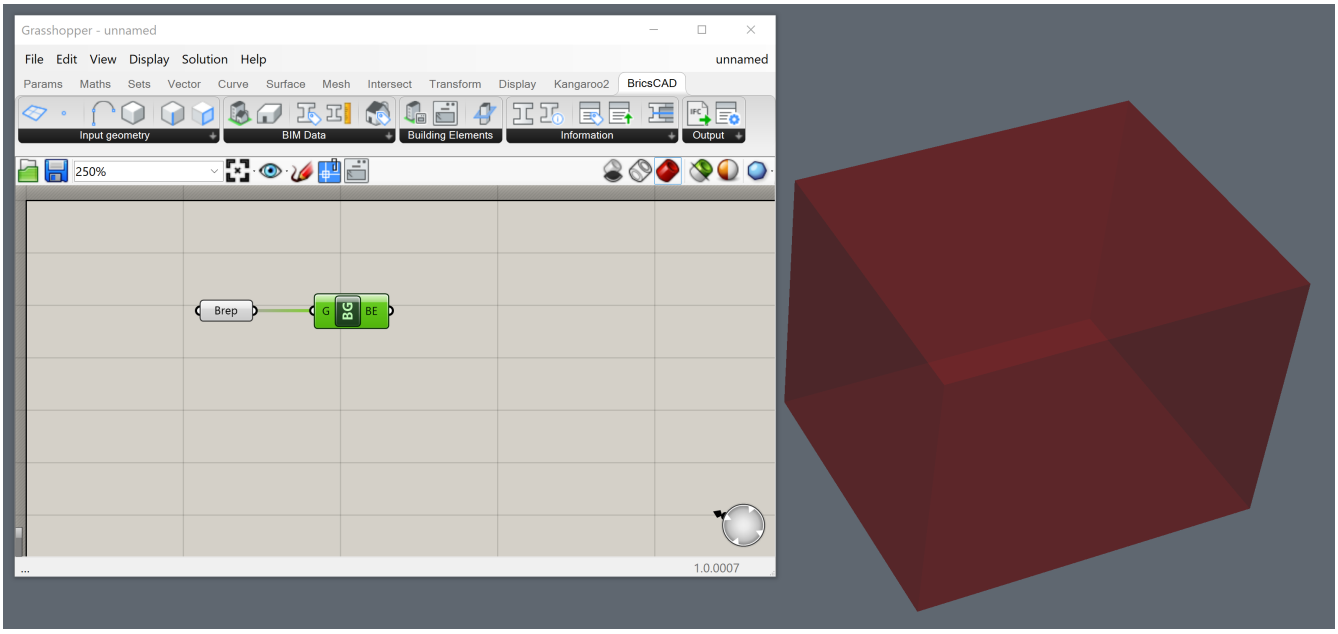


Abbildung 2.546

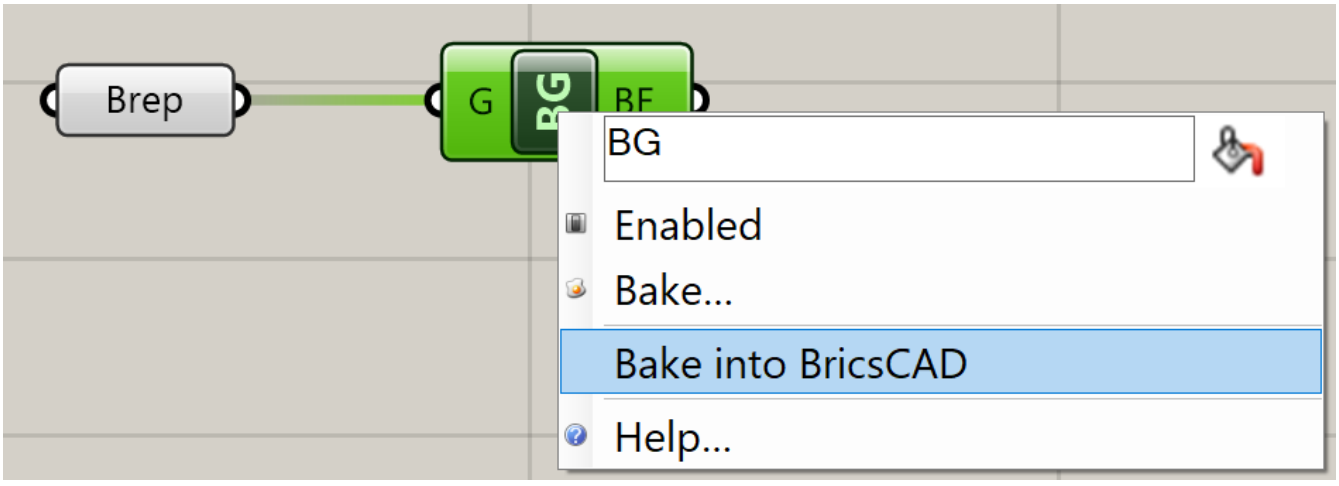
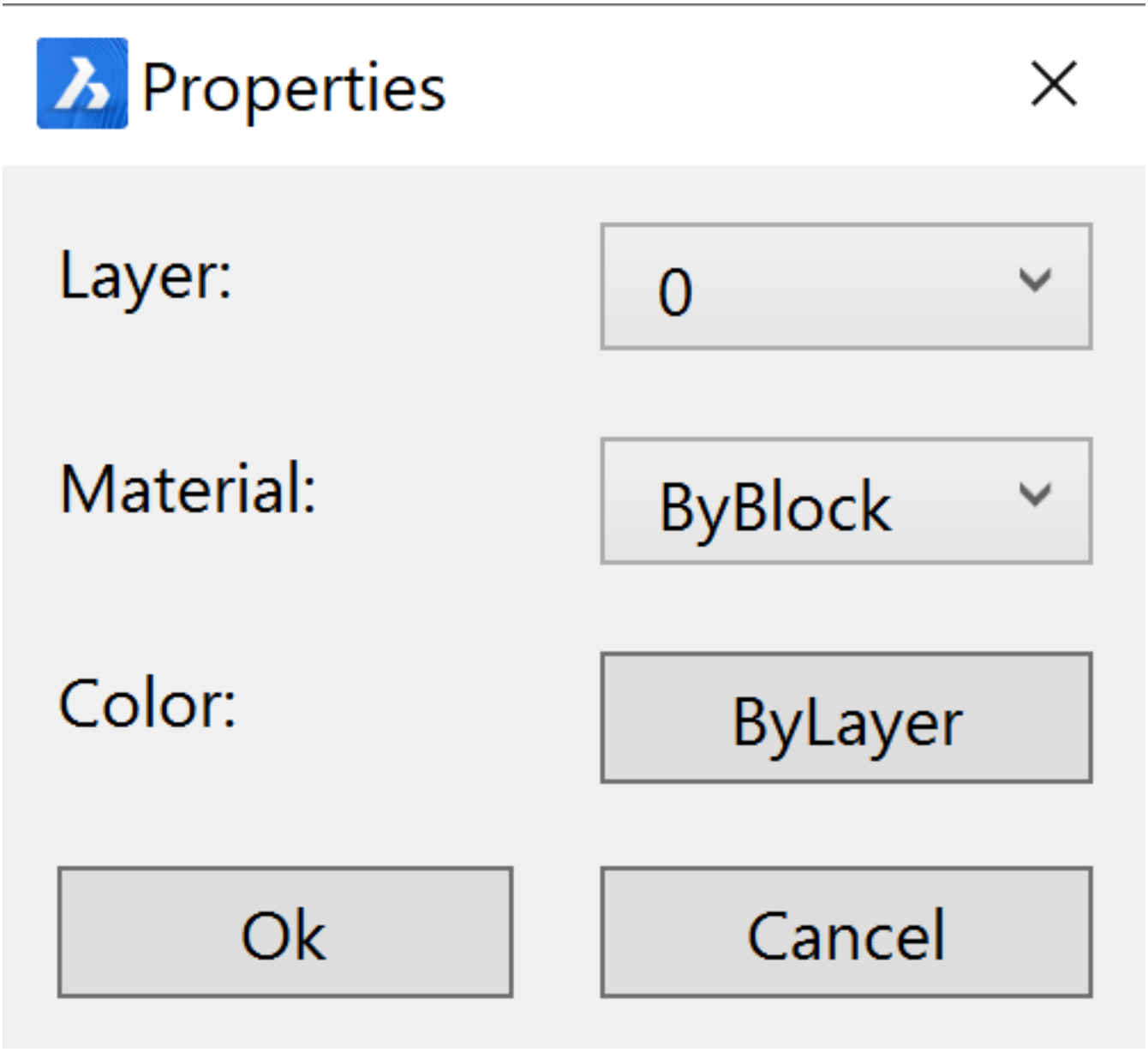


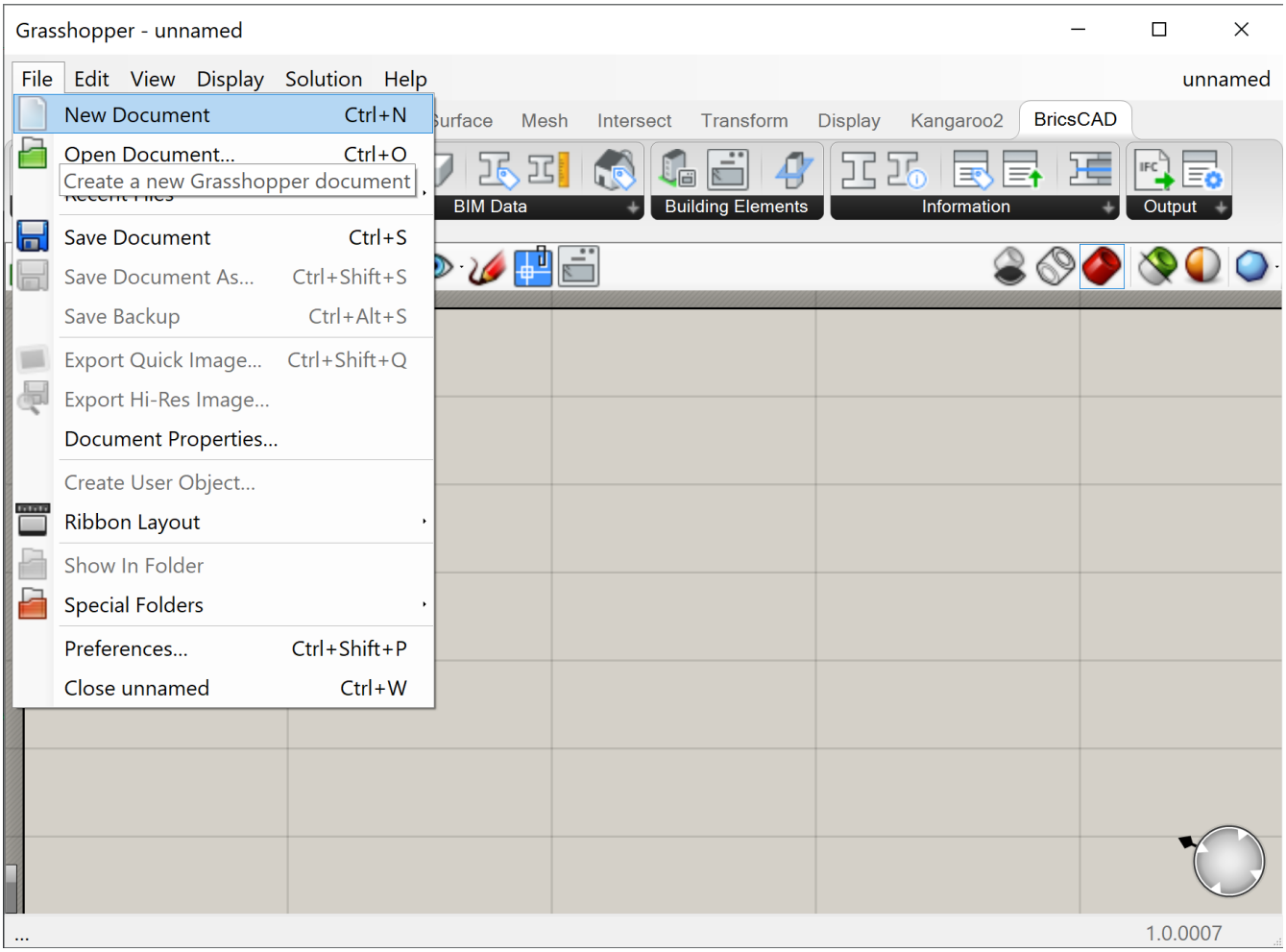
Abbildung 2.547



How to draw a box in Grasshopper from a BricsCAD rectangle

1. To open a new Grasshopper script, click on **Grasshopper > Grasshopper** and clicking on **File > New document** inside the Grasshopper environment. Save the file. (2.548)

Abbildung 2.548



2. Open a new BricsCAD file in a **meter template** and save it.
3. To link the new script to the open .dwg file hit the Link button in the Canvas Toolbar. (2.549 on the following page)
4. Go to the BricsCAD model space and draw a rectangle. **Note**: Use a polyline to create irregular geometry.
5. Drag and drop the **BricsCAD > Input geometry > Curve component** onto the Grasshopper canvas.
6. Right-click onto the Curve component and choose **Set One BricsCAD Curve**.
7. Go to the BricsCAD model space and select the rectangle. **Note**: Save time with the Quad: select the curve in BricsCAD and then select **ToGrasshopper** under the Grasshopper tab of the Quad. A Grasshopper component appears in the upper left corner of your Grasshopper canvas.
8. Link the Curve component to a **Surface > Freeform > Boundary Surfaces component**
9. Link this to a **Surface > Freeform > Extrude component**.
10. In the Direction input of the Extrude component link a **Vector > Vector > Unit Z component** with **Params > Input > Number Slider component**. Set this to the height of your box, 17 for example. **Note**: you can edit the range and preciseness of the slider by right-clicking the component and selecting 'Edit...'. A dialog box pops up where you can set the digits and min and max value of the slider. (2.550 on the next page)
11. You now have drawn a box in Grasshopper, using BricsCAD geometry as an input!

Abbildung 2.549

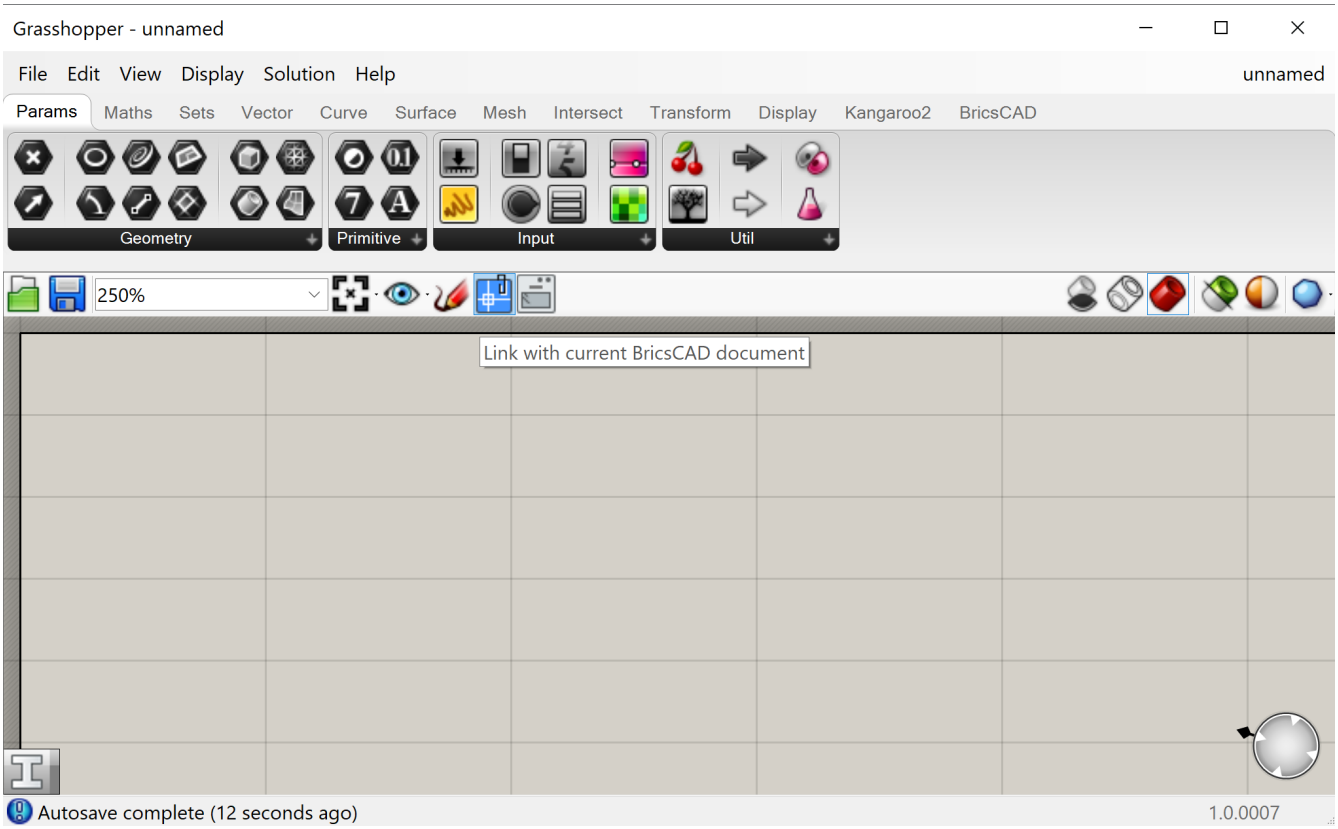
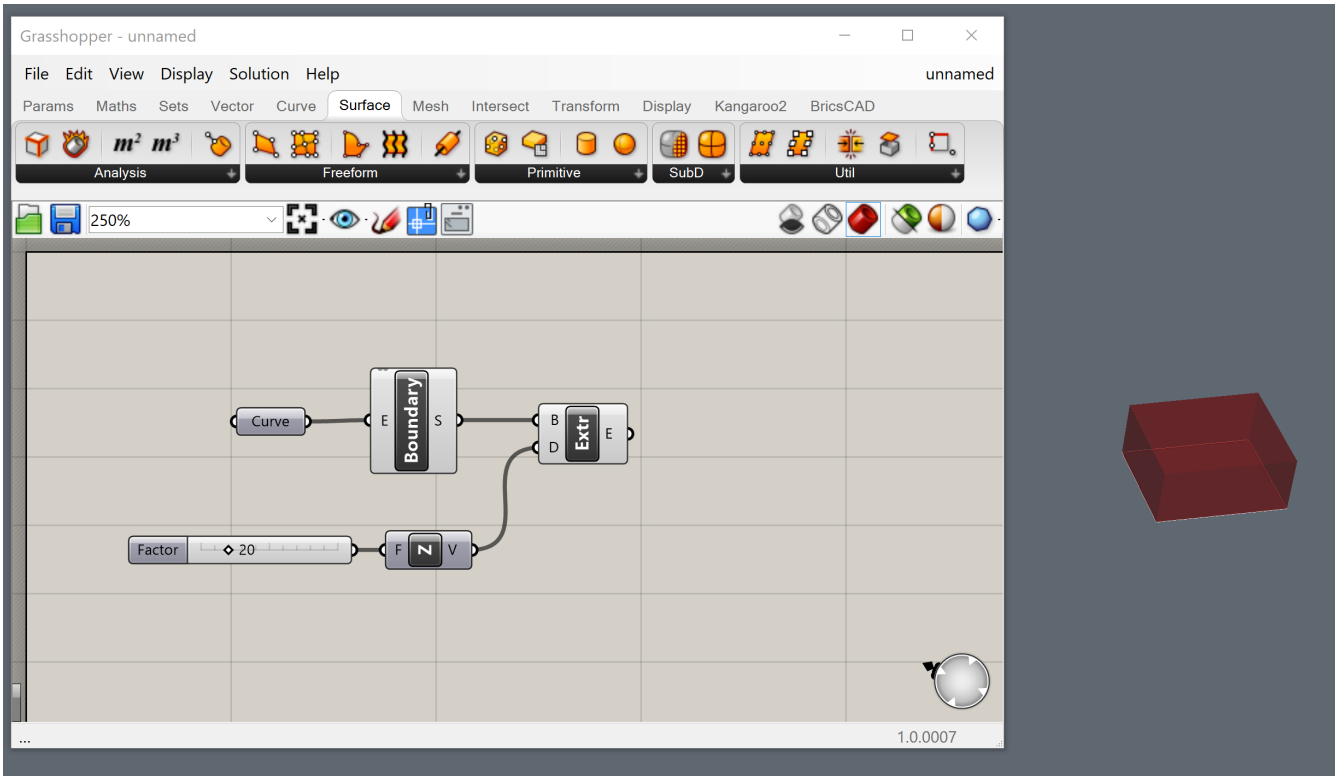


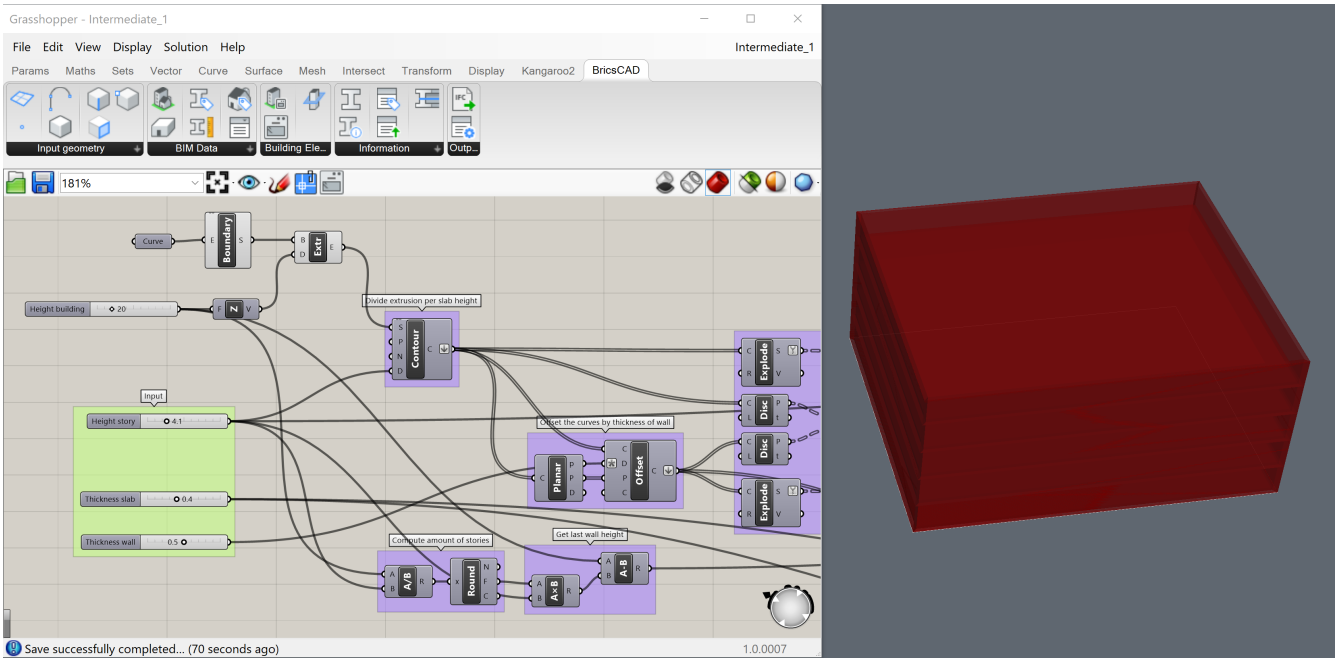
Abbildung 2.550



How to split up a box into different floors using Grasshopper

1. Add the 'Start_1.ghx'-code to your previous Grasshopper script.
   - You do that by downloading the zip file at the bottom of this page and extracting its content.
   - Then open the 'Start_1.ghx' file by going to **File > Open Document...** in your Grasshopper window.
   - You can now select all of the Grasshopper code by hitting **Ctrl+A** on the keyboard and copy it using **Ctrl+C**.
   - Then switch back to the document you were working on in the previous procedure by going to the upper right corner of the Grasshopper window and clicking on the title of the current document (Start_1).
   - You then get a drop-down of all the active Grasshopper scripts, so open the one you saved in 'How to draw a box in Grasshopper from a BricsCAD rectangle'.
   - Now click on the canvas and hit **Ctrl+V** to paste the 'Start_1.ghx'-code.
2. Right-click to name to rename the number slider from the previous procedure to 'Height building'.
3. Link this number slider to input A from the Division component in the 'Compute amount of stories'-group and to input A from the Subtraction component in the 'Get last wall height'-group.
4. Link your extrusion to the Shape input of the Contour component. (2.551)

Abbildung 2.551

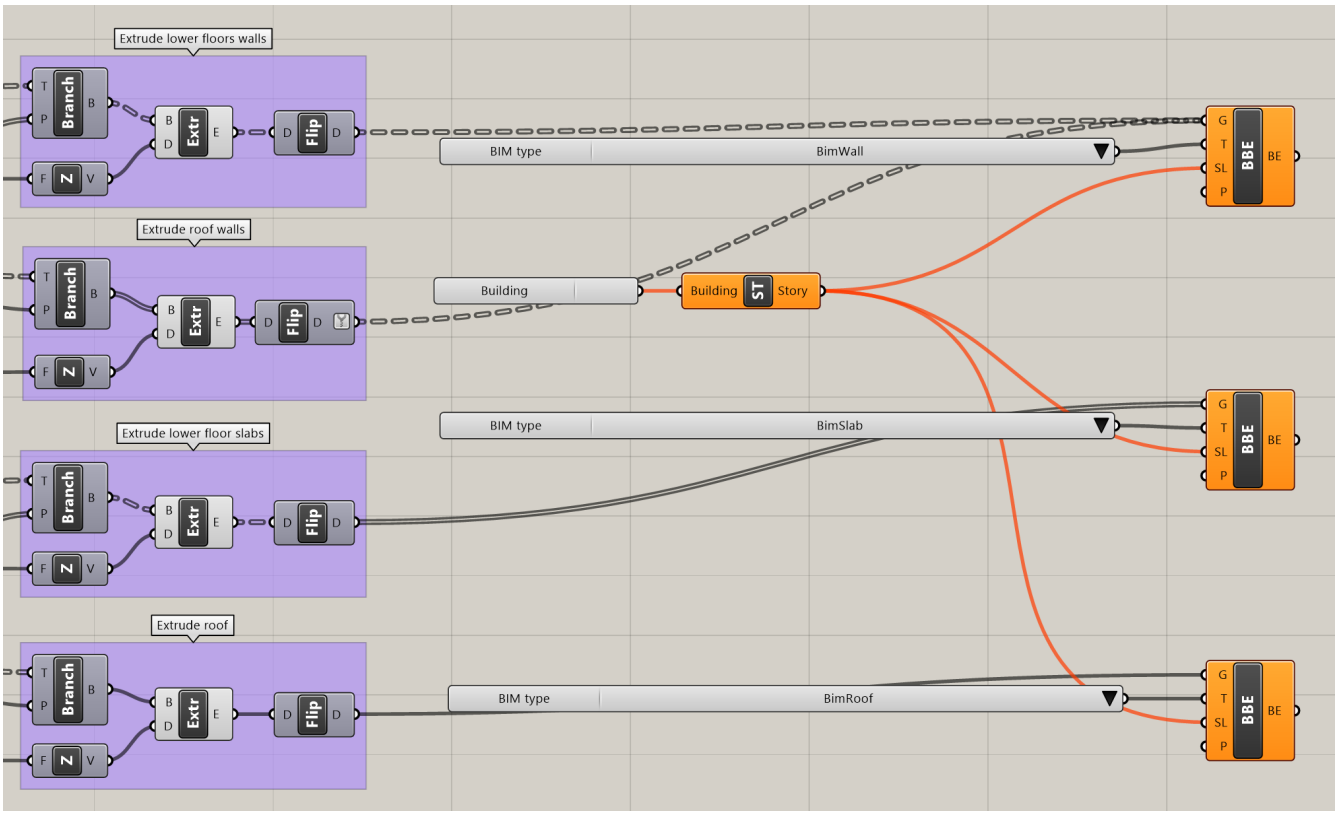


5. Do some cleaning up of the file:
   - Drag the green 'Input' group to the front of your canvas.
   - Add the 'Height building' slider to the group by selecting the component and then right-clicking on the group and choosing 'Add to group'.
   - Put off the preview for your Boundary and Extrusion components: select the components (Shift-click them) and right-click on an empty space of your canvas and choose 'Preview Off'.
6. **(Optional)** For intermediate files that already have these changes, use 'Intermediate_1.ghx' and 'Intermediate_1.dwg'. (Located in the zip file at the bottom of this page.)
7. The script you just made allows you to:
   - Divide the extrusion per slab height, using the **Contour component**.
   - **Offset** the curves by the thickness of the walls.
   - Make the bottom surfaces of the walls (the surfaces are split into lower floor walls and roof walls).
   - Compute the last wall height.
   - **Extrude** the surfaces into roof, slabs, and walls.
   - Adapt the height of the building, the height of the stories, and the thickness of the slabs and walls, by using the sliders in the green **Input group**.
8. Add 3 **BricsCAD > Building Element > Bake Building Element components** to the end of your Grasshopper script.
9. Attach the extruded elements (the Flip components) to the Geometry input nodes of the Bake Building Element components:

- Connect the extruded lower floor walls and extruded roof walls to one Bake Building Element component. (Hold Shift while connecting multiple nodes to one input node).
- Connect the extruded lower floor slabs to another Bake Building Element component.
- Connect the extruded roof to the remaining Bake Building Element component.

10. Add the following components to your canvas from the **BricsCAD > BIM Data** category: 1 **Buildings**, 1 **Stories,** and 3 **BIM Types components**.
11. Attach Buildings to the Building input of the Stories component and attach this to the Spatial Location input of all the Bake Building Element components.
12. Attach BIM Types (set respectively to BimWall, BimSlab, and BimRoof in the selection menu) to the Element Type input of the Bake Building Element components of the extruded walls, the slabs, and the roof respectively.
13. The following warning will display: **'Input parameter Building failed to collect data'.** This is because, when no buildings are defined in the BricsCAD drawing, Grasshopper fails to collect input. (2.552)

Abbildung 2.552



14. To make spatial locations, for the component to detect, go to BricsCAD and click on **Home > Classify > Spatial Locations**.
15. Add a building and a few stories (more stories than you want to divide your building into). (2.553 on the facing page)
16. Go to Grasshopper and right-click the Buildings component and put it onto 'Dropdown List' instead of 'Check List'. (2.554 on the next page)
17. Select the newly made building in the dropdown.
18. Shift-select all the **Bake Building Element components** and choose the **Bake** option from the Canvas Toolbar. Click **OK** to accept the Layer, Material, and Color.
19. The drawing will now have different floors. **Note:** Check the properties to see that the geometry is correctly classified as Wall, Slab or Roof. These elements will also have a spatial location assigned to them. (2.555 on page 1684)
20. The last input geometry will be baked onto all remaining stories as there are now more stories than geometry. To correct this, select a correct subset of the stories to assign. Bake the geometry in BricsCAD and the stories will be correct. No 'duplicate' geometry will be baked. You can see how it's done by opening the 'End_1.dwg' and then opening the Grasshopper file 'End_1.ghx' that is linked to the 'End_1.dwg'.
21. You have now successfully created a building! If you want to see the result of the baked building, check the file 'End_1_Baked.dwg' or bake it yourself. (2.556 on page 1684)

Abbildung 2.553

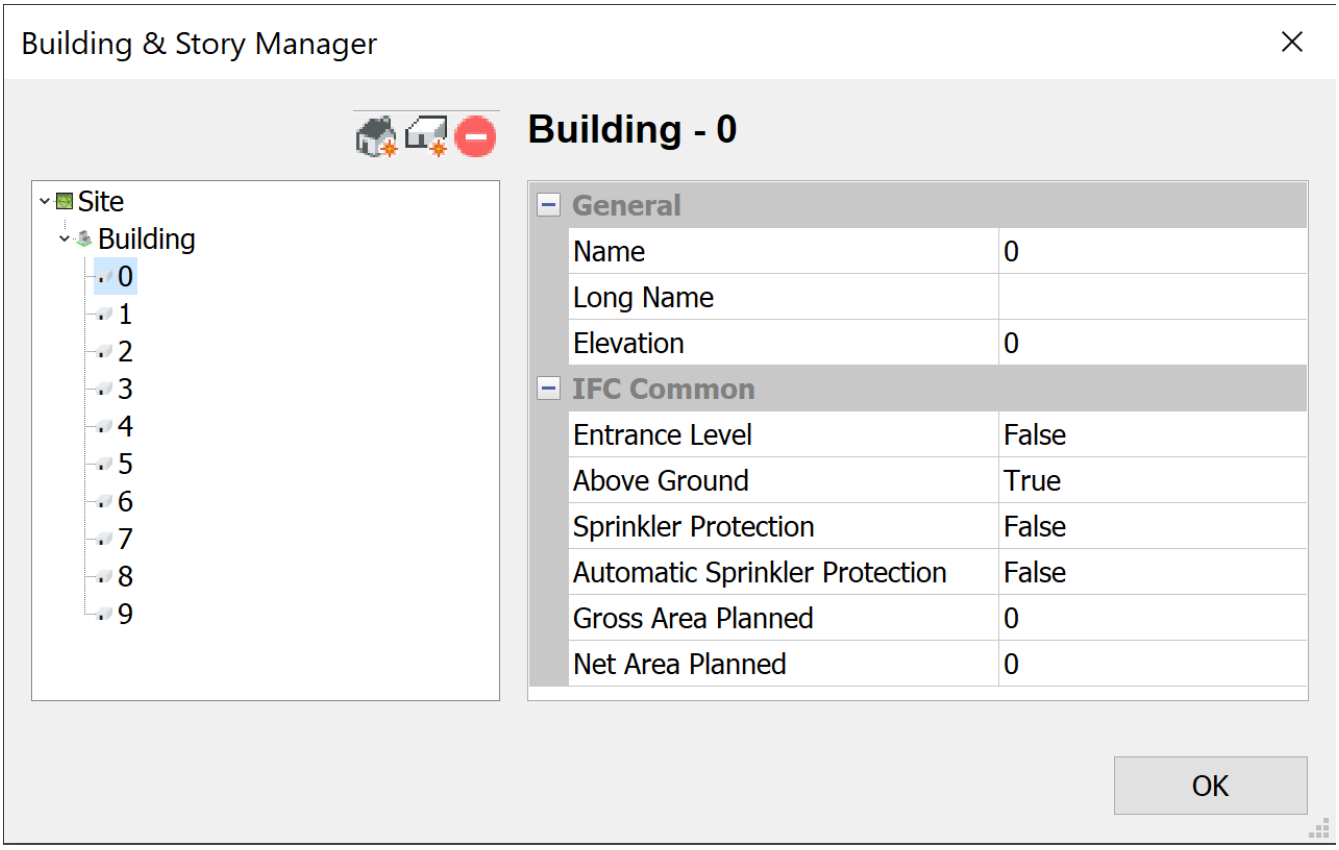


Abbildung 2.554

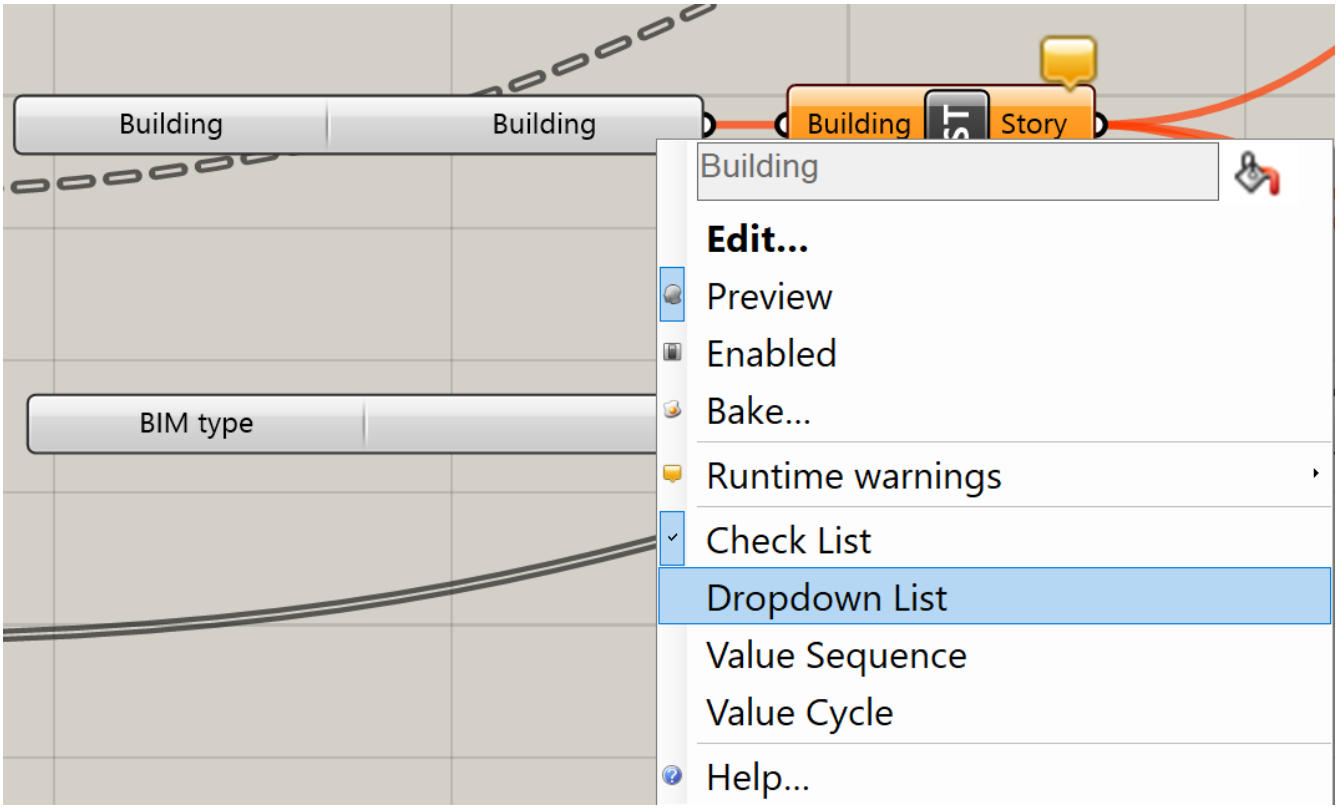


Abbildung 2.555

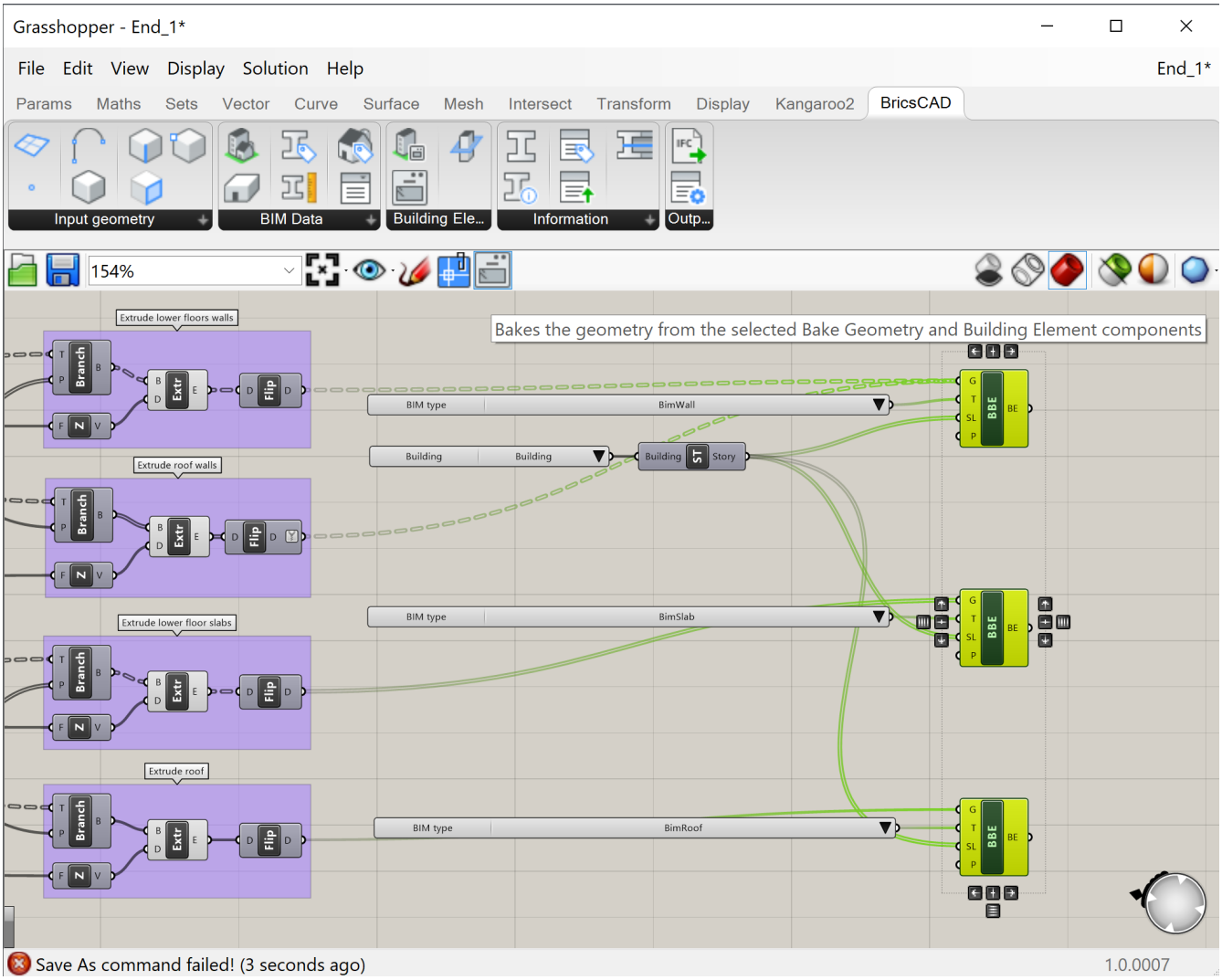
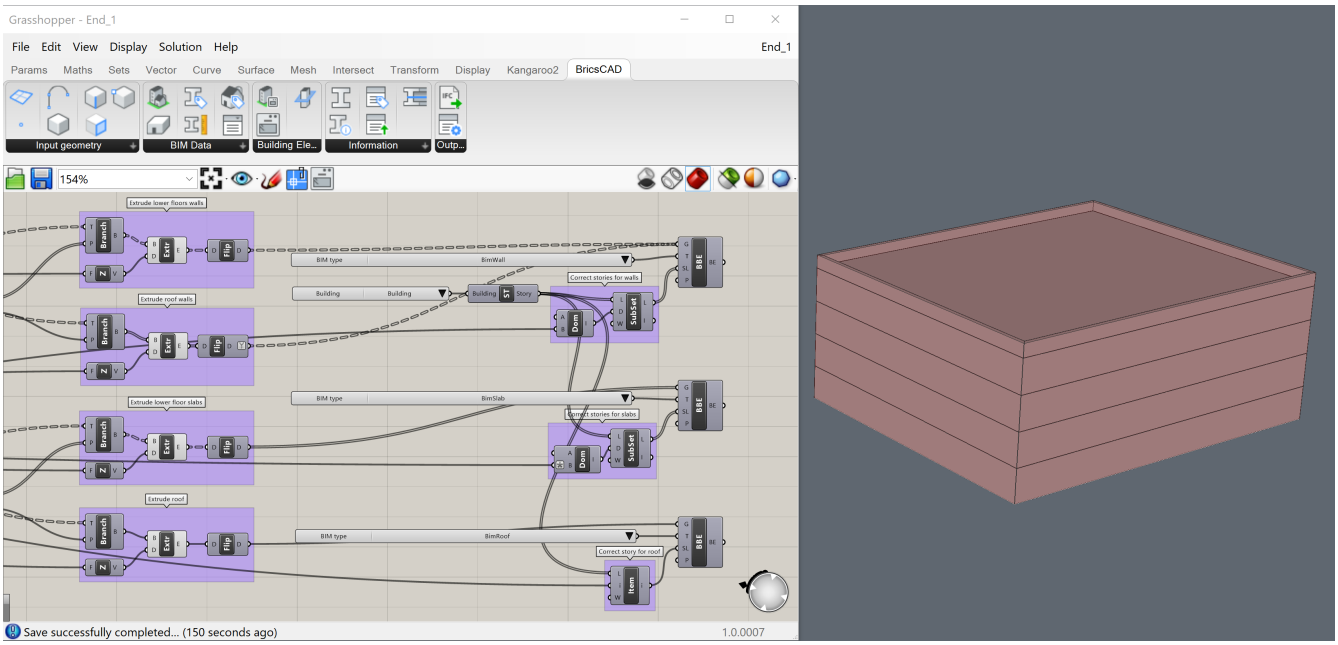


Abbildung 2.556

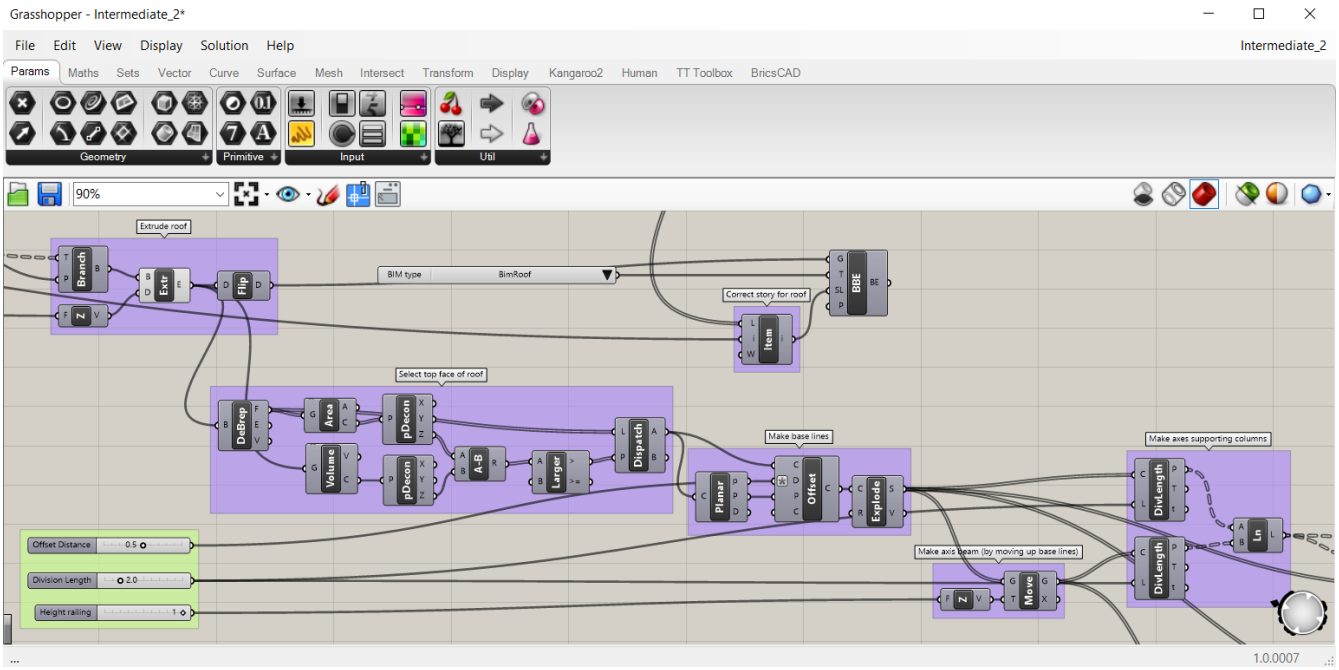


How to add a railing to the top of the building

We will continue with the building made in the previous procedure. So open the 'End_1.dwg' and then open the Grasshopper file 'End_1.ghx' that is linked to the 'End_1.dwg'.

1. Add the 'Start_2.ghx'-code to the Grasshopper canvas.
   - You do that by downloading the zip file at the bottom of this page and extracting its content.
   - Then open the 'Start_2.ghx' file by going to **File > Open Document...** in your Grasshopper window.
   - You can now select all of the Grasshopper code by hitting **Ctrl+A** on the keyboard and copy it using **Ctrl+C**.
   - Then switch back to the document you were working on in the previous procedure by going to the upper right corner of the Grasshopper window and clicking on the title of the current document (Start_2).
   - You then get a drop-down of all the active Grasshopper scripts, so open 'End_1.ghx'.
   - Now click on the canvas and hit **Ctrl+V** to paste the 'Start_2.ghx'-code.
2. Link the 'Extrude Roof'-group's end component to the Brep input of the Deconstruct Brep component of the 'Select top face of roof'-group. (2.557)

Abbildung 2.557



3. The script does the following:
   - The 'Select top face of roof'-group will select the top face of the roof.
   - The remaining script will take that face and use it to make the baselines for the railing.
   - It will then make the axes of the supporting columns and beams.
   - It will also calculate half of the height of the beam profile.
   - There is still a profile required, however, to complete this step and the following one. We will, therefore, create a profile from step 6 onward.
   - With that profile and the axes, the beams and supporting columns are made as extrusions.
4. The intermediate result is found in the 'Intermediate_2.ghx' and 'Intermediate_2.dwg' files. (Located in the zip file at the bottom of this page.)
5. **(Optional)** Skip the 'Select top face of roof'-group and replace it with a **BricsCAD > Input geometry > Face component**. Set to the top face of the roof slab in your BricsCAD baked building. (Do this by right-clicking on the component, click on 'Set one BricsCAD face' and select the face in the BricsCAD drawing). Connect this Face component with a **Params > Geometry > Surface component** and connect this surface to the correct inputs.
6. Go to **BricsCAD > BIM Data**. Drag the **Profile Names** and the **Profile Sizes** components onto the canvas.
7. Select 'HEA' from the dropdown in Profile Names. This dropdown displays all the names of the profiles in the Profile Library of BricsCAD.
8. Link the component to the input ProfileName of the Profile Sizes component. (2.558 on the next page)

Abbildung 2.558



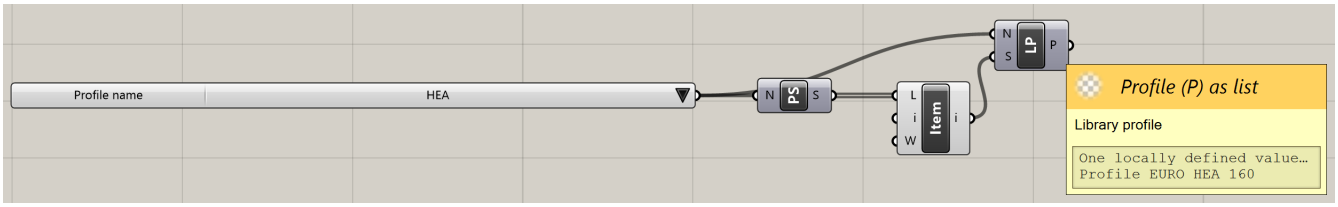
9. Link the Profile Sizes component to the input node 'List' in a **Sets > List > List Item component**, where i is set to '4' (right-click on the **i** input and 'Set integer' to **4**). This List Item lets you pick one size from the list with all available profile sizes for the Profile Name linked to it. **Note:** If you link a **Params > Input > Panel component** to the Profile Sizes output, you will see that the index 4 stands for size 160. (2.559) Link the

Abbildung 2.559



Profile Names and List Item components to the **BricsCAD > Information > Library Profile component**, to get an HEA 160 profile as an output. (2.560)

Abbildung 2.560



10. To get the curves that make up this profile, attach a **BricsCAD > Information > Profile Info component** to the Library Profile. One of the outputs created is the Profile Curves as tree.
11. Attach a **Surface > Freeform > Boundary Surfaces component** to the Profile Curves output node. This is to later extrude the surface as a solid, instead of the lines as a surface. (2.561 on the facing page)
12. To group together the components just created, select them (with a selection box) and right-click on 'Group'.
13. **(Optional)** To rename the group, right-click on the purple rectangle. Rename the group in the upper text box, e.g. to 'Make profile'. (2.562 on the next page)
14. The Boundary Surfaces component should now be linked to the Content input of the Bounding Box component of the 'Calculate half of height of beam'-group. The Boundary Surfaces component should also be linked to the two Profile inputs of the Extrude components in the groups 'Make supporting columns' and 'Make beams'. The extrusions should now show you a railing with HEA 160 beams and columns. (2.563 on the facing page)
15. To bake those beams and columns into BricsCAD attach two **BricsCAD > Building Elements > Bake Building Element components** to the Grasshopper canvas.
16. Do the following:
    - Set the Geometry input to the extrusions.
    - Set the Element Type input to a **BricsCAD > BIM Data > BIM Types component**, which is set to BimColumn for the column extrusions and to BimBeam for the beam extrusions.
    - Set the Spatial Location input to the same as the roof.
    - Set the Profiles input to the Library Profiles component from the 'Make profile'-group.
17. You now successfully created a railing on top of your building. (The full script to do this is in the 'End_2.ghx' file at the bottom of this page, which is linked to the 'End_2.dwg'.)
18. Bake into BricsCAD. The profiles are now set to the one in the Grasshopper script. You can still modify the connections of the beams in the corners by using L-Connect in BricsCAD. (To see the finished building with the railing on top of it, check out the 'End_2_baked.dwg' file at the bottom of this page.)

Abbildung 2.561

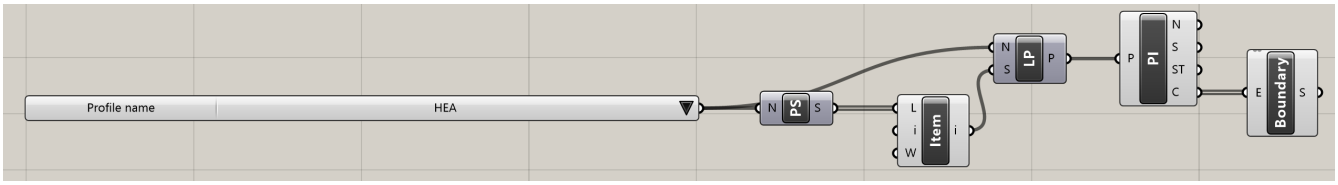


Abbildung 2.562

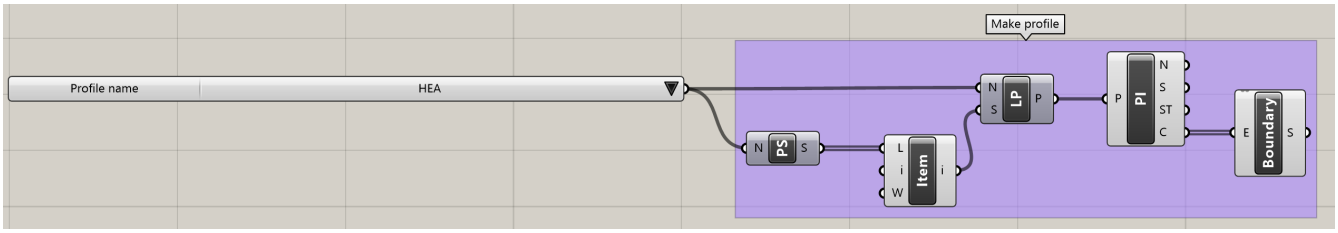
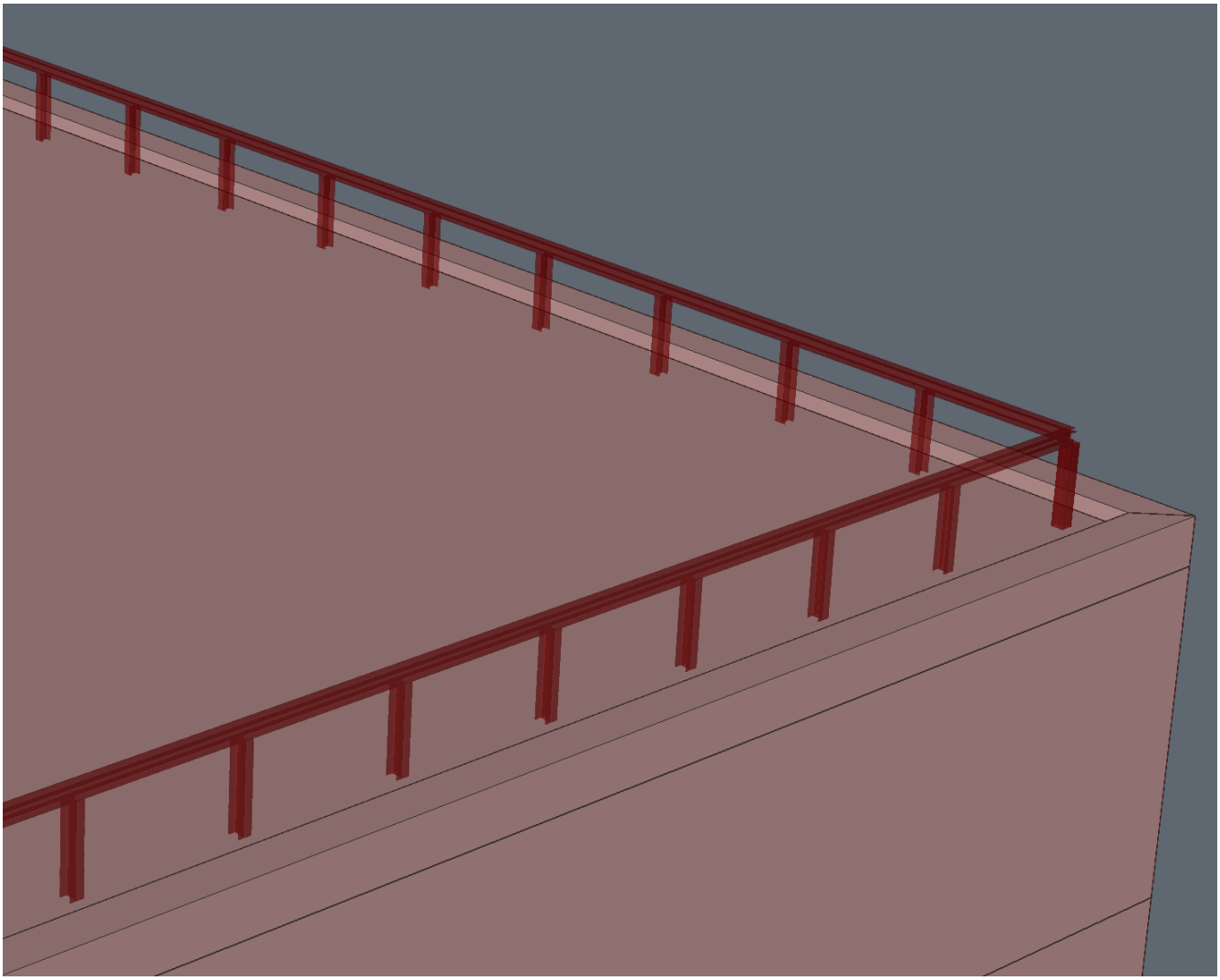


Abbildung 2.563



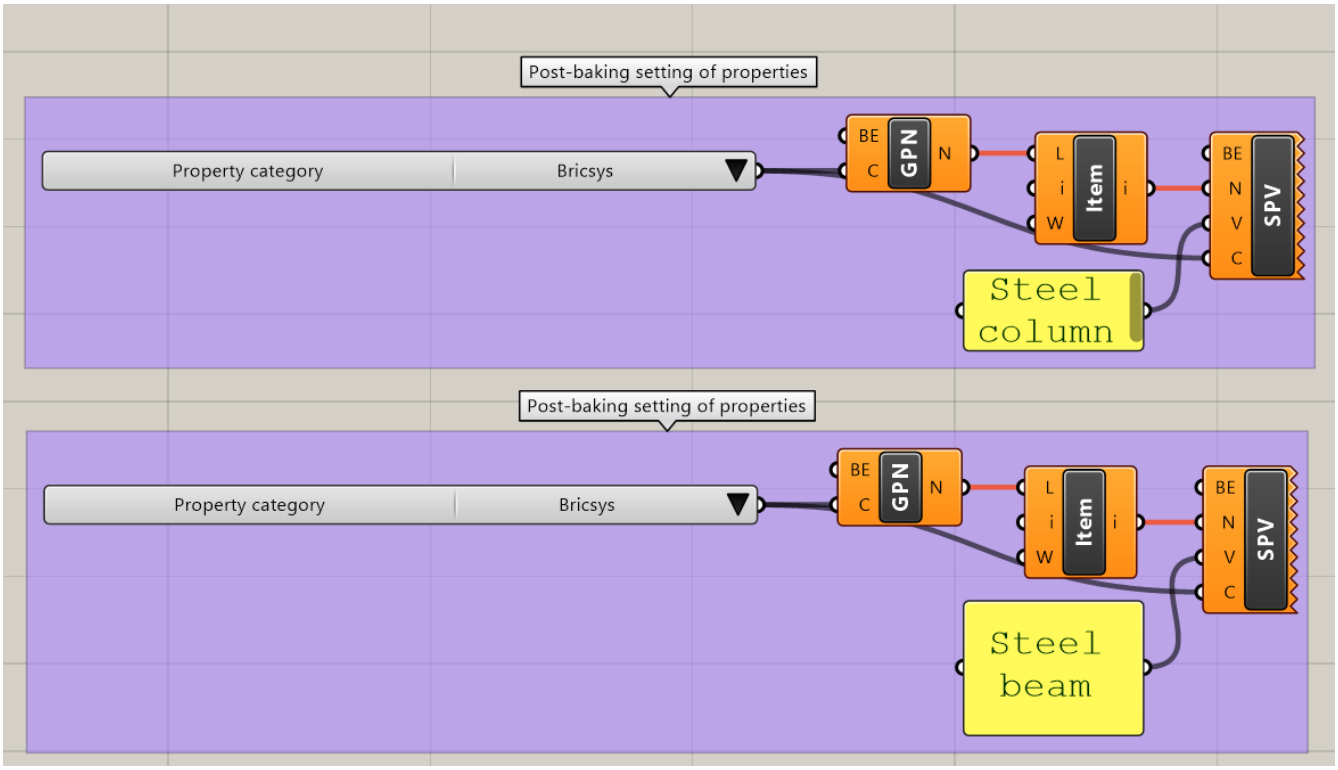
Procedure: Add information to a baked model

We will continue with the building made in the previous procedure. So open the 'End_2.dwg' and then open the Grasshopper file 'End_2.ghx' that is linked to the 'End_2.dwg'.

1. Add the 'Start_3.ghx' code to the canvas.
   - You do that by downloading the zip file at the bottom of this page and extracting its content.
   - Then open the 'Start_3.ghx' file by going to **File > Open Document...** in your Grasshopper window.
   - You can now select all of the Grasshopper code by hitting **Ctrl+A** on the keyboard and copy it using **Ctrl+C**.
   - Then switch back to the document you were working on in the previous procedure by going to the upper right corner of the Grasshopper window and clicking on the title of the current document (Start_3).
   - You then get a drop-down of all the active Grasshopper scripts, so open 'End_2.ghx'.
   - Now click on the canvas and hit **Ctrl+V** to paste the 'Start_3.ghx'-code.

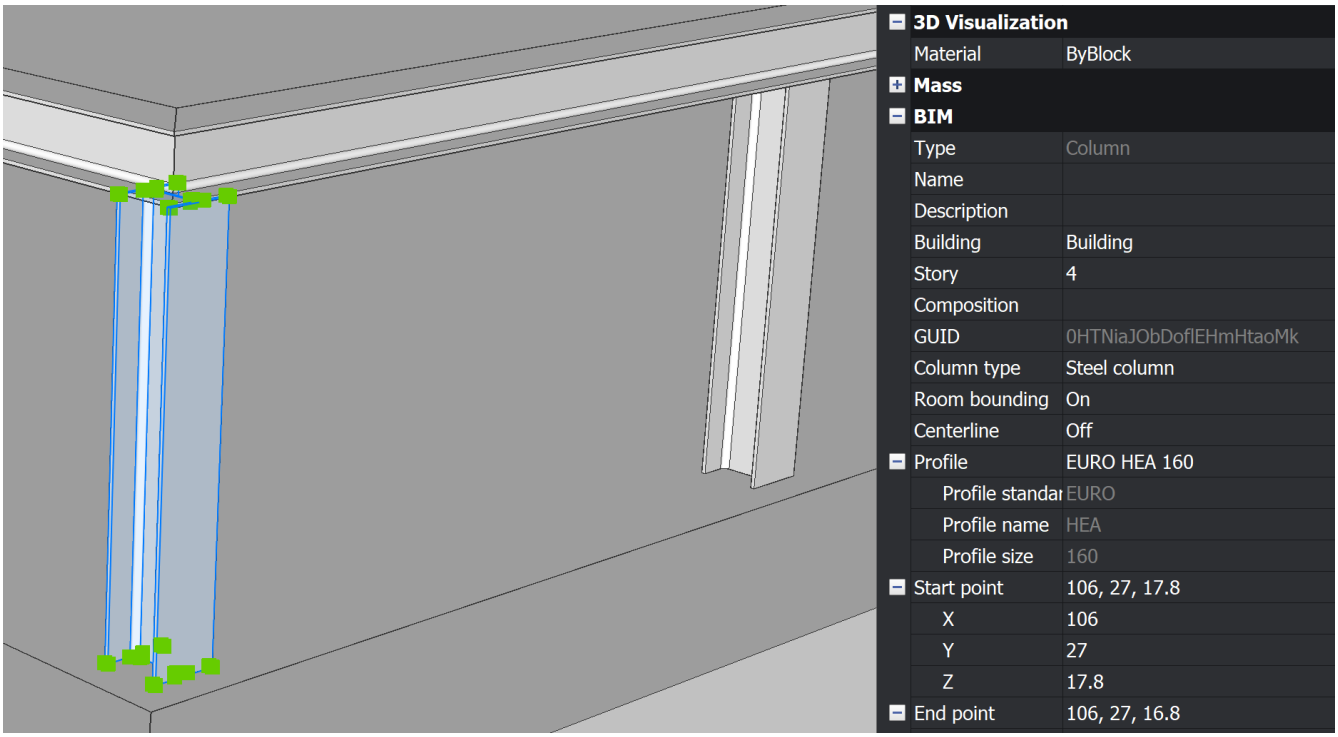
   (2.564)

Abbildung 2.564



2. This code has some post-baking settings of classified and baked beams and columns:
   - The script uses the **Get Properties Names component** to display the BIM properties in the **Property Category** 'Bricsys'.
   - In those properties, it selects item 1 for the columns and item 0 for the beams, 'ColumnType' and 'BeamType' respectively.
   - To conclude, it sets the properties to the value specified in the **Panel components**, using the **Set Property Value components**.
3. To make the script work, bake the two **Bake Building Element components** that make up the railing.
4. Now link the Building Element output of the **Bake Building Element components** to the respective Building Element input of the **Get Properties Names components**.
5. Also, link the Building Element output of the **Bake Building Element components** to the respective Building Element input of the **Set Property Value components**.
6. If you now select a column in BricsCAD and open its Properties, the ColumnType will be set to 'Steel column'. When you change the value of the **Panel component**, the Properties in BricsCAD change in real-time.
7. The resulting script: 'End_3.ghx' can be found in the zip file, located at the bottom of this page. It works with the 'End_3.dwg' file in which nothing is yet baked. Bake all the Building Elements, to get the post-baking settings. (2.565 on the facing page)

Abbildung 2.565



The BricsCAD toolset in Grasshopper

Icon	Name	Description
	Plane	Represents a plane in BricsCAD.
	Point	Represents a point in BricsCAD.
	Curve	Represents a BricsCAD curve.
	Entity	Represents a BricsCAD entity.
	Edge	Represents a BricsCAD edge.
	Face	Represents a BricsCAD face.
	Vertex	Represents a BricsCAD vertex.
	Buildings	Provides a name picker for all the buildings present in Spatial Locations in BricsCAD.
	Stories	Returns all the stories attached to the input building.
	Profile Names	Provides a name picker for all the profiles present in Profiles in BricsCAD.
	Profile Sizes	Returns all the sizes attached to the input profile.

	BIM Types	Provides a type picker for all the BIM Types available in BricsCAD.
	Property Categories	Provides a category picker for all the property categories available in BricsCAD.
	Bake Geometry	Bake the Grasshopper geometry into the current BricsCAD drawing, while disregarding the BIM data attached to it. The output of Bake Geometry is a reference to the baked building element without BIM data.
	Bake Building Element	Bake the Grasshopper geometry into the current BricsCAD drawing, while adding BIM data to it. The output of Bake Building Element is a reference to the baked building element with BIM data.
	Elements on Spatial Location	By default, returns all the building elements present in BricsCAD. When using input parameters, returns the building elements filtered by element type and/or spatial location
	Library Profile	Returns a profile from the library, according to the given name and size.
	Profile Info	Returns the information (name, size, standard and curves) of the specified profile.
	Property Names	Returns the property names, attached to a building element, in the specified property category.
	Property Value	Returns the property value, attached to a building element, for the specified property name and category.
	Linear Solid Info	Returns information (axis, extrusion path and profile curves) about a linear solid present in the BricsCAD drawing.
	Set Property	Sets the property value of the building element according to the specified name, category and value.
	IFC Export	Exports the specified building elements to IFC.

	Link	Links the Grasshopper script to the open BricsCAD .dwg file.
	Bake	Bakes the geometry from the selected Bake Geometry and Bake Building Element components.

2.9 Projekt Zusammenarbeit

2.9.1 Wie man eine Kollisionserkennung in BricsCAD BIM durchführt

https://www.youtube-nocookie.com/embed/XmCQ8VOLcnQ Dieses Tutorial zeigt, wie der Befehl Überlag zur Kollisionserkennung zwischen Volumenkörpern verwendet werden kann. Verwenden Sie den Struktur Browser und das Ebenen Panel, um einfach zwischen den Kollisionen zu navigieren. Zurück zur Tutorialübersicht

2.9.2 So importieren Sie .RFA-Dateien

https://www.youtube-nocookie.com/embed/4Kff1Rzf5zA Dieses Video zeigt, wie man RFA-Dateien importiert, entweder einzeln oder durch Hinzufügen des Ordners zu Ihrem 'Komponentenpfad', so dass sie in Ihrem Komponenten Panel angezeigt werden. Zurück zur Tutorialübersicht

2.9.3 Wie man IFC-Dateien in BricsCAD BIM importiert und exportiert.

https://www.youtube-nocookie.com/embed/6Q1ABXp1w2Q Dieses Tutorial zeigt, wie Sie auf einfache Weise IFC-Dateien importieren und exportieren können, um mit anderen BIM-Softwarepaketen kommunizieren zu können.
Zurück zur Tutorialübersicht

2.10 Projekt Zusammenarbeit

2.10.1 Bricsys 24/7 Panel

Überblick: In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie Ihr BIM-Projekt mit der Cloud verbinden, indem Sie das Bricsys 24/7 Panel verwenden. **Lernziele** Nach Abschluss dieser Übung sind Sie in der Lage:

- Verwenden des Bricsys 24/7 Panel innerhalb von BricsCAD BIM.
- Starten Sie ein Bricsys 24/7 Projekt in einem Browser.
- Laden Sie das aktuelle BIM-Modell auf Bricsys 24/7 hoch.
- Laden Sie ein BIM-Modell von Bricsys 24/7 herunter und öffnen Sie es.

Über Bricsys 24/7

Bricsys 24/7 hilft den Teammitgliedern, ihre Zeichnungen zu finden und zu teilen. BricsCAD 24/7 ermöglicht Projektmanagement, eine Zusammenarbeit zwischen Projektteams, Cloud Computing Sicherheit und Aufgabenautomatisierung. Ein großer Vorteil dieses Cloud basierten Dienstes ist, dass BricsCAD durch das Bricsys 24/7 Panel direkt mit diesem vernetzt ist.

Verwenden des Bricsys 24/7 Panels in BricsCAD BIM

1. Öffnen Sie das Bricsys 24/7 Panel, indem Sie auf die Bricsys 24/7 Schaltfläche im Werkzeug Panel auf der rechten Seite des Arbeitsbereichs klicken.  **Hinweis:** Wenn Sie diese Schaltfläche nicht in der Werkzeugleiste finden, klicken Sie mit der rechten Maustaste hinein und wählen Sie Bricsys 24/7 im Dropdown-Menü. (2.566 on page 1697) Wenn Sie von Ihrem 24/7-Konto abgemeldet sind, wird ein Fenster angezeigt: (2.567 on page 1698)
2. Geben Sie Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort ein und klicken Sie auf "Anmelden".
3. (Option) Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erinnere mich**, um Benutzername und Passwort zu speichern
4. Sobald Sie angemeldet sind, sehen Sie eine Übersicht über Ihre Projekte, Ordner und Dokumente in der Cloud. (2.568 on page 1699) (2.569 on page 1700) (2.570 on page 1701)

(1)	**Projekt**	Das erste, was Sie auf dem 24/7 Panel sehen, wenn Sie angemeldet sind, sind alle Projekte, bei denen Sie angemeldet sind.
(2)		Oben auf dem Panel sehen Sie Ihr Projekt. Durch Anklicken können Sie zur Übersicht der Projekte zurückkehren.
(3)	**Ordner**	Wenn Sie ein Projekt öffnen, wird eine Liste von Ordnern angezeigt.
(4)		Oben auf dem Panel sehen Sie den Ordner, in dem Sie sich befinden. Sie können zur Übersicht zurückkehren, indem Sie darauf klicken.

(5)	**Dokumente**	In einem Ordner finden Sie Dokumente. Auf der rechten Seite werden Symbole angezeigt:  Das Profilbild oder die Initialen des Autors des Dokuments.  Das Dokument befindet sich in der Cloud.  Derzeit arbeitet jemand am Dokument.  Das Dokument wird gerade hochgeladen.  Das Dokument ist von jemandem gesperrt, eine andere Person kann es nicht ändern.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Ordner, um ein Menü mit zwei möglichen Aktionen aufzurufen: (2.571 on page 1702) Sie können ein BIM-Modell aus Ihrem Bricsys 24/7-Projekt in einen lokalen Ordner herunterladen.

5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein Dokument, um ein Menü mit möglichen Dokumentaktionen anzuzeigen: (2.572 on page 1702)

(6)	Sperren Sie das Dokument, damit keine Änderungen vorgenommen werden können.
(7)	Laden Sie Ihre Zeichnung als Revision der Originalzeichnung hoch.
(8)	Laden Sie die neueste Version herunter.

Abbildung 2.566

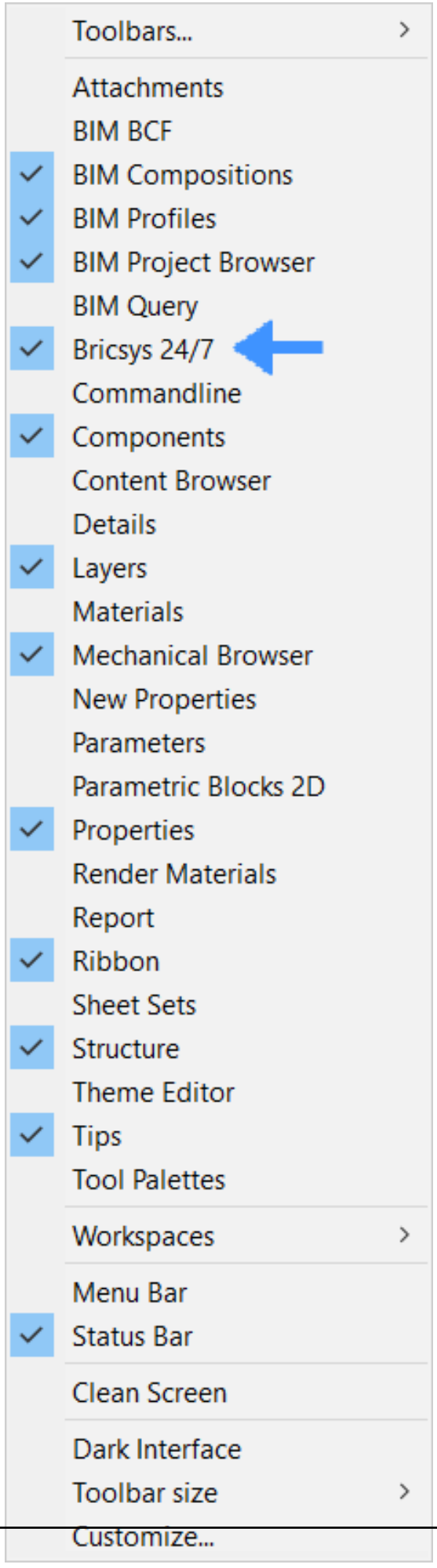


Abbildung 2.567



Collaborate on your drawings
in the cloud with Bricsys 24/7

Sign in with your Bricsys account.

louis.verdonck@bricsys.com

Remember me

Log in

Forgot your password?

Abbildung 2.568

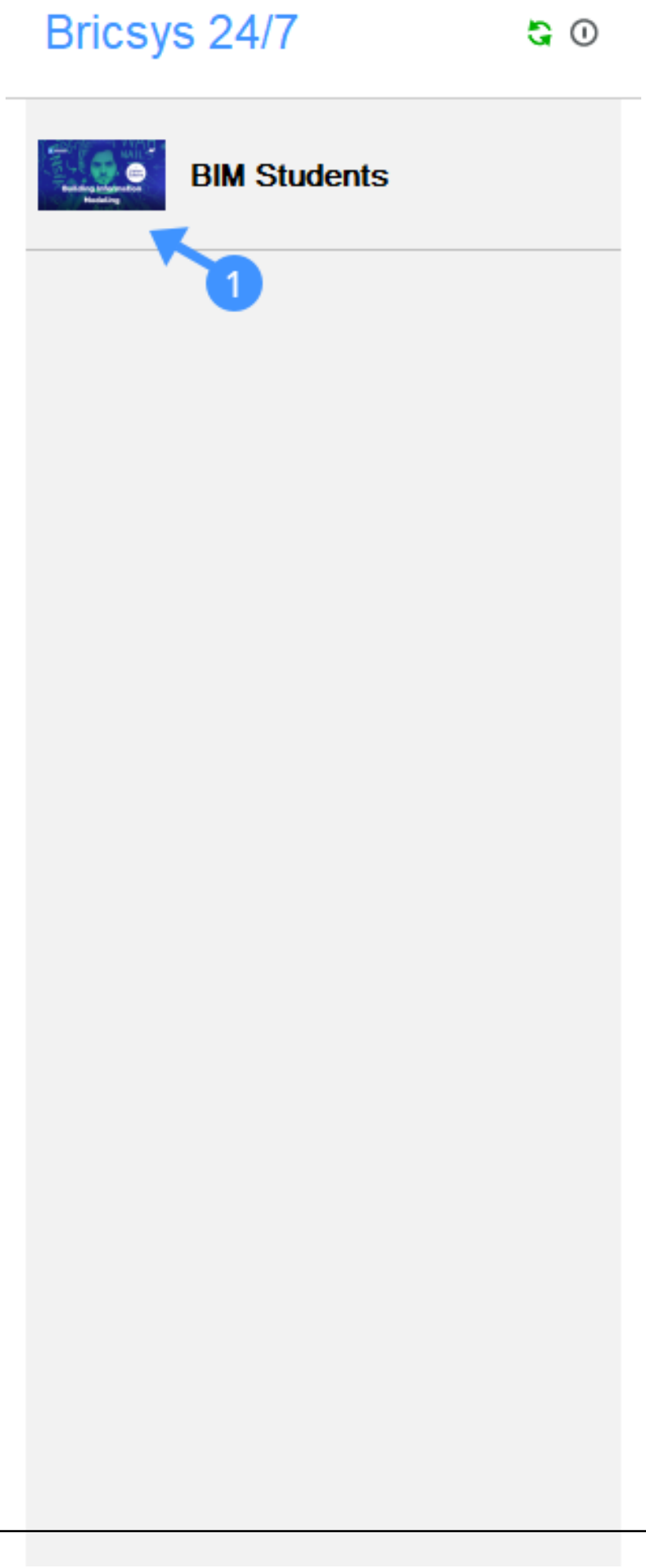


Abbildung 2.569

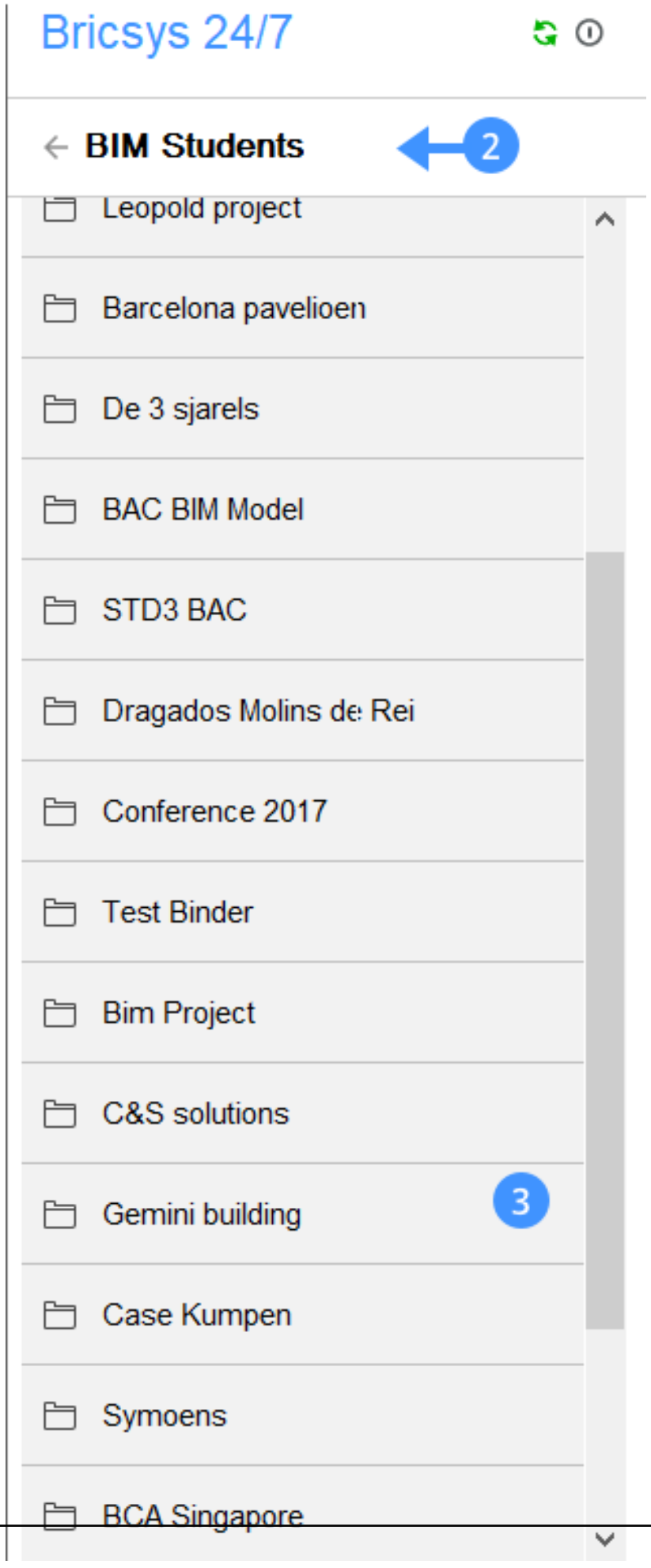


Abbildung 2.570

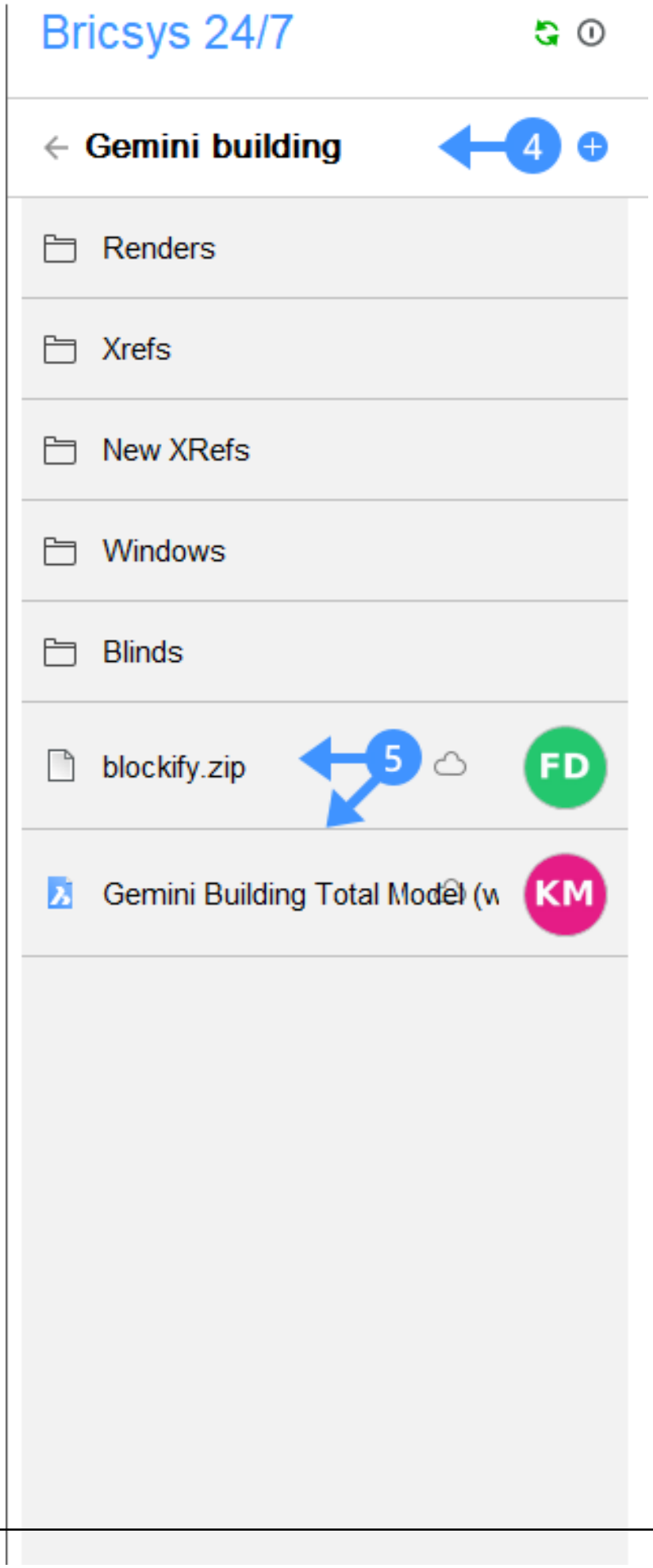


Abbildung 2.571

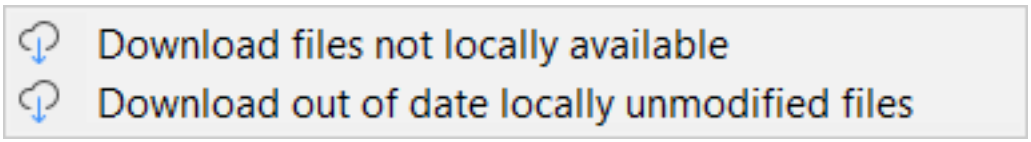
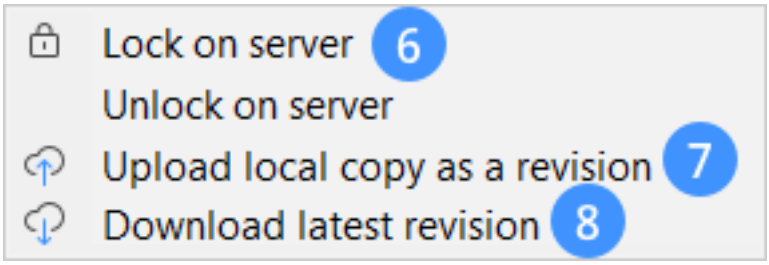


Abbildung 2.572



2.10.2 BIM-Kollaborationsformat (BCF)

Über BCF

Das BIM Collaboration Format (BCF) ist ein offenes Dateiformat, das zum Austausch von Textkommentaren, Bildern und mehr über ein IFC-Modell verwendet wird. Dies ermöglicht eine bessere Kommunikation zwischen verschiedenen Parteien im BIM-Prozess. BCF ermöglicht es, Informationen wie einen Kommentar, einen Screenshot, eine Liste der beteiligten Objekte und einen Kamera-Standpunkt mit einem Problem zu verknüpfen. Ein Problem kann alles sein, von einer kleinen Änderung im Design bis hin zu Zusammenstößen zwischen verschiedenen Disziplinen im Modell. Diese Probleme können entweder als BCF-Dateien gespeichert oder in der Cloud mithilfe eines beliebigen BCF-Cloud-Verwaltungssystems verwaltet werden. Der Vorteil von BCF ist, dass es die Kommunikation über verschiedene Softwarepakete ermöglicht (z. B. kann eine in Solibri erstellte BCF-Ausgabe in BricsCAD BIM geöffnet werden), und dass es eine einfache Navigation durch ein auf Themen basierendes Modell ermöglicht.

BCF Dateien

Themen können in eigenständigen Dateien gespeichert werden. Dies ist im Allgemeinen ein umständlicherer Arbeitsablauf als die Arbeit mit einem Cloud-System, aber es kann nützlich sein, wenn Sie offline arbeiten. Eine .bcf-Datei kann dann in jeden BCF-Manager (z. B. BricsCAD BIM) importiert werden, um die Themen zu sehen und zu sehen, wo im Modell sie relevant sind. Beachten Sie, dass in BricsCAD BIM keine BCF-Datei erstellt werden kann. Dazu benötigen Sie Zugriff auf einen anderen Dienst, z. B. Solibri Model Checker oder BIMcollab ZOOM. Mit dieser Software können Sie eine .bcf-Datei erstellen, die auf einer oder mehreren .ifc-Dateien basiert. Sie können dann Ausgaben erstellen, die Folgendes enthalten:

- Kommentare
- Screenshots oder andere Bilder
- Eine Liste der beteiligten Objekte, basierend auf der GUID (Global Unique IDs), um sie eindeutig zu unterscheiden
- Eine Kamera Position

Nutzung der Cloud

Es ist im Allgemeinen einfacher, Cloud-Dienste zur Verwaltung von BCF-Ausgaben zu nutzen. Derzeit unterstützt BricsCAD BIM die Verbindung zu zwei solcher Dienste: **BIMcollab** und **Bimsync**. Wenn Sie eine Verbindung zu diesen Diensten aus BricsCAD BIM heraus herstellen möchten, benötigen Sie zunächst einen Account dieser Dienste. Diese ermöglichen es Ihnen, Ausgaben zu erstellen und sie in Echtzeit von überall her zu verwalten. Beachten Sie, dass es nicht möglich ist, Ausgaben innerhalb von BricsCAD BIM zu **erstellen** . Das BCF-Panel ermöglicht es Ihnen, sich innerhalb von BricsCAD BIM mit diesen Diensten zu verbinden, sich in Ihr Konto einzuloggen und Kommentare, Screenshots oder Statusänderungen von bestehenden Themen hinzuzufügen.

Das BCF-Panel

Das BCF-Panel kann durch Anklicken des Pin-Icons auf der linken Seite Ihres Bildschirms geöffnet werden (1). Wenn das Symbol nicht vorhanden ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle in der Multifunktionsleiste und aktivieren Sie unter Panels (1.8.8)das **BIM BCF Panel**. Über das Panel können Sie sich entweder **mit einem Dienst verbinden** (2) oder **eine BCF-Datei importieren** (3), wie oben angegeben. Das Menü oben (4) bietet Ihnen die gleichen Optionen sowie die Möglichkeit, das Panel zu aktualisieren und die Quellen zu löschen. (2.573 on the following page) Beim **Aktualisieren des Panels** (5) werden die neuesten Aktualisierungen angezeigt, falls Sie in der Cloud arbeiten. **Quellen leeren** (6) trennt Sie vom Cloud-Dienst, falls Sie online sind, oder schließt die BCF-Datei, falls Sie an einer importierten BCF-Datei arbeiten. (2.574 on the next page)

Abbildung 2.573

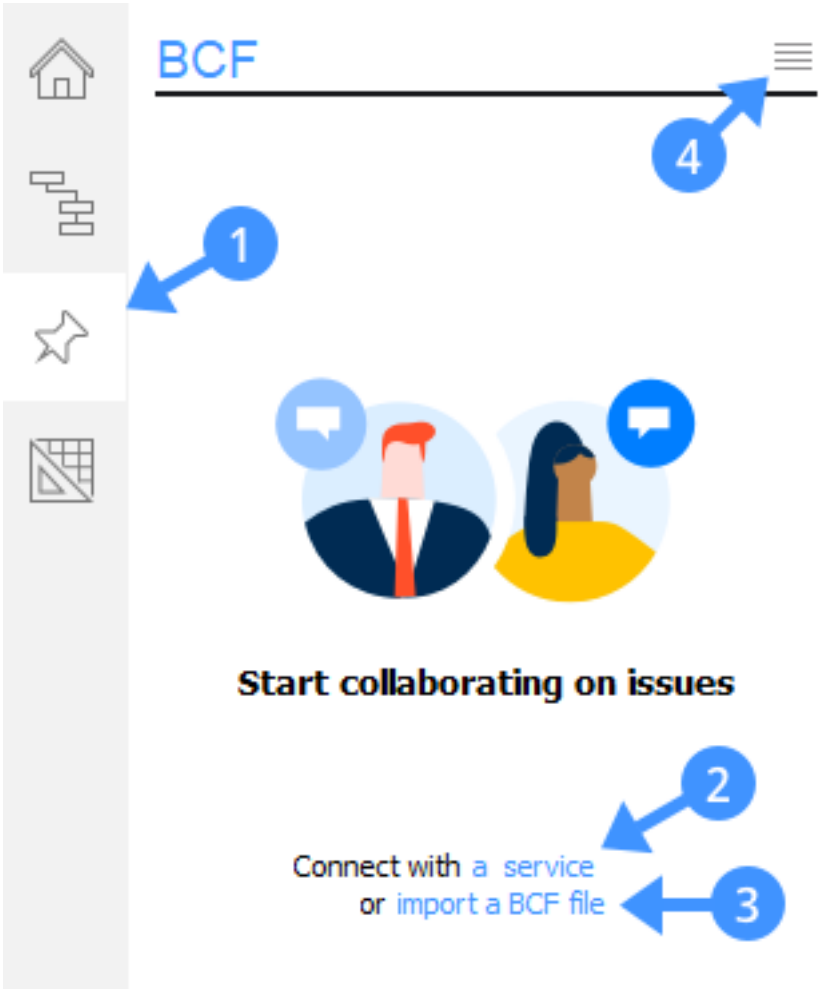
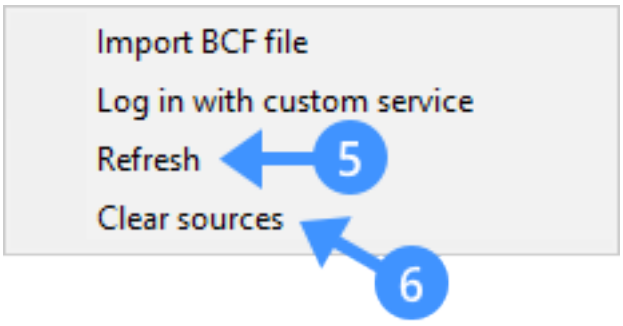


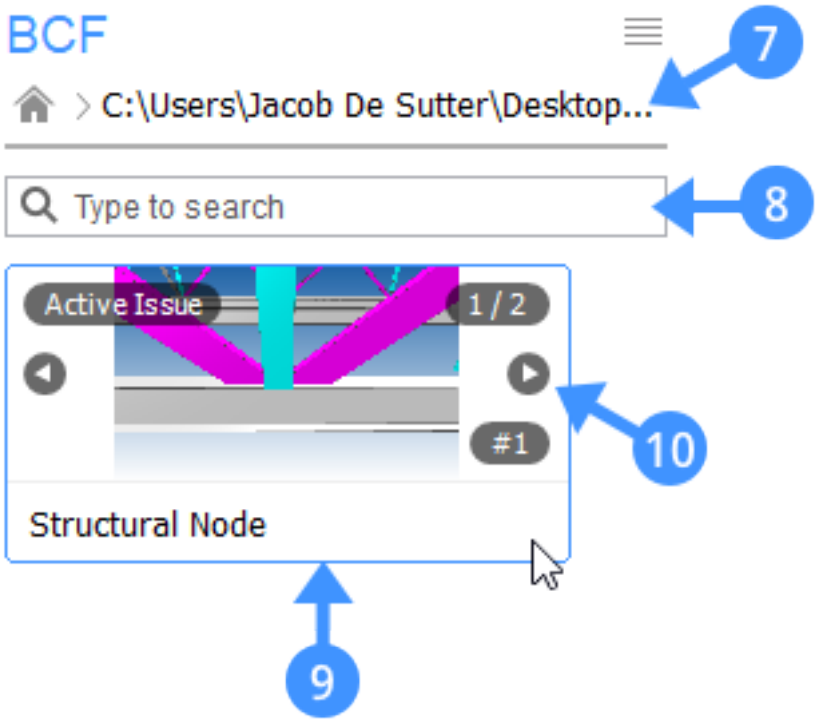
Abbildung 2.574



Vorgehensweise: Arbeiten mit dem BCF Panel

Das folgende Beispiel wird mit den am Ende dieses Artikels angehängten Dateien gezeigt. Wenn Sie mitmachen möchten, öffnen Sie **West_str.dwg** und importieren Sie **Structural_node.bcf**. Beim Importieren einer .bcf-Datei sehen Sie den Pfad der aktuell geöffneten Datei (7), eine Suchleiste, mit der nach Inhalten gefiltert werden kann (8), und eine Liste der Inhalte. Bei dieser importierten BCF-Datei gibt es nur einen Inhalt (9) mit zwei assoziierten Ansichten (10). (2.575) Klicken Sie auf das Thema, um es zu öffnen. Beim Öffnen eines Themas sehen Sie

Abbildung 2.575



eine Schaltfläche, mit der Sie zur Themenübersicht zurückkehren können (11), einige detailliertere Informationen zu dem Thema wie Status, Erstellungsdatum usw. (12) und verschiedene Kommentare zu diesem Thema (13). Wenn diesem Kommentar eine Kameraposition zugeordnet ist, dann bringt ein Klick auf das Vorschaubild (14) die Kamera in der aktuellen Zeichnung an diese Position. Dies ist nützlich, wenn Sie wissen wollen, wo genau das Problem liegt, und Sie das Modell nicht manuell durchsuchen wollen. (2.576 on the next page) Bei der Nutzung eines Cloud-Dienstes werden Ihnen einige weitere Optionen angeboten, wie z. B. das Setzen des Status und das Hinzufügen von Kommentaren und Screenshots. Klicken Sie zum Herstellen einer Verbindung zu einem Cloud-Dienst auf die Schaltfläche **Verbinden mit einem Dienst** (2). Sie werden aufgefordert, eine **Quell-URL** (15) einzugeben. Für **BIMcollab** lautet die Quell-URL **join.bimcollab.com.** Für BimSync lautet die Quell-URL **bcf.bimsync.com**. (2.577 on the following page) Diese Quell-URL hängt von dem Dienst ab, den Sie verwenden möchten. Die folgenden Beispiele werden in einem internen Cloud-Bereich gezeigt, sodass es nicht möglich ist, diese Schritte genau zu verfolgen. Es ist jedoch möglich, ein kostenloses Konto auf z. B. BIMcollab zu erstellen. Durch Klicken auf die Schaltfläche **Anmelden** gelangen Sie zu einer Anmeldeseite des ausgewählten Dienstes. Nach der Anmeldung sollte die Quell-URL angezeigt werden (16), zusammen mit einer Liste der Projekte, an denen Sie beteiligt sind (17). In diesem Beispiel wird nur ein Projekt mit 14 Themen angezeigt. Wenn Sie mit der linken Maustaste auf das Projekt klicken, wird es geöffnet und eine Liste der Einträge angezeigt, ähnlich wie beim Importieren der BCF-Datei. (2.578 on page 1707) Am oberen Rand des Panels wird das aktuelle Projekt angezeigt (18). Beachten Sie, dass es jetzt auch möglich ist, die Themen nach Empfänger (19) und Status (20) zu filtern. So finden Sie schnell die für Sie relevanten Themen. (2.579 on page 1707) Wenn Sie mit der linken Maustaste auf eine Ausgabe klicken, wird diese geöffnet, und Sie sehen ähnliche Optionen wie zuvor: Detaillierte Informationen zur Ausgabe (12) und Kommentare zu dieser Ausgabe (13). Beachten Sie jedoch, dass Sie unten auch Bitmap-Bilder (21) oder einen Screenshot aus dem Modellbereich (22) hinzufügen können. Sie können auch einige Textkommentare hinzufügen (23). (2.580 on page 1708)

Abbildung 2.576

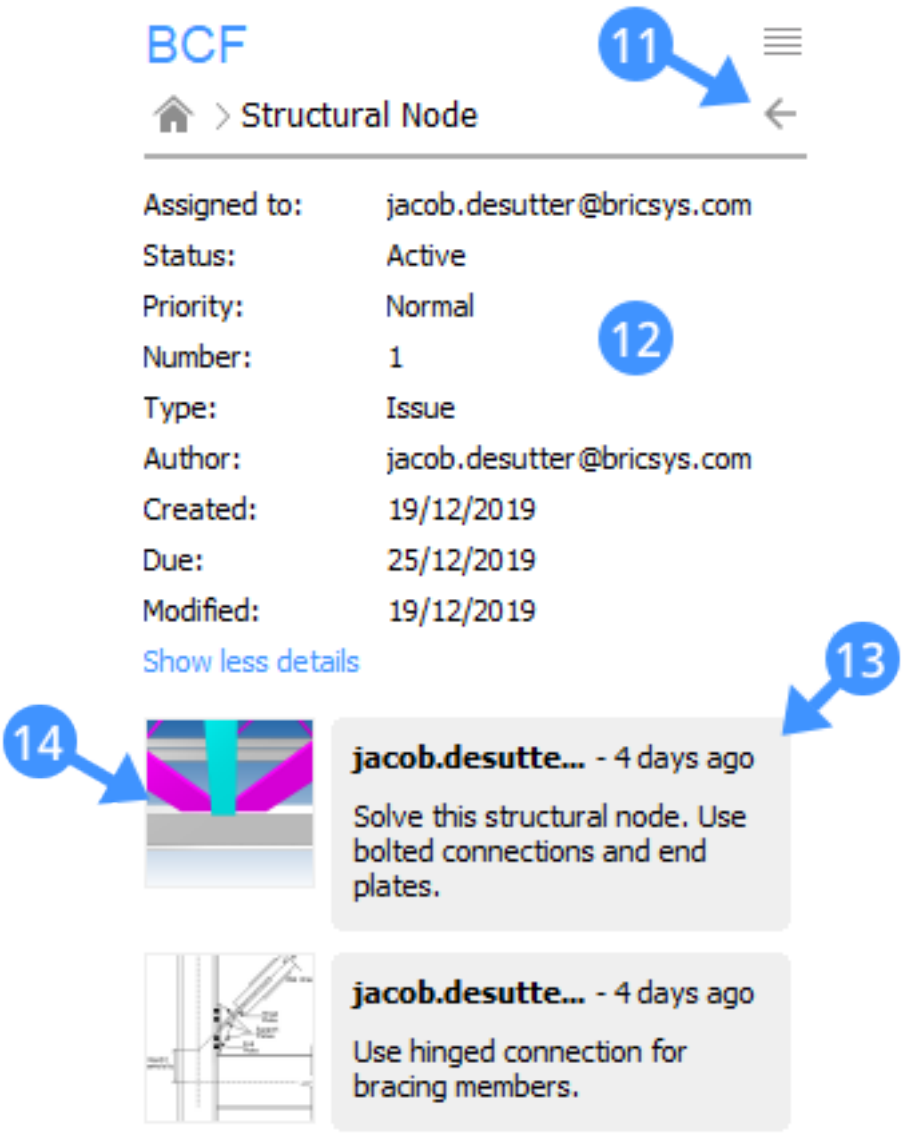


Abbildung 2.577

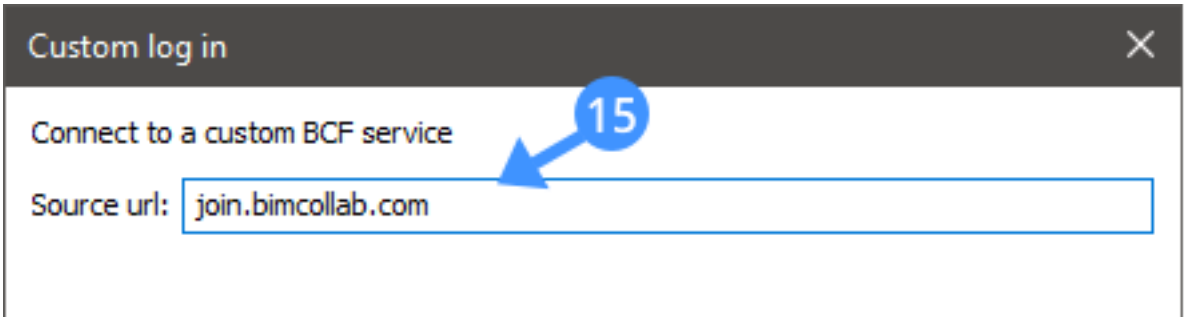


Abbildung 2.578

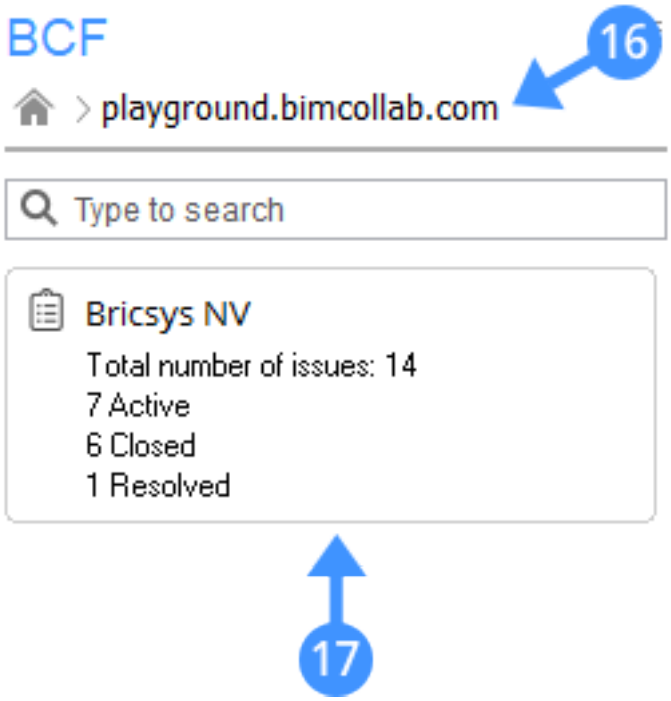


Abbildung 2.579

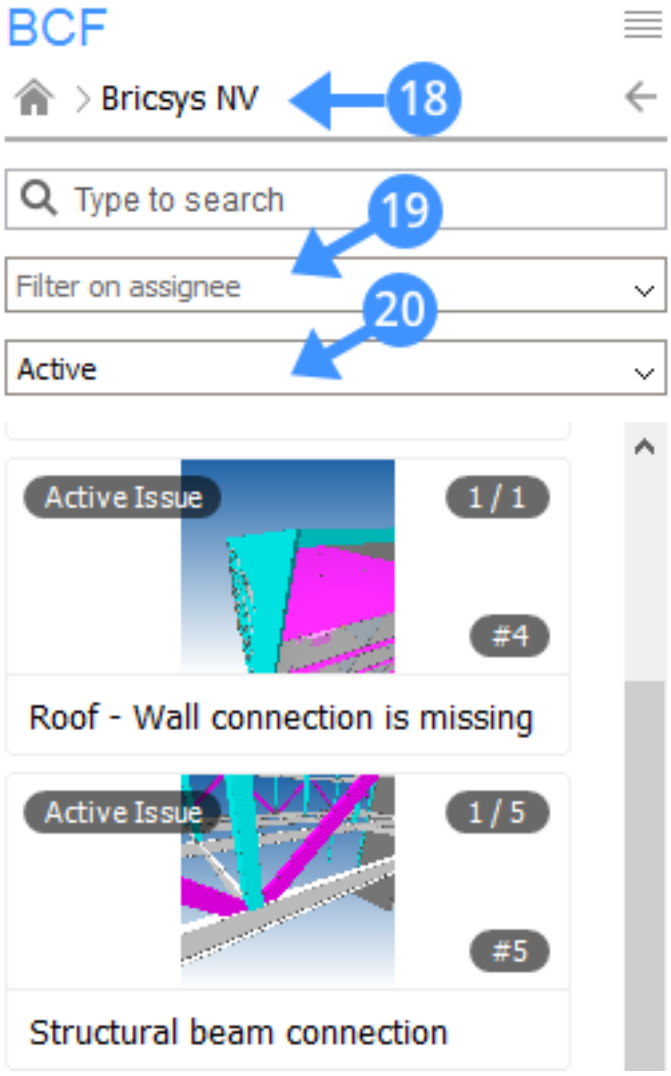
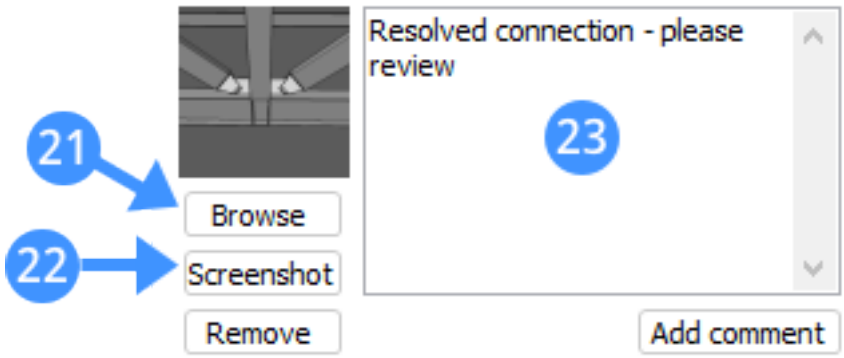


Abbildung 2.580



2.10.3 IFC Import und Export in BricsCAD

Befehle: Import (6.17.10), IFCExport (6.17.2), Export (6.13.16) **Übersicht:** In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie IFC-Dateien in BricsCAD BIM importieren und exportieren. **Lernziele** Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Importieren eines IFC-Modells in BricsCAD.
- Exportieren eines IFC-Modell aus BricsCAD.
- Verwendung von IFC Eigenschaften.

Tutorial: Wie man IFC-Dateien in BricsCAD BIM importiert und exportiert. Klicken Sie hier (2.9.3) zum Anschauen

Über IFC

Das Datenmodell der Industry Foundation Classes (IFC) dient der Beschreibung von Informationen aus der Bauindustrie. IFC ist ein plattformneutraler, offener Dateityp für Daten. IFC bietet Interoperabilität zwischen verschiedenen BIM-Software-Plattformen. BricsCAD BIM unterstützt IFC2x3 und IFC4 für den Import und Export. Es ist für die IFC 2X3-Koordinationsansicht 2.0 zertifiziert. Der IFC-Standard umfasst sowohl parametrische als auch nicht-parametrische Formen, Materialdefinitionen, Metadaten in der BIM-Datei und Eigenschaftssätze (PSets). Wenn Sie eine IFC-Datei aus BricsCAD exportieren, werden die Eigenschaften als IfcPropertySet exportiert. Diese Eigenschaftssätze enthalten allgemeine IFC-Eigenschaften. Benutzerdefinierte Eigenschaftssätze können ebenfalls exportiert werden. Mechanical System Layouts, Structural Modelle und Architektur Modelle, die aus verschiedenen IFC-kompatiblen Softwareanwendungen exportiert werden, können in BricsCAD BIM importiert werden.

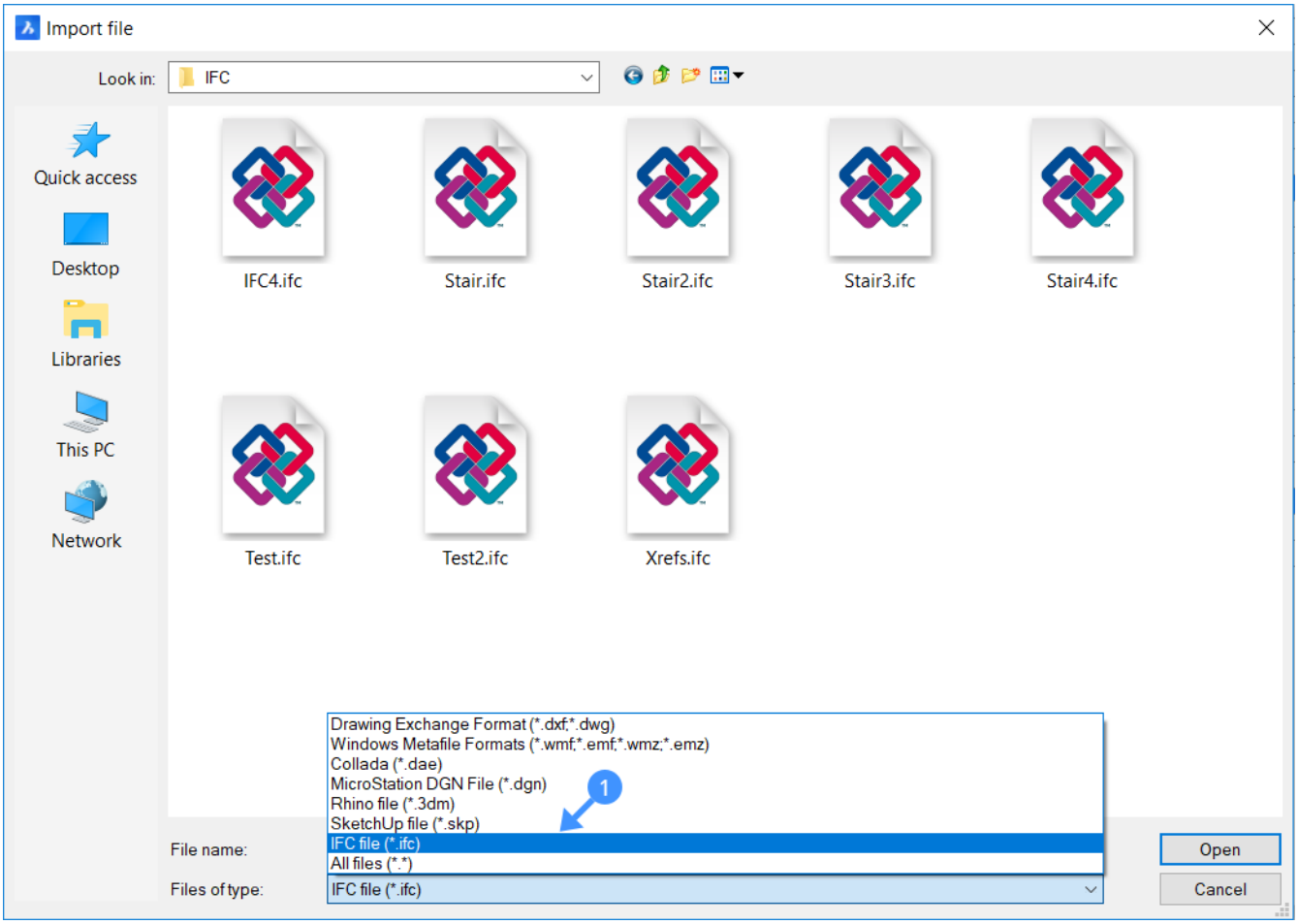
IFC2x3 im Vergleich zu IFC4 IFC4 ist ein erweitertes Schema von IFC2x3. Es wird erweitert und löst bestimmte Einschränkungen von IFC2x3. Es gibt geometrische Verbesserungen und Datenverbesserungen sowie neue und geänderte Definitionen der Modellansicht. Zu den geometrischen Verbesserungen gehören mehr parametrische Unterstützung, eine effizientere Handhabung von Netzen und eine verbesserte Art und Weise, Texturen, Beleuchtungseinstellungen usw. hinzuzufügen. Durch eine erhöhte Anzahl von Eigenschaftssätzen wird das IFC-Datenmodell vollständiger und detaillierter. Für IFC4 wurde die Koordinationsansicht durch zwei offizielle Definitionen der Modellansicht ersetzt: Die IFC4-Referenzansicht und die IFC4-Designtransferansicht.



Importieren einer IFC-Datei in BricsCAD

1. Um eine IFC-Datei in Ihr Projekt zu importieren, geben Sie **Import** in die Befehlszeile. **Der Dialog Importiere Datei wird angezeigt.**
2. Wählen Sie das .ifc-Dateiformat (1) aus der Dropdown-Liste **Dateityp** aus und wählen Sie das IFC-Modell aus, das Sie importieren möchten. (2.581 on the following page)
3. Klicken Sie auf **. Öffnen**, um das IFC-Modell zu importieren. **Hinweis** Sowohl IFC2x3- als auch IFC4-Dateien können importiert werden. Wenn die IFC-Datei importiert wird, werden die Daten aus der importierten Datei in die BricsCAD-Datenstruktur integriert, sodass Sie sofort damit arbeiten können. Wenn die importierten Daten benutzerdefinierte Eigenschaften enthalten, werden diese Eigenschaftssätze zur Verfügung gestellt. Sie haben die Möglichkeit, benutzerdefinierte Eigenschaftssätze und Eigenschaften direkt in BricsCAD BIM zu erstellen und sie mit den importierten Objekten zu verknüpfen.
4. **Optional** Ändern Sie die IFC-Importeinstellungen mithilfe des Abschnitts BIM im Dialog Einstellungen. Siehe 'IFC Import- und Exporteinstellungen ändern'.

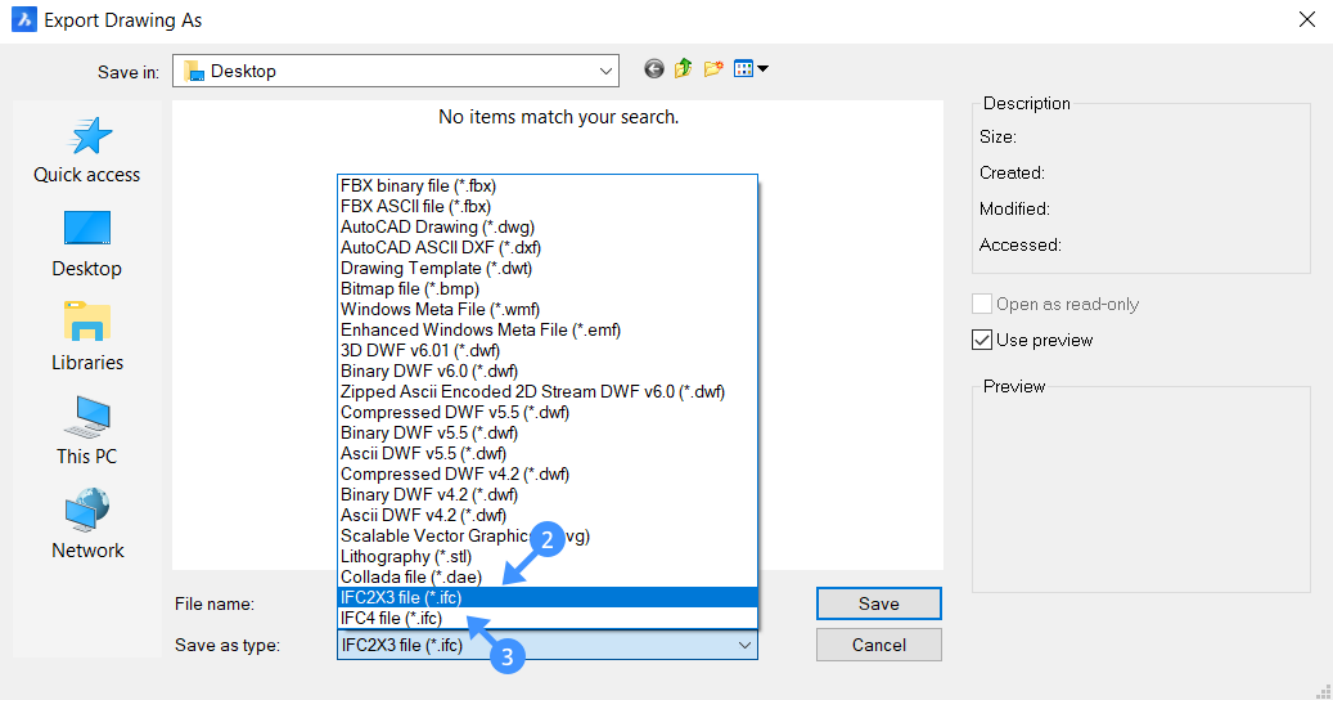
Abbildung 2.581



Exportieren einer IFC-Datei in BricsCAD

1. Um eine IFC-Datei aus Ihrem Projekt zu exportieren, klicken Sie auf das **BricsCAD-Symbol** links oben und wählen Sie dann **Export** . Der Dialog **Zeichnung exportieren als** wird angezeigt.
2. Wählen Sie das gewünschte .ifc-Dateiformat in der Liste **Dateityp** aus und speichern Sie das IFC-Modell an einem geeigneten Ort. Sie haben die Möglichkeit zwischen IFC2x3 (2) und IFC4 (3) auszuwählen. (2.582 on the next page)
3. Klicken Sie auf **Speichern**, um das IFC-Modell zu exportieren. Das exportierte BIM-Modell wird als IFC2X3- oder IFC4-Datei gespeichert und kann jetzt in allen IFC-zertifizierten Anwendungen verwendet werden.
4. (Optional) Ändern Sie die IFC-Importeinstellungen mithilfe des Abschnitts BIM im Dialog Einstellungen. Siehe 'IFC Import- und Exporteinstellungen ändern'.

Abbildung 2.582



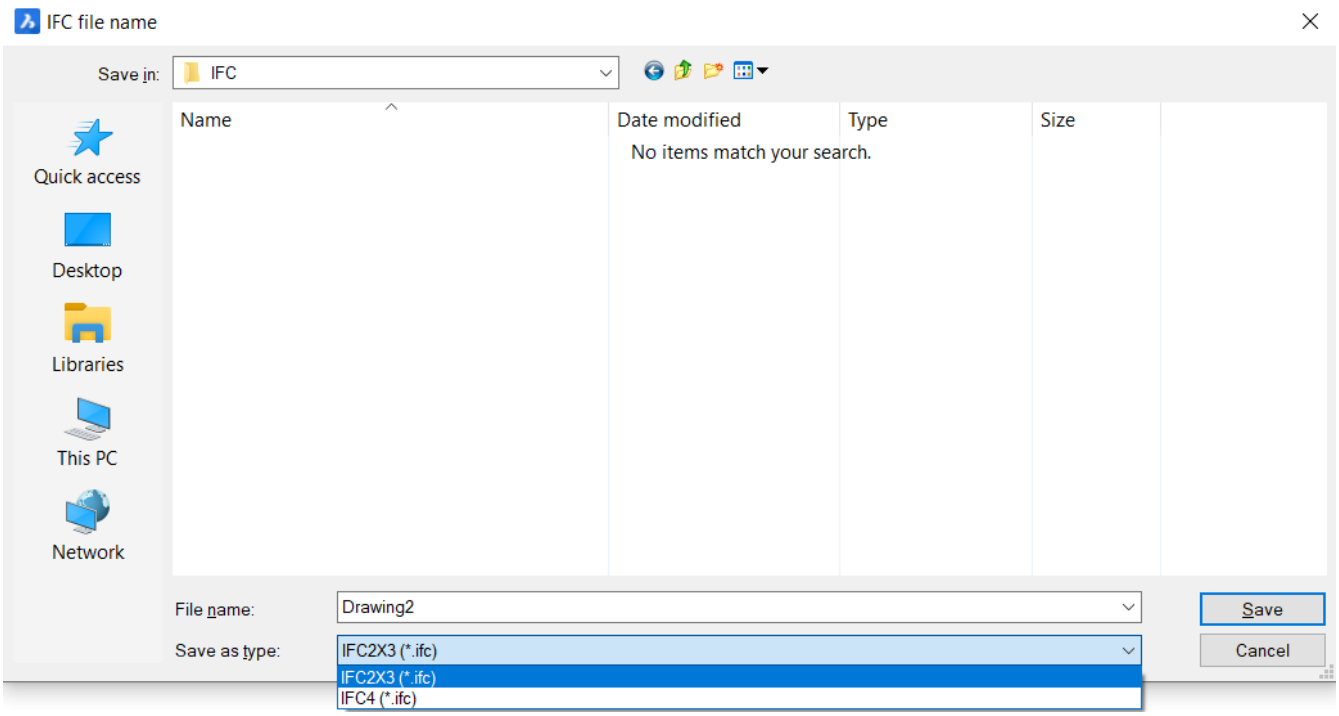
Exportieren einer IFC-Datei nur für ausgewählte Objekte

1. Um das IFC-Modell in Ihrem Projekt nur teilweise zu exportieren, geben Sie **IFCEXPORT** in der Befehlszeile ein. **Sie werden aufgefordert:** Zu exportierende Objekte auswählen [Gesamt] <Gesamtes Model>:

2. Wählen Sie die Objekte in Ihrem Model Bereich aus, die als IFC exportiert werden sollen, und drücken Sie die Eingabetaste. Der Dialog **IFC Dateiname** wird angezeigt: (2.583 on the following page)

2. Geben Sie einen Namen für die IFC-Datei ein, wählen Sie das IFC-Format für den Export (IFC2x3 oder IFC4) und klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**. Die ausgewählten Objekte werden nach IFC exportiert.

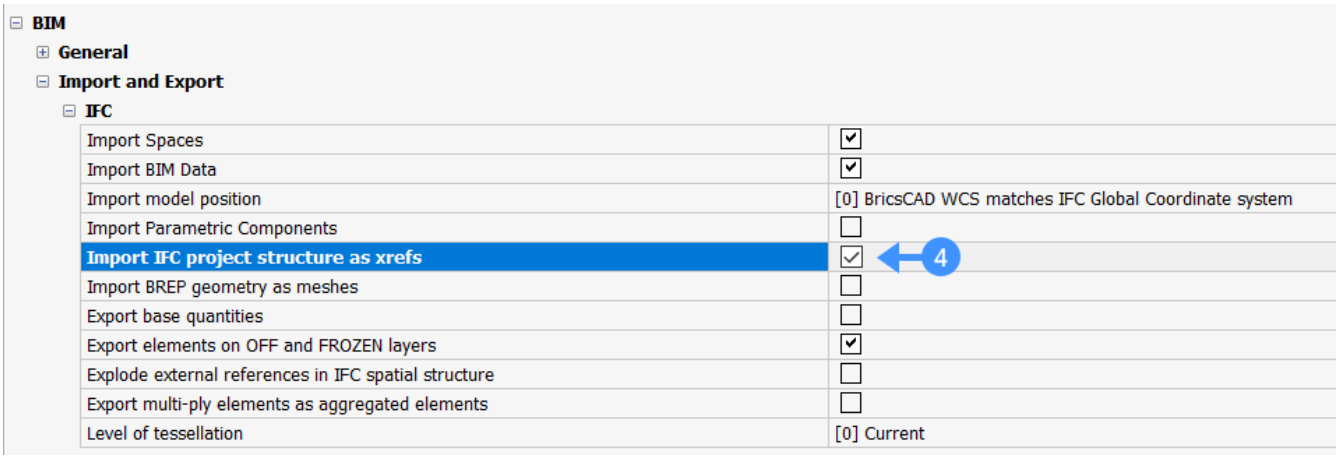
Abbildung 2.583



Importieren eines IFC-Projekts als XRefs

1. Gehen Sie zu **Einstellungen** (geben Sie in der Befehlszeile EINSTELLUNGEN ein oder gehen Sie zu Einstellungen> Einstellungen).
2. Navigieren Sie zu BIM> Allgemein> Import und Export> IFC.
3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen 'IFC-Projektstruktur als xrefs importieren' (4). (2.584)

Abbildung 2.584

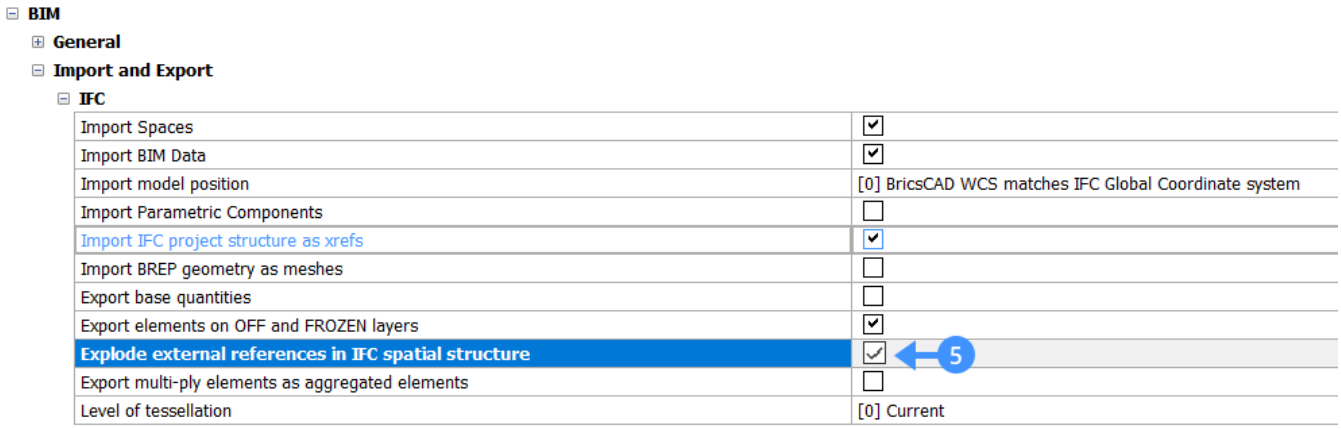


4. Geben Sie **Import** in die Befehlszeile ein. Geben Sie an, welche .ifc-Datei Sie öffnen möchten, und klicken Sie auf **. Öffnen**. Die Zeichnung wird nun mit Xrefs für jedes Stockwerk in jedem Gebäude geöffnet. Dadurch können Sie große Dateien leicht in kleinere BricsCAD-Dateien aufteilen.

Exportieren Sie ein BricsCAD BIM-Projekt mit aufgelösten Xrefs

1. Verwenden Sie den Befehl **BimKlassifizieren**, um XRefs als BIM-XReferenzen zu klassifizieren. **Wichtiger Hinweis**: Wenn Sie diesen Schritt nicht ausführen, werden Ihre XRefs als Blöcke exportiert und nicht als separate Objekte, die Teil der XRef sind.
2. Gehen Sie zu **Einstellungen** (geben Sie EINSTELLUNGEN in die Befehlszeile ein oder gehen Sie zu Einstellungen> Einstellungen).
3. Gehen Sie zu BIM> Allgemein> Import und Export> IFC.
4. Aktivieren Sie 'Externe Referenzen in der IFC-Raumstruktur auflösen' (5). (2.585 on the facing page)

Abbildung 2.585

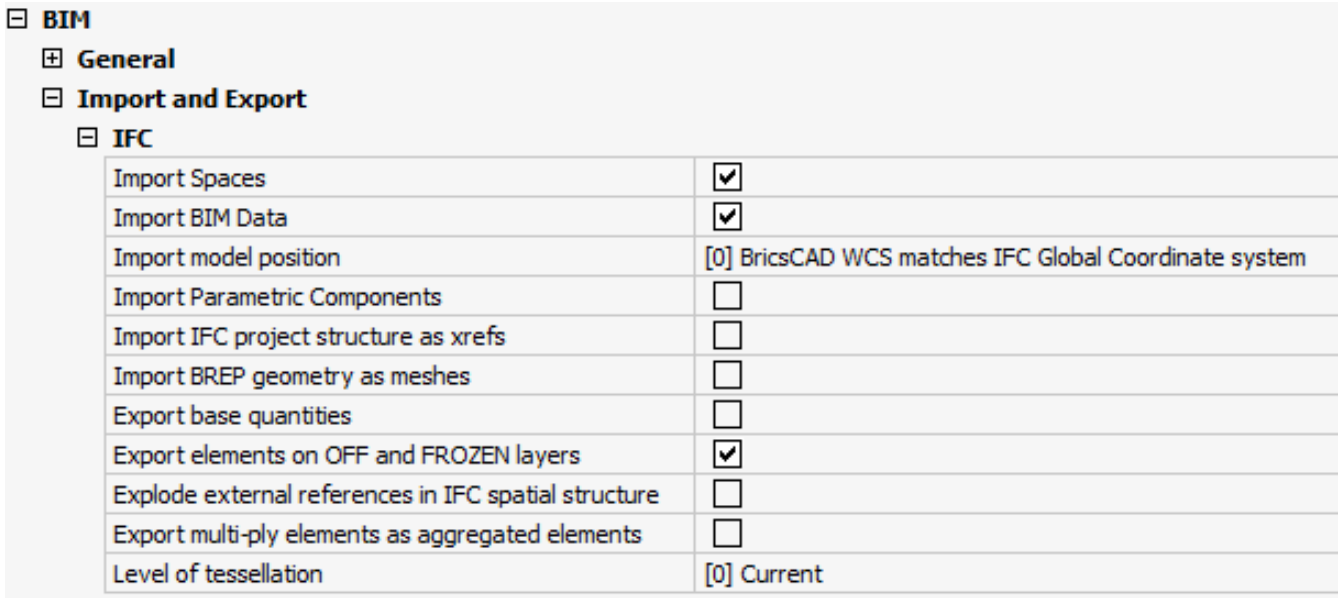


5. Klicken Sie auf das **BricsCAD-Symbol** und wählen Sie dann **Export**aus. Wählen Sie IFC2x3 oder IFC4, geben Sie den Namen der exportierten Zeichnung an und klicken Sie auf **Speichern**. In der exportierten Zeichnung werden nun alle Xref-Elemente zu einem Standort und einem Gebäude zusammengeführt.

Ändern der IFC Import- und Exporteinstellungen

Die IFC Import- und Exporteinstellungen im Dialog Einstellungen: (2.586)

Abbildung 2.586



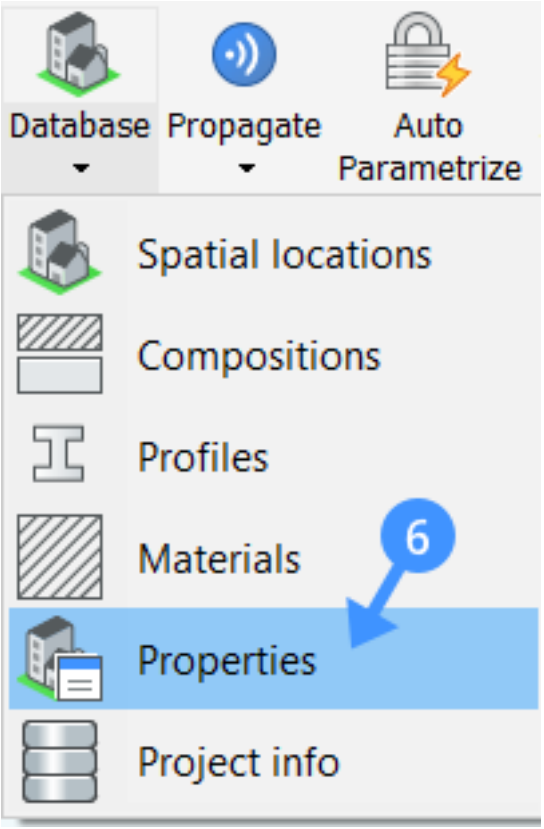
Importiere Räume (8)	Aktivieren / Deaktivieren des Imports von IfcSpace Objekten als BIM-Räume. Wenn aktiviert, IfcSpace Objekte werden als BIM Raum Objekte importiert. Standardmäßig ist diese Einstellung aktiviert.
BIM Daten importieren	Aktivieren / Deaktivieren des Imports von BIM-Daten von verschiedenen BIM-Plattformen in BricsCAD BIM. Standardmäßig ist diese Einstellung aktiviert.

Modell Position importieren	Steuert die Einfügeposition des importierten Modells. Die Optionen sind: • **0**: BricsCAD WKS Das Koordinatensystem entspricht dem globalen Koordinatensystem des IFC. • **1**: BricsCAD WKS entspricht dem Standort der IFC-Positon.
Parametrische Komponenten importieren	Aktiviert / Deaktiviert den Import von Fenstern und Türen als parametrische Komponenten.
IFC-Projektstruktur als xrefs importieren	Aktivieren / Deaktivieren des Imports von IFC-Projektstrukturen als separate XRef-Zeichnungen. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, werden Zeichnungsdateien als XRefs erstellt. Diese Dateien entsprechen jedem Gebäude und jedem Geschoss der IFC-Projektstruktur.
BREP-Geometrie als Netz importieren	Aktivieren / Deaktivieren des Imports von BREP-Geometrie als Netze. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, werden BREPs in der Zeichnung in Netze konvertiert. Aktivieren Sie diese Einstellung, um zu verhindern, dass BricsCAD die gesamte Geometrie in Volumenkörper konvertiert. Dies verringert die Importzeit des Modells erheblich.
Basismengen exportieren	Aktiviert / Deaktiviert Exporte, die aus Basismengen von BIM-Elementen abgeleitet werden. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, werden Mengen für jedes BIM-Element, das in IFC exportiert werden soll, berechnete (z. B. Länge, Stärke, Höhe) .
Exportiere Elemente auf ausgeschalteten und gefrorenen Layern	Aktiviert / Deaktiviert den Export von BIM-Elementen, die sich auf ausgeschalteten und gefrorenen Layern befinden. Diese Einstellung ist standardmäßig aktiviert.
Externe Referenzen in der IFC-Raumstruktur auflösen	Aktiviert / Deaktiviert löste externe Referenzen in IFC-Raumstrukturen auf. Wenn diese Einstellung aktiviert ist, wird jede externe Referenz in die Elemente unterteilt (z. B. **IfcSite oder IfcBuilding)** basierend auf der räumlichen Struktur des Projekts. **Wichtiger Hinweis**: Verwenden Sie den Befehl BIMKlasifizieren, um XRefs als BIM-XReferenzen zu klassifizieren, bevor Sie einen Export mit aktivierter Einstellung durchführen. Andernfalls ist das Ergebnis ein Block pro XRef.
Exportieren von mehrschichtigen Elementen als zusammengefasste Elemente	Aktiviert / Deaktiviert den Export von Gebäude Elementen mit mehrschichtigen Zusammenstellungen als zusammengefasste Objekte. Wenn diese Einstellungaktiviert ist, wird jedes Schichtmaterial, das zu einem Bau Element gehört (z . B **Wand oder Stütze**) einzeln berechnet und exportiert.
Grad der Tesselierung	Steuert den Grad der Tesselierung der exportierten Geometrie. Wenn die Option 'Aktuell' Facettierung ausgewählt ist, wird die Facettierung verwendet, die durch die Variable FacetRes oder Modeler-Eigenschaften festgelegt wurde. Durch Auswahl der Optionen 'Niedrig', 'Mittel' oder 'Hoch' werden die Facetten neu generiert. Dies verlangsamt den Prozess.

Verwenden von IFC-Eigenschaften

1. Gehen Sie zu Start> Klassifizieren>Datenbank> Eigenschaften (6). (2.587)

Abbildung 2.587



2. Wählen Sie IFC2x3 im Dropdown-Menü Namensbereich (7). (2.588 on the next page)
3. Suchen Sie nach der Eigenschaft, die Sie in der Eigenschaftenliste sehen möchten (8).
4. Setzen Sie 'Sichtbar' auf 'Ja' für den Abschnitt, den Sie sehen möchten (9). Setzen Sie den Wert auf 'Nein', um einen Abschnitt auszublenden.
5. Wählen Sie unter 'Kategorien' die IFC-Klassen aus, die Sie anzeigen möchten (10). (2.589 on page 1717)
6. Wenn alle Eigenschaften festgelegt wurden, klicken Sie auf OK.
7. Gehen Sie zum Eigenschaften-Panel. Scrollen Sie nach unten zum Abschnitt Eigenschaften, den Sie gerade eingeschaltet haben.
8. Geben Sie die erforderlichen Daten ein (11). (2.590 on page 1718)

Abbildung 2.588

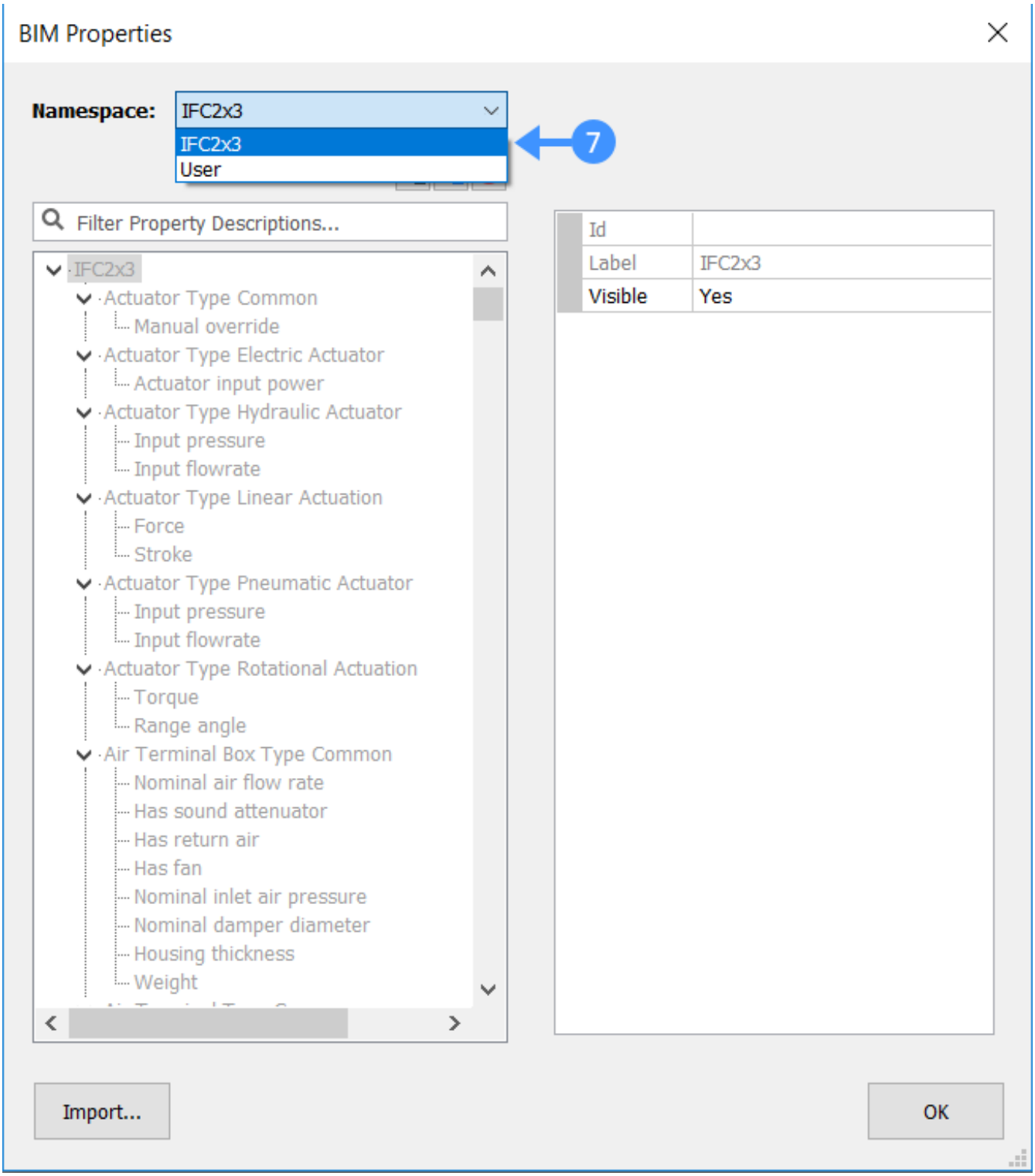


Abbildung 2.589

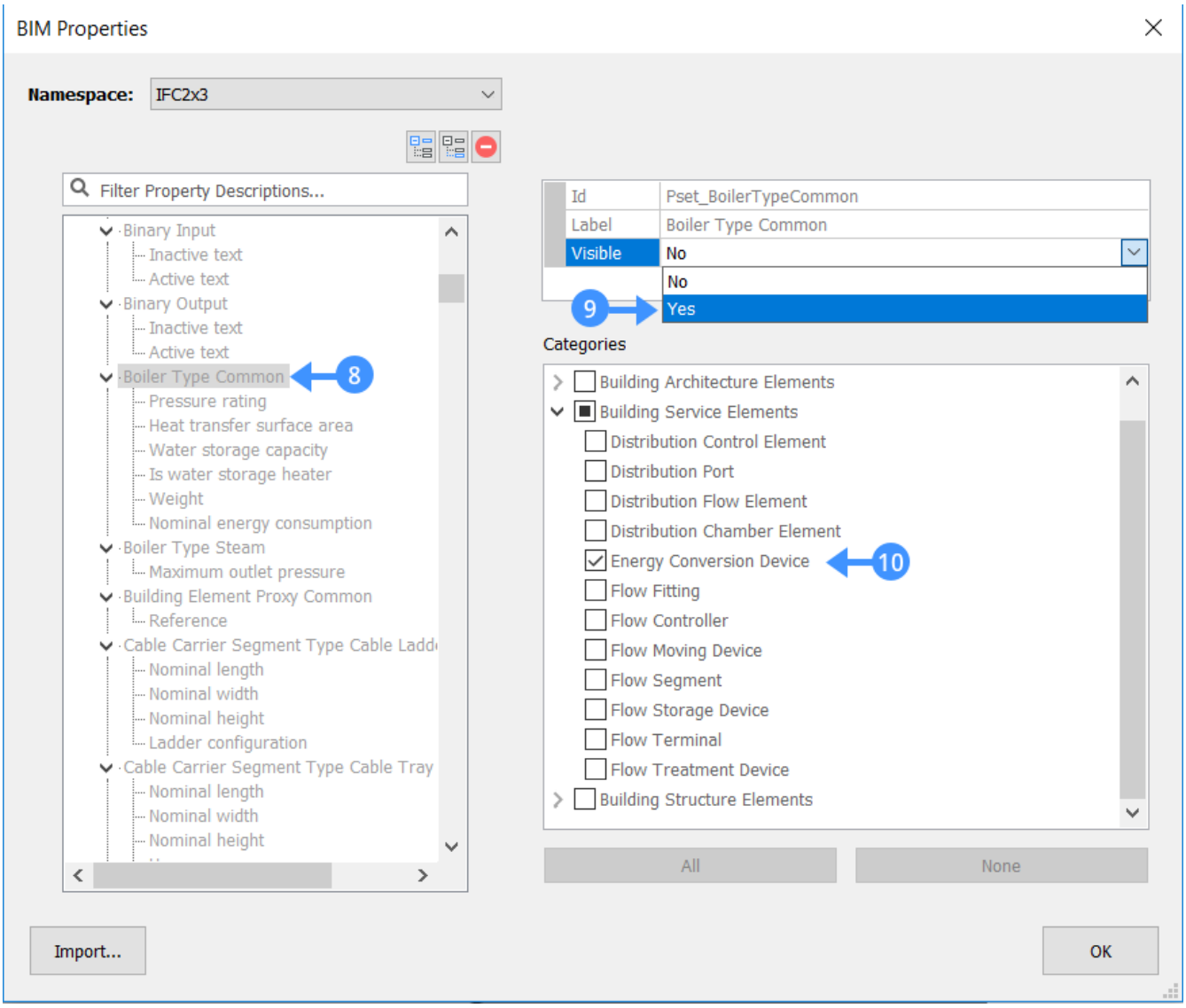
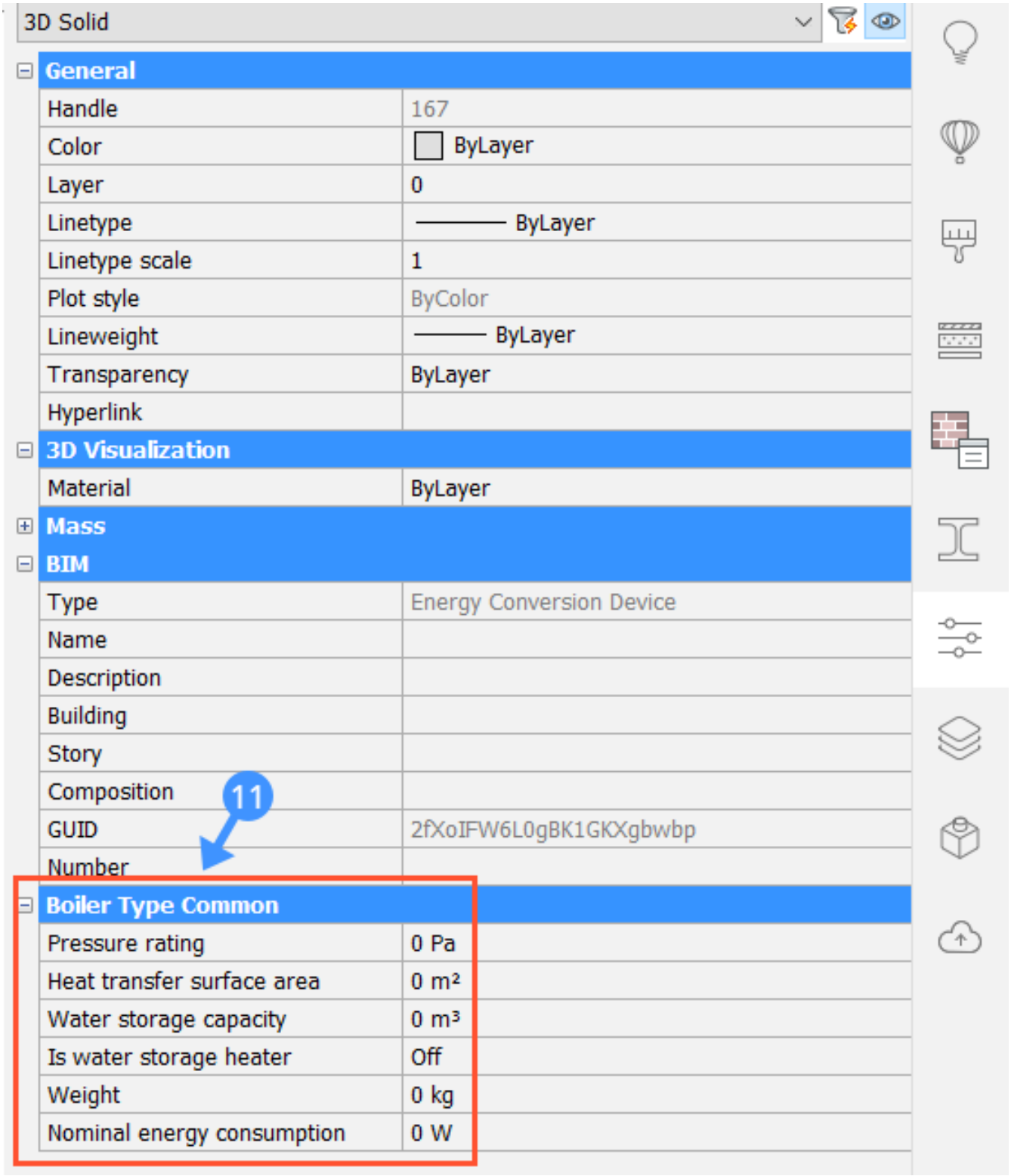


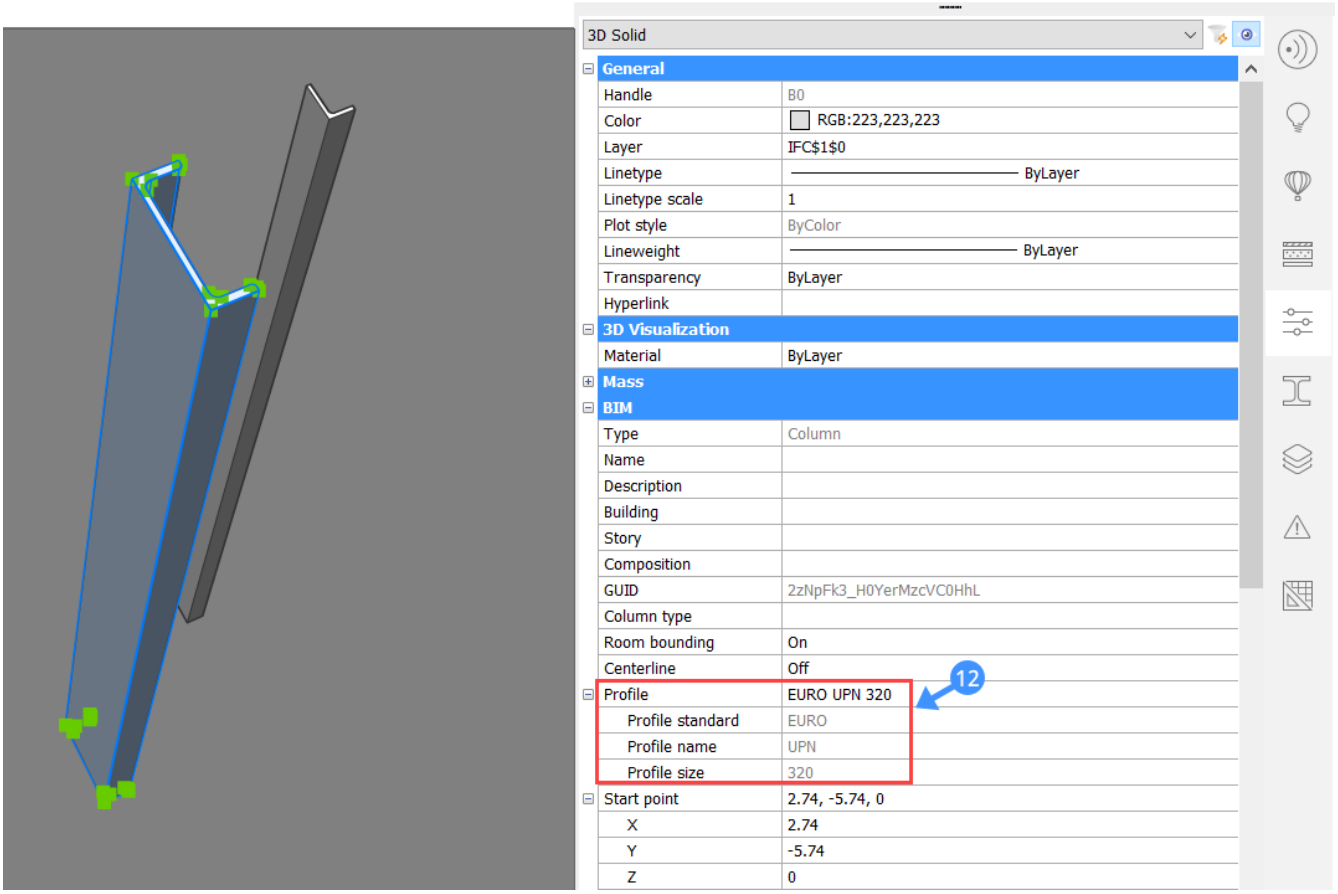
Abbildung 2.590



Profile beim IFC-Import

Beim Importieren von Profilen aus einer IFC-Datei in BricsCAD werden den Profilen im Eigenschaften Panel (12) der richtige Profilstandards, Profilnamen und Profilgrößen zugewiesen. (2.591)

Abbildung 2.591



Unterstützte IFC-Klassen

Die folgenden IFC-Klassen werden von BricsCAD BIM unterstützt. Dies sind dieselben Kategorien wie die Klassifizierungsoptionen im Befehl BIMKlassifizieren. IfcWall IfcBeam IfcColumn IfcSlab IfcStair IfcStairFlight IfcRamp IfcRampFlight IfcRailing IfcCurtainWall IfcRoof IfcBuildingElement IfcSite IfcBIMXReference IfcGridAxis IfcGrid IfcAnnotation IfcWindow IfcDoor IfcCovering IfcFurnishingElement IfcOpening IfcDistributionControlElement IfcDistributionPort IfcDistributionFlowElement IfcDistributionChamberElement IfcEnergyConversionDevice IfcFlowFitting IfcFlowController IfcFlowMovingDevice IfcFlowSegment IfcFlowStorageDevice IfcFlowTerminal IfcFlowTreatmentDevice IfcFlowConnectionPoint IfcMember IfcFooting IfcPile IfcReinforcingBar IfcReinforcingMesh IfcTendon IfcTendonAnchor IfcPlate IfcDiscreteAccessory IfcFastener IfcMechanicalFastener

2.10.4 Importieren von Revit RFA Familien in BricsCAD

Befehle: IMPORT (6.17.10) und BMEINFÜGE (6.8.14) **Übersicht:** In dieser Lektion erfahren Sie, wie Sie Dateien einer Revit Familie in BricsCAD BIM importieren. **Lernziele** Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

- Importieren einer Revit RFA Familiendatei in BricsCAD.
- Verwenden Sie den Befehl BimEinfüge (6.7.17), um eine RFA-Datei als BIM-Komponente einzufügen.
- Einfügen von RFA-Dateien aus dem Komponenten Panel.

Tutorial: Wie man .RFA-Dateien importiert Klicken Sie hier (2.9.2) zum Anschauen

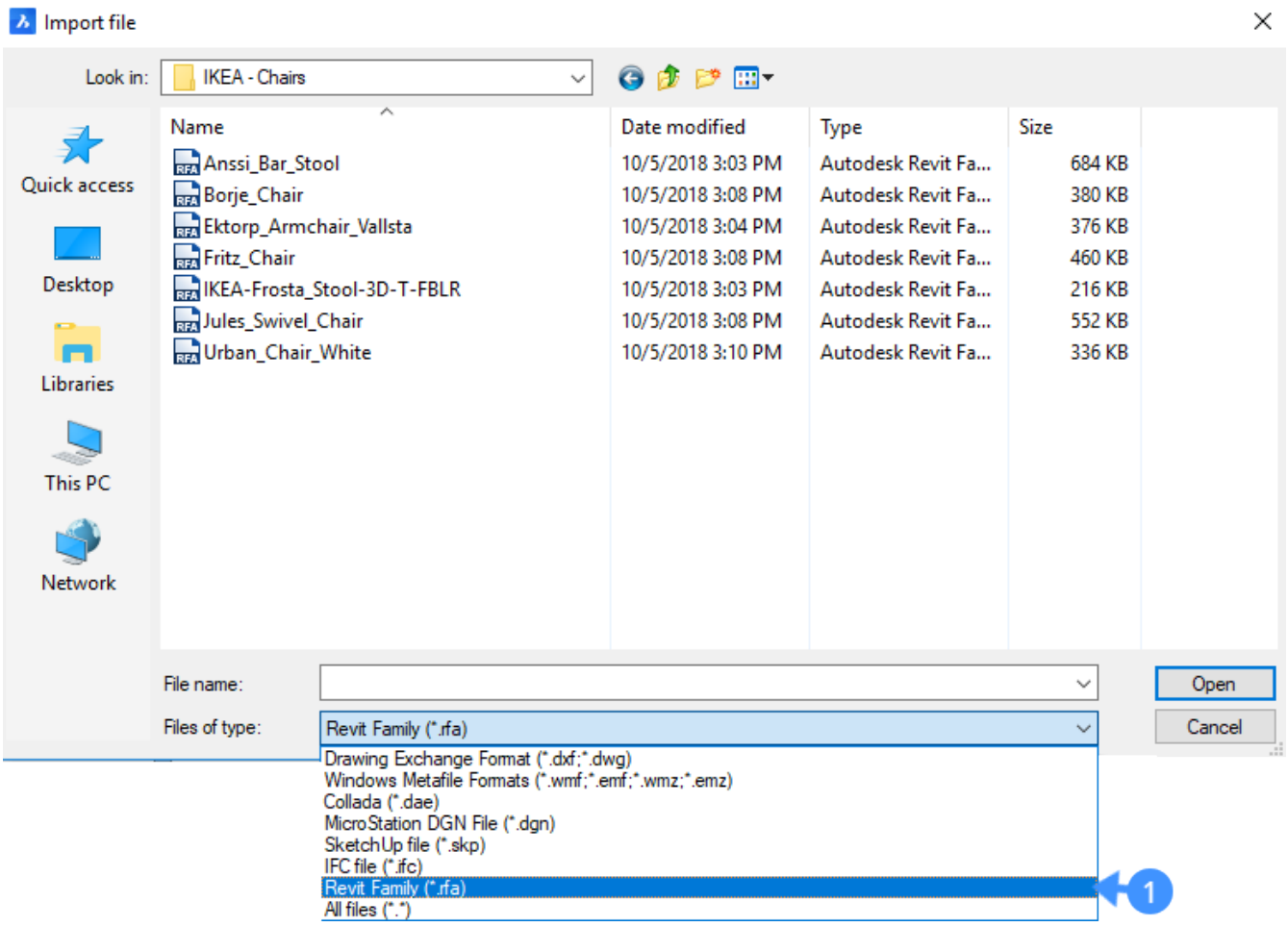
Wichtige Benachrichtigung vor dem Start

Der RFA-Import ist in Arbeit. Siehe beim Befehl BMEINF'ÜGE (6.8.14).

Vorgehensweise: Importieren von Dateien der RFA-Familien

1. Starten Sie den Befehl IMPORT (6.17.10). Der Dialog **Importiere Datei** wird angezeigt.
2. Wählen Sie **Revit Familiy (* .rfa)** (1) in der Liste **Dateityp** aus. (2.592)

Abbildung 2.592



3. Wählen Sie die RFA-Datei, die Sie importieren möchten aus.
4. Klicken Sie auf **Öffnen**, um die Revit-Familie zu importieren. Wenn die Datei der RFA-Familie importiert wird, wird die Geometrie aus dieser Datei als separater 3D-Volumenkörper in BricsCAD hinzugefügt.

Vorgehensweise: Einfügen von RFA-Familie Dateien

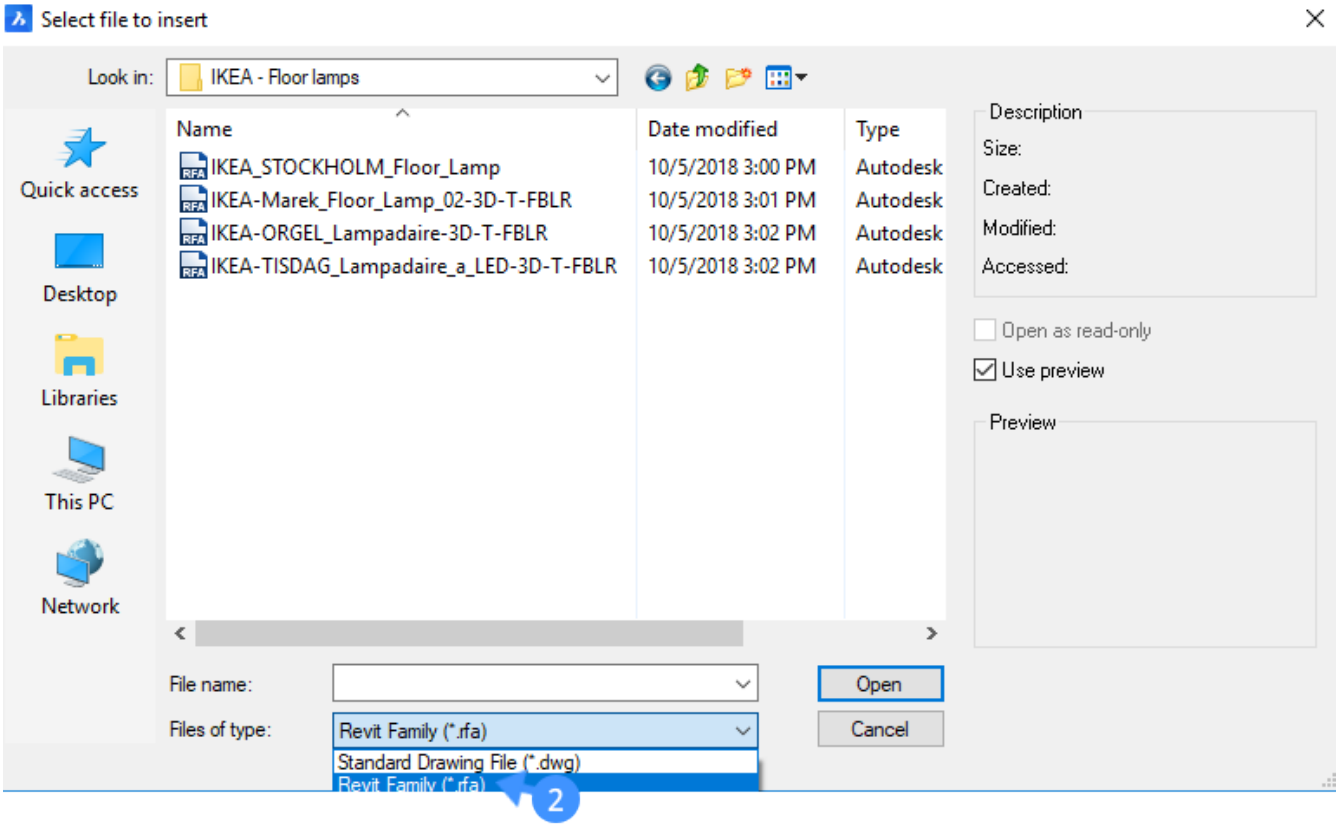
Hinweis

- Wenn DBKS = Ein (Dynamisches BKS), wird das RFA-Objekt an der 3D-Volumenkörper-Fläche unter dem Cursor ausgerichtet.
- Wenn DYN = Ein (Dynamische Bemaßung (1.14.9)), werden die Abstände von der nächsten parallelen Kante auf der Fläche des 3D-Volumenkörpers angezeigt.

Verwenden von BmEinfüge

1. Starten Sie den Befehl BMEINFÜGE (6.8.14). Ein Datei Dialog wird angezeigt.
2. Navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Ihre .rfa-Familiendateien gespeichert sind.
3. Wählen Sie **Revit Familiy (* .rfa)** (2) in der Liste **Dateityp** aus. (2.593)

Abbildung 2.593



4. Wählen Sie die RFA-Datei, die Sie importieren möchten aus. Die ausgewählte Datei wird an den Cursor (3). angehängt. (2.594 on the next page) Die folgende Abbildung zeigt das Einfügen eines Sofas aus einer Revit-Familie, wenn sowohl DYN als auch DBKS eingeschaltet sind. (2.595 on page 1723)

3. Gehen Sie wie folgt vor, um die ausgewählte RFA-Familiendatei mithilfe der dynamischen Bemaßungsfelder zu platzieren:
   - Drücken Sie die TAB-Taste, um eines der dynamischen Bemaßungs Felder zu wählen, geben Sie dann einen Wert ein und drücken Sie die TAB-Taste, um die Bemaßung zu sperren. Die gesperrte Bemaßung wird in rot (12) dargestellt.
   - Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, um ein anderes dynamisches Bemaßungsfeld zu sperren.
   - Drücken Sie optional die TAB-Taste, um die dynamischen Bemaßungen anzupassen.
   - Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuellen Werte zu akzeptieren.

Abbildung 2.594

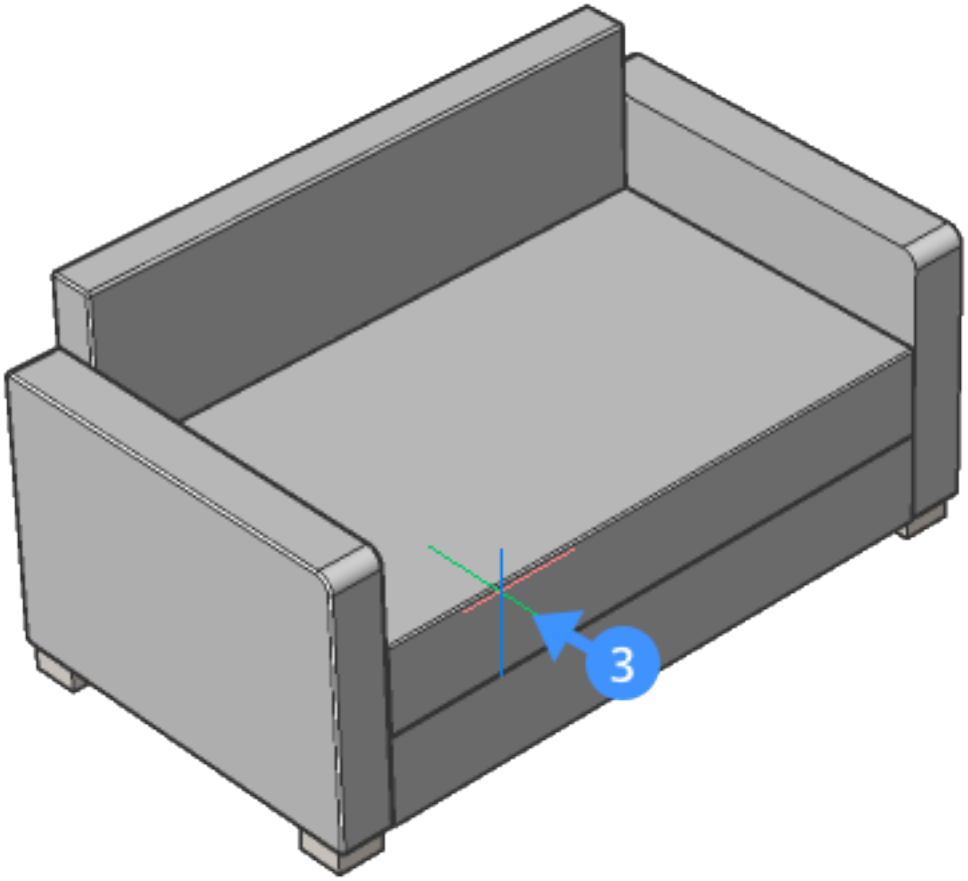
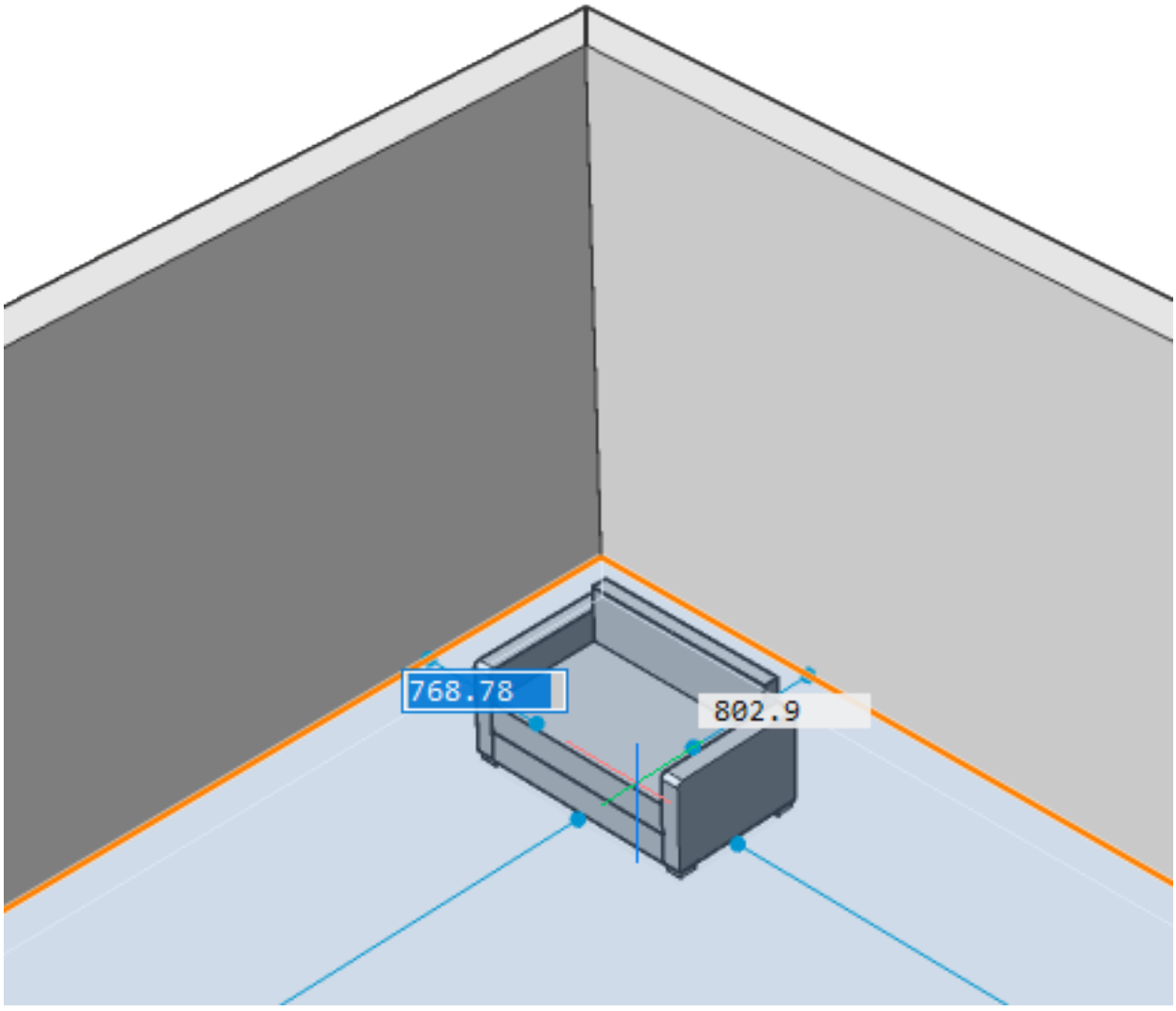


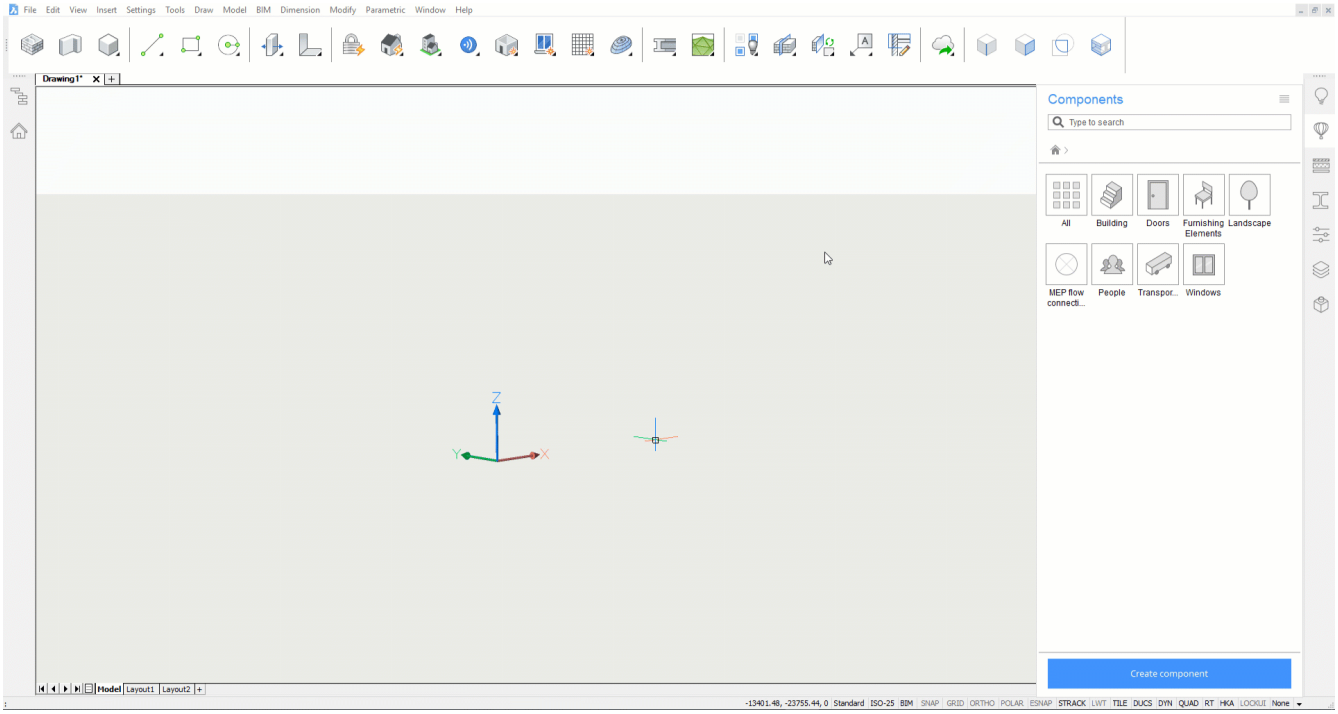
Abbildung 2.595



Verwenden des Komponenten Panels

1. Um einen Ordner der RFA-Familie in das Komponenten Panel (2.4.4) einzufügen, fügen Sie den Pfad des RFA-Stammordners zum Komponentenpfad in den Einstellungen hinzu. Öffnen Sie dazu den Dialog Einstellungen (1.10.11) und legen Sie Ihren RFA-Ordner im COMPONENTSPATH ab. Auf diese Weise werden alle Ordner innerhalb des Stammordners im Komponenten Panel als Komponenten verfügbar sein. Das folgende animierte GIF zeigt, wie der RFA-Stammordnerpfad zum Komponenten Verzeichnispfad hinzugefügt wird. (2.596) Die Dateien der RFA-Familie können jetzt in den Model Bereich eingefügt werden. Wählen Sie

Abbildung 2.596



bei Bedarf im Menü des Komponenten Panel die Option Miniaturansichten generieren (6.9.47).

2. Ziehen Sie die RFA-Datei per Drag & Drop aus dem Komponenten Panel in Ihren Modellbereich.

2.10.5 Interference Checking

Command: Interfere (6.17.18) **Overview:** In this lesson, you learn how to do clash detection between solid models in BricsCAD BIM. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Use the interference check tool on your existing model.
- Identify where 3D solids intersect each other.
- Remove undesired intersections among the two solid models.

Tutorial: How to do clash detection in BricsCAD BIM Click here (2.9.1) to watch

About Interference Checking

The Interference Checking tool is used during the modeling phase to find out conflicts in the model by comparing 3D solid models of building elements. Interference occurs when two 3D entities overlap in 3D space. In BricsCAD BIM, the Interfere tool helps you to find intersections between the entities that you have selected. You can also do the interference checking for all elements in your model at a time. Optionally, the tool creates interference solids after running the command. The newly created solids are placed on their own layer, as specified by the InterferenceLayer variable. Running an interference check on existing models allows you to prevent the conflicts in your entire model.  For more information about this command, visit the Command Reference article Interfere (6.17.18).

Procedure: Performing an interference check

1. Select the desired 3D solids to be checked for interference, then launch the INTERFERE command. **Note:** Multiple solids can be selected using the selection box or in the Structure Browser, depending on whether the selected entities appear when selected in the tree. The first set of entities is defined. The command line displays how many entities in total are set for interference checking e.g. Entities in set: 20. Note that **Nested Selection** option allows you to select 3D solid models that are inside blocks and external references (XRef) and once they are selected you can compare them against other entities in the selection set.

2. Select the 3D solids in the model to add them to the second set of entities. The entities in the first set are compared with the entities in the second set. **Note**: If you Press **Enter** key without selecting any solids for defining the second set of entities, the entities in the first set will be compared to each other.

3. Press **Enter** to run the interference check.

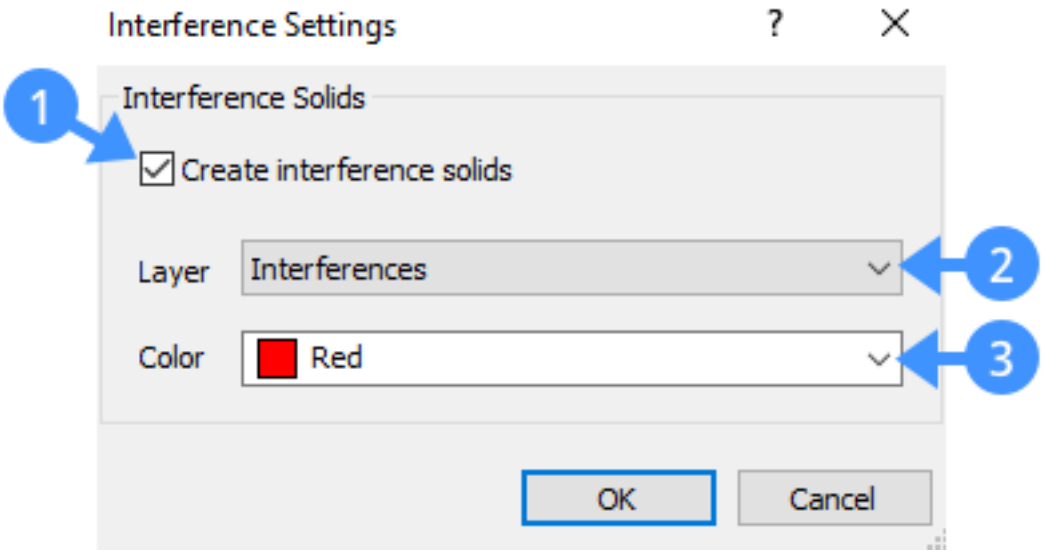
4. The interference volume is created for each collision and it is shown in a solid model. **Note:** The solids of the interference volume are displayed in red since they are placed on layer **Interference.** The default settings on the Interference Checking tool makes it easy to find the intersecting solids in the model. This setting can be changed using the prompt menu or the command line. To open it, click the Settings option in the prompt menu or type “S” while the interfere command is still active. The Interference Settings dialog box displays. The dialog box allows you to configure interference settings, which are stored in variables. The following illustration shows the Interference Settings dialog box. The table below presents each component of the dialog box. (2.597 on the following page)

Create Interference Solids box (1)	Determines whether a solid or region of the interference is created. Check to create a solid of the interference volume or region of the interference area.
Layer (2)	Shows the current layer for interferences.
Color (3)	Shows the current layer color.

The following illustration shows the detected collision (4) between the floor slab and column. (2.598 on page 1727)

5. To remove the undesired intersections, turn off the Interference layer, and perform one of the 3D solid modifying tools e.g. **BIM Drag** or **Subtract** on the interfering solid. This process will let you make the necessary corrections in your model. In the following illustration, the created solid of the interference volume is shown (5). In the second image, the intersection is fixed by subtracting the slab geometry from the column. (2.599 on page 1727) (2.600 on page 1728)

Abbildung 2.597



6. Run the Interfere command a second time to check whether all interferences are fixed. If there are no collisions left, the command line reports that “Solids do not interfere”.

Abbildung 2.598

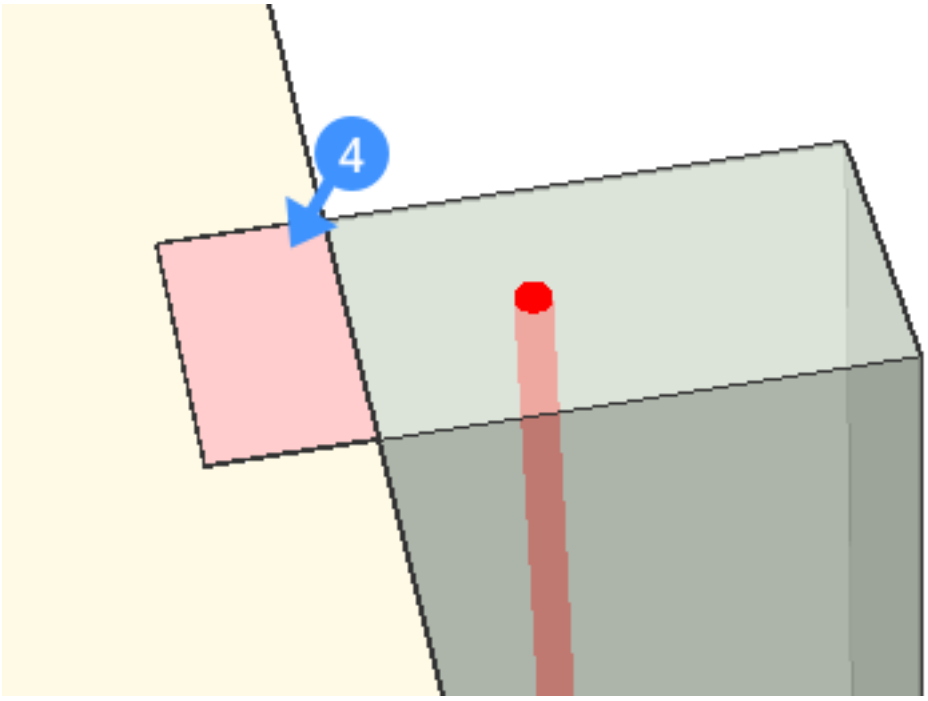


Abbildung 2.599

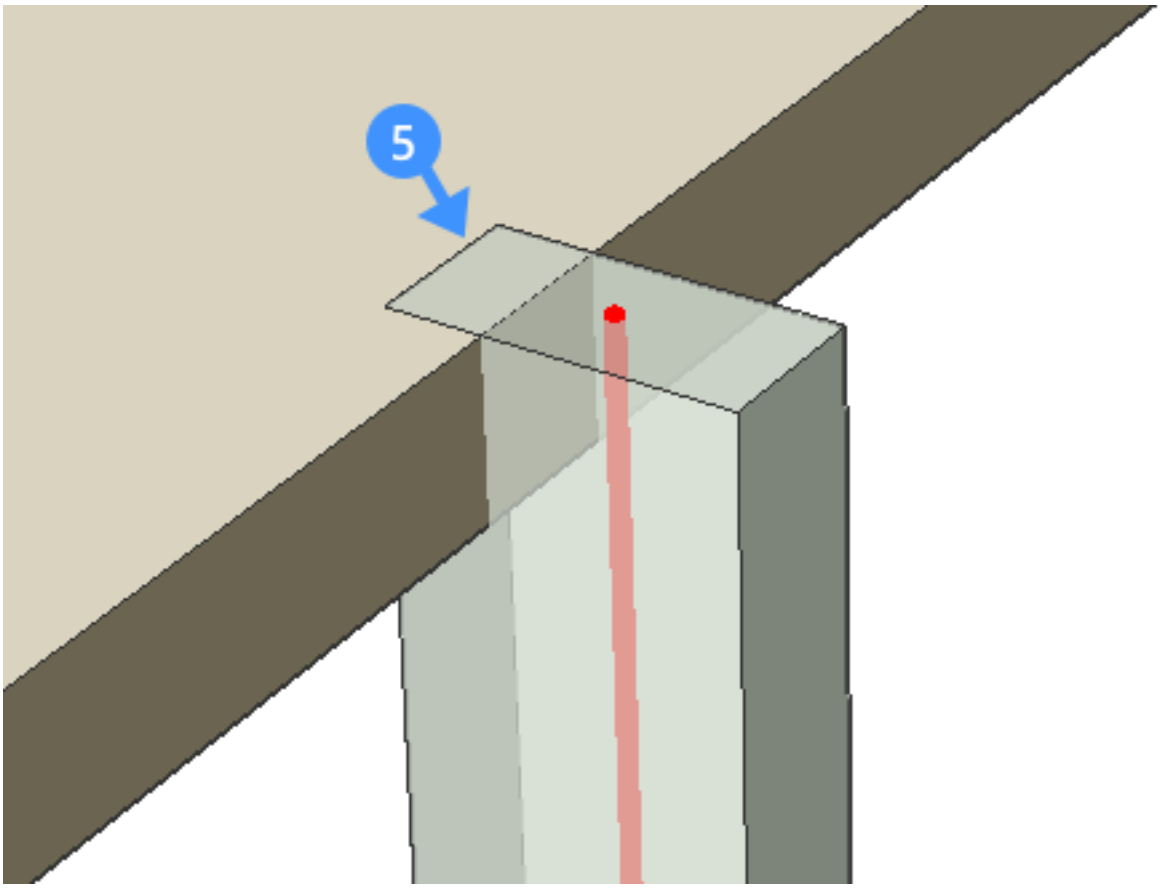
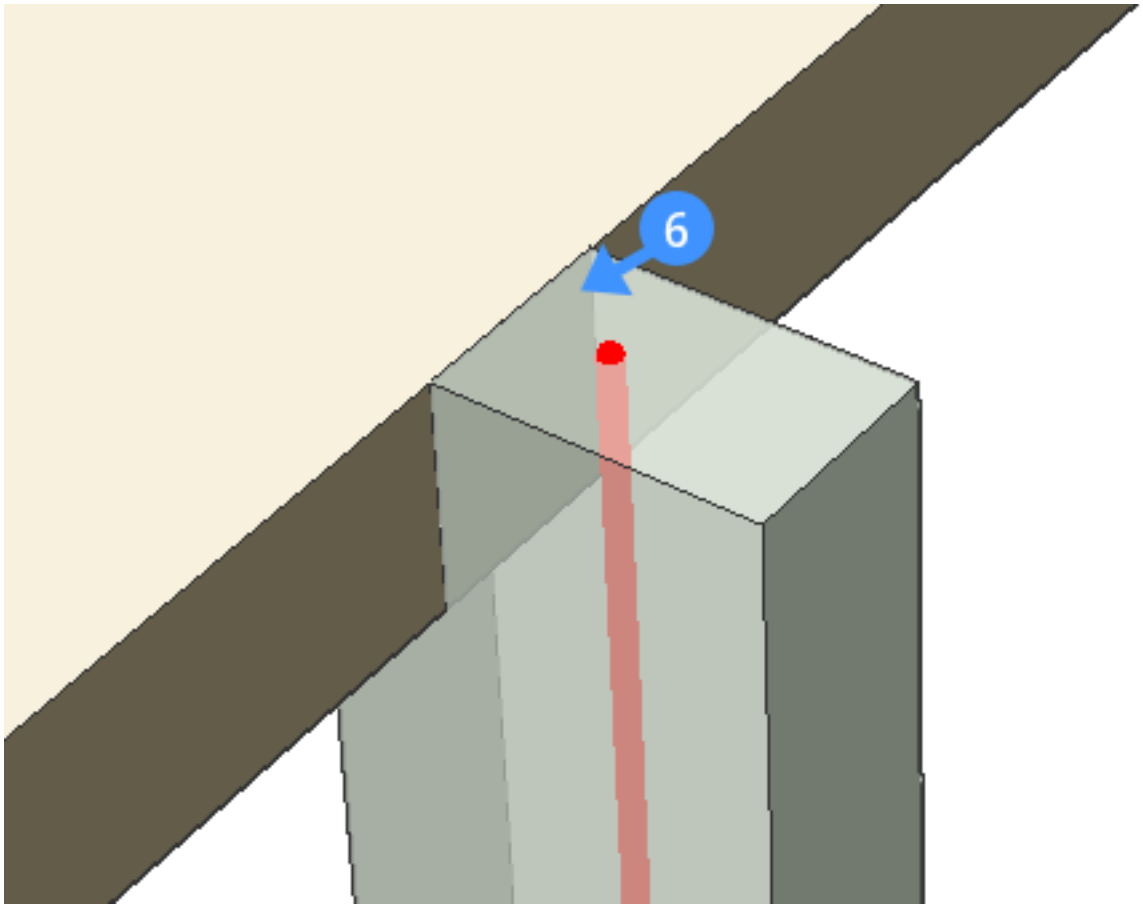


Abbildung 2.600



2.10.6 Using Xrefs

Command: XRef (6.34.8), XAttach (6.34.1), XOpen (6.34.6), XClip (6.34.2) **Overview:** In this lesson, you learn how to attach and detach DWG files to the current model through the Drawing Explorer. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Attach externally referenced models to a master model.
- Unattach, reload, and unload the XRefs in the master model.

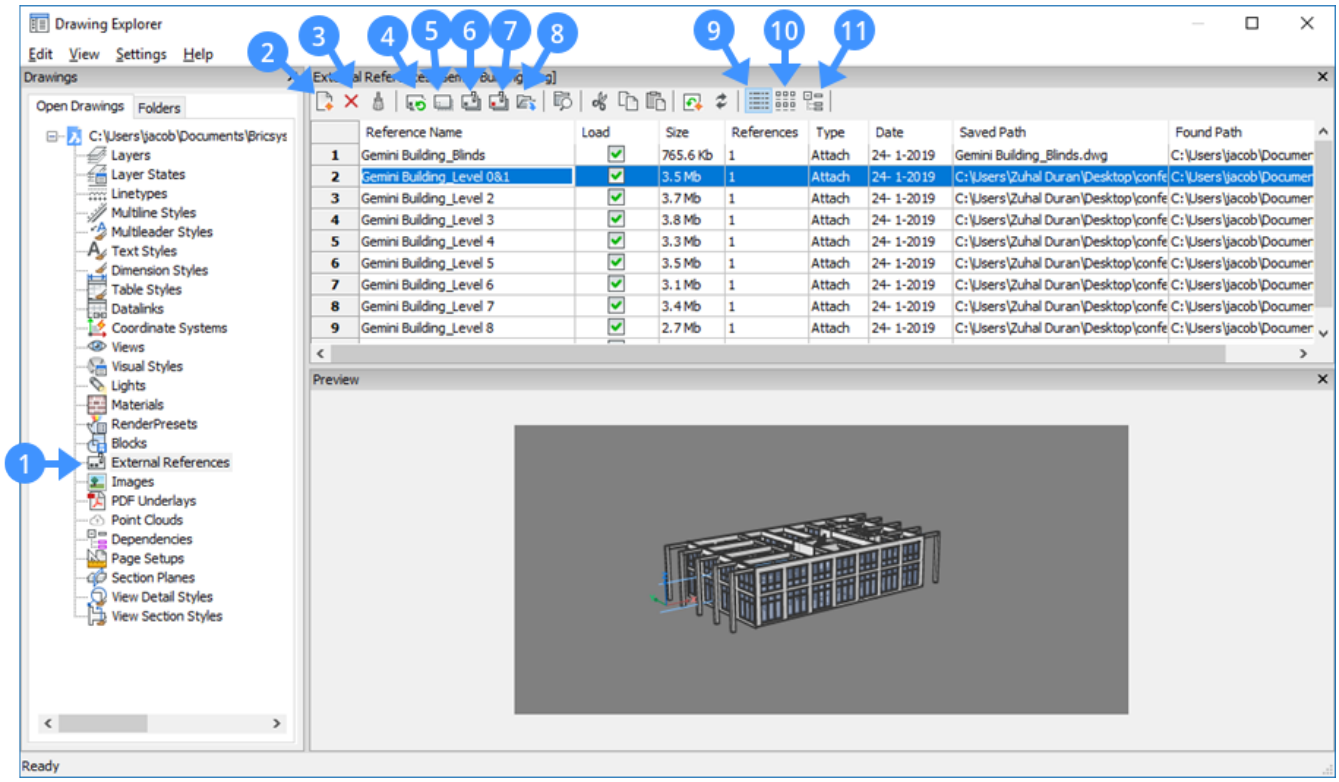
About

Using external references or Xrefs allows you to insert any model in the current BIM model. Instead of copying the model, only a reference to the source model is saved in the master model. You can attach multiple models to a single master model without increasing the size of the current model significantly. Further advantages of using the Xrefs are that the source models can be edited simultaneously by different members of the design team, and the master model can always be updated to show the latest version of each of the source models. **Note:** You can distinguish between XRef entities and entities in the current drawing using the XDWGFADECTL system variable. This system variable allows to fade the display of XRefs. You can give the values between 0 (no fading) and 90 to change the default value of the fading.

Procedure: Managing XRefs in the current drawing

1. Open the Drawing Explorer dialog box and click the External References section. The XRef preview pane displays for attaching a model or managing the existing XRefs on the list. The following illustration shows the XRef preview pane. (2.601)

Abbildung 2.601



External references (1)	Shows the External References section.
Attach XRef (2)	Attaches a model as an external reference.
Detach XRef (3)	Removes the selected XRef completely from the current model.
Reload XRef (4)	Reloads the selected XRef. This is useful when the source models have been changed, and you want to see the updated versions in the master model.
Unload XRef (5)	Unloads the selected XRef. This hides the XRef from the view.

Bind XRef (6)	Merges the source models permanently to the current drawing. Merging the XRef to the current drawing makes the XRef part of the drawing. References to the XRef disappear from the Drawing Explorer.
Insert XRef (7)	Converts XRefs into blocks.
Open XRef (8)	Opens the referenced drawing.
Detail view (9)	Displays the details of XRefs.
Icon view (10)	Displays icons of the XRefs.
Tree view (11)	Displays the relationship between XRefs in a tree-like view.

2. To attach externally referenced models, click **Attach XRef** tool button on the Drawing Explorer dialog box. The **Select Reference File** dialog box displays. The following illustration shows the Select Reference File dialog box. From this dialog box, select the DWG file you wish to attach in your main model, and then click **Open** (2.602 on the next page) Next, the **Attach External Reference** dialog box displays. The following illustration shows the Attach External Reference dialog box. The table below presents each option of the Attach External Reference dialog box. From this dialog box, select the options you want to apply, and then click **OK.** (2.603 on page 1732)

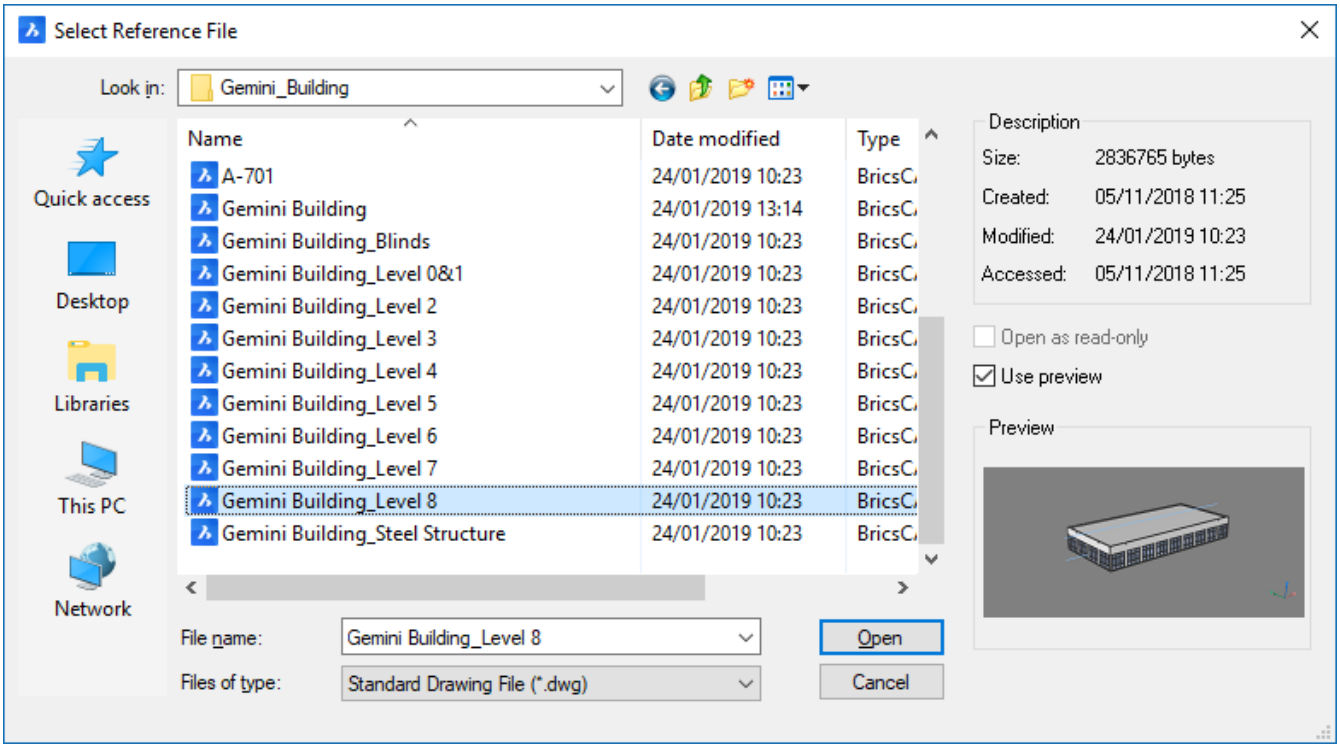
Path field (12)	Displays the full path of the selected drawing.
Path type (13)	Includes full, relative, and no path options. **Full path:** When you move your drawing containing an XRef to another location, BricsCAD will still search for the XRef in the previous location and it will not find this XRef. **Relative path:** When you move your drawing containing an XRef to another location, the new file path will be created in the new location. The file folder will set up correctly using the same folder structure as the first one.
External reference type (14)	Includes Attachment and Overlay reference types. **Attachment:** Attaches all XRefs, including nested XRefs. For example, you have the first level of XRef "X" and this contains nested XRefs "Y" and "Z". When the attachment option is selected the first level of XRef and its nested XRefs Y and Z will be attached to the drawing. **Overlay:** Attaches only the first level of xref (X), nested xrefs (Y, Z) will be not loaded. This can also be used to prevent circular references.
Insertion point (15)	Allowsto specify the Insertion point on the screen or in the X-, Y-, Z- fields.
Scale (16)	Allows to specify the Scale on the screen or in the X-, Y-, Z- fields. Check the **Uniform Scale** option to specify the scale in the X- field.
Rotation (17)	Allows to specify the Rotation angle on the screen or in the Angle field.

Note that BIM XReference option from BIM Classify allows you to classify the model as an external reference. The identification of information will not explicitly be represented in the current model or in the project database. Such information appears after attaching the model to another project. To do so, follow the above step. The following illustration shows the BIM category in the properties panel after attaching the model that has been classified as an XRef. (2.604 on page 1732)

3. To detach an existing XRef, select the XRef you wish to detach in your main model, and then click the **Detach XRef** tool button on the Drawing Explorer dialog box. The selected XRefs are detached. **Note:** Press and hold the CTRL key to select multiple XRefs or to unselect a selected XRef.

4. Do one of the following to unload and reload an existing XRef.
   - Click the Loaded (18) column of a loaded XRef. This XRef is unloaded in your main model. To reload the XRef check the load box of this XRef.

Abbildung 2.602



- Select the XRef, then click the Unload XRef (19) tool button on the Details toolbar. Select the unloaded XRef, then click Reload XRef (20) tool button. The following illustration shows the Load column, Unload XRef and Reload XRef tool buttons on the Drawing Explorer. (2.605 on page 1733)

5. To modify the attachment type, click the **Type** column of an existing XRef and switch from the Attach to Overlay or vice versa. The same process can be followed for modifying the **Saved path** of an XRef and **Found path** of an overlay.

6. Click **X** to close the dialog box. Notice that the changes that have been made appeared after you close the Drawing Explorer.

Abbildung 2.603

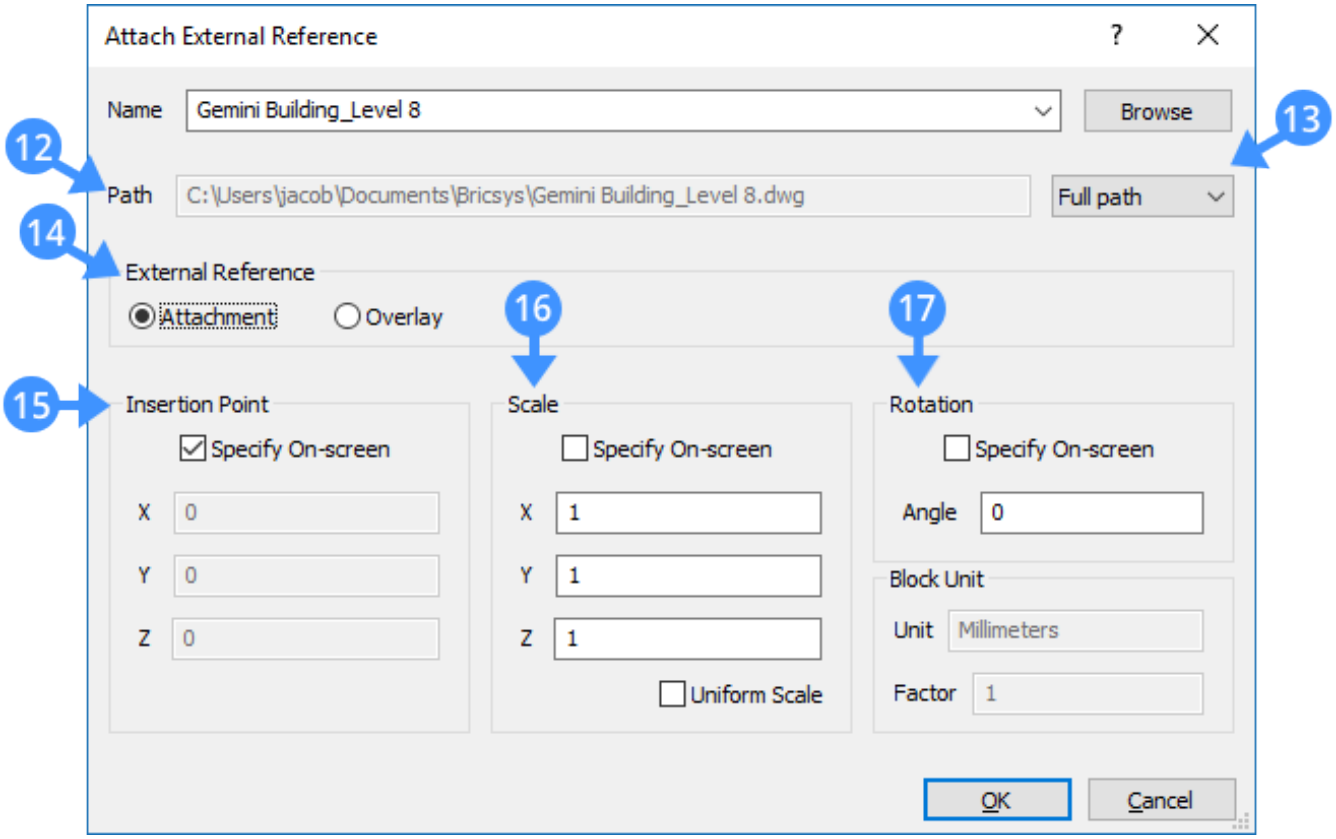
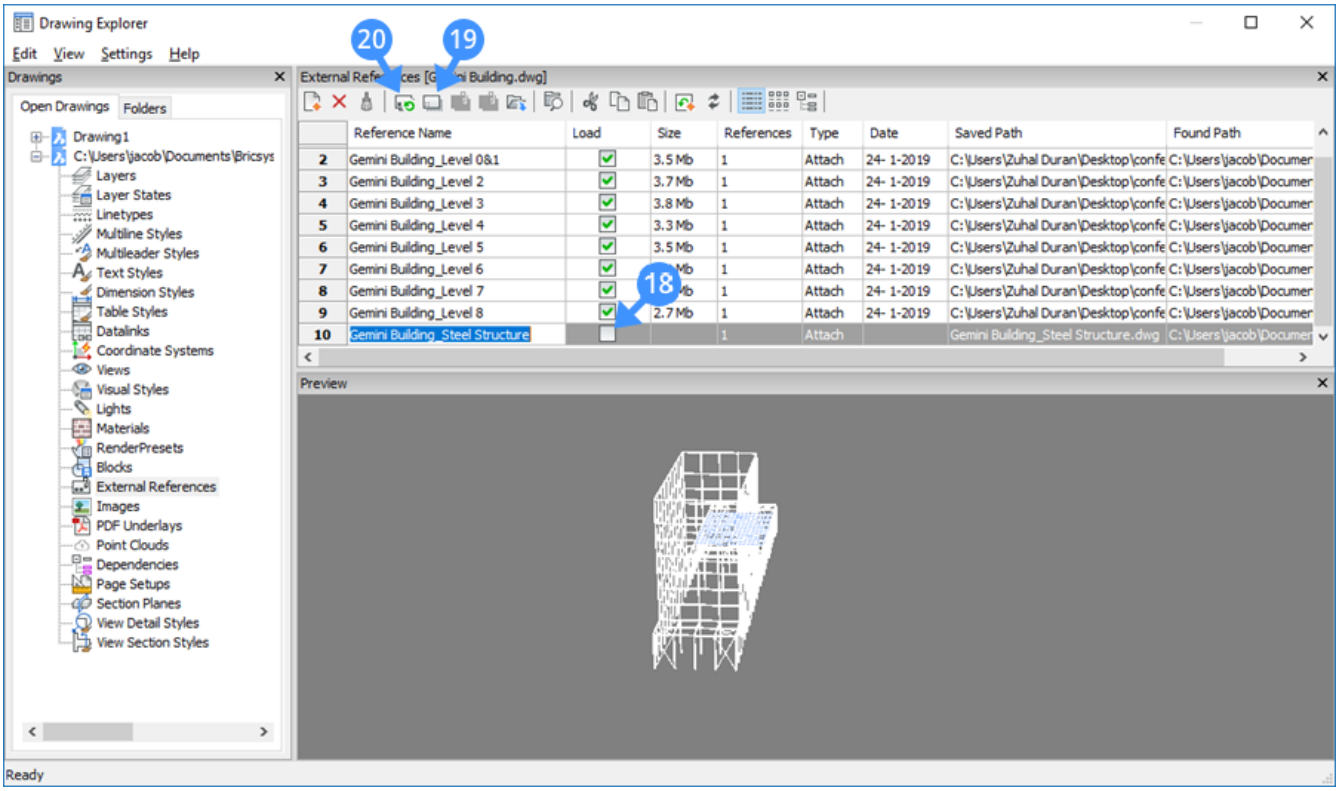


Abbildung 2.604



BIM	
Type	BIM XReference
Name	
Description	
Building	
Story	

Abbildung 2.605



2.11 Design Dokumentation

2.11.1 So fügen Sie Bezeichner hinzu

https://www.youtube-nocookie.com/embed/lA2Bn0zfgvs

Dieses Video zeigt, wie Sie Beschriftungen zu Elementen in einem generierten 2D-Plan oder -Schnitt hinzufügen können; entweder automatisch oder manuell. Zurück zur Tutorialübersicht

2.11.2 So erstellen Sie Innenansichten

https://www.youtube-nocookie.com/embed/oPxPF9o6d68 Dieses Tutorial zeigt, wie aus einem BIM-Raum heraus Innenansichten generiert werden können, in dem zunächst die Schnittebenen erzeugt werden und diese dann gemeinsam oder einzeln generiert werden. Zurück zur Tutorialübersicht

2.11.3 So erstellen Sie Extraktions-Daten

https://www.youtube-nocookie.com/embed/OPkqYVjrNDA Dieses Video zeigt, wie Sie mit dem Projekt Browser Extraktions Daten erstellen können. Verwenden Sie entweder vorhandene .dxd Dateien oder erstellen Sie Ihre eigenen. Zurück zur Tutorialübersicht

2.11.4 So extrahieren Sie Daten in BricsCAD BIM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/yiRaYGwd_-8 Dieses Tutorial erklärt, wie Sie mit dem Befehl DATEN-EXTRAKT und seinen Dialogen die erforderlichen Informationen aus Ihrer Zeichnung extrahieren können. Zurück zur Tutorialübersicht

2.11.5 So erstellen Sie Schnitte

https://www.youtube-nocookie.com/embed/gQQ8PXSZXNg Dieses Video zeigt, wie mit den BIM-Schnittebenen 2D-Pläne und Schnitte für Ihre Konstruktionszeichnungen und Plansätze erstellt werden können. Zurück zur Tutorialübersicht

2.12 Design Dokumentation

2.12.1 Enscape Integration

Command: StartEnscape, CloseEnscape, EnscapeExportSettings, EnscapeImportSettings, EnscapeBatchScreenshot, EnscapeLoadVideoPath, EnscapePanorama, EnscapeSaveVideoPath, EnscapeScreenshot, EnscapeSettings, EnscapeStartVideo, EnscapeStopVideo, EnscapeToggleLiveUpdate, EnscapeCreateStandalone **Overview:** In BricsCAD BIM, you can use the Enscape plug-in to render realistic images and videos of your 3D model.

About

Enscape is a real-time rendering plugin for BricsCAD. With a single click, you can start Enscape in seconds and walk through your fully rendered 3D model. There is no need to export to other programs. All changes in BricsCAD are immediately available for display and evaluation in Enscape. You can quickly explore different materials and design options to present to clients. With the option to create output renders, videos, and panoramas of your project, you can send the output files to your clients or colleagues, which allows for quick demonstrations. You can edit the changes in BricsCAD, and Enscape will immediately show the changes you have made to the project, even in VR.
(2.606)

Abbildung 2.606



Enscape System Requirements

The minimum requirements to run Enscape:

- Windows 7 64 Bit or higher
- Intel i5 CPU or higher
- NVIDIA or AMD GPU with 2GB VRAM Supports OpenGL 4.3 NVIDIA GeForce GTX 660/Quadro K2000 and newer AMD Radeon R9 260/FirePro W5100 and newer
- 4 GB RAM (8 GB recommended)
- 2 GB Video-RAM (4 GB recommended)

For more information about Enscape system requirements, visit https://enscape3d.com/knowledgebase/system-requirem
For more information about Enscape specific features, you can visit their knowledge-base on their website.

How to install/uninstall Enscape

1. Download the Enscape-BricsCAD Connection from the Application Store, see start page BricsCAD V20 that redirects to the correct webpage (https://www.bricsys.com/applications/a/?enscape-for-bricscad-real-time-r

2. The installer copies the necessary files to the 'Program Files\Bricsys\Enscape'-folder.
3. Restart BricsCAD V20.
4. You now have a new tab in the ribbon. Use this to launch Enscape. **Note:** The first time you will start the Enscape-plugin, you will be asked to provide a license key. If you don't have a license key yet, you can start by choosing the trial option.

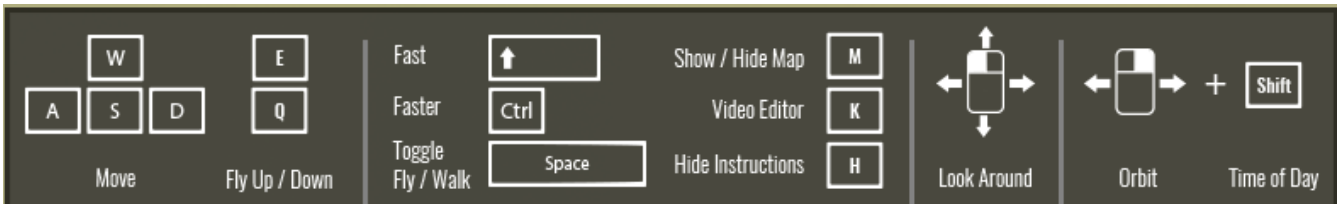
How to uninstall Enscape

1. Uninstall the connector from 'Add or Remove Programs' in Windows, by searching on 'Enscape' and click 'Uninstall'.

Navigate your model in Enscape

1. Click on **Start Enscape** in the ribbon **or** type in STARTENSCAPE in the commandline. Changes made in BricsCAD (e.g. deleted furniture, new material, a new section, etc.) can be seen instantly in Enscape.
2. Follow the instructions to navigate through your model. You can switch between Walk mode and Fly mode by pressing the Space bar. Type H to hide the instructions. (2.607)

Abbildung 2.607



Settings in Enscape

Open the Enscape Settings dialog by clicking **Settings** in the ribbon **or** type in ENSCAPESETTINGS in the commandline. When you change the settings, they will be automatically saved for the user, not in the drawing. There is also an option to create and import presets for the Enscape settings. You can find more information about saving and importing presets in the following link: https://enscape3d.com/community/blog/knowledgebase/settings-presets/ The Enscape Settings consists of 7 tabs:

- **General:** general Rendering style options, Depth of field and Exposure settings. You can find a more in-depth explanation in the following tutorial link: https://youtu.be/0PqtiBoDxEY
- **Image:** Contrast and Color settings. You can find a more in-depth explanation in the following tutorial link: https://youtu.be/mbZ7wKBF0zE
- **Atmosphere:** Horizon/background options, Fog, Clouds and Sky orbs. You can find a more in-depth explanation in the following tutorial link: https://youtu.be/PkcHJeV3lMM
- **Input:** Mouse navigation settings.
- **Advanced:** Spectator options. You can find a more in-depth explanation in the following tutorial link: https://youtu.be/bZtQfkCVdP4
- **Capture:** Image, Video and Panorama options. You can find a more in-depth explanation in the following tutorial link: https://youtu.be/MrY8DuNx3v0
- **Customization:** Interface options.

Render materials in BricsCAD

In BricsCAD BIM, there are two methods to add render materials to your model.

- Directly apply to render materials (without compositions) to the solids/surfaces in your model, using the Render materials Panel.
- Apply render materials via compositions, using the Compositions Panel.

Note: When Render materials are attached to an entity both applied directly with the Render materials Panel and compositions attached, the composition materials will be shown (when Level of detail = 2). Thus, if an entity already has a composition and you want to change the render material, don't try to 'overrule' it with the Render materials Panel, but change the composition plies instead.

Render materials with the Render materials Panel

To assign a material to a single entity

1. Select the material in the Render Materials (6.21.6) panel.
2. Click on the entity **or** press and hold the left mouse button, then drag the material onto the entity

To assign a material to multiple entities

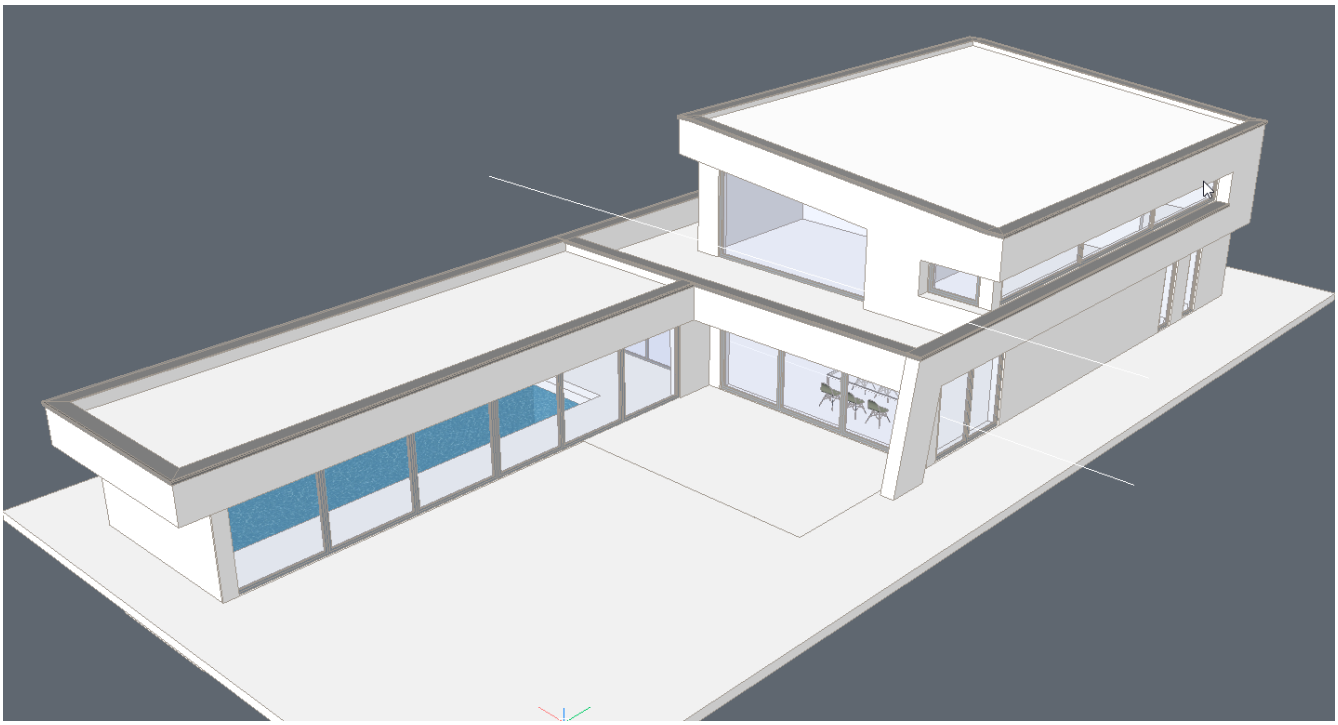
1. Select the entities.
2. Search the material in the Render Materials (6.21.6) panel.
3. Click on the material.

For more information about render materials, click here (1.26.3).

Render materials with Compositions

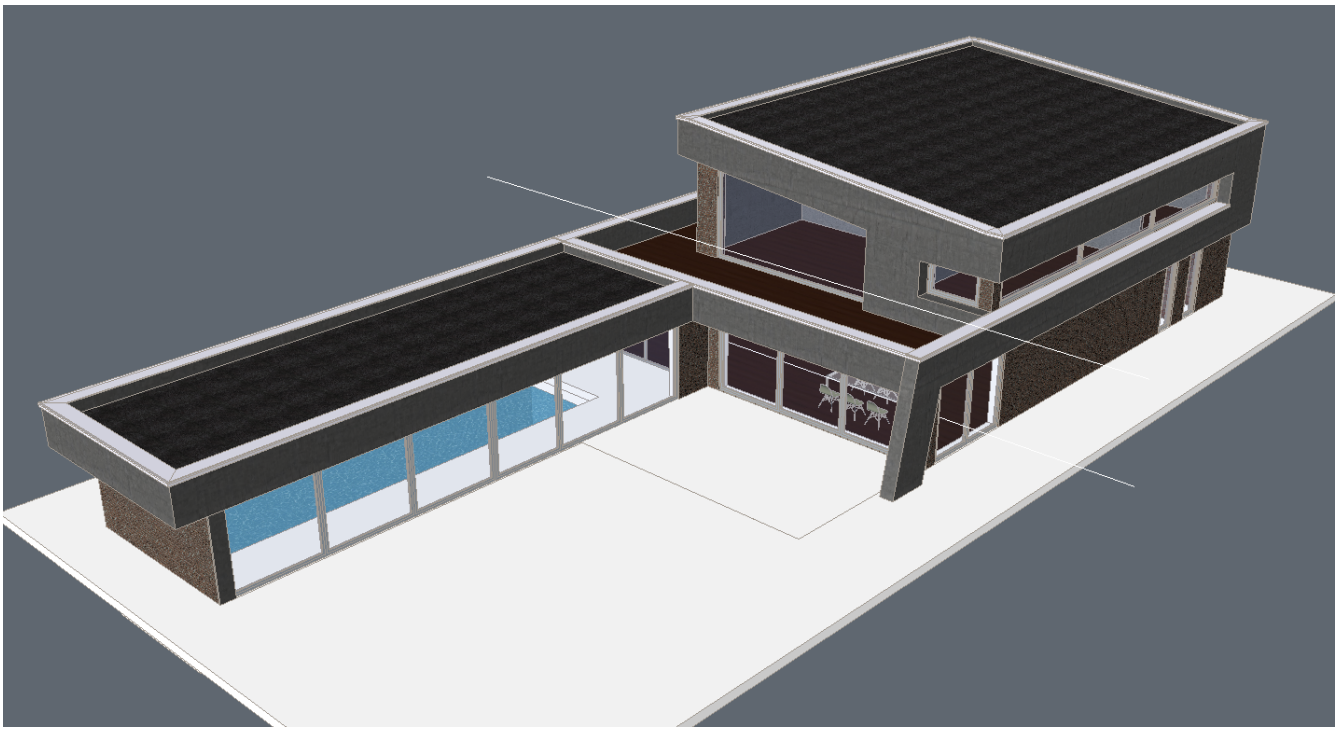
1. Click on Level of detail (2.6.5). The materials of the composition plies will display. (2.608) (2.609 on the following page) **Figure 1: Level of detail = 0** , **Figure 2: Level of detail = 2**

Abbildung 2.608



2. Open the Composition panel. For more information about compositions, click here (2.6.4).
3. Double-click on the composition **Cavity Wall, Brick**. The Composition dialog (6.7.49) will display.
4. Double-click the material **Facing Bricks, Hand-formed** to edit the ply material. The window for Physical Materials (2.6.12) display.
5. Click on the material image under tab **Appearance>3D** to change render material for the ply.

Abbildung 2.609



Editing render materials in BricsCAD

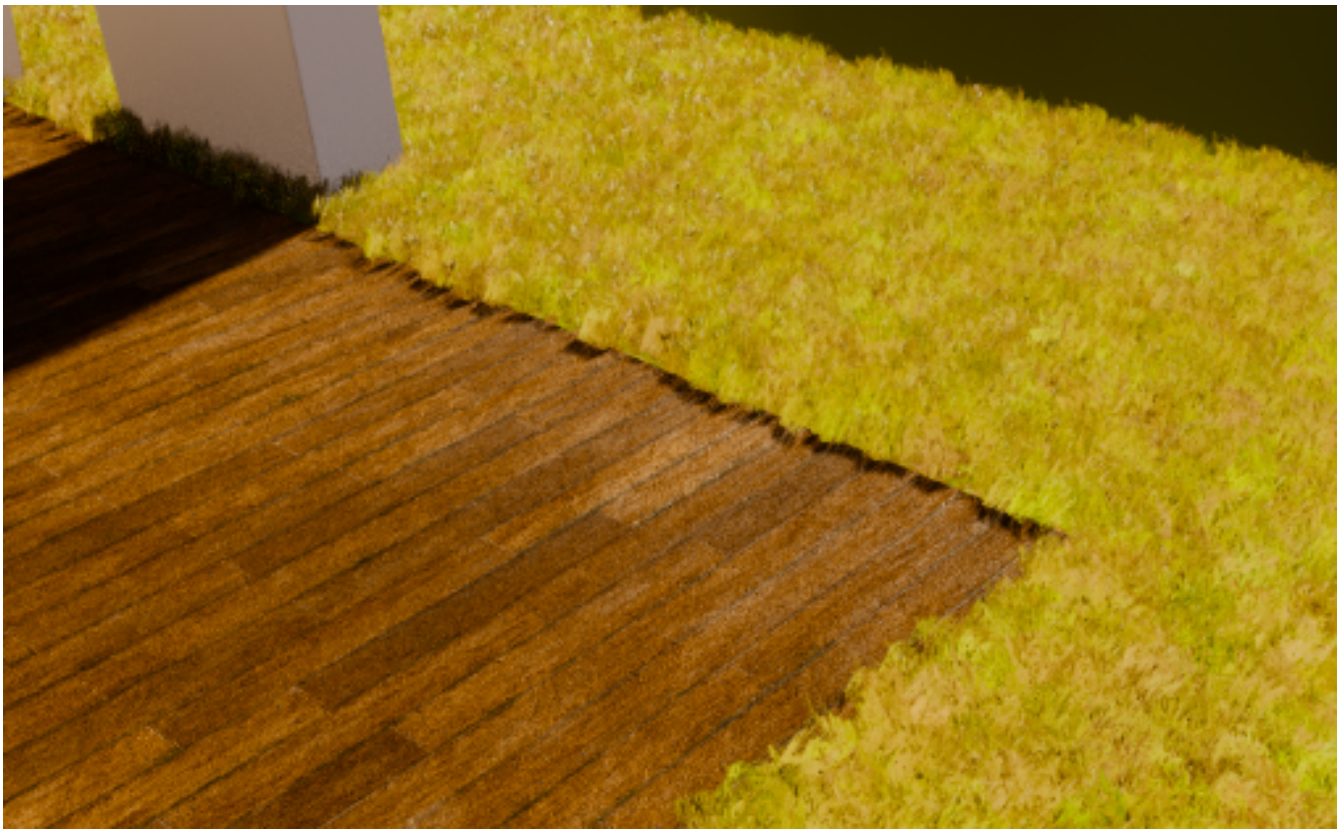
1. To edit all the render materials used in your drawing, type in MATERIALS (6.21.11) in the commandline.

Keywords in Enscape

Grass Any time the word 'Grass' is used in a material name, grass will be rendered in Enscape. You can use diffuse colors to choose options of green, but also texture maps can be used as well.

1. Go to the Materials dialog (6.21.11).
2. Click to **Add New Material**.
3. Give the new material a name that includes the name **'Grass'**, for example, 'Grass_ground'.
4. Close the Materials dialog.
5. Select the solid that you want to render in grass.
6. Open the Properties Panel
7. Change the property **3D Visualization>Material** from 'ByLayer' to 'Grass_ground'. (2.610 on the next page)

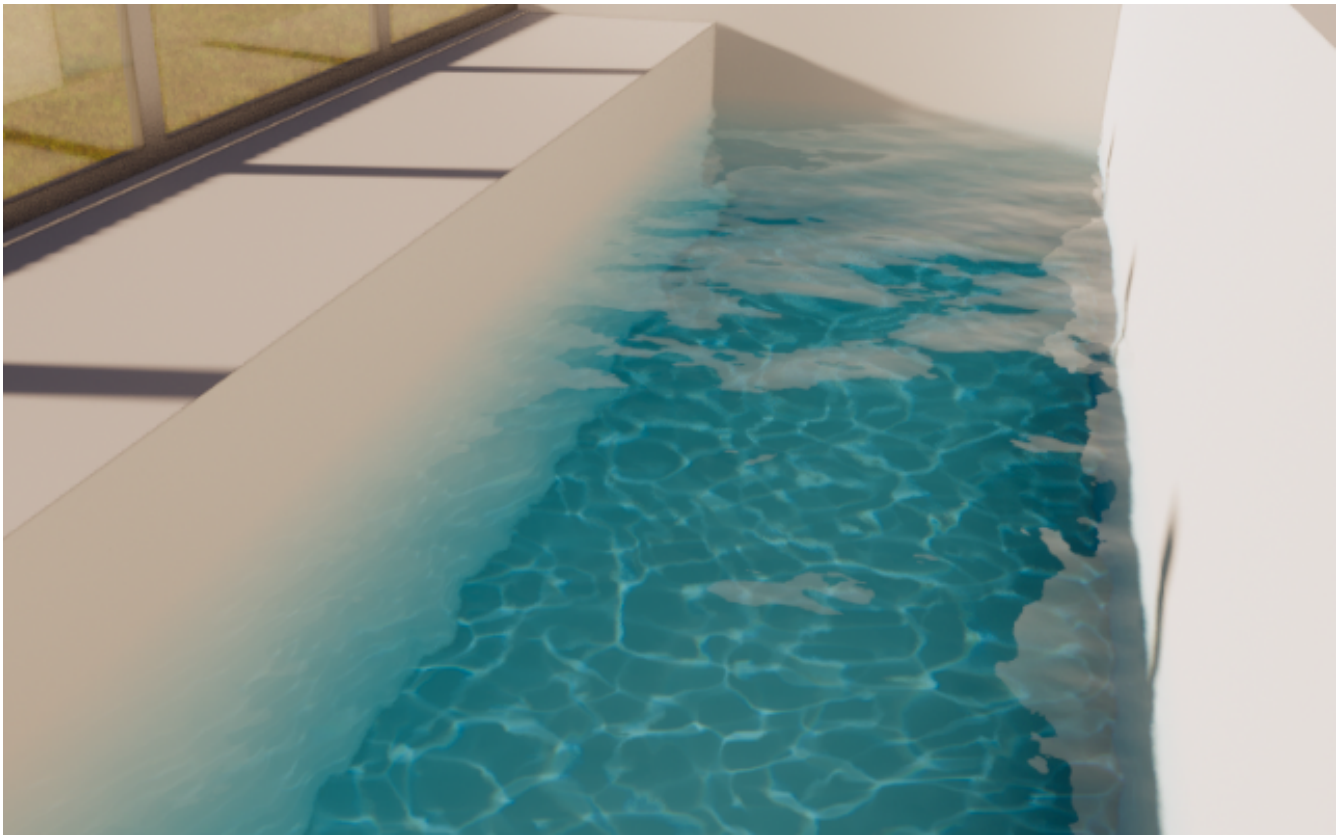
Abbildung 2.610



Water Any time the word 'Water' is used in a material name, water will be rendered in Enscape. You can also create your own water material by including the word 'Water' in the material name and give it a diffuse color in a shade of blue.

1. Select the solid that you want to render in water.
2. Open the Render materials Panel and choose the folder named 'Water'.
3. Drag and drop material **'Water Blue Two'** into the drawing. (2.611 on the following page)

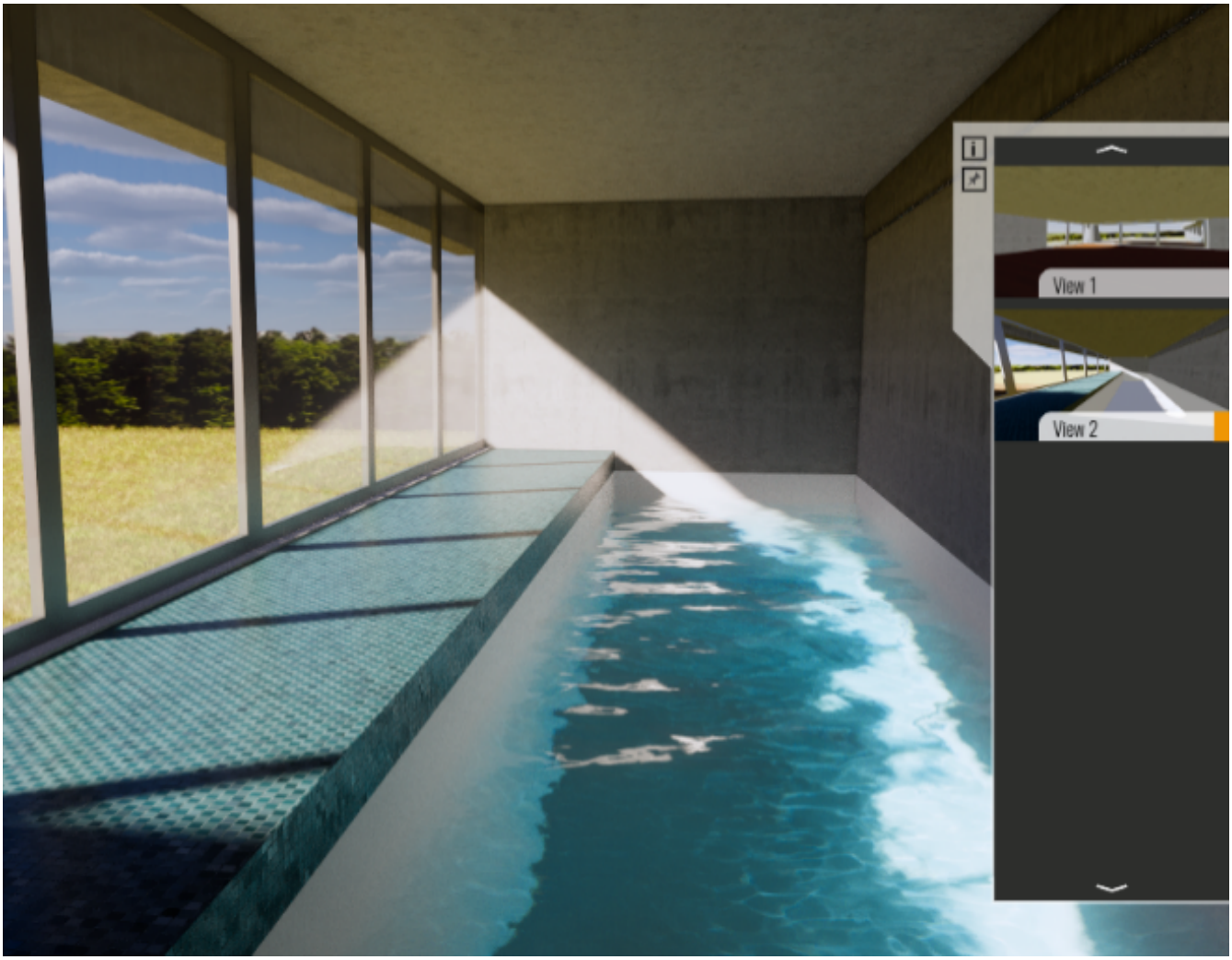
Abbildung 2.611



Saved Views in Enscape

1. Navigate in the BricsCAD drawing until you get a view that you want to safe. **Note:** Make sure your viewing style is in **Perspective** to have a more accurate saved view in Enscape. You can check this in the **Properties Panel>View>Perspective>ON**. And close the Properties Panel afterward.
2. Click on **Create View** in the ribbon. **You are prompted:** View [? to list/Delete/Orthographic/Restore/Save/Window]:
3. Type S en press Enter to save the view. **You are prompted:** Save view as:
4. Name the view and press Enter to confirm.
5. You can delete or adjust existing views by clicking **View** in the ribbon or type in VIEW (6.31.1) in the commandline.
6. In the Enscape window: On the right-hand side of the window, you can find all the saved views in the drawing.
7. Click on the view wanted to switch between views. (2.612 on the next page)

Abbildung 2.612



Render images with Enscape

1. Navigate through the Enscape window.
2. **Or** you can choose a Saved View on the right side of the Enscape window, click a saved. The saved view will display.
3. Go back to BricsCAD and select **Render Image** in the ribbon to render the current view **or** type in ENSCAPE-SCREENSHOT in the commandline.
4. Select **Batch Rendering** in the ribbon, or type in ENSCAPEBATCHSCREENSHOT in the commandline, to render all the saved views to a folder.
5. Specify a destination file to save the rendered image and click **Save**. The rendered image is now created.

Render a video with Enscape

1. Click on **Start Enscape** in the ribbon or type in STARTENSCAPE in the commandline. (2.613 on the following page)
2. In the Enscape window: type K to open the video editor.
3. Click **Add Keyframe** (2) to add the first keyframe.
4. Click on the triangle to open the keyframe settings (3). (2.614 on the next page)
5. Change the parameters as required.
6. Click **Apply** (4). (2.615 on page 1747)

Abbildung 2.613

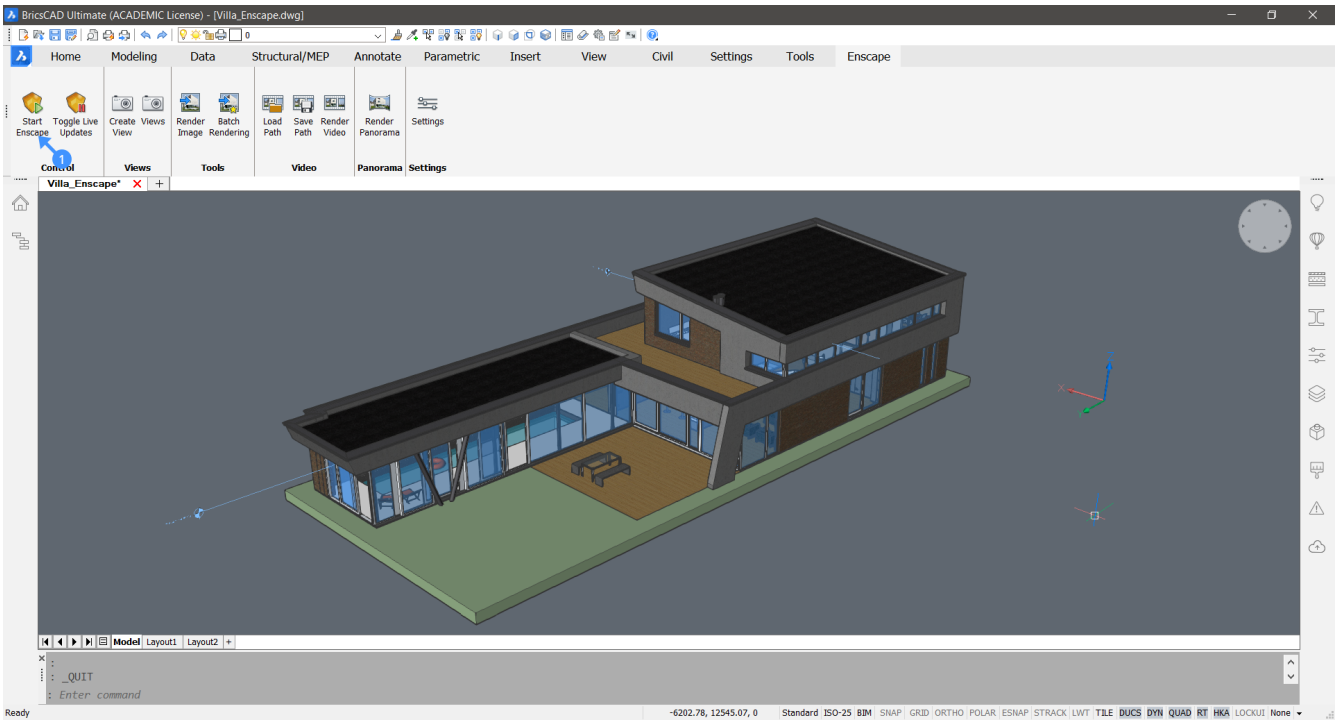


Abbildung 2.614

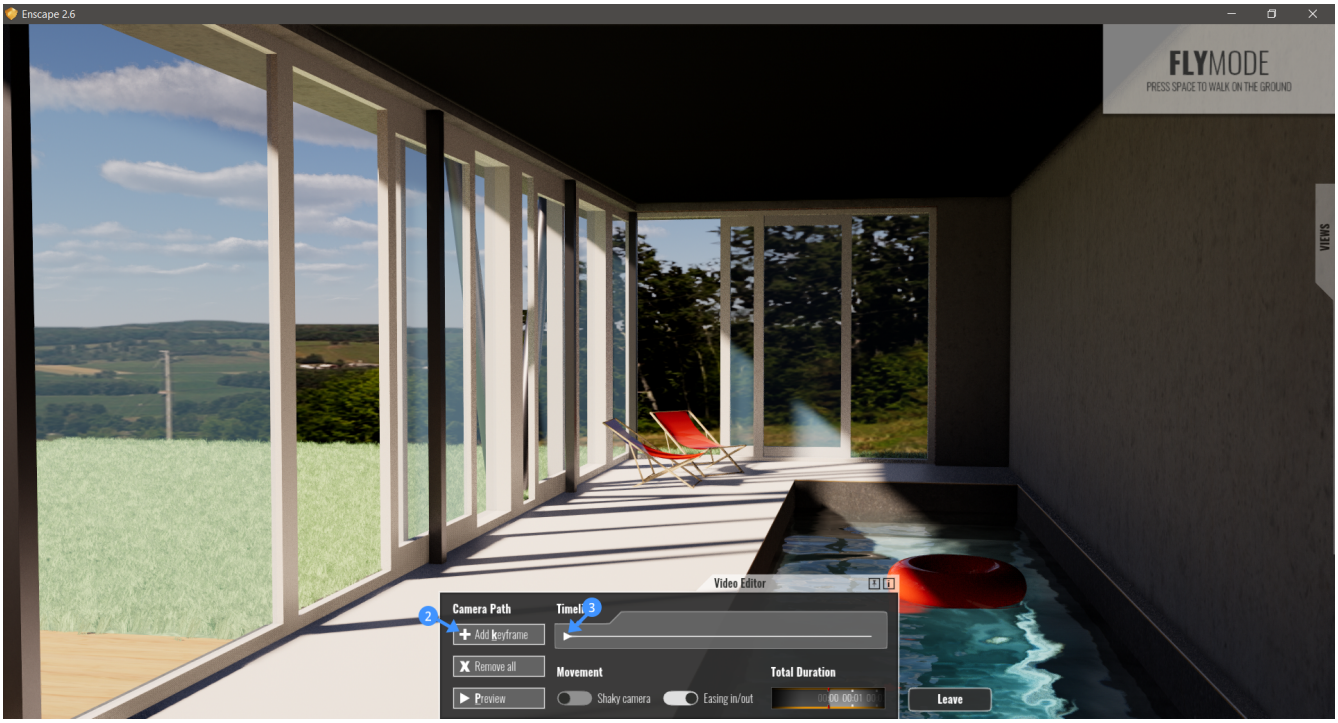
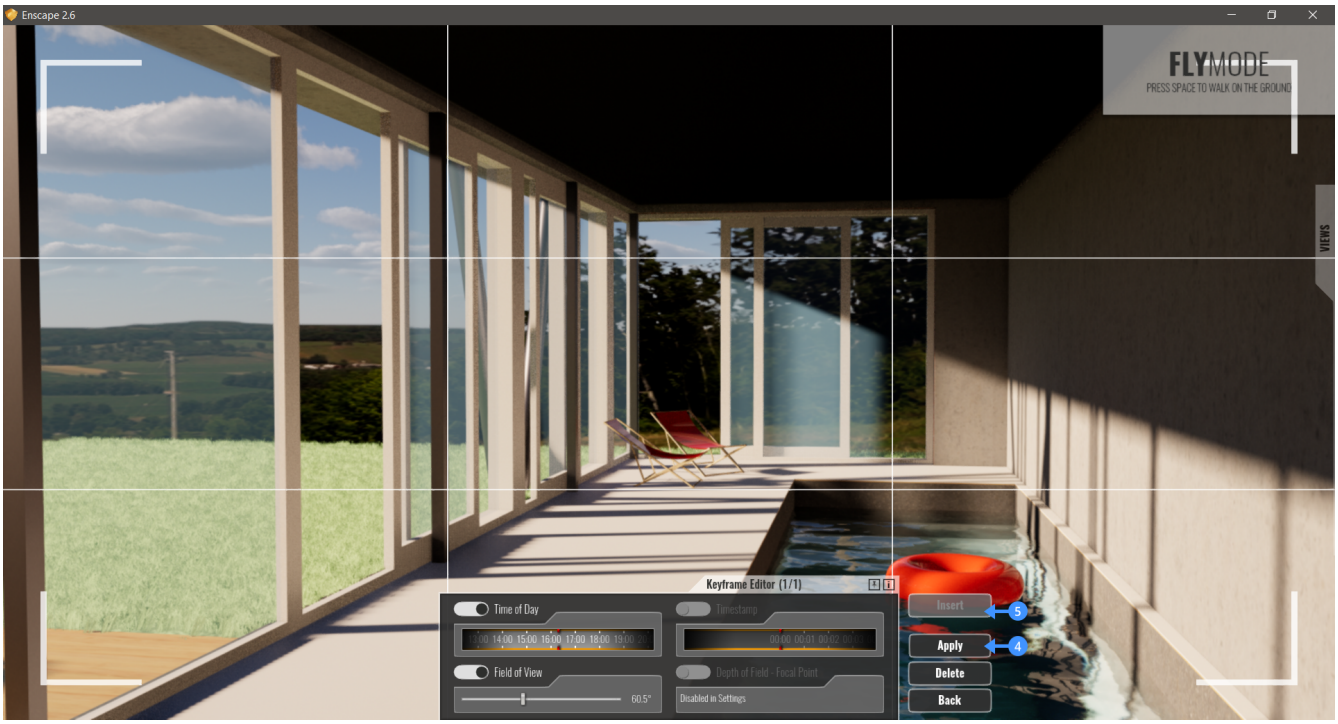


Abbildung 2.615



7. Click **Insert** (5) to add a second keyframe.
8. Change the time of day to 7 pm (6) and the timestamp to 8 seconds (7). (2.616 on the next page)
9. Click **Confirm** (8).
10. Click **Back** (9). **Note:** Before you click Leave to exit the Video Editor, your video path will not be automatically saved. So. Before you exit your Video Editor, you should save your video path using the command EnscapeSaveVideoPath.
11. Go back to BricsCAD and click on **Render Video** (10). Specify a destination file and click **Save** (11). The video is now rendered and saved. (2.617 on the following page)

Abbildung 2.616

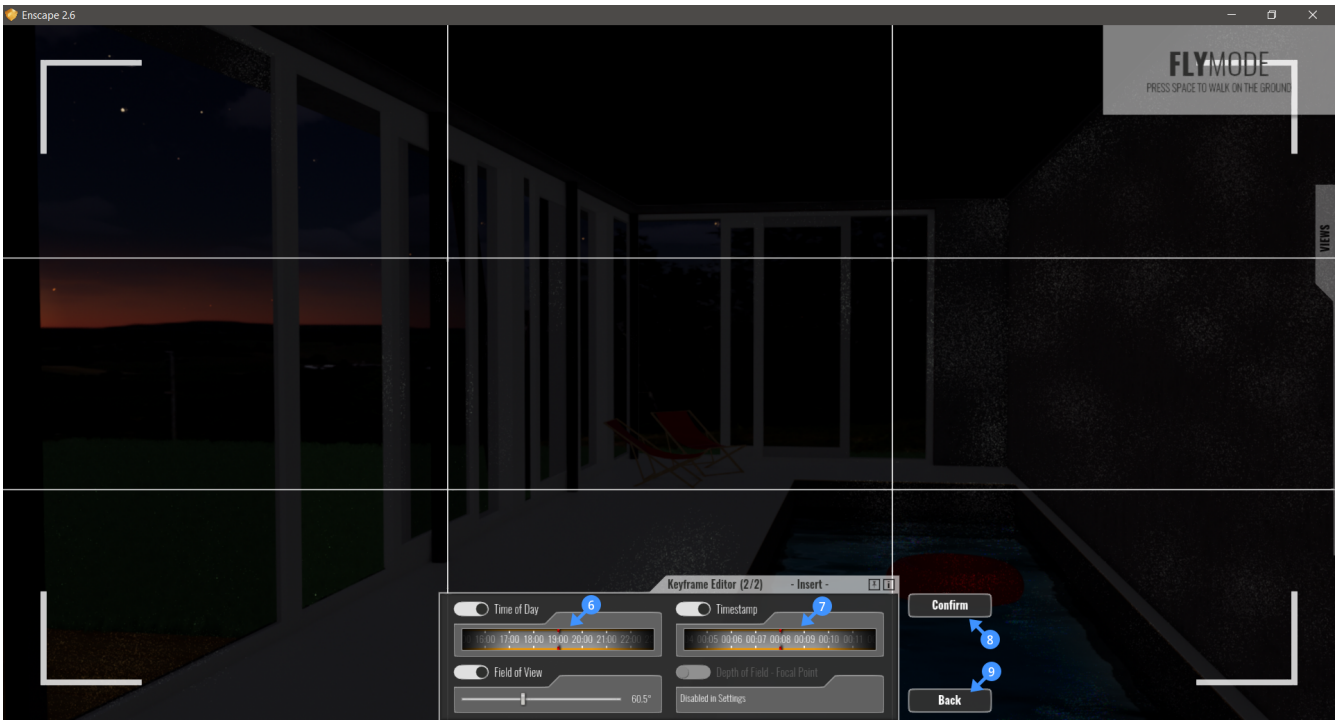


Abbildung 2.617



Export a standalone .exe

The Executable export function provides the same experience and quality that Enscape does, but does not require Enscape and BricsCAD to run.

1. Click **Export Standalone** in the ribbon **or** type in ENSCAPECREATESTANDALONE in the commandline.
2. A new dialog will pop up asking you where to save your standalone file. Choose your destination file, name your standalone and click **Save**.

2.12.2 Templates for generated drawings

Overview: In this lesson, you will learn how to use templates to customize your future generated drawings. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Understand the created layers in your generated drawings.
- Understand and use the BRX_2D layers for symbolic representations in your sections.
- Customize the colors and line weights of your hatch patterns and generated lines.
- Customize the types of hatch patterns that are used to represent certain materials.
- Customize your tags per entity type.
- Customize call-out blocks.
- Customize your sheet set template.

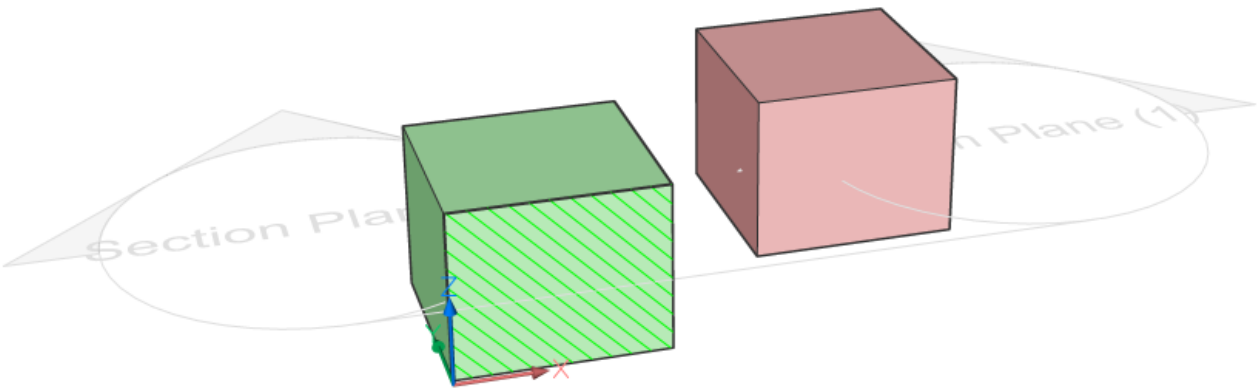
About

BricsCAD BIM has a series of templates to customize your generated drawings. These templates are stored in your **Support folder** in the following path: C:\Users**<user_name>**\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Support\E The Appdata-folder is a hidden folder by default, you may have to unhide folders first. This path can also be accessed by the SupportFolder (6.27.58) command. To understand how it works, we must know how BricsCAD creates layers, hatches, tags, and call-out blocks. Then, for each template, we will discuss how to customize them.

Procedure: Understanding the created layers

1. Open a millimeter template **BIM-mm.dwt**.
2. Draw two boxes of 500x500x400, one being a bit behind the other.
3. Put the first box on the layer **Layer1** (with layer color green) and the second box on the layer **Layer2** (with layer color red).
4. Create a BIM section (6.7.37), aligned with the front face of the first, green box and cutting through it in the middle, but not cutting through the second, red box. (2.618)

Abbildung 2.618



5. Generate (6.7.39) and open (6.7.38) the section. (2.619 on the facing page)
6. Take a look at the Layers (6.13.13) panel: three groups of layers have been created: **Background, Boundary,** and **Fill. (2.620 on the next page)**
7. The generated layers for the green solid are:
   - **Boundary_Layer1**: the boundary of the section through the box.
   - **Fill_Layer1**: the hatching of the section.
   - **Background_Layer1:** shows subentities (e.g., vertices of solids) that are **not** sectioned.
8. The layers all inherit the color of the **Layer1** layer.
9. Since the red solid is not sectioned, only the **Background_Layer2** layer is created. It inherits the color of the **Layer2** layer.
10. Drag the **Cavity Wall, Brick** composition from the Compositions Panel (2.6.2) onto the green box. **Note**: turn on the Level of detail (6.7.51) to display the ply materials.
11. Double-click the **Cavity Wall, Brick** composition in the Compositions Panel. This composition consists of 4 plies, each with its own material. A physical material (2.6.12) is associated with a hatch pattern, used for floor plans and sections. Another pattern is specified for elevations.

Abbildung 2.619

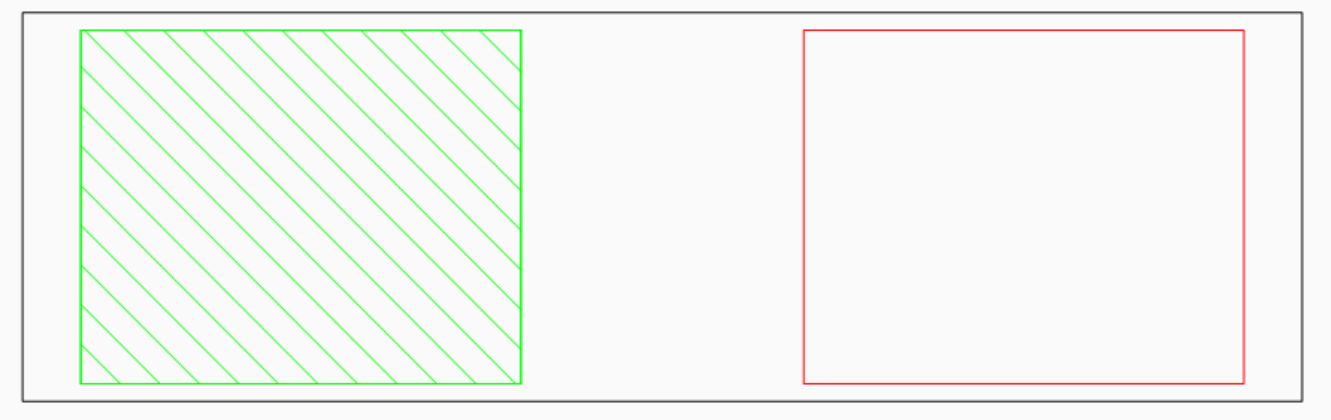


Abbildung 2.620

	Current	Name	D..	On/Off	Freeze	Locked	Color
1		0					White
2		Background_Layer1					Green
3		Background_Layer2					Red
4		BIM_SECTIONS_PREVIOUS					Magenta
5		BIM_VIEWPORTS					White
6		Boundary_Layer1					Green
7		Defpoints					White
8		Fill_Layer1					Green
9		Title Block Frame					175
10		Title Block Labels					157
11		Title Block Text					251

12. Assign the **Concrete, Reinforced** composition to the red box. (2.621 on the following page)
13. Update and open the section. (2.622 on the next page)
14. Go to your layers and execute the Purge (6.24.58) command to remove the unused layers. (2.623 on page 1753) You see the three categories (**Background**, **Boundary,** and **Fill**) again. Now the second part of the layer name is the name of the physical material used in the solid, instead of the layer name of the box:
    - **Background_**Facing Bricks_Hand-formed, **Background_**Insulation_Polyurethane Foam, and **Background_**Supportir Wall_Brick
    - **Boundary_**Facing Bricks_Hand-formed, **Boundary_**Insulation_Polyurethane Foam, and **Boundary_**Supporting Wall_Brick
    - **Fill_**Facing Bricks_Hand-formed, **Fill_**Insulation_Polyurethane Foam, and **Fill_**Supporting Wall_Brick
15. Set the **Generate elevation fill** property of the section ON to add an elevation hatch (2.12.10).
16. Update the section.
17. The outline of the second box is now hatched and the layer **Elevation_Concrete_Reinforced** is added.

Abbildung 2.621

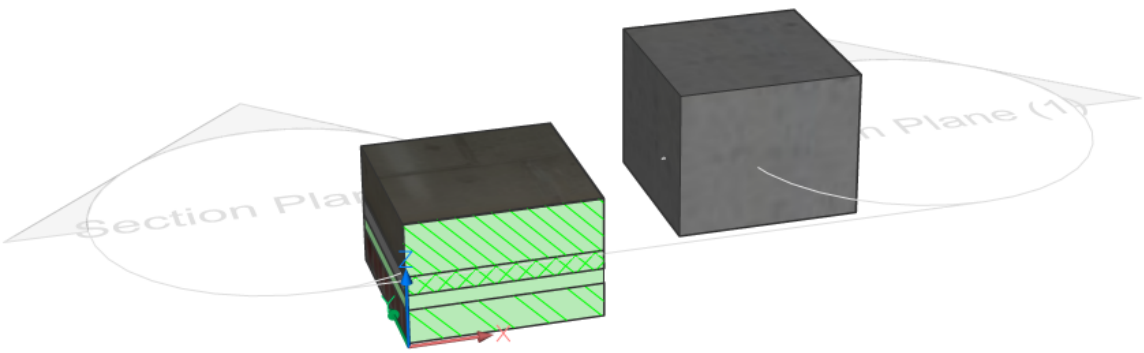


Abbildung 2.622

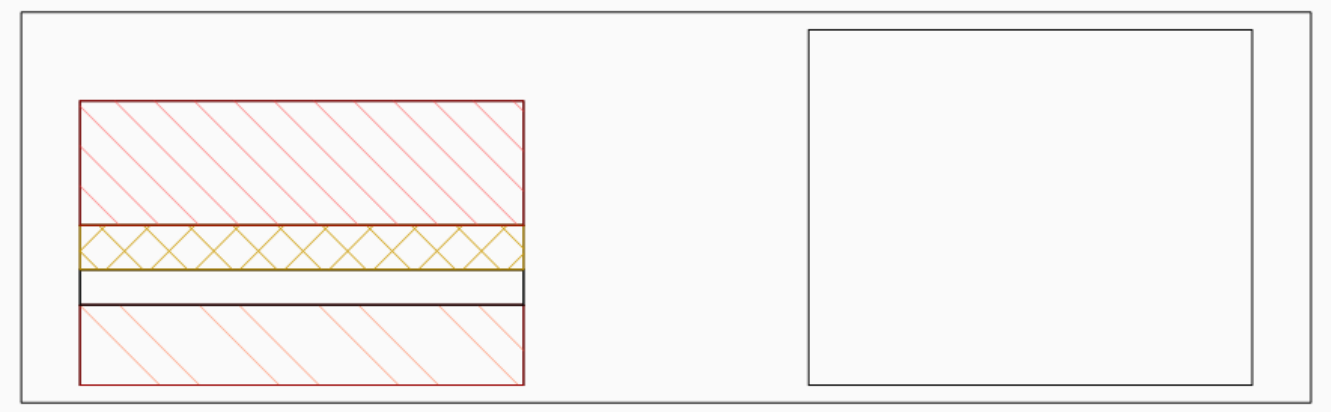


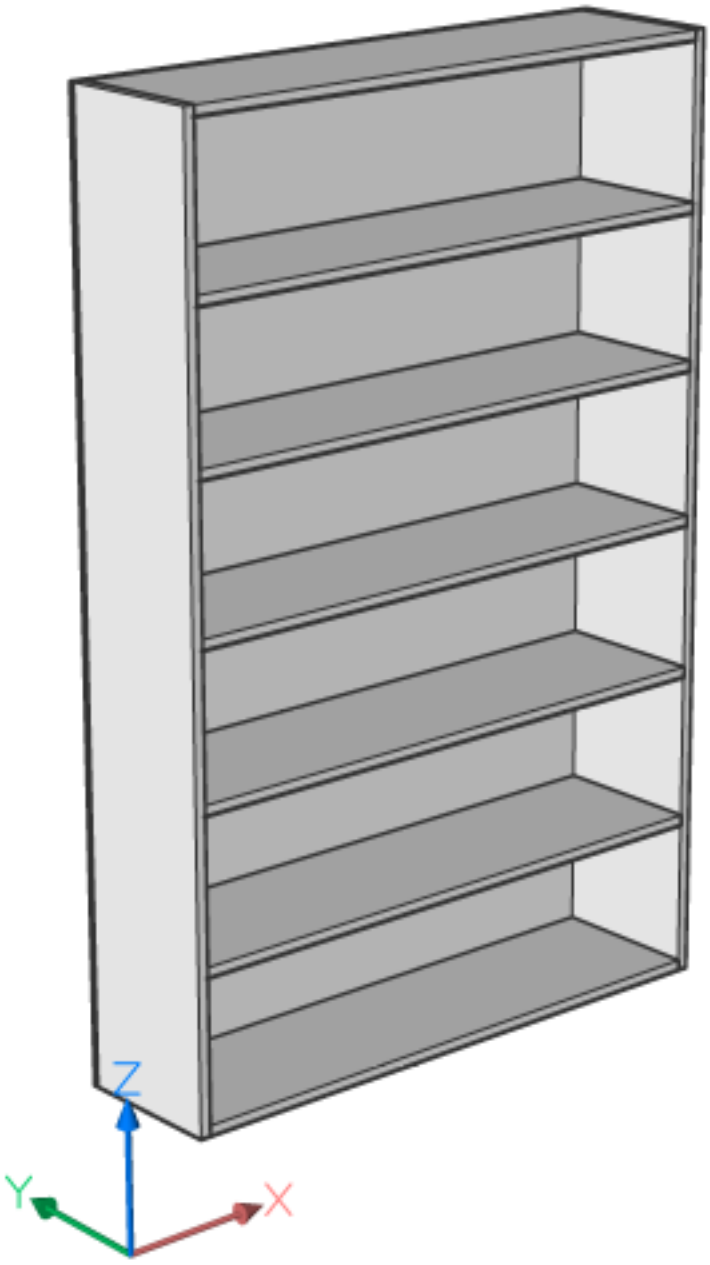
Abbildung 2.623

	Current	Name	D..	On/Off	Freeze	Locked	Color
1	●	0					White
2		Background_Air					White
3		Background_Concrete_ Reinforced					White
4		Background_Facing Bricks_ Hand-form					White
5		Background_Insulation_ Polyurethane					White
6		Background_Layer1					Green
7		Background_Layer2					Red
8		Background_Supporting Wall_ Brick					White
9		BIM_SECTIONS_PREVIOUS			❄		Magenta
10		BIM_VIEWPORTS					White
11		Boundary_Air					White
12		Boundary_Cavity Wall_ Brick			❄		White
13		Boundary_Facing Bricks_ Hand-formed					14
14		Boundary_Insulation_ Polyurethane Fo					42
15		Boundary_Layer1					Green
16		Boundary_Supporting Wall_ Brick					14
17		Fill_Facing Bricks_ Hand-formed					21
18		Fill_Insulation_ Polyurethane Foam					42
19		Fill_Layer1					Green
20		Fill_Supporting Wall_ Brick					11
21		Title Block Frame					175
22		Title Block Labels					157
23		Title Block Text					251

Procedure: Understanding the BRX_2D layers

1. Open a millimeter template **BIM-mm.dwt** and save the drawing.
2. Drag the component **Furniture Bookshelf** into the drawing, You can find the component in the **Furnishing Elements** category in the Components panel (2.4.4). (2.624)

Abbildung 2.624



3. If you now show and isolate (6.17.21) the **BRX_2D_Symbols** layer, you will see a symbol drawn at the insertion point of the bookshelf. (2.625 on the facing page)
4. Now show (6.30.7) all layers again and make a section (1.18.4) through the bookshelf. (2.626 on the next page)
5. Generate (6.7.39) and open (6.7.38) the section. (2.627 on page 1756)

Abbildung 2.625

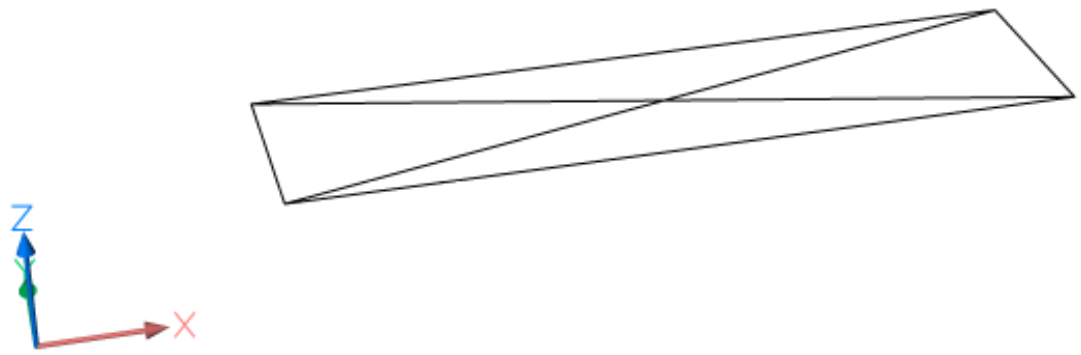
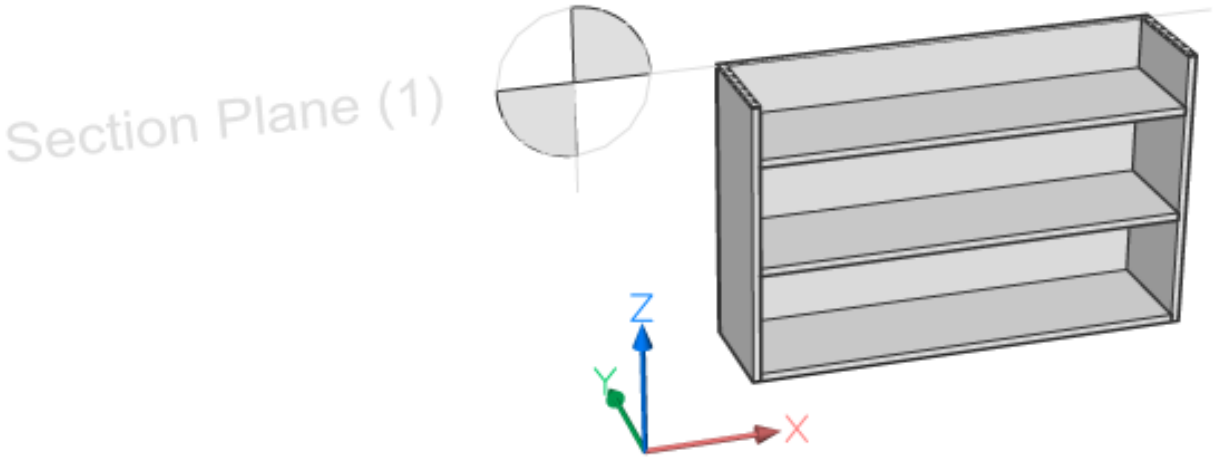


Abbildung 2.626



6. You will see (if the **Boundary_BRX_2D_Symbols** layer is on) that only the symbol is drawn onto the plan, and not the real section. It happens because this component had a 2D symbol on the BRX_2D layer attached to it.
7. Now return to your 3D model and Open a copy (6.8.20) of the bookshelf.
8. Hide the bookshelf itself and make sure the **BRX_2D_Symbols** layer is on.
9. Delete one of the lines (of the cross).
10. (Optional) Draw extra 2D lines on the **BRX_2D_Symbols** layer.
11. Save the drawing.
12. Go back to the original 3D model and type in BMInsert (6.8.14) and go to the file path where you just saved the new bookshelf. Click OK and choose a point to insert the bookshelf.
13. Regenerate the section and open it. Widen the viewport if necessary by dragging the existing viewport. (2.628 on the next page)
14. You will now see that the second bookshelf has the adapted symbol displayed.
15. Draw a wall in your 3D model and insert the door **Door Ext Plain** into this wall. (2.629 on the following page)
16. Repeat steps 3 to 5 but now use the **BRX_2D+_Swing** layer instead of the **BRX_2D_Symbols** layer.
17. The generated plan displays the symbol of the door swing as well as the door section itself. The BRX_2D+ layer of a component makes sure you can show the real section together with a symbol.
    - Symbols on a layer with prefix **BRX_2D_**will be used to replace the geometry resulting from the actual section.
    - Symbols on a layer with prefix **BRX_2D+_**will be added to the section result. Only those 2D entities in a plane parallel to the section plane are. (2.630 on page 1757)

Abbildung 2.627

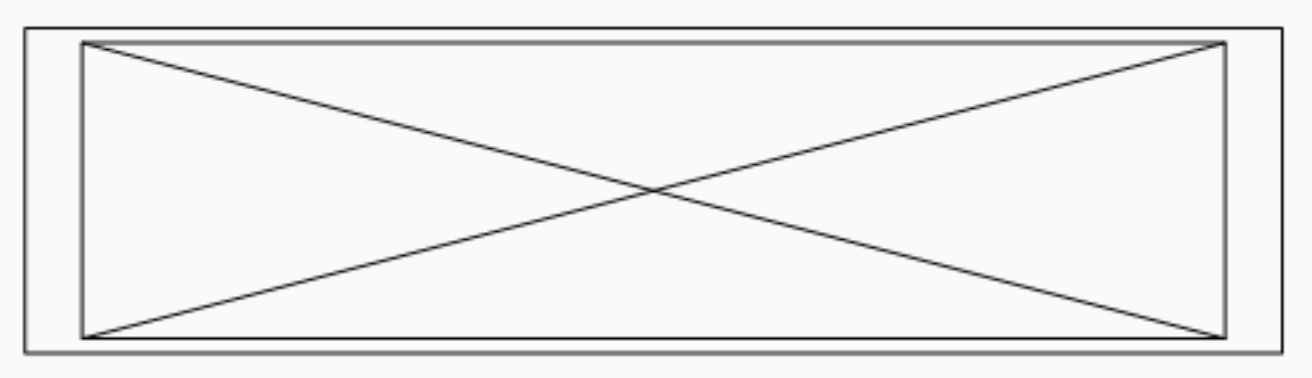


Abbildung 2.628

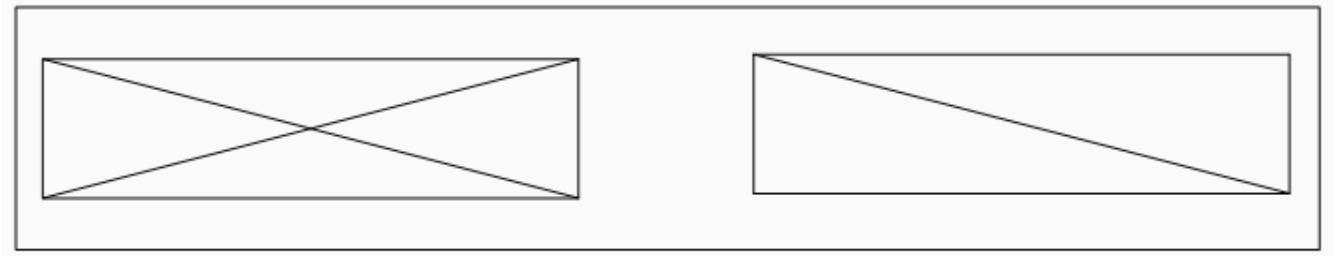


Abbildung 2.629

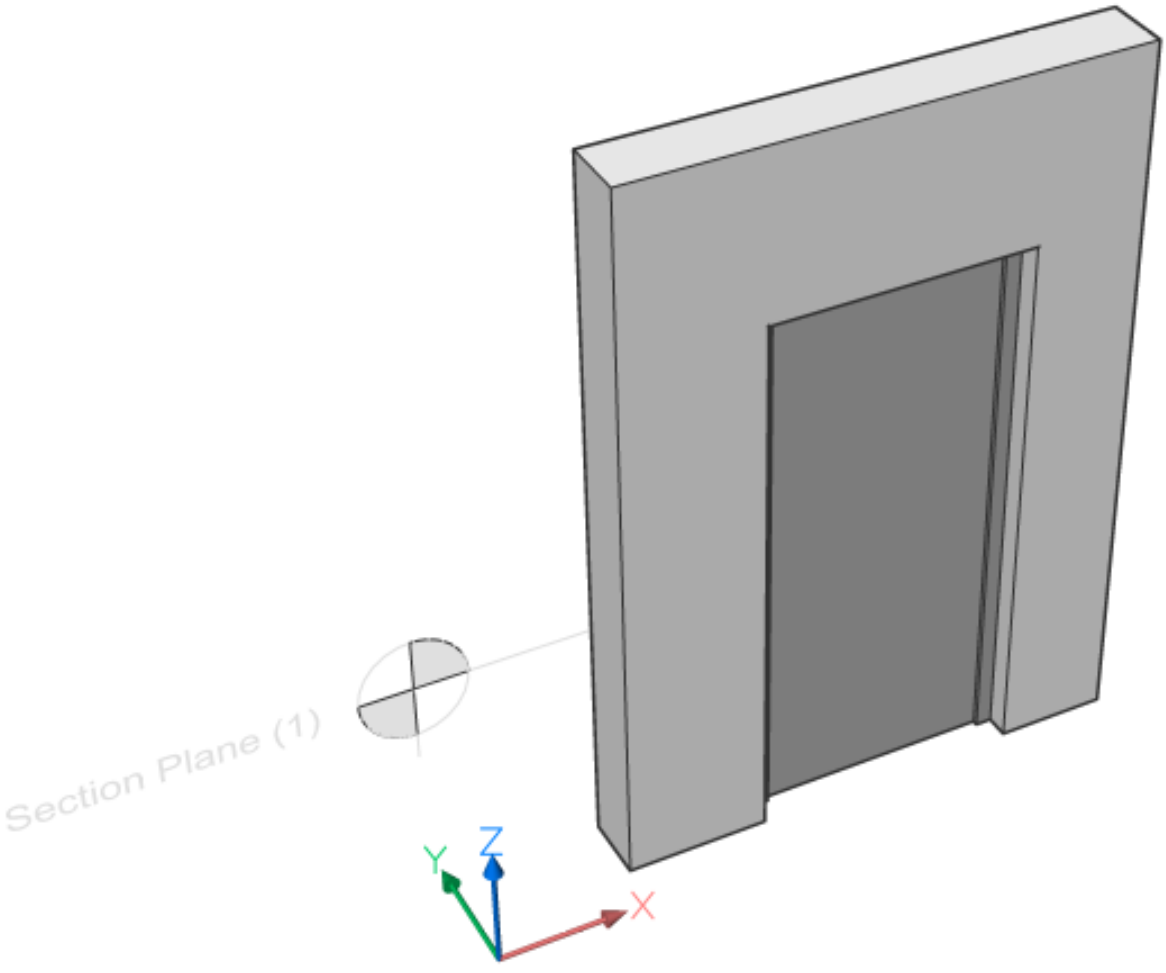
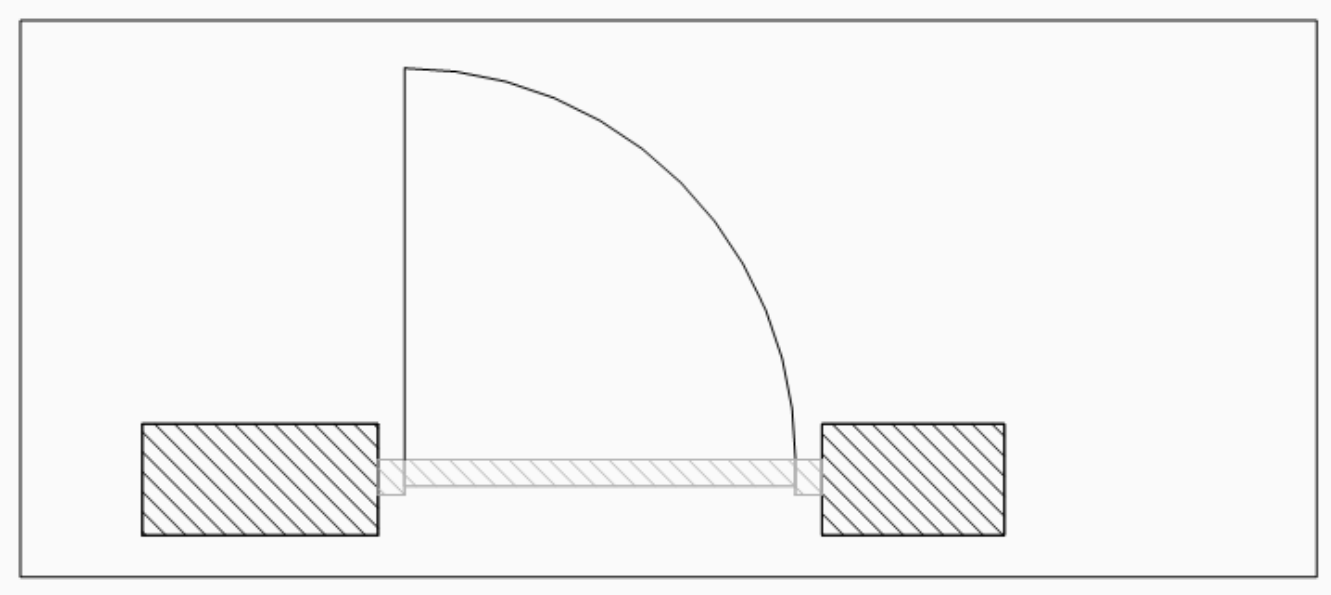


Abbildung 2.630



Procedure: Customizing the colors and line weights of hatch patterns and lines

1. Firstly in the procedure 'Understanding the created layers', you saw that for objects **without** a composition, the colors and line weights of the **Fill_, Background_,** and **Boundary_** layers are copied from the layer properties in the 3D model.
2. However, for objects **with** a composition, the default colors are set by a template found by typing in Supportfolder (6.27.58) and browsing to **Bim/Sections/_SectionSettings.dwg.**
3. Open this drawing.
4. Go to the Layers panel, you will find a list of all the possible layers that can be created for every material present in the material library. They all have a color and line weight. Changing the color or line weight and saving the file will change the default color/line weight for this layer in your future generated drawings. You can fully customize how your drawing will look for every type of line (**Fill, Background, Boundary**, or **Elevation**) per material. (2.631)

Abbildung 2.631

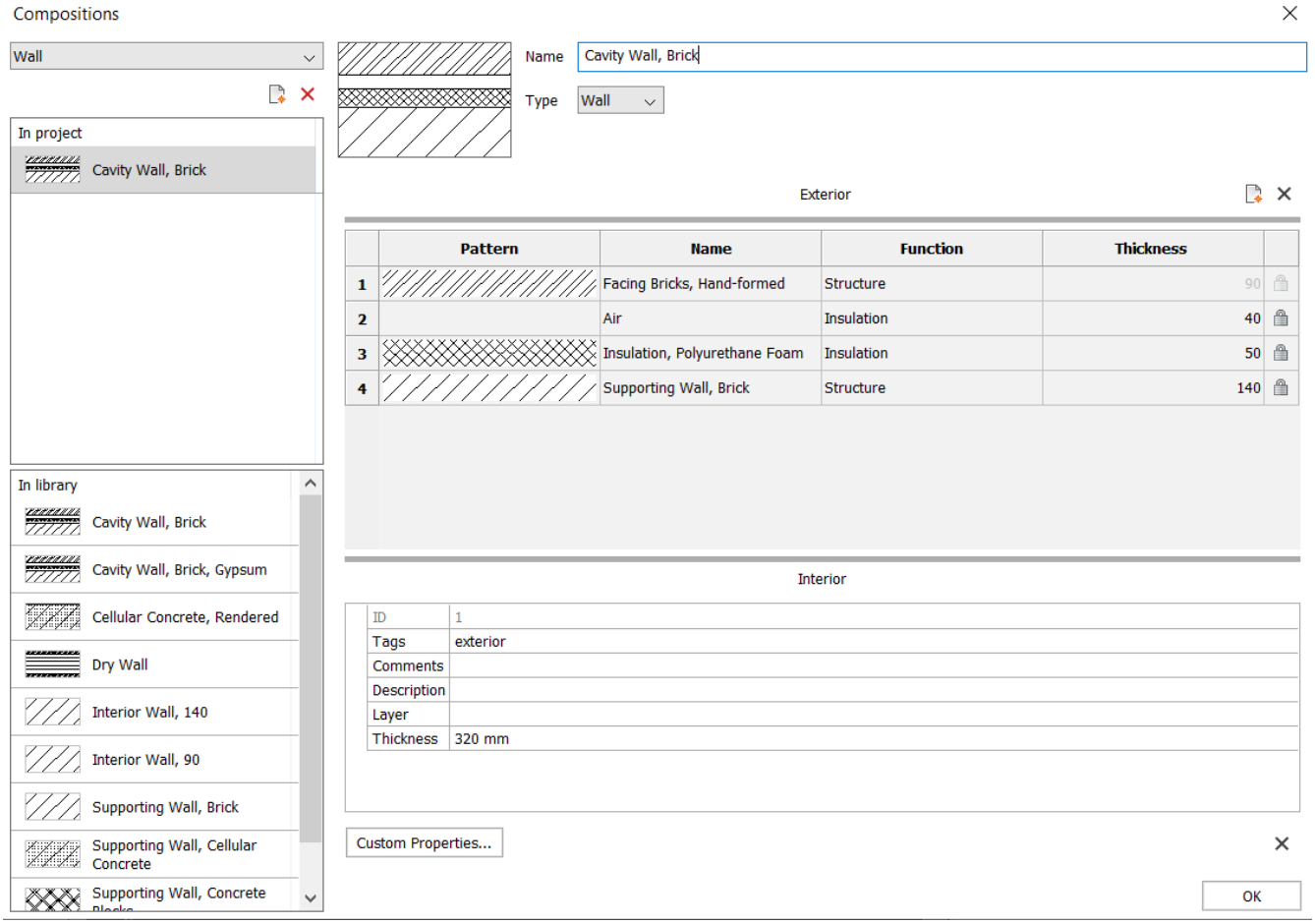
195		Fill_Ceiling_ Plasterboard				253
196		Fill_Concrete_ Beam and Pot Floor				85
197		Fill_Concrete_ Plain				85
198		Fill_Concrete_ Precast				85
199		Fill_Concrete_ Reinforced				85
200		Fill_Copper				151
201		Fill_Facing Bricks_ Concrete Blocks				21
202		Fill_Facing Bricks_ Hand-formed				21
203		Fill_Facing Bricks_ Sand-lime				21
204		Fill_Floor Joist_ Wood				33
205		Fill_Floor_ Boarded				9
206		Fill_Floor_ Ceramic Tiles				251
207		Fill_Floor_ Concrete Tiles				251
208		Fill_Floor_ Laminate				251
209		Fill_Floor_ Parquet				251
210		Fill_Floor_ Stone Tiles				43
211		Fill_Freestone				43
212		Fill_Glass				141
213		Fill_Glass Brick				141
214		Fill_Gold				151
215		Fill_Granite				43
216		Fill_Gravel				251
217		Fill_Gypsum Board				251
218		Fill_Insulation_ Extruded Polystyrene				42
219		Fill_Insulation_ Glass Wool				42
220		Fill_Insulation_ Polyurethane Foam				42
221		Fill_Insulation_ Rock Wool				42
222		Fill_Iron				251
223		Fill_Lead				151
224		Fill_Marble				43

Procedure: Customizing the hatch patterns

1. Open the drawing made in the procedure 'Understanding the created layers'.
2. Open the Compositions Panel (2.6.4).

3. Double-click the composition **Cavity Wall, Brick.**
4. In the procedure 'Understanding the created layers', you can change the hatch patterns of the materials here. How you need to do this will follow in the next steps. (2.632)

Abbildung 2.632



5. Double-click on the row of **Facing Bricks, Hand-formed.** The Physical Materials dialog will pop-up on the material **Facing Bricks, Hand-formed**. You could have entered this dialog box by typing in the command BLMaterials (6.7.50), after which you could have selected the **Facing Bricks, Hand-formed** material. (2.633 on the following page)
6. Go to the tab **Appearance**.
7. Under the title **Section,** double-click on the hatch pattern.
8. You can now choose your new standard section hatch representation for this particular material. In every composition with this material, the same hatch representation will be used. (2.634 on page 1761)
9. If you want to change the appearance of an elevation hatch, you can do so by double-clicking the hatch pattern under the **Elevation (2.12.10)** title. The outer most visible material of a composition will be used to determine the elevation hatch.
10. **Note** that the representation of these hatches will not be copied into new drawings as the Materials dialog is not a template, but rather a way to define the representation in a specific drawing. If you would like to store this information, it is recommended to start a library of compositions. The best way to do so is to make a drawing where you attach the compositions you would like to store to little cubes. Make sure each composition has the hatch appearance you want by going through the process described above.
11. Once this is finished, type in BIMProjectInfo (6.7.24) in the command line. You will enter the BIM Project Info dialog.
12. In the **Project DB** tab, switch the value for the database from **Embedded** to **External.** You will be asked to save the database on your computer and give it a name, for example, 'CompositionsTemplate.bsyslib'. (2.635 on page 1762)
13. If you now want to use this database in a new drawing, switch the value for the database from **Embedded** to **External**. You can find this under the BIMProjectInfo (6.7.24) button. This time select the .bsyslib file you created.

Abbildung 2.633

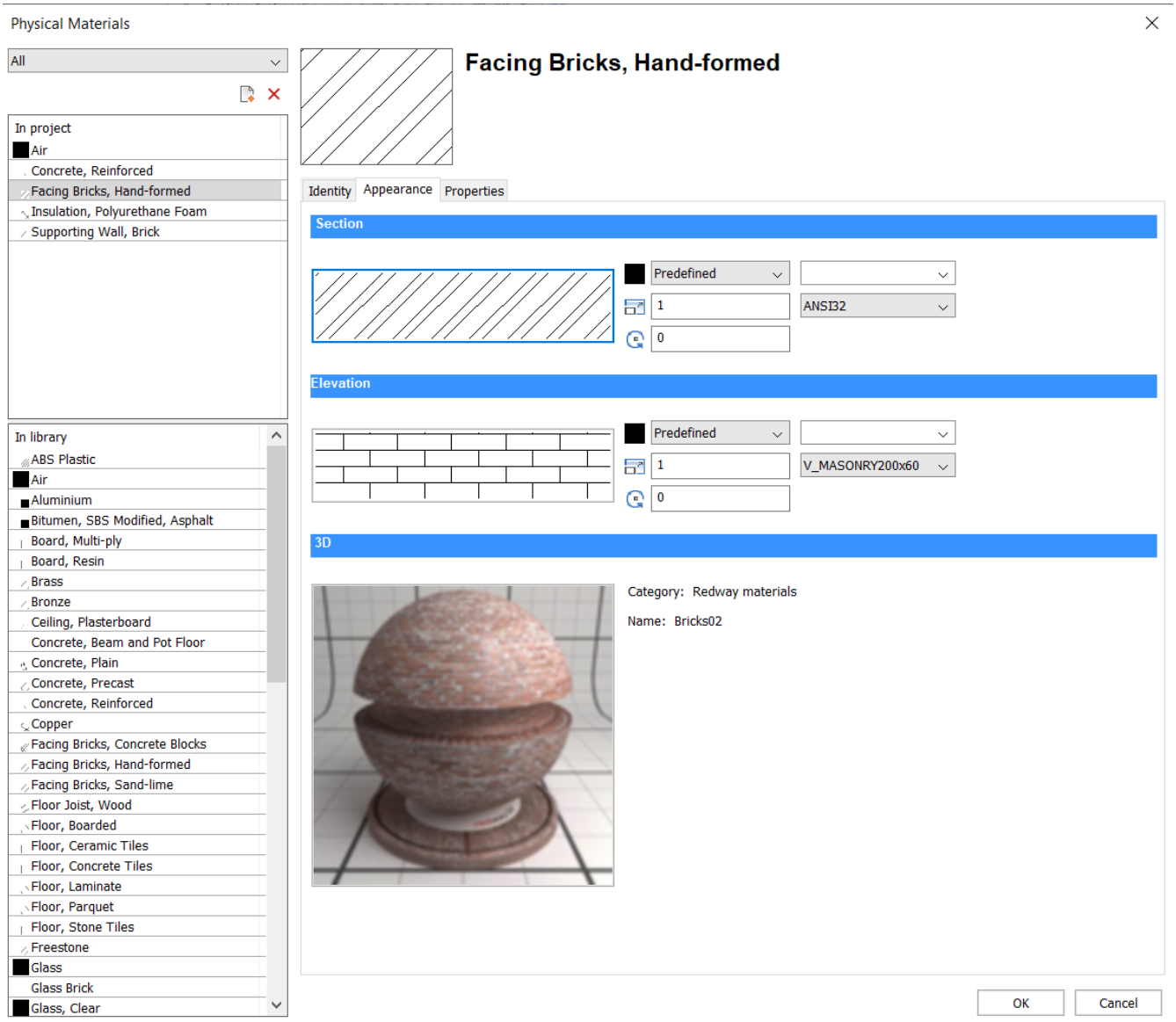


Abbildung 2.634

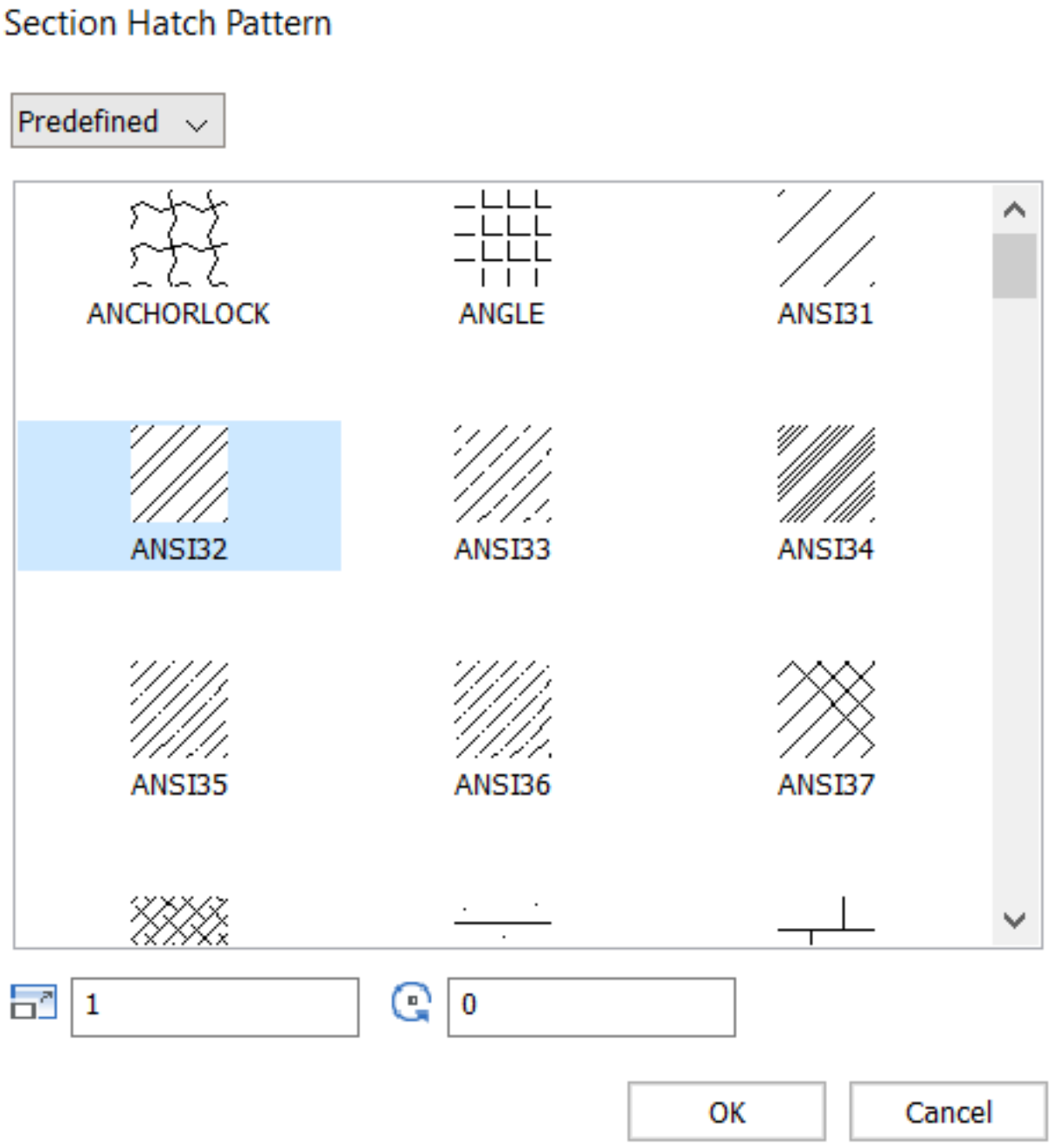
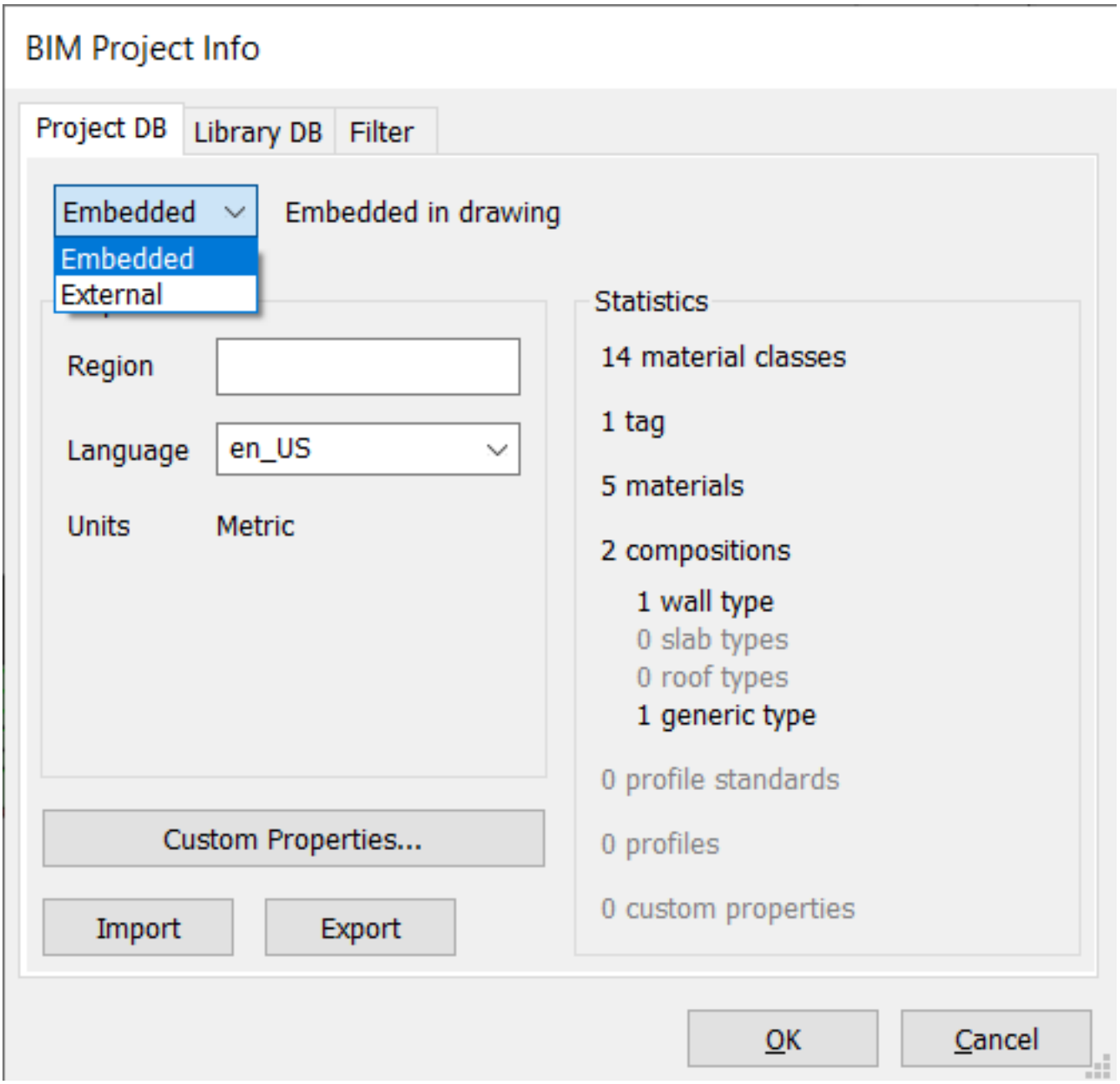


Abbildung 2.635



Procedure: Customizing tags per entity type for all section drawings

For this procedure, please visit the following procedures from the BIM Tags page (2.12.5):

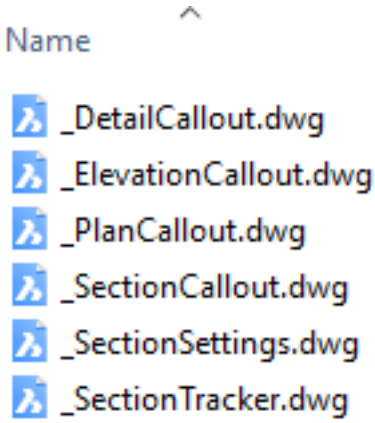
- Create the source data for a BIM entity type (2.12.5)
- Customize tag blocks (2.12.5)
- Edit the source data to customize BIM Tags for all section drawings (2.12.5)

To change the tags in the current drawing, visit the procedure Customize tag blocks for the current drawing only (2.12.5).

Procedure: Customizing call-out blocks

1. Source files of the various call-out blocks and the section tracker exist in the **..\Support\Bim\Sections** sub-folder of the **Roamable Root** folder. By default this is: **C:\Users\<user_name>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\Vxx**
   You can easily access this file by typing in Supportfolder (6.27.58) and browsing to **Bim/Sections.** (2.636)

Abbildung 2.636



2. You can edit these files to customize the layout of the call-outs and the section tracker blocks.
3. When a drawing is generated, the needed call-out blocks are created from the call-out blocks source file(s). When a BIM section is updated, the existing call-out blocks in the target drawing are used (type BEDIT (6.6.7) to choose one to edit).

Procedure: Customizing the sheet set template

1. The sheet set templates are stored in the **C:\Users\<user_name>\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\Vxx\en_US\Templa** folder.
2. If you want to edit an existing template, you have two options. Either you edit it directly, or you make a copy.
   - To edit it directly, you can go to **Open** under the BricsCAD icon, choose **.dwt** in the 'Files of type' drop-down and choose the file you want to edit. You can then make the modifications and save the file.
   - To make a copy, double-click on the .dwt file you want to copy. A new .dwg with this template will open. Make your modifications and **save your file as .dwt**. Save it in the templates folder to easily use the copied template in a new drawing.
3. If you want to start from scratch, using a wizard, follow the procedure 'To create a drawing using a wizard (1.12.1)'. After the creation and modification of the dwg, save it as a .dwt file in your sheet set templates folder.
4. If you have saved the template .dwt to the sheet set templates folder, you will see it appear when you use the New Wizard (6.22.6) to open a new drawing. You will be able to select it as the template for the creation of generated drawings in the sheet set set-up of the Project Browser (2.6.11).
5. What can you store into a template? You can make a title block for your template, with sheet set properties, by following the procedure 'Using sheet set properties in a title block (1.22.11)'. Do this for every layout in your template. You can also store the following things by using them in your .dwt file:
   - Layers
   - Colors
   - Line types
   - Hatch patterns
   - Blocks

- Text styles
- Dimension styles
- Page set-ups

2.12.3 Annotations in 3D

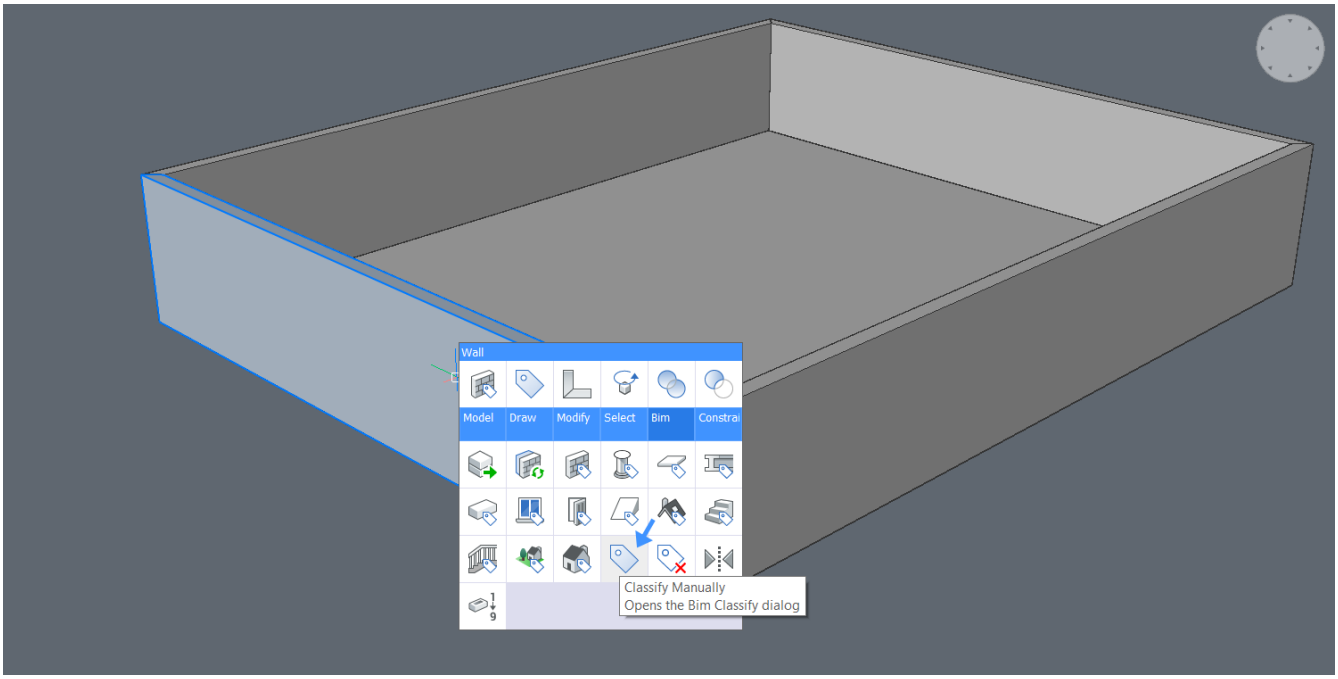
Command: BimTag (6.7.45), BimClassify (6.7.6) **Overview:** In this lesson, you will learn to add annotations in a 3D model. An annotation is a graphical representation within the geometric context of a project, that adds a note or meaning to the objects of the project. Examples of annotations; additional line drawings, text, dimensioning and hatching. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

- Add annotations to a 3D model
- Classify 3D solids as an annotation

BIM Classify as an annotation

1. Select a solid and select **Classify Manually** in the Quad **or** classify as **other** in the Home tab of the Ribbon: (2.637)

Abbildung 2.637



2. Choose to classify as **Annotation** in the folder of Building Core Elements and click OK: (2.638 on the next page)
3. When you open the Properties panel of the selected solid you can change the Name, Description, Building and Story. **Note:** The property GUID cannot be changed because it has a unique, automatically generated string. (2.639 on page 1767)

Abbildung 2.638

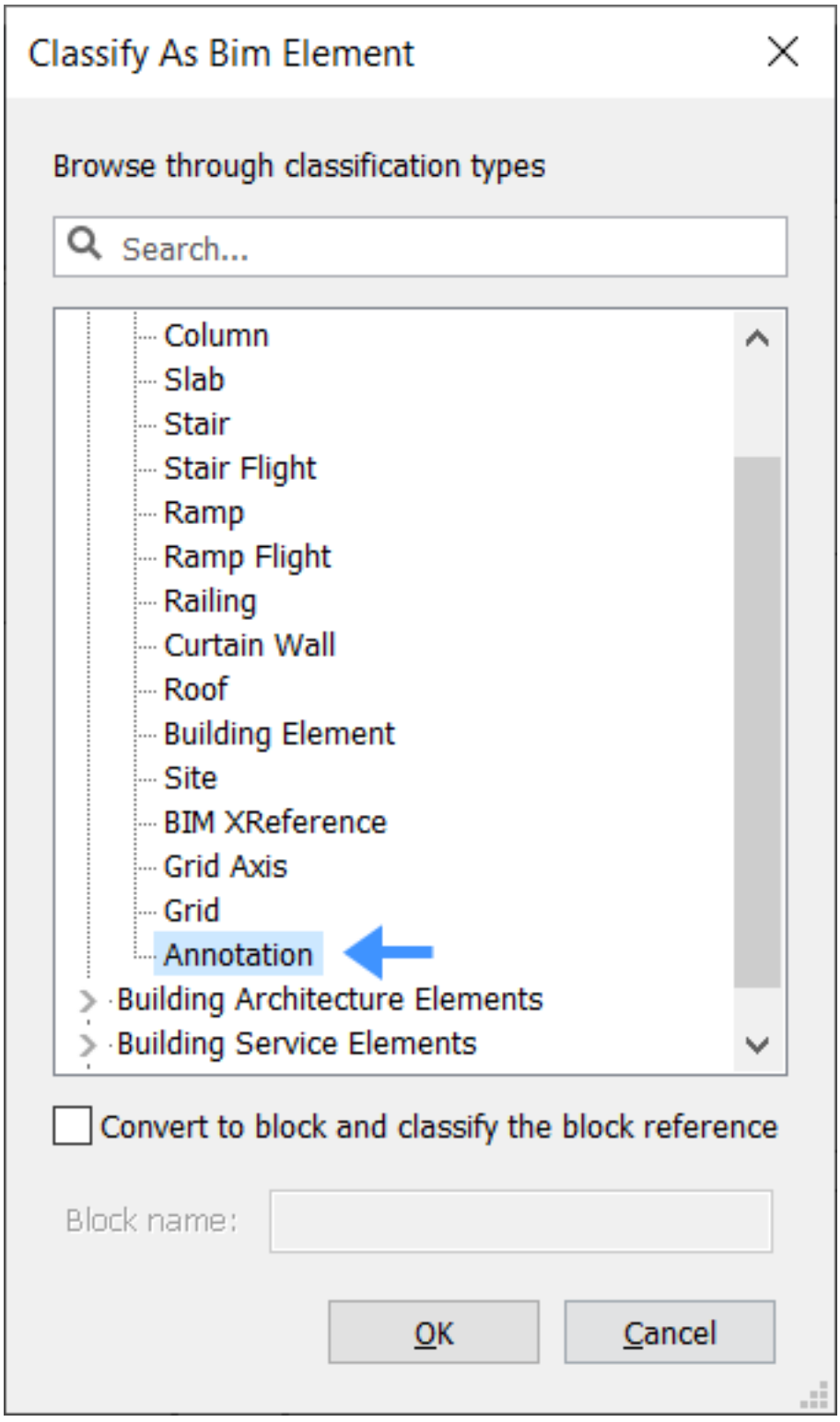
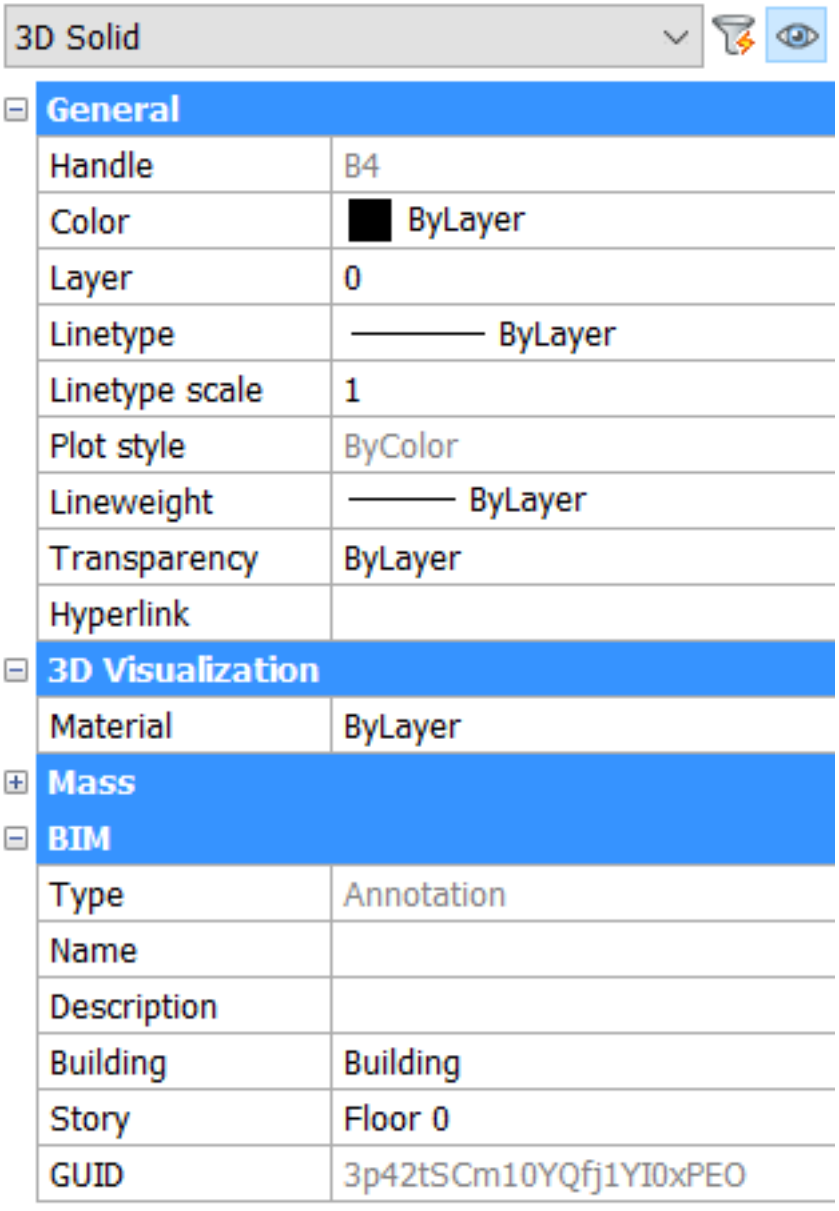


Abbildung 2.639

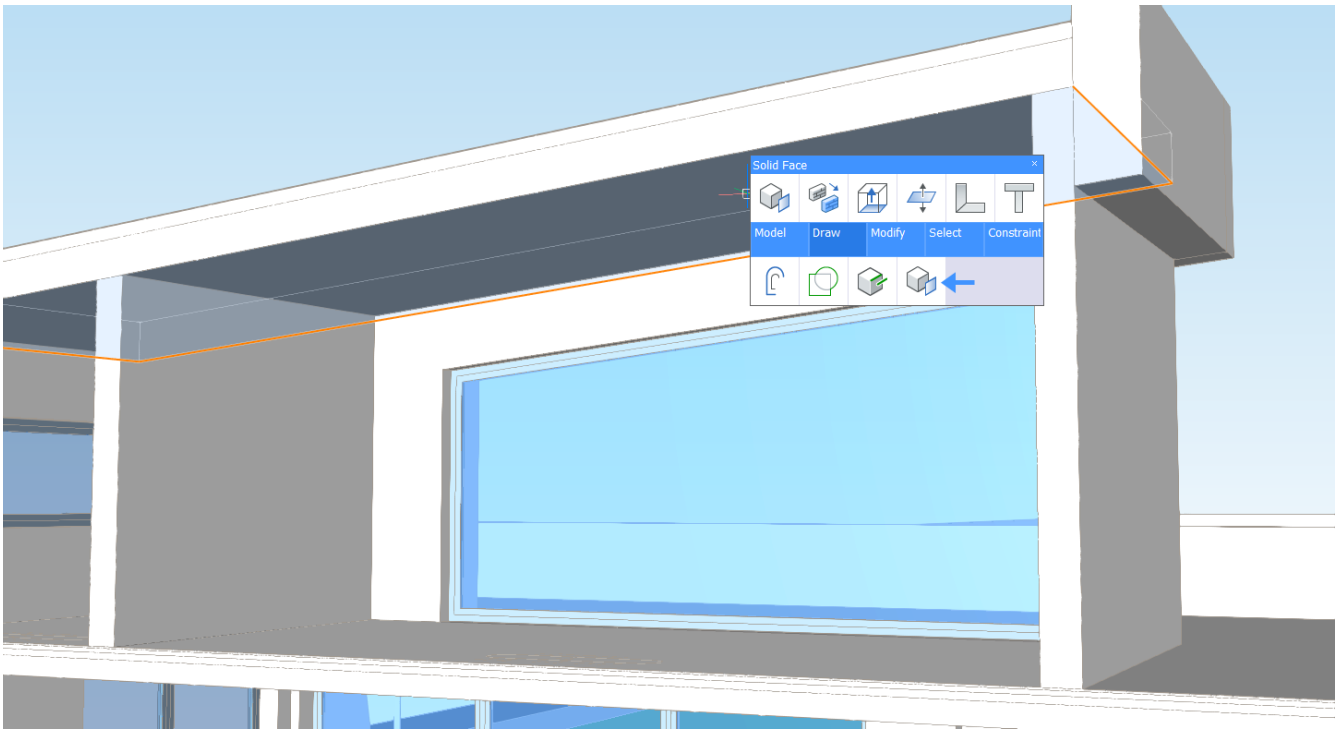


Show added information of a finishing material.

In this procedure, you will add design information to a concrete roof structure.

1. Use the **ExtractFaces** command under **Draw** in the quad, to extract the face of the Roof entity. A region is now created. (2.640)

Abbildung 2.640



2. Classify the region as an **Annotation** as seen above (2.12.3).
3. Enter the desired text in the **Description** field (found in the Properties Panel): **Note:** By default, the BIMTag references the **Description** property. (2.641 on the facing page)
4. Make a section through the region and select **GenerateSection**( ) from the Quad: (2.642 on page 1770)
5. Open the generated section
6. Type **BIMTag** in the command line OR select **TagAutomatically** in the Annotate tab of the Ribbon. The text that you added is now in the 2D drawing: (2.643 on page 1770)

Abbildung 2.641

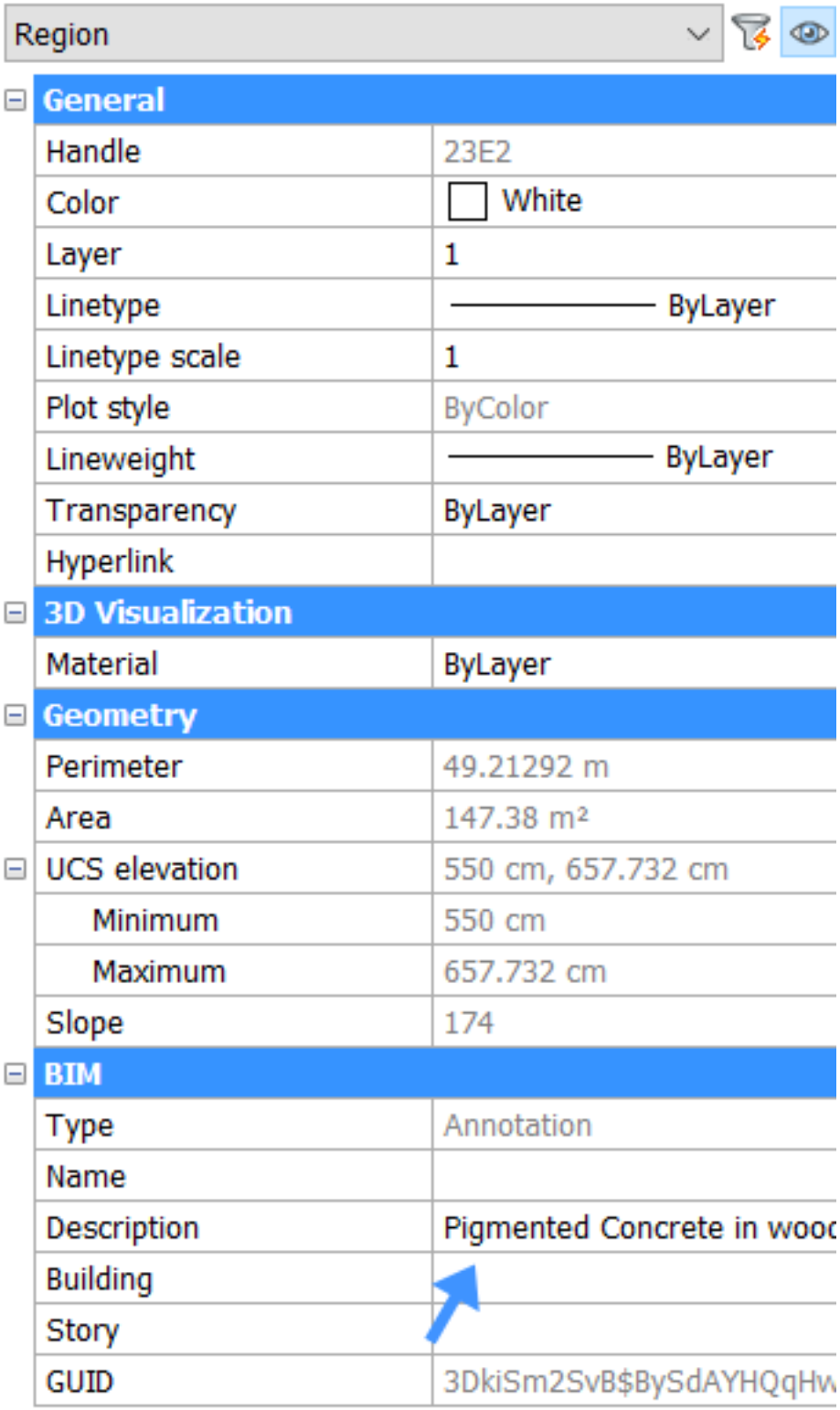
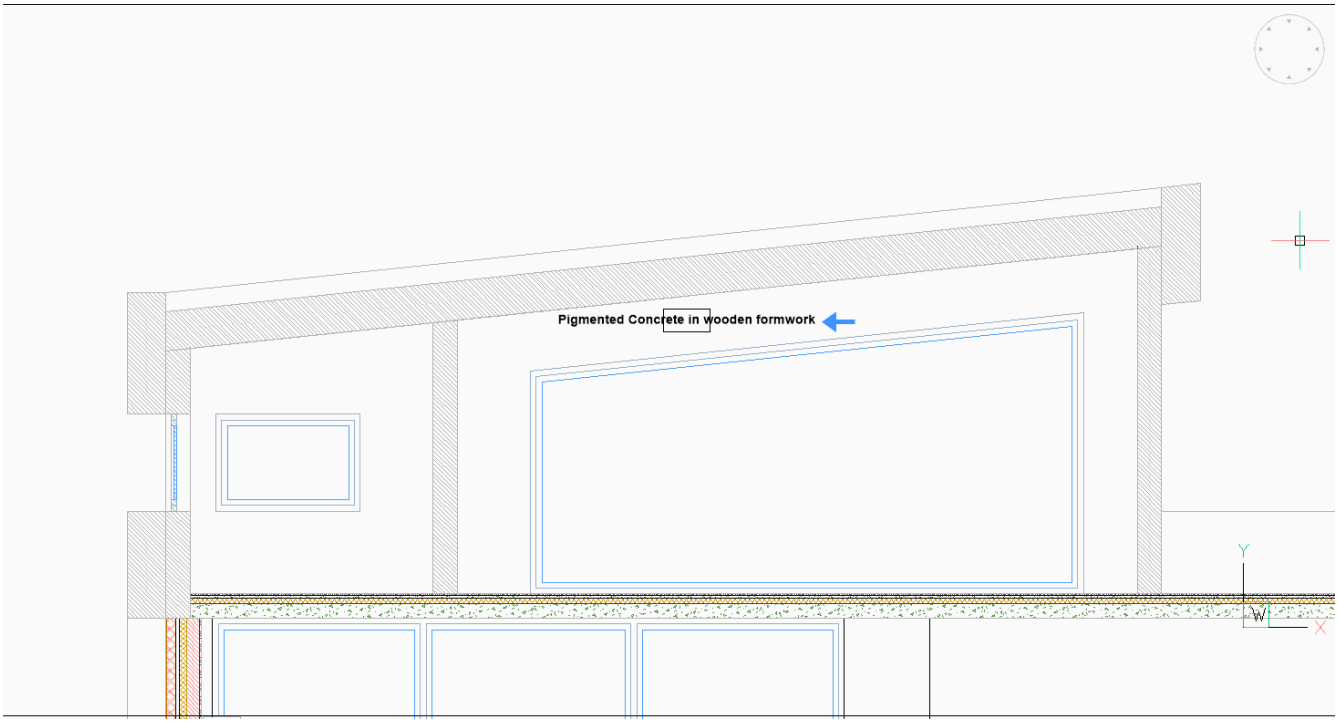


Abbildung 2.642



Abbildung 2.643

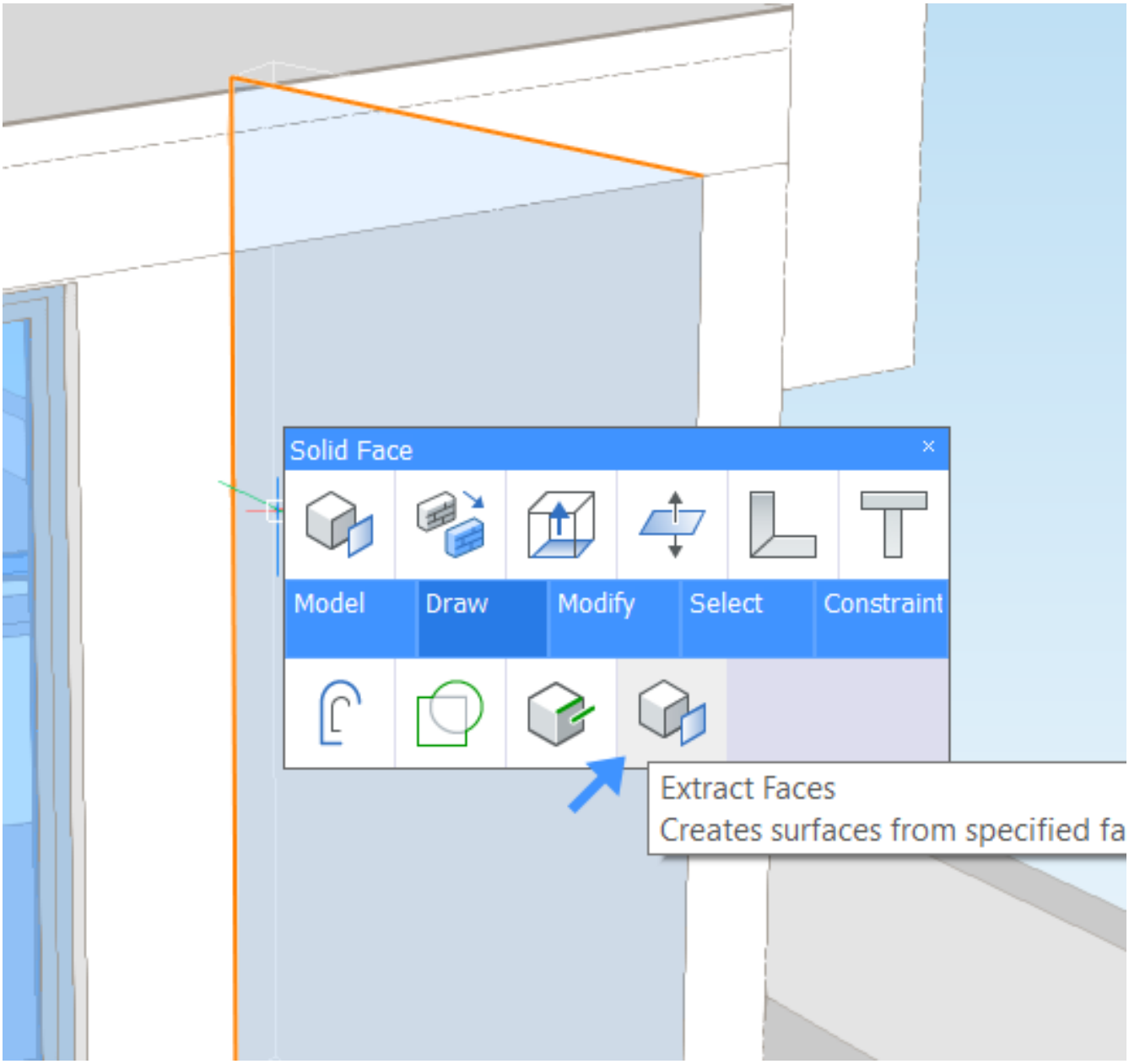


Show the surface area of an extracted surface

This procedure will teach you how to display other properties of an entity classified as an Annotation object. **Note:** The annotation tag pulls information from the **Description** property by default. For more information about **BIM Tags**, click here (2.12.5).

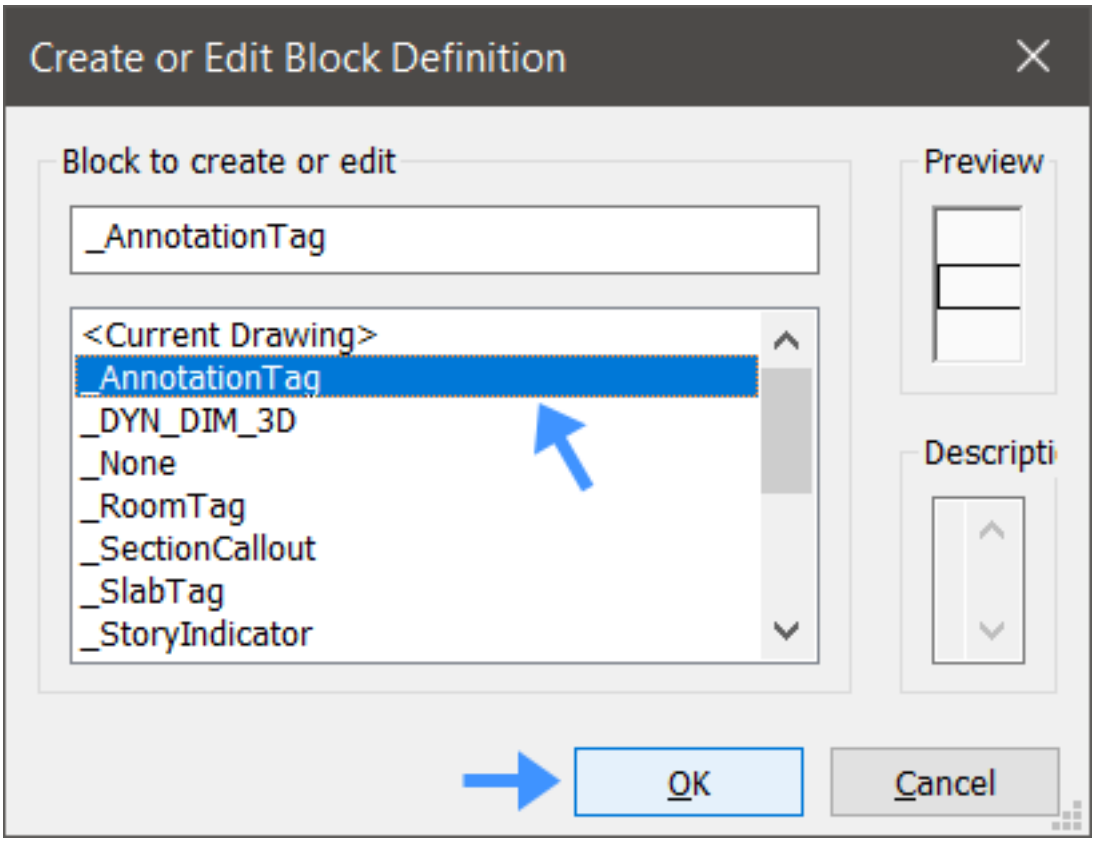
1. Select the face you want to extract the information from.
2. Select **Extract Faces** from the Quad. A region is now created. (2.644)

Abbildung 2.644



3. Classify the region as an **Annotation** as above (2.12.3).
4. Make a section through the solid and select **Generate Section** ( ) from the Quad.
5. Open the generated section
6. Type **BIMTag** in the command line OR select **Tag Automatically** in the Annotate tab of the Ribbon. **Note:** The tag appears empty because it refers to the **description** property by default.
7. Launch the BEdit (6.6.7) command.
8. Select the **_AnnotationTag** and click **OK**. (2.645 on the following page)

Abbildung 2.645



9. Select the attribute definition, in the properties panel
10. Edit the **Tag** property, change it to **Geometry/Area**.
11. (optional) You can also change the **prompt** property. (2.646 on the next page)
12. Click **Save Block** ( ).
13. Select the viewport and pick **Generate Section** ( ) from the Quad. The area of the region is now displayed in the tag. (2.647 on page 1774)

Abbildung 2.646

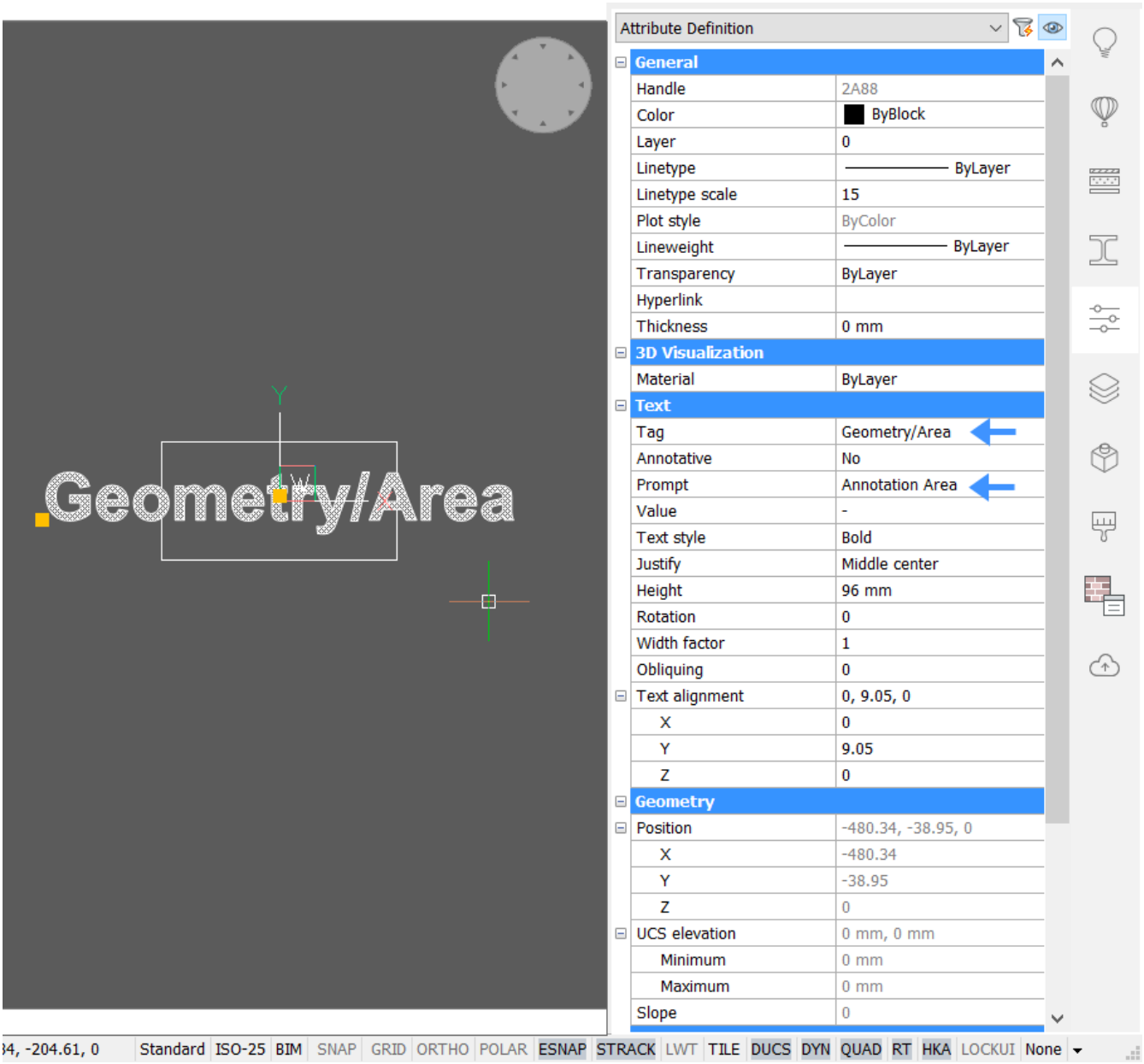
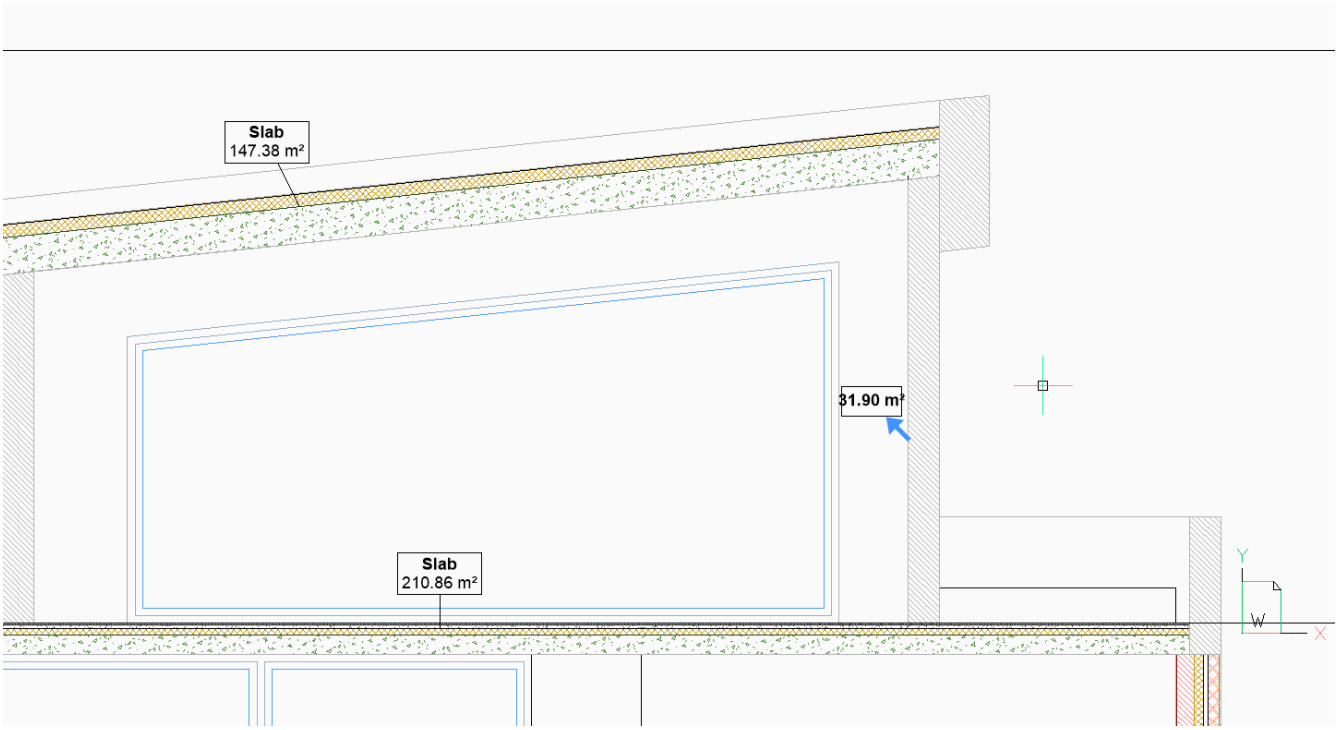


Abbildung 2.647



2.12.4 BIM Sections

Command: BimSection (6.7.37) **Overview:** In this lesson will you learn how to create and manage plan, elevation, and section planes. How to create design documentation from these section planes will be covered in a future lesson. **Lesson Objectives** After completing this lesson, you will be able to:

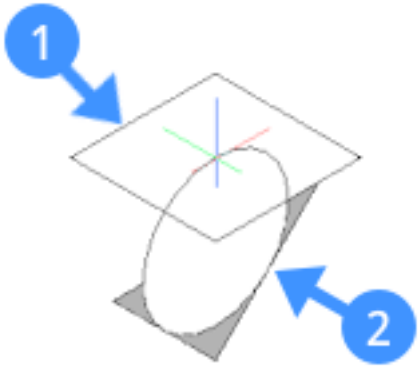
- Cut through a BIM model horizontally to show the details on a floor plan
- Cut through a BIM model vertically to show the interior detail
- Display a BIM model with a vertical section outside the model
- Toggle the Clip Display property of a BIM section entity
- Control the visibility of your BIM section cuts

Tutorial: How to create and edit sections Click here (2.3.1) to watch

Define Section

In BricsCAD BIM, the **Define Section** tool allows you to create BIM section entities. The BIM section allows you to section a BIM model by a plane and thus view the interior details.  For more information about this command, visit the Command Reference article BimSection (6.7.37). When defining a BIM section, the section tracker is attached to the cursor. (2.648) The section plane (1) lies in the XY-plane of the current coordinate

Abbildung 2.648



system (WCS or UCS). The view direction (2) is in the negative direction of the current coordinate system. **Note:**

- If **Dynamic UCS** (DUCS) is ON, the section plane aligns to the face of the 3D solid under the cursor. Hit the TAB-key to select an obscured face.
- You can press the Shift-key to lock a highlighted plane, allowing you to specify the definition point for the BIM section entity outside the face of the solid.
- The section line is parallel to the X-axis of the coordinate system (WCS, UCS or DUCS).

Create a BIM Section

1. Select **Define Section** from the No Selection Quad. **You are prompted:** Select a point to place section or [Detail/Interior/Scale/Reflected ceiling]:
2. Do one of the following:

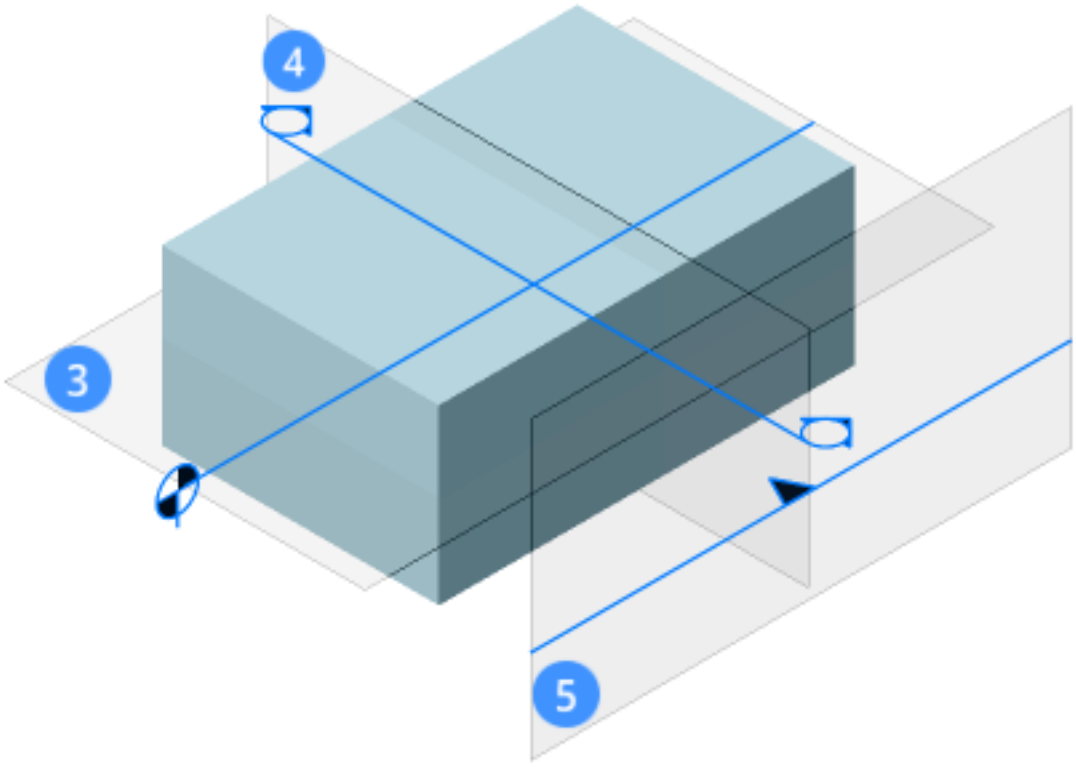
- To create a plan section, click a point anywhere outside the model.
- Hover the cursor over the face of a 3D solid, parallel to the section plane you want to create. The section tracker aligns to the face under the cursor, on the condition that DUCS is active. Left-click.
- **Optional** Hit the Shift-key to lock the highlighted plane. This allows you to start from a point outside the selected 3D solid face. Next, left-click.

The initial section plane displays dynamically and the 3D model is clipped accordingly.

3. You are prompted: **Specify distance:** Do one of the following:

- Type a value in the dynamic dimension field to offset the section from the initial position.
- Left-click when the section plane is at the location you want it to be.

Abbildung 2.649



The BIM Section entity is defined. The Section Type will depend on the section plane direction and its location in the model. (2.649)

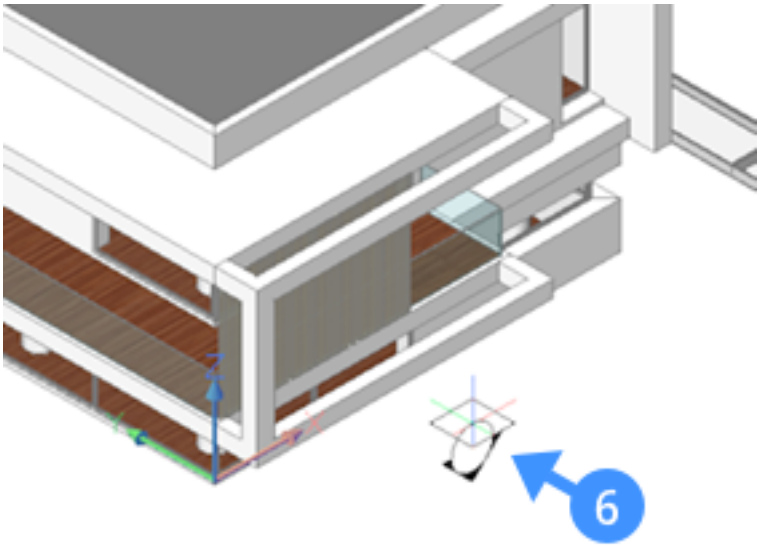
Plan (3)	Displays horizontal section plane
Section (4)	Displays a vertical section that cuts through the model
Elevation (5)	Displays the exterior elevation view

Define a plan section

Note: A plan section is best defined in the WCS (World Coordinate System).

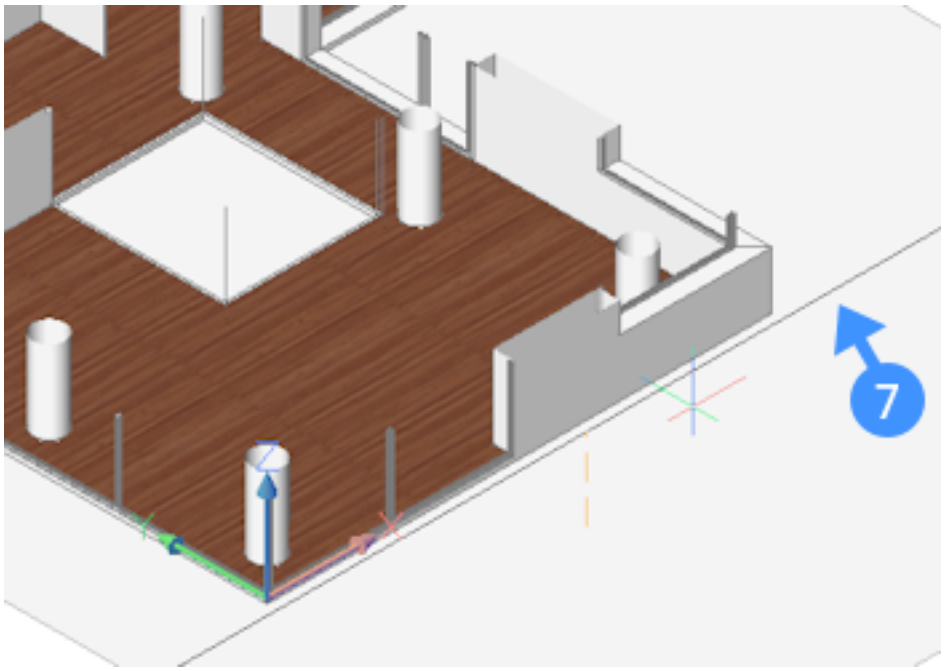
1. Select the Define Section tool from the Quad. **You are prompted:** Select a point to place section or [Detail/Interior/Scale/Reflected ceiling]:
2. Place the **Section Tracker** near the 3D model and click (6). (2.650) The initial section plane lies in the XY-

Abbildung 2.650



plane (Z = 0) of the current coordinate system (e.g. the WCS). The section plane displays dynamically and the 3D model is clipped accordingly (7). (2.651)

Abbildung 2.651



3. You are prompted: **Specify distance:** If Dynamic Dimension is ON, the current distance displays in a dynamic dimension field. Do one of the following:

- Move the cursor and click when the section plane is at the desired height.
- Use an Entity Snap to specify a point.
- Type a value to define the offset from the initial position of the section plane.

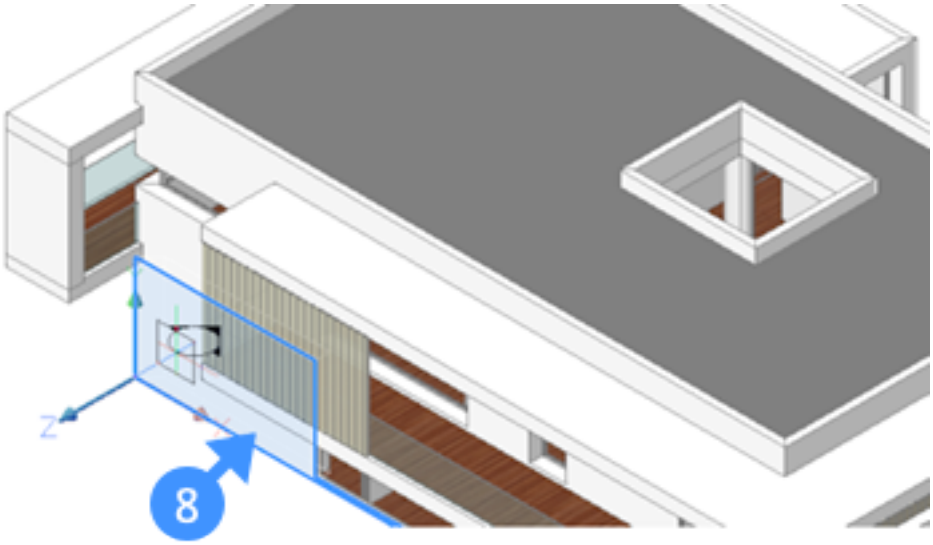
The plan section is defined.

Define a cross section

Make sure Dynamic UCS (DUCS) is enabled.

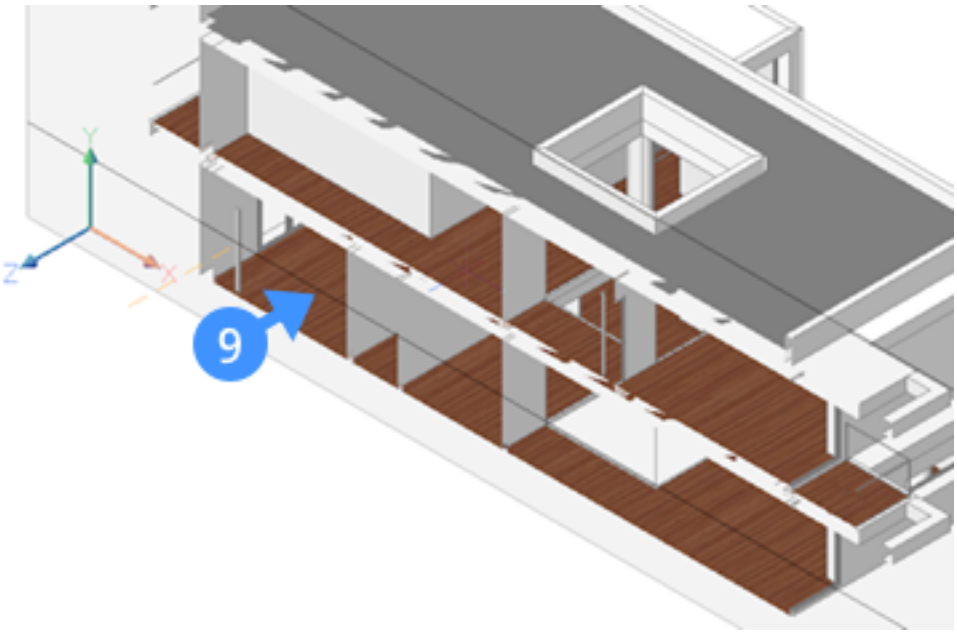
1. Select the Define Section tool from the Quad. **You are prompted:** Select a point to place section or [Detail/Interior/Scale/Reflected ceiling]:
2. Place the section tracker over a 3D solid face (8) parallel to the cross-section to be defined. (2.652)

Abbildung 2.652



3. Click when the face highlights and move the section tracker inside the 3D model.
4. The section plane displays dynamically and the 3D model is clipped accordingly. (2.653) **You are prompted:**

Abbildung 2.653



Specify distance:
If Dynamic Dimension is ON, the current distance displays in a dynamic dimension field.

5. Click when the section plane is at the desired location or specify a distance. The cross-section is defined.
6. **Optional** Drag the Start grip to move the section plane. Do one of the following:

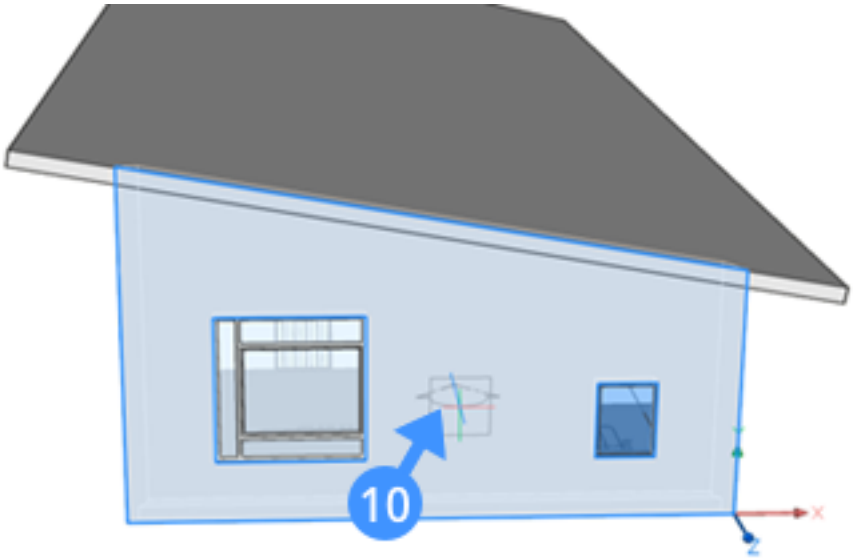
- Drag the End grip to rotate the section.
- Click the Arrow grip to flip the view direction.

Define an elevation

Note: Make sure Dynamic UCS (DUCS) is enabled when defining an elevation.

1. Select the Define Section tool from the Quad. **You are prompted:** Select a point to place section or [Detail/Interior/Scale/Reflected ceiling]:
2. Place the Section Tracker over a 3D solid face (10) which is parallel to the elevation to be defined and click when face highlights. (2.654) **You are prompted:** Specify distance:

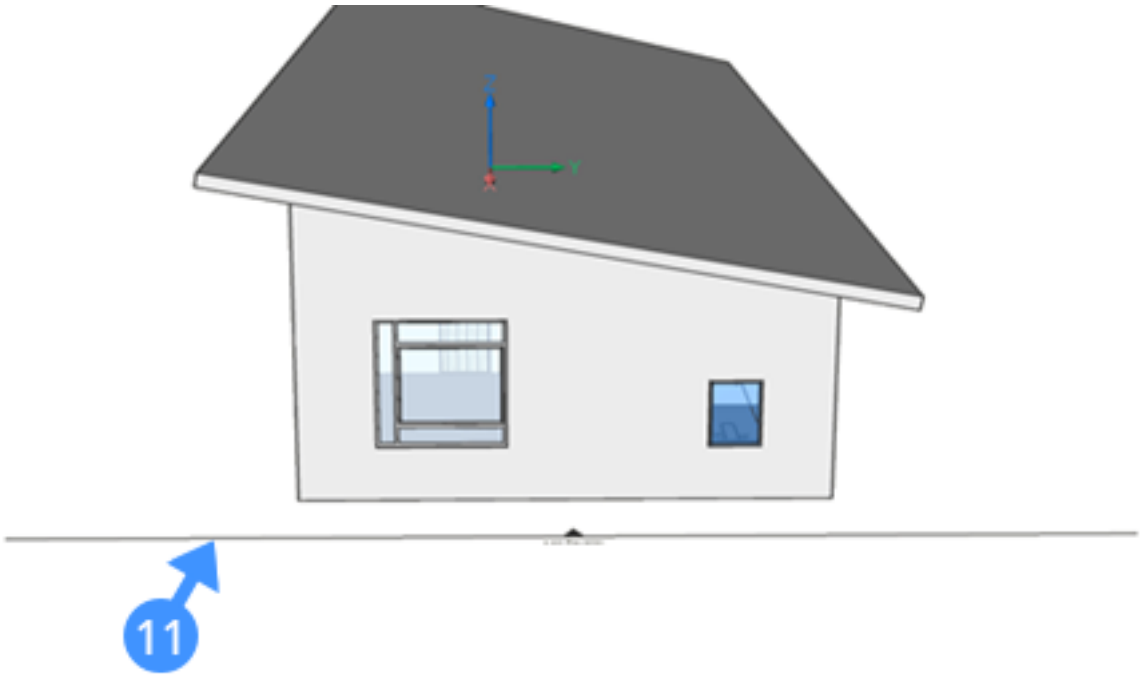
Abbildung 2.654



3. Move the section tracker outside the 3D model and click to define the elevation. The elevation is defined (11).

(2.655 on the following page) Vertical sections outside the model (no geometry is sectioned) get the **Elevation** section type automatically. **Note** Elevations are used to create design documentation. This is a topic that will be covered in future lessons.

Abbildung 2.655



Change the default properties of an existing BIM Section

The default properties of a BIM section entity are based on the .dwg file of 'Section Settings' drawing in the BIM/Sections subfolder of the Support folder.

1. Select an existing BIM section in the drawing. The current properties display in the Properties Bar.
2. Define the properties of the BIM section entity. (2.656 on the next page)

Section Entity:

Name	Type a name.
State	Click the field and select a state. The selected state determines how the section result will be clipped.
Live section	Sets the live section property of the section plane. Use this mode for visual checking only, not for 3D modeling. It is always recommended to use the "Clip Display" property instead of the "Live Section" property.
Clip display (6.9.25)	Clips the 3D model. The Clip Display status can be set for multiple section entities simultaneously.
Use lids	Closes the top faces of the clipped geometry.
Plane transparency	Sets the transparency of the section plane in rendered Visual Styles.
Plane color	Sets the fill color of the section plane in rendered Visual Styles.

Geometry:

Elevation	Defines the Z-value of the start point of the section plane.
Top plane	Defines the top plane of the section volume.
Bottom plane	Defines the bottom plane of the section volume.
Vertex	Defines to coordinates of the start point of the section plane.

BIM:

Name	Type a BIM name.
Description	Type a description.
Section type	Sets the BIM section type.

Abbildung 2.656

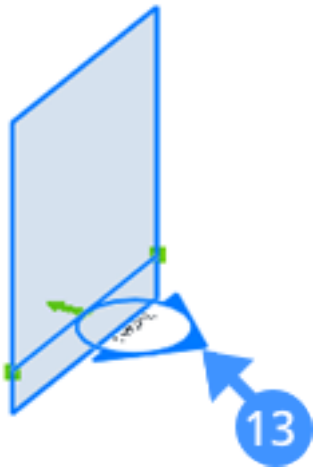
Section Entity	
Name	Level 1
State	Plane
Live section	No
Clip display	No
Use lids	Yes
Plane transparency	70
Plane color	9
Destination file	Plan.dwg
Geometry	
Elevation	245.971 cm
Top plane	767 cm
Bottom plane	767 cm
Vertex	1
Position	-1520, 5500, 2459.71
X	-1520
Y	5500
Z	2459.71
UCS Elevation	215.928 cm, 265.928 cm
Minimum	215.928 cm
Maximum	265.928 cm
BIM	
Name	
Description	Detailed execution plan
Section type	Plan
Callout position	Start
Scale	1:50
Layer state	Section Plane (1)
Apply layer state	Off
Project section	On
Generate tags	On
Generate elevation fill	Off

Abbildung 2.657



(2.658) (2.659 on the facing page) (2.660 on the next page) Click the green arrow ( ) to flip the view direction

Abbildung 2.658



of the section.

Abbildung 2.659

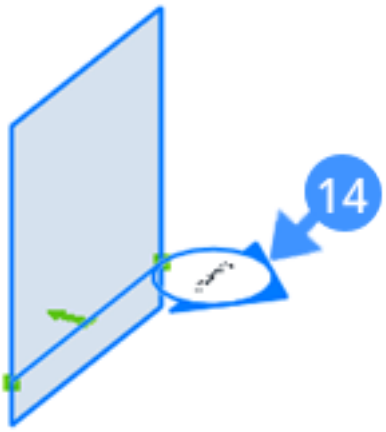
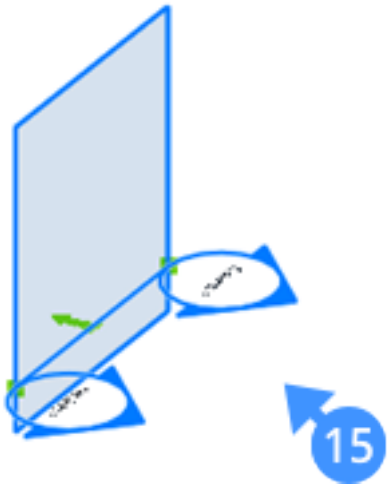


Abbildung 2.660



Toggle the clipped display property of a BIM section entity

The **Clip Display** property of the BIM section temporarily clips 3D models. The Clip Display can be used in all modeling and editing operations on all drawing content.

1. Create a section view in your drawing. The following illustration shows the 3D model of a villa with a plan section (16) for the ground floor plan.

(2.661 on the following page)

2. To clip the 3D model, do one of the following:

- Double click the section entity.
- Select Clip Display from the Quad.
- Select the section plane and set the Clip Display property to Yes.

Note: The **Clip Display** can be on for multiple section entities simultaneously. In the following illustration, the Clip Display is turned **ON** for two BIM section entities (17,18). These section entities are in opposite view directions: section plane 18 is a plan section, section plane 17 is a reflected ceiling section. (2.662 on the next page) **Optional** The State property for the current section can be changed from **Plane** to **Volume** in the properties panel. (2.663 on page 1785) A clipped section shown in the **Volume** state (19).

Abbildung 2.661



Abbildung 2.662

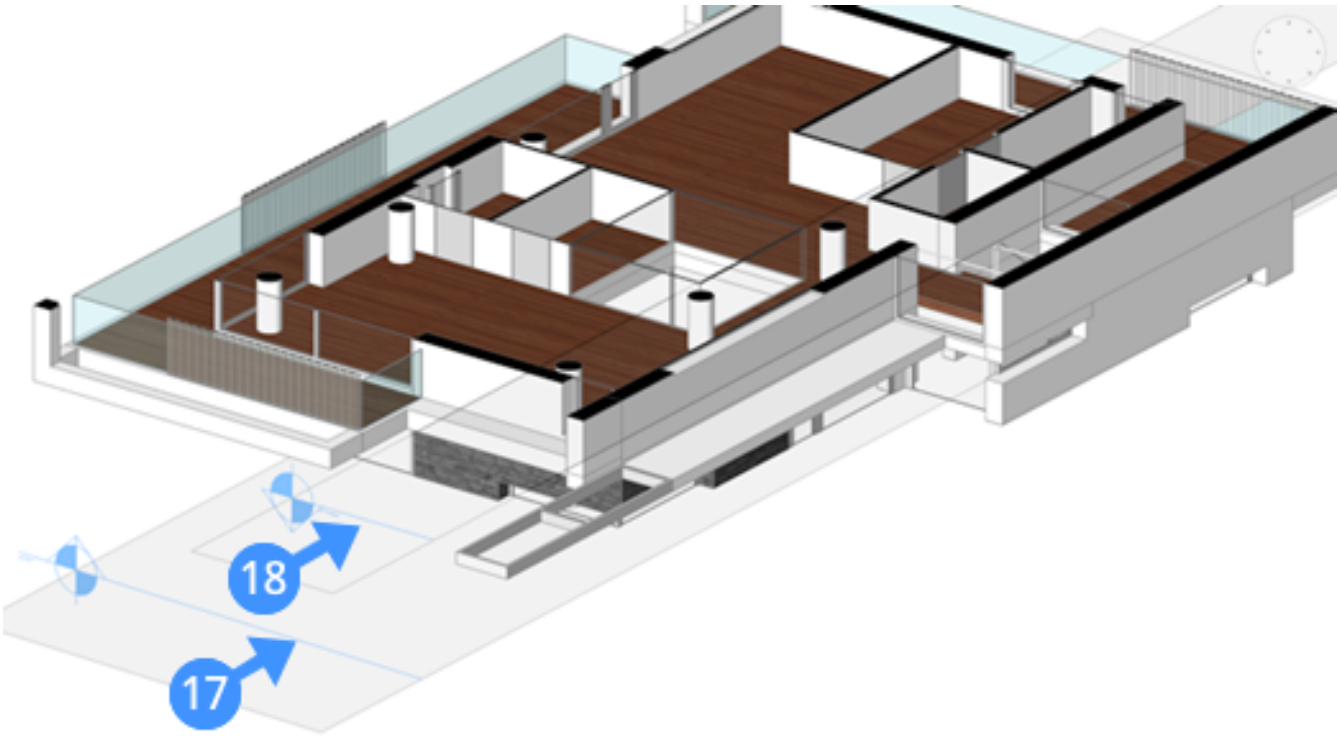
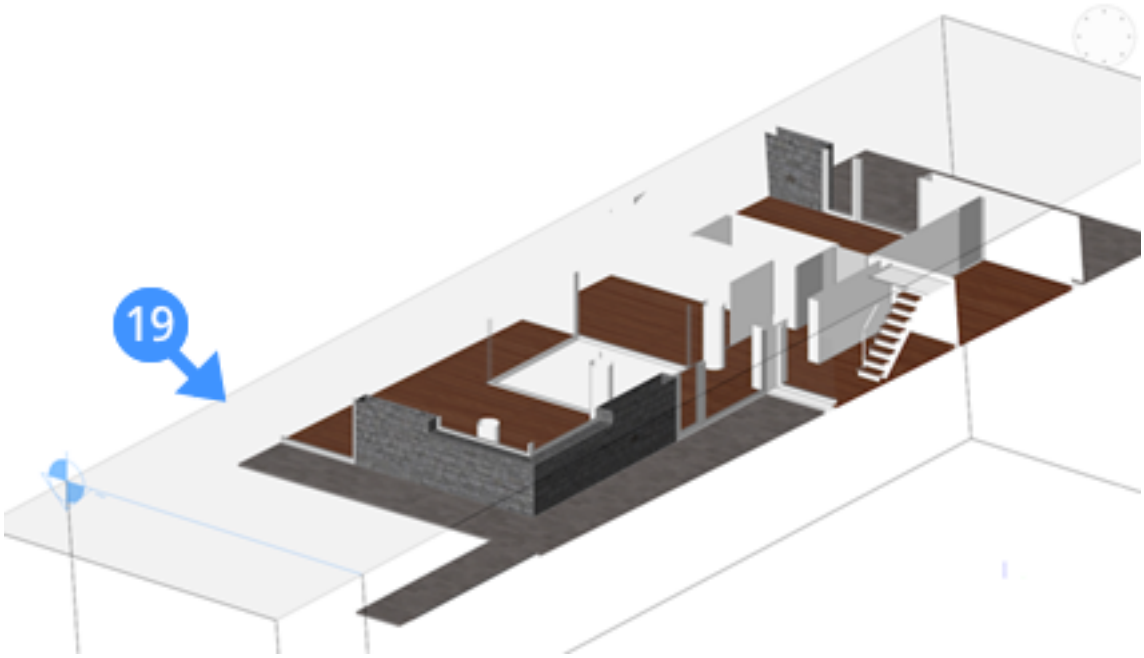


Abbildung 2.663



2.12.5 BIM Bezeichner

Befehl: BimBezeichner (6.7.45) **Übersicht:** In dieser Lektion lernen Sie, wie man einen Beschriftungs BIM-Bezeichner erstellt. Sie können eine von drei Optionen verwenden, um BIM-Bezeichner in einer Zeichnung zu erstellen. Bim-Bezeichner sind Beschriftungen, die den Gebäudeobjekten in ihrem assoziativen 3D-BIM-Modell entsprechen. Sie werden alsMehrfachführungs (6.21.20) Objekte erstellt: ein Block, der eine Reihe von Attributen enthält. Die Bezeichner Eigenschaft solcher Attribute bezieht sich auf eine BIM-Objekteigenschaft (Wand, Stütze, Fenster usw.). Neben den standardmäßigen BIM-Eigenschaften kann ein BimBezeichner auch eine der Eigenschaften im Eigenschaften Panel (Allgemeine Eigenschaften, Massen, Parameterwerte und IFC-Eigenschaften angeben. Verwenden Sie den Befehl BimEigenschaften (6.7.33), um einem BimBezeichner benutzerdefinierte Eigenschaften und Klassifizierungssystem-Codes hinzuzufügen.

Quell-Dateien Die folgenden Quelldateien werden zum Erstellen von BimBezeichner in einer generierten BIM-Schnittzeichnung verwendet:

- **_SectionTag.dwg**: Enthält die Bezeichner-Blöcke und die Mehrfachführungs Stile (6.21.25) .
- **_TagTypeToStyle.xml**: Verknüpft einen BIM Objekttyp mit einem Mehrfachführungs Stil.

Beide Dateien befinden sich im Ordner: C: \ Benutzer\<Benutzername>\ AppData \ Roaming \ Bricsys \ BricsCAD \ V20x64 \ de_DE \ Support \ Bim \ Sections

BIM-Bezeichner manuell zuweisen

Mit dem Befehl BimBezeichner Manuell können Sie das BIM-Element auswählen, für das Sie ein BIM-Bezeichner erstellen möchten. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel BimBezeichner (6.7.45) .



Erstellen Sie manuell ein BIM-Bezeichners

1. Öffnen Sie die Schnittzeichnung, für die Sie BIM-Bezeichner erstellen möchten.
2. Ohne Objekt-Auswahl wählen Sie **Bim Bezeichner manuell zuweisen** aus dem Quad **oder**geben Sie **BIMBEZEICHNER**, gefolgt von **m** in die Befehlszeile ein, um die Option **Manuell** zu wählen. (2.664 on the next page) **Sie werden aufgefordert: Punkt auf einem geschnittenen BIM-Element auswählen** [Auto/aKtuell/Zusammenstellung]:
3. Wählen Sie einen Punkt auf einer Linie eines BIM-Elements aus, um einen Bezeichner dafür zu erzeugen. Der Bezeichner wird angezeigt. Wenn der ausgewählte Punkt von mehreren BIM-Objekten gemeinsam genutzt wird, können Sie mit der STRG-Taste die verschiedenen möglichen Bezeichner durchlaufen. (2.665 on page 1788) **Sie werden aufgefordert: Platziere den Bezeichner** [Nächster]:
4. Bewegen Sie den Cursor, um die Position des Bezeichners anzupassen, und klicken Sie mit der linken Maustaste, um ihn zu platzieren. **Sie werden aufgefordert: Punkt auf einem geschnittenen BIM-Element auswählen** [Auto/aKtuell/Zusammenstellung]:
5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für alle Objekte, die ausgezeichnet werden sollen. Wenn Sie keine weiteren Bezeichner benötigen, drücken Sie die ESC- oder die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen. Wenn Sie möchten, dass alle Elemente mit Bezeichnern versehen werden, können Sie den Befehl **BimBezeichner alle Objekte** verwenden, den wir als nächstes untersuchen werden.

Mit den vorgenannten Schritten können Sie auch eine Bodenplatte oder ein Dach bezeichnen. (2.666 on page 1788)

Abbildung 2.664

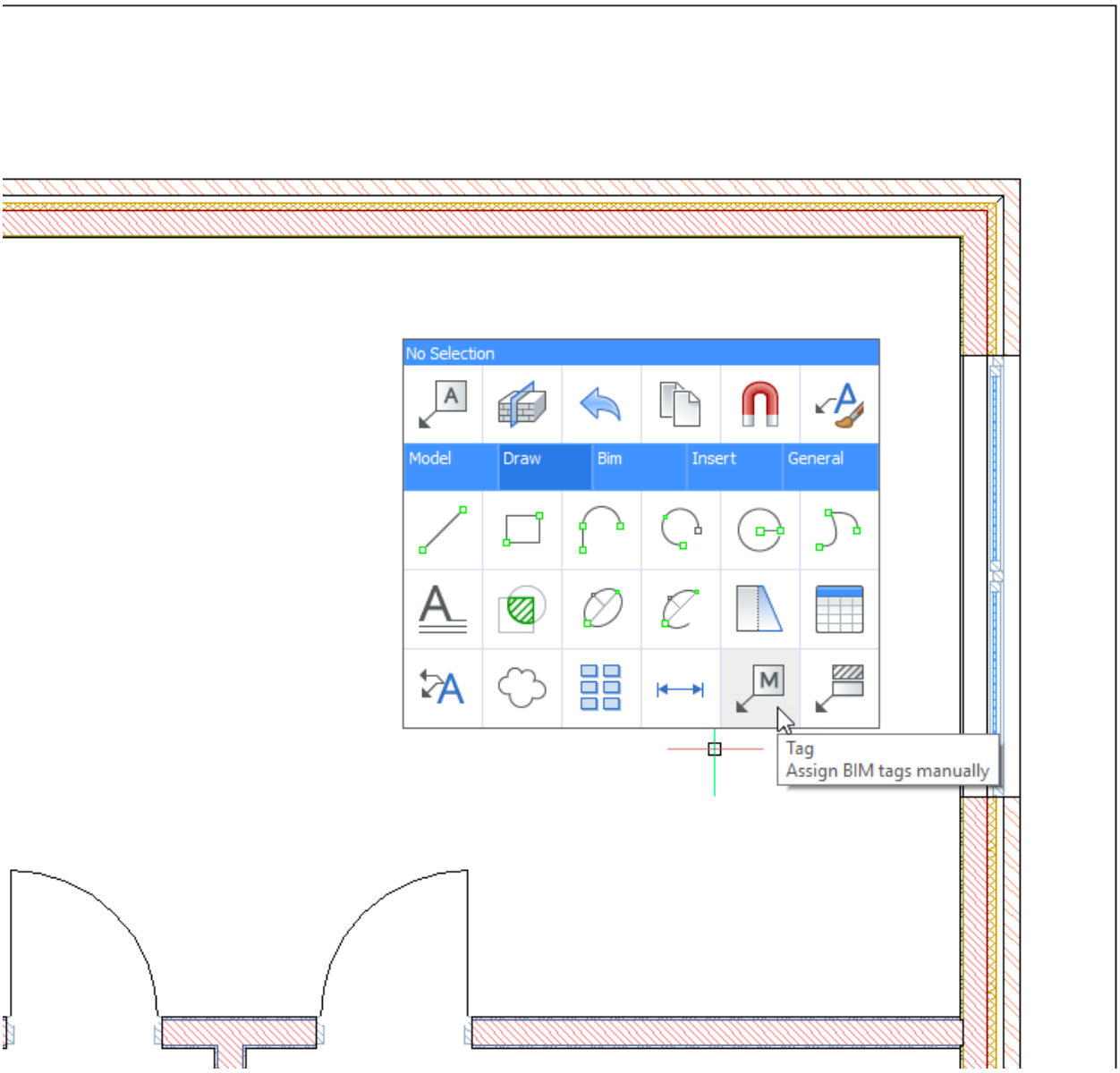


Abbildung 2.665

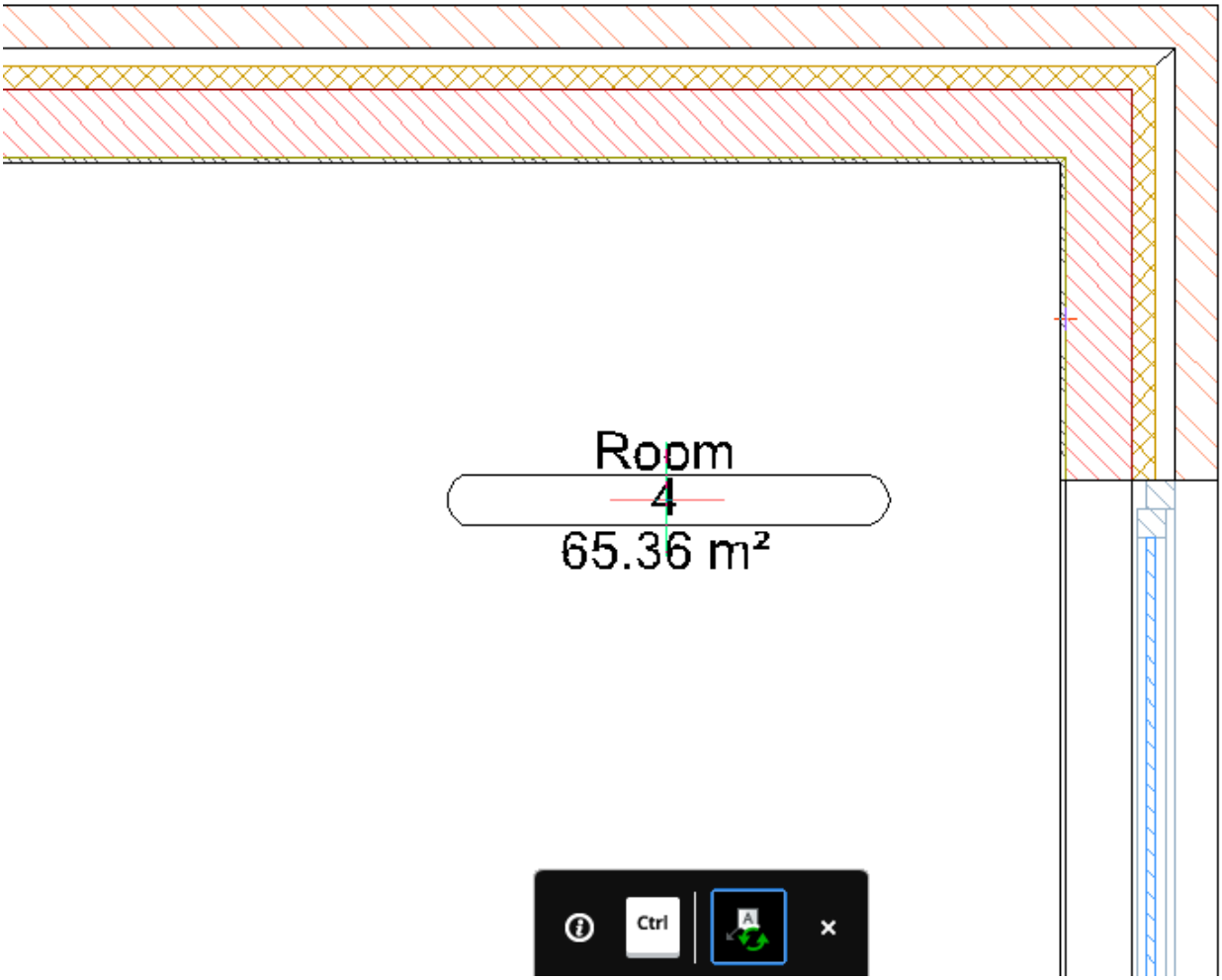
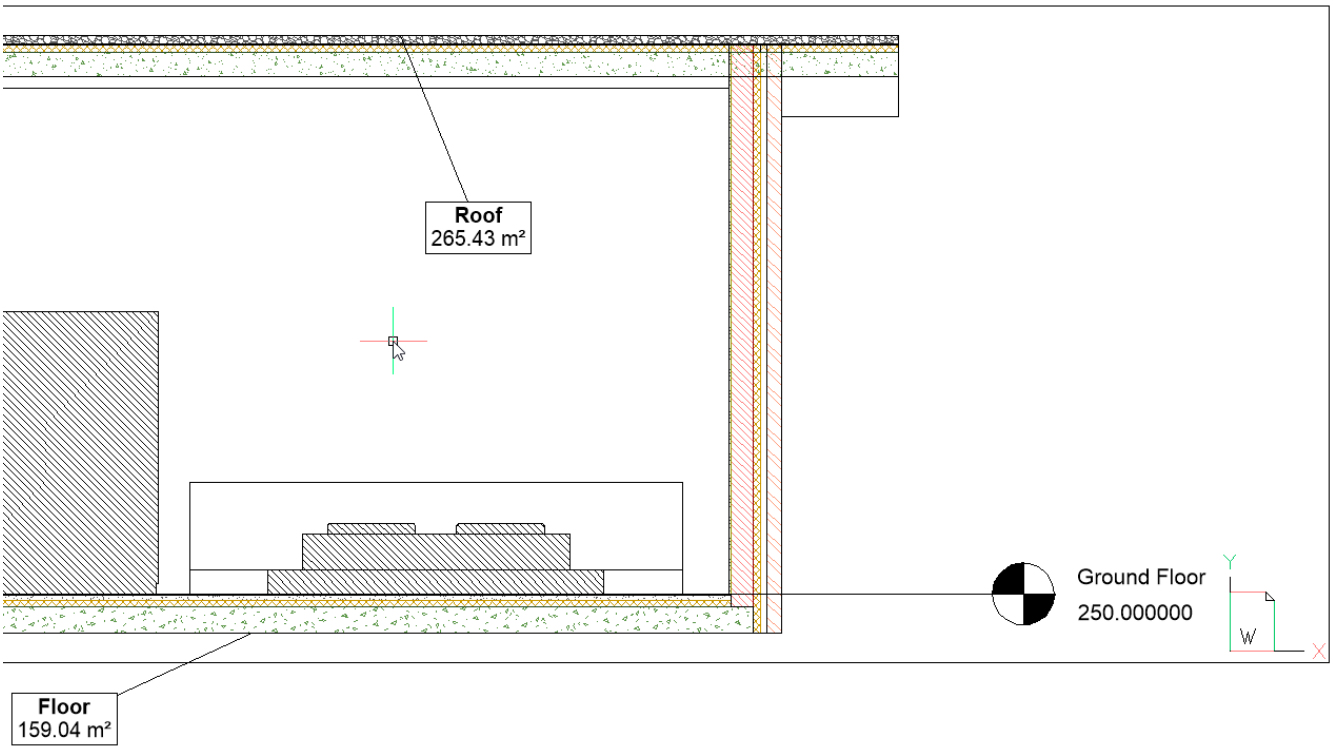


Abbildung 2.666



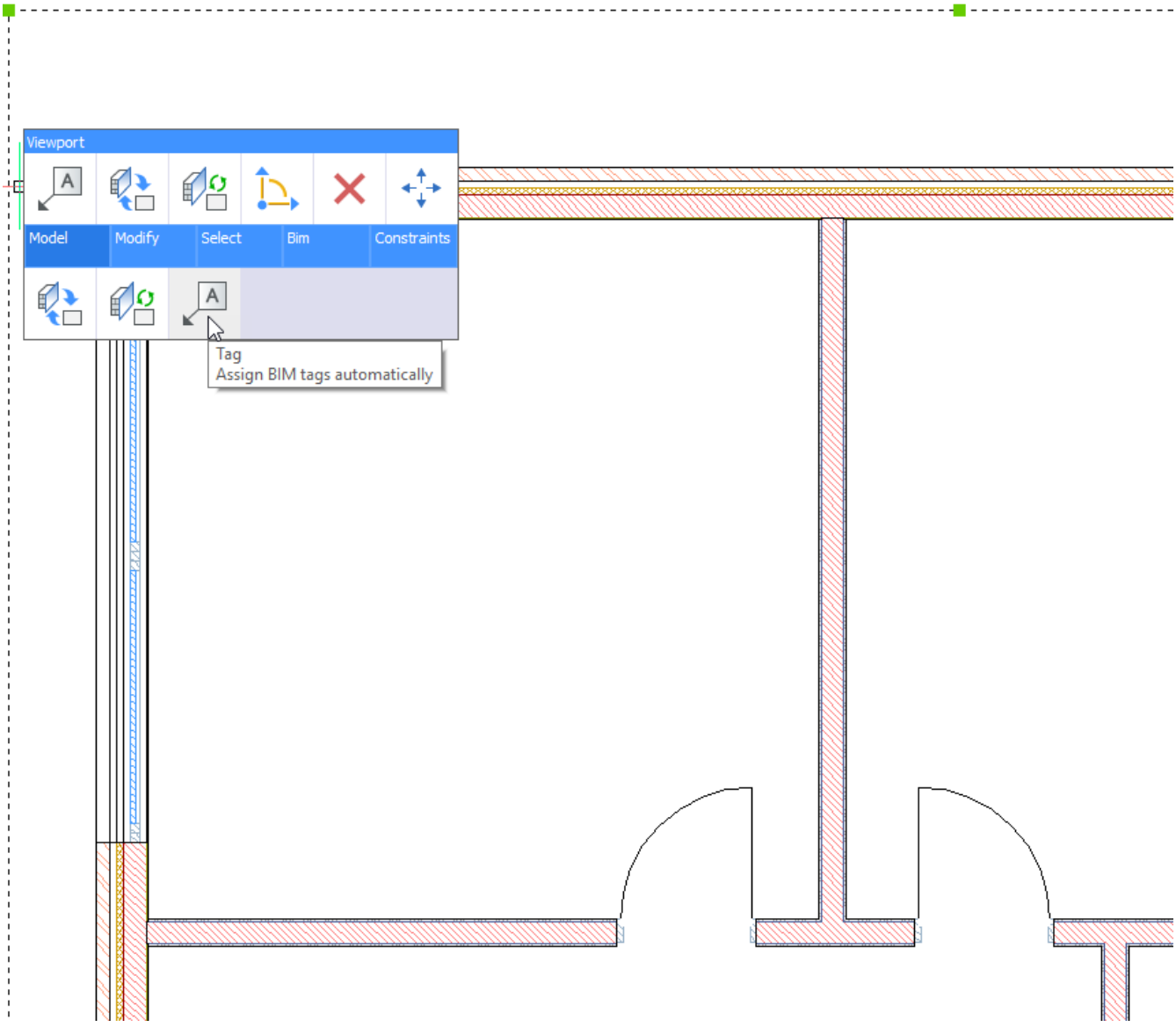
BIM-Bezeichner automatisch zuweisen

Wenn Sie möchten, dass alle BIM-Elemente in einer Schnitt-Zeichnung mit Tags versehen werden, verwenden Sie am einfachsten den Befehl **BimTag Alle Objekte auswählen**. Dieser Befehl weist automatisch allen BIM-Objekten in einem Ansichtsfenster BIM-Bezeichner zu. Wenn das Modell geändert wird oder neue Elemente hinzugefügt werden, können die BIM-Bezeichner aktualisiert und neue Bezeichner hinzugefügt werden. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel BimBezeichner (6.7.45) .

BIM-Bezeichner automatisch erstellen

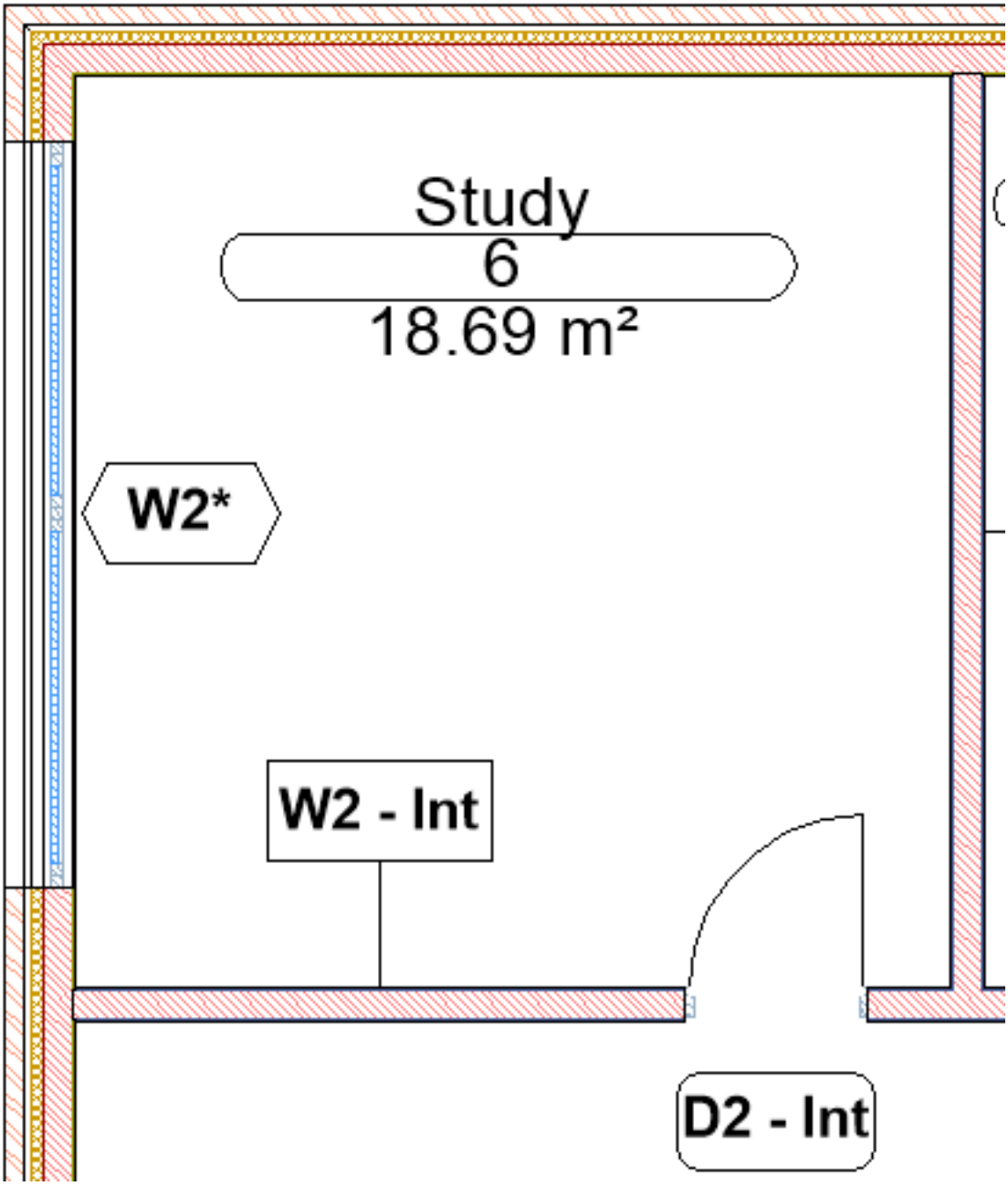
1. Öffnen Sie die Schnitt Zeichnung, für die Sie BIM-Bezeichner erstellen möchten.
2. Wählen Sie ein Ansichtsfenster mit dem Schnitt aus, dem Sie BIM-Bezeichner hinzufügen möchten. (2.667)

Abbildung 2.667



3. Wählen Sie im Quad **BIM- Bezeichner automatisch zuordnen oder** geben Sie **BIMBEZEICHNER** in die Befehlszeile ein. Die BIM Bezeichner werden jetzt automatisch für jedes BIM-Objekt im Ansichtsfenster generiert. (2.668 on the next page) **Sie werden aufgefordert: BIM Schnitt Ansichtsfenster auswählen** [Manuell]:

Abbildung 2.668

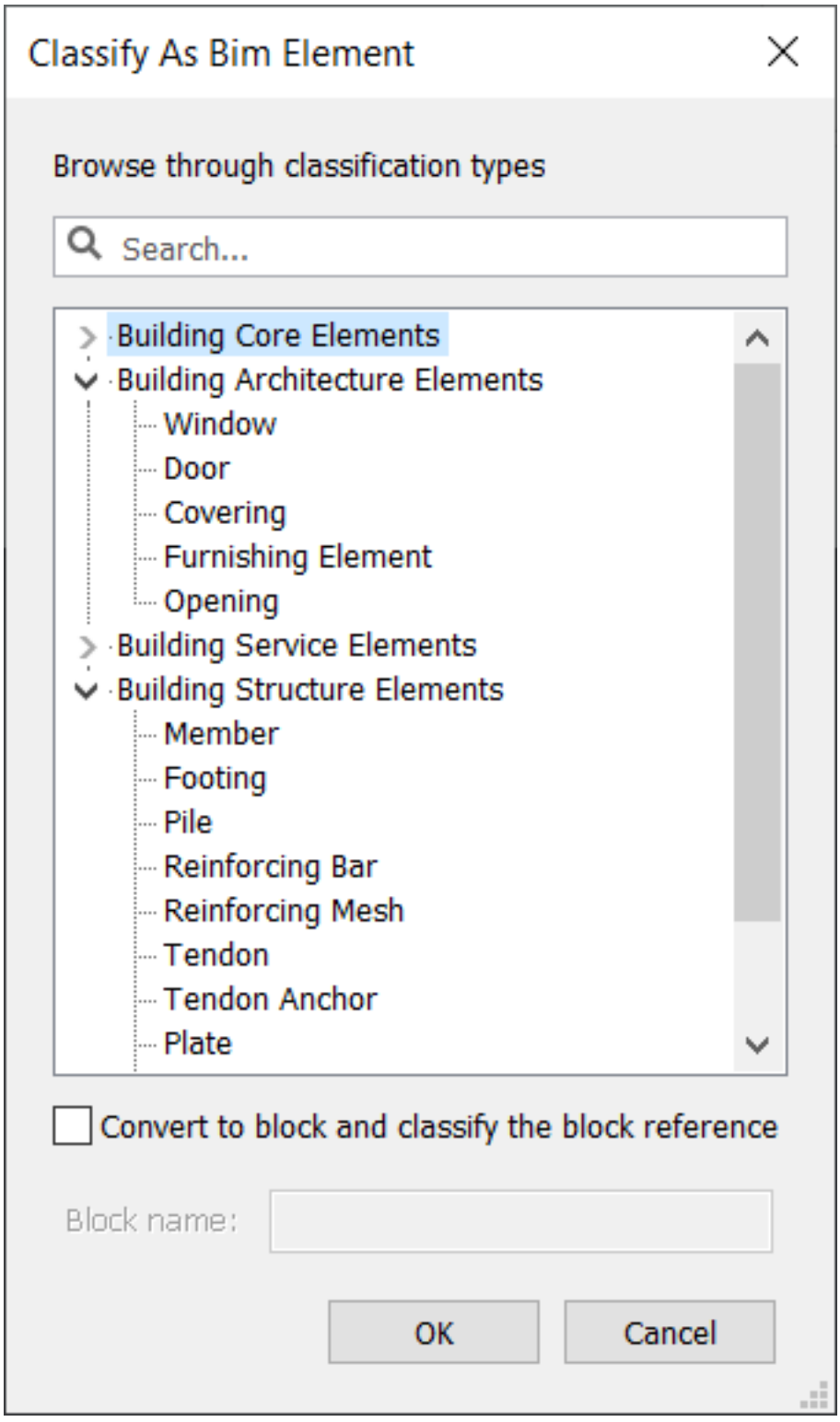


4. Wenn Sie automatisch BIM Bezeichner in einem anderen Ansichtsfenster auf dem Blatt erstellen möchten, wählen Sie das Ansichtsfenster aus, und diese werden generiert. Wenn Sie keine weiteren BIM Bezeichner benötigen, drücken Sie Esc, um den Befehl abzuschließen.

Erstellen von Quelldaten für einen BIM-Objekttyp

Standardmäßig sind die Quelldaten für die folgenden BIM-Objekttypen vorhanden: Beschriftung, Träger, Stütze, Vorhangfassade, Tür, Schichten, Geländer, Rampen, Dächer, Raum, Platte, Treppe, Wand und Fenster. Die verfügbaren BIM-Objekttypen werden im Dialog **Klassifizieren als Bim Element** aufgelistet. Wählen Sie zum Öffnen dieses Dialog die Option **Andere** des Befehls BimKlassifizieren (6.7.6) . (2.669 on the facing page)

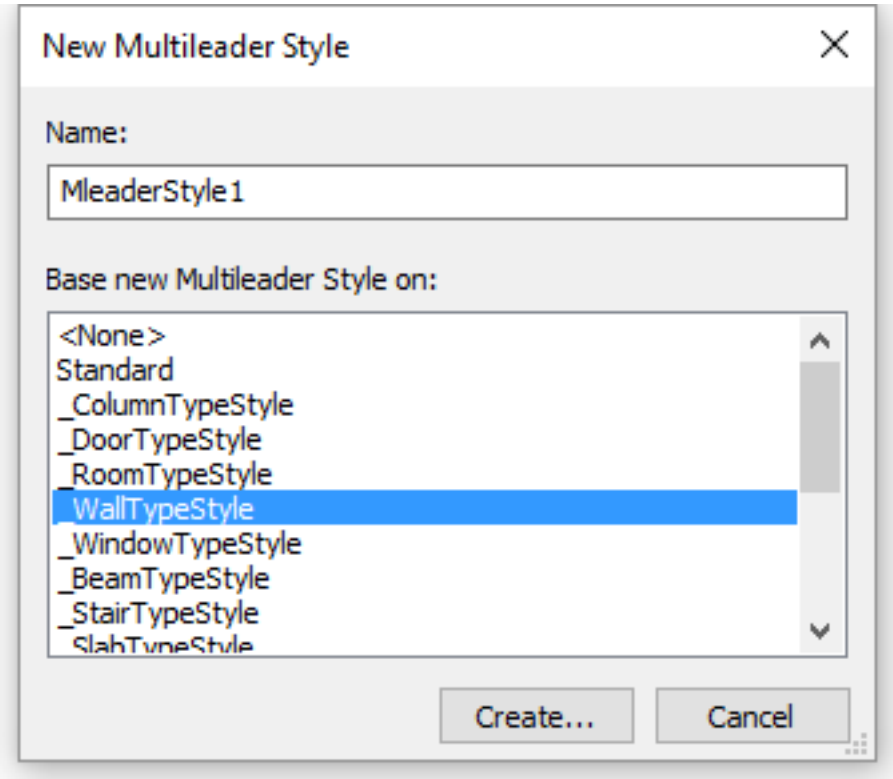
Abbildung 2.669



Erstellen des Bezeichner-Blocks und des MFührungs Stils So erstellen Sie die Quelldaten für einen Bim **Mitglied** Objekttyp:

1. Geben Sie **Supportordner** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste.
2. Sobald der Ordner geöffnet ist, navigieren Sie zum Ordner **... / Bim / Sections** und öffnen die Datei **_Section-Tag.dwg** .
3. Starten Sie den Befehl ExpBlocks (6.13.11). Der Dialog **Zeichnungs Explorer / Blöcke** wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Block **_AnnotationTag** (oder einen anderen vorhandenen Block, den Sie als Vorlage verwenden möchten).
5. Rechtsklick und wählen Sie dann im Kontext Menü **Kopieren** .
6. Rechtsklick und wählen Sie dann im Kontext Menü **Einfügen (Strg+V)** .
7. Klicken Sie auf **Kopieren, aber beider erhalten** im Dialog **Kopieren / Einfügen**.
8. Benennen Sie den kopierten Block in **_MitgliedBezeichner**um.
9. Wählen Sie **Mehrfachführungs Stile** im Dialog **Zeichnungs Explorer** .
10. Klicken Sie auf die Werkzeugschaltfläche **Neu** ( ). Der Dialog **Neuer Mehrfachführungs Stil** wird angezeigt: (2.670)

Abbildung 2.670



11. Geben Sie einen Namen im Feld **Name** ein.
12. Wählen Sie einen Quellstil in der Liste **Neuer Mehrfachführungs Stil basierend auf:** aus.
13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erzeugen** .
14. **Optional** Bearbeiten Sie die Eigenschaften der **Führung**.
15. Klicken Sie auf die Registerkarte **Inhalt** .
16. Klicken Sie unter **Block Optionen**auf die Listenschaltfläche **Quell Block** und wählen Sie **_MitgliedBezeichner** aus der Liste aus.
17. Schließen Sie den Dialog **Zeichnungs Explorer**.

Verknüpfen Sie den Objekttyp mit seinem Mehrfachführungs Stil

1. Geben Sie **Supportordner** in die Befehlszeile ein, gehen Sie dann zum **.../Bim/Sections** Ordner und öffnen Sie die Datei **_TagTypeToStyle.xml**. Verwenden Sie einen ASCII-Texteditor, z. B. Notepad oder Notepad++
2. Fügen Sie das folgende direkt vor **< /TagTypeToStyle>** hinzu:

```
<tag type="BIM_Mitglied">  <style   name="_MitgliedTypStil" autoPlacement="true"/> </tag>
```

3. Speichern Sie die Datei.

Anpassen von Bezeichner Blöcken

Der Inhalt eines Bim Bezeichner Blocks besteht aus:

- **Layout Objekten** Linien, feste Texte usw.
- **Attributen** Bim Objekt Eigenschaften.

Hinweis	Wenn Sie den Befehl BimBezeichner ausführen, prüft BricsCAD, ob die Quelldaten (Bezeichner Blöcke und ihre Mehrfachführungs Stile) bereits in der Bim-Schnittzeichnung vorhanden sind. Wenn nicht, werden die Quelldaten aus der Datei _SectionTag.dwg kopiert. Andernfalls werden die Bezeichner Blockdefinitionen und Mehrfachführungs Stile iaus der Schnittzeichnung verwendet. Daher wirkt sich das Bearbeiten von Bezeichner Blöcken in der Datei _SectionTag.dwg nur auf die Erstellung neuer Bim Bezeichner aus, wenn Bim-Bezeichner zum ersten Mal in einer Schnittzeichnung ausgeführt wird. Wenn Sie Bezeichner Blöcke in einer Schnittzeichnung bearbeiten, wirkt sich dies nur auf Bim Bezeichner in dieser Zeichnung aus.

Anpassen von Bezeichner Blöcken nur für die aktuelle Zeichnung

1. Geben Sie in der Schnittzeichnung, für die Sie die BIM Bezeichner anpassen möchten, **MFÜHRUNGSSTIL** in die Befehlszeile ein. Der Zeichnungs Explorer wird mit der Registerkarte Mehrfachführungs Stile geöffnet. (2.671 on the following page) Jedes BIM Bezeichner ist eine Mehrfachführung. Der Mehrfachführungs Stil hängt von der Art des bezeichneten BIM-Elements ab. Alle Mehrfachführungs Stile in der Zeichnung werden im Zeichnungs Explorer aufgelistet.
2. Wählen Sie **_WallTypeStyle** aus der Liste aus, um eine Vorschau des Bezeichners anzuzeigen. Hier können Sie den Bezeichner Stil ändern.
3. Ändern Sie die **Führung Typ** von Gerade auf Keine. Danach gibt es keine Linie mehr, die den Bezeichner mit dem Wandelement verbindet. (2.672 on page 1795)
4. Auf der Registerkarte "Inhalt" heißt der **Quell Block _WallTag**. Merken Sie sich das und schließen Sie jetzt den Zeichnungs Explorer. (2.673 on page 1796)

Abbildung 2.671

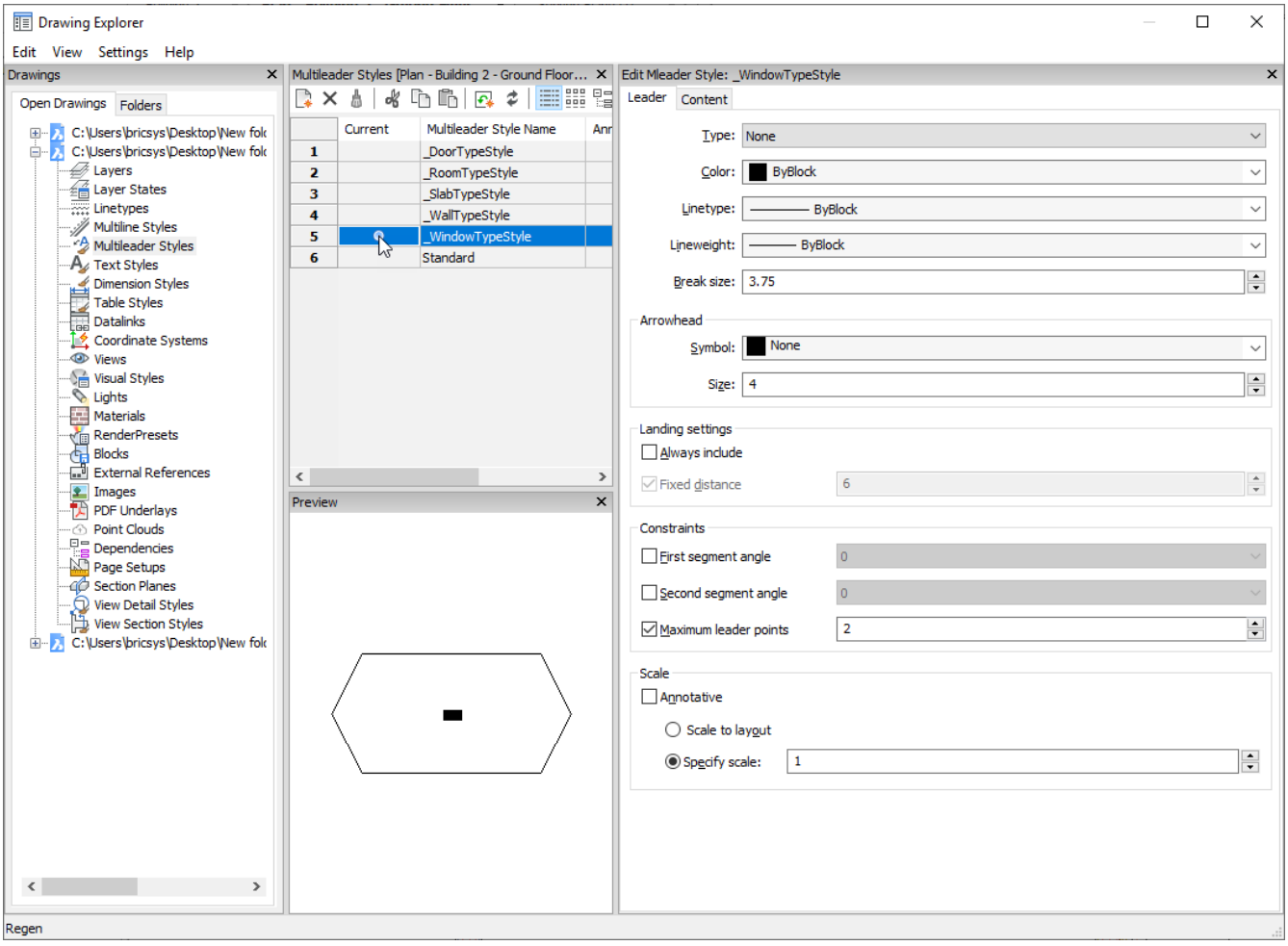


Abbildung 2.672

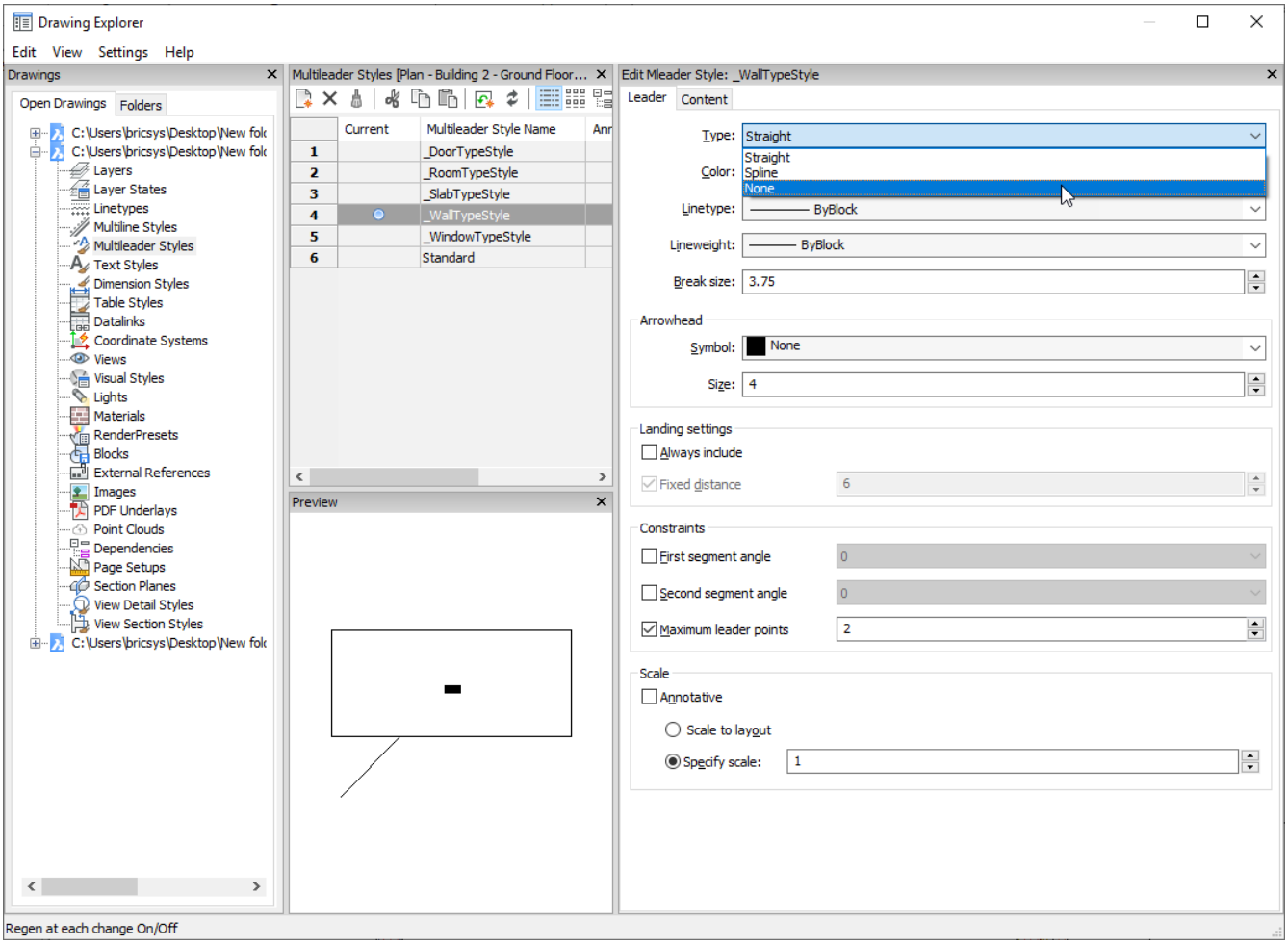
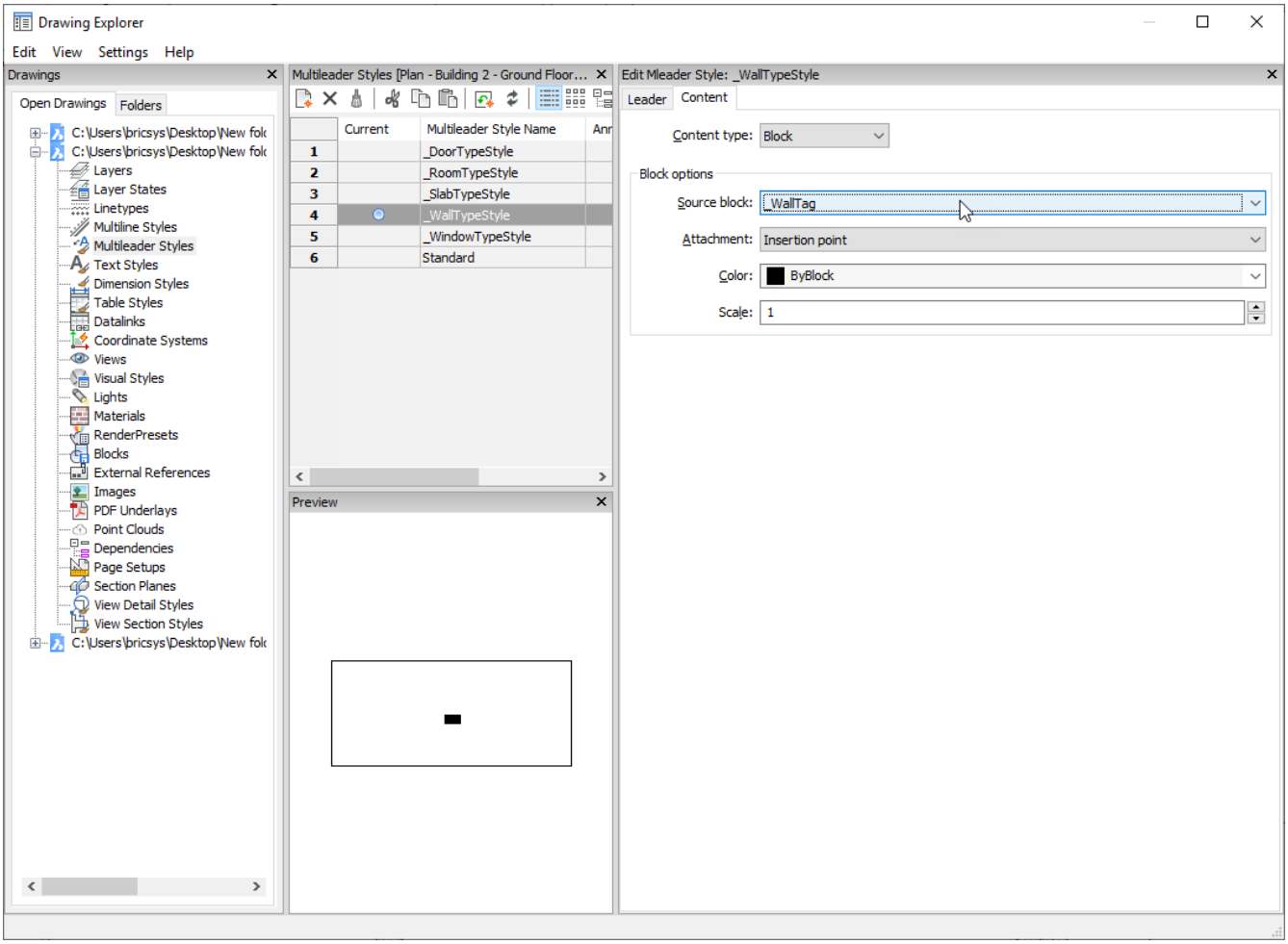


Abbildung 2.673



5. Geben Sie in der Befehlszeile **BBEARB** ein und wählen Sie **_WallTag** aus der Liste aus. Klicken Sie auf OK.
6. Wählen Sie den Text 'WallType' im Wert **Bezeichner** im Eigenschaften Panel aus
7. Ersetzen Sie **WallType** durch **Composition** und drücken Sie die EINGABETASTE (die Syntax anderer Eigenschaftstypen finden Sie im nächsten Verfahren). Jetzt wird im Attributtext **Composition** angezeigt. (2.674 on the next page) (2.675 on the facing page)
8. Bewegen Sie den Mauszeiger über dieses Attribut und wählen Sie **Kopieren** aus dem Quad. Wählen Sie einen Basispunkt aus, um das kopierte Attribut unter das aktuelle einzufügen. (2.676 on page 1798)
9. Wiederholen Sie die Schritte 5 bis 7, um den neuen Attribut **Bezeichner** Wert zu ändern. (**Quantity/Thickness**).
10. Löschen Sie das Rechteck. (2.677 on page 1798)
11. Wählen Sie die Schaltfläche Block speichern auf der Registerkarte Block Editor der Multifunktionsleiste. Im Ansichtsfenster Ihres Schnitts wird nun angezeigt. (2.678 on page 1798)
12. Markieren Sie das Ansichtsfenster und wählen Sie **Tag BIM-Tags automatisch zuweisen** aus dem Quad. **Sie werden aufgefordert: Dem Schnitt wurden bereits Bezeichner zugewiesen. Wählen Sie eine Aktualisierungsoption** <Regenerieren>:
13. Drücken Sie die Eingabe-Taste, um die Standardoption **Alle regenerieren** zu akzeptieren. Alle neu generieren. Die Wand-Bezeichner werden mit dem neuen Stil neu generiert. (2.679 on page 1799)

Abbildung 2.674

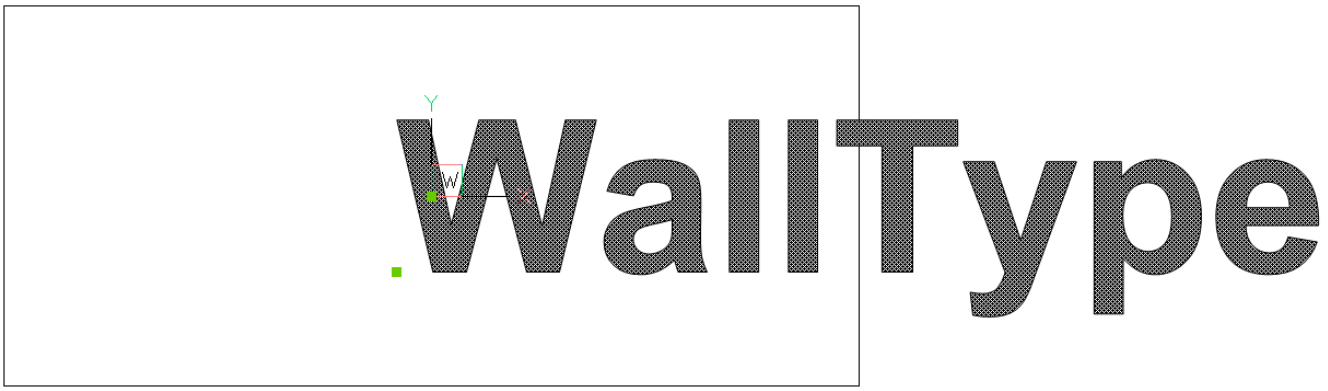


Abbildung 2.675

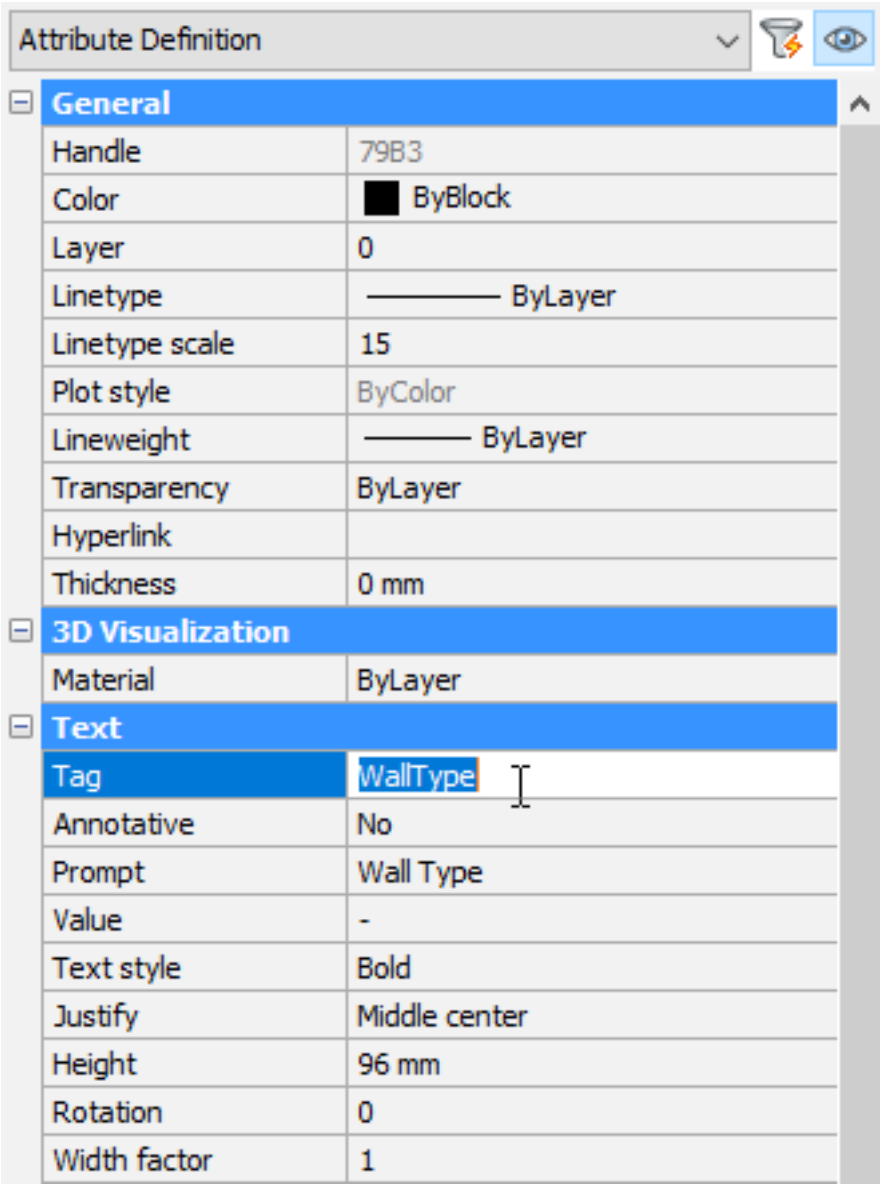


Abbildung 2.676

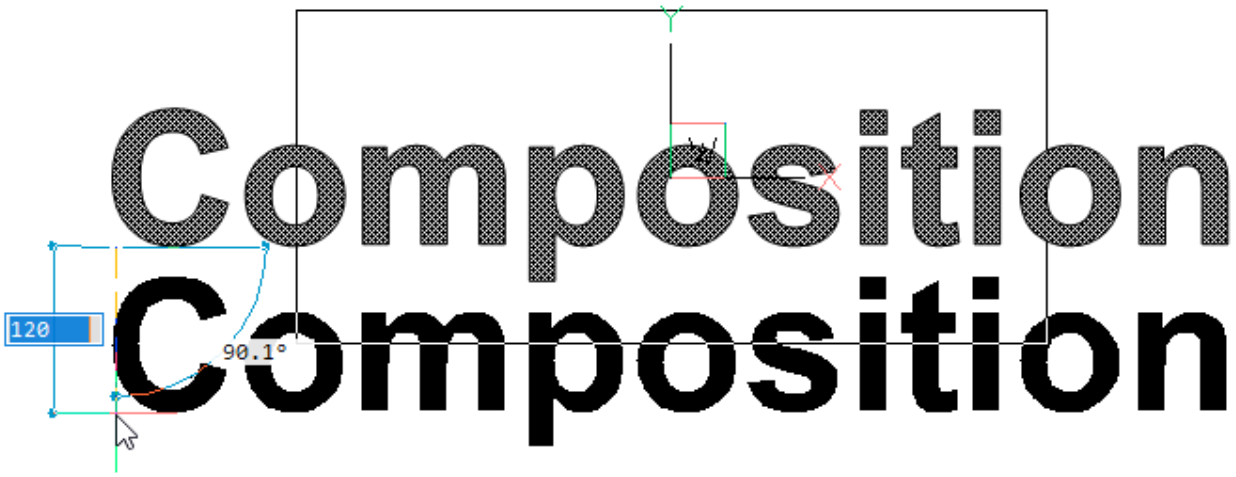


Abbildung 2.677

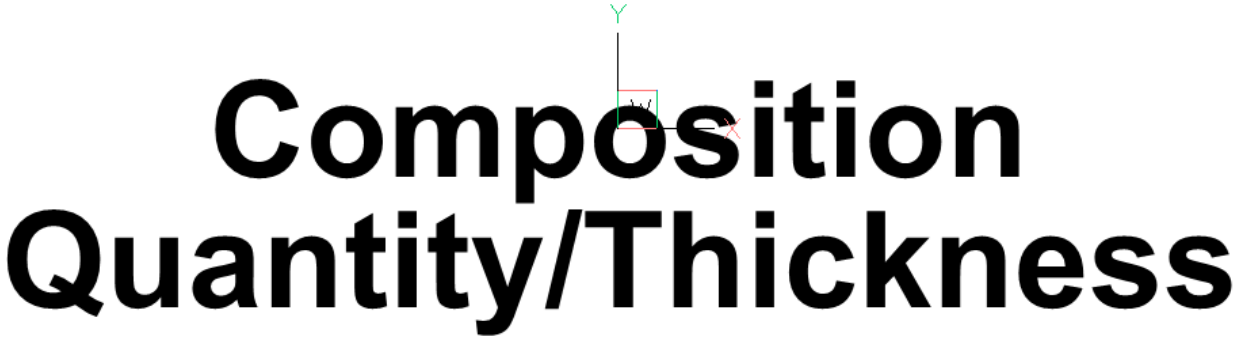


Abbildung 2.678

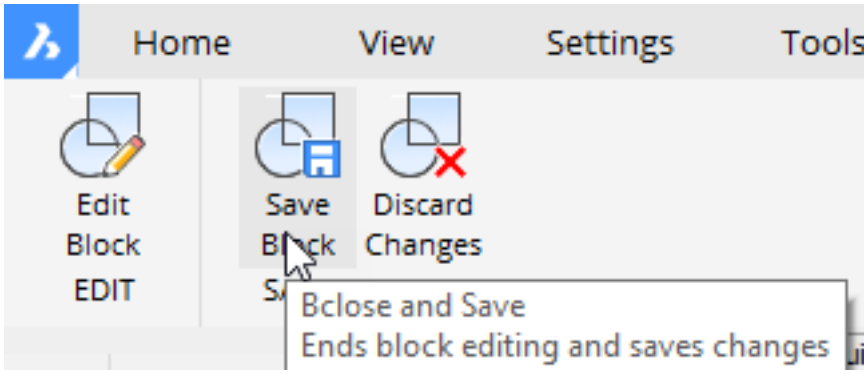
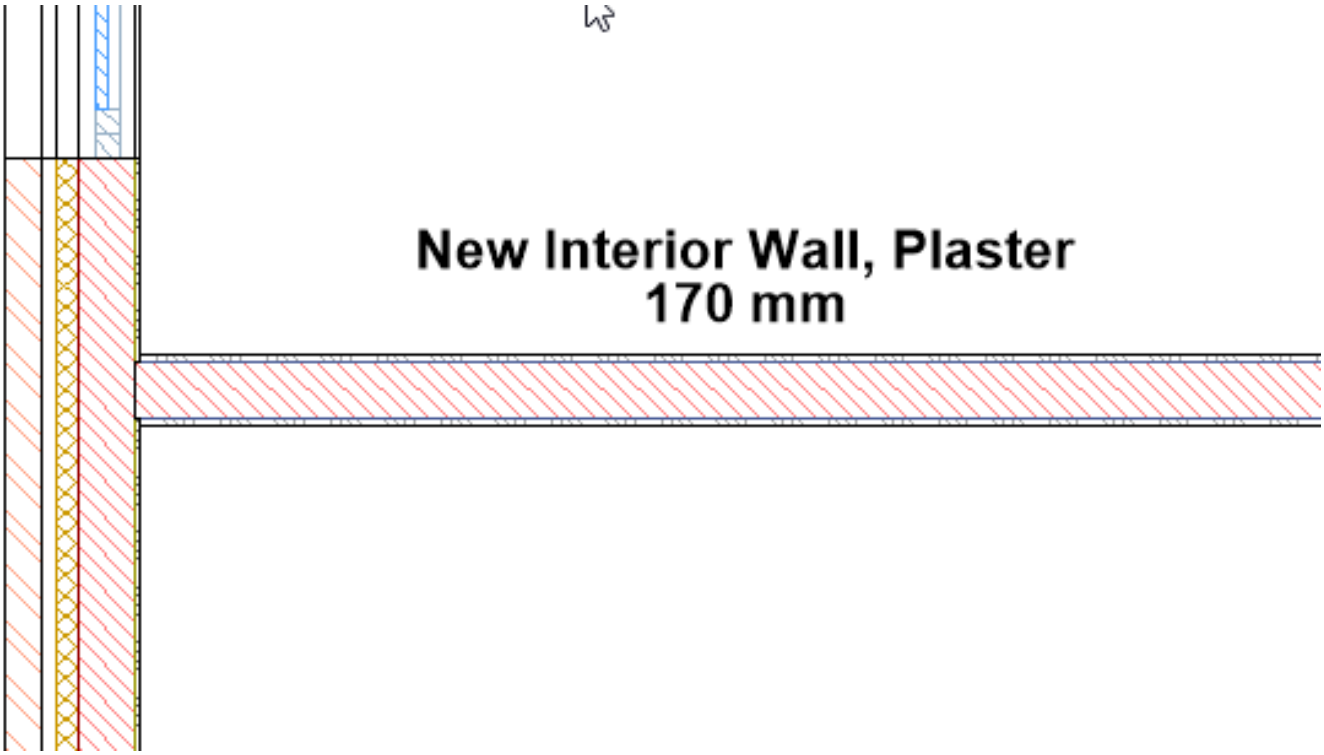


Abbildung 2.679



Bearbeiten Sie die Quelldaten, um die BIM-Bezeichner für alle Schnittzeichnungen anzupassen

1. Geben Sie bei geöffneter Zeichnung **Supportordner** in die Befehlszeile ein. Drücken Sie die Eingabetaste.
2. Navigieren Sie nach dem Öffnen zum Ordner **.../Bim/Sections** und öffnen die Datei **_SectionTag.dwg** .
3. Starten Sie den Befehl BBearb (6.6.7).
4. Wählen Sie den Bezeichner-Block aus, den Sie bearbeiten möchten, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**.
5. Fügen Sie Attribute mit der folgenden Syntax im Feld **Bezeichner** im Eigenschaften Panel hinzu:

Eigenschaften Typ	Syntax	Beispiele
BIM	<property name>	name room bounding
Parameter	parameters/<parametername>	parameters/w parameters/framethickness
General	general/<property name>	general/layer general/linetype scale
Masse	mass/<property name>mass/<property name>:<child>	mass/surface area mass/ucs elevation:minimum
Geometrie	geometry/<property name>mass/<property name>:<child>	geometry/position geometry/ucs elevation:maximum
Menge	quantity/<property name>	quantity/length quantity/net footprint area
IFC	<ifc property set>/<ifc property>	wall common/load bearing door window glazing type/glass layers
Benutzerdefiniert	<property set label>/<property label>	exterior walls/price
Klassifizierungs-System	<classification system label>/ <classification code label>	omniclass/omniclass classification code

6. Gehen Sie für jedes neue Attribut wie folgt vor:
   - Kopieren Sie ein vorhandenes Attribut oder erstellen Sie ein neues Attribut (Befehl AttDef (6.4.32)).
   - Wählen Sie das neue Attribut aus. **Hinweis** Nicht auf das Attribut doppelklicken. Der Dialog Definiere Attribute (1.22.13) akzeptiert keine Leerzeichen im Feld Bezeichner.
   - Geben Sie im Eigenschaften Panel (6.24.53) die Eigenschaftsreferenz in das Feld **Bezeichner** ein (siehe Syntax in der obigen Tabelle).
   - **Optional** Definieren Sie die Eigenschaften des **Textes** (Textstil, Ausrichtung, Höhe, ...) im Eigenschaften Panel.
   - **Optional** Fügen Sie grafische Elemente und festen Text hinzu.
7. Klicken Sie im Werkzeugkasten **Blockbearbeitung** auf das Symbol **Speichern** , um den Befehl BBearb abzuschließen.

Definitionen im Bezeichner Block	Resultierende Bezeichner
(2.682 on page 1802)	(2.683 on page 1802)
_WallTag Block	Wandk Bezeichnungen in einem Planabschnitt
(2.684 on page 1803)	(2.685 on page 1803)
Fenster Bezeichner Block	Fenster Bezeichnungen in einem Planabschnitt

Zusammenstellungs Bezeichner zuweisen

Zusammenstellungs-Bezeichner ermöglichen es Ihnen, eine Wand oder ein Plattenelement zu markieren, um seine Zusammenstellung zu spezifizieren. Dieser BIM-Bezeichner ist eine Liste der Schicht-Materialien, aus denen das Element besteht. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel Bim-Bezeichner (6.7.45) .

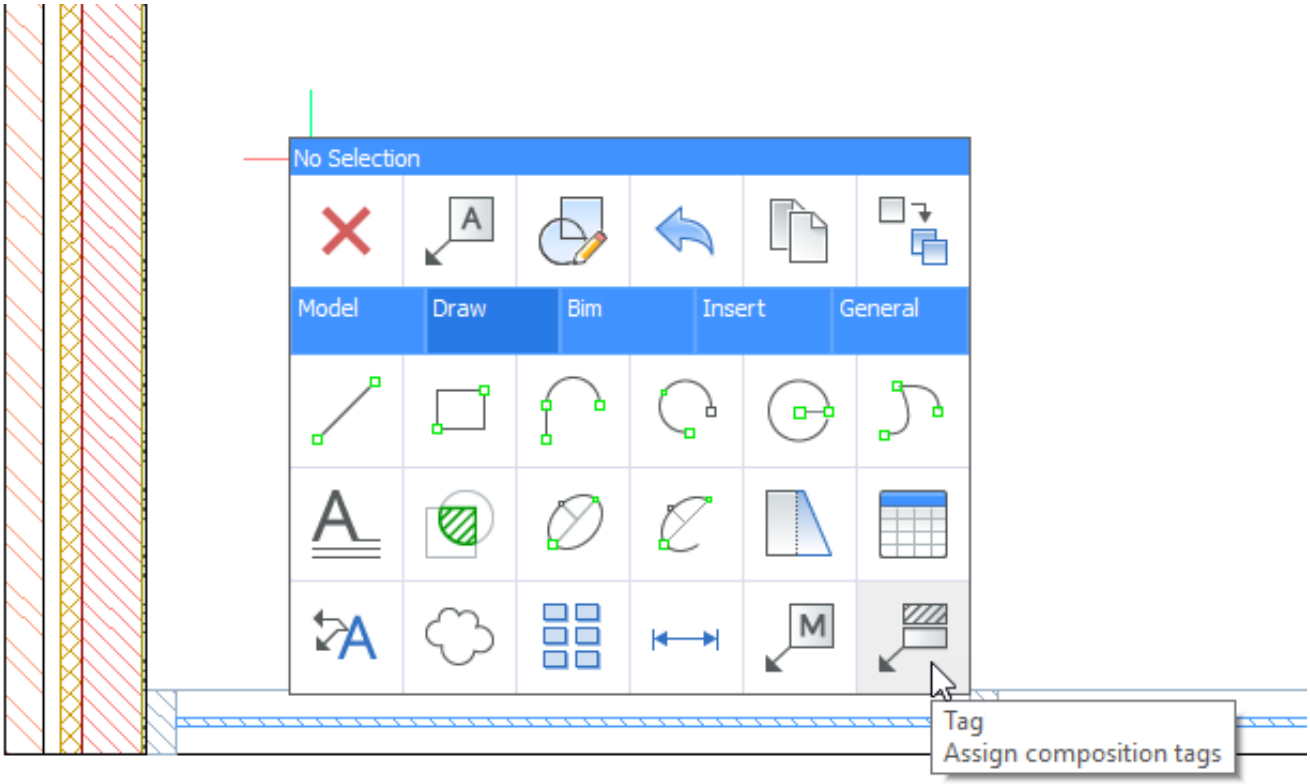


Erstellen von Zusammenstellungs Bezeichner

1. Öffnen Sie die Schnittzeichnung, für die Sie BIM-Bezeichner erstellen möchten.

2. Wählen Sie **Zusammenstellungs Bezeichner zuweisen** aus dem Quad ( ) (2.680) oder geben **BIMBEZEICH-**

Abbildung 2.680



NER in der Befehlszeile ein; danach führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie**M** + Eingabetaste Sie für die Option **Manuell** ein. Dann geben Sie **Z** + Eingabetaste für die Option **Zusammenstellung** ein.
- Klicken Sie auf die gewünschte Option in der Befehlszeile.
- Klicken Sie auf die Optionen im Kontextmenü (1.8.7)

3. **Sie werden aufgefordert: Punkt auf einem geschnittenen BIM-Element auswählen [Auto/aKtuell/Zusammenstellung]:** Wählen Sie einen Punkt auf einem BIM-Element, um einen Bezeichner dafür zu generieren. Der Bezeichner wird angezeigt. Wenn der ausgewählte Punkt von mehreren BIM-Elementen gemeinsam genutzt wird, können Sie die STRG-Taste verwenden, um die verschiedenen möglichen Zusammenstellungs Bezeichner zu durchlaufen. (2.681 on the following page) **Sie werden aufgefordert: Platziere den Bezeichner** [Nächster]:

4. Um die Position des Bezeichners anzupassen, bewegen Sie Ihren Cursor und klicken Sie mit der linken Maustaste, um ihn zu platzieren. **Sie werden aufgefordert: Punkt auf einem geschnittenen BIM-Element auswählen** [Auto/aKtuell/Zusammenstellung]:

5. Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für alle Objekte, die bezeichnet werden sollen. Wenn Sie keine weiteren Bezeichner benötigen, drücken Sie die ESC- oder die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen.

Abbildung 2.681

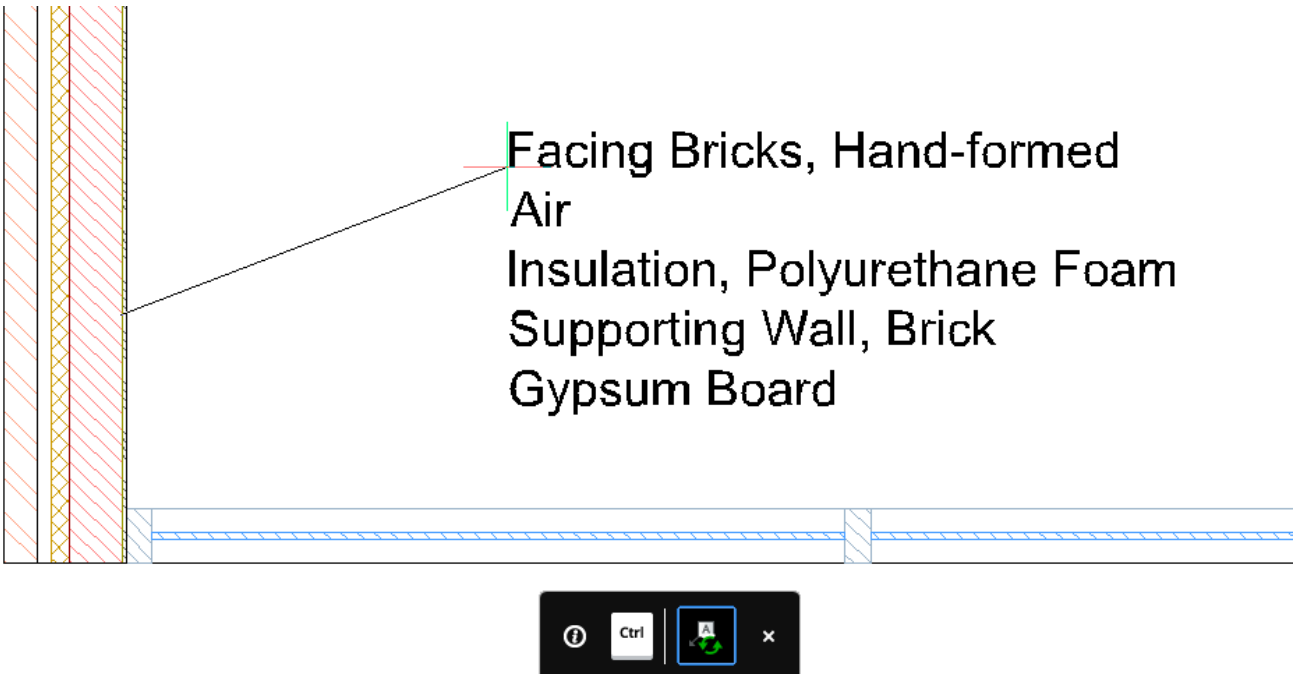


Abbildung 2.682

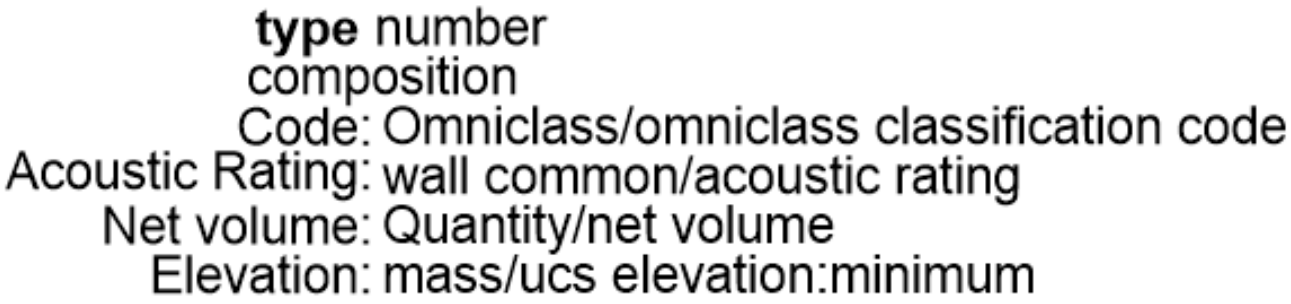


Abbildung 2.683

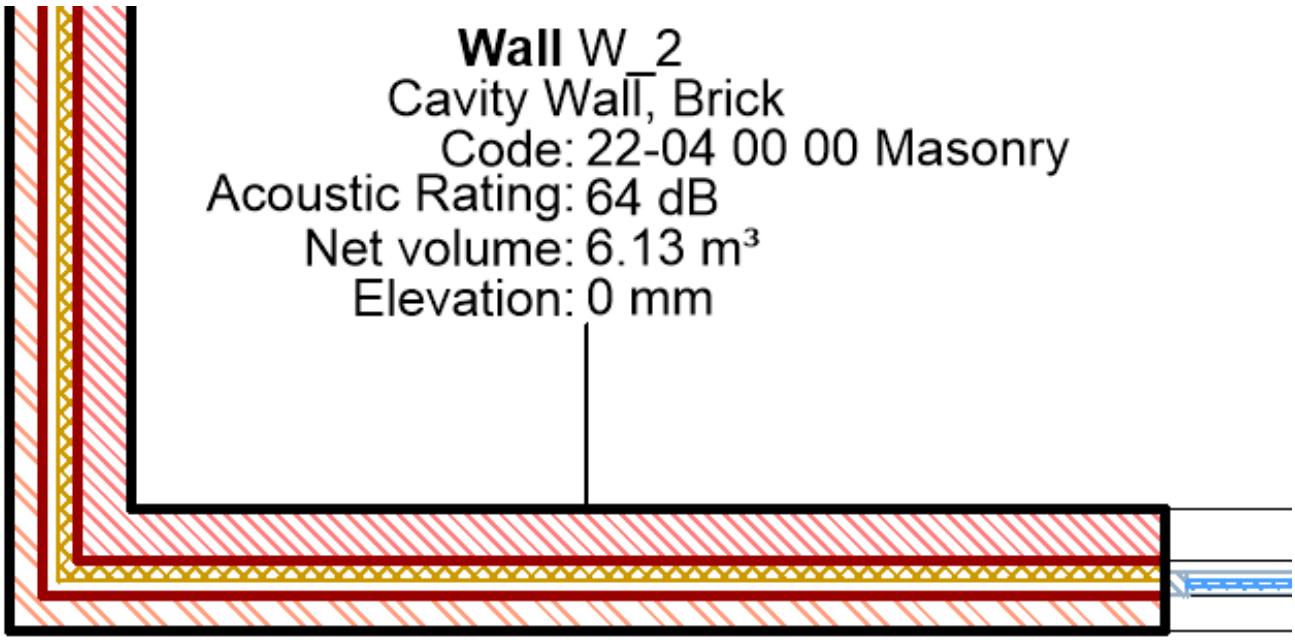


Abbildung 2.684

number **name**
Width: parameters/W
Height: parameters/H
Sill Height sillheight
Frame Thickness: parameters/framethickness
Elevation: geometry/ucs elevation:minimum
Accoustic Rating: window common/acoustic rating

Abbildung 2.685

W1 **Window_1x1**
Width: 350 cm
Height: 115 cm
Sill Height 300 mm
Frame Thickness: 60 mm
Elevation: 350 cm
Accoustic Rating: 28 dB



2.12.6 Detail-Schnitt definieren

Befehl: BimSchnitt (6.7.37) **Übersicht:** In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie die Option Detail von BimSchnitt verwenden, um detaillierte Schnitte zu erstellen.

Info:

Detail Schnitte sind Schnittebenen, bei denen der Status Volumen automatisch zugewiesen wird. Diese Abschnitte enthalten nur die Details innerhalb des Volumes und werden daher verwendet, um sich auf einen Teil des Projekts zu konzentrieren. Detail Schnitte können von Grund auf neu oder basierend auf einem vorhandenen Schnitt definiert werden.  Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel BimSchnitt (6.7.37).

Definieren eines detaillierten Schnitts von Grund auf neu

1. Wählen Sie **Detail Schnitt** in der Multifunktionsleiste **oder** verwenden Sie die Befehlszeile durch Eingabe von **BIMSCHNITT** gefolgt von **D**, um die Option Detail zu wählen. **Sie werden aufgefordert:** Erste Ecke des Schnitt Quaders wählen oder [Basierend/Skalieren]:
2. Wählen Sie die erste Ecke des Bereichs aus, den Sie im Detailbereich enthalten haben möchten. **Sie werden aufgefordert:** Gegenüberliegende Ecke des Schnittbereichs wählen:
3. Wählen Sie die gegenüberliegende Ecke, fangen Sie einen Punkt oder geben Sie die Abstände ein. Verwenden Sie die TAB-Taste, um zwischen dynamischen Bemaßungsfeldern zu wechseln. **Sie werden aufgefordert:** Höhe des Volumen Quaders wählen <4000>: In diesem Fall beträgt die Standardhöhe 4000 mm.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Volume zu vervollständigen:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardhöhe zu akzeptieren.
- Geben Sie einen Punkt ein.
- Geben Sie einen Wert in das Feld für die dynamische Bemaßung (1) ein.

(2.686 on the next page) Um den soeben definierten detaillierten Schnitt anzuzeigen, bewegen Sie die Maus über den Schnitt und wählen Sie **Zuschneideanzeige (6.9.25)** (2) im Quad **oder** doppelklicken Sie auf den ausgewählten Schnitt. Jetzt ist nur noch der Detail-Schnitt sichtbar (3). (2.687 on page 1806) (2.688 on page 1807)

Abbildung 2.686

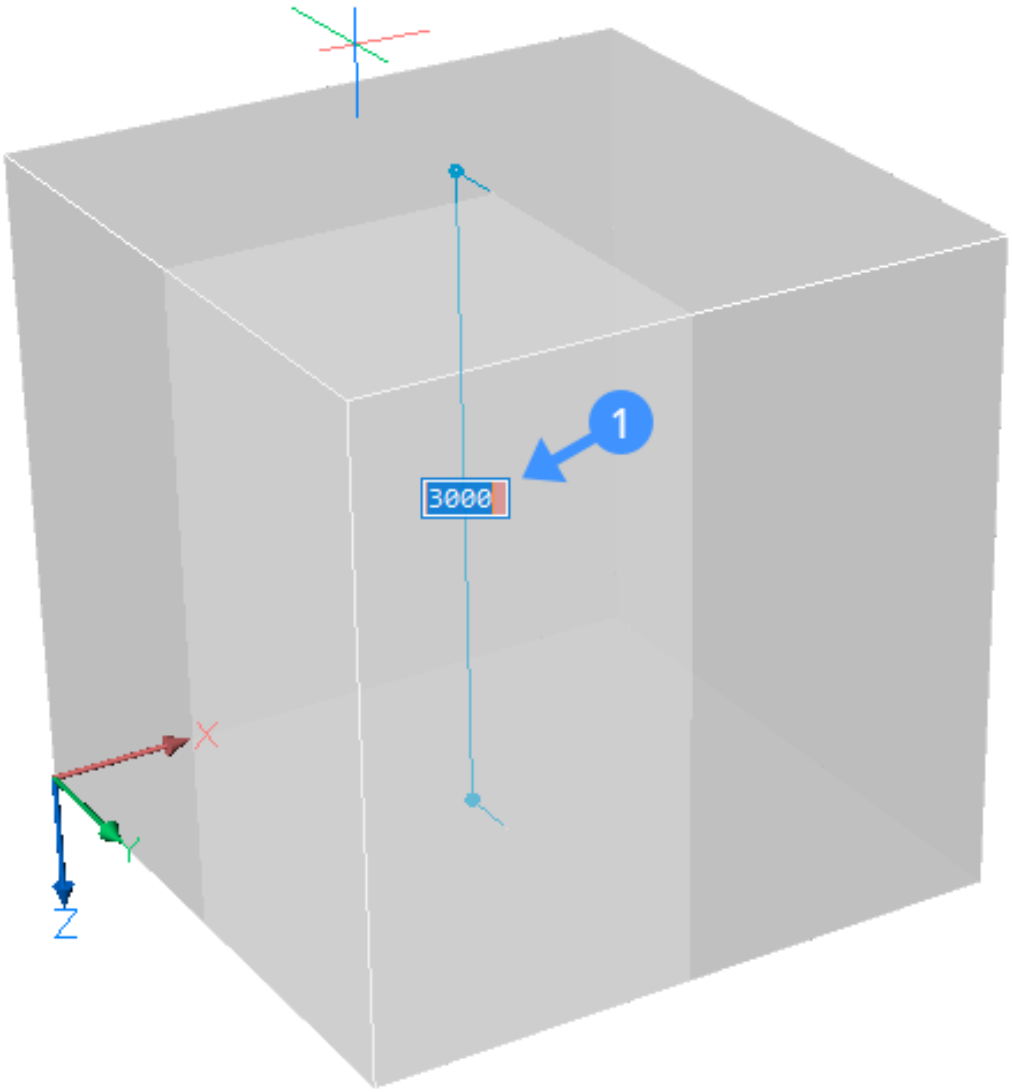


Abbildung 2.687

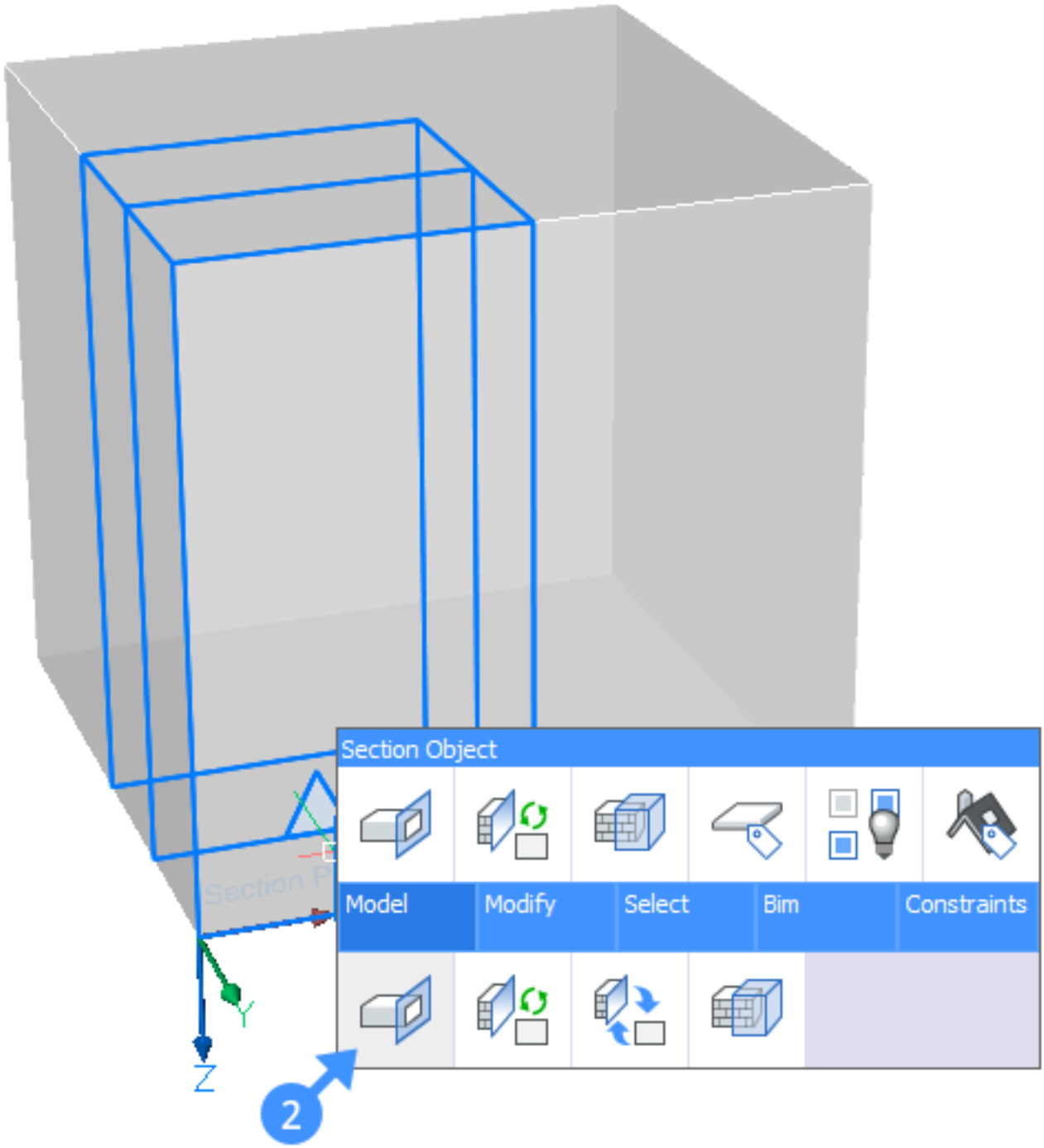
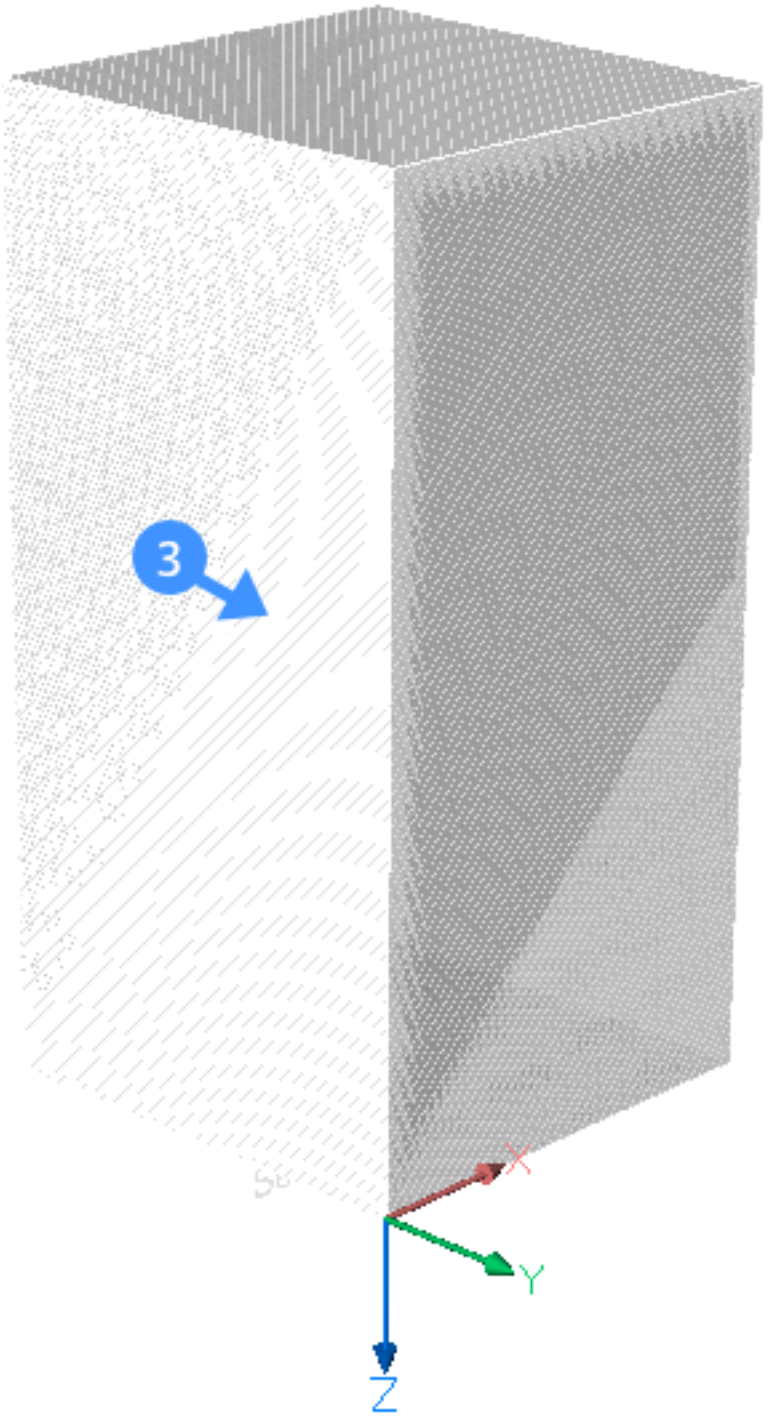


Abbildung 2.688

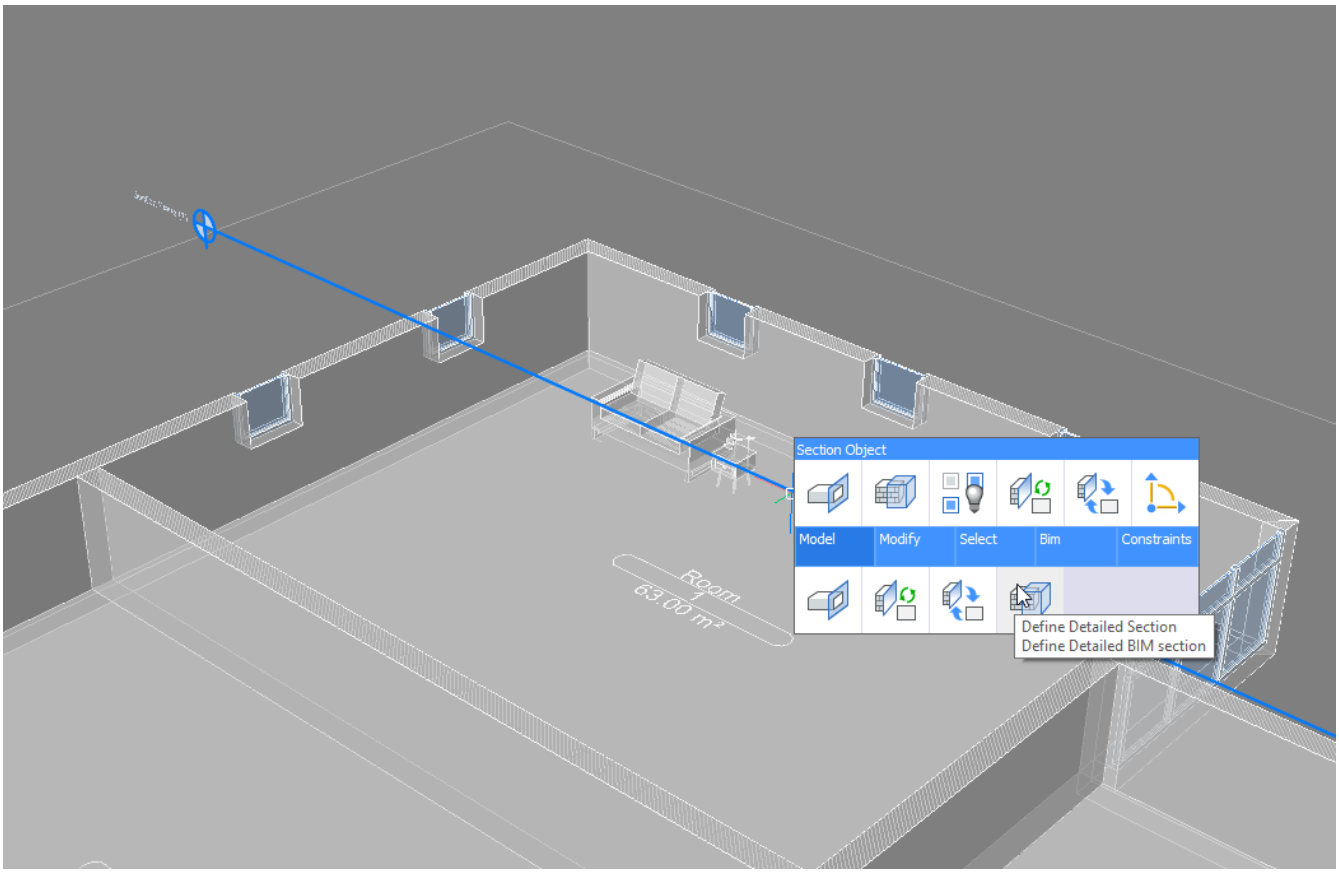


Definieren eines Detail-Schnitts auf der Grundlage eines vorhandenen Schnitts.

Hier wird Ihnen gezeigt, wie Sie die Basis Ihres Detail-Schnittes über einen bereits bestehenden Schnitt positionieren können.

1. Markieren Sie den vorhandenen Schnitt, auf dem der Detail-Schnitt positioniert werden soll, und wählen Sie **Detail-Schnitt definieren** aus dem Quad aus. (2.689) **Sie werden aufgefordert:** Erste Ecke des Volumen

Abbildung 2.689



Quader Basis Rechtecks wählen:

2. Zeichnen Sie ein Rechteck um den gewünschten Bereich, indem Sie die Werte in die dynamischen Bemaßungsfelder eingeben. Drücken Sie die TAB-Taste, um zwischen den dynamischen Bemaßungsfeldern (4, 5) hin und her zu wechseln. Ihre Auswahl wird an der Ebene des vorhandenen Schnitts ausgerichtet.
3. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Werte zu bestätigen. Der Auswahlbereich Volumen Auswahlbereich wird dynamisch angezeigt. (2.690 on the next page) **Sie werden aufgefordert:** Höhe des Volumen Quaders wählen <4000>:
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Volume zu vervollständigen:

- Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardhöhe zu akzeptieren.
- Geben Sie einen Punkt ein.
- Geben Sie einen Wert im dynamischen Bemaßungsfeld ein.

Der Detail Schnitt ist nun definiert und kann im Struktur Panel gefunden werden. Bewegen Sie den Mauszeiger über den Schnitt und wählen Sie **Zuschneideanzeige** im Quad **oder** doppelklicken Sie auf den ausgewählten Schnitt, um ihn anzuzeigen. (2.691 on the facing page) Um den Detail-Schnitt auf einem Blatt zu erzeugen, wählen Sie den Detail-Schnitt aus und wählen Sie im Quad die Option **generiere Schnitt.** aus. Sie können die Schnittergebnisse öffnen, indem Sie auf **Öffne Modell** klicken, wenn die Schnittebene (n) ausgewählt sind. Das Blatt wird im selben Ordner gespeichert, in dem sich auch die Modellzeichnung befindet. (2.692 on page 1810) Wenn Sie weitere Hilfe beim Generieren von Zeichnungen benötigen, besuchen Sie die Seite Generieren von Zeichnungen (2.12.11). Wenn Sie Ihre Zeichnungen mit Beschriftungen versehen möchten, lesen Sie, wie Sie Bezeichner (2.11.1) und lineare Bemaßungen (1.21.7) hinzufügen können.

Abbildung 2.690

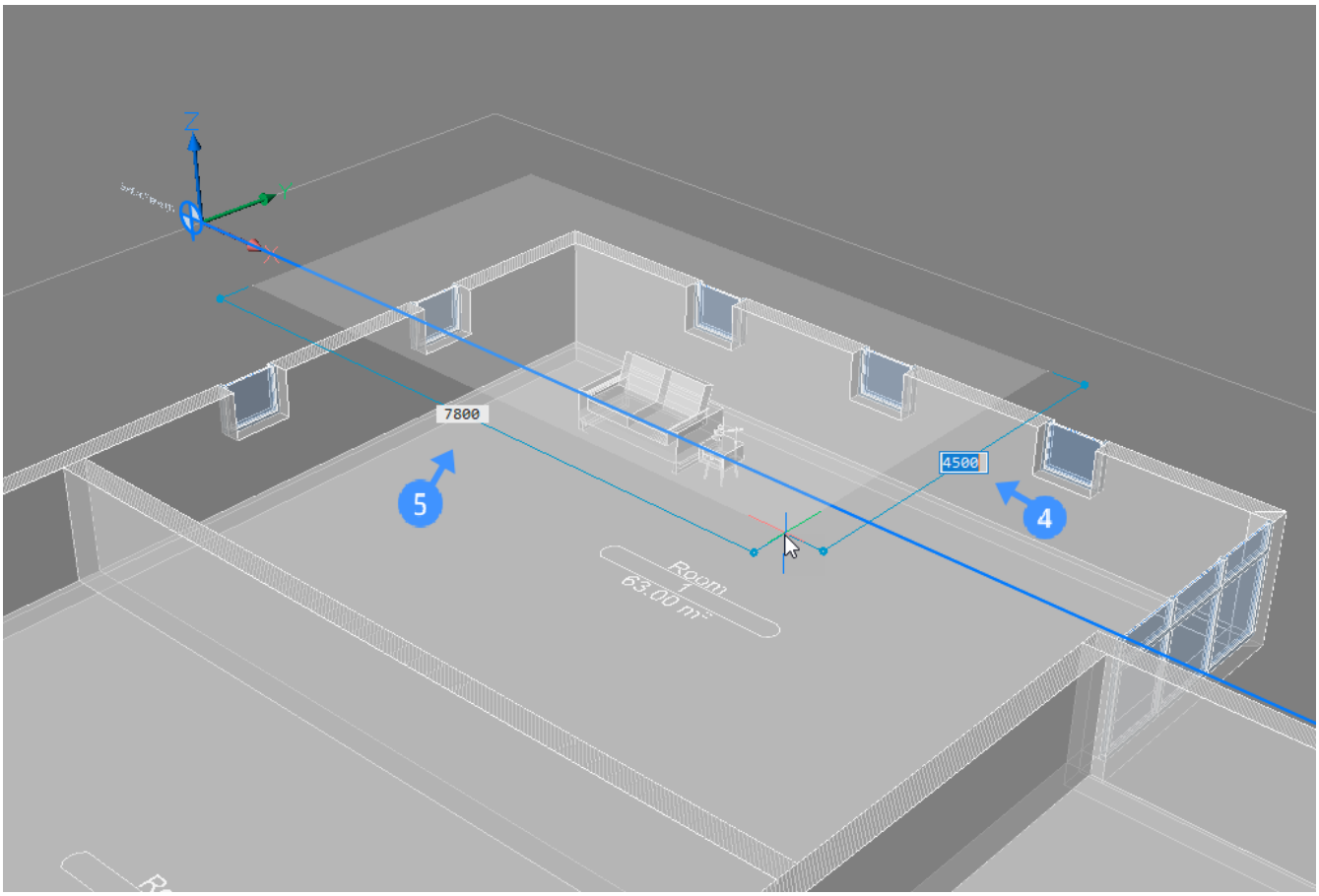


Abbildung 2.691

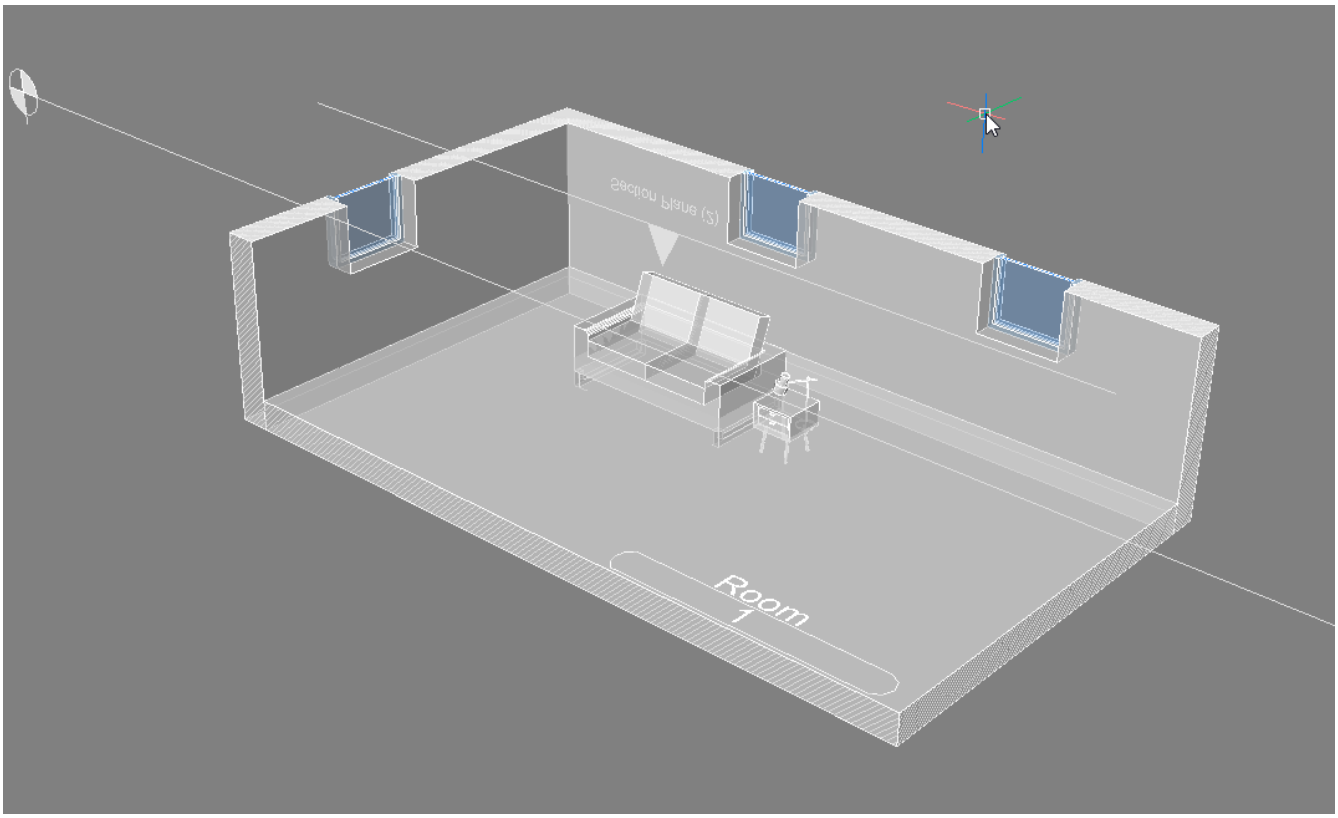
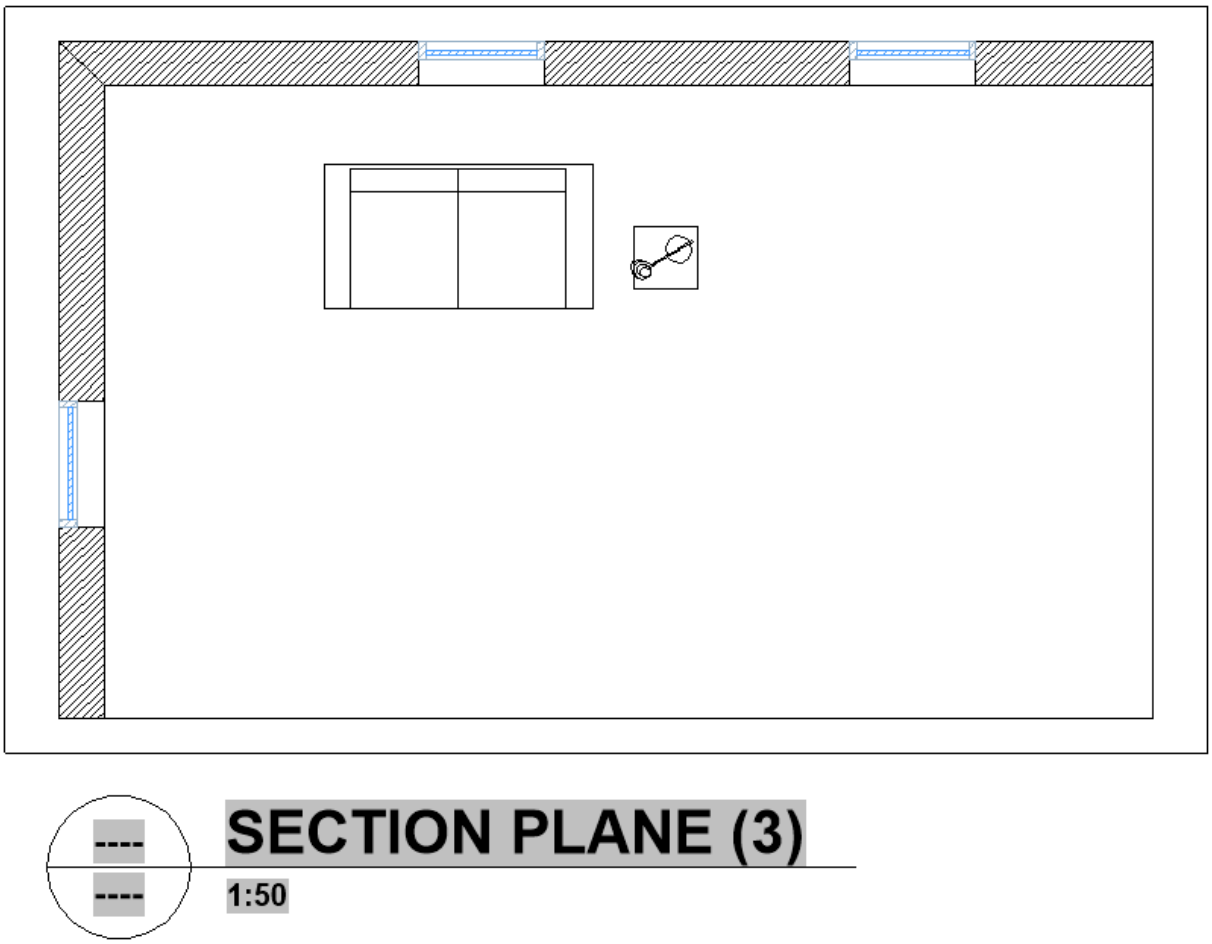


Abbildung 2.692



2.12.7 Definieren eines Deckenspiegel

Befehl: BimSchnitt (6.7.37) **Übersicht:** In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie die Option Deckenspiegel des Befehls BimSchnitt verwenden, um einen Deckenspiegel zu erstellen.

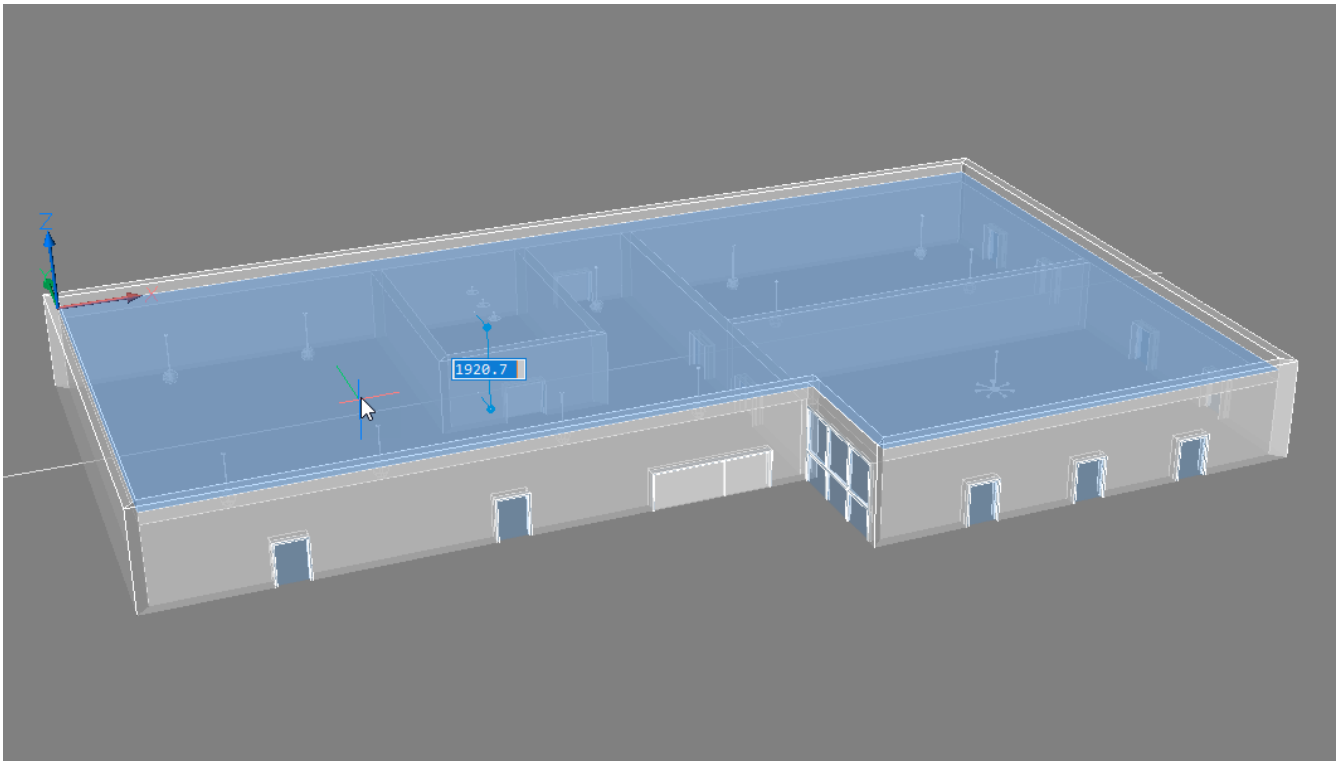
Info:

Deckenspiegel Pläne zeigen ein Spiegelbild der Decke. Diese sind nützlich, um die Anordnung von Leuchten und anderen Installationen in der Decke darzustellen. Um den Plan des Deckenspiegels zu erstellen, wird ein Schnitt erstellt. Dieser Schnitt zeigt den Teil des Gebäudes, der sich über der Schnittbegrenzung befindet. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie in den Befehlsreferenzen im Artikel BimSchnitt (6.7.37).

Erstellen eines Deckenspiegels

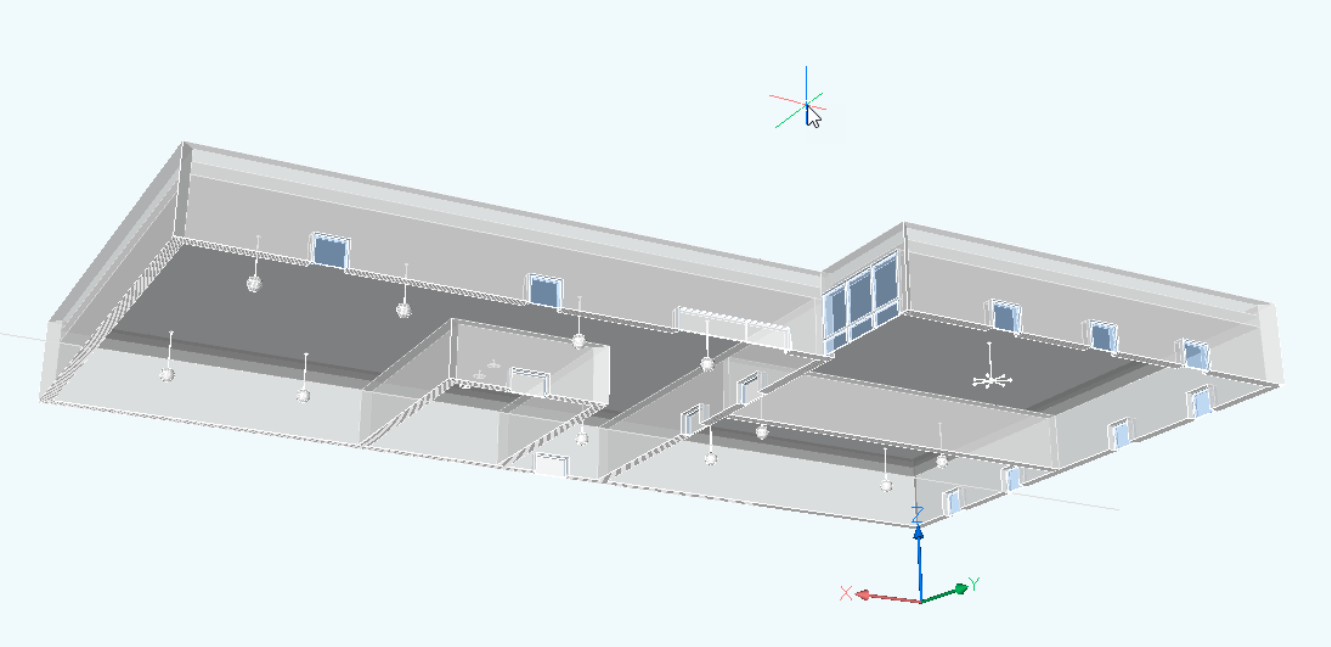
1. Wählen Sie **Deckenspiegel definieren** von der Multifunktionsleiste **oder** geben SieBimSchnitt (6.7.37) gefolgt von **DEC** in die Befehlszeile ein, um die Option Deckenspiegel zu wählen. **Sie werden aufgefordert:** Punkt wählen, um den Schnitt zu platzieren:
2. Wählen Sie die Decke oder eine Fläche mit einer Ebene parallel zur Decke aus. (2.693) **Sie werden aufgefordert:** Entfernung angeben oder [Ein/AUs]:

Abbildung 2.693



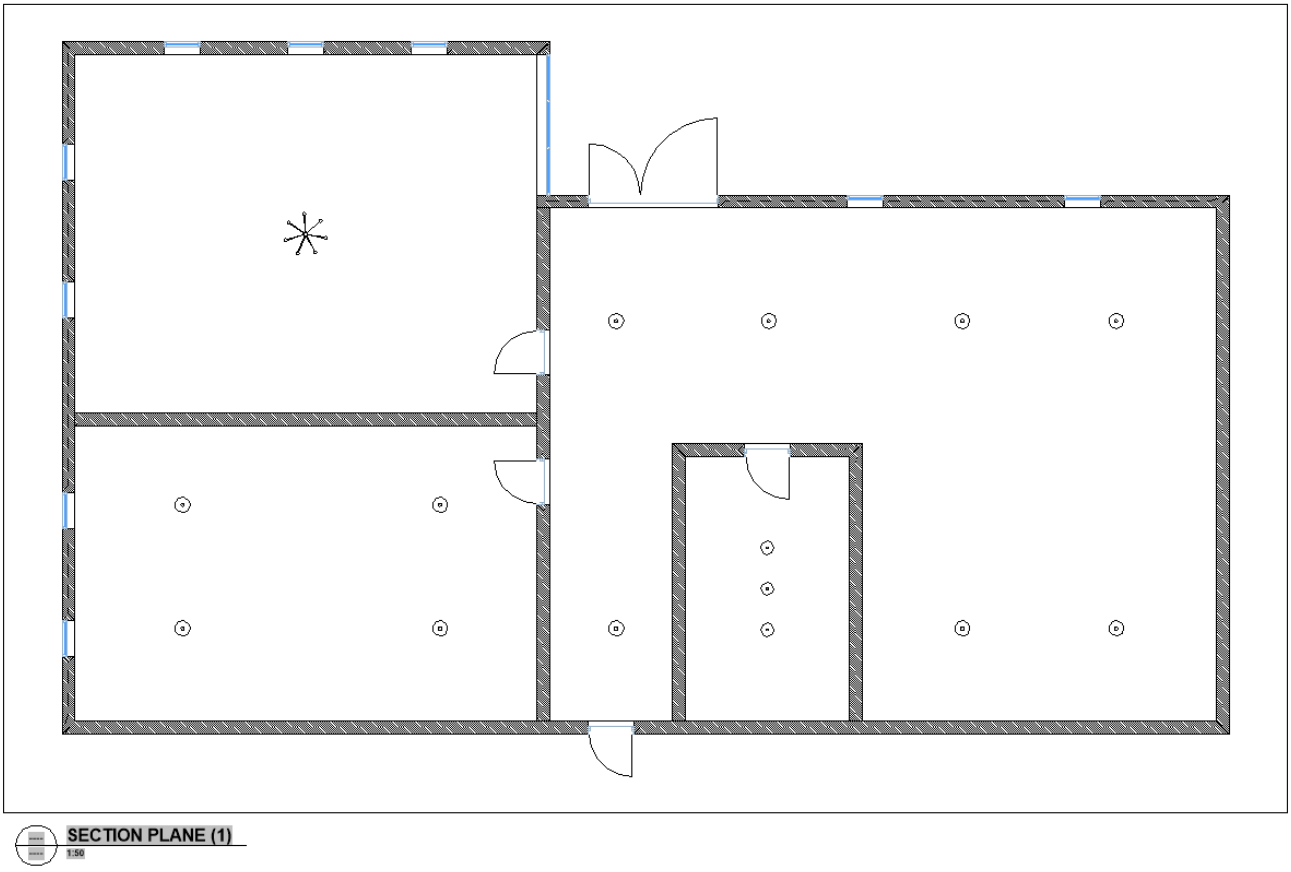
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Geben Sie einen Wert in das Feld für dynamische Bemaßungen ein, um den Schnitt von der ursprünglichen Position zu verschieben.
   - Klicken Sie mit der linken Maustaste, wenn sich die Schnittebene an der gewünschten Stelle befindet.
4. Der Deckenspiegel wurde nun definiert. Um den Schnitt anzuzeigen bewegen Sie den Mauszeiger über den Schnitt und wählen Sie **Zuschneideanzeige (6.9.25)** aus dem Quad. (2.694 on the next page)
5. Um den Plan des Deckenspiegels auf einem Blatt zu erzeugen, bewegen Sie den Mauszeiger über den Schnitt im Modell und wählen Sie aus dem Quad. **Generiere Schnitt** aus dem Quad.
6. Um das Ergebnis des Schnittes zu öffnen, klicken Sie auf **. Öffne Modell**. Der Plan wird in demselben Ordner gespeichert, in dem sich die Modellzeichnung befindet.

Abbildung 2.694



(2.695 on the facing page) Wenn Sie weitere Hilfe beim Generieren von Zeichnungen benötigen, besuchen Sie die Seite Generieren von Zeichnungen (2.12.11). Wenn Sie Ihre Zeichnungen mit Beschriftungen versehen möchten, lesen Sie, wie Sie Bezeichner (2.11.1) und lineare Bemaßungen (1.21.7) hinzufügen können.

Abbildung 2.695



2.12.8 Editing Data Extraction Definition (.dxd) files.

DXD (Data Extraction Definition) files are plain text files. You can edit DXD files created by the DataExtraction (6.10.1) command using a text editor such as MS Notepad and use them in the Creating Schedules (2.6.11) procedure in the Project Browser (2.6.11). Lines starting with semicolon (;) are comments and ignored on parsing. Empty lines are ignored as well. The file can contain 4 sections, each section name is written between square brackets;, section names are English case-insensitive (ECI) strings. The sections are:

- Settings
- Entity Types
- Properties
- Filter

The [Settings] section

The section contains values of the following parameters which control the behavior:

- **ExtractFromBlocks** - whether to take entities from blocks into account, considering all nesting levels.
- **ExtractFromXrefs** - whether to take entities from external reference blocks into account.
- **CountXrefs** - whether xrefs are taken into account at all.
- **CombineEqualRows** - whether to group equal rows in the output table; if yes, then the 'Count' column is added, which indicates how many equal data rows are included.
- **IncludeNameColumn** - whether the output includes the 'Name' column. The 'Name' column indicates the source entity type: 3D Solid, 3D Solid Ply, ...

Parameter names are ECI strings. The format is: ParameterName=value, The value is either 1 or 0. No spaces should be written around the equal (=) character.

The [Entity Types] section

This section contains list of entity types which will be processed. The format of each line can be one of the following types:

EntityType|DisplayEntityType

- **EntityType** is the ECI entity type name, such as Circle or AttributeDefinition . This is the mandatory part of the line. .
- **DisplayEntityType** is optional and can be any character string including spaces in any language. If present, this string appears in the DATAEXTRACTION dialog and in the output table.

Block|BlockName|DisplayBlockName

- **Block** is the predefined ECI word, and **BlockName** is case-insensitive name of the block to be processed, including xrefs and minserts.
- **DisplayBlockName** is optional and has the same meaning and format as DisplayEntityType.

Block|* This is a variant of the previous format meaning that all blocks will be taken into account; if present, then all other lines regarding blocks in this section are ignored. You can use the **Filter** section to filter the content to be processed.

* All entity types and blocks will be taken into account, all other lines in this section are ignored then. You can use the **Filter** section to filter the content to be processed.

The [Properties] section

This section contains a list of all properties to be included in the data extraction output. The format of each line can be one of the following types: Entity Property, Attribute, Drawing, Formula or Block View.

EntityPropertyName|DisplayEntityPropertyName|ValueOutputFormat

- **EntityPropertyName** is the ECI name of entity property, e.g. Lineweight, Color, Center Y and so on. Note, all names do not contain spaces except those which represent coordinates of 2D or 3D points or vectors. In the last case, coordinate letters X, Y and Z should be separated by single space from the general property name. EntityPropertyName is the mandatory part of the line, the remaining part is optional.
- **DisplayEntityPropertyName** is user-defined and can be in any string including spaces in any language. By default it is equal to EntityPropertyName.
- **ValueOutputFormat** is a string which is used to format the output. The syntax of the string is the same as in fields formatting (1.21.23).

Attribute|AttributeTagName|DisplayAttributeTagName|ValueOutputFormat

- **Attribute** is the predefined ECI word.
- **AttributeTagName** is the ECI attribute tag name as it is stored in the drawing.
- **DisplayAttributeTagName** and has the same meaning as for **EntityPropertyName** (see above).
- **ValueOutputFormat** is a string which is used to format the output. The syntax of the string is the same as in fields formatting (1.21.23).

Drawing|DrawingPropertyName|DisplayPropertyName|ValueOutputFormat

- **Drawing** is a predefined ECI word.
- **DrawingPropertyName** is an ECI name, which can be one of the following:
  - Comments
  - DrawingRevisionNumber
  - FileAccessed
  - FileCreated
  - FileLastSavedBy
  - FileLocation
  - FileModified
  - FileName
  - FileSize
  - HyperlinkBase
  - Keywords
  - Subject
  - Title
  - TotalEditingTime
- **DisplayPropertyName** has the same meaning for **EntityPropertyName** (see above).
- **ValueOutputFormat** is a string which is used to format the output. The syntax of the string is the same as in fields formatting (1.21.23).

Formula|EntityPropertyName|DisplayEntityPropertyName=FormulaExpression|ValueOutputFormat,

- **Formula** is predefined ECI word.
- **EntityPropertyName** is an unique name for this formula item.
- **DisplayEntityPropertyName** is an optional output name of the property, if it is omitted, then **EntityPropertyName** is used as the table column title.
- **=** is a mandatory sign, which must exist even if **DisplayEntityPropertyName** is omitted.
- **FormulaExpression** is the expression in format as in **\AcExpr** formula fields, which can contain constants such as PI or functions such as SIN (see Using Expressions (1.14.7)). An operand in an expression can be a DisplayPropertyName enclosed in arrow brackets (<>). For instance: =2 * PI * <Radius> calculates the circumference of a circle.
- **ValueOutputFormat** is a string which is used to format the output. The syntax of the string is the same as in fields formatting (1.21.23).

BlockView|BlockViewPropertyName|DisplayBlockViewPropertyName|BlockViewOptions

- **BlockView** is a predefined ECI word
- **BlockViewPropertyName** is an unique name for this block view item
- **DisplayEntityPropertyName** is the output name of the property; cannot be omitted
- **BlockViewOptions** is a string in the following format: ViewType;DwgPath;SectionName
  - **ViewType** is one of the following: **Front**, **Top**, **Left** or **Right**; cannot be ommited

- **DwgPath** is path to dwg file, may be relative with respect to the dxd file; can be ommited
- **SectionName** is the name of the section to extract the section settings from for the block view construction,;can be ommited

If **DwgPath** or **SectionName** are ommited or not found, default settings will be applied. An example: BlockView|BlockViewPrope symbol|Front;../Sections/_SectionSettings.dwg;_BlockViewSettingsSection

*** If present all entity properties are taken into account; all other lines in this section, except Drawing and Formula lines, are ignored.**

The [Filter] section

Syntax description:

Operator	Meaning
==	equal to
!=	not equal to
<	less than
>	greater than
<=	less than or equal to
>=	greater than or equal to

Relational operators:

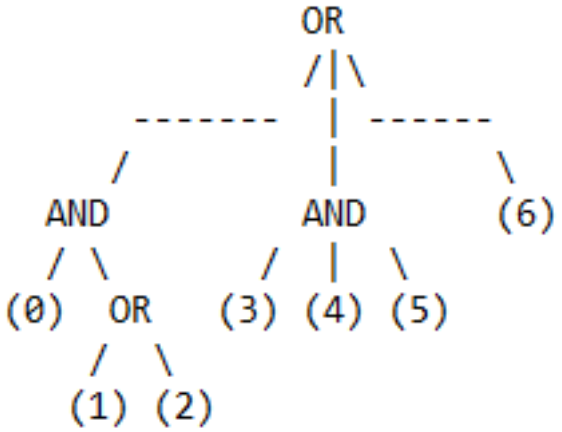
- Relational expressions are enclosed in '()' brackets
- Logical operators AND and OR are case-insensitive and enclosed in '<>' brackets.
- Logical expressions use a prefix notation.
- No spaces are allowed between '<' and a logical operator ('<OR', '<AND')
- Tokens can be separated by zero or any number of spaces, except logical expression begin, example: <AND (Layer == "MyLayer")(Thickness<=3) >
- Expressions can be split into any number of lines; tokens are not broken.
- Use the **EntityPropertyName** to refer to properties (not the **DisplayEntityPropertyName**).
- Lines can be commented with ';' .
- String values are enclosed in double quotation marks ""

<OR (Type == Window)(Type == Door)> The result of the filter in the above example is that only BIM entities classified as windows or doors are included in the data extraction. See the BimClassify (6.7.6) command to learn more about BIM entity types.

The filter expression is either a single relational one or several ones grouped by logical operations.

Example: <OR <AND (0) <OR (1) (2)» <AND (3) (4) (5)> (6)> where (0),...,(6) are relational expressions such as (Radius >= 3). (2.696)

Abbildung 2.696



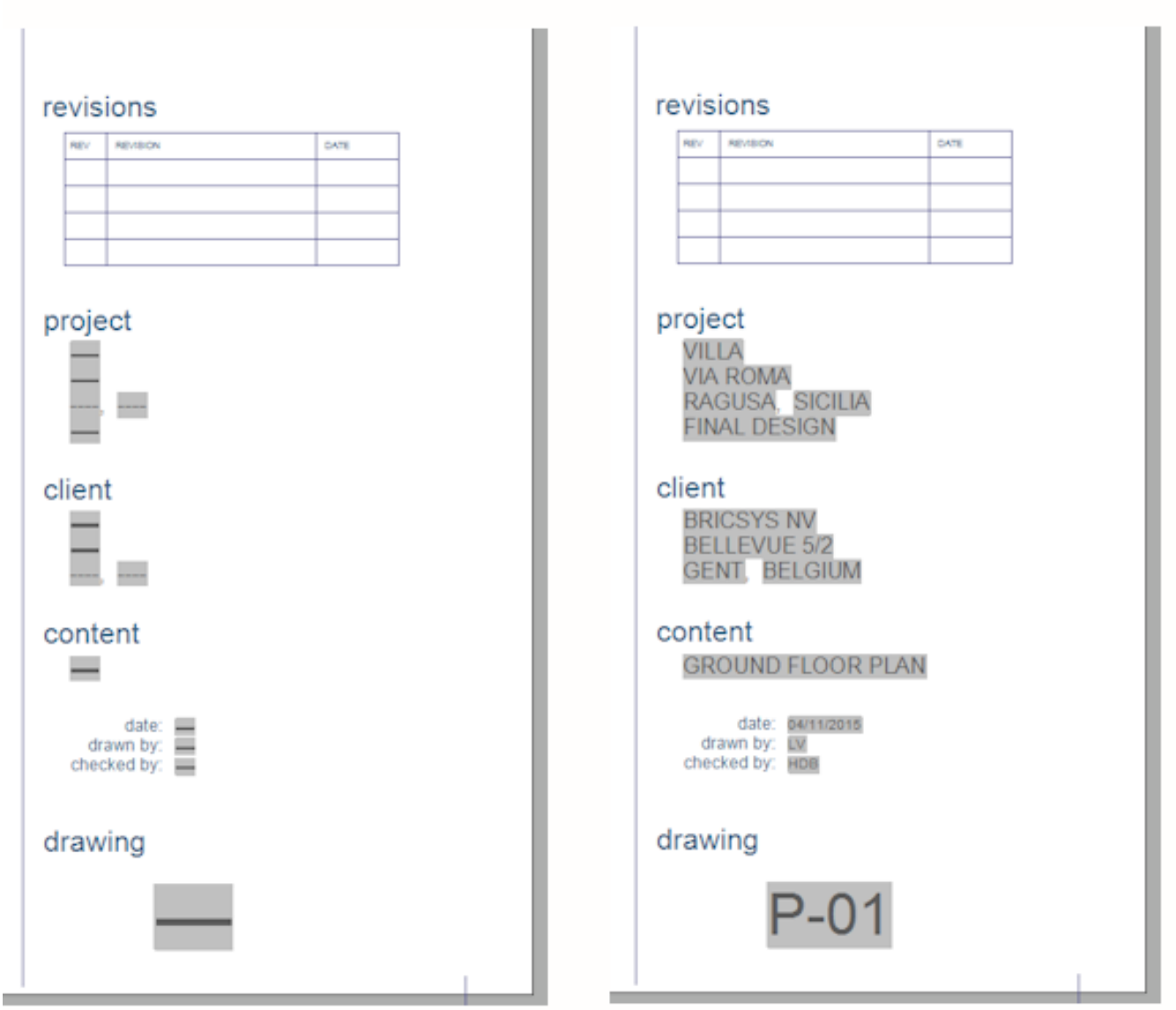
2.12.9 Generierte Zeichnungen bearbeiten

Wenn ein BIM-Schnitt generiert wird, wird ein Block mit dem Ergebnis der Zeichnungsgenerierung dem Modellbereich der Zielzeichnung hinzugefügt, sowie ein Ansichtsfenster im Papier Bereich, das diesen Block referenziert. Der Block und das Ansichtsfenster werden zunächst so platziert, dass sie sich nicht mit der in der Zeichnung enthaltenen bestehenden Geometrie überschneiden. Sie können diesen Block oder Ansichtsfenster an eine neue Position verschieben, die bei späteren Aktualisierungen erhalten bleibt. In der Standardvorlagen Zeichnung, die zum Erstellen der generierten Zeichnungen verwendet wird, sind die Blöcke **Ansichtsbezeichner** und **Nummer-Kreise** vorhanden. Sie können sie der ausgewählten Planansicht zuordnen. Das **Schriftfeld** in dieser Zeichnung enthält Attribute, die automatisch ausgefüllt werden, wenn die zugeordneten Plan Eigenschaften definiert sind. Auf jedem Plan des Plan-Satzes kann eine Plan Listentabelle platziert werden. In der aktuellen Implementierung ist der Tabelleninhalt noch nicht assoziativ.

Schriftfeld einfügen

1. Öffnen Sie den Dialog Zeichnungs Explorer -Blöcke (1.22.8).
2. Doppelklicken Sie den **Titel Block**. Der Dialog Zeichnungs Explorer wird geschlossen und der Block hängt am Cursor. In einem metrischen Einheiten-Projekt passt die Größe des **Titelblocks** auf das Papierformat A1 (594 x 841 mm) In einem imperialen Einheiten Projekt ist die Größe des**Titleblock** für das Arch D-Papierformat (24 x 36 Zoll) passend.
3. Klicken Sie im Layout auf die linke untere Ecke des Blattes.
4. Definieren Sie die Projekt- und benutzerdefinierten Eigenschaften im Plan-Sätze Panel.
5. Wählen Sie den **Titel** Block, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Felder aktualisieren** (===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===) im Werkzeugkasten**Neuzeichnen/Regen**. (2.697 on the following page)

Abbildung 2.697



Einfügen eines Ansichtsbezeichners in eine Plan Ansicht

1. Wählen Sie die Plan Ansicht im Plan-Sätze Panel.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Planansicht, in der der Ansichtsbezeichnerblock eingefügt werden soll. (2.698 on the next page)
3. Wählen Sie im Kontextmenü die Option **Platziere Ansicht Beschreibungs Block**. Sie werden aufgefordert: : ANSBEZEICH Einheiten: Millimeter Umrechnung: 1 Einfügepunkt für Block:
4. Definieren Sie den Einfügepunkt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Skalierfaktor für Block <1.0>:
5. Geben Sie den Skalierungsfaktor an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Skalierungsfaktor zu akzeptieren. Sie werden aufgefordert: Drehwinkel für Block <0>:
6. Geben Sie den Drehwinkel an oder Rechtsklick, um den aktuellen Winkel zu akzeptieren. Der Block **Ansichts-Bezeichner** wird eingefügt. Die Plannummer (1), Plan Ansichts Nummer (2), Plan Ansichts Titel (3) und Ansichtsfenster Skalierung (4) der ausgewählten Plan Ansicht werden automatisch ausgefüllt. (2.699 on the facing page)

Abbildung 2.698

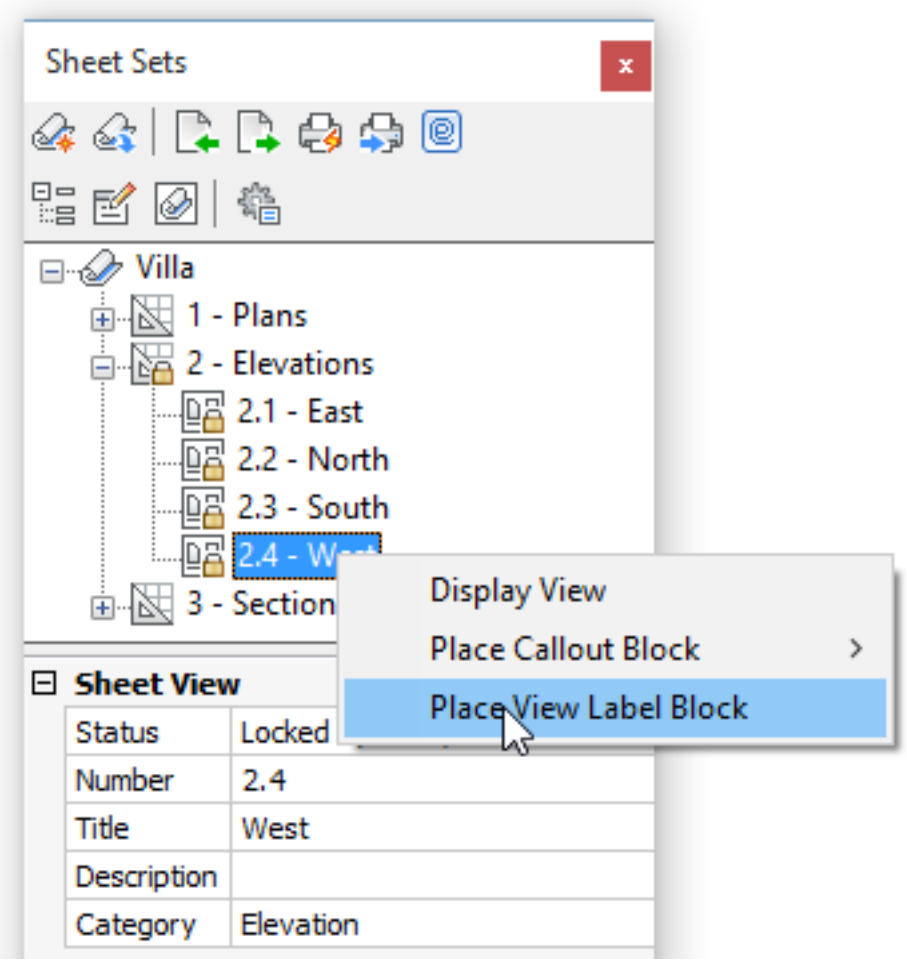
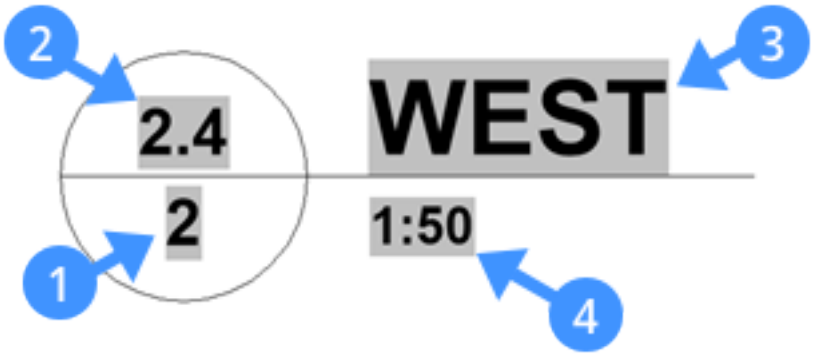


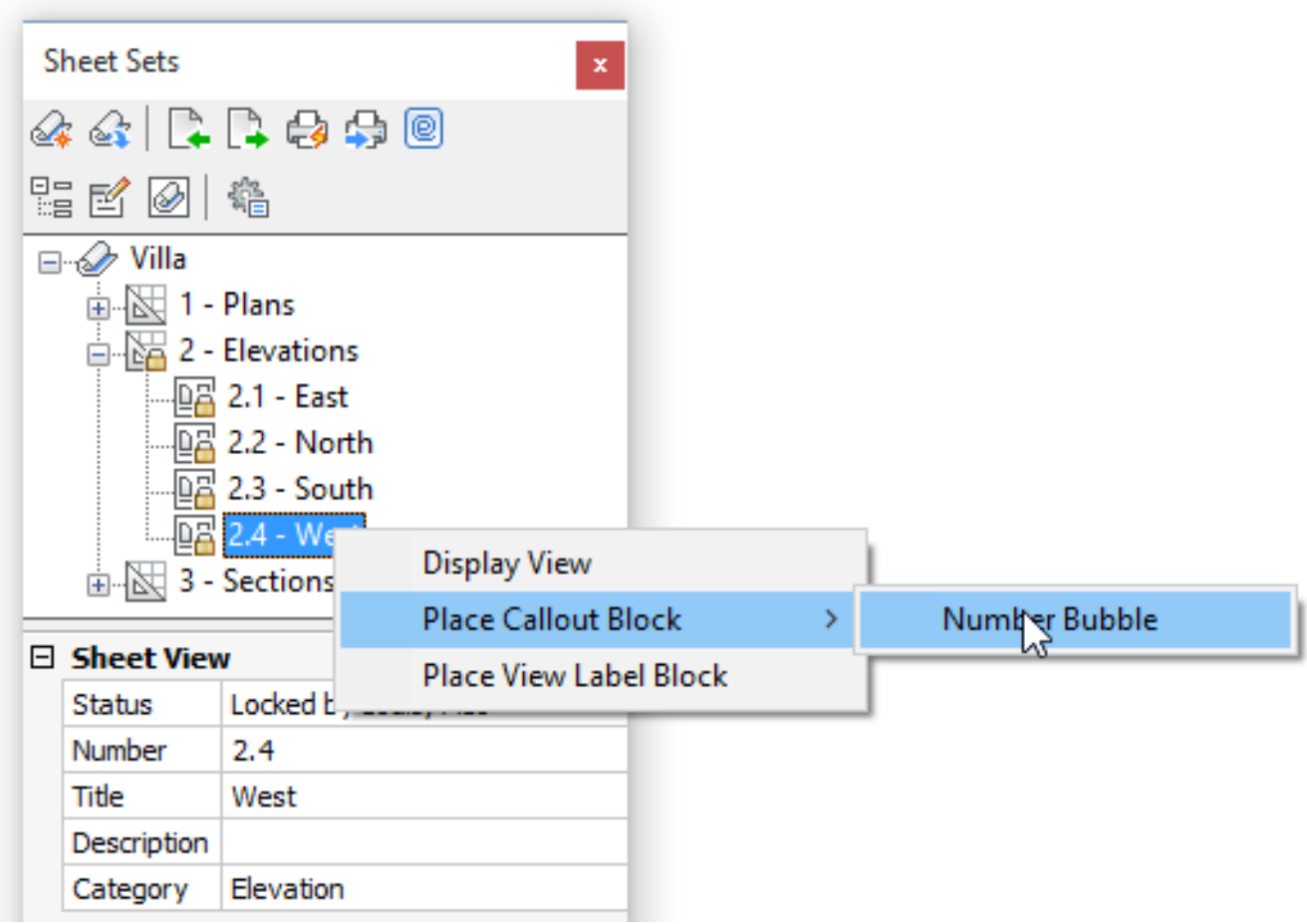
Abbildung 2.699



Einfügen eines Nummernkreis Block für eine Plan Ansicht

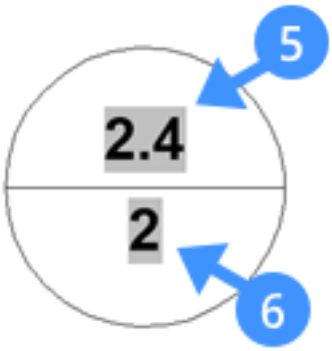
1. Wählen Sie die Plan Ansicht im Plan-Sätze Panel.
2. Rechtsklick auf die Plan Ansicht, in der Sie den Nummernkreis Block einfügen möchten. (2.700)

Abbildung 2.700



3. Wählen Sie im Kontextmenü **Platziere Beschreibungs Block > Number Bubble**. Sie werden aufgefordert: : ._CALLOUT Einheiten: Millimeter Umrechnung: 1 Einfügepunkt für Block:
4. Skalierungsfaktor für Block <1.0>:
5. Drehwinkel für Block <0>:
6. Definieren Sie den Einfügepunkt. In der Befehlszeile wird angezeigt: Skalierfaktor für Block <1.0>:
7. Geben Sie den Skalierungsfaktor an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die aktuelle Skalierung zu akzeptieren. Sie werden aufgefordert: Drehwinkel für Block <0>:
8. Geben Sie den Drehwinkel an oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den aktuellen Winkel zu akzeptieren. Der Block **Number Bubble** wird eingefügt. Die Plannummer (5) und die Plan Ansichts Nummer (6) der ausgewählten Plan Ansicht werden automatisch ausgefüllt. (2.701 on the facing page)

Abbildung 2.701



Einfügen einer Planlisten Tabelle

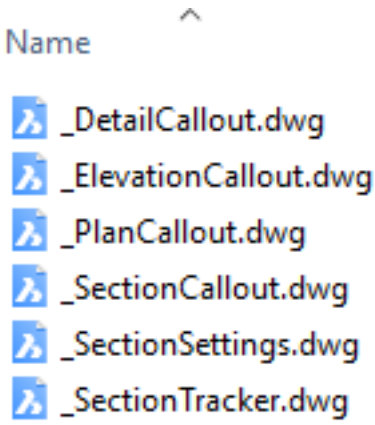
Auf jedem Plan des Plan-Satzes kann eine **Plan Listen Tabelle** eingefügt werden. In der aktuellen Implementierung ist der Tabelleninhalt noch nicht assoziativ, deshalb wird die Tabelle nicht automatisch aktualisiert, wenn Pläne hinzugefügt, entfernt oder umbenannt werden.

1. Rechtsklick auf den Plan-Satz Name im **Plan-Sätze** Panel, wählen Sie dann **Plan Listentabelle einfügen** im Kontextmenü. In der Befehlszeile wird angezeigt: Einfügepunkt wählen:
2. Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.

Anpassen von Positionsnummern Blöcken

Quell-Dateien von verschiedenen Beschriftungs-Blöcken und der Schnitt Bezeichner gibt es im Unterordner **..\Support\Bim\Sections** des Ordners **Roamable Root**. Standardmäßig ist dies: **C:\Benutzer\<benutzer_name\AppData\Roaming\B** (2.702) Sie können diese Dateien zum Anpassen des Layouts von Positionsnummern und der Schnitt Bezeichner

Abbildung 2.702



Blöcke bearbeiten. Wenn eine Zeichnung generiert wird, werden die benötigten Positionsnummern Blöcke aus den "callout! Blöcke Quelldatei(en) erstellt. Wenn ein BIM Schnitt aktualisiert wird, werden die vorhandenen Callout-Blöcke aus der Zielzeichnung verwendet.

2.12.10 Ansichts Schraffur

Übersicht: In dieser Lektion erfahren Sie, wie Sie Texturen oder Füllungen in einer 2D-Ansicht generieren. **Lektionsziele:** Nach Abschluss dieser Übung sind Sie in der Lage:

- Ansichten erstellen
- Erstellen Sie Texturen oder Volumenkörper-Füllungen auf einer 2D-Ansicht
- Ändern Sie die Schraffur, den Maßstab, den Winkel, den Linientyp, die Linienstärke oder die Farbe der Texturen oder Füllungen

Über die Ansichts-Schraffur

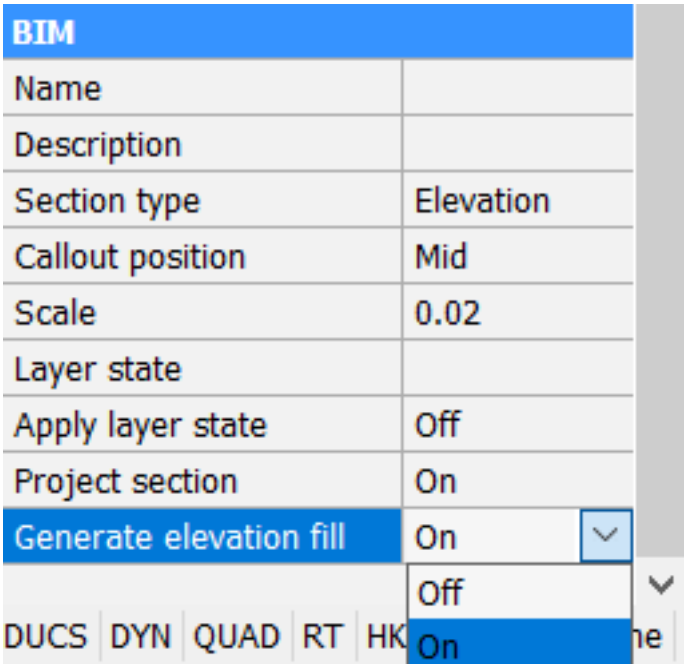
'Ansichtsfüllung erzeugen' ist eine Eigenschaft einer Schnittebene, die die Textur oder Schraffur einer Zusammenstellung anzeigen kann, wenn eine 2D-Ansicht generiert wird. Schraffuren können auch für andere Schnittarten generiert werden, wenn sie im Eigenschaftenfenster aktiviert sind. Die Schraffur wird für jede sichtbare Grenze auf der 2D-Ansicht generiert, einschließlich Grenzen, die nicht senkrecht zum Schnitt stehen. Schraffuren werden ohne perspektivische Korrekturen generiert. Die Vereinigung von Ansichtslinien kann unabhängig von den Einstellungen für den Vereinigungs Schnitt im Dialog "Technische Materialien" geändert werden.

Ansichten erstellen

Hinweis: 'Ansicht' bezieht sich hier auf eine **Schnitt Ebene** in einem 3D-Modell, bei dem die Eigenschaft**Schnitt Typ** auf **Ansicht** eingestellt ist. Auf diese Weise können Sie 2D-Zeichnungen generieren, die die Ansichten Ihres Modells darstellen.

1. Erstellen Sie BIM-Ansichten mit BIMIFY (6.7.16).
2. Wählen Sie eine Ansicht aus und setzen Sie die Option „Ansichtsfüllung erzeugen“ im Eigenschaften Panel auf „Ein“. **(2.703)**

Abbildung 2.703



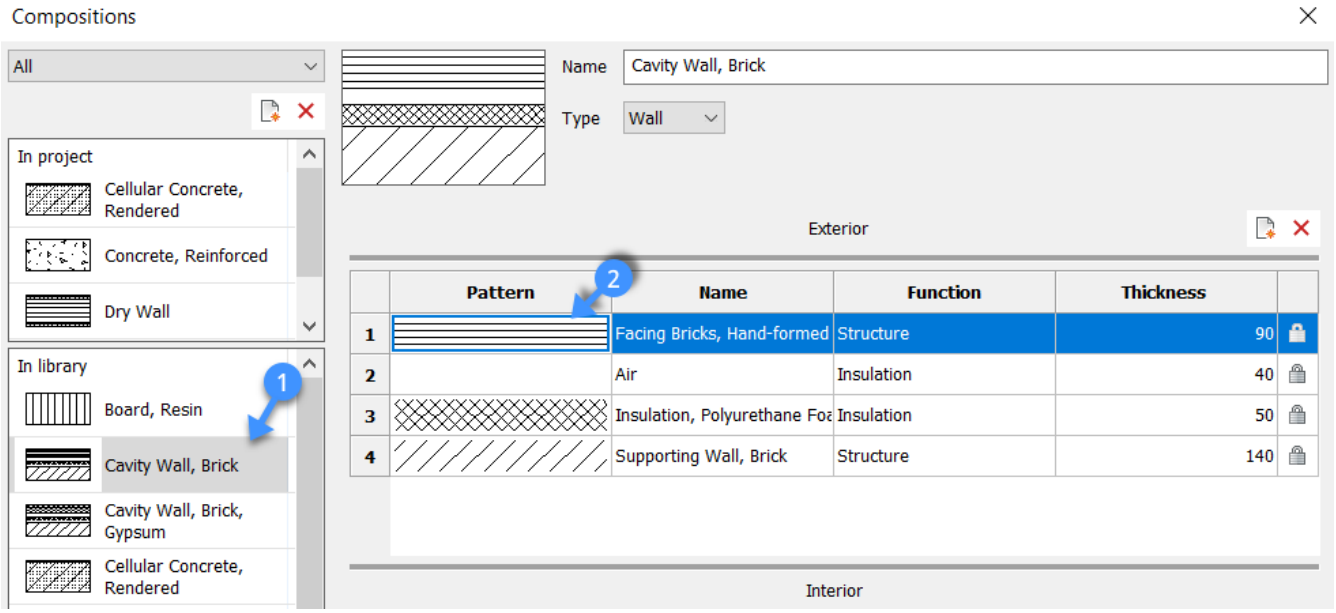
3. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Ansicht und wählen Sie "Generiere Schnitt" im Quad.
4. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Ansicht und wählen Sie im Quad die Option "Öffne Modell" aus.

Tutorial: So erstellen Sie Schnitte Klicken Sie hier (2.11.5) zum Anschauen

Konfigurieren der Schraffur

1. Wechseln Sie zum Dialog "Technische Materialien", indem Sie BbMaterialien (2.6.12) **oder** BbZusammenst (6.7.49) (1)in die Befehlszeile eingeben.

Abbildung 2.704



2. Klicken Sie auf die Zusammenstellung und klicken Sie auf das Muster der Zusammenstellung, um den Dialog für das technische Material zu öffnen (2). **(2.704)**
3. Um die Textur oder die Füllung zu konfigurieren, gehen Sie auf die Registerkarte Darstellung (3). Die Ansichtsschraffur ist standardmäßig auf 'Keine' eingestellt. Klicken Sie auf die Schaltfläche für den Typ der Ansichtsschraffur und wählen Sie den Typ der Schraffur aus:**Keine, Solid, Linear, Vordefiniert**oder **Angepasst** (4). **(2.705 on the following page)**
4. Konfigurieren Sie die Schraffur. Definieren Sie den Maßstab, den Winkel, die Farbe und/oder den Layer des Musters. (5) **Hinweis:** Geben Sie einen Namen in das Layer-Feld ein oder klicken Sie auf die Pfeil-Schaltfläche und wählen Sie einen Layer in der Liste aus. (2.706 on the next page)
5. Um Verbindungslinien in der Ansicht zwischen verschiedenen Volumenkörpern des Materials zu entfernen, gehen Sie zum Eigenschaften-Tab (6) und setzen Sie Vereinigungs Ansicht auf 'Ja' (7). **Hinweis:** Die Vereinigung der Ansicht funktioniert unabhängig von der Einstellung Vereinigungs Schnitt. (2.707 on page 1825)

6. Durch Regenerieren wird die Schraffur auf der Ansicht generiert. (2.708 on page 1825)

Abbildung 2.705

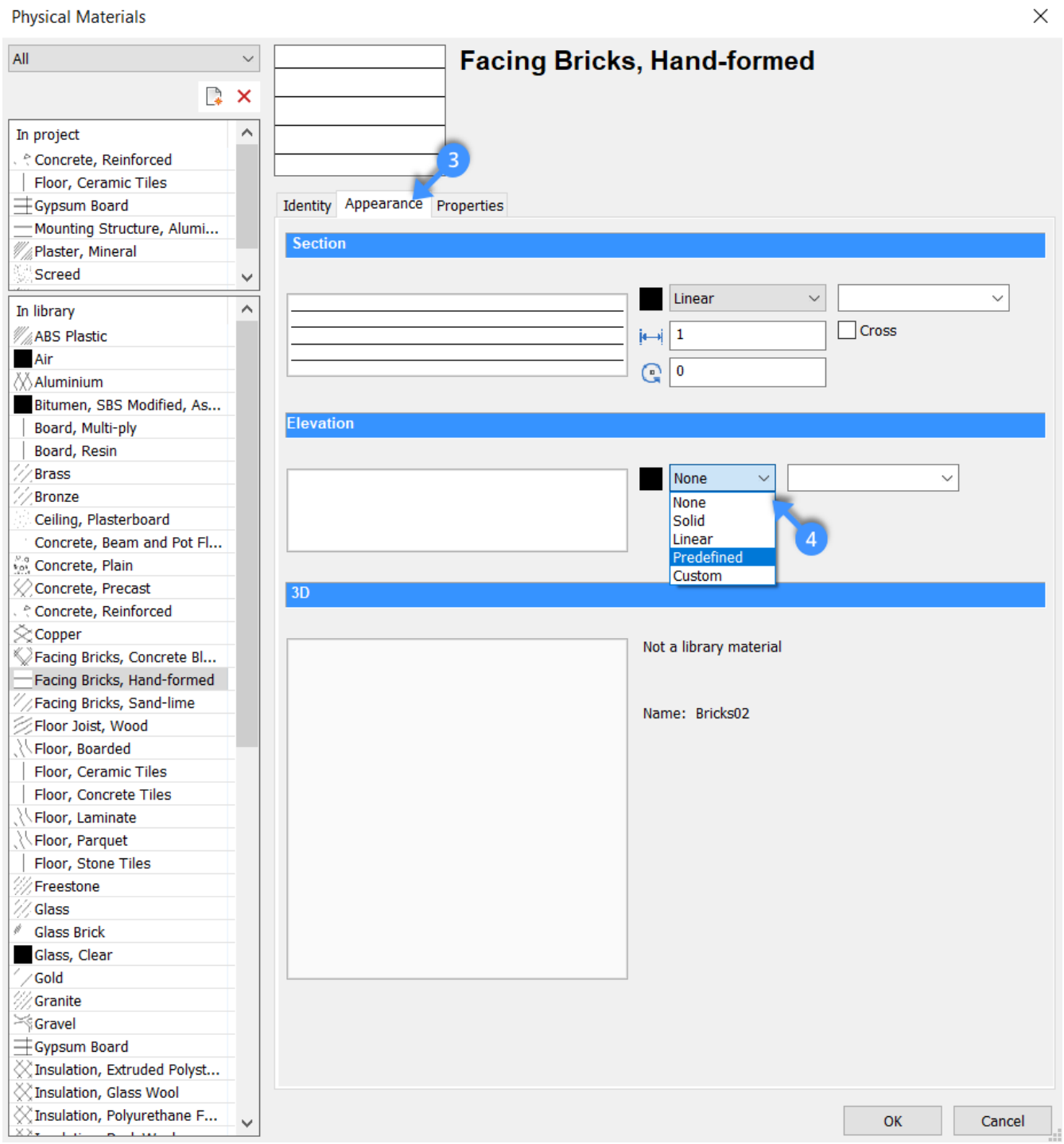


Abbildung 2.706

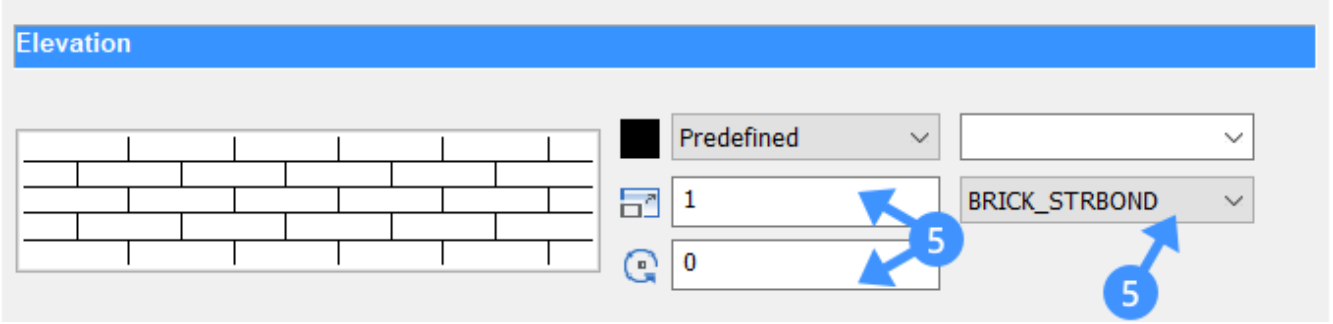


Abbildung 2.707

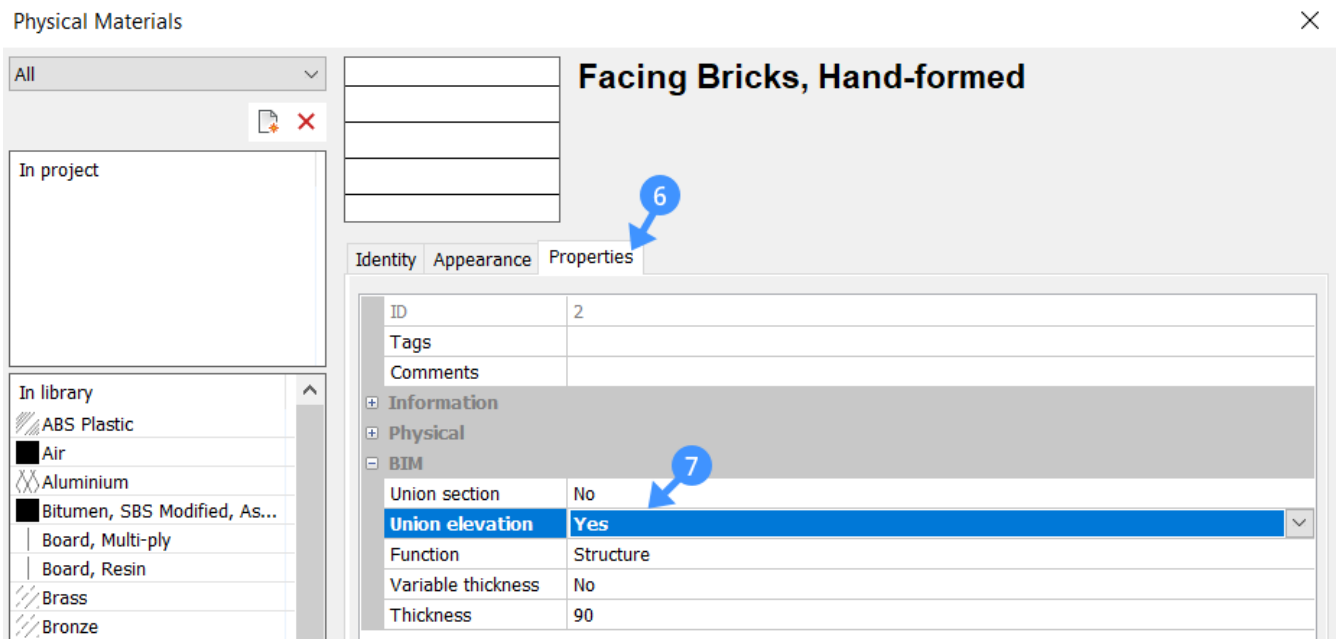
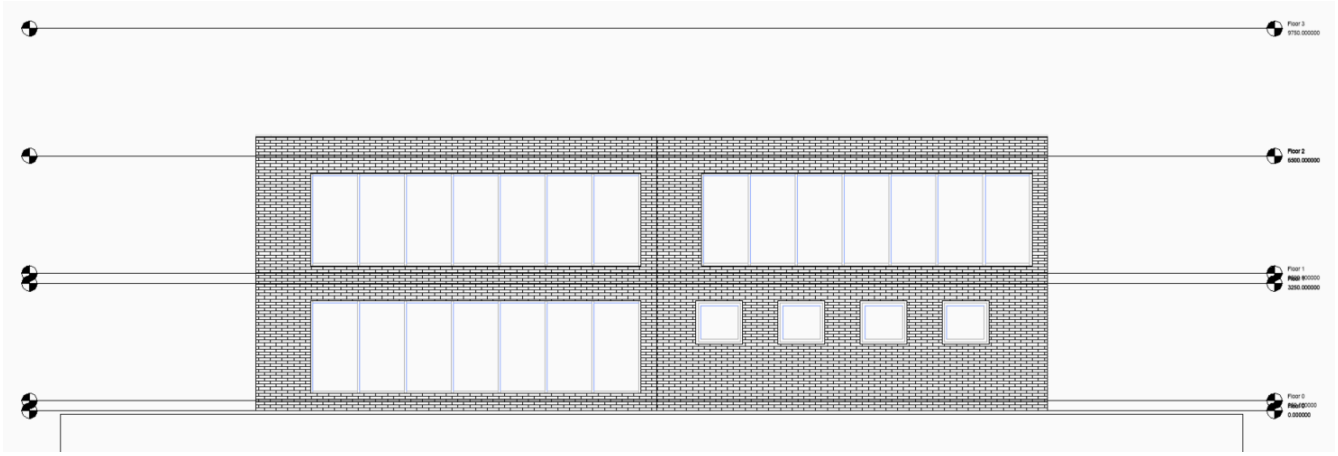


Abbildung 2.708



2.12.11 Generieren von Zeichnungen

Befehle: BIMSCHNITTAKT (6.7.39), BIMSCHNITTÖFFNEN (6.7.38) **BimSchnittAkt** generiert Schnittzeichnungen aus BIM Schnitt Objekten (**??**). Der Befehl kann entweder durch Auswählen eines BIM-Schnittobjektes im 3D-Modell oder durch Auswahl eines vorhandenen Schnittergebnisses in einer generierten Zeichnung verwendet werden. Das Ergebnis wird in einer neuen Zeichnung platziert, die sich im selben Ordner wie die Modell-Zeichnung befindet, es sei denn, für die Zieldatei (**??**) Eigenschaft des BIM Schnitt Objektes wird ein anderer Ordner angegeben. **BimSchnittÖffnen** erlaubt es, zwischen der Modell-Zeichnung, die ein Bim-Schnitt-Objekt enthält, und einer generierten Schnitt-Zeichnung zu navigieren. Der Befehl arbeitet bidirektional: entweder vom Schnittergebnis zurück zum Modell oder vom Modell zum Schnittergebnis, je nachdem, was ausgewählt wurde: eine BIM-Schnitt-Objekt im 3D-Modell oder ein Schnittblock oder ein Ansichtsfenster in einer erzeugten Zeichnung.

Tutorial: So erstellen Sie Schnitte Klicken Sie hier (2.11.5) zum Anschauen

BIM Schnitte generieren oder aktualisieren

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Positionieren Sie den Cursor über einen BIM Schnitt Bezeichner oder einer Schnittlinie, und wählen Sie dann **Generiere Schnitt** () in der**Modell** Befehls Gruppe im Quad.
- Wählen Sie eine oder mehrere BIM Schnitt Objekte, und wählen Sie dann **Generiere Schnitt** () in der Befehlsgruppe **Modell** im Quad.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche**Aktualisiere Schnitt**im Werkzeugkasten **BIM**, wählen Sie dann ein BIM Schnitt Objekt oder Objekte.
- Wählen Sie im BIM-Menü **Aktualisiere Schnitt** und wählen Sie dann eine oder mehrere BIM-Schnitts-Objekte aus.

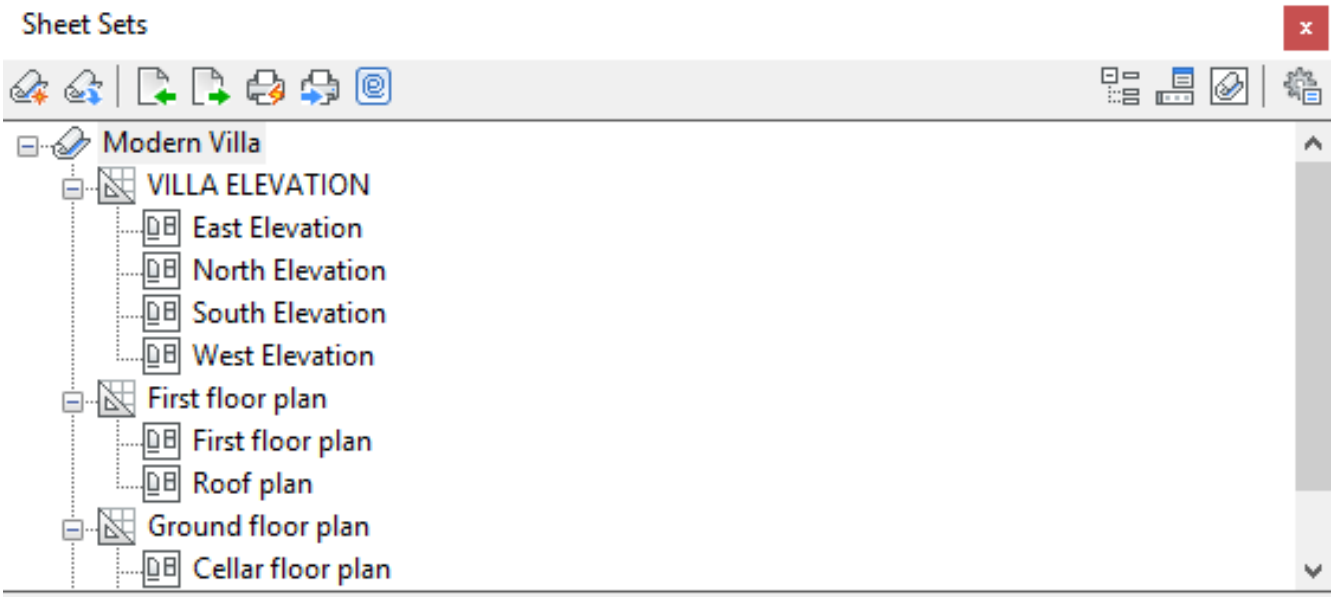
BIM Schnitt Objekte können nur über ihre Bezeichner und ihre Schnitt Linie ausgewählt werden.

2. BricsCAD meldet die Anzahl der erzeugten Schnitte und deren Name(n) in der Befehlszeile (1.8.2) , z. B.:

Es wurden 8 Abschnitt (e) erstellt D:\Bricsys Reports\V16\Villa\Elevations.dwg D:\Bricsys Reports\V16\Villa\Plans.dwg D:\Bricsys Reports\V16\Villa\Sections.dwg Im obigen Beispiel wurden 2 Pläne, 4 Ansichten und 2 Schnitte erzeugt und in 3 Zeichnungen exportiert. Bei der Berechnung des ersten BIM-Schnittes in einem Projekt wird ein neuer Projekt Plansatz (6.27.31) erstellt, mit der Plansatz-Vorlage„ auf die die **SectionSheetSetTemplateMetric** (Standard = BIM-section-metric.dst) oder die .**SectionSheetSetTemplateImperial** (Standard = BIM-section-imperial.dst) Benutzer-Einstellung zeigt. Der Plan-Satz wird in demselben Ordner wie die Zeichnung gespeichert. Wenn die Systemvariable PROJECTNAME (**??**) in der Modell-Zeichnung nicht leer ist, dient diese als Namen für den generierten Plan-Satz ansonsten wird der Name der Modell-Zeichnung verwendet. Die Vorlage-Zeichnung für den Generierungsprozess der Zeichnung ist durch die Einstellung **Plan-Satz Vorlage** des Projekt Plan-Satzes definiert. Papier Bereich Ansichtsdefinitionen, die der Position des Ansichtsfensters entsprechen, werden erstellt und verwendet, um Plan Ansichten einzurichten. Der generierte Plan-Satz zeigt Kategorien pro Schnitt Typ an: **Plan** , **Schnitt** , **Ansicht** oder **Detail** . (2.709 on page 1828)

ANMERKUNGEN	• BIM_SECTIONS_PREVIOUS Layer: Das Ergebnis der vorherigen Schnitt Generierung wird auf dem dedizierten BIM_SECTIONS_PREVIOUS Layer, der standardmäßig eingefroren ist, gespeichert. Das Auftauen des Layers ermöglicht eine pragmatische und schnelle visuelle Kontrolle der Änderungen. • BIM_VIEWPORTS Layer: Generierte Ansichtsfenster werden auf dem dedizierten BIM_VIEWPORTS Layer platziert. Falls gewünscht, kann dieser Layer beispielsweise in der Vorlagenzeichnung als "Nicht-Plotten" festgelegt werden. • Durch die Verwendung des gleichen Ordners für die Plan-Satz Definition, Modelle und generierten Zeichnungen wird eine leichte und verlustfreie Migration von einem PC zum nächsten ermöglicht: Der Plan-Satz Manager wird den Dateipfad automatisch, ohne Einstellungen, auf den neuen Projektordner umziehen.

Abbildung 2.709



Sheet Set	
Name	Modern Villa
Description	section drawings
File path	C:\Users\jacob\Documents\Bricsys\Zendesk\Villa Model\project.dst
View label block	View Label (C:\Users\jacob\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\V19x64\en_US\Templates\Sl
Callout blocks	Number Bubble (C:\Users\jacob\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\V19x64\en_US\Templat
Total sheets	4
Project Control	
Project number	
Project name	
Project phase	
Project milestone	
Sheet Creation	
New sheet location	C:\Users\jacob\Documents\Bricsys\Zendesk\Villa Model
Sheet template layout	A0 (C:\Users\jacob\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\V19x64\en_US\Templates\Sheet-mn
Sheet Set Custom Properties	
Client City	
Client Name	
Client State	
Client Street	
Project City	
Project State	
Project Street	
Sheet Custom Properties	
Checked By	
Drawn By	

Eine generierte Zeichnung öffnen

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Positionieren Sie den Cursor über einen BIM Schnitt Bezeichner oder eine Schnittlinie, und wählen Sie dann**Öffne Bim Schnitt Modell** ( ) in der Befehlsgruppe **Modell** im Quad.
- Klicken Sie doppelt auf die Zeichnung in der Schnittmodell Liste im Plan-Sätze Panel.

So aktualisieren Sie einen BIM-Schnitt

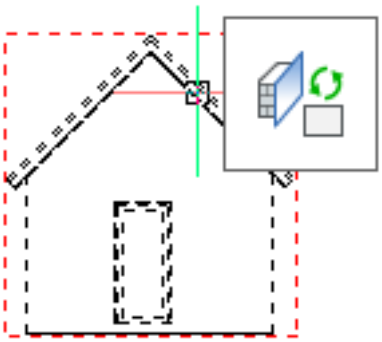
Ein roter Rahmen um das Schnitt-Ergebnis zeigt, dass der vom BIM-Schnitt erzeugt Block nicht mehr synchron mit dem 3D-Modell ist. Solche Schnitte können, ohne das 3D-Modell zu öffnen, aktualisiert werden. Dies kann sowohl im Modell Bereich als auch im Layout erfolgen.

Aktualisieren eines BIM Schnitt im Model Bereich

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Model**.
2. Positionieren Sie den Cursor über den Schnitt Block, der aktualisiert werden soll.
3. Wählen Sie dann **Aktualisiere Schnitt** ( ) in der Befehlsgruppe **Modell** im Quad.

(2.710)

Abbildung 2.710

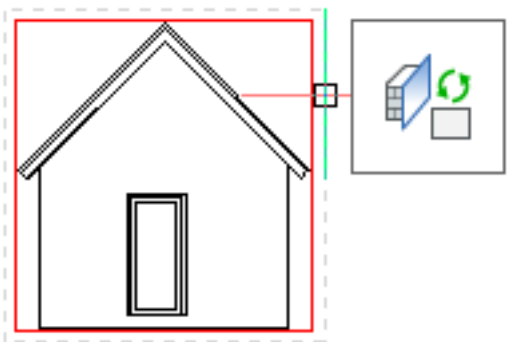


Aktualisieren eines BIM Schnitt in einem Layout

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Layout**.
2. Positionieren Sie den Cursor über das Ansichtsfenster des BIM Schnitts, der aktualisiert werden soll.
3. Wählen Sie dann **Aktualisiere Schnitt** ( ) in der Befehlsgruppe **Modell** im Quad.

(2.711) Das Ergebnis der vorherigen Schnitt Generierung wird auf dem dedizierten BIM_SECTIONS_PREVIOUS

Abbildung 2.711



Layer gespeichert. Tauen Sie den Layer, um die Änderungen zu überprüfen. Der Inhalt des BIM_SECTIONS_PREVIOUS Layer wird in Magenta angezeigt. (2.712 on the next page)

Abbildung 2.712



2.12.12 Innenansichten

Befehl: BimSchnitt (6.7.37) **Übersicht:** In dieser Lektion lernen Sie, wie Sie die Option Innen des Befehls BimSchnitt verwenden, um Innen-Ansichten zu erstellen.

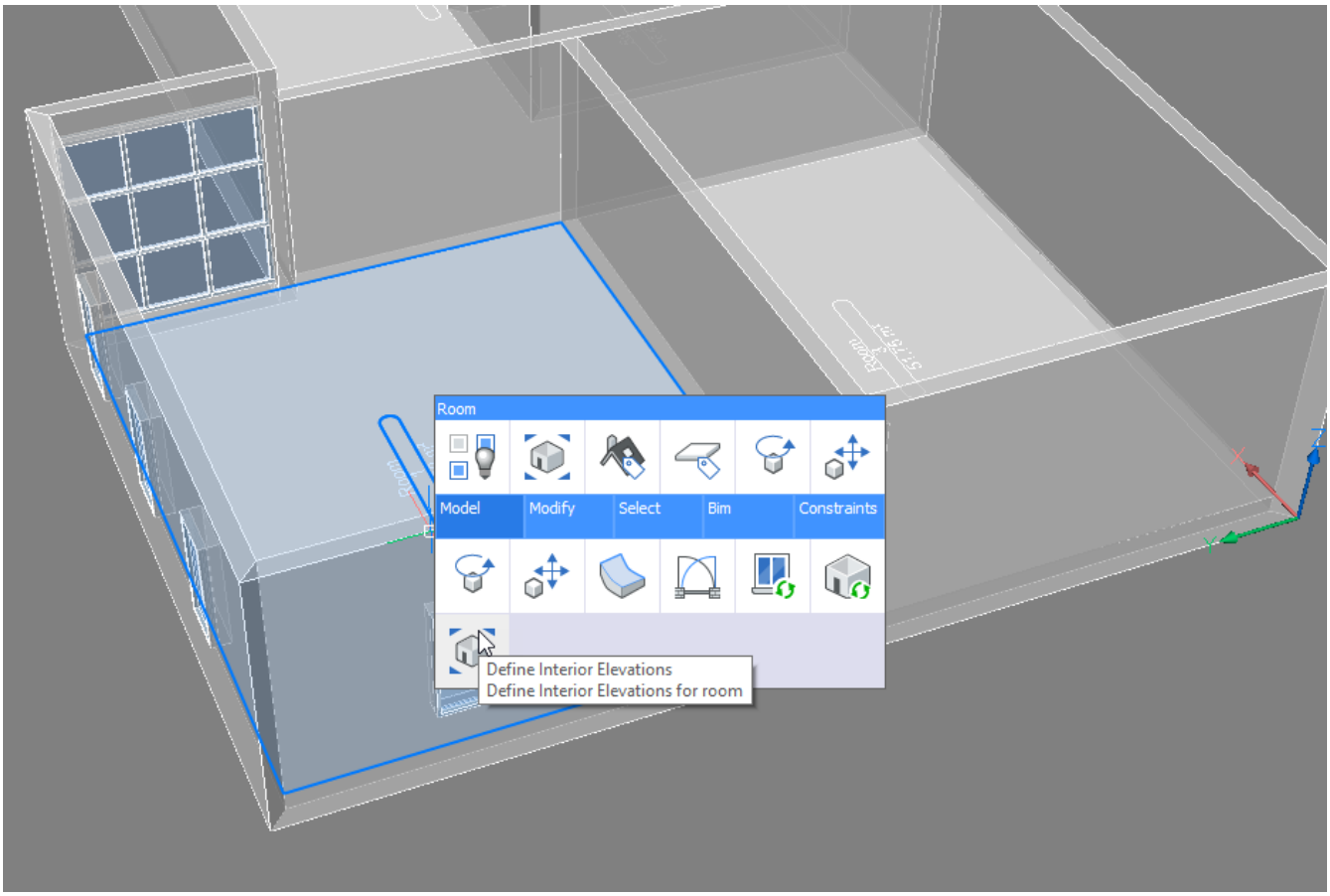
Info:

Innenansichten zeigen Wandansichten und Grundrisse für einzelne Räume. Sie liefern die Details und Abmessungen der Bauelemente. Dies kann besonders für Innenarchitekten oder zum Anordnen von Steckdosen und Lichtschaltern nützlich sein. In BricsCAD können diese automatisch für einen BIM-Raum definiert werden. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter BimSchnitt (6.7.37).

Erstellen einer Innenansichten aus einem BIM-Raum.

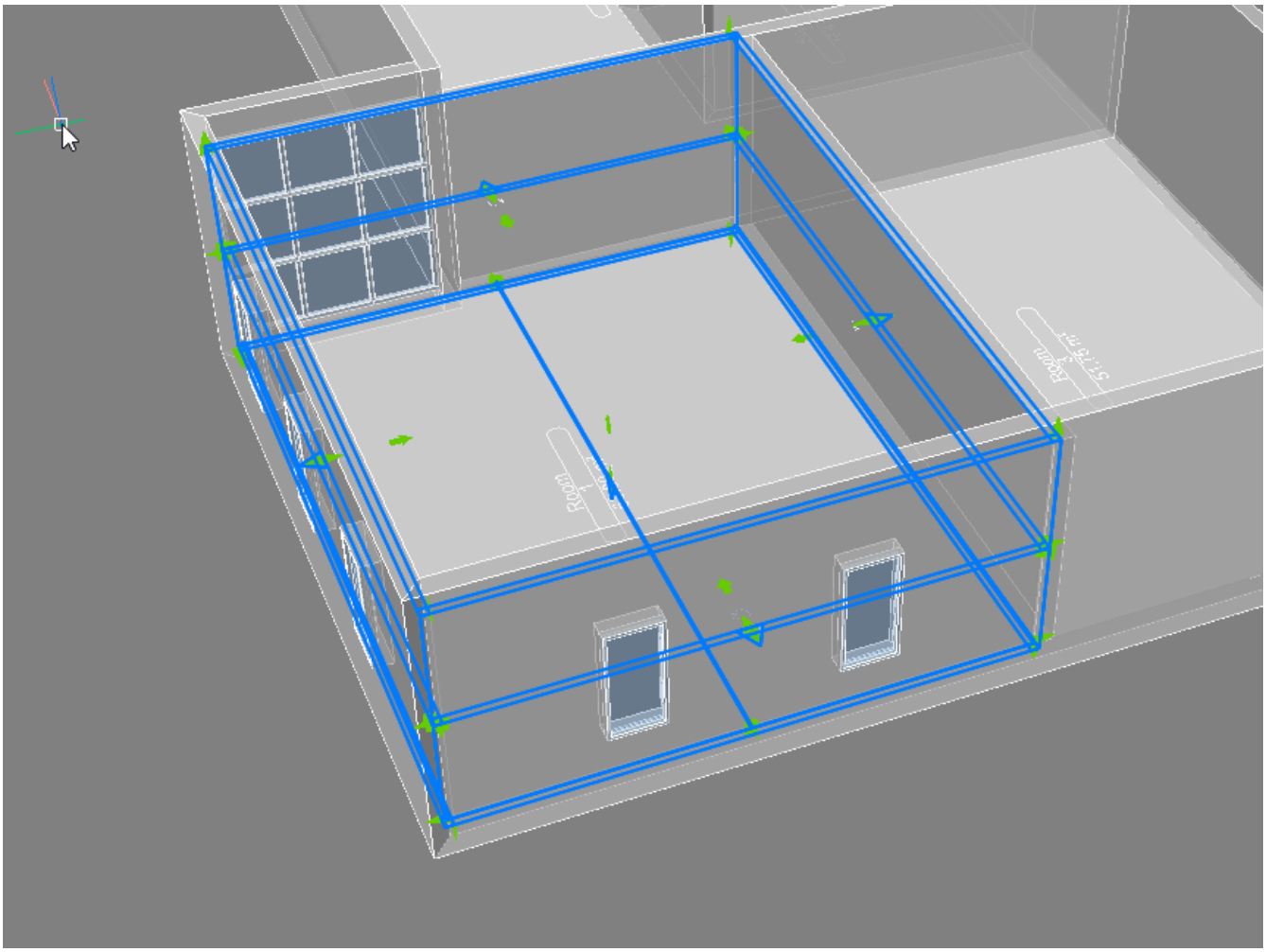
1. Bewegen Sie den Cursor über einem Raum Bezeichner und wählen **Innen Ansichten Definieren** aus der Modell Registerkarte im Quad **oder** geben Sie BimSchnitt (2.12.4) gefolgt von der Eingabe **i**, um die Option Innen auszuwählen, in die Befehlszeile ein. **Sie werden aufgefordert:** Wählen Sie BIM-Räume (2.6.8) aus, um Innenansichten zu generieren oder **[Zuordnen/?]**: (2.713)

Abbildung 2.713



2. (Überspringen Sie dies, wenn Sie das Quad verwendet haben) Wählen Sie die BIM-Räume aus, für die Sie die Innenansichten wünschen. Drücken Sie dann die Eingabetaste. Die Innenansichten für jede Wand und der Innengrundriss sind jetzt definiert und können im Struktur Panel gefunden werden. (2.714 on the next page) (2.715 on page 1833)
   Es wurden vier Innenansichten und ein Innengrundriss erstellt, die im Struktur Panel angezeigt werden.
3. Wählen Sie alle Ansichten aus, wie oben dargestellt, und wählen Sie **Generiere Schnitt** aus dem Quad, um die Innenansichten auf einem Plan zu generieren. (2.716 on page 1833)
4. Um die Schnittergebnisse zu öffnen, klicken Sie auf **. Öffne Modell**, während die Schnittebenen ausgewählt sind.

Abbildung 2.714



Der Plan wird automatisch im selben Ordner wie die Modellzeichnung gespeichert. Die folgenden Ansichten wurden für den ausgewählten Raum im obigen Modell erstellt und bearbeitet: Wenn Sie weitere Hilfe beim Generieren von Zeichnungen benötigen, besuchen Sie die Seite Generieren von Zeichnungen (2.12.11). Wenn Sie Ihre Zeichnungen mit Beschriftungen versehen möchten, lesen Sie, wie Sie Bezeichner (2.11.1) und lineare Bemaßungen (1.21.7) hinzufügen können.

Abbildung 2.715

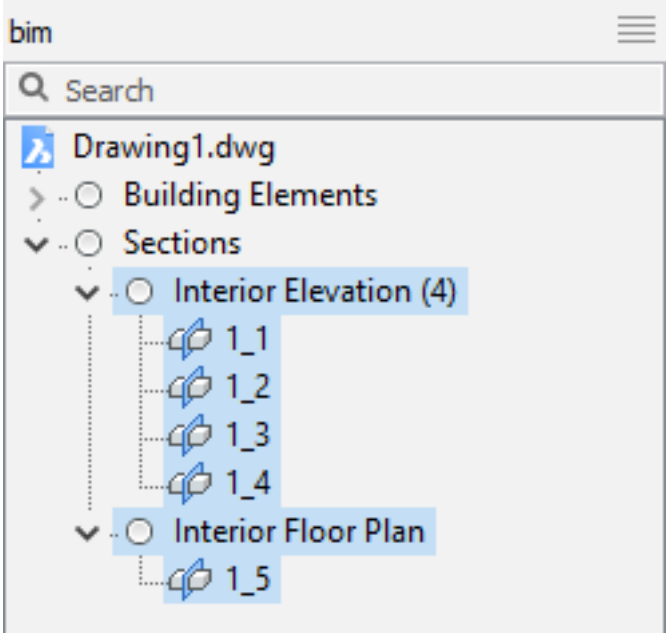
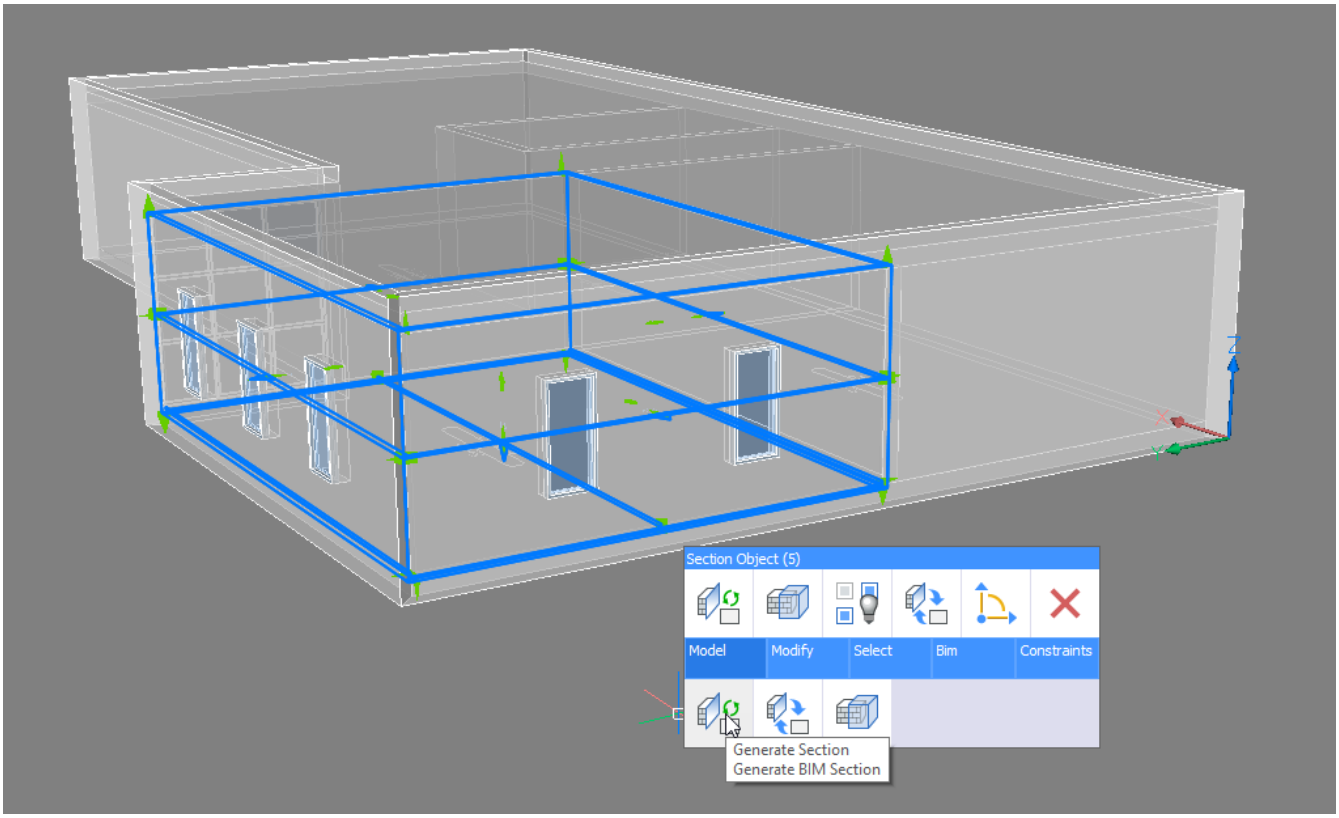


Abbildung 2.716



2.12.13 Schedules

Open the BIM Project Browser panel

1. Move the cursor over a toolbar, ribbon item or a dockable panel (1.8.8).
2. Right-click.
3. Choose **BIM Project Browser** in the context menu.

Click here (2.6.11) for more information about the **BIM Project Browser**.

Create Schedules

Schedules are; exports, entity properties, block attributes and drawing information to tables on sheets, tables.

Tutorial: How to create Schedules. Click here (2.11.3) to watch

Step 1: Create a project

1. Open the **BIM Project Browser (1)** (2.717 on the facing page)
2. Click on **Create Project... (2)**
3. Right-click on **Schedules.** A context menu appears.
   (2.718 on page 1836)
4. Click on **Add Schedule...** to open the wizard.

Abbildung 2.717

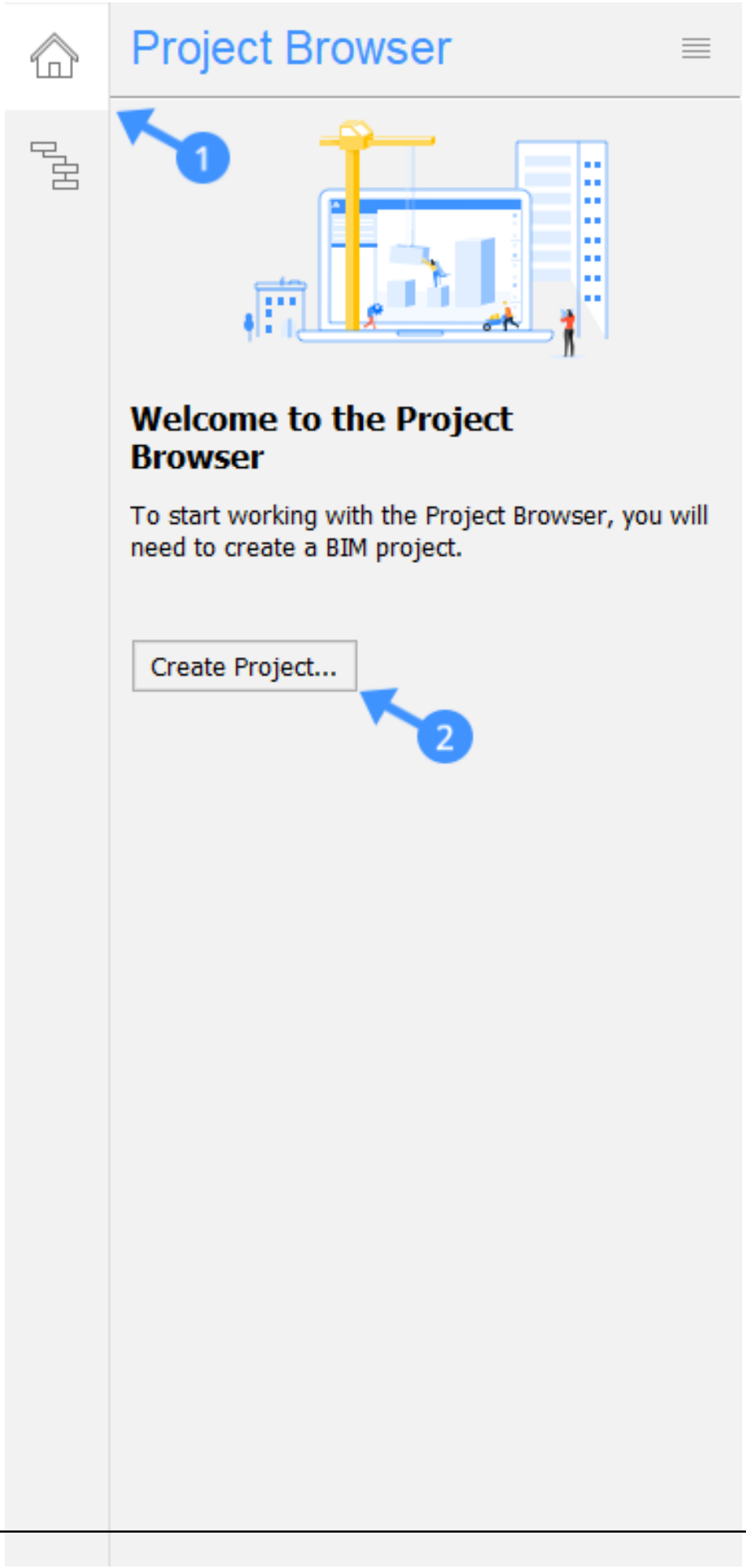
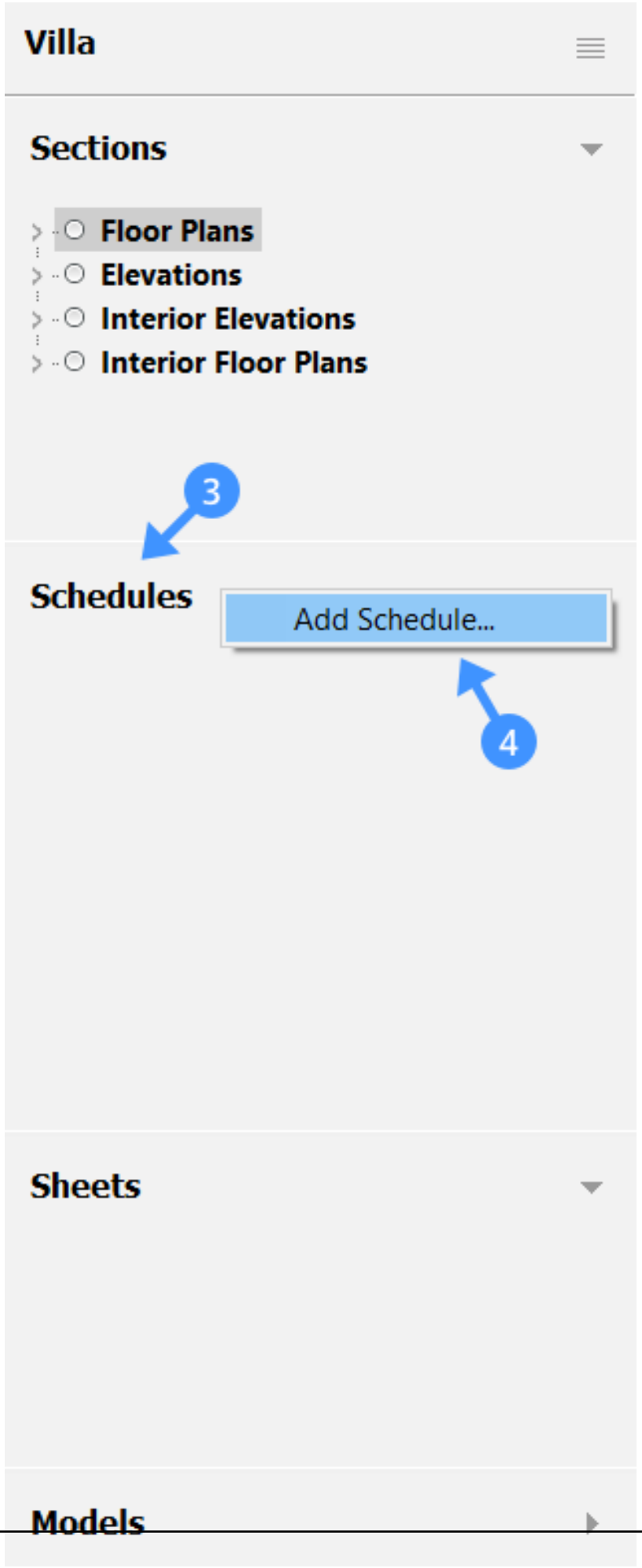


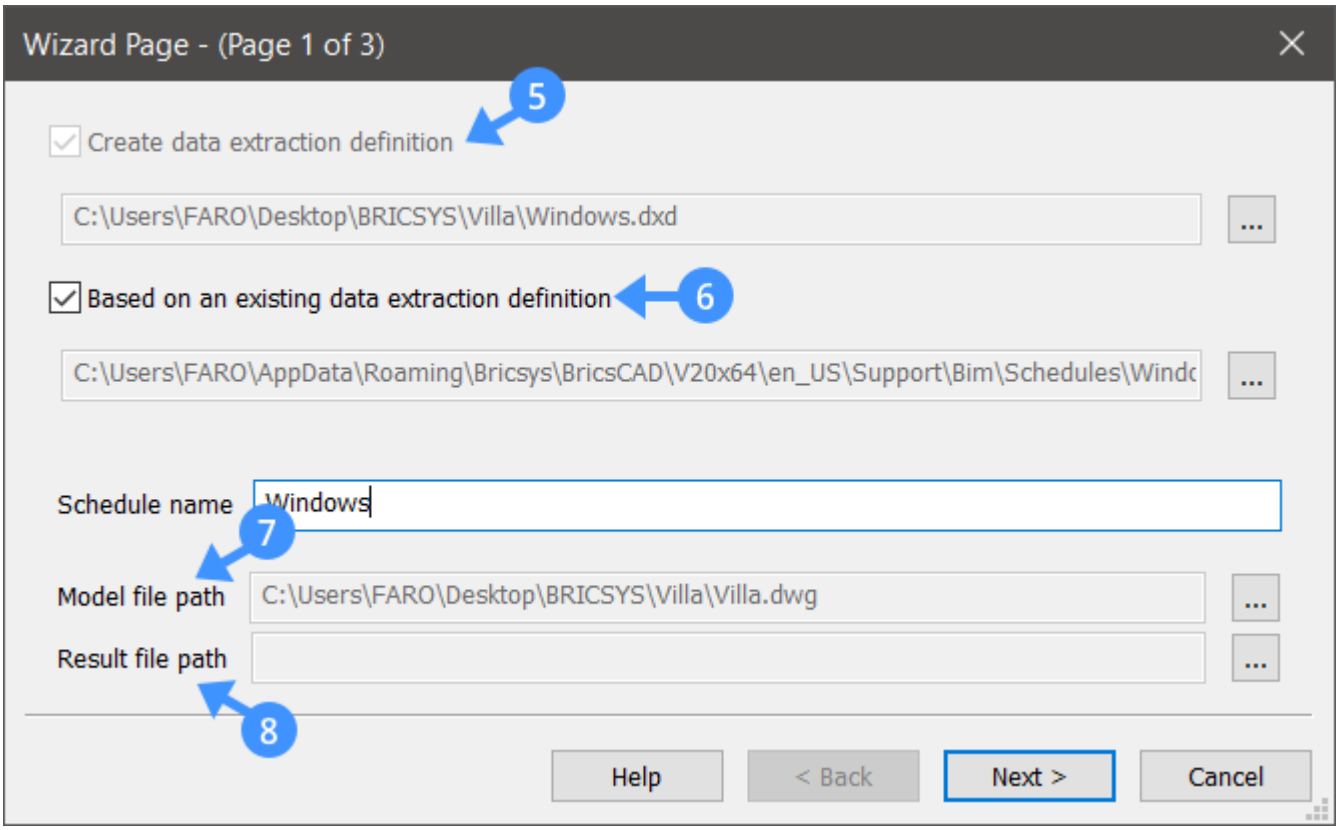
Abbildung 2.718



Step 2: The schedule wizard A wizard of 3 pages displays, this will help you to create a schedule.

Page 1 (2.719) **(5) Create data extraction definition** creates a new .dxd (**d**ata e**x**traction **d**efinition) file:

Abbildung 2.719



1. Turn the option on.
2. Click the **Browse** button* (...).
3. In the file dialog box, select a folder
4. Enter a name in the **File name** field.
5. Click the **Save** button.

Note: By default, the .dxd file will be placed in the project folder. To change this path click the 'Browse' button. **(6) Based on an existing data extraction definition** uses an existing .dxd file as the template for the new one:

1. Turn the option on.
2. Click the **Browse** button*. **Note:** the dxd files are stored in ..\bim\schedules serve as templates.
3. In the file dialog box, select a .dxd file.
4. Click the **Open** button.

Note: By default .dxd files are saved in the **...\Bim\Schedules** subfolder of the **Support (6.27.58)** folder. You can use newly created custom .dxd files to create schedules in the Project Browser (2.6.11). You can create .dxd files in a text editor such as MS Notepad. **(7) Model file path**: The model path links to the model. This is filled in automatically if the wizard is started in the model file. If the wizard is started in another file from the project, link the model file:

1. Click the **Browse** button.
2. In the file dialog box, select the model file.
3. Click the **Open** button.

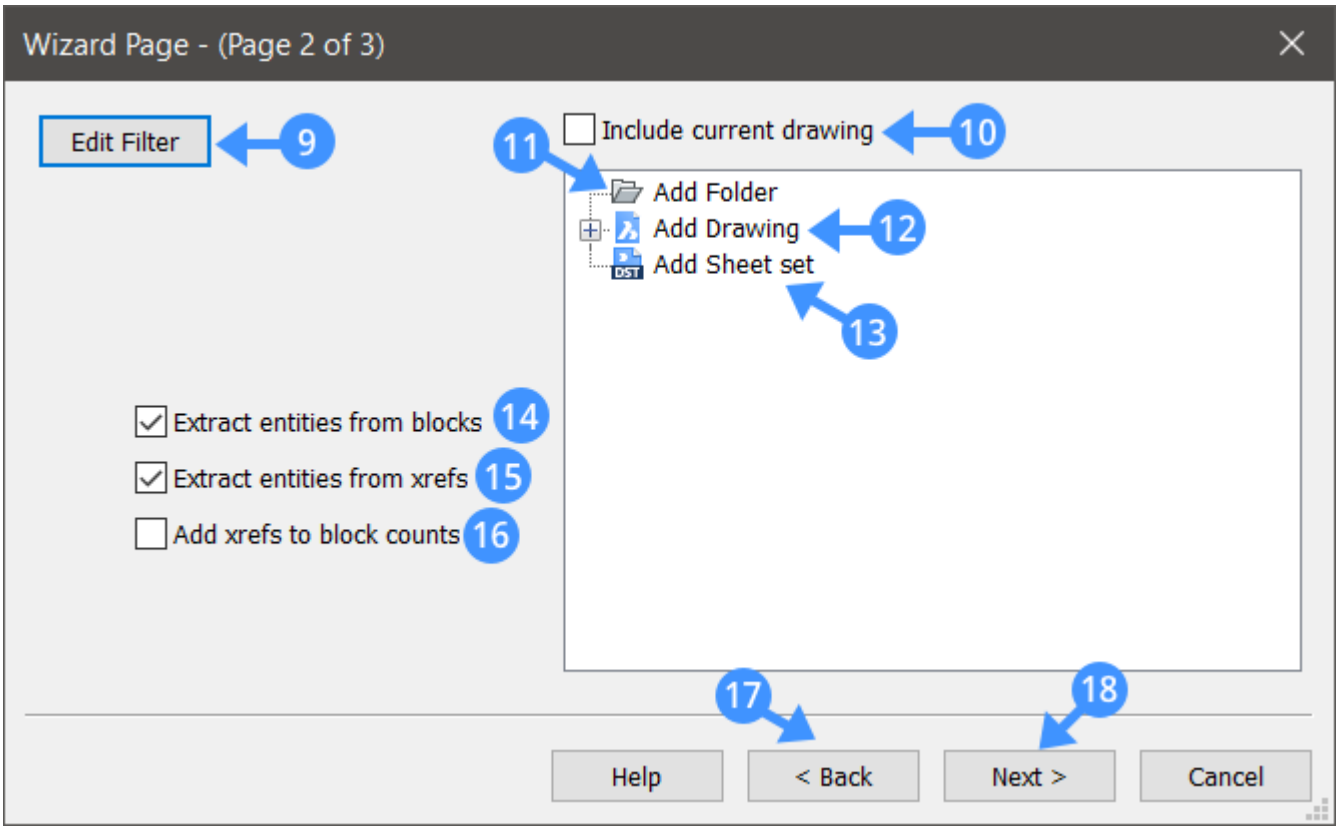
(8) Result file path: The result file path determines where the schedule is created. When left blank the Schedule is created as a new sheet:

1. Click the **Browse** button.
2. In the file dialog box, select the sheet file.
3. Click the **Open** button.

Click **Next** for the next page.

Page 2 (2.720) **(9) Edit Filter:** The filter selects which BIM entity types are included in the Schedule. Use an exis-

Abbildung 2.720



ting data extraction definition to automatically define the filter. See the Editing Data Extraction Definition (.dxd) files (2.12.8) to learn more about the filter syntax. Select entities to extract data from. **Note:** The Wizard automatically selects all entities in the drawing. **(10) Include current drawing** - adds the current drawing for data extraction. **(11) Add Folder** - adds a folder of a drawing for data extraction. **(12) Add Drawing** - adds a drawing for data extraction. **(13) Add Sheet Set** - adds a sheet set for data extraction. **(14) Extract entities from blocks**: Includes entities in selected blocks. **(15) Extract entities from Xrefs**: Includes entities in externally referenced drawings. **(16) Add Xrefs to block counts**: Counts selected xrefs as blocks. **(17) Back**: Switches back to Page 1. **Next:** Switches to the next page.

Page 3 (2.721 on the facing page)

1. Select the properties to be included in the schedule: click the checkbox to check/uncheck a property: selected (☑) or not selected (☐).
2. To include plan and elevation symbols, click on the **Add block view... (19)** button.
3. Click on the Category column (20) to change how the property is shown in the schedule.
   (2.722 on page 1840) (2.723 on page 1841)
4. To sort the list, click the title in the column heading. Click again to sort in reverse order.
5. Click **Finish** to close the wizard (**or** click **Back** to switch back to page 2).

Abbildung 2.721

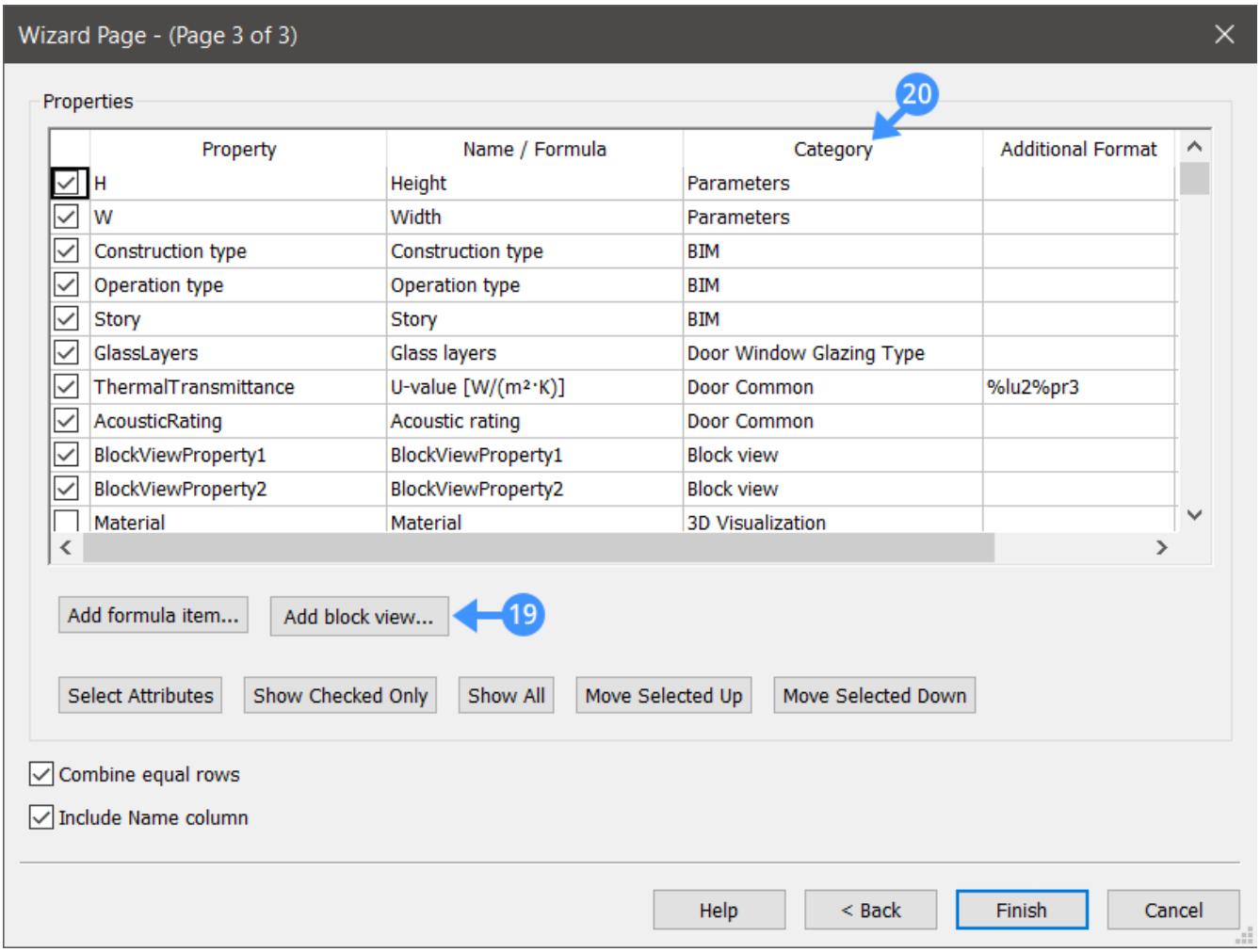


Abbildung 2.722

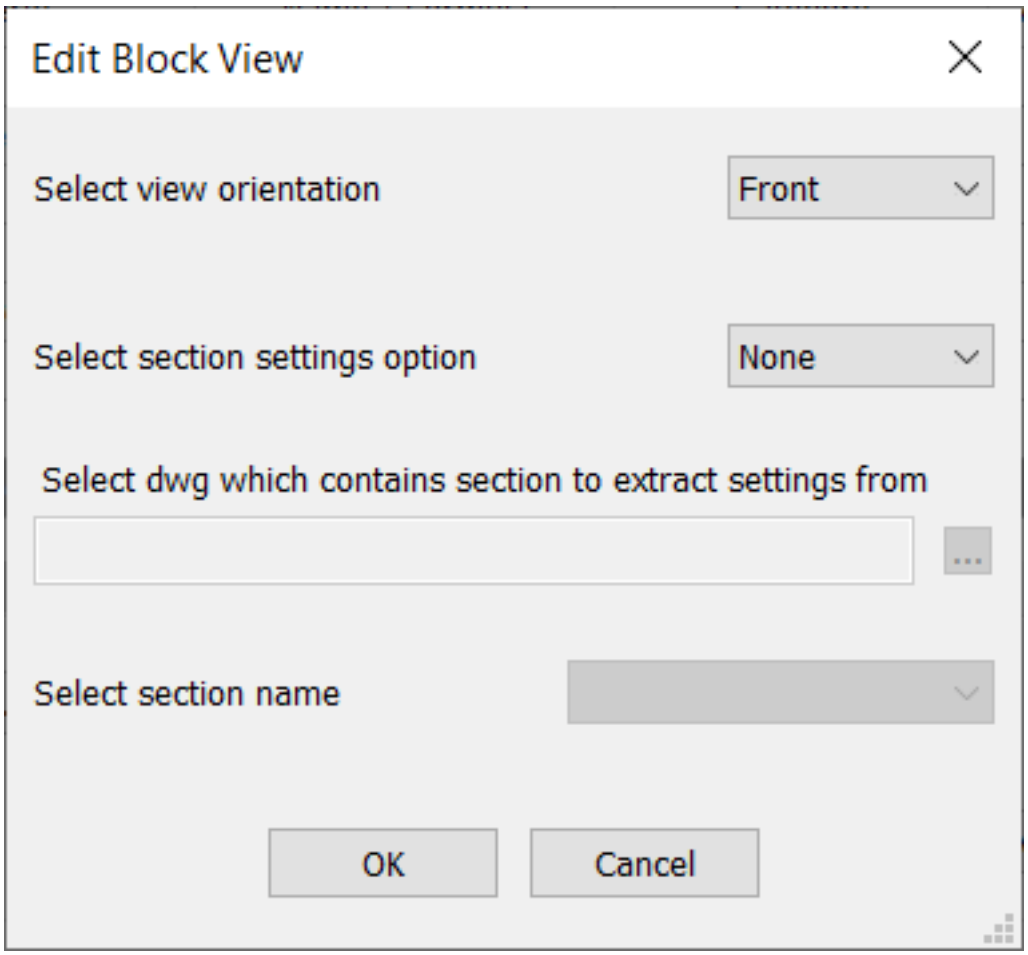
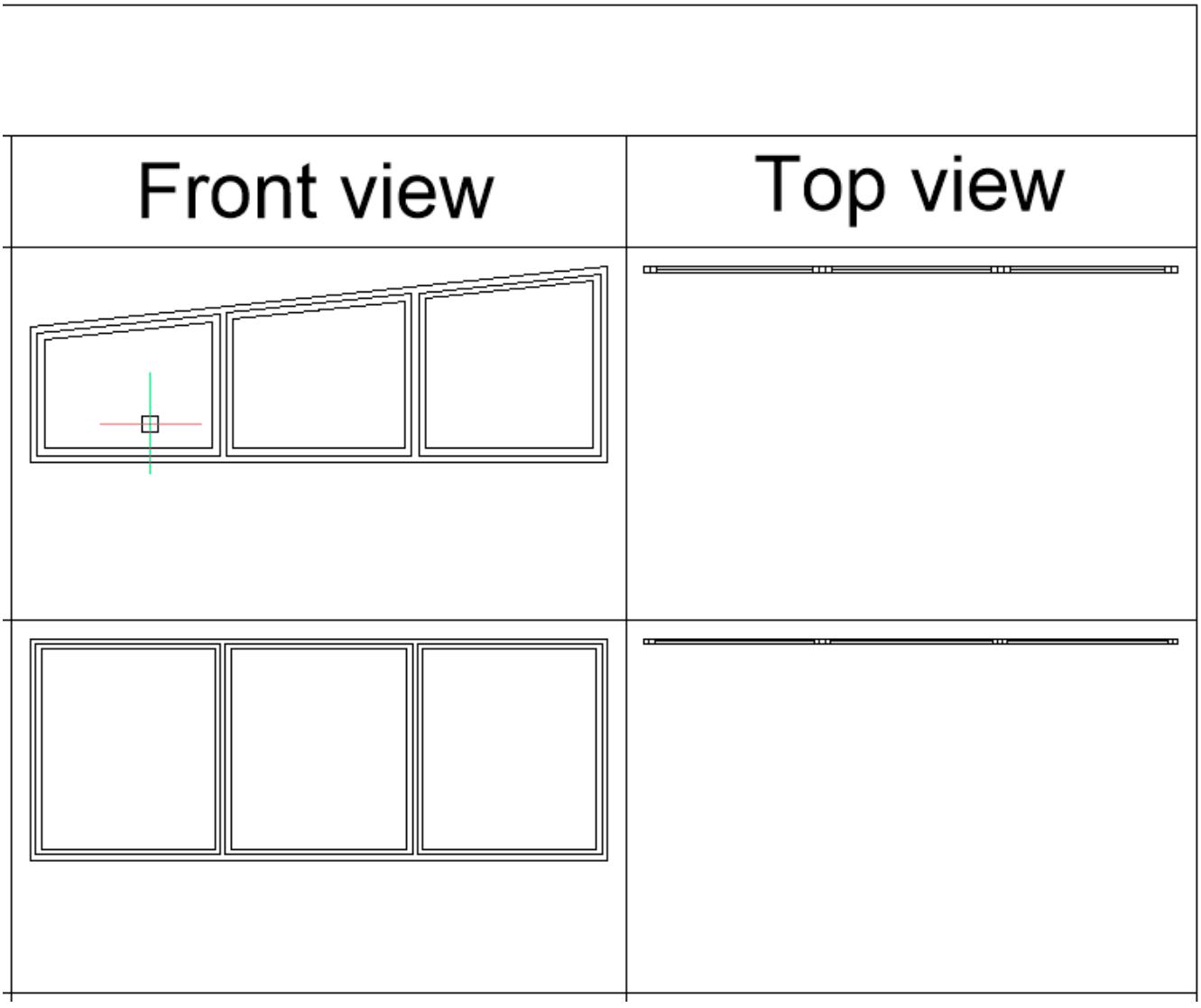


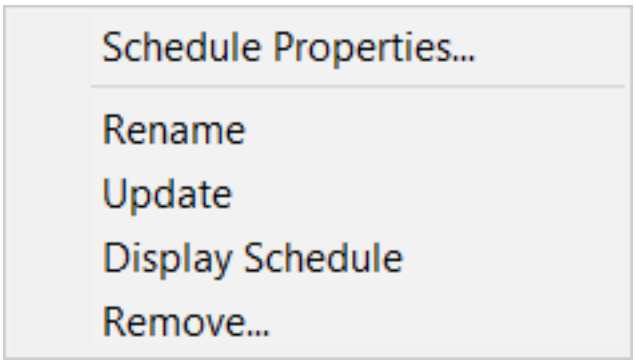
Abbildung 2.723



Update and display Schedules

1. Right-click on the new schedule (created in the **BIM Project Browser**). A context menu appears: (2.724)

Abbildung 2.724



Schedule Properties	**Name**: Renames the schedule **Model**: Displays the link to the model file **DWG Handle**: Displays the DWG Handle. **Date Extraction File**: Displays the link to the Data Extraction Definition **Result Path**: Displays the resulting path
Rename	Renames the schedule
Update	Updates the schedule
Display Schedule	Displays the schedule
Remove...	Removes the schedule

2. Click on **Update**.
3. Once the schedule is updated, click on **Display Schedule**. The schedule is shown in the desired sheet. **Or** Double click on the schedule's name to display the schedule.

Create a window schedule

In this example, you will learn how to make a window schedule from scratch. You can create a door schedule in the same way.

Step 1: Create a project

1. Open the **BIM Project Browser (21)**.
2. Click on **Create Project... (22). (2.725 on the facing page)**
3. Right-click on **Schedules (23).** A context menu appears.
4. Click on **Add Schedule... (24)** to open the wizard. (2.726 on page 1844)

Abbildung 2.725

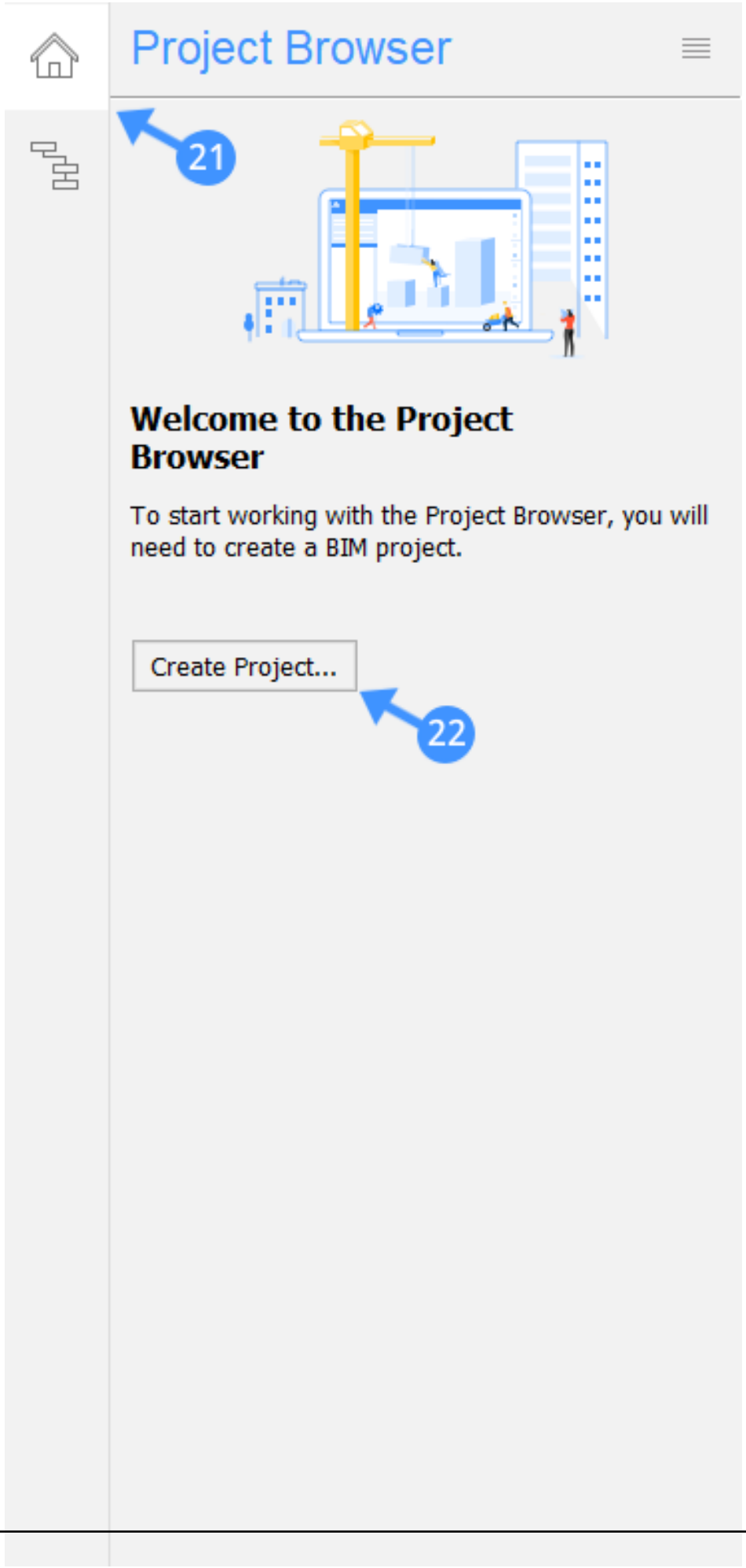
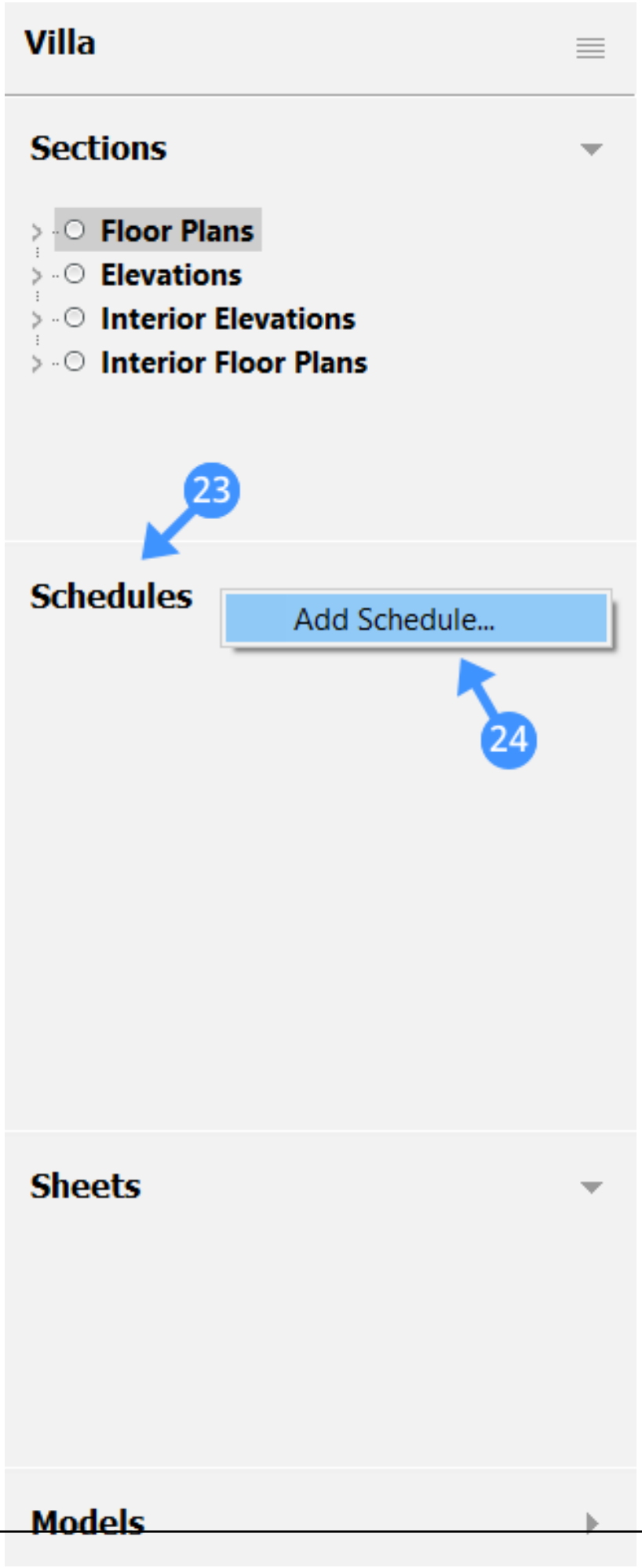


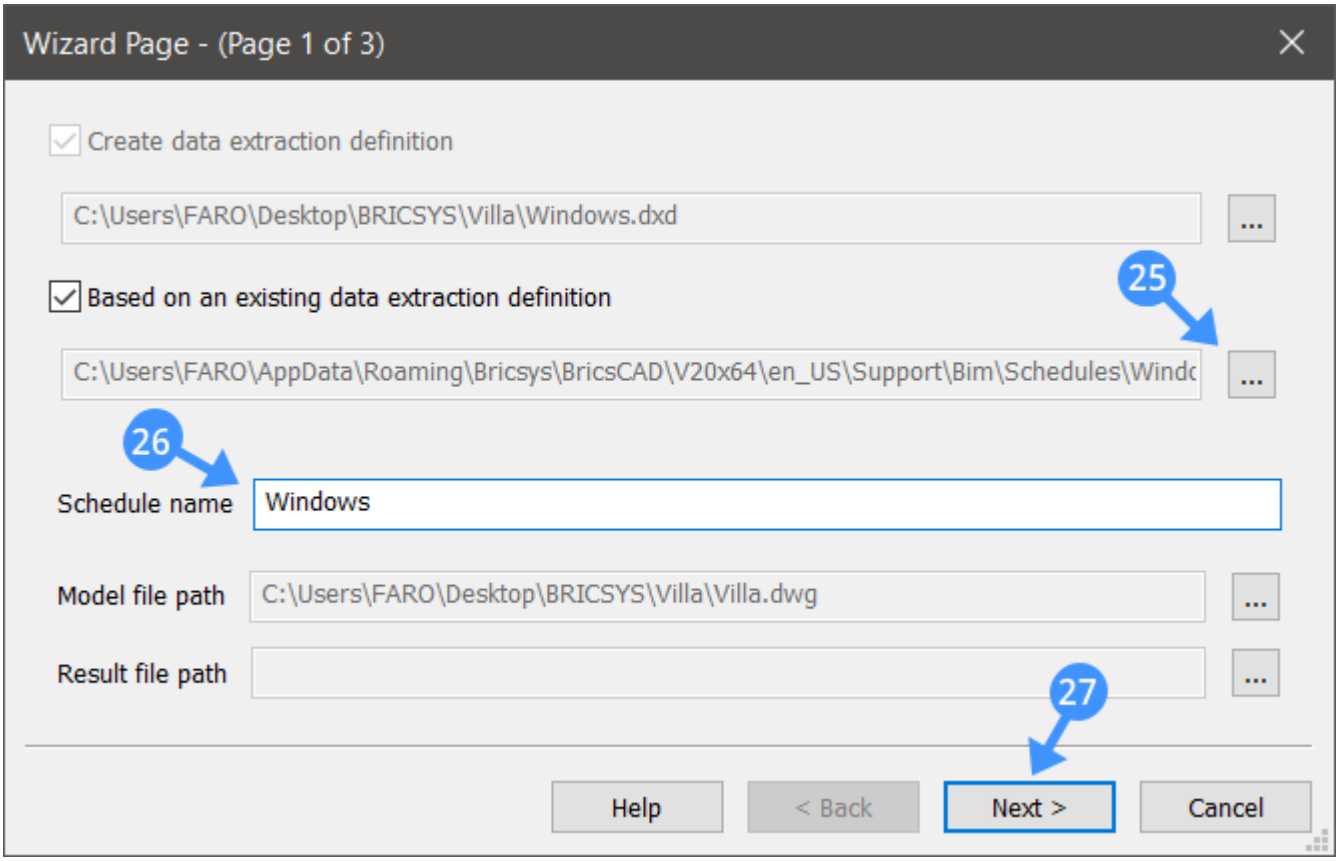
Abbildung 2.726



Step 2: The schedule wizard

Page 1 (2.727)

Abbildung 2.727



For this example, use an existing data extraction definition.

1. Click on the **browse** button. (25) A folder pops up. This contains the predetermined data extraction definitions.
2. In the folder, select '**Windows.dxd**'.
3. Change the schedule name, in this case, "windows" (26).
4. The **Model file path** is correct because it was taken from the model file. To create the schedule on a separate sheet keep the **Result file path** empty.
5. Click **next** (27).

Page 2 (2.728 on the next page)

6. The wizard automatically selects all the entities in the model.
7. Click **next** (28).

Page 3 (2.729 on page 1847)

8. Select the properties to include in the schedule. For this example the front and top view of the windows. Select **BlockViewProperty1** and **BlockViewProperty2**. (29) (This is done automatically).
9. Click on their **Category**, the '**Edit Block View**' window appears.
10. Choose the view. (2.730 on page 1848)
11. Click **Finish**. (30)

Abbildung 2.728

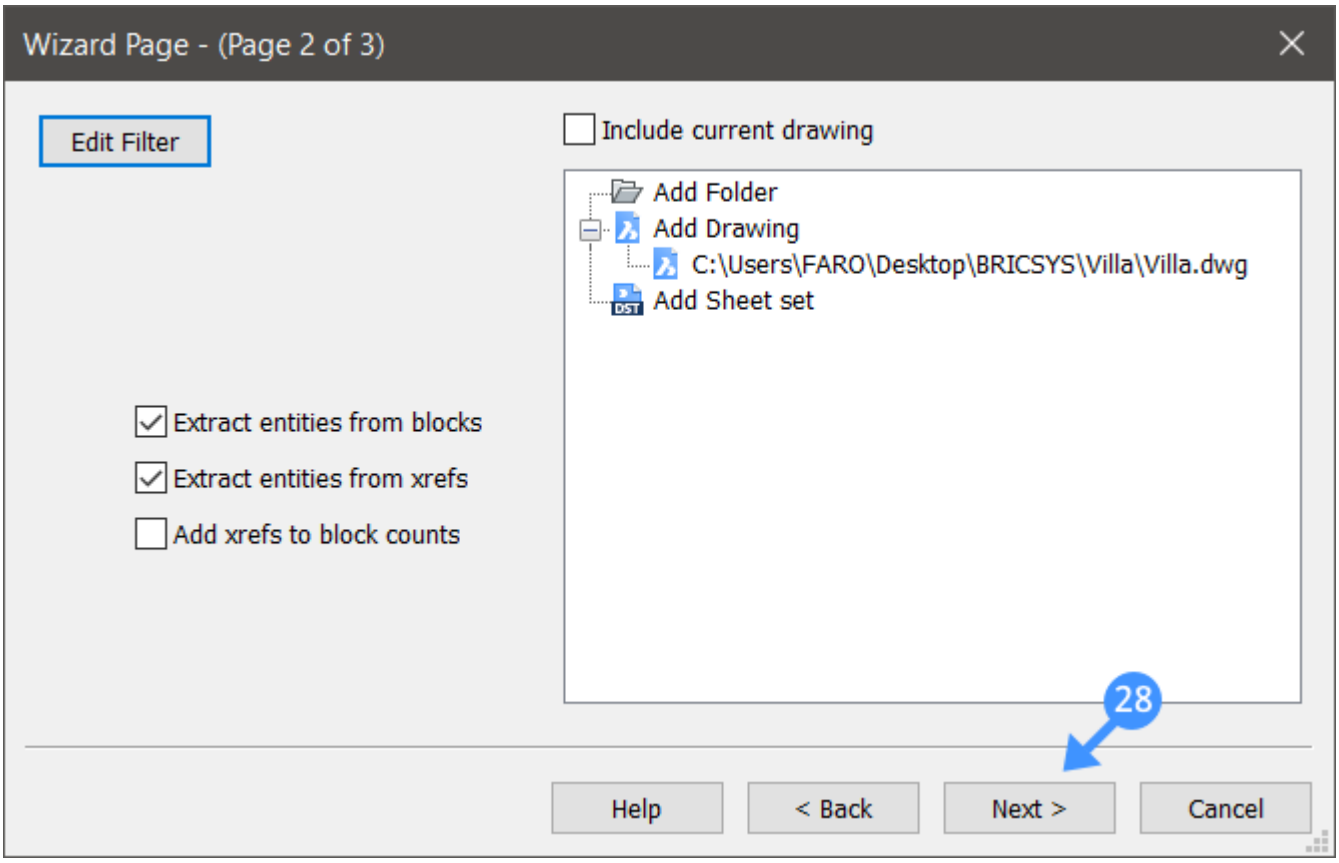


Abbildung 2.729

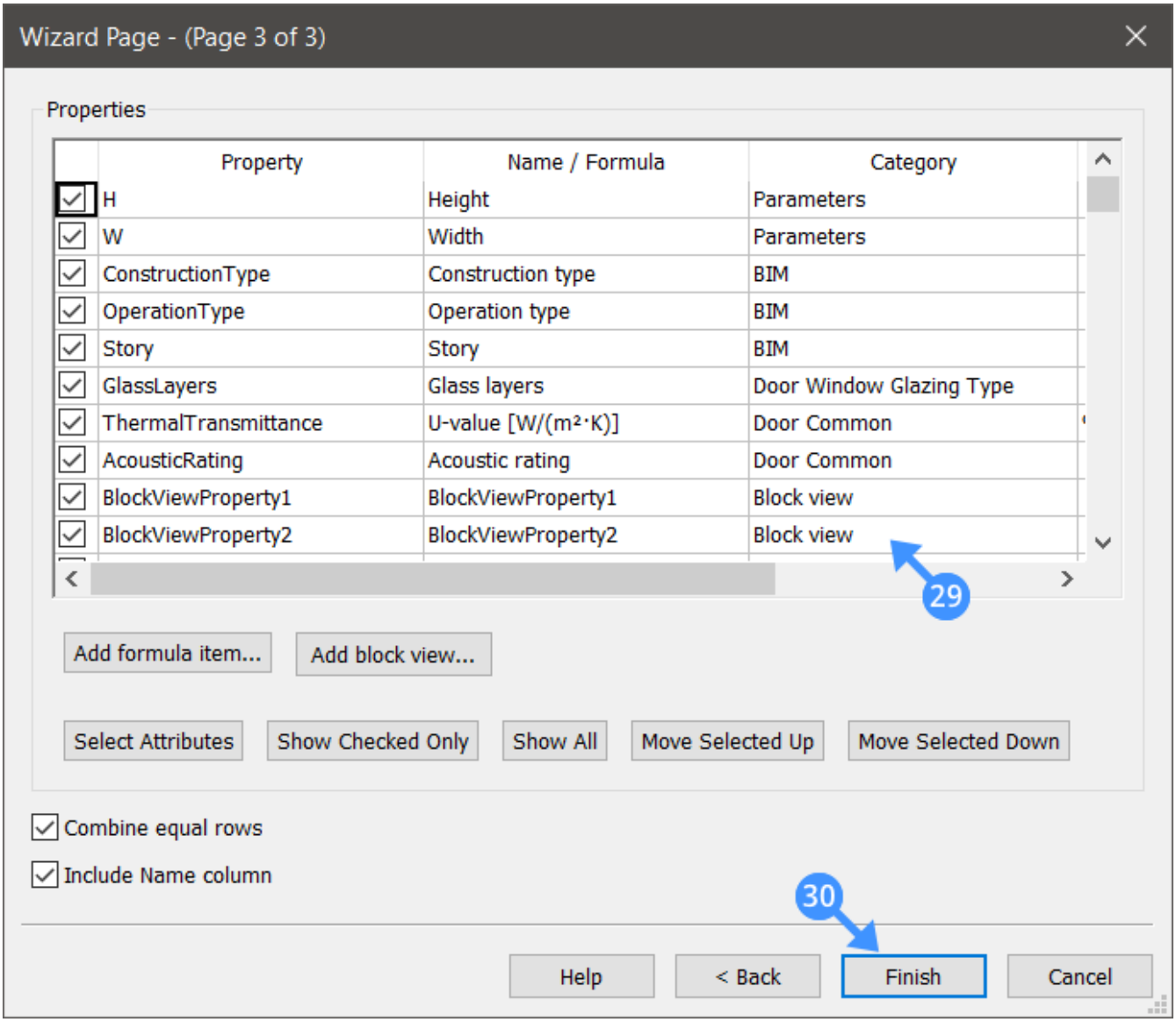
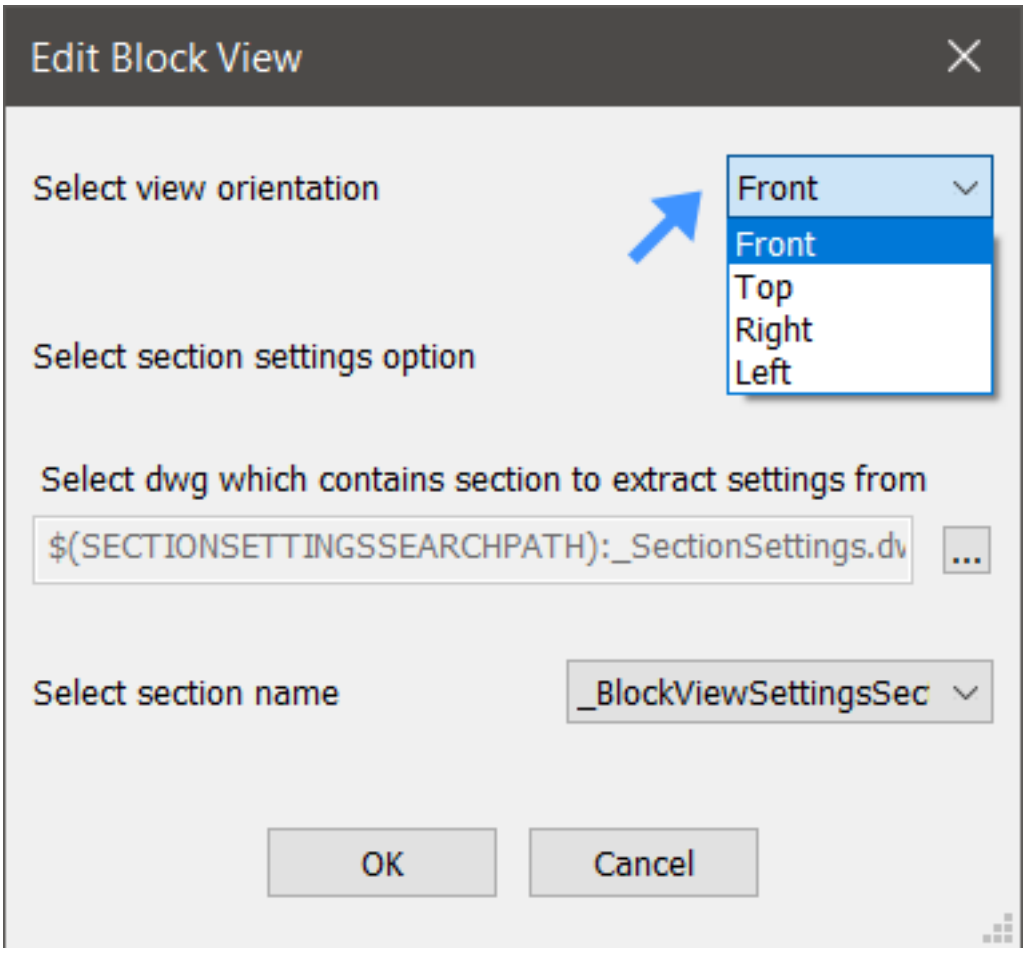


Abbildung 2.730



Step 3: Open the schedule

12. Right-click on the new schedule. (31)
13. In the context menu select **Update**. (32)
14. Open the schedule:

    - Double click on the schedule.
    - Right-click on the schedule and select **Display Schedule**. (33)
    - Go to **Sheets** and double-click on the schedule sheet.

    (2.731 on the following page)
15. The result is as follows: (2.732 on page 1851)

Abbildung 2.731

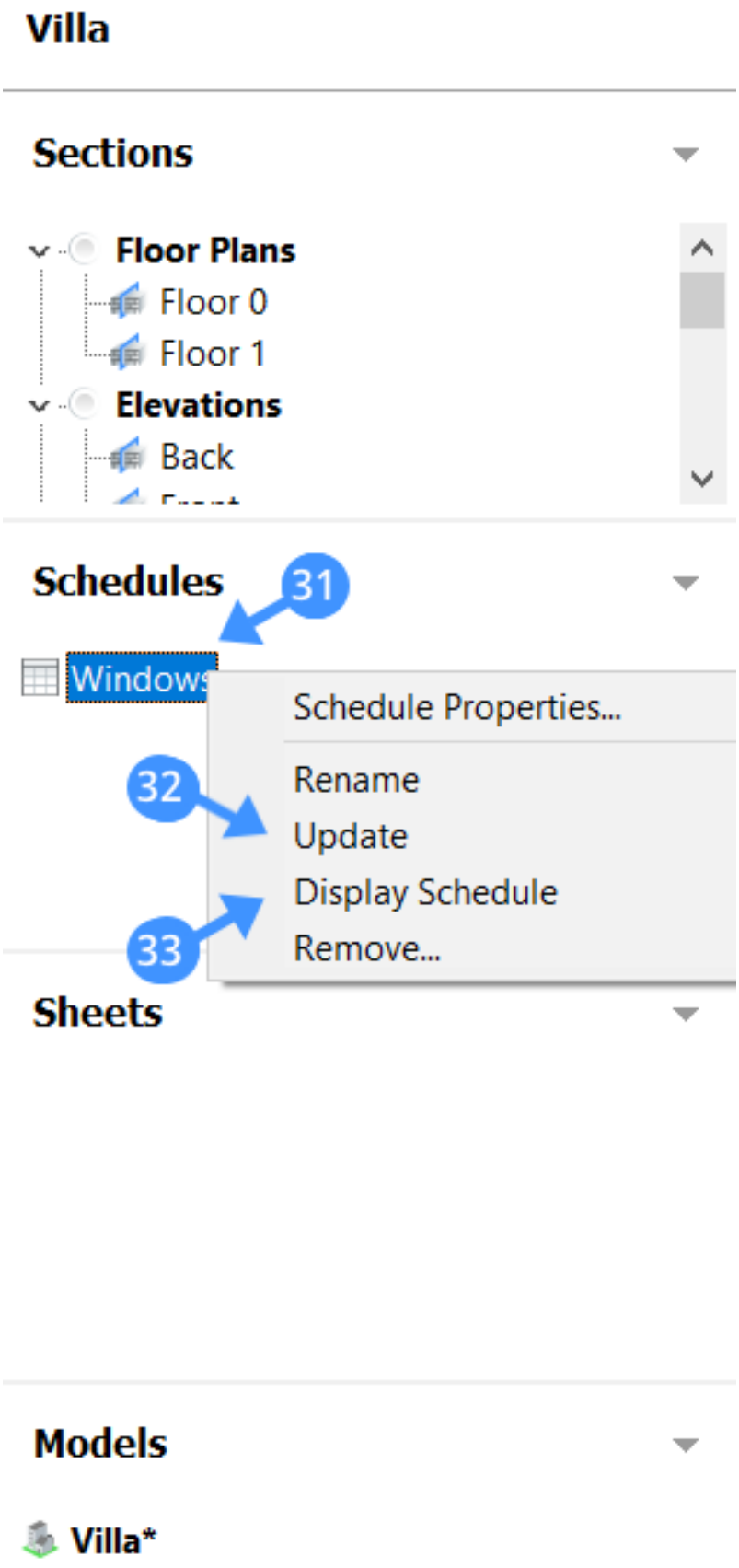
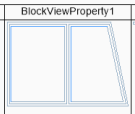
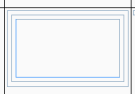
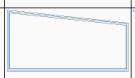
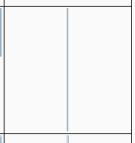
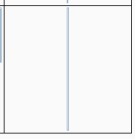


Abbildung 2.732

Windows											
Count	Name	Overall height	Overall width	Construction type	Operation type	Story	Glass layers	U-value [W/(m²·K)]	Acoustic rating	BlockViewProperty1	BlockViewProperty2
1	Double Panel Vertical Window	2900.000000	3600.000000	Wood	Double panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Double Panel Vertical Window	2900.000000	3000.000000	Wood	Double panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Single Panel Window	1000.000000	1600.000000	Wood	Single panel	Floor 1	3	0.600	32 dB		
1	Single Panel Window	2900.000000	5700.000000	Wood	Single panel	Floor 1	3	0.600	32 dB		
2	Single Panel Window	2900.000000	800.000000	Wood	Single panel	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Triple Panel Vertical Window	1000.000000	12400.000000	Wood	Triple panel vertical	Floor 1	3	0.600	32 dB		
1	Triple Panel Vertical Window	2900.000000	6500.000000	Wood	Triple panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Triple Panel Vertical Window	2900.000000	7600.000000	Wood	Triple panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		
1	Triple Panel Vertical Window	2900.000000	6600.000000	Wood	Triple panel vertical	Floor 0	3	0.600	32 dB		

Kapitel 3

BricsCAD Mechanical

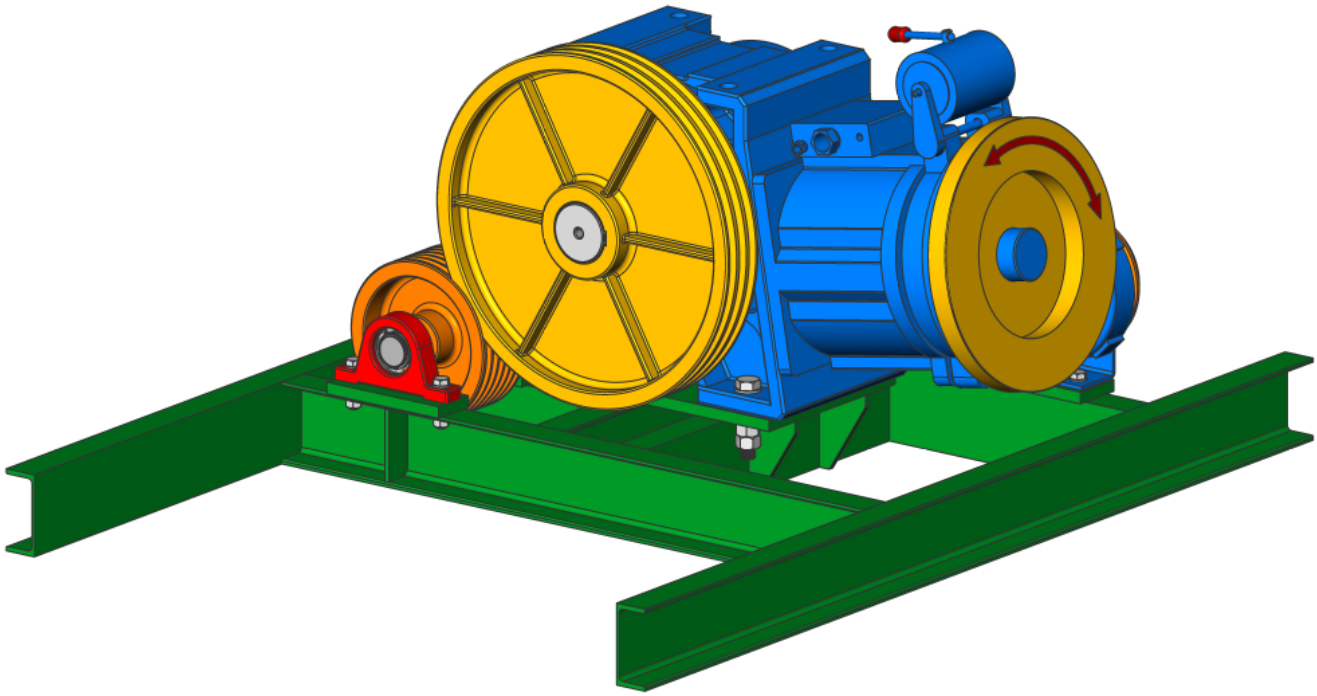
3.1 Bauteil Design - Workflows

3.1.1 Deflector sheave editing

https://www.youtube-nocookie.com/embed/8ZBDeJ3Au3E You need a **BricsCAD Platinum** license for this tutorial.

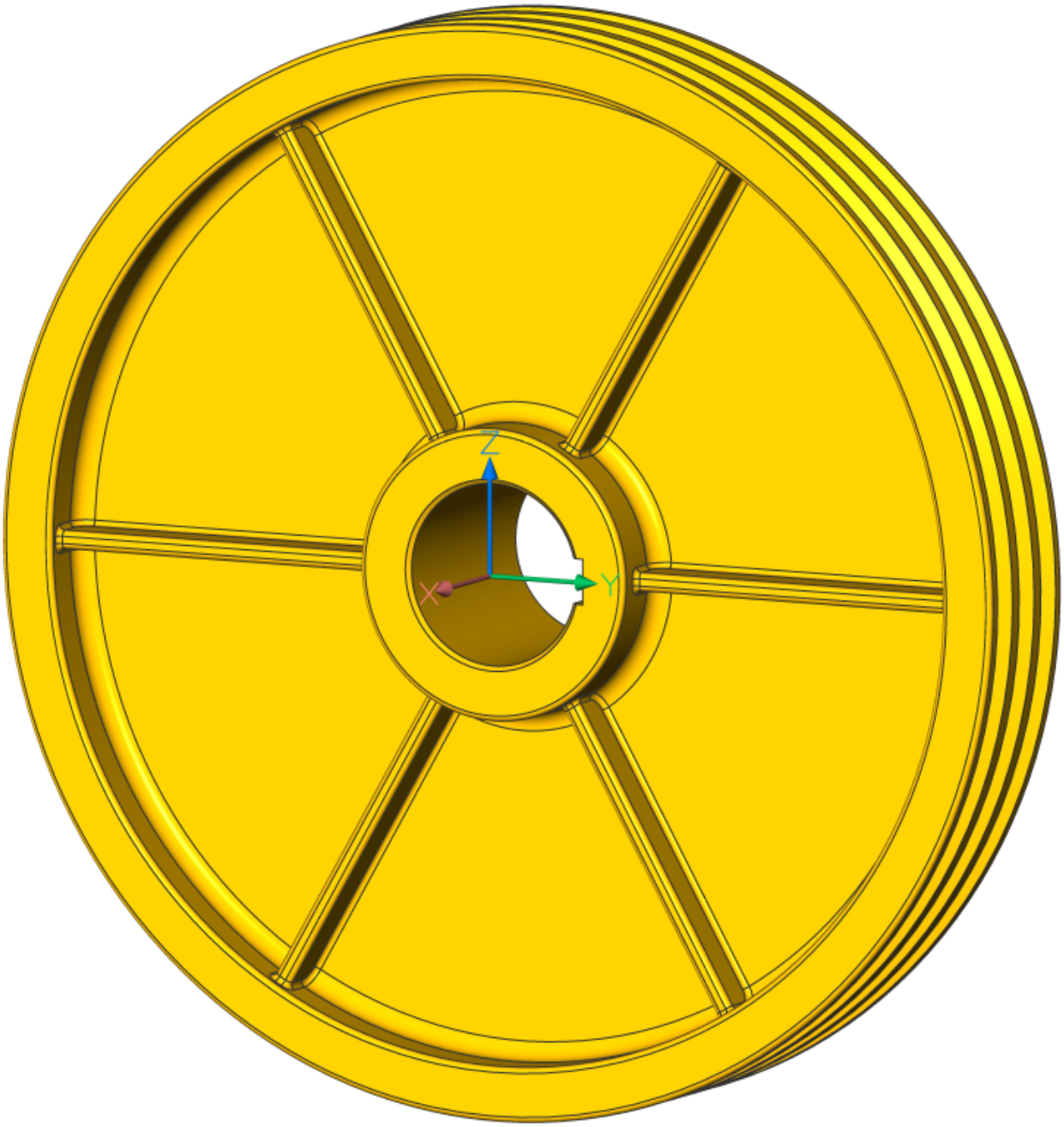
1. Open the **Geared_Traction_Machine_2_PMI_assembly.dwg** file from Geared_Traction_Machine_2_PMI_assembly.zip. (3.1)

Abbildung 3.1



2. Select **Geared_Traction_Machine_2_PMI** in the Mechanical Browser (3.2.2).
3. Click **Open (6.23.8)** ( ) on the right-click menu.
4. Click the **Form Component (6.8.11)** ( ) tool button on the **Assembly | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6).
5. Select **Deflector Sheave**.
6. Select the **center point** of the front face of the **Deflector Sheave** as the base point of the component.
7. Save the file as **Deflector_Sheave_2.dwg**.
8. Select **Deflector_Sheave_2** in the Mechanical Browser (3.2.2).
9. Click **Open (6.23.8)** ( ) on the right-click menu. (3.2 on the next page)

Abbildung 3.2

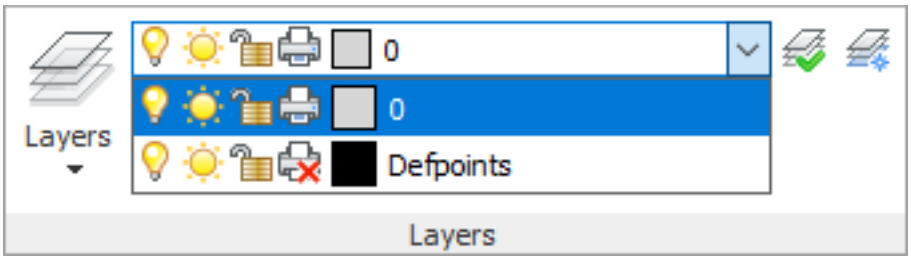


10. In the **Layers** drop-down menu on the **Home | Layers** panel of the Ribbon (1.10.6), select layer **"0"** and click **Color**. (3.3 on the facing page)
11. Change the color to **40** and click the **OK** button. (3.4 on page 1856)



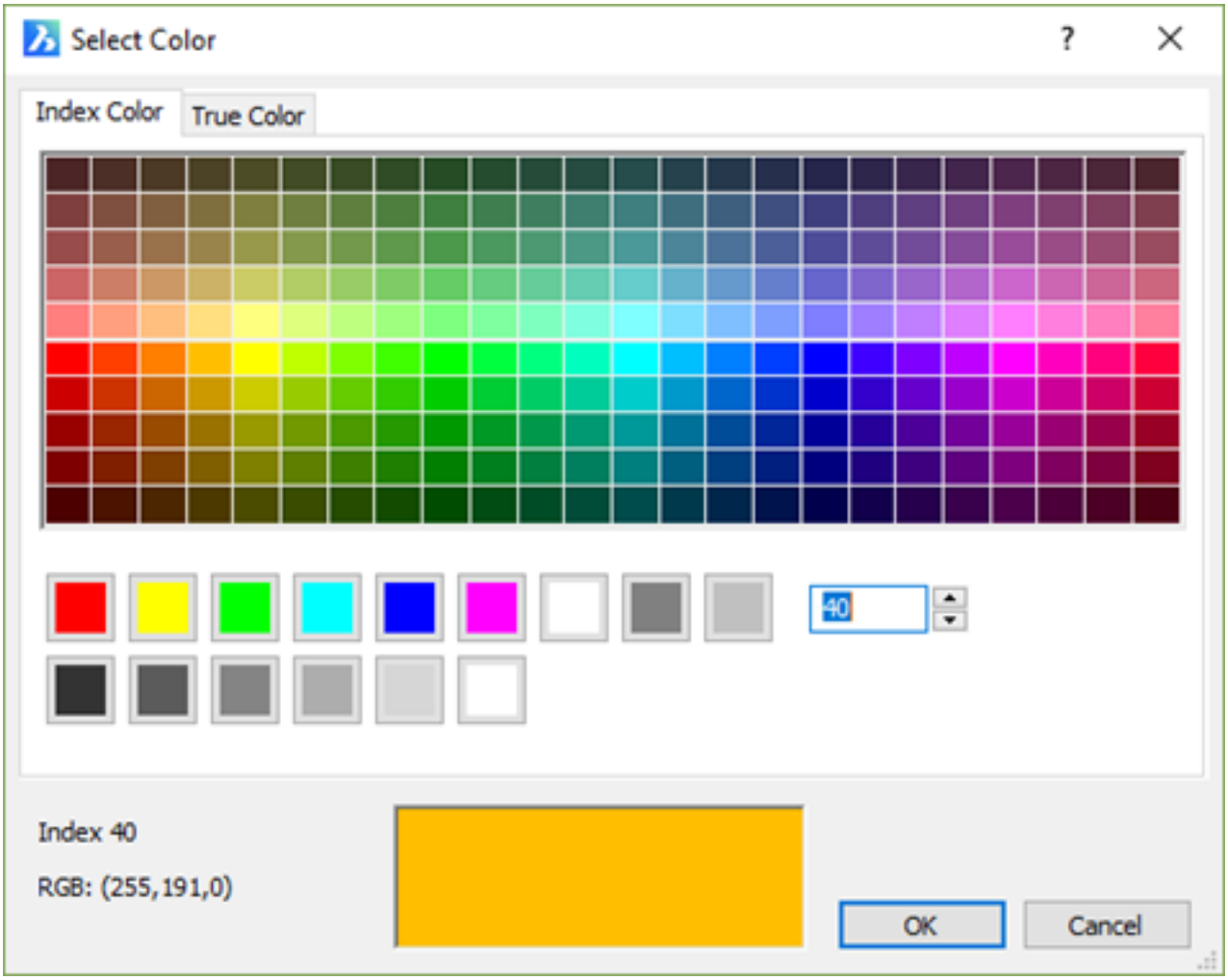
12. Switch to **Front** view in the LookFrom (6.20.40) widget by clicking the bottom triangle.
13. Make sure that the **Select Faces** option in the Settings (6.27.23) dialog is switched on (the **Select Faces** ( ) button on the **Home | Setting** panel of the Ribbon (1.10.6)).
14. Using a Green Crossing Window Selection (1.24.6), select the groves on the new deflector sheave. Use the CTRL key to change the selection method. (3.5 on page 1857)
15. Delete the groves on the new deflector sheave.

Abbildung 3.3



16. Using the **Select same or less radius fillets (6.12.26)** ( ) button on the **Solid | Select** panel of the Ribbon (1.10.6), select all fillets on the deflector sheave.
17. Delete all fillets.
18. Open the Deflector_Sheave.dwg file.
19. Click the **Copy with base point (6.9.56)** ( ) tool button on the **Home | Edit** panel of the Ribbon (1.10.6).
20. Enter **0,0,0** as the base point.
21. Select **Deflector Sheave** and hit **Enter**.
22. Switch to the **Deflector_Sheave_2.dwg** file.
23. Click the **Paste (6.24.10)** ( ) tool button on the **Home | Edit** panel in the Ribbon (1.10.6).
24. Enter **-300,0,0** as the insertion point.
25. Switch to **Front** view in the LookFrom (6.20.40) widget by clicking the bottom triangle.
26. Using a Blue Window-Inside Selection Box (1.24.6) select the lateral faces of the deflector sheave. Use the CTRL key to change the selection type. (3.6 on page 1858)
27. Select **Move (6.12.17)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
28. Move the faces left, enter a distance of **12** and hit **Enter**.
29. Select the left face of the internal part of the wheel.
30. Select **Solid Extrude (6.12.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
31. Move the face right, enter a distance of **10** and hit **Enter**.
32. Select the left face of the external part of the wheel.
33. Click the **Same area faces (6.12.26)** ( ) on the **Solid | Select** section of the Ribbon (1.10.6).
34. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
35. Move the mouse cursor left.
36. Enter a distance of **17** and hit **Enter**.
37. Using the **Same area faces (6.12.26)** ( ) button select the 2 internal cylindrical faces of the deflector sheave. (3.7 on page 1859)
38. Switch to **Left** view in the LookFrom (6.20.40) widget by clicking the left triangle.
39. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
40. Align with the internal cylindrical face of the original deflector sheave (or enter a distance of **234**) and hit **Enter**.
41. Select the external face of the new deflector sheave.
42. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
43. Align with the external face of the original deflector sheave (or enter a distance of **262.5**) and hit **Enter**.
44. Switch to **Front** view in the LookFrom (6.20.40) widget by clicking the bottom triangle.
45. Make sure that the **Snap to center** option in the Settings (6.27.23) dialog is switched on (Snap to center (6.9.3) ( ) button on the **Home | Entity Snaps** panel of the Ribbon (1.10.6)).
46. Repeat step 15 for select faces of groves on the original deflector sheave. (3.8 on page 1860)
47. Click the **Copy Faces (6.12.8)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
48. Select the **center point** on the left face of the original deflector sheave as the base point (hit SHIFT to fix the dynamic UCS).
49. Select the center point on the left face of the new deflector sheave as the insertion point (hit SHIFT to fix the dynamic UCS). (3.9 on page 1861)
50. Delete the original deflector sheave. This is no longer needed.

Abbildung 3.4



51. Make sure the **Select edges** option in Settings (6.27.23) dialog is switch on (**Select Edges** ( ) button tools on the **Home | Setting** panel of the Ribbon (1.10.6)).
52. Select the edges as shown in the picture below and select **Fillet (6.12.14)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). **(3.10 on page 1862)**

Abbildung 3.5

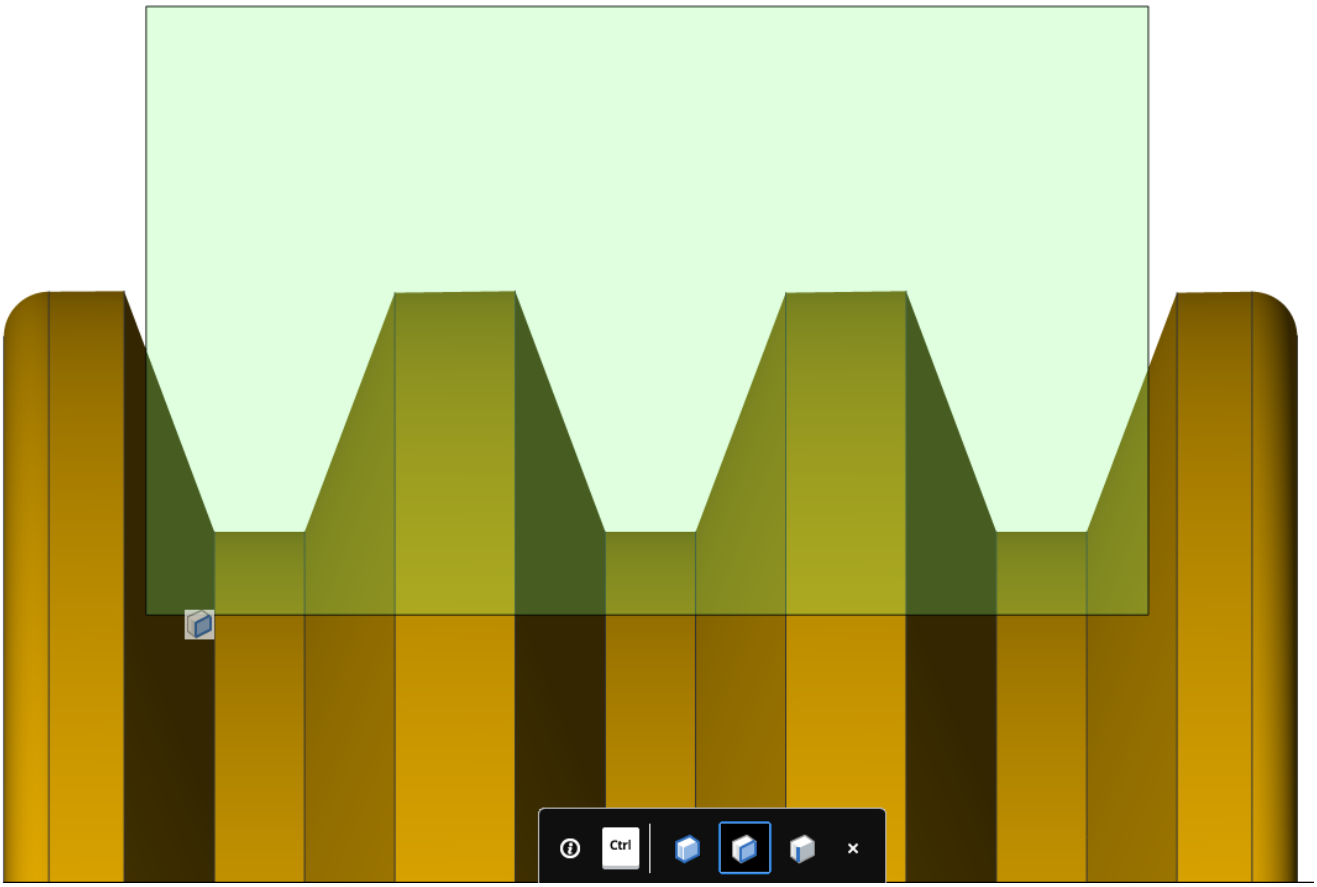


Abbildung 3.6

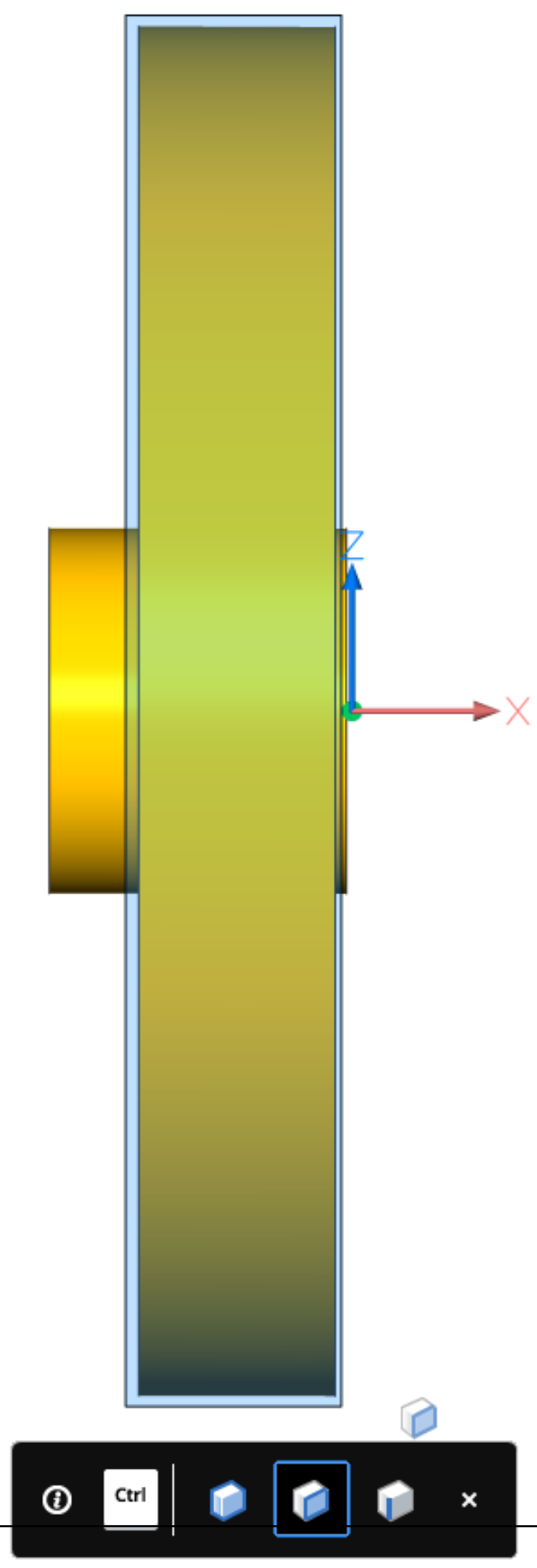


Abbildung 3.7

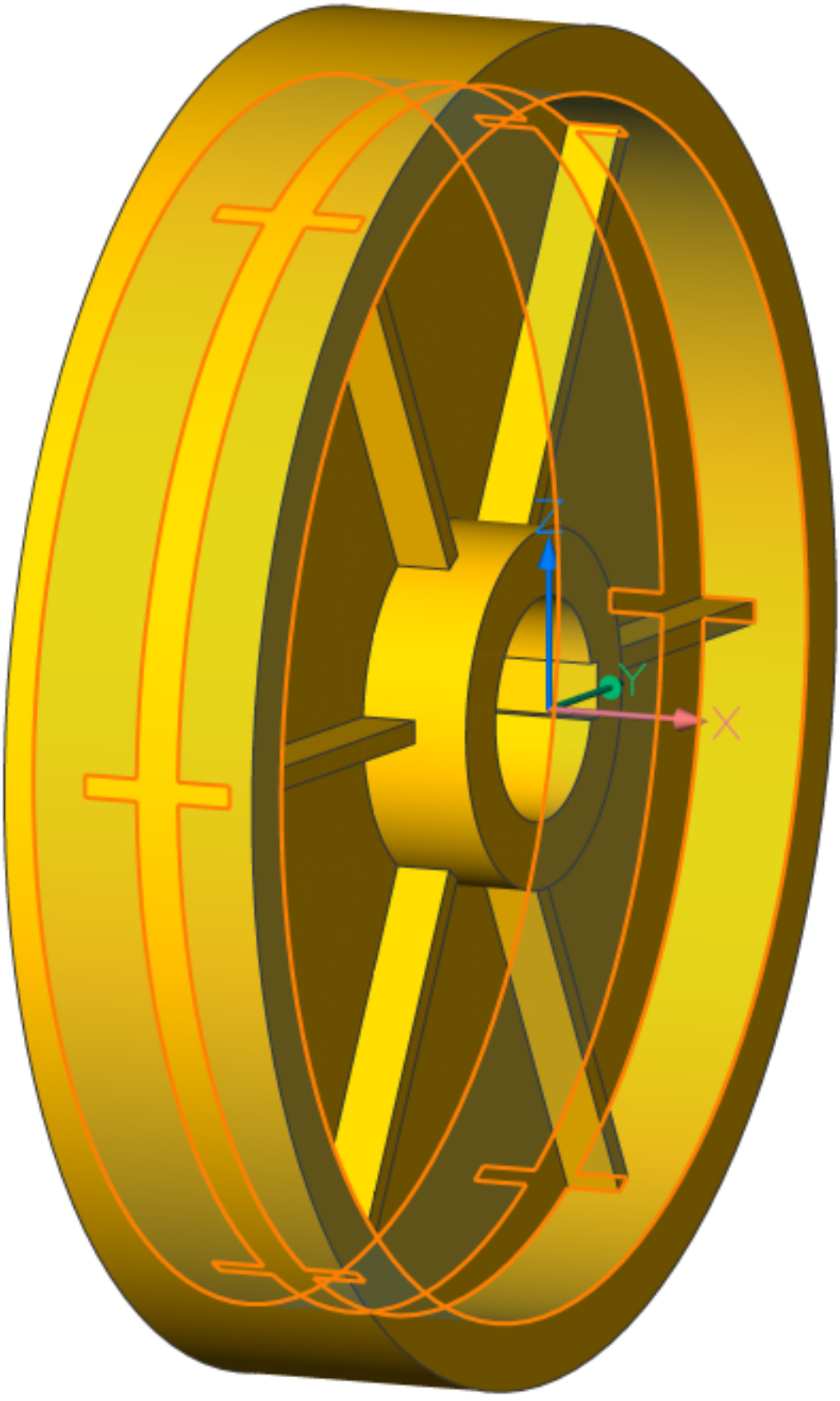


Abbildung 3.8

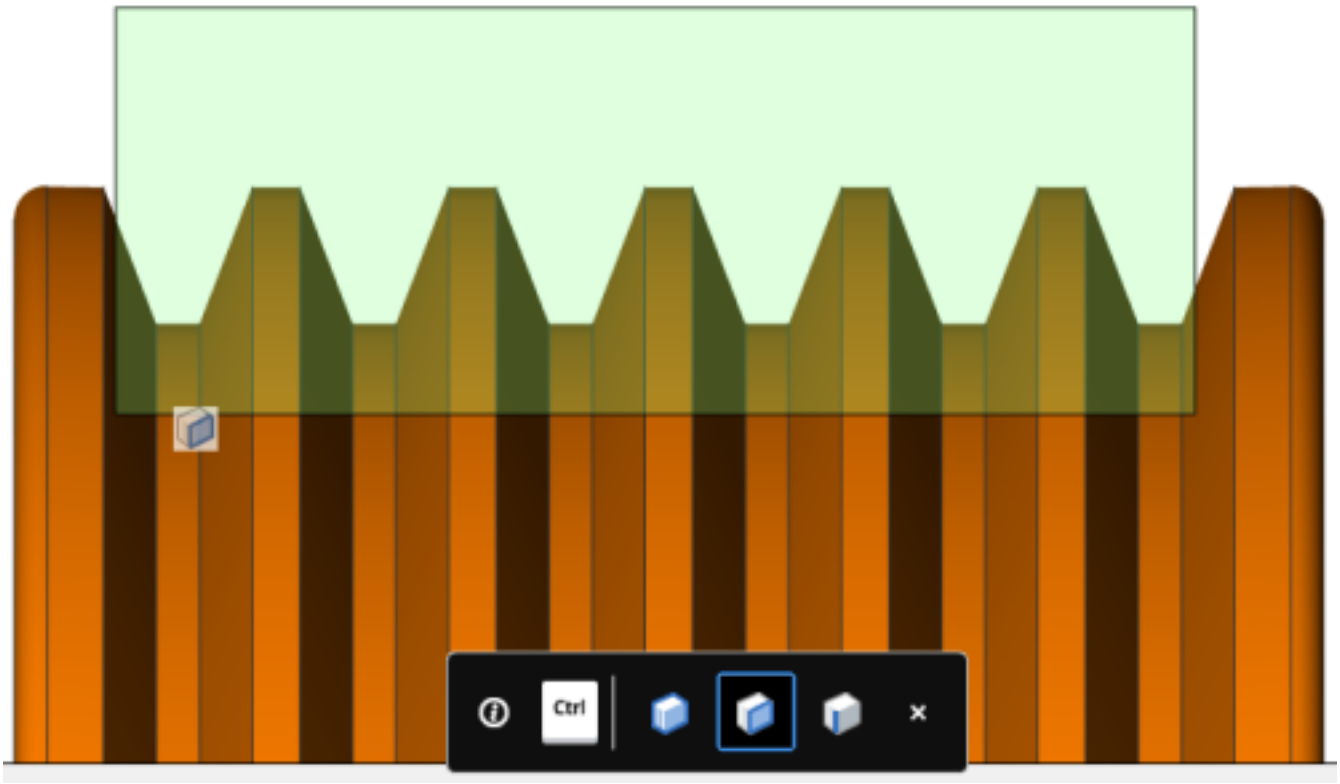


Abbildung 3.9

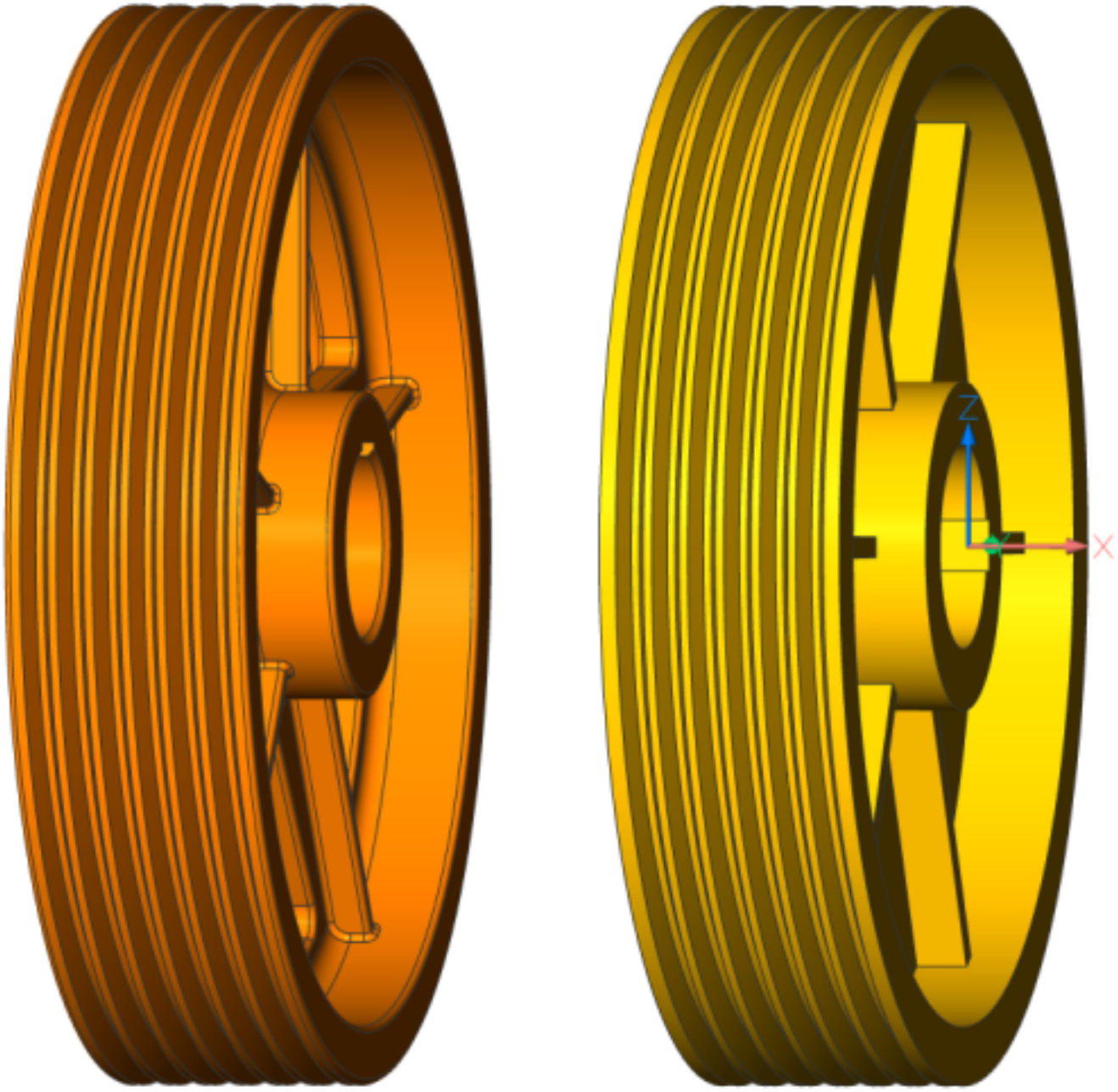
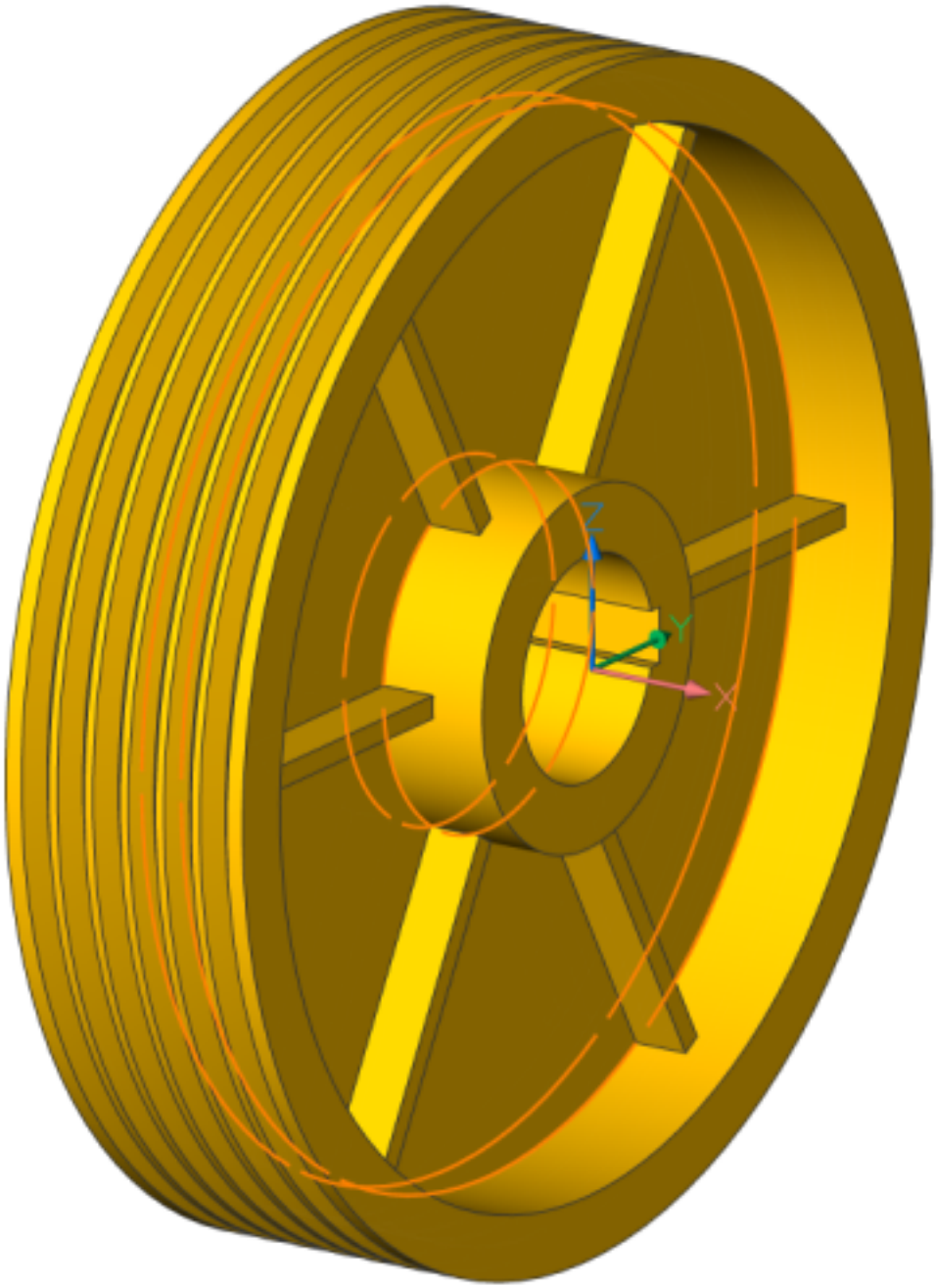


Abbildung 3.10



53. Enter a radius of **10** and hit **Enter**.
54. Select the edges as shown in the picture below and select **Fillet (6.12.14)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). **(3.11 on the facing page)**
55. Enter a radius of **3** and hit **Enter**.
56. Make sure that the **Snap to geometric center** option in the Settings (6.27.23) dialog is switched on (**Snap to geometric center (6.15.4)** ( ) button on the **Home | Entity Snaps** panel of the Ribbon (1.10.6)).
57. Draw a circle in the geometric center of one of the sectors between the ribs using Circle (6.9.21) ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3)**.**
58. Enter a radius of **50** and hit **Enter**.
59. Select the circle that was just created. (3.12 on page 1864)
60. Select **Solid Extrude (6.12.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3)**.**
61. Enter a distance of **20** with **Subtract** option and hit **Enter**.
62. Select the hole edges and select **Fillet (6.12.14)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3)**.**
63. Enter a radius of **3** and hit **Enter**.
64. Select the depression that was just created.

Abbildung 3.11



65. Select the **Copy Faces (6.12.8)** ( ) on the **Solid | Edit** panel of the Ribbon (1.10.6).
66. In the **DMCOPYFACES** menu select the **Multiple** option. (3.13 on the following page)
67. Select the **geometric center** of the sector as the base point of copying (hit SHIFT to fix the dynamic UCS).
68. Select the **geometric center** of all other sectors as points of insertion. (3.14 on page 1865)
69. Select the **Deflector Sheave** and change **Color** on the Properties panel (1.8.4) to **RGB:255,191,0**.
70. Save the Deflector_Sheave_2.dwg file.
71. Switch to the **Geared_Traction_Machine_2_PMI.dwg** file.
72. Select **Deflector_Sheave_2** in the Mechanical Browser (3.2.2).
73. Click **Update (6.12.34)** ( ) on the right-click menu.
74. Save **Geared_Traction_Machine_2_PMI.dwg** file. (3.15 on page 1866)
75. Switch to the **Geared_Traction_Machine_2_PMI_assembly.dwg** file.
76. Select **Geared_Traction_Machine_2_PMI** in the Mechanical Browser (3.2.2).
77. Click **Update (6.12.34)** ( ) on the right-click menu. (3.16 on page 1866)

Abbildung 3.12

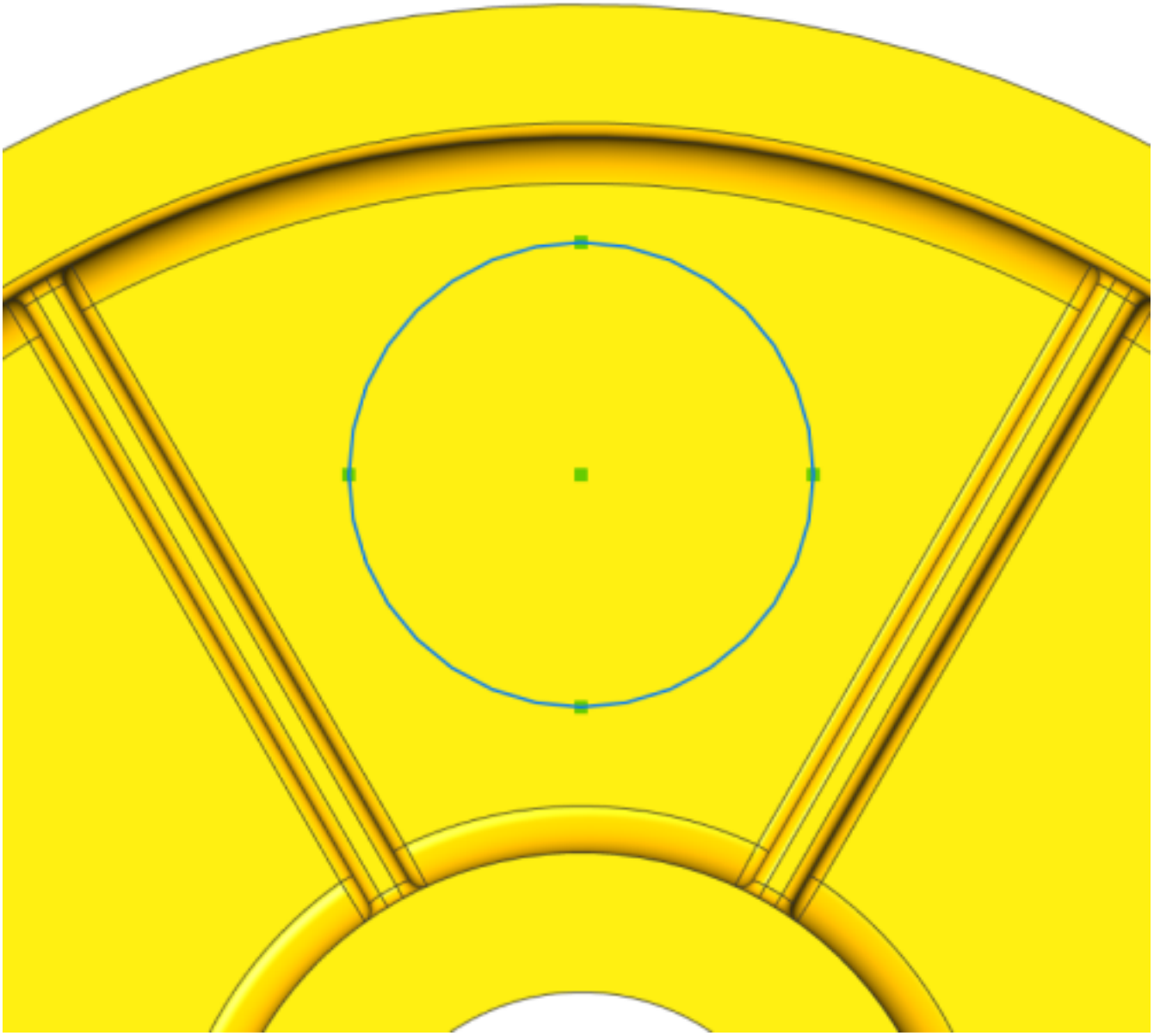


Abbildung 3.13

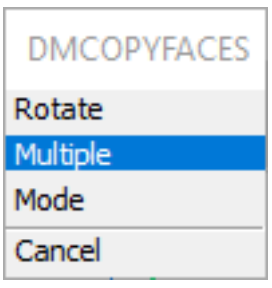


Abbildung 3.14

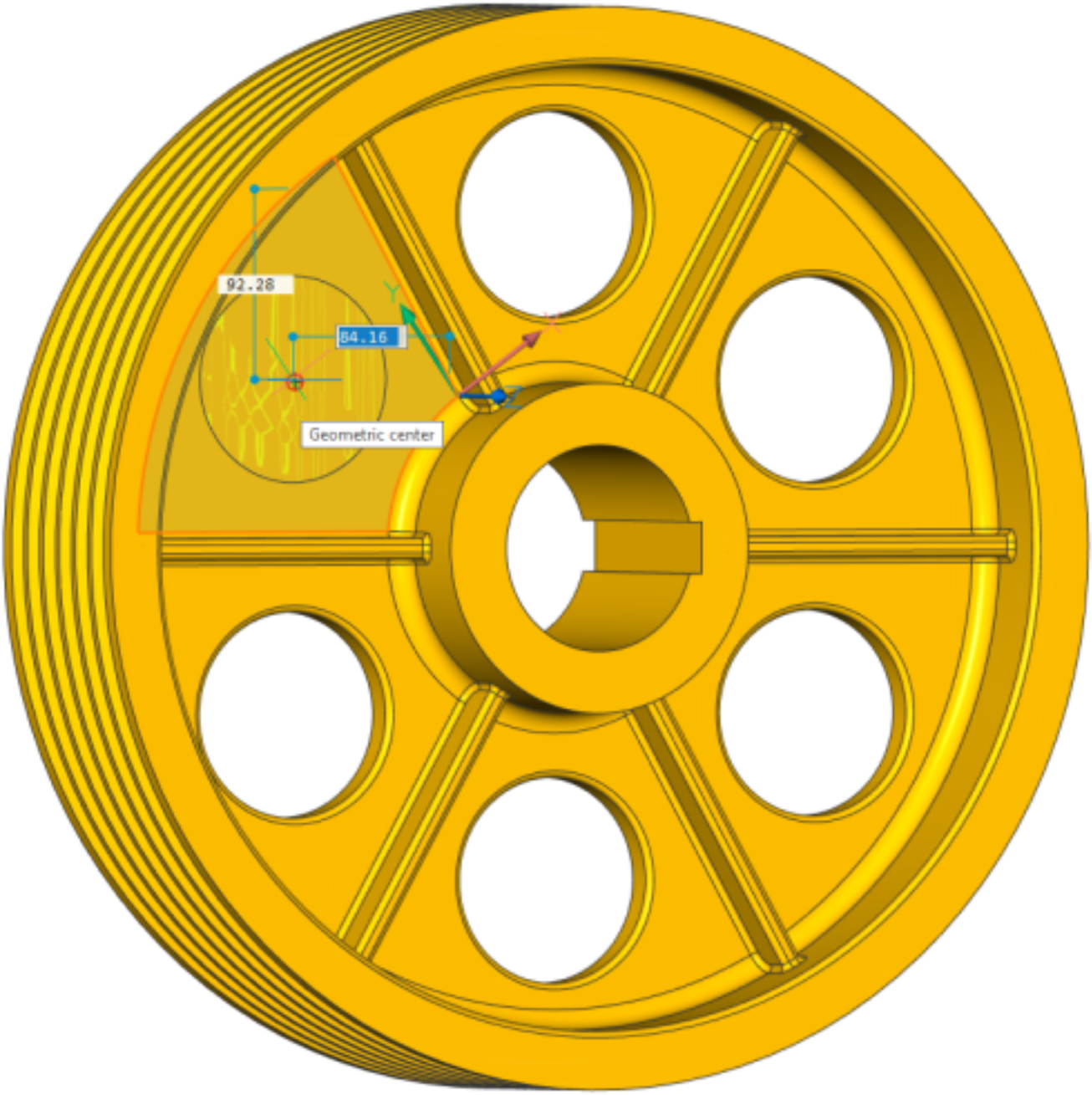


Abbildung 3.15

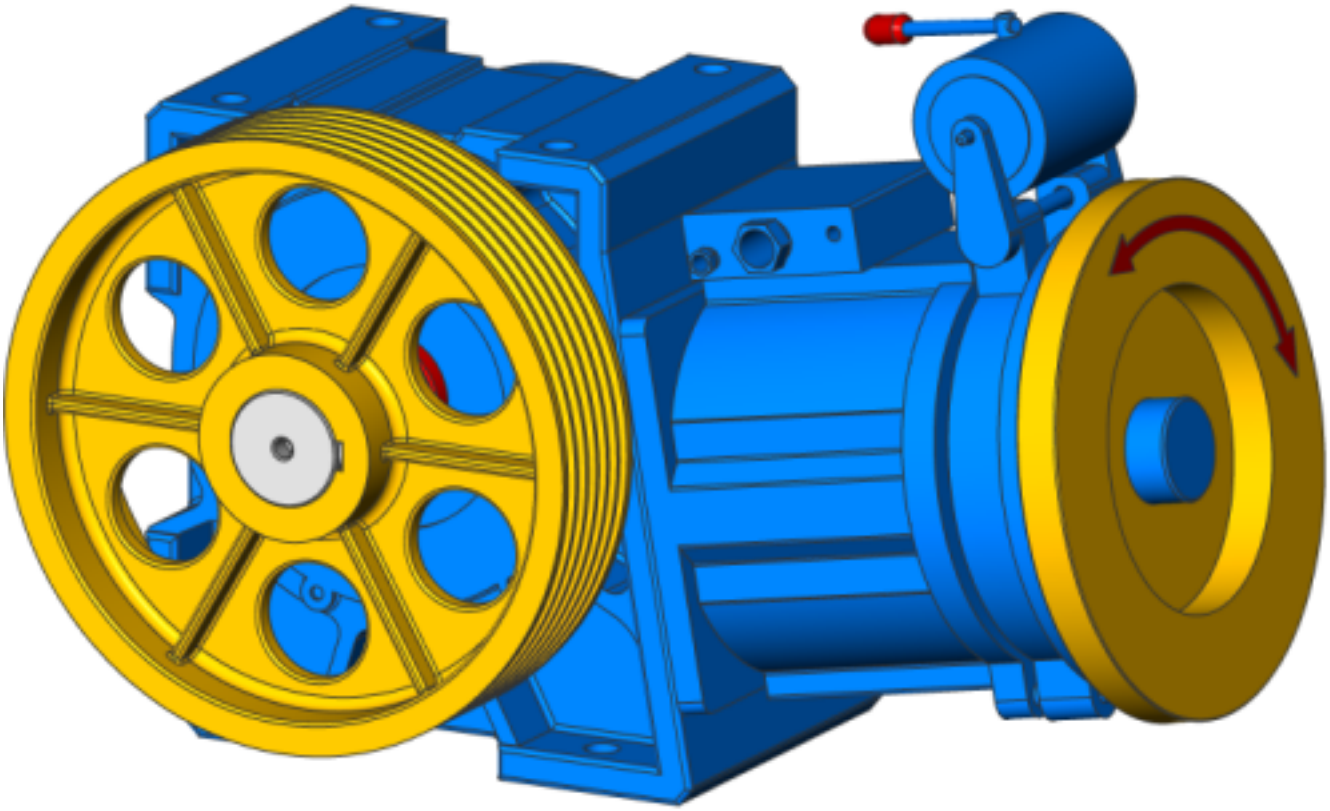
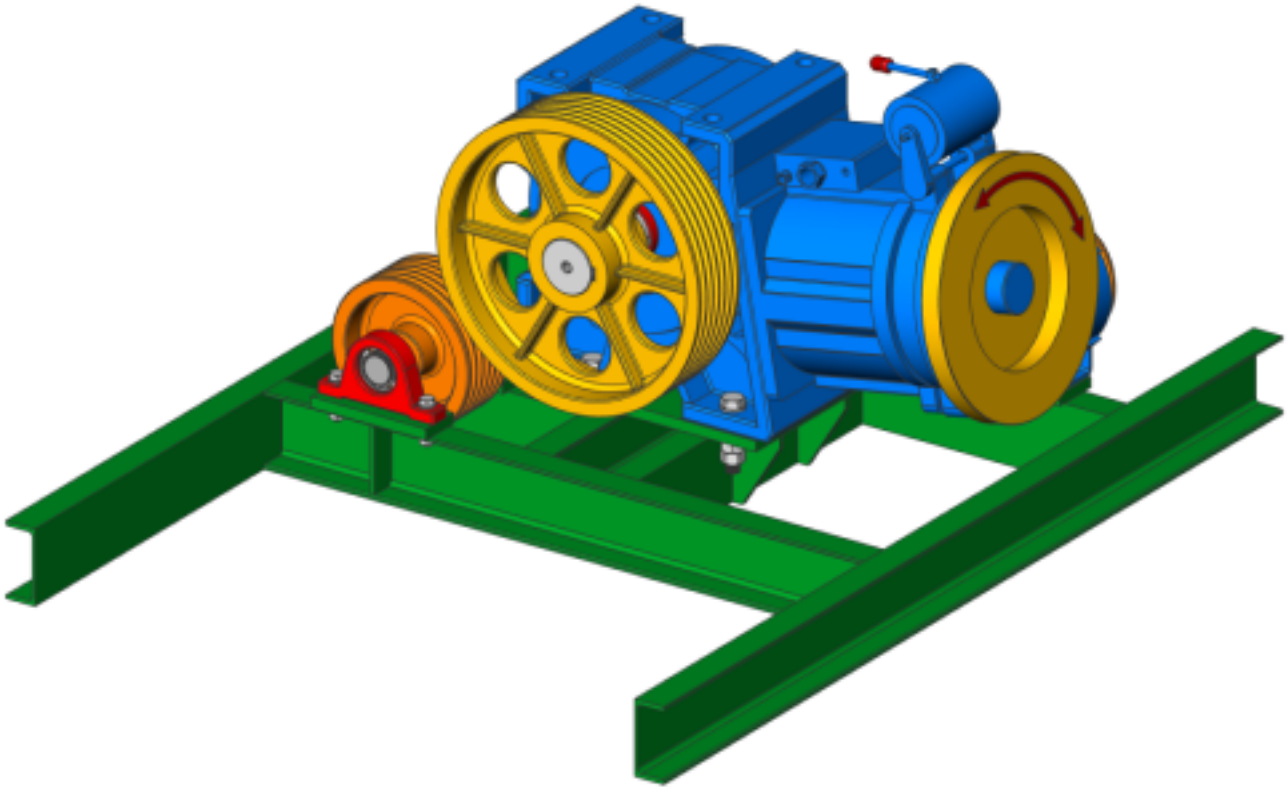


Abbildung 3.16



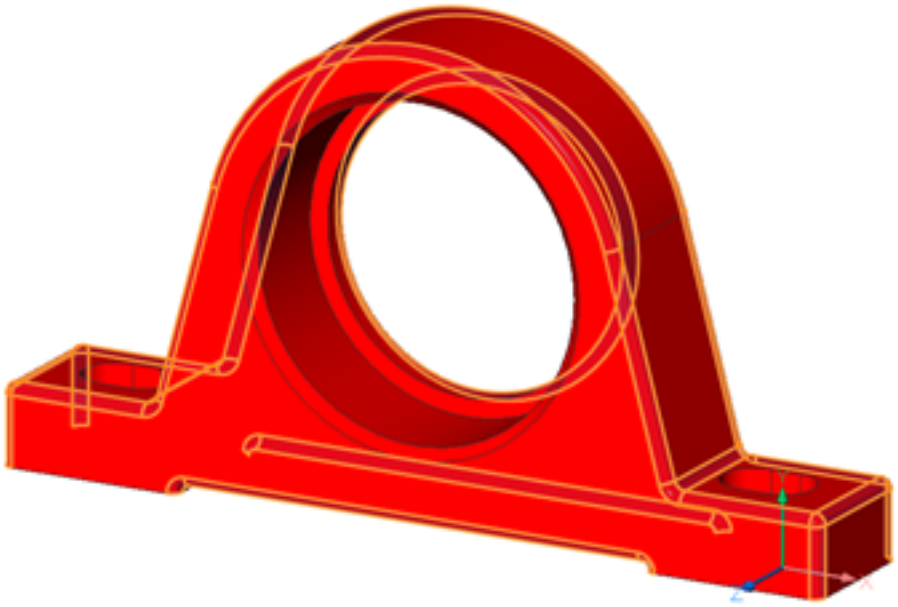
3.1.2 Shaft support editing

https://www.youtube-nocookie.com/embed/jpQf9RN_YZg You need a **BricsCAD Platinum** license for this tutorial.

3.1.3 Step 1. Resize

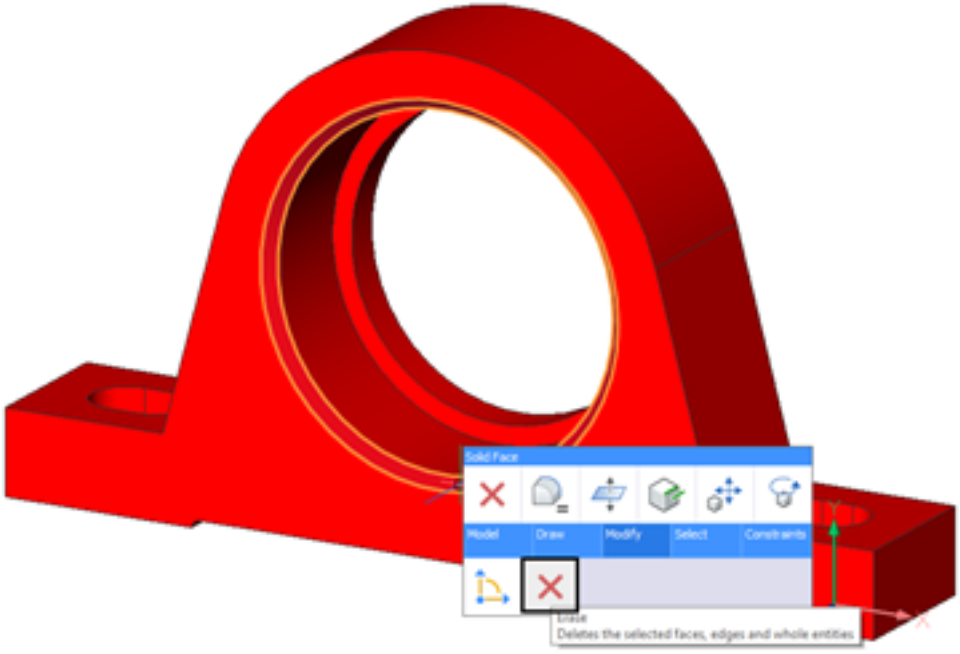
1. Open the **Shaft_support.dwg** file from Shaft_support_files.zip.
2. Select **Bearing_support** in the Mechanical Browser (3.2.2).
3. Click **Open (6.23.8)** ( ) on the right-click menu.
4. Click the **Same Radius fillets (6.12.26)** ( ) button on the **Solid | Select** panel in the Ribbon (1.10.6) and click any fillet face. (3.17)

Abbildung 3.17



5. Delete all fillets with the **Erase (6.13.8)** ( ) button on the **Solid | Edit** panel in the Ribbon (1.10.6) or the **Modify** section of the Quad (2.2.3).
6. Delete the chamfer on the front cylindrical edge with the **Erase (6.13.8)** ( ) button in the **Solid | Edit** panel in the Ribbon (1.10.6) or the **Modify** section of the Quad (2.2.3). (3.18 on the next page)
7. Select the two inclined faces. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
8. Enter a distance of **10** and hit **Enter.** (3.19 on page 1869)
9. Select the outer top cylindrical face. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
10. Enter a distance of **70** and hit **Enter**. (3.20 on page 1869)
11. Select the larger of the two internal cylindrical faces. (3.21 on page 1870)
12. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
13. Enter a distance of **55** and hit **Enter**.
14. Select the smaller of the two internal cylindrical faces. (3.22 on page 1870)
15. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
16. Enter a distance of **50** and hit **Enter**.
17. Increase the Overall Depth: select the front and back vertical faces. (3.23 on page 1871)
18. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
19. Enter a distance of **3.5** and hit **Enter**.
20. Increase the place for the bearing: select the inner vertical circular face. Select **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).

Abbildung 3.18



21. Enter a distance of **3.5** and hit **Enter**. (3.24 on page 1871)

Abbildung 3.19

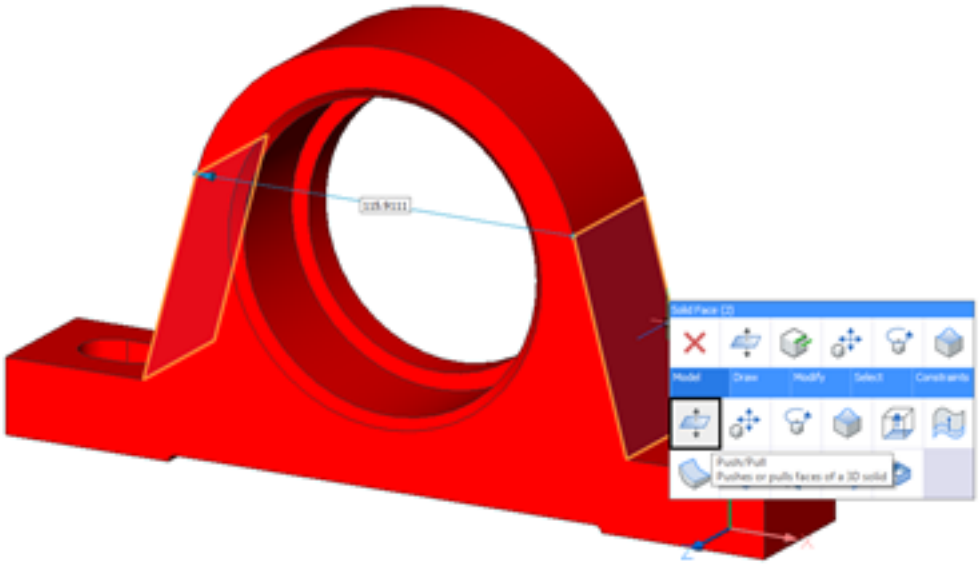


Abbildung 3.20

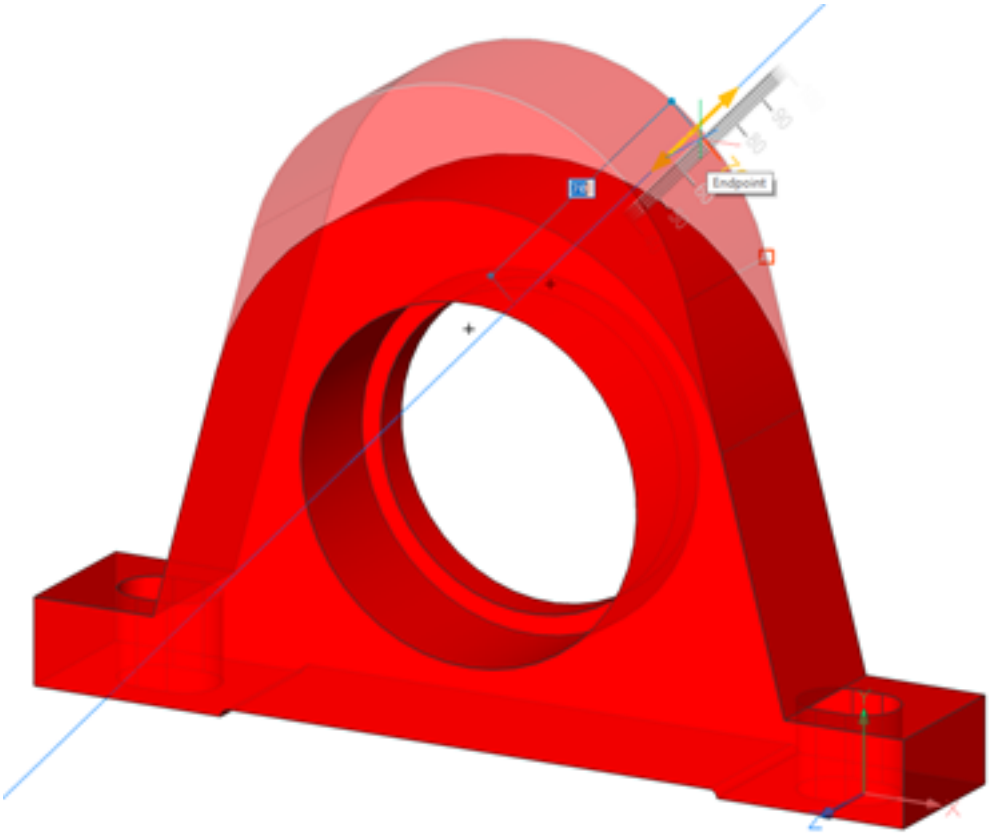


Abbildung 3.21

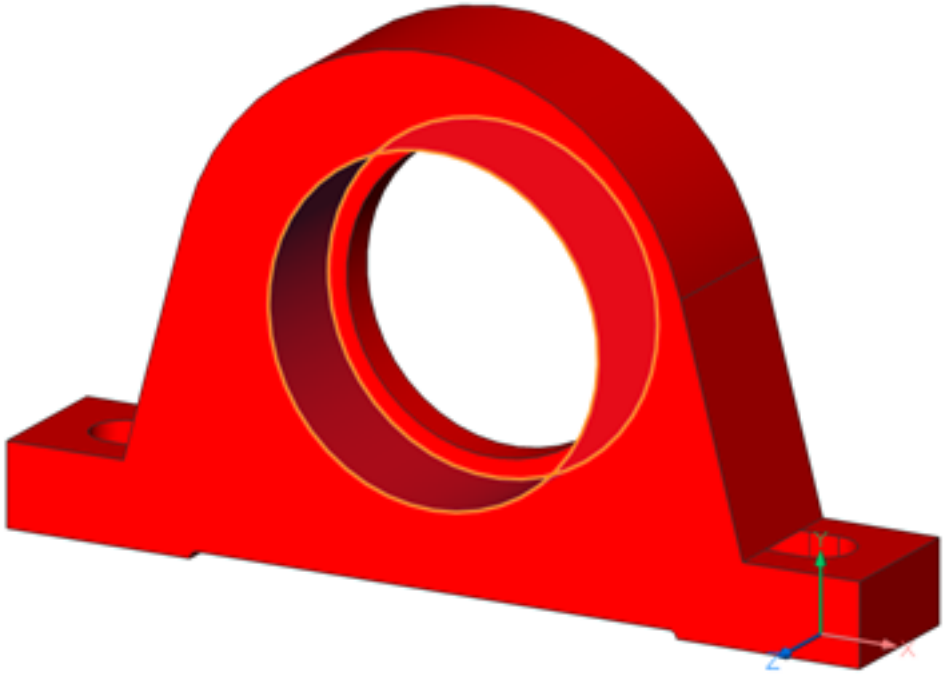


Abbildung 3.22

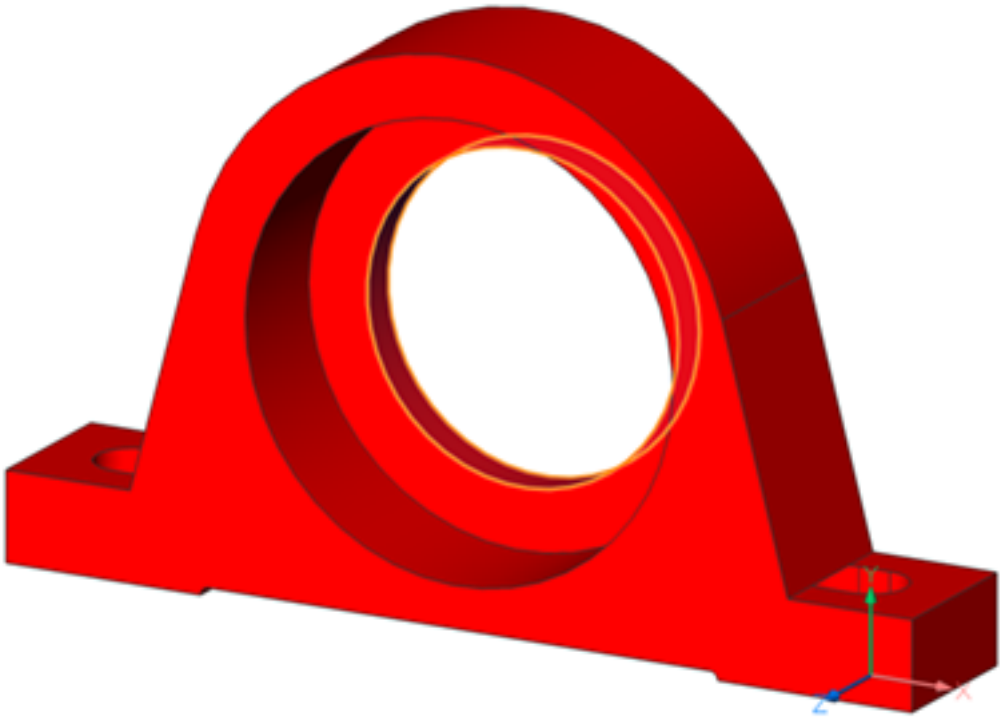


Abbildung 3.23

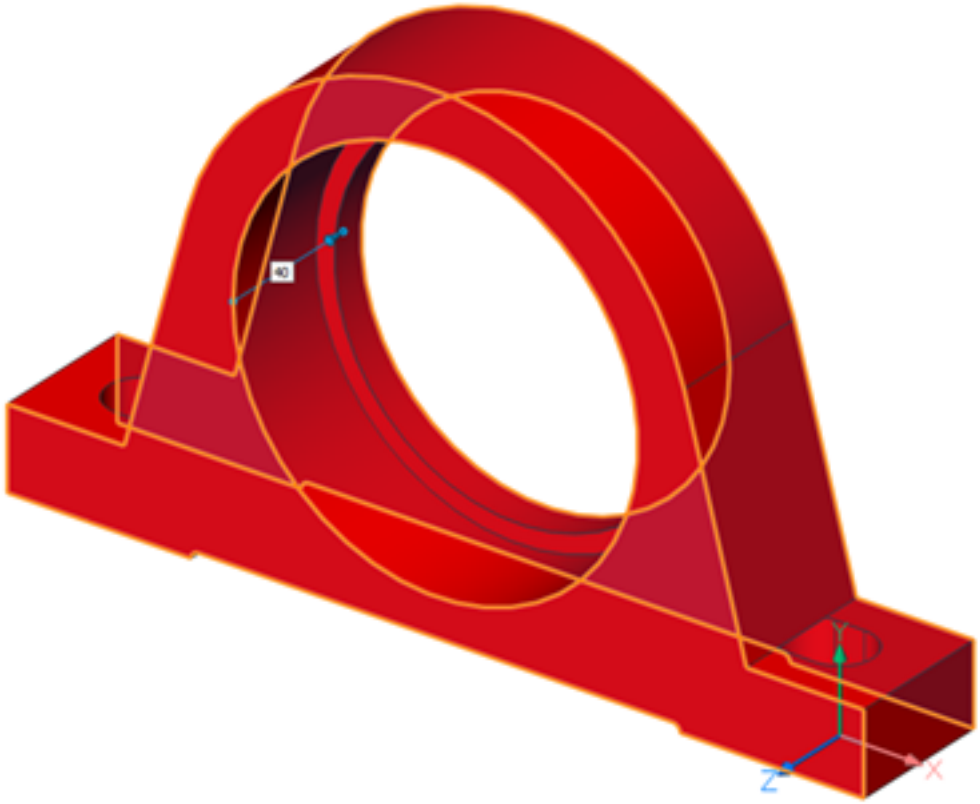
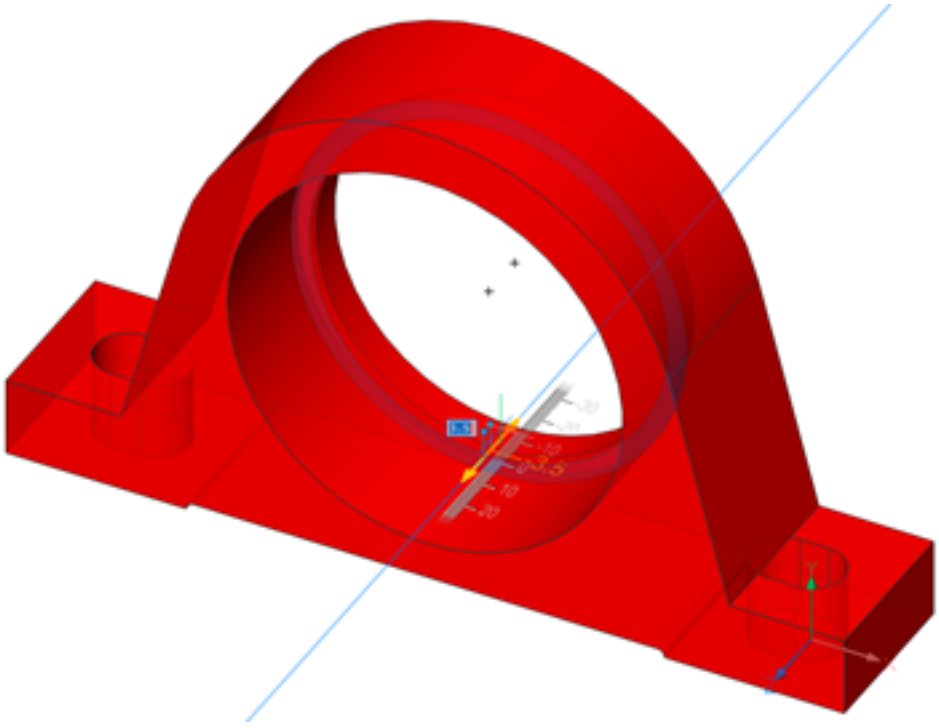


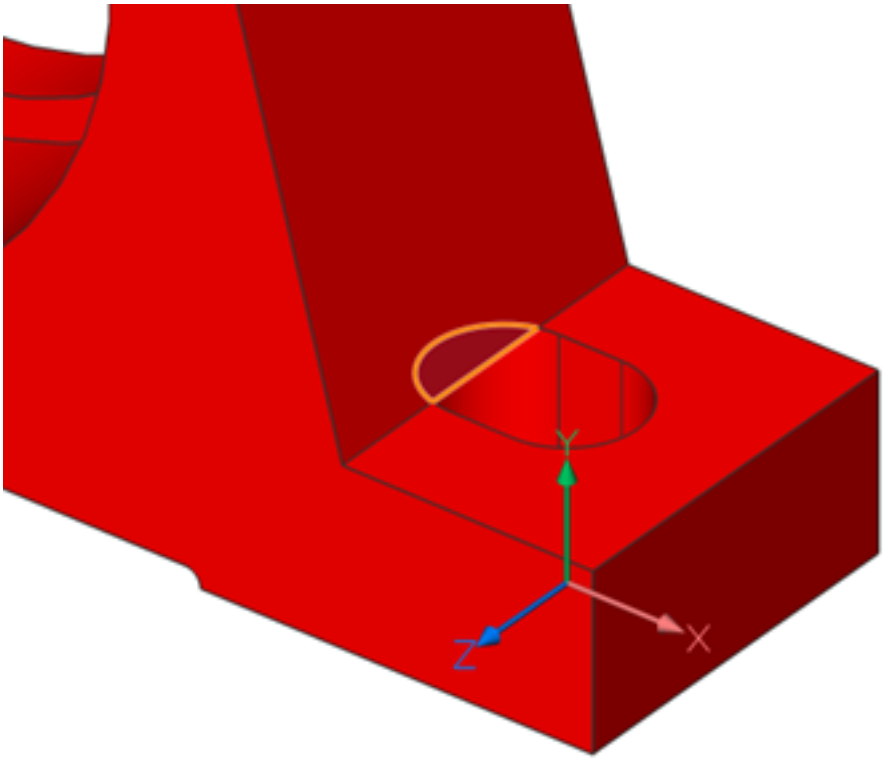
Abbildung 3.24



3.1.4 Step 2. Editing the base platform

1. Select the faces as shown in the picture below: (3.25)

Abbildung 3.25



2. Select **Solid Extrude (6.12.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Move the mouse up using the **Subtract** option. (3.26 on the next page)
3. Click the **Slice (6.27.36)** ( ) button on the **Solid | Edit** panel in the Ribbon (1.10.6), select the solid and hit **Enter**.
4. Select the **Object** option. Specify the top face of the supporting platform and hit **Enter**.(3.27 on the facing page) (3.28 on page 1874)
5. On one side, change the mounting cut to a distance of **18** using **Push/Pull (2.4.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3)**. (3.29 on page 1875)**
6. Select the right vertical edge on the front face. Select **Offset (6.23.3)** ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3). Enter an offset distance of **50**, and select the front face for a parallel copy. (3.30 on page 1876)
7. Repeat for this on the back face.
8. Select the two new boundaries. Select **Solid Extrude (6.12.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3) and move in an outward direction, with a distance of **8**. (3.31 on page 1877)
9. Select the two bodies and select **Union (6.30.6)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).

Abbildung 3.26

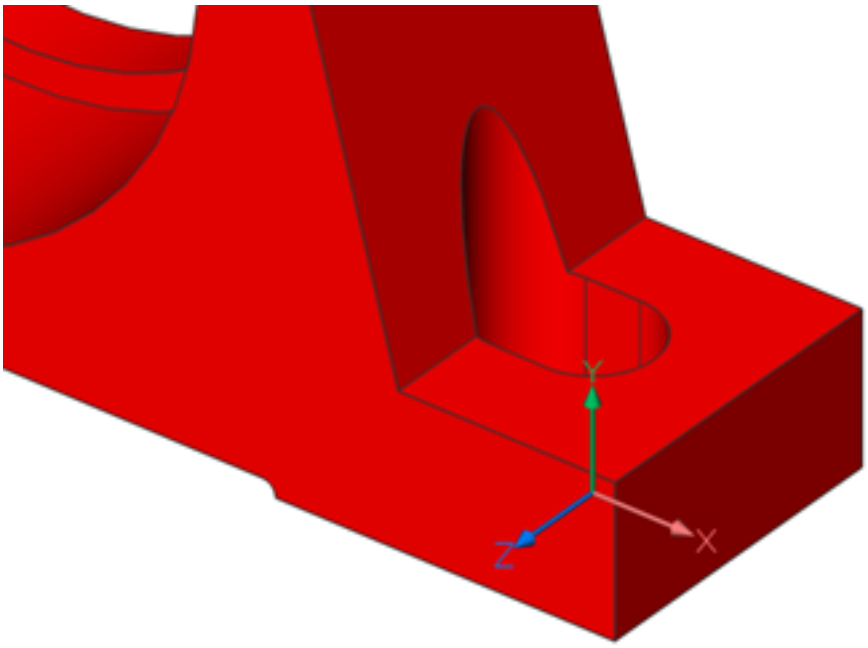


Abbildung 3.27

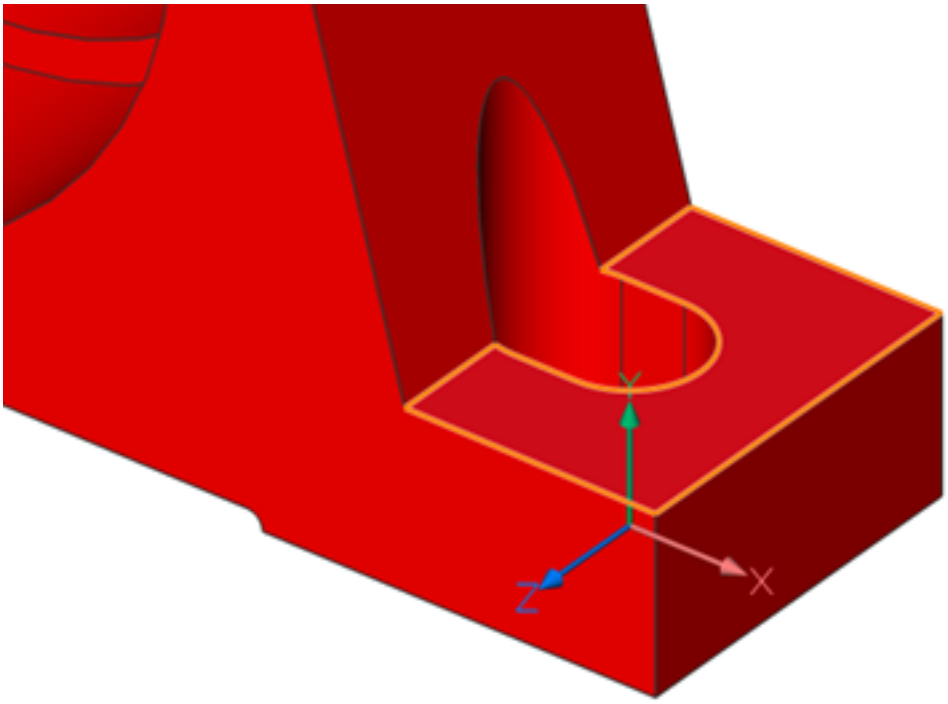


Abbildung 3.28

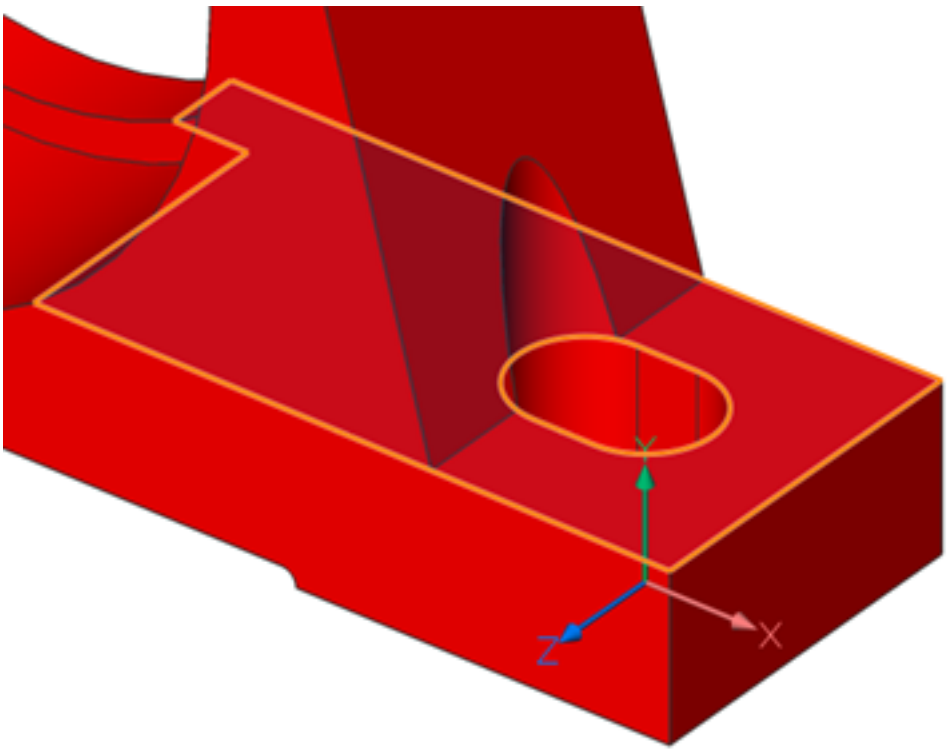


Abbildung 3.29

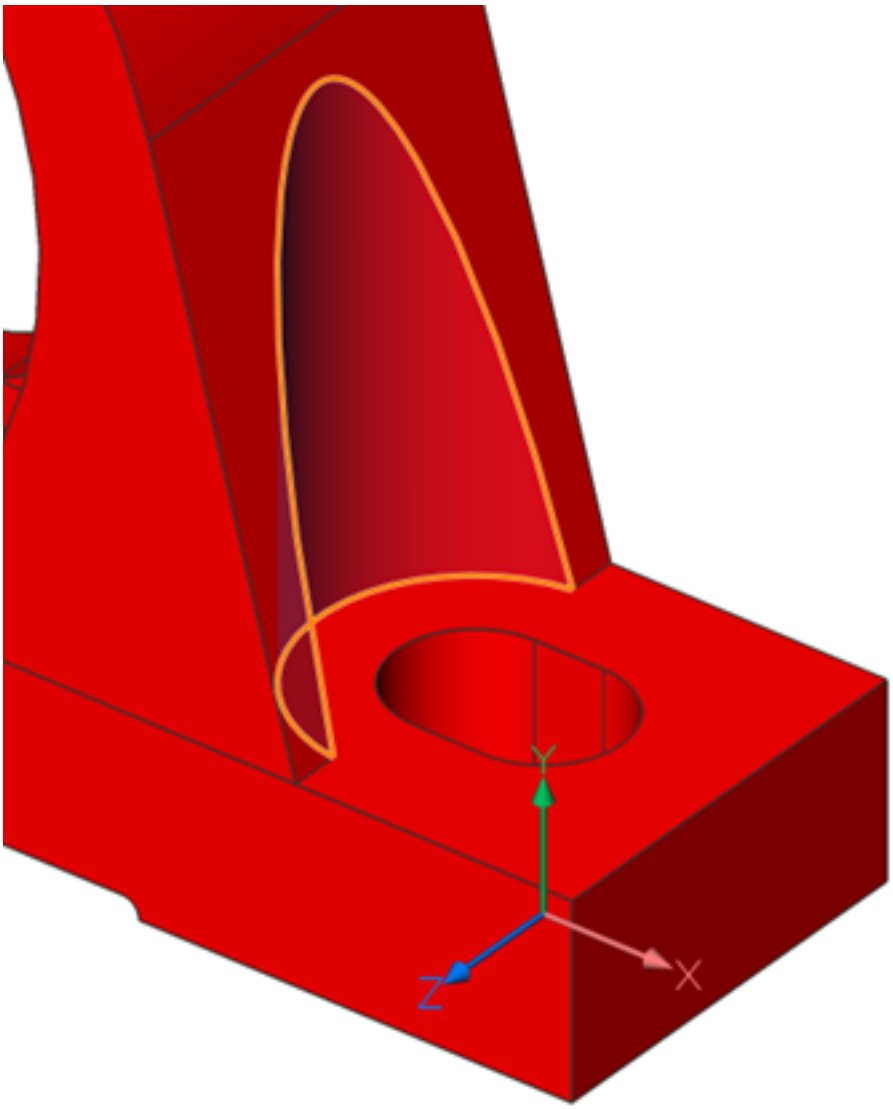


Abbildung 3.30

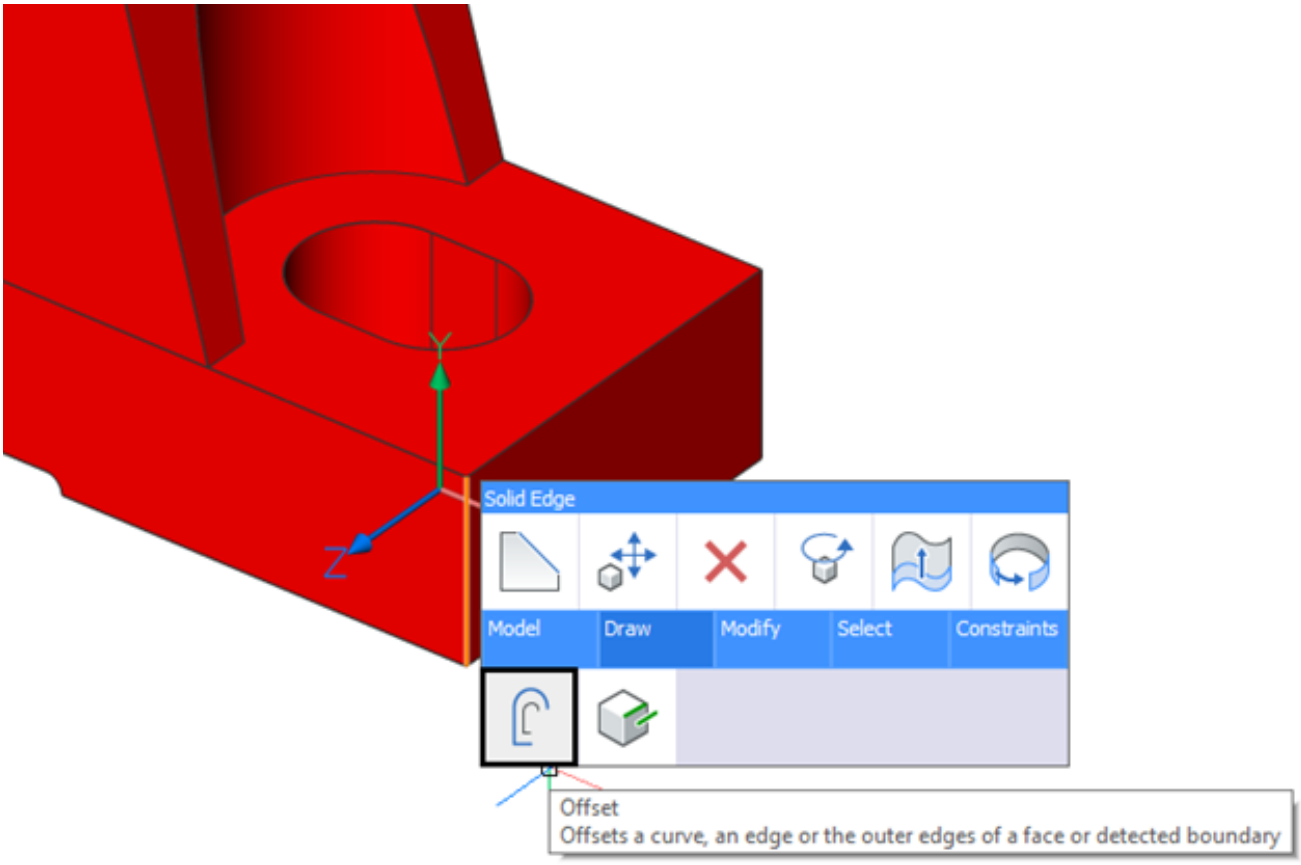
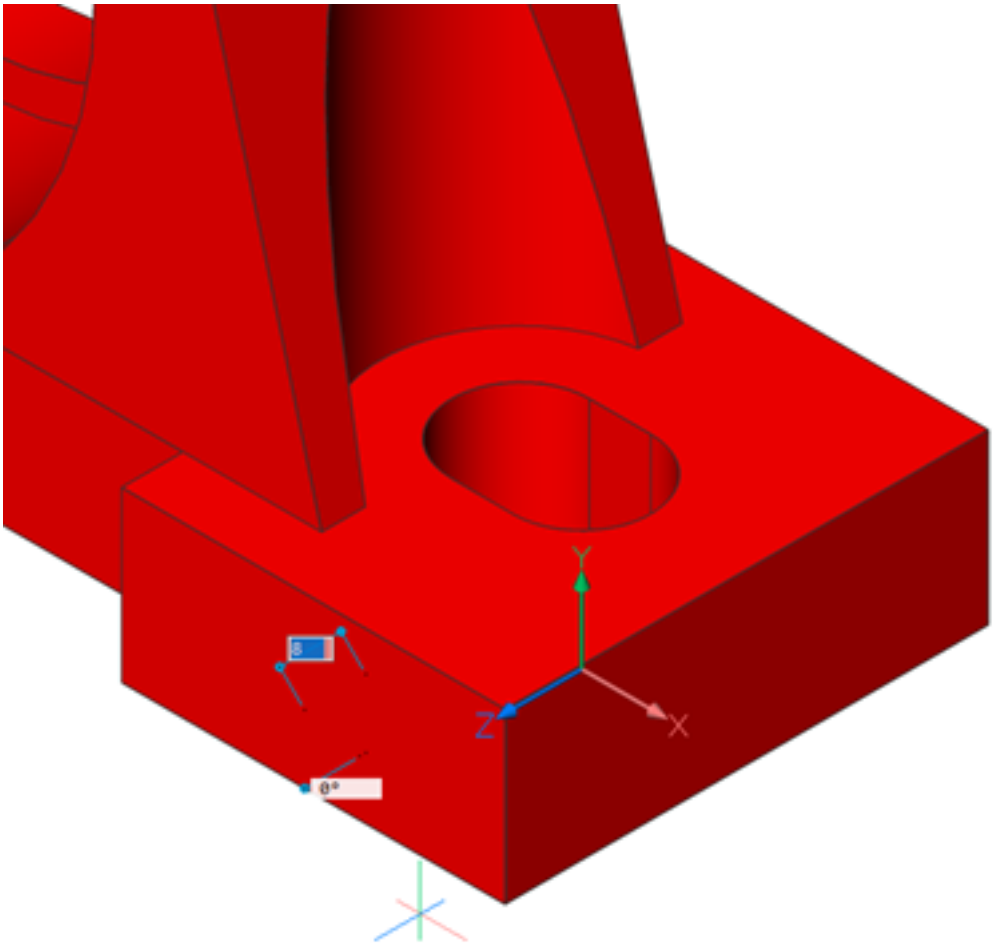


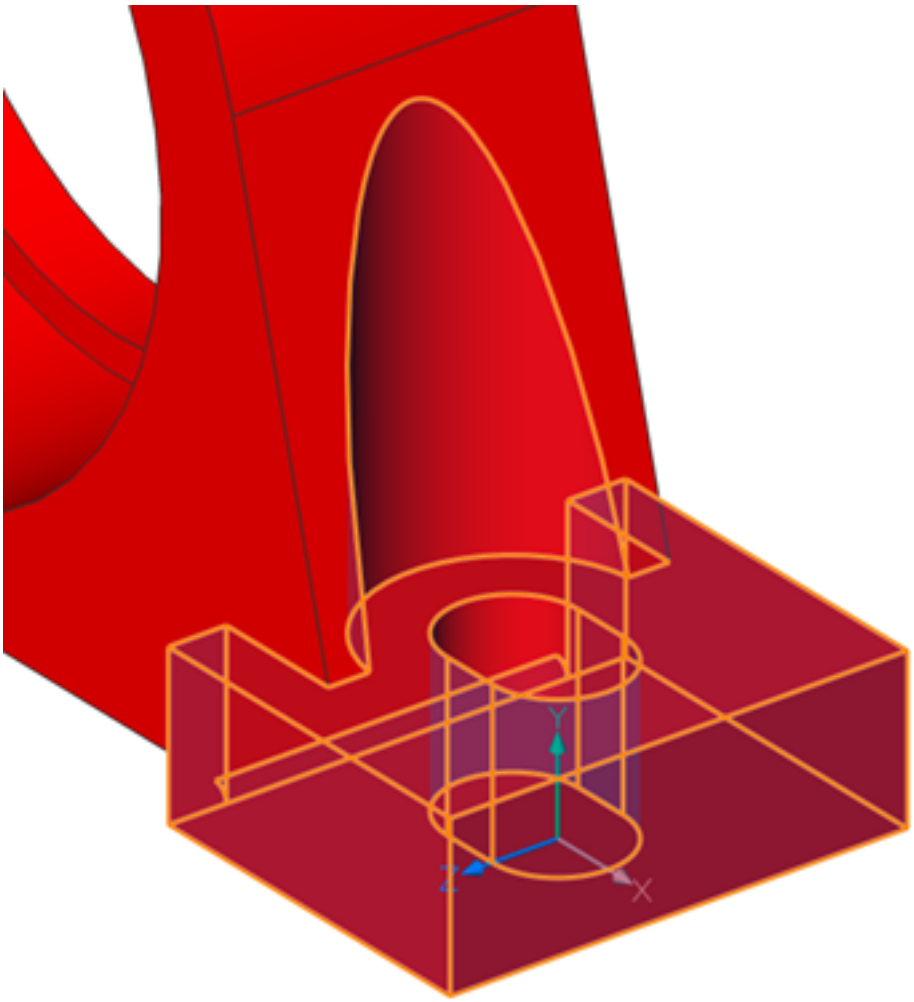
Abbildung 3.31



3.1.5 Step 3. Copy faces

1. Select the faces of the updated base platform and then select **Copy Faces (6.12.8)** () from the **Model** section of the Quad (2.2.3). (3.32)

Abbildung 3.32



2. Select the **midpoint** of the right horizontal edge as a base point: (3.33 on the facing page)
3. Select the **Rotate** option and enter a rotation angle of **180**.
4. Select the **midpoint** of the left horizontal edge as the insertion point. (3.34 on the next page)

(3.35 on page 1880)

Abbildung 3.33

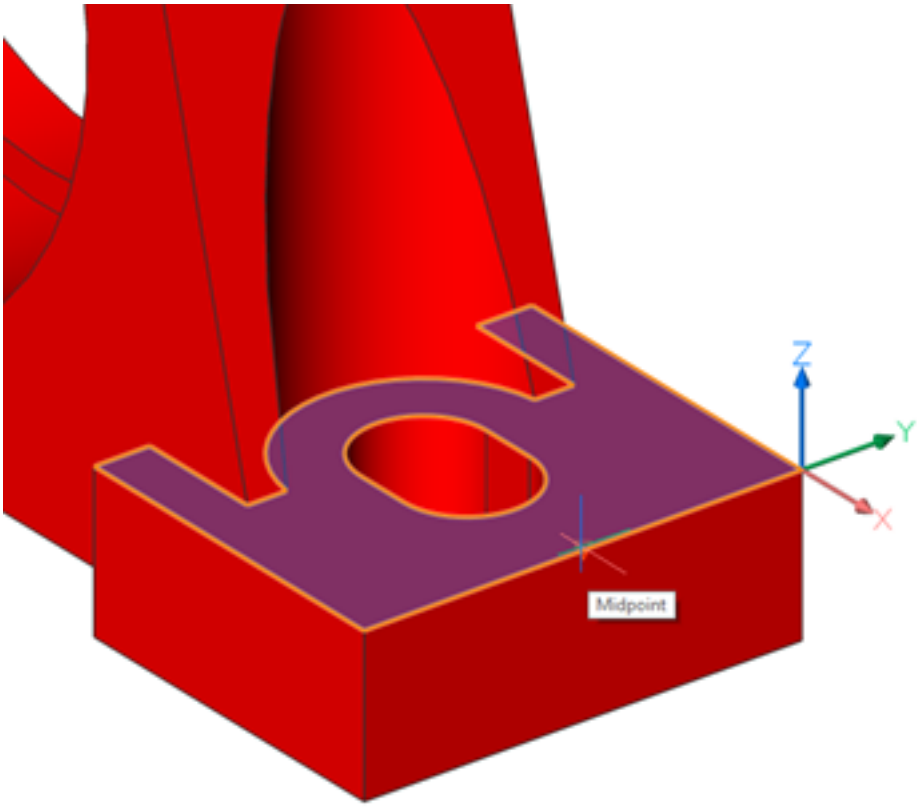


Abbildung 3.34

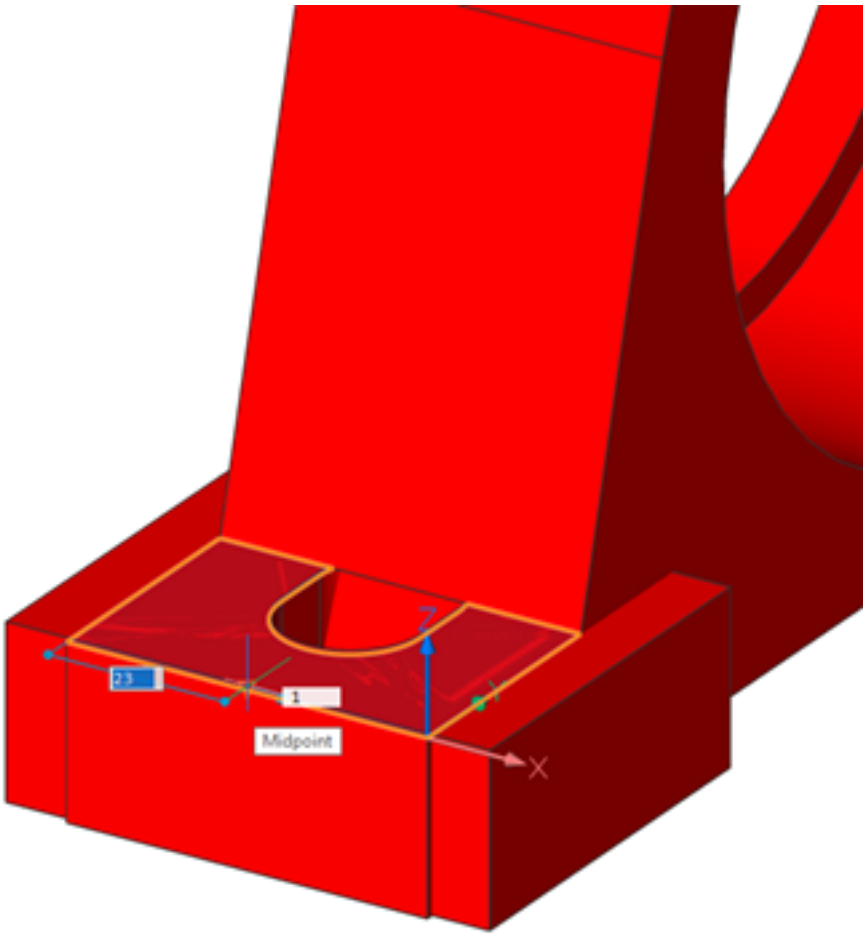
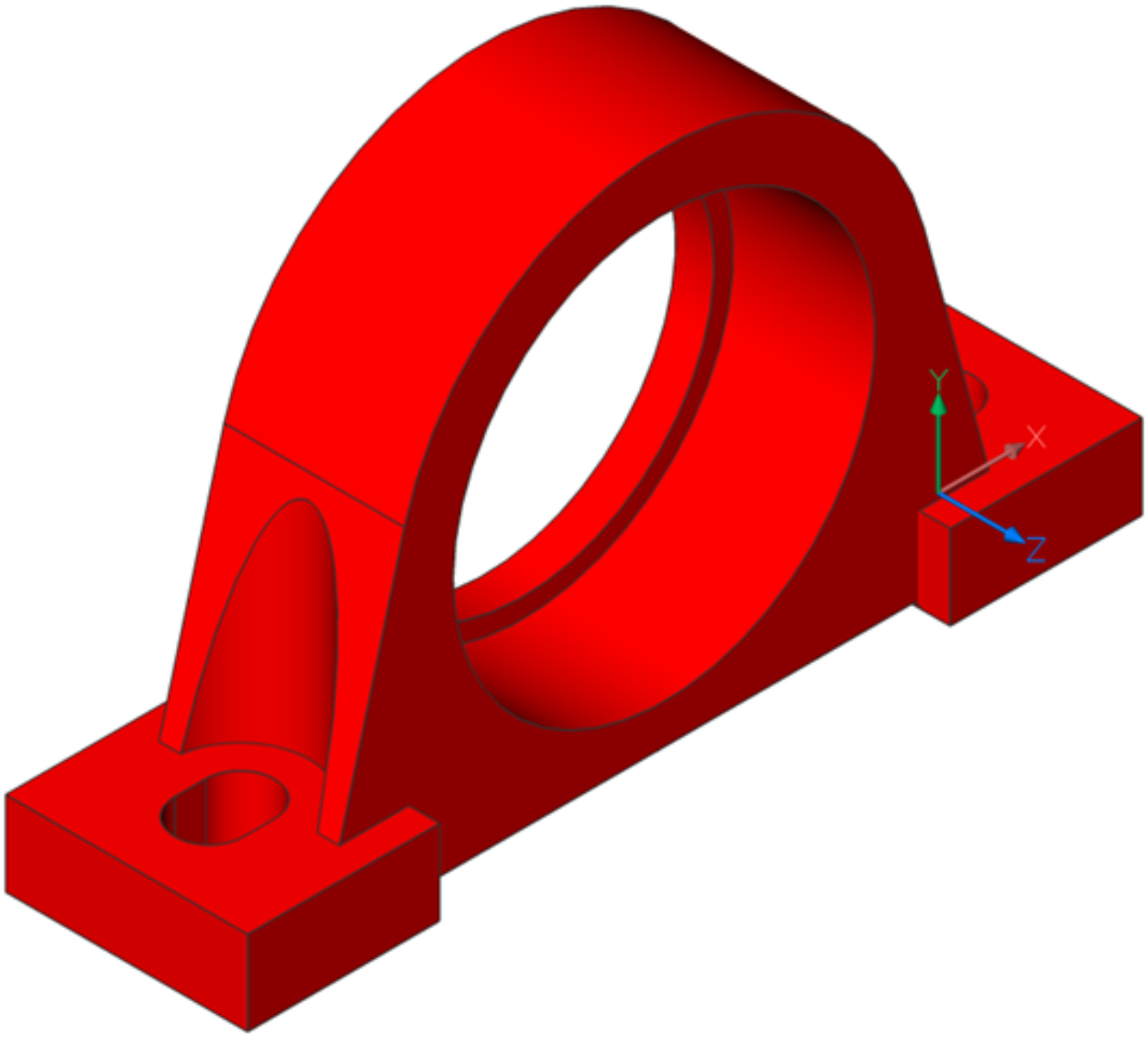


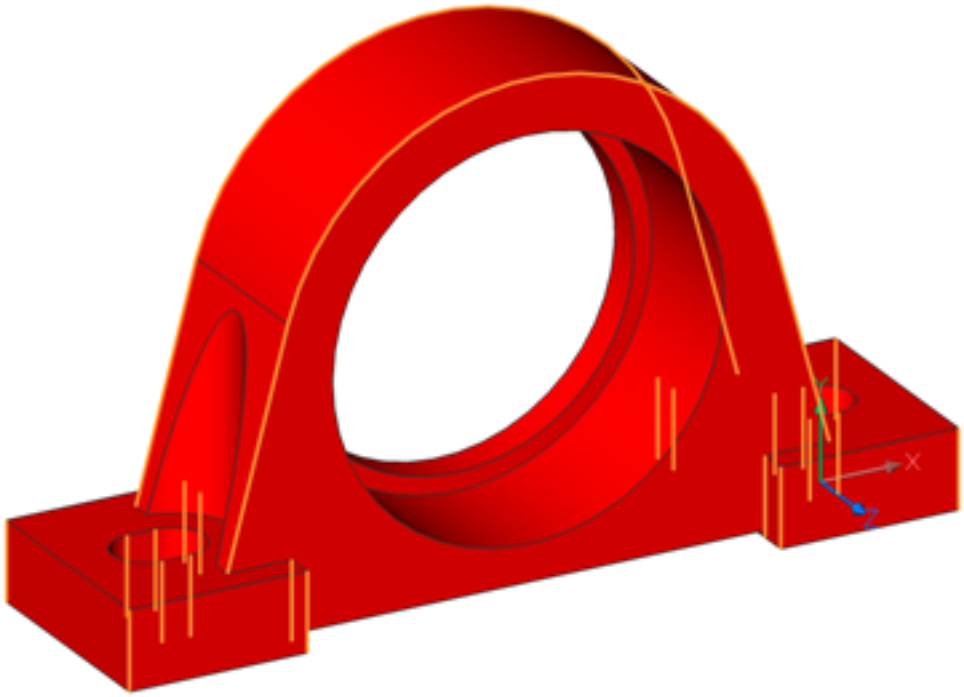
Abbildung 3.35



3.1.6 Step 4. Edge smoothing

1. Select all vertical edges and the two edge networks. (3.36)

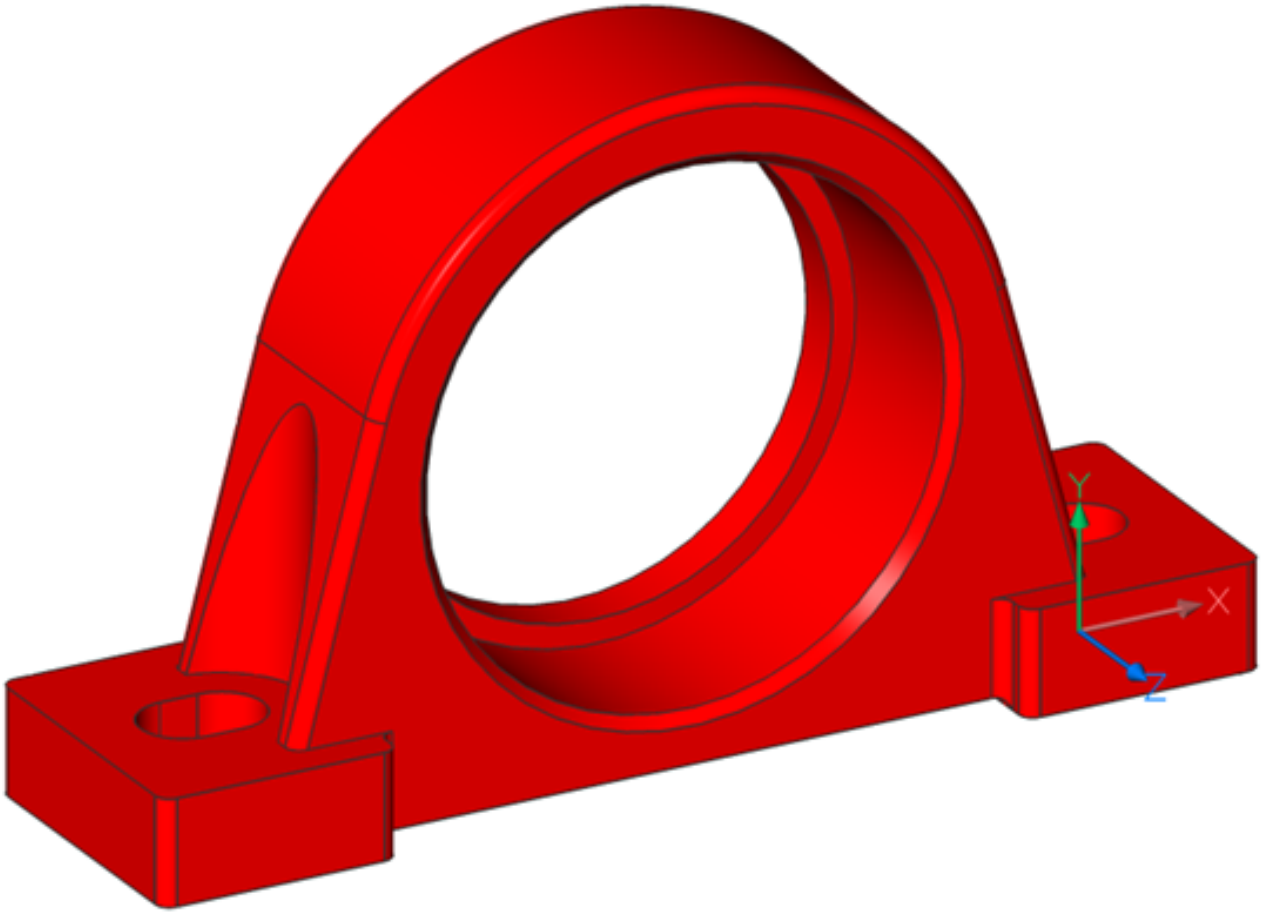
Abbildung 3.36



2. Select **Fillet (6.12.14)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Specify a fillet radius of **3**.
3. Select the larger circular edge and select **Chamfer (6.12.4)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Specify the edge distance as **2.5**.

(3.37 on the following page)

Abbildung 3.37

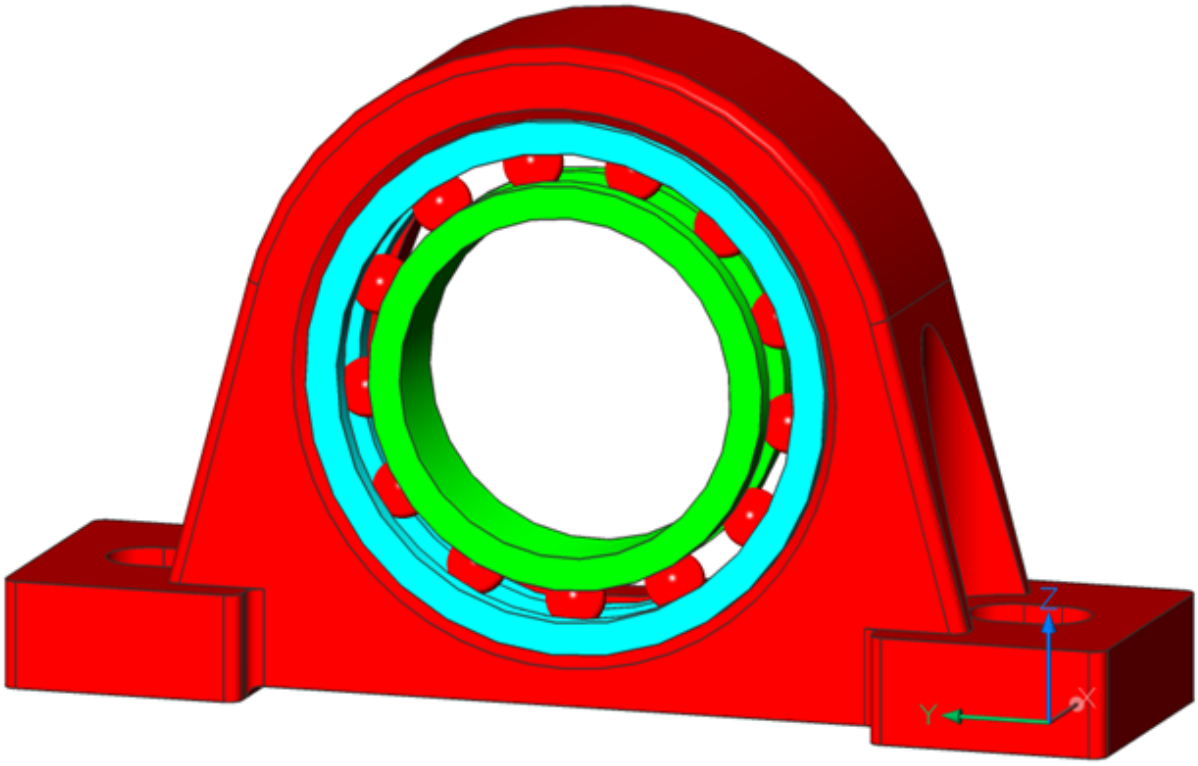


3.1.7 Step 5. Update in assembly

1. Save the file with the new name of Bearing_support_110.dwg and switch to the **Shaft_support.dwg** file.
2. In the Mechanical Browser (3.2.2)**,** replace **Bearing_support** with the new **Bearing_support_110.dwg** file.
3. In the Mechanical Browser (3.2.2), replace **BBRG-22x50 MM** with the ball_bearing.dwg file.
4. Change the **OutsideDiameter** parameter of the **Ball_bearing** component to **110mm.**

(3.38 on the next page)

Abbildung 3.38



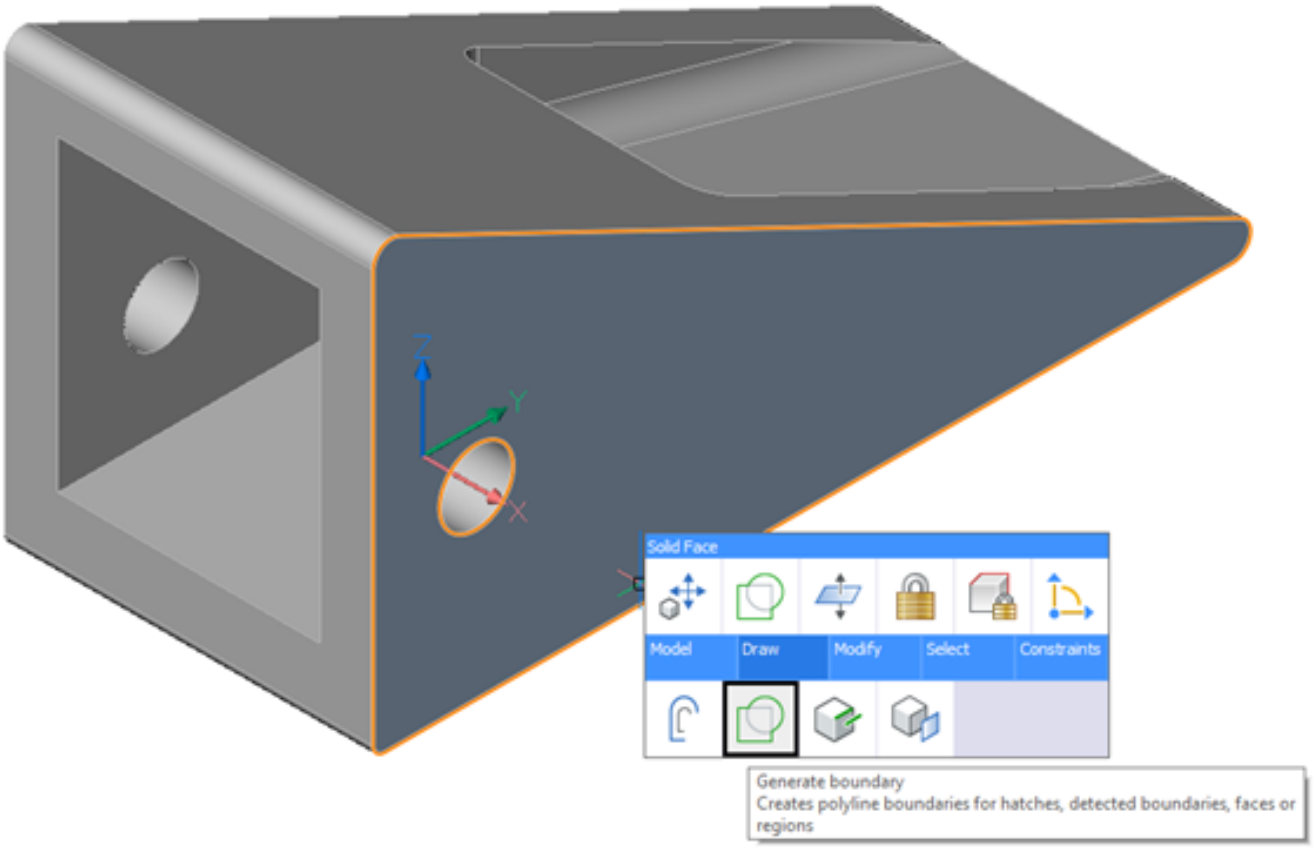
3.1.8 Bearbeitung von Baggerzähnen

In diesem Tutorial werden wir die Zähne des Baggerlöffels bearbeiten.

(3.63 on page 1905)	(3.64 on page 1906)
Vorher	Nachher

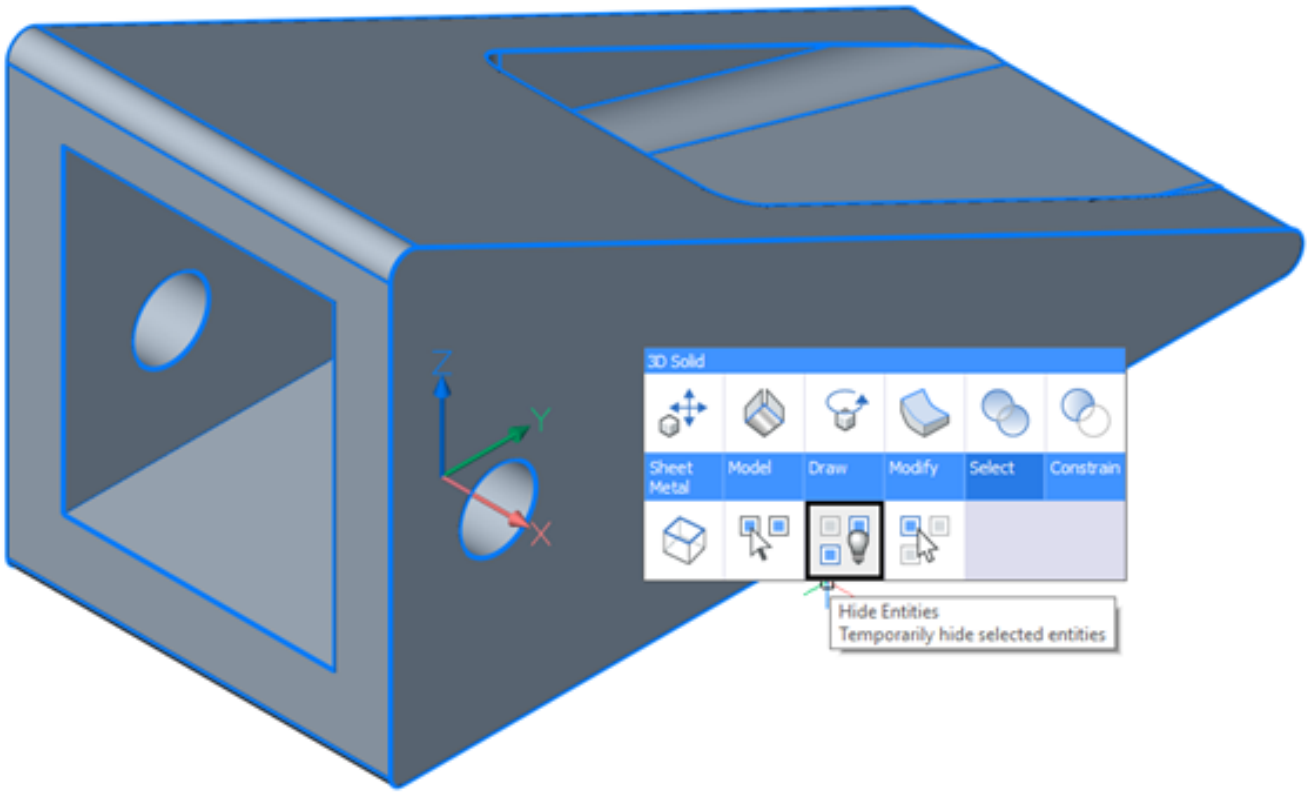
1. Für dieses Tutorial benötigen Sie eine **BricsCAD Platinum** Lizenz.
2. Laden Sie die Datei **Bucket_Assembly.dwg** herunter und öffnen Sie sie.(3.63 on page 1905)
3. Wählen Sie ein **Crown** im Mechanical Browser (3.2.2) aus.
4. Klicken Sie im Kontextmenü auf Öffne eine Kopie (6.8.20) ( ).
5. Speichern unter **Crown_new.dwg.**
6. Fahren Sie mit der Maus über die Seitenfläche und wählen Sie Generiere Umgrenzung (6.15.14) ( ) aus dem Bereich **Zeichnen** des Quad (2.2.3)**.** (3.39)

Abbildung 3.39



7. Fahren Sie mit der Maus über den Volumenkörper und wählen Sie Verschieben (6.12.17) ( ) aus dem **Modell** Abschnitt des Quad (2.2.3) und verschieben Sie den Volumenkörper entlang der X-Achse um eine Strecke von und verschieben Sie den Volumenkörper entlang der X-Achse um eine Strecke von **200**.
8. Fahren Sie mit der Maus über den Volumenkörper und wählen Sie Objekte ausblenden (6.16.11) ( ) aus dem Bereich **Wählen** des Quad (2.2.3)**.(3.40 on the facing page)**
9. Löschen Sie den Kreis.
10. Wählen Sie die Polylinie und wählen Sie Volumenkörper Extrusion (6.12.13)( ) aus dem Bereich **Modell** des Quad (2.2.3)**.** Geben Sie einen Extrusionsabstand von **120** ein.
11. Fahren Sie mit der Maus über die Abrundung und wählen Sie Gleiche oder kleinere Radius Abrundungen (6.12.26) ( ) aus dem Bereich**Wählen** des Quad (2.2.3)**. (3.41 on page 1886)**
12. Löschen Sie alle Rundungen.
13. Wählen Sie die Klingenkante aus. Wählen Sie Schieben (6.12.17) ( ) aus dem **Modell** Bereich des Quad (2.2.3)**.**

Abbildung 3.40



14. Klicken Sie, um einen Basispunkt auszuwählen, und verschieben Sie die Kante entlang der Z-Achse. Geben Sie einen Abstand von **60** ein. (3.42 on the following page)

15. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Rückseite und halten Sie die linke Maustaste länger als ¼ Sekunde gedrückt, um das Manipulator-Widget zu starten. (3.43 on page 1887)
16. Bewegen Sie den Cursor über die Y-Achse. Halten Sie die STRG-Taste gedrückt und klicken Sie.
17. Bewegen Sie den Cursor, um das Objekt entlang der Y-Achse zu kopieren. Stellen Sie einen Abstand von **100** ein. (3.44 on page 1888)
18. Wiederholen Sie Schritt 16, um eine weitere Fläche mit einem Abstand von **60** zu erstellen. (3.45 on page 1888)

19. Klicken Sie auf die Schaltfläche Aufdruck (6.17.12) ( ) auf der **Volumenkörper | Bearbeiten** Registerkarte der Multifunktionsleiste (1.10.6).
20. Wählen Sie den Volumenkörper und die erste Oberfläche aus. Geben Sie **Ja** ein, um die Quelloberfläche zu löschen.
21. Wählen Sie die zweite Fläche. Geben Sie **Ja** ein, um die Quelloberfläche zu löschen und den Befehl zu beenden.

22. Aktivieren Sie die Werkzeugschaltfläche Kanten zwischen deckungsgleichen Flächen (1.18.3) ( ) auf der Registerkarte **| Konstruktionsabsicht** der Multifunktionsleiste (1.10.6).

23. Wählen Sie die 2 dreieckigen Zahnflächen aus und wählen Sie Drücken/Ziehen (6.12.21) ( ) aus dem Bereich**Modell** des Quad (2.2.3)**.** Bewegen Sie den Cursor um**30**Einheiten nach außen.. (3.46 on page 1889)

24. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Zahnkante. Wählen SieFixierung hinzufügen (6.12.15) ( ) aus dem Bereich **Abhängigkeit** desQuad (2.2.3). (3.47 on page 1889)

25. Bewegen Sie den Mauszeiger über die zweite obere Fläche. Wählen SieDrehen (6.12.25) ( ) aus dem Bereich**Modell** des Quad (2.2.3)**.**
26. Wählen Sie die Kante zwischen der zweiten und dritten oberen Fläche als Drehachse aus. Bewegen Sie den Cursor nach unten und geben Sie einen Drehwinkel von **5** ein. (3.48 on page 1890)

Abbildung 3.41

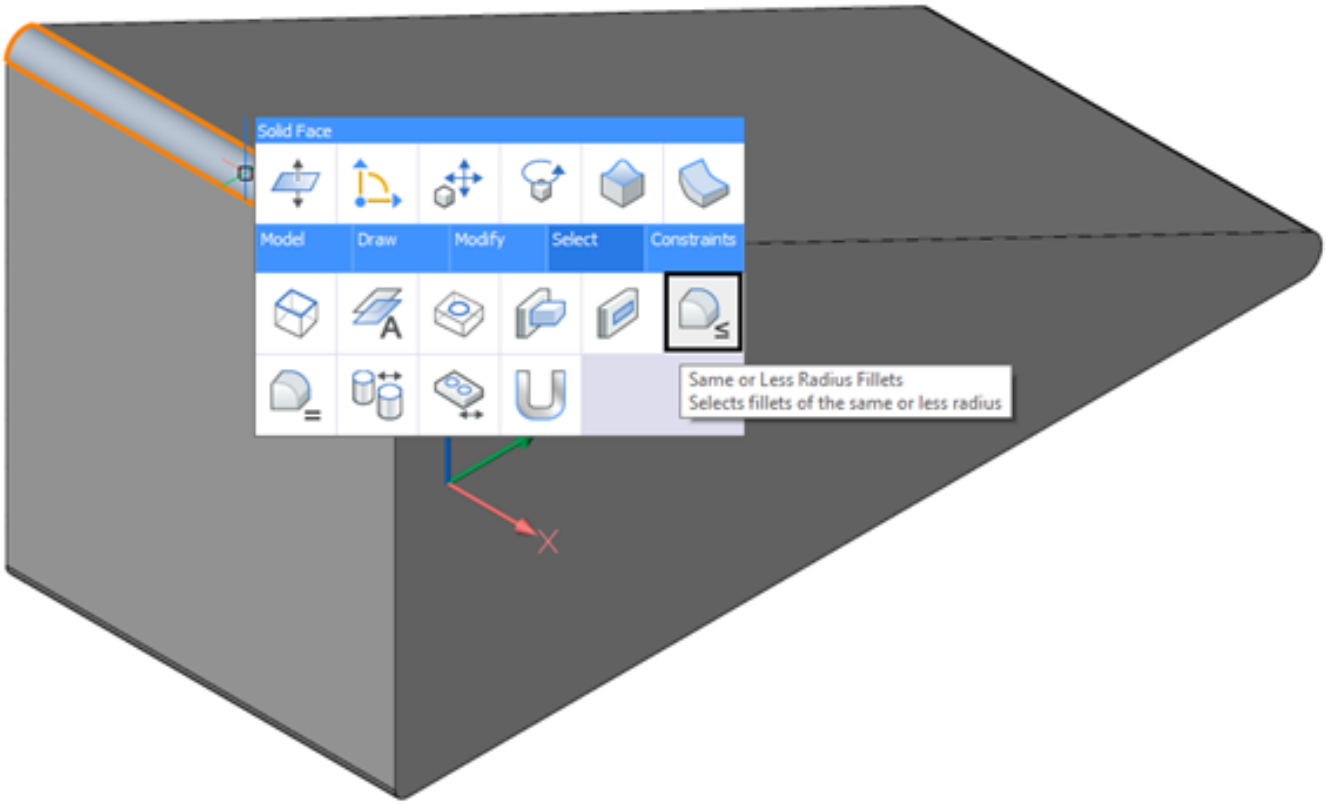


Abbildung 3.42

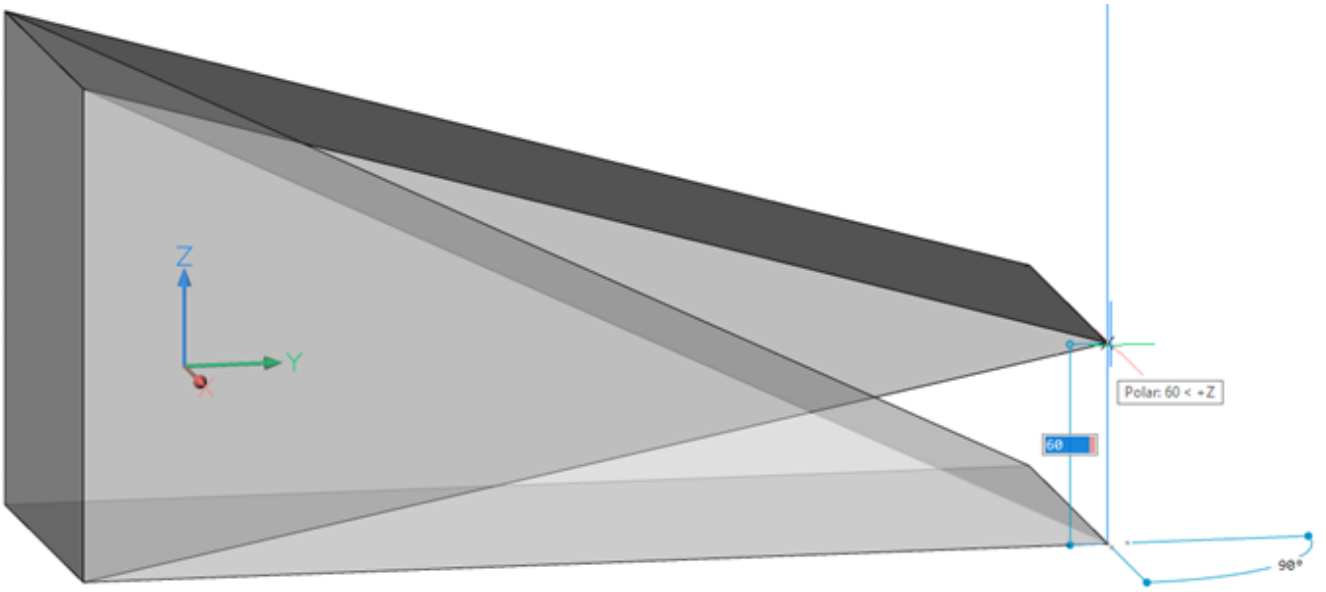


Abbildung 3.43

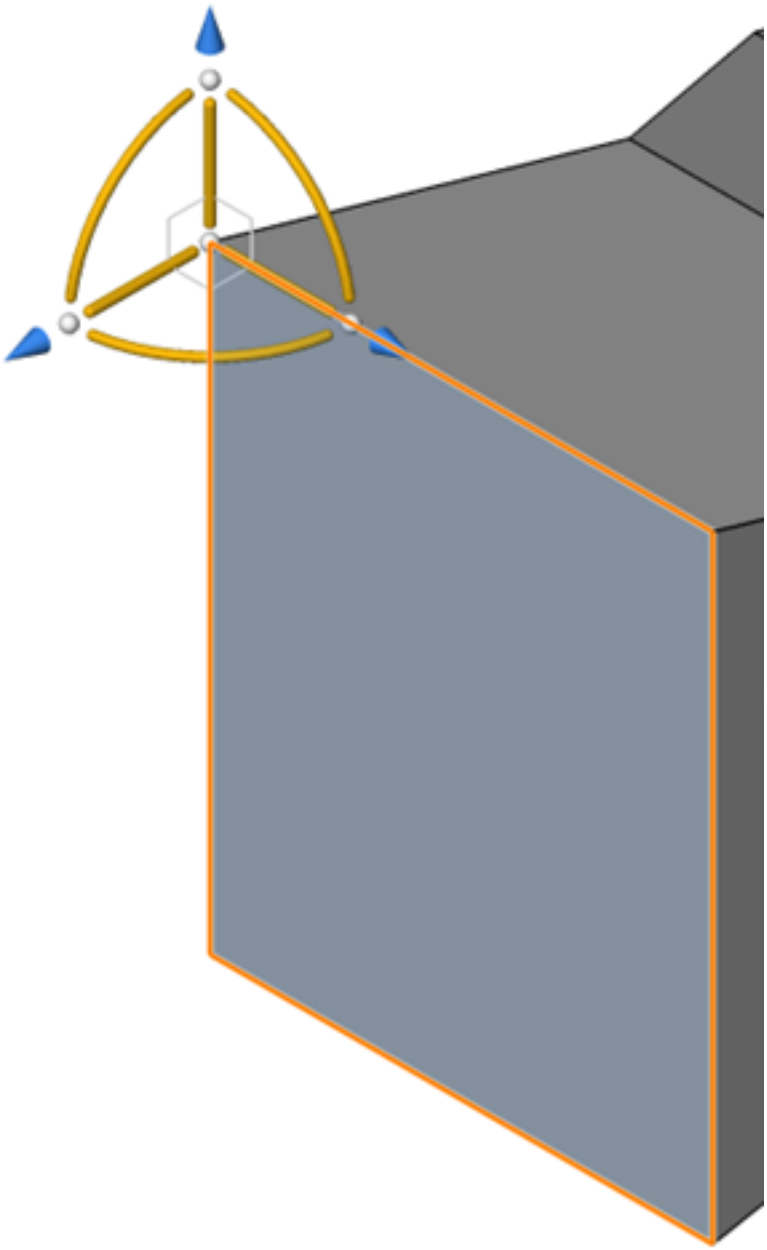


Abbildung 3.44

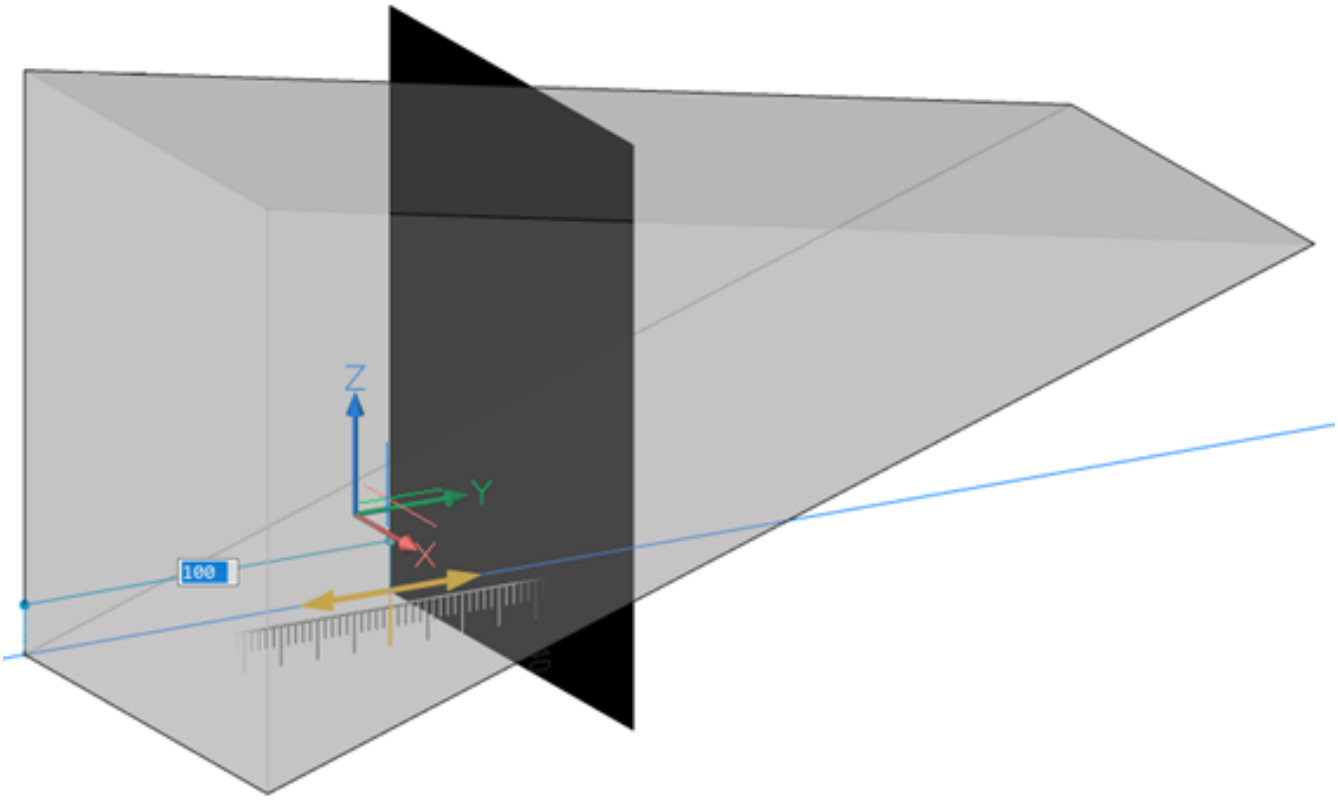


Abbildung 3.45

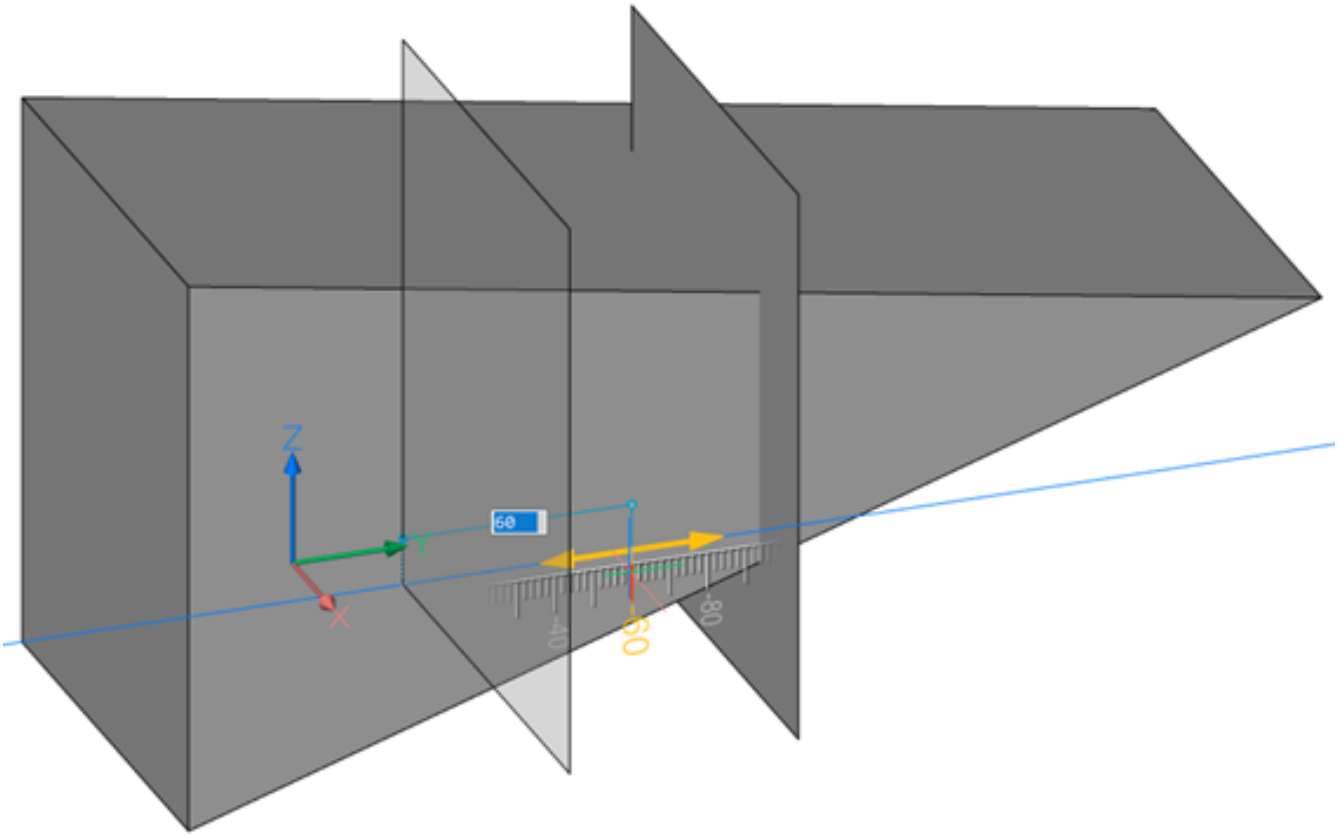


Abbildung 3.46

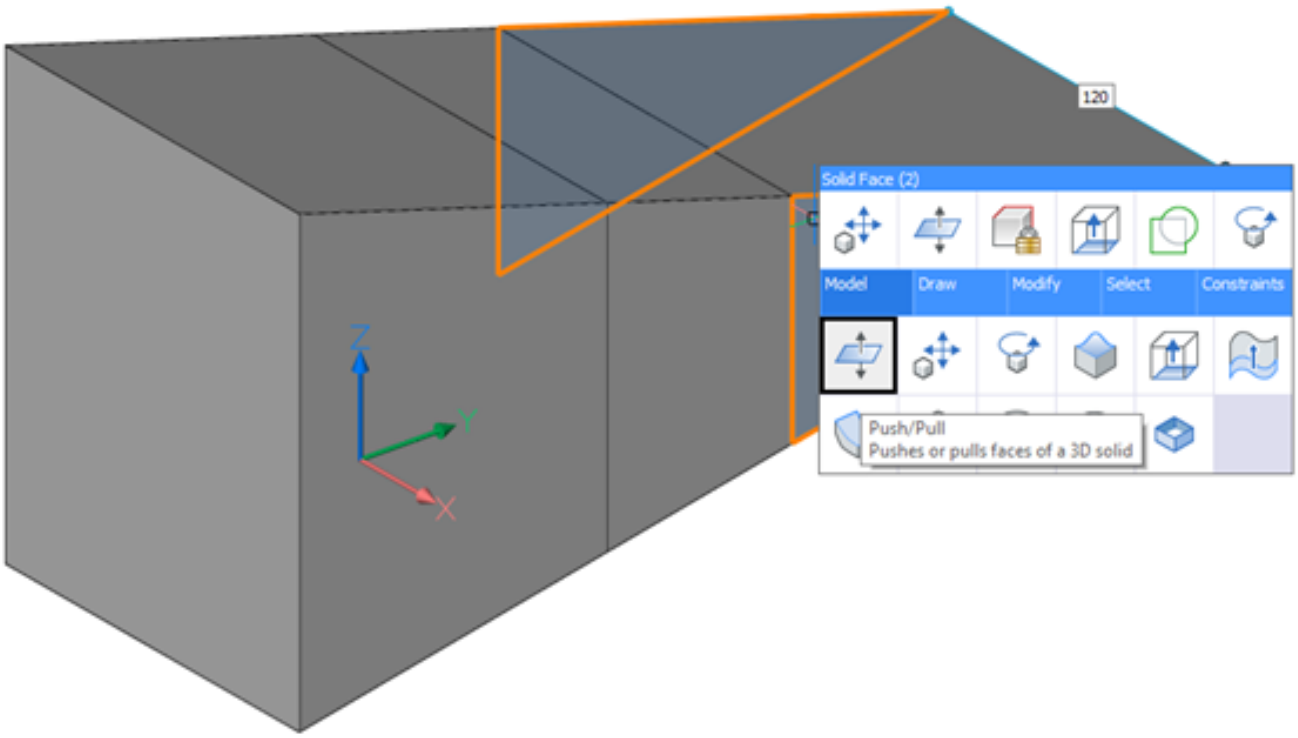


Abbildung 3.47

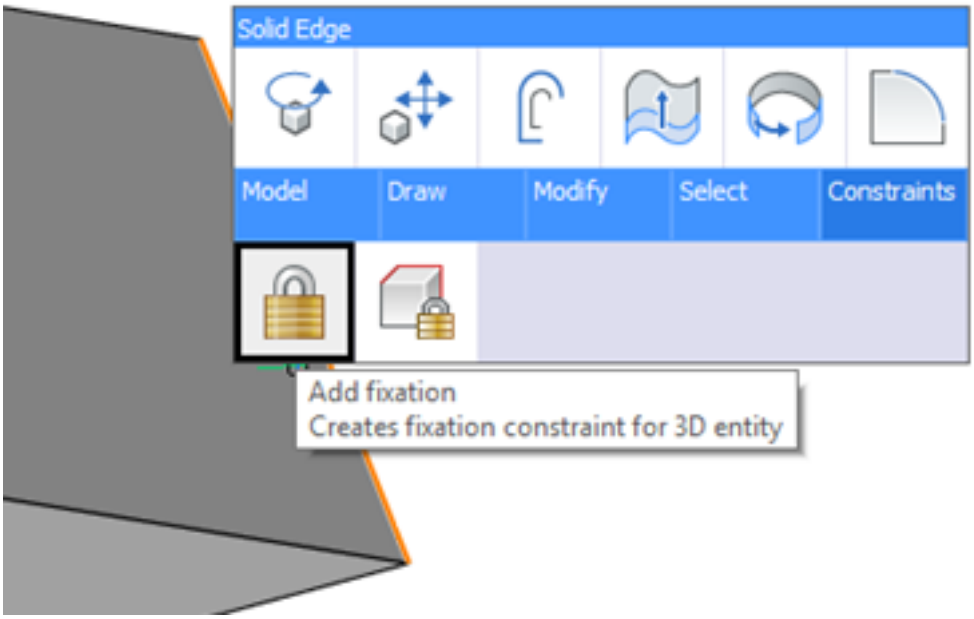
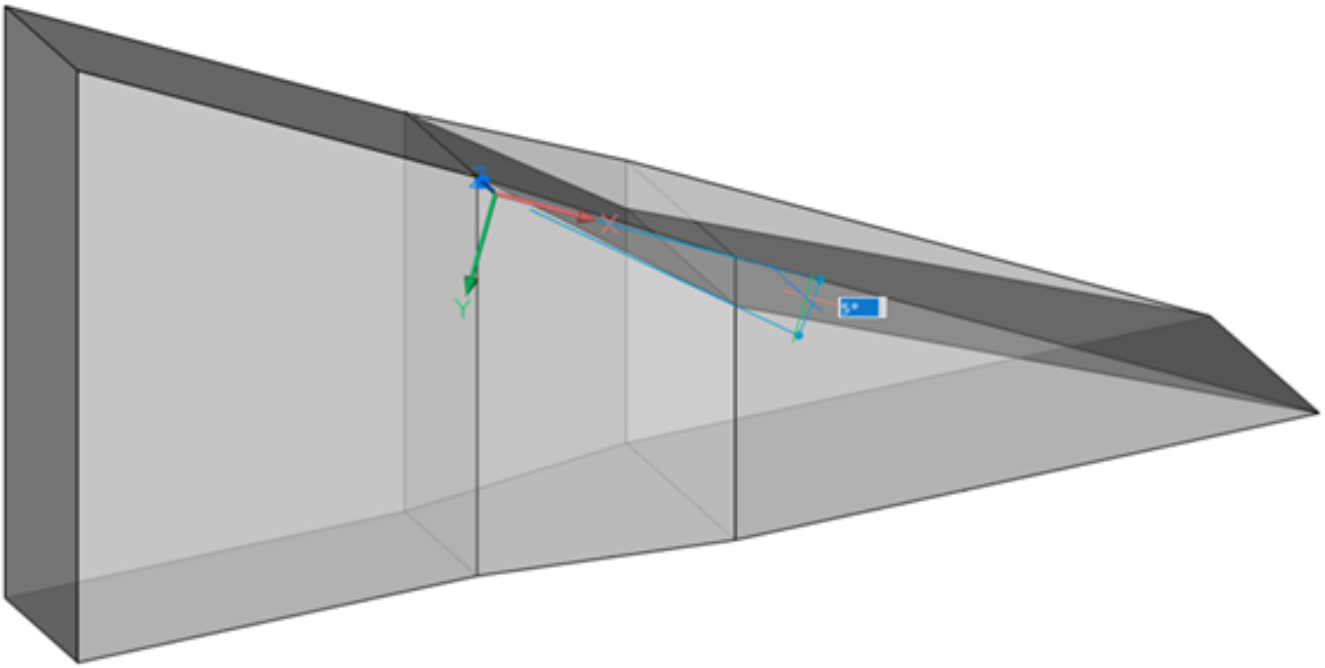


Abbildung 3.48



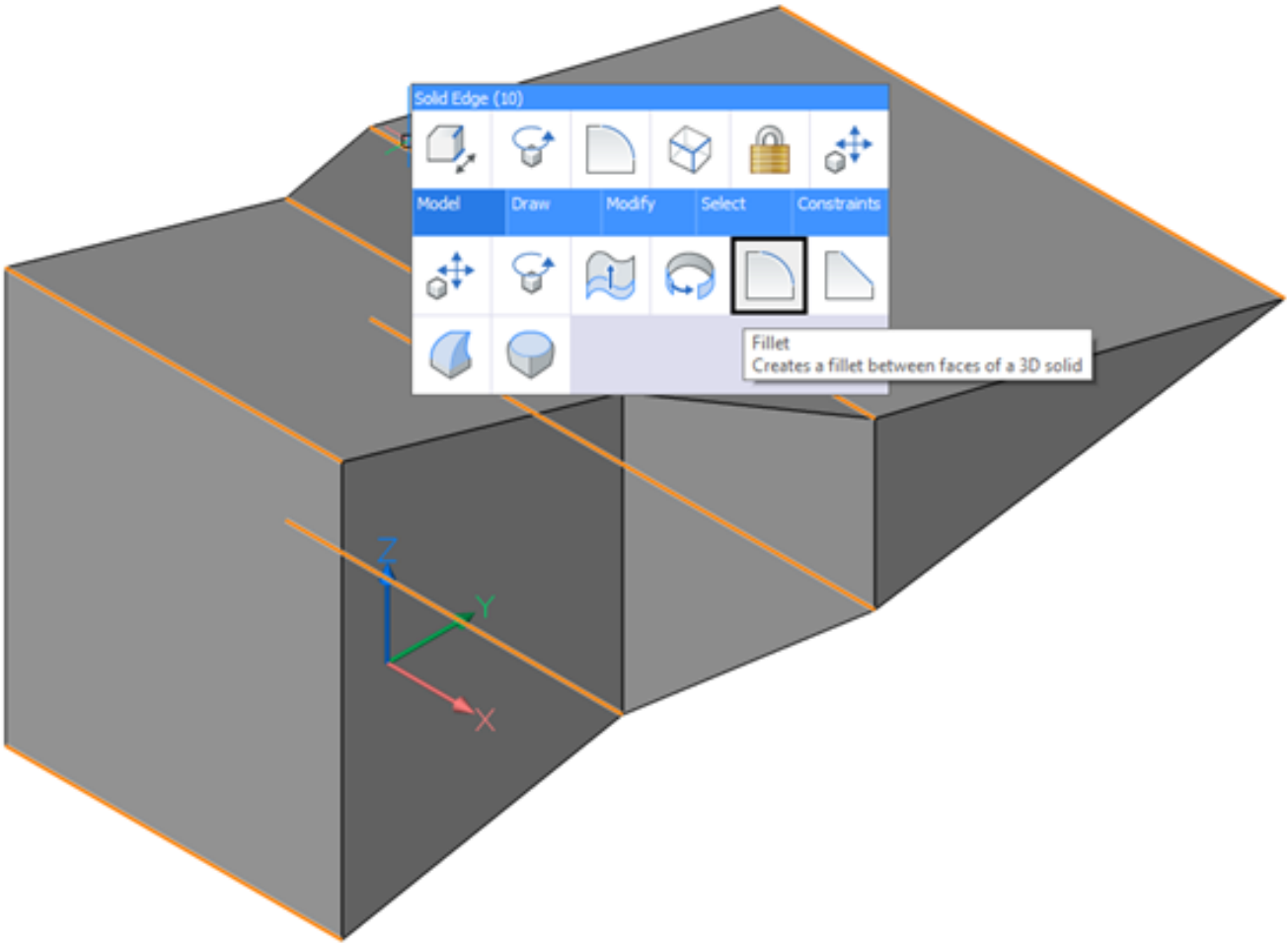
27. Drehen Sie die zweite untere Fläche symmetrisch um bis zu **5** Grad.
28. Wählen Sie alle horizontalen Kanten aus. Wählen Sie Abrunden (6.12.14) ( ) aus dem Bereich**Model** des Quad (2.2.3). (3.49 on the next page)
29. Geben Sie einen Radius von **6**ein.
30. Aktivieren Sie Am Mittelpunkt fangen (6.21.16) ( ) auf der Registerkarte **Start | Objekt Fänge** Panel der Multifunktionsleiste (1.10.6) .
31. Klicken Sie auf die Werkzeugschaltfläche Rechteck (6.26.6) ( ) in der Registerkarte **Volumenkörper | Zeichnen** Panels der Multifunktionsleiste (1.10.6).
32. Erstellen Sie ein Rechteck mit den Abmessungen **20x200**. Fangen Sie am Mittelpunkt der Klingenkante der oberen Fläche.

ANMERKUNG	Um Dynamische BKS (1.14.19) für die Fläche zu sperren, halten Sie den Mauszeiger über die Klingenoberseite und drücken Sie während des Zeichenbefehls die UMSCHALTTASTE.

(3.50 on page 1892)

33. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Rechteck. Wählen Sie Extrusion (6.12.13) ( ) aus dem Bereich **Modell** desQuad (2.2.3).
34. Geben Sie eine Extrusionshöhe von **20** ein. (3.51 on page 1893)
35. Fahren Sie mit der Maus über die vertikale linke Seite der neuen Extrusion. Wählen Sie Extrusion (6.12.13) ( ) aus dem Bereich **Modell** des Quad (2.2.3). (3.52 on page 1894)
36. Geben Sie einen Extrusionsabstand von **20** ein, um die Rippe symmetrisch zu machen.
37. Bewegen Sie den Mauszeiger über die obere Vorderseite der Rippe.
38. Wählen Sie Drehen (6.12.25) ( ) aus dem Bereich **Modell** des Quad (2.2.3).
39. Legen Sie die Kante zwischen der ausgewählten Fläche und der Abrundungsfläche als Rotationsachse fest.
40. Bewegen Sie den Cursor nach innen. Geben Sie einen Drehwinkel von **60** ein. (3.53 on page 1895)
41. Wiederholen Sie die Schritte 37-40, um die obere Rückseite der Rippe um einen Winkel von **80** nach innen zu drehen. (3.54 on page 1896)
42. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Fläche der Rippe und wählen Sie die Werkzeugschaltfläche Protrusion (6.12.26) ( ) Im Bereich **Wählen** des Quad (2.2.3).
(3.55 on page 1897)

Abbildung 3.49



43. Klicken Sie auf die Werkzeugschaltfläche Fläche kopieren (6.12.8)( ) auf der Registerkarte **Volumenkörper | Bearbeiten** der Multifunktionsleiste (1.10.6). Wählen Sie den Mittelpunkt der Hauptfläche als Basispunkt für die Kopie aus. (3.56 on page 1898)
44. Verwenden Sie die Option **Drehen** des Befehls. Drehen Sie die Rippe um **180** über eine vertikale Achse.
45. Verwenden Sie die Option **Modus** des Befehls,um den Schneidemodus auf **Kein Schnitt** zu ändern und die Rippe symmetrisch einzufügen. (3.57 on page 1899)
46. Wählen Sie Drehen (6.12.25) ( ) aus dem Bereich **Modell** des Quad (2.2.3).
47. Drehen Sie die Seitenflächen um einen Winkel von **15**. (3.58 on page 1900)

Abbildung 3.50

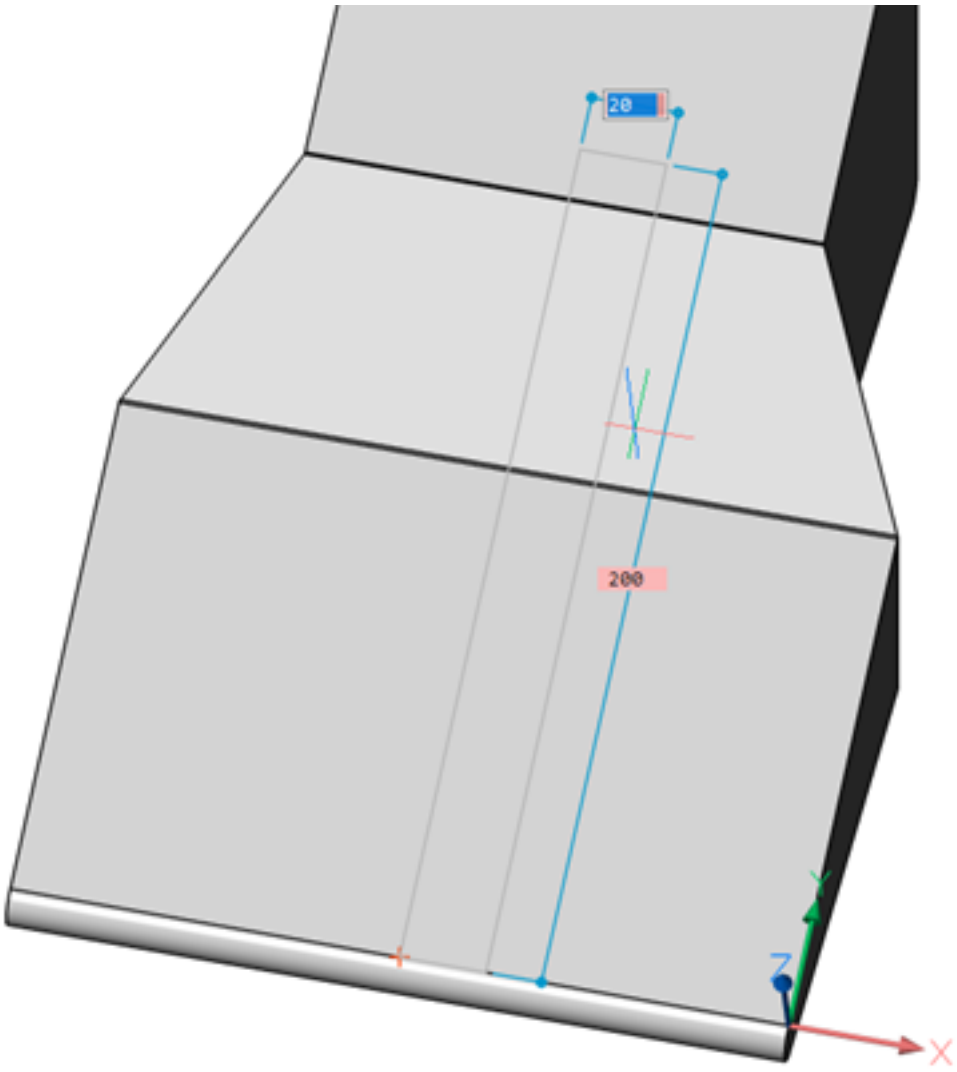


Abbildung 3.51

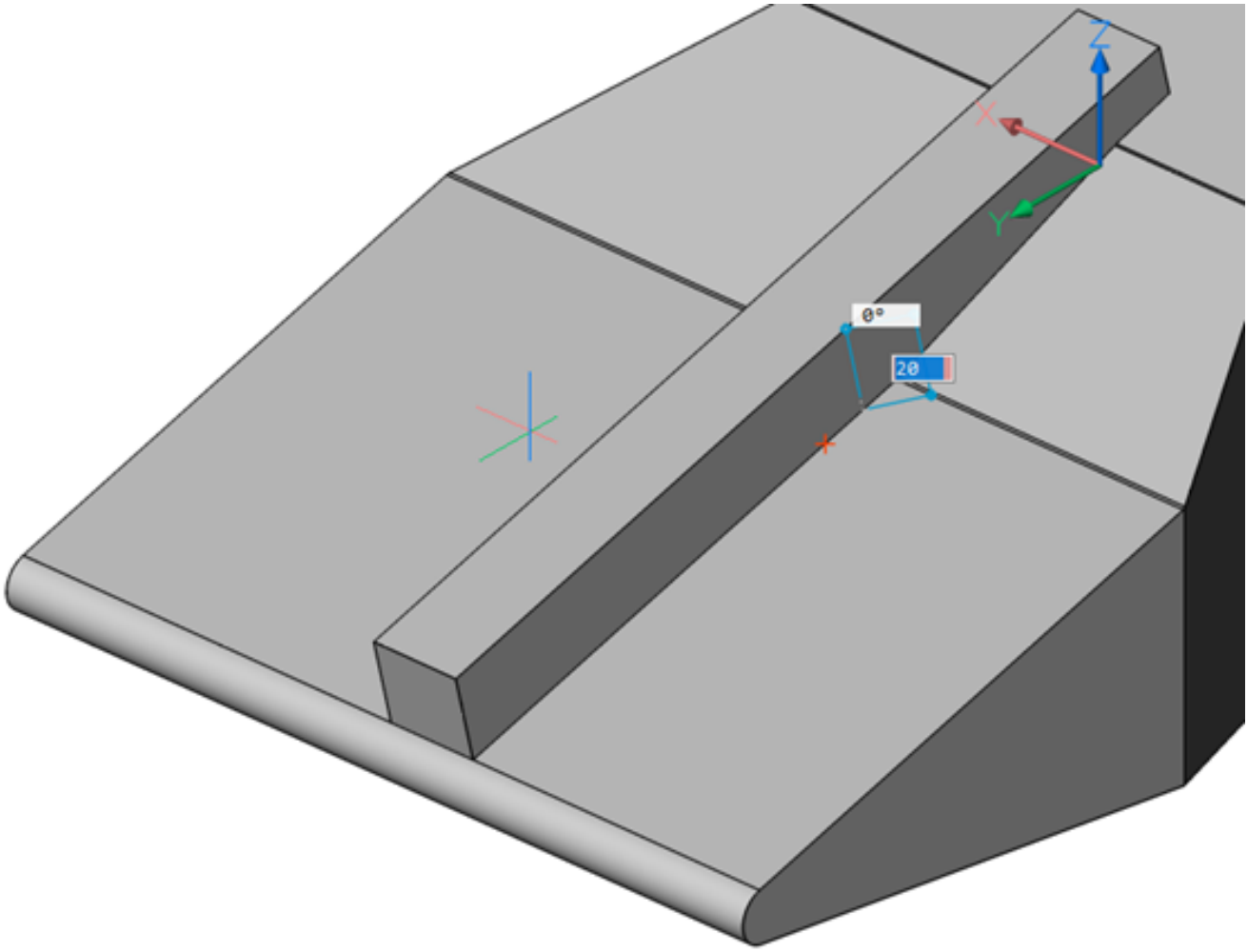


Abbildung 3.52

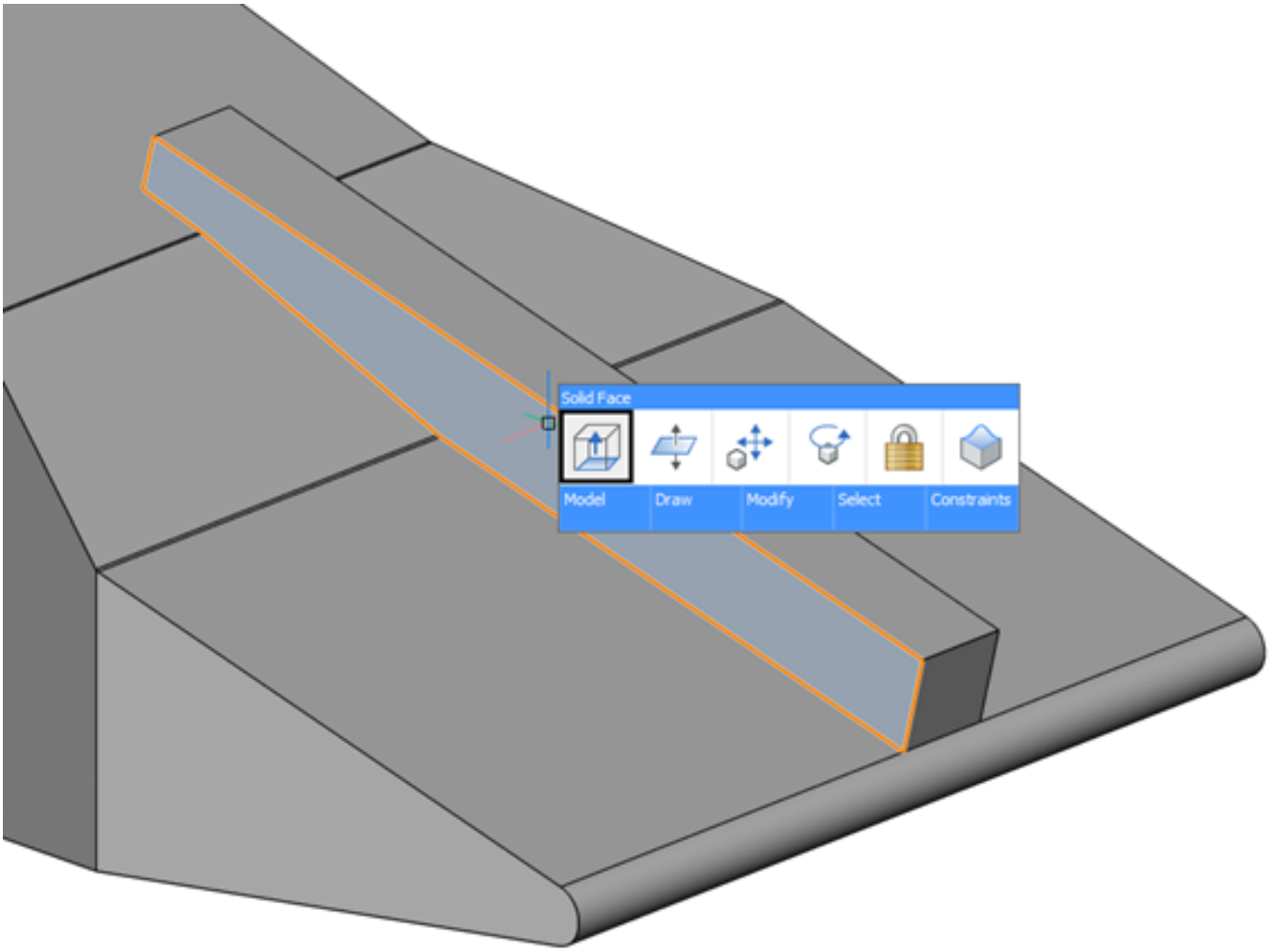


Abbildung 3.53

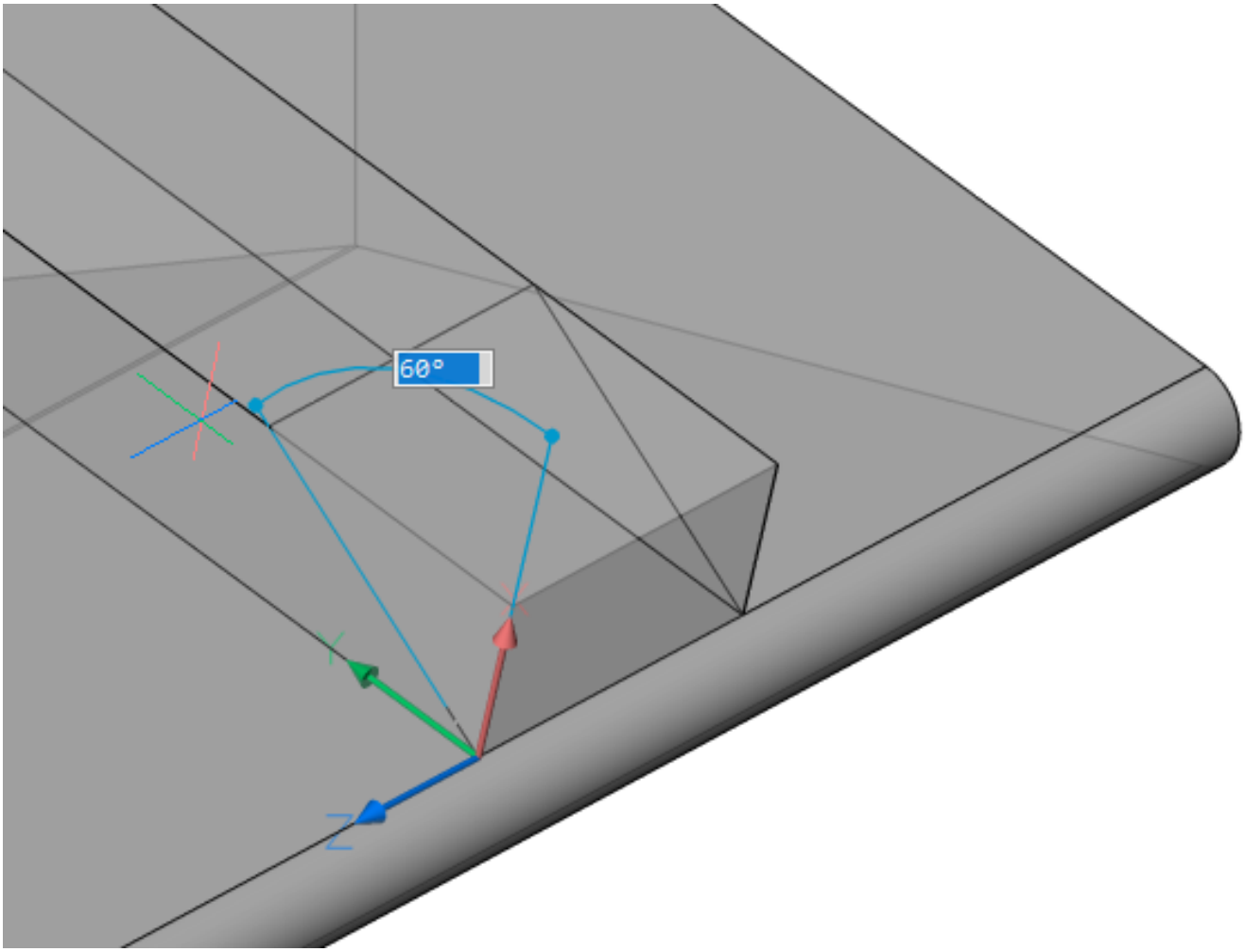


Abbildung 3.54

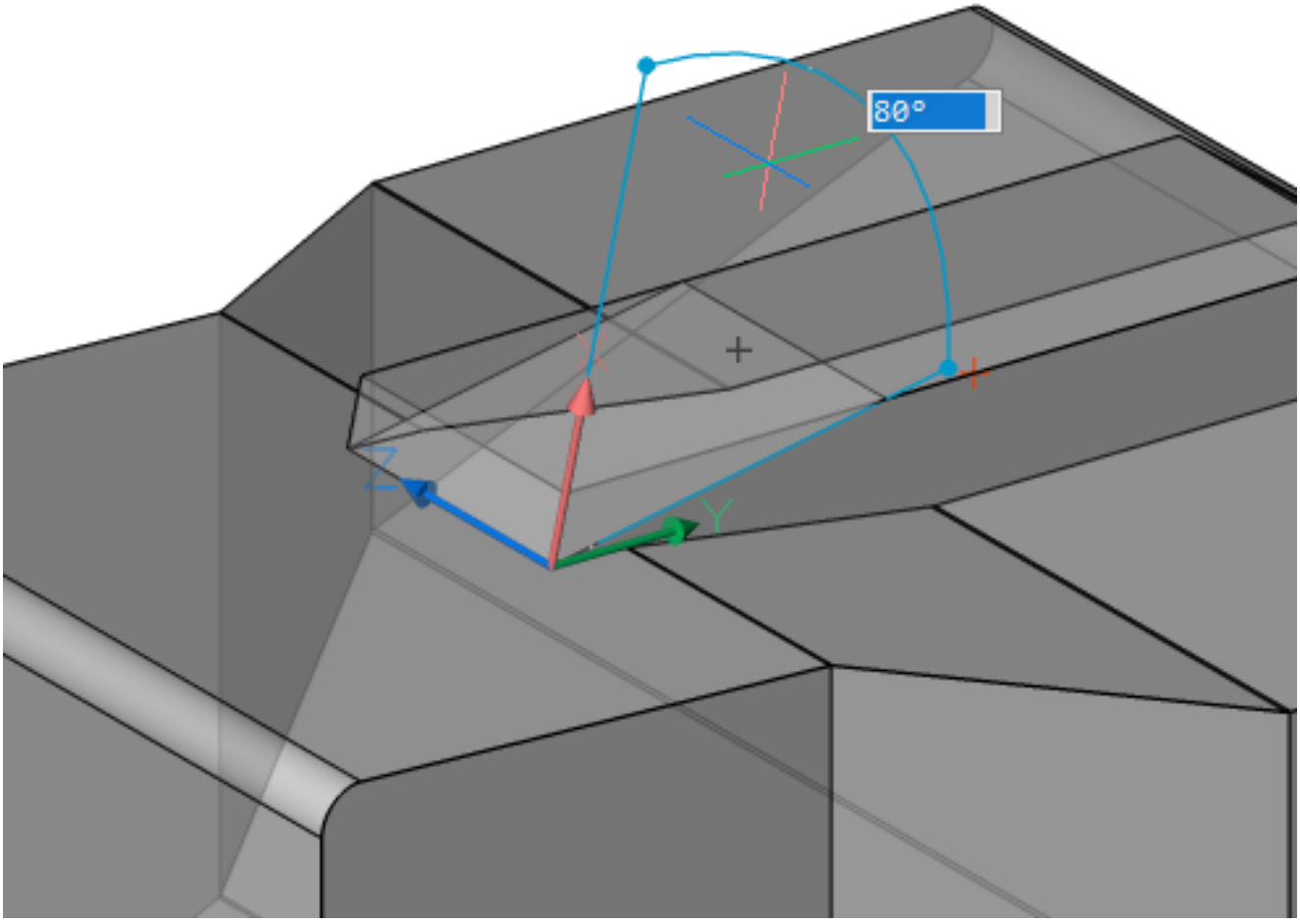


Abbildung 3.55

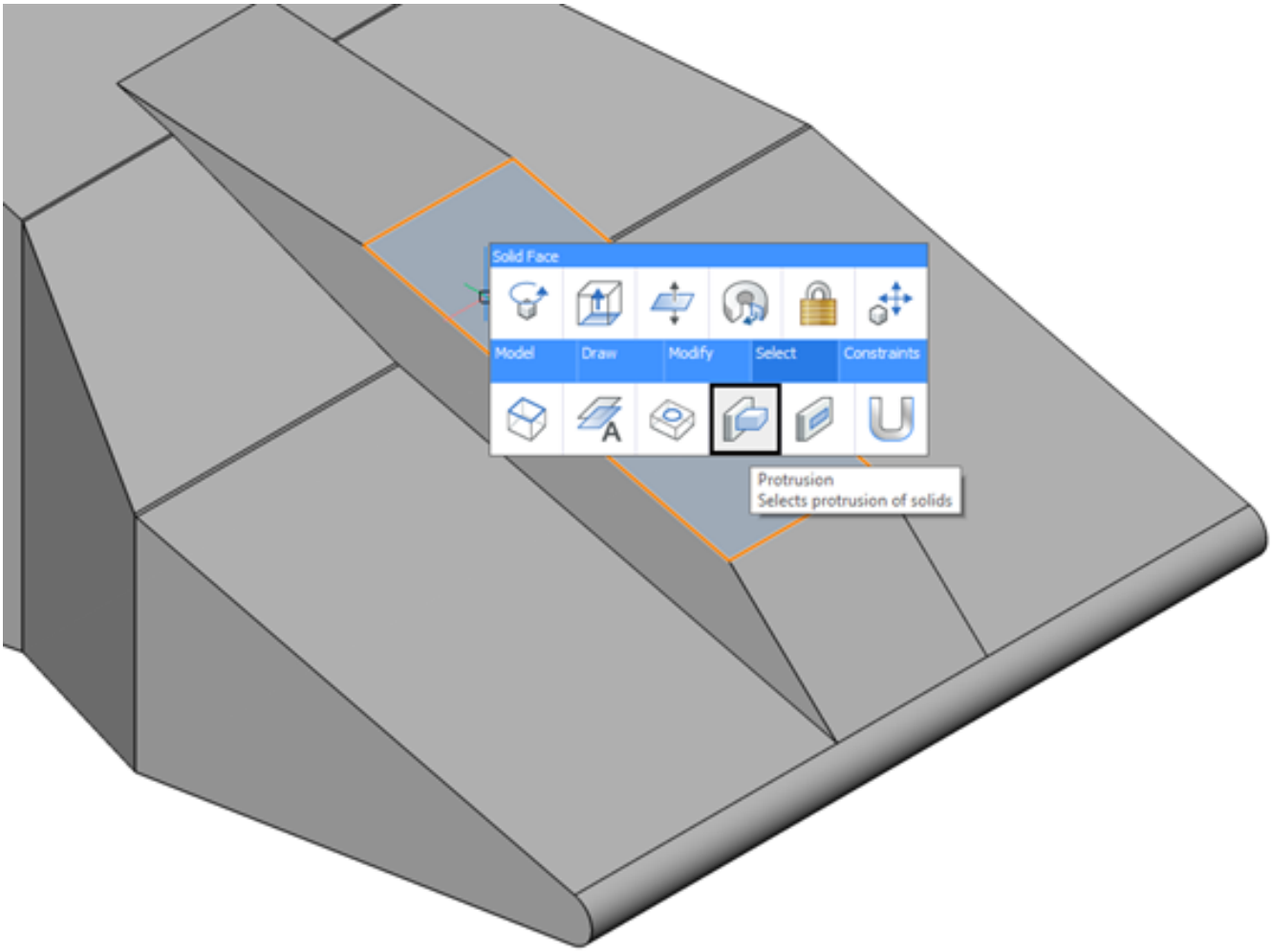


Abbildung 3.56

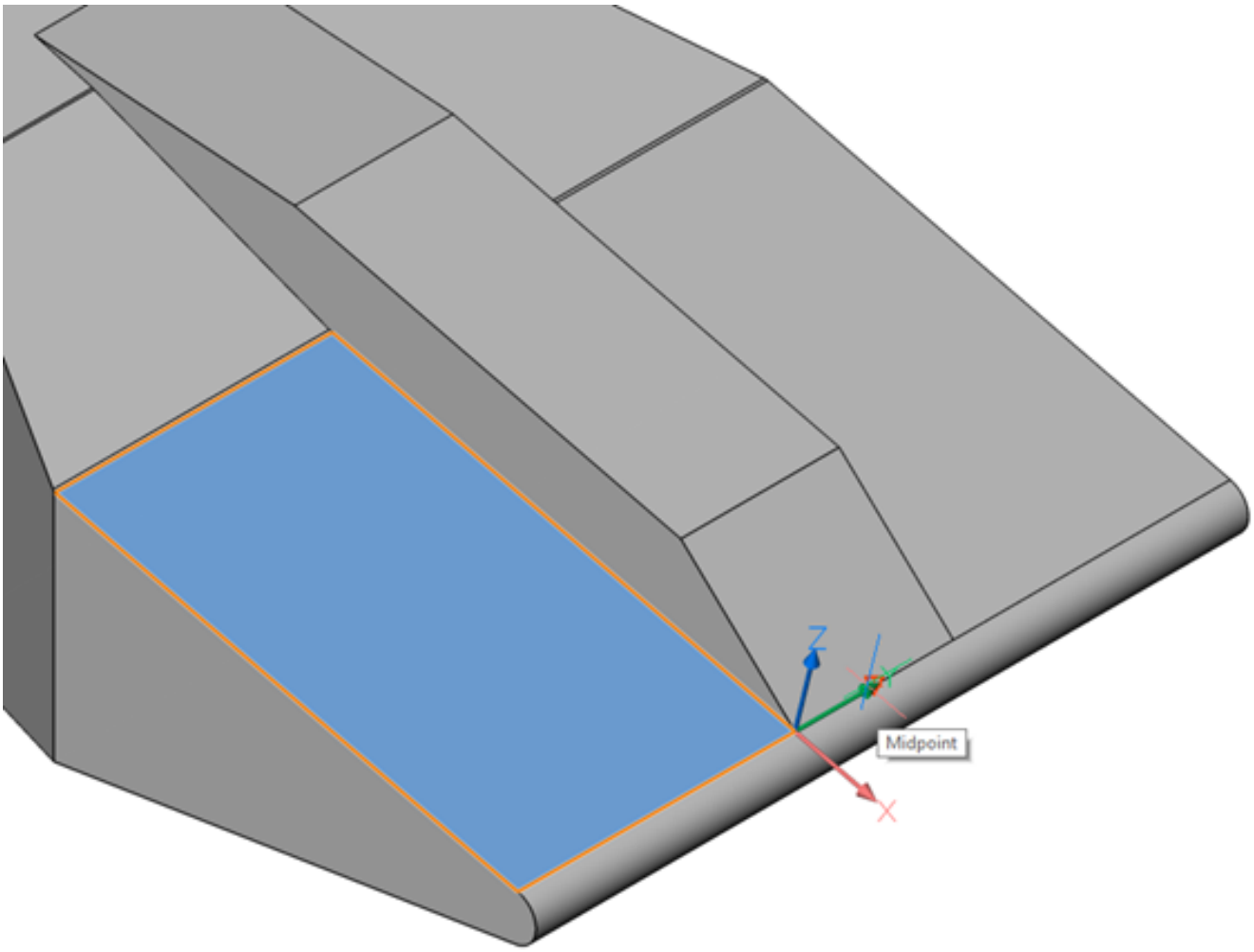


Abbildung 3.57

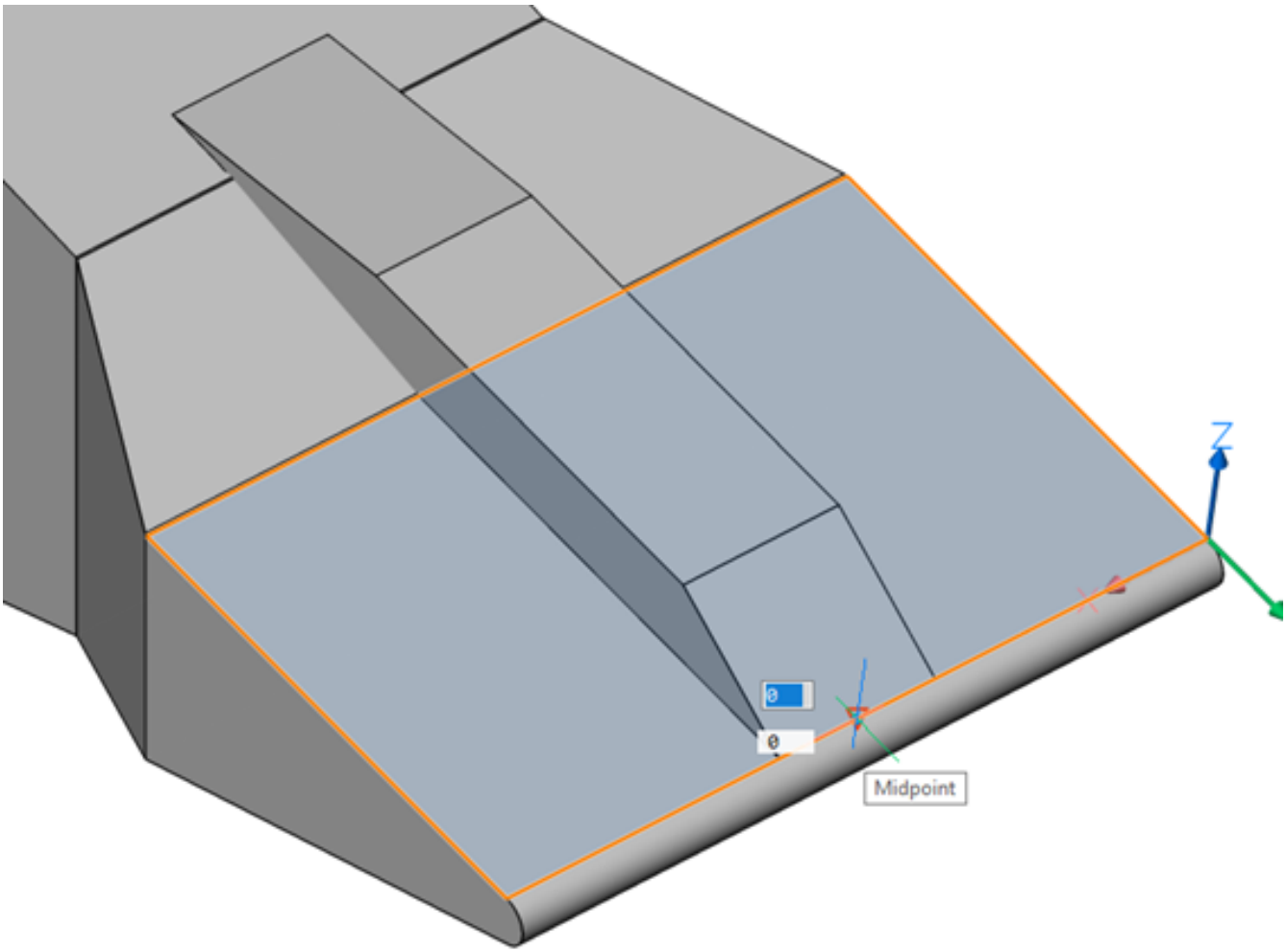
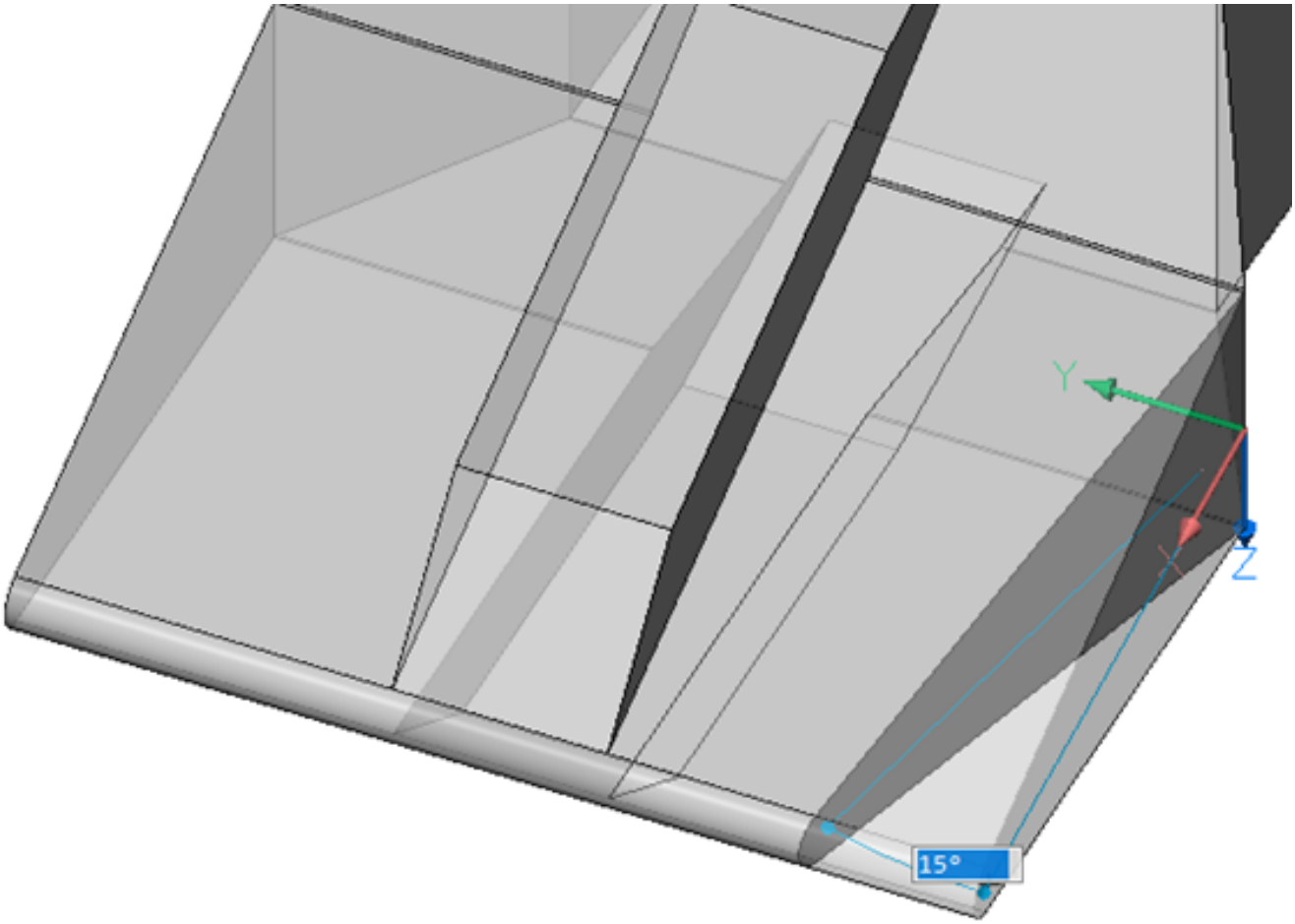


Abbildung 3.58



48. Wenn nichts ausgewählt ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Quad (2.2.3)aufzurufen. Wählen Sie Objekte anzeigen (6.30.7) ( ) aus dem Bereich **Allgemein** des Quad (2.2.3).
49. Unter Verwendung des Werkzeugs Depression (6.12.26) ( ) aus der Registerkarte **Volumenkörper | Wählen** der Multifunktionsleiste (1.10.6), wählen Sie die Vertiefung und die zwei Löcher wie unten gezeigt.(3.59 on the next page)
50. Klicken Sie auf die Werkzeugschaltfläche Fläche kopieren (6.12.8) ( ) auf der Registerkarte **Volumenkörper | Bearbeiten** der Multifunktionsleiste (1.10.6). Wählen Sie den Mittelpunkt der linken vertikalen Kante der Rückseite der alten Krone. Setzen Sie den Einfügepunkt auf den Mittelpunkt der linken vertikalen Kante der Rückseite der neuen Krone.(3.60 on page 1902)
51. Wählen Sie Löschen (6.13.8)( ) aus dem Bereich **Modell** des Quad (2.2.3). Löschen Sie die alte Krone.
52. Speichern Sie die Datei **Crown_new.dwg**.
53. Wechseln Sie zur Datei **Bucket_Assembly.dwg**.
54. Wählen Sie ein **Crown** im Mechanical Browser (3.2.2) aus.
55. Klicken Sie im Kontextmenü auf Ersetzen (6.8.24) ( ) und wählen Sie die Datei **Crown_new.dwg** aus, die als Ersatz verwendet werden soll.

(3.64 on page 1906)

Abbildung 3.59

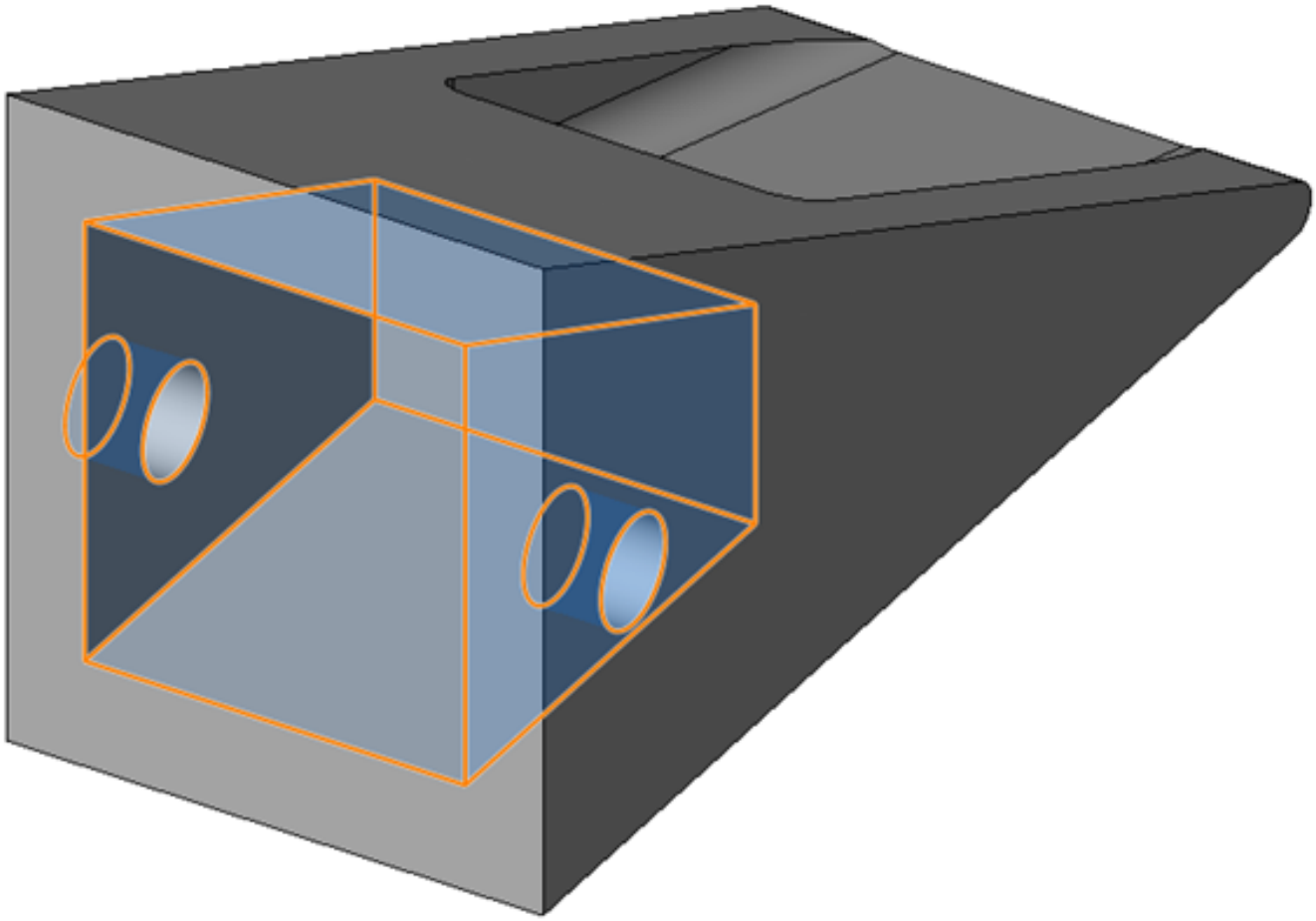


Abbildung 3.60

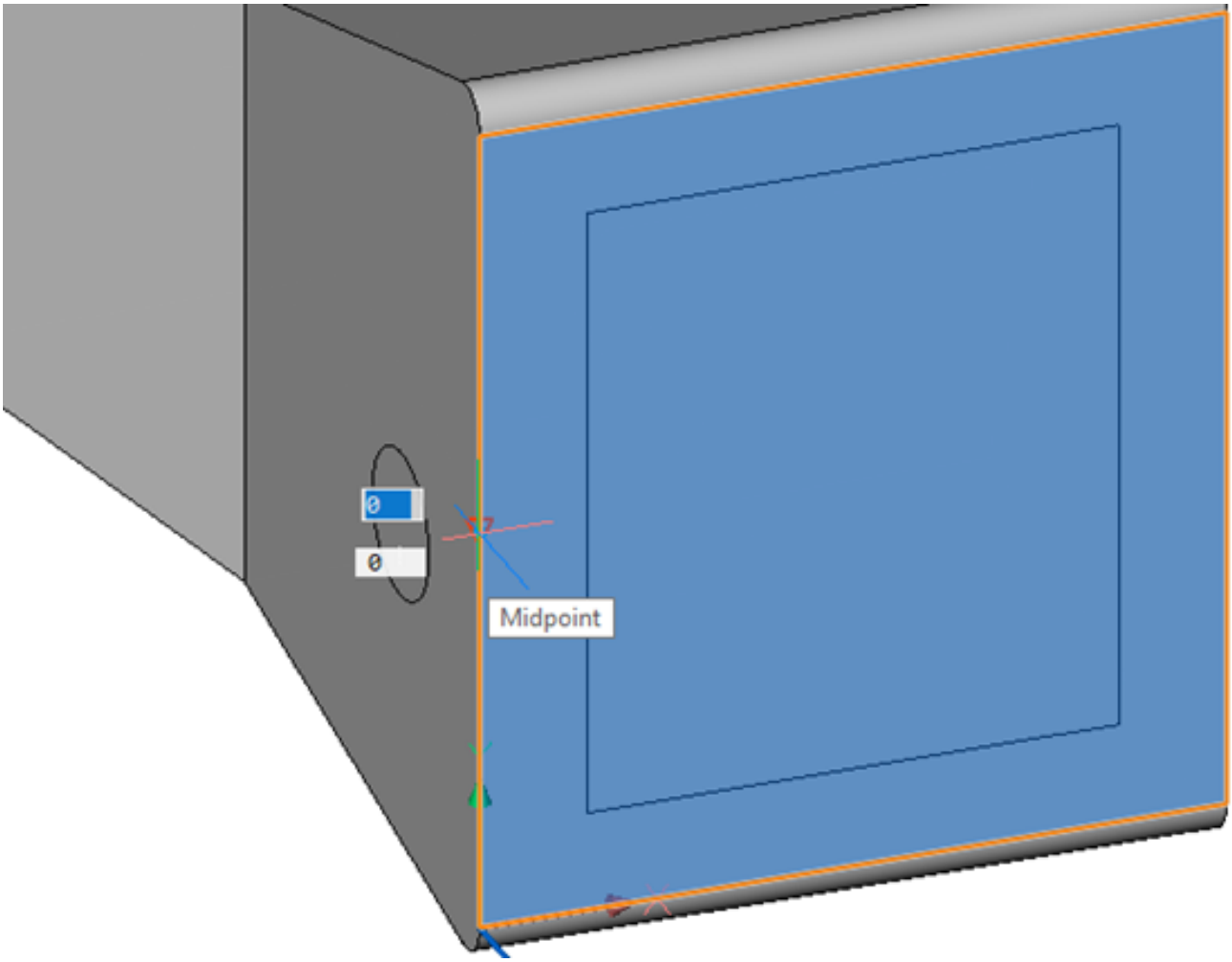


Abbildung 3.61

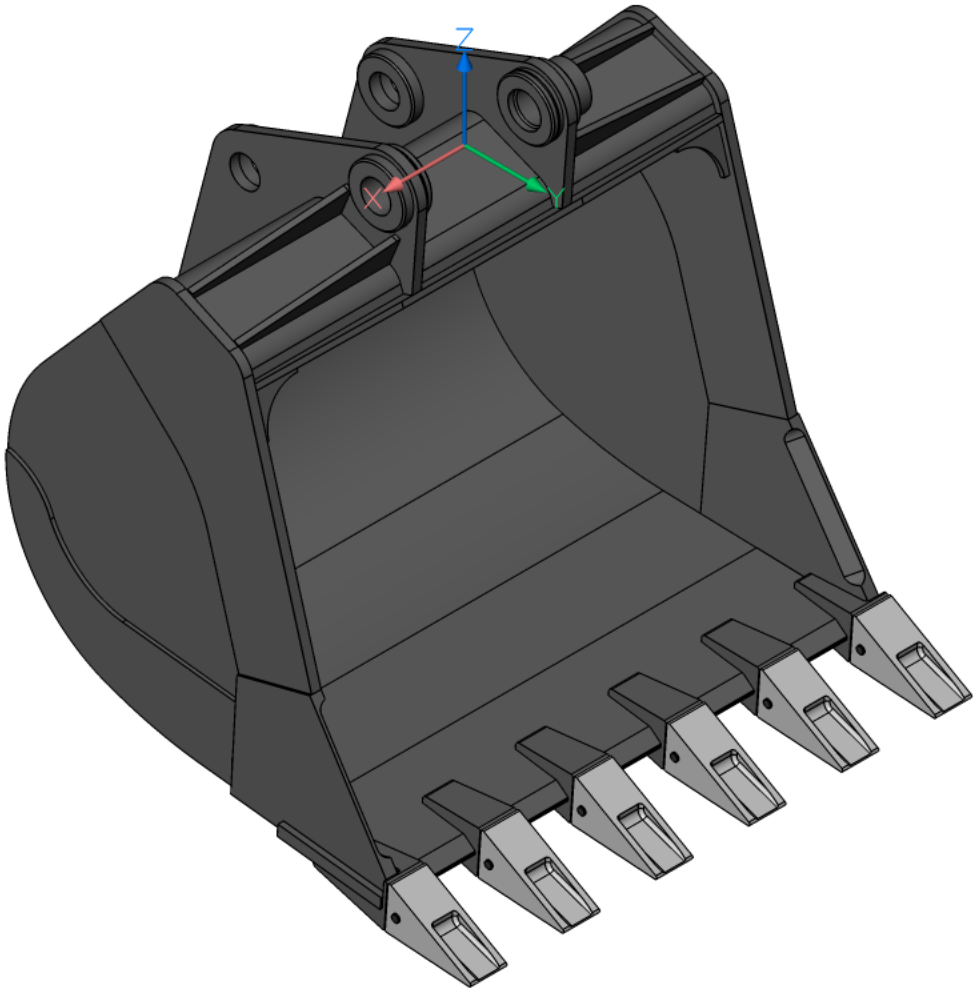


Abbildung 3.62

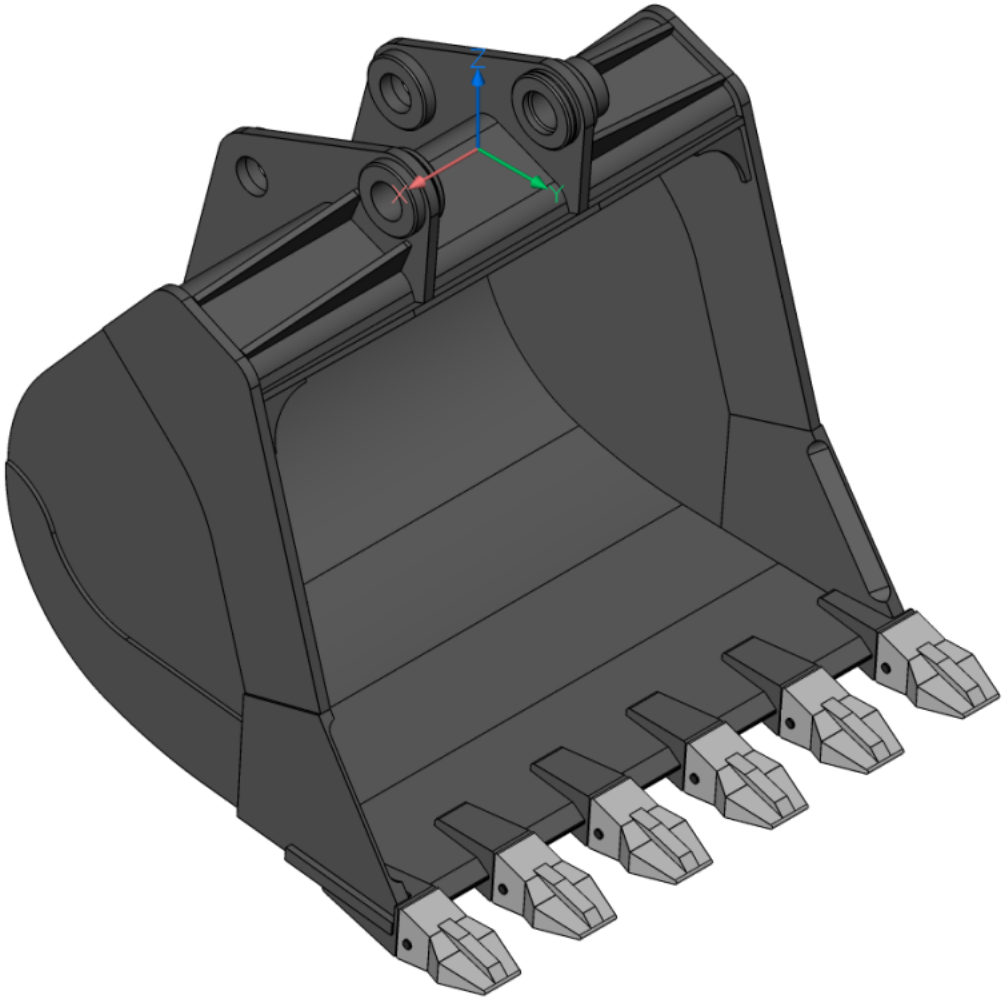


Abbildung 3.63

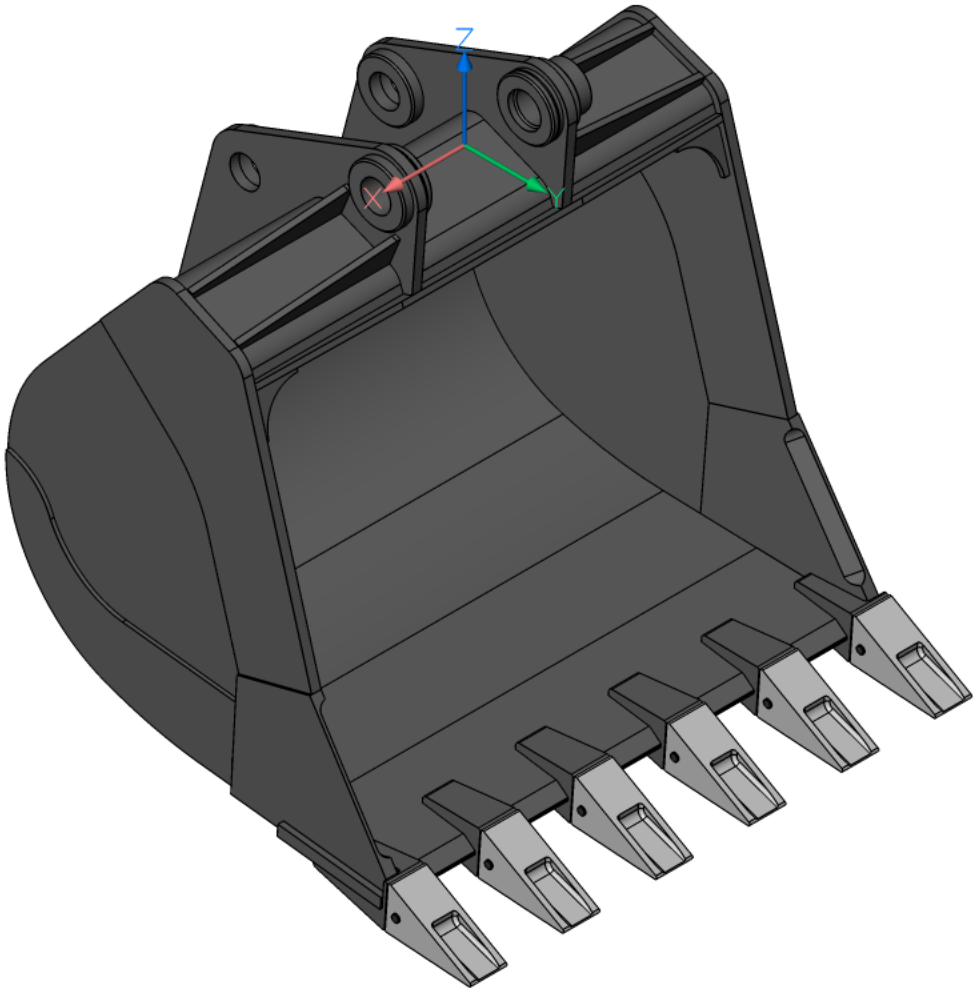
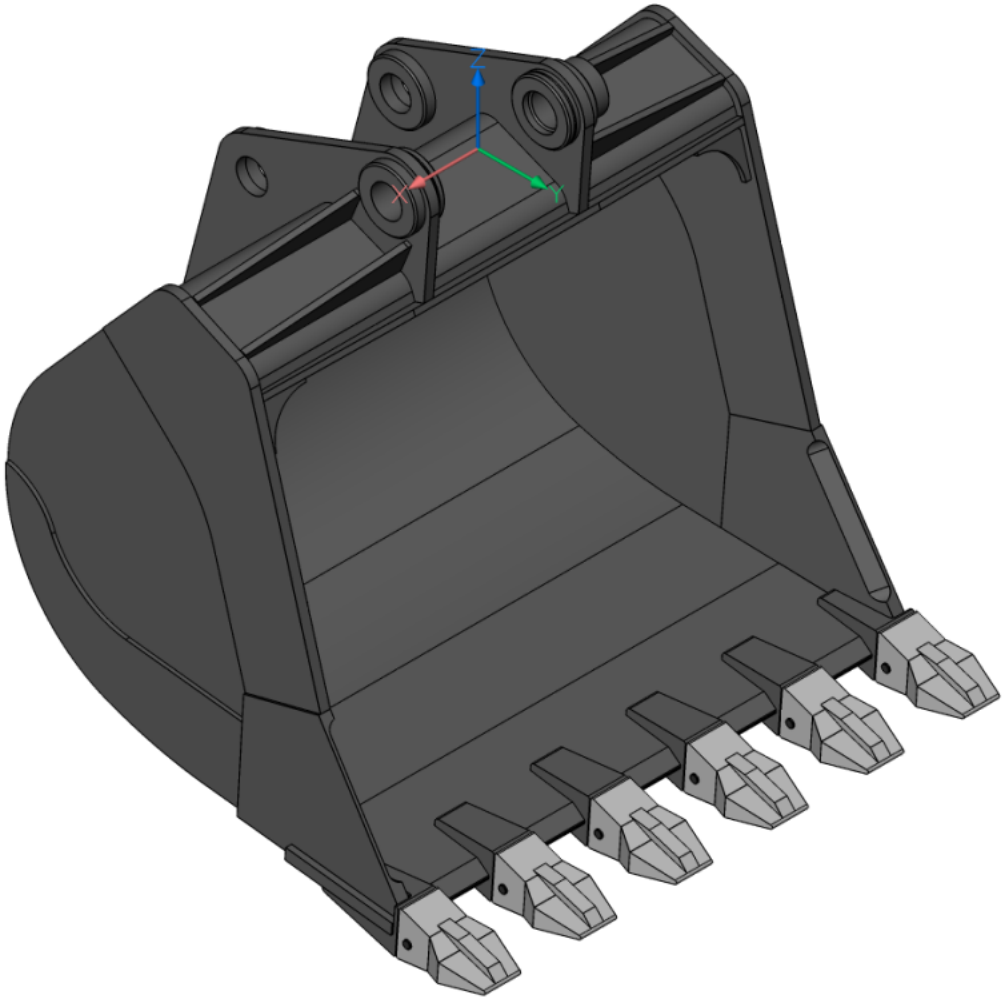


Abbildung 3.64



3.1.9 Ball bearing creating

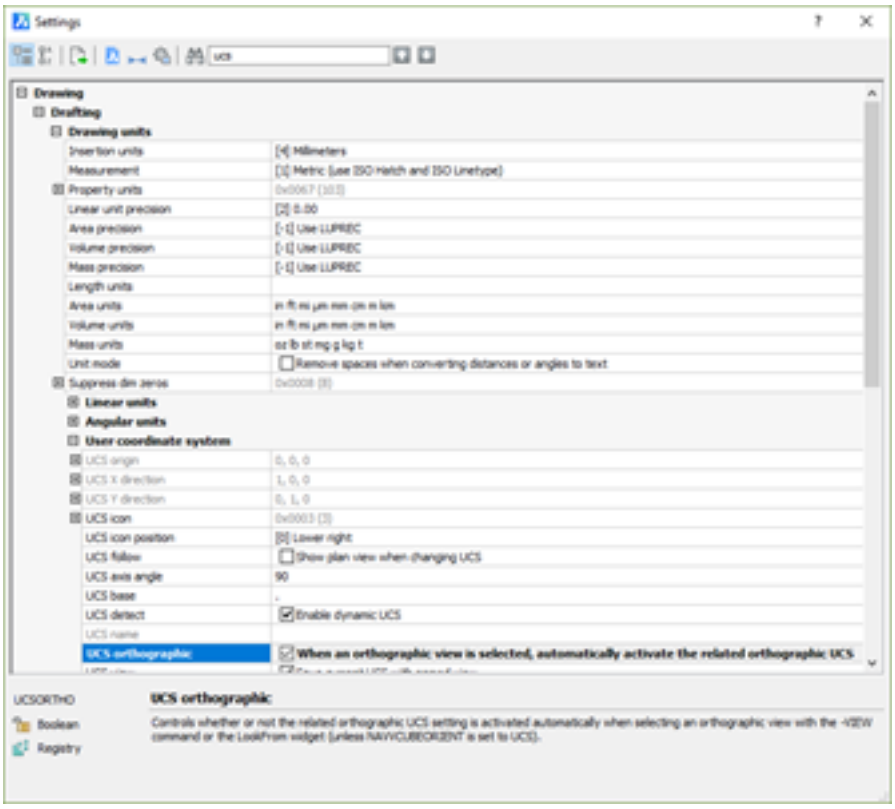
https://www.youtube-nocookie.com/embed/Yz8R88LeETI

3.1.10 Step 1. Preparing for the exercise

You need a **BricsCAD Platinum** license for this tutorial.

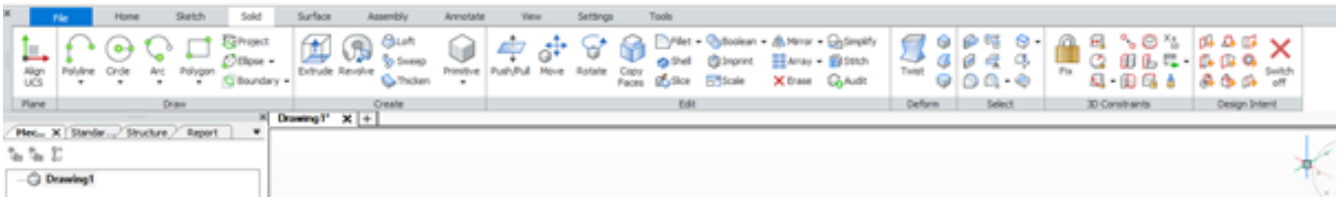
1. Create a new file in the **Mechanical** workspace.
2. Make sure that the **UCS orthographic** option in the Settings (6.27.23) dialog is switched on (the UCSORTHO system variable is 1). (3.283 on page 2114)

Abbildung 3.65



3. Set the **Facet resolution** option in the Settings (6.27.23) dialog (FACETRES system variable) to **3**.
4. Make sure that the Quad (2.2.3) cursor menu is active.
5. Select the **Solid** panel of the Ribbon (1.10.6). (3.66)

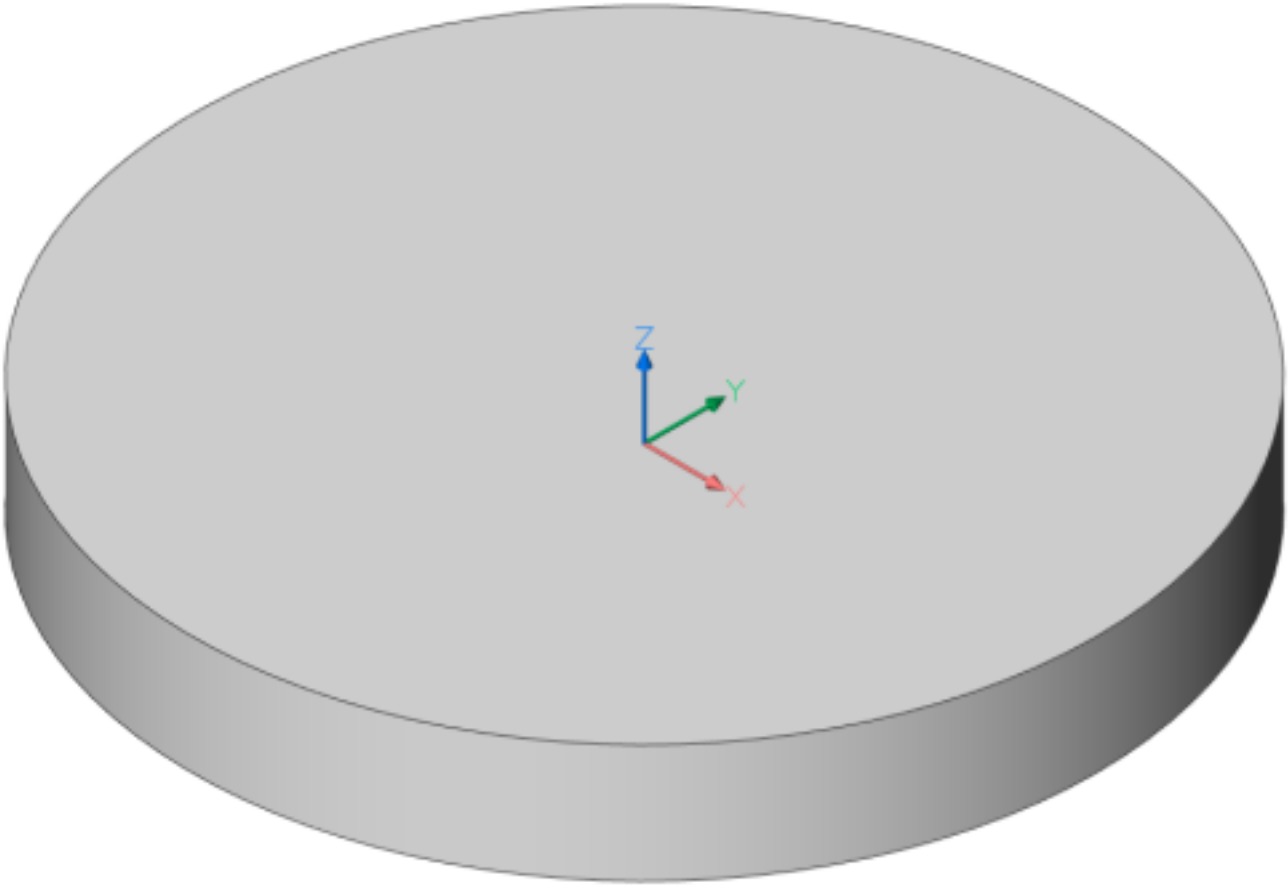
Abbildung 3.66



3.1.11 Step 2. Design external and internal rings without grooves

1. Click the **Cylinder (6.9.63)** ( ) tool button on the **Solid | Create** panel in the Ribbon (1.10.6). Set **0,0,-15** as the center point, **115** as the radius, and **30** as the height. (3.67 on the following page)
2. Select the upper edge of the cylinder.
3. Select **Offset (6.23.3)** ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3).
4. Enter a distance of **10** and hit **Enter**.
5. Hover over the circle.

Abbildung 3.67



6. Select **Solid Extrude (6.12.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Move the mouse in a negative direction. Extrude until the through-hole appears. (3.68 on the next page)
7. Select the upper internal edge.
8. Select **Offset (6.23.3)** ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3).
9. Enter a distance of **10** and hit **Enter**.
10. Select the circle.
11. Select **Solid Extrude (6.12.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
12. Move the mouse in a negative direction. Enter a distance of **30** and hit **Enter**. (3.69 on the facing page)
13. Select the upper edge of the internal solid.
14. Select **Offset (6.23.3)** ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3).
15. Enter a distance of **10**, click **Enter**.
16. Select the circle you just created.
17. Select **Solid Extrude (6.12.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3).
18. Move the mouse in a negative direction. Extrude until the through-hole appears (you should now have two rings). (3.70 on page 1910)
19. Select the outer ring.
20. In the **Properties Panel (1.8.4)** click the **Color** field and change the value to **Cyan.** (3.71 on page 1910)
21. Repeat steps 19 and 20 to change the color of the inner ring to **Green**. (3.72 on page 1911)

Abbildung 3.68

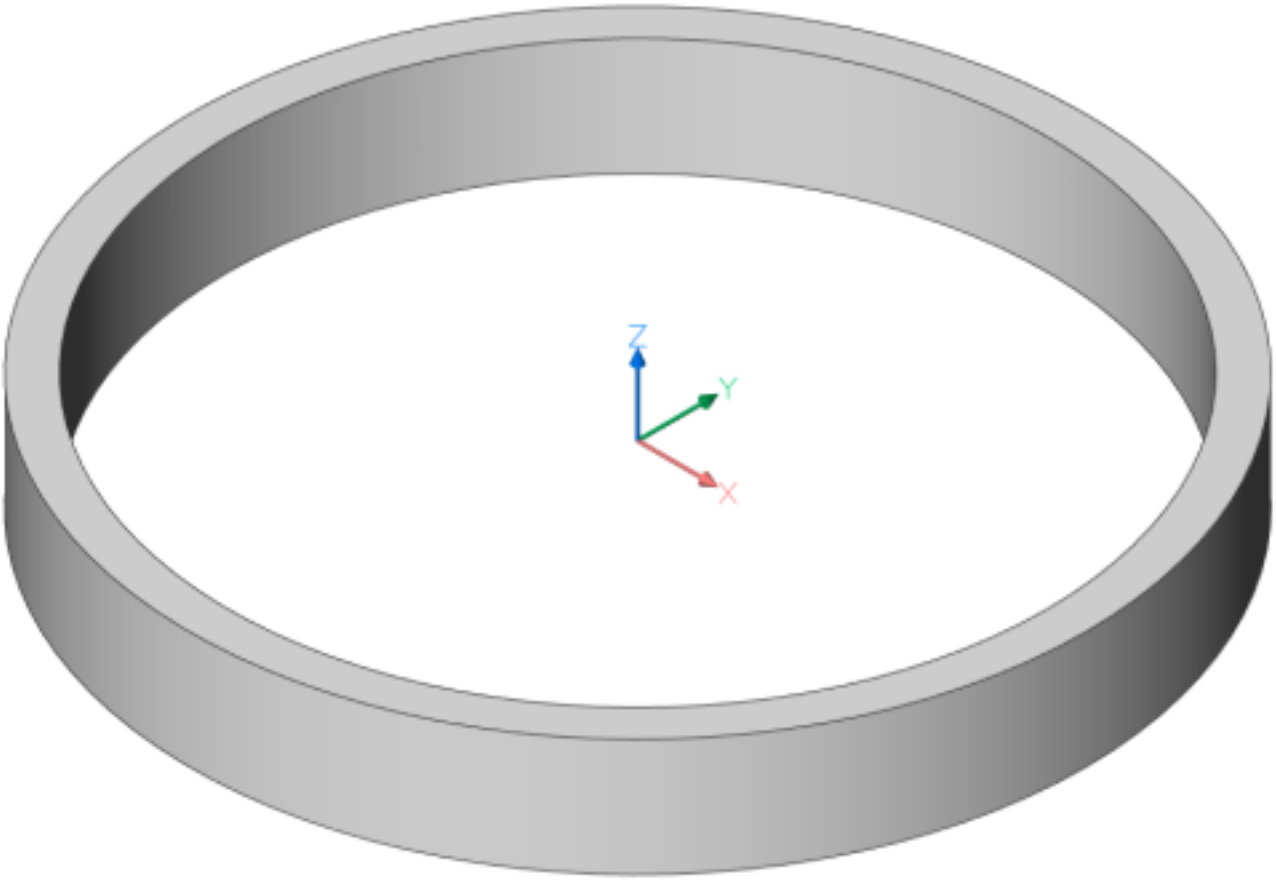


Abbildung 3.69

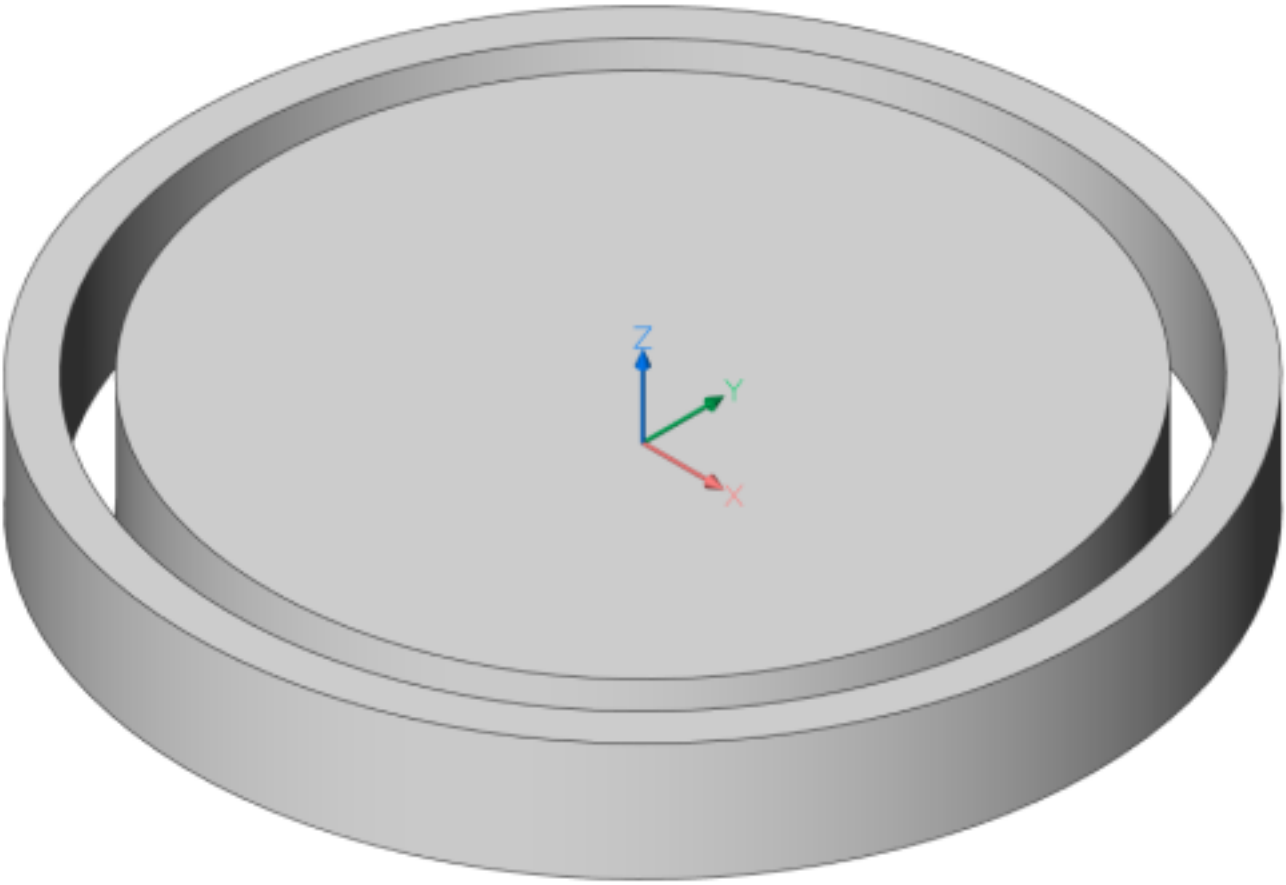


Abbildung 3.70

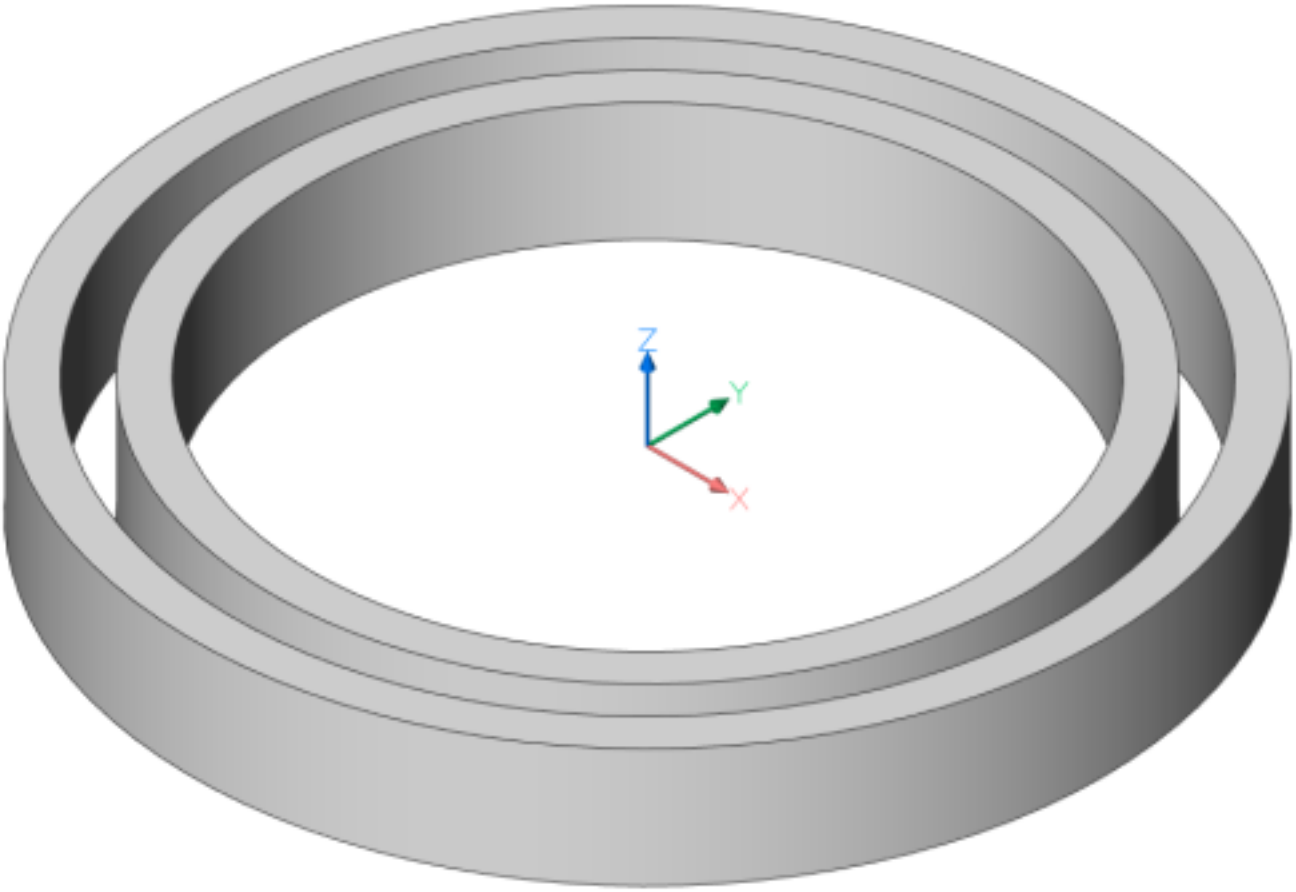


Abbildung 3.71

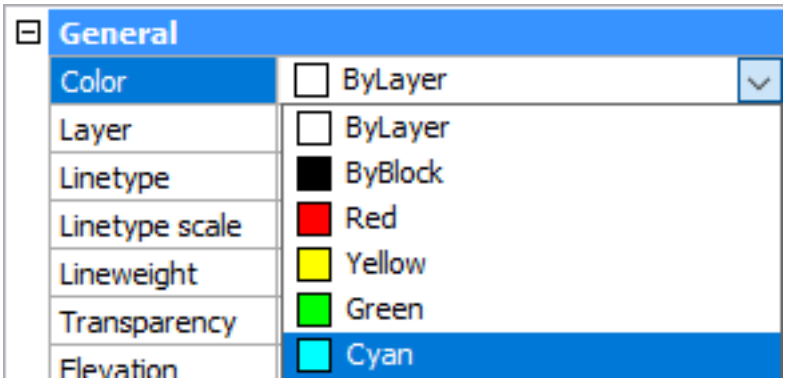
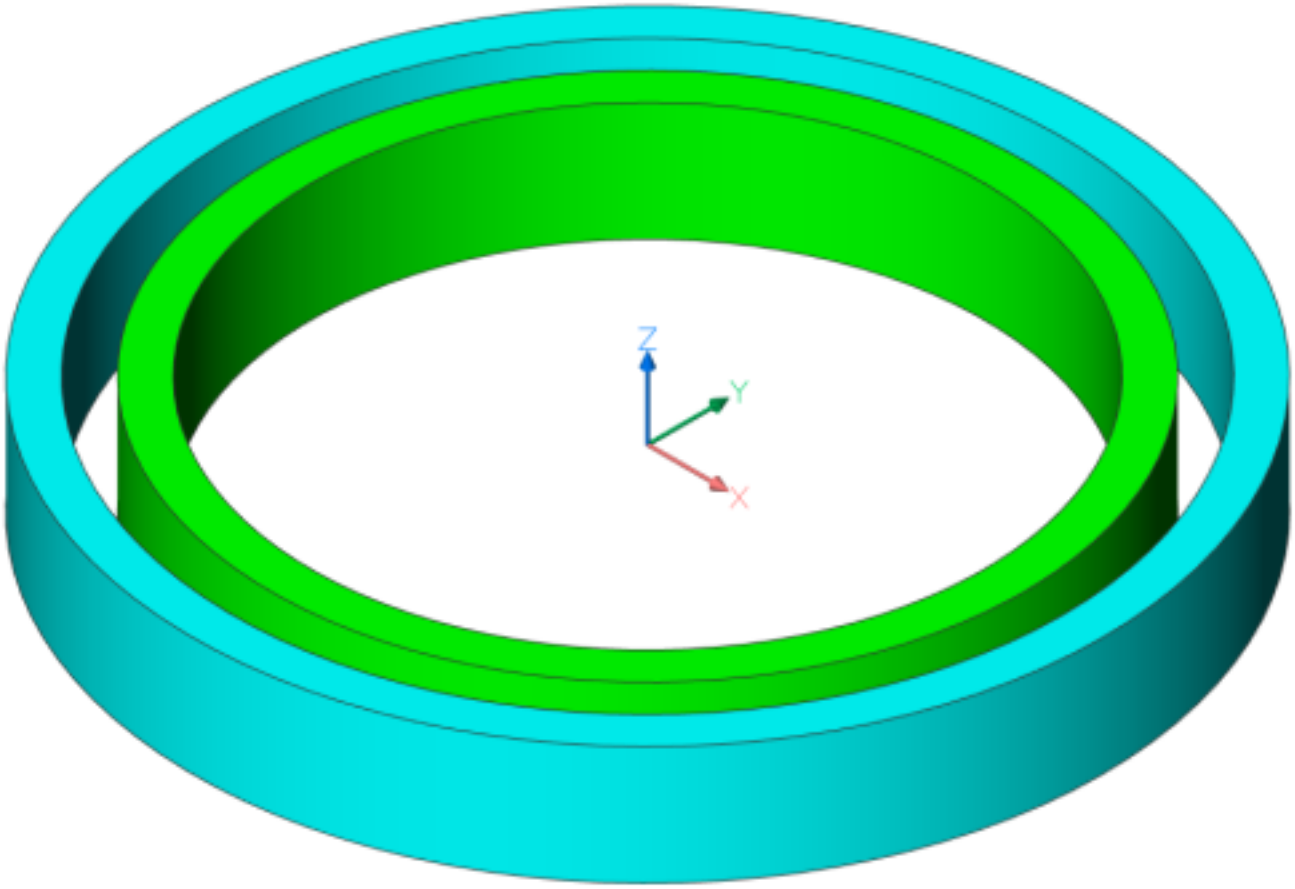


Abbildung 3.72



3.1.12 Step 3. Make both rings parametric

1. Call the context menu (right-click menu) on **Drawing*** component in the Mechanical Browser (3.2.2). Click the **Add new parameter (6.24.5)** ( ) button.
2. Select the new parameter (**v***) in the Mechanical Browser (3.2.2). In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Name** field and rename the parameter: **Bore.**
3. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Expression** field and change parameter value to **170**.
4. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Units** field and change parameter value to **mm**.
(3.73)

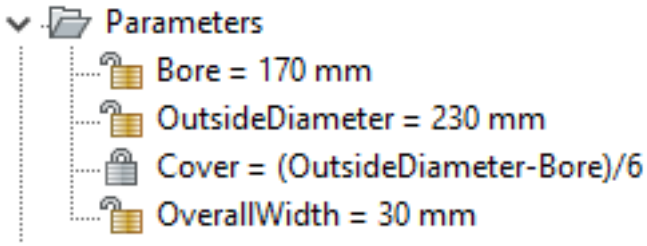
Abbildung 3.73

Parameter	
Name	Bore
Expression	170
Value	170
Description	
Exposed	Auto
Units	mm

5. Repeat steps 3.1-3.4 to create the other parameters:
   - **OutsideDiameter = 230 mm**;
   - **OverallWidth = 30 mm**;
   - **Cover = (OutsideDiameter-Bore)/6**.

   (3.74)

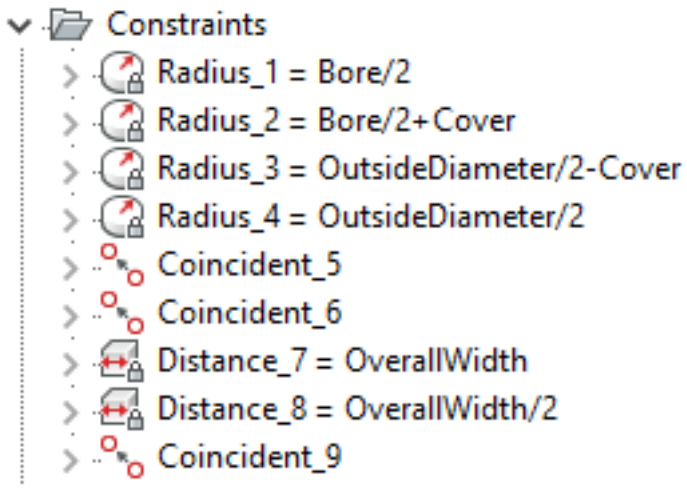
Abbildung 3.74



6. Select the inside cylinder of the internal ring and select **Radius constraint (6.12.22)** ( ) from the **Constrain** section of the Quad (2.2.3)**.** Enter **Bore/2** as the parameter value.
7. Select the outside cylinder of the internal ring and select **Radius constraint (6.12.22)** ( ) from the **Constrain** section of the Quad (2.2.3). Enter **Bore/2+Cover** as the parameter value.
8. Select the inside cylinder of the external ring and select **Radius constraint (6.12.22)** ( ) from the **Constrain** section of the Quad (2.2.3). Enter **OutsideDiameter/2-Cover** as the parameter value.
9. Select the outside cylinder of the external ring and select **Radius constraint (6.12.22)** ( ) from the **Constrain** section of the Quad (2.2.3)**.** Enter **OutsideDiameter/2** as the parameter value.
10. Select the top planar faces of the internal and external rings and click the **Coincident constraint (6.12.5)** ( ) button tool in the **Solid | 3D constraints** panel of the Ribbon (1.10.6).
11. Select the bottom planar faces of the internal and external rings and click the **Coincident constraint (6.12.5)** ( ) button tool in the **Solid | 3D constraints** panel of the Ribbon (1.10.6).
12. Select the horizontal faces of the external ring.
13. Select **Distance constraint (6.12.12)** ( ) from the **Constrain** section of the Quad (2.2.3)**.** Enter **OverallWidth** as the parameter value.

14. Select the **Distance constraint (6.12.12)** ( ) button tool in the **Solid | 3D constraints** panel of the Ribbon (1.10.6).
15. Select the top planar face of the external ring.
16. Click the **World | XY plane** buttons in the **Prompt menu**.
17. Enter **OverallWidth/2** as the parameter value. (3.75)

Abbildung 3.75



18. Change the **Bore**, **OutsideDiameter**, and **OverallWidth** parameters to make sure they work.

3.1.13 Step 4. Add parametric groves to rings

1. Switch to **Right** view in the LookFrom (6.20.40) widget by clicking the right triangle.
2. Select **Circle (6.9.21)** ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3). Set **100,0,0** as a center point. Set a radius value of **10** and hit **Enter**.
3. Switch to **TopFrontRight** view in the LookFrom (6.20.40) widget to restore the vertical orientation of the Z-axis. (3.76 on the next page)
4. Hover over the **circle.** Select **Revolve (6.12.23)** ( ) from the Quad (2.2.3)**.** Enter a rotation angle of **360°,** on the Z-axis. Use the **Subtract** option. (3.77 on the following page)
5. Select the torus faces of the external and internal rings and click the **Coincident constraint (6.12.5)** ( ) button tool in the **Solid | 3D constraints** panel of the Ribbon (1.10.6).
6. Enable the **Equal radius (1.18.3)** ( ) option from the **Solid | Design Intent** panel in the Ribbon (1.10.6).
7. Repeat steps 3.1-3.4 to create a new parameter: **BallDiameter = 20 mm.**
8. Repeat step 3.6 to create a **Tube radius constraint** on the torus faces of the external and internal rings. Enter expressions of **BallDiameter/2**.
9. Hover over the torus face of the external ring and select **Radius constraint (6.12.22)** ( ) from the **Constrain** section of the Quad (2.2.3)**.**
10. Select the **Rotation radius** option in **Prompt menu.**
11. Select the new Rotation radius constraint (**RotationRadius_***) in the Mechanical Browser (3.2.2). In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Expression** field and change the parameter value to **(Bore+OutsideDiameter)/4.**
12. Repeat steps 4.9-4.12 to create a **Rotation radius constraint** on the torus faces of the internal ring. Enter expressions of **(Bore+OutsideDiameter)/4**. (3.78 on page 1915)
13. Change **Bore**, **OutsideDiameter, OverallWidth,** and **BallDiameter** parameters to make sure they work.

Abbildung 3.76

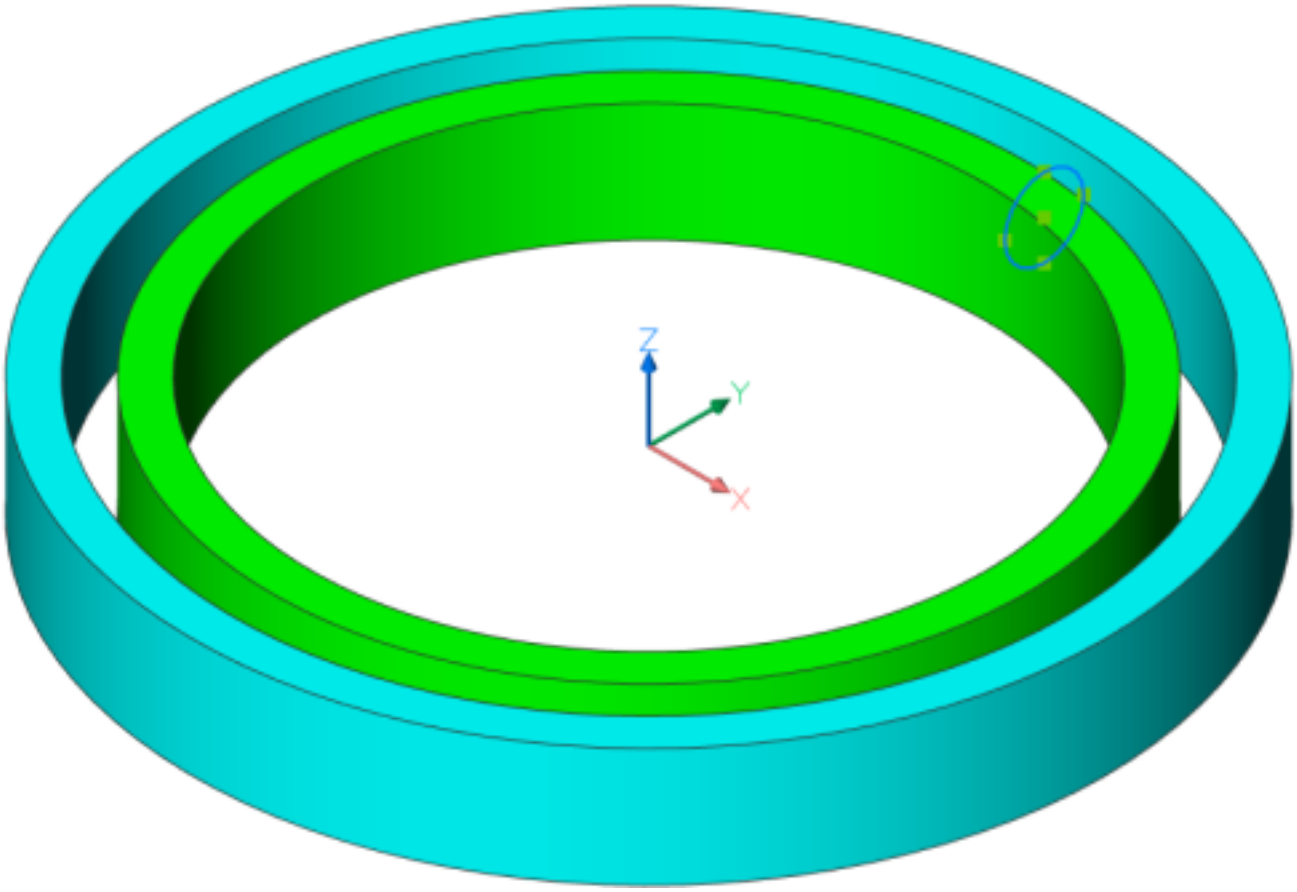


Abbildung 3.77

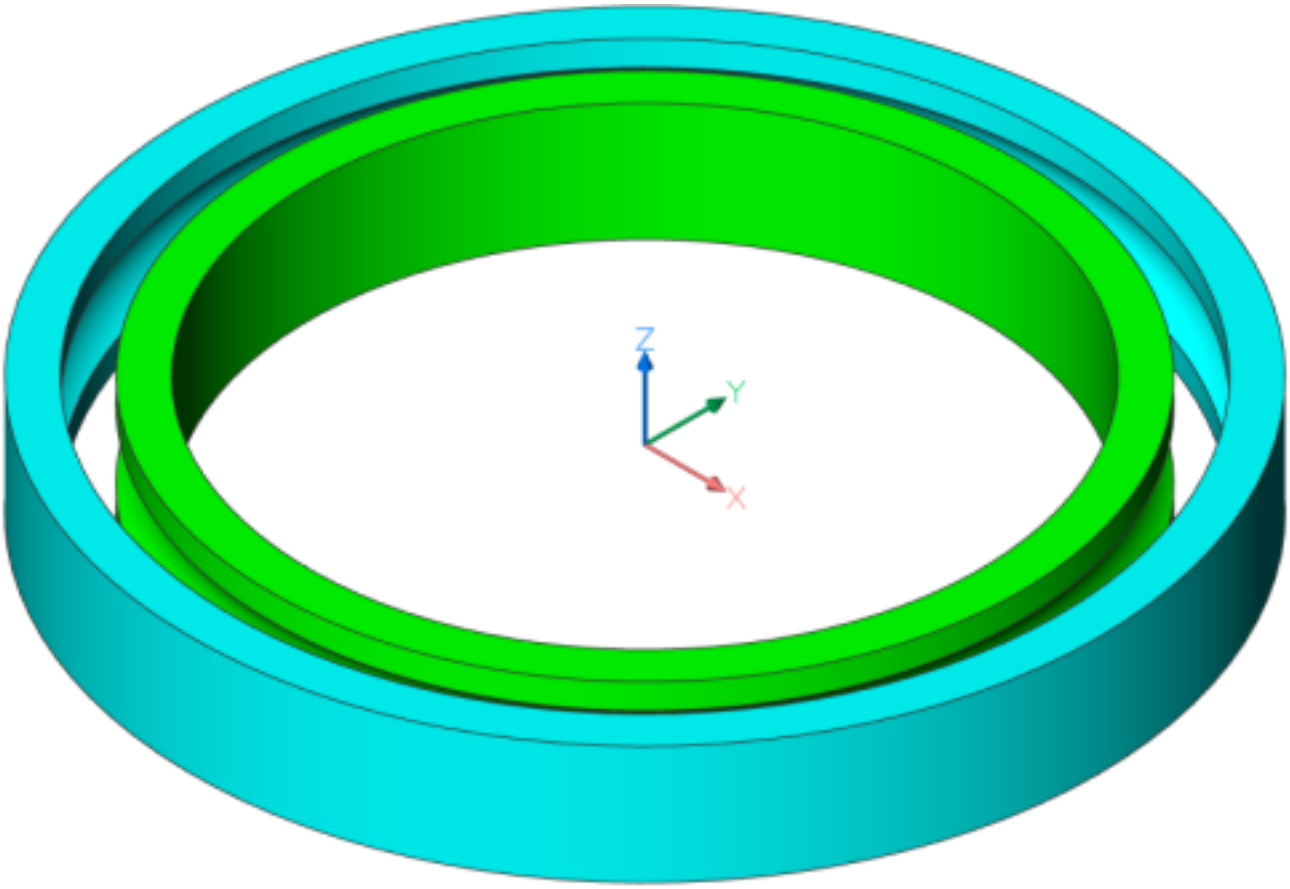
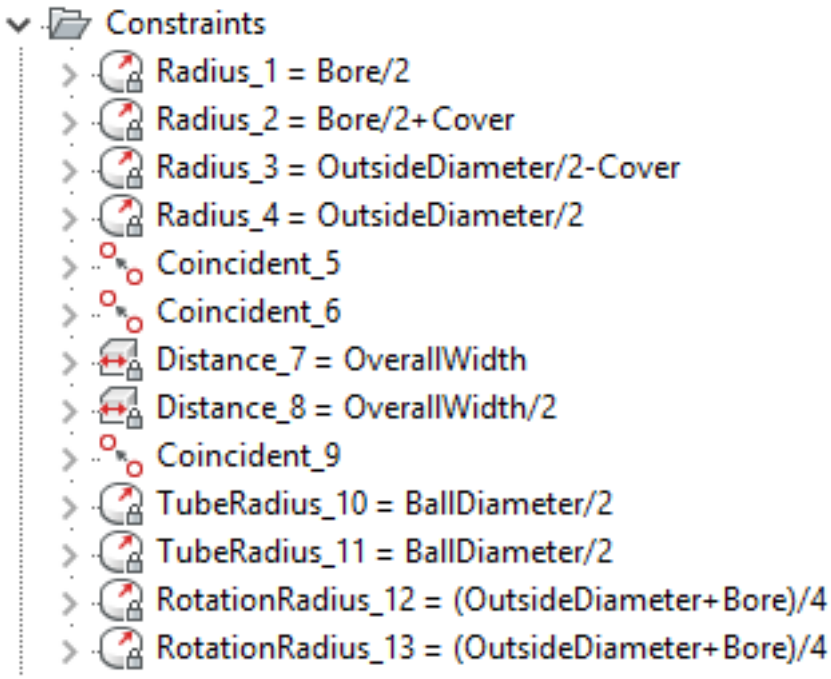


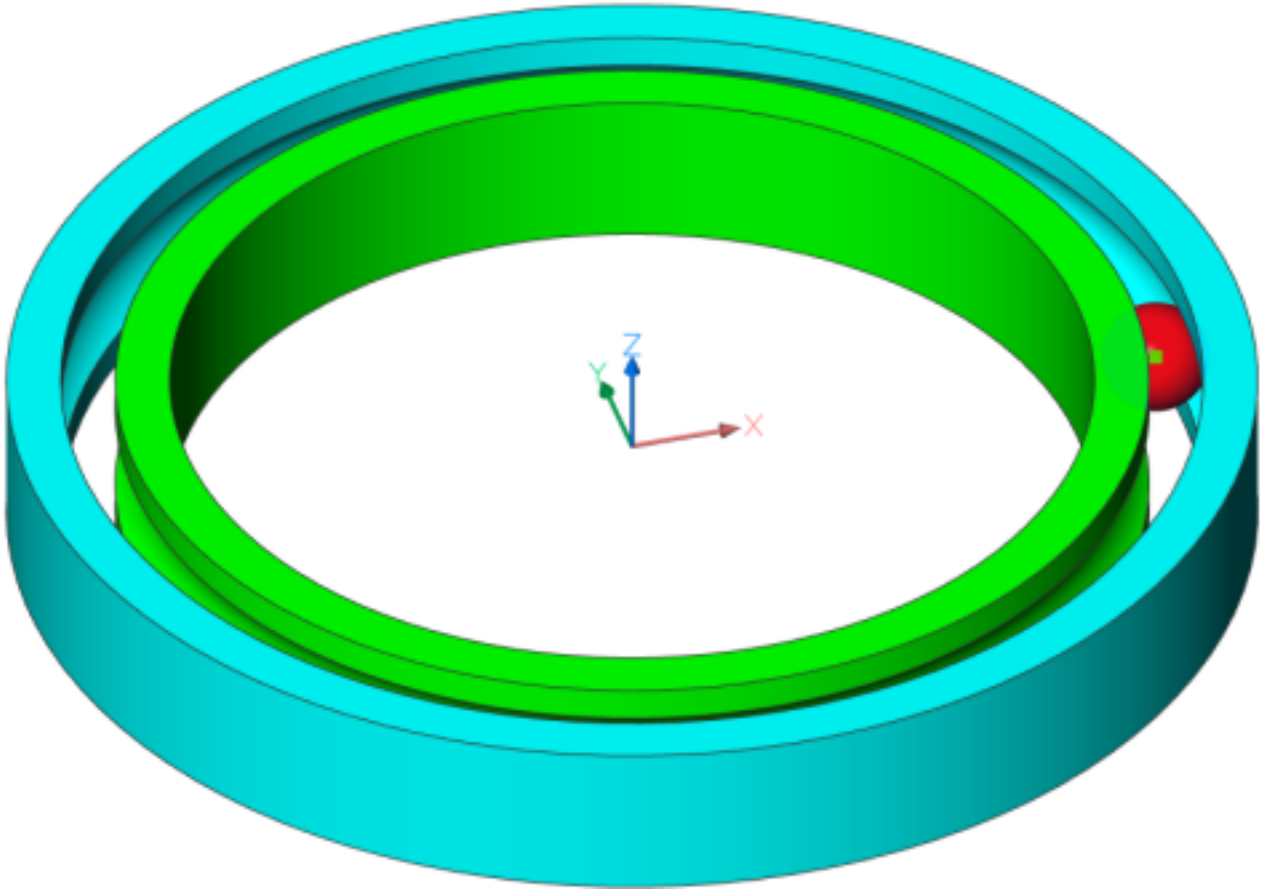
Abbildung 3.78



3.1.14 Step 5. Add balls

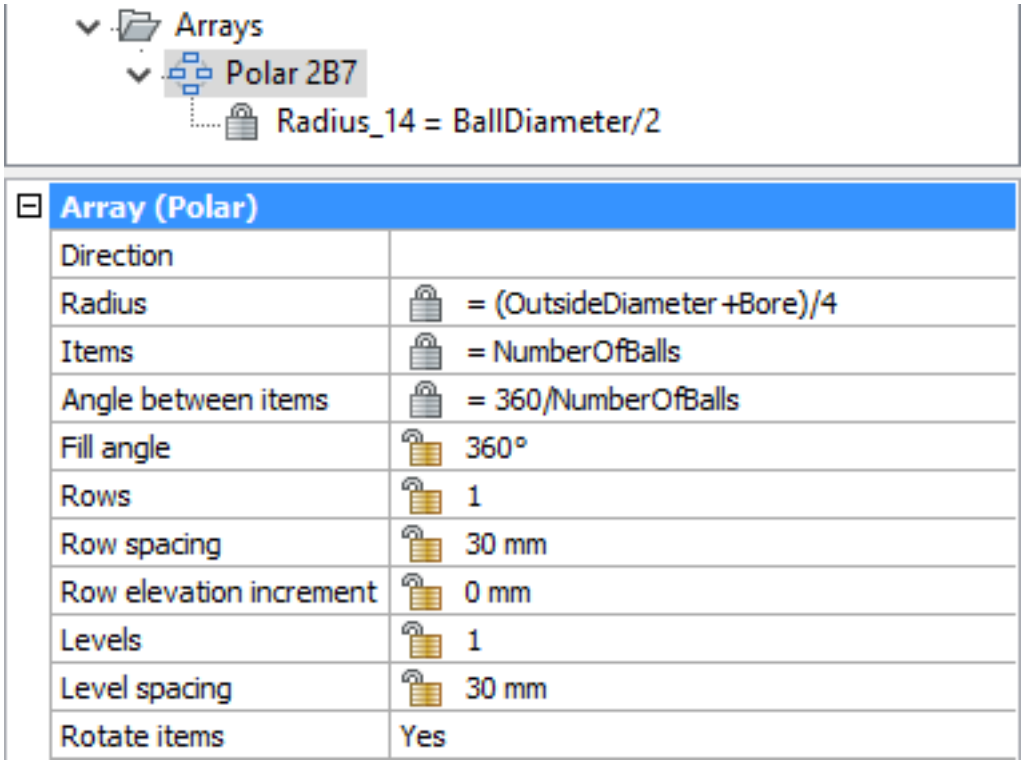
1. Click the **Sphere (6.27.42)** ( ) button in the **Solid | Create** panel of the Ribbon (1.10.6). Set the center point to **100,0,0**, the radius to **10** and hit **Enter**.
2. Select the sphere you just created.
3. In the **Properties Panel** click the **Color** field and change the value to **Red. (3.79)**

Abbildung 3.79



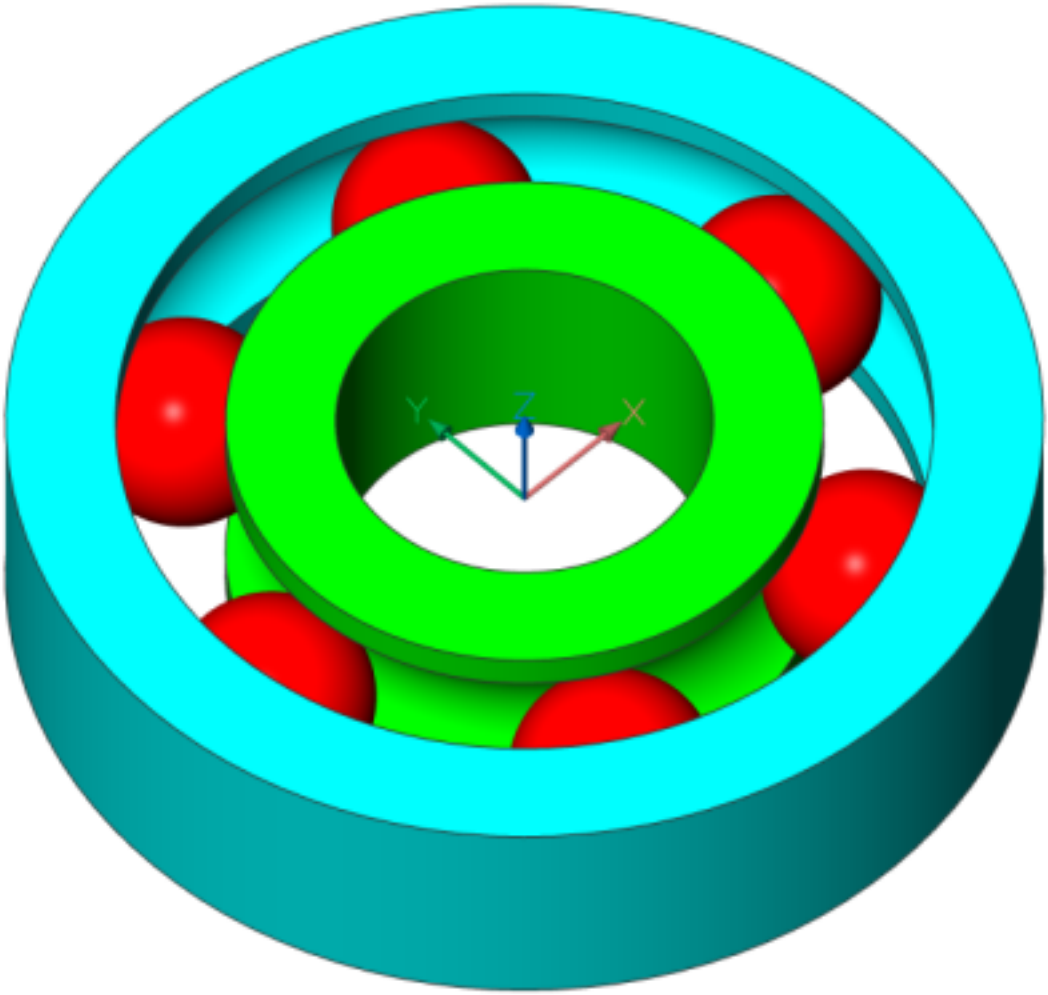
4. Select **Radius constraint (6.12.22)** ( ) from the **Constrain** section of the Quad (2.2.3). Enter an expression of **10.**
5. Select the sphere.
6. Click the **Polar Array (6.4.28)** ( ) button tool in the **Solid | Edit** panel of the Ribbon (1.10.6). Enter **0,0,0** as the center point.
7. Select **the radius constraint, inside the array,** in the Mechanical Browser (3.2.2) and enter an expression of **BallDiameter/2**.
8. Repeat steps 3.1-3.4 to create a new parameter: **NumberOfBalls = 6.**
9. Select array (**Polar_***) in the Mechanical Browser (3.2.2)**.** On the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Radius** field and change the parameter value to **(OutsideDiameter+Bore)/4, Items=NumberOfBalls** and **Angle=360/NumberOfBalls.(3.80 on the next page)**
10. Change **Bore, OutsideDiameter, BallDiameter,** and **NumberOfBalls** parameters to make sure they work. (3.81 on the facing page)

Abbildung 3.80



Array (Polar)	
Direction	
Radius	= (OutsideDiameter +Bore)/4
Items	= NumberOfBalls
Angle between items	= 360/NumberOfBalls
Fill angle	360°
Rows	1
Row spacing	30 mm
Row elevation increment	0 mm
Levels	1
Level spacing	30 mm
Rotate items	Yes

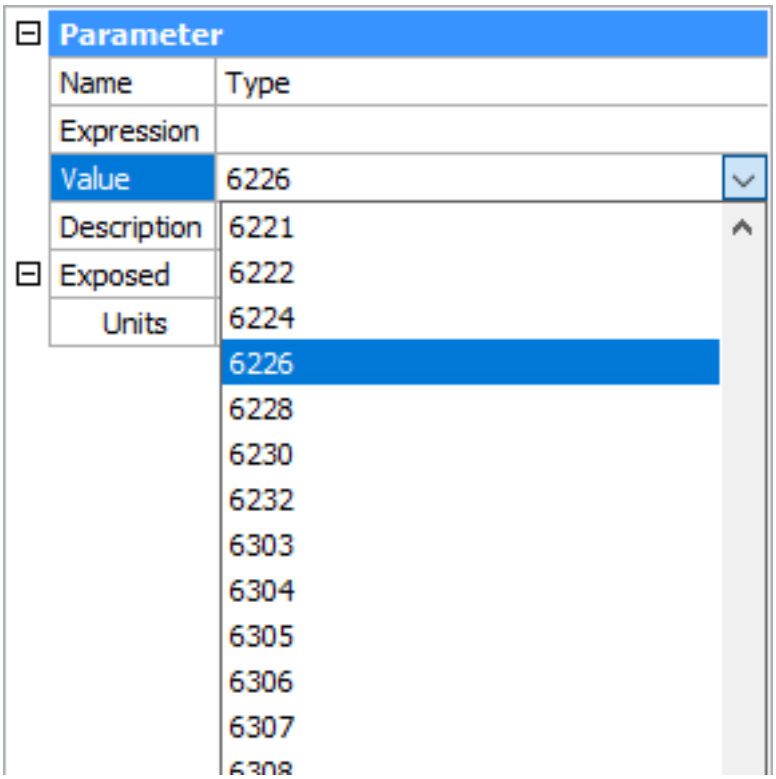
Abbildung 3.81



3.1.15 Step 6. Add design table

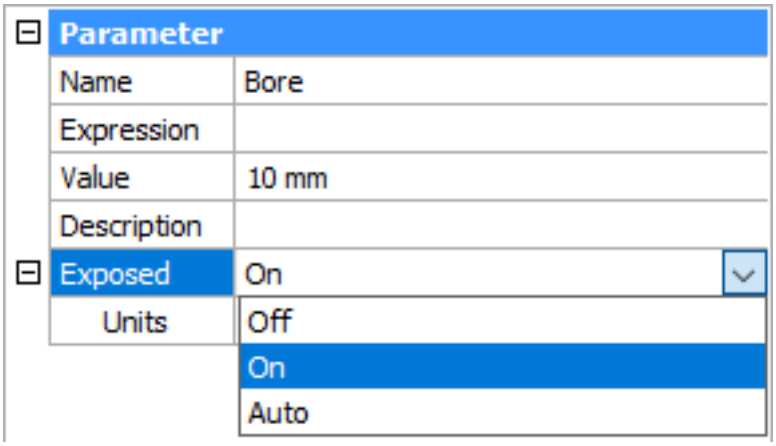
1. Open a BallBearing.xlsx table as a native table using a spreadsheet program. Export it to BallBearing.csv file.
2. Click the **DesignTable (6.10.26)** ( ) button in the **Solid | 3D constraints** panel of the Ribbon (1.10.6) and select the BallBearing.csv file.
3. Select the **Type** parameter in the Mechanical Browser (3.2.2) and select an arbitrary configuration from the drop-down list. (3.82)

Abbildung 3.82



4. Select **Bore** and **OutsideDimeter** parameters in Mechanical Browser (3.2.2) and set **Exposed** properties to **On** for each of them. (3.83)

Abbildung 3.83



5. Save as **ball_bearing.dwg** file.

3.1.16 Step 7. Insert the bearing in an assembly

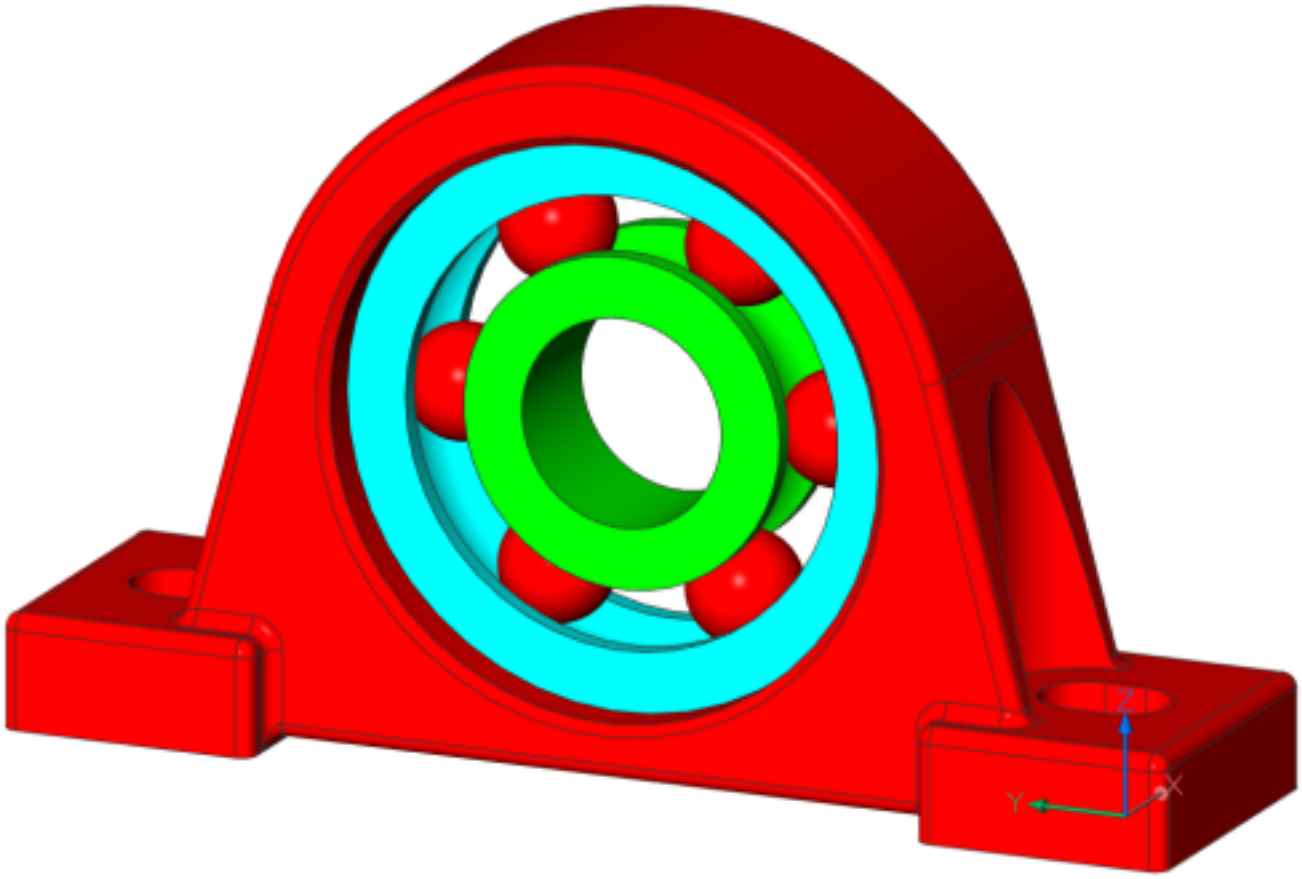
1. Open the Bearing_support_110.dwg file.

2. Click the **Insert Component (6.8.14)** ( ) button tool on the **Assembly | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6) and select the ball_bearing.dwg file.
3. Repeat step 3.10 to set the bearing of the axle the correct position using the **Coincident constraint (6.12.5)** ( ).
4. Select the **ball bearing** in the Mechanical Browser (3.2.2). Use the drop-down list for the parameters **Bore** and **OutsideDiameter.** Set an appropriate value for one of them and then repeat for the other.

NOTE	The bearing type is changed automatically.

(3.84)

Abbildung 3.84



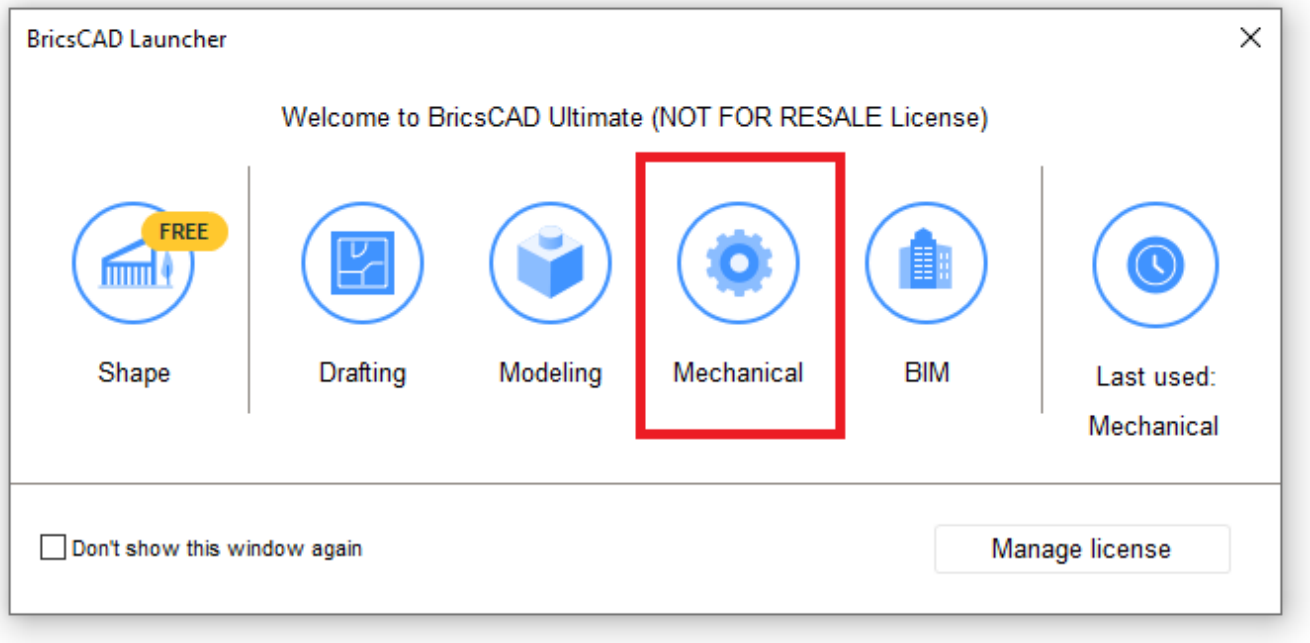
3.2 Erste Schritte

3.2.1 Mechanical Arbeitsbereich

Erste Schritte

Um ein mechanical Konstruktionsprojekt zu starten, wählen Sie den Arbeitsbereich Mechanical (1.10.10) aus: (3.85)

Abbildung 3.85

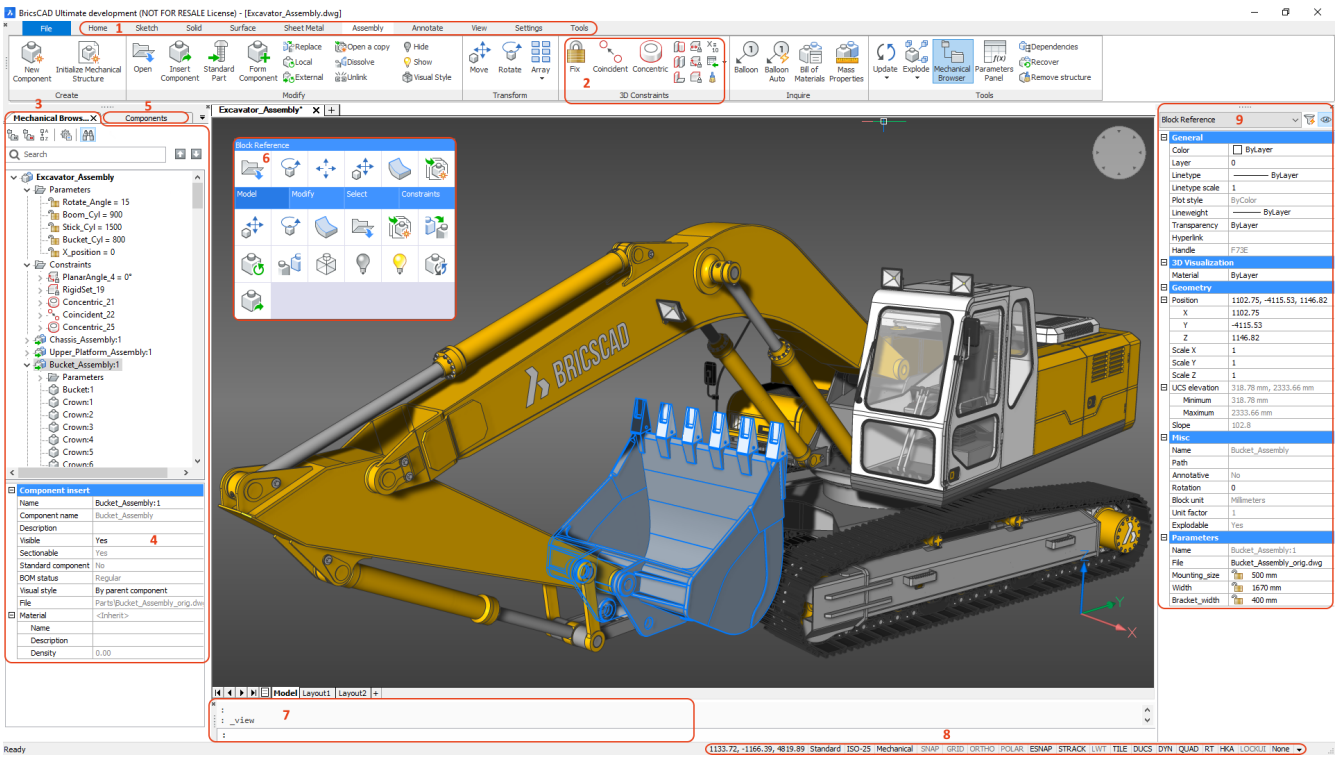


BricsCAD Mechanical Applikations Fenster

(3.86 on the next page)

1. Multifunktionsleisten-Registerkarten: Klicken Sie hier, um zu einer bestimmten Registerkarte zu wechseln.
2. Multifunktionsleiste: Jede Registerkarte enthält mehrere Bereiche, in denen ähnliche Werkzeuge logisch zusammengefasst sind.
3. Mechanical Browser: Durchsuchen Sie eine baumartige Darstellung Ihres Modells mit der Möglichkeit, einen bestimmten Knoten in der Modell Bereich hervorzuheben und seine mechanical Eigenschaften zu bearbeiten.
4. Mechanical Eigenschaften eines bestimmten Knotens: Einige sind schreibgeschützt, markieren Sie die Eigenschaften des Stammknotens im Baum.
5. Komponenten-Panel: Mechanical Normteile und Features einfügen.
6. Quad-Menü: Wenden Sie ein bestimmtes Werkzeug an, wenn Sie den Mauszeiger über ein betroffenes Objekt halten.
7. Befehlszeile: Geben Sie den Befehl ein.
8. Statuszeile: Status und Hot-Optionen wechseln.
9. Eigenschaften Panel: Passen Sie die nicht-mechanical Eigenschaften ausgewählter Objekte an, wie Farbe oder Layer.

Abbildung 3.86



3.2.2 Mechanical Browser

https://www.youtube-nocookie.com/embed/CptV_DLk2y8 Youtube Befehle: MECHANICALBROWSERÖFFNEN (6.8.33), MECHANICALBROWSERSCHL (6.8.32), BERICHTPANELÖFFNEN (6.8.35), BERICHTPANELSCHL (6.8.34), NORMTEILEPANELÖFFNEN (**??**), NORMTEILEPANELSCHL (**??**)
Der Mechanical-Browser ermöglicht die Navigation in der Hierarchie von mechanischen Komponenten in der aktuellen Zeichnung und kann verschiedene Befehle für die Einfügungen aufrufen. Im Mechanical-Browser werden auch 2D- und 3D-Abhängigkeiten angezeigt. Mit dem Mechanical Browser können Sie:

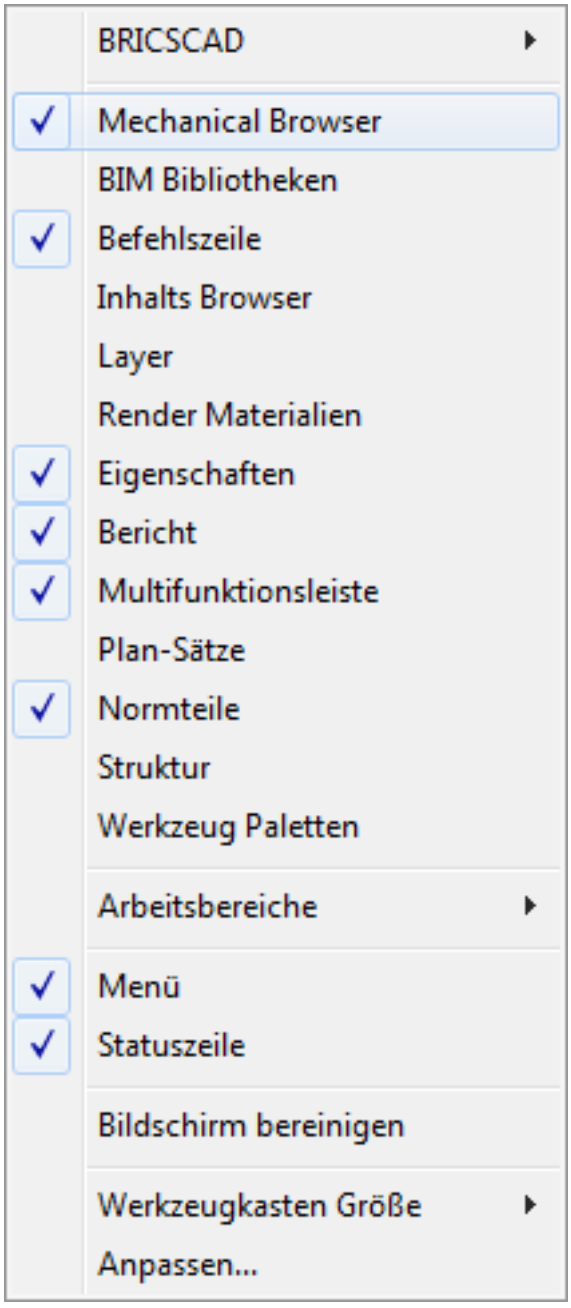
- Auf eine Komponente klicken, um die geometrischen Objekte in der Zeichnung hervorzuheben
- Auf eine Komponente klicken, um ihren Namen zu ändern
- Rechter Mausklick auf eine Komponente, um einen Befehl für diese Komponente auszuführen
- Bearbeiten von 2D- und 3D-Abhängigkeiten

Zum Öffnen des Mechanical Browser führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie **Mechanical Browser** im Menü **Baugruppe**.
- Bewegen Sie den Cursor auf einen Werkzeugkasten, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontext Menü **Mechanical Browser** aus.

(3.87 on the facing page)

Abbildung 3.87



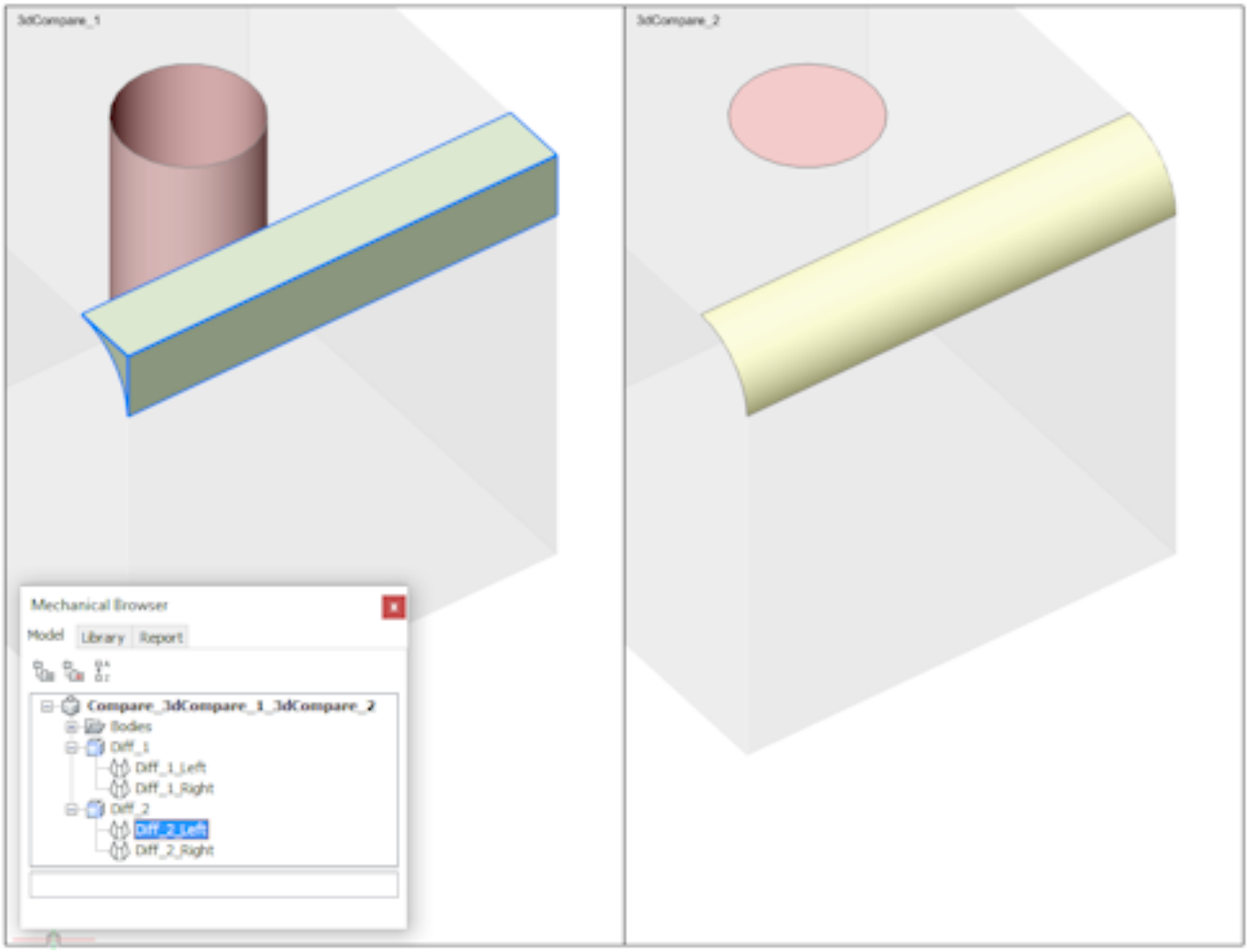
3.2.3 3D Vergleich

Befehl: 3DVERGLEICH (6.3.3) Sie können zwei 3D Modelle vergleichen. Das heißt 3D Volumenkörper und Flächen, die in zwei .dwg Dateien gespeichert sind, einschließlich derjenigen, die in BricsCAD aus anderen Dateiformaten importiert wurden. Das Werkzeug kann effizient große Modelle verarbeiten und zeigt die Unterschiede im Mechanical Browser. Mehrere Visualisierungsmodi werden unterstützt.

Definitionen

Ein 3D-Modell ist eine .dwg-Datei mit einem oder mehreren 3D-Volumenkörper oder Oberflächen. Beim Vergleich zweier 3D-Modelle versucht BricsCAD zuerst, sie automatisch im 3D-Raum auszurichten, um die maximale Ähnlichkeit zu erhalten. Dann werden alle Flächen dieser 3D-Volumenkörper und Flächen geometrisch, innerhalb einer vorgegebenen Toleranz, verglichen. Wenn für jede Fläche in der ersten Datei eine gleiche Fläche in der zweiten Datei existiert, werden solche Modelle als gleich betrachtet. Wenn jedoch für eine bestimmte Fläche in einer Datei keine gleiche Fläche in der anderen Datei gefunden wird, oder wenn nur ein Teil dieser Fläche zu einem Teil einer Fläche in der anderen Datei gleich ist, dann wird ein Unterschied festgestellt. Daher wird für eine Vollfläche oder einem Teil einer Fläche eines 3D-Volumenkörpers oder einer Oberfläche, für die es kein gleiches Teil von Vollflächen in der anderen Datei gibt, ein Unterschied festgestellt. Zwei oder mehr Unterschiede werden gruppiert, wenn sie geometrisch benachbart sind. Für jede Gruppe von benachbarten Differenzen wird im Mechanical Browser ein Differenzknoten erzeugt. Wenn Sie diesen Knoten erweitern, können Sie die detaillierten Unterschiede sehen, aus denen er besteht. Bei Auswahl der Unterschiede im Mechanical Browser werden die entsprechenden Features in der Zeichnung hervorgehoben. (3.88)

Abbildung 3.88



Werkzeugkästen

Auf die 3D Vergleichs Prozedur kann über die Multifunktionsleisten-Gruppe **3D Vergleich** auf der Registerkarte **Werkzeuge** zugegriffen werden. (3.89 on the facing page)

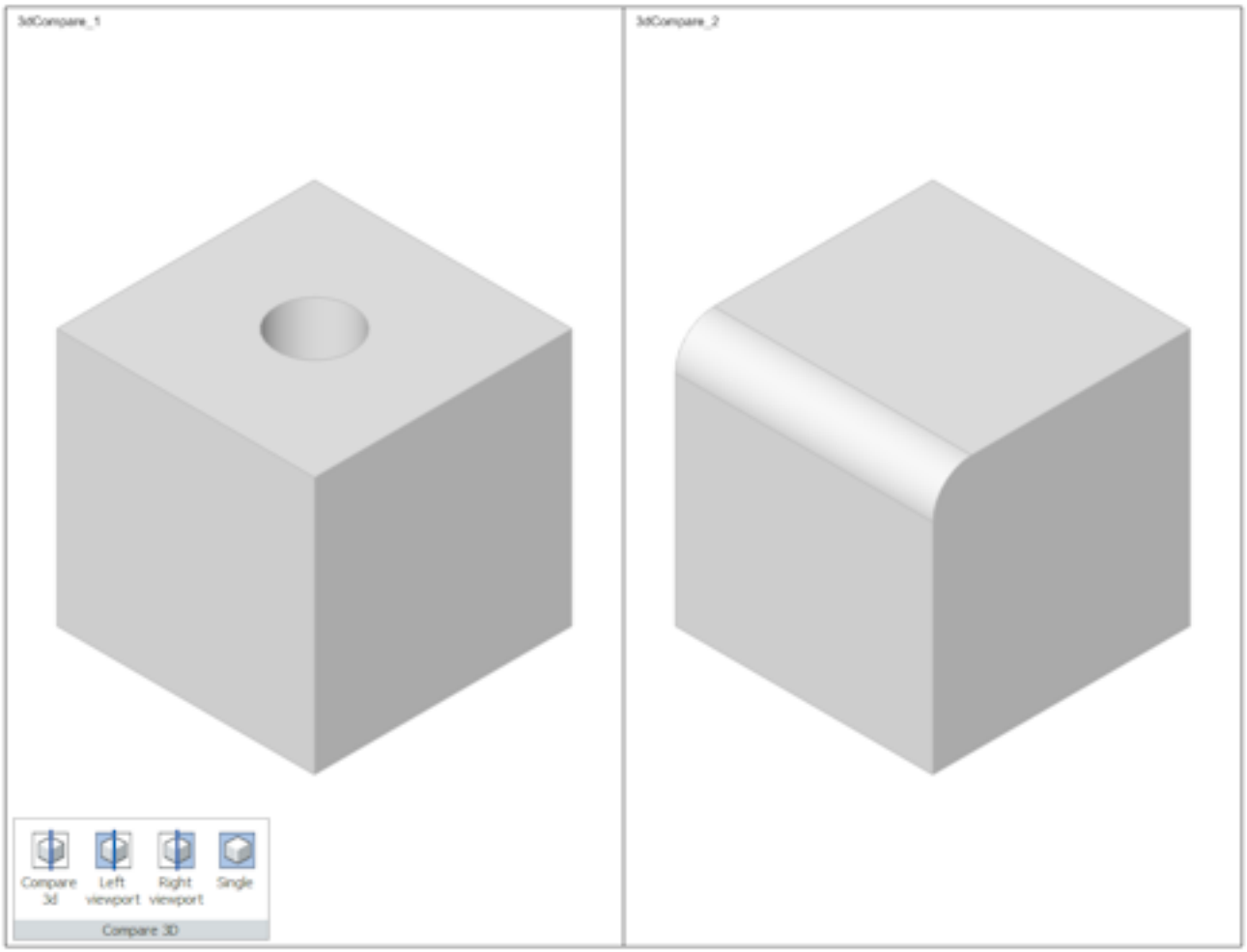
Abbildung 3.89



Visualisierung

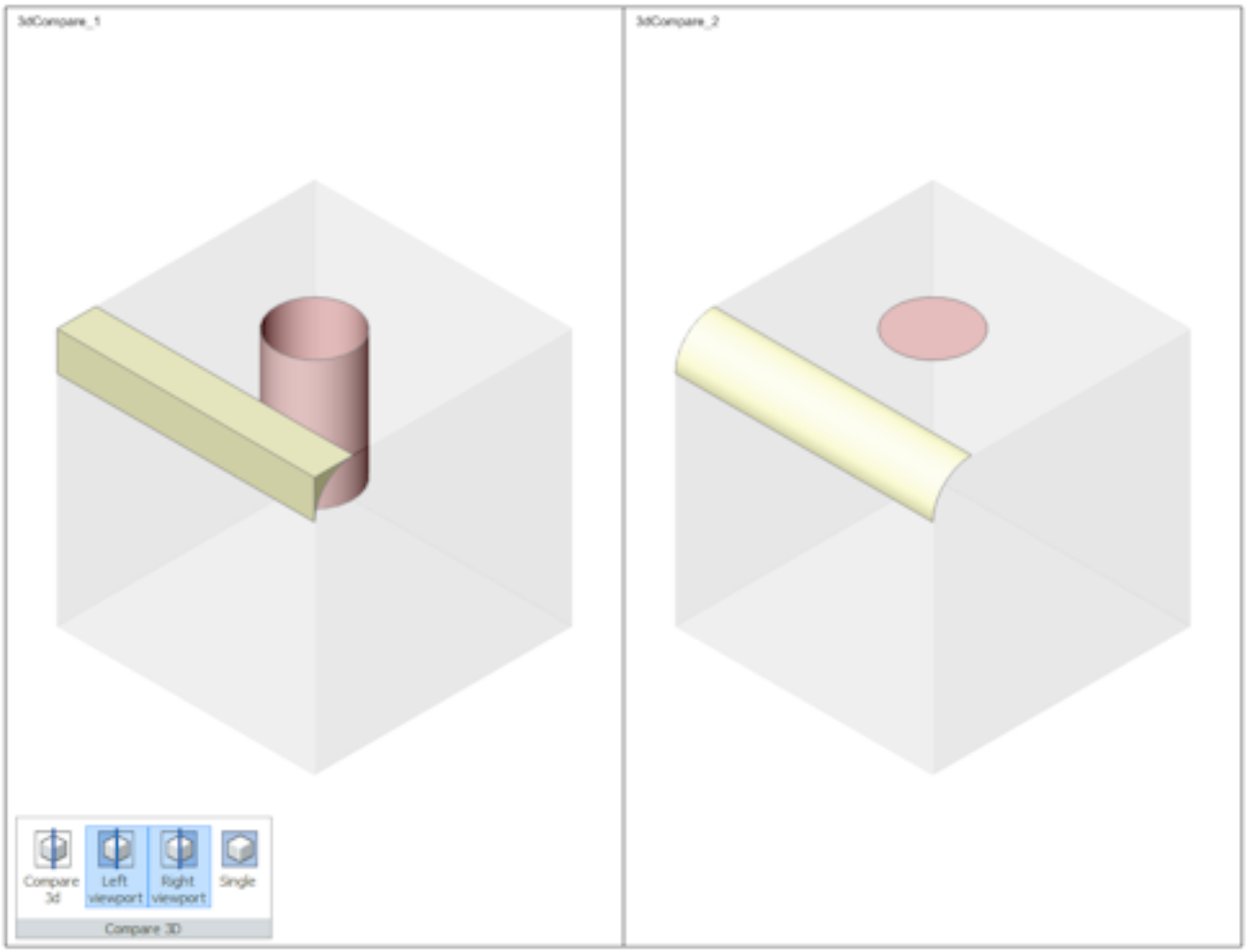
Der Befehl 3DVERGLEICH (6.3.3) erstellt ein neues .dwg-Dokument mit dem Namen Vergleich_<Datei_1>_<Datei_2> .dwg. Die verglichenen Modelle werden als externe Referenz an diese Zeichnung angehängt. Es wird ein spezielles Layout mit dem Namen **Vergleich** angelegt, in dem zwei Ansichtsfenster existieren, eines für jedes der beiden Modelle. (3.90) Die Anzeige wird durch die Systemvariable 3DCOMPAREMODE (**??**) gesteuert. Wenn der Wert der

Abbildung 3.90



Variablen 3DCOMPAREMODE ungleich 0 (null) ist, wird das entsprechende Modell halbtransparent, und die Unterschiede werden in verschiedenen Farben (jede Differenz wird mit einer individuellen Farbe) angezeigt. Über das Kontextmenü des Mechanical Browsers können bestimmte Unterschiede vergrößert werden. Um die Unterschiede anzuzeigen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

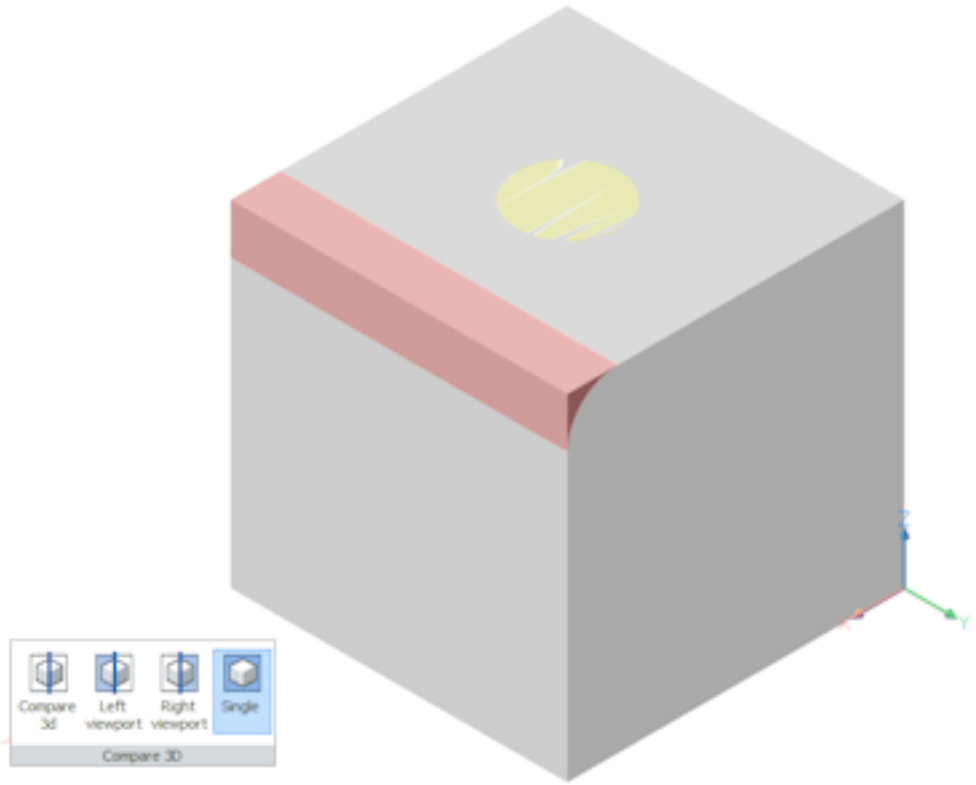
Abbildung 3.91



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Linkes Ansichtsfenster** () und/oder die Schaltfläche **Rechtes Ansichtsfenster** (). (3.91) Klicken Sie doppelt in einem der Ansichtsfenster, verwenden Sie dann die Maus/Tastatur Kurztasten, um die Anzeige zu bearbeiten (vergrößern/verkleinern oder zu drehen). Die Anzeige im anderen Ansichtsfenster wird automatisch synchronisiert und erlaubt es somit, gleiche Bauteile in beiden Modellen im Detail zu vergleichen.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einzeln** (), um die Unterschiede im Modellbereich zu sehen. (3.92 on the next page)

Abbildung 3.92



3.3 Baugruppen Design - Workflows

3.3.1 Wie man mit Normteilen arbeitet

https://www.youtube-nocookie.com/embed/lw4tjfFo6cg

Verwendung von Normteilen in Kombination mit der Direkt Modellierung in BricsCAD BricsCAD wird mit einer umfangreichen Bibliothek von mehr als 30.000 Normteilen ausgeliefert. In diesem kurzen Film zeigen wir Ihnen, wie diese Teile verwendet werden können. Um auf die Bibliothek zuzugreifen, wählen Sie die entsprechende Registerkarte im Panel Mechanical Browser (3.2.2). Hier können Sie nach einem bestimmten Teil suchen. Wählen Sie das Normteil aus. Anschließend können Sie die Vorschau sehen und die Größe und Länge des einzufügenden Teils festlegen. Fügen Sie das Bauteil ein, indem Sie es mit Hilfe von Fang und dynamischen Bemaßungen an die gewünschte Position ziehen.

> Sie können komplexe Modelle sehr einfach und schnell erstellen. Verwenden Sie unsere umfangreiche Bibliothek von Normteilen in Kombination mit der Technologie der Direkt Modellierung.

Zurück zur Tutorial Übersicht

3.3.2 Einführung in die Normteile

https://www.youtube-nocookie.com/embed/CptV_DLk2y8

Wenn Sie auf der Suche nach einer erschwinglichen 3D-Software für die mechanische Konstruktion mit einem umfangreichen Satz von Normteilen sind, dann ist BricsCAD die richtige Wahl.

Um auf die Bibliothek mit Normteilen zuzugreifen, öffnen Sie das Panel Mechanical Browser (3.2.2) . Klicken Sie dann auf die Registerkarte "Bibliothek". Sie können zwischen 13 verschiedenen Standards wählen, darunter ANSI, DIN und ISO. Alle Bauteile sind in Kategorien unterteilt. Erweitern Sie eine Kategorie, um deren Inhalt anzuzeigen. Um das ausgewählte Normteil in Ihr Modell einzufügen, ziehen Sie es einfach aus der Bibliothek und legen Sie es im Zeichenbereich ab. Sie können dynamische Bemaßungen und Fänge verwenden, um das Bauteil präzise zu positionieren. Bei vielen Bauteilen können Sie auch die Länge angeben. Wenn Sie auf der Suche nach einer erschwinglichen 3D-Software für die mechanische Konstruktion mit einem umfangreichen Satz von Normteilen sind, dann ist BricsCAD die richtige Wahl. Zurück zur Tutorialübersicht

3.3.3 Lösung inverser kinematischer Probleme in Echtzeit

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zWj3mZ3bkvI

Kinematische Analyse

Wenn Sie die Wagentür bewegen, sehen Sie, wie der Roboter dieser Bewegung folgt. Was Sie hier sehen, wird als inverse Kinematik eines Mechanismus bezeichnet. Dies ist ein typisches inverses Problem: Wir kennen das Ergebnis - wie unsere Tür bewegt werden sollte, aber wir wissen nicht, wie wir dieses Ergebnis erreichen können - wie der Roboter seine Plattform, seine Schulter, seinen Arm, seine Greifer und seinen Kopf bewegen sollte, um die gewünschte Position für die Tür zu erreichen. BricsCAD ist in der Lage, dieses inverse kinematische Problem in Echtzeit zu lösen. Unser Roboter verfügt über fünf Freiheitsgrade, die alle dazu dienen, die Position für die Tür zu finden.

Die Abhängigkeiten zwingen andere Komponenten zu einer entsprechenden Rotation.

(3.93) Zurück zur Tutorialübersicht

Abbildung 3.93



3.3.4 Verwenden von Masseneigenschaften in BricsCAD

https://www.youtube-nocookie.com/embed/2n7tlzIbMMw Mit BricsCAD können Sie Baugruppen aus Teilen mit unterschiedlicher Dichte erstellen. In diesem Video zeigen wir Ihnen, wie Sie einen selbstbalancierenden Weinflaschenhalter mit Hilfe von Berechnungen der Masseneigenschaften von Baugruppen und 3D-Abhängigkeiten konstruieren können. Alternativ können wir einfach die Masseneigenschaften verwenden, um Informationen über unsere Auswahl auf dem Textbildschirm auszugeben. Hier sehen Sie die kombinierte Masse und das Volumen der ausgewählten Objekte, zusammen mit dem Massenschwerpunkt und den Trägheitsmomenten. Sie haben sogar die Möglichkeit, Ihr BKS auf den Schwerpunkt auszurichten. Um den Schwerpunkt des selbstausgleichenden Weinhalters zu finden, ziehen Sie einfach eine Linie von der Mitte des Halters zum Massenzentrum der Baugruppe. Diese Linie stellt die normale Richtung der durch die Schwerkraft verursachten Kraft relativ zur Oberseite unseres Tisches dar. Um unseren Weinhalter auf seinen Schwerpunkt auszurichten, müssen wir einfach eine senkrechte Abhängigkeit anwenden.

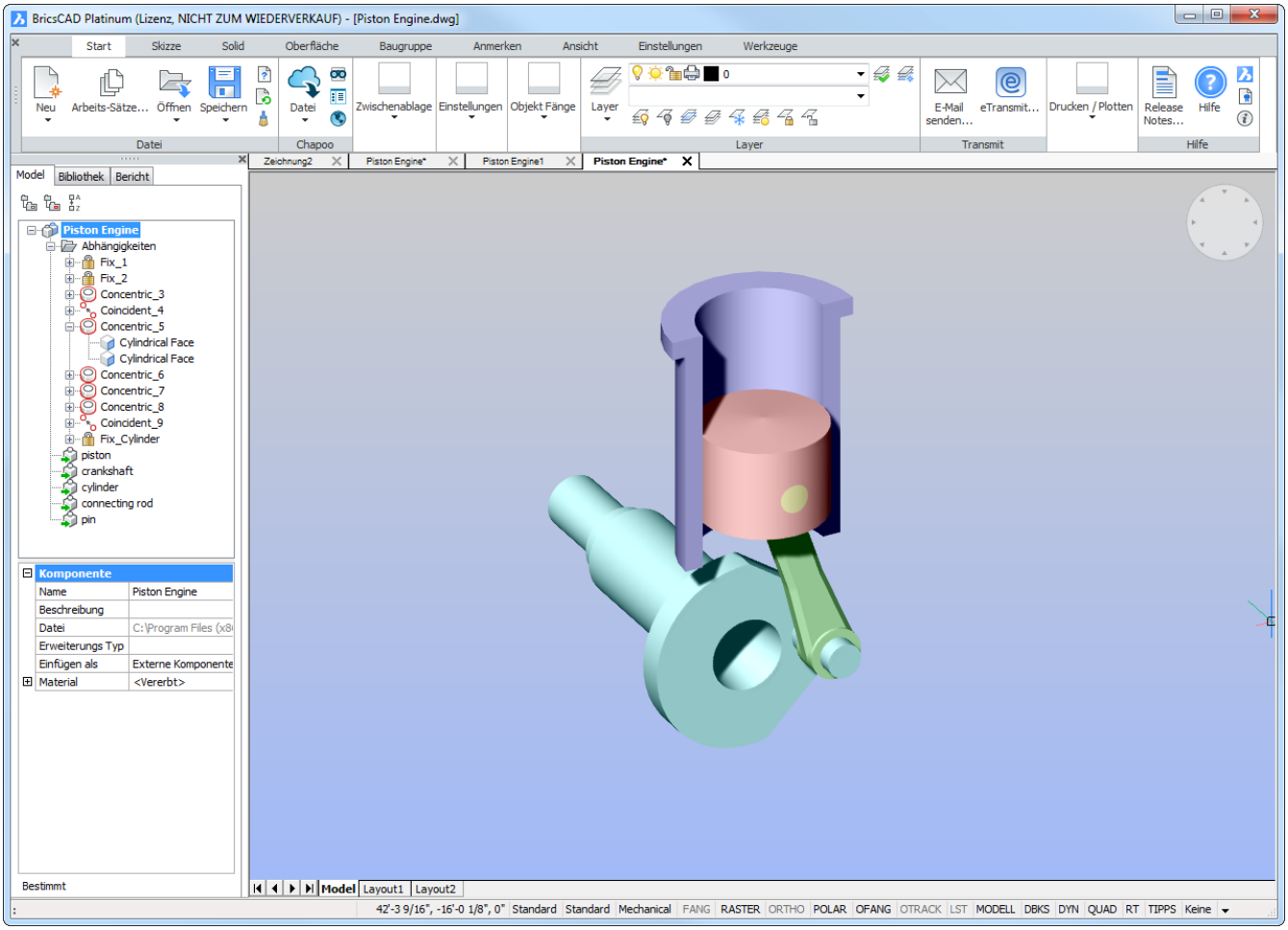
Ein selbstausgleichender Weinflaschenhalter, der mit BricsCAD Platinum unter Verwendung von Berechnungen der Eigenschaften der Baugruppenmasse und 3D-Abhängigkeiten erstellt wurde.

Zurück zur Tutorialübersicht

3.3.5 Tutorial für Baugruppen-Konstruktion und kinematische Analyse

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zWj3mZ3bkvI Die Quelldateien für dieses Tutorial finden Sie im **[BricsCAD Installationsordner]\Samples\Mechanical\piston** Ordner. Baugruppen Konstruktion ist eine typische Anwendung, bei der häufig Abhängigkeiten verwendet werden. BricsCAD Platinum erlaubt es Anwendern, Baugruppen zusammenzustellen und kinematische Analysen durchzuführen. Dieses Tutorial zeigt Ihnen, wie Sie die Arbeit mit Baugruppen in BricsCAD beginnen. Sie werden lernen, wie man die verschiedenen Teile in einem 3D-Modell zusammenstellt, was Sie das Endergebnis steuern lässt. Es gibt zwei Ansätze in MCAD (Mechanical Computer-Aided Design) um eine Baugruppe zusammenzustellen: von-oben-nach-unten und von-unten-nach-oben. Im "von-oben-nach-unten" Ansatz beginnen Sie mit einer leeren Baugruppenzusammenstellung und die Geometrie der einzelnen Komponenten wird dann nacheinander in der Zusammenstellung erstellt. Im "von-unten-nach-oben" Ansatz wird jede Komponente zunächst als ein Einzelteil erzeugt. Alle Komponenten werden dann in die Zusammenstellung eingefügt. Die Position jeder Komponente wird durch 3D Abhängigkeiten gesteuert. Wir werden nun eine vereinfachte Baugruppen-Zusammenstellung - am Beispiel eines Motors - Modell eines Kolbenmotors - durchführen. (3.94)

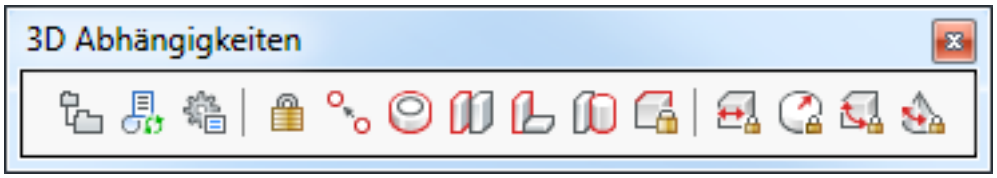
Abbildung 3.94



Schritt 1: Vorbereiten für die Übung

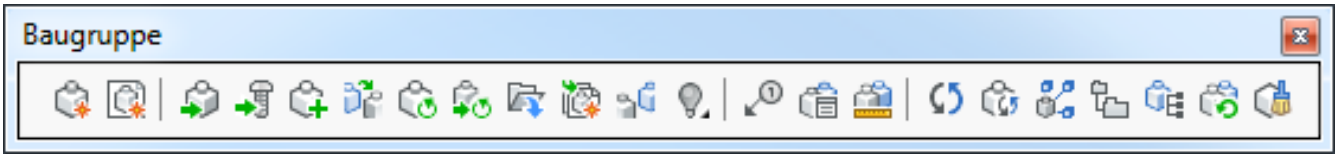
1. Sie benötigen eine **BricsCAD Platinum** Lizenz, um dieses Tutorial durchführen zu können.

Abbildung 3.96



2. Stellen Sie sicher, dass die Werkzeugkästen **Baugruppe** und **3D Abhängigkeiten** geöffnet sind. (3.231 on page 2050) (3.96) Einen Werkzeugkasten öffnen: Bewegen Sie den Cursor über einen offenen Werkzeug-

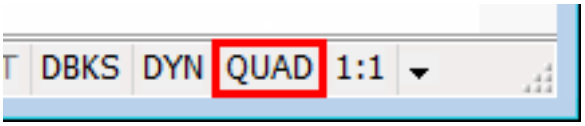
Abbildung 3.95



kasten, drücken Sie dann die rechte Maustaste und wählen Sie den gewünschten Werkzeugkasten aus der Werkzeugkasten Liste aus. Bereits geöffnete Werkzeugkästen sind in der Liste markiert.

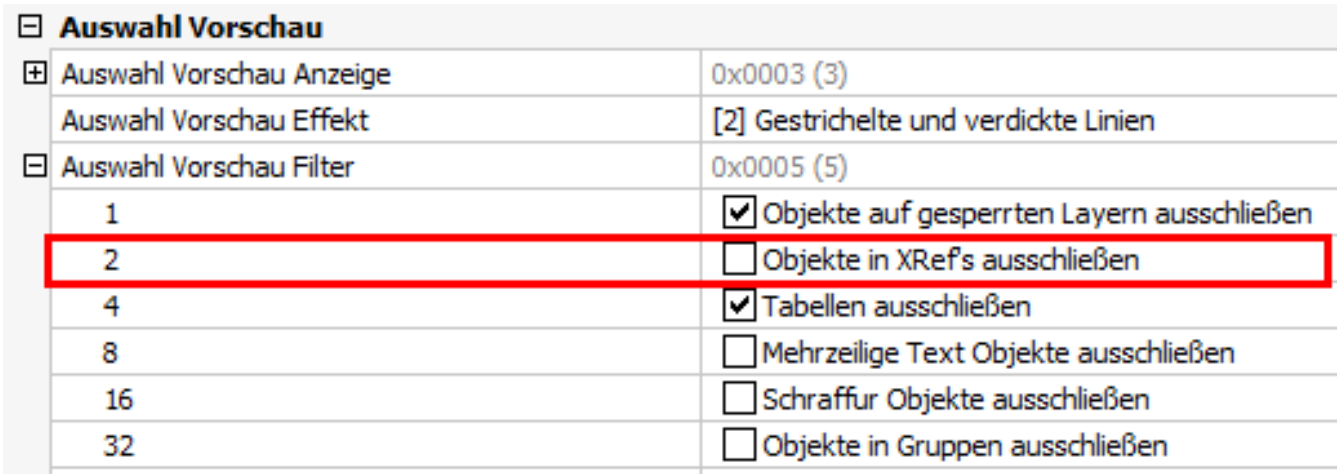
3. Stellen Sie sicher, dass das **Quad** Cursor Menü aktiv ist. (3.97) Klicken Sie, wenn nötig, auf das Feld **Quad** in

Abbildung 3.97



der Status Zeile (1.8.2). 4. Stellen Sie sicher, dass die Option **Objekte in XRef's ausschließen** der Systemvariablen PREVIEWFILTER (**??**) ausgeschaltet ist. (3.98) 5. Um den Dialog **Mechanical Browser** zu öffnen, führen Sie einen

Abbildung 3.98



der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mechanical Browser** ( ) in der Gruppe **Baugruppe | Werkzeuge** der Multifunktionsleiste.
- Klicken Sie im Werkzeugkasten **Mechanical** auf die Schaltfläche **Mechanical Browser** ().
- Wählen Sie **Mechanical Browser** im Menü **Mechanical**.
- Geben Sie **bmbrowser** in die Befehlszeile ein.

(3.99 on the following page) 6. Stellen Sie sicher, dass **Auswahlmodi** = 3 eingestellt ist. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie **Selectionmodes** in der Befehlszeile ein, und geben Sie dann **3** ein.
- Stellen Sie den **Auswahl Modi** Werkzeugkasten, wie unten angegeben ein. (3.100 on the next page)

Abbildung 3.99

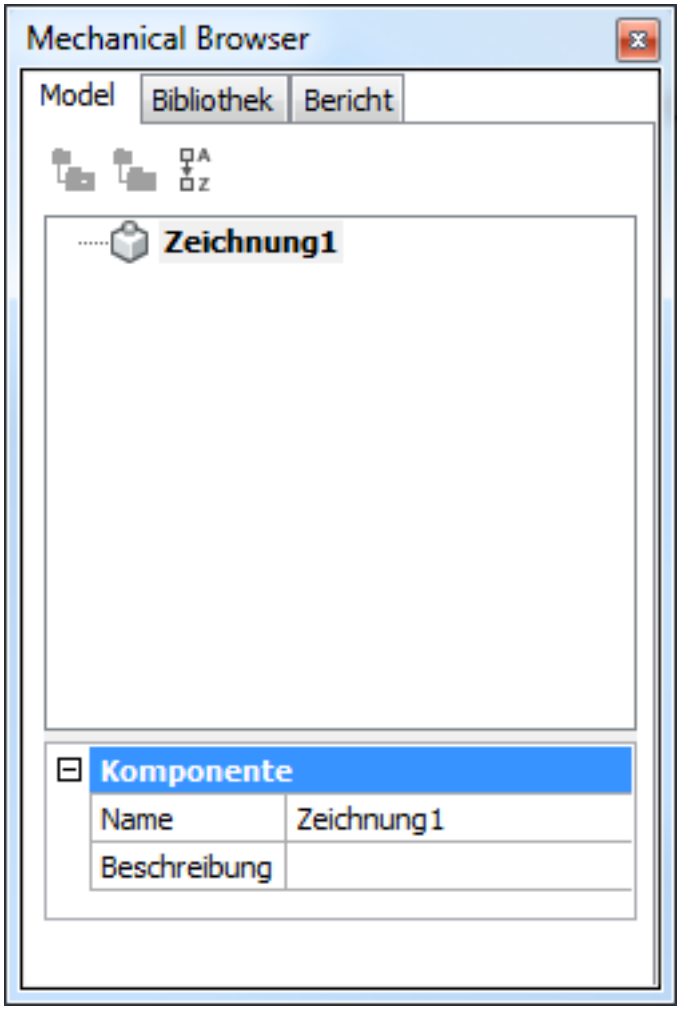
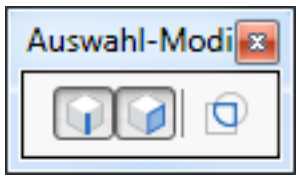


Abbildung 3.100

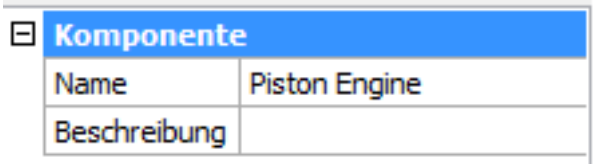


Schritt 2: Erstellen der Zusammenstellungs-Zeichnung

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Komponente** ( ) im Werkzeugkasten **Baugruppe | Erstellen** im Multifunktions Panel. Es wird eine neue Zeichnung mit dem Namen **Komponente_1.dwg** erzeugt und die **Komponente_1** wird im **Mechanical Browser** hinzugefügt.

2. Im unteren Teil des **Mechanical Browser**, klicken Sie auf das Feld **Name** und benennen Sie die Haupt-Komponente um: **Piston Engine**. (3.101 on the facing page) Der Zeichnungs Name passt sich automatisch dem Hauptkomponenten Namen an. 3. Speichern Sie die Zeichnung.

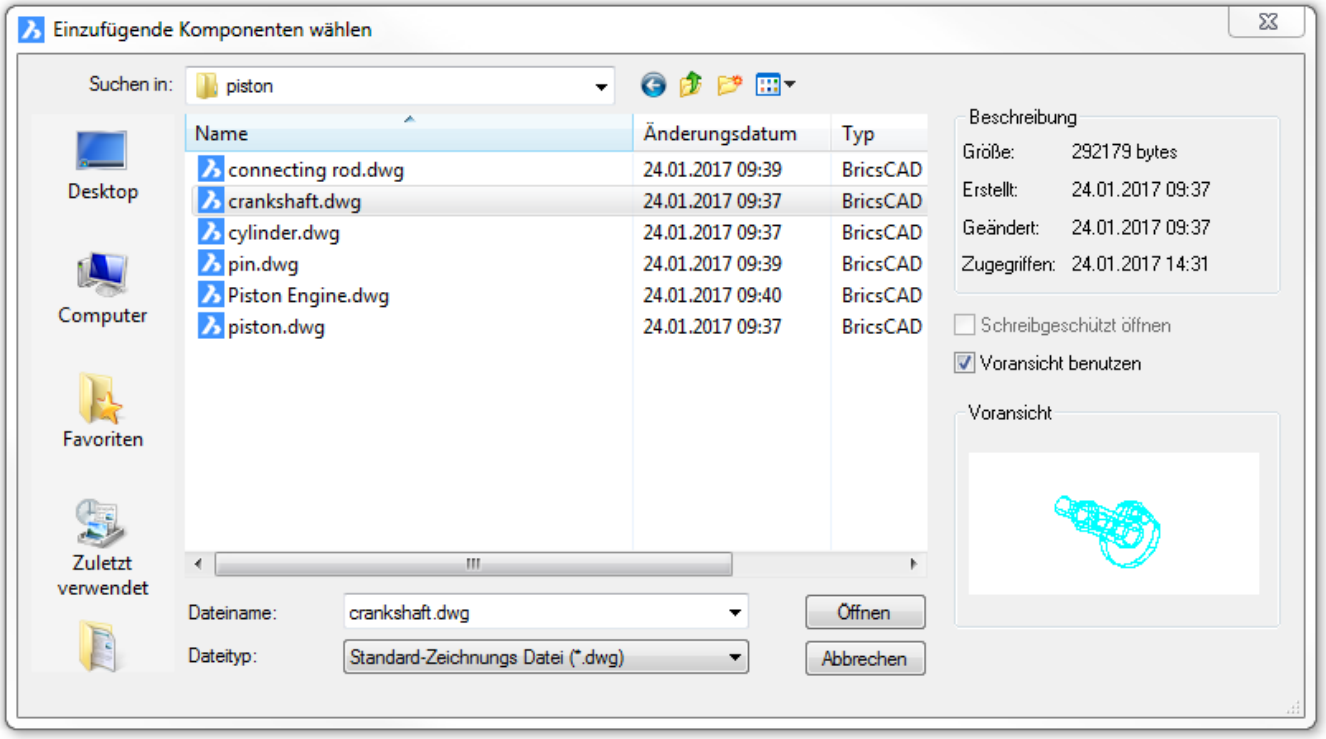
Abbildung 3.101



Schritt 3: Hinzufügen der Komponenten

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Komponente einfügen** ( ) im Werkzeugkasten **Baugruppe | Ändern** im Multifunktions Panel. Der Dialog **Mechanical Komponente einfügen** wird angezeigt: Öffnen Sie den **[BricsCAD Installations Ordner]\Samples\Mechanical\piston** Ordner. (3.102)

Abbildung 3.102



2. Wählen Sie die **crankshaft.dwg**, und klicken diese doppelt oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**. Die Komponente hängt an ihrem Basispunkt am Cursor. Die Dynamische Bemaßung wird dargestellt: Die Entfernung vom Ursprung des aktuellen Koordinatensystems.
3. Wir betrachten die Kurbelwelle (crankshaft) als Anker Komponente der Zusammenstellung, und fügen sie deshalb am Ursprung (0,0,0) ein. Bitte stellen Sie sicher, dass der Einfügepunkt genau an 0,0,0 liegt, da sonst die kinematische Analyse in Schritt 5 fehlschlagen kann.

(3.103 on the following page)
4. Verwenden Sie die Werkzeuge vom Werkzeugkasten Blickvon (1.16.8) Widget, um die Ausrichtung der Ansicht einzustellen. 5. Wiederholen Sie die vorherigen Schritte, um die anderen Komponenten einzufügen: **cylinder** (1), **piston** (2), **pin** (3) und **connecting rod** (4). Vermeiden Sie die visuelle Überschneidung der Komponenten. (3.104 on page 1937)

Abbildung 3.103

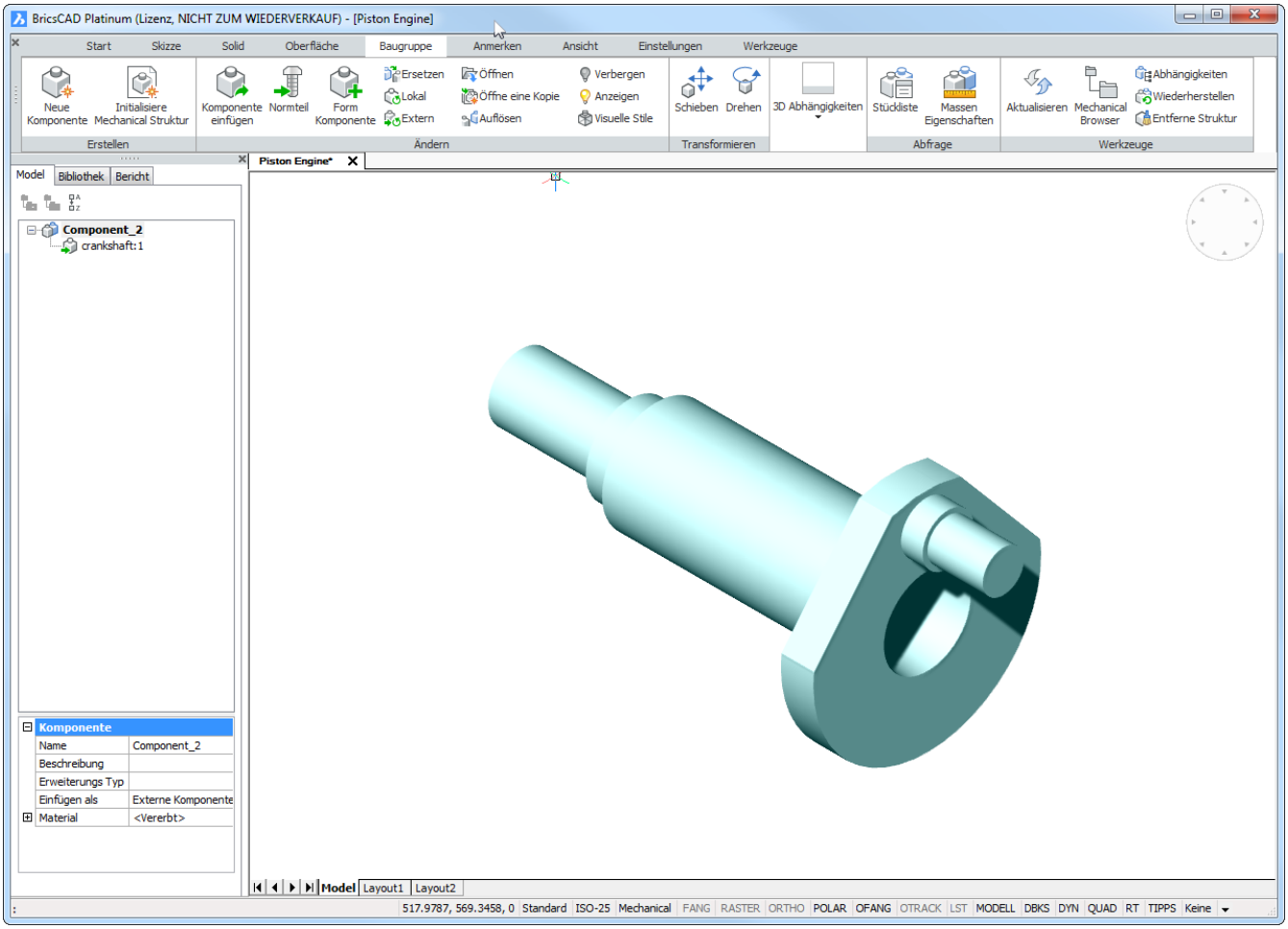
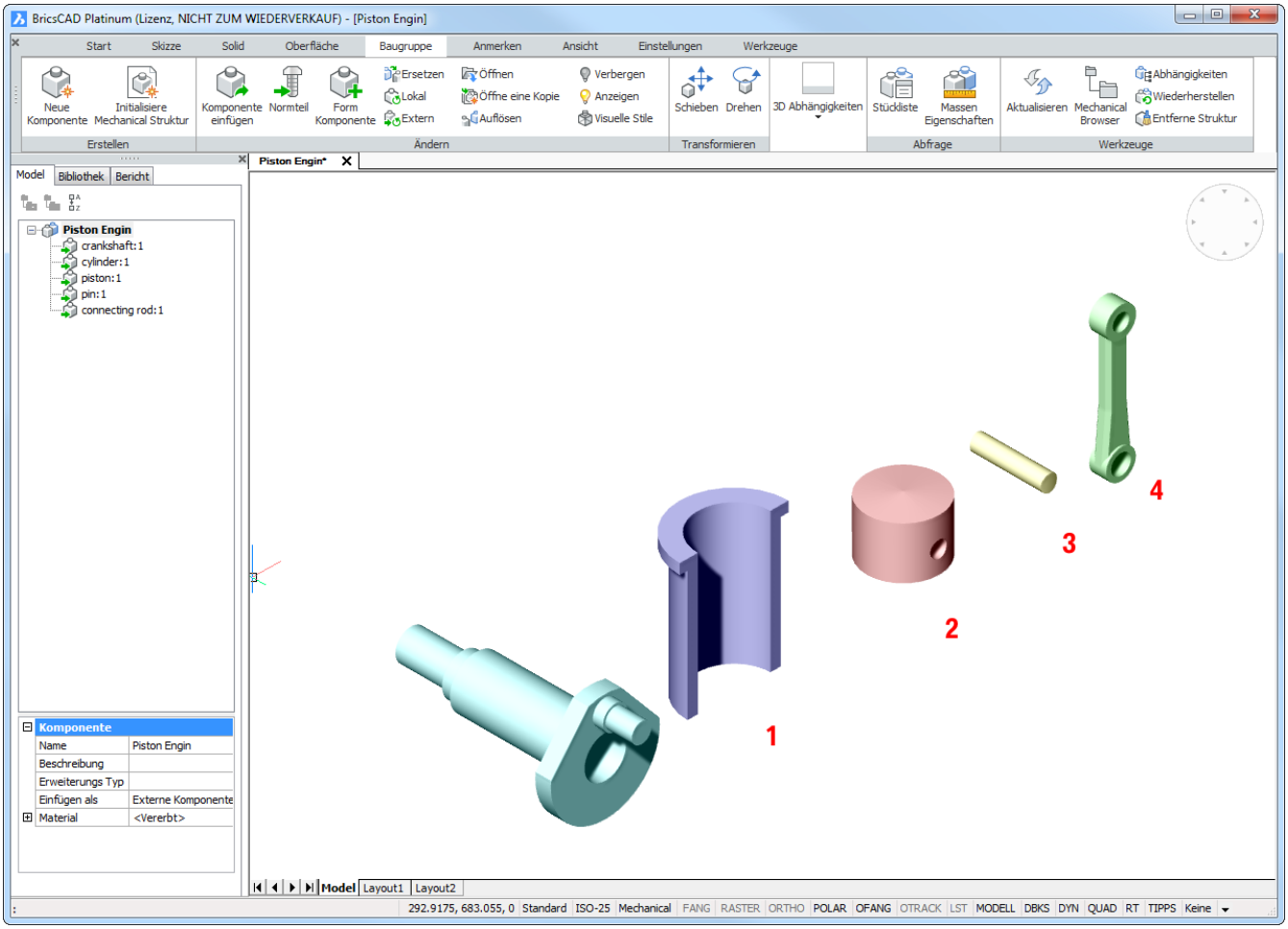


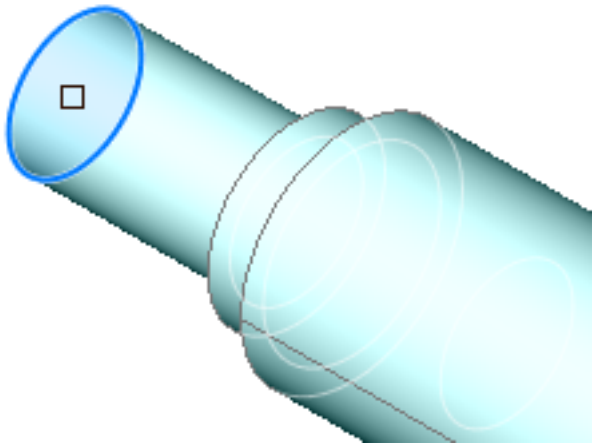
Abbildung 3.104



Schritt 4: Positionierung der Komponenten

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fest** ( ) im **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Kanten, Flächen oder 3D Objekte:
2. Bewegen Sie den Mauszeiger über die größte zylindrische Fläche der Kurbelwelle. Klicken Sie, wenn die Fläche hervorgehoben wird.
3. Wiederholen Sie den Befehl DmFix3d (6.12.15). Bewegen Sie den Mauszeiger über die derzeit verdeckt kreisförmigen Fläche der Kurbelwelle. Drücken Sie die TAB-Taste, bis die Fläche hervorgehoben wird, und klicken Sie, wenn die Fläche hervorgehoben ist. (3.105) Die Position der ausgewählten Flächen der Kurbelwelle ist

Abbildung 3.105



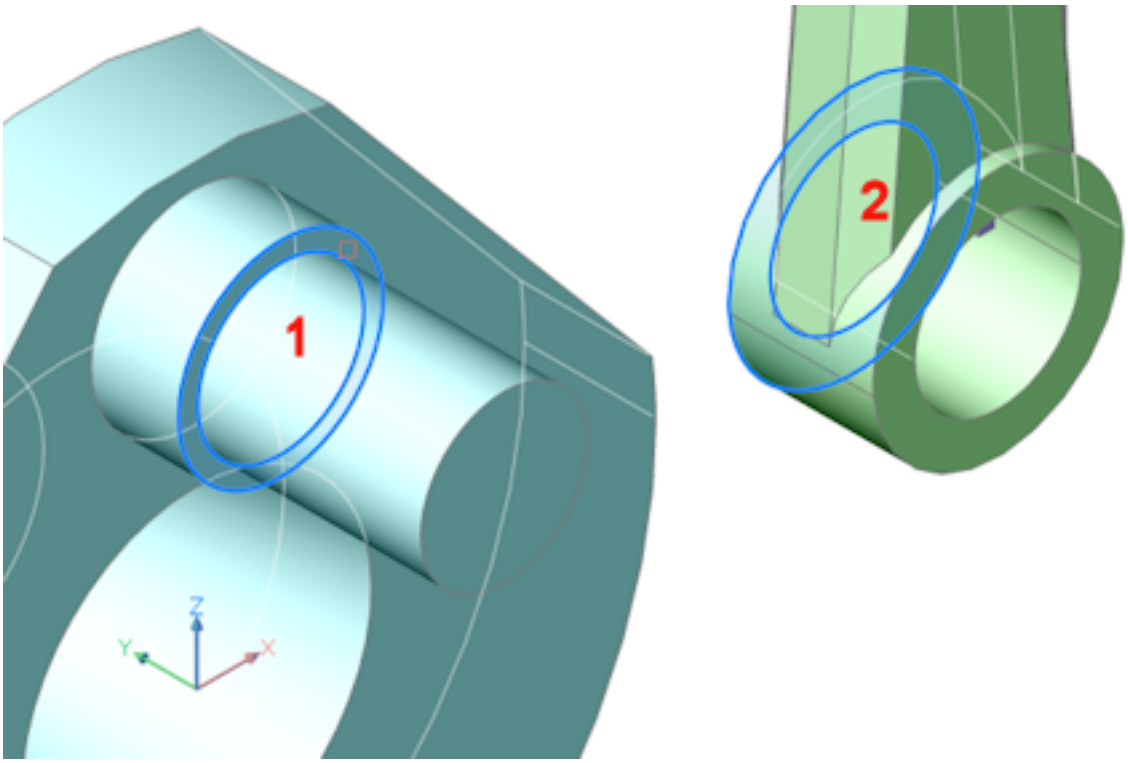
jetzt gesperrt, wie es in der Struktur der **Abhängigkeiten** im **Mechanical Browser** angezeigt wird. (3.106) Das

Abbildung 3.106



Klicken auf eine Abhängigkeit hebt den zugehörigen Volumenkörper, die Fläche oder die Kante in der Grafik hervor.

Abbildung 3.107



4. Legen Sie den Pleuel in der Nähe der Kurbelwelle ab. 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Koinzident** ( ) im Werkzeugkasten **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** im Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle ein Paar Unterobjekte [Autoabhängigkeit] <Autoabhängigkeit>: 6. Bewegen Sie den Mauszeiger über zwei ebene Flächen der Kurbelwelle (crankshaft 1) und der Pleuelstange (connecting rod 2), wie im Bild unten dargestellt. Klicken Sie, wenn die richtige Fläche hervorgehoben wird. Drücken Sie die TAB-Taste, um die verdeckte Fläche der Pleuelstange auszuwählen und klicken Sie, wenn die Fläche hervorgehoben wird. (3.107) 7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konzentrisch** ( ) im Werkzeugkasten **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** im Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erstes Unterobjekt wählen: 8. Bewegen Sie den Mauszeiger über zwei zylindrische Flächen der Kurbelwelle (crankshaft 1) und der Pleuelstange (connecting rod 2), wie im Bild unten dargestellt. Klicken Sie, wenn die erste Fläche hervorgehoben wird, und wählen Sie dann die zweite Fläche aus. (3.108 on the next page) Die Pleuelstange wird automatisch an die richtige Position gemäß unserer Konstruktionsabsicht verschoben. (3.109 on the following page) 9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konzentrisch** ( ) im Werkzeugkasten **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** im Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erstes Unterobjekt wählen: 10. Bewegen Sie den Mauszeiger über zwei zylindrische Flächen des Kolbens (piston 1) und des Kolbenbolzens (pin 2), wie im Bild unten dargestellt. Klicken Sie, wenn die erste Fläche hervorgehoben wird, und wählen Sie dann die zweite Fläche aus. (3.110 on page 1941) (3.111 on page 1941) 11. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Tangente** ( ) im Werkzeugkasten **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** im Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erstes Unterobjekt wählen: 12. Bewegen Sie den Mauszeiger über zwei zylindrische Flächen des Kolbens (piston 1) und des Kolbenbolzens (pin 2), wie im Bild unten dargestellt. Klicken Sie, wenn die erste Fläche hervorgehoben wird, und wählen Sie dann die zweite Fläche aus. (3.112 on page 1942) (3.113 on page 1943)

Abbildung 3.108

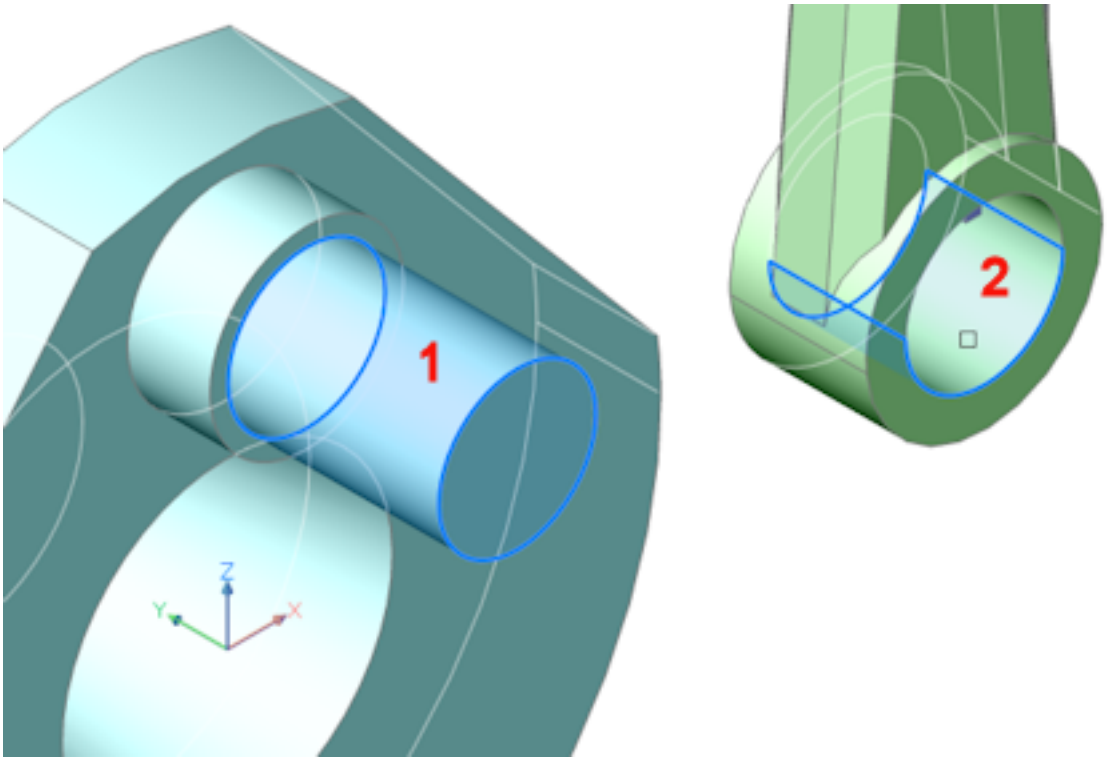


Abbildung 3.109

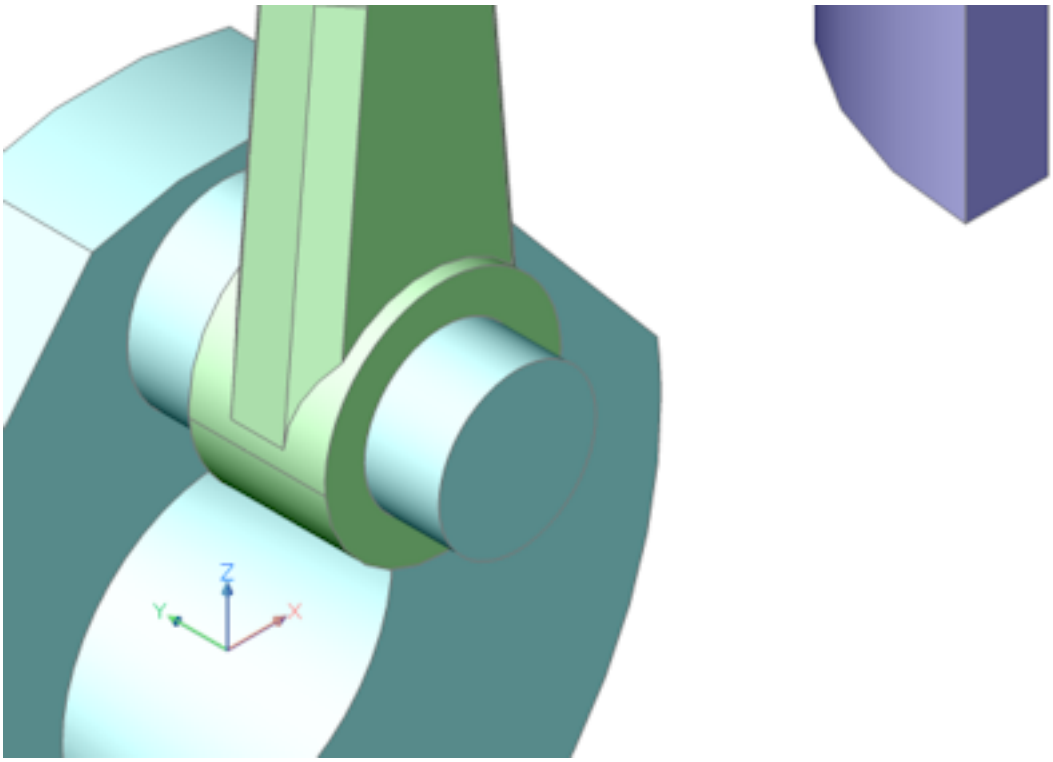


Abbildung 3.110

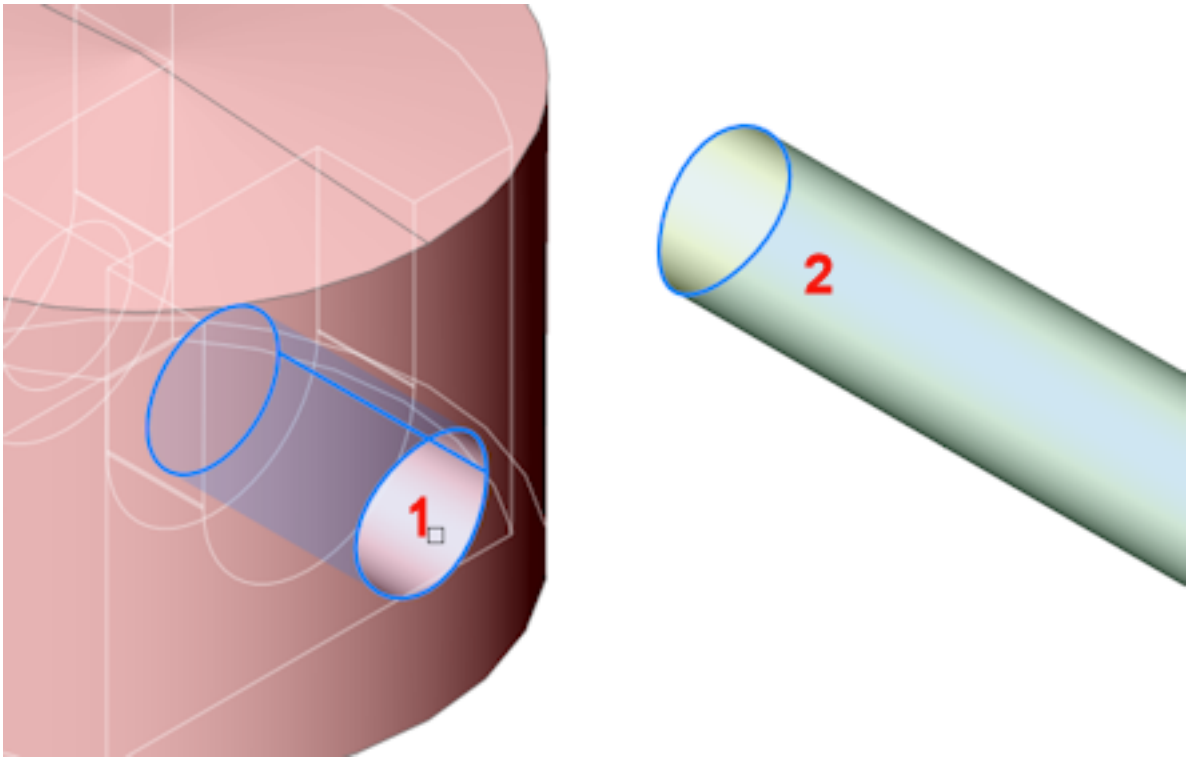


Abbildung 3.111

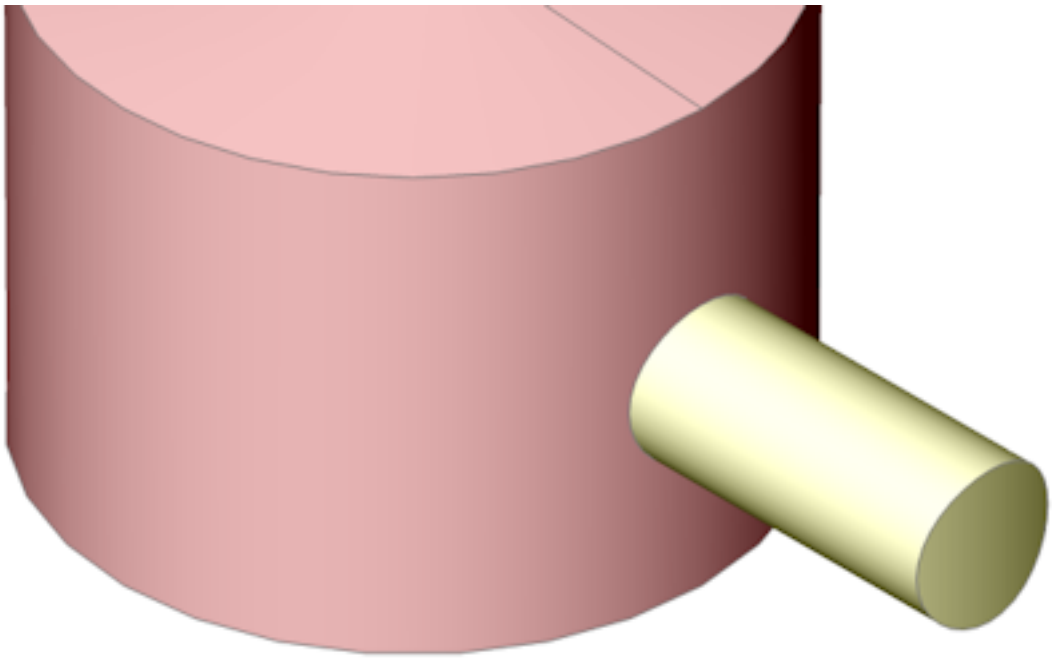


Abbildung 3.112

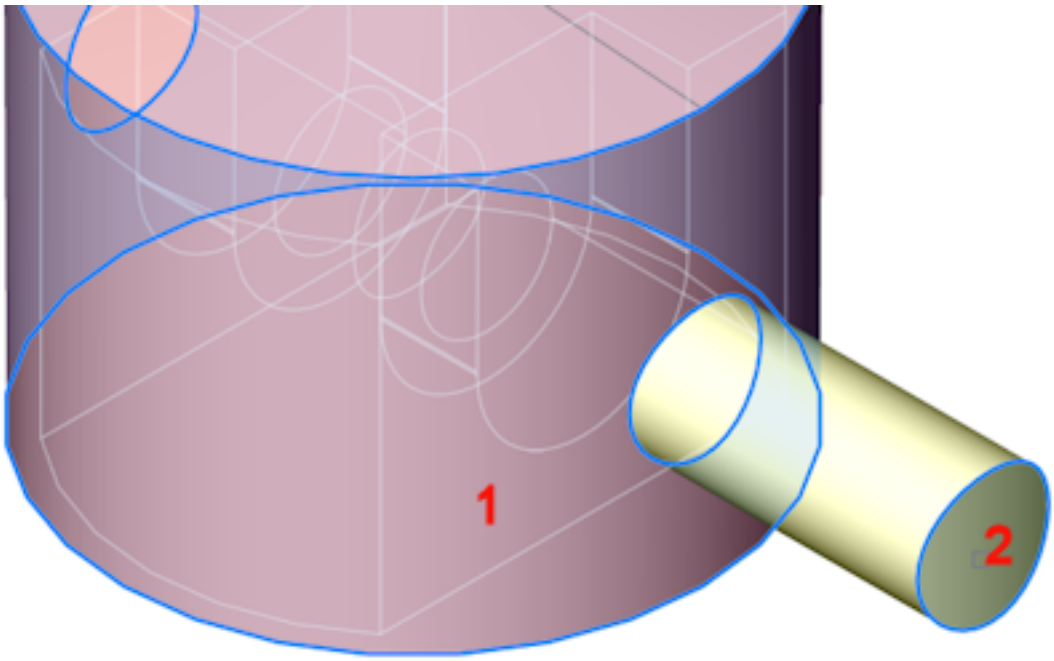
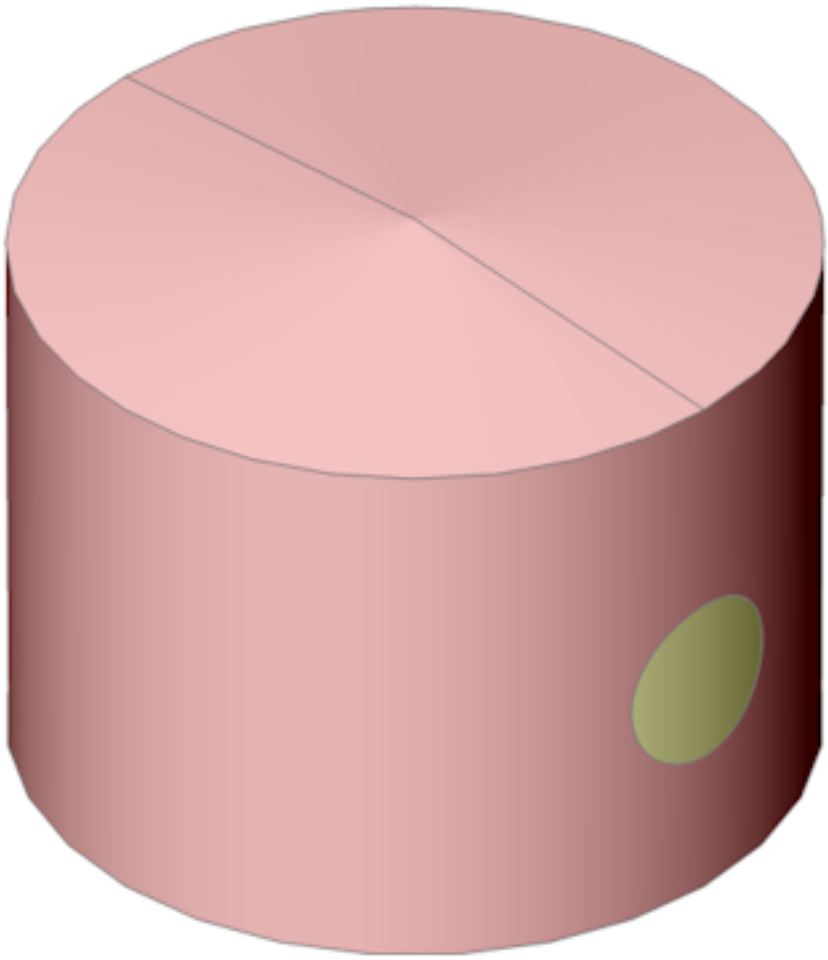


Abbildung 3.113



13. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Koinzident** ( ) im Werkzeugkasten **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** im Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle ein Paar Unterobjekte [Autoabhängigkeit] <Autoabhängigkeit>: 14. Bewegen Sie den Mauszeiger über zwei planare Flächen der Pleuelstange (connecting rod 1) und des Kolbens (piston 2), wie im Bild unten dargestellt. Klicken Sie, wenn die erste Fläche hervorgehoben wird, wählen Sie dann die zweite Fläche. Drücken Sie die TAB-Taste, um die innere Fläche des Kolbens zu wählen. (3.114 on the next page) 15. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konzentrisch** ( ) im Werkzeugkasten **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** im Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erstes Unterobjekt wählen: 16. Bewegen Sie den Mauszeiger über zwei zylindrische Flächen der Pleuelstange (connecting rod 1) und des Kolbenbolzens (pin 2), wie im Bild unten dargestellt. Klicken Sie, wenn die erste Fläche hervorgehoben wird, und wählen Sie dann die zweite Fläche aus. (3.115 on page 1945) (3.116 on page 1946) 17. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konzentrisch** ( ) im Werkzeugkasten **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** im Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erstes Unterobjekt wählen: 18. Bewegen Sie den Mauszeiger über zwei zylindrische Flächen des Kolbens (piston 1) und des Zylinders (cylinder 2), wie im Bild unten dargestellt. Klicken Sie, wenn die erste Fläche hervorgehoben wird, und wählen Sie dann die zweite Fläche aus. (3.117 on page 1947) (3.118 on page 1947) 19. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abstand** ( ) im **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Erstes Objekt auswählen oder angeben [Messmodus]: 20. Bewegen Sie den Cursor über die zylindrische Fläche der Kurbelwelle (1) und der unteren ebenen Fläche des Zylinders (2), wie im Bild unten dargestellt: Klicken Sie, wenn die erste Fläche hervorgehoben wird, wählen Sie dann die zweite Fläche. Drücken Sie die TAB-Taste, um die untere Fläche des Zylinders zu wählen. (3.119 on page 1948) Geben Sie 120 im dynamischen Bemaßungsfeld ein. 21. (Optional) Bearbeiten Sie das Feld **Ausdruck** der Abstand Abhängigkeit im Bereich des **Mechanical Browser**, um die vertikale Position des Zylinders zu justieren. 22. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fest** ( ) im **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** Multifunktions Panel. In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle Kanten, Flächen oder 3D Objekte: 23. Klicken Sie auf die zylindrische Außenfläche des Zylinders.

Abbildung 3.114

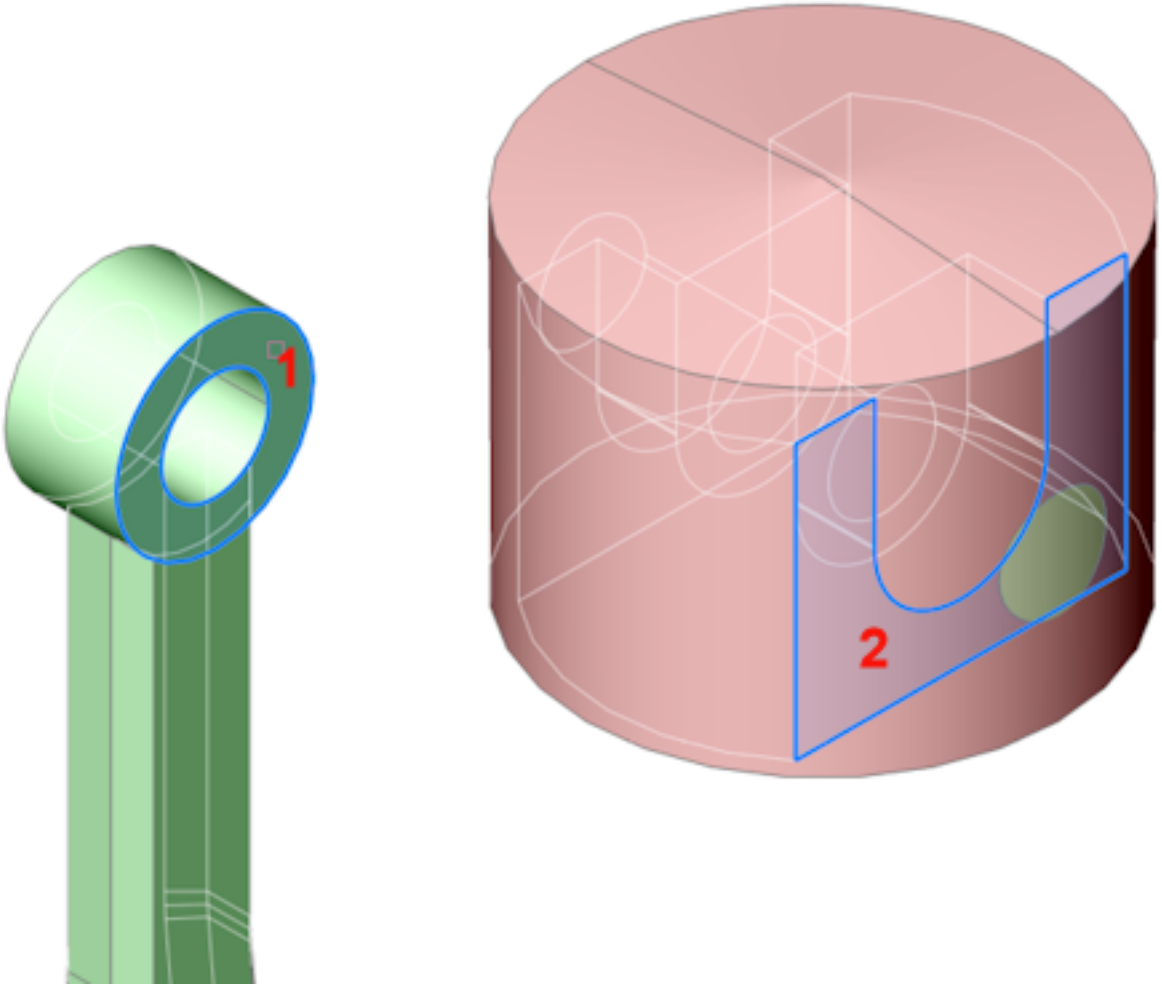


Abbildung 3.115

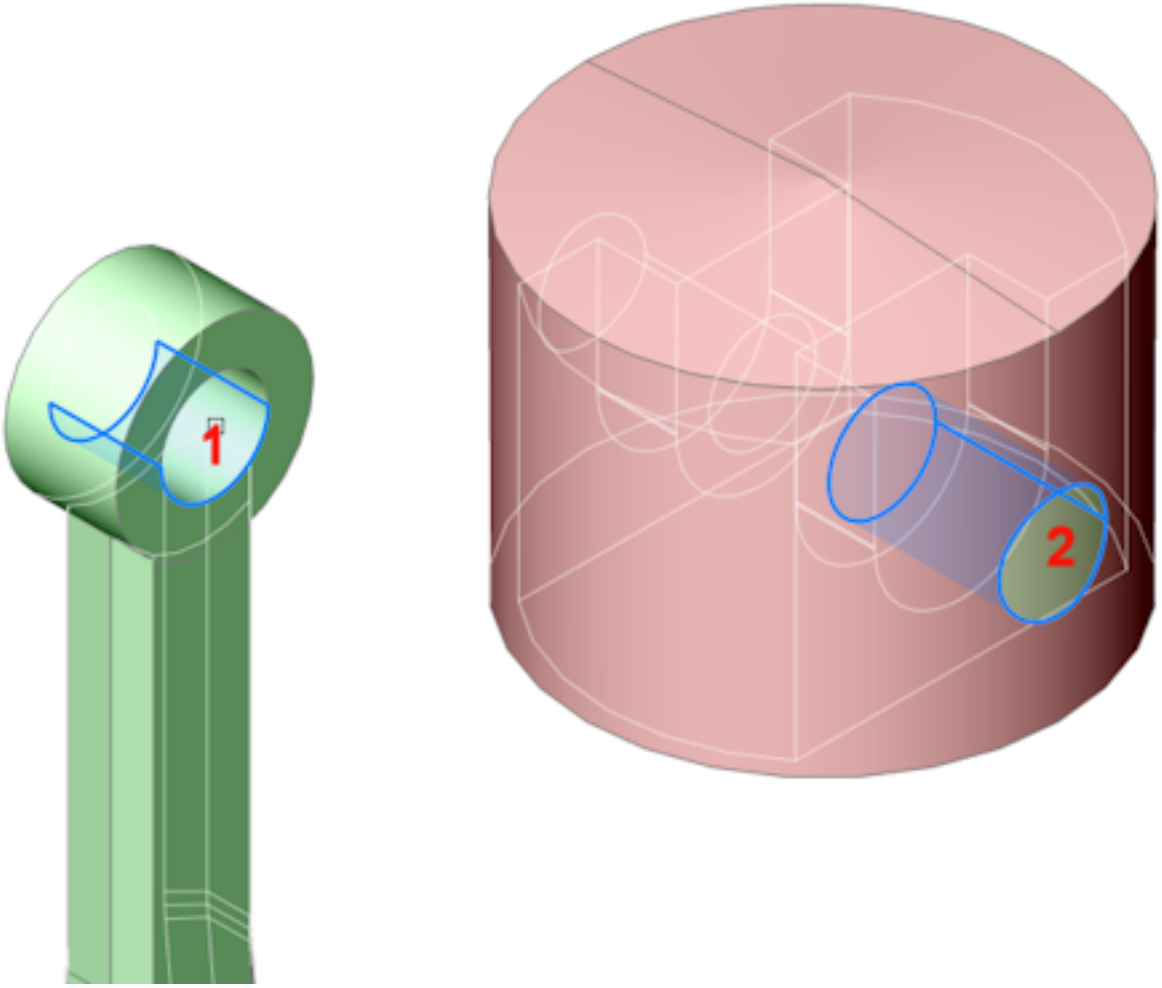


Abbildung 3.116

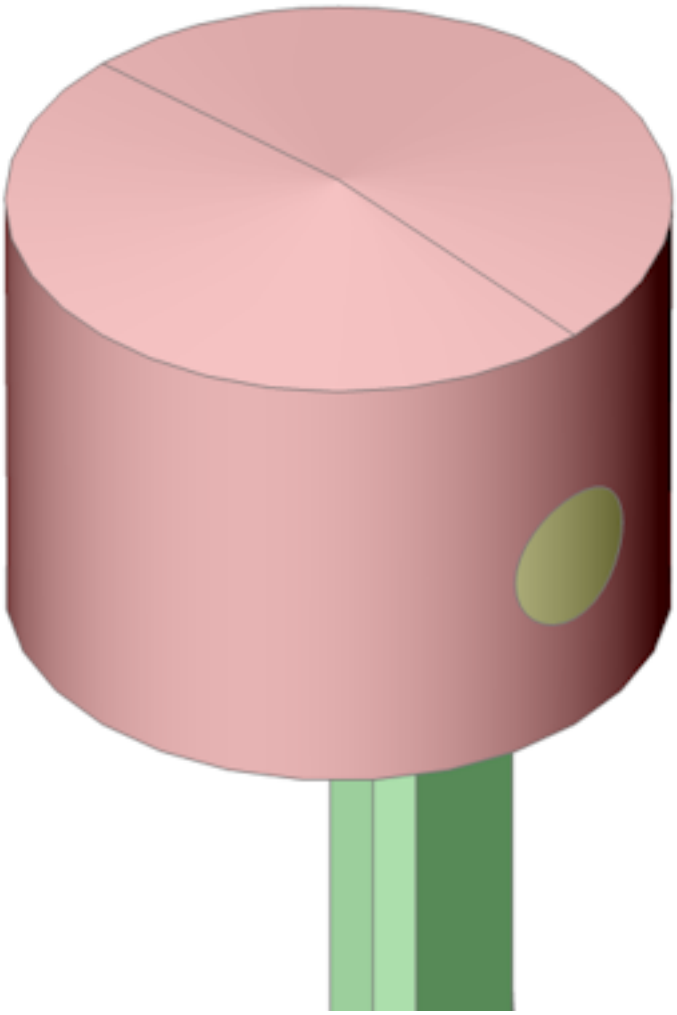


Abbildung 3.117

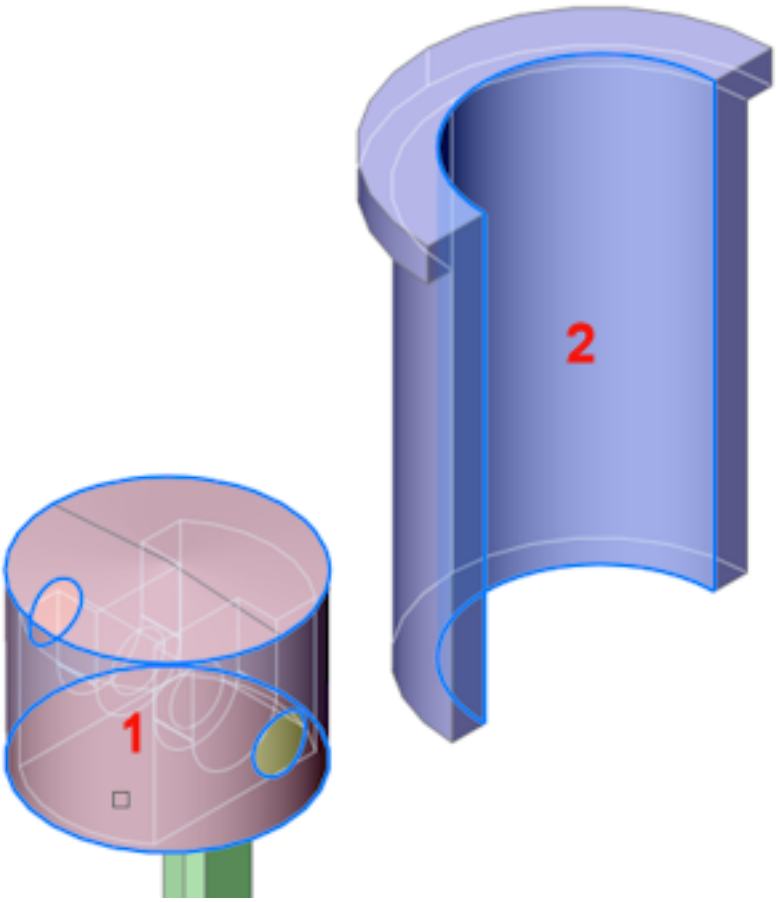


Abbildung 3.118

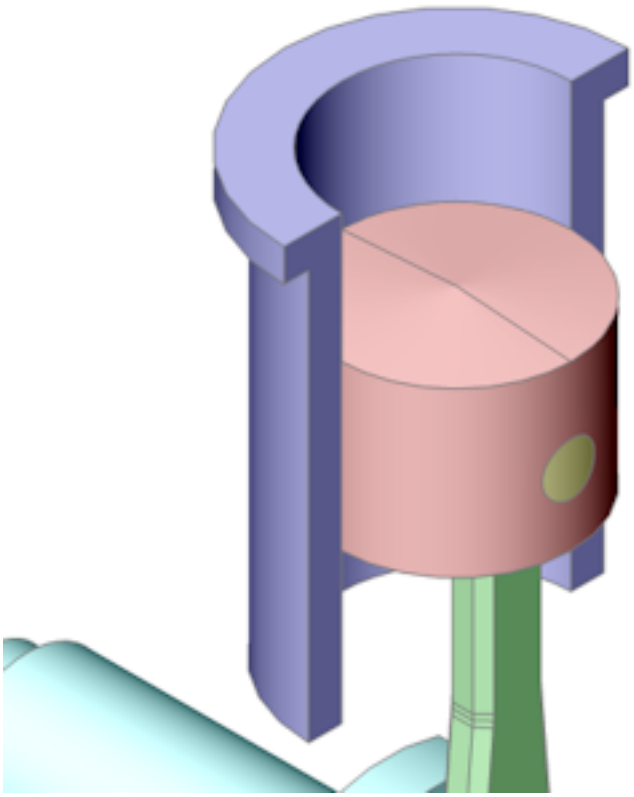
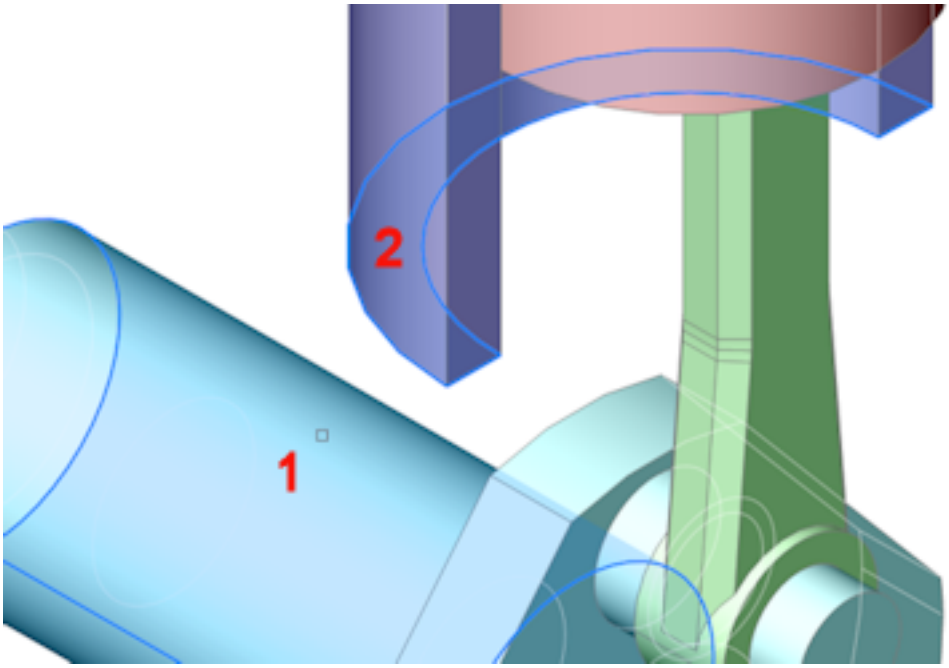


Abbildung 3.119

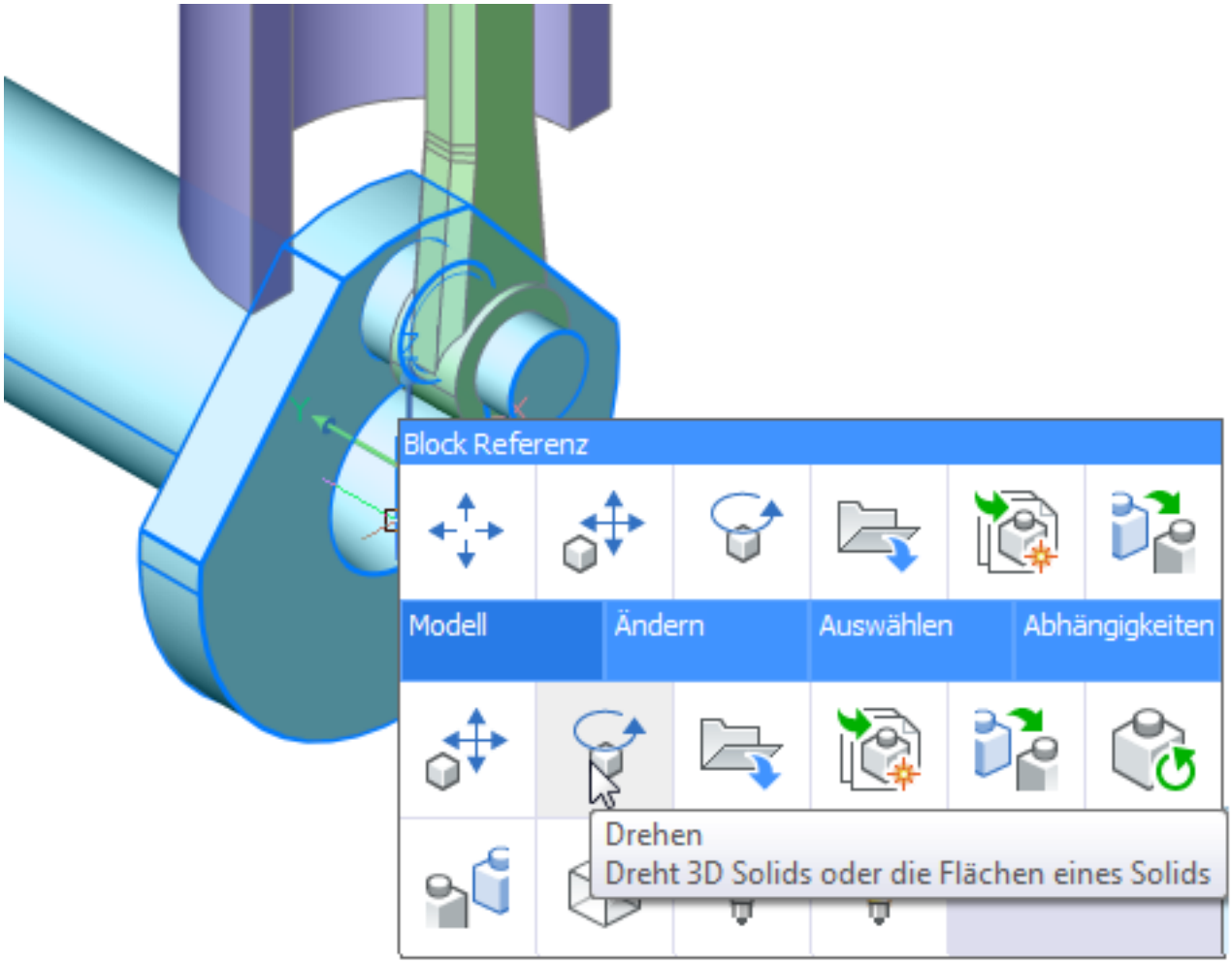


Schritt 5: Die kinematische Analyse

In dieser Zusammenstellung ist die Kurbelwelle die treibende Komponente. Um die kinematische Analyse auszuführen, wird die Kurbelwelle um ihre Achse gedreht; in diesem Fall ist das die Y-Achse des WKS.

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Kurbelwelle, und wählen Sie dann **Drehen** ( ) in der **Modell** Befehls-Gruppe des **Quad** Cursor Menü. (3.120) In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle axiales Objekt oder definiere Achse durch [2Punkte/Xachse/Yachse/Zachse <2Punkte>:

Abbildung 3.120

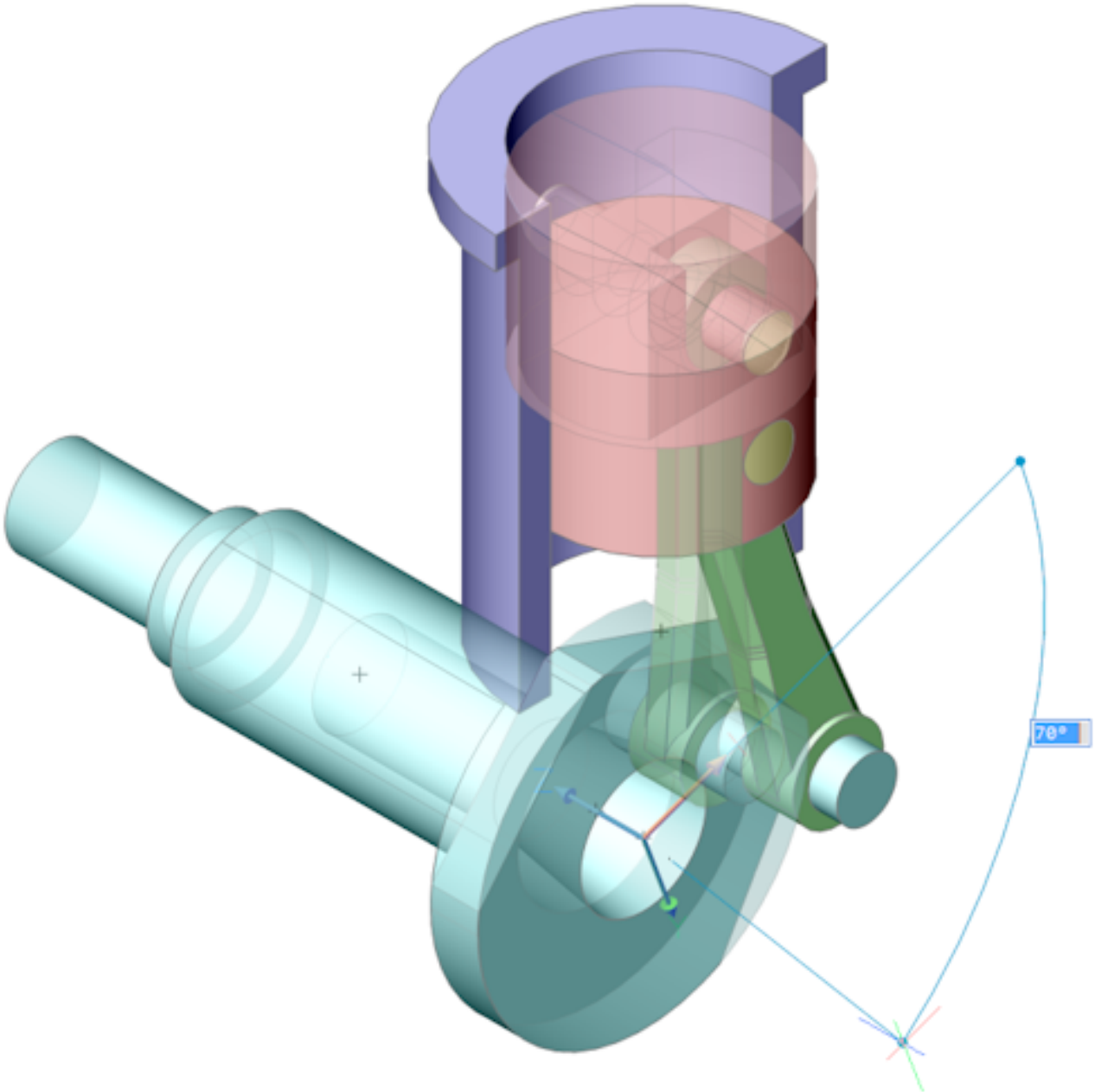


2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie Y ein und drücken Sie die Eingabetaste.
- Wählen Sie **Y-Achse** im Kontext Menü.

In der Befehlszeile wird angezeigt: Wähle den Startpunkt in der Rotations-Ebene: 3. Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, dann bewegen Sie die Maus, um den Drehwinkel zu definieren. Der Kolben und der Pleuel bewegen sich dynamisch zusammen mit der Drehung der Kurbelwelle; die Position des Zylinders bleibt fest. (3.121 on the following page)

Abbildung 3.121

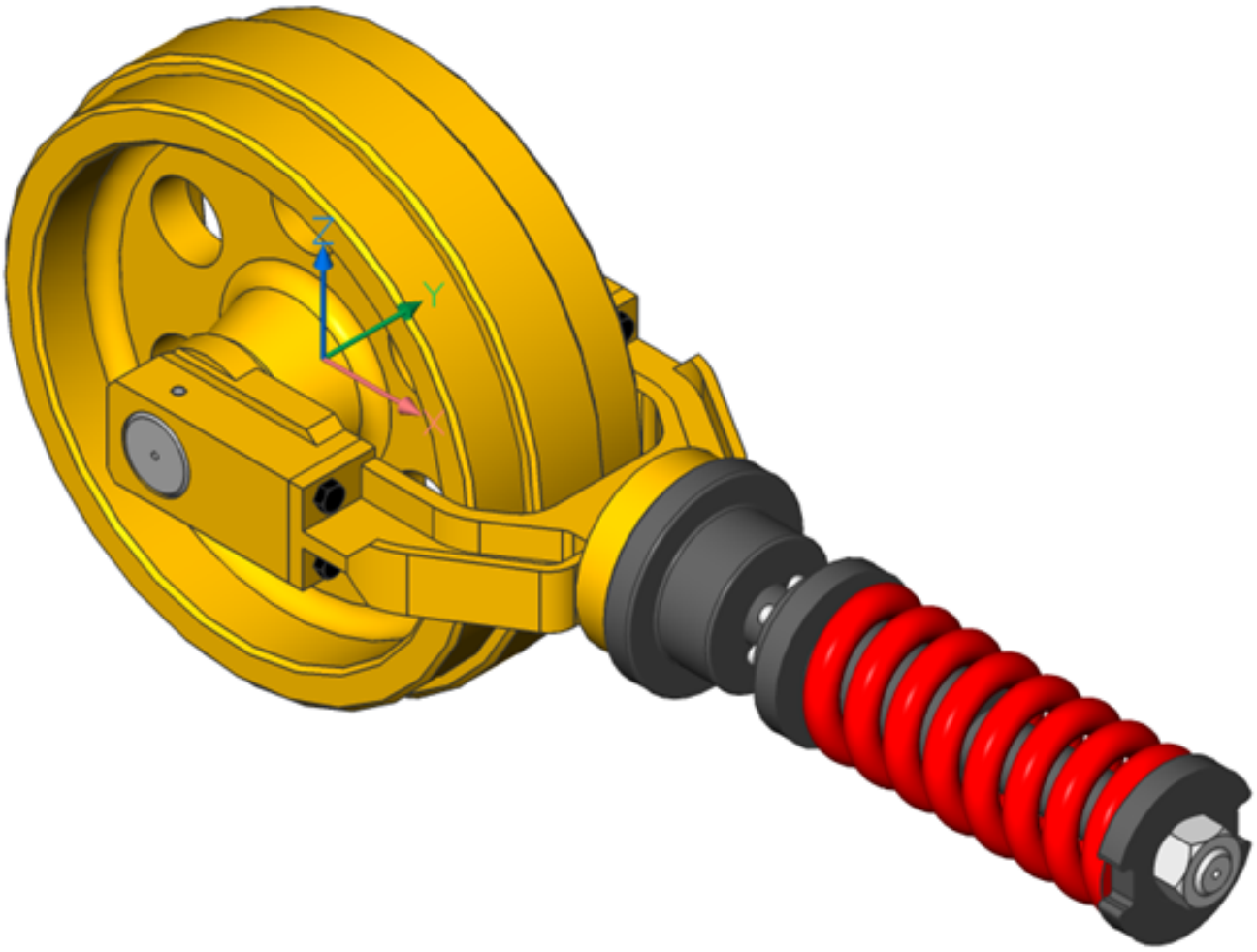


3.3.6 Exploded view of assembly

https://www.youtube-nocookie.com/embed/9DcLaHFkwR8 You need a **BricsCAD** Platinum and **Mechanical** licenses for this tutorial.

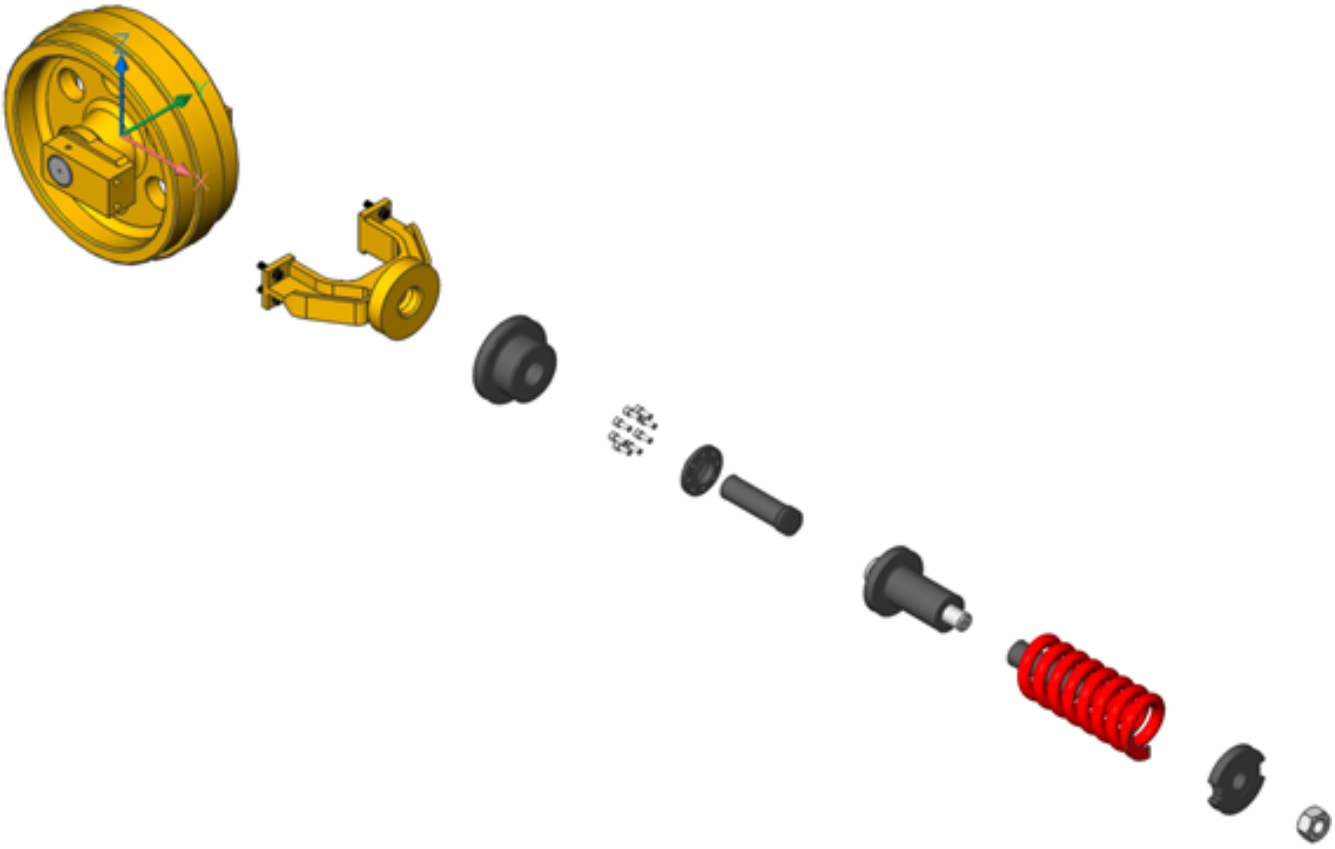
1. Open the Front_Idler_Assembly.dwg file. (3.122)

Abbildung 3.122



2. Click the **Explode (6.8.8)** ( ) tool button on the **Tools** panel of the **Assembly** tab on the Ribbon (1.10.6).
3. Select the **Settings, Bottom** option to create an exploded view to the bottom level of all components.
4. Click the **Linear** options on the **BmExplode** Prompt menu to create an exploded representation of assemblies in a given direction.
5. Select **X-axis** on **BmExplode** Prompt menu as the direction.
6. Enter **3000** in dynamic dimension as the distance. (3.123 on the following page)
7. To edit, click the **Edit** option on the **BmExplode** Prompt menu to open the exploded representation.
8. Select the 4 **DIN 933** bolts. (3.124 on page 1953)
9. Select **Move (6.12.17)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3), move the bolts **400** on the **X-axis**.
10. Select the **Linear_Bottom_1** node in the Mechanical Browser (3.2.2).
11. Click **Add new step** from the context menu.
12. Select the 2 pins. (3.125 on page 1953)
13. Select **Move (6.12.17)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Move all Pins **400** on the **Z-axis**.
14. Select the **Linear_Bottom_1** node in the Mechanical Browser (3.2.2).
15. Click **Add new step** from the context menu.
16. Select the **wheel** and related parts with Green Crossing Window Selection (1.24.6). (3.126 on page 1953)
17. Click the **Explode Move (6.8.9)** ( ) tool button on the **Tools** panel of the **Assembly** tab on the Ribbon (1.10.6).
18. Select the **wheel** as the base part.
19. Select **Y-axis** on **BmExplodeMove** Prompt menu as the direction.

Abbildung 3.123



20. Enter **1000** with dynamic dimension as a distance. (3.127 on page 1954)
21. Select **Steps 15-20** of the **Linear_Bottom_1** node on the Mechanical Browser (3.2.2).
22. Click **Merge with previous** from the context menu.
23. Select **Step 20** of the **Linear_Bottom_1** node on the Mechanical Browser (3.2.2).
24. Change **Duration type** to **Absolute** and **Duration value** to **500** on the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2). (3.128 on page 1954)
25. Select the **Linear_Bottom_1** node in the Mechanical Browser (3.2.2).
26. Click **Animate** from the context menu. (3.129 on page 1955)
27. Click the **BClose and Save (6.6.4)** ( ) tool button on the **Block Edit** toolbar.

Abbildung 3.124

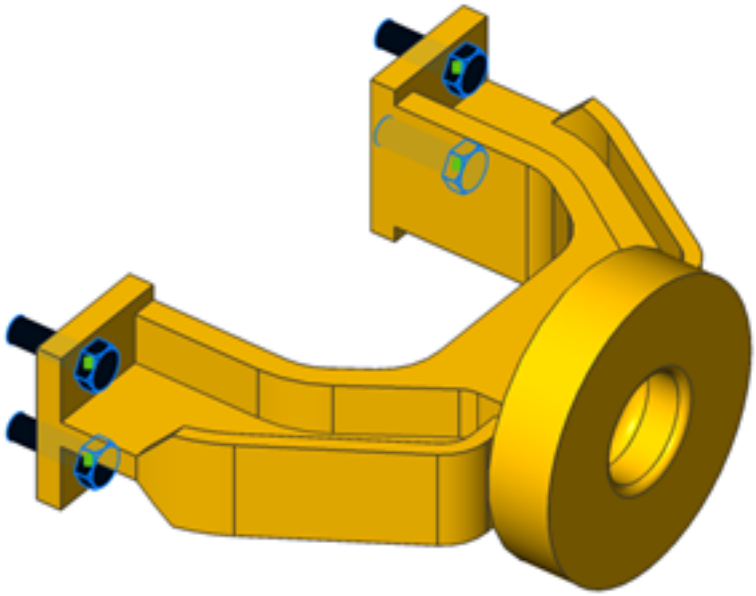


Abbildung 3.125

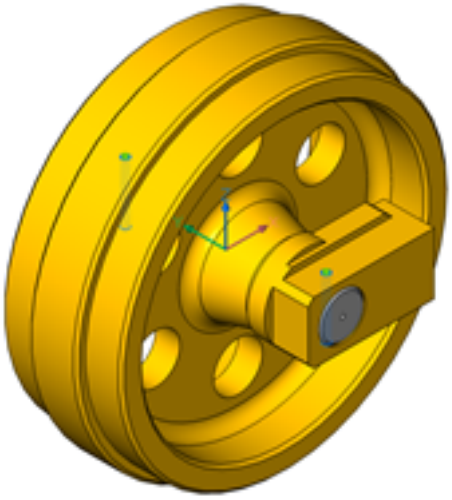


Abbildung 3.126

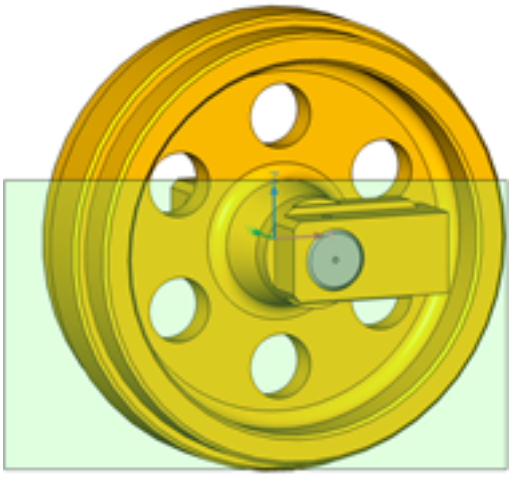


Abbildung 3.127

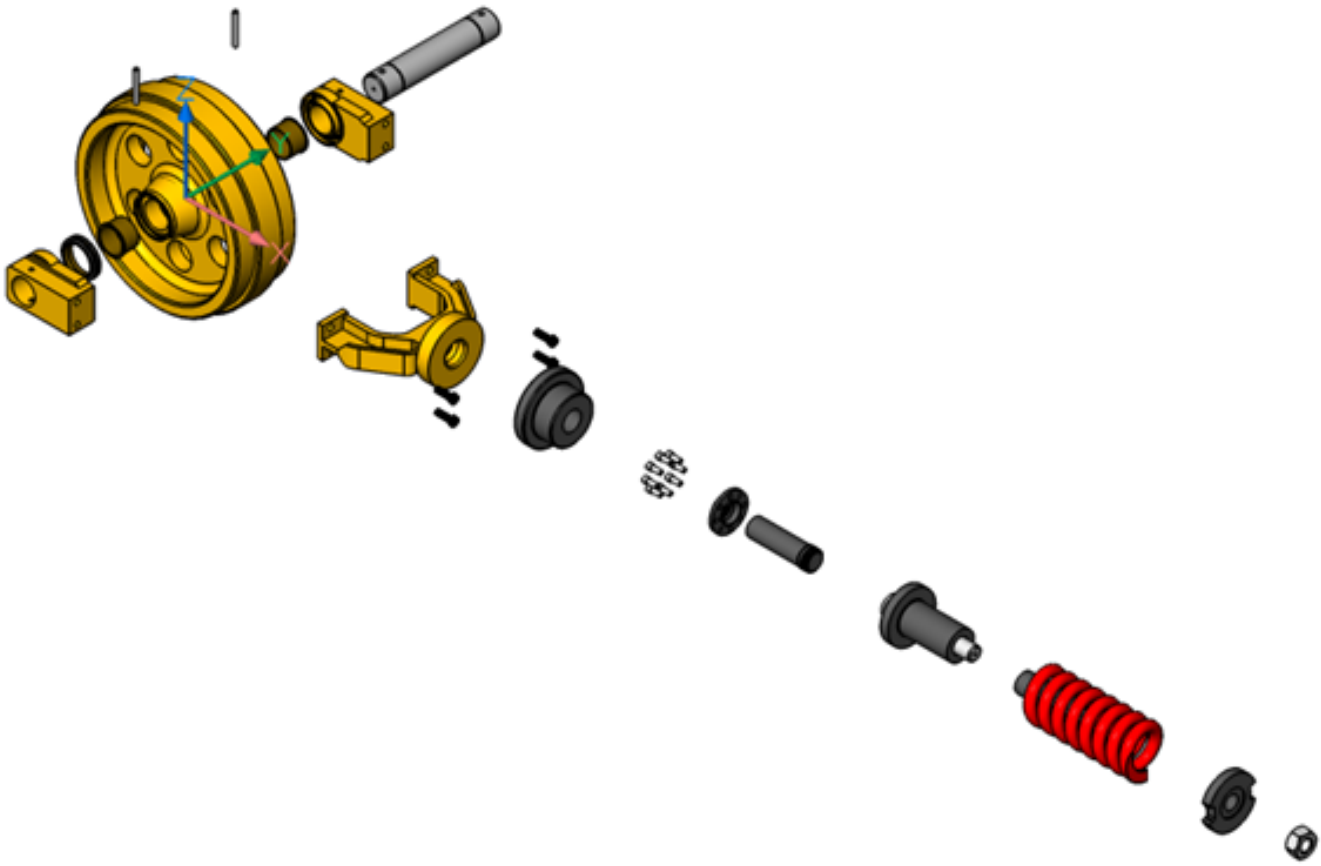
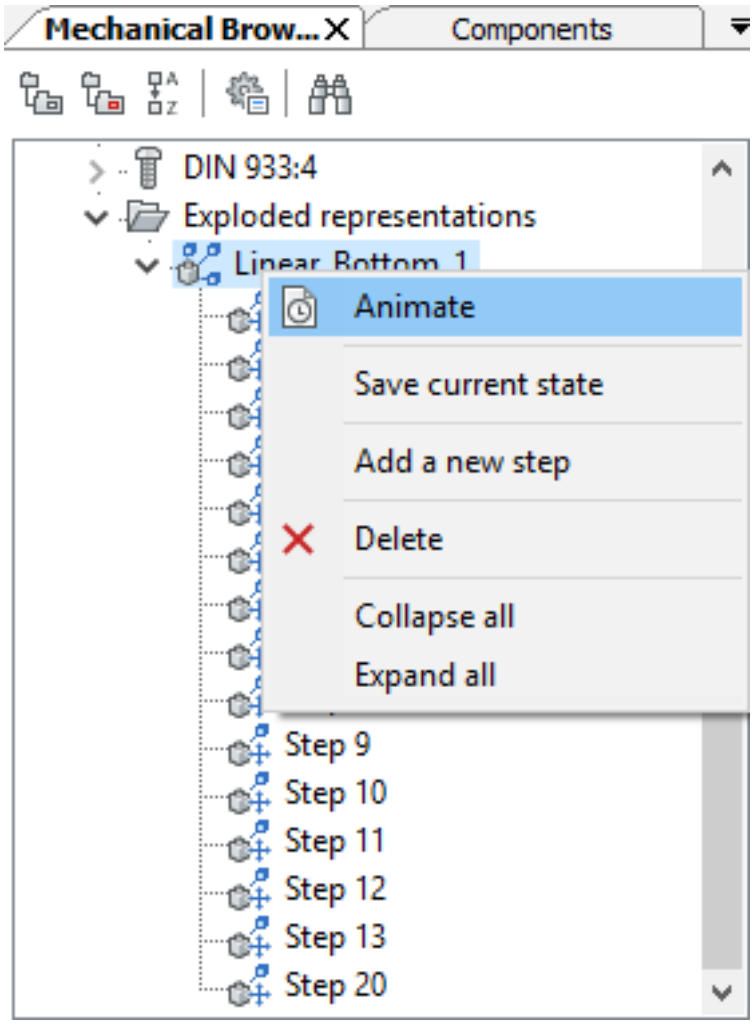


Abbildung 3.128

Exploded view step	
Name	Step 20
Duration, ms	1000
Duration type	Absolute
Duration value	500

Abbildung 3.129

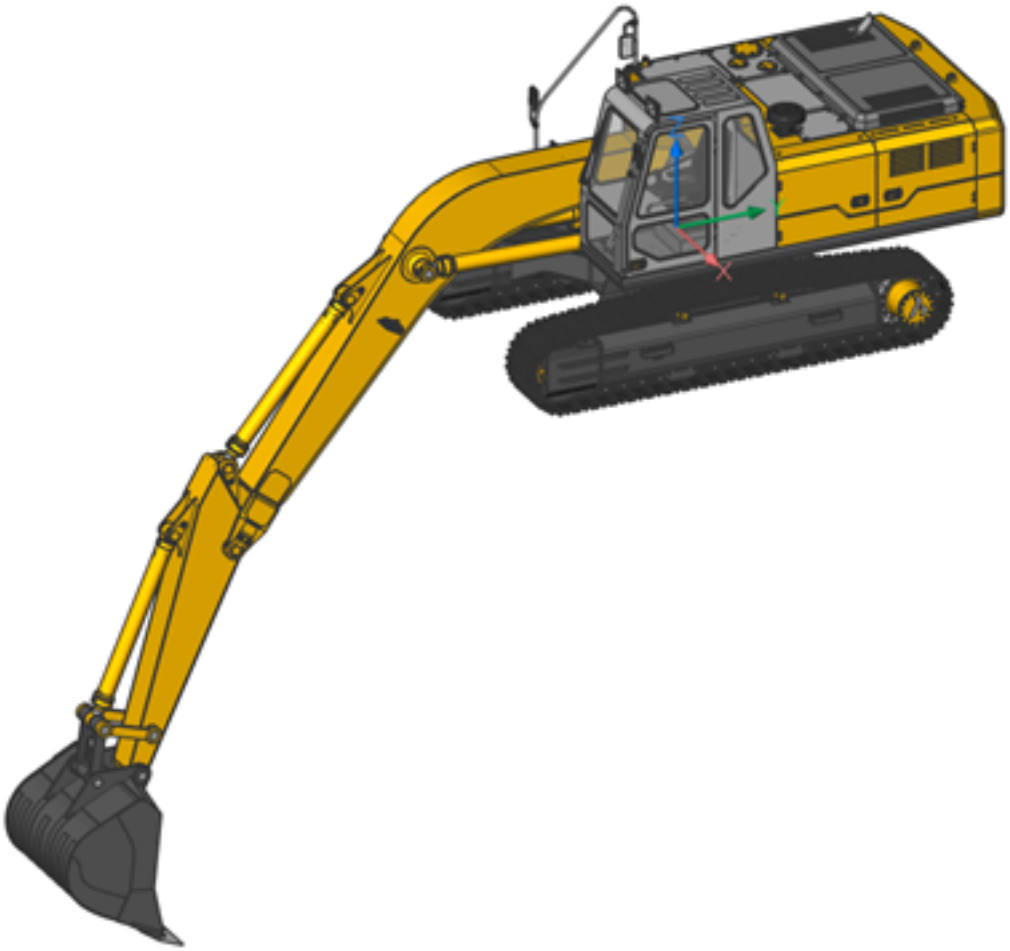


3.3.7 Inverse and direct analysis of kinematics

https://www.youtube-nocookie.com/embed/mHl2u5rVl34 You need a **BricsCAD** Platinum and **Mechanical** licenses for this tutorial.

1. Open the **Excavator_Assembly.dwg** file: **Kinematic_analysis_inverse_and_direct_kinematics_files.zip**. (3.130)

Abbildung 3.130

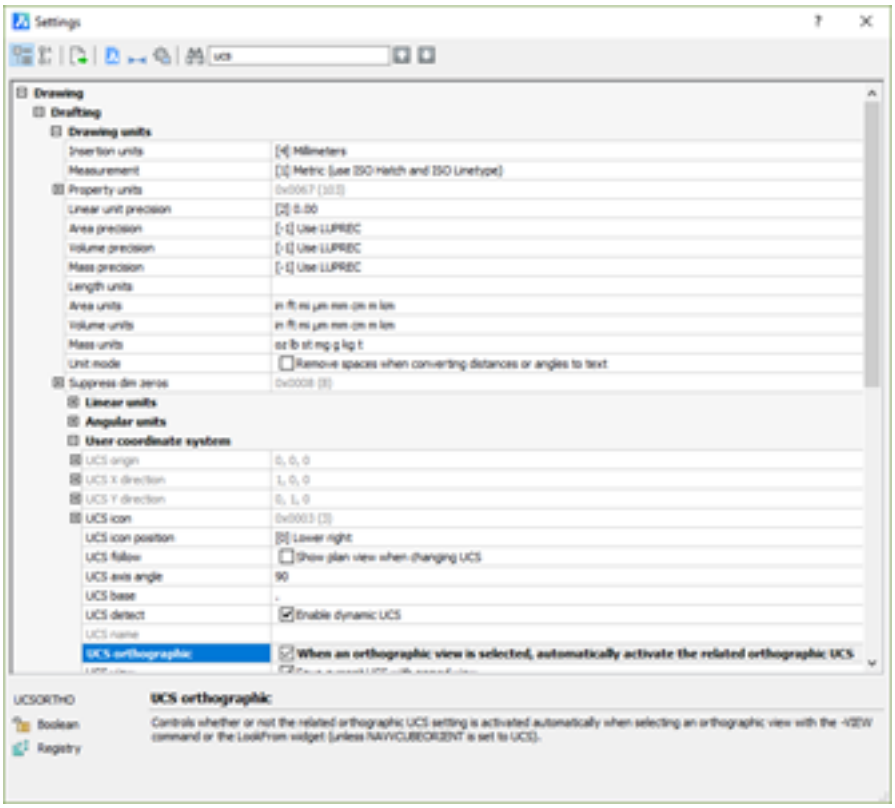


2. Enable the **UCSOrtho** option in the Settings (6.27.23) dialog (the UCSORTHO system variable is 1). (3.283 on page 2114)



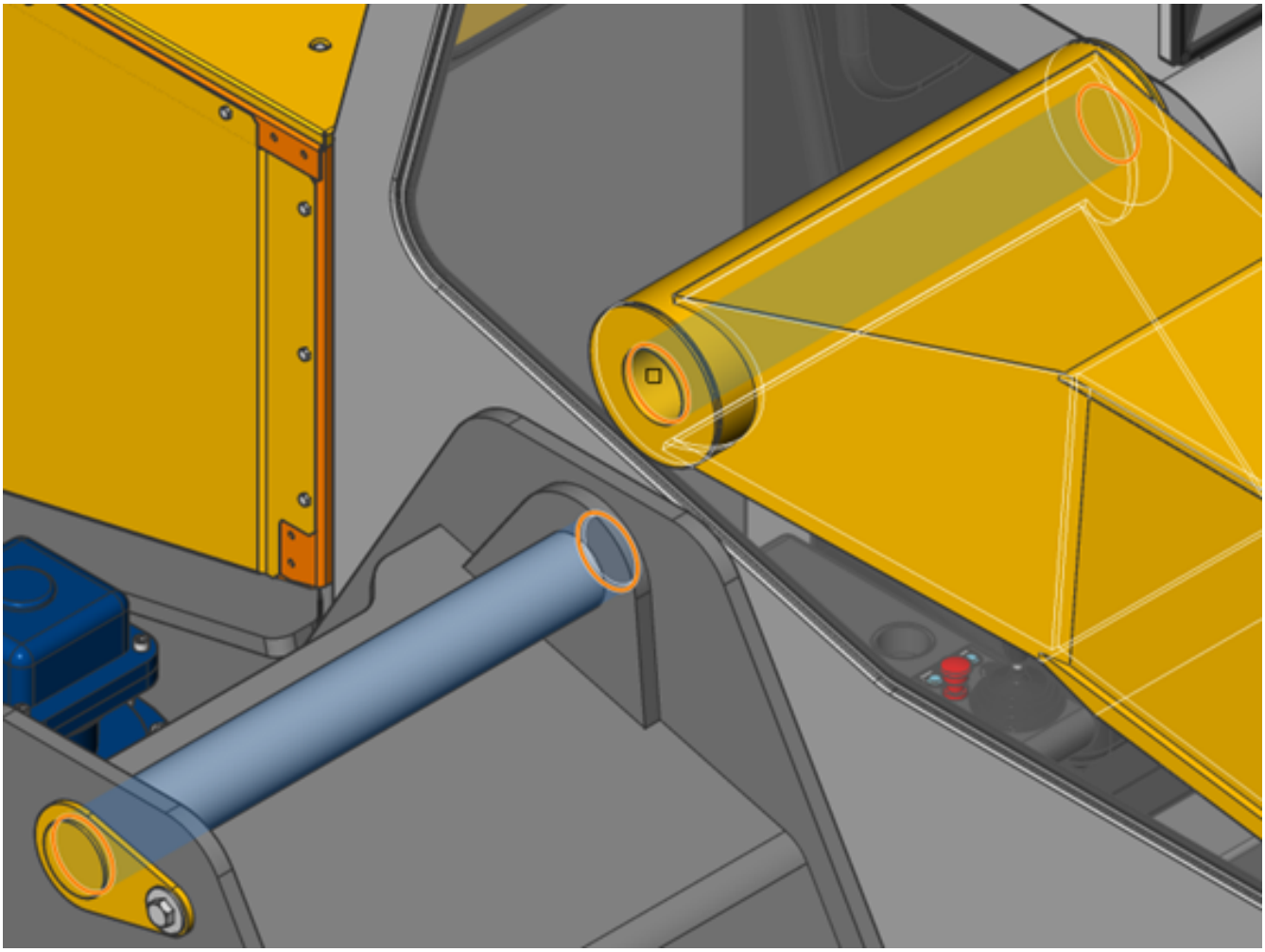
3. Switch to **Right** view with the LookFrom (6.20.40) widget.
4. Hover over the **Bucket.**
5. Click **Move (6.12.17)** ( ) in the **Model** section of the Quad (2.2.3).
6. Move the bucket-stick-boom and its pins up and left.
7. Hover over the **Upper_Platform_Assembly**. Click **Add Fixation (6.12.15)** ( ) from the **Constraint** section of the Quad (2.2.3).
8. Click the **Concentric constraint (6.12.6)** ( ) tool button on the **Assembly | 3D constraints** tab on the Ribbon (1.10.6).
9. Select the cylindrical faces of the **Boom** and of **Pin:1**. (3.132 on page 1958)
10. Hover over the **Bucket.**

Abbildung 3.131



11. Click **Move (6.12.17)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3) to see how the bucket moves with the new constraints. Hit ESC to cancel moving.
12. Open **Hydrailic_Cylinder_Assembly** with the Mechanical Browser (3.2.2). (3.133 on page 1959)
13. Hover over the **Cylinder.** Select **Add Fixation (6.12.15)** ( ) from the **Constraint** section of the Quad (2.2.3).
14. Use a Green Crossing Window Selection (1.24.6) and select the **Stock,** 2 **Washers,** and the **Pipe Plug. (3.134 on page 1959)**
15. Click **Add Rigid Set (6.12.24)** ( ) from the **Constraint** section of the Quad (2.2.3).
16. Call the context menu (right-click menu) on **Hydrailic_Cylinder_Assembly** component in the Mechanical Browser (3.2.2).
17. Click the **Add new parameter (6.24.5)** ( ) button.
18. Select the new parameter (**v1**) in the Mechanical Browser (3.2.2).
19. On the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Name** field and rename the parameter to **Offset.**
20. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Expression** field and change the parameter value to **0**.
21. Click the **Distance constraint (6.12.12)** ( ) tool button on the **Assembly | 3D constraints** panel on the Ribbon (1.10.6).
22. Select the cylindrical faces of the **Stock** and of the **Cylinder**. (3.135 on page 1960)
23. Enter **2200+Offset** as the distance value.
24. Repeat step 20 to change the **Expression** of the **Offset** parameter to **500** on the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2). (3.136 on page 1960)
25. Click the **Animate** tool button in the context menu (right-click menu) of the **Offset** parameter in the Mechanical Browser (3.2.2) to make sure it works. (3.137 on page 1961)
26. Repeat step 20 to change the **Expression** of the **Offset** parameter to **0** on the bottom part of the Ribbon (1.10.6).
27. Click the **Save (6.27.1)** ( ) tool button on the **Home | File** panel on the Ribbon (1.10.6) to save the **Hydrailic_Cylinder_Assembly.dwg** file.
28. Switch to the **Excavator_Assembly.dwg** file.
29. Select **Hydrailic_Cylinder_Assembly** from the Mechanical Browser (3.2.2).

Abbildung 3.132



30. Click **Update (6.8.29)** ( ) on the context menu.
31. Select the **Offset** parameter of the **Hydrailic_Cylinder_Assembly:1** component on the Mechanical Browser (3.2.2).
32. Click **Link to parameter** in the context menu (right-click menu)
33. Repeat previous steps to **Offset** the parameter of the **Hydrailic_Cylinder_Assembly:2** component.
34. Change the name of the **Offset** parameter to **Boom_Offset** on the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2).
35. Change the **Expression** of the **Boom_Offset** parameter to **100** on the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2). (3.138 on page 1961)
36. Repeat steps 9-10 to create a **Concentric constraint (6.12.6)** ( ) between the cylindrical faces of **Hydraulic_Cylinder_Assembly:1 and Pin:2.**
37. Repeat steps 9-10 to create a **Concentric constraint (6.12.6)** ( ) between the cylindrical faces of **Hydraulic_Cylinder_Assembly:2 and Pin:3. (3.139 on page 1962)**

Abbildung 3.133

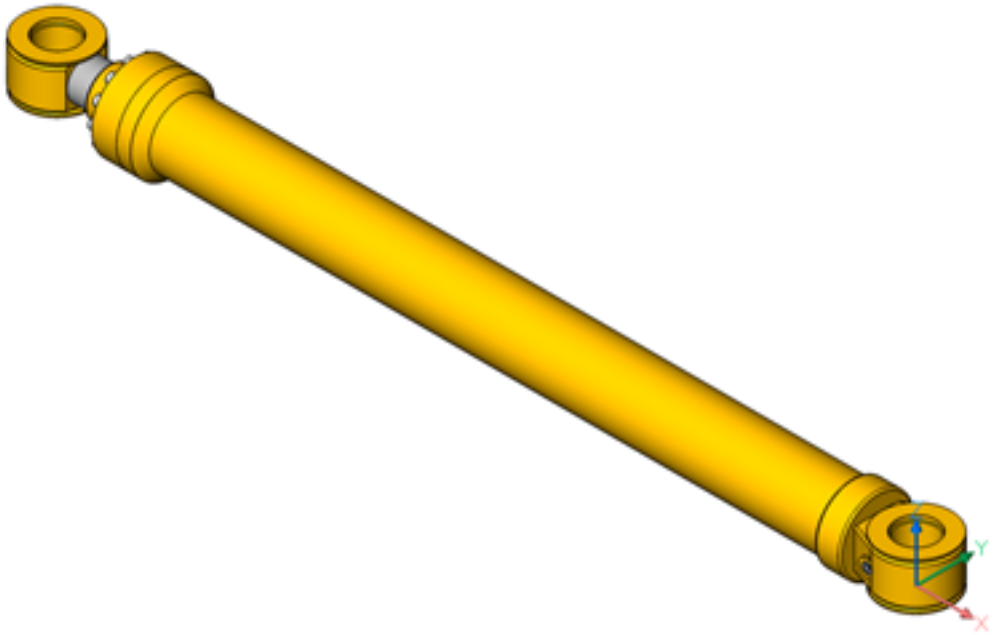


Abbildung 3.134

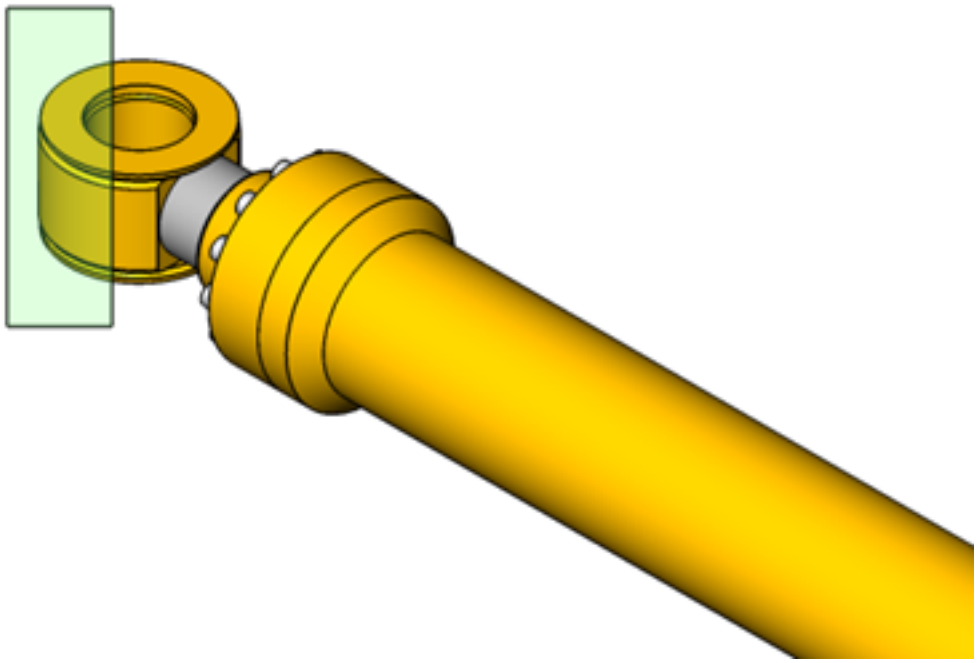


Abbildung 3.135

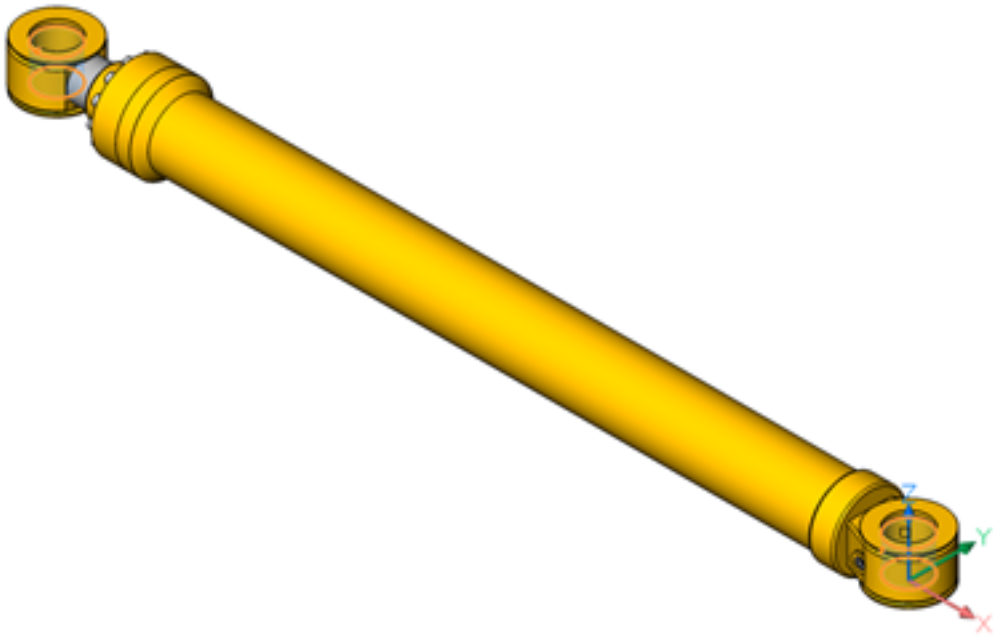


Abbildung 3.136

Parameter	
Name	Offset
Expression	500
Value	0
Description	
Exposed	Auto
Units	

Abbildung 3.137

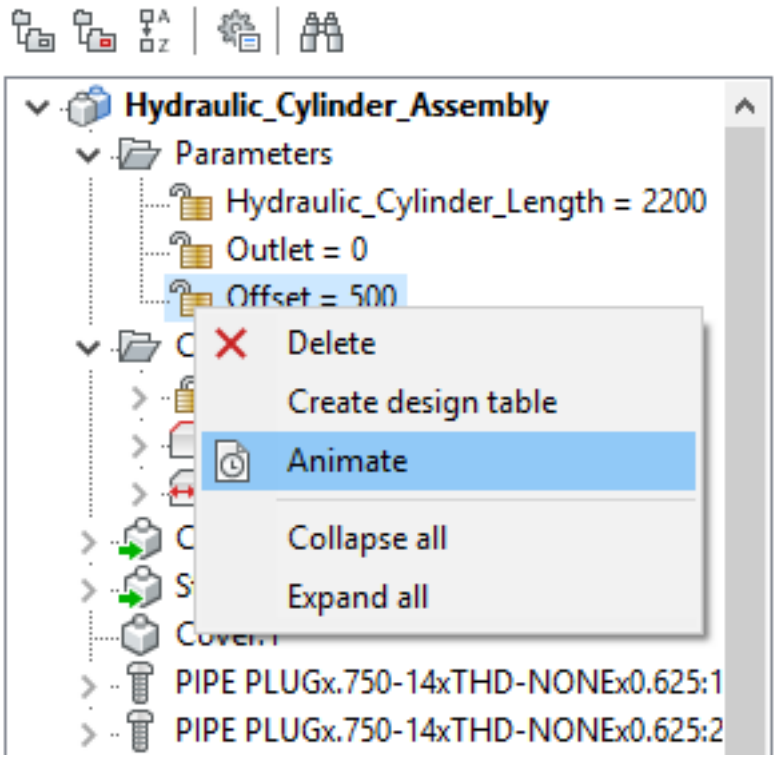


Abbildung 3.138

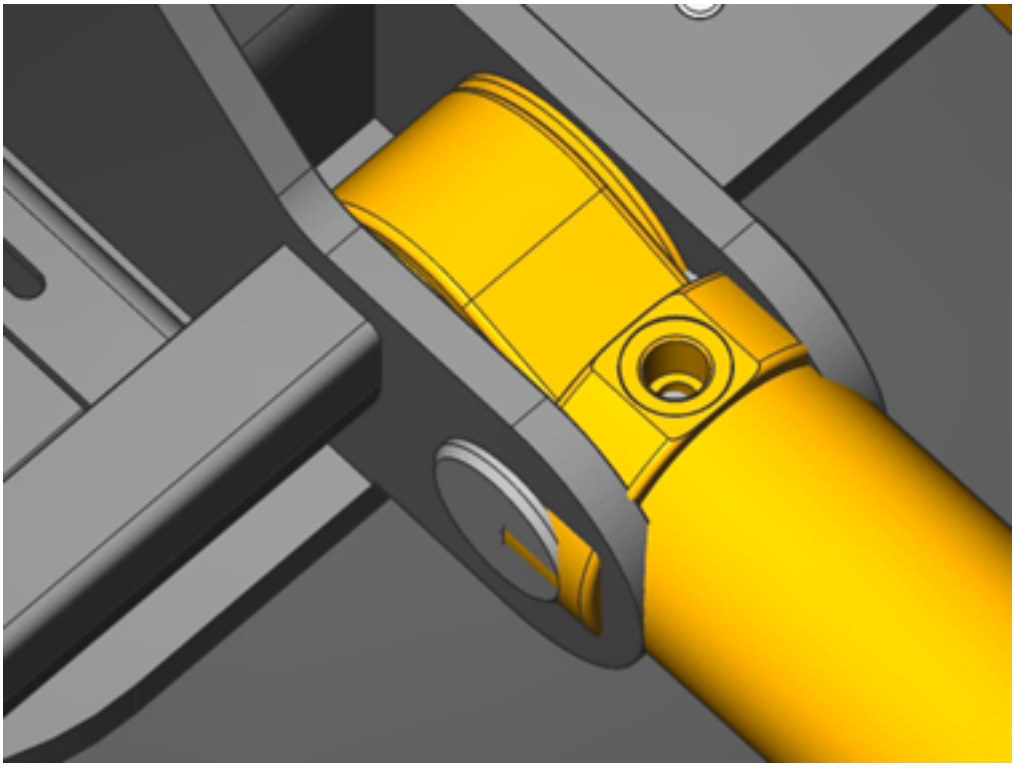
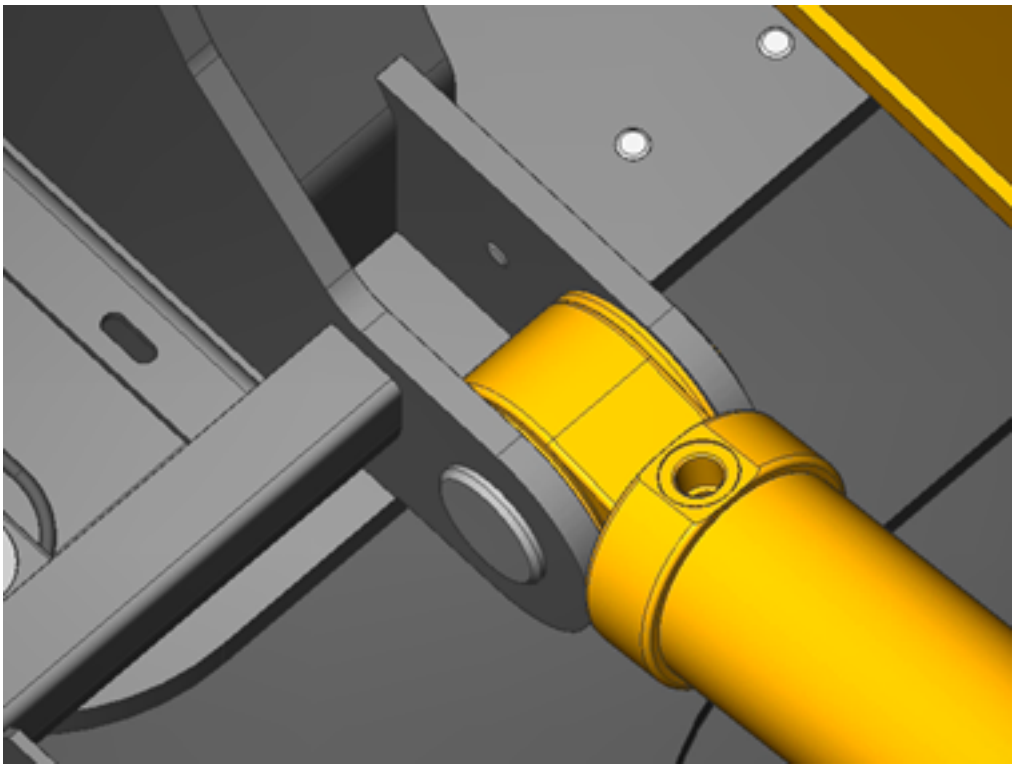


Abbildung 3.139



38. Change the expression of the **Boom_Offset** parameter to **500** to make sure it works. (3.140 on the next page)

39. Select the **Offset** parameter of the **Hydrailic_Cylinder_Assembly:3** component in the Mechanical Browser (3.2.2).
40. Click **Link to parameter** on the right-click menu.
41. Rename the **Offset** parameter to **Stick_Offset**.
42. Change the **Expression** of the **Stick_Offset** parameter to **300**. (3.141 on the facing page)
43. Select the **Offset** parameter of the **Hydrailic_Cylinder_Assembly:4** component in the Mechanical Browser (3.2.2).
44. Click **Link to parameter** on the context menu.
45. Change the **Name** of the **Offset** parameter to **Bucket_Offset**.
46. Change the **Expression** of the **Bucket_Offset** parameter to **100**. (3.142 on the next page)

(3.143 on page 1964)

Abbildung 3.140

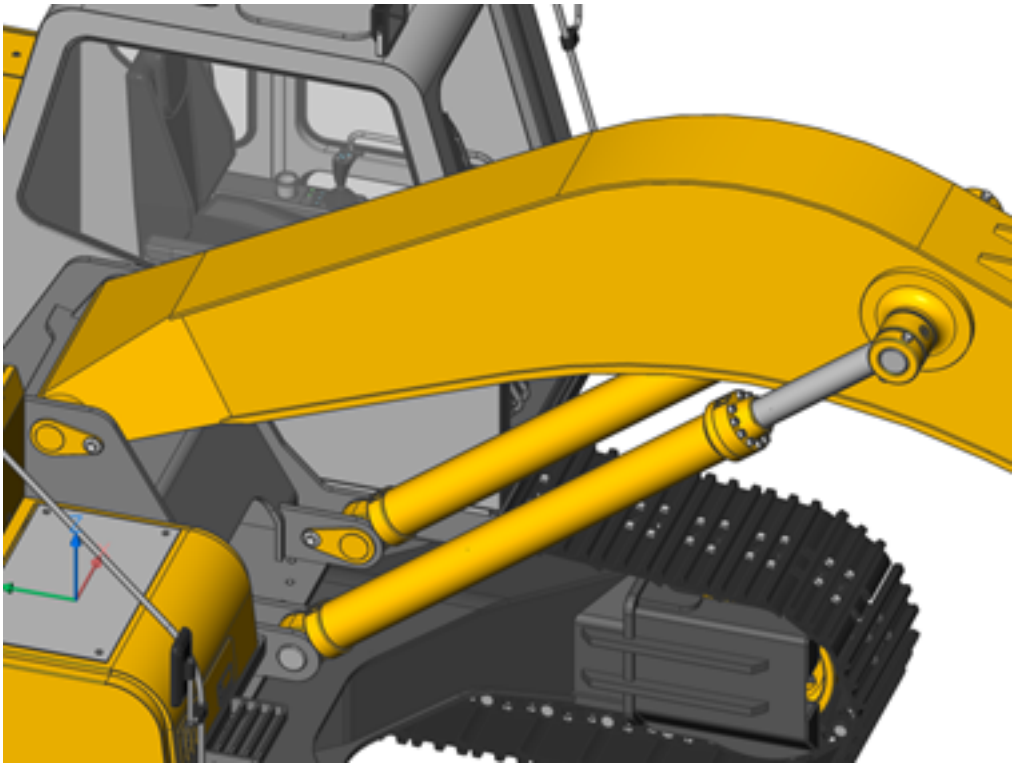


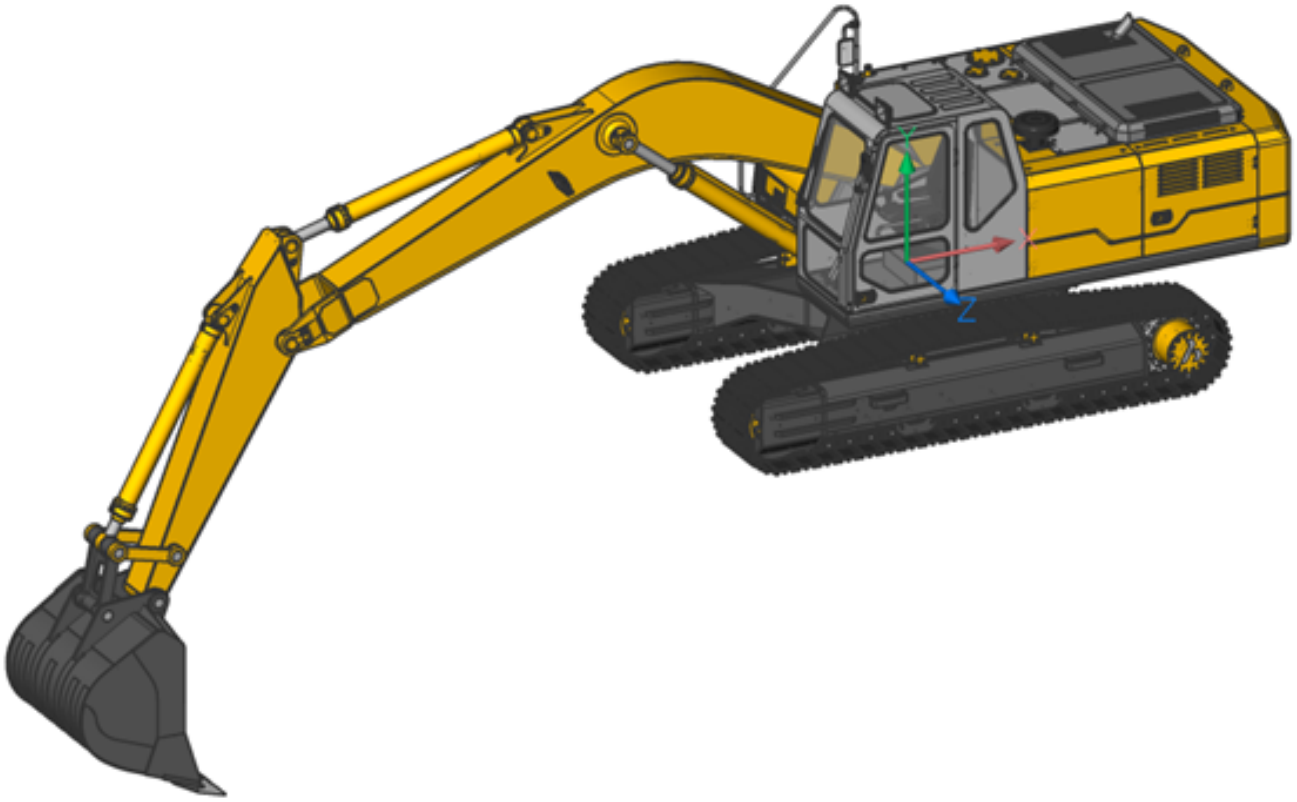
Abbildung 3.141

Parameter	
Name	Stick_Offset
Expression	300
Value	0
Description	
Exposed	Auto
Units	
BOM status (dbg)	Auto

Abbildung 3.142

Parameter	
Name	Bucket_Offset
Expression	100
Value	0
Description	
Exposed	Auto
Units	
BOM status (dbg)	Auto

Abbildung 3.143

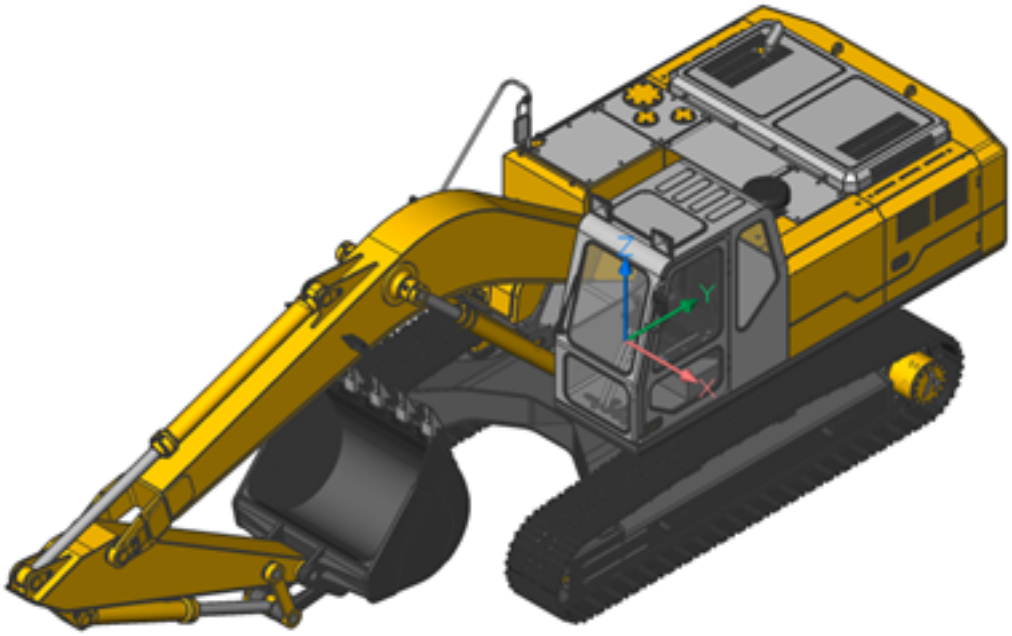


3.3.8 Mass properties and BOM

https://www.youtube-nocookie.com/embed/20N0Hsc0b_A You need **BricsCAD Platinum** and **Mechanical** licenses for this tutorial.

1. Open the **Excavator_Assembly.dwg** file from Excavator_Assembly.zip. (3.144)

Abbildung 3.144



2. Enable the **UCSOrtho** option in the Settings (6.27.23) dialog (the UCSORTHO system variable is 1). (3.283 on page 2114)
3. Click **Mass Properties (6.21.4)** ( ) on the **Assembly | Inquire** panel on the Ribbon (1.10.6).
4. Hit **Enter** to select the entire model.
5. Select the **Yes** option on the **BmMassProp** prompt menu to keep the UCS aligned with the principal moment axes. (3.146 on the next page)
6. Change the **Expression** of the **Rotate_Angle** parameter to **90**.
7. Repeat steps 4-6 for different positions. (3.147 on page 1967) Make sure that, in all positions, the excavator is stable.
8. Switch to the **Top** view on the **LookFrom** widget to activate **World UCS**.
9. Click Bill of material (6.8.2) ( ) on the **Assembly | Inquire** panel on the Ribbon (1.10.6).
10. Select the **Configure, Material, Mass** options on the **BmBom** prompt menu.
11. Click **Back** on the **BmBom** prompt menu to return to the main menu.
12. Select the **Hierarchical** option on the **BmBom** prompt menu.
13. Set the insertion point. (3.148 on page 1967) (3.149 on page 1968)
14. Hover over the **BOM table** and click the Export table (6.29.4) ( ) tool button on the **Modify** section fo the Quad (1.8.5).
15. Save the file as **Hierarchical_BOM.csv**.
16. Open the **Hierarchical_BOM.csv** table as a native table with a spreadsheet software package. (3.150 on page 1969)

Abbildung 3.145

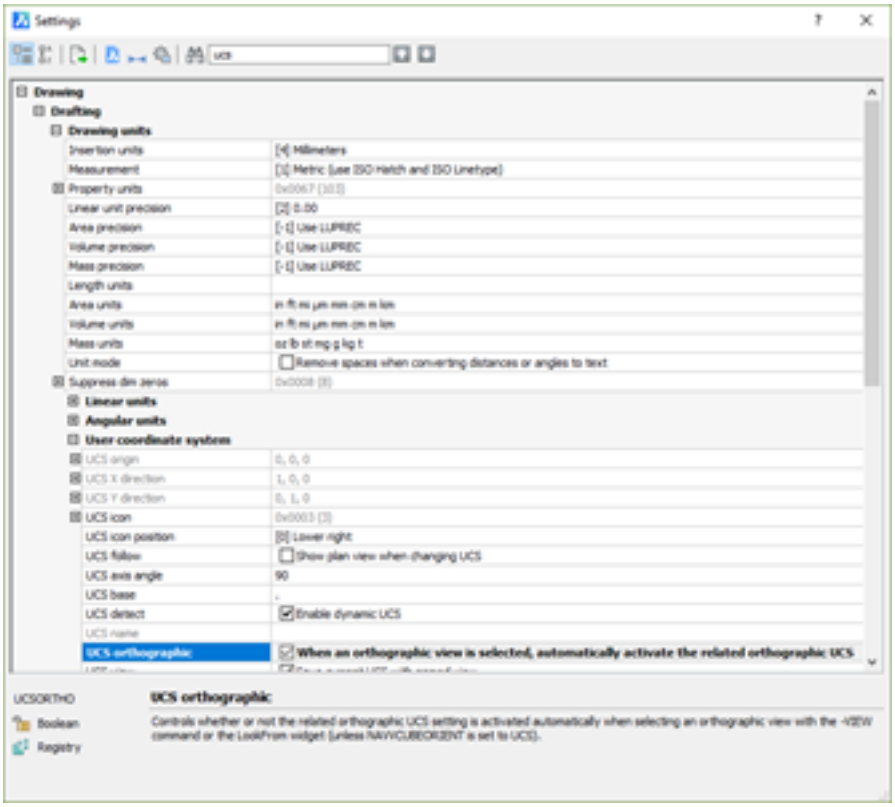


Abbildung 3.146

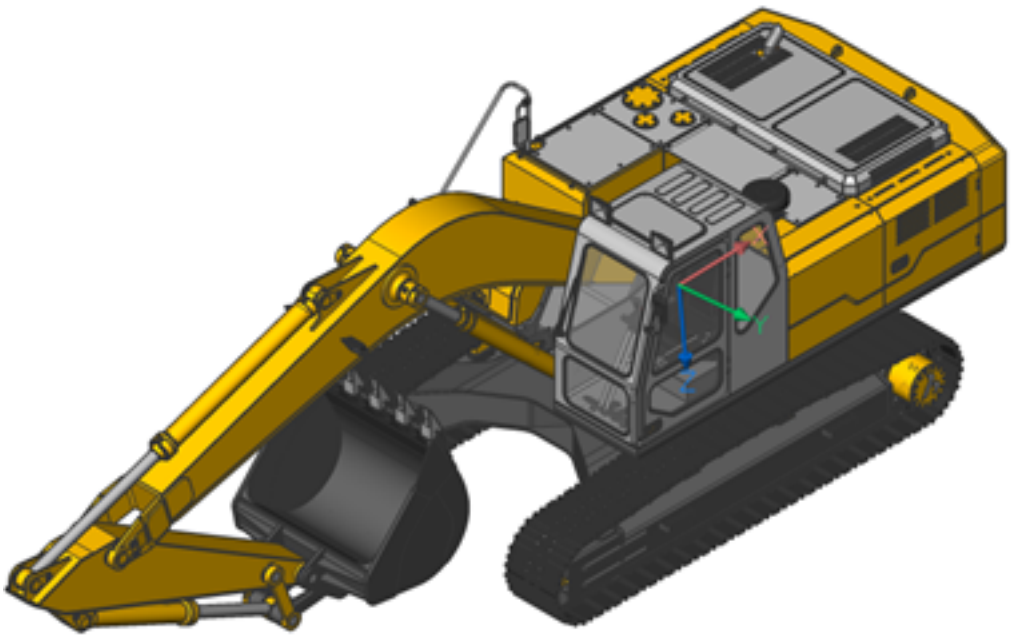


Abbildung 3.147

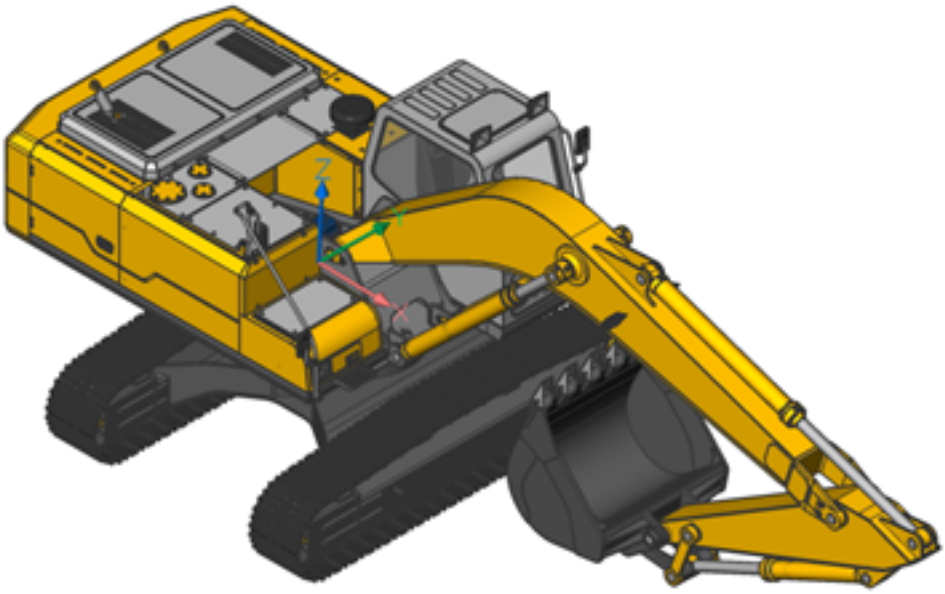


Abbildung 3.148

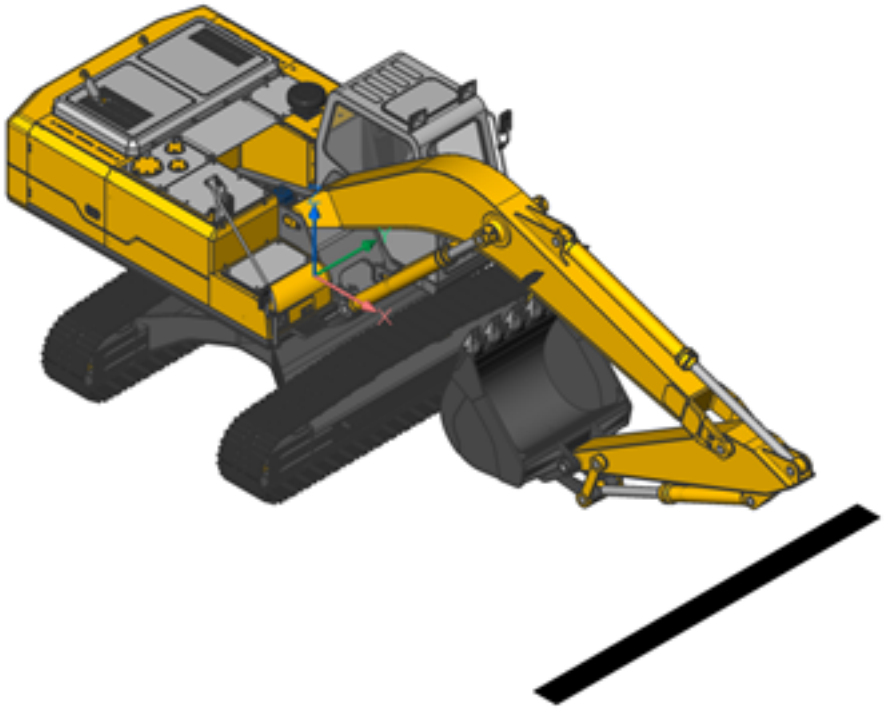


Abbildung 3.149

Bill of Materials Excavator_Assembly				
No.	Component	Quantity	Material	Mass
1	Boom_Assembly_Parametric	1	Steel	5.78 t
1.1	Boom_Assembly	1	Steel	2.06 t
1.1.1	Boom	1	Steel	1.92 t
1.1.2	Bracket_2	2	Steel	0.37 kg
1.1.2.1	Bracket	2	Steel	0.23 kg
1.1.2.2	DIN 127-B	2	Steel	10.52 g
1.1.2.3	DIN 127-B	4	Steel	1.89 g
1.1.2.4	DIN 933	4	Steel	12.78 g
1.1.2.5	DIN 933	2	Steel	87.63 g
1.1.2.6	DIN 934-B	4	Steel	6.04 g
1.1.3	DIN 934-B	2	Steel	73.10 g
1.1.4	ISO 4016	2	Steel	0.58 kg
1.1.5	LED_Projector_Assembly	1	Aluminium	0.92 kg
1.1.5.1	Body	1	Aluminium	0.44 kg
1.1.5.2	Bracket	1	Steel	0.19 kg
1.1.5.3	DIN 126	2	Steel	1.76 g
1.1.5.4	DIN 127-B	4	Steel	0.43 g
1.1.5.5	DIN 127-B	2	Steel	1.89 g
1.1.5.6	DIN 7985-A	4	Steel	3.53 g

Abbildung 3.150

	A	B	C	D	E
1	Bill of Materials Excavator_Assembly				
2	No.	Component	Quantity	Material	Mass
3	1	Boom_Assembly_Parametric	1	Steel	5.73 t
4	1.1	Boom_Assembly	1	Steel	2.06 t
5	1.1.1	Boom	1	Steel	1.92 t
6	1.1.2	Bracket_2	2	Steel	0.37 kg
7	1.1.2.1	Bracket	2	Steel	0.23 kg
8	1.1.2.2	DIN 127-B	2	Steel	10.52 g
9	1.1.2.3	DIN 127-B	4	Steel	1.89 g
10	1.1.2.4	DIN 933	4	Steel	12.78 g
11	1.1.2.5	DIN 933	2	Steel	87.63 g
12	1.1.2.6	DIN 934-B	4	Steel	6.04 g
13	1.1.3	DIN 934-B	2	Steel	73.10 g
14	1.1.4	ISO 4016	2	Steel	0.58 kg
15	1.1.5	LED_Projector_Assembly	2	Aluminium	0.92 kg
16	1.1.5.1	Body	2	Aluminium	0.44 kg
17	1.1.5.2	Bracket	2	Steel	0.19 kg
18	1.1.5.3	DIN 126	4	Steel	1.76 g
19	1.1.5.4	DIN 127-B	8	Steel	0.43 g
20	1.1.5.5	DIN 127-B	4	Steel	1.89 g
21	1.1.5.6	DIN 7985-A	8	Steel	3.53 g
22	1.1.5.7	DIN 7985-A	8	Steel	0.60 g
23	1.1.5.8	DIN 933	4	Steel	12.78 g
24	1.1.5.9	DIN 934-B	8	Steel	1.40 g
25	1.1.5.10	Frame	2	Aluminium	38.38 g
26	1.1.5.11	Gasket	2	Rubber	7.95 g

3.3.9 Baugruppen Modellierung unter Benutzung des BricsCAD Communicator

Youtube Die Funktionen zur Baugruppen-Konstruktion wurden in BricsCAD V16 erweitert. Das BricsCAD Communicator Modul ermöglicht den CAD Datenaustausch durch Import- und Exportmöglichkeiten in verschiedenen nativen und neutralen Dateiformaten. Zu den unterstützten Formaten gehören neutrale Formate wie STEP und IGES, native Formate wie CATIA, Inventor und SolidWorks sowie Kernel-Formate wie Parasolid. Alle Editionen von BricsCAD exportieren Zeichnungen und Modelle in ACIS, DWG, 2D PDF und eine Vielzahl von Rasterformaten.

> **In V16 ist es jetzt möglich, nicht nur die Geometrie, sondern auch die Produktstruktur aus anderen CAD-Baugruppendateien zu importieren.**

In diesem Tutorial importieren wir eine SolidWorks Förder Baugruppe in BricsCAD. Im Einstellungs Panel können Sie „Produktstruktur importieren“ aktivieren. BricsCAD generiert jetzt die vollständige Baugruppenstruktur.

Importieren von CAD-Baugruppen einschließlich ihrer Produktstruktur

Sie können mit dem Mechanical Browser (3.2.2) durch die Produktstruktur navigieren. Importierte Bauteile und Unterbaugruppen werden durch lokale Komponenten repräsentiert. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

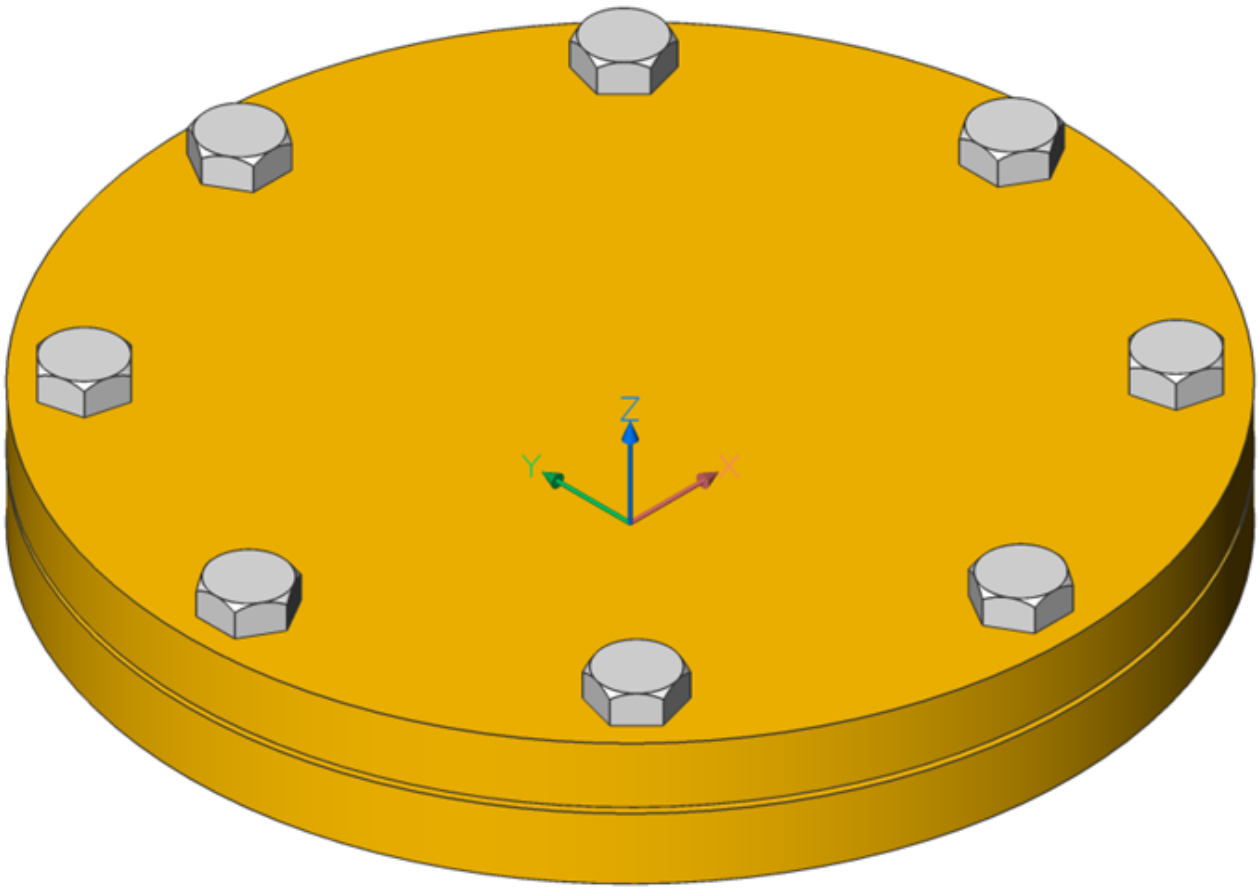
Kopieren lokaler Komponenten in ein neues Dokument mit "Als Kopie öffnen" Mit dem Befehl „Als Kopie öffnen“ können Sie eine lokale Komponente in ein neues Dokument kopieren. Ändern Sie die Farbe des Bauteils und fügen Sie Radius Abhängigkeiten hinzu, um diese Komponente parametrisch zu machen. Nach einer Änderung kann die Komponente gespeichert werden.

Komponenten austauschen Mit der neuen Funktion „Komponente ersetzen“ können Sie alle eingefügten Komponenten durch eine modifizierte ersetzen. Beachten Sie, dass alle Komponenten jetzt einen Parameter zur Steuerung des Rollenradius haben. Erstellen Sie einen neuen gemeinsamen Parameter, um all diese internen Parameter gleichzeitig zu steuern. Alle Walzen werden parametrisch geändert. Durch Änderung eines Parameters auf Baugruppenebene können Sie automatisch verschiedene Konfigurationen des Modells erzeugen. Die Funktion "Komponente ersetzen" berücksichtigt auch die aktuellen Werte der Komponentenparameter. Beim Ersetzen von Bauteilen behält BricsCAD automatisch die für die Baugruppe festgelegten Werte und Ausdrücke bei. Lesen Sie mehr über den BricsCAD Communicator Zurück zur Tutorialübersicht

3.3.10 Flange assembly creation

In this tutorial, you will learn how to create a flange assembly. (3.151)

Abbildung 3.151



3.3.11 Step 1. Prepare for the exercise

You need a **BricsCAD Platinum** license for this tutorial.

1. Create a new file in the **Mechanical** workspace.
2. Save the file as **Flange.dwg**.
3. Make sure that the Quad (2.2.3) cursor menu is active.

3.3.12 Step 2. Design a flange

1. Click the **Cylinder (6.9.63)** ( ) tool button on the **Home | Solid Editing** panel in the Ribbon (1.10.6). Set **0,0,0 -** as the center point, **70** as the radius and **16** as the height. (3.152 on the next page)
2. Select the upper edge of the cylinder.
3. Select **Offset (6.23.3)** ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3).
4. Enter a distance of **25** and hit **Enter**.
5. Hover over the circle.
6. Select **Solid Extrude (6.12.13)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Move the mouse downwards. Extrude until the through-hole appears.

(3.153 on the following page)

Abbildung 3.152

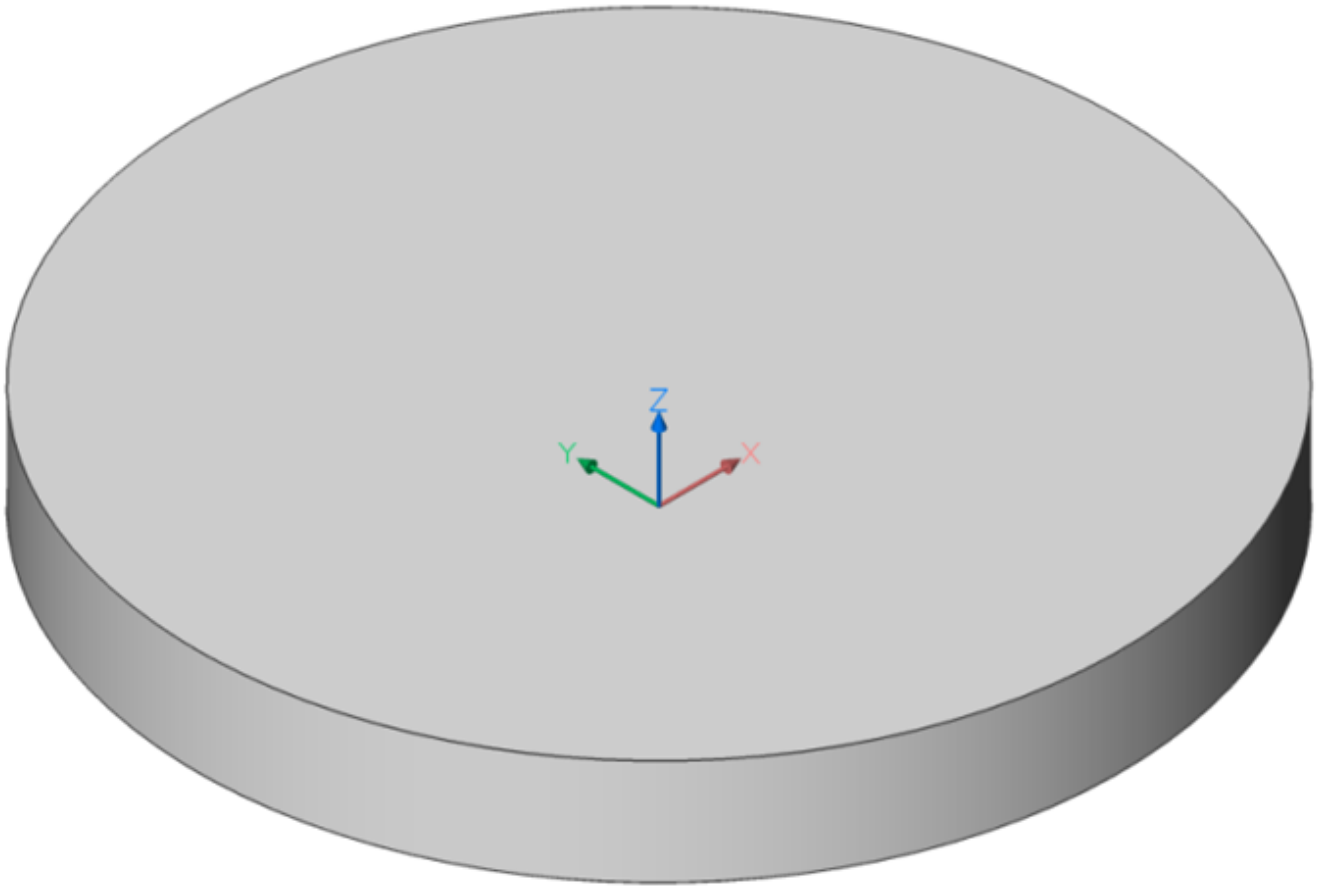
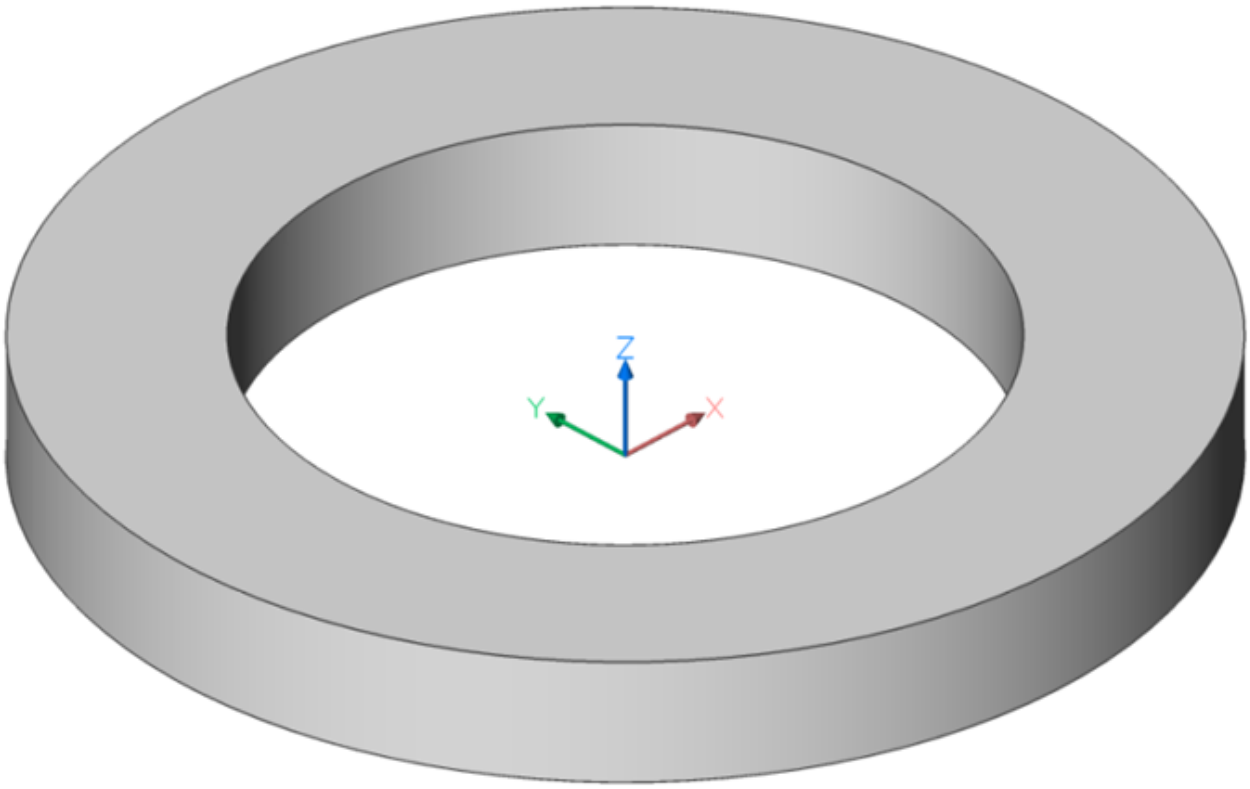


Abbildung 3.153



3.3.13 Step 3. Make a flange parametric

1. Click the **User parameter (6.24.5)** ( ) tool button on the **Home | Solid Editing** panel in the Ribbon (1.10.6).
2. Select the new parameter (**v***) in the Mechanical Browser (3.2.2). In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Name** field and rename the parameter: **D** – overall diameter**.**
3. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Expression** field and change the parameter value to **140**.
4. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Units** field and change the parameter value to **mm**. (3.154)

Abbildung 3.154

Parameter	
Name	D
Expression	
Value	140
Description	
Exposed	Auto
Units	mm

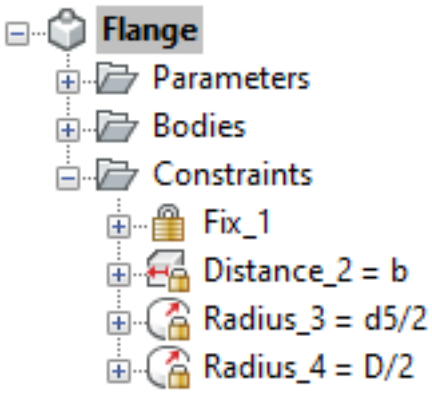
5. Repeat steps 3.1-3.4 to create the other parameters:

- **d5 = 58.1 mm** – internal diameter;
- **b = 16 mm** – flange thickness.

6. Hover over the bottom horizontal face of the flange. Select **Add Fixation (6.12.15)** ( ) from the **Constraint** section of the Quad (2.2.3).
7. Select the horizontal faces of the flange.
8. Select the **Distance constraint (6.12.12)** ( ) from the **Constrain** section of the Quad (2.2.3)**.** Enter **b** as the parameter value.
9. Select the inside cylinder face and select **Radius constraint (6.12.22)** ( ) from the **Constraint** section of the Quad (2.2.3)**.** Enter **d5/2** as the parameter value.
10. Select the outside cylinder face and select **Radius constraint (6.12.22)** ( ) from the **Constraint** section of the Quad (2.2.3). Enter **D/2** as the parameter value.

(3.155)

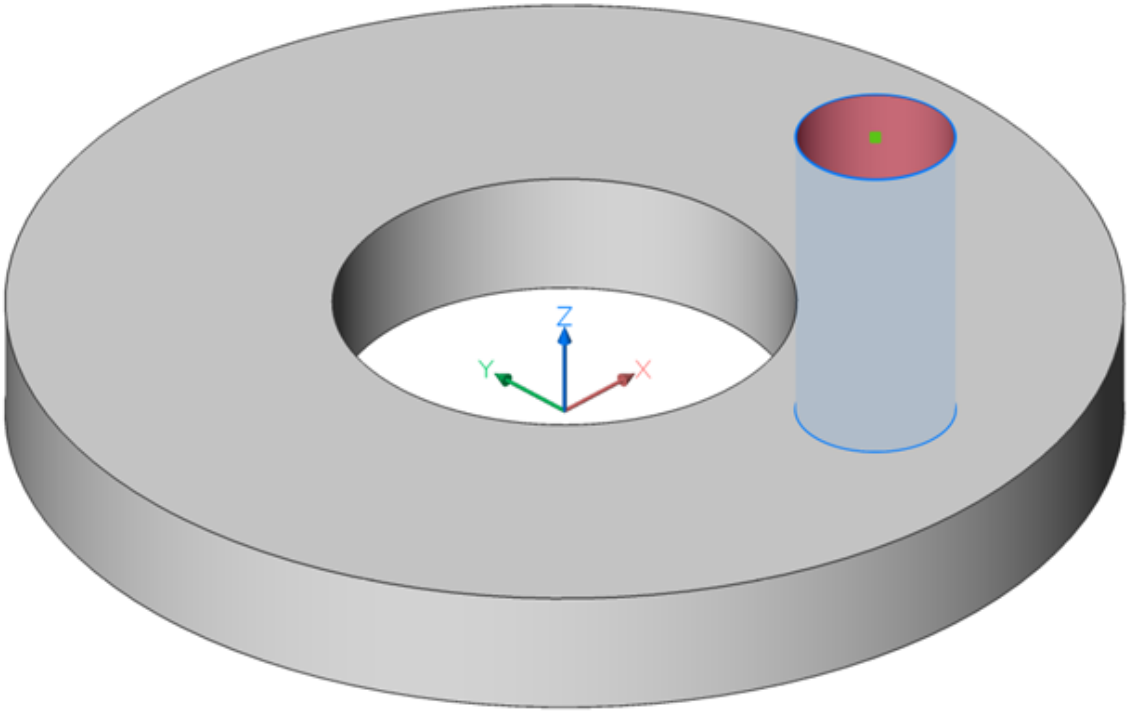
Abbildung 3.155



3.3.14 Step 4. Add parametric holes to a flange

1. Insert a **Hole** on **top** face from **Home | Holes** section of the Components (6.9.47) panel at coordinate point **55,0. (3.156 on the next page)**

Abbildung 3.156



2. Select **Hole:1 | Diameter** parameter in the Mechanical Browser (3.2.2), click **Link to parameter** from the **Context menu**.
3. In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), change the **Diameter** parameter value to **mm**.
4. Select **Hole:1 | Depth** parameter in the Mechanical Browser. Enter **b** as the parameter expression.
5. Select the **Diameter** parameter the Mechanical Browser (3.2.2), hit "F2" and enter **Thread=12** to rename parameter.
6. Select the **Hole** component.
7. Click the **Polar Array (6.4.28)** ( ) button tool in the **Home | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6). Select the center point of the top face as the center point.
8. Select the **Distance constraint (6.12.12)** ( ) button tool in the **Home | Parametrize** panel of the Ribbon (1.10.6).
9. Select the top planar face of the flange.
10. Click the **Block** buttons in the **Prompt menu, select the array block, click the XY plane** button in the **Prompt menu**.
11. Select **Distance_5** constraint in the Mechanical Browser (3.2.2), in the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Exposed** field and change parameter value to **Off**. (3.157 on the facing page)
12. Repeat steps 3.1-3.4 to create new parameters:
    - **N = 4** – number of holes;
    - **K = 110 mm** – hole diameter.
13. Select array (**Polar:1**) in the Mechanical Browser (3.2.2). On the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Radius** field and change the parameter value to **K/2**, **Items=N**, and **Angle=360/N**. (3.158 on page 1976)
14. In the **Layers** drop-down menu on the **Access3D** toolbar, select layer **"BC_SUBTRACT"** and click **Off**. (3.159 on page 1976) (3.160 on page 1977)

Abbildung 3.157

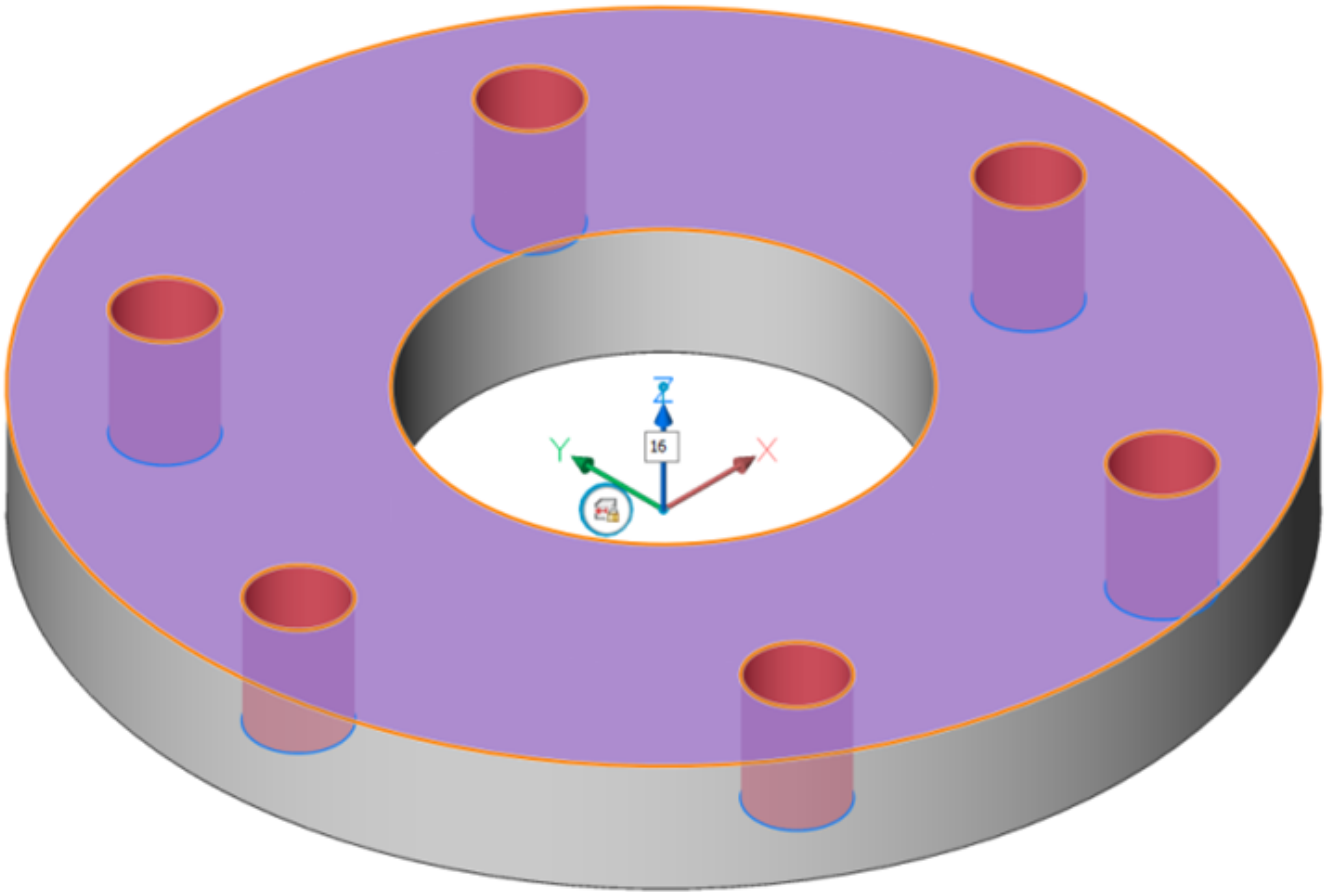


Abbildung 3.158

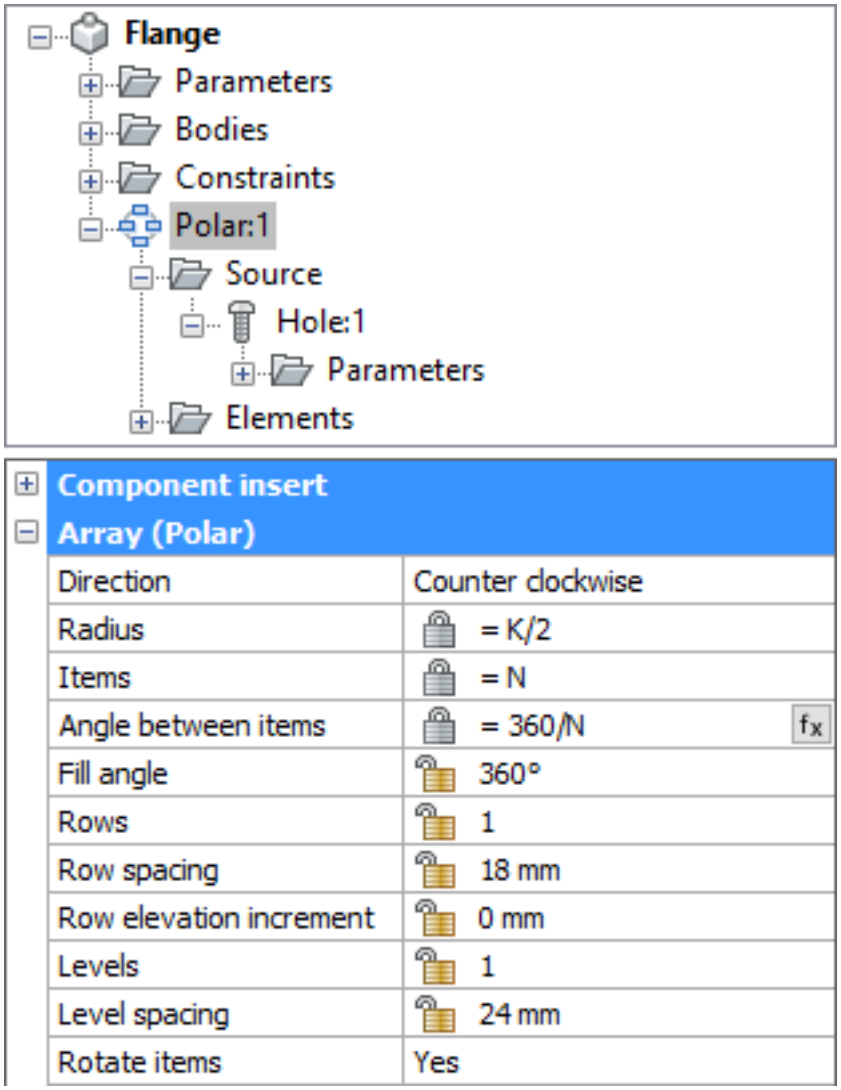


Abbildung 3.159

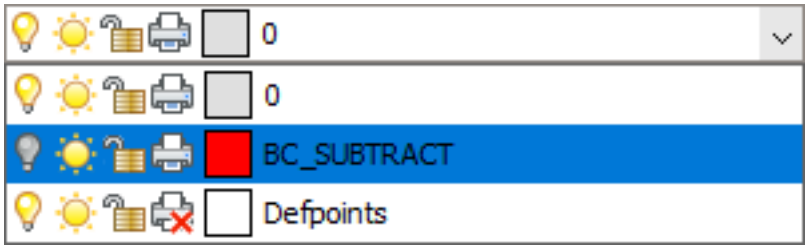
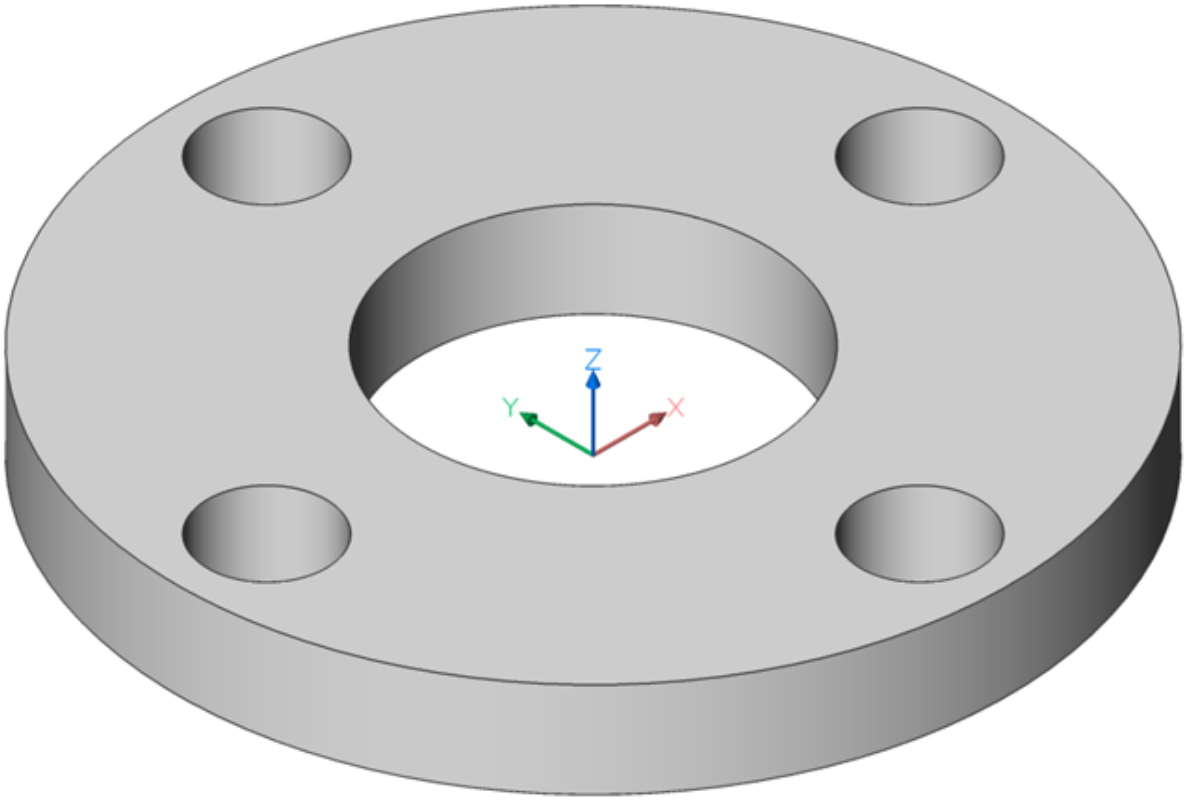
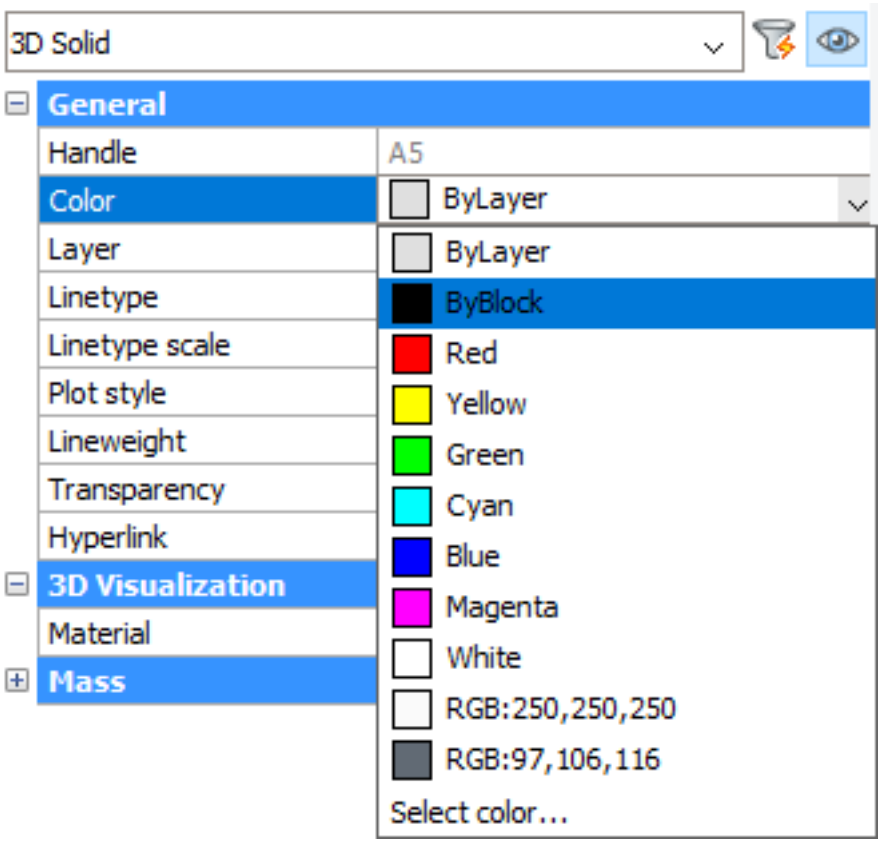


Abbildung 3.160



15. Select the flange.
16. In the Properties Panel (1.8.4) click the **Color** field and change the value to **"By block".** This is to enable color change via the assembly properties**.** **(3.161 on the following page)**

Abbildung 3.161



3.3.15 Step 5. Create a standard part

1. Select the root **Flange** component in the Mechanical Browser (3.2.2). On the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Standard component** field and change the parameter value to **Yes**. (3.162 on the next page)
2. Save as **Flange.dwg** file.
3. Open the **Components panel | Home**
4. Click the "**Create component (6.8.5)**" tool button, enter component name "**Flange**", select **User** category and click "OK". (3.163 on the facing page)

(3.164 on page 1980)

Abbildung 3.162

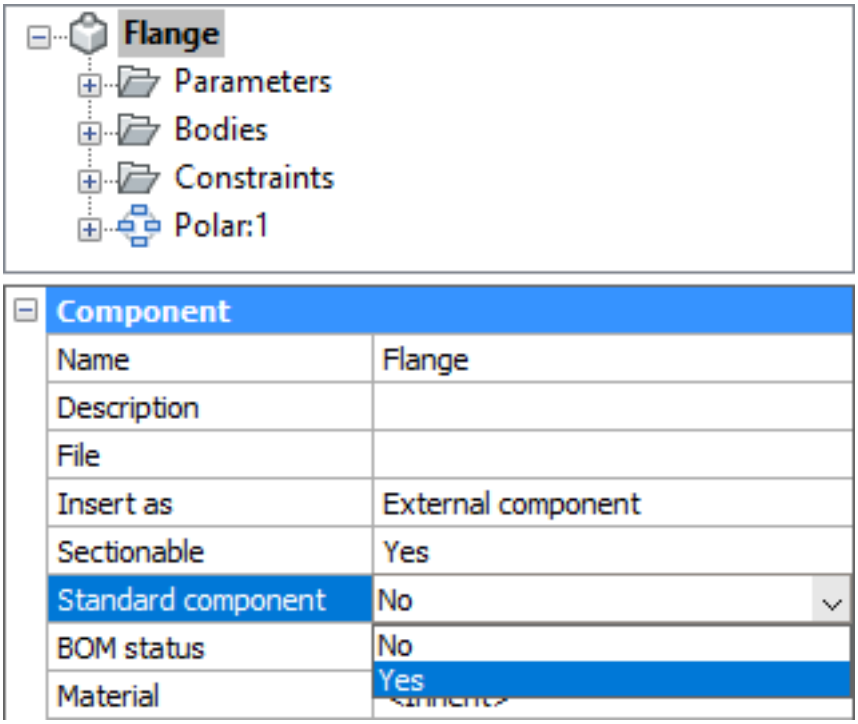


Abbildung 3.163

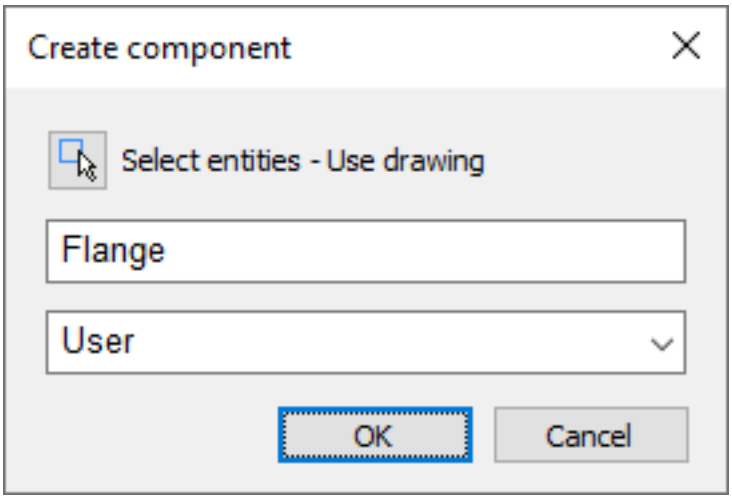
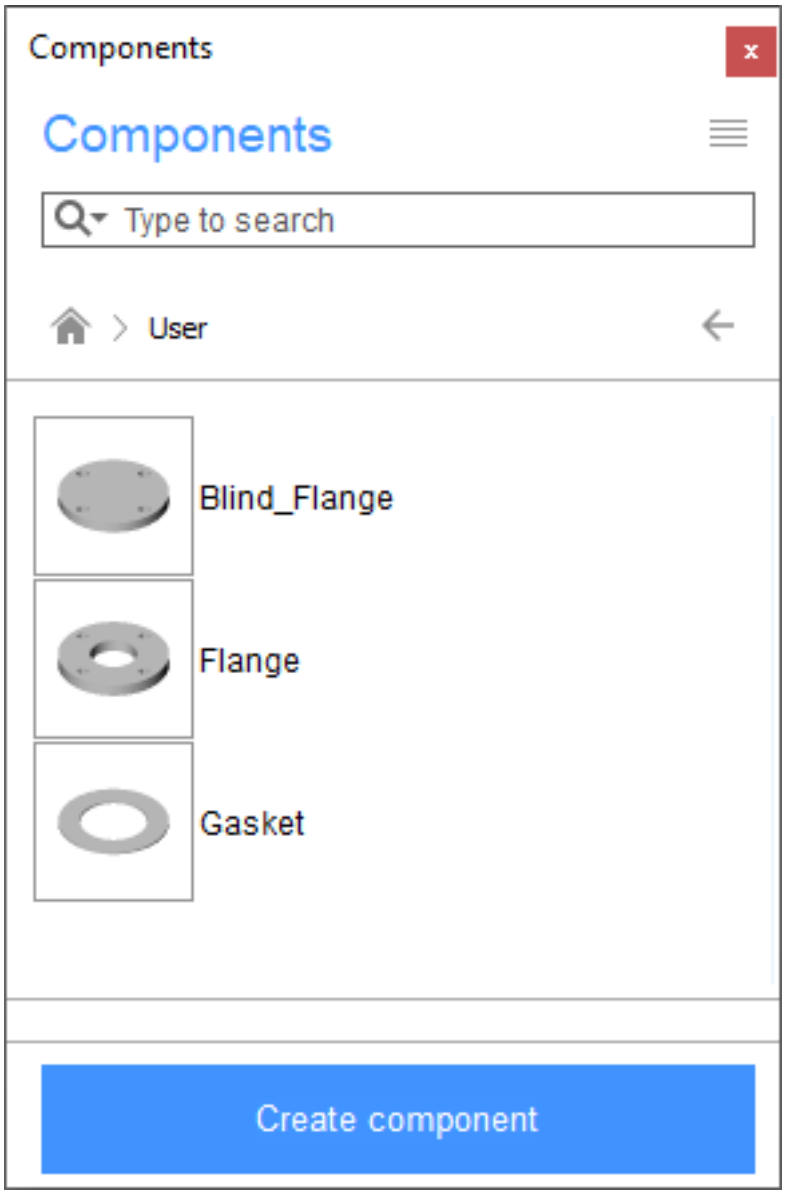


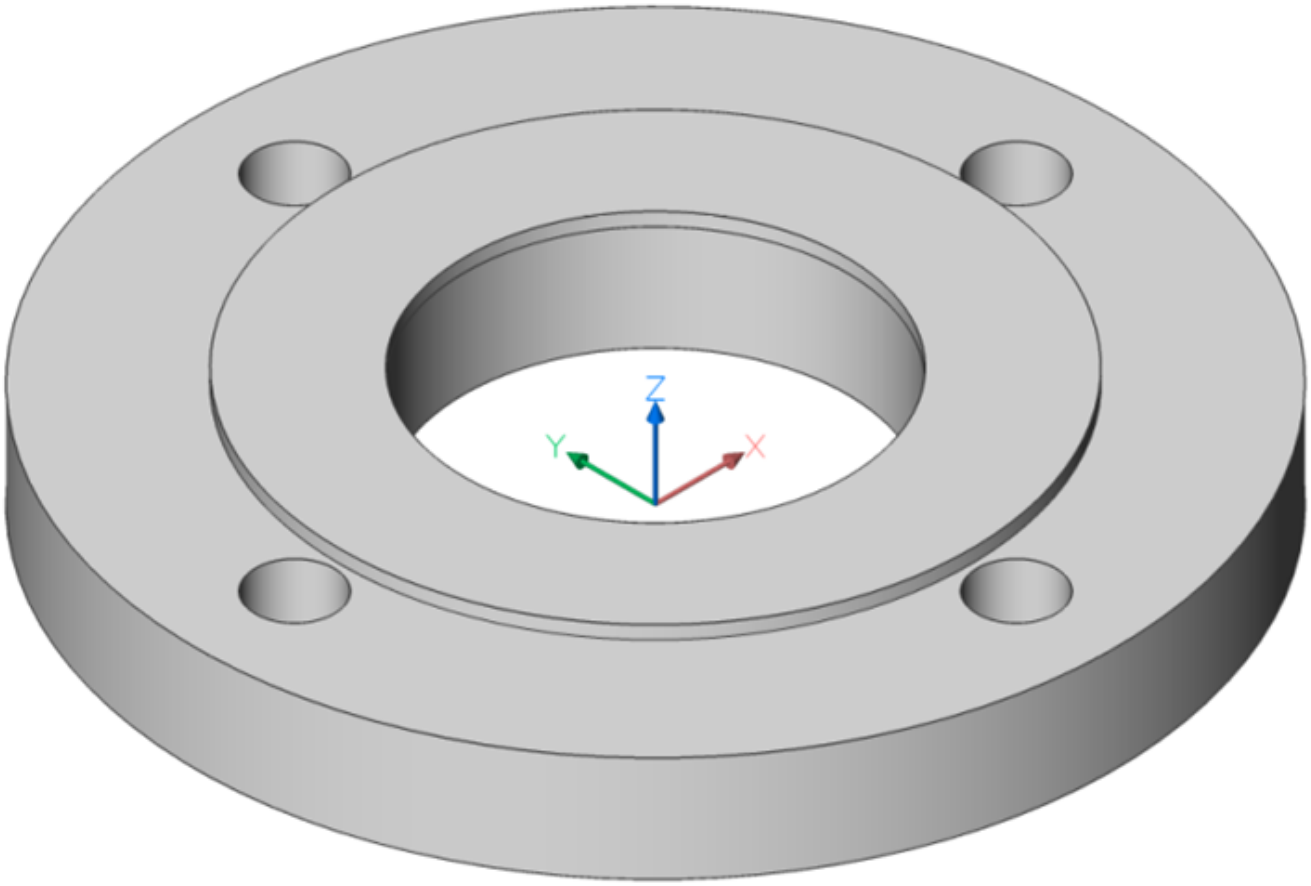
Abbildung 3.164



3.3.16 Step 6. Create a flange assembly

1. Create a new file in the **Mechanical** workspace.
2. Insert **Flange** from the **Home | Holes** section of the Components panel (6.9.47) at coordinate **0,0,0.**
3. Click the **Insert Component (6.8.14)** ( ) button tool on the **Home | Assembly** panel of the Ribbon (1.10.6) and select the **Gasket.dwg** file.
4. Select the top planar face of the Flange and the bottom planar faces of the Gasket and click the **Coincident constraint (6.12.5)** ( ) button tool in the **Home | Parametrize** panel of the Ribbon (1.10.6).
5. Select the inside cylinder of the Flange and Gasket and click the **Concentric constraint (6.12.6)** ( ) button tool in the **Home | Parametrize** panel of the Ribbon (1.10.6). (3.165)

Abbildung 3.165



6. Click the **Insert Component (6.8.14)** ( ) button tool on the **Home | Assembly** panel of the Ribbon (1.10.6) and select the **Blind_Flange.dwg** file.
7. Select the top planar face of the Gasket and the bottom planar faces of the Blind Flange and click the **Coincident constraint (6.12.5)** ( ) button tool in the **Home | Parametrize** panel of the Ribbon (1.10.6).
8. Select the outside cylinder of the Flange and Blind Flange and click the **Concentric constraint (6.12.6)** ( ) button tool in the **Home | Parametrize** panel of the Ribbon (1.10.6). (3.166 on the next page)
9. Select the **Flange** and **Blind_Flange** components, change the color to **40**.
10. Select all the parameters of the Flange, Gasket and Blind Flange in the Mechanical Browser (3.2.2), click **Link to parameter** from the **Context menu**.

(3.167 on the following page)

Abbildung 3.166

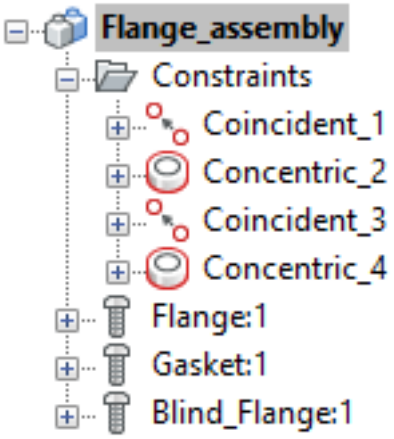
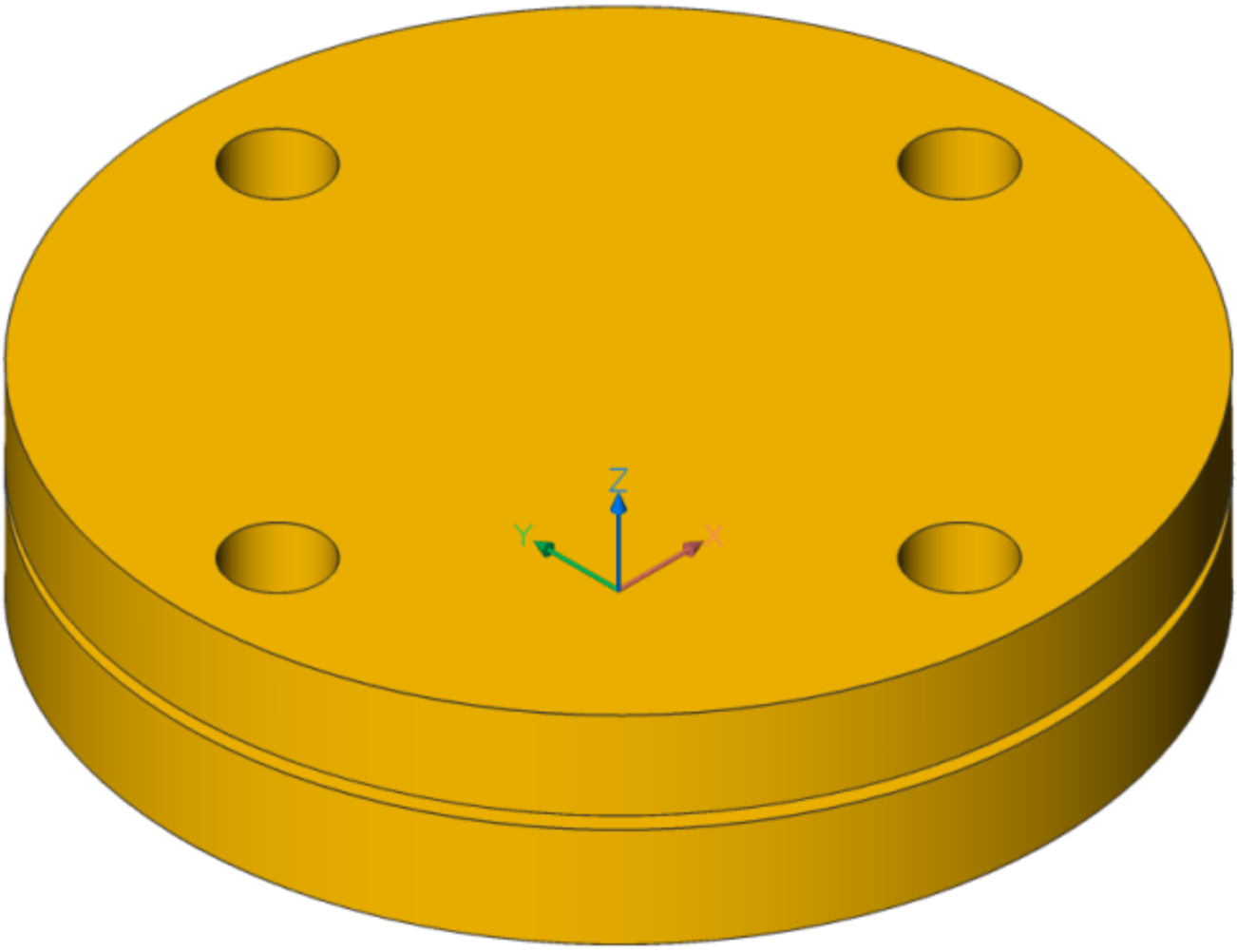


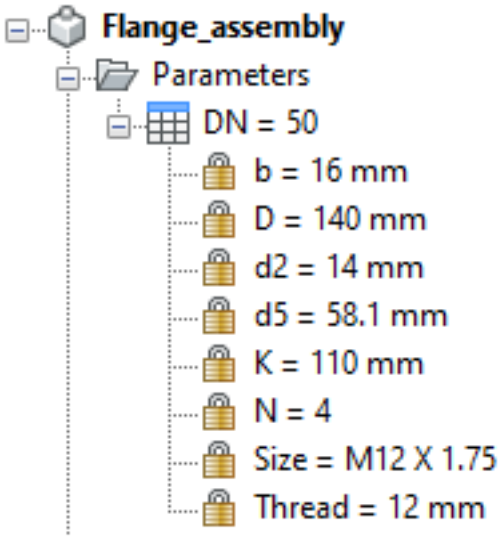
Abbildung 3.167



3.3.17 Step 7. Add a design table

1. Click the **DesignTable (6.10.26)** ( ) button in the **Home | Parametrize** panel of the Ribbon (1.10.6) and select the **DIN_2573_PN6.csv** file. (3.168)

Abbildung 3.168

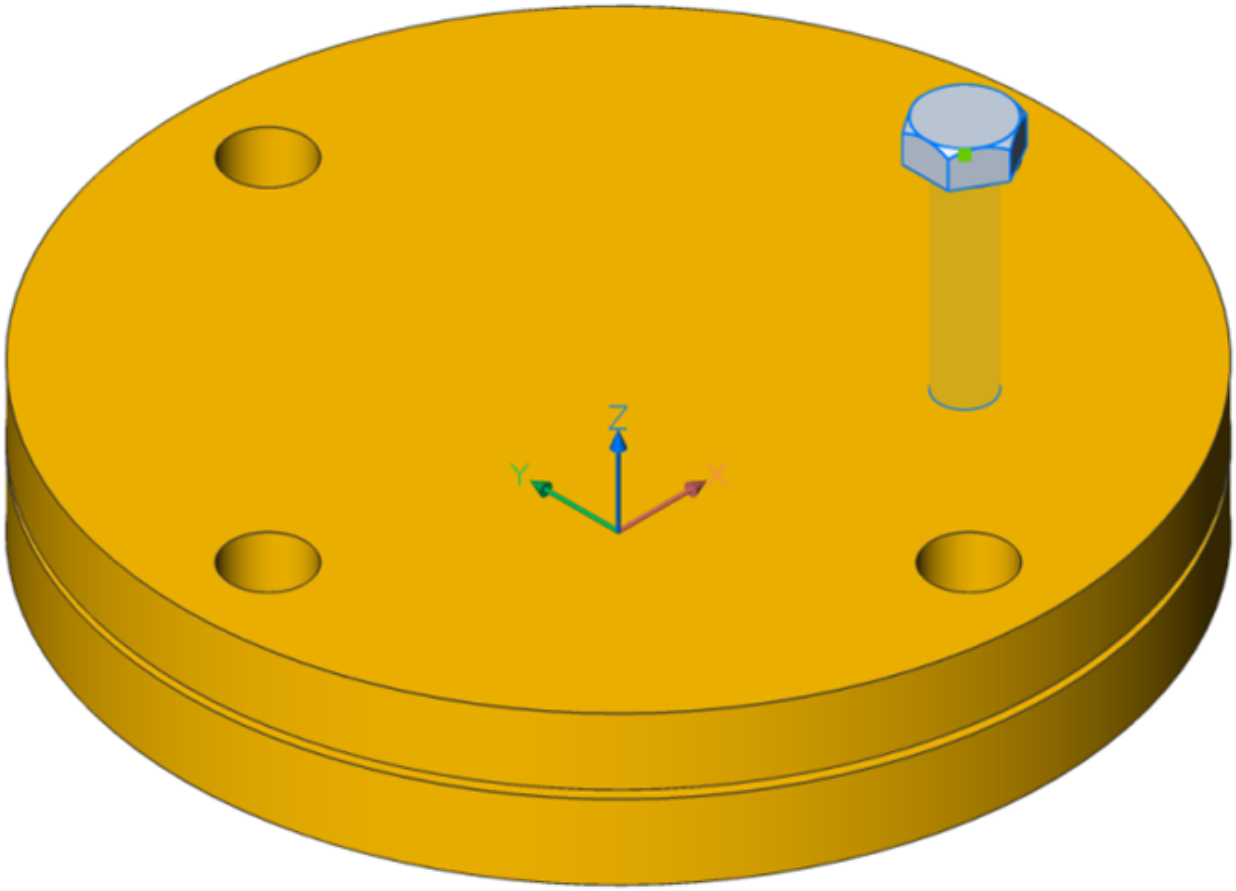


2. Select the **DN** parameter in the Mechanical Browser (3.2.2) and select an arbitrary configuration from the drop-down list, change the **DN** parameter to **100**.

3.3.18 Step 8. Add parametric bolts to an assembly

1. Insert **DIN** 933 from **Home | Standard parts | BOLT | HEX HEAD| DIN** section of the Components panel (6.9.47).
2. Select **PartNumber** = M12 X 1.75 X 50.0000 in Properties panel (6.24.53) before insertion.
3. Insert the bolt into the center of the hole of the blind flange. (3.169 on the following page)
4. Select the **Size** parameters of the **DIN 933:1** component in the Mechanical Browser (3.2.2), select **Link to parameter** from the **Context menu**.
5. Select the **Length** parameters of the **DIN 933:1** component in the Mechanical Browser (3.2.2). In the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Expression** field and change parameter value to **round(b*2/5)*5**.
6. Select the **DIN 933:1** component.
7. Click the **Polar Array (6.4.28)** ( ) button tool in the **Home | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6). Select the center point of the top face of the Blind Flange as the center point.
8. Select the **Distance constraint (6.12.12)** ( ) button tool in the **Home | Parametrize** panel of the Ribbon (1.10.6).
9. Select the top planar face of the flange.
10. Click the **Block** buttons in the **Prompt menu,** select the array block, click the **XY plane** button in the **Prompt menu**.
11. Select **Distance_5** constraint in the Mechanical Browser (3.2.2), in the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Exposed** field and change the parameter value to **Off**.
12. Select array (**Polar:1)** in the Mechanical Browser (3.2.2). On the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Radius** field and change the parameter value to **K/2**, **Items=N**, and **Angle=360/N**. (3.170 on page 1985)

Abbildung 3.169



13. Select the **DN** parameter in the Mechanical Browser (3.2.2) and select an arbitrary configuration from the drop-down list, change the **DN** parameter to **200**.

(3.171 on the facing page)

Abbildung 3.170

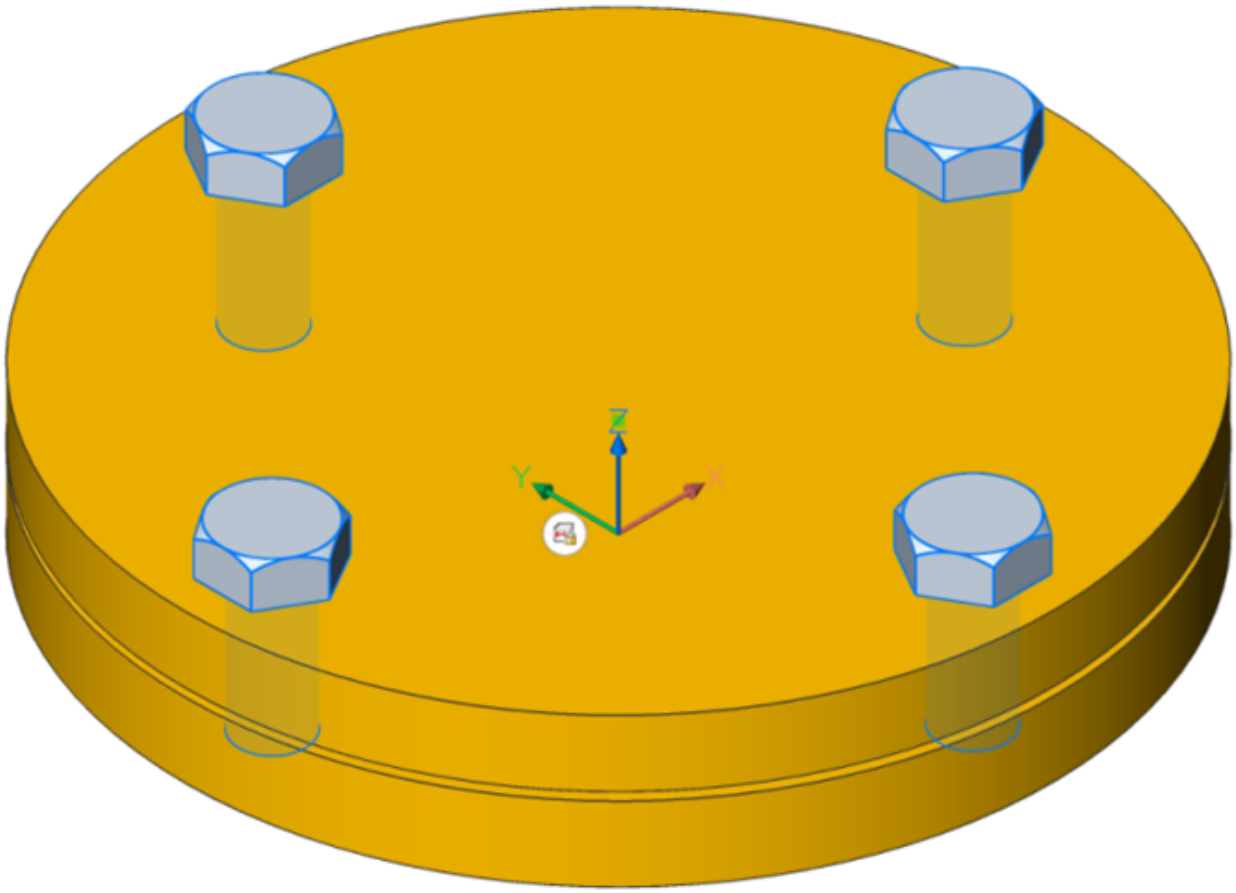
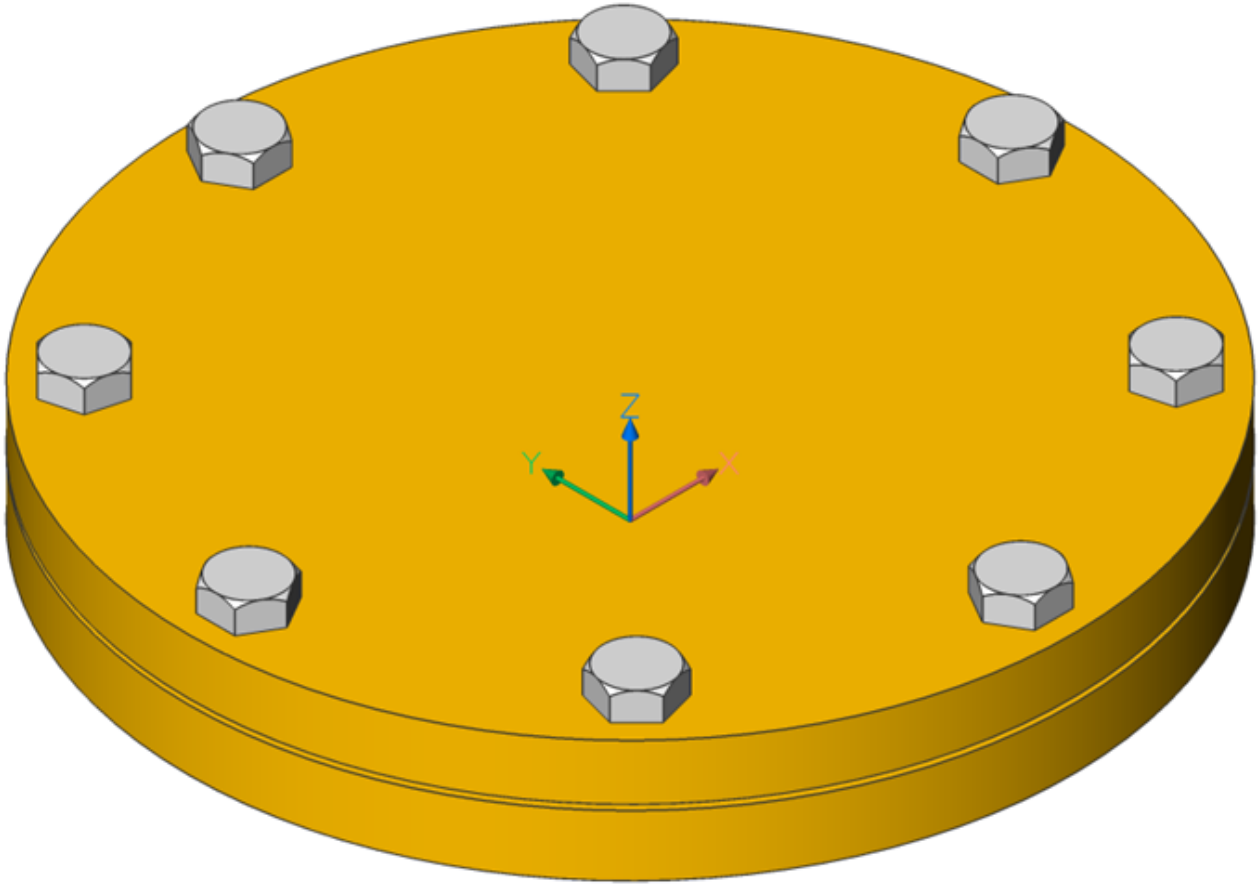


Abbildung 3.171



3.4 Bauteil Design

3.4.1 Bauteil Design Methoden

Mit BricsCAD Mechanical können Sie 3D-Modelle erstellen und bearbeiten. Möglichkeiten zur Erstellung eines 3D-Modells:

- Erstellen Sie ein 3D-Volumenkörper-Grundelement - einen Quader, einen Zylinder, usw.
- Zeichnen eines 2D-Profils und Extrudieren oder Drehen desselben, um einen 3D-Volumenkörper zu erzeugen.
- Modellieren Sie eine 3D-Oberfläche und verstärken Sie sie zu einem 3D-Volumenkörper oder heften Sie mehrere Oberflächen zusammen, um einen wasserdichten 3D-Volumenkörper zu erzeugen.
- Importieren Sie vorhandene 3D-Volumenkörper- und Oberflächengeometrie aus anderen CAD-Programmen.

Möglichkeiten zum Bearbeiten und Hinzufügen weiterer Details zu Ihren 3D-Modellen:

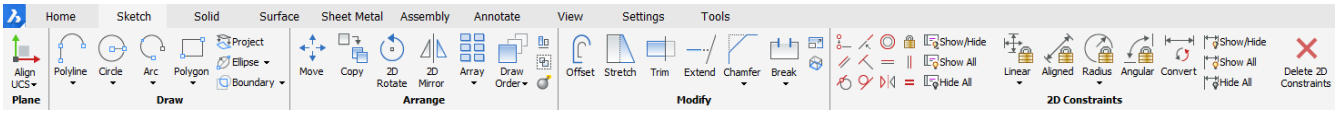
- Durch Drücken/Ziehen, Verschieben und Drehen von Flächen.
- Erstellen Sie Rundungen oder Fasen an den Modellkanten.
- Durch das Applizieren von Löchern.
- Durch das Hinzufügen von Überständen und Vertiefungen und die Verwendung von Booleschen Operationen, Direkt-Bearbeitungs- und Verformungs-Werkzeugen.

Keine Eltern-Kind-Abhängigkeiten = Historie-FREE-Ansatz BricsCAD Mechanical erstellt keine untergeordneten Abhängigkeiten zwischen geometrischen Grundelementen und Features. Alle Änderungen, die Sie an Ihrem Bauteil vornehmen, sind lokal; sie erzwingen keine Geometrie-Regeneration. Dieser verlaufsfreie Ansatz ermöglicht es Ihnen, sich auf Ihr Design zu konzentrieren, anstatt darüber nachzudenken, wie es in Zukunft geändert werden kann. **BricsCAD Mechanical bietet ein** leistungsstarkes Werkzeugset, mit dem Sie Ihr Bauteil parametrisieren können, indem Sie 3-Abhängigkeiten zu seinen Flächen und Kanten hinzufügen und diese mit globalen Parametern über Ausdrücke und Konstruktionstabellen verknüpfen.

3.4.2 Sketching

Sketching toolset allows you to draw 2d profiles, which can be extruded or revolved to create 3d solids and surfaces or to add/subtract volume to/from existing entities. Tools to work with sketches are available on the **Sketch** tab of the **Mechanical** workspace Ribbon: (3.172) Sketches are drawn in XY plane of the User Coordinate System

Abbildung 3.172



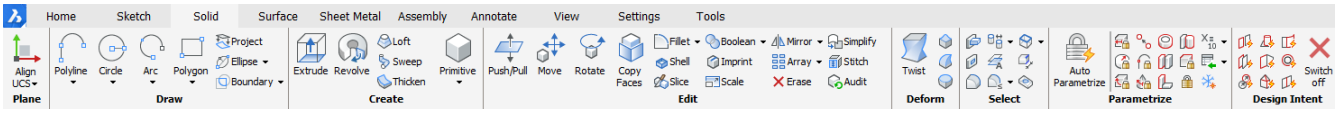
(UCS) (1.14.19). By default, the dynamic UCS is enabled, which allows you to draw directly on faces your 2d solids and surfaces. You can also use Align UCS (6.30.2) tool to position UCS as you need. The drawing tools include familiar 2d primitives like a rectangle (6.26.6)/polygon (6.24.45), a circle (6.9.21)/arc (6.4.18)/ellipse (6.13.5), a polyline (6.24.27), a spline (6.27.43), and so on. You can arrange 2d elements using Move (6.21.30), Copy (6.9.53), 2d Rotate (6.26.35), 2d Mirror (6.21.18) and Array (6.4.20) tools. You can modify your sketches using Offset (6.23.3), Stretch (6.27.51), Trim (6.29.33), Extend (6.13.21), Fillet (6.14.7)/Chamfer (6.9.9), and Break (6.6.18) tools. You can make your sketch parametric using 2d constraints (1.14.6).

NOTE	By default, sketching entities are deleted after they were extruded (6.12.13)/revolved (6.12.23) to create 3d solids/surfaces. To avoid that, set DELOBJ (1.18.1) (Delete Entity) system variable to 0 (never delete) or -1 (prompt before deletion).

3.4.3 Solid Modeling

BricsCAD Mechanical provides a rich toolset for solid modeling, that includes traditional 3D modeling tools like Extrude or Subtract but also intuitive Direct Editing tools like; Push/Pull, Copy Faces and powerful 3D Constraints that allow to adjust the shape and size of your 3D part. 3D solids tools are available on the **Solid** tab of the **Mechanical** workspace Ribbon: (3.173) On the Solid tab is where you can find the sketching (3.4.2) tools as well

Abbildung 3.173



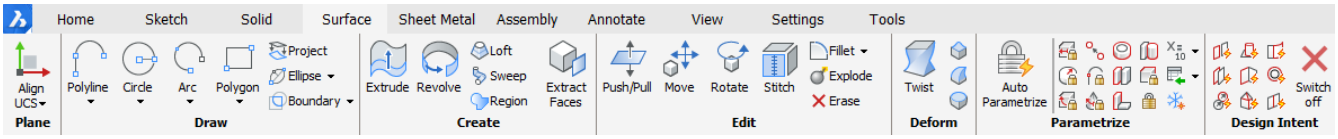
as tools to create 3D solids from sketches: Extrude (2.4.12), Revolve (6.12.23), Loft (6.20.37), Sweep (6.27.60), and Thicken (6.12.32). 3D solids can be created directly, with no underlying sketches using **solid primitives**: Box (6.6.17), Cylinder (6.9.63), Cone (6.9.41), Pyramid (6.24.61), Wedge (6.33.7), Sphere (6.27.42), Torus (6.29.29). All 3D solid can be edited using the one of following tools: Push/Pull (6.12.21), Move (6.12.17), Rotate (6.12.25), Copy Faces (6.12.8), Fillet (6.12.14)/Chamfer (6.12.4), which are applied to their faces and/or edges. Other editing tools that applied to 3D solids: Shell (6.27.39), Slice (6.27.36), Boolean operations (Union (6.30.6), Subtract (6.27.63), Intersect (6.17.19), Separate (6.27.39)), Scale (6.27.6), Mirror (6.21.19), Array (6.4.20). Erase (6.13.8) tool can be applied to the whole 3D solid as well as to a set of its faces forming a **feature** (such a fillet or a hole) and results in the deletion of the selected 3D solid/feature. Audit (6.12.2) tool is useful to find and fix errors in imported geometry. Simplify (6.12.28) tool allows you to automatically recognize **canonical** faces (planar, cylindrical, conical, spherical, toroidal) from spline faces of your 3D solid, which is often needed before applying 3D constraints. Stitch (6.12.29) tool allows to stitch disjoint surfaces and regions into one 3D solid, to form a watertight boundary. Deformable modeling toolset allow you to deform your 3D solid uniformly. It includes Twist (6.12.33), Move Point (6.12.11), Move Edge (6.12.10), and Transform Curve (6.12.9). Smart Selection (6.12.26) tools allow you to select faces and edges of your 3D solids based on particular geometric and topologic criteria - such as length, area, and smoothness. 3D Constraints (1.19.4) can be added to faces and edges of 3D solids to align and resize them, and will make your 3D part parametric (1.19.1). Many geometric 3D constraints like parallel/perpendicular, coaxial, tangent can be applied automatically using Design Intent recognition (1.18.3).

NOTE	BricsCAD is a history-free modeler; it does not create parent-child dependencies between features, nor regenerates geometry on parameter change. Full-blown parametric control can be embedded into any 3D part (including imported one) using 3D constraints (1.19.4).

3.4.4 Oberflächen Modellierung

BricsCAD Mechanical bietet einen leistungsfähigen Werkzeugsatz für die Oberflächenmodellierung. Konvertieren von 3D-Volumenkörpern zu Oberflächen und umgekehrt. Werkzeuge zur Oberflächenmodellierung finden Sie in der Registerkarte Oberfläche in der **Mechanical** Arbeitsbereich Multifunktionsleiste: (3.174) Die Werkzeuge für Vo-

Abbildung 3.174



lumenmodellierung und Oberflächenmodellierung sind nahezu gleich in Bearbeitung (1.18.1) und Zuweisung von 3D-Abhängigkeiten (1.19.4). Der einzige Unterschied besteht darin, dass Oberflächen Objekte mit den Befehlen Extrusion (6.13.23) /Rotation (6.26.31)/Anheben (6.20.37)/Sweep (6.27.60) aus geschlossenen 2D-Profilen erzeugt werden können und nicht geklonte Profile akzeptieren. Das Werkzeug Region (1.24.39) erstellt ein Regions Objekt aus einem geschlossenen 2D-Profil; alle Regionen können zusammen geheftet (6.12.29) werden, um eine größere Oberläche zu erzeugen. Einige andere Möglichkeiten, eine Oberfläche zu erstellen, sind die folgenden: Extahieren (6.34.4) von einer oder mehreren angrenzenden Flächen eines 3D-Volumenkörpers/Oberfläche und durch auflösen (6.13.14) eines 3D-Volumenkörpers in eine Reihe von Oberflächen und Regionen.

3.4.5 Freiform Modellierung

Fügen Sie komplexe Verformungen zu Ihren Volumen- oder Oberflächenmodellen hinzu, indem Sie BricsCAD Mechanical Verformungswerkzeuge verwenden, um glattere oder organischer wirkende Formen zu erzeugen. Verformen Sie Ihre Volumenkörper und Oberflächen durch Verschieben, Drehen und Verdrehen ihre Kanten, um die Geometrie zu ändern unabhängig und ohne Designhistorie. Dieser verlaufsfreie Ansatz ermöglicht es Ihnen, sich auf Ihr Design zu konzentrieren, anstatt darüber nachzudenken, wie es in Zukunft geändert werden kann. (3.175)

Freiform Modellierung - Verformungs Werkzeuge

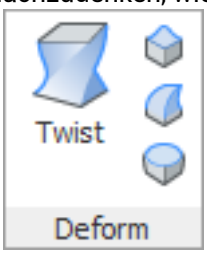
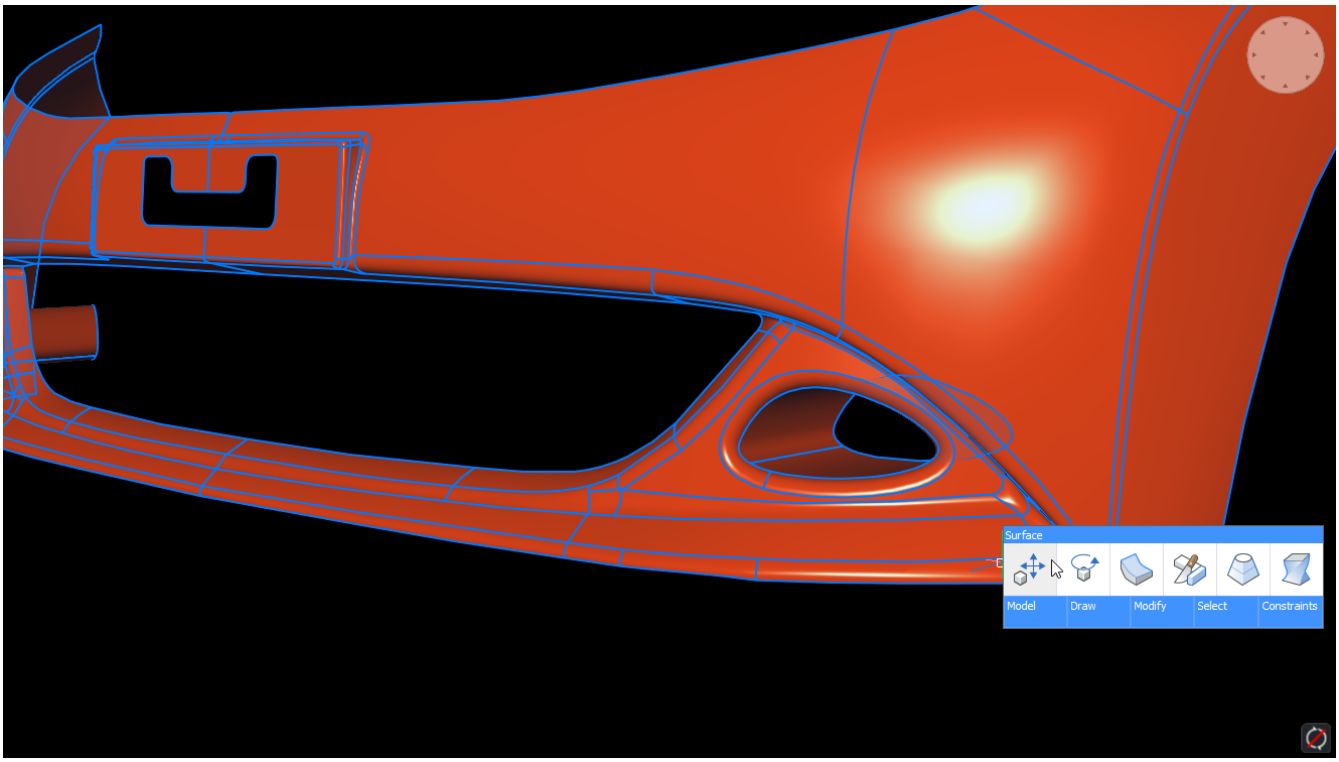


Abbildung 3.175



- Kante verschieben (**DmVerformSchieben** (6.12.10)) - verformt Flächen durch Verschieben und Drehen ihrer Kanten.
- Punkt verschieben (**DmVerformPunkt** (6.12.11)) - verformt den ausgewählten Satz von Flächen durch Verschieben eines Punkts.
- Kurve transformieren (**DmVerformKurve** (6.12.9)) - verformt Flächen durch Ändern der Geometrie ihrer Kanten.
- Verdrehen (**DmVerdrehen** (6.12.33)) - verformt ein 3D-Objekt durch Drehen eines Teils um eine bestimmte Achse.

Tutorial: Oberflächenmodellierung und verformbare Modellierung verwenden Zum Ansehen hier klicken (1.9.10)

3.5 Blechkonstruktion - Tutorials

3.5.1 Benutzer Oberfläche

https://www.youtube-nocookie.com/embed/gl4Mqvn1JxY

TRANSKRIPT Willkommen bei der BricCAD Blechbearbeitung. Lassen Sie uns die Benutzeroberfläche erkunden. Die Multifunktionsleiste am oberen Bildschirmrand gibt Ihnen schnellen Zugriff auf die am häufigsten verwendeten Werkzeuge. Viele Werkzeuge auf der obersten Ebene bieten Untermenüs. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol, klicken Sie mit der linken Maustaste und halten Sie die Maustaste gedrückt. Das Untermenü wird ausgeklappt, um die zusätzlichen Werkzeuge anzuzeigen. Als nächstes bewegen Sie den Mauszeiger über ein beliebiges Modellelement, und das Quad Cursor-Menü erscheint. Bewegen Sie den Cursor auf die Quad-Schaltfläche. Das Quad öffnet sich und zeigt Ihnen die Werkzeuge, die Sie für das ausgewählte Element verwenden können. Das Panel auf der linken Seite Ihres Bildschirms ist der Mechanical Browser. Er bietet Ihnen Zugang zu den Blechkonstruktions Features und deren Eigenschaften in Ihrem Modell.

3.5.2 BricsCAD respektiert Ihre Konstruktionsabsicht

https://www.youtube-nocookie.com/embed/jaPScAM1W_w

TRANSKRIPT Während der Modellierung berücksichtigt BricsCAD Ihre Konstruktionsabsicht. Beim Erstellen eines Lasche wird an ihrer Anfangsposition ein Körper über die XY-Ebene platziert. Es ist so, als ob Ihr Design auf dem Tisch liegt. Die Unterseite der neu erstellten Lasche wird als Referenzfläche bezeichnet. Sie erkennen es an einer etwas anderen Farbe. Die Referenzfläche behält ihre Position, wenn Sie ihre Stärke ändern. Sie können die Position der Lasche mit der Hotkey Steuerung steuern. Die allgemeine Konstruktionsabsicht der anfänglichen Laschengröße wird beim Erstellen anderer Blechkonstruktions Features beibehalten. Wie Sie hier sehen können; Die Gesamtabmessung des L-förmigen Modells beträgt immer noch 50. Wenn die Länge der vertikalen Lasche 50 beträgt und eine horizontaler Lasche hinzugefügt wird, beträgt die vertikale Gesamthöhe des Modells 50. Wechseln wir zum zweiten Fall. Es ist eine bemaßte Polylinie. Beim Extrudieren der Polylinie wird angezeigt, dass alle Abmessungen beibehalten werden. Dies ist wichtig für ein korrektes Design.

3.5.3 Basis Laschen Erstellung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/MkswHon9w8M

TRANSKRIPT Lassen Sie uns sehen, wie man eine Blech Basis Lasche erstellt .Zuerst benötigen Sie ein 2D-Profil und verwenden dann können Sie das Basis Laschen Werkzeug verwenden. Im Steuerungs-Widget können Sie so die Position der Basis Lasche steuern: oben, Mitte oder unten. Verwenden Sie die Grenzerkennung für eine komplexere Auswahl von 2D-Konturgrenzen. Durch Bewegen des Mauszeigers innerhalb der Kontur wird eine spezielle Hervorhebung angezeigt. Die Grenze wird erkannt und das Laschen Basis Werkzeug kann verwendet werden. Die Stärke kann im Eigenschaftenbereich des Mechanical Browsers geändert werden.

3.5.4 Was ist mit Kanten

https://www.youtube-nocookie.com/embed/HSnYGhKqfr0

TRANSKRIPT Mit dem Laschenkanten Werkzeug kann auf einfache Weise ein neuer Lasche erstellt werden. Bewegen Sie die Maus einfach über eine Kante und benutzen Sie das Werkzeug. Länge und Winkel können während der Bewegung des Mauszeigers angegeben werden. Verwenden Sie den Tabulator-Hotkey, um zwischen den Feldern zu wechseln. Es gibt mehrere andere Parameter, die während der Laschenerstellung verwendet werden können. Zum Beispiel; Die Breite der Lasche wird mithilfe der Breitenoption des Werkzeugs gesteuert. Wenn der Standardradius der Biegung nicht geeignet ist, kann er während der Erstellung mit der Option Radius geändert werden. Sie können auch zwei Laschen gleichzeitig erstellen. Nutzen Sie die Option Verjüngungswinkel, wenn die Seitenflächen der neuen Lasche geneigt sind.

3.5.5 2D-Polylinie zu Blechkonstruktion

https://www.youtube-nocookie.com/embed/lrYSaOp4FVw

TRANSKRIPT Die Verwendung des Polylinien-Werkzeugs ist eine hervorragende Möglichkeit, Blechkonstruktionen zu erstellen. Mit dem Befehl zum Extrudieren von Blechkonstruktionen können 2D-Polylinien leicht in einen Blechkonstruktionen konvertiert werden. In Übereinstimmung mit unserer Konstruktionsabsicht, indem wir mögliche Kreuzungen vermeiden, wurde der Körper an der Außenseite anderer Komponenten hinzugefügt.

3.5.6 Ausgeformte Formen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/5VbGaY4H3nI

TRANSKRIPT BricsCAD kann mühelos mit ausgeformten Blechkonstruktionen arbeiten. Mit dem Anheben Werkzeug für Blechkonstruktionen können Sie eine Vielzahl unterschiedlicher Profile erstellen. Beim Erstellen des ausgeformten Körpers können Sie die Stärke, den Eckenrundungsradius und die Materialposition steuern. Jedes Ausgeformte Biege Feature verfügt über die Anzahl der Unterteilungseinstellungen, mit denen die Anzahl der zum Erzeugen der Form erforderlichen Biegungen gesteuert wird. Durch Hinzufügen weiterer Unterteilungen wird das Bauteil glatter.

3.5.7 Arbeiten mit harten Kanten

https://www.youtube-nocookie.com/embed/F9Rg_6PkJZU

TRANSKRIPT Das dargestellte Modell ist eine Hülle und ist nicht herstellbar. Um das Modell herstellbar zu machen, müssen wir die harten Kanten konvertieren. Erstellen Sie Eckausklinkungen, um Materialkonflikte zu vermeiden. Bewegen Sie den Mauszeiger mit dem Quad über eine Lasche und wählen Sie dasWerkzeug Ausklinkung erstellen aus. Konvertieren Sie alle harten Kanten in eine Biegung oder eine Verbindungskante. Verwenden Sie den Quad-Cursor, er ist schnell und einfach.

3.5.8 Arbeiten mit Umhüllungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zlSfmSlcCyo

TRANSKRIPT In vielen Fällen sind wir gezwungen, ein Modell zu bauen, um unsere Blechkonstruktion zu erhalten. In BricsCAD vereinfacht der BefehlBkKonvert dies, indem er automatisch Laschen, Biegungen und Ausgeformte-Biegungen erkennt. Während des Biegevorgangs sind wegen des Materialkonflikts typischerweise kleine Schnittecken erforderlich. Das Werkzeug "BkAusklinkErz" erstellt automatisch Ausklinkungen an harten Kanten, Biegungen und Ecken für das gesamte Modell. " Damit das Model abgewickelt werden kann, müssen einige Kanten in Verbindungen umgewandelt werden. Verwenden Sie ein Fenster oder eine einzelne Auswahlmethode, um die erforderlichen Kanten auszuwählen. Konvertieren Sie die verbleibenden harten Kanten in Biegungen. Jetzt ist es Zeit, die ungefaltete Darstellung mit Fertigungsinformationen zu generieren. Die abgewickelte Darstellung des Modells kann in der Nähe des ursprünglichen Modells platziert werden.

3.5.9 Abwickeln einer Blechkonstruktion

https://www.youtube-nocookie.com/embed/v8si2_tiyUc

TRANSKRIPT Verwenden Sie das Quad, um auf Werkzeuge zuzugreifen, um eine abgewickelte oder gefaltete Darstellung Ihres Modells zu erstellen. Für die Produktion können Sie Ihre Abwicklung in einer DXF-Datei speichern. Die DXF-Datei enthält alle erforderlichen Informationen, z. B .: Biegepositionen, Radien, Biegewinkel, Gesamtabmessungen, Material und dessen Stärke. Je nach Material und Produktionswerkzeug kann die Länge der abgewickelten Darstellung variieren. Biegetabellen sind eine zuverlässigere Möglichkeit, die Materialverformungseigenschaften auszudrücken, und diese Informationen können in einer CSV-Datei gespeichert werden, die an das Modell angehängt werden kann. Nach dem Anwenden einer Biegetabelle sehen Sie, wie sich die Größe derAbwicklung geändert hat.

3.5.10 Assoziativ abgewickelte Darstellungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ZuGBEH5woes

TRANSKRIPT In einigen Fällen können Änderungen an Blechkonstruktionen recht schwierig und nicht offensichtlich sein. Die assoziative Art der Blechabwicklung kann helfen. In diesem Modus können Sie gefaltete und abgewickelte Darstellungen Ihres Modells anzeigen. Zwei Fenster können nebeneinander platziert werden. Sie sind bidirektional assoziativ. Wenn Sie zu den Blechkonstruktins-Features wechseln, werden die Biegungen geändert, die sich automatisch im abgewickelten Zustand darstellen. Einige Änderungen können nur in der nicht abgewickelten Darstellung vorgenommen werden. Im abgewickelten Darstellungszustand können Sie die direkten Bearbeitungswerkzeuge für Änderungen verwenden. Wechseln Sie in einen nicht abgewickelten Modellzustand, um Änderungen anzuzeigen.

3.5.11 Direkte Bearbeitung eines Blechkonstruktions Modells

https://www.youtube-nocookie.com/embed/i5oQPLg_qHk

TRANSKRIPT Sie können die BricsCAD Direkt-Modellierungsfunktion für Ihre Blechkonstruktionen verwenden. Zum Beispiel: Um ein Langloch auszuschneiden, benötigen Sie lediglich ein 2D-Profil und die Funktion zur direkten Bearbeitung der Extrusion. Unnötige Details des Modells können einfach gelöscht werden. Beim Drücken / Ziehen wird die Laschenstärke automatisch beibehalten. Der entsprechende Winkel der vorhandenen Lasche kann ebenfalls geändert werden. Wenn Ausschnitte nicht mehr benötigt werden, können Sie sie mithilfe der Fensterauswahl in Kombination mit dem Löschen Werkzeug löschen.

3.5.12 Arbeiten mit Ausklinkungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ldT1gAOKGIE

TRANSKRIPT Verwenden Sie Eckausklinkungen, um Ecken in runde, rechteckige oder V-förmige Ausklinkungen für die Produktion umzuwandeln. Eckausklinkungen werden für Ecken mit drei oder mehr benachbartena Laschen verwendet. Die Größe kann über die Eigenschaften des Eckausklinkung gesteuert werden. Die Eckausklinkung kann gelöscht oder bei Bedarf neu erstellt werden. Es gibt noch andere Arten von Eckausklinkungen. Verwenden Sie Biegeausklinkungen, um Materialkonflikte beim Biegen zu vermeiden die am Anfang und Ende einer Laschenkante entstehen. Verwenden Sie Rippen, runde oder glatte Formen. Die Breite der Biegeausklinkung wird durch die Eigenschaften gesteuert. Biege- und Eckausklinkungen können für den Fertigungsprozess angewendet werden.

3.5.13 Arbeiten mit Verbindungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/usewkcdZlOs

TRANSKRIPT Die Verbindung ist ein Blechkonstruktions Feature, bei dem sich zwei benachbarte Laschen treffen, aber nicht zusammenhängen. Die Verbindung hat zwei Arten von Anschlüssen: Laschen oder symmetrisch. Der Typ kann mit dem Quad oder in den Eigenschaften des mechanical Browsers gewechselt werden. Alle Biegungen können in eine Verbindung umgewandelt oder gelöscht werden. Die Verbindungslücke wird durch den Wert im Eigenschaftenbereich des mechanical Browsers gesteuert. Sie kann für jedes Verbindungselement einzeln oder für das gesamte Modell geändert werden. Verbindungen können auch bei gebogenen Kanten erstellt werden.

3.5.14 Arbeiten mit Biegungen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/XYGnRYflixU

TRANSKRIPT Biegeeigenschaften sind wichtige Bestandteile der Blechkonstruktion. Die Neuordnung vonBiegungen und Verbindungen kann für die Optimierung der zukünftigen Fertigung nützlich sein. Biegungen haben mehrere Parameter, wie z. B.: Radius, der global, absolut oder abhängig von der Materialstärke sein kann. Wenn der Biegeradius zu groß ist, kann er bei aufeinanderfolgenden Biegevorgängen durch eine ausgeformte Biegung ersetzt werden. In der abgewinkelten Darstellung entstehen mehrere Biegungen. Die Anzahl der Teilbiegungen wird durch die Anzahl der Unterteilungs Eigenschaften gesteuert.

3.5.15 Wie man eine bestehende Lasche biegt

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zywiRHgi3sg

TRANSKRIPT Alle vorhandenen Laschen können mit dem Laschen-Biegewerkzeug gebogen werden. Benutzen Sie das Quad und starten Sie das Werkzeug, indem Sie mit der Maus über die Ziellasche fahren. Zeichnen oder wählen Sie eine Biegelinie und geben Sie dann an, welche Seite bewegt werden soll. Der Biegewinkel ist der letzte Schritt. Der Ziellasche kann auch Ausschnitte haben.

3.5.16 Wie man die Lücke in einer Ecke füllt

https://www.youtube-nocookie.com/embed/N4O8gvpoyTY

TRANSKRIPT In einigen Fällen sind nicht-orthogonale Verbindungen von Laschen-Ecken nicht wirklich geschlossen. Verwenden Sie das Laschen-Verbindungswerkzeug, um die Ecken zu schließen. Wählen Sie zwei Seitenflächen aus und das Werkzeug verbindet die Laschen. Das Laschen-Verbindungswerkzeug bietet mehr als nur 45 Grad Winkel. Verwenden Sie beim Erstellen von Verbindungen das Blechkonstruktions Werkzeug Aufpräg, um mehrere Seitenflächen zu bearbeiten. Dies wird Ihrem Modell mehr Kanten hinzufügen, so dass Sie mehr Kontrolle über die Änderungen haben.

3.5.17 So teilen Sie eine Lasche

https://www.youtube-nocookie.com/embed/8ZtFFrLcHFw

TRANSKRIPT Die Verwendung des Teilen-Werkzeugs ist ein effektiver Weg, um das Abwickeln Ihrer Blechbauteile zu unterstützen. Das Teilen Werkzeug macht einen dünnen Schnitt, um die Lasche zu trennen und eine Gehrung zu erzeugt. Verwenden Sie das Smart Teilen-Werkzeug, um automatisch die nächstgelegene Ecke zu finden. Verwenden Sie den Steuermodifikator, um die Aufteilung zwischen diagonal, vertikal und horizontal zu ändern. Die Gehrungseigenschaften steuern ihre Größe und Position. Verwenden Sie eine Polylinie, um einen benutzerdefinierten Teilungspfad zu erstellen.

3.5.18 Ausgeformte Biegung teilen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/QF92fDWMq_E

TRANSKRIPT Ausgeformte Biegungen werden häufig eingesetzt, wenn der Biegeradius signifikant groß sein muss. Gemäß dem Ziel des Materialeinsatzes und der optimalen Verschachtelung können Sie ausgeformte Biegungen teilen. Um eine Teilung vorzunehmen, müssen Sie nur die ausgeformte Biegung auswählen und einen Punkt darauf angeben. Die Teilung wird entlang einer Geraden durch den Punkt erstellt.

3.5.19 Konvertieren einer importierten Blechkonstruktion

https://www.youtube-nocookie.com/embed/s2OxAL5PRCg

TRANSKRIPT BricsCAD Communicator kann 3D-CAD-Daten aus allen gängigen MCAD-Programmen importieren. Nach dem Import wird das Modell zum Abwickeln in Blechkonsturktions-Körper umgewandelt. Alle Importmodelle sind nicht gleich. BricsCAD erkennt Fehler und verfügt über Werkzeug, um Probleme zu beheben. In diesem Modell sind die Biegungen nicht korrekt abzuwickeln. Einige sind nicht konzentrisch, andere haben eine harte Kante anstelle eines Innenzylinders. Verwenden Sie den Befehl Reparieren, um die falschen Biegungen in normale Biegungen umzuwandeln.

3.5.20 Erstellen eines parametrischen Blechkonstruktions Modells

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Ur-dAzY0AtY

TRANSKRIPT Mit BricsCAD können Sie parametrische Blechkonstruktions Modelle unter Verwendung von 3D-Abhängigkeiten erstellen. Das Parametrisierwerkzeug erstellt einen konsistenten Satz von geometrischen und bemaßungsabhängigen Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechkonstruktions Bauteil. Sie können die Größe des Modells in Bezug auf alle anderen Abmessungen problemlos ändern. Um die Form zu ändern, wählen Sie eine Abhängigkeit und ändern Sie deren Wert.

3.5.21 Smart Auswahl

https://www.youtube-nocookie.com/embed/g-PghoJ9Znk

TRANSKRIPT Das Werkzeug Smart Auswahl hilft Ihnen, die Anzahl der Schritte beim Ändern Ihres Modells zu reduzieren. Mit einem Klick wählt BricsCAD alle harten Kanten im Modell aus. Das Smart Auswahl Werkzeug ermöglicht es Ihnen auch, Flächen und Kanten Ihrer 3D-Volumenkörper nach geometrischen und topologischen Kriterien auszuwählen.

3.5.22 Arbeiten mit Form Features

https://www.youtube-nocookie.com/embed/6NiBVV805GM

TRANSKRIPT BricsCAD verfügt über eine Bibliothek parametrischer Form Features. Öffnen Sie das Komponenten Panel, um auf die Form Features zuzugreifen. Um ein Form Feature im Modell zu verwenden, wählen Sie einfach einen geeigneten Typ aus und positionieren Sie ihn auf einer Fläche. Die Parameter steuern die Abmessungen der einzelnen Form Feature, z. B. Länge, Breite, Höhe und Durchmesser. Zum Positionieren eines Form Features können dynamische Bemaßungen verwendet werden. Verwenden Sie das Ersetzen-Werkzeug, um ein Form Feature durch ein anderes zu ersetzen. Zum Erstellen einer Reihe eines Form Features können Sie beim Einfügen die Option Reihe verwenden. Eine Reihe von Form Features kann in einer benutzerdefinierten Richtung ausgerichtet werden, z. B. entlang einer Kante.

3.5.23 Arbeiten mit Rippen nach der Trajektorie

https://www.youtube-nocookie.com/embed/IqkXNSWn4vo

TRANSKRIPT Gewalzte Rippen verleihen dem Blechbauteil zusätzliche Festigkeit. Um ein Rippen-Feature zu erstellen, zeichnen Sie zuerst den Rippenpfad, wählen Sie die Ziellasche aus und klicken Sie dann auf den Pfad. Rippen können offene und geschlossene Pfade haben. Die Rippe hat zwei Parameter: Profil und Rundungsradius. Alle Rippen haben assoziative Kurvenpfade und werden automatisch aktualisiert, wenn das definierende Profil geändert wird. BricsCAD kann Rippen in importierten Modellen identifizieren und einen Kurvenverlauf für Änderungen verwenden.

3.5.24 Baugruppen Stapelverarbeitung

https://www.youtube-nocookie.com/embed/8AQhDbw2e0A

TRANSKRIPT BricsCAD kann Baugruppen im Stapelbetrieb verarbeiten. Das Ergebnis der Stapelverarbeitung ist ein HTML-Bericht, der dem Benutzer alle erforderlichen Informationen zu Blechkomponenten in der Baugruppe liefert. Der Befehl überprüft jede Komponente auf ihre Richtigkeit, indem er auf fehlerhafte Blechkomponenten und Nicht-Blechkomponenten aufmerksam macht.

3.5.25 Blechkonstruktions - Kontext: Browser, Eigenschaften, & Einstellungen

Blechkonstruktions - Kontext: Browser, Eigenschaften, & Einstellungen Youtube

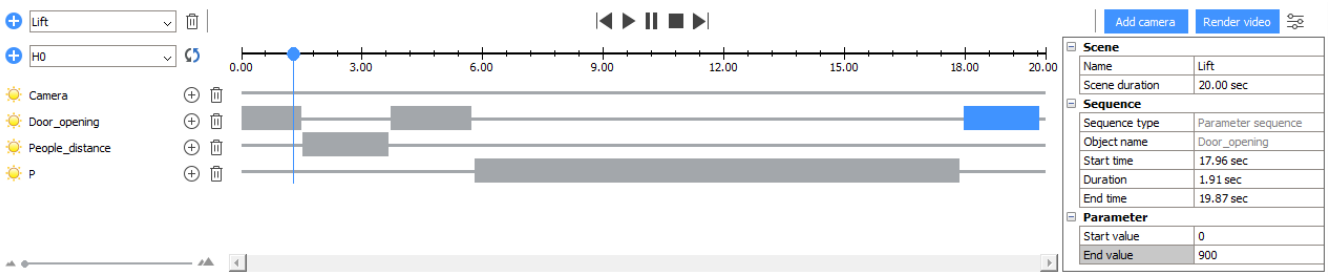
TRANSKRIPT Wenn der Blechkonstruktions Kontext initialisiert wird, sehen Sie ein L-förmige Symbol in der Nähe des Stammverzeichnisses des Mechanical Browsers. Nach der Initialisierung des Kontexts erscheint der Abschnitt Blecheigenschaften im Mechanical Browser. Dieser Abschnitt enthält alle erforderlichen Blechparameter wie Materialstärke, Biegeradius, Größe der Ausklinkung K-Faktor und Biegetabelle. Blecheinstellungen können in vier Kategorien erweitert werden. Der erste ist Befehle, hier kann das Verhalten eines bestimmten Blechkonstruktions Befehls gesteuert werden. Die zweite Option ist Feature Farben. Hierbei handelt es sich um die Farben, mit denen Blechkonstruktions Features gesteuert werden können. Der dritte Abschnitt sind die Ausgangsparameter. Hier werden die Intitialparameter Werte festgelegt. Der vierte Abschnitt ist der Abschnitt Modellierung, in dem das Modellverhalten während Modellierungsvorgängen gesteuert wird. Layer und Abwicklungsabschnitt steuert die Darstellung von Beschriftungen über Layer. Blechkonstruktions Feature Farben können über die Multifunktionsleiste ein- oder ausgeschaltet werden.

3.6 Baugruppen Design

3.6.1 Multi-parametric 3D animations

Commands: ANIMATIONEDITOROPEN (6.4.5), ANIMATIONEDITORCLOSE (6.4.1) You can animate several parameters and program camera movements with the Animation Editor panel. Once the animation is programmed, you can play it in BricsCAD or render it as a 2D video. Each parameter animation has its own "timeline". You can add as many animation sequences to a parameter as you like, so long as these sequences do not overlap. There also is a special timeline for camera movements. You can add as many camera sequences as you like. You can set both the point of focus and the position of the camera with either a polyline or a point. This is similar to the ANIPATH (6.4.13) command. (3.176)

Abbildung 3.176



Scenes, Timelines and Animation Sequences

Scene - consists of one or more **timelines** and each of these timelines has one or more **animation sequences**. When the editor is launched for the first time it automatically creates a scene. A scene sets the duration of the animation. Together, they define the **animation schedule** used for playback and render. Currently, you can only render the current scene with the Animation Editor. However, you can have many scenes in the same document and can switch between them. **Animation sequence** - the basis of an animation. It represents the single, continuous animation of an object. An animation sequence has an associated start time and duration. It also has values specific to the animated object, such as start and end values for parameters, or camera and viewpoint paths for camera sequences:

- **Parameter** - an animation sequence represents the continuous change of a parameter from a start to an end value. E.g.: a distance constraint between two faces: the animation will move one face to a maximum and minimum distance value.
- **Camera** - an animation sequence corresponds to a continuous camera movement on a path. You can adjust various camera movements with the camera timeline.

Timeline - a visual representation of an animation sequence for an object. The timeline will display how and when the parameters will animate. Each parameter has its own timeline in a scene. Animation sequences cannot overlap. A timeline can be temporarily disabled to exclude it from an animation. All timelines are independent. This means that you can animate many parameters at the same time and see their combined effects.

Open the Animation Editor

Do one of the following:

- Place the cursor on a toolbar, right-click and choose **Animation Editor** from the context menu.
- Click the  **Animation Editor** tool on the **View** section of the ribbon.
- Choose **Animation Editor** from the **View** menu.
- Type ANIMATIONEDITOROPEN (6.4.5) into the command line.

The Animation Editor Interface

The Animation Editor is a panel. It has 3 main areas:

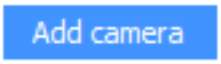
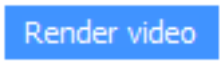
- **Toolbar** - Contains tools to select a scene, adjust an animation and render a video.
- **Timelines area** - Use to add and edit the timelines and animation sequences.
- **Configurator** - Use to configure the parameters of the current scene and the selected animation sequence.

Toolbar (3.177) The toolbar contains tools to add and remove scenes, to control the playback of the animation,

Abbildung 3.177

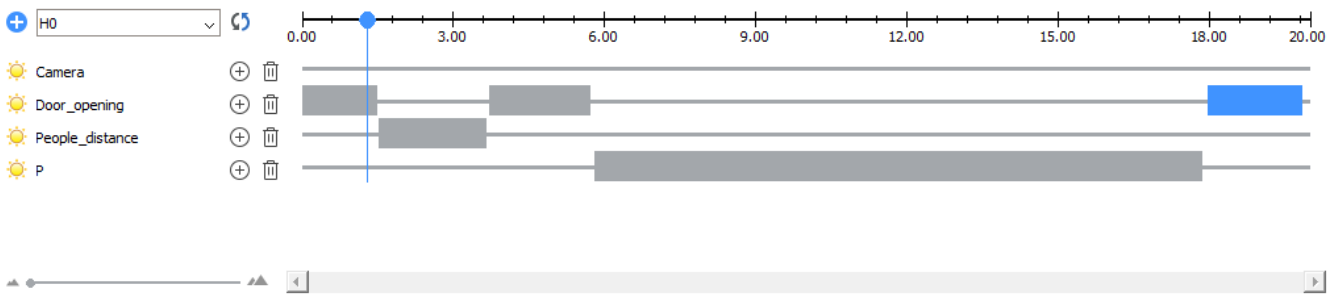


to set the duration of the current scene, to add a camera timeline and to start a render.

Tool	Name	Description
	**Add Scene**	Adds an empty scene with a default duration
(6.41 on page 2452)	**Scene Selector**	Selects the current scene
	**Remove Scene**	Removes the current scene from the document
	**To previous sequence**	Jumps to the start of the previous animation sequence
	**Play**	Starts the animation
	**Pause**	Pauses the animation
	**Stop**	Stops the animation and returns the cursor to the start position
	**To next sequence**	Jumps to the start of the next animation sequence
	**Add camera**	Adds camera timeline
	**Render video**	Opens a dialog to start the render of a 2D video
	**Toggle configurator**	Toggles the configurator panel

Timelines Area Use the Timelines Area to add and remove timelines, to add and remove animation sequences and to display the animation schedule. Click on an animation sequence to select it or drag the start or end of the bar to adjust the duration. The selected animation sequence will display in blue, other sequences will display in gray. Each timeline in the timelines area can be temporarily disabled to exclude it from the animation. (3.178) The

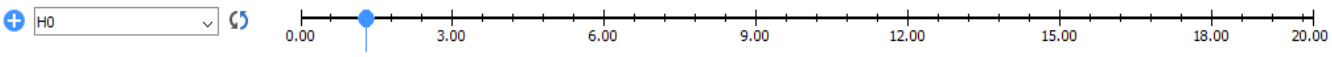
Abbildung 3.178



Timelines Area has a cursor that represents the current position in the animation. When the animation is played, the cursor represents the current playback position. You can also manually move the cursor to a new position at any time. When the cursor is moved, all parameters will change to match the current frame. The camera position will also update. To make sure that the model state corresponds to the current animation position, click the button. **Note** You can adjust this manually at any moment but this will not affect the animation.

Time Scale (3.179)

Abbildung 3.179



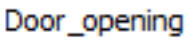
Tool	Name	Description
(6.44 on page 2453)	**Add Timeline**	Adds the selected parameter to the timeline
	Parameter Selector	Selects the parameter to add to the timeline
(3.187 on page 2024)	**Update model**	Updates the model state with respect to the current cursor position
	Time Scale	Displays the time marks along the timeline
	Cursor	Displays the current position of the playback

Timeline (3.180)

Abbildung 3.180



Tool	Name	Description

	**Timeline Enabled**	Indicates that the timeline is enabled. Click to disable the timeline.
	**Timeline Disabled**	Indicates that the timeline is disabled. Click to enable the timeline.
	**Timeline Object**	Displays the name of the associated object.
	**Add Sequence**	Adds a new animation sequence, at the cursor position.
	**Remove Timeline**	Removes a timeline from the animation.
	**Animation Sequence**	Represents the duration and position of an animation sequence. Left-click to select the sequence.
	**Selected Animation Sequence**	Represents the duration and position of the selected animation sequence. You can see and change the properties in the **Configurator.** Move the mouse to the end of the sequence, until the cursor changes to a double-sided arrow. Then left-click and drag to change the start time, end time and duration. Left-click at the middle of the sequence and drag to a new position at the timeline, without changing the duration.

Configurator Access all the properties of the animation scene and the selected sequence via the Configurator. All properties are grouped by object. (3.181 on the next page)

- **Scene** - properties of the current scene:
  - **Name** - name of the scene.
  - **Duration** - duration of the scene, in seconds.
- **Sequence** - properties of the selected sequence.
  - **Sequence type** (read only) - the type of the sequence
  - **Object name** (read only) - the name of the object controlled by that sequence.
  - **Start time** - start time of the sequence, in seconds. The duration will be adjusted, the end time will remain unchanged.
  - **Duration** - duration of the sequence, in seconds. When changed, the end time will be adjusted with respect to the start time and duration.
  - **End time** - end time of the sequence, in seconds. When changed, the duration will be adjusted, the start time will remain unchanged
- **Parameter** (for parametric sequences)
  - **Start value** - start value of the parameter.
  - **End value** - end value of the parameter.
- **Camera** (for camera sequence)
  - **Camera path type** - camera path entity type. May take one of following values:
    - **Point** - the camera will be fixed in the given point

Abbildung 3.181

Scene	
Name	Lift
Scene duration	20.00 sec
Sequence	
Sequence type	Parameter sequence
Object name	Door_opening
Start time	0.00 sec
Duration	1.50 sec
End time	1.50 sec
Parameter	
Start value	0
End value	900

  - **Path** - the camera will move along the given path.
- **Camera point** (when the **Camera path type** is set to **Point**) the following controls are displayed:

(3.192 on page 2025)	List of previously used points. Select the point from the drop-down list to use one.
	Click to select the point in the model. After the point is selected, displays the dialog: (3.193 on page 2025) **Name** - enter the point name **Ok** - click to accept the point selection **Cancel** - click to cancel the point selection.
	Click to remove the point from the list.

- **Camera path** (when the **Camera path type** is set to **Path**) - the following controls are displayed:

(3.194 on page 2026)	List of previously used paths. Select the point from the drop-down list to use one.
	Click to select the path in the model. After the path is selected, the dialog is displayed: (3.195 on page 2026) **Name** - enter the path name **Ok** - press to accept the point selection **Cancel** - press to cancel the point selection.
	Click to remove the path from the list.

- **Target path type** - type of the target path. Target defines the point the camera will look at at the given moment. May take one of following values:
  - **Point** - the target will be fixed to a given point
  - **Path** - the target will move along a given path.
- **Target point** (when the **Target path type** is set to **Point**) the following controls are displayed:

(3.192 on page 2025)	List of previously used points. Select the point from the drop-down list to use one.
	Click to select the point in the model. After the point is selected, the dialog is displayed: (3.193 on page 2025) **Name** - enter the point name **Ok** - press to accept the point selection **Cancel** - press to cancel the point selection.
	Click to remove the point from the list.

Animation Playback

Use the animation playback controls to preview an animation. To **start** an animation, click the Play button. The playback will start from the cursor position. To **pause** the animation, click the Pause button. To **stop** the animation and move the cursor to the start of the animation, click the Stop button. You can jump to the next or the previous animation sequence (in chronological order) with the **Jump to Next Sequence** and **Jump to Previous Sequence** tools respectively.

NOTE	During playback, the parameters involved in the scene and the camera position are changed directly in the drawing. For a complex models, the recalculation of the model may take a significant amount of time. You can use the cursor to check the key moments of the animation instead.

NOTE	During playback, the camera will move with any set camera sequences. If no camera sequences are present, the current view will be used. (The output video will be the same as the current viewport.)

NOTE	After the playback finishes, the model will automatically revert to the state before the animation was started. In some cases, it may cause the model to be in a different state than the cursor position would dictate. To update the model with respect to the current cursor position, use  button.

Render

To render the animation as a 2D video, click the **Render video** button. The **Render video** dialog will appear: (6.42 on page 2453) Use the dialog to adjust the parameters of the render:

- **Render frame rate (fps)** - the frame rate.
- **Resolution** - the resolution of the video.
- **File format** - the format of the video. Currently, **avi, .mpg** and **.wmv** formats are supported.
- **Start time** - the time position the render will start.
- **End time** - the time position the render will end.

Once the parameters are set, click the **Render** button to start the render. The dialog to select the location of the output file will display: (6.43 on page 2453) Specify the location and the name of the output file and click **Save** to start the render. A preview will show the progress.

Abbildung 3.182

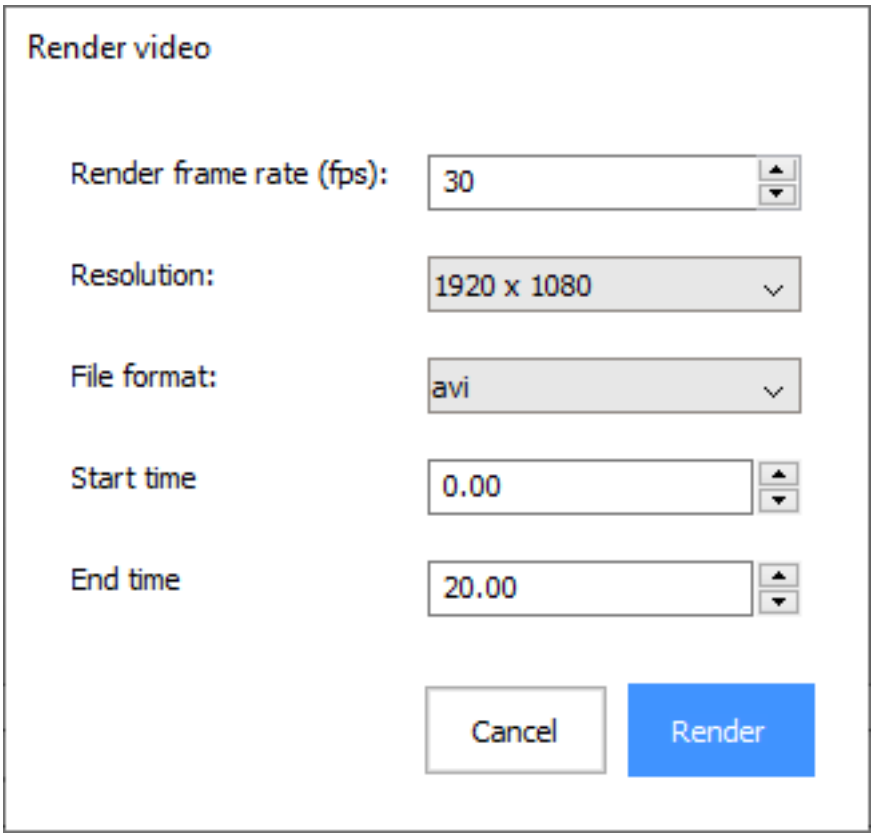
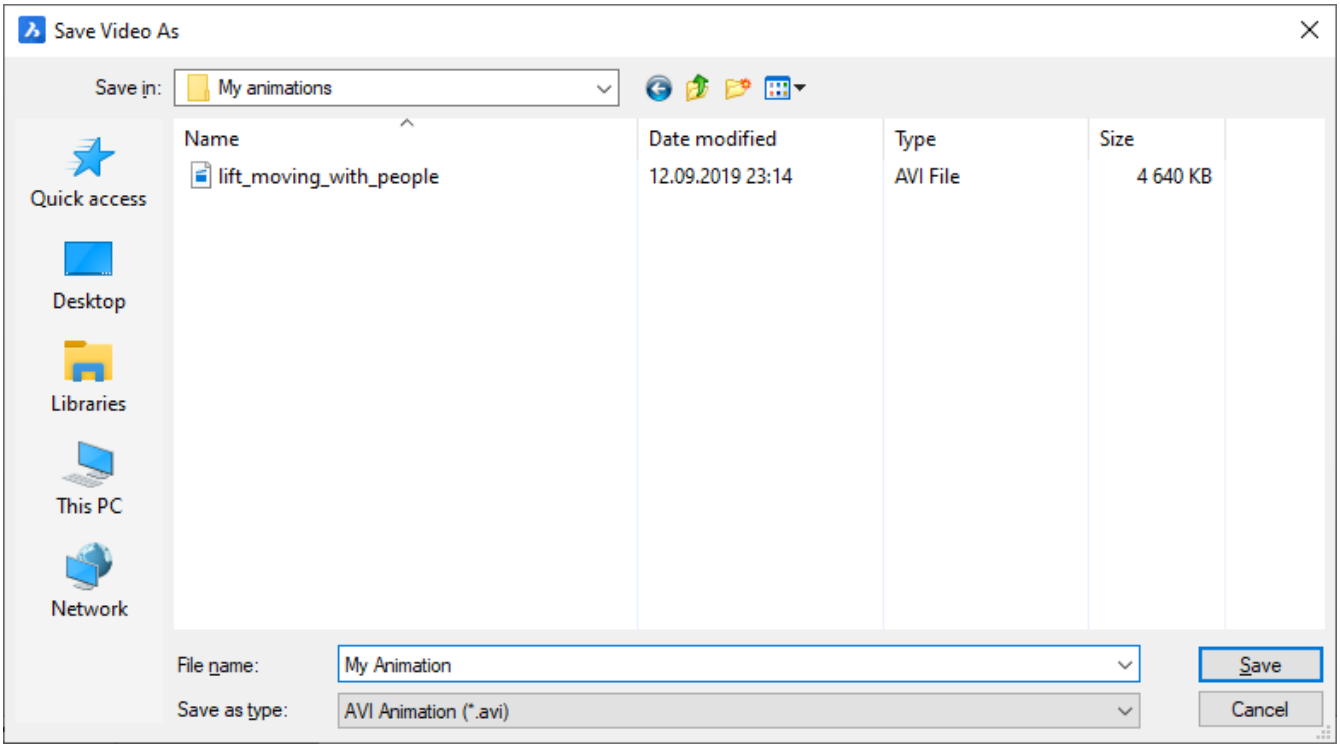


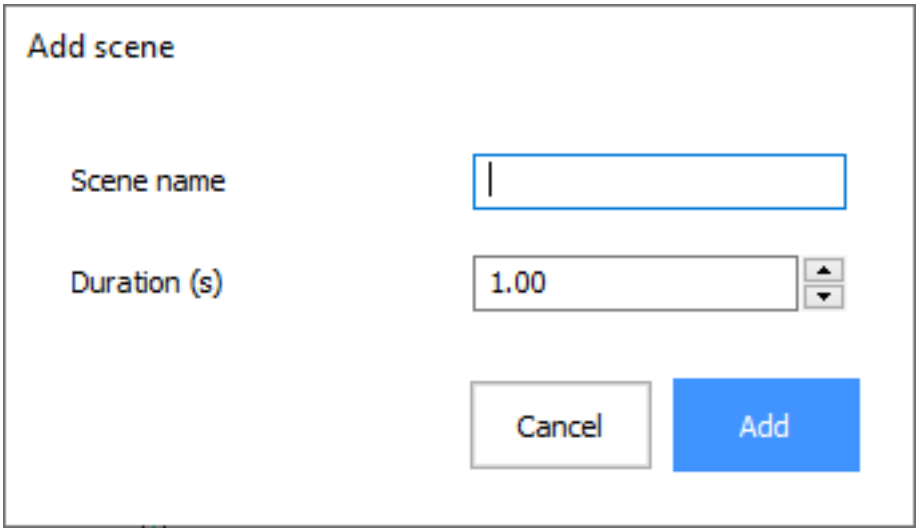
Abbildung 3.183



To add a new scene

1. Click the **Add Scene** button.
2. The **Add scene** dialog will appear: (6.40 on page 2452)

Abbildung 3.184



3. Enter the scene name.
4. Enter the scene duration in seconds.
5. Click **Add** to add the scene.

To remove a scene

1. Select the scene with the **Scene Selector**.
2. Use the **Remove Scene** tool.

To add an animation of a parameter

1. Add the desired parameter to the timeline:
   (a) Select the parameter with the **Parameter Selector.**
   (b) Use the **Add Timeline** tool to add a new timeline.
2. Place the cursor at the desired start position on the **Time Scale.**
3. Use the **Add Sequence** tool to add a new animation sequence.
4. Drag to adjust the desired duration of the sequence. **OR** Use the **Configurator** to set the desired start time, end time or duration, in seconds.
5. Use the **Configurator** to set the desired start and end values for the parameter.

To add a camera movement

1. Add a camera timeline with the **Add Camera** tool.
2. Place the cursor at the desired start position on the **Time Scale.**
3. Use the **Add Sequence** tool on the camera timeline to add a new camera sequence.
4. Click and drag to adjust the desired duration of the sequence. **OR** Use the **Configurator** to set the desired start time, end time or duration, in seconds.
5. Use the **Configurator** to set the camera path:
   (a) Choose the **Camera path type** from the following:
      - to specify that the camera position should be fixed, **OR**
      - **Path** to specify that the camera should move along the given path.
   (b) Use the **Camera point** property to select the point or the **Camera path** to select the path:
      i. Select the property for editing, then use  button to select the path or the point on the model. **OR** Select one of the previous points or paths from the drop-down list.
6. Use the **Configurator** to set the target path. The **target** is the point where the camera will focus:

(a) Choose the **Targert path type** from the following:
- to specify that the target should be fixed **OR**
- **Path** to specify that the target should move along the given path.

(b) Use the **Target point** property to select the point or the **Target path** to select the path:

i. Select the property for editing, then use  button to select the path or the point on the model; **OR** Select one of the previous points or paths from the drop-down list.

To remove an animation sequence

1. Right-click the sequence.
2. Select **Delete** from the context menu.

OR

1. Left-click the sequence.
2. Hit the **Delete** key.

To disable or enable a timeline

1. Check the timeline status icon. If the icon is  , then the timeline is disabled. If the icon is  , the timeline is enabled.
2. Click the timeline status icon to toggle the status.

Animation sequences on disabled timelines will not be included in the animation.

To render a video

See the Rendering section.

Abbildung 3.185

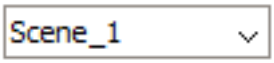


Abbildung 3.186



Abbildung 3.187

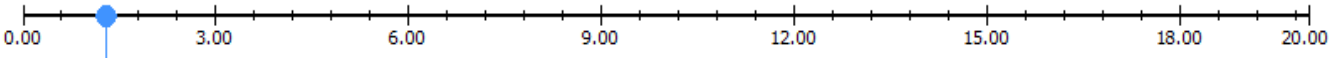


Abbildung 3.188

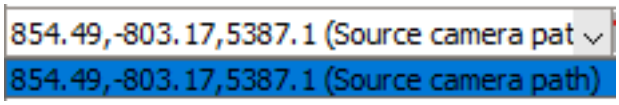


Abbildung 3.189

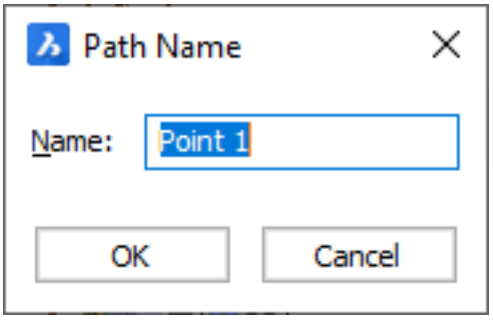


Abbildung 3.190

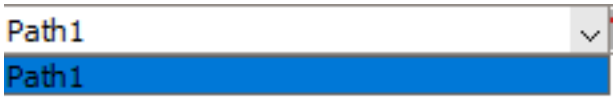


Abbildung 3.191

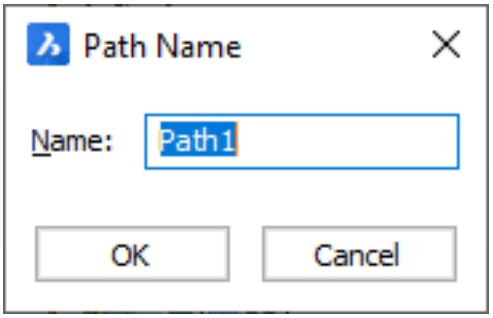


Abbildung 3.192

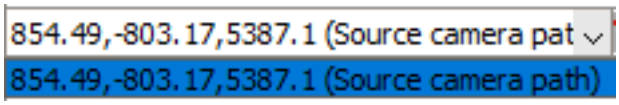


Abbildung 3.193

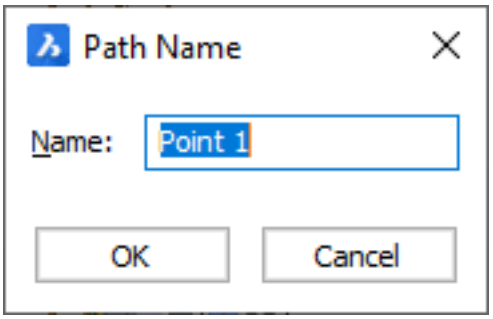
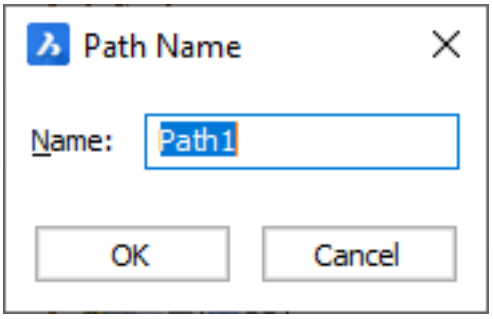


Abbildung 3.194



Abbildung 3.195



3.6.2 Bill of Materials Manager

Commands: BMBOMPANELOPEN (6.8.4), BMBOMPANELCLOSE (6.8.3), BMBOM (6.8.2) The Bill of Materials manager allows you to browse, create and edit bills of materials (BOMs) (3.6.8) in the current drawing. Use the manager, to interactively configure, both new and existing, bills of materials. The configuration of a bill of materials can be saved as a template file and reused later in other drawings. You can also add a bill of materials that is not linked to a table in the drawing. (6.367 on page 2772) With the Bill of Materials Manager, you can:

Abbildung 3.196

BOM Manager

BOM Manager

3. Vessel Assembly (Hierarchical)

Mechanical component | Component description

Vessel Assembly

No.	Component	Physical material	Material density, kg/m³	Volume, cm³	Mass, kg	Quantity
1	CONNECTION H	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
1.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
1.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
2	CONNECTION J	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
2.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
2.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
3	FLANGE			2416.26		2
4	GASKET					1
5	HAND HOLE			4523.51		1
6	HIGHT SPEED MIXER			9762.24		1
7	HOMOGINIZER			10235.08		1
8	ISO 4033			6.03		60
9	LEG			1646.02		4
9.1	EURO-CHAN 24-62			1106.52		1
10	MIXER_A			13592.99	34.59	1
10.1	ANCHOR STIRRER			3949.21	30.66	1
10.1.1	AGITATOR SHAFT	ASTM-A276-316L	7900.00	1507.30	11.91	1

Bill of materials properties

Title	<NAME>
Type	Hierarchical
Property set	Mechanical only
Filter	
Sorting mode	Automatic order
Counting mode	Count instances in parent component
Footer title	TOTAL:

- Browse existing bills of materials in the drawing.
- Create a new bill of materials using either a standard type (such as top-level, bottom-level, hierarchical) or an existing BOM template.
- Edit bills of materials, including:
  - Add or remove columns (includes formula columns).
  - Move selected columns to new positions.
  - Rename the columns.

  - Configure how the BOM table is sorted.
  - Configure the footer value for each individual column.
  - Configure the units and how they are displayed for each column.
  - Configure the width of each column with column properties.
  - Configure the visibility of each individual column.
  - Filter the components with a filter expression.
  - Change the title of both the title row and the footer row.
- Search for components in the table.
- Highlight and select component instances.
- Save the BOM configuration as a template file.
- Load a BOM table configuration from a template file.
- Place the BOM table in a drawing.
- Delete BOM tables.

A BricsCAD Mechanical or BricsCAD Ultimate license is required to modify or create bills of materials. However, the manager is available with a BricsCAD Pro license.

Open the Bill of Materials Manager

Do one of the following operations:

- Place the cursor on a toolbar, then right-click and choose **BOM Manager** from the context menu.
- Call the **BMBOMPANELOPEN (6.8.4)** command.

Tools

Most of the configuration operations in the manager are available via the main menu. You can call a context menu for selected columns or rows. You can also change the properties of the selected columns and the BOM itself via the properties section of the manager. To work with a particular column, left-click it from the BOM grid. Multiple columns can be selected at once.

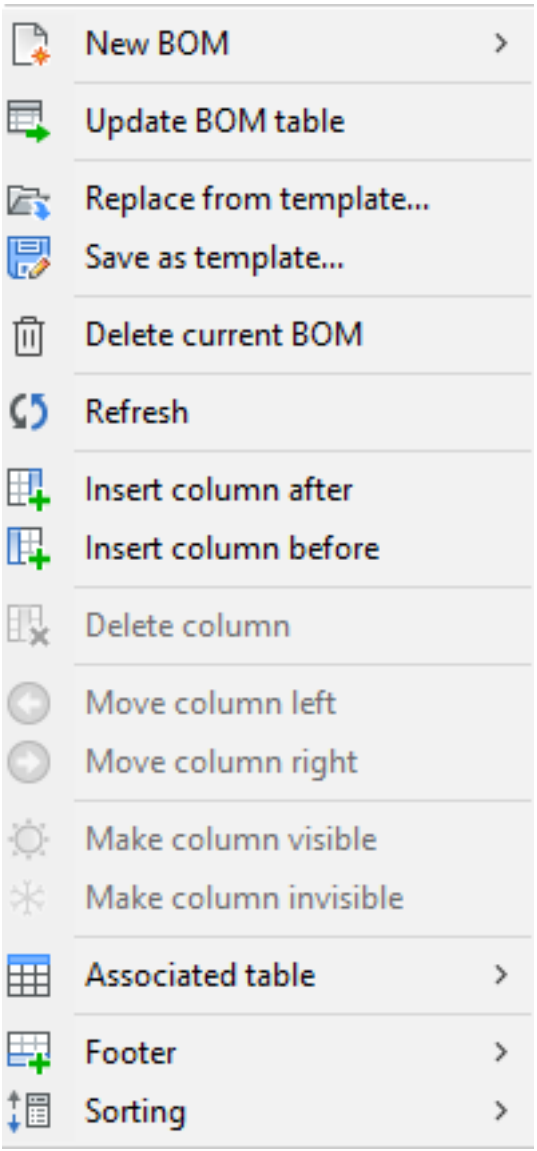
Main menu To open the main menu, press the button on the BOM Manager panel. (6.372 on page 2778)

	**New BOM**	Opens a submenu: (6.373 on page 2778) • **Top level:** creates a new, top-level BOM. • **Bottom level:** creates a new bottom-level BOM. • **Hierarchical:** creates a new hierarchical BOM. • **Create from template:** opens a dialog to select the template file with the BOM configuration.
	**Place/update BOM table**	Starts the interactive placement of the table in the drawing. If the table is already placed in the drawing, it updates the table. **Note:** all edit operations automatically update the associated table in the drawing.

 **Replace from template**	Replaces the current BOM table configuration with the selected template. Opens a dialog to select the template file.
 **Save as template**	Saves the configuration of the current BOM table as a template. Opens a dialog to select the location for the new template file.
 **Delete current BOM**	Deletes the current BOM table from the document.
 **Refresh**	Updates the current BOM and lists all BOM tables in the drawing.
 **Insert column after**	If a column is selected: inserts a column from the **Column selector** after the selected column in the table. If no column is selected: a new column is added after the last column in the table.
 **Insert column before**	If a column is selected: inserts a column from the **Column selector** before the selected column in the table. If no column is selected: a new column is added as the first column in the table.
 **Delete column**	Removes the selected column from the table. You can also select a column in the **BOM grid** and hit the **Delete** key to remove a column.
 **Move column left**	Moves the selected column(s) one column left.
 **Move column right**	Moves the selected column(s) one column right.
 **Make column visible**	Shows selected column in the associated table in the drawing.
 **Make column invisible**	Removes the selected column from the associated table. Invisible columns remain visible in the BOM manager but are marked with a diagonal hatch pattern in the background.

	**Associated table**	Opens a submenu: (6.377 on page 2781) • **Zoom to:** zooms to the table. If necessary, sets the table layout as the current one. • **Select:** selects the table. If necessary, sets the table layout as the current one. • **Delete:** deletes the table from the document. • **Detach:** detaches the table from the BOM table. The table in the document will be not updated when the BOM table is modified.
	**Footer**	Opens a submenu: (6.378 on page 2781) For each of the selected columns: • **No footer:** removes the footer. • **Sum:** displays the sum in the footer. • **Average value:** displays the average in the footer. • **Minimal value:** displays the minimum value in the footer. • **Maximal value:** displays the maximum value in the footer. See the Bill of Materials/Footer (3.6.8) for more details.
	**Sorting**	Opens a submenu: (6.379 on page 2781) • **Automatic order:** sorts the table automatically. • **Natural order:** sort the table by the natural order of component instances in the document. • **Ascending order:** sorts the selected columns in ascending order. • **Descending order:** sorts the selected columns in descending order. See Bill of Materials/Sorting (3.6.8) for more details.

Abbildung 3.197

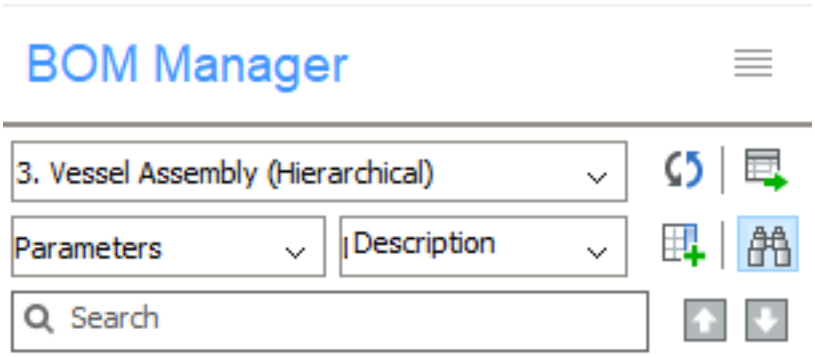


Toolbars (3.198 on page 2033)

(6.380 on page 2782)	**Main menu**	Opens the main menu
	BOM Selector	Selects the current BOM table. The choice is stored in the drawing. When the drawing is closed and reopened, the selected BOM is restored in the manager. When selected, the table is updated to the current state of the drawing.
	Refresh	Updates the current BOM as well as the list of all BOM tables in the drawing.

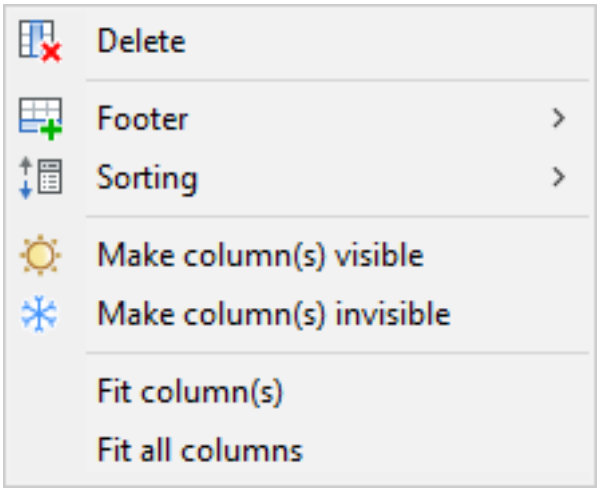
	**Place/update table**	Starts the interactive placement of a table in a drawing. If the table has been already placed in the drawing, it updates it. **Note:** all edit operations automatically update the associated table in the drawing.
(6.381 on page 2782)	**Category selector**	Selects the category of the properties that are displayed in the column selector.
(6.382 on page 2782)	**Column selector**	Selects the column to add to the current BOM. You can also use this to enter the formula for a formula field. To add a formula, type an expression starting with "=", such as "=<Mass>*<Quantity>". The formula may refer to other columns. Use their display names enclosed in <>.
	**Insert column after**	If a column is selected: inserts the column from the **Column selector** after the selected column in the table. If no columns are selected: the new column is added after the last column in the table.
	**Find**	Toggles the search field on and off. You can also toggle the search field with **Ctrl+F.**
(3.226 on page 2047)	**Search field**	Enter text or a **wildcard template.**
	**Find previous**	Locates the previous entry in the BOM table. You can also use **Ctrl+F3**.
	**Find next**	Locates the next entry in the BOM table. You can also use **F3**.

Abbildung 3.198



Column context menu Right-click on the column label to open the context menu. The column is added to the current selection. (6.369 on page 2777)

Abbildung 3.199



	**Delete column**	Removes the selected column(s) from the table. You can also select a column in the **BOM grid** and hit the **Delete** key to delete it.
	**Footer**	Opens a submenu: (6.378 on page 2781) For the selected column(s): • **No footer:** removes the footer. • **Sum:** displays the sum in the footer. • **Average value:** displays the average values in the footer. • **Minimal value:** displays the minimum value in the footer. • **Maximal value:** displays the maximum value in the footer. See Bill of Materials/Footer (3.6.8) for more details.

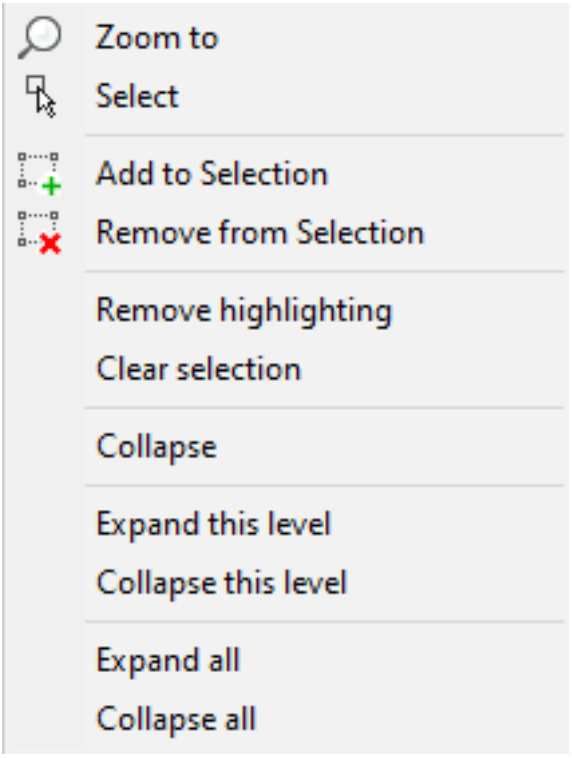
 **Sorting**	Opens a submenu: (6.379 on page 2781) • **Automatic order:** sorts the table automatically. • **Natural order:** sort the table by the natural order of component instances in the document. • **Ascending order:** sorts the selected columns by ascending order. • **Descending order:** sorts the selected columns by descending order. See Bill of Materials/Sorting (3.6.8) for more details.
 **Make column visible**	Displays selected columns in the associated table in the drawing.
 **Make column invisible**	Removes the selected column from the associated table. Invisible columns remain visible in the BOM manager but are marked with a diagonal hatch pattern in the background.
Fit column(s)	Sets the width of the selected columns to fit their content. The columns will automatically fit the content unless their width is manually changed.
Fit all columns	Sets the width of all columns to fit their content. The columns will automatically fit the content unless their width is manually changed.

Row context menu Right-click on any cell to open the context menu. (6.368 on page 2777)

 **Zoom to**	Zooms to a given part(s) in the model
 **Select**	Selects the part(s). The existing selection will be replaced.
 **Add to Selection**	Adds part(s) to the existing selection.
 **Remove from Selection**	Removes the parts from the existing selection.
Remove highlighting	Removes highlighting.
Clear selection	Clears selection.

Collapse	Collapses the subassembly group in the BOM grid.
Expand	Expands the subassembly group in the BOM grid.
Expland this level	Expands all subassembly groups at the same level of the assembly tree as the current one.
Collapse this level	Collapses all subassembly groups at the same level of the assembly tree as the current one.
Expand all	Expands all subassembly groups in the current BOM.
Collapse all	Collapses all subassembly groups in the current BOM.

Abbildung 3.200



BOM Title (3.201) Displays the title of the current BOM, as displayed in the drawing. Left-click on this control to

Abbildung 3.201



edit the drawing. In this mode, the **BOM title** control will display the **title template** instead. The **title template** is a string that may contain a **<NAME>** placeholder. This will be replaced with the assembly name.

Grid (3.202 on the next page) The grid displays the content of the selected BOM table. Each row is linked with its corresponding instances. When the row is selected, the corresponding parts are automatically highlighted in the drawing. Use the context menu, to select corresponding parts, add or remove them from the current selection and to zoom to those parts. Left double-click on any cell in the row to zoom to the corresponding parts.

Change the column positions To move a column in the BOM table to a new position, select it from the BOM grid and then drag and drop it into position.

Visible and invisible columns (3.203 on page 2038) Although you may make any column in the BOM table invisible (so it will not appear in the resulting table in the document), invisible columns remain visible in the BOM grid and are displayed with a hatched background. You can change the visibility of any columns via the main menu, context menu (for the column) or with the **Visible** property of the column in the **Properties grid.**

Width adjustment You can adjust the width of any column in the BOM grid. This width is independent from the width in the associated table. If the width of the column is less than needed to display the text of the cell, the height of the corresponding row increases to fit the text. When the column width is adjusted manually, the width will remain the same regardless of the content of the table. The width is also stored in the BOM configuration. All adjusted column widths remain the same even when the drawing is closed and reopened. To fit the column width to the content automatically, do one of the following:

- Select the column(s) and right-click the context menu. Then select **Fit column(s)**. **OR**
- Double-click the separator in the column header.

Abbildung 3.202

No.	Component ▲2	Physical material	Material density	Is standard	Quantity ▼1
1	ISO 4033			Yes	60
2	MM-THD			Yes	30
3	LEG			No	4
4	FLANGE			No	2
5	CONNECTION H	ASTM-A276-316L	7900.00	No	1
6	CONNECTION J	ASTM-A276-316L	7900.00	No	1
7	GASKET			No	1
8	HAND HOLE			No	1
9	HIGHT SPEED MIXER			No	1
10	HOMOGINIZER			No	1
11	MIXER_A			No	1
12	NOZZLE B			No	1
13	NOZZLE D			No	1
14	NOZZLE F	AISI-316L	7900.00	No	1
15	NOZZLE L			No	1

Sort the columns Use the grid to control how the table of content should be sorted. Double-click on the column label to change the order between ascending, descending, and unordered. If the column is used to sort the table, the label will contain a symbol (for ascending and for descending). Double-click the labels to sort. You can use multiple columns to sort. The sort symbols of corresponding columns will have a subscript to denote the sort order. For example, if you want to sort by quantity in descending order and then by component name in ascending order, the **Quantity** column will have a symbol and the **Component** column will have a symbol.

Expand/collapse groups (3.204 on the next page) For hierarchical BOMs, each subassembly with parts will form a group that can collapse or expand in the BOM grid. To collapse or expand a group, do one of the following:

- Click on the node icon at the first column of the BOM grid **OR**
- Right-click on the row, then select **Collapse** or **Expand** from the context menu.

You can also collapse or expand all groups or all groups corresponding to the same assembly level with the context menu.

NOTE The subassembly group status (collapsed or expanded) is not stored within the document. When the BOM table is closed and reopened, all subassembly groups are expanded by default.

Abbildung 3.203

No.	Component	Physical material	Material density, kg/m³	Volume, cm³	Mass, kg	Quantity
⊟ 1	CONNECTION H	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
1.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
1.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
⊟ 2	CONNECTION J	ASTM-A276-316L	7900.00	80.28	0.63	1
2.1	ACTUATOR VALVE	ASTM-A276-316L	7900.00	32.76	0.26	1
2.2	TRANSITION PIECE	ASTM-A276-316L	7900.00	47.52	0.38	1
3	FLANGE			2416.26		2
4	GASKET			453.05		1
5	HAND HOLE			4523.51		1
6	HIGHT SPEED MIXER			9762.24		1
7	HOMOGINIZER			10235.08		1
8	ISO 4033			6.03		60
⊟ 9	LEG			1646.02		4
9.1	EURO-CHAN 24-62			1106.52		1
⊟ 10	MIXER_A			13592.99	34.59	1
⊟ 10.1	ANCHOR STIRRER			3949.21	30.66	1
10.1.1	AGITATOR SHAFT	ASTM-A276-316L	7900.00	1507.30	11.91	1
10.1.2	BUSH	ASTM-A276-316L	7900.00	149.22	1.18	1
10.1.3	BUSH	ASTM-A276-316L	7900.00	109.95	0.87	2
10.1.4	CLOSURE PLATE	ASTM-A276-316L	7900.00	8.48	0.07	2
10.1.5	FLAT BAR	ASTM-A240-316L	7900.00	45.09	0.36	2
10.1.6	FLAT BAR	ASTM-A240-316L	7900.00	139.65	1.10	2
10.1.7	FLAT BAR	ASTM-A240-316L	7900.00	34.22	0.27	4
10.1.8	PIPE	ASTM-A312-TP-316	7900.00	415.23	3.28	2

Abbildung 3.204

No.	Component	Physical material	Material density, kg/m³	Volume, cm³	Mass, kg	Quantity
⊞ 9	LEG			1646.02		4
⊟ 10	MIXER_A			13592.99	34.59	1
⊞ 10.1	ANCHOR STIRRER			3949.21	30.66	1
10.2	BOLT	DIN 931 - A2	7900.00	6.15	0.05	1
10.3	BOLT	DIN 931 - A2	7900.00	1.57	0.01	4
10.4	GEARBOX & MOTOR			9130.51		1
10.5	MECHANICAL SEAL	Rubber	930.00	17.73	0.02	1
⊟ 10.6	MOUNTING MIX_A			310.97	2.46	1
10.6.1	AGITATOR MOUNTING FLANGE	ASTM-A240-304	7900.00	79.91	0.63	1
10.6.2	AGITATOR MOUNTING PAD	ASTM-A240-316L	7900.00	159.44	1.26	1
10.6.3	ROUND BAR	ASTM-A479-304	7900.00	17.91	0.14	4
10.7	STD. BOTTOM BEARING	AISI-316L	7900.00	159.87	1.26	1
10.8	WASHER	ASTM-A240-304	7900.00	12.27	0.10	1

Properties (3.205)

Abbildung 3.205

Bill of materials properties	
Title	<NAME>
Type	Hierarchical
Property set	Mechanical only
Filter	
Sorting mode	Automatic order
Counting mode	Count instances in parent component
Footer title	TOTAL:
Column properties	
Title	Mass
Category	Mass
Visible	Yes
Width	-1
Footer type	No footer
Unit placement	In column title
Units mode	Best for all values

The properties grid is located at the bottom of the manager's panel. To adjust its size, use the splitter control, located between the grid and the properties grid. The properties grid contains the properties of the current table; title, type, filter, sorting mode and footer title. If any columns are selected, the grid will also display their common properties. You can change any common property for all the selected columns at once. Column properties change the title, visibility, and width of the column. For numerical values, you can set the footer type, unit placement, and the units mode (if the column has units that can be changed). The **unit placement** defines where the units are displayed: in the column title, in the same cell as the value itself or in its own column. The **units mode** defines how the displayed unit should be obtained; the best unit for all values, the best unit to display a particular value in the cell, or a specified unit. You can choose the **Units mode** for distance, area, volume or mass properties.

Filter

It is possible to add a custom filter to the current BOM. To apply a filter, use the **Filter** property in the **Bill of materials properties** section of the **Property grid.** For more details, see Bill of Materials/Filtering. (3.6.8) See also: To set a custom filter for the current BOM.

Sort

BOM tables support several sort modes (see Bill of Materials/Sorting (3.6.8) for more details). To switch between modes, use the **Sorting mode** property in the **Bill of materials properties** section of the **Properties grid.** Use the **Sorting mode** drop-down menu or double-click the column labels in the **Grid** to toggle between ascending, descending or natural order for the respective column.

Column units

It is possible to change the **Unit placement** and **Units mode** for most numerical properties with units. Select the required columns in the **Grid** and use the **Column properties** section of the **Properties grid** to change the **Unit placement** and the **Units mode**. For more details, see Bill of Materials/Column units. (3.6.8) See also: Change the units and unit placement modes for the column.

Formula fields

A BOM supports formula fields. To add a formula field, use **Column selector** to enter a formula and **Insert column after/before** to place the column. By default, the formula column will have the **Formula field** title. To change the title, use the **Title** property of the formula column. You can also set the formula unit. This is a string that will be treated as the unit name for the formula results. For more details about formula fields, such as expression syntax, see Bill of Materials/Formula Fields. (3.6.8) See also: Add a formula column.

Footer row

A BOM table can include a footer row. To add a footer row, specify the footer type for one or more columns. By default, the title of the footer row is **TOTAL:.** Change the footer title with the **Footer title** property in the **Bill of materials property** section of the **Properties grid.** For more information about a footer row in a BOM, see Bill of Materials/Footer (3.6.8). See also: Add a footer for the column.

Templates

You can save BOM configurations as templates to reuse later. Use the BOM manager to create a new table from a template and to replace the current table configuration with one from a template. You can save the configuration as a template at any moment. You can change a loaded template configuration with regular tools and save it as another template. For more information about BOM templates, see Bill of Materials/Templates (3.6.8)

Search

(3.206) The BOM manager has a search field that allows you to search for a particular value in the table. You

Abbildung 3.206



can also use a **Wildcard template** search. By default, BricsCAD searches the entire table. To limit the search area select only the required columns. If the value is found, the cursor will move to the cell. If no columns are selected, the row will select automatically. The **Grid** will automatically scroll to make the cell visible. To find another value, use the  or  buttons. You can also use **F3** or **Ctrl+F3**. By default, the text in the search field is searched for. However, you can also use **wildcard templates.** The following special symbols are supported:

Name	Character	Description
Back quote	‘	Escapes the next character (takes it literally).
Comma	,	Separates patterns.
Asterisk	*	Matches any character sequence, including a null sequence, anywhere
Question Mark	?	Matches a single character.
Period	.	Matches a single non-alphanumeric character.
At sign	@	Matches a single alphabetic character.
Pound sign	#	Matches a single numeric character.
Tilda	~	If the first character in a pattern matches anything but the pattern.
Brackets	[...]	Matches a single enclosed character.
Tilda brackets	[~...]	Matches a single non-enclosed character.
Hyphen	-	In brackets, matches a single character in the specified range.

To open the search field, use the **Search** tool on the toolbar or use **Ctrl+F**.

Associated table

Each BOM table in the manager can have an associated table in the document. This will update if the BOM configuration is changed. One BOM table will have no more than one associated table. However, you can create BOM tables that do not have associated tables in the document. To create an associated table, use **Place/Update table**. If the BOM table was created with BmBom (6.8.2), the associated table is created automatically. You can locate the associated table in the document with **Associated table - Zoom to** or **Associated table** - **Select**. If necessary, the active layout will be switched to the associated table layout. You can delete the associated table with **Associated table** - **Delete**. Alternatively, you can detach the associated table from the BOM table with **Associated table** - **Detach**. After it is detached, the associated table will lose the link to the BOM table and will not update with the BOM.

Update the BOM

From BricsCAD V20.2, the BOM manager automatically updates the table content in the panel when the assembly is modified or updated. For large assemblies, this may be inconvenient. To avoid the automatic update, close the BOM manager to make the BOM Manager panel inactive. The BOM manager will automatically update the table when made active. You can manually refresh the BOM manager content with **Refresh**.

NOTE	The associated table is not updated automatically when the assembly is changed or modified. Use **Place/Update table** to update the associated table.

Add a new bill of materials

1. Use the **New BOM** submenu of the **Main menu:** (6.373 on page 2778)
2. Select the BOM type or select **From template** to choose the template file for a BOM.

Select the current BOM

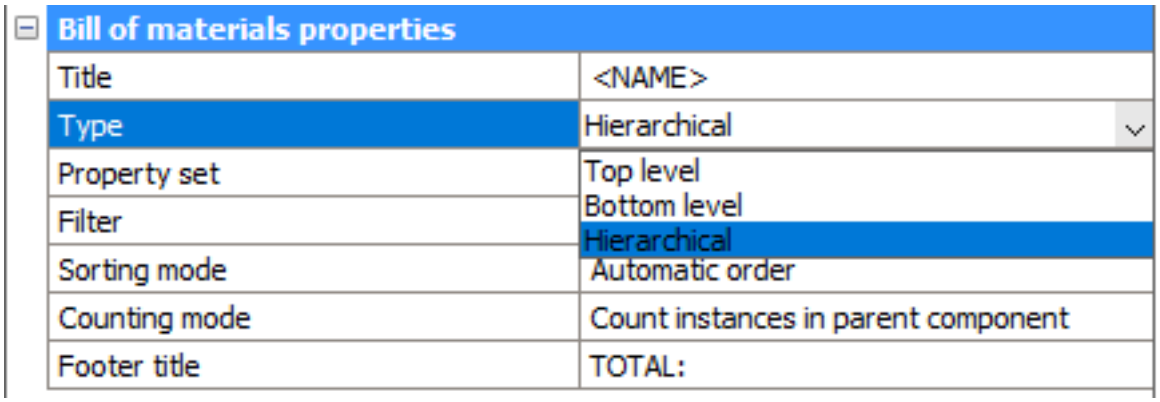
1. Use the **BOM selector** to select an existing bill of materials.

NOTE	The table will automatically update to the current state of the assembly and the associated table in the drawing (if it exists).

Change the type of the current BOM

Change the **Type** property in the **Bill of materials properties** section of the **Properties grid** (3.207)

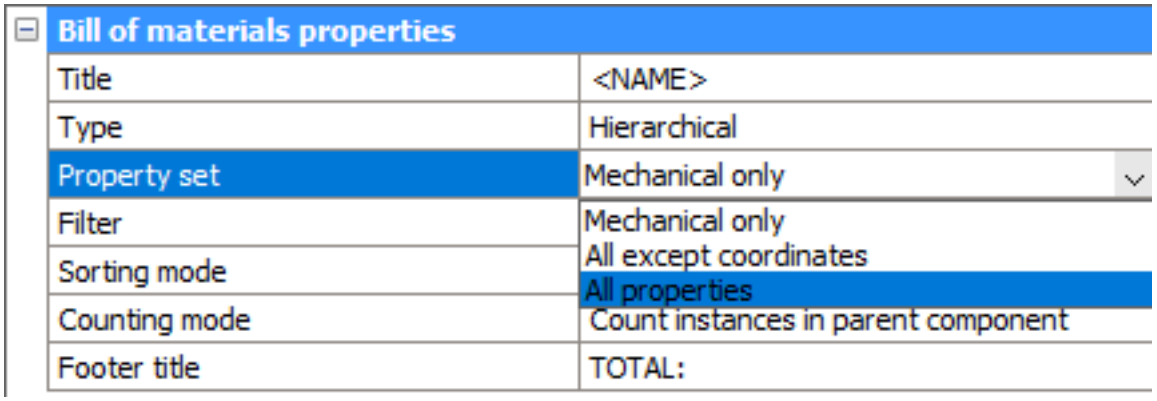
Abbildung 3.207



Change the property set of the current BOM

Change the **Property set** property in the **Bill of materials properties** section of the **Properties grid** (3.208 on the following page)

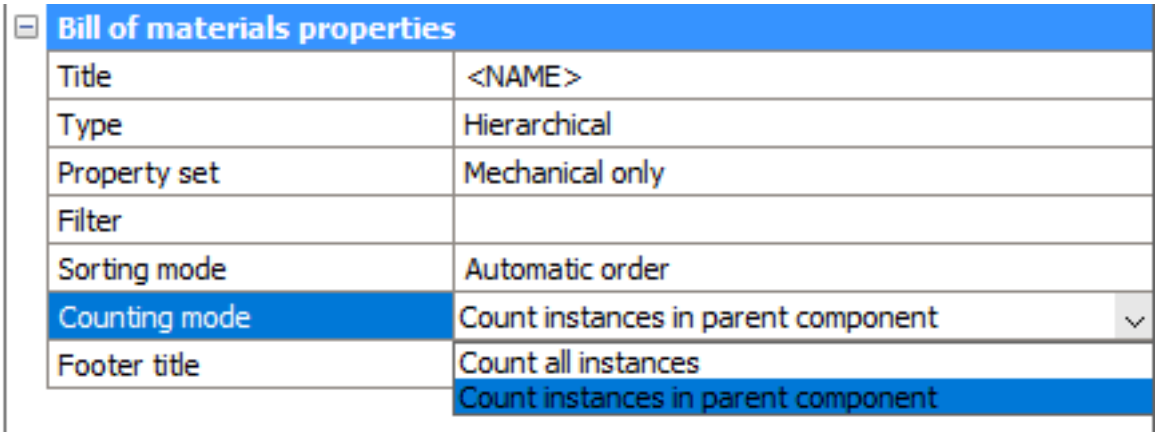
Abbildung 3.208



Change the counting mode of the hierarchical BOM

Change the **Counting mode** property in the **Bill of materials properties** section of the **Properties grid** (3.209)

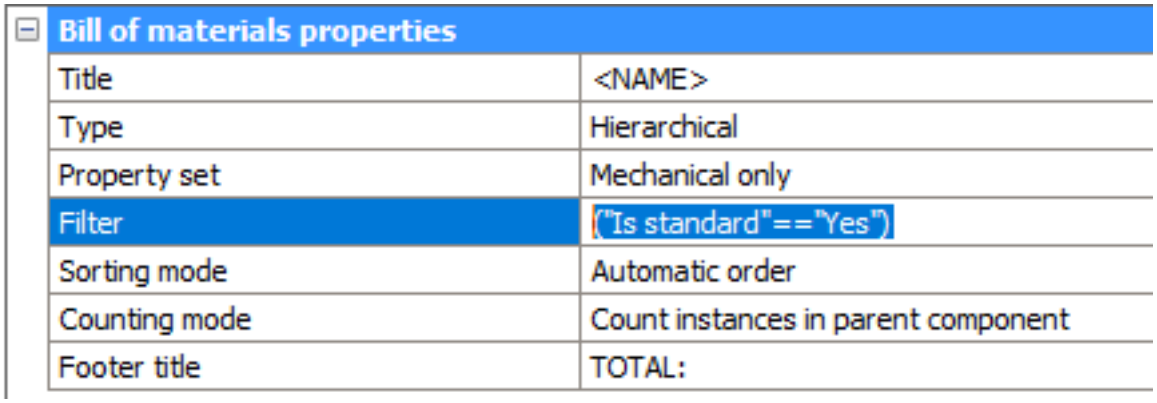
Abbildung 3.209



Set a custom filter for the current BOM

Change the **Filter** property in the **Bill of materials properties** section of the **Properties grid.** (3.210)

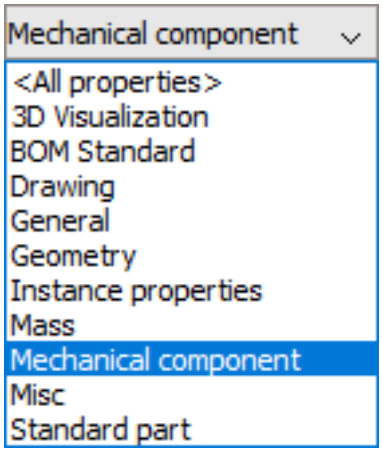
Abbildung 3.210



Add new columns to the current BOM

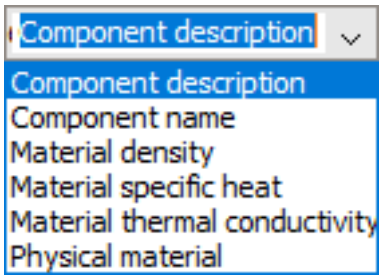
1. (optional) Use the category selector to select the category of the properties you want to add: (3.211 on the next page)

Abbildung 3.211



2. Select the property to add from the list of the available columns. This list will contain all columns from the selected category, not yet added to the BOM. If you start to type the name of the field BricsCAD will automatically suggest names to you. Click to select it from the list. (3.212)

Abbildung 3.212

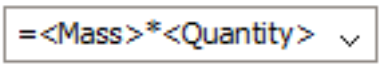


3. (optional) Select the column in the BOM you want to place the new column next to.
4. Use **Insert the column after** to place the new column after the selected one, or **Insert the column before** to place the new column before the selected one. If no column is selected, the new column is placed as the last or the first column, respectively.

Add a formula column

1. Type the formula expression in the **Column selector.** (3.213)

Abbildung 3.213



2. Use **Insert the column after** to place the new column after the selected one, or **Insert the column before** to place the new column before the selected one. If no column is selected, the new column is placed as the last or the first column, respectively. A new column with the **Formula field** title will be added.
3. Select the newly added column.
4. Change the **Title** property in the **Column properties** section of the **Properties grid**.
5. Change the **Formula unit** if necessary.

(3.214 on the following page)

Abbildung 3.214

Column properties	
Title	Total mass per item
Formula	<Mass>*<Quantity>
Formula unit	kg
Visible	Yes
Width	-1
Footer type	No footer
Unit placement	In column title

Remove the column from the current BOM

1. Select the column in the grid.
2. Use the **Remove the column** tool to remove it from the current BOM **OR** Hit **Delete**.

Change the BOM title

Use **BOM Title** to edit the title **OR** Use the **Title** property in the **Bill of materials properties** section of the **Properties grid.** You can use a **<NAME>** placeholder to refer to the assembly name.

Change the footer row title

Use the **Footer title** property in the **Bill of materials properties** section of the **Properties grid.**

Change the column title

1. Select the column in the BOM grid.
2. Select **Title** property in the **Column properties** section. The properties are displayed at the bottom of the manager's panel. (3.215)

Abbildung 3.215

Column properties	
Title	Component
Visible	Yes
Width	-1

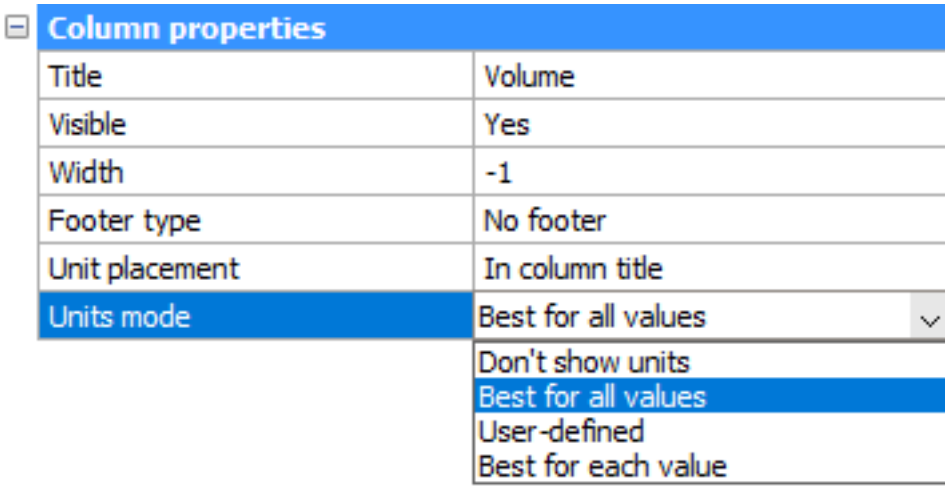
3. Change the **Title** property value to the new title of the column.

Change the units and unit placement modes for a column

1. Select the required column(s).
2. (Optional) Change the **Unit placement** property in the **Column properties** section of the **Property grid**.
3. (Optional) Change the **Units mode** property in the **Column properties** section of the **Property grid**.

(3.216 on the facing page)

Abbildung 3.216



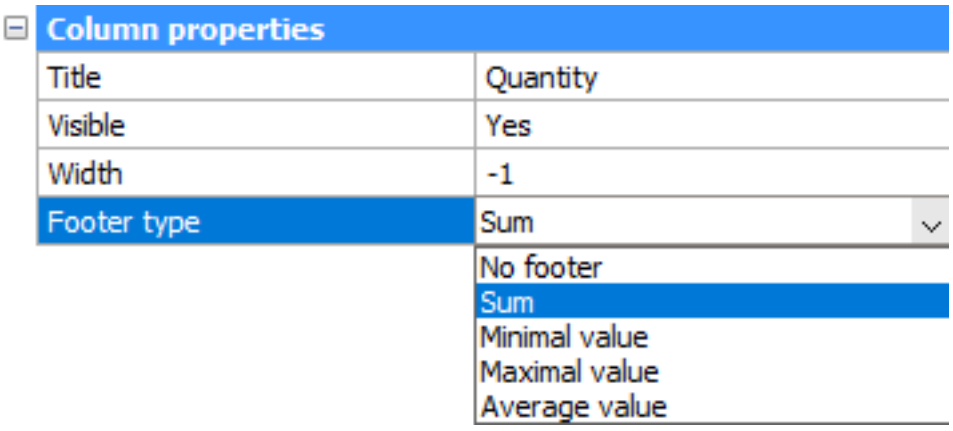
Add a footer to a column

1. Select the column(s) to add a footer value to. You may select several columns at once.
2. Use the **Footer** submenu of the **Main menu** to select the type of footer value **OR** Right-click on the column label and then select **Footer** submenu: (6.378 on page 2781) The following types are available:
   - **Sum**
   - **Average value**
   - **Minimal value**
   - **Maximal value**
   - **No footer** (the column will be removed from the footer. If there is no column with another footer type, the footer row will be removed completely)

Alternatively:

1. Select the column(s) to add a footer value to.
2. In the **Properties grid,** select the **Footer type** property and choose the footer type. (3.217)

Abbildung 3.217



NOTE To quickly toggle between sum and no footer, you can press the **Footer** button on the toolbar.

Save the current configuration as a template

1. Use **Save as template**. The dialog to select the name and location for a template file will display.
2. In the dialog specify the name and location of the template file. (6.376 on page 2780)
3. Click **Save** to save the template or **Cancel** to close the dialog with no save.

Abbildung 3.218

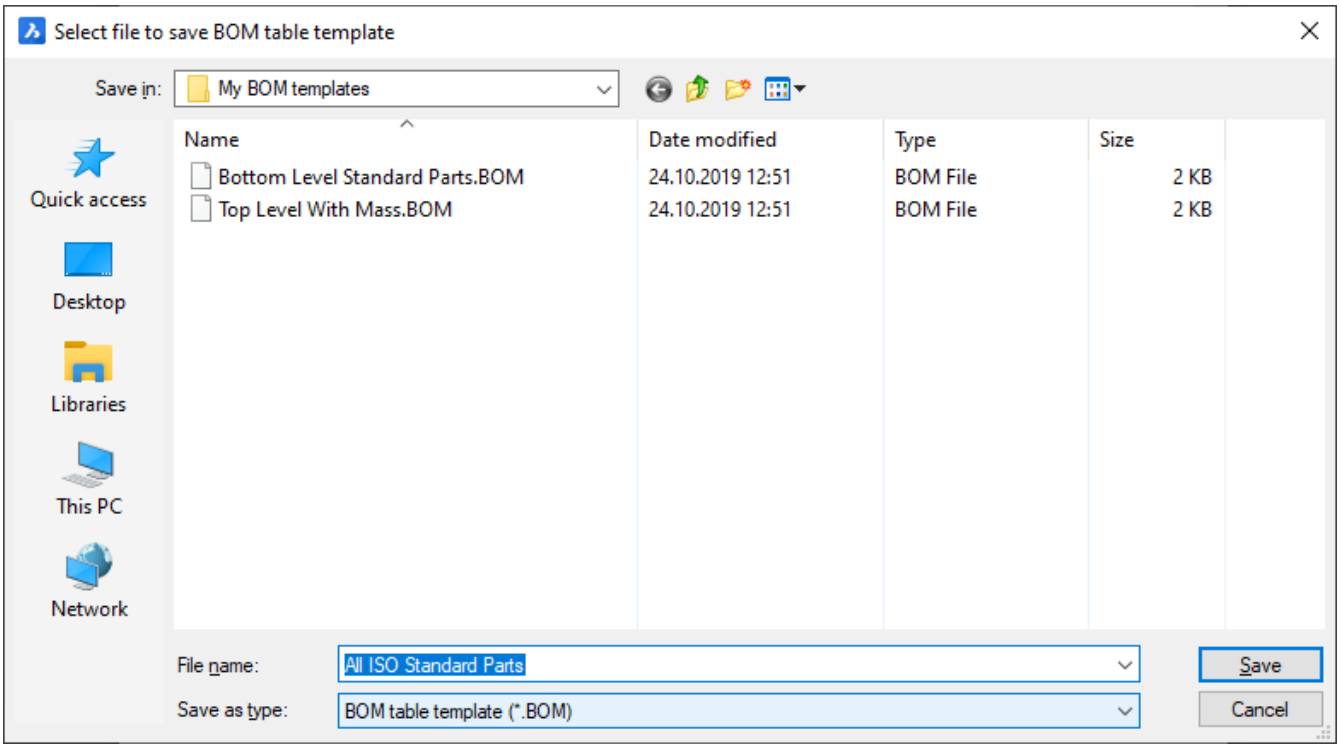


Abbildung 3.219

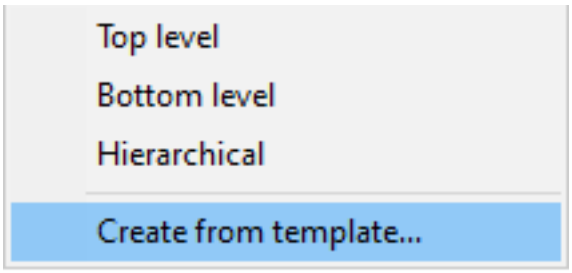


Abbildung 3.220

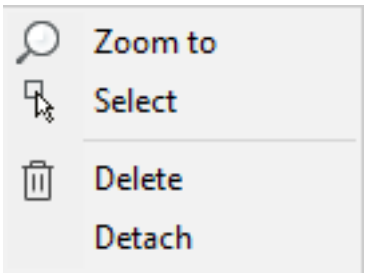


Abbildung 3.221

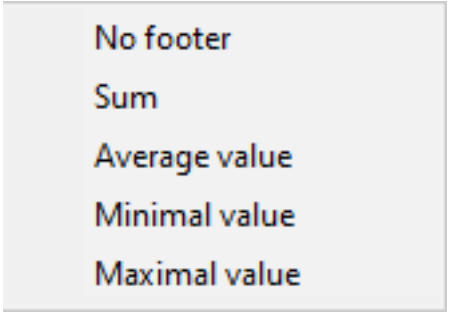


Abbildung 3.222

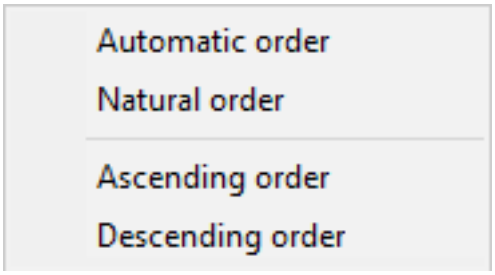


Abbildung 3.223



Abbildung 3.224



Abbildung 3.225



Abbildung 3.226



Abbildung 3.227

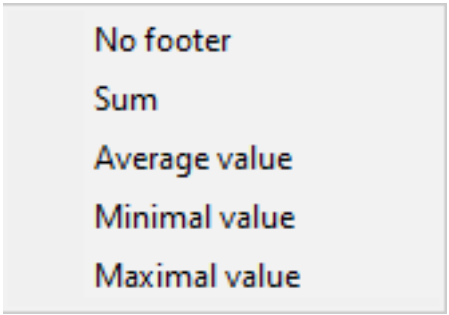


Abbildung 3.228

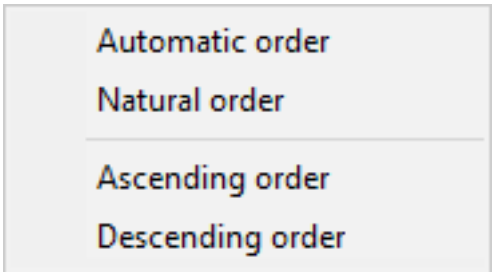


Abbildung 3.229

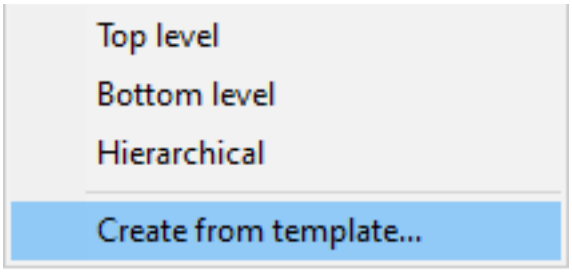
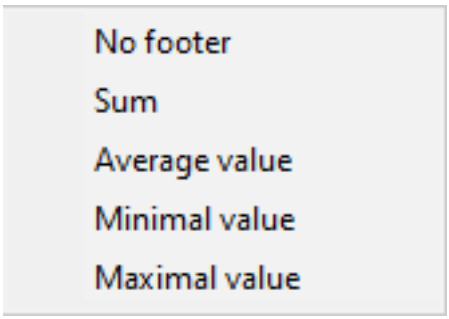


Abbildung 3.230



3.6.3 Befehle und Werkzeugkästen

Symbol	Befehl	Beschreibung
	BmNeu (6.8.18)	Erstellt eine neue mechanical Komponente als eine neue Zeichnungs Datei.
	BmMech (6.8.21)	Konvertiert die aktuelle Zeichnung in eine mechanische Komponente.
	BmEinfüge (6.8.14)	Fügt eine vorhandene mechanische Komponente in die aktuelle Zeichnung ein.
	BmNormteile (6.8.12)	Fügt ein Normteil-Bauteil als mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung ein.
	BmForm (6.8.11)	Erstellt eine neue mechanische Komponente und fügt sie in die aktuelle Zeichnung ein.
	BmErsetzen (6.8.24)	Ersetzt eine Komponenten Einfügung.
	BmLokal (6.8.16)	Ändert externe Komponenten zu lokalen Komponenten.
	BmExtern (6.8.10)	Ändert lokale Komponenten zu externen Komponenten.
	BmÖffnen (6.8.19)	Öffnet die Quell-Zeichnung einer externen mechanical Komponente.
	BmÖffneKopie (6.8.20)	Öffnet eine Kopie einer Komponenten Einfügung als neue Zeichnung.
	BmLösen (6.8.7)	Löst eine mechanische Komponente, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist.
	BmVerdeckt (6.8.13)	Verdeckt eine mechanische Komponente oder Unterkomponente, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist.
	BmZeig (6.8.25)	Aktualisiert die Hierarchie der mechanischen Komponenten oder Unterkomponenten in der aktuellen Zeichnung.
	BmVStil (6.8.30)	Weist einer Mechanical Komponente einen visuellen Stil zu.
	BMStückListe (6.8.2)	Fügt eine Stückliste (BOM Bill of Materials) Tabelle in die aktuelle Zeichnung ein.
	BmMassEig (6.8.17)	Berechnet Masseneigenschaften für das aktuelle Modell mit der Dichte, die seinen Bauteilen zugeordnet ist.
	BmUpdate (6.8.29)	Lädt alle Komponenten aus externen Dateien erneut und aktualisiert die Stücklisten Tabellen.

	BmUpdate (6.8.29)	Lädt alle ausgewählten referenzierten Komponenten aus externen Dateien neu und aktualisiert die Stücklisten-Tabellen.
	BmExplosion	Erstellt eine Explosions-Darstellung für eine Baugruppe durch Verschieben von Komponenten, um sie alle sichtbar zu machen und speichert sie in einem neuen Block und fügt den Block in den Model Bereich ein.
	MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33)	Schaltet die Anzeige des **Mechanical Browser** um.
	BmAbhängigkeiten (6.8.6)	Listet alle Dateien, die Komponentendefinitionen enthalten und die in die Zusammenstellung eingefügt wurden, in der Befehlszeile auf.
	BmWherst (6.8.23)	Stellt eine defekte mechanical Struktur wieder her.
	BmUnmech (6.8.28)	Konvertiert die aktuelle mechanical Komponente in eine einfache Zeichnung.
	BmXConvert (6.8.31)	Konvertiert X-Systembauteile in der aktuellen Zeichnung in mechanische Komponenten.

Werkzeuge, um mit mechanischen Komponenten zu bearbeiten, stehen im Werkzeugkasten **Baugruppe** und seinem Flyout Werkzeugkasten **Baugruppen Visualisierung**, im Menü **Baugruppe**, und in der Registerkarte **Baugruppe** der Multifunktionsleiste im **Mechanical** Arbeitsbereich zur Verfügung:

Werkzeugkästen (3.231)

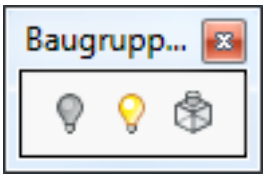
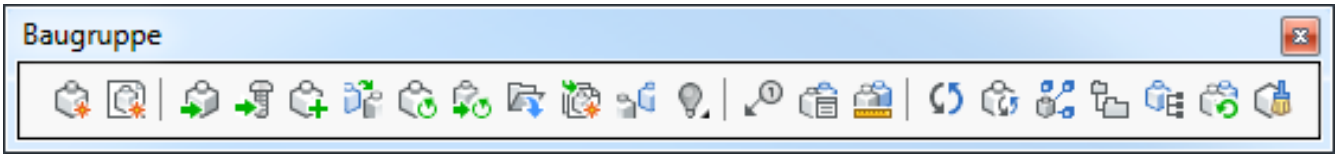


Abbildung 3.231



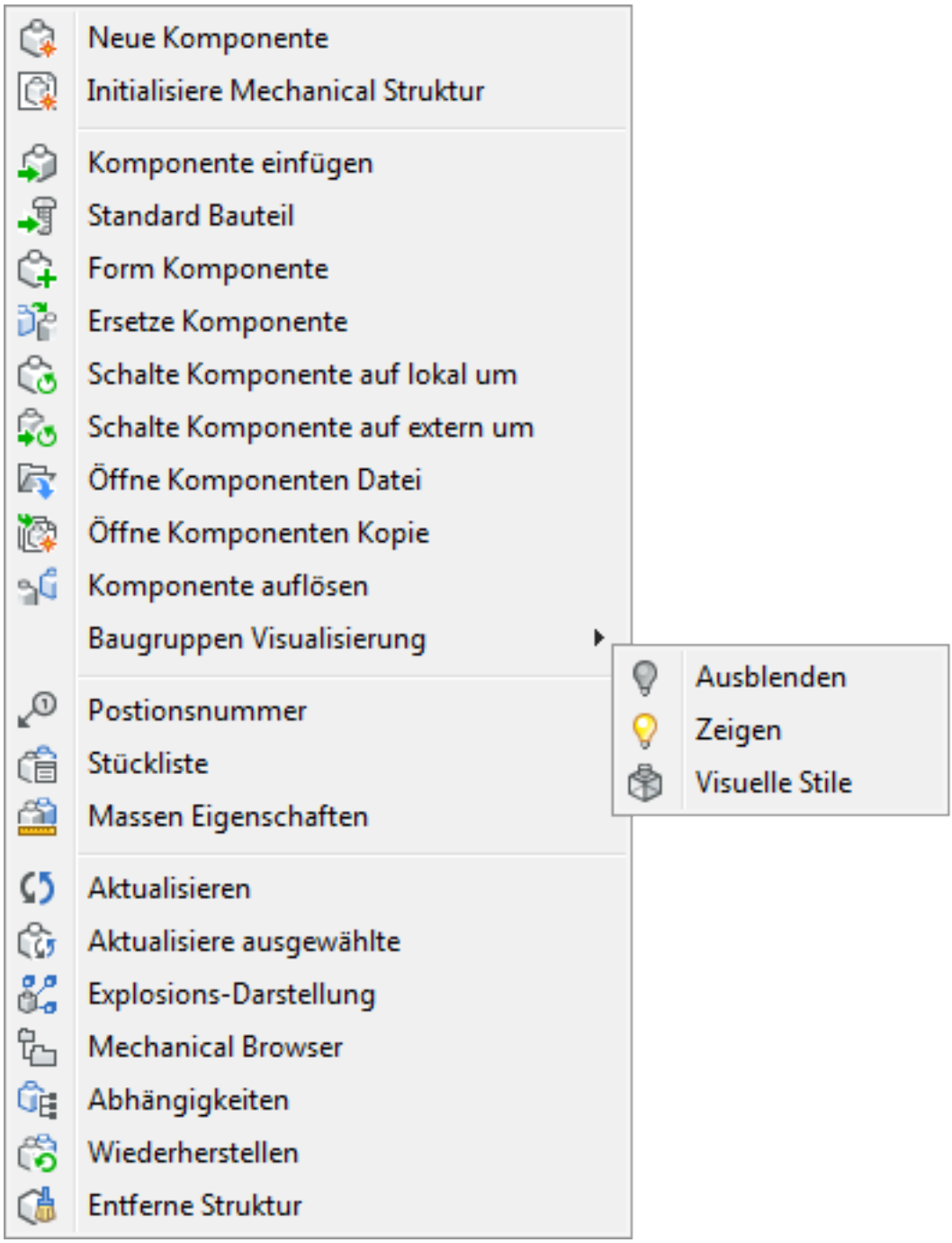
Multifunktionsleiste (3.232)

Abbildung 3.232



Menü (3.233 on the facing page)

Abbildung 3.233



3.6.4 Geometrie in Komponenten organisieren

Es gibt zwei Möglichkeiten, um mechanische Produkte zu entwerfen: der Ansatz Oben-unten und der Ansatz Unten-oben. Es ist auch möglich, mechanische Strukturen an vorhandene Geometrie (entworfen mit BricsCAD oder aus einer anderen Quelle) anzuhängen. Der Befehl BmNeu (6.8.18) wird benutzt, um ein neues Dokument für eine neue mechanische Komponente zu erstellen.

Unten-nach-Oben Design

Mit dem Unten-nach-Oben Ansatz um ein Produkt zu entwerfen, startet der Benutzer mit der Detaillierung der niedrigsten Komponenten. Diese Komponenten werden dann in übergeordnete Komponenten gruppiert. Der Prozess wird fortgesetzt, bis die Haupt-Komponente (entsprechend dem Produkt selbst) gebildet wird. Der wichtigste Befehl für das Unten-nach-Oben-Design ist BmEinfüge (6.8.14); dieser wird verwendet, um eine vorhandene Komponente in die aktuelle Zeichnung einzufügen.

Oben-nach-Unten Design

Mit dem Oben-nach-Unten Ansatz um ein Produkt zu entwerfen, startet der Benutzer mit der Definition der obersten (Haupt) Komponenten (aber nicht detailliert). Jede (Haupt) Komponente wird dann durch die Definition der Unter-Komponenten weiter detailliert. Der Prozess wird solange fortgesetzt, bis alle Unter-Komponenten definiert und detailliert sind. BmForm (6.8.11) erlaubt es, neue Unterkomponenten für die vorhandene Komponente zu erstellen.

Hinzufügen von mechanischen Strukturen an vorhandene Geometrie

BricsCAD Benutzer können Komponenten Hierarchien an jede vorhandene Zeichnung, die in BricsCAD erstellt wurde oder aus einem anderen CAD??-Format importiert wurde, anhängen. BmForm (6.8.11) konvertiert eine ausgewählte Gruppe von geometrischen Elementen zu einer Unterkomponente der aktuellen Zeichnung.

Ändern einer mechanischen Struktur

Während des Design-Prozesses wird es evtl. nötig, dass bestimmte Komponenten in der Komponenten Hierarchie nach oben oder unten verschoben werden müssen. Der Befehl BmForm (6.8.11) bildet eine Unterkomponente für die aktuelle Zeichnung, die eine ausgewählte Gruppe von Komponenten enthält. BmDissolve (6.8.7) löscht eine Komponente und verschiebt alle seine Unterkomponenten in die Ebene, in der die Komponente aufgelöst wurde.

Verwendung von Standard-Normteilen

Standard-Normteile (Schrauben, Muttern, Scheiben, Lager, etc.) können als mechanische Komponente aufgenommen werden. BricsCAD liefert eine riesige Bibliothek von Standard-Normteilen (mehr als 30.000 Details verschiedener Größe). Durch die Benutzung von Normteilen wird die Konstruktionsleistung für Anwender signifikant erhöht. BmNormteile fügt Standard-Normteile in die vorhandene Komponente ein.

Baugruppen Abhängigkeiten

Baugruppen Abhängigkeiten sind gewöhnliche 3D Constraints (1.19.4), die Flächen und Kanten von Körpern logisch verbinden und die Komponenten einer Baugruppe darstellen. 3D Abhängigkeiten können nicht nur den Haupt-Komponenten, sondern auch allen ihren Unter-Komponenten zugeordnet werden.

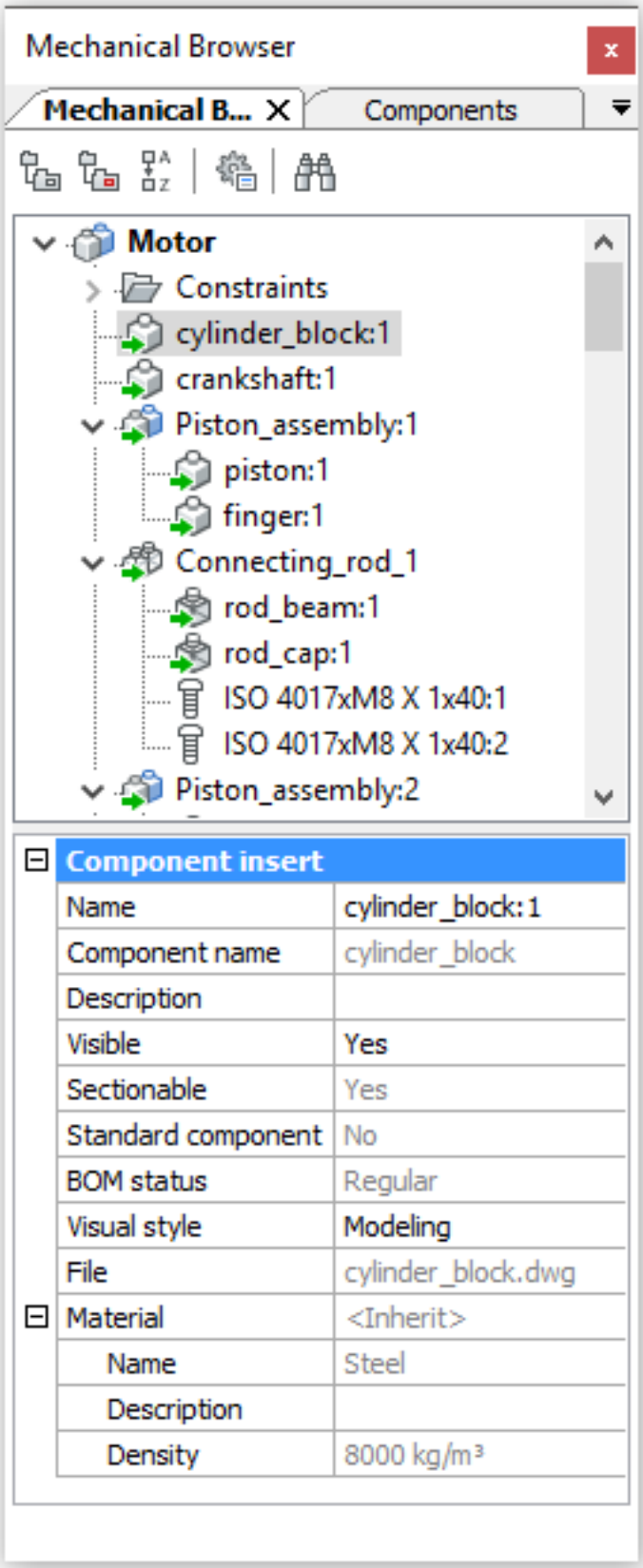
Komponenten Sichtbarkeit

Manche Komponenten eines komplexen Produkts können unsichtbar sein, wenn sie durch andere Bauteile umgeben sind. Zum Beispiel ist ein Kolben im Inneren eines Zylinderblocks unsichtbar. Um eine solche Komponente sichtbar zu machen, können Benutzer einige andere Komponenten unsichtbar machen. Benutzer können jede Komponente in der aktuellen Zeichnung oder eine seiner Unterkomponenten auf jeder Verschachtelungs Ebene verdecken. Es gibt die Möglichkeit, eine Komponente transparent zu schalten, um sie im Draht-Modell zu visualisieren. BmVerdeckt (6.8.13) verdeckt bestimmte Unterkomponenten. BmShow (6.8.25) macht verdeckte Unterkomponenten wieder sichtbar.

3.6.5 Component Properties

Component properties and context menus are in the Mechanical Browser (6.8.33). Component context menus are displayed by right mouse click on the component, and component properties are displayed automatically when selecting one or several components in the Mechanical Browser. (3.234 on the next page) Components can be: Main, Insert and Subcomponent. **Icons**

Abbildung 3.234



Rendered visual style

Wireframe visual style

Hidden Component that does not contain subcomponents * * * Component that contains subcomponents * * * Standard Part Component * External components have a green arrow added: or

Context Menus

Main Component context menu

Right click the main component name: (3.235 on page 2061)

- Update : Updates the hierarchy of mechanical components for the current drawing in case referenced drawing files of sub-components have been modified.
- Visual Style : All by Viewport: Applies the current Visual Style (6.31.13) to all components in the assembly (see the ShadeMode (6.27.29) command). (3.236 on page 2061)
- Switch all to local : Switches all components to internal components (see the BmLocalize (6.8.16) command).
- Switch all to external : Switches all components to external components (see the BmExternalize (6.8.10) command).
- Add new parameter : Creates a new parameter (6.24.5) in the **assembly.**
- Create exploded view (6.8.8) : creates a block with an exploded representation of the current assembly
- Collapse all : collapses the main component and all components and subcomponents.
- Expand all : expands the main component and all components and subcomponents.

Component context menu	Right click a component name. External components context menu (left), local components context menu (right): (3.237 on page 2061) (3.238 on page 2062) • Open: Opens the referenced drawing (see the BmOpen (6.8.19) command). • Open a copy: Opens a copy of a component insert as a new drawing (see the BmOpenCopy (6.8.20) command). • Update: Reloads all referenced components from external files and updates BOM tables (see the BmUpdate (6.8.29) command). • Replace: Replaces a component insert (see the BmReplace (6.8.24) command). Replacing a local insert turns it into an external insert. • Replace all inserts: Replaces all inserts that refer to the same source (see the BmReplace (6.8.24) command). Replacing local inserts turns them into external inserts. • Switch to local: Switches an external component to an internal component (see the BmLocalize (6.8.16) command). • Switch to external: Switches an internal component to an external component (see the BmExternalize (6.8.10) command). • Set material to component... : Assigns a physical material to local component. • Removes material from component... : Removes the physical material definition from local component. • BOM status: Parameter to control the appearance of the component in BOM tables (6.8.2) • Dissolve: Dissolves a mechanical component inserted in the current drawing (See the BmDissolve (6.8.7) command). • Unlink: Breaks the connection between a component insert (e.g. a Window) and a 3D solid (e.g. a Wall) retaining the opening. • Hide () / Show (): Hides or shows the selected component. • Exclude all inserts from section: Sets the **Sectionable** property of all similar inserts to **NO**. Defines whether an insert is affected by the ViewSection (6.31.10) command. • Visual Style: Displays the **Visual Style** menu. Visual Styles (6.31.13) that are saved in the current drawing are available. (3.239 on page 2063) • By Viewport: Renders the selected component according to the current viewport shademode (see the ShadeMode (6.27.29) command). • All by Viewport: Renders all components according to the current viewport shademode

Subcomponent context menu	External subcomponents context menu (left), local subcomponents context menu (right): (3.240 on page 2063) (3.241 on page 2063) • Open: Opens the referenced drawing (see the BmOpen (6.8.19) command) • Open a copy: Opens a copy of a component insert as a new drawing (see the BmOpenCopy (6.8.20) command). • Hide ( ) / Show ( ): Hides or shows the selected subcomponent. • Exclude all inserts from section: Sets the **Sectionable** property of all similar inserts to **NO**. Defines whether an insert is affected by the ViewSection (6.31.10) command. • Visual Style : See Component Visual Style (6.8.33). • Zoom to: Zooms to the selection set. • Collapse all: collapses the main component and all components and subcomponents. • Expand all: expands the main component and all components and subcomponents.
Component parameter context menu	Right click a parameter: (3.242 on page 2064) • Link to parameter: Establishes a link between one or more component parameters and assembly parameters. • Collapse all: collapses the main component and all components and subcomponents. • Expand all: expands the main component and all components and subcomponents.

Properties

Main component properties	Click the main component name: (3.243 on page 2064) • Name: Type a name for the main component. By default the name of the main component equals the file name. • Description: Optional description of the main component. • File: Shows the path and name of the dwg. • Extension type: Allows to identify the component as a BIM Component or a Sheet Metal Feature. • Insert as: Select either Internal Component or External Component. • Sectionable: Defines whether the component is affected by the **ViewSection** command. • Standard component: defines whether this component standard or not. • BOM status: defines behavior of this component in BOM table. • Material: Material of the main component. The **Name**, **Density**, and the optional **Description** are defined in the **Physical Materials** dialog box. Select the **Material** node, then do one of the following: • Click the **Browse** button () to open the **Physical Materials** dialog and choose a material in the **Project** or **Library** list. The **Density** property of the selected material is used by the BmMassProp (6.8.17) command. • Click the **Delete** button (). The **Material** field reads **<Inherit>**. When the component is inserted in an assembly, the **Material** definition is copied from the main component of the assembly.

Component insert properties	Click the component name: (3.244 on page 2065) • Name: Type a name for the component. By default the name of the component equals the source file name. • Component name: Name of the component as defined in the source file. • Description: Description of the component as defined in the source file. • Visible: Allows to show or hide the component in the assembly. Click the **Visible** field, then click the down-arrow button and choose **Yes** or **No**. or Double click the **Visible** field to toggle the visibility of the component. • Sectionable: Defines whether the component is affected by the ViewSection (6.31.10) command. • Standard component : defines whether this component standard or not. • BOM status: defines behavior of this component in BOM table. • Visual style: Allows to control the visual style for the component. By default the visual style is inherited from the viewport. Click the Visual style field, then click the down-arrow button and choose a visual style in the list. • File: Shows the path and name of the referenced dwg. • Material: Shows the material of the component. If the in the material the source file is set to <Inherit>, the material is copied from the main component. If the material is defined explicitly in the source file, this material is used.

Subcomponent properties	Click the subcomponent name: (3.245 on page 2065) • Name: Name of the component as defined in the source file of the parent component. • Component name: Name of the component as defined in the source file. • Description: Description of the component as defined in the source file. • Visible: Allows to show or hide the component in the assembly. Click the **Visible** field, then click the down-arrow button and choose **Yes** or **No**. or Double click the **Visible** field to toggle the visibility of the component. • Sectionable: Defines whether the component is affected by the ViewSection (6.31.10) command. • Standard component : defines whether this component standard or not. • BOM status : defines behavior of this component in BOM table. • Visual style: Allows to control the visual style for the component. By default the visual style is inherited from the viewport. Click the Visual style field, then click the down-arrow button and choose a visual style in the list. • File: Shows the path and name of the referenced dwg. • Material: Shows the material of the subcomponent. If the in the material the source file is set to <Inherit>, the material is copied from the main component or the parent component. If the material is defined explicitly in the source file, this material is used.
Selection Methods	
Select a component in the model.	The component highlights in the Mechanical Browser.
Click a component in the Mechanical Browser	The component highlights in the drawing. Use Space button to select component.

Abbildung 3.235

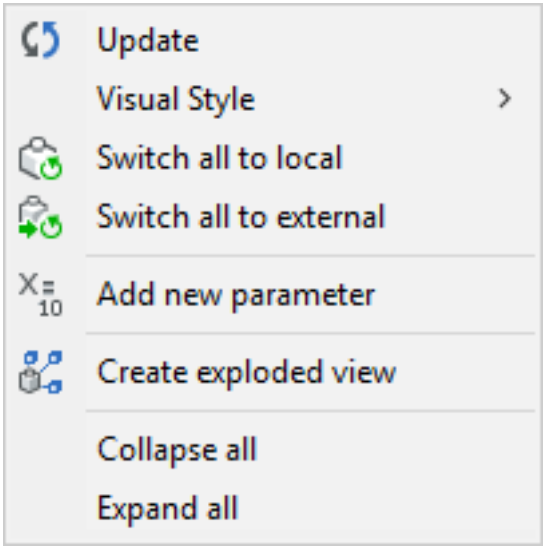


Abbildung 3.236



Abbildung 3.237

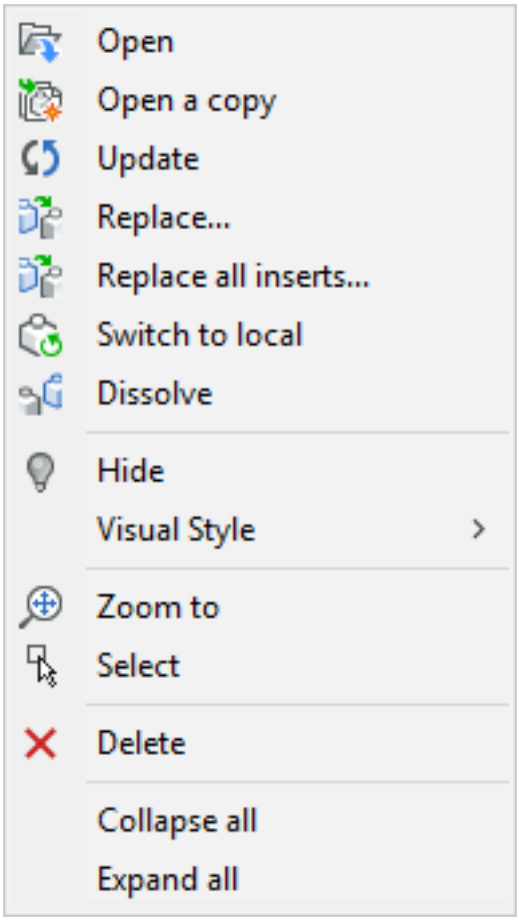


Abbildung 3.238

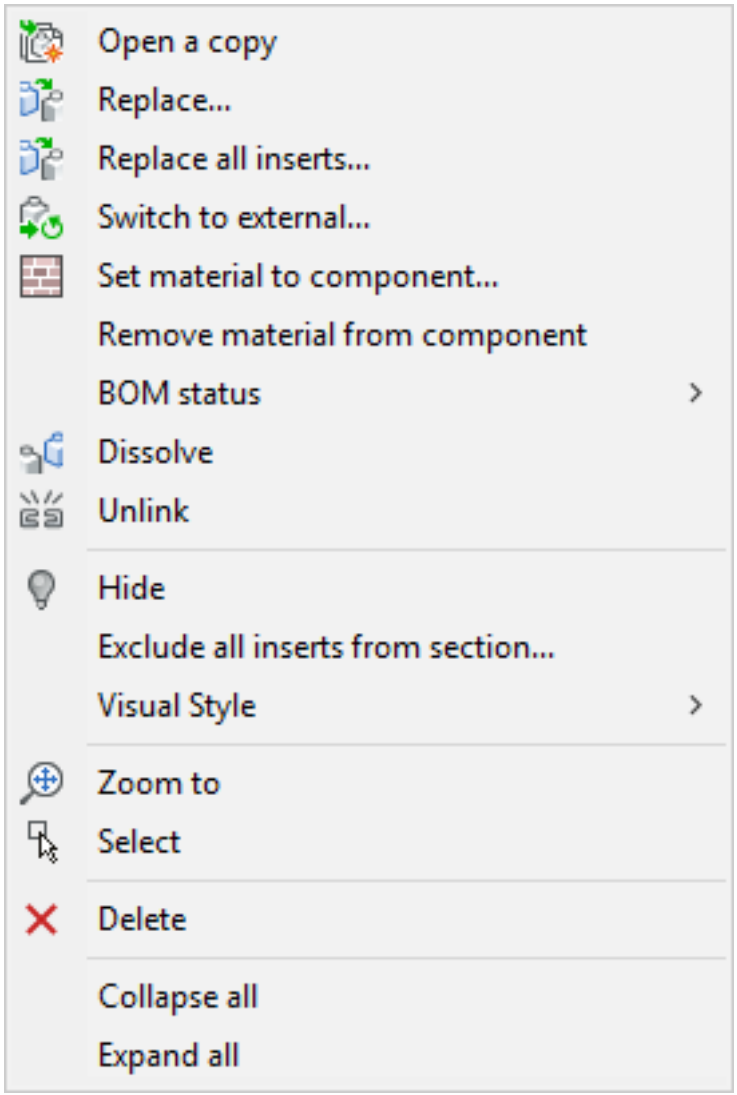


Abbildung 3.239

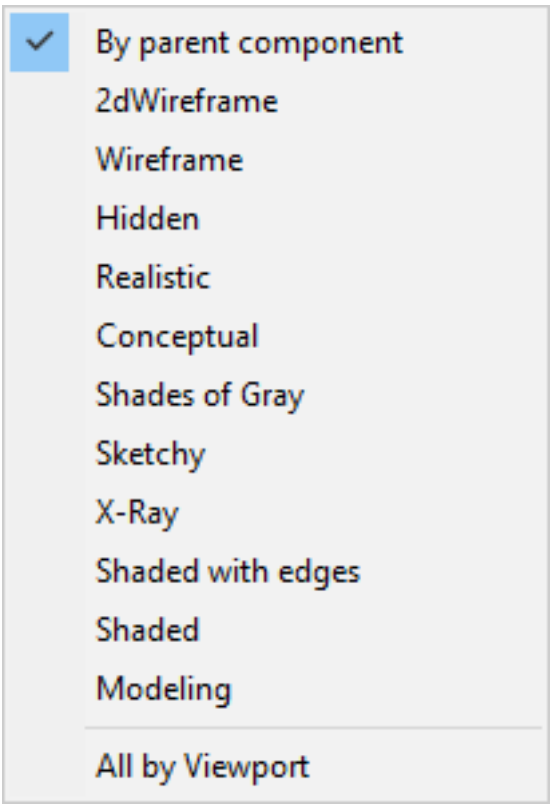


Abbildung 3.240

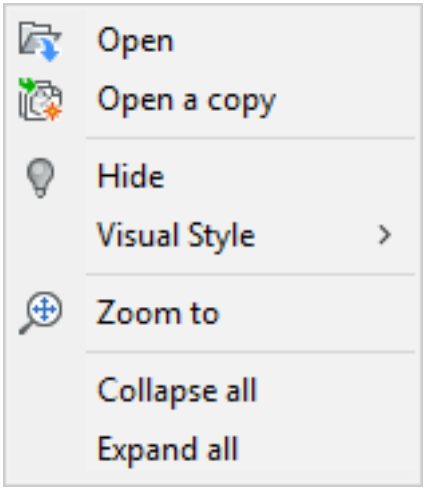


Abbildung 3.241

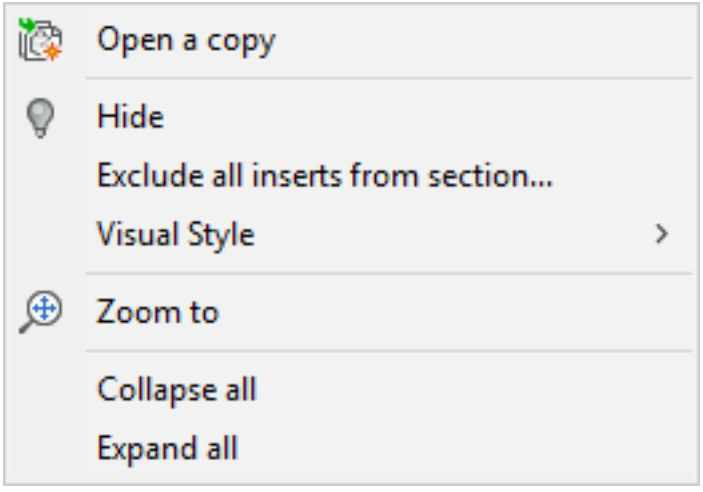


Abbildung 3.242

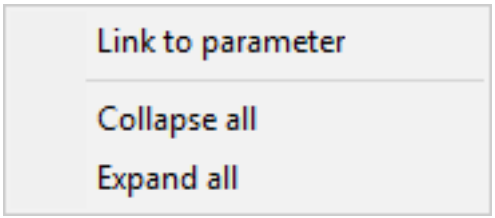


Abbildung 3.243

Component	
Name	Motor
Description	
File	D:\BricsysHelp\V8_engine\Engine
Extension type	
Insert as	External component
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Material	Steel
Name	Steel
Description	
Density	8000 kg/m³

Abbildung 3.244

Component insert	
Name	Connecting_rod_assembly:3
Component name	Connecting_rod_assembly
Description	
Visible	Yes
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Visual style	By parent component
File	Connecting_rod_assembly.dw
Material	<Inherit>
Name	Steel
Description	
Density	8000 kg/m³

Abbildung 3.245

Component insert	
Name	rod_beam:1
Component name	rod_beam
Description	
Visible	Yes
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Visual style	By parent component
File	rod_beam.dwg
Material	<Inherit>
Name	Steel
Description	
Density	8000 kg/m³

3.6.6 Arrays of Components

Commands: ARRAY (6.4.20), ARRAYRECT (6.4.29), ARRAYPOLAR (6.4.28), ARRAYPATH (6.4.26), BMINSERT (6.8.14)
BricsCAD allows you to insert the same component multiple times in a regular way: all inserts can be distributed uniformly (at the same distance) along a line, a circle, or an arbitrary curve. Higher-order patterns (for example, rectangular or cylindrical) are also supported. This is achieved by using the technology of **associative arrays:** rectangular, polar, and path. Associative arrays are persistent entities, which can be edited (manually or automatically) at any moment after creation - to change the number of elements or distance between them. All arrays in your model are listed in the Mechanical Browser, where they can be edited. Any component can be arrayed - including parts, subassemblies, standard parts, and holes.

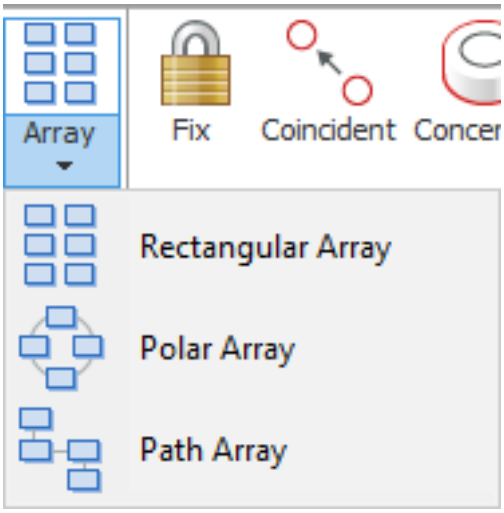
Creating an Array of Components

Use one of the array tools available in Assembly ribbon panel of Mechanical profile:

- Rectangular Array (6.4.29)
- Polar Array (6.4.28)
- Path Array (6.4.26)

(3.246) Another way to create an array of component is to use Multiple/Array option of Insert Component (6.8.14)

Abbildung 3.246

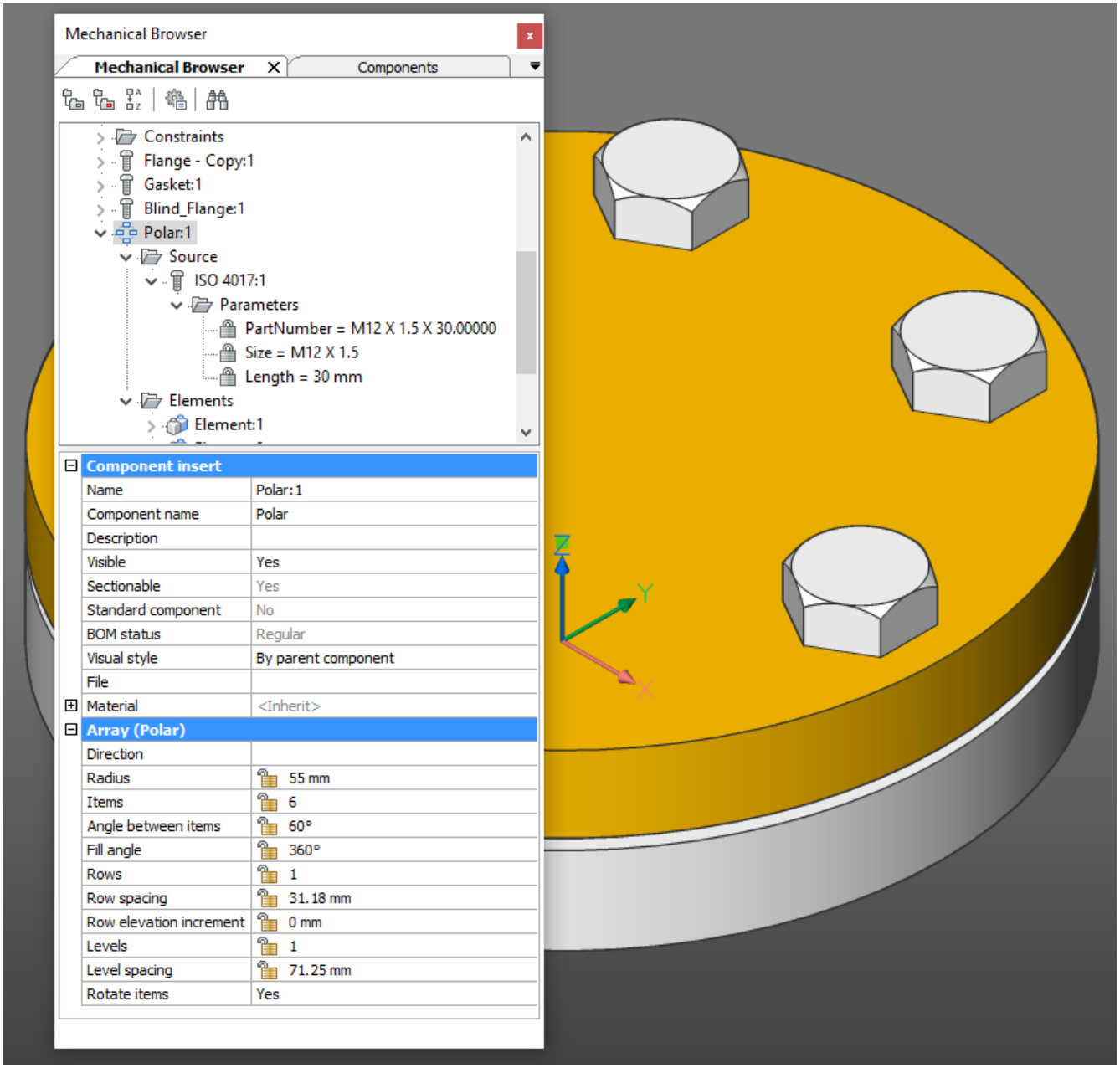


tool: 

Arrays of Components in the Mechanical Browser

(3.247 on the facing page) Arrays of components are represented as special nodes in the Mechanical Browser: they are named after the array type (Rectangular, Polar, or Path) followed with semicolon and the index of the array (for example, **Rectangular:1**, **Polar:2**, **Path:3**). These nodes have the same properties (3.6.7) as regular associative arrays. The properties can be used to change the number of elements in the array, distance/angle between them, and other array parameters. You can also assign a persistent expression to any property - it will be used to automatically recompute the value of the property upon changing its driving parameters. Each array node has two child nodes: **Source** and **Elements**. Under Source node you can find the inserted component and its parameters, while Elements node can be expanded into a list of array elements with the possibility to hide or change visual style of a particular element inside the array.

Abbildung 3.247



Arrays of Components and Bill of Materials

Arrays of components are transparent for product structure: components inside arrays are considered as inserted directly into the same assembly. So in a top-level BOM components inserted into top-level arrays are listed as a top-level components. The **Quantity** column in BOM is filled with the total number of inserts of the same component including the components inside arrays.

Arrays of Parametric Components, Standard Parts, and Holes

If a parametric component is inserted as an array, its parameter are still available for editing and linking with global parameters. Technically the parameters are associated with the source element of an array, and when this source element is edited parametrically, all other elements of the array are changed after it. Standard Parts and Holes are parametric components and you can edit their parameters inside the arrays. You can easily create a part with many holes and you can control the hole number, positions, and size parametrically plus insert a parametric bolt. This powerful technology allows you to create parametric flange assembly with multiple configurations.

3.6.7 Array Properties

Component array is an associative array made of a parametric component. Component arrays have special representation in the Mechanical Browser. (6.8.33) Component array have two main subnodes:

- Source - node that contains source object and its parameters. Source object can be presented as a component or subassembly with their own properties (3.6.5).
- Elements - node that contains all insstances of source object

(3.248 on the next page) Component array context menu displayed by right mouse click on the array node while array (6.4.20) properties displayed automatically when selecting an array in the Mechanical Browser.

Context Menu

Component array context menu

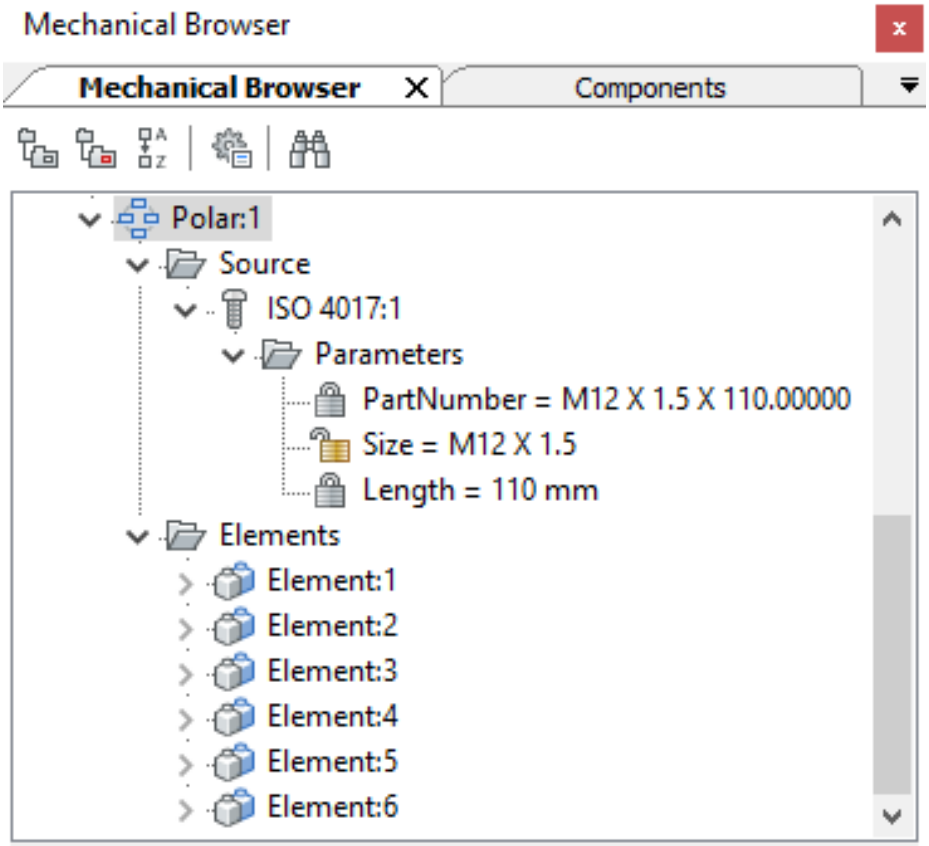
Right click an array: (3.249 on page 2070)

- Dissolve: Dissolves an array created in the current drawing (See the BmDissolve (6.8.7) command).
- Unlink: Unlinks an array from 3D solid by dissolving the underlying component-based feature.
- Hide ( ) / Show ( ): Hides or shows the selected array.
- Exclude all inserts from section: Sets the **Sectionable** property of all similar inserts to **NO**. Defines whether an insert is affected by the ViewSection (6.31.10) command.
- Visual Style: Displays the **Visual Style** menu. Visual Styles (6.31.13) that are saved in the current drawing are available.

(3.250 on page 2071)

- By Viewport: Renders the selected array according to the current viewport shademode (see the ShadeMode (6.27.29) command).
- All by Viewport: Renders all arrays according to the current viewport shademode (see the ShadeMode (6.27.29) command).
- Zoom to: Zooms to the selection set.
- Select: Selects the array.
- Delete: Removes the selected array from the assembly.
- Collapse all: collapses the main component and all components and subcomponents.
- Expand all: expands the main component and all components and subcomponents.

Abbildung 3.248



Component insert	
Name	Polar:1
Component name	Polar
Description	
Visible	Yes
Sectionable	Yes
Standard component	No
BOM status	Regular
Visual style	By parent component
File	
Material	<Inherit>
Array (Polar)	
Direction	
Radius	55 mm
Items	6
Angle between items	60°
Fill angle	360°
Rows	1
Row spacing	30 mm
Row elevation increment	0 mm
Levels	1
Level spacing	120 mm
Rotate items	Yes

Related Commands

3dArray (6.3.2) - creates 3D arrays. -Array (6.4.21) - creates a polar or rectangular array of entities; displays prompts at the command bar. ArrayClassic (6.4.22) - creates a static polar or rectangular array of entities through a dialog box. ArrayEdit (6.4.25) - allows editing associative array entities and their source entities. ArrayPath (6.4.26) - associatively distributes entity copies evenly along a path into multiple rows, and levels. ArrayPolar (6.4.28) - associatively distributes entity copies evenly in a circular pattern about a center point or axis of rotation, using multiple rows, and levels. ArrayRect (6.4.29) - associatively distributes entity copies into any number of rows, columns, and levels. MInsert (6.21.17) - inserts arrays of blocks.

Abbildung 3.249

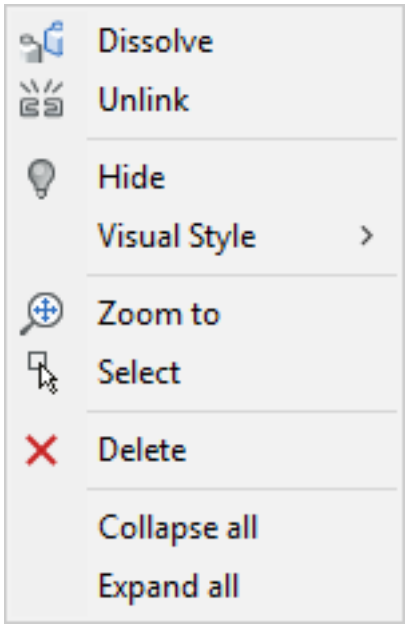
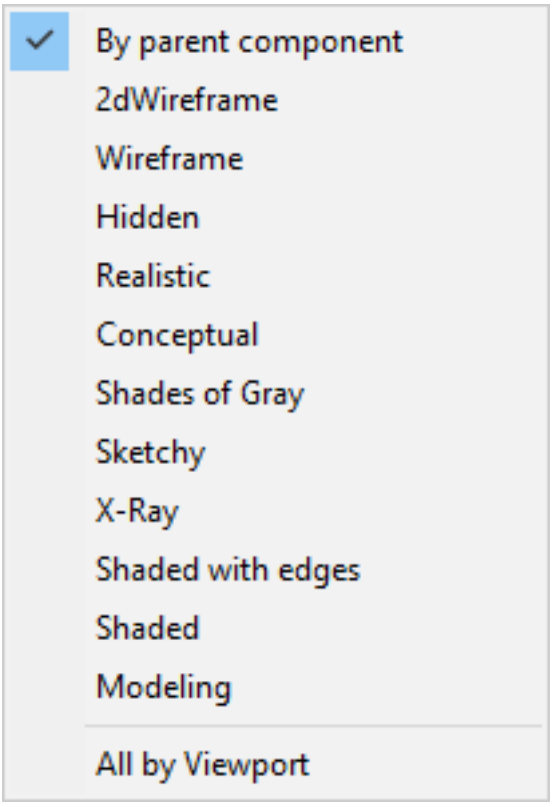


Abbildung 3.250



3.6.8 Stückliste

Befehl: STÜCKLISTE (6.8.2) Maschinenbau Stückliste (BOM) ist eine Liste der mechanischen Komponenten, die in einer Zeichnung verwendet werden. Die Liste wird als BricsCAD Tabellen Objekt (siehe Tabellen (1.21.24)) erstellt und kann an beliebiger Stelle in der Zeichnung platziert werden. Jedes Objekt erhält eine Nummer (beginnend mit 1), Name und die Anzahl der Vorkommen. (3.251) Es gibt zwei Optionen für die Stückliste: Auflistung der obers-

Abbildung 3.251

Stückliste Motor Träger		
Nr.	Komponente	Menge
1	ALUM CHANx10 X 3.5x144	4
2	DIN 315x10	4
3	DIN 315x4	4
4	DIN 6799xDE-24	2
5	DIN 6799xDE-6	1
6	ISO 4017xM6 X 1x30	1
7	RLR BRG-TPR-355x4DB	2
8	Trägerplatte	1

ten Ebene der Komponenten oder nur der untersten Ebene (Teile). Standardmäßig enthält die Stücklistentabelle nur drei Spalten: Nummer der Komponente, der Name und die Menge der Verwendung dieser Komponente in der Baugruppe. Die Konfigurations Option des Befehl BMStückListe ermöglicht, weitere Spalten hinzufügen: Beschreibung, Dichte, Volumen, Masse, Material, Stärke (für Blechkonstruktions Bauteile) und Parameter (für Einfügungen parametrischer Komponenten). Mehrere Einfügungen der gleichen parametrischen Komponente werden in getrennten Stücklisten Zeilen in Abhängigkeit von den Werten ihrer Parameter gruppiert. (3.252)

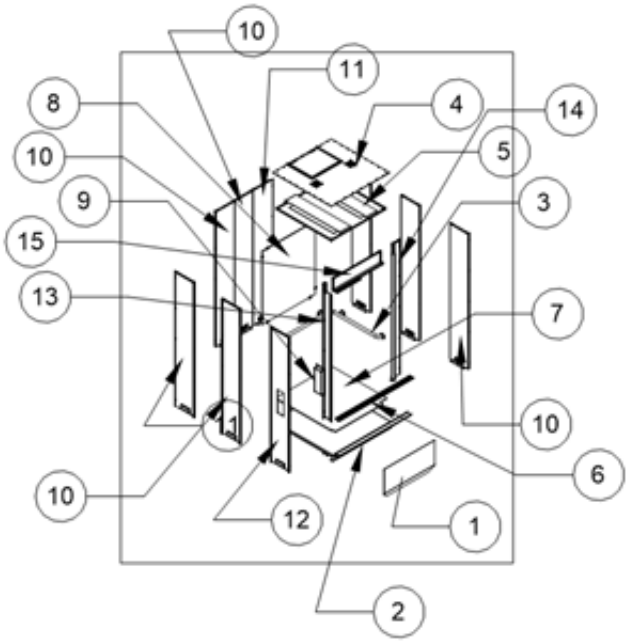
Abbildung 3.252

Stückliste Bookshelf					
Nr.	Komponente	Menge	L	T	W
1	Frame Board	2	180.0000	10.0000	60.0000
2	Frame Board	2	400.0000	10.0000	60.0000
3	Shelf Board	2	133.3333	2.5000	60.0000
4	Shelf Board	2	266.6667	2.5000	60.0000

3.6.9 Explosions-Darstellungen

Befehl: BMEXPLOSION (6.8.8) Die Explosions-Darstellungs Funktionalität erlaubt es, assoziative Explosions-Darstellungen von Baugruppen zu erstellen, ohne die Baugruppe selbst zu modifizieren. Explosions-Darstellungen werden in speziellen Blöcken gespeichert, die je nach Bedarf des Anwenders bearbeitet und eingefügt werden können. Es ist weiterhin möglich, Zeichnungsansichten mit Hilfe von Explosions-Darstellungen zu erzeugen. Explosions-Darstellungen sind assoziativ. Jedes Bauteil in einer Explosions-Darstellung ist mit dem entsprechenden Bauteil in der Baugruppe verknüpft. Mit dem Befehl BMPOSITIONSNUMMER (6.8.1) ist es möglich, Explosions-Darstellungen auf den aktuellen Stand der Baugruppe zu aktualisieren sowie Positionsnummern Beschriftungen auf entsprechende Zeichnungsansichten zu platzieren. (3.253)

Abbildung 3.253



Bill of Materials Cabin_assembly		
No.	Component	Quantity
1	Apron	1
2	Bottom_assembly	1
3	Cabin_Handrail_assembly	1
4	Cabin_roof_assembly	1
5	Ceiling_light	1
6	Doorstep	1
7	Floor	1
8	Mirror	1
9	Panel_buttons	1
10	Wall_1	6
11	Wall_2	2
12	Wall_3	1
13	Wall_L	1
14	Wall_R	1
15	Wall_top	1

Ebenen der Explosions-Darstellung

Explosions-Darstellungen enthalten Referenzen auf die Bauteile, was sie sehr klein macht. Sie können zwischen zwei Ebenen der Explosions-Darstellung wählen: Oben oder Unten.

- Obere Ebene: Die Explosions-Darstellung enthält Referenzen auf Bauteile der obersten Ebene. Top-Level-Komponenten sind Komponenten, die direkt in die Hauptbaugruppe eingesetzt werden. Sie können aus mehreren Bauteilen und/oder Unterbaugruppen bestehen, sind aber nicht selbst Teil einer Unterbaugruppe.
- Unterste Ebene: Die Explosions-Darstellung enthält Referenzen auf Bauteile der untersten Ebene. Unterbauteile sind Basisbauteile, die keine weiteren Bauteile oder Baugruppen enthalten.

ANMERKUNG	Wenn **Unterste Ebene** ausgewählt ist und es einige Bauteile der mittleren Ebene gibt, die nicht nur Einfügungen von Bauteilen, sondern auch andere Objekte enthalten, gehen solche Objekte in der Explosions-Darstellung verloren, da es nicht möglich ist, sie korrekt zu referenzieren. Diese Objekte sollten zunächst in entsprechende Bauteile der untersten Ebene umgewandelt werden.

Algorithmus

BricsCAD bietet zwei Algorithmen zur automatischen Erstellung von Explosions-Darstellungen und einen manuellen Modus zur Erstellung von benutzerdefinierten Explosions-Darstellungen.

- Der **Tabelle nach Ebene** Algorithmus erstellt eine Tabelle von Bauteilen, in der jede Tabellenzeile Bauteile enthält, die sich auf der gleichen Ebene im Baugruppenbaum befinden. Das bedeutet, dass die erste Zeile den in die Baugruppe eingefügten Bauteilen entspricht, die zweite Zeile enthält Unterbaugruppen, die nur Bauteile enthalten, die dritte Zeile enthält Unterbaugruppen von Unterbaugruppen etc.
- Der Algorithmus **Tabelle nach Typ** erzeugt eine Tabelle, in der Teile desselben Typs in gleichen Zeilen gruppiert werden.
- Der Algorithmus **Manuell** Algorithmus erzeugt eine exakte Kopie der Baugruppe, die für die benutzerdefinierte Bearbeitung bereit ist. In diesem Modus ist es möglich, eine benutzerdefinierte Explosionsdarstellung zu erstellen, ohne die Hauptbaugruppe zu verändern.

Beispiel: Die Baugruppe Cabin Roof

(3.254 on the next page) Strukturbaum im Mechanical Browser Panel (3.256 on page 2076) Explosionsdarstellung 'Tabelle nach Ebenen' (3.257 on page 2077) Explosionsdarstellung 'Tabelle nach Typ'	(3.255 on page 2076) Baugruppe

Erzeugen einer Explosions-Darstellung

Mit dem Befehl BMEXPLOSION kann eine Explosions-Darstellung der aktuellen Baugruppe erstellt werden. Beachten Sie, dass es notwendig ist, mindestens eine Einfügung eines Bauteils in der Baugruppe zu haben, damit der Befehl funktioniert.

1. Um den Befehl BMEXPLOSION zu starten, führen Sie einen der folgenden Schritte durch:
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Explosion** () auf dem **Werkzeuge** Panel der Multifunktionsleisten-Registerkarte **Baugruppe**
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Explosions-Darstellung** () im Werkzeugkasten **Baugruppe**
   - Wählen Sie **Explosions-Darstellung** im Menü **Baugruppe**
   - Geben Sie **bmexplosion** in der Befehlszeile ein.

Sie werden aufgefordert: Explosions Algorithmus wählen [TE/TT/Manuell/Einstellungen] <Manuell>:

1. (Optional) Legen Sie die **Ebene** und den **Namen** der Explosions-Darstellung mit der Option **Einstellungen** fest.
2. Wählen Sie den Algorithmus. Sie werden aufgefordert: Wähle Position der Explosions-Darstellung:
3. Wählen Sie die Position aus, an der die Explosions-Darstellung eingefügt werden soll.

Erstellen von Zeichnungsansichten der Explosions-Darstellung

1. Wählen Sie die Explosions-Darstellung im Model Bereich aus.
2. Starten Sie den Befehl GRUNDANS (6.31.3) und wählen Sie die Explosions-Darstellung. Sie werden aufgefordert: Neuen oder bestehenden Layout Namen eingeben, um ihn aktuell zu setzen <Layout1>:
3. Bestätigen Sie den Standard-Layoutnamen oder geben Sie einen neuen Namen ein.
4. Positionieren Sie die generierten Zeichnungsansichten der Explosions-Darstellung im Papier Bereich Layout.

ANMERKUNG	Um Positionsnummern mit Zeichnungsansichten von Explosions-Darstellungen verwenden zu können (siehe Befehl BMPOSITIONSNUMMER (6.8.1)), muss die Systemvariable GENERATEASSOCVIEWS (**??**) EIN sein.

Aktualisieren einer Explosions-Darstellung

Führen Sie den Befehl BMUPDATE (6.8.29) aus, um die Explosions-Darstellungen mit dem aktuellen Status der Baugruppe zu synchronisieren. Passen Sie ggf. die Explosions-Darstellung an. Solche Anpassungen können z. B. nach dem Hinzufügen und/oder Löschen von Bauteilen erforderlich sein.

ANMERKUNG	Die Position von Bauteilen in Explosions-Darstellungen, die im Modus **Manuell** erstellt wurden, wird nicht automatisch aktualisiert, auch wenn keine Bearbeitung durchgeführt wurde.

Abbildung 3.254

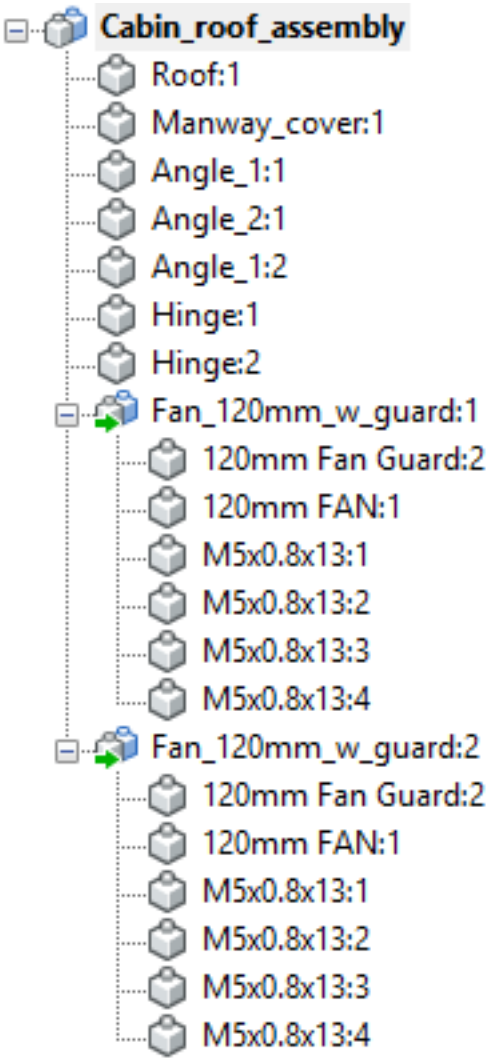


Abbildung 3.255

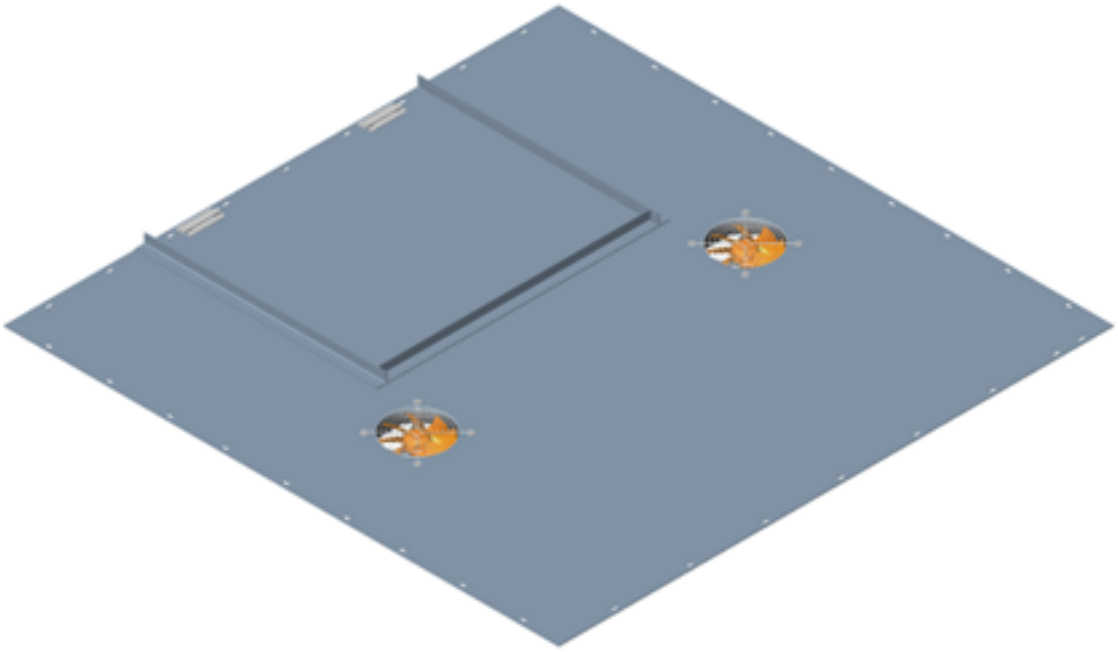


Abbildung 3.256

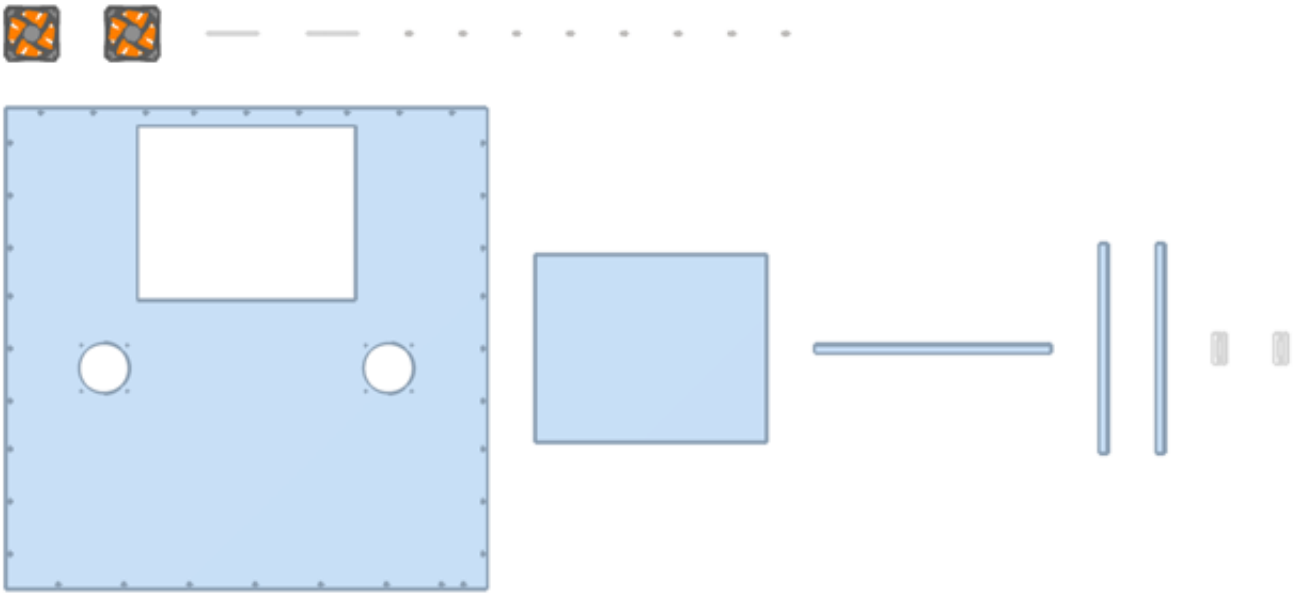
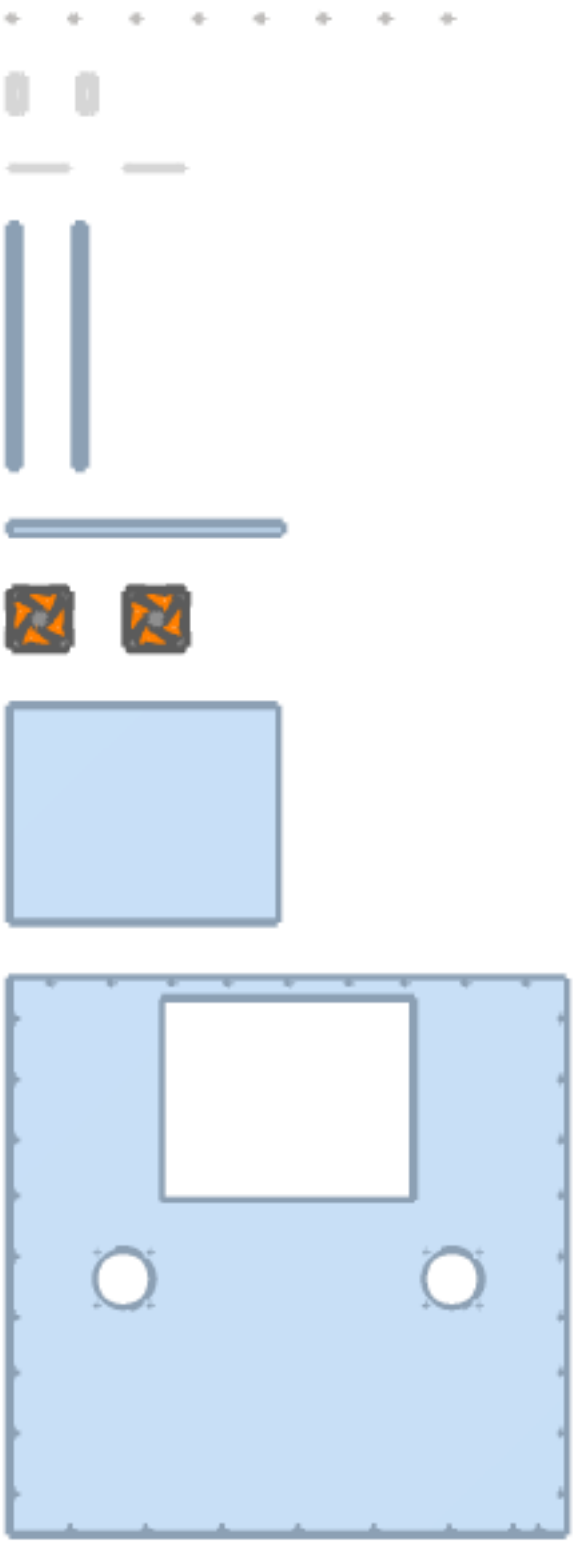


Abbildung 3.257



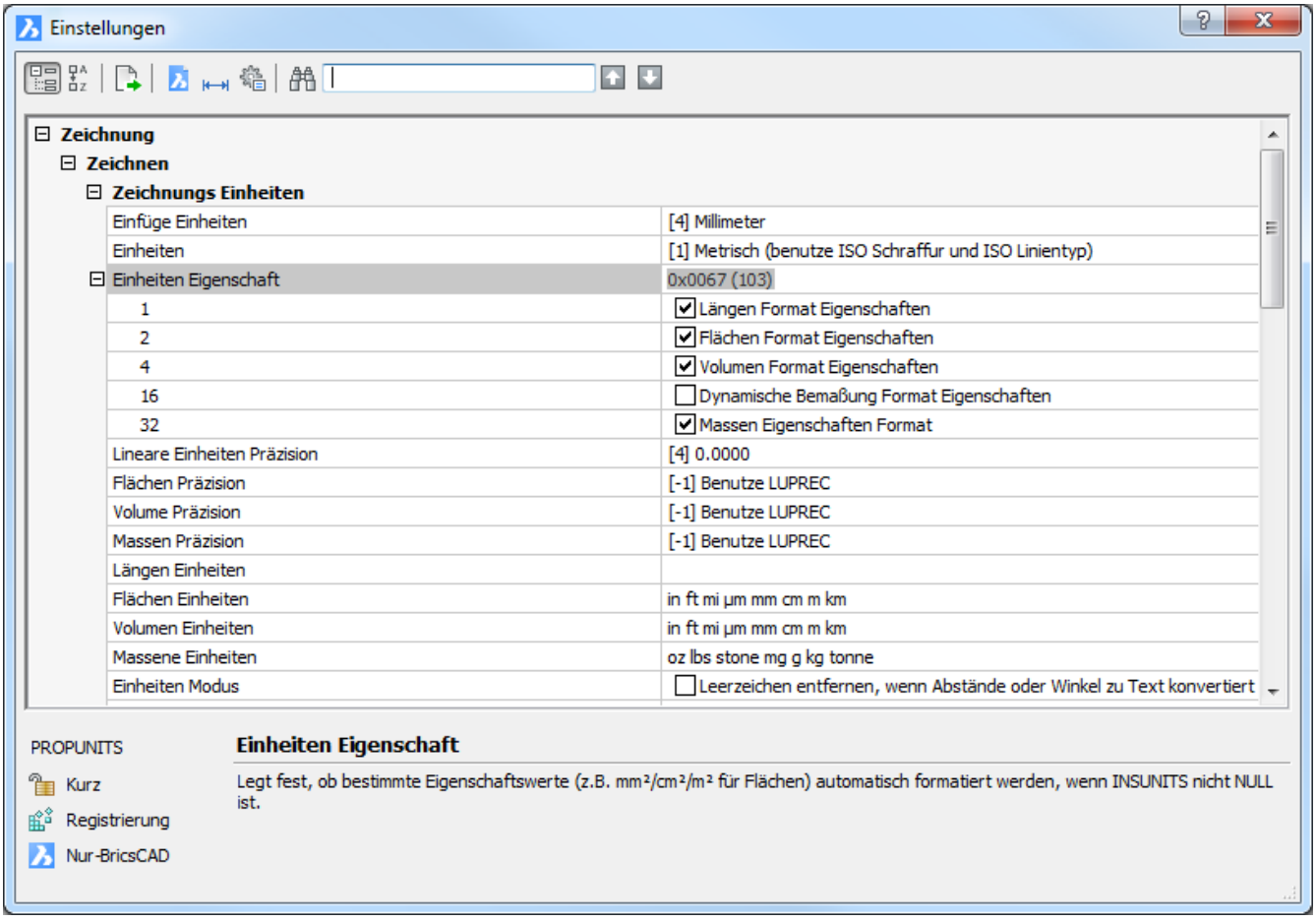
3.6.10 Baugruppen Massen Eigenschaften

Befehl: BmMassEig (6.8.17) Eine Baugruppe kann aus mehreren Teilen, die aus unterschiedlichen Materialien sind, bestehen. Für die korrekte Berechnung der Masse, des Schwerpunkts (Zentroid) und der Trägheit solcher Baugruppen, unterstützt BricsCAD individuelle Dichten für jede Komponente. Ein technisches Material für eine mechanische Komponente wird in der Material (1.22.23) Eigenschaften des Mechanical Browser (3.2.2) definiert. Standardmäßig übernimmt ein Bauteil die Dichte der Baugruppe, in die es eingefügt oder aus dem es gebildet wird.

Die Masseneinheiten festlegen

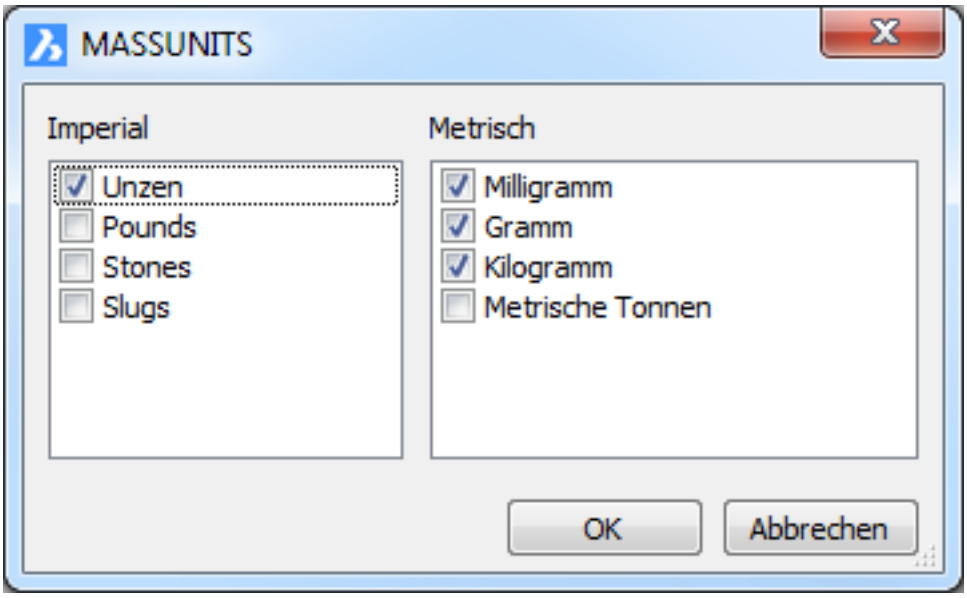
1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (**??**).
2. Erweitern Sie die Einstellungen **Einheiten Eigenschaft** unter **Zeichnung / Zeichnen / Zeichnung Einheiten**. (3.258)

Abbildung 3.258



3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Massen Eigenschaften Format**, um Formatierung der Massenwerte mit entsprechenden Einheiten zu ermöglichen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Massen Eigenschaften** und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Durchsuchen** ( ) und geben Sie die gewünschten Masse Einheiten im Dialog MASSUNITS ein. (3.259 on the facing page)
5. Geben Sie die gewünschte Genauigkeit im Feld **Massen Präzision**.
6. Schließen Sie den Dialog **Einstellungen**.

Abbildung 3.259



ANMERKUNG	Die **Massen Einheiten** Einstellung betrifft nur die Massen Werte. Andere Massen-Eigenschaften wie Dichte oder Trägheitsmomente werden in SI-Einheiten für das metrische System und imperialen Einheiten für das imperiale System, unabhängig vom Wert der **Massen Einheiten** Einstellung formatiert.

Die Massen Eigenschaften berechnen

Führen Sie den Befehl BmMassEig (6.8.17) aus. Sie können die Massen Eigenschaften für das gesamte Modell oder für eine Auswahl von 3D-Volumenkörpern und/oder Teilkomponenten berechnen. Die Werte für die Masse, Volumen, Schwerpunkte, Trägheitsmomente, Trägheitsprodukte, Trägheitsradien, Haupt-Momente und X-Y-Z Richtungen um den Schwerpunkt werden in der Befehlszeile angezeigt. Optional können Sie das Benutzerkoordinatensystem an den Trägheitsachsen ausrichten, wodurch das Zentrum des Schwerpunkts der Komponente im Ursprung des BKS liegt. Dies ist nützlich, um das Verhalten eines Produkts unter Schwerkräften untersuchen zu können.

3.6.11 Mechanical Normteil Komponenten

Befehle: KomponentenPanelÖffn (6.9.47) Youtube BricsCAD Mechanical enthält eine Bibliothek mit 30.000 mechanical Normteil Komponenten in über 800 verschiedenen Typen. Sie sind im Komponenten Panel (6.9.47) verfügbar und können mit Drag & Drop in eine Baugruppe eingefügt werden. Sie können die Parameter mit Hilfe des Eigenschaften Panel (6.24.53), anpassen, das temporär die Parameter einer Komponente auflistet, die gerade oder nach dem Einfügen mit dem Mechanical Browser (6.8.33) eingefügt wird. Das Komponenten Panel ist im Mechanical Profil so konfiguriert, dass es drei Kategorien enthält:

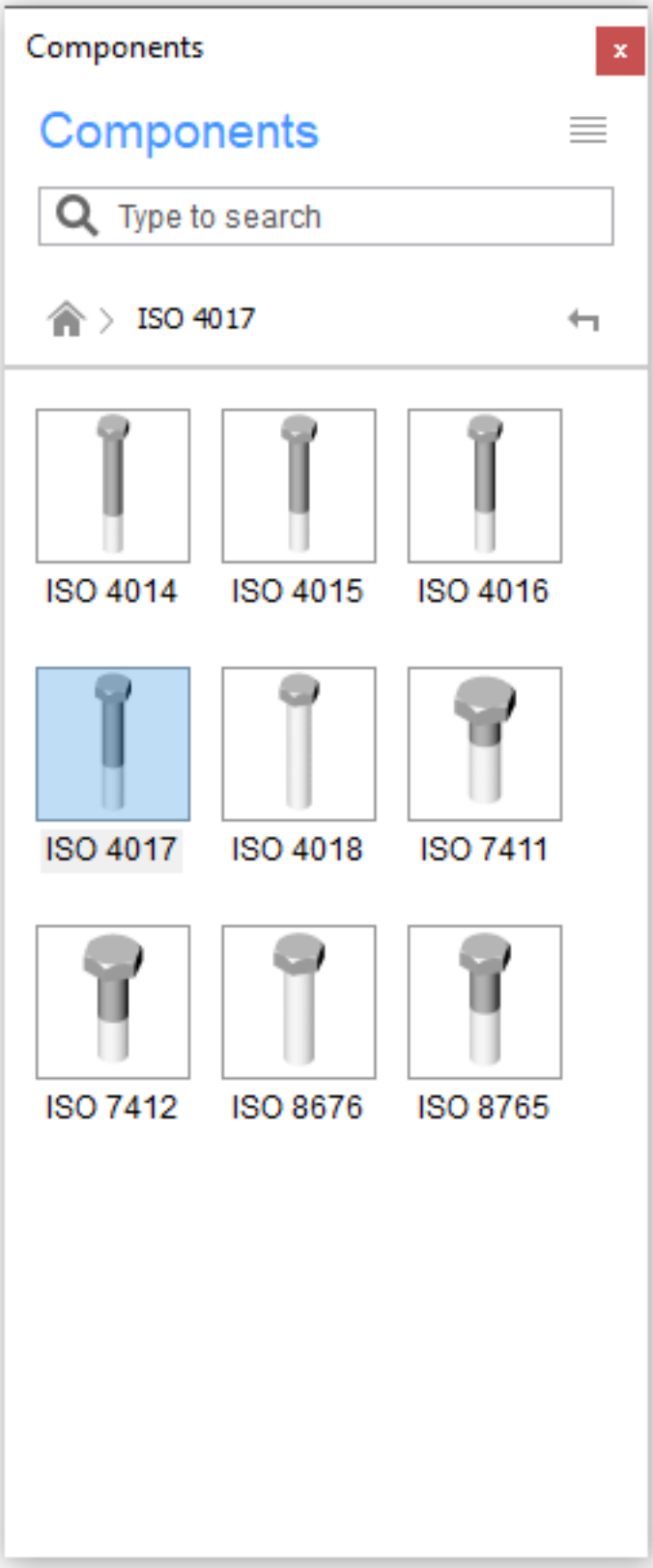
- Normteile
- Löcher
- Blechkonstruktion

Normteile (Hardware)

Die Kategorie Normteile enthält parametrische Standard<q-watch-selection-wrap>-Bauteile </q-watch-selection-wrap>wie Schrauben, Muttern, Lager, Zahnräder usw. Der Inhalt der Kategorie Normteile ist weiter nach Typ, Untertyp und Norm strukturiert (Beispiel: Normteile / BOLZEN / SECHSKANT / ISO / ISO 4017). (3.260 on the next page)

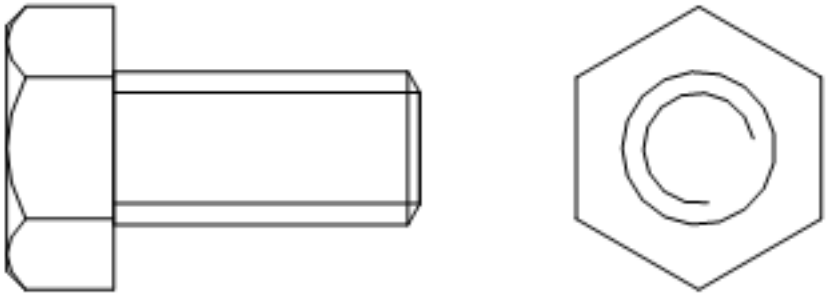
HINWEIS	Es gibt zwei spezifische Einstellungen, die Sie für Normteile im Dialog Einstellungen (6.27.23) konfigurieren können: • **Gewinde Darstellung (THREADDISPLAY)** wird verwendet, um 3D-Gewinde für Schrauben und Muttern darzustellen oder nicht darzustellen (die letztere Option ermöglicht es, den Speicherverbrauch zu verringern und die Leistung für große Baugruppen zu erhöhen). • **Maximale Zahnanzahl der Zahnräder (GEARTEETHNUMBER)** wird verwendet, um die Anzahl der Zähne von Zahnrädern (Ritzelwellen, die unter Normteile / ZAHNRAD erhältlich sind) zu begrenzen, was auch eine Verringerung des Speicherverbrauchs und eine Erhöhung der Leistung ermöglicht. Standardmäßig sind diese Einstellungen deaktiviert, um die Leistung des Modells zu optimieren. Bei Änderung werden diese Einstellungen auf alle neuen Dokumente angewendet.

Abbildung 3.260



Standarddarstellung von Gewinden in Zeichnungsansichten Mit dem Befehl GRUNDANS generierte Zeichnungsansichten Ihrer Baugruppen enthalten Gewinde-Beschriftungen für Normteile als dünne Linien für Seitenansichten und als dünner 270-Grad-Bogen für Ansichten von oben/unten. (3.261)

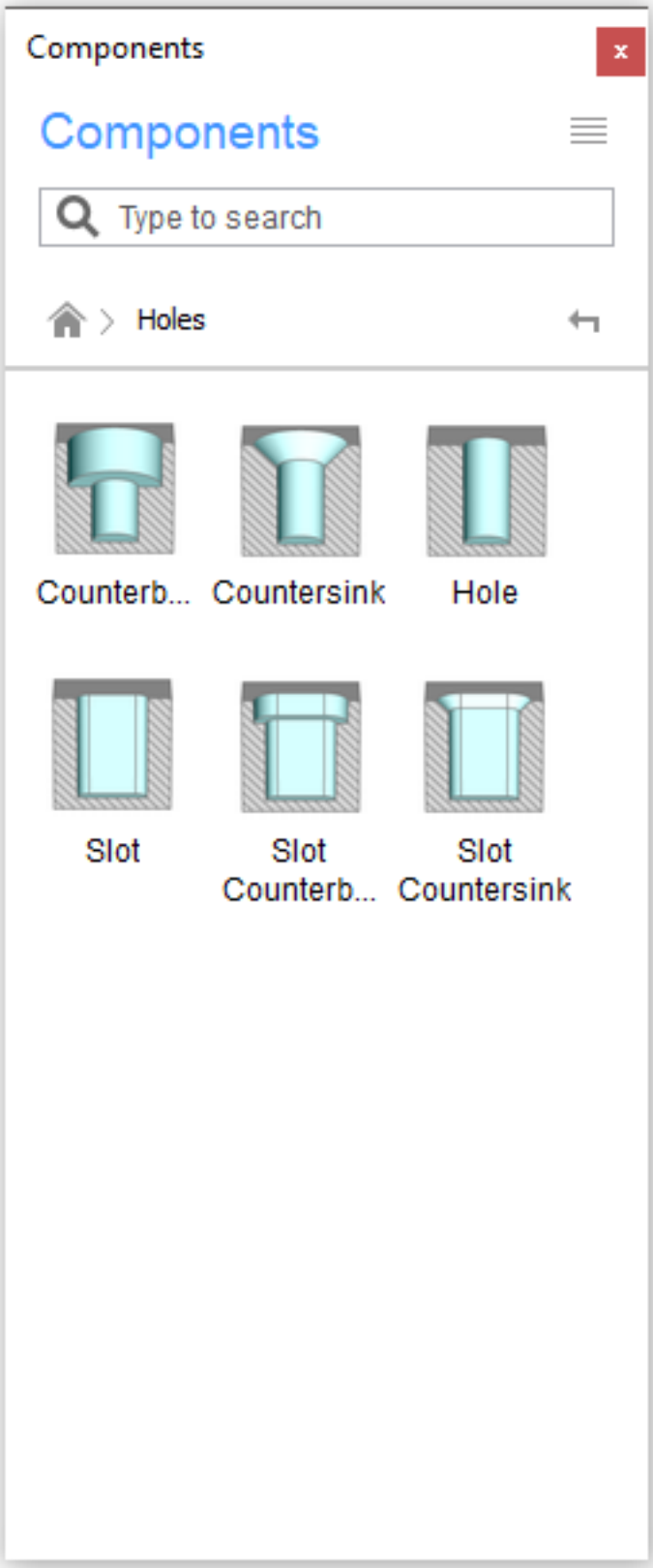
Abbildung 3.261



Löcher

Die Kategorie Löcher enthält eine parametrische Bibliothek von Standardbohrungen wie Schlitze, Senkungen, Ansenkungen, usw. (3.262 on the next page)

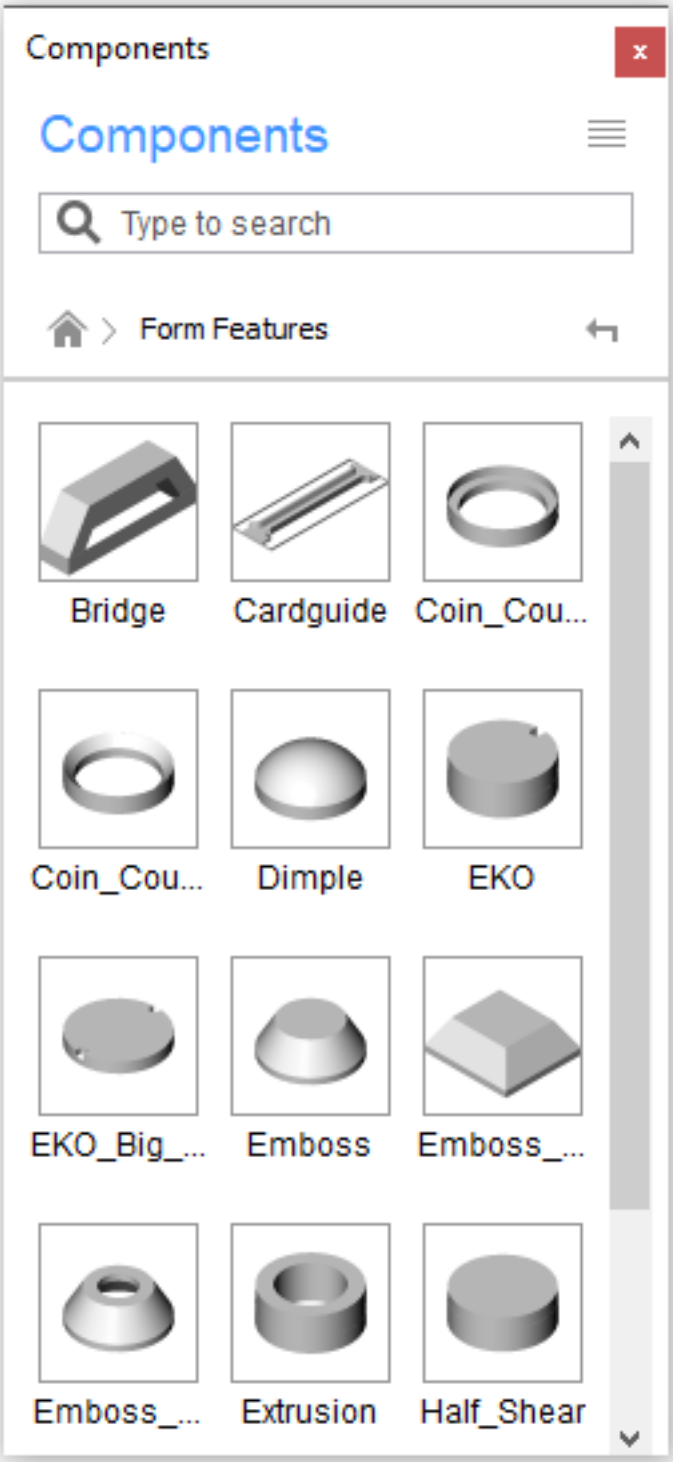
Abbildung 3.262



Blechkonstruktions Form Features

Die Kategorie Blechkonstruktionen enthält eine parametrische Bibliothek von Blechform Features wie Brücken, Prägungen usw. (3.263 on the facing page)

Abbildung 3.263



So platzieren Sie eine Normteil-Komponente in der aktuellen Zeichnung:

1. Wählen Sie eine Kategorie.
2. Wählen Sie einen Standard.
3. Wählen Sie einen Typ.
4. Klicken Sie auf das gewünschte Normteil.
5. Wählen Sie im Eigenschaften Panel die entsprechenden Parameter aus.
6. Klicken Sie in den Zeichenbereich, um die ausgewählte Komponente mit den ausgewählten Parametern einzufügen.

So erstellen Sie Ihre eigene Standardkomponente:

Sie können Ihre eigenen Standardteile erstellen und sie mit dem Befehl BmErzKomponente (6.8.5) zum Komponenten Panel hinzufügen.

So lassen Sie Gewinde auf Standardteilen mit Gewinde darstellen:

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (6.27.23).
2. Suchen Sie nach der Option **Gewinde Darstellung** (**THREADDISPLAY**).
3. Aktivieren Sie die Einstellung, indem Sie das Kontrollkästchen aktivieren.
4. Aktualisieren Sie ggf. das Dokument, damit auf vorhandenen Teilen Gewinde dargestellt werden:
   (a) Stellen Sie den Aktualisierungsmodus für **Baugruppen Komponenten Aktualisierungs Modus** (**BMUPDATEMODE**) vorübergehend auf **[1] Alle Komponenten aktualisieren.**
   (b) Aktualisieren Sie das Dokument mit dem WerkzeugBmUpdate (6.8.29). Bei großen Modellen kann dies einige Zeit dauern.
   (c) Stellen Sie den Aktualisierungsmodus für den **Baugruppen Komponenten Aktualisierungs Modus** (**BMUPDATEMOD** bei Bedarf auf den vorherigen Wert zurück.

So lassen Sie Zähne auf Standardzahnrädern darstellen:

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (6.27.23).
2. Suchen Sie nach der Option **Maximale Zahnanzahl der Zahnräder (GEARTEETHNUMBER)**.
3. Stellen Sie den Optionswert so ein, dass er für die verwendeten Zahnräder ausreichend ist (z. B. 500). Je größer der Wert, desto langsamer wird die Aktualisierung der Standard-Zahnräder. Ist der Wert kleiner als die Anzahl der erforderlichen Zähnen, ist nur diese Anzahl von Zähnen im Modell vorhanden.
4. Falls erforderlich, aktualisieren Sie das Dokument, damit die Verzahnung auf den vorhandenen Bauteilen dargestellt wird:
   (a) Stellen Sie den Aktualisierungsmodus für **Baugruppen Komponenten Aktualisierungs Modus** (**BMUPDATEMODE**) vorübergehend auf **[1] Alle Komponenten aktualisieren.**
   (b) Aktualisieren Sie das Dokument mit dem WerkzeugBmUpdate (6.8.29). Bei großen Modellen kann dies einige Zeit dauern.
   (c) Stellen Sie den Aktualisierungsmodus für den **BaugruppenKomponenten Aktualisierungs** Modus **(BMUPDATEMODE)** bei Bedarf auf den vorherigen Wert zurück.

3.7 Blechkonstruktion - Workflows

3.7.1 Feature-Färbung in der BricsCAD Blechkonstruktion

Youtube Mit der Feature-Färbung können Sie ein Blechkonstruktions-Feature leicht von einem anderen unterscheiden und Ihre Blechkonstruktions Bauteile visuell verifizieren. Jedes der Blechkonstruktions Features - Laschen, Biegungen, Verbindungen und Ausklinkungen - haben eine eigene, zugewiesene Farbe. Sie können die Farben im Einstellungs Menü ganz einfach anpassen. Zurück zur Tutorialübersicht

3.7.2 Stärken Flächen in Regionen aufteilen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/G5Q80Li-7-w Wenn Sie in Ihrem Design Verbindungs-Features verwenden, ermöglicht Ihnen die Blechkonstruktion für BricsCAD die Aufteilung von Stärken-Flächen in Regionen. Dadurch verbessern sich die Möglichkeiten, mit Verbindungs-Features zu arbeiten. Zurück zur Tutorialübersicht

3.7.3 Parametrisierung von Blechkonstruktions Bauteilen

https://www.youtube-nocookie.com/embed/uK90ff5Ha64 Die Blechbearbeitung für BricsCAD fügt neue Design-Intelligenz hinzu, indem sie automatisch 3 Abhängigkeiten in Ihren Entwurf einfügt. Das Ergebnis? Bessere Maßkontrolle über Ihren Entwurf durch die automatisierte Erstellung dieser Abhängigkeiten. Zurück zur Tutorialübersicht

3.7.4 Lofted bends in BricsCAD Sheet Metal

Youtube BricsCAD creates sheet metal parts with lofted surfaces representing smooth transitions between two profiles, such as between lines, arcs, circles, rectangles, polylines, and splines. Imported sheet metal parts with lofted bends can be edited and unfolded. BricsCAD supports sheet metal parts with lofted bends, which are manufactured by a series of regular bends. Supported profiles include lines, arcs, circles, rectangles, polylines and splines.

A lofted bend can be created from two curves

(3.264)

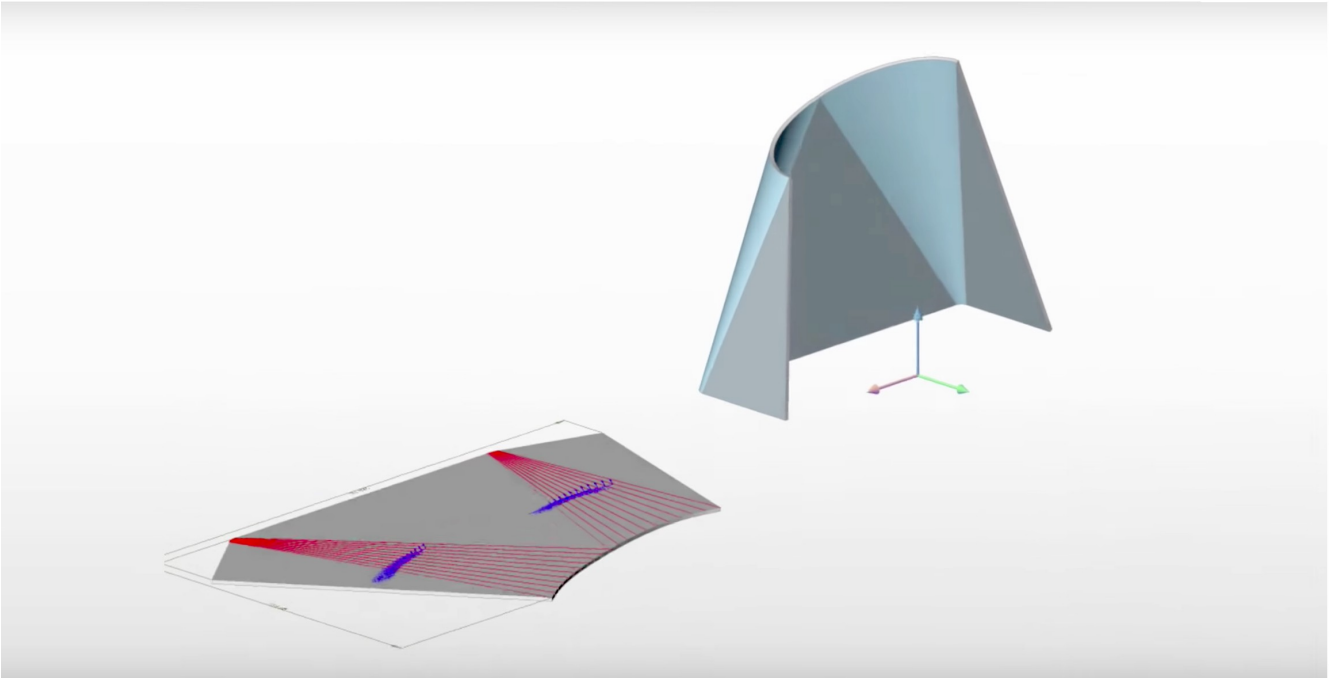
Abbildung 3.264



Imported sheet metal parts with lofted bends can be edited and unfolded

(3.265) Back to Tutorial Overview

Abbildung 3.265



3.7.5 Eine parametrische Werkbank erstellen - Teil 1

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Lw98FrIc6D0 In dieser Tutorial-Serie zeigen wir Ihnen, wie Sie eine parametrische Werkbank in der Blechkonstruktion erstellen. Zurück zur Übungsübersicht

3.7.6 Eine parametrische Werkbank erstellen - Teil 2

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DRcDVhHsxpg Ausgehend vom fertigen Modell der Blechkonstruktions Werkbank aus Teil 1 fügen wir nun die Parameter und Abhängigkeiten hinzu, mit denen wir unser Modell steuern können. Zurück zur Übungsübersicht

3.7.7 Eine parametrische Werkbank erstellen - Teil 3

https://www.youtube-nocookie.com/embed/El4bOrCaM7w Im dritten Teil dieser Tutorial-Serie zeigen wir, wie ein Architekturdesigner unsere Bank nutzen kann, um seinen Entwurf zu vervollständigen. Zurück zur Übungsübersicht

3.7.8 Eine parametrische Werkbank erstellen - Teil 4

https://www.youtube-nocookie.com/embed/u2skl7fx4f8 Im letzten Teil dieser Serie übernehmen wir die Rolle eines Blechverarbeiters, der unsere Werkbank auf das Abwickeln vorbereitet und dann die flachen Profile generiert.
Zurück zur Übungsübersicht

3.7.9 Arbeiten mit ausgeformten Biegungen eines importierten Modells

https://www.youtube-nocookie.com/embed/cnnop3X3PqU In diesem Tutorial zeigen wir, wie eine Klimaanlage unter Verwendung von Baugruppen Modellierung und ausgeformten Biegungen erstellt wird. Zurück zur Tutorial-übersicht

3.7.10 Stapel-Verarbeitung in der BricsCAD Blechkonstruktion

https://www.youtube-nocookie.com/embed/1fjMsqGpmbk Der Stapelprozesse von BlechKonstruktions Bauteilen und Baugruppen können **automatisch in großer Anzahl**, durch die Benutzung einer **dedizierte LISP API** automatisch verarbeitet werden. Diese Automatisierungsfunktion erfüllt Aufgaben wie die Herstellung von Baugruppen von Blechbauteilen unterschiedlicher Größe. Beispiel-LISP-Skripte sind in BricsCAD enthalten. Zurück zur Übungsübersicht

3.7.11 Überarbeitung eines importierten Modells in der BricsCAD Blechkonstruktion

https://www.youtube-nocookie.com/embed/WA7cfBKKJas In diesem Tutorial wird die Erstellung einer Luftkammer aus Blech aus einem bestehenden Volumenmodell untersucht. Zurück zur Übungsübersicht

3.7.12 Von Grund auf neu gestalten mit der BricsCAD Blechkonstruktion

https://www.youtube-nocookie.com/embed/zPTzEKV5IrI Dieses Video zeigt, wie man ein Blechkonstruktions-Bauteil von Grund auf neu erstellt und dann abwickelt, um es in ein CAM-System zu exportieren. Neue Blechkonstruktions Bauteile erstellen oder bestehende überarbeiten? BricsCAD ist Ihre beste Wahl. Es ist frei von konzeptionellen Fehlern einer historischer MCAD-Software. Sie werden Ihren Entwurf nie wieder von Grund auf neu starten müssen, denn wir garantieren maximale Flexibilität beim Ändern Ihrer Modelle, indem wir die Freiheit der direkten Modellierung mit der Leistungsfähigkeit von Feature basiertem Design kombinieren. Zurück zur Übungsübersicht

3.7.13 Starten Sie mit einem importierten Modell mit der BricsCAD Blechkonstruktion

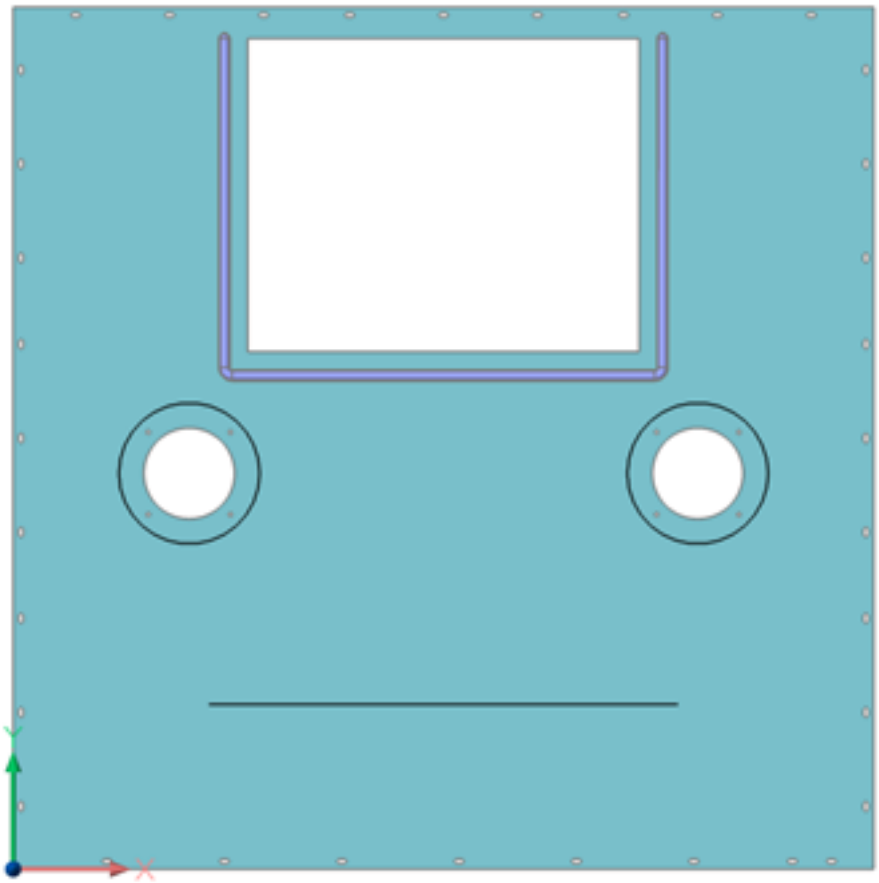
Youtube Durch die Kombination der Einfachheit der direkt Modellierung mit der Leistungsfähigkeit parametrischer Features werden Blechbauteile durch die Anwendung der direkt Bearbeitungsoperationen auf die Geometrie definiert. Bearbeiten Sie Feature-Parameter im Browser. Überschreiten Sie die Grenzen herkömmlicher historischer Modellierungssysteme mit BricsCADs interaktivem Blechkonstruktions Werkzeugsystems. Zurück zur Tutorialübersicht

3.7.14 Blechkonstruktions Rippen

Sie benötigen die **BricsCAD Platinum** und **Mechanical** Lizenz für dieses Tutorial.

1. Öffnen Sie die **Roof.dwg** Datei.
2. Klicken Sie auf die **Rippen Features erzeugen (6.28.28)** ( ) Werkzeug-Schaltfläche, in dem Abschnitt **Ändern** des Reiters **Blechkonstruktion** in der **Multifunktionsleiste (1.10.6)**.
3. Wählen Sie die Laschen Fläche aus.
4. Wählen Sie das U-Profil aus.
5. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl durchzuführen. (3.266)

Abbildung 3.266



6. Klicken Sie auf die **Rippen Features erzeugen (6.28.28)** ( ) Schaltfläche, in dem Abschnitt **Ändern** des Reiters **Blechkonstruktion** in der **Multifunktionsleiste (1.10.6)**.
7. Wählen Sie die Laschen Fläche aus.
8. Klicken Sie auf die Option **Profil Radius** im **BkRippenErz** Menü.
9. Geben Sie als neuen Profilradius **6** ein.
10. Wählen Sie die beiden Kreise und den Spline mit Hilfe eines Blauen Innenauswahlfeld-Fenster (1.24.6) **aus. (3.267 on the facing page)**
11. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl durchzuführen.
12. Wählen Sie im Mechanical Browser (3.8.5) **Verstärkungsrippe_2** aus.
13. Ändern Sie den **Rundungs Radius** im Mechanical Browser (3.8.5) auf **4 mm**.
14. Wählen Sie den Spline mit einem **Blauen Auswahlfenster** aus.
15. Klicken Sie auf den **Mittelpunkt** des Splines und Strecken (1.24.4) Sie ihn 100 nach unten. (3.268 on the next page)
16. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Oberseite der Laschen Fläche
17. Klicken Sie auf die **Entfalte Körper (6.28.32)** ( ) Schaltfläche in dem Abschnitt **Blechkonstruktion im Quad (2.2.3).**
18. Wählen Sie die Position für den abgewickelten Körper aus.
19. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl auszuführen.

(3.269 on page 2102)

Abbildung 3.267

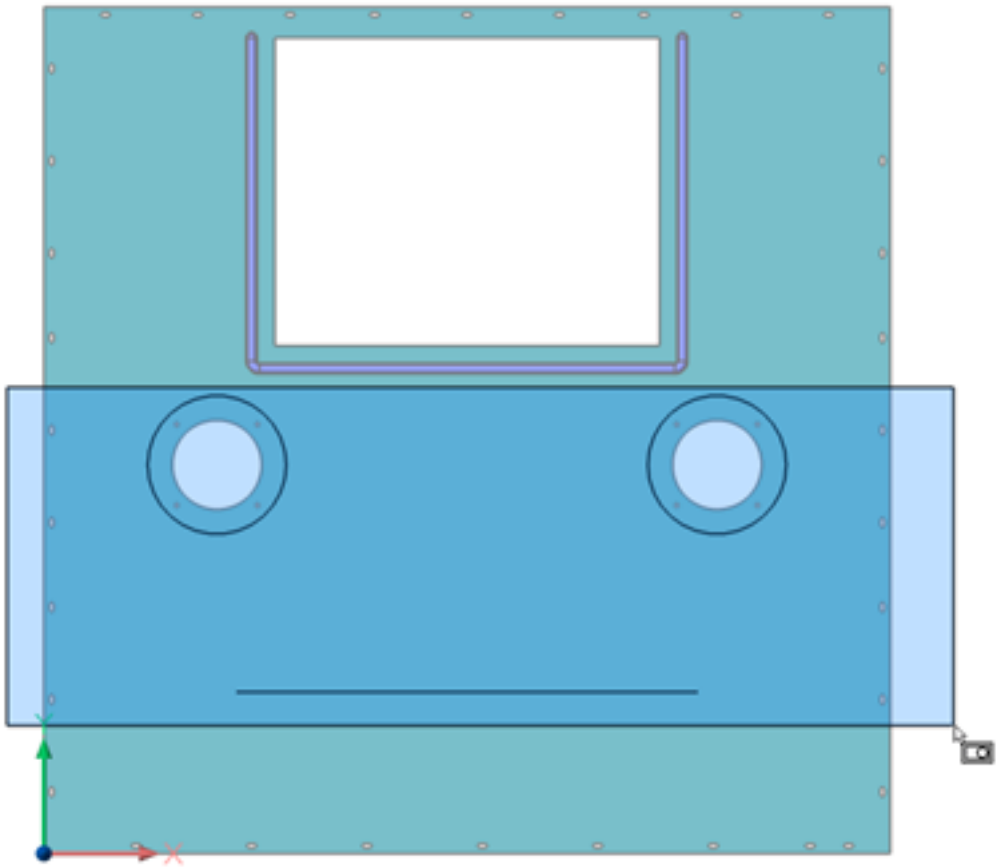


Abbildung 3.268

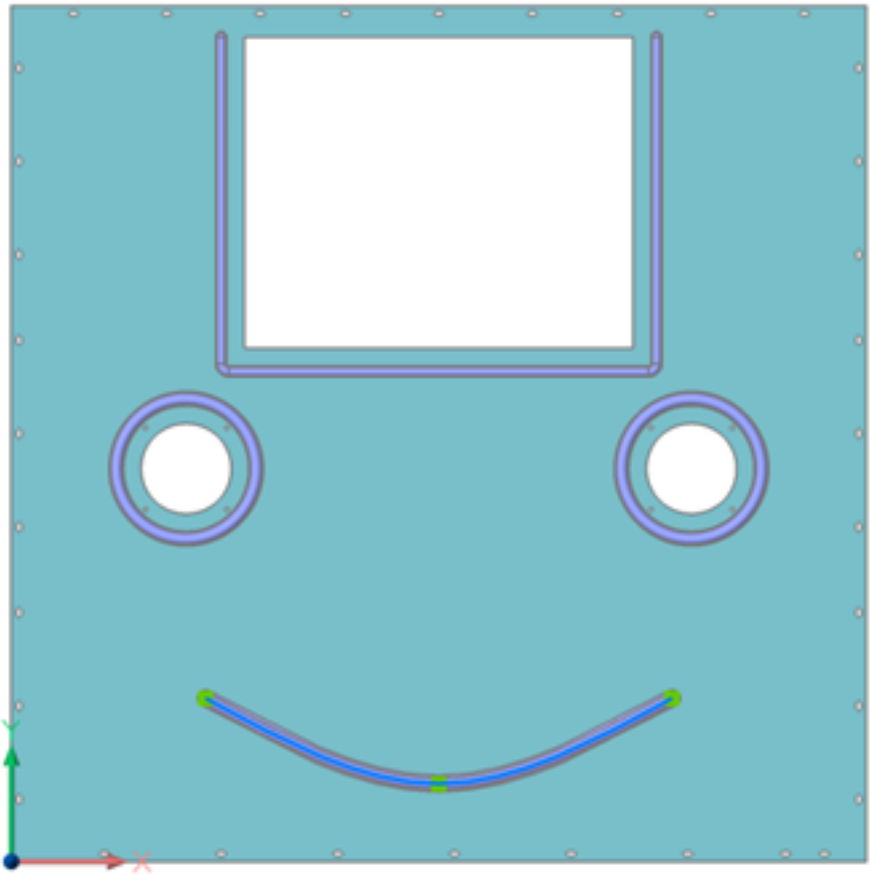
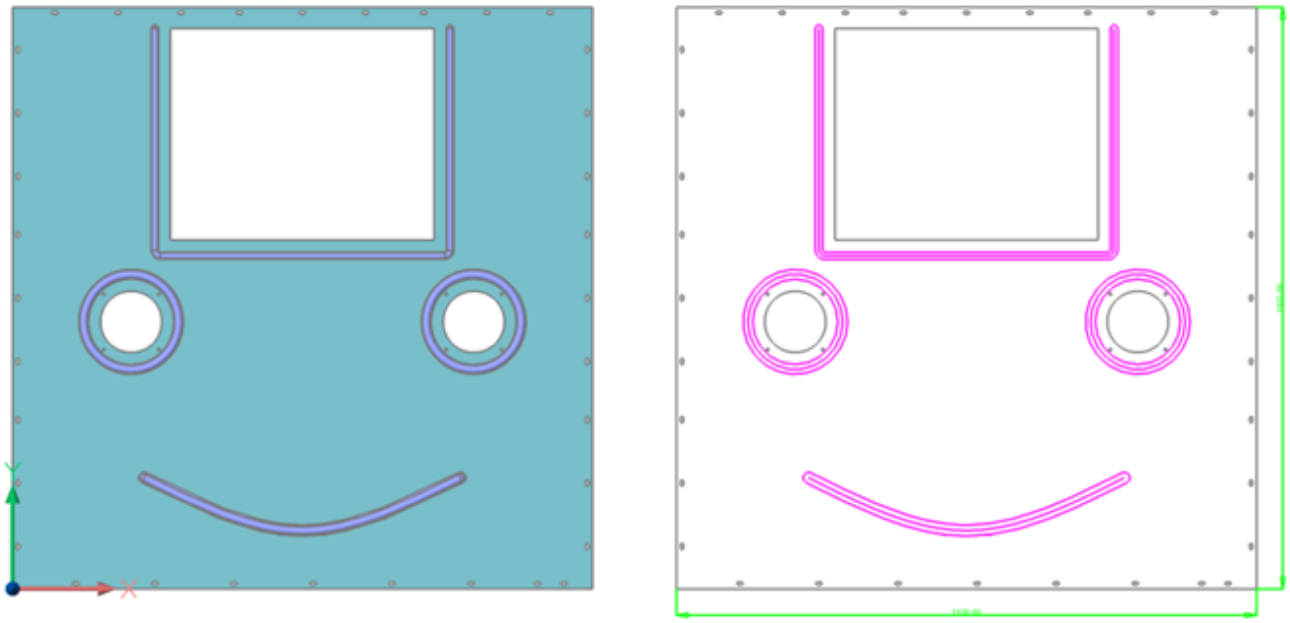


Abbildung 3.269

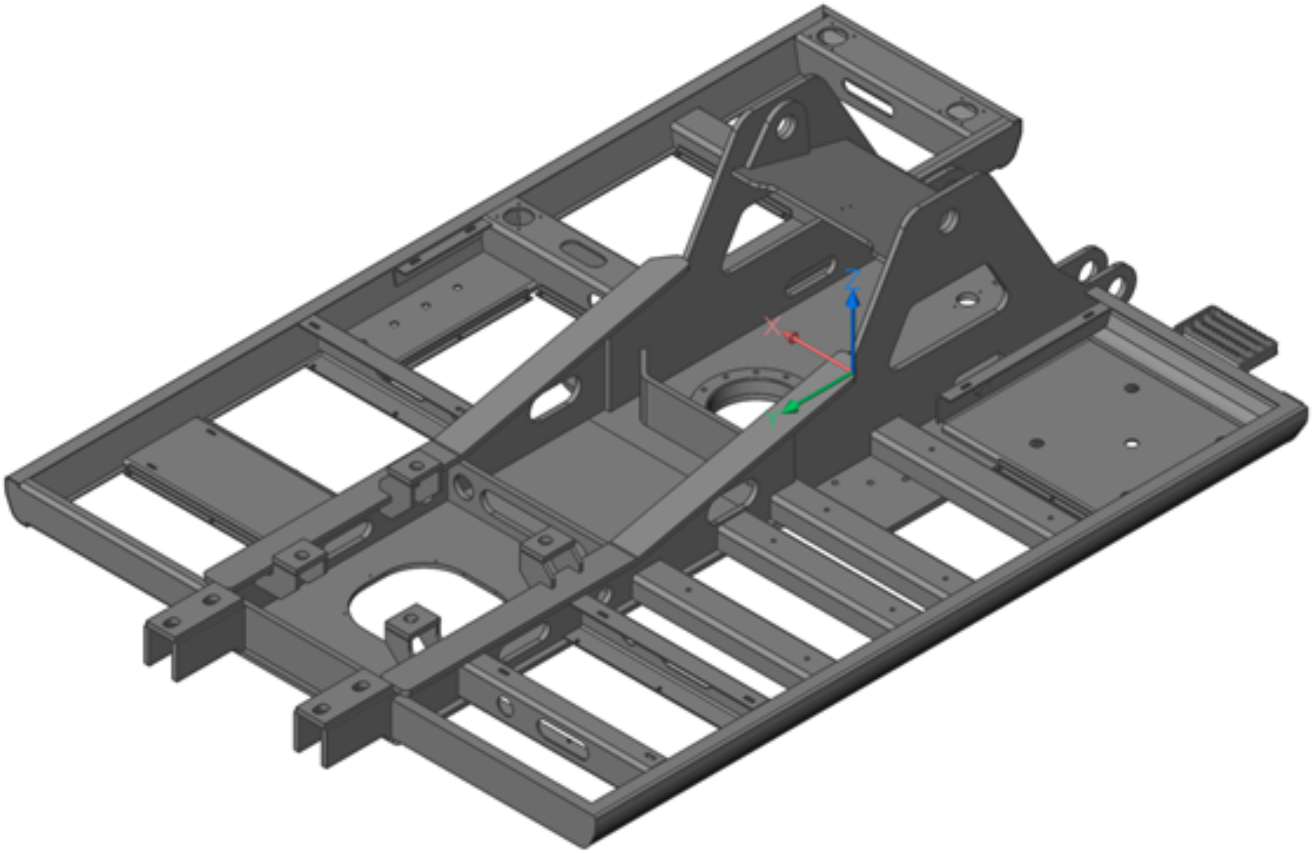


3.7.15 Poor sheet metal rework

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ekN7VnnTm0Q You need **BricsCAD Platinum** and **Mechanical** licenses for this tutorial.

1. Open the **Upper_Frame_Assembly.dwg** file from Poor_Sheet_metal_rework_files.zip.
   (3.270)

Abbildung 3.270



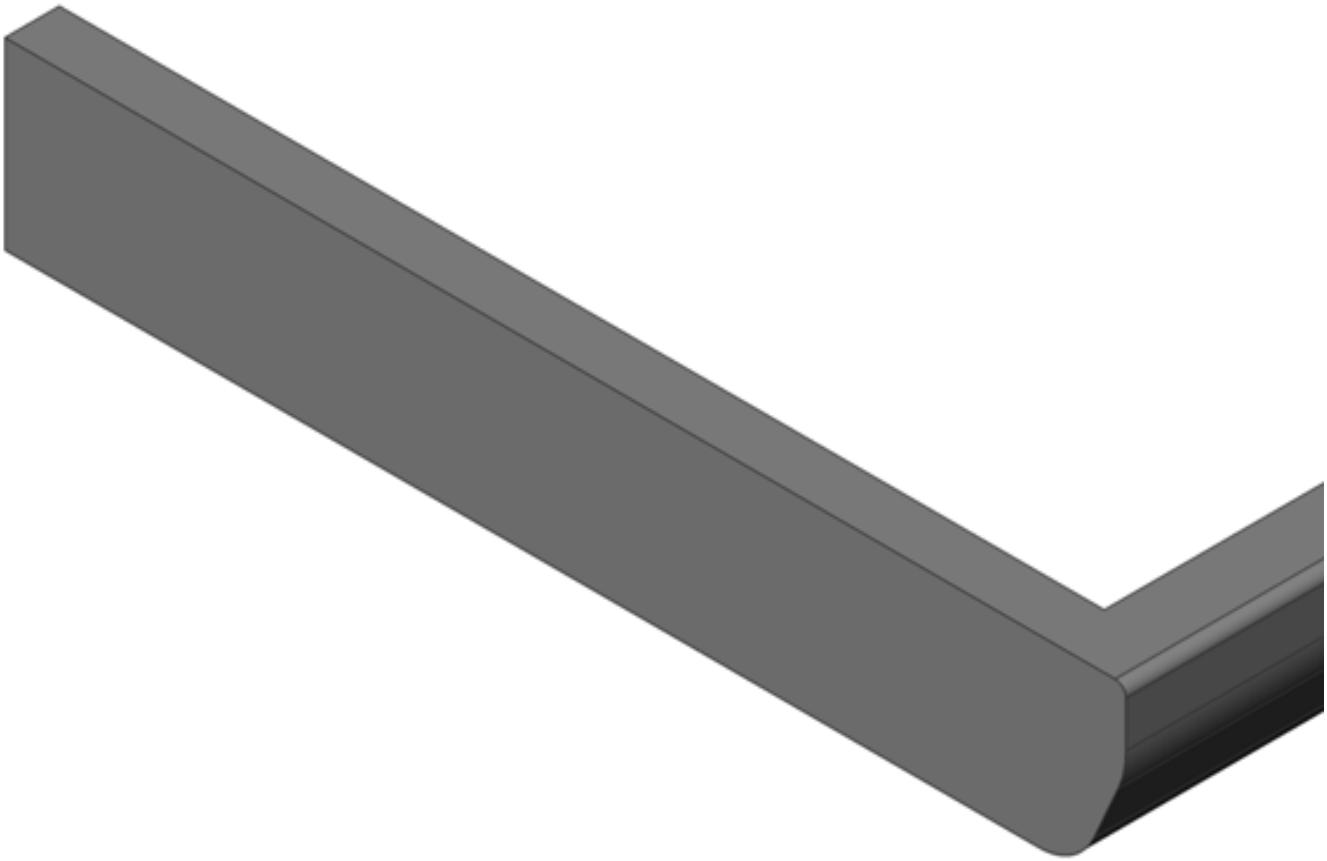
2. Hover over **Border_3**, click the **Open (6.23.8)** ( ) tool button on the Quad (2.2.3) | **Model**.

3.7.16 1. Rework the left side of the border

(3.271 on the following page)

1. Click the **Convert to Sheet Metal (6.28.4)** ( ) tool button on the **Create** panel, of the **Sheet Metal** tab, on the Ribbon (1.10.6). Hit **Enter**.
2. Click the **Smart (6.28.31) Split** ( ) tool button on the **Modify** panel, of the **Sheet Metal** tab, on the Ribbon (1.10.6).
3. Select the top flange and the **endpoint** in the corner. Hit the CTRL key twice to cycle through the options, then press **Enter** to accept the **Right** split.
   (3.272 on page 2105)
4. Repeat previous step on the bottom flange.
5. Click the **Create Bend (6.28.2)** ( ) tool button on **Modify** panel, of the **Sheet Metal** tab, on the Ribbon (1.10.6).
6. Select the top and bottom left edges. (3.273 on page 2105)
7. Click the **Create Junction (6.28.20)** ( ) tool button on the **Modify** panel, of the **Sheet Metal** tab, on the Ribbon (1.10.6).
8. Select the left vertical face to create the curved junction: (3.274 on page 2106)
9. Select 4 junctions on Mechanical Browser (3.8.5) and click the **Disable** ( ) button on the context right-click menu (3.275 on page 2107)

Abbildung 3.271



10. Hover over the right vertical junction face, click the **Smooth faces (6.12.26)** ( ) tool button, on the **Select** section of the Quad (2.2.3). (3.276 on page 2108)
11. Hover over the vertical junction face, click the **Push/Pull (6.12.21)** ( ) tool button, on the **Model** section of the Quad (2.2.3) and move the cursor to the **endpoint** (5 mm) of the left vertical face.

(3.277 on page 2108)

Abbildung 3.272

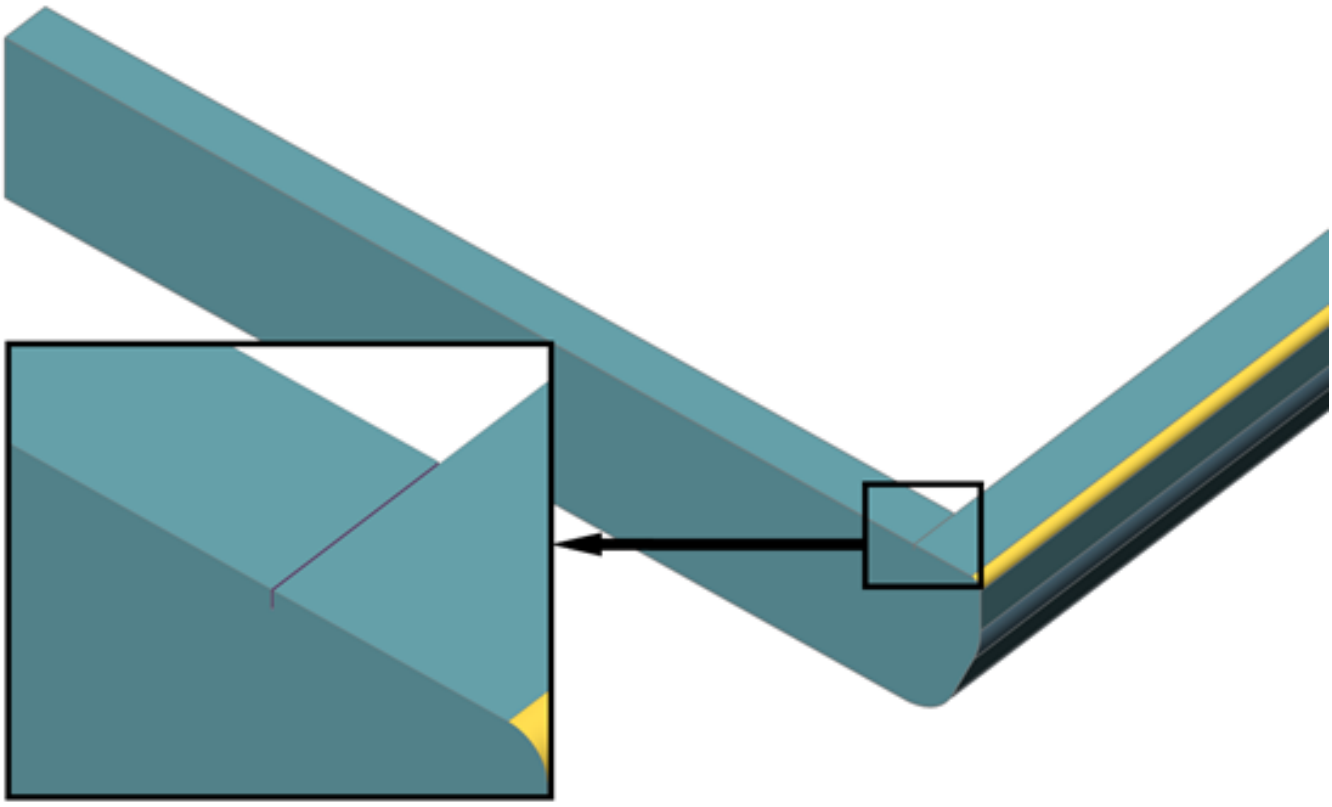


Abbildung 3.273

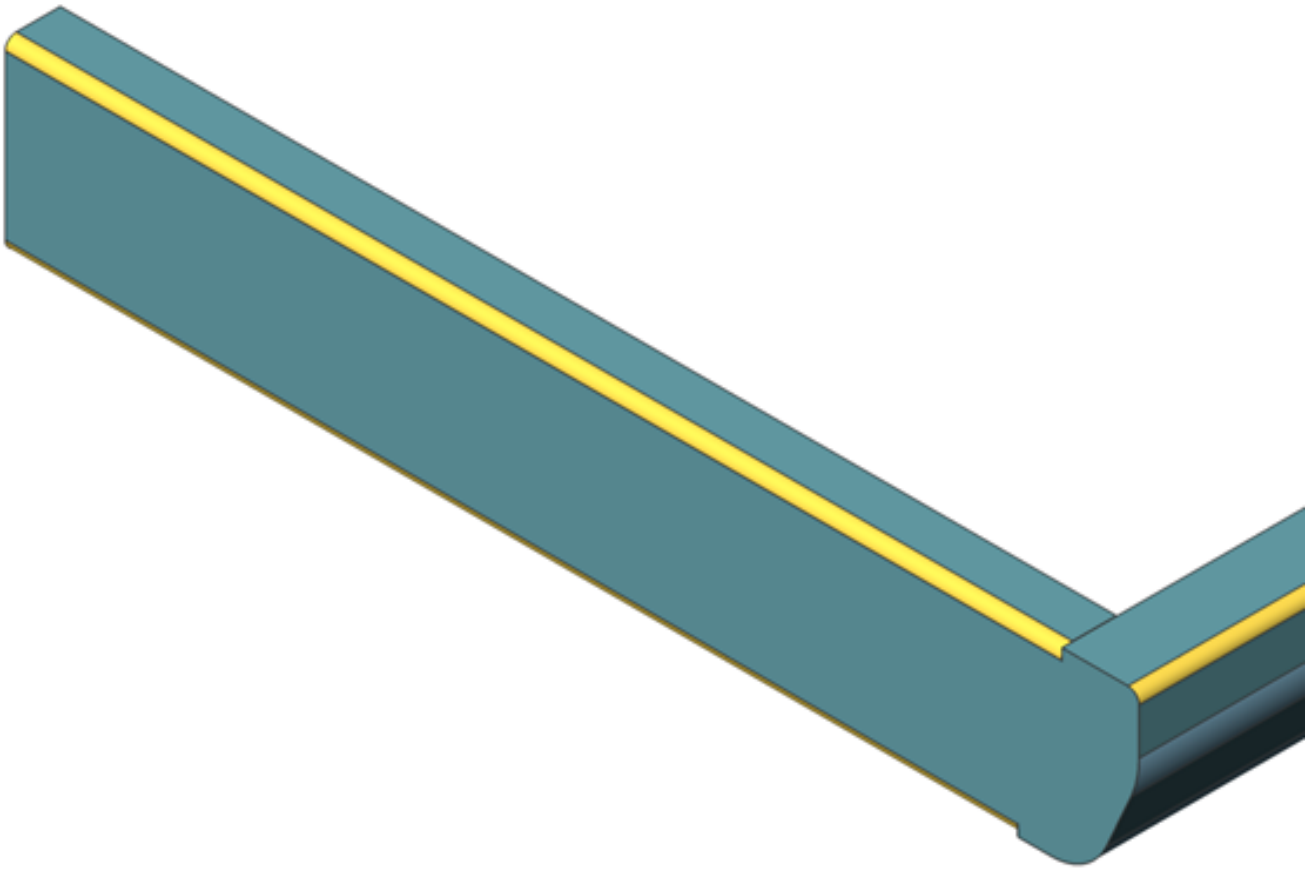


Abbildung 3.274

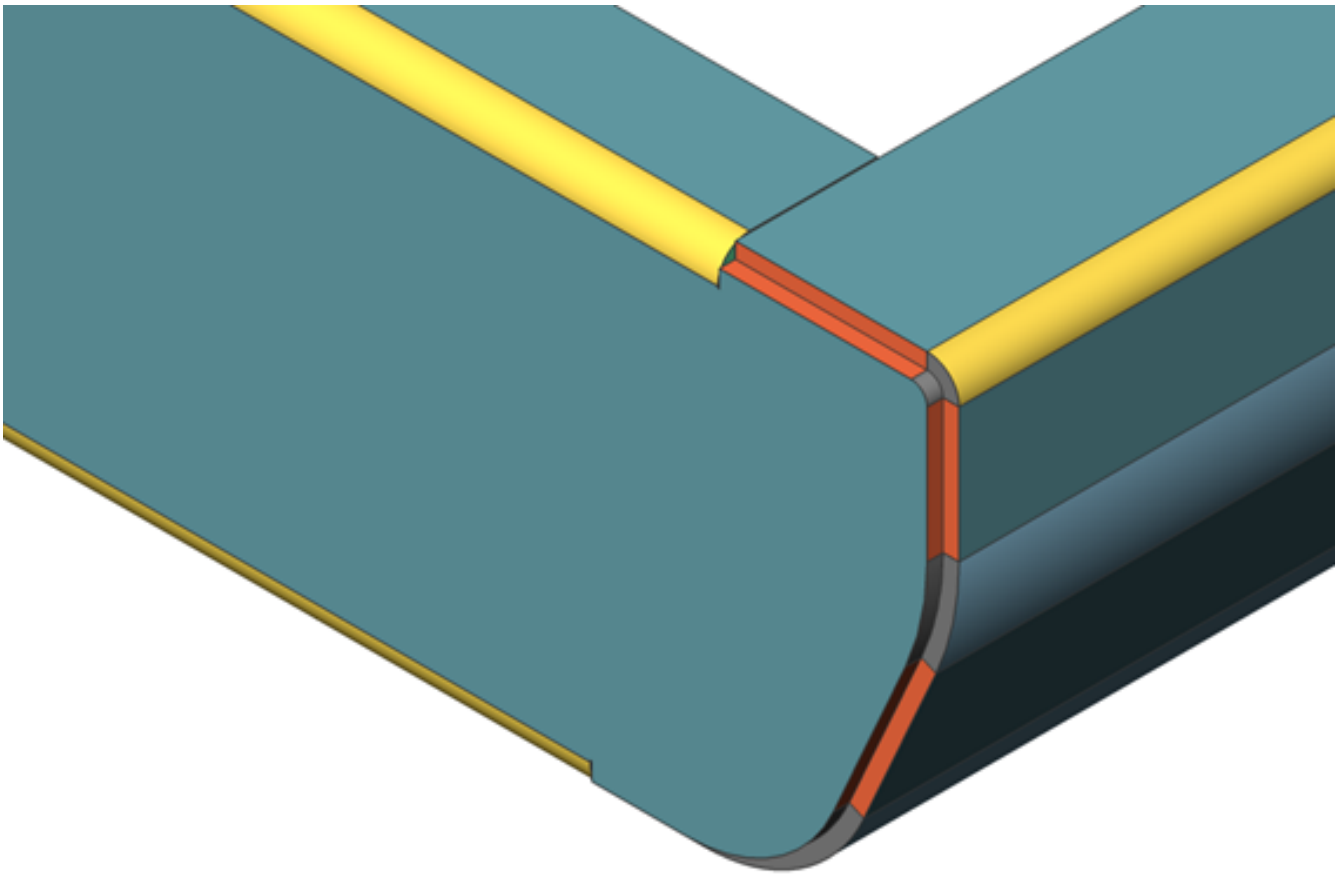


Abbildung 3.275

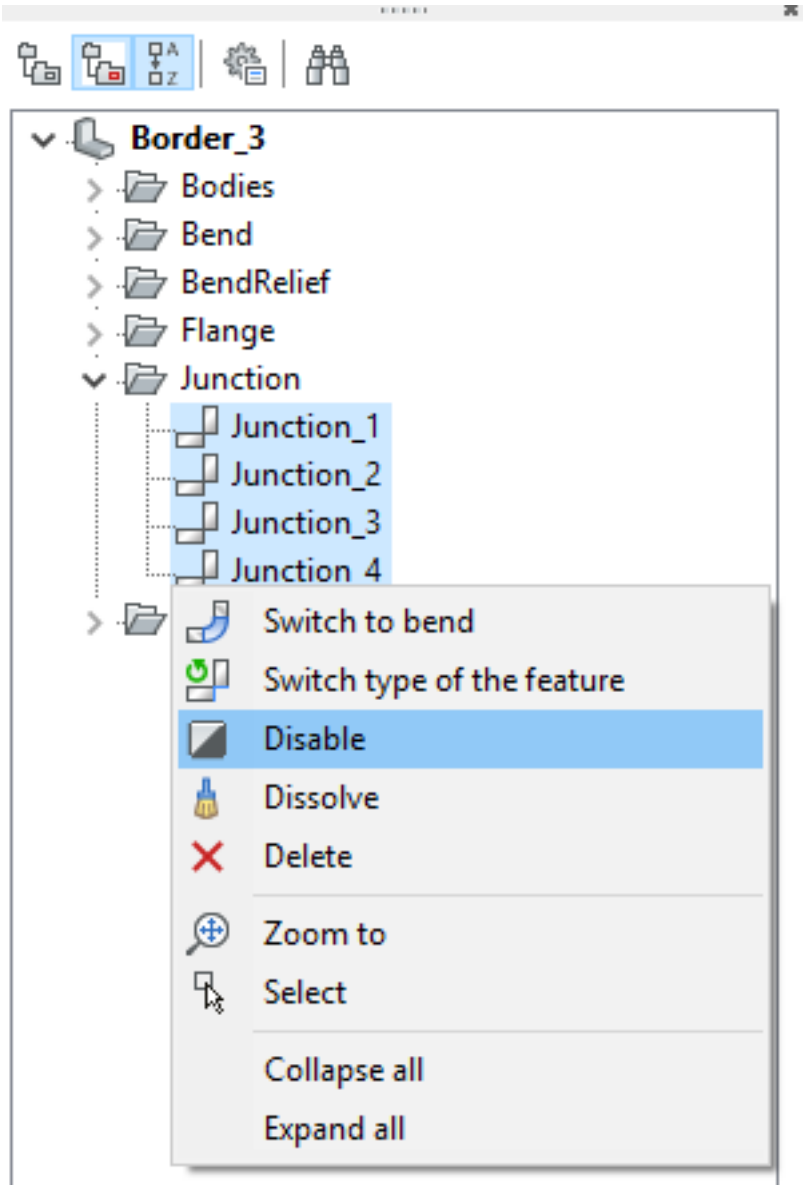


Abbildung 3.276

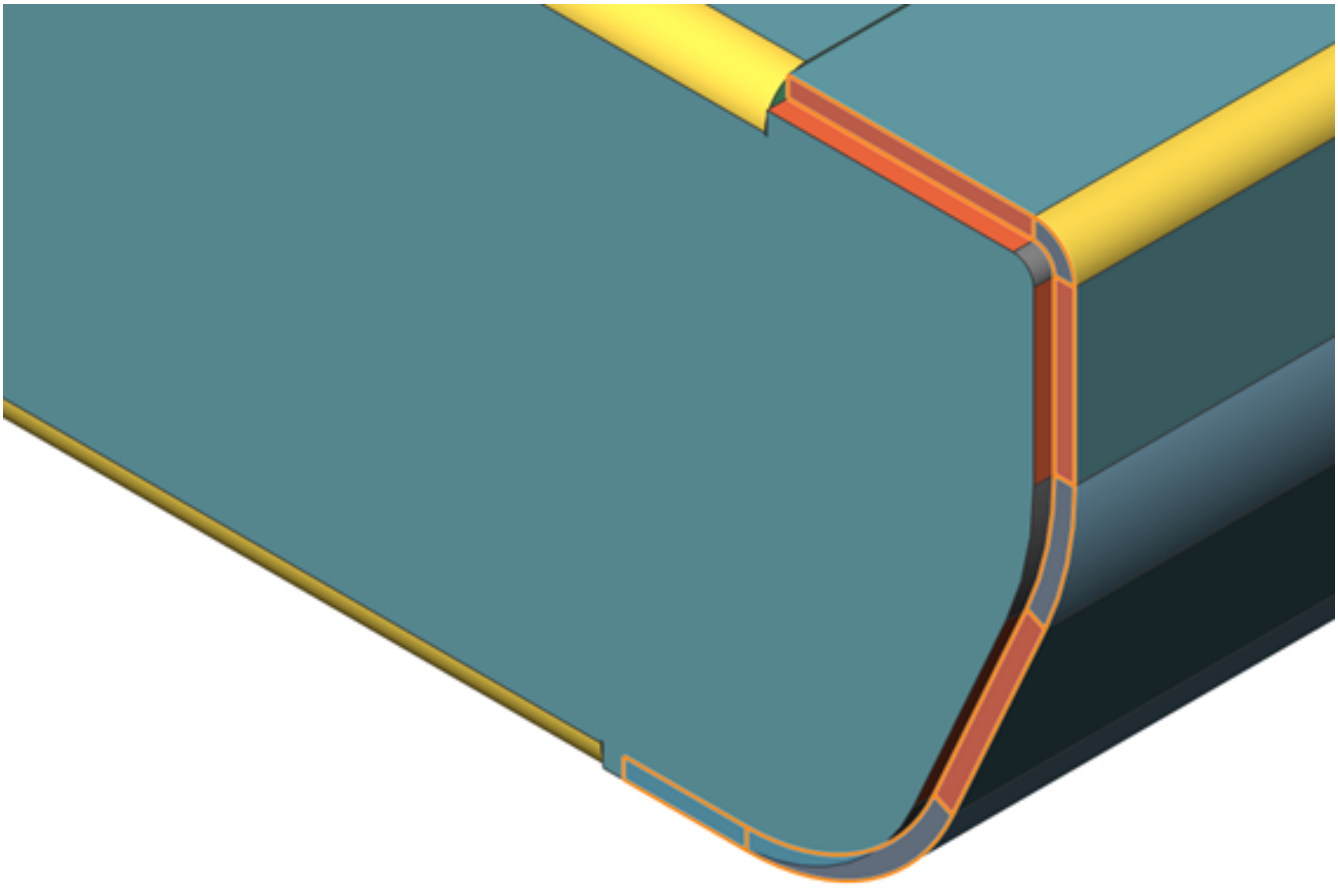
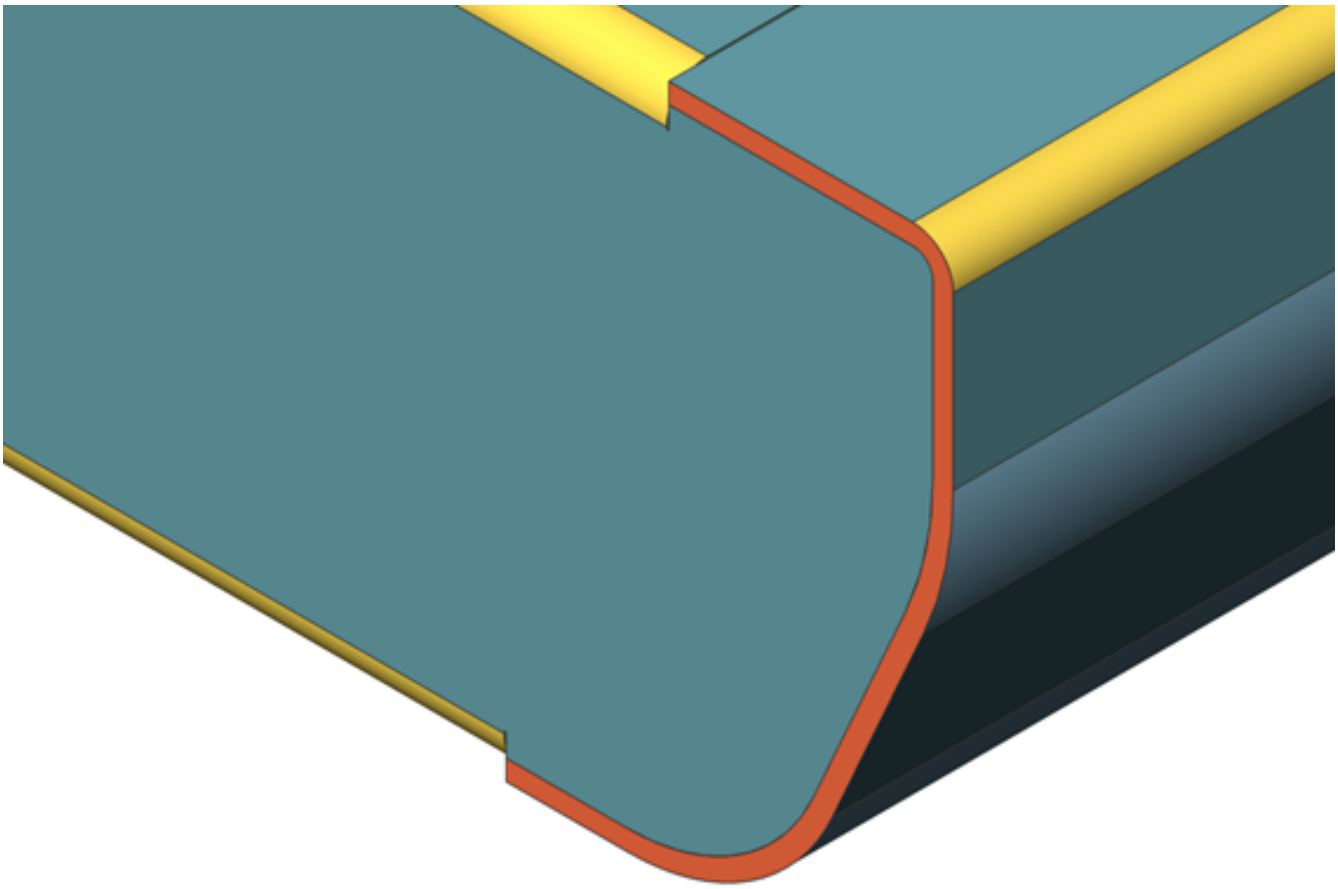


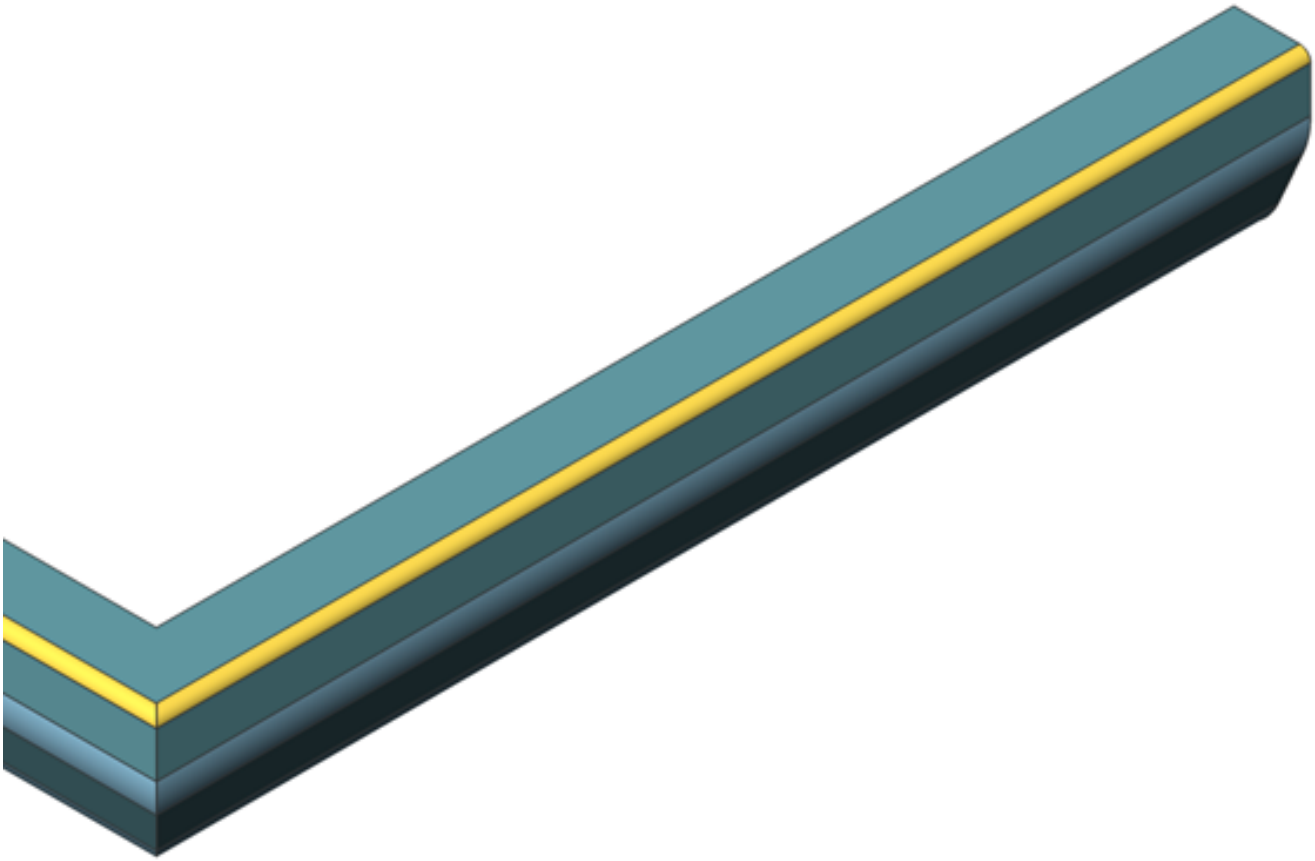
Abbildung 3.277



3.7.17 2. Rework the right side of the border

(3.278)

Abbildung 3.278



1. Click the **Dissolve (6.28.6)** ( ) tool button on the **Modify** panel, of the **Sheet metal** tab, on the Ribbon (1.10.6). Hit **Enter**.
2. Click the **Slice (6.27.36)** ( ) tool button on the **Edit** panel, of the **Solid** tab, on the Ribbon (1.10.6). Select the body, hit **Enter**. Specify 3 endpoints in the corner to specify a slicing plane and hit **Enter** to retain both parts. (3.279 on the following page)
3. Click the **Convert to Sheet Metal (6.28.4)** ( ) tool button on the **Create** panel, of the **Sheet Metal** tab, on the Ribbon (1.10.6). Hit **Enter**.
4. Call the **Repair (6.28.26)** ( ) tool button on the **Heal** panel, on the **Sheet metal** tab, on the Ribbon (1.10.6).
5. Select the inner vertical face of the right sheet metal solid.
6. Repeat steps 2.3-2.5 to middle part of the border. (3.280 on page 2111)
7. Save the **Border_3.dwg** file.
8. Switch to the **Upper_Frame_Assembly.dwg** file.
9. Hover over **Border_3**, click the **Update (6.8.29)** ( ) tool button on the **Model** section of the Quad (2.2.3).

(3.281 on page 2112)

Abbildung 3.279

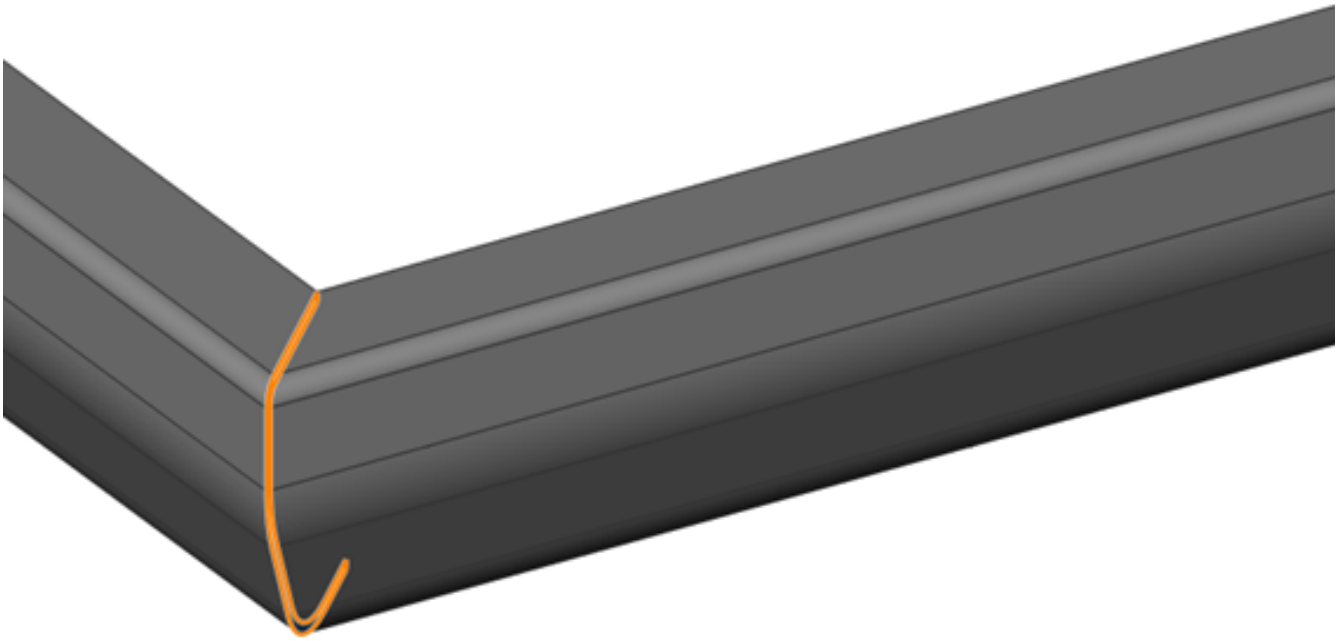


Abbildung 3.280

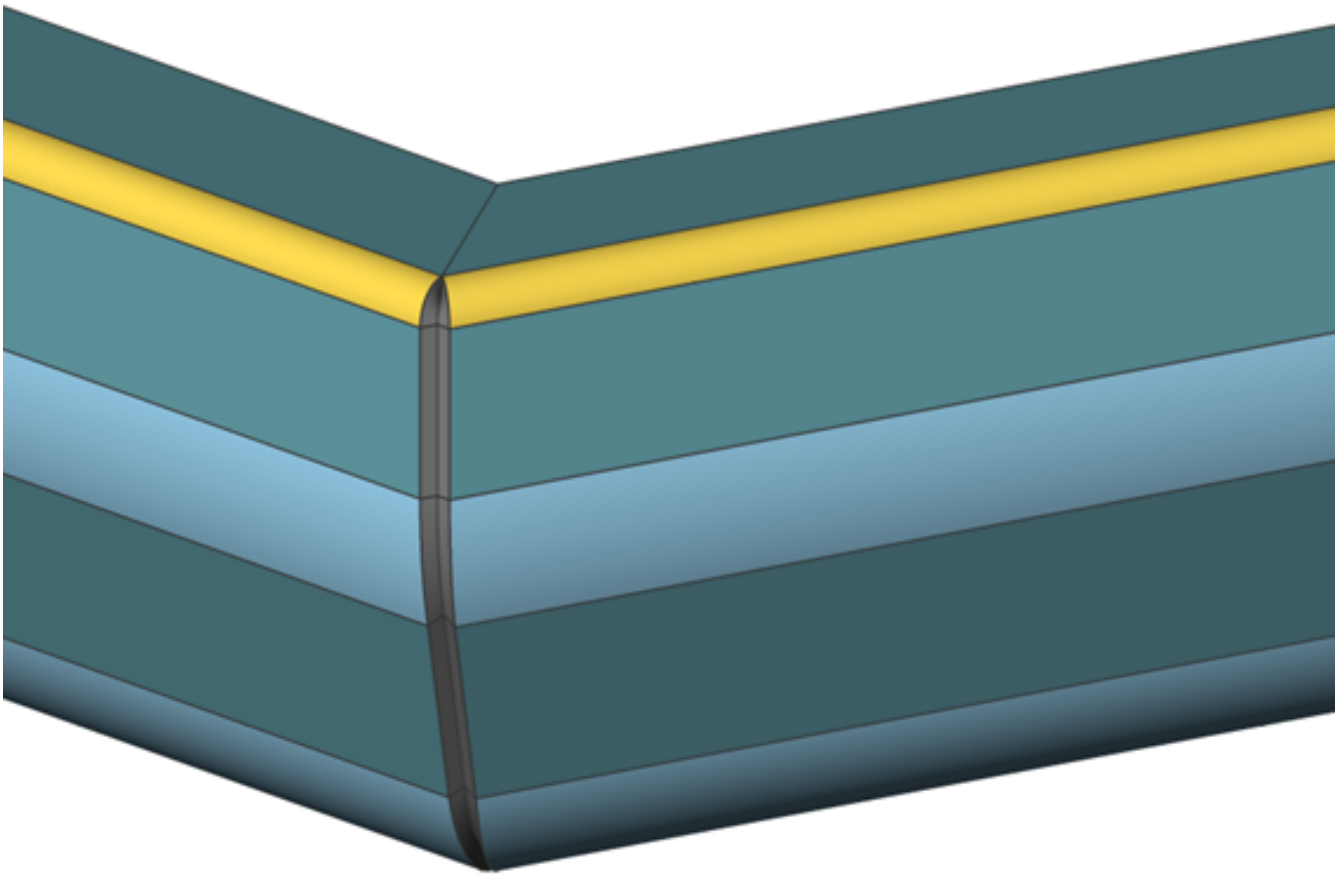
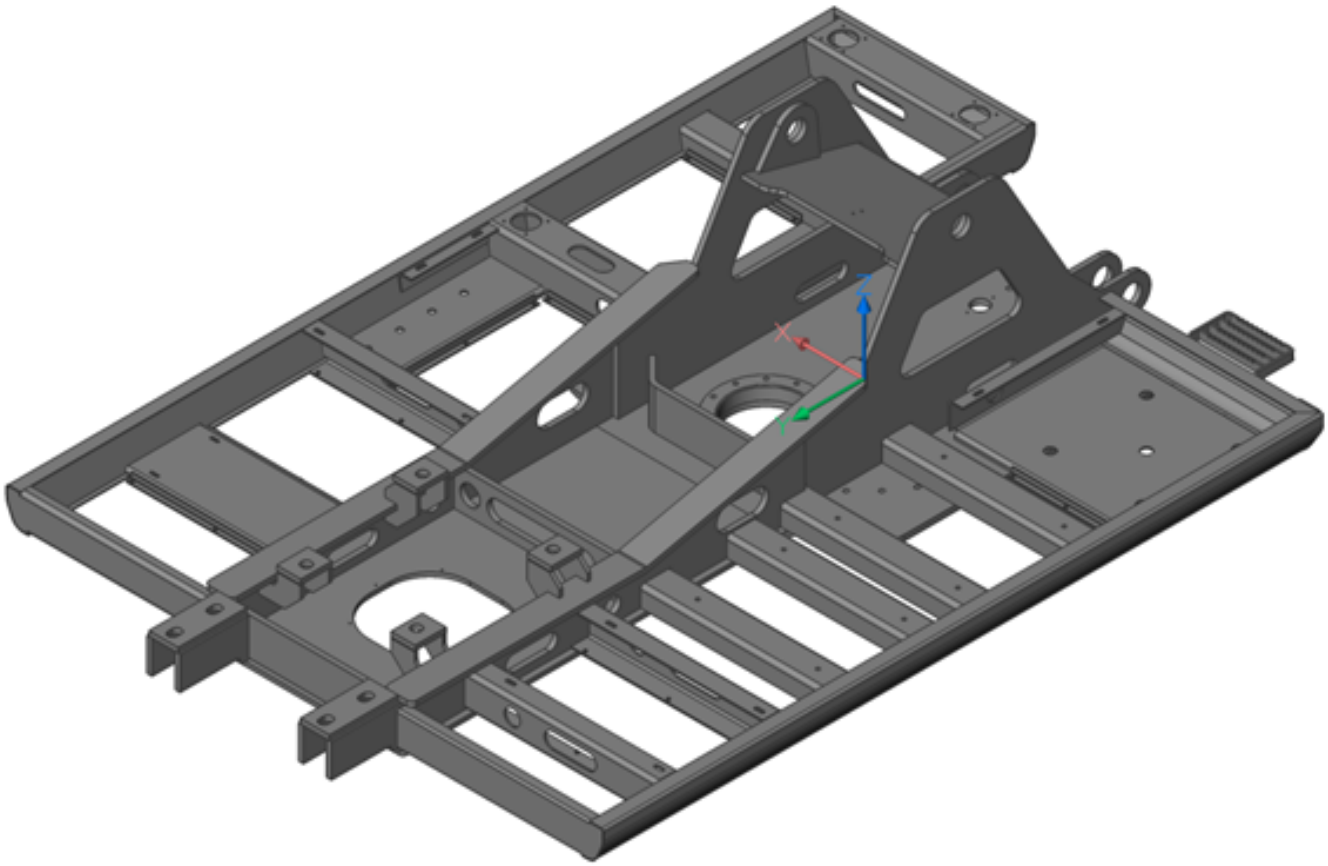


Abbildung 3.281



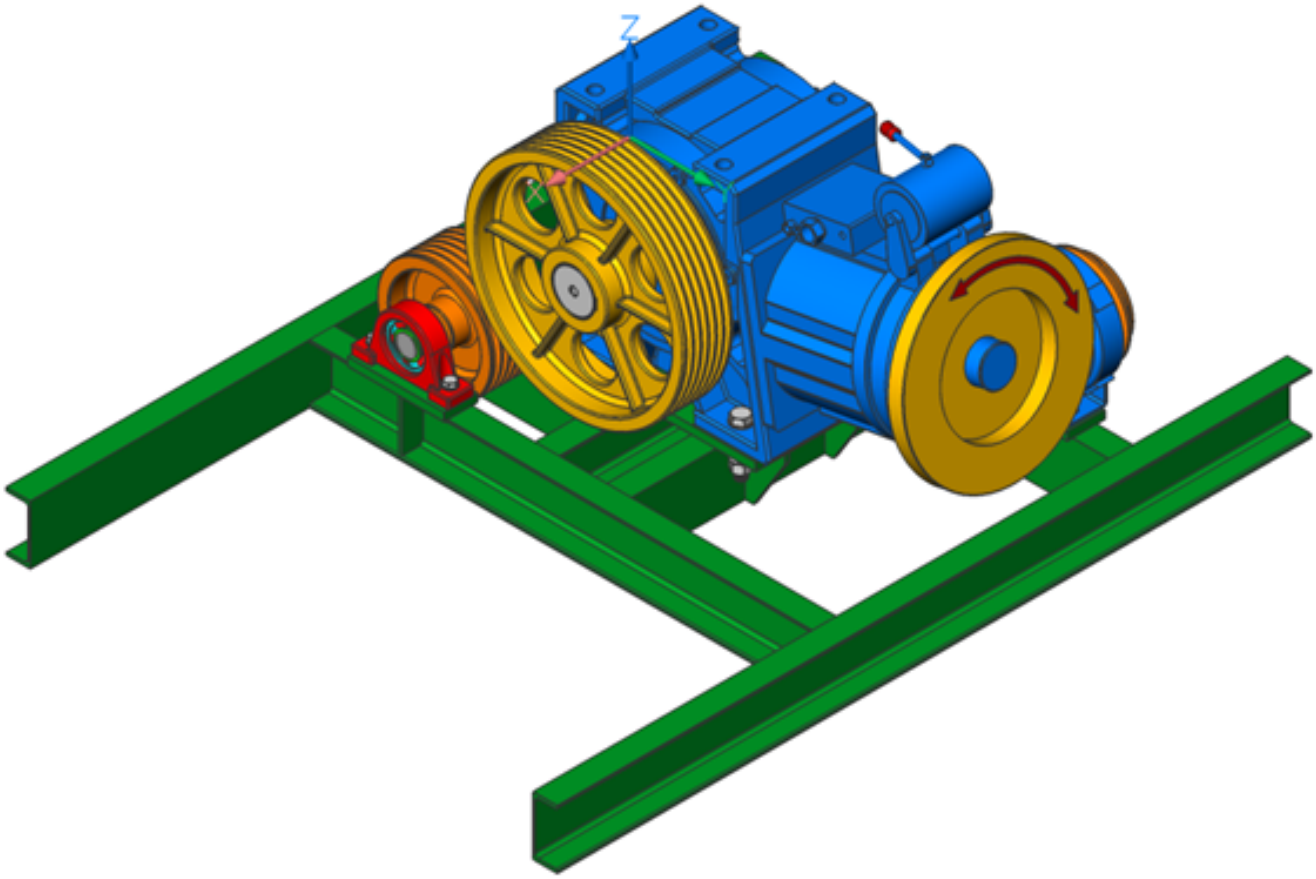
3.7.18 Sheet metal from solid

https://www.youtube-nocookie.com/embed/DpOfOc84lls You need **BricsCAD Platinum** and **Mechanical** licenses for this tutorial.

3.7.19 1. Solid creation

1. Open the **Geared_Traction_Machine_assembly.dwg** file: Sheet_metal_from_solid_files.zip. (3.282)

Abbildung 3.282

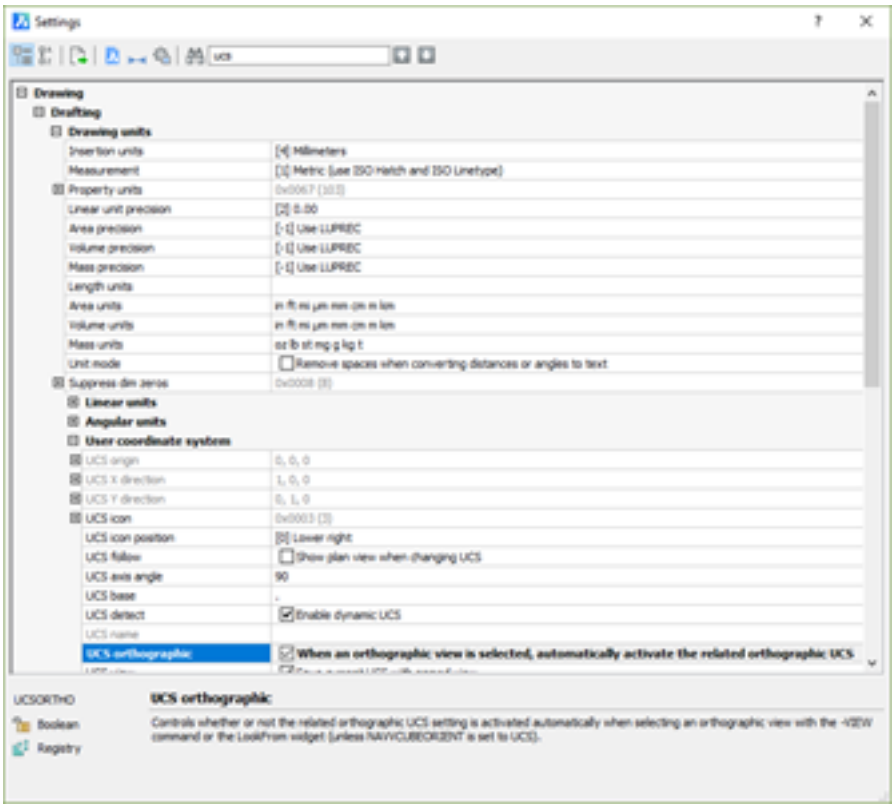


2. Make sure that the **UCS orthographic** option in the Settings (6.27.23) dialog is switched on (the UCSORTHO system variable is 1). (3.283 on the following page)
3. Switch off **SmSmartFeatures** variable on the Settings (6.27.23) dialog.



4. Switch to **Back** view on the LookFrom (6.20.40) widget.
5. Click the **Polyline (6.24.27)** ( ) tool button on **Solid | Draw** panel of the Ribbon (1.10.6). Draw a polyline that covers everything on the back view. Start from the left bottom Endpoint of the support plate of **Shaft_support** (use snap to Endpoint (6.13.7) ( )). Draw **45** back along the x-axis, **700** on the y-axis, **700** on the x-axis, **450** at an angle of **55** on the x-axis, down to the intersection with the frame (use snap to Perpendicular (6.24.23) ( )), to close the polyline. (3.284 on page 2115)

Abbildung 3.283





6. Switch to the **Right** view on the LookFrom (6.20.40) widget.
7. Hover over the new polyline, select **Move (6.12.17)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Enter **0,0,0** as the base point, and **1000,0,0** as the second point. (3.285 on page 2116)
8. Click the **Polyline (6.24.27)** ( ) tool button on **Solid | Draw** panel of the Ribbon (1.10.6) to draw a polyline that covers everything on the right view. Start from the left bottom Endpoint of the frame (use snap to Endpoint (6.13.7) ( )). Draw **250** on the y-axis, **450** at an angle of **55** on the x-axis, **1000** at an angle of **10** on the x-axis, **700** at an angle of **80** on the x-axis, down to the intersection with the frame (use snap to Perpendicular (6.24.23) ( )), to close the polyline. (3.286 on page 2117)



9. Switch to the **Top** view on the LookFrom (6.20.40) widget to activate **World UCS**.
10. Select both polylines. Select **Extrude (2.4.12)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Create two intersecting solids from the two profiles with the **Create** option. (3.287 on page 2118)
11. Select both intersecting solids. Click the **Intersect (6.17.19)** ( ) tool button on **Solid | Edit** panel of the Ribbon (1.10.6)**. (3.288 on page 2119)**
12. Hover over the new solid. Select **Isolate (6.17.21)** ( ) from the **Select** section of the Quad (2.2.3)**.**

Abbildung 3.284

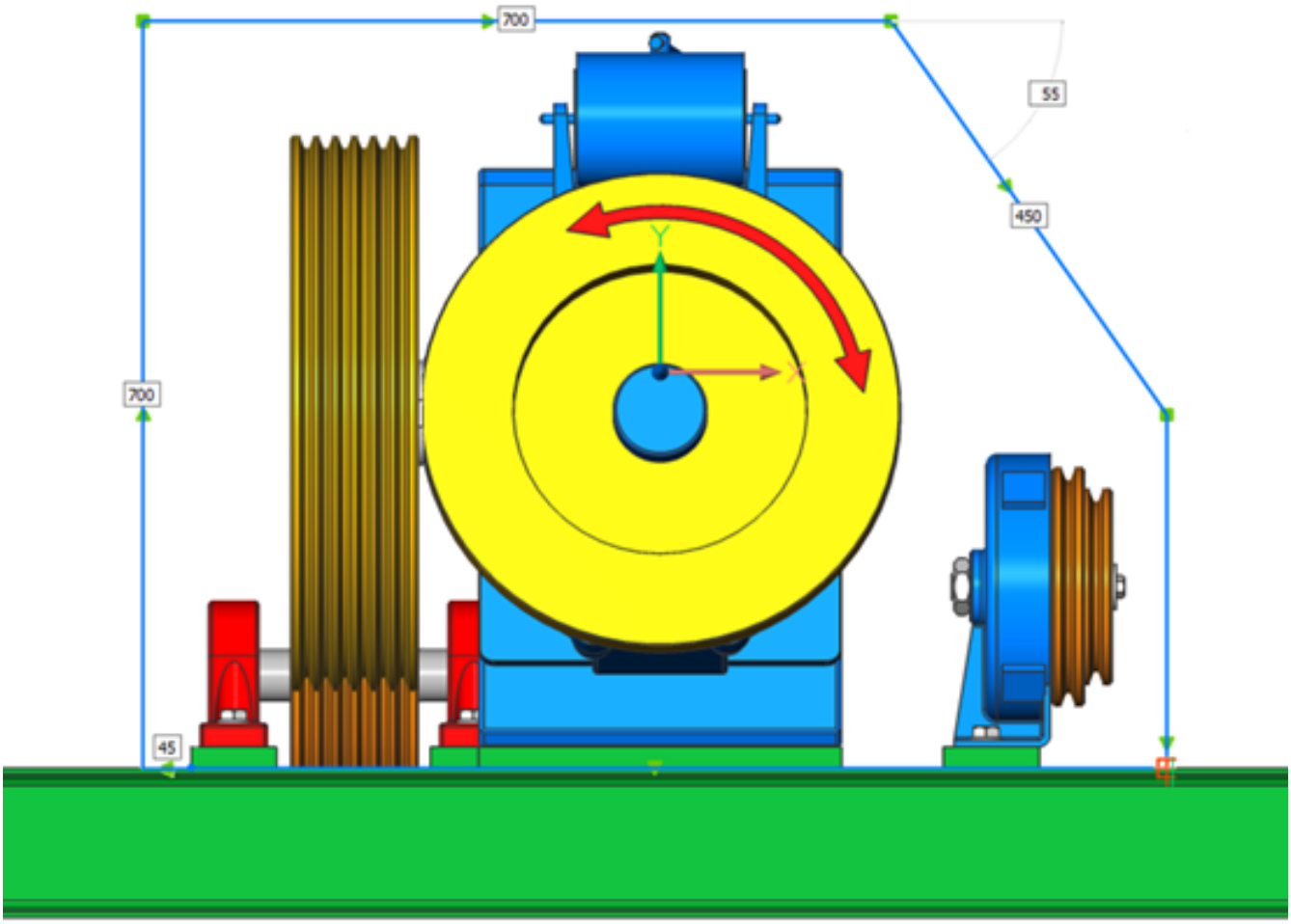


Abbildung 3.285

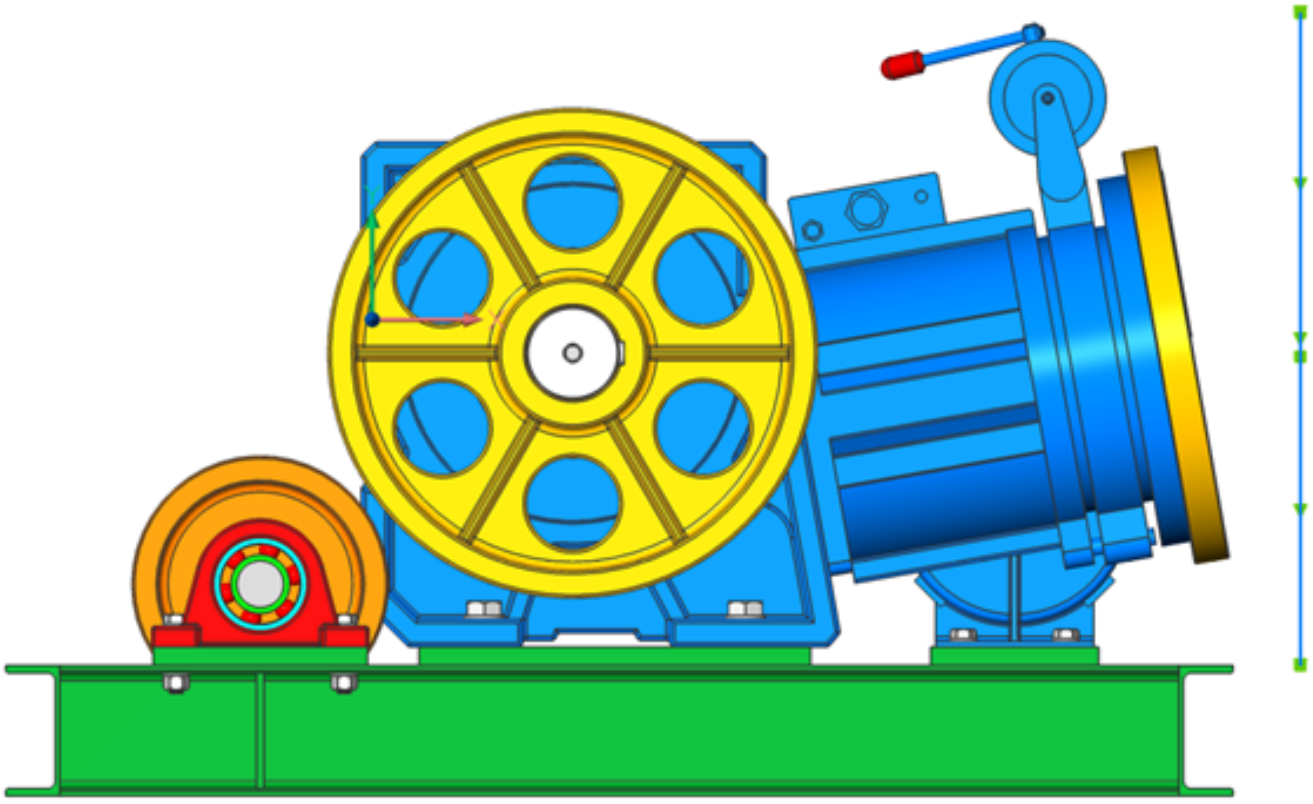


Abbildung 3.286

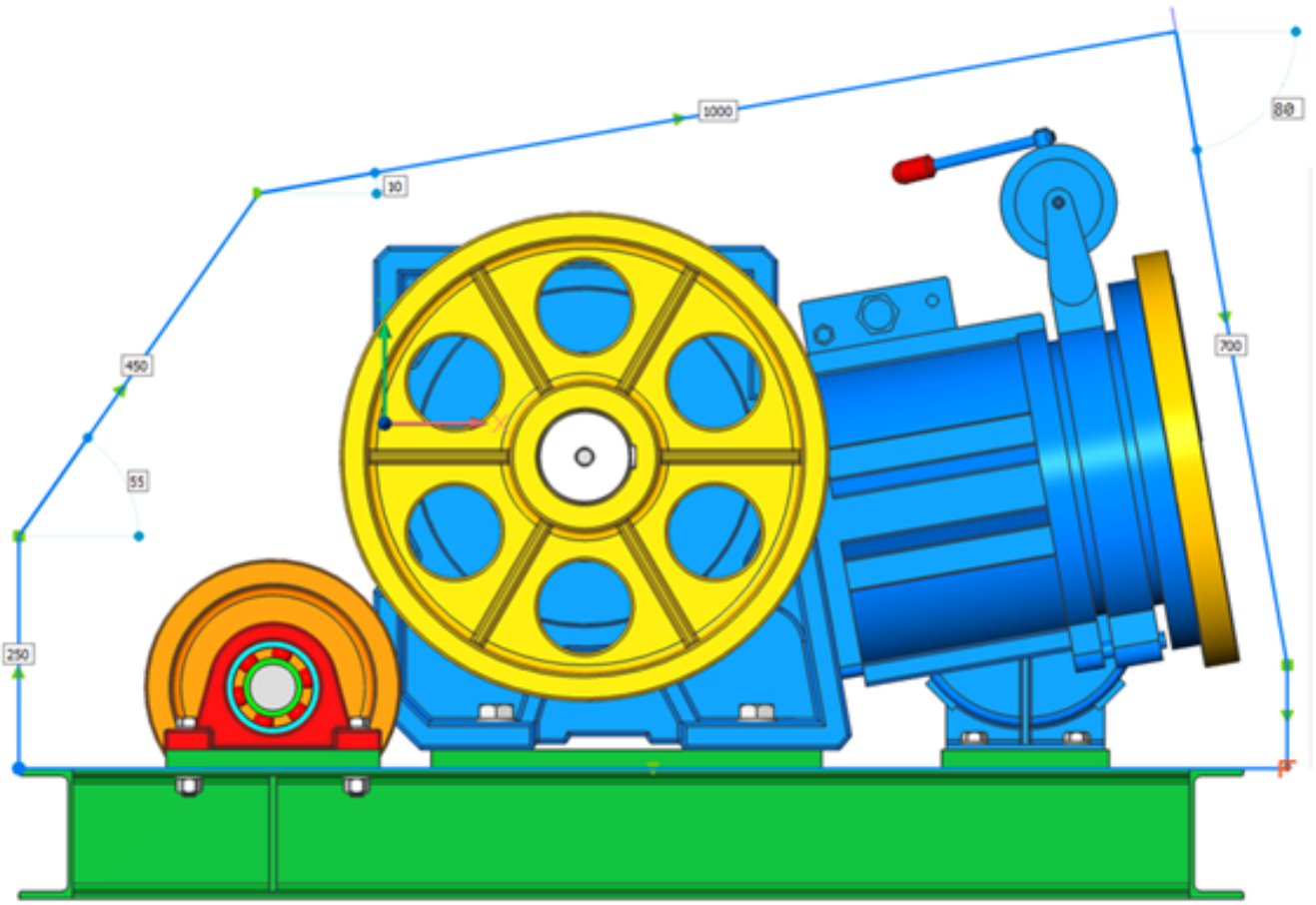


Abbildung 3.287

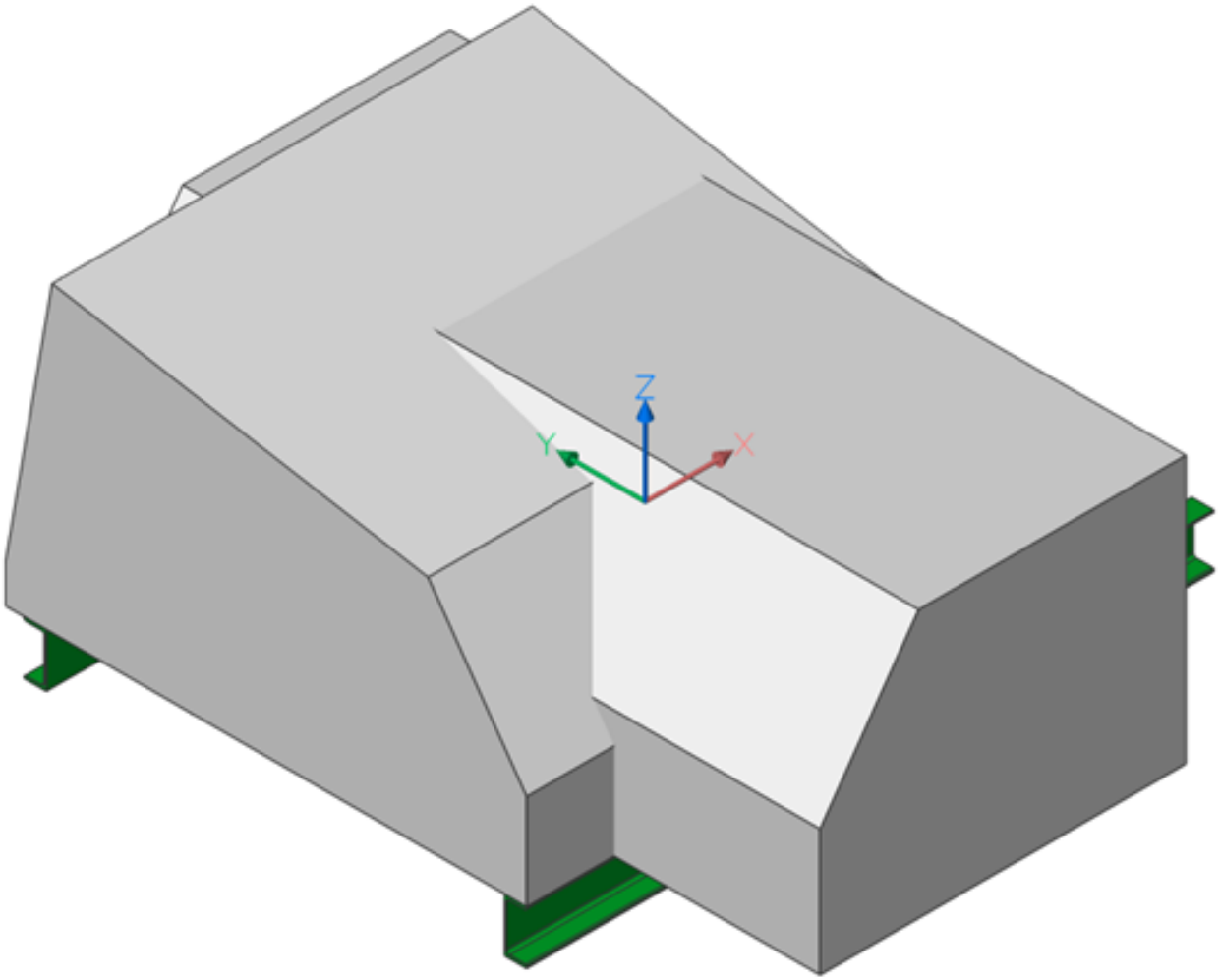
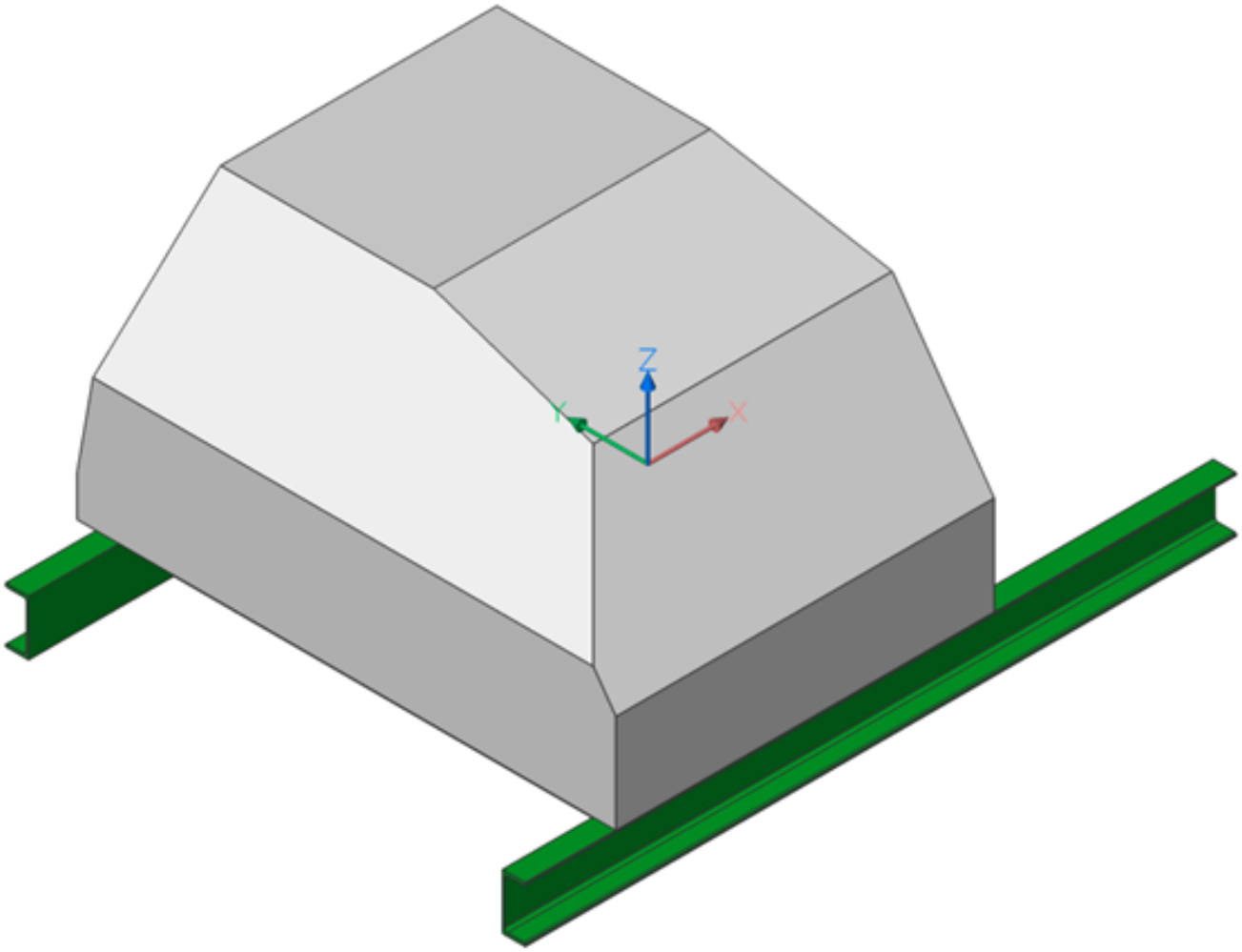


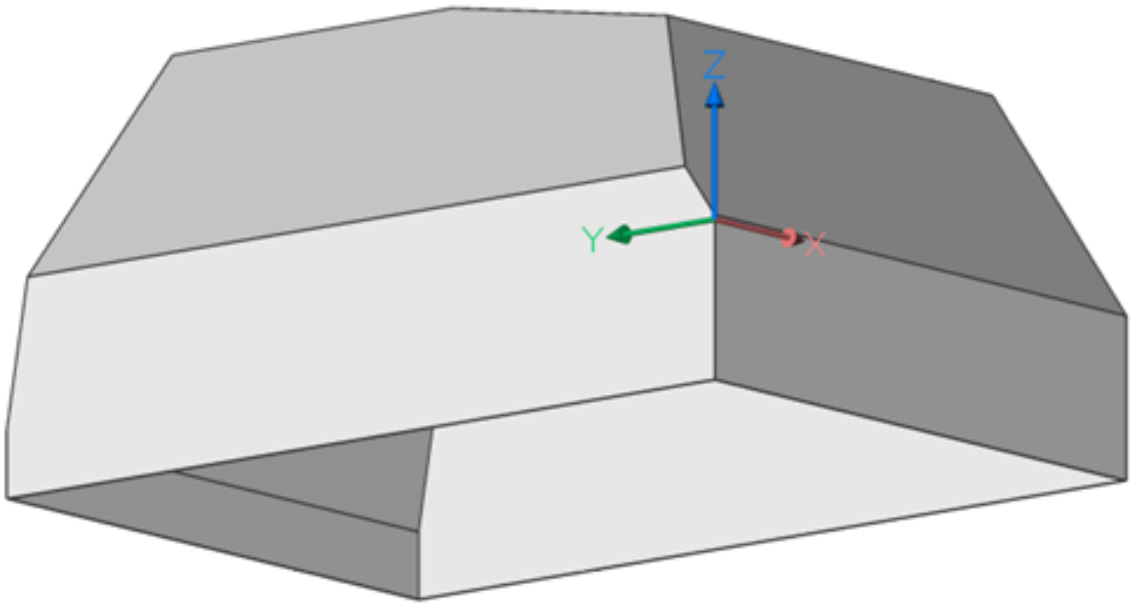
Abbildung 3.288



3.7.20 2. Solid to Sheet Metal conversion

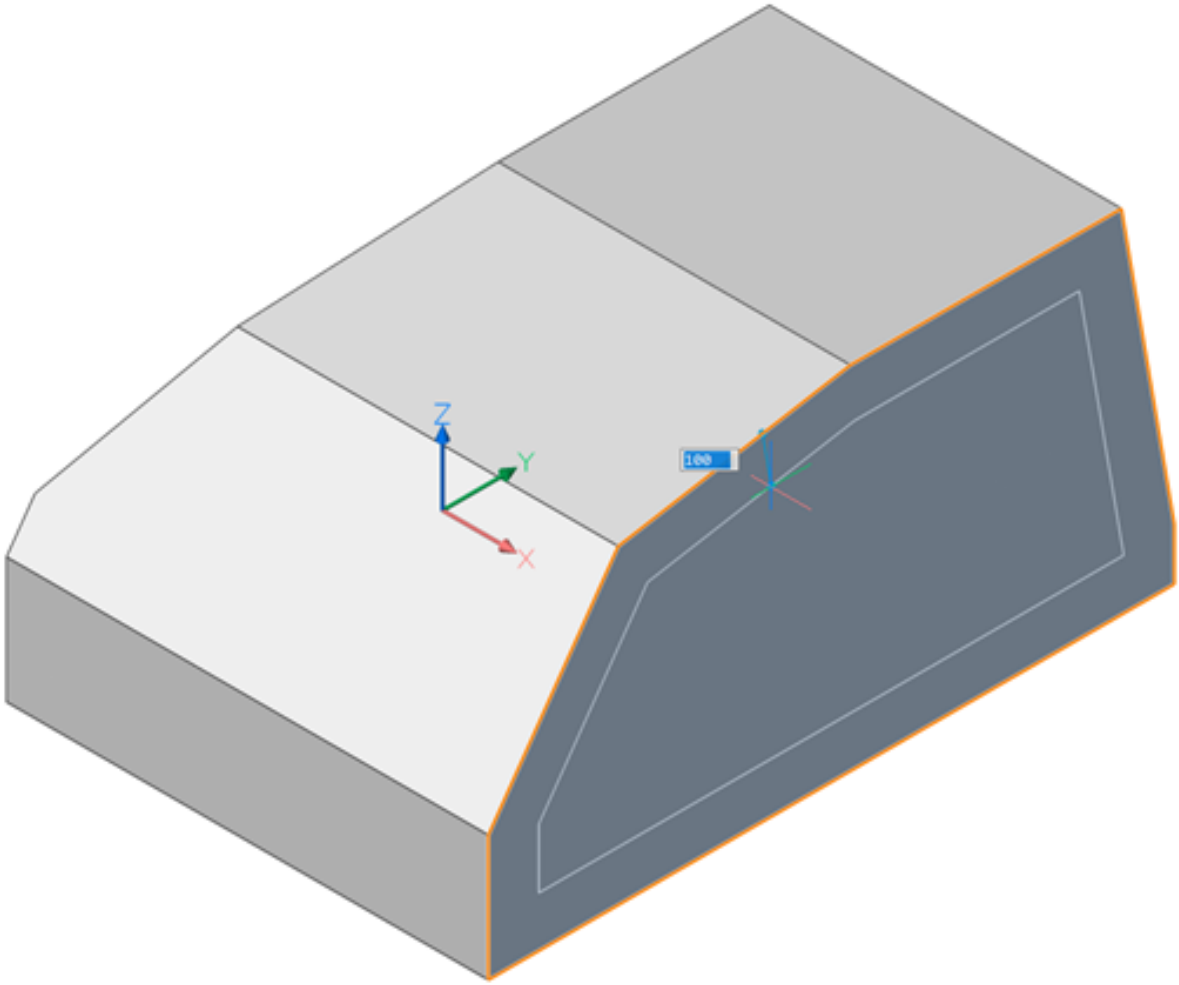
1. Click the **Shell (6.27.39)** ( ) tool button on **Solid | Edit** panel of the Ribbon (1.10.6). Select the solid. Select the bottom face (to remove). Enter a shell offset distance of **2**. **Enter**. **Enter**. (3.289)

Abbildung 3.289



2. Hover over the right vertical face and select **Offset (2.4.21)** ( ) from the **Draw** section of the Quad (2.2.3). Enter a distance of **100**. (3.290 on the next page)
3. Hover over the polyline. Select **Extrude (2.4.12)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Use the **Subtract** option to create an opening.
4. Select the horizontal face of the bottom opening (3.291 on page 2122)

Abbildung 3.290



5. Select **Extrude (2.4.12)** ( ) from the **Model** section of the Quad (2.2.3). Use the **Subtract** option. Move the cursor down to increase the size of the opening. (3.292 on page 2123)
6. Click the **Convert to Sheet Metal (6.28.4)** ( ) tool button on the **Sheet Metal | Create** panel of the Ribbon (1.10.6). Hit **Enter**.
7. Click the **Create Relief (6.28.24)** ( ) tool button on the **Sheet Metal | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6). Hit **Enter**.
8. Select edges as shown below. (3.293 on page 2124)
9. Click the **Create Junction (6.28.20)** ( ) tool button on the **Sheet Metal | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6).
10. Click the **Create (6.28.2) Bend (6.28.2)** ( ) tool button on the **Sheet Metal | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6). Hit **Enter**.
11. Switch to the **Right** view on the LookFrom (6.20.40) widget.
12. Use the **Smart Split (6.28.31)** ( ) tool from the **Sheet Metal | Modify** panel of the Ribbon (1.10.6) to create miters on all the corners of the opening: (3.294 on page 2125)

Abbildung 3.291

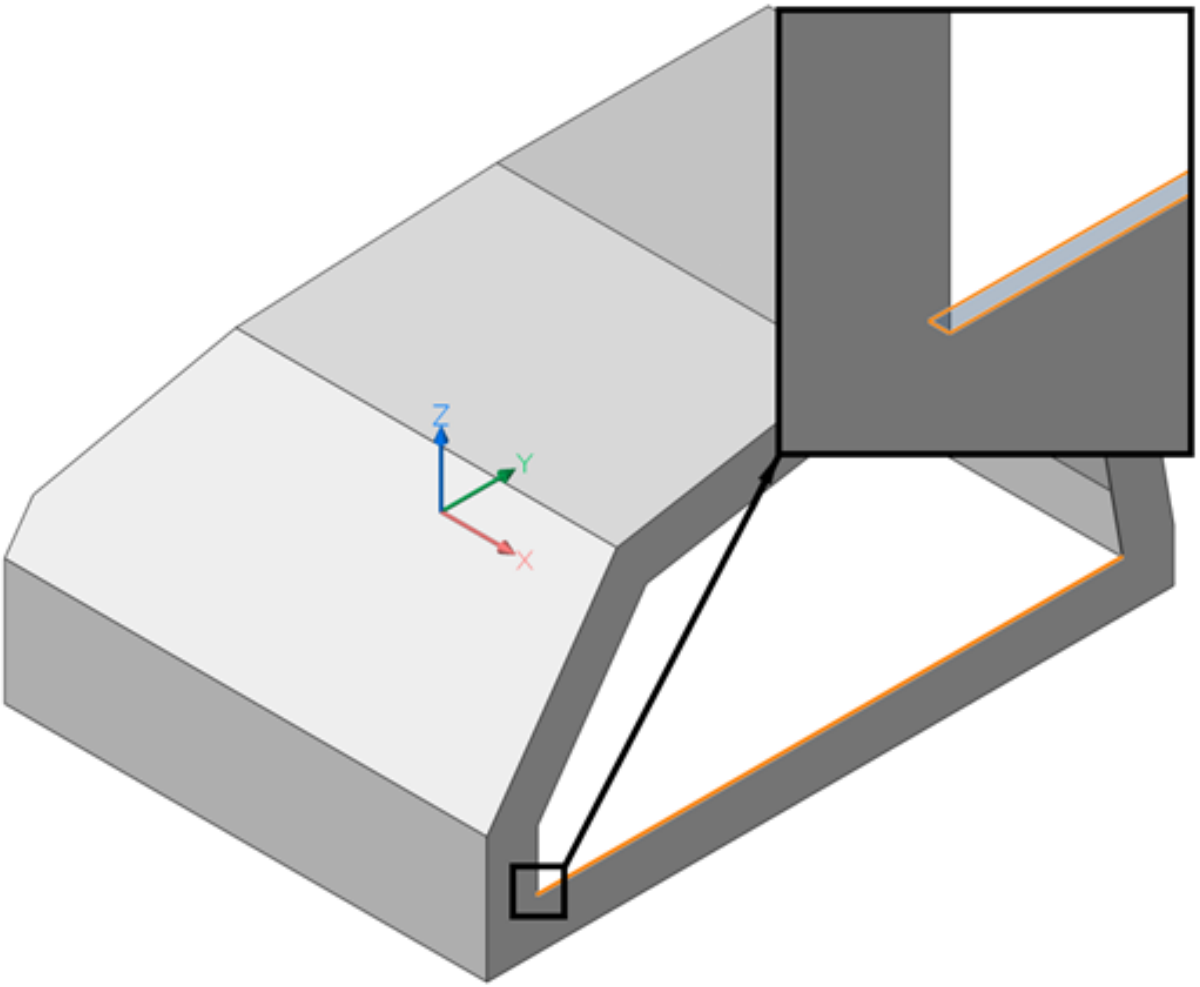


Abbildung 3.292

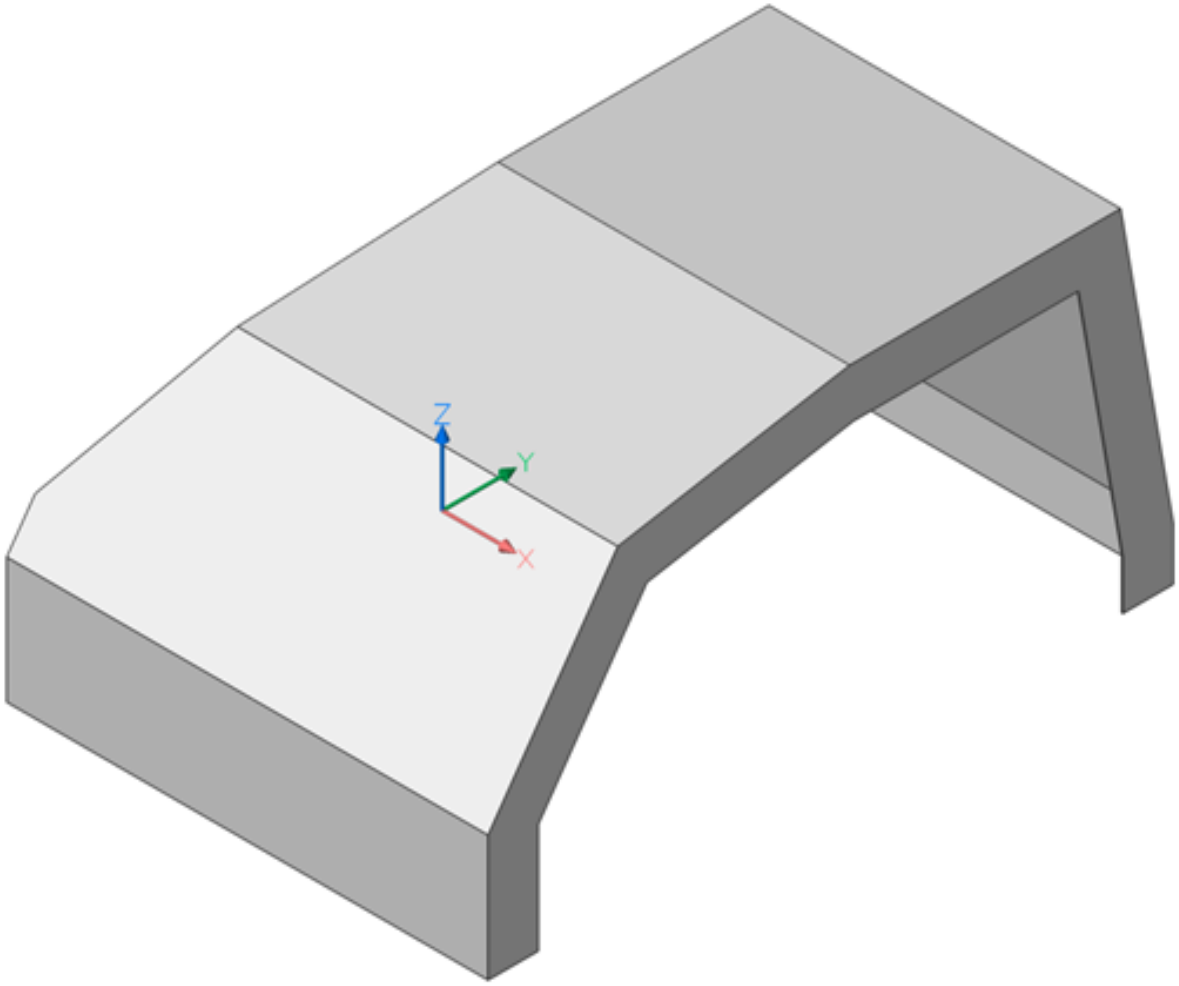


Abbildung 3.293

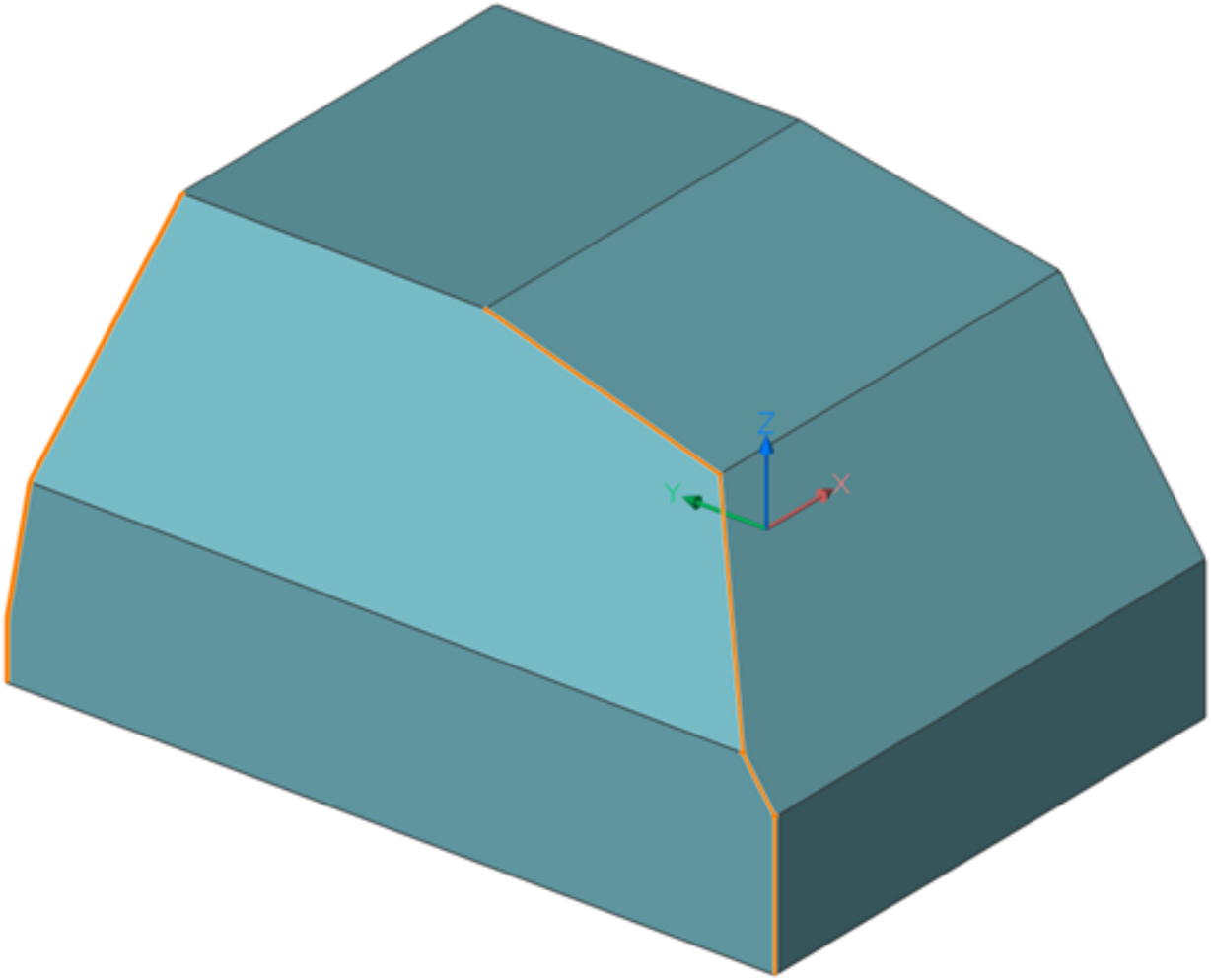
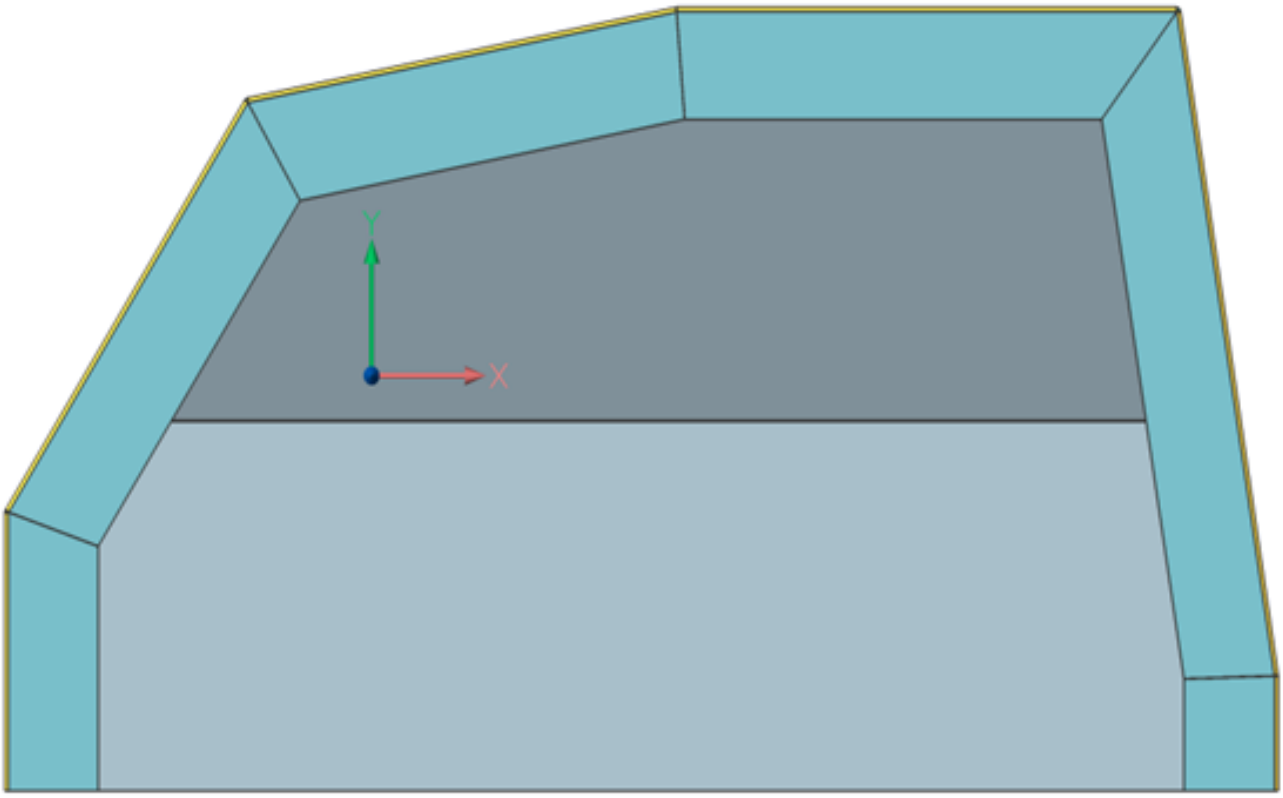


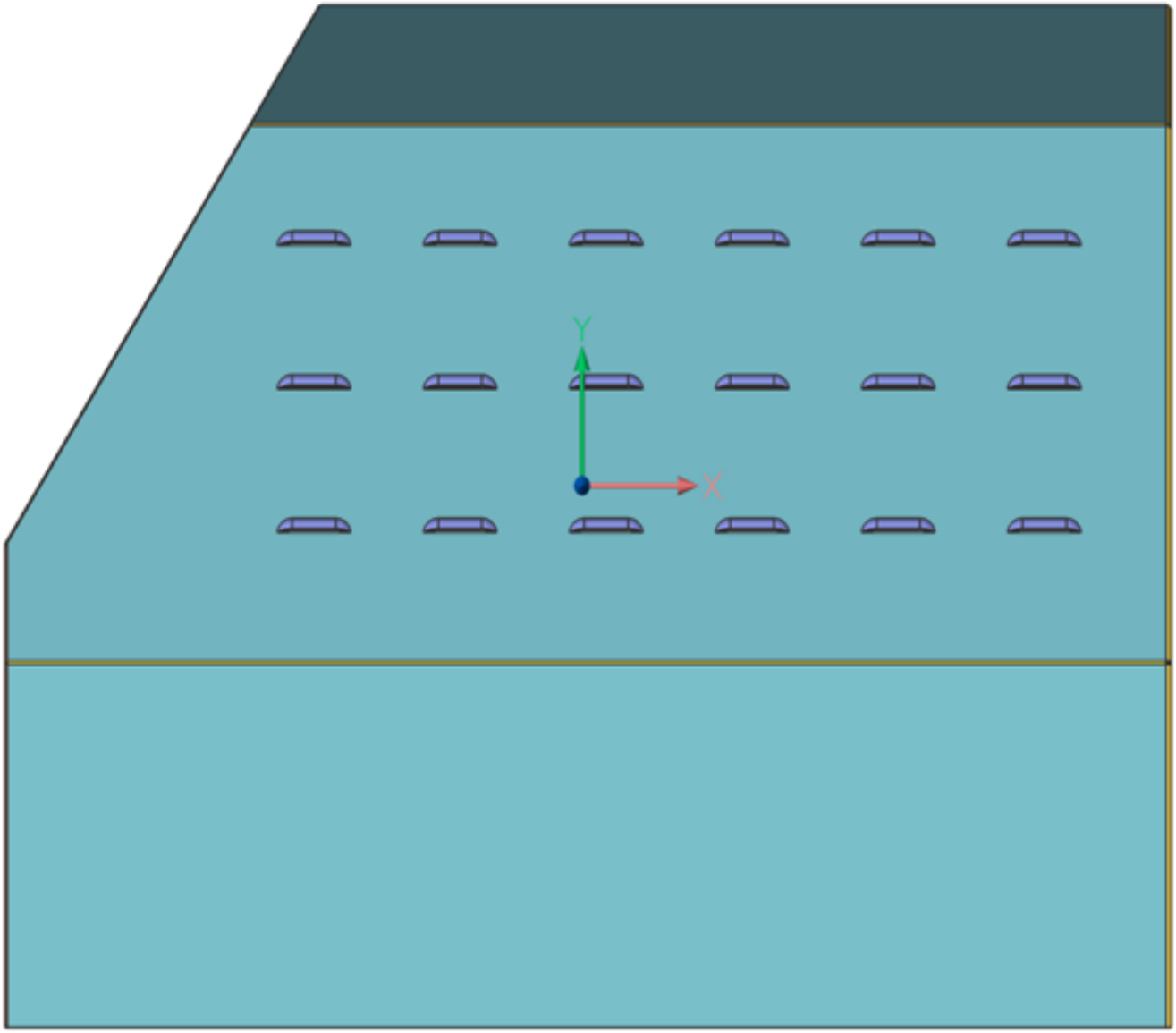
Abbildung 3.294



3.7.21 3. Insert an array of Form Features

1. Switch to **Front** view on the LookFrom (6.20.40) widget.
2. On the Components panel (6.9.47) select **Louver** from **Sheet Metal | Form Features** folder.
3. On **BmInsert** Prompt menu choose the **Multiple | Array** option.
4. Enter **100,100** from the top right corner as a Basepoint, **120** as the distance between columns; **120** as the distance between rows; placement **18.** Hit **Enter** to complete the command. (3.295)

Abbildung 3.295



3.7.22 3. Creating flanges

1. Switch to the **Top** view on the LookFrom (6.20.40) widget to activate **World UCS**.
2. Hover over the bottom inner edge along the x-axis.
3. Select **Create Flange Edge (6.28.14)** ( ) from the **Sheet Metal** section of the Quad (2.2.3).
4. Enter **90** as the bend angle and **100** as the length of the flange. Hit **Enter** to complete the command. (3.296 on the next page)
5. Repeat steps 3.1-3.4 to create a symmetrical bottom flange: (3.297 on page 2128)

Abbildung 3.296

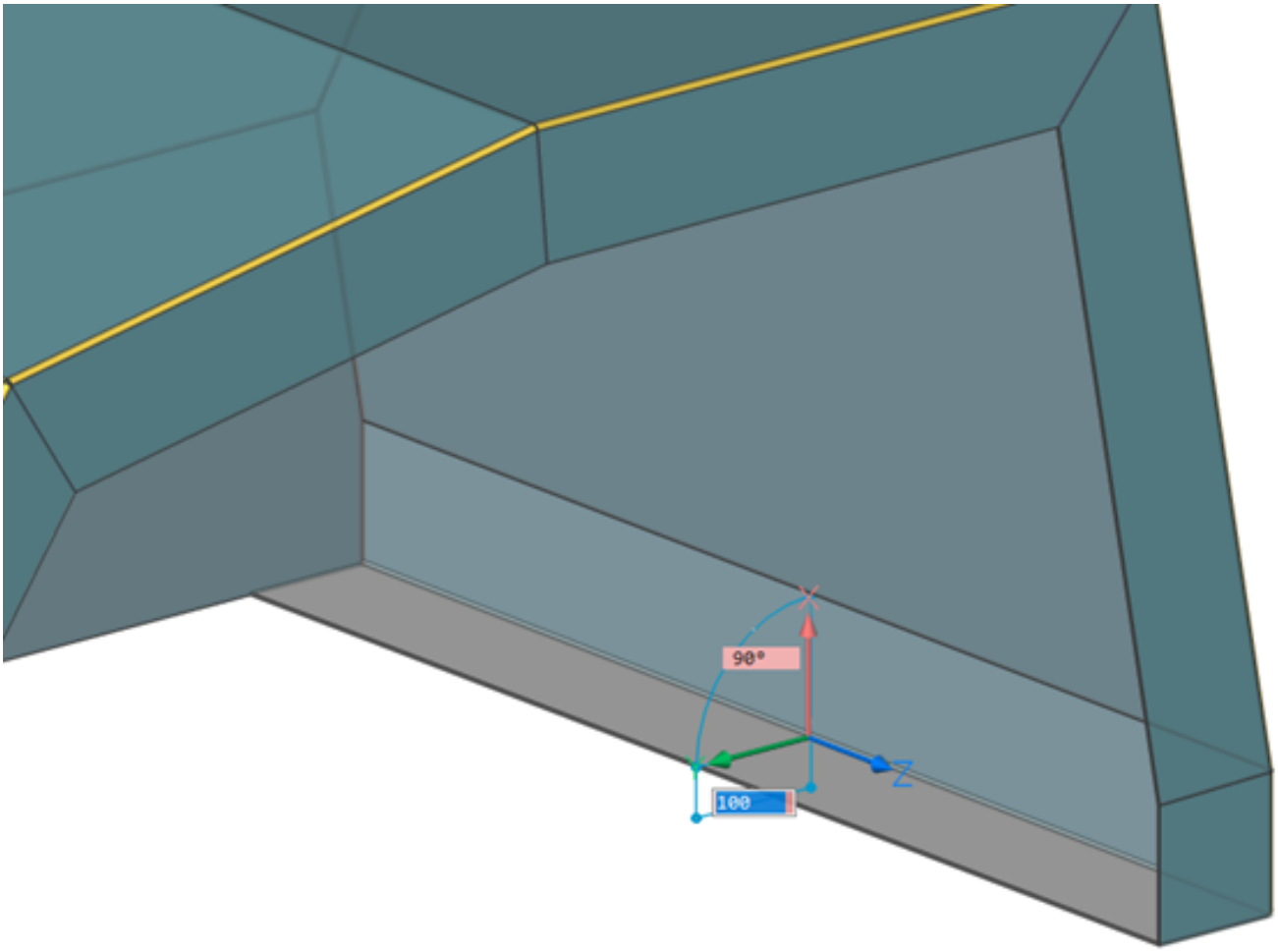
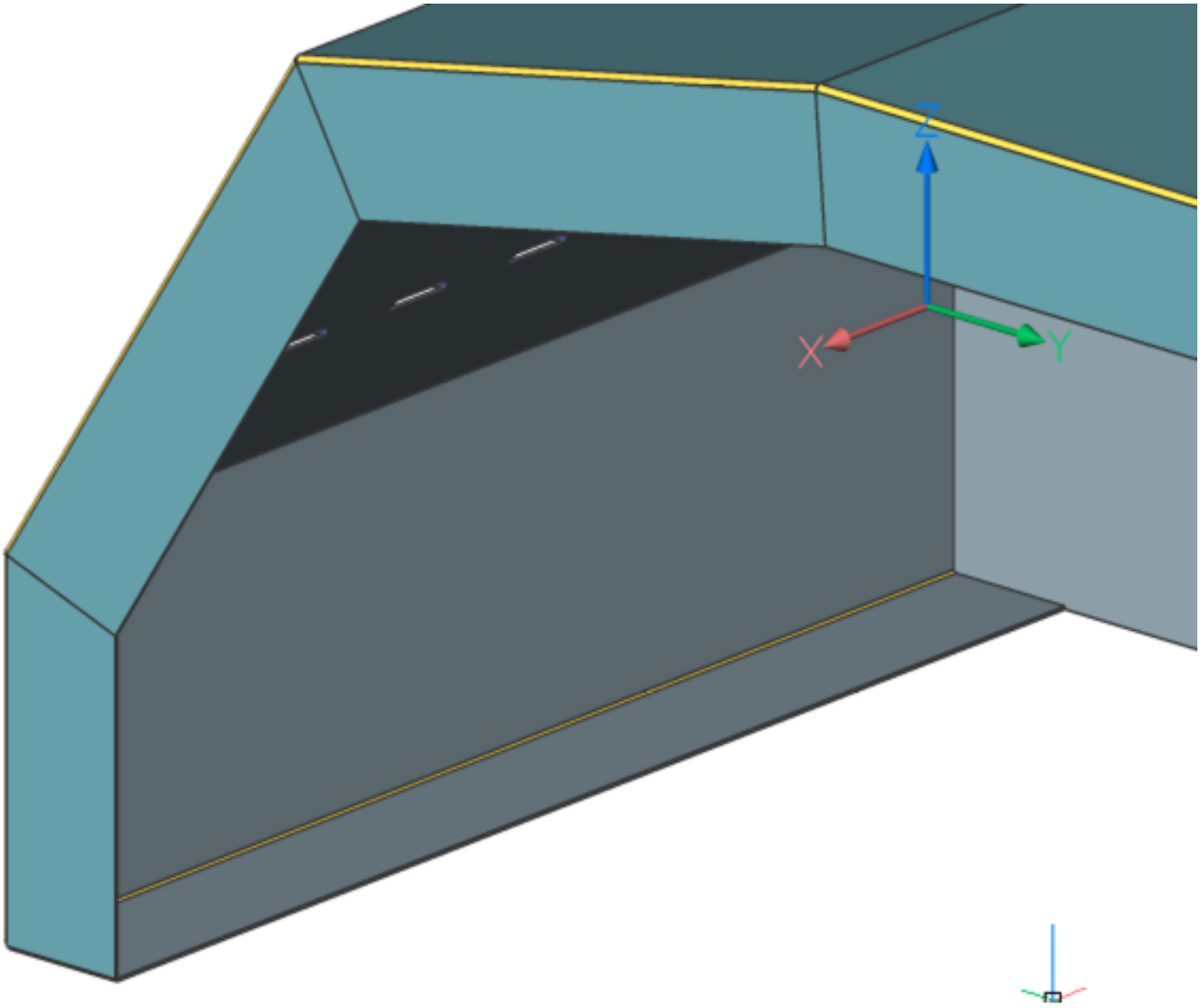


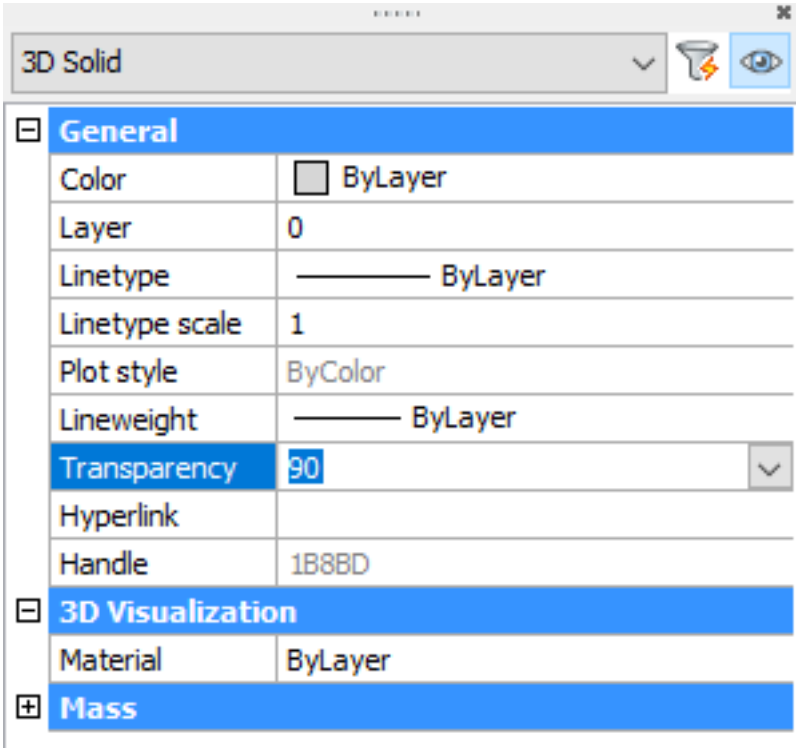
Abbildung 3.297



3.7.23 4. Finished sheet metal model

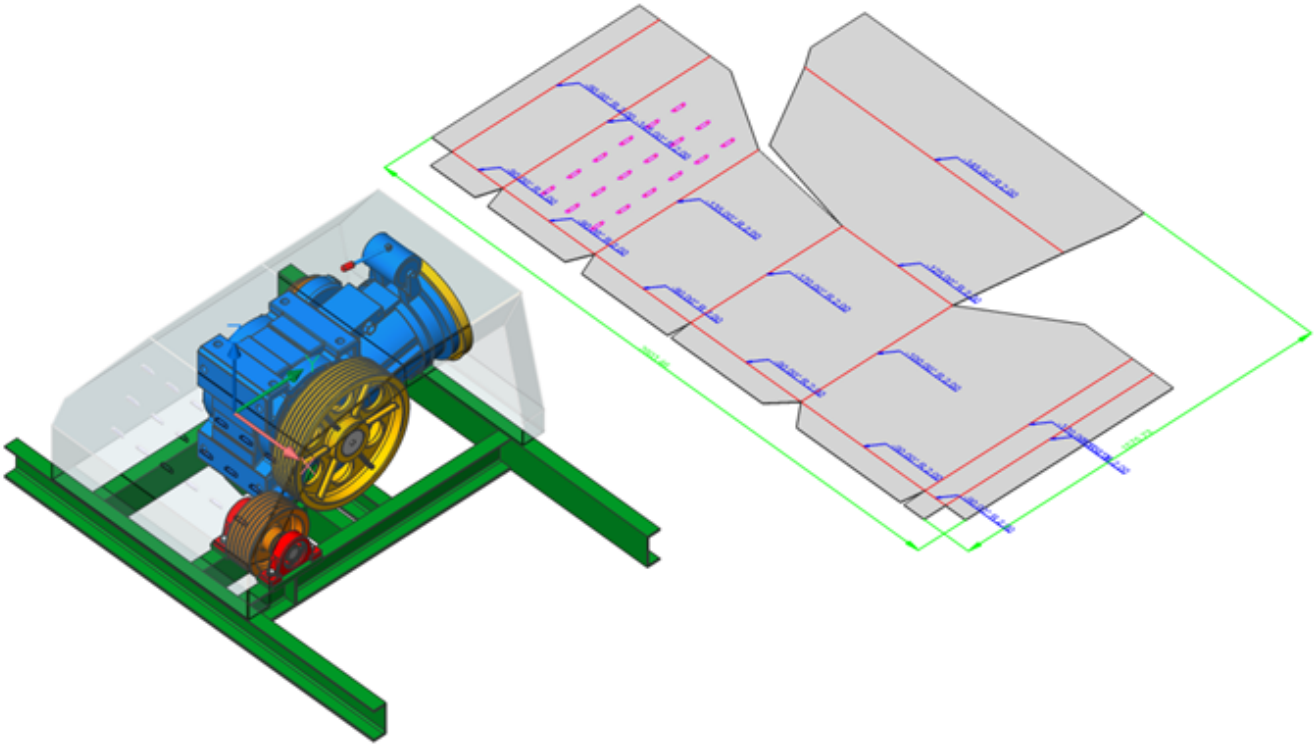
1. With nothing selected, right-click to call the Quad (2.2.3). Select **Show Entities (6.30.7)** () from the **General** section of the Quad (2.2.3).
2. Select the Sheet metal entity.
3. In the Properties Panel (1.8.4) click the **Transparency** field. Change the value to **90. (3.298)**

Abbildung 3.298



4. Hover over the top flange face. Select **Unfold body (6.28.32)** () from the **Sheet Metal** section of the Quad (2.2.3).
5. Choose the position for the unfolded body. Hit **Enter** to complete the command. (3.299 on the following page)

Abbildung 3.299

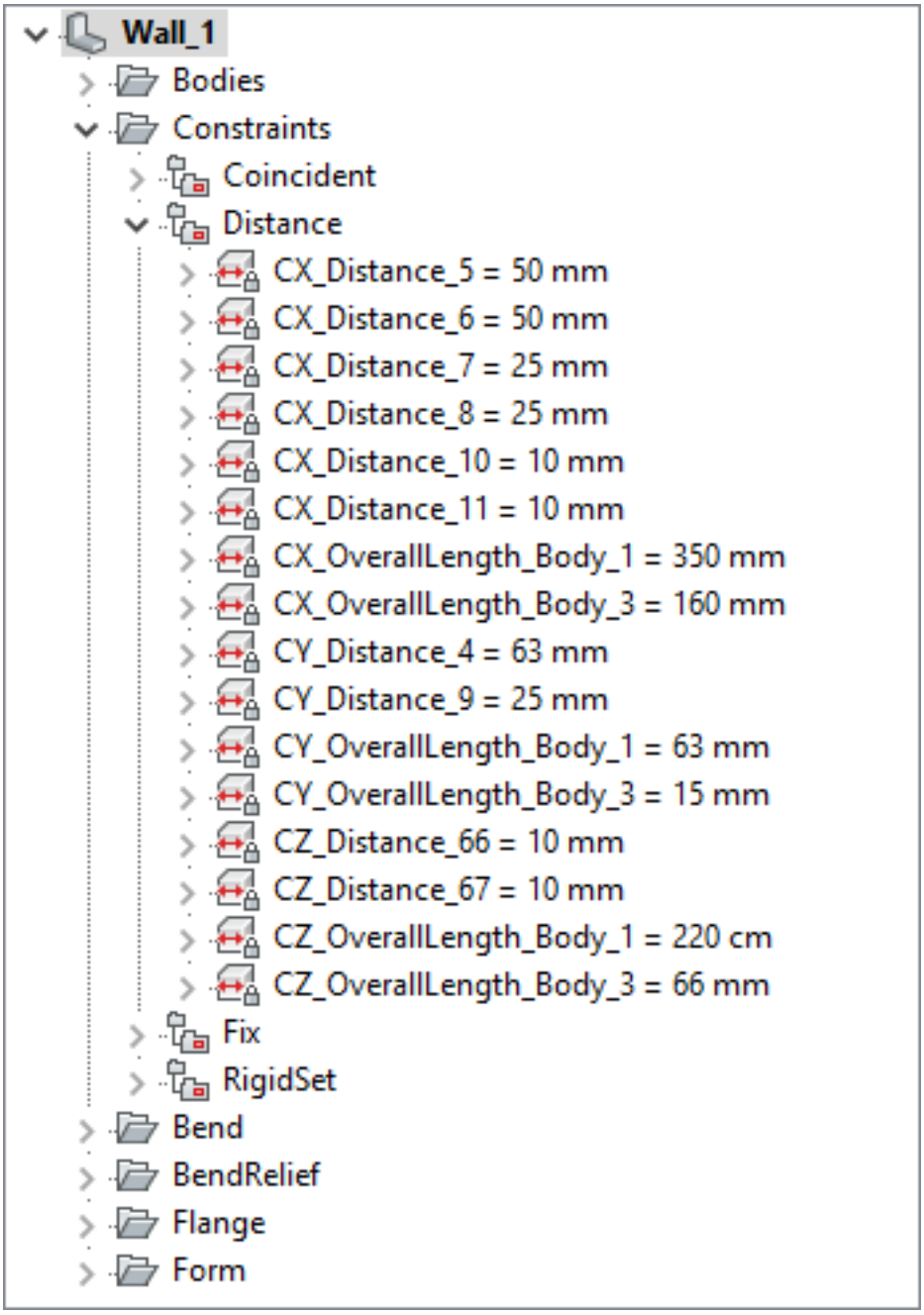


3.7.24 Sheet metal parametrize

https://www.youtube-nocookie.com/embed/XZDs2m1M1WE You need **BricsCAD Platinum** and **Mechanical** licenses for this tutorial.

1. Open the **Cabin_assembly.dwg** file from SmParametrize_files.zip.
2. Select **Wall_1:1** in the Mechanical Browser (3.8.5).
3. Click **Open (6.23.8)** ( ) on the right-click menu.
4. Click the **Parametrize (6.28.23)** ( ) button in the **Sheet Metal | 3D Constraints** panel on the **Ribbon (1.10.6)**.
5. Hit **Enter**. The following 71 constraints are created: (3.300)

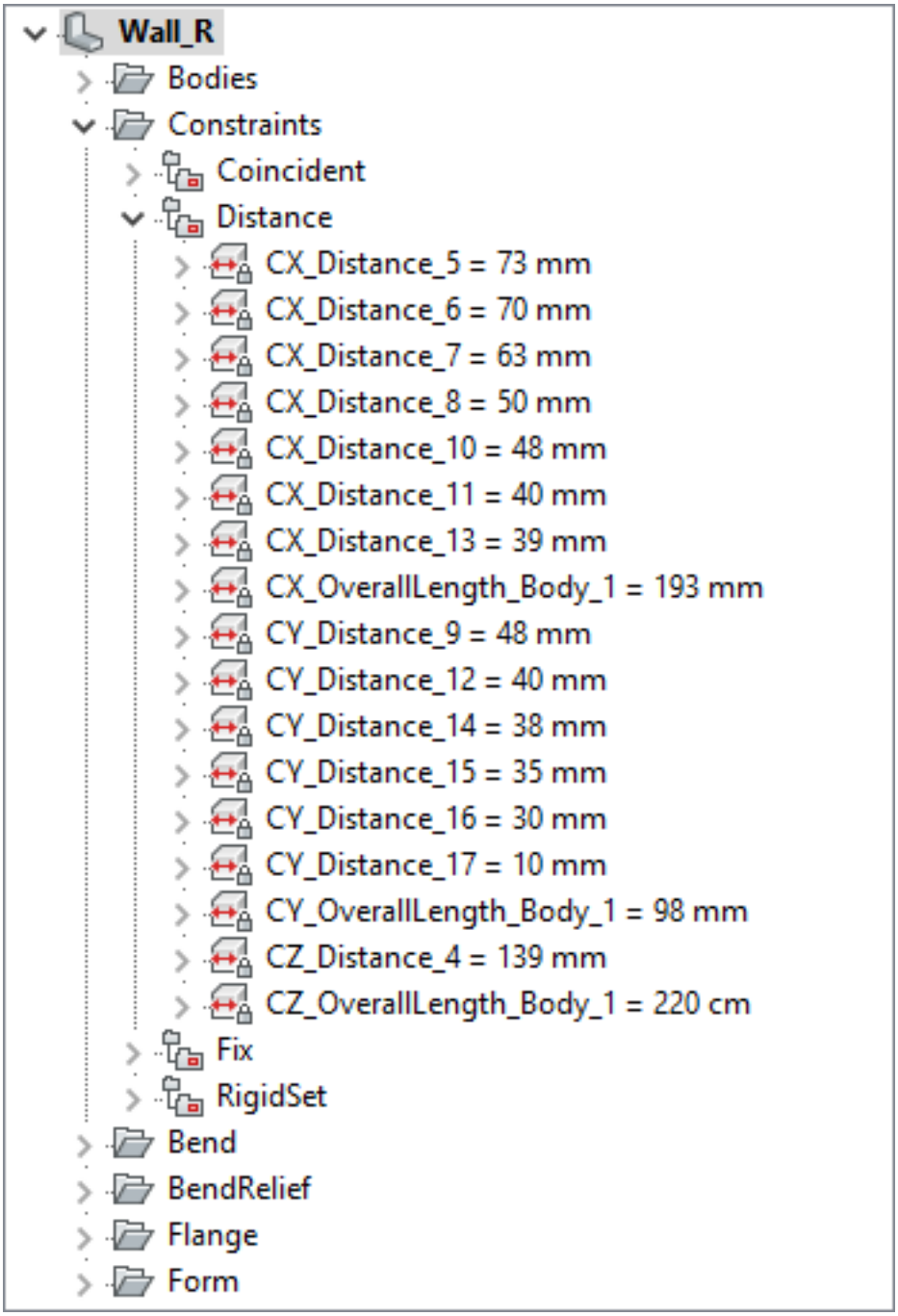
Abbildung 3.300



6. Save the file as **Wall_1_parameter.dwg.**
7. Close the **Wall_1_parameter.dwg** file.
8. Switch to the **Cabin_assembly.dwg** file.
9. Select **Wall_1** in the Mechanical Browser (3.8.5).
10. Click **Replace all insert... (6.8.24)** ( ) on the right-click menu.
11. Select the **Wall_1_parameter.dwg** file in the **Select file for component** menu, click **Open**.

12. Select **Wall_R** in the Mechanical Browser (3.8.5).
13. Click **Open (6.23.8)** ( ) on the right-click menu.
14. Click the **Parametrize (6.28.23)** ( ) tool button in the **Sheet Metal | 3D Constraints** panel of the **Ribbon (1.10.6)**.
15. Select the wall.
16. Click **Enter**. The following 39 constraints are created: (3.301)

Abbildung 3.301

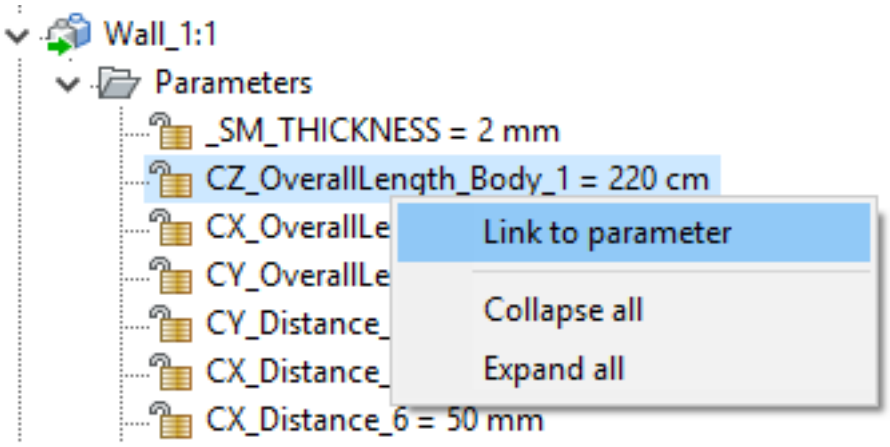


17. Save the file as **Wall_R_parameter.dwg.**
18. Close the **Wall_R_parameter.dwg** file.
19. Switch to the **Cabin_assembly.dwg** file.
20. Select **Wall_R** on the Mechanical Browser (3.8.5).
21. Click **Replace** ( ) on the right-click menu.
22. Select the **Wall_R_parameter.dwg** file in the **Select file for component** menu, click **Open**.
23. Select the following parameters in the Mechanical Browser (3.8.5):
    - **Wall_1:1|CZ_OverallLength_Body_1**

- **Wall_1:2|CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:3|CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:4|CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:5|CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:6|CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_1:7|CZ_OverallLength_Body_1**
- **Wall_R:1|CZ_OverallLength_Body_1**

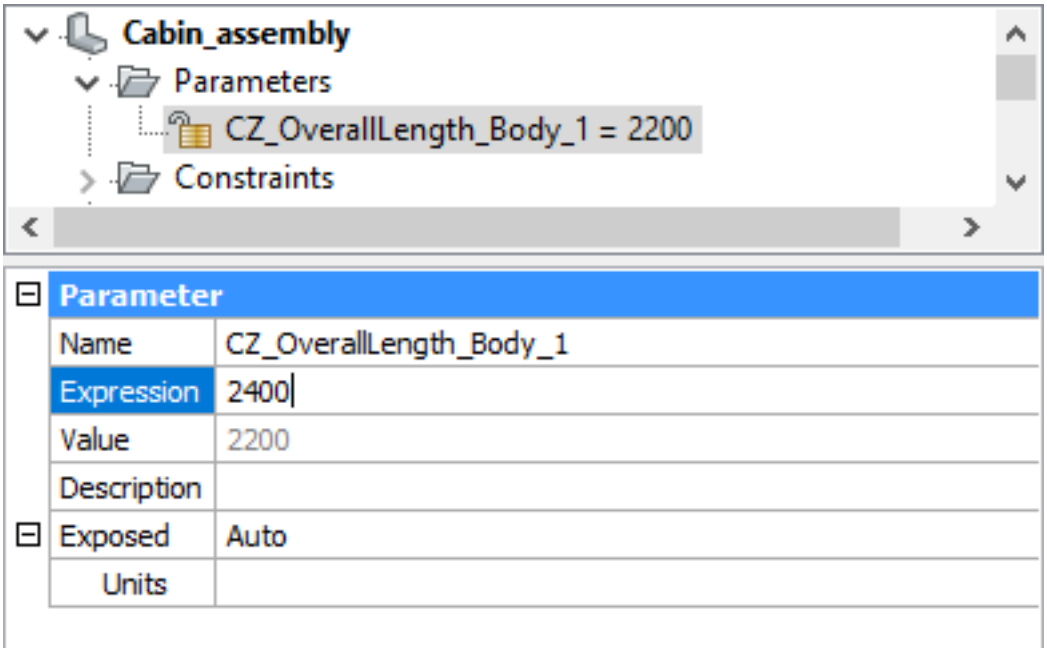
24. Click **Link to parameter** on the right click menu. (3.302)

Abbildung 3.302



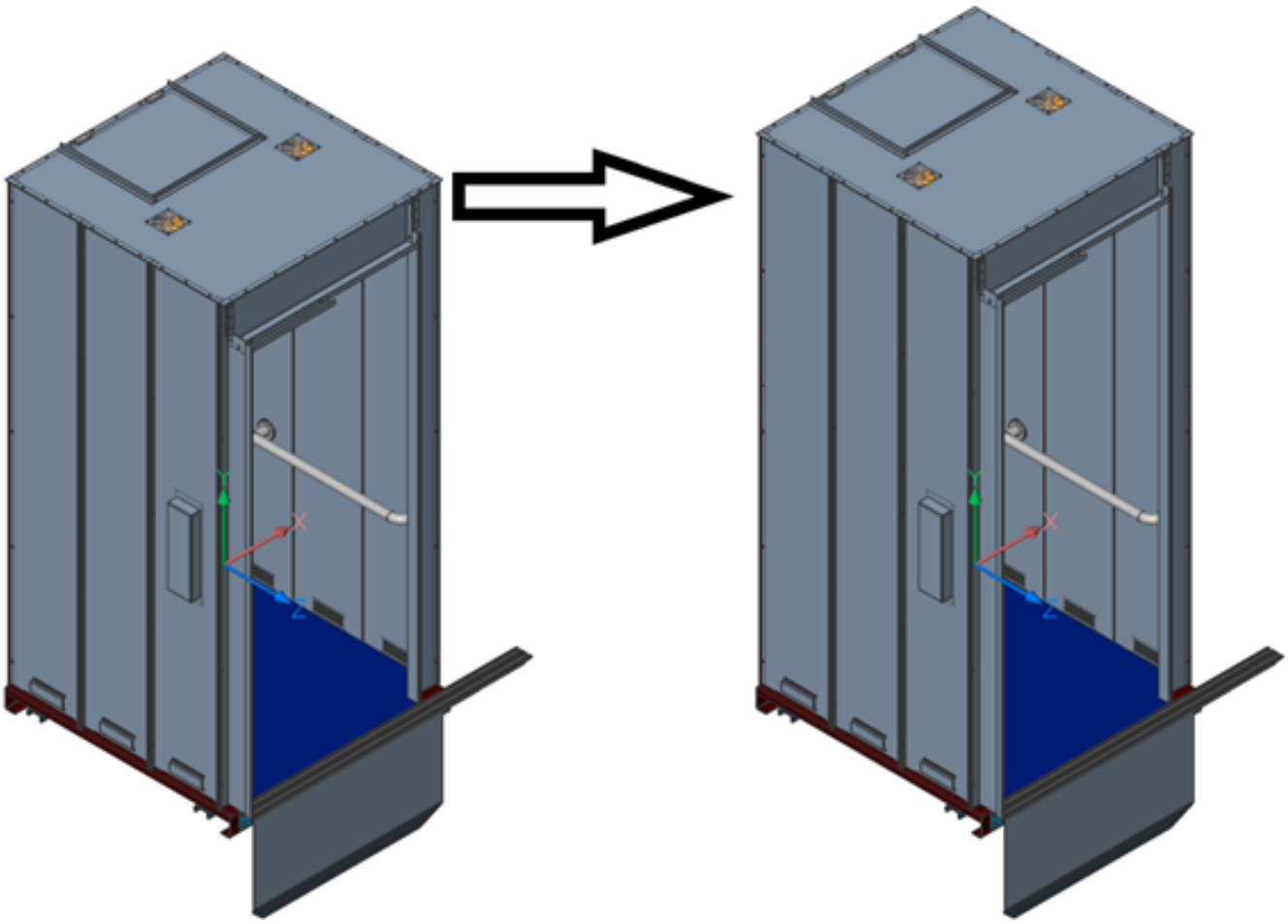
25. Change the expression of the **CZ_OverallLength_Body_1** parameter to **2400**. (3.303)

Abbildung 3.303



(3.304 on the next page)

Abbildung 3.304



3.8 Blechkonstruktion

3.8.1 Blech Befehl und Werkzeugleiste

Blechkonstruktion Werkzeugkasten Symbol	Flyout Werkzeugkasten Symbol	Befehl	Beschreibung
		BkBasisLasche (6.28.10)	Erstellt einen Basislasche (Anfangslasche) eines Blechbauteils aus einem geschlossenen planaren Profil.
		BkExtrusion (6.28.9)	Erstellt ein Blechbauteil durch Extrudieren einer Polylinie in Richtung der Normalen der Kurvenebene. Die Stärke wird in Bezug auf die Außenabmessungen der Polylinie festgelegt.
		BkAusform (6.28.22)	Erstellt ein Blechbauteil mit ausgeformten Biegungen und Laschen aus zwei nicht- koplanaren Kurven.
		BkKonvert (6.28.4)	Automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformter Biegungen in einem 3D-Volumenkörper.
		BkLascheKante (6.28.14)	Erzeugt einen oder mehrere Laschen auf einem Blechbauteil durch Ziehen an einer oder mehreren Kanten einer vorhandenen Lasche.
		BkUmklappen (6.28.16)	Ändert die Bezugsseite für ausgewählte Laschen mit einer optionalen Verschiebung der Laschengeometrie um die Stärke.
		BmEinfüge (6.8.14)	Fügt Form Features ein.
		BkRippenErz (6.28.28)	Erstellt ein assoziatives Rippen Form Feature auf einer Laschenfläche aus einer planaren 2D-Kurve.
		BkErsetzen (6.28.27)	Ersetzt Form Features (einschließlich erkannter) in Blechbauteilen mit Form Features aus einer ausgelieferten oder einer Benutzer-Bibliothek.

		BkBiegungErz (6.28.2)	Konvertiert harte Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen-Flächen) und Verbindungen in Biegungen.
		BkBiegungUmsch (6.28.3)	Konvertiert Biegungen zu ausgeformten Biegungen.
		BkLascheBiegen (6.28.11)	Biegt einen vorhandenen Lasche entlang einer Linie, und beachtet den k-Faktor für den vorgegebenen Biegeradius.
		BkVerbindungErz (6.28.20)	Konvertiert "harte" Kanten in eine Eckverbindung.
		BkVerbindungsUmsch (6.28.21)	Ändernt ein symmetrisches Verbindungs-Features in ein Feature mit überlappenden Flächen.
		BkLascheVerb (6.28.12)	Schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen.
		BkAusklinkErz (6.28.24)	Erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen basieren auf Ecken, bei denen drei oder mehr Laschen aufeinandertreffen. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschen Kante erzeugt.
		BkAusklinkUmsch (6.28.25)	Konvertiert Ecke Ausklinkungen in kreisförmige Ausklinkungen.
		BkAusklinkUmsch (6.28.25)	Konvertiert Ecke Ausklinkungen in rechteckige Ausklinkungen.
		BkAusklinkUmsch (6.28.25)	Konvertiert Ecke Ausklinkungen in V-Typ Ausklinkungen.
		BkAusklinkUmsch (6.28.25)	Konvertiert Eck-Ausklinkungen zu glatten Ausklinkungen.
		BkAusklinkUmsch (6.28.25)	Konvertiert Eck-Ausklinkungen in runde Ausklinkungen.
		BkAusklinkUmsch (6.28.25)	Konvertiert Eck-Ausklinkung in Schlitz-Ausklinkungen.
		BkLascheTeilen (**??**)	Teilt eine Lasche entlang einer Linie, die auf ihrer Fläche gezeichnet ist.

		BkLascheTeilen (**??**)	Teilt eine Lasche durch einen einzelnen Scheitelpunkt in der Ecke.
		BkAufpräg (6.28.19)	Teilt Stärken Flächen eines Blechbauteils durch Einprägen von Kanten, die mit benachbarten Laschen und Biegungen übereinstimmen.
		BkLösen (6.28.6)	Entfernt Blechkonstruktions Daten von den ausgewählten Flächen oder Objekten.
		BkLösch (6.28.5)	Entfernt eine Biegung oder eine Verbindung durch die Wiederherstellung einer harten Kante zwischen zwei Laschen; entfernt eine Lasche mit allen benachbarten Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden wieder bis zur Lasche, die gelöscht wird, erweitert. Entfernt Gehrung durch Wiederherstellung der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird.
		BkLascheDrehen (6.28.15)	Dreht eine Lasche.
		BkWa (6.28.29)h (6.28.29)l (6.28.29) Gleiche Form Features	Wählt alle identischen Form Features im Blechkonstruktions Modell.
		BkWahl (6.28.29) Harte Kanten	Wählt alle harte Kanten auf Blechkonstruktionen.
		BkReparieren (6.28.26)	Behebt Probleme, die bei ausgeformten Biege-Features auftreten können: Vereinigt angrenzende Biegungen und stellt tangentiale Verbindungen mit Laschen her.
		BkParametrisieren (6.28.23)	Erstellt einen kompletten Satz von 3D-Abhängigkeiten für das ausgewählte Blechbauteil.
		BkAbwickeln (6.28.32)	Erstellt Abwicklungen von Blechkonstruktionen.
		BkExportOSM (6.28.8)	Exportiert ein Blechbauteil in das .osm (Open Sheet Metal) Datei-Format.

	BkExport2D (6.28.7)	Exportiert die entfaltete Darstellung eines Blechkörpers als 2D Profil im .dxf / .dwg Format.
	BkBaugruppenExport (6.28.1)	Führt einen Stapel-Export von Baugruppen-Komponenten für jedes erkannte Blechbauteil durch, wickelt es ab und erzeugt eine .dxf Datei.
	FEATURECOLORS (3.8.2)	Schaltet die Systemvariable **FEATURECOLORS** um.

Die Blechkonstruktions Werkzeuge sind verfügbar:

- Im Quad (1.8.5) Menü (je nach Feature unter dem Cursor): (3.305)

Abbildung 3.305

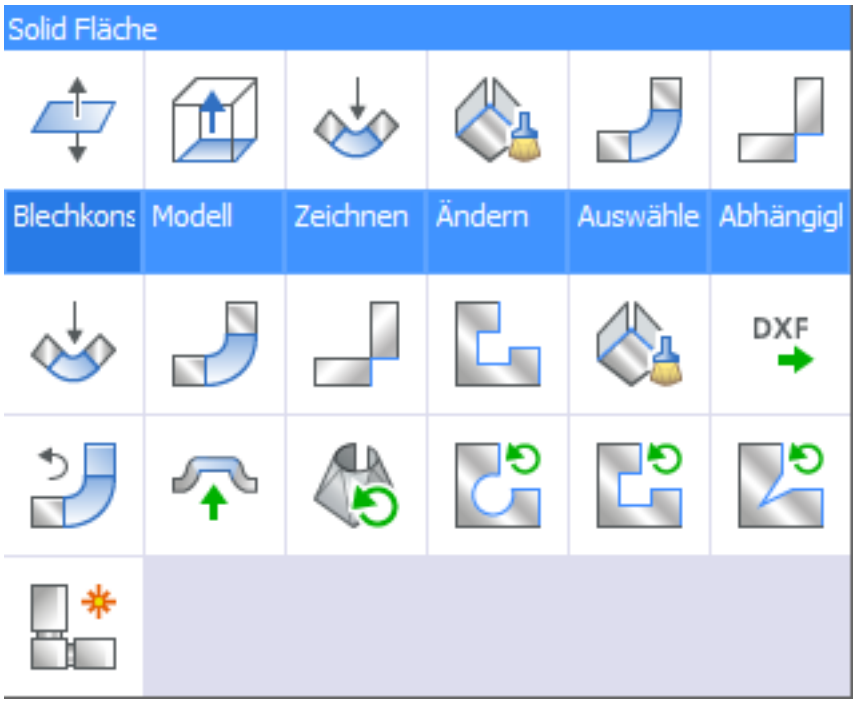
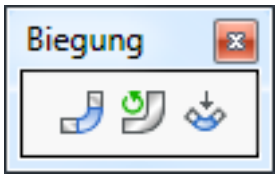
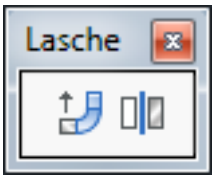


Abbildung 3.307



- Auf dem Werkzeugkasten **Blechkonstruktion**: (3.306) (3.307 on the facing page)



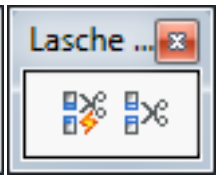
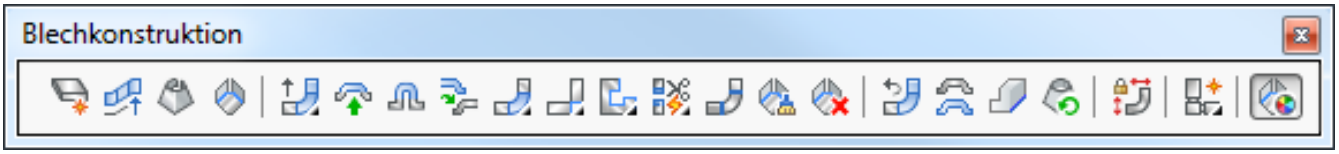
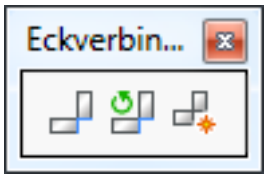


Abbildung 3.306





(3.308 on the next page) (3.309 on page 2140)

Abbildung 3.308

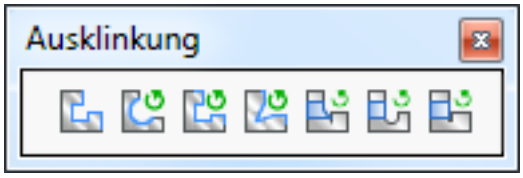
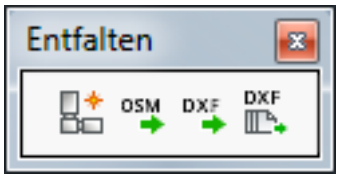


Abbildung 3.309



- Im Menü **Blechkonstruktion** (nur im Arbeitsbereich Blechkonstruktion): (3.310 on page 2140)
- In der Registerkarte **Blechkonstruktion** der Multifunktionsleiste des Arbeitsbereichs **Blechkonstruktion**. (3.311 on page 2140) (3.312 on page 2140)

Siehe auch bei den Direkte Modellierungs (1.18.2) Werkzeugen.

Abbildung 3.310

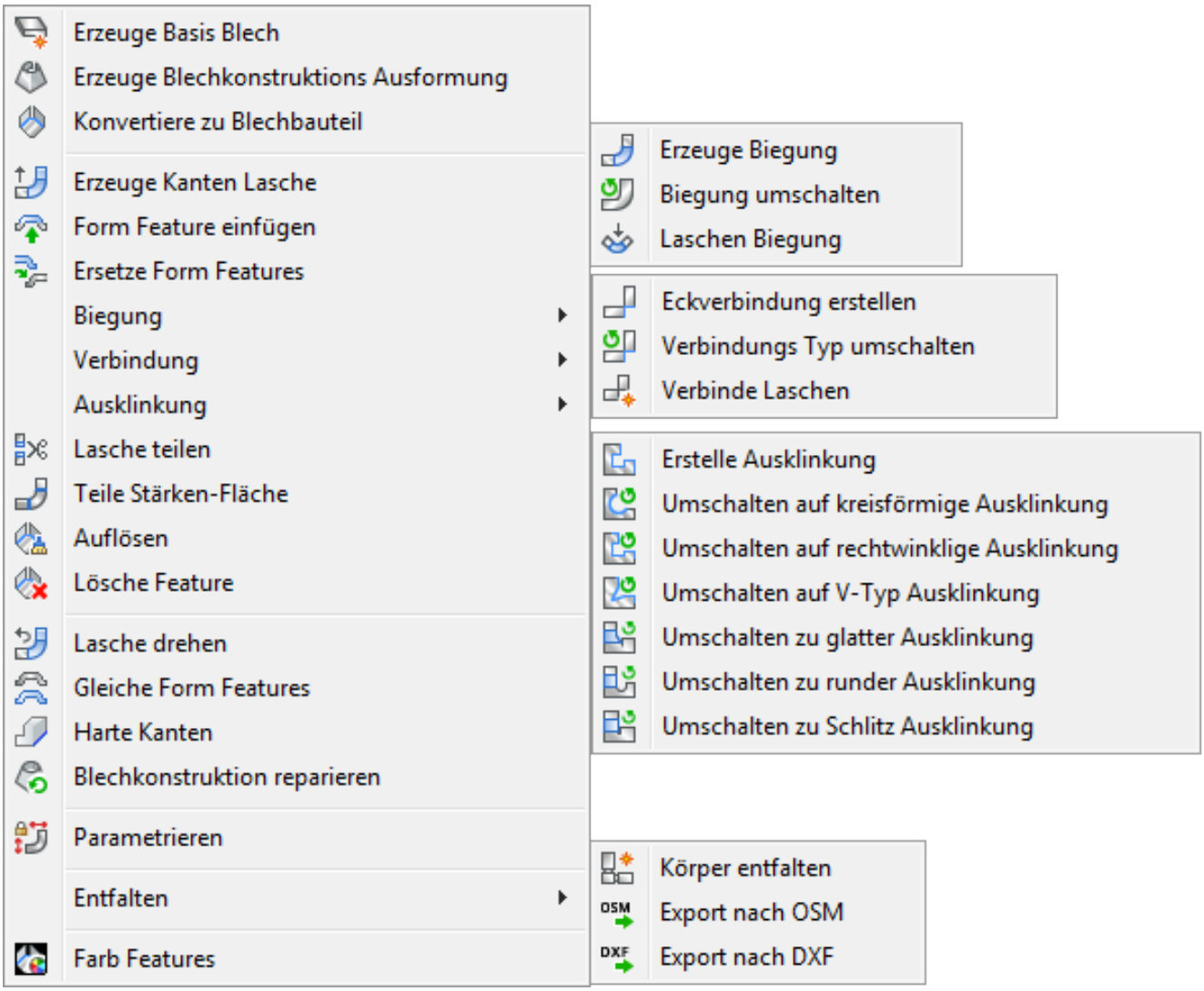


Abbildung 3.311

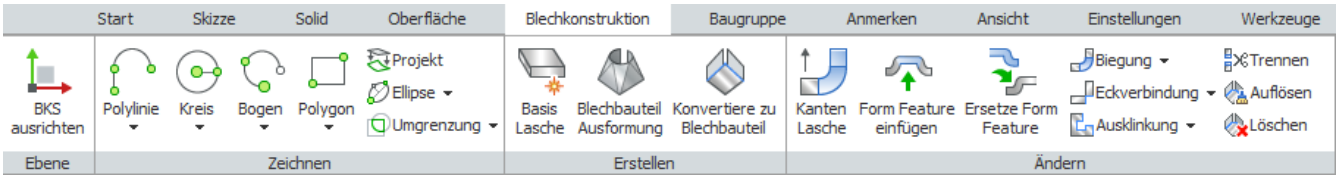


Abbildung 3.312



3.8.2 Blechkonstruktions Design Methoden

Die Blechkonstruktion Design ermöglicht es Ihnen, Blechkonstruktions Bauteile zu modellieren und ihre abgewickelten Darstellungen mit Fertigungsinformationen zu generieren. Sie können komplexe Blechkonstruktions Bauteile mit BricsCAD einfach und schnell erstellen, da sich der Konstruktionsprozess von einem Fertigungsprozess unterscheidet. Denken Sie nicht in Form eines ebenen Blechs, das geschnitten und gebogen werden soll, sondern modellieren Sie Ihr Bauteil direkt, während Sie Volumenkörper mit Direkt Modellierungs Werkzeugen erzeugen.

Tutorial: Einführung in BricsCAD Blechkonstruktion Zum Ansehen hier klicken (**??**)

Tutorial: Von Grund auf konstruieren in der BricsCAD Blechkonstruktion Zum Ansehen hier klicken (3.7.12) Sie können Blechkonstruktions Bauteile in BricsCAD auf vier verschiedene Arten (oder in einer beliebigen Kombination davon) erstellen:

1. Erstellen Sie eine Basis Lasche aus einem geschlossenen ebenen Profil und fügen Sie dann Laschen hinzu:
   - Ziehen Sie an seinen Kanten, um zusätzliche Kanten Laschen mit Biegungen zu erzeugen.
   - Erstellen von Teil Laschen mit automatischer Erstellung der entsprechenden Biegeausklinkungen.
   - Ziehen Sie mehrere benachbarte Kanten, um mehrere Laschen auf einmal zu erzeugen, mit automatischer Erzeugung von Eckausklinkungen und Verbindungen zwischen ihnen.
   - Biegen Sie eine Lasche, um eine neue Lasche mit einer Biegung aus seinem Bauteil zu erzeugen.
2. Erstellen Sie eine Kombination aus Laschen und ausgeformten Biegungen, die zwei 3D-Profile verbinden VerwendenSie das Blechkonstruktion Anheben (6.28.22) Werkzeug.
3. Erstellen Sie eine Kombination aus Laschen und Biegungen aus einem ebenen Profil VerwendenSie das Blechkonstruktion Anheben (6.28.9) Werkzeug.
4. Erstellen Sie einen geschälten Körper aus einem 3D-Volumenkörper Verwenden Sie die Option **Shell**des Befehls Volumenkörper Bearbeitung (6.27.39) mit der gewünschten Stärke, wandeln Sie es dann mit dem Befehl BkKonvert (6.28.4) in ein Blechkonstruktions Bauteil um und erzeugen Sie Biegungen und Verbindungen von seinen harten Kanten.
   - Erstellen Sie Löcher, indem Sie geschlossene Profile an den Laschen Flächen zeichnen und durch die Laschen schieben.
   - Stellen Sie Materialstärke und Biegeradius mit vordefinierten Parametern ein.
   - Wenden Sie Direkte Modellierungs Operationen und 3D Abhängigkeiten (1.19.4) an, um Ihre Konstruktion weiter anzupassen, wobei die Konstruktionsabsicht in Bezug auf die Blechkonstruktions Features stets erhalten bleibt.
   - Generieren Sie automatisch eine abgewickelte Darstellung Ihres Bauteils und senden Sie es an ein CAM-System, indem Sie die entsprechende 2D-Zeichnung mit Biege-Anmerkungen in eine .dwg- oder .dxf-Datei exportieren.

Sie können Ihr Blechkonstruktions Bauteil mit den folgenden Vorgängen weiter detaillieren:

- Erstellen Sie Löcher, indem Sie geschlossene Profile an den Laschen Flächen zeichnen und durch die Laschen schieben.
- Fügen Sie Form Feature (3.8.26) aus einer Bibliothek ein. Eine Bibliothek parametrischer Form Features wird mit der BricsCAD Blechkonstruktion installiert und Sie können Ihre eigenen Form Features erstellen.
- Erstellen Sie mit dem Befehl BkRippenErz (6.28.28) Rippen Form Features aus einer 2D Kurve die auf einer Lasche liegt.
- Stellen Sie Materialstärke und Biegeradius mit vordefinierten Parametern ein.
- Wenden Sie Direkte Modellierungs Operationen und 3D Abhängigkeiten (1.19.4) an, um Ihre Konstruktion weiter anzupassen, wobei die Konstruktionsabsicht in Bezug auf die Blechkonstruktions Features stets erhalten bleibt.

Wenn Ihr Blechkonstruktions Bauteil fertig ist, können Sie es automatisch abwickeln und das Ergebnis an einen Fertigungsingenieur senden, indem Sie die entsprechende 2D-Zeichnung exportieren. (3.313 on the following page) (3.314 on the next page)

Tutorial: Stapel-Verarbeitung in BricsCAD Blechkonstruktion Zum Ansehen hier klicken (3.7.10)

Abbildung 3.313

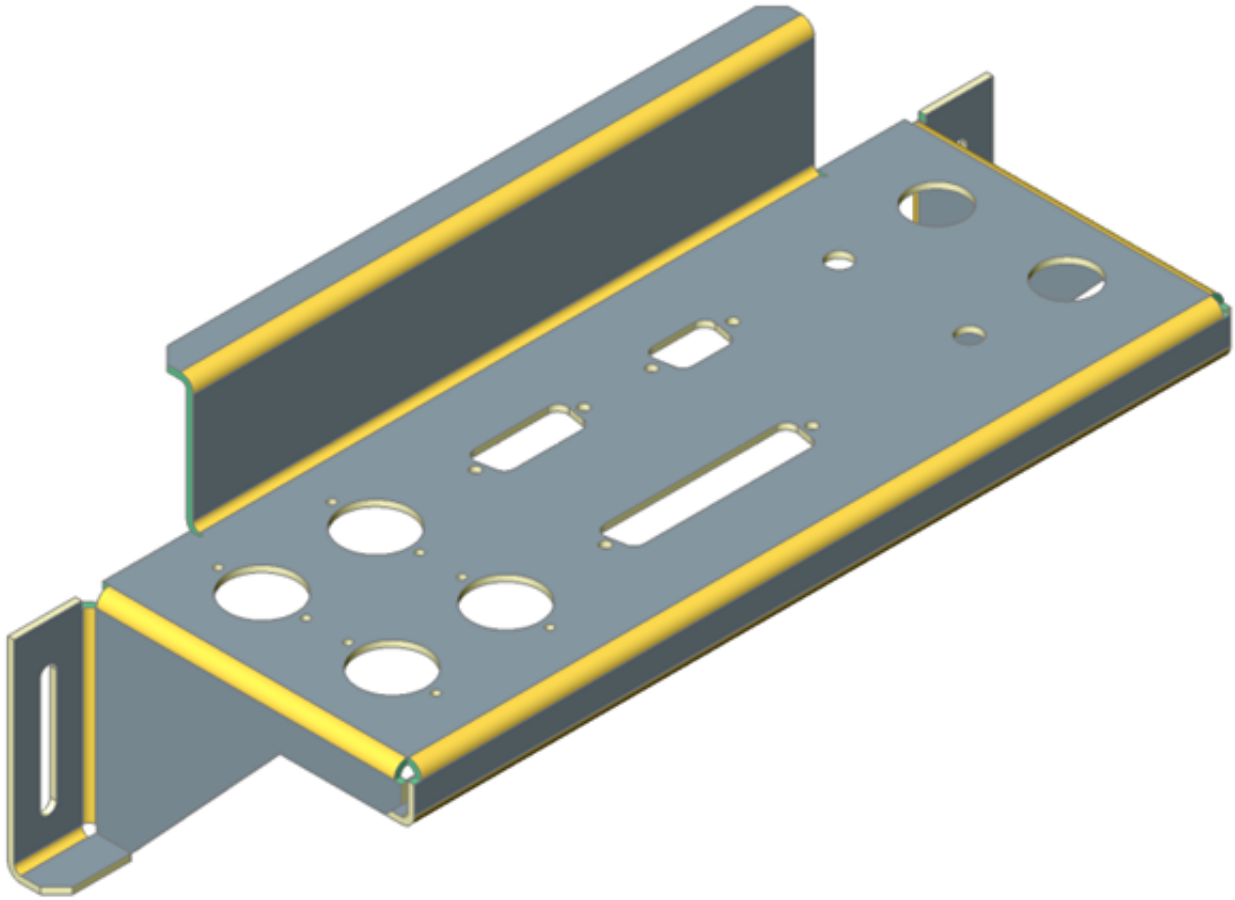
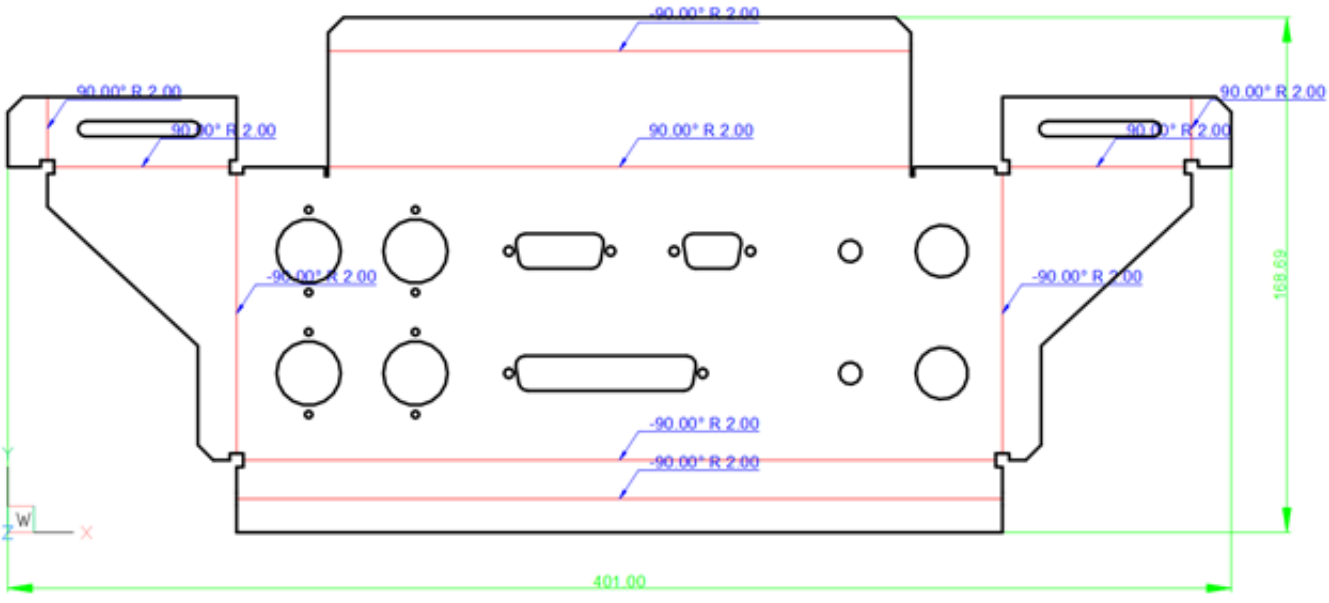


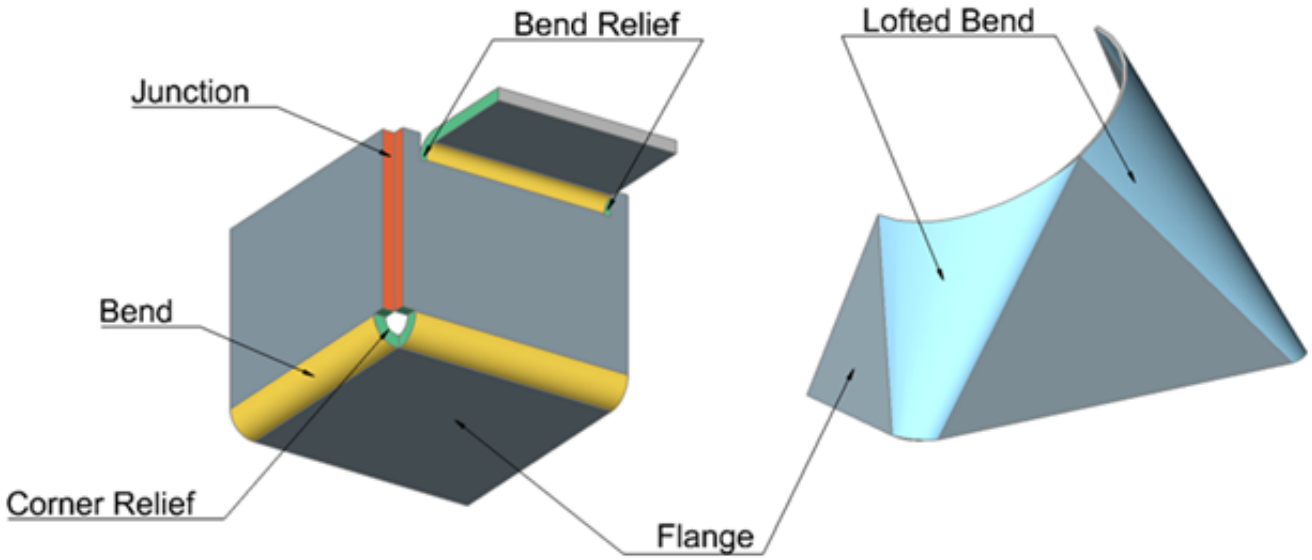
Abbildung 3.314



3.8.3 Sheet Metal Features

In BricsCAD features are smart regions (groups of faces) of your 3D part. Each feature maintains specific spatial and parametric relationship between its faces and some adjacent faces. The features allow you to embed design intent into your model. The features are created automatically depending on a particular geometric operation you apply. Images below show the sheet metal features in BricsCAD: (3.315) (3.316 on the next page) Flan-

Abbildung 3.315



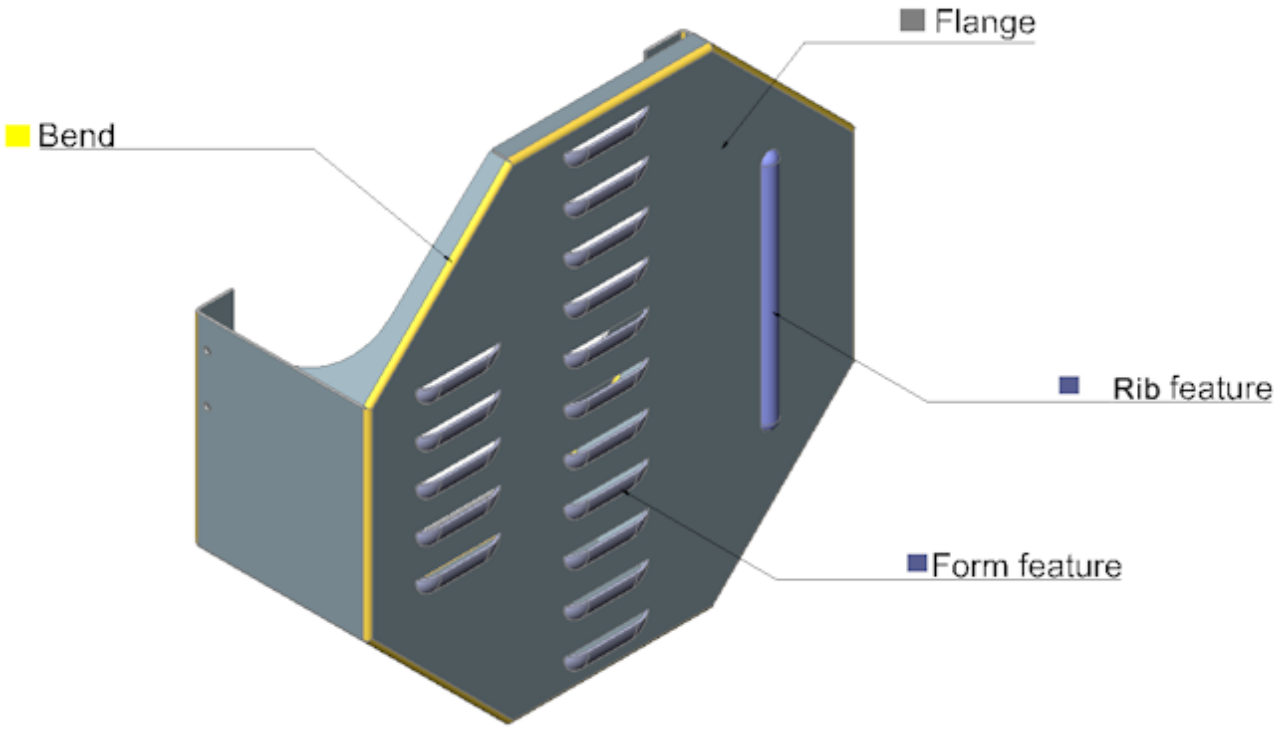
ge The main feature of any sheet metal part is a flange, which consists of two parallel planar faces located in front of each other (with some solid volume between them) on the distance, which is significantly smaller than the linear size of the faces. This distance is equal to the material thickness. When you modify the model, this distance relation is always maintained automatically. Other faces, which are adjacent to flange faces and do not belong to bends are called thickness faces. They are always perpendicular to flange faces. Flange features are created by SmFlangeBase (6.28.10), SmExtrude (6.28.9), SmLoft (6.28.22), SmFlangeEdge (6.28.14), SmFlange-Bend (6.28.11) and SmConvert (6.28.4) commands. If the FEATURECOLORS (1.10.11) system variable is ON, the display color distinguishes between the reference face of a flange and its opposite side. Parametric modifications of a sheet metal part, such as thickness change, do not move reference faces, if possible. The SmFlip (6.28.16) command swaps sides of a selected flange so that reference faces are on the other geometric side of the flange; optionally the command shifts the flange over the thickness of the sheet metal part. The images below illustrate the color legend for the flange faces of the same part.

(3.321 on page 2145)	(3.322 on page 2146)
Reference Faces	Other Faces

Bend Two flanges are connected by a bend. A bend consists of two coaxial cylindrical faces, which are always tangent to the adjacent planar faces of the flanges. Bend features are created by SmFlangeBase (6.28.10), SmExtrude (6.28.9), SmFlangeEdge (6.28.14), SmFlangeBend (6.28.11) and SmConvert (6.28.4) commands.

Wrong Bend Wrong bend features are recognized by the SmConvert (6.28.4) command and reflects assumptions on the user's design intent. Like regular bends, wrong bends connect flanges, but their faces can be non-coaxial or they can have non-tangent connections with adjacent flange faces, which prevent using the geometry as regular bend features. Before unfolding the part all wrong bends must either be repaired by SmRepair (6.28.26) or removed by SmDelete (6.28.5) and then recreated by SmBendCreate (6.28.2).

Abbildung 3.316



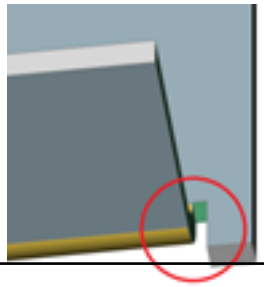
Lofted Bend A lofted bend feature consists of two ruled surfaces located in front of each other (on the offset equal to the material thickness) with some solid volume between them. A ruled surface can be described as the set of points swept by a moving straight line. Examples are cylinders, cones, helicoids. Lofted bends can be created by thickening of ruled surfaces. A lofted bend can connect one or two flanges or be stand-alone, without flanges at all. Some combinations of adjacency between regular bends and lofted bend are also allowed. Differences between bends and lofted bends:

	Bends	**Lofted Bends**
Surface	Cylindrical	Cylindrical, conical or spline
Unfolding	Exactly	The approximate unfolding of lofted bends is controlled by an adjustable number of bend operations, which are called the Number of Subdivisions. The more operations are performed, the smoother the real part will be produced and the better it approximates the initial design.

Lofted bend features are created by the SmLoft (6.28.22) and SmConvert (6.28.4) commands.

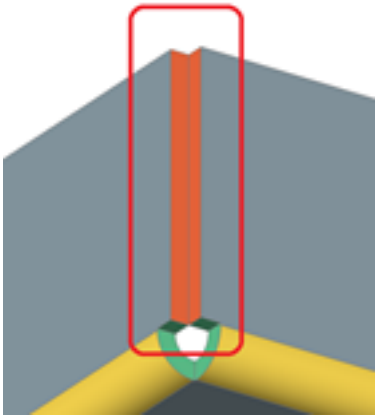
Bend Relief Group of faces representing a technological cut between two flanges of different width connected with a bend. The bend relief feature maintains the distance between two opposite faces of the cut. (3.317) Bend relief features are created by SmFlangeEdge (6.28.14), SmBendCreate (6.28.2) and SmReliefCreate (6.28.24)

Abbildung 3.317



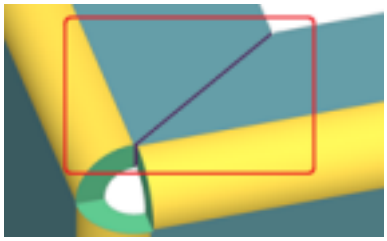
commands.

Abbildung 3.319



Miter Feature Miter feature represent a split between coplanar flanges which is created by SmFlangeEdge (6.28.14) and SmSplit (6.28.31) commands. Miter feature maintains the miter gap. (3.320) Form and Rib Fea-

Abbildung 3.320



tures Form and rib features represent a rich variety of shapes which are produced by punching and wheeling. Two representations of the form features are important: one in 3D and a 2D symbol in the unfolded geometry. In case of imported geometry the symbol is obtained by the projection of the 3D faces of the form feature In case the form feature was inserted/replaced from Form Feature Library, the unfolding symbol is taken from the library file. Rib features represent imprint on flange made by a wheel following an arbitrary trajectory. Form and rib features are created by BmInsert (6.8.14), SmRibCreate (6.28.28) and SmConvert (6.28.4) commands.

Abbildung 3.321

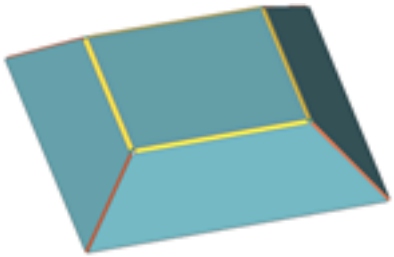
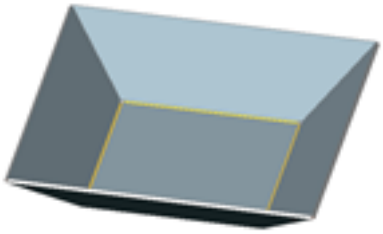


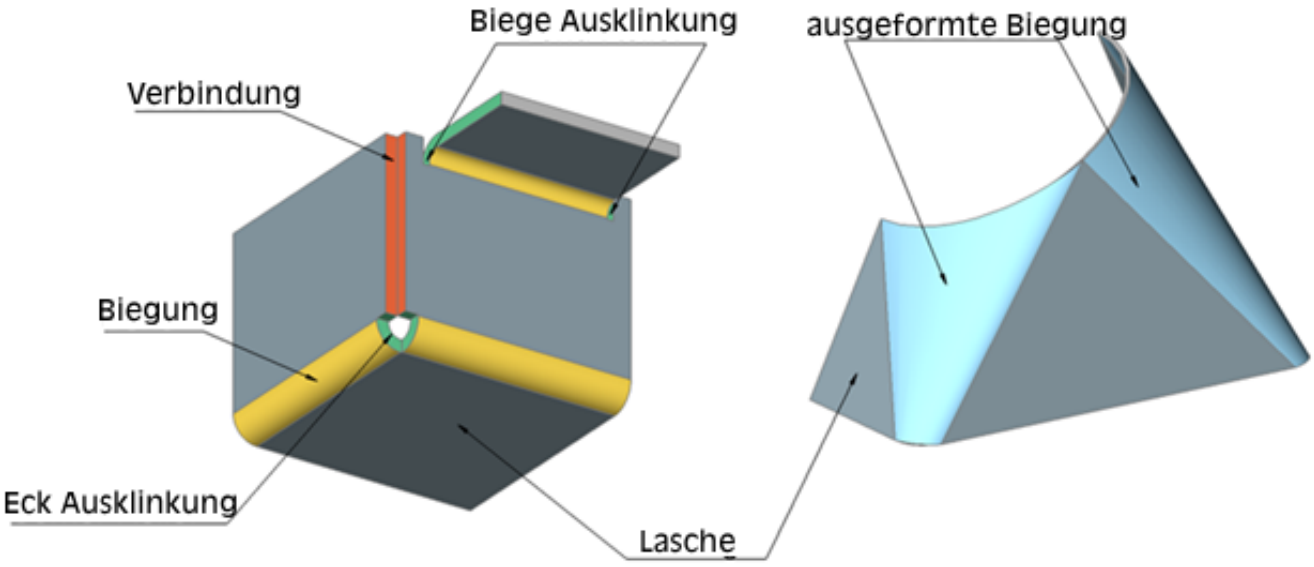
Abbildung 3.322



3.8.4 Blechkonstruktions-Features

Formmerkmale sind Smart Regionen (Gruppen von Flächen) des 3D-Blechbauteils. Jedes Feature enthält spezifische räumliche und parametrische Beziehung zwischen seinen Flächen und einigen angrenzenden Flächen. Mit Form Funktionen können Sie die Konstruktionsabsicht in das Modell integrieren. Sie müssen Eigenschaften nicht manuell erstellen, sie werden automatisch in Abhängigkeit von einer bestimmten geometrischen Operation, die Sie anwenden, erstellt. (3.323) (3.324 on the next page)

Abbildung 3.323



Lasche

Das Hauptmerkmal jedes Blechteils ist eine Lasche, die aus zwei parallelen planaren Flächen besteht. Der Abstand zwischen den Flächen ist die Materialstärke. Wenn Sie das Modell ändern, wird diese Distanz-Beziehung immer automatisch verwaltet. Andere Flächen, die an die parallelen Flächen einer Lasche angrenzen und zu keinen Biegungen gehören, werden Stärken-Flächen genannt. Sie sind stets senkrecht zu den parallelen Laschen Flächen. Laschen-Features werden durch die Befehle BkBasisLasche (6.28.10), BkExtrusion (6.28.9), BkAusform (6.28.22), BkLascheKante (6.28.14), BkLascheBiegen (6.28.11) und BkKonvert (6.28.4) erstellt. Wenn die Systemvariable FEATURECOLORS auf EIN steht, unterscheidet die Anzeigefarbe zwischen der Bezugsfläche einer Lasche und seiner gegenüberliegenden Seite. Parametrische Modifikationen eines Blechbauteiles, wie z. B. eine Stärkeänderungen, verschieben Referenzflächen nach Möglichkeit nicht. Der Befehl BkUmklappen (6.28.16) tauscht die Seiten einer ausgewählten Lasche so aus, dass die Bezugsflächen auf der gegenüberliegenden geometrischen Seite der Lasche liegen; optional verschiebt der Befehl die Lasche über die Stärke des Blechbauteils. Die folgenden Abbildungen zeigen die Farblegende für die Laschenflächen des gleichen Bauteils.

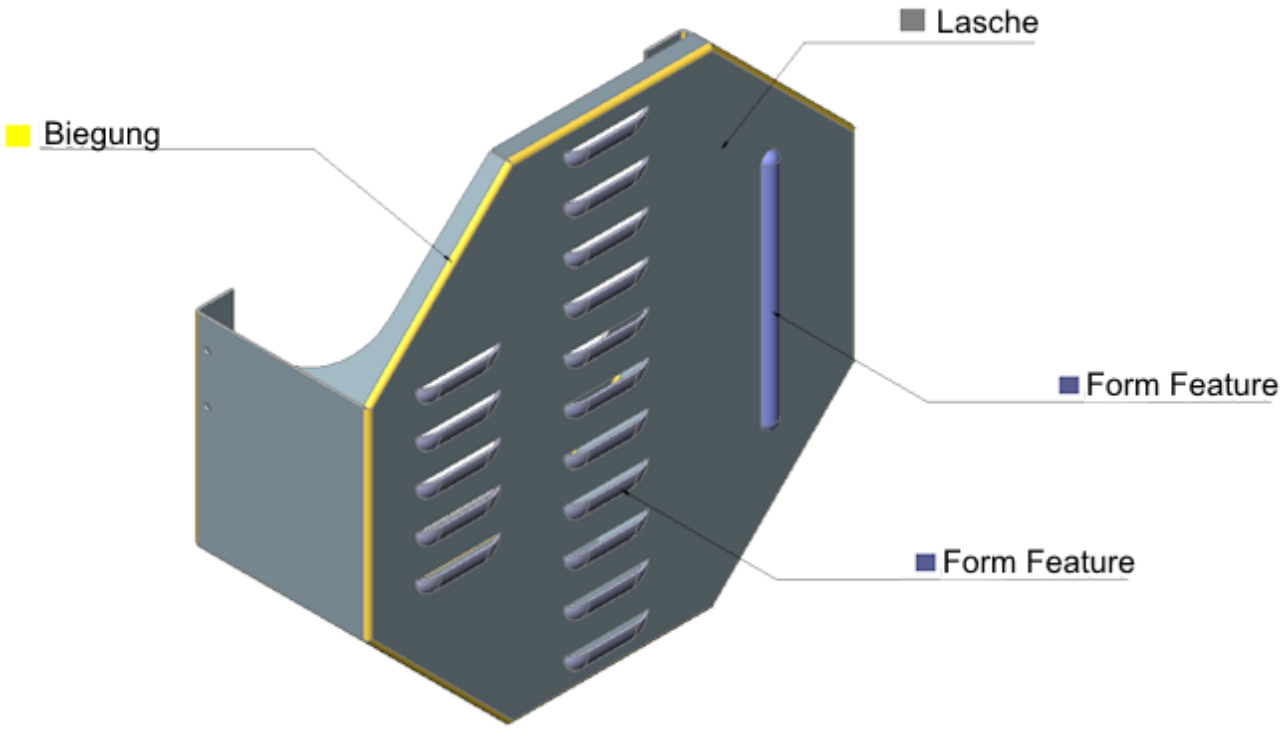
(3.330 on page 2150)
Referenz-Flächen

(3.331 on page 2151)
Andere Flächen

Biegung

Zwei Laschen werden durch eine Biegung verbunden. Eine Krümmung besteht aus zwei koaxialen zylindrischen Flächen, die immer tangential zu den angrenzenden ebenen Flächen der Lasche sind. Biege Features werden durch die Befehle BkBasisLasche (6.28.10), BkExtrusion (6.28.9), BkLascheKante (6.28.14), BkLascheBiegen (6.28.11) und BkKonvert (6.28.4) erstellt

Abbildung 3.324



Falsche Biegung

Falsche Biege-Features werden durch den Befehl BkKonvert (6.28.4) erkannt und spiegeln die Annahmen bezüglich der Konstruktionsabsicht des Benutzers wieder. Wie normale Biegungen verbinden falsche Biegungen Laschen, aber sie haben geometrische Fehler, wie z. B. Radien oder Winkelabweichungen, die verhindern, dass die Geometrie als reguläre Biegungs-Features verwendet wird. Vor dem Abwickeln des Bauteils müssen alle falschen Biegungen entweder mit dem BkReparieren (6.28.26) repariert werden oder sie müssen entfernt werden und mit dem Befehl BkBiegungErz (6.28.2) neu erstellt werden.

Ausgeformten Biegungen

Ausgeformte Biegung stellt eine Abstraktion der ausgefomten Oberfläche dar, die für einen beliebigen Punkt auf der Oberfläche eine Linie hat, die vollständig zur Oberfläche gehört. Das Ergebnis der Verstärkung der verformten Oberfläche heißt ausgeformte Biegung. Ausgeformte Biegungen können eine oder zwei Laschen verbinden oder eigenständig ohne Lasche bestehen. Das Haupt Blechbauteil kann aus Laschen, Biegungen, Ausklinkungen, Verbindungen und ausgeformten Biegungen bestehen. Unterschiede zwischen Biegungen und ausgeformten Biegungen:

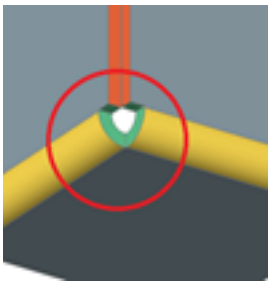
	Biegungen	**Ausgeformte Biegungen**
Oberfläche	Zylindrisch	Zylindrisch, konisch oder Spline
Abwicklung	Genau	Die angenäherte Abwicklung von ausgeformten Biegungen wird durch eine einstellbare Anzahl von Biegeoperationen, die durch die Anzahl an Unterteilungen gesteuert wird, erstellt. Je mehr Biege-Operationen durchgeführt werden, desto glatter wird das reale Bauteil produziert werden und wird dadurch genauer dem Entwurf angenähert.

Ausgeformte Biegungs Features werden mit den Befehlen BkAusform (6.28.22) und BkKonvert (6.28.4) erstellt.

Eck Ausklinkung

Gruppen von Flächen, die einen Schnitt in der Ecke in der die drei Laschen zusammentreffen haben, werden mit einer Eck-Ausklinkung verbunden. Die Eck-Ausklinkungs-Funktion erhält die Form und Größe dieses Schnitts. (3.326) Eck-Ausklinkungs Features werden durch die Befehle BkLascheKante (6.28.14), BkBiegungErz (6.28.2)

Abbildung 3.326

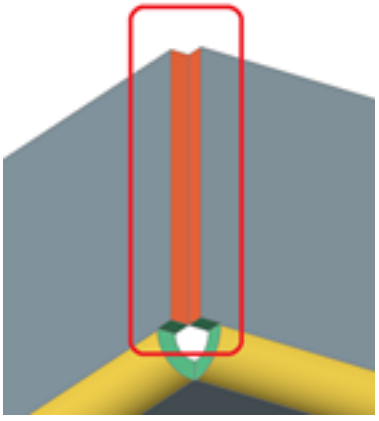


und BkAusklinkErz (6.28.24) erstellt.

Eckverbindung

Ein Eckverbindungs Feature besteht aus zwei Stärken Flächen von angrenzenden Laschen, die nicht über eine Biegung angeschlossen werden. (3.327) Eckverbindungs Features entstehen durch die Befehle BkLascheKante (6.28.14),

Abbildung 3.327

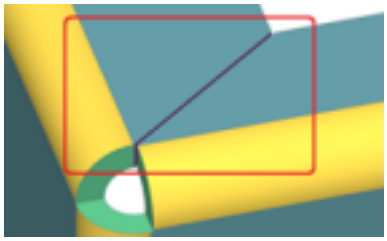


BkVerbindungErz (6.28.20) und BkLaschenVerb (6.28.12).

Gehrungs Features

Gehrung-Features stellen eine Aufteilung zwischen koplanaren Laschen dar, die durch die Befehle BkLascheKante (6.28.14) und BkLascheTeilen (**??**) erstellt werden. (3.328)

Abbildung 3.328



Form Feature

Form und Rippen Features stellen eine Vielfalt an Formen dar, die durch Stanzen und Walzen hergestellt werden. Zwei Darstellungen der Form Eigenschaften sind wichtig: Eine in 3D und eine als 2D Symbol in der abgewickelten Geometrie. Bei importierten Geometrie wird das Symbol durch die Projektion der 3D-Flächen des Formular Features erstellt. Falls das Form Feature aus der Form Feature Bibliothek eingefügt / ersetzt wurde, wird das abgewickelte Symbol aus der Bibliotheksdatei entnommen. Form und Rippen Features entstehen durch die Befehle BmEinfüge (6.8.14), BkRippenErz (6.28.28) und BkKonvert (6.28.4).

Verwalten von Farben der Blechkonstruktions Features

Für bessere Bearbeitbarkeit und zur einfacheren Unterscheidung der Features kann die Geometrie der verschiedenen Features in unterschiedlichen Farben dargestellt werden. Diese Farben werden nur aus Visualisierungs Gründen angezeigt. Die Farben werden nie in generierten Dokumenten, in Papier Bereich Ansichten, Block-Einfügungen, usw. angezeigt. Die Anzeige von Feature-Farben wird über die Systemvariable FEATURECOLORS (**??**) und eine Reihe von Systemvariablen gesteuert. Jede Systemvariable steuert die Farbe eines Features. Obwohl die Standardfarben der Features sorgfältig ausgewählt wurden, können Sie in der Gruppe der **Blechkonstruktion** im Dialog Einstellungen (**??**) anders festgelegt werden. (3.329) Feature Farben ein- bzw. ausschalten:

Abbildung 3.329

Blechkonstruktion

Feature Farben

Feature Farben	☑ Ein/aus Feature Farben
Laschen-Feature Farbe	(144,164,174)
Laschen Feature Referenzseite Farbe	(104,164,174)
Form Feature Farbe	(135,145,225)
Biege-Feature Farbe	(255,220,80)
Ausgeformtes Biegungs Feature Farbe	(160,220,250)
Falsche Biege Feature Farbe	(255,51,0)
Biegeausklinkungs Feature Farbe	(100,210,150)
Eckausklinkungs-Feature Farbe	(100,210,150)
Verbindungs Feature Farbe	(255,110,64)
Gehrungs Feature Farbe	(175,70,216)

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Farb Features** () im Werkzeugkasten **Blechkonstruktion**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Farb Features** () der **Blechkonstruktion** Multifunktionsleiste.
- Wählen Sie **Farb Features** im Menü **Blechkonstruktion**.

Abbildung 3.330

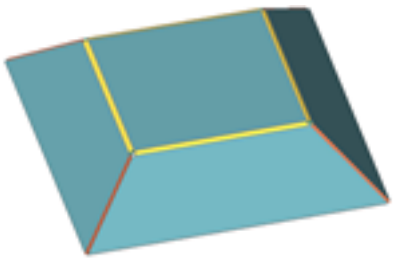
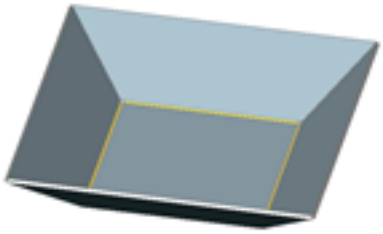


Abbildung 3.331



3.8.5 Der Mechanical-Browser für Blechkonstruktion

Alle Features eines Blechbauteils werden im **Mechanical Browser** aufgelistet. Wenn Sie ein Feature im **Mechanical Browser** auswählen, werden dessen Flächen im Model Bereich hervorgehoben dargestellt. (3.332 on the next page)
Der **Mechanical Browser** wird beim Wechsel in den Arbeitsbereich **Blechkonstruktion** oder **Mechanical** automatisch geöffnet. Zum manuellen Öffnen des **Mechanical Browser** gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Bewegen Sie den Cursor über einen Werkzeugkasten, dann Rechtsklick. Ein Kontextmenü wird angezeigt: (3.333 on page 2154)
2. Wählen Sie den **Mechanical Browser** im Kontext-Menü.

ANMERKUNG	Wenn Sie ein Feature im Browser Rechtsklicken und dann Kontext Menü **Auflösen** wählen, wird das ausgewählte Feature aus dem Bauteil entfernt, aber seine Geometrie wird erhalten. Allerdings werden die Konstruktionsabsichten (räumliche und parametrische Beziehungen zwischen den Feature Flächen), die mit der Geometrie des aufgelösten Features verbunden waren, entfernt.

Abbildung 3.332

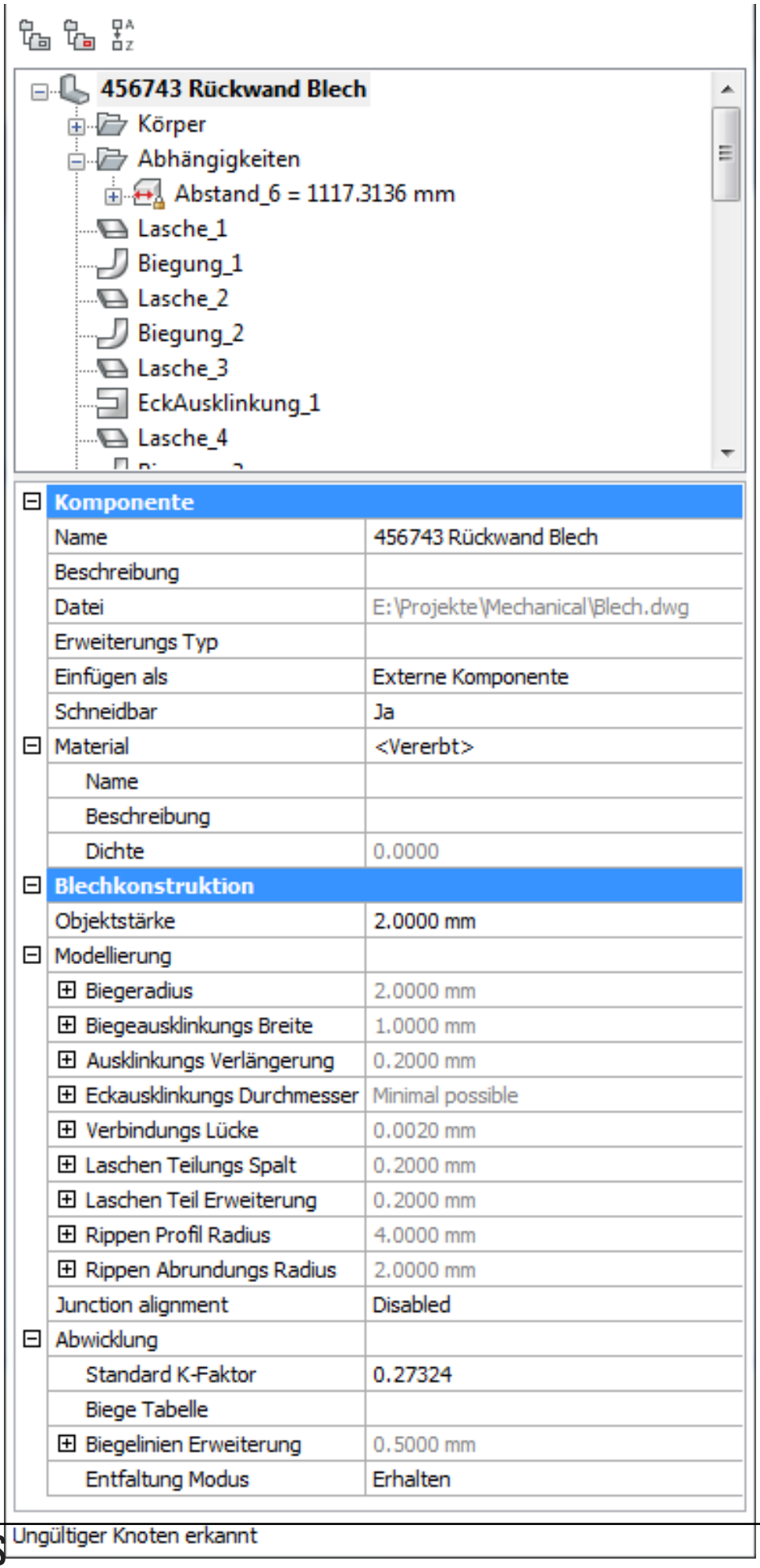
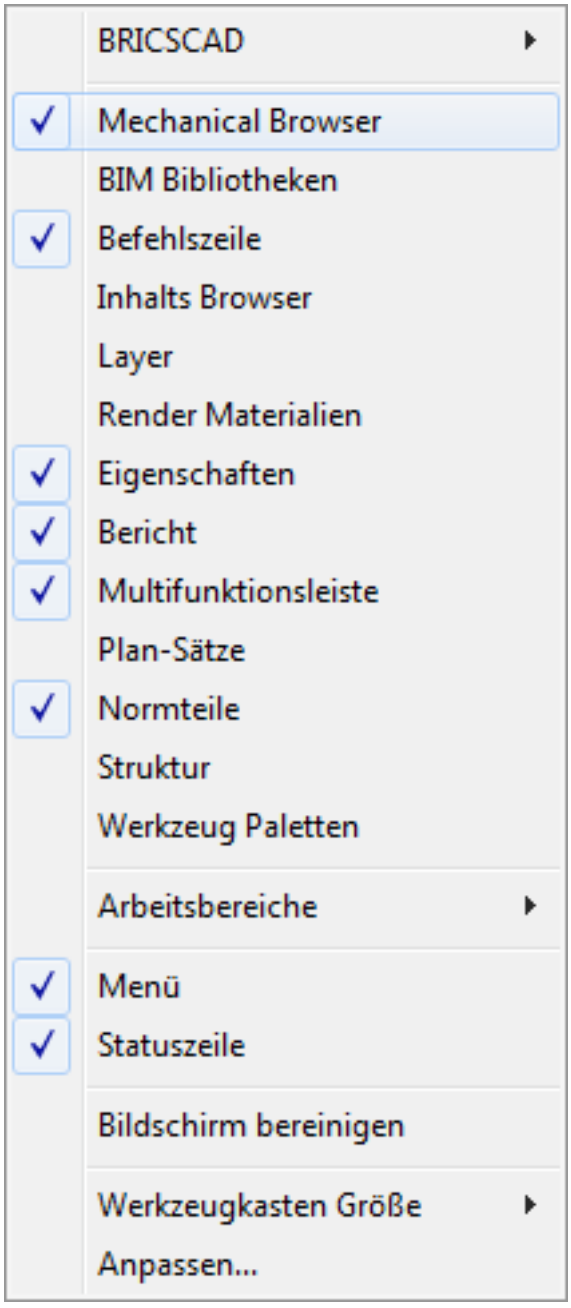


Abbildung 3.333



3.8.6 Sheet Metal Global and Feature Properties

Sheet metal features and context menus sit in the Mechanical Browser (6.8.33). See Mechanical Browser for Sheet Metal (3.8.5) to understand the general principles. This article describes the particular properties and context menus for each node type in the Mechanical Browser. When working with sheet metal parts, clicking the root node in **Mechanical Browser**, displays the properties of entire drawing. Sometimes these properties are referred to as the Sheet Metal Context associated with the drawing. (3.334 on page 2160) Sheet metal global properties are placed in the bottom part of the Mechanical Browser. **Global Properties** Thickness: global sheet metal material thickness. (3.335 on page 2161) Bend radius: default radius of bend features; it can be changed per bend as well.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

(3.336 on page 2161) Sharp bend radius limit : maximum bend radius to be considered a sharp (regular) bend. Used in SmConvert (6.28.4) and SmReliefCreate (6.28.24) commands to distinguish between regular and lofted bends.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

Bend relief width: width of the cut near a single bend.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

(3.337 on page 2161) Relief extension: size of the bend or corner relief extension.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

(3.338 on page 2162) Corner relief diameter: default diameter of a circular corner relief.

- Type: minimal possible or absolute value.

(3.339 on page 2162) (3.340 on page 2162) Junction gap : gap between two adjacent flanges.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

(3.341 on page 2163) (3.342 on page 2163) (3.343 on page 2163) (3.344 on page 2164) Junction alignment : controls the alignment of junction faces with the corresponding corner relief faces.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.
- Junction Alignment: can be enabled (3.345 on page 2164) or disabled(3.346 on page 2164)

Flange split gap: gap between thickness faces of a flange or the adjacent bend when splitting, see SmSplit (6.28.31).

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

(3.347 on page 2165) Flange split extension: controls the depth cut of an adjacent flange in case of a flange split.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

(3.348 on page 2165) Rib profile radius: radius of a tool, which creates the rib.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

(3.349 on page 2165) Rib round radius: radius of the fillet between the flange and a rib.

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

(3.350 on page 2165) Rib fillet radius: radius of the rib control curve filleting, see Working with Form and Rib Features (3.8.26).

- Type: either profile radius ratio or absolute value.

- Value: numeric value.

(3.351 on page 2166) Unfolding: parameters for the unfolded representation. Default K-Factor: K-Factor for the bend radius equal to the thickness, see K-Factor (3.8.7). Bend table: displays the Open dialog for bend tables in CSV file format. Bend line extent: controls how far bend a line extends beyond the unfolding boundary (zero and negative values are allowed).

- Type: either thickness ratio or absolute value.
- Value: either ratio or value.

Unfolding mode: controls the appearance of form features in the unfolded representation.

- Keep: keep the 3D representation of the form feature.
- Remove: completeley remove form features from the unfolded representation.
- Project: project all edges of form features as 2D entities.
- Contour: project only the contour of form features as 2D entities.
- Symbol: place 2D symbols at the insertion points in unfolded representation.

The Sheet metal feature context menu displays when right clicking on a feature while feature properties displayed automatically when selecting a feature in the **Mechanical Browser.**

Feature Context Menus	Common tools: • Disable: temporarily disables a feature and skips its constraining. • Dissolve: removes a feature but keep its geometry. Design intent associated with the geometry of a dissolved feature will be removed. • Delete: same as the SmDelete (6.28.5) command. Removes features from the Mechanical browser and deletes the corresponding geometry inthe model. • Zoom to: zooms to the selected feature. • Collapse all: collapses the main component and all components and subcomponents. • Expand all: expands the main component and all components and subcomponents.
Flange feature	Right click a flange feature:  (3.352 on page 2166) • Flip: swaps the sides of a selected flange so that the reference face is on the opposite geometric side of the flange. This operation shifts the flange by its thickness, in order preserve the position of reference face.
Bend feature	Right click on a bend feature:  (3.353 on page 2166) • Switch to junction: switches to a junction feature type with a gap between adjacent flanges. • Switch to lofted bend: switches to a lofted bend feature.

Lofted Bend feature	Right click on a lofted bend feature:  (3.354 on page 2167) • Switch to junction: switches to a junction feature type with a gap between adjacent flanges. • Switch to bend: switches to bend feature.
Wrong Bend feature	Right click on a wrong bend feature:  (3.355 on page 2167) • Repair feature: repairs a wrong bend feature by creating a bend feature with proper geometry, if possible.
Bend Relief feature	Right click on bend relief feature:  (3.363 on page 2171) • Switch to smooth, round or rip: switches a bend relief to the selected feature type.
Corner relief feature	Right click on corner relief feature:  (3.357 on page 2168) • Switch to V-type or circular: switches a corner relief feature to the selected feature type.
Junction feature	Right click on junction feature:  (3.358 on page 2169) • Switch to bend: switches to a bend feature. • Switch type of the feature: switches the alignment mode between symmetrical and aligned with one of the flanges.
Miter feature	Right click on miter feature:  (3.359 on page 2169)
Form feature	Right click on form feature:  (3.360 on page 2170) • Select same feature: selects all form features of the same type in the model. • Explode to flanges and bends: explodes a form feature into a set of flanges and bends, if possible. • Repair feature: recalculates the insertion point of a form feature. • Replace...: displays the Open dialog box in order to choose a replacement form feature.

Feature Properties	Common property: • Name: the name of the selected sheet metal feature. Optionally type a name for the feature. The default name of a feature is the feature type plus an increment, e.g. Flange_1, Flange_2, ...
Flange feature	Click a flange feature: (3.361 on page 2170) • Thickness: current thickness. The value is read-only; it equals the sheet metal component thickness property.
Bend feature	Click a bend feature: (3.362 on page 2170) • Angle: current angle of the bend feature; can be changed by the SmFlangeRotate command. • Radius: current bend radius. • Radius type: – Thickness ratio: ratio of thickness multiplied by a coefficient – Absolute value: the global value (main sheet metal component properties).
Bend relief	Click a bend relief feature: (3.363 on page 2171) • Relief type: current relief type; either rectangular, smooth, round or rip • Width: width of the cut near the bend; either global, thickness ratio or absolute.
Corner relief	Click a corner relief feature: (3.364 on page 2172) • Relief type: current relief type; either rectangular 2 bends, rectangular, v-type or circular • Width: width of the cut near corner.; either global, thickness ratio or absolute.
Junction feature	Click a junction feature: (3.365 on page 2172) • Junction gap: gap between two adjacent flanges. • Junction gap type: either global, thickness ratio or absolute. • Connection type: controls the relative position of adjacent flanges; either symmetric or adjacent to one of the flanges. • Junction alignment: controls the position of the faces of a junction feature; either global, enabled (aligned with the corresponding corner relief feature faces) or disabled

Miter feature	Click a miter feature: (3.366 on page 2172) • Miter gap: gap between the side faces of the miter. • Type: either thickness ratio or absolute.
Form feature	Click a form feature: (3.367 on page 2173) • Component name: name of form feature component definition. • Parameters: contains the parameters of a parametric sheet metal form feature.

Abbildung 3.334

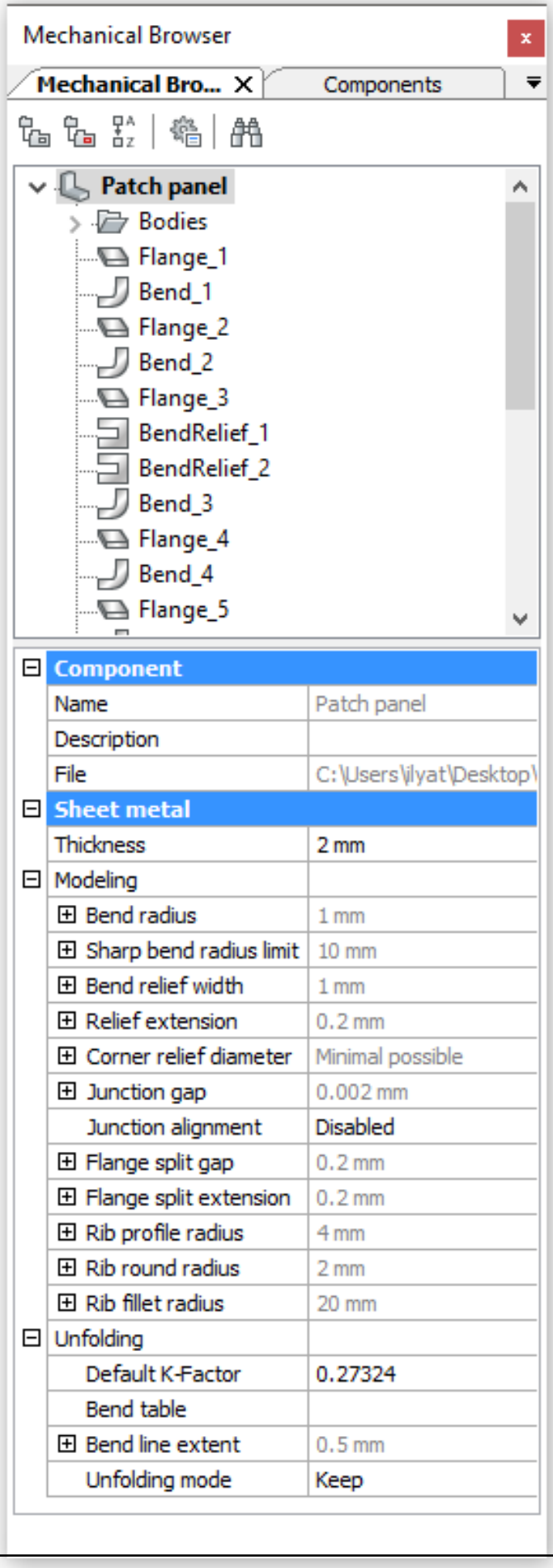


Abbildung 3.335

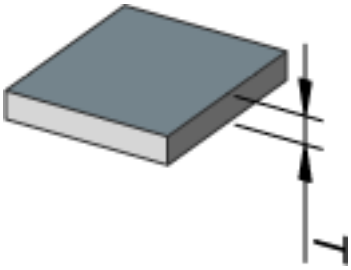


Abbildung 3.336

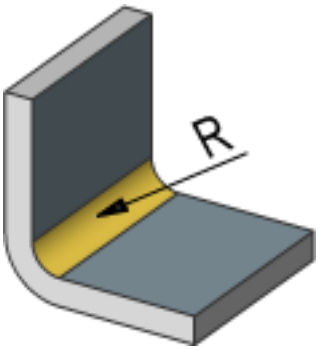


Abbildung 3.337

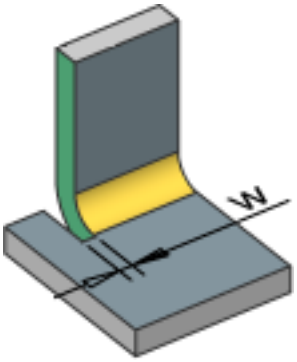


Abbildung 3.338

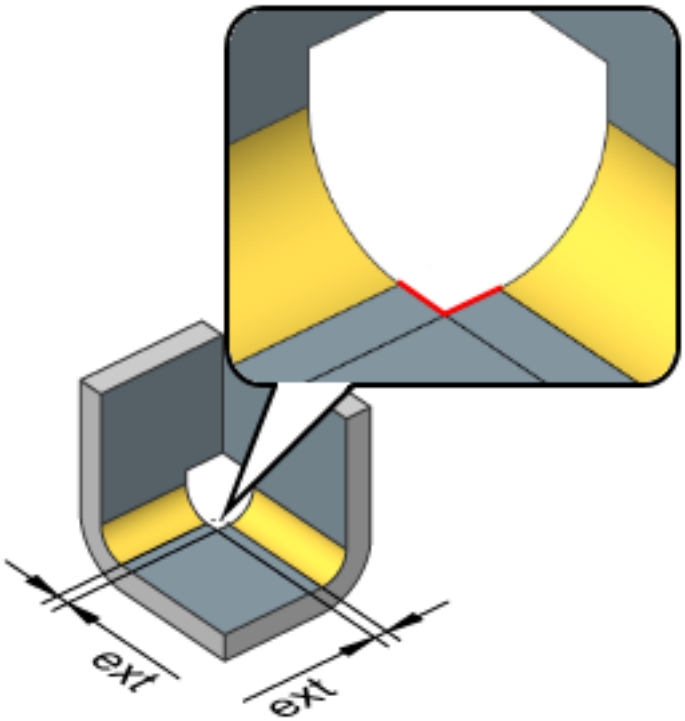


Abbildung 3.339

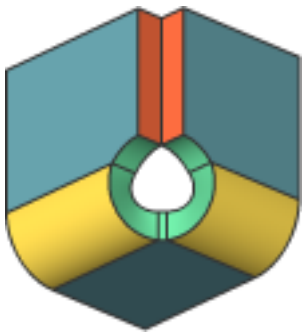


Abbildung 3.340

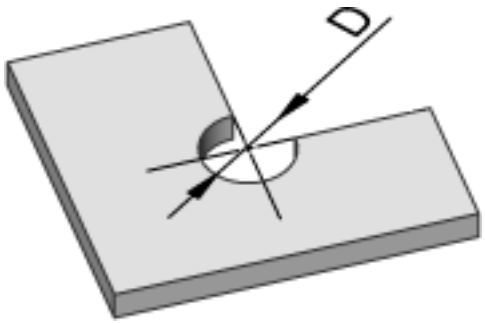


Abbildung 3.341

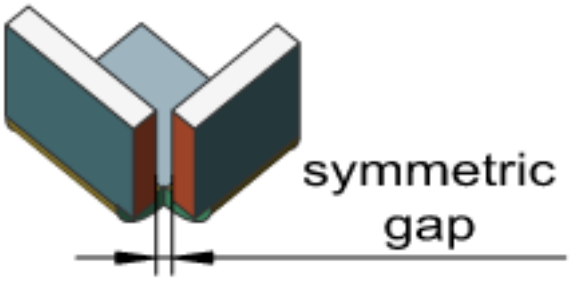


Abbildung 3.342

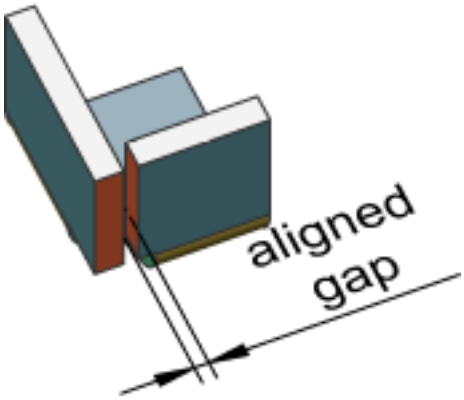


Abbildung 3.343

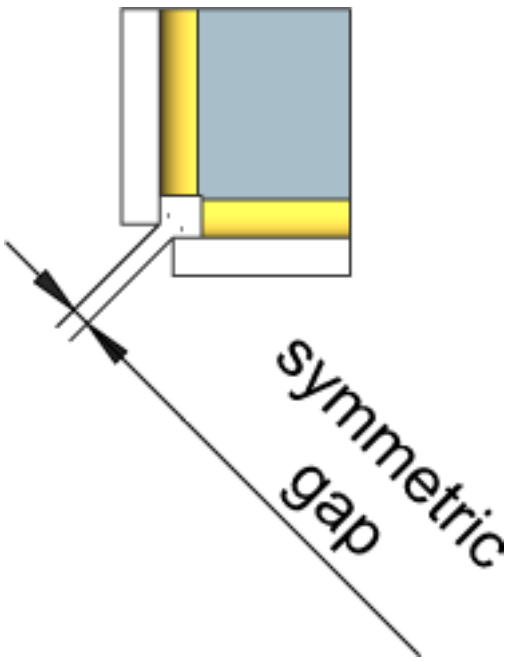


Abbildung 3.344

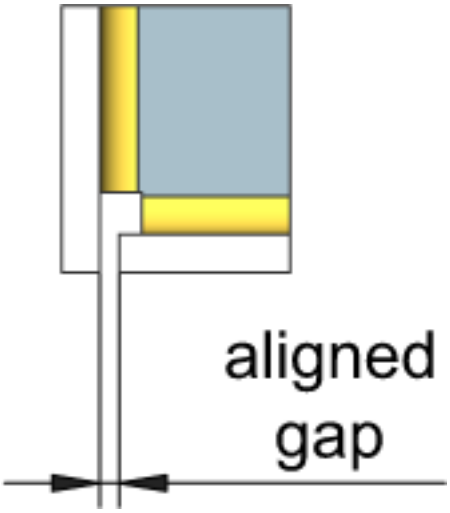


Abbildung 3.345

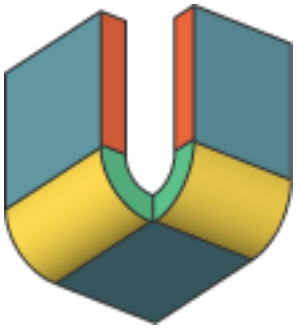


Abbildung 3.346

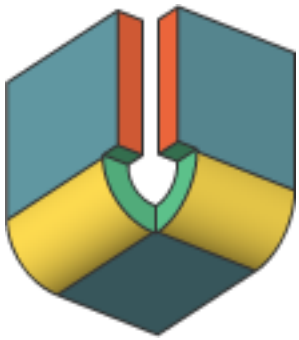


Abbildung 3.347

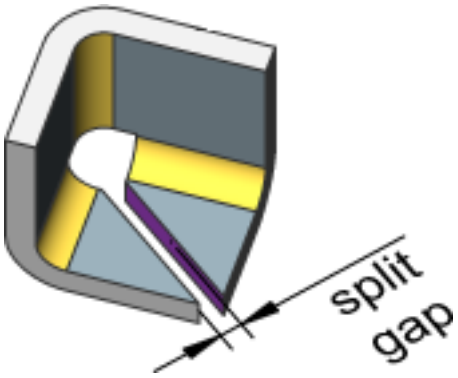


Abbildung 3.348

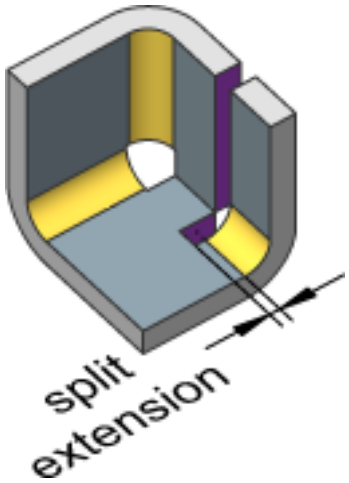


Abbildung 3.349

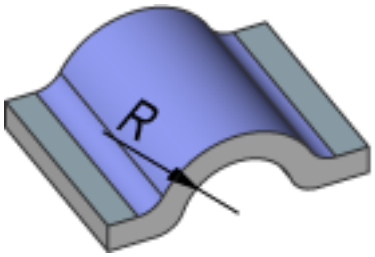


Abbildung 3.350

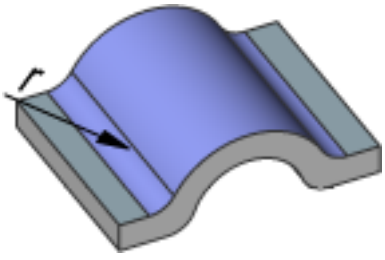


Abbildung 3.351

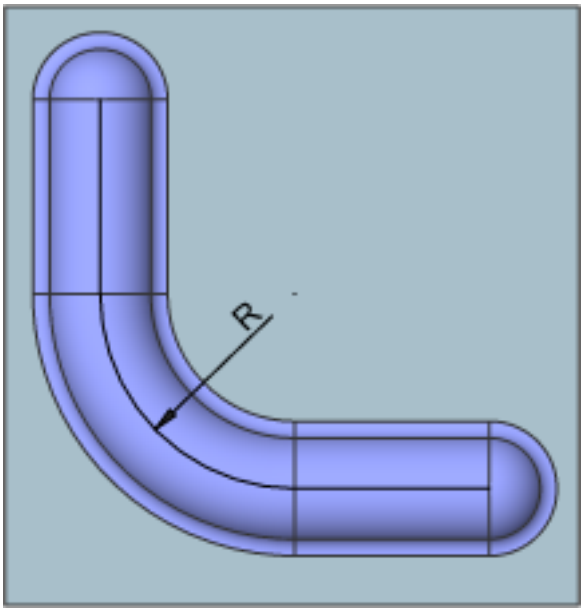


Abbildung 3.352

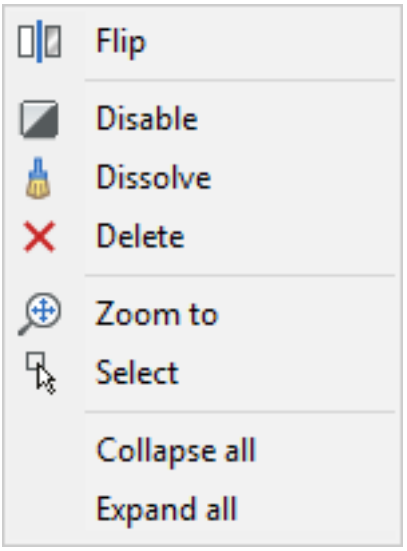


Abbildung 3.353

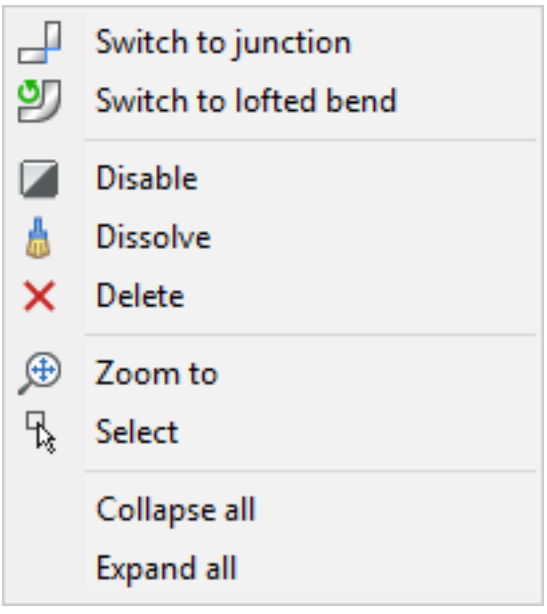


Abbildung 3.354

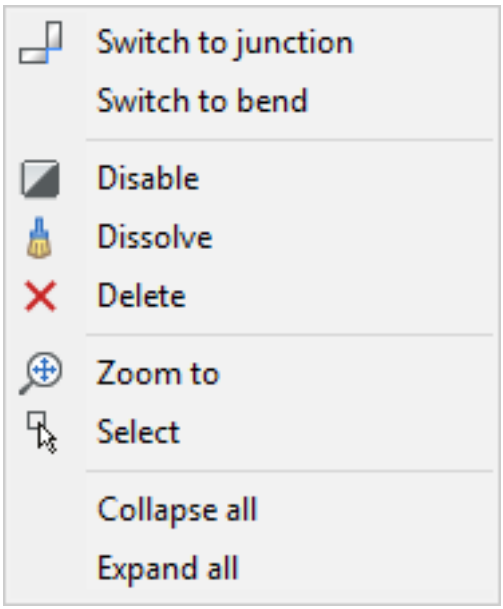


Abbildung 3.355

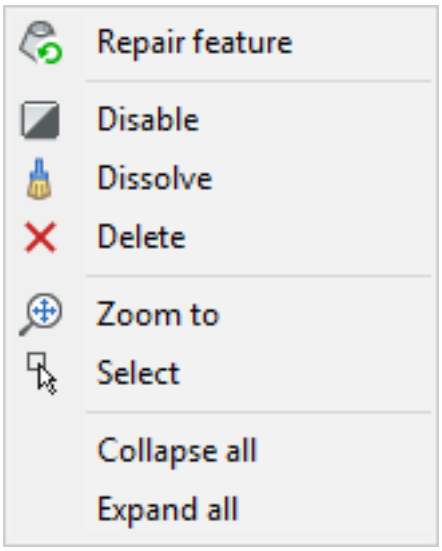


Abbildung 3.356

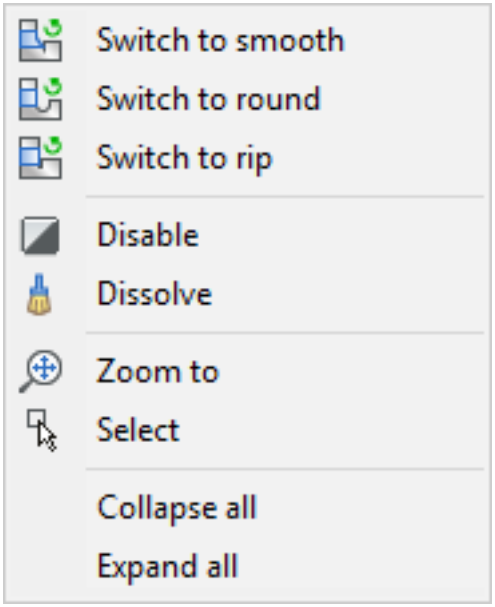


Abbildung 3.357

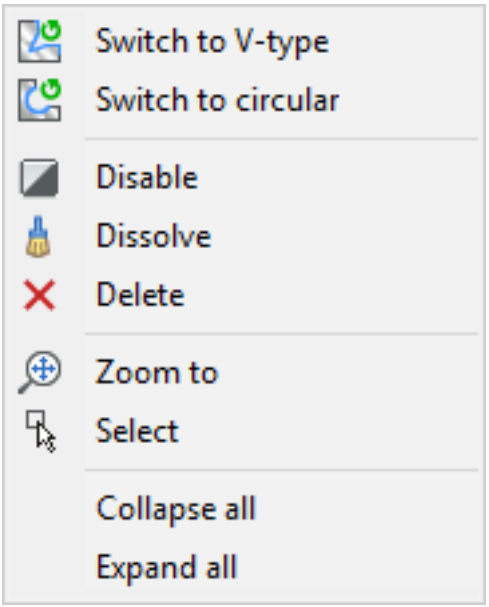


Abbildung 3.358

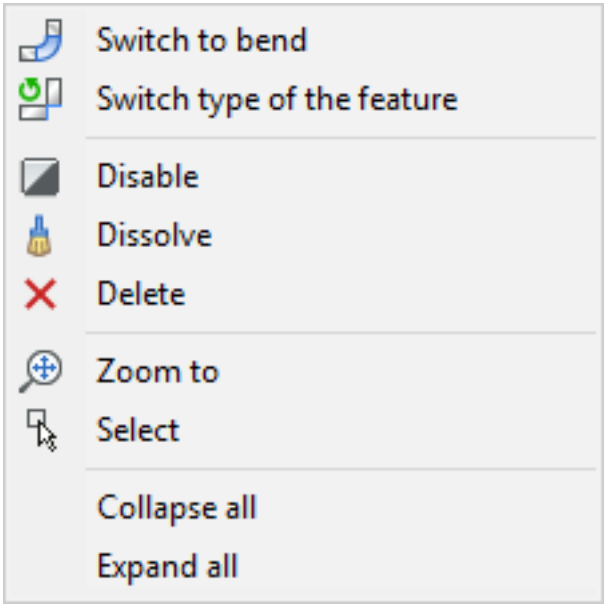


Abbildung 3.359

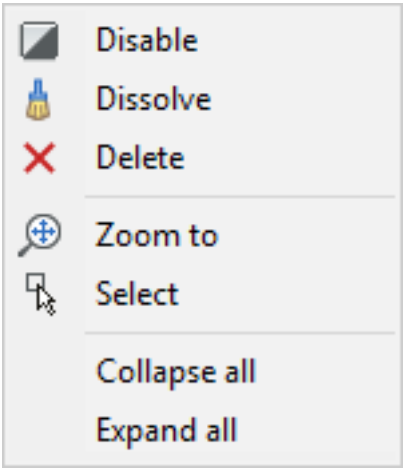


Abbildung 3.360

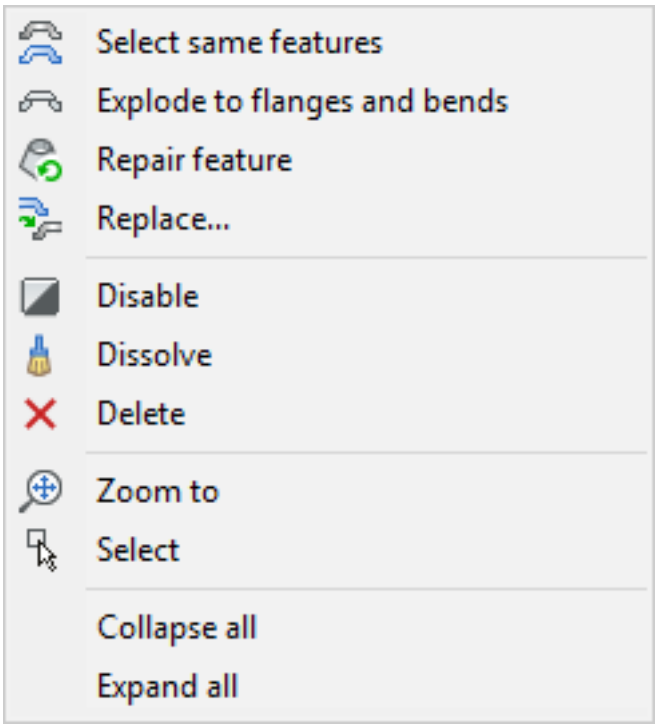


Abbildung 3.361

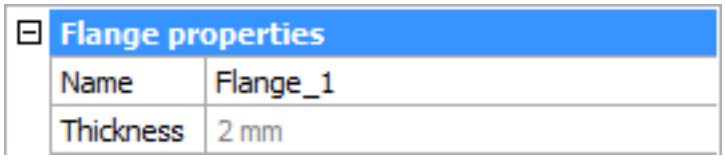


Abbildung 3.362

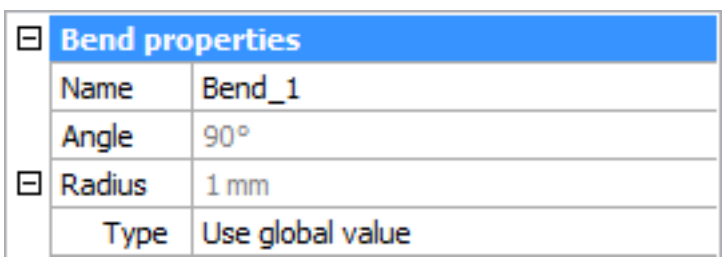


Abbildung 3.363

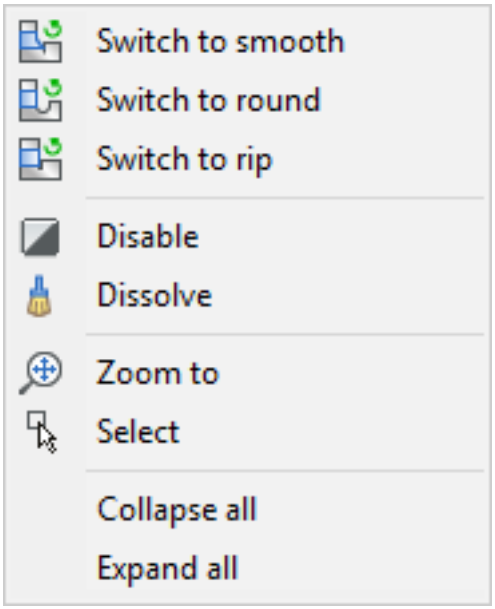
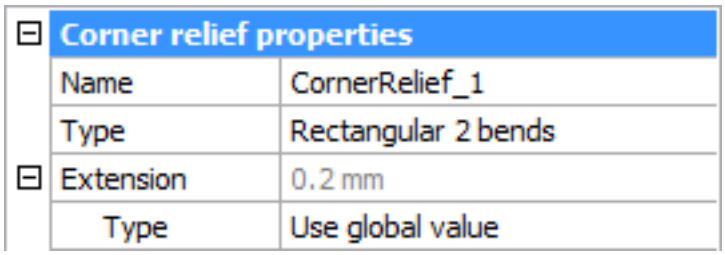
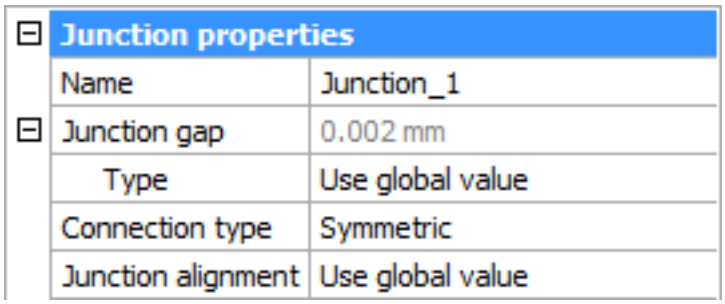


Abbildung 3.364



Corner relief properties	
Name	CornerRelief_1
Type	Rectangular 2 bends
Extension	0.2 mm
Type	Use global value

Abbildung 3.365



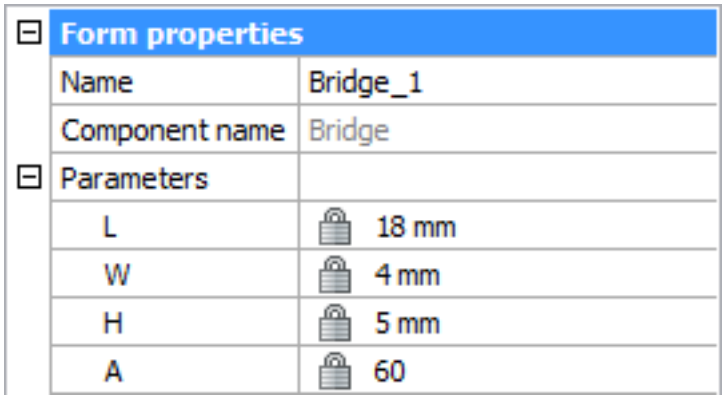
Junction properties	
Name	Junction_1
Junction gap	0.002 mm
Type	Use global value
Connection type	Symmetric
Junction alignment	Use global value

Abbildung 3.366



Miter properties	
Name	Miter_1
Miter gap	0.2 mm
Type	Use global value

Abbildung 3.367



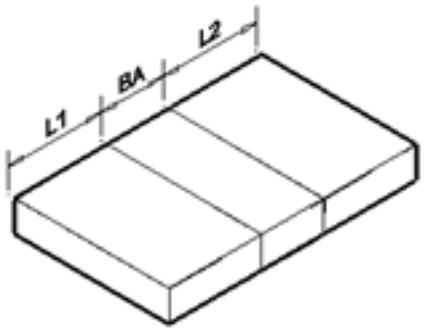
3.8.7 K-Faktor

Die Materialverformungseigenschaften für Biegungen basieren auf der Annahme, dass es eine neutrale Faser im Blech gibt, die nicht verformt wird, wenn das Blech gebogen wird. Aus der Vielzahl der inneren Fasern wird die ausgewählt, die den gleichen Abstand von einer Seite der Biegung hat. Die neutrale Faser wird lokal für jede Biegung definiert und in einfachen Fällen kann sie für das ganze Bauteil verwendet werden, wie die auf dem Bild. Wir gehen davon aus, dass diese Faser beim Biegen nicht gestreckt oder gestaucht wird.

(3.375 on page 2177) (3.376 on page 2177)

T: Stärke des Blechbauteils R: Innenradius der Biegung Der K-Faktor (k) ist das Verhältnis der Lage der neutralen internen Faser zur Materialstärke. Als Ergebnis liegt die neutrale Faser in einem Abstand kT von der Innenfläche der Biegung. Der Biegeradius der neutralen Faser ist gleich R + kT. Der K-Faktor ist eine einfache geometrische Berechnung der Lage der neutralen Faser. Umformspannungen und andere unbekannte (Fehler) Faktoren werden nicht berücksichtigt. Der K-Faktor hängt von vielen Faktoren ab, einschließlich der Art des Materials, den Typ der Biegung, der Werkzeuge usw. Der K-Faktor liegt in der Regel zwischen 0,3 und 0,5. Der Standard-K-Faktor für einen Biegeradius gleich der Materialstärke (T) ist 0.27324. (3.368) Im aufgeklappten Zustand des Blechteils sind

Abbildung 3.368



die Laschen (L1 und L2) nicht gestreckt. Biegezugabe: Der gebogene Teil wird als BA angegeben. BA ist gleich der Länge der ungefalteten neutralen Faser: BA = Biegewinkel * (R + kT) In der Praxis ist es schwierig, den K-Faktor oder die Biegezugabe zu messen. Die folgende Formel ermöglicht es, die tangentiale Biegeverkürzung (BD) zu berechnen: BD = B1 + B2 - Gestreckte Länge = B1 + B2 - (L1 + L2 + BA) Bei einfachen Fällen kann der K-Faktor-Wert im Browser überschrieben werden. Für maximale Präzision einer Biegung muss eine Biege-Tabelle mit tangentialen Biege-Verkürzungen bereitgestellt werden. Sie können für jedes Blechteil entweder einen K-Faktor definieren oder die Vorgabe verwenden.

Ändern des K-Faktors für Blechbauteile: Um den K-Faktor für ein Blechteil zu ändern, wählen Sie den Stammknoten im Mechanical-Browser und geben Sie einen Wert in das Feld Standard K-Faktor ein. Der Wert muss im Bereich [0 bis 1] liegen, da sich die neutrale Faser innerhalb des Blechteils befindet. In BricsCAD ist für den K-Faktor (R/T = 1) definiert, wenn der Biegeradius gleich der Materialstärke ist; um den Wert des K-Faktors für einen beliebigen Biegeradius zu berechnen, verwendet BricsCAD eine spezielle Interpolationstechnik, die für Industrielle Blechverarbeitung gültig ist. Das folgende Bild zeigt die Interpolations Strategie: für R/T < 1 liegt die lineare Interpolation zwischen 0 und 0.27324, für 1 < R/T < 4 liegt der Faktor linear zwischen 0.27324 und 0.5 und wenn R/T größer als 4 ist, ist der K-Faktor konstant gleich 0.5. Physikalisch bedeutet dies, dass, wenn der Biegeradius wesentlich größer ist als die Stärke (mindestens 4 mal), kann die Materialdehnung vernachlässigt werden. (3.369 on the facing page) Der Parameter K-Faktor für R/T kann man im Browser steuern. Das heißt, wenn der Wert auf 0.6 eingetragen ist, führt die Interpolations-Regel zu folgendem Ergebnis: (3.370 on the next page)

Abbildung 3.369

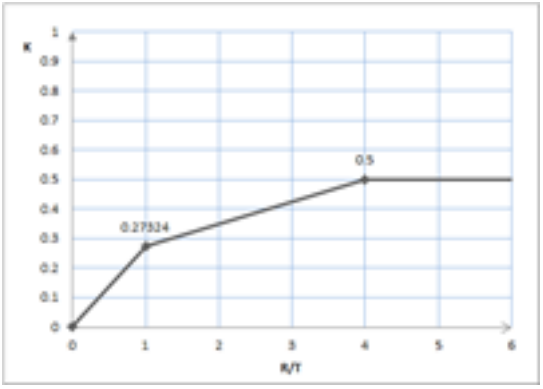
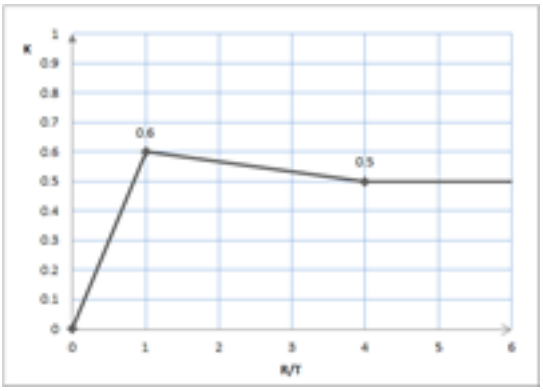


Abbildung 3.370



Der variierende K-Faktor im Browser. T = 2, R = 2, B1 = 100, B2 = 100 (3.371 on the following page) Einstellung K = 0 ergibt L1 = L2 = 96, gestreckte Länge = 96, damit ist BA 3.14. (3.372 on the next page) Dieser Wert entspricht exakt der Formel: Ein gerader Winkel im Bogenmaß entspricht etwa 1,57 (PI/2). Der Standard K-Faktor 0,27324 ergibt eine gestreckte Länge = 196. Oder: L1=L2=96 (Laschen sind nicht verformt), die BA = 4, die aus den Abmessungen (196 - 2*96) berechnet wird oder mit der Biegezugabe Formel: BA = Biegewinkel * (R + kT) = 1,57 * (2 + 2*0.27324) = 4 (3.373 on the following page) Die Maximierung des K-Faktors führt zu einer gestreckten Länge = 198,28. Dies ist der maximale Wert, der in diesem Beispiel erzielt werden kann, da die neutrale Faser von der äußeren Seite der Biegung genommen wird. (3.374 on the next page) Die Biegeverkürzung (BD) für k = 0,27324: BD = B1 + B2 - Gestreckte Länge = 100 + 100 - 196 = 4

Abbildung 3.371

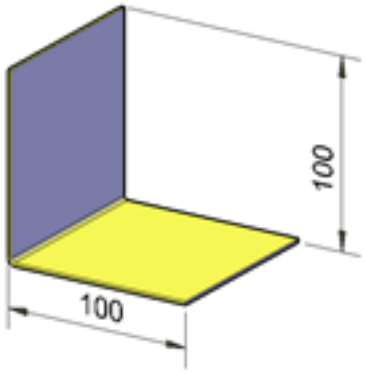


Abbildung 3.372

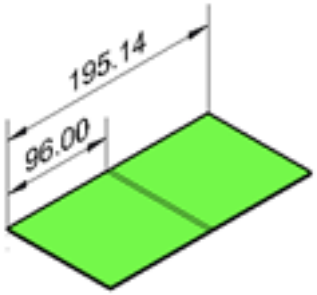


Abbildung 3.373

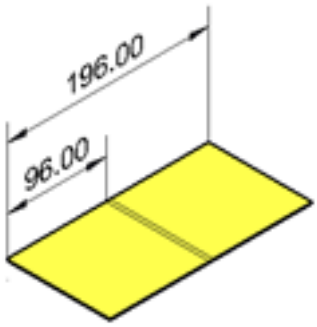


Abbildung 3.374

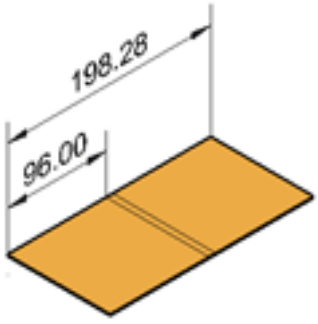


Abbildung 3.375

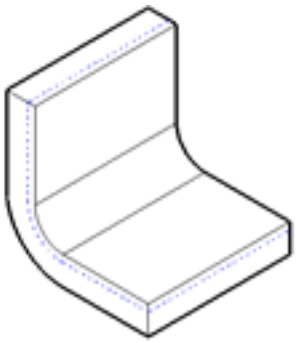
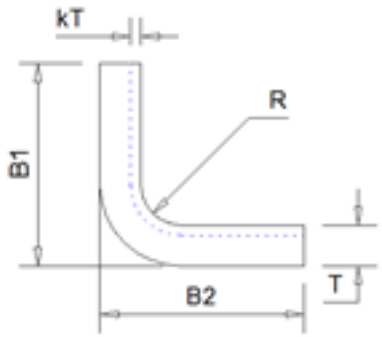


Abbildung 3.376



3.8.8 Bend Table

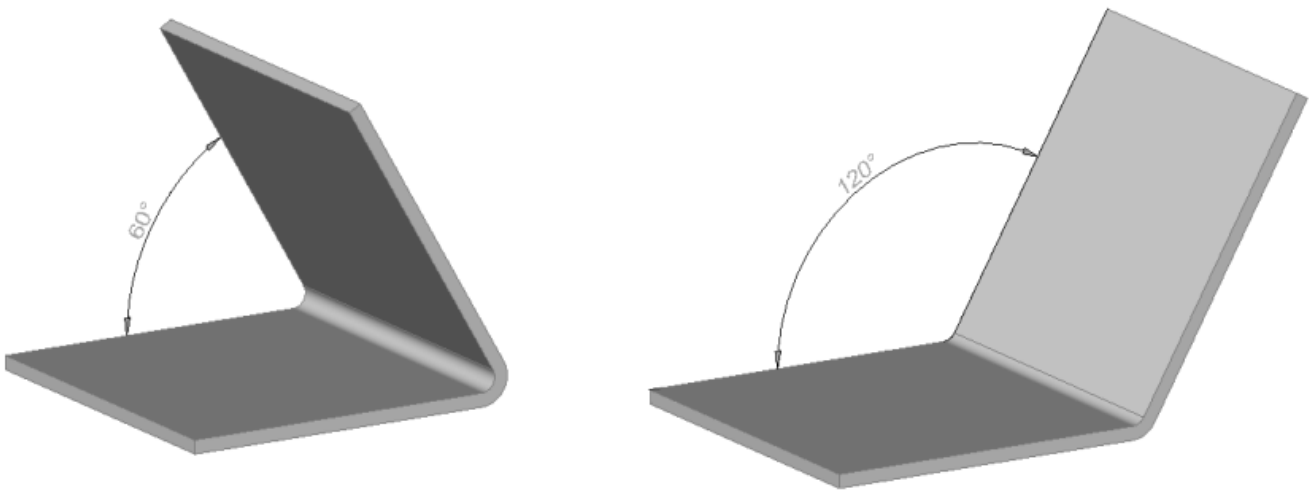
Bend tables are a more reliable way to express material deformation properties. When you bend a flat sheet of a particular material, you can measure its length before and after this process. You repeat this procedure for different bend angles, bend radius, and sheet thickness and save the measurements in a bend table. Then these measurements can be taken into account to compute the correct unfolded length for all parts made of the same material. In a bend table, you can add the results for as many different bend angles as you want. However, in most cases it suffices to measure the length for a 90 degrees angle. BricsCAD will automatically compute the length for other bend angles using a reliable interpolation technique. Bend tables are stored in a *.csv (comma separated values) file format. You can create such a table in an ASCII text editor, such as Notepad, but a more reliable and easier way is to create a table in a spreadsheet, such as Microsoft Excel or LibreOffice and then export it to .csv file format.
Bend tables in BricsCAD have the following structure: (3.377) The following rules apply:

Abbildung 3.377

	A	B	C	D	E	F	G
1	BricsCAD						
2	Version	1					
3	AngleType	Internal					
4	LengthType	BendDeductionTangent					
5							
6	Thickness	1					
7	AngleValues		45	60	90	120	135
8	Radius	1	1	1.333	2	0.976	0.657
9	Radius	2	0.466	1.081	2.31	1.004	0.641
10	Radius	3	-0.069	0.828	2.621	1.033	0.624
11							
12	Thickness	1					
13	DieWidth	10					
14	AngleValues		45	60	90	120	135
15	Radius	1	1.225	1.533	2.15	1.076	0.732
16	Radius	2	0.616	1.214	2.41	1.071	0.691
17	Radius	3	0.006	0.895	2.671	1.066	0.649

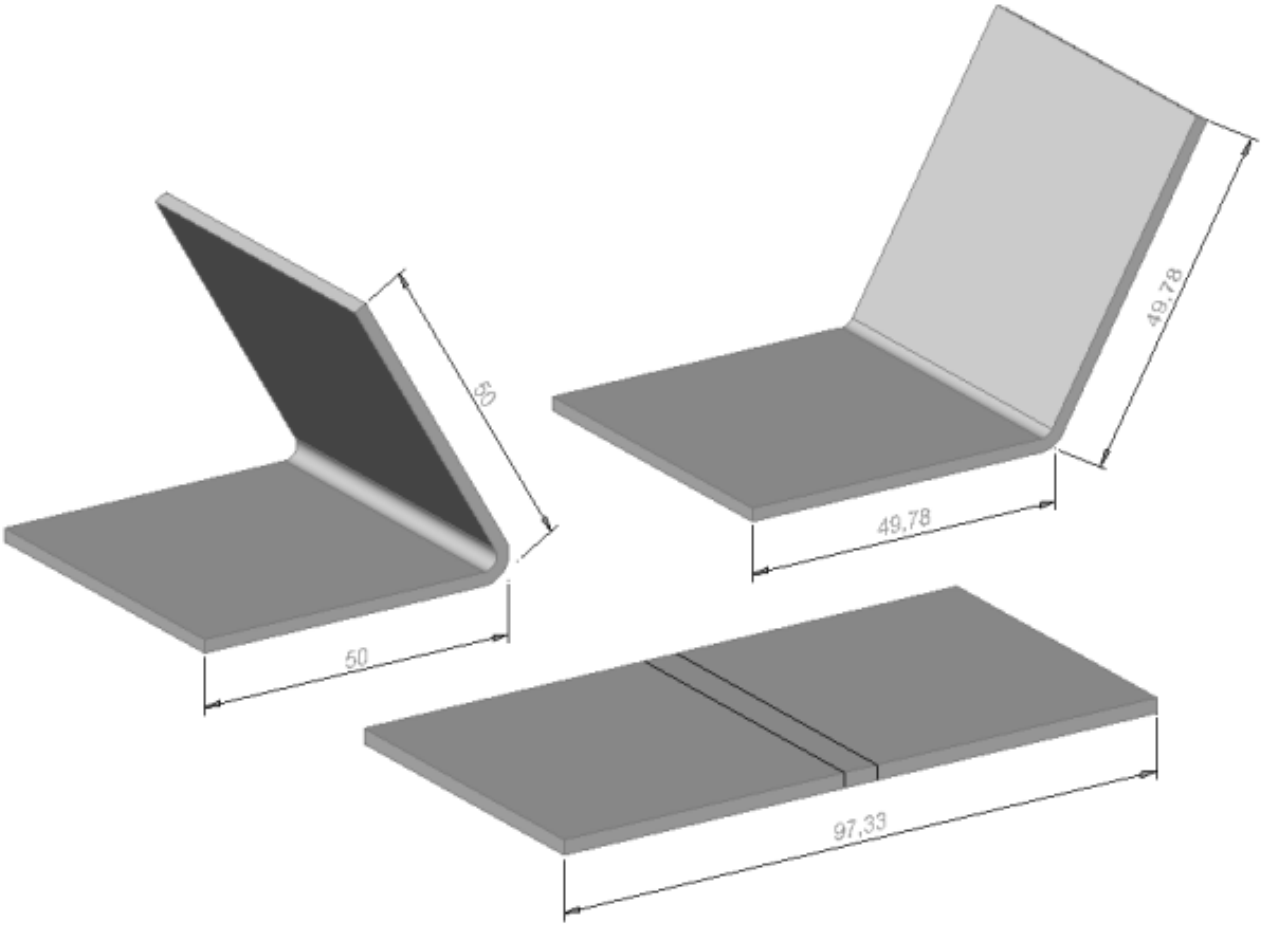
- The content of the first cell reads "BricsCAD".
- Version: currently supported version is 1.
- AngleType: Currently only internal bend angles are supported: (3.378)

Abbildung 3.378



- LengthType: the semantics of the value in the cells of the bend table corresponding to a particular bend angle and bend radius. Now only bend deduction measured from the tangent point is supported ("BendDeductionTangent"). Bend deduction (BD) is the difference between the sum of the lengths of two flanges measured to the tangent point on a 3D model and the length of the same fragment in the unfolded state: (3.379)

Abbildung 3.379



- Within the defined header, several tables can exist. For each table, the first key is the of the sheet metal part, the second key, **DieWidth**, is optional. The **Thickness / DieWidth** pairs must be unique. If the **DieWidth** is not defined, only one unique **Thickness** value key is allowed, but multiple thickness values can be added. When a bend table is used to control the unfolding process, the **Thickness** and **DieWidth**, defined in the sheet metal part, must exist in the bend table. If the table is not found the default K-Factor policy is used.
- Once the bend table is found in the .csv, it will be used to unfold the sheet metal part. Using the sample bend table above, let's have a look a few cases: T = Thickness, R = Internal Bend Radius, A = Bend Angle

1. T = 1, R = 2, A = 45. Then after unfolding it will obtain the BD = 0.466, because both R and A are found in the bend table for the given thickness. 2. T = 1, R = 2.5, A = 45. A = 45 is found, but R = 2.5 is missing: the interpolation of BD between R=2 and R=3 is used. 3. T = 1, R = 2.5, A = 75. Neither R nor A is found in the table: the following cells are used to calculate the value of BD: (R=2, A=60), (R=3, A=60), (R=2, A=90) and (R=3, A=90). The top-of-the-edge algorithm is used to calculate the interpolation. For example, linear interpolation on adjacent BD values render unnatural results, which will not match the real bending results. Also keep in mind that for a given T, R and A not all BD values make sense: a random one might place the neutral surface outside the sheet metal part, or expressed in K-Factor (which can be deduced from BD), the K-Factor can be out of range [0, 1]. In this case, the BD for the default K-Factor will be used.

- If you produce your sheet metal parts with different tools, you can describe them in one bend table using **DieWidth** parameter. A sample bend table is provided for your convenience in the **..\Samples\Mechanical\bend_tables** subfolder of the BricsCAD program folder (e.g. **C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V14 en_US\Samples\Mechanical\be**
Please notice that writing rights to this folder might be limited. In such case you need to copy the bend tables to a different folder in which you have full access rights.

To set the bend table for your sheet metal part:

1. Select the root node in the **Mechanical Browse**r.
2. Select the **Bend table** field. (3.380)

Abbildung 3.380



3. Click the Browse button ( ). 4. Select the *.csv file then double click or press the **Open** button. To update the bend table set previously: 5. Select the root node in the **Mechanical Browser**. 6. Select the **Bend table** field. Press the **Update** button ( ). If the bend table is not assigned to the document or has no **DieWidth** secondary key, the **DieWidth** parameter can not to assigned to single bend or all the bends. In order to make the assignment, do the following steps:

1. Select .csv file **DieWidth** secondary keys and thickness matching the current part. On given example we assume that part has thickness of 1 mm and bend radius also equals to 1. We will vary bend deduction to different tools: first subtable is when tool is not specified, second subtable is for case when tool **DieWidth** is equal to 20, and last one is for tool with **DieWidth** equal to 30. (3.381)

Abbildung 3.381

	A	B	C	D
1	BricsCAD			
2	Version	1		
3	AngleType	Internal		
4	LengthType	BendDeductionTangent		
5				
6	Thickness	1		
7	AngleValues		90	
8	Radius	1	2.1	
9				
10	Thickness	1		
11	DieWidth	20		
12	AngleValues		90	
13	Radius	1	1.7	
14				
15	Thickness	1		
16	DieWidth	30		
17	AngleValues		90	
18	Radius	1	1.8	

2. Assign the bend table to the sheet metal part.

3. Check that in the **Mechanical Browser** new fields appeared: (3.382 on the next page) In this global setting we can select any default **DieWidth** value suitable for the part thickness. The value will be assigned by default to the bends in the part, which can be checked by the property of the bend (click on the bend in the **Mechanical Browser**): (3.383 on the facing page)

Abbildung 3.382

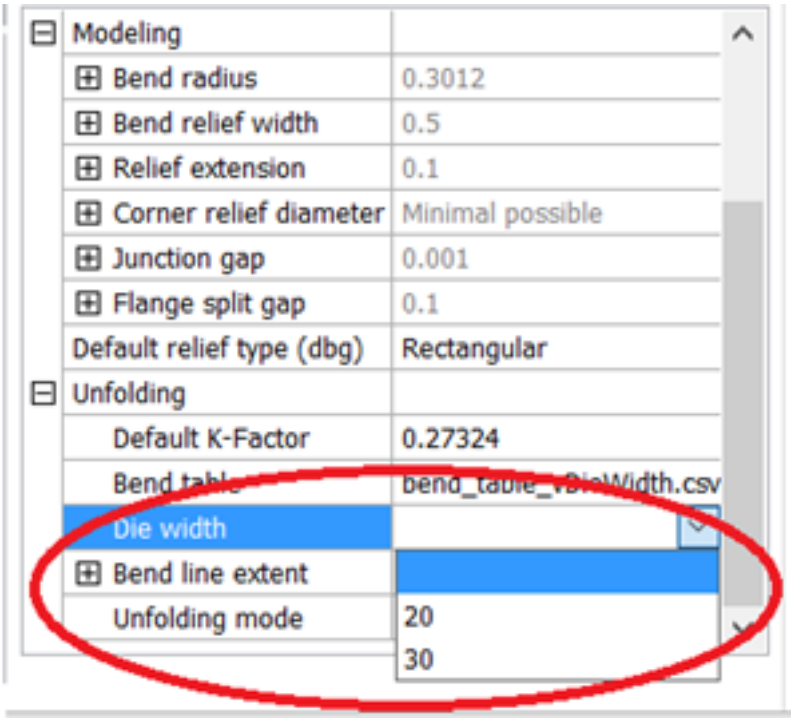
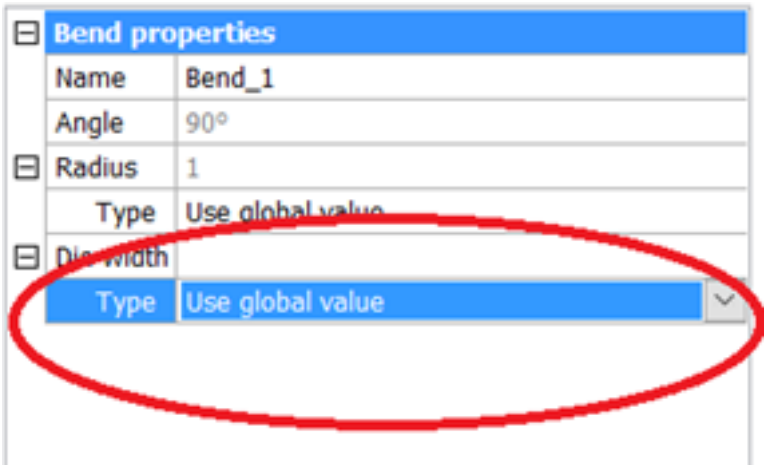


Abbildung 3.383

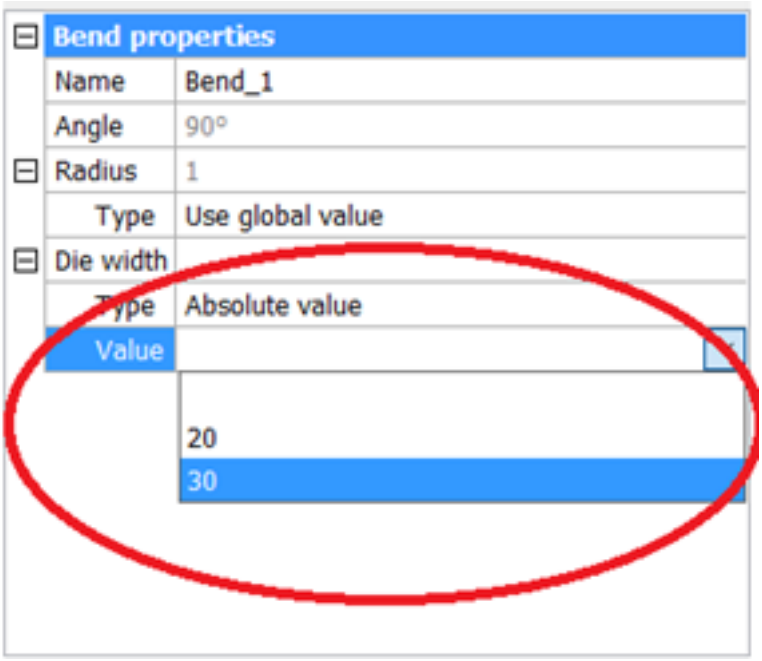


4. However, we can select a specific tool which will be used for the given bend by expanding the drop-down list: (3.384 on the next page)

5. With the given selection, unfolding of Bend_1 will use a third subtable from our bend table for bend deduction and uses the value 1.8. For the rest of the bends, unless **DieWidth** is set for them, the default no-die-width value will be used, which will trigger first the bend table and uses value 2.1 for 90-degrees with a bend radius equal to 1.

NOTE	After assigning the **DieWidth** to the bends and saving the document, the value is saved to the bends. However, next time the drawing is opened, in order to assign the **DieWidth** value to another bend, you have to reload the bend table first (press the green arrow button), see To update the bend table set previously. After the reload the values from the bend table will be available.

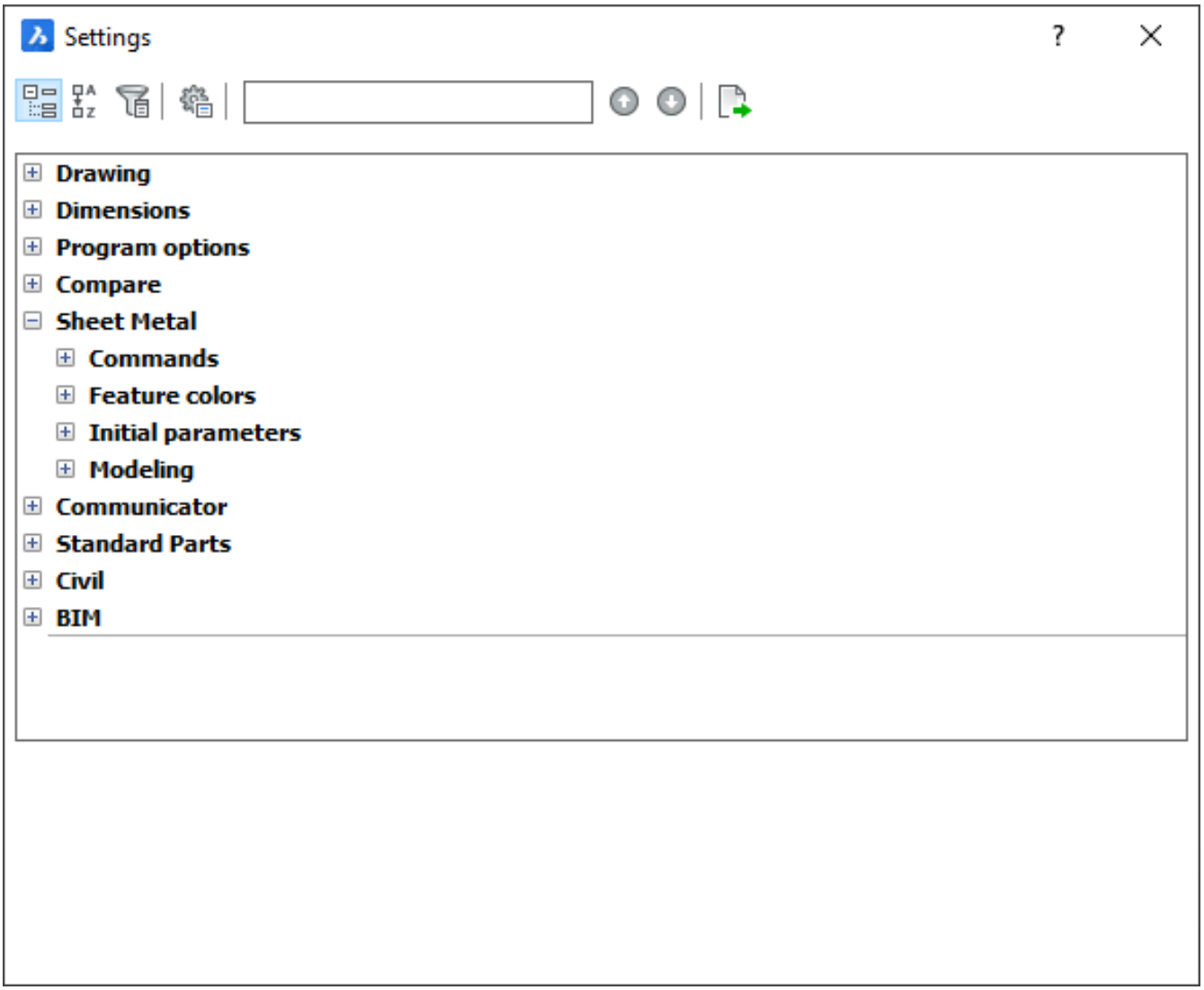
Abbildung 3.384



3.8.9 Blechkonstruktions Einstellungen

Der Abschnitt Blechkonstruktion im Dialog Einstellungen (1.10.11) steuert die verschiedenen Eigenschaften der Blechkonstruktion innerhalb von BricsCAD. Die Eigenschaften sind in vier Gruppen aufgeteilt: **Befehle**, **Feature Farben**, **Ausgangsparameter** und **Modellierung**. (3.385) **Hinweis:** Die meisten der Blechkonstruktions Einstellungen

Abbildung 3.385

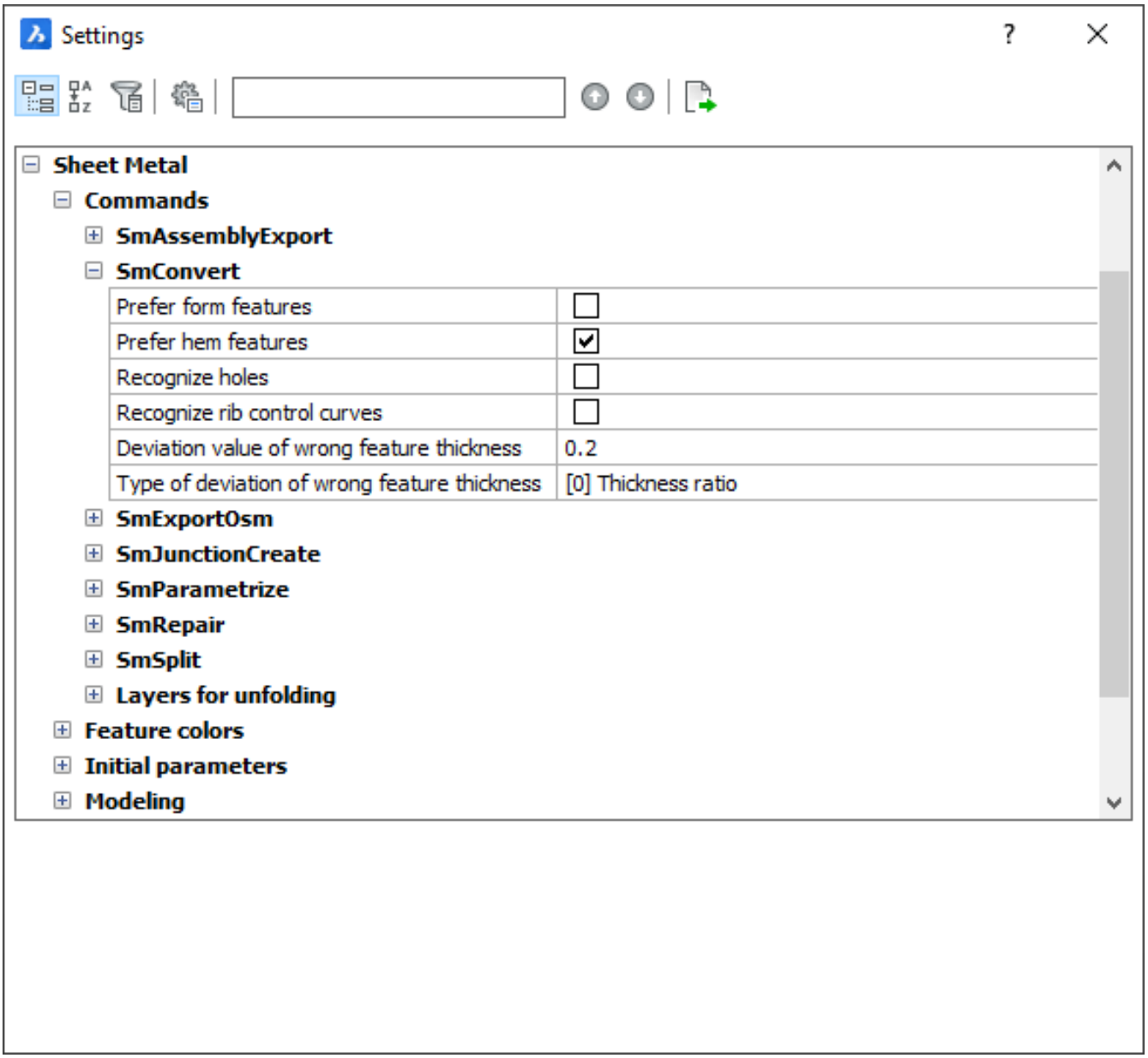


werden in der Zeichnung gespeichert. Für beste Ergebnisse beginnen Sie immer mit einer der Blechkonstruktions Vorlagendateien (1.12.1) DWT oder erstellen Sie Ihre eigenen.

3.8.10 Befehle

Der Bereich **Befehle** enthält Einstellungen, die das Verhalten der verschiedenen Blechkonstruktions Befehle steuern. **Hinweis:** Vor BricsCAD V19 waren diese Steuerelemente als Optionen in den einzelnen Befehlen verfügbar. Sie wurden in den Einstellungs-Dialog verschoben, um die Befehlsoberfläche zu vereinfachen. (3.386 on the next page) Die für die Abwicklung von Blechkonstruktionen verwendeten Layer bestimmen das Aussehen der abgewickelten Bauteile. (Weitere Informationen finden Sie unter Abwickeln von Blechkonstruktions Bauteilen und Exportieren nach CAM (3.8.23).)

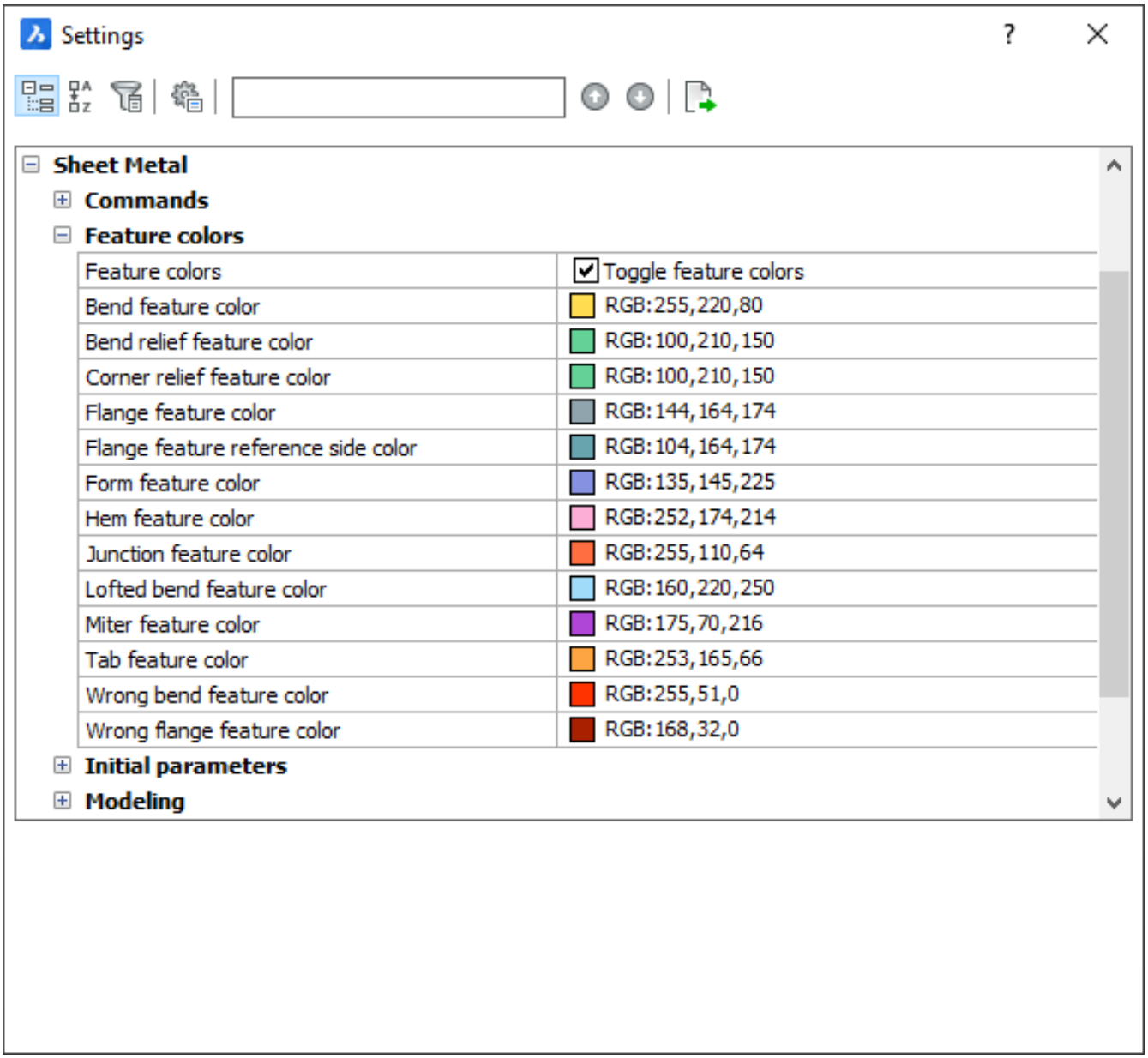
Abbildung 3.386



3.8.11 Feature Farben

(3.387 on the facing page) Die Einstellungen für Feature Farben unterscheiden verschiedene Arten von Blechkonstruktions-Features visuell nach Farbe. Sie können die Farben für jeden Feature-Typ anpassen. (Weitere Informationen finden Sie unter Feature -Farbgebung (3.8.4).)

Abbildung 3.387



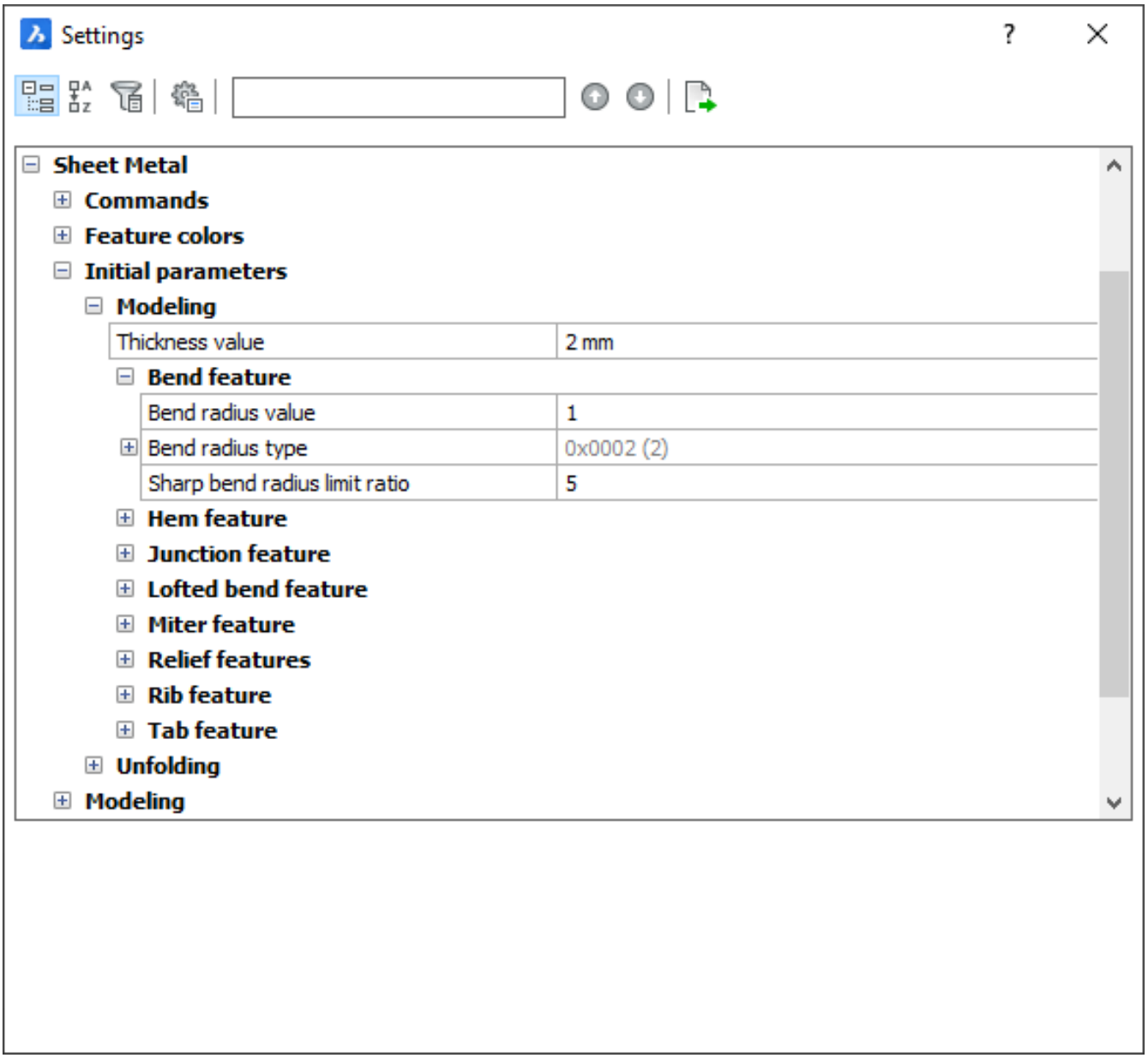
3.8.12 Ausgangsparameter

Diese Parameter sind für die Initialisierung des mit einer Zeichnung verknüpften **Blechkonstruktions Kontexts** verantwortlich. (Weitere Informationen finden Sie unter Mechanische Browser für Blechkonstruktion (3.8.5).)

Modellierung

Modellierungseinstellungen steuern das Verhalten von Blechkonstruktions Features. Einstellungen werden nach Feature-Typ gruppiert. (3.388 on the next page)

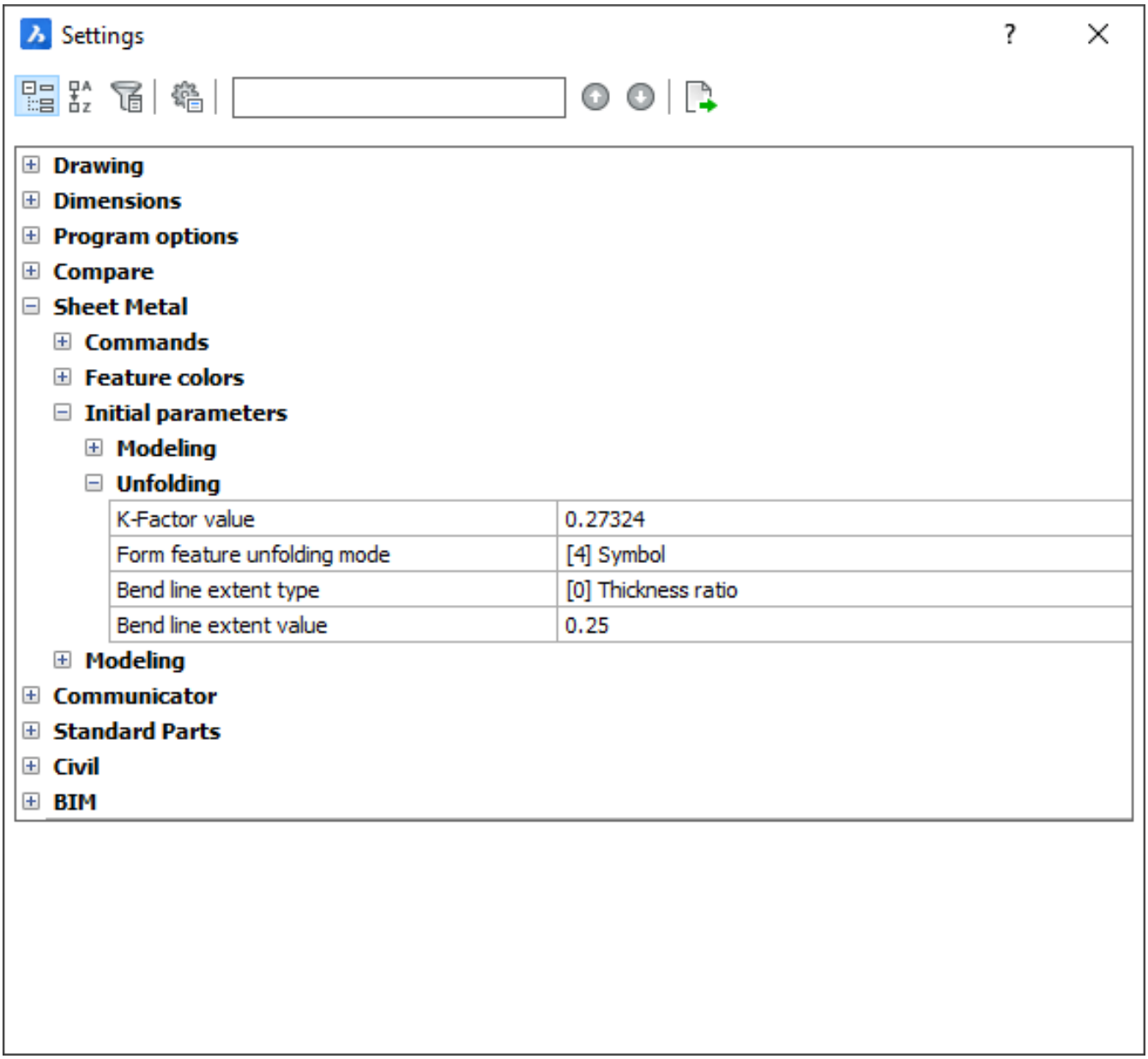
Abbildung 3.388



Abwicklung

Die Abwicklungseinstellungen steuern das Verhalten von K-Faktor Wert, Bördelung relativer Biegeabzugswert, Form Feature Abwicklungs Modus, Biegelinien Erweiterungs Typ und Erweiterungs Wert. (3.389 on the facing page)

Abbildung 3.389

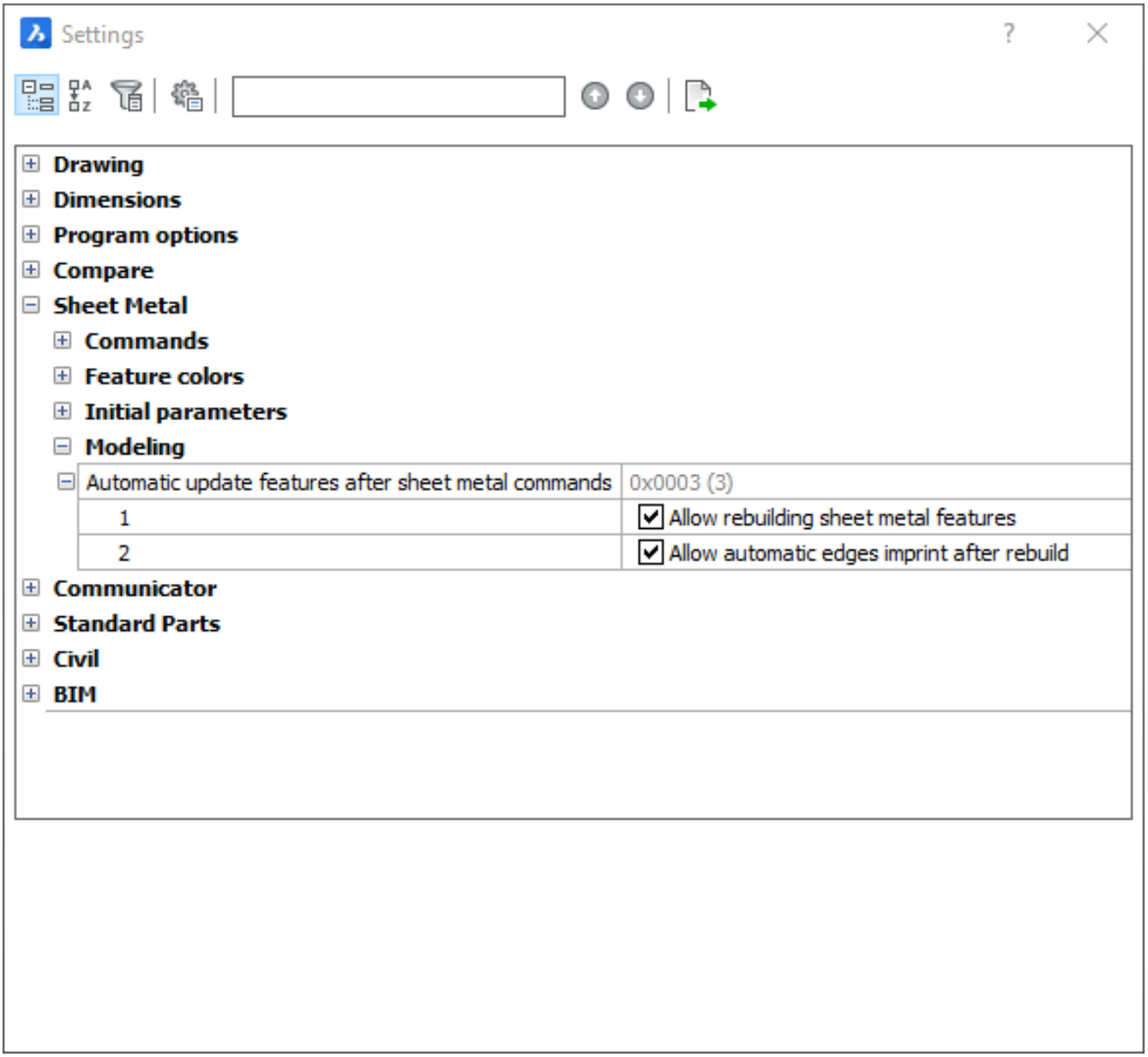


3.8.13 Modellierung

Die Einstellung Modellierung enthält die Benutzereinstellung **SmSmartFeatures** , die die lokale, intelligente Aktualisierung der Geometrie nach Ausführung von Blechkonstruktions Befehlen steuern. (Weitere Informationen finden Sie unter Smart Features (3.8.22).) (3.390 on the next page)

Tutorial: Blechkonstruktions Bauteile parametrisieren Zum Ansehen hier klicken (3.7.3)

Abbildung 3.390



3.8.14 Creating Flanges

A flange is the main feature of most sheet metal parts. In BricsCAD you can create flanges using many different techniques:

- Create a base flange from a closed 2D profile, which defines its boundary.
- Create one or several edge flanges by pulling edges of existing flanges.
- Create several flanges at once by extruding a 2D polyline (every linear edge of the polyline becomes a flange).

These techniques are described in the article below, but there are also other techniques you can use to create flanges. These are described in other articles:

- Flanges can be created as elements of lofted sheet metal parts (3.8.19).
- Flanges can be recognized (3.8.21) in existing geometry.

In contrast to history-based MCAD, in BricsCAD applies the same set of tools to modify (3.8.15) any flange - independently.

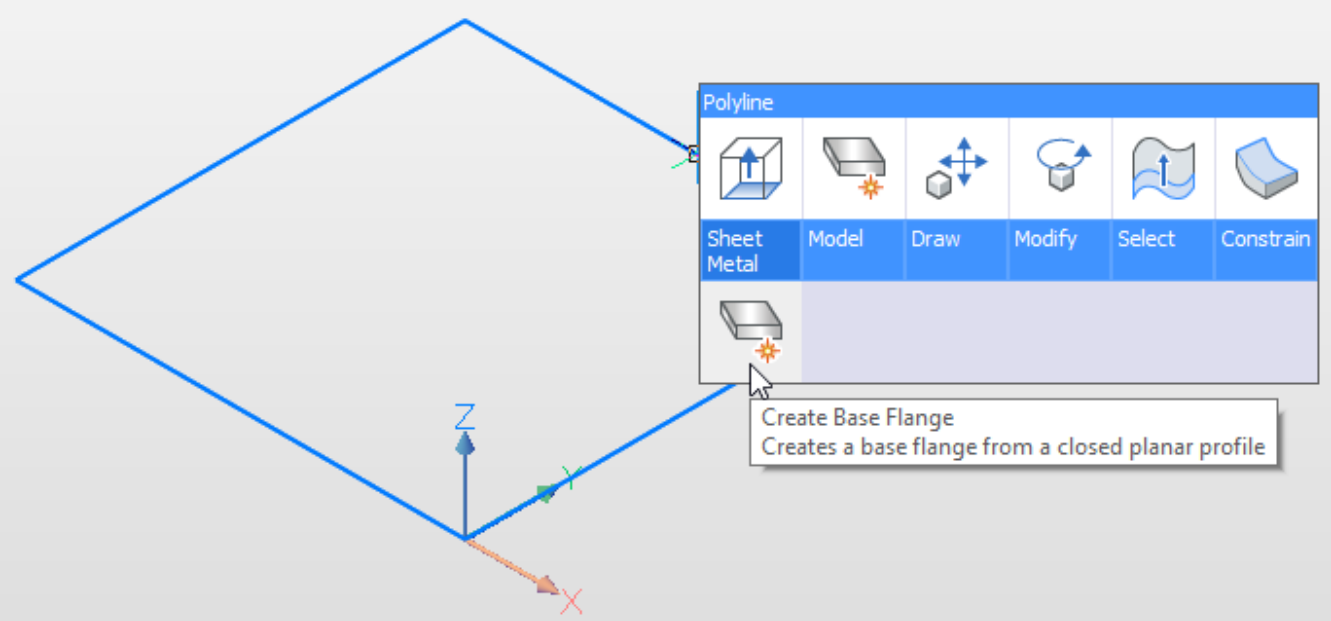
Create a Base Flange

In most cases, you create a base flange to start your sheet metal part design. To create a base flange, select a closed planar profile and call the SmFlangeBase (6.28.10) command. Do one of the following:

- Click the **Create Base Flange** tool button ( ) on the **Sheet Metal** toolbar.
- Choose **Create Base Flange** in the **Sheet Metal** menu.
- Choose **Create Base Flange** in the **Sheet Metal** group of the Quad (2.2.3) cursor menu:

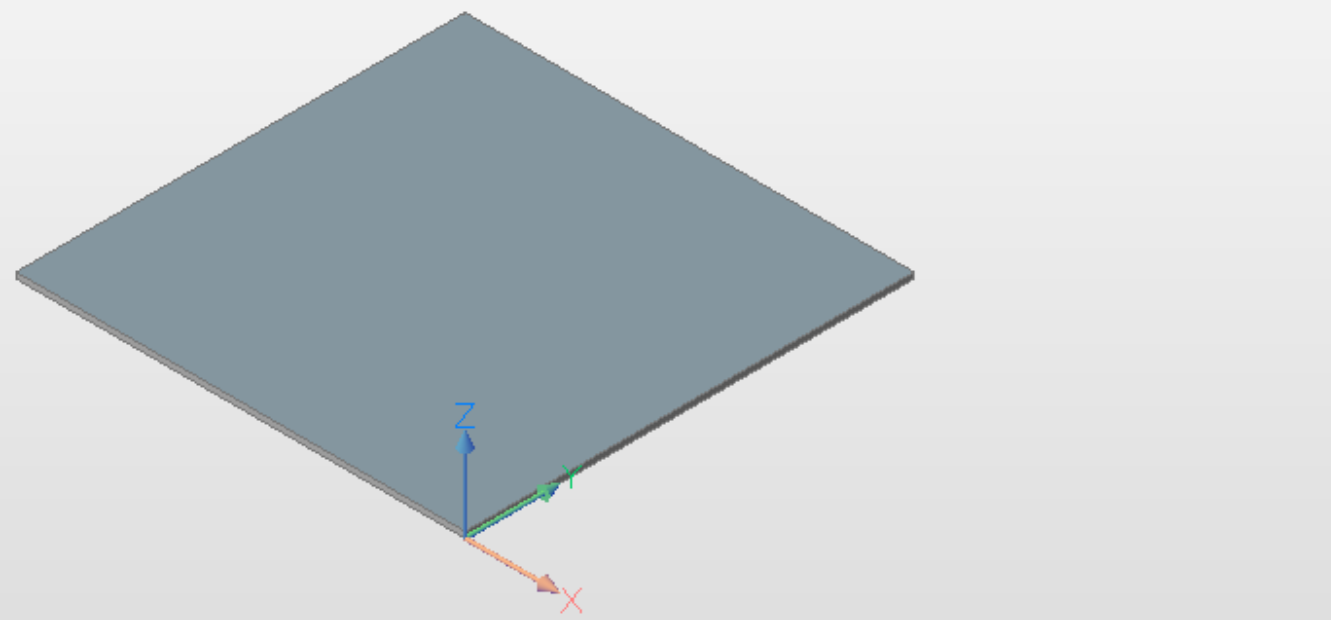
(3.391) (3.392 on the next page) To create a base flange the SmFlangeBase (6.28.10) command extrudes a profile.

Abbildung 3.391



The height of the base flange is the default **Thickness** property of the sheet metal part. To change the thickness of your sheet metal part, type the appropriate value in the **Thickness** field of the Mechanical Browser (3.2.2).

Abbildung 3.392



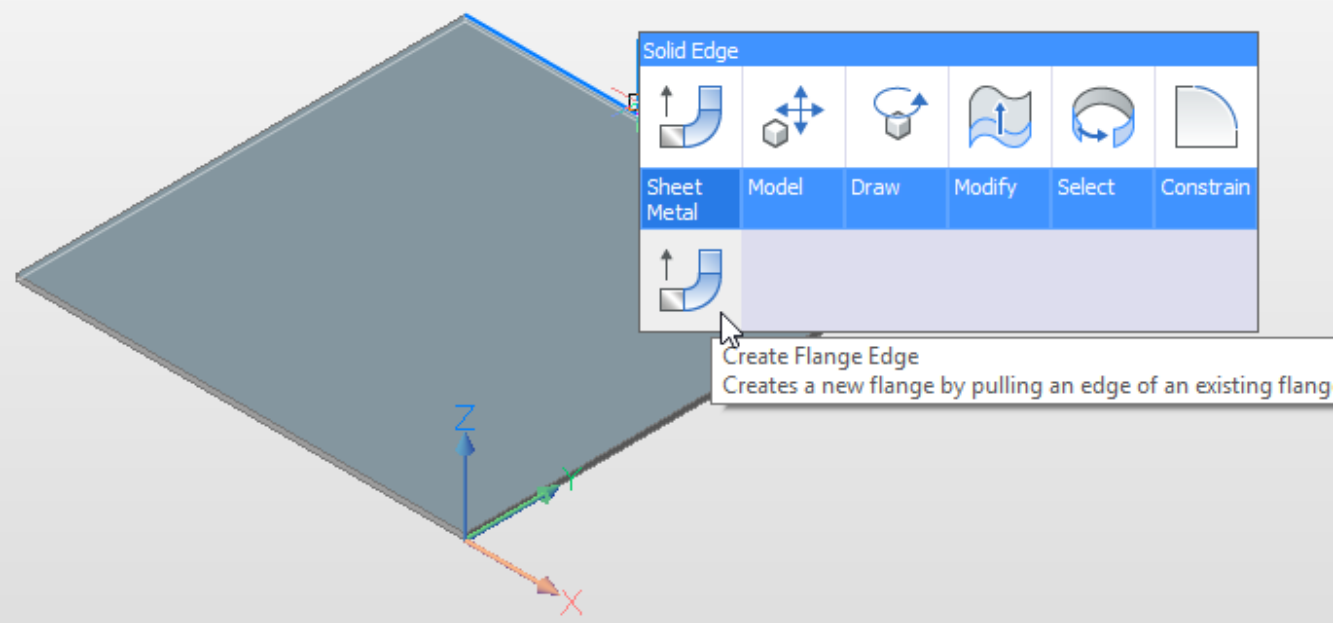
Create Edge Flanges

To add an additional flange to your sheet metal.

1. Select a linear edge.
2. Select the SmFlangeEdge (6.28.14) command in the **Sheet Metal** section of the Quad (2.2.3) cursor menu.
3. Move your mouse pointer to define the desired length of the edge flange and the angle between the two flanges. You can also use the dynamic dimensions fields to enter the required values.

(3.393) (3.394 on the next page) (3.395 on the facing page) To create an edge flange where the width is different to

Abbildung 3.393



the width of the edge, select the **Width** option of SmFlangeEdge (6.28.14) command and define the offset distance from one or both sides of the edge. (3.396 on page 2192) (3.397 on page 2192) (3.398 on page 2193) **Note** when you create an edge flange of a different width to the edge, bend reliefs are created automatically.

Abbildung 3.394

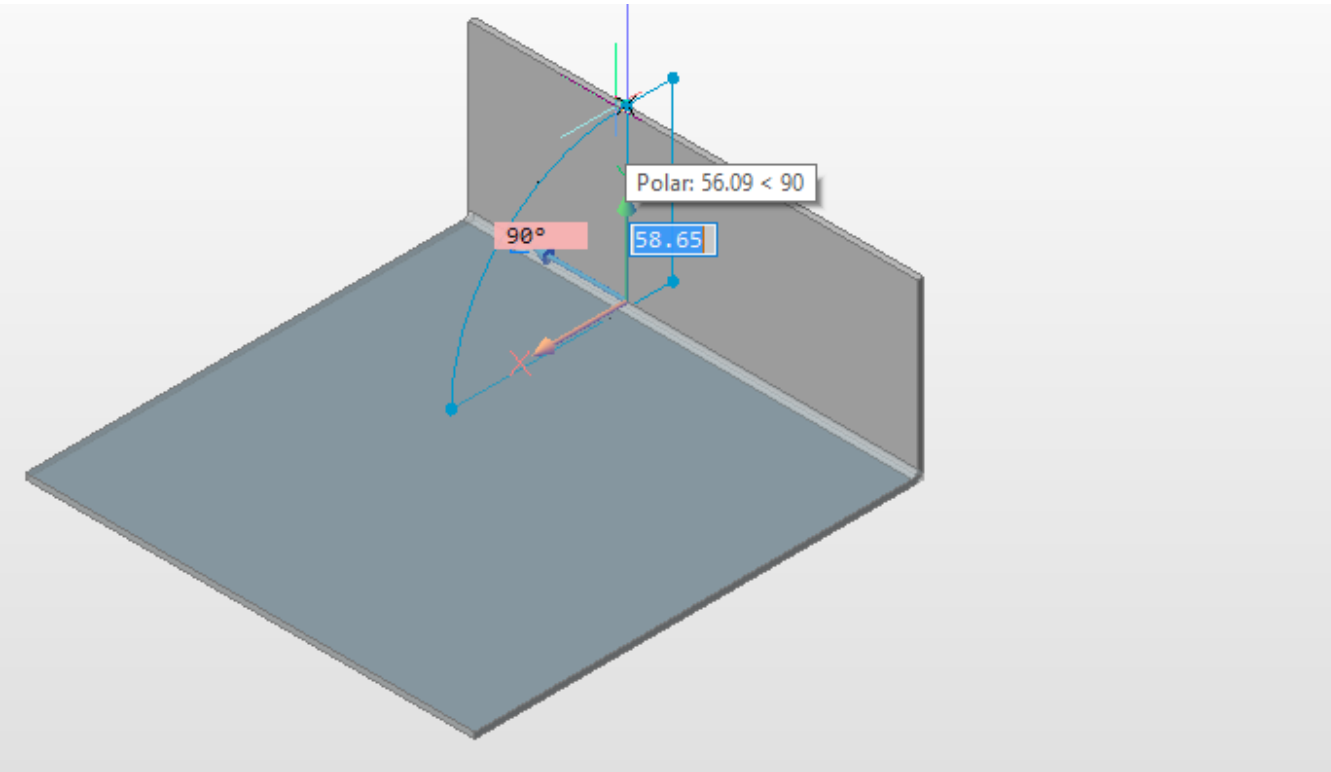


Abbildung 3.395

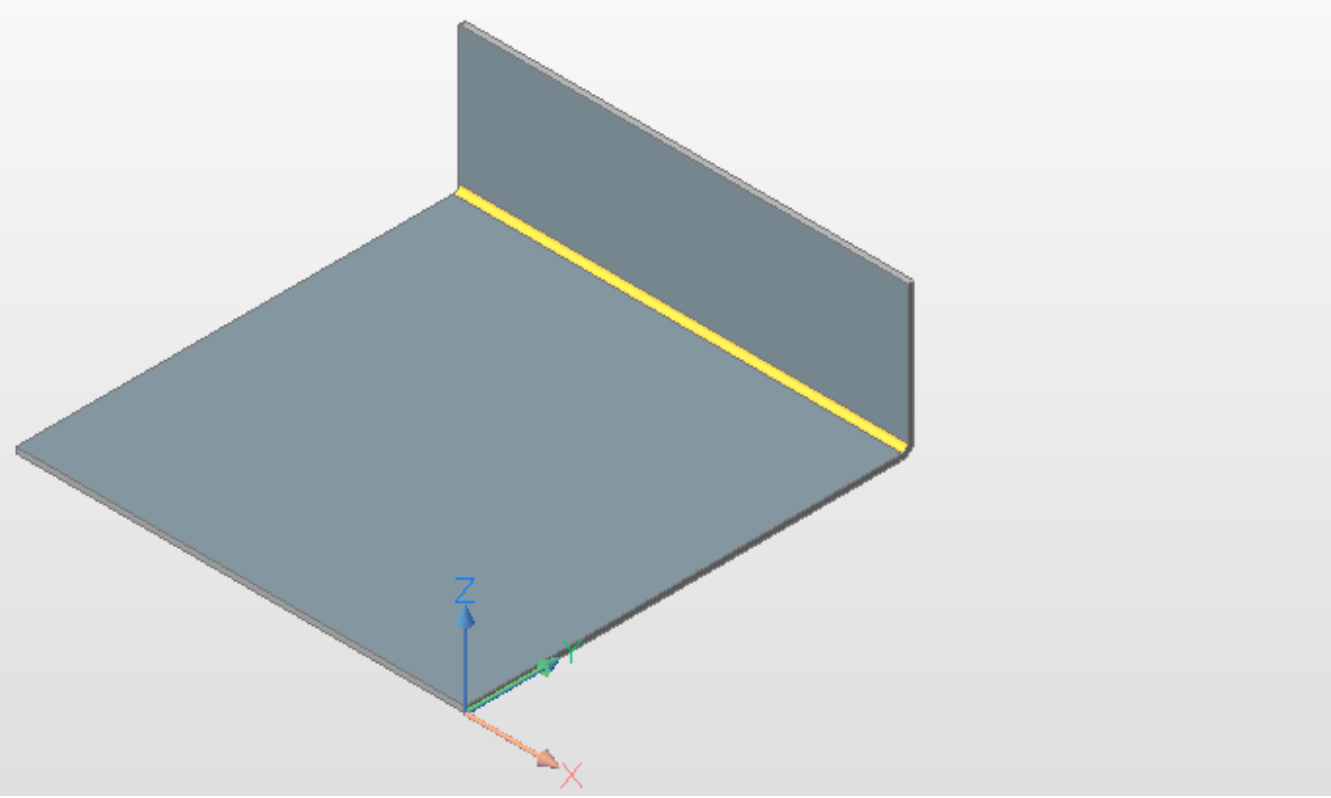


Abbildung 3.396

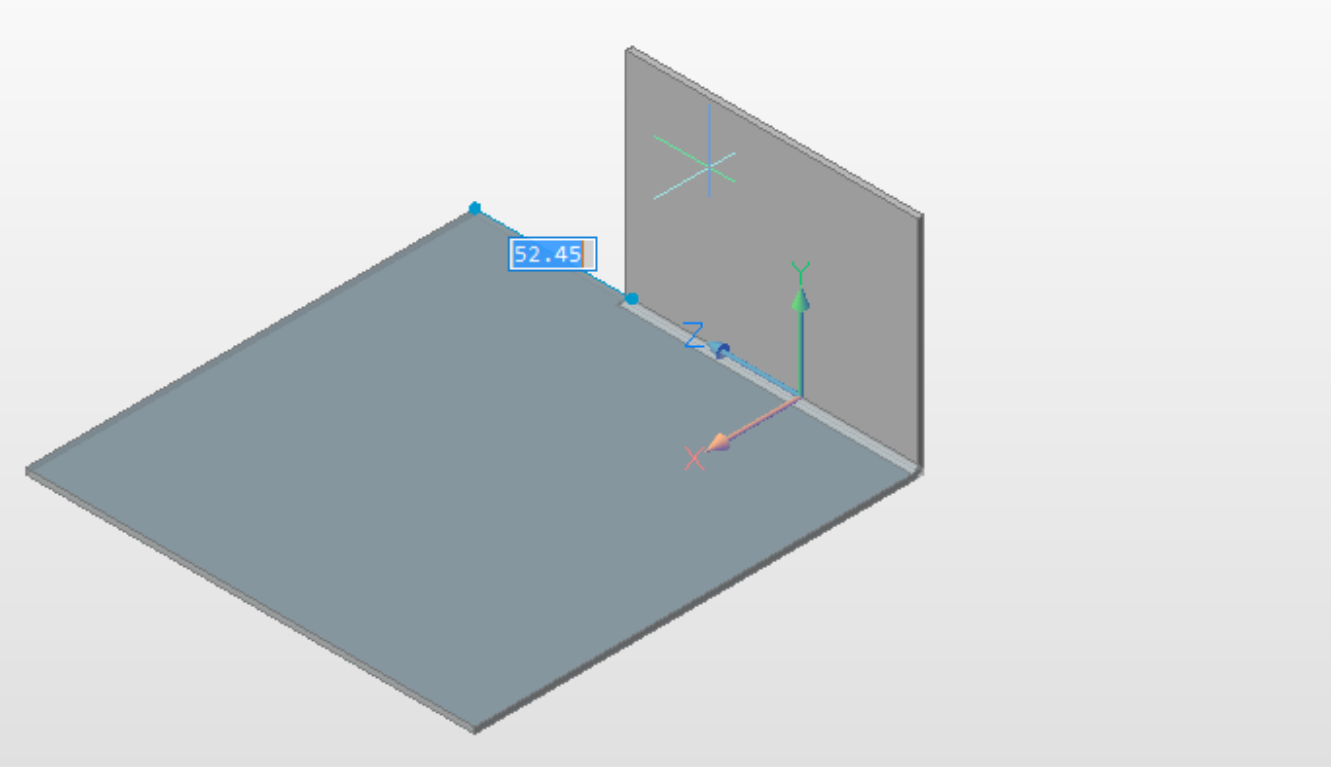


Abbildung 3.397

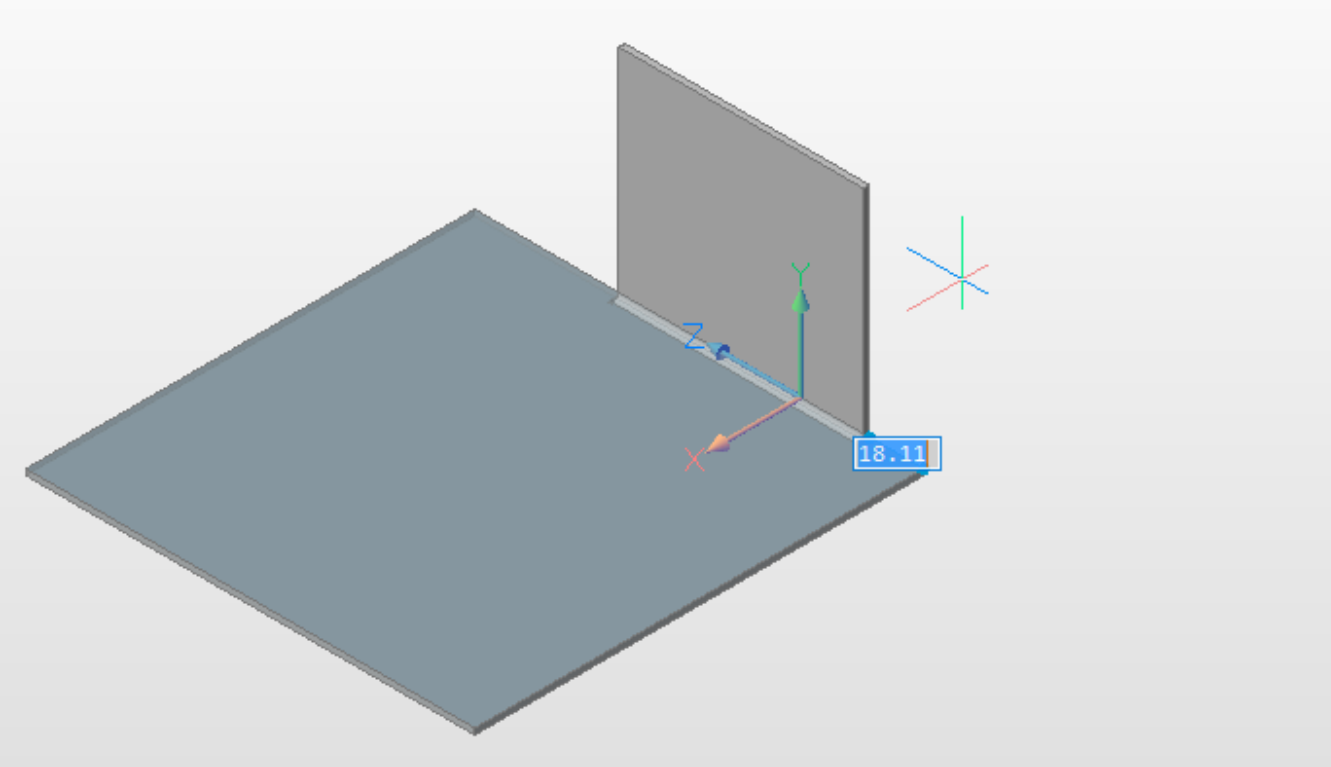
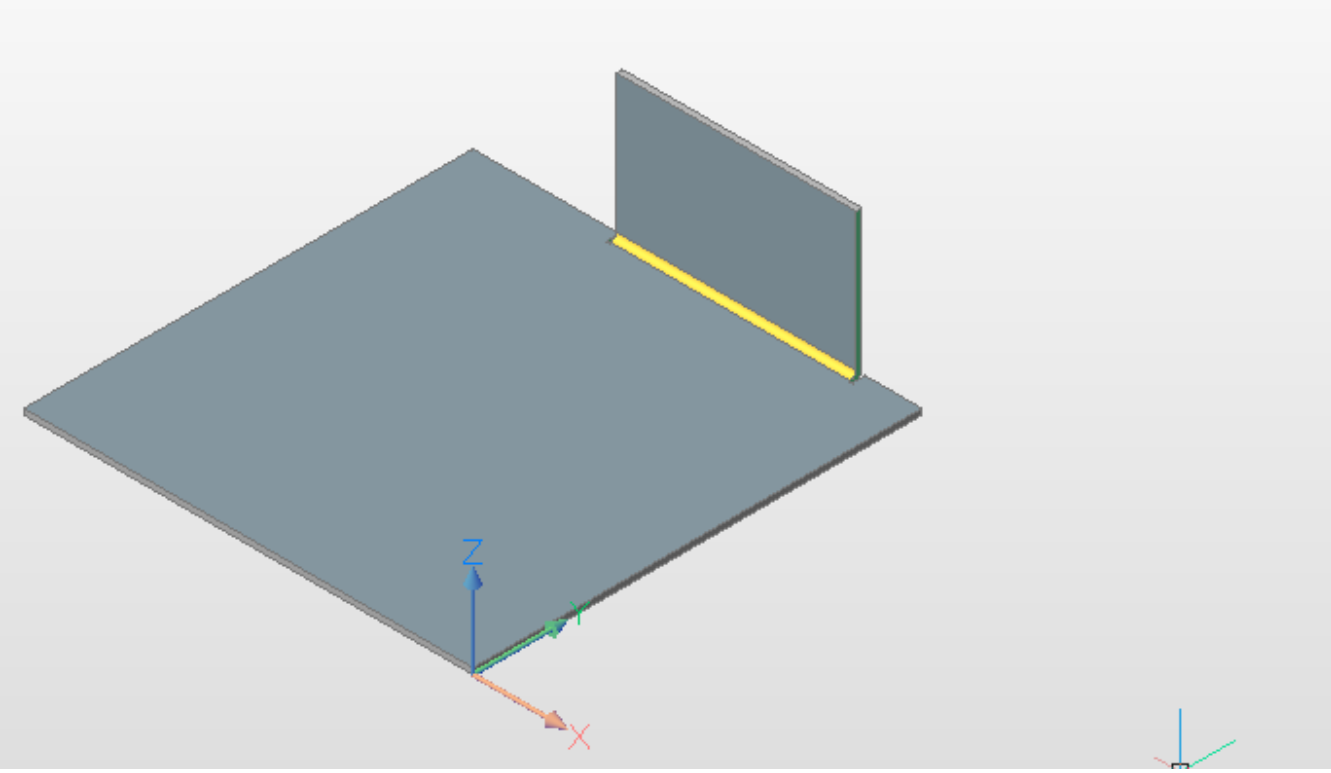


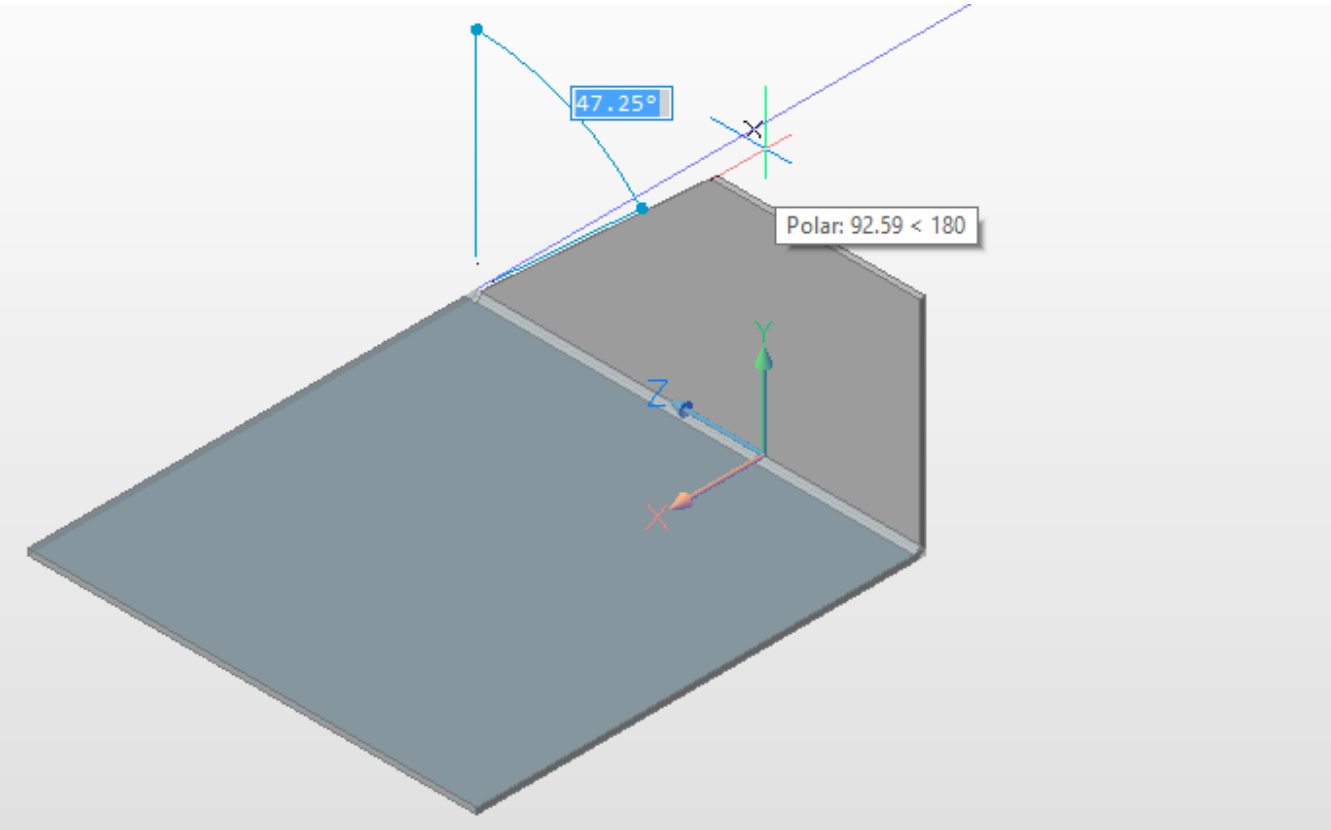
Abbildung 3.398



Create Edge Flange With Taper Angle(s)

You can create trapezoidal edge flanges with the **Taper angle** option of SmFlangeEdge (6.28.14) command: (3.399) (3.400 on the next page)

Abbildung 3.399



(3.401 on the facing page)

Abbildung 3.400

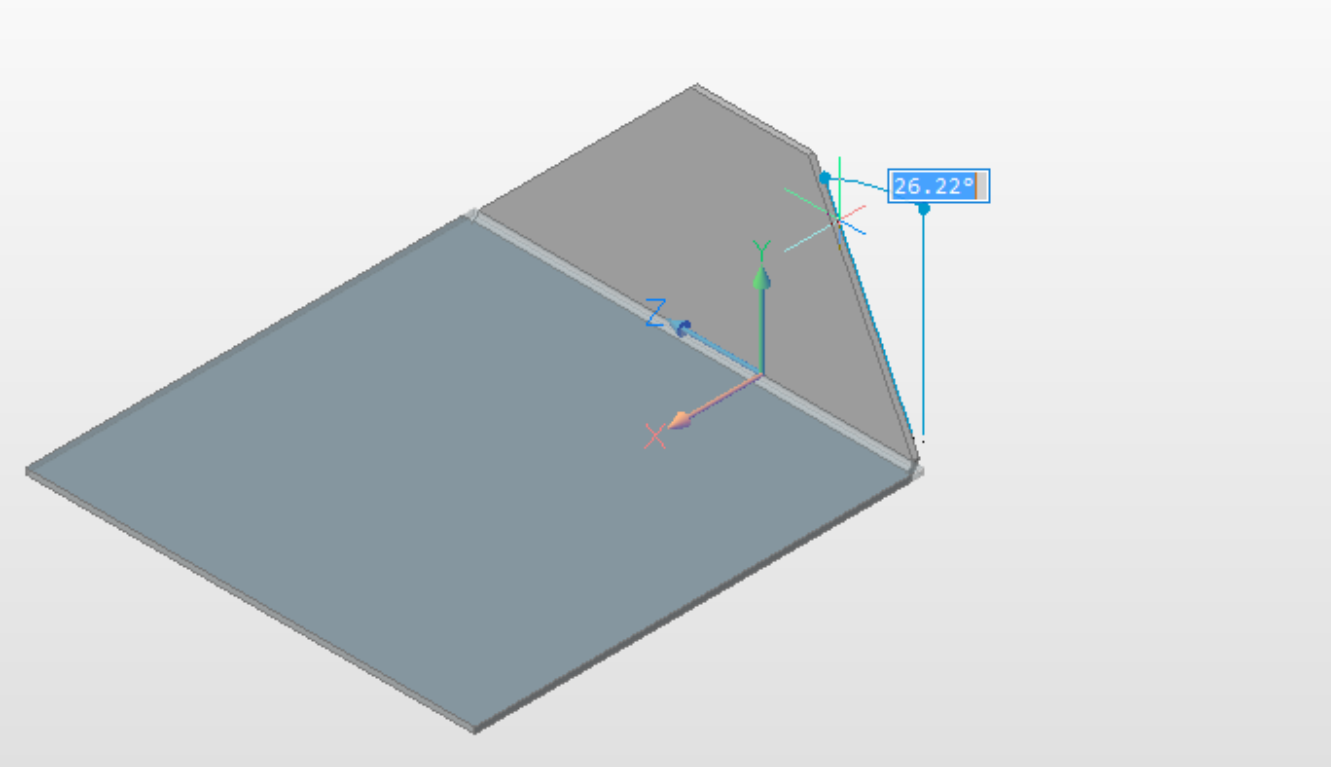
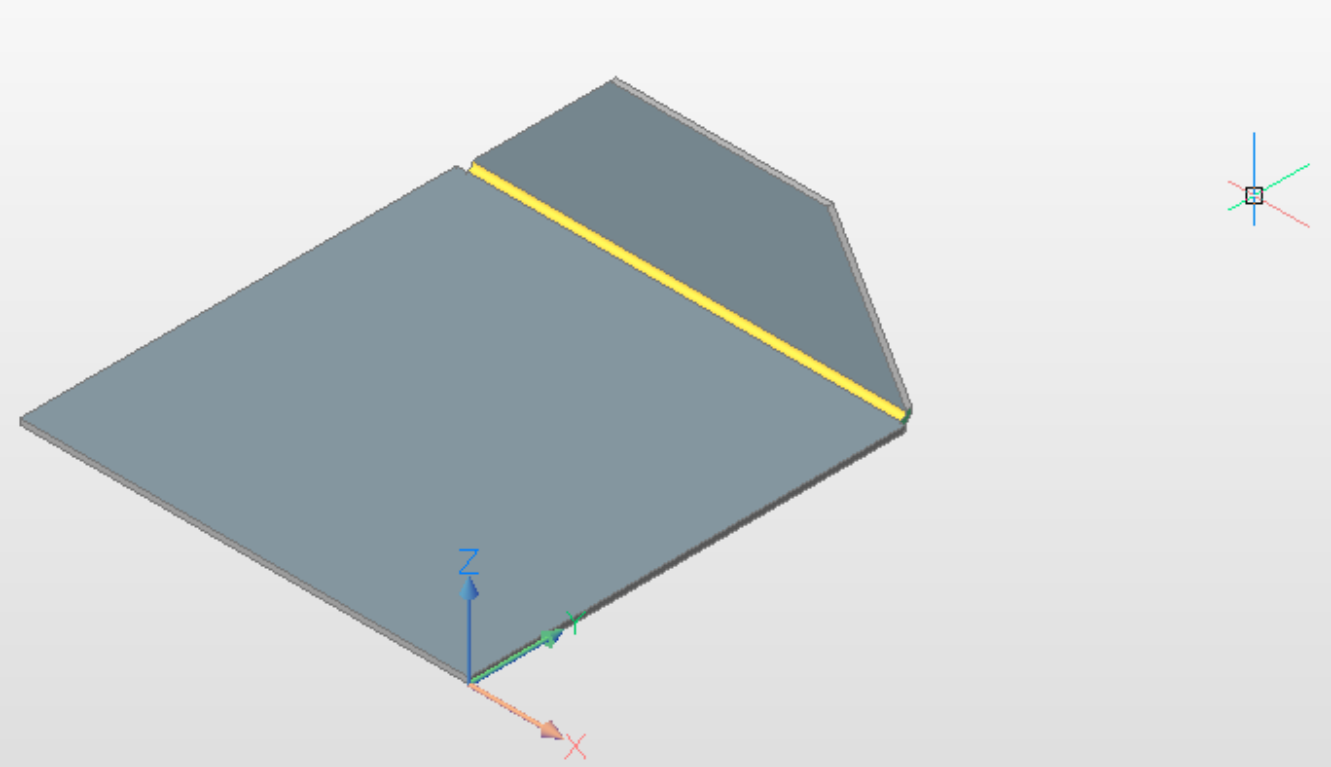


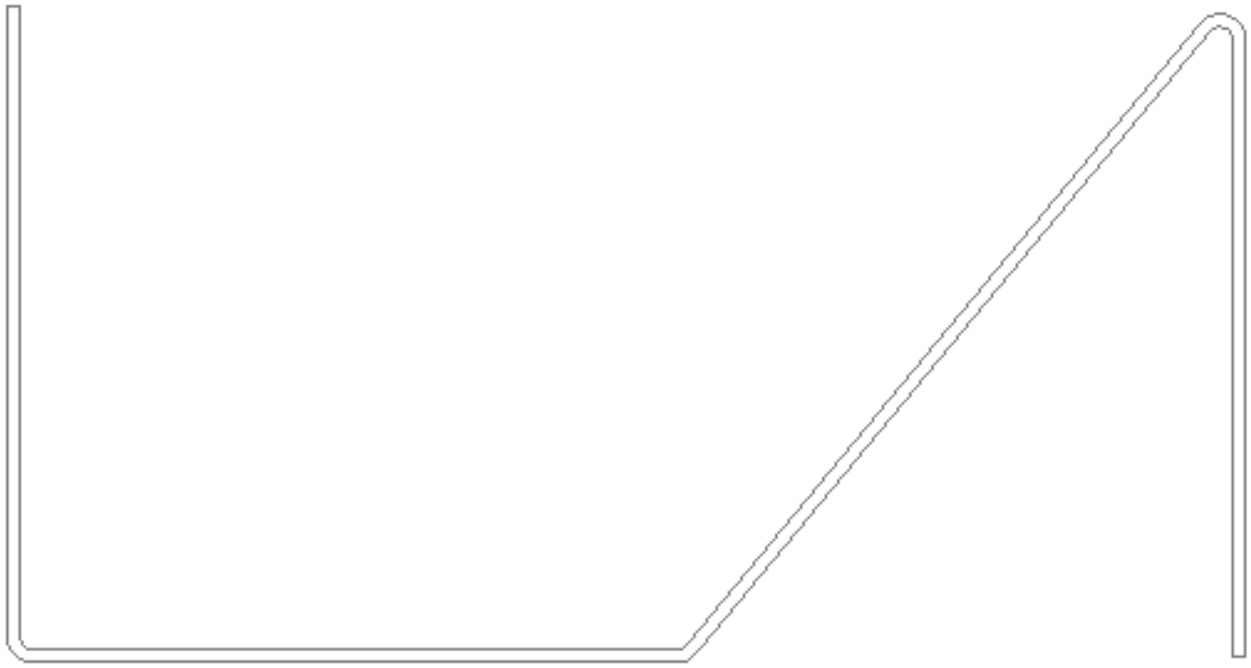
Abbildung 3.401



Create Multiple Flanges by Extruding a Polyline

There is a simple but important class of sheet metal parts which are seen as a thickened polyline if we view on the part from the "front" side: (3.402) To create this part you can use sequential calls of SmFlangeEdge (6.28.14)

Abbildung 3.402



command **OR** you can draw a polyline and use DmExtrude (6.12.13) followed by DmThicken (6.12.32), SmConvert (6.28.4), and SmBendCreate (6.28.2). However, there is a better way! BricsCAD gives you the possibility to draw a part in a complex assembly with other parts so that it does not interfere with other entities in the assembly. (3.403 on the facing page) You can control the thickening direction of every line segment individually with SmExtrude (6.28.9).

1. Draw (6.24.27) a polyline that represents a sketch of the future sheet metal part: (3.404 on page 2198) Do one of the following:
   - Click the **Extrude Polyline** tool button () on the **Sheet Metal** toolbar.
   - Choose **Extrude Polyline** in the **Sheet Metal** menu.
   - Choose **Extrude Polyline** in the **Sheet Metal** group of the Quad (2.2.3) cursor menu:(3.405 on page 2199)
2. Hover mouse to select extrusion height or enter the value and press Enter to accept:(3.406 on page 2200) The body is created and the extensions are respected. The sheet metal part does not exceed the dimensions of the original polyline. The behavior is the same even with different thicknesses:

(3.421 on page 2213)	(3.422 on page 2214)	(3.423 on page 2215)
Thickness 1 mm	Thickness 2 mm	Thickness 4 mm

Note the policy of preserving external dimensions also works for sheet metal parts created by other workflows: sequential flange building with SmFlangeEdge (6.28.14), part bends with SmFlangeBend (6.28.11) and sheet metal design recognition with SmConvert (6.28.4). If you want to change the extrusion direction for a flange, apply the SmFlip (6.28.16) command to it.

Abbildung 3.403

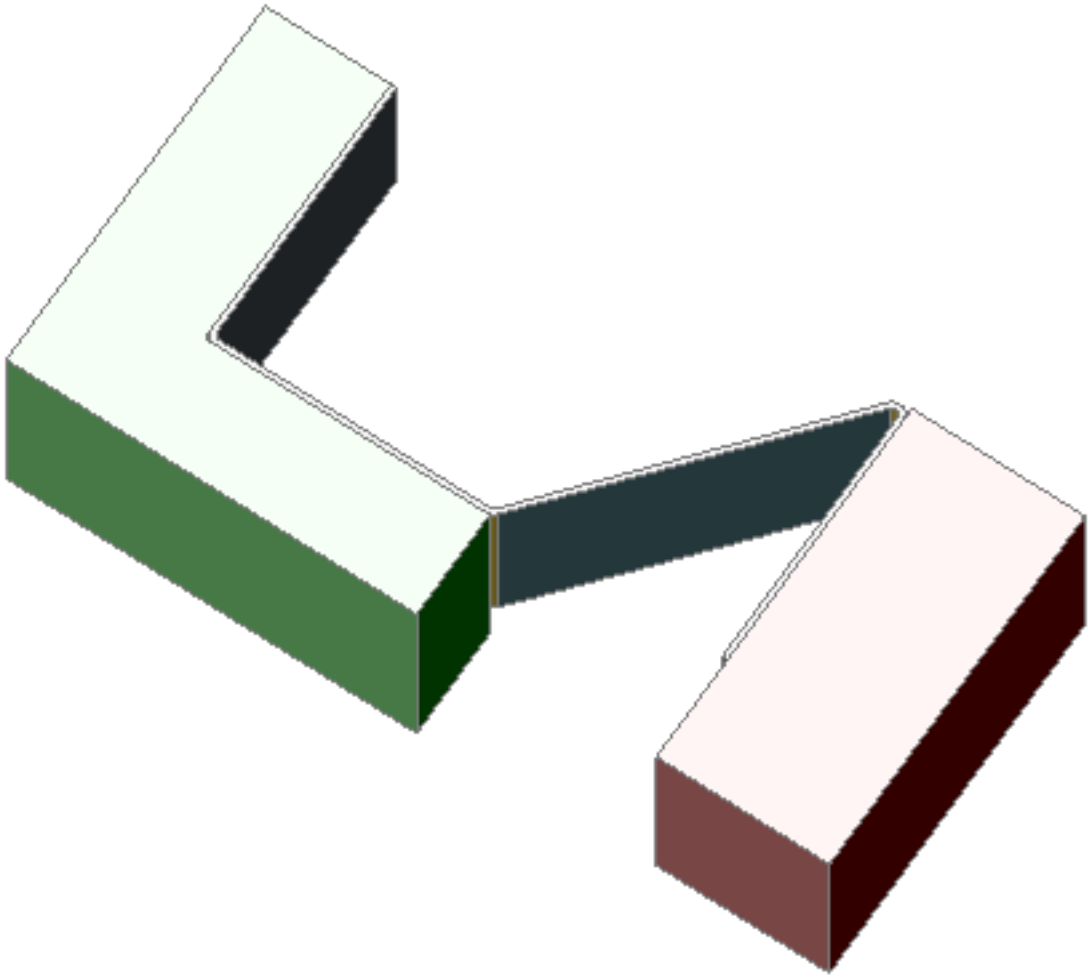


Abbildung 3.404

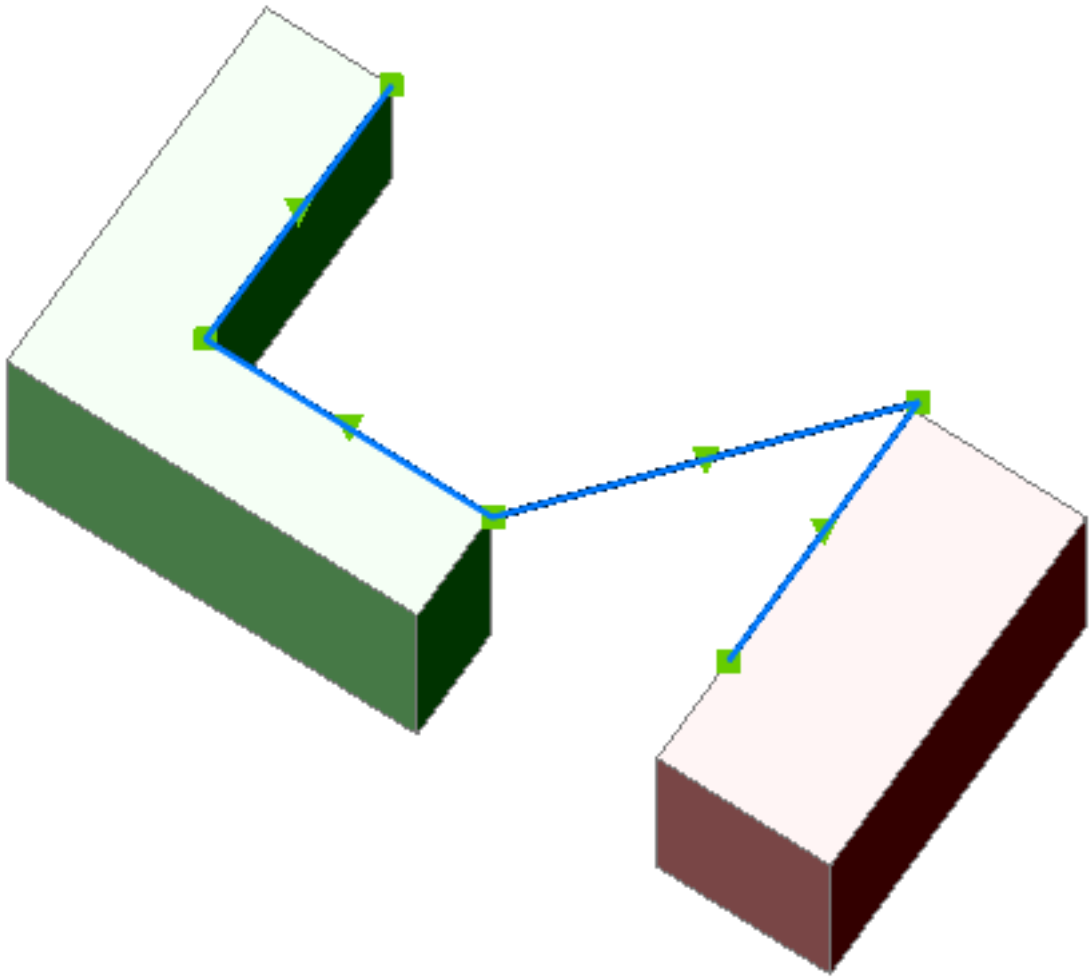


Abbildung 3.405

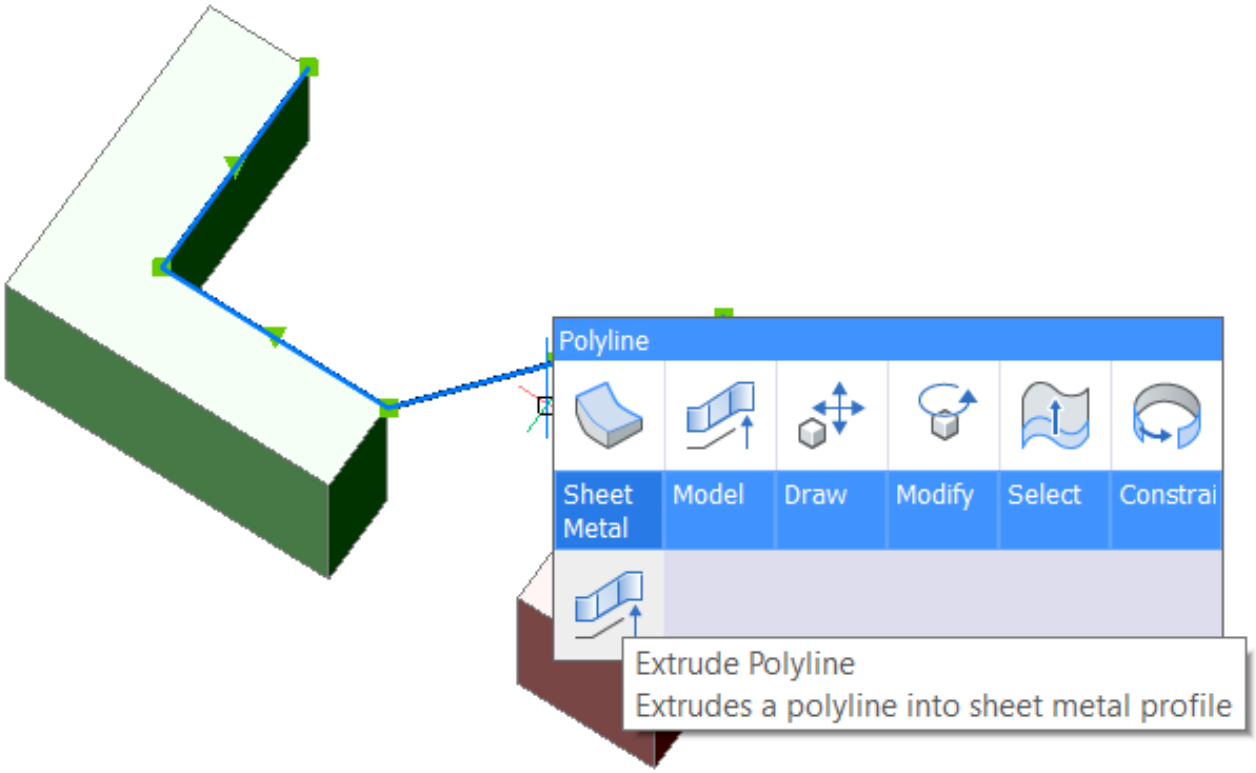
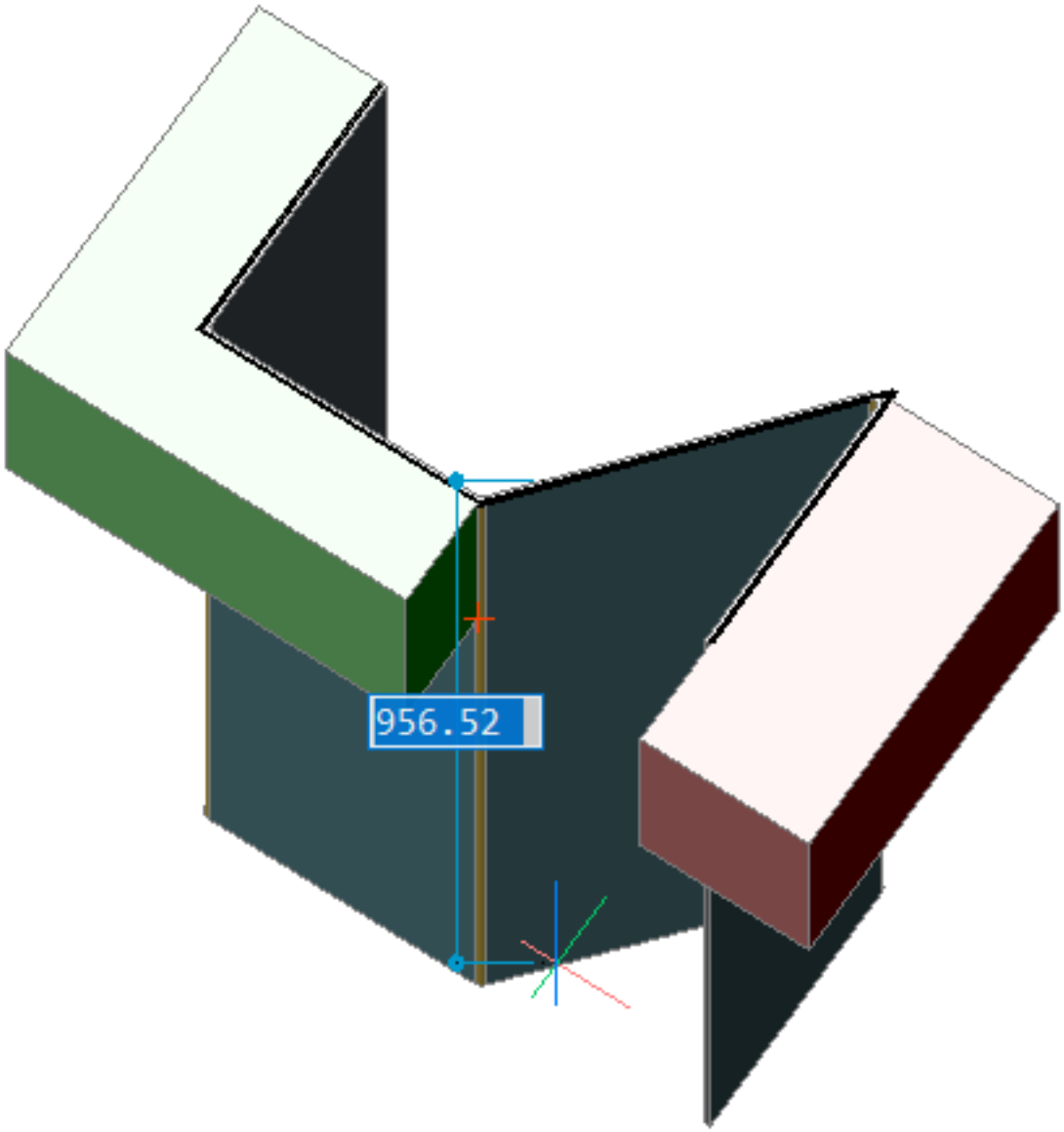


Abbildung 3.406



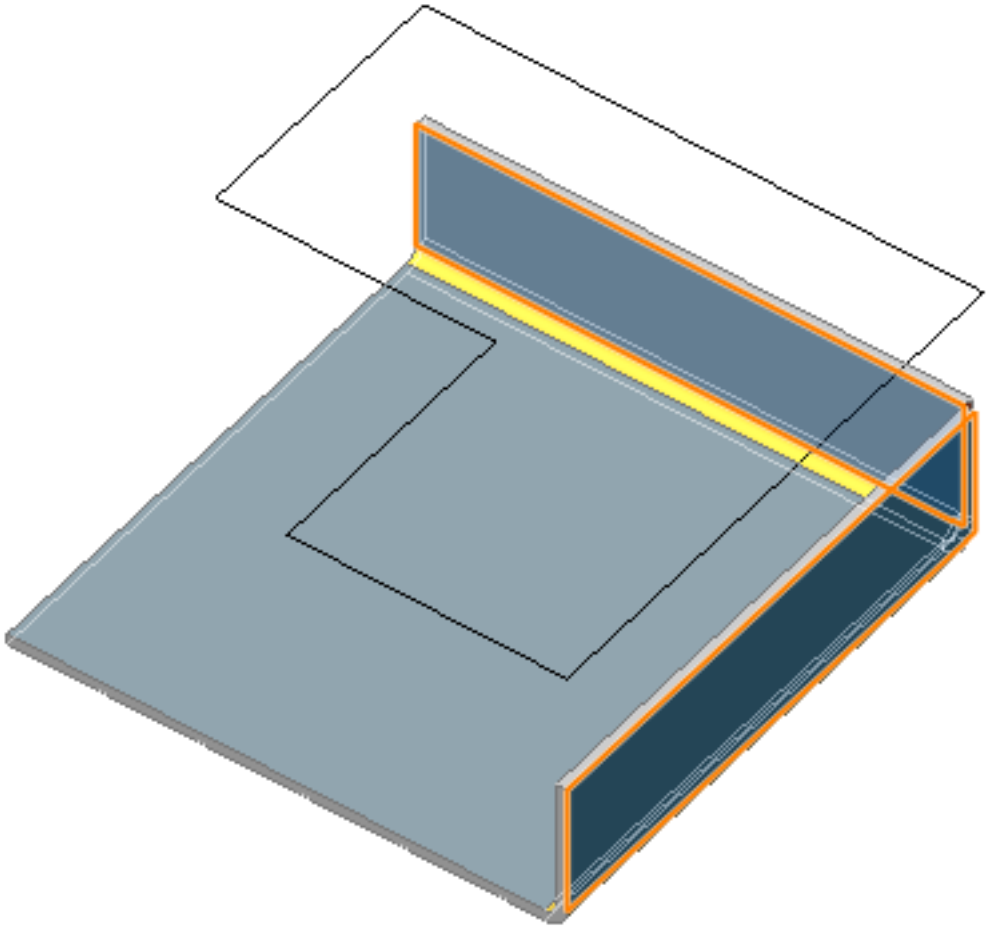
Extrude a Contour to Create a Flange

SmFlangeContour (6.28.13) command allows you to extrude a given contour to a new flange and attach it to the model. It can be thought of as a sequence of the SmFlangeBase (6.28.10), SmFlangeConnect (6.28.12), and SmBendCreate (6.28.2) commands. In reality, it intelligently chooses the thickness faces on selected flanges and connects them with the thickness faces on a new flange. Do one of the following:

- Click the **Create Flange from Contour** tool button ( ) on the **Sheet Metal** toolbar.
- Choose **Create Flange from Contour** in the **Sheet Metal** menu.
- Choose **Create Flange from Contour** in the **Sheet Metal** group of the Quad (2.2.3) cursor menu:

(3.407) Once all the required flanges are selected, click on the contour: (3.408 on the following page) The command

Abbildung 3.407



creates a new flange and merges it with the selected flanges on the part: (3.409 on page 2203)

Abbildung 3.408

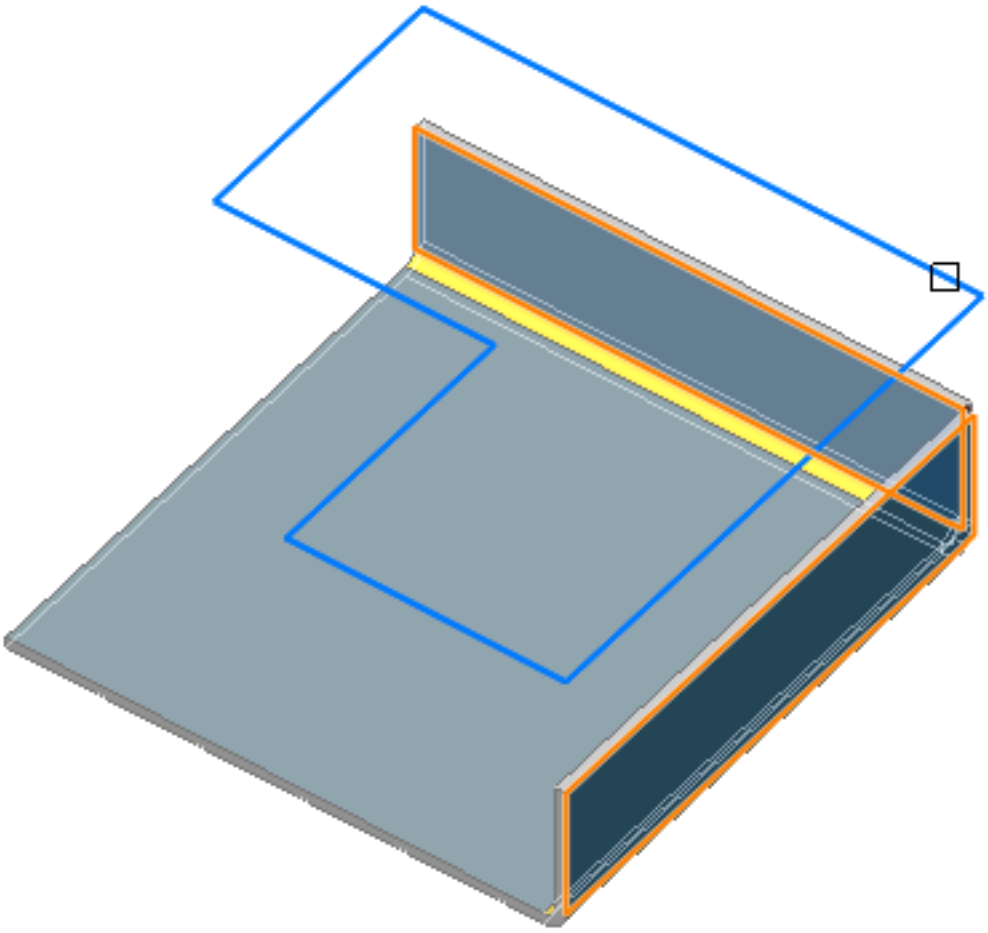
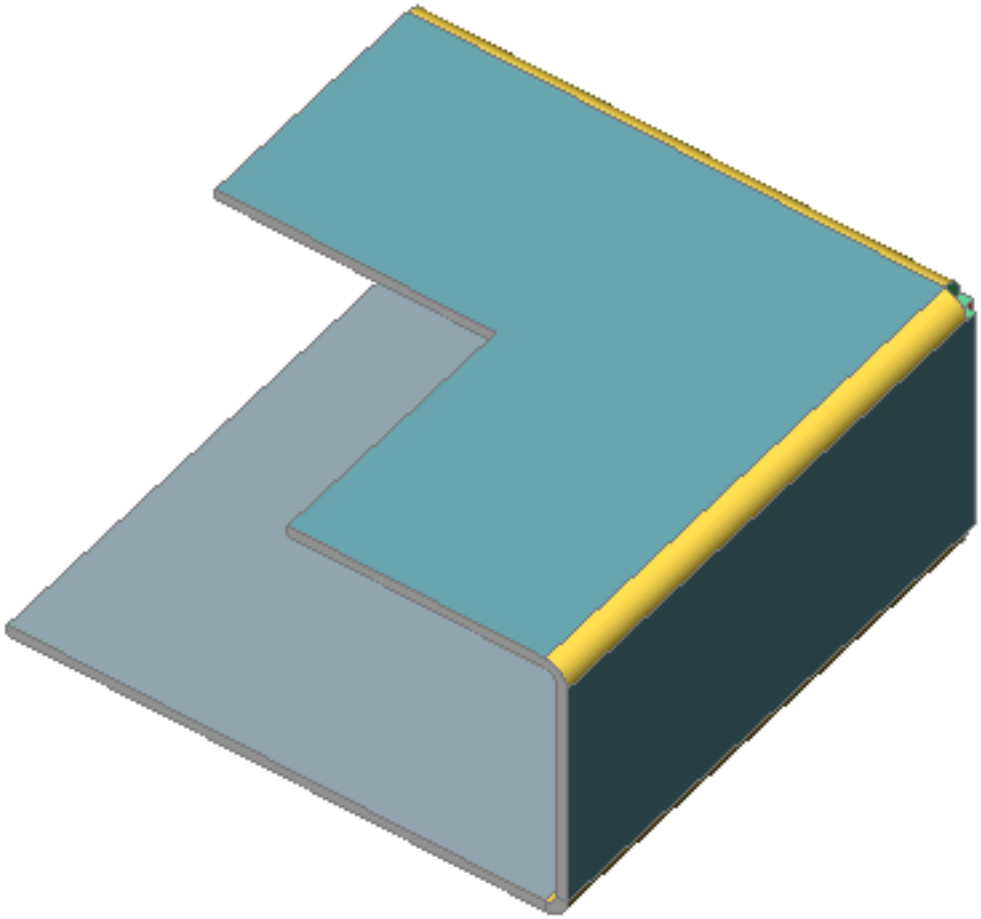


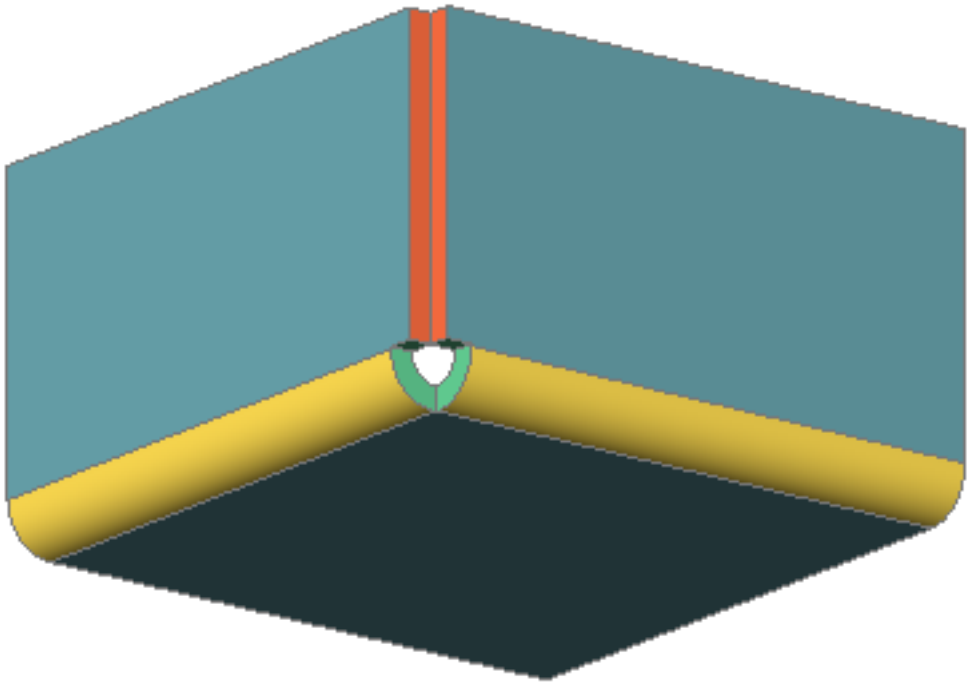
Abbildung 3.409



Bends, Corner Reliefs and Junctions

When you pull an edge flange with the SmFlangeEdge (6.28.14) command, a bend feature between the edge flange and the base flange is automatically created. A corner relief feature is automatically created in a corner where three flanges meet together. This operation also creates a junction between two flanges, which are not connected with a bend. (3.410)

Abbildung 3.410



Please read 'Working with Bends and Junctions (3.8.16)' to learn more about these features.

Tutorial: Design from scratch in BricsCAD Sheet Metal Click here (3.7.12) to watch

Create Multiple Flanges

You can create several flanges simultaneously. Do one of the following:

- Select multiple edges, then choose **Create Flange Edge** ( ) in the **Sheet Metal** command group in the Quad (2.2.3).
- Launch the SmFlangeEdge (6.28.14) command and select multiple edges.

(3.411 on the next page)

- Create the edges dynamically. Define the angle and the flange height using the dynamic entry fields. Hit the **TAB** key to switch between the **Angle** and the **Distance** field. (3.412 on the facing page)
- Select the inside edges of the newly created flanges: (3.413 on page 2206)
- Create the flanges. The command automatically calculates the intersection of the flanges and creates a junction or miter features. At 90 degrees miters are created: (3.414 on page 2206) For other angles junctions are created: (3.415 on page 2207) In all cases material conflicts are avoided: (3.416 on page 2208)

If the flanges are created externally, use the **Toggle** option (as well as widget control) to control the connection type for miters: (3.417 on page 2209) (3.418 on page 2210) and junctions: (3.419 on page 2211) (3.420 on page 2212)

Abbildung 3.411

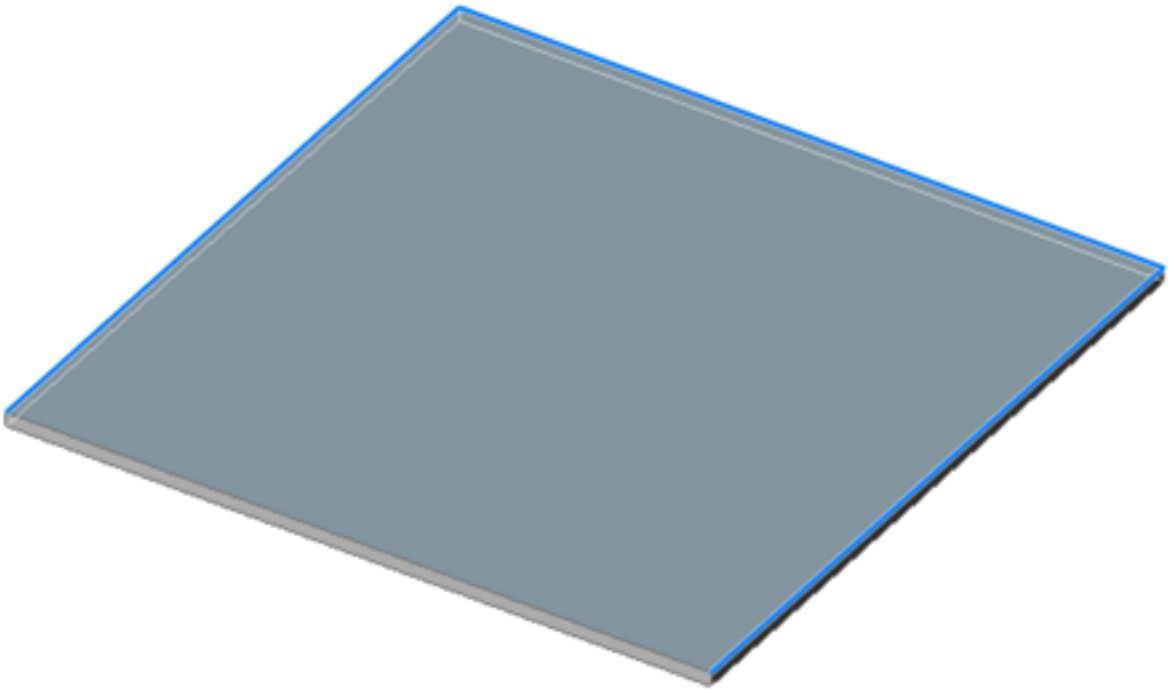


Abbildung 3.412

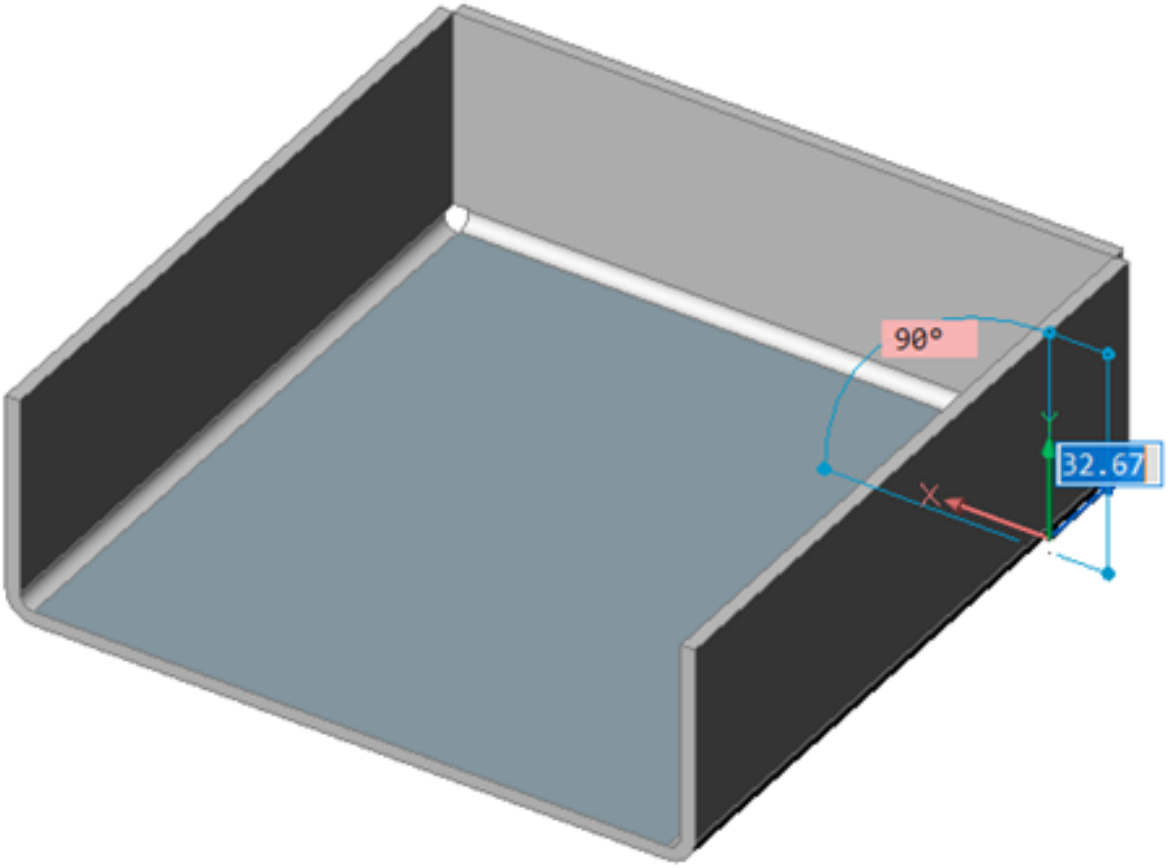


Abbildung 3.413

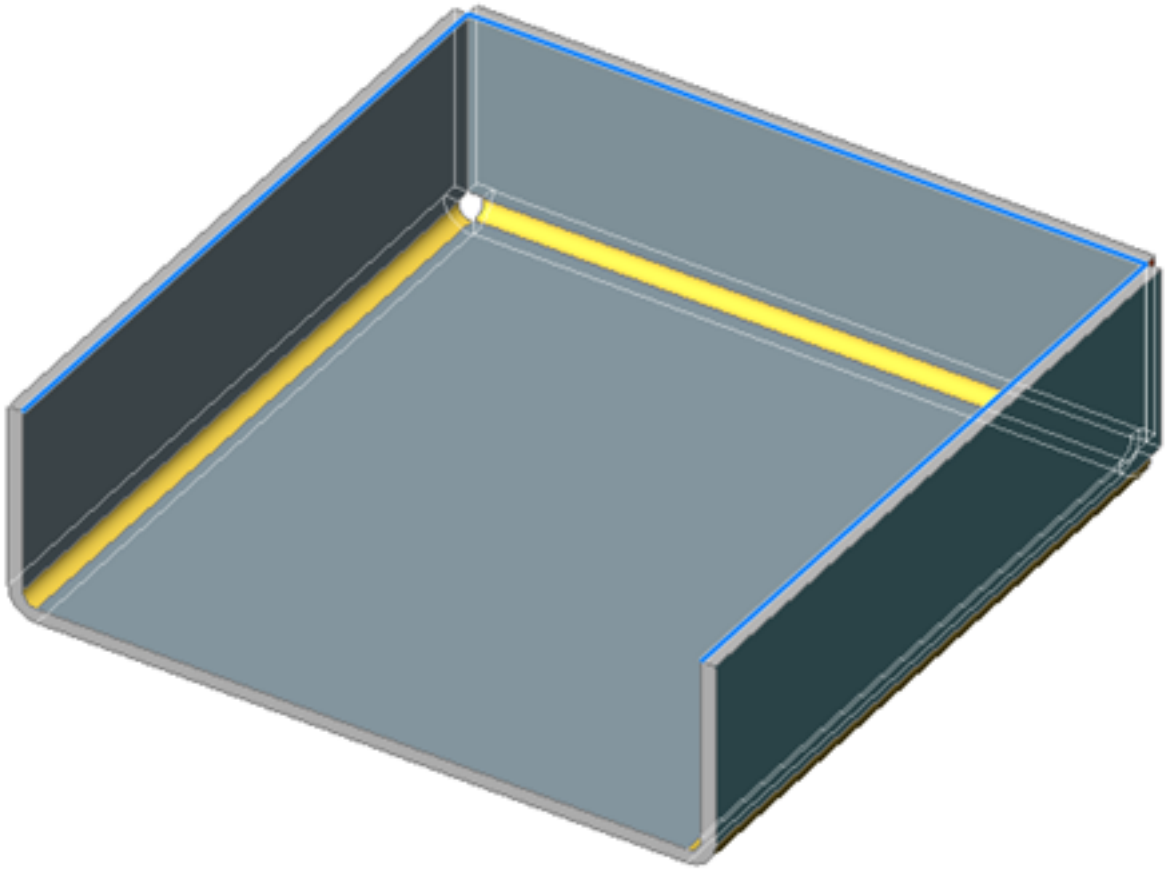


Abbildung 3.414

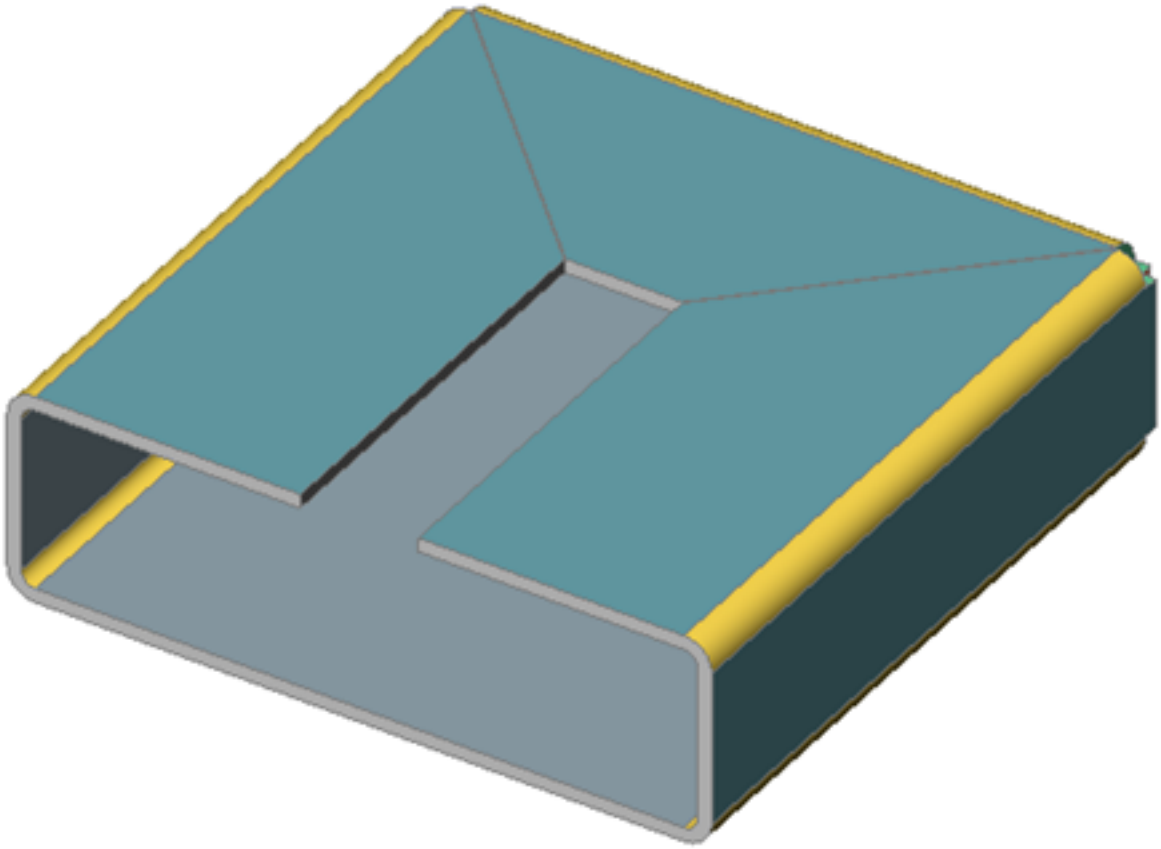


Abbildung 3.415

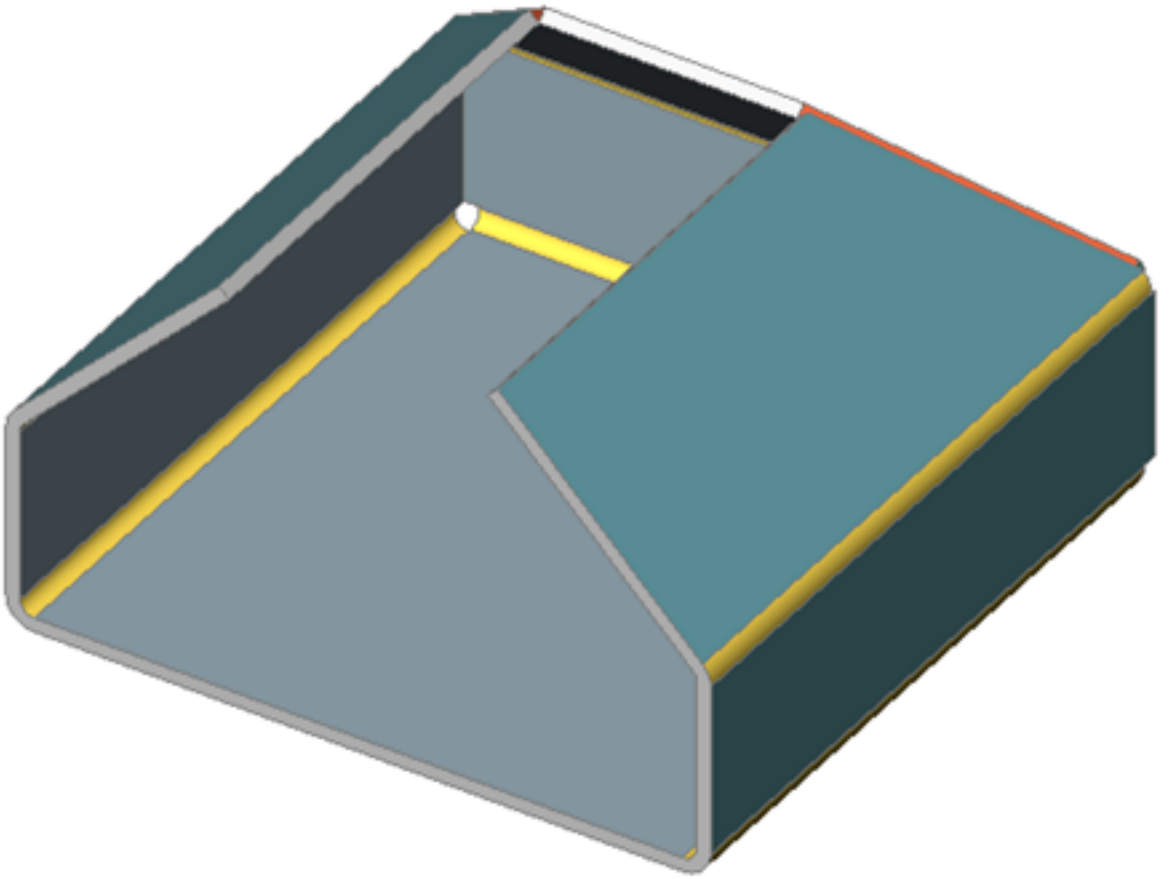


Abbildung 3.416

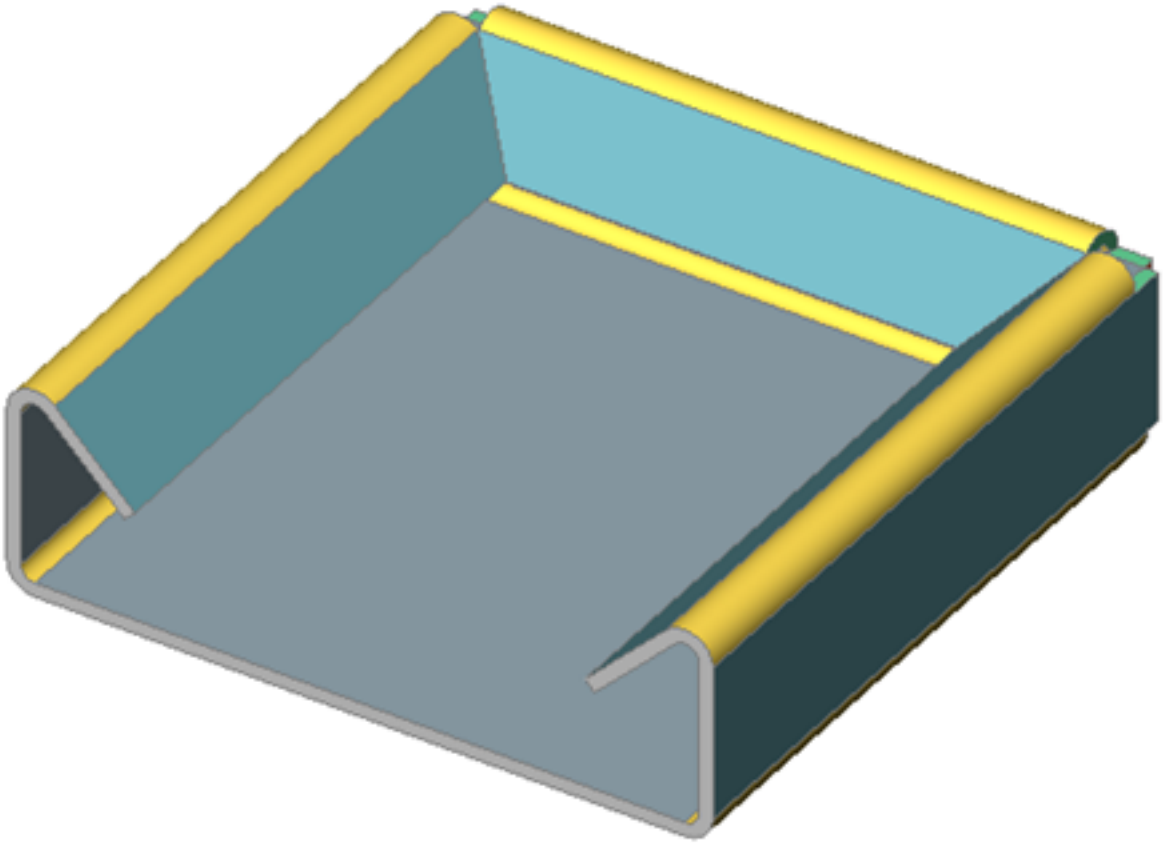


Abbildung 3.417

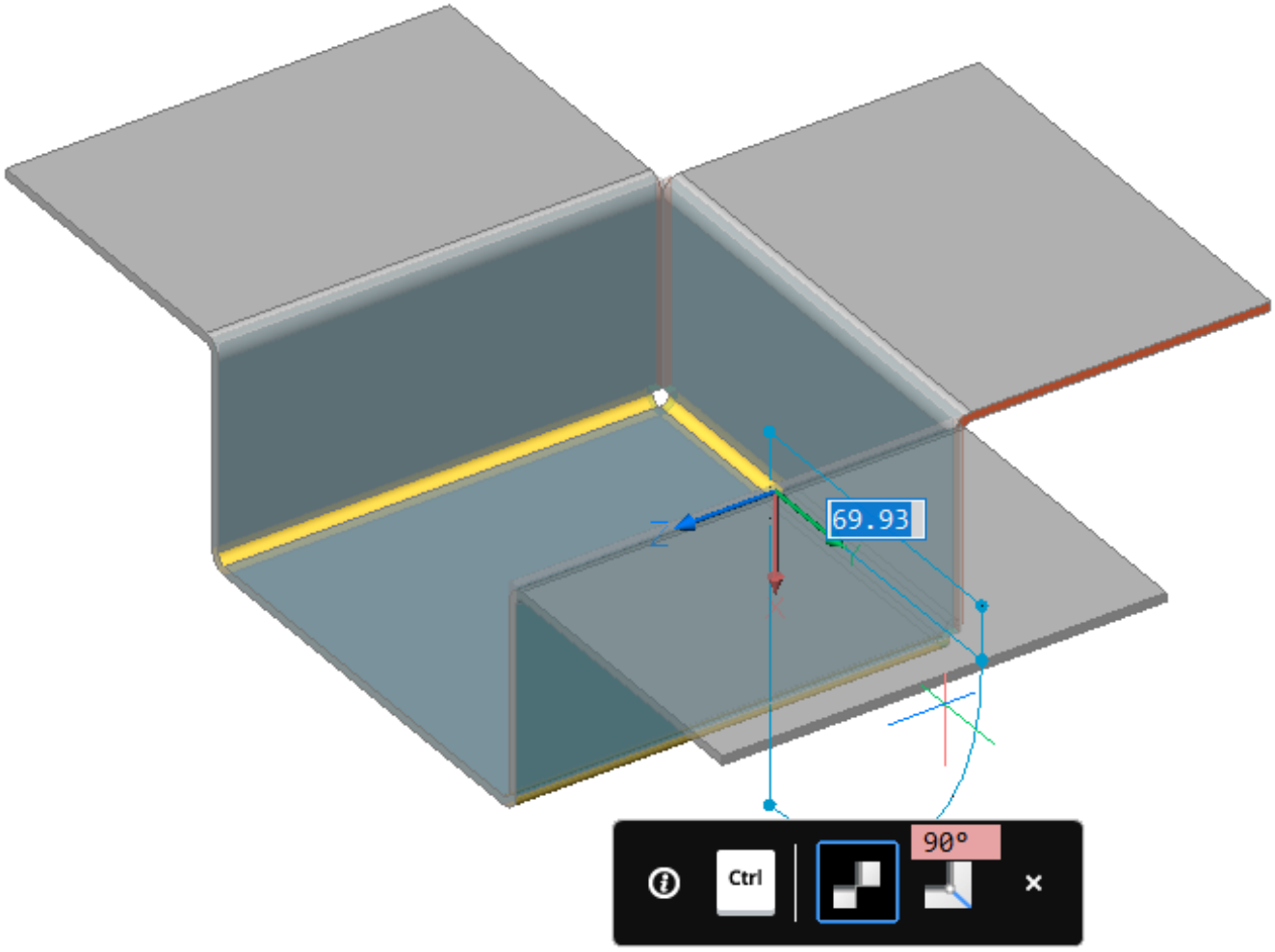


Abbildung 3.418

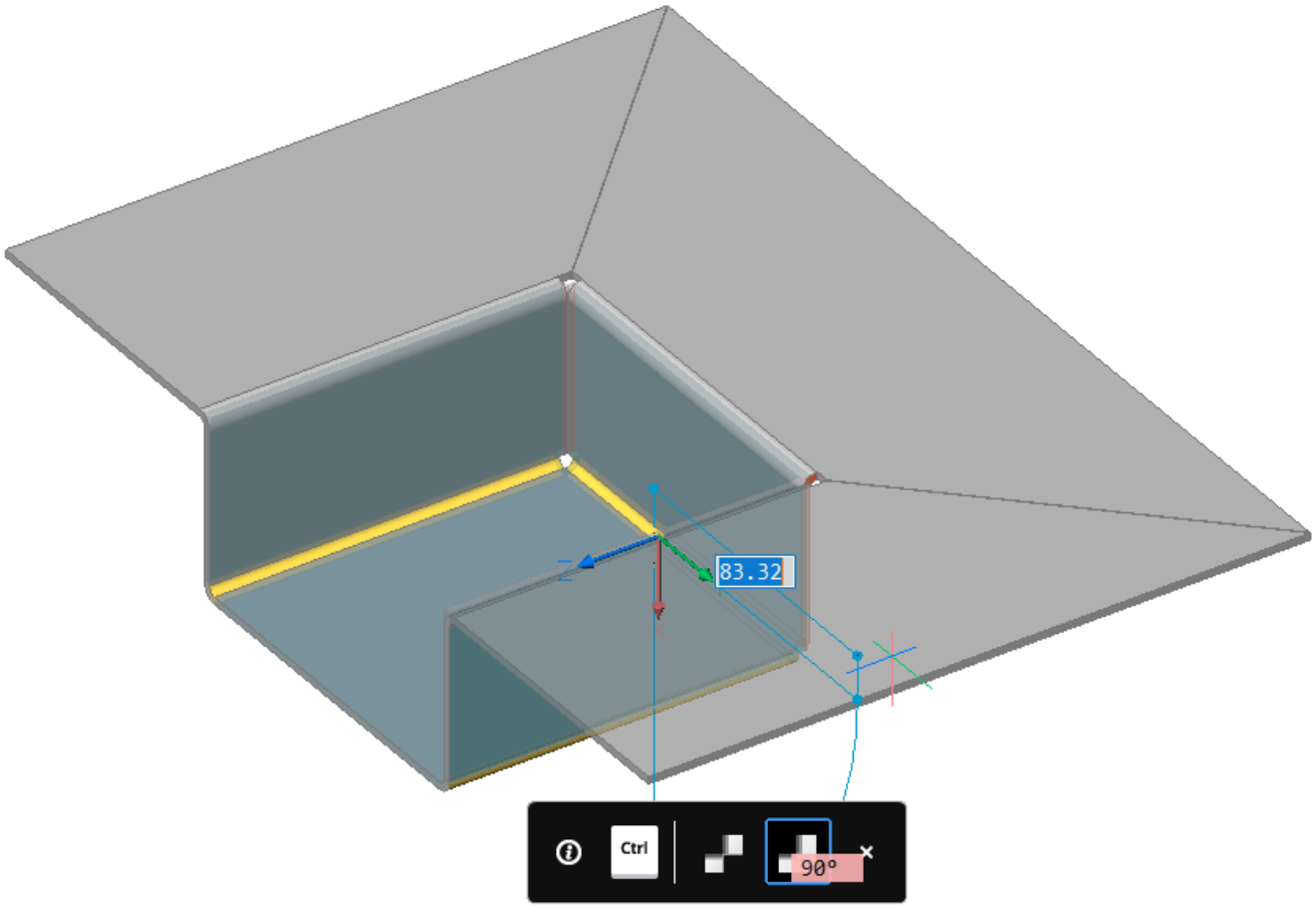


Abbildung 3.419

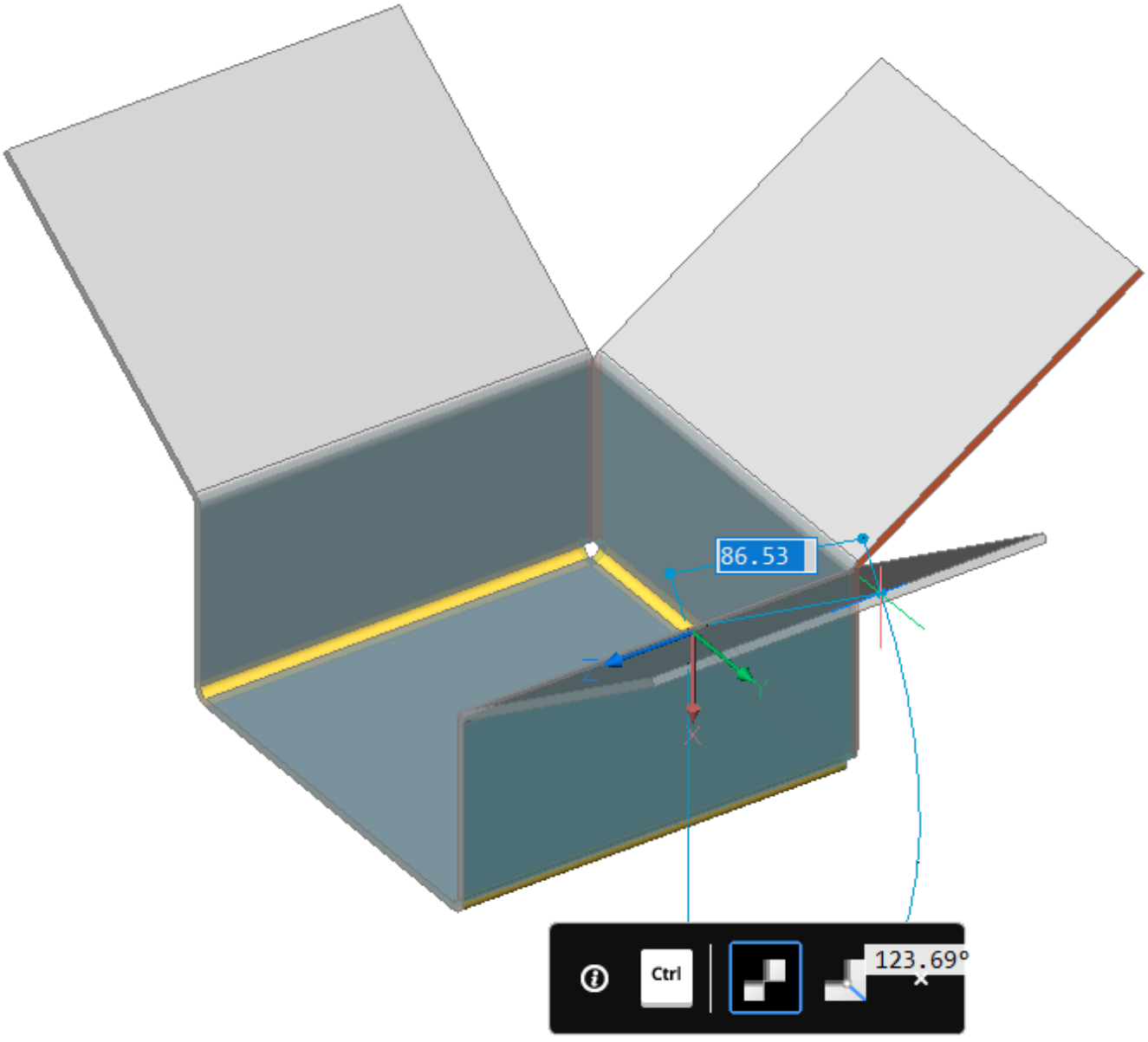


Abbildung 3.420

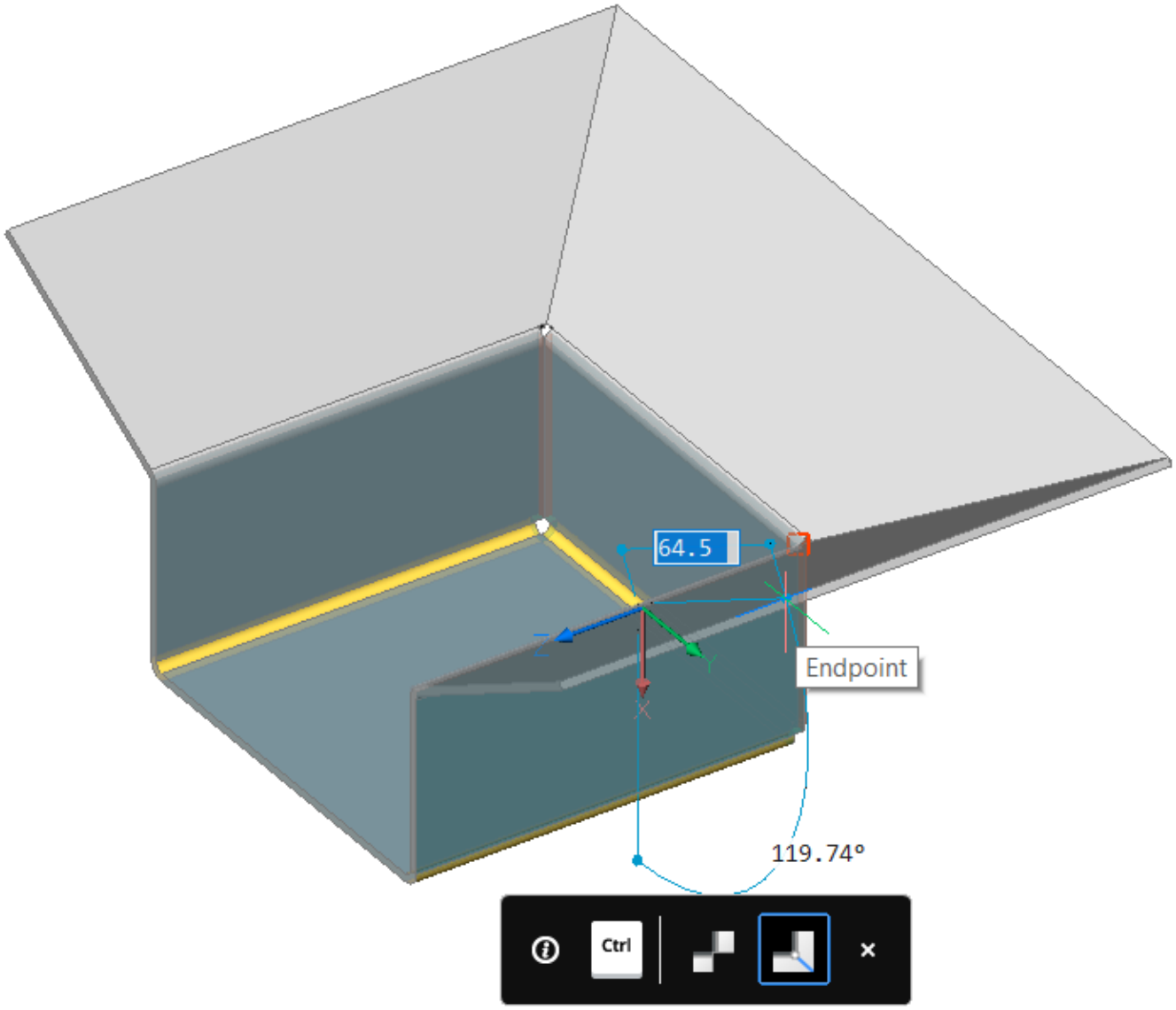


Abbildung 3.421

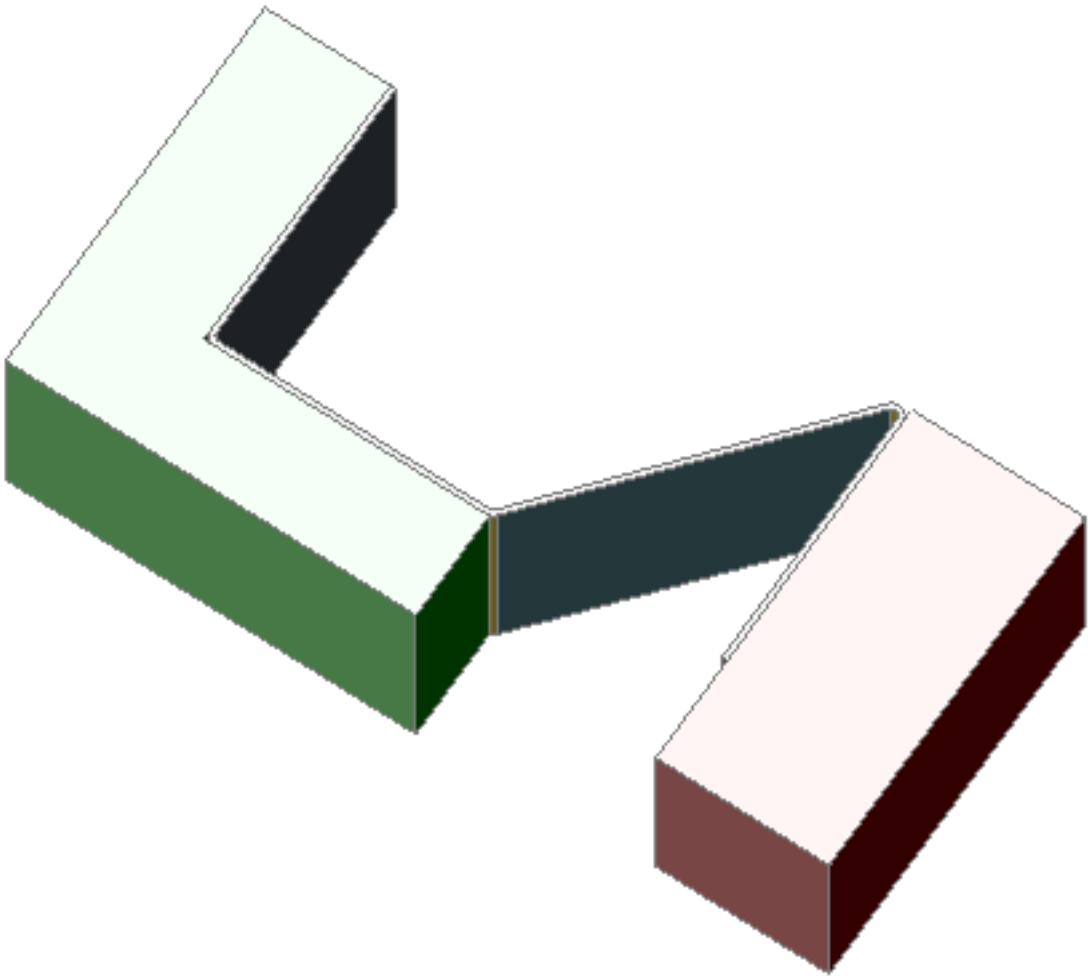


Abbildung 3.422

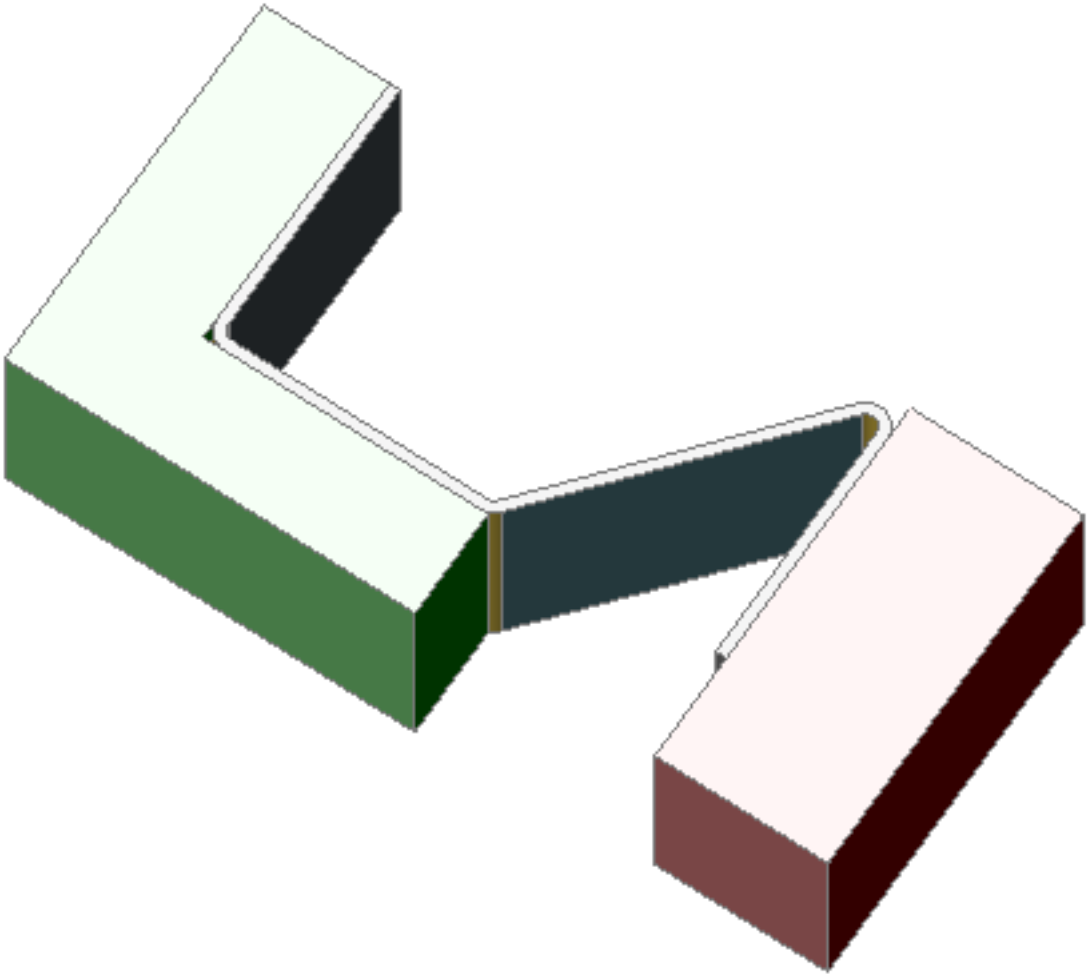
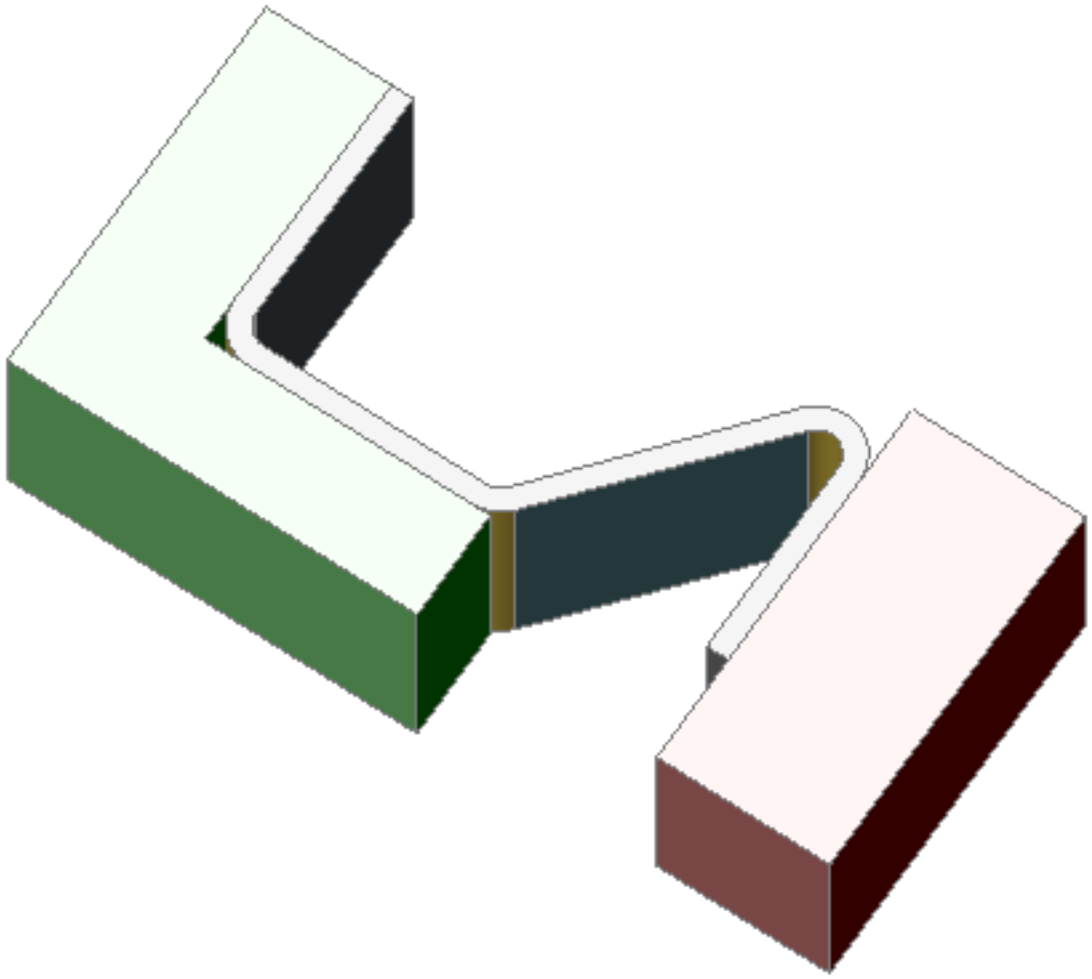


Abbildung 3.423



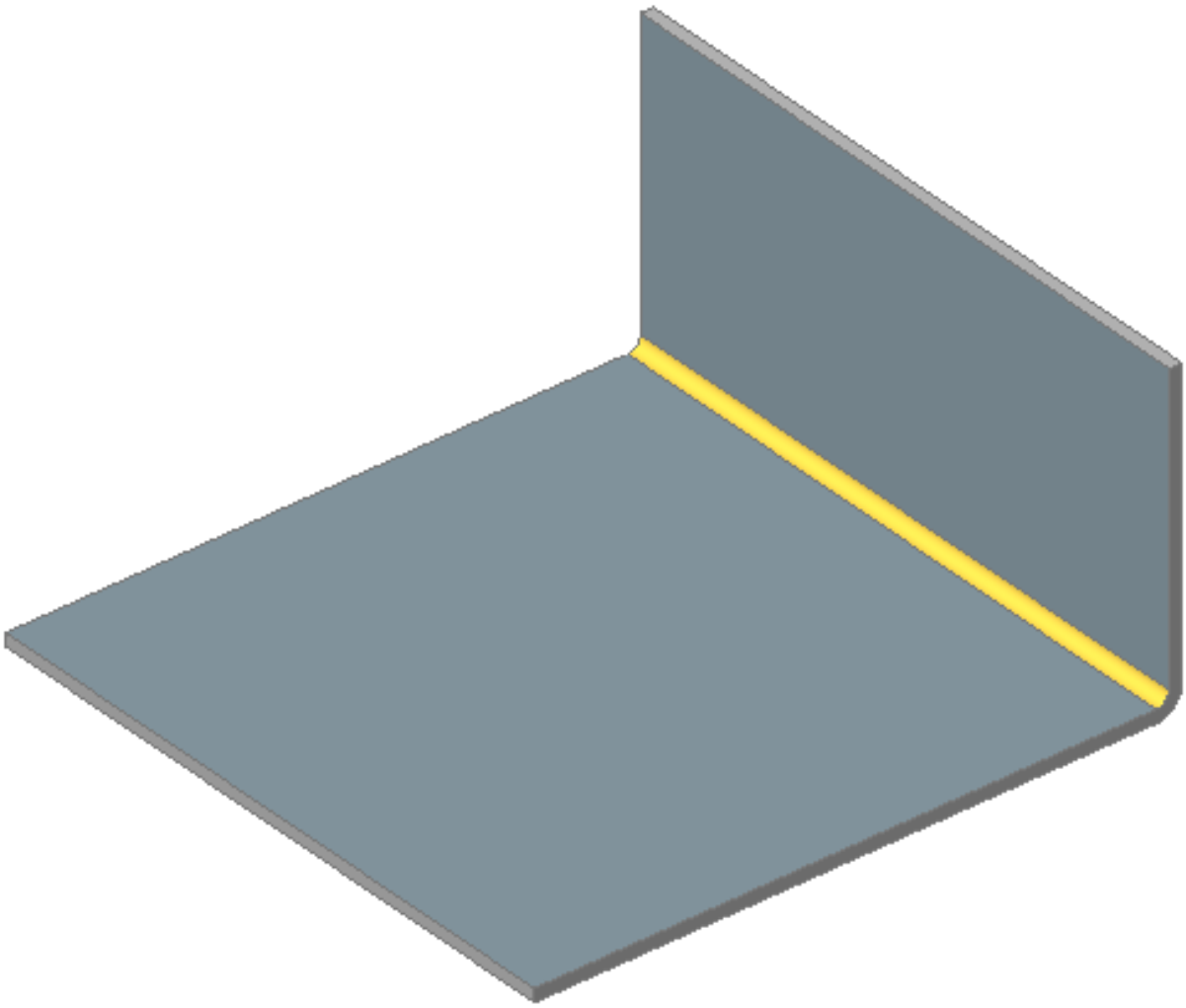
3.8.15 Modifying Flanges

BricsCAD provides several tools to modify flanges in sheet metal parts. These tools can be applied consistently to any part - independent of its design history. In this article we use Solid Modeling (3.4.3) tools and specific sheet metal tools. Almost all solid modeling tools apply to sheet metal parts, while preserving the design intelligence provided by Sheet Metal Features (3.8.3).

To change flange size and shape

On a given simple model we will apply several Solid Modeling (3.4.3) operations in order to modify the shape of its flanges. Please note that we work on thickness faces of the model only: (3.424)

Abbildung 3.424



To stretch flanges

1. Hover over the thickness face, then the select PushPull (6.12.21) in the **Model** command group in the Quad. (3.425 on the facing page)
2. Drag the face then right click. (3.426 on page 2218)
3. The changes will be applied to the part, the flange is stretched over the specified distance.

Abbildung 3.425

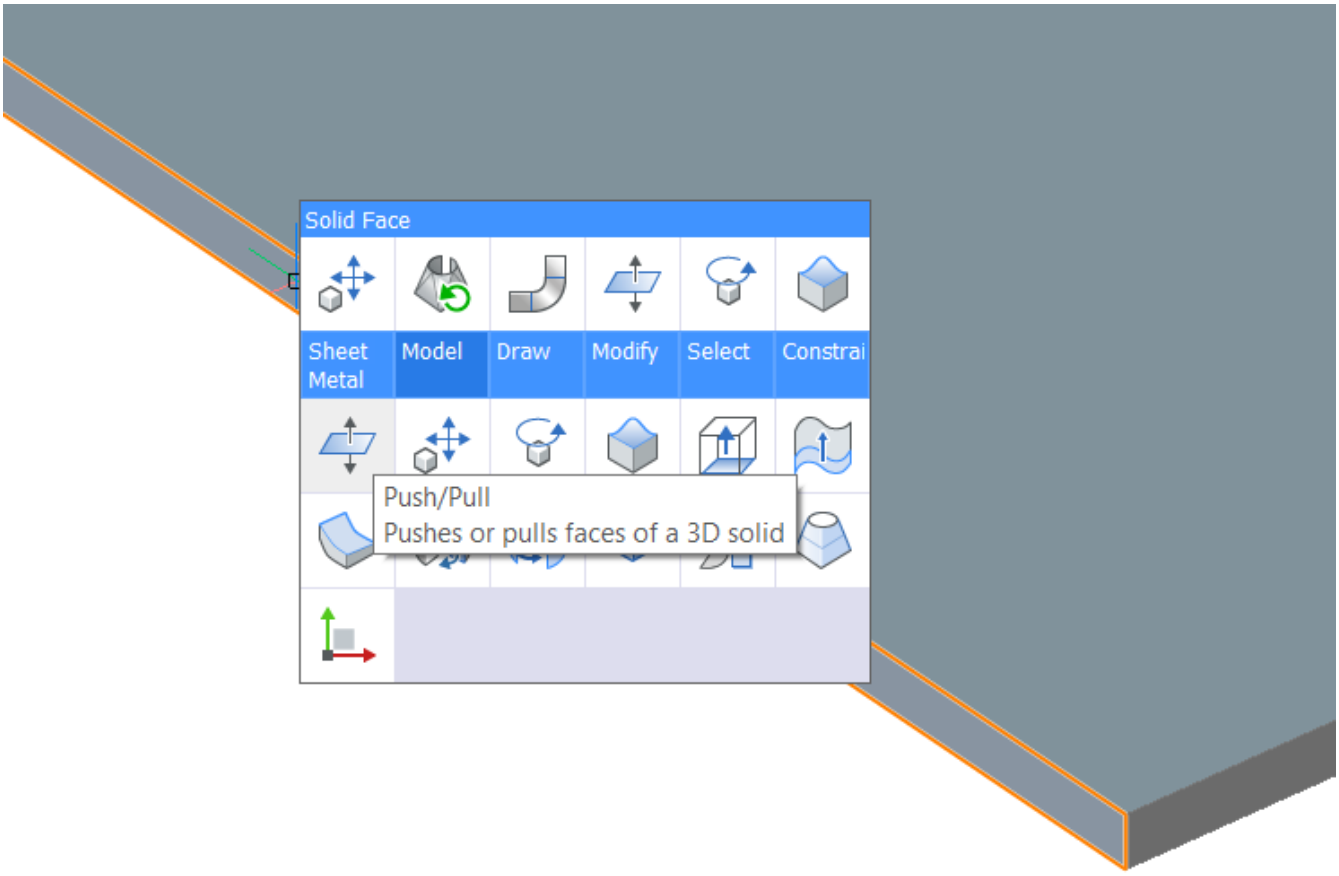
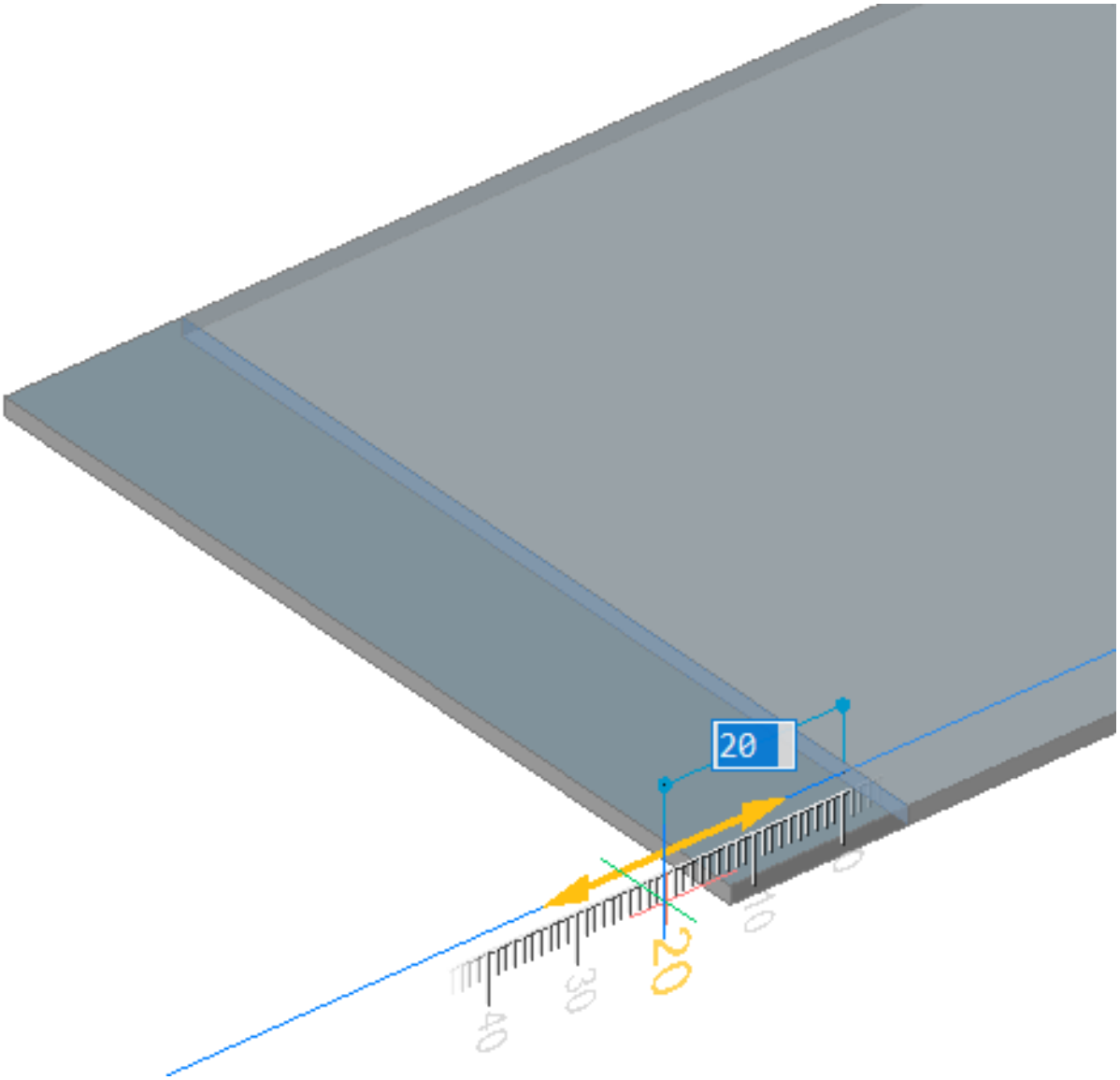


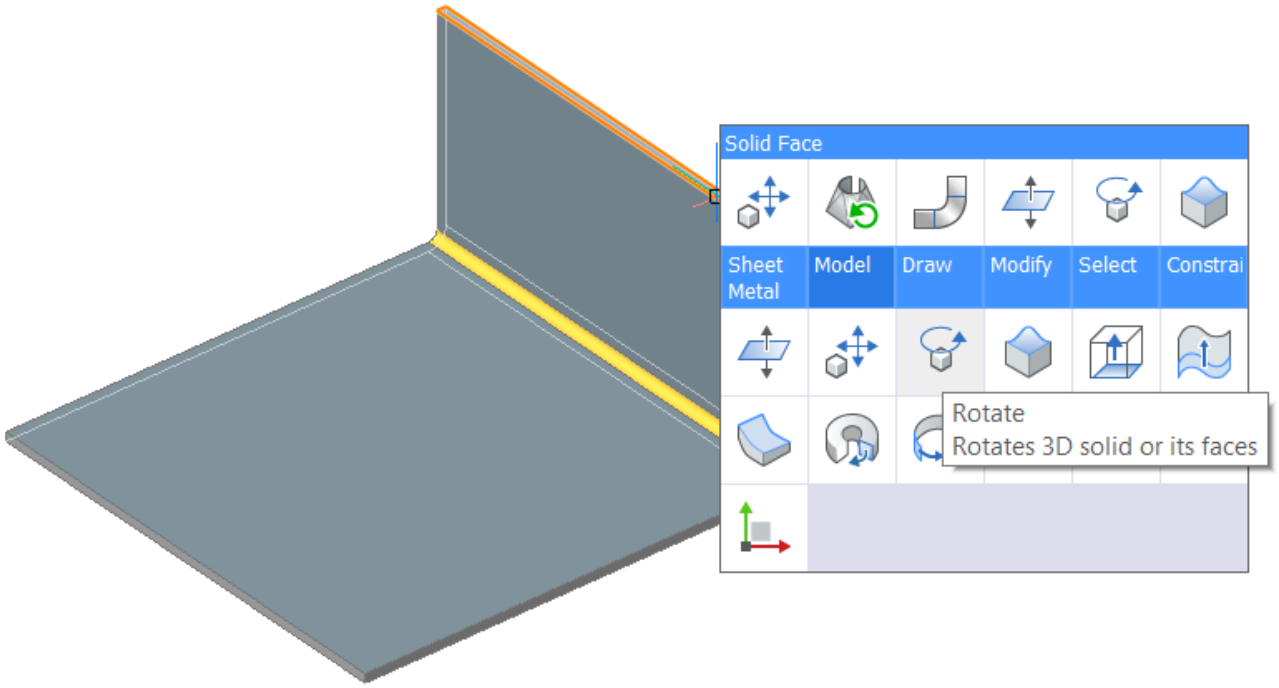
Abbildung 3.426



To rotate a thickness face

1. Hover over the face and choose Rotate (6.12.25) in the **Model** command group in the Quad (2.2.3). (3.427)

Abbildung 3.427



2. Specify the rotation axis, base point and angle (for more details see the DmRotate (6.12.25) article in te Command Reference): (3.428 on the next page)
3. We will now fillet the sharp edges. Hover over a thickness edge and choose **Same Length Edges** ( ) in the **Select** command group in the Quad (2.2.3). (3.429 on page 2221)
4. Press Enter. Edges with the same length are selected. (3.430 on page 2222)
5. Choose **Fillet** in the **Model** command group in the Quad (2.2.3).
6. Specify the desired fillet radius: (3.431 on page 2223) (3.432 on page 2224)

Abbildung 3.428

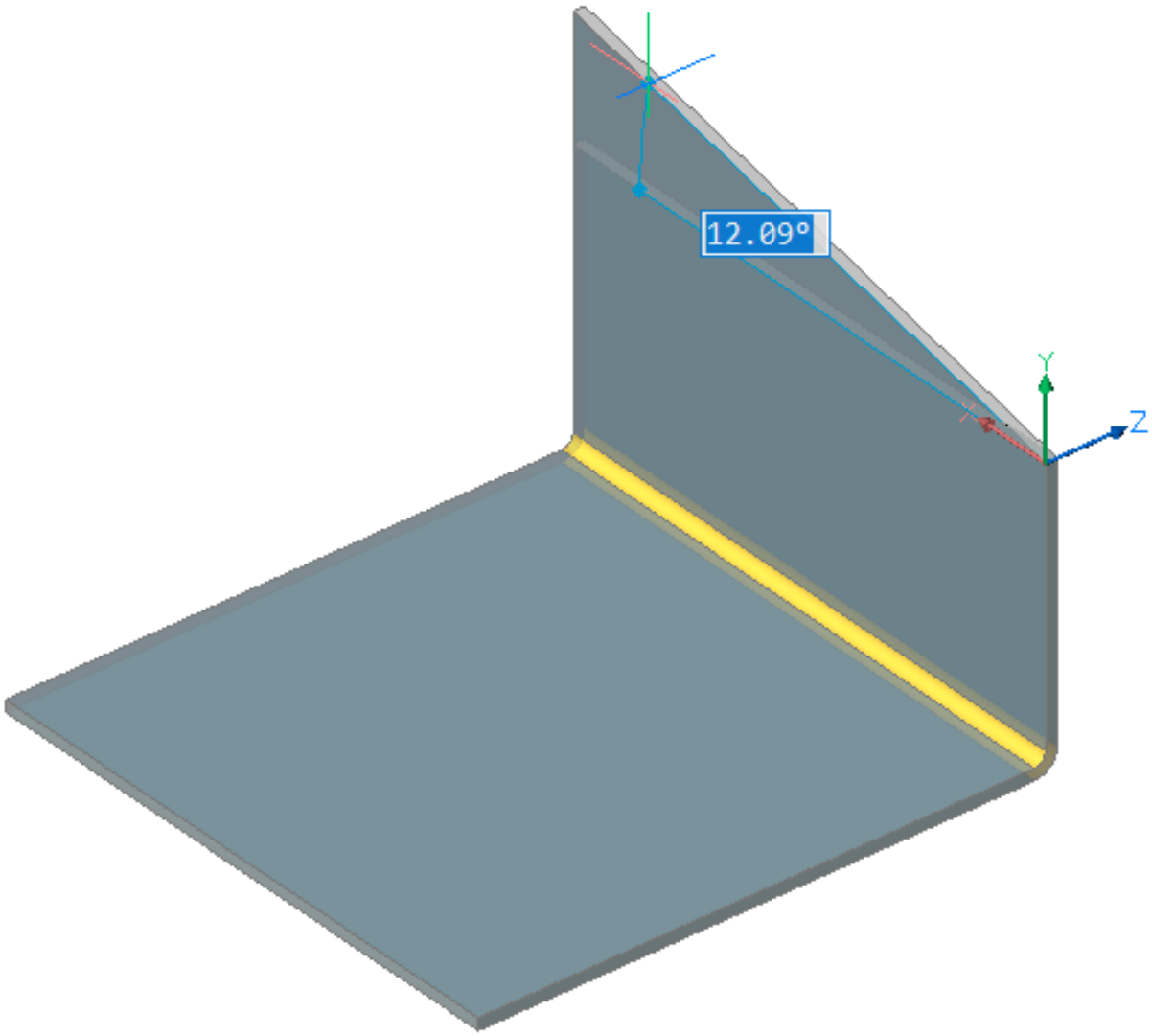


Abbildung 3.429

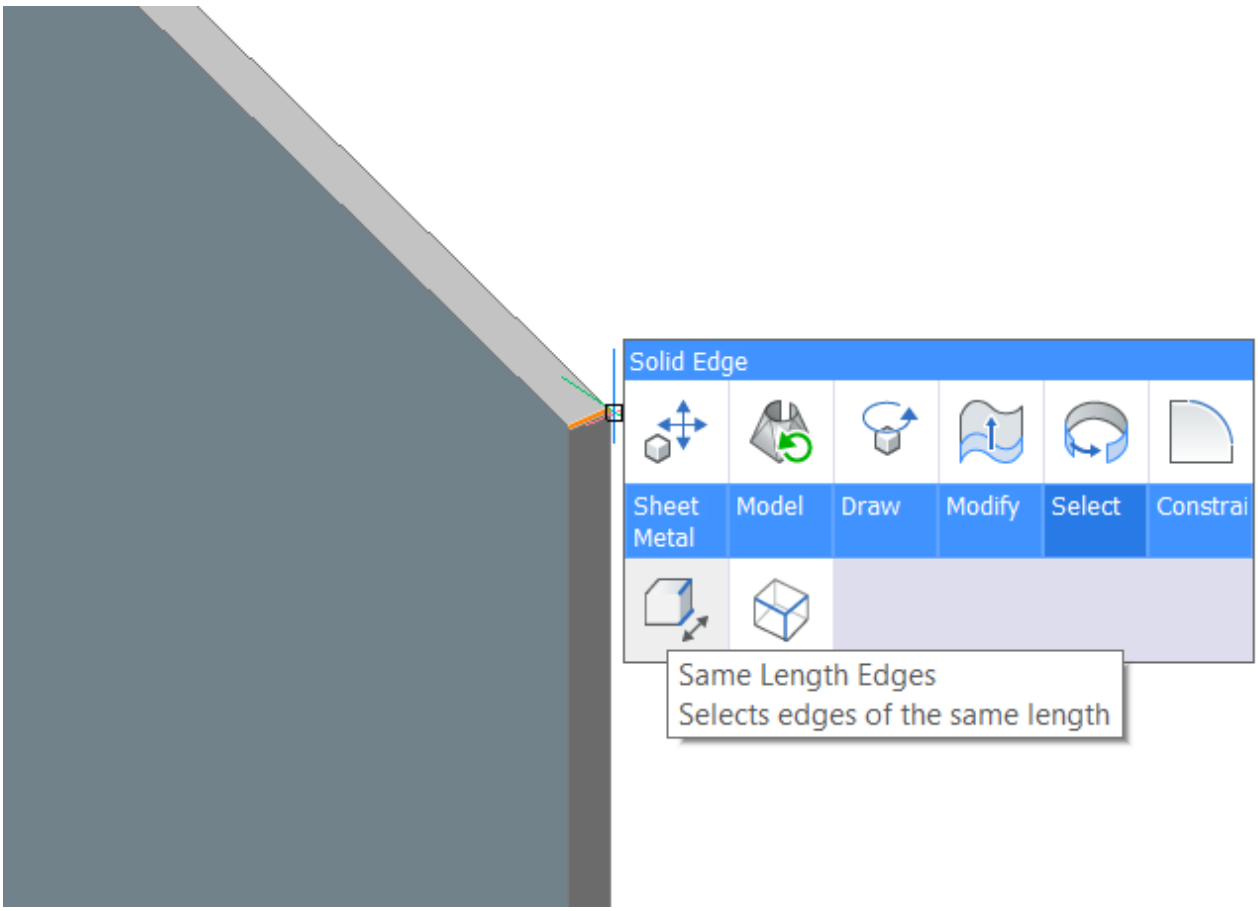


Abbildung 3.430

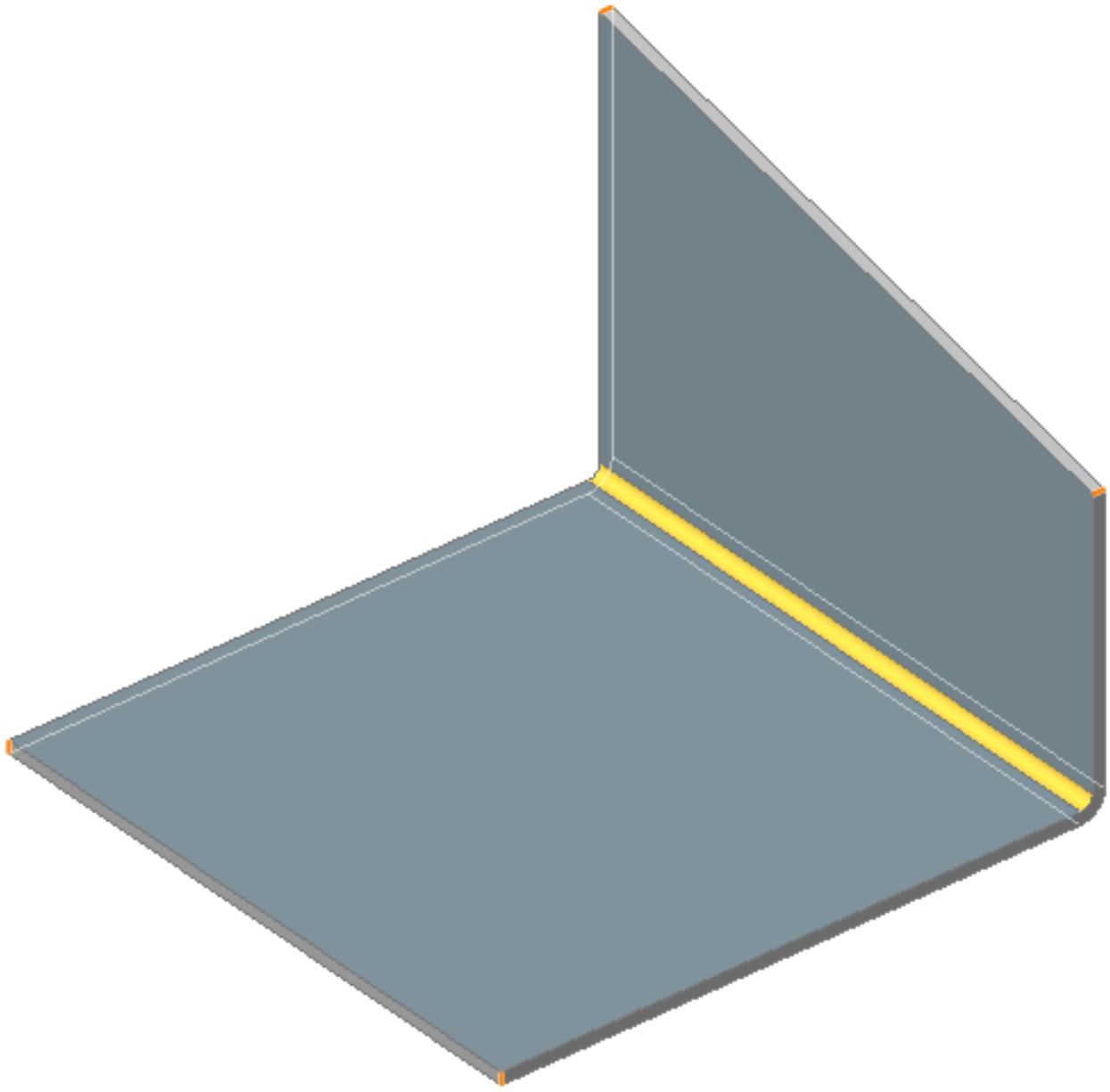


Abbildung 3.431

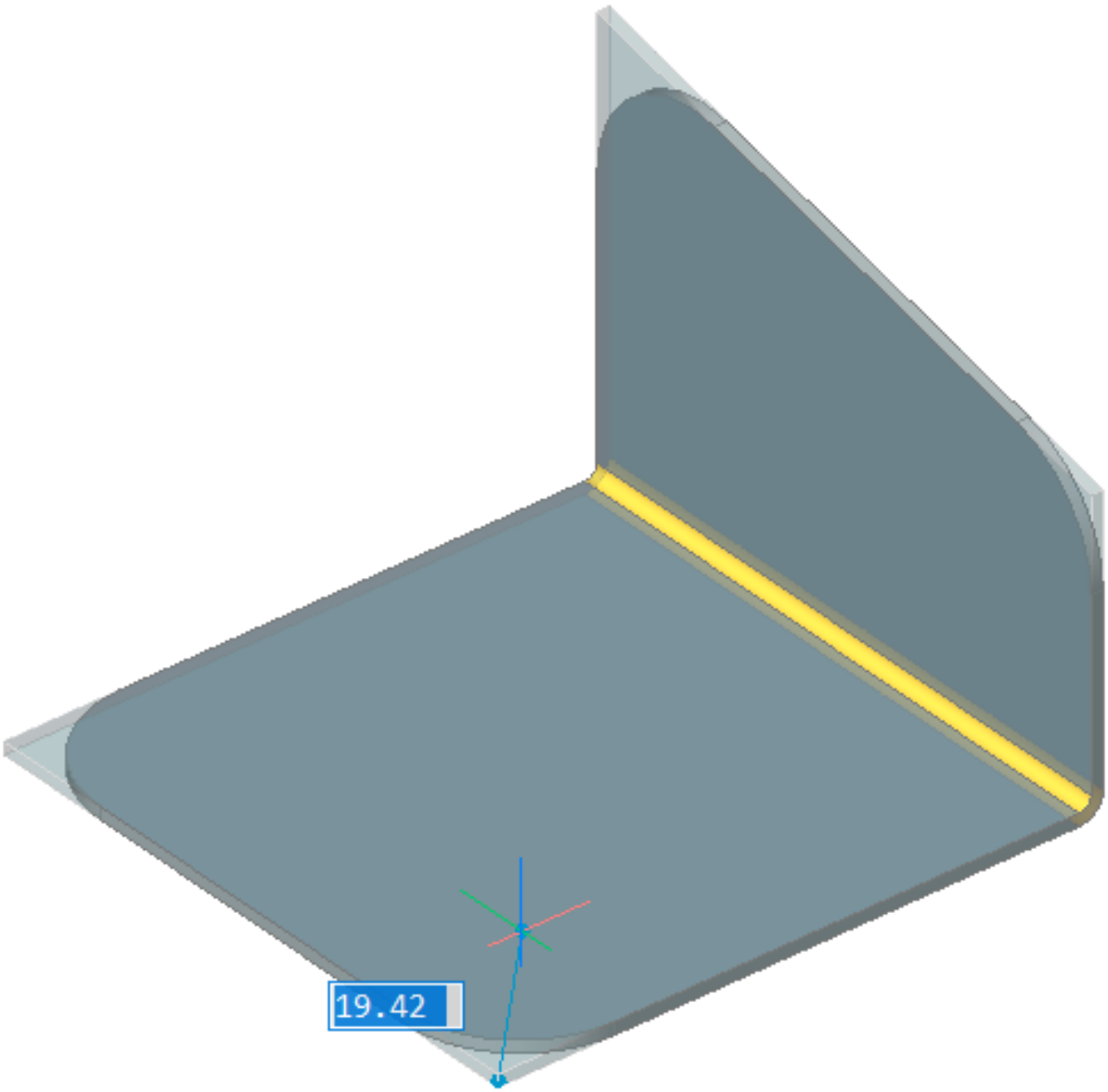
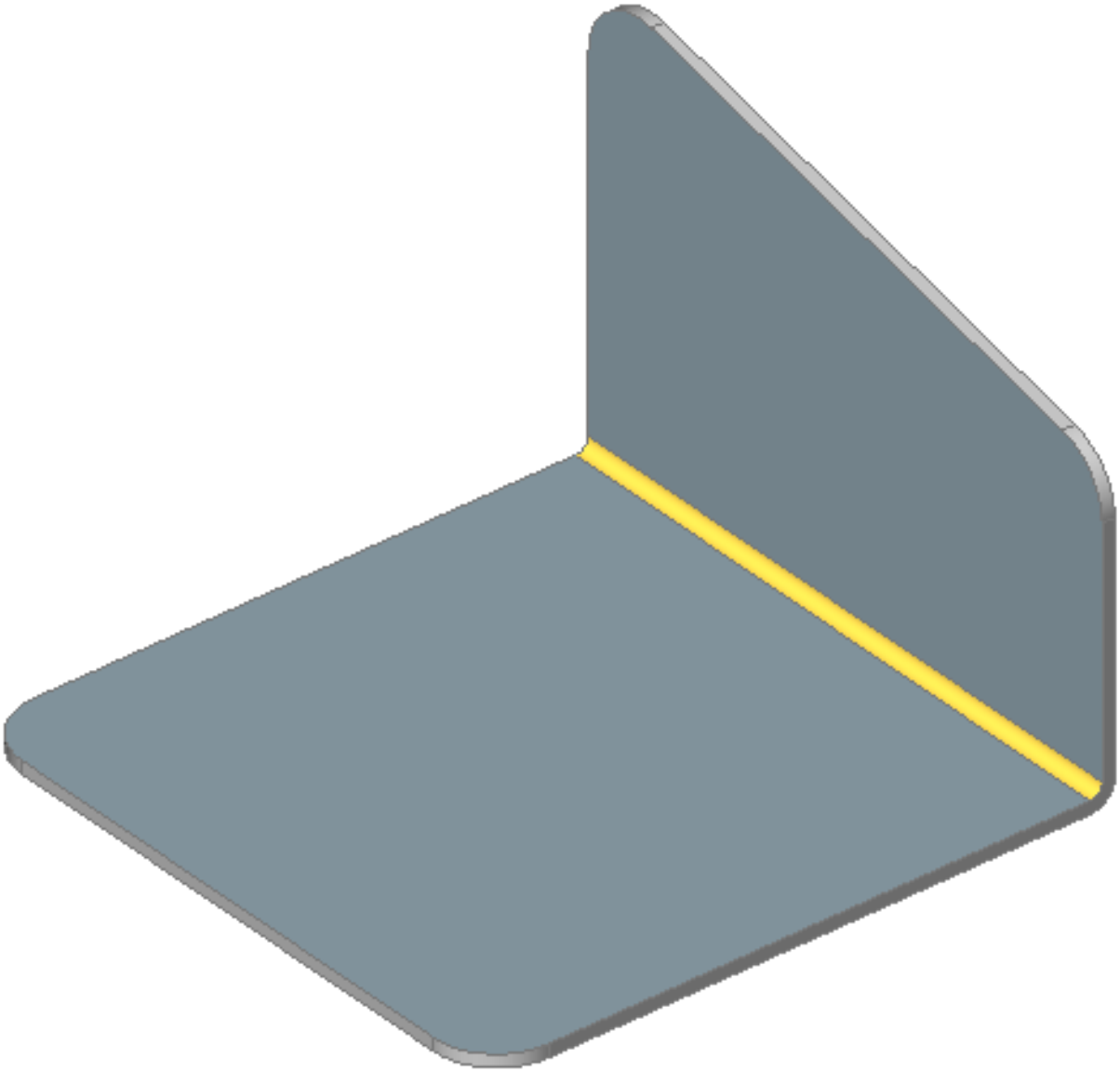


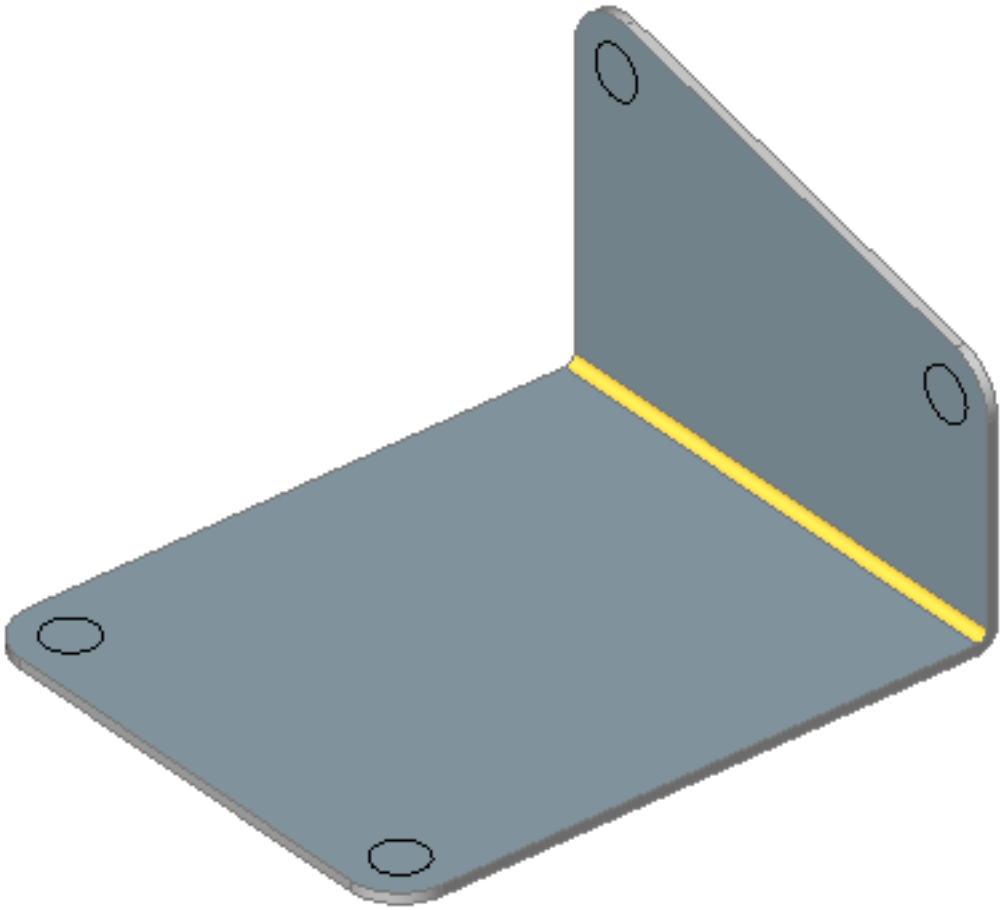
Abbildung 3.432



To make a hole in a flange

1. Create 4 circles as indicated in the image below. Use the Snap to Center entity snap to define the center points. (3.433)

Abbildung 3.433



2. Select the circles.
3. Choose **Solid extrude** in the **Model** command group in the Quad (2.2.3). (3.434 on the next page)
4. Move the cursor to create the holes. (3.435 on the following page) (3.436 on page 2227)

See also Working with Form and Rib Features (3.8.26) and Working with Hole Features (3.8.25) articles to create holes.

Abbildung 3.434

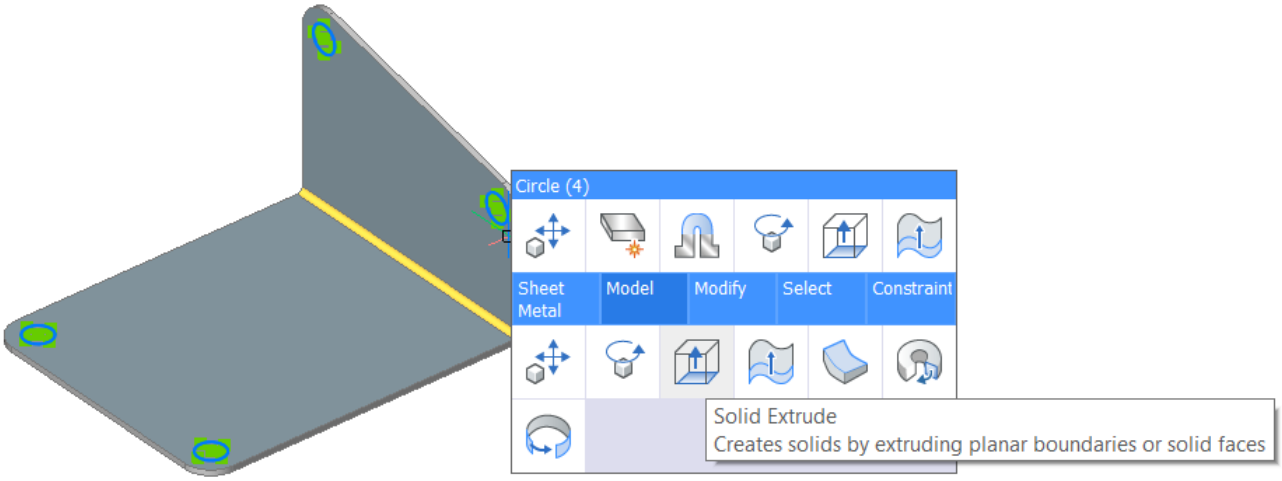


Abbildung 3.435

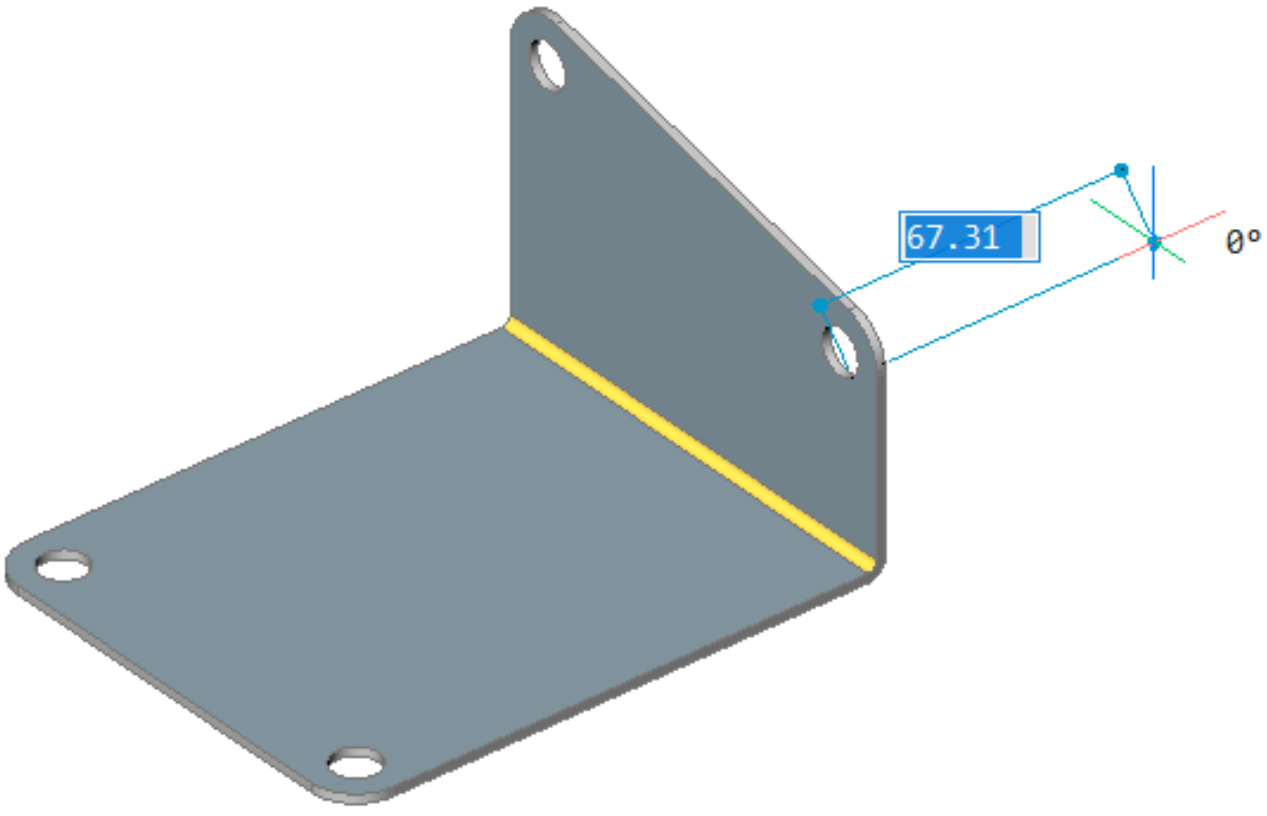
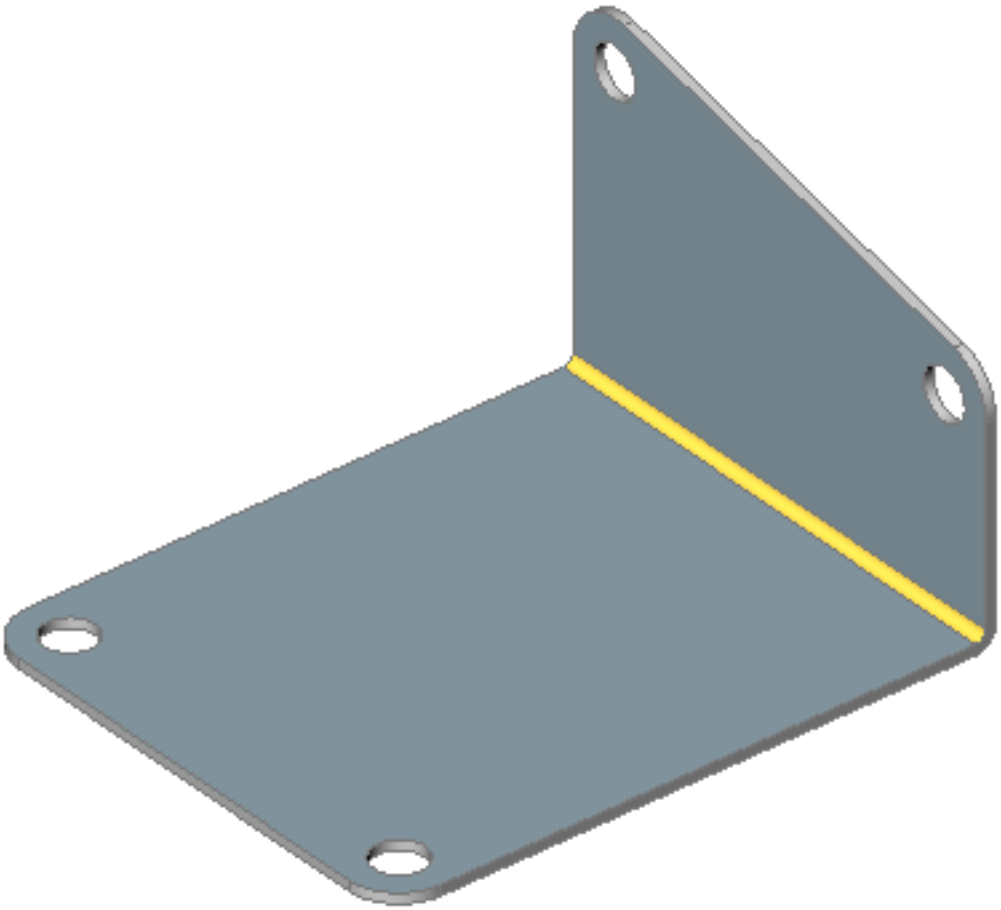


Abbildung 3.436



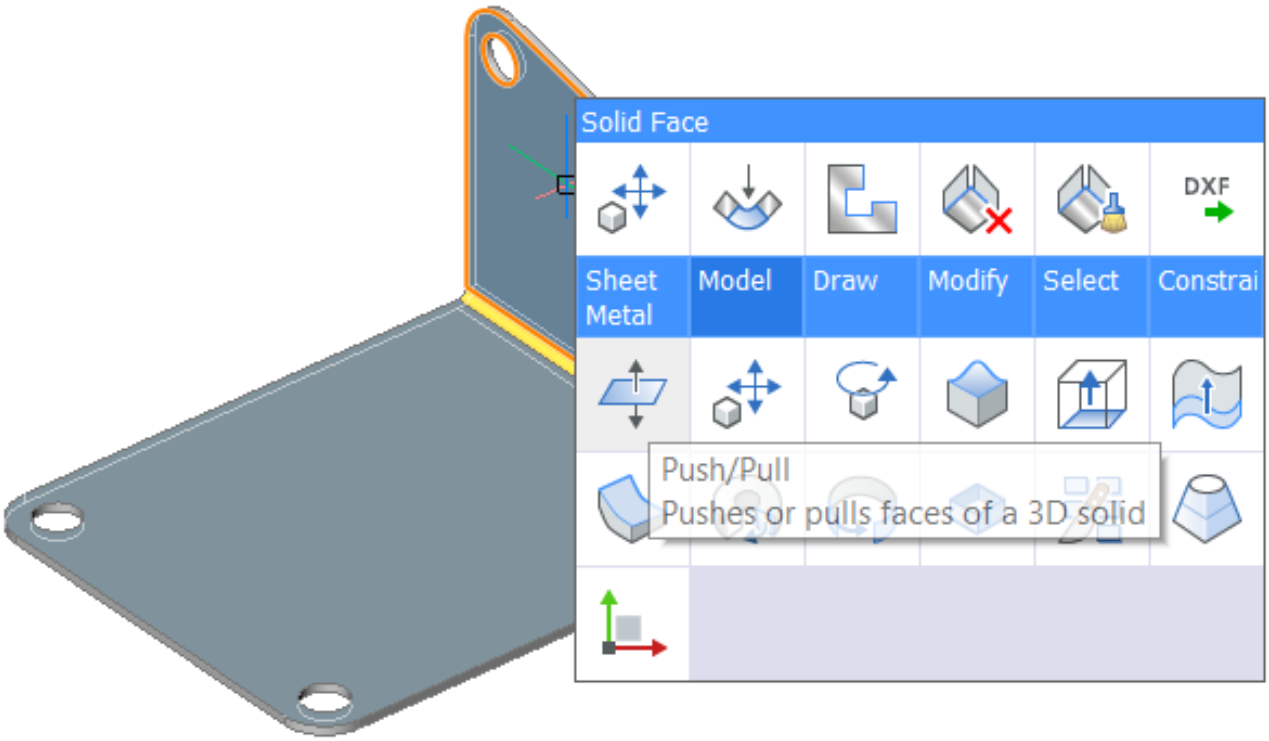
To move a flange

1. Do one of the following:

   - Click the **Push/Pull** tool button ( ) on the **Direct Modeling** toolbar.
   - Choose **Direct Modeling > Push/Pull** in the **Model** menu.
   - Choose **Push/Pull** ( ) in the **Edit** panel of the **Sheet Metal** tab in the ribbon.
   - Call DmPushPull (6.12.21) command for given face.
   - Hover over the face you want to move and choose **Push/Pull** in the **Model** command group in the Quad (2.2.3).

   (3.437)

Abbildung 3.437



2. Select new position of the flange. Note that due to presence of Sheet Metal Features (3.8.3), part thickness is preserved. (3.438 on the next page) (3.439 on page 2230)

Abbildung 3.438

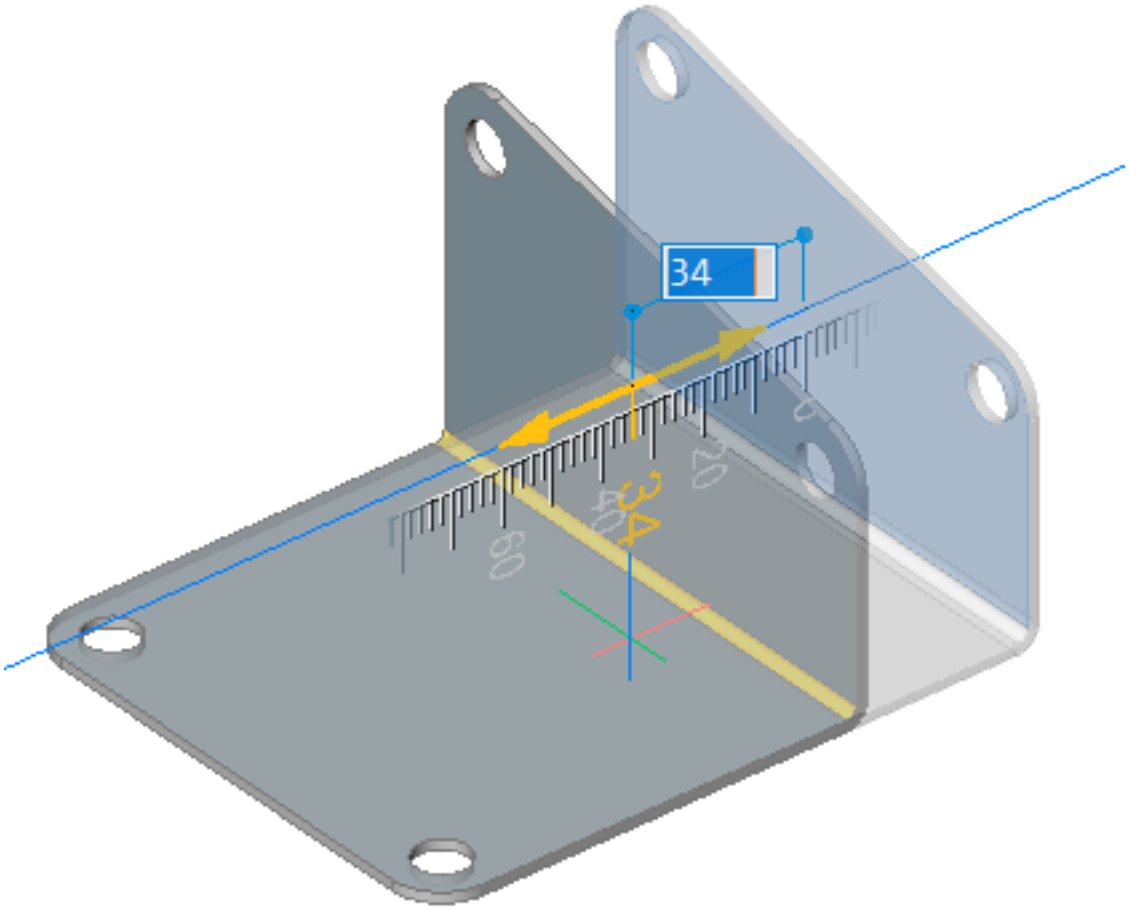
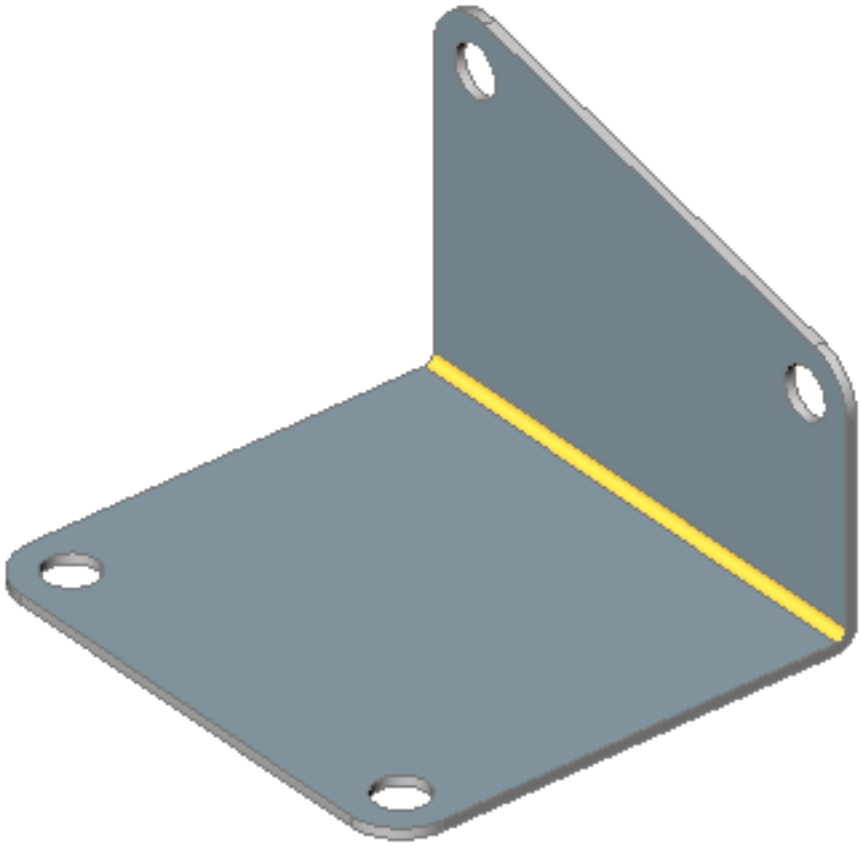


Abbildung 3.439



To rotate a flange

Although it is possible to rotate a flange using the DmRotate (6.12.25) command ( ), it is recommended to use SmFlangeRotate (6.28.15) ( ) instead, because this command automatically selects the rotation axis to respect the design intent of the sheet metal part.

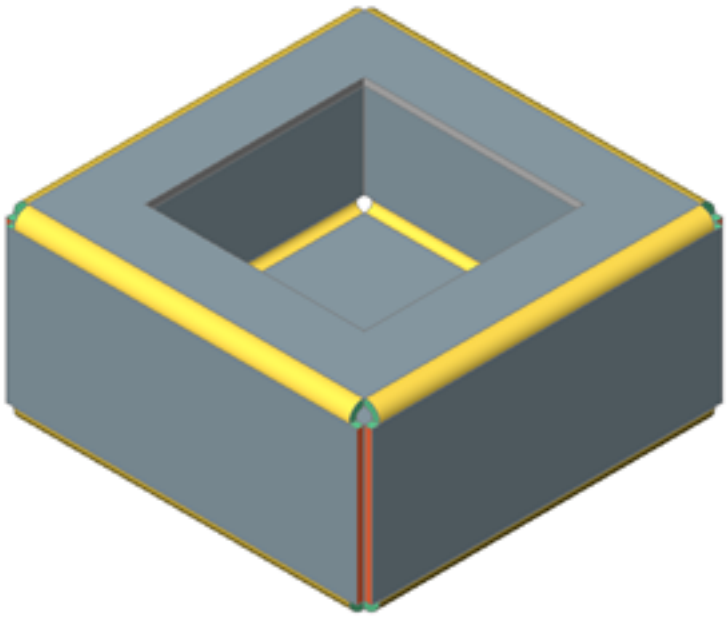
1. Launch the SmFlangeRotate (6.28.15) ( ) command. **You are prompted: Select a flange face to rotate:** Flange faces under the cursor highlight.
2. Click to select a flange face. The flange rotates dynamically. A dynamic dimension displays the current angle with respect to the base flange.
3. Do one of the following:
   - Select a point.
   - Type a value in the dynamic dimension field.
   - Press the TAB key, then specify the absolute rotation angle in the dynamic dimension field.

NOTE	Wh the DmRotate (6.12.25) command is used to rotate a flange, which is connected to other flanges by junction features, these features are automatically dissolved before the rotation.

To split a flange

In some cases flanges are better split to minimize the material consumption, e.g. when a flange has a large hole, as shown in the image below: (3.440)

Abbildung 3.440

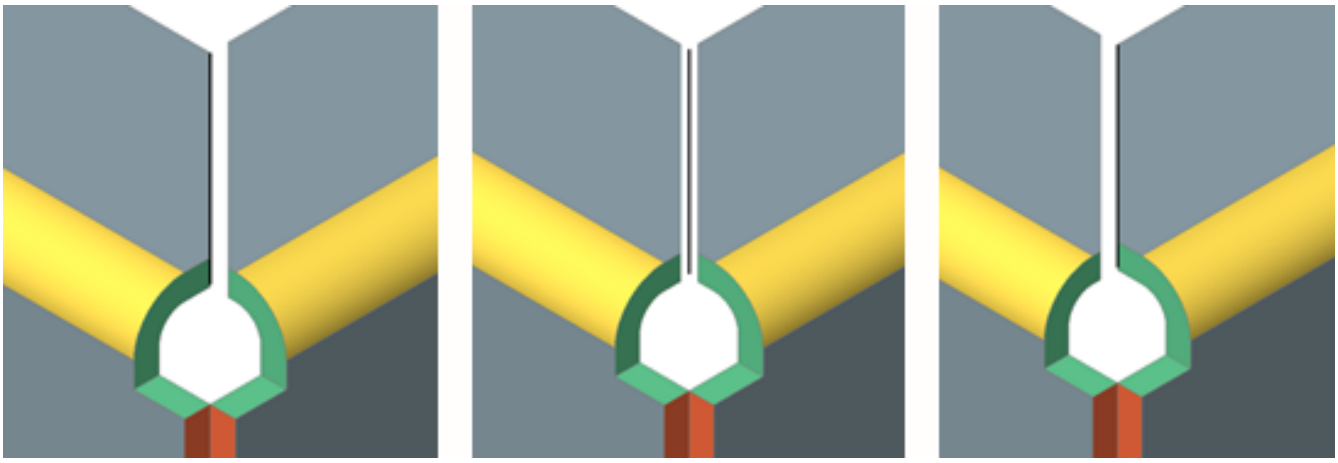


1. Launch the SmSplit (6.28.31) ( ) command. **You are prompted:** Select flange or lofted bend face:
2. Select a flange face. **You are prompted:** Select lines or edges to split the flange or [use SMart split/draw a New line] <draw a New line>:
3. If no line exists yet on the flange face, right click. **You are prompted:** Start point of the line:
4. Specify the start point of the line. **You are prompted:** End point of the line:
5. Specify the endpoint of the line: **You are prompted:** Make split Center/Left/Right/<Accept model>:
6. To adjust the position of the cut with respect to the line, do one of the following:

- Hit the CTRL key to toggle the **Center/Left/Right** options. If TIPS (1.8.2) is ON the currently selected option is indicated in the Tips Widget.
- Select **Center** , **Left** or **Right** in the Prompt Menu.
- Type an option in the command bar, then press Enter.

(3.441) **The flange is cut by the line: left, center or right.**

Abbildung 3.441



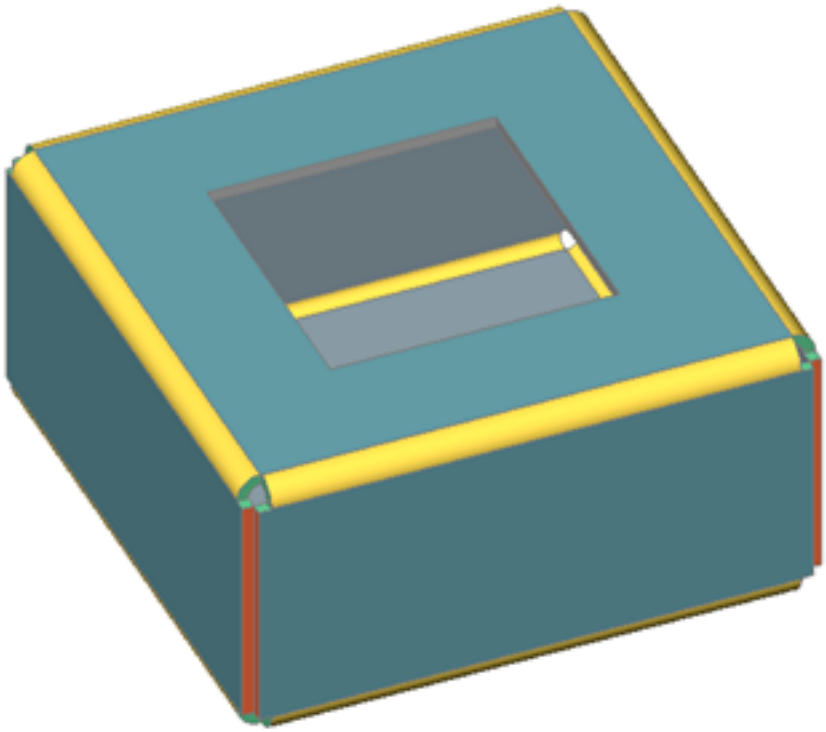
Note: a split operation creates a miter feature. You can restore the initial flange by removing the miter feature from the feature list in Mechanical Browser (3.8.5).

Smart tools to split a flange

The scenario below illustrates the other capabilities of the SmSplit (6.28.31) command:

- Smart split by selecting a single vertex in the corner.
- Split of the bend and convert the part adjacent to the corner into a junction. (3.442)

Abbildung 3.442



1. Do one of the following:

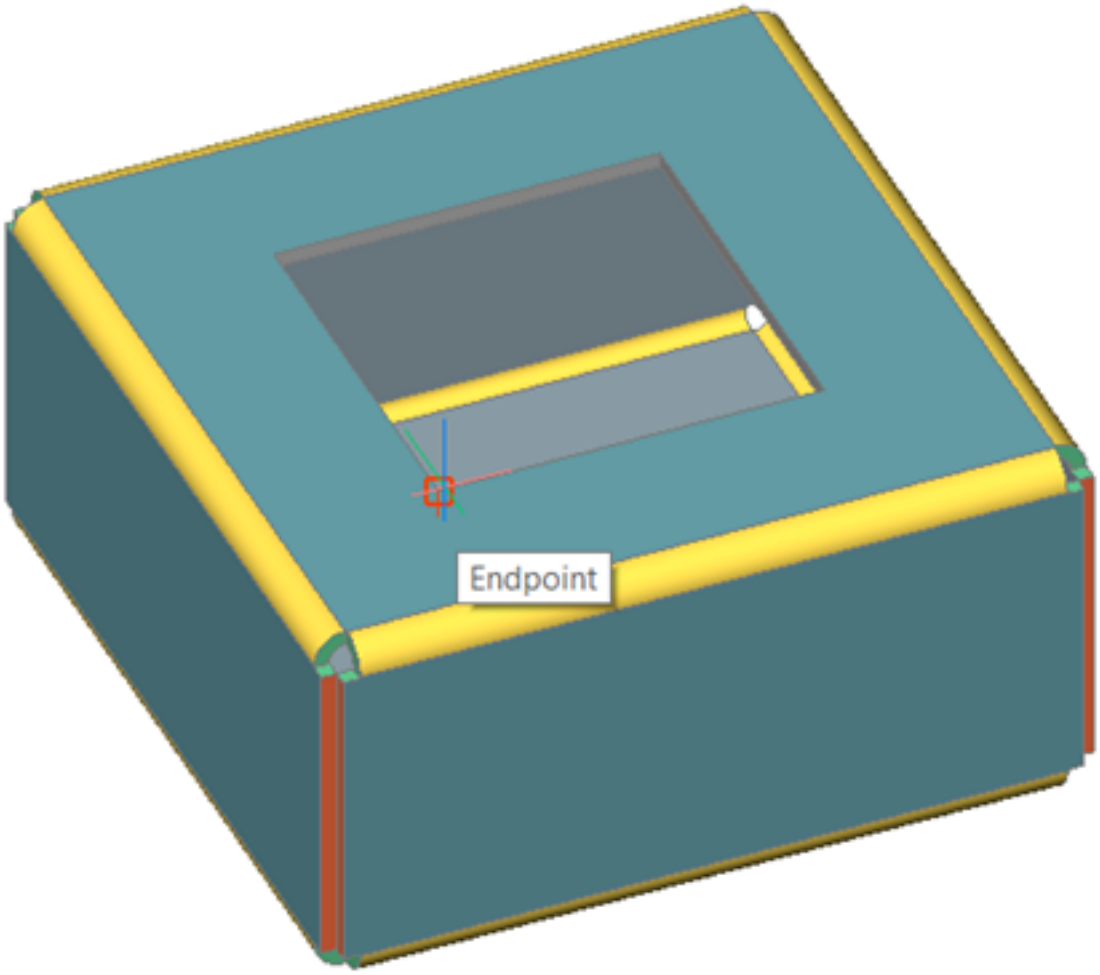
   - Click the **Use Smart Split Flange** tool ( ) on the **Sheet Metal** ribbon tab;
   - Choose **Use Smart Split Flange** in the **Sheet Metal** menu;
   - Type **smsplit** in the command bar.

   You are prompted: Select flange or lofted bend face:

2. Select a flange face. **You are prompted:** Select lines or edges to split the flange or [use SMart split/draw a New line] <draw a New line>:

3. Select the **Use Smart split** option, then select a corner vertex: (3.443)

Abbildung 3.443



   You are prompted: Make split [(6.28.31)Center/Left/Right/Accept] <Accept>: The options are: (3.444 on the next page) (3.445 on the following page) (3.446 on the next page) **Note:** The conversion of part of the bend into a junction is unrelated to the **Smart Split** mode.

4. To toggle the options, do one of the following:

   - Repeatedly hit the CTRL key. If TIPS (1.8.2) is ON the currently selected option is indicated in the Tips Widget.
   - Select **Center**, **Left** or **Right** in the Prompt Menu.
   - Type an option in the command bar, then press Enter.

   The flange is cut by a line, the bend is partially converted into the junction: (3.447 on page 2235)

In case of the **Center** option if Smart Features (3.8.22) are turned on, corner reliefs adjacent to the split will be converted into bend reliefs.

Abbildung 3.444

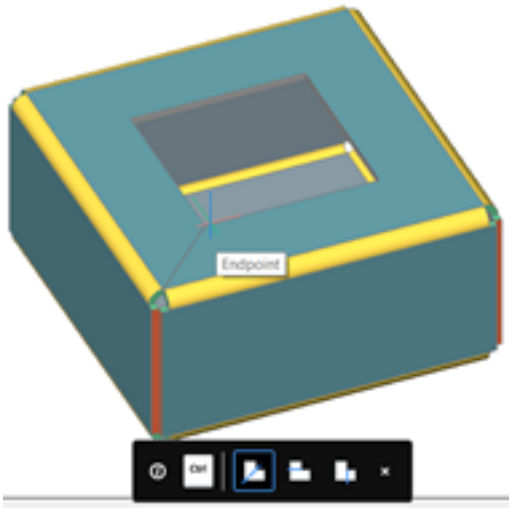


Abbildung 3.445

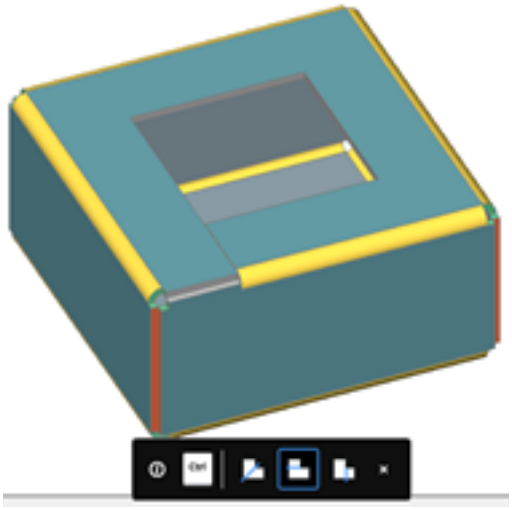


Abbildung 3.446

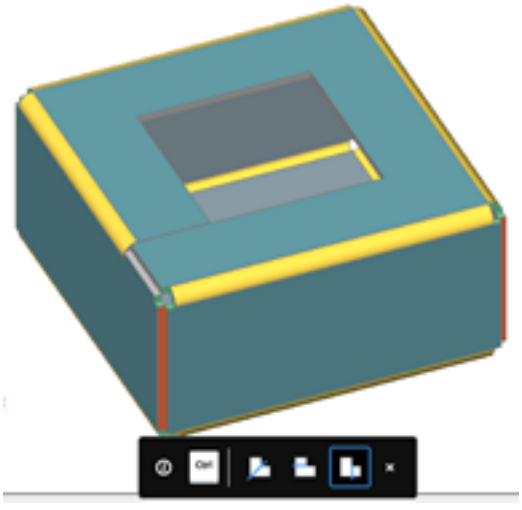
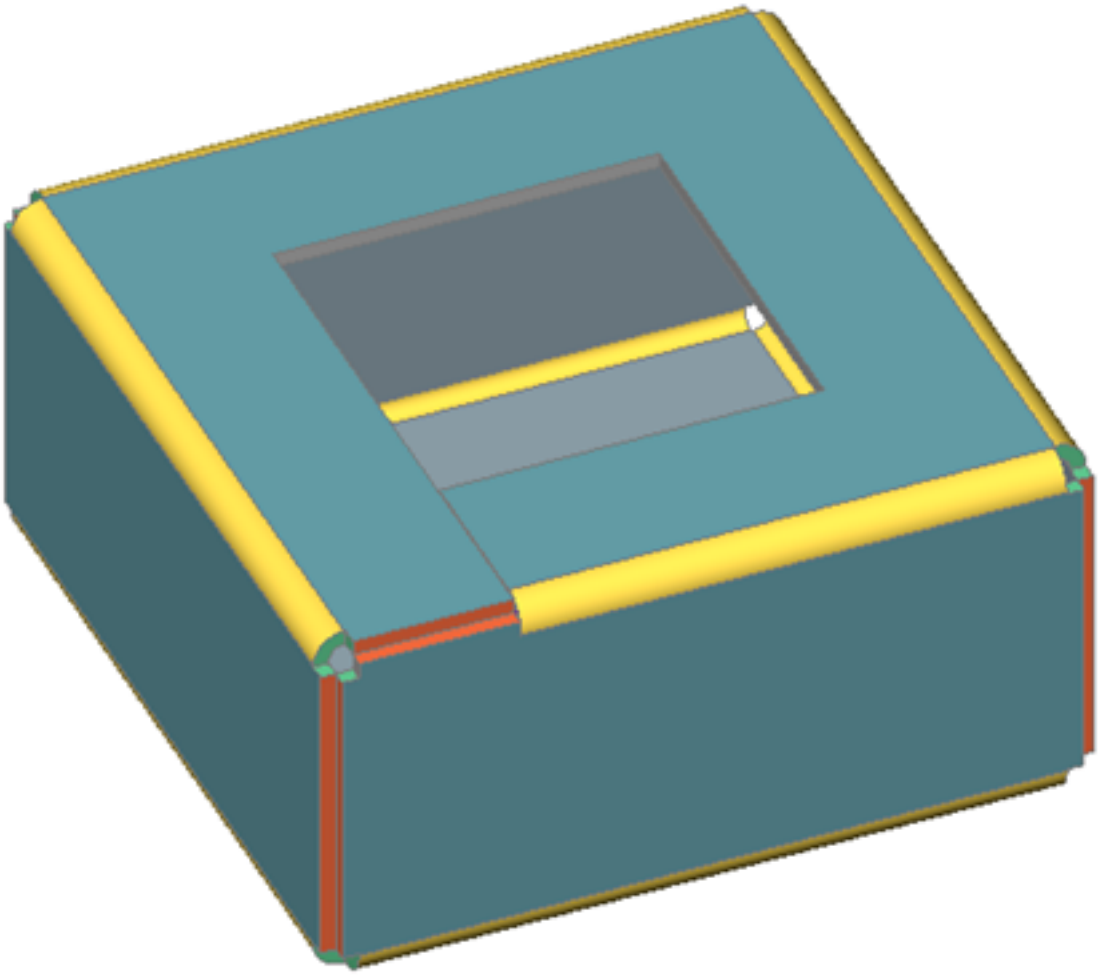


Abbildung 3.447



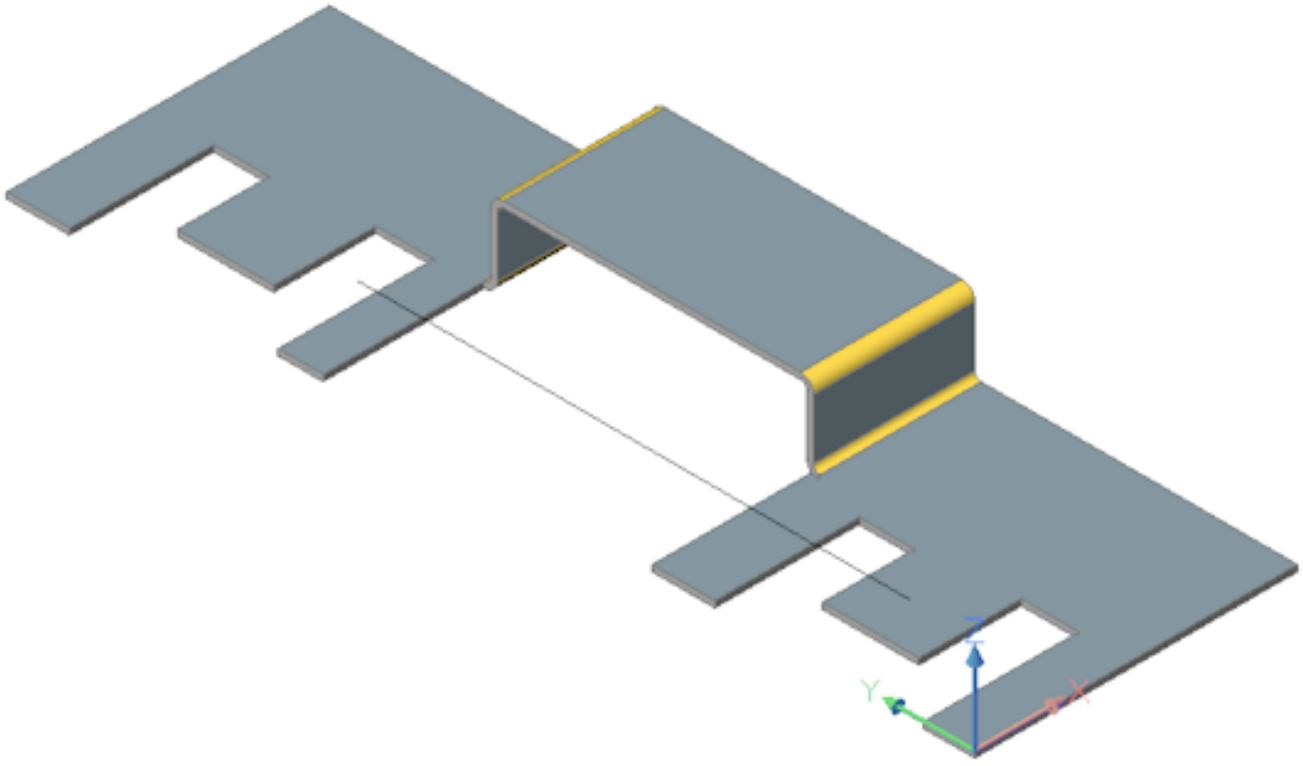
To bend a flange

The SmFlangeBend (6.28.11) command bends one or more flanges using a line. You can either draw the line first, then start the command or us the **New Line** option of the command.

To bend multiple flanges simultaneously

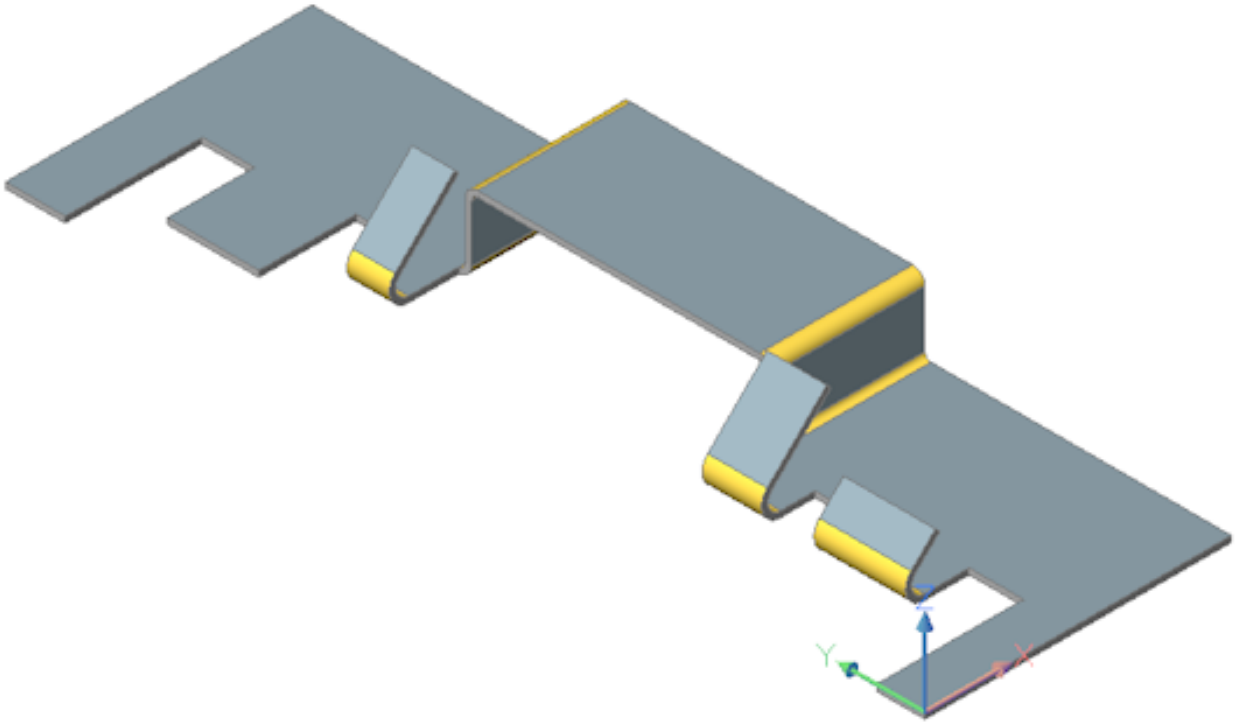
1. Launch the SmFlangeBend (6.28.11) command. **You are prompted:** Select a flange face:
2. Select the flange you want to bend. **You are prompted:** Select line or edge to bend the solid or draw a [New line] <New line>:
3. Do one of the following:
   - Select a line that overlaps the flange(s) to be bent.
   - Choose the **New Line** option. **You are prompted** to draw a line on top of the flange(s) to be bent.
4. **You are prompted:** Pick a point on the side that will be moved: (3.448) Pick a point at the side of the line

Abbildung 3.448



   you want to move. The selected part is bent dynamically. **You are prompted:**Enter bend angle or set [Radius/Switch side]:
5. (option) Type a value to define the bend angle, using the default bend radius.
6. (option) Select the **Radius** option.
   - **You are prompted:** Enter bend radius [Back] <Back>: Type a value to override the default bend radius and press Enter.
   - **You are prompted:** Enter bend angle or set [Radius/Switch side]: Type a value to define the bend angle. (3.449 on the facing page)

Abbildung 3.449



To connect flanges

The SmFlangeConnect (6.28.12) command closes gaps between two arbitrarily oriented flanges.

1. Launch the SmFlangeConnect (6.28.12) command. **You are prompted:** Select planar thickness faces of two flanges: Flange faces under the cursor highlight.
2. Select the thickness face of the first flange. **You are prompted:** Entities/subentities in set: 1 Select planar thickness faces of two flanges:
3. Select the thickness face of the second flange. The selected thickness faces are connected.

Note: After connection two flanges, you can convert the junction feature to a bend.

3.8.16 Working with Bends and Junctions

Two adjacent flanges of sheet metal parts are connected by a bend or a junction. As different from many other mechanical CAD systems, in BricsCAD bends and junctions are separate features: a bend can be swtiched to a junction and vice versa, which allows you to fix or optimize the unfolded representation of a sheet metal part easily.

Converting Hard Edges to Bends or Junctions

If adjacent flanges of a sheet metal part are not connected by a bend or junction, the part cannot be unfolded or exported to a CAM system. Therefore such hard edges must be converted to bends or junctions.

Converting hard edges to bends

1. Do one of the following:
   - Hover over a hard edge and click the **Create Bend** ( ) tool in the Quad (2.2.3) menu
   - Click the **Create Bend** ( ) tool button in the **Sheet Metal** ribbon tab
   - Choose **Create Bend** in the **Sheet Metal** menu
   - Type **smbendcreate** or the command bar.

   You are prompted: Select hard edges or junctions or flanges or 3D solids or [Entire model] <Entire model>:
2. Select a flange face or a hard edge. **You are prompted:** Entities in set: 1 **Select flange faces or hard edges:**
3. Do one of the following:
   - Select more faces or hard edges.
   - Right click or press Enter to create the bends or junctions on the selected items.

(3.465 on page 2252)	(3.466 on page 2253)
Selected a hard edge	A bend is created

Converting Hard Edges to Junctions

1. Do one of the following:
   - Hover over a hard edge and click the **Create Junction** ( ) tool in the Quad (2.2.3) menu;
   - Click the **Create Junction** ( ) tool buttons in the **Sheet Metal** ribbon tab;
   - Choose **Create Junction** in the **Sheet Metal** menu;
   - Type **smjunctioncreate** in the command bar.

   You are prompted: Select hard edges or bends or flanges or 3D solids [Entire model] <Entire model>:
2. Select a flange face or a hard edge. **You are prompted:** Entities in set: 1 Select flange faces or hard edges:
3. Do one of the following:
   - Select more faces or hard edges.
   - Right click or press Enter to create the bends or junctions on the selected items.

(3.467 on page 2253)	(3.468 on page 2254)
Selected hard edges. Notice that a corner relief has to be created first	Junctions created. Notice that unnecessary material cuts have been removed due to Smart Features (3.8.22)

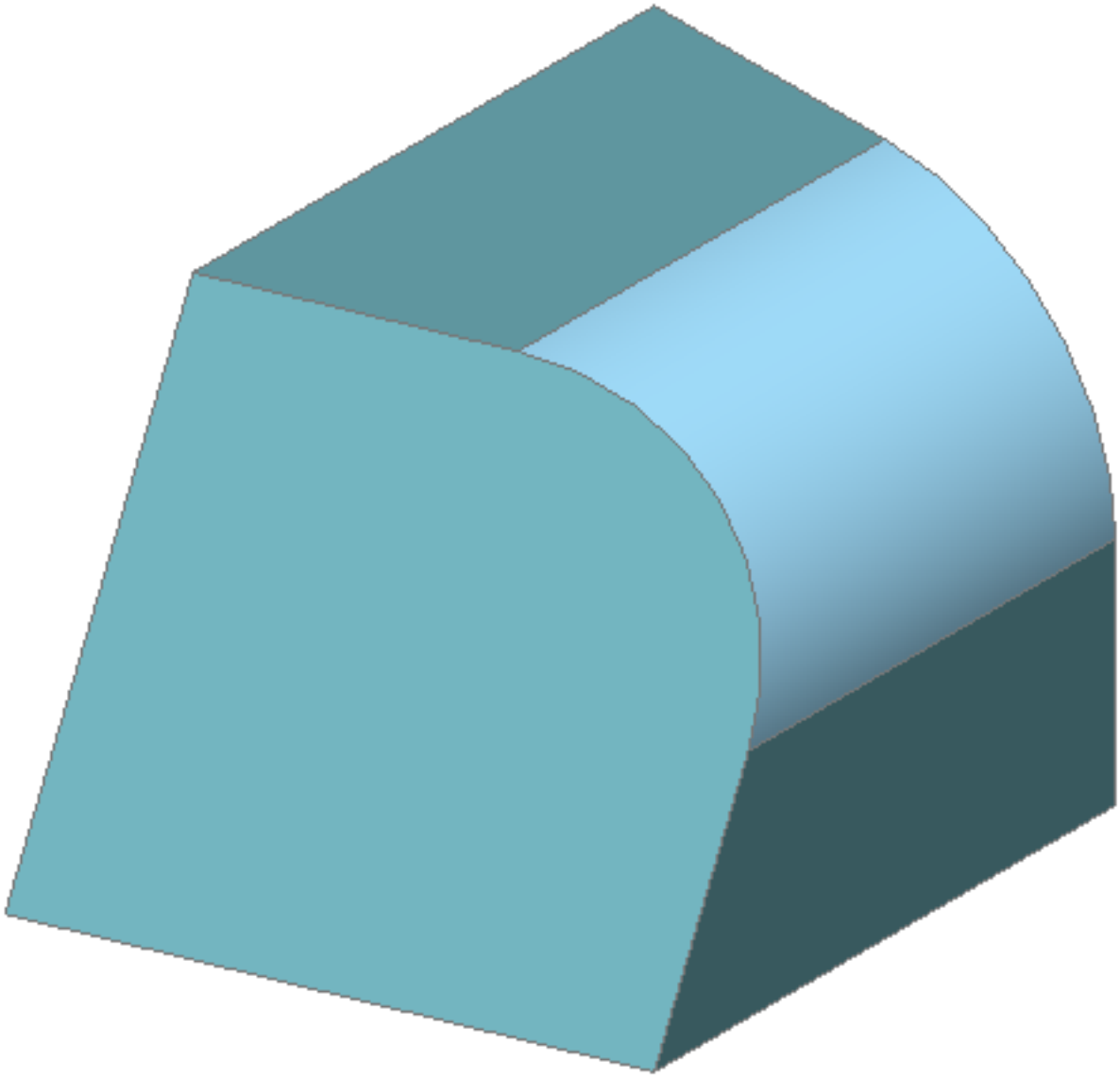
Creating Curved Junctions

Lets have a look at a more complex scenario where a junction has to be cut over a non-linear edge. To make the part unfoldable, we need to:

- Cut the bend relief for one of the linear hard edges.

- Cut the junctions for the remaining linear and curved hard edges.
- Create a bend on the remaining hard edge. (3.450)

Abbildung 3.450



1. Create bend reliefs. Do one of the following

   - Click the **Create Relief** tool button ( ) on the **Sheet Metal** ribbon tab.
   - hoose **Create Relief** in the **Sheet Metal** menu.
   - Type **smreliefcreate** in the command bar.

2. **You are prompted:** Select a hard edge, bend face, flange face or 3D solid [Entire model]: Select a hard edge. (3.451 on the following page) **You are prompted:** Select another hard edge or bend face for the corner relief:

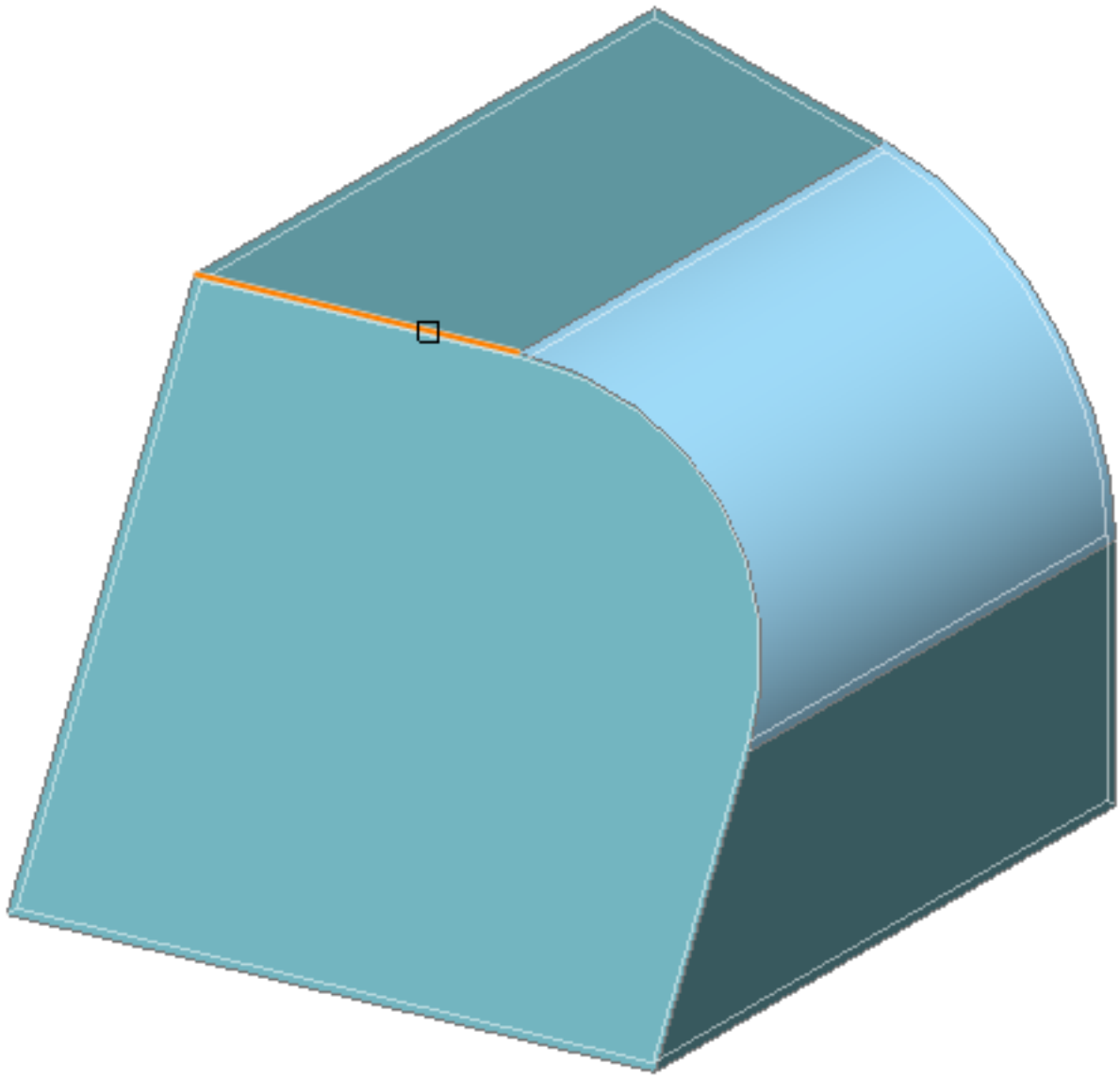
3. Press Enter or right click. **You are prompted:** Enter relief size by bend radius ratio or [force Bend reliefs/Auto] <Auto>:

4. Press Enter or right click. Two bend reliefs are created for the edge: (3.452 on page 2241) We created two bend reliefs because: A hard edge side with a "free" vertex needs a relief in order to make orthogonal thickness face We created a bend relief on the side adjacent to the lofted bend because this feature is different from a regular bend: creating a corner relief there would be too big.

5. Create two junctions. Do one of the following:

   - Click the **Create Junction** ( ) tool buttons in the **Sheet Metal** ribbon tab;

Abbildung 3.451



- Choose **Create Junction** in the **Sheet Metal** menu;
- Type **smjunctioncreate** in the command bar.

6. **You are prompted:** Select hard edges or bends or flanges or 3D solids [Entire model] <Entire model>: Select following three hard edges: (3.453 on page 2242) Don't forget about small hard edge: (3.454 on page 2243) The cut is created. Parts which corresponded to linear edge get regular junction features.
7. Create bend on the hard edge. Since it is the only hard edge left on the model, we can apply the command to entire model.

   - Click the **Create Bend** ( ) tool buttons in the **Sheet Metal** ribbon tab.
   - Choose **Create Bend** in the **Sheet Metal** menu.
   - Type **smbendcreate** or the command bar.

8. **You are prompted:** Select hard edges or junctions or flanges or 3D solids or [Entire model] <Entire model>: Press Enter. Bend is created. (3.455 on page 2244)
9. Unfold the part.

   - Click the **Unfold Body** ( ) tool buttons in the **Sheet Metal** ribbon tab.
   - Choose **Unfold Body** in the **Sheet Metal** menu.
   - Type **smunfold** or the command bar.

10. **You are prompted:** Select a flange or lofted bend face to start unfolding [Associative]: Select some flange face.

Abbildung 3.452



11. **You are prompted:** Select position of the unfolded body: Place the unfolded part.
12. **You are prompted:** Validate the unfolded body and select an option [save 2D geometry/save 3D geometry/Optimize bend annotations/Keep] <Keep>: Press Enter to keep the result. (3.456 on page 2245)

Abbildung 3.453

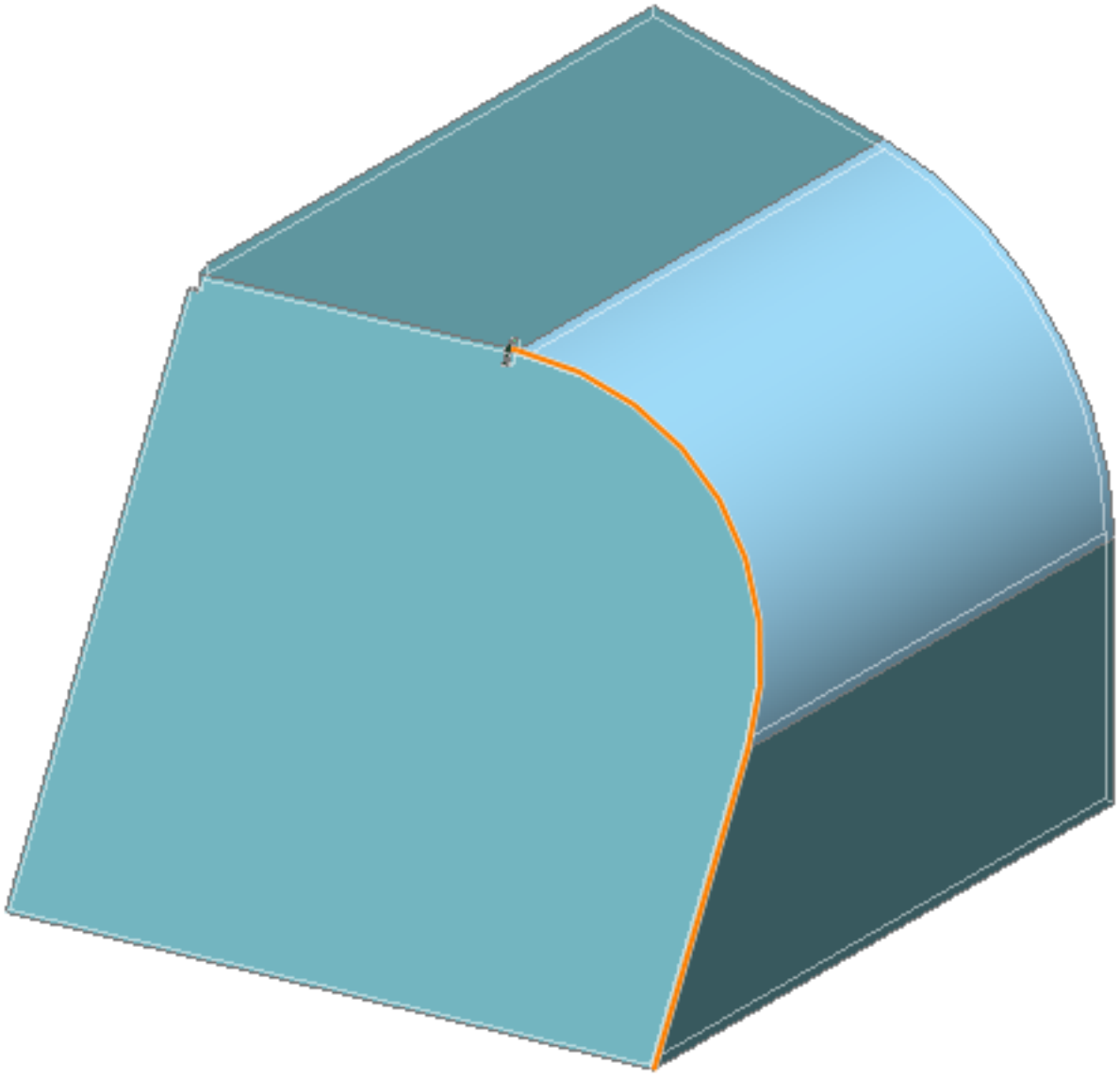


Abbildung 3.454

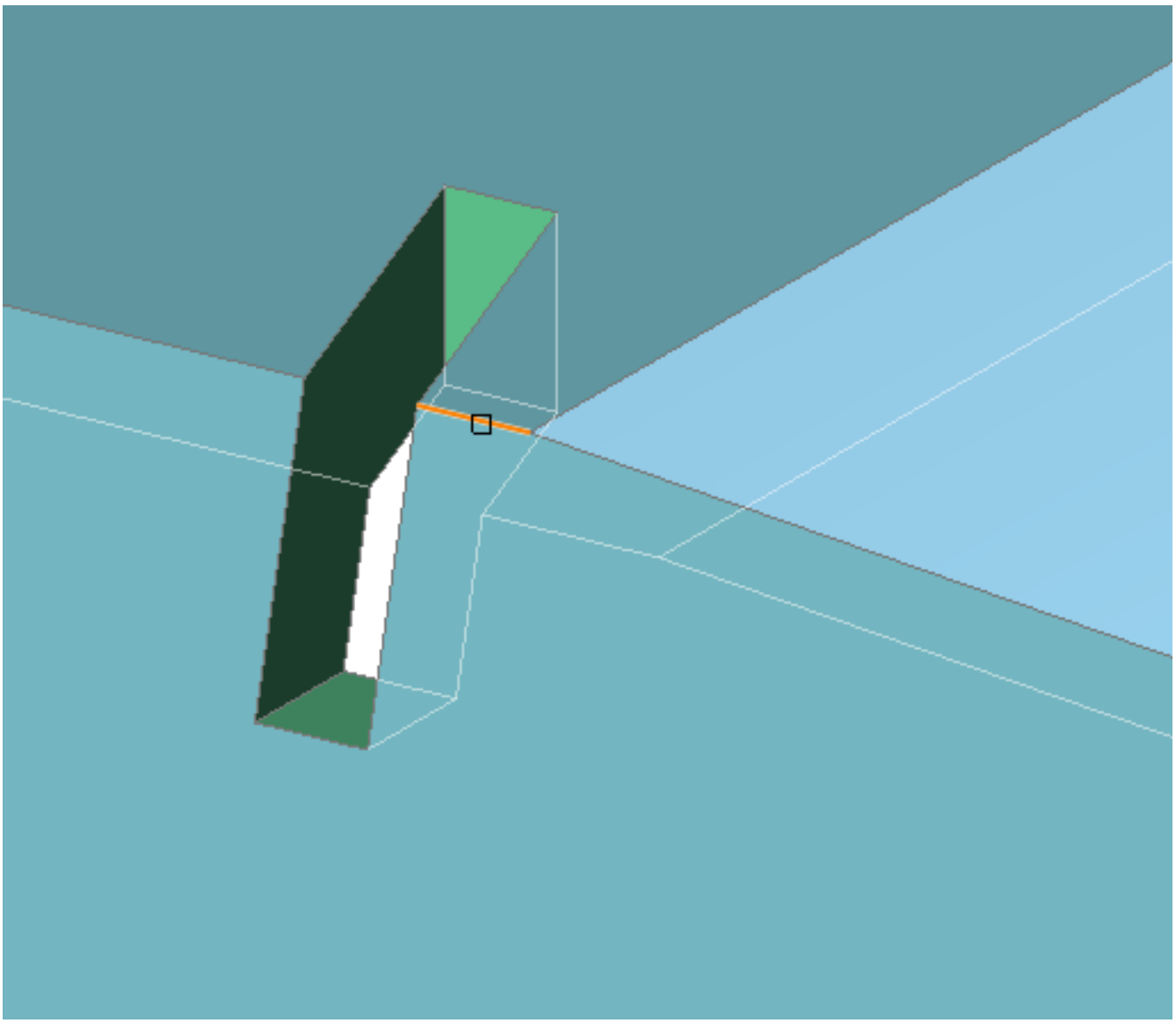


Abbildung 3.455

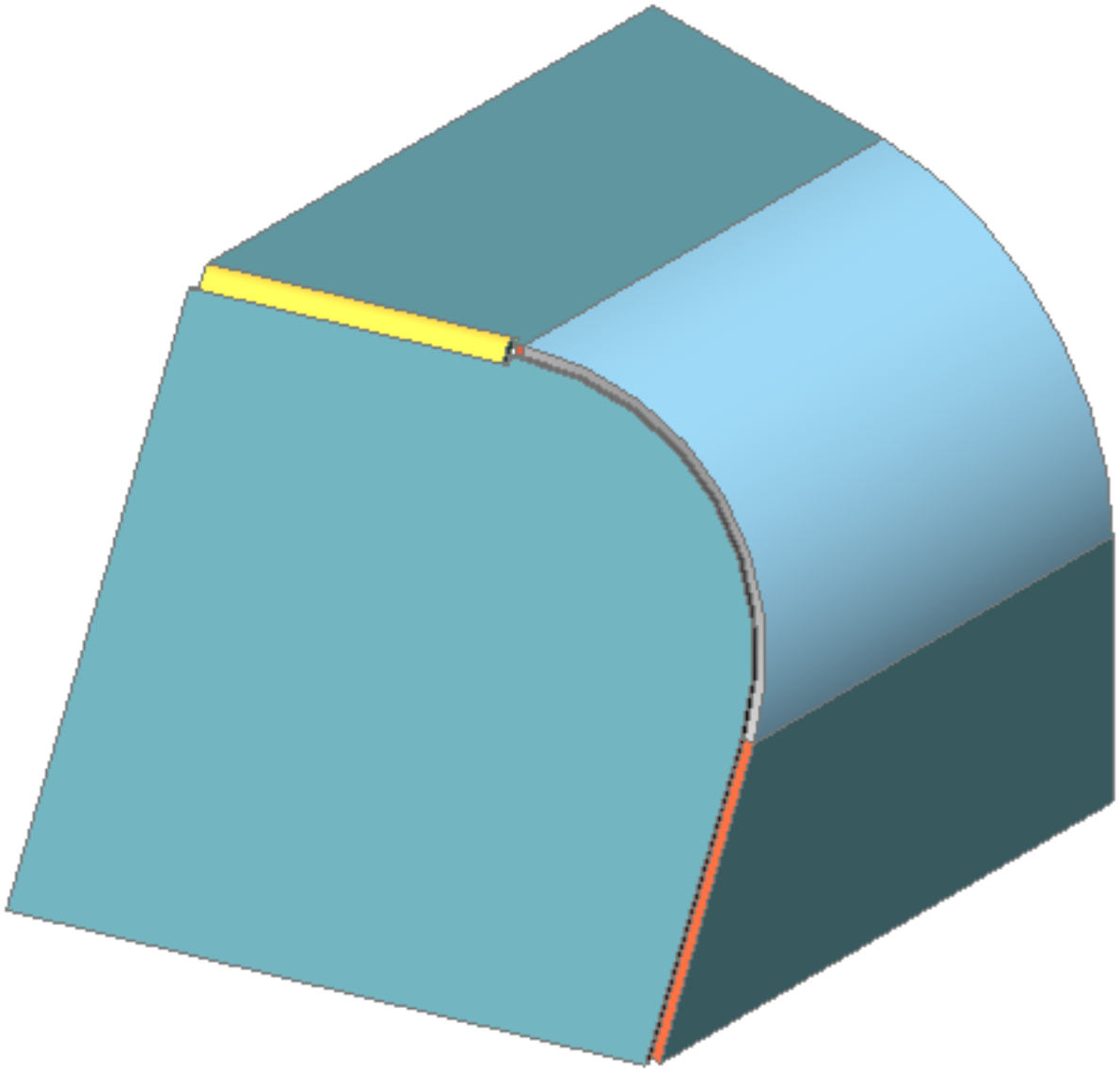
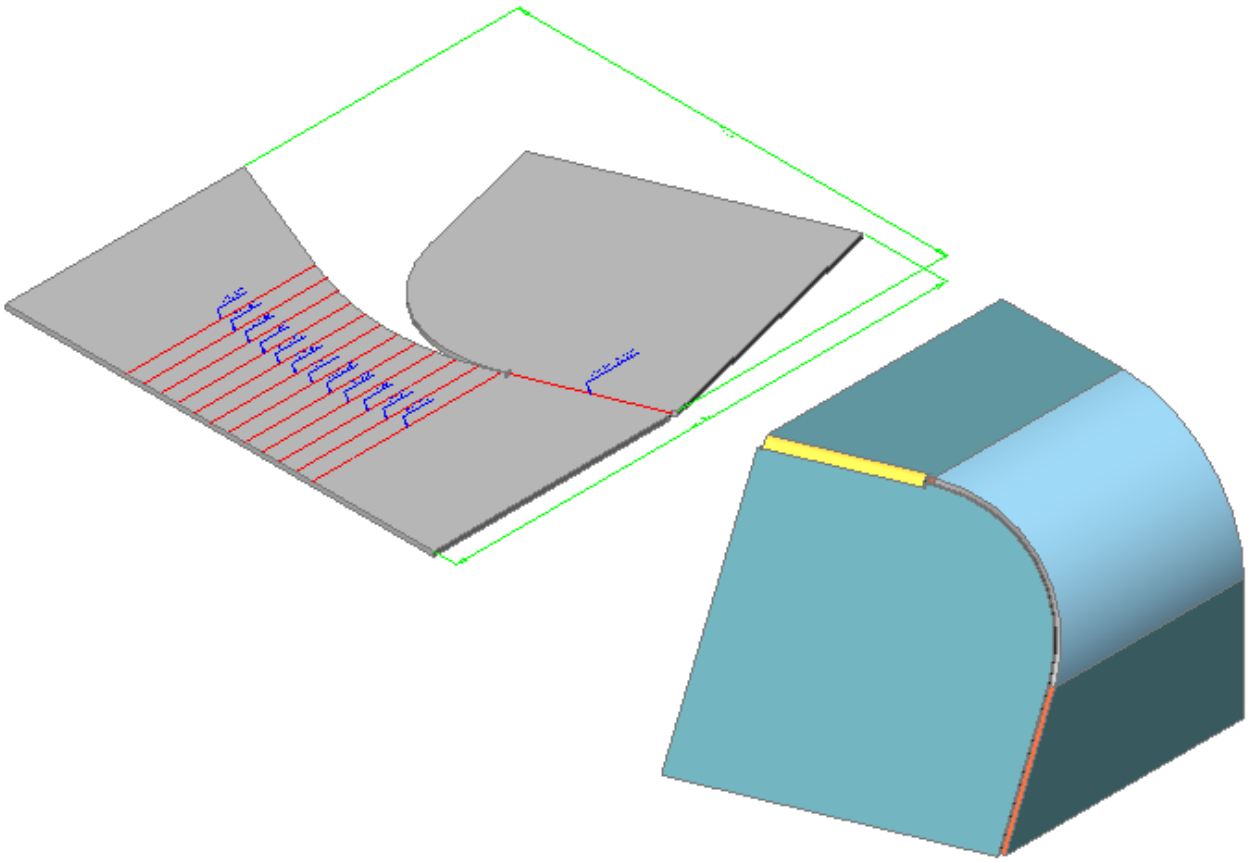


Abbildung 3.456

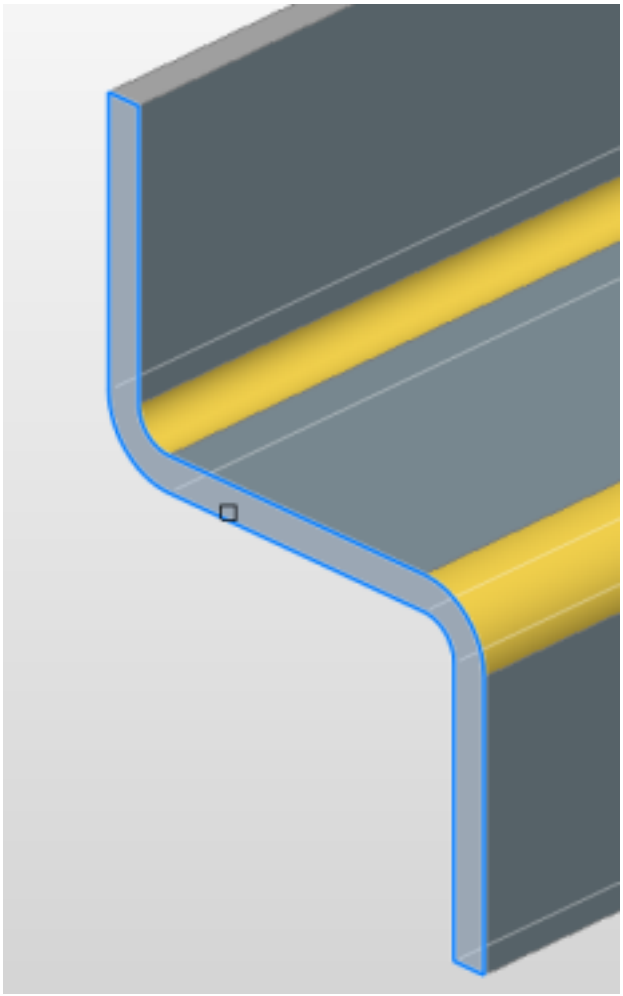


To Split a Thickness Face

To extend a flange which shares the same thickness face with other flanges, the thickness face needs to be split.

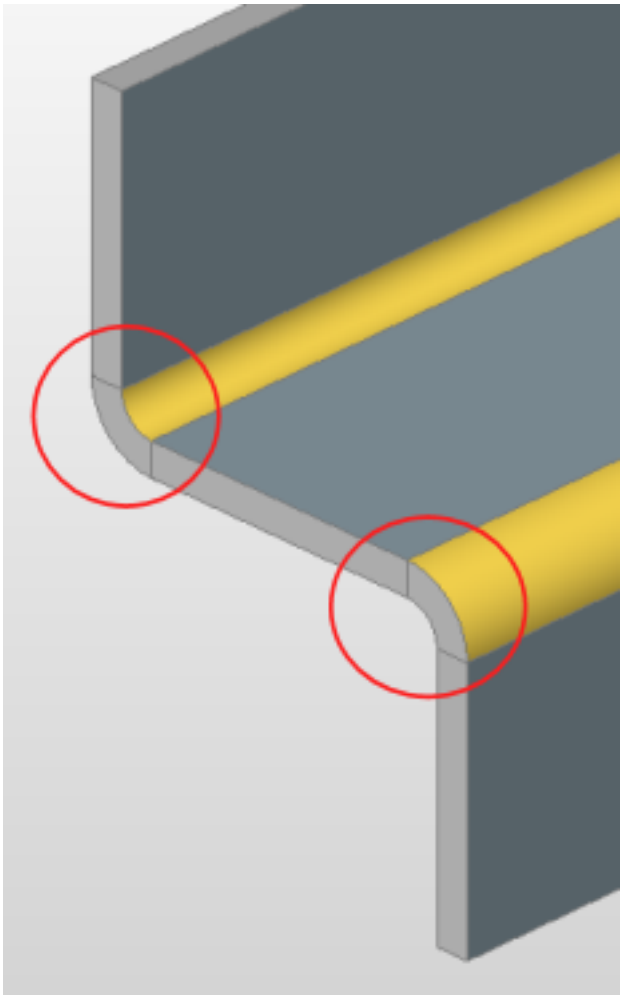
1. Launch the SmImprint (6.28.19) command ( ). Prompts you: **Select a thickness face:**
2. Select the shared thickness face. (3.457)

Abbildung 3.457



3. Right click or press Enter to split the face. (3.458 on the next page)
4. The flanges can now be extended separately: (3.459 on page 2248)

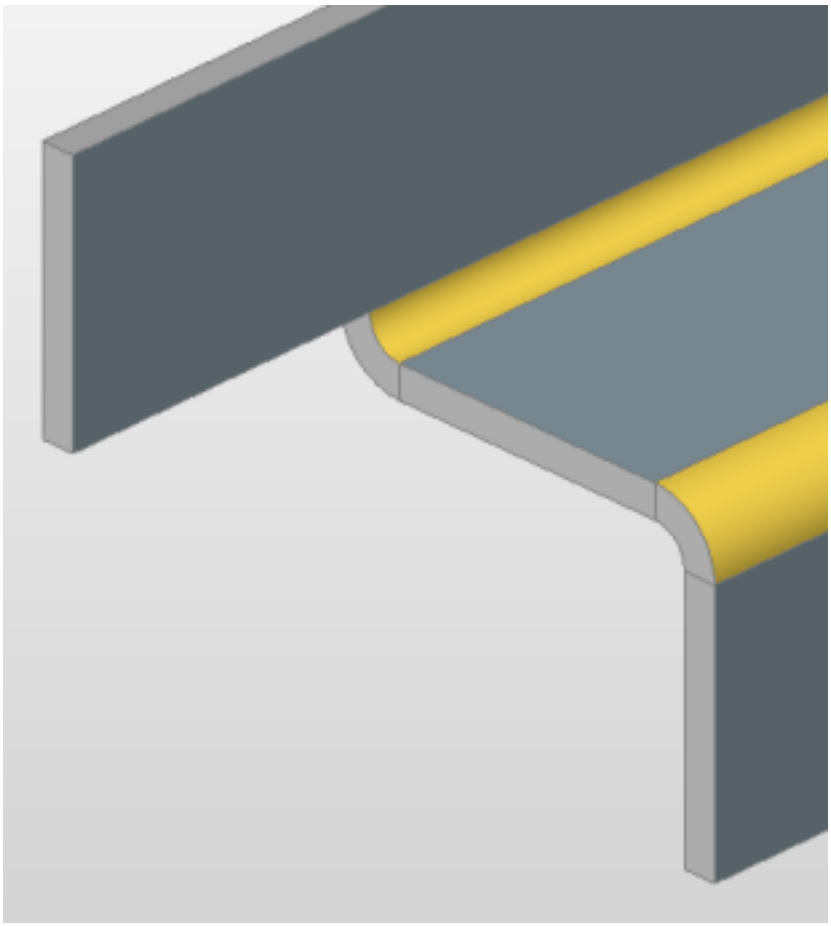
Abbildung 3.458



5. Execute the DmSimplify (6.12.28) command to remove the unneeded splits, thus unifying the coplanar thickness faces.

Tutorial: Split thickness faces into regions Click here (3.7.2) to watch

Abbildung 3.459



Changing the Bend Radius

To change the overall bend radius:

1. Select the root node in the Mechanical Browser (3.2.2)
2. Find the **Bend radius** group in the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2).
3. Do one of the following:
   - Set **Type** to **Absolute Value**, then type the radius value in the **Value** field. The **Bend Radius** field changes accordingly.
   - Set **Type** to **Thickness ratio**, then type a value in the **Value** field. The **Bend Radius** field is calculated as the product of the **Thickness** and the **Thickness ratio**.

To change the bend radius for a particular bend:

1. Select the bend node in the Mechanical Browser (3.2.2) The selected bend highlights in the model. The Bend Properties display in the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2).
2. Do one of the following:
   - Set the **Type** to **Global value.** The current global bend radius is applied to the selected bend.
   - Set the **Type** to **Absolute value,** then type the radius value in the **Value** field. The **Bend Radius** field changes accordingly.
   - Set the **Type** to **Thickness Ratio** and type a value in the value field. The **Bend Radius** field is calculated as the product of the **Thickness** and the **Thickness ratio**.

Changing the Junction Gap

To change the overall junction gap:

1. Select the root node in the Mechanical Browser (3.2.2).

2. Find the **junction gap** group in the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2)

3. Do one of the following:

   - Set **Type** to **Absolute Value**, then type the gap value in the **Value** field. The **junction gap** field changes accordingly.
   - Set **Type** to **Thickness ratio**, then type a value in the **Value** field. The **junction gap** field is calculated as the product of the **Thickness** and the **Thickness ratio**.

To change the junction gap for a particular bend:

1. Select the bend node in the Mechanical Browser (3.2.2) The selected bend highlights in the model. The Bend Properties display in the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2).

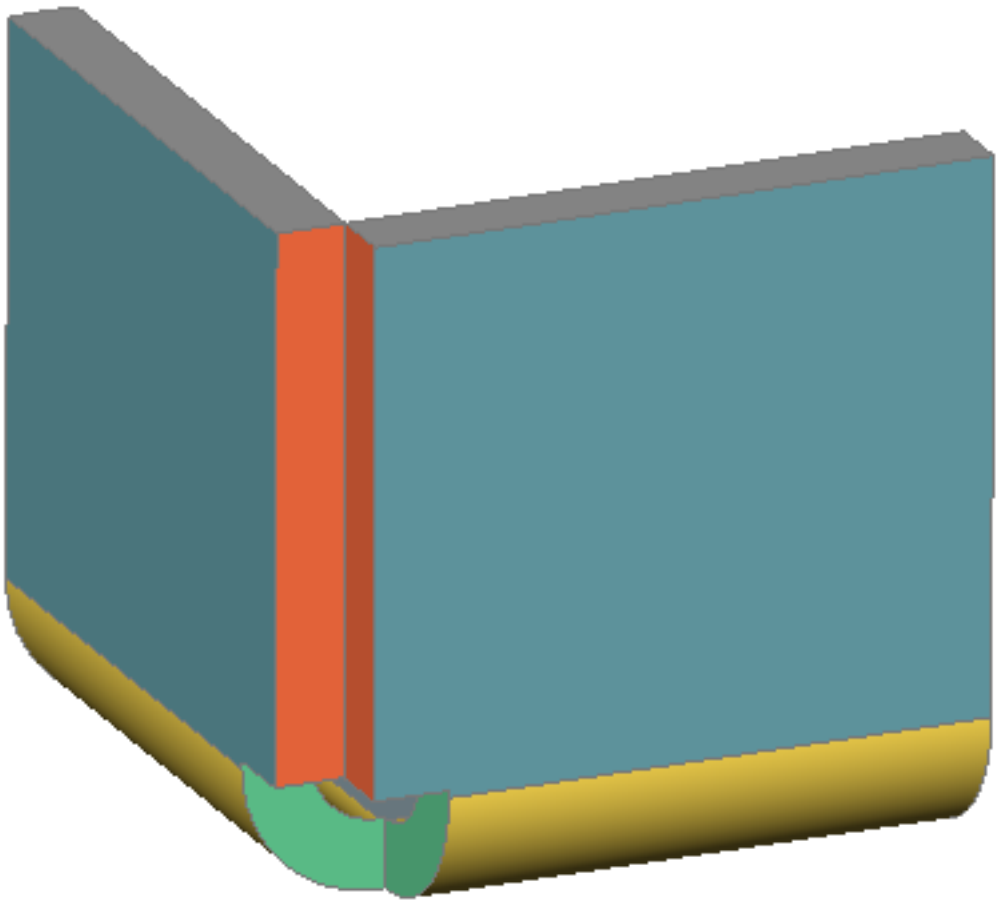
2. Do one of the following:

   - Set the **Type** to **Global value.** The current global junction gap is applied to the selected bend.
   - Set the **Type** to **Absolute value,** then type the gap value in the **Value** field. The **junction gap** field changes accordingly.
   - Set the **Type** to **Thickness Ratio** and type a value in the value field. The **junction gap** field is calculated as the product of the **Thickness** and the **Thickness ratio**.

Changing the Junction Type

By default, BricsCAD creates symmetric junctions, as shown in the image below: (3.460) The SmJunctionSwitch

Abbildung 3.460

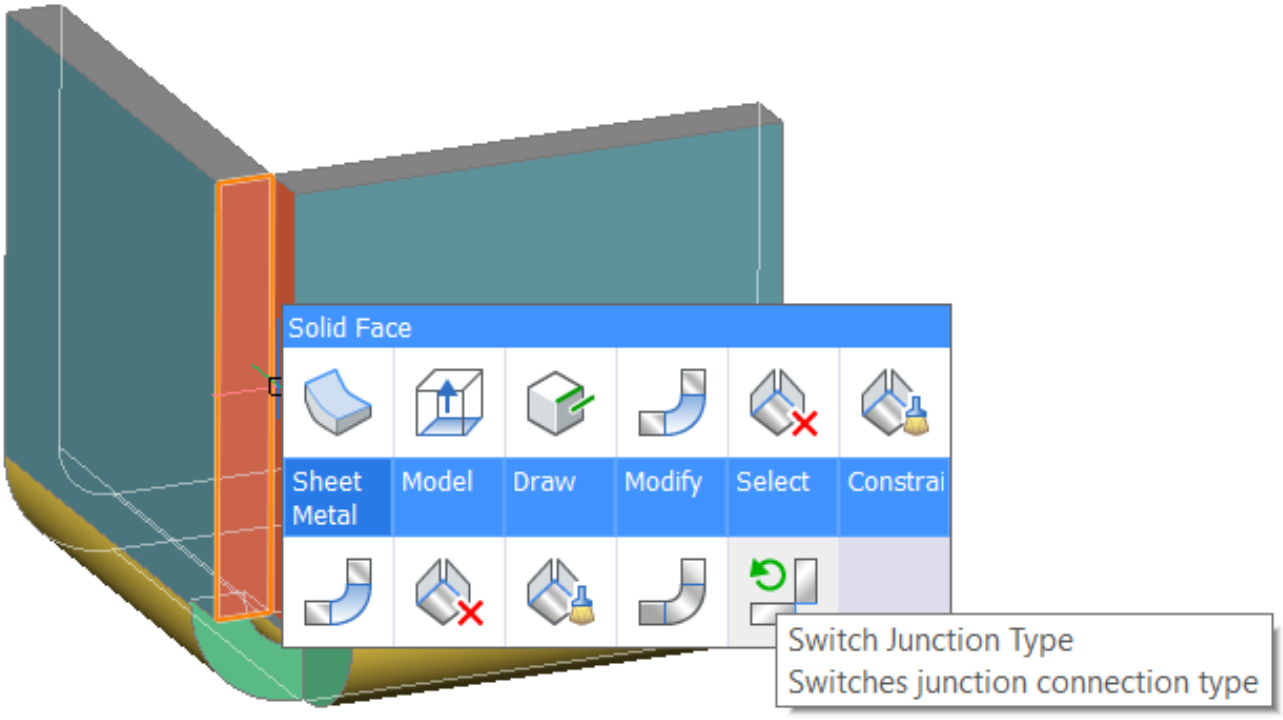


(6.28.21) command allows changing a symmetrical junction feature to one with overlapping faces.

To change the junction type using the Quad:

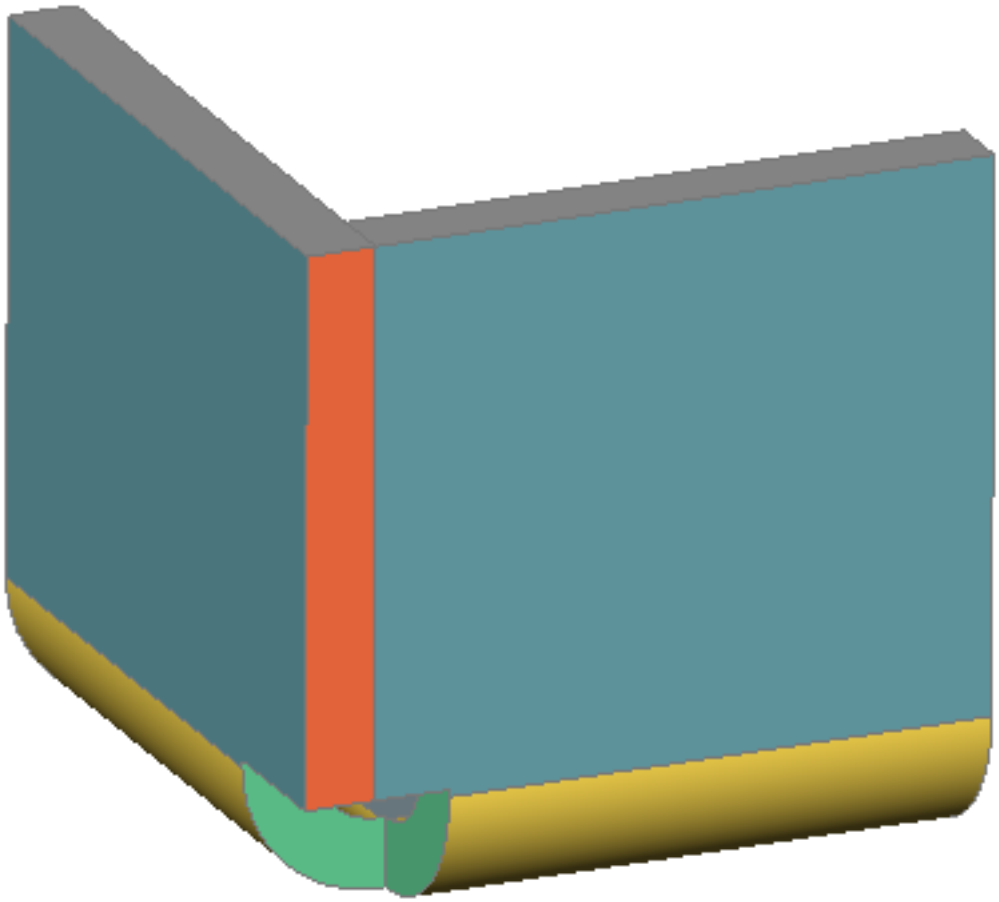
1. Hover the cursor over one the thickness faces of this junction.
2. Select **Switch Junction Type** in the Sheet Metal command group in the Quad (2.2.3). (3.461) The selected

Abbildung 3.461



thickness face is aligned with the flange face. (3.462 on the next page)

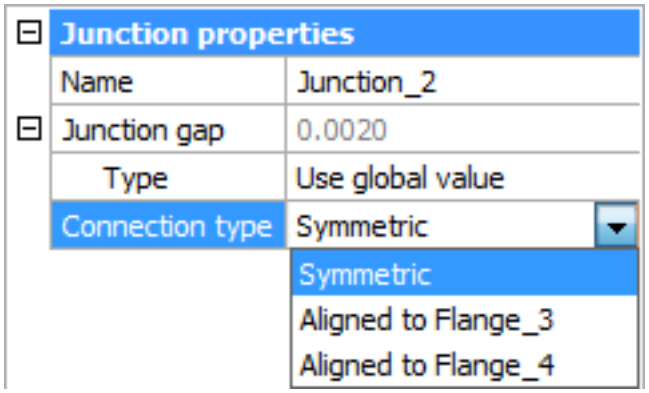
Abbildung 3.462



To change the junction type in the Mechanical Browser Method 1:

1. Select the corresponding junction in the tree. The junction properties display in the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2).
2. Select the **Connection type** property.
3. Choose the desired junction type. The options are: **Symmetric, Aligned to Flange_X** or **Aligned to Flange_ Y**. (3.463) The junction is updated accordingly.

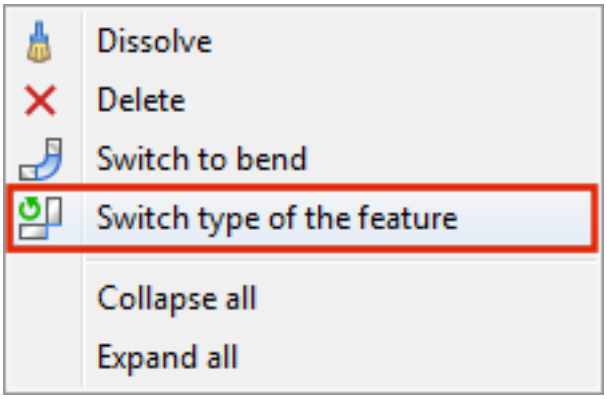
Abbildung 3.463



Method 2:

1. Select the corresponding junction in the tree. A context menu displays: (3.464 on the next page)
2. Right click and choose **Switch type of feature** in the context menu.

Abbildung 3.464



NOTE Both symmetric and aligned junctions maintain the same gap value between connected flanges.

Abbildung 3.465

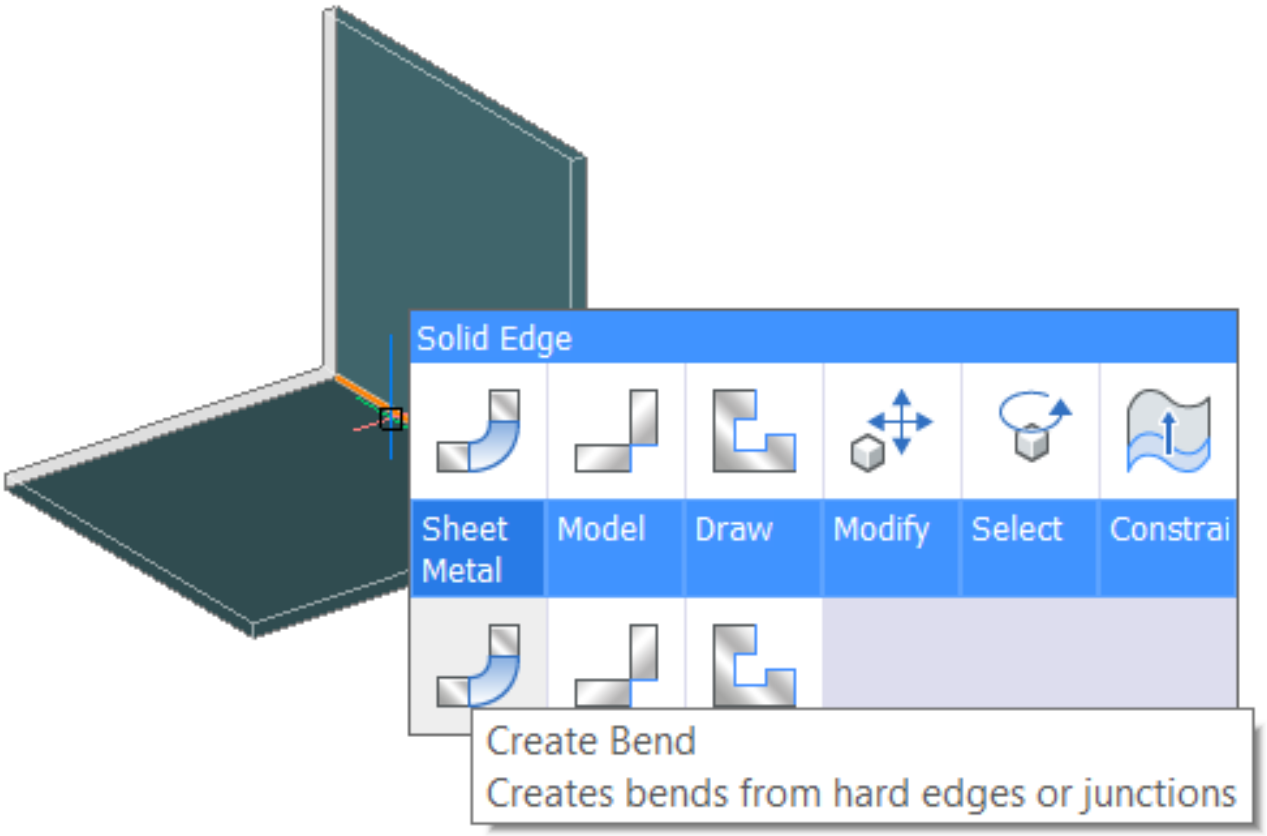


Abbildung 3.466

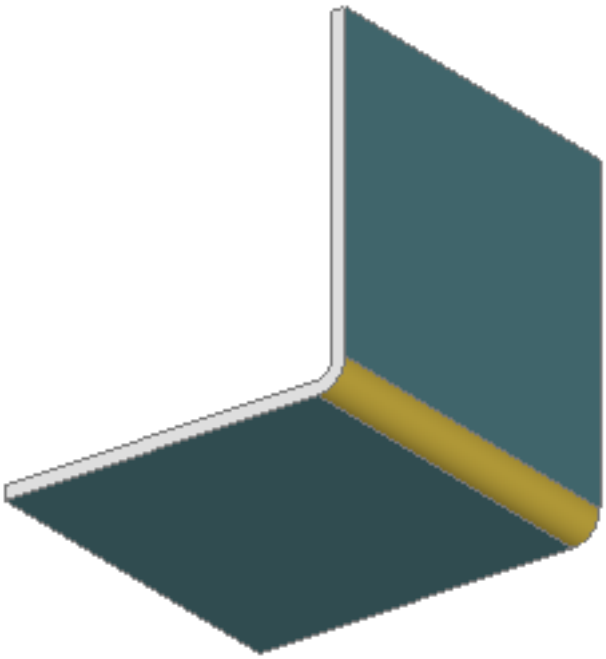


Abbildung 3.467

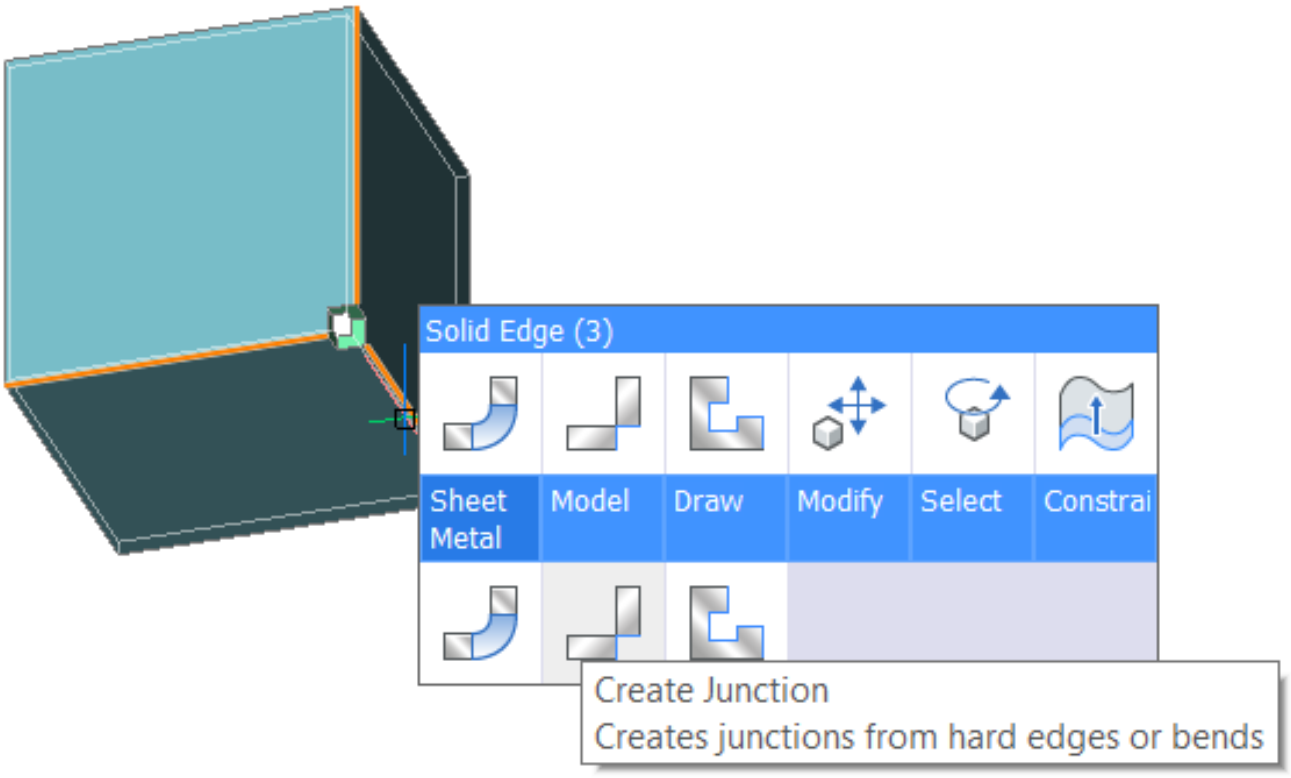
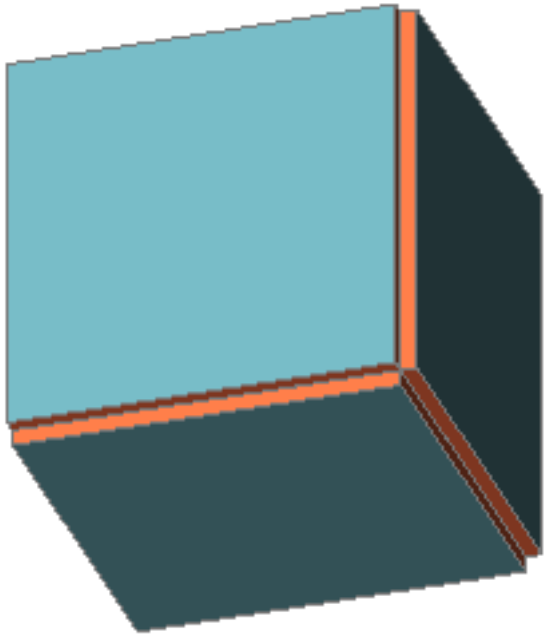


Abbildung 3.468



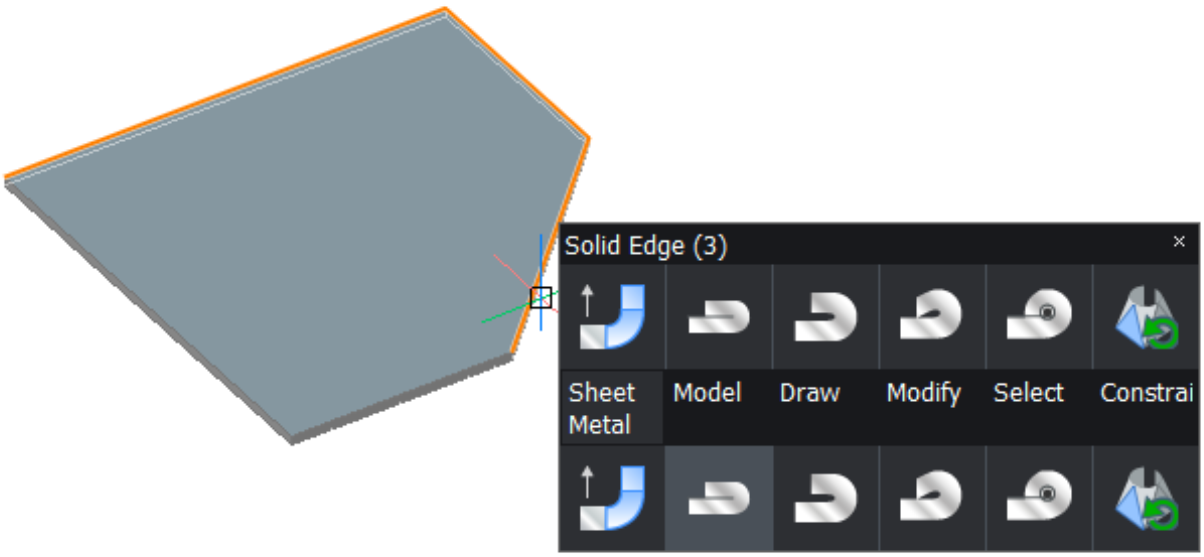
3.8.17 Working with Hems

A hem feature is produced when the edge of a sheet metal flange is folded back on itself. SmHemCreate (6.28.18) simplifies the creation of sheet metal hems. In BricsCAD hems have their own set of properties dependant on the type, "flange" and "bend" type of the geometry. Hem features are recognized by the SmConvert (6.28.4) command and have a special symbol when unfolded with SmUnfold (6.28.32).

Create a Hem

1. Do one of the following:
   - Select several linear edges on the flange
   - Hover the mouse over a linear edge of the flange
2. Select **Create a Closed Hem** ( ) tool in the Quad (2.2.3) menu or
   - Click the **Create a Closed Hem** ( ) tool buttons in the **Sheet Metal** ribbon tab or
   - Choose **Create a Closed Hem** in the **Sheet Metal** menu or
   - Type **smhemcreate** in the command bar.(3.469)

Abbildung 3.469



3. Hover mouse to adjust the hem length: (3.470 on the next page)
4. Use the Ctrl widget or **Toggle tapering** option to flip the adjustment of a hem to the edge: (3.471 on page 2257)
5. When finished, press **Enter**: (3.472 on page 2258)

Hems and auxiliary features (reliefs and miters) are created.

Abbildung 3.470

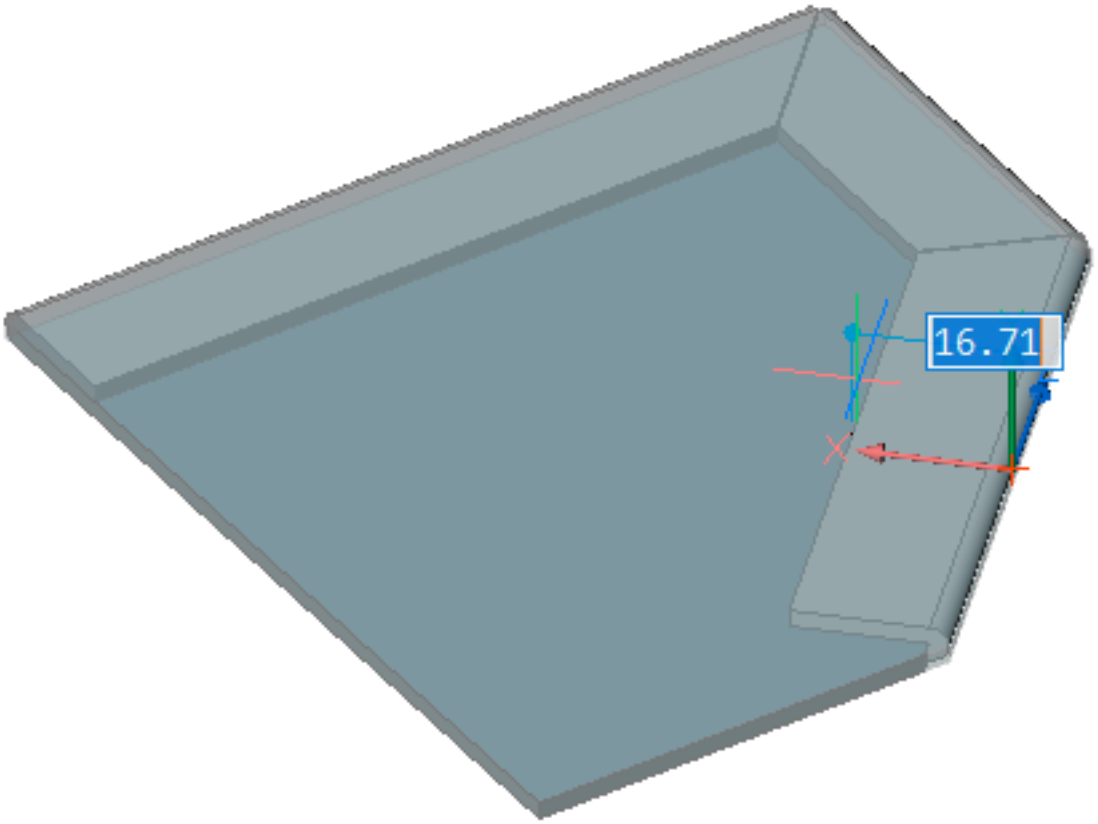


Abbildung 3.471

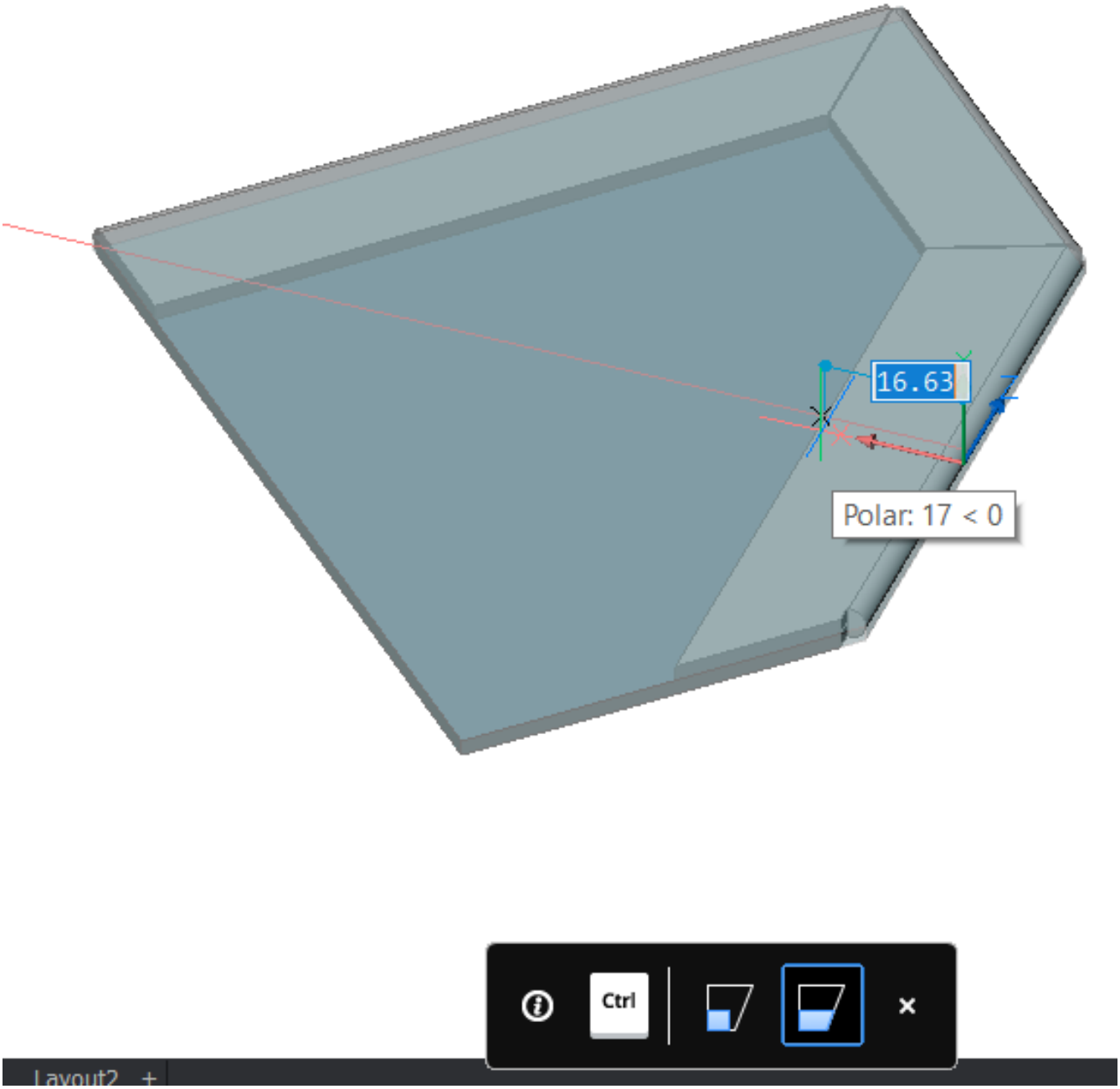
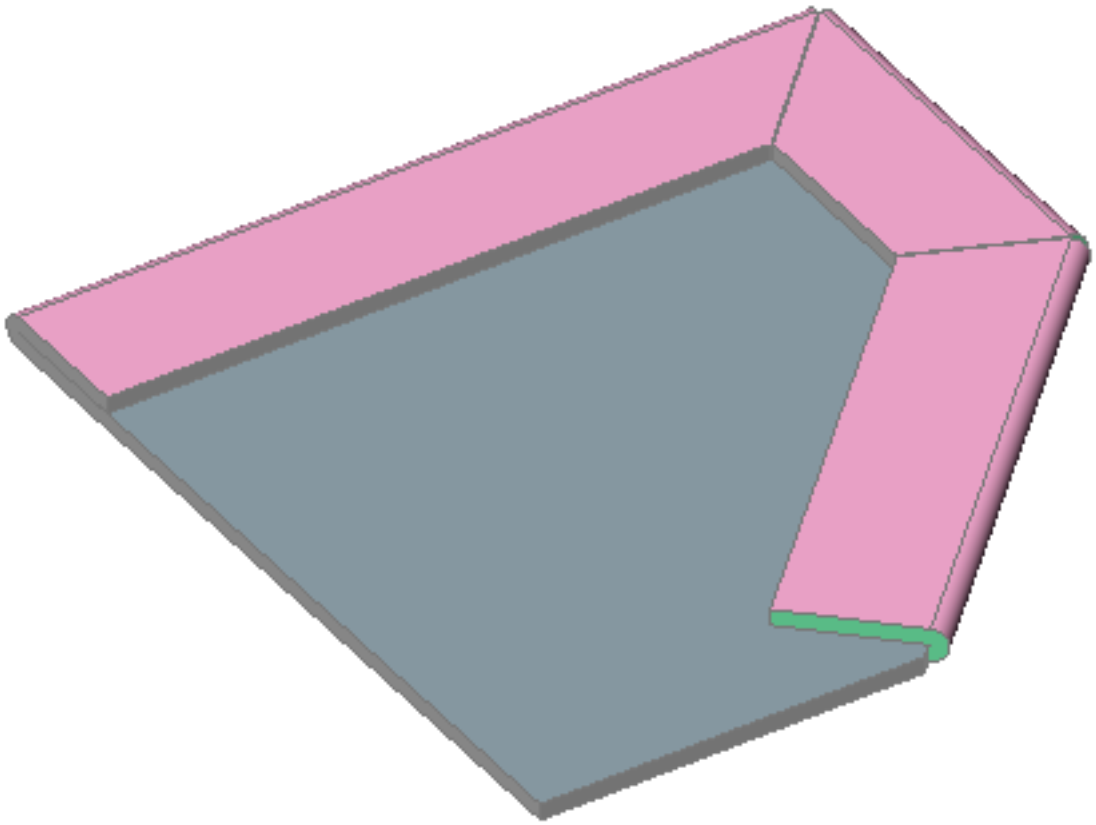


Abbildung 3.472



Modify Hem Parameters

To modify Hem parameters select the feature and use the Mechanical Browser. Different parameters are available, dependant on the type of the hem.

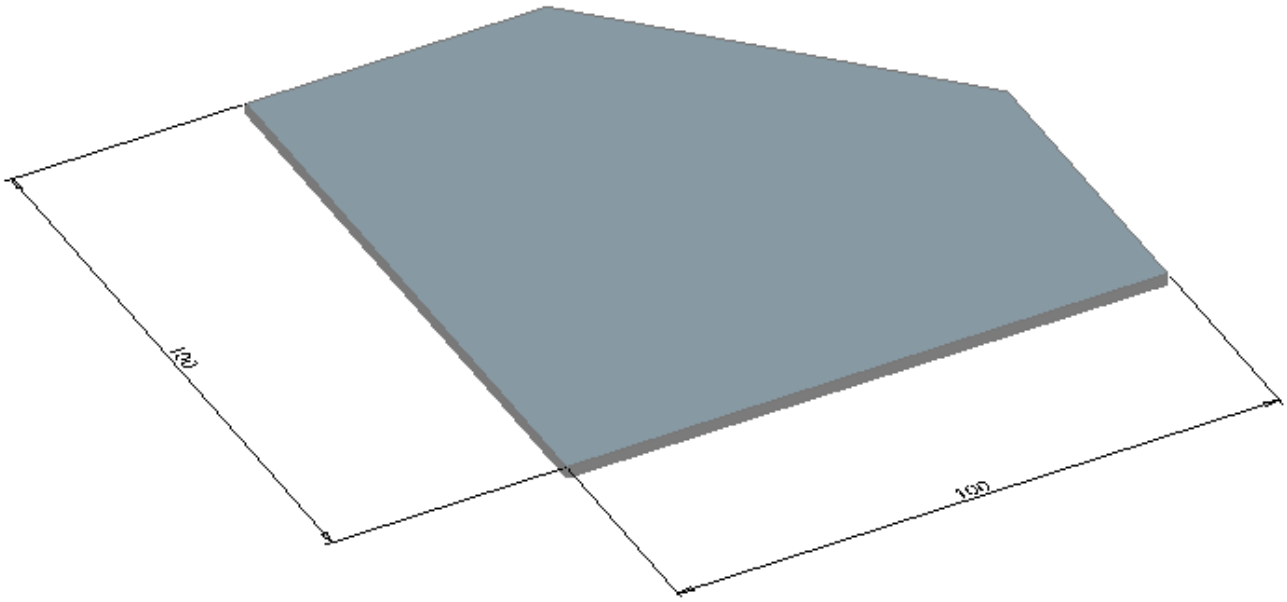
Type of hem	Available parameters
Closed	Radius Length
Open	Radius Length
Teardrop	Radius - changes the angle of the hem Length - change the angle of the hem
Round	Radius - change the "planar" part of the hem

In the case of any parametric change, the hem type is preserved and the geometry is moved inside, to maintain external dimensions.

Erase a Hem

When a hem feature is erased, BricsCAD intelligently restores the geometry's dimensions and reliefs. The flange part below has external dimensions equal to 100. (3.473) 1. Use the Width option of SmHemCreate (6.28.18)

Abbildung 3.473



command to create a partial hem on a single edge: (3.474 on the next page) 2. Create hems on two other edges: (3.475 on the following page) These operations lead to the appearance of complex relief geometry: (3.476 on page 2261) **Note** the external dimensions of the part are preserved. (3.477 on page 2262) 3. Select the hem features and delete them. (3.478 on page 2263)

Abbildung 3.474

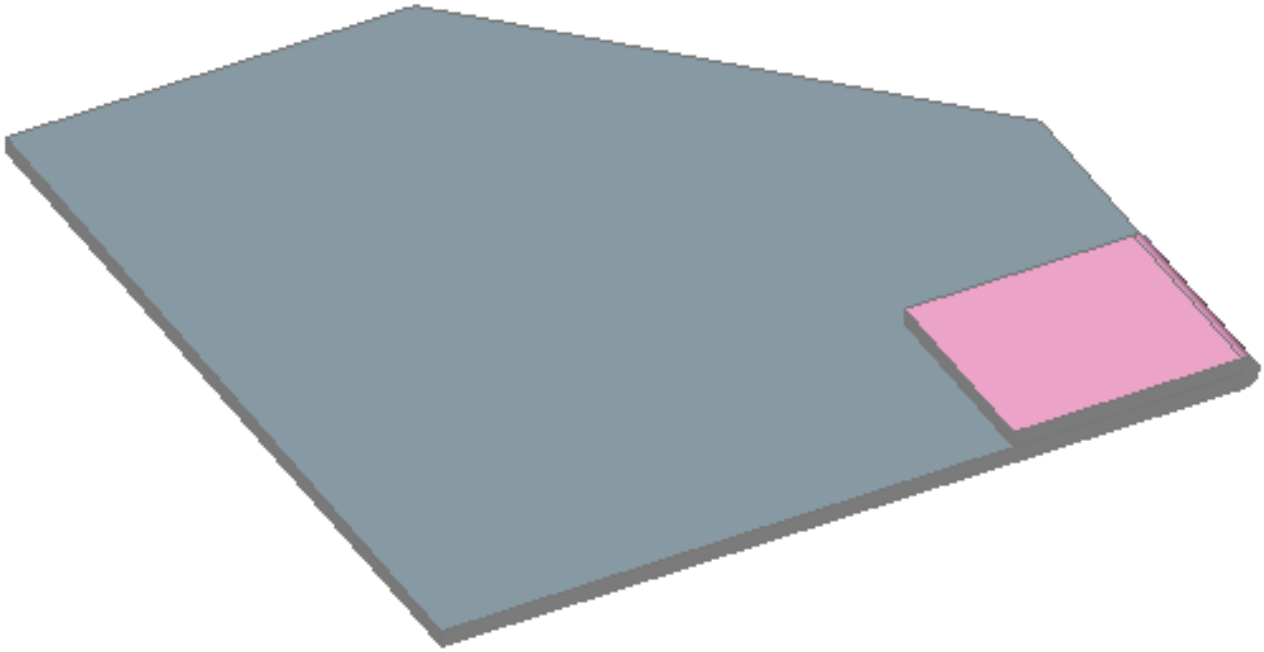


Abbildung 3.475

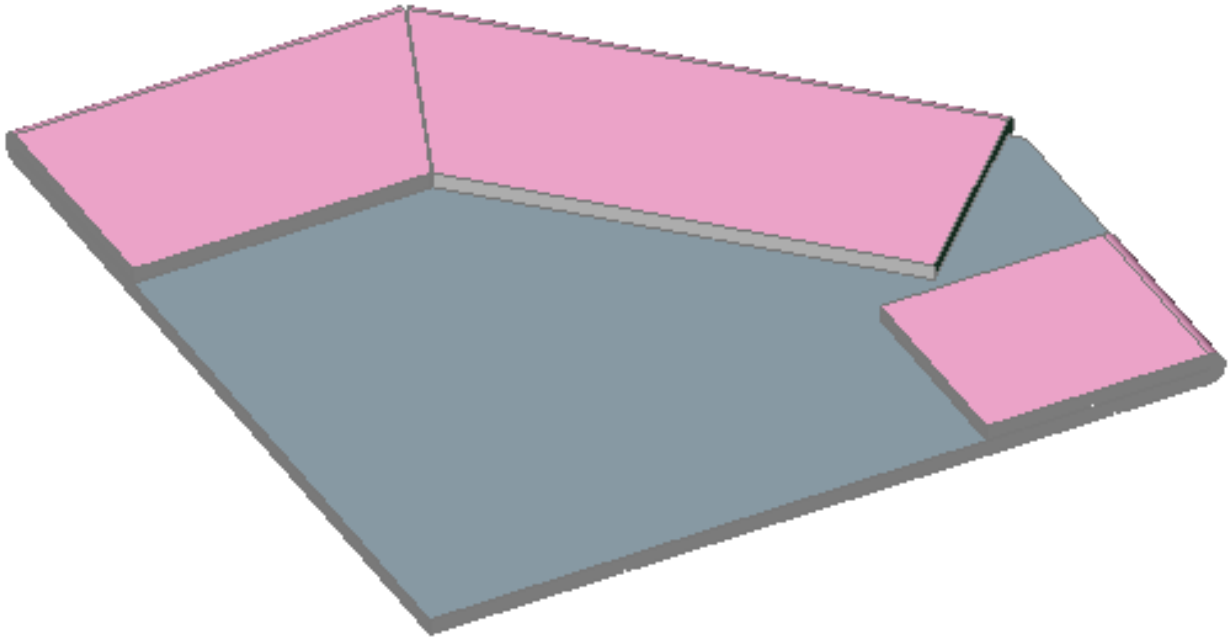


Abbildung 3.476

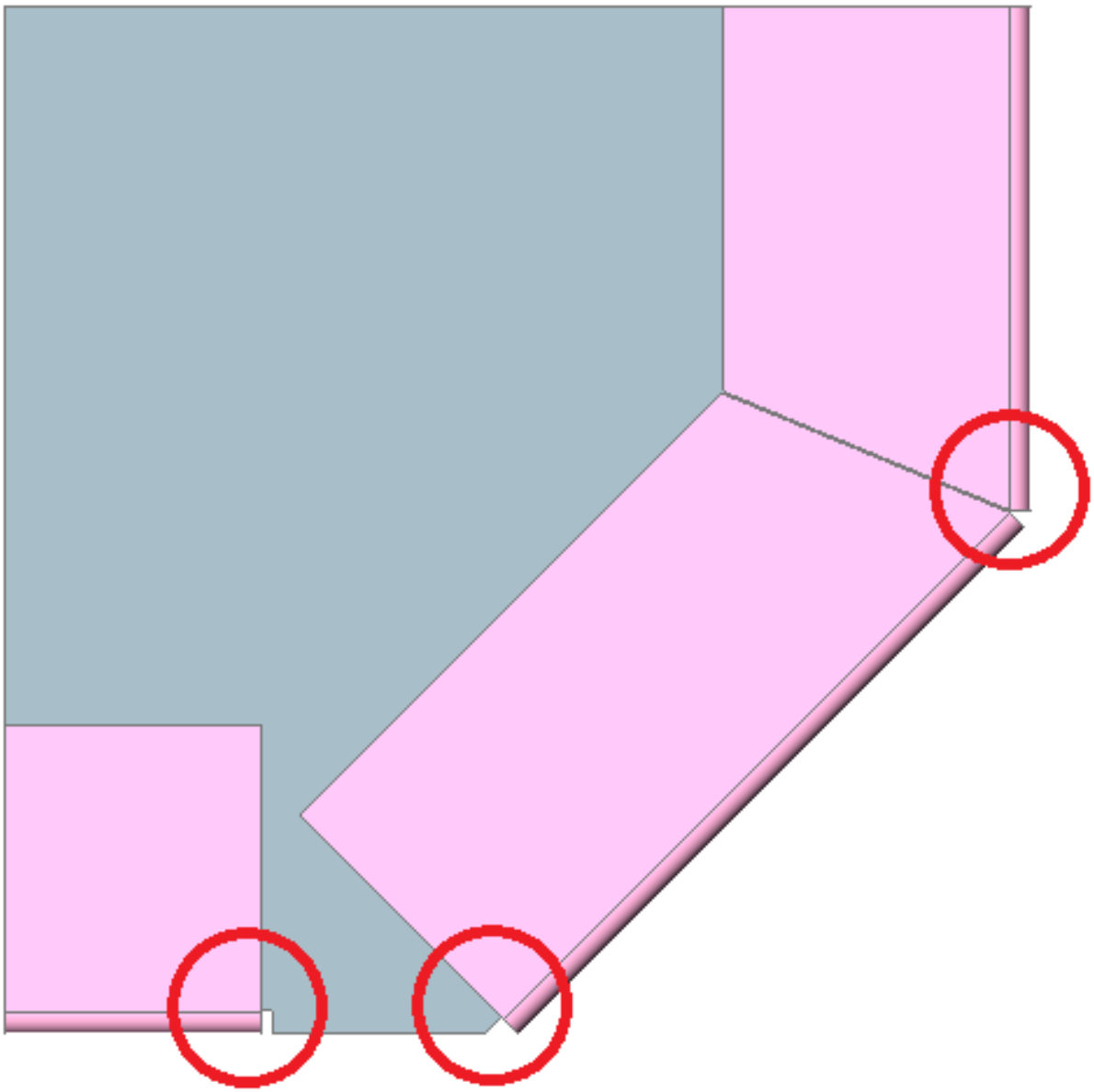


Abbildung 3.477

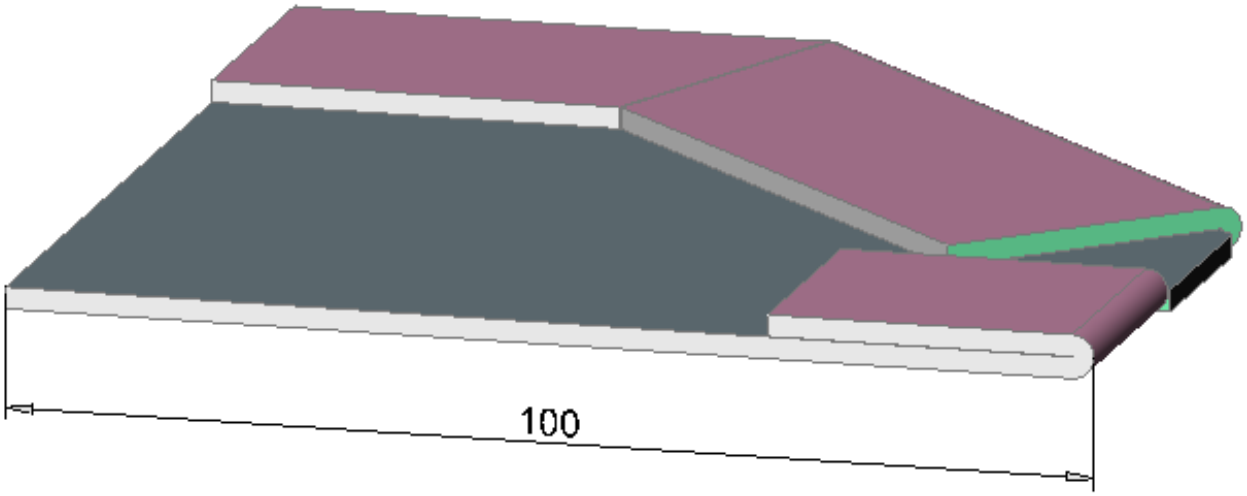
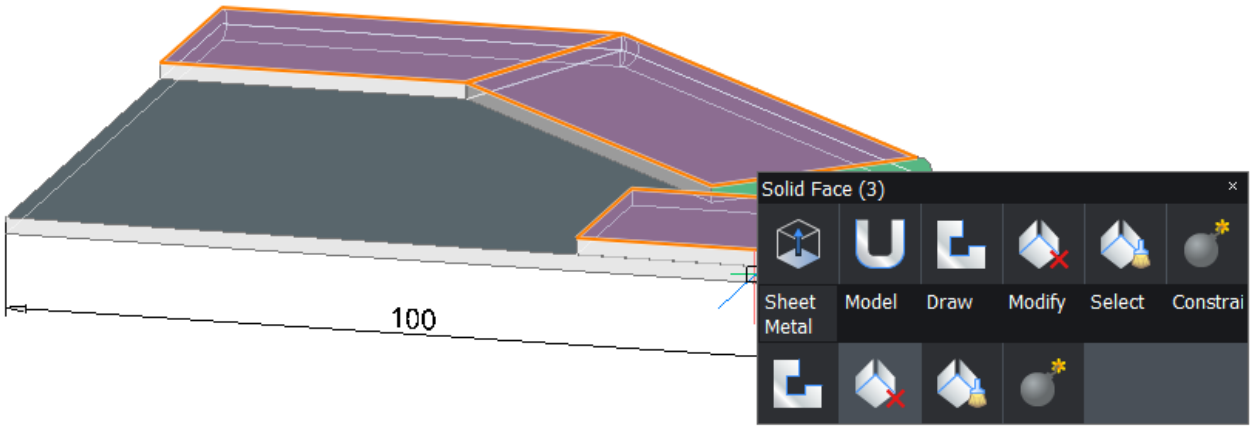


Abbildung 3.478



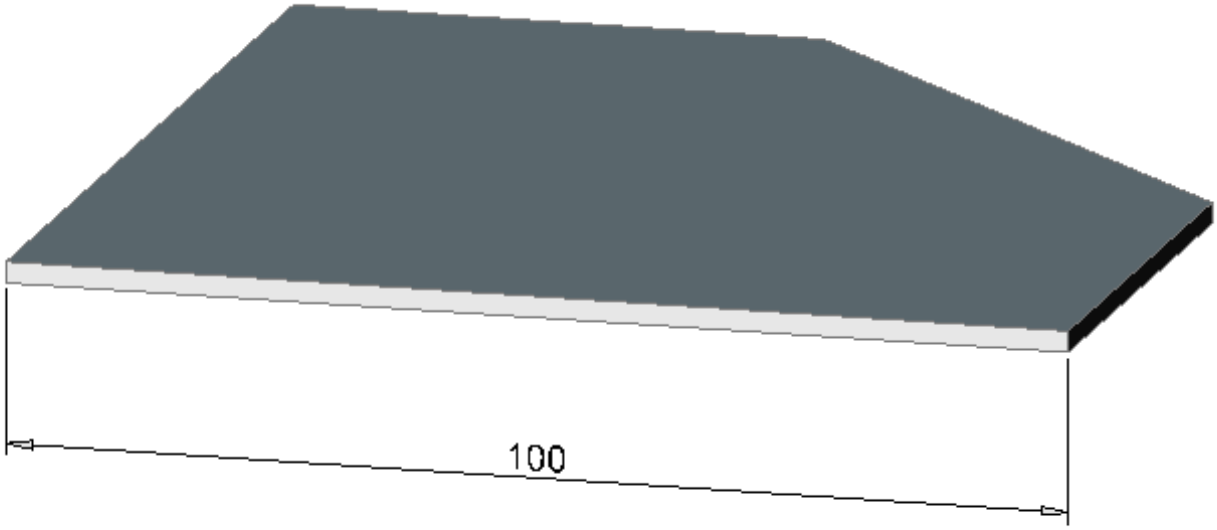
Some imperfections are left on the corner relief feature and the imprinted edge: (3.479) 4. Delete the corner

Abbildung 3.479



relief feature and use DmSimplify (6.12.28) to get the original part with original dimensions. (3.480 on the next page)

Abbildung 3.480



Related Commands

MechanicalBrowserOpen (6.8.33) - displays the Mechanical Browser. SmDelete (6.28.5) - restores a hard edge between two flanges to remove a bend or a junction - removes a flange and all adjacent bends. The adjacent flanges are extended up to a junction configuration and the flange is deleted. Restores geometry removed by the miter. SmHemCreate (6.28.18) - creates one or more hems to a sheet metal part by pulling one or more edges of an existing flange.

3.8.18 Working with Tabs

Tab features are used to create easy and robust connections between sheet metal parts. Feature tabs are produced from junctions.

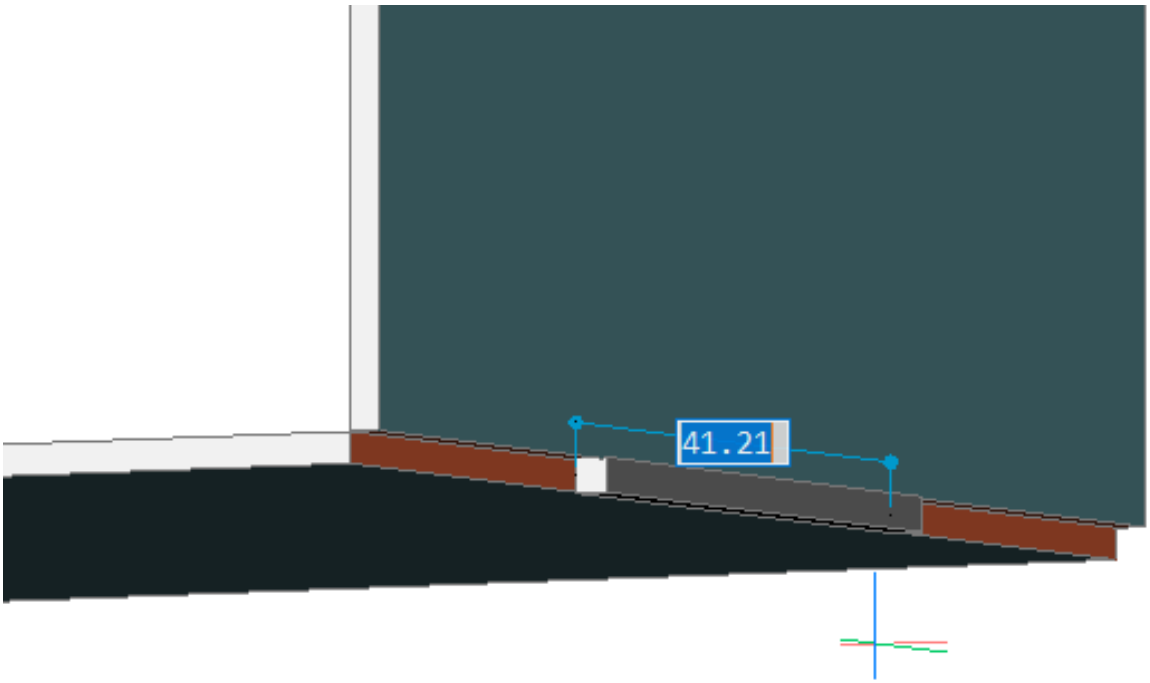
Create a Single Tab

A single tab is created by default by SmTabCreate (6.28.30) command. This feature has only a single slot. 1. Do one of the following:

- Hover over a junction face and click the **Create single Tab** ( ) tool in the Quad (2.2.3) menu
- Click the **Create single Tab** ( ) tool button in the **Sheet Metal** ribbon tab
- Choose **Create single Tab** in the **Sheet Metal** menu
- Type **smtabcreate** in the command bar.

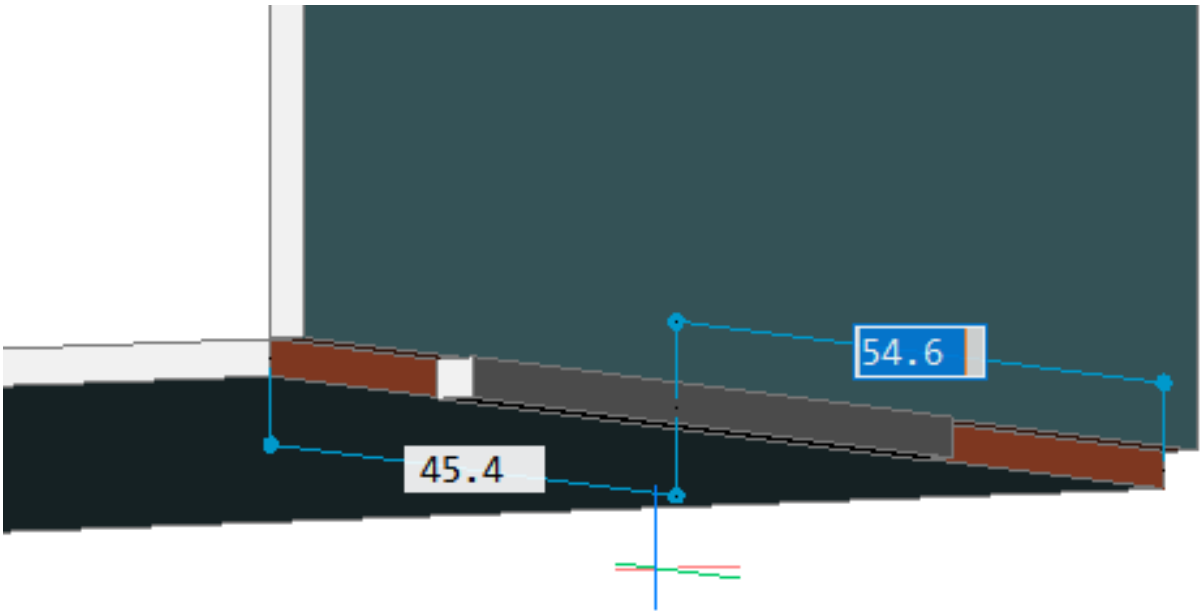
You are prompted: Select junction to create single tab or [Array]: 2. Select a junction face. **You are prompted:** Enter the length of the tab or [Central point]: 3. Define the length of the tab. A tab is placed symmetrically in relation to a central point. Type values in the dynamic length entry fields to define the length of a tab. (6.1810 on page 4304) 4. Select the **Central point** option to position the tab. **You are prompted:** Select the central point or [Length]: 5.

Abbildung 3.481



Two Tab-controlled dynamic dimensions are used to create a tab relative to a junction: (6.1811 on page 4305) 6. Select the **Length** option in order to return to a length input or press Enter to finish the command.

Abbildung 3.482



Create an Array Tab

An array tab feature has several slots, in contrast to Single tabs. 1. To create an array tab, do one of the following:

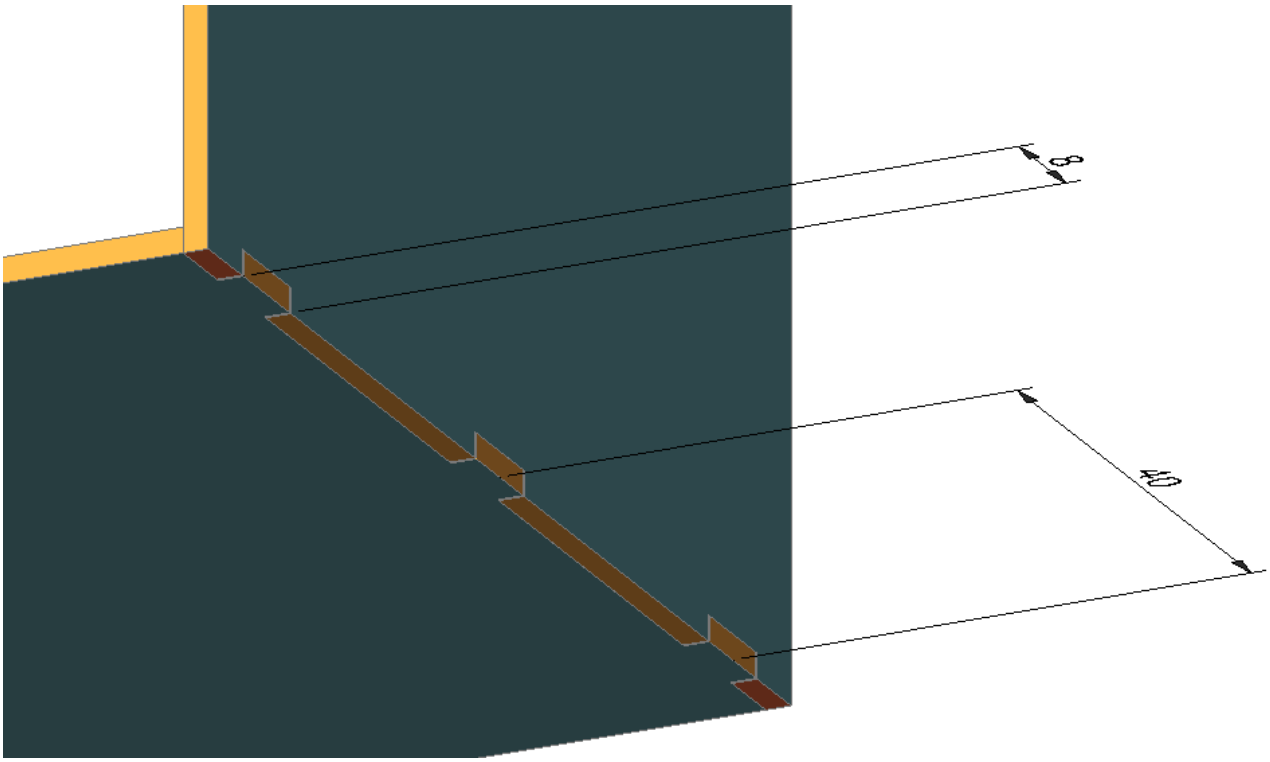
- Hover over a junction face and click the **Create array Tab** ( ) tool in the Quad (2.2.3) menu
- Click the **Create array Tab** ( ) tool button in the **Sheet Metal** ribbon tab
- Choose **Create array Tab** from the **Sheet Metal** menu
- Type **smtabcreate** in the command bar.

You are prompted: Select junction to create single tab or [Array]: 2. Select **Array** option. **You are prompted:** Select junction to create array tab or [Single tab] 3. Select a junction face. **You are prompted:** Accept tab configuration or [Flip/slot Number/Distance/Length/Round radius/CHamfer distance/Accept] <Accept>: 3. You can use options to modify the appearance of an array tab. See the example below: **slot Number = 3** - note that the picture is not symmetric. If you click the **Flip** option, 3 slots will appear on another side of the junction. **Length = 8** - the length of the slot **Distance = 40** - the dimension between slot centers (3.483 on the facing page) Change the **Round radius** and **CHamfer distance** to define the fillets and chamfers for the edges:

Fillets	Chamfers
(3.485 on page 2268)	(3.486 on page 2269)

To turn off fillets or chamfers set by mistake, use 0.0 as the value. 4. Once you have set all the options, choose **Accept** or press Enter to finish the command. A tab is created.

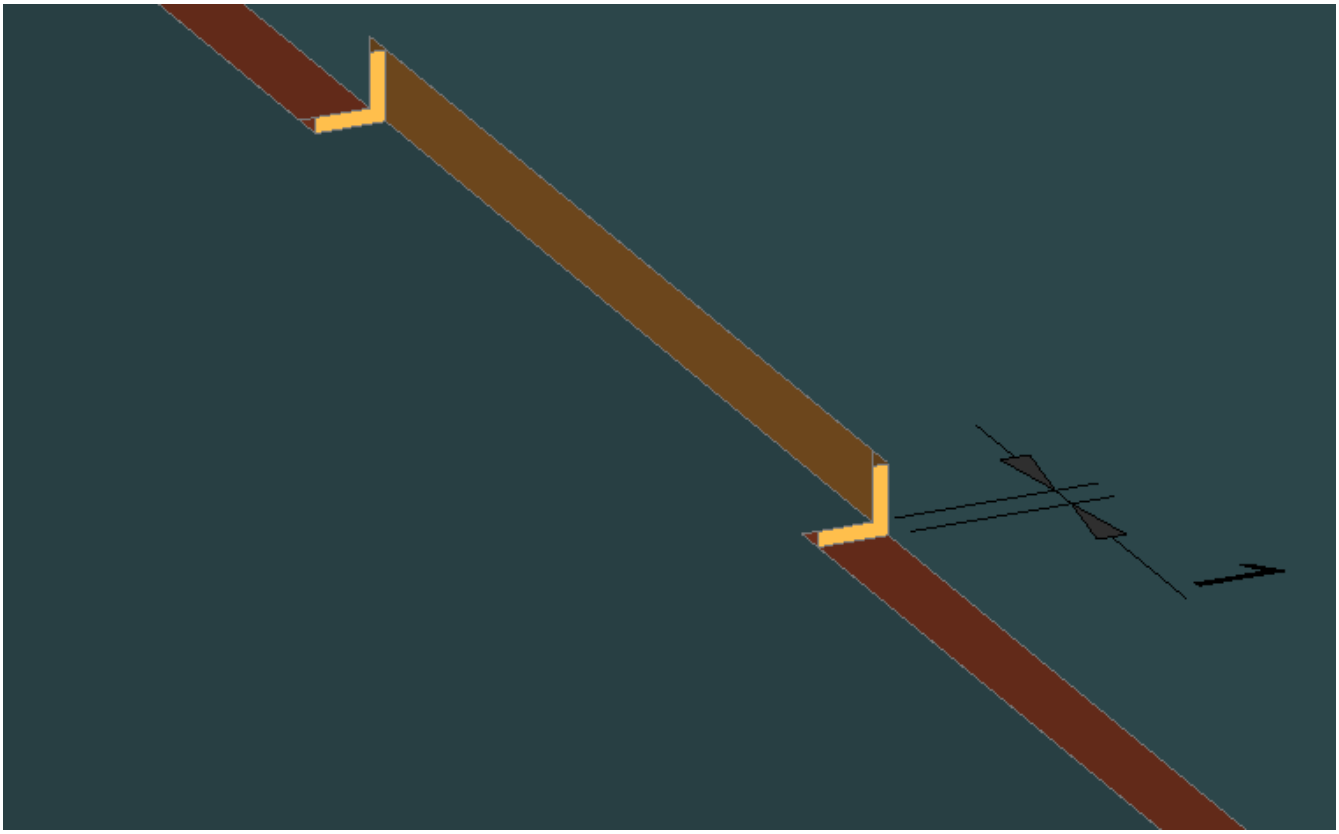
Abbildung 3.483



Modify Tabs

Single and array tabs have different properties to modify. These properties are available in the Mechanical Browser (3.2.2) To access, click the tab feature name. A single tab has **Length**, **Clearance**, **Fillet radius,** and **Chamfer distance** parameters. **Tab clearance** defines the gap between the tab and the slot faces. (3.484 on the next page) An array tab has **Slot number**, **Distance**, **Length**, **Clearance**, **Fillet radius,** and **Chamfer distance** parameters.

Abbildung 3.484



Delete Tabs

Use SmDelete (6.28.5) to delete tabs. A junction feature is created in place of the tabs.

Explode Tabs

Use SmExplode to explode a tabbed junction to a set of tab features The tab geometry remains the same and its faces are distributed among several junction features.

Original tab feature (3.487 on the facing page)	Result of deletion (3.488 on page 2270)	Result of explode (3.489 on page 2271)

Abbildung 3.485

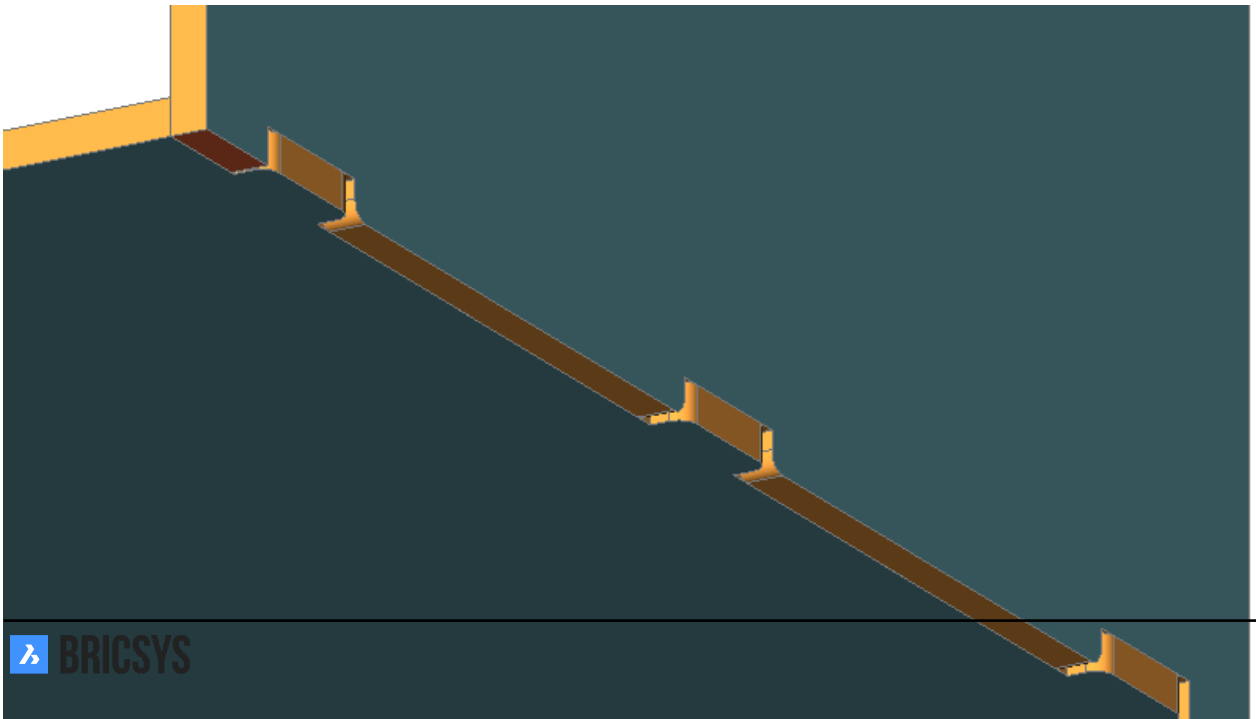


Abbildung 3.486

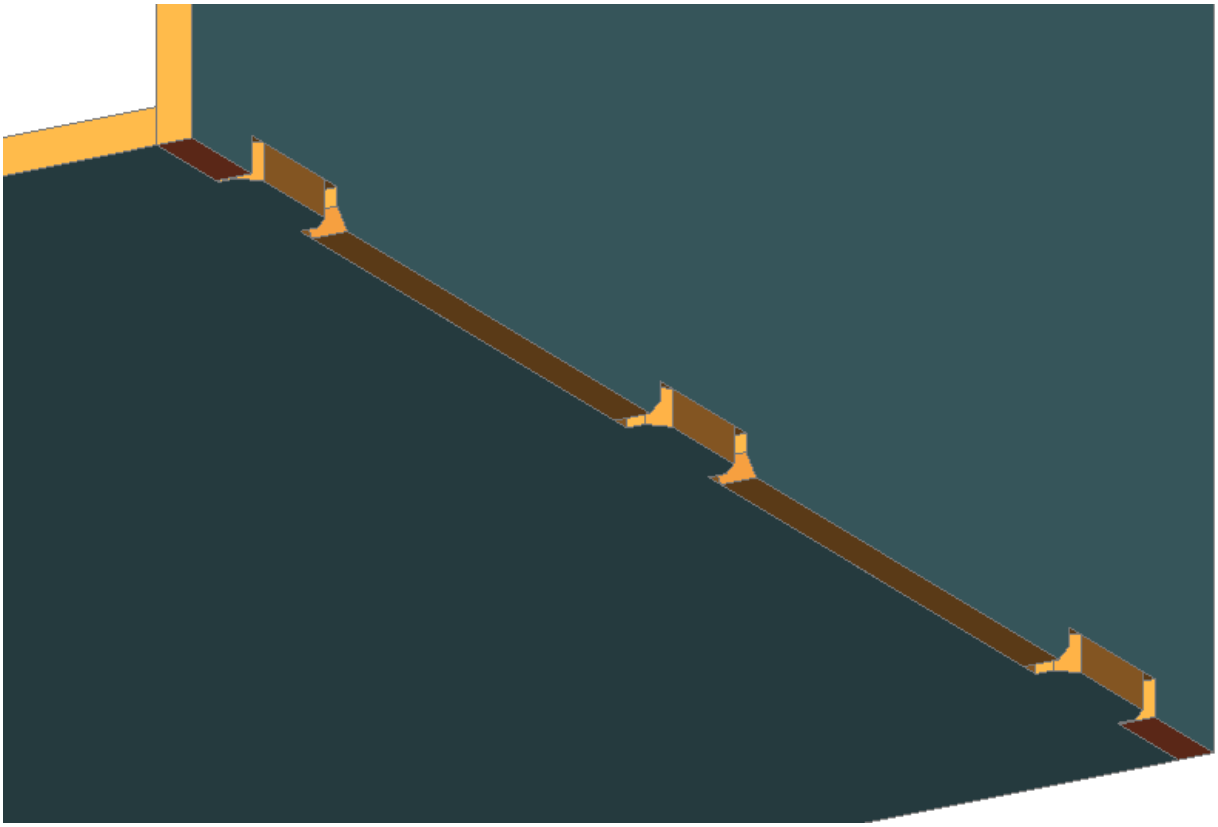


Abbildung 3.487

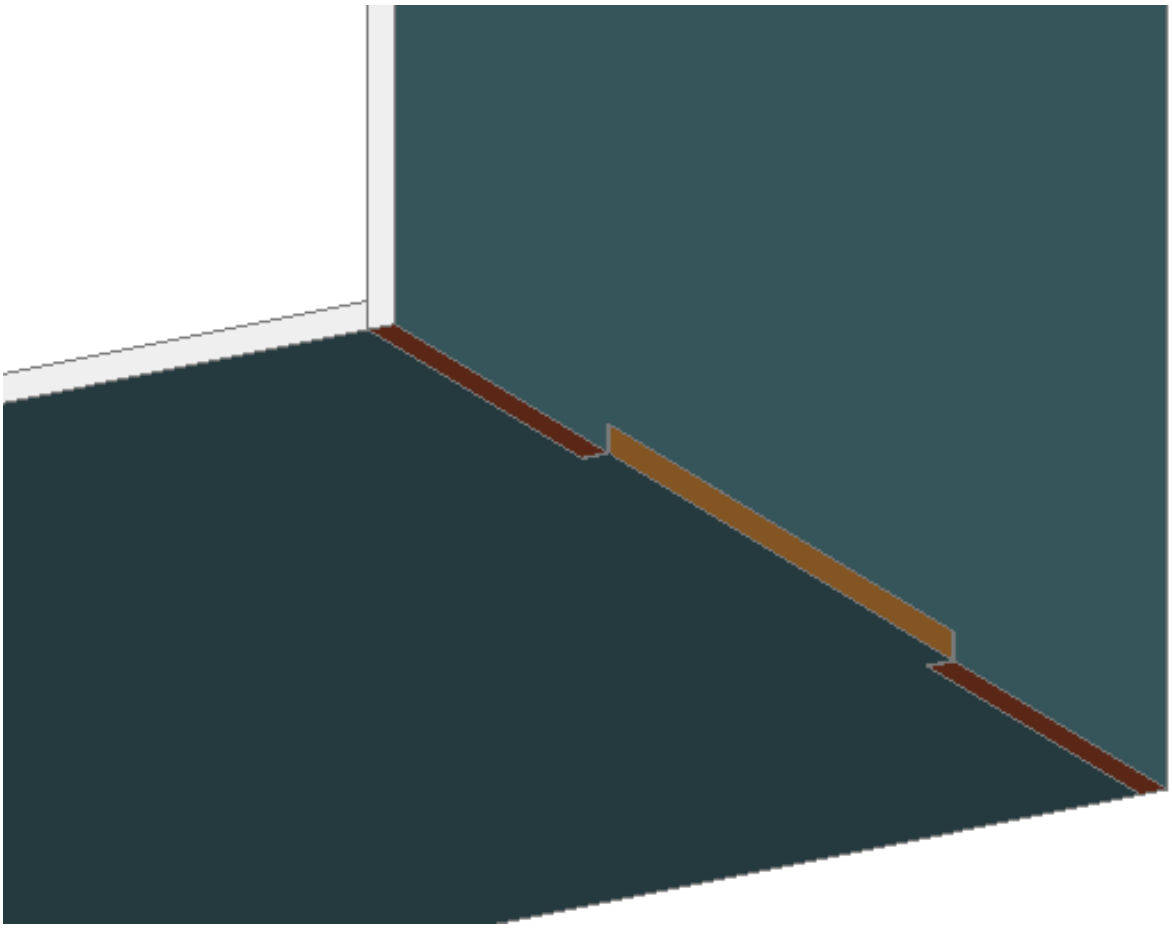


Abbildung 3.488

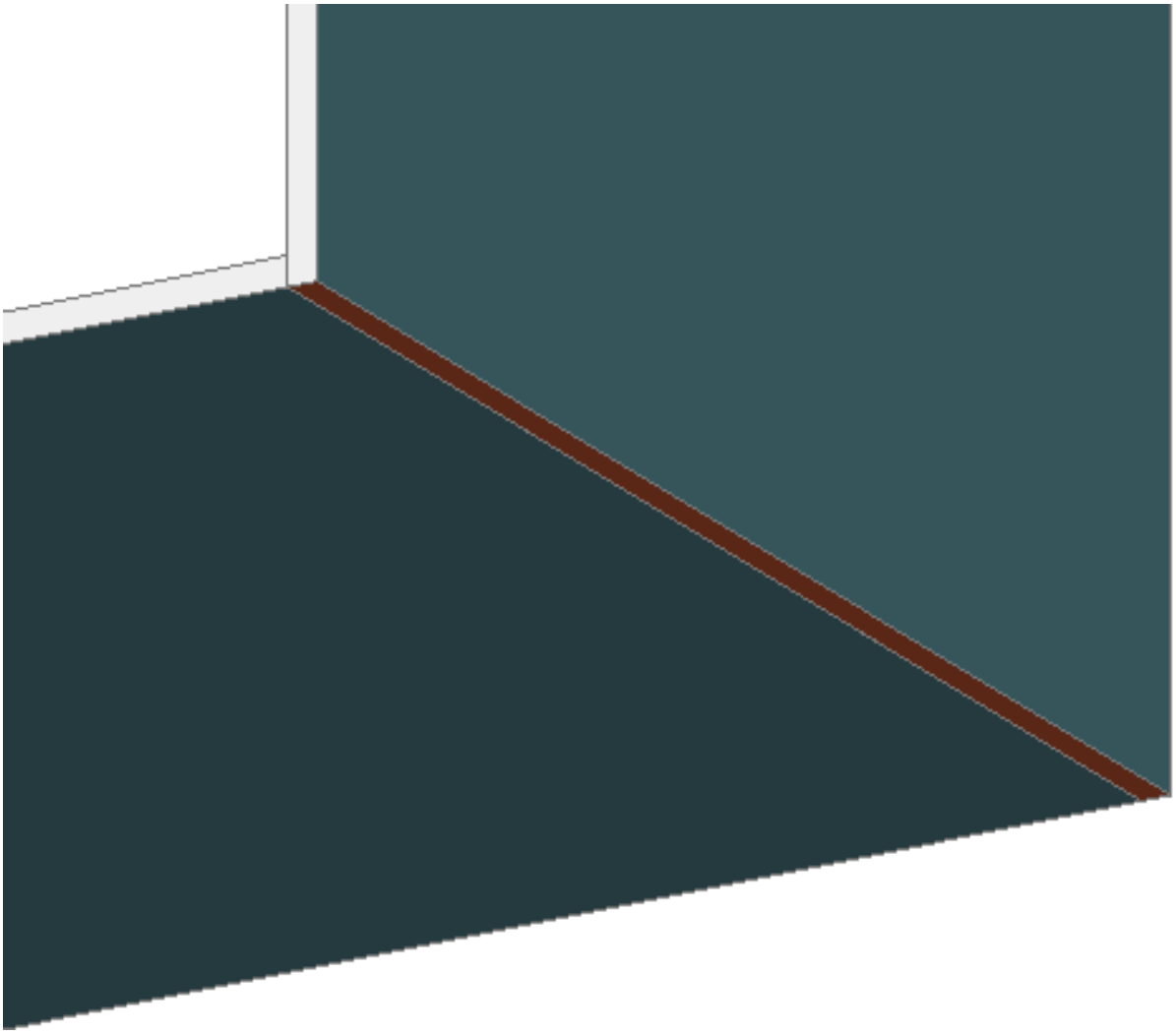
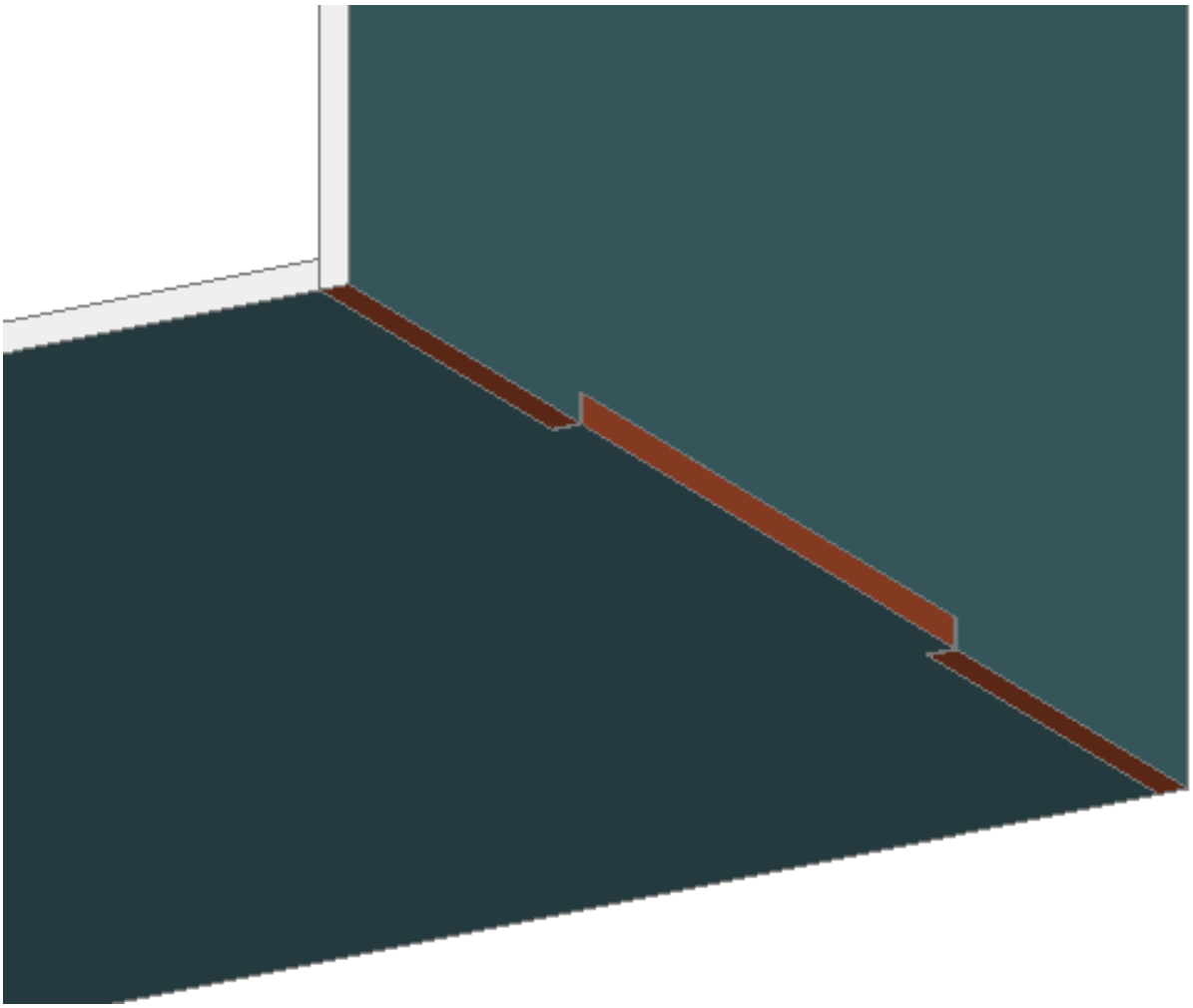


Abbildung 3.489



3.8.19 Creating and Splitting Lofted Bends

BricsCAD allows you to create or recognize (3.8.21) lofted sheet metal parts with curvilinear geometry, which can be manufactured using multiple bending.

General Procedure to Create a Sheet Metal Part with a Lofted Bend

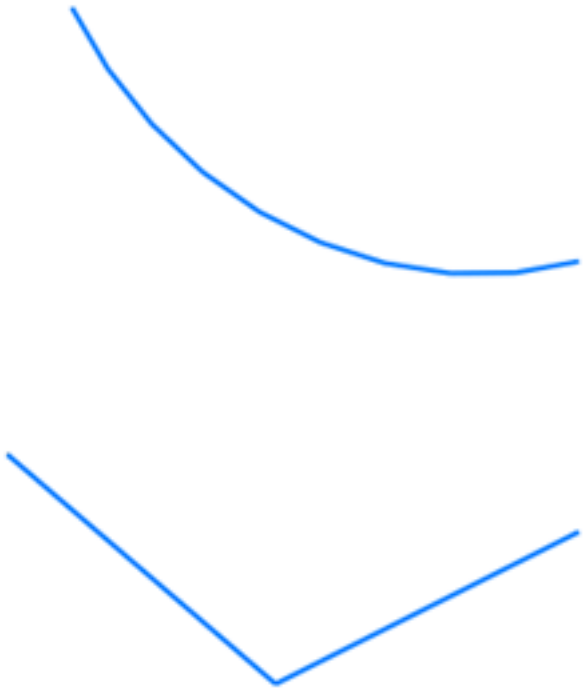
1. Launch the SmLoft (6.28.22) command. Do one of the following:

   - Click the **Create Lofted Bend** tool button ( ) on the **Sheet Metal** toolbar.
   - Click the **Create Lofted Bend** tool button ( ) on the **Sheet Metal** ribbon bar.
   - Choose **Create Sheet Metal Loft** in the **Sheet Metal** menu.

   You are prompted: Select two cross sections:

2. Select two profile entities. (3.490) **You are prompted:** Set fillets Radius/Thickness/Single bend/<Flanges with bends>:

Abbildung 3.490

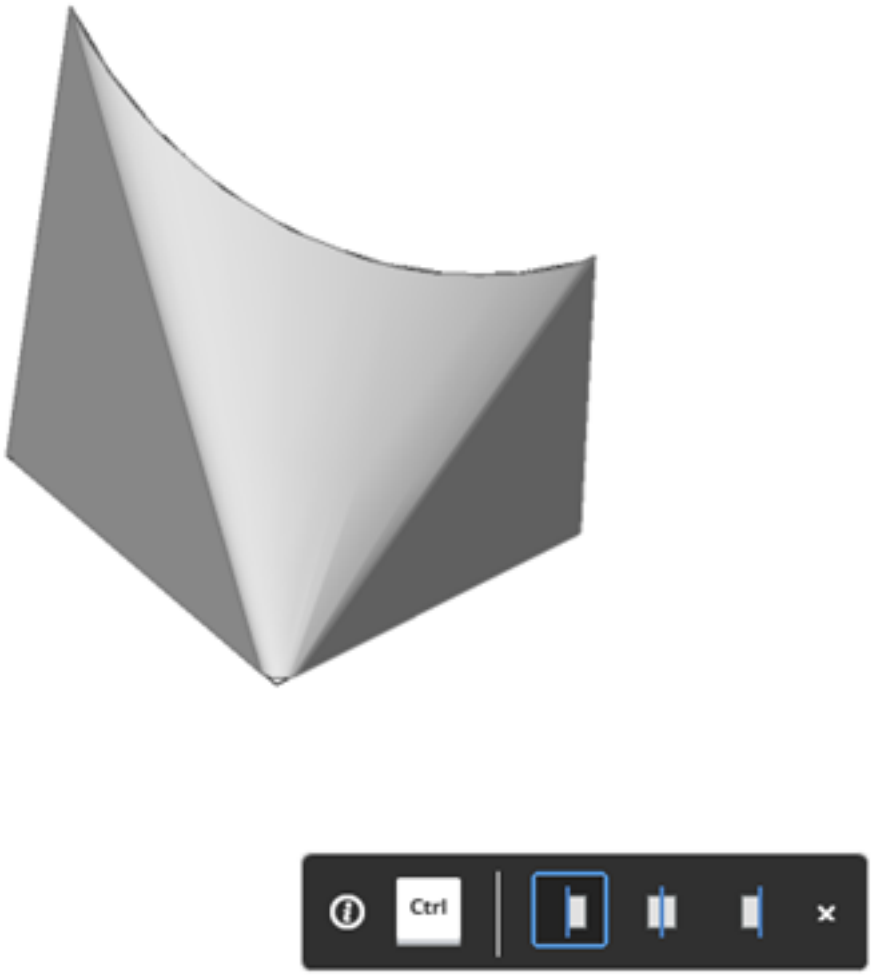


3. Press Enter to accept the default settings. A preview of the sheet metal part is created. **You are prompted:** Set fillets Radius/Thickness/Single bend/Flanges with bends or make thicken Both sides/Inside/<Outside>: (3.491 on the facing page)
4. Hit the CTRL key to choose the position of the sheet metal part thickness with respect to the source profiles: **Left**, **Center** or **Right**. If TIPS (1.8.2) is ON the tips widget displays.
5. Press Enter to create the sheet metal part. (3.492 on page 2274) If FEATURECOLORS (1.10.11) = ON, you can distinguish between the two flanges ( ) and the lofted bend ( ).

The properties of the lofted bend display in the Mechanical Browser (3.2.2): (3.493 on page 2274) Optionally select the lofted bend feature to edit its properties:

- **Number of subdivisions**: the number of flat regions in the unfolded representation of a lofted bend feature (the greater the number, the more bend lines will be added to the unfolded view for the lofted bend).
- **Force triangulation**: most of lofted bends can be unfolded using an intelligent algorithm of quad tessellation; however sometimes it might produce non-optimal results. In such cases set this property to **Yes** to switch to more straight-forward algorithm which creates triangle-like quads.

Abbildung 3.491



Tutorial: Lofted bends in BricsCAD Sheet Metal Click here (3.7.4) to watch

Abbildung 3.492

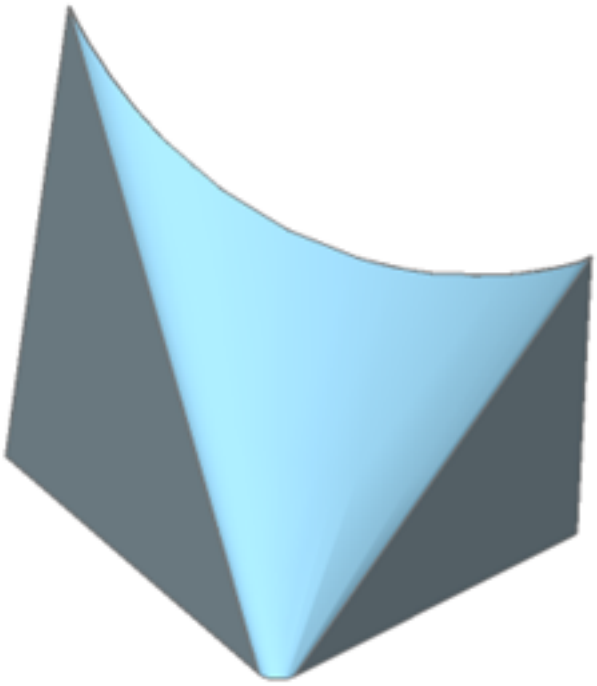
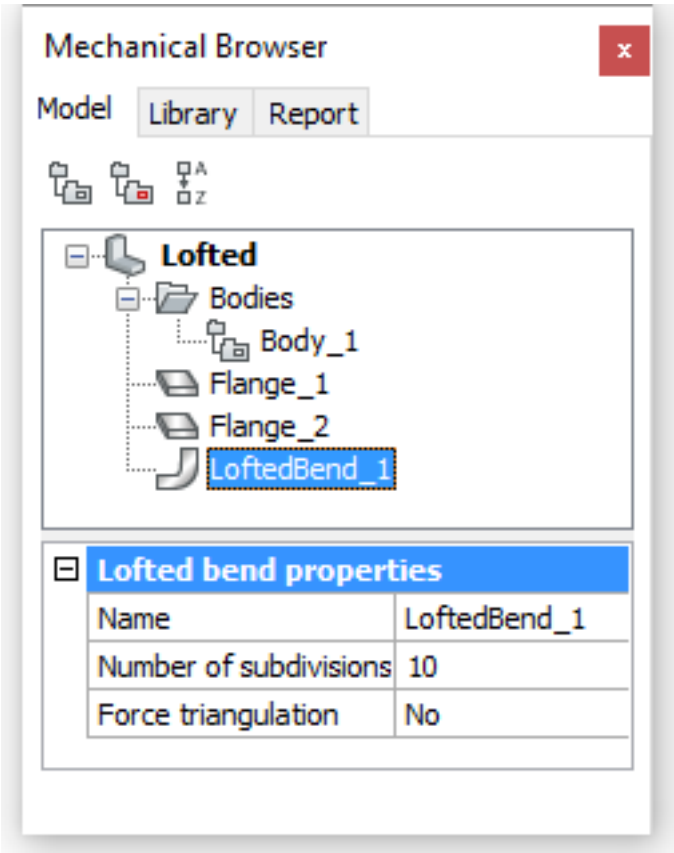


Abbildung 3.493



To Split a Lofted Bend

Lofted bends can split along a line on the lofted surface at an arbitrary point:

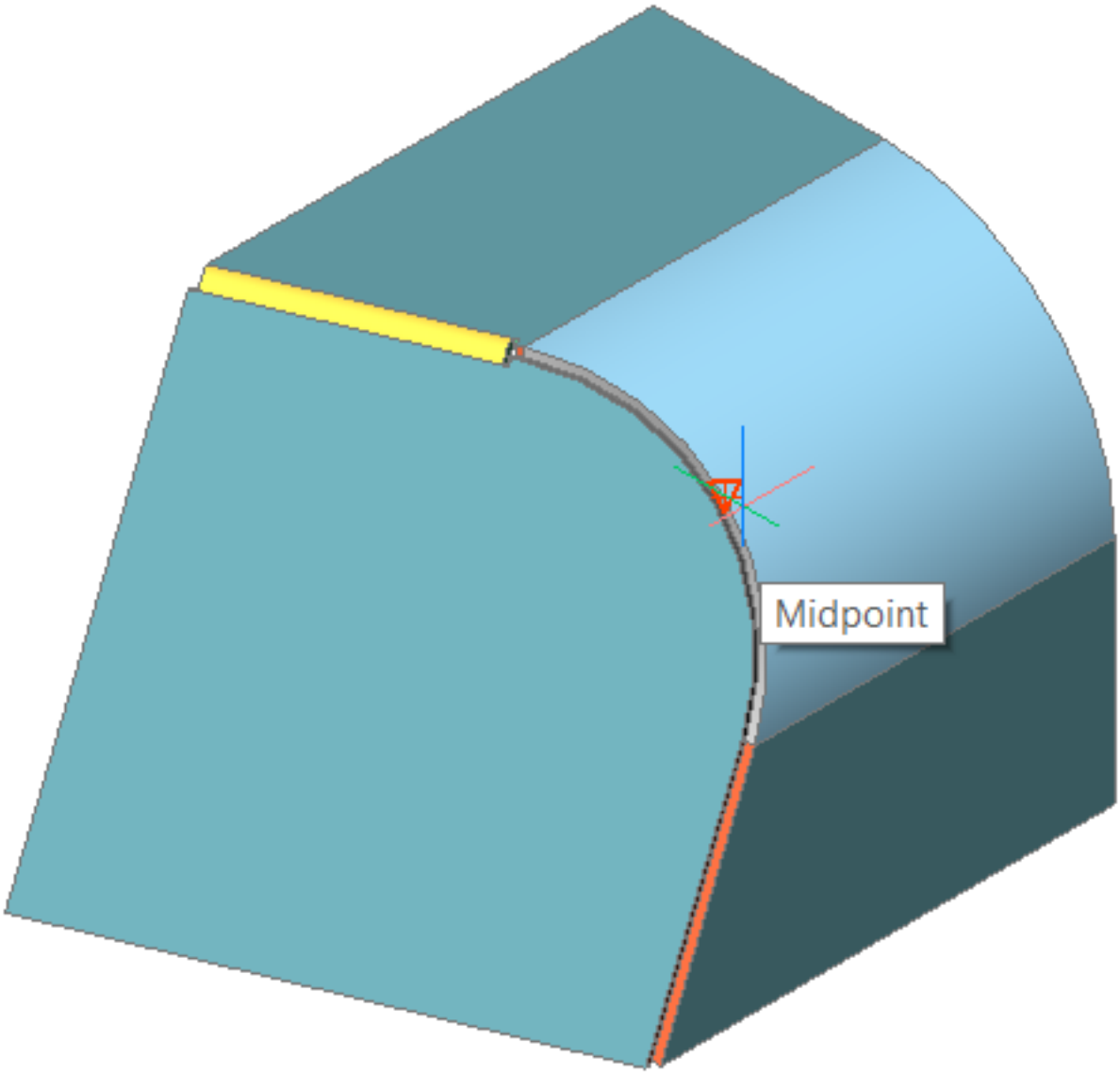
1. Do one of the following:

   - Click the **Split** tool ( ) on the **Sheet Metal** ribbon tab;
   - Choose **Split** the **Sheet Metal** menu;
   - Type **smsplit** in the command bar

   You are prompted: Select flange or lofted bend face:

2. Select a lofted bend face. **You are prompted:** Select point on lofted bend face:
3. Select a point on the lofted bend surface. (3.494)

Abbildung 3.494



The lofted bend is split. If the connecting junction is dissolved, you can freely move the separated part. (3.495 on the following page) (3.496 on page 2277)

Abbildung 3.495

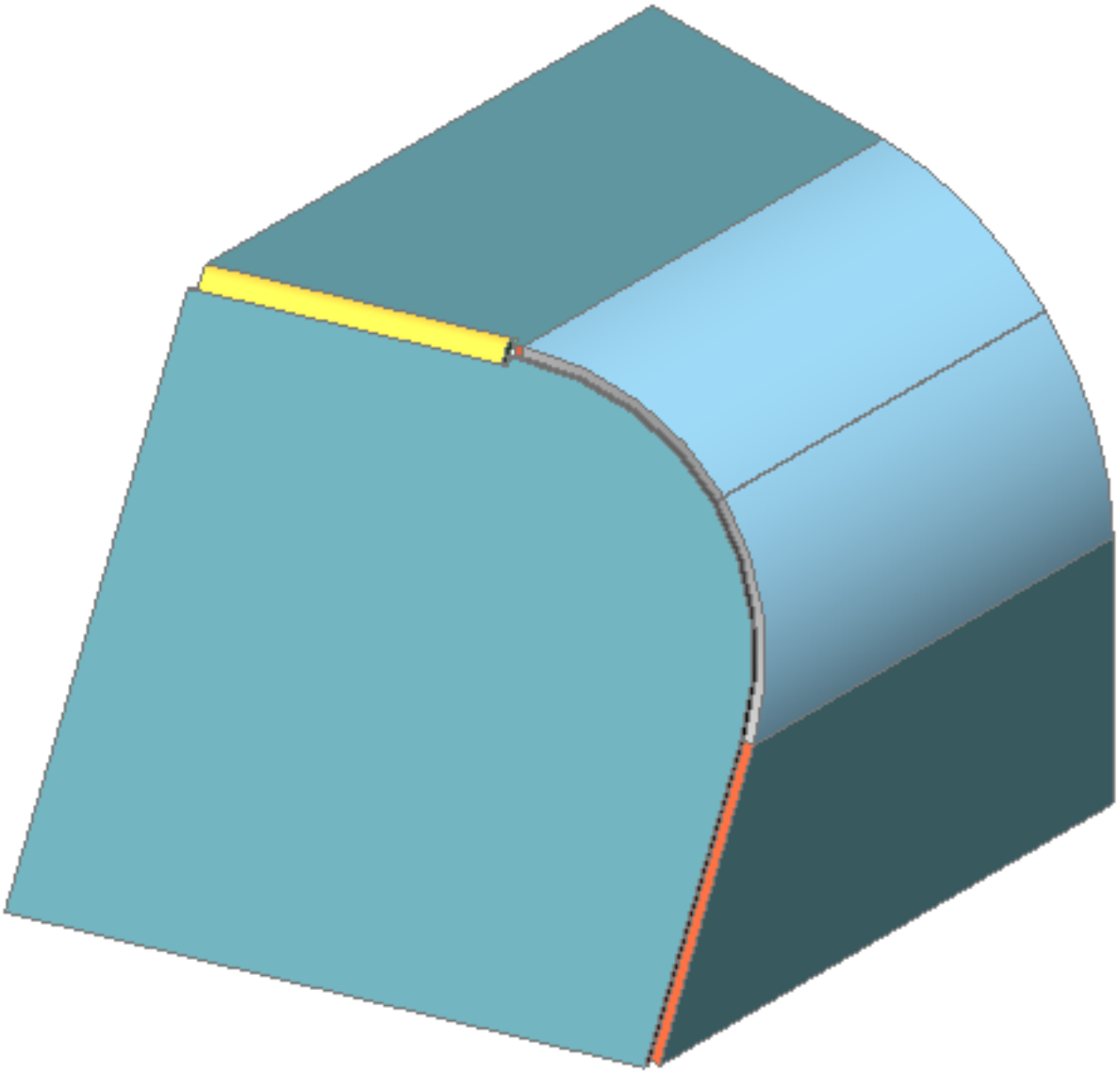
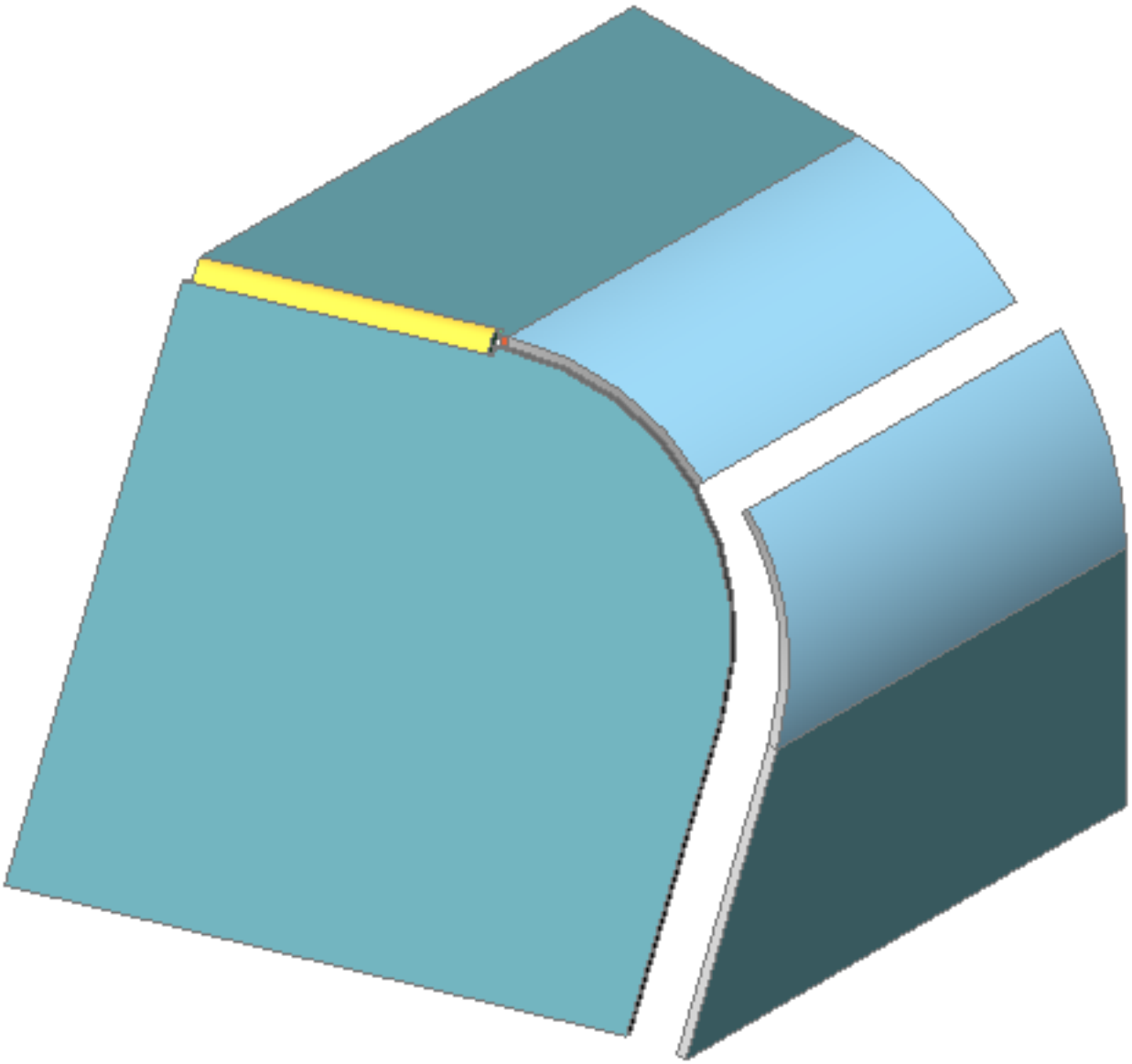


Abbildung 3.496



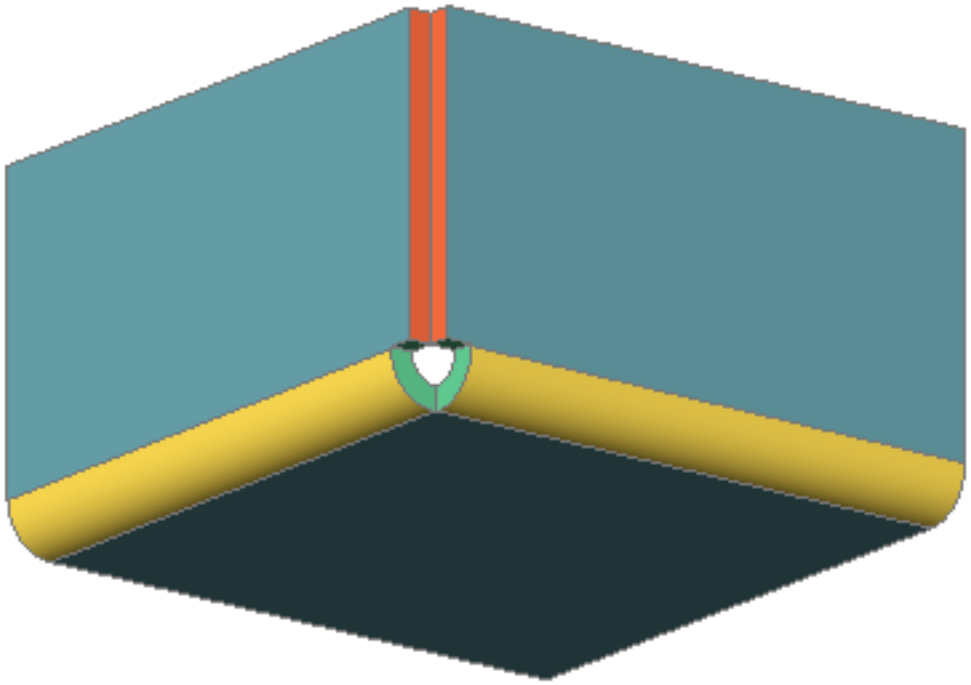
3.8.20 Bend Relief and Corner Relief Feature Operations

Commands: SMFLANGEEDGE (6.28.14), SMRELIEFCREATE (6.28.24), SMJUNCTIONSWITCH (6.28.21), SMRELIEFSWITCH (6.28.25) Reliefs are needed in sheet metal parts to avoid material tear when bent on press breaks. Basically you should not care about reliefs, because BricsCAD automatically creates all needed reliefs when you create a bend (implicitly or explicitly). However if you rework poor sheet metal parts, you may find it useful to create corner and bend reliefs with the dedicated tools.

Corner Reliefs and Junctions

When you create a flange using the SmFlangeEdge (6.28.14) command, adjacent to a bend edge a corner relief is created automatically in the corner where the three flanges meet. In addition a junction is created between the two flanges, which are not connected with a bend. (3.497)

Abbildung 3.497



Tutorial: Designing from scratch in BricsCAD Sheet Metal Click here (3.7.12) to watch

Creating Missing Reliefs

1. Do one of the following:

   - Click the **Create Relief** tool button ( ) on the **Sheet Metal** ribbon tab.
   - Choose **Create Relief** in the **Sheet Metal** menu.
   - Type **smreliefcreate** in the command bar.

   You are prompted: Select a hard edge, bend face, flange face or 3D solid [Entire model]:

2. Select an item (see the note below). Enter relief size by bend radius ratio or [force Bend reliefs/Auto] <Auto>:

3. Do one of the following:

   - Press Enter or right click to accept the default bend radius ratio.
   - Type a value at the command prompt, then press Enter.

   The relief is created.

(3.501 on page 2282) Selected bend faces	(3.501 on page 2282) Created reliefs

NOTE

- The selected items can be a 3D solid with sheet metal features, a face or a hard edge of the solid.
- To create a relief locally, you can select one or two hard edges, one or two bends or a bend and a hard edge.
- If a 3D solid is selected the command recognizes the places where corner or bend reliefs are needed and creates them automatically.
- If two hard edges or two bends or a bend and a hard edge at a corner are selected, the command tries to create a corner relief.

Option **force Bend reliefs** forces creation of the bend relief even if there is no need to create a bend relief. As shown in the image below, there is no need to create a bend relief, but the geometry is different from rectangular cut.

(3.502 on page 2283) A bend relief is not needed because of a smooth transition of the geometry.	(3.503 on page 2284) A rectangular bend relief is created only if the option **force Bend reliefs** is enabled.

Switching the Bend Relief Type

The bend relief type can be switched between four types:

(3.504 on page 2284) Rectangular	(3.505 on page 2285) Smooth	(3.506 on page 2285) Round	(3.507 on page 2285) Rip

NOTES

- A **Rip** relief has a very small width of 0.001 * thickness. If you need to remove the relief completely, change its width to 0. This operation removes both the bend relief geometry and the bend relief feature.
- **Smooth**, **Round** and **Rip** bend relief types can be applied only if the current bend relief type is **Rectangular**.

Using the ribbon, menu or toolbar

1. To choose the desired relief type, do one of the following:
   - Click the **Relief** drop-down button in **Sheet Metal / Modify** panel on the ribbon and select **Switch to Rectangular**, **Switch to Smooth**, **Switch to Round** or **Switch to Rip**.
   - Click a tool button on the **SM Relief** toolbar: **Switch to Rectangular Relief** (), **Switch to Smooth Relief** (), **Switch to Round Relief** () or **Switch to Rip Relief** ().
   - Choose the relief type in the **Sheet Metal / Relief** menu.

You are prompted: Select faces, 3d solids to switch reliefs to V-type [RECtangular/CIrcular/V-type/SMooth/RIp/ROund/EXtension/Entire model] <Entire model>:

2. Do one of the following:

   - Press Enter to apply the selected relief type to the entire model.
   - Click a neighboring flange or bend or a face of the bend relief.

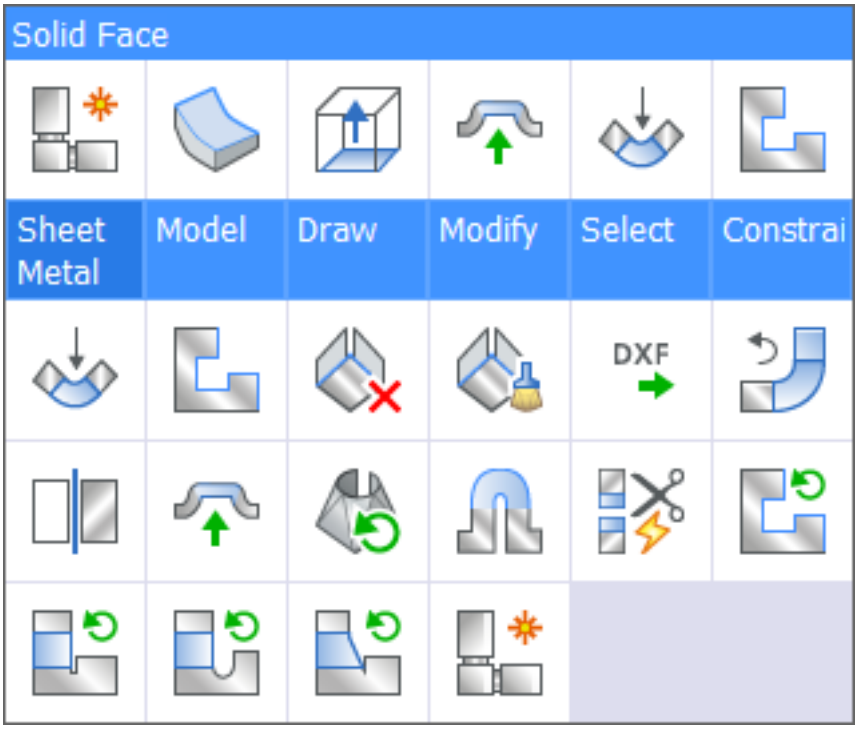
   The bend relief is converted.

3. If the command has been called from the Ribbon, the command repeats the main prompt until you press the ESC key to stop.

Using the Quad

1. Hover over a neighboring flange or bend or a face of the bend relief. If the **Select Faces** option of the SELECTIONMODES (1.10.11) system variable is selected, the flange or face highlights; otherwise hold the CTRL key down when hovering until the face highlights.
2. Select the desired relief type in the **Sheet Metal** tab in the Quad (2.2.3). (3.498)

Abbildung 3.498



Switching the Corner Relief Type

The corner relief type can be switched between three types:

(3.508 on page 2286)	(3.509 on page 2287)	(3.510 on page 2287)
Rectangular	Circular	V-type

Using the ribbon, menu or toolbar:

1. To choose the desired relief type, do one of the following:

   - Click the **Relief** drop-down button in **Sheet Metal / Modify** panel on the ribbon and select a relief type.
   - Click a tool button on the **SM Relief** toolbar.
   - Choose the relief type in the **Sheet Metal / Relief** menu.

   You are prompted: Select faces, 3d solids to switch reliefs to V-type [RECtangular/CIrcular/V-type/SMooth/RIp/ROund/EXtension/Entire model] <Entire model>:

2. Do one of the following:

   - Press Enter to apply the selected relief type to the entire model.
   - Click a neighboring flange or bend or a face of the corner relief.

   The corner relief is converted.

3. If the command has been called from the Ribbon, the command repeats the main prompt until you press the ESC key to stop.

Using the Quad:

1. Make sure the **Select Faces** option of the SELECTIONMODES (1.10.11) system variable is selected.
2. Hover over a neighboring flange or bend or a face of the corner relief.
3. Select the desired relief type in **Sheet Metal** command group in the Quad (2.2.3). (3.499)

Abbildung 3.499

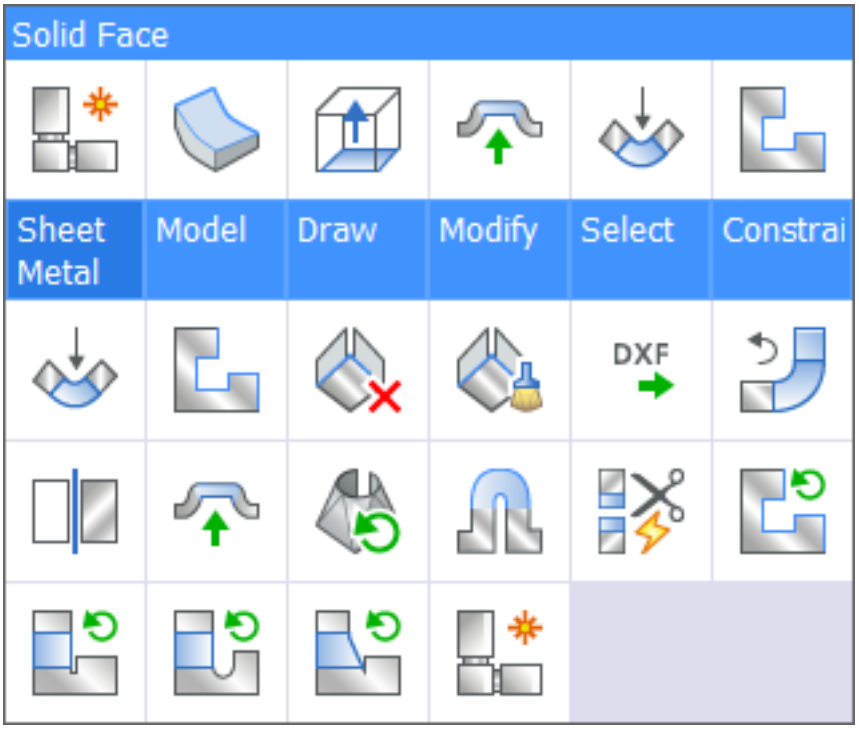


Abbildung 3.500

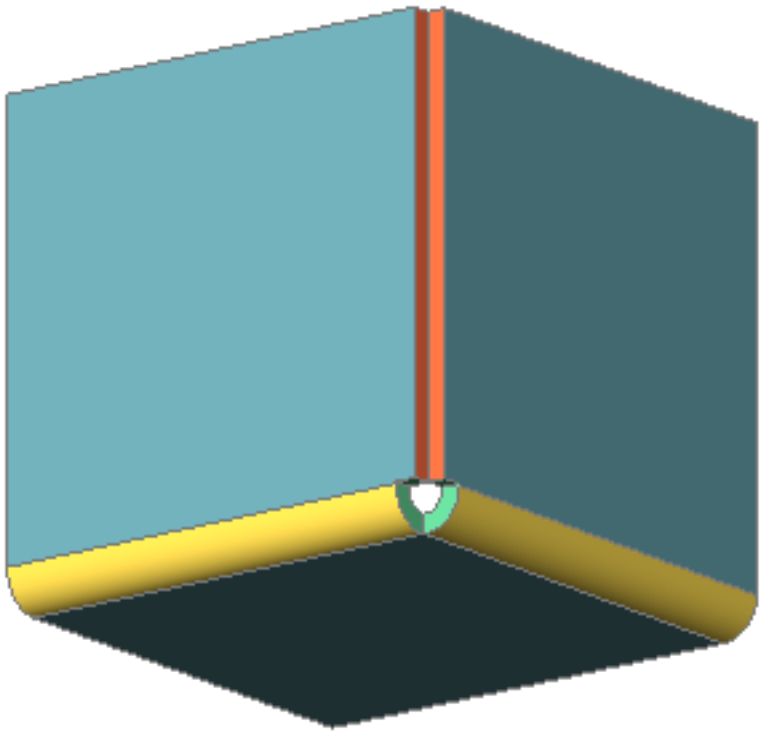


Abbildung 3.501

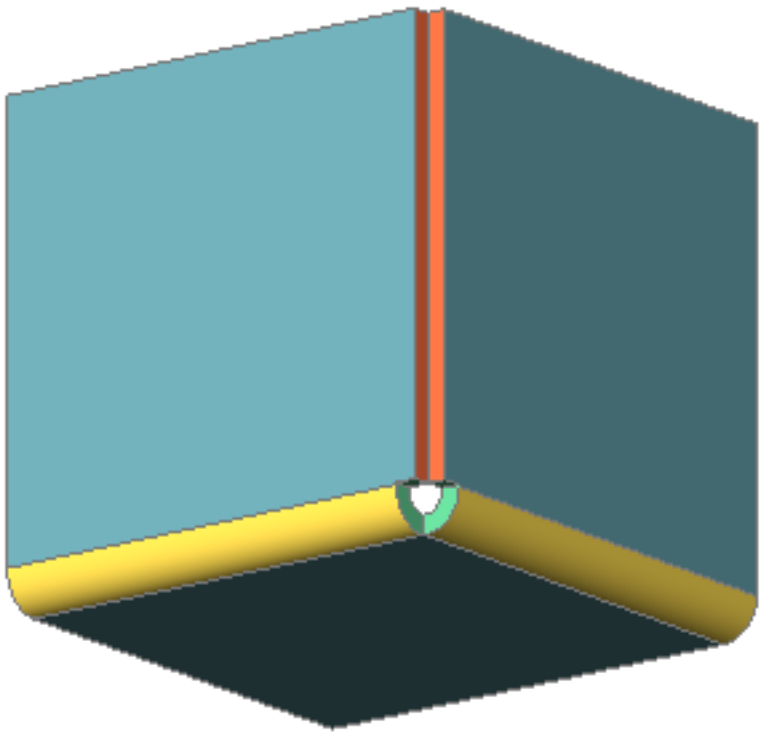


Abbildung 3.502

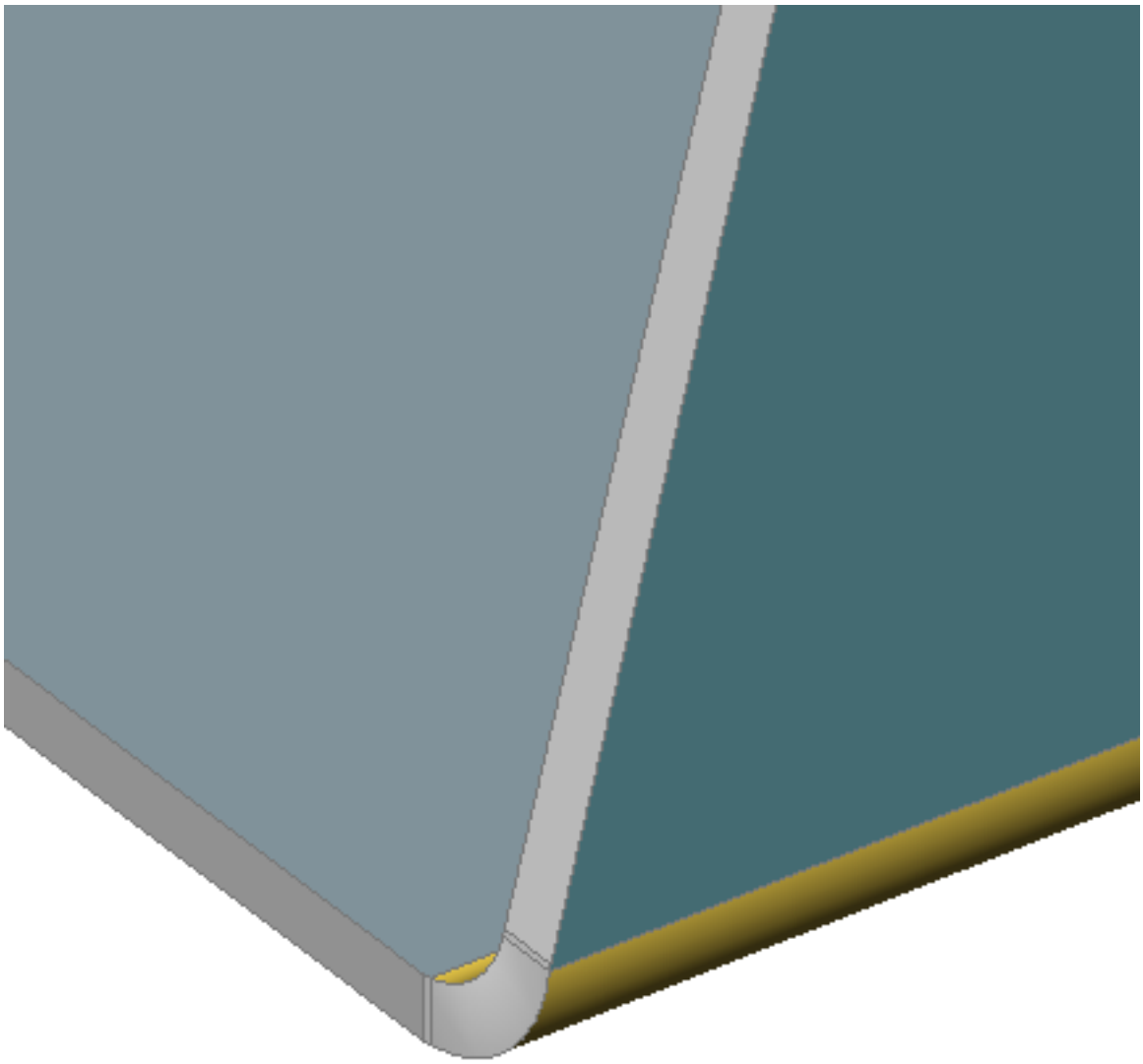


Abbildung 3.503

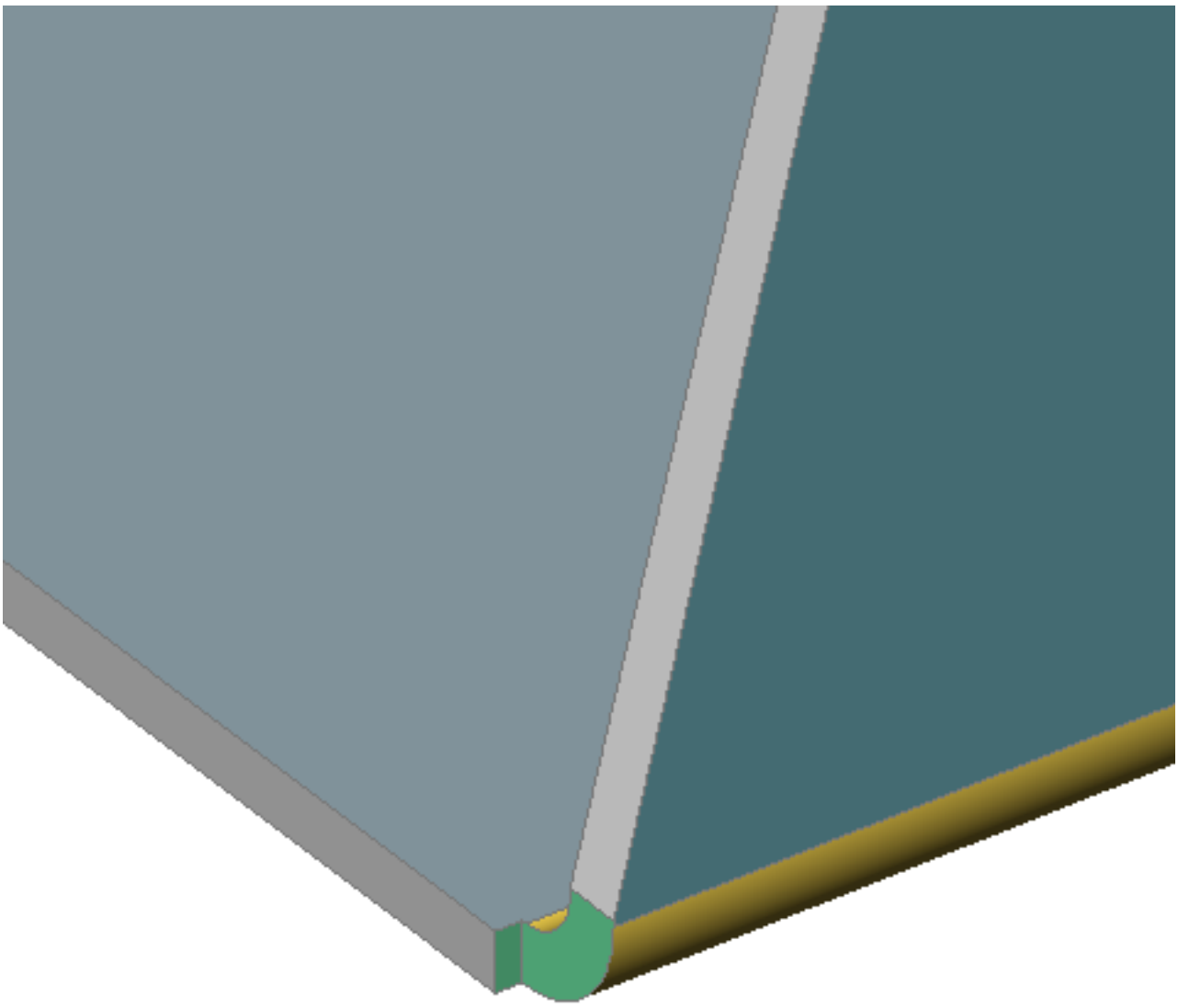


Abbildung 3.504



Abbildung 3.505



Abbildung 3.506

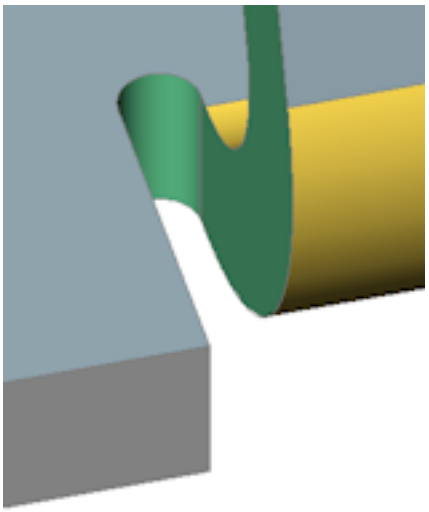


Abbildung 3.507

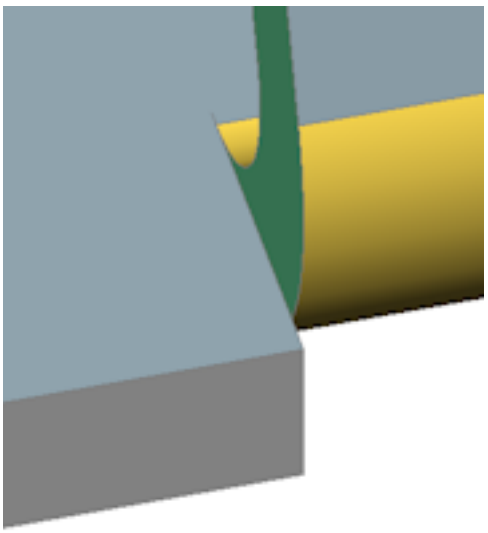


Abbildung 3.508

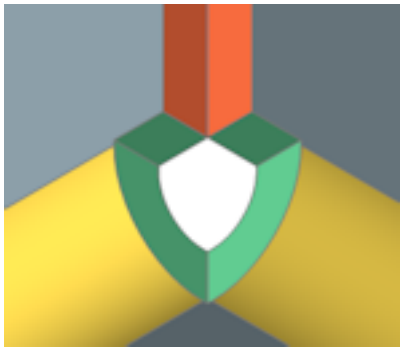


Abbildung 3.509

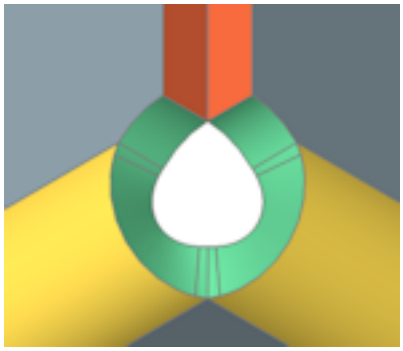
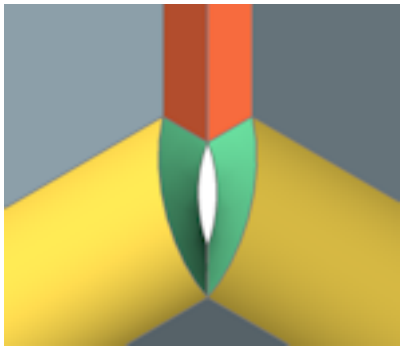


Abbildung 3.510



3.8.21 Converting to Sheet Metal and Repairing

Command: SMCONVERT (6.28.4), SMREPAIR (6.28.26)

To convert 3D geometry to a valid Sheet Metal part

A sheet metal part can be created from any 3D solid geometry, whether created in BricsCAD or imported from another CAD system. However, the geometry might not be a valid sheet metal model: missing bends and reliefs or thickness faces which are not orthogonal to the flange faces. BricsCAD Sheet Metal contains a dedicated toolset to convert such geometry to a valid sheet metal part and add all missing sheet metal features.

1. Do one of the following:

   - Click the **Convert to Sheet Metal** tool button ( ) on the **Sheet Metal** toolbar.
   - Click the **Convert to Sheet Metal** tool button ( ) on the **Sheet Metal** ribbon bar.
   - Choose **Convert to Sheet Metal** in the **Sheet Metal** menu.

   You are prompted: Select 3D solids or [Entire model] <Entire model>:

2. Select the 3D solid to convert.
3. **You are prompted:** Select 3D solids or [Entire model] <Entire model>:
4. Press Enter to convert the 3D solid to a sheet metal part.

The properties of the sheet metal part display in the Mechanical Browser for Sheet Metal (3.8.5).

NOTE

Converted bodies can be unfolded or exported to .dxf or .osm file formats for processing by a CAM system. In some cases it might be necessary to fix converted bodies before unfolding/exporting:

- Create missing reliefs: SmReliefCreate (6.28.24) command.
- Convert hard edges to bends or junctions: SmBendCreate (6.28.2) and SmJunctionCreate (6.28.20) commands.
- Split flanges and lofted bends: SmSplit (6.28.31) command.
- Repair
- sheet metal bodies: SmRepair (6.28.26) command.

To repair a Sheet Metal part

A sheet metal part may have inaccuracies in geometry and topology or sheet metal design issues, which is often the case for imported parts which are designed in geometrical kernels different from ACIS. Examples of such problems are:

- thickness faces, which are not perpendicular to the flange/bend faces.
- lofted bends are not-tangential to the adjacent flanges/bends.
- wrong bends.
- general ACIS issues.

Such problems can prevent editing operations from being executed successfully. The recommended workflow to fix such problems is:

- Execute the DmAudit (6.12.2) command to fix general modeling issues.
- Execute the SmRepair (6.28.26) command.

To repair a Sheet Metal body

Sheet metal bodies with thickness faces, which are not perpendicular to the flange/bend faces, cannot be correctly manufactured using traditional tools.

1. Do one of the following:

   - Click the **Repair Sheet Metal** tool ( ) on the **Heal** panel of the **Sheet Metal** ribbon tab;
   - Click the **Repair Sheet Metal** tool ( ) on the **Sheet Metal** toolbar;
   - Choose **Repair Sheet Metal** in the **Sheet Metal** menu;
   - Type **smrepair** in the command bar.

   You are prompted: Select flange face or lofted bend face to repair or [switch on Local repairing/Scan for lost details]:

2. Select the face to be repaired.

(3.511 on the following page) The same model before ...	(3.512 on the next page) ... and after applying a repair operation:

When the model has wrong bends SmRepair transforms them to regular bends:

(3.513 on the following page) Wrong bends, which have a non-tangential connection with the flanges.	(3.514 on page 2291) Correct bends after repairing.

Form features are translated to the new repaired model:

(3.515 on page 2291) Model before repairing	(3.516 on page 2291) The form feature has not been changed while a hole, which is not a form feature, is orthogonalized.

To repair a Sheet Metal body with lofted bends

1. Do one of the following:

   - Click the **Repair Sheet Metal** tool ( ) on the **Heal** panel of the **Sheet Metal** ribbon tab.
   - Click the **Repair Sheet Metal** tool ( ) on the **Sheet Metal** toolbar.
   - Choose **Repair Sheet Metal** in the **Sheet Metal** menu.
   - Type **smrepair** in the command bar.

   You are prompted: Select flange face or lofted bend face to repair or [switch on Local repairing/Scan for lost details]:

2. Select a face of a flange or a lofted bend. The selected face provides the surface to be thickened.

(3.517 on page 2292) Before: the lofted bend is not tangent to the flange. Unfolding is impossible.	(3.518 on page 2292) After: notice the difference in the connection of the blue lofted bend with the top flange, which is smooth now. Unfolding is possible.

Option: If the **SmRepairLoftedBendMerge** user preference is ON, adjacent lofted bends with a tangential connection are merged to a single lofted bend.

Abbildung 3.511

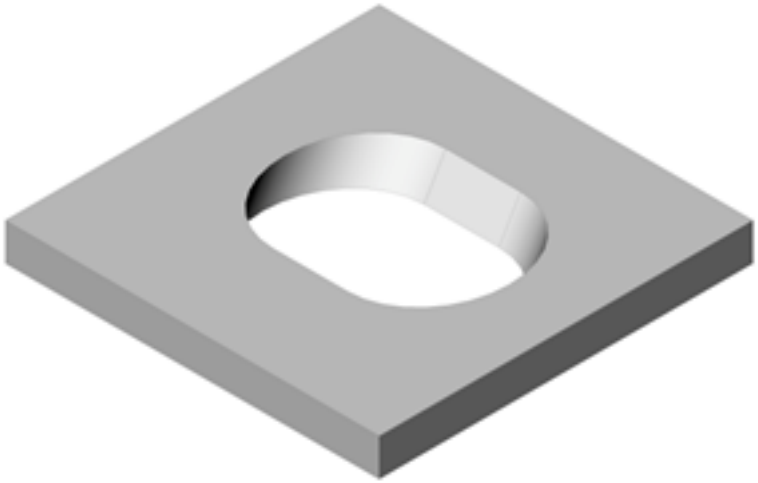


Abbildung 3.512

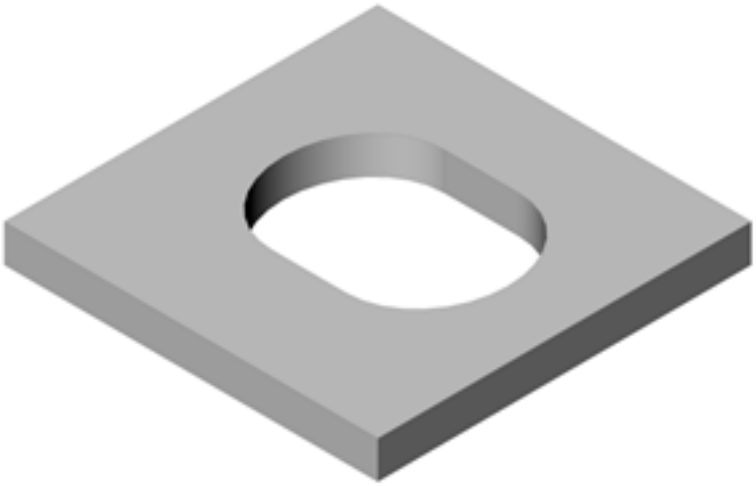


Abbildung 3.513

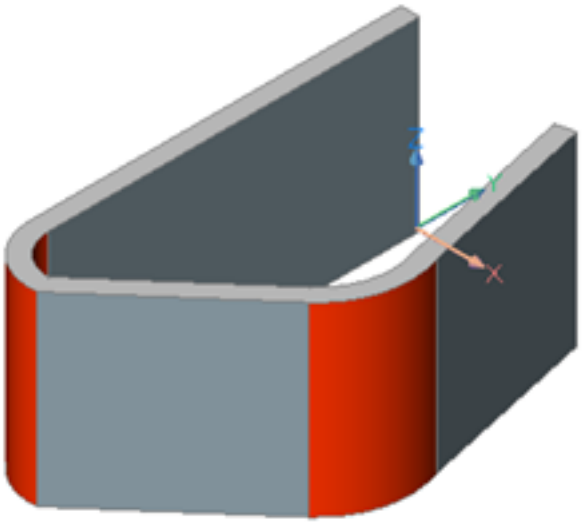


Abbildung 3.514

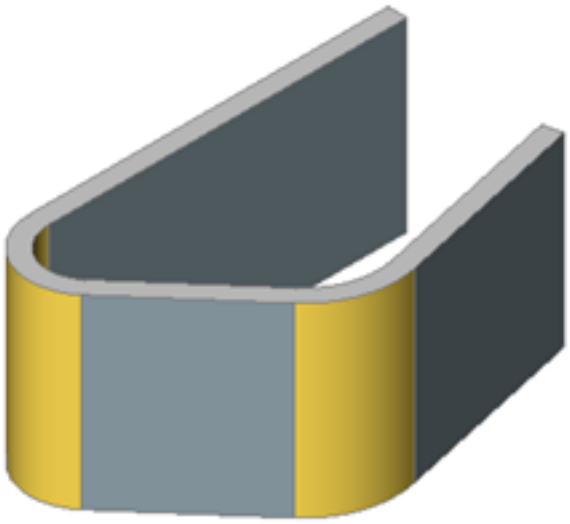


Abbildung 3.515

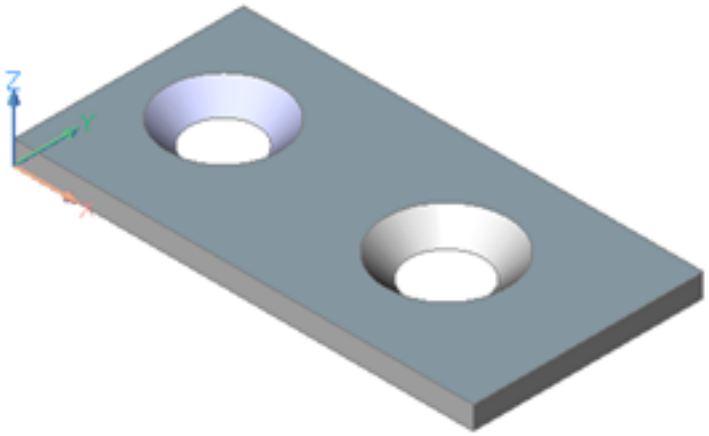


Abbildung 3.516

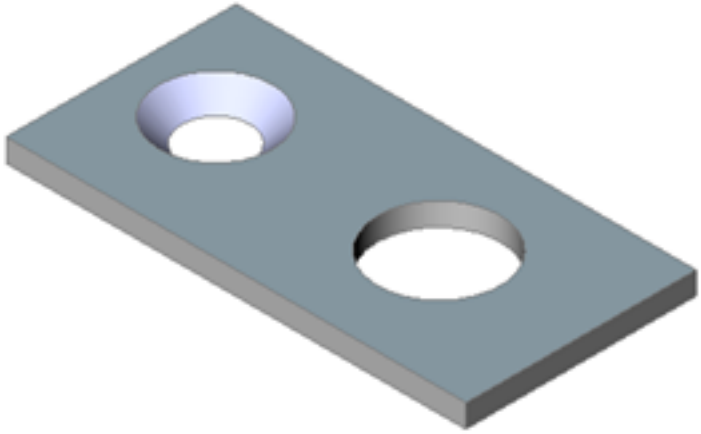


Abbildung 3.517

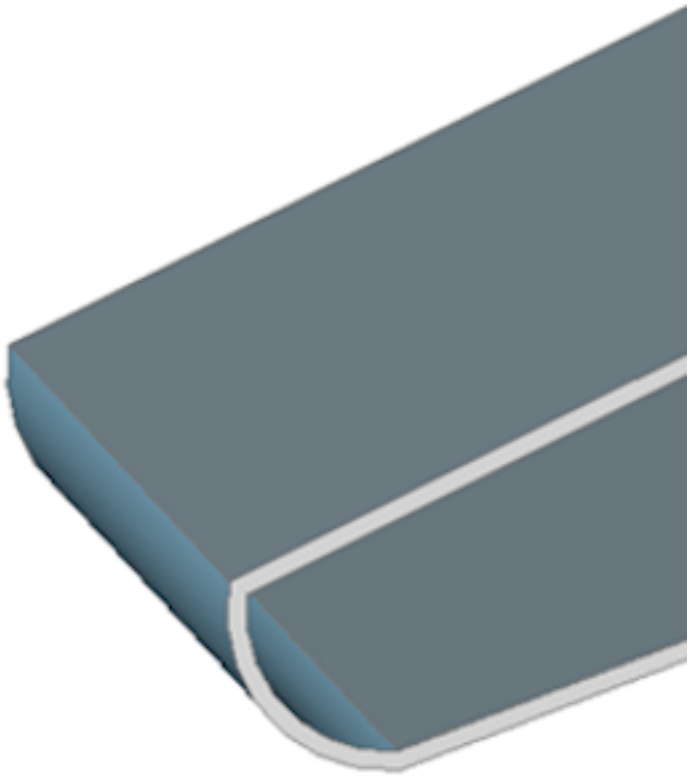
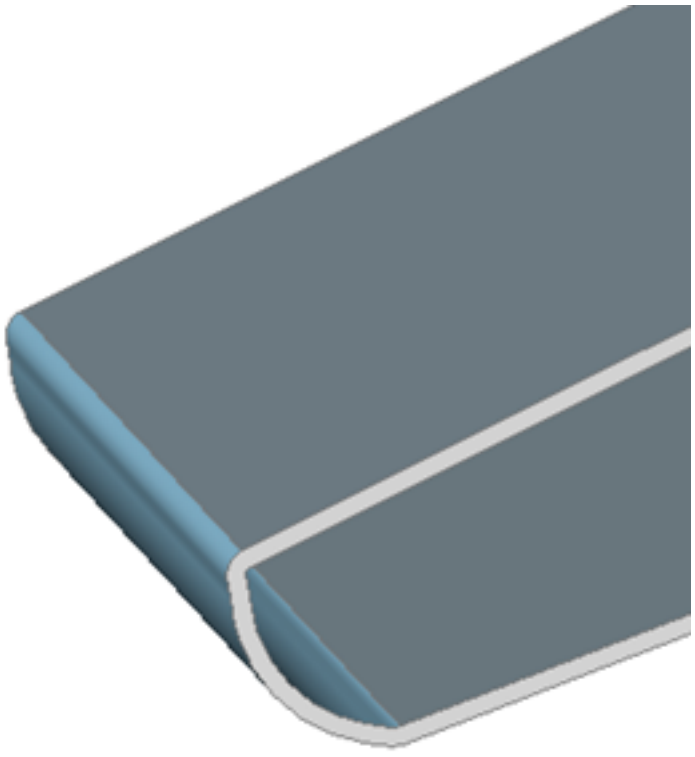


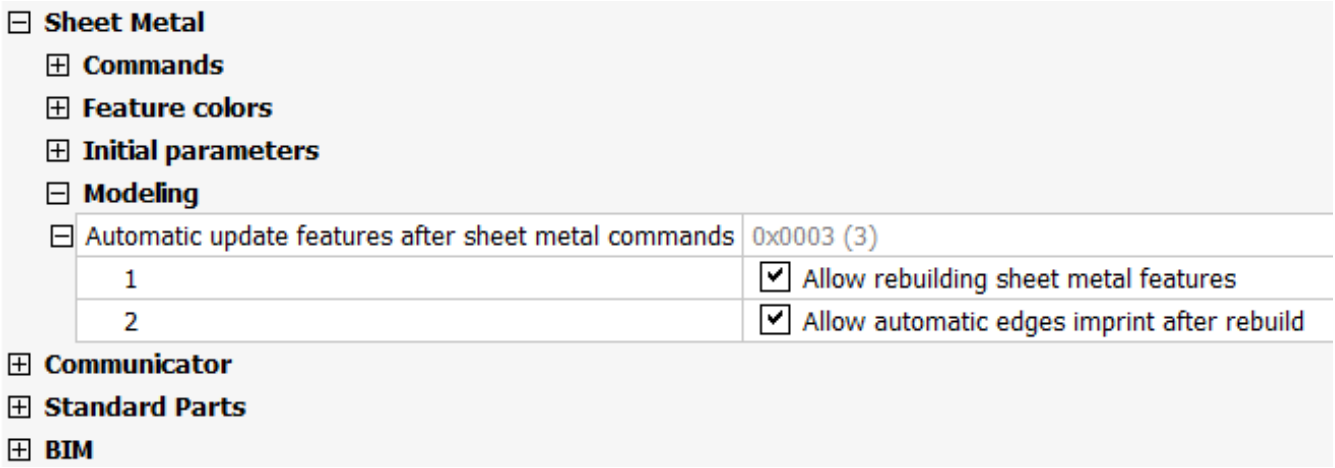
Abbildung 3.518



3.8.22 Smart Features

Die Smart Features-Technologie verwaltet die lokale intelligente Aktualisierung der Geometrie nach der Ausführung von Blechkonstruktions Befehlen. Das Verhalten wird über die Benutzereinstellung **SmSmartFeatures** gesteuert. (3.519) Zwei Optionen stehen zur Verfügung (weitere werden in Zukunft angeboten):

Abbildung 3.519



- Erlauben Sie die Neukonstruktion von Blechkonstruktions Features:
  - Die Eckausklinkungen werden nach Ausführung von BkTeilen (6.28.31) auf einer Lasche in zwei Biegeausklinkungen umgewandelt.
  - Unnötige Ausklinkungen werden entfernt.
- Automatisches Einprägen der Kanten nach dem Neuaufbau zulassen: Automatisches Einprägen von Kanten für Stärken Flächen.

Hinweis: Lassen Sie die Smart Features Optionen immer eingeschaltet, es sei denn, es kommt zu widersprüchlichem Verhalten.

(3.522 on page 2295)	(3.522 on page 2295) (3.521 on the following page) Smart Features erzeugen automatisch Biegeausklinkungen, die dann auf glatt umgeschaltet werden können.
	(3.523 on page 2295)
Eingeprägte Kanten auf Stärke Flächen trennen diese in Bereiche, die automatisch nachbearbeitet werden können, d.h. lokalisierte Verbindungen können in Biegungen umgewandelt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Arbeiten mit Biegungen und Verbindungen (3.8.16). Ohne automatisch eingeprägte Kanten wird hier der Befehl BkAufpräg (6.28.19) benötigt. (3.526 on page 2297) (3.527 on page 2298)	Im folgenden Beispiel trennen wir eine Lasche mit Hilfe von Verbindungen. Wir schalten 'Erlaubt die Neukonstruktion von Blechkonstruktions Befehlen' EIN und verwenden dann 'Automatisches Einprägen der Kanten nach dem Neuaufbau zulassen. (3.524 on page 2296) (3.525 on page 2297) (3.528 on page 2299) Automatisches Einprägen der Kanten nach dem Neuaufbau erlauben = EIN

Abbildung 3.520

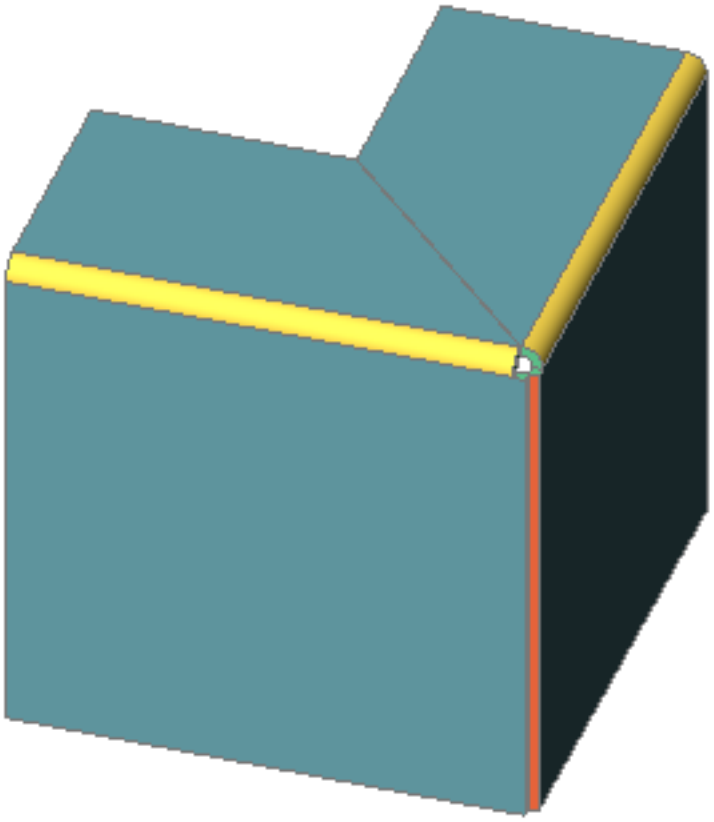


Abbildung 3.521

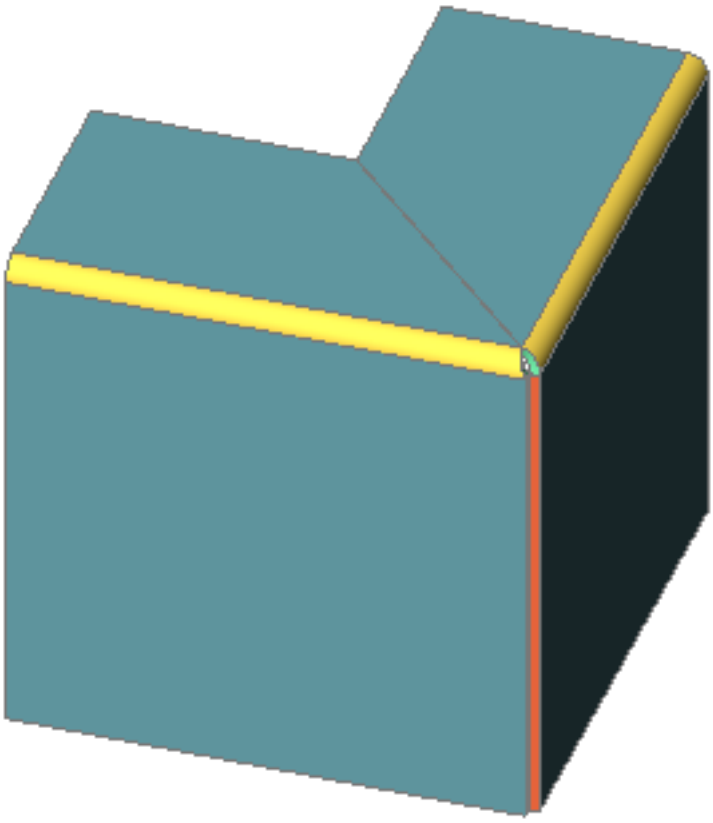


Abbildung 3.522

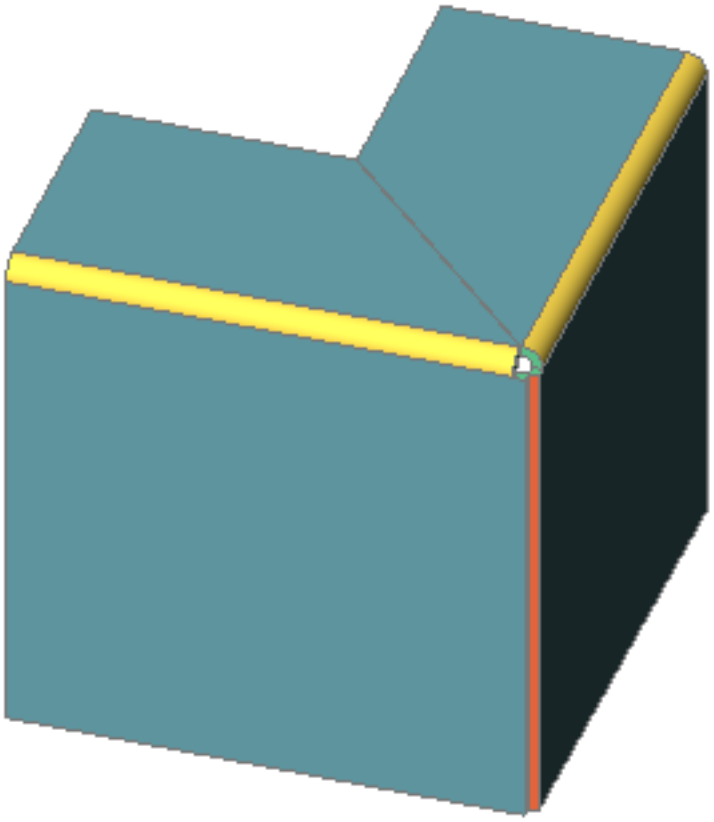


Abbildung 3.523

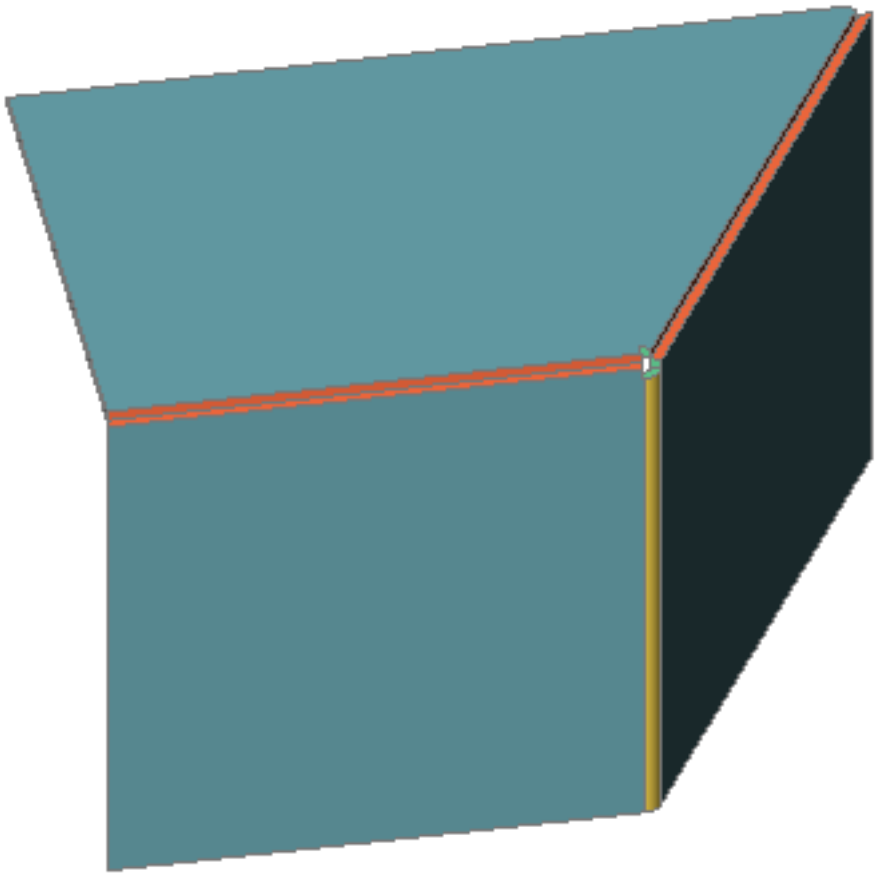


Abbildung 3.524

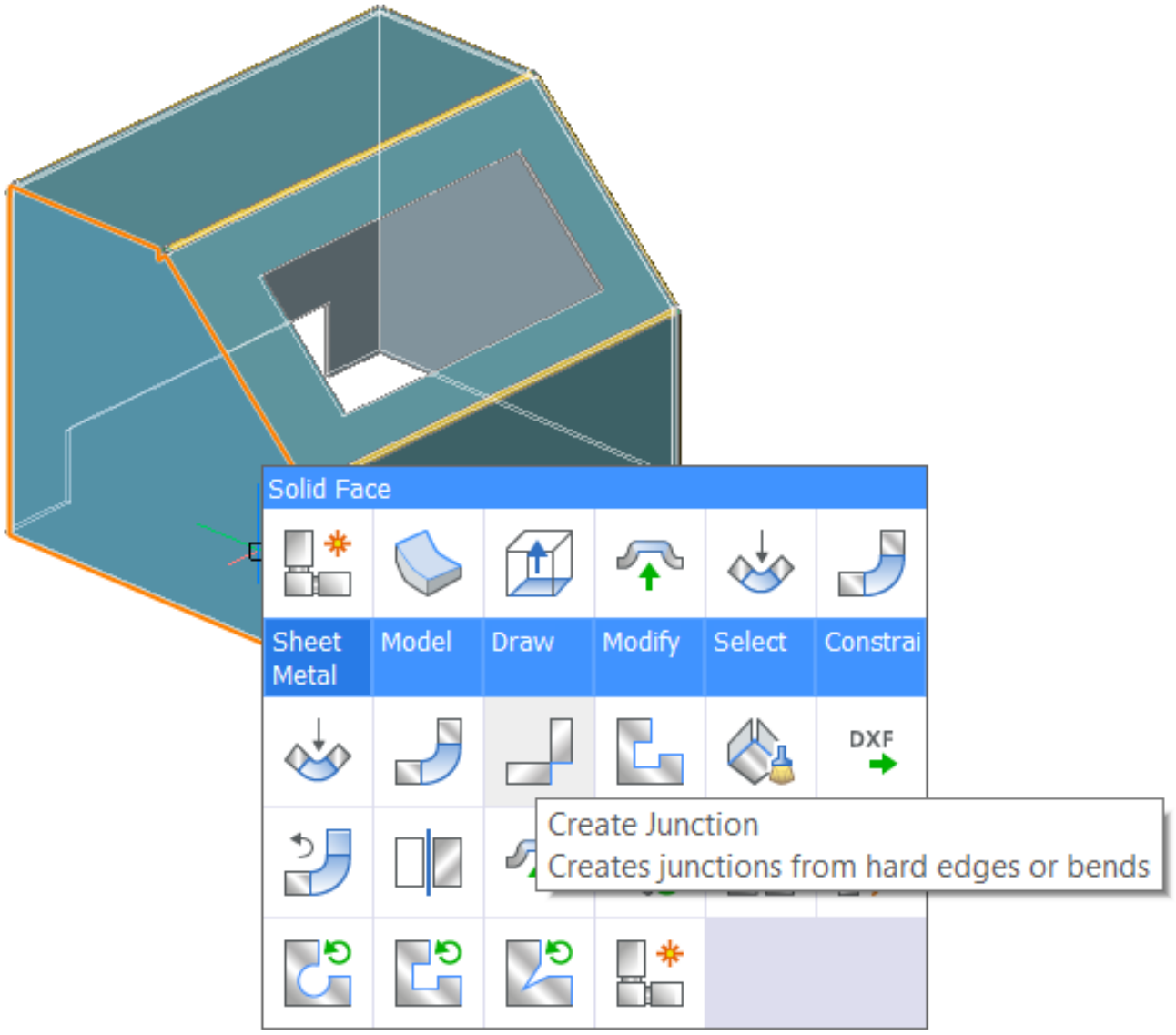


Abbildung 3.525

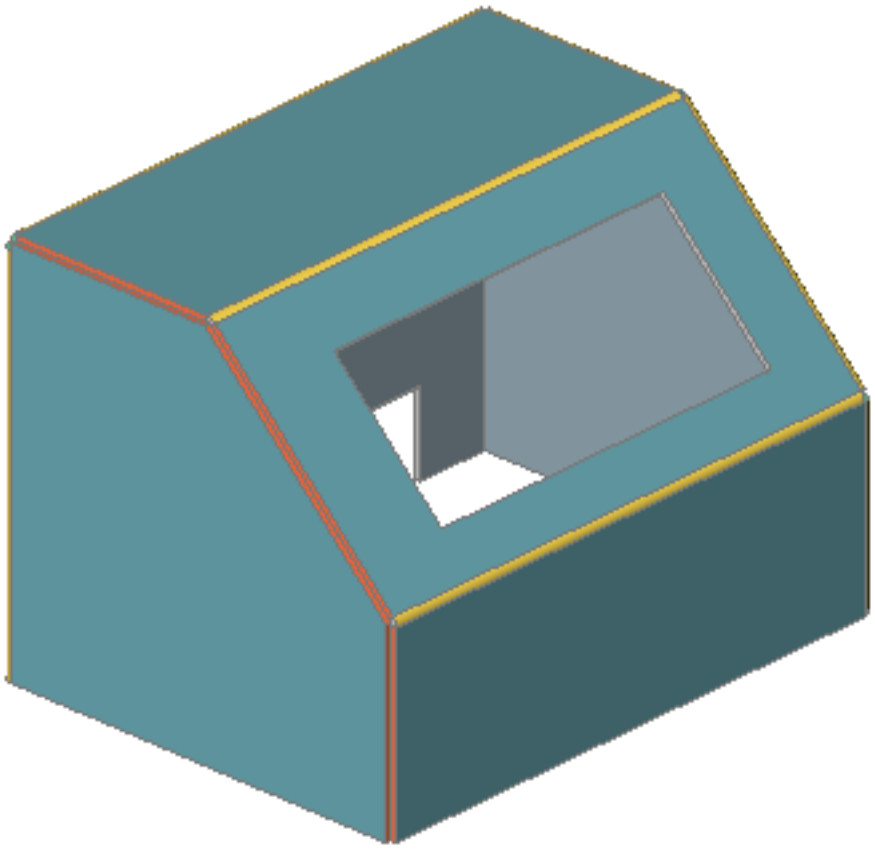


Abbildung 3.526

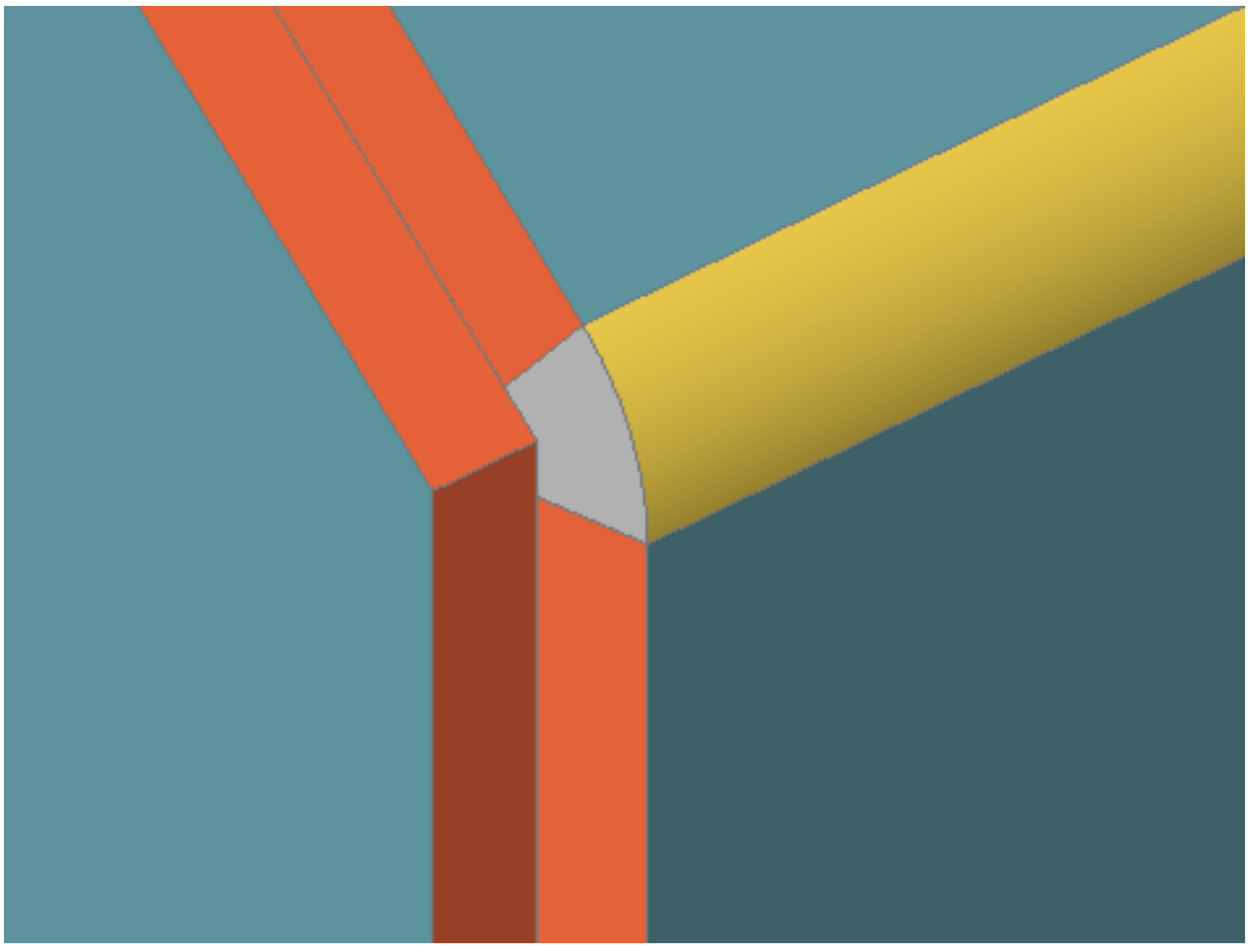


Abbildung 3.527

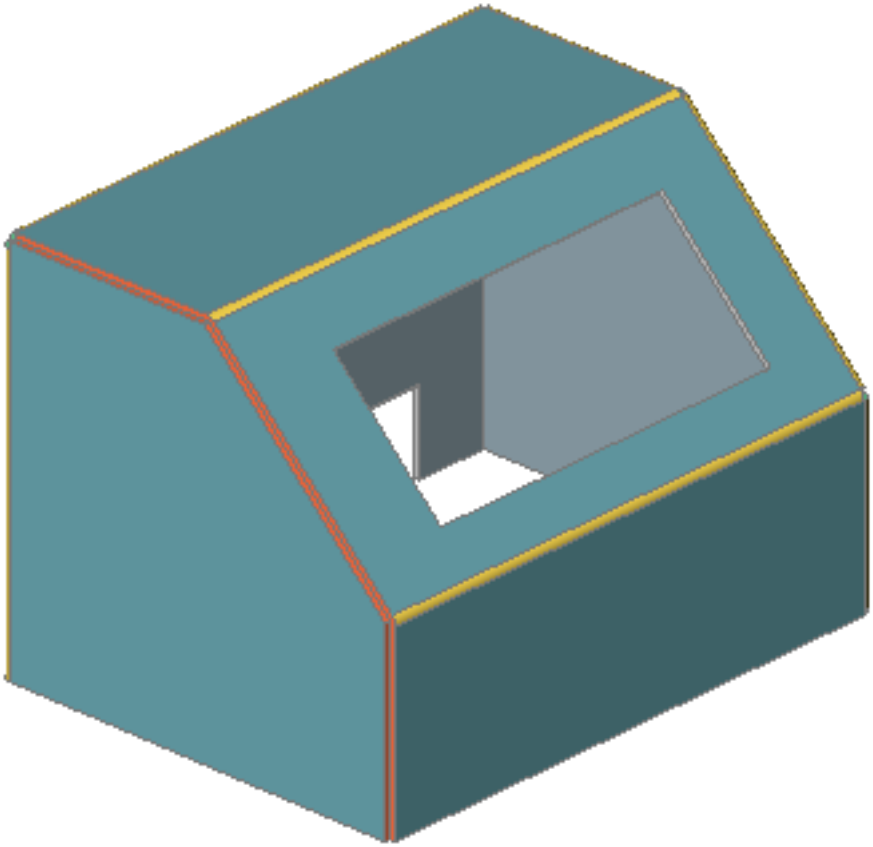
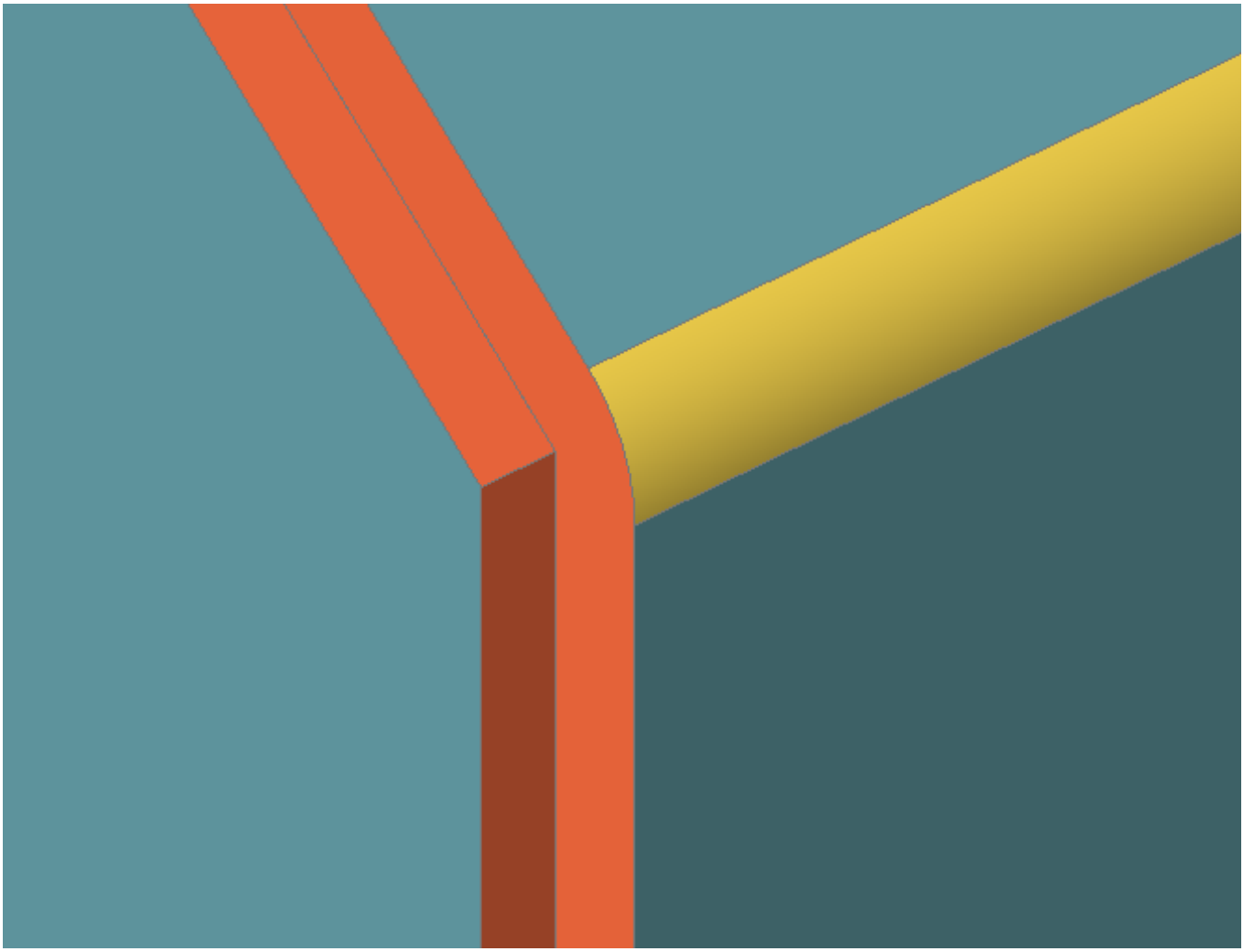


Abbildung 3.528



3.8.23 Unfolding Sheet Metal Parts and Exporting to CAM

Command: SMUNFOLD (6.28.32) Sheet metal parts can be designed in many different ways (3.8.2). To manufacture the sheet metal part a flat pattern with bend annotations is needed, which is then used in a CAM system to program CNC machines, such as laser cutters and a press breaks. This flattening operation is called unfolding.

Unfolding a sheet metal body

The SmUnfold (6.28.32) command unfolds sheet metal parts. BricsCAD automatically creates a solid body corresponding to the flat metal sheet needed to manufacture the sheet metal part using bending techniques. This sheet is placed on the XY-plane and is oriented along the coordinate axes similarly to the orientation of the initial body in 3D space. To change the orientation of the unfolding in OZ axis, run the SmUnfold (6.28.32) command again and select the opposite face of the initial body. Form features are unfolded according to the value of the SMDEFAULTFORMFEATUREUNFOLDMODE (1.10.11) system variable. The options are:

- **Keep** (0): allows to keep form features geometry on the unfolded representation.

(3.531 on page 2303)	(3.532 on page 2303)
3D model and unfolded body	2D

- **Remove** (1): removes the form feature geometry from the unfolded representation.

(3.533 on page 2303)	(3.534 on page 2303)
3D model and unfolded body	2D

- **Project** (2): generates a form feature symbol by projecting the form feature edges onto the flange plane.

(3.535 on page 2304)	(3.536 on page 2304)
3D model and unfolded body	2D

- **Contour** (3): generates a form feature symbol by projecting the external contour and holes of the form feature onto the flange plane.

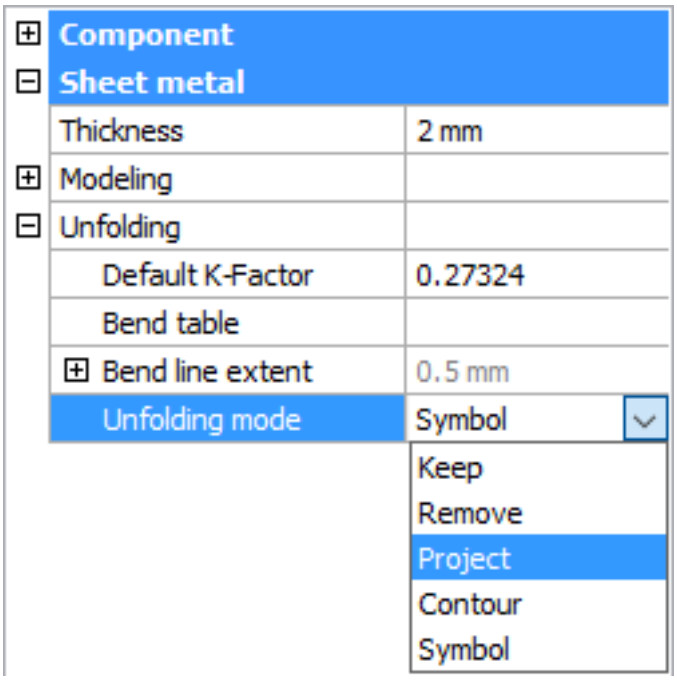
(3.537 on page 2304)	(3.538 on page 2304)
3D model and unfolded body	2D

- **Symbol** (4): creates the unfold symbol on the **UNFOLD_SYMBOL_UP** or **UNFOLD_SYMBOL_DOWN** layer depending on the direction of the form feature.

(3.539 on page 2305)	(3.540 on page 2306)
3D model and unfolded body	2D

The unfold mode for the current sheet metal part can be set in Mechanical Browser (3.2.2). (3.529 on the facing page)

Abbildung 3.529



To unfold a sheet metal body

1. Launch the SmUnfold (6.28.32) command. **You are prompted:** Select a flange or lofted bend face to start unfolding [Associative]:
2. Select a face on sheet metal part. **You are prompted:** Select position of the unfolded body:
3. Specify a point. **You are prompted:** Validate the unfolded body and select an option [save 2D geometry/save 3D geometry/Optimize bend annotations/Keep] <Keep>
4. Do one of the following:
   - Save the unfolded 3D solid in a separate drawing file.
   - Convert the unfolded 3D solid to a 2D drawing file (*.dwg or *.dxf)
   - Rearrange the bend annotations.
   - Keep the block with the unfolded part in the sheet metal part model.

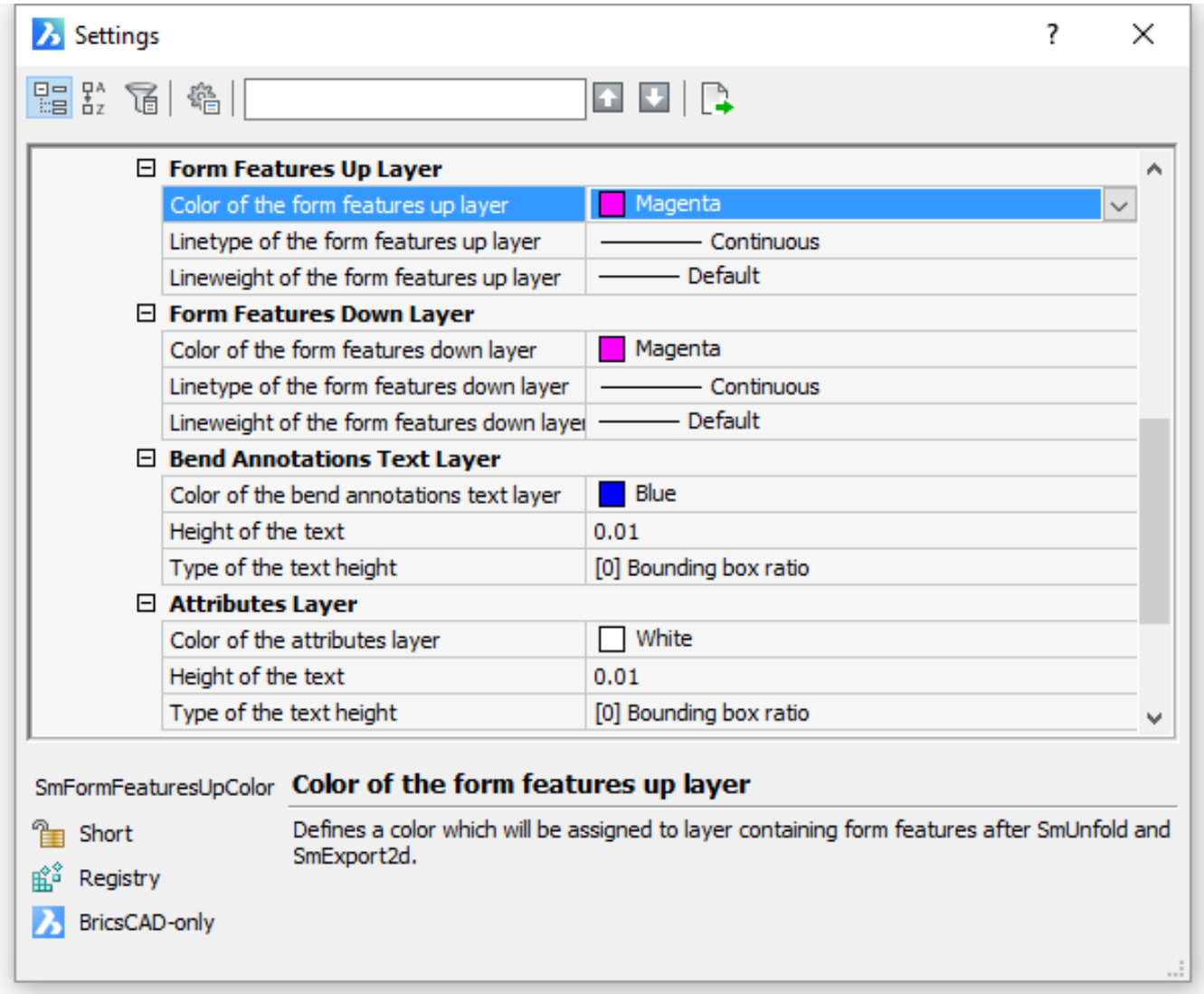
The SmUnfold command takes the deformation of the sheet metal material during bending into account. When a flat sheet of metal is bent into a 3D part with a bending tool (e.g. a press break), the material is plastically deformed, which means it is compressed at the inside of the bend and stretched at the outside. As a result the length of the part measured along its surface is different in the flat and bend states. BricsCAD is able to automatically compute the proper unfolded length of your part based on the material deformation properties. These properties can be defined by setting the value of K-Factor (3.8.7) parameter or by attaching a Bend Table (3.8.8).

Tutorial: Rework an imported model in BricsCAD Sheet Metal Click here (3.7.11) to watch

Managing layer properties of the 2D geometry

The 2D geometry generated by the SmUnfold (6.28.32), SmExport2d (6.28.7), and SmAssemblyExport (6.28.1) commands has different colors for contours, bend lines up, bend lines down, overall dimensions, form features up, form features down, bend annotations and attributes. You can set the colors differently in the **Sheet Metal/Commands/Layers for unfolding** settings group on the Settings dialog (1.10.11). Each entity type is placed on a dedicated layer of which the color is controlled through a series of user preferences: (3.530 on the next page) If the 2D geometry of a form feature was taken from a library (3.8.26) component, its properties are controlled by the properties of this component at the moment of insertion. There are two other modes of **Unfolding Mode** which lead to generation of 2D geometry for form features: **Project** or **Contour**, in these modes 2D geometry will be generated automatically from 3D geometry and its appearance will be controlled by **Form Features Up Layer** and **Form Features Down Layer** settings groups.

Abbildung 3.530



To export a sheet metal body

Sheet metal parts created or edited in BricsCAD can be then processed by different CAM systems (such as JET-CAM or CADMAN-B) to generate NC code for cutting and bending machines. The user preference controls the **save 2D geometry** option of the SmUnfold (6.28.32) command to customize the .dxf file to be compatible with the list of popular CAM systems. The SmExport2d (6.28.7) command exports the unfolded representation of a sheet metal body as a 2D profile in *.DXF or *.DWG file format. The SmExportOSM (6.28.8) command exports a sheet metal solid to the *.OSM (Open Sheet Metal) file format (native for the CADMAN-B CAM system).

To export an assembly with sheet metal parts to .dxf

The SmAssemblyExport (6.28.1) command searches the assembly tree for sheet metal design and exports it to a *.DXF file. As a result, a set of *.DXF files, sorted by thickness in different subfolders is created in the output folder. The command generates a HTML report which allows to control the output. Most of the sheet metal parts will be processed automatically. Poor sheet metal parts will be reported by the command to be reworked manually.

Abbildung 3.531

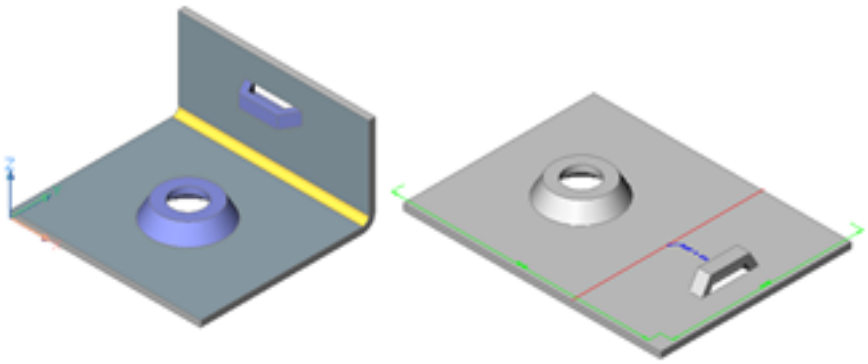


Abbildung 3.532

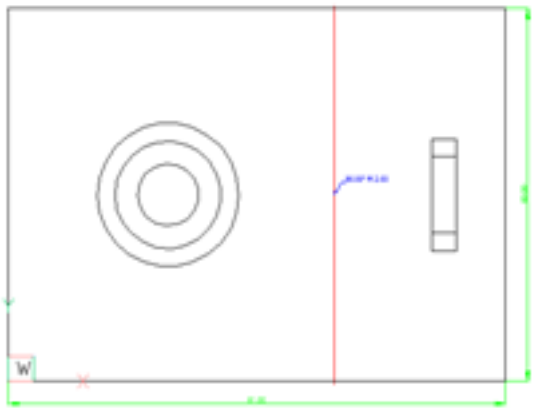


Abbildung 3.533

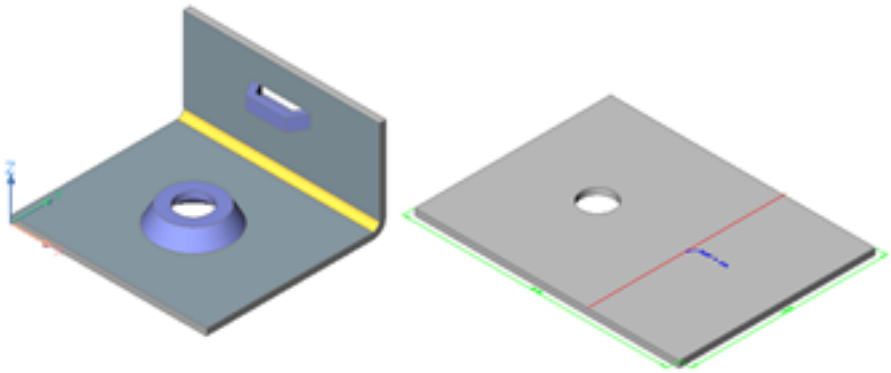


Abbildung 3.534

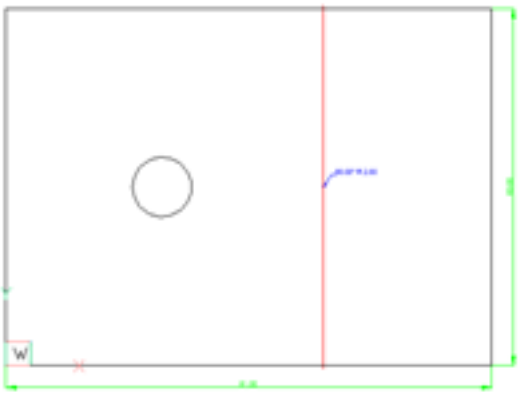


Abbildung 3.535

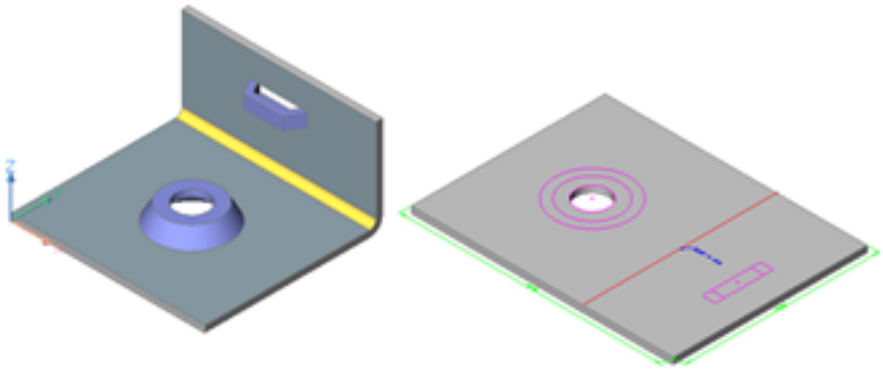


Abbildung 3.536

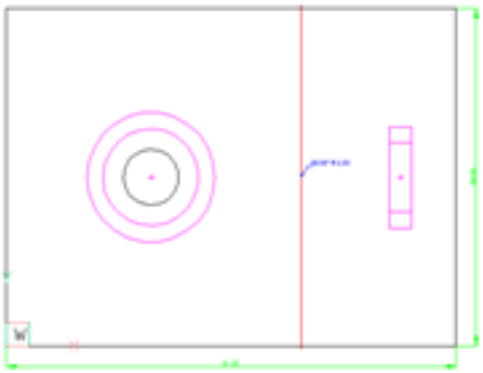


Abbildung 3.537

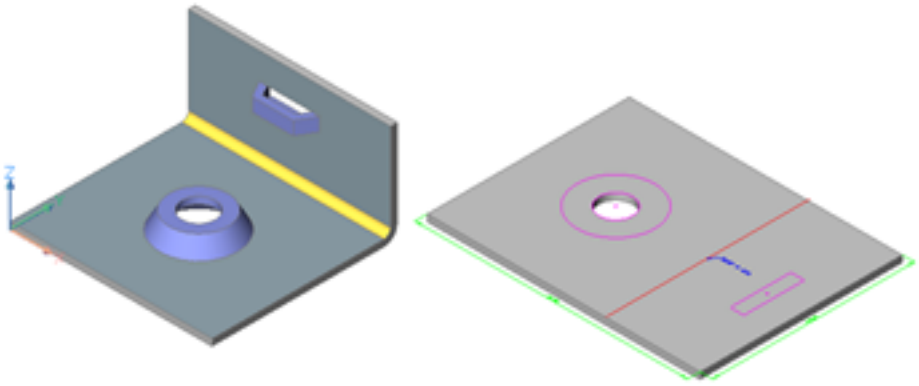


Abbildung 3.538

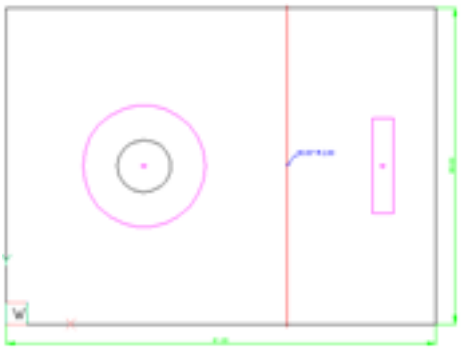


Abbildung 3.539

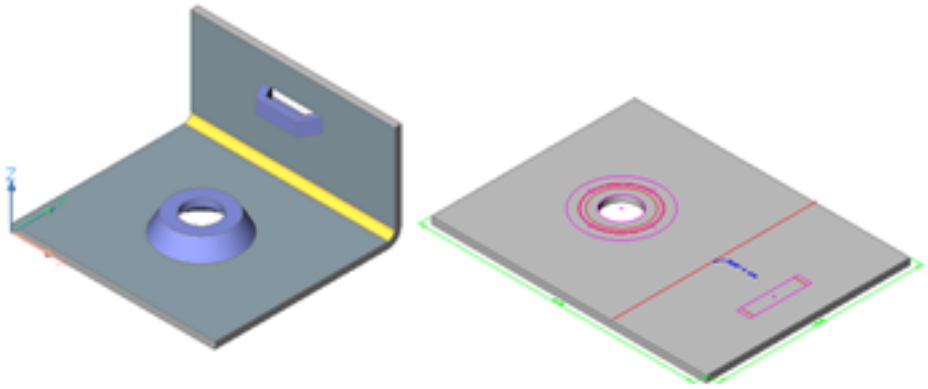
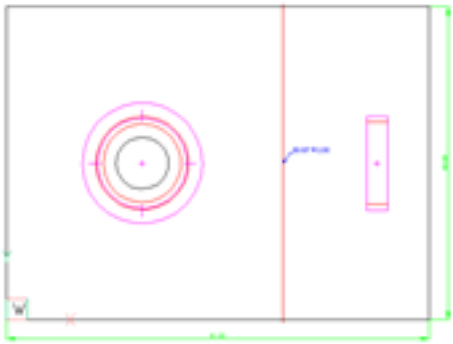


Abbildung 3.540



3.8.24 Associative Unfolded Representations of 3D Solids

BricsCAD offers bidirectional associativity between 3D Sheet Metal part and its flattened appearance. In this mode both representations exist in separate documents: **Original part** is stored in its native document and the **Flattened part** is stored in temporary document. Associativity is temporary and exists while both documents are opened. In order to work in associativity mode in next BricsCAD session or once the document were closed, one should repeat steps again.

What Does Associativity Mean?

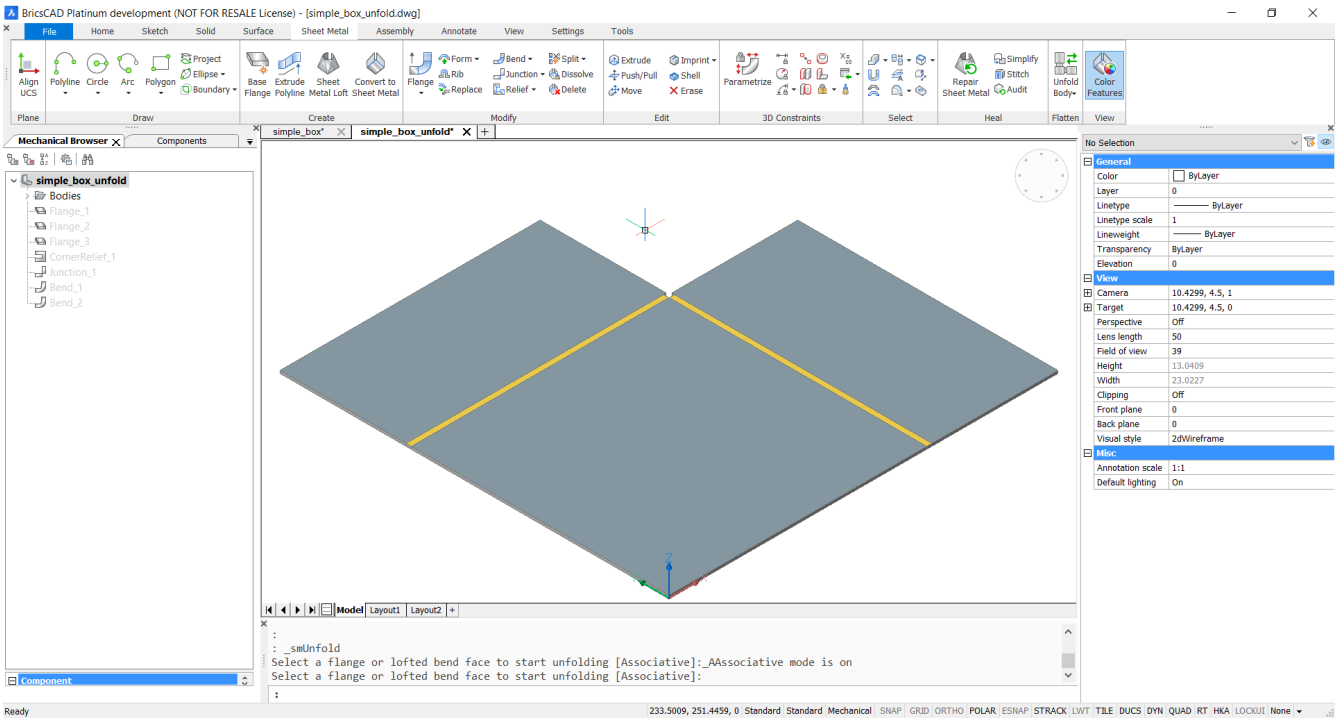
Associative Unfolded allows you to the make cuts on flattened geometry and propagate the changes back to the 3D model. This helps simplify two scenarios:

- Creating complex, non-standard Bends and Corner Relief cuts.

- Avoid self-intersections in unfolding.

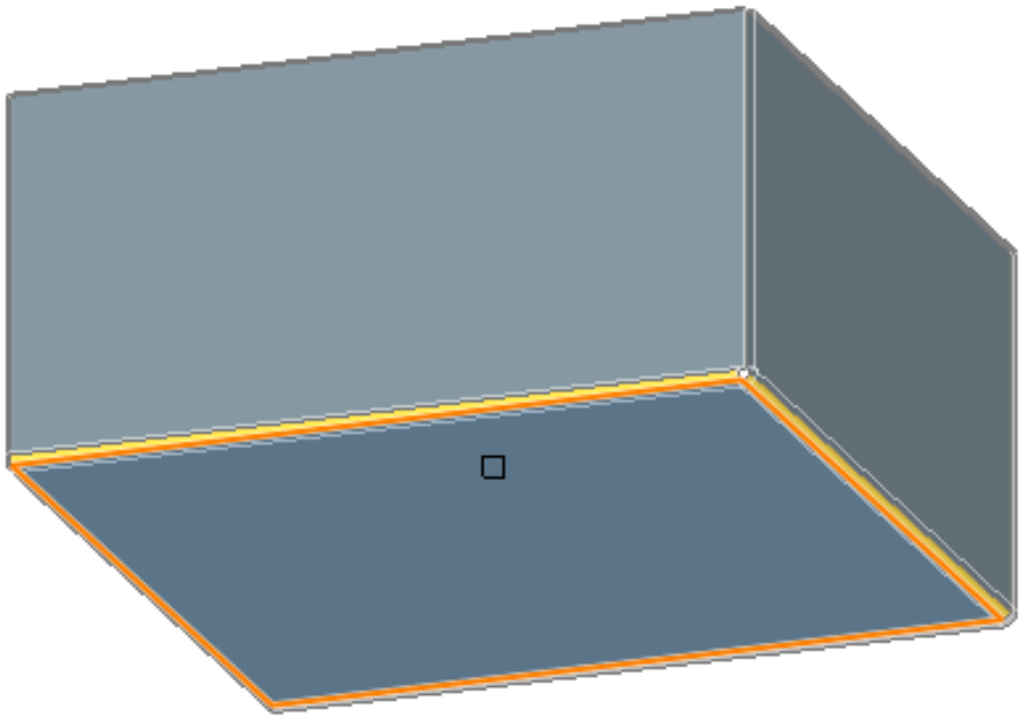
In these two scenarios both are easy to do in 2D rather than in 3D. In flattened mode Sheet Metal part is represented as set of separate flat solids (per-feature). Use the SmDelete (6.28.5) command to delete solid flanges and bends on flat patterns. Associativity is bidirectional - changes can be propagated from flattened parts back to 3D models and vice versa. Changes made on one of representations are propagated to the document with other representation once it becomes active.

Abbildung 3.542



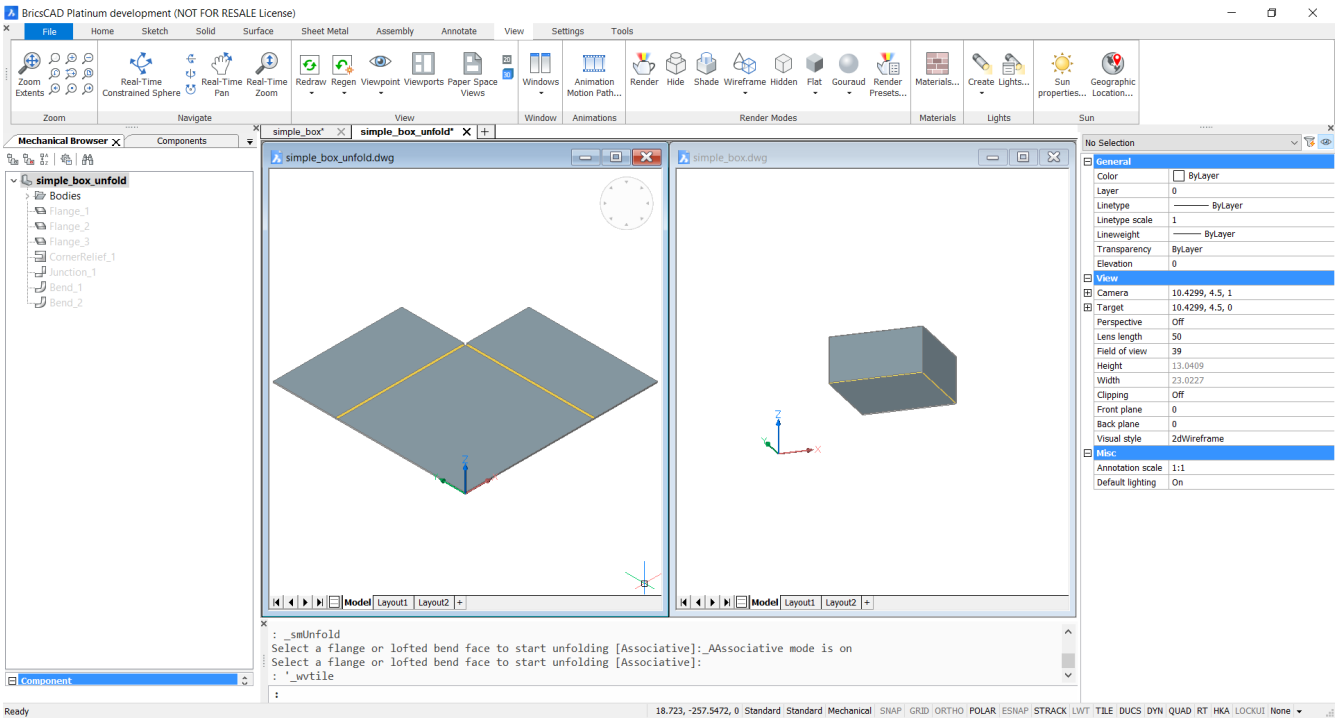
Switching to Associativity Mode The associativity mode is turned on using the SmUnfold (6.28.32) command. Make sure there are no faces selected. From **Sheet Metal** section of the Ribbon (6.26.33) select **Associatively Unfold Body** icon and select **Flange** face. (3.541) Application will compute flattening of the given part and switch

Abbildung 3.541



it to associative mode. Condition of success of given operation is the same as for regular unfolding.Continue working in associativity mode only if no errors or warnings appeared during the operation. A new temporary document containing the flattened part will be created. (3.542) **Note:** there is no need to save this document, it's used to propagate editing operations from the flattened solid back to the 3D model. Use Vertical Tile to view both the 3D model and associative unfolding documents. Click **Vertical Tile** button on Toolbar (6.29.25) or Ribbon.

Abbildung 3.543



Editing the Geometry

1. Working with flattened design document, draw a circle in the corner (3.544 on the next page)
2. Apply DmExtrude (6.12.13) command to the circle, cutting the volume. (3.545 on page 2311)
3. Click on original document again to make it active. (3.546 on page 2312)
4. Model will be updated and the custom corner relief appears. Application writes to command line: Changes were successfully transferred to source model

Abbildung 3.544

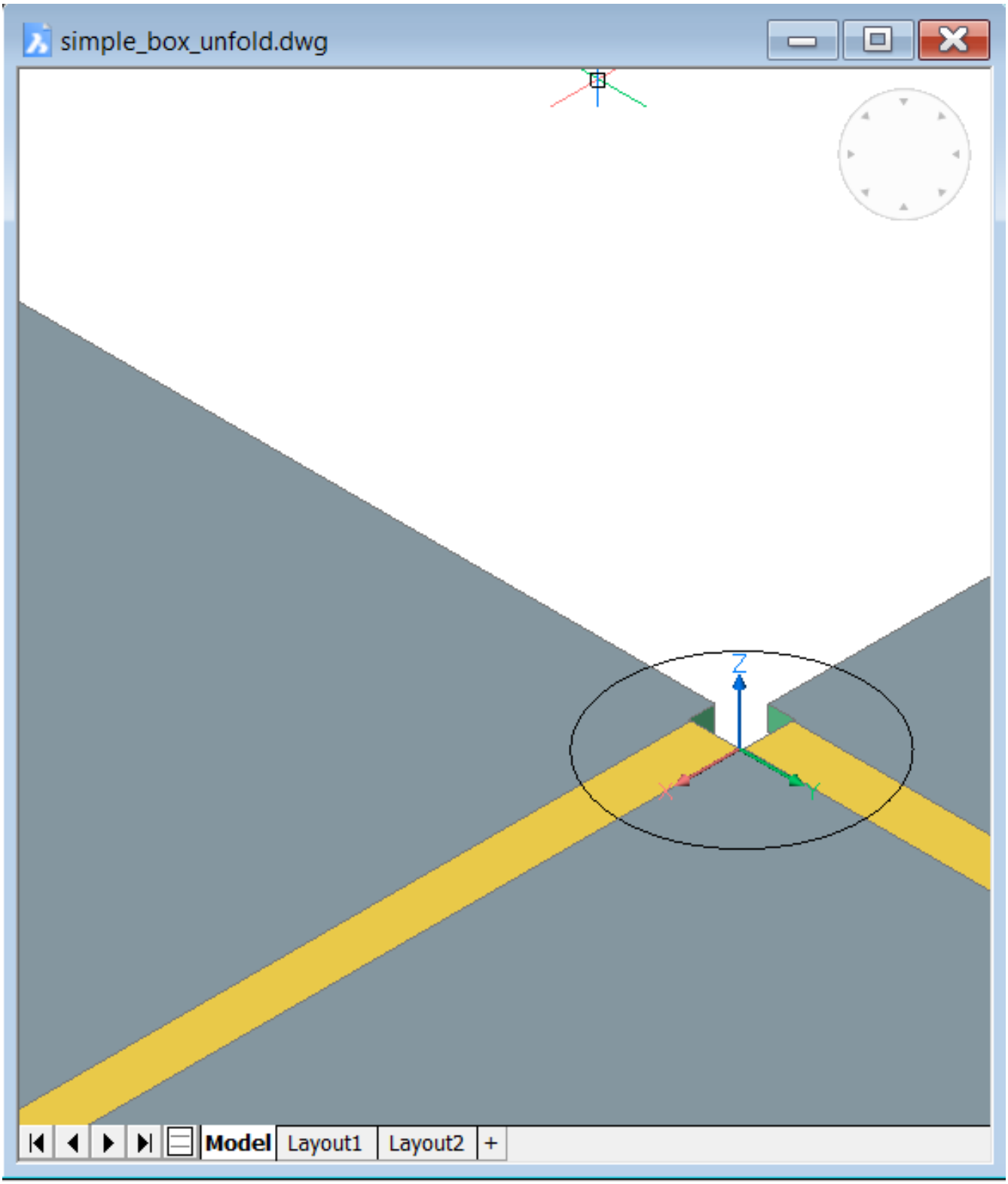


Abbildung 3.545

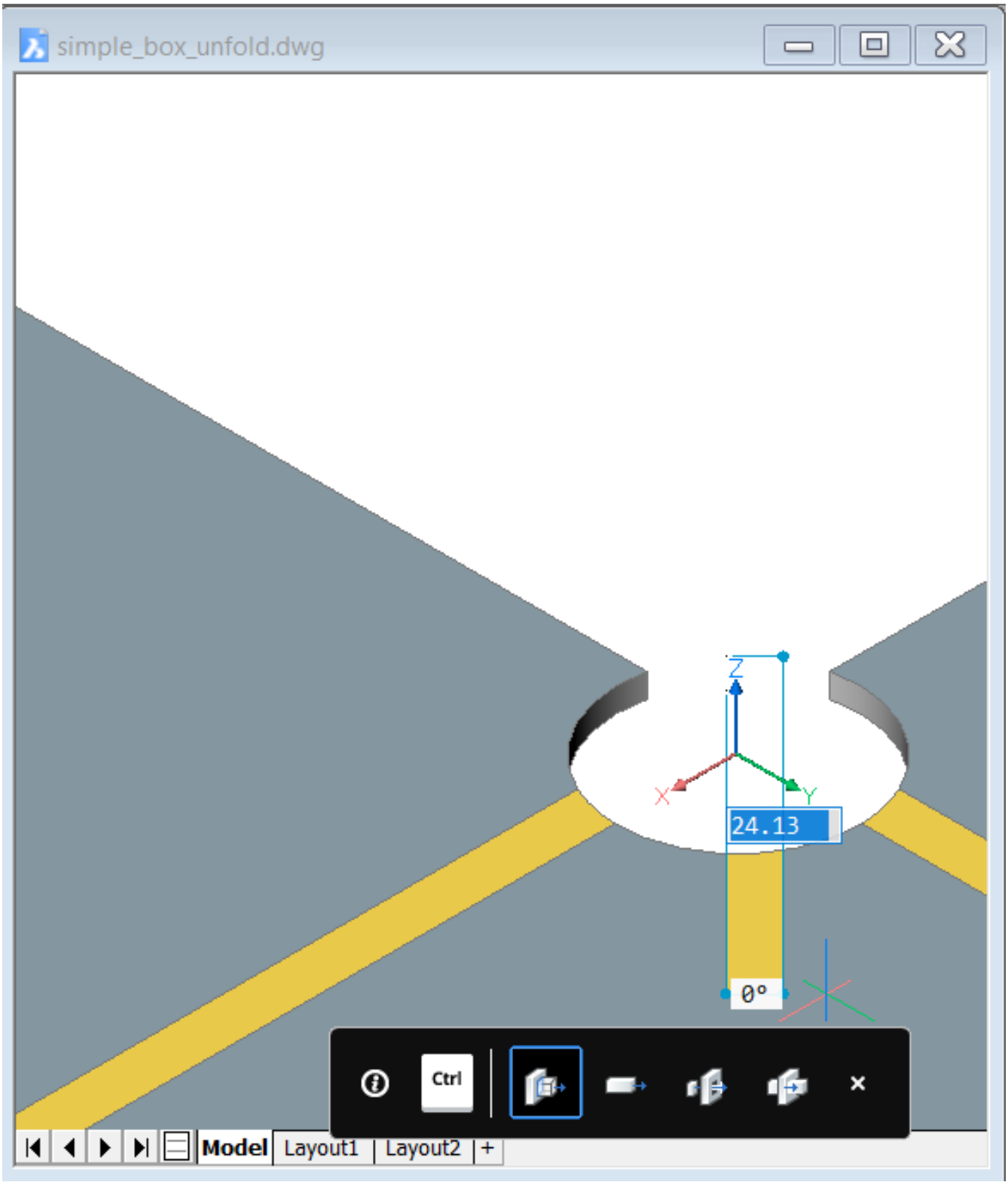
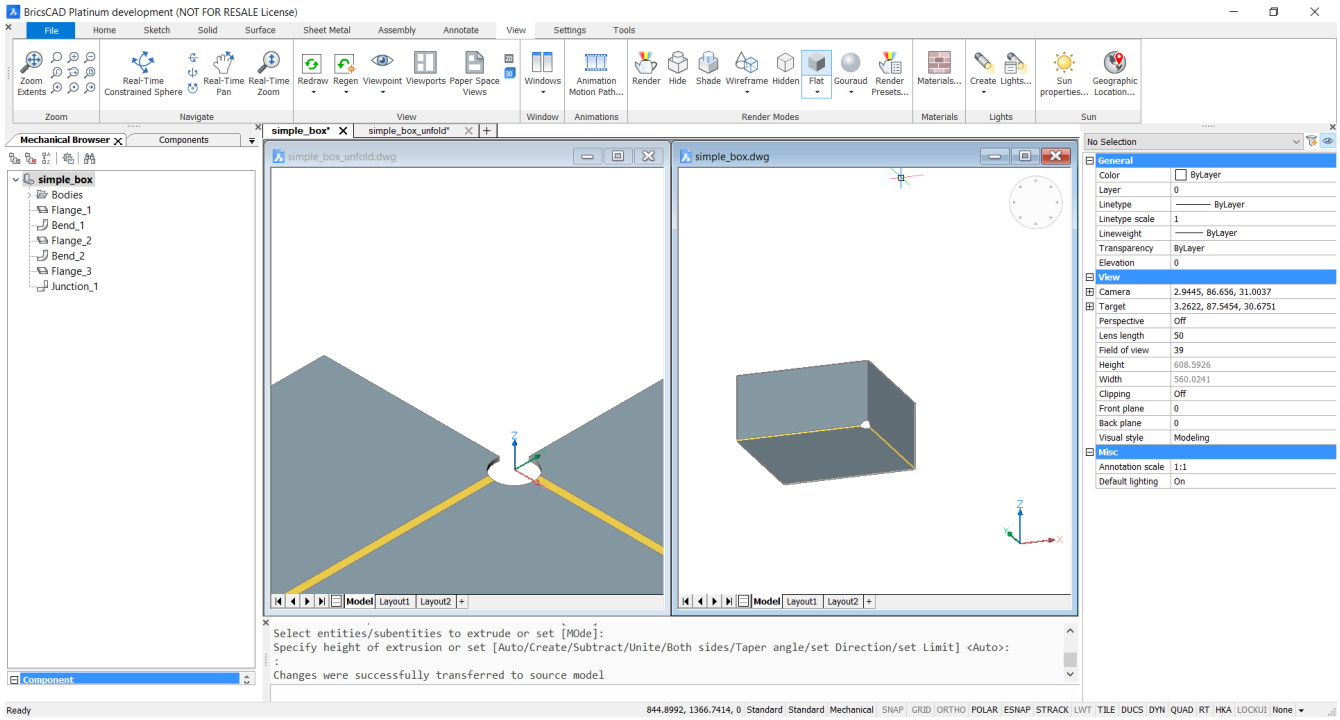


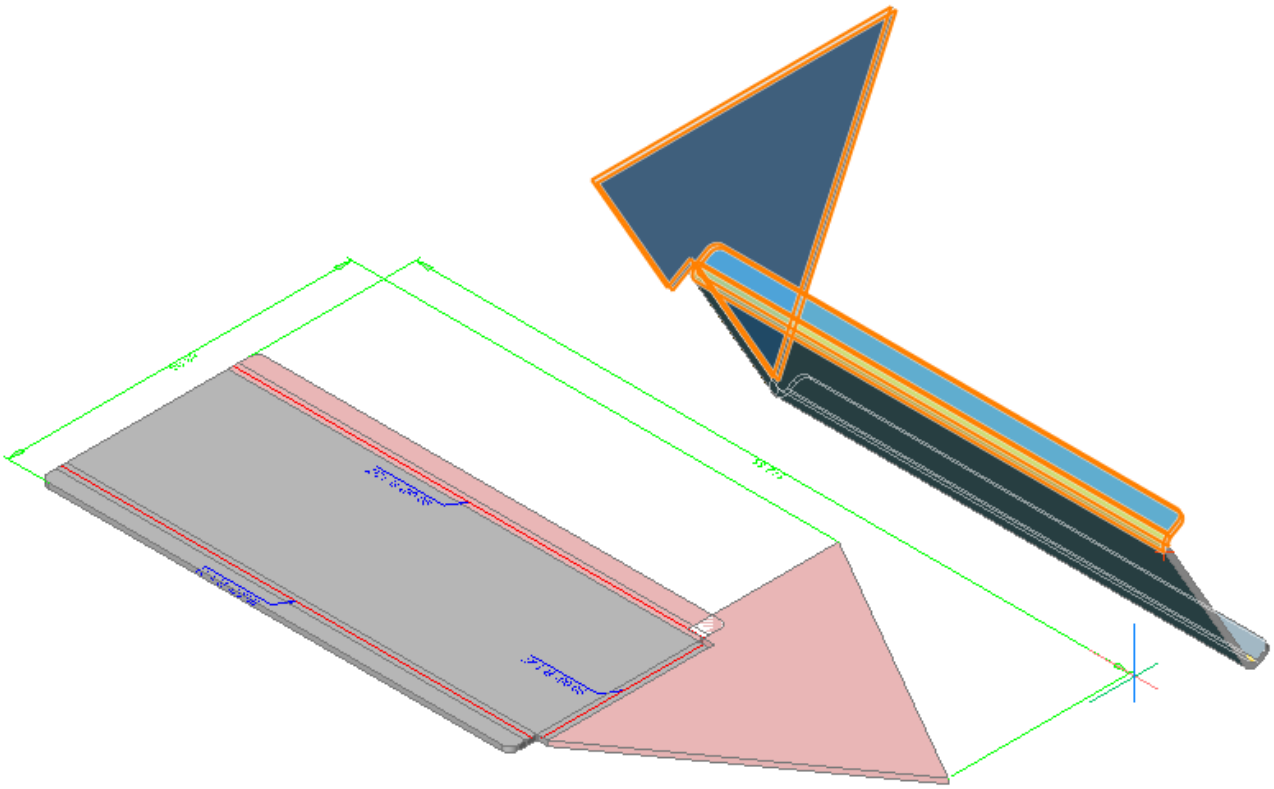
Abbildung 3.546



Avoiding Collisions in Flat Pattern

Another useful application of associative unfolding is fixing the so not obvious material collisions. (3.547) In this

Abbildung 3.547



example, we don't know what changes to apply to the 3D model to avoid the collision when flattened. Let's rework the model with using Associative Unfolding.

1. From **Sheet Metal** section of the Ribbon (6.26.33) select **Associatively Unfold Body** icon , select **Flange** face, unfold and click **Vertical Tile** button on Toolbar (6.29.25) or Ribbon (6.26.33) to tile the opened documents vertically and zoom to the collision area. (3.548 on the next page)
2. Select boundary circular edge and offset it by 1. (3.549 on page 2315)
3. Draw extra straight lines adjacent to the edge and join them. (3.550 on page 2316)

Abbildung 3.548

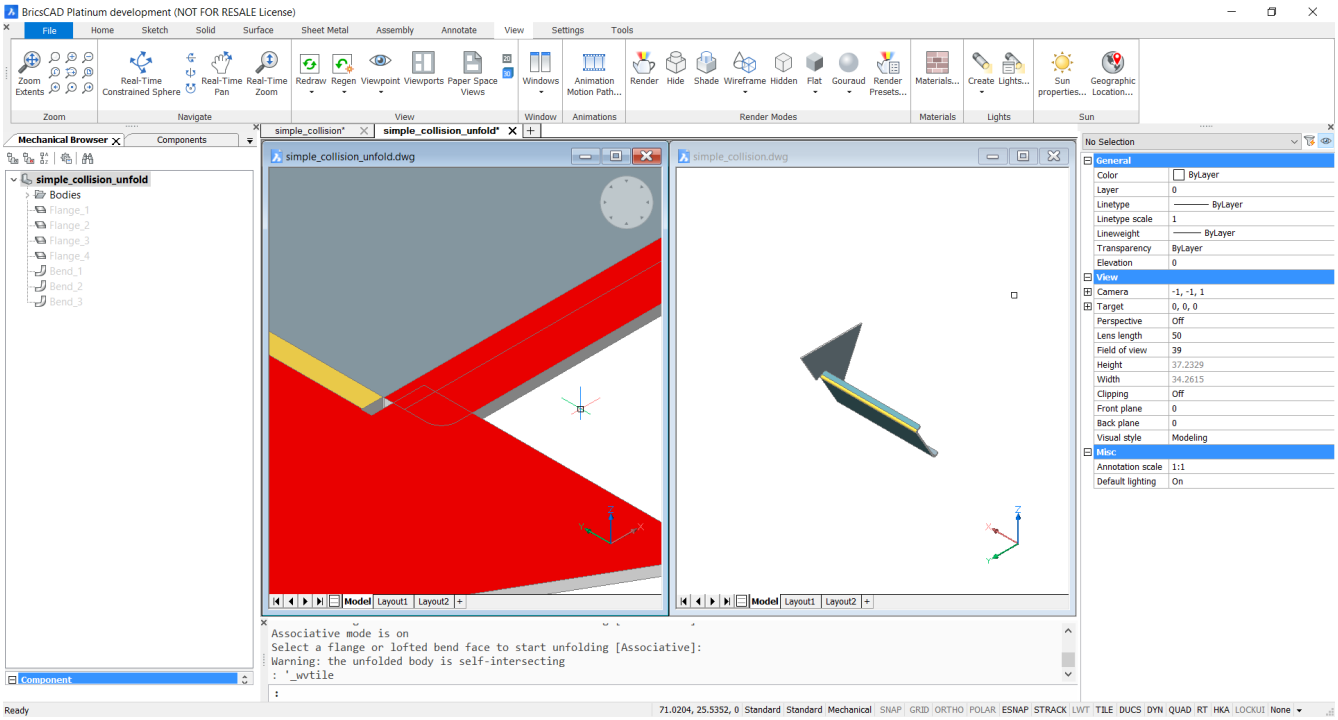


Abbildung 3.549

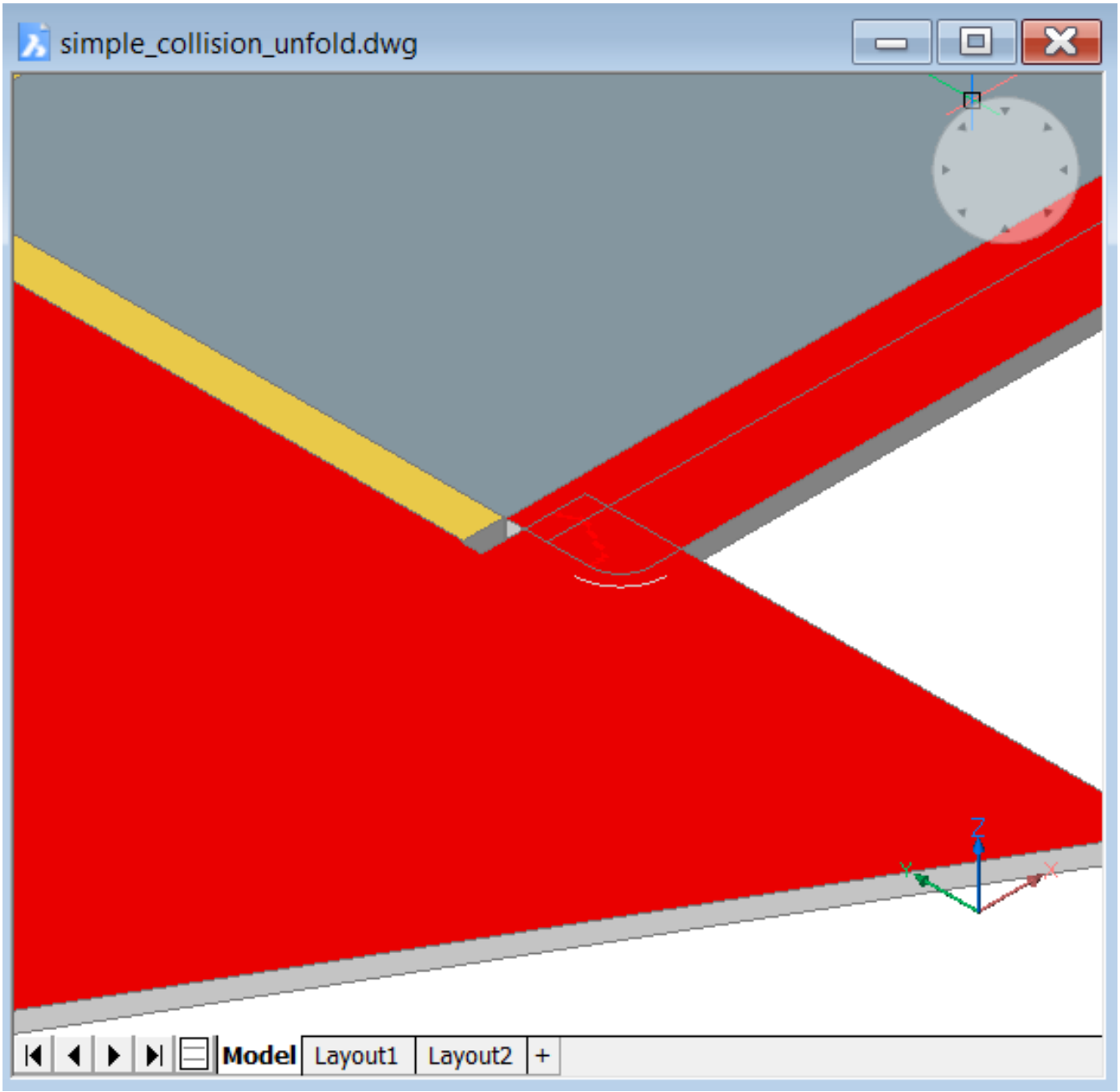
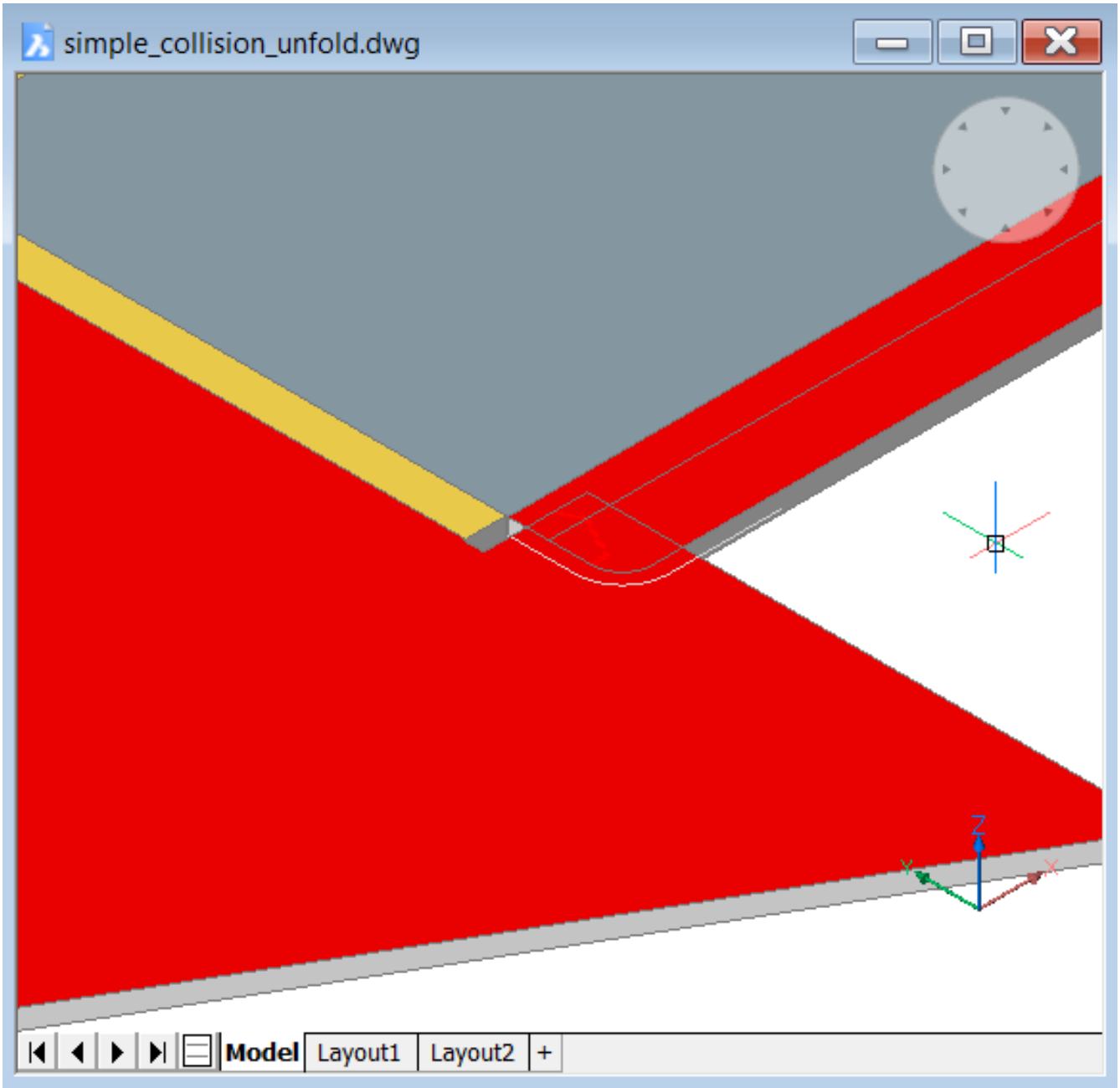


Abbildung 3.550



4. DmExtrude (6.12.13) the polyline on both sides. (3.551 on the facing page)
5. DmThicken (6.12.32) the surface by a bigger value. (3.552 on page 2318)
6. Subtract (6.27.63) thickened body from unfolded pattern. (3.553 on page 2319)
7. Erase (6.13.8) the leftover pieces. (3.554 on page 2320)
8. Switch back to the document with the 3D model. (3.555 on page 2321)
9. Make sure the that changes have been propagated. Changes were successfully transferred to source model. Zoom to the corner that updated. (3.556 on page 2322)
10. To test the 2D unfold, export the file as a .dxf. (3.557 on page 2323)

Abbildung 3.551

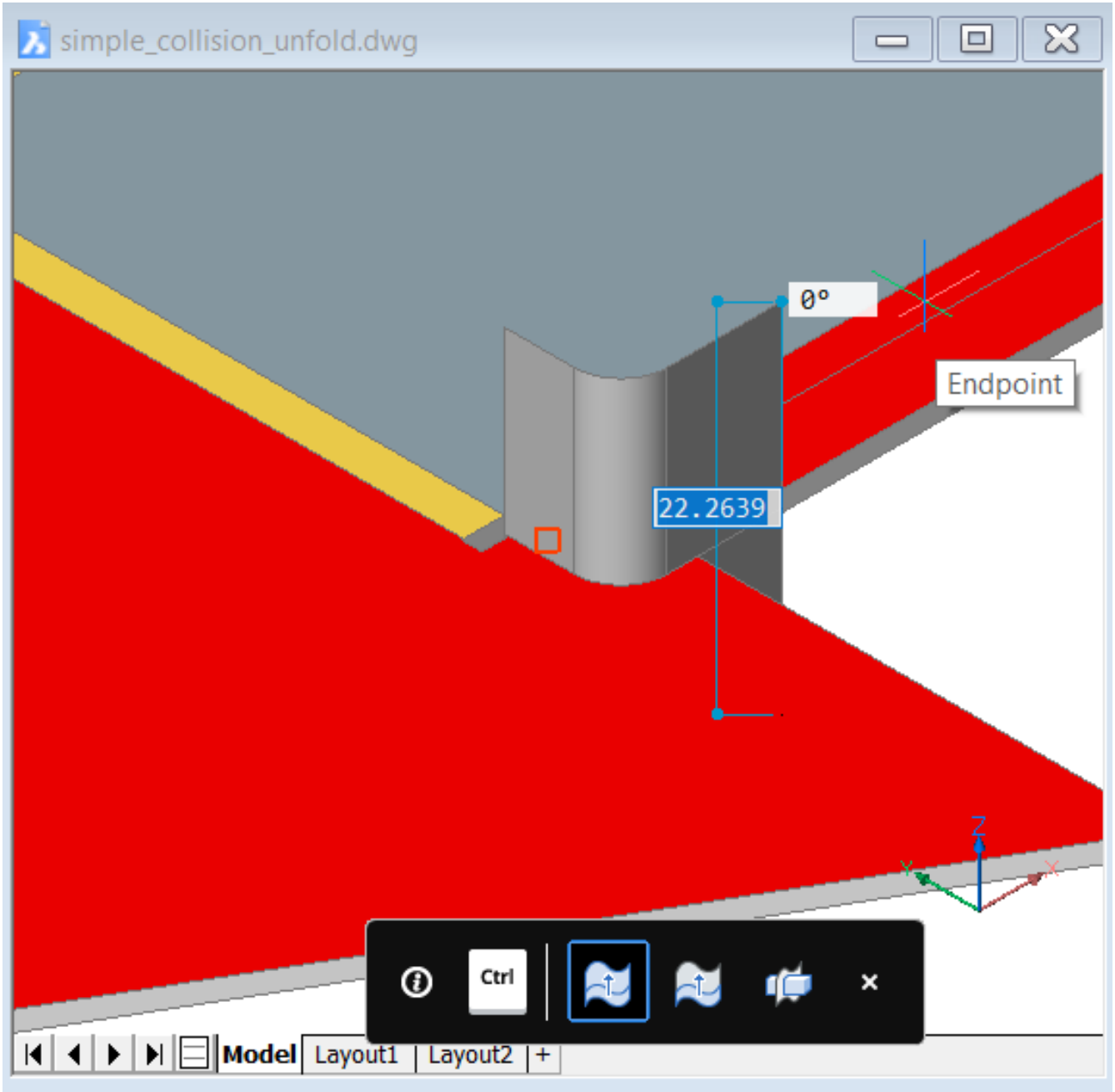


Abbildung 3.552

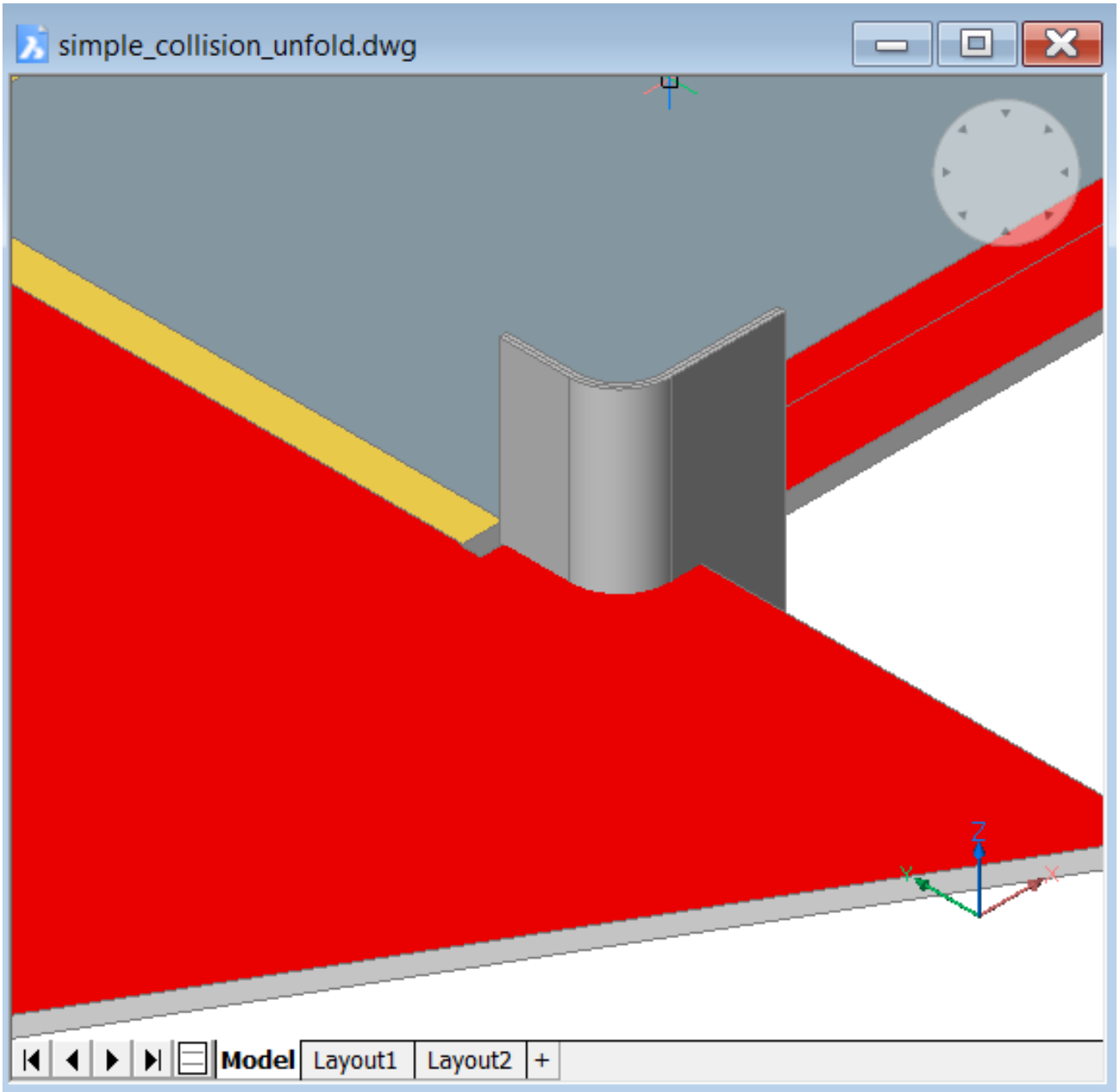


Abbildung 3.553

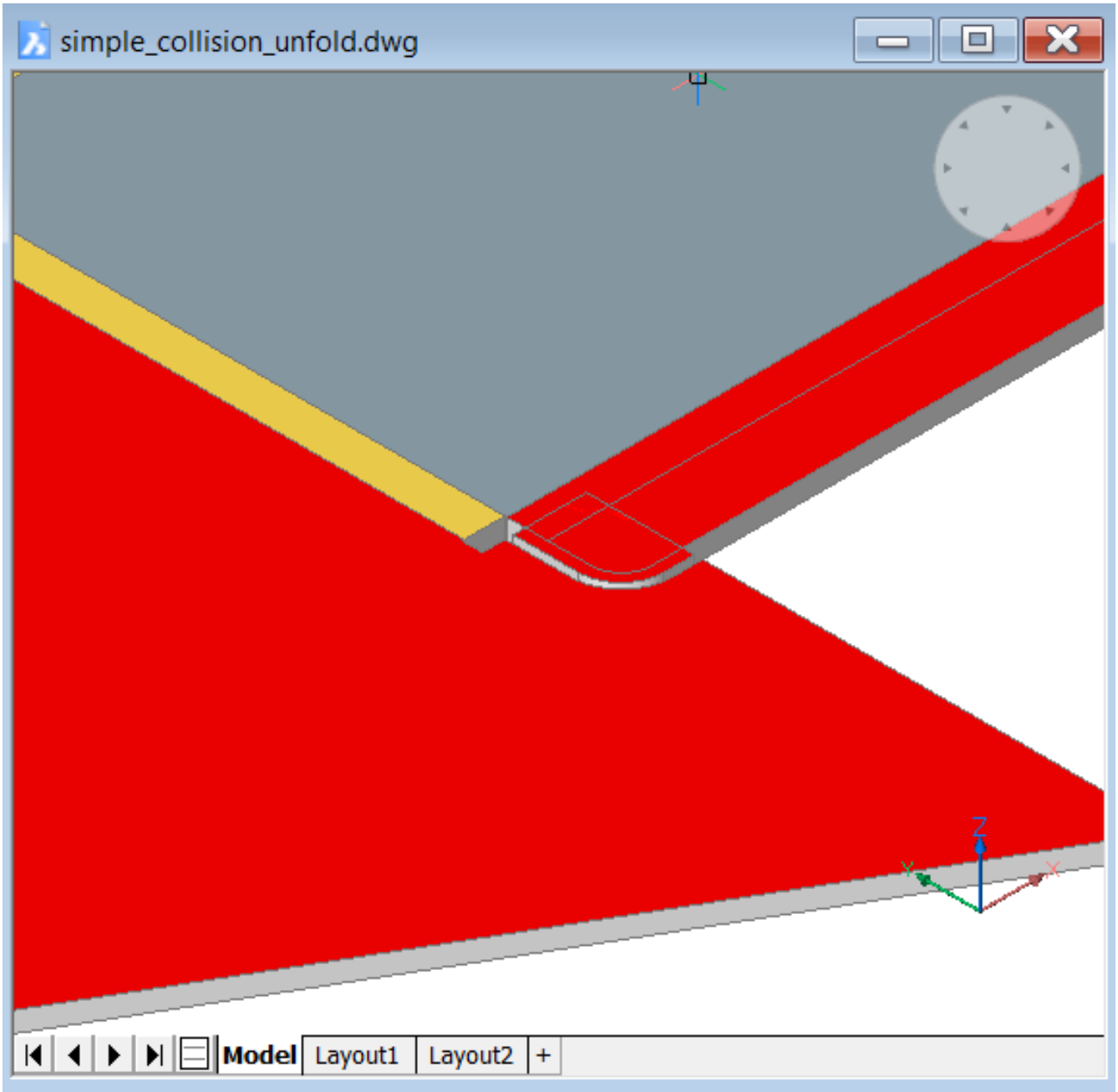


Abbildung 3.554

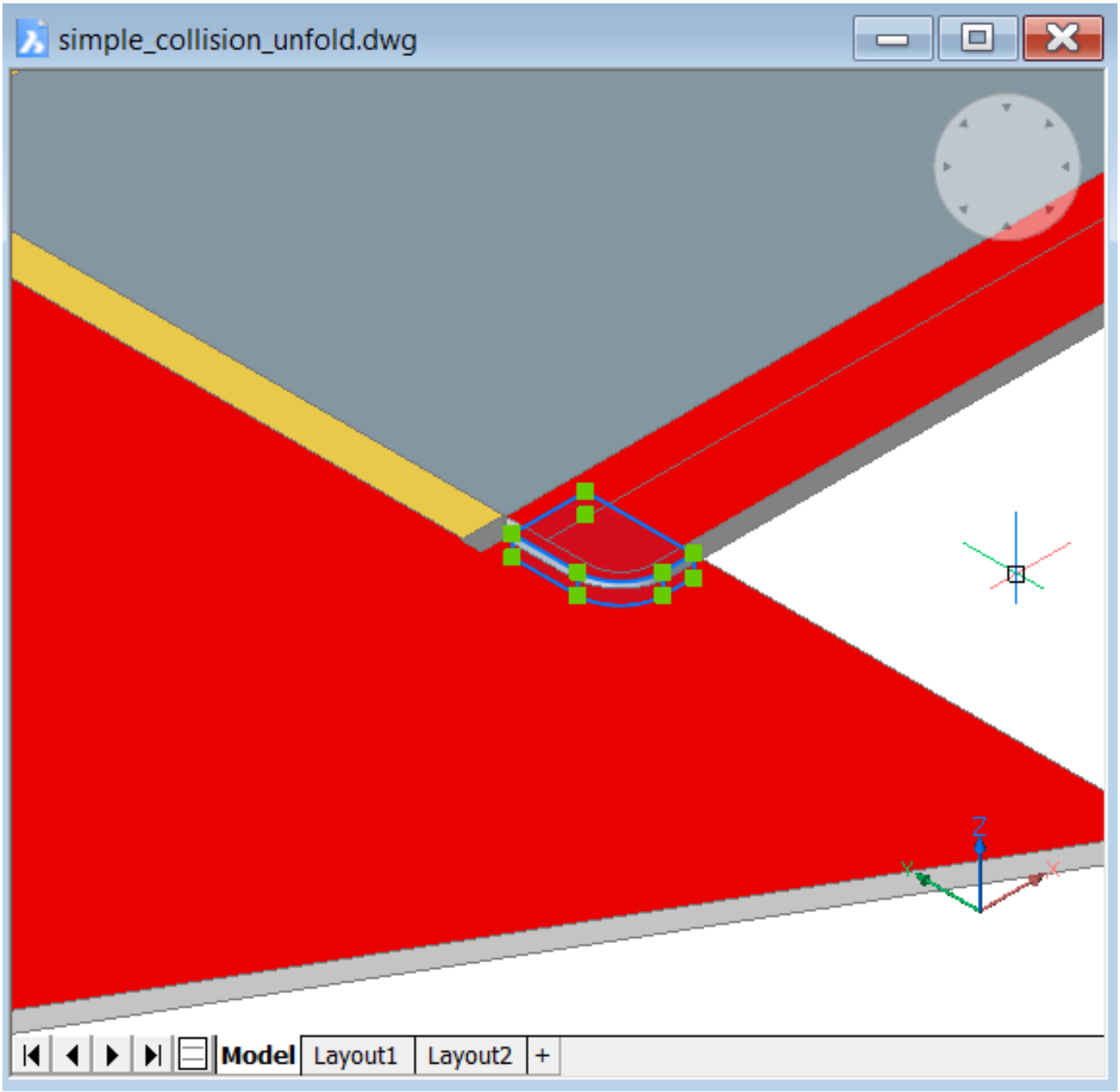


Abbildung 3.555

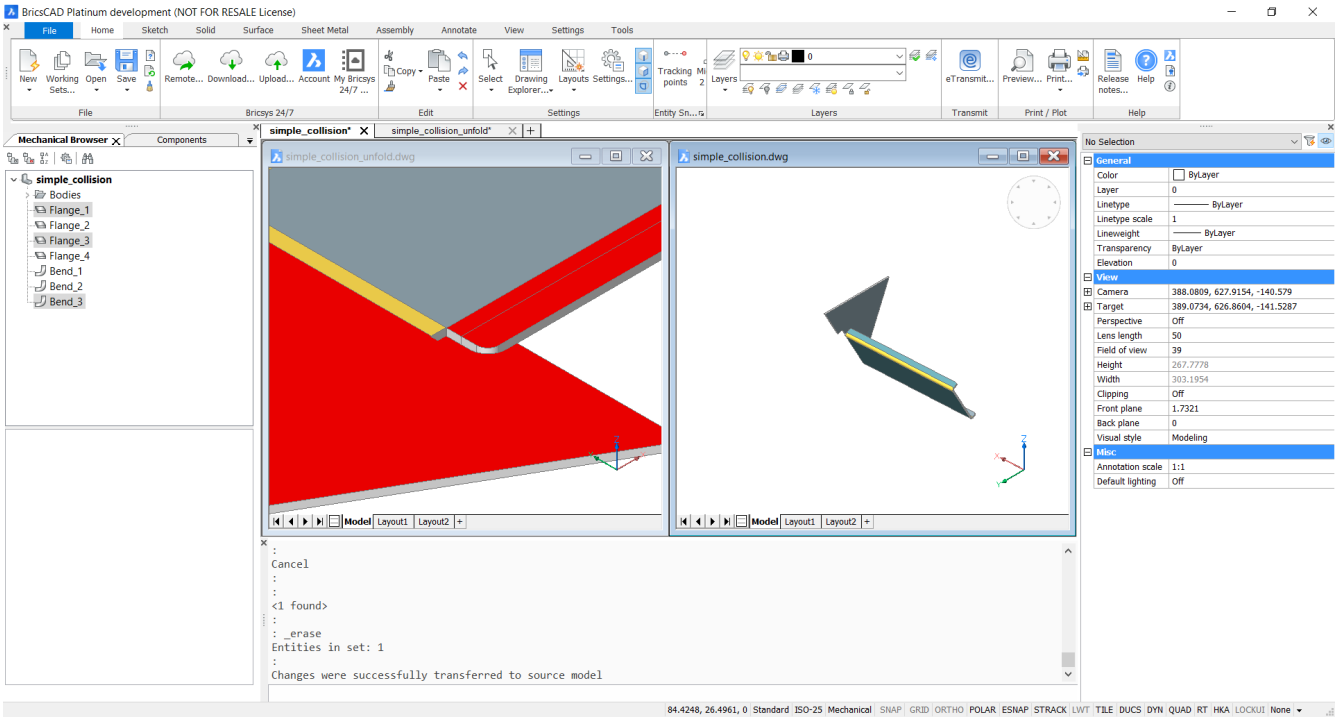


Abbildung 3.556

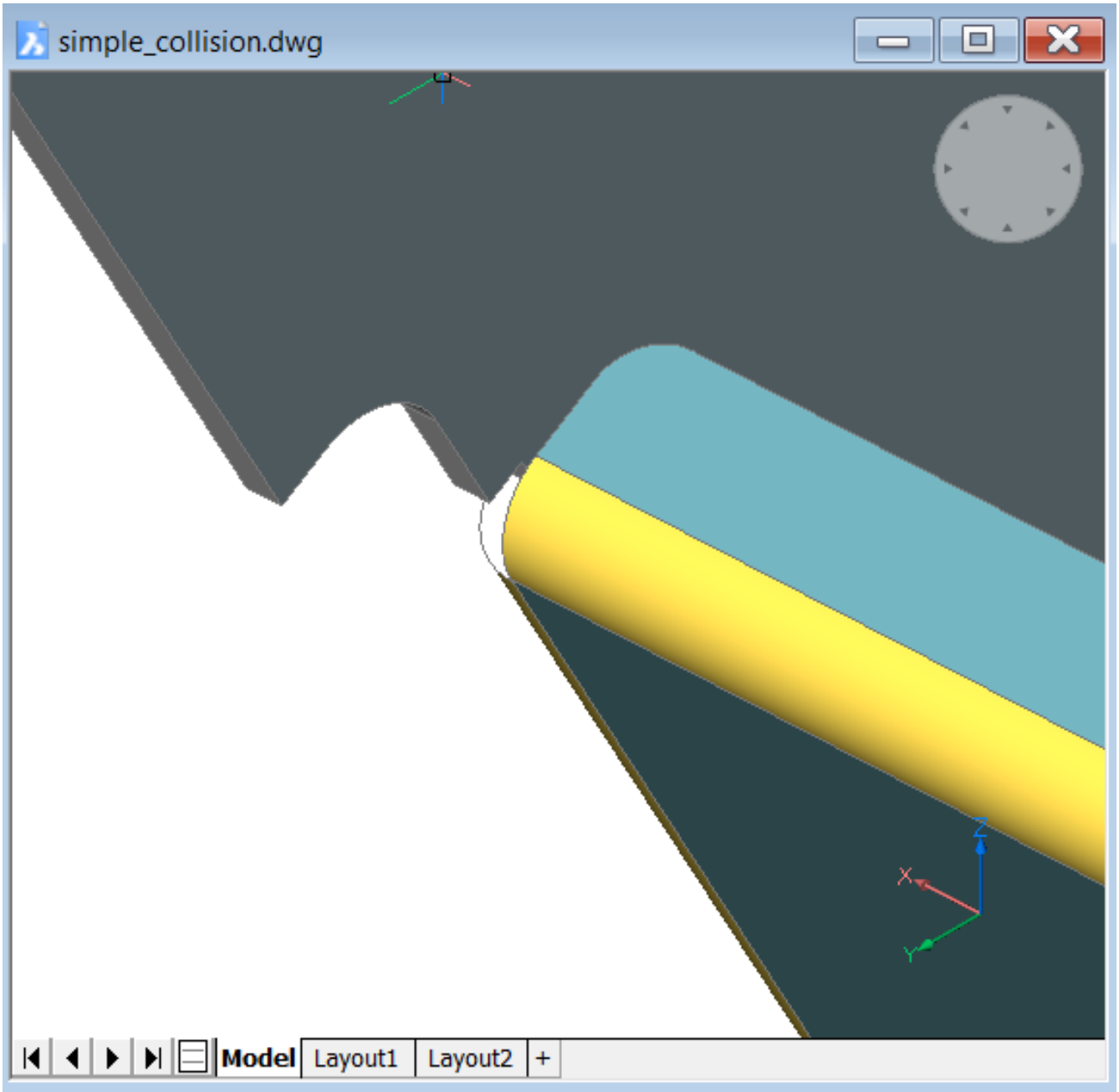
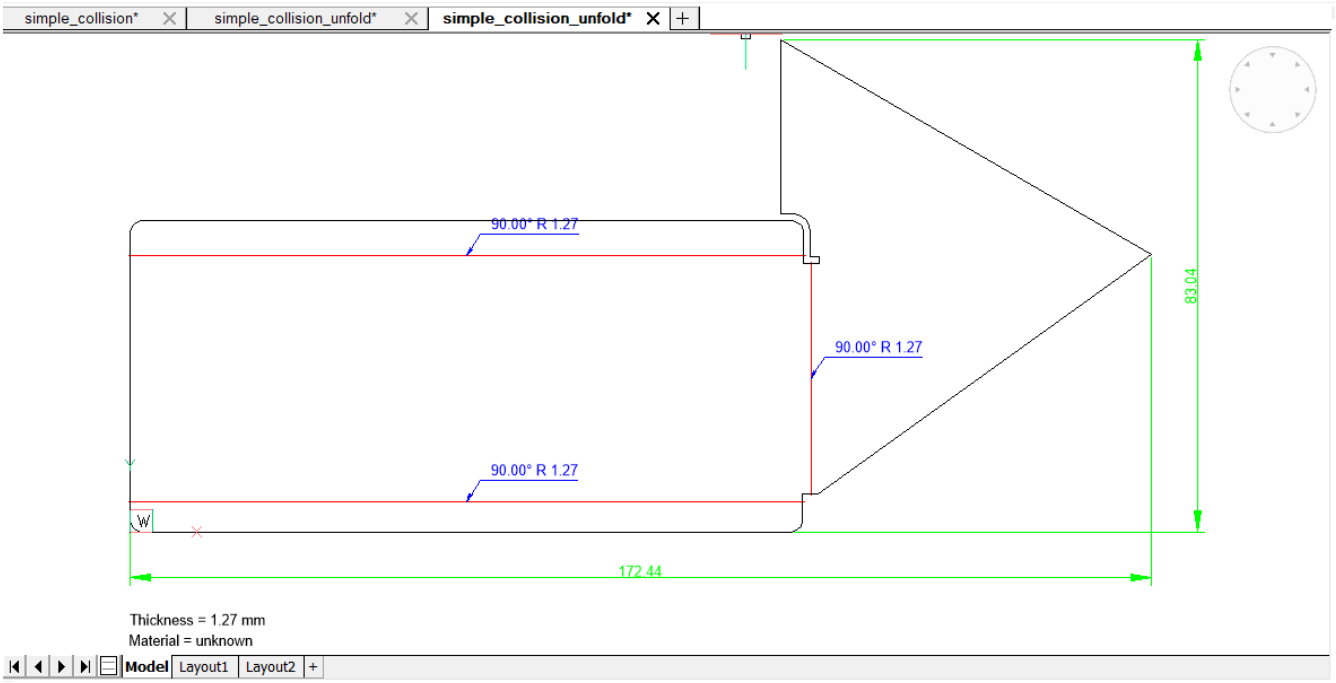


Abbildung 3.557



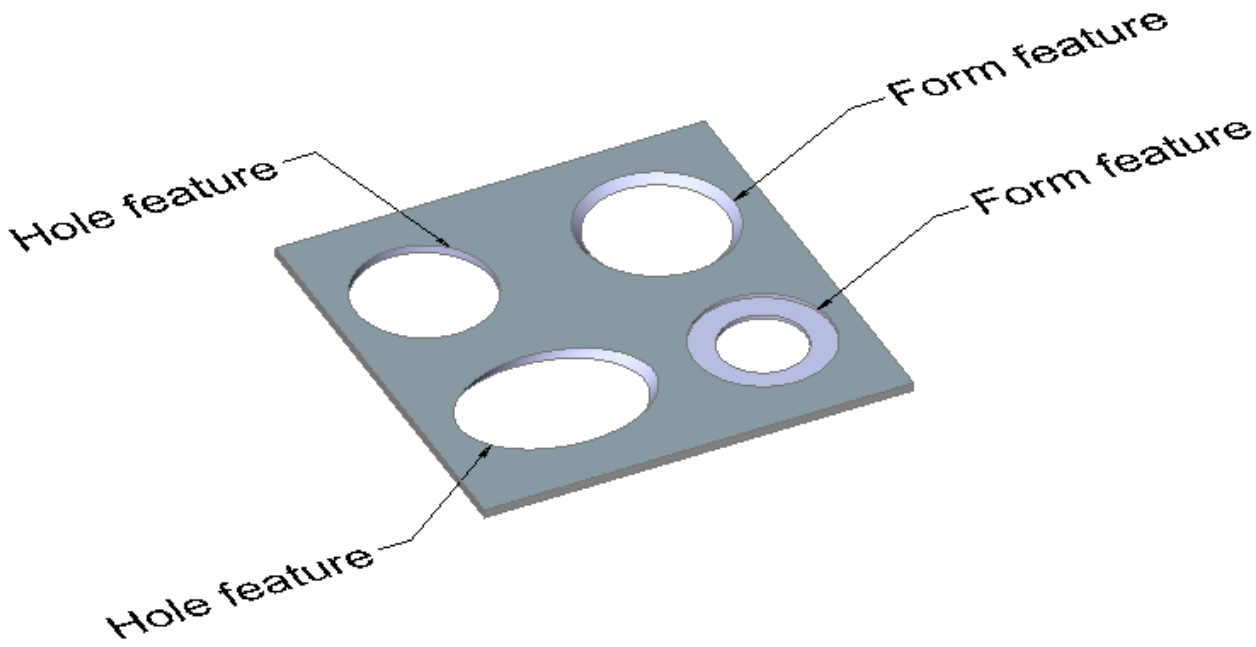
3.8.25 Arbeiten mit Bohrungs- (Loch-) Features

Bohrungs-Features sind eine vereinfachte Version von **Form-Features**. In der Abbildung unten sehen Sie verschiedene Features, die nur Stärkenflächen haben (der BkKonvert (6.28.4)-Befehl beachtet diese Regeln):

- Orthogonale Löcher sind Bohrungs- (Loch-) Features
- Einfache nicht orthogonale Löcher sind Bohrungs-Features
- Abgeschrägte orthogonale Löcher sind Form Features
- Wenn die Bohrungs-Stärkenfläche aus zwei verschiedenen Regionen besteht, handelt es sich um ein Form Feature

(3.558) Bohrungs-Features werden durch den Befehl BkKonvert (6.28.4) erkannt, wenn die Benutzereinstellung

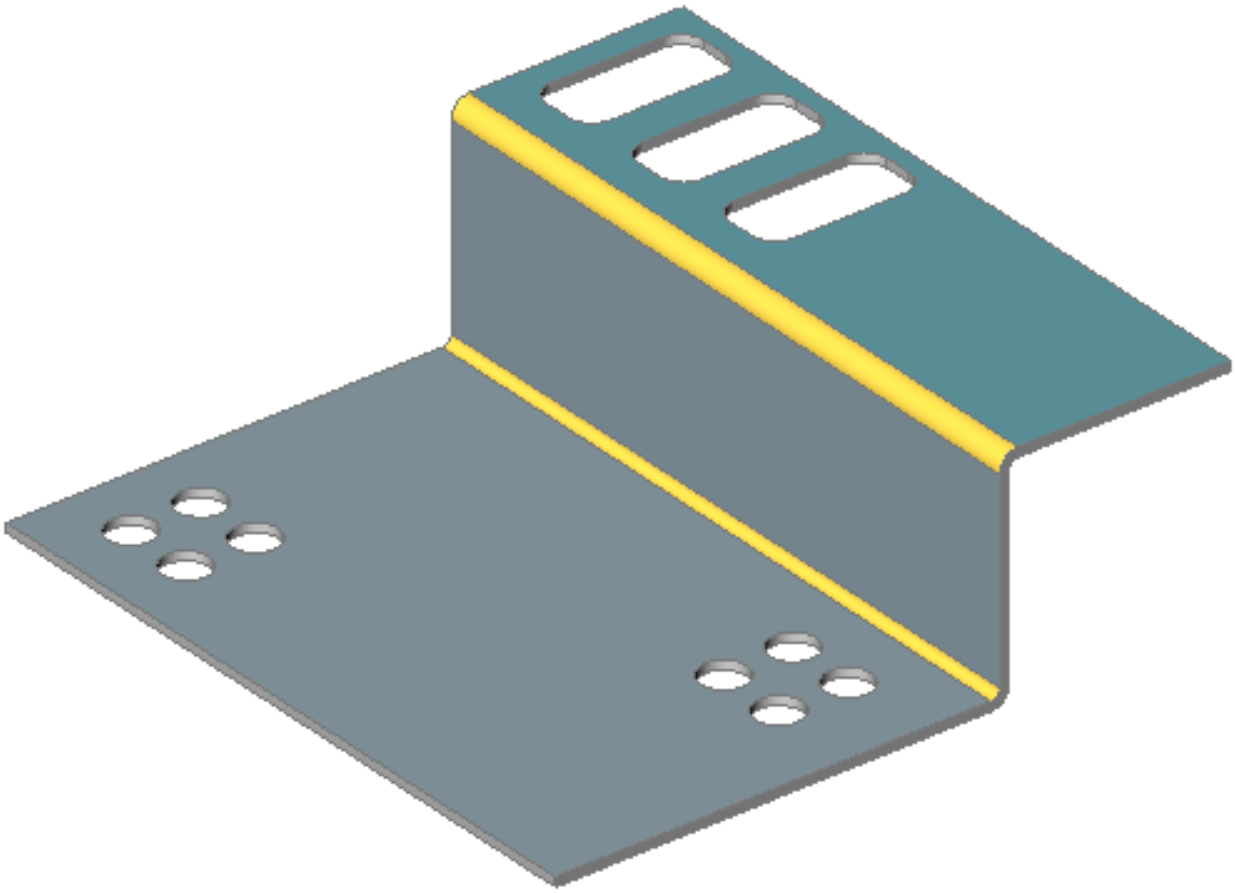
Abbildung 3.558



SmConvertRecognizeHoles (1.10.11) eingeschaltet ist. Die folgenden Grundfunktionen sind für Bohrungs-Features zulässig:

- BkLösch (6.28.5), BkLösen (6.28.6), deaktivieren und benutzen Sie dann BkWahl (6.28.29) mit Befehlen oder im Mechanical Browser für Blechkonstruktion (3.8.5).
- Form Feature Modus im Befehl BkAbwickeln (6.28.32), einschließlich des **Symbol** Modus.
- Verknüpfen Sie Ihre eigene 2D-Geometrie in einem abgeflachten Layout (Siehe Arbeiten mit Form- und Rippen-Features (3.8.26) Arbeitsablauf für die Erstellung von Form-Feature-Komponenten zum Erstellen von abgewickelten Symbolen).
- Bohrungs-Features werden mit dem Befehl BkReparieren (6.28.26) beibehalten. Flache Bohrungsflächen werden orthogonal. Ein Bohrungs-Feature der gleichen Geometrie wird durch den Befehl BkReparieren (6.28.26) nicht beeinflusst.
- Wenn in einem Körper Bohrungs-Features vorhanden sind, erkennt BkParametrisieren (6.28.23) rechteckige Anordnungen von Bohrungen auf Laschen nach den folgenden Regeln:
- Bohrungen gehören zu derselben Lasche
- Bohrungen befinden sich auf einem rechteckigen Raster
- Es gibt keine Lücken (fehlende Elemente) in der Reihe
- Bohrungen sind gleichmäßig ausgerichtet

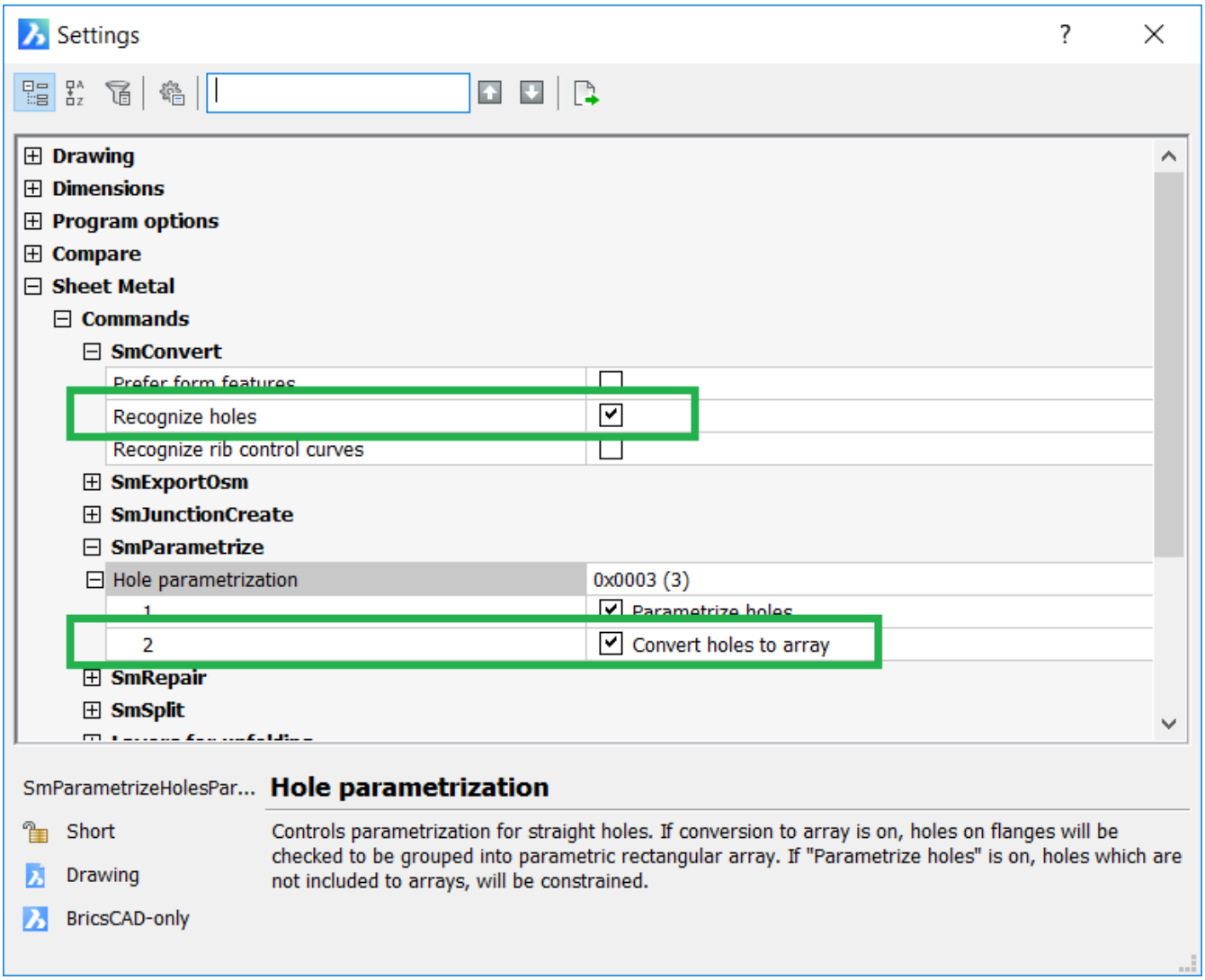
Abbildung 3.559



Die minimale Anordnungsgröße ist entweder 1x3 oder 2x2 Veranschaulichung des Arbeitsablauf an einem Bauteil mit Laschen- und Biegefeatures.

1. (3.559)
2. Wechseln Sie im Dialogfeld Einstellungen (1.10.11) zu **Blechkonstruktion/Befehle**.
3. Aktivieren Sie die Option **Löcher erkennen** für den Befehl BkKonvert (6.28.4).
4. Aktivieren Sie die Optionen **Löcher in eine Reihe konvertieren** und Löcher parametrieren für den Befehl BkParametrisieren (6.28.23). (3.560 on the next page)
5. Führen Sie den Befehl BkKonvert (6.28.4) aus.
   -
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konvertiere zu Blechbauteil** ( ) im Werkzeugkasten unter **Blechkonstruktion** .
   - Klicken Sie auf die Schaltfläche **Konvertiere zu Blechbauteil** ( ) in der Multifunktionsleiste unter **Blechkonstruktion**.
6. **Sie werden aufgefordert:** Wähle 3D-Volumenkörper oder Saatflächen oder [Gesamt/?] <Gesamtes Model> :
7. Wählen Sie den zu konvertierenden 3D-Volumenkörper aus. **Sie werden aufgefordert:** Wähle 3D-Volumenkörper oder Saatflächen oder [Gesamt/?] <Gesamtes Model> :
8. Drücken Sie die Eingabetaste, um den 3D-Volumenkörper in ein Blechkonstruktions Bauteil zu konvertieren. 11 Bohrungs-Features werden auf dem Bauteil erkannt. (3.561 on page 2327)
9. Führen Sie den Befehl BkParametrisieren (6.28.23) aus.
   -

Abbildung 3.560



- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Parametrieren** ( ) im Werkzeugkasten unter **Blechkonstruktion** .
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Parametrieren** ( ) in der Multifunktionsleiste unter **Blechkonstruktion**.

10. Erstellt 4 Abstands Abhängigkeiten erstellt 3 Fest Abhängigkeiten erstellt 0 koinzidente Abhängigkeiten erstellt 0 Tangenten Abhängigkeiten erstellt 0 Starrer Abhängigkeiten erstellt rechteckige Reihe 2x2 Stationierung am Loch_3 Feature rechteckige Reihe 2x2 Stationierung Erstellt am Loch_7 Feature rechteckige Reihe 3x1 Stationierung Erstellt am Loch_9 Feature Gesamt: 7 Abhängigkeiten und 3 Reihe(n) erstellt (Die Verteilung der Feature-Namen und Abhängigkeiten kann je nach BricsCAD-Version variieren.) Um die Anordnung zu untersuchen, können Sie den Layer BC_SUBTRACT (1.22.23) vorübergehend freigeben. In der Abbildung unten werden die Anordnungen manuell eingefärbt. (3.562 on page 2328)

11. Beachten Sie, dass die grünen und gelben Anordnungen nicht identisch sind. Andernfalls würde die Anordnung fehlende Bohrungen aufweisen.

    -
    - Grüne Anordnung: Anzahl der Zeilen und Spalten von 2x2 bis 3x4
    - Gelbe Anordnung: X- und Y-Abstand

Abbildung 3.561

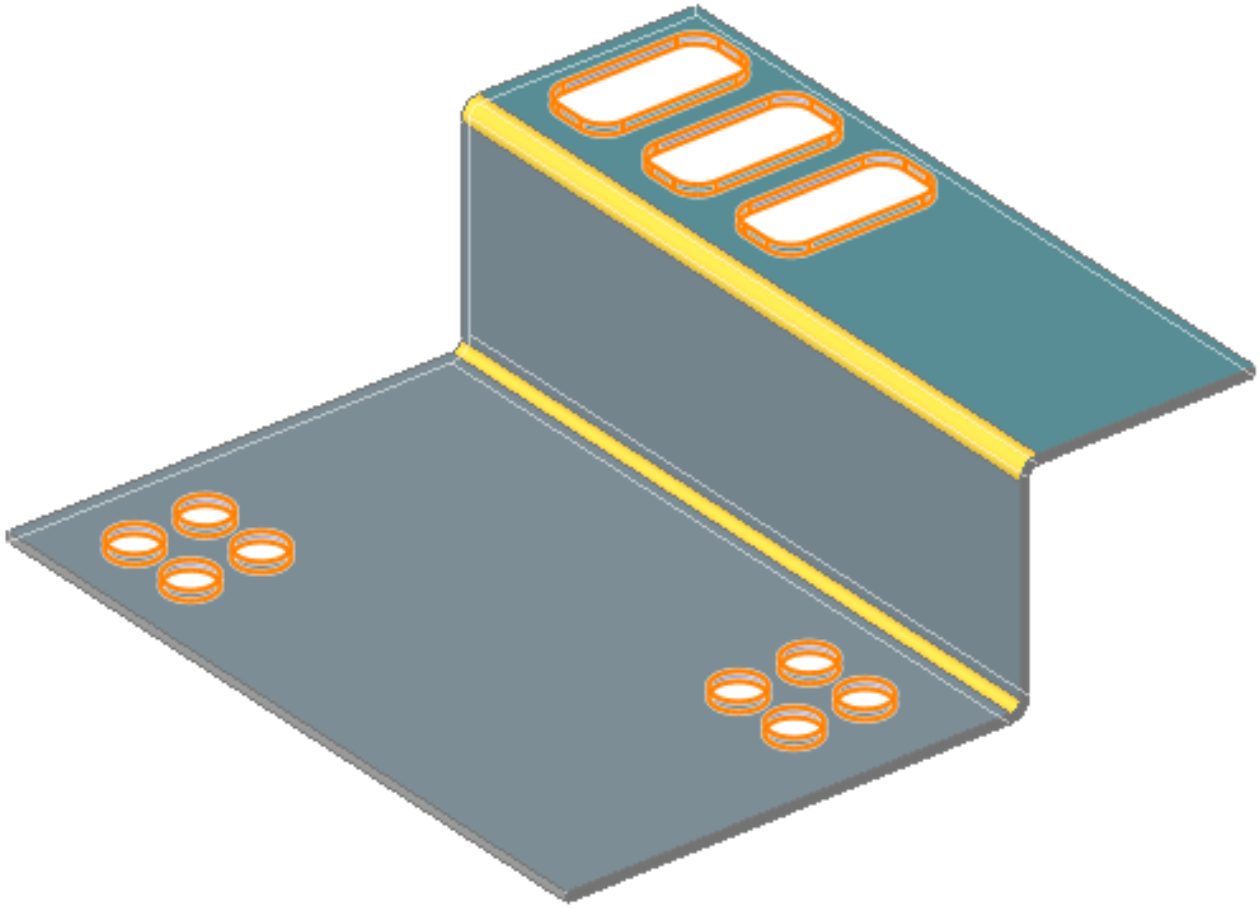
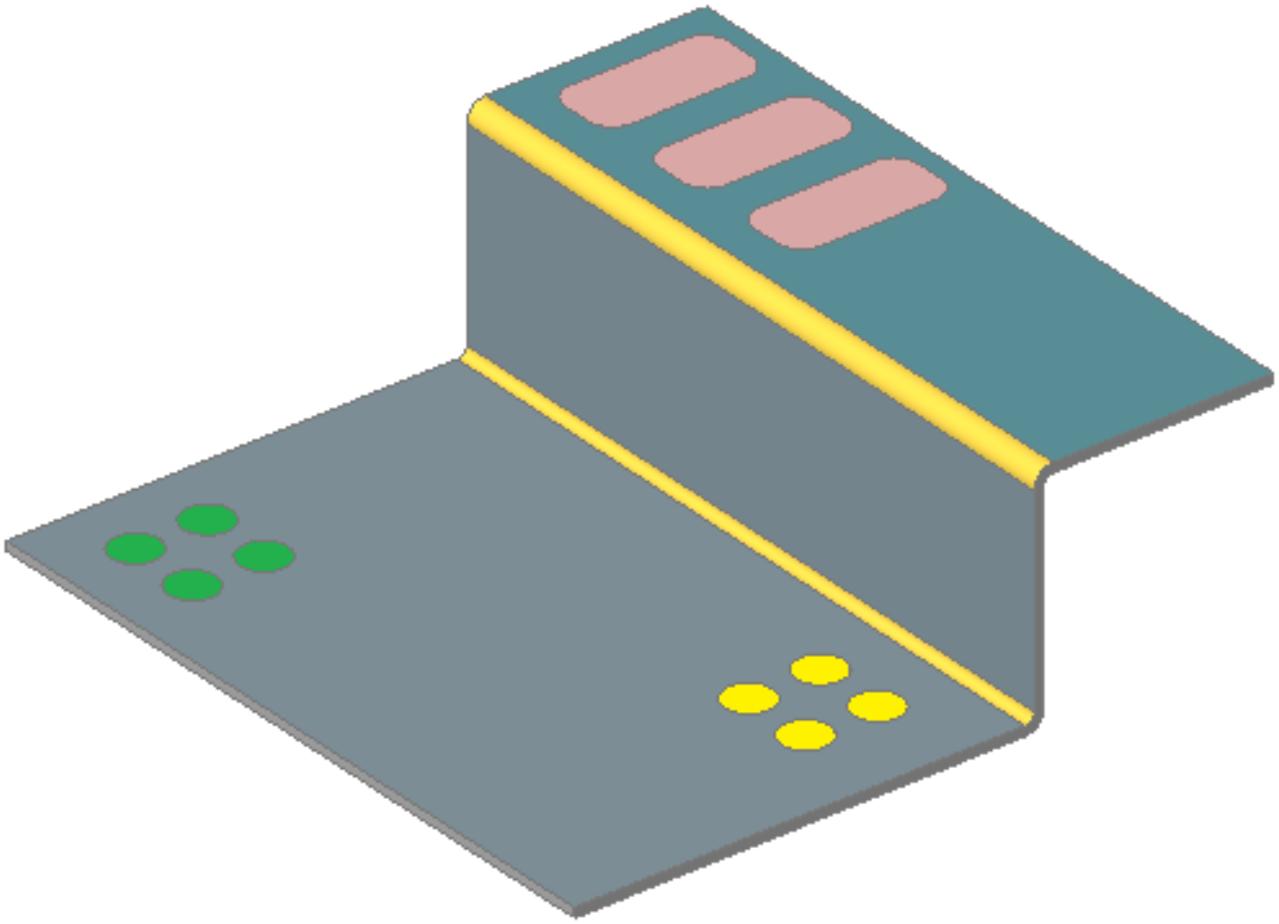


Abbildung 3.562



3.8.26 Working with Form and Rib Features

Form and Rib features are created by a forming tool. Rib features are produced by imprinting a wheel rolling over the flange following an arbitrary trajectory. We will use 'form' to refer to both form and rib features. Form features can be recognized in imported geometry or inserted from built-in or user-defined libraries. Form features can be edited directly or parametrically. Form features are listed in the Mechanical Browser (3.2.2) with their parameters. Parameters of form features are display and can be edited in the Properties Panel (1.8.4) when selected. The following commands apply to form features:

Icon	Command	Description
	SmForm (6.28.17)	Converts a selected set of faces to a form feature. A drawing file with a user-defined form feature can be saved and then inserted using the BmInsert (6.8.14)command.
	SmConvert (6.28.4)	Recognizes form and rib features in imported geometry.
	SmReplace (6.28.27)	Allows replacing form features (including recognized ones) in sheet metal parts with form features from the built-in or user library.
	SmRibCreate (6.28.27)	Creates associative Rib form features on sheet metal parts from 2D profiles. The feature is updated automatically when the defining profile has been modified.
	BmInsert (6.8.14)	Inserts an existing mechanical component or sheet metal form feature into the current drawing.
	SmSelect (6.28.29)	Selects comparable form features. The command works in two modes: • **Similar**: features which have the same set of faces, but possibly different sizes. • **Same**: identical features.

A library of parametrized sheet metal form features is available from the Form Features tab on the Tool Palettes (1.10.7) panel. The library contains the most commonly used form feature types. To insert a form feature to a sheet metal 3D solid, drag the form feature icon from the Tool Palettes (1.10.7) panel or the Components (6.9.47) panel onto a flange of the solid. The SMDEFAULTFORMFEATUREUNFOLDMODE (1.10.11) system variable controls the appearance of form features in 2D and 3D unfolded model representations.

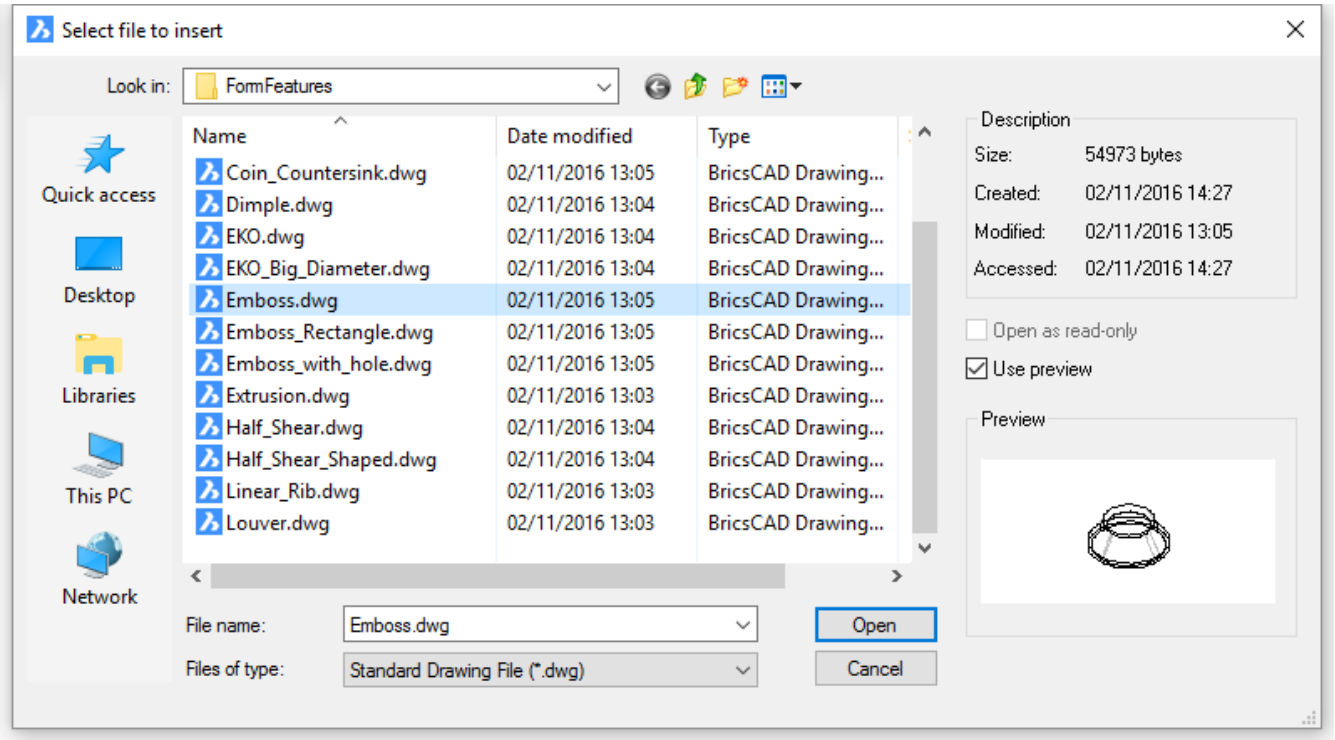
To Insert a Form Feature

Form features are added to a sheet metal part by insertion on the existing flanges. The form features can be inserted by means of BmInsert (6.8.14) command or by drag-and-drop from the **Form Features** tab of Tool Palettes (1.10.7).

1. Make sure Dynamic Dimensions (1.14.9) (DYN) and Dynamic UCS (1.14.19) (DUCS) are active.
2. Do one of the following:
   - Click the **Form Feature** tool button ( ) on the **Sheet Metal** toolbar.
   - Click the **Form Feature** tool button ( ) on the **Sheet Metal** ribbon bar.
   - Choose **Insert Form Feature** in the **Sheet Metal** menu.

- Type **bminsert** in the command bar, then press Enter. The **Select file to insert** dialog displays the **FormFeatures** folder **[BricsCAD Installation folder]\Support\DesignLibrary\SheetMetal\FormFeatures: (3.563)** Select the desired form feature, then double click or press the **Open** button.

Abbildung 3.563



- Select the form feature from Form Features tab of Components (6.9.47) panel: (3.566 on page 2333)
- Select the form feature on the **Form Features** tab of the Tool Palettes (1.10.7) panel: (3.565 on page 2332)

3. Move the cursor over the flange face you want to insert the feature in. The dynamic UCS aligns to the selected face. The orientation of the UCS depends on the edge the cursro enters the face. Dynamic dimensions display from the origin of the UCS to the insertion point of the form feature. **You are prompted:** Select insertion point or [Edit inserted entity/Rotate component/set Base point/Name/insertion Type/Flip/mUltiple] <0, 0, 0>:

4. (option) Choose an option (see the BmInsert (6.8.14) command for more details):

   - **Edit:** Allows to edit the parameters of the selected insert.
   - **Rotate:** Allows to define the rotation angle of the component.
   - **Base Point:** Allows to specify a different base point to insert the component.
   - **Name:** Allows to define the insert name of the component.
   - **Insertion Type:** Allows to specify the insertion type: Local or External
   - **Flip:** Inserts the form feature in the opposite face of the flange.
   - **Multiple:** Allows to insert multiple inserts of the same component or create an array.

5. To insert a form feature do one of the following:

   - Specify a point.
   - Type a distance in the dynamic dimension fields. Hit the TAB key to go back and forth between the entry fields.

6. Repeat step 5 to insert another copy or press Enter to stop.

In order to have Form Features in the Components (6.9.47) panel, you must create or use the Mechanical Profile (3.2.1) in the Get Started (**??**) dialog. (3.566 on page 2333)

Abbildung 3.564

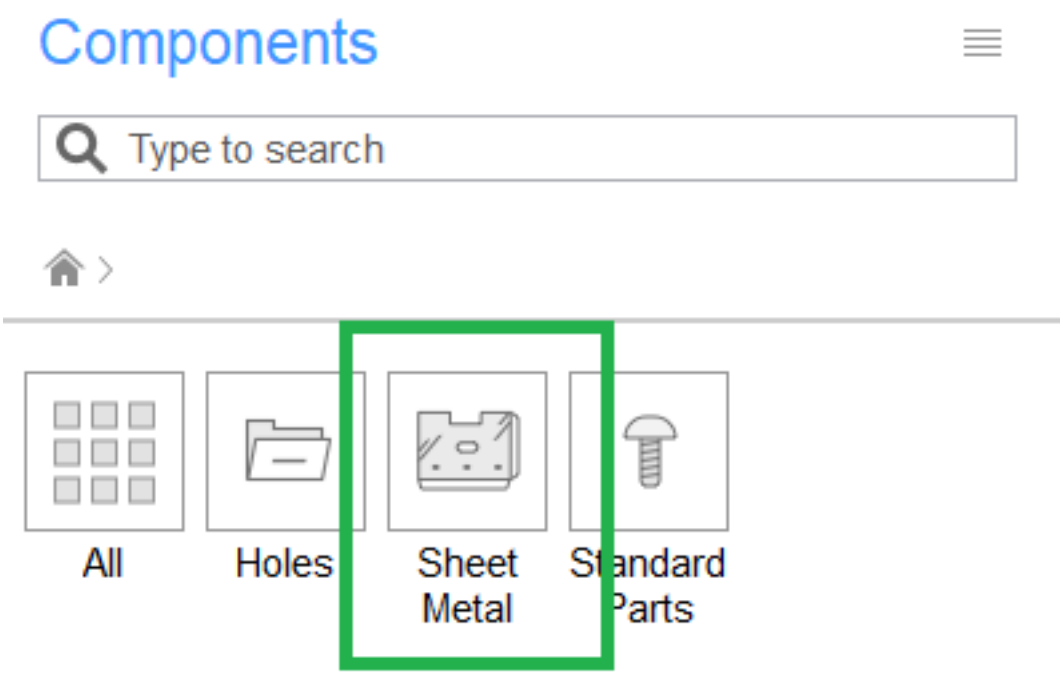


Abbildung 3.565

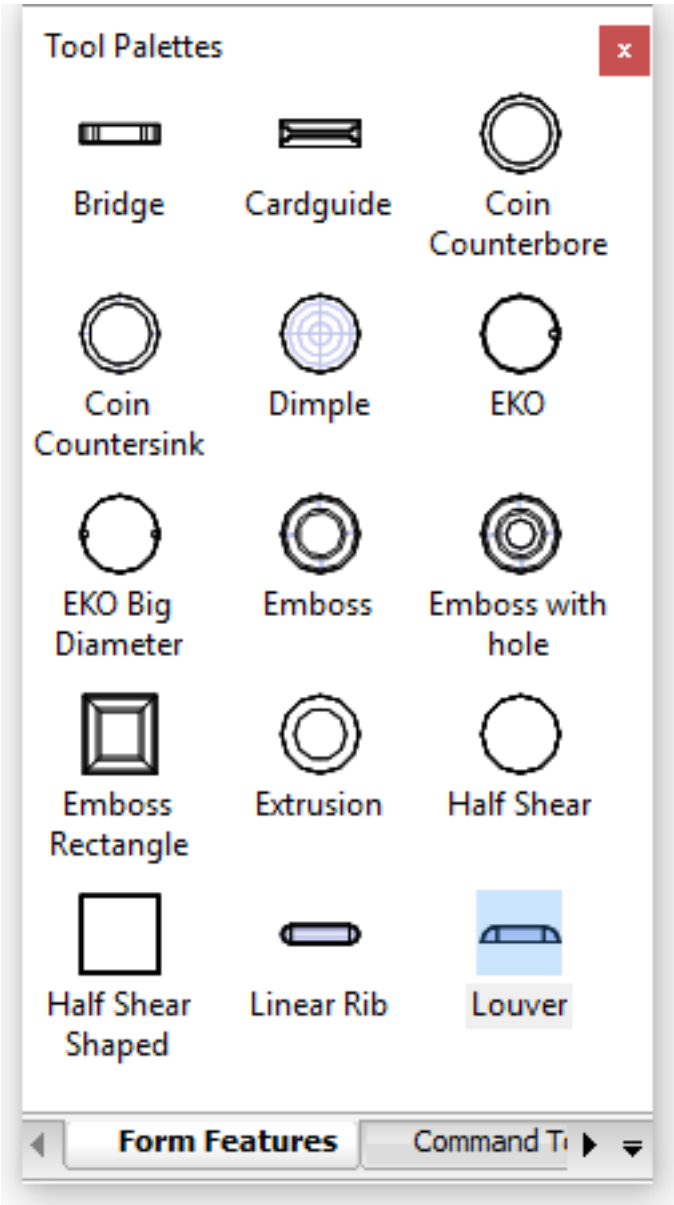
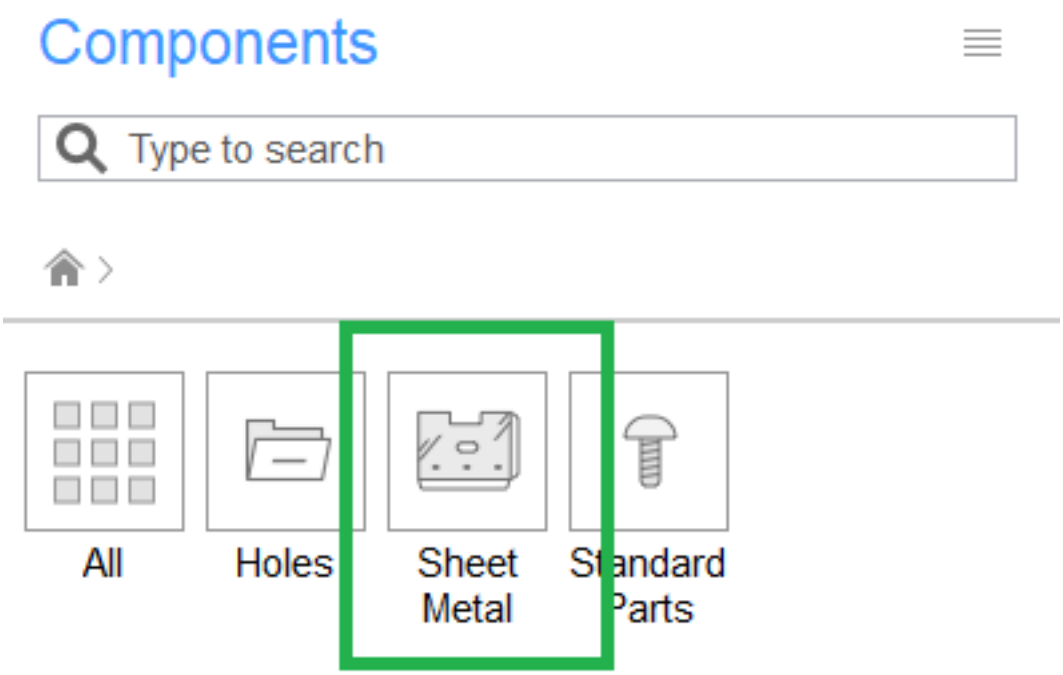


Abbildung 3.566



Editing the Parameters of a Library Form Feature

Form features in the form feature library are parametric components. Several parameters control their dimensions. Parameters to control the Length, Width, Height and Radius of the form feature are correspondingly named L, W, H and R. The thickness of the form feature is set equal to the thickness of sheet metal part automatically. The parameters of a single form feature can be edited either in the Properties Panel (1.8.4) or in the Mechanical Browser (3.2.2). Parameters of multiple form features can be edited in the Properties Panel (1.8.4) only.

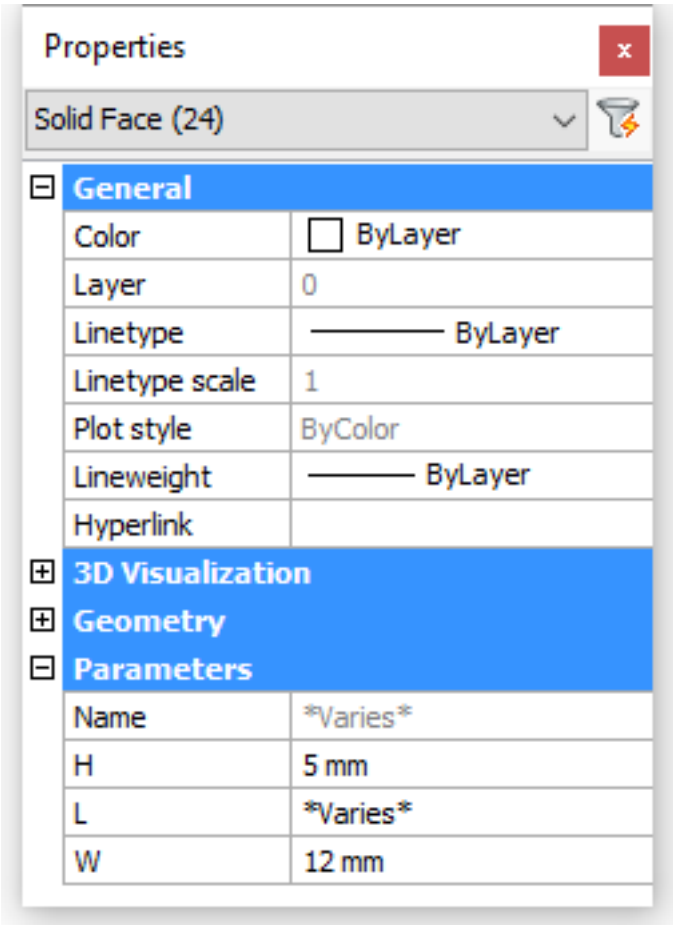
Methods to select form features

- Check the **Select Faces** option of the SELECTIONMODES (1.10.11) system variable, then click the feature(s) in the model.
- Select the feature(s) in the Mechanical Browser (3.2.2), then press the space bar or right click and choose **Select** in the context menu. Press and hold the CTRL key to select multiple form features.
- A sheet metal part can have lots of different form features, which might complicate operations such as deletion or replacement, especially if only a selection of features, that meet certain conditions, need to be processed. In order to help you to select form features more easily, the SmSelect (6.28.29) command allows to select form features that are either identical to a selected feature or similar.

Editing parameters in the Properties Panel

1. Select the form feature(s).
2. Select a parameter in the **Parameters** node in the Properties Panel (1.8.4). (3.567)

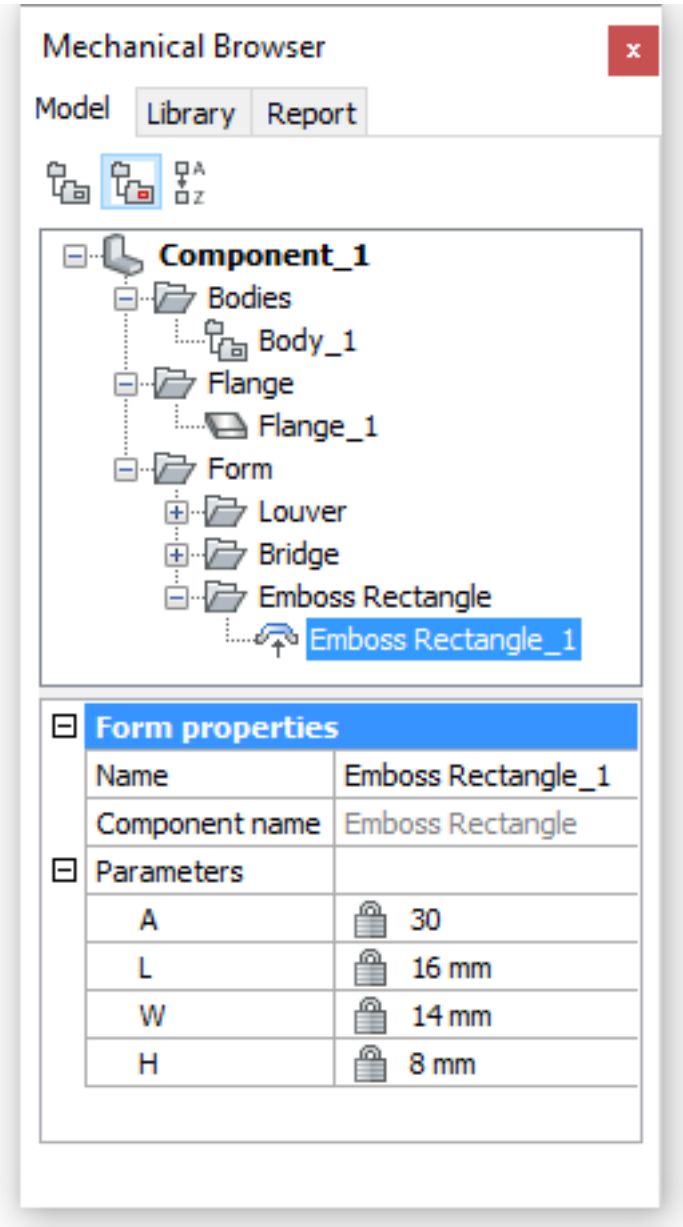
Abbildung 3.567



Editing parameters in the Mechanical Browser

1. Select the form feature in **Form** node of the component structure tree. (3.568 on the next page)
2. Select a parameter in the lower panel of Mechanical Browser (3.2.2) and type a new value.

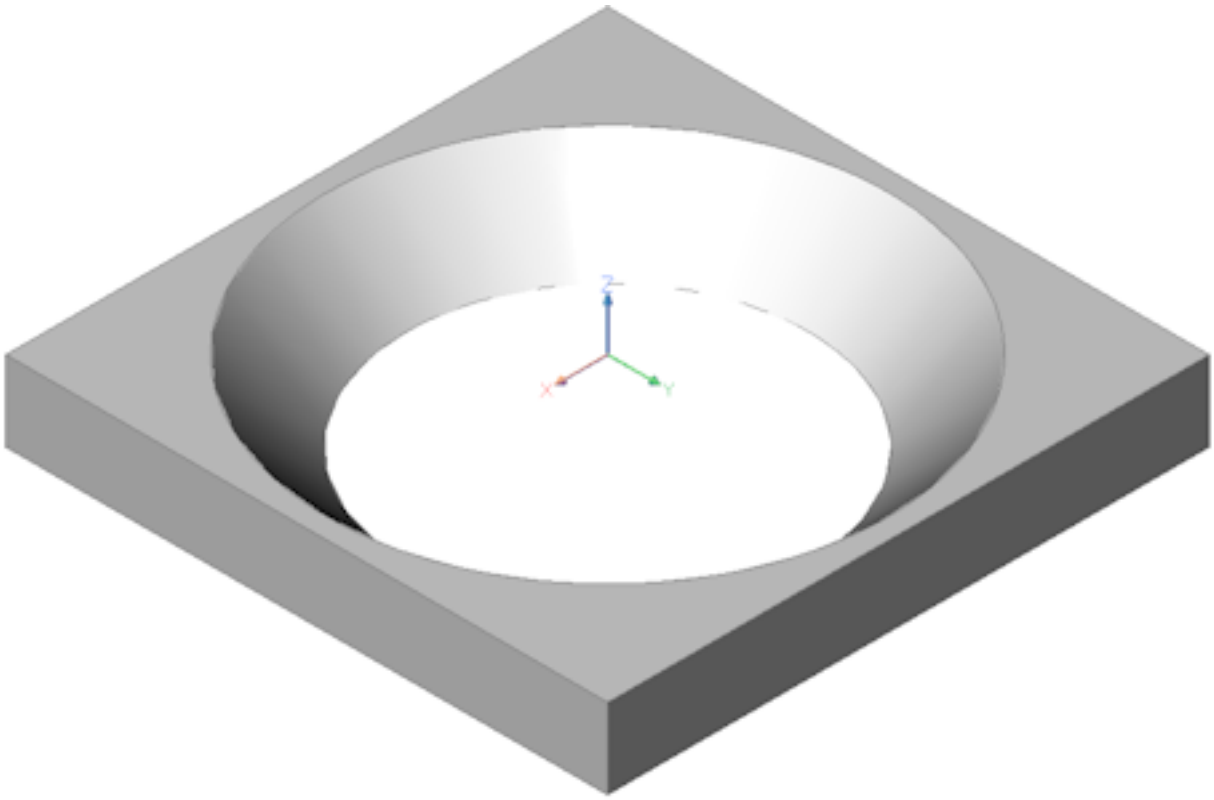
Abbildung 3.568



Creating a custom form feature

1. Open a new drawing using **Mechanical-metric.dwt** as the template.
2. Create the 3D geometry of the form feature. (3.569 on the following page)
3. Execute the SmConvert (6.28.4) ( ) command.
4. Execute the BmMech (6.8.21) ( ) command. **You are prompted:** Name for mechanical component <Component_2>:
5. Type a name for the form feature. **You are prompted:** Convert blocks and external references to mechanical components? [Yes/No] <Yes>:
6. Select the **No** option.
7. In the **Extension type** field in Mechanical Browser (3.2.2) select **Sheet Metal Form Feature**. (3.570 on page 2337)
8. Select the Flange_1 and Form_1 features in the **Bodies** node, then right click and select **Disable** in the context menu. (3.571 on page 2337)
9. Create 2 new layers (6.13.13): UNFOLD_SYMBOL_UP and UNFOLD_SYMBOL_DOWN.

Abbildung 3.569



10. Turn layers 0 and UNFOLD_SYMBOL_DOWN **Off** and set layer UNFOLD_SYMBOL_UP **Current**.
11. Create the unfold symbol, which will be placed on the face the form feature is placed in. (3.572 on page 2338)

Abbildung 3.570

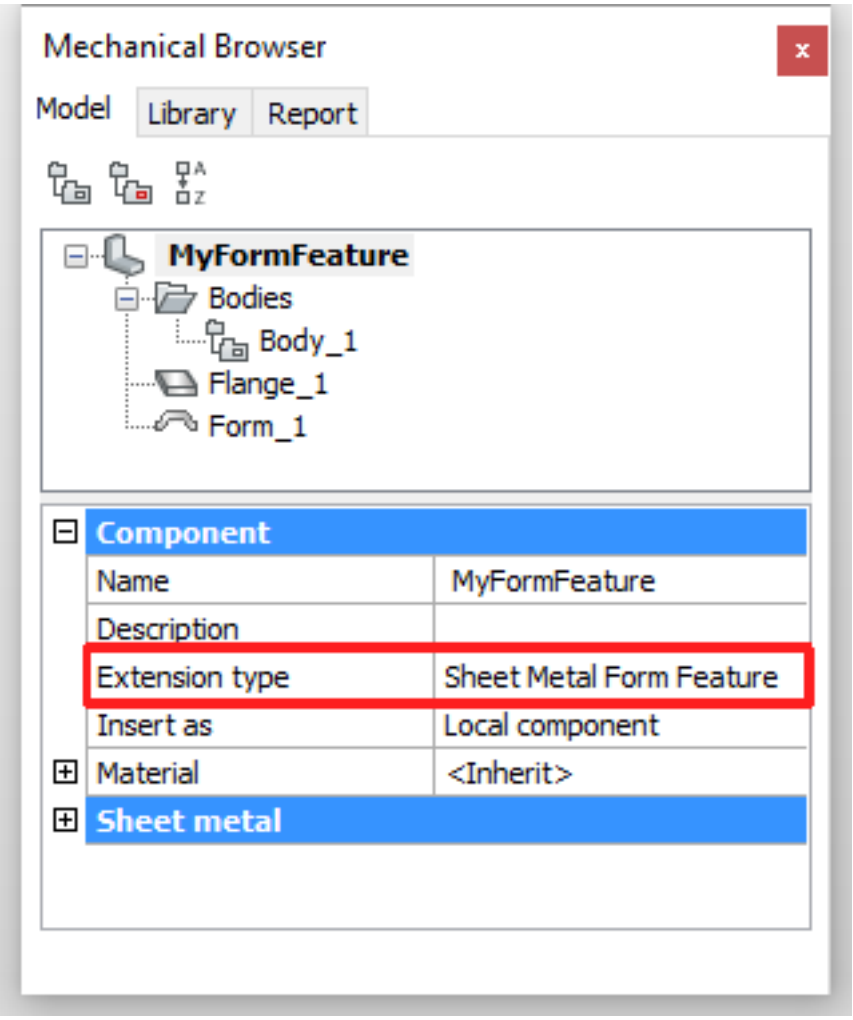


Abbildung 3.571

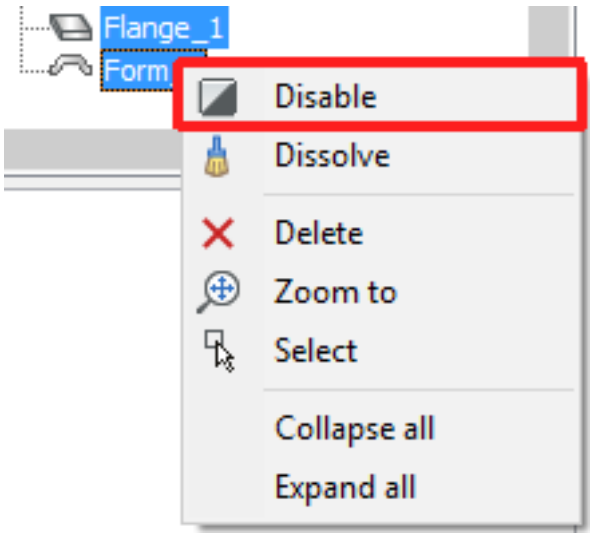
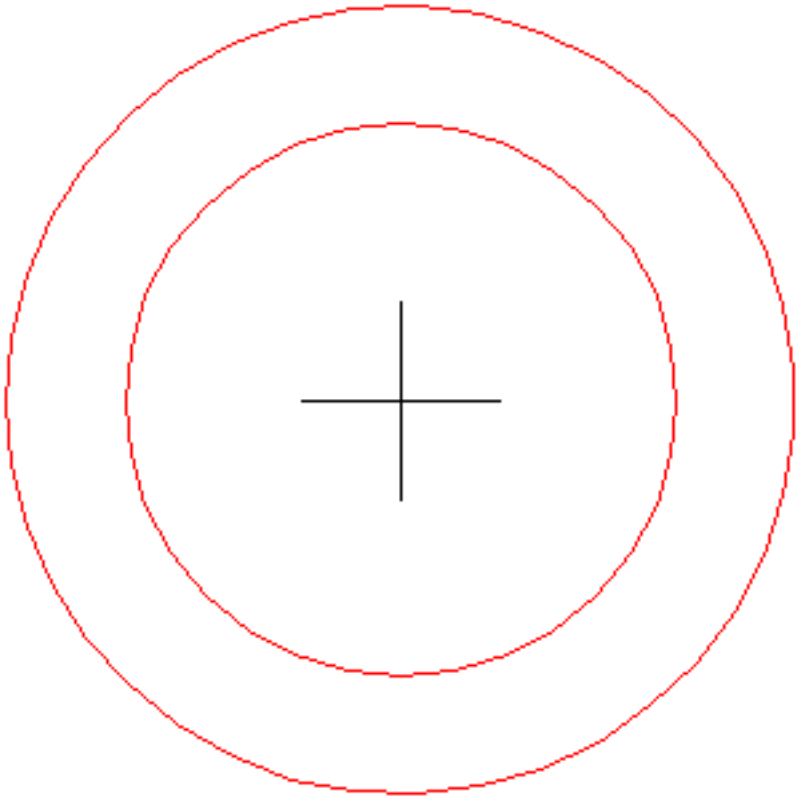
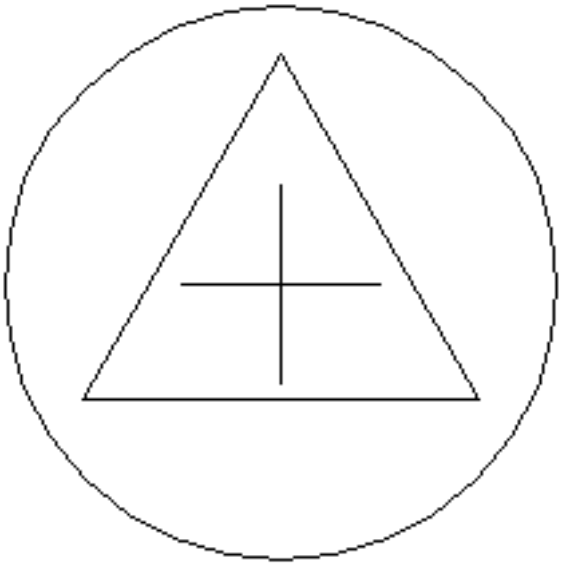


Abbildung 3.572



12. Turn **off** the UNFOLD_SYMBOL_UP layer and turn **on** the UNFOLD_SYMBOL_DOWN layer. Set the UNFOLD_SYMBOL_DOW layer **current.**
13. Create the unfold symbol, which will be placed on the opposite face the form feature is placed in. (3.573 on the facing page)
14. Turn **on** layer 0 and turn the UNFOLD_SYMBOL_UP and UNFOLD_SYMBOL_DOWN layers **off.** Set layer 0 **current.**
15. Save the drawing.

Abbildung 3.573



Creating a custom parametric form feature

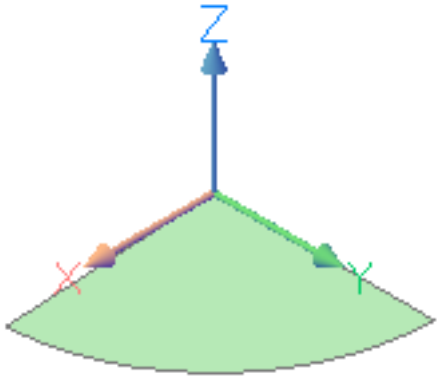
We will now parametrize the custom form feature we created in the previous procedure. Two parameters are needed here:

- **D** for a diameter of the bigger edge of the conical hole.
- **A** for an angle of the face of the conical hole.

In Sheet Metal we have a default parameter **_SM_THICKNESS** which controls the thickness of the sheet metal part.

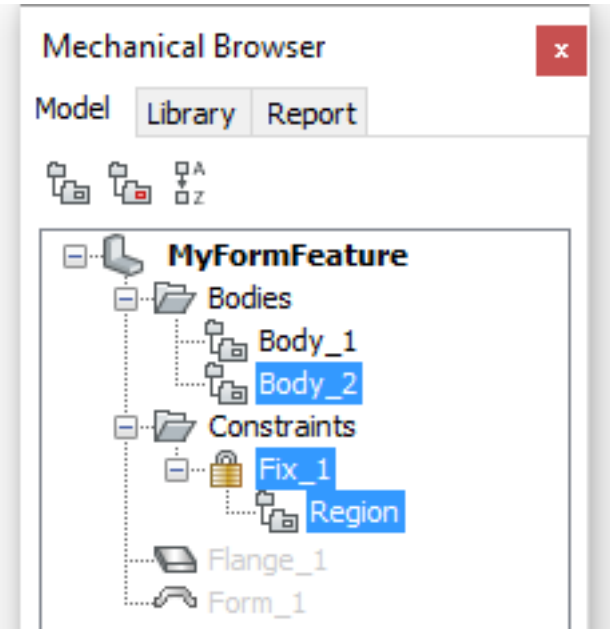
1. We will first create an auxiliary body for constraining on a new CONSTRUCTION layer. Make this layer current and switch off all other layers.
2. Create a Region (6.26.19) in the XY plane of the WCS on the CONSTRUCTION layer. (3.574)

Abbildung 3.574



3. Apply a DmFix3D (6.12.15) constraint ( ) to the region. (3.575 on the following page)
4. Switch ON layer 0.
5. Apply a DmCoincident3d (6.12.5) constraint ( ) between the region face and the flange top face. (3.576 on page 2341)
6. Apply a DmDistance3d (6.12.12) constraint ( ) between the flange top and bottom faces. First select the top face, then hit the TAB key to select the bottom face. Accept the default value in the dynamic dimension.

Abbildung 3.575



7. Type _SM_THICKNESS in the **Expression** field of the Distance_3 constraint. (3.577 on page 2342)
8. Since our Form Feature is conical we can modify the flange from parallelepiped to cylinder. (3.578 on page 2343)
9. In the Mechanical Browser (3.2.2) right click the feature name and select **Add new parameter** in the context menu. Rename new parameter to **D**. Select mm for the **Units** field. Type 16 in the **Expression** field. (3.579 on page 2344)
10. Apply a DmRadius3d (6.12.22) constraint ( ) to the top edge of the conical face. Accept the default value in the dynamic dimension.
11. Type D/2 in the **Expression** field of the Radius_5 constraint. (3.580 on page 2345)
12. In the Mechanical Browser (3.2.2) right click the feature name and select **Add new parameter** in the context menu. Rename new parameter to **A** . Leave the **Units** field empty. Type 45 in the **Expression** field.
13. Do one of the following to create a **Cone Angle constraint** to the conical face:
    - Launch the DmAngle3d (6.12.1) command ( ), then choose the **Cone Angle constraint** option, then select the conical face.
    - Hover over the conical face, then choose **Cone Angle constraint** ( ) in the **Constraints** command group in the Quad (2.2.3).

    Accept the default value.
14. Type A in the **Expression** field of the ObjectAngle_6 constraint.
15. Since our Form Feature is conical we will modify the flange from parallelepiped to cylinder:
    - Draw a circle on top of the flange. The radius of the circle is 9 mm.
    - Select **Enable Boundary Detection** in the **Settings** panel on the **Home** tab in the Ribbon.
    - Place the cursor over the area between the circle and the square edge of the flange, then choose **Extrude** ( ) in the Quad (2.2.3) and move the cursor downwards. (3.581 on page 2346)
16. Apply a DmConcentric3d (6.12.6) constraint ( ) between the circular edge of the region and the cylindrical face. (3.582 on page 2347)

Abbildung 3.576

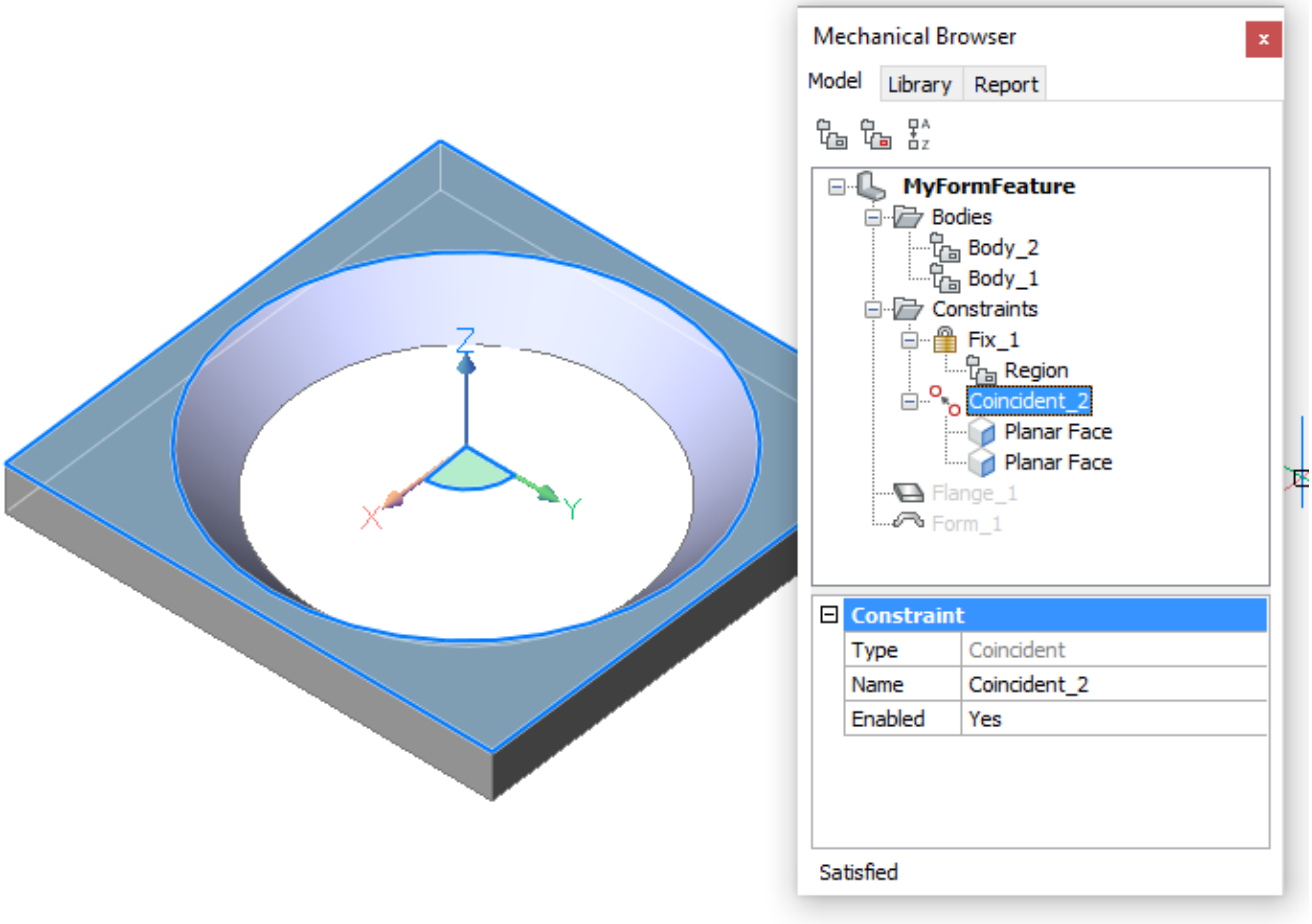


Abbildung 3.577

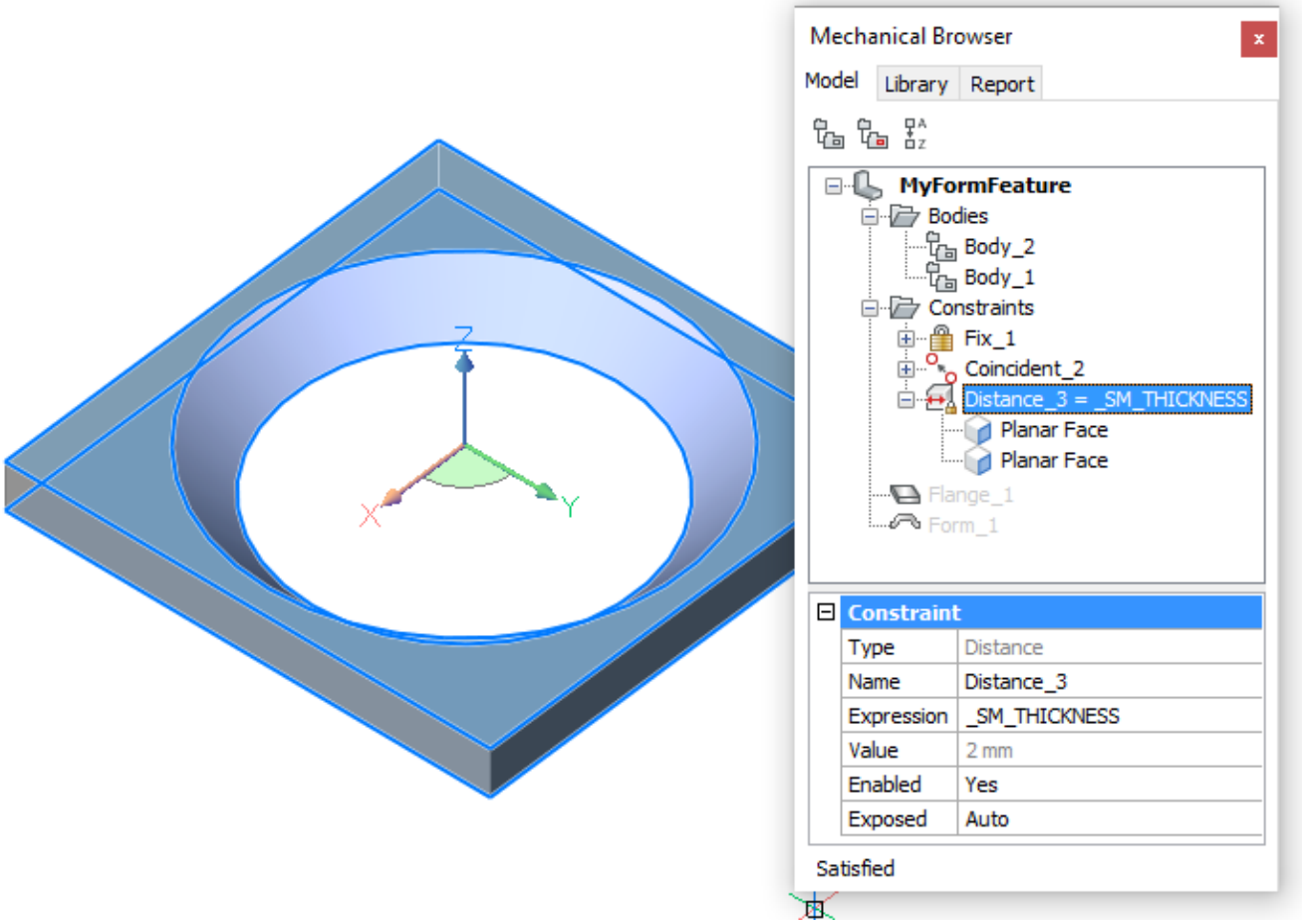


Abbildung 3.578

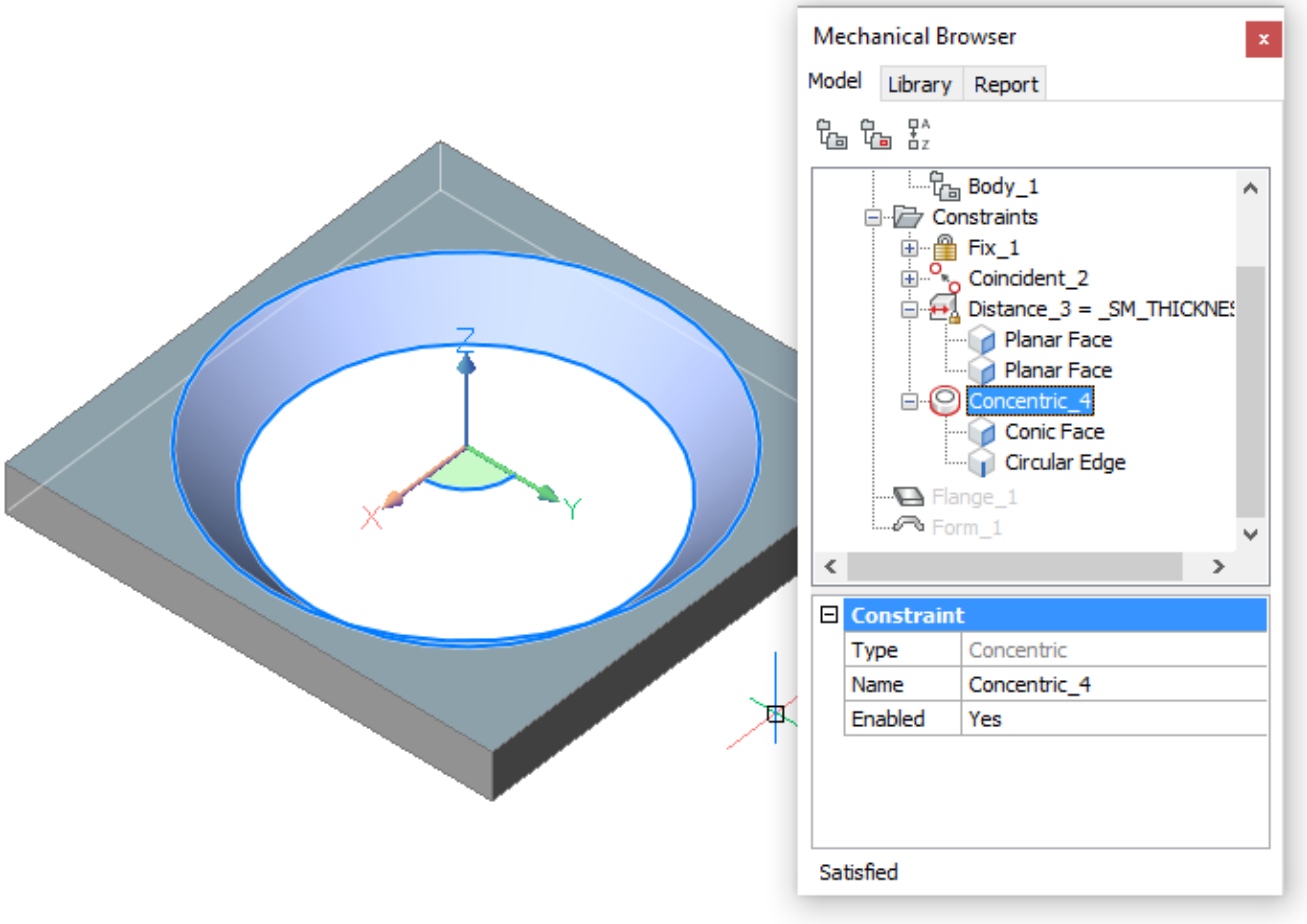


Abbildung 3.579

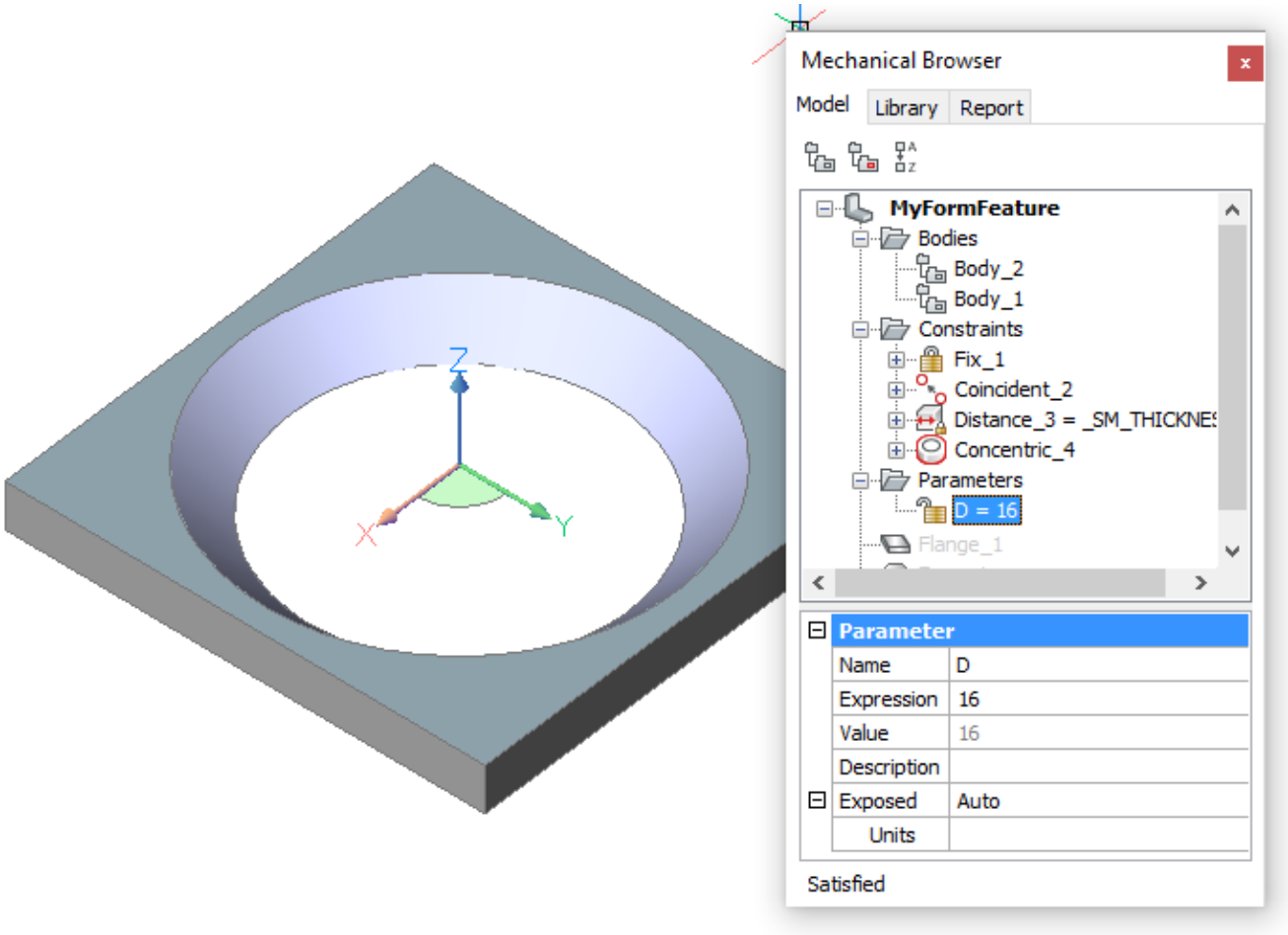


Abbildung 3.580

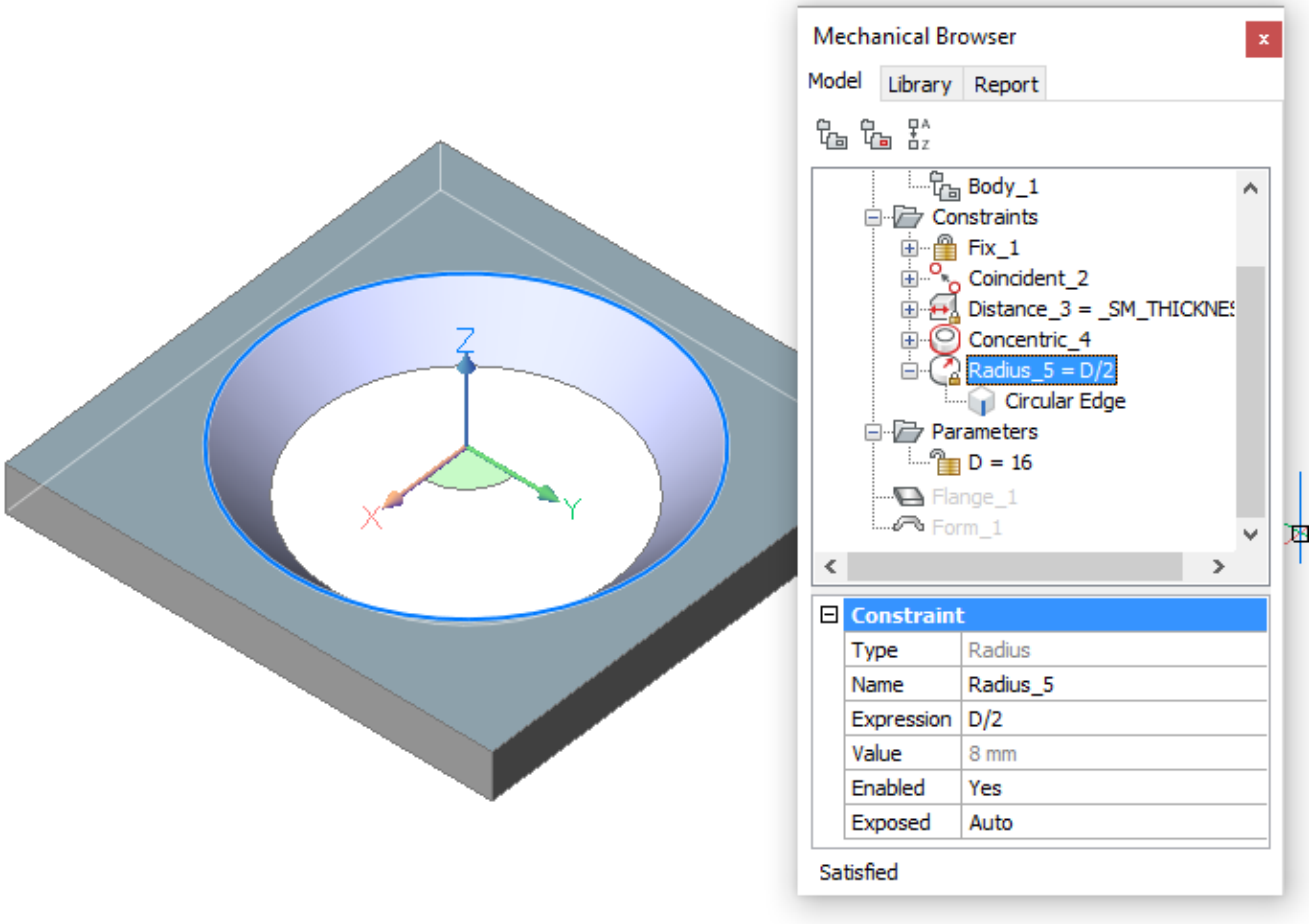


Abbildung 3.581

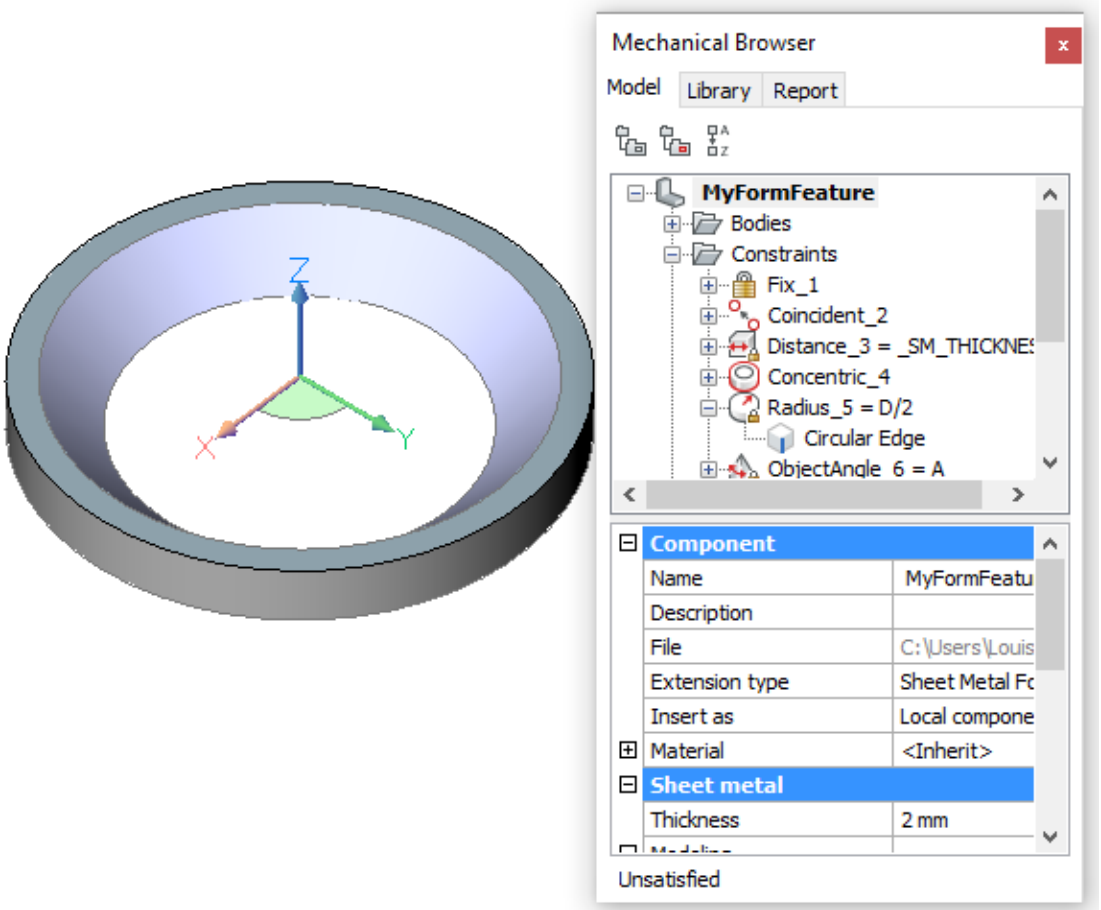
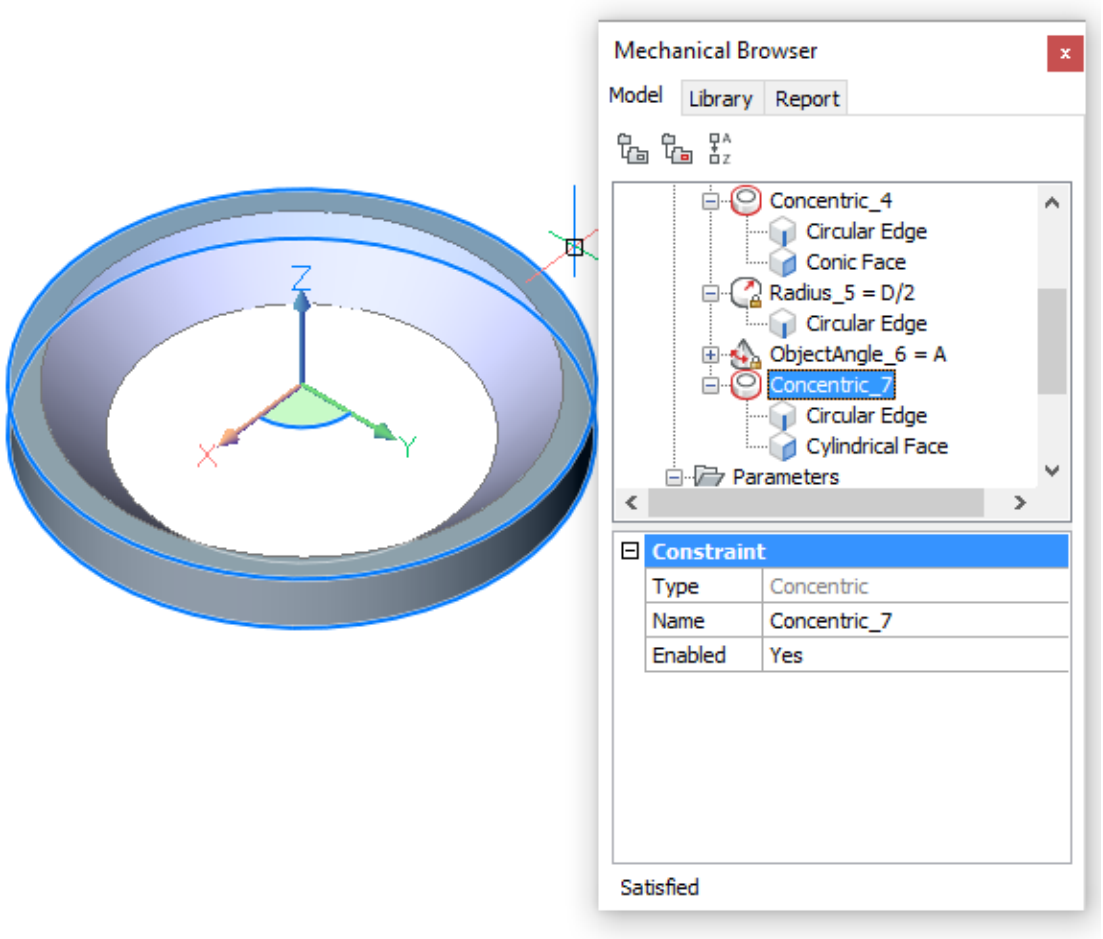
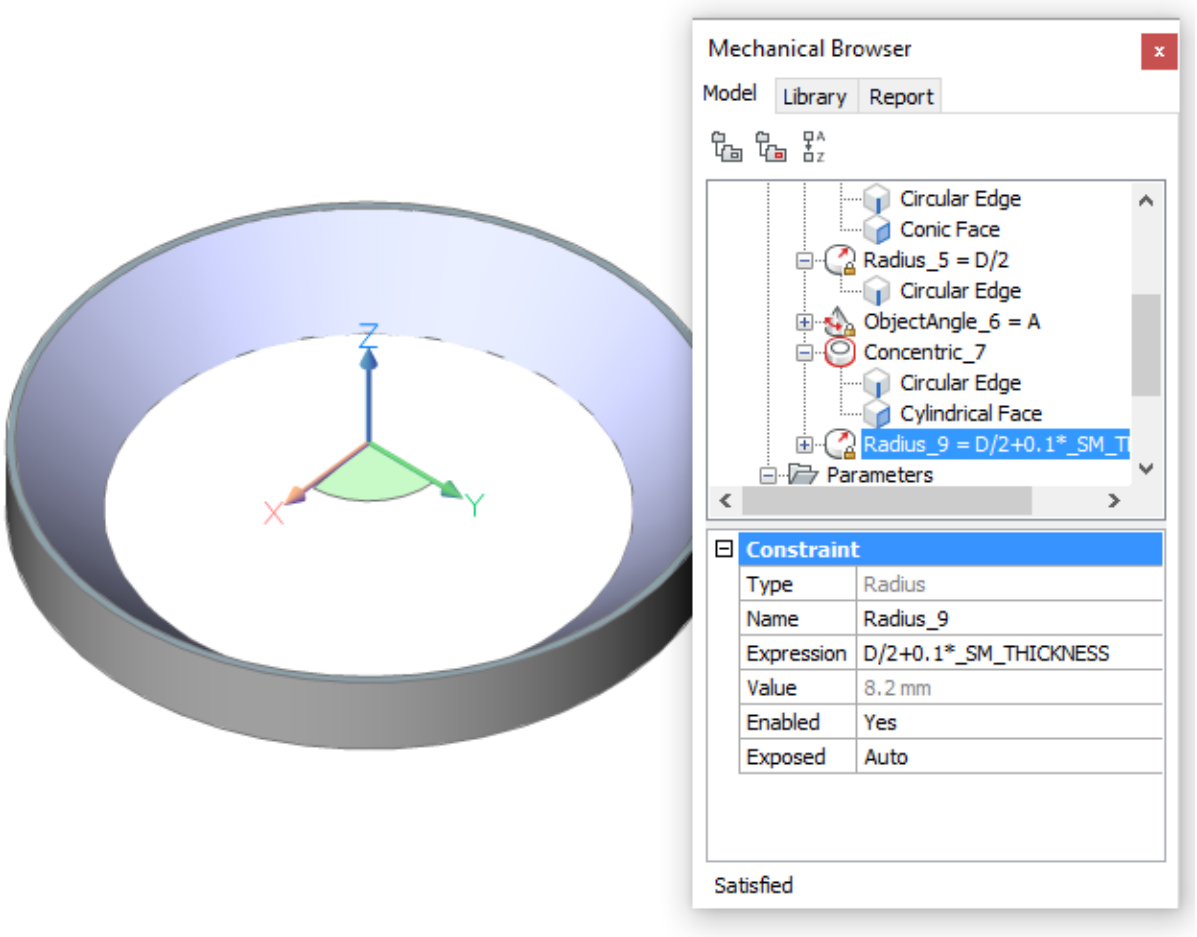


Abbildung 3.582



17. Apply a DmRadius3d (6.12.22) constraint ( ) to the cylindrical face. Accept the default value in the dynamic dimension.
18. Type D/2+0.1*_SM_THICKNESS in the **Expression** field of the Radius_8 constraint. (3.583 on the following page)
19. Set the **Exposed** field of both parameter A and D **On**. (3.584 on page 2349) We will now create 2D constraints for the unfold symbols.
20. Make layer UNFOLD_SYMBOL_UP **current** and switch **off** all other layers.
21. Apply a GcFix (6.15.6) constraint ( ) to both crossing lines indicating the center of the circles.
22. Apply a GcHorizontal (6.15.7) constraint ( ) to the horizontal center line.
23. Apply a GcVertical (6.15.13) constraint ( ) to the vertical center line.
24. Apply a GcConcentric (6.15.3) constraint ( ) between the two circles.
25. Apply a DcLinear (6.10.11) constraint ( ) between the endpoints of the center lines. Accept the default value. (3.585 on page 2349)
26. Apply a DcDiameter (6.10.8) constraint ( ) to both circles. Accept the default value for dia1 (=inner circle) and dia2 (= outer circle). (3.586 on page 2350)
27. Adjust the **Expression** fields of the 2D constraints as follows:
    - d1 = 1
    - d2 = d1
    - dia 1 = D - 2*_SM_THICKNESS/tan(A)
    - dia 2 = D

Abbildung 3.583



(3.587 on page 2350)

28. Switch **off** the display of all layers, but layer 0, then save the file. (3.588 on page 2351)

The form feature can now be used to make conical parametric openings in a sheet metal flange. Use the **Insert Form Feature** tool ( ), which launches the BmInsert (6.8.14) command. (3.589 on page 2351) Optionally: Add the form feature as a component to a tool palette (1.10.7).

Abbildung 3.584

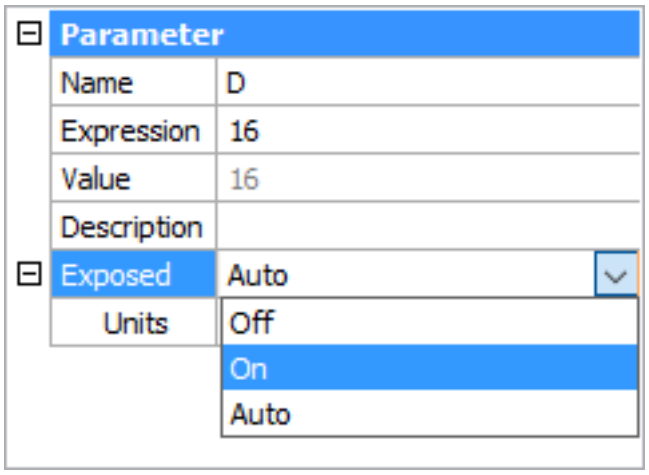


Abbildung 3.585

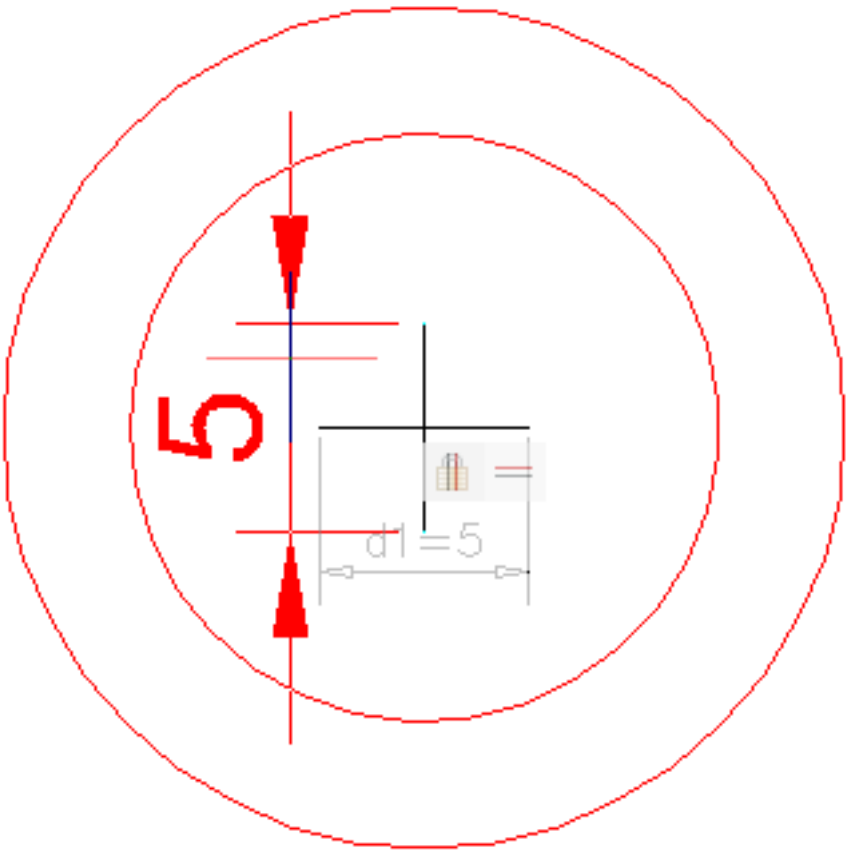


Abbildung 3.586

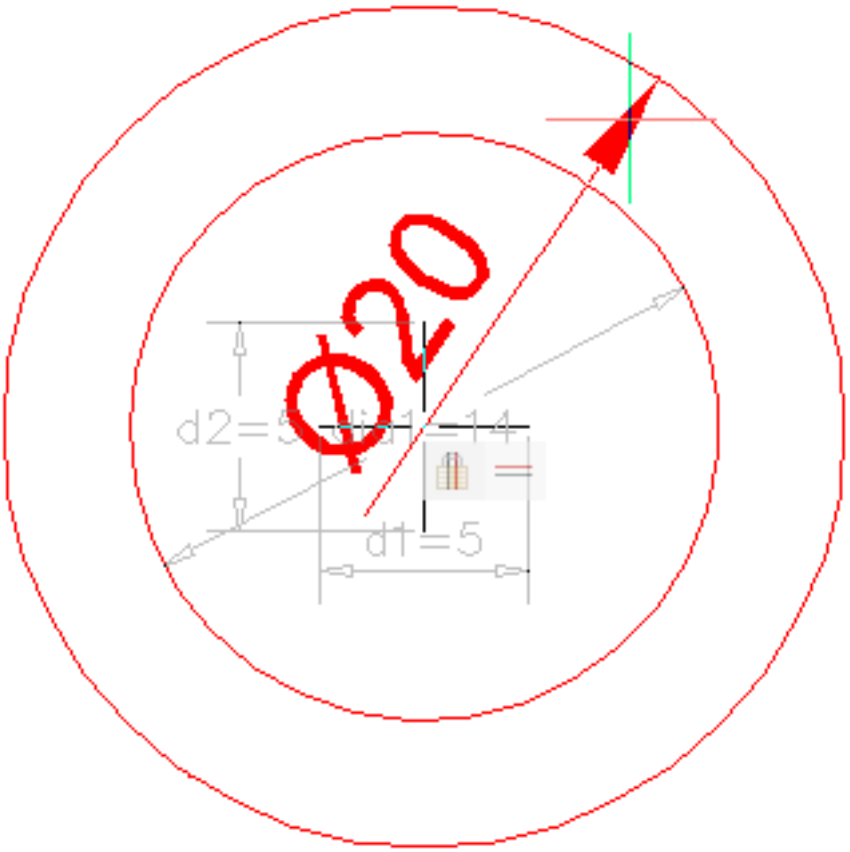


Abbildung 3.587

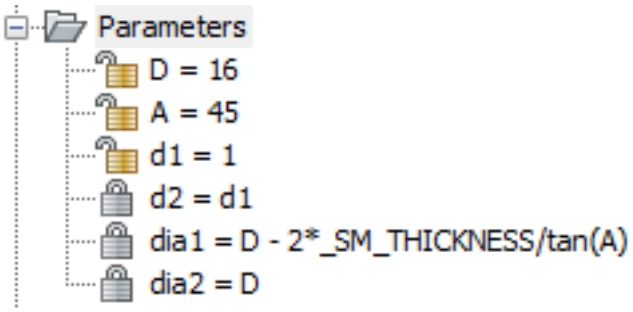


Abbildung 3.588

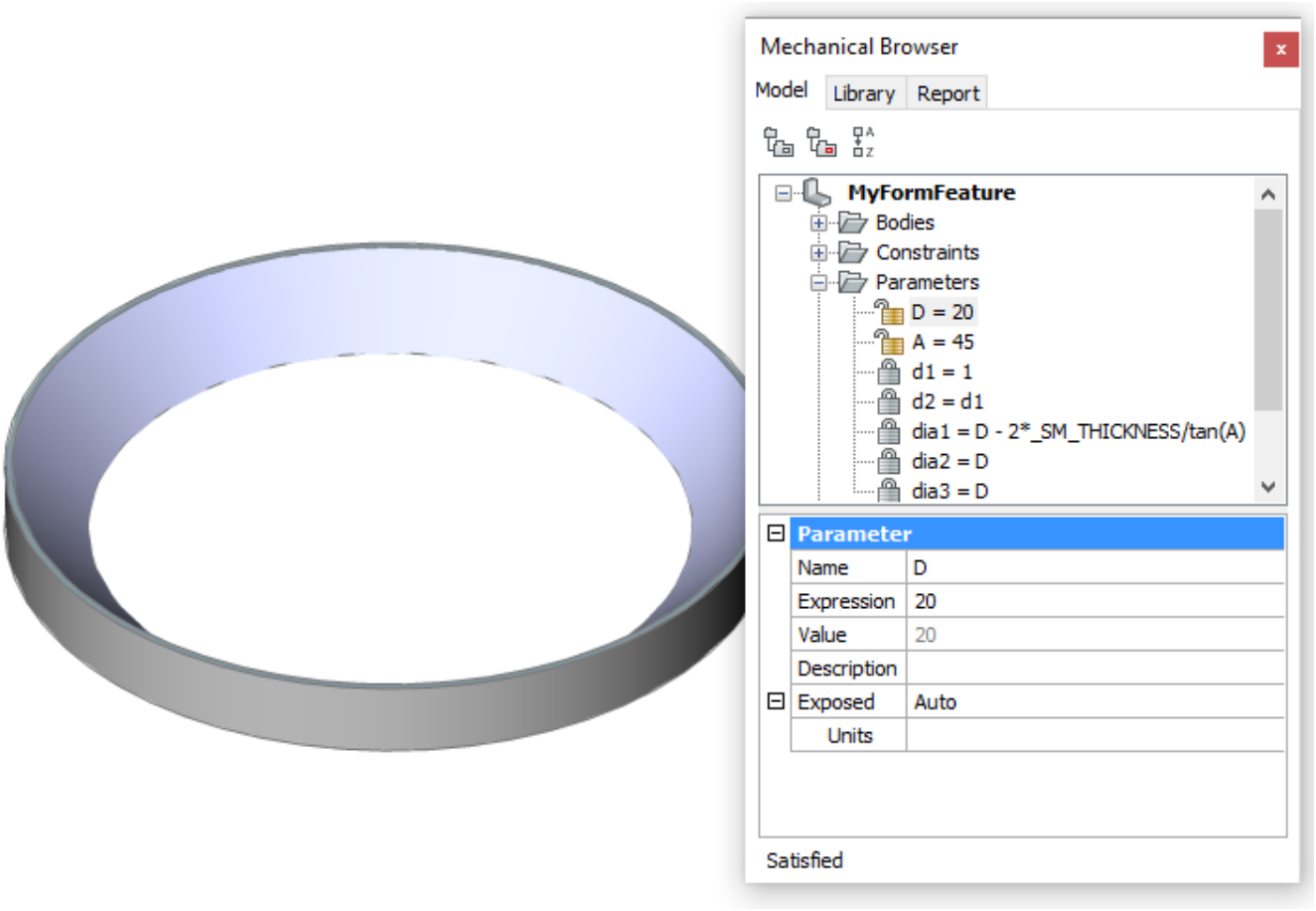
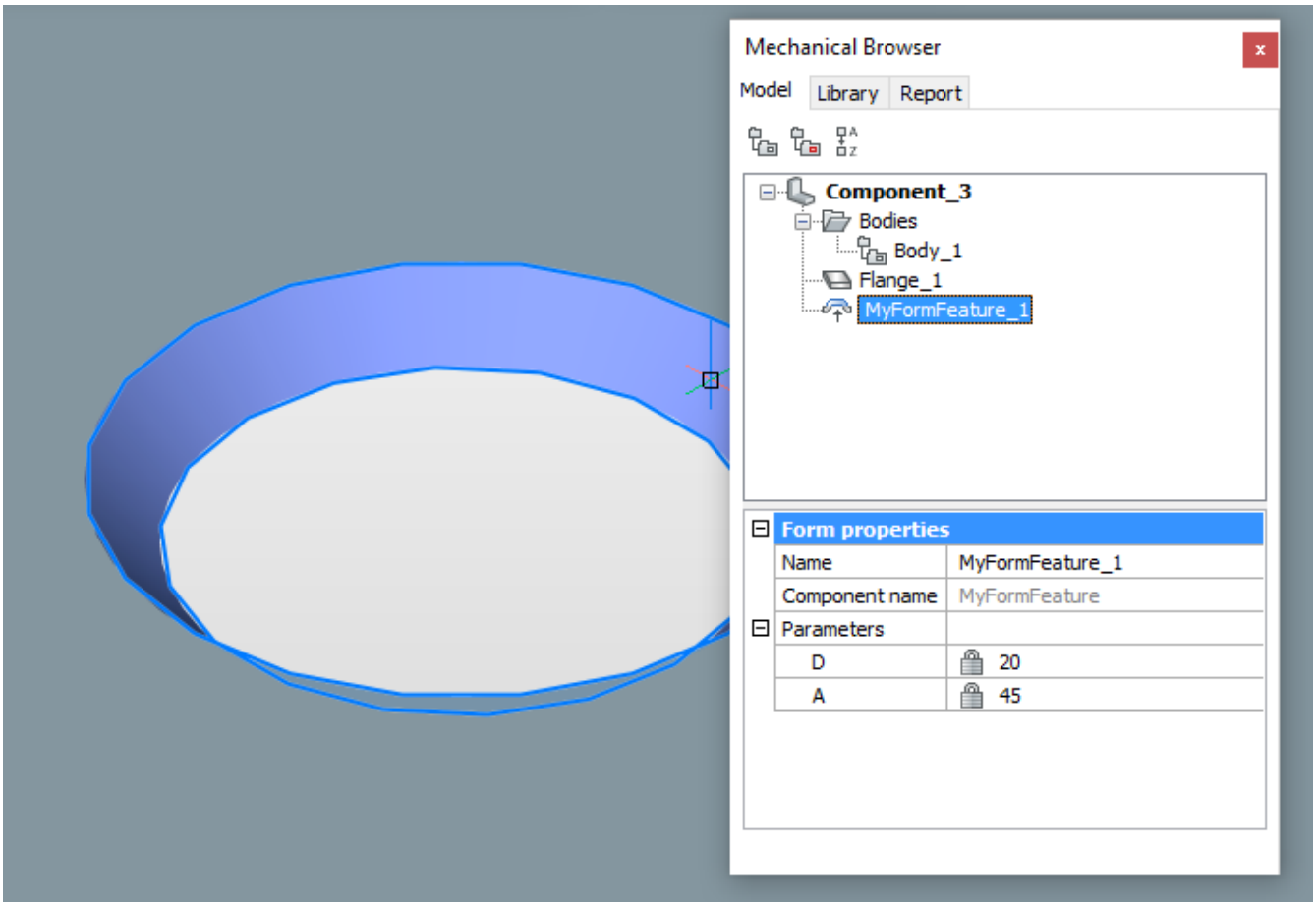


Abbildung 3.589



To create a rib feature

Rib features are created by the SmRibCreate (6.28.28) command from a 2D curve on flange face.

1. Do one of the following:

   - Click the **Create Rib Feature** tool button ( ) on the **Sheet Metal** toolbar.
   - Click the **Create Rib Feature** tool button ( ) on the **Modify** panel of the **Sheet Metal** tab on the ribbon.
   - Type **smribcreate** in the command bar, then press Enter.

   Prompts you: Select flange face:

2. Select the flange face. **Prompts you:** Select curve or [Profile radius/Round radius]:

3. Select a curve on the selected flange face. Lines, polylines, circles, arcs, ellipses, elliptical arcs, and splines are accepted. The 2D curves can be open or closed but cannot intersect itself or other form features. (3.590) After selection of the curve rib feature is created: (3.591 on the facing page)

Abbildung 3.590

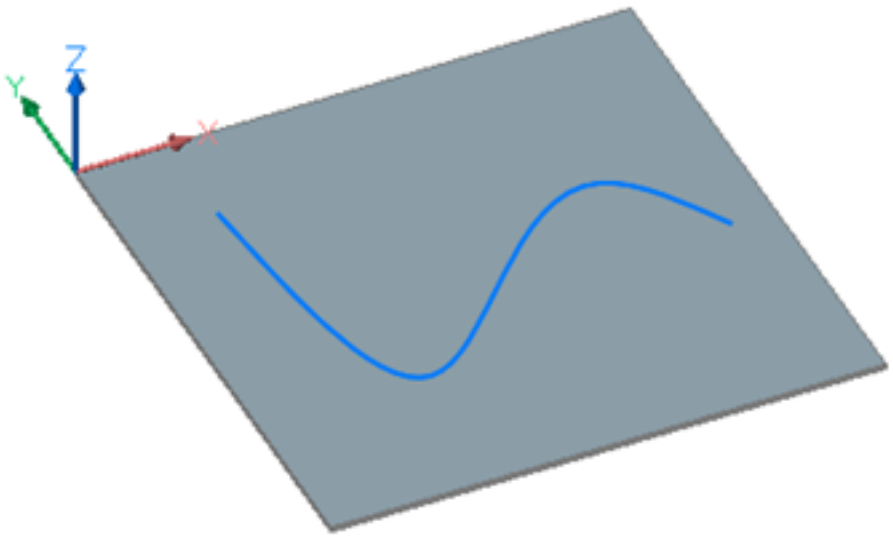
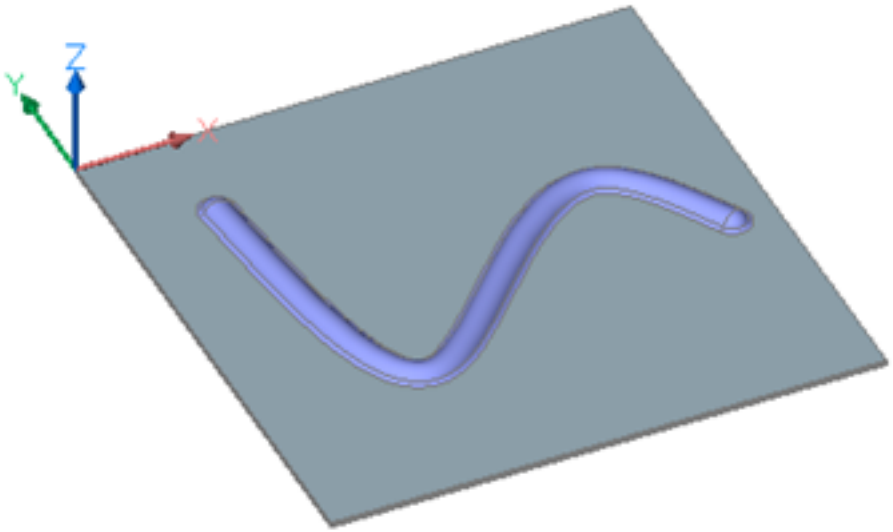


Abbildung 3.591



To modify a rib feature

To modify a rib feature:

- Modify the generatrix curve using its grip points.
- Edit the **Profile** and **Round** radius in the Mechanical Browser (3.2.2).

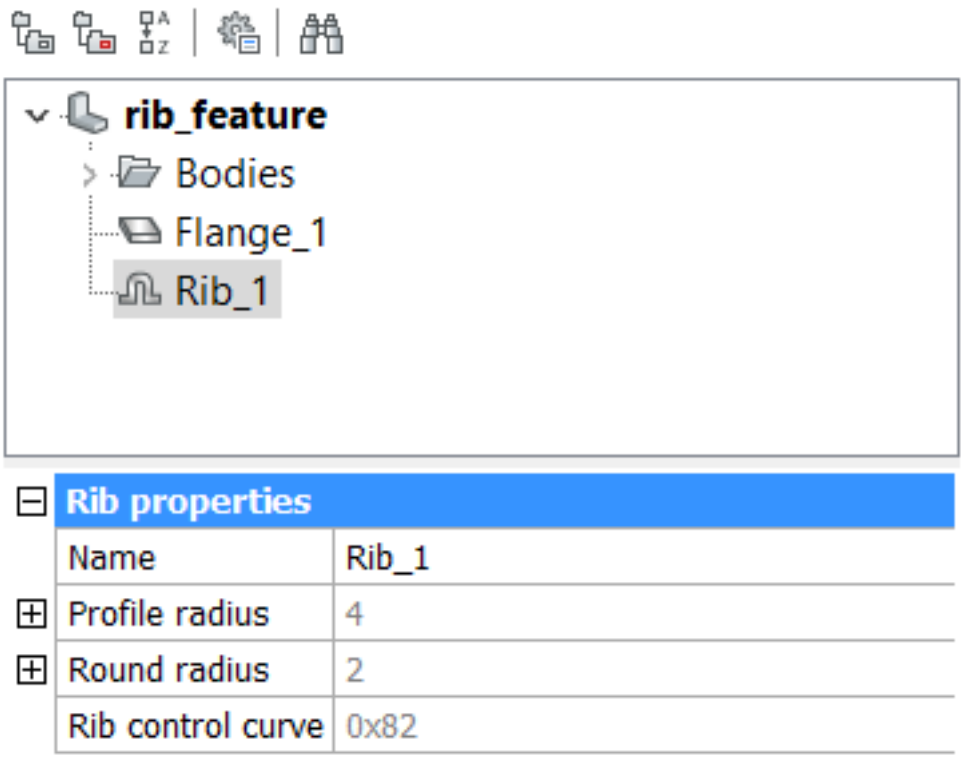
Modify the generatrix curve

1. Select the curve. Because the curve is hidden by the rib feature, press the TAB key to select obscured entities, or select the curve in the Structure (6.27.52) panel.
2. Grip edit the curve. The Rib feature updates according to the changes of the curve.
3. After selecting the flange face, **you are prompted:** Select curve or [Profile radius/Round radius]:
4. Select curve on selected flange side.

Edit the properties in the Mechanical Browser

1. Select the rib feature in the Mechanical Browser (3.2.2). The rib feature highlights in the model.
2. Select the property in the **Rib Properties** grid. (3.592 on the next page)
3. Type a value. The selected rib feature is updated.

Abbildung 3.592



Understanding the difference between Control and Trajectory curves

When creating a rectangular rib feature, we first draw a rectangle which is then used to create a rib feature by the SmRibCreate (6.28.28) command. When this control curve is grip edited, the rib feature is updated accordingly. (3.593 on the facing page) On the production side, the rectangular control curve is replaced by a filleted trajectory curve, according to the physical limitations of the wheel tool: (3.597 on page 2357) The trajectory curve, however correct, is hard to manipulate, e.g. when you want to move a corner. (3.595 on page 2356) In the design stage we use the **Control Curve**, which is as simple as possible: (3.596 on page 2356) When creating the rib feature, SmRibCreate (6.28.28) adds fillets according to the value of the **Rib fillet radius** parameter in Mechanical Browser (3.2.2). This parameter is not controlled per feature, since it relates to the properties of physical wheel tool: (3.597 on page 2357) When zooming in closely you notice the difference between the 3D geometry of the rib feature and the control curve: (3.598 on page 2357) When the Polyline is grip edited ... (3.599 on page 2358) ... the rib feature is adjusted accordingly: (3.600 on page 2358) This illustrates the associativity between the 2D curve and 3D rib feature. The recognition of rib features in SmConvert (6.28.4) is controlled by the **SmConvertRecognizeRibControlCurves** user preference. When the part is unfolded by the SmUnfold (6.28.32) command, the curves follow the 3D design and have the fillets. The middle curve is called **Trajectory Curve**: (3.601 on page 2359)

Abbildung 3.593



Abbildung 3.594

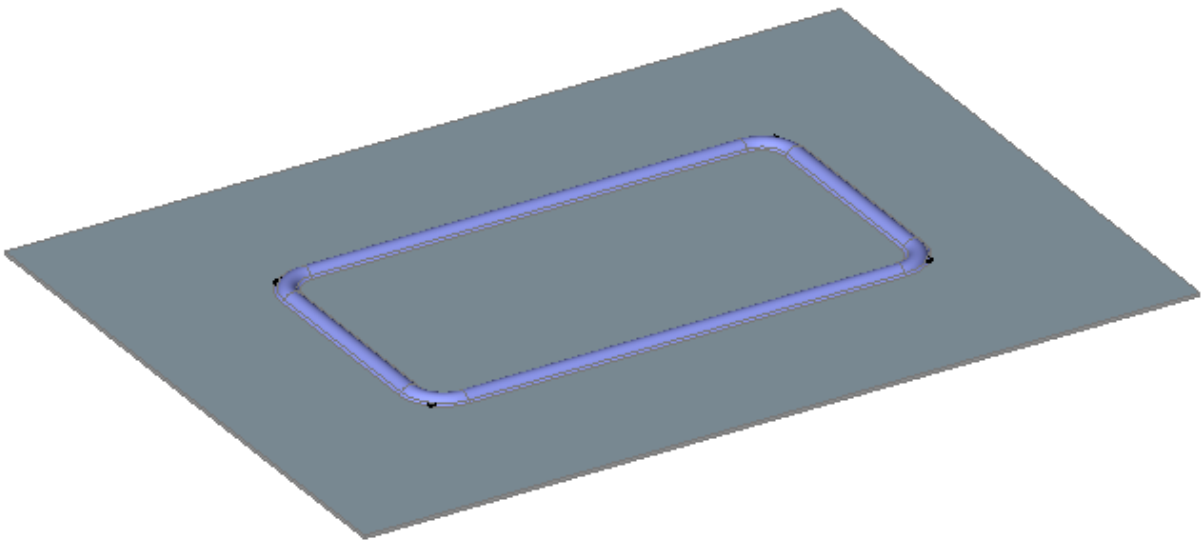


Abbildung 3.595

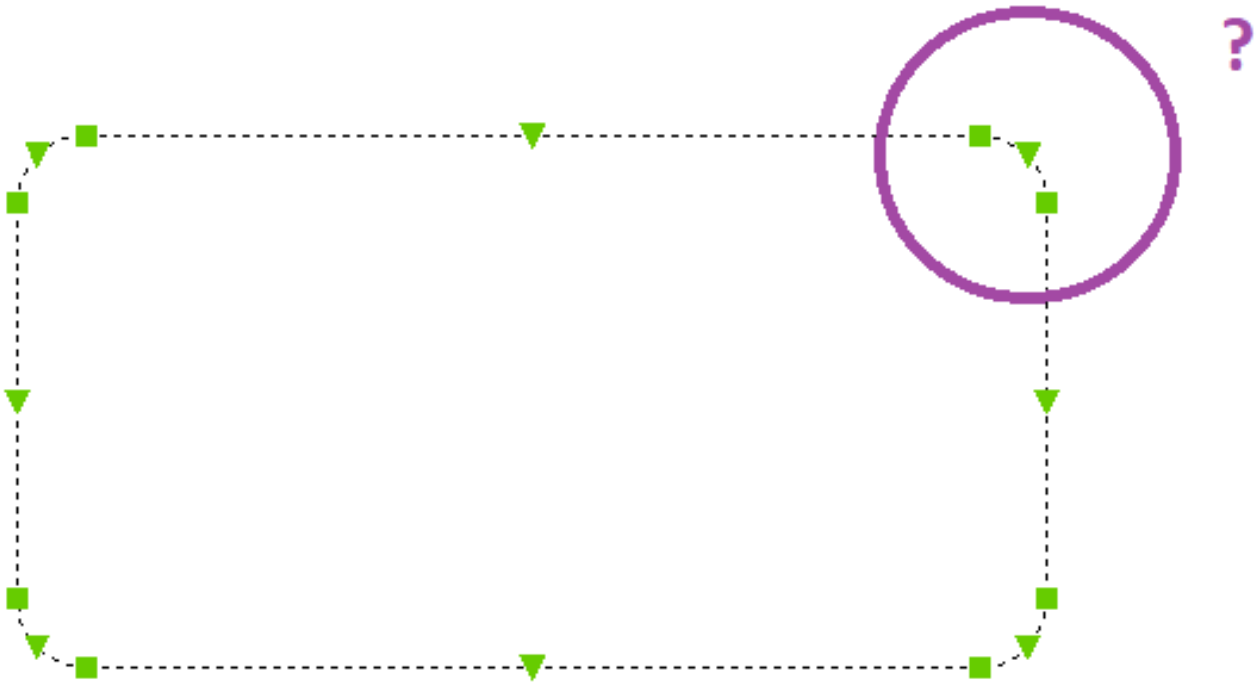


Abbildung 3.596

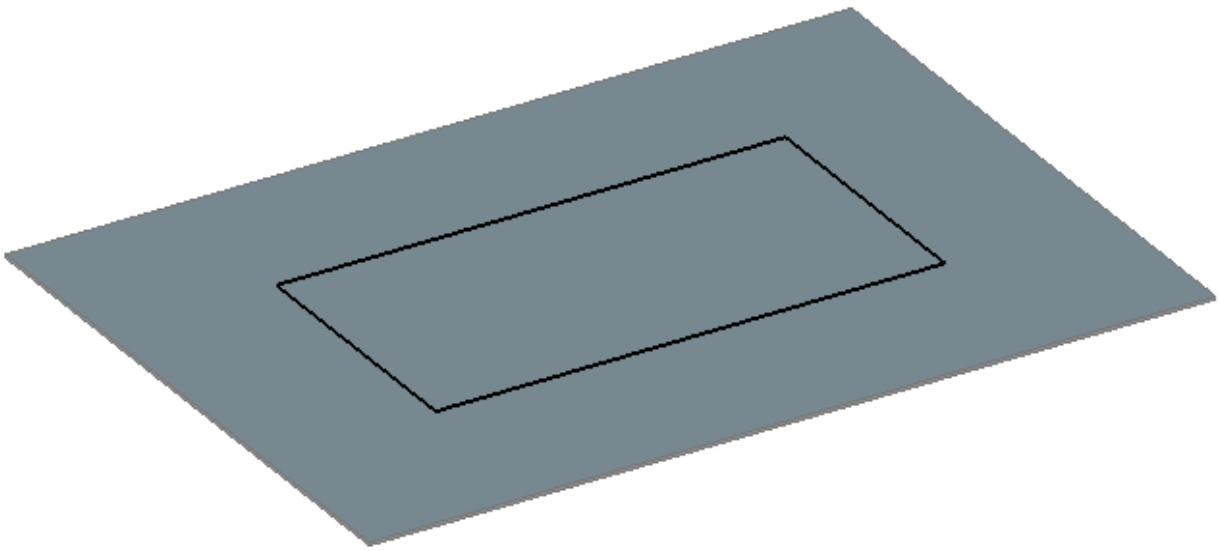


Abbildung 3.597

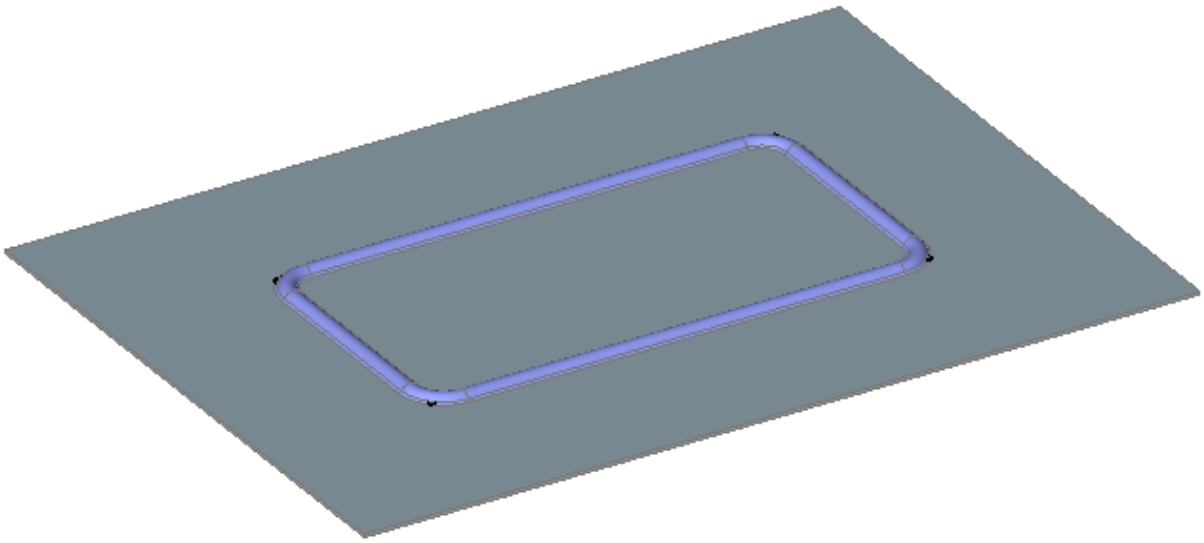


Abbildung 3.598

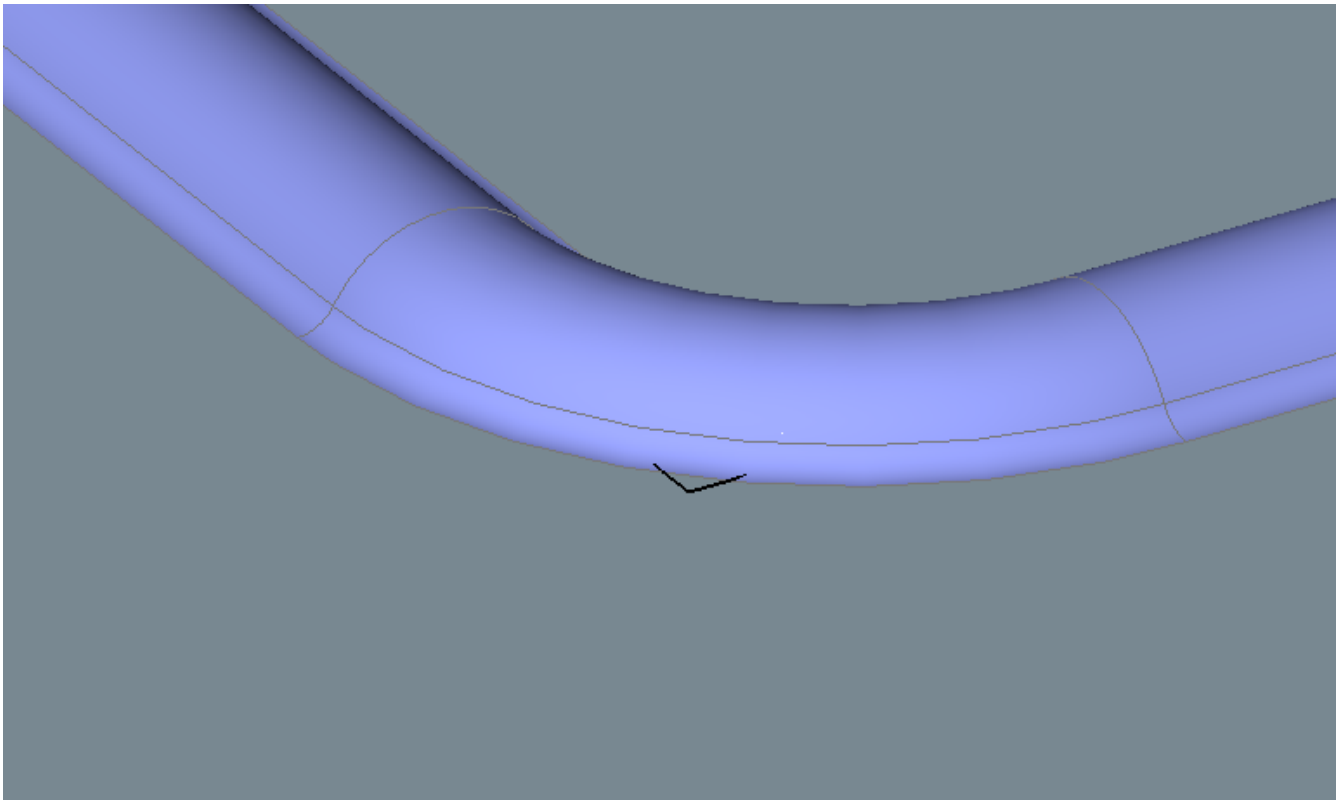


Abbildung 3.599

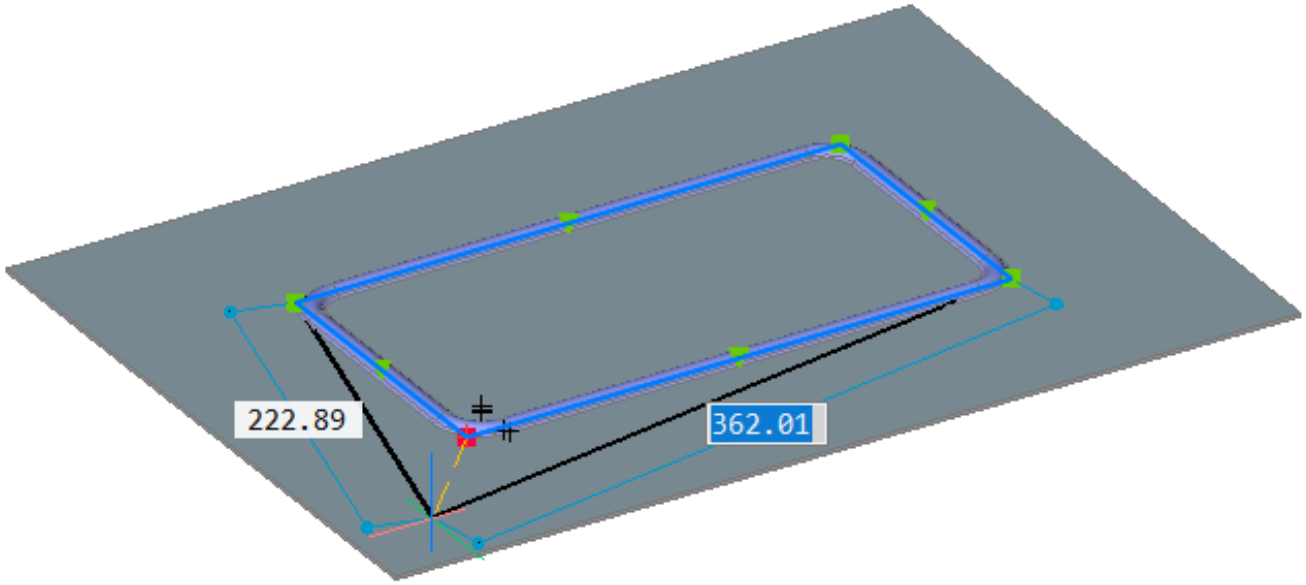


Abbildung 3.600

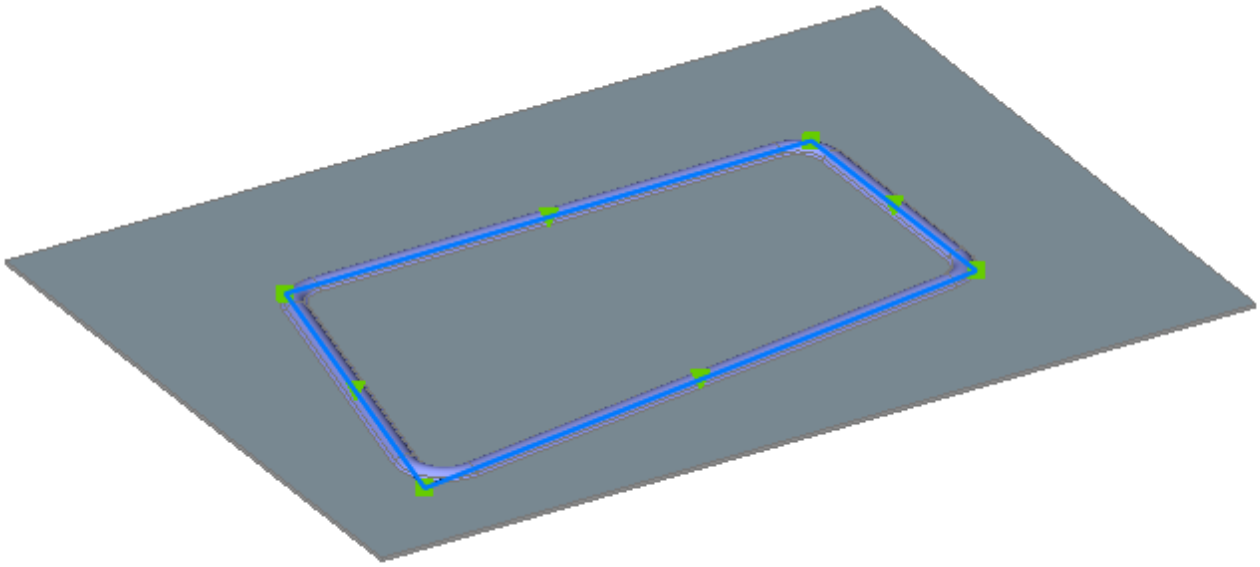
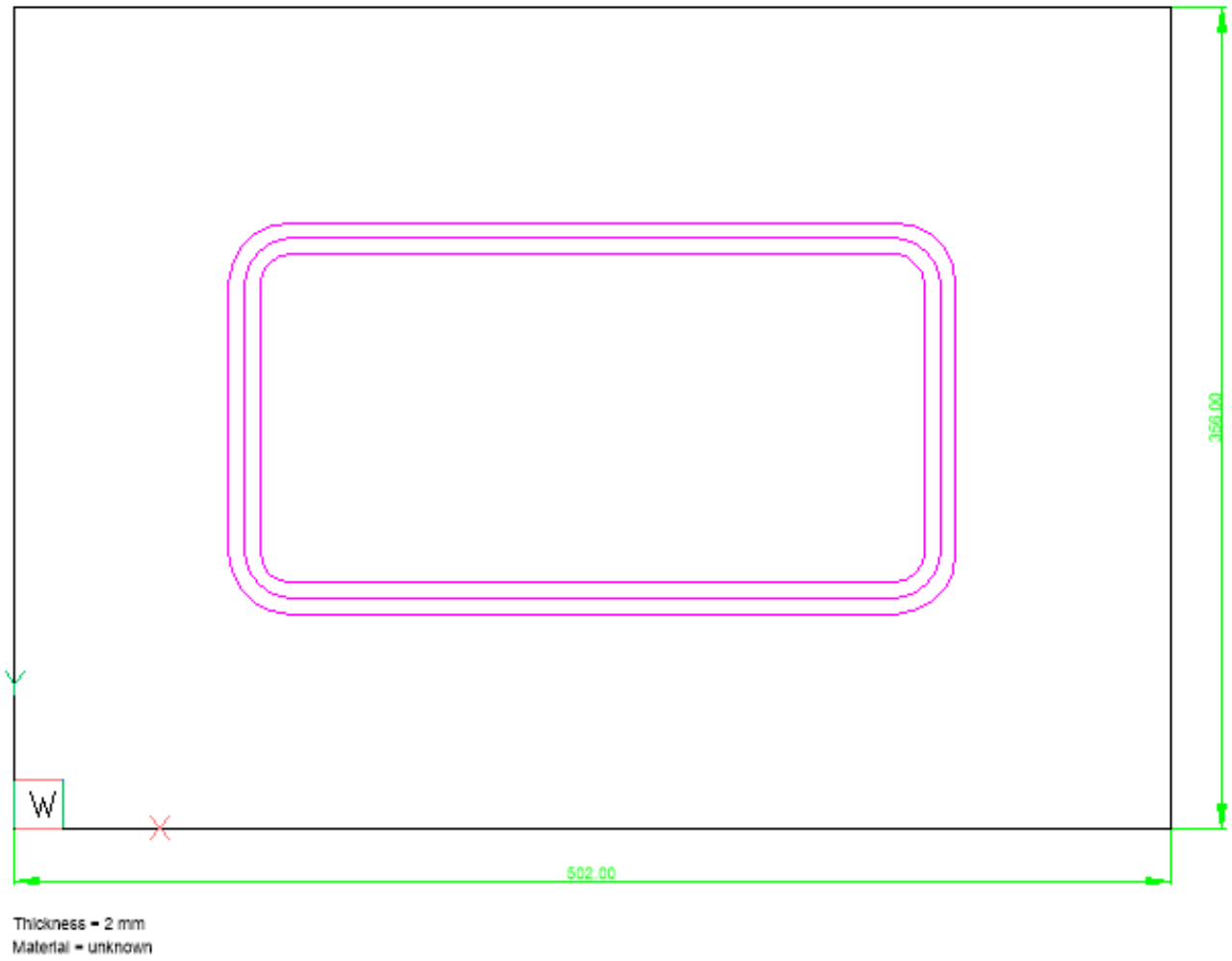


Abbildung 3.601



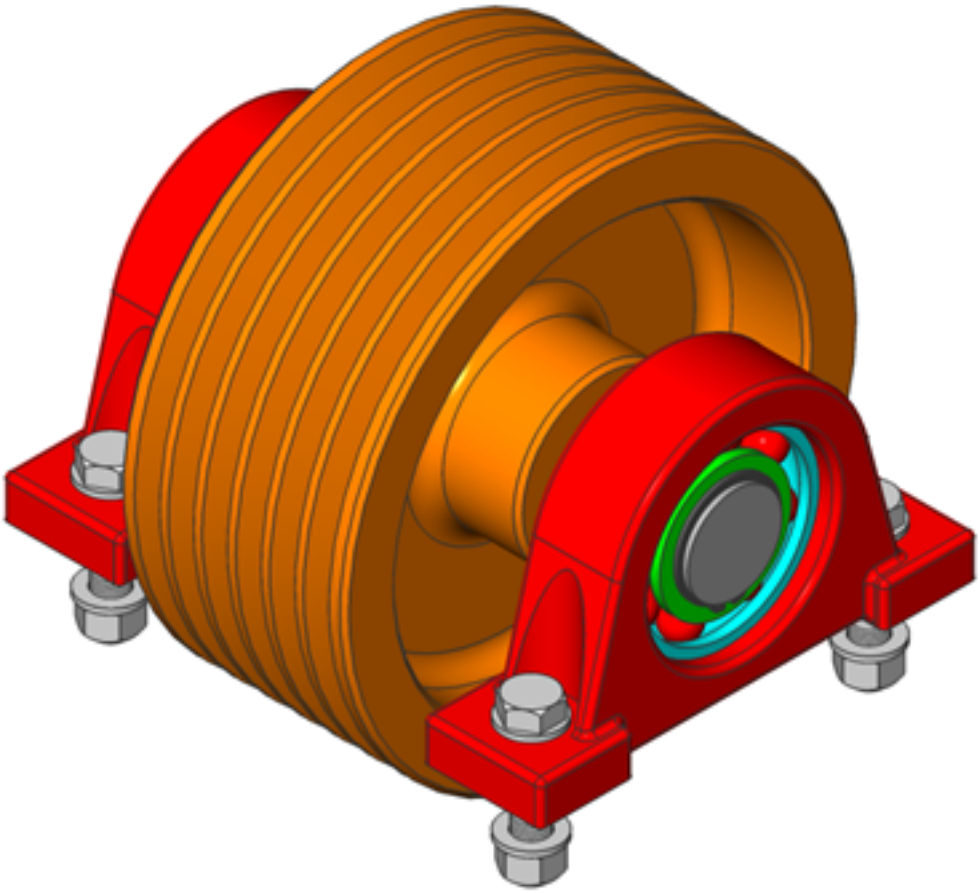
3.9 Generierte Zeichnungen - Workflows

3.9.1 Drawing generation

https://www.youtube-nocookie.com/embed/szPH5aOg7p4

1. You need a **BricsCAD Platinum** license for this tutorial.
2. Open the **Small_Deflector_Sheave_assembly.dwg** file from Generative_drafting_files.zip. (3.602)

Abbildung 3.602



3.9.2 1. Creating Base Views

1. Click the **Base Views (6.31.3)** ( ) tool button on the **Annotate | Drawing Views** panel on the **Ribbon (1.10.6)**.
2. Hit **Enter** to accept <**Entire model**>.
3. Hit **Enter** to accept <**Layout1**>.
4. Select the **Orientation | Left** option on the **ViewBase** Prompt menu.
5. Select the **Scale | Standard scales| 1:4** option on the **ViewBase** Prompt menu.
6. Set the position for the left view. (3.603 on the facing page)
7. Set the position for the top view. (3.604 on the next page)
8. Hit **Enter** to accept **<Done>**.
9. Click the **Center Marks (6.9.6)** ( ) tool button on the **Annotate | Dimensions** panel on the **Ribbon (1.10.6)** to add the center mark to the circle in the **left view**.
10. Add a few radius dimensions (6.11.17) ( ) and a linear dimension (6.11.14) ( ), between bolts, to the left view using the dimensions tools from the **Annotate | Dimensions** panel on the **Ribbon (1.10.6)**. (3.605 on the facing page)

Abbildung 3.603

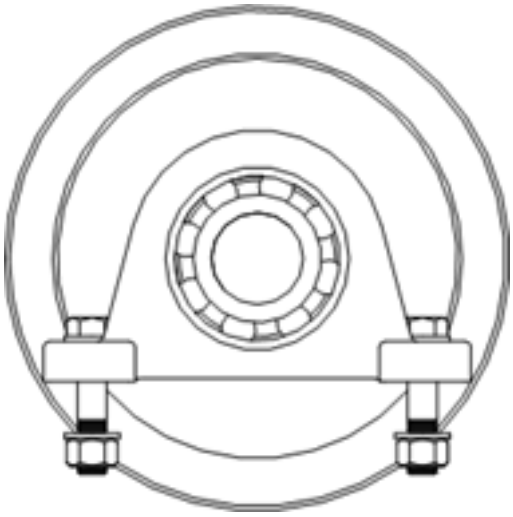


Abbildung 3.604

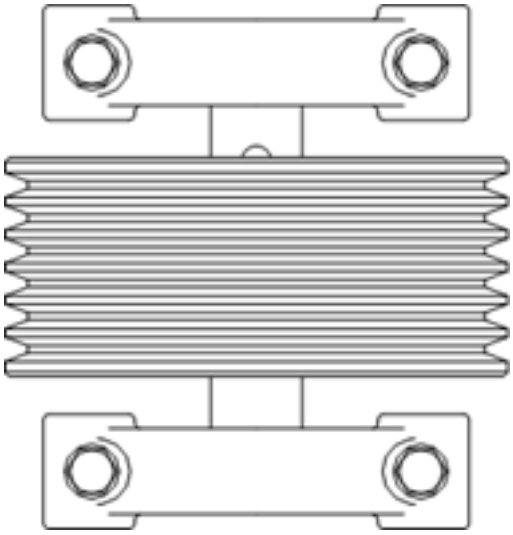
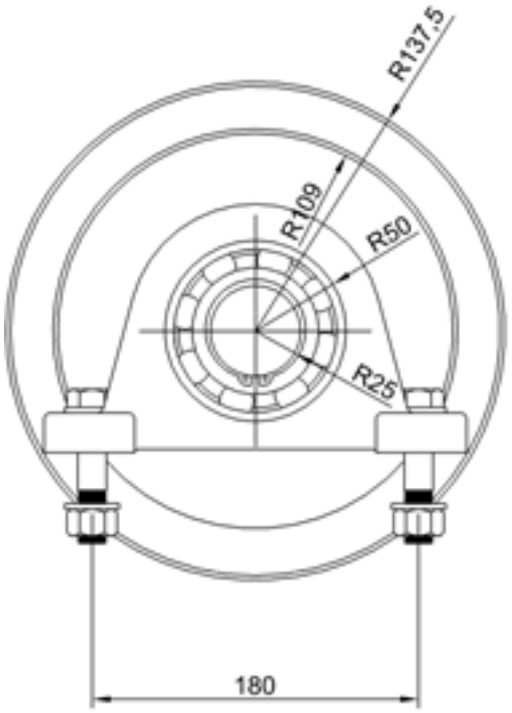


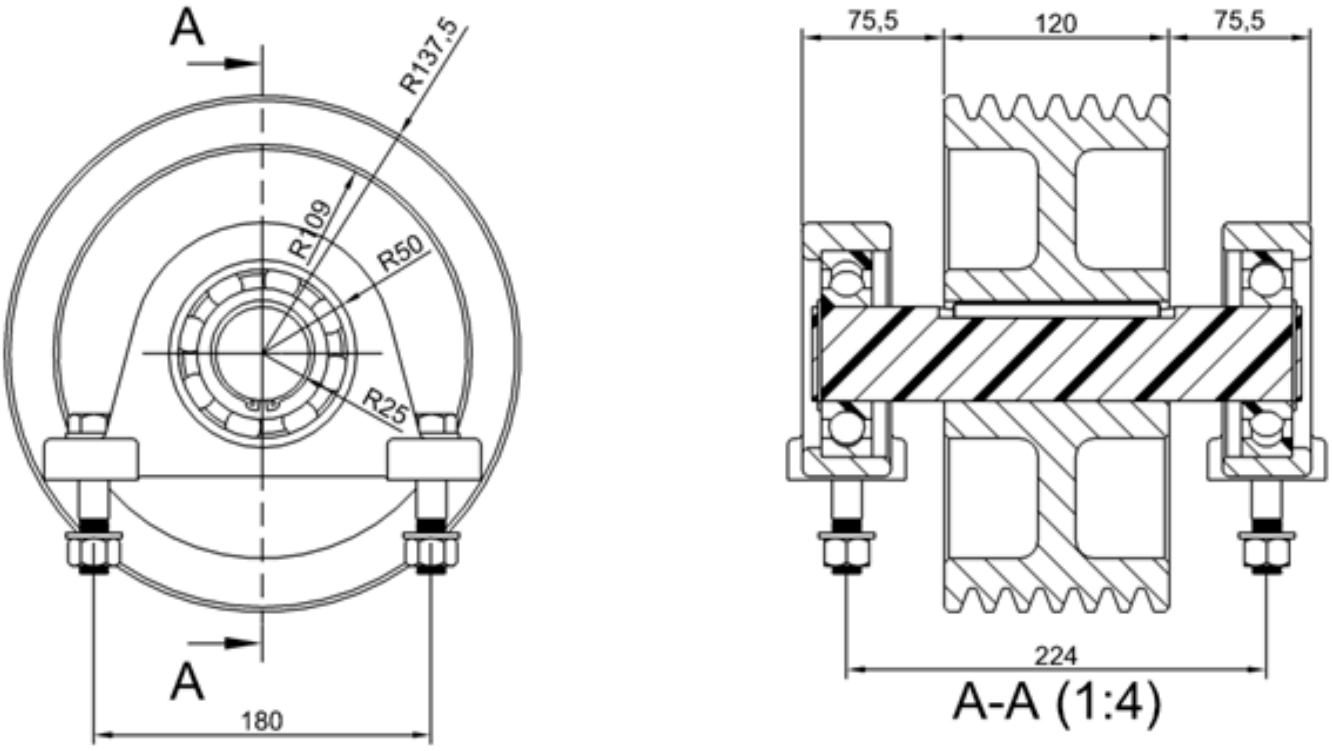
Abbildung 3.605



3.9.3 2. Creating Section Views

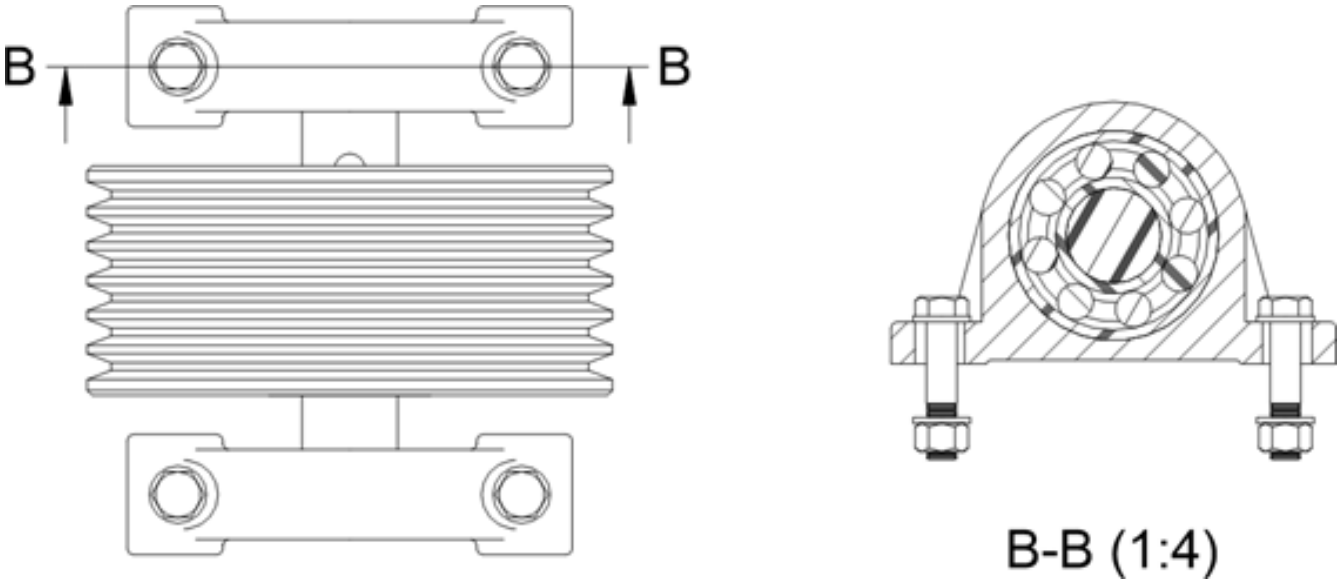
1. Click the **Section View (6.31.10)** ( ) tool button on the **Annotate | Drawing Views** panel on the **Ribbon (1.10.6)** to create vertical **Section View A-A**.
2. Select the left drawing view.
3. Specify the start point of the vertical section line.
4. Specify the next point of the vertical section line.
5. Move the cursor right and place the section view.
6. Use the **Linear dimension (6.11.14)** ( ) and **Continue (6.11.9)** ( ) tool buttons from the **Annotate | Drawing Views** panel on the **Ribbon (1.10.6)** to add a few linear dimension to **Section View A-A**. (3.606)

Abbildung 3.606



7. Click the **Section View (6.31.10)** ( ) tool button on the **Annotate | Drawing Views** panel on the **Ribbon (1.10.6)** to create horizontal **Section View B-B**.
8. Select the top drawing view.
9. Specify the start point of the horizontal section line.
10. Specify the next point of the horizontal section line.
11. Move the cursor to the top and tap the CTRL key to turn off alignment. This will allow you to place the section view to the right-hand side.
12. Set the position for the section view. (3.607 on the facing page)
13. Repeat step 1.9 to add **Center Marks (6.9.6)** ( ) to the circle of **Section View B-B**.

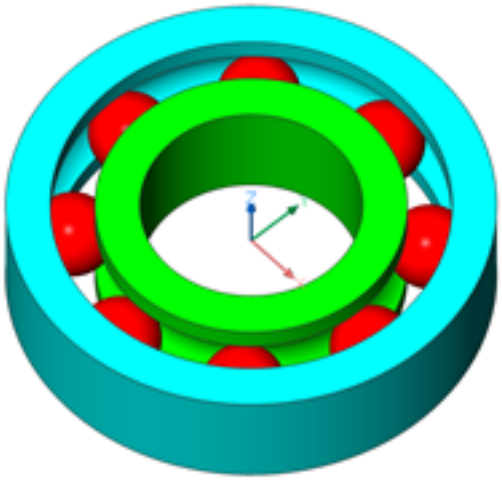
Abbildung 3.607



3.9.4 3. Non-sectioned components

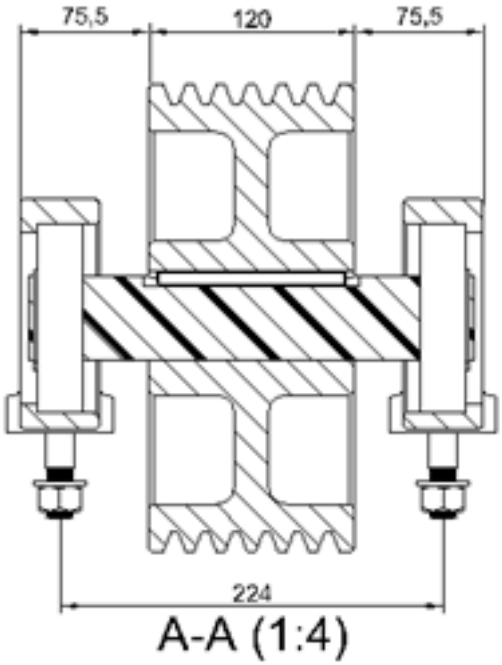
1. Switch to the **Model Space**.
2. Select **Ball_Bearing_param** in the Mechanical Browser (3.2.2).
3. Click the **Open (6.23.8)** ( ) tool button on the right-click menu. (3.608)

Abbildung 3.608



4. Select the **Ball_Bearing_param** component on the Mechanical Browser (3.2.2).
5. On the bottom part of the Mechanical Browser (3.2.2), click the **Sectionable** field and change the parameter value to **No.**
6. Click the **Save (6.27.1)** ( ) tool button on the **Home | File** panel on the **Ribbon (1.10.6)** to save the **Ball_Bearing_param.dwg** file.
7. Switch to the **Ball_Bearing_param.dwg** file.
8. Click the **Update (6.8.29)** ( ) tool button on the **Assembly | Tool** panel on the **Ribbon (1.10.6)**.
9. Switch to **Layout1**. (3.609 on the following page)

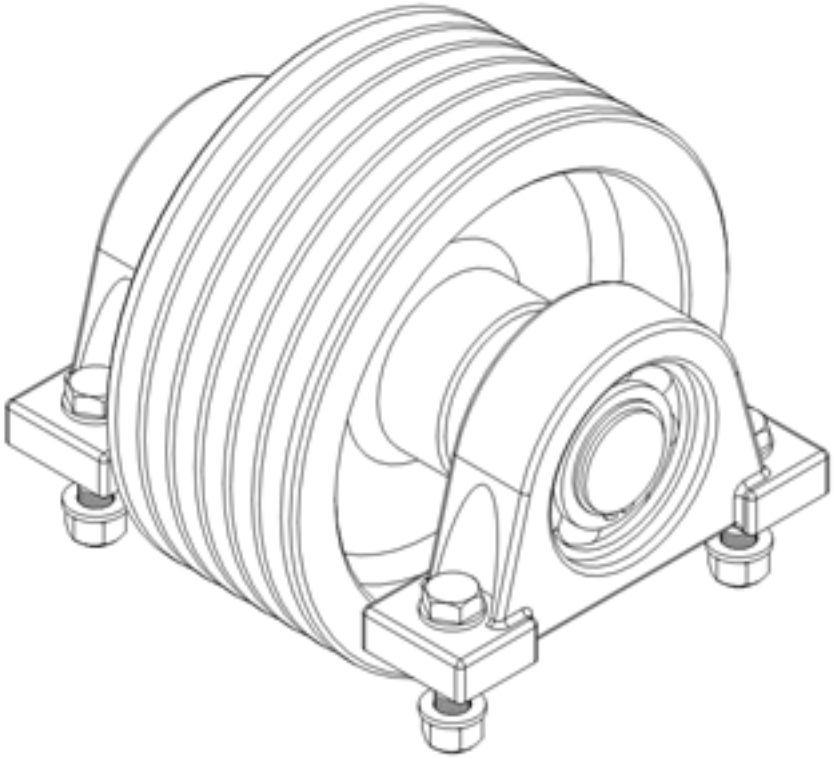
Abbildung 3.609



3.9.5 4. Creating Isometric views

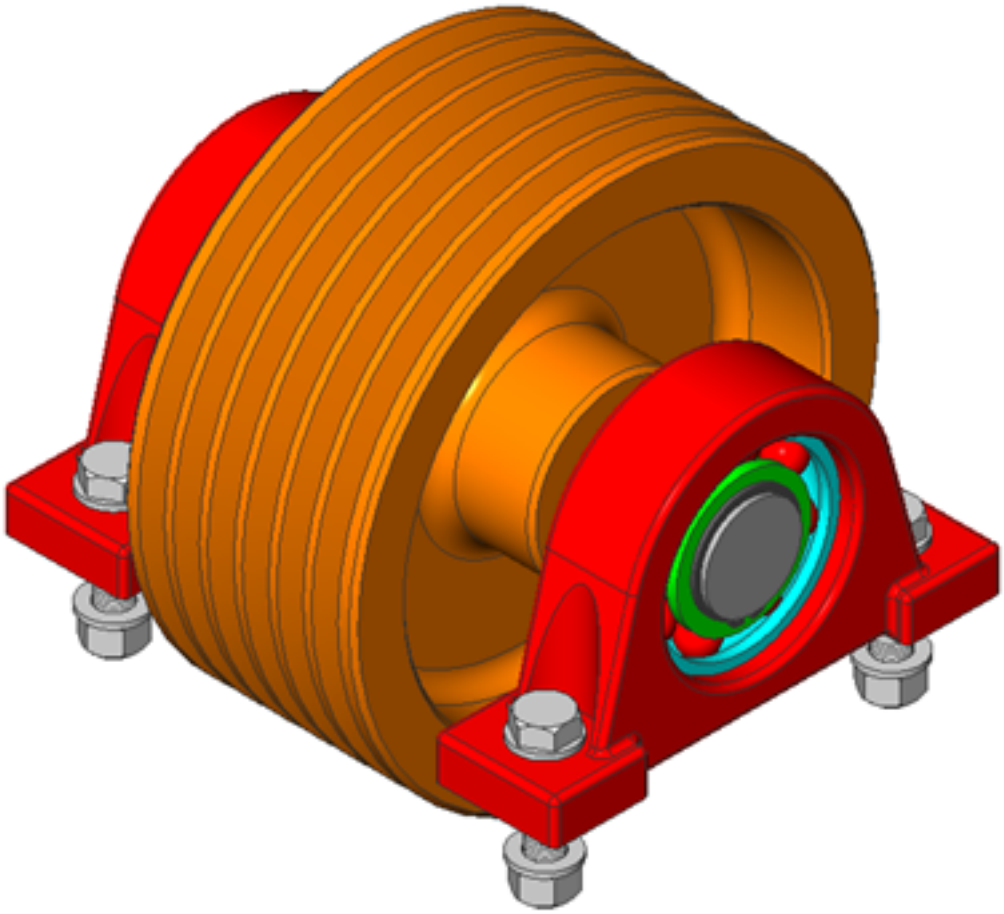
1. Switch to the **Model Space**.
2. Click the **Base Views (6.31.3)** ( ) tool button on the **Annotate | Drawing Views** panel in the **Ribbon (1.10.6)**.
3. Hit **Enter** to accept **<Entire model>**.
4. Hit **Enter** to accept <**Layout1**>.
5. Select the **Orientation | Current** options in the **ViewBase** Prompt menu.
6. Select the **Tangent lines | Yes** options in the **ViewBase** Prompt menu.
7. Set the position for the isometric
8. Hit **Enter** to accept <**Done**>. (3.610 on the next page)
9. Select the **Isometric view.**
10. In the **Drawing view** section of the Properties panel (1.8.4) change **Geometry** to **3D** and in the **Misc** section change **Visual style** to **Mechanical**. (3.611 on page 2366)

Abbildung 3.610



11. Switch off the **Drafting Viewports** layer in the drop-down **Layers** menu, in the **Home | Layers** panel on the **Ribbon (1.10.6)**.

Abbildung 3.611



3.9.6 5. Bill of materials

1. Click the **Bill of material (6.8.2)** ( ) tool button on the **Annotate | Assembly** panel on the **Ribbon (1.10.6)**.
2. Select the **Configure, Material, Mass, Parameters** options on the **BmBom** prompt menu.
3. Click **Back** on the **BmBom** prompt menu to return in the main menu.
4. Select the **Bottom level** option on the **BmBom** prompt menu.
5. Set the Insertion point. (3.612)

Abbildung 3.612

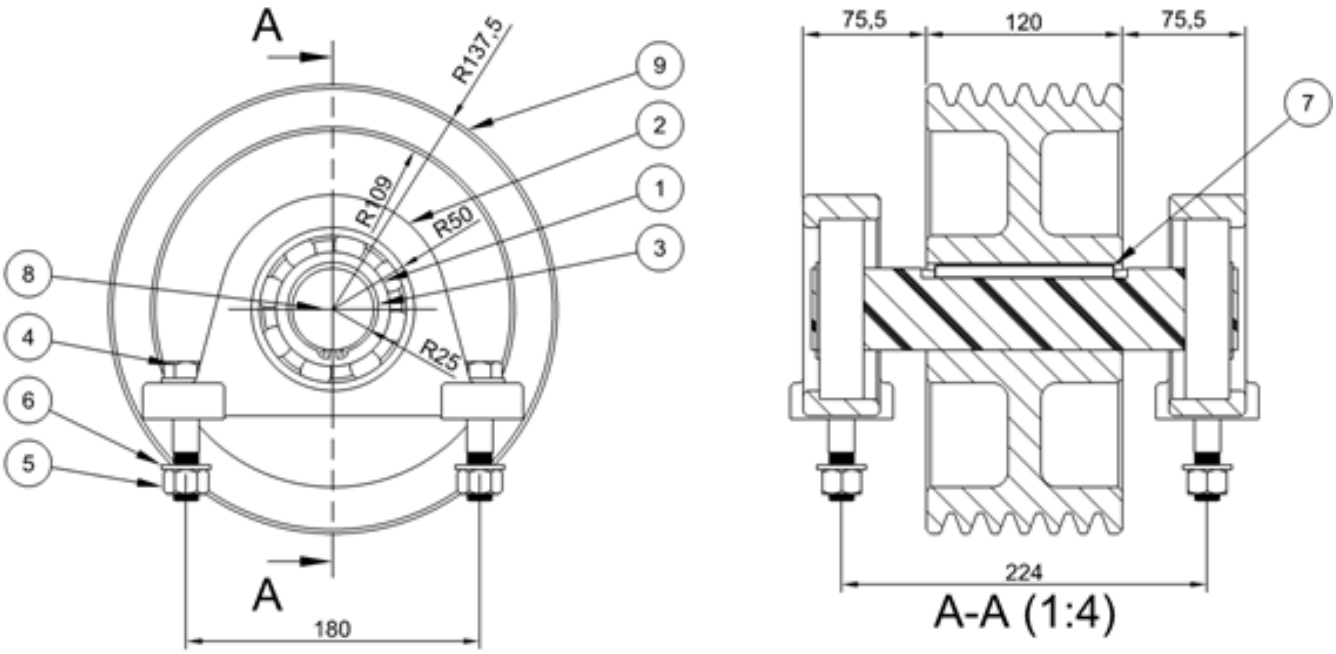
Bill of Materials Small_Deflector_Sheave_assembly								
No.	Component	Quantity	Material	Mass	Type	Bore	Length	OutsideDiameter
1	Ball_Bearing_param	2	Steel	0.88 kg	6310	50.00		110.00
2	Bearing support	2	Iron	3.40 kg				
3	DIN 471xDSH-50	2	Steel	11.30 g				
4	ISO 4017xM16 X [illegible].5x75	4	Steel	0.15 kg				
5	ISO 4032xM16 X 1.5x0	4	Steel	38.46 g				
6	ISO 7089xM17x0	8	Steel	11.52 g				
7	Pin_16x10x110	1	Steel	0.11 kg				
8	Shaft	1	Steel	4.00 kg			261.00	
9	Small Deflector Sheave	1	Iron	23.38 kg				

3.9.7 6. Balloons placement

1. Click the **Balloon (6.8.1)** ( ) tool button on the **Annotate | Assembly** panel on the **Ribbon (1.10.6)**.

2. Select a component insert and set a point to place a balloon.
3. Place the balloons for all components on the **left view** and **Section View A-A**. (3.613)

Abbildung 3.613



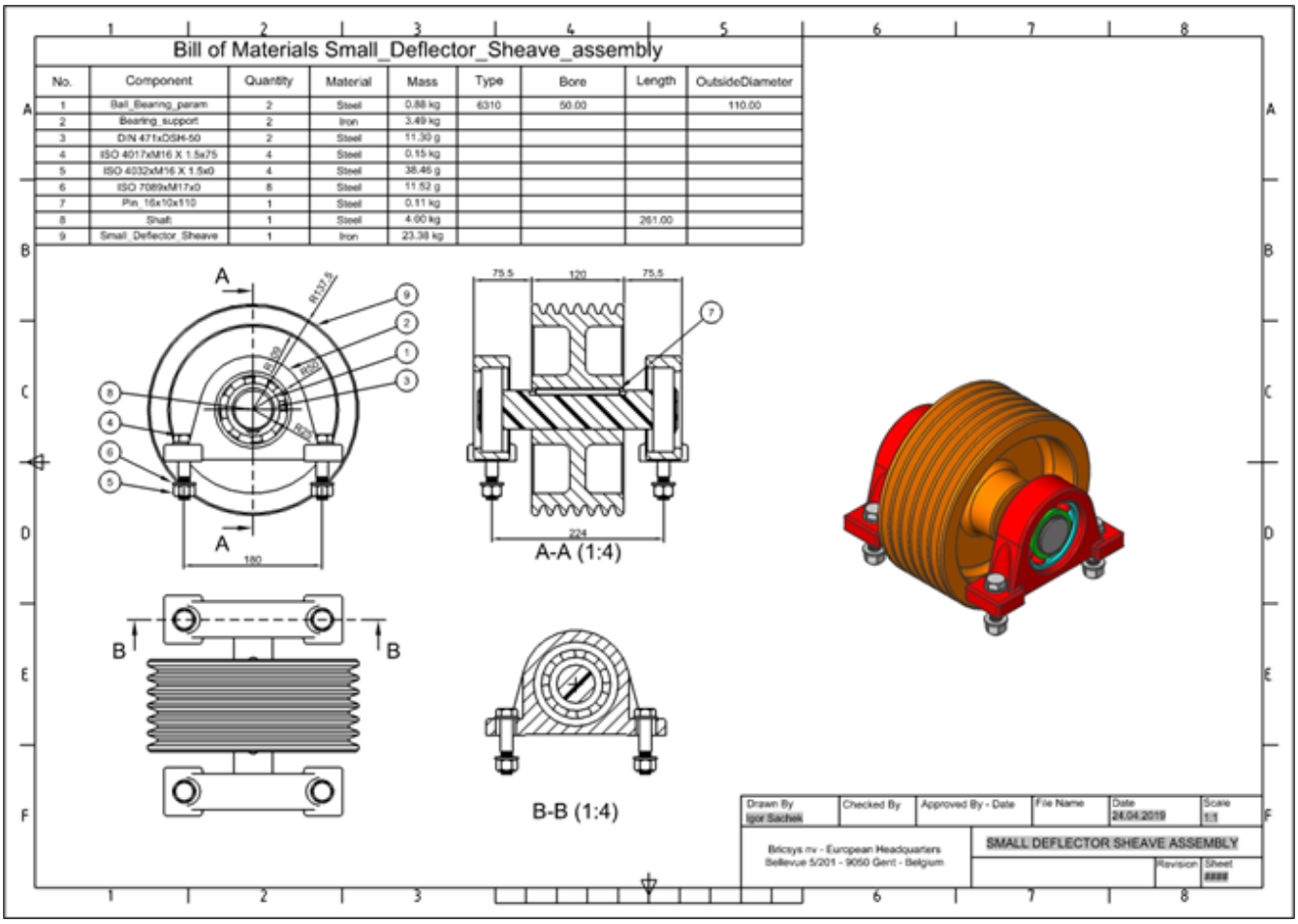
4. Select balloon **#8**.
5. On the **Misc** section of the Properties panel (1.8.4) change **Mleader style** to **Dot**. (3.614)

Abbildung 3.614



(3.615 on the following page)

Abbildung 3.615

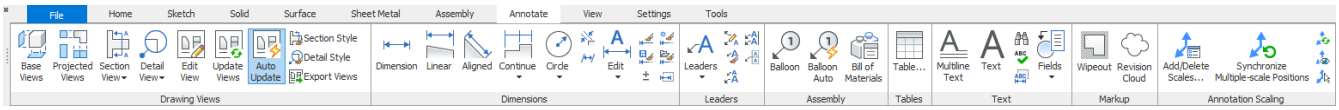


3.10 Generierte Zeichnungen

3.10.1 Drawing Views

BricsCAD Mechanical provides a rich toolset to generate drawing views from 3D models of parts and assemblies. Drawings views are created in the paper space of the same .dwg file and the 3D model is created in model space. Drawing views can be annotated using dimensions, leaders, text and tables. Views and annotations are updated when the associative 3D model is changed. The tools to generate, update and annotate drawing views are presented on the **Annotate** ribbon tab of the **Mechanical** workspace: (3.616) Base Views (6.31.3) generates

Abbildung 3.616



associative orthographic and standard isometric views of a 3D solid model in a paper space layout. Projected Views (6.31.8) generates additional projected views from an existing drawing view. Section View (6.31.10) creates a cross-section view based on a standard drawing view generated by the ViewBase command in a paper space layout. Detail View (6.31.4) creates a detail view of a portion of a standard generated drawing at a larger scale. Edit View (6.31.6) allows you to change the scale and the hidden line visibility of drawing views. Update Views (6.31.12) updates a selection of drawing views obtained by VIEWBASE and VIEWSECTION when VIEWUPDATEAUTO = 0. There are predefined and user-defined styles for Section (6.31.11) and Detail (6.31.5) views. Export Views (6.31.7) exports the content of drawing views, obtained by the ViewBase and ViewSection commands, to the Model Space of the drawing or to a new drawing.

Draft-quality drawing views

By default, BricsCAD generates precise (high-quality) drawing views for any 3D model. The edges of such views (including silhouette edges) are represented by 2D entities; lines, circles, arcs and splines. The generation of precise views for a large number of 3D entities can take a significant amount of time. This is because every silhouette edge must be approximated with an analytical 2D curve. You can significantly reduce the time needed to generate drawing views by changing the DRAWINGVIEWQUALITY setting to 0. This enables draft-quality drawing views. Such drawing views are internally represented as 3D solids, which makes it impossible to put annotations on their silhouette edges. However, they look very similar to a precise (high-quality) drawing view and you can use them to quickly create layouts. A draft-quality drawing view can be switched to a high-quality drawing view using its "Geometry" property (change it from "Draft" to "2D").

3.10.2 Zeichnungs Beschriftungen

Informationen zum Erstellen und Bearbeiten von Beschriftungen finden Sie in Bemaßungs-Werkzeuge - Übersicht (1.21.1). Bemaßungen und Multiführungen (1.21.14) in der Zeichnungsansicht werden bei Änderung des zugrunde liegenden 3D-Modells aktualisiert. Zusammenbau Zeichnungen (3.6.9) können mit Stücklisten Positionsnummern beschriftet werden. Jede Positionsnummer verweist auf eine Zeile in einer Stücklisten (3.6.8) -Tabelle, die aus der Baugruppe generiert wurde. Die Stücklistentabelle kann mit der Zeichnungsansicht einer Baugruppe im Papierbereich platziert werden (Layouts (1.16.15)). Explosionsdarstellungen (3.6.9) von Baugruppen können benutzt werden um Zeichnungsansichten zu erstellt und diese dann mit Positionsnummern zu versehen.

Kapitel 4

Communicator für BricsCAD

4.1 Erste Schritte

4.1.1 BricsCAD Communicator

Befehle: COMMUNICATORINFO (6.9.39), EXPORT (6.13.16), IMPORT (6.17.10) BricsCAD Communicator ist ein optionales Plug-in für die Pro- und Platinum-Editionen von BricsCAD, die den Im- bzw. Export von 3D-Daten zwischen wichtigen CAD-Formaten unterstützt. Qualitativ hochwertige Übersetzungen erleichtert die Wiederverwendung von 3D CAD-Daten; dadurch wird die Produktivität gesteigert und die Projektkosten werden reduziert.

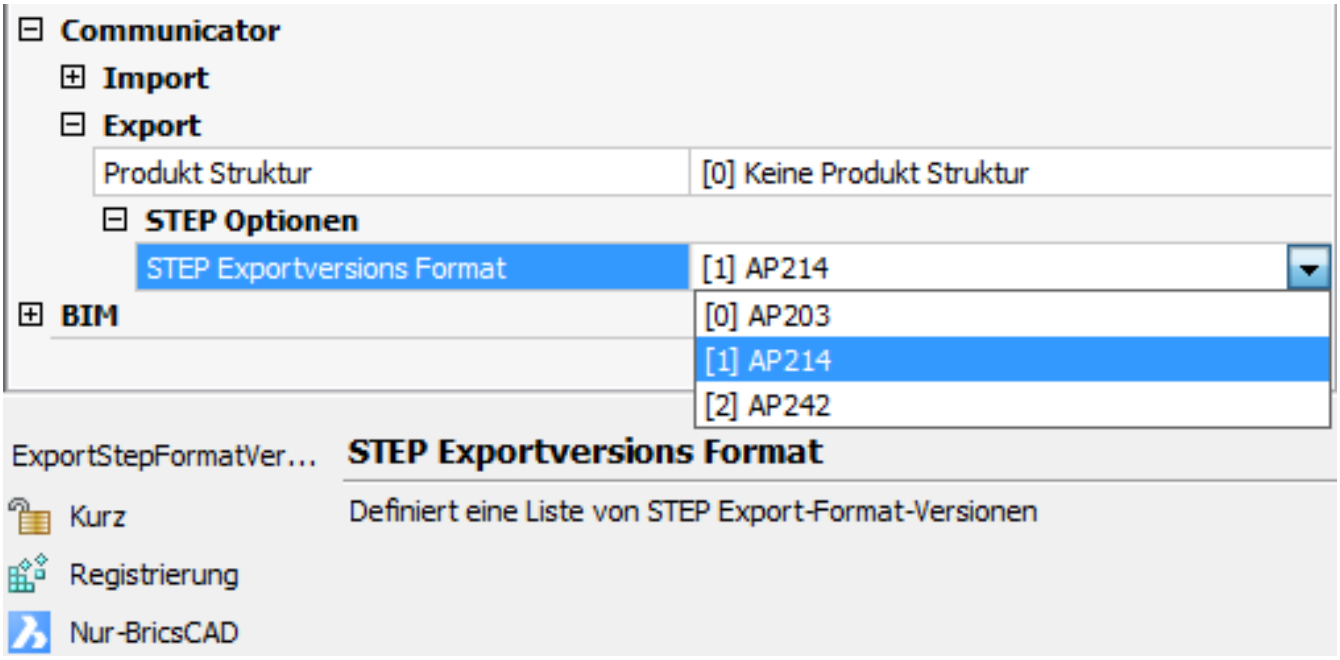
Tutorial: Assembly design using BricsCAD Communicator Klicken Sie hier (3.3.9), um zu sehen.

Unterstützte Dateiformate

Export

- STE, STP, STEP: Standard für den Austausch von Produktdaten. Folgende Exportprotokolle können angegeben werden: AP203, AP214, AP242. (4.1)

Abbildung 4.1

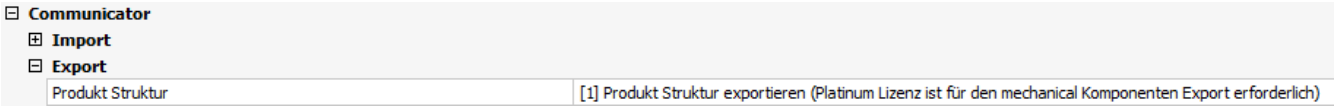


- IGS, IGES: Initial Graphics Exchange Specification
- CATIA V4 und V5:
- VDA: VDA- FS

- 3D PDF

Sie können BricsCAD Baugruppen mit mechanical Komponenten als STEP-Datei mit Produktstruktur exportieren. Um dies zu tun, setzen Sie den gewünschten Wert im Dialog Einstellungen (**??**): (4.2)

Abbildung 4.2

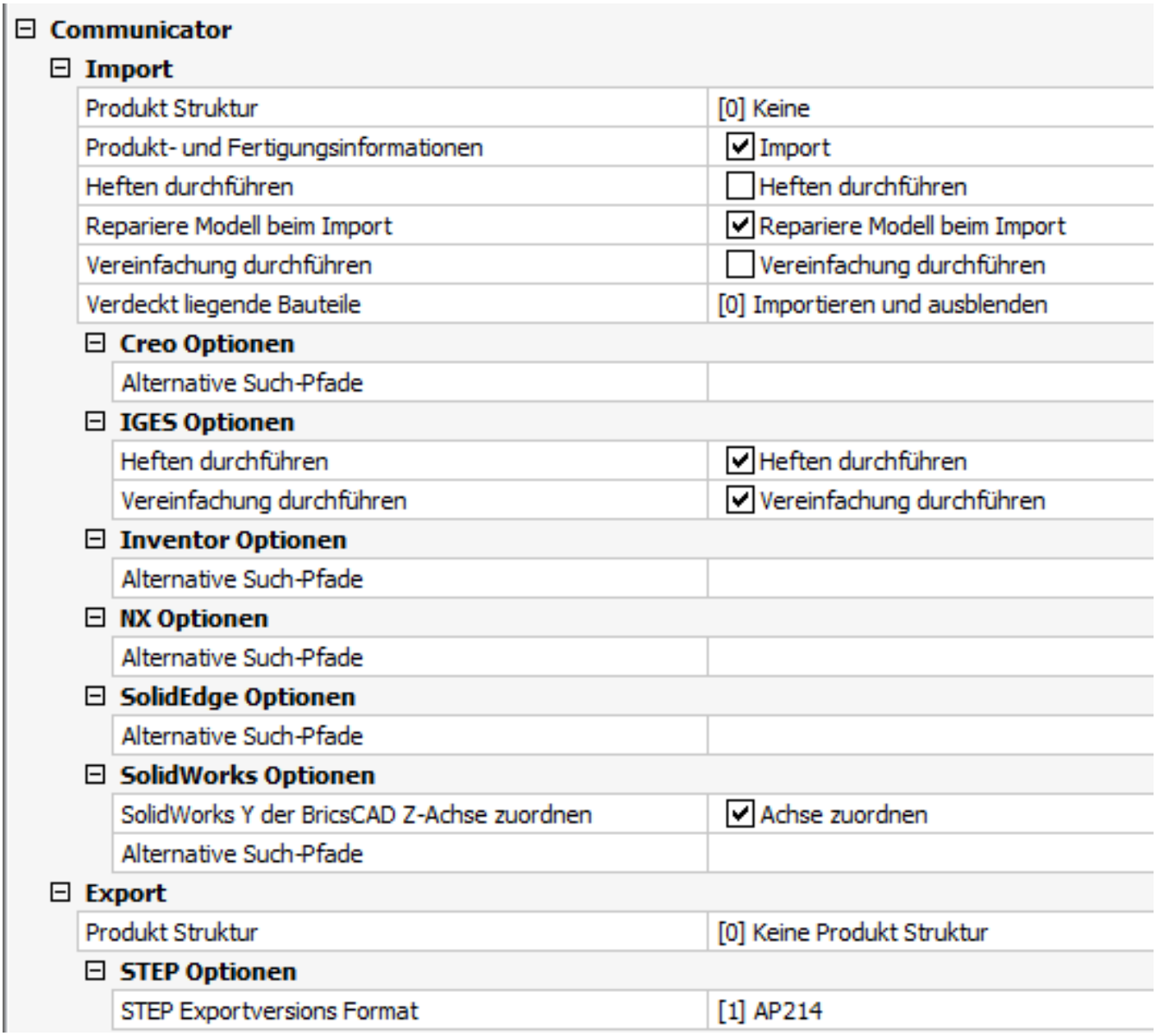


Import

- ACIS
- ASM, PRT: Creo Elements / Pro Engineer
- CATIA V4/V5/V6
- IAM, IPT: Inventor
- IGS, IGES: Initial Graphics Exchange Specification
- NX
- PARASOLID
- PAR, PSM: Solid Edge
- Pro/E/Creo
- PRT: NXSTE, STP, STEP: Standard für den Austausch von Produktdaten
- SLDASM, SLDPRT: Solidworks
- VDA: VDA- FS
- XCGM

Wenn Sie eine Baugruppen-Datei importieren, können Sie ihren Inhalt als eine einfache Geometrie (ein nicht-hierarchischen Satz von Objekten) importieren oder Sie können die Produktstruktur als native Blöcke oder mechanical Bauteile zuordnen. PMI (Produkt- und Fertigungsinformationen) wird für die folgenden Dateiformate unterstützt: ACIS, CATIA V5, NX, Pro/E / Creo, SolidWorks, XCGM (Communicator-Lizenz erforderlich). PMI Beschriftungen werden als grafische Elemente importiert, die in Blöcken gruppiert sind. Wenn die Baugruppe verdeckt liegende Bauteile enthält, können Sie entscheiden, wie sie in BricsCAD dargestellt werden: Importieren und verdecken, importieren und sichtbar machen oder Nicht importieren. Das gewünschte Verhalten kann im Dialog Einstellungen (**??**) geändert werden: (4.3 on the facing page) Sie können auch weitere Importoptionen festlegeng, um automatisch zu reparieren, zu heften und importierte Geometrie zu vereinfachen. Wenn Sie ein 3D-Modell von SolidWorks importieren, ist es sinnvoll die Option, die die Y-Achse der Z-Achse zugeordnet festzulegen (da in SolidWorks die vertikale Achse die Y-Achse ist). Für SolidWorks und andere native CAD-Formate ist es möglich, einen alternativen Suchpfad anzugeben, der verwendet wird, um fehlenden Bauteile die im importierten Bauteil Ordner fehlen, zu suchen.

Abbildung 4.3



4.2 Einstellungen

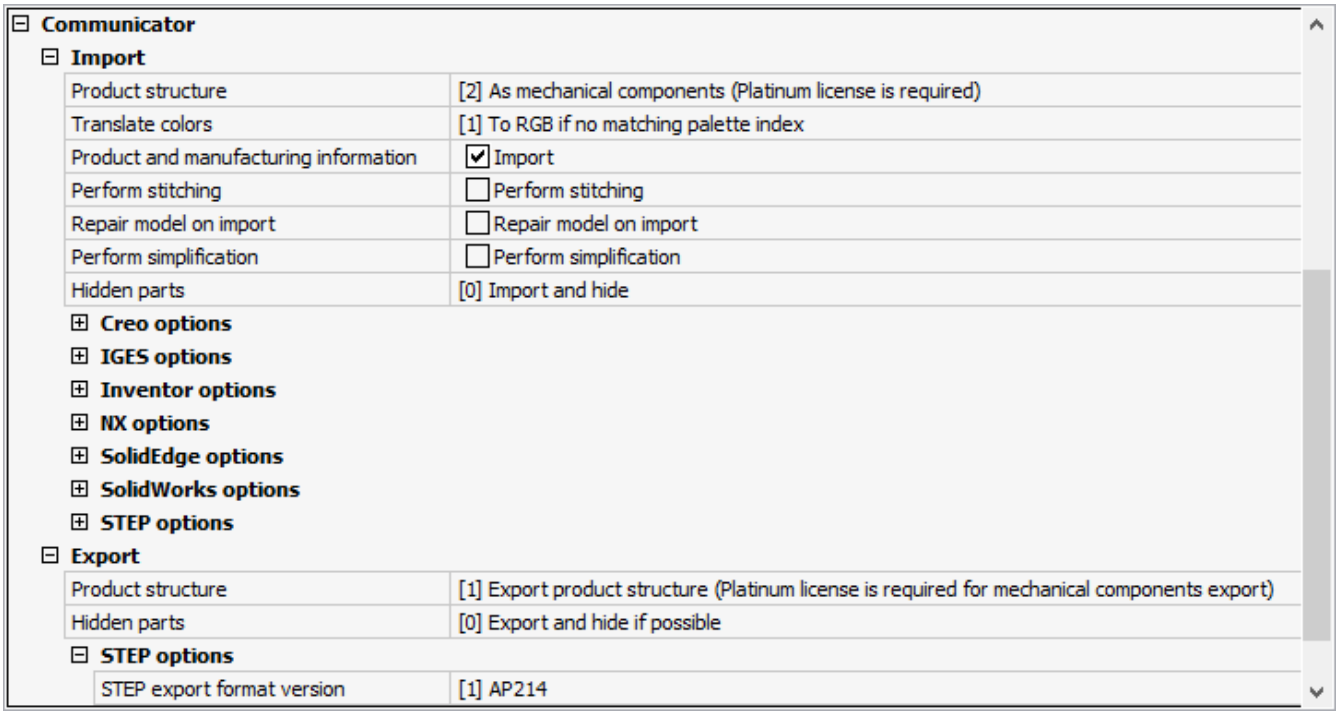
4.2.1 BricsCAD Communicator Settings

Commands: COMMUNICATORINFO (6.9.39), EXPORT (6.13.16), IMPORT (6.17.10), SETTINGS (6.27.23) The Communicator section in the Settings (1.10.11) dialog box allows to customize the behavior of the related commands:

- setting environment options.
- control the import/export of data.
- toggling post-processing operations.

Settings are applicable whe the EXPORT (6.13.16) and IMPORT (6.17.10) commands engage one of Communicator (4.1.1) file formats. (4.4)

Abbildung 4.4



Import Settings

Product Structure **Name**: ImportProductStructure **Description**: Determines how the imported entities will be structured and whether it will form a soup of entities, as a block hierarchy or as an assembly (3.6.4) structure. **Values**:

- **[0] None**: Creates a flat structure without blocks in the modelspace of the target database regardless whether the imported data have an assembly structure or not.
- **[1] As blocks**: The imported data have an assembly structure, which will be converted into a hierarchy of plain blocks; so the structure will be preserved, while the assembly metadata are lost. If the imported data is composed of entities only, they are placed in the modelspace of target database.
- **[2] As mechanical components**: In this mode data will be translated into BricsCAD assembly data, the structure and its properties (i.e. physical materials (2.6.12)). If the imported file has no assembly data, a mechanical component will be created in the BricsCAD target document root anyway.

Translate Colors **Name**: ImportColors **Description**: Determines how the colors (1.17.6) of the imported entities will be assigned: either as true colors or matching to current color palette. **Values**:

- **[0] To RGB**: All the entity colors will be converted to RGB regardless of current palette.
- **[1] To RGB if no matching palette index**: If the entity color is found in the palette, then the entity gets an index color, else a true color.

- **[2] To nearest palette index**: For any true color of the imported entity the nearest match is searched in the palette and this indec color is assigned to the entity.

Product and Manufacturing Information **Name**: ImportPMI **Description**: Determines whether product manufacturing information is imported. Currently such information is imported as exploded data (lines, text, ...) instead of compound entities (e.g. annotations). **Values**: **on/off** checkbox.

Perform Stitching **Name**: ImportStitch **Description**: In some cases imported geometry represents solid (1.9.18) geometry as a set of separate surfaces. In order to be able to work with solid operations on the imported geometry, the DMSTITCH (6.12.29) command has to be applied. If this settings = ON, the DMSTITCH command is executed automatically when the geometry is imported. **Notes:**

- Stitch operations are time consuming when importing large files.
- Check the ImportIgesStitch setting, which can set an override for the IGES file format.

Values: **on/off** checkbox.

Repair Model on Import **Name**: ImportRepair **Description**: Applies operations similar to the DMAUDIT (6.12.2) command in order to improve the quality of the imported geometry. Geometry modeled in CAD systems which use a kernel different from ACIS, often needs to be healed because of possible flaws. **Values**: **on/off** checkbox.

Perform Simplification **Name**: ImportSimplify **Description**: Applies operations similar to the DMSIMPLIFY (6.12.28) command:

- Convert imported splines into canonic surfaces.
- Simplify topology (remove imprinted edges) if possible.

Note: Also check the ImportIgesSimplify setting, which can set an override for the IGES file format. **Values**: **on/off** checkbox.

Hidden Parts **Name**: ImportHiddenParts **Description**: Defines how hidden (invisible) entities in the imported geometry are processed. **Values**:

- **[0] Import and hide**: All entities are imported; invisible entities are hidden. Note that currently there are no user tools to make these hidden entities visible again.
- **[1] Import and set visible**: All entities are imported and visible with regardless of the visibility in the source file.
- **[2] Do not import**: Hidden entities in the source file are not imported.

Creo Options

Alternate Search Paths **Name**: ImportCreoAlternateSearchPaths **Description**: This setting is taken into account when Creo files are imported. The value is a set of semi-colon (;) delimited, fully qualified paths used to search for missing assembly references during product structure import operations. **Values**: string; if empty, the search is performed in the folder of the imported file only.

IGES options

Perform Stitching **Name**: ImportIgesStitch **Description**: In some cases imported geometry represents solid (1.9.18) geometry as a set of separate surfaces. In order to be able to work with solid operations on the imported geometry, the DMSTITCH (6.12.29) command has to be applied. If this settings = ON, the DMSTITCH command is executed automatically when the geometry is imported. This setting determines whether a stitch operation has to be applied to imported entities when the format of the source file is IGES. **Notes:**

- Stitch operations are time consuming when importing large files.
- For file formats other than IGES, the ImportStich setting applies.

Values: **on/off** checkbox.

Perform Simplification **Name**: ImportIgesSimplify **Description**: Determines whether a simplification (6.12.28) operation has to be applied to the imported geometry when the source file format is IGES **Note:** For other formats see the ImportSimplify setting. **Values**: **on/off** checkbox.

Inventor Options

Alternate Search Paths **Name**: ImportInventorAlternateSearchPaths **Description**: Setting is taken into account when Inventor files are imported. The value is a set of semi-colon (';') delimited, fully qualified paths used to search for missing assembly references during product structure import operations. **Values**: string; if empty the search is performed in the folder of the imported file only.

NX Options

Alternate Search Paths **Name**: ImportNxAlternateSearchPaths **Description**: Setting is taken into account when NX files are imported. The value is a set of semi-colon (';') delimited, fully qualified paths used to search for missing assembly references during product structure import operations. **Values**: string; if empty search is performed in the folder of the imported file only.

SolidEdge Options

Alternate Search Paths **Name**: ImportSolidEdgeAlternateSearchPaths **Description**: Setting is taken into account when SolidEdge files are imported. The value is a set of semi-colon (';') delimited, fully qualified paths used to search for missing assembly references during product structure import operations. **Values**: string; if empty search is performed in the folder of the imported file only.

SolidWorks Options

Map SolidWorks Y to BricsCAD Z axis **Name**: ImportSolidWorksRotateYZ **Description**: Corrects the difference between the SolidWorks and BricsCAD coordinate systems. If unchecked, imported geometry in BricsCAD is rotated by 90 degrees compared to its position in SolidWorks. **Values**: **on/off** checkbox.

Alternate Search Paths **Name**: ImportSolidWorksAlternateSearchPaths **Description**: Setting is taken into account when SolidWork files are imported. The value is a set of semi-colon (';') delimited, fully qualified paths used to search for missing assembly references during product structure import operations. **Values**: string; if empty search is performed in the folder of the imported file only.

STEP Options

Map Y to BricsCAD Z axis **Name**: ImportStepRotateYZ **Description**: Corrects the difference between coordinate systems in different coordinate systems, i.e. SolidWorks and BricsCAD. This can be helpful to prevent undesired rotation when the origin CAD of STEP file is known, i.e. if it is SolidWorks. **Values**: **on/off** checkbox.

Export Settings

Product Structure **Name**: ExportProductStructure **Description**: Determines whether the assembly (3.6.4) structure will be preserved in the target document. **Values**:

- **[0] No product structure**: Exports a flat structure without components in the target document whether the BricsCAD document has a product structure or not.
- **[1] Export product structure**: Exports the BricsCAD product structure data (if existing) to the target document.

Hidden Parts **Name**: ExportHiddenParts **Description**: Determines if invisible entities are exported or not. Entities can be invisible because of:

- the result of the HIDEOBJECTS (6.16.11) command.
- sitting on a hidden layer. (6.13.13)
- owned by an invisible (3.6.5) component.

Values:

- **[0] Export and hide if possible**: Exports hidden entities. If the target format supports hidden entities, hidden entities in the source document will be hidden also in target document.
- **[1] Do not export**: Invisible entities are skipped.

STEP Options

STEP Export Format Version **Name**: ExportStepFormatVersion **Description**: Allows to select available specifications of the STEP format. **Values**:

- **[0] AP203**: Selects AP203 protocol.
- **[1] AP214**: Selects AP214 protocol.
- **[2] AP242**: Selects AP242 protocol.

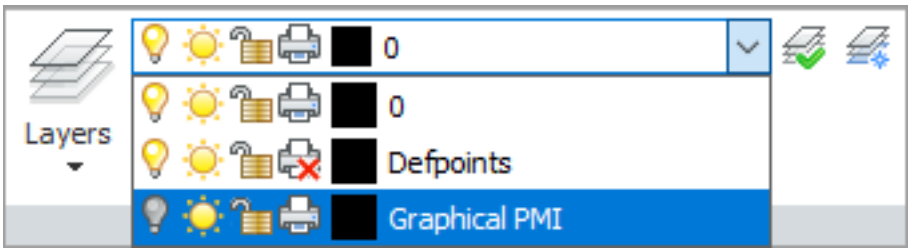
4.3 Tutorials

4.3.1 PMI importieren

Sie benötigen **BricsCAD Platinum** und **Communicator** Lizenzen für dieses Tutorial.

1. Erstellen Sie eine neue Datei.
2. Starten Sie den Befehl Import (6.17.10) .
3. Wählen Sie die Datei Geared_Traction_Machine_2_PMI.SLDPR im Dialog **Importiere Datei** aus. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.
4. Schalten Sie den Layer **Graphical PMI** im Dropdown-Menü **Layer**, im **Start | Layer** Panel, in der Multifunktionsleiste (1.10.6) aus. (4.5)

Abbildung 4.5



5. Klicken Sie auf **Prüfung (6.12.2)** ( ) im **Blechkonstruktion | Reparieren** Panel in der Multifunktionsleiste (1.10.6).
6. Klicken sie auf **Gesamtes Modell** im **DmPrüfung** Kontextmenü oder drücken Sie die **Eingabetaste.**
7. Klicken sie auf **Beheben** im **DmPrüfung** Kontextmenü oder drücken Sie die **Eingabetaste.**
8. Speichern Sie die Datei unter Geared_Traction_Machine_2_PMI.dwg Datei.

Kapitel 5

BricsCAD Shape

5.1 Erste Schritte

5.1.1 Die Shape Benutzeroberfläche

https://www.youtube-nocookie.com/embed/s1lIETo2E3U Lassen Sie uns die Benutzeroberfläche von Shape entdecken. Über den Werkzeugkasten oben auf dem Bildschirm können Sie schnell auf die am häufigsten verwendeten Werkzeuge und Funktionen zugreifen. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf ein Symbol im Werkzeugkasten, um das Werkzeug zu verwenden. Viele Werkzeuge der obersten Ebene bieten Untermenüs an. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Das Untermenü wird eingeblendet, um diese zusätzlichen Werkzeuge anzuzeigen. Die Symbole auf der rechten Seite Ihres Bildschirms ermöglichen Ihnen den Zugriff auf eine Reihe von zusammenklappbaren Panels. Das oberste Symbol öffnet das Tipps Panel. Weitere Informationen zur Verwendung der Werkzeuge in Shape finden Sie hier. Wir werden Ihnen in späteren Tutorials mehr über die anderen Panels erläutern.

5.1.2 So navigieren Sie in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/Ce9KIjYbarE Die Modellnavigation in BricsCAD Shape kann auf drei Arten erfolgen. Der Pan-Befehl verschiebt Ihren Aussichtspunkt. Sie können mit dem Mausrad Panen; Halten Sie STRG + UMSCHALTTASTE und die rechte Maustaste gedrückt, um zu schwenken. Oder Sie können den Befehl Pan starten. Der Befehl Zoom bewegt Ihren Blickwinkel nach innen und außen. Sie können mit dem Mausrad scrollen, um ein- und auszuzoomen. Sie können STRG + UMSCHALTTASTE und die linke Maustaste gedrückt halten, um zu zoomen. Doppelklicken Sie mit dem Mausrad, um an die Grenzen zu vergrößern. Die zweite Option ist das Starten des Zoom Befehls. Sie können Ihren Blickwinkel um das Modell herum drehen. Halten Sie die Umschalttaste und das Mausrad gedrückt und bewegen Sie die Maus, um Ihren Blickwinkel zu drehen. Oder Sie können den Echtzeit-Drehbefehl starten. Mit dem Widget "BlickVon" können Sie schnell voreingestellte 3D-Ansichten auswählen.

5.1.3 So wählen Sie Elemente in BricsCAD Shape aus

https://www.youtube-nocookie.com/embed/ROAIqPfdiNE Modell Elemente in BricsCAD Shape sind Volumenkörper. Sie bestehen aus Kanten und Flächen. Sie können Flächen auswählen, indem Sie den Mauszeiger über die Fläche bewegen und mit der linken Maustaste klicken. Drücken Sie die ESC-Taste, um die Auswahl zu verwerfen. Sie können Kanten auswählen, indem Sie den Cursor über die Kante bewegen. Halten Sie & dann die STRG-Taste gedrückt und klicken Sie mit der linken Maustaste. Um einen gesamten Volumenkörper auszuwählen, bewegen Sie den Mauszeiger über eine beliebige Fläche des Volumenkörpers, & halten Sie die STRG-Taste gedrückt und klicken Sie mit der linken Maustaste. Um mehrere Flächen auszuwählen, klicken Sie nacheinander mit der linken Maustaste auf sie. Um mehrere Kanten oder Volumenkörper auszuwählen, halten Sie & die STRG-Taste gedrückt und klicken Sie nacheinander mit der linken Maustaste auf sie. Manchmal ist das oder die Elemente, die Sie auswählen möchten, hinter anderen verborgen. Um verdeckte Elemente auszuwählen, drücken Sie die TAB-Taste, während Sie mit dem Mauszeiger über dem Element sind. Mit jedem Drücken der Tabulatortaste wechseln Sie zum nächsten Element unter dem Cursor. Wenn das gewünschte Element markiert ist, klicken Sie einfach mit der linken Maustaste, um es auszuwählen.

5.1.4 Verwendung des Quad-Cursors & der Rollover-Tipps in BricsCAD Shape

Verwendung des Quad-Cursors & der Rollover-Tipps in BricsCAD Shape Youtube

In BricsCAD Shape enthält die Benutzeroberfläche alles, was Sie brauchen und nichts, was Sie nicht benötigen. Bewegen Sie den Mauszeiger über ein Modellelement, und ein Rollover-Tipp zeigt die Eigenschaften dieses Elements an. Verschiedene Arten von Elementen zeigen unterschiedliche Eigenschaftssätze an. Der Quad-Cursor ist ein kontextabhängiges Werkzeug Panel. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Stelle auf Ihrer Arbeitsfläche, und Sie sehen das Quad im Status "Keine Auswahl". Bewegen Sie den Cursor auf das angezeigte Symbol. Das Quad wird erweitert. Die relevantesten Befehle befinden sich in der oberen Leiste. In den Pulldowns werden alle verfügbaren Befehle nach Kategorie angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger über ein beliebiges Modellelement. Die Rollover-Tipps werden angezeigt. Bewegen Sie dann den Cursor auf die Rollover-Tipps. Das Quad wird geöffnet und zeigt Ihnen die Werkzeuge, die Sie für das ausgewählte Objekt verwenden können.

5.1.5 So arbeiten Sie mit Layern in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/p1QFV9sdf5g

Die Verwendung von Layern zur Gruppierung von Modellelementen ist eine bewährte Methode, um 3D-Modelle zu organisieren. Öffnen Sie das Layer-Panel, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol "Stapelblätter" klicken. Es befindet sich im vertikalen Werkzeugkasten am rechten Bildschirmrand. Schalten Sie die Layer im Layer Panel ein und aus. Bewegen Sie dazu den Cursor über das Glühbirnen-Symbol rechts neben jedem Layernamen und klicken Sie mit der linken Maustaste. Das Umschalten zwischen Layern ist eine einfache Möglichkeit, Modellelemente zu isolieren und bei der Navigation und Ansicht zu helfen. Sie können einen neuen Layer erstellen, indem Sie mit der linken Maustaste auf das grüne "Pluszeichen" oben im Layer Panel klicken. Der aktuelle Layer wird durch einen blauen Punkt gekennzeichnet, der in der Spalte links neben den Layernamen angezeigt wird. Um den aktuellen Layer zu ändern, klicken Sie einfach mit der linken Maustaste in diese Spalte. Um den Layer eines Modellelements zu ändern, bewegen Sie den Mauszeiger über das Element, bewegen Sie den Mauszeiger auf die Rollover-Tipps und klicken Sie in der Pulldown-Liste "Layer" auf den gewünschten neuen Layernamen.

5.1.6 Ausblenden und Isolieren von Objekten in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/NHJpHaZvC9o

Wenn Modell-Elemente Ihre Ansicht verdecken, können Sie sie einfach ausblenden. Um ein oder mehrere Elemente auszublenden, markieren Sie sie einfach, öffnen Sie das Quad an und klicken Sie mit der linken Maustaste auf "Objekte ausblenden". Das Gegenstück zum Ausblenden eines Elements ist die Isolierung. Wenn Sie ein oder mehrere Objekte markieren und "Objekte isolieren" aus dem Quad auswählen, werden alle nicht hervorgehobenen Elemente in Ihrem Modell ausgeblendet. Ausblenden und Isolieren sind temporäre Funktionen, mit denen Sie Ihr Modell während der Arbeit vereinfachen können. Wenn Sie alle Elemente in Ihrem Modell sehen möchten, öffnen Sie einfach das Quad "Keine Auswahl" und klicken Sie mit der linken Maustaste auf "Objekte anzeigen".

5.1.7 So ändern Sie den visuellen Stil in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/PIqsRBwYsvk

BricsCAD Shape verwendet visuelle Stile, um das Erscheinungsbild Ihres Modells zu steuern. Öffnen Sie das Panel Visuelle Stile, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol "Kamera" in der vertikalen Symbolleiste am rechten Bildschirmrand klicken. Mit jedem definierten visuellen Stil, der ausgewählt wird, wird das Aussehen Ihres gesamten Modells verändert. Im Panel „Visuelle Stile“ können Sie die perspektivische Ansicht ändern. Wenn Sie den Schieberegler für die Perspektive ganz nach links bewegen, wird die Perspektive deaktiviert. Der Schieberegler Qualität steuert die Rendering-Qualität Ihres Modells am Bildschirm.

5.2 Erste Schritte

5.2.1 Willkommen bei BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/QCsp_NKtOlo

Was ist BricsCAD Shape?

BricsCAD® Shape ist das neue konzeptionelle Modellierungswerkzeug von Bricsys. Es wurde entwickelt, um Architekten und Ingenieuren bei der Optimierung ihrer 3D-Entwurfsplanung zu unterstützen. Shape ist der schnellste Weg, um Ihre Design Ideen für Ihre Kunden zu präsentieren. Es ist CAD-genau und verwendet eine leistungsstarke Direktmodellierungs Engine. Sie können es auch als Live-Präsentations Werkzeug verwenden. Das Beste von allem ist, dass Shape eine saubere, einfache Benutzeroberfläche bietet, die Sie in 30 Minuten oder weniger beherrschen können.

Mit BricsCAD Shape können Sie ohne Grenzen entwerfen.

Die intelligenten Modellierungswerkzeuge von Shape erleichtern das Modellieren in 3D. Mit dem multifunktionalen Werkzeug "Shape" können Wände, Decken, Trägerelemente und mehr erstellt werden. Direkt Modellierungs-Funktionen ermöglichen das Ziehen, Verbinden, Drücken / Ziehen und Extrudieren nach Belieben. Wandanschlüsse werden für Sie automatisch auf Gehrung geschnitten. BricsCAD Shape bietet auch alles, was Sie zur Präsentation Ihrer Designs benötigen. Es enthält Bibliotheken mit Materialien, Texturen und vorgefertigten 3D-Komponenten. Sie können die mitgelieferte Sammlung von Türen und Fenstern verwenden oder ganz einfach Ihre eigenen individuellen Versionen erstellen. Mit dem Panel Visuelle Stile in Shape können Sie Ihr Modell so darstellen, wie Sie es möchten.

Worin unterscheidet sich BricsCAD Shape von anderen Werkzeugen?

Erstens ist BricsCAD Shape von Anfang an CAD-genau. Unter der einfachen Benutzeroberfläche befindet sich die gleiche schnelle und bewährte parametrische 3D-Direktmodellierungs-Engine wie in BricsCAD Platinum. Shape erstellt Volumenmodelle, die im Industriestandard DWG gespeichert werden - genau wie BricsCAD® BIM. Im Gegensatz zu Konkurrenzprodukten sind die Volumenkörper-Modelle bei Shape absolut genau - nie annähernd. Jedes Element, das mit Shape erstellt wird, kann jederzeit detailliert verändert werden. Ihre Konzeptmodelle öffnen sich direkt in BricsCAD BIM. Sie werden keine Zeit verlieren, um wieder von vorne anzufangen. Machen Sie den intelligenten Schritt - direkt vom Konzept zum BIM mit BricsCAD Shape ohne Detailverlust.

BricsCAD Shape beschleunigt Ihren BIM-Workflow

Der Bricsys BIM-Workflow beginnt in 3D mit Shape und bleibt in 3D - und beschleunigt somit die 2D-Werkplanung mit den weltweit besten Entwurfswerkzeugen. Keine Unterbrechungen oder Übergänge in Ihrem Workflow, alles in DWG, mit einer benutzerfreundlichen, vertrauten Oberfläche, die Sie schätzen werden. Es wird nicht lange dauern, bis Sie in BricsCAD Shape oder BricsCAD BIM produktiv sind.

Hören Sie auf zu skizzieren. Beginnen Sie mit der Gestaltung!

Holen Sie sich Ihre kostenlose Version von BricsCAD Shape! BricsCAD Shape liefert die Werkzeuge, die Sie benötigen, und keine, die Sie nicht benötigen. Auch die Lernmaterialien sind sauber und einfach - siehe "30 minutes to Shape" auf YouTube.

5.2.2 Die grundlegenden Konzepte der Modellierung

Navigation

Nützliche Tastenkombinationen:

- Halten Sie die mittlere Maustaste **gedrückt, um zu panen**
- Halten Sie die **Umschalttaste** und die **mittlere Maustaste** gedrückt, um zu**rotieren**
- Rollen Sie mit das **Mausrad** , um zu **vergrößern oder verkleinern.**
- Klicken Sie auf eine der Positionen im Widget 'BlickVon', um Ihr Modell aus einem bestimmten Blickwinkel anzuzeigen

Hervorheben vs. Auswählen

Wenn sich die Maus über einem Objekt befindet, wird es hervorgehoben. Durch einen Linksklick, wenn ein Element markiert ist, wird dieses Element ausgewählt. Es ist nicht immer erforderlich, eine Objekt auszuwählen, um eine Operation für dieses Objekt durchzuführen; z. B. können Sie eine Fläche markieren, die dann das Öffnen des Quad auslöst. Dann können Sie den Befehl finden, der für diese Oberfläche ausgeführt werden soll, ohne zuerst die Oberfläche auswählen zu müssen. Es kann gleichzeitig nur ein Objekt **hervorgehoben** werden, während Sie beliebig viele Objekte **auswählen** können. Aus diesem Grund ist das Hervorheben besonders hilfreich, wenn eine Operation nur für ein einzelnes Objekt durchgeführt werden soll.

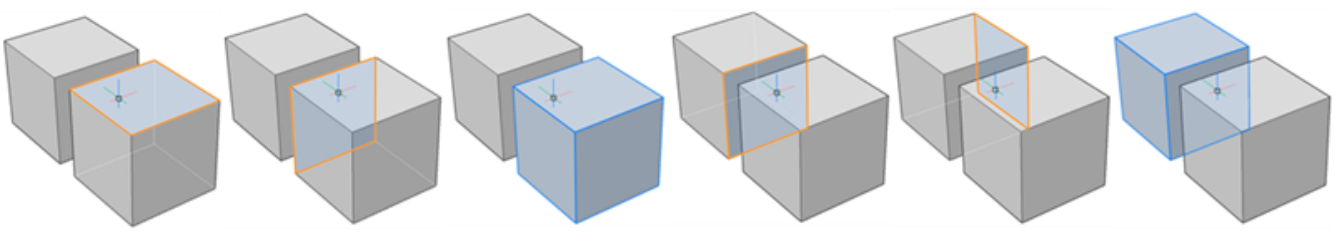
Auswahl-Modi

Ein Volumenkörper hat verschiedene Unterobjekte: Flächen und Kanten. Es ist möglich, diese Flächen oder Kanten einzeln auszuwählen, um Operationen an ihnen auszuführen, z. B. das Versetzen einer Kante oder das Extrudieren einer Fläche. Mit BricsCAD Shape können Sie jedes dieser Unterobjekte mit den Tasten **Strg** und **Tab** auswählen.

Um eine Volumenkörper **Fläche** hervorzuheben, fahren Sie einfach mit dem Mauszeiger über sie. Das Fläche wird orange dargestellt. Um sie auszuwählen, klicken Sie mit der linken Maustaste darauf, während sie hervorgehoben ist. Sie können mehrere Volumenkörper-Flächen auswählen, indem Sie mit der linken Maustaste nacheinander auf sie klicken.	Um einen **Volumenkörper** hervorzuheben, fahren Sie mit der Maus über eine seiner Flächen, während Sie die Taste **Strg** gedrückt halten. Der Volumenkörper wird blau dargestellt. Um ihn auszuwählen, klicken Sie mit der linken Maustaste darauf, während er hervorgehoben ist. Es können mehrere Volumenkörper ausgewählt werden, indem Sie mit der linken Maustaste nacheinander auf sie klicken.	Um eine **Kante** hervorzuheben, fahren Sie mit gedrückter **Strg** Taste über die Kante. Die Kante wird orange dargestellt. Um sie auszuwählen, klicken Sie mit der linken Maustaste darauf, während sie hervorgehoben ist. Es ist möglich, mehrere Kanten auszuwählen, indem Sie mit der linken Maustaste nacheinander darauf klicken.
(5.19 on page 2397)	(5.20 on page 2398)	(5.21 on page 2398)

Wenn Sie die Taste **Tab**drücken und den Cursor an der gleichen Position halten, werden alle Objekte oder Unterobjekte durchlaufen, die sich "unter" dem Cursor befinden. Dies kann beispielsweise verwendet werden, um ein Objekt auszuwählen, das nicht sichtbar ist, weil es sich hinter einem anderen Element befindet. Um beispielsweise die Rückseite des vorderen Quaders im unteren Bild oder eine der Seiten des zweiten Quaders auszuwählen, können Sie den Mauszeiger an der gleichen Stelle halten, während Sie **Tab** drücken, um durch die verschiedenen Objekte zu blättern. (5.1) Mit einer Kombination aus den **Strg** und **Tab** Tasten können Sie also jeden Objekttyp

Abbildung 5.1



oder Unterobjekttyp hervorheben und auswählen.

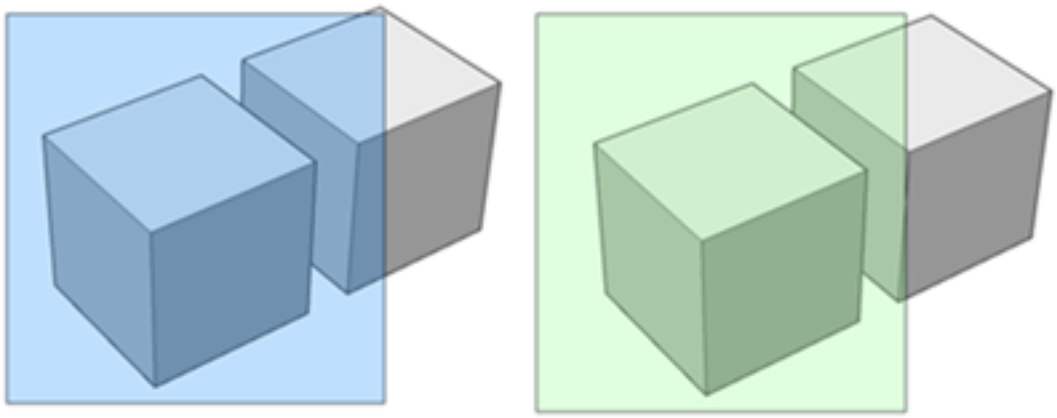
Fenster Auswahl

Eine Fenster Auswahl kann verwendet werden, um ein oder mehrere Elemente auf einmal auszuwählen. Um eine Fenster Auswahl zu verwenden, klicken Sie einfach mit der linken Maustaste auf eine beliebige freie Stelle in Ihrem Modellbereich und bewegen Sie den Mauszeiger, bis das Fenster die gewünschte Stelle markiert. Es gibt zwei Arten von Fenster Auswahlen:

- Blaue Fenster Auswahl: Wird angezeigt, wenn Sie das Fenster **von links nach rechts** erstellen.. In diesem Auswahlfenster werden nur Elemente ausgewählt, die vollständig von diesem Auswahlfenster abgedeckt werden.
- Blaue Fenster Auswahl: Wird angezeigt, wenn Sie das Fenster **von links nach rechts erstellen.** In diesem Auswahlfenster werden alle Elemente ausgewählt, die vollständig vom Auswahlfenster abgedeckt werden, sowie alle Elemente, die sich mit einer der Kanten des Fensters schneiden.

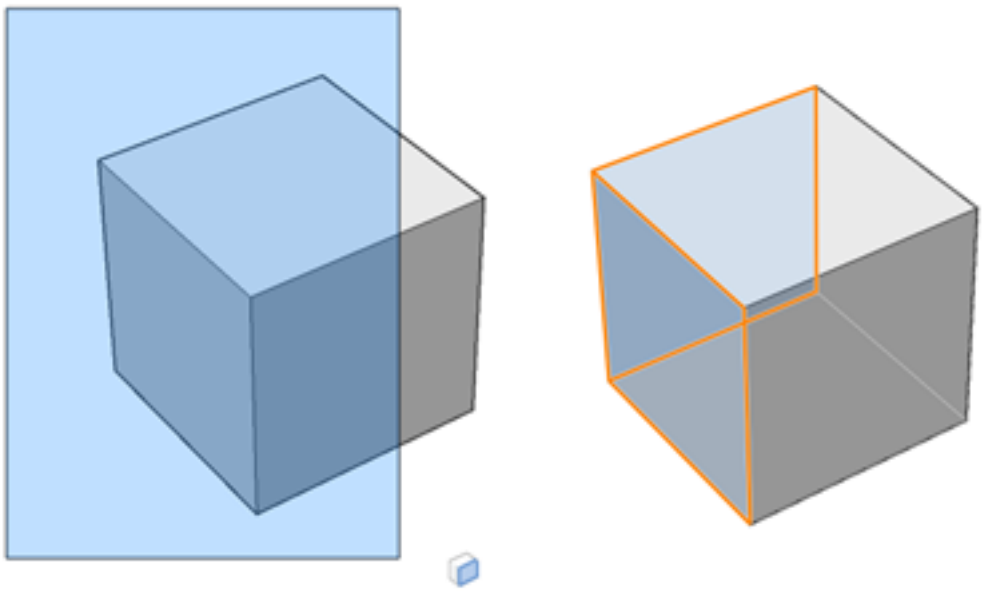
In diesem Beispiel wählt das blaue Auswahlfenster nur den linken Quader aus, während das grüne Auswahlfenster beide Quader ausgewählt. (5.2) Ein Auswahlfenster wählt standardmäßig nur komplette Elemente aus (z. B.

Abbildung 5.2



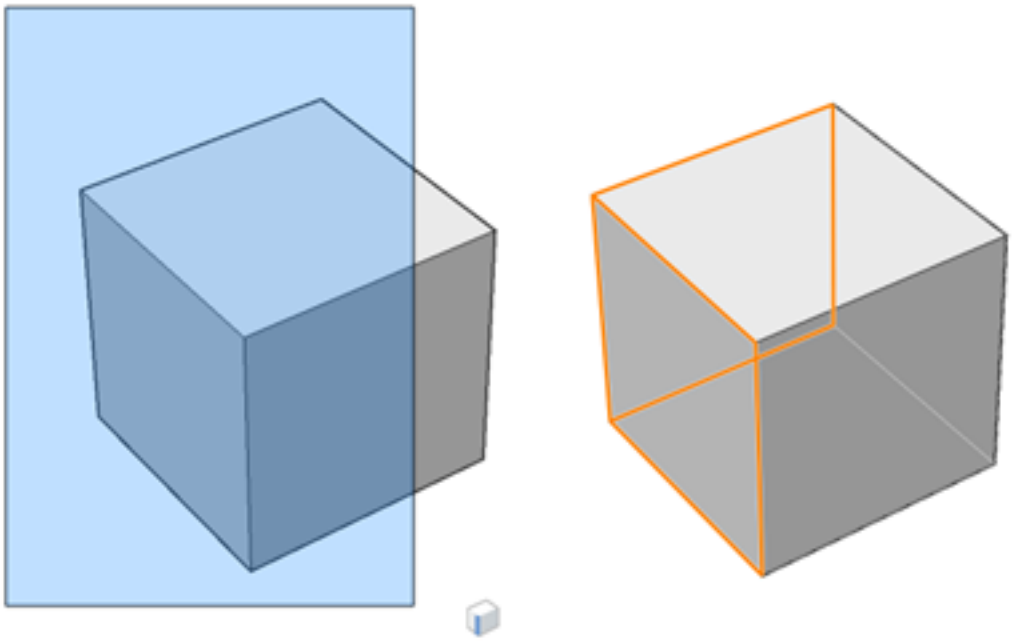
Volumenkörper, Linien, Polylinien, Blöcke usw.), jedoch keine Unterobjekte (wie Volumenkörper Flächen oder Volumenkörper Kanten). Durch einmaliges Drücken der Taste **Strg** während des Zeichnens des Auswahlfensters wechseln Sie zur Auswahl nur Volumenkörper Flächen. Der Auswahlmodus des Fensters wird durch ein kleines Symbol in der rechten unteren Ecke angezeigt: (5.3) Durch zweimaliges Drücken von **Strg** während des Zeichnens

Abbildung 5.3



des Auswahlfensters wechseln Sie zur Auswahl nur Volumenkörper Kanten: (5.4 on the next page)

Abbildung 5.4



Umgrenzungen vs. Flächen

Umgrenzungen auf planaren Flächen werden automatisch erkannt. Eine Umgrenzung kann durch eine Reihe von 2D-Elementen (Linien, Bögen, Kreise...) auf einer Fläche erzeugt werden (z. B. einer Volumenkörper Fläche): (5.5 on the following page) Der grün markierte Bereich ist eine automatisch erkannte Umgrenzung. Diese Umgrenzung kann verwendet werden, um einen neuen Volumenkörper zu erstellen, ein Loch in den bestehenden Volumenkörper zu extrudieren, einen Versatz zu erzeugen, ... Eine weitere Möglichkeit, eine Umgrenzung zu erstellen, besteht darin, dass mehrere Volumenkörper mit sich berührenden Flächen existieren: (5.6 on the next page) Der grün markierte Bereich ist eine automatisch erkannte Umgrenzung. Wenn Sie anstelle dieser Umgrenzung die gesamte Fläche des Quaders auswählen möchten, können Sie die Taste **Tab** , drücken, um, wie bereits erläutert, durch Unterobjekte zu blättern.

Abbildung 5.5

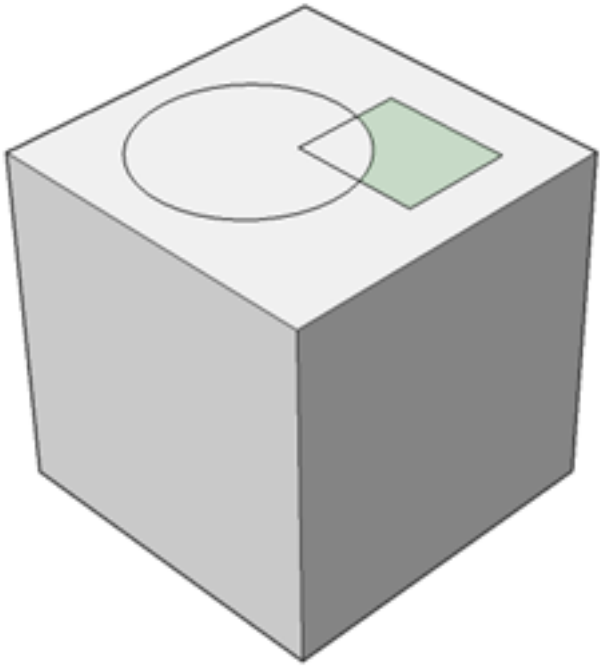
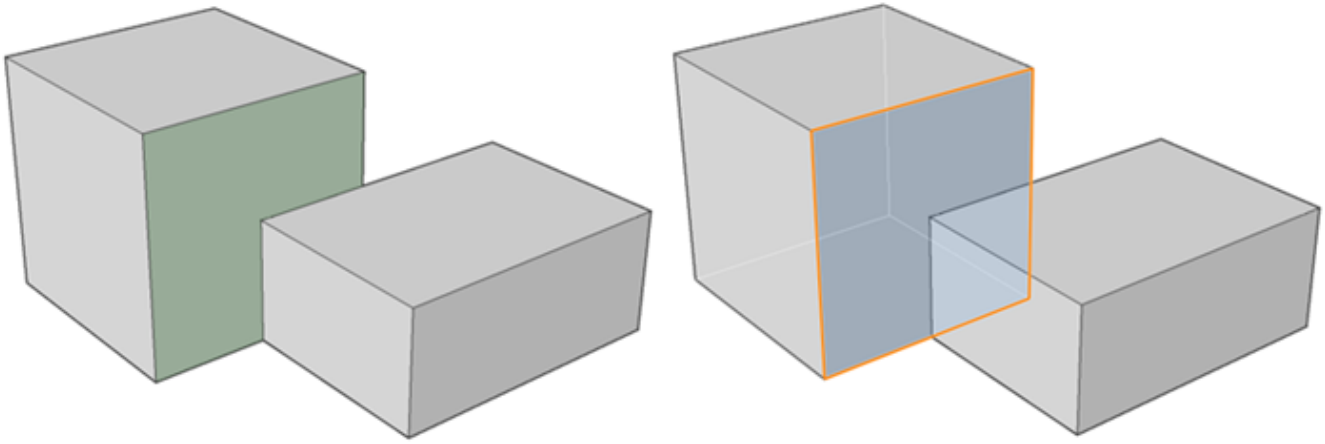


Abbildung 5.6



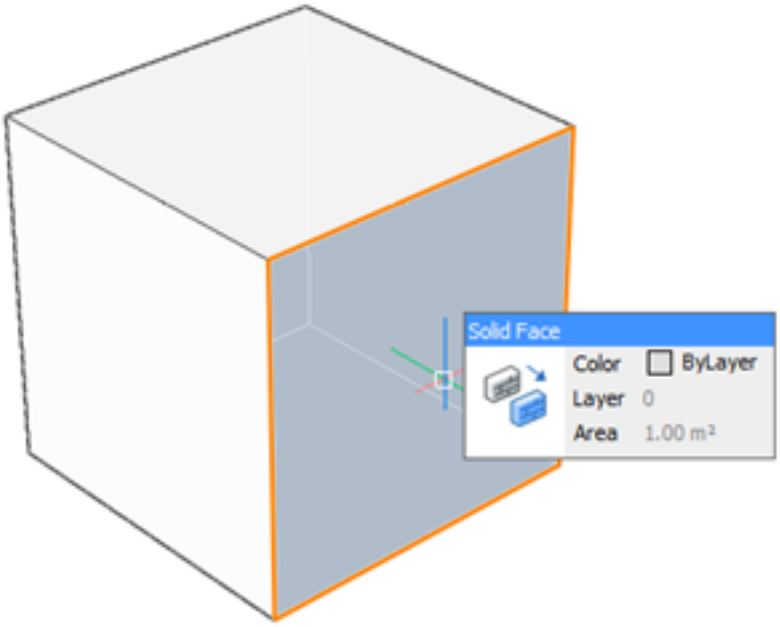
Verwenden der Quad & Rollover-Tipps

Wenn Sie ein Objekt markieren, erscheint eine 'Werkzeugkasten' an Ihrem Cursor. Dies wird als Rollover-Tipp bezeichnet und besteht aus:

- Eine Übersicht über **was Sie hervorgehoben** hervorgehoben oder ausgewählt haben(im Beispiel unten: eine 'Volumenkörper Fläche').
- Das Symbol des **zuletzt verwendeten Befehls für diesen Objekttyp** (im Beispiel unten: 'Kopieren')
- Einige relevante **-Eigenschaften** (im Beispiel unten: Farbe, Layer und Fläche)

(5.7 on the facing page) Wenn Sie den Cursor **über das Symbol** bewegen (ohne darauf zu klicken), wird der Werkzeugkasten erweitert. Dieser erweiterte Werkzeugkasten wird als **Quad** bezeichnet. (5.8 on page 2392) In der oberen Reihe der Schaltflächen werden die zuletzt verwendeten Befehle zu diesem Objekttyp angezeigt. Beachten Sie, dass sich das Quad an den Objekttyp anpasst, den Sie markiert oder ausgewählt haben. Beim Hervorheben einer Volumenkörper Fläche werden **andere Werkzeuge** angezeigt als beim Markieren einer Volumenkörper Kante, einer Linie oder einer Blockreferenz. Es werden nur Werkzeuge angezeigt, die für den ausgewählten Objekttyp relevant sind. Unter der Reihe der Symbole befinden sich verschiedene Registerkarten. Wenn Sie mit dem Mauszeiger über eine dieser Registerkarten fahren, wird das Quad noch weiter erweitert und zeigt noch mehr Werkzeuge an, die für den ausgewählten Objekttyp relevant sind. (5.9 on page 2392) Das Quad kann auch mit einem **-Auswaht-Satz**aufgerufen werden. Angenommen, Sie möchten den Befehl "Kopieren" für 3 Volumenkörper verwenden, können Sie entweder:

Abbildung 5.7



- **Wählen** Sie die ersten beiden Volumenkörper und **heben** Sie den dritten Volumenkörper hervor, um das Quad zu öffnen.
- **Wählen Sie** alle drei Volumenkörperörper aus und bewegen Sie den Mauszeiger über einen der Volumenkörper, um das Quad zu öffnen
- **Wählen** Sie alle drei Volumenkörper und **klicken Sie rechts** irgendwo auf einem leeren Bereich auf der Ansicht, um das Quad zu öffnen.

Außerdem kann das Quad auch aufgerufen werden, wenn **nichts** hervorgehoben oder ausgewählt ist. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste an einer leere Stelle auf der Modellierfläche, um das **Keine Auswahl Quad** zu öffnen. Alternativ zum Quad können Sie auch die Befehlszeile oder die Werkzeugkästen oben auf dem Bildschirm verwenden. Schaltflächen, die ein kleines Dreieck in der unteren rechten Ecke anzeigen, sind erweiterbare Werkzeugkästen die ähnlichen Werkzeuge enthalten. Erweitern Sie diese Werkzeugkästen, indem Sie die linke Maustaste etwas länger auf der Schaltfläche gedrückt halten.

Abbildung 5.8

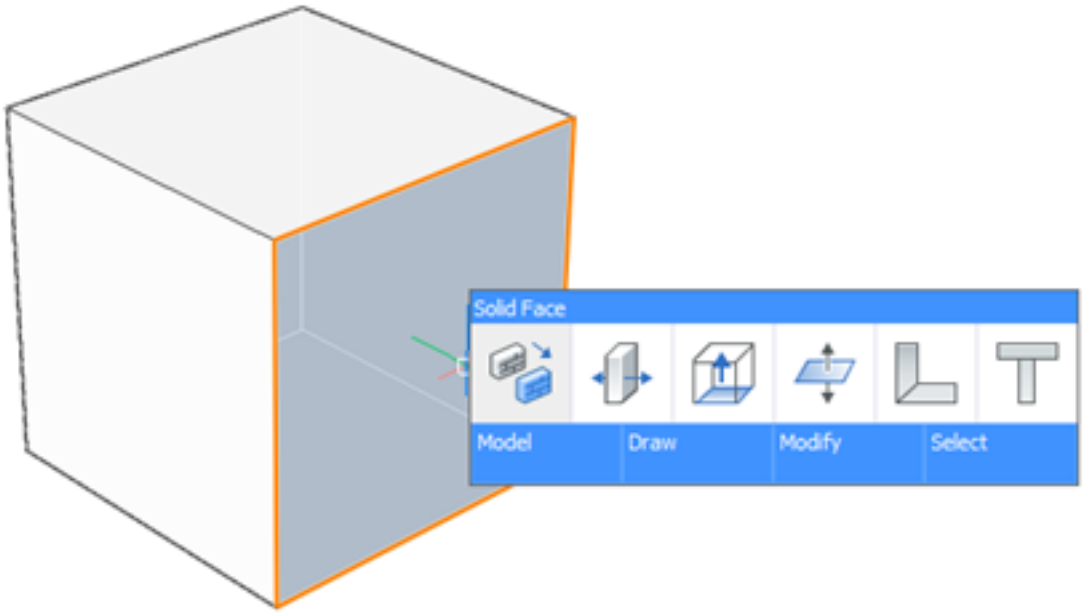
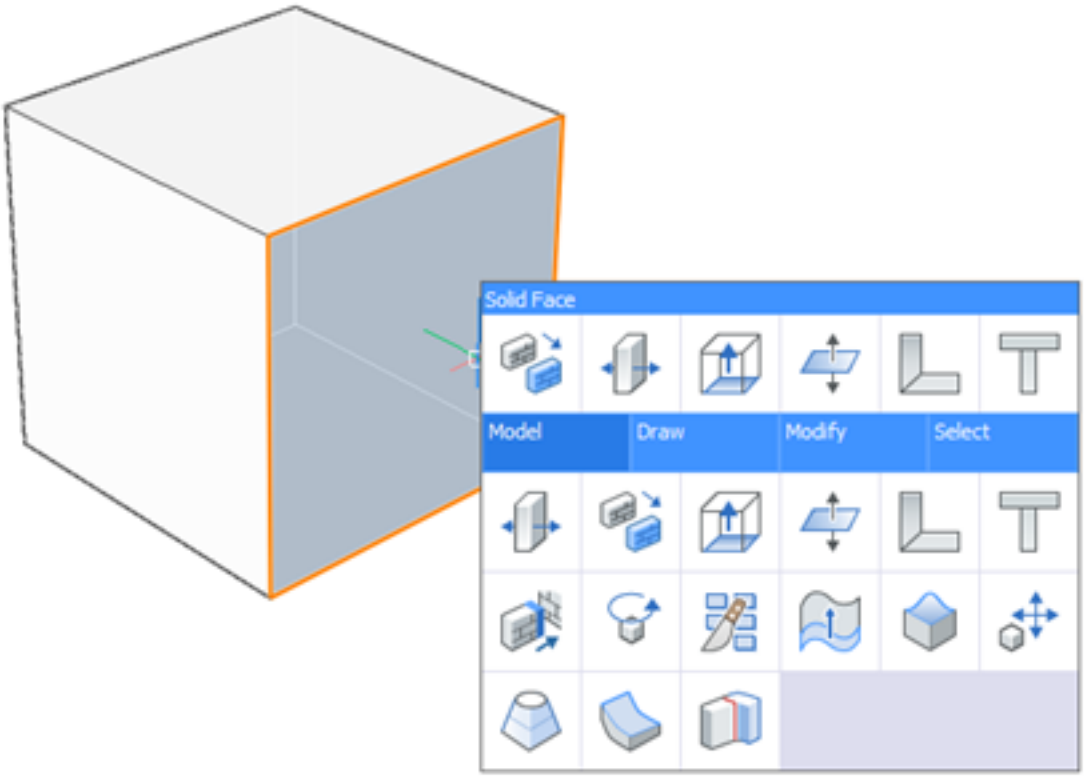


Abbildung 5.9

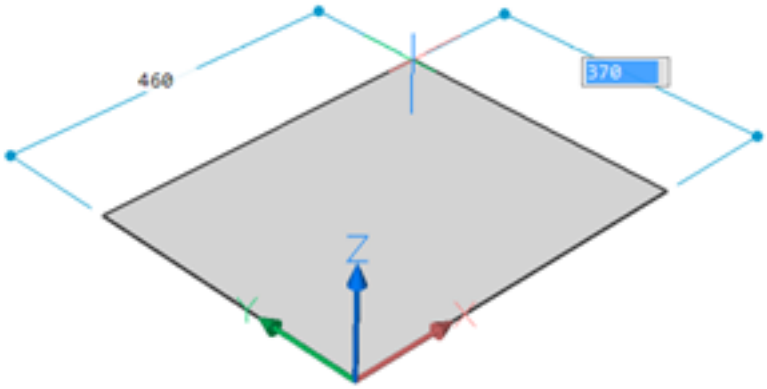


Übung zu Grundkonzepten

Vorgehensweise: Zeichnen eines Quaders

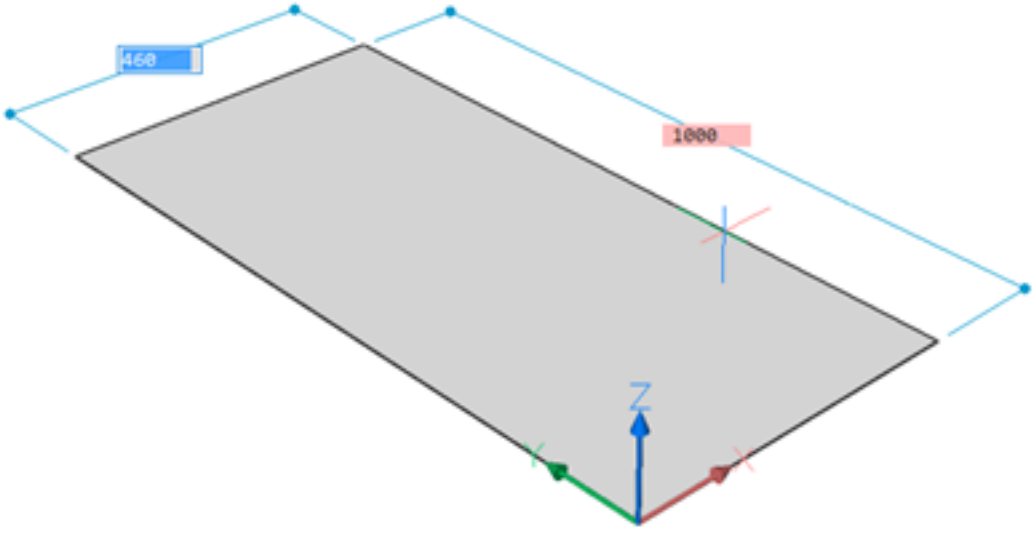
1. Öffnen Sie das Keine-Auswahl Quad, indem Sie mit der rechten Maustaste auf eine leere Position in der Ansicht klicken und den Cursor über die Schaltfläche bewegen.
2. Klicken Sie unter der Registerkarte "Modell" auf die Schaltfläche **Quader**
3. Sie werden aufgefordert : **Ecke des Quaders festlegen oder [Zentrum] <0,0,0>:**
4. Geben Sie **0,0,0** ein und/oder drücken Sie die **Eingabetaste**
5. Es werden zwei dynamische Bemaßungen angezeigt, die die Länge und Breite des Quader steuern (siehe Abbildung). Die blau markierte dynamische Bemaßung ist die aktive. (5.10)

Abbildung 5.10



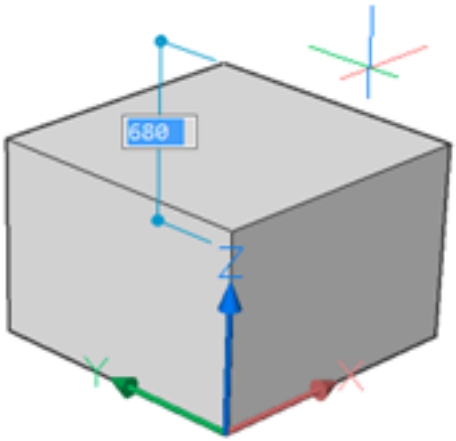
6. Geben Sie einen Wert von **1000** ein und drücken Sie die Taste **Tab** Taste, um zur anderen dynamischen Bemaßung zu wechseln
7. Beachten Sie, dass die erste Bemaßung jetzt rosa markiert ist. Hiermit wird angezeigt, dass hier ein Wert eingegeben wurde, der nun für diese dynamische Bemaßung gesperrt ist. (5.11)

Abbildung 5.11



8. Geben Sie **1000** ein und/oder drücken Sie die **Eingabetaste** Alternativ können Sie erneut auf **Tab** drücken, um zur ersten dynamischen Bemaßung zurückzukehren
9. Schließlich erscheint eine dynamische Bemaßung, die die Höhe des Quaders steuert. Geben Sie **1000** ein und/oder drücken Sie die **Eingabetaste** (5.12 on the next page)

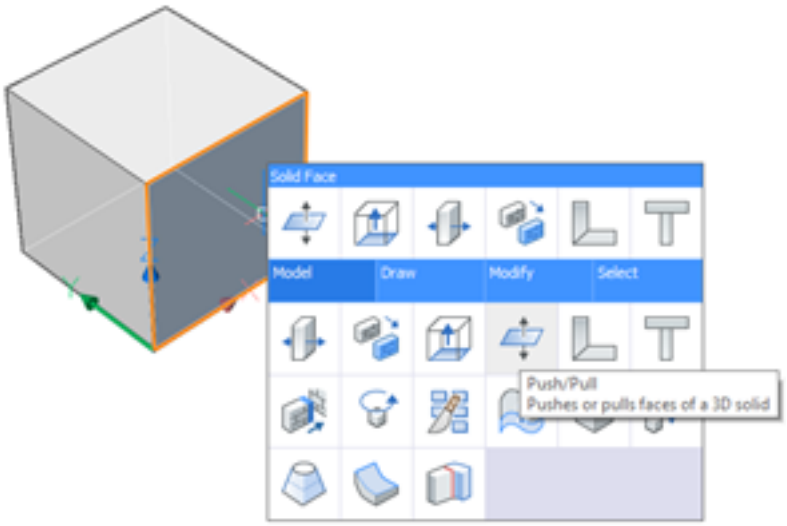
Abbildung 5.12



Vorgehensweise: Manipulation einer Fläche

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über eine Seitenfläche des Quaders, bis sie markiert ist
2. Öffnen Sie das Quad, indem Sie den Mauszeiger über die chaltfläche bewegen
3. Klicken Sie in der Registerkarte Modell des Quad auf die Schaltfläche **Dürkcen/Ziehen** (5.13)

Abbildung 5.13

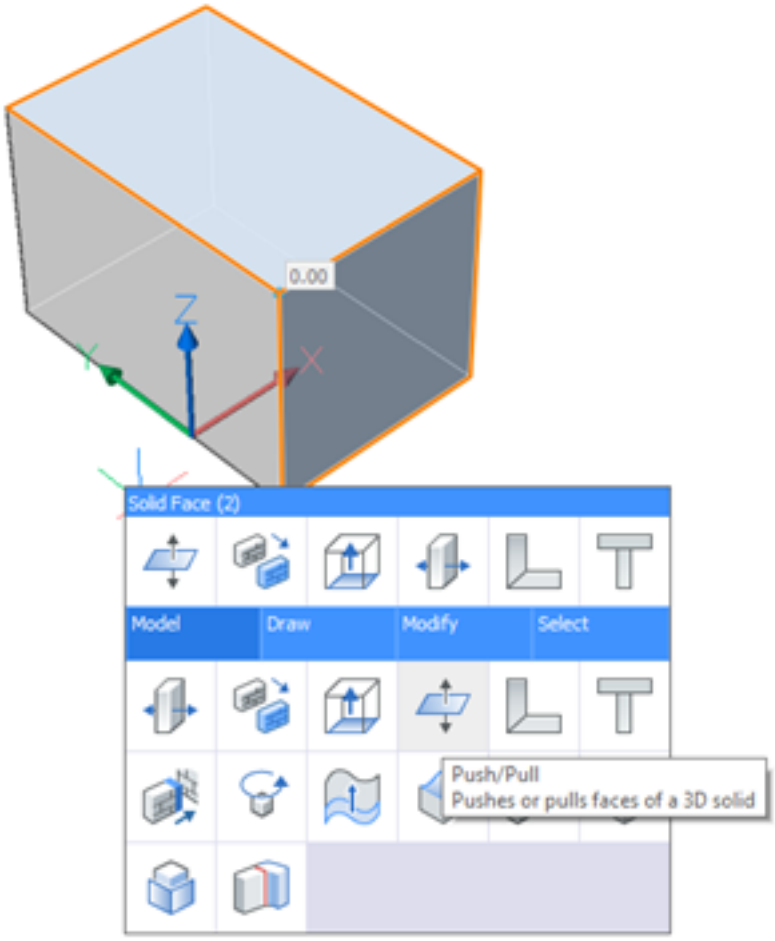


4. Geben Sie einen Wert in das Feld der dynamischen Bemaßung ein und drücken Sie **Eingabetaste**e oder klicken Sie mit der linken Maustaste auf die Stelle, an die Sie diese Fläche ziehen möchten.

Vorgehensweise: Manipulation mehrerer Flächen

1. Wählen Sie eine Seitenfläche des Quader aus, indem Sie mit der linken Maustaste darauf klicken
2. Wählen Sie die Oberseite des Quader aus
3. Wenn Sie beide Flächen ausgewählt haben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen leeren Bereich in der Arbeitsfläche, um das Quad zu öffnen.
4. Klicken Sie unter der Registerkarte "Modell" auf die Schaltfläche **Drücken/Ziehen** (5.14 on the next page)
5. Beide Flächen werden nun über gleiche Entfernungen gedrückt oder gezogen.
6. Geben Sie einen Wert ein und drücken Sie die **Eingabetaste** oder klicken Sie mit der linken Maustaste.

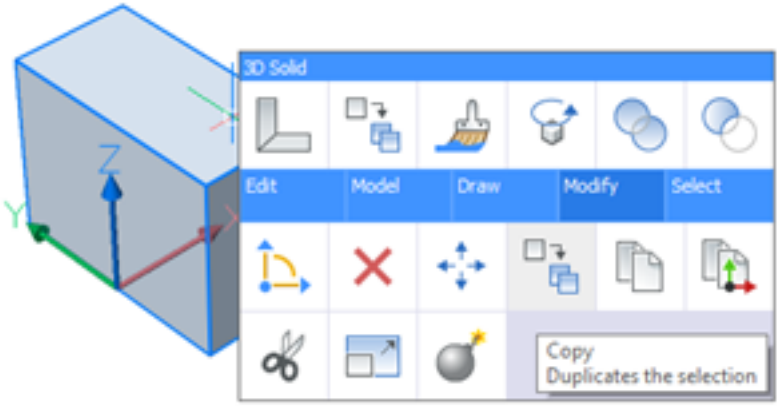
Abbildung 5.14



Vorgehensweise: Kopieren eines Volumenkörpers

1. Markieren Sie den Quader, indem Sie die **Strg** Taste gedrückt halten und mit der Maus über eine der Seiten des Quaders fahren. Anstelle der Fläche sollte nun der gesamte Volumenkörper hervorgehoben werden.
2. Öffnen Sie das Quad, indem Sie den Mauszeiger über die Schaltfläche bewegen, und klicken Sie unter der Registerkarte Ändern auf die Schaltfläche **Kopieren** (5.15 on the following page)
3. Sie werden aufgefordert, einen Basispunkt **anzugeben.** Klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine der Ecken des Quaders.
4. Sie werden aufgefordert, den zweiten Punkt **einzugeben.** Klicken Sie mit der linken Maustaste an die Stelle, an der sich die Kopie des Quaders befinden soll.
5. Sie können mit dem Kopieren fortfahren oder die **Eingabetaste** oder die **Esc** Taste zum Beenden des Befehls drücken.

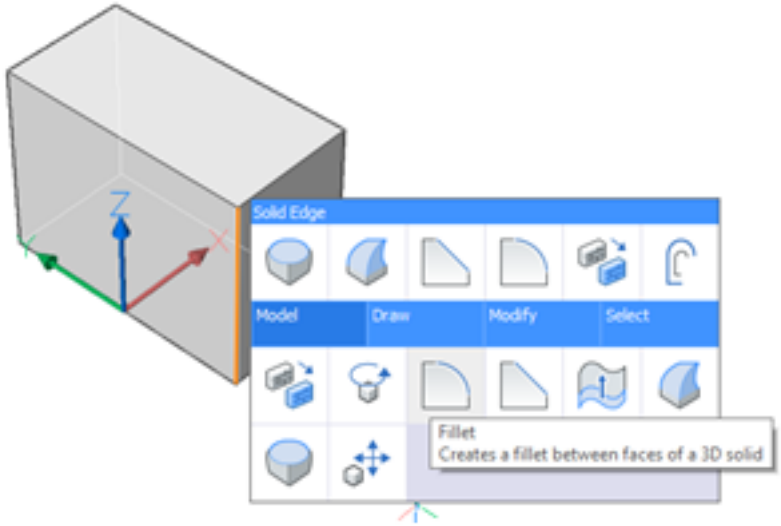
Abbildung 5.15



Vorgehensweise: Manipulation einer Kante

1. Markieren Sie eine Kante des Quaders, indem Sie die **Strg** Taste gedrückt halten und mit der Maus über eine der Kanten des Quaders fahren. Anstelle der Fläche sollte nun die Kante hervorgehoben werden.
2. Klicken Sie in der Registerkarte Modell des Quad auf die Schaltfläche **Abrunden** (5.16)

Abbildung 5.16



3. Geben Sie einen Rundungsradius ein und drücken Sie die **Eingabetaste.**

Vorgehensweise: Manipulation mehrerer Kanten

1. Anstatt einer Kante eine Abrundung zu geben, werden alle Kanten des Quaders auf einmal abgerundet.
2. Drücken Sie **Strg + Z** , um Ihre vorherige Aktion rückgängig zu machen, sodass die Verrundung des vorherigen Schritts entfernt wird.
3. Erstellen Sie ein Auswahlfenster um den gesamten Quader, und während Sie dieses Fenster zeichnen, drücken Sie zweimal die Taste **Strg**, bis ein kleines Symbol für die 'Kantenauswahl' erscheint. (5.17 on the facing page)
4. Sie sollten jetzt alle 12 Kanten des Quaders ausgewählt haben. Klicken Sie in der Registerkarte Modell des Quad auf die Schaltfläche **Abrunden**
5. Geben Sie einen Rundungsradius ein und drücken Sie die **Eingabetaste.** (5.18 on the next page)

Abbildung 5.17

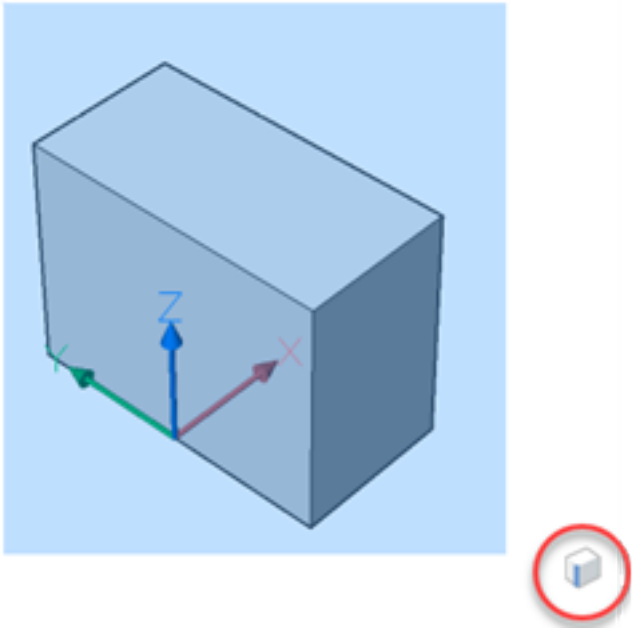


Abbildung 5.18

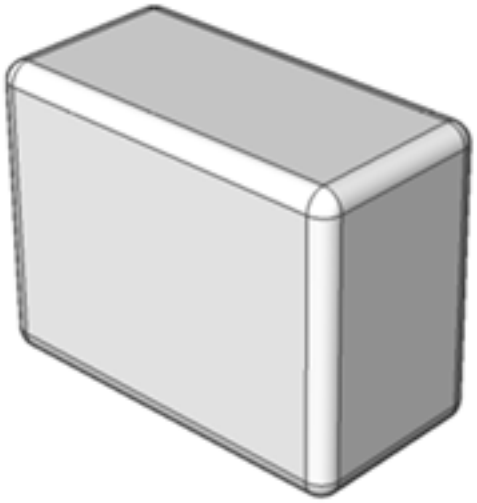


Abbildung 5.19

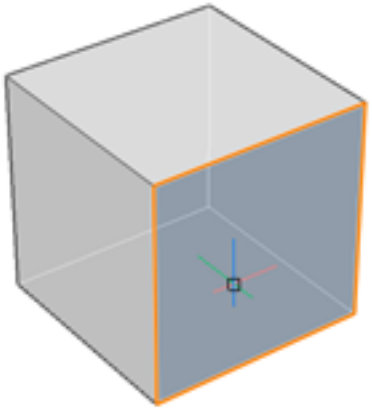


Abbildung 5.20

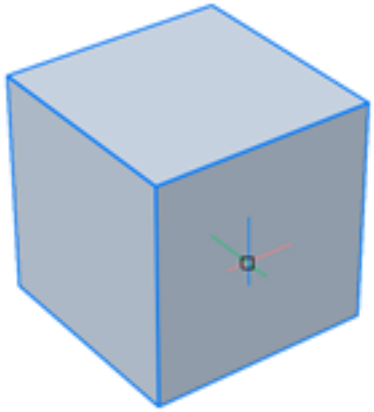
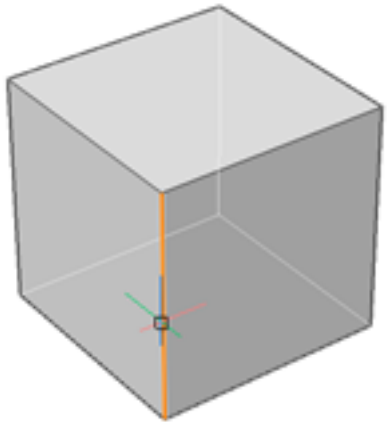


Abbildung 5.21



5.2.3 Weitere Dokumentation

Viele der in BricsCAD und BricsCAD BIM verwendeten Modellierungswerkzeuge sind auch in BricsCAD Shape verfügbar. Aus diesem Grund verweisen wir auf die folgenden Artikel, um die verschiedenen Werkzeuge näher zu erläutern: BricsCAD - Direkt Modellierungs Operationen (1.18.2) BricsCAD BIM - Modellierungstechniken Darüber hinaus erhalten Sie einen Überblick über alle verfügbaren Befehle in Shape, indem Sie in der Befehlszeile BEFEHLE eingeben.

5.3 3D Modellieren

5.3.1 Erstellen einer Wand in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/EuAnBK8BdVI Wählen Sie den Startpunkt der Wand. Bewegen Sie den Cursor zum nächsten Punkt und klicken Sie mit der linken Maustaste darauf. Sie können mit der Erstellung verbundener Wandsegmente fortfahren. Klicken Sie einfach mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Erstellung weiterer Wandsegmente zu beenden. Bewegen Sie den Cursor nach oben, um die Wandhöhe festzulegen, oder geben Sie einen Wert ein. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Standardwandbreite zu übernehmen, oder drücken Sie die Tabulatortaste, um einen neuen Wert einzugeben. Hier eingegebene Werte werden zu den neuen Standardwerten für Wandhöhe und -breite. In Shape ist es einfach, neue oder bestehende Linien als Vorlage zu verwenden. Der Cursor fängt automatisch Linienendpunkte. Der TOOLTIPP am unteren Bildschirmrand erinnert Sie daran, die STRG-Taste zu drücken, um die Optionen zur Ausrichtung der Wand zu durchlaufen: links, mitte oder rechts.

5.3.2 Wie man ein Layout in BricsCAD Shape erstellt

https://www.youtube-nocookie.com/embed/QdFOvGo_AKs Sie verwenden das Shape Werkzeug. Wählen Sie Ihren Startpunkt aus, bewegen Sie den Cursor zum nächsten Punkt und klicken Sie erneut mit der linken Maustaste. Shape erstellt automatisch Wandverbindungen. Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um zu bestätigen. Sie können den Cursor bewegen, um die Wandhöhe festzulegen, oder einfach eine neue Höhe eingeben. Anschließend können Sie die Tabulatortaste drücken, um die Breite zu ändern, oder einfach mit der rechten Maustaste klicken, um den Standardwert zu übernehmen. Sie können auch einen vorhandenen 2D-Plan verwenden, um Ihr Layout zu starten. Verwenden Sie das Schape Werkzeug. Drücken Sie O für „Objekt" und wählen Sie den äußeren Grenzen aus. Bewegen den Mauszeiger nach oben, um die Höhe festzulegen, geben Sie einen Wert ein oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Standardwert zu übernehmen. Sie können die STRG-Taste drücken, um durch die Wandausrichtungsoptionen zu blättern: links, zentriert oder rechts. Verwenden Sie zum Abschluss das Shape Werkzeug mit der Option „O", um die Innenwände fertigzustellen.

5.3.3 Wie man Auswahl-Fenster in BricsCAD Shape verwendet

https://www.youtube-nocookie.com/embed/h4wMXoQ4Ozw

Über ein Auswahl-Fenster können Sie mehrere Modellelemente auswählen. Standardmäßig werden in den Auswahl-Fenstern komplette Volumenkörper angezeigt und ausgewählt. Wenn Sie die STRG-Taste EINMAL drücken, während das Auswahl-Fenster gezogen wird, werden nur Flächen angezeigt. Der Tooltipp am unteren Bildschirmrand zeigt diese verschiedenen Modi an. Mit der STRG-Taste wechseln Sie zwischen diesen Modi. Wenn Sie die STRG-Taste EINMAL drücken, während das Auswahl-Fenster gezogen wird, werden nur Flächen angezeigt. Ziehen Sie eine Auswahl-Fenster von links nach rechts, wird es in blau dargestellt. Blaue Auswahl-Fenster zeigen nur Elemente an, die sich vollständig im Fenster befinden. Ziehen Sie eine Auswahl-Fenster von rechts nach links, wird es in grün dargestellt. Grüne Auswahl-Fenster zeigen Elemente an, die sich vollständig im Fenster befinden und alle Elemente, die die Grenzen des Fensters überlappen.

5.3.4 Wie man Grenzen erkennt - BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wsaOK8Q8ctc BricsCAD Shape erkennt und markiert automatisch geschlossene Grenzen, wenn Sie mit der Maus über verschiedene Modellelemente fahren. Wenn eine Grenze erkannt wird, wird sie hervorgehoben. Um es auszuwählen, klicken Sie einfach mit der linken Maustaste in die hervorgehobene Grenze. Nachdem Sie eine Grenze ausgewählt haben, können Sie damit neue Elemente erstellen oder vorhandene Elemente ändern. Vergessen Sie nicht, wenn Sie die Grenze nicht auswählen möchten, sondern z. B. die Fläche oder den Volumenkörper, drücken Sie einfach TAB, bis das gewünschte Element markiert ist.

5.3.5 So verbinden Sie Wände in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/n8gtD2HrNbQ

Wände verbinden ist einfach Wählen Sie zwei Wände aus, benutzen Sie das Quad und klicken Sie auf das Werkzeug " VERBINDEN ". Das TOOLTIPP am unteren Bildschirmrand erinnert Sie daran, dass es verschiedene Verbindungsoptionen gibt. Sie können durch Drücken der STRG-Taste durch die drei Verbindungsoptionen schalten. Wir können das VERBINDEN-Werkzeug verwenden, um nicht zusammenhängende Wände zu verbinden. Markieren Sie eine beliebige Fläche, und mit dem Werkzeug "Verbinden mit dem Nächsten" wird dies möglich.

5.3.6 Wie man Volumenkörper in BricsCAD Shape drückt oder zieht

https://www.youtube-nocookie.com/embed/7yWFzyk7BBU

Drücken/ Ziehnen ist ein grundlegendes Modellierungswerkzeug. Es ist ein lokaler Editor für einzelne Volumenkörper. Drücken/Ziehen erfordert einen positiven Abstand und eine Richtung. Es erlaubt nicht, eine Lücke zu erzeugen. Bewegen Sie sich in die positive Richtung und drücken / ziehen Sie, um die Breite dieses Volumenkörpers zu vergrößern. Einfachheit ist die Stärke der Drücken/Ziehen Bearbeitung in BricsCAD Shape.

5.3.7 So extrudieren Sie in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/5iJJ00KdEq8

Das EXTRUSION Werkzeug erstellt 3D-Elemente aus 2D-Elementen. Sie können eine ausgewählte Grenze die EXTRUSION (6.13.23) verwenden, um eine Bodenplatte zwischen vorhandenen Wänden zu erstellen. EXTRUSION kann auch Geometrie subtrahieren. Beachten Sie das erscheinende TOOLTIPP, das Sie an die Optionen der STRG-Taste für das Werkzeug erinnert. Durch Drücken der STRG-Taste werden alle verfügbaren EXTRUSION-Optionen durchlaufen.

5.3.8 Verwenden des Manipulators in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/6P1rlvp2nHE

Der Manipulator ist ein visuelles Werkzeug, das Volumenkörper entlang einer Achse dreht, verschiebt oder spiegelt. Halten Sie die STRG-Taste gedrückt, bewegen Sie den Cursor zum gewünschten Element und klicken Sie mit der linken Maustaste. Wenn Sie die linke Maustaste etwas länger gedrückt halten, sollte der Manipulator angezeigt werden. Bewegen Sie den Cursor auf einen der drei Manipulatorbögen und klicken Sie mit der linken Maustaste, um den Volumenkörper zu drehen. Bewegen Sie dann den Cursor auf eine der drei Achsen und klicken Sie mit der linken Maustaste, um eine eingeschränkte Bewegung entlang dieser Achse auszuführen. Um Ihre Auswahl in 2D zu verschieben, klicken Sie mit der linken Maustaste auf eine der drei weißen Ebenenanzeigen. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf einen der blauen Achsenpfeile, um den ausgewählten Volumenkörper zu spiegeln. Durch die dynamischen Bemaßung des Manipulators ist immer eine präzise Manipulation möglich. Sie können den Manipulator auf dem ausgewählten Volumenkörper drehen und neu positionieren, indem Sie mit der linken Maustaste auf die weißen Ausrichtungspunkte klicken.

5.3.9 Verwenden von Komponenten in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/a0rr3q7nfpI

Sie können Inhalte aus dem rechten Bereich direkt in Ihre BricsCAD Shape-Sitzung ziehen und dort ablegen. Öffnen Sie die Komponentenbibliothek, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol „Heißluftballon“ klicken. Es befindet sich im vertikalen Werkzeugkasten am rechten Bildschirmrand. Das Pulldown-Listenfeld zeigt die Komponentenkategorien an. Klicken Sie mit der linken Maustaste auf den Kategorienamen, um ihn auszuwählen, oder suchen Sie im Suchfeld nach bestimmten Komponententypen. Lassen Sie uns einige Möbel in unserem Modell platzieren. Um eine Komponente aus dem Panel auszuwählen, bewegen Sie den Mauszeiger über die Komponente, die Sie verwenden möchten, und halten Sie dann die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie anschließend einfach die Komponente in Ihr Modell. Verschieben Sie es an die gewünschte Position und lassen Sie die linke Maustaste los. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol und halten Sie die linke Maustaste gedrückt.

5.3.10 So erstellen Sie Fenster und Türen in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/oUUGQRZ70RA

BricsCAD Shape enthält eine Sammlung von Türen und Fenstern in der Komponentenbibliothek. Öffnen Sie die Komponentenbibliothek, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol „Heißluftballon“ klicken. Es befindet sich im vertikalen Werkzeugkasten am rechten Bildschirmrand. Wählen Sie "Türen" aus. Um eine Tür aus dem Panel auszuwählen, bewegen Sie den Mauszeiger über die Tür, die Sie einfügen möchten, und klicken und halten Sie dann die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie die Tür in eine Wand. Wenn Sie die linke Maustaste loslassen, können Sie die Tür in der Wand mit Hilfe von dynamischen Bemaßungen präzise positionieren. Sie können einen genauen Wert für eine Entfernung eingeben oder die Tabulatortaste drücken, um zum nächsten Wert zu gelangen. Das Tooltipp am unteren Bildschirmrand erinnert Sie an die verfügbaren Optionen. Drücken Sie die STRG-Taste, um zwischen Türpositionierung und Türgröße umzuschalten. Geben Sie die gewünschten Werte für die Höhe und Breite der Tür ein, indem Sie die TAB-Taste drücken. Wenn Sie mit der Größenanpassung und der Platzierung der Tür fertig sind, drücken Sie die Eingabetaste. Dies ist das gleiche für ein Fenster. Wählen Sie "Fenster" in der Pulldown Liste aus. Ziehen Sie ein Fenster in die Wand. Sie können die Größe und Position eines Fensters genau wie bei der Tür ändern.

5.3.11 Erstellen eines benutzerdefinierten Fensters in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/KQmMNQhh5Kg

Sie können in BricsCAD Shape ganz einfach benutzerdefinierte Fenster erstellen. Verwenden Sie das Werkzeug POLYLINIE (1.17.13), um den Umriss des Fensters auf der Wandfläche zu zeichnen. Verwenden Sie das Werkzeug POLYGON (6.24.45), um den Umriss des Fensters auf der Wandfläche zu zeichnen. Verwenden Sie das Werkzeug RECHTECK (1.17.20), um den Umriss des Fensters auf der Wandfläche zu zeichnen. Bewegen Sie den Cursor in den Fensterumriss und wählen Sie bei hervorgehobener Begrenzung im Quad die Option „Erzeuge Fenster“. Die verfügbaren Fensterstile werden in einem Dialog angezeigt. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Fensterdesign Ihrer Wahl und klicken Sie mit der linken Maustaste darauf. Das Fenster wird automatisch erstellt. Sie können ein benutzerdefiniertes Fenster aus einer Wandbegrenzung erstellen. Wählen Sie die Fläche der Außenwand und verwenden Sie das Werkzeug Versetz (6.23.3)“ aus dem Quad. Bewegen Sie den Cursor, um die Größe der neuen Grenze zu ändern, oder geben Sie einen Wert ein und drücken Sie die EINGABETASTE. Markieren Sie dann die Versatzgrenze und wählen Sie im Quad die Option „Erzeuge Fenster“. Auch hier werden die verfügbaren Fensterstile in einem Dialog angezeigt.

5.3.12 Verwenden von Materialien in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/wj1SbA7Nz7o

BricsCAD Shape enthält eine Sammlung von Materialien und Farbmuster in der Materialbibliothek. Öffnen Sie die Materialbibliothek, indem Sie mit der linken Maustaste auf das "Pinsel"-Symbol klicken. Dieses befindet sich im vertikalen Werkzeugkasten am rechten Bildschirmrand. Um einem Element in Ihrem Modell ein Material zuzuweisen, bewegen Sie den Mauszeiger über das Material oder Farbfeld, das Sie einfügen möchten, und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie das Material auf das Modellelement und lassen Sie die Maustaste los. Durch Auswahl einer Kategorie aus der Drop-Down-Liste können Sie filtern. Es ist möglich, ein Material durch Vorauswahl auf mehrere Elemente gleichzeitig zu übertragen.

5.3.13 So erstellen Sie Schnitte in BricsCAD Shape

https://www.youtube-nocookie.com/embed/bV56_fdn7MU Mit Hilfe von Schnitten können Sie Ihr Modell dynamisch schneiden. Sie können einen Schnitt erstellen, indem Sie das Quad öffnen und auf der Registerkarte "Modell" mit der linken Maustaste auf "Schnitt definieren" klicken. Wenn Sie dann eine beliebige Volumenkörper Fläche in Ihrem Modell auswählen, wird der Schnitt parallel zur ausgewählten Volumenkörper Fläche erstellt. Wenn Sie keine Fläche zum Fixieren des Schnittes wählen, wird eine horizontale Schnittebene erstellt. Ein Schnitt kann ein- und ausgeschaltet werden, indem man mit der linken Maustaste auf seinen Griff doppelklickt, oder indem man die Schnittebene markiert und die Zuschneideanzeige aus dem Quad verwendet. Ein Schnitt Element hat drei Griffbearbeitungspunkte. Wenn Sie den Griff des Schnitts auswählen, werden die Griffe für die Bearbeitung aktiviert. Sie können die Start- und Endgriffe verschieben, um die Ausrichtung und Breite des Schnitts zu ändern. Sie können den Mittelpunktgriff verschieben, um die Schnittebene neu zu positionieren. Wenn Sie mit der linken Maustaste auf den Pfeil neben dem Mittelpunkt klicken, wird die Schnittrichtung des Schnitts umgekehrt.

5.3.14 Wie man Stahlbauprofile in BricsCAD Shape erstellt

https://www.youtube-nocookie.com/embed/MwYysLRnuzQ BricsCAD Shape bietet Standard-Stahlbauprofile an, um die Erstellung von Strukturelementen zu beschleunigen. Enthalten sind amerikanische, britische und europäische Normen. Verwenden Sie das Profil-Werkzeug, um einen Träger oder eine Stütze zu erstellen. Wählen Sie den Startpunkt der Stütze. Bewegen Sie den Cursor zum nächsten Punkt und klicken Sie mit der linken Maustaste, oder geben Sie einen Wert ein und drücken Sie die Eingabetaste. Erstellen Sie weitere Elemente oder drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie fertig sind. Sie können das Profil über das Profil Panel ändern. Öffnen Sie das Profil Panel, indem Sie mit der linken Maustaste auf das Symbol "Profile" klicken. Es befindet sich im vertikalen Werkzeugkasten am rechten Bildschirmrand. Wählen Sie einen Standard und ein Profil aus. Sie können auch nach bestimmten Profilen suchen. Um ein Profil auszuwählen, bewegen Sie den Mauszeiger über das gewünschte Profil und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie das Profil auf den Träger oder die Stütze und lassen Sie die linke Maustaste los. Um Elemente zu verbinden, wählen Sie sie aus, öffnen Sie das Quad und verwenden Sie das Verbindungs-Werkzeug in der Registerkarte Modell. Sie können zwischen verschiedenen Verbindungstypen wechseln, indem Sie die STRG-Taste drücken. Sie können auch Ihre eigenen Profile von Grund auf neu erstellen. Wir zeichnen ein Quadrat und versetzen es um einen bestimmten Abstand, um die neue Profilform zu erstellen. Um das Profil eines vorhandenen Trägers zu ändern, wählen Sie den Träger aus und klicken Sie im Quad auf "Profil anwenden". Wählen Sie das neue Profil. Die Trägerform wird aktualisiert. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Änderung zu übernehmen. Klicken Sie mit der linken Maustaste, um die Komponente zu platzieren, oder verwenden Sie dynamische Bemaßungen, um sie präzise zu positionieren. Sie können einen genauen Wert für eine Entfernung eingeben oder die Tabulatortaste drücken, um zum nächsten Wert zu gelangen. Drücken Sie die Eingabetaste, um die endgültige Position zu übernehmen. Zurück zur Tutorial Übersicht

5.3.15 Wie man ein Dach in BricsCAD Shape erstellt

https://www.youtube-nocookie.com/embed/YSHL0uXLyzU Benötigen Sie ein Giebeldach? Mit BricsCAD Shape ist das ganz einfach. Mit dem Shape Werkzeug erstellen wir eine geneigte Dachplatte. Richten Sie die Zeichnungsebene auf die Wandoberfläche aus, indem Sie die UMSCHALTTASTE drücken, während Sie mit der Maus über die Wandoberfläche fahren. Sie können die Ausrichtung der Platte ändern, indem Sie die STRG-Taste drücken. Um den Winkel festzulegen, drücken Sie die Tabulatortaste und geben Sie einen Wert ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um zu akzeptieren. Um die Stärke des Plattenprofils zu ändern, drücken Sie die TAB-Taste. Wiederholen wir den Vorgang für das Dachprofil auf der anderen Seite. Um die Platten oben auf dem Dach zusammenzufügen, markieren Sie beide Elemente und wählen Sie das Verbinden Werkzeug aus dem Quad. Verwenden Sie die STRG-Taste, um durch die verfügbaren Verbindungsoptionen zu blättern. Mit „BIM Ziehen“ können Sie die Platten auf die entsprechende Länge verlängern. Nun, da die Dachkonstruktion abgeschlossen ist, lassen Sie uns die Wände erhöhen, um an das Dach anzuschließen. Markieren Sie die Oberseite einer Wand und klicken Sie dann im Quad auf das Werkzeug "Wähle ausgerichtete Flächen“. Wählen Sie als Nächstes "Verbinde mit dem Nächsten“. Um das Innere des Hauses zu sehen, verdecken Sie die Dachflächen.

5.4 FAQ

5.4.1 Was sind die minimalen System-/Hardwareanforderungen für BricsCAD Shape?

Siehe Was sind die empfohlenen System- und Hardwareanforderungen für BricsCAD? (7.3.1)

5.4.2 Was sind die empfohlenen System-/Hardwareanforderungen für Shape?

Siehe Was sind die empfohlenen System- und Hardwareanforderungen für BricsCAD? (7.3.2)

Kapitel 6

Befehls Referenz

6.1 Erste Schritte

6.1.1 Befehls Präfix

Die folgenden Präfixe können mit BricsCAD Befehlen verwendet werden:

Präfix	Typ	Ergebnis
' (einzelnes Hochkomma oder Apostroph)	Transparent	Ermöglicht einen Befehl, während der Ausführung eines anderen Befehls zu st Z. B. wenn Sie eine **Linie** zeichnen, können Sie 'ZOOM in die Eingabeaufforder
- (Bindestrich)	Befehlszeile	Startet eine Nicht-Dialog-Version eines Befehls. Alle Befehlsoptionen sind in Z. B. geben Sie an der Eingabeaufforderung **-Layer**, um den Dialog Zeichnung Dies ist besonders nützlich, wenn Sie solche Befehle in einem Skript ausführe
_ (Unterstrich)	Global	Führt den ursprünglichen englischen Befehl (Globalen Befehl) in einer überset Es wird empfohlen, das globale Befehls Präfix in Skripten oder bei der Definiti
. (Punkt)	Nicht-neu definiert	Führt Befehle aus die temporär von BricsCAD durch den Befehl BFLÖSCH (6.30.4) entfernt wurden.

Befehlspräfixe können kombiniert werden. Wenn z. B. der Befehl ZOOM-Befehl vorübergehend undefiniert ist, führt **'.Zoom** den Befehl transparent aus.

6.1.2 Format der Eingabeaufforderungs Optionen

 Benutzereinstellungen, die steuern, wie Befehlsoptionen in der Befehlszeilen Ausgabe angezeigt wird. **Das Format der Eingabeaufforderung ist:** Erforderliche Eingabe [ErsteOption/ZweiteOption/DritteOption] <was passiert, wenn Sie einfach die Eingabetaste drücken>: **z. B. die erste Eingabeaufforderung des Befehls KOPIEREN:** Basispunkt eingeben [Verschiebung/mOdus] <Verschiebung>:

Zugriff auf die Präferenz

Befehlszeile: **promptoptionformat** Einstellungs Dialog: **Programm Optionen / Anzeigen / Eingabeaufforderung Options-Format**
: **promptoptionformat Aufforderung in der Befehlszeile:** Neuer Wert für PromptOptionFormat <0>: **(Geben Sie 0, 1, 2, 3 oder 4 ein.)**

Optionen

Eine Befehlsoption hat ein Schlüsselwort, eine Beschreibung und eine Kurztaste. Die Kurztaste ist das Schlüsselwort, ohne seine Kleinbuchstaben. Z. B. die dritte Option des Befehls Kreis (6.9.21) : Schlüsselwort = TanTanRad Beschreibung = Tangente-Tangente-Radius Kurztaste = TTR

Option	Beschreibung
0	Nur Beschreibung; die Großschreibung wird angepasst, um die Kurztasten zu kennzeichnen: **Mittelpunkt des Kreises wählen oder [2 Punkte/3 Punkte/Tangente-Tangente-Radius/kreis in bogen umwAndeln/Mehrere kreise]:** Dies ist das Standard Eingabeformat für die Optionen in der englischen Version. In anderen Versionen hängt das Standardformat für die Optionen der Eingabeaufforderung von den lokalen Standards ab.
1	Nur Schlüsselwort anzeigen: **Mittelpunkt des Kreises wählen oder [2Punkte/3Punkte/TanTanRad/Bogen/Mehrere]:**
2	Beschreibung und Schlüsselwort in Klammern anzeigen: **Mittelpunkt des Kreises wählen oder [2 Punkte(2Punkte)/3 Punkte(3Punkte)/Tangente-Tangente-Radius(TanTanRad)/Kreis in Bogen umwandeln(Bogen)/Mehrere Kreise(Mehrere)]:**
3	Beschreibung und Kurztasten in Klammern anzeigen: **Mittelpunkt des Kreises wählen oder [2 Punkte(2P)/3 Punkte(3P)/Tangente-Tangente-Radius/Kreis in Bogen umwandeln(B)/Mehrere Kreise(M)]:**
4	Zeigt übersetzte Schlüsselwörter und globale Schlüsselwörter in Klammern an; dies gilt nur für lokalisierte Versionen. **Mittelpunkt des Kreises wählen oder [2Punkte/3Punkte/TanTanRad/Bogen/Mehrere]:**

Hinweis	Die Benutzereinstellung PromptOptionTranslateKeywords (1.10.11) steuert, ob Übersetzungen von Befehl Options Schlüsselwörtern geladen werden oder nicht. Wenn deaktiviert, werden die lokalen Schlüsselwörter durch eine Kopie der globalen (Englisch) Schlüsselwörter ersetzt. Als Ergebnis können globale Kurztasten ohne Unterstrich verwendet werden.

6.2 2

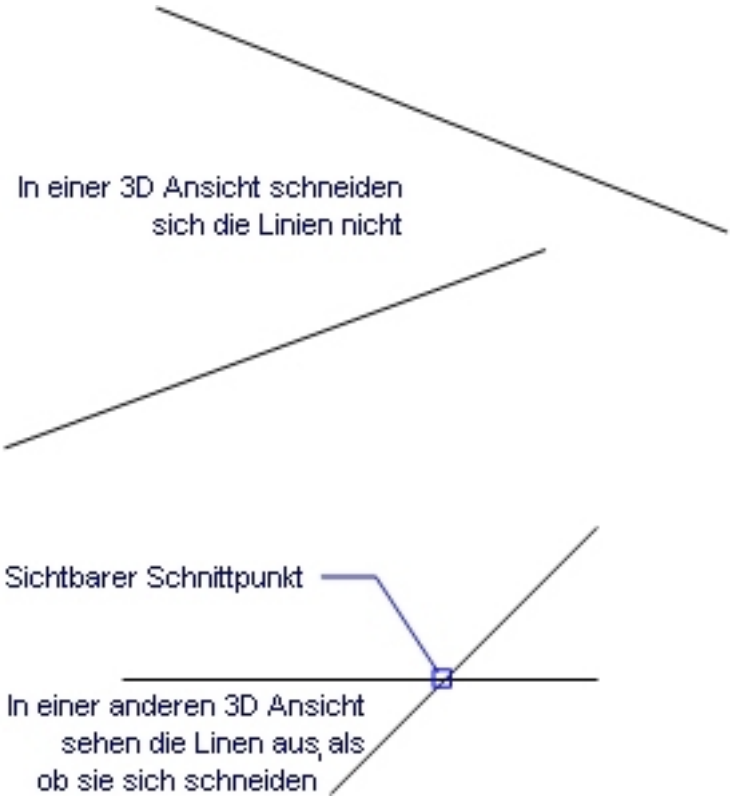
6.2.1 2DSchnittpunkt (2dIntersection)

Wechselt den Objektfang Sichtbarer Schnittpunkt fangen; fängt den Schnittpunkt von Objekten, auch wenn sich diese in der 3D-Umgebung nur scheinbar schneiden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: 2dschnittpunkt Transparent: anp Alias: Sichtbar Werkzeugkasten: Objektfänge |
: **2dschnittpunkt** Zeigt keine Aufforderung in der Befehlszeile. Dieser Objektfang fängt sich schneidende Objekte, auch die, die sich in der 3D-Umgebung nur scheinbar schneiden: (6.66 on page 2476) Wenn der Objektfang

Abbildung 6.1



2DSCHNITTPUNKT aktiviert ist, fängt der Cursor die wirklichen und die nur scheinbar sich schneidenden Objekte.

Befehlsoptionen

Option	Beschreibung
2DSchnittpunkt	Die Eingabe dieses Befehls wechselt den Objektfang Sichtbarer Schnittpunkt fangen. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - größe der Objektfang-Öffnung für den Objektfang.
3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang-Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.3 3

6.3.1 3D (3d)

 Zeichnet 3D-Netz-Objekte: Quader, Kegel, Zylinder, Schalen, Kuppeln, Netze, Pyramiden, Kugeln, Tori und Keile (Kurzform für "dreidimensional").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **3d**
: **3d** Aufforderung in der Befehlszeile: [keiL/PYramide/Quader/keGel/Zylinder/Kugel/Schale/kuPpel/Torus/Netz]: Geben Sie eine Otion ein. Dieser Befehl verhält sich wie eine Shell für 3D-Maschen-Modellierungs Befehle.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Keil	Erzeugt einen 3D Keil. Siehe Ai_Wedge (6.5.16) Befehl. (6.2003 on page 4517)
Pyramide	Erzeugt eine 3D Pyramide. Siehe **Ai_Pyramid (6.5.10)** Befehl. (6.3 on the following page)
Quader	Erzeugt einen 3D Quader. Siehe Ai_Box (6.5.3) Befehl. (6.4 on page 2423)
Kegel	Erzeugt einen 3D Kegel. Siehe Ai_Cone (6.5.4) Befehl. (6.5 on page 2423)
Zylinder	Erzeugt einen 3D Zylinder. Siehe Ai_Cylinder (6.5.5) Befehl. (6.6 on page 2423)
Kugel	Erzeugt eine 3D Kugel. Siehe Ai_Sphere (6.5.13) Befehl. (6.1655 on page 4164)
Schale	Erzeugt eine 3D Schale (Halbkugel). Siehe Ai_Dish (6.5.7) Befehl. (6.8 on page 2424)
Kuppel	Erzeugt eine 3D Kuppel (Halbkugel). Siehe Ai_Dome (6.5.8) Befehl. (6.9 on page 2424)
Torus	Erzeugt 3D Tori (Ringe). Siehe Ai_Torus (6.5.15) Befehl.
Netz	Erzeugt 3D Netze; Sie werden aufgefordert: (6.10 on page 2425) Ersten von insgesamt vier Ecken für ein Polygonnetz - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y,z-Koordinaten ein. Zweite Ecke - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y,z-Koordinaten ein. Dritte Ecke - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y,z-Koordinaten ein. Letzte Ecke für Netz - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y,z-Koordinaten ein. Anzahl der Segmente entlang der Primärachse (zwischen 2 und 256) - geben Sie eine Zahl ein. Anzahl der Segmente entlang der Sekundärachse (zwischen 2 und 256) - geben Sie eine Zahl ein.

Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D Quader als Oberflächen-Netz. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D Kegel als Oberflächen-Netz. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D Zylinder als Oberflächen-Netz. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt 3D Schalen als Oberflächen-Netz. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt 3D Kuppeln als Oberflächen-Netz. Ai_EdgeSurf (6.13.2) und **KANTOB** - erzeugt Kantenflächen als Oberflächen-Netz. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D Pyramide als Oberflächen-Netz. Ai_RevSurf (6.26.32) und **ROTOB** - erzeugt Rotationsoberflächen als Oberflächen-Netz. Ai_RuleSurf (6.26.49) und **REGELOB** - erzeugt Regeloberflächen als Oberflächen-Netz. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D Kugel als Oberflächen-Netz. Ai_TabSurf (6.29.8) - erzeugt eine tabellarische Oberfläche als Oberflächen-Netz. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D Ring als Oberflächen-Netz. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D Keil als Oberflächen-Netz.

Abbildung 6.2

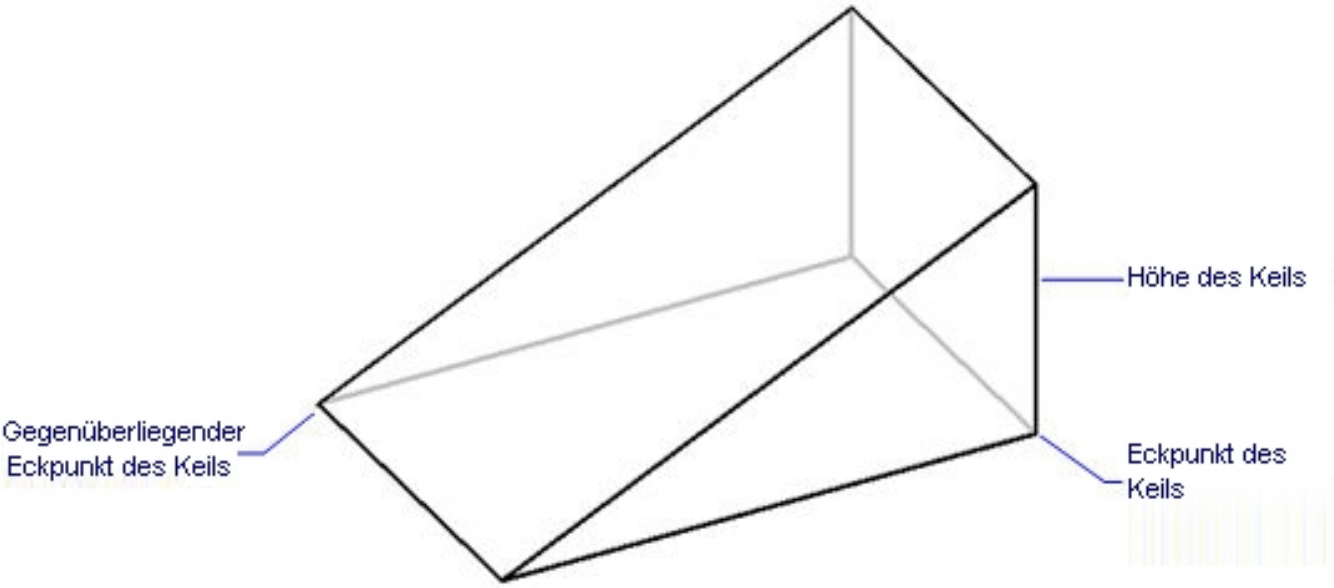


Abbildung 6.3

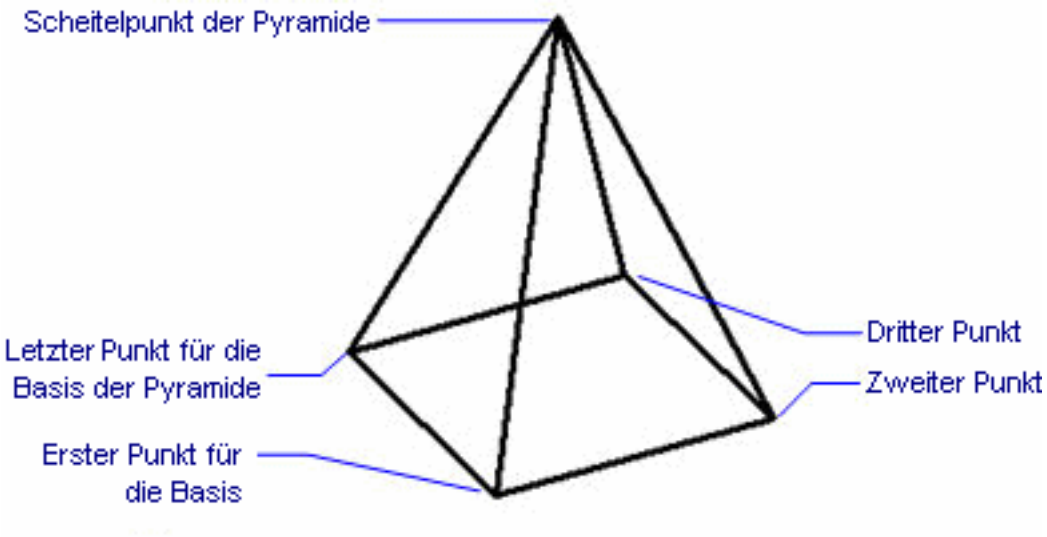


Abbildung 6.4

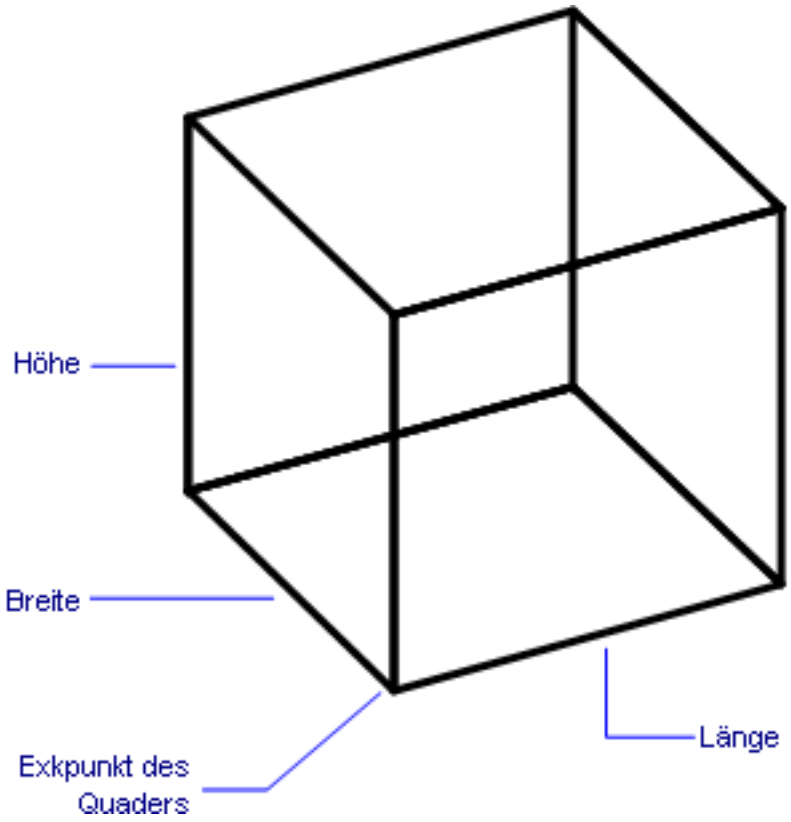


Abbildung 6.5

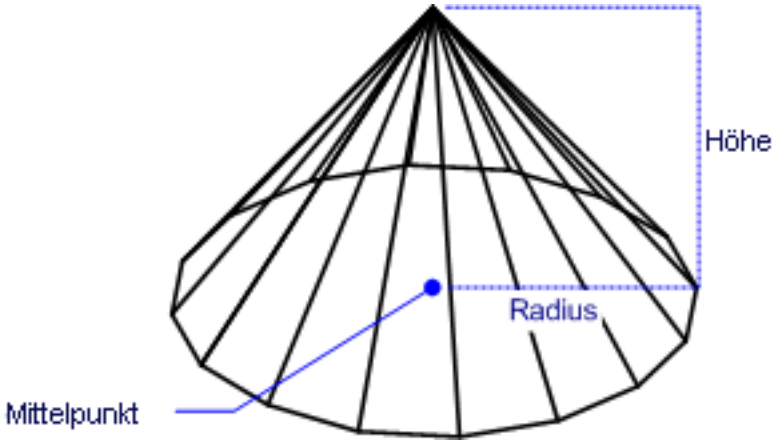


Abbildung 6.6

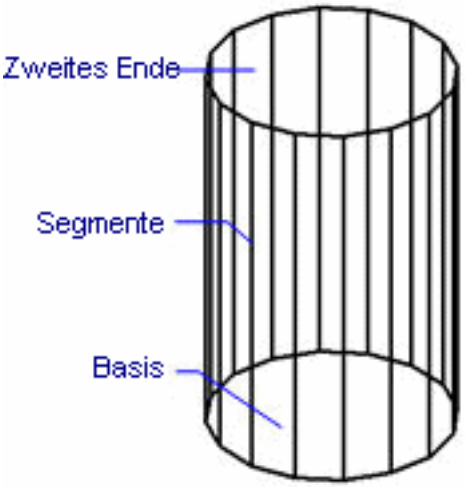


Abbildung 6.7

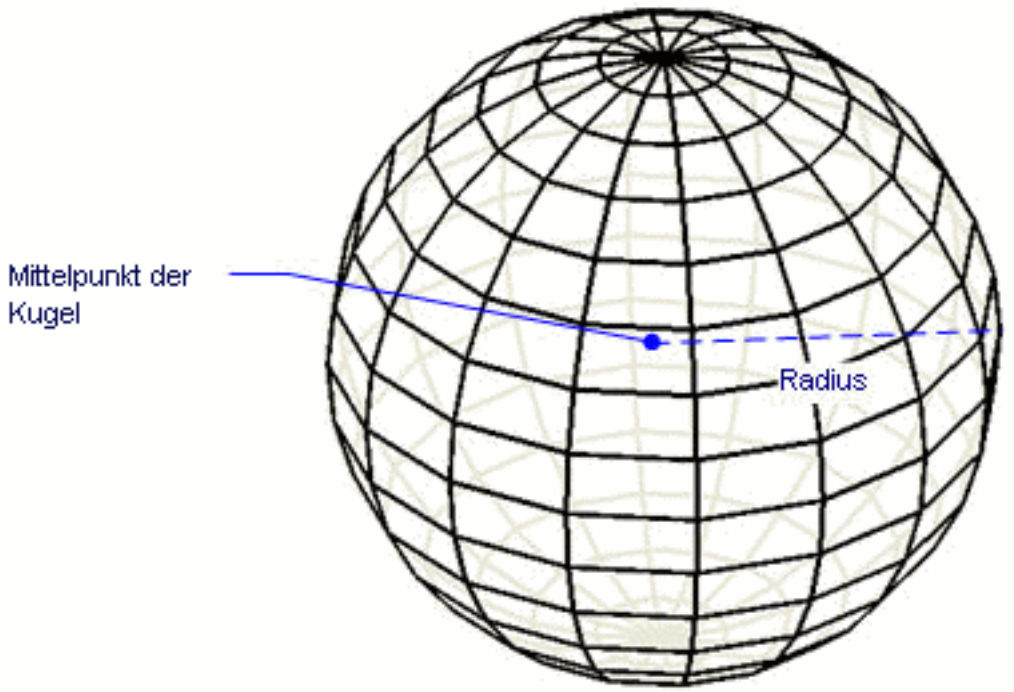


Abbildung 6.8

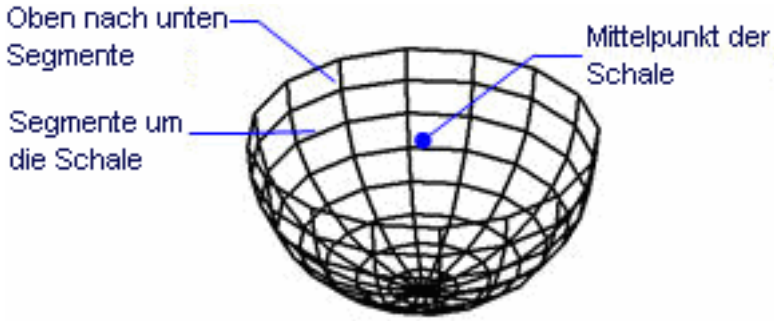


Abbildung 6.9

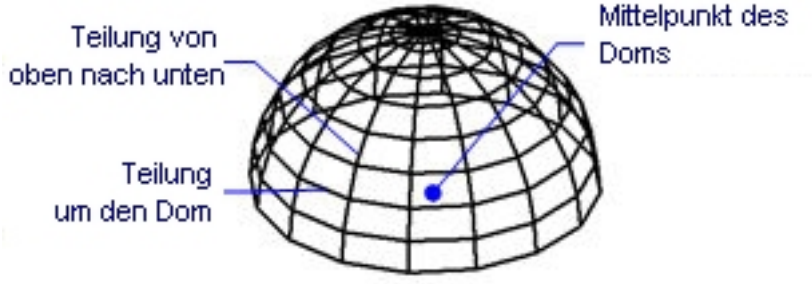
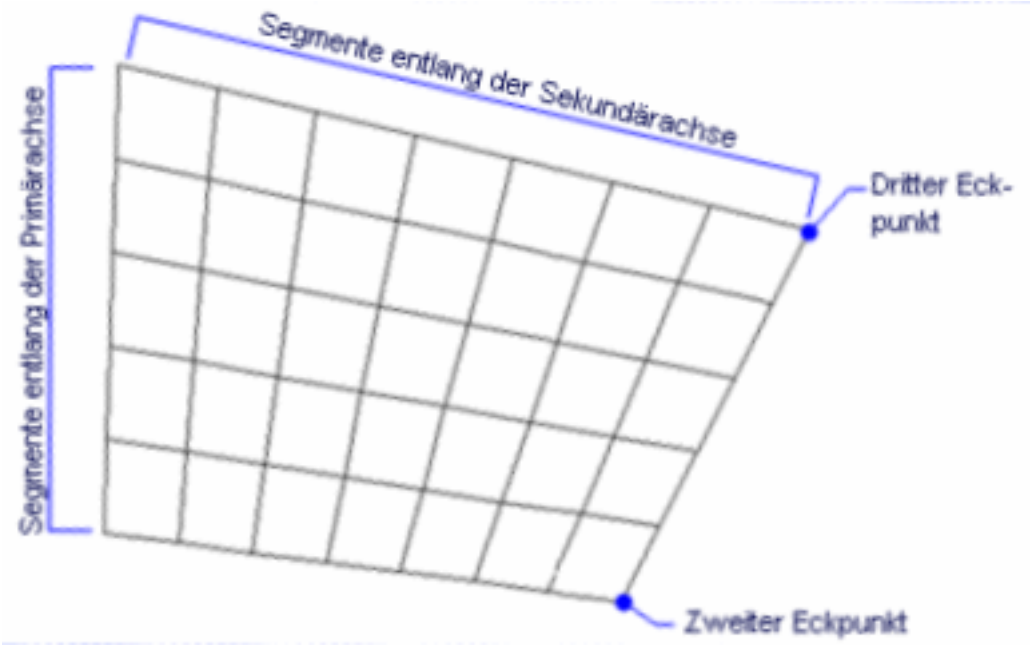


Abbildung 6.10



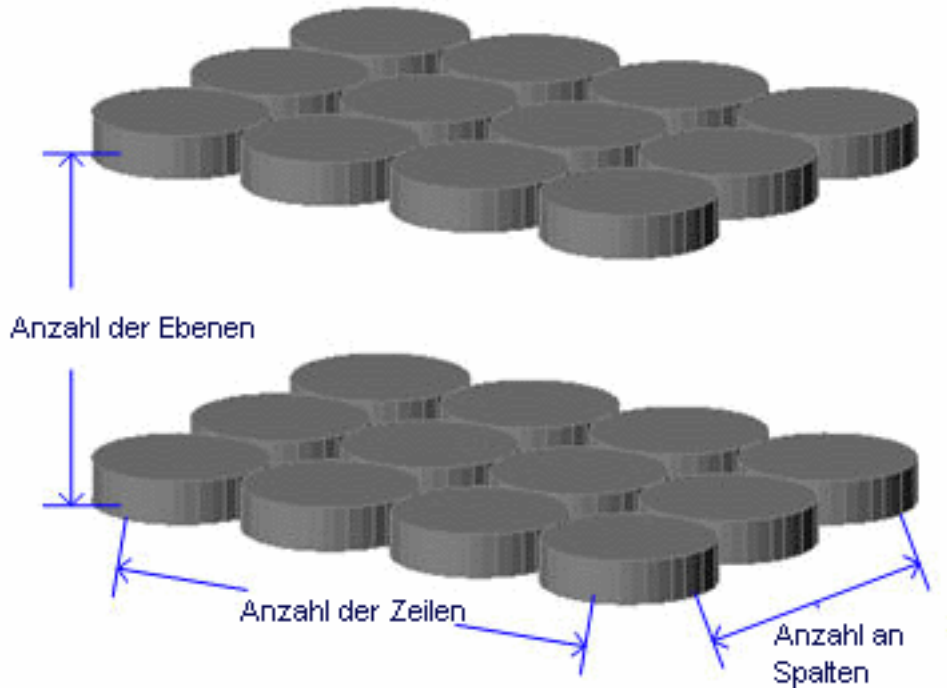
6.3.2 3DReihe (3darray)

Erzeugt 3D von statischen rechteckigen und polaren Reihen (Kurzform für "dreidimensionale Reihen").

Zugriff auf den Befehl über

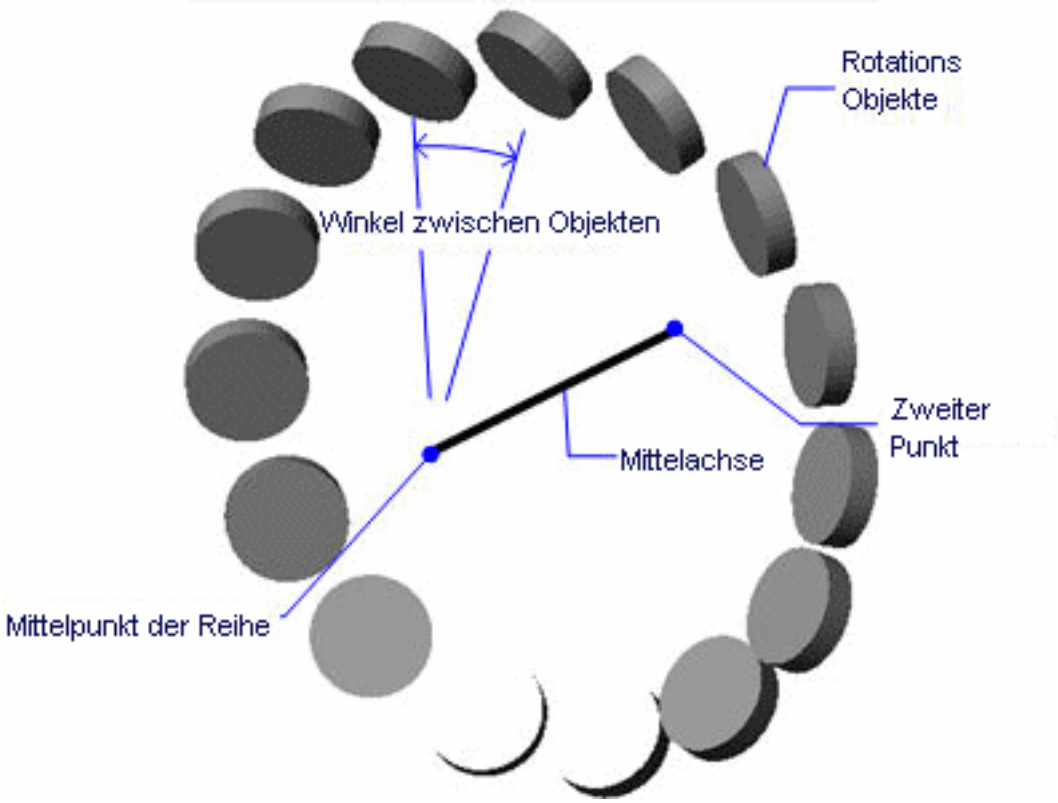
Befehlszeile: **3dreihe** Alias: **3dr** Menü: **Ändern | 3D-Reihe** Werkzeugkasten: **Ändern | Reihen |** : **3dreihe** Aufforderung in der Befehlszeile: Anzuordnende Objekte wählen: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Anzuordnende Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Reihentyp: Polar/<Rechteckig>: Geben Sie P oder R ein. Rechteckige Reihe: Anzahl Zeilen in Reihe <1>: Geben Sie die Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Voreinstellung zu akzeptieren. Anzahl Spalten <1>: Geben Sie die Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Voreinstellung zu akzeptieren. Anzahl Ebenen <1>: Geben Sie die Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Voreinstellung zu akzeptieren. Vertikaler Abstand zwischen Zeilen: Geben Sie die Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Voreinstellung zu akzeptieren. Horizontaler Abstand zwischen Spalten: Geben Sie die Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Voreinstellung zu akzeptieren. Tiefe zwischen Ebenen: Geben Sie die Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Voreinstellung zu akzeptieren. (6.11) Polare Reihe: EINGABETASTE drücken,

Abbildung 6.11



um Winkel zwischen Objekten festzulegen/<Anzahl der anzuordnenden Objekte>: Geben Sie einen Winkel ein, oder drücken Sie die Eingabetaste. Winkel für Reihe (+ für GUZ, - für UZ) <360>: Geben Sie einen Winkel ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Voreinstellung zu akzeptieren. Objekte um die Reihe drehen? Nein/<Ja>: Geben Sie J oder N ein. Mittelpunkt der Reihe: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y,z Koordinaten ein. Zweiten Punkt entlang der zentralen Reihen-Achse festlegen: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y,z Koordinaten ein. (6.12 on the next page)

Abbildung 6.12



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Anzuordnende Objekte wählen	Definiert die Objekte, die angeordnet werden sollen. Verwenden Sie eine Methode zur Objektauswahl; drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie fertig sind.
Polar	Erzeugt eine polare (kreisförmige) Reihe.
Rechteckig	Erzeugt eine lineare, rechteckige oder quadratische Reihe.

Optionen für eine rechteckige Reihe	Beschreibung
Anzahl Zeilen in Reihe	Bestimmen Sie die Anzahl der Zeilen (x-Richtung); für eine gerade Reihe geben Sie 1 ein. Um die Reihe nach unten zu zeichnen, geben Sie eine negative Zahl ein.
Anzahl Spalten	Bestimmen Sie die Anzahl der Spalten (y-Richtung). Um die Reihe nach links zu zeichnen, geben Sie eine negative Zahl ein.
Anzahl Ebenen	Bestimmen Sie die Anzahl der Ebenen (z-Richtung). Um die Reihe nach unten zu zeichnen, geben Sie eine negative Zahl ein.
Vertikaler Abstand zwischen Zeilen	Bestimmen Sie den Abstand zwischen den Zeilen der Objekte.
Horizontaler Abstand zwischen Spalten	Bestimmen Sie den Abstand zwischen den Spalten der Objekte.
Tiefe zwischen Ebenen	Bestimmen Sie den Abstand zwischen den Ebenen der Objekte.

Optionen für eine polare Reihe	Beschreibung
EINGABETASTE drücken, um den Winkel zwischen Objekten festzulegen	Bestimmen Sie den Winkel zwischen jeder Kopie.
Anzahl der anzuordnenden Objekte	Bestimmen Sie die Anzahl der Objekte; geben Sie eine Zahl größer 1 ein.
Winkel zum Füllen	Bestimmt den Umfang und die Richtung der Reihe. • Geben Sie 360 für einen vollen Kreis der Kopien ein.

Verfahren

Erzeugen einer rechteckigen 3D Reihe (1.24.20) Erzeugen einer polaren 3D Reihe (1.24.20)

Ähnliche Befehle

ReiheClassic (6.4.22)- erstellt statische polare oder rechteckige Anordnungen eines Objektes über die Eingabe in einem Dialog. -Reihe (6.4.21) - erzeugt eine statische polare oder rechteckige Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. Reihe (6.4.20) - erzeugt eine assoziative polare oder rechteckige Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien assoziativ, gleichmäßig entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer assoziativen polaren Anordnung um einen Mittelpunkt oder eine Rotations-Achse bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen. ReiheBearb (6.4.25) - erlaubt es, assoziative Reihen Objekte und ihre Quell-Objekte zu bearbeiten. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein.

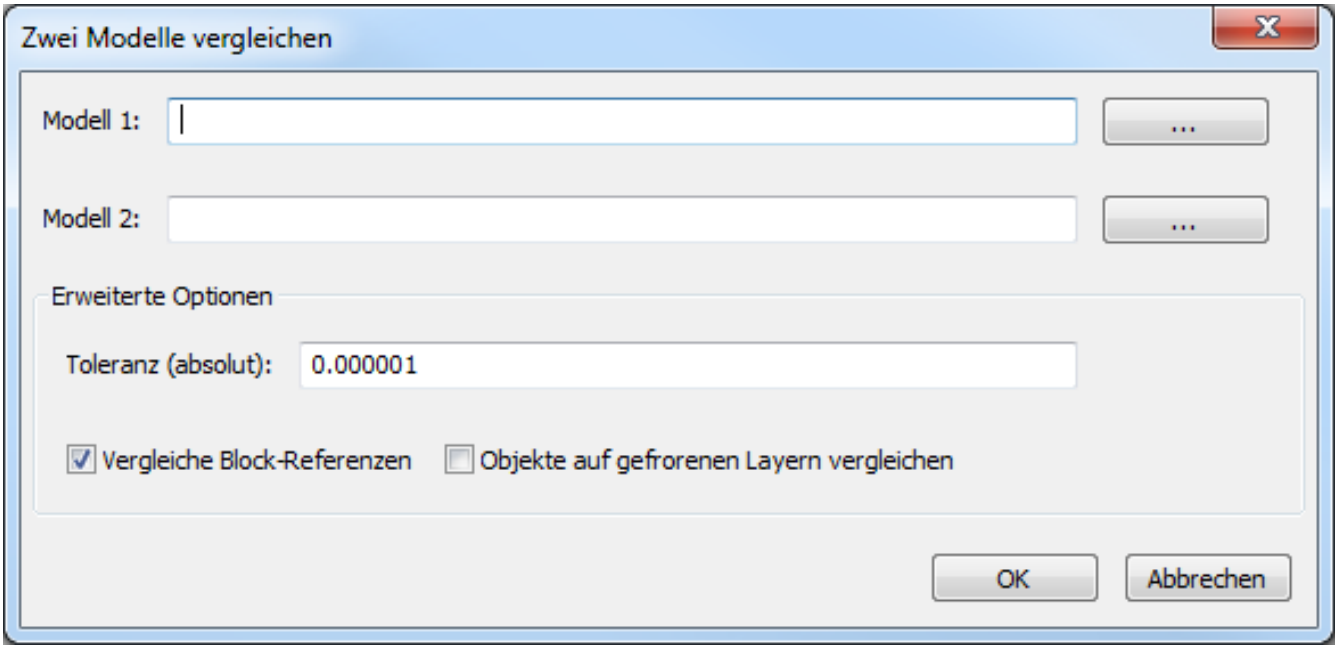
6.3.3 3dVergleich (3dcompare)

Platinum Führt einen geometrischen Vergleich zwischen Volumenkörpern und Flächen in 2 Zeichnungsdateien durch. Das Ergebnis wird in einer neuen Zeichnung dargestellt und im Mechanical Browser Panel gemeldet.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **3dvergleich** Werkzeugkasten: **3D Vergleich |** Multifunktionsleiste: **Werkzeuge | Vergleiche 3D**
|
: **3dvergleich** Ein Dialog wird angezeigt: (6.13) Führen Sie Folgendes aus:

Abbildung 6.13



- Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen ( ) der Felder Modell 1 und Modell 2 und wählen Sie die beiden Modelle aus, die Sie vergleichen möchten.
- Legen Sie die Optionen fest.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche OK.

Die ausgewählten Dateien werden an eine neue Zeichnung angehängt. Der Datei Name ist: Vergleich_<Datei_1>_<Datei_3>.dw
Ein Layout mit dem Namen Vergleich, in dem zwei Ansichtsfenster existieren, eines für jedes der beiden Modelle, wird angelegt. Unterschiede zwischen den Modellen werden im Mechanical Browser (6.8.33) Panel gemeldet. Der Wert der 3DCOMPAREMODE (**??**) Systemvariable steuert die Anzeige in den Ansichtsfenstern des Layouts Vergleich. Die Werkzeuge im Multifunktions Panel auf der Registerkarte Werkzeuge Vergleich 3D können zwischen den verschiedenen Ansichtsmodi wechseln.
(6.14)

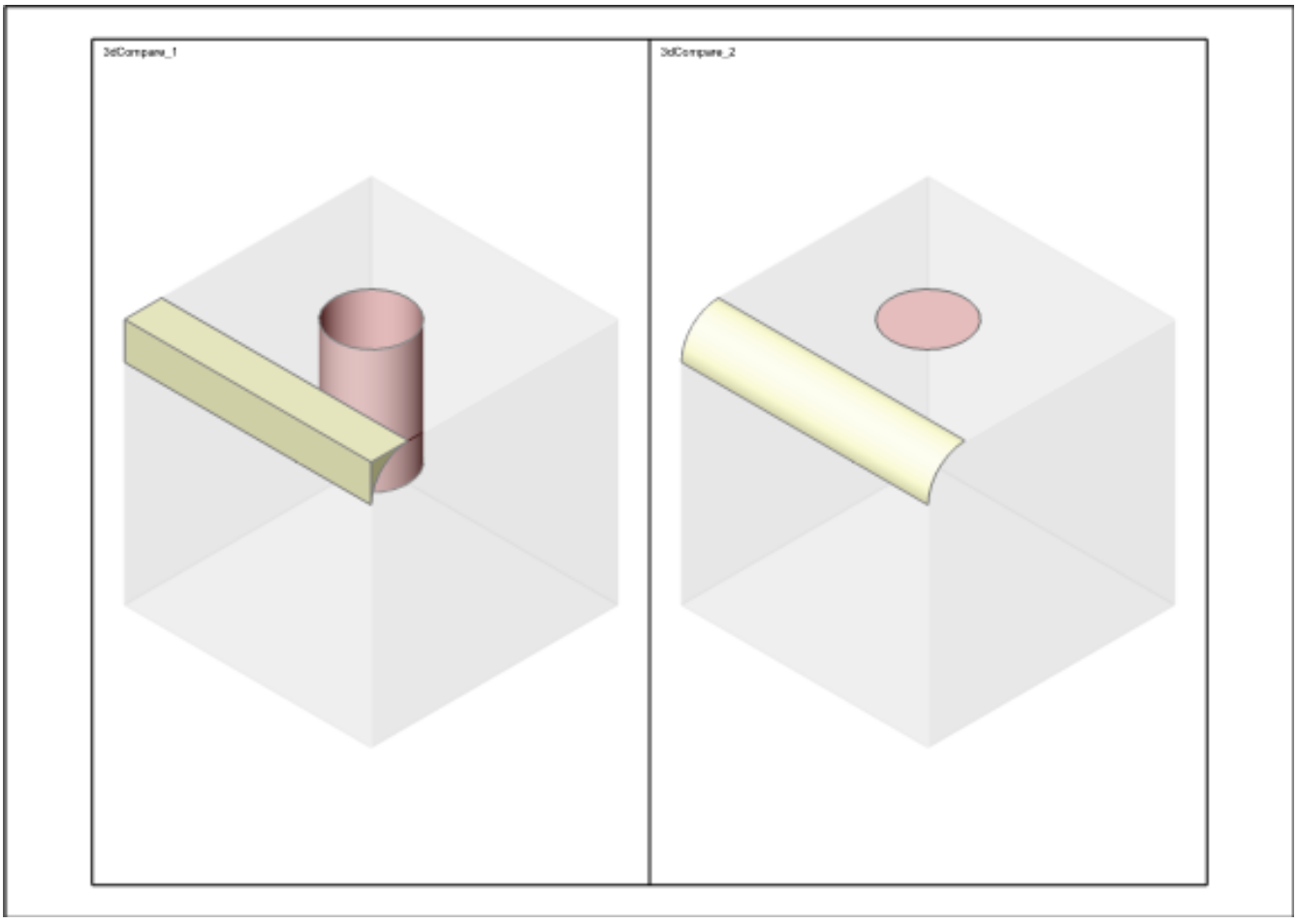
Abbildung 6.14



Symbol	Beschreibung	Beschreibung
	Linkes Ansichtsfenster	Zeigt die Unterschiede im linken Ansichtsfenster des Vergleich Layouts an.
	Rechtes Ansichtsfenster	Zeigt die Unterschiede im rechten Ansichtsfenster des Vergleich Layouts an.
	Einzeln	Zeigt die Unterschiede im Model Bereich an. Wenn Sie auf diese Option umschalten, werden die beiden Layout Ansichtsfenster Darstellungsoptionen deaktiviert.

(6.15) Im Bild oben werden die Unterschiede in beiden Layout Ansichtsfenster angezeigt.

Abbildung 6.15



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Toleranz	Schwellenwert für den Geometrie Vergleich.

Vergleiche Block-Referenzen	Definiert, ob der Inhalt von Blöcken verglichen werden soll. 3DVERGLEICH kann mit Blockstrukturen beliebiger Tiefe arbeiten, die Volumenkörper in seinen Knoten enthalten können. Baugruppen, die auf einer Blockstruktur basieren, sowie regelmäßige Blöcke und Einfügungen können ebenso analysiert werden.
Objekte auf gefrorenen Layern vergleichen	Definiert, ob Objekte auf gefrorenen Layern verglichen werden sollen.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (6.8.33) - schaltet die Sichtbarkeit des Mechanical Browser um. DwgVergleich (6.10.45) - vergleicht eine ausgewählte Zeichnung mit der aktuellen Zeichnung während einer Vergleichssitzung.

6.3.4 3DConvert (3dconvert)

   Konvertiert 3D-Volumenkörper in Polyflächennetze.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **3dconvert** : **3dconvert** Aufforderung in der Befehlszeile (6.3.4): **Wählen Sie ACIS Elemente, um sie zu konvertieren**: Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper. Wählen Sie ACIS Elemente, um sie zu konvertieren:Wählen Sie weitere 3D-Volumenkörper, oder drücken Sie die Eingabetaste um fortzufahren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie ACIS Elemente um sie zu konvertieren	Wählen Sie 3D-Volumenkörper aus, die in Polyflächennetze konvertiert werden sollen.

Ähnliche Befehle

Quader (6.6.17) - erzeugt einen 3D-Quader als Volumenkörper-Modell. Kegel (6.9.41) - erzeugt einen 3D-Kegel als Volumenkörper Modell. Zylinder (6.9.63) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale (6.5.7) - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.5.8) - erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Kugel (6.27.42) - erzeugt 3D-Kugeln als 3D-Volumenkörper Modelle. Differenz (6.27.63).- entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Torus (6.29.29) - erzeugt 3D-Ringe als Volumenkörper Modelle. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt. Keile (6.30.6) - erzeugt 3D-Keile als Volumenkörper Modelle.

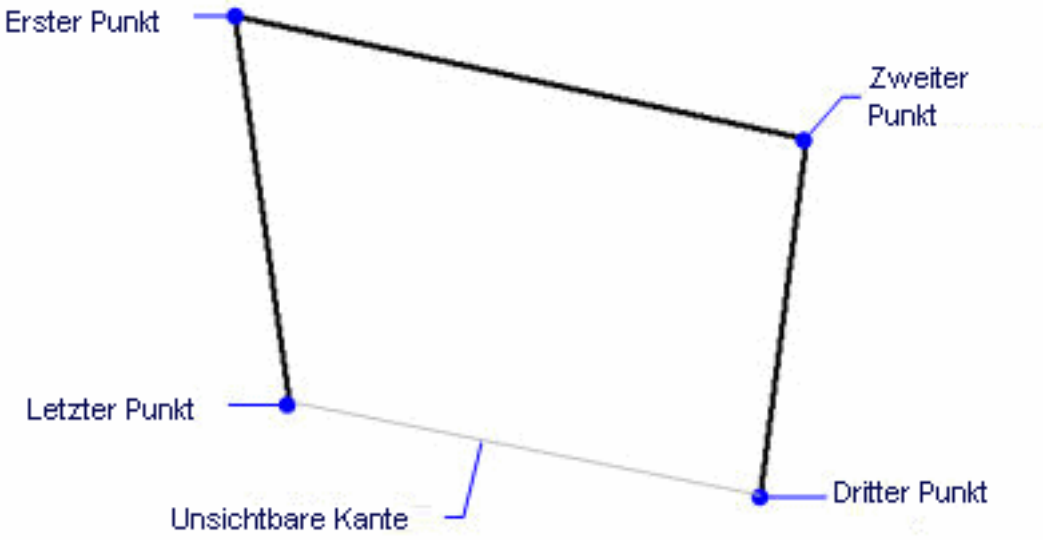
6.3.5 3DFläche (3dface)

Erzeugt eine 3D-Fläche mit vier Kanten, diese sind optional unsichtbar.

Zugriff auf den Befehl über

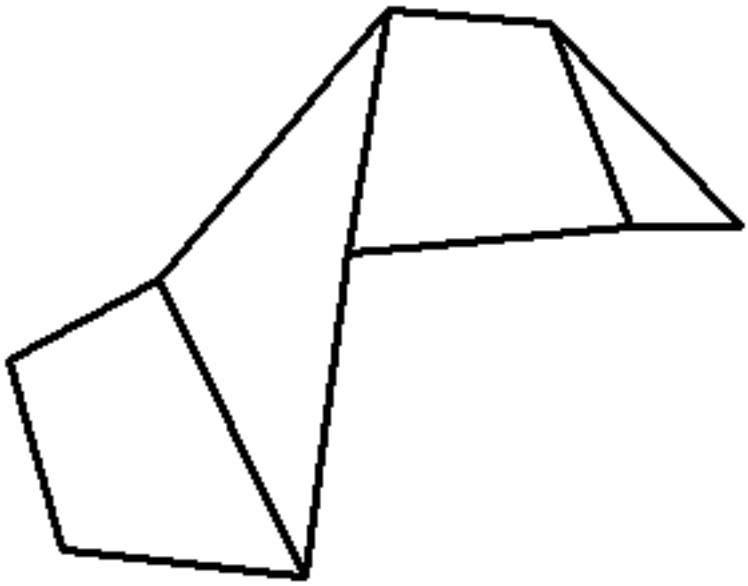
Befehlszeile: **3dfläche** Alias: **3f, 3dflaeche** Menü: **Model | Netze | 3D Flächen** Werkzeugkasten: **Netze | 3D Flächen** |
: **3dfläche** Aufforderung in der Befehlszeile: Erster Punkt auf 3D-Fläche [Unsichtbare kanten wählen]: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie U ein. Zweiter Punkt [Unsichtbare kanten wählen]: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie U ein. Dritter Punkt auf 3D-Fläche [Unsichtbare kanten wählen]: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie U ein. Letzter Punkt [Unsichtbare kanten wählen]: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie U ein. Dritter Punkt auf 3D-Fläche [Unsichtbare kanten wählen]: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie U ein, oder drücken Sie die Eingabetaste um zu beenden. (6.16) Der Befehl wiederholt die "Dritter Punkt auf 3D-Fläche [Unsichtbare kanten

Abbildung 6.16



wählen]:" Eingabeaufforderung, das sofort direkt angrenzende Flächen gezeichnet werden können: (6.17)

Abbildung 6.17



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erster Punkt auf 3D-Fläche	Gibt die Position der ersten Ecke der Fläche an. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.
Zweiter Punkt	Gibt die Position der zweiten Ecke der Fläche an. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.
Dritter Punkt auf 3D-Fläche	Gibt die Position der dritten Ecke der Fläche an. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.
Letzter Punkt	Gibt die Position der vierten Ecke der Fläche an. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.
Unsichtbare Ecke	Macht die nächste Kante unsichtbar; fordert Sie auf: Dritter Punkt auf 3D-Fläche - bestimmen Sie einen Punkt für den nächsten Kontrollpunkt.

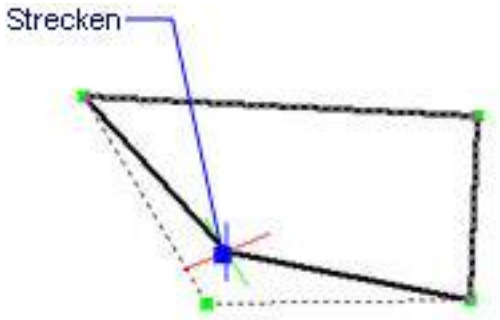
Bearbeitung mit Griffen

3D-Flächen können direkt an den Griffen bearbeitet werden:

1. Wählen Sie ein 3D-Netz. Es müssen mehrere Griffe vorhanden sein.
2. Ziehen Sie einen Griff, um die Fläche zu strecken.

(6.18)

Abbildung 6.18



Ähnliche Befehle

3dNetz (6.3.7) - erzeugt eine 3D Netzoberfläche mit der Größe m x n. PEdit (6.24.21) - bearbeitet 3D-Netze. PNetz (6.24.24) - erzeugt 3D Vielflächen-Netze.

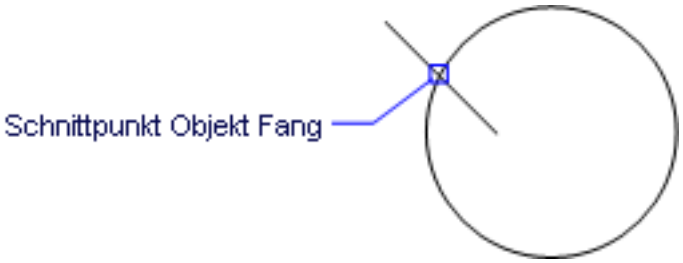
6.3.6 3DSchnittpunkt (3dintersection)

Schaltet den Objektfang Schnittpunkt; fängt den Schnittpunkt von Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **3dschnittpunkt** Transparent: **sch** Alias: **Schnittpunkt** Werkzeugkasten: **Objektfänge |**
: **3dschnittpunkt** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.1204 on page 3723) Dieser Objektfang fängt am

Abbildung 6.19



Schnittpunkt von zwei Objekten; um einen scheinbaren Schnittpunkt zu fangen, verwenden Sie den Objektfang 2DSCHNITTPUNKT.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
3DSchnittpunkt	Bei der Eingabe dieses Befehls wechselt der Objektfang Schnittpunkt. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang-Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.3.7 3DNetz (3dmesh)

Erzeugt ein 3D-Oberflächen-Netz.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **3dnetz** Alias **3dn** Menü: **Model | Netze | Polygonnetz** Werkzeugkasten: **Netze | 3D Flächen|** : **3dnetz** Aufforderung in der Befehlszeile: Anzahl der Kontrollpunkte entlang primärer Netzachse (zwischen 2 und 256): Geben Sie die Anzahl ein. Anzahl der Kontrollpunkte entlang der sekundärer Netzachse (zwischen 2 und 256): Geben Sie die Anzahl ein. Kontrollpunkt (0, 0): Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die x,y,z- Koordinaten ein. ... Kontrollpunkt (3, 4): Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die x,y,z- Koordinaten ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Anzahl der Kontrollpunkte in M Richtung	Bestimmt die Anzahl der Kontrollpunkte in primärer Richtung. Geben Sie eine Zahl zwischen 2 und 256 ein. Bei 2x2 Kontrollpunkten wird ein einzelnes Netz erzeugt. (6.21)
Anzahl der Kontrollpunkte in N-Richtung	Bestimmt die Anzahl der Kontrollpunkte in sekundärer Richtung. Geben Sie eine Zahl zwischen 2 und 256 ein.
Kontrollpunkt (n, n)	Bestimmt die Lage der Kontrollpunkte. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.

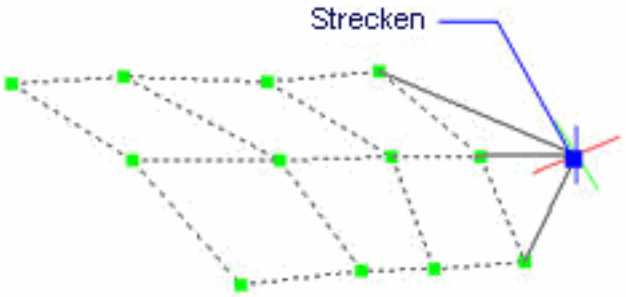
Bearbeitung mit Griffen

3D-Netze können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie ein 3D-Netz aus. Es müssen mehrere Griffe vorhanden sein.
2. Ziehen Sie einen Griff, um das Netz zu strecken.

(6.20)

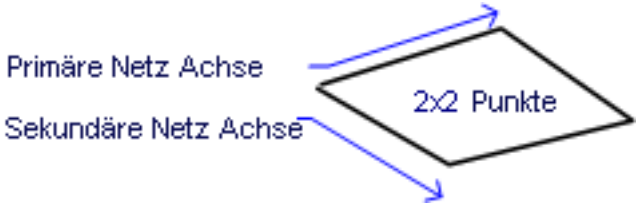
Abbildung 6.20



Ähnliche Befehle

3dFläche (6.3.5) - erzeugt dreidimensionale vierseitige Flächen mit optional sichtbaren Kanten. PEdit (6.24.21) - bearbeitet 3D-Netze. PNetz (6.24.24) - erzeugt 3D Vielflächen-Netze.

Abbildung 6.21



6.3.8 3dOfang (3dOsnap)

Schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen (kurz für "3D Objekt Fang").

Zugriff auf den Befehl über

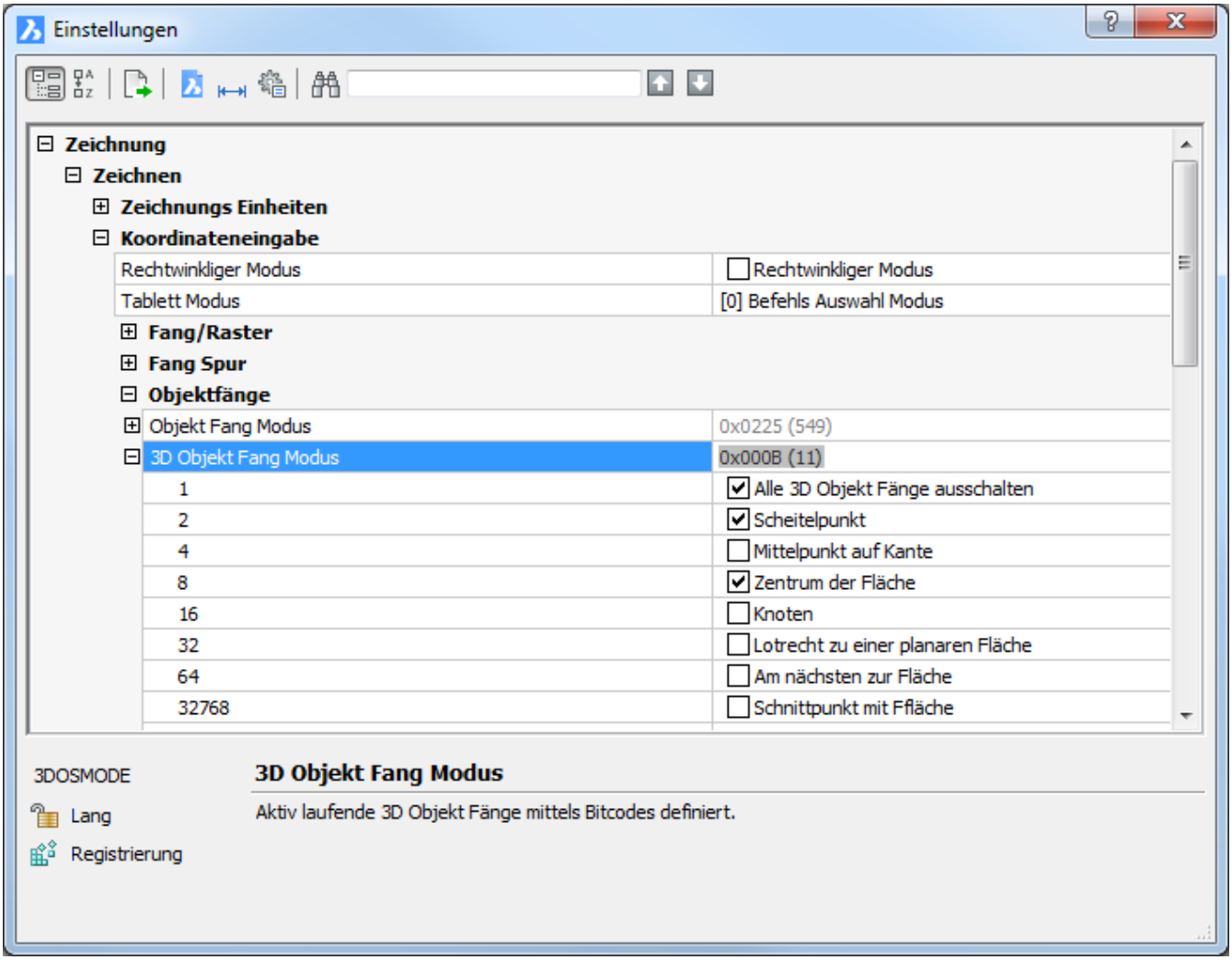
Befehlszeile: **3dofang** Werkzeugkasten: **3D Objekt Fänge |** (6.22)

Abbildung 6.22



: **3dofang** Ein Dialog wird angezeigt: (6.23)

Abbildung 6.23



Befehls Optionen

Option	Symbol	Beschreibung
Alle 3D Objekt Fänge ausschalten (6.35.6)		Ermöglicht das Aus- bzw. Einschalten der aktuell ausgewählten 3D Fang Modi.
Scheitelpunkt (6.35.9)		Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes. (6.2065 on page 4578)

Mittelpunkt einer Kante (6.35.4)		Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. (6.2055 on page 4569)
Zentrum einer Fläche (6.35.1)		Fängt das Zentrum einer 3D Fläche. (6.2050 on page 4564)
Knoten (6.35.3)		Fängt einen Knoten auf einem **Spline**. (6.2053 on page 4568)
Lotrecht zu einer planaren Fläche (6.35.8)		Fängt einen Punkt der senkrecht zu einer Fläche ist. (6.2064 on page 4577)
Am nächsten zur Fläche (6.35.5)		Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. (6.2057 on page 4571)
Schnittpunkt mit Flächen (6.35.2)		Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. (6.2051 on page 4566)

Ähnliche Befehle

-3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - es wird die Größe der Öffnung für den Objektfang Cursor festgelegt. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - Schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang ein. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen Spline (6.27.43)-Knoten. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D Nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den "3D senkrecht Objekt Fang" um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

Abbildung 6.24

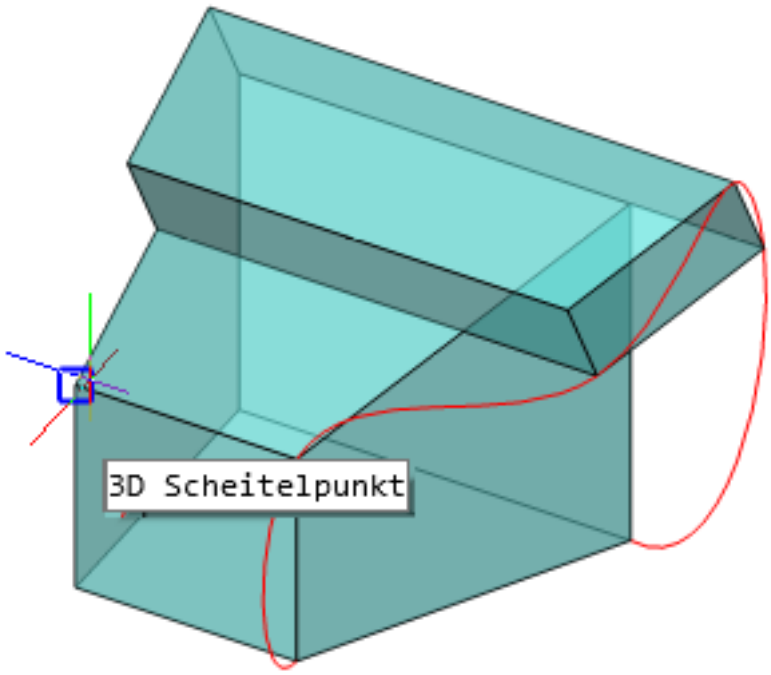


Abbildung 6.25

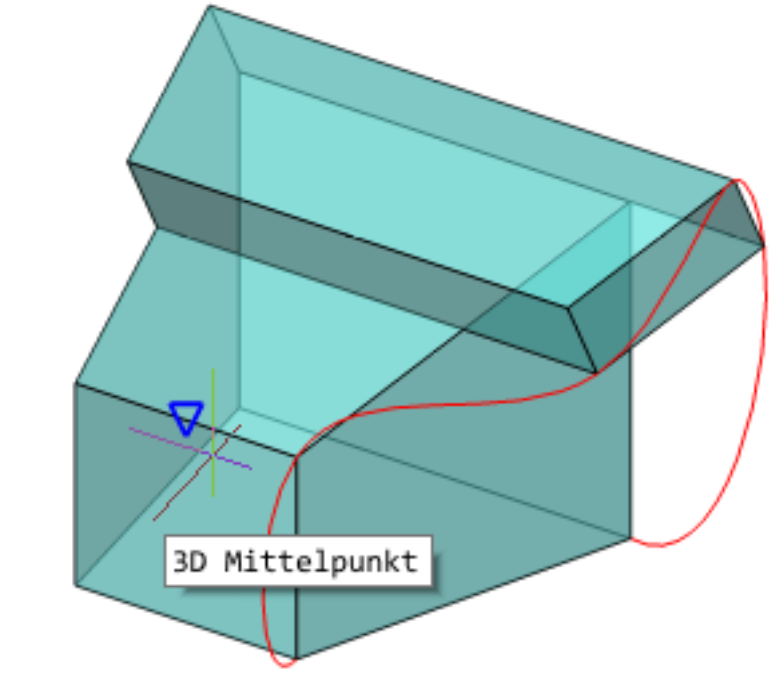


Abbildung 6.26

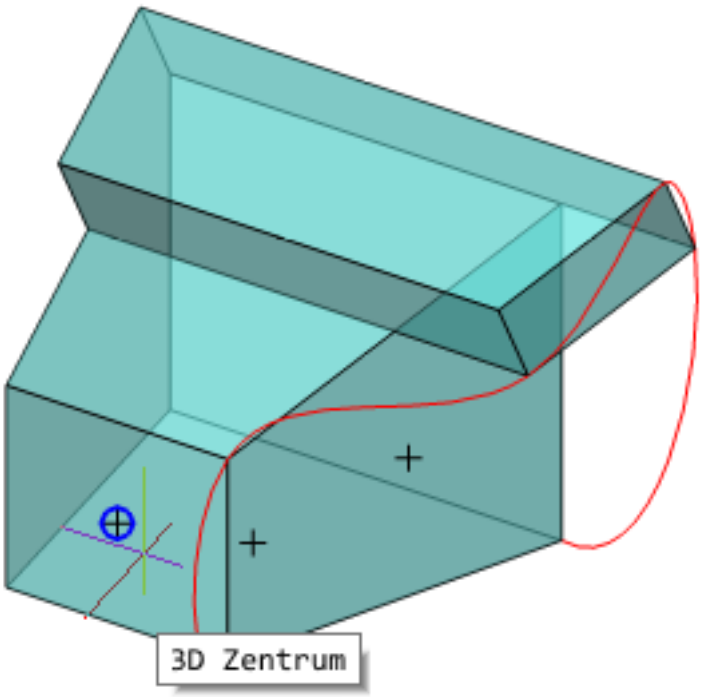


Abbildung 6.27

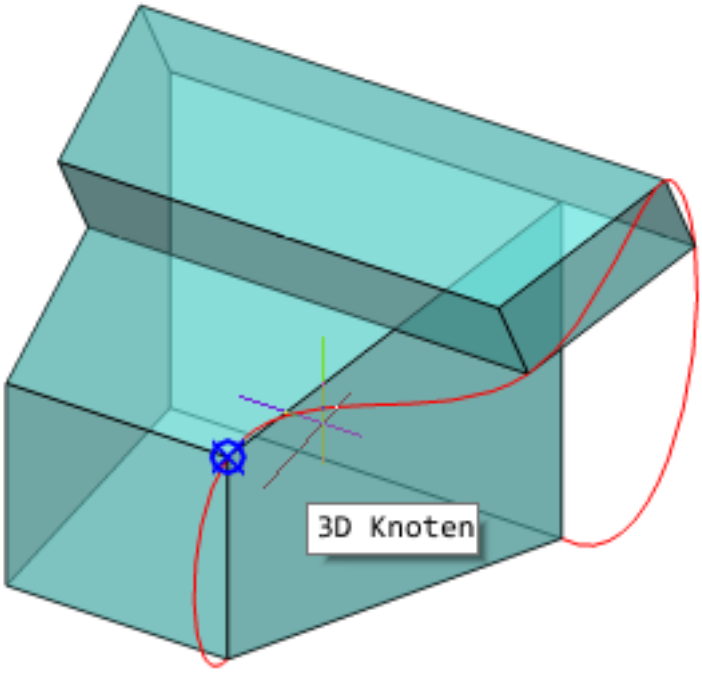


Abbildung 6.28

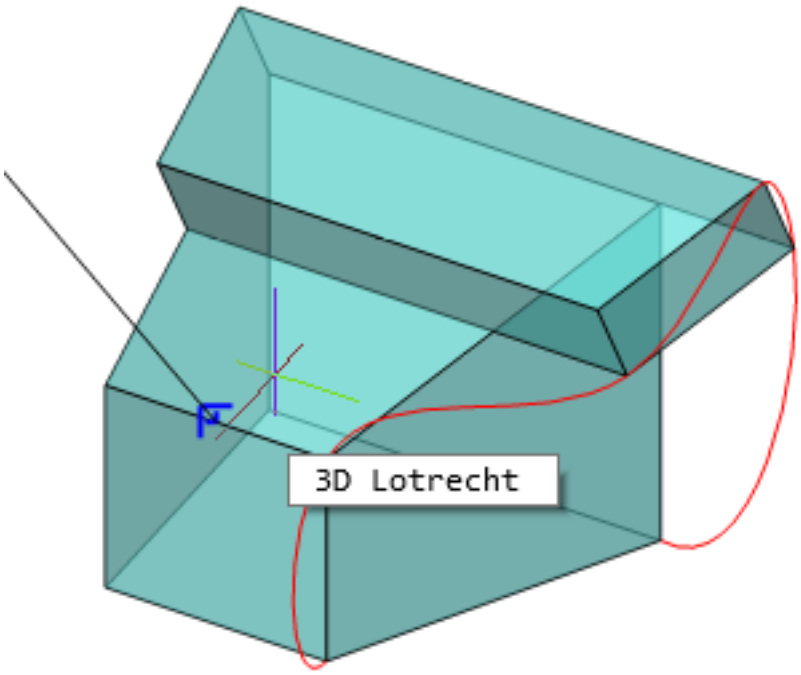


Abbildung 6.29

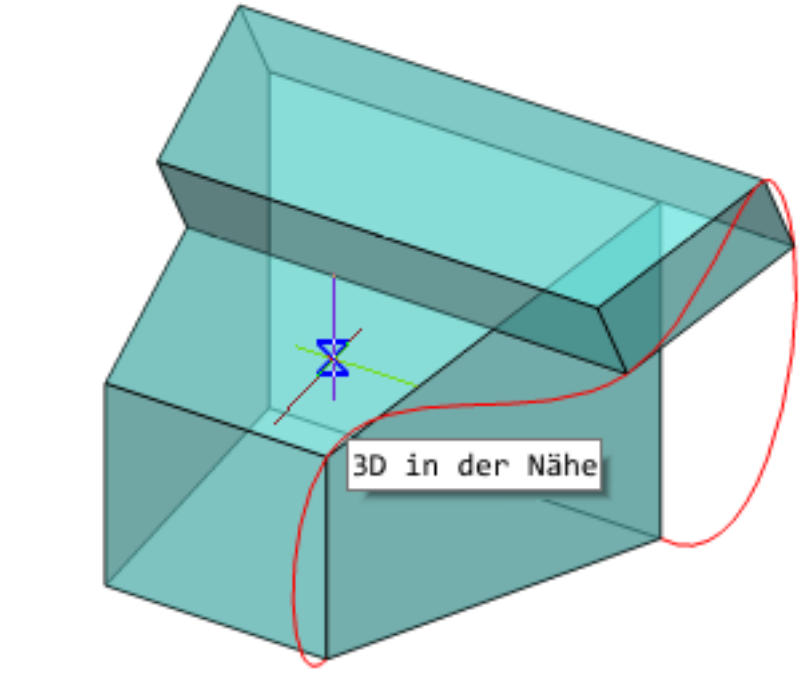
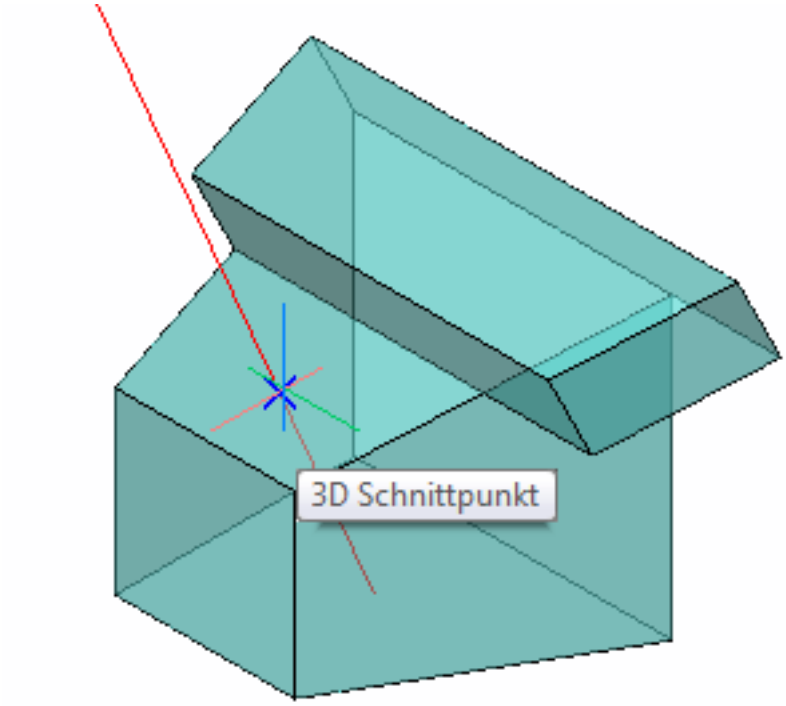


Abbildung 6.30



6.3.9 -3dOfang (-3dOsnap)

   Schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um (kurz für "3D Objekt Fang").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-3dofang** : **-3dofang** Aufforderung in der Befehlszeile: 3D Fänge: ZNÄHe/ZSCHeitelpunkt/ZMITtepunkt/ZZENtrum
Geben Sie EIN oder AUS zum Umschalten des 3d Objekt Fang Modi ein oder geben Sie eine oder mehrere Optionen ein. Wenn Sie mehr als einen Fang-Modus festlegen möchten, trennen Sie die Namen durch Kommas.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ZNÄHe	Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist.
ZSCHeitelpunkt	Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.
ZMITtelpunkt	Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante.
ZZENtrum	Fängt das Zentrum einer 3D Fläche.
ZLOTrecht	Fängt einen Punkt der senkrecht zu einer Fläche ist.
ZKNOTen	Fängt einen Spline (6.27.43)-Knoten.
ZSchnittPunkt	Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen.
EIN	Schaltet die aktuell ausgewählten 3D Fang Modi ein.
AUS	Schaltet die aktuell ausgewählten 3D Fang Modi aus.

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - es wird die Größe der Öffnung für den Objektfang Cursor festgelegt. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - Schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang ein. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen **Spline**-Knoten. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den "3D senkrecht Objekt Fang" um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

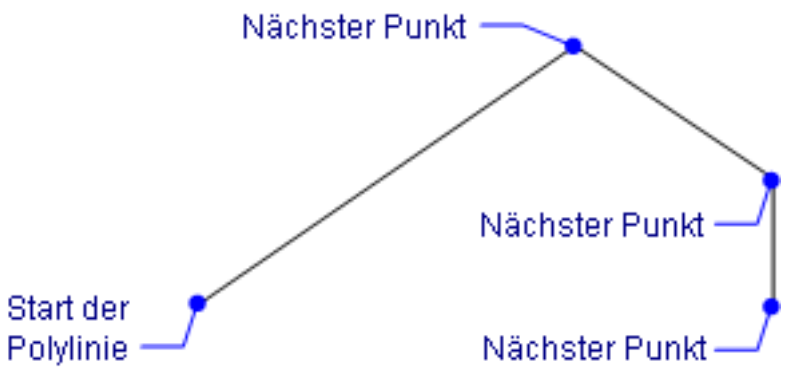
6.3.10 3DPOLY (3dpoly)

Erzeugt 3D-Polylinien (Kurzform für "dreidimensionale Polylinien").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **3dpoly** alias: **3dp** Menü: **Zeichnen | 3D-Polylinie** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Polylinien |** : **3dpoly** Aufforderung in der Befehlszeile: Beginn der Polylinie festlegen oder [Folgen] Drücken Sie die Eingabetaste, um zu folgen>: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten oder drücken Sie die Eingabetaste, um den letzten Punkt auswählen. **Nächster Punkt**: Wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie die x,y,z-Koordinaten ein. Nächsten Punkt definieren oder [Zurück]: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. Nächsten Punkt definieren oder [Schließen/Zurück]: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. Nächsten Punkt definieren oder [Schließen/Zurück]: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu beenden. (6.31) Mit dem Befehl PEdit können Sie 3D-Polylinien bearbeiten.

Abbildung 6.31



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Letzter Punkt	Verwendet den letzten Punkt als Startpunkt der Polylinie.
Beginn der Polylinie	Bestimmt den Startpunkt der Polylinie. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.
Folgen	Zeichnet das erste Segment im gleichen Winkel wie das zuvor erstellte Linien- oder (3D- oder 2D) Polylsegment; Bewegen Sie die Maus, um die Länge zu ändern.
Nächster Punkt	Bestimmt den nächsten Kontrollpunkt der Polylinie. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.
Zurück	Entfernt das letzte Segment.
Schließen	Schließt die Polylinie und beendet den Befehl.

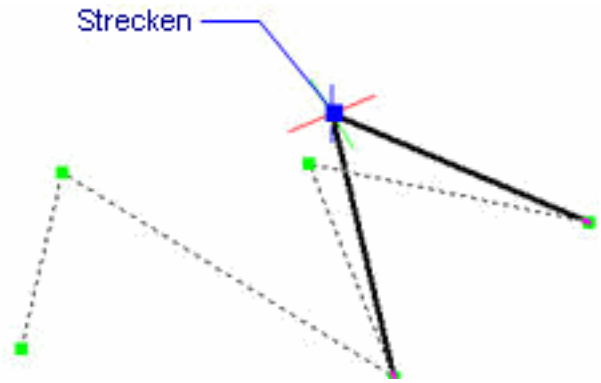
Bearbeitung mit Griffen

3D-Polylinien können an den Griffen direkt bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine 3D-Polylinie aus. Beachten Sie, es gibt an jedem Ende eines Segmentes einen Griff.
2. Ziehen Sie einen Griff, um ein Segment zu dehnen.

(6.32 on the next page)

Abbildung 6.32



Ähnliche Befehle

Spirale (6.16.7) - erstellt eine 2D Spirale oder eine 3D Helix. PLinie (6.24.27) - erzeugt eine 2D-Polylinie. PEdit (6.24.21) - bearbeitet Polylinien. Ring (6.10.36) - erzeugt fette Kreise aus Polylinien. Polygon (6.24.45) - erzeugt regelmäßige Polygone aus Polylinien. Rechteck (6.26.6) - erzeugt Rechtecke aus Polylinien.

6.4 A

6.4.1 AnimationEditorClose

(6.1241 on page 3750) Closes the Animation Editor panel.

Abbildung 6.33



Accessing the Command

command bar: **animationeditorclose** : **animationeditorclose** Displays no prompts in the commandline.

Command Options

No command options.

Related Commands

ANIMATIONEDITOROPEN (6.4.5) - Opens the Animation Editor panel.

6.4.2 AusrichtungAnsicht (alignmentview)

(6.1868 on page 4355) Erstellt eine vertikale Ausrichtungsansicht für die ausgewählte horizontale Ausrichtung.

Abbildung 6.34



Zugriff auf den Befehl



Befehlszeile: **ausrichtungansicht** Multifunktionsleiste: **Civil | Erstellen | Vertikale Ausrichtung Ansicht : ausrichtungansicht Sie werden aufgefordert:** Horizontale Ausrichtung auswählen: **(Wählen Sie eine Horizontale Ausrichtung aus)** Ursprungspunkt für die vertikale Ausrichtungs Ansicht wählen: **(Wählen Sie einen Punkt als Ursprung für die vertikale Ausrichtungsansicht aus.)**

Verfahren

Erstellen einer Ausrichtung (1.18.9) Bearbeiten einer Ausrichtung (1.18.9) Erstellen einer vertikalen Ausrichtungsansicht (1.18.9)

Ähnliche Befehle

Ausrichtung (6.4.4) - erstellt horizontale, vertikale und 3D-Ausrichtungen zur Darstellung eines Referenzsystems, das zur Positionierung von linearen Objekten im Raum verwendet wird. AusrichtungBearb (6.4.3) - bearbeitet eine horizontale oder vertikale Ausrichtung

6.4.3 AusrichtungBearb (alignmentedit)

(6.1868 on page 4355) Bearbeiten einer Ausrichtung.

Abbildung 6.35



Zugriff auf den Befehl


Befehlszeile: **ausrichtungbearb** Multifunktionsleiste: **Civil | Ändern | Ausrichtung bearbeiten : ausrichtungbearb Sie werden aufgefordert:** Horizontale oder vertikale Ausrichtung wählen: **(Wählen Sie eine horizontale oder vertikale Ausrichtung)** Punkt wählen, um die Ausrichtung fortzusetzen oder [PH/PE/Tinändern]:

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Pi hinzufügen	Fügen Sie der Ausrichtung einen Pi-Punkt hinzu. Sie werden aufgefordert: **Wähle Punkt, um neues PI hinzuzufügen: (Wählen Sie einen Punkt).**
Pi entfernen	Entfernen Sie einen Pi-Punkt. Sie werden aufgefordert: **Wähle Punkt in der Nähe von PI zum Entfernen: (Wählen Sie einen Punkt).**
TIN-Oberfläche ändern	Ändert die TIN-Oberfläche der Ausrichtung. Sie werden aufgefordert: **Auswahl der hinzuzufügenden TIN-Oberfläche: (Wählen Sie die TIN-Oberfläche aus).**

Verfahren

Bearbeiten einer Ausrichtung (1.18.9)

Ähnliche Befehle

Ausrichtung (6.4.4) - erstellt horizontale, vertikale und 3D-Ausrichtungen zur Darstellung eines Referenzsystems, das zur Positionierung von linearen Objekten im Raum verwendet wird. AusrichtungAnsicht (6.4.2) - erstellt eine vertikale Ausrichtungsansicht für die ausgewählte horizontale Ausrichtung.

6.4.4 Ausrichtung (alignment)

(6.1868 on page 4355) Erstellt horizontale, vertikale und 3D-Ausrichtungen zur Darstellung eines Referenzsys-

Abbildung 6.36



tems, das zur Positionierung von linearen Objekten im Raum verwendet wird.

Zugriff auf den Befehl



Befehlszeile: **ausrichtung** Multifunktionsleiste: **Civil | Erstellen | Ausrichtung : ausrichtung Sie werden aufgefordert:** Erstellen [Horizontal/Vertikal/3D] <Horizontal>: (**Drücken Sie die Eingabetaste für Horizontal, oder verwenden Sie eine der verfügbaren Optionen in der Befehlszeile.)** TIN-Oberfläche auswählen oder [Pi]: **(Wählen Sie eine TIN-Oberfläche aus oder verwenden Sie eine der verfügbaren Optionen in der Befehlszeile.)** Horizontalen Ausrichtungs PI-Punkt auswählen [Zurück]: **(Wählen Sie PI-Punkte aus und drücken Sie die Eingabetaste oder Zurück)** Ursprungspunkt für die vertikale Ausrichtungs Ansicht wählen oder [Auto]: **(Wählen Sie einen Punkt für die vertikale Ausrichtung aus. oder Wählen Sie Automatische 3D-Ausrichtung aus.)** Vertikalen Ausrichtungs PVI-Punkt auswählen [Zurück]:**(Wählen Sie vertikale Ausrichtungspunkte aus (optional), Eingabe zum Verlassen des Befehls)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Horizontal	Sie werden aufgefordert: **TIN-Oberfläche auswählen oder [Pi]:(Wählen Sie PI-Punkte aus und drücken Sie die Eingabetaste oder Zurück)**
Vertikal	Sie werden aufgefordert: **Auswahl der horizontalen Ausrichtung oder vertikalen Ausrichtungs Ansicht: (Wählen Sie eine Ausrichtungsansicht aus.)** Sie werden aufgefordert: **Vertikalen Ausrichtungs PVI-Punkt auswählen [Zurück]: (PVI-Punkte für vertikale Ausrichtung auswählen oder eingeben.)**
3D	Sie werden aufgefordert: **Vertikale Ausrichtung auswählen: (Wählen Sie eine vertikale Ausrichtung aus.)**

Verfahren

Erstellen einer Ausrichtung (1.18.9) Bearbeiten einer Ausrichtung (1.18.9)

Ähnliche Befehle

AusrichtungBearb (6.4.3) - bearbeiten einer Ausrichtung. AusrichtungAnsicht (6.4.2) - erstellt eine vertikale Ausrichtungsansicht für die ausgewählte horizontale Ausrichtung.

6.4.5 AnimationEditorOpen

(6.1241 on page 3750) Opens the Animation Editor (3.6.1) panel.

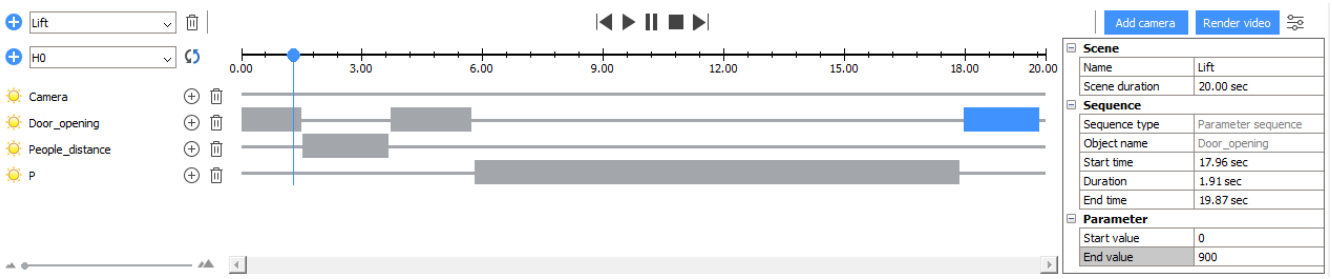
Abbildung 6.37



Accessing the Command


command bar: **animationeditoropen** menu bar: View | **Animation Editor** ribbon: **View | Animation | Animation Editor** context menu*: **Animation Editor** * Place the cursor over a toolbar or a ribbon panel, then right-click. See also: Dockable Panels (1.8.8). : **animationeditoropen** Displays a dialog box: (6.38) Use the Animation Editor

Abbildung 6.38



to create schedules for multi-parametric animations with complex camera movements and render them as 2D videos.

Command Options

Option	Description
Context menu	Right-click on any animation sequence: (6.39 on page 2452) • **Delete** - removes the sequence from the animation
	Click to add an empty scene. Opens a dialog: (6.40 on page 2452) • **Scene name** - name of the scene • **Duration** - scene duration, in seconds
(6.41 on page 2452)	Displays the list of the scenes in the document.
	Click to remove the selected scene.
	Click to jump to the previous animation sequence during the animation playback.
	Click to start the animation playback.



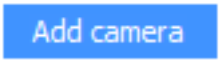
Click to pause the animation playback.



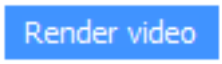
Click to stop the animation playback.



Click to jump to the next animation sequence during the animation playback.



Click to add a camera timeline.



Click to render the video. Opens the dialog: (6.42 on page 2453)

- **Render frame rate (fps)** - framerate of the video.
- **Resolution** - resolution of the video, select from the list of supported resolutions.
- **File format** - format of the output video:
  - avi
  - mpg
  - wmv
- **Start time -** time position of the animation to start the render.
- **End time** - time position of the animation to end the render.
- **Cancel -** click to close the dialog without starting the render.
- **Render** - click to start rendering. Opens the dialog: (6.43 on page 2453) **(Specify the location and the name of the output video)**



(6.44 on page 2453)

Click to add a new timeline for the selected object. Contains a list of the entities to animate.



Updates the model state to the current cursor position



Click to disable the timeline.



Click to enable the timeline.



Click to add a new animation sequence at the cursor position.



(6.45 on page 2454)

Click to remove the timeline.
Move the slider to change the scale of the timeline.

Procedures

How to add a new scene How to add an animation for a parameter (3.6.1) How to add a camera movement (3.6.1) How to remove an animation sequence (3.6.1) How to render the animation (3.6.1)

Related commands

ANIPATH (6.4.13) - Records the animation of a camera moving along a path or panning in a 3D model and saves it to a movie file. ANIMATIONPANELCLOSE (6.4.1) - Closes the animation editor panel.

Abbildung 6.39

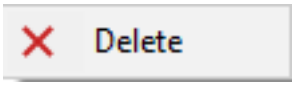


Abbildung 6.40

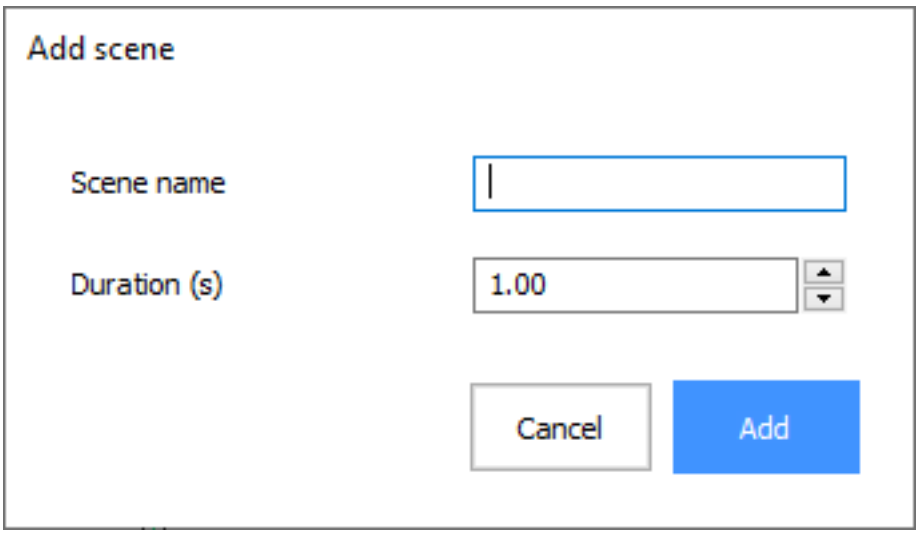


Abbildung 6.41

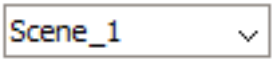


Abbildung 6.42

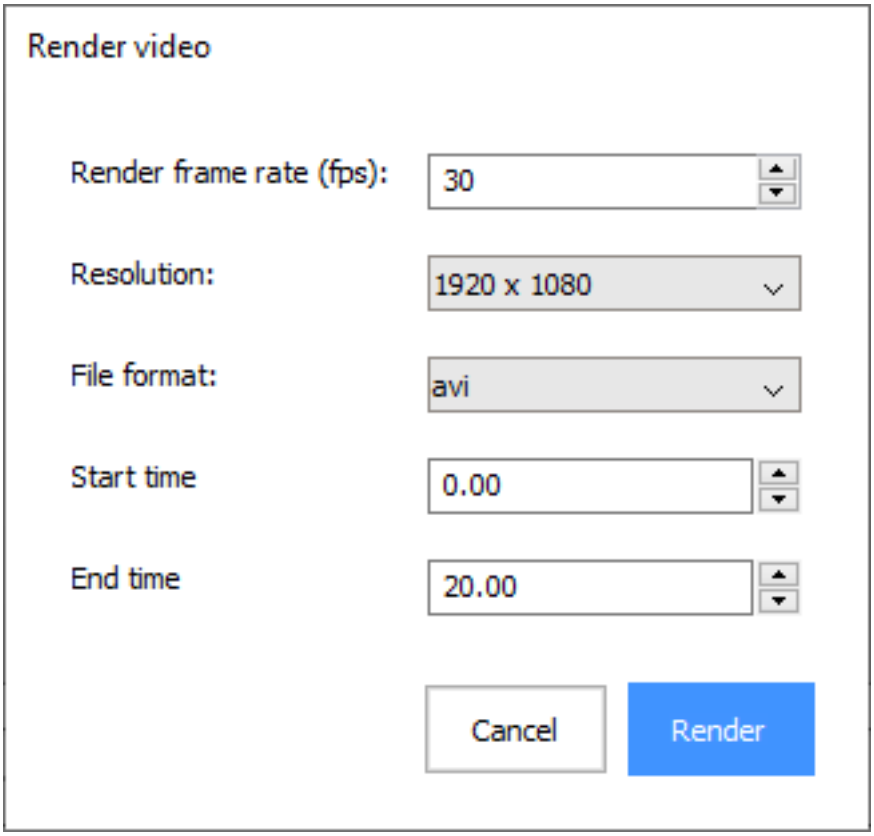


Abbildung 6.43

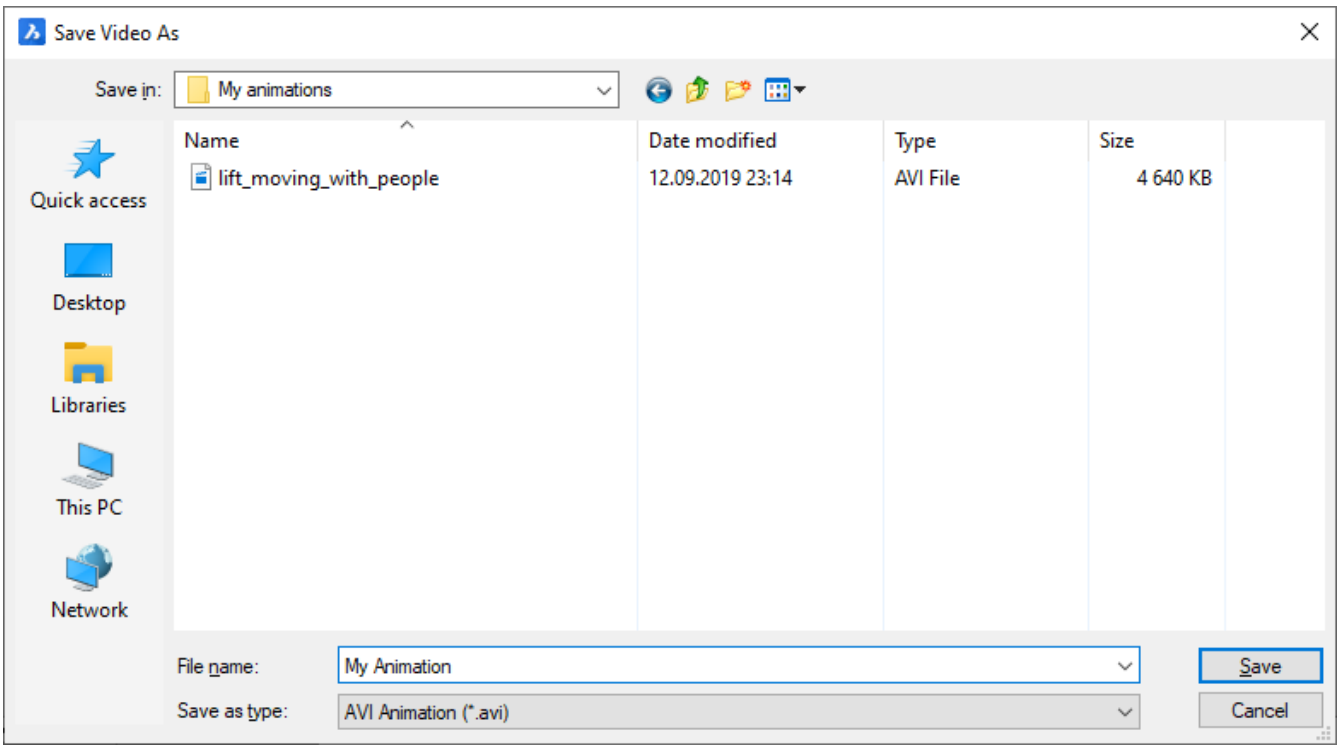


Abbildung 6.44



Abbildung 6.45



6.4.6 Info (about)

(7.3 on page 4635) Öffnet den Dialog Über BricsCAD, mit Informationen zu Version und Copyright.

Abbildung 6.46

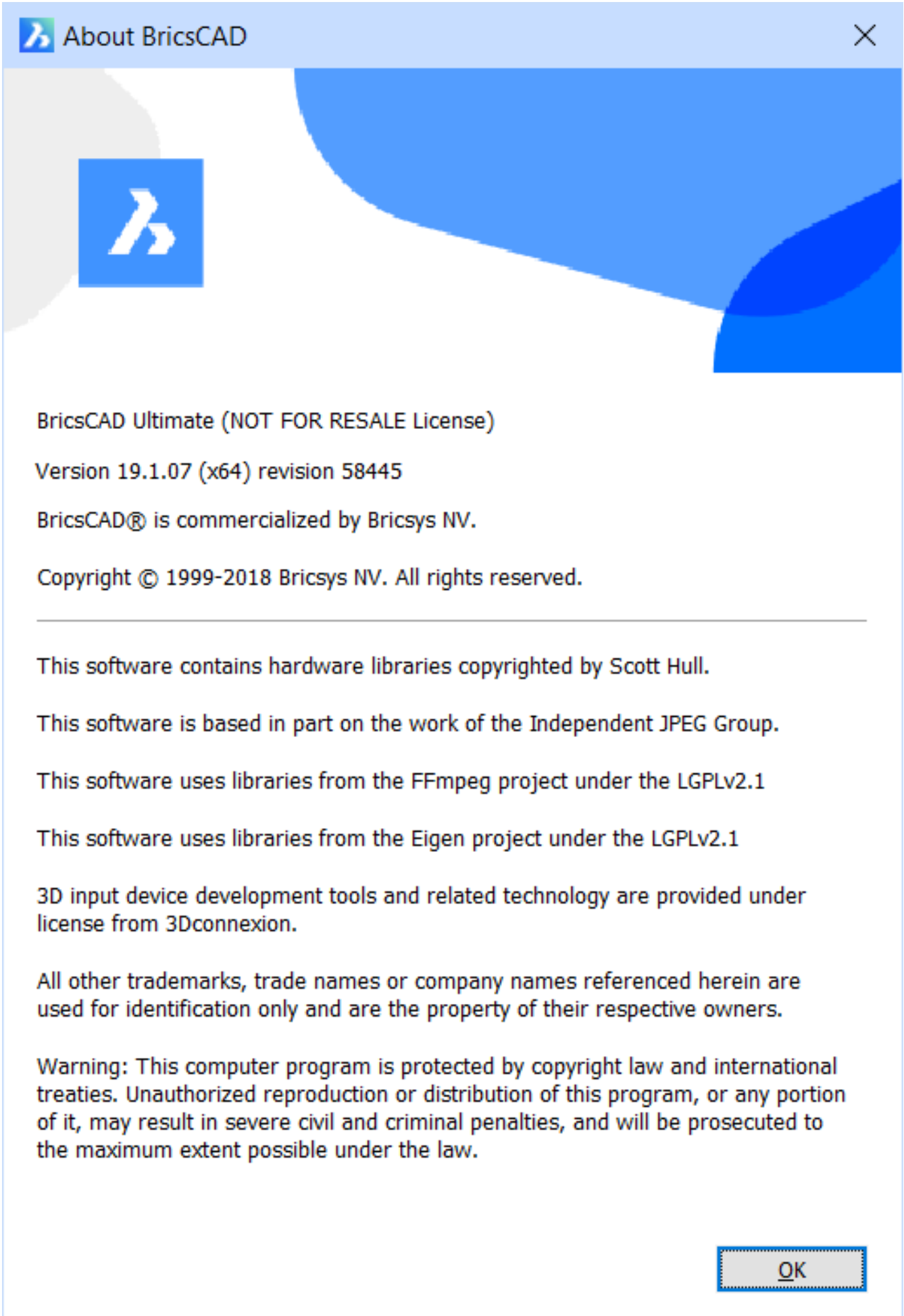


Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **info** transparent: **'info** Menü: **Hilfe | Über BricsCAD** : **info** Ein Dialog wird angezeigt: (6.47 on the following page) Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen.

Abbildung 6.47



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
OK	Schließt den Dialog.

Ähnliche Befehle

Status (6.27.48) - Bericht über den Status der Zeichnung. LizEigenschaften (6.20.23) - zeigt die Lizenznummer und den Eigentümer an.

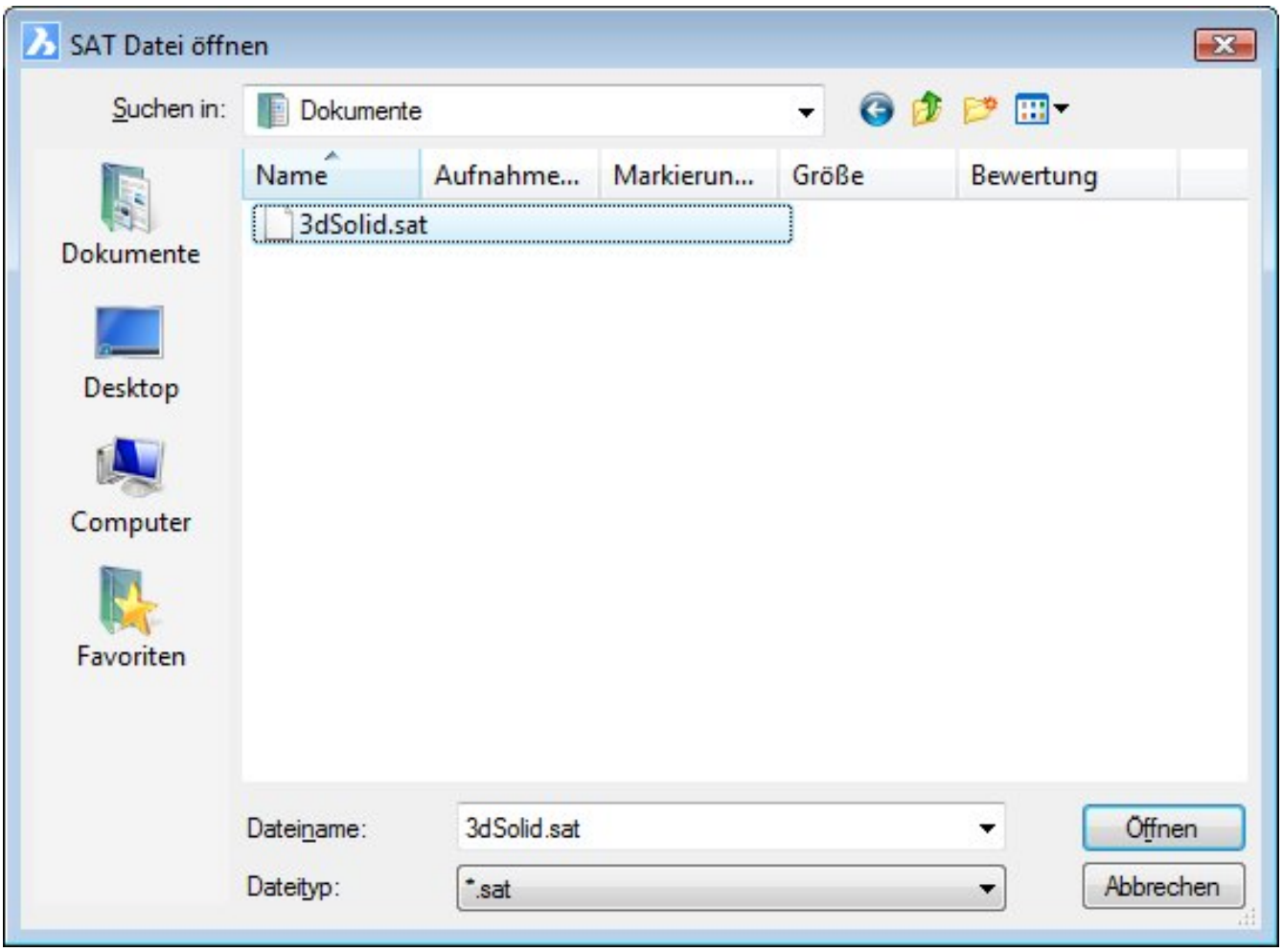
6.4.7 AcisIn (acisin)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Importiert 3D-Volumenkörper im Format SAT (SAT steht für "Speichern Als Text").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **acisin** Menü: **Einfügen | Acis Import...**
: **acisin** Ein Dialog wird angezeigt: (6.48) Wählen Sie eine SAT-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. Die Daten

Abbildung 6.48



in der Datei werden zu 3D-Volumenkörper Objekten konvertiert und auf den Layer 0 gesetzt. Verwenden Sie diesen Befehl, um 3D-Volumenkörper aus anderen CAD-Programmen zu importieren. Verwenden Sie den Befehl AcisOut (6.4.8), um eine SAT-Datei zu erzeugen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Bestimmt den Namen der SAT-Datei. SAT steht für "Speichern Als Text".
Öffnen	Öffnet den 3D-Volumenkörper in der aktuellen Zeichnung. Wenn Sie das Objekt nicht sehen können, verwenden Sie den Befehl Zoom (6.35.7) Alle.

Ähnliche Befehle

3dConvert (6.3.4) - Konvertiert 3D-Volumenkörper in Polyflächennetze. AcisOut (6.4.8) - Exportiert 3D-Volumenkörper und Flächen Objekte in das ACIS Format SAT.

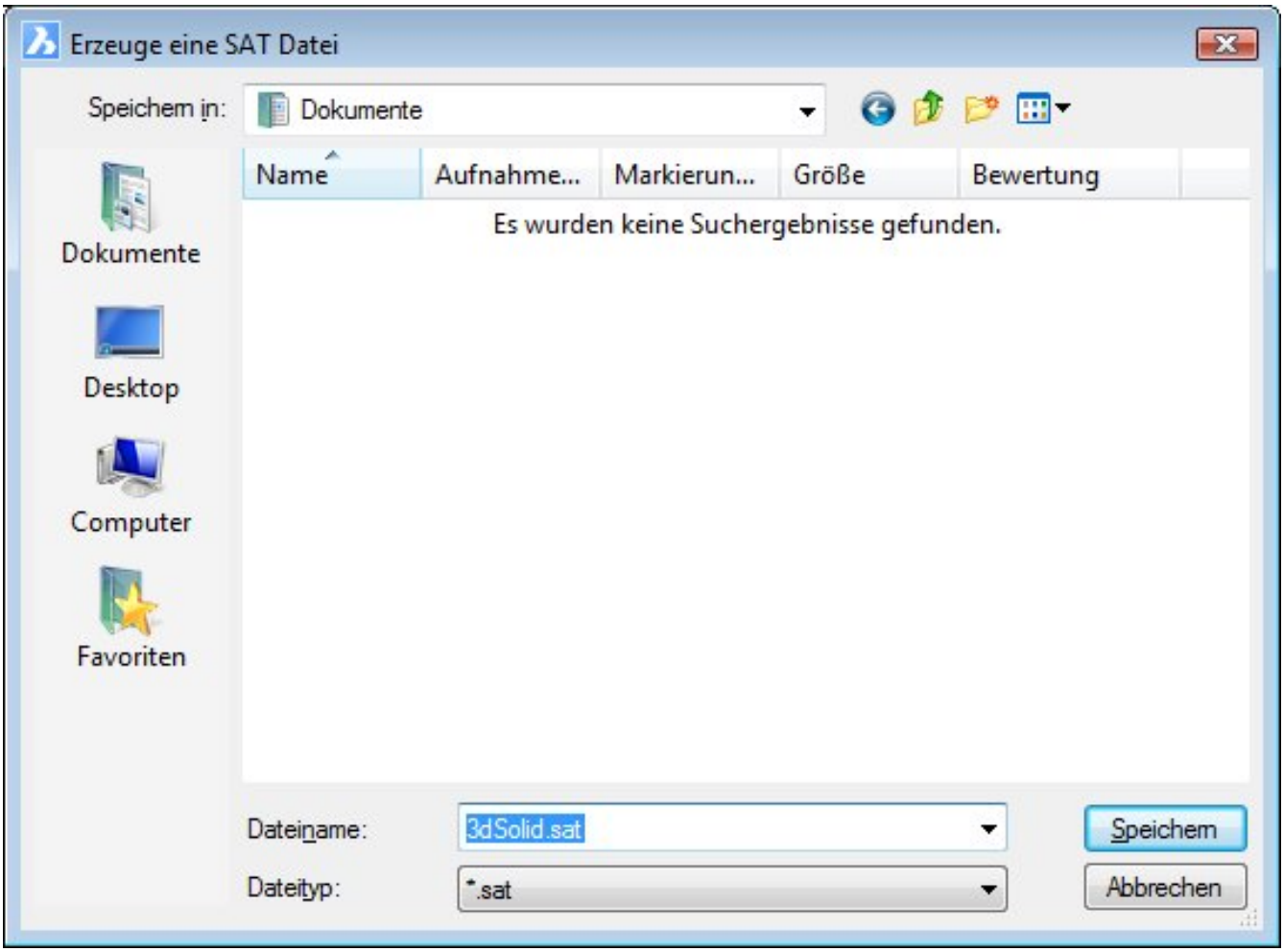
6.4.8 AcisOut (acisout)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Exportiert 3D-Volumenkörper und Flächen Objekte in das Format SAT (SAT steht für "Speichern Als Text").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **acisout** Menü: **Einfügen | Acis Export...** : **acisout** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie ACIS Elemente, um sie zu speichern: Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper und/oder Flächen Objekte. Wählen Sie ACIS Elemente, um sie zu speichern: Drücken Sie die Eingabetaste, um mit dem Befehl fortzufahren. Ein Dialog wird angezeigt: (6.49) Geben Sie der SAT-Datei einen Namen und klicken Sie dann auf Speichern. Das

Abbildung 6.49



3D-Volumenkörper Element wird als ASCII-Daten in die SAT-Datei konvertiert. Verwenden Sie diesen Befehl, um 3D-Volumenkörper für andere CAD-Programme zu exportieren. Verwenden Sie den Befehl AcisIn (6.4.7), um SAT-Dateien zu importieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Benennt die SAT-Datei.
Speichern	Speichert die ausgewählten 3D-Volumenkörper Elemente.

Ähnliche Befehle

3dConvert (6.3.4) - Konvertiert 3D-Volumenkörper in Polyflächennetze. AcisIn (6.4.7) - Importiert ACIS Volumenkörper in die Zeichnung.

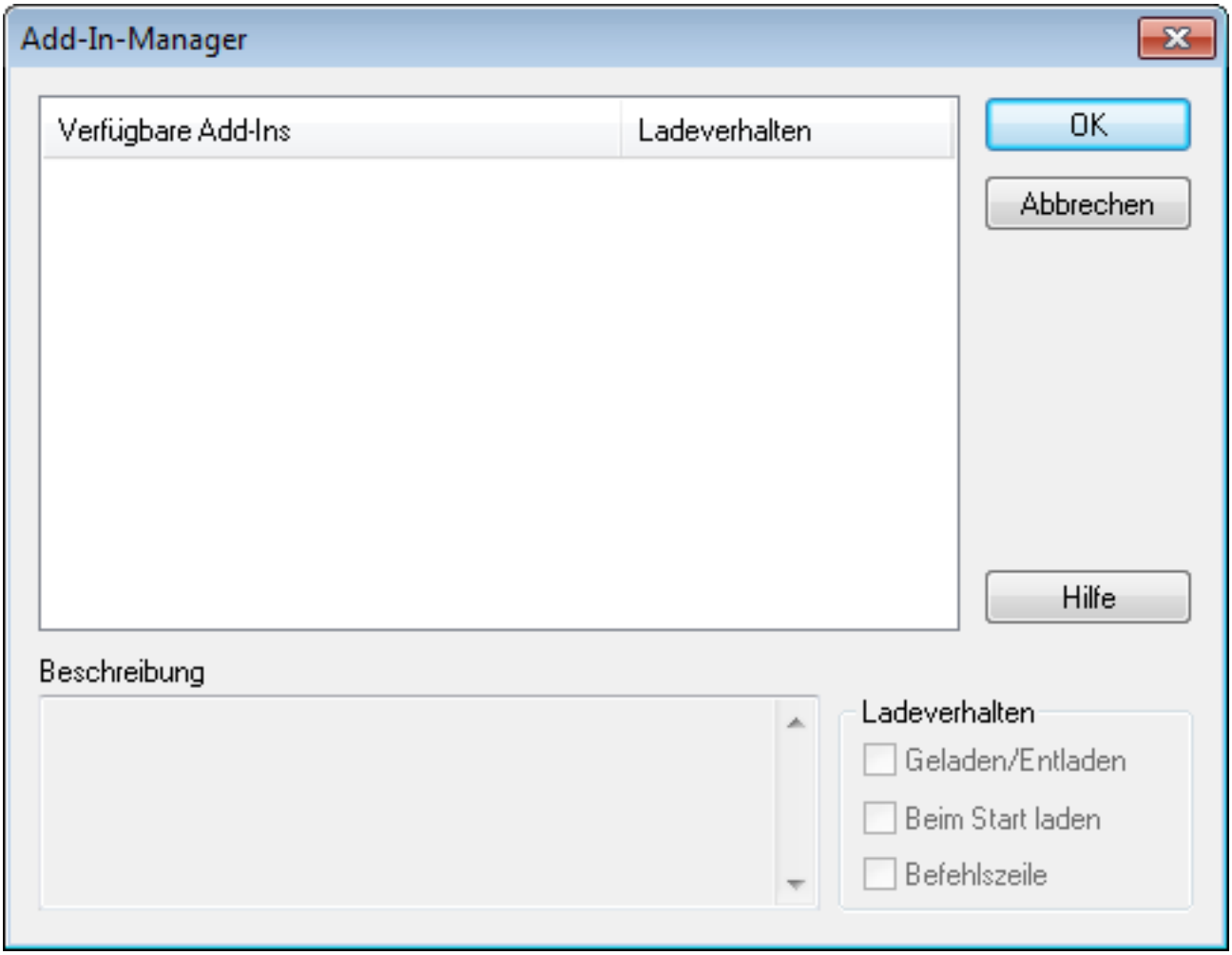
6.4.9 AddInMan (addinman)

Stellt den VBA COM Add-In Manager dar.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **addinman** Shortcut: **F11** Alias: **nicht definiert** Menü: **Werkzeuge | VBA | Add-in Manager**
: **addinman** Ein Dialog wird angezeigt: (6.50) Ändern Sie das Ladeverhalten der Add-Ins und klicken Sie dann auf

Abbildung 6.50



OK.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Verfügbare Add-Ins	Listet alle in BricsCAD verfügbaren VBA COM Module auf. VBA COM steht für Visual Basic for Applications Common Object Model.
Ladeverhalten	Legt fest, wie die Module geladen werden: • Geladen/Entladen, schaltet die Module zwischen geladen und entladen. • Beim Starten laden, lädt die Module gleichzeitig mit dem Start von BricsCAD.

OK	Speichert die Änderungen und schließt dann das Dialogfenster.
Abbrechen	Verwirft die Änderungen und schließt dann das Dialogfenster.

Ähnliche Befehle

App Load (6.4.17) - wählt externe Routinen, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Befehle (6.9.38) - listet die Namen der internen und externen Befehle auf. AbiLad (6.9.62) -AbiEntif (6.9.60) lädt und entlädt Menü-Dateien. Anpassen (6.9.58) - Anpassung von Benutzer-Schnittstellen. MenüLad (6.21.14) und MenüEntf (6.21.15) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. Sicherheit (6.32.2) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. VbaLad (6.32.2) und - VbaLad (6.32.3) - lädtBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA-Projekte. Sicherheit (6.32.2) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht.

6.4.10 AddSelected (addselected)

Erstellt ein neues Objekt desselben Typs wie ein vorhandenes Objekt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **addselected** Werkzeugkasten: **Standard |** : **addselected** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt wählen: Wählen Sie ein Objekt in der Zeichnung. Startet den Befehl zum Erstellen des ausgewählten Objekttyps. Hinweis: Einige Objekte werden noch nicht unterstützt.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

Alle Befehle zur Objekt-Erstellung.

6.4.11 Ausrichten (align)

Richtet ein Objekt an einem anderen Objekt, durch Schieben, Drehen und Skalieren aus.

Zugriff auf den Befehl über

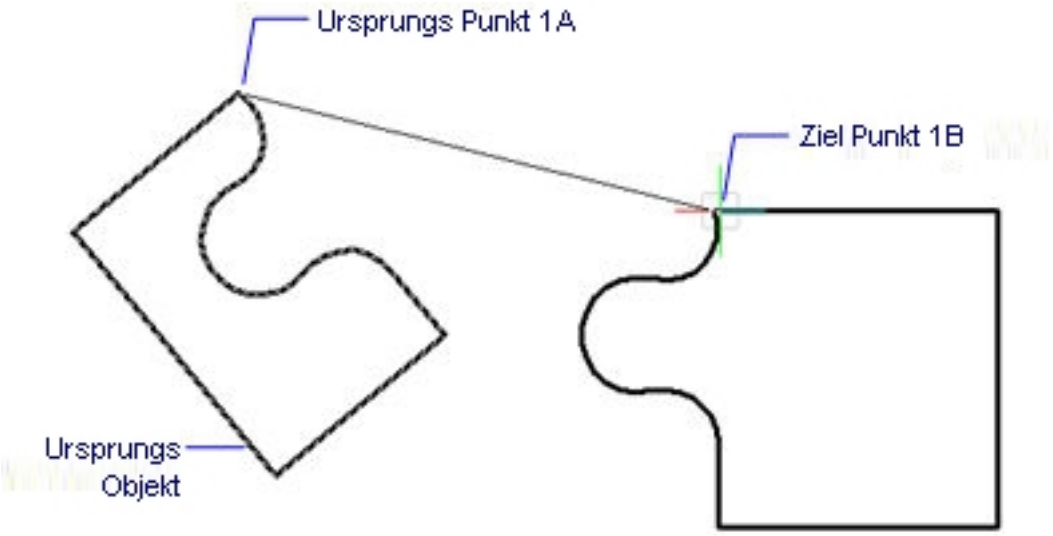
Befehlszeile: **ausrichten** Alias: **aus** Menü: **Ändern | Ausrichten** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **ausrichten** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie ein oder mehrere Ursprungsobjekte aus; wählen Sie keine Zielobjekte aus. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. Ersten Ursprungspunkt angeben: Wählen Sie einen Punkt auf oder in der Nähe des Ursprungsobjektes. Ersten Zielpunkt angeben: Wählen Sie einen Punkt auf oder in der Nähe des Zielobjektes. Zweiten Ursprungspunkt angeben: Wählen Sie einen weiteren Punkt auf oder in der Nähe des Ursprungsobjektes. Zweiten Zielpunkt angeben: Wählen Sie an passender Stelle einen Punkt auf oder in der Nähe des Zielobjektes. Dritten Ursprungspunkt angeben: Drücken Sie die Eingabetaste bei 2D-Objekten; bei 3D-Objekten wählen Sie einen weiteren Ursprungspunkt und Zielpunkt. Objekte anhand von Ausrichtepunkten skalieren? [Ja/Nein <Nein>: Geben Sie J oder N ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen	Wählen Sie die Objekte aus, die ausgerichtet werden sollen; wählen Sie keine Zielobjekte aus, andernfalls werden diese auch verschoben.

Um Objekte zu verschieben, definieren Sie Punktepaar am Ursprungs- und Zielobjekt. (6.51) (6.52 on page 2465)

Abbildung 6.51



Option	Beschreibung
Ersten Ursprungspunkt angeben	Wählen Sie den ersten Ausrichtepunkt am Ursprungsobjekt, wie z. B. #1a in der oben dargestellten Figur.
Ersten Zielpunkt angeben	Wählen Sie den ersten Ausrichtepunkt am Zielobjekt, wie z. B. #1b in der dargestellten Figur.

Um Objekte zu verschieben und zu drehen, definieren Sie ein zweites Punktepaar am Ursprungs- und Zielobjekt. (6.53 on page 2465) (6.54 on page 2465)

Option	Beschreibung

Zweiten Ursprungspunkt angeben	Wählen Sie einen zweiten Ausrichtepunkt am Ursprungsobjekt, wie z. B. #2a in der oben dargestellten Figur. Wenn Sie bei dieser Eingabeaufforderung die Eingabetaste drücken, wird das Ursprungsobjekt verschoben.
Zweiten Zielpunkt angeben	Wählen Sie den Passpunkt am Zielobjekt, wie z. B. #2b in der dargestellten Figur.

Um 3D-Objekte zu verschieben und zu drehen, bestimmen Sie ein drittes Punktepaar am Ursprungs- und Zielobjekt.

Option	**Beschreibung**
Dritten Ursprungspunkt angeben	Wählen Sie einen Ursprungspunkt für die 3D-Ausrichtung; drücken Sie die Eingabetaste, um 2D-Objekte zu verschieben und zu drehen.
Dritten Zielpunkt angeben	Wählen Sie einen Passpunkt am Zielobjekt.

Skalieren des Ursprungsobjektes:

Option	**Beschreibung**
Objekte anhand von Ausrichtepunkten skalieren	Optional wird das Ursprungsobjekt skaliert: • Ja - skaliert die Objekte relativ zu den gewählten Punkten. • Nein - die Objekte werden nicht skaliert.

Abbildung 6.52

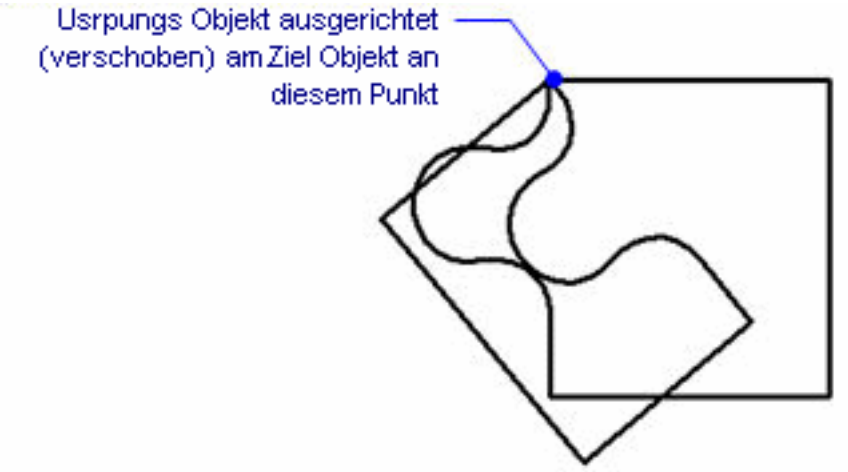


Abbildung 6.53

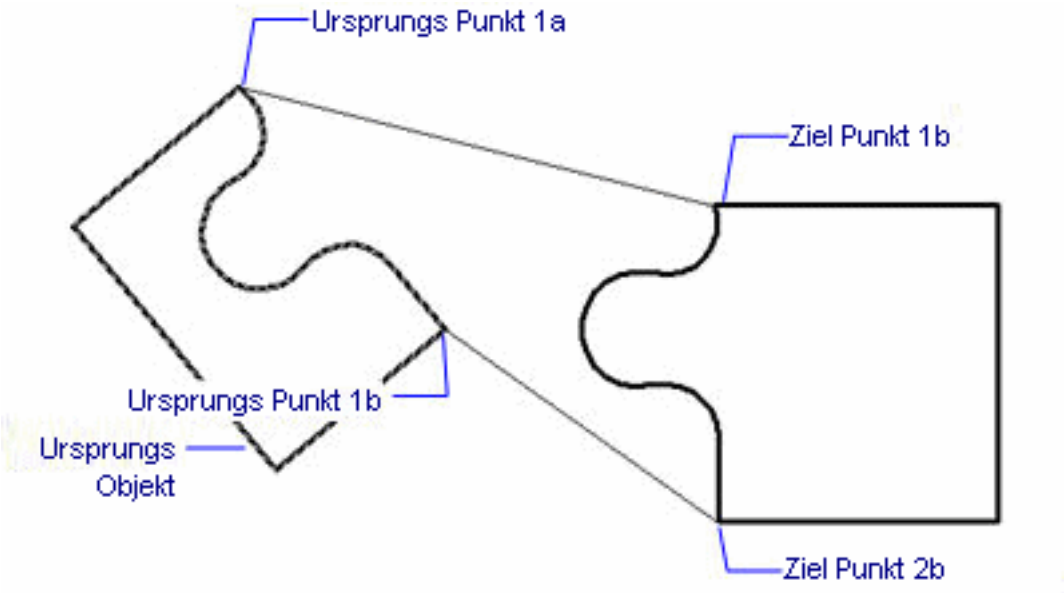
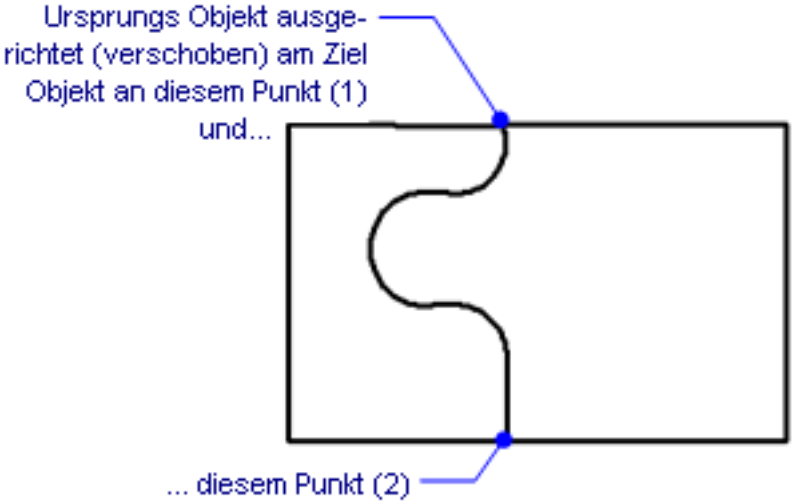


Abbildung 6.54



Verfahren

Ausrichten eines Objektes im 2D (1.24.15) Ausrichten eines Objektes im 3D (1.24.15)

Ähnliche Befehle

Schieben (6.21.30) - verschiebt Objekte 3-dimensional. Drehen (6.26.35) - dreht Objekte um einen Punkt in der 2D Ebene. 3dDrehen (**??**) - dreht Objekte 3-dimensional. Skalieren (1.24.25) - skaliert Objekte.

6.4.12 AlignSpace (alignspace)

 Stellt den Ansichtsfenster Winkel, den Zoomfaktor und die Pan-Position auf die Ausrichtungs Punkte, die im Model- und Papier-Bereich angegeben wurden. Dieser Befehl gilt nur für den Papier Bereich (TILE-MODE (**??**) wird auf 0 gesetzt).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **alignspace**
: **alignspace** Aufforderung in der Befehlszeile: Erster Ausrichtungs Punkt im Model Bereich: Wenn das aktuelle Layout nur aus einem einzigen Ansichtsfenster besteht, geben Sie einen Punkt im Ansichtsfenster ein; ansonsten klicken Sie innerhalb des Ansichtsfensters, das Sie ausrichten möchten und geben Sie dann den ersten Ausrichtungspunkt an. Zweiter Ausrichtungs Punkt im Model Bereich oder **<**Keine**>**: Geben Sie den zweiten Punkt im gleichen Ansichtsfenster ein. Erster Ausrichtungs Punkt im Papier Bereich: Geben Sie einen Punkt im Papier Bereich ein - dieser Punkt wird mit dem ersten Ausrichtungspunkt zur Deckung gebracht. Zweiter Ausrichtungs Punkt im Papier Bereich: Geben Sie einen Punkt im Papier Bereich ein - dieser Punkt wird mit dem zweiten Ausrichtungspunkt zur Deckung gebracht. Aktivieren Sie das Ansichtsfenster, das für die Ausrichtung verwendet wird. Drücken Sie die Eingabetaste, um das aktuelle Ansichtsfenster zu akzeptieren, oder klicken Sie in einem anderen Ansichtsfenster, und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Keinen	Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl des zweiten Ausrichtungspunktes im Model Bereich zu überspringen. Der gewählte Punkt wird deckungsgleich mit dem Ausrichtungs Punkt im Papier Bereich werden. Sie werden nicht aufgefordert, einen zweiten Ausrichtungs-Punkt im Papier Bereich zu wählen.

Verfahren

Model- und Papier-Bereich Punkte ausrichten (1.16.14).

Ähnliche Befehle

MvSetup (6.21.39) - erzeugt mehrere Papier Bereich Ansichtsfenster; passt Papier Bereich Ansichtsfenster an, dreht und skaliert diese. MAnsfen (6.21.38) - erstellt eines oder mehrere Ansichtsfenster im Papier Bereich. MBereich (6.21.33) - wechselt in den Model Bereich. PBereich (6.24.57) - wechselt in den Papier Bereich.

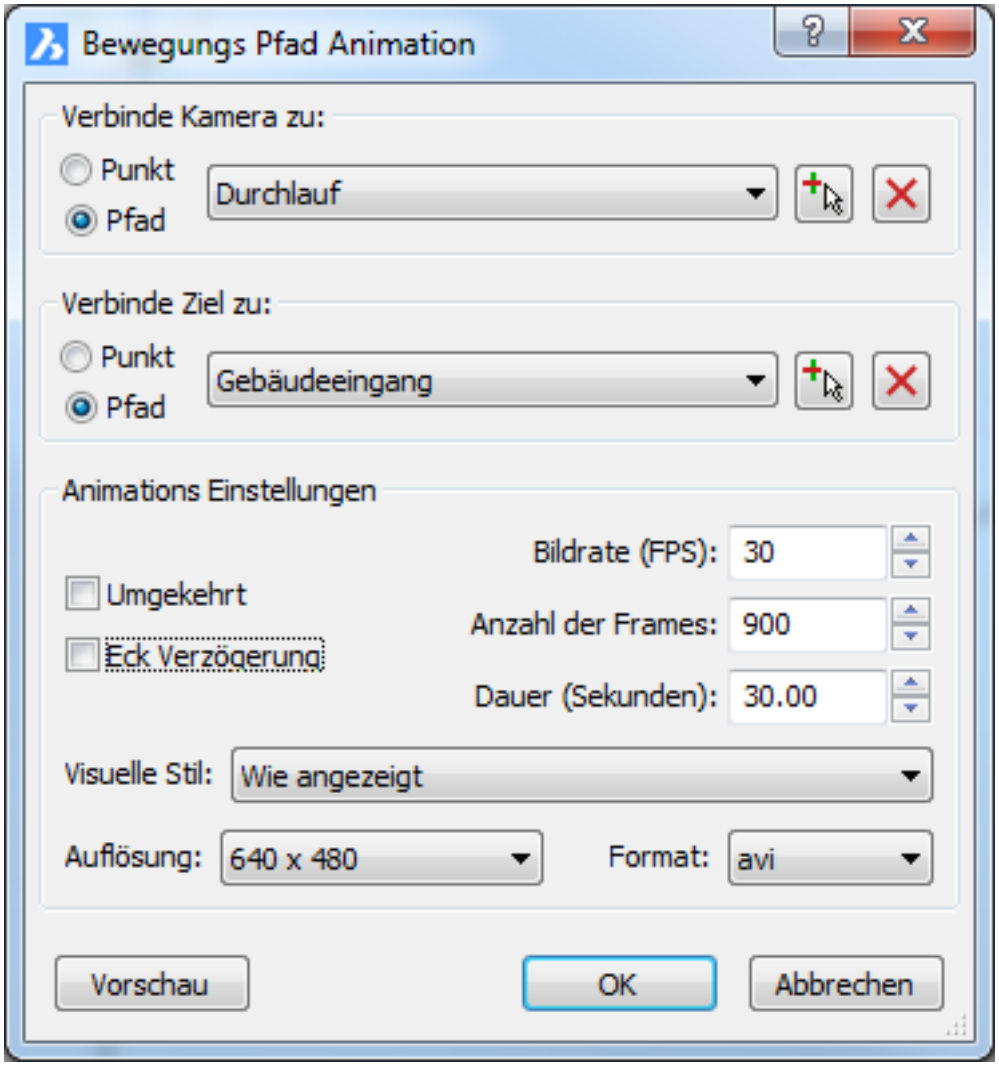
6.4.13 AniPfad (anipath)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Zeichnet die Animation einer Kamera entlang eines Pfads oder Schwenk in einem 3D-Modell auf und speichert sie in einer Filmdatei.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **anipfad** Menü: **Ansicht | Bewegungs Pfad-Animationen** Multifunktionsleiste: **Ansicht | Animations Bewegungs-Pfad |** : **anipfad** Ein Dialog wird angezeigt: (6.55)

Abbildung 6.55



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Verbinde Kamera zu	Definiert die Position der Kamera. Wählen Sie eine Option: Punkt: Stellt eine Kamera an einem statischen Punkt in der Zeichnung auf. Wenn Verbinde Ziel zu auf Punkt festgelegt ist, ist diese Option für die Kamera nicht verfügbar. (6.56 on page 2471) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf die Schaltfläche "Liste" und wählen Sie einen zuvor gespeicherten Punkt aus. • Klicken Sie auf die Schaltfläche Auswählen(). Sie werden aufgefordert, einen Punkt in der Zeichnung anzugeben. (6.61 on page 2472) Geben Sie einen Namen für den Punkt ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche OK. Der Punkt wird der Punkteliste hinzugefügt. • Klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen (), um den derzeit ausgewählten Punkt aus der Punkteliste zu entfernen. Pfad: Verbindet eine Kamera mit einem linearen Objekt in der Zeichnung. (6.58 on page 2472) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf die Schaltfläche "Liste" und wählen Sie einen zuvor gespeicherten Pfad aus. • Klicken Sie auf die Schaltfläche Auswählen(). Sie werden aufgefordert, ein lineares Objekt in der Zeichnung auszuwählen. Ein Pfad kann eine Linie, Bogen, elliptischer Bogen, Kreis, Polylinie, 3D-Polylinie oder Spline sein. (6.63 on page 2473) Geben Sie einen Namen für den Pfad ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche OK. Der Pfad wird der Pfadliste hinzugefügt. • Klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen (), um den derzeit ausgewählten Pfad aus der Pfadliste zu entfernen.

Verbinde Ziel zu

Definiert den Zielpunkt der Kamera. Wenn die Kamera mit einem Punkt verknüpft ist, muss das Ziel mit einem Pfad verknüpft werden. Wenn die Kamera mit einem Pfad verknüpft ist, kann das Ziel entweder mit einem Punkt oder einem Pfad verknüpft werden. Wählen Sie eine Option: Punkt: Verknüpft das Ziel zu einem statischen Punkt in der Zeichnung. Wenn Verbinde Kamera zu auf Punkt eingestellt ist, ist diese Option für das Ziel nicht verfügbar. (6.60 on page 2472) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Liste" und wählen Sie einen zuvor gespeicherten Punkt aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Auswählen(). Sie werden aufgefordert, einen Punkt in der Zeichnung anzugeben. (6.61 on page 2472) Geben Sie einen Namen für den Punkt ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche OK. Der Punkt wird der Punkteliste hinzugefügt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen (), um den derzeit ausgewählten Punkt aus der Punkteliste zu entfernen.

Pfad: Verbindet das Ziel mit einem linearen Objekt in der Zeichnung. (6.62 on page 2472) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche "Liste" und wählen Sie einen zuvor gespeicherten Pfad aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Auswählen(). Sie werden aufgefordert, ein lineares Objekt in der Zeichnung auszuwählen. Ein Pfad kann eine Linie, Bogen, elliptischer Bogen, Kreis, Polylinie, 3D-Polylinie oder Spline sein. (6.63 on page 2473) Geben Sie einen Namen für den Pfad ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche OK. Der Pfad wird der Pfadliste hinzugefügt.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Löschen (), um den derzeit ausgewählten Pfad aus der Pfadliste zu entfernen.

Animations Einstellungen	Ermöglicht die Steuerung der Ausgabe der Filmdatei. (6.64 on page 2473) Bildrate (FPS): Definiert die Anzahl der Bilder pro Sekunde. Wenn Sie die Framerate ändern, wird die Anzahl der Bilder entsprechend der Dauerangepasst werden. Anzahl der Frames: Definiert die Gesamtzahl der Bilder im Film. Wenn Sie die Anzahl der Frames ändern, wird die Dauer entsprechend angepasst. Dauer (Sekunden): Definiert die Dauer des Films in Sekunden. Wenn Sie die Dauer ändern, wird die Anzahl der Frames entsprechend angepasst. Umgekehrt: Dreht die Reihenfolge der Frames um. Ecke Verzögerung: Verlangsamt die Kamera an Ecken des Animationspfad. Visueller Stil: Definiert den visuellen Stil, der für den Film verwendet wird. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Liste", dann wählen Sie einen visuellen Stil (6.31.13) in der Liste aus. Es sind (6.31.13) Visuelle (6.31.13) **Stile** der aktuellen Zeichnung verfügbar. Auflösung: Legt die Breiten * Höhenauflösung des Films fest. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Liste", um eine Auflösung zu wählen. Verfügbare Auflösungen sind: 160x120, 320x240, 640x480, 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1024, 1920x1080, 1920x1200. Format: Definiert das Dateiformat des Films. Verfügbare Formate sind: Avi, mpg und Wmv.
Vorschau	Zeigt die Bewegung der Kamera an.
OK	Erzeugt den Film. Zeigt einen Datei Dialog an: • Wählen Sie einen Ordner. • Geben Sie einen Namen für den Film ein. • (Optional) Wählen Sie einen Dateityp aus und überschreiben so die zuvor gewählte Format Einstellung. • Klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern, um die Filmdatei zu erstellen.

Ähnliche Befehle

Kamera (6.9.2) - erzeugt perspektivische Ansichten. --Render (6.26.24) - erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über die Befehlszeile. Render (6.26.23) - erzeugt durch die Benutzung von Materialien und Lichtern eine fotorealistische Darstellung eines 3D-Modells. -VisuelleStile (6.31.14) - verwaltet visuelle Stil-Definitionen in der Befehlszeile. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und steuert visuelle Stil-Definitionen im Zeichnungs Explorer.

Abbildung 6.56

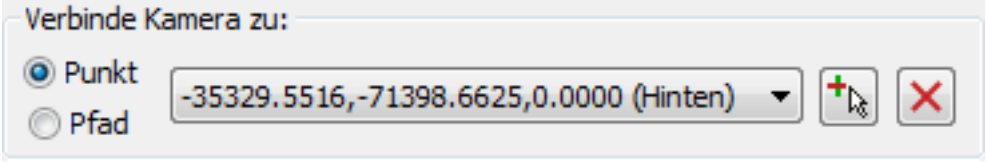


Abbildung 6.57

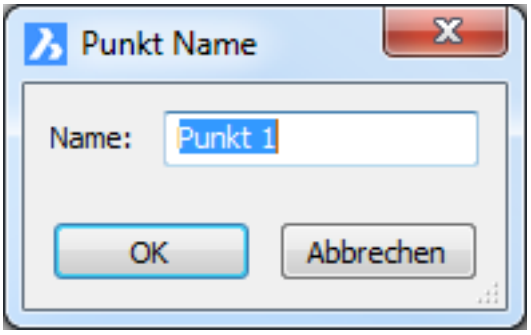


Abbildung 6.58

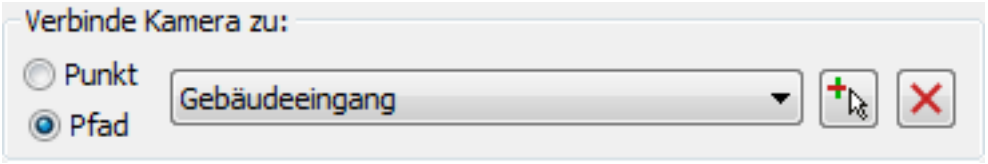


Abbildung 6.59



Abbildung 6.60

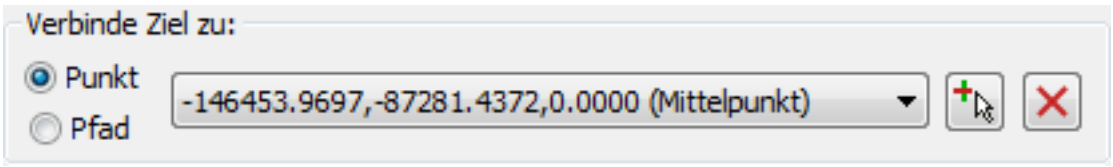


Abbildung 6.61

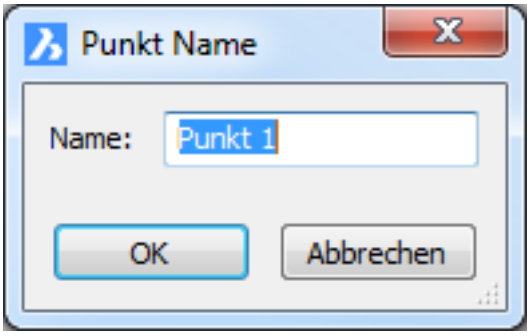


Abbildung 6.62

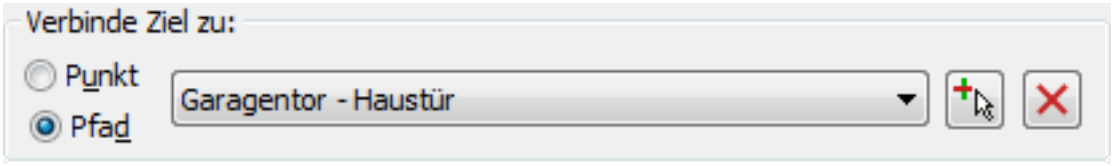
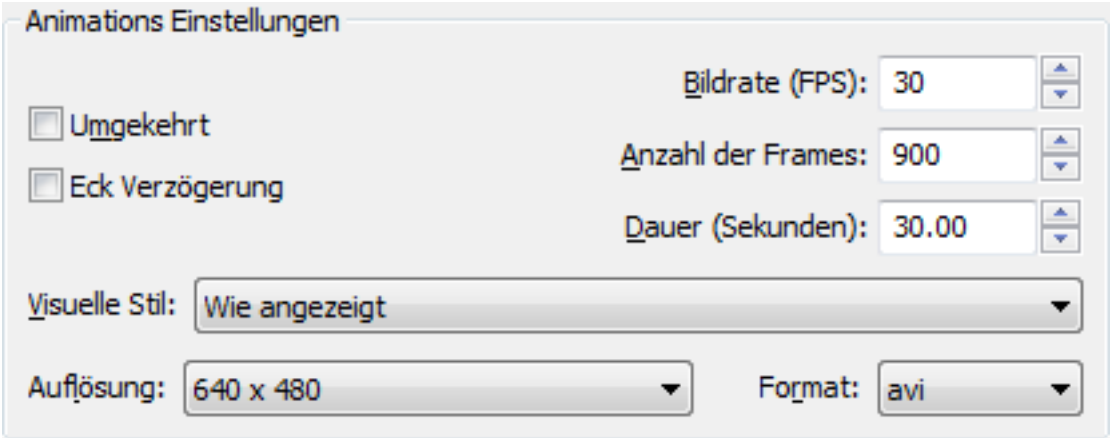


Abbildung 6.63



Abbildung 6.64



6.4.14 BeschrAkt (annoupdate)

 Aktualisiert die selektierten Beschriftungs Objekte entsprechend ihrer aktuellen Stil-Definition.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **beschrakt**
: **beschrakt** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie Objekte. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder rechts Klick. <x> gefunden <y> wurden aktualisiert

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

BeschrZurück (**??**) - setzt die Positionen für alle anderen Maßstabsdarstellungen der ausgewählten Beschriftungs Objekte auf ihre aktuelle Darstellung zurück.

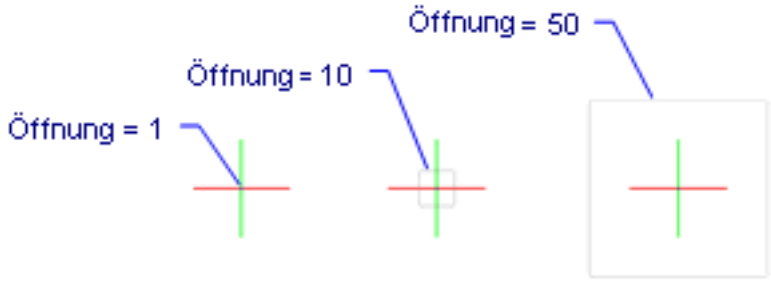
6.4.15 Öffnung (aperture)

Legt den Auswahlbereich für das Einrasten an Objekten fest.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **öffnung** Transparent: **'öffnung** Alias: **nicht definiert** Menü: **Einstellungen | Objektfang-Genauigkeit**
Werkzeugkasten: **Einstellungen |**
: **aperture** Aufforderung in der Befehlszeile: **Auswahlbereich für Objektfang** (1-50 Pixels) <10>: Geben Sie einen Wert zwischen 1 und 50 ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. (6.65)
Die Cursor-Öffnung arbeitet in Verbindung mit den Objektfängen. BricsCAD sucht innerhalb des Bereiches der

Abbildung 6.65



Cursor-Öffnung nach Merkmalen der Objekte, wie z. B. Endpunkt oder Mittelpunkt. Eine größere Cursor-Öffnung findet die Merkmale der Objekte leichter, führt aber auch zu Ungenauigkeiten. Eine kleinere Cursor-Öffnung ist genauer, erschwert aber die Merkmale der Objekte zu finden. In der Voreinstellung ist die Cursor-Öffnung deaktiviert. Verwenden Sie die Systemvariable ApBox, um diese zu aktivieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Auswahlbereich für Objektfang	Ändert die Größe der Cursor-Öffnung; der Bereich liegt bei einer Breite von 1 bis 50 Pixel.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile.

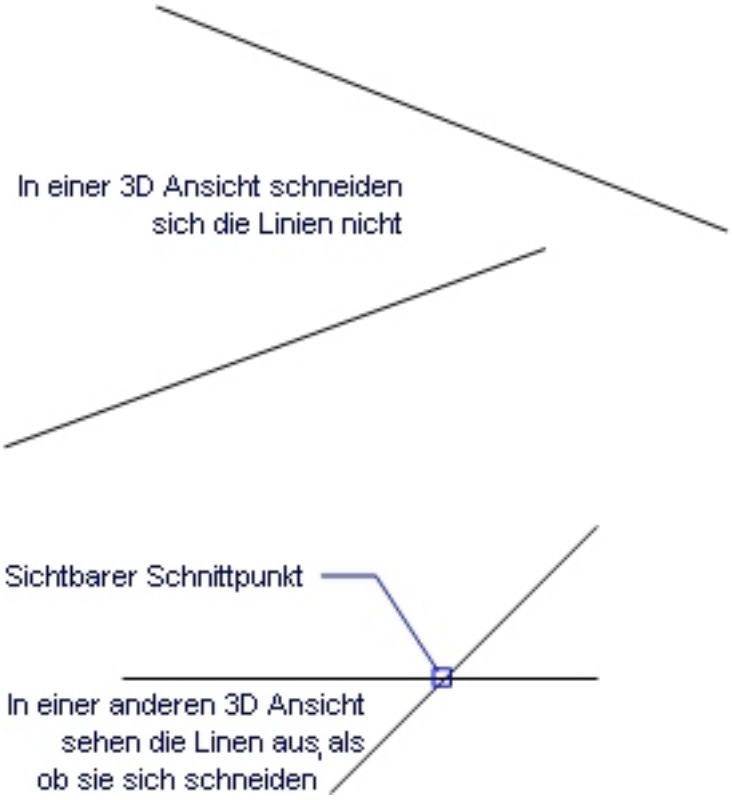
6.4.16 Sichtbar (apparent)

Schaltet den sichtbaren Schnittpunktfang. Fängt den Schnittpunkt von Objekten, auch wenn diese sich nur scheinbar im dreidimensionalen Raum schneiden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **sichtbar** Transparent: **sic** Alias: 2dschnittpunkt (6.2.1) Werkzeugkasten: **Objektfänge |** : **sichtbar** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. (6.66) Dieser Objektfang fängt den Schnittpunkt von

Abbildung 6.66



Objekten, einschließlich dieser, die sich nur scheinbar im dreidimensionalen Raum schneiden.

Befehlsoptionen

Option	Beschreibung
Sichtbar	Die Eingabe dieses Befehls schaltet den Objektfang Sichtbarer Schnittpunkt (2dschnittpunkt) Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Knoten (Punkt) Objektfang Modus. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

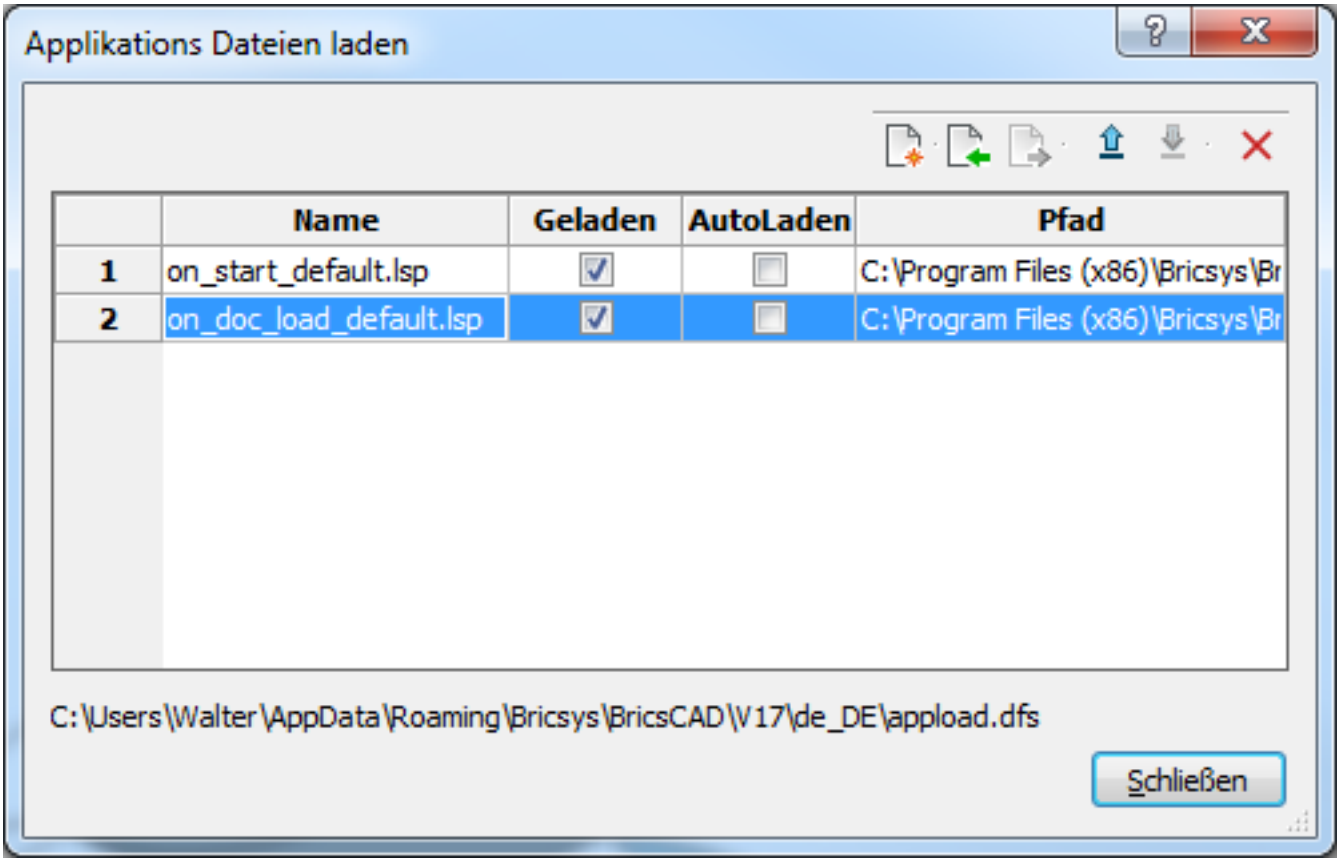
6.4.17 AppLoad (appload)

Nur LISP und SDS Apps Nur LISP und SDS Apps Lädt DRX-, LISP- und SDS-Applikationen für den Start in BricsCAD.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **appload** Menü: **Werkzeuge | Applikationen laden...**
: **appload** Ein Dialog wird angezeigt: (6.67)

Abbildung 6.67



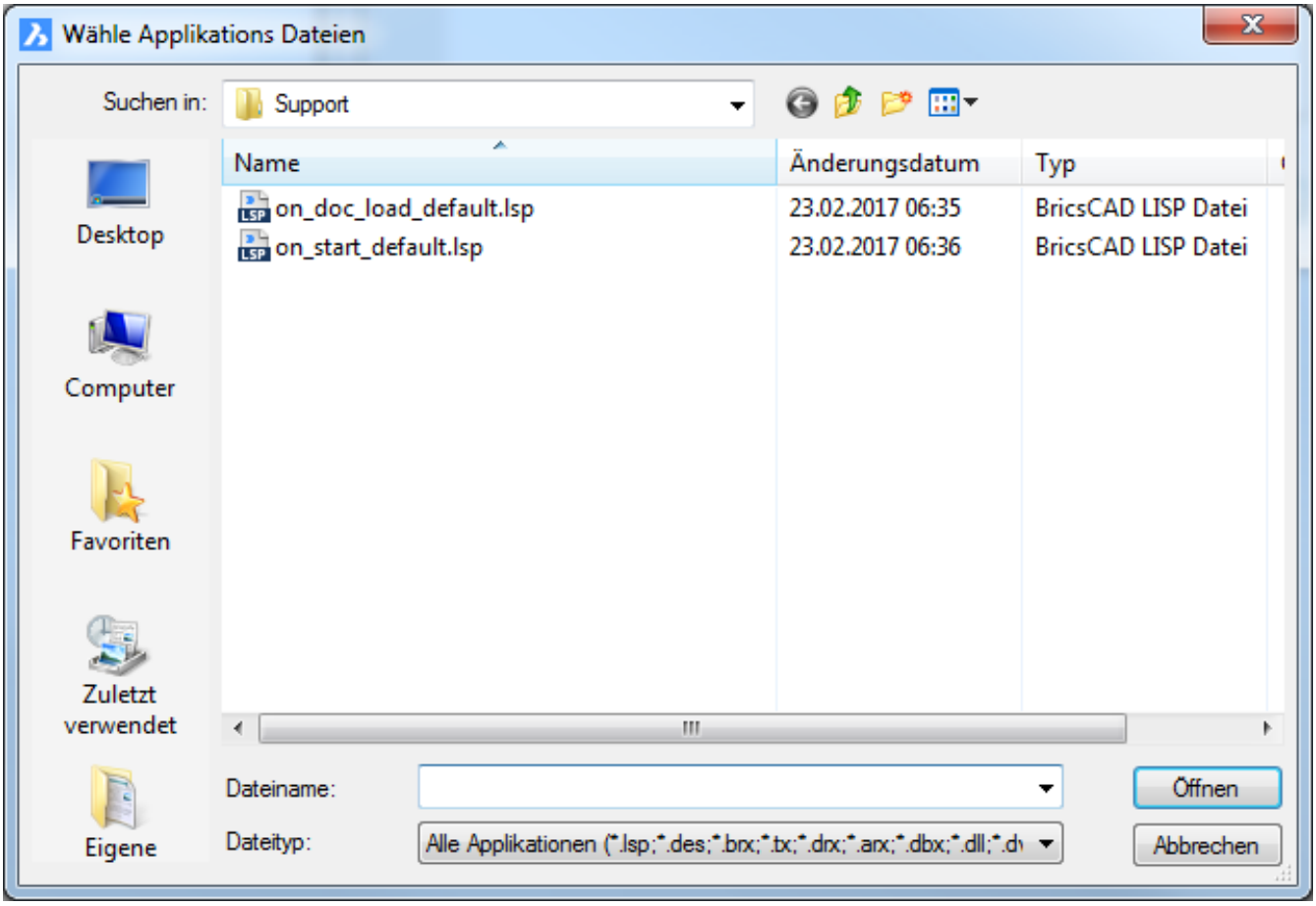
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
	Zeigt den Dialog Wähle Applikations Dateien. (Optional) Klicken Sie auf die Liste Dateityp und wählen Sie den Dateityp der Anwendungen die Sie laden wollen. Wählen Sie eine oder mehrere Dateien zum Laden, klicken Sie dann auf die Schaltfläche Öffnen. (6.68 on the next page)
	Lädt die Applikationen in BricsCAD.
	Entlädt die Applikationen aus BricsCAD.
	Verschiebt die ausgewählte Anwendung in der Liste nach oben.
	Verschiebt die ausgewählte Anwendung in der Liste nach unten.
	Entfernt die ausgewählten Applikationen aus der Liste.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen durch ein Dialogfenster. Befehle (6.9.38) - listet die Namen der internen und externen Befehle auf. AbiLad (6.9.62) und AbiEntf (6.9.60) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche an. MenüLad (6.21.14) und MenüEntf (6.21.15) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Netla (6.22.3) - lädt ein .NET-Anwendung. Sicherheit (**??**) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. VbaLad (6.32.2) und --VbaLad (6.32.3) - lädt VBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte.

Abbildung 6.68



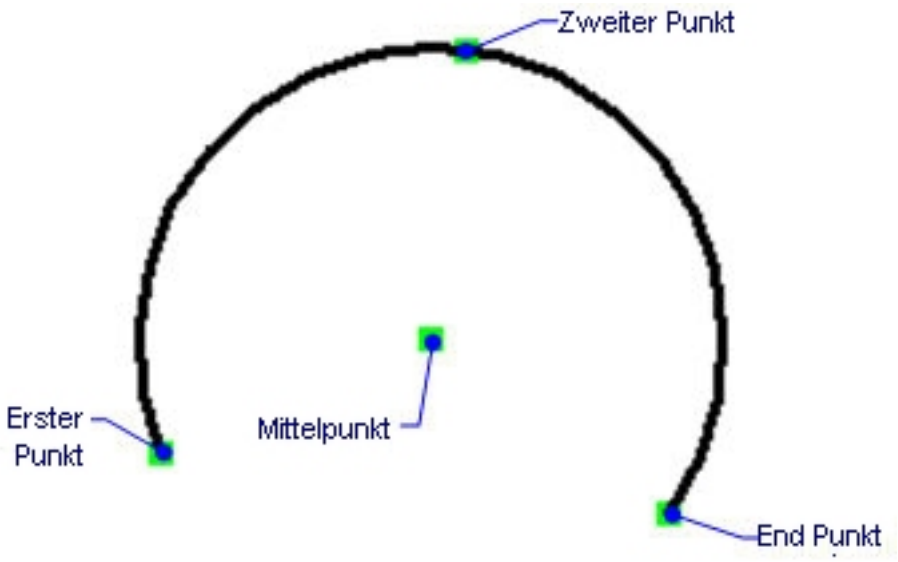
6.4.18 Bogen (arc)

Erzeugt einen Bogen mit verschiedenen Methoden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bogen** Alias: **b** Menü: **Zeichnen | Bogen** Werkzeugkasten: **Zeichnen |**
: **bogen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Start des Bogens eingeben** oder [**Zentrum**]: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie die Koordinaten ein, oder wählen Sie eine Option. **Zweiten Punkt eingeben** oder [**Winkel/Zentrum/Startrichtung/Ende/Radi**
Wählen Sie einen Punkt, geben Sie die Koordinaten ein, oder wählen Sie eine Option. **Endpunkt**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. (6.69) Bei nachfolgender Verwendung dieses Befehls ändert sich

Abbildung 6.69



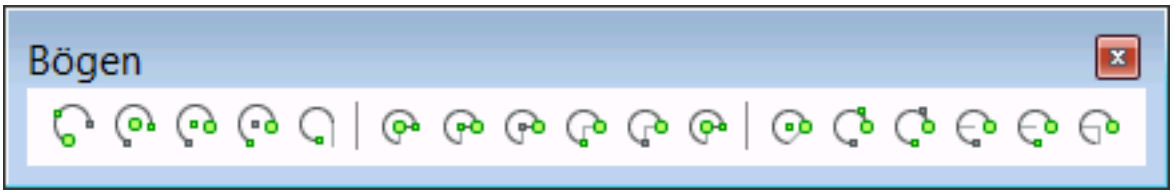
die Eingabeaufforderung zu: **Start des Bogens eingeben** oder **Zentrum**/**Folgen**/<Letzter Punkt>: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie die Koordinaten ein, oder wählen Sie eine Option. Dieser Befehl erzeugt Bögen auf 17 verschiedene Arten. Die vollständige Liste sehen Sie im Menü Zeichnen | Bogen: (6.70 on the next page) und im Werkzeugkasten Bögen: (6.71 on the facing page) Auf jedem Bogen zeigt ein großer grünen Punkt (●) den ersten Punkt an, einen kleiner grüner Punkt (●) zeigt den zweiten Punkt an und ein kleiner weißer Punkt (○) zeigt den letzten Punkt an.



Abbildung 6.70



Abbildung 6.71



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
EINGABETASTE, um den letzten Punkt zu verwenden	Führt die Tangente des Bogens vom zuletzt gewählten Punkt aus weiter.
Mittelpunkt	Bestimmt den Mittelpunkt des Bogens.
Folgen	Führt die Tangente des Bogens vom zuletzt gewählten Punkt aus weiter (gleich, als würden Sie die Eingabetaste drücken).
Beginn des Bogens	Bestimmt einen anderen Startpunkt des Bogens.
Winkel (6.73 on page 2483)	Bestimmt den eingeschlossenen Winkel, den Winkel zwischen Startpunkt des Bogens und dem: • Endpunkt. • Mittelpunkt.

Mittelpunkt (6.74 on page 2484)	Bestimmt den Mittelpunkt des Bogens; nach diesem können Sie eine der folgenden Optionen wählen, um den Bogen fertig zu stellen: • Endpunkt. • Eingeschlossener Winkel. • Länge der Sehne.
Richtung	Bestimmt die Richtung der Tangente durch den Startpunkt des Bogens. Im Anschluss an diese Option wählen Sie folgendes: • Endpunkt.
Endpunkt	Bestimmt den Endpunkt des Bogens. Im Anschluss an diese Option haben Sie folgende Auswahl: • Mittelpunkt. • Eingeschlossener Winkel. • Richtung der Tangente • Radius.
Radius	Bestimmt den Radius des Bogens. Im Anschluss an diese Option haben Sie folgende Auswahl: • Endpunkt. • Eingeschlossener Winkel.
Zweiter Punkt	Bestimmt einen Punkt entlang des Bogenumfangs. Im Anschluss an diese Option wählen Sie folgendes: • Endpunkt.

Verfahren

Allgemeines Verfahren einen Bogen zu zeichnen (1.17.17) Bearbeiten eines Bogens (1.17.17)

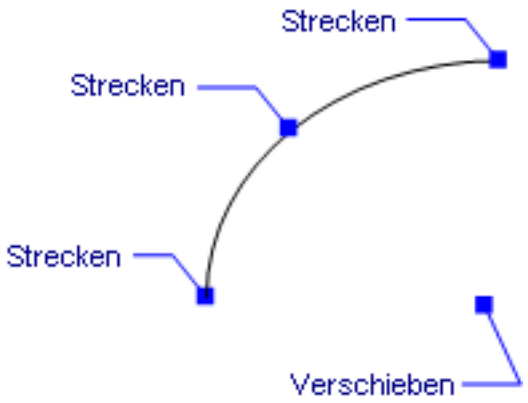
Bearbeitung mit Griffen

Bögen können direkt durch die Griffe bearbeitet werden.

1. Wählen Sie einen Bogen aus. Beachten Sie, dass jeder Bogen vier Griffe besitzt.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. • Ziehen Sie am Griff des Endpunktes und des mittleren Punktes, um den Bogen zu dehnen.
   • Ziehen Sie am Griff des Zentrumspunktes, um den Bogen zu verschieben.

(6.72 on the next page)

Abbildung 6.72



Ähnliche Befehle

Kreis (6.9.21) - erzeugt Bögen und Kreise. Ellipse (6.13.5) - erzeugt elliptische Bögen. Verbinden (6.18.1) - verbindet Bögen. PEdit (6.24.21) - konvertiert Bögen zu Polylinien. PLinie (6.24.27) - erzeugt verbundene Polylinien-Bögen. BemRadius (6.11.17) und Bem Durchmesser (6.11.10) - bemaßt Bögen. Ändern (6.9.10) - ändert den Endpunkt von Bögen.
Zentrum (6.9.3) - fängt den Zentrumspunkt von Bögen. Endpunkt (6.13.7) - fängt den Endpunkt von Bögen. Quadrant (6.25.8) - fängt die 90-Grad-Punkte auf dem Umfang von Bogen. Tangente (6.29.9) - fängt die Tangente von Bögen.

Abbildung 6.73

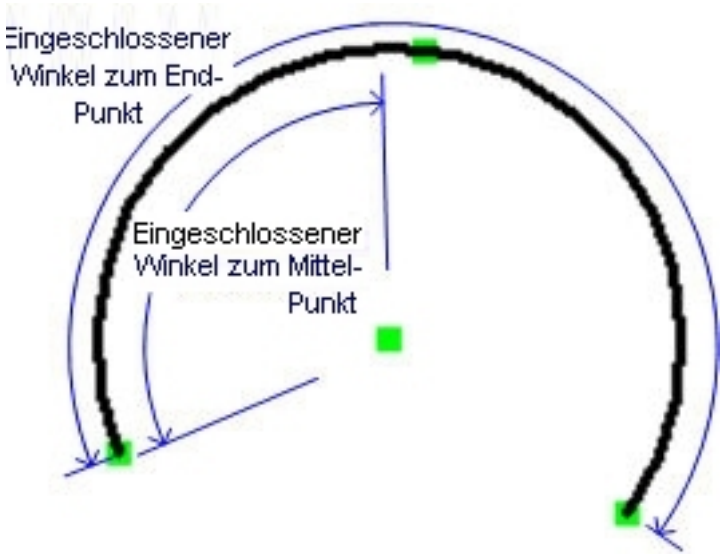
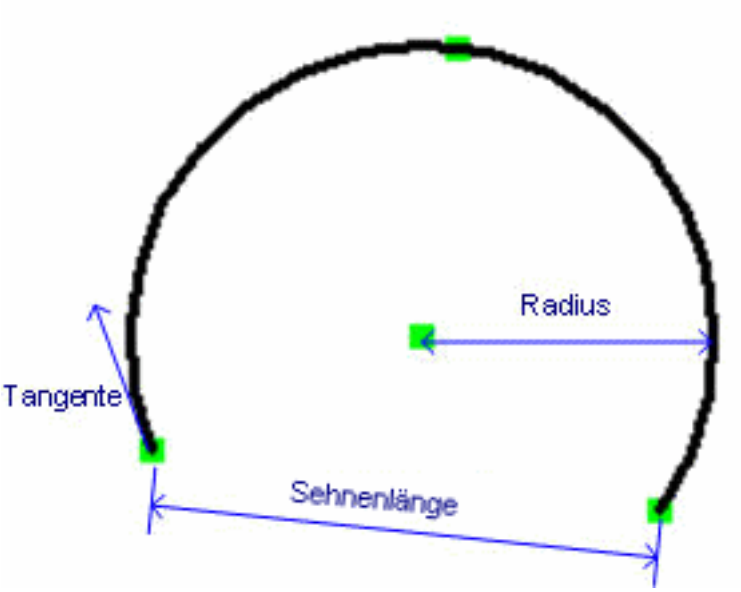


Abbildung 6.74



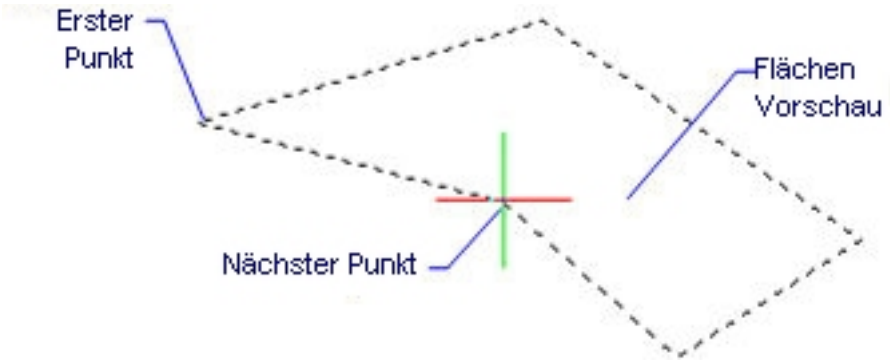
6.4.19 Fläche (area)

Ermittelt die Fläche und den Umfang von zweidimensionalen Objekten an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **fläche** Alias: **nicht definiert** Menü: **Werkzeuge | Abfrage | Fläche** Werkzeugkasten: **Abfrage |** : **fläche** Aufforderung in der Befehlszeile: **Ersten Punkt wählen [Bereich eines objektes suchen/bereicHe addieren/bereiche Abziehen]**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. <Nächster Punkt>: Wählen Sie einen Punkt. <Nächster Punkt>: Wählen Sie einen Punkt. <Nächster Punkt>: Wählen Sie einen Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden. Wenn Sie Punkte wählen, erzeugt BricsCAD eine Vorschau für die Fläche als gestricheltes Polygon. (6.75) Für eine genaue Auswahl der Punkte verwenden Sie den Objektfang. Wenn Sie alle

Abbildung 6.75



Punkte gewählt haben, drücken Sie die Eingabetaste. BricsCAD zeigt Ihnen nun die Fläche und den Umfang: Fläche = 6.1836, Umfang = 11.2968 Dieser Befehl funktioniert nicht bei Solids (2D), Bändern, Strahlen und unendlichen Linien. Um die Fläche von Schraffuren zu ermitteln, verwenden Sie den Befehl Eigenschaften.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Objekt	Ermittelt die Fläche und/oder den Umfang des ausgewählten Objektes. Die Information, die bei diesem Befehl angezeigt wird hängt von der Art des gewählten Objektes ab: • Bei Linien und Skizzen wird die Länge angezeigt. • Bei Bögen und elliptischen Bögen wird die Länge angezeigt. • Bei Kreisen und Ellipsen werden die Fläche und der Umfang angezeigt. • Bei geschlossenen Polylinien und geschlossenen Splines werden die Fläche und der Umfang angezeigt. • Bei offenen Polylinien und Splines wird die Fläche und der Umfang angezeigt, als wären diese geschlossen. • Bei Splines wird die Fläche angezeigt, als wäre diese eine geschlossene Polylinie. • Bei 3D Objekten wird die Fläche der gesamten Oberfläche angezeigt.
Addieren	Erlaubt es Ihnen mehrere Objekte und/oder Flächen auszuwählen. Die Eingabeaufforderung ändert sich in: Ersten Punkt zum Hinzufügen zum aktuellen Bereich zeichnen oder [objekte zum bereich Hinzufügen/Abziehen von bereich]: - wählen Sie einen Punkt, wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Modus Addieren zu verlassen.
Abziehen	Entfernt Flächen und oder Objekte von der Gesamtfläche und dem Gesamtumfang. Die Eingabeaufforderung ändert sich in: Ersten Punkt zum Abziehen vom aktuellen Bereich zeichnen oder [objekte vom Bereich abziehen/zu bereich Hinzufügen]: - wählen Sie einen Punkt, geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste um den Abziehen Modus zu verlassen.
Erster Punkt	Bestimmen Sie den ersten Punkt der Fläche, die gemessen werden soll. Die Eingabeaufforderung ändert sich in: <Nächster Punkt> - wählen Sie einen weiteren Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste um die Flächenbestimmung zu beenden.

Ähnliche Befehle

Abstand (6.10.32) - listet die 2D- und 3D-Abstände zwischen zwei Punkten auf. Id (6.17.1) - listet die x,y,z-Koordinaten eines gewählten Punktes auf. Liste (6.20.34) - listet die Fläche und weitere Parameter von Objekten in der Befehlszeile auf. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Eigenschaften (**??**) - listet die Fläche und weitere Parameter von Objekten in einer Palette auf.

6.4.20 Reihe (array)

   Verteilt Objekt Kopien in einer gleichmäßigen assoziativen rechteckigen oder polaren Anordnung oder entlang eines Pfades.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **reihe** Alias: **rh, reiheclassic** Menü: **Ändern | Reihe | 2D Reihe** Werkzeugkasten: **Ändern |**  : **reihe** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie ein Objekt. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. Reihen-Typ angeben **[Rechteckig/Pfad/POlar]** <Rechteckige>: Reihen Typ wählen oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu akzeptieren. Der Standard Reihen Typ wird durch die Systemvariable **ARRAYTYPE** gespeichert. Die Systemvariable **ARRAYASSOCIATIVITY** steuert, ob statische oder assoziative Reihen erstellt werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Rechteckig	Verteilt Objekt Kopien in eine beliebige Anzahl von Zeilen, Spalten und Ebenen. Sehen Sie auch beim **ReiheRechteck** -Befehl nach.
Pfad	Verteilt Objekt Kopien entlang eines Pfads in mehreren Reihen und Ebenen. Sehen Sie auch beim **ReihePfad** -Befehl nach.
Polar	Verteilt Objekt Kopien gleichmäßig um ein kreisförmiges Muster oder um einen Mittelpunkt oder einer Drehachse. Es können mehrerer Zeilen und Ebenen erstellt werden. Sehen Sie auch beim **ReihePfolar** -Befehl nach.

Ähnliche Befehle

3dReihe (6.3.2) - erzeugt statische rechteckig und polare 3D-Reihen. -Reihe (6.4.21) - erzeugt eine polare oder rechteckige statische Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. ReiheClassic (6.4.22) - erstellt eine statische polare oder rechteckige Reihe von Objekten über einen Dialog. ReiheBearb (6.4.25) - erlaubt es, assoziative Reihen Objekte und ihre Quell-Objekte zu bearbeiten. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig und assoziativ entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer polaren assoziativen Anordnung um einen Mittelpunkt oder eine Rotations-Achse, bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein.

6.4.21 -Reihe (-array)

   Erstellt eine statische polare oder rechteckige Reihe von Objekten, es werden Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile angezeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-reihe**
: **-reihe** Aufforderung in der Befehlszeile: **Anzuordnende Objekte wählen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Anzuordnende Objekte wählen: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. Reihentyp [**Polar**/**Rechteckig**] <Rechteckig>: Wählen Sie eine Option aus. Dieser Befehl erzeugt lineare, rechteckige und polare Reihen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Anzuordnende Objekte wählen	Definiert die Objekte, die angeordnet werden sollen. Verwenden Sie eine Methode zur Objektauswahl, drücken Sie die Eingabetaste wenn Sie fertig sind.
Polar	Erzeugt eine polare (kreisförmige) Reihe. Sie werden aufgefordert: Mitte der polaren Reihe oder[**Basis**]: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie ein B ein. **EINGABETASTE drücken, um Winkel zwischen Objekten festzulegen**/<**Anzahl der anzuordnenden Objekte**>: Geben Sie einen Winkel ein oder drücken Sie die Eingabetaste. **Winkel zum Füllen** (+ für GUZ, - für UZ) <360>: Geben Sie einen positiven oder negativen Winkel ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um mit 360° zu füllen.) **Objekte um die Reihe drehen?** [Ja/Nein] <Ja>: Geben Sie N oder J ein.
Rechteckig	Erzeugt eine lineare, rechteckige oder quadratische Reihe. Sie werden aufgefordert: **Anzahl Zeilen in Reihe** <1>: Geben Sie die Anzahl der Zeilen ein. **Anzahl Spalten** <1>: Geben Sie die Anzahl der Spalten ein. **Vertikaler Abstand zwischen Zeilen** oder **Rechteck-Abstand**: Definieren Sie den Abstand zwischen den Zeilen, oder geben Sie zwei Punkte an. **Horizontaler Abstand zwischen Spalten**: Bestimmen Sie den Abstand zwischen den Spalten.

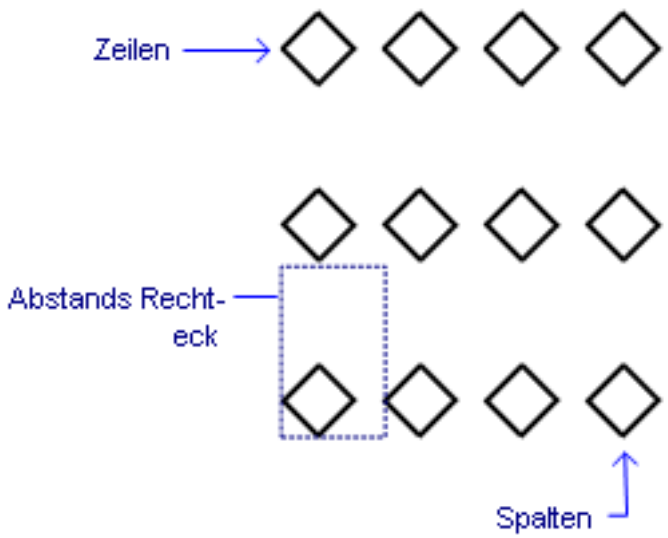
Rechteckige Reihen bestehen aus Zeilen und Spalten: (6.76 on page 2490)

Optionen für eine rechteckige Reihe	Beschreibung
Anzahl Zeilen in Reihe	Bestimmen Sie die Anzahl der Zeilen in einer linearen Reihe. Um die Reihe nach unten zu zeichnen, geben Sie eine negative Zahl ein.
Anzahl Spalten	Bestimmen Sie die Anzahl der Spalten in einer linearen Reihe. Um die Reihe nach links zu zeichnen, geben Sie eine negative Zahl ein.
Vertikaler Abstand zwischen Zeilen	Bestimmen Sie den Abstand zwischen den Zeilen der Objekte.
Abstands Rechteck	Bestimmt zwei Punkte, die den Bereich zwischen den Zeilen und Spalten definieren.
Horizontaler Abstand zwischen Spalten (6.1057 on page 3590)	Bestimmt den Abstand der Objekte zwischen den Spalten.

Optionen für eine polare Reihe	Beschreibung
Basis	Verschiebt den Basispunkt der gewählten Objekte.

Mitte der polaren Reihe	Bestimmt den Mittelpunkt durch Wählen eines Punktes oder Eingabe von Koordinaten.
EINGABETASTE drücken, um den Winkel zwischen Objekten festzulegen	Bestimmen Sie den Winkel zwischen jeder Kopie.
Anzahl der anzuordnenden Objekte	Bestimmen Sie die Anzahl der Objekte, geben Sie eine Zahl größer 1 ein
Winkel für Reihe	Bestimmt den Umfang und die Richtung der Reihe. Bei einem Wert von 360 wird ein voller Kreis von Kopien erzeugt; ein kleinerer Wert erzeugt nur einen Teil der polaren Reihe. Geben Sie einen positiven Winkel ein, um die Reihe gegen den Uhrzeigersinn zu erzeugen; geben Sie einen negativen Wert ein, um die Reihe im Uhrzeigersinn zu erzeugen.
Objekte um die Reihe drehen	Definiert, ob die Kopien in der Reihe gedreht werden: • Nein, die Objekte werden nicht gedreht; alle Kopien sehen gleich wie das Original aus. • Ja, dreht die Kopien. (6.78 on page 2491) (6.79 on page 2491)

Abbildung 6.76



Verfahren

Erzeugen einer rechteckigen Reihe Erzeugen einer polaren Reihe

Ähnliche Befehle

3dReihe (6.3.2) - erzeugt eine 3D-Reihe. Reihe (6.4.20) - verteilt Objekt Kopien in einer gleichmäßigen rechteckigen oder polaren assoziativen Anordnung oder entlang eines Pfades. ReiheClassic (6.4.22) - erstellt eine statische polare oder rechteckige Reihe von Objekten über einen Dialog. ReiheBearb (6.4.25) - erlaubt es, assoziative Reihen Objekte und ihre Quell Objekte zu bearbeiten. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien assoziativ, gleichmäßig entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer polaren assoziativen Anordnung um einen Mittelpunkt oder eine Rotations-Achse, bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein.

Abbildung 6.77

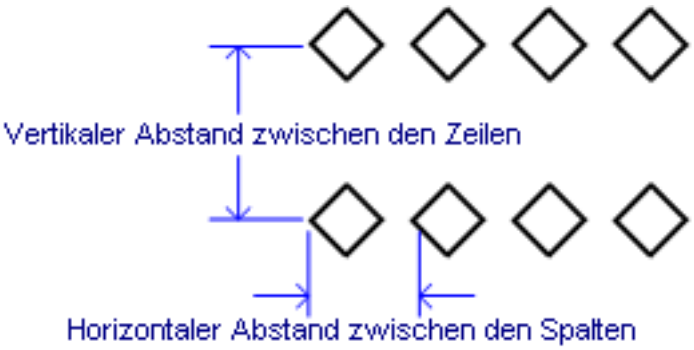


Abbildung 6.78

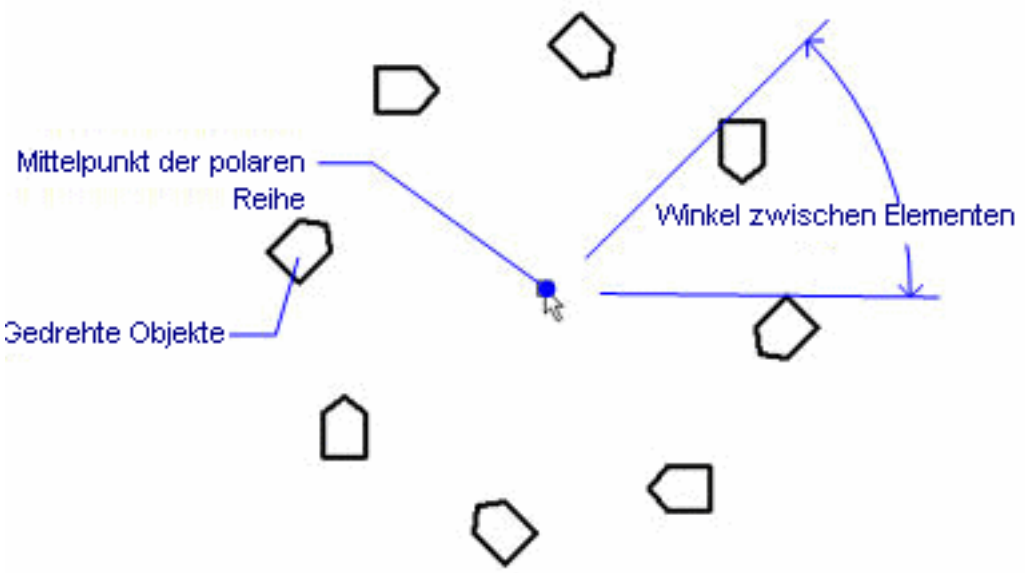
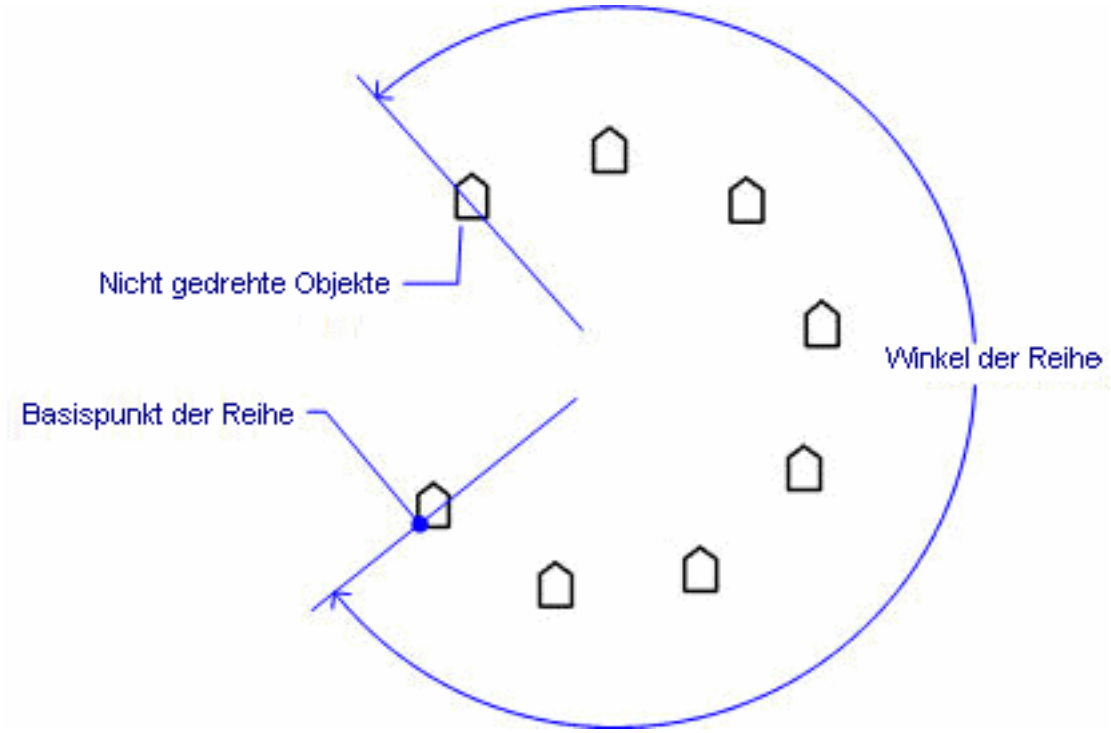


Abbildung 6.79



6.4.22 ReiheClassic (arrayclassic)

Erstellt eine statische polare oder rechteckige Reihe von Objekten über einen Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **reiheclassic** Menü: **Ändern | Reihe | Reihe Dialog**
: **reiheclassic** Zeigt einen Dialog an: Füllen Sie die Einstellungen aus, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche OK, um die Reihe zu erstellen. (6.80) Der Dialog rechteckige Reihe (6.81 on the facing page) Der Dialog polare Reihe

Abbildung 6.80

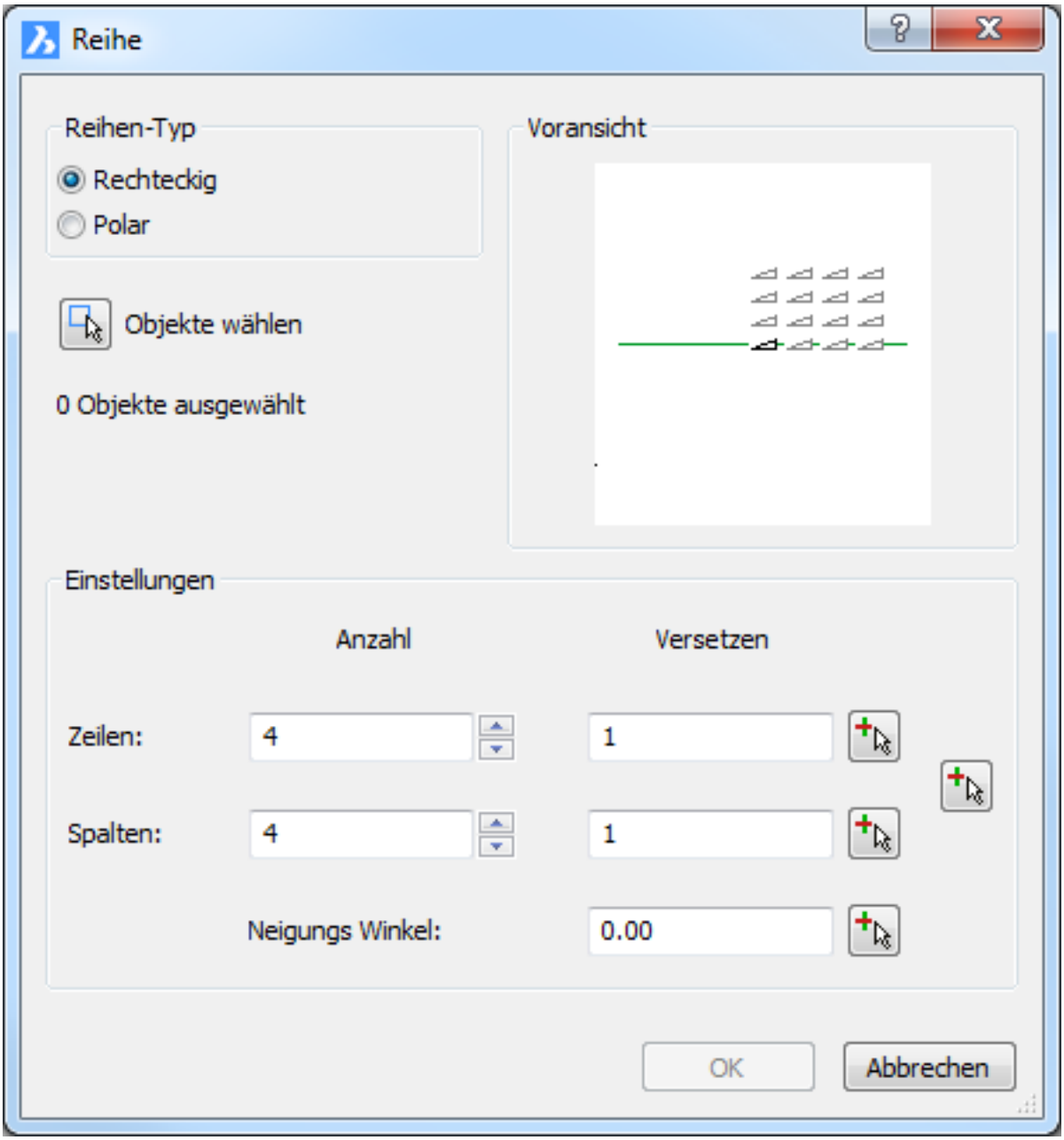
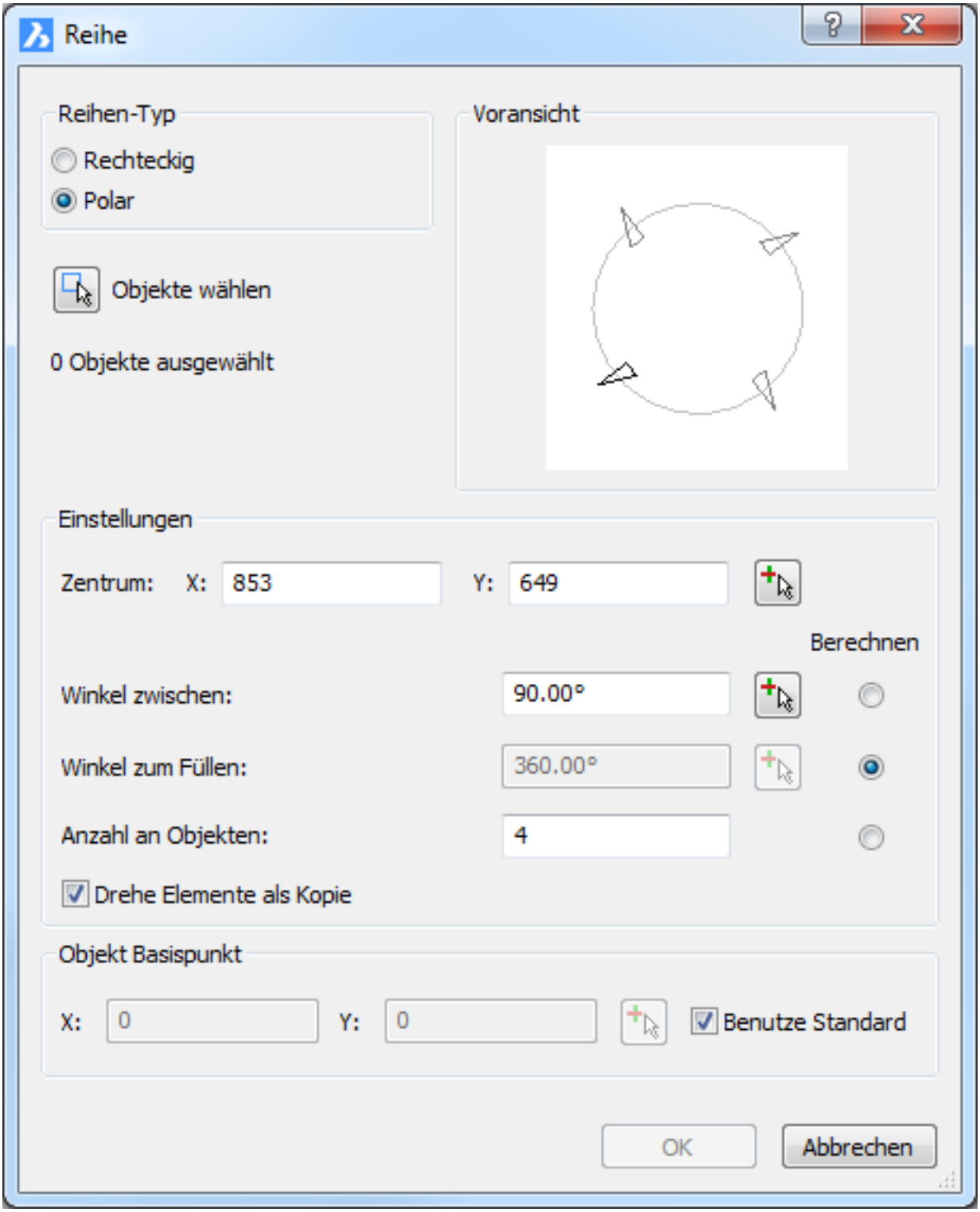


Abbildung 6.81



Befehls Optionen

Rechteckig Optionen für eine rechteckige Reihe

Option	Beschreibung
(6.83 on page 2497)	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** (). Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Sie werden aufgefordert Objekte auszuwählen.
Zeilen Anzahl	Geben Sie die Anzahl der Zeilen ein.
Zeilen Abstand	Bestimmen Sie den Abstand zwischen den Zeilen der Objekte. Ein positiver Abstand fügt Zeilen von links nach rechts hinzu. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie den Abstand in das Feld **Zeilen Abstand** ein. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Punkte** (). Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Es wird gemeldet: Vertikaler Abstand zwischen Zeilen: Geben Sie zwei Punkte in der Zeichnung an.
Spalten Anzahl	Geben Sie die Anzahl der Spalten ein.
Spalten Abstand	Geben Sie den Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Spalten an. Ein positiver Abstand fügt Spalten von unten nach oben ein. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie den Abstand in das Feld **Spalten Abstand** ein. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Punkte** () . Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Es wird gemeldet: Horizontaler Abstand zwischen Spalten: Geben Sie zwei Punkte in der Zeichnung an.
Abstands Rechteck	Definieren Sie ein Rechteck. Rechteck Länge = Spalten Abstand. Rechteck Breite = Zeilen Abstand. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Punkte** () . Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Es wird gemeldet: Definiere Abstand Rechteck: Geben Sie zwei Punkte in der Zeichnung an.

Neigungs Winkel	Geben Sie den Drehwinkel für das Abstands Rechteck ein. Der Winkel wird bezüglich des aktuellen Koordinatensystems berechnet. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie einen Winkel in das Feld **Neigungs Winkel** ein. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Punkte** () . Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Es wird gemeldet: Wähle Winkel der Reihe: Geben Sie zwei Punkte in der Zeichnung an.



Befehls- Optionen für eine polare Reihe

Option	Beschreibung
(6.83 on page 2497)	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** (). Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Sie werden aufgefordert, Objekte auszuwählen.
Mittelpunkt	Definiert das Zentrum der Reihe. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie Koordinaten in die X- und Y-Felder ein. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Punkte** () . Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Es wird gemeldet: Basis/Mitte der polaren Reihe: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.
Winkel zwischen	Bestimmen Sie den Winkel zwischen jeder Kopie. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf den Optionsschalter **Berechnen**, um den Wert aus den Feldern **Winkel zum Füllen** und **Anzahl an Objekten** zu berechnen. • Geben Sie einen Winkel in das Feld **Winkel** ein. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Punkte** (). Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Es wird gemeldet: Definiere Winkel dazwischen: Es wird eine Line vom aktuellen Mittelpunkt aus angezeigt. Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.

Winkel zum Füllen	Bestimmt den Umfang und die Richtung der Reihe. Ein Wert von 360 definiert Kopien für einen vollen Kreis, ein kleinerer Wert erzeugt nur einen Teilkreis der polaren Reihe. Geben Sie einen positiven Winkel ein, um die Reihe gegen den Uhrzeigersinn zu erzeugen; geben Sie einen negativen Wert ein, um die Reihe im Uhrzeigersinn zu erzeugen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf den Optionsschalter **Berechnen**, um den Wert für den Winkel aus den Feldern **Winkel zwischen** und **Anzahl an Objekten** zu berechnen. • Geben Sie einen Winkel in das Feld **Winkel** ein. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Punkte** (). Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Es wird gemeldet: Definiere Winkel dazwischen: Es wird eine Line vom aktuellen Mittelpunkt aus angezeigt. Geben Sie einen Punkte in der Zeichnung an.
Anzahl an Objekten	Definieren Sie die Anzahl der Objekte in der Reihe. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf den Optionsschalter **Berechnen**, um den Wert für den Winkel aus den Feldern **Winkel zwischen** und **Winkel zum Füllen** zu berechnen. • Geben Sie eine Zahl größer als 1 ein.
Drehe Elemente als Kopie	Definiert, ob die Kopien in der Reihe gedreht werden: • Nein, die Objekte werden nicht gedreht; alle Kopien haben die gleiche Orientierung wie das Original. • Ja, dreht die Kopien.
Objekt Basispunkt	Verschiebt den Basispunkt der gewählten Objekte. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie die Option **Benutze Standard** (= die linke untere Ecke der Auswahl Umgrenzungsbox). • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Punkte** () . Der Dialog **Reihe** wird vorübergehend geschlossen. Es wird gemeldet: Basis/Mitte der polaren Reihe: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.

Verfahren

Erzeugen einer statischen rechteckigen 3D Reihe Erzeugen einer statischen polaren 3D Reihe

Ähnliche Befehle

3dReihe (6.3.2) - erzeugt statische rechteckig und polare 3D-Reihen. -Reihe (6.4.21) - erzeugt eine polare oder rechteckige statische Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. Reihe (6.4.20) - erzeugt eine polare oder rechteckige assoziative Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig und assoziativ entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer polaren assoziativen Anordnung um einen Mittelpunkt oder einer Rotations-Achse, bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein.

Abbildung 6.82

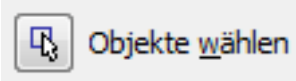
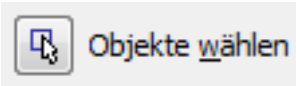


Abbildung 6.83



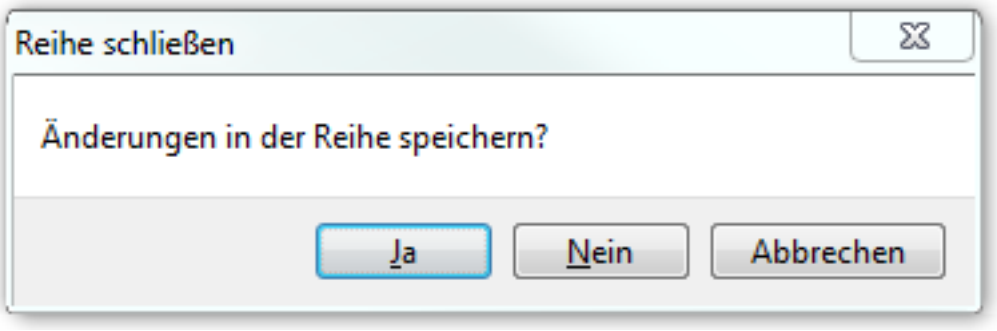
6.4.23 ReiheSchl (arrayclose)

Beendet den Reihen Bearbeitungs Status und fordert Sie in einem Dialog auf auf, die Änderungen an den Reihen Quellobjekten zu speichern oder zu verwerfen. Der Befehl ist nur verfügbar, wenn eine assoziative Reihe mit dem Befehl **REIHEBEARB** ausgecheckt ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **reiheschl**
: **reiheschl** Ein Dialog wird angezeigt: (6.84)

Abbildung 6.84



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Speichert alle Änderungen an den Quellobjekten der Reihe und beendet den Reihen Bearbeitungs Status.
Nein	Verwirft alle vorgenommenen Änderungen. Die Quellobjekte werden wieder in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt.
Abbrechen	Schließt den Dialog und bleibt im Befehl Reihe bearbeiten.

Ähnliche Befehle

ReiheBearb (6.4.25) - erlaubt es, assoziative Reihen Objekte und ihre Quell-Objekte zu bearbeiten. -ReiheSchl (6.4.24) - beendet den Reihen Bearbeitungs Status und fordert Sie in der Befehlszeile auf, die Änderungen an den Reihen Quellobjekten zu speichern oder zu verwerfen.

6.4.24 -ReiheSchl (-arrayclose)

   Beendet den Reihen Bearbeitungs Status und fordert Sie in der Befehlszeile auf, die Änderungen an den Reihen Quellobjekten zu speichern oder zu verwerfen. Der Befehl ist nur verfügbar, wenn eine assoziative Reihe mit dem Befehl REIHEBEARB (6.4.25) ausgecheckt ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-reiheschl** Quad: **Ändern |** 
: **-reiheschl** Aufforderung in der Befehlszeile: Änderungen in der Reihe speichern? [Ja/Nein] <Ja>: Wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Speichert alle Änderungen an den Quellobjekten der Reihe und beendet den Reihen Bearbeitungs Status.
Nein	Verwirft alle vorgenommenen Änderungen. Die Quellobjekte werden wieder in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt.

Ähnliche Befehle

ReiheBearb (6.4.25) - erlaubt es, assoziative Reihen Objekte und ihre Quell Objekte zu bearbeiten. ReiheSchl (6.4.23) - beendet den Reihen Bearbeitungs Status und fordert Sie in einem Dialog auf, die Änderungen an den Reihen Quellobjekten zu speichern oder zu verwerfen.

6.4.25 ReiheBearb (arrayedit)

Erlaubt es, assoziative Reihen Objekt und ihre Quell-Objekte zu bearbeiten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **reihebearb** Menü: **Ändern | Reihe | Reihe bearbeiten** Werkzeugkasten: **Reihen |** 
: **reihebearb** Aufforderung in der Befehlszeile: Assoziative Reihe wählen: Wählen Sie ein Reihen-Objekt. Je nach Art des ausgewählten Reihen-Objektes (rechteckig, Pfad oder polar) variiert die nächste Eingabeaufforderung. Rechteckige Reihe: **Quelle/ERsetzen/Basispunkt/Zeilen/Spalten/EBenen/ZUrücksetzen/beenden X**]: <Beenden>Wählen Sie eine Option. Pfad Reihe: **Quelle/ERsetzen/Methode/Basispunkt/Objekte/ZEilen/Ebenen/elemente Ausrichten/Z richtung/ZUrücksetzen/beenden X**]: <Beenden>Wählen Sie eine Option. Polare Reihe: **Quelle/ERsetzen/Basispunkt/Objzwischen/Füllwinkel/Zeilen/EBenen/elemente Drehen/ZUrücksetzen/beenden X**]: <Beenden>Wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Quelle	Aktiviert einen Bearbeitungsstatus, in dem Sie die Quellobjekte (oder Ersatzquellobjekte) für ein ausgewähltes Element bearbeiten können. Sie werden aufgefordert: Wähle Element in der Reihe: Wählen Sie ein Objekt im ausgewählten Reihen-Objekt. Ein Dialog wird angezeigt: (6.85 on page 2502) Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** im Dialog **Reihe Bearbeitungs Zustand**. Nur das ausgewählte Element in der Reihe wird angezeigt. Fügen Sie neue Objekte hinzu, löschen Sie Objekte oder ändern Sie Objekte. Wenn die Bearbeitung abgeschlossen ist, geben Sie **REIHESCHL** in der Befehlszeile ein. Ein Meldungsfeld zeigt: (6.86 on page 2502) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**. Die anderen Objekte in der Reihe werden wieder angezeigt. Alle Änderungen werden für alle Objekte in der Reihe übernommen.

Ersetzen	Erlaubt es einige oder alle Elemente in der Reihe zu ersetzen. Sie werden aufgefordert: Ersatz-Objekte auswählen: Wählen Sie ein oder mehrere Objekt(e). Objekte im Satz: 1 Ersatz-Objekte auswählen: Wählen Sie weitere Objekte oder Rechtsklick. Basispunkt des Ersetzungs Objektes eingeben oder [Leitpunkt] eingeben <Schwerpunkt>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die Eingabetaste um den Schwerpunkt auszuwählen. • Geben Sie einen Punkt ein. • Leitpunkt: fordert Sie auf: Wähle Leitpunkt auf Ersetzungs Objekte als Basispunkt: Wenn Sie den Cursor über die selektierten Objekte bewegen, werden alle Leitpunkt einer nach dem anderen markiert. Klicken Sie, um einen Leitpunkt auszuwählen. Wählen Sie ein Element in der Reihe, um es zu ersetzen [Quelle objekte]: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie ein oder mehrere Elemente in der Reihe. • Quell objekte: Ersetzt alle Elemente.
ZUrücksetzen	Stellt gelöschte Objekte wieder her und entfernt alle Element-Überschreibungen.
beEnden	Änderungen annehmen und schließen des Befehls.

Ähnliche Befehle

3dReihe (6.3.2) - erzeugt statische rechteckig und polare 3D-Reihen. -Reihe (6.4.21) - erzeugt eine polare oder rechteckige statische Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. Reihe (6.4.20) - erzeugt eine polare oder rechteckige assoziative Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. ReiheClassic (6.4.22) - erstellt eine statische polare oder rechteckige Reihe von Objekten über einen Dialog. ReiheSchl (6.4.23) - beendet den Reihen Bearbeitungs Status und fordert Sie in einem Dialog auf auf die Änderungen an den Reihen Quellobjekten zu speichern oder zu verwerfen. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig und assoziativ entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer polaren assoziativen Anordnung um einen Mittelpunkt oder einer Rotations-Achse, bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein.

Abbildung 6.85

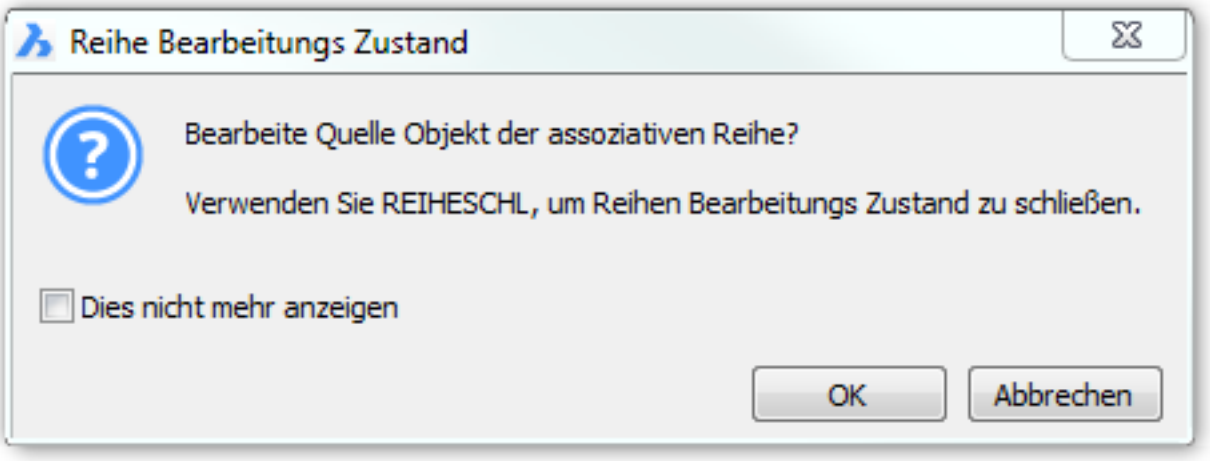
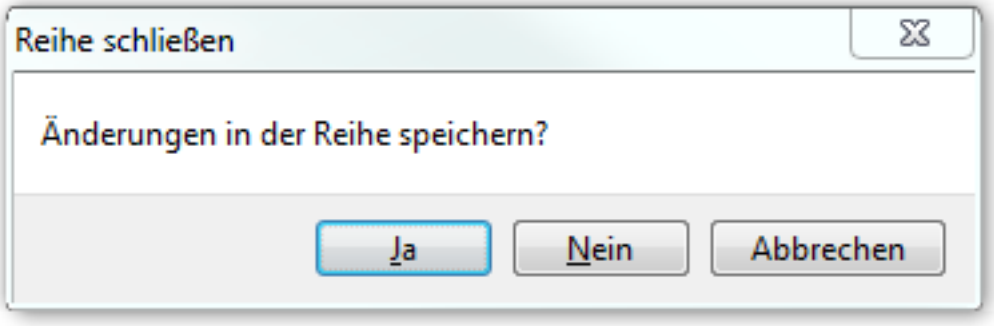


Abbildung 6.86



6.4.26 ReihePfad (arraypath)

   Verteilt Objekt Kopien entlang eines Pfads in mehreren assoziativen Reihen und Ebenen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **reihepfad** Menü: **Ändern | Reihe | Reihe Pfad** Werkzeugkasten: **Ändern | Reihen |**  Multifunktionsleiste:  **Skizze | Anordnen | Pfad Reihe** Mechanical und Belechkonstruktions Arbeitsbereich **Volumenkörper | Bearbeiten | Pfad Reihe** Mechanical und Belechkonstruktions Arbeitsbereich **Modell | 3D ändern | Pfad Reihe** BIM Arbeitsbereich **Ändern | Anordnen | Pfad Reihe** BIM und 3D Modellierung Arbeitsbereich
: **reihepfad** Aufforderung in der Befehlszeile: Anzuordnende Objekte wählen: Wählen Sie Objekte. Objekte im Satz: 1 Anzuordnende Objekte wählen:: Wählen Sie weitere Objekte für die Reihe oder drücken Sie die EINGABETASTE. Typ = Pfad, Assoziativ = Ja Wähle Pfad-Kurve: Wählen Sie ein lineares Objekt: Linie, Polylinie, Bogen, Kreis, Ellipse, Ellipsenbogen, Spline, Helix oder eine 3D Polylinie. [**ASsoziativ/Methode/Basispunkt/Tangentenrichtung/Objekte/Zeilen/EBene AUsrichten/Z-Richtung/beenden x**] <Beenden>m: Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuellen Einstellungen zu übernehmen, oder wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Assoziativ	Legt fest, ob ein assoziatives Reihen-Objekt erstellt wird oder nur eine nicht assoziative Reihe von Kopien der ausgewählten Objekte. Die Eigenschaften der Reihen Objekte können mit dem Befehl REIHEBEARB (6.4.25) geändert werden. Die Standardeinstellung wird in der Systemvariablen **ARRAYASSOCIATIVITY** gespeichert. Sie werden aufgefordert: Erstelle assoziative Reihe? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja: Ein Reihen-Objekt wird erstellt. • Nein: Eine Reihe von Kopien der ausgewählten Elemente wird erstellt. Die Parameter der assoziativen Reihen können mit Hilfe parametrischer Ausdrücke spezifiziert werden. Ausdrücke können in den Reihen-Eigenschaften im unteren Teil des **Mechanischer Browser**, **Eigenschaften Panel** oder über den Befehl REIHEBEARB (6.4.25) eingestellt werden. (6.87 on page 2506)
Methode	Gibt an, wie die selektierten Objekte entlang des Pfades verteilt werden. Sie werden aufgefordert: Pfad-Methode eingeben oder [Teilen/Messen] <Messen>: • Teilen: Verteilt eine angegebene Anzahl von Elementen gleichmäßig entlang des Pfades. • Messen: Die Elemente werden in einem bestimmten Intervall platziert.
Basispunkt	Legt den Basispunkt der Reihe fest. Die Elemente werden relativ zum Basispunkt platziert. Sie werden aufgefordert: Basispunkt eingeben: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.

Tangentenrichtung	Definiert, wie die Elemente relativ zu der Anfangsrichtung des Pfades ausgerichtet werden. Sie werden aufgefordert: Wähle ersten Punkt des Tangenten-Richtungsvektor oder [Normale]: • 2 Punkte: Geben Sie zwei Punkte an, um die Tangenten des ersten Elements relativ zur Start-Richtung des Pfades zu definieren. Je nach Einstellung der Option "Objekte Ausrichten" werden die anderen Elemente parallel zum ersten Element oder in der angegebenen tangentialen Richtung im Verhältnis zu der Richtung des Pfades platziert. (6.88 on page 2507) • Normale: Richtet die Z-Richtung des ersten Elements zur Startrichtung des Pfades aus. (6.89 on page 2507)
Objekte	Definiert die Anzahl der Objekte oder den Abstand zwischen den Objekten, abhängig von der Einstellung "Methode". Methode = Teilen: Sie werden aufgefordert: Anzahl der Elemente entlang des Pfades eingeben <xxx>: Geben Sie die Anzahl der Objekte in der Reihe an. Methode = Messen: Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Abstand zwischen den Elementen entlang des Pfades ein <xxx>: Abstand eingeben*. Maximale Elemente = xxx Geben Sie die Anzahl der Elemente an oder [Gesamten Pfad ausfüllen] m<xxx>: Drücken Sie die EINGABETASTE oder wählen Sie eine Option: • Geben Sie die Anzahl von Elementen (Zeilen) ein: Standardmäßig werden die Elemente über den gesamten Pfad im angegebenen Abstand platziert. Diese Option ermöglicht eine kleinere Zahl anzugeben, wenn Sie Elemente nur entlang eines Teils des Pfads platzieren möchten. • Gesamten Pfad ausfüllen: Die Anzahl der Elemente wird angepasst, wenn die Länge des Pfads geändert wird (siehe: **Griff Bearbeitung: Bearbeiten der Pfadlänge**).
Zeilen	Definiert die Anzahl der Zeilen der Reihe, den Abstand zwischen ihnen und die inkrementelle Höhe. Sie werden aufgefordert: Anzahl der Zeilen eingeben <x>: Geben Sie die Anzahl der Zeilen ein. Abstand zwischen Zeilen eingeben oder [Gesamt] <1.0>: • Abstand: Geben Sie den Abstand* zwischen aufeinander folgenden Zeilen ein. • Gesamt: Geben Sie den Abstand* zwischen der ersten und der letzten Zeile ein. Geben Sie den Zuwachs des Abstands zwischen den Zeilen ein <0.0>: Definiert die Erhöhung oder Verringerung des Abstands für jede nachfolgende Zeile. Geben Sie einen Wert an.

EBenen	Ermöglicht das Erstellen von 3D-Reihen. Definiert die Anzahl und den Abstand von Ebenen. (6.90 on page 2508) Sie werden aufgefordert: Anzahl der Ebenen eingeben <1>: Geben Sie die Anzahl der Ebenen ein. Abstand zwischen Ebenen eingeben oder [Gesamt] <xxx>: • Abstand: Definiert den Abstand* zwischen den aufeinanderfolgenden Ebenen. • Gesamt: Definiert den Abstand* zwischen der untersten und der obersten Ebene.
Objekte Ausrichten	Definiert, ob jedes Element tangential zur Pfadrichtung ausgerichtet werden soll. Die Ausrichtung ist relativ zur Orientierung des ersten Objektes. Sie werden aufgefordert: Reihen Elemente am Pfad ausrichten? <Ja>/Nein: • Ja: Jedes Objekt wird tangential zur Pfadrichtung platziert. (oben) • Nein: Jedes Objekt behält die Ausrichtung des ersten Objektes. (unten) (6.91 on page 2508)
Z-Richtung	Steuert, ob Elemente ihre originale Z-Richtung beibehalten oder die Elemente sich an der Steigung des Pfades ausrichten. Sie werden aufgefordert: Beibehalten der Z-Richtung aller Elemente in der Reihe? [Ja/Nein]<Ja>: • Ja: Die Z-Richtung (vertikal) wird beibehalten (links). • Nein: Elemente steigen entlang der Helix (rechts). (6.92 on page 2509)
beEnden	Übernimmt die aktuellen Einstellungen und schließen den Befehl.

* Einen Abstand angeben: Geben Sie einen Wert ein oder definieren Sie den Abstand durch zwei Punkte.

Bearbeitung mit Griffen

Beim Bearbeiten des Pfades mit Griffen werden die Reihen-Objekte entlang des geänderten Pfads erneut erstellt.

(6.93 on page 2509) Bearbeiten der Pfadlänge.	(6.94 on page 2510) Bearbeitung der Pfadform.

Ähnliche Befehle

3dReihe (6.3.2) - erzeugt statische rechteckig und polare 3D-Reihen. -Reihe (6.4.21) - erzeugt eine polare oder rechteckige statische Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. Reihe (6.4.20) - erzeugt eine polare oder rechteckige assoziative Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. ReiheClassic (6.4.22) - erstellt eine statische polare oder rechteckige Reihe von Objekten über einen Dialog. ReiheBearb (6.4.25) - erlaubt es, assoziative Reihen Objekte und ihre Quell-Objekte zu bearbeiten. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig und assoziativ entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer polaren assoziativen Anordnung um einen Mittelpunkt oder einer Rotations-Achse, bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein. **-BmParameter** - ermöglicht es Parameter der eingefügten Komponenten und assoziativen Reihen aufzulisten und zu bearbeiten.

Abbildung 6.87

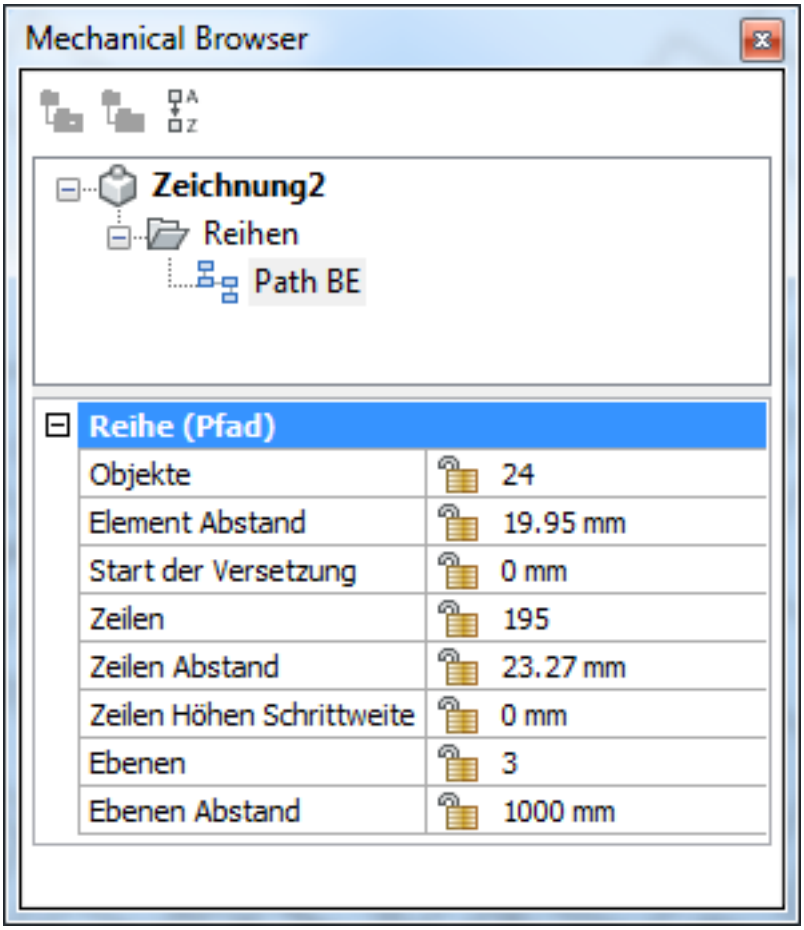


Abbildung 6.88

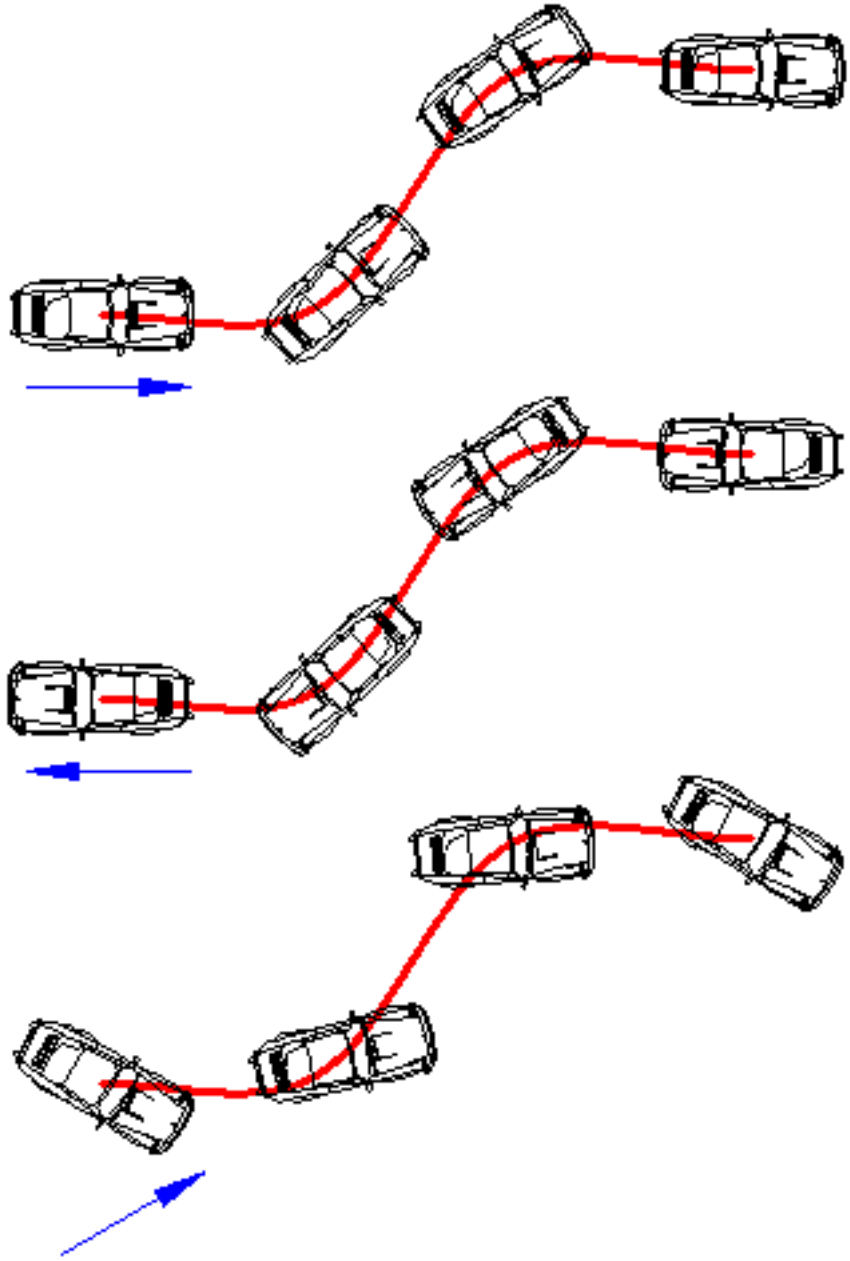


Abbildung 6.89

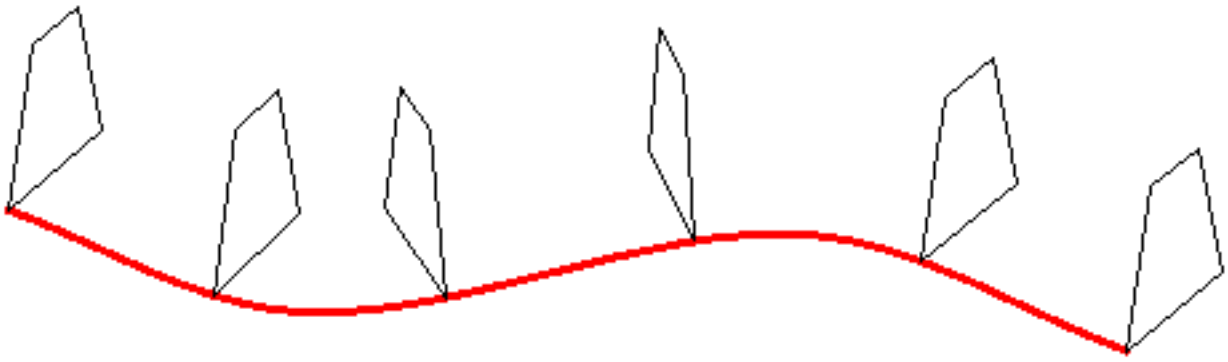


Abbildung 6.90

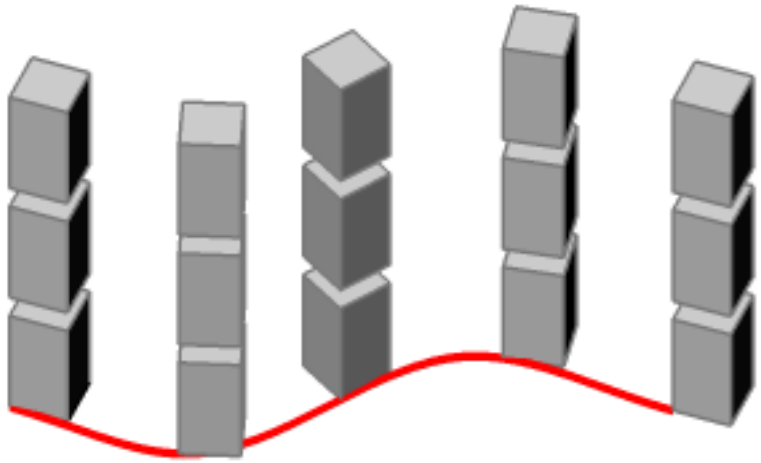


Abbildung 6.91

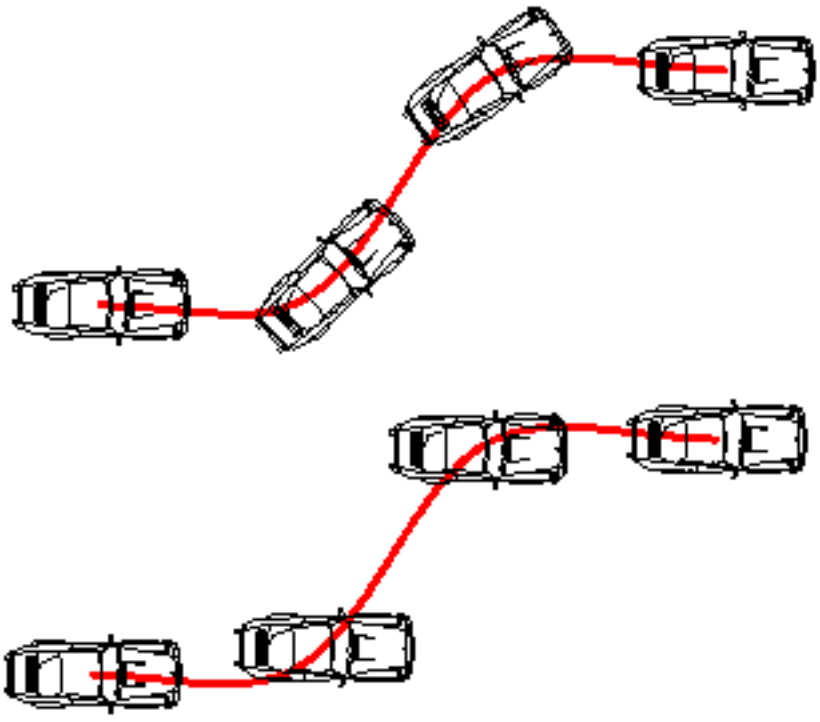


Abbildung 6.92

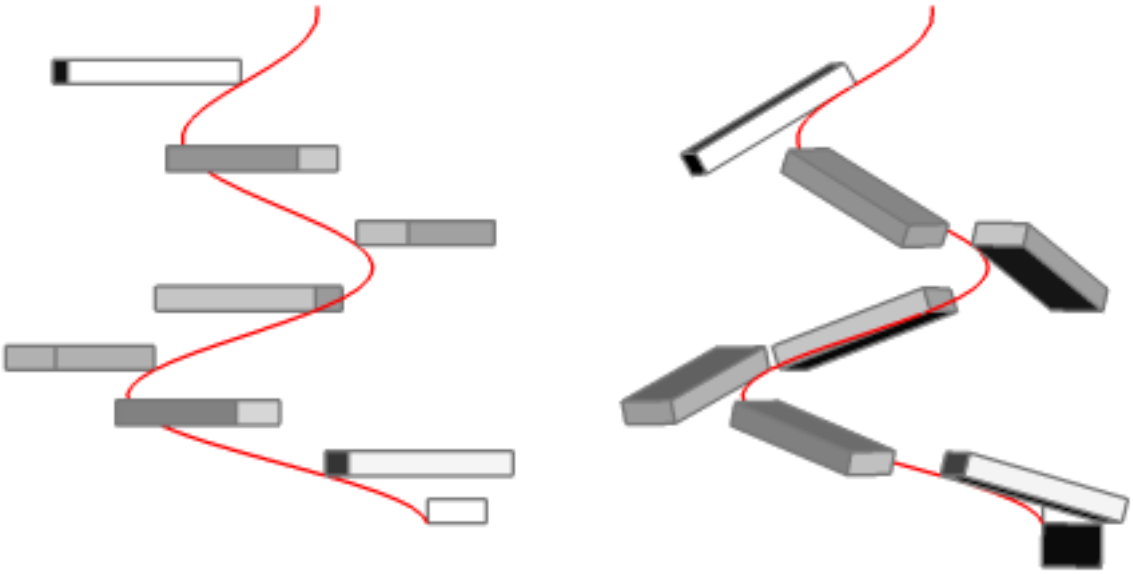


Abbildung 6.93

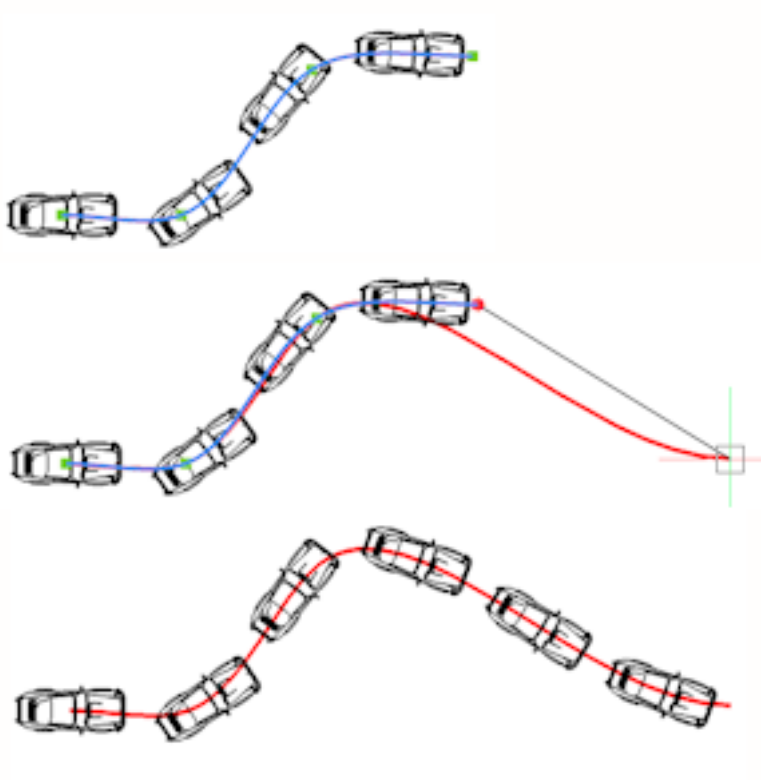
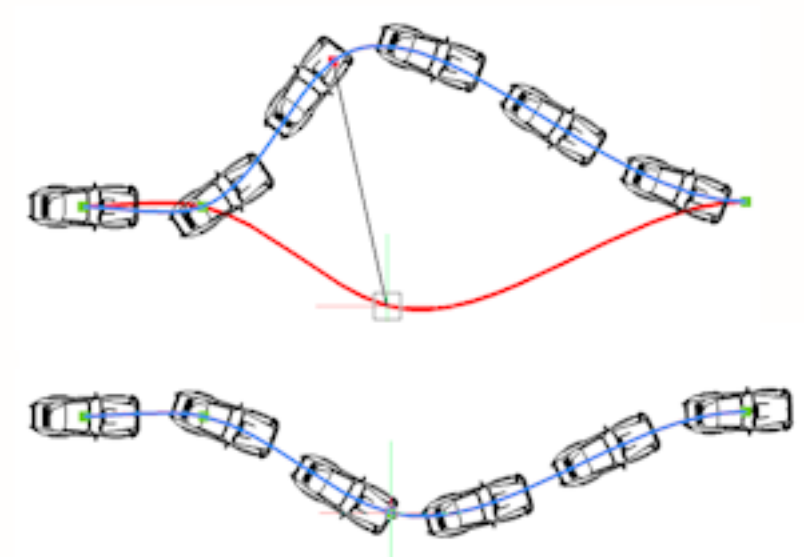


Abbildung 6.94



6.4.27 ArrayEditExt

(7.3 on page 4635) Provides additional editing of associative arrays:

Abbildung 6.95



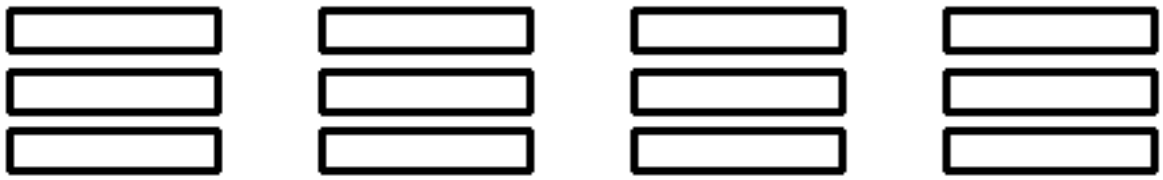
- For all elements of the array, interactively adjusts the spacing between them, and changes the number of elements
- For an individual element in the array, moves (offsets), scales, rotates, or deletes it.

Note: Arrays edited by this command must have been made associatively by the Array (6.4.20) command; it does not work with arrays created by the ArrayClassic (6.4.22) or -Array (6.4.21) commands.

Accessing the Command

command bar: **arrayeditext** : **arrayeditext Prompts you in the command bar:** Select option [SPacing/REsizing/Offset item/Scale item/Rotate item/Delete item]: **(Enter an option)** Select item in array: **(Select a single entity from an associative array)** Original associative array for the examples illustrated below: (6.96)

Abbildung 6.96



Command Options

Option	Description
SPacing	Adjusts the spacing of an entire associative array interactively; prompts you: 1. **Select item in array** - **(select one element of the array; the entire array will be re-spaced)** 2. **Enter radius and angle between items** - **(enter an option):** • Move the cursor to change the spacing and radius • Enter a distance value at the prompt (a value for the angle is ignored) (6.97 on page 2513)
REsizing	Resizes the entire array by adding an removing entities interactively; prompts you: 1. **Select item in array** - **(select one element of the array)** 2. **Enter new number of items** - **(enter an option):** • Move the cursor to change the size • Enter a number for how many items the array should hold (6.98 on page 2513)

Offset item	Moves one entity of an associative array to a different location; prompts you: 1. **Select item in array - (select the entity you wish to move)** 2. **Enter base point or center - (pick a point from which to move the entity, or enter x,y coordinates)** 3. **Enter displacement vector - (pick a point to which to move the entity„ or enter x,y coordinates)** (6.99 on the facing page)
Scale item	Resizes an entity of an associative array; prompts you: 1. **Select item in array - (select the entity you wish to resize)** 2. **Enter base point or center - (specify the point from which the scaling takes place)**; the entity will move towards or away from the host array, depending on the location of the base point **Enter scale - (move the cursor, or enter a scale factor; numbers larger than 1 make the entity larger, numbers smaller than 1 make it smaller)** (6.100 on the next page)
Rotate item	Rotates an entity of an associative array; prompts you: 1. **Select item in array - (select the entity you wish to rotate)** 2. **Enter base point or center - (specify the point about which the rotation takes place; the entity will rotate around the host array, depending on the location of the base point)** 3. **Enter rotation angle - (move the cursor, or enter an angle; positive numbers rotate counter clockwise, negative numbers rotate clockwise)** (6.101 on the facing page)
Delete item	Deletes an entity of an associative array; prompts you: **Select item in array - (erases the entity, without warning; use the U command to return it, if you erased it by accident)** (6.102 on page 2514)

Related Commands

Array (6.4.20) - associatively distributes entity copies in an evenly spaced rectangular, polar or path array. ArrayClassic (6.4.22) - creates a static polar or rectangular array of entities through a dialog box. ArrayClose (6.4.23) - exits the array editing state and displays a dialog box to save or discard the changes made to the array source entities.

Abbildung 6.97

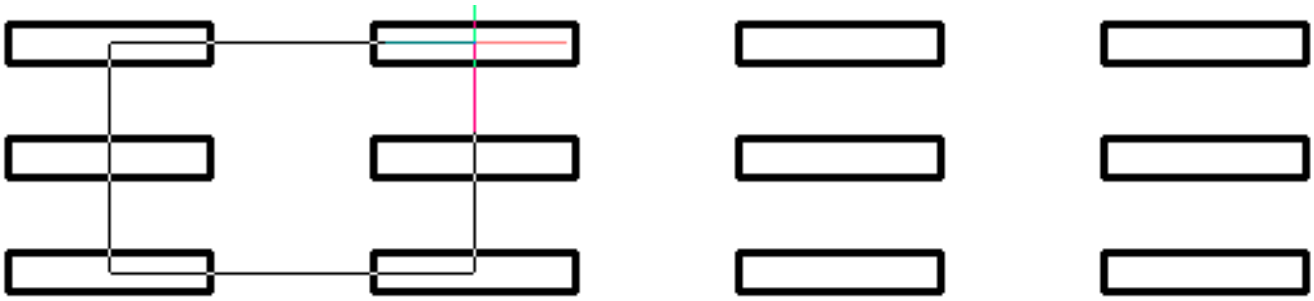


Abbildung 6.98

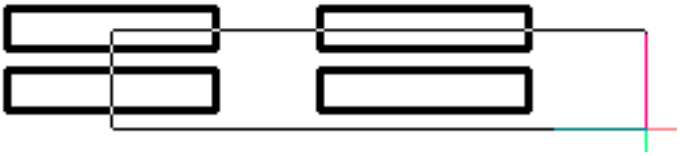


Abbildung 6.99

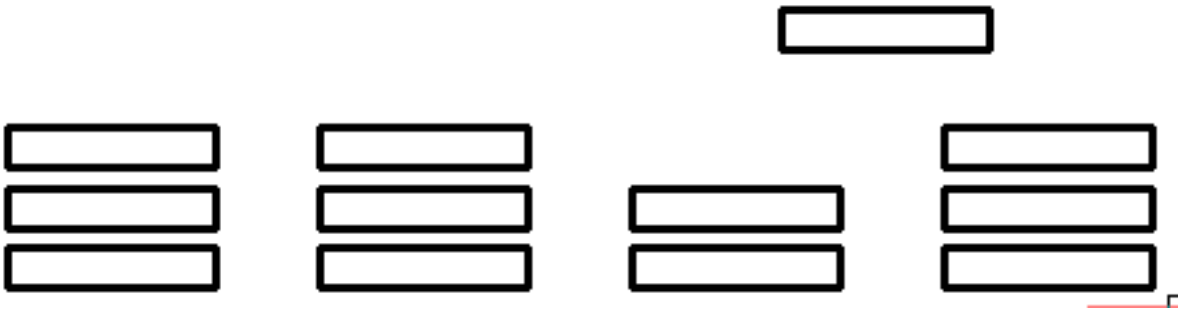


Abbildung 6.100

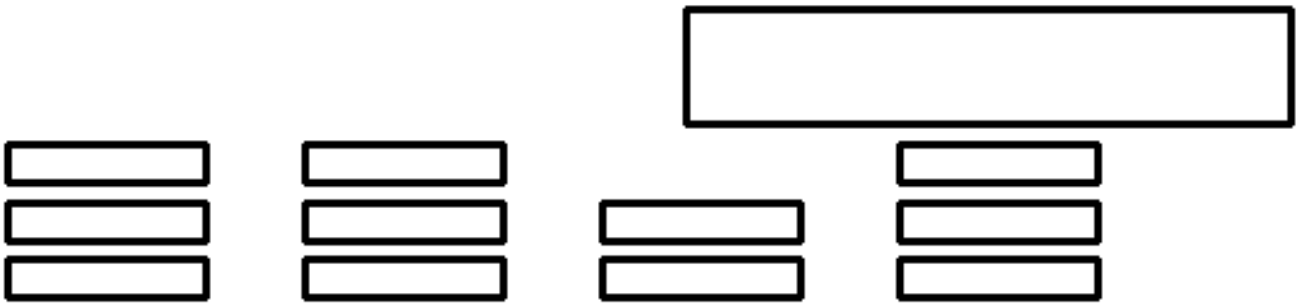


Abbildung 6.101

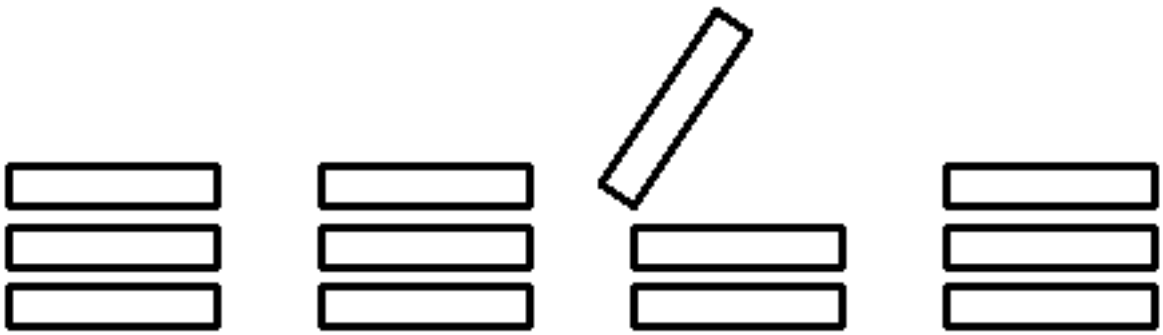
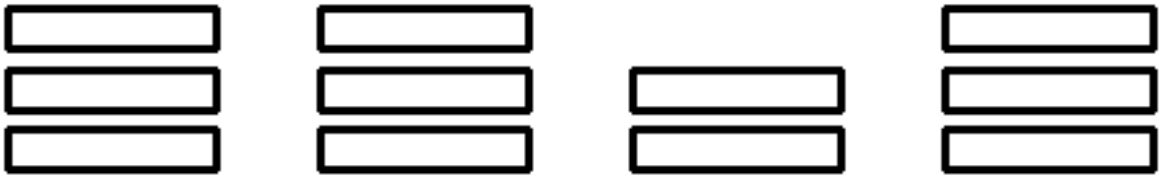


Abbildung 6.102



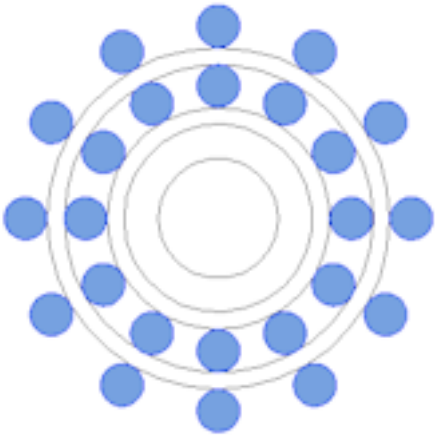
6.4.28 ReiheKreis (arraypolar)

Verteilt Objekt Kopien gleichmäßig und assoziativ um ein kreisförmiges Muster oder um einen Mittelpunkt oder einer Drehachse. Es können mehrerer Zeilen und Ebenen erstellt werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **reihekreis** Menü: **Ändern | Reihe | Reihe Polar** Werkzeugkasten: **Ändern | Reihen |** Multifunktionsleiste: **Skizze | Anordnen | Pfad Reihe** Mechanical und Belechkonstruktions Arbeitsbereich **Volumenkörper | Bearbeiten | Pfad Reihe** Mechanical und Belechkonstruktions Arbeitsbereich **Modell | 3D ändern | Pfad Reihe** BIM Arbeitsbereich **Ändern | Anordnen | Pfad Reihe** BIM und 3D Modellierung Arbeitsbereich
: **reihekreis** Aufforderung in der Befehlszeile: Anzuordnende Objekte wählen: Wählen Sie ein Objekt. Objekte im Satz: 1 Anzuordnende Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte für die Reihe oder drücken Sie die EINGABE-TASTE. Typ = Polar, Assoziativ = Ja **Mittelpunkt** der Reihe eingeben oder [**Basispunkt/Drehachse**]: Geben Sie einen Punkt an oder wählen Sie eine Option. [**ASsoziativ/Basispunkt/Objekte/Winkel zwischen/Füllwinkel/Zeilen/Ebenen/objekte Drehen/beenden X**] <Benden>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuellen Einstellungen zu übernehmen, oder wählen Sie eine Option. (6.103)

Abbildung 6.103



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mittelpunkt	Gibt den Punkt an, um den die Anordnungselemente verteilt werden. Die Rotationsachse ist die Z-Achse des aktuellen BKS.
Rotationsachse	Benutzerdefinierte Rotationsachse, die durch zwei angegebene Punkte definiert ist. Sie werden aufgefordert, die beiden Punkte anzugeben.

Assoziativ	Legt fest, ob ein assoziatives Reihen-Objekt erstellt wird oder nur eine nicht assoziative Reihe von Kopien der ausgewählten Objekte. Die Eigenschaften der Reihen Objekte können mit dem Befehl **REIHEBEARB** geändert werden. Die Standardeinstellung wird in der Systemvariablen **ARRAYASSOCIATIVITY** gespeichert. Sie werden aufgefordert: Erstelle assoziative Reihe? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja: Ein Reihen-Objekt wird erstellt. • Nein: Eine Reihe von Kopien der ausgewählten Elemente wird erstellt. Die Parameter der assoziativen Reihen können mit Hilfe parametrischer Ausdrücke spezifiziert werden. Ausdrücke können in den Reihen-Eigenschaften im unteren Teil des **Mechanical Browser**, **Eigenschaften Panel** oder über den Befehl **REIHEBEARB** eingestellt werden. (6.104 on page 2518)
Basispunkt	Legt den Basispunkt der Reihe fest. Die Elemente werden relativ zum Basispunkt platziert. Sie werden aufgefordert: Basispunkt eingeben: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.
Objekte	Definieren Sie die Anzahl der Objekte in der Reihe. Sie werden aufgefordert: Anzahl der Elemente in der Reihe eingeben <xx>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die aktuelle Anzahl zu akzeptieren.
Winkel zwischen	Legt den Winkel zwischen zwei aufeinanderfolgenden Objekten fest. Sie werden aufgefordert: Winkel zwischen den Objekten eingeben <xx.xx>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Winkel zu akzeptieren.
Füllwinkel	Definiert den Winkel zwischen dem ersten und dem letzten Objekt in der Anordnung. Sie werden aufgefordert: Füllwinkel eingeben (+ = gegen den Uhrzeigersinn, - = im Uhrzeigersinn) <xx.xx>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Winkel zu akzeptieren.
ZEilen	Definiert die Anzahl der Zeilen und den Abstand zwischen den aufeinanderfolgenden Zeilen. Sie werden aufgefordert: Anzahl der Zeilen eingeben <xx>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die aktuelle Anzahl zu akzeptieren. Abstand zwischen Zeilen eingeben oder [Gesamt] <xx.x>: • Abstand: Definiert den Abstand* zwischen den aufeinanderfolgenden Zeilen. • Gesamt: Definiert den Abstand* zwischen der ersten und der letzten Zeile. Geben Sie den Zuwachs des Abstands zwischen den Zeilen ein <0.0>: Definiert die Erhöhung oder Verringerung des Abstands für jede nachfolgende Zeile. Geben Sie einen Wert an.

EBenen	Ermöglicht das Erstellen von 3D-Reihen. Definiert die Anzahl und den Abstand von Ebenen. (6.105 on the following page) Sie werden aufgefordert: Anzahl der Ebenen eingeben <1>: Geben Sie die Anzahl der Ebenen ein. Abstand zwischen Ebenen eingeben oder [Gesamt] <xxx>: • Abstand: Definiert den Abstand* zwischen den aufeinanderfolgenden Ebenen. • Gesamt: Definiert den Abstand* zwischen der untersten und der obersten Ebene. * Einen Abstand angeben: Geben Sie einen Wert ein oder definieren Sie den Abstand durch zwei Punkte.
objekte Drehen	Steuert, ob Elemente während des Anordnens gedreht werden. Sie werden aufgefordert: Reihen-Elemente drehen? <Ja>/Nein: • Ja: Elemente werden gedreht. • Nein: Die Ausrichtung der Quell-Objekte wird beibehalten.
beEnden	Übernimmt die aktuellen Einstellungen und schließen den Befehl.

Ähnliche Befehle

3dReihe (6.3.2) - erzeugt statische rechteckig und polare 3D-Reihen. -Reihe (6.4.21) - erzeugt eine polare oder rechteckige statische Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. Reihe (6.4.20) - erzeugt eine polare oder rechteckige assoziative Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. ReiheClassic (6.4.22) - erstellt eine statische polare oder rechteckige Reihe von Objekten über einen Dialog. ReiheBearb (6.4.25) - erlaubt es, assoziative Reihen Objekte und ihre Quell-Objekte zu bearbeiten. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig und assoziativ entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein. **-BmParameter** - ermöglicht es Parameter der eingefügten Komponenten und assoziativen Reihen aufzulisten und zu bearbeiten.

Abbildung 6.104

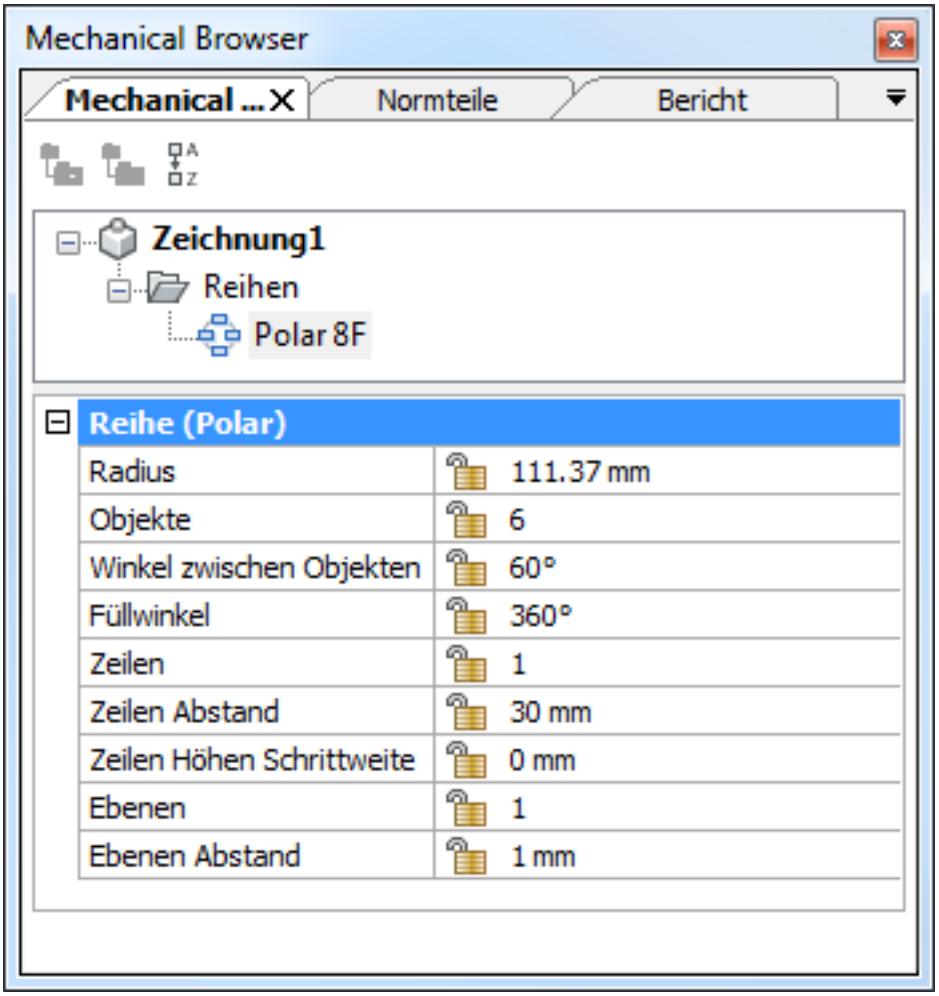
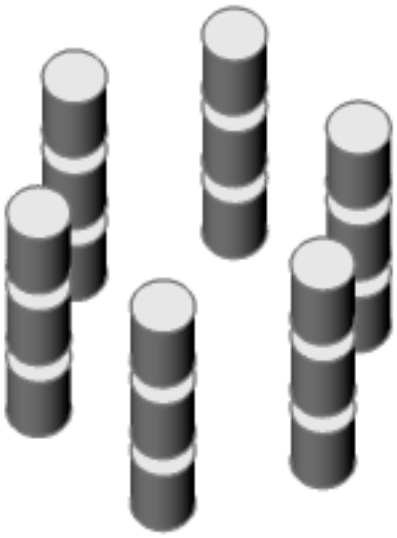


Abbildung 6.105



6.4.29 ReiheRechteck (arrayrect)

Verteilt Objekt Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **reiherechteck** Menü: **Ändern | Reihe | Reihe Rechteckig** Werkzeugkasten: **Ändern | Reihen |** Multifunktionsleist **Skizze | Anordnen | Pfad Reihe** Mechanical und Belechkonstruktions Arbeitsbereich **Volumenkörper | Bearbeiten | Pfad Reihe** Mechanical und Belechkonstruktions Arbeitsbereich **Modell | 3D ändern | Pfad Reihe** BIM Arbeitsbereich **Ändern | Anordnen | Pfad Reihe** BIM und 3D Modellierung Arbeitsbereich
: **reiherechteck** Aufforderung in der Befehlszeile: Anzuordnende Objekte wählen: Wählen Sie Objekte. Objekte im Satz: 1 Anzuordnende Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte für die Reihe oder drücken Sie die EINGABETASTE. Typ = Rechtwinklig, Assoziativ = Ja [**ASsoziativ/Basispunkt/ANzahl/ABstand/Spalten/ZEilen/EBenen/beenden X**] <Beenden>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuellen Einstellungen zu übernehmen, oder wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Assoziativ	Legt fest, ob ein assoziatives Reihen-Objekt erstellt wird oder nur eine nicht assoziative Reihe von Kopien der ausgewählten Objekte. Die Eigenschaften der Reihen Objekte können mit dem Befehl **REIHEBEARB** geändert werden. Die Standardeinstellung wird in der Systemvariablen **ARRAYASSOCIATIVITY** gespeichert. Sie werden aufgefordert: Erstelle assoziative Reihe? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja: Ein Reihen-Objekt wird erstellt. • Nein: Eine Reihe von Kopien der ausgewählten Elemente wird erstellt. Die Parameter der assoziativen Reihen können mit Hilfe parametrischer Ausdrücke spezifiziert werden. Ausdrücke können in den Reihen-Eigenschaften im unteren Teil des **Mechanical Browser**, **Eigenschaften Panel** oder über den Befehl **REIHEBEARB** eingestellt werden. (6.106 on page 2522)
Basispunkt	Legt den Basispunkt der Reihe fest. Die Elemente werden relativ zum Basispunkt platziert. Sie werden aufgefordert: Basispunkt eingeben: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.
ANzahl	Definiert die Anzahl der Zeilen und Spalten. Sie werden aufgefordert: Anzahl der Spalten eingeben <xx>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die aktuelle Anzahl zu akzeptieren. Anzahl der Zeilen eingeben <xx>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die aktuelle Anzahl zu akzeptieren.

ABstand	Ermöglicht es, den Abstand zwischen Spalten bzw. Zeilen anzugeben. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Abstand zwischen den Spalten ein oder [Elementarzelle] <xx.x>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Abstand zu akzeptieren. Option: Geben Sie E + EINGABETASTE ein oder wählen Sie **Elementarzelle** in Kontext Menü. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie den ersten Punkt der Elementarzelle: Geben Sie einen Punkt an. Ein Rechteck wird dynamisch angezeigt. Wenn die dynamische Bemaßung = EIN ist, wird die Breite und Höhe des Abstand-Rechtecks angezeigt. Gegenüberliegende Ecke: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie einen Punkt ein. • Geben Sie den gewünschten Spalten- und Zeilenabstand in die dynamische Eingabefelder ein. Drücken Sie die TAB-Taste, um zwischen den Eingabefeldern hin und herzuschalten. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die aktuellen Werte bestätigen.
Spalten	Definiert die Anzahl der Spalten und den Abstand zwischen den auf einander folgenden Spalten. Sie werden aufgefordert: Anzahl der Spalten eingeben <xx>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die aktuelle Anzahl zu akzeptieren. Abstand zwischen Spalten eingeben oder [Gesamt] <xx.x>: • Abstand: Geben Sie den Abstand* zwischen den aufeinanderfolgenden Spalten an. • Gesamt: Definieren Sie den Abstand* zwischen der ersten und der letzten Spalte.
ZEilen	Definiert die Anzahl der Zeilen und den Abstand zwischen den aufeinanderfolgenden Zeilen. Sie werden aufgefordert: Anzahl der Zeilen eingeben <xx>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die aktuelle Anzahl zu akzeptieren. Abstand zwischen Zeilen eingeben oder [Gesamt] <xx.x>: • Abstand: Definiert den Abstand* zwischen den aufeinanderfolgenden Zeilen. • Gesamt: Definiert den Abstand* zwischen der ersten und der letzten Zeile. Geben Sie den Zuwachs des Abstands zwischen den Zeilen ein <0.0>: Definiert die Erhöhung oder Verringerung des Abstands für jede nachfolgende Zeile. Geben Sie einen Wert an.

EBenen	Ermöglicht das Erstellen von 3D-Reihen. Definiert die Anzahl und den Abstand von Ebenen. (6.107 on the following page) Sie werden aufgefordert: Anzahl der Ebenen eingeben <1>: Geben Sie die Anzahl der Ebenen ein. Abstand zwischen Ebenen eingeben oder [Gesamt] <xxx>: • Abstand: Definiert den Abstand* zwischen den aufeinanderfolgenden Ebenen. • Gesamt: Definiert den Abstand* zwischen der untersten und der obersten Ebene.
beEnden	Übernimmt die aktuellen Einstellungen und schließen den Befehl.

* Einen Abstand angeben: Geben Sie einen Wert ein oder definieren Sie den Abstand durch zwei Punkte.

Ähnliche Befehle

3dReihe (6.3.2) - erzeugt statische rechteckig und polare 3D-Reihen. -Reihe (6.4.21) - erzeugt eine polare oder rechteckige statische Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. Reihe (6.4.20) - erzeugt eine polare oder rechteckige assoziative Anordnung von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. ReiheClassic (6.4.22) - erstellt eine statische polare oder rechteckige Reihe von Objekten über einen Dialog. ReiheBearb (6.4.25) - erlaubt es, assoziative Reihen Objekte und ihre Quell-Objekte zu bearbeiten. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig und assoziativ entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer polaren assoziativen Anordnung um einen Mittelpunkt oder einer Rotations-Achse, bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein. **-BmParameter** - ermöglicht es Parameter der eingefügten Komponenten und assoziativen Reihen aufzulisten und zu bearbeiten.

Abbildung 6.106

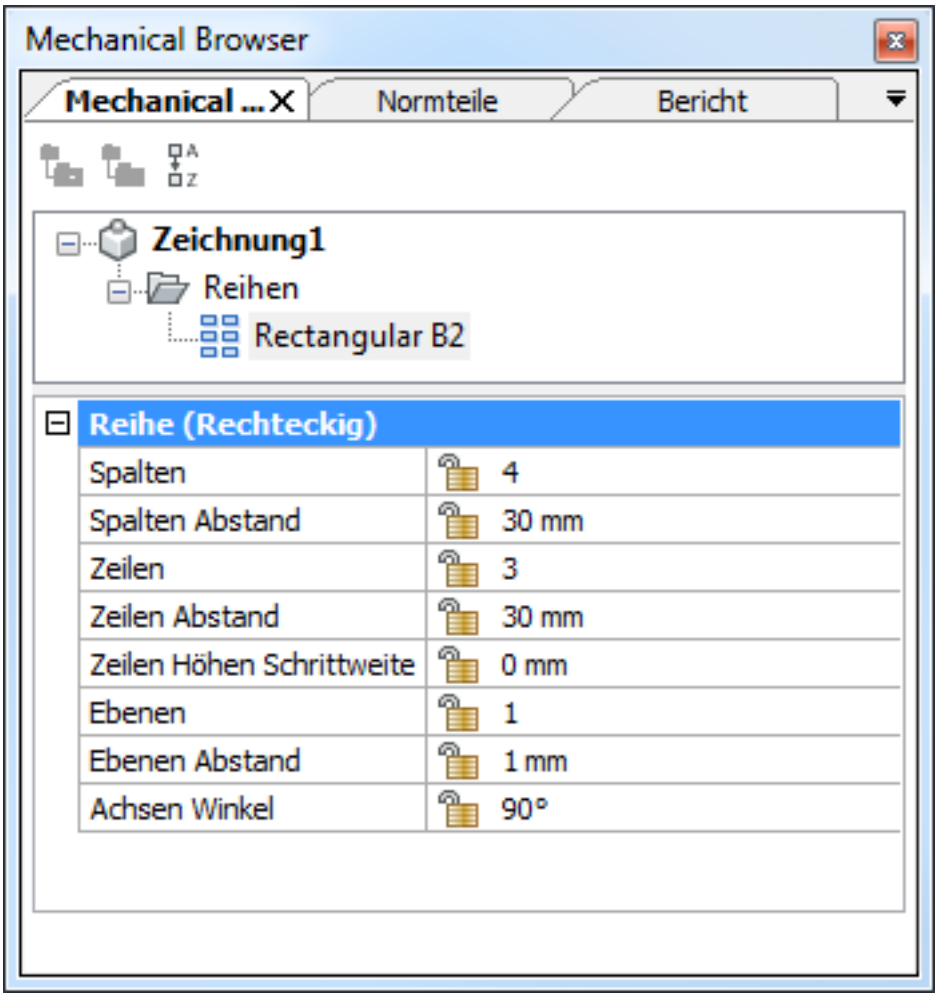
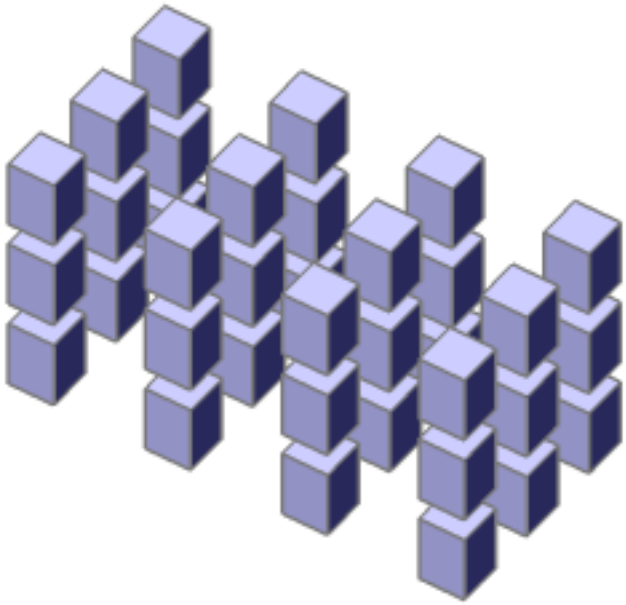


Abbildung 6.107



6.4.30 AnhängePanelSchl (attachmentspanelclose)

(6.2054 on page 4569) Schließt die Panel Anhänge.

Abbildung 6.108



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **anhängepanelschl** : **anhängepanelschl** BricsCAD schließt das Anhänge Panel. Sie können es mit dem Befehl AnhängePanelÖffnen wieder öffnen.

Ähnliche Befehle

AnhängePanelÖffnen (6.4.31) - öffnet das Panel Anhänge zur Steuerung von DWG-, PDF-, Bild- und Punktwolkenanhängen.

6.4.31 AnhängePanelÖffnen (attachmentspanelopen)

(6.2054 on page 4569) Zeigt das Panel Anhänge zur Verwaltung von externen Referenzen (DWG), Rasterbildern,

Abbildung 6.109

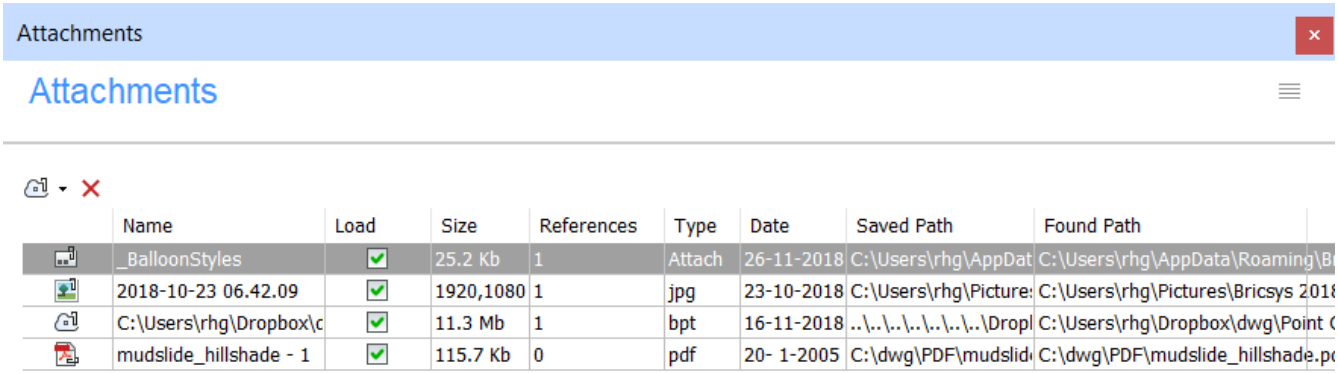


PDF und Punktwolken an, die an die aktuelle Zeichnung angehängt sind.

Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **anhängepanelöffnen** : **anhängepanelöffnen** Zeigt das Panel Anhänge mit einer Liste von Dateien an, die an die aktuelle Zeichnung angehängt sind, falls vorhanden. (6.110)

Abbildung 6.110



Befehls Optionen

: **optionen**	**Beschreibung**
DWG anhängen	Zeigt den Dialog Anzuhängende Datei wählen wie im Befehl -XRef (6.34.9) an.
Bild anhängen	Zeigt den Dialog Bild Datei wählen wie der Befehl Bild-Zuordnen (6.4.30) an.
Pdf anhängen	Zeigt den Dialog PDF Unterlage Datei wählen wie der Befehl PDFAtnhang (6.24.14) an.
Punktwolke anhängen	Zeigt den Dialog Vorverarbeitete Punktwolkendatendatei wie im Befehl PunktWolkeZuord (6.24.35) an.
Lösen	Entfernt den ausgewählten Anhang aus der Zeichnung.
Laden	Schaltet die Anzeige des Anhangs in der Zeichnung um; ausschalten, um den Anhang auszublenden.

Verfahren

So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8)

Ähnliche Befehle

AnhängePanelSchl (6.4.30) - schließt das Panel BildZuordnen (6.34.9) - hängt Rasterbilder an die aktuelle Zeichnung an.PDFAnhang (6.24.14) - hängt PDF-Dateien an die aktuelle Zeichnung an. PunktWolkeZuord (6.24.35) - hängt BPT-verarbeitete Punktwolkendateien an die aktuelle Zeichnung an. -XRef (6.34.9) - hängt Zeichnungsdateien via Befehlszeile an die aktuelle Zeichnung an. XRef (6.4.30) - hängt Zeichnungsdateien über einen Dialog an die aktuelle Zeichnung an.

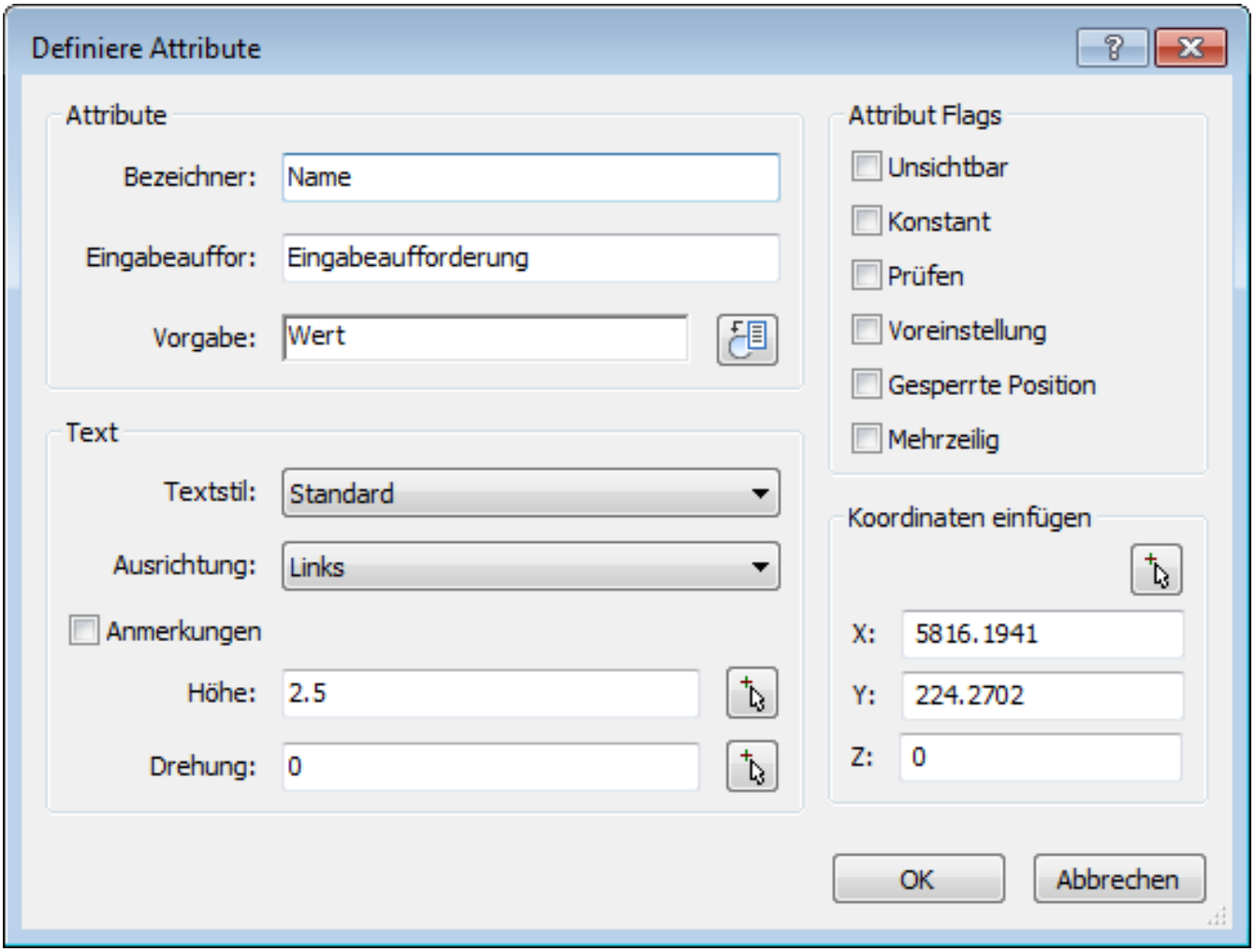
6.4.32 AttDef (attdef)

 Definiert, wie Blockattribute über ein Dialogfenster erzeugt werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **attdef** Aliase: **ad, -at** Menü: **Werkzeuge | Attribute | Attribute definieren...** Werkzeugkasten: **Attribute** | 
: **attdef** Ein Dialog wird angezeigt: (6.111) Definieren Sie die Optionen und klicken Sie dann auf OK. Um Attribute

Abbildung 6.111

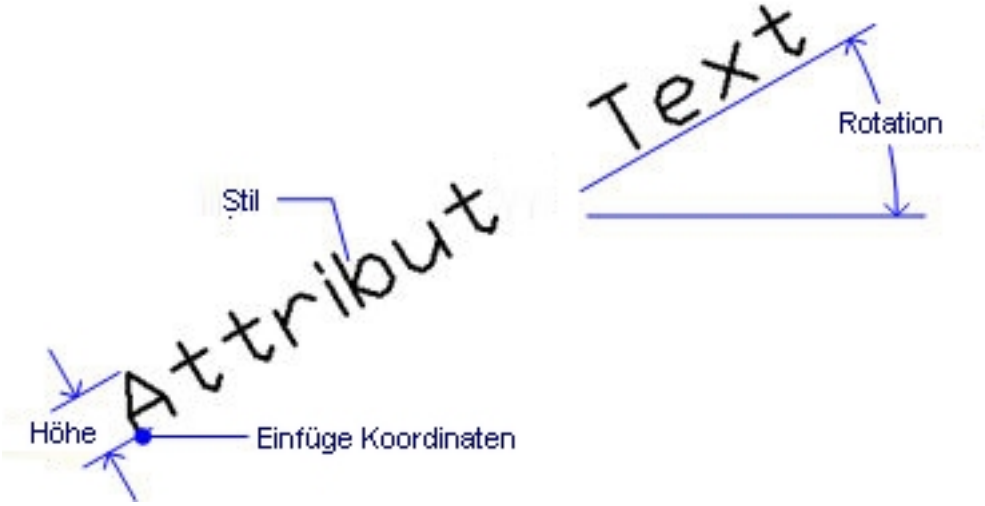


zu erzeugen und zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Verwenden Sie diesen Befehl, um Attribute zu definieren.
2. Verwenden Sie den Befehl Block (6.6.11) für die Kombination von Attributen und Symbole als Block.
3. Verwenden Sie den Befehl Einfüge (6.17.13) für das Einfügen von Blöcken mit Attributen.
4. Verwenden Sie den Befehl AttEdit (6.4.34), um die Werte von Attributen zu bearbeiten, wenn Sie diese benötigen; verwenden Sie den Befehl AttZeig (6.4.35), um die Anzeige der Attribute in einer Zeichnung umzuschalten.
5. Verwenden Sie den Befehl AttExt (6.4.36), um die Werte von Attributen in eine externe Datei zu extrahieren.

(6.112 on the next page)

Abbildung 6.112



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Bezeichner	Bestimmt den Namen eines Attributs; dies ist der Name, mit welchem BricsCAD das Attribut identifiziert. Sie können bis zu 255 Buchstaben, Zahlen und Satzzeichen verwenden.
Eingabeaufforderung	Bestimmt die Benutzeraufforderung, die in der Befehlseile angezeigt wird, wenn das Attribut später in die Zeichnung eingefügt wird. Sie können dieses Feld auch leer lassen; BricsCAD verwendet diese Eingabe nur während die Attribute in eine Zeichnung eingefügt werden.
Vorgabe	Definiert den Vorgabe-Wert, der bei der Abfrage in spitzen Klammern, wie z. B. <360>, dargestellt wird. Wie bei anderen Vorgaben muss der Anwender nur noch die Eingabetaste drücken, um diesen Wert zu übernehmen. Klicken Sie auf die Schaltfläche Feld einfügen (), um dem Attribut einen Feldwert zuzuweisen (siehe auch beim Befehl SCHRIFTFELD (6.14.3) nach).
Text	
Textstil	Definiert den Textstil, der für das Attribut benutzt wird; wählen Sie einen der Stile, die in der Zeichnung definiert sind. (Sie können zusätzliche Textstile mit dem Befehl Stil erstellen.)
Ausrichtung	Definiert die Ausrichtung des Attribut Textes, wie Mitte oder Anpassen.
Höhe	Definiert die Höhe des Attribut Textes, solange dieser nicht vom Text Stil überschrieben wird. Geben Sie einen Wert ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche.
Beschriftungen	Stellt die Beschriftungs Eigenschaft für den Attribut-Text ein.
Höhe	Der Dialog wird vorübergehend geschlossen und Sie erhalten die Eingabeaufforderung: Texthöhe wählen - Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung.
Drehung	Definiert den Drehwinkel für die Drehung des Textes. Geben Sie einen Wert ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche.

Drehung 	Der Dialog wird vorübergehend geschlossen und Sie erhalten die Eingabeaufforderung: Textwinkel wählen - geben Sie einen Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung.
Attribut Flags	
Unsichtbar	Blendet die Attribute aus; sie werden nicht angezeigt und nicht gedruckt. (Unsichtbare Attribute können mit dem Befehl AttZeig eingeblendet werden.)
Konstante	Verwendet den Vorgabe-Wert; der Anwender kann den Wert nicht ändern.
Prüfen	Zwingt den Benutzer, den Wert ein zweites Mal einzugeben; auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Wert korrekt eingegeben wird.
Voreinstellung	Fügt das Attribut ein, ohne dass der Benutzer eine Eingabeaufforderung erhält; das Attribut kann später mit dem Befehl AttEdit geändert werden.
Gesperrte Position	Sperrt die Position des Attributs innerhalb einer Block-Referenz. Nicht gesperrte Attribute können im Verhältnis zum Rest des Blocks mit Griffbearbeitung verschoben werden und mehrzeilige Attribute können in der Größe geändert werden.
Mehrzeilig	Verwendet mehrzeiligen Text anstatt einzeiligenText. Wenn die Option Mehrzeilig aktiviert ist, wird eine Schaltfläche () neben dem deaktivierten Feld Vorgabe angezeigt. (6.113 on the following page) Wenn Sie auf die Schaltfläche Attribut definieren klicken, wird der Dialog vorübergehend geschlossen, um Sie das mehrzeilige Text Objekt definieren zu lassen. Es wird gemeldet: Geben Sie die Position des mehrzeiligen Attributs an: Geben Sie einen Punkt an. Der Befehl **Mtext** wird gestartet. Geben Sie den Vorgabe-Text für das Attribut ein und klicken Sie dann im Werkzeugkasten Text Formatierung auf die Schaltfläche OK
Koordinaten einfügen	
Koordinaten einfügen 	Der Dialog wird vorübergehend geschlossen und Sie erhalten die Eingabeaufforderung: Einfügepunkt wählen -Koordinaten eingeben, oder einen Punkt in der Zeichnung wählen.
X	Bestimmt die x-Koordinate des Einfügepunktes für das Attribut.
Y	Bestimmt die y-Koordinate
Z	Bestimmt die z-Koordinate

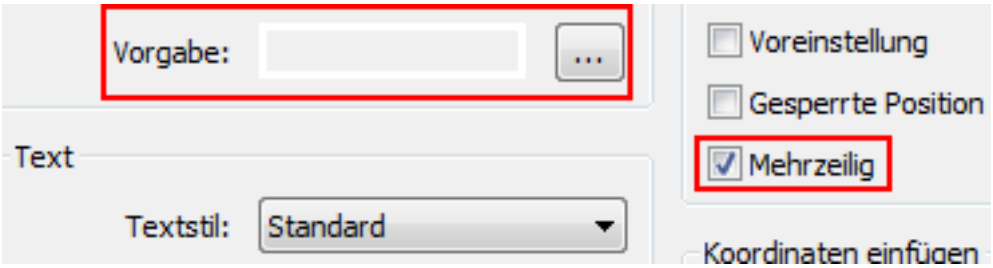
Verfahren

Attribute definieren

Ähnliche Befehle

- (6.4.33)AttDef - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. **-**AttExt (6.4.37) - extrahiert Attribute von einer Zeichnung in eine Datei über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und **-**Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. DdAtte (6.10.14) - ändert die Werte von Attributen über ein Dialogfenster. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. Schriftfeld (6.14.3) - fügt ein Feld in einen mehrzeiligen Text, Tabellenzelle oder Attribut ein. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. **-**Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke wiederholt ein und fügt gespiegelte Blöcke ein. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

Abbildung 6.113



6.4.33 -AttDef (-attdef)

 Definiert, wie Blockattribute über die Befehlszeile erzeugt werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-attdef** : **-attdef** Aufforderung in der Befehlszeile: Wechselt den Attribut Modus: Konstant=Aus Unsichtbar=Aus Voreinstellung=Aus Prüfen=Aus Gesperrte Position=Aus Mehrfach Linien=Aus <Fertig>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste. Bezeichner Name des Attributs: Geben Sie bis zu 255 Zeichen ein. Eingabeaufforderung: Geben Sie bis zu 255 Zeichen ein. Vorgabe Text: Geben Sie bis zu 255 Zeichen ein. Text: Stil/Ausrichten/Einpassen/Horizontalmittig/Mitte/Rechts/Justieren/<Startpunkt>: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. Höhe des Textes <0.2000>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. Drehwinkel des Textes <0>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. Dieser Befehl ist für die Verwendung in Makros, Skripten in LISP-Routinen.

Befehls Optionen

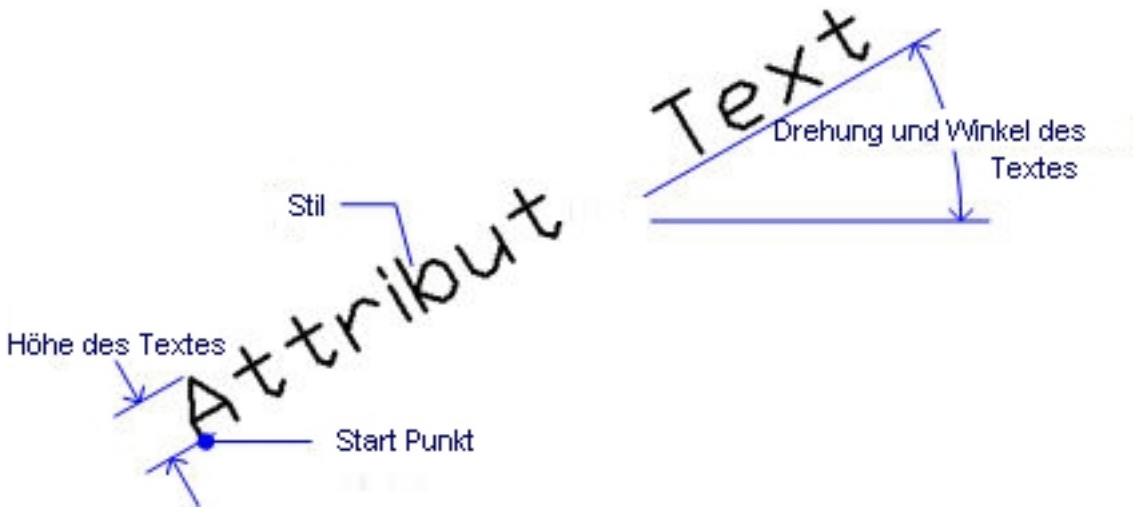
Option	Beschreibung
Wechselt den Attribut Modus	Setzt den Modus für Attribute:
Konstant=Aus	Wenn EIN, wird der Vorgabe-Wert benutzt, der Anwender kann den Wert nicht ä Geben Sie K ein, um den Attribut-Modus umzuschalten.
Unsichtbar=Aus	Wenn Ein, werden die Attribute ausgeblendet; sie werden nicht angezeigt und nicht gedruckt. (Unsichtbare Attribute können mit dem Befehl AttZeig (6.4.35) eingeblendet werden.) Geben Sie U ein, um den Attribut-Modus umzuschalten.
Voreinstellung=Aus	Wenn Ein, wird das Attribut, ohne dass der Benutzer eine Eingabeaufforderung erhält, eingefügt; das Attribut kann später mit dem Befehl AttEdit (6.4.34) geändert werden. Geben Sie VO ein, um den Attribut-Modus umzuschalten.
Prüfen=Aus	Wen Ein, wird der Benutzer gezwungen, den Wert ein zweites Mal einzugeben; auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Wert korrekt eingegeben wird. Geben Sie P ein, um den Attribut-Modus umzuschalten.
Gesperrte POsition=Aus	Wenn Ein, wird die die Position des Attributs innerhalb der Block Referenz gesperrt. Nicht gesperrte Attribute können im Verhältnis zum Rest des Blocks mit Griffbearbeitung verschoben werden und mehrzeilige Attribute können in der Größe geändert werden. Geben Sie PO ein, um den Attribut-Modus umzuschalten.
Mehrzeilig=Aus	Wenn Ein, wird mehrzeiliger Text anstatt einzeiliger Text benutzt. Geben Sie M ein, um den Attribut-Modus umzuschalten.
<Fertig>:	Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl fertigzustellen.
Bezeichner Name des Attributs	Definiert den Bezeichner des Attributes; dies ist der Name, mit dem BricsCAD das Attribut identifiziert. Sie können bis zu 255 Buchstaben, Zahlen und Satzzeichen verwenden.

Eingabeaufforderung	Bestimmt die Benutzeraufforderung, die in der Befehlseile angezeigt wird, wenn das Attribut später in die Zeichnung eingefügt wird. Sie können dieses Feld auch leer lassen; BricsCAD verwendet diese Eingabe nur während die Attribute in eine Zeichnung eingefügt werden.
Vorgabe Text	Definiert den Vorgabe-Wert, der bei der Abfrage in spitzen Klammern, wie z. B. <360>, dargestellt wird. Wie bei anderen Vorgaben muss der Anwender nur noch die Eingabetaste drücken, um diesen Wert zu übernehmen. Wenn der Modus Mehrzeilig EIN ist, werden Sie aufgefordert: Nächste Zeile oder <Fertig>: Geben Sie die nächste Zeile des Mtextes ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu stoppen.
Text (6.114 on the next page)	Definiert den Textstil und die Ausrichtung des Textes: • Stil definiert den Textstil; geben Sie den Namen eines in der Zeichnung vorhandenen Textstiles ein. • Ausrichtung richtet den Text zwischen zwei Punkten aus; die Texthöhe wird angepasst. • Einpassen richtet den Text zwischen zwei Punkten aus, die Texthöhe wird beibehalten. • Horizontalmittig richtet die Text Grundlinie mittig am gewählten Punkt aus. • Mitte der Text wird mittig am gewählten Punkt ausgerichtet. • Rechts richtet den Text rechts bündig aus. • Justieren es werden weitere Ausrichtungsmöglichkeiten für den Text angezeigt. • Startpunkt links ausgerichteter Text.
Höhe des Textes	Definiert die Höhe des Attributtextes, solange diese nicht durch den Textstil oder die Ausrichtung überschrieben wird. Geben Sie einen Wert ein, oder wählen Sie zwei Punkte, um die Höhe zu definieren.
Drehwinkel des Textes	Definiert den Drehwinkel für die Drehung des Textes. Geben Sie einen Wert für den Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung, um den Winkel relativ zu X-Achse zu bestimmen.

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. **-**AttExt (6.4.37) - extrahiert Attribute von einer Zeichnung in eine Datei über die Befehlszeile. Block (6.6.11) und **-**Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. **Einfüge (6.17.13)** - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über ein Dialogfenster einzugeben. **-**Einfüge (6.17.14) (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke wiederholt ein und fügt gespiegelte Blöcke ein. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

Abbildung 6.114



6.4.34 AttEdit (attedit)

Ändert die Werte und Einstellungen der Attribute.

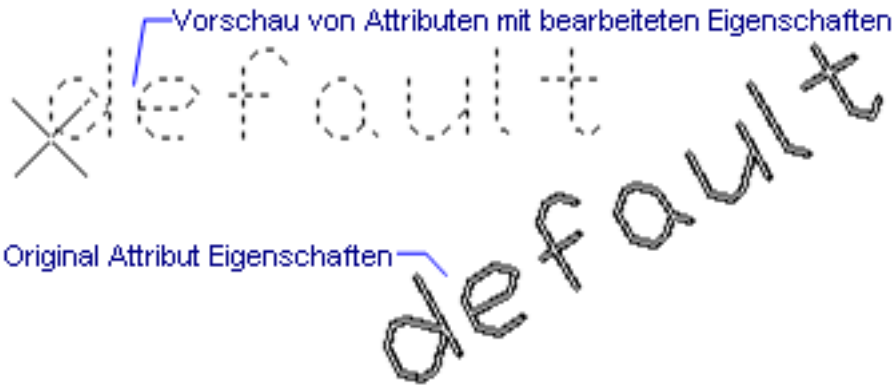
Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **attedit** Alias: **-ate** Menü: **Werkzeuge | Attribute | Attribute bearbeiten** Werkzeugkasten: **Attribute |** : **attedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Jeweils nur ein Attribut bearbeiten? [Ja/Nein] <Ja>: Geben Sie J oder N ein.

- J (Ja) bearbeitet immer nur ein Attribut gleichzeitig; dies erlaubt die Änderungen von Werten und Eigenschaften.
- N (Nein) bearbeitet Attribute ganzheitlich; hier kann nur der Wert des Attributes bearbeitet werden.

Dieser Befehl ist für die globale Bearbeitung von Attributen und für die Verwendung mit Makros, Skripte und LISP-Routinen. Für die Bearbeitung einzelner Attribute ist es einfacher, den Befehl EAttEdit zu benutzen, der die Attribut Bearbeitung in einem Dialog darstellt. Wenn Sie das Attribut Text ändern, wird von BricsCAD eine Vorschau angezeigt: (6.115) So bearbeiten Sie die Werte und Eigenschaften von Attribut Texten gleichzeitig: Je-

Abbildung 6.115



weils nur ein Attribut bearbeiten? <J> Drücken Sie für Ja die Eingabetaste. Attribute welcher Blöcke bearbeiten? <*>: Drücken Sie die Eingabetaste für alle, oder geben Sie den Namen eines Blockes an. Attribute mit diesen Namen bearbeiten <*>: Drücken Sie die Eingabetaste für alle, oder geben Sie den Namen des Bezeichners an. Attribute mit diesem Text bearbeiten <*>: Drücken Sie die Eingabetaste für alle, oder geben Sie den Attribut Wert an. Attribute wählen:: Wählen Sie ein oder mehrere Attribute. Objekte im Satz: 1 Attribute wählen: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Attribute zu beenden. Anzahl der ausgewählten Attribute: 4 [Position/Winkel/Text/Stil/Farbe/Höhe/Layer/Nächster/Vorherige/Quit] <Nächster>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu verlassen. So bearbeiten Sie nur die Werte für alle Attribute: Jeweils nur ein Attribut bearbeiten? <J>: Geben Sie N ein. Globales Bearbeiten von Attributwerten. Nur am Bildschirm sichtbare Attribute bearbeiten? <J> Geben Sie J oder N ein. Attribute welcher Blöcke bearbeiten? <*>: Drücken Sie die Eingabetaste für alle, oder geben Sie den Namen eines Blockes an. Attribute mit diesen Namen bearbeiten <*>: Drücken Sie die Eingabetaste für alle, oder geben Sie den Namen des Bezeichners an. Attribute mit diesem Text bearbeiten <*>: Drücken Sie die Eingabetaste für alle, oder geben Sie den Attribut Wert an. Attribute wählen:: Wählen Sie ein oder mehrere Attribute. Objekte im Satz: 1 Attribute wählen: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Attribute zu beenden. Anzahl der ausgewählten Attribute: 4 Zu ändernden Text: Geben Sie einen bestehenden Attribut Wert ein. Neuer Text: Geben Sie den geänderten Wert ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Attribute welcher Blöcke bearbeiten	Definieren Sie die Namen von Blöcken. Sie können Platzhalter verwenden, um ähnliche Blöcke zu wählen: • * bezieht sich auf alle Zeichen in einem Blocknamen. • ? bezieht sich auf ein spezielles Zeichen in einem Blocknamen.
Attribute mit diesen Namen bearbeiten	Definiert den Namen des Attributes. Sie können Platzhalter verwenden, um ähnliche Bezeichner Namen zu wählen.
Attribute mit diesem Text bearbeiten	Definiert die Werte der Attribute. Sie können Platzhalter verwenden, um ähnliche Werte zu wählen.
Attribute wählen	Wählt die Attribute, die Sie bearbeiten möchten.
Position	Verschiebt den Einfügepunkt des Attributes: Text-Einfügepunkt eingeben - wählen Sie einen neuen Punkt, oder geben Sie Koordinaten ein.
Winkel	Änderungen des Drehwinkels des Attribut Textes. Und fragt Sie: Neuer Drehwinkel <0> - geben Sie einen neuen Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte, um den Winkel zu definieren.
Text	Ändert den Wert des Attributs. Und fragt Sie: [Ändern/Ersetzen] <Ersetzen>: - geben Sie Ä oder E ein. • Zu ändernder Text sucht und ersetzt den Text. • Neuer Text ersetzt den Text des aktuell ausgewählten Attributs.
Stil	Ändert den Textstil des Attributs; der Textstil muss in der Zeichnung existieren. (Benutzen Sie den Befehl Stil, um Textstile zu erzeugen.) Neuer Textstil oder EINGABETASTE für keine Änderungen <Standard> - geben Sie einen anderen Stil Namen ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Stil beizubehalten.
Farbe	Ändert die Farbe des Attribut Textes: Neue Farbe <VONLAYER> - geben Sie einen anderen Farbe-Namen oder -Nummer ein.
Höhe	Ändert die Höhe des Attribut Textes: Neue Texthöhe <0.2> - geben Sie einen andere Texthöhe ein, wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Höhe beizubehalten.
Layer	Änderungen des Layers des Attributs; der Layername muss in der Zeichnung vorhanden sein. (Benutzen Sie den Befehl Layer, um Layer zu erzeugen.) Neuer LAYER oder EINGABETASTE für keine Änderungen <0> - - geben Sie einen anderen Layer ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Layer beizubehalten.
Nächster	Geht zum nächsten Attribut; wenn keine weiteren Attribute zum Bearbeiten vorhanden sind, wird der Befehl verlassen.
Vorherige	Geht zum vorherigen Attribut, wenn welche vorhanden sind.

Nur am Bildschirm sichtbare Attribute bearbeiten	Legt fest, welche Gruppe von Attributen zu bearbeiten sind: • J (Ja) bearbeitet nur Attribute die im aktuellen Ansichtsfenster sichtbar sind. • N (Nein) bearbeitet alle Attribute in der Zeichnung.
Zu ändernden Text	Definiert den Attribut-Wert der zu ändern ist.
Neuer Text	Der Attribut-Text wird komplett ersetzt.
Quit	Beendet den Befehl.

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über einen Dialog. -AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) (6.4.39) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und **-Block (6.6.12)** - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. DdAtte (6.10.14) - ändert die Werte von Attributen über ein Dialogfenster. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. **-**Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

6.4.35 AttZeig (attdisp)

Zeigt alle Attribute an, verdeckt alle Attribute oder zeigt nur die Attribute an, die normal sichtbar sind.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **attzeig** Transparent: **'attzeig Alias:** az Menü: **Werkzeuge | Attribute | Attribute anzeigen** Werkzeugkasten: **Attribute |**
: **attzeig** Aufforderung in der Befehlszeile: Attribut-Anzeigemodus: Ein/Aus/Normal/<Normal>: Wählen Sie eine Option. Wenn die Attribute ausgeschaltet sind, werden diese nicht angezeigt und nicht geplottet.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Attribut-Anzeigemodus	Ändert die Anzeige der Attributwerte: • EIN zeigt alle Attribute an, einschließlich derer die auf den Modus unsichtbar gesetzt sind. • AUS verdeckt alle Attribute. • Normal zeigt die Attribute an, mit Ausnahme derer, die auf den Modus unsichtbar gesetzt sind.

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über einen Dialog. **-**AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. **-**Einfüge (6.17.14) (6.17.14) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

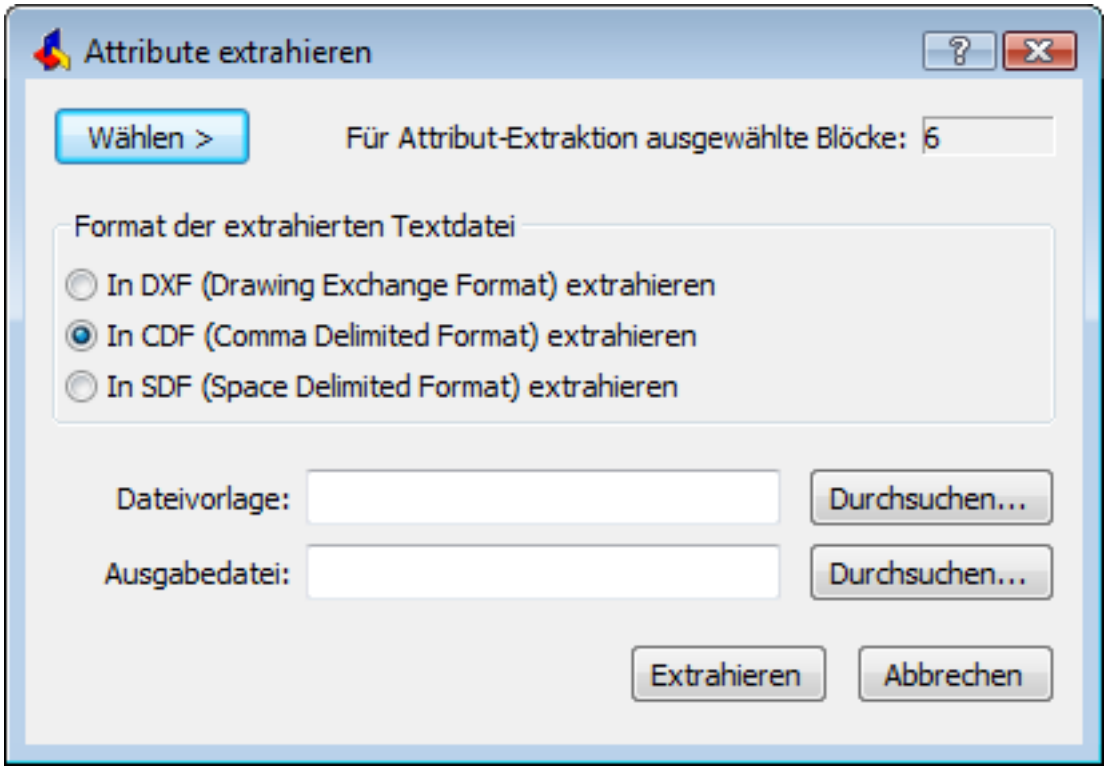
6.4.36 AttExt (attext)

Kopiert Daten von Attributen über eine Dialog-Abfrage in eine Text-Datei. Veraltet. Verwenden Sie stattdessen DatenExtrakt (6.10.1).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **attext** Alias: **ax, ddattext** : **attext** Ein Dialog wird angezeigt: (6.116) Geben Sie Optionen ein und

Abbildung 6.116



klicken Sie dann auf Extrahieren. Wenn Sie Blöcke ohne Attribute und nicht-Block Objekte wählen, werden diese von BricsCAD ignoriert. Die Dateivorlage legt fest, welche Attribute extrahiert werden und das Ausgabe-Format der Daten. Zum Beispiel enthält eine Vorlagendatei.txt Datei die folgenden Felder: BL:NAME C008000 BL:NUMBER N003000 PRODUKT C016000 BL:X N016004 BL:Y N016004 Dies bedeutet, dass der Befehl AttExt die folgenden Werte extrahiert:

- Name des Blocks formatiert zu 8 Zeichen.
- Anzahl des Blocks formatiert zu einer 3-stelligen Zahl.
- Werte des Attributs auf der "Produkt" Registerkarte formatiert zu 16 Zeichen.
- Die X- und Y-Koordinaten des Einfügepunktes des Blocks formatiert auf 16 Stellen, mit 4 Dezimalstellen.

Die folgende Tabelle listet alle verfügbaren Daten Parameter für die Extraktion auf. In der Tabelle werden die folgenden Codes verwandt: C = erstellt alphanumerische Felder N = erstellt numerische Felder fff = definiert die Breite des Feldes, in Zeichen (max = 999) ddd = definiert die Anzahl der Dezimalstellen (max = 999) 0 = definiert Null.

Daten	**Format**
Attribut-Tag (numerisch)	Nfffddd
Attribut-Tag (alphanumerisch)	Cfff000
Blockname	BL:NAME Cfff000
Block-Zähler	BL:NUMBER Nfff000
Block Handle(identifier)	BL:HANDLE Cfff000
Block Layer Name	BL:LAYER Cfff000
Block Verschachtelungs-Ebene	BL:LEVEL Nfff000
Block Einfügepunkt X-Koordinate	BL:X Nfffddd
Block Einfügepunkt Y-Koordinate	BL:Y Nfffddd

Block Einfügepunkt Z-Koordinate	BL:Z Nfffddd
Block Drehwinkel	BL:ORIENT Nfffddd
Block X Skalierungsfaktor	BL:XSCALE Nfffddd
Block Y Skalierungsfaktor	BL:YSCALE Nfffddd
Block Z Skalierungsfaktor	BL:ZSCALE Nfffddd
Block X Extrusion Richtung	BL:XEXTRUDE Nfffddd
Block Y Extrusion Richtung	BL:YEXTRUDE Nfffddd
Block Z Extrusion Richtung	BL:ZEXTRUDE Nfffddd

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wahl	Der Dialog wird temporär ausgeblendet, so dass Sie Blöcke mit Attributen auswählen können: Objekte wählen - wählen Sie einen oder mehrere Blöcke mit Attributen. Objekte wählen - drücken Sie die Eingabetaste, um wieder in den Dialog Attribute extrahieren zurückzukehren.
In DXF (Drawing Exchange Format) extrahieren	Exportiert die Attributwerte im DXF-Format als Dxx Dateien. Dieses Format ist für die Verwendung mit anderen Programmen, die Dxf-Dateien lesen können.
In CDF (Comma Delimited Format) extrahieren	Export der Attribute in eine Komma getrennte Textdatei. Dieses Format ist für die Verwendung mit Tabellen und Datenbanken.
In SDF (Space Delimited Format) extrahieren	Export der Attribute in Textdateien mit fester Feld-Breite. Dieses Format ist für die Verwendung in Word-Prozessoren.
Dateivorlage	Definiert den Namen der Txt-Vorlagendatei. Die Datei muss vorhanden sein, bevor Sie diesen Befehl verwenden können.
Durchsuchen	Zeigt den Dialog Attribut Extraktions-Vorlagedatei an. Geben Sie die Ausgabedatei an. Wählen Sie eine Datei und klicken Sie dann auf Öffnen.
Ausgabedatei	Definiert den Namen der Ausgabedatei,
Durchsuchen	Zeigt den Dialog Attribut Extraktions-Ausgabedatei an. Geben Sie die Ausgabedatei an. Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie anschließend auf Speichern.
Extrahieren	Exportiert die Attributwerte in die Ausgabedatei.

Verfahren

Extrahieren von Attributinformationen (1.22.16)

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. -AttExt (6.4.37) - extrahiert Attribute von einer Zeichnung in eine Datei über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

6.4.37 -AttExt (-attext)

 Kopiert Daten von Attributen über eine Befehlszeilen-Abfrage in eine Text-Datei.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-attext** Alias: **-at** : **-attext** Objekte wählen, oder Attribute extrahieren als: [Objekte/Dxf/Cdf/Sdf] <Cdf>: Geben Sie eine Option ein. BricsCAD zeigt den Dialog Attribut Extraktions - Vorlage Dialog an. Wählen Sie eine Txt-Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. Die Vorlagedatei.txt muss vorhanden sein, bevor Sie diesen Befehl verwenden können. Sehen Sie auch beim Befehl AttExt (6.4.36), um das Format der Datei zu definieren, nach. BricsCAD zeigt den Dialog Attribut Extraktions - Ausgabedatei an. Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie anschließend auf Speichern. Die Attributwerte und andere Daten werden in die Ausgabedatei extrahiert und gespeichert. BricsCAD zeigt die Anzahl der extrahierten Datensätze an: 15 Datensätze extrahiert. Wenn Sie Blöcke ohne Attribute und nicht-Block Objekte wählen, werden diese von BricsCAD ignoriert. Wenn Sie diese Option ignorieren, indem Sie direkt DXF, SDF, oder CDF wählen, dann wählt BricsCAD alle Attribute in der Zeichnung.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen	Sie werden aufgefordert Objekte zu wählen. Geben Sie O ein, um folgende Eingabeaufforderung zu erhalten: Objekte wählen - wählen Sie einen oder mehrere Blöcke mit Attributen. Objekte wählen - drücken Sie die Eingabetaste, um mit dem Befehl fortzufahren. Wenn Sie diese Option ignorieren, indem Sie direkt DXF, SDF, oder CDF wählen, dann wählt BricsCAD alle Attribute in der Zeichnung.
Attribute extrahieren als [Dxf/Sdf/Cdf] <Cdf>:	Definiert das Daten-Format: • DXF - Exportiert die Attributwerte im partiellen DXF-Format als Dxx Dateien; dieses Format ist für die Verwendung mit anderen Programmen, die Dxx-Dateien (DXf eXtraktion) lesen können. • CDF - Export der Attribute in eine Komma getrennte Textdatei; dieses Format ist für die Verwendung mit Tabellen und Datenbanken. • SDF - Export der Attribute in Textdateien mit fester Feld-Breite; dieses Format ist für die Verwendung in Word-Prozessoren.

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. **-**AttDef (6.4.33) (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. AttExt (6.4.36) - (veraltet) extrahiert Attribute von einer Zeichnung in eine Datei über ein Dialogfenster. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. **AttSync (6.4.39)** - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und **-**Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. **-**Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

6.4.38 AttRedef (attredef)

 Definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **attredef**
: **attredef** Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie den Namen des Blocks ein, den Sie neu definieren möchten: Geben Sie den Namen eines bestehende Blocks ein. Objekte für Block wählen: Wählen Sie Objekte und Attribute, die in die Block Definition aufgenommen werden sollen. Objekte im Satz: xx Objekte für Block wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu beenden. Neuen Basis Punkt definieren: Geben Sie den Basispunkt für den Block an. Die folgenden Regeln gelten für bestehende Block Referenzen:

- Neue Attribute verwenden Standardwerte.
- Werte von alten Attributen, die in der neuen Blockdefinition enthalten sind, bleiben erhalten.
- Alte Attribute, die nicht in den neuen Block Definition enthalten sind, werden gelöscht.
- Format oder Eigenschafts Änderungen, die mit den Befehlen ATTEDIT (6.4.34) oder EATTEDIT (6.13.1) gemacht wurden, werden entfernt.
- Erweiterte Daten, die mit dem Block assoziiert sind, werden gelöscht.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über einen Dialog. **-**AttDef (6.4.33) (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - bearbeitet Attributwerte und Attributeigenschaften. **-**AttExt (6.4.37) - extrahiert Attribute einer Zeichnung in eine Datendatei über die Befehlszeile. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke mehrmals ein und fügt Blöcke gespiegelt ein. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften.

6.4.39 AttSync (attsync)

   Synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer spezifizierten Blockdefinition.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **attsync**
: **attsync** Aufforderung in der Befehlszeile: Eine Option eingeben [Wählen/Name/?] <Wählen>: Drücken Sie die Eingabetaste oder wählen Sie eine Option. Wählen Sie einen Block: Wählen Sie einen Block in der Zeichnung. ATTSYNC Block test? [Ja/Nein] <Ja>: Drücken Sie die Eingabetaste, um alle Instanzen des gewählten Blockes zu synchronisieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen	Fordert Sie auf, einen Block in der Zeichnung auszuwählen.
Name	Fordert Sie auf: Geben Sie den Namen des Blocks zum Synchronisieren ein oder ?, um attributierte Blöcke aufzulisten: Geben Sie einen Namen eines Attribut Blocks in der Befehlszeile ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um eine Liste aller Blöcke, die in der aktuellen Zeichnung Attribute enthalten, anzuzeigen.
?	Listet alle Blöcke, die in der aktuellen Zeichnung Attribute enthalten, auf.

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über einen Dialog. -AttDef (6.4.33) (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - bearbeitet Attributwerte und Attributeigenschaften. -AttExt (6.4.37) (6.4.37) - extrahiert Attribute einer Zeichnung in eine Datendatei über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. -Einfüge (6.17.14) (6.17.14) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke mehrmals ein und fügt Blöcke gespiegelt ein. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften.

6.4.40 Prüfung (audit)

 Repariert geöffnete Zeichnungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **prüfung** Transparent: **'prüfung** Menü: **Datei | Zeichnungs Hilfsmittel | Prüfung**
: **prüfung** Aufforderung in der Befehlszeile: Behebe alle entdeckten Fehler **[Ja/Nein]** <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Eine typische Anzeige: 55 Objekte geprüft Insgesamt gefundenen Fehler während der Prüfung 0, davon behoben 0

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Repariert Fehler, wenn BricsCAD welche findet.
Nein	Sucht nach Fehlern in der Zeichnungsdatenbank, repariert dies aber nicht.

Verfahren

Die aktuelle Zeichnung auf Integrität analysieren (1.12.9) Eine Zeichnung reparieren (1.12.9)

Ähnliche Befehle

ProxyInfo (6.24.52) - zeigt in einem Dialog Informationen über Proxy-Objekte an, die in der aktuellen Zeichnung enthalten sind. WHerst (6.26.3) - stellt defekte Zeichnungen wieder her. AlleWiederHerst (6.26.4) - Stellt eine Zeichnung mit allen verschachtelten XRef Zeichnungen wieder her; jede Zeichnung wird als *.BAK Kopie und dem ADT-Bericht gespeichert.

6.4.41 AutoVervollständigen (autocomplete)

 Legt den Befehlszeilen Auto-Vervollständigungs Modus fest.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **autovervollständigen**
: **autovervollständigen** Aufforderung in der Befehlszeile: Eine Option für die automatische Vervollständigung eingeben [Anhängen/Liste/System Variablen/Verzögerung/EIN/AUs] <EIN>: Wählen Sie eine Option. Die AutoVervollständigungs Einstellungen werden in der Systemvariablen AUTOCOMPLETEMODE (**??**) gespeichert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Anhängen	Sie werden aufgefordert: Automatischs Anzeigen von Vorschläge, während geschrieben wird? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja: Vervollständigt den Befehl automatisch, während der Eingabe. • Nein: Der Befehl wird nicht automatisch vervollständigt.
Liste	Sie werden aufgefordert: Zeigt eine Liste von Vorschlägen? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja: Zeigt eine Liste von Vorschlägen. • Nein: Zeigt keine Liste von Vorschlägen.
System Variablen	Sie werden aufgefordert: Auch Systemvariablen in Vorschläge aufnehmen? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja:Schließt Systemvariablen in der Liste der Vorschläge ein. Die Vorschlagsliste enthält alle Befehle, Systemvariablen und/oder Benutzer-Einstellungen, die die aktuelle Zeichenfolge enthalten. • Nein: Zeigt Systemvariablen in der Liste der Vorschläge nicht an.
Verzögerung	Definiert die Verzögerung bevor die Liste der Vorschläge angezeigt wird. Sie werden aufgefordert: Geben Sie die Verzögerungszeit in Sekunden ein <0.50>: Geben Sie die gewünschte Verzögerungszeit ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.
EIN	Schaltet den AutoVervollständigungs-Modus ein.
AUS	Schaltet den AutoVervollständigungs-Modus aus.

Verfahren

Verwenden von AutoVervollständigen in der Befehlszeile (1.8.2)

Ähnliche Befehle

Alle Befehle.

6.5 Ai

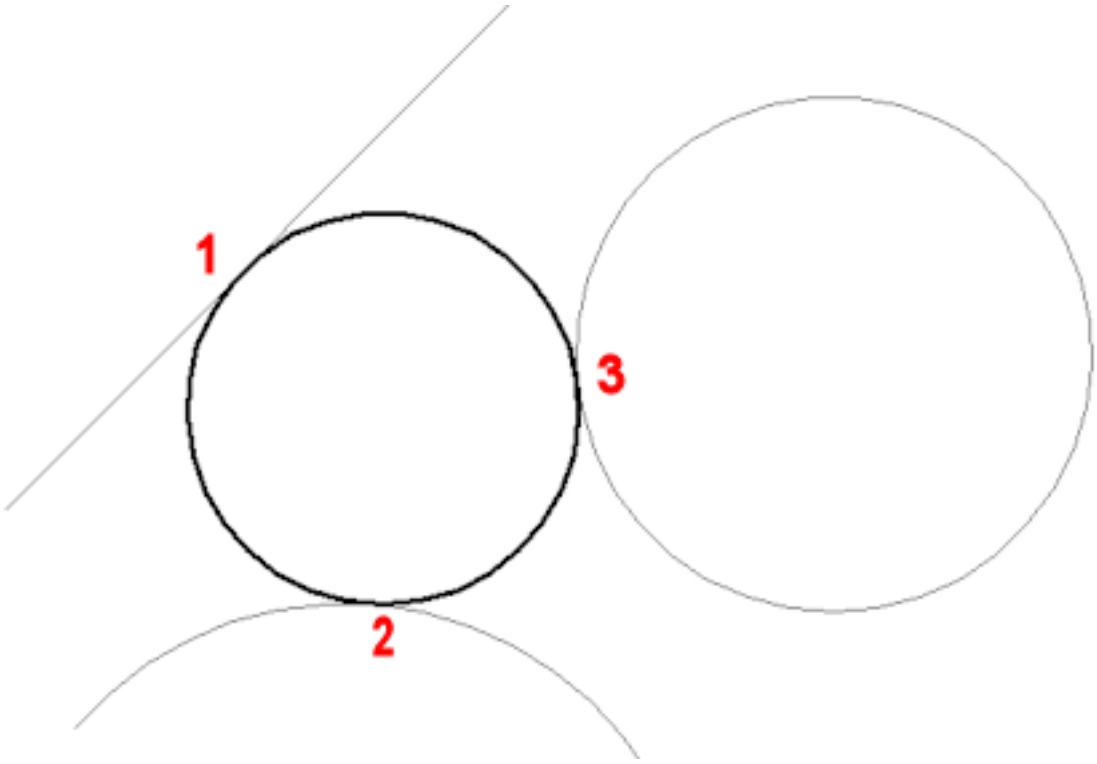
6.5.1 Ai_CircTan (_ai_circtan)

Zeichnet einen tangentialen Kreis zu drei Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_circtan** : **ai_circtan** Aufforderung in der Befehlszeile: Enter Tangent spec: Wählen Sie eine Linie, Kreis, Bogen, Polylinien-Segment, KLinie oder einen Strahl aus. Enter second Tangent spec: Wählen Sie eine Linie, Kreis, Bogen, Polylinien-Segment, KLinie oder einen Strahl aus. Enter third Tangent spec: Wählen Sie eine Linie, Kreis, Bogen, Polylinien-Segment, KLinie oder einen Strahl aus. (6.117)

Abbildung 6.117



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Kreis (1.17.16) - zeichnet Kreise über verschiedene Methoden.

6.5.2 AiDimFlipArrow (aidimfliparrow)

Kippt einzelne Endsymbole einer Bemaßung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **aidimpfliparrow** Menü: **Bemaßung | Bemaßungs Endsymbol umklappen** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |**
: **aidimpfliparrow** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Klicken Sie auf die Hilfslinie der Maßlinie, die Sie spiegeln möchten. (6.118) Das Endsymbol dreht sich auf die andere Seite der Hilfslinie. (6.119)

Abbildung 6.118

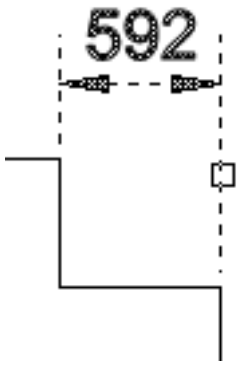
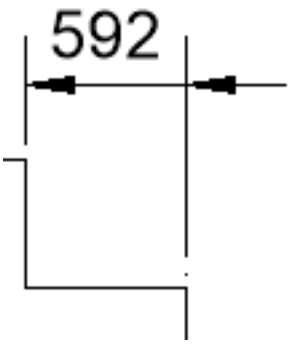


Abbildung 6.119



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

AiDimPrec (**??**) - ändert die angezeigte Genauigkeit der bestehenden Bemaßungen. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemDurchm (6.11.10) - platziert eine Durchmesserbemaßung. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemWinkel (6.11.4) - platziert eine Winkelbemaßung. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes.

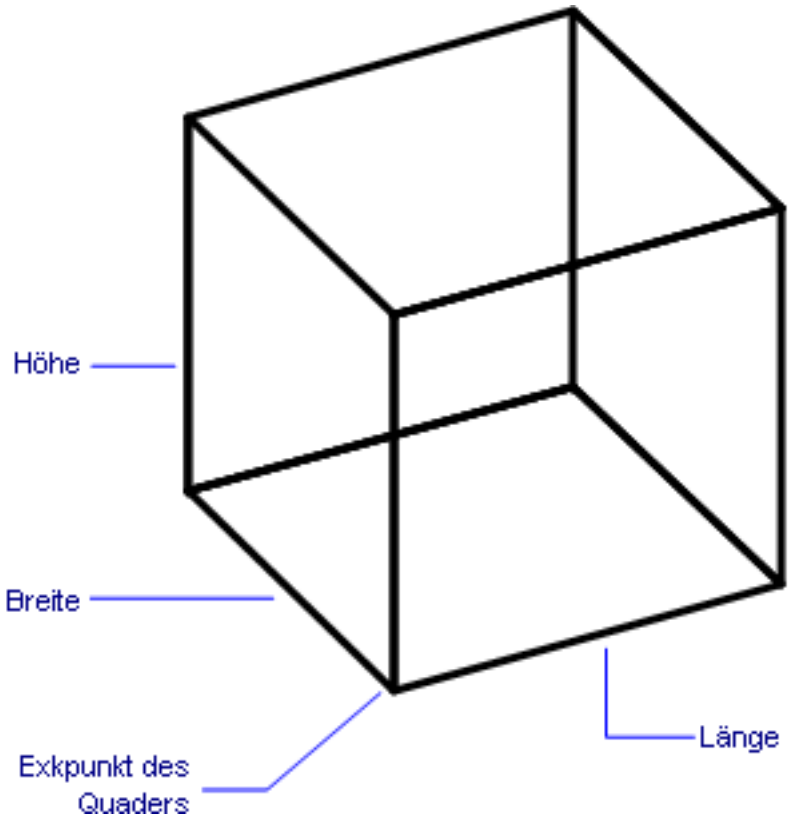
6.5.3 Ai_Box (ai_box)

Erzeugt einen 3D-Quader als Polygonnetz-Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_box** Menü: **Model | Netze | Quader** Werkzeugkasten: **Netze |** : **ai_cone** Aufforderung in der Befehlszeile: Ecke des Quaders <0,0,0>: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Länge der Seite des Quaders: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Länge ein. Breite des Quaders festlegen oder [Würfel]: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie die Breite ein oder geben Sie ein W ein. Höhe des Quaders: Geben Sie die Höhe ein. Drehwinkel für Quader<0>: Geben Sie den Drehwinkel ein oder drücken Sie die Eingabetaste für keinen. (6.120)

Abbildung 6.120



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ecke des Quaders	Bestimmt die linke untere Ecke des Quaders.
Länge der Seite des Quaders	Bestimmt die Länge einer Seite entlang der positiven x-Richtung.
Breite des Quaders	Bestimmt die Breite einer Seite entlang der positiven y-Richtung.
Höhe des Quaders	Bestimmt die Höhe einer Seite entlang der positiven z-Richtung.
Drehwinkel für Quader	Bestimmt den Drehwinkel gegen den Uhrzeigersinn.
Würfel	Erzeugt einen Quader mit gleichlangen Seiten.

Bearbeitung mit Griffen

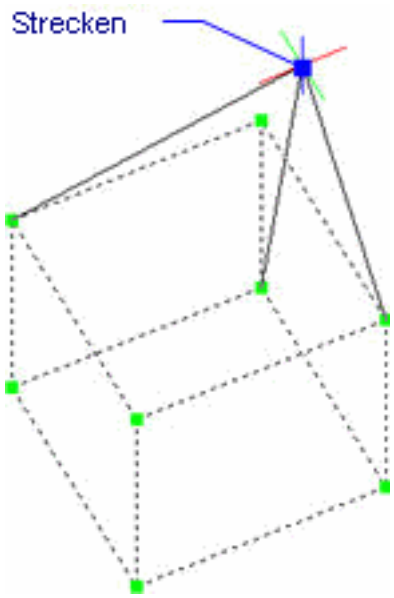
Quader aus Polygonnetz-Oberflächen, können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Quader aus. Es müssen mehrere Griffe vorhanden sein.

2. Ziehen Sie einen Griff, um die angrenzenden Flächen zu dehnen.

(6.121)

Abbildung 6.121



Ähnliche Befehle

Ai_Cone (6.5.3) - erzeugt einen 3D-Kegel als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt eine 3D-Schale als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt eine 3D-Kuppel als Polygonnetz-Oberfläche. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D-Pyramide als Polygonnetz-Oberfläche. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D-Torus als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D-Keil als Polygonnetz-Oberfläche.

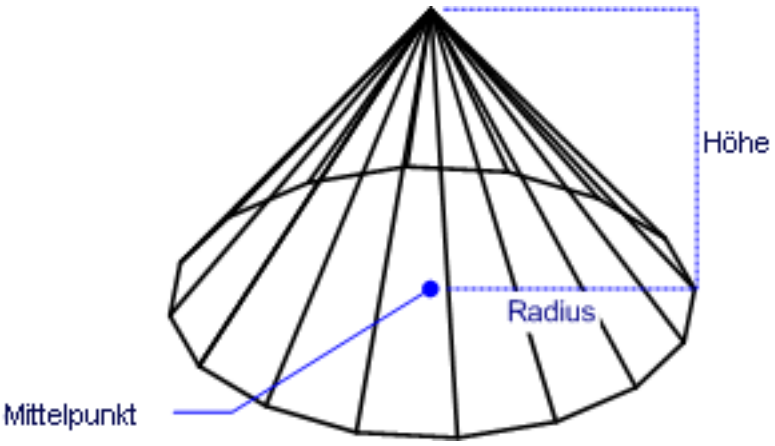
6.5.4 Ai_Cone (ai_cone)

Erzeugt einen 3D-Kegel als Polygonnetz-Oberfläche mit einer runden oder elliptischen Basis.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_cone** Menü: **Model | Netze | Kegel** Werkzeugkasten: **Netze |** : **ai_cone** Aufforderung in der Befehlszeile: Elliptisch/Segmente/<Basis-Radius> <0,0,0>: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie Koordinaten ein, oder wählen Sie eine Option. Durchmesser/<Basis-Radius>: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie Koordinaten ein, oder geben Sie ein D ein. Scheitelpunkt/<Höhe des Kegels>: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie eine Koordinate ein, oder geben Sie ein K ein. (6.122)

Abbildung 6.122

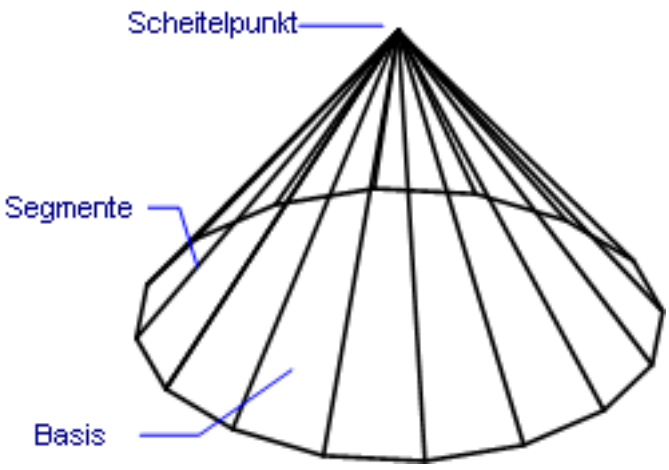


Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Basis-Mittelpunkt des Kegels	Bestimmt den Mittelpunkt der Basis des Kegels.
Basis-Radius	Bestimmt den Radius der Basis des Kegels.
Höhe des Kegels	Bestimmt die Höhe des Kegels (in der z-Richtung); geben Sie einen negativen Wert ein, so wird der Kegel nach unten erzeugt.

(6.123)

Abbildung 6.123



Option	Beschreibung
Scheitelpunkt	Bestimmt die Koordinaten des Scheitelpunktes des Kegels, eine Alternative die Höhe des Kegels zu definieren. Und fragt Sie: Scheitelpunkt des Kegels - bestimmt die Höhe des Kegels durch Wählen eines Punktes oder durch die Eingabe eines Wertes für die Höhe.
Durchmesser	Bestimmt den Durchmesser der Basis des Kegels: Durchmesser der Basis - bestimmt den Durchmesser durch Wählen eines Punktes oder durch die Eingabe eines Wertes.
Segmente	Ändert die Anzahl der Isolinien, die benötigt werden um die gekrümmte Oberfläche des Kegels zu simulieren. Und fragt Sie: Anzahl der Segmente - ändert die Anzahl der Isolinien vom voreingestellten Wert 16.
Elliptisch (6.125 on the next page)	Bestimmt, dass der Kegel eine elliptische Basis haben soll. Und fragt Sie: Mittelpunkt bestimmt den Mittelpunkt der Ellipse. Erstes Ende der Ellipsenachse - bestimmt einen der Endpunkte der Ellipsenachse. Zweites Ende der Ellipsenachse - bestimmt den anderen Endpunkt der ersten Ellipsenachse. Andere Achse - bestimmt die Länge der anderen (zweiten) Achse.

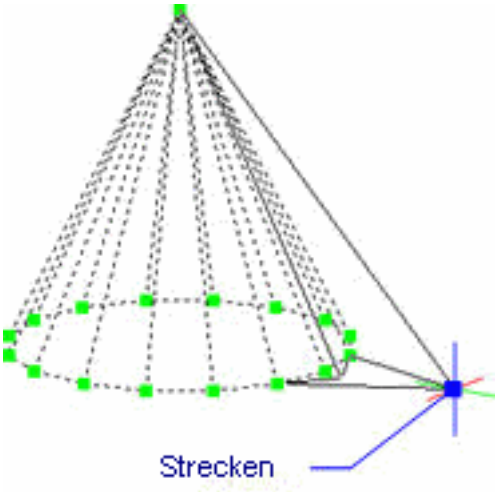
Bearbeitung mit Griffen

Kegel aus Polygonnetz-Oberflächen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Kegel aus. Es müssen mehrere Griffe vorhanden sein.
2. Ziehen Sie einen Griff, um die angrenzenden Flächen zu dehnen.

(6.124)

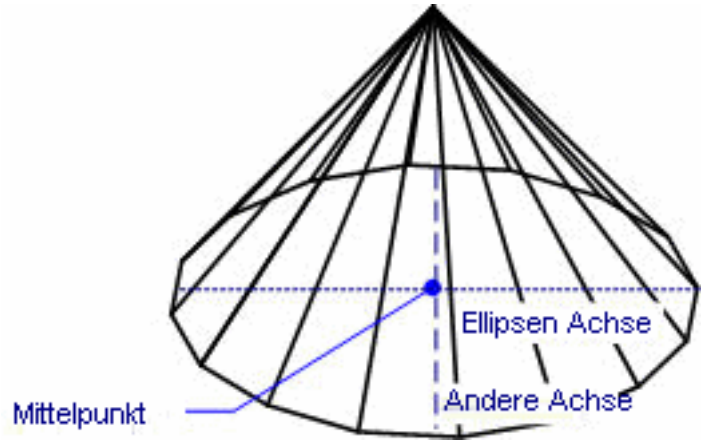
Abbildung 6.124



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D-Quader als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt eine 3D-Schale als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt eine 3D-Kuppel als Polygonnetz-Oberfläche. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D-Pyramide als Polygonnetz-Oberfläche. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D-Torus als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D-Keil als Polygonnetz-Oberfläche.

Abbildung 6.125



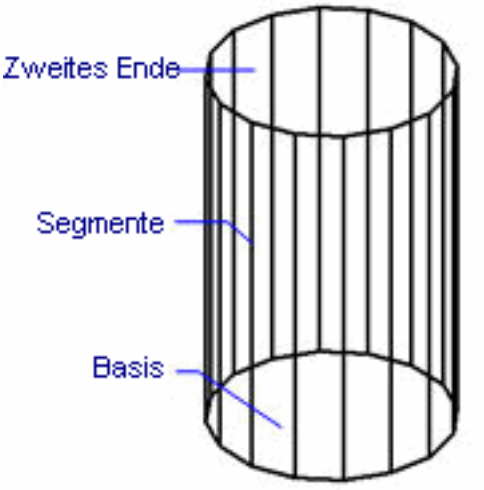
6.5.5 Ai_Cylinder (ai_cylinder)

Erzeugt einen 3D-Zylinder als 3D-Polygonnetz-Oberfläche, mit runder oder elliptischer Basis.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_cylinder** Menü: **Model | Netze | Zylinder** Werkzeugkasten: **Netze |** : **ai_cylinder** Aufforderung in der Befehlszeile: **Elliptisch/Segmente/<Basis-Mittelpunkt des Zylinders>** <0,0,0>: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie die Koordinaten ein, oder wählen Sie eine Option. **Durchmesser/<Radius des Zylinders>**: Bestimmen Sie den Radius, oder geben Sie ein D ein. **Mitte des zweiten Endes/<Höhe des Zylinders>**: Bestimmen Sie die Höhe, oder geben Sie ein M ein. (6.126)

Abbildung 6.126



Befehls Optionen

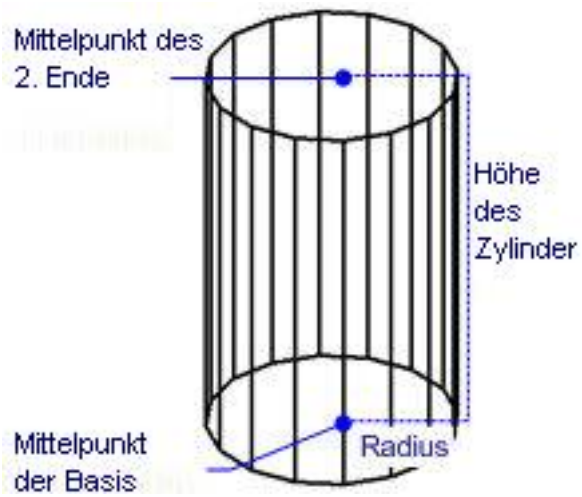
Option	Beschreibung
Basis-Mittelpunkt des Zylinders	Bestimmt den Mittelpunkt der Zylinderbasis; die Basis wird in der aktuellen x-y-Ebene erzeugt.
Radius des Zylinders	Bestimmt den Radius des Zylinders.
Höhe des Zylinders	Bestimmt die Höhe des Zylinders (in z-Richtung); wenn Sie einen negativen Wert eingeben, wird der Zylinder nach unten erzeugt.

(6.127 on page 2552)

Option	Beschreibung
Mitte des zweiten Endes	Bestimmt die Koordinaten für den anderen Mittelpunkt des Zylinders, eine Alternative um die Höhe zu bestimmen. Und fragt Sie: Mitte des zweiten Endes - mit der Option m können Sie das zweite Ende des Zylinders grafisch oder durch Eingabe einer Höhe definieren.
Durchmesser	Bestimmt den Durchmesser des Zylinders. Und fragt Sie: Durchmesser des Zylinders - bestimmen Sie den Durchmesser des Zylinders durch Wählen eines Punktes oder durch die Eingabe eines Wertes.
Segmente	Ändert die Anzahl der Isolinien, die benötigt werden um die gekrümmte Oberfläche des Zylinders zu simulieren. Und fragt Sie: Anzahl der Segmente - ändert die Anzahl der Isolinien vom voreingestellten Wert 16.

Elliptisch (6.129 on page 2553)	Bestimmt, dass der Zylinder einen elliptischen Querschnitt haben soll. Und fragt Sie: Mittelpunkt bestimmt den Mittelpunkt der Ellipse. Erstes Ende der Ellipsenachse - bestimmt einen der Endpunkte der Ellipsenachse. Zweites Ende der Ellipsenachse - bestimmt den anderen Endpunkt der ersten Achse. Andere Achse - bestimmt die Länge der zweiten Achse.

Abbildung 6.127



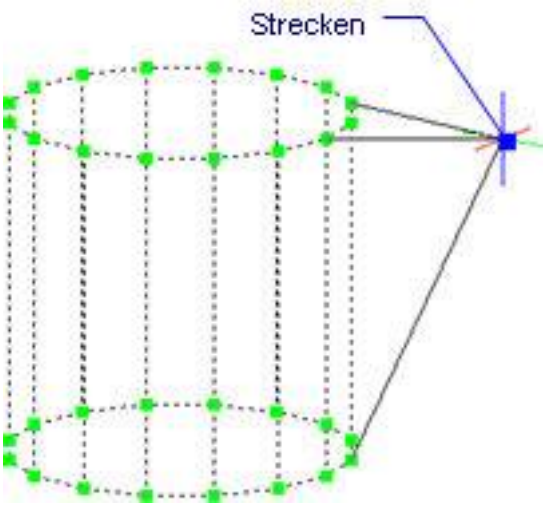
Bearbeitung mit Griffen

Zylinder aus Polygonnetz-Oberflächen, können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Zylinder aus. Es müssen mehrere Griffe vorhanden sein.
2. Ziehen Sie einen Griff, um die angrenzenden Flächen zu dehnen.

(6.128)

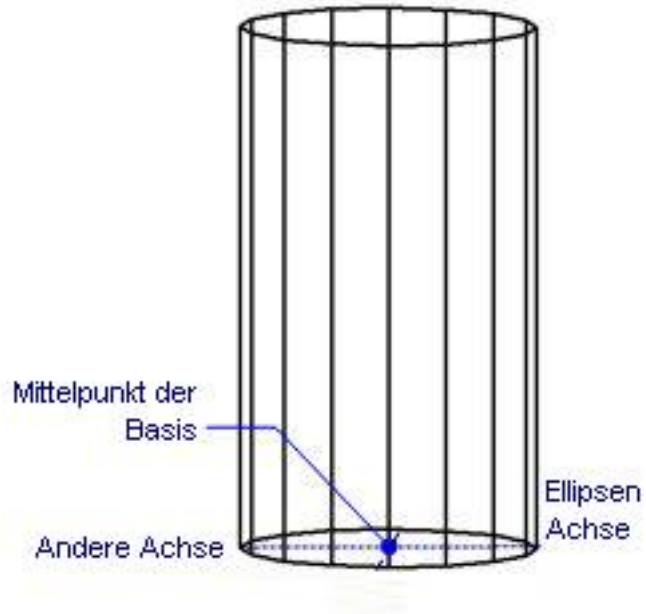
Abbildung 6.128



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D-Quader als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D-Kegel als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt eine 3D-Schale als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt eine 3D-Kuppel als Polygonnetz-Oberfläche. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D-Pyramide als Polygonnetz-Oberfläche. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D-Torus als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D-Keil als Polygonnetz-Oberfläche.

Abbildung 6.129



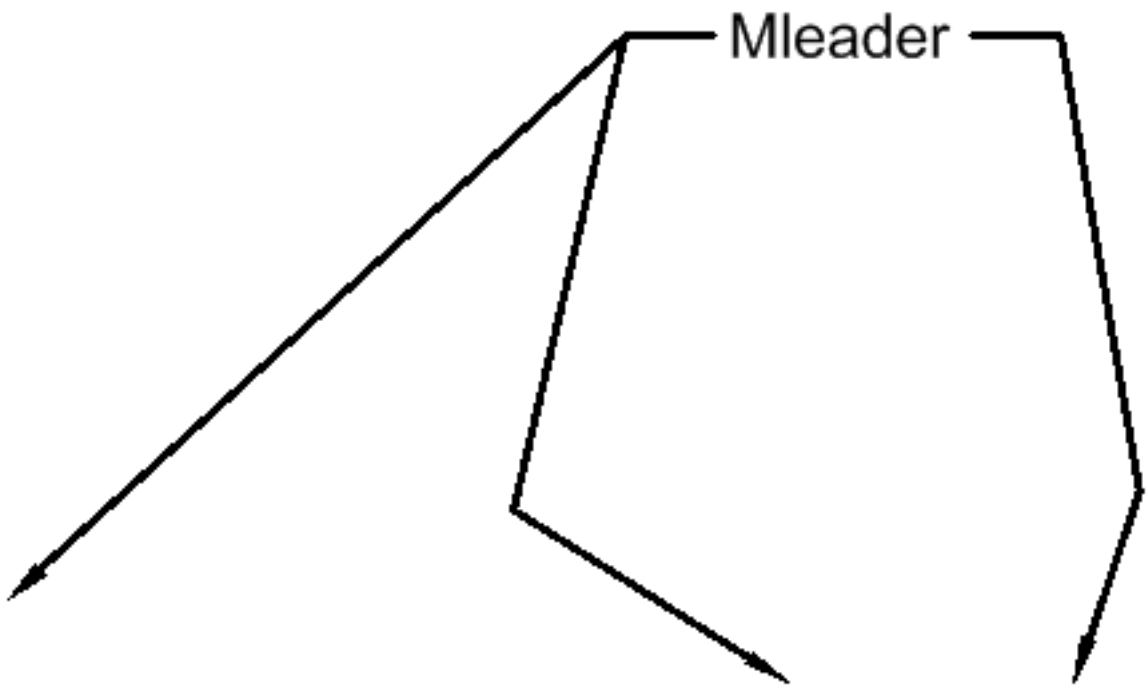
6.5.6 AIMLEADEREDITADD

(6.2054 on page 4569) Fügt Führungslinien zu einem MultiFührungs Objekt hinzu und/oder entfernt sie. (6.131)

Abbildung 6.130



Abbildung 6.131



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **aimleadereditadd**
: **aimleadereditadd** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wählen Sie eine Mehrfachführung: Wählen Sie einen mehrfach Führung aus. Definiere Führungs Endsymbol Position oder [Entfernen]: Wählen Sie einen Punkt, um den Scheitelpunkt der neuen Führung festzulegen. Definiere den nächsten Punkt: Wählen Sie einen Punkt, um die Pfeilspitze zu positionieren. Definiere Führungs Endsymbol Position oder [Entfernen]: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.**

Befehls Optionen

Wählen Sie einen Punkt aus, um den Scheitelpunkt der neuen Führungslinie zu finden.

Option	Beschreibung
Eine Mehrfachführung wählen	Wählt die mehrfach Führung aus, zu der Sie Führungen hinzufügen oder entfernen möchten.

Legen Sie die Position der Führungs-Pfeilspitze fest	Wählen Sie einen Punkt aus, um den Scheitelpunkt der neuen Führung zu bestimmen; Sie werden aufgefordert: 1. **Definiere den nächsten Punkt:** - Wählen Sie einen Punkt, um die Lage der Pfeilspitze zudefinieren. 2. **Definiere Führungs Endsymbol Position oder [Entfernen]: -** Geben Sie eine Option ein. • Wählen Sie einen anderen Punkt, um einen anderen neue Führung zu definieren. • Geben Sie **E** ein, um die Führungslinien zu entfernen • Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl zu beenden
Entferne Führungen	Wählt die Führungslinien aus, die entfernt werden sollen; Sie werden aufgefordert: 1. **Führung zum Entfernen wählen oder [Hinzufügen]:** - Wählen Sie einen oder mehrere Führungen zum Entfernen aus. 2. **Führung zum Entfernen wählen oder [Hinzufügen]:** - Geben Sie eine Option ein. • Wählen Sie einen oder mehrere Führungen, die Sie entfernen möchten. • Geben Sie **H** ein, um Führungen hinzuzufügen. • Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl zu beenden Die Führungen werden erst entfernt, wenn Sie den Befehl beenden.

Ähnliche Befehle

MFührung (6.21.20) - erstellt Mehrfach Führungs Objekte, mit dem aktuellen Mehrfach Führungs Stil. MführBearbErw (6.21.24) - fügt Führungslinien hinzu und entfernt sie, fügt Scheitelpunkte hinzu und entfernt sie von einem mehrfach Führungs Objekt. MFührungsStil (6.21.25) - erstellt und verwaltet MFührungs Stile über den Zeichnungs Explorer.

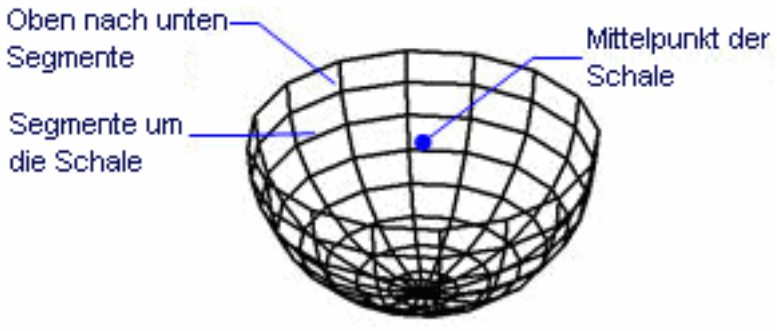
6.5.7 Ai_Dish (ai_dish)

Erzeugt die untere Hälfte einer Kugel als 3D-Polygonnetz-Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_dish** Menü: **Modell | Netze | Schale** Werkzeugkasten: **Netze |** : **ai_dish** Aufforderung in der Befehlszeile: **Mittelpunkt der Schale**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. **Radius der Schale festlegen** oder [**Durchmesser**]: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie die Koordinaten ein, oder geben Sie ein D ein. **Anzahl der Segmente um die Schale** <16>: Geben Sie eine Anzahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. **Anzahl der Oben-nach-unten-Segmente** <8>: Geben Sie eine Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. (6.132)

Abbildung 6.132



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mittelpunkt der Schale	Bestimmt den Mittelpunkt der offenen Seite der Schale; diese Seite wird in der aktuellen x-y-Ebene erzeugt.
Radius der Schale	Bestimmt den Radius der Schale.
Anzahl der Segmente um die Schale	Ändert die Anzahl der horizontalen Isolinien, die benötigt werden um die gekrümmte Oberfläche der Schale zu simulieren.
Anzahl der Oben-nach-unten-Segmente	Ändert die Anzahl der vertikalen Isolinien, der voreingestellte Wert beträgt 8.
Durchmesser (6.134 on the facing page)	Bestimmt den Durchmesser der Schale. Und fragt Sie: Durchmesser der Schale - bestimmt den Durchmesser durch Wählen eines Punktes oder durch Eingabe eines Wertes.

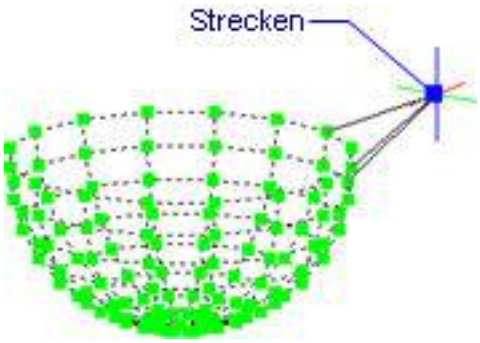
Bearbeitung mit Griffen

Schalen aus Polygonnetz-Oberflächen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Schale aus. Es müssen mehrere Griffe vorhanden sein.
2. Ziehen Sie einen Griff, um die angrenzenden Flächen zu dehnen.

(6.133 on the next page)

Abbildung 6.133



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D-Quader als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D-Kegel als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt eine 3D-Kuppel als Polygonnetz-Oberfläche. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D-Pyramide als Polygonnetz-Oberfläche. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D-Torus als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D-Keil als Polygonnetz-Oberfläche.

Abbildung 6.134



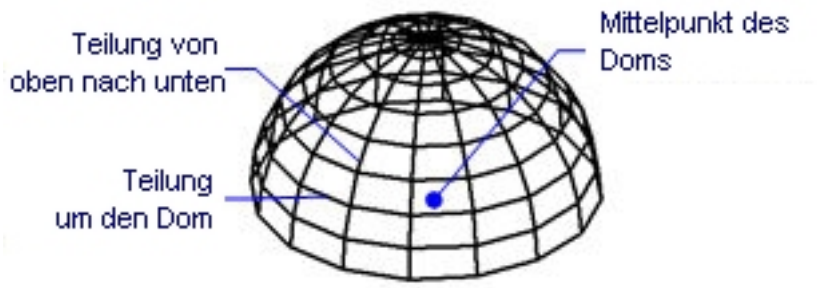
6.5.8 Ai_Dome (ai_dome)

Erzeugt die obere Hälfte einer Kugel als 3D-Polygonnetz-Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_dome** Menü: **Model | Netze | Kuppel** Werkzeugkasten: **Netze |** : **ai_dome** Aufforderung in der Befehlszeile: Mittelpunkt der Kuppel: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Radius der Kuppel oder [Durchmesser]: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie die Koordinaten ein, oder geben Sie ein D ein. Anzahl der Segmente um die Kuppel <16>: Geben Sie eine Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. Anzahl der Oben-nach-unten-Segmente <8>: Geben Sie eine Anzahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. (6.135)

Abbildung 6.135



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mittelpunkt der Kuppel	Bestimmt den Mittelpunkt der offenen Seite der Kuppel; diese Seite wird in der aktuellen x-y-Ebene erzeugt.
Radius der Kuppel	Bestimmt den Radius der Kuppel.
Anzahl der Segmente um die Kuppel	Ändert die Anzahl der horizontalen Isolinien, die benötigt werden, um die gekrümmte Oberfläche der Kuppel zu simulieren.
Anzahl der Oben-nach-unten-Segmente	Ändert die Anzahl der vertikalen Isolinien, der voreingestellte Wert beträgt 8.
Durchmesser (6.137 on the next page)	Bestimmt den Durchmesser der Kuppel. Und fragt Sie: Durchmesser der Kuppel - bestimmt den Durchmesser durch Wählen eines Punktes oder durch Eingabe eines Wertes.

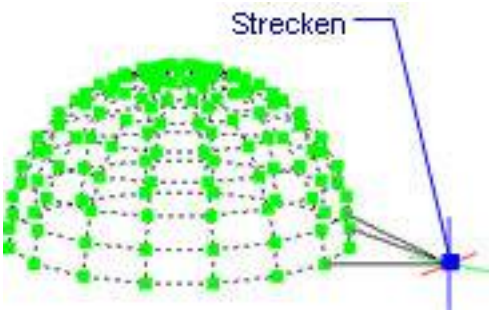
Bearbeitung mit Griffen

Kuppeln aus Polygonnetz-Oberflächen, können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Kuppel aus. Es müssen mehrere Griffe vorhanden sein.
2. Ziehen Sie einen Griff, um die angrenzenden Flächen zu dehnen.

(6.136 on the facing page)

Abbildung 6.136



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D-Quader als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D-Kegel als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt eine 3D-Schale als Polygonnetz-Oberfläche. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.13.2) - erzeugt eine 3D-Pyramide als Polygonnetz-Oberfläche. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D-Torus als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D-Keil als Polygonnetz-Oberfläche.

Abbildung 6.137



6.5.9 Ai_EdgeSurf

(6.2054 on page 4569) Dieser Befehl ist veraltet. Er besteht aber weiter, um die Abwärtskompatibilität zu gewähr-

Abbildung 6.138



leisten. Bitte verwenden Sie stattdessen Kantob (6.13.2) .

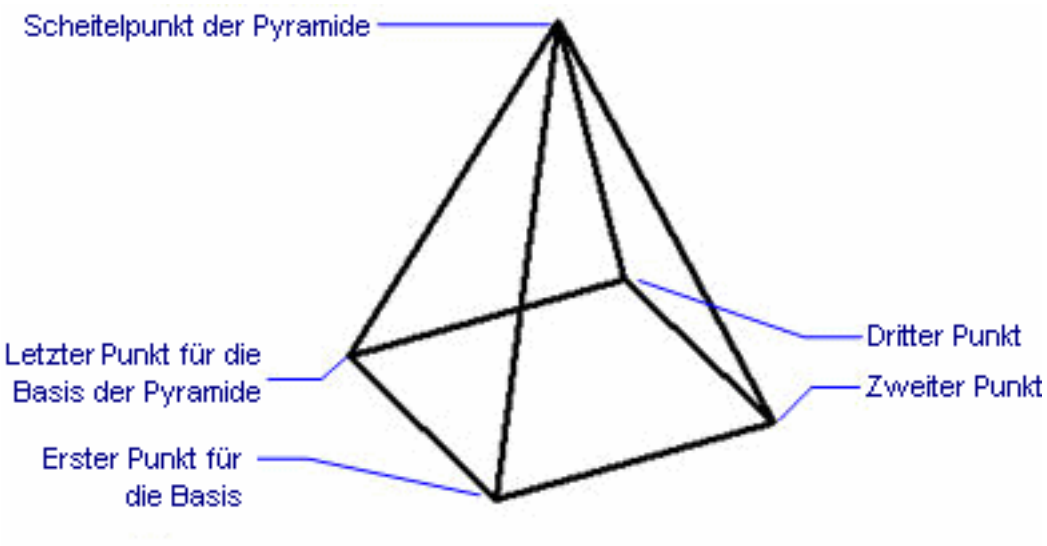
6.5.10 Ai_Pyramid (ai_pyramid)

Erzeugt eine Pyramide oder Tetraeder als 3D-Polygonnetz-Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_pyramid** Menü: **Model | Netze | Pyramide** Werkzeugkasten: **Netze |**
: ai_pyramid Aufforderung in der Befehlszeile: Erster Punkt für Basis der Pyramide: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Zweiter Punkt: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Dritter Punkt: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Letzter Punkt für Basis oder [Tetraeder]: Wählen Sie den letzten Punkt, geben Sie die Koordinaten ein, oder geben Sie ein T ein. Scheitelpunkt der Pyramide oder [Kante/Oberseite]: Wählen Sie einen Option, wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die Koordinaten ein. (6.139) Dieser Befehl erzeugt:

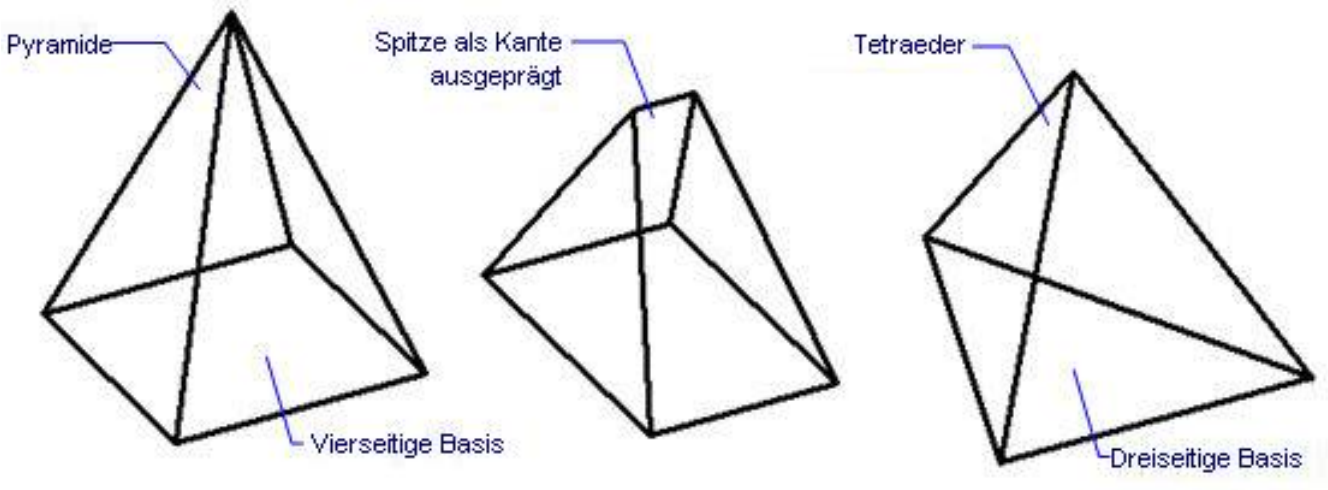
Abbildung 6.139



- Pyramiden mir vierseitiger Basis und vier Seiten; die Basis muss nicht gleichseitig sein.
- Tetraeder mit dreiseitiger Basis und drei Seiten; die Basis kann ungleichseitig sein.
- Die Oberseite der Pyramide kann als Punkt, Kante oder als Fläche erzeugt werden.

(6.140) Um eine gedrehte Pyramide zu erzeugen, bestimmen Sie den Winkel durch die Option Scheitelpunkt der

Abbildung 6.140



Pyramide.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erster Punkt für Basis der Pyramide	Bestimmt den ersten Punkt der Pyramidenbasis.
Zweiter Punkt	Bestimmt den zweiten Punkt der Pyramidenbasis.
Dritter Punkt	Bestimmt den dritten Punkt der Pyramidenbasis oder den letzten Punkt für die Basis eines Tetraeders.
Letzter Punkt für die Basis	Bestimmt den vierten Punkt der Pyramidenbasis.
Scheitelpunkt der Pyramide	Bestimmt die Höhe und den Winkel der Pyramide; erzeugt einen Punkt als Oberseite.
Tetraeder (6.142 on the facing page)	Erzeugt einen Tetraeder; Eingabeaufforderung: Scheitelpunkt des Tetraeders - bestimmen Sie die Oberseite des Tetraeders.
Kante (6.143 on page 2564)	Erzeugt eine Kante als Oberseite der Pyramide. Und fragt Sie: Start der Kante bestimmt die Höhe und Lage von einem Ende der Kante. Ende der Kante bestimmt die Höhe und Lage des zweiten Endes der Kante.
Oberseite (6.144 on page 2564)	Erzeugt eine flache Oberseite auf der Pyramide; Eingabeaufforderung: Erster Punkt auf Oberseite der Pyramide - bestimmt den Startpunkt der flachen Oberseite der Pyramide. Zweiter Punkt - bestimmt den nächsten Punkt. Dritter Punkt - bestimmt den dritten Punkt der Oberseite, bei einem Tetraeder ist dieser der letzte Punkt der Oberseite. Letzter Punkt der Oberseite - bestimmt den vierten Punkt für die Oberseite der Pyramide.

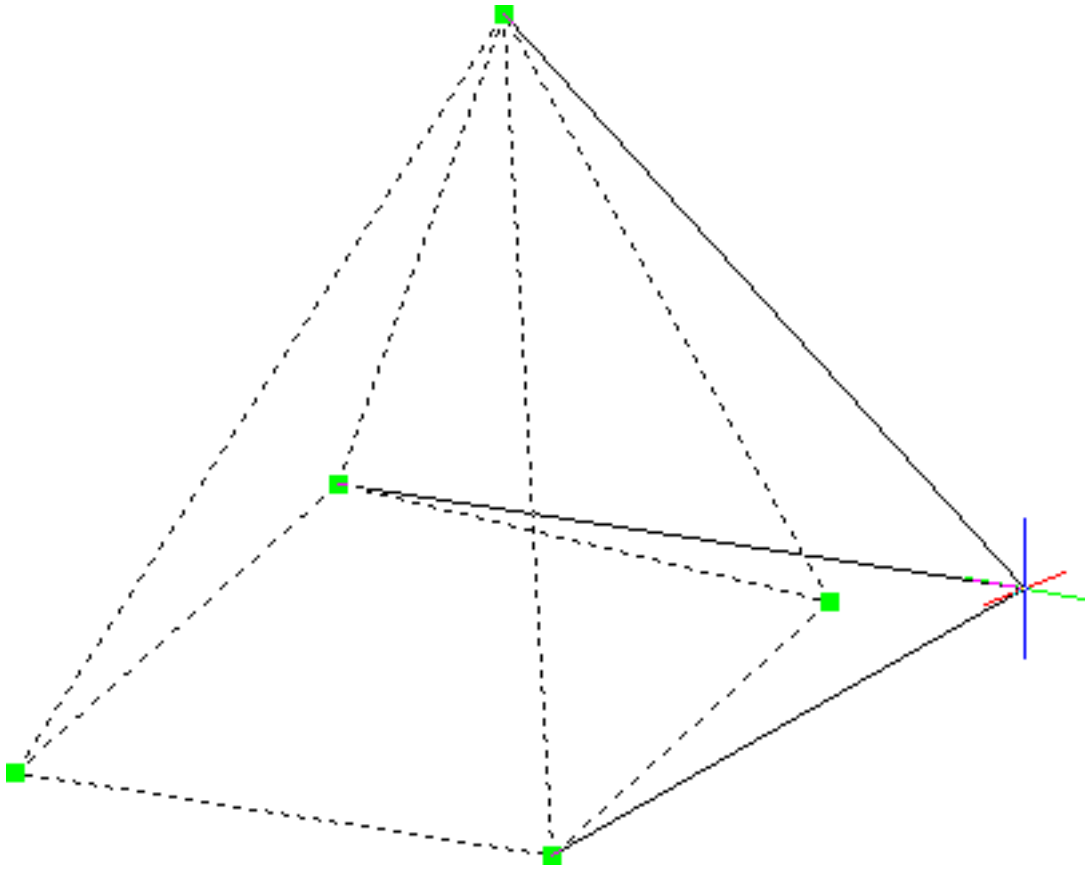
Bearbeitung mit Griffen

Pyramiden aus Polygonnetz-Oberflächen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Pyramide aus. Beachten Sie, dass es an jedem Scheitelpunkt einen Griff gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um die angrenzenden Flächen zu verschieben.

(6.141 on the next page)

Abbildung 6.141



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D-Quader als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D-Kegel als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt eine 3D-Schale als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt eine 3D-Kuppel als Polygonnetz-Oberfläche. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D-Torus als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D-Keil als Polygonnetz-Oberfläche.

Abbildung 6.142

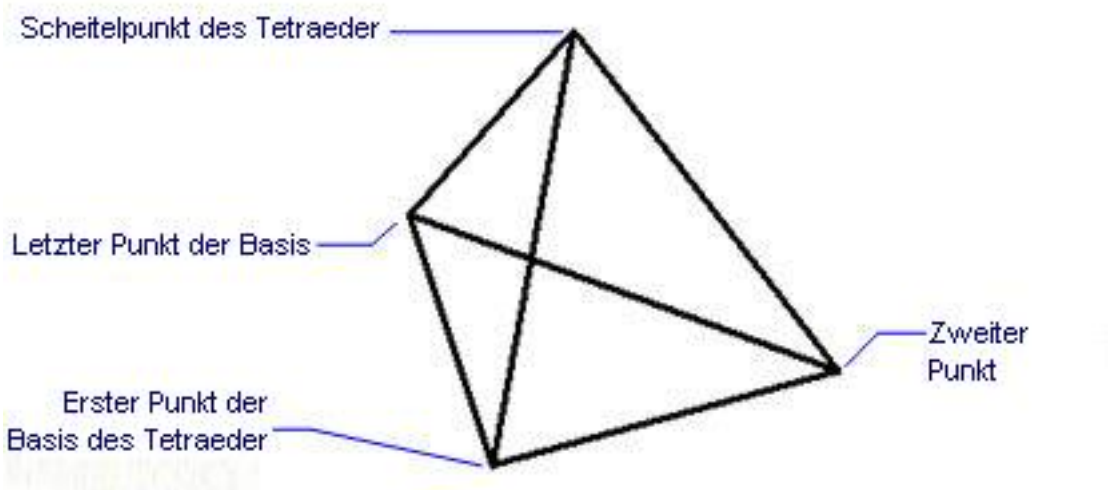


Abbildung 6.143

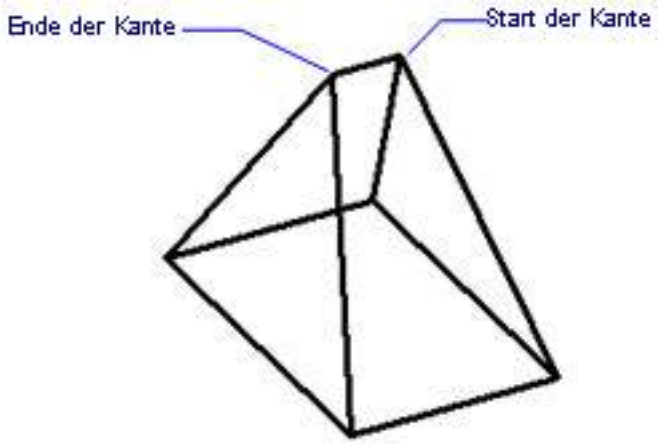
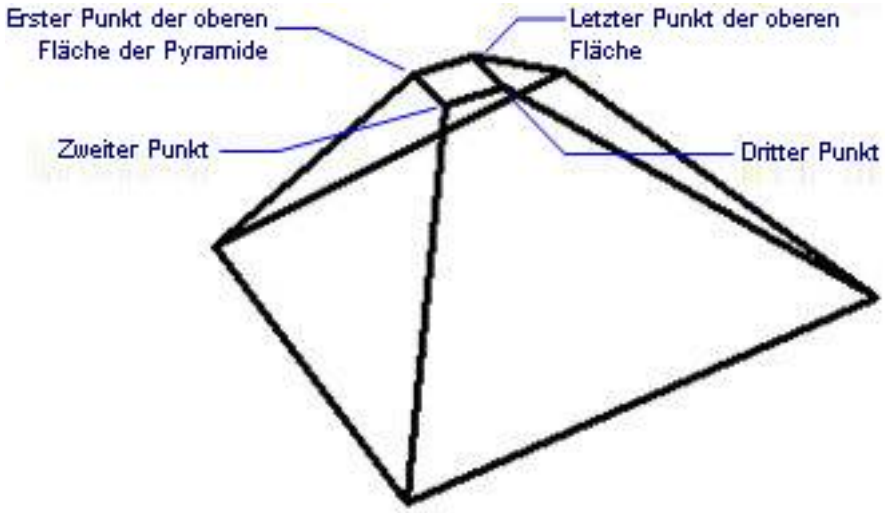


Abbildung 6.144



6.5.11 Ai_RevSurf

(6.2054 on page 4569) Dieser Befehl ist veraltet. Er besteht aber weiter, um die Abwärtskompatibilität zu gewähr-

Abbildung 6.145



leisten. Bitte verwenden Sie stattdessen Rotob (6.26.32) .

6.5.12 Ai_RuleSurf

(6.2054 on page 4569) Dieser Befehl ist veraltet. Er besteht aber weiter, um die Abwärtskompatibilität zu gewähr-

Abbildung 6.146



leisten. Bitte verwenden Sie stattdessen Regelob (6.26.49).

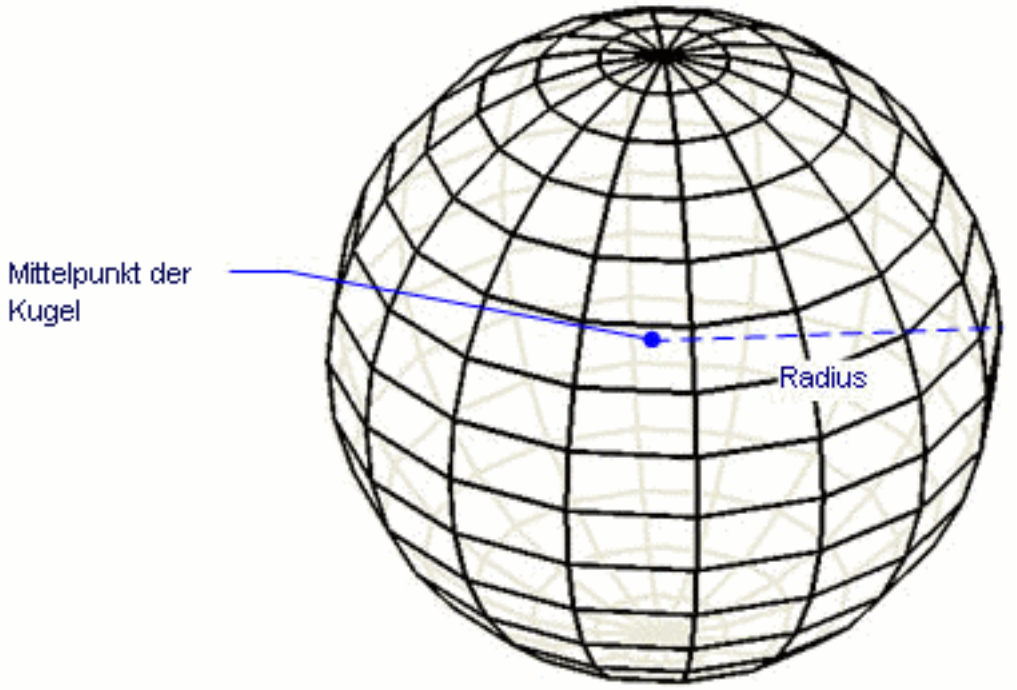
6.5.13 Ai_Sphere (ai_sphere)

Erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

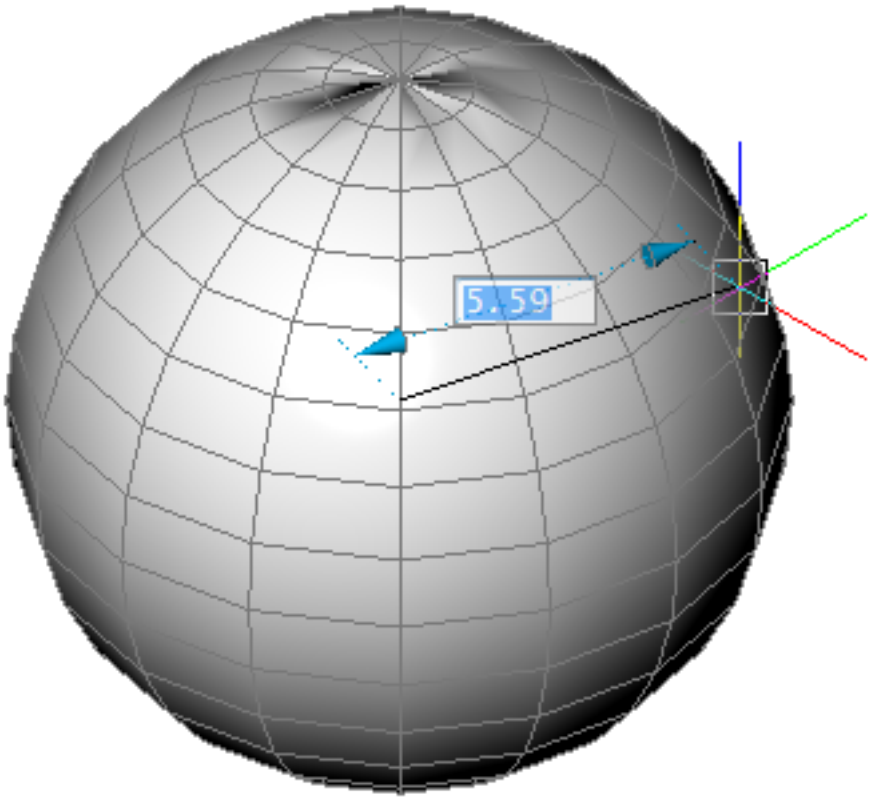
Befehlszeile: **ai_sphere** Menü: **Model | Netze | Kugel** Werkzeugkasten: **Netze |** : **ai_sphere** Aufforderung in der Befehlszeile: Mittelpunkt der Kugel: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Radius der Kugel oder [Durchmesser]: Definieren Sie einen Abstand, oder geben Sie ein D ein. Anzahl der Längenabschnitte <16>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardanzahl akzeptieren. Anzahl der Breitenabschnitte <16>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu akzeptieren. (6.147) Wenn die Dynamische Bemaßung (1.14.9) aktiv ist, können Sie den Radius in das Feld

Abbildung 6.147



dynamischen Bemaßung eingeben. (6.148 on the next page)

Abbildung 6.148



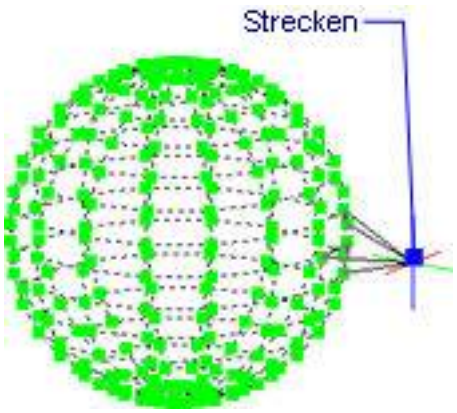
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mittelpunkt der Kugel	Bestimmen Sie den Mittelpunkt der Kugel; geben Sie die x,y- oder x,y,z-Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
Radius der Kugel	Bestimmen Sie den Radius.
Durchmesser	Bestimmen Sie den Durchmesser.
Anzahl der Längenabschnitte	Spezifiziert die Anzahl von Segmenten der Kreise senkrecht zur vertikalen Achse der Kugel.
Anzahl der Breitenabschnitte	Spezifiziert die Anzahl von Segmenten der Kreise über die vertikalen Achse der Kugel.

Bearbeitung mit Griffen

(6.149)

Abbildung 6.149



Ähnliche Befehle

6.5.14 Ai_TabSurf

(6.2054 on page 4569) Dieser Befehl ist veraltet. Er besteht aber weiter, um die Abwärtskompatibilität zu gewähr-

Abbildung 6.150



leisten. Bitte verwenden Sie stattdessen TabOb (6.29.8).

6.5.15 Ai_Torus (ai_torus)

Erzeugt einen Torus als 3D-Polygonnetz-Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_torus** Menü: **Model | Netze | Torus** Werkzeugkasten: **Netze |** : **ai_torus** Aufforderung in der Befehlszeile: Mittelpunkt des gesamten Torus: <0,0,0> Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Radius des gesamten Torus festlegen oder [Durchmesser]: Definieren Sie den Radius, oder geben Sie ein D ein. Radius des Körpers des Torus festlegen oder [Durchmesser]: Definieren Sie den Radius, oder geben Sie ein D ein. Segmente um Torus-Körper <16>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardanzahl akzeptieren. Segmente um gesamten Torus <16>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardanzahl akzeptieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mittelpunkt des gesamten Torus	Bestimmen Sie den Mittelpunkt des Torus; Sie können die Eingabetaste drücken um die voreingestellten Koordinaten zu akzeptieren.
Radius des gesamten Torus	Bestimmt den Gesamtradius des Torus; beachten Sie, dass der Abstand von der Mitte des Körpers gemessen wird.
Radius des Torus-Körpers	Bestimmt den Radius des Torus-Körpers. Dabei muss der Radius des Torus-Körpers nicht unbedingt kleiner sein als der Radius des gesamten Torus.
Durchmesser	Bestimmt den Radius des gesamten Torus und / oder des Körpers.
Segmente um Torus-Körper	Definiert die Anzahl der Segmente des Kreises um den Körper des Torus.
Segmente um gesamten Torus	Definiert die Anzahl der Segmente der Kreise um den kompletten Torus.

Bearbeitung mit Griffen

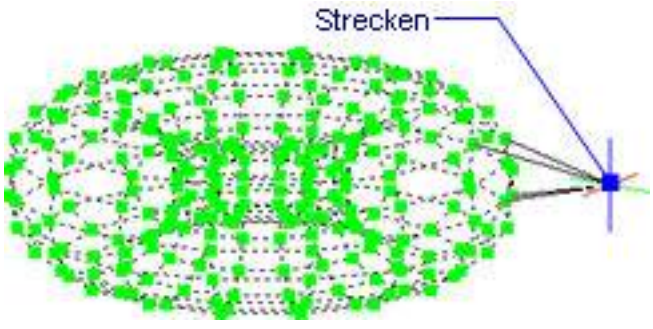
Tori aus Polygonnetz-Oberflächen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Torus aus. Beachten Sie, dass es an jedem Scheitelpunkt einen Griff gibt.

2. Ziehen Sie den Griff, um die angrenzenden Flächen zu verschieben.

(6.151)

Abbildung 6.151



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D-Quader als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D-Kegel als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt eine 3D-Schale als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt eine 3D-Kuppel als Polygonnetz-Oberfläche. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D-Pyramide als Polygonnetz-Oberfläche. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D-Keil als Polygonnetz-Oberfläche.

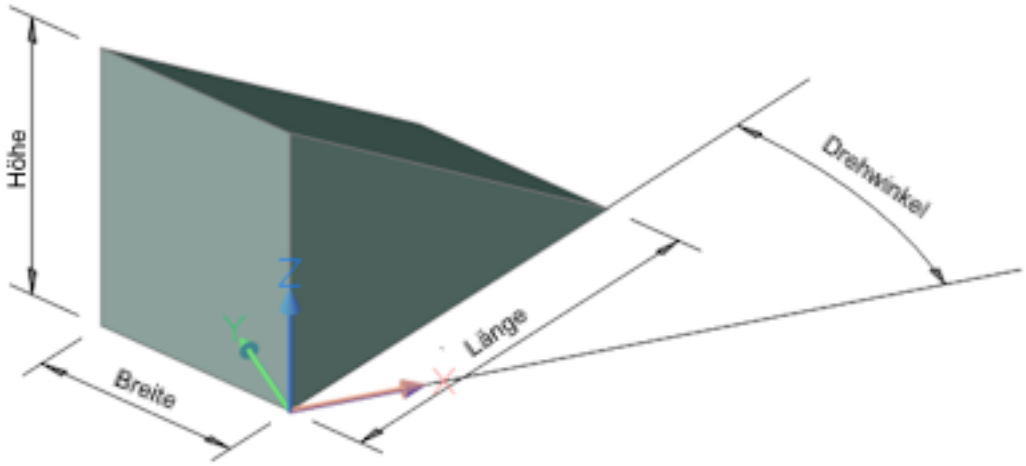
6.5.16 Ai_Wedge (ai_wedge)

Erzeugt einen Keil als eine 3D-Polygonnetz-Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ai_wedge** Menü: **Model | Netze | Keil** Werkzeugkasten: **Netze |** : **ai_wedge** Aufforderung in der Befehlszeile: Ecke des Keils: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die Koordinaten ein.) Länge des Keils: Definieren Sie die Länge oder wählen Sie zwei Punkte. Beite des Keils: Definieren Sie die Breite oder wählen Sie zwei Punkte. Höhe des Keils Definieren Sie die Höhe oder wählen Sie zwei Punkte. Drehwinkel für Keil <0>: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie eine Wert ein.) (6.152)

Abbildung 6.152



Befehls Optionen

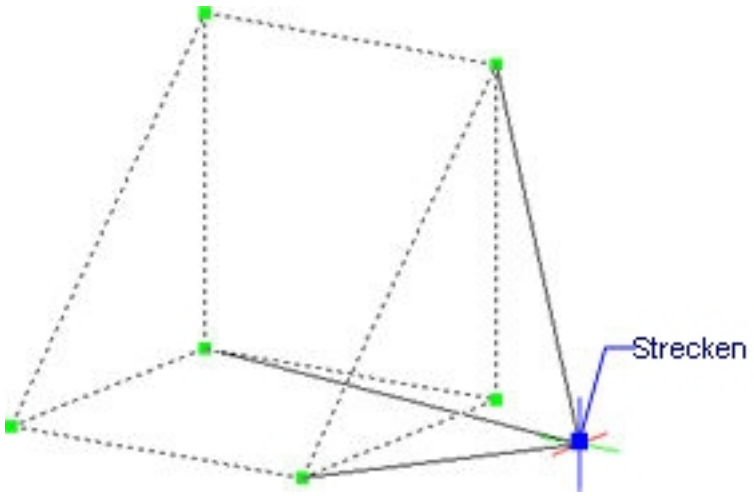
Keine Optionen.

Bearbeitung mit Griffen Keile aus Polygonnetz-Oberflächen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Keil aus. Beachten Sie, dass es an jedem Scheitelpunkt einen Griff gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um die angrenzenden Flächen zu verschieben.

(6.153)

Abbildung 6.153



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D-Quader als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D-Kegel als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt eine 3D-Schale als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt eine 3D-Kuppel als Polygonnetz-Oberfläche. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D-Pyramide als Polygonnetz-Oberfläche. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_TabSurf (6.29.8) und TABOB (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D-Torus als Polygonnetz-Oberfläche.

6.6 B

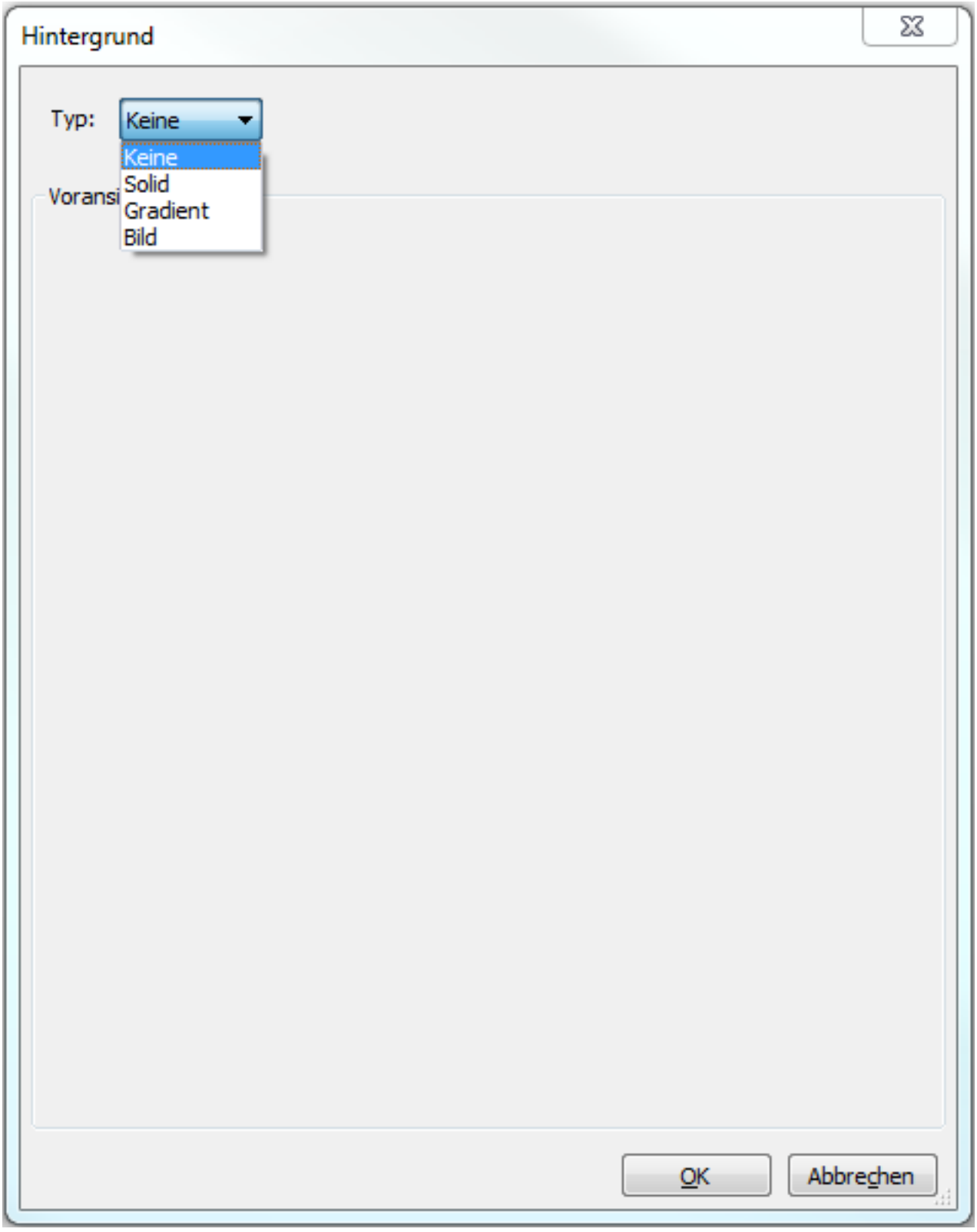
6.6.1 Hintergrund (background)

 Definiert den Model Bereich Hintergrund für das aktuelle Ansichtsfenster und gespeicherte Ansichten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **hintergrund**
: **hintergrund** Ein Dialog wird angezeigt: (6.154 on the next page)

Abbildung 6.154



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Keine	Verwendet den Standard Hintergrund. PERSPECTIVE = Aus: weiß PERSPECTIVE = Ein: Horizont (6.155 on page 2578)
Solid	Für den Hintergrund wird eine Volltonfarbe benutzt. Klicken Sie auf das Feld Farbe, um den Dialog Wähle Farbe (6.9.34) zu öffnen und wählen Sie eine Index Farbe oder eine True Color für den Hintergrund. (6.156 on page 2579)
Gradient	Für den Hintergrund wird ein Farbverlauf benutzt. Wählen Sie den Gradienten Typ: zweifarbig oder dreifarbig. Klicken Sie auf die Schaltflächen **Oben**, **Unten** und **Mitte**, um den Dialog Wähle Farbe (6.9.34) zu Öffnen. Wählen Sie eine Index Farbe oder eine True Color. (6.157 on page 2580) (6.158 on page 2581)

Bild	Definiert ein Bild für den Hintergrund. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), um ein Bild auszuwählen. Bmp, Gif, Jpg, Jpeg und Png Bilddateien werden akzeptiert. Passen Sie gegebenenfalls die Größe und Position des Bildes an: • Passen Sie die **Skalierung** über die **Schieberegler** an. • Optional können Sie das **Seitenverhältnis sperren**, dadurch wird das Verhältnis Breite/Höhe des Bildes beibehalten. • Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die Größe des Bildes anzupassen: • Verwenden Sie die Schieberegler rechts und unten im **Voransicht** Fenster. • Geben Sie einen Wert in die Skalierungs-Felder Breite (unten) und Höhe (rechts) ein. • Optional, deaktivieren Sie die Option **Seitenverhältnis sperren**, und stellen Sie dann den Breiten-Skalierungsfaktor negativ ein, um das Bild zu spiegeln. • Deaktivieren Sie die Option **Seitenverhältnis sperren**, dann wählen Sie im Feld **Schieberegler anpassen** die Optionen **Versetzen**. • Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Bild nach oben / unten zu verschieben: • Ziehen Sie den rechten Schieberegler. • Geben Sie einen Wert im rechten Feld ein. Positive Werte verschieben das Bild nach unten. • Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Bild nach links / rechts zu verschieben. • Ziehen Sie den unteren Schieberegler. • Geben Sie einen Wert in das untere Feld ein. Positive Werte verschieben das Bild nach rechts. • Geben Sie 0 (Null) in beiden Feldern ein, um das Bild zu zentrieren. (6.159 on page 2582)

Ähnliche Befehle

AbStufHgAus (6.15.19) - schaltet die Gradienten Hintergrundfarbe für das aktuelle Ansichtsfenster aus. Stellt den Standardhintergrund der Ansicht wieder her. AbStufHgEin (6.15.20) - stellt den Farbverlauf Standardhintergrund des aktuellen Ansichtsfensters wieder her. PerspektiveAnpass (6.21.7) - bringt die aktuelle Model Bereich Ansicht mit einem Hintergrundbild durch Auswahl von 3 oder mehr passenden Punktpaaren zur Deckung. Render (6.26.23) - erzeugt durch die Benutzung von Materialien und Lichtern eine fotorealistische Darstellung eines 3D-Modells. -Render (6.26.24) - erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über die Befehlszeile. Ausschnt (6.31.1) - erzeugt und setzt benannte Ansichten über den Zeichnungs Explorer.

Abbildung 6.155

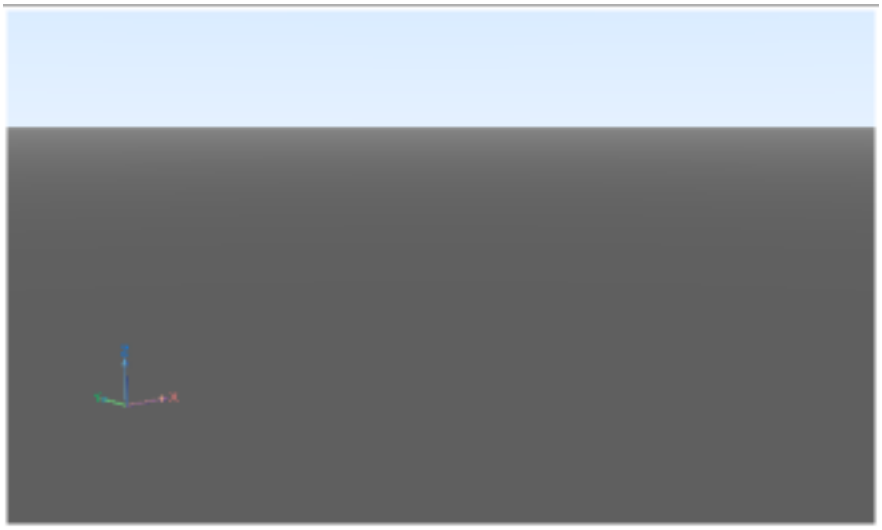


Abbildung 6.156

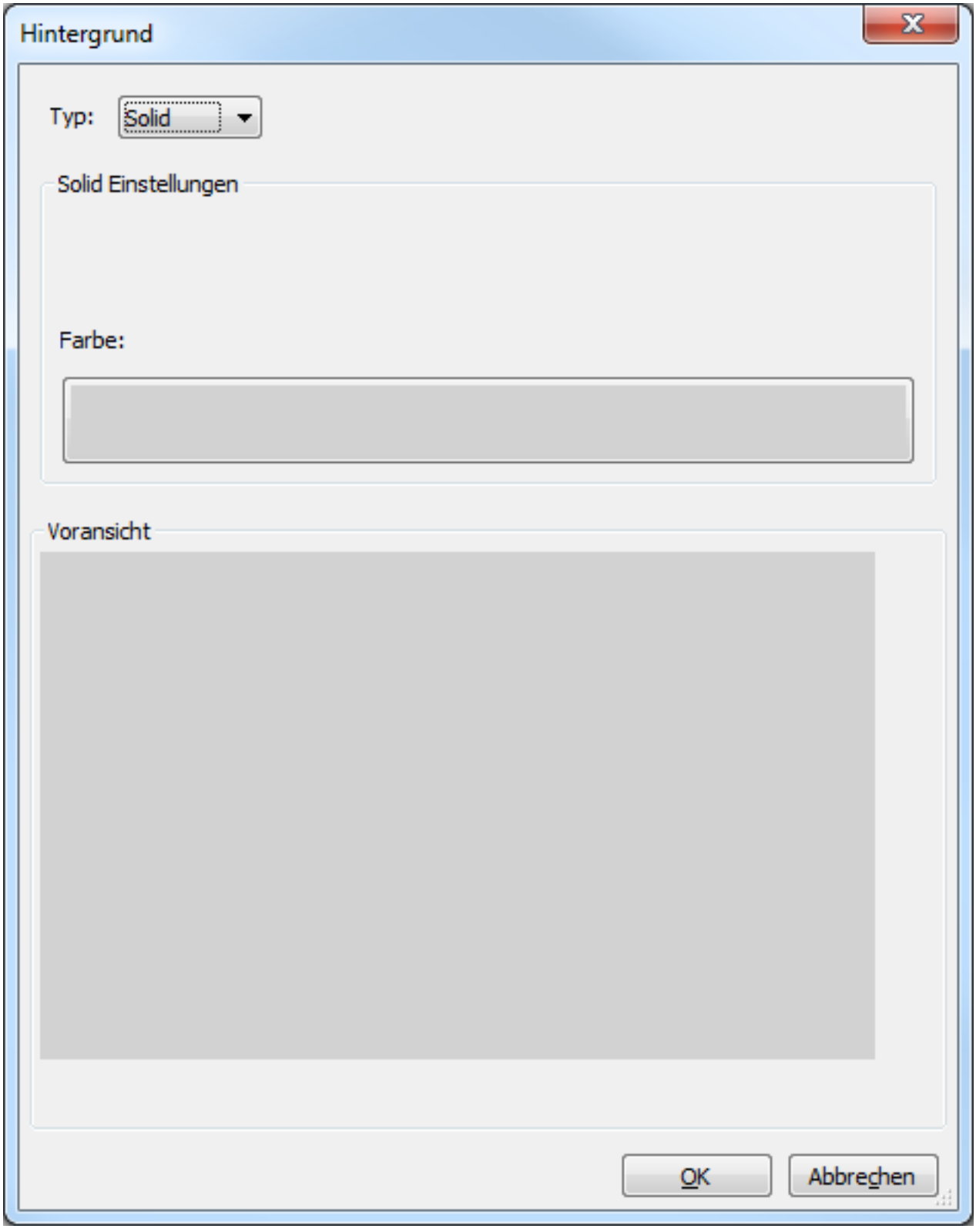


Abbildung 6.157

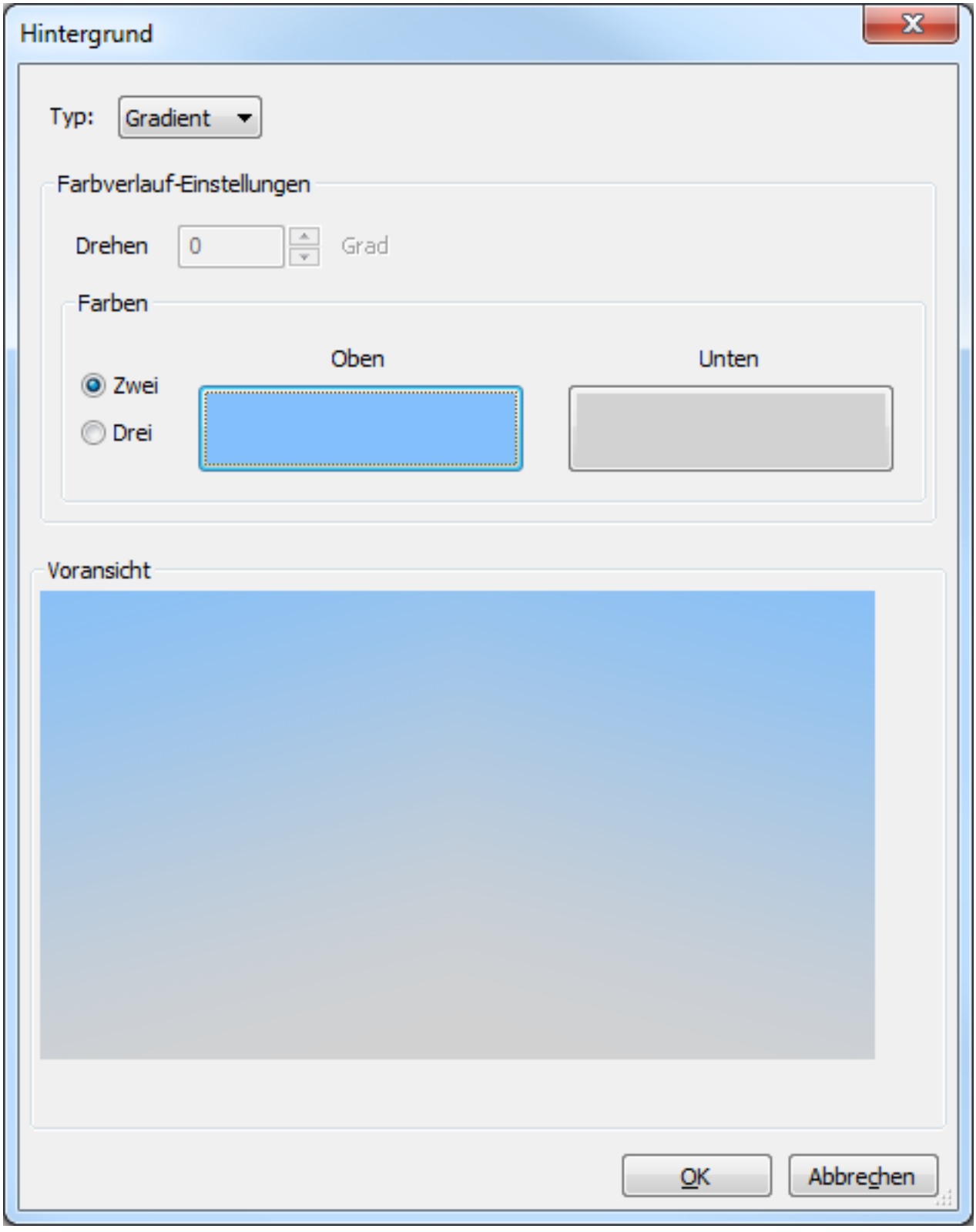


Abbildung 6.158

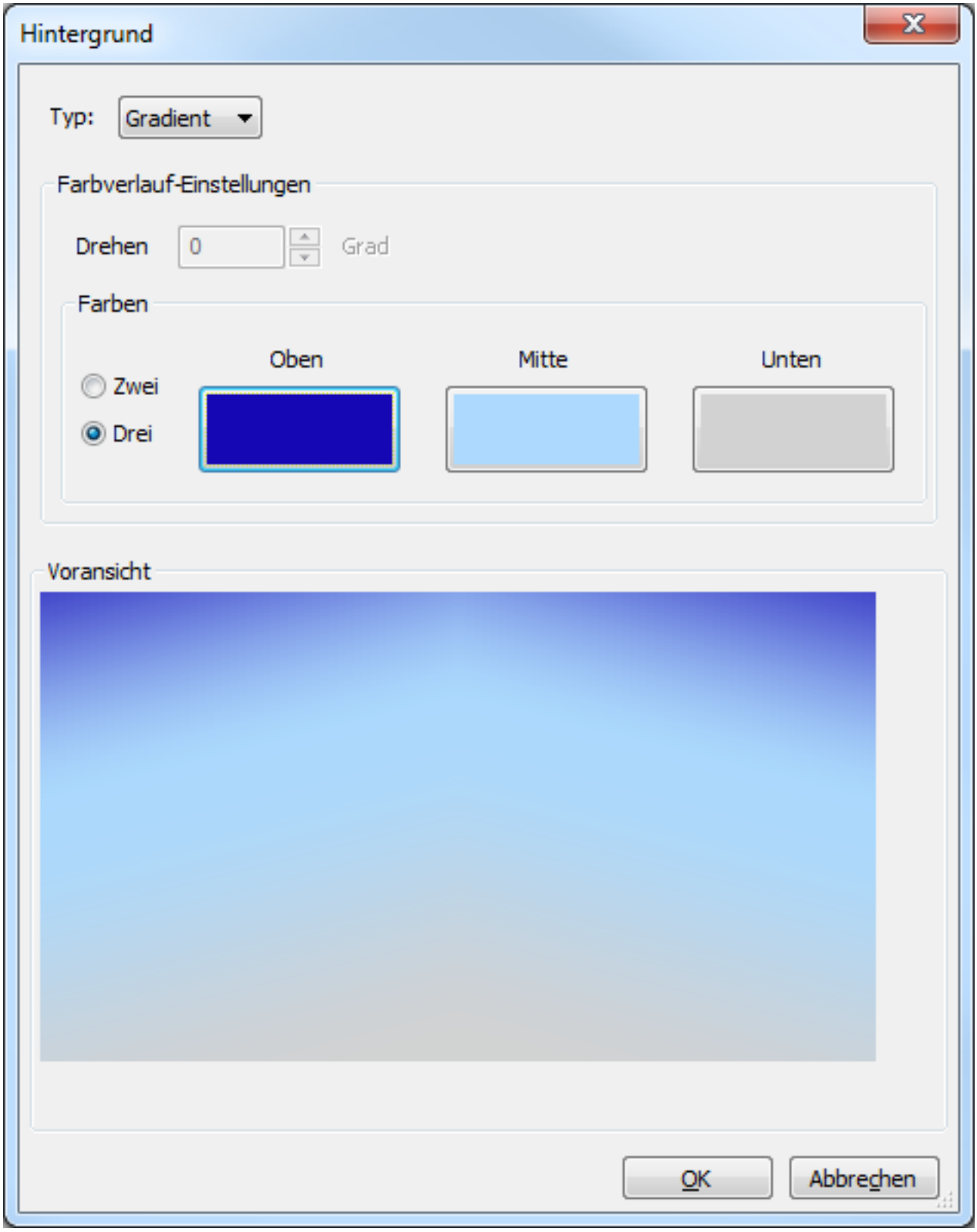
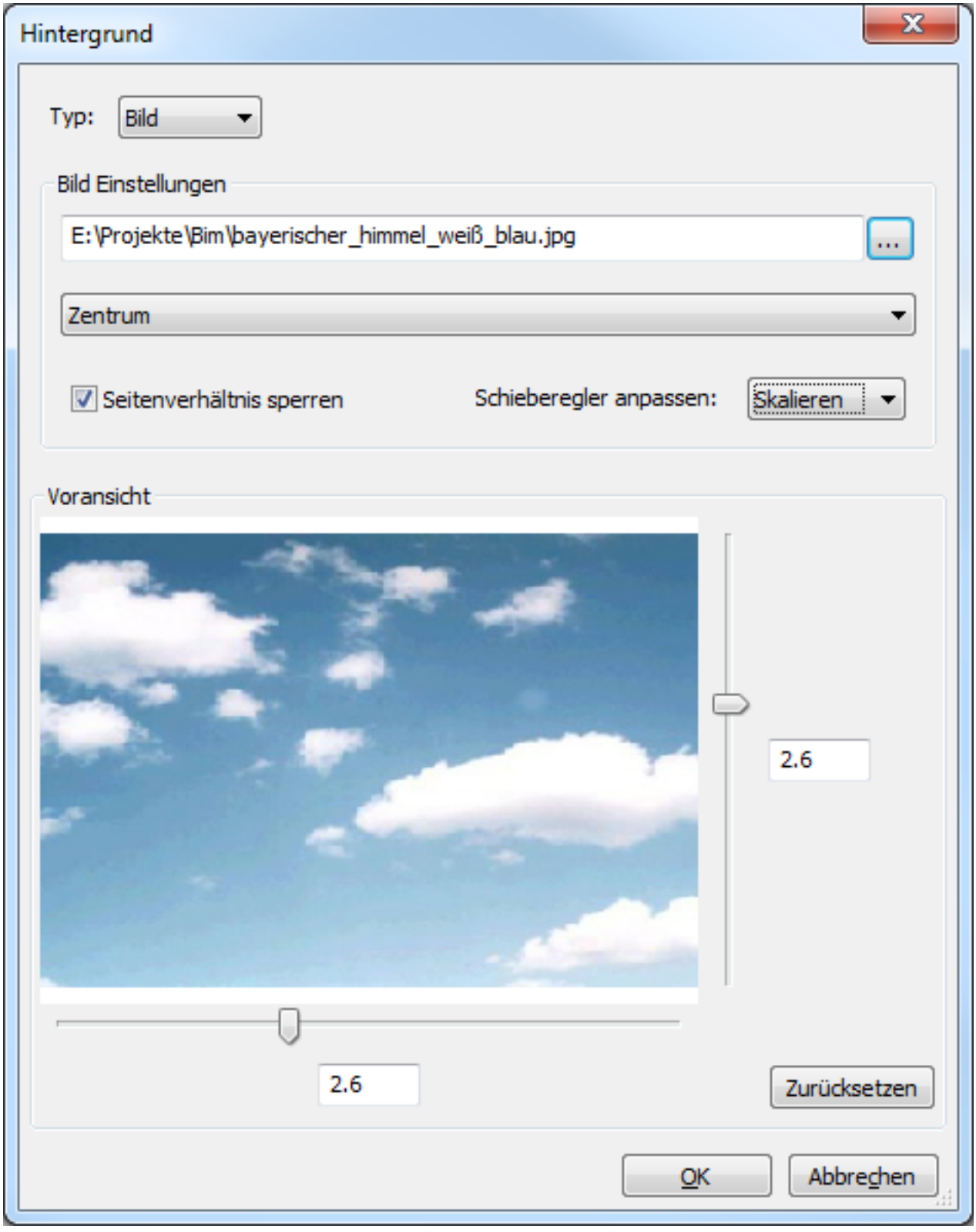


Abbildung 6.159



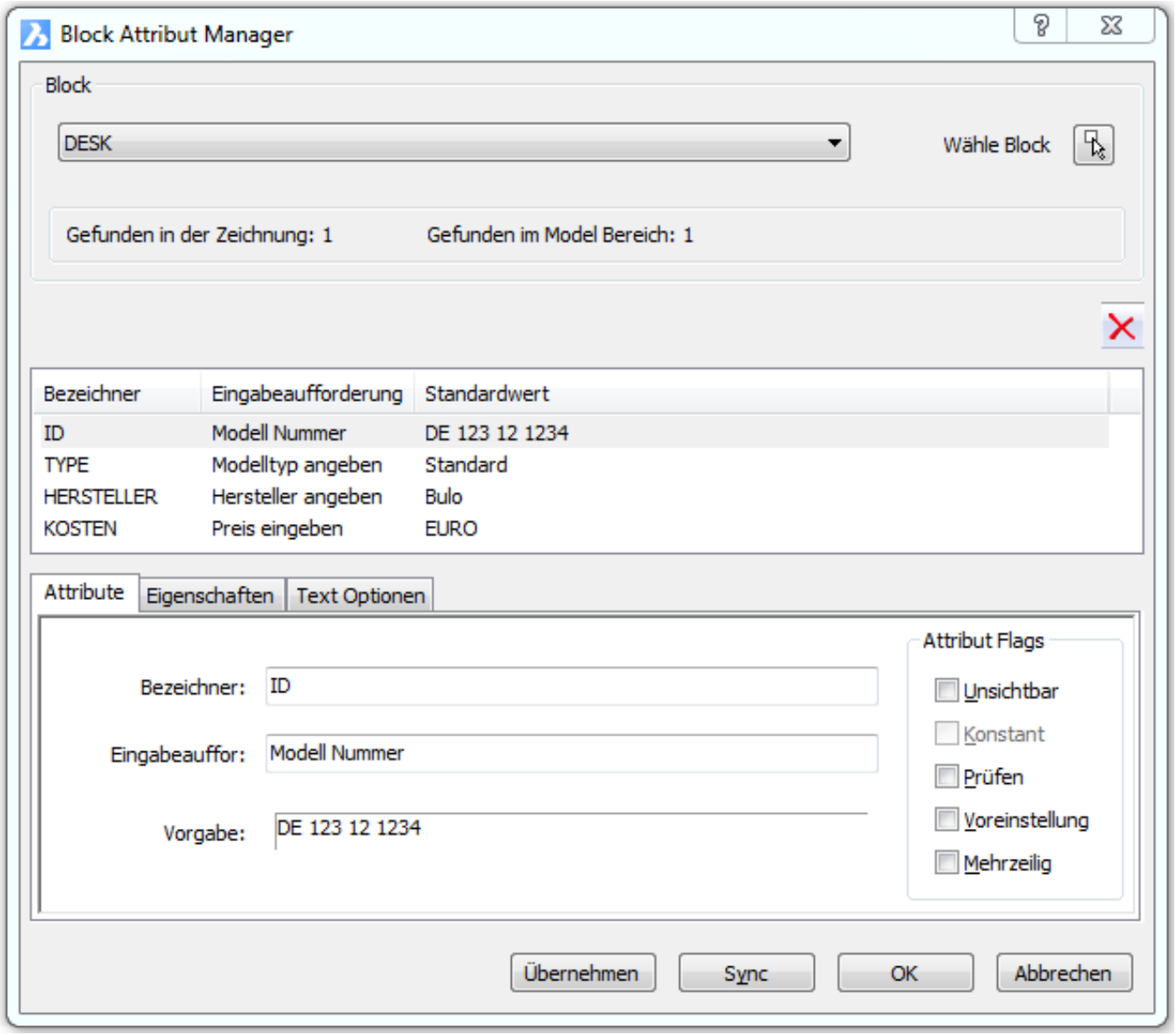
6.6.2 BattMan (battman)

Verwaltet die Attribute einer Blockdefinition. Kurz für Block Attribute Manager.

Zugriff auf den Befehl über

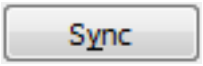
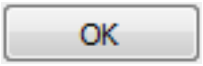
Befehlszeile: **battman** Menü: **Werkzeuge | Attribute | Block Attribut Manager...** Werkzeugkasten: **Attribute** | : **battman** Ein Dialog wird angezeigt. Wenn die aktuelle Zeichnung keine Attribute enthält, wird eine Meldung in der Befehlszeile angezeigt. (6.160)

Abbildung 6.160



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Block	Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Block Liste**, und wählen Sie dann einen Block in der Liste aus. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Block** (). Der Dialog **Block Attribute Manager** wird vorübergehend geschlossen, damit Sie einen Block in der Zeichnung auswählen können.
	Wählen Sie ein Attribut in der Liste **Attribute**. (6.161 on the facing page)
	Löscht das ausgewählte Attribut.
Attribute	Klicken Sie auf ein **Attribut**. Die Definition des ausgewählten Attributs wird angezeigt. (6.162 on the next page) Klicken Sie auf ein Feld, um den Wert des Attributes zu bearbeiten oder um Optionen für das Attribut zu aktivieren/deaktivieren.
Eigenschaften	Klicken Sie auf die Registerkarte **Eigenschaften**. Die Eigenschaften des ausgewählten Attributs werden angezeigt. (6.163 on the facing page)
Text Optionen	Klicken Sie auf die Registerkarte **Text Optionen**. Die Text-Einstellungen des ausgewählten Attributs werden angezeigt. (6.164 on the next page)
	Die Änderungen der Blockdefinition werden übernommen.
	Die Änderungen werden für alle Block-Instanzen in der Zeichnung übernommen.
	Speichert alle Änderungen und schließt den Dialog **Block Attribut Manager**.
	Macht alle Änderungen rückgängig und schließt den Dialog **Block Attribut Manager**.

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. **-**AttExt (6.4.37) - extrahiert Attribute von einer Zeichnung in eine Datei über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. Block (6.6.11) und **-**Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. DatenExtrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. **Einfüge (6.17.13)** - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über ein Dialogfenster einzugeben. **-**Einfüge (6.17.14) (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke wiederholt ein und fügt gespiegelte Blöcke ein. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften.

Abbildung 6.161

Bezeichner	Eingabeaufforderung	Standardwert
ID	Modell Nummer	DE 123 12 1234
TYPE	Modelltyp angeben	Standard
HERSTELLER	Hersteller angeben	Bulo
KOSTEN	Preis eingeben	EURO

Abbildung 6.162

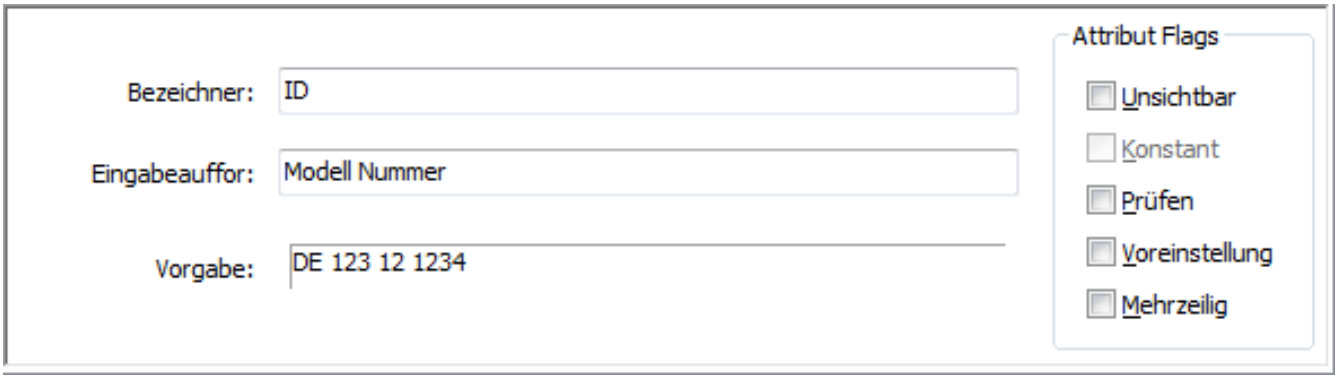


Abbildung 6.163

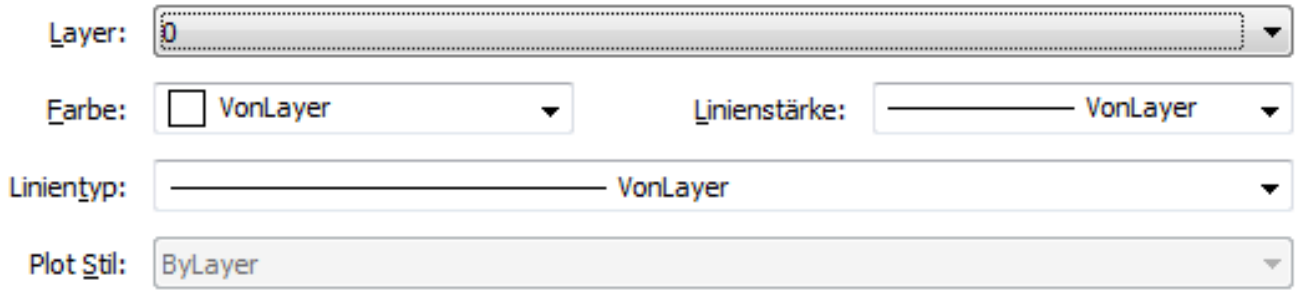
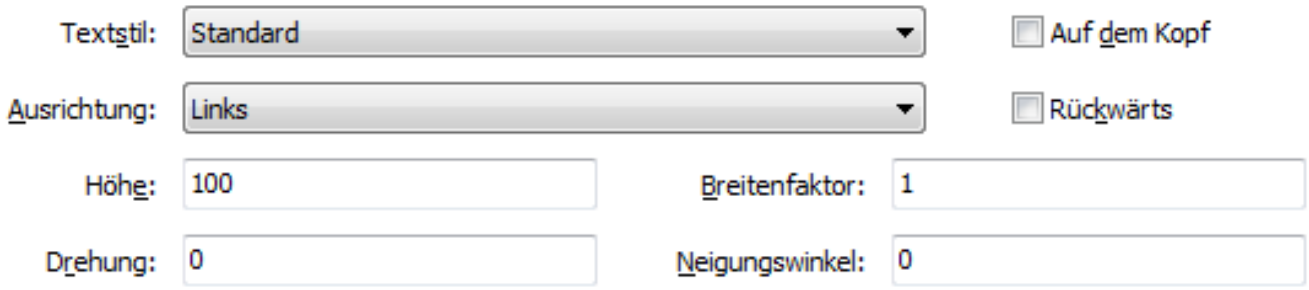


Abbildung 6.164



6.6.3 Basis (base)

 Bestimmt den Einfügepunkt einer Zeichnung, wenn diese in eine andere Zeichnung eingefügt wird.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **basis** Transparent: **'basis** Alias: **ba** Menü: **Einstellungen | Basispunkt** Werkzeugkasten: **Einstellungen |** 
: **basis** Aufforderung in der Befehlszeile: **Basispunkt zu Einfügen dieser Zeichnung** <0.0000,0.0000,0.0000>: (Geben Sie die x,y,z Koordinaten ein.)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Basispunkt zum Einfügen dieser Zeichnung	Bestimmt die x,y,z Koordinaten. Die Koordinaten des Basispunktes sind im aktuellen BKS. Wenn diese Zeichnung in eine andere Zeichnung eingefügt wird, definieren diese Koordinaten den Einfügepunkt, egal ob die Zeichnung als Block oder als externe Referenz eingefügt wird.

Ähnliche Befehle

-Einfüge (6.17.14) - fügt DWG Zeichnungs Dateien über die Befehlszeile in die aktuelle Zeichnung ein. Einfüge (6.17.13) - fügt DWG Zeichnungs Dateien über einen Dialog in die aktuelle Zeichnung ein. WBlock (6.33.1) - schreibt alles oder nur einen Teil einer Zeichnung in eine DWG-Datei. XRef (6.34.8) - fügt DWG-Dateien als externe Referenzen ein.

6.6.4 BSchl (bclose)

BSchl (bclose) (6.2054 on page 4569) Schließt eine Blockbearbeitungssitzung und speichert oder verwirft die

Abbildung 6.165



Änderungen.

Zugriff auf den Befehl über

 oder  **Befehlszeile** : bschl **Werkzeugkasten** : Block Bearbeitung **:bschl Sie werden aufgefordert:** Option eingeben [Speichern/Verwerfen] <Speichern>: (Wählen Sie eine Option aus.)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
 Speichern	Speichert die Änderungen und schließt die Blockbearbeitung.
 Verwerfen	Verwirft die Änderungen und schließt die Block bearbeitungs Sitzung.

Ähnliche Befehle

BBearb (6.6.7) - bearbeitet die Objekte, aus denen Blöcke bestehen, in einer temporären Zeichensitzung mit dem Namen Blockeditor, der das lokale Koordinatensystem des Blocks verwendet.

6.6.5 GSchraff (bhatch)

Füllt geschlossene Flächen mit sich wiederholenden Mustern; das Dialogfenster Schraffur und Farbverlauf wird angezeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gschraff** Alias: **sch, h,** schraff (6.16.1) Menü: **Zeichnen | Grenzschraffur...** Werkzeugkasten: **2D Zeichnen |**
: gschraff Siehe auch Befehle Schraff (6.16.1) und Abstuf (6.15.18).

Bearbeitung mit Griffen

Schraffur-Muster können direkt über Griffe bearbeitet werden:

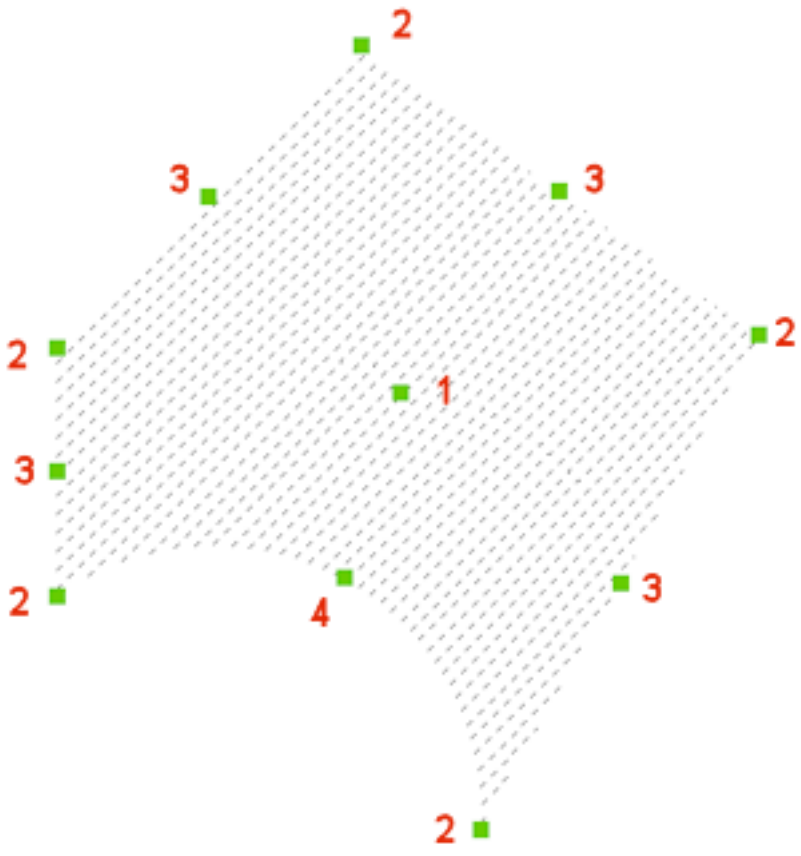
1. Wählen Sie die Schraffur. Beachten Sie, dass es einen zentralen Griff (1), Griffe an jedem Umgrenzungs Scheitelpunkt (2) und Griffe in den Mittelpunkt jedes Segments jeder Umgrenzung (3 und 4) gibt.

2. Ziehen Sie den Zentrum Griff (1), um die Schraffur zu verschieben.

3. Ziehen Sie einen Scheitelpunktgriff (2) oder ein Mittelpunkt-Griff (3 und 4), um die Schraffurumgrenzung zu ändern.

(6.167 on page 2590) 1. Zentrum Griff: Verschiebt die Schraffur 2. Eckpunkt Griff: Verschiebt den Eckpunkt 3.

Abbildung 6.166



Mittelpunkt Griff: Verschiebt das Umgrenzungssegment 4. Bogen Mittelpunkt Griff: Ändert den Bogenradius

Ähnliche Befehle

Umgrenzung (6.6.15) und -Umgrenzung (6.6.16) platziert eine Polylinien Umgrenzung innerhalb geschlossener Bereiche Schraff (6.16.1) - platziert Schraffur-Muster über eine Dialogeingabe. -GSchraff (6.6.6) und -Schraff (6.16.2) - platziert Schraffur-Muster über Eingaben in der Befehlszeile. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Schraffur-Mustern. Einstellungen (6.27.23) - definiert die Vorgabe Parameter für Schraffur-Muster. Solid (6.27.38) - zeichnet 3- und 4-seitige Solid gefüllte Bereiche.

6.6.6 -GSchraff (-bhatch)

Füllt geschlossene Flächen mit sich wiederholenden Mustern; Einstellungen werden über Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile erstellt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-gschraff** Alias: **-sch,** -schraff (6.16.2) : **-GSchraff:** Siehe Befehl -Schraff (6.16.2).

Bearbeitung mit Griffen

Schraffur-Muster können direkt über Griffe bearbeitet werden:

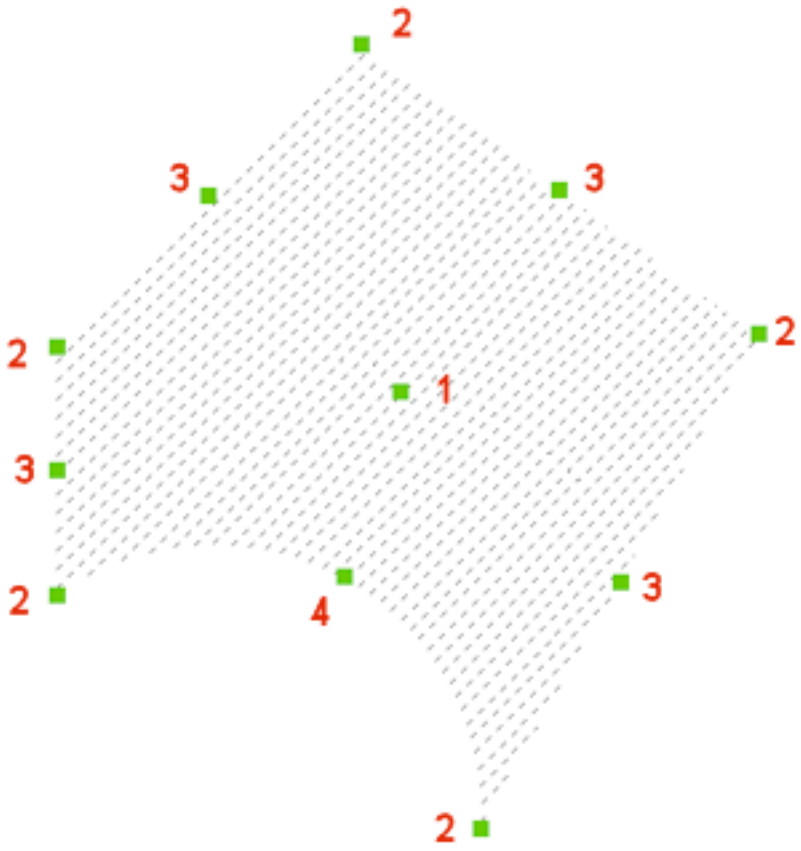
1. Wählen Sie die Schraffur. Beachten Sie, dass es einen zentralen Griff (1), Griffe an jedem Umgrenzungs Scheitelpunkt (2) und Griffe in den Mittelpunkt jedes Segments jeder Umgrenzung (3 und 4) gibt.

2. Ziehen Sie den Zentrum Griff (1), um die Schraffur zu verschieben.

3. Ziehen Sie einen Scheitelpunktgriff (2) oder ein Mittelpunkt-Griff (3 und 4), um die Schraffurumgrenzung zu ändern.

(6.167) 1. Zentrum Griff: Verschiebt die Schraffur 2. Eckpunkt Griff: Verschiebt den Eckpunkt 3. Mittelpunkt Griff:

Abbildung 6.167



Verschiebt das Umgrenzungssegment 4. Bogen Mittelpunkt Griff: Ändert den Bogenradius

Ähnliche Befehle

Umgrenzung (6.6.15) und -Umgrenzung (6.6.16) platziert eine Polylinien Umgrenzung innerhalb geschlossener Bereiche GSchraff (6.6.5) und Schraff (6.16.1) - platziert Schraffur Muster über eine Dialogeingabe. -Schraff (6.16.2) - platziert Schraffur Muster über Eingaben in der Befehlszeile. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Schraffur-Mustern. Einstellungen (6.27.23) - definiert die Vorgabe Parameter für Schraffur-Muster. Solid (6.27.38) - zeichnet 3- und 4-seitige Solid gefüllte Bereiche.

6.6.7 BBearb (bedit)

BBearb (bedit) (6.2054 on page 4569) Bearbeitet die Objekte, aus denen Blöcke bestehen, in einer temporären

Abbildung 6.168

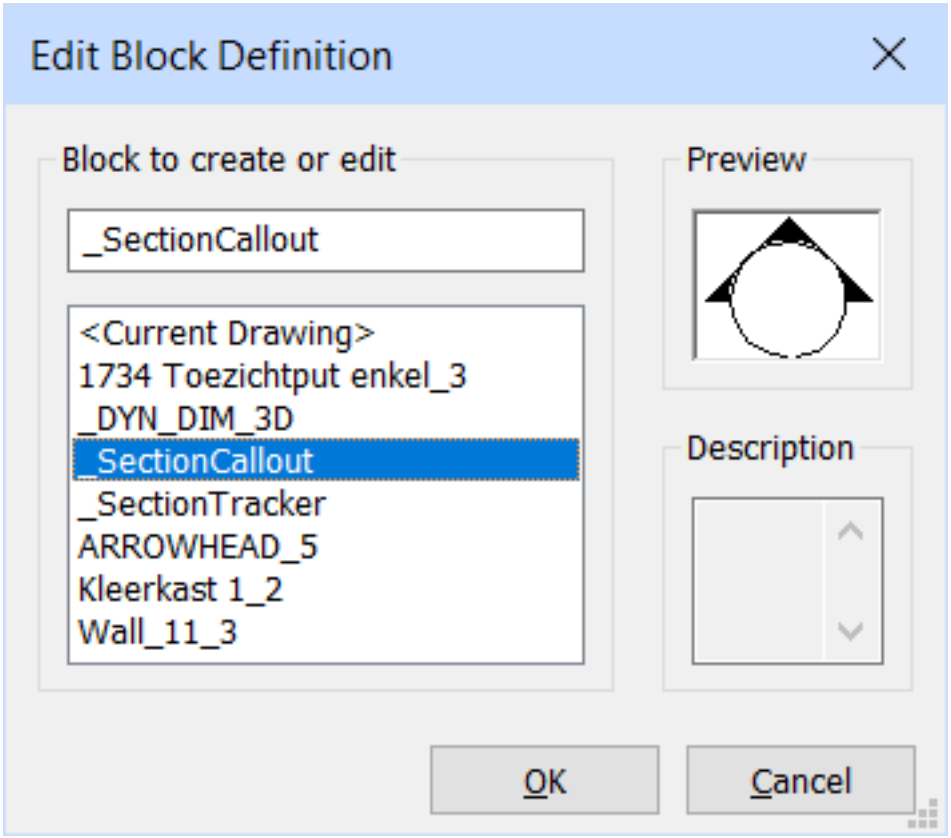


Zeichensitzung mit dem Namen Blockeditor, der das lokale Koordinatensystem des Blocks verwendet. Erstellt optional einen neuen Block.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile **bbearb** Menü: **Werkzeuge | Block bearbeiten** Werkzeugkasten: **Block Bearbeitung** Quad Registerkarte: **Ändern** Multifunktionsleiste: **Start | Blöcke | Block bearbeiten : bbearb** Ein Dialog wird angezeigt: (6.169)

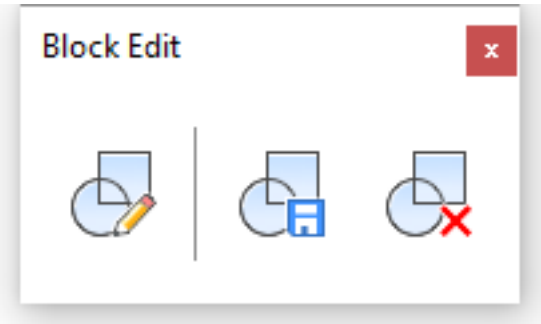
Abbildung 6.169



Um einen bestehenden Block zu bearbeiten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie einen Block in der Liste aus und doppelklicken Sie ihn oder klicken Sie auf die Schaltfläche OK. Die Sitzung "Block bearbeiten" wird gestartet. Der Werkzeugkasten **Block Bearbeitung** wird angezeigt: (6.171 on the next page)
2. Bearbeiten Sie den Block.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Im Werkzeugkasten**Block Bearbeitung**:
     -  : Speichern Sie die Änderungen und schließen Sie die Sitzung "Block bearbeiten".

Abbildung 6.170

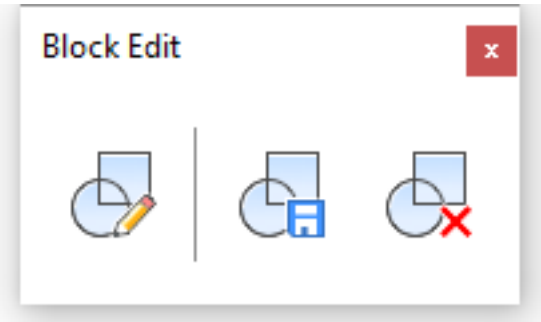


  -  : Verwerfen Sie die Änderungen und schließen Sie die Sitzung "Block bearbeiten".
- Führen Sie den Befehl BSchl (6.6.4) aus.

Um einen neuen Block zu erstellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie einen Namen in das Feld **Block zum Erstellen oder Bearbeiten** ein.
2. Die Sitzung "Block bearbeiten" wird gestartet. Der Werkzeugkasten **Block Bearbeitung** wird angezeigt:br>(6.171)

Abbildung 6.171



3. Erstellen des Block Objektes.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Im Werkzeugkasten**Block Bearbeitung**:
     -  : Speichern Sie die Änderungen und schließen Sie die Sitzung "Block bearbeiten".
     -  : Verwerfen Sie die Änderungen und schließen Sie die Sitzung "Block bearbeiten".
   - Führen Sie den Befehl BSCHL (6.6.4) aus.

Ähnliche Befehle

BSchl (6.6.4) - Schließt eine Blockbearbeitungs Sitzung und speichert oder verwirft die Änderungen. Block (6.6.11) - gruppiert Objekte zu einem Block (Symbol), der in Zeichnungen wiederverwendet werden kann. RefBearb (6.26.13) - bearbeitet Block Referenzen und extern referenzierten Zeichnungen durch die Eingabe in einen Dialog

6.6.8 -BEdit

(6.2066 on page 4580) Prompts for the name of a name at the command line, and then opens the Block Editor

Abbildung 6.172



environment

Accessing the Command

Keyboard: **-bedit :-BEdit Prompts you:** Block name or ? to list existing blocks: **(Enter the name of a block, or else enter ? to see the list of block names in the current drawing)**

Command Options

Option	Description
Block name	Enter the name of a block; or enter an unused name to create a new block
? to list existing blocks	Lists the names of blocks in the drawing; prompts you: **Block(s) to list [* for all]: (Use wildcards, such as ? and *, to specify the block names to list)** Enter * to see the names of all blocks in the current drawing.

Procedures

<links to other articles in the BricsCAD, BricsCAD BIM or BricsCAD Mechanical sections.>

Related Commands

BEdit (6.6.7) - opens the Block Editor environment through a dialog box. **BClose (6.6.4)** - closes the Block Editor environment, optionally saving the changes.

6.6.9 BLADE (blade)

(6.2054 on page 4569) Öffnet die erweiterte Umgebung zum Bearbeiten und Debuggen von LISP-Anwendungen.

Abbildung 6.173

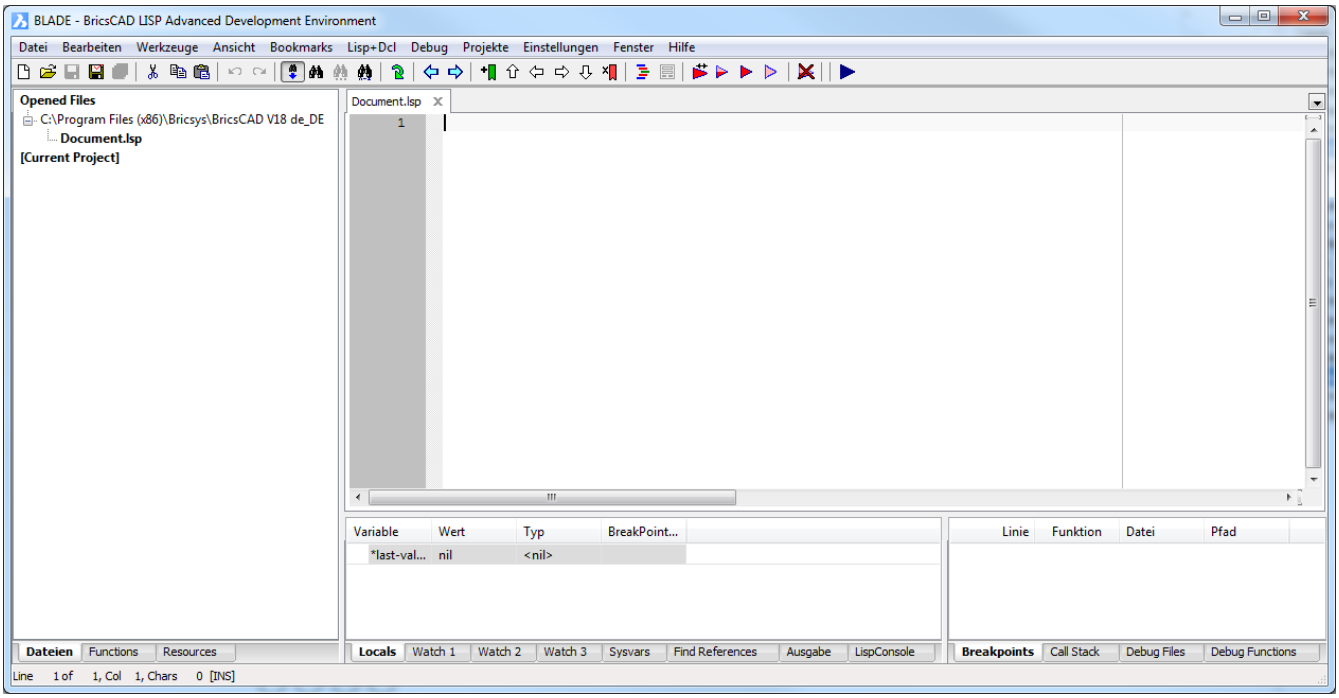


Abkürzung für BricsCAD LISP Advanced Development Environment.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **blade** Transparent: **'blade** : **blade** Zeigt den Dialog BLADE - BricsCAD LISP Advanced Development Environment an: (6.1969 on page 4469)

Abbildung 6.174



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. VbaLad (6.32.2) - lädt VBA-Projekte. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA-Projekte. VbaNeu (6.32.6) - startet ein neues VBA Projekt. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - führt VBA-Makros aus. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA-Projekte. Sicherheit (**??**) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht.

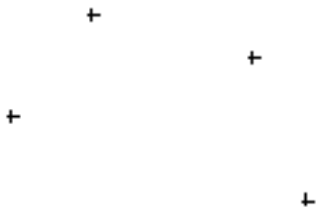
6.6.10 KPModus (blipmode)

Schaltet die Markierungspunkte (Blips), wenn Sie in der Zeichnung einen Punkt wählen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **kpmodus** Transparent: **'kpmodus** Alias: **bm**
: **kpmodus** Aufforderung in der Befehlszeile: Blipmode ist zurzeit deaktiviert: **Ein**/**Wechseln**/<**Aus**>: (Geben Sie eine Option ein.) (6.175) Beispiel für die Markierungspunkte (Blips), wenn der Benutzer Punkte in der Zeichnung wählt.

Abbildung 6.175



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ein	Schaltet die Anzeige der Markierungspunkte ein. Verwenden Sie den Befehl NeuZeich, um die Markierungspunkte vom Bildschirm zu löschen.
Wechseln	Aktiviert die Markierungspunkte, wenn Sie ausgeschaltet sind und deaktiviert diese, wenn sie eingeschaltet sind.
Aus	Schaltet die Anzeige der Markierungspunkte aus.

Ähnliche Befehle

NeuZeich (6.26.9) - löscht die Markierungspunkte vom Bildschirm. Einstellungen (6.27.23) - bestimmt die voreingestellten Parameter für die Markierungspunkte.

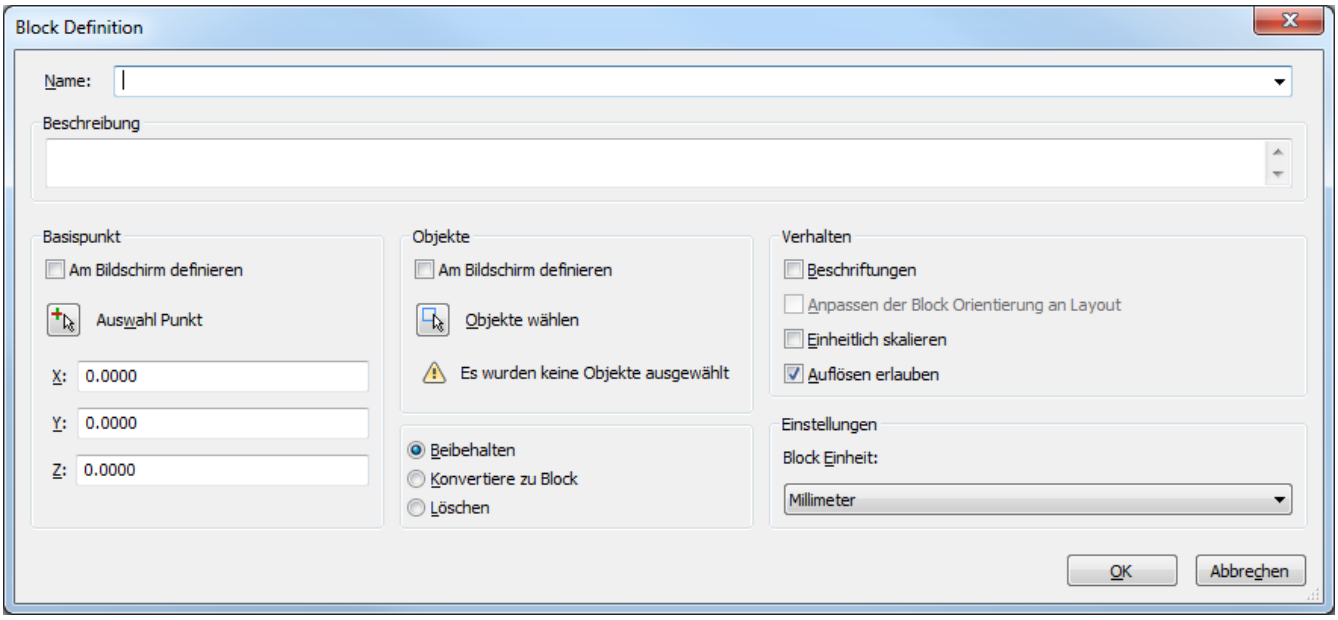
6.6.11 Block (block)

Gruppiert Objekte zu einem Block (Symbol).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **block** Alias: **bl** Menü: **Werkzeuge | Block erstellen** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |** : **block** Ein Dialog wird angezeigt: (6.176)

Abbildung 6.176



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Bestimmt den Namen des Blocks.
Beschreibung	(Optional) Beschreibung des Blocks
Basispunkt	Bestimmt den Basispunkt des Blocks. Dies ist der Punkt, mit dem der Block unter Verwendung des Befehls Einfüge (6.17.13), in die Zeichnungen eingefügt wird. Am Bildschirm definieren: Wenn aktiviert, werden Sie nach dem Klicken auf die Schaltfläche OK (6.6.11) aufgefordert, den Basispunkt zu definieren. Auswahl Punkt: Der Dialog **Block Definition** wird vorübergehend geschlossen. Sie werden aufgefordert, den Basispunkt am Bildschirm anzugeben. X Y Z: Geben Sie die Koordinaten des Ausgangspunktes in den x-, y- und z-Feldern ein.

Objekte	Objekte, die im Block enthalten sein sollen, wählen. Am Bildschirm definieren: Wenn aktiviert, werden Sie nach dem Klicken auf die Schaltfläche OK (6.6.11) aufgefordert, die Objekte auszuwählen. Objekte wählen: Der Dialog**-Block Definition** wird vorübergehend geschlossen. Sie werden aufgefordert, die Objekte in der Zeichnung auszuwählen. Beibehalten: Die selektierten Objekte werden in der Zeichnung beibehalten. Konvertiere zu Block: Die selektierten Objekte werden in einen Block konvertiert. Löschen: Die selektierten Objekte werden gelöscht, nachdem die Block-Definition erstellt wurde.
Verhalten	Beschriftungen: Stellt die **Beschriftungs** Eigenschaft für den Block ein. Anpassen der Block Orientierung an Layout: Wenn aktiviert, werden Beschriftungs Blöcke, unabhängig von der Ausrichtung des Ansichtsfenster Inhalts, immer aufrecht angezeigt. Einheitlich skalieren: Wenn aktiviert, ist es nicht möglich, die x-, y- und z-Skalierung des Blocks unterschiedlich zu definieren. Auflösen erlaubt: Wenn aktiviert, können Sie den Block nach der Platzierung auflösen. Sie können diese Eigenschaft im Dialog Zeichnungs Explorer - Blöcke (6.13.11) ändern.
Einstellungen	Block Einheit: Drücken Sie auf die Auswahlschaltfläche, und wählen Sie eine Maßeinheit aus der Liste. Die **Block Einheit** Einstellung wird verwendet, um den Block richtig zu skalieren, wenn die Block Definition in einer anderen Zeichnung kopiert wird und sich die Einstellung der **Einfüge Einheiten** (INSUNITS (1.22.6)) von der aktuellen Zeichnung unterscheidet.
OK	Schließt den Befehl **Block**. Speichert die Block Definition in der Zeichnung.
Abbrechen	Schließt den Befehl **Block** ohne zu speichern.

Verfahren

Allgemeine Verfahren zur Erzeugung eines Blocks (1.22.5) Einen Block in der aktuellen Zeichnung erzeugen (1.22.5) Einen Block mit dem Block Explorer erzeugen (1.22.5) Einen Block in einer separaten Zeichnung speichern (1.22.5)

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. KopieBasisp (6.9.56) - kopiert Objekte in die Zwischenablage mit einem Basispunkt. ExpBlocks (6.13.11) - öffnet den Abschnitt Blöcke im Dialog Zeichnungs Explorer. **Einfüge (6.17.13)** - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über ein Dialogfenster einzugeben. **-**Einfüge (6.17.14) (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. Einfüge-Passend (6.17.15) - fügt Blöcke wiederholt ein und fügt gespiegelte Blöcke ein. WBlock (6.33.1) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile über einen Dialog in Dateien auf der Festplatte. -WBlock (6.33.2) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile über einen Dialog in Dateien auf der Festplatte.

6.6.12 -Block (-block)

 Gruppiert Objekte zu einem Block (Symbol).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: -**Block** Alias: **-bl**
: -**block** Aufforderung in der Befehlszeile: **Name für neuen Block** oder [**? um vorhandene Blöcke aufzulisten**]: Geben Sie einen Namen oder ein ? ein. Einfügepunkt für neuen Block oder [Beschriftungen]: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y-Koordinaten ein. **Objekte für Block wählen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Objekte für Block wählen: Wählen Sie weitere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name für neuen Block	Bestimmt den Namen des Blocks.
? um bestehende Blöcke aufzulisten	Listet die Namen der Blöcke auf, die bereits in der Zeichnung enthalten sind. Drücken Sie F2, um das Eingabe-Protokoll-Fenster zu öffnen.
Einfügepunkt für neuen Block	Bestimmt den Basispunkt des Blocks. Dies ist der Punkt, mit dem der Block unter Verwendung des Befehls Einfügen, in die Zeichnungen eingefügt wird.
Objekte für Block wählen	Wählt die Objekte aus, die den Block bilden. Sie können alle Auswahlmethoden verwenden, einschließlich der Objektfänge. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu beenden und den Befehl zu verlassen. Die Objekte verschwinden aus dem Ansichtsfenster, aber diese sind jetzt Teil des Blocks. Mit dem Befehl Hoppla (6.23.7) erscheinen die Objekte wieder im Ansichtsfenster.

Verfahren

Allgemeine Verfahren zur Erzeugung eines Blocks (1.22.5) Einen Block in der aktuellen Zeichnung erzeugen (1.22.5) Einen Block mit dem Block Explorer erzeugen (1.22.5) Einen Block in einer separaten Zeichnung speichern (1.22.5)

Ähnliche Befehle

KopieBasisp (6.9.56) - kopiert Objekte in die Zwischenablage mit einem Basispunkt. **Einfüge (6.17.13)** - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. **-**Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke wiederholt ein und fügt gespiegelte Blöcke ein. AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. WBlock (6.33.1) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile über einen Dialog in Dateien auf der Festplatte. -WBlock (6.33.2) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile über einen Dialog in Dateien auf der Festplatte.

6.6.13 Blockify (blockify)

(6.2054 on page 4569) Blockify erkennt automatisch gleichförmige Volumenkörper in einem Modell und ersetzt

Abbildung 6.177



sie durch Blockreferenzen. Es sucht in der Zeichnung nach einem identischen Satz von Objekten (2D und 3D) und ersetzt diese durch Blockreferenzen. Youtube



Befehlszeile: **blockify** Menü: **Werkzeuge | Blockify** Quad Menü: **Ändern | Blockify** Multifunktionsleiste: **Einfügen | Blöcke | Blockify : blockify Sie werden aufgefordert:** Eingangs Objekte* auswählen oder [Findealle] <Findealle>: **(Wählen Sie eine Option aus.)** BricsCAD gibt die Anzahl der in der Befehlszeile erstellten Blöcke an. Drücken Sie F2, wenn die Befehlszeile geschlossen ist.

Beschreibung Durchsucht die Zeichnung nach identischen Mengen einer Auswahl von Objekten * (2D und 3D).

- Erstellen Sie einen Satz von Objekten und drücken Sie dann die Eingabetaste. Sie werden aufgefordert:
- **Suchbereich auswählen oder [Gesamt] <Gesamt>:**

Suchbereich auswählen: Wählen Sie den zu analysierenden Teil der Zeichnung aus und drücken Sie die Eingabetaste.

- Analysiert den Model Bereich der aktuellen Zeichnung, erkennt automatisch gleich geformte Volumenkörper und ersetzt sie durch Blockreferenzen. Sie werden aufgefordert:
- **Suchbereich auswählen oder [Gesamt] <Gesamt>:** - **(Wählen Sie eine Option.)**

Suchbereich auswählen: Wählen Sie den zu analysierenden Teil der Zeichnung aus und drücken Sie die Eingabetaste.

6.6.14 BmpSich (bmpout)

   Exportiert das aktuelle Ansichtsfenster als BMP (bitmap) Datei.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmpsich** Menü: **Datei | Export**
: **bmpsich** Ein Datei Dialog wird angezeigt:

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Speichern in	Bestimmt den Ordner und das Laufwerk, in welchem die Datei gespeichert werden soll.
Dateiname	Bestimmt den Namen der Datei.
Speichern	Speichert den Inhalt der aktuellen Ansicht als Rasterbild.

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert Zeichnungen in die Formate BMP, DWF, DXF, DWT, PDF, WMF, EMF, SLD und ältere DWG Formate. MachDia (6.21.32) - exportiert Zeichnungen in die Formate WMF, EMF und SLD. WmfOut (6.33.12) - exportiert Zeichnungen in die Formate WMF, EMF, und SLD.

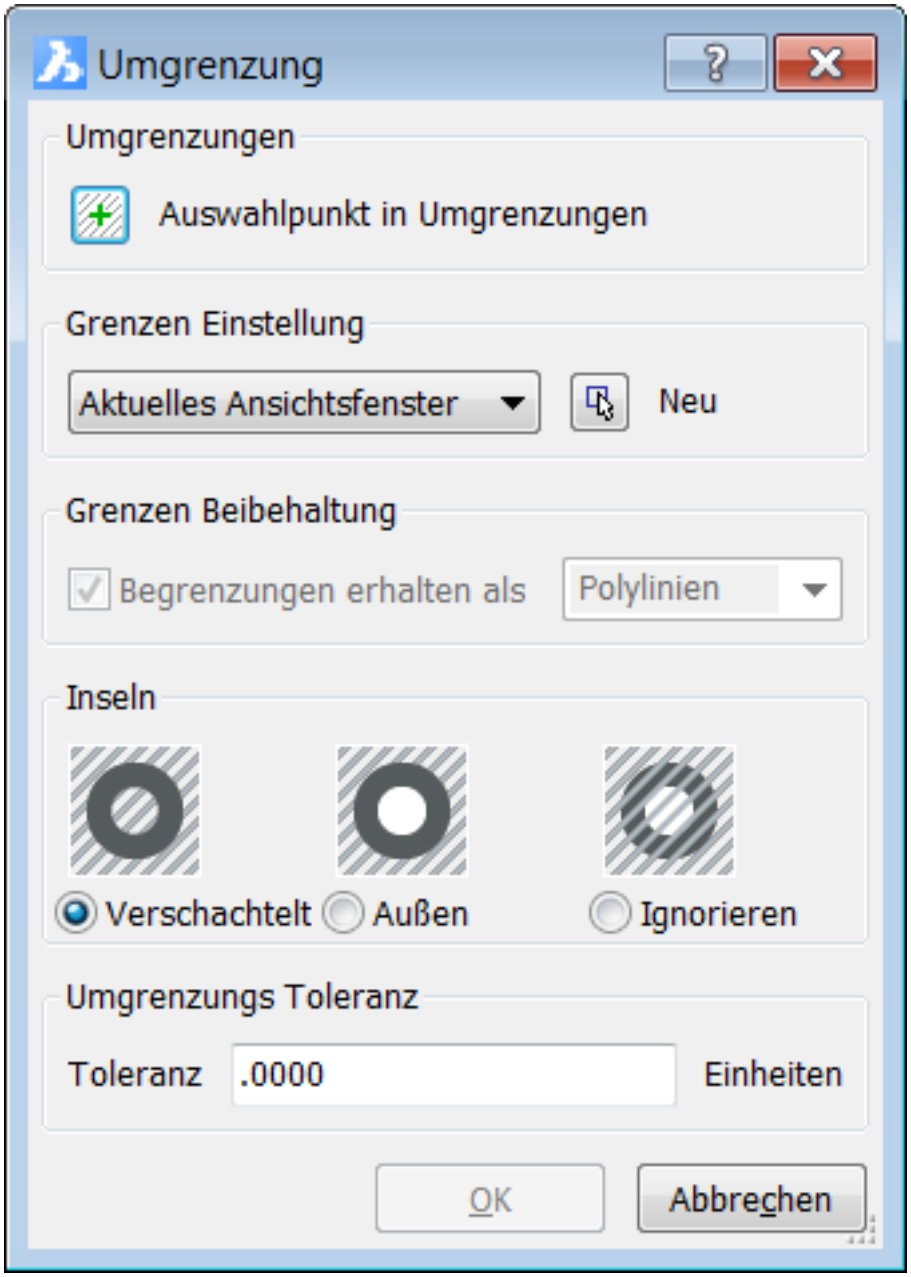
6.6.15 Umgrenzung (boundary)

Erzeugt eine Polylinie über einen Dialog, die eine Umgrenzung für einen geschlossenen Bereich bildet.

Zugriff auf den Befehl über

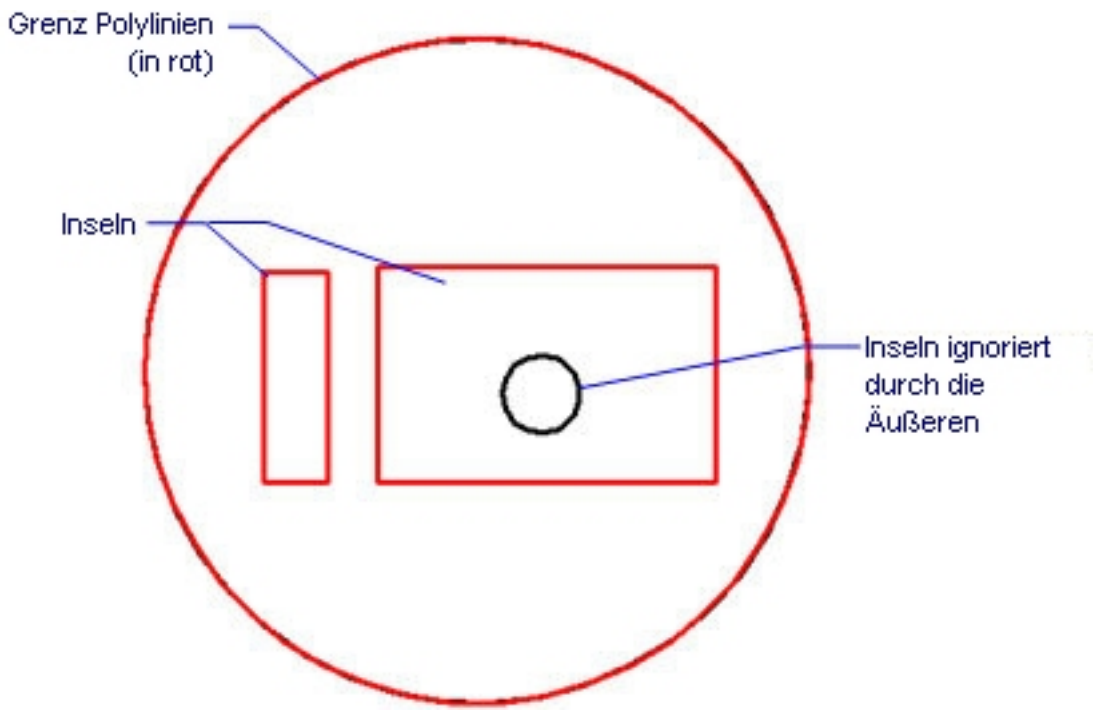
Befehlszeile: **umgrenzung** Alias: **um** Menü: **Zeichnen | Grenzen | Umgrenzungs-Polylinie...** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Umgrenzungen |** : **umgrenzung** Ein Dialog wird angezeigt: (6.178) Wählen Sie die Optionen aus und klicken

Abbildung 6.178



Sie dann auf OK. (6.181 on page 2606)

Abbildung 6.179



Befehls Optionen

Umgrenzungen	**Beschreibung**
Auswahlpunkt in Umgrenzung	Bestimmt die geschlossenen Bereiche, in welchen die Umgrenzung liegt. Das Dialogfenster wird vorübergehend geschlossen und in der Befehlszeile werden Sie zu folgendem aufgefordert: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein - wählen Sie einen Punkt innerhalb des geschlossenen Bereiches. Beachten Sie, BricsCAD hebt die Umgrenzung hervor. Somit wird Ihnen eine Voransicht angezeigt. Die Eingabeaufforderung erscheint nochmals, dies erlaubt Ihnen zusätzliche Bereiche auszuwählen. Wenn die Auswahl der Bereiche abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Wählen Sie einen Punkt, um die Umgrenzung oder den Schraffurbereich zu definieren - drücken Sie die Eingabetaste, um in den Dialog zurückzukehren.
Umgrenzung Satz Umgrenzungs Satz	Bestimmt wo BricsCAD nach Objekten sucht, welche die Umgrenzung definieren: • Aktuelles Ansichtsfenster - sucht alle Objekte im aktuellen Ansichtsfenster. • Bestehendes Set - sucht nur im aktuellen Auswahlsatz nach möglichen Umgrenzungen.

Neu	Erzeugt einen neuen Auswahlsatz von Objekten, die die Umgrenzung definieren. Das Dialogfenster wird vorübergehend geschlossen und in der Befehlszeile werden Sie zu folgendem aufgefordert: Objekte wählen - verwenden Sie eine Auswahlmethode, um ein oder mehrere Objekte zu wählen. Die Eingabeaufforderung erscheint nochmals. Dies erlaubt Ihnen, zusätzliche Bereiche auszuwählen. Wenn die Auswahl der Bereiche abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Objekte wählen - drücken Sie die Eingabetaste, um wieder in den Dialog Attribute extrahieren zurückzukehren.
Umgrenzung Beibehaltung	
Begrenzung erhalten als (nur lesen)	Polylinien
Inseln	
Verschachtelt	Wenn ein Bereich nochmals Bereiche enthält, erzeugt BricsCAD mehrere Umgrenzungen.
Außen	Wenn ein Bereich nochmals Bereiche enthält, erzeugt BricsCAD eine Umgrenzung mit dem äußersten Objekt.
Ignorieren	Wenn ein Bereich nochmals Bereiche enthält, erzeugt BricsCAD nur eine Umgrenzung.
Umgrenzungs Toleranz	
Toleranz	Bestimmt den Abstand, den BricsCAD beim Erzeugen einer Umgrenzung ignoriert, wenn der Bereich nicht ganz geschlossen ist.

Verfahren

Zeichnen von Polylinien (1.17.13) Erzeugen einer Umgrenzungs-Polylinie (1.17.13)

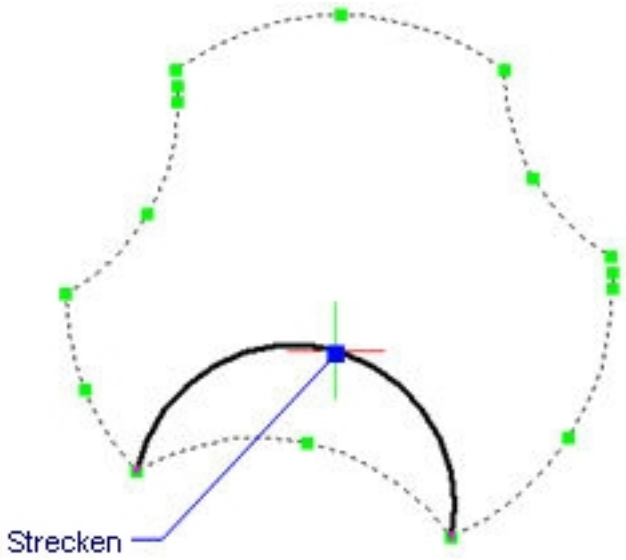
Bearbeitung mit Griffen

Umgrenzungen können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Umgrenzung aus. Beachten Sie, dass es mehrere Griffe gibt.
2. Ziehen Sie einen Griff, um die Umgrenzung zu dehnen.

(6.182 on page 2607)

Abbildung 6.180



Ähnliche Befehle

GSchraff (6.6.5) und Schraff (6.16.1) - platziert Schraffur-Muster über eine Dialogeingabe. -GSchraff (6.6.6) und -Schraff (6.16.2) - platzieren Schraffur-Muster über Eingaben in der Befehlszeile. -Umgrenzung (6.6.16) - erzeugt eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches über die Befehlszeile ErzeugeUmgrenzung (6.15.14) - Erstellt geschlossene Polylinien aus Flächen von 3D-Objekten sowie erkannten Grenzen, wenn die Option "Erkannte Grenzen wählen" der Variablen SELECTIONMODES aktiviert ist. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf. Eigenschaften (6.24.53) - ändert die Eigenschaften von Umgrenzungen. Region (6.26.19) - erzeugt Begrenzungen wie Regionen. Einstellungen (6.27.23) - definiert die Vorgabe Parameter für Schraffur-Muster. XKanten (6.34.3) - Erzeugt 2D lineare Elemente (Linien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines) von den Kanten von 3D-Volumenkörpern, 3D-Volumenkörper Flächen und Regionen.

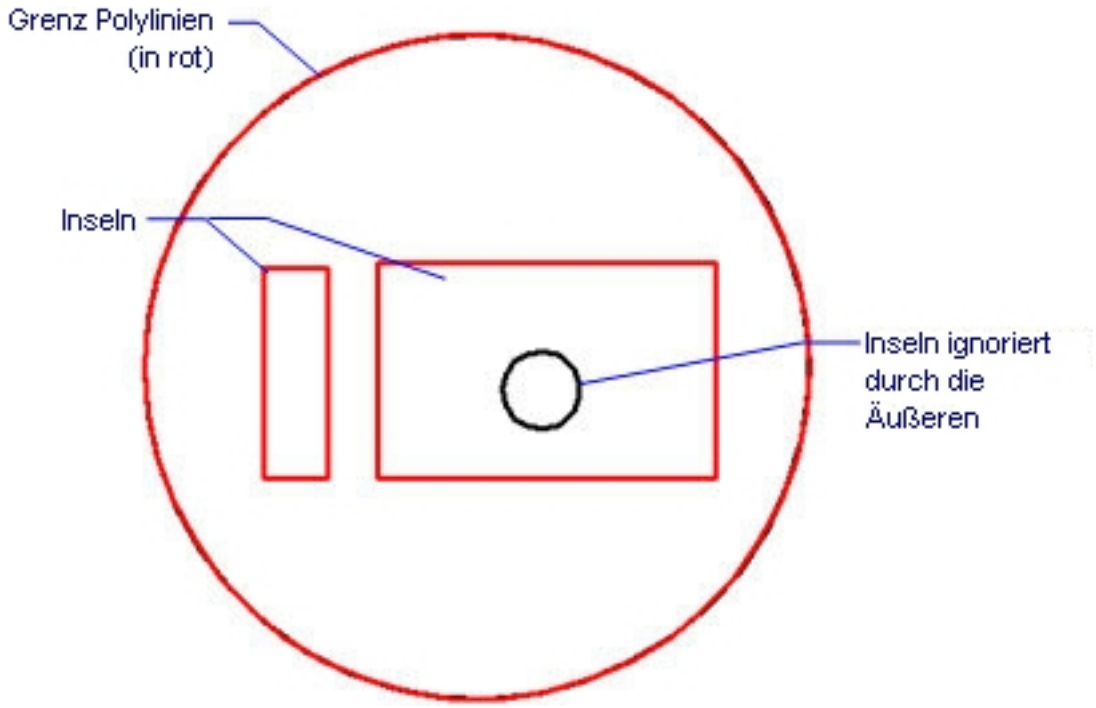
6.6.16 -Umgrenzung (-boundary)

Erzeugt eine Polylinie über die Befehlszeile, die eine Umgrenzung für einen geschlossenen Bereich bildet.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-umgrenzung** Alias: **-um** : **-umgrenzung** Aufforderung in der Befehlszeile: Erweitert/<Interner Punkt>: Wählen Sie einen Punkt innerhalb eines geschlossenen Bereiches, oder geben Sie ein E ein. Erweitert/<Interner Punkt>: Wählen Sie einen Punkt innerhalb eines geschlossenen Bereiches, geben Sie ein E ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.181)

Abbildung 6.181



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Interner Punkt	Bestimmt einen Punkt innerhalb des geschlossenen Bereiches. Geben Sie die x,y-Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
erweiTert Umgrenzungs Satz	Bestimmt die Objekte zur Prüfung für die Erzeugung der Umgrenzung: Umgrenzungslinien angeben - geben Sie ein A oder ein N ein. • Alle - sucht alle Objekte im aktuellen Ansichtsfenster. • Neu - forderd Sie auf Objekte zu wählen.

Insel erkennen	Schaltet, ob Inseln (Interne Grenzen) schraffiert werden oder nicht: Möchten Sie die Inselerkennung? - geben Sie eine Option ein. • Ja - alle Inseln werden zu Umgrenzungen, sowie auch der äußerste Bereich. • Nein - Inseln werden ignoriert, die Umgrenzung erfolgt über den äußersten Bereich. • nur Äußere - ignoriert alle innenliegenden Bereiche, die Umgrenzung erfolgt zwischen dem äußersten Bereich und den Inseln.
Beenden	Kehrt zur ursprünglichen Eingabeaufforderung zurück.

Verfahren

Zeichnen von Polylinien Erzeugen einer Umgrenzungs-Polylinie

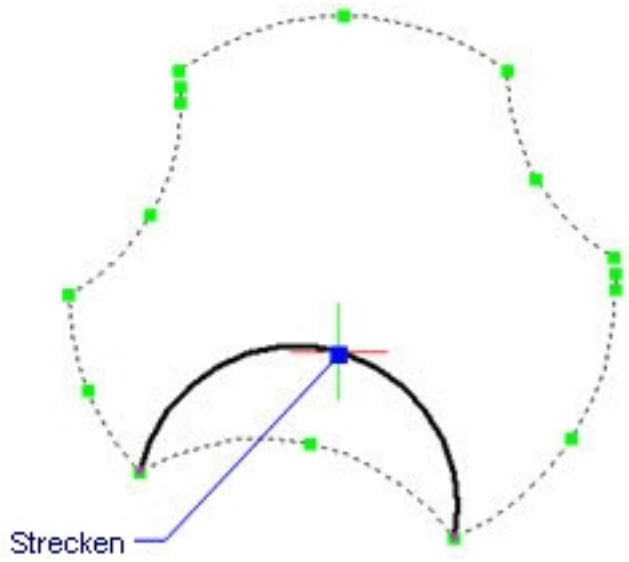
Bearbeitung mit Griffen

Umgrenzungen können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Umgrenzung aus. Beachten Sie, dass es mehrere Griffe gibt.
2. Ziehen Sie einen Griff, um die Umgrenzung zu dehnen.

(6.182)

Abbildung 6.182



Ähnliche Befehle

GSchraff (6.6.5) und Schraff (6.16.1) - platziert Schraffur-Muster über eine Dialogeingabe. -GSchraff (6.6.6) und -Schraff (6.16.2) - platzieren Schraffur-Muster über Eingaben in der Befehlszeile. Umgrenzung (6.6.15) - platziert eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches über eine Dialogeingabe. ErzeugeUmgrenzung (6.15.14) - Erstellt geschlossene Polylinien aus Flächen von 3D-Objekten sowie erkannten Grenzen, wenn die Option "Erkannte Grenzen wählen" der Variablen SELECTIONMODES aktiviert ist. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf. Eigenschaften (6.24.53) - ändert die Eigenschaften von Umgrenzungen. Region (6.26.19) - erzeugt Begrenzungen wie Regionen. Einstellungen (6.27.23) - definiert die Vorgabe Parameter für Schraffur-Muster. XKanten (6.34.3) - Erzeugt 2D lineare Elemente (Linien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines) von den Kanten von 3D-Volumenkörpern, 3D-Volumenkörper Flächen und Regionen.

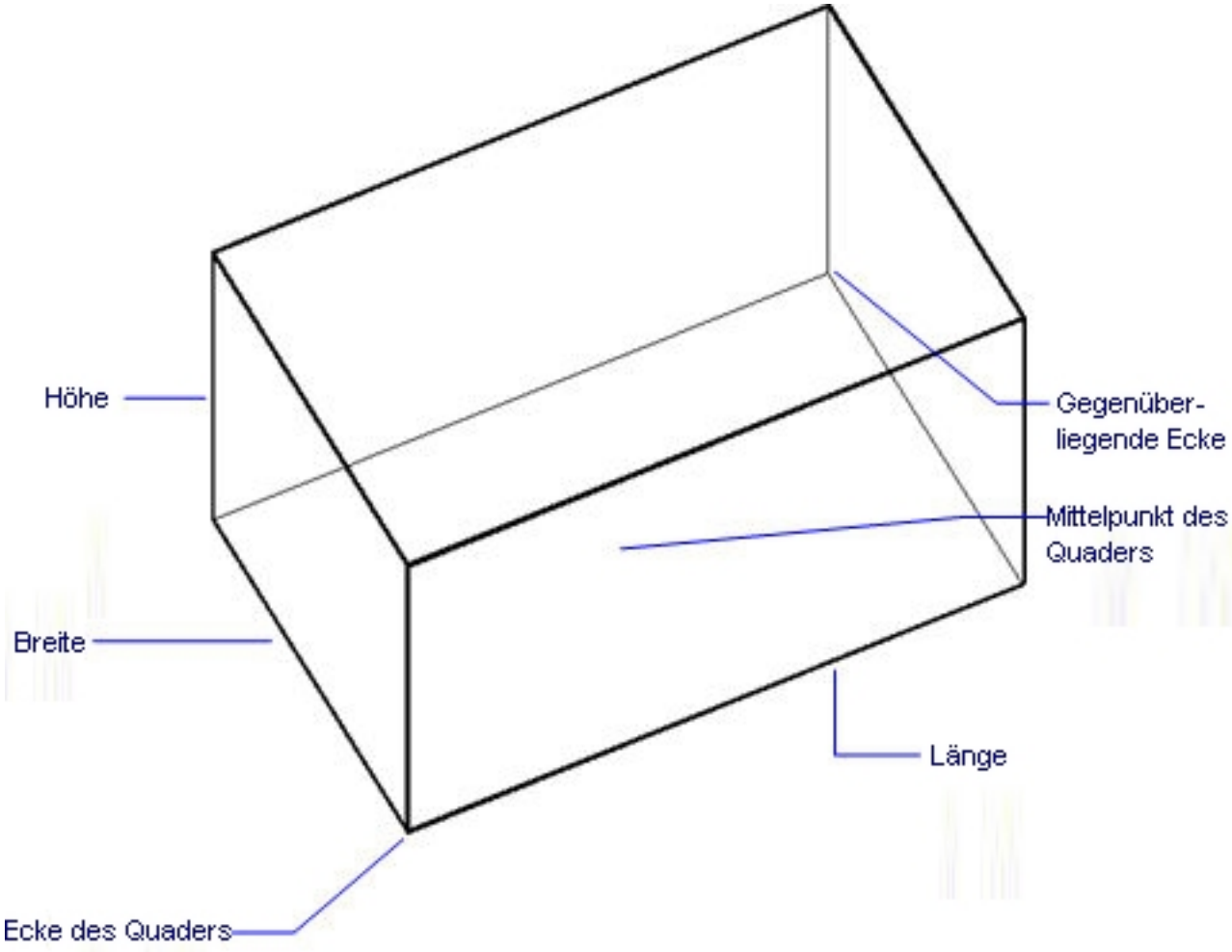
6.6.17 Quader (box)

Erstellt einen Quader POLYFACE Maschen in der Classic Version und als 3D-Volumenkörper in der Pro und Platinum Version.

Zugriff auf den Befehl über

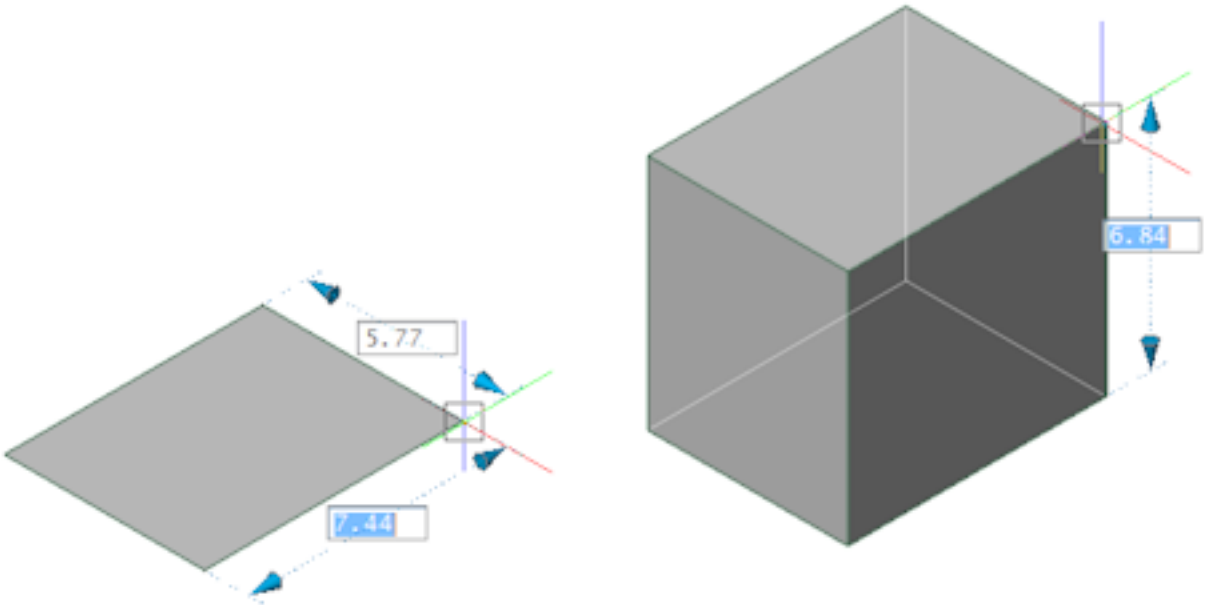
Befehlszeile: **quader** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Quader** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |** : **quader** Aufforderung in der Befehlszeile: **Ecke des Quaders festlegen** oder [**Zentrum**] <0.0000,0.0000,0.0000>: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. **Gegenüberliegende Ecke festlegen** oder [**Würfel/Länge**]: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die Koordinaten ein. **Höhe des Quaders** [2punkt]: Wählen Sie zwei Punkte oder geben Sie einen Wert für die Höhe ein. (6.183) Wenn die **Dynamische Bemaßung** aktiv ist, können Sie die

Abbildung 6.183



Maße in den dynamischen Bemaßungs Eingabefeldern eingeben. (6.184 on the next page)

Abbildung 6.184



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ecke des Quaders	Bestimmt eine Ecke für die Basis des Quaders. Geben Sie die x,y,z Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
Mittelpunkt	Bestimmt den Mittelpunkt der Basis des Quaders. Geben Sie die x,y,z Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
Würfel	Definiert einen Quader mit gleichen Seiten: Länge der Seite des Quaders - geben Sie eine Länge ein, oder wählen Sie zwei Punkte.
Länge	Bestimmt die Länge jeder Seite: Länge der Seiten des Würfels - definiert die Länge in X-Richtung ein. Breite des Quaders - definiert die Länge in Y-Richtung. Höhe des Quaders [2punkt] - definiert die Länge in Z-Richtung. Um einen Quader mit der Richtung nach unten zu erzeugen, geben Sie negative Werte ein.
Gegenüberliegende Ecke	Definiert die gegenüberliegende Seite für die Basis des Quaders. Geben Sie die x,y,z Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
Höhe des Quaders	Bestimmt die Höhe des Quaders. Geben Sie eine Länge ein oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung.

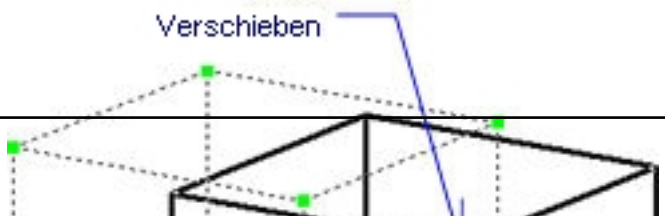
Bearbeitung mit Griffen

Quader können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Quader aus. Beachten Sie, dass es mehrere Griffe gibt.
2. Ziehen Sie einen Griff, um den Quader zu verschieben. (Alle acht Griffe haben die gleiche Funktion: verschieben.)

(6.185)

Abbildung 6.185



Ähnliche Befehle

Kegel (6.9.41) - erzeugt einen 3D-Kegel als Volumenkörper Modell. Zylinder (6.9.63) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale (6.10.31) - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.10.35) - erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Pyramide (6.24.61) - zeichnet eine Pyramide als Volumenkörper Modell in der Pro und Platinum Version und als 3D-Polygonnetz-Oberfläche in der Classic Version. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt-Ebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Kugel (6.27.42) - erzeugt 3D-Kugeln als 3D-Volumenkörper Modelle. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Torus (6.29.29) - erzeugt 3D-Ringe als Volumenkörper Modelle. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt. Keil (6.33.7) - erzeugt 3D-Keile als Volumenkörper Modelle.

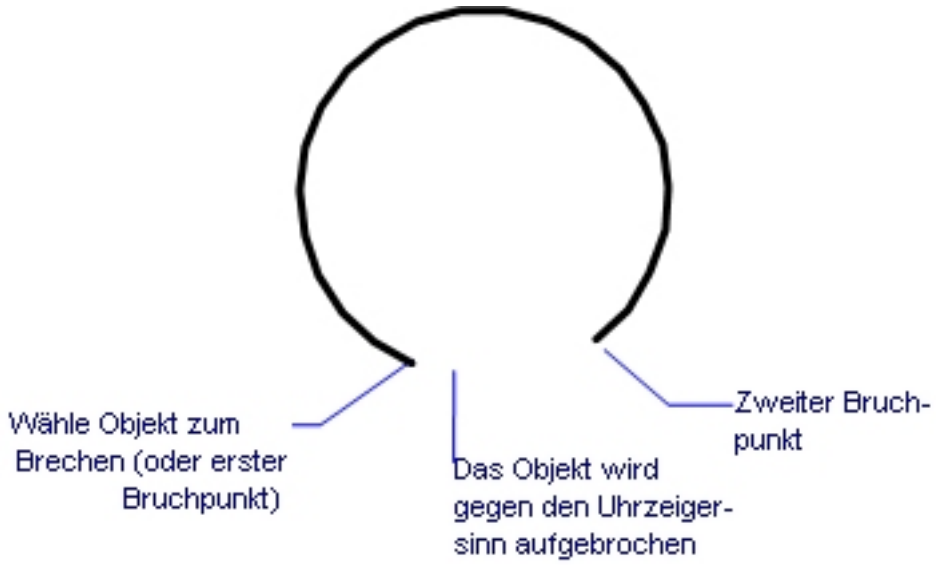
6.18.18 Bruch (break)

Entfernt einen Teil eines Objektes.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bruch** Alias: **br** Menü: **Ändern | Bruch** Werkzeugkasten: **Ändern |**
: **bruch** Aufforderung in der Befehlszeile: **Zu brechendes Objekt wählen**: Wählen Sie ein Objekt. **Zweiten Bruchpunkt wählen** oder [**Erste**/@]: Wählen Sie einen Punkt auf em Objekt. (6.186)

Abbildung 6.186



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zu brechendes Objekt wählen	Bestimmt das Objekt für das Brechen. Es kann nur ein Objekt gewählt werden. Der gewählte Punkt ist immer der erste Bruchpunkt, es sei denn Sie verwenden die Option **Erster Bruch-Punkt**.
Erster Bruch-Punkt	Bestimmt den Beginn für den Teil des Objektes, der entfernt wird.
Zweiter Bruch-Punkt	Bestimmt das Ende für den Teil des Objektes der entfernt wird. Bei Bögen und Kreisen erfolgt der Bruch in Richtung gegen den Uhrzeigersinn.
@	Gleicher Punkt wie erster Punkt. Das ausgewählte Objekt wird in zwei verbundenen Teile gebochen.

Verfahren

Bruch eines Objektes (1.24.26)

Ähnliche Befehle

BemBruch (6.11.7) - unterbricht Bemaßungen, Erweiterungs Linien und Führungslinien an Stellen, wo sie andere Objekte kreuzen. Verbinden (6.18.1) - verbindet Linien, LW-Polylinien, 2D Polylinien, 3D Polylinien, Kreisbögen, elliptische Bögen, Splines und Spiralen an ihren gemeinsamen Endpunkten. PEdit (6.24.21) - verbindet Linien und Bögen zu einer einzelnen Polylinie. Stutzen (6.29.33) - stutzt Objekte am Kreuzungspunkt mit anderen Objekten.

6.6.19 Browser (browser)

   Öffnet den voreingestellten Web-Browser.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **browser** Alias: url (6.30.11)
: **browser** Aufforderung in der Befehlszeile: **Geben Sie die URL ein** - <http://bricsys.com>: Geben Sie die Adresse einer Web-Seite ein oder drücken Sie die Eingabetaste um die Bricsys Webseite zu öffnen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
URL eingeben	Bestimmt eine Seite im Internet, wie zum Beispiel www.bricsys.com. Nachdem Sie auf die Eingabetaste gedrückt haben, öffnet Ihr Web-Browser diese Seite. URL steht kurz für "universal resource locator."

Ähnliche Befehle

Url (6.30.11) - öffnet den voreingestellten Web-Browser. OnWeb (6.23.6) - öffnet die Bricsys Home-Page in Ihrem Web-Browser. Senden (6.21.1) - öffnet den voreingestellten e-Mail-Client und hängt die aktuelle Zeichnung an die neue Nachricht an.

6.7 BIM (Building Information Modeling)

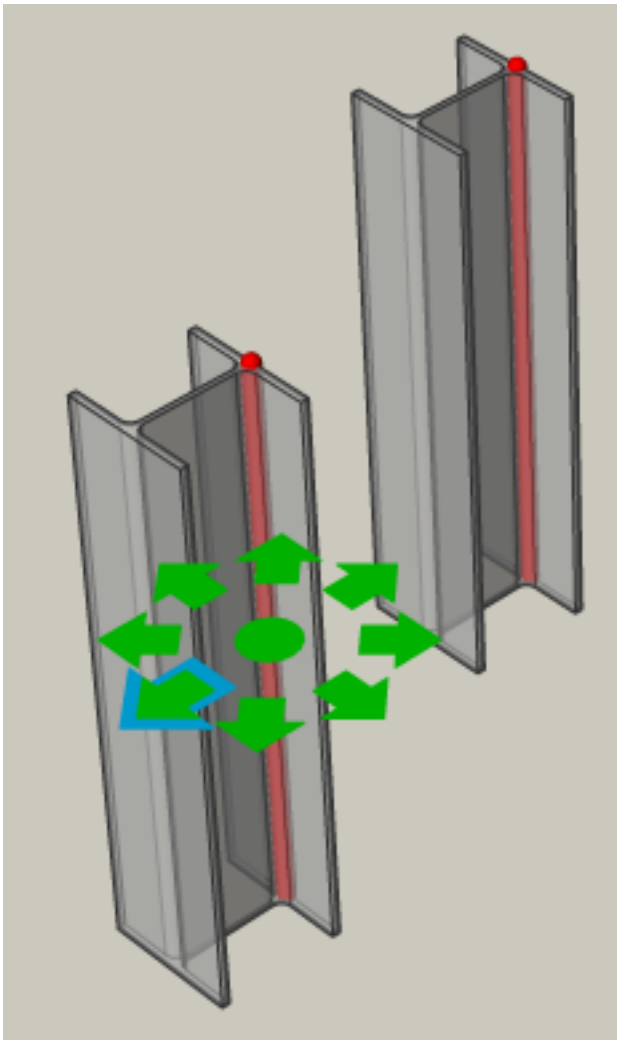
6.7.1 BimExzentrizitätHinzuf (bimaddeccentricity)

BIM BIM BIM Ermöglicht die Steuerung der relativen Position der Achse eines linearen Volumenkörpers.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimexzentrizitäthinzuf** Quad: **Modell** : **bimexzentrizitäthinzuf** Aufforderung in der Befehlszeile: Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: Wählen Sie einen linearen Volumenkörper. Objekte im Satz: 1 Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: Wählen Sie weitere lineare Volumenkörper. (6.187) Wählen Sie die Basisposition

Abbildung 6.187



[Akzeptieren] <Akzeptieren>: Klicken Sie auf eine neue Position; geben Sie eine Position ein oder drücken Sie die Eingabetaste.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Klicken Sie auf das Widget	Klicken Sie auf eine der neun Positionen und bestätigen Sie mit der rechten Maustaste.

Geben Sie eine Position ein	Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • TR: Oben rechts • TM: Oben Mitte • TL: Oben links • MR: Mitte rechts • C: Zentrum (setzt die Achsen der Auswahl auf die Standardposition) • ML: Mitte links • BR: Unten rechts • BM: Unten Mitte • BL: Unten links

Ähnliche Befehle

BimProfilAnwenden (6.7.2) - wendet ein Profil auf lineare Objekte und lineare Volumenkörper an. BimLineareVolumenkörper (6.7.18) - erzeugt lineare Volumenkörper. BimProfile (6.7.23) - öffnet die Profilbibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek. BimNeuberechnungAchse (6.7.34) - berechnet die Achse von linearen Bauelementen neu und positioniert sie wieder auf die Mittellinie eines linearen Objekts.

6.7.2 BimProfilAnwenden (bimapplyprofile)

BIM BIM BIM Wendet ein Profil auf lineare Objekte und lineare Volumenkörper an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimprofilanwenden** Menü: **BIM | Profil anwenden** Werkzeugkasten: **BIM |** : **bimprofilanwenden** Aufforderung in der Befehlszeile: Pfad(e) wählen: Wählen Sie ein lineares Objekt* oder einen linearen Volumenkörper. Objekte im Satz: 1 Pfad(e) wählen: Wählen Sie weitere lineare Objekte oder einen lineare Volumenkörper oder drücken Sie die Eingabetaste. Profil wählen [im Dialog] <im Dialog>: Wählen Sie ein Profilobjekt in der Zeichnung aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Dialog Profile anzuzeigen. Profil verwenden? [OK/Viertel umdrehung/Drehen/schnitte Löschen] <OK>: Drücken Sie die Eingabetaste, um das Profil anzuwenden oder wählen Sie eine Option. *Linien, Polylinien, Bögen, Kreise, elliptische Bögen und Ellipsen werden akzeptiert. Offene und geschlossene Splines werden nur akzeptiert, wenn sie Standardtangenten haben und sich nicht selbst schneiden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Profil wählen	Ermöglicht die Auswahl eines Profils im Modell. Sie werden aufgefordert: Profil wählen Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf ein geschlossenes 2D-Objekt oder eine Region im Modell. • Klicken Sie auf einen vorhandenen linearen Volumenkörper.
Im Dialog	Öffnet den Dialog **Profile**. Wählen Sie ein Profil aus und klicken Sie dann im Dialog Profile auf die Schaltfläche OK.
OK	Wendet das Profil auf die Auswahl an.
Viertel Drehung	Dreht das Profil um 90° gegen den Uhrzeigersinn.
Drehen	Ermöglicht das Drehen des Profils um einen benutzerdefinierten Winkel; Sie werden aufgefordert: Drehwinkel <90>: Geben Sie einen Wert ein. Positive Werte drehen das Profil gegen den Uhrzeigersinn.
Schnitte löschen	Entfernt alle Schnitte des ausgewählten linearen Volumenkörpers.

Ähnliche Befehle

BimExzentrizitätHinzuf (6.7.1) - ermöglicht die Steuerung der relativen Position der Achse eines linearen Volumenkörpers. BimLineareVolumenkörper (6.7.18) - erzeugt lineare Volumenkörper. BimProfile (6.7.23) - öffnet die Profilbibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek.

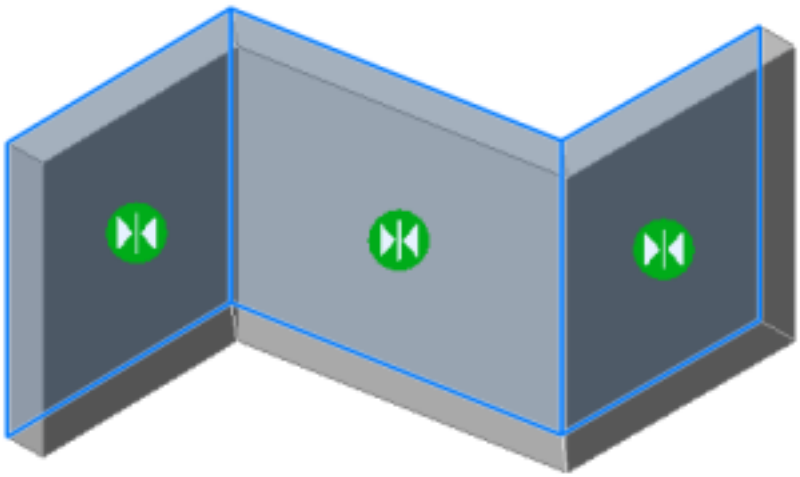
6.7.3 BimZusammenstAnh (bimattachcomposition)

BIM BIM BIM Anhängen einer BIM Zusammenstellung an einen Volumenkörper.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimzusammenstanh** Menü: **Bim | Zusammenstellung anhängen** Werkzeugkasten: **Bim |** : **bimzusammenstanh** Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie einen Zusammenstellungsnamen ein oder **[Dialog]** <Dialog>: Geben Sie einen Zusammenstellungsnamen ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um einen Dialog anzuzeigen. Wählen Sie Objekte, an die die Zusammenstellung angehängt werden soll: Wählen Sie Elemente in der Zeichnung. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie Objekte, an die die Zusammenstellung angehängt werden soll: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden. Die Außenflächen* der ausgewählten Volumenkörper werden hervorgehoben. (6.188) Außenseiten wählen [Akzeptieren] : Zum akzeptieren drücken Sie die

Abbildung 6.188



Eingabetaste oder klicken Sie auf die **Fläche umkehren** Symbol ( ) bei einem oder mehreren Volumenkörpern, die Außenfläche zu wechseln. Die Zusammenstellung wurde für xx Element(e) zugewiesen. *Bei Platten ist die Oberseite die Außenseite.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dialog	Öffnet den Dialog **Zusammenstellungen**: (6.189 on page 2620)

Wählen Sie den Typ der Zusammenstellung (6.190 on page 2620)	Klicken Sie auf die Schaltfläche, um einen Zusammenstellungs Typ auszuwählen: (6.191 on page 2620) • Alle: Listet alle Zusammenstellungen auf • Wand: Listet nur Zusammenstellungen des Typs **Wand** auf. • Platte: Listet nur Zusammenstellungen des Typs **Platte** auf. • Dach: Listet nur Zusammenstellungen des Typs **Dach** auf. • Generisch: Listet nur Zusammenstellungen des Typs Generisch auf. Der Zusammenstellungs-Typ wird durch die Eigenschaft **Typ** definiert. Auch wenn Zusammenstellungen in die Typen **Wand, Platte, Dach** und **Generische** gruppiert sind, kann jeder Typ einer Zusammenstellung jedem Dwg-Objekt (auch 2D Objekten) zugewiesen werden.
In Projekt	Zusammenstellungen, die bereits in der Projekt Datenbank verwendet werden.
In Bibliothek	Zusammenstellungen in der Bibliothek Datenbank.

Struktur Raster	Material und die Stärke der verschiedenen Zusammenstellungs-Schichten. Die oberste Schicht wird an der Außenseite des Volumenkörpers platziert. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** (), um eine neue Schicht hinzuzufügen. • Wählen Sie eine Schicht, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** (), um eine Schicht zu löschen. • Ziehen Sie die Nummerierungs Schaltfläche vor dem Schichtname, um die Reihenfolge der Schichten ändern. • Klicken Sie doppelt auf das **Muster** oder das **Namenfeld** einer Schicht, um das Material zu bearbeiten. • Klicken Sie auf das Feld **Funktion**, um eine andere Funktion zu wählen. Standardmäßig ist die Funktion in der **Material** Definition festgelegt. • Klicken Sie auf das Feld **Objektstärke**, um die Stärke der Schicht anzupassen. Wenn die Eigenschaft **Erlaube benutzerdefiniert Objektstärke** des Materials auf **Nein** steht, kann die Stärke nicht geändert werden. Falls erforderlich, klicken Sie doppelt auf das Feld Stärke, um das Material zu bearbeiten. • Klicken Sie auf das Symbol Vorhängeschloss, um die Sperre einer Schicht zu aktivieren oder zu deaktivieren. Nur eine Schicht kann eine entsperrte Stärke haben. Wenn diese Schicht vorhanden ist, wird seine Stärke in Bezug auf die Stärke des Volumenkörpers angepasst. •  :Gesperrte Stärke. Wenn alle Schichten eine gesperrte Stärke haben, wird die Stärke des Volumenkörpers an die Gesamtstärke der Zusammenstellung angepasst werden. Der Befehl BIMUPDATETHICKNESS (6.7.46) wendet die Stärke erneut auf die Zusammenstellung eines Volumenkörpers an, falls die Stärke der Zusammenstellung geändert wurde. •  : Entsperrte Stärke. Die Stärke der Schicht kann nur dann freigeschaltet werden, wenn die Eigenschaft **Erlaube benutzerdefiniert Objektstärke** des Materials auf **Ja** eingestellt ist.

Eigenschaften Raster	Eigenschaften des ausgewählten Materials • ID: Nichtbearbeitbare ID Nummer. • Typ: Zusammenstellungs-Typ. Klicken Sie in das Feld und wählen Sie dann entweder **Wand, Platte, Dach** oder **Generische.** • Tags: Eine Reihe von benutzerdefinierten Tags. Tags werden durch Kommas getrennt. Tags unterscheiden die Groß- und Kleinschreibung. Wählen Sie das Feld, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), um die Tags zu bearbeiten. (6.192 on page 2621) • Layer : Stellt den Layer für die Zusammenstellung im generierten Schnitt ein. • Objektstärke: Gesamtstärke der Zusammenstellung. Wenn einer der Schichten eine nicht gesperrte Objektstärke hat, wird die Mindeststärke der Zusammenstellung angezeigt.

Verfahren

Anhängen einer Zusammenstellung an einen Volumenkörper

Ähnliche Befehle

BimUmklappen (6.7.13) - wechselt die Seite der Start-Fläche, von der aus die Schichten einer Zusammenstellung festgelegt werden. BimProjektInfo (6.7.24) - öffnet den Dialog BIM Projekt Info. BimAktStärke (6.7.46) - weist die Gesamtstärke einer Zusammenstellung dem Volumenkörper erneut zu. BBZusammenst (6.7.49) - öffnet die Zusammenstellungs Bibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek. BBMaterialien (6.7.50) - öffnet die technische Materialbibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek.

Abbildung 6.189

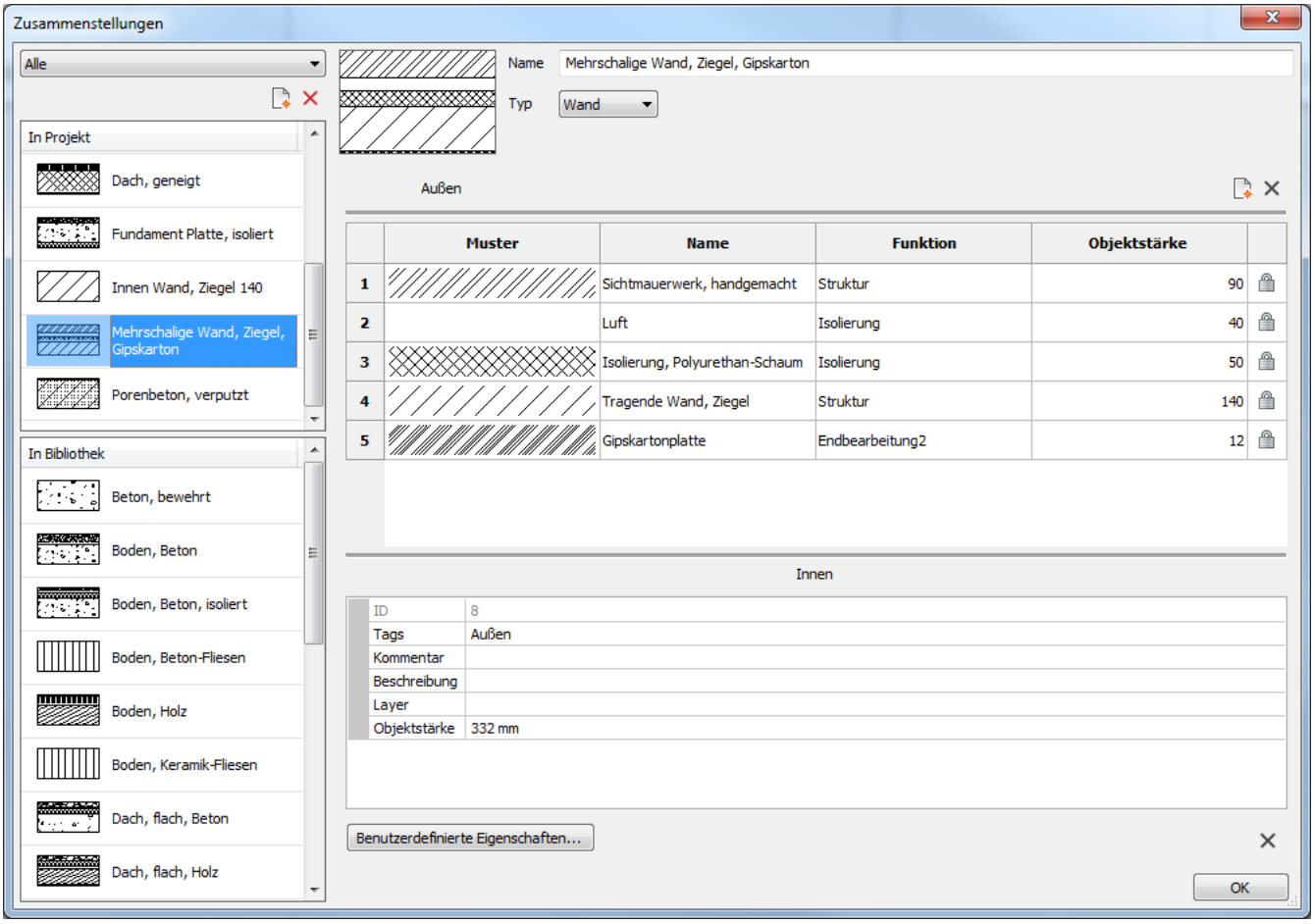


Abbildung 6.190



Abbildung 6.191

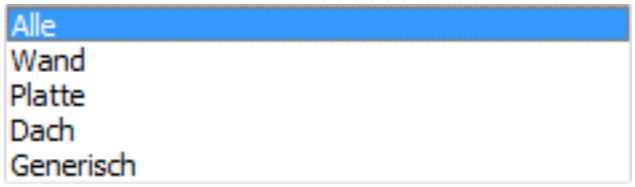
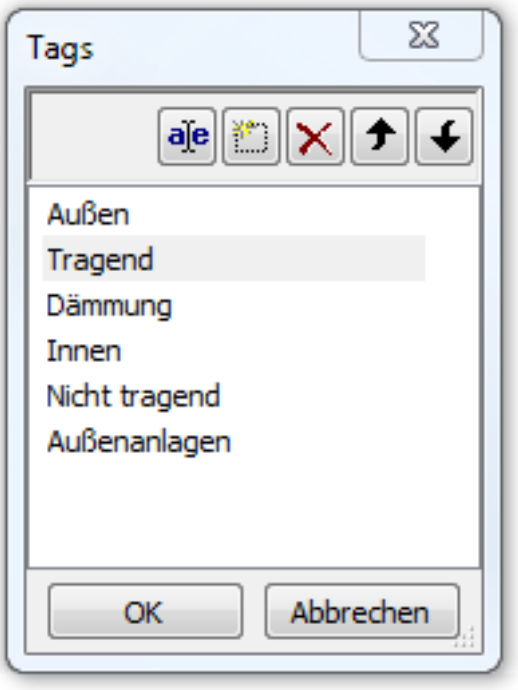


Abbildung 6.192



6.7.4 BimZuordnenRäumlichePosition (bimattachspatiallocation)

BIM BIM BIM Ermöglicht das Anhängen oder Entfernen einer räumlichen Position an eine Auswahl von Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimzuordnenräumlicheposition** Quad: **BIM** | : **bimzuordnenräumlicheposition** Aufforderung in der Befehlszeile*: Standorte 1 Gebäude-2 2. Gebäude-2 - Erdgeschoss 3 Gebäude-2 - 1. Geschoss ... *Eventuell muss die Funktionstaste F2 gedrückt werden, um das Fenster **Eingabe Protokoll** zu öffnen. Standort-Nummer eingeben oder [AUto/Abhängen] <AUto>: Geben Sie eine Standort-Nummer ein oder wählen Sie eine Option. Objekte zum Aktualisieren wählen: Wählen Sie die Objekte aus, an die Sie eine räumliche Position anhängen wollen. Objekte im Satz: xx Objekte zum Aktualisieren wählen: Weitere Objekte wählen oder drücken Sie die Eingabetaste. Die räumliche Position wurde für xx Element(e) zugewiesen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Automatisches Anhängen von Standorten	Ermöglicht die automatische Zuweisung einer räumlichen Position; Sie werden aufgefordert: Objekte zum Aktualisieren wählen: Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus. Objekte im Satz: xx Objekte zum Aktualisieren wählen: Weitere Objekte wählen oder drücken Sie die Eingabetaste. Gebäude 'Gebäude': <Existieren> Die räumliche Position wurde yy Elementen zugeordnet. Übersprungen: zz Element(e). Wenn nötig, werden neue Gebäude und Geschosse im Dialog **Gebäude und Geschoss Manager** erstellt.
Aktuelle Standortdaten entfernen	Ermöglicht das Entfernen der aktuellen räumlichen Position aus einem Auswahlsatz; Sie werden aufgefordert: Objekte zum Aktualisieren wählen: Wählen Sie die zu bearbeitenden Objekte aus. Objekte im Satz: xx Objekte zum Aktualisieren wählen: Weitere Objekte wählen oder drücken Sie die Eingabetaste. Die räumliche Position wurde von xx Element(en) entfernt.

Ähnliche Befehle

BimKlassifizieren (6.7.6) - klassifiziert ein Objekt als Gebäude Element und vergibt einen Namen und eine interne GUID (globale eindeutige Kennung). Bimify (6.7.16) - analysiert das Modell und führt eine automatische Klassifizierung und räumliche Zuordnung für das gesamte Modell durch. BimRäumlichePosition (6.7.41) - öffnet den Gebäude & Geschoss Manager. Der Dialog ermöglicht das Erstellen und Bearbeiten von Standorten, Gebäuden und Geschossen.

6.7.5 BimAutoMatch

(6.857 on page 3380) Matches the composition, properties or parameters of example entities to all similar entities

Abbildung 6.193

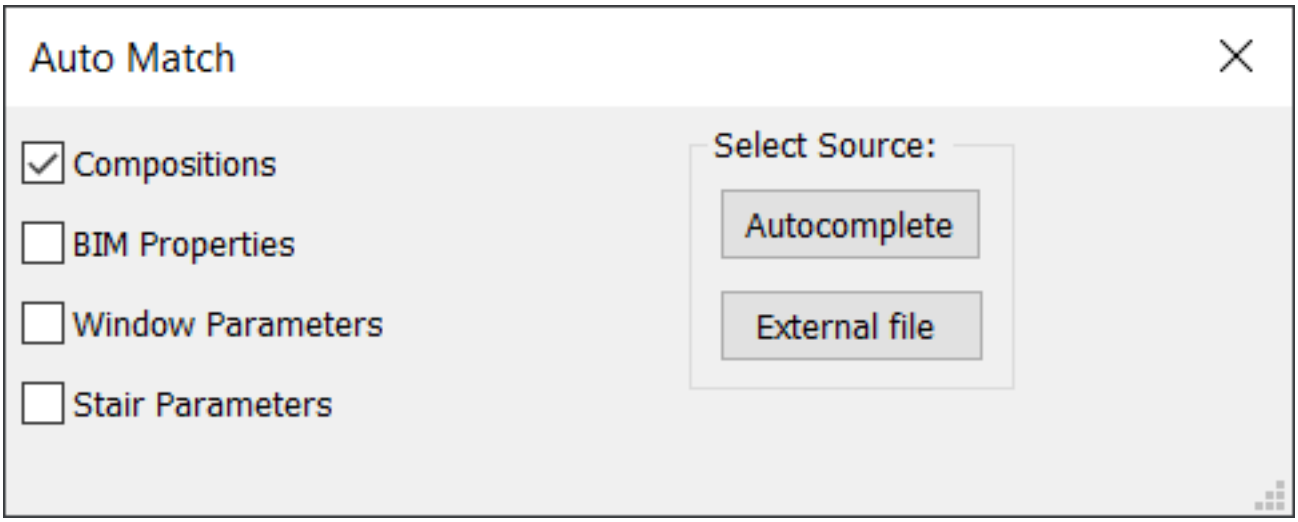


in your project. **Note:** This command works best when the project is Bimified. (6.7.16) E.g: You have attached a specific composition to a wall and a floorslab in the project. Instead of attaching the composition to all the similar walls and floor slabs 1 by 1, you can use this command to do it for you. BimAutoMatch finds similarities based on the type of element, interior/exterior property, orientation, spatial location, amount of windows in a wall and already defined properties. It will not overwrite already defined properties, unless no unmodified entity can be found and the user specifies a source entity.

Accessing the Command


Commandline: **BIMAUTOMATCH** Quad: **Model | Automatch** Ribbon: **Home | Classify | Auto Match : BimAutoMatch Auto Match Dialogbox displays:** (6.194) **(Choose the options you want to automatch and click Autocomplete or External file.)**

Abbildung 6.194



- When there are unmodified or unclassified entities in the drawing and there is only one building, nothing is prompted.
- When choosing 'Autocomplete' with multiple buildings in the drawing, following is prompted. **Prompts you in the Command bar:** Select building to apply style on [All/Building/0 for building-2/1 for building-3/...]: **(Select an option.)**

Option	Description
All	All the buildings will be taken into account while doing AutoMatch.
Building	AutoMatch is only applied as if 'Building' was the only building in the drawing.
0 for building-2	AutoMatch is only applied as if 'building-2' was the only building in the drawing.
1 for building-3	AutoMatch is only applied as if 'building-3' was the only building in the drawing.
...	All building names, available in the current drawing, are listed here.

- When choosing 'External file' with multiple buildings in both drawings, following is prompted. **Prompts you in the Command bar:** Select building to detect style from [Building/0 for building-2/1 for building-3/...]: **(Select an option.)**

Option	Description
Building	'Building' is taken as source building to detect the style from.
0 for building-2	'building-2' is taken as source building to detect the style from.
1 for building-3	'building-3' is taken as source building to detect the style from.
...	All building names, available in the external source file, are listed here.

Prompts you in the Command bar: Select building to apply style on [All/Building/0 for building-2/1 for building-3/...]: **(Select an option.)**

Option	Description
All	The chosen style is applied onto all buildings in the destination drawing.
Building	The chosen style is applied onto 'Building'.
0 for building-2	The chosen style is applied onto 'building-2'.
1 for building-3	The chosen style is applied onto 'building-3'.
...	All building names, available in the current drawing, are listed here.

When all entities have compositions, following is prompted to let you use automatch to overwrite certain compositions. **Prompts you in the Command bar:** Select composition Style Example: **(Select an entity with a composition attached to it, from which you want to copy the composition.)**

- When all entities in the drawing have the same customized property, following is prompted to let you use automatch to overwrite certain values of this property. **Prompts you in the Command bar:** Select solids with Bim Properties to do AutoMatching from: **(Select an entity with a customized value of a property, from which you want to copy the property.)**
- When all windows have customized parameters, following is prompted to let you use automatch to overwrite certain parameters. **Prompts you in the Command bar:** Select Window Style: **(Select a window in your drawing, from which you want to copy the parameters.)**
- When all stairs have customized parameters, following is prompted to let you use automatch to overwrite certain parameters. **Prompts you in the Command bar:** Select stairs as source for automatch: **(Select a stair in your drawing, from which you want to copy the parameters.)**

Before	After
Every type of element has one entitity with the correct composition. (6.195 on page 2627)	All elements are given the correct composition. (6.196 on page 2627)

Command Options

Option	Description
Compositions	Check this option if you want the composition of your entities to be copied. If there are entities without a composition in your drawing Automatch will match them with the other compositions in your drawing, based on type, spatial location and orientation of the entity, as well as on the 'Is external'-property. If all entities have compositions, you can overwrite some by choosing a source entity. AutoMatch will then copy this source's composition to the rest of the valid entities.

BIM Properties	Check this option if you want the BIM properties of entities to be copied. If there are entities with unchanged properties in your drawing AutoMatch will match the properties, based on BIM type, composition and spatial location of the other entities in your drawing. If every entity has a changed property, you can overwrite it by choosing a source entity. AutoMatch will then copy this source's property to the rest of the valid entities. Some general BIM properties will never be copied along: • GUID • Composition • Profile • SpatialLocation • IsExternal Some beam and column related BIM properties will never be copied along: • GeomHash • PathString • XAxis • YAxis • ZAxis • ProfileName • EndPoint • StartPoint • Valid • InstancePropertySets Some window and door related BIM properties will never be copied along: • Name • SubtractAllSolids • Translucency • OverallWidth • OverallHeight Some slab related BIM properties will never be copied along: • RoomBounding Some room related BIM properties will never be copied along: • Number • RoomArea • RoomRepresentation Some stair related BIM properties will never be copied along: • StairType • NumberOfRisers • NumberOfTreads

Window Parameters	Check this option if you want the parameters of a window to be copied. If there are unchanged windows in your drawing AutoMatch will match the properties, based on width, height, type, spatial location and orientation of the windows and type and composition of the entities they are in. If every window has changed parameters, you can overwrite some by choosing a source window. AutoMatch will then copy this source's parameters to the rest of the valid windows. Some window parameters will never be copied along: • W (= width of the window) • H (= height of the window)
Stair Parameters	Check this option if you want the parameters of a stair to be copied. If there are unchanged stairs in your drawing AutoMatch will match the properties, based on number of treads, number of risers, height, width, length and type of the stair. If every stair has changed parameters, you can overwrite some by choosing a source stair. AutoMatch will then copy this source's parameters to the rest of the valid stairs. Some stair parameters will never be copied along: • Height_Staircase • Stair_Width • Length_Staircase

Option	Description
Autocomplete	Matches all chosen options for entities in the open drawing with similar entities in the open drawing.
External file	Matches all chosen options for entities in the chosen drawing with similar entities in the open drawing.

Procedures

Using autocomplete in one file (2.6.1) Using autocomplete with an external file (2.6.1)

Related Commands

Bimify (6.7.16) - Analyzes the model and runs automatic classification and spatial location assignment for the entire model. Creates new buildings and/or stories and rooms if necessary. Optionally creates plan sections and elevations. MatchProp (6.21.8) - Copies the properties and styles from one entity and then applies them to one or more other entities, with control over which properties are copied (short for "match properties"). BimAttachComposition (6.7.3) - Attaches a BIM composition to solids.

Abbildung 6.195

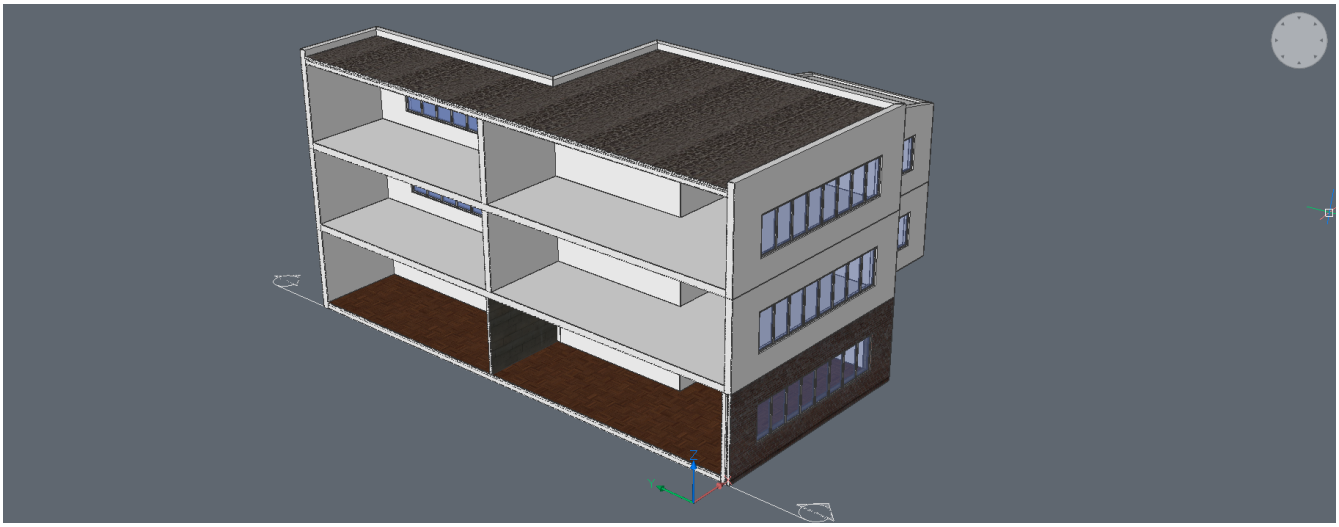
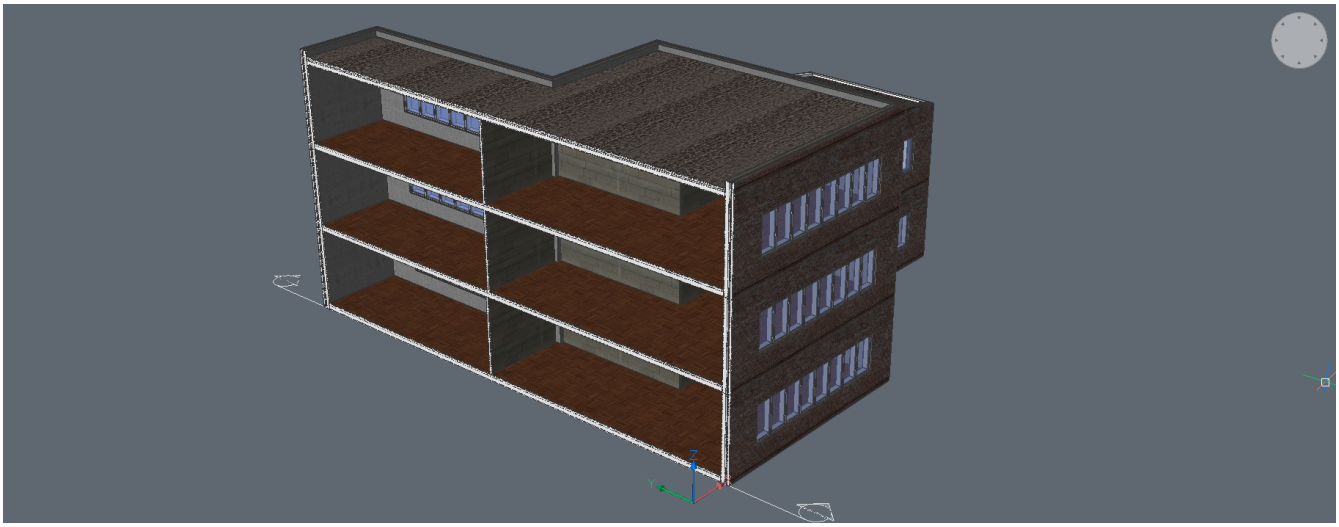


Abbildung 6.196



6.7.6 BimKlassifizieren (bimClassify)

BIM BIM BIM Klassifiziert ein Objekt als Gebäude Element und vergibt einen Namen und eine interne GUID (globale eindeutige Kennung). Beliebige DWG Objekte können als Gebäude Element klassifiziert werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimklassifizieren** Menü: **BIM | BIM Klassifizierung** Werkzeugkasten: **BIM |** Quad: **BIM |**
: **bimklassifizieren** Aufforderung in der Befehlszeile: Klassifiziere Objekte als: **[Wand/Stütze/Platte/Träger/Fenster/tüR/Gebäu entfernen]**: Wählen Sie eine Option. Objekte zum Klassifizieren wählen <**Zeichnung**>: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Zeichnung als ein Gebäudeelement zu klassifizieren.

Befehls Optionen

Option	Symbol	Beschreibung
Wand		Klassifiziert die Auswahl als Wand Elemente. Diese Option ist für jeden 3D Volumenkörper anwendbar. Das Anhängen einer Wand - Zusammenstellung (6.7.3) an einen Volumenkörper klassifiziert den Volumenkörper automatisch als Wand.
Stütze		Klassifiziert die Auswahl als Stütze Elemente. Diese Option ist für jeden 3D Volumenkörper anwendbar.
Platte		Klassifiziert die Auswahl als Platten Elemente (Decke, Bodenplatte usw.). Diese Option ist für jeden 3D Volumenkörper anwendbar. Das Anhängen einer Platte oder einer Dach Zusammenstellung (6.7.3) an einen Volumenkörper klassifiziert den Volumenkörper automatisch als Platte.
Träger		Klassifiziert die Auswahl als Träger Elemente. Diese Option ist für jeden 3D Volumenkörper anwendbar.
Fenster		Klassifiziert die Auswahl als Fenster Elemente. Diese Option ist für jede Block Referenz anwendbar.
Tür		Klassifiziert die Auswahl als Türen Elemente. Diese Option ist für jede Block Referenz anwendbar.
Gebäude Element		Klassifiziert die Auswahl als nicht spezifizierte Gebäude Elemente.

Andere		Ermöglicht es, die Auswahl als Gebäude Elemente zu klassifizieren oder die Auswahl in einen Block umzuwandeln und die Blockreferenz als Gebäude Elemente zu klassifizieren. Ein Dialog wird angezeigt: (6.197 on the following page) Führen Sie Folgendes aus: • (Optional) Geben Sie einen Suchbegriff in das Feld Suchen ein, um die verfügbaren Elementtypen zu filtern. • Wählen Sie eine Gebäude-Element-Typ aus. • (Optional) Aktivieren Sie die Option Konvertiere zu Block... und geben Sie einen Namen in das Feld Blockname ein. • Klicken Sie auf die Schaltfläche OK.
Auto		Automatische Klassifizierung eines Satzes von Objekten. **Schnitt (6.27.12)** Objekte werden BimSchnitt (6.7.37) Objekte.
Klassifizierung entfernen		Entfernt alle BIM-Daten von den ausgewählten Objekten.
Zeichnung		Klassifiziert die gesamte Zeichnung als Gebäudeelement, z. B. ein Fenster, eine Tür oder eine Fassade. Wenn die gesamte Zeichnung klassifiziert wird, können eine Reihe von entsprechenden Eigenschaften in der **Eigenschaften Leiste** definiert werden. Die folgenden Eigenschaften sind für Fenster verfügbar: (6.198 on page 2631)(6.199 on page 2631) (6.200 on page 2632)(6.201 on page 2632)

Ähnliche Befehle

BimZusammenstAnh (6.7.3) - fügt eine BIM-Zusammenstellung an Volumenkörper an. BimEigenschaften (6.7.33) - ermöglicht das Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Eigenschaftsdefinitionen in einem Dialog und das Organisieren von Eigenschaften in Eigenschaftssätzen. BimRäumlichePosition (6.7.41) - öffnet den Gebäude & Geschoss Manager. Der Dialog ermöglicht das Erstellen und Bearbeiten von Standorten, Gebäuden und Geschossen. Bimify (6.7.16) - analysiert das Modell und führt eine automatische Klassifizierung und räumliche Zuordnung für das gesamte Modell durch. Export (6.13.16) - exportiert das Model in eine Vielzahl an Vektor- und Rasterformaten, inklusive *.ifc.

Abbildung 6.197

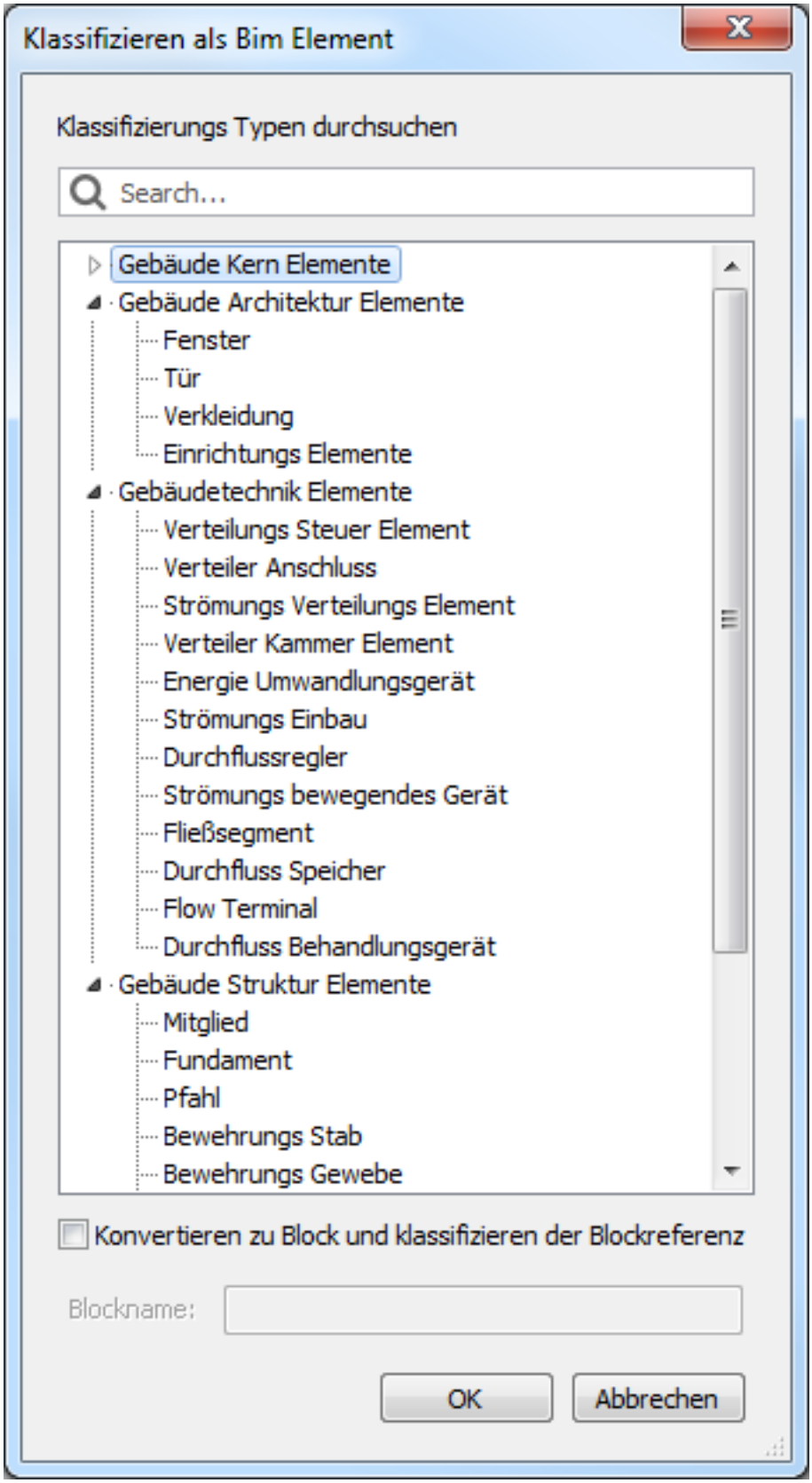


Abbildung 6.198

BIM	
Typ	Fenster
Name	W_3x1_L
Beschreibung	
Gebäude	
Geschoss	
Zusammenstellung	
Zusammenstellung anzeigen	Aus
GUID	0O2LAZ8bb4ivK5h0Sz_ZBB
Konstruktions Typ	NOTDEFINED
Betriebs Typ	SINGLE_PANEL
Panel mitte	NOTDEFINED
Fenster Einfügung	
Gesamt Höhe	1200 mm
Gesamt Breite	1500 mm
Brüstungshöhe	800 mm
Kopfhöhe	0 mm
Baugruppen Code	
Baugruppen Subtyp	

Abbildung 6.199

IFC Verglasung	
Glas Schichten	3
Glas Farbe	
Ist angelassen	Aus
Ist laminiert	Aus
Ist beschichtet	Aus
Ist verdrahtet	Aus
Gas Füllung	
Lichtdurchlässigkeit	1
Reflexionsvermögen	0
Strahlungs Durchlässigkeit	0
Sonnenwärme Durchlässigkeit	0
Thermische Durchlässigkeit Sommer	0
Thermische Durchlässigkeit Winter	0

Abbildung 6.200

IFC Schattierung	
Externer Schattierungs Koeffizient	0
Interner Schattierungs Koeffizient	0
Einstellbarer Schattierungs Koeffizient	0
Hersteller	
Hersteller	
Hersteller URL	
Hersteller Produktname	
Hersteller Artikelnummer	
Kosten	0
Institut für Bautechnik	

Abbildung 6.201

IFC-Common	
Referenz	
Schallschutz	
Brandschutzklasse	
Thermische Durchlässigkeit	0
Ist extern	Ein
Rauchsperre	Aus
Sicherheitsbewertung	
Infiltration	0
Glasflächenanteil	0

6.7.7 BimCopy

(6.202) Creates copies from the planar faces of 3D solids, and the sides and ends of linear solids.

Abbildung 6.202



Accessing the Command

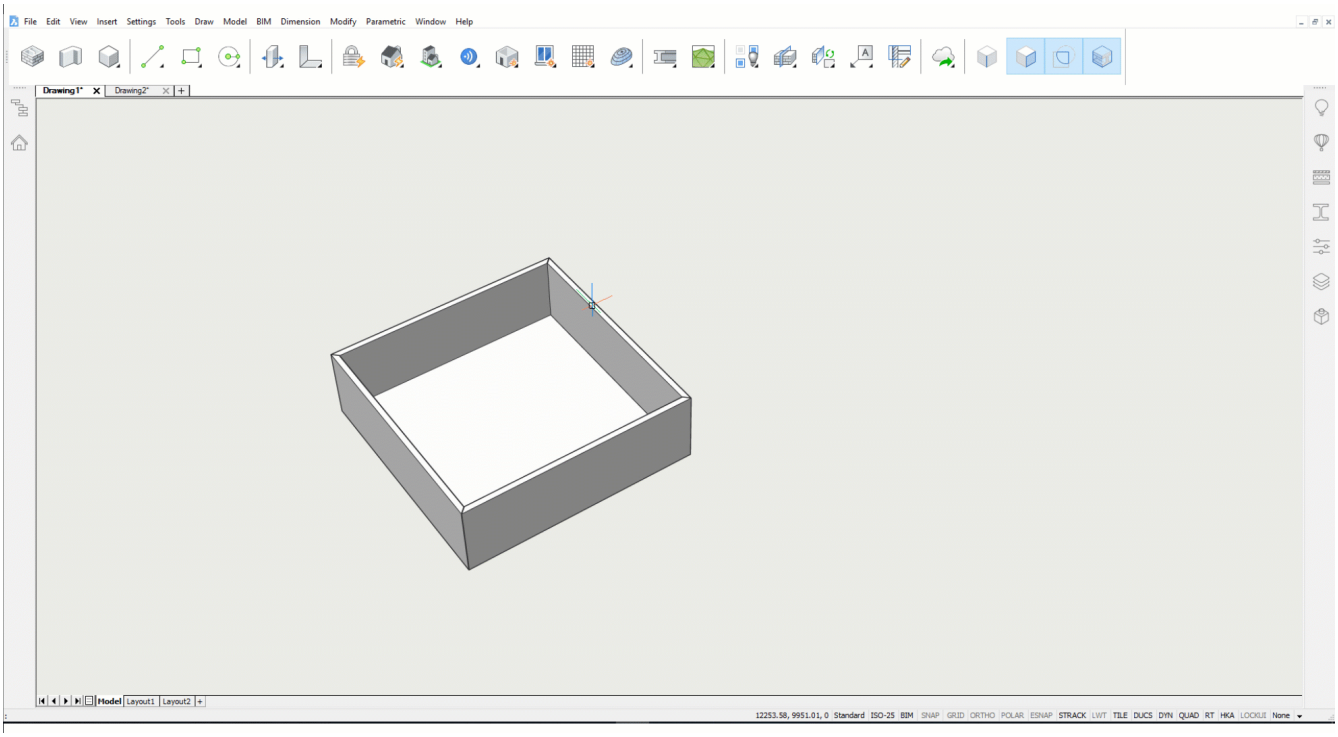

Commandline: **BIMCOPY** Quad: **Model tab | BIM copy** Ribbon: **Home | Modify | BIM copy** Toolbar: **BIM Manipulate Toolbar | BIM copy : BimCopy** Move the solid, specify a distance in the dynamic dimension field, and right-click to create a single copy. **Prompts you in the command bar:** Copy mode: single copy (in the Prompt History window) **Prompts you in the command bar:** Specify distance to create copy or switch to [Copy/Repeat/Number/Accept] <Accept>: **(Enter the distance value to make a copy of the solid at the specified distance or use one of the available options in the command bar)**

Command Options

Option	Description
Copy	Creates copies of the planar faces of 3D solids, and the sides and ends of linear solids.
Repeat	Repeats the copy using the same displacement. Move the cursor in the displacement direction. The further you move away from the source solid, the more copies are created. Click when the desired number of copies displays.
Number	Creates a number of copies you want to have in your model; prompts you: **Specify number of repeated copies: (specify the number of entities you want to create in the dynamic dimension field and press Enter to accept it.)**
Accept	Accepts the current distance you entered in the dynamic dimension field. This is the default option. Either press Enter to use this option or type A in the command line.

The following animated gif shows how to use bimcopy for 3D solids and linear solids. (6.203 on the following page)

Abbildung 6.203



Procedures

Creating a parallel copy of a solid (2.4.5) Creating a partial copy of a solid (2.4.5)

Related Commands

Copy (6.9.53) - makes copies of entities.

6.7.8 BimCreateDetail

(6.857 on page 3380) Creates a detail and saves it in the library.

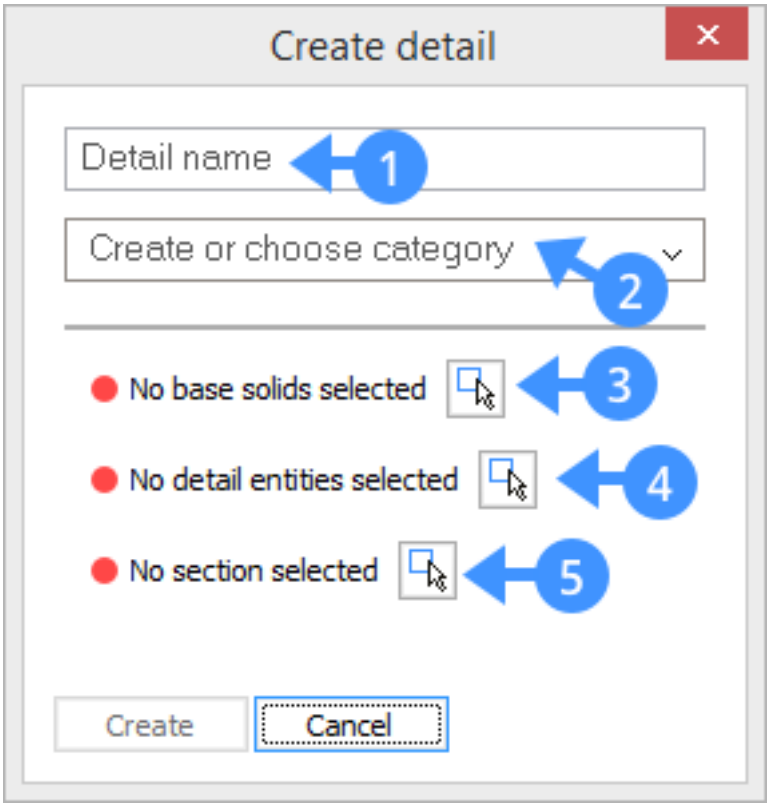
Abbildung 6.204



Accessing the Command

Commandline: **BIMCREATEDETAIL : BimCreateDetail** A dialog appears: (6.205) Give the detail a name, create or

Abbildung 6.205



choose a category and complete all the selections. As soon as something is selected, feedback about the detail creation is given at the bottom of the dialog, like for example the necessary selections that still have to be made in order to make the detail creation possible. (6.206 on the next page) Also, the dialog reports all the selections that have been made in the following way: (6.207 on the following page) Press **Create**. **You are prompted:** Accept this detail? [Accept detail/Reject detail] <Accept detail>: **(Accept the detail when it's the desired one or reject it when it is not.)** (6.208 on page 2637) A dialog opens: **(Change the preview if wanted, add tags and press Save.)** (6.209 on page 2638) The detail has now been saved in the library.

Abbildung 6.206

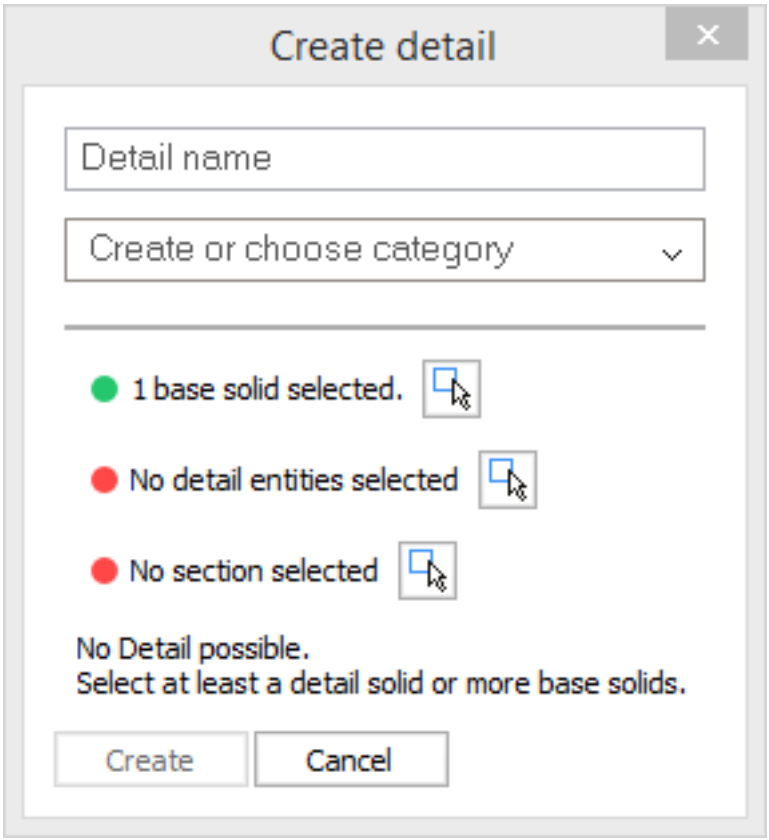


Abbildung 6.207

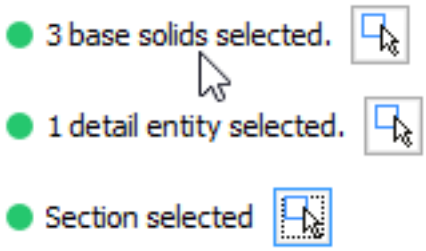


Abbildung 6.208

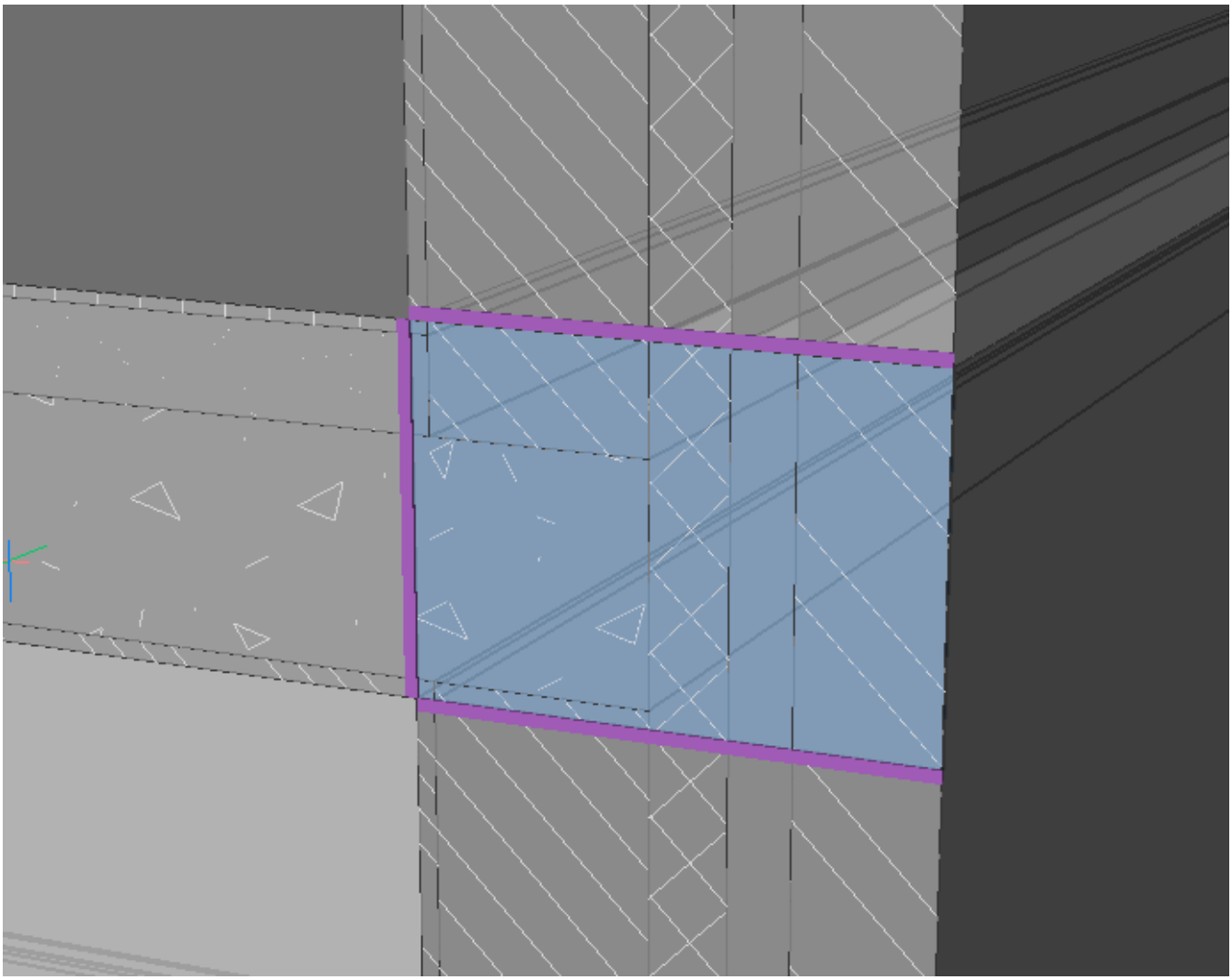
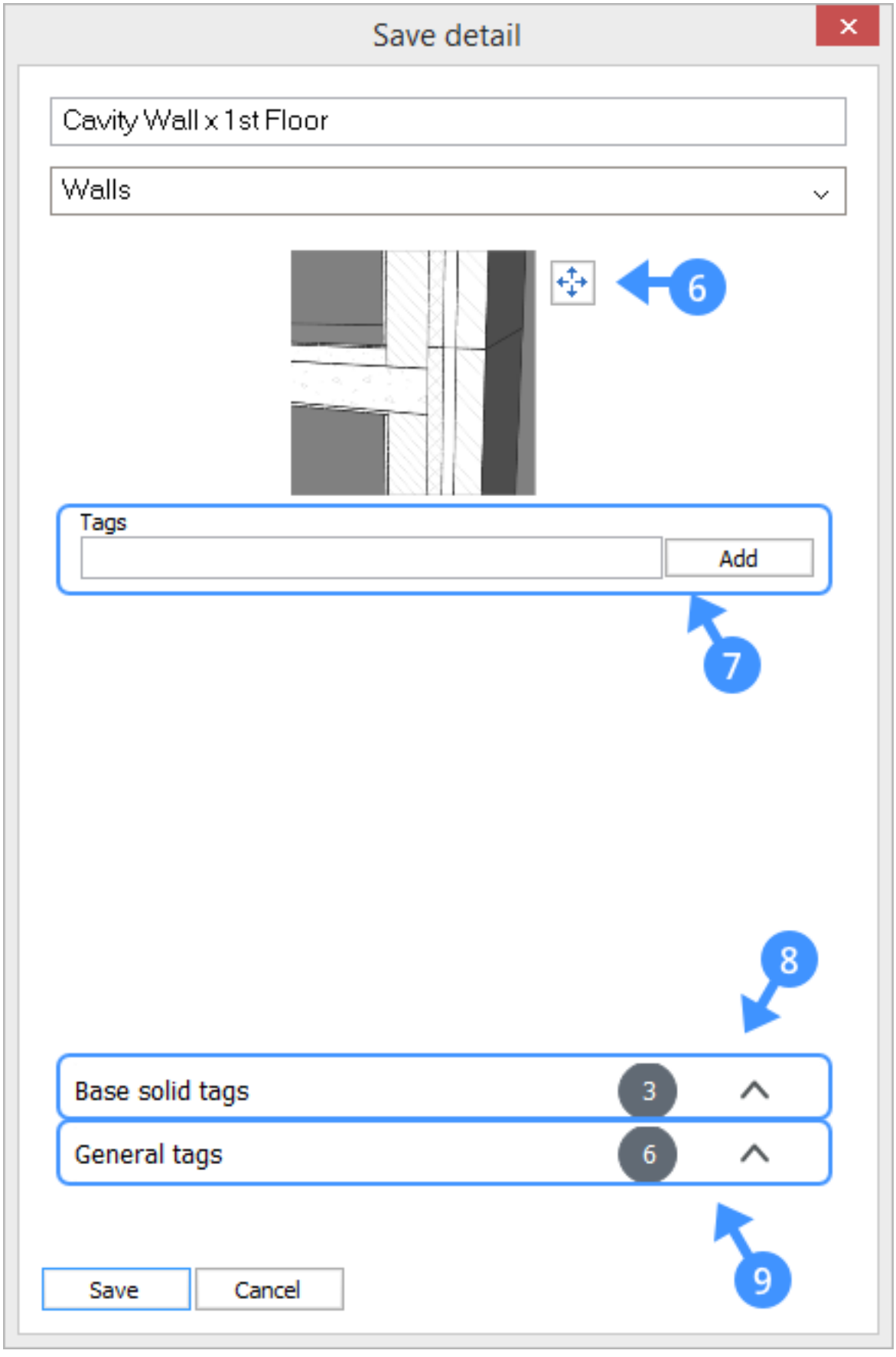


Abbildung 6.209



Command Options

Option	Description
1: Detail name	Lets you specify the detail name.
2: Create or choose category	Lets you specify a detail category: create a new category by typing a title or choose an existing category.
3: Select base solids	Lets you select the base solids to which the detail is associated. (6.210 on the next page)
4: Select detail entities	Lets you select detail objects or detail sub entities (optional).
5: Select section	Lets you select a section to create a 2D detail (optional). If no section is selected, a 3D detail will be created. (6.211 on the following page)
6: 	Lets you change the detail preview by moving and rotating the frame. This preview will be used as a thumbnail in the Details Panel and for previewing the detail when selecting it from the Details Panel.
7: Tags	Lets you add general tags to the detail that will later on be useful to find the detail in the Details Panel.
8: Base solid tags	Displays the automatically generated tags that are assigned to each base solid and lets you delete unwanted tags. (6.212 on page 2641)
9: General tags	Displays the general tags that are assigned to the detail and lets you delete unwanted tags. Automatically generated tags are displayed in blue and user added tags are displayed in orange. (6.213 on page 2641)

Procedures

Defining the detail volume (2.8.2) Use modeling tools to create a structural steel model (2.4.17) Adjusting Details (2.8.8) BIM Ply Editing (2.6.5)

Related Commands

BimParametrizeDetail (6.7.21) - Generates parameters for a detail in order to easily change dimensions, angles, etc. BimPropagate (6.7.25) - Maps details (solids, holes, finishing geometry, ...) related to selected base solids to similar base solids in the model and optionally outlines the detail in a grid. BimPropagateCorner (6.7.26) - Propagates details connected to three planar base solids (i.e., corners). BimPropagateEdges (6.7.27) - Propagates a detail along the edge of a planar solid; can be used to propagate railings, gutters, borders, wall caps, etc. BimPropagateLinear (6.7.28) - Propagates connections between linear elements (beams, columns, pipes, ducts and their connections to walls and slabs). BimPropagatePattern (6.7.29) - Propagates a single element on a flat surface to multiple locations and grids; can be used to propagate lights, light switches, windows, air diffusers, etc. BimPropagatePlanar (6.7.31) - Propagates connections between planar elements (walls/slabs/roofs).

Abbildung 6.210

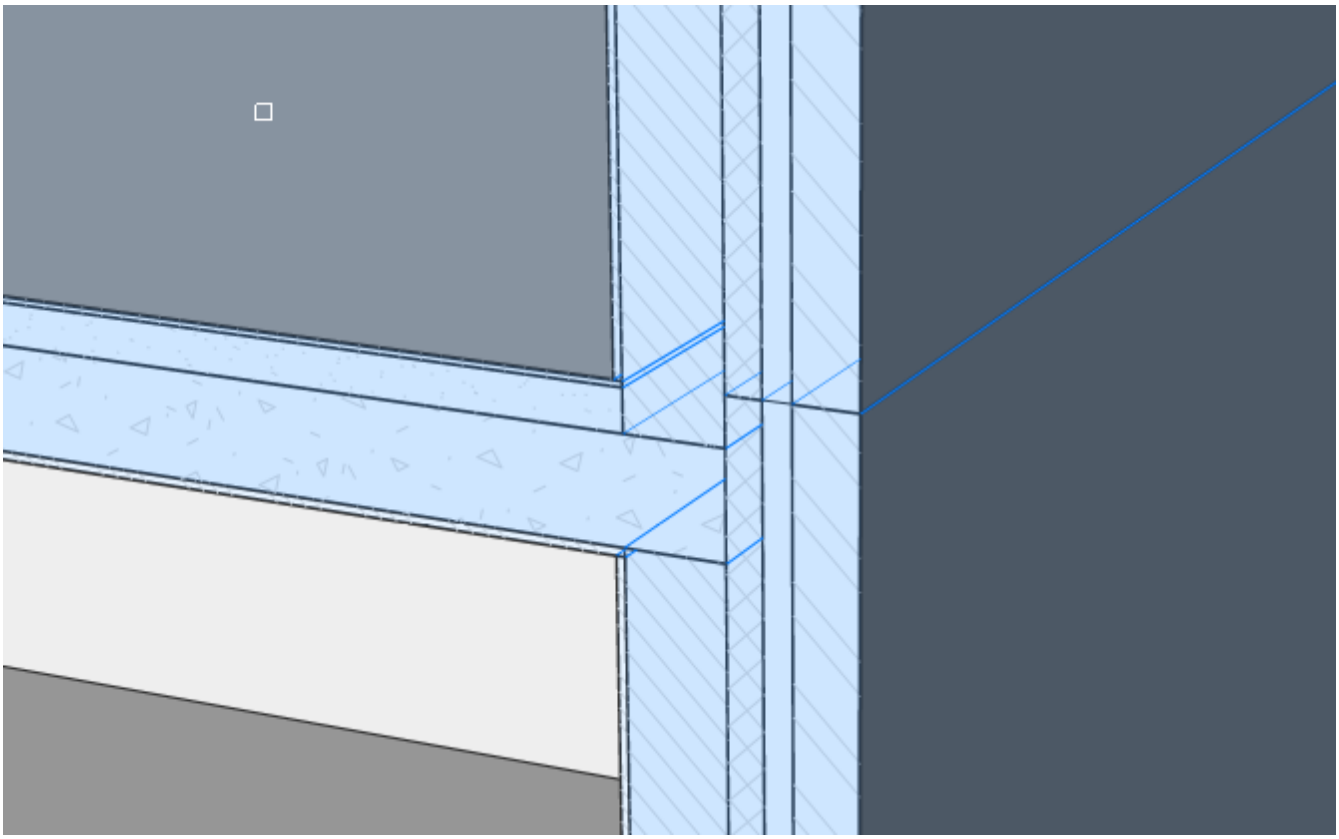


Abbildung 6.211

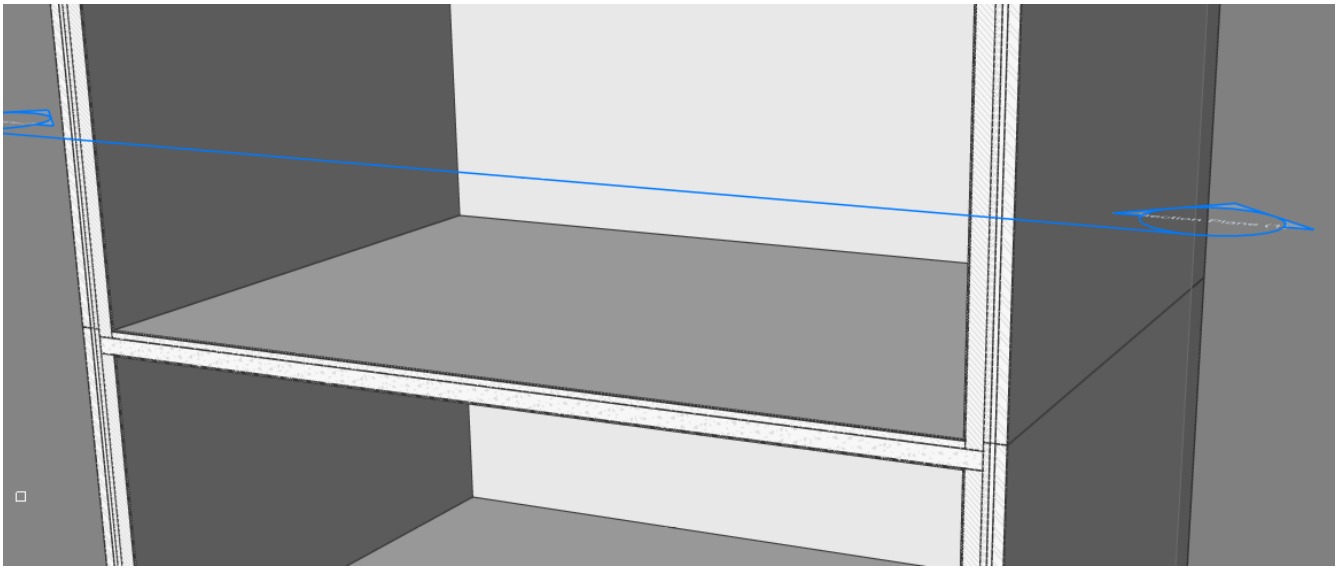


Abbildung 6.212

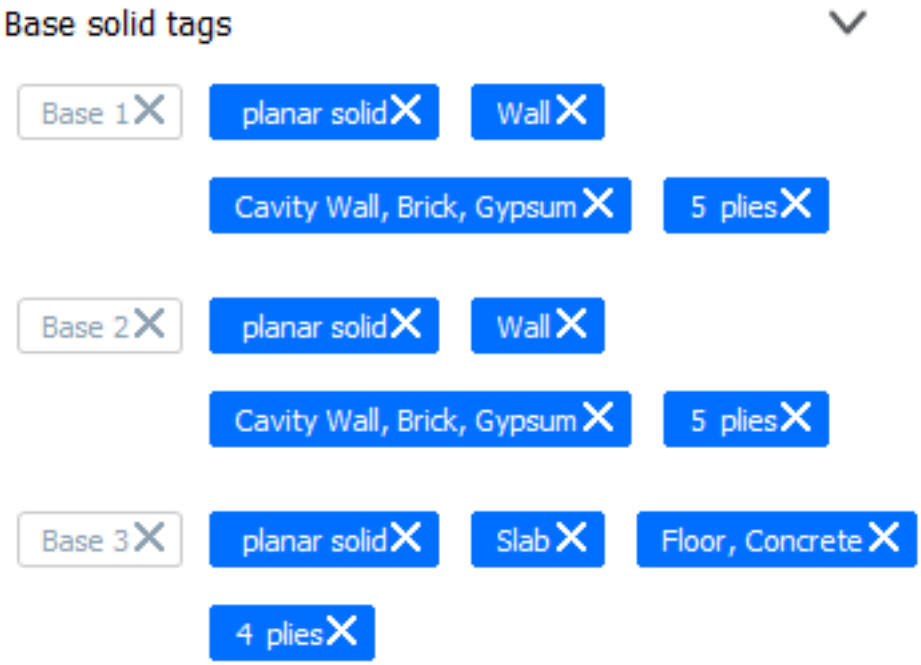
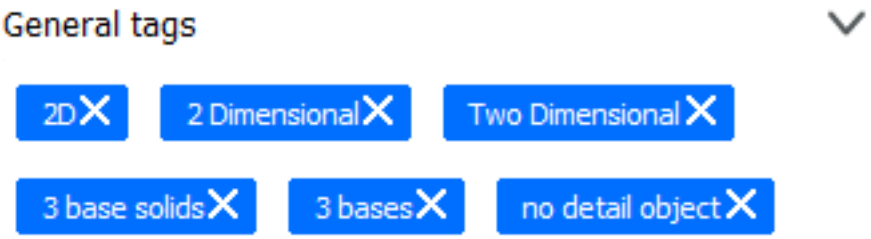


Abbildung 6.213



6.7.9 BimVorhangFassade (bimcurtainwall)

(6.836 on page 3343) (6.836 on page 3343) Erstellt eine Vorhangfassade aus der Fläche eines 3D-Volumenkörpers

Abbildung 6.214



Abbildung 6.215



als Block.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bimvorhangfassade** Menu: **BIM | Vorhangfassade** Werkzeugkasten: **BIM und BIM Vorhangfassade** Quad Registerkarte: **Modell** Multifunktionsleiste | Registerkarte: **Modell | Vorhangfassade bimvorhangfassade BIM | Vorhangfassade BIM und BIM Vorhangfassade Modell Modell | Vorhangfassade :bimvorhangfassade :bimvorhangfassade** Sie werden aufgefordert: Wähle eine Fläche aus: Wählen Sie die Fläche eines Volumenkörpers aus. Raster erzeugen oder [LU/LV/AU/AV]: (Drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie eine Option aus.) ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Parameter ändern oder akzeptieren [Akzeptieren/Breite/Tiefe/G/Verbindung] <Akzeptieren>: (Drücken Sie die Eingabetaste, um die Fassade mit den aktuellen Werten zu erstellen, oder wählen Sie eine Option.) ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Befehls Optionen

Option Beschreibung Rasteroptionen Länge U-Panels Legt die Länge der Panels in U-Richtung (Höhe) fest. Sie werden aufgefordert: U-Rasterlänge <550>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Länge V-Panels Legt die Länge der Panels in V-Richtung (Breite) fest. Sie werden aufgefordert: V-Rasterlänge <3000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Anzahl U-Panels Anzahl der Panels in U-Richtung (Reihen). Sie werden aufgefordert: U-Rasteranzahl <5>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Anzahl V-Panels Anzahl der Panels in V-Richtung (Spalten). Sie werden aufgefordert: V-Rasteranzahl <3>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Parameter Optionen Breite Definiert die Breite des Fassadenrahmens, der Pfosten und der Riegel. Sie werden aufgefordert: Rahmen Breite <60.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Tiefe Definiert die Tiefe des Fassadenrahmens, der Pfosten und der Riegel. Sie werden aufgefordert: Rahmen Tiefe <60.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Glasstärke Definiert die Stärke der Glasscheiben. Sie werden aufgefordert:br>Glas Stärke <20.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Glatte Verbindungen Legt fest, ob die Verbindungen zwischen den Rahmen, Pfosten und Riegeln glatt sind (links) oder nicht (rechts). ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Sie werden aufgefordert: Glatte Verbindungen [Ja/Nein] <Nein>: Wählen Sie eine Option aus, oder drücken Sie die Eingabetaste. **Option Beschreibung** Rasteroptionen Länge U-Panels Legt die Länge der Panels in U-Richtung (Höhe) fest. Sie werden aufgefordert: U-Rasterlänge <550>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Länge V-Panels Legt die Länge der Panels in V-Richtung (Breite) fest. Sie werden aufgefordert: V-Rasterlänge <3000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Anzahl U-Panels Anzahl der Panels in U-Richtung (Reihen). Sie werden aufgefordert: U-Rasteranzahl <5>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Anzahl V-Panels Anzahl der Panels in V-Richtung (Spalten). Sie werden aufgefordert: V-Rasteranzahl <3>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Parameter Optionen Breite Definiert die Breite des Fassadenrahmens, der Pfosten und der Riegel. Sie werden aufgefordert: Rahmen Breite <60.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Tiefe Definiert die Tiefe des Fassadenrahmens, der Pfosten und der Riegel. Sie werden aufgefordert: Rahmen Tiefe <60.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Glasstärke Definiert die Stärke der Glasscheiben. Sie werden aufgefordert:br>Glas Stärke <20.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Glatte Verbindungen Legt fest, ob die Verbindungen zwischen den Rahmen, Pfosten und Riegeln glatt sind (links) oder nicht (rechts). ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Sie werden aufgefordert: Glatte Verbindungen [Ja/Nein] <Nein>: Wählen Sie eine Option aus, oder drücken Sie die Eingabetaste. **Option Beschreibung Option Option Beschreibung Beschreibung** Rasteroptionen Rasteroptionen Länge U-Panels Legt die Länge der Panels in U-Richtung (Höhe) fest. Sie werden aufgefordert: U-Rasterlänge <550>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Länge U-Panels Legt die Länge der Panels in U-Richtung (Höhe) fest. Sie werden aufgefordert: U-Rasterlänge <550>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.

Länge V-Panels Legt die Länge der Panels in V-Richtung (Breite) fest. Sie werden aufgefordert: V-Rasterlänge <3000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Länge V-Panels Legt die Länge der Panels in V-Richtung (Breite) fest. Sie werden aufgefordert: V-Rasterlänge <3000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.

Anzahl U-Panels Anzahl der Panels in U-Richtung (Reihen). Sie werden aufgefordert: U-Rasteranzahl <5>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Anzahl U-Panels Anzahl der Panels in U-Richtung (Reihen). Sie werden aufgefordert: U-Rasteranzahl <5>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste.

Anzahl V-Panels Anzahl der Panels in V-Richtung (Spalten). Sie werden aufgefordert: V-Rasteranzahl <3>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Anzahl V-Panels Anzahl der Panels in V-Richtung (Spalten). Sie werden aufgefordert: V-Rasteranzahl <3>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste.

Parameter Optionen Parameter Optionen Breite Definiert die Breite des Fassadenrahmens, der Pfosten und der Riegel. Sie werden aufgefordert: Rahmen Breite <60.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Breite Definiert die Breite des Fassadenrahmens, der Pfosten und der Riegel. Sie werden aufgefordert: Rahmen Breite <60.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.

Tiefe Definiert die Tiefe des Fassadenrahmens, der Pfosten und der Riegel. Sie werden aufgefordert: Rahmen Tiefe <60.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Tiefe Definiert die Tiefe des Fassadenrahmens, der Pfosten und der Riegel. Sie werden aufgefordert: Rahmen Tiefe <60.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.

Glasstärke Definiert die Stärke der Glasscheiben. Sie werden aufgefordert:br>Glas Stärke <20.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Glasstärke Definiert die Stärke der Glasscheiben. Sie werden aufgefordert:br>Glas Stärke <20.000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.
Glatte Verbindungen Legt fest, ob die Verbindungen zwischen den Rahmen, Pfosten und Riegeln glatt sind (links) oder nicht (rechts). ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Sie werden aufgefordert: Glatte Verbindungen [Ja/Nein] <Nein>: Wählen Sie eine Option aus, oder drücken Sie die Eingabetaste. Glatte Verbindungen Legt fest, ob die Verbindungen zwischen den Rahmen, Pfosten und Riegeln

Ähnliche Befehle

Panelizieren (6.7.52) - erstellt ein Raster auf der Fläche eines 3D Volumenkörpers als Block. Panelizieren (6.7.52)

6.7.10 BimZerlegen (bimdecompose)

(6.836 on page 3343) Zusammenstellungen in ihre getrennten Schichten auflösen.

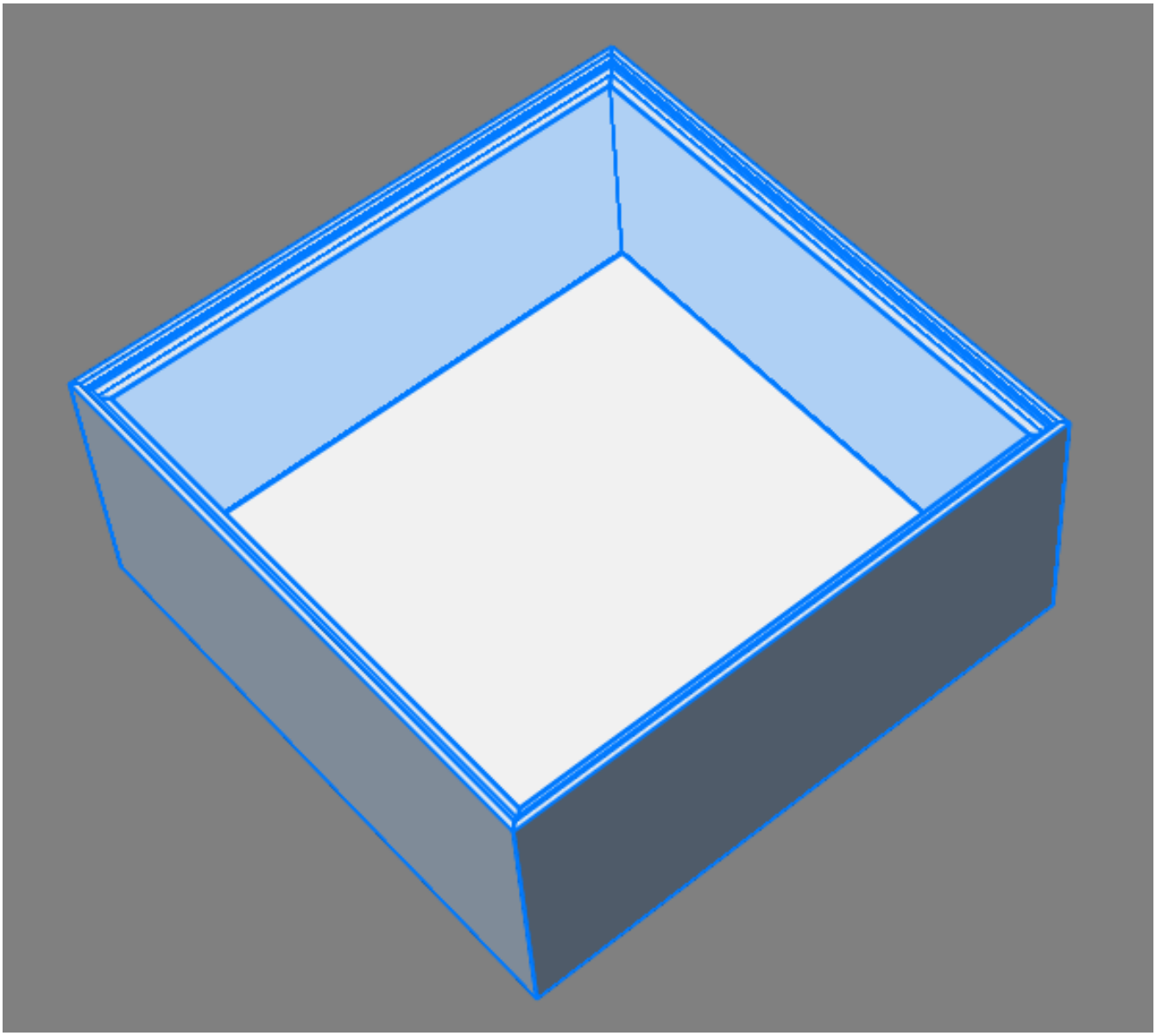
Abbildung 6.216



Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **bimzerlegen : bimzerlegen Sie werden aufgefordert:** Wählen Sie BIM Volumenkörper zum Zerlegen: **(Wählen Sie die Zusammenstellungen, die Sie zerlegen möchten, und drücken Sie die Eingabetaste.)** (6.217) Die

Abbildung 6.217



Volumenkörper werden nun in ihre getrennten Schichten zerlegt, die in einen Block zusammengefügt werden. Jede Lage hat die BIM-Daten des ursprünglichen Volumenkörpers geerbt. Sie können dies im **Struktur Browser**sehen.

Vorher	**Danach**
(6.218 on the next page)	(6.219 on the following page)

Wenn Sie nun die Schichten manipulieren möchten, können Sie den Befehl BBearb (6.6.7) verwenden.

Verfahren

Manipulieren der Zusammenstellungs Schichten (2.6.5) Schichten Bearbeitung (2.6.4)

Ähnliche Befehle

BimZusammenstAnh (6.7.3) - fügt eine BIM-Zusammenstellung an Volumenkörper an. BBearb (6.6.7) - bearbeitet Objekte, aus denen Blöcke bestehen, in einer temporären Zeichensitzung mit dem Namen Blockeditor, der das lokale Koordinatensystem des Blocks verwendet. Erstellt optional einen neuen Block.

Abbildung 6.218

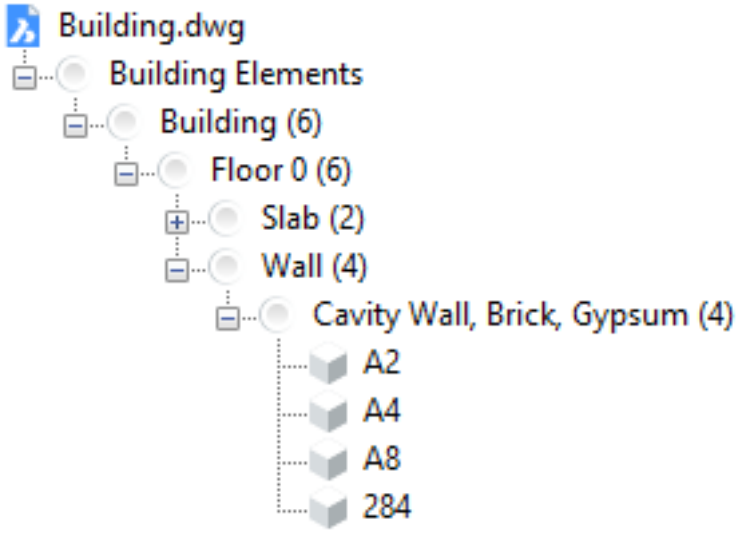
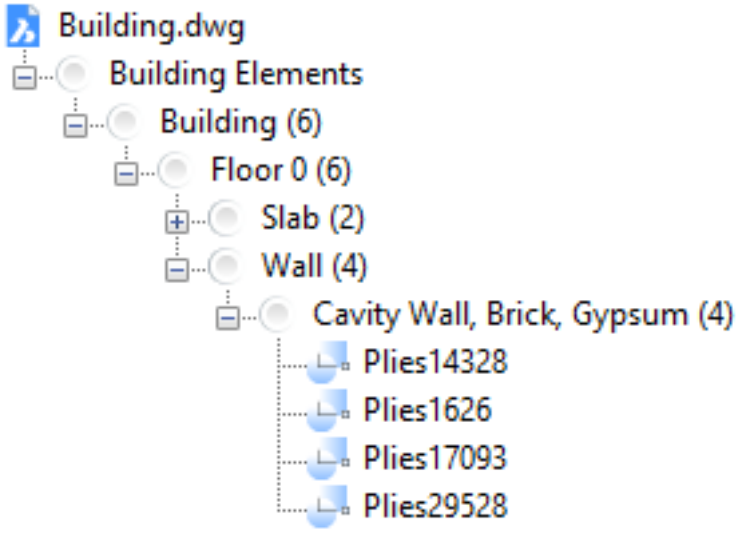


Abbildung 6.219



6.7.11 BimZiehen

Veraltet Der Befehl wurde umbenannt. Siehe Ziehen (6.10.37).

6.7.12 BimExport (bimexport)

BimExport (bimexport)  BIM  BIM  BIM Veraltet Verwenden Sie stattdessen Export (6.13.16) und wÃ¤hlen Sie den Dateityp .ifc.

6.7.13 BimUmklappen (bimflip)

BIM BIM BIM Wechselt die Seite der Start-Fläche, von der aus die Schichten einer Zusammenstellung festgelegt werden. Spiegelt eine Einfügung (z. B. ein Fenster oder eine Tür) links/rechts oder kippt es innen/außen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimumklappen** Menü: **BIM | Umklappen** Werkzeugkasten: **BIM |** Quad: **BIM Klassifizierung |** (Volumenkörper) Quad: **BIM |** (Einfügungen) : **bimumklappen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wähle BIM Objekt zum Klappen**: Wählen Sie eine Wand, eine Platte oder eine Einfügung. Objekte im Satz: 1 Wählen BIM Objekt zum Klappen: Wählen Sie weitere Wände, Platten oder Einfügungen oder drücken Sie die Eingabetaste. Wenn die Auswahl keine Einfügungen enthält: Ausgeführt für xx Objekt(e) Das Ergebnis wird in Zeichnungen, die durch den Befehl BimSchnittAkt (6.7.39) generiert werden, sichtbar, wenn dem geschnittenen Volumenkörper eine mehrschalige Zusammenstellung zugewiesen ist.

(6.220 on the next page) Vorher	(6.221 on the following page) Nachher

Wenn die Auswahl mindestens eine Einfügung enthält: Einfügung(en) umklappen **Links-rechts/Innen-außen** <Links-rechts>: Drücken Sie die Eingabetaste um von Links nach rechts zu klappen oder geben Sie I ein, und drücken die Eingabetaste, um innen nach außen zu klappen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle BIM Objekt zum Klappen	Der Befehl **BimUmklappen** akzeptiert Einfügungen, Wände oder Platten. Volumenkörper, die noch keine BIM Klassifikation (6.7.6) haben, können nicht ausgewählt werden. Der Befehl ist nur erfolgreich für Volumenkörper, die die beiden folgenden Bedingungen erfüllen: • eine BIM Zusammenstellung (6.7.3) ist angehängt • sind in einem berechneten BIM Schnitt. (6.7.37) BricsCAD meldet die Anzahl der Volumenkörper, die nicht umgeklappt werden konnten: "... für xx Objekt(e) fehlgeschlagen"
Links-rechts	Spiegelt die Einfügung um eine senkrechte Achse in der Fläche des Volumenkörpers.
Innen-außen	Klappt die Einfügung zur gegenüberliegenden Fläche des Volumenkörpers um.

Ähnliche Befehle

BimZusammenstAnh (6.7.3) - fügt eine BIM-Zusammenstellung an Volumenkörper an. BimKlassifizieren (6.7.6) - klassifiziert ein Objekt als Gebäude Element und vergibt einen Namen und eine interne GUID (globale eindeutige Kennung). BimAktStärke (6.7.46) - weist die Gesamtstärke einer Zusammenstellung dem Volumenkörper erneut zu. BimSchnitt (6.7.37) - erzeugt ein BIM Schnitt Objekt. BimSchnittAkt (6.7.39) - exportiert oder aktualisiert das Ergebnis eines BIM-Schnitts in einer Zeichnung.

Abbildung 6.220

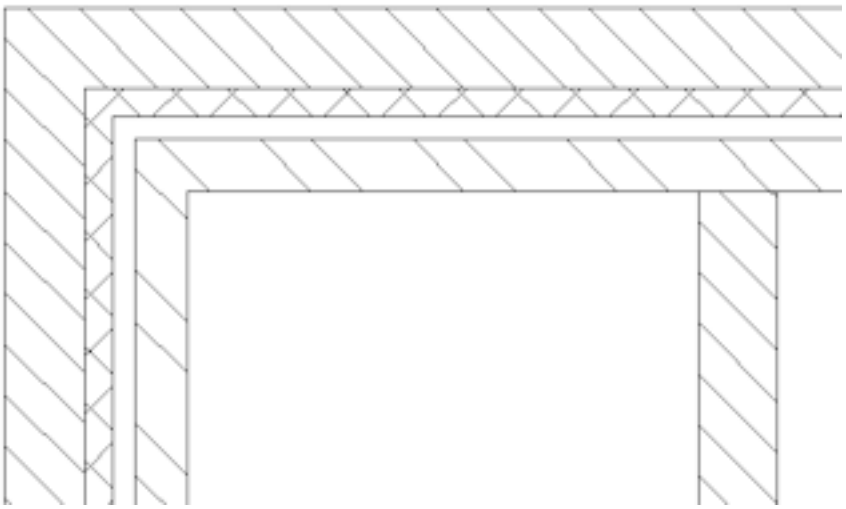
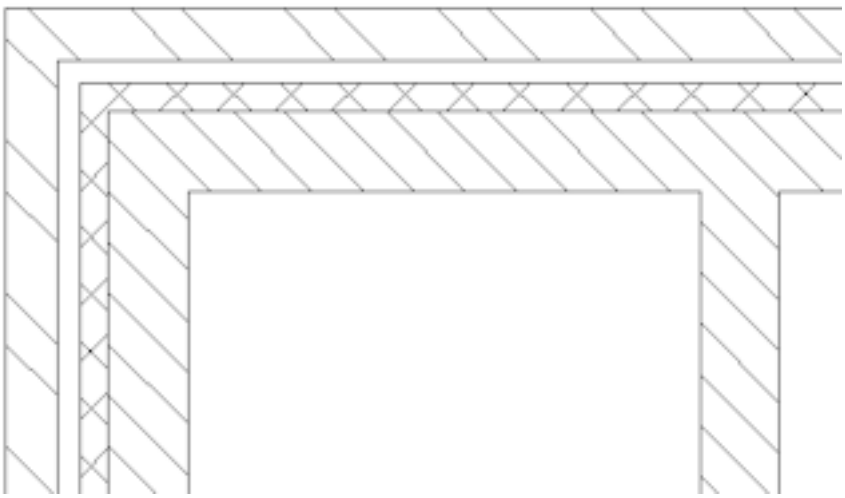


Abbildung 6.221



6.7.14 BimRaster (bimgrid)

(6.836 on page 3343) Erzeugt 2-dimensionale rechteckige und radiale Raster.

Abbildung 6.222



Tutorial: Wie man Raster verwendet Klicken Sie hier (2.3.12) zum Ansehen

Zugriff auf den Befehl

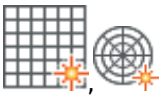
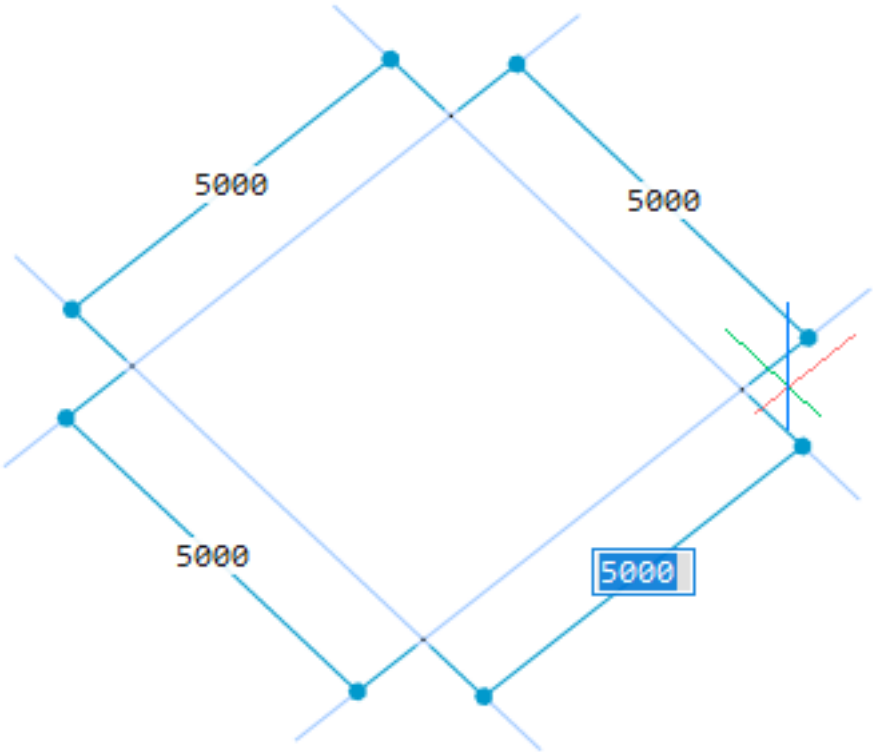
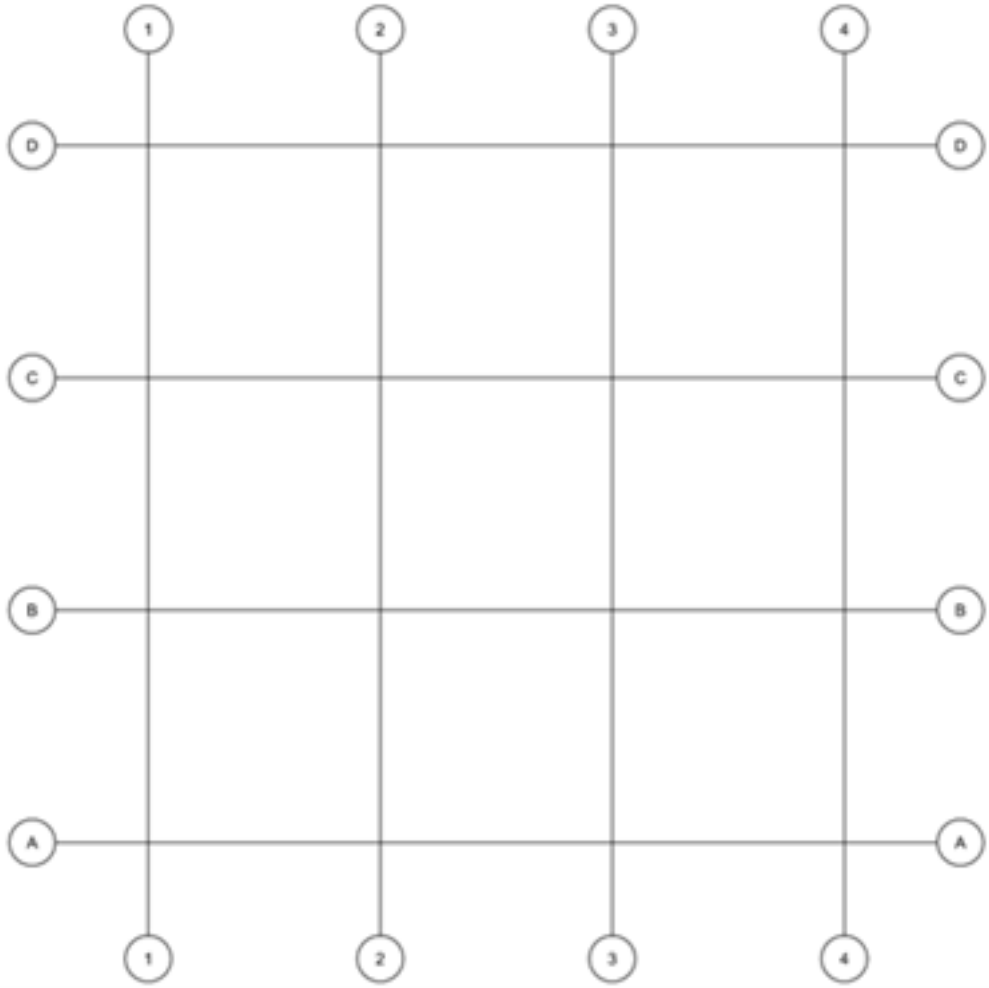
 , Befehlszeile: **bimraster** Quad: **Modell** Multifunktionsleiste: **Start | Klassifizieren | Rechteck- / Radial-Raster** Werklzeugkasten: **BIM | BIM Raster : bimraster Sie werden aufgefordert:** Ersten Punkt eingeben [versatzU/versatzV/versatzBezeichner/Radial]: **(Geben Sie den ersten Punkt an oder wählen Sie eine Option aus.)** (6.223) Zweiten Punkt eingeben [versatzU/versatzV/versatzBezeichner]: **(Geben Sie den zweiten Punkt an oder wählen**

Abbildung 6.223



Sie eine Option aus.) (6.224 on the next page)

Abbildung 6.224



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Versatz U	Legt den Linienversatz zwischen den U-Linien in V-Richtung fest (" Zwischenraum zwischen den U-Linien"). Sie werden aufgefordert: **Versatz zwischen den U-Rasterachsen eingeben:Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.**
Versatz V	Legt den Linienversatz zwischen den V-Linien in U-Richtung fest (" Zwischenraum zwischen den V-Linien"). Sie werden aufgefordert: **Versatz zwischen den V-Rasterachsen eingeben:Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.**
Versatz Bezeichner	Legt den Beschriftungsversatz zu den Rasterachsen fest. Sie werden aufgefordert: **Bezeichner Versatz eingeben: (Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.)**

Radial ( )	Erzeugt ein radiales Raster. Sie werden aufgefordert: **Ersten Punkt eingeben [versatzU/versatzV/versatzBezeichner/Rechteckig]: (Geben Sie den Mittelpunkt des radialen Rasters an oder wählen Sie eine Option aus.)** (6.225) **Zweiten Punkt eingeben [versatzU/versatzV/versatzBezeichner]: (Geben Sie die Startlinien des radialen Rasters an oder wählen Sie eine Option aus.)** (6.226 on the next page) **Dritten Punkt eingeben [versatzU/versatzV/versatzBezeichner]: (Geben Sie die Endlinien des radialen Rasters an oder wählen Sie eine Option aus.)** (6.227 on the following page)

Verfahren

Bearbeiten eines rechteckigen Rasters (2.4.14) Neunummerierung der Rasterbeschriftungen (2.4.14)

Ähnliche Befehle

BimVorhangFassade (6.7.9) - erstellt eine Fassade aus Fläche eines 3D-Volumenkörpers als Block. Panelisieren (6.7.52) - erstellt ein Raster auf der Fläche eines 3D Volumenkörpers als Block. Nummer (6.22.9) - erstellt inkrementelle Nummern-Bezeichner für BIM-Objekte. BimÖffnungErzeugen (6.7.47) - erstellt ein vollständig parametrisches Fenster oder eine Öffnung basierend auf einer geschlossenen Kontur.

Abbildung 6.225

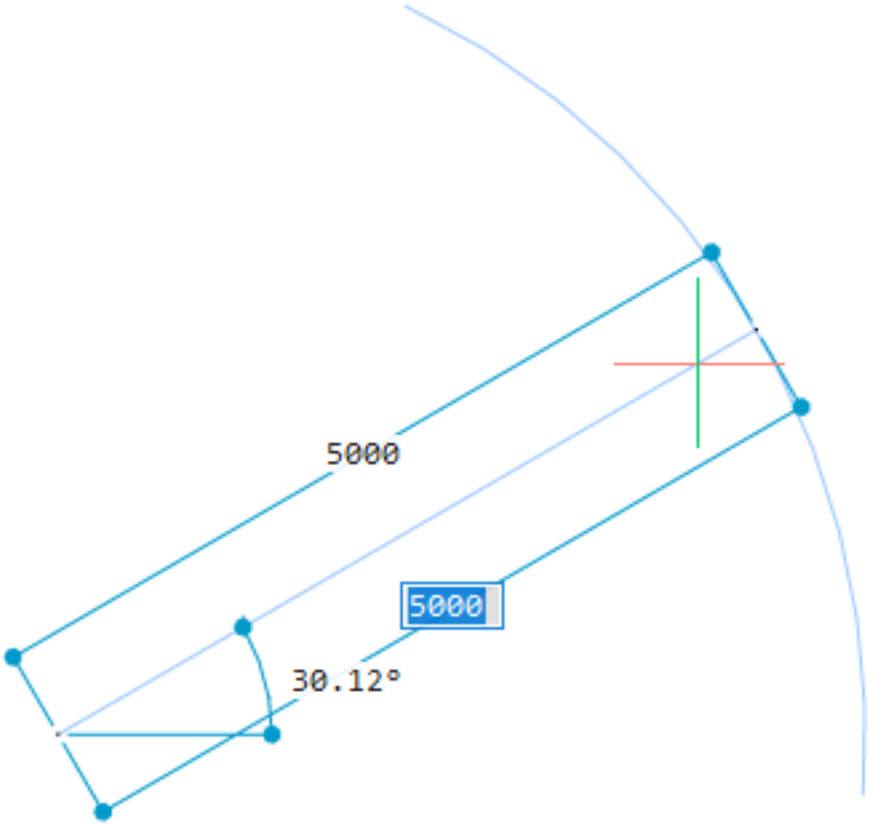


Abbildung 6.226

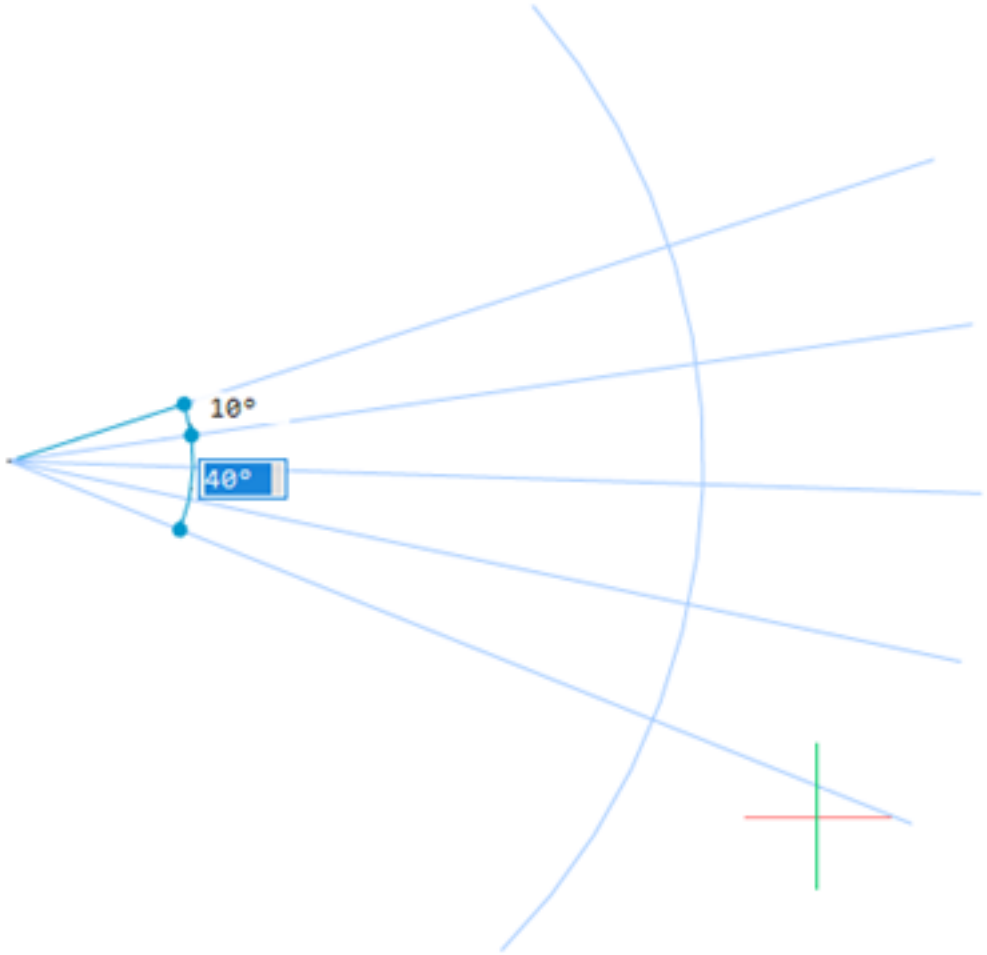
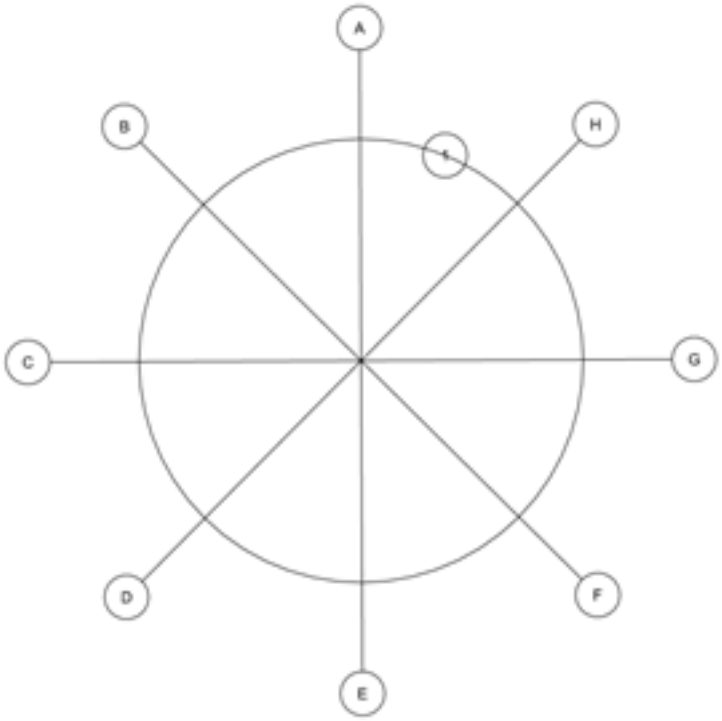


Abbildung 6.227



6.7.15 BimFlussVerb (bimflowconnect)

(6.836 on page 3343) Erzeugt eine Verbindung zwischen Strömungssegmenten, z. B. Rohren oder HLK-Kanälen.

Abbildung 6.228



Zugriff auf den Befehl über



Tastatur **bimflussverb** Menü: **BIM | BimVerb | FlussVerbindung** Werkzeugkasten: **BIM Verbinden** Quad Registerkarte: **Modell** Multifunktions Registerkarten | Panel: **Modell | 3D ändern | Verbinden : bimflussverb** Sie werden aufgefordert: **Volumenkörper zum Verbinden wählen: Wählen Sie ein oder mehrere Durchflusssegmente* aus.** Objekte im Satz: 1 **Volumenkörper zum Verbinden wählen: Wählen Sie weitere Durchflusssegmente* oder drücken Sie die Eingabetaste.** * Wenn mehr als 2 Durchflusssegmente ausgewählt sind, müssen die Achsen der ausgewählten Segmente Koplaner sein. Wenn mehrere koplanare Segmente ausgewählt werden, werden die Verbindungen erstellt. Wenn 2 Nicht-Koplaner Volumenkörper ausgewählt sind: **Verbindung herstellen oder zur nächsten Alternative wechseln [Wechseln] <Akzeptieren>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Verbindung zu bestätigen, oder drücken Sie die Strg-Taste für eine alternative Verbindung(en).**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wechseln	Schaltet zwischen möglichen Verbindungen um. Geben Sie w + Eingabetaste ein oder tippen Sie auf die Strg-Taste, um zwischen den verschiedenen Alternativen zu wechseln. Alternativen für kreisförmige Strömungssegmente: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Alternativen für rechteckige Strömungssegmente: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
Reduzierungen	Wenn der Querschnitt der ausgewählten Strömungselemente unterschiedlich ist, werden Reduzierungen eingefügt. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

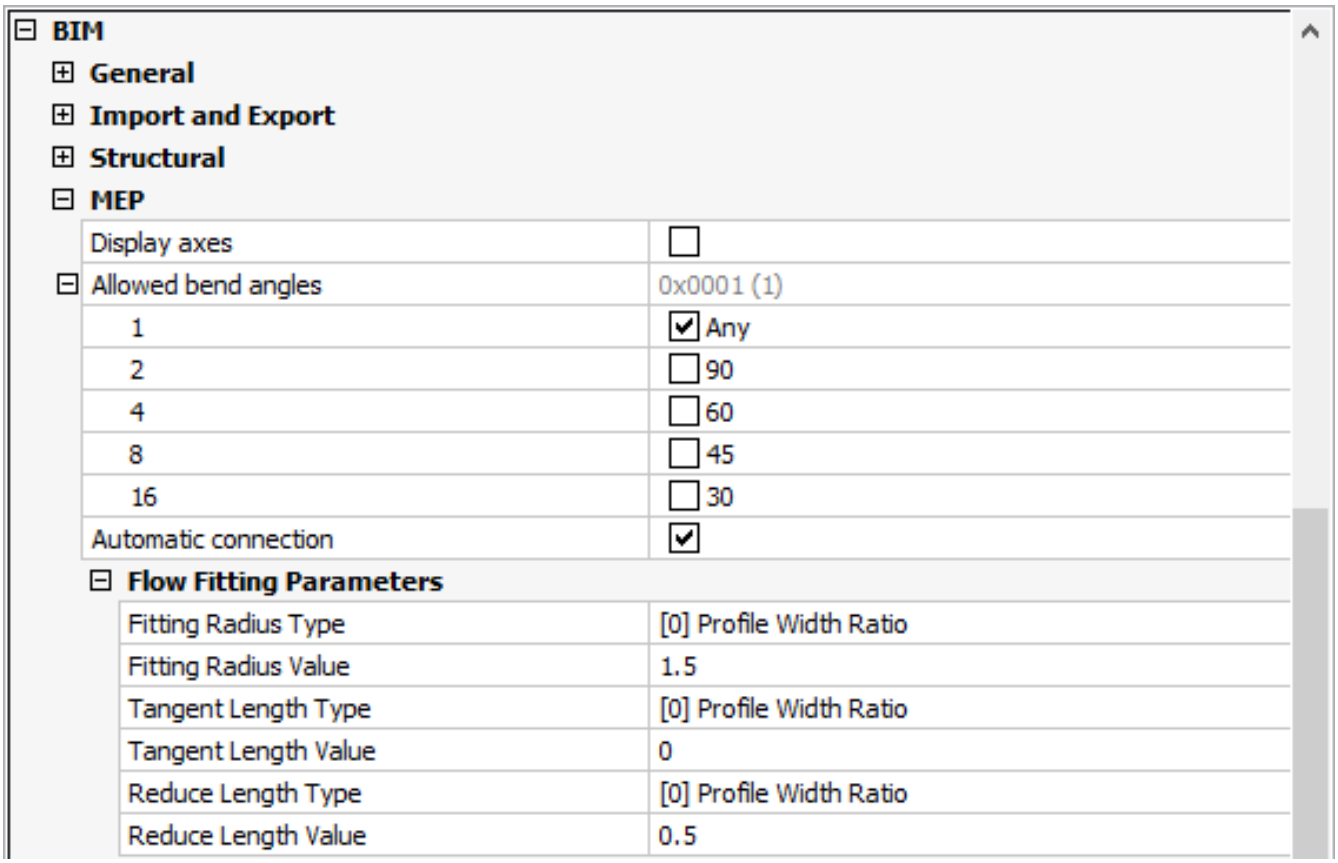
Benutzer Einstellungen

Die Erstellung von Biegungen und Reduzierungen wird über Benutzereinstellungen (1.10.11) gesteuert. (6.229 on page 2657)

Achsen anzeigen	Zeigt eine rote Achse des Profils an.
Zulässige Biegewinkel	Definiert, welche Winkel für MEP-Biegungen verwendet werden. • **Beliebig**: Ermöglicht den Anschluss von zwei beliebigen Kanälen. • **90**, **60**, **45**, **30**: Spezifiziert, welche Biegewinkel erlaubt sind.

Automatische Verbindung:	Wenn gesetzt, erzeugen die Befehle BIMPROFILANWENDEN und BIMLINEAREVOLUMENKÖRPER automatisch Biegungen, wenn mehrere Flusssegmente im selben Arbeitsablauf erstellt werden.
Durchflussarmaturen Parameter	Diese Parameter steuern die Erstellung von Biegungen und Reduzierungen. • **Formstück Radius**: Radius der Biegung, genauer gesagt der Radius Sweep-Pfad der Biegung. (6.230 on page 2658) • **Tangenten Länge**: Länge des geraden Teils am Ende einer Biegung. (6.231 on page 2658) • **Reduzierungs Längenwert**: Länge eines Reduzierelements, das zwei verschiedene Profile verbindet. Für jeden der Durchflussparameter können Sie zwischen einem Relativwert (Profilbreitenverhältnis) und einem Absolutwert wählen.

Abbildung 6.229



Ähnliche Befehle

BimZiehen (6.7.11) - verschiebt 3D-Volumenkörper senkrecht zu einer ausgewählten Fläche, indem es diese Fläche zieht. Optionale Beibehaltung der Verbindungen zu anderen Volumenkörpern. BimStructuralVerb (6.7.40) - verbindet Structural Profilkörper wie Träger und Stützen. LVerb (6.20.18) - erstellt eine L-Verbindung zwischen Volumenkörpern. TVerb (6.29.10) - verbindet Volumenkörpern-Flächen mit anderen Volumenkörpern.

Abbildung 6.230

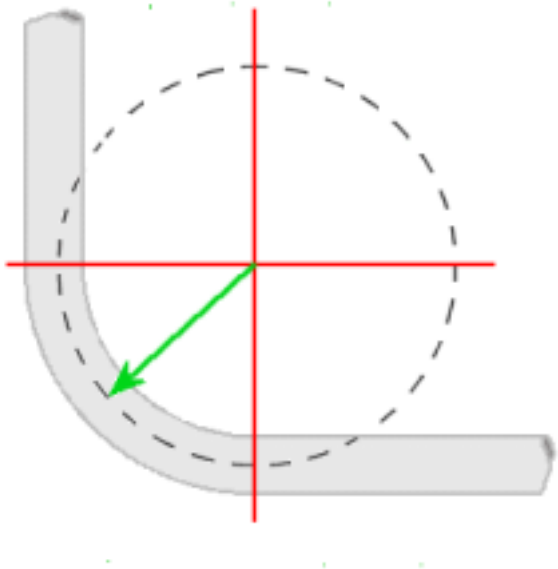
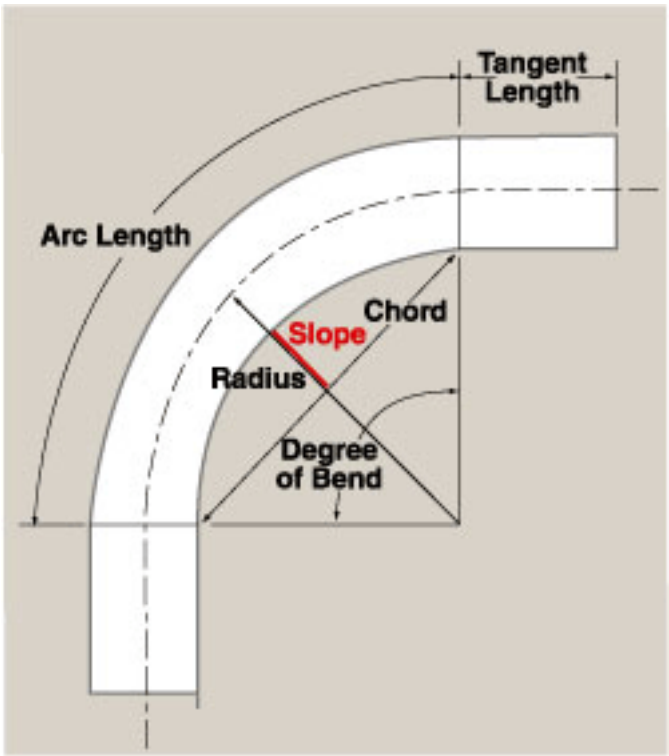


Abbildung 6.231



6.7.16 Bimify (bimify)

BIM BIM BIM Analysiert das Modell und führt eine automatische Klassifizierung und räumliche Zuordnung für das gesamte Modell durch. Erstellt bei Bedarf neue Gebäude und/oder Geschosse. **Schnitt** Objekte werden zu **BimSchnitt** Objekten konvertiert.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimify** Quad: **BIM | Bimify** : **bimify** Zeigt keine Eingabeaufforderungen oder Dialoge an. Berichte im **Eingabe-Protokoll** Panel: BIM-Daten zugewiesen für 84 von 84 Objekt(en), übersprungen 0 vorzugeordnete Objekt(e) CB6 klassifiziert als Wand CB7 klassifiziert als Wand CB8 klassifiziert als Wand ... CC1 klassifiziert als Fenster CC8 klassifiziert als Fenster CC9 klassifiziert als Tür CCA klassifiziert als Fenster ... CEC als Platte klassifiziert CED als Platte klassifiziert ... Gebäude 'Gebäude': <Erzeugt> Die **räumliche Position** wurde für 84 Element(e) zugewiesen.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

BimZuordnenRäumlichePosition (6.7.4) - erlaubt das Anhängen oder Entfernen einer räumlichen Position an eine Auswahl von Objekten. BimKlassifizieren (6.7.6) - klassifiziert ein Objekt als Gebäude Element und vergibt einen Namen und eine interne GUID (globale eindeutige Kennung). BimRäumlichePosition (6.7.41) - öffnet den Gebäude & Geschoss Manager. Der Dialog ermöglicht das Erstellen und Bearbeiten von Standorten, Gebäuden und Geschossen.

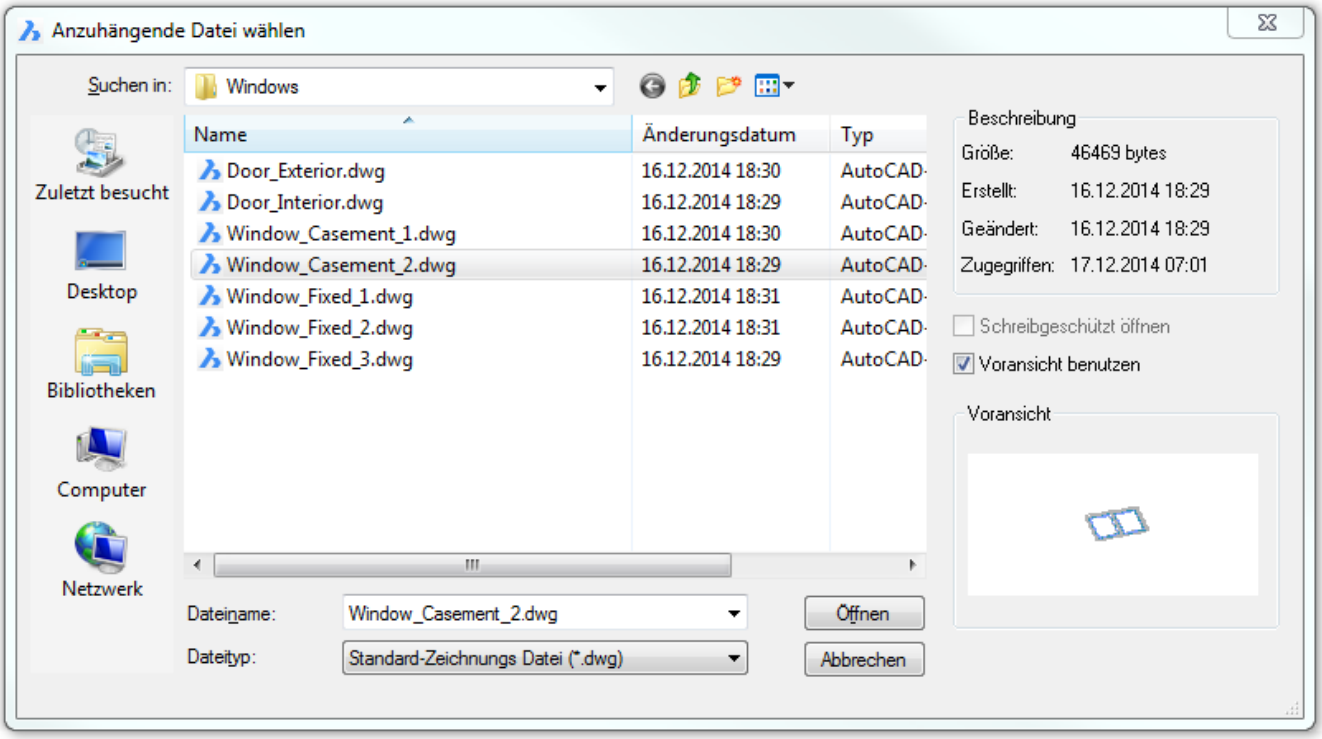
6.7.17 BimEinfüge (biminsert)

BIM BIM BIM Fügt ein Fenster oder eine Tür in einen Volumenkörper ein. Fügt eine Kopie eines Fensters oder einer Tür in einen Volumenkörper ein. Stellen Sie sicher, dass das dynamische BKS (DBKS (1.8.2)) und die dynamische Bemaßung (DYN (1.8.2)) aktiv ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimeinfüge** Menü: **BIM | BIM Einfügung** Werkzeugkasten: **BIM |** Qaud: **BIM |** : **bimeinfüge** Ein Datei Dialog wird angezeigt: (6.232) Wählen Sie ein Fenster oder eine Tür aus, und doppelklicken Sie diese oder kli-

Abbildung 6.232



cken Sie auf **Öffnen**. Wählen Einfügepunkt oder [Bearbeite eingefügtes Objekt]: Bewegen Sie den Mauszeiger über einen Volumenkörper, die Fläche wird hervorgehoben dargestellt. Das BKS wird dynamisch an der ausgewählten Fläche ausgerichtet; wenn die Fläche an der die Maus auf die Fläche geführt wurde horizontal oder vertikal ist, ist die X-Achse des BKS horizontal anderenfalls wird die X-Achse an der Kante ausgerichtet; die Z-Achse ist senkrecht zur Fläche des Volumenkörpers. Geben Sie den Einfügepunkt an. Drücken Sie die STRG-Taste, um zwischen den Modis Einfügepunkt wählen (6.7.17) und Bearbeite einzufügendes Objekt (6.7.17) umzuschalten.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Einfügepunkt wählen (6.233)	Ermöglicht das Angeben des Einfügepunktes. Drücken Sie die STRG-Taste, um zum Modus Bearbeite einzufügendes Objekt (6.7.17) umzuschalten. Von der Mitte jeder Kante des Platzierungs-Rechtecks werden dynamische Maße bis zur nächsten parallelen Kante der Vorderseite des Volumenkörpers angezeigt. Drücken Sie die TAB-Taste, um durch die Felder zu blättern. Geben Sie einen Wert in die Felder der dynamische Bemaßung ein, und drücken Sie dann die TAB-Taste, um das Feld zu sperren; gesperrte Felder werden in rot angezeigt. Nur eine der zwei parallelen Bemaßungen kann gesperrt werden. Wenn ein Bemaßungswert eingegeben wird, und der andere parallele Bemaßungswert bereits gesperrt wurde, wird dieser wieder freigeschaltet. Drücken Sie die EINGABETASTE oder klicken Sie, um den ausgewählten Block einzufügen. (6.234 on the next page) 1. Gesperrtes Feld 2. Aktuelles Feld 3 und 4. Entsperrte Felder
Bearbeite eingefügtes Objekt (6.235 on the following page)	Ermöglicht das Angeben der Breite und der Höhe des Platzierung-Rechtecks der Einfügung. Sie werden aufgefordert: Bearbeite Höhe [Breite/Fertig]: Zwei dynamische Bemaßungsfelder zeigen die aktuelle Breite und Höhe des Platzierung-Rechtecks an. (6.236 on page 2663) Geben Sie einen Wert im aktuellen dynamischen Bemaßungsfeld ein, drücken Sie dann die TAB-Taste, um zum anderen Feld zu wechseln. Drücken Sie die STRG-Taste, um zum Modus Einfügepunkt wählen (6.7.17) umzuschalten.

Verfahren

Einfügen von Fenstern oder Türen (**??**) Eine Kopie einer Einfügung platzieren (**??**)

Ähnliche Befehle

BmLinklösen (6.8.26) - trennt die Verbindung zwischen einer Komponenten-Einfügung (z. B. einem Fenster) und einem 3D-Volumenkörper (z. B. eine Wand), der die Öffnung hält. BimÖffnungErzeugen (6.7.47) - erzeugt ein vollparametrisches Öffnungselement basierend auf einer geschlossenen Kontur. BimÖffnungAkt (6.7.48) - aktualisiert die Öffnung, die durch eine Einfügung in einen Volumenkörper gebrochen wurde, für den Fall, dass die Definition so geändert wurde, dass die Öffnung automatisch korrekt aktualisiert wurde.

Abbildung 6.233

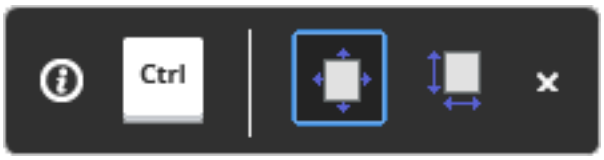


Abbildung 6.234

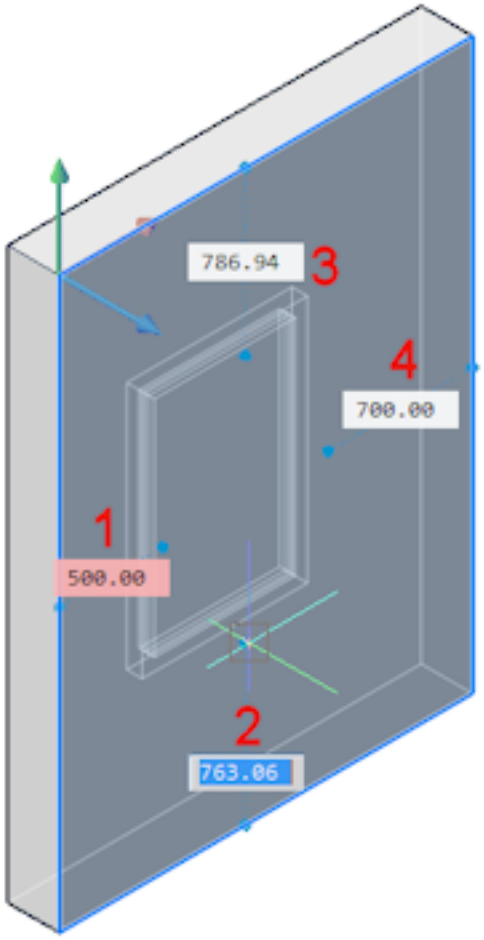


Abbildung 6.235

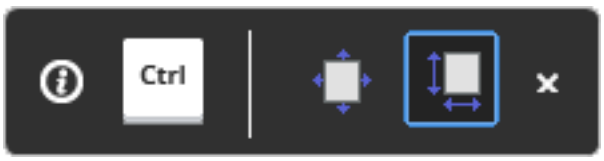
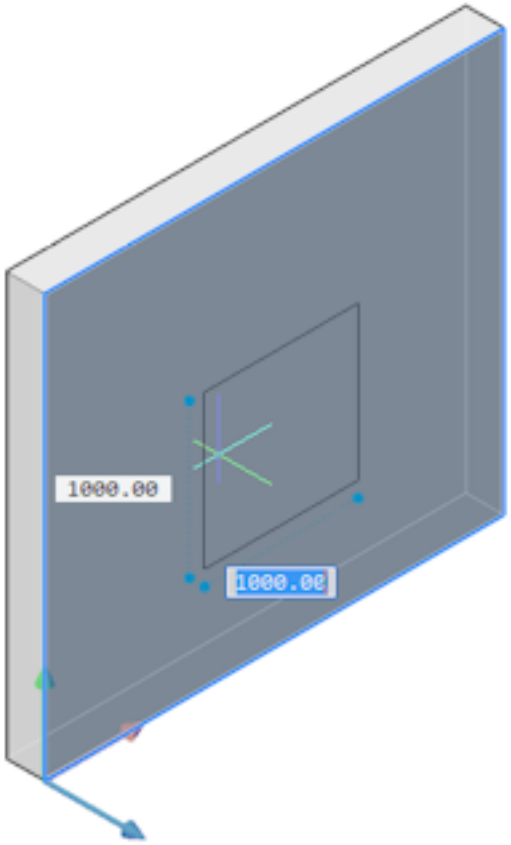


Abbildung 6.236



6.7.18 BimLineareVolumenkörper (bimLinearSolid)

 BIM  BIM  BIM Erzeugt eine Kette von linearen Volumenkörpern.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimlinearevolumenkörper** Menü: **BIM | Linearer Volumenkörper** Werkzeugkasten: **BIM |**  Qaud: **Modell | Linearer Volumenkörper** : **bimlinearevolumenkörper** Aufforderung in der Befehlszeile: Startpunkt setzen oder [**Folgen/Rechteckig/Kreisförmig/Dialog/Model/Anpassen**] <**Letzter Punkt**>: Wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie eine Option. Nächsten Punkt definieren oder [**Winkel/Länge**/Folgen/**Zurück/Viertel/Drehen/Profil/Anpassen**]: Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. Nächsten Punkt definieren oder [Winkel/Länge/Folgen/Schließen/Zurück Wählen Sie weitere Punkte, oder wählen Sie eine Option, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgang zu stoppen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Letzter Punkt	Drücken Sie die Eingabetaste, um den zuletzt angegebenen Punkt zu verwenden.
Folgen	Zeichnet den nächsten linearen Volumenkörper im gleichen Winkel wie den vorherigen. Länge der Linie: Gibt die Länge des linearen Volumenkörpers an.
Rechteckig	Wechselt zu einem Standard-Rechteckprofil.
Kreisförmig	Wechselt zu einem Standardkreisprofil.
Dialog	Öffnet den Dialog Profile (6.7.23). Wählen Sie ein Profil aus und klicken Sie dann im Dialog Profile auf die Schaltfläche OK. Zurück zur vorherigen Eingabeaufforderung.
Im Modell wählen	Ermöglicht die Auswahl eines Profils im Modell. Sie werden aufgefordert: Profil wählen: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf ein geschlossenes 2D-Objekt oder eine Region im Modell. • Klicken Sie auf einen vorhandenen linearen Volumenkörper. Zurück zur vorherigen Eingabeaufforderung.
Profil anpassen	Ermöglicht die Anpassung der Abmessungen des standardmäßigen Rechteck- und Kreisprofils; Sie werden aufgefordert: Für rechteckige Profile: Breite des Rechtecks <120> [Höhe]: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu übernehmen. Höhe des Rechtecks <120> [Breite]: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu übernehmen. Für kreisförmige Profile: Radius des Kreises <100> Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu übernehmen. Zurück zur vorherigen Eingabeaufforderung.
Winkel	Zeichnet in einem benutzerdefinierten Winkel und Abstand; Sie werden aufgefordert: Winkel der Linie: Geben Sie den Winkel ein (der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x- Achse abgetragen). Länge der Linie: Gibt die Länge des linearen Volumenkörpers an.

Länge	Zeichnet in einem benutzerdefinierten Abstand und Winkel; Sie werden aufgefordert: Länge der Linie: Gibt die Länge des linearen Volumenkörpers an. Winkel der Linie: Geben Sie den Winkel ein (der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x- Achse abgetragen).
Zurück	Löscht den zuletzt gezeichneten linearen Volumenkörper.
Viertel Umdrehung	Dreht das Profil um 90° gegen den Uhrzeigersinn.
Drehen	Ermöglicht das Drehen des Profils um einen benutzerdefinierten Winkel: Sie werden aufgefordert: Winkel zum Drehen des Profils: Geben Sie den Drehwinkel an. Positive Werte drehen das Profil gegen den Uhrzeigersinn.
Anderes Profil wählen	Ermöglicht die Verwendung eines anderen Profils für den nächsten linearen Volumenkörper; Sie werden aufgefordert: Profil wählen [**Rechteckig**/**Kreisförmig**/**Dialog**/Modell]: Wählen Sie eine Option.
Profil anpassen	Fordert Sie auf, ein Profil für den nächsten linearen Volumenkörper im Modell auszuwählen: Profil wählen: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf ein geschlossenes 2D-Objekt oder eine Region im Modell. • Klicken Sie auf einen vorhandenen linearen Volumenkörper.

Ähnliche Befehle

BimExzentrizitätHinzuf (6.7.1) - ermöglicht die Steuerung der relativen Position der Achse eines linearen Volumenkörpers. BimProfilAnwenden (6.7.2) - wendet ein Profil auf lineare Objekte und lineare Volumenkörper an. BimProfile (6.7.23) - öffnet die Profilbibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek.

6.7.19 BimListe (bimlist)

(6.836 on page 3343) Listet alle ausgewählten Objekte im BricsCAD Eingabe-Protokoll auf und zeigt deren Handle

Abbildung 6.237



und GUID an.

Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **bimliste : bimliste Sie werden aufgefordert:** BIM Objekt zum Auflisten wählen: Der BricsCAD-Eingabeaufforderun
zeigt an:

```
 Entities in set: 5 ---------- BimDbWall ------------------------------------------  Handle: 2D2  Mat
---------- BimDbWall ------------------------------------------  Handle: 2CD  Material: Cavity Wall,
---------- BimDbRoom ------------------------------------------  Handle: 2E3
---------- BimDbWindow ----------------------------------------  Handle: 648  Material:   GUID: {D459
---------- BimDbWindow ----------------------------------------  Handle: 5CF  Material:   GUID: {193C
```

6.7.20 BimMehrfachWahl (bimmultiselect)

BIM BIM BIM Wählt lineare Volumenkörper mit koplanaren und/oder parallelen Achsen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimmehrfachwahl** Menü: **BIM | Merhfachwahl** : **bimmehrfachwahl** Aufforderung in der Befehlszeile: Einzelnes Objekt/Unterobjekt wählen: Wählen Sie einen Volumenkörper oder eine Volumenkörperfläche aus. Art der Auswahl wählen [Koplanare/Alle/Parallele] <Akzeptieren>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der markierten linearen Volumenkörper zu übernehmen. Wenn eine Fläche eines linearen Volumenkörpers ausgewählt ist, werden die entsprechenden Flächen der linearen Volumenkörper mit koplanaren/parallelen Achsen ausgewählt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Alle koplanaren Achsen	Wählt alle Volumenkörper aus, deren Achsen koplanar mit der Achse des ausgewählten Volumenkörpers sind. (6.238 on the next page)
Koplanare und parallele Achsen	Wählt alle Volumenkörper aus, deren Achsen koplanar und parallel zur Achse des ausgewählten Volumenkörpers sind. (6.239 on the following page)
Alle parallelen Achsen	Wählt alle Volumenkörper aus, deren Achsen parallel zur Achse des ausgewählten Volumenkörpers sind. (6.240 on page 2669)

Ähnliche Befehle

DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. WahlAusgerichteteFlächen (6.27.17) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlAusgerichteteVolumenkörper (6.27.18) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die eine Fläche besitzen, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlVerbundeneFlächen (6.27.19) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind. WahlVerbundeneVolumenkörper (6.27.20) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind.

Abbildung 6.238

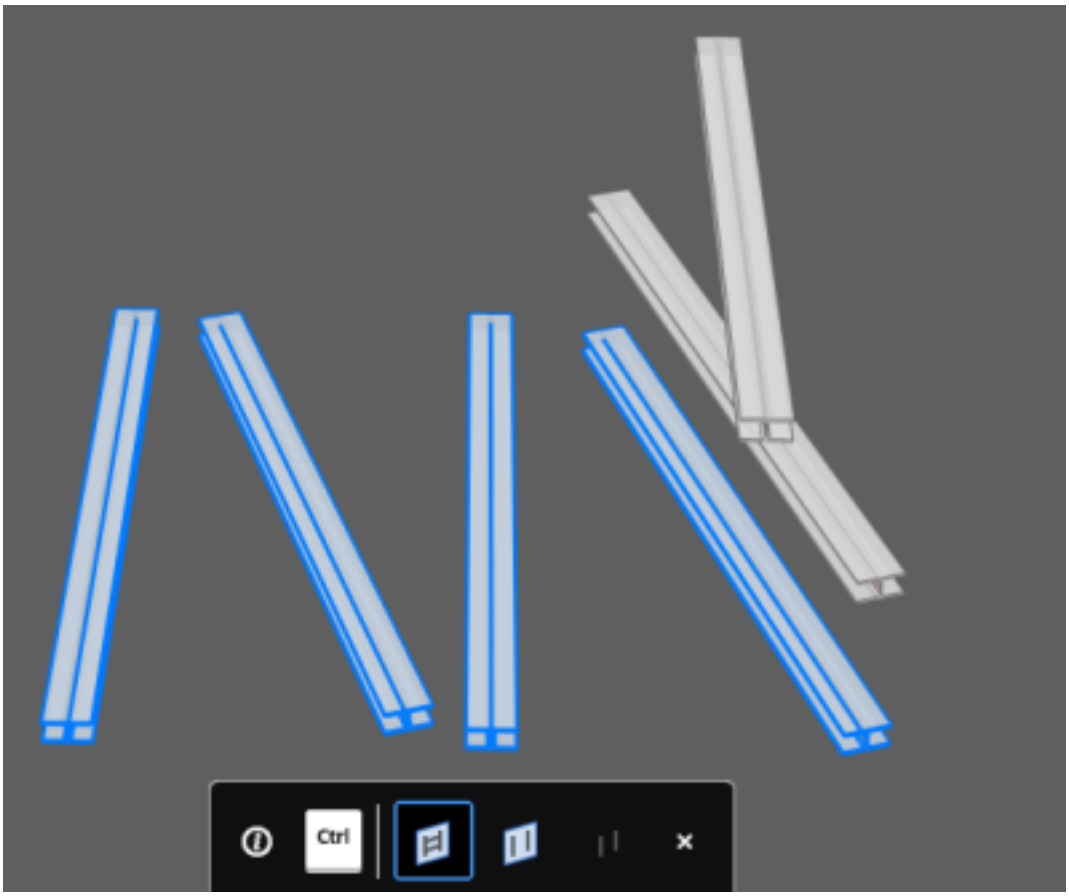


Abbildung 6.239

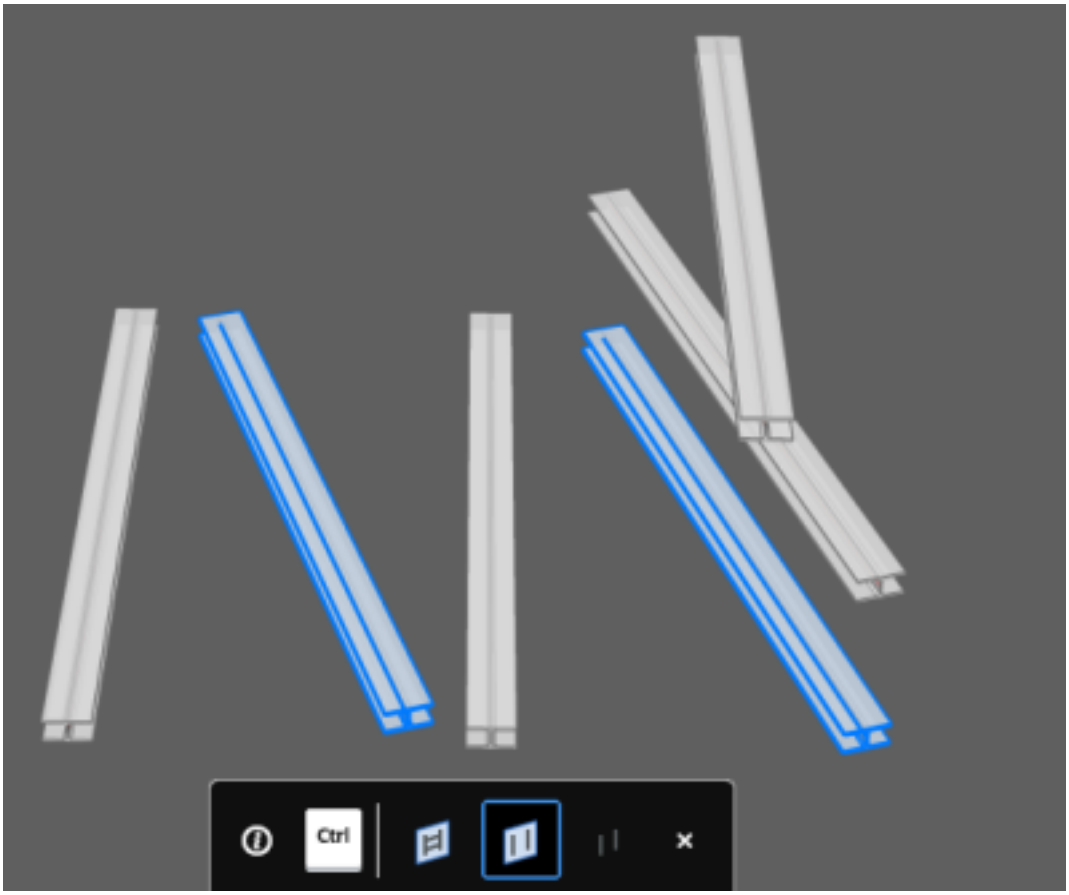
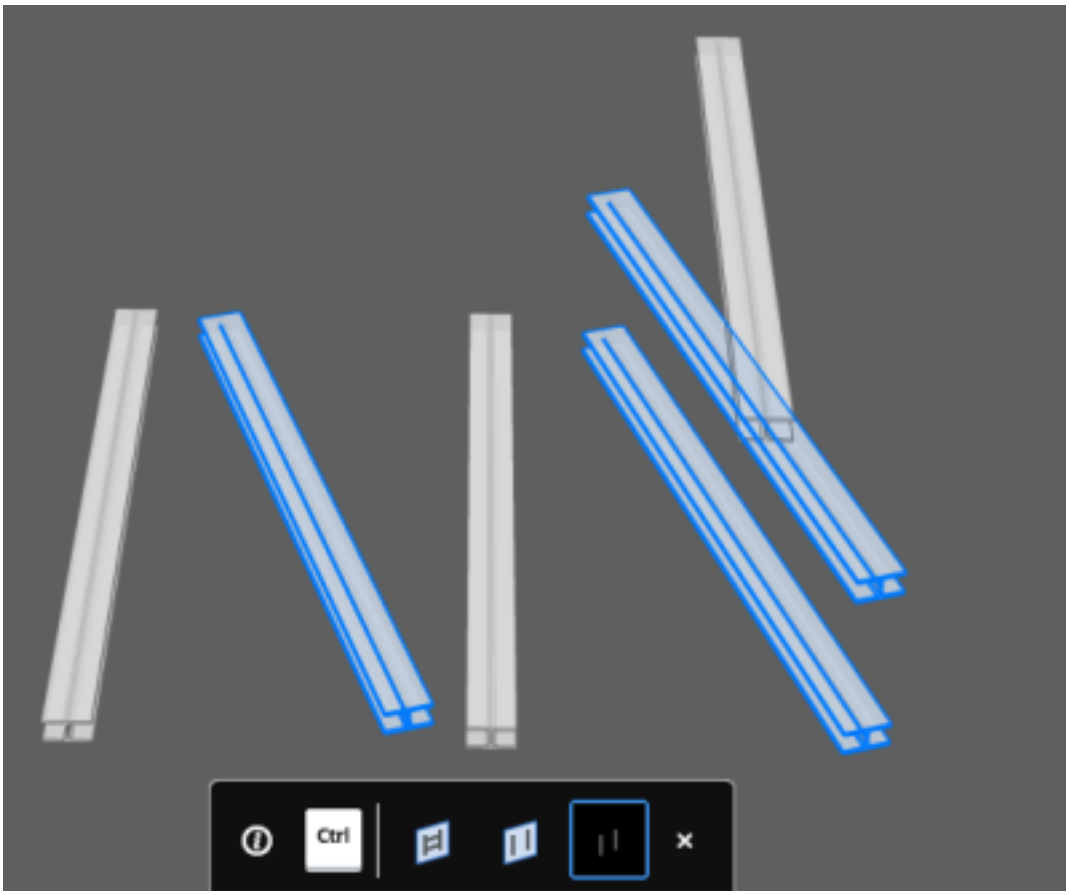


Abbildung 6.240



6.7.21 BimParametrierenDetail (bimparametrizedetail)

(6.836 on page 3343) Generiert Parameter für ein Detail, um Abmessungen, Winkel usw. einfach zu ändern. Stellen

Abbildung 6.241



Sie sicher, dass Sie diesen Befehl in der Detaildatei und nicht in einem Projekt ausführen.

Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **bimparametrierendetail : bimparametrierendetail** Keine Aufforderungen. Die Parameter und Abhängigkeiten können im Mechanical Browser (6.8.33)bearbeitet werden.

Verfahren

Parametrieren und Bearbeiten eines Wandplattenverbindungsdetails (2.8.9) Structural Stahlverbindung parametrieren und bearbeiten (2.8.9) Ein Detail in einem Projekt übertragen (2.8.9) Automatisches Parametrieren einer Komponente (2.4.19) Ändern der Parameter und Einschränkungen im Parameter Manager (2.4.19)

Ähnliche Befehle

BimErzDetail (6.7.8) - erstellt ein Detail, das in einer Bibliothek gespeichert werden kann. Parametrieren (6.24.6) - Fügt Abhängigkeiten und Parameter zu reinen geometrischen Modellen hinzu. ParameterPanelÖffn (6.24.8) - öffnet das Parameter Panel. ParameterPanelSchl (**??**) - schließt das Parameter Panel. MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das Mechanical Browser Panel. BkParametrisieren (6.28.23) - erstellt einen konsistenten Satz von 3D Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechkonstruktions Bauteil. Erkennt rechteckige Anordnung von Löchern auf Laschen. BaAusricht (6.10.5) - der Abstand zwischen zwei Punkten wird abhängig gemacht. BaWinkel (6.10.6) - abhängiger Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polyliniensegmenten; den Gesamtwinkel eines Bogens oder eines Bogenpolyliniensegments; oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungs Abhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - beschränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt die horizontalen Entfernung (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - beschränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein.

6.7.22 BimPatch (bimpatch)

 BIM  BIM  BIM Ermöglicht es, einen Teil eines generierten Schnittes zu ersetzen. Der Befehl ist nur im Model Bereich gültig.

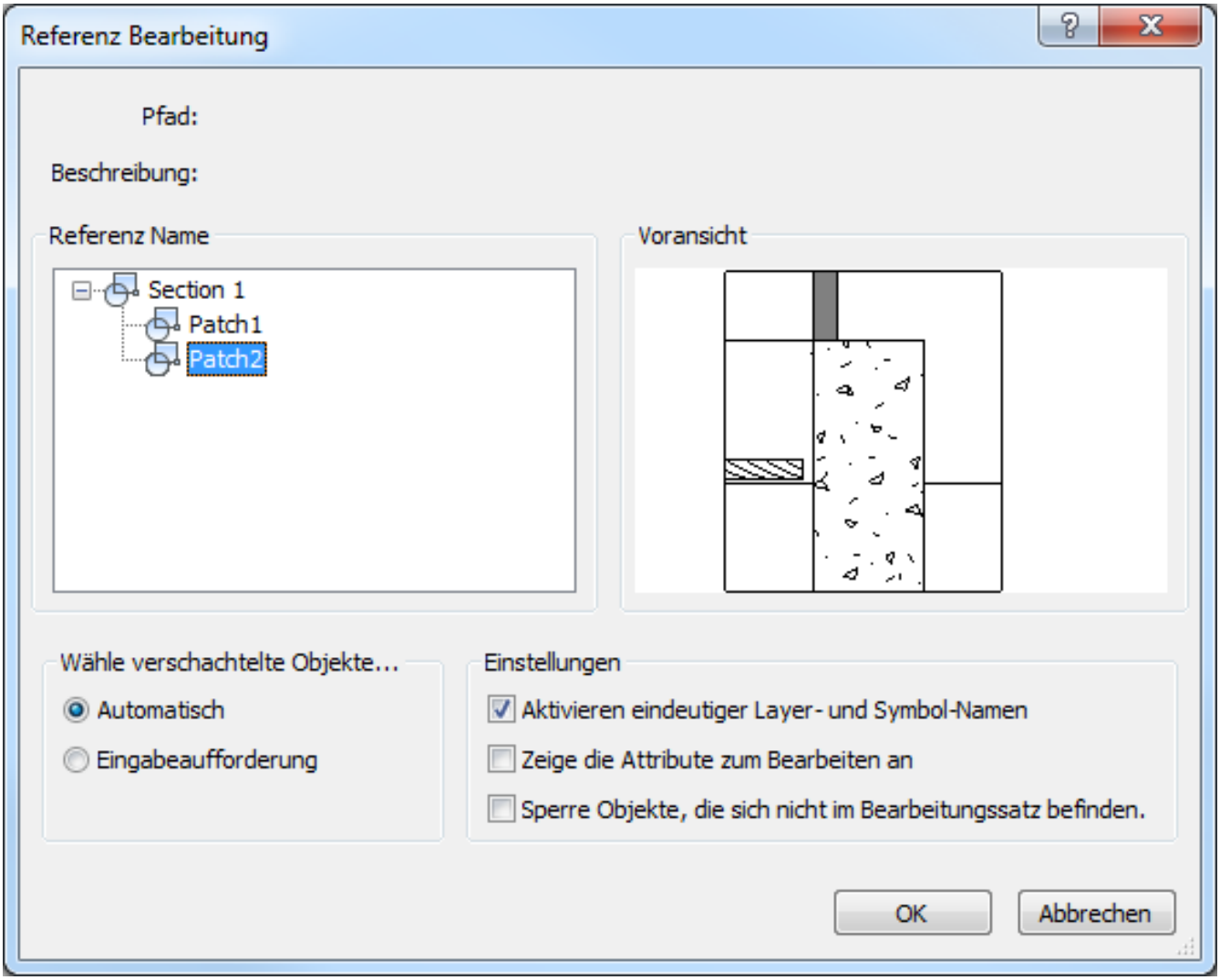
Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimpatch** : **BIMPATCH** Aufforderung in der Befehlszeile: Anfangspunkt des Rechtecks angeben (im Model Bereich): Geben Sie einen Punkt an. Endpunkt des Rechtecks angeben: Geben Sie einen Punkt an oder verwenden Sie die dynamischen Bemaßungsfelder, um die Abmessungen des Rechtecks anzugeben.

ANMERKUNG	Wenn BricsCAD antwortet: "Der Patch kann nicht angewandt werden: Keine Schnittpunkte gefunden" schalten Sie die Systemvariable GENERATEASSOCVIEWS EIN. Suche die Variable im Dialog **Einstellungen** unter Bemaßungen oder geben GENERATEASSOCVIEWS in der Befehlszeile ein und wählen Sie EIN.

Ein Ausschnitt wird als ein verschachtelter Block im BIM Schnitt generiert. BIM-Patch-Blöcken werden Patch1, Patch2 genannt,... Die rechteckige Umgrenzung eines BIM-Patch wird auf dem Layer BIMPATCH_BOUNDARY platziert. Doppelklicken Sie auf den BIM Schnitt, um **RefBearb** zu starten. (6.242) Wählen Sie den BIM Patch in der

Abbildung 6.242

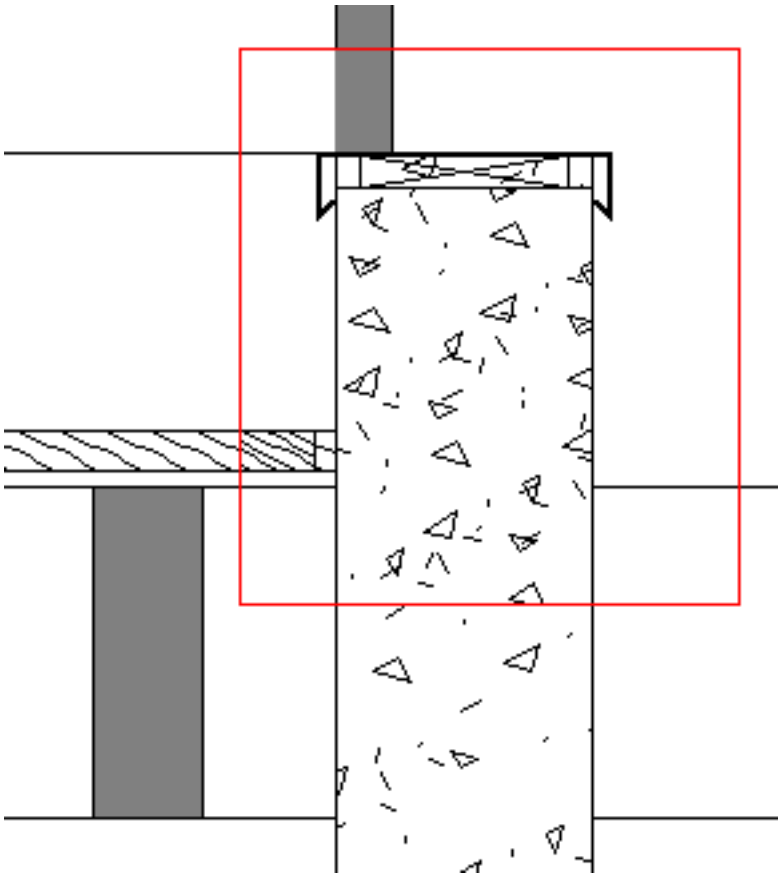


Struktur der **Referenznamen** und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**. Der Dialog **Referenz Bearbeitung** wird geschlossen. Bearbeiten Sie den BIM Patch. Verwenden Sie RefSchliessen (6.26.12) zum Speichern der Änderungen im BIM Patch. Wenn der entsprechende BIM-Schnitt aktualisiert wird, prüft BricsCAD, ob der generierte Schnitt mit dem Ergebnis, das zum Zeitpunkt der Erstellung des BIM Patches erzeugt wurde, innerhalb dieses Rechtecks identisch ist.

- Wenn nicht identisch, werden die Benutzer-Änderungen des BIM Patch beibehalten, aber die Umgrenzung wird rot gefärbt.
- Wenn identisch, werden die Benutzer-Änderungen des BIM Patch beibehalten.

(6.243 on the facing page) Schnittpunkte und Endpunkte von Kurven, die aus 3D-Objekten stammen, werden verwendet, um die Position eines BIM-Patch Rechteckes zu finden. Wenn Objekte im 3D-Modell so modifiziert oder verschoben wurden, dass sich die Position dieser Schnittpunkte ändert, aber die Geometrie innerhalb des BIM-Patch Rechtecks nicht betroffen ist, wird BricsCAD den vom Benutzer bearbeiteten BIM-Patch verlagern.

Abbildung 6.243



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen

Ähnliche Befehle

BimSchnitt (6.26.12) - erzeugt ein BIM Schnitt Objekt. BimSchnittÖffnen (6.7.38) - öffnet die Zeichnungsdatei, die mit einem BIM Schnitt Objekt assoziiert ist; oder öffnet das 3D BIM-Modell, das mit der BIM Schnitt Zeichnung assoziiert ist. BimSchnittAkt (6.7.39) - exportiert oder aktualisiert das Ergebnis eines BIM-Schnitts in einer Zeichnung. RefBearb (6.26.13) - direkte Änderungen in Referenzen durch Eingaben in einen Dialog.

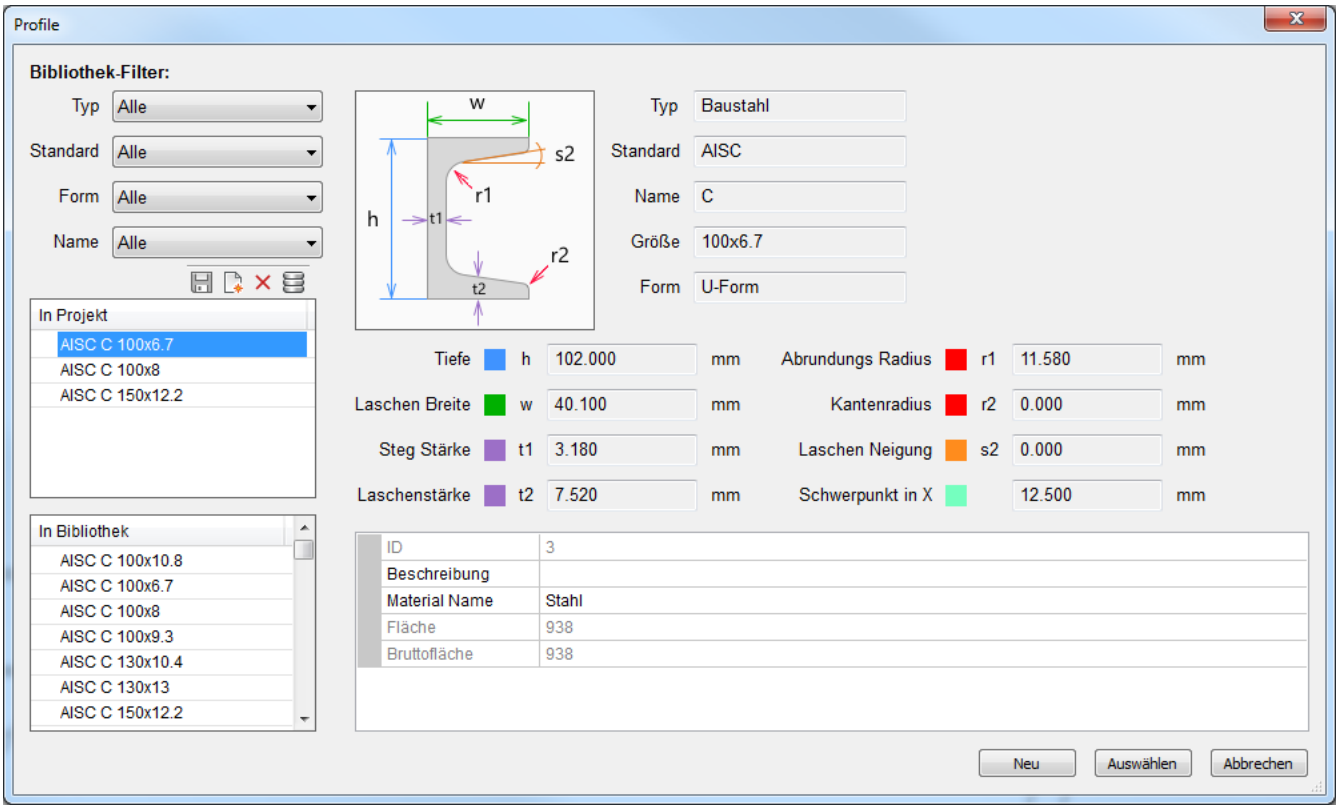
6.7.23 BimProfile (bimprofiles)

BIM BIM BIM Öffnet die Profilbibliothek im aktuellen Projekt und der referenzierten Bibliothek.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimprofile** BIM Bibliotheks Panel: **Profile Werkzeugkasten |** : **bimprofile** Ein Dialog wird angezeigt: (6.244) Wählen Sie ein Profil in der Liste "In Projekt" oder "In Bibliothek", um dessen Eigenschaften zu bearbeiten.

Abbildung 6.244



Mit Drag & Drop können Sie Profile aus der Bibliothek in das Projekt kopieren und umgekehrt.

Befehls Optionen

	Beschreibung
Filter	Erlaubt das Filtern der Profile nach **Typ**, **Standard**, **Form** und **Name**.
(6.245 on the facing page)	Die **Typ** Optionen sind: **Alle**, **Generisch**, **Konstruktions Beton**, **Baustahl**.
(6.246 on page 2676)	Die **Standard** Optionen sind: **Alle**, **AISC** (Amerikanisches Institut für Stahlbau), **BS** (British Steel), **EURO** (Europäische Standard-Stahlprofile), **Benutzer definiert.**
(6.247 on page 2676)	Die **Form*** Optionen sind: **Alle**, **Kreis Hohl**, **I Form**, **L Form**, **Rechteck**, **Rechteck Hohl**, **T Form**, **U Form** *Abhängig vom gewählten **Standard** sind einige **Form** Optionen nicht verfügbar.
(6.248 on page 2676)	Die **Name** Optionen hängen vom gewählten **Typ**, **Standard** und der **Form** ab. Z. B. verfügbare Optionen für **Baustahl / AISC / I Form** sind: HP, M, S, W.
Werkzeuge	



Erstellt ein neues Profil. (6.249 on the following page)

- Typ: Wählen Sie einen Typ aus. (6.250 on the next page)
- Name: Geben Sie einen Namen ein.
- Größe: Geben Sie die Größe des Profils an.
- Form: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
- Wählen Sie eine Form aus. (6.251 on page 2677) Füllen Sie die Eigenschaftsseite für das ausgewählte Profil aus: (6.252 on page 2677)
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Wähle Profil im Model**. Sie werden aufgefordert: Profil wählen - der Dialog **Profile** wird vorübergehend geschlossen, damit Sie ein geschlossenes 2D-Objekt oder die Umgrenzung eines geschlossenen Bereichs auswählen können. (6.253 on page 2678) Klicken Sie optional auf die Schaltflächen unten in der Profilvorschau, um das Profil zu drehen oder zu spiegeln.


(6.254 on page 2679)

Löscht das ausgewählte Profil
Wählen Sie ein Profil aus und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü anzuzeigen:

- Neues Profil: Erstellt ein neues Profil.
- Duplikat: Erstellt ein neues Profil als Duplikat des ausgewählten Profils.
- Löscht: Löscht das ausgewählte Profil.
- Ins Projekt kopieren: Kopiert das ausgewählte Profil in die Projektbibliothek.

Ähnliche Befehle

BimExzentrizitätHinzuf (6.7.1) - ermöglicht die Steuerung der relativen Position der Achse eines linearen Volumenkörpers. BimProfilAnwenden (6.7.2) - wendet ein Profil auf lineare Objekte und lineare Volumenkörper an. BimLineareVolumenkörper (6.7.18) - erzeugt lineare Volumenkörper. BimNeuberechnungAchse (6.7.34) - berechnet die Achse von linearen Bauelementen neu und positioniert sie wieder auf die Mittellinie eines linearen Objekts.

Abbildung 6.245



Abbildung 6.246



Abbildung 6.247



Abbildung 6.248



Abbildung 6.249

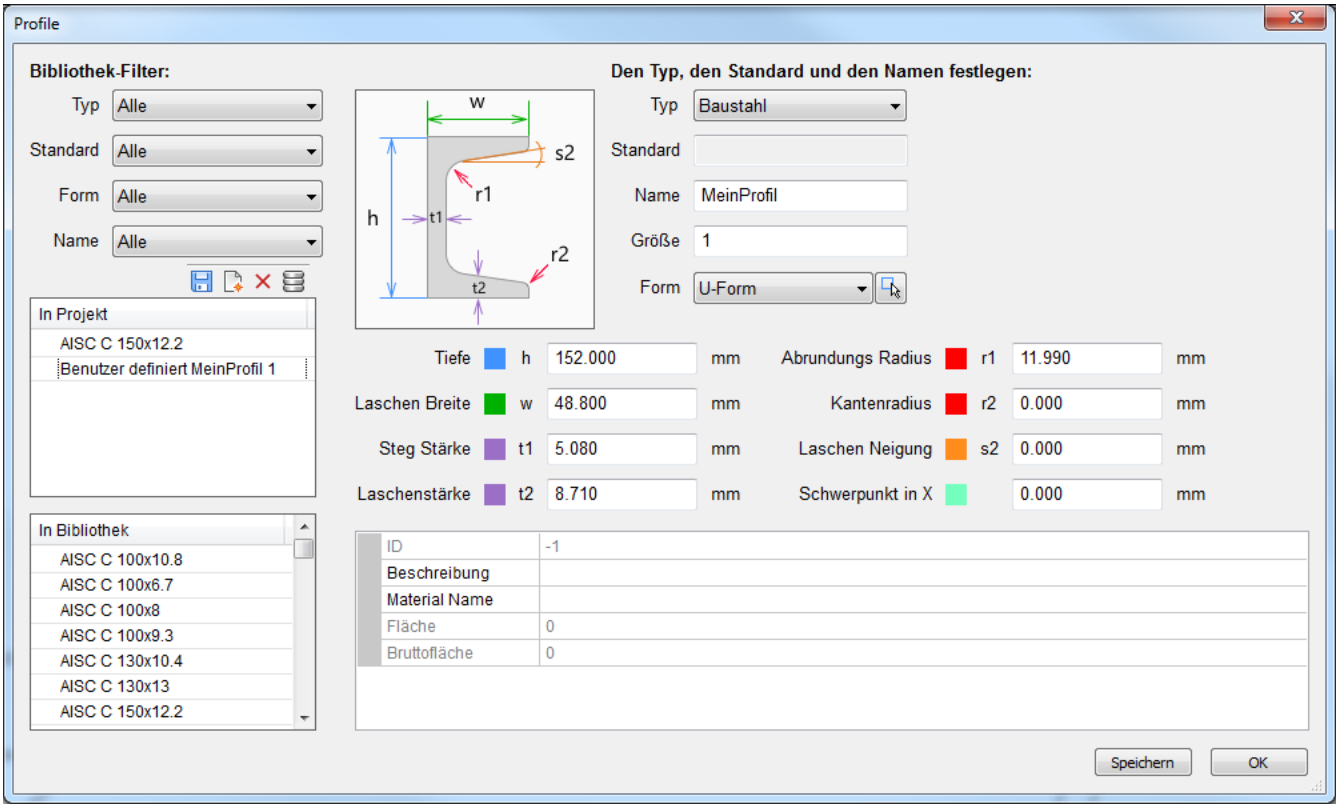


Abbildung 6.250

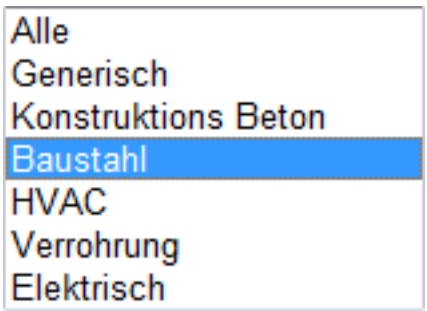


Abbildung 6.251

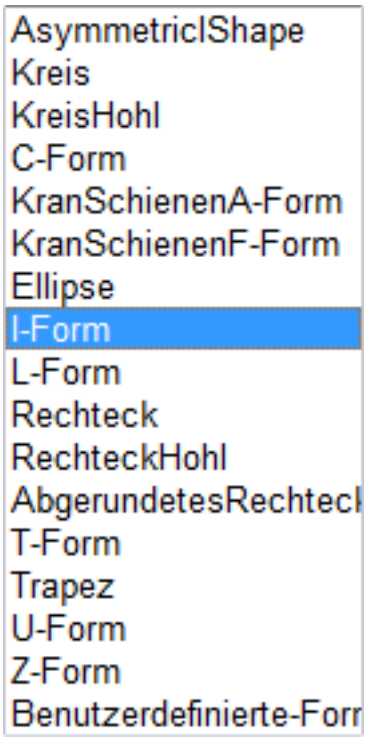


Abbildung 6.252

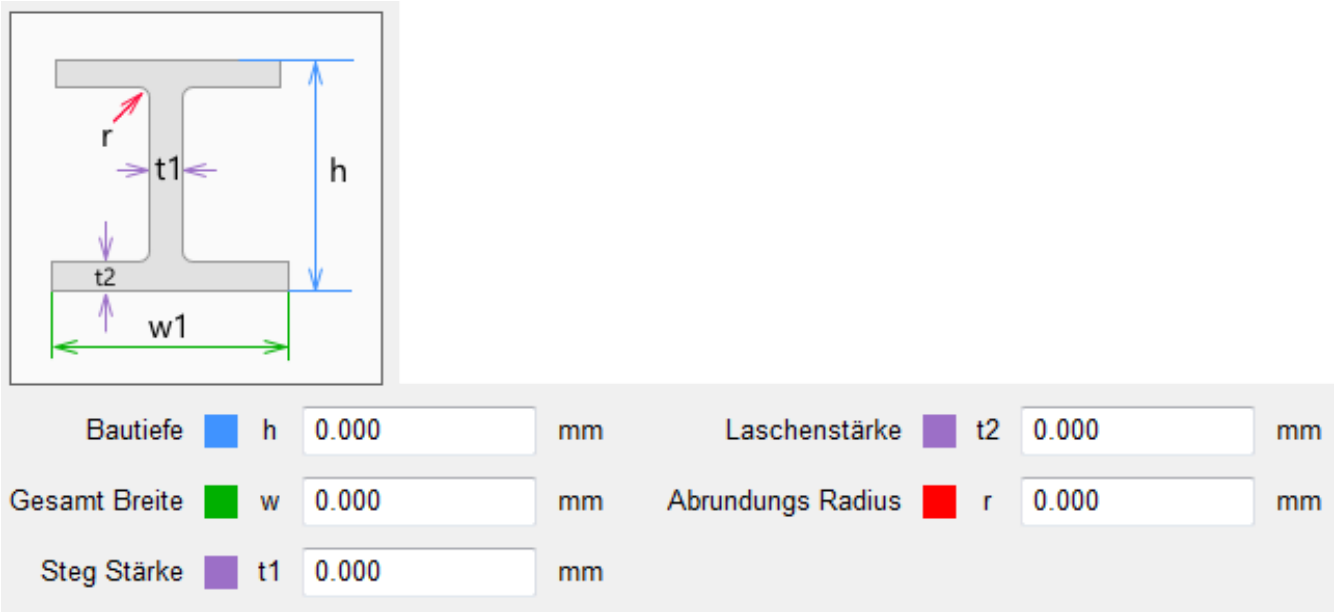


Abbildung 6.253

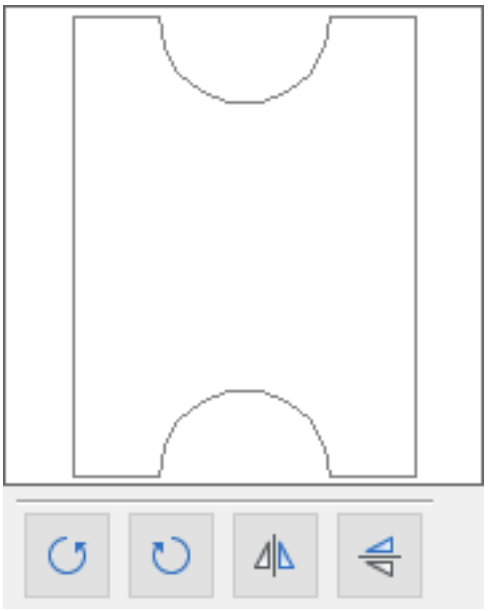
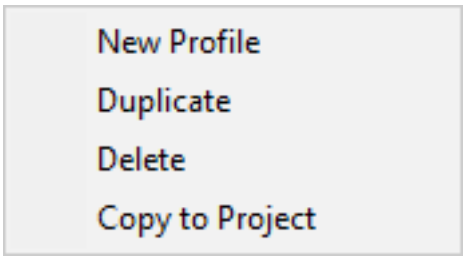


Abbildung 6.254



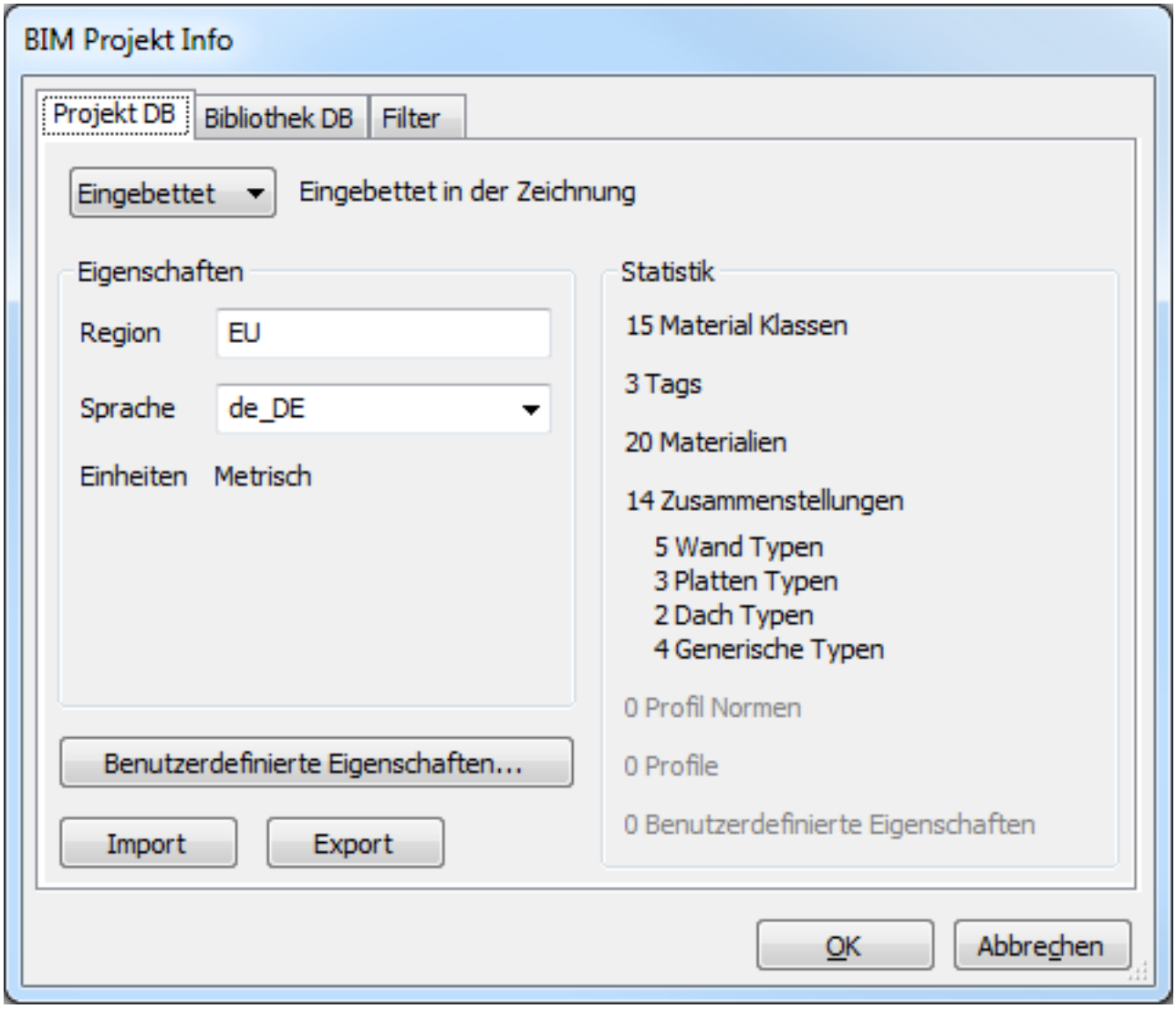
6.7.24 BimProjektInfo (bimprojectInfo)

BIM BIM BIM Öffnet den Dialog BIM Projekt Info.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimprojektinfo** : **bimprojektinfo** Ein Dialog wird angezeigt: (6.255)

Abbildung 6.255



Verfahren

Festlegen der Bibliothek Datenbank Festlegen der Projekt Datenbank Einstellen des Projekt Filters

Ähnliche Befehle

BimProfile (6.7.23) - öffnet die Profilbibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek. BBZusammenst (6.7.24) - öffnet die Zusammenstellungs Bibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek. BBMaterialien (6.7.50) - öffnet die technische Materialbibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek.

6.7.25 BimÜbertrage (bimpropagate)

BimÜbertrage (bimpropagate) (6.836 on page 3343) BimÜbertrage ordnet Details (Volumenkörper, Löcher, Fer-

Abbildung 6.256



tiggeometrie, ...), die sich auf ausgewählte Volumenkörper beziehen, ähnlichen Volumenkörpern im Modell zu und skizziert optional das Detail in einem Raster. Fünf Varianten von BIMÜBERTRAGE arbeiten in einer begrenzten Anzahl von Situationen:

- BimÜbertragePlanar (6.7.31) Überträgt Verbindungen zwischen planaren Elementen (Wände, Decken, Dächer).
- BimÜbertrageLinear (6.7.28) Überträgt Verbindungen zwischen linearen Elementen (Balken, Stützen, Rohre, Kanäle und deren Verbindungen zu Wänden und Decken).
- BimÜbertrageMuster (6.7.29) Überträgt ein einzelnes Element auf einer ebenen Fläche zu mehreren Positionen und Rastern; kann verwendet werden, um Lichter, Lichtschalter, Fenster, Luftauslässe usw. zu übertragen.
- BIMÜBERTRAGEKANTEN (6.7.27) Überträgt ein Detail entlang der Kante eines planaren Volumenkörpers; kann verwendet werden, um Geländer, Dachrinnen, Grenzen, Wandenden usw. zu übertragen.
- BIMÜBERTRAGEECKE (6.7.26) Überträgt Details, die mit drei planaren Basis-Volumenkörpern (z. B. Ecken) verbunden sind. (6.257)

Abbildung 6.257

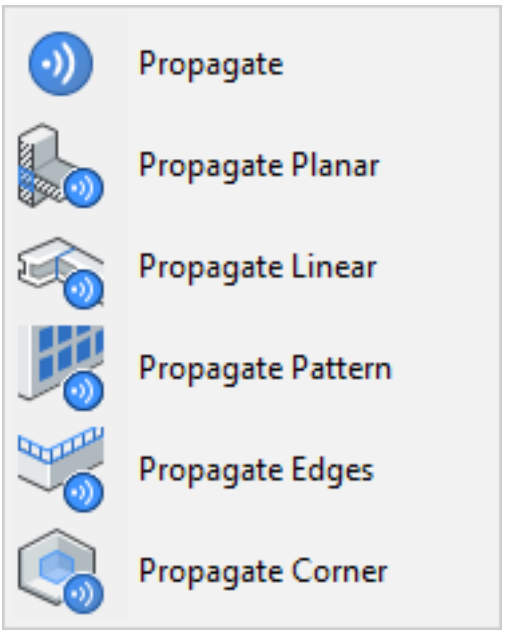
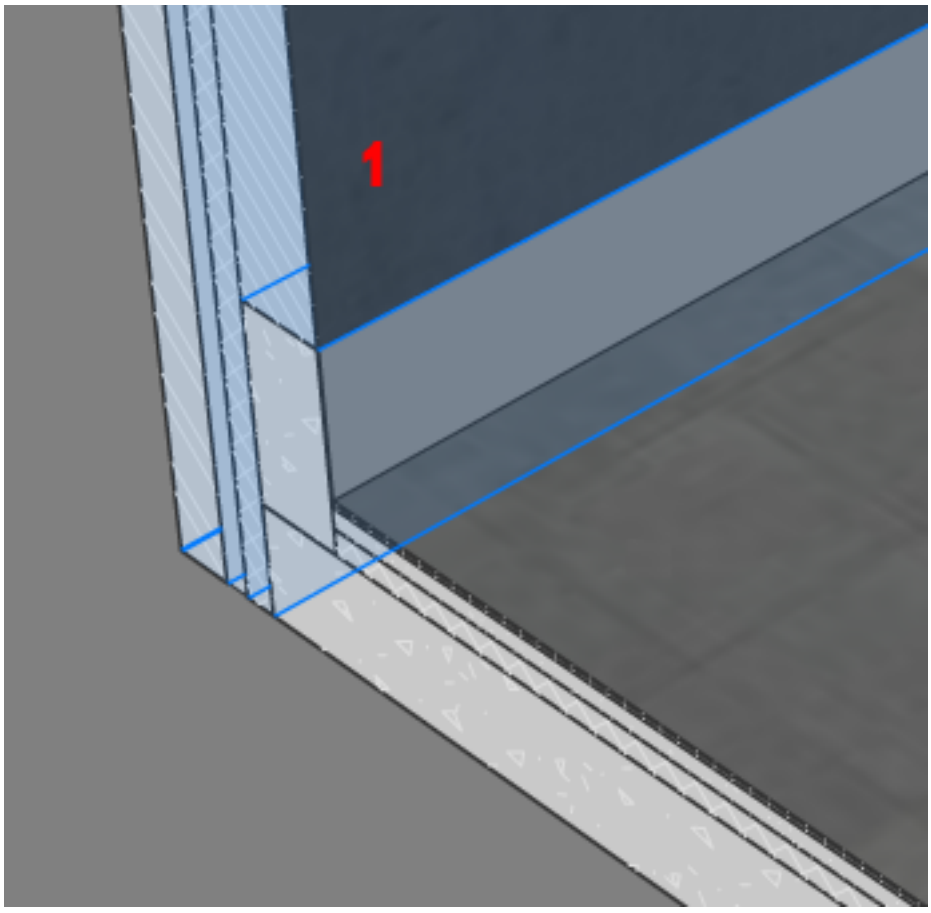


Abbildung 6.258



Zugriff auf den Befehl über

Tastatur: **bimübertrage**
Menü: **BIM | Übertragen | Übertragen** Werkzeugkasten: **BIM Übertragen**Quad: **Modell |Übertragen** Multifunktionsleiste Registerkarte | Panel: **Modell | Übertragen | Planar Übertragen : ;bimübertrage** Sie werden aufgefordert: **Basis Volumenkörper wählen: Wählen Sie einen Volumenkörper (1) aus.** Objekte im Satz: 1 (6.258) **Basis Volumenkörper wählen: Wählen Sie einen Volumenkörper (2) aus.** Objekte im Satz: 2 (6.259 on the facing page) **Basis Volumenkörper wählen: Wählen Sie weitere Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste. Detail Objekte oder Detail Unterobjekte auswählen (optional): Wählen Sie Detailobjekte (3) aus oder drücken Sie die Eingabetaste.** (6.260 on the next page) **Detail als Extrusion dieses 2D-Schnittes übertragen? [Ja/Nein/Erweitern] <Ja>: (Drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie eine Option aus.)** (6.261 on page 2684) Suche nach ähnlichen Verbindungen Erstellung der Vorschläge Anzeigen von 4 Applikations Details Lösen von Konflikten und Erweiterungen Dauer BIMPROPAGATE: 0.241000 Zeigt 3 sichtbare Vorschläge von insgesamt 3. (6.262 on page 2685) **Nächste Aktion auswählen [ALle/Abrechen] <Alle>:**
(Drücken Sie die Eingabetaste, um die ausgewählten Vorschläge zu übernehmen.) Alle xx sichtbaren Vorschläge anwenden

Abbildung 6.259

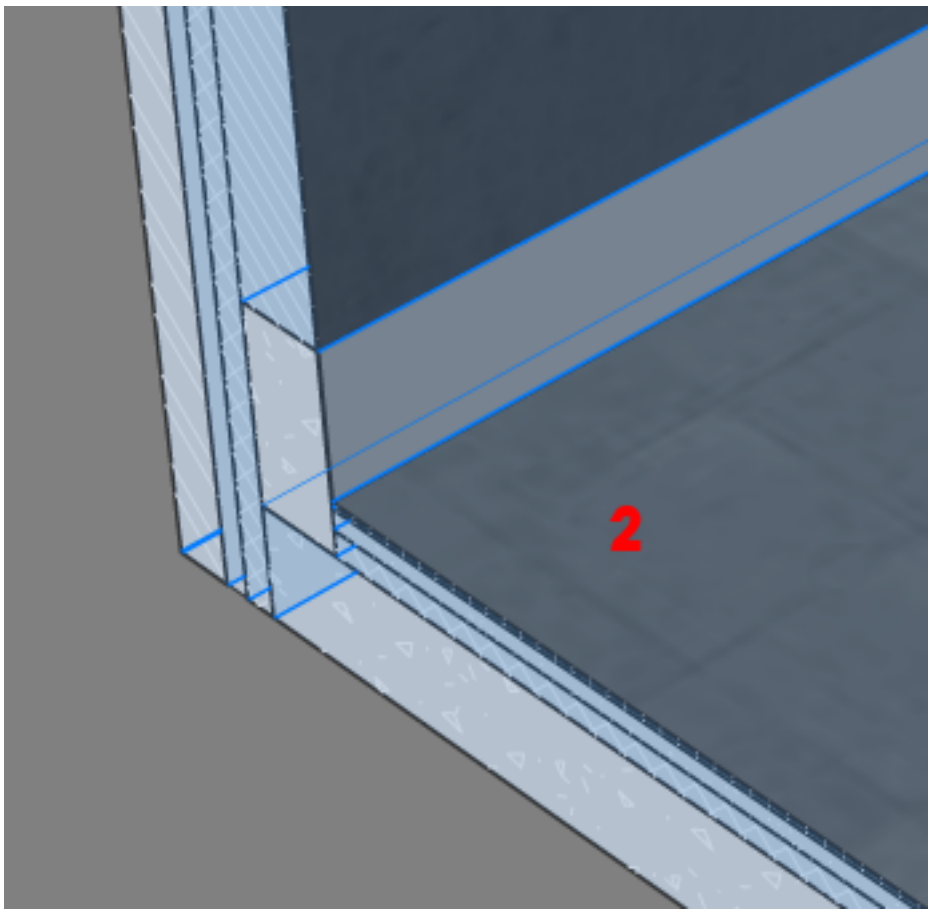


Abbildung 6.260

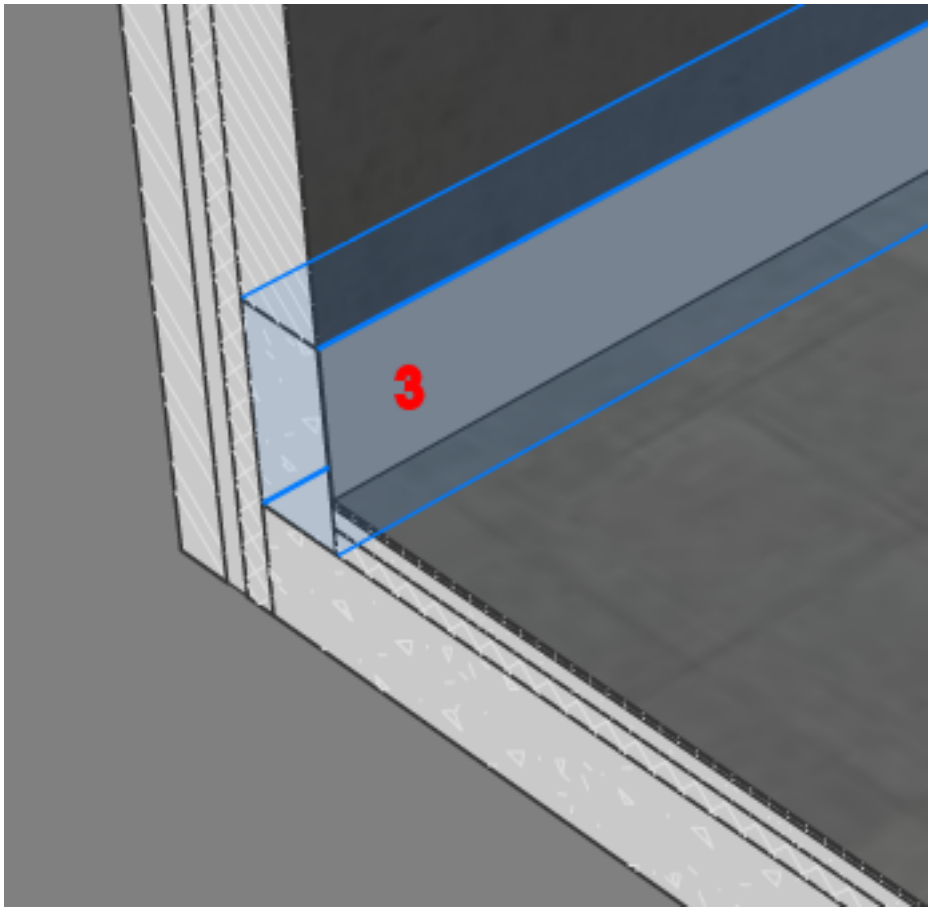


Abbildung 6.261

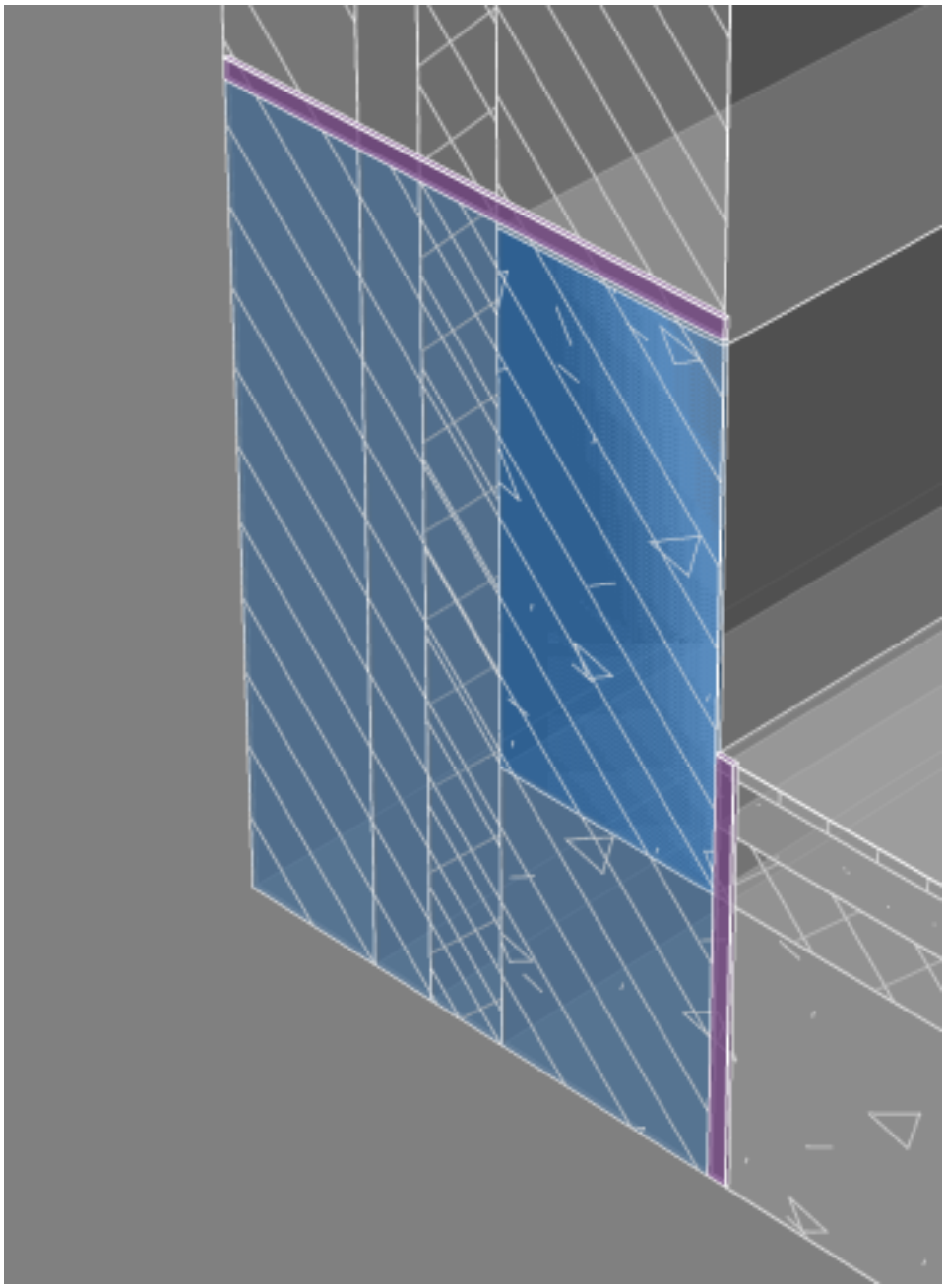
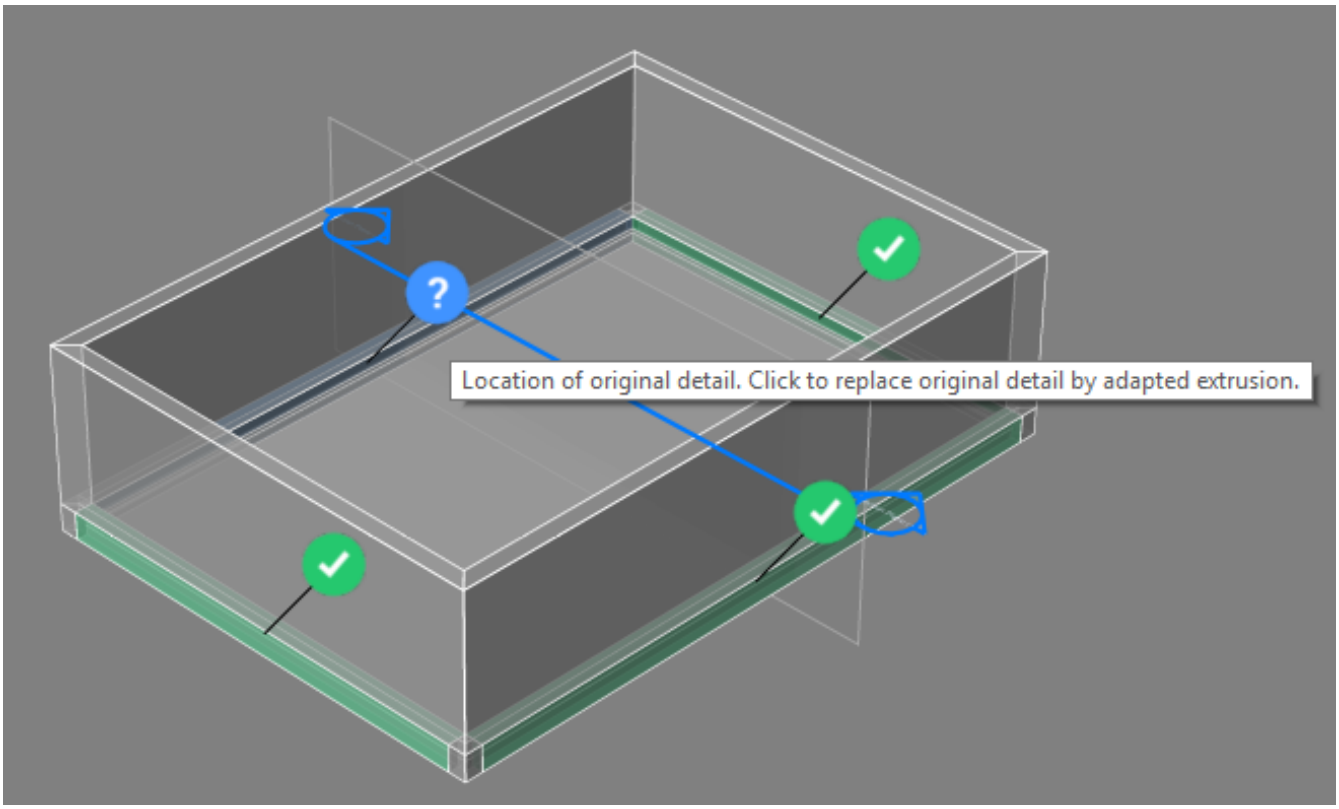


Abbildung 6.262



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Alle anwenden	 : Ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu nicht ausgewählt zu wechseln.  Das Detail wird angewendet, es gibt jedoch mehrere Alternativen. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol, um zwischen den Alternativen zu wechseln  Das Detail wird angewendet, aber es wurden Störfaktoren erkannt.  : Nicht ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu ausgewählten zu wechseln.  : Position des ursprünglichen Details. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol, um weitere Informationen zu erhalten. Klicken Sie hier, um das Originaldetail durch adaptive Extrusion anzuwenden. (6.263 on the facing page) Verwenden Sie die Fensterauswahl, um mehrere Widgets auszuwählen  ( ): • Klicken Sie mit der linken Maustaste und bewegen Sie die Maus nach rechts, um alle Widgets im Auswahlfenster auszuwählen. • Klicken Sie mit der linken Maustaste und bewegen Sie die Maus nach links, um alle Widgets innerhalb oder die die das Auswahlfenster überlappen, auszuwählen. • Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, während Sie ein Fenster auswählen, um die Auswahl der Widgets aufzuheben.
Zuerst erweitern	Klicken Sie auf eines der ausgewählten Widgets, um den Status des gesamten Auswahlsatzes zu ändern. Erweitert die empfindliche Zone (links) um ähnliche Volumenkörper, die noch nicht im Modell verbunden sind (rechts). Die Kanten des ursprünglich erfassten Details werden über einen bestimmten Abstand nach außen verschoben. Sie werden aufgefordert: **Entfernung zum Erweitern eingeben:** Geben Sie einen Wert ein. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

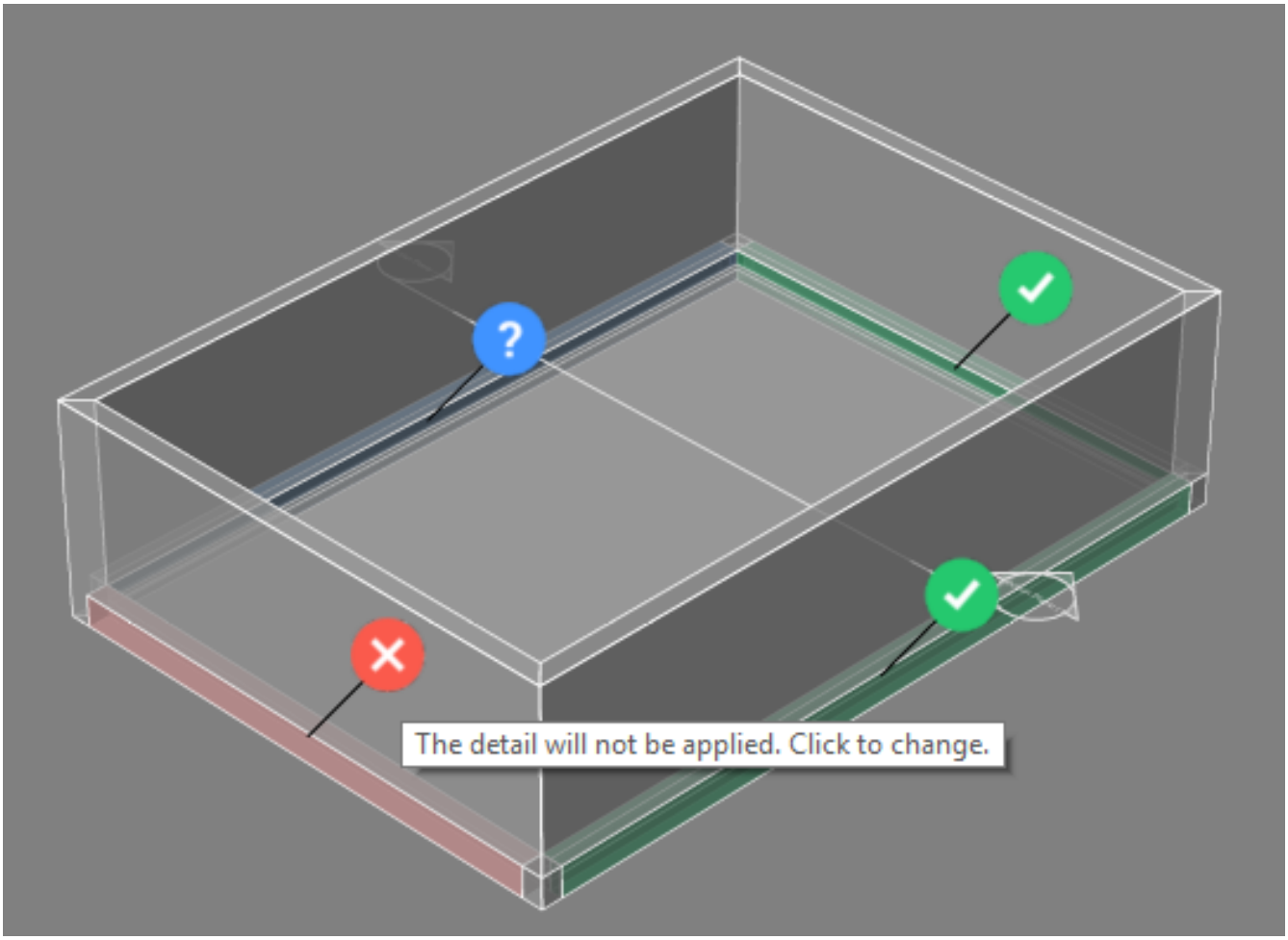
Verfahren

Die fünf Varianten von BimÜbertrage (2.8.2) Allgemeines Verfahren (2.8.2)

Ähnliche Befehle

BimÜbertrageEcke (6.7.26) - überträgt Details, die mit drei planaren Basis-Volumenkörperen verknüpft sind (z. B. Ecken). BimÜbertrageKanten (6.7.27) - überträgt ein Detail entlang der Kante eines planaren Volumenkörpers; kann verwendet werden, um Geländer, Dachrinnen, Grenzen, Wandenden usw. zu übertragen. BimÜbertrageLinear (6.7.28) - überträgt Verbindungen zwischen linearen Elementen (Balken, Stützen, Rohre, Kanäle und deren Verbindungen zu Wänden und Decken). BimÜbertrageMuster (6.7.29) - überträgt ein einzelnes Element auf einer ebenen Fläche zu mehreren Positionen und Rastern; kann verwendet werden, um Lichter, Lichtschalter, Fenster, Luftauslässe usw. zu übertragen. BimÜbertragePlanar (6.7.31) - überträgt Verbindungen zwischen planaren Elementen (Wände, Decken, Dächer).

Abbildung 6.263



6.7.26 BimÜbertrageEcke (bimpropagatecorner)

(6.836 on page 3343) Überträgt Details, die mit drei planaren Basis-Volumenkörpern (z. B. Ecken) verbunden sind.

Abbildung 6.264



Tutorial: Verwendung von BimÜbertrageEcke. Klicken Sie hier (2.7.3) zum Anschauen

Zugriff auf den Befehl über

===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Tastatur: **bimübertrageecke** Menü: **BIM | Übertragen | Übertrage Ecke** Werkzeugkasten: **BIM Übertragen** Multifunktionsleiste Registerkarte | Panel: **Modell | Übertragen : bimübertrageecke** Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie mindestens drei planare Volumenkörper aus, die eine 3D-Ecke bilden:Wählen Sie den ersten Volumenkörper aus.** Objekte im Satz: 1 **Wählen Sie mindestens drei planare Volumenkörper aus, die eine 3D-Ecke bilden: Wählen Sie den zweiten Volumenkörper aus.** Objekte im Satz: 2 **Wählen Sie mindestens drei planare Volumenkörper aus, die eine 3D-Ecke bilden: Wählen Sie den dritten Volumenkörper aus.** Objekte im Satz: 3 **Wählen Sie mindestens drei planare Volumenkörper aus, die eine 3D-Ecke bilden: Wählen Sie weitere Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste. Wählen Sie Detailobjekte (Volumenkörper, Blockreferenzen oder Flächen) aus, die in das Eckdetail aufgenommen werden sollen (optional): Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste. Dieses 3D-Detail übertragen? [Ja/Nein/Erweitern] <Ja>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste.** Suche nach ähnlichen Verbindungen Erstellung der Vorschläge Anzeigen von 4 Applikations Details Lösen von Konflikten und Erweiterungen Dauer BIMPROPAGATE: 0.241000

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Detailobjekte auswählen	Wählen Sie zusätzliche Volumenkörper, Blöcke oder Flächen aus, die in das Eckendetail aufgenommen werden sollen.
Zuerst erweitern	Erweitert den empfindlichen Bereich des Details.

Ähnliche Befehle

BimÜbertrage (6.7.25) - ordnet Details (Volumenkörper, Löcher, Fertiggeometrie,...), die sich auf ausgewählte Volumenkörper beziehen, ähnlichen Volumenkörpern im Modell zu und skizziert optional das Detail in einem Raster. BimÜbertrageKanten (6.7.27) - überträgt ein Detail entlang der Kante eines planaren Volumenkörpers; kann verwendet werden, um Geländer, Dachrinnen, Grenzen, Wandenden usw. zu übertragen. BimÜbertrageLinear (6.7.28) - überträgt Verbindungen zwischen linearen Elementen (Balken, Stützen, Rohre, Kanäle und deren Verbindungen zu Wänden und Decken). BimÜbertrageMuster (6.7.29) - überträgt ein einzelnes Element auf einer ebenen Fläche zu mehreren Positionen und Rastern; kann verwendet werden, um Lichter, Lichtschalter, Fenster, Luftauslässe usw. zu übertragen. BimÜbertragePlanar (6.7.31) - überträgt Verbindungen zwischen planaren Elementen (Wände, Decken, Dächer).

6.7.27 BimÜbertrageKanten (bimpropagateedges)

(6.836 on page 3343) Überträgt ein Detail entlang der Kante eines planaren Volumenkörpers; kann verwendet

Abbildung 6.265



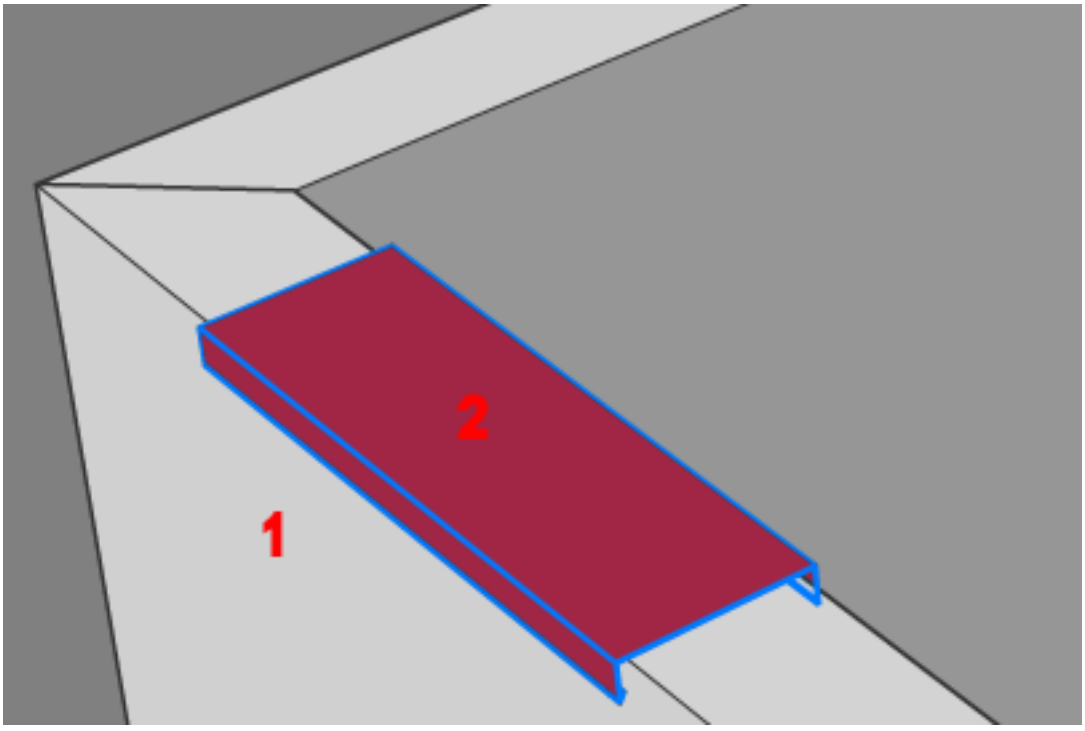
werden, um Geländer, Dachrinnen, Grenzen, Wandenden usw. zu übertragen.

Tutorial: Verwenden der Kanten Übertragung Klicken Sie hier (2.7.4) zum Anschauen

Zugriff auf den Befehl über

===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Tastatur: **bimübertragekanten** Menü: **BIM | Übertragen | Übertrage Kanten** Werkzeugkasten: **BIM Übertragen** Multifunktionsleiste Registerkarte | Panel: **Modell | Übertragen :bimübertragekanten** Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie einen planaren Volumenkörper, auf das sich das Kantendetail bezieht: Wählen Sie einen planaren Volumenkörper (1) aus.** Objekte im Satz: 1 **Wählen Sie einen planaren Volumenkörper, auf das sich das Kantendetail bezieht: Wählen Sie weitere planare Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste. Wählen Sie Detail Objekte aus, die in das Kantendetail aufgenommen werden sollen (Volumenkörper, oder Flächen): Wählen Sie das/die Detailobjekt(e) aus (2).** Objekte im Satz: 1 (6.266) **Wählen Sie**

Abbildung 6.266



Detail Objekte aus, die in das Kantendetail aufgenommen werden sollen (Volumenkörper, oder Flächen): Wählen Sie weitere Detailobjekte oder drücken Sie die Eingabetaste. (6.267 on the following page) **Detail als Extrusion dieses 2D-Schnittes übertragen? [Ja/Nein/Erweitern] <Ja>**: **Drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie eine Option aus. Nur auf Kanten mit ähnlicher Ausrichtung übertragen? [Ja/Nein] <Ja>: Drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie eine Option aus.** Suche nach ähnlichen Verbindungen Erstellung der Vorschläge Anzeigen von 6 Applikations Details Lösen von Konflikten und Erweiterungen Dauer BIMPROPAGATE: 0.930000 Zeigt 6 sichtbare Vorschläge von insgesamt 6. (6.268 on the next page) **Nächste Aktion auswählen [ALle/Abrechen] <Alle>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Details für alle ausgewählten Kanten zu übernehmen.** Alle 6 sichtbaren Vorschläge anwenden (6.269 on page 2691)

Abbildung 6.267

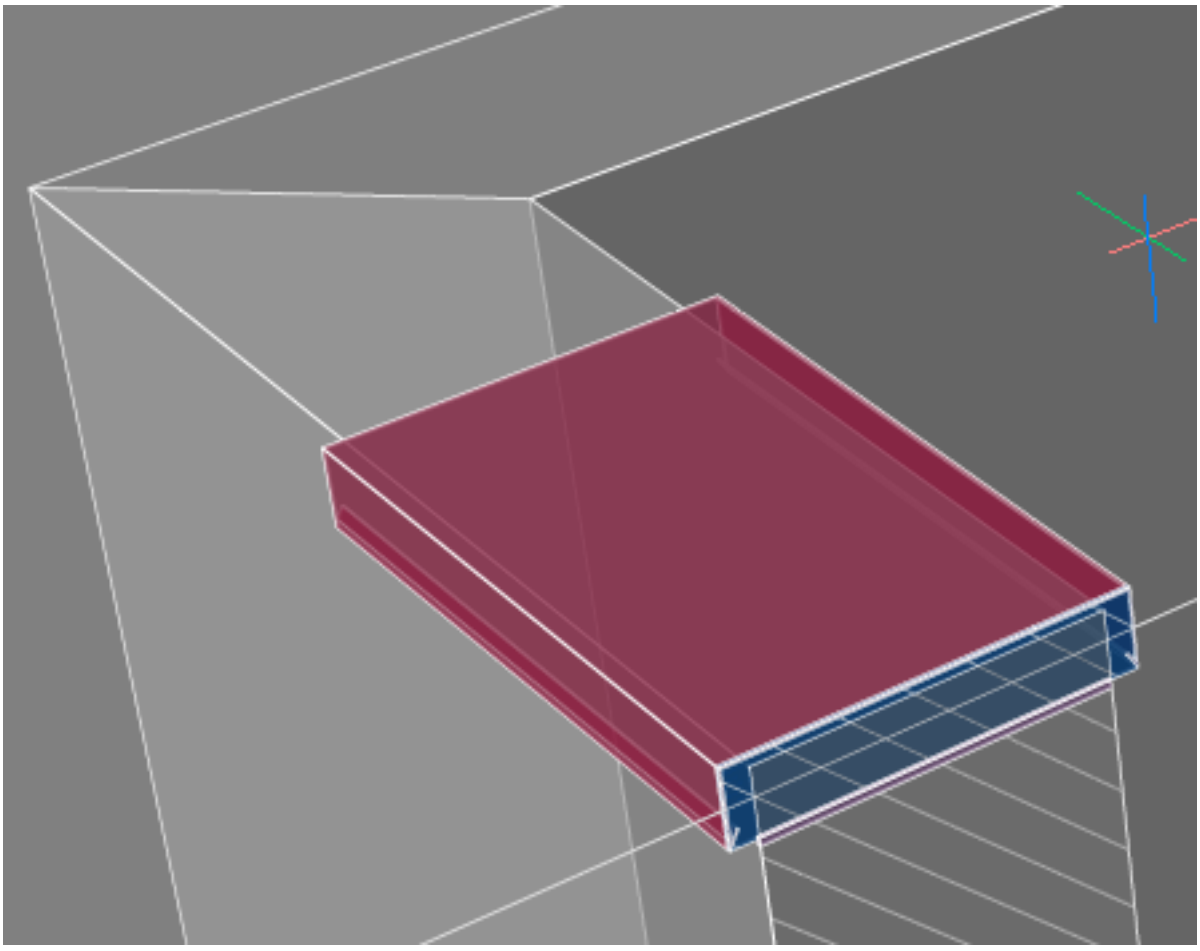


Abbildung 6.268

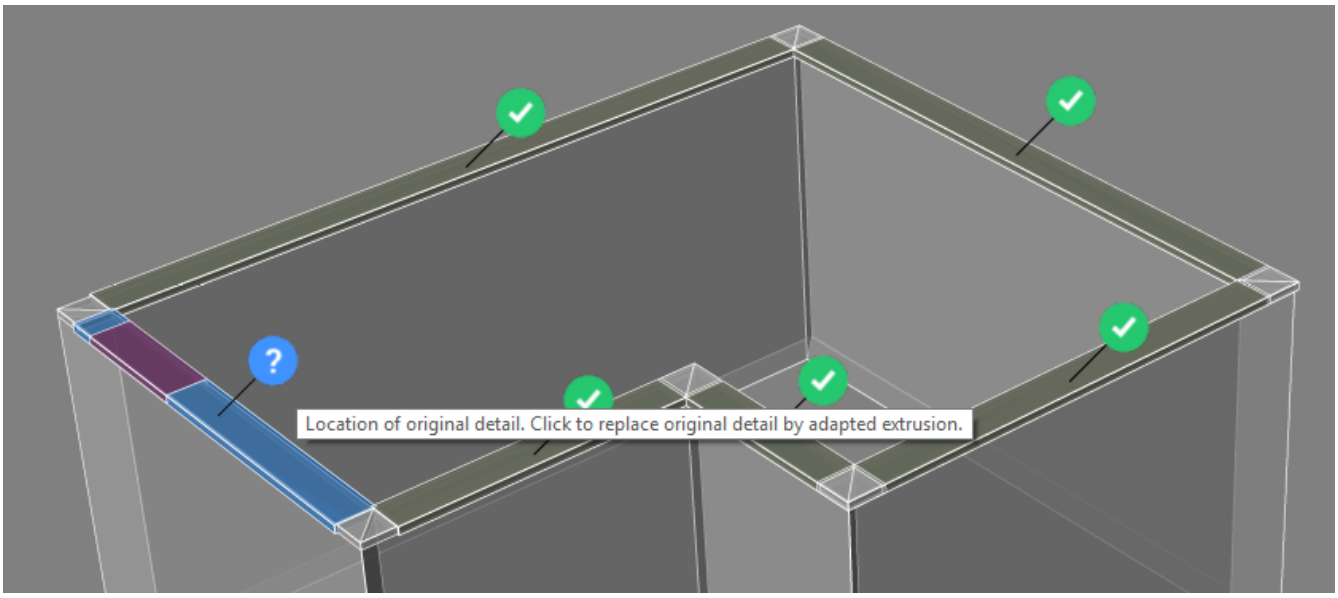
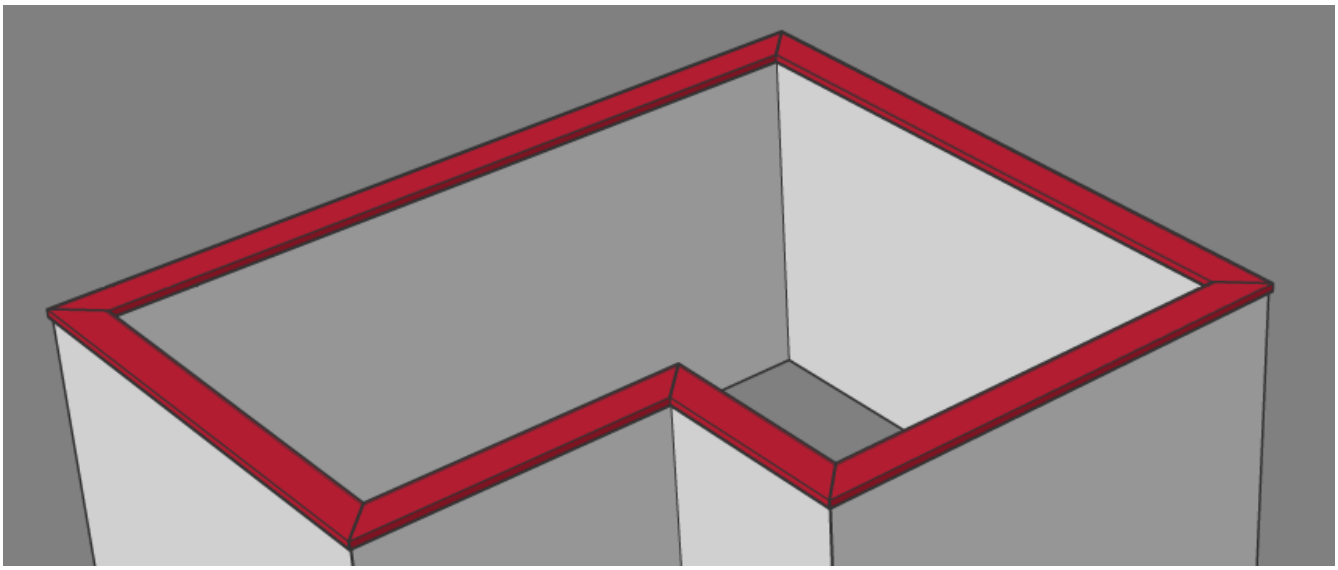


Abbildung 6.269



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zuerst erweitern	Erweitert den empfindlichen Bereich des Details.
Nur auf Kanten mit ähnlicher Ausrichtung übertragen	**Ja**: Nur Kanten mit ähnlicher Ausrichtung werden ausgewählt. Im obigen Beispiel werden nur die horizontale Oberseite oder die Wand ausgewählt. **Nein**: Alle Nebenflächen ähnlicher planarer Volumenkkörper werden ausgewählt. In obigen Beispiel würden auch die Unterseiten der Wände ausgewählt werden.
Alle anwenden	 : Ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu nicht ausgewählt zu wechseln.  : Nicht ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu ausgewählten zu wechseln.  : Position des ursprünglichen Details. Klicken Sie hier, um das Originaldetail durch adaptive Extrusion anzuwenden.

Ähnliche Befehle

BimÜbertrage (6.7.25) - Ordnet Details (Volumenkörper, Löcher, Fertiggeometrie,...), die sich auf ausgewählte Volumenkörper beziehen, ähnlichen Volumenkörpern im Modell zu und skizziert optional das Detail in einem Raster. BimÜbertrageEcke (6.7.26) -Überträgt Details, die mit drei planaren Basis-Volumenkörperen verknüpft sind (z. B. Ecken). BimÜbertrageLinear (6.7.28) - überträgt Verbindungen zwischen linearen Elementen (Balken, Stützen, Rohre, Kanäle und deren Verbindungen zu Wänden und Decken). BimÜbertrageMuster (6.7.29) - überträgt ein einzelnes Element auf einer ebenen Fläche zu mehreren Positionen und Rastern; kann verwendet werden, um Lichter, Lichtschalter, Fenster, Luftauslässe usw. zu übertragen. BimÜbertragePlanar (6.7.31) - überträgt Verbindungen zwischen planaren Elementen (Wände, Decken, Dächer).

6.7.28 BimÜbertrageLinear (bimpropagateLinear)

(6.836 on page 3343) Überträgt Verbindungen zwischen linearen Elementen (Trägern, Balken, Stützen, Rohre, Ka-

Abbildung 6.270



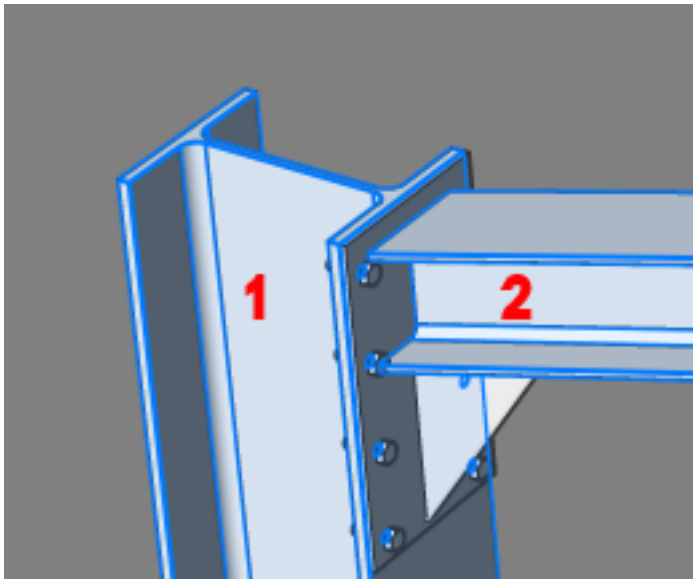
näle und deren Verbindungen zu Wänden und Decken).

Tutorial: Verwenden der linearen Übertragung Klicken Sie hier (2.7.6) zum Anschauen

Zugriff auf den Befehl über

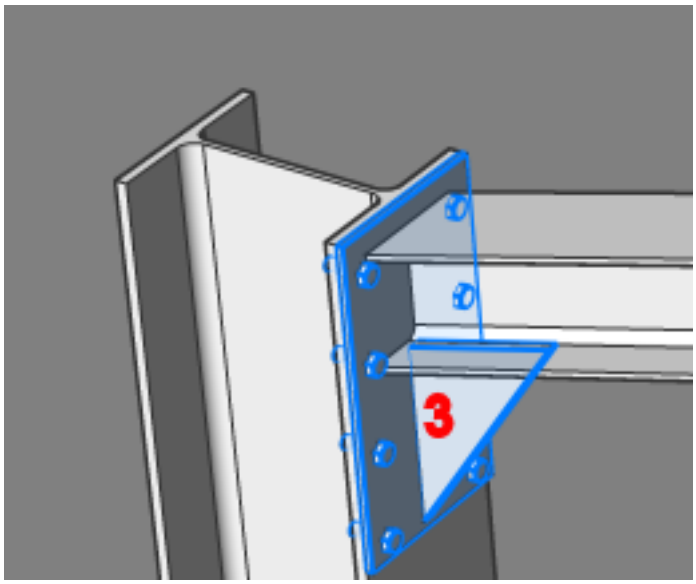
===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Tastatur: **bimübertragelinear** Menü: **BIM | Übertragen | Übertragen Linear** Werkzeugkasten: **BIM Übertragen** Multifunktionsleiste Registerkarte | Panel: **Modell | Übertragen : bimübertragelinear** Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie lineare oder planare Volumenkörper für die Verbindung. Mindestens einer sollte linear sein: Wählen Sie einen Volumenkörper aus.** Objekte im Satz: 1 **Wählen Sie lineare oder planare Volumenkörper für die Verbindung. Mindestens einer sollte linear sein: Wählen Sie einen Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste.** Objekte im Satz: 2 (6.271) **Wählen Sie lineare oder planare Volumen-**

Abbildung 6.271



körper für die Verbindung. Mindestens einer sollte linear sein: Wählen Sie einen Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste. Wählen Sie Detail Objekte (Volumenkörper, Blockreferenzen oder Flächen) aus, die in die Verbindung aufgenommen werden sollen (optional).Optional können Sie Detailobjekte auswählen, die in den Übertragungsprozess einbezogen werden sollen. Objekte im Satz: 11 (6.272 on the next page) **Wählen Sie Detail Objekte (Volumenkörper, Blockreferenzen oder Flächen) aus, die in die Verbindung aufgenommen werden sollen (optional): Wählen Sie weitere Detailobjekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Dieses 3D-Detail übertragen? [Block/Kopieren/Nein/Erweitern] <Block>: Drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie eine Option aus.** ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Suche nach ähnlichen Verbindungen Erstellung der Vorschläge Anzeigen von 18 Applikations Details Lösen von Konflikten und Erweiterungen Dauer BIMPROPAGATE: 1.662000 Zeigt 17 sichtbare Vorschläge von insgesamt 17. **Nächste Aktion auswählen [ALle/Abrechen] <Alle>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die ausgewählten Vorschläge zu übernehmen.** ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Abbildung 6.272



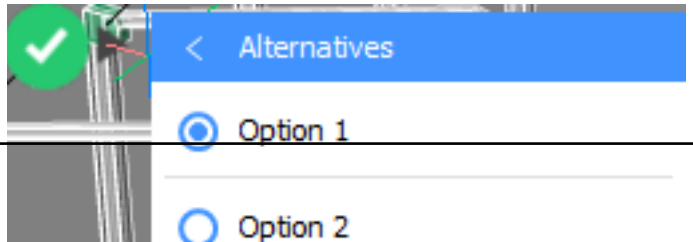
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Als Block	Überträgt die ausgewählten Detailobjekte als Block.
Als Kopie	Überträgt Kopien der ausgewählten Detailobjekte.
Zuerst erweitern	Erweitert die empfindliche Zone um ähnliche Volumenkörper, die noch nicht im Modell verbunden sind Sie werden aufgefordert: **Entfernung zum Erweitern eingeben:** Geben Sie einen Wert ein. ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===
Alle anwenden	: Ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu nicht ausgewählt zu wechseln. (6.273) Ein schwarzes Dreieck neben dem Symbol "Ausgewählt" zeigt an, dass Alternativen verfügbar sind. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol, um eine Liste mit Alternativen anzuzeigen, und klicken Sie dann auf eine Option. : Nicht ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu ausgewählten zu wechseln.

Ähnliche Befehle

BimÜbertrage (6.7.25) - Ordnet Details (Volumenkörper, Löcher, Fertiggeometrie,...), die sich auf ausgewählte Volumenkörper beziehen, ähnlichen Volumenkörpern im Modell zu und skizziert optional das Detail in einem Raster. BimÜbertrageEcke (6.7.26) -Überträgt Details, die mit drei planaren Basis-Volumenkörperen verknüpft sind (z. B. Ecken). BimÜbertrageKanten (6.7.27) - überträgt ein Detail entlang der Kante eines planaren Volumenkörpers; kann verwendet werden, um Geländer, Dachrinnen, Grenzen, Wandenden usw. zu übertragen. BimÜbertrageMuster (6.7.29) - überträgt ein einzelnes Element auf einer ebenen Fläche zu mehreren Positionen und Rastern; kann verwendet werden, um Lichter, Lichtschalter, Fenster, Luftauslässe usw. zu übertragen. BimÜbertragePlanar (6.7.31) - überträgt Verbindungen zwischen planaren Elementen (Wände, Decken, Dächer).

Abbildung 6.273



6.7.29 BimÜbertrageMuster (bimpropagatepattern)

BimÜbertrageMuster (bimpropagatepattern) (6.836 on page 3343) Überträgt ein einzelnes Element auf einer ebe-

Abbildung 6.274



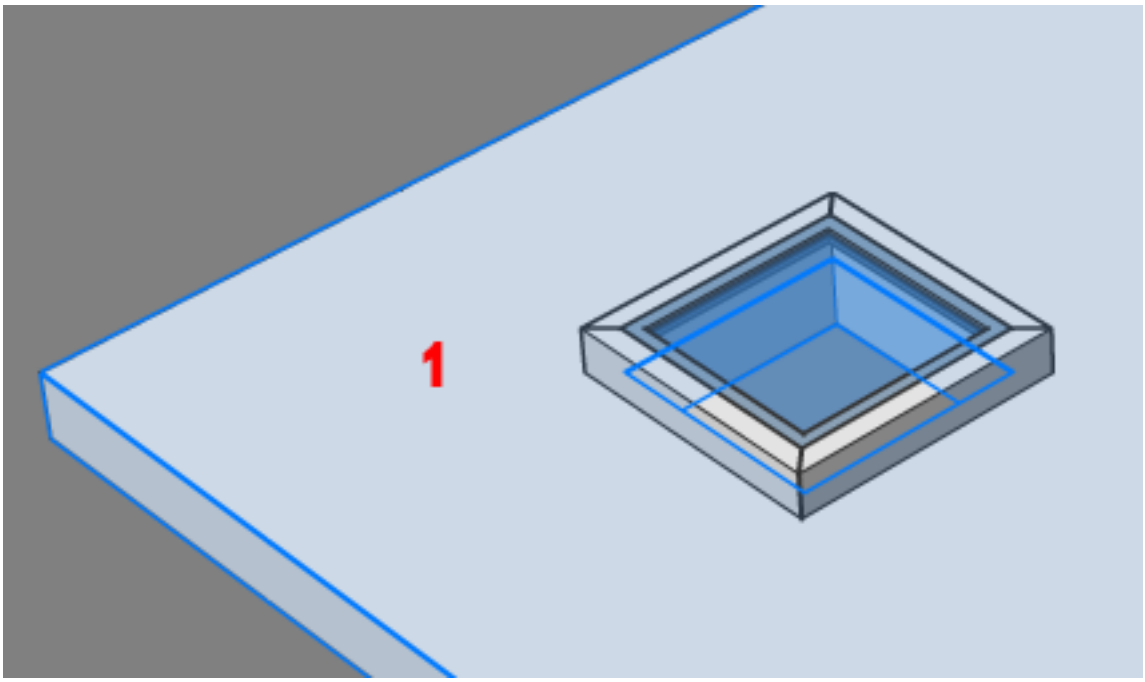
nen Fläche zu mehreren Positionen und Rastern; kann verwendet werden, um Lichter, Lichtschalter, Fenster, Luftauslässe usw. zu übertragen.

Tutorial: Verwenden der Muster Übertragung Klicken Sie hier (2.7.5) zum Anschauen

Zugriff auf den Befehl über


Tastatur: **bimübertragemuster** Menü: **BIM | Übertragen | Übertragen Muster |** Werkzeugkasten: **BIM Übertragen** Multifunktionsleiste Registerkarte | Panel: **Modell | Übertragen : bimübertragemuster Wählen Sie einen planaren Volumenkörper aus, auf den sich das Detail bezieht:Wählen Sie einen planaren Volumenkörper (1) aus.** Objekte im Satz: 1 (6.275) **Wählen Sie einen planaren Volumenkörper aus, auf den sich das Detail bezieht:Wählen**

Abbildung 6.275



Sie weitere planare Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste. Wählen Sie die zu übertragenden Detailobjekte (Volumenkörper oder Flächen) aus: Wählen Sie Detailobjekte (2) aus. Objekte im Satz: 5 (6.276 on the next page) **Wählen Sie Detail Objekte (Volumenkörper oder Flächen) aus, die in die Verbindung aufgenommen werden sollen (optional):Wählen Sieweitere Detailobjekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Dieses 3D-Detail übertragen? [Ja/Nein/Erweitern] <Ja>: Drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie eine Option aus.** ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Suche nach ähnlichen Verbindungen Erstellung der Vorschläge Anzeigen von 2 Applikations Details Lösen von Konflikten und Erweiterungen Dauer BIMPROPAGATE: 0.524000 Zeigt 1 sichtbare Vorschläge von insgesamt 1. **Nächste Aktion auswählen [ALle/Abrechen] <Alle>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die ausgewählten Vorschläge zu übernehmen.** (6.277 on the following page) (6.278 on the next page) Alle xx sichtbaren Vorschläge anwenden

Abbildung 6.276

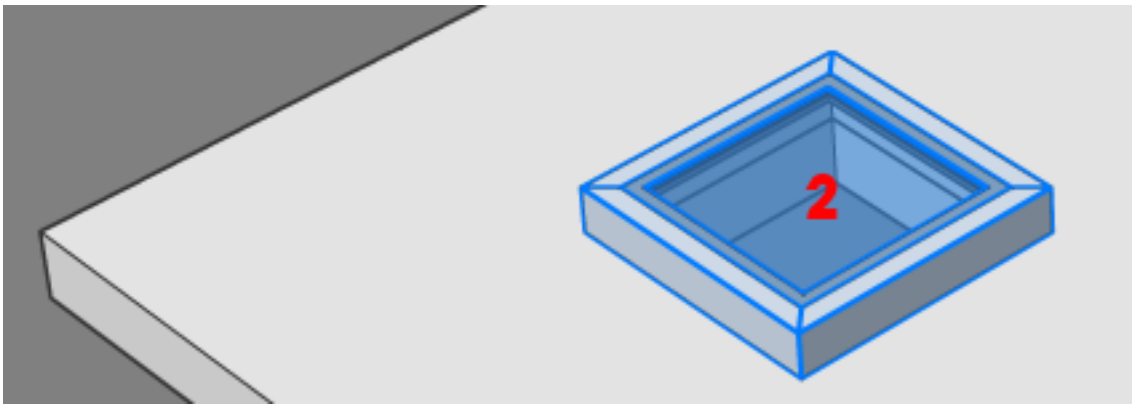


Abbildung 6.277

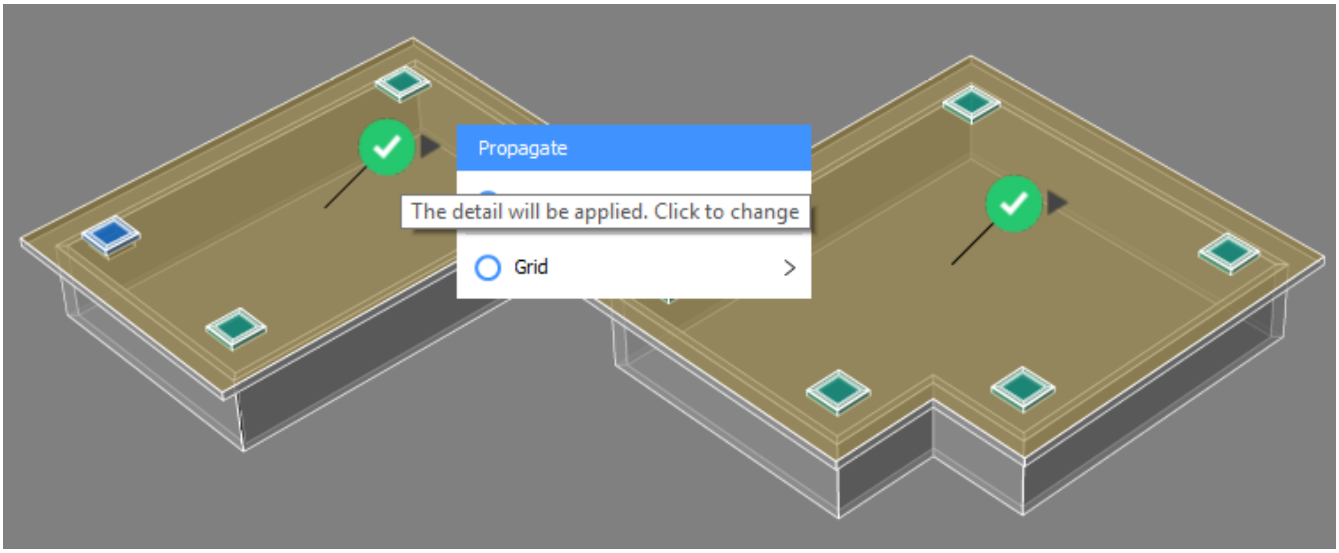
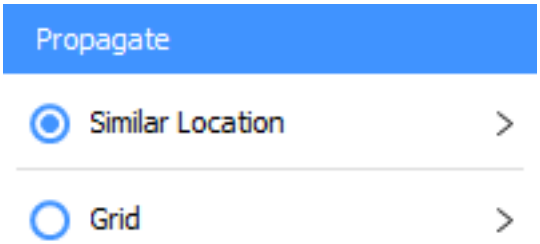


Abbildung 6.278



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zuerst erweitern	Erweitert den empfindlichen Bereich des Details.
Alle anwenden	 : Nicht ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu ausgewählten zu wechseln.  : Nicht ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu ausgewählten zu wechseln.
Ähnliche Position	Überträgt das Detail auf ähnliche Positionen der ausgewählten Volumenkörper. Wählen Sie eine Option. (6.279 on the following page) • **Alle**: Überträgt das Detail auf alle vorgeschlagenen Positionen der ausgewählten Volumenkörper. • **Ursprung**: Ermöglicht das Beibehalten / Entfernen einzelner Positionen für einen ausgewählten Volumenkörper. (6.280 on the next page)
Raster	Überträgt ein Raster der Details auf ausgewählte Volumenkörper: (6.281 on the following page) • **Hinzufügen/Spalte entfernen/Raster**: Hier können Sie die Anzahl der Spalten und Zeilen festlegen. • **Unterste/Oberste Zeile auswählen**Wechselt die Position einer einzelnen Zeile oder behält die Zeile oder das ursprüngliche Detail bei. • **Wähle Linke / Rechte Spalte aus.**Wechselt die Position einer einzelnen Spalte oder behält nur die Spalte des ursprünglichen Details. • **Ursprung**: Das Raster wird aufgelöst. Ermöglicht das Beibehalten / Entfernen einzelner Mitglieder des Rasters. (6.282 on page 2699)

Ähnliche Befehle

BimÜbertrage (6.7.25) - ordnet Details (Volumenkörper, Löcher, Fertiggeometrie,...), die sich auf ausgewählte Volumenkörper beziehen, ähnlichen Volumenkörpern im Modell zu und skizziert optional das Detail in einem Raster. BimÜbertrageEcke (6.7.26) - überträgt Details, die mit drei planaren Basis-Volumenkörperen verknüpft sind (z. B. Ecken). BimÜbertrageKanten (6.7.27) - überträgt ein Detail entlang der Kante eines planaren Volumenkörpers; kann verwendet werden, um Geländer, Dachrinnen, Grenzen, Wandenden usw. zu übertragen. BimÜbertrageLinear (6.7.28) - überträgt Verbindungen zwischen linearen Elementen (Balken, Stützen, Rohre, Kanäle und deren Verbindungen zu Wänden und Decken). BimÜbertragePlanar (6.7.31) - überträgt Verbindungen zwischen planaren Elementen (Wände, Decken, Dächer).

Abbildung 6.279

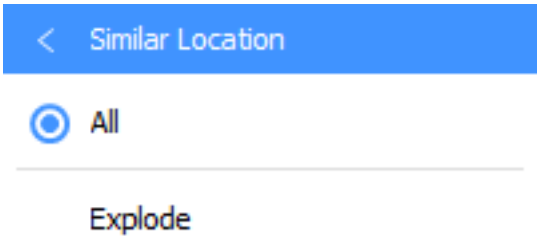


Abbildung 6.280

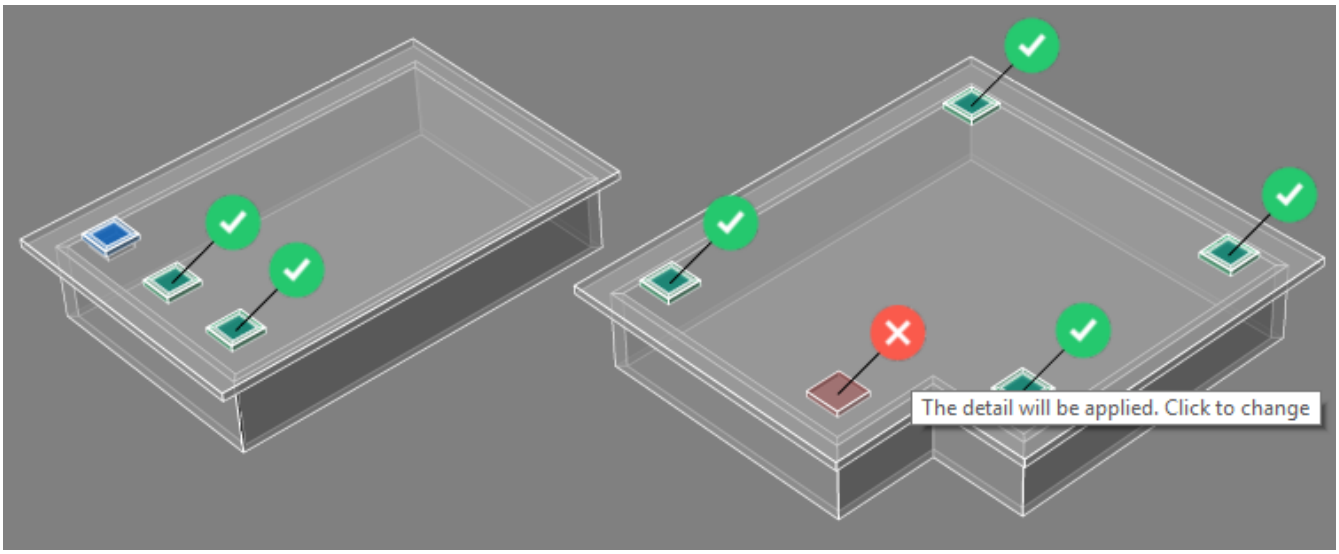


Abbildung 6.281

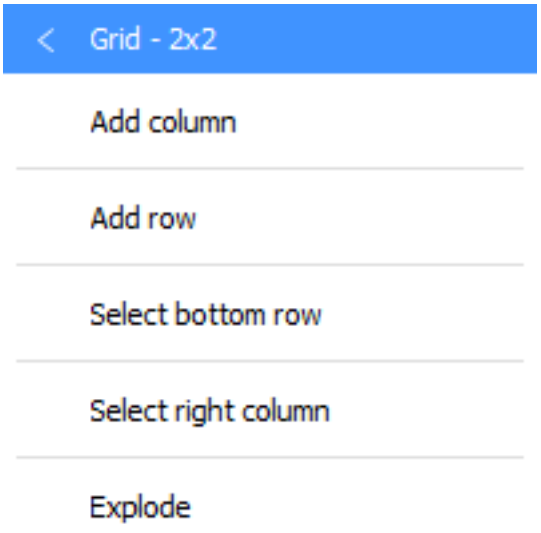
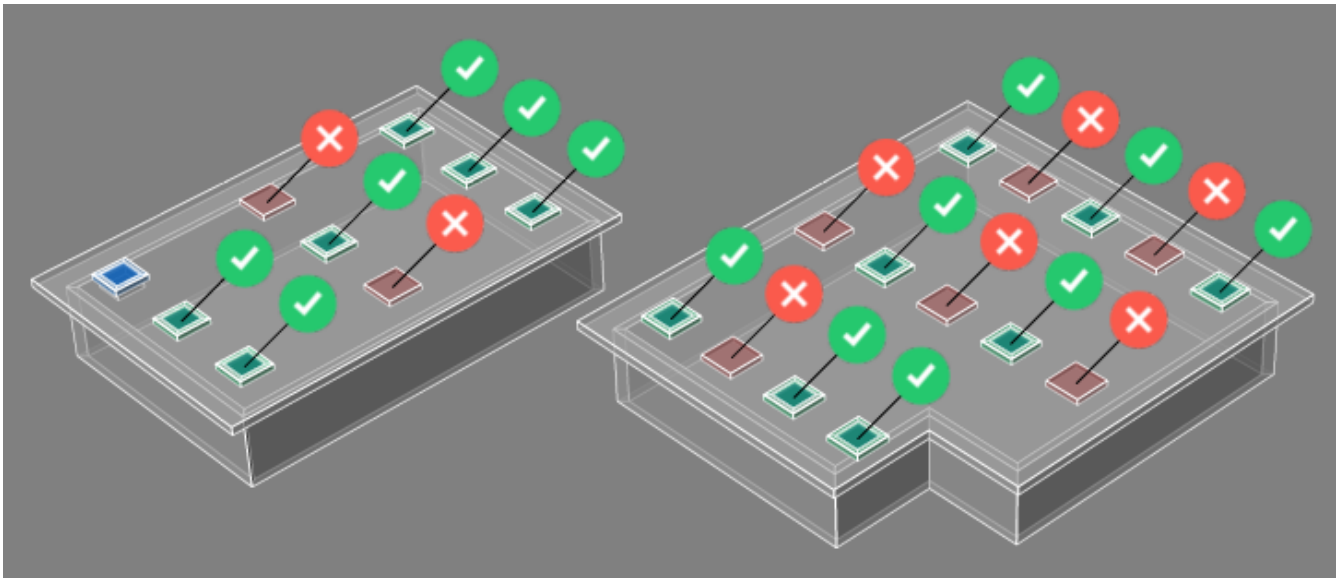


Abbildung 6.282



6.7.30 BimPropagateFromFile

(6.857 on page 3380) Propagates a saved detail on all suitable connections in your project.

Abbildung 6.283



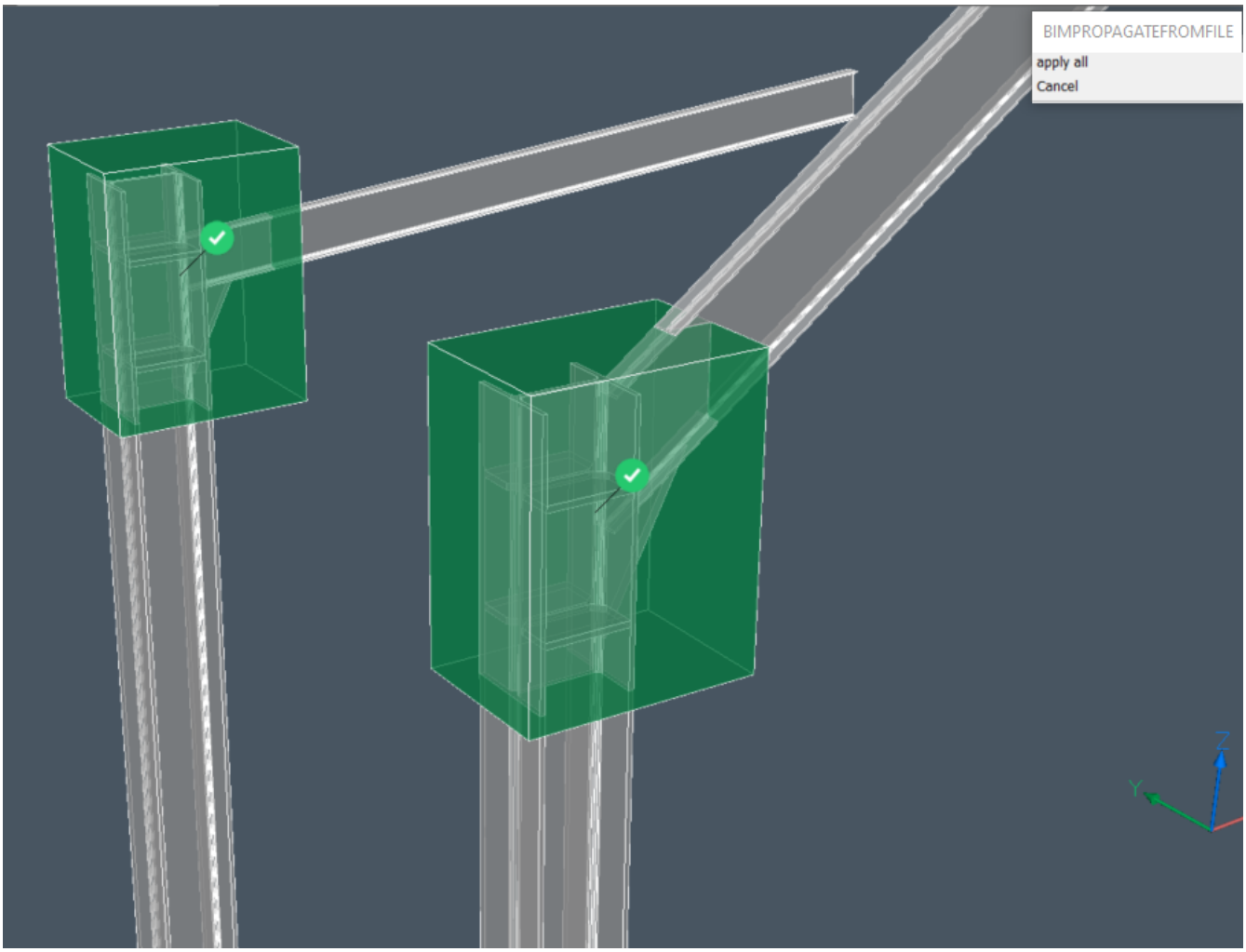
Accessing the Command

Commandline: **BIMPROPAGATEFROMFILE : BimPropagateFromFile** A Select source file dialogbox displays: Choose detail file and click open. **Prompts you in the command bar.**

```
Searching for similar connections  Creating the suggestions  Showing 2 application details  Resolving co
```

(6.284) **Note:** Click on the widget of the detail if you don't want to propagate that particular connection. (6.285

Abbildung 6.284



on the facing page) Choose next action [apply All/Cancel] <apply All>: **(Choose an option or press Enter to accept the default)** Applying all 2 visible suggestions Result: (6.286 on the next page)

Abbildung 6.285

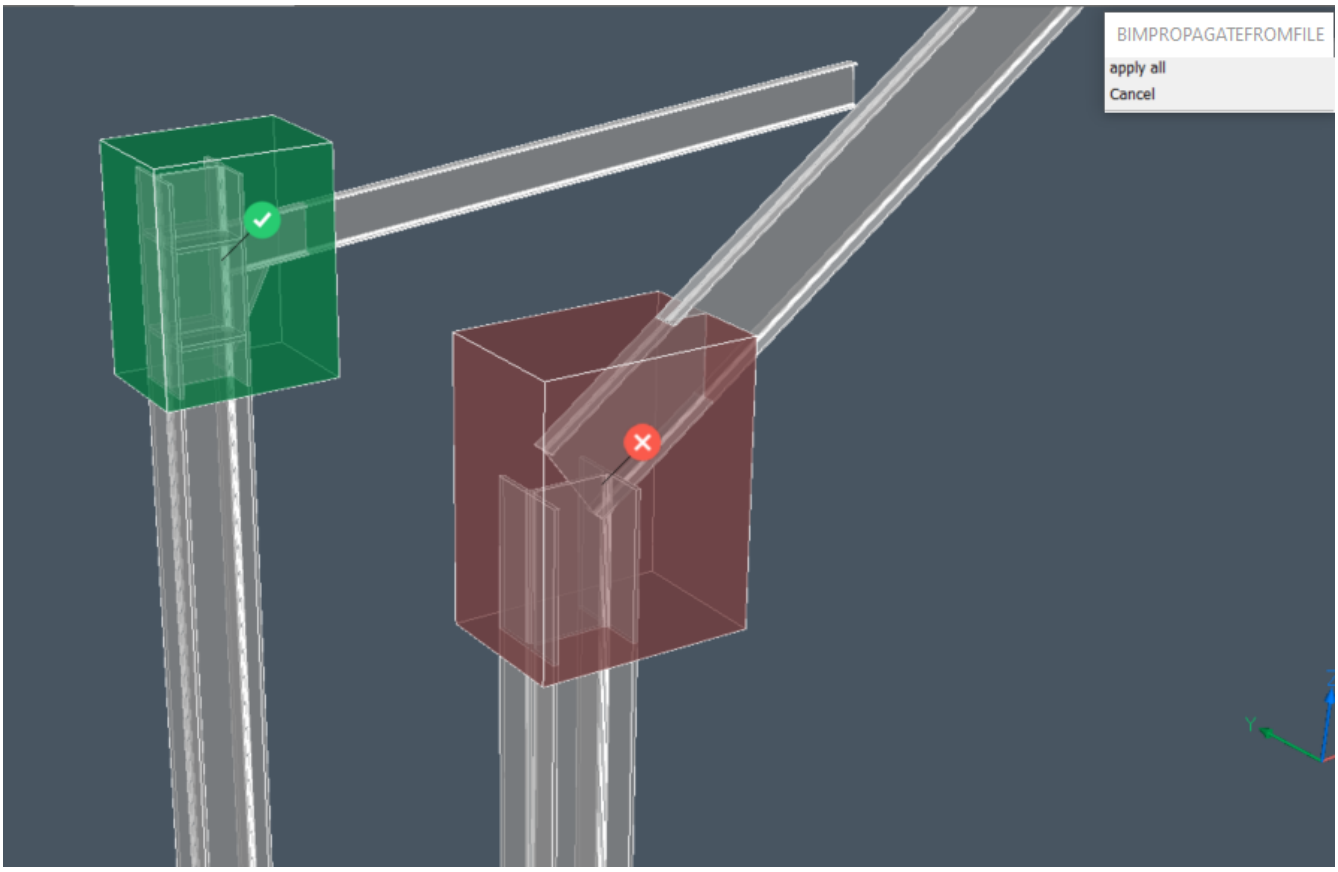
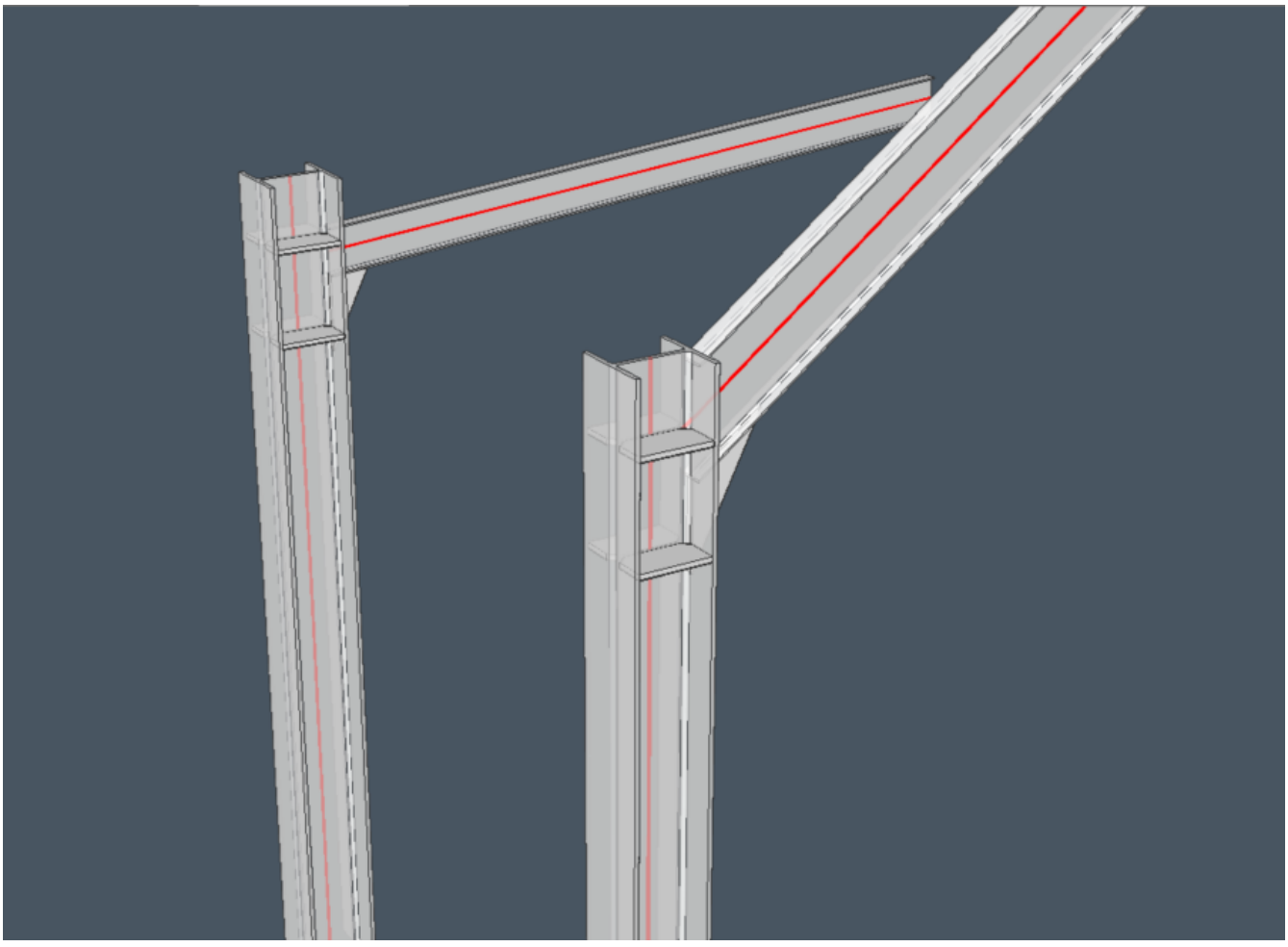


Abbildung 6.286



Procedures

Propagate a Detail in a project (2.8.8)

Related Commands

BimPropagateCorner (6.7.26) - Propagates details connected to three planar base solids (i.e., corners). BimPropagateEdges (6.7.27) - Propagates a detail along the edge of a planar solid; can be used to propagate railings, gutters, borders, wall caps, etc. BimPropagateLinear (6.7.28) - Propagates connections between linear elements (beams, columns, pipes, ducts and their connections to walls and slabs). BimPropagatePattern (6.7.29) - Propagates a single element on a flat surface to multiple locations and grids; can be used to propagate lights, light switches, windows, air diffusers, etc. BimPropagatePlanar (6.7.31) - Propagates connections between planar elements (walls/slabs/roofs). BimCreateDetail (6.7.8) - Creates a Detail that can be saved in the library.

6.7.31 BimÜbertragePlanar (bimpropagateplanar)

(6.836 on page 3343) Überträgt Verbindungen zwischen planaren Elementen (Wände, Decken, Dächer).

Abbildung 6.287



Tutorial: Die Anwendung von planarem Übertragen Klicken Sie hier (2.7.7) zum Anschauen

Zugriff auf den Befehl über


Tastatur:**bimübertrageplanar** Menü:**BIM | Übertragen | Übertragen Planar** Werkzeugkasten: **BIM Übertragen** Multifunktionsleiste Registerkarte | Panel: **Modell | Übertragen | Planar Übertragen : bimübertrageplanar** Siehe BimÜbertrage (6.7.25).

Ähnliche Befehle

BimÜbertrage (6.7.25) - ordnet Details (Volumenkörper, Löcher, Fertiggeometrie,...), die sich auf ausgewählte Volumenkörper beziehen, ähnlichen Volumenkörpern im Modell zu und skizziert optional das Detail in einem Raster. BimÜbertrageEcke (6.7.26) - überträgt Details, die mit drei planaren Basis-Volumenkörperen verknüpft sind (z. B. Ecken). BimÜbertrageKanten (6.7.27) - überträgt ein Detail entlang der Kante eines planaren Volumenkörpers; kann verwendet werden, um Geländer, Dachrinnen, Grenzen, Wandenden usw. zu übertragen. BimÜbertrageLinear (6.7.28) - überträgt Verbindungen zwischen linearen Elementen (Balken, Stützen, Rohre, Kanäle und deren Verbindungen zu Wänden und Decken). BimÜbertrageMuster (6.7.29) - überträgt ein einzelnes Element auf einer ebenen Fläche zu mehreren Positionen und Rastern; kann verwendet werden, um Lichter, Lichtschalter, Fenster, Luftauslässe usw. zu übertragen.

6.7.32 BimQuickDraw (bimquickdraw)

(6.321 on page 2727) Mit QuickDraw können Sie rechteckige und L-förmige Räume und Gebäude schnell erstellen

Abbildung 6.288



und bearbeiten.

Tutorial: Wie man Quickdraw verwendet Klicken Sie hier (2.3.25) zum Ansehen

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bimquickdraw** Quad: **Modell | Quickdraw** Multifunktionsleiste: **Start | Erstellen | Quickdraw** Werkzeugkasten: **BIM | Detaillierungs Grad : bimquickdraw** Das Layout des QuickDraw-Cursors stellt den zu erstellenden Raum dar: Von links nach rechts: Frei platziert, an einer vorhandenen Wand ausgerichtet, an zwei vorhandenen Wänden ausgerichtet. (6.289) (6.290) (6.291 on the facing page) **Sie werden aufgefordert:** Aktu-

Abbildung 6.289

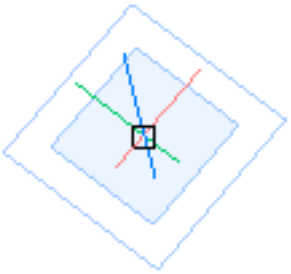
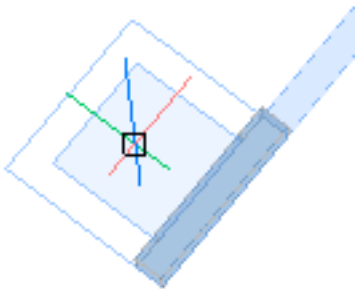
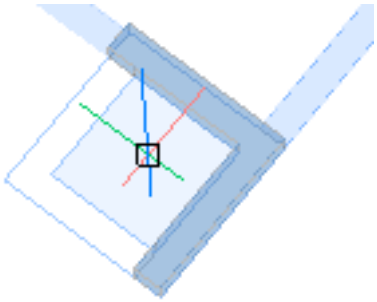


Abbildung 6.290



elle Einstellungen: Raumhöhe: 3000, Wandstärke: 250, Plattenstärke: 250 Ersten Punkt wählen oder [Raumhöhe/Wandstärke/Plattenstärke/Autogrössenanpassung]: **(Wählen Sie einen Punkt aus, um die erste Ecke des Raums zu definieren, oder wählen Sie eine Option aus.)** Zweiten Punkt wählen **(Wählen Sie einen Punkt aus, um die gegenüberliegende Ecke des Raums zu definieren.)**

Abbildung 6.291



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Raumhöhe	Legt die Raumhöhe fest. Die Höhe wird in der Systemvariablen **ROOMHEIGHT** gespeichert und verwendet, bis eine andere Einstellung festgelegt wird. Vorgabe-Raumhöhe = 3000 mm Die Höhe der Außenwände = Raumhöhe + Plattenstärke. Die Höhe der Innenwände = Raumhöhe.
Wandbreite	Legt die Breite der zu erstellenden Wände fest. Die Breite wird in der Systemvariablen **Vorgabe-Wandbreite** gespeichert und verwendet, bis eine andere Einstellung festgelegt wird. Vorgabe-Wandbreite = 250 mm.
Plattenstärke	Legt die Raumhöhe fest. Die Höhe wird in der Systemvariablen **ROOMHEIGHT** gespeichert und verwendet, bis eine andere Einstellung festgelegt wird. Vorgabe Plattenstärke = 250 mm.
Ersten Punkt wählen	Definiert die erste Ecke eines Raumes. Das Layout des QuickDraw-Cursors zeigt die Ausrichtung an vorhandenen Wänden und Abständen zu vorhandenen Volumenkörpern an. Abhängig vom Layout des QuickDraw-Cursors: • Standard-Cursor: Klicken Sie auf einen Punkt. (6.292 on page 2707) • Ausgerichtet auf eine Ausgangswand; Abstand von einem vorhandenen Volumenkörper: (6.293 on page 2707) – Geben Sie einen Wert in das Abstandsfeld ein. – Klicken Sie auf einen Punkt, um die Ausrichtung zu akzeptieren. • Ausgerichtet auf zwei bestehende Wände; Abstände von zwei vorhandenen Volumenkörper. (6.294 on page 2707) – Geben Sie einen Wert in das Abstandsfeld ein, drücken Sie dann die TAB-Taste und geben Sie den Wert in das zweite Abstandsfeld ein. Drücken Sie optional die TAB-Taste, um den Wert im ersten Abstandsfeld anzupassen. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Abstände zu akzeptieren. – Klicken Sie, um die Ausrichtung zu akzeptieren.

Zweiten Punkt wählen	Definiert die gegenüberliegende Ecke eines Raumes. Wenn Sie die Außenwände eines Gebäudes erstellen, gehen Sie wie folgt vor: (6.295 on page 2708) • Klicken Sie auf einen Punkt. • Geben Sie einen Wert in das Abstandsfeld ein, drücken Sie dann die TAB-Taste und geben Sie den Wert in das zweite Abstandsfeld ein. Drücken Sie optional die TAB-Taste, um den Wert im ersten Abstandsfeld anzupassen. Drücken Sie die **Eingabetaste**, um die Abstände zu übernehmen. Bei der Erstellung von Räumen: (6.296 on page 2708) • Klicken Sie auf einen Punkt. • Geben Sie einen Wert in das Abstandsfeld ein, drücken Sie dann die TAB-Taste und geben Sie den Wert in das nächste Abstandsfeld ein. Optional können Sie die TAB-Taste erneut drücken, um einen Wert in das nächste Abstandsfeld einzugeben, wodurch der Wert im ersten Abstandsfeld überschrieben wird. Drücken Sie bei Bedarf die TAB-Taste, um die Abstände anzupassen, und drücken Sie dann zur Bestätigung die Eingabetaste.
Automatische Größenanpassung	Ermöglicht das Kopieren der Wandbreite und Raumhöhe von einer vorhandenen Wand und überschreibt damit den Wert der Systemvariablen **Vorgabe-Raumhöhe** und **Vorgabe-Wandbreite.** Sie werden aufgefordert: **Automatische Größenanpassung EIN/AUS <Ein>:** - **(Wählen Sie eine Option.) Hinweis:** Der Wert für die automatische Größenanpassung wird auf EIN zurückgesetzt, wenn Sie BimQuickDraw schließen und neu starten.
(6.297 on page 2709) Geschoss hinzufügen	Bewegen Sie den Mauszeiger über das Symbol ( ), um die Optionen anzuzeigen: •  Vollständige Kopie der obersten Stockwerks. •  Kopiert die Decke und die Außenwände des obersten Stockwerks. •  Das Gebäude mit einem Flachdach abschließen. Klicken Sie auf ein Symbol, um eine neues Geschoss hinzuzufügen oder das Gebäude mit einem Flachdach abzuschließen.

Verfahren

Festlegen der Quickdraw Systemvariablen (2.4.24) Erstellen eines L-förmigen Gebäudes (2.4.24) Erstellen eines Geschosses und eines Daches (2.4.24) Verwenden von Quickdraw ausgehend von einem 2D-Layout (2.4.24)

Ähnliche Befehle

PolyKörper (6.24.47) - erstellt wandartige oder geneigte 3D-Volumenkörper für Dächer. BimVerb (6.20.18) - erstellt eine L-Verbindung zwischen untergeordneten Flächen zweier Volumenkörper. BimRaum (6.7.35) - erstellt BIM Raum Objekte. BimTreppe (6.7.42) - erstellt Treppen zwischen zwei Geschoss Bodenplatten.

Abbildung 6.292

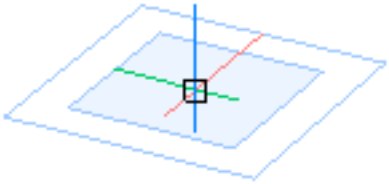


Abbildung 6.293

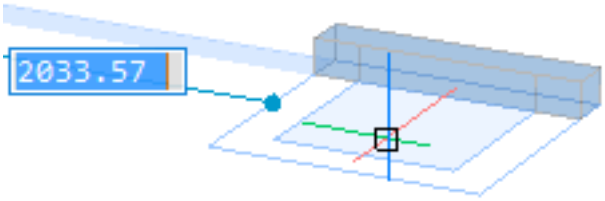


Abbildung 6.294

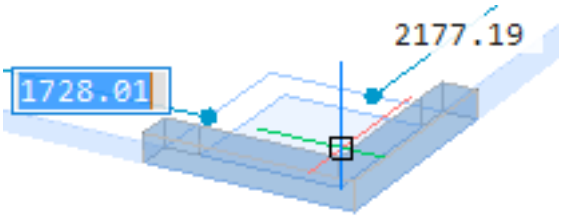


Abbildung 6.295

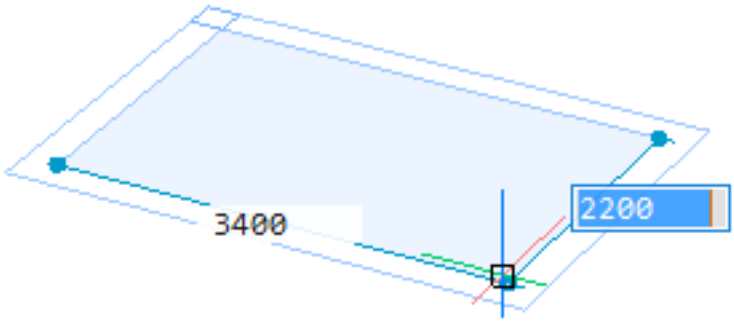


Abbildung 6.296

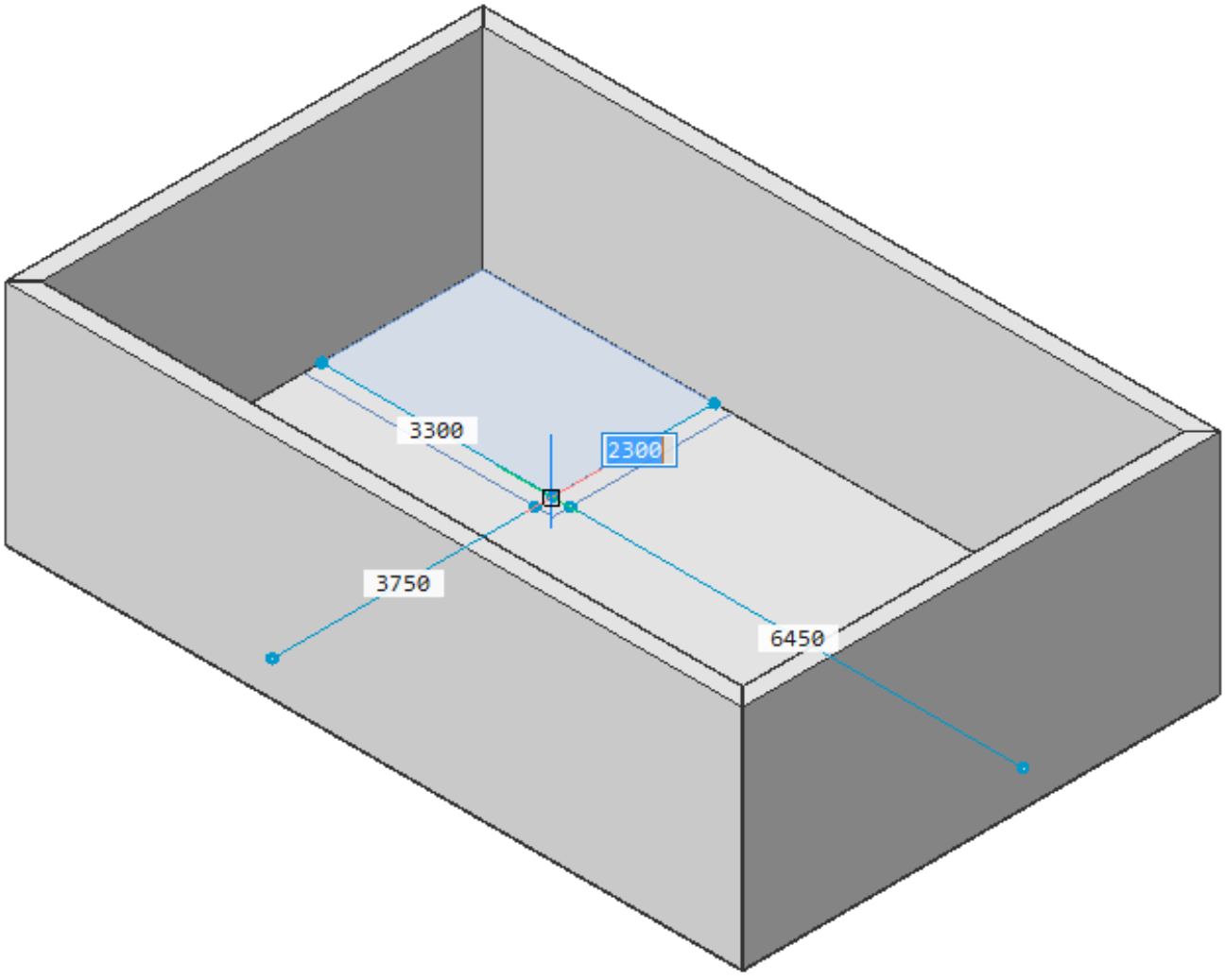
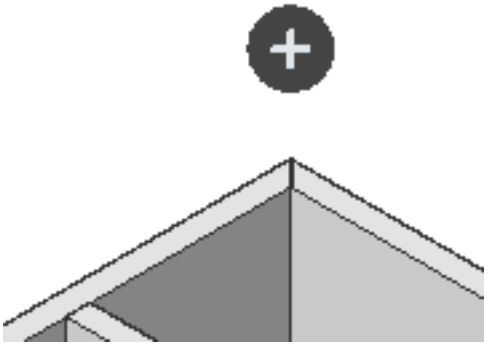


Abbildung 6.297



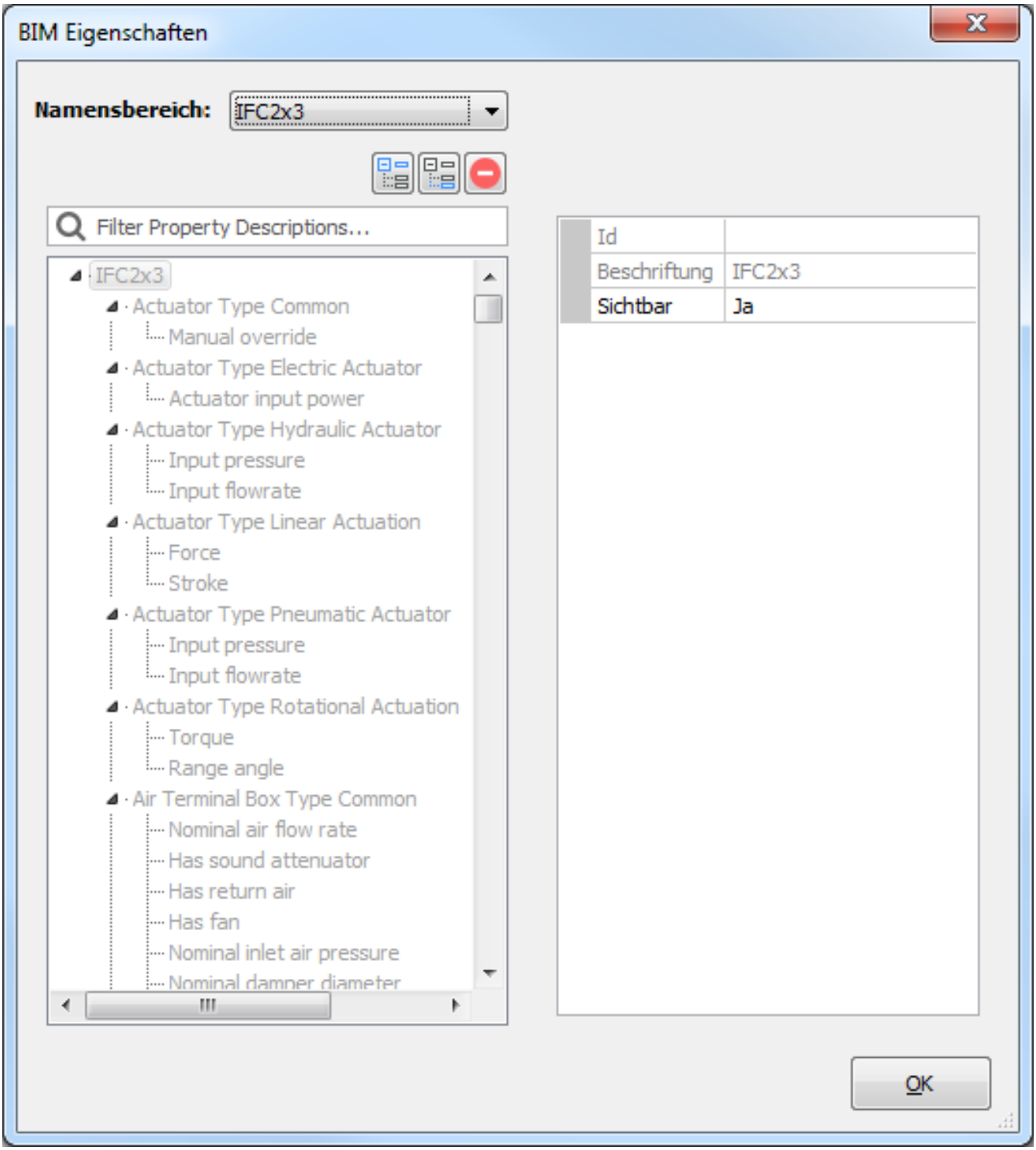
6.7.33 BimEigenschaften (bimproperties)

BIM BIM BIM Ermöglicht das Erstellen, Bearbeiten und Löschen von Eigenschaftsdefinitionen in einem Dialog und das Organisieren von Eigenschaften in Eigenschaftssätzen. BIM-Eigenschaften sind im IFC-Export (6.13.16) enthalten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimeigenschaften**
: **bimeigenschaften** Ein Dialog wird angezeigt: (6.298) Die BIM Eigenschaften werden in der Projektdatenbank

Abbildung 6.298



***.bsyslib** gespeichert. Siehe **Projekt Info** im Benutzerhandbuch.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Namensbereich	Eigenschaften existieren in einem Namensbereich. Es stehen zwei Namensbereiche zur Verfügung: IFC2x3: IFC-Eigenschaften sind schreibgeschützt. (6.299 on page 2713) • Id: Dieses Feld ist leer und kann nicht bearbeitet werden. • Beschriftung: Dieses Feld kann nicht bearbeitet werden. • Sichtbar: Definiert, ob die IFC2x3 Eigenschaften im Eigenschaftenbereich (1.8.4) sichtbar sind. Benutzer: (6.300 on page 2713) • Id: Name des Benutzerbereichs. Dieses Feld ist nicht editierbar. • Beschriftung: Die Beschriftung des Namensbereichs wird im Eigenschaftsbaum verwendet. Wenn das Feld Beschriftung leer ist, wird stattdessen die Id verwendet. • Sichtbar: Definiert, ob die Namensbereichseigenschaften im Eigenschaftsbereich (1.8.4) sichtbar sind.
(6.301 on page 2713)	Ermöglicht das Filtern des Eigenschaftsbaums. Geben Sie einen Suchbegriff in das Feld ein. Nur Eigenschaften, bei denen die **Id** oder die **Beschriftung** den Suchbegriff enthalten, werden angezeigt. Der Eigenschaftsbaum wird während der Eingabe gefiltert.
IFC2x3 Namensbereich	Die IFC2x3-Eigenschaften können nicht bearbeitet werden. Sie können nur die Sichtbarkeit der verschiedenen Eigenschaftsgruppen steuern. Die Sichtbarkeit eines IFC-Eigenschaftssatzes steuern: • Wählen Sie den Namensbereich IFC2x3. • Wählen Sie den Eigenschaftssatz aus. • Legen Sie die **Sichtbarkeits** Eigenschaft auf **Ja** fest.
Benutzer Namensbereich	

 Eigenschaften Satz hinzufügen

Ermöglicht das Hinzufügen einer Eigenschaft im aktuellen Namensbereich. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um einen neuen Eigenschaftssatz hinzuzufügen. (6.302 on page 2714) Führen Sie Folgendes aus:

- Geben Sie einen Namen in das Feld **Id** ein.
- Geben Sie einen Namen in das Feld **Beschriftung** ein. Der **Beschriftungs** Name wird im Eigenschaftsbaum angezeigt. Wenn das Feld **Beschriftung** leer ist, wird der Name der **Id** angezeigt.
- Stellen Sie die Eigenschaft **Pro Instanz** ein (noch nicht implementiert).
- Setzt die Eigenschaft **Sichtbar**. Definiert, ob die Eigenschaften im Eigenschaftssatz im Eigenschafts Panel (1.8.4) sichtbar sind.
- Wählen Sie die Gebäudeelemente aus, für die der Eigenschaftssatz gilt. Alle Objekte, die auf diese Weise klassifiziert werden, erhalten die Eigenschaft automatisch zugewiesen. Verfügbare Kategorien und Gebäudeelemente sind die gleichen wie im Befehl BimKlassifizieren (6.7.6). (6.303 on page 2715)
- Erweitern Sie eine Kategorie und markieren Sie dann Gebäudeelemente.
- Klicken Sie auf eine Kategorie, um alle Gebäudeelemente in dieser Kategorie auszuwählen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Alle**, um alle Gebäudeelemente in allen Kategorien auszuwählen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Keine**, um alle Gebäudeelemente in allen Kategorien zu deaktivieren.

 Eigenschaft hinzufügen	Fügt eine Eigenschaft zum aktuell ausgewählten Eigenschaftssatz hinzu. Wählen Sie eine Eigenschaft im Eigenschaftsbaum aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche, um eine neue Eigenschaft hinzuzufügen. (6.304 on page 2715) Führen Sie Folgendes aus: • Geben Sie einen Namen in das Feld **Id** ein. • Geben Sie einen Namen in das Feld **Beschriftung** ein. Der **Beschriftungs** Name wird im Eigenschaftsbaum angezeigt. Wenn das Feld **Beschriftung** leer ist, wird der Name der **Id** angezeigt. • (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein. • Wählen den Eigenschafts-Type. Die Optionen sind: **Boolesche**, **Ganzzahl**, **Real** und **Zeichenkette**.
 Löschen	Löscht die ausgewählte Eigenschaft oder den ausgewählten Eigenschaftssatz.

Ähnliche Befehle

BimExport (6.7.12) - speichert ein BIM-Modell als IFC-Datei für die Verwendung mit IFC-zertifizierten Anwendungen. BimKlassifizieren (6.7.6) - klassifiziert ein Objekt als Gebäude Element und vergibt einen Namen und eine interne GUID (globale eindeutige Kennung).

Abbildung 6.299



Abbildung 6.300

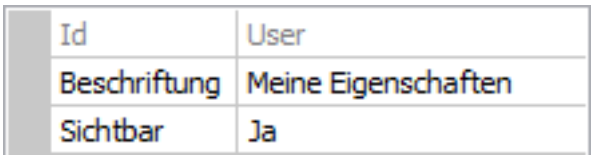


Abbildung 6.301



Abbildung 6.302

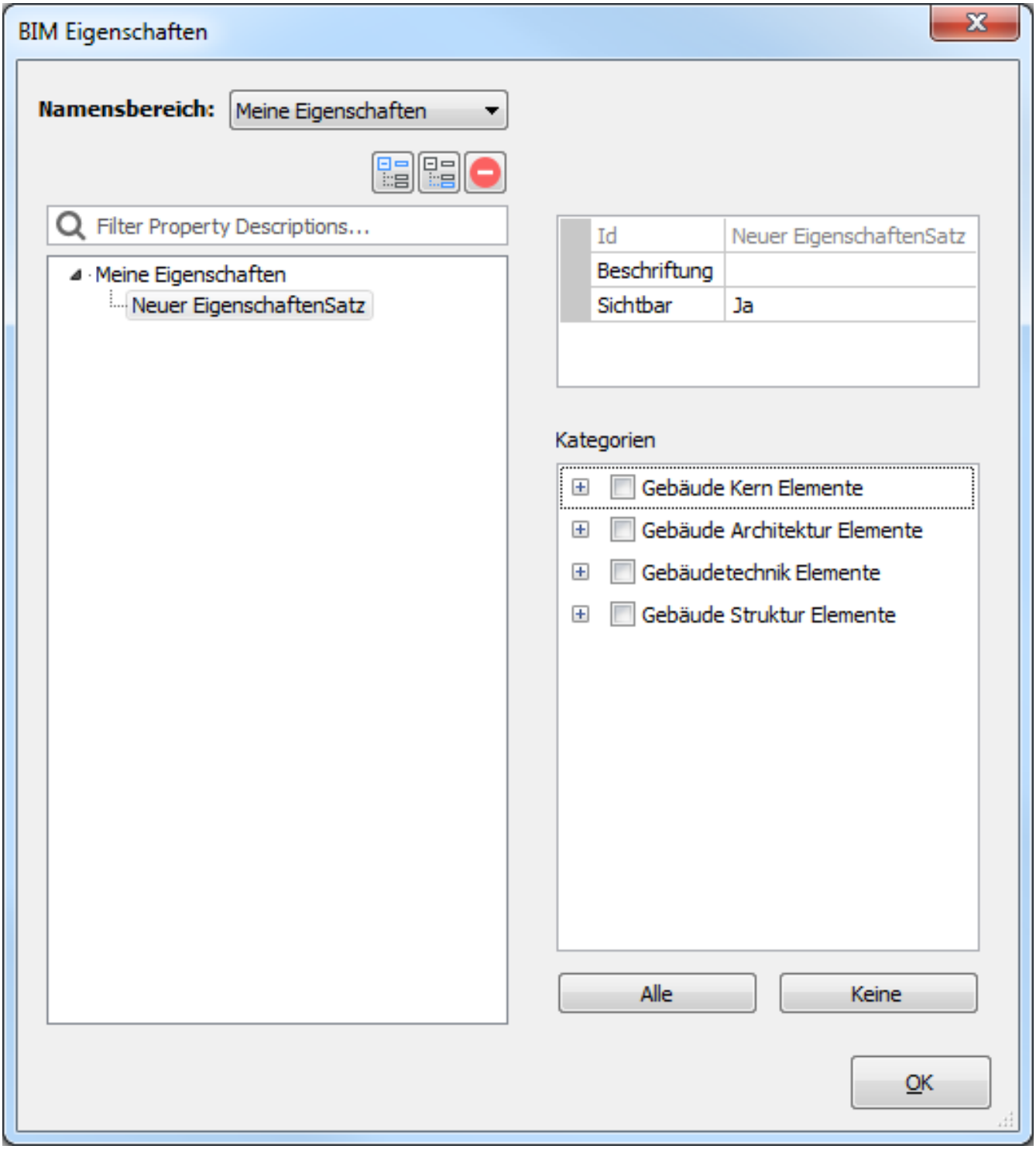


Abbildung 6.303

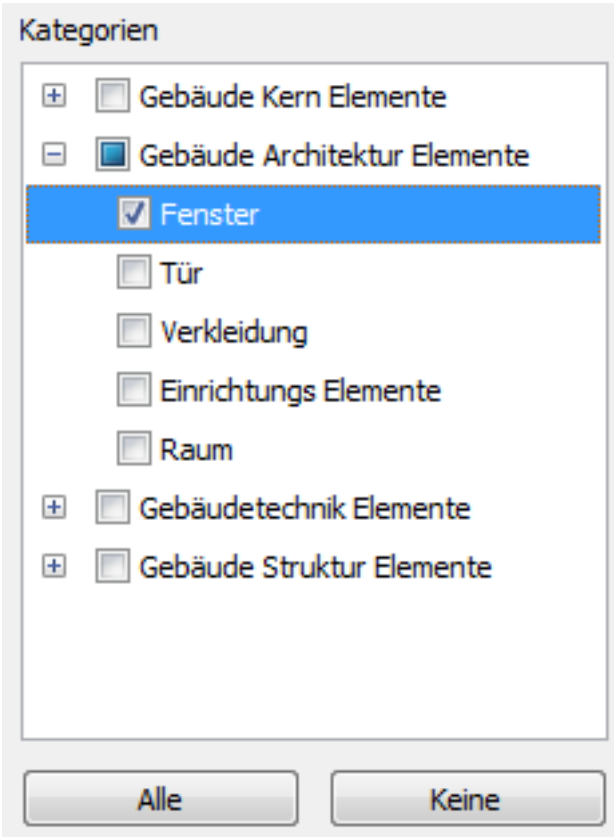
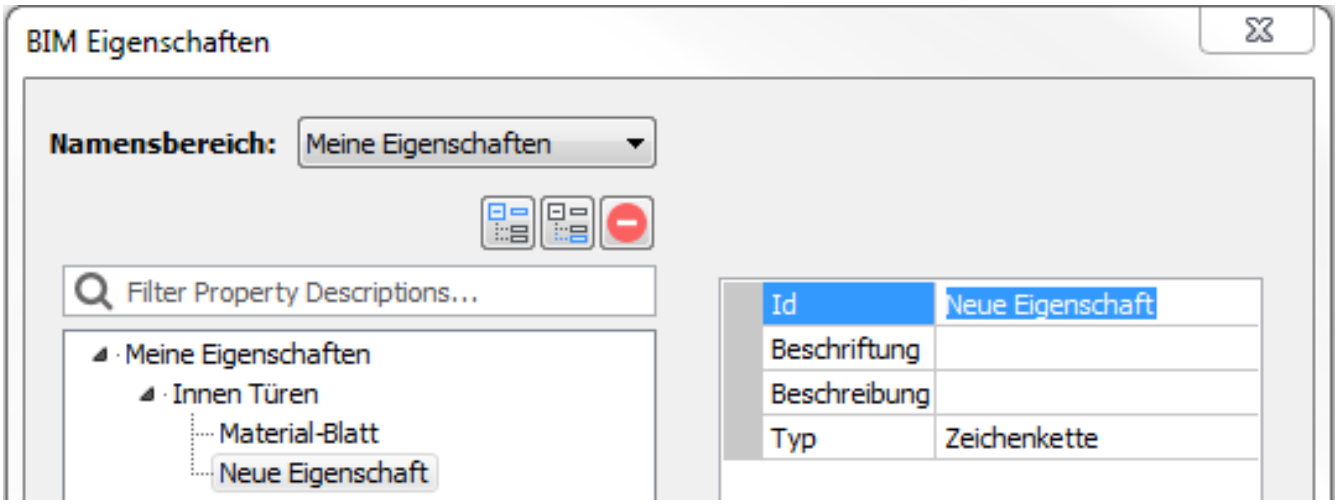


Abbildung 6.304



6.7.34 BimNeuberechnungAchse (bimrecalculateaxis)

(6.836 on page 3343) Berechnet die Achse von linearen Bauelementen neu und positioniert sie wieder auf die

Abbildung 6.305



Mittellinie eines linearen Objekts.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bimrecalculateaxis** Quad: **Modell** : **bimneuberechnungachse Aufforderung in der Befehlszeile:** Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: **Wählen Sie einen linearen Volumenkörper.** Objekte im Satz: 1 Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: **Wählen Sie weitere lineare Volumenkörper.**

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

BimExzentrizitätHinzuf (6.7.1) - ermöglicht die Steuerung der relativen Position der Achse eines linearen Volumenkörpers. BimProfile (6.7.23) - öffnet die Profilbibliothek im aktuellen Projekt und die refrenzierte Bibliothek.

6.7.35 BimRaum (bimroom)

(6.836 on page 3343) Erstellt BIM Raum Objekte.

Abbildung 6.306



Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bimraum** Quad: **Modell | Raum** Multifunktionsleiste: **Start | Klassifizieren | Raum** Werkzeugkasten: **BIM | Detaillierungs Grad** : **bimraum Aufforderung in der Befehlszeile:** Einen Punkt im Raum wählen oder <wählen>: **(Wählen Sie einen Punkt in einem umschlossenen Raum oder eine Option.)** In der geometrischen Mitte des Raumes wird eine Beschriftung erstellt. Verwenden Sie den Befehl BimBezeichner (6.7.45) , um die Raumbeschriftung zu einem Planschnitt hinzuzufügen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Einen Punkt wählen

Erstellt ein BimRaum Objekt aus einem geschlossenen Bereich. Die Begrenzungs Objekte müssen Bim klassifiziert (6.7.6) sein. Um einen großen Raum in verschiedene Räume zu unterteilen, unterteilen Sie den Raum mit linearen Objekten, die Sie dann als Wände klassifizieren. Die Eigenschaft **Raum Begrenzung** des umschließenden Objekts muss EIN sein. Die Eigenschaft **Mittellinie** steuert die Erstellung der Raumgrenze: (6.307 on page 2720)

- **AUS**: Die Innenkanten der umgebenden Volumenkörper definieren die Raumgrenze (links).
- **EIN**: Die Mittellinien der umgebenden Volumenkörper definieren die Raumgrenze (Mitte).
- **Extrapolieren**: Wenn für raumgrenzende Stützen eingestellt, werden die Stützen wie ein Punkt (rechts) behandelt.

Sie werden aufgefordert: Einen Punkt im Raum wählen oder <wählen>: **(Wählen Sie einen Punkt in einem umschlossenen Raum oder eine Option.)** In der Nähe des Cursors werden einige Informationen



angezeigt: Raum gefunden:
Klicken Sie, um den Raum zu erstellen. Raum nicht gefunden:

- Kein geschlossener Bereich gefunden: (6.308 on page 2720)
- Umgrenzende Objekte sind nicht korrekt klassifiziert: (6.309 on page 2720)
- Raum existiert bereits: (6.310 on page 2720)

Das dynamische BKS definiert die untere Ebene des Raums. In dieser Ebene wird ein von Raumbegrenzungselementen umschlossener Bereich gefunden und eine Raummarke platziert. Die Raumsmarke ist ein Block, der aus einer Schraffur und Attributen für Name, Nummer und Fläche besteht. In der Mitte des Raums wird ein Raumstempel erstellt. Sie können das Layout des Raumstempels steuern, indem Sie die Datei _RoomCallout.dwg im Unterordner **Support\Bim\Sections** desRoamable Root folder (1.10.2) bearbeiten. Standardmäßig ist dies: **C:\Benutzer\<benutzer_name\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCA**

wählen

Erstellt einen statisches BimRaum Objekt aus einem bestehenden Objekt oder einer vorhandenen erkannten Grenze. Sie werden aufgefordert: **3D-Volumenkörper, Region, Polylinie oder Umgrenzung wählen** : **(Wählen Sie ein Objekt oder klicken Sie innerhalb eines geschlossenen Bereichs*.)** * Die Option **Erkannte Grenzen wählen** ( ) der Systemvariablen SELECTIONMODES (1.10.11) muss ausgewählt sein.

Raum Eigenschaften	Ein Raum entspricht einem IfcSpace und hat alle IFC-Eigenschaften, mit Ausnahme der BIM-Eigenschaften. Raumeigenschaften können im Eigenschaften Panelbearbeitet werden. (6.24.53): (6.311 on page 2721) • **Gebäude**: Klicken Sie auf das Feld und wählen Sie ein Gebäude aus (siehe BimRäumlichePosition (6.7.41)). • **Geschoss**: Klicken Sie auf das Feld und wählen Sie ein Geschoss aus (siehe BimRäumlichePosition (6.7.41)). • **Wand Bekleidung**: Zeigt das Material der umgebenden Wände an, wenn eine Zusammenstellung verwendet wurde. Wenn der Raum durch mehr als 4 Volumenkörper definiert ist, werden die Eigenschaften für die Wand Bekleidung nicht angezeigt. • **Raumdarstellung**: Die Optionen sind – **Keine**: Nur Raumstempel. – **Schraffur**: Raumstempel und Solid Schraffur. – **Volumenkörper:**3D-Volumenkörper. Die Höhe des Volumenkörpers wird von den umgebenden Wand-Volumenkörpern kopiert. • **Innen Ansichten:**Steuert die Anzeige von **Innen Ansichts** Schnitten. Wenn noch keine Innenansichten für den Raum erstellt wurden, ist die Eigenschaft deaktiviert. (siehe BimSchnitt (6.7.37)). oder mit dem Befehl EAttEdit (6.13.1): (6.312 on page 2722)

Verfahren

Definieren eines BIM Raums (2.6.8) Bimifizieren Sie Ihre gesamte Zeichnung (2.8.1) Bimify eine Auswahl Ihres BIM Modells (2.8.1)

Ähnliche Befehle

Bimify (6.7.16) - analysiert das Modell und führt eine automatische Klassifizierung und räumliche Zuordnung für das gesamte Modell durch. Erstellt bei Bedarf neue Gebäude und/oder Geschosse und Räume. BimAktRaum (6.7.44) - aktualisiert die Geometrie eines Raum Objektes. BimBezeichner (6.7.45) - erzeugt assoziative Bezeichner in generierten BIM-Schnittzeichnungen für die korrespondierenden Gebäudeteile in einem 3D Bim Modell. BimQuickDraw (6.7.32) - ermöglicht das schnelle Erstellen und Bearbeiten von rechteckigen und L-förmigen Räumen und Gebäuden.

Abbildung 6.307

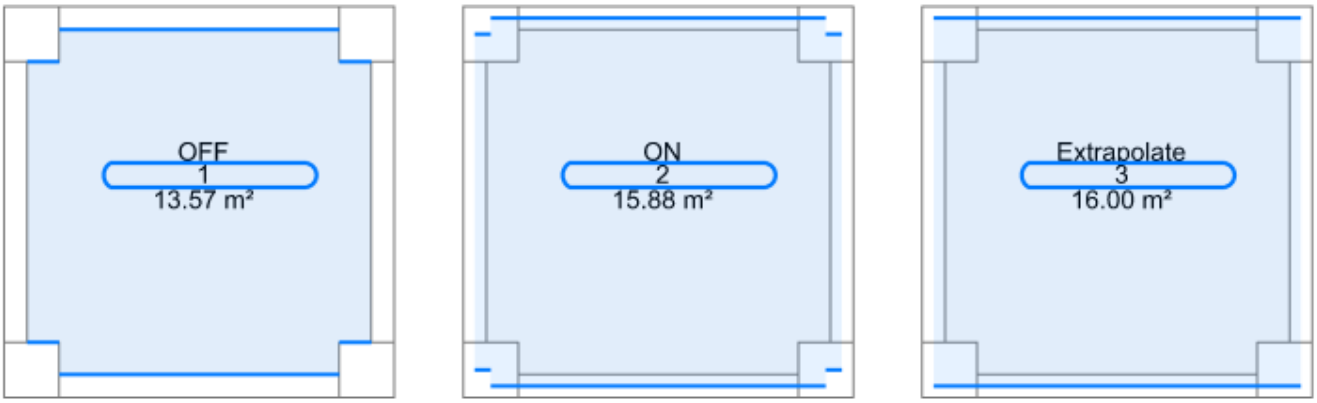


Abbildung 6.308

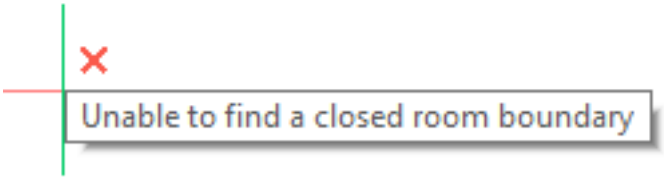


Abbildung 6.309

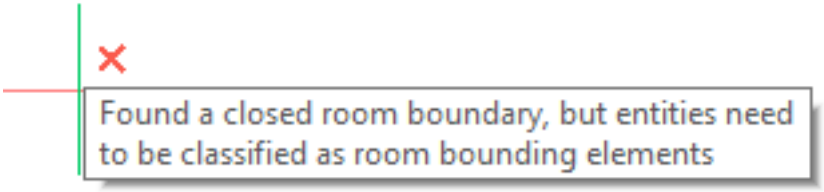


Abbildung 6.310

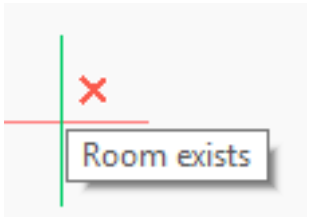
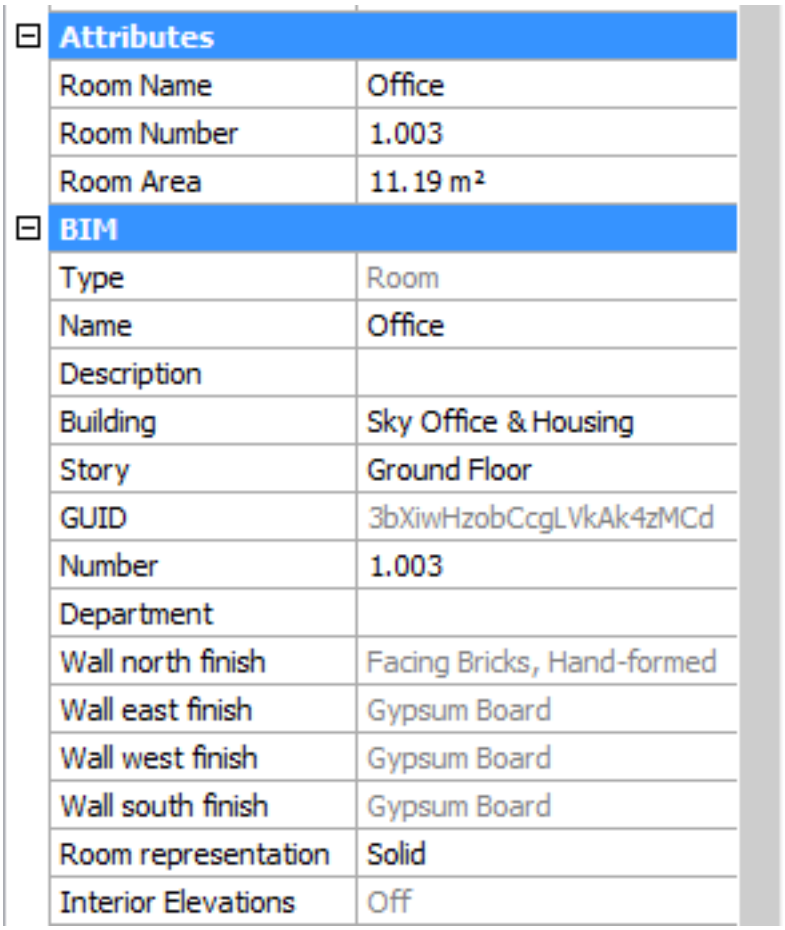
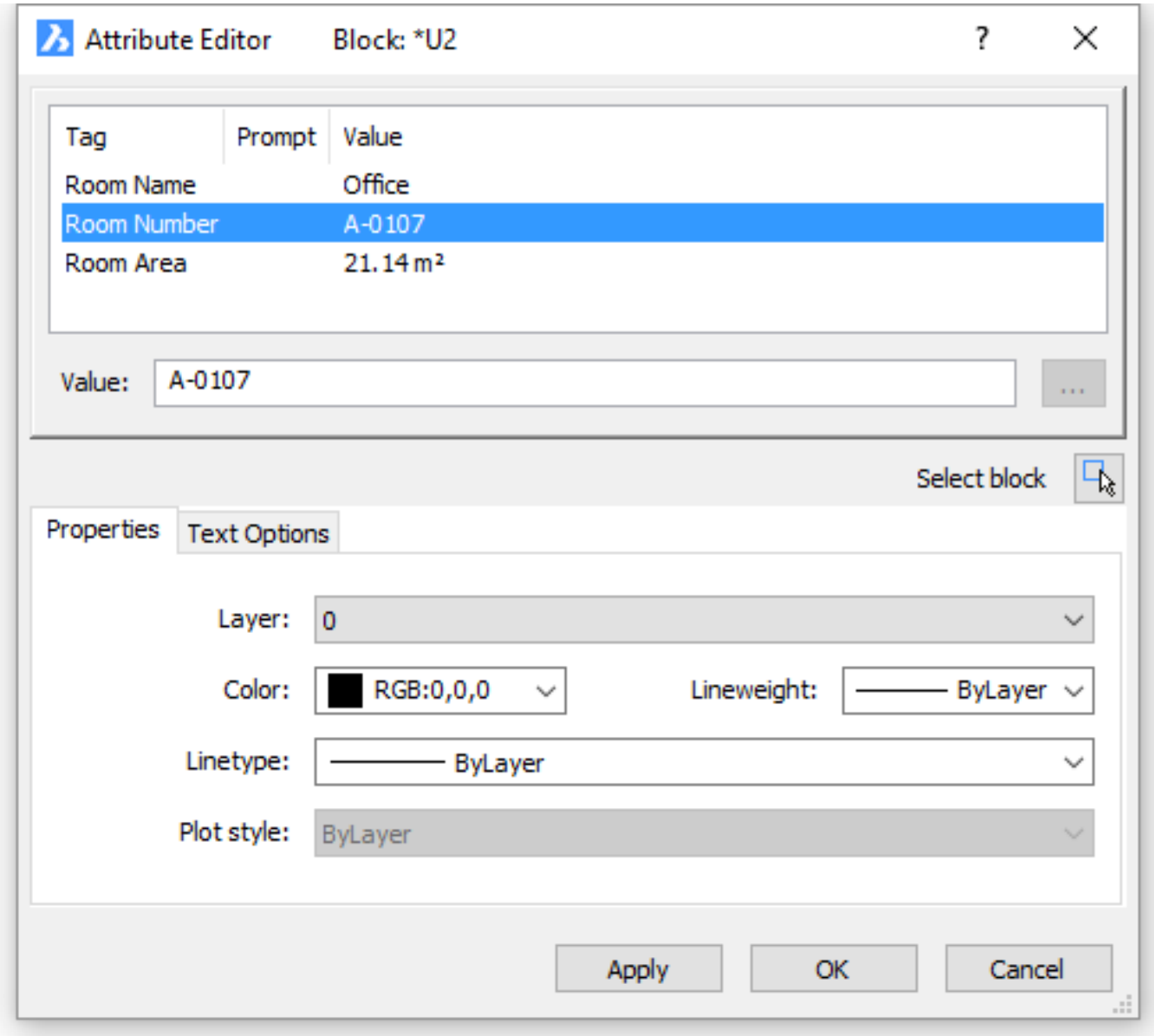


Abbildung 6.311



Attributes	
Room Name	Office
Room Number	1.003
Room Area	11.19 m²
BIM	
Type	Room
Name	Office
Description	
Building	Sky Office & Housing
Story	Ground Floor
GUID	3bXiwHzobCcgLVkAk4zMCd
Number	1.003
Department	
Wall north finish	Facing Bricks, Hand-formed
Wall east finish	Gypsum Board
Wall west finish	Gypsum Board
Wall south finish	Gypsum Board
Room representation	Solid
Interior Elevations	Off

Abbildung 6.312



6.7.36 BimSetReferenceFace

(6.857 on page 3380) Defines a reference and an opposing face to control the ply layout of a composition. If one

Abbildung 6.313



of the plies of the composition has a variable thickness, the reference and opposing face can be non-parallel. In this case the fixed thickness plies are set out starting from the reference face, and the remainder of the solid is filled by the variable ply. (6.314) (6.315)

Abbildung 6.314



Abbildung 6.315



Accessing the Command

Commandline: **BIMSETREFERENCEFACE : BimSetReferenceFace Prompts you:** Select reference face: **(Select the reference face of the solid.)**

- If the selected face is parallel to the opposing face: Opposing face(s) are detected [Select manually] <Accept>: **(Press Enter to accept the parallel face or typ S to manaully select the opposing face manually.)**
- If the selected face is not parallel to the opposing face: Select opposing face: **(Select a face.)**

Reference face was set. (6.316 on the next page) (6.317 on the following page) Solids without composition Multiply composition assigned Reference faces are either wrong or not found (6.318 on page 2725) (6.319 on page 2725) Defining reference face (1) and opposing face (2) Attaching a composition (6.7.3) Reference faces highlight (6.320 on page 2726) Result

Command Options

Option	Description
Select manually	Allows to select the opposite face manually. Prompts you: **Select opposing face: (Select a face.)**

Related Commands

BimAttachComposition (6.7.3) - Attaches a BIM composition to solids. BimFlip (6.7.13) - Flips the starting face from which the layers of a composition are set out.

Abbildung 6.316

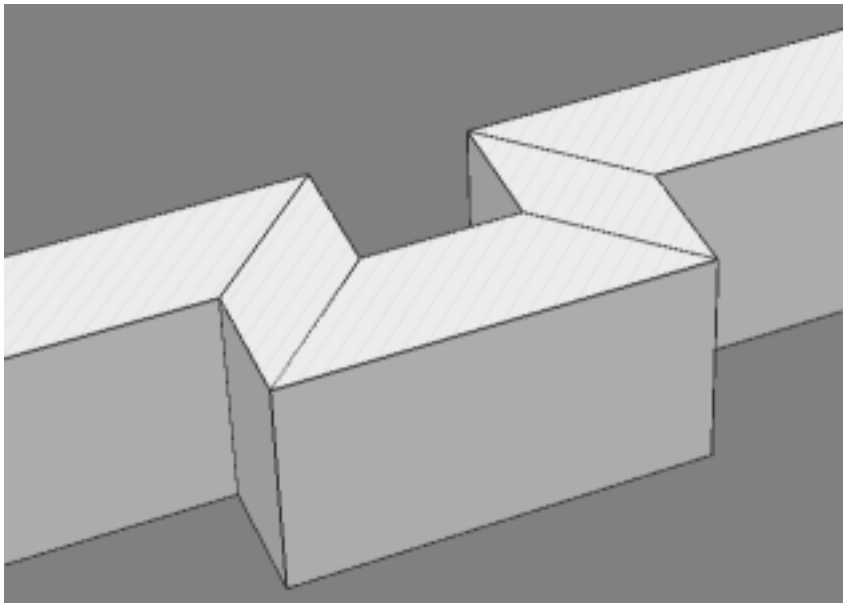


Abbildung 6.317

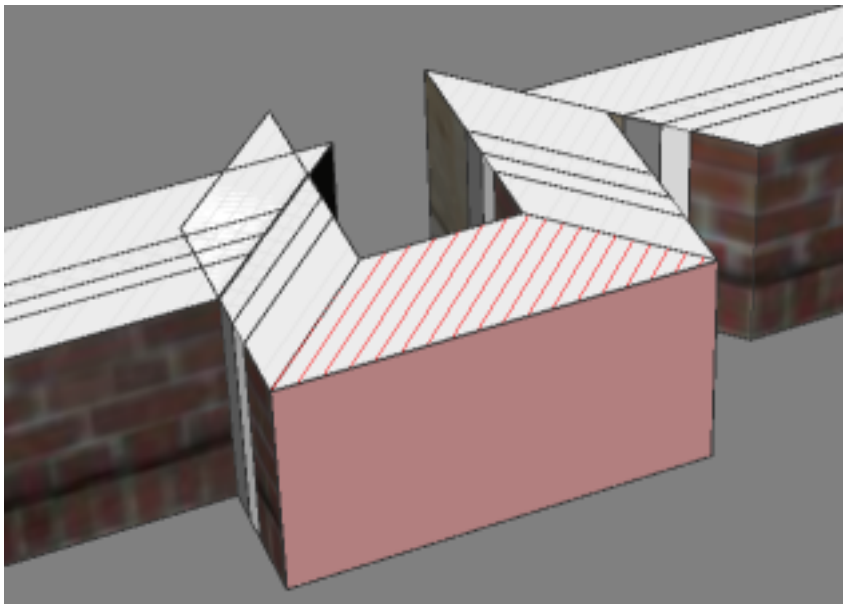


Abbildung 6.318

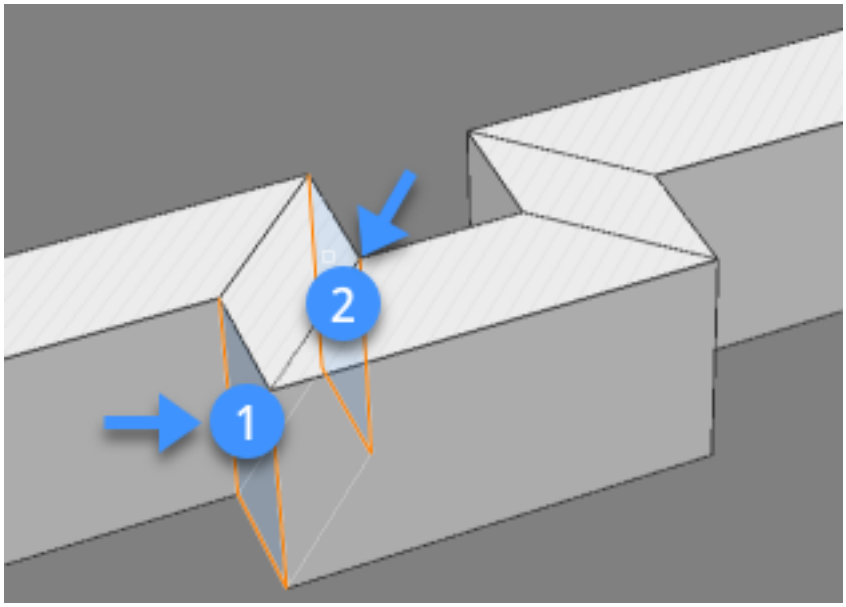


Abbildung 6.319

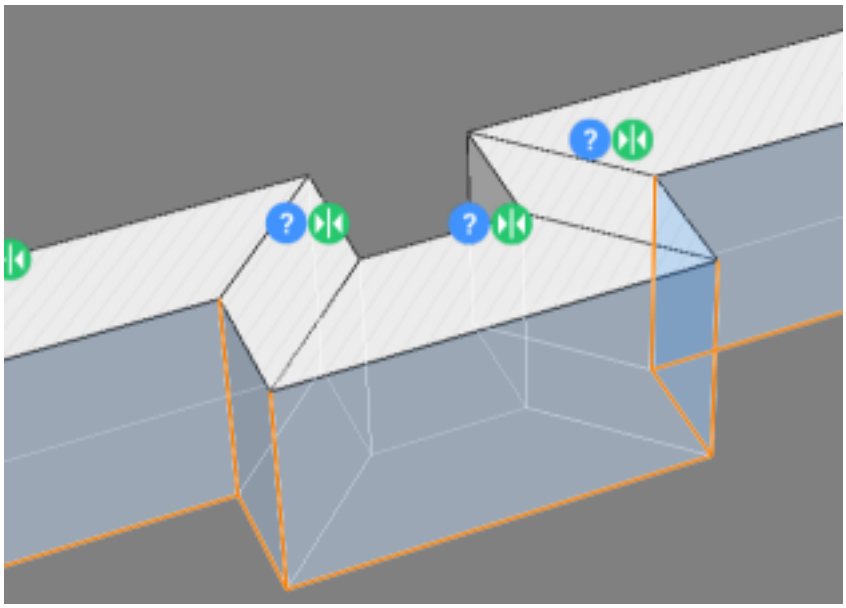
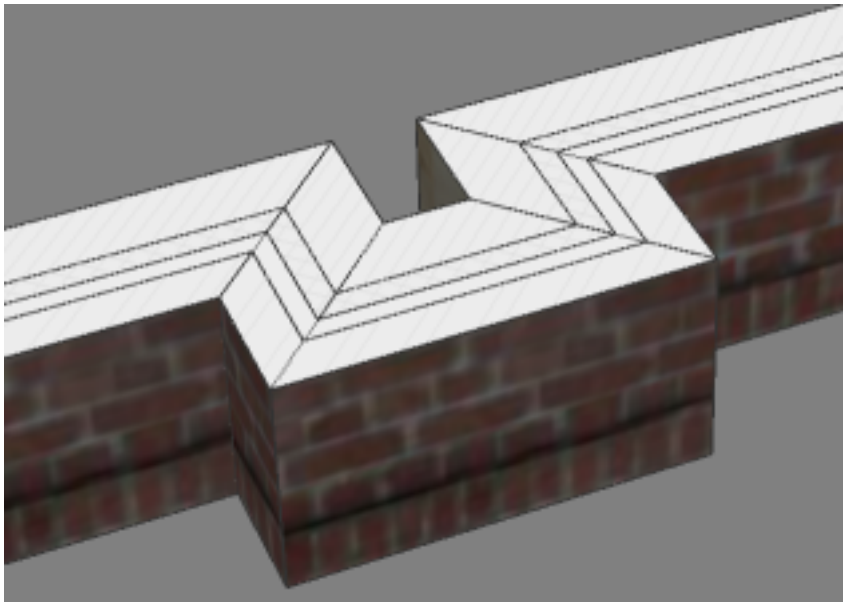


Abbildung 6.320



6.7.37 BimSchnitt (bimsection)

(6.321) Erstellt ein BIM Schnitt Objekt.

Abbildung 6.321

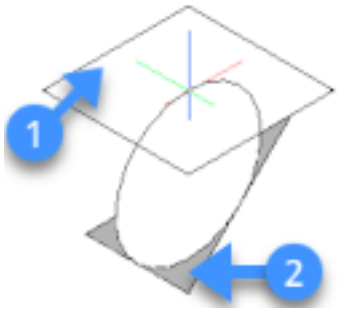


Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bimschnitt** Quad: **Modell | Definiere eine Bim Schnitt** Multifunktionsleiste: **Start | Querschnitt** Werklzeugkasten: **BIM | BIM Schnitte** : **bimschnitt** Der Schnitt Verfolger wird an den Cursor angehängt. (6.322) Die Schnittebene (1) liegt in der XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems (WKS oder BKS). Die Blickrich-

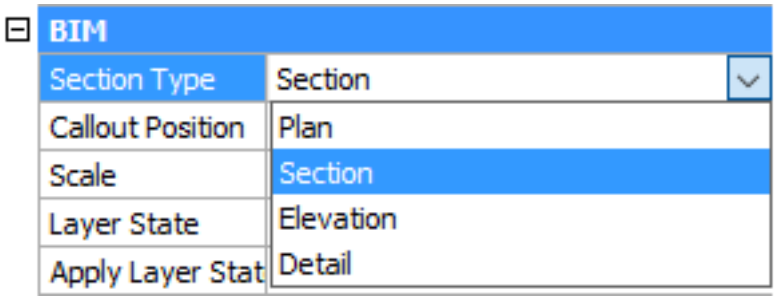
Abbildung 6.322



tung (2) ist in negativer Z-Richtung des aktuellen Koordinatensystems. Wenn das dynamische BKS (UCSDETECT (1.10.11)) eingeschaltet ist, richtet sich die Schnittebene auf die Fläche eines Volumenkörpers, der sich unter dem Cursor befindet, aus. **Aufforderung in der Befehlszeile:** Punkt wählen, um den Schnitt zu platzieren oder [Detail/Innen/Skalieren/DECkenspiegel]: **(Geben Sie einen Punkt an.)** Die Schnittebene wird dynamisch parallel zur BKS XY-Ebene an der Cursor-Position angezeigt. Entfernung angeben oder [Ein/AUs]: **Geben Sie eine Entfernung ein oder geben Sie einen Punkt an. Hinweis:** Es wird empfohlen, die Dynamische Bemaßungen (DYN) (1.14.9) aktiv zu haben, die es erlaubt, den Abstand im dynamischen Eingabefeld einzugeben. Die Schnittebene wird durch den Punkt oder am angegebenen Abstand vom ersten Punkt definiert. Die Schnittlinie ist parallel zur X-Achse des BKS oder des dynamischen BKS und durch den Punkt am angegebenen Abstand vom ersten Punkt. Es werden nur die Schnittlinie und die Schnitt Bezeichner eines BIM Schnitt Objektes angezeigt. Wenn hervorgehoben oder die Schnittebene ausgewählt ist, werden die Schnitt Umgrenzung und/oder das Schnittvolumen angezeigt. Die Eigenschaft **Anzeige abschneiden** des BIM Schnitt Objektes ist standardmäßig aktiviert. Doppelklicken Sie die Schnittlinie oder einen Schnitt Bezeichner eines Schnitts, um die **Abgeschnittene Anzeige** ein-/auszuschalten. Die **Abgeschnittene Anzeige** kann für mehrere Schnitte gleichzeitig ein sein. Die Eigenschaft **Anzeige abschneiden** kann in einer Modell-Ansicht gespeichert werden (siehe Befehl Ausschnt) (6.31.1). BIM Schnitt Objekte werden auf dem aktuellen Layer erstellt. Es empfiehlt sich, einen speziellen Layer für BIM Schnitte zu benutzen. Der Layer **BIM_Sections** wird mit dem ersten BIM Schnitt Objekt automatisch erstellt. Horizontale Schnitte erhalten den Schnitt-Typ **Plan** , andere Schnitte erhalten den Schnitt-Typ **Querschnitt;** wenn keine Geometrie durch die Schnittebene geschnitten wird, dann ist der Schnitt-Typ **Ansicht** . Der Schnitt-Typ kann im Feld **Schnitt Typ** des **Eigenschaften Panels** bearbeitet werden. (6.323 on the following page)

HINWEIS	Die SystemvariableGENERATEASSOCVIEWS (1.10.11)steuert, ob ANSSCHNITT 2D-Zeichnungen erzeugt, die dauerhaft mit dem Quell-3D-Modell assoziiert sind. Wenn GENERATEASSOCIVIEWS eingeschaltet ist, werden assoziative Bemaßungen automatisch aktualisiert, wenn das 3D-Modell geändert wird und BIMSCHNITTAKT (6.7.39) ausgeführt wird.

Abbildung 6.323



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Skalieren	Setzt die **Skalierung** Eigenschaft des Ansichtsfensters in der Zeichnungsdatei, das durch den Befehl BIMSCHNITTAKT (6.7.39) erstellt wurde. Die Standard **Skalierung** wird in der Benutzereinstellung **SectionScale** gespeichert. Standard = 0,02. Sie werden aufgefordert: **Maßstab für das Ansichtsfenster mit dem Schnittergebnis eingeben (0.000001 - 1000000) <0.02>: (Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard Maßstab zu akzeptieren. Der Standard Maßstab wird in der Benutzereinstellung SectionScale (1.10.11) gespeichert. • Geben Sie einen Wert ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste. Der Wert wird in der Benutzereinstellung SectionScale (1.10.11) gespeichert.
Detail	Erstellt einen **Detail** Schnitt-Typ. Sie werden aufgefordert: **Erste Ecke des Schnitt Quaders wählen oder [Basierend/Skalieren]: (Geben Sie einen Punkt an oder wählen Sie eine Option aus.) Höhe des Volumen Quaders wählen <3000>: (Führen Sie einen der folgenden Schritte aus)**: • Geben Sie einen Punkt ein. • Verwenden Sie die dynamischen Bemaßungsfelder, um das Basis Rechteck zu definieren. Drücken Sie die TAB-Taste, um zwischen den dynamischen Bemaßungs Feldern zu wechseln. **Höhe des Volumen Quaders wählen <3000>: (Führen Sie einen der folgenden Schritte aus)**: • Geben Sie einen Punkt ein. • Geben Sie einen Wert im dynamischen Bemaßungsfeld ein.

Basierend auf einem vorhandenen Schnitt	Erstellt einen **Detail** Schnitt-Typ, der auf einem vorhandenen Schnitt basiert. Das Basis Rechteck des Detail-Schnitts wird parallel zur Schnittebene des ausgewählten Schnittes erstellt. Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie eine vorhandenen Schnittebene als Basis: (Wählen Sie einen Bim Schnitt aus). Erste Ecke des Volumen Quader Basis Rechtecks wählen: (Geben Sie einen Punkt an.) Höhe des Volumen Quaders wählen <3000>: (Führen Sie einen der folgenden Schritte aus)**: • Geben Sie einen Punkt ein. • Verwenden Sie die dynamischen Bemaßungsfelder, um das Basis Rechteck zu definieren. Drücken Sie die TAB-Taste, um zwischen den dynamischen Bemaßungs Feldern zu wechseln. **Höhe des Volumen Quaders wählen <3000>: (Führen Sie einen der folgenden Schritte aus)**: • Geben Sie einen Punkt ein. • Geben Sie einen Wert im dynamischen Bemaßungsfeld ein.
Innen	Erzeugt Innen Ansichten und einen Grundriss eines Raumes. Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie BIM-Räume aus, um Innenansichten zu generieren oder [Zuordnen]:** - **(Wählen Sie einen Raum aus)**. Objekte im Satz: 1 **Wählen Sie BIM-Räume aus, um Innenansichten zu generieren oder [Zuordnen]: Wählen Sie weitere Räume aus oder drücken Sie die Eingabetaste.** Innen Ansichten für x BIM Ra(ä)um(e) erzeugt. Die Eigenschaft **BIM / Innen Ansichten** der ausgewählten Räume wird auf EIN gesetzt. Verwenden Sie BimSchnittAkt, (6.7.39) um die innen Ansichten zu aktualisieren.
Decken Spiegel	Erstellt den Plan einer Decke, die auf die Schnittebene projiziert wird. Ein Decken Spiegel Plan zeigt die Größe und Position von Leuchten und anderen Konstruktionen an der Decke. Sie werden aufgefordert: **Punkt wählen, um den Schnitt zu platzieren:** - **(Geben Sie einen Punkt an).** Die Schnittebene wird dynamisch parallel zur BKS XY-Ebene an der Cursor-Position angezeigt. **Entfernung angeben oder [Ein/AUs]:** - **(Geben Sie einen Abstand* oder einen Punkt ein)**. Die Eigenschaft **Anzeige abschneiden** eines Decken Spiegel Schnittes ist standardmäßig **Aus**.

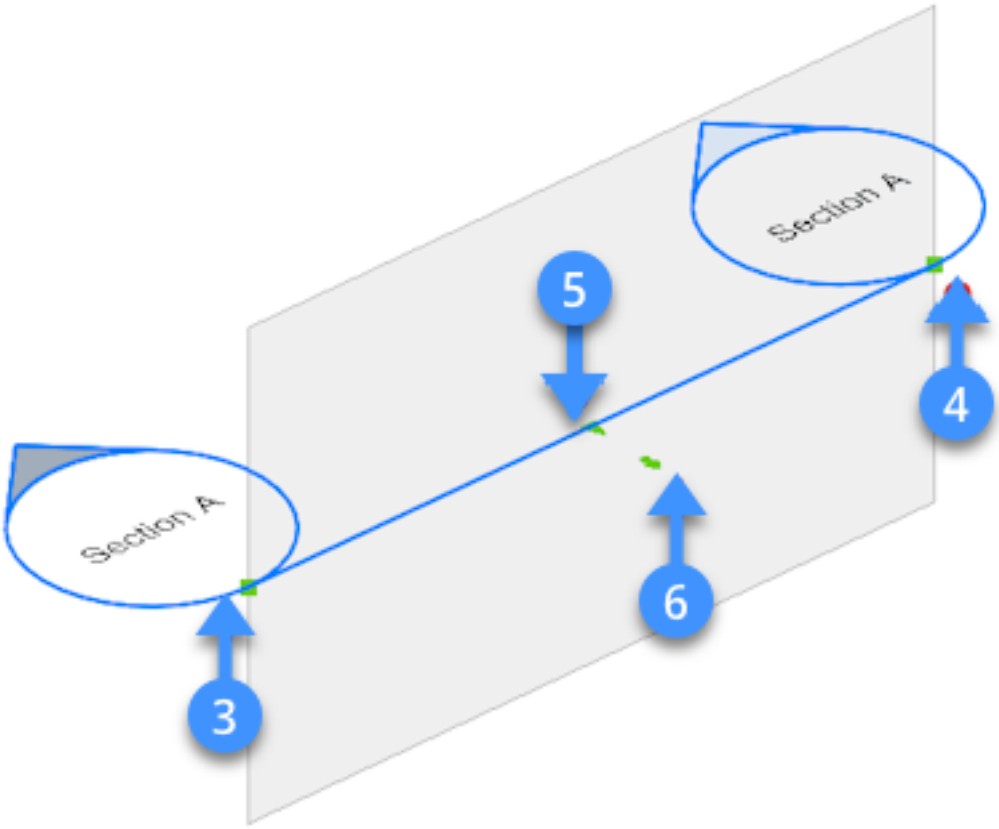
Bearbeitung mit Griffen

BIM Schnitt Objekte können über Griffe bearbeitet werden. Wählen Sie das Objekt. Ein Schnitt Objekt Typ **Plan** besitzt 3 Griffe. (6.324 on the next page)

- 3: Start Griff: Erlaubt es, den Schnitt und die Position der **Start** Beschreibung zu verschieben.
- 4: End Griff: Ermöglicht das Ändern der Orientierung des Schnitts und das Verschieben der Position der **End** Beschreibung.
- 5: Start Griff: Erlaubt es, den Schnitt und die Position der **Start** Beschreibung zu verschieben.
- 6: Klicken Sie auf den Pfeil, um die Blickrichtung zu wechseln.

Im Status **Umgrenzung** hat ein Schnitt Objekt fünf weitere Griffe. (6.325 on page 2731)

Abbildung 6.324



- 7: Mittelpunkt Griff: Ermöglicht das Verschieben des Schnitt Objektes.
- 8: Ecke Griff: Ermöglicht es, die/das Schnitt Umgrenzung/Volumen zu verformen.
- 9: Mittelpunkt Griff: Ermöglicht das Strecken der Schnitt Umgrenzung/ Volumens.
- 10: Ecke Griff: Ermöglicht es, die/das Schnitt Umgrenzung/Volumen zu verformen.
- 11: Mittelpunkt Griff: Ermöglicht das Strecken der Schnitt Umgrenzung/ Volumens.

Der Status **Volumen** hat zwei weitere Griffe gegenüber dem Umgrenzungs Status. (6.326 on page 2732)

- 12: Ermöglicht es, die obere Ebene des Schnitt Ojektes zu verschieben.
- 13: Ermöglicht es, die obere Ebene des Schnitt Ojektes zu verschieben.

Abbildung 6.325

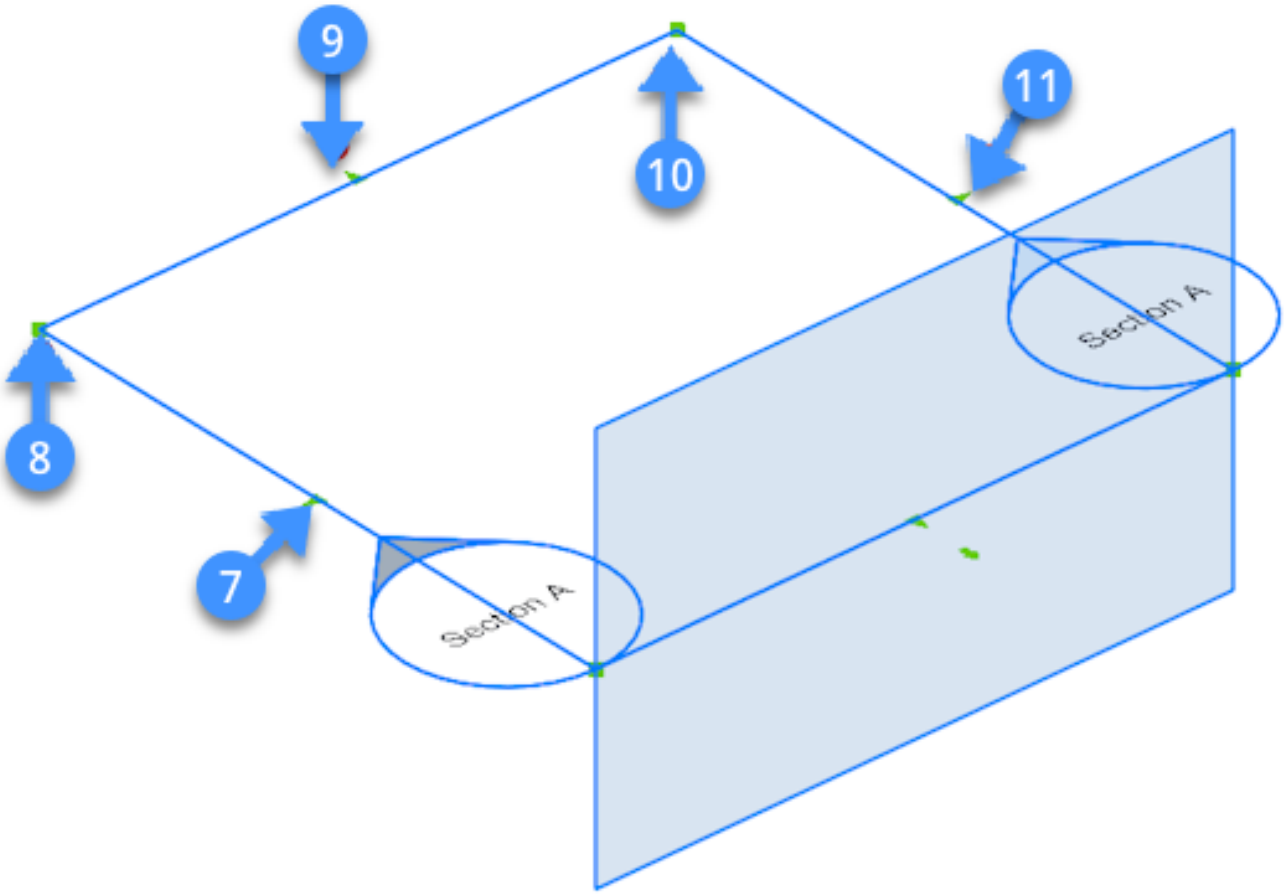
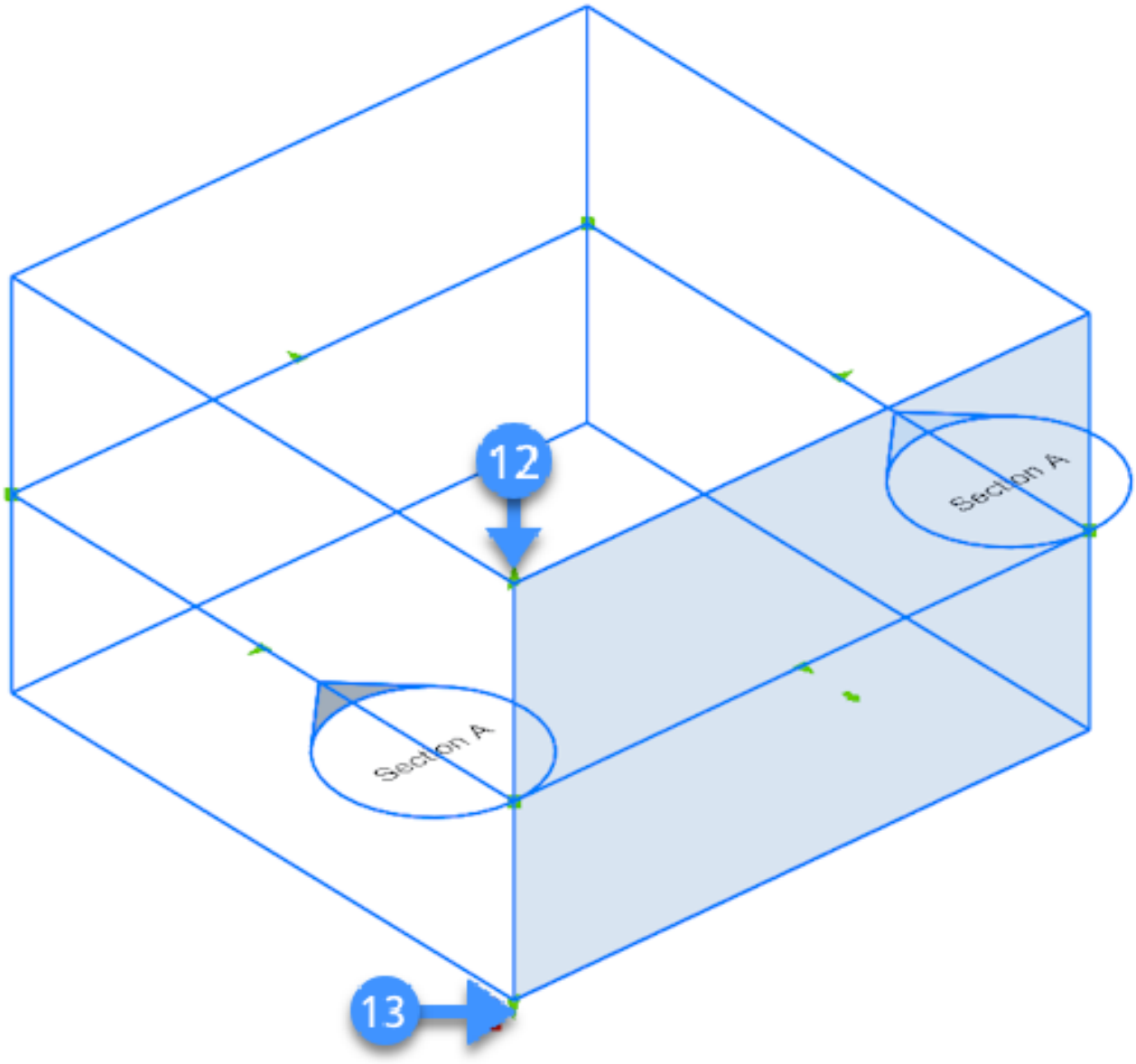


Abbildung 6.326



Verfahren

Ausrichten einer Schnittebene an einer Fläche (1.18.4) Erzeugen einer vertikalen Schnitt Ebene (1.18.4) Erzeugen einer horizontalen Schnitt Ebene (1.18.4) Erzeugen einer vertikalen, versetzten Schnitt Ebene (1.18.4) Erzeugen einer horizontalen versetzten Schnitt Ebene (1.18.4) Erzeugen einer rechtwinkligen Schnitt Ebene (1.18.4) Öffnen des Dialogs Zeichnungs Explorer Schnitt Ebenen (1.18.4) Bearbeiten der Eigenschaften einer Schnitt Ebene (1.18.4) Unterschied zwischen Live Schnitt und abgeschnittener Anzeige (1.18.4) Ändern der Größe und Position einer Schnitt Ebene (1.18.4) Speichern eines Schnitts (1.18.4) Starten des Befehls SchnEbeneZuBlock (1.18.4) Exportieren eines Schnitt in eine Datei (1.18.4)

Ähnliche Befehle

BimPatch (6.7.22) - ermöglicht es, einen Teil eines generierten Schnittes zu ersetzen. BimSchnittÖffnen (6.7.38) - öffnet die Zeichnungsdatei, die mit einem BIM Schnitt Objekt assoziiert ist; oder öffnet das 3D BIM Modell, das mit der BIM Schnitt Zeichnung assoziiert ist. BimSchnittAkt (6.7.39) - exportiert oder aktualisiert das Ergebnis eines BIM-Schnitts in einer Zeichnung. ZuschneidenAnzeige (6.9.25) - schaltet die zugeschnittene Anzeige Eigenschaft einer Schnitt Ebene oder eines BIM-Schnitte Objektes um. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt Ebenen von 3D Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. SchnEbene (6.27.12) - erstellt ein Schnitt Ebenen Objekt das Schnitte von 3D Volumenkörpern erstellt. SchnEbeneEinst (6.27.13) - definiert die Eigenschaften eines Schnitt Ebenen Objekts im Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen.

6.7.38 BimSchnittÖffnen (bimsectionopen)

(6.836 on page 3343) Öffnet die Zeichnungsdatei, die sich auf ein BIM Schnitt Objekt bezieht; oder öffnet das 3D

Abbildung 6.327



BIM-Modell, das sich auf eine BIM Schnitt Zeichnung bezieht.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimschnittöffnen** Menü: **BIM | Schnitt Modell öffnen** Werkzeugkasten: **BIM |** Quad: **BIM |**

Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle BIM Schnitt Element oder ein BIM Schnitt Ergebnis: **(Wählen Sie entweder einen Schnitt-Block im Model Bereich oder ein Ansichtsfenster in einem Papierbereich-Layout.)** Objekte im Satz: 1

Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle BIM Schnitt Element oder ein BIM Schnitt Ergebnis: **(Wählen Sie ein BIM-Schnitt-Objekt.)** Objekte im Satz: 1

Befehls Optionen

-

6.7.39 BimSchnittAkt (bimsectionupdate)

BIM BIM BIM Exportiert oder aktualisiert das Ergebnis eines BIM-Schnitts in einer Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimschnittakt** Menü: **BIM | Aktualisiere Schnitt** Werkzeugkasten: **BIM |** 
: **bimschnittakt**

Erstellen oder Aktualisieren von BIM Schnitten aus einem BIM 3D Model Öffnen Sie das BIM 3D Model. Starten Sie den Befehl BimSchnittAkt. Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie ein BIM Schnitt Objekt oder ein BIM Schnitt Ergebnis, um den Schnitt zu generieren oder zu aktualisieren: Wählen Sie eine BIM Schnitt Objekt oder einen BIM Raum*. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie ein BIM Schnitt Objekt oder ein BIM Schnitt Ergebnis, um den Schnitt zu generieren oder zu aktualisieren: Wählen Sie weitere BIM Schnitt Objekte oder BIM Räume oder drücken Sie die Eingabetaste. Bricsys meldet: xx Schnitt(e) wurde(n) generiert. C:\BricsCAD\Villa\Section Plane (1) ... C:\BricsCAD\Villa\Section Plane (xx) *BIM-Räume können ausgewählt werden, wenn die Innenansichten durch die Option **Innen** des Befehls **BimSchnitt** erzeugt wurden.

Aktualisieren einer BIM Schnitt Zeichnung Öffnen Sie die BIM Schnitt Zeichnung. Starten Sie den Befehl BimSchnittAkt. Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie ein BIM Schnitt Objekt oder ein BIM Schnitt Ergebnis, um den Schnitt zu generieren oder zu aktualisieren: Wählen Sie entweder einen Schnitt-Block im Model Bereich oder ein Ansichtsfenster im Papier Bereich Layout. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie ein BIM Schnitt Objekt oder ein BIM Schnitt Ergebnis, um den Schnitt zu generieren oder zu aktualisieren: Wählen Sie entweder einen Schnitt-Block im Model Bereich oder ein Ansichtsfenster im Papier Bereich Layout oder drücken Sie die Eingabetaste.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

BimPatch (6.7.22) - ermöglicht es, einen Teil eines generierten Schnittes zu ersetzen. BimSchnitt (6.7.37) - erzeugt ein BIM Schnitt Objekt. SchnEbene (6.27.12) - erstellt ein Schnittebenen Objekt, das Schnitte aus 3D Volumenkörpern erzeugt. SchnEbeneEinst (6.27.13) - definiert die Eigenschaften eines Schnittebenen Objekts im Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen. SchnEbeneZuBlock (6.27.14) - speichert die ausgewählte Schnitt Ebene in einen 2D Schnitt / Ansichts Block oder einen 3D Abschnittsblock.

6.7.40 BimStructuralVerb (bimstructuralconnect)

(6.836 on page 3343) Verbindet strukturelle Profilkörper wie Träger und Stützen.

Abbildung 6.328



Zugriff auf den Befehl über


Menü: **BIM | Bim Verb | StructuralVerbindung** Werkzeugkästen: **Bim Verbinden** Quad Registerkarte: **Modell** Multifunktionsleiste: 3D ändern | Verbinden | StructuralVerbindung Tastatur: **bimatructuralverb : bimstructural-verb** Sie werden aufgefordert: **Volumenkörper zum Verbinden wählen:Wählen Sie einen oder mehrere Strukturprofil-Volumenkörper aus.** Objekte im Satz: 1 **Volumenkörper zum Verbinden wählen:** Wählen **Sie weitere Strukturprofil-Volumenkörper aus, oder drücken Sie die** Eingabetaste. * Die Achsen der ausgewählten Volumenkörper müssen koplanar sein.

Wenn 2 Volumenkörper ausgewählt sind: Basis Volumenkörper wählen [Umschalten] : <Akzeptieren> Drücken Sie die Eingabetaste, um die Verbindung zu bestätigen oder wählen Sie eine Option. **Basis Volumenkörper wählen [Glatt/Planar] : <Akzeptieren>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Verbindung zu bestätigen oder wählen Sie eine Option.**

Wenn mehrere Volumenkörper ausgewählt sind: Basis Volumenkörper wählen [Glatt/Planar] : : Drücken Sie die Eingabetaste, um die Verbindung zu bestätigen oder wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Umschalten	Schaltet zwischen einer Gehrungsverbindung und 2 Stoßverbindungen um. Sie werden aufgefordert: **Basis Volumenkörper wählen [Umschalten] <Akzeptieren>:** Drücken Sie die Eingabetaste, um die Verbindung zu bestätigen oder wählen Sie eine Option. Die Verbindung zwischen den Volumenkörper ändert sich. Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Verbindung zu akzeptieren. Wenn der HOTKEYASSISTANT = EIN ist, zeigt der Hotkey-Assistent den aktuell ausgewählten L-Verbindungstyp an. (6.329 on the facing page)
Glatt / Planar	Wechselt zwischen einer glatten () oder einer planaren () Verbindung. Sie werden aufgefordert: **Verbinden oder wechseln Sie zu [Glatt/Planar] :** • Mit der Strg-Taste können Sie zwischen glatten und planaren Verbindungsarten wechseln. • Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Verbindung zu akzeptieren. Wenn der HOTKEYASSISTANT = EIN ist, zeigt der Hotkey-Assistent den aktuell ausgewählten Verbindungstyp an. (6.330 on the next page) (6.331 on page 2738) Verbindungstypen: Glatt (links) oder Planar (rechts)

Ähnliche Befehle

BimZiehen (6.7.11) - verschiebt 3D-Volumenkörper senkrecht zu einer ausgewählten Fläche, indem es diese Fläche zieht. Optional BimFlussVerb (6.7.15) - stellt eine Verbindung zwischen Strömungssegmenten, wie z. B. Rohren oder HLK-Kanälen her. LVerb (6.20.18) - erstellt eine L-Verbindung zwischen Volumenkörpern. TVerb (6.29.10) - verbindet Volumenkörpern-Flächen mit anderen Volumenkörpern.

Abbildung 6.329



Abbildung 6.330

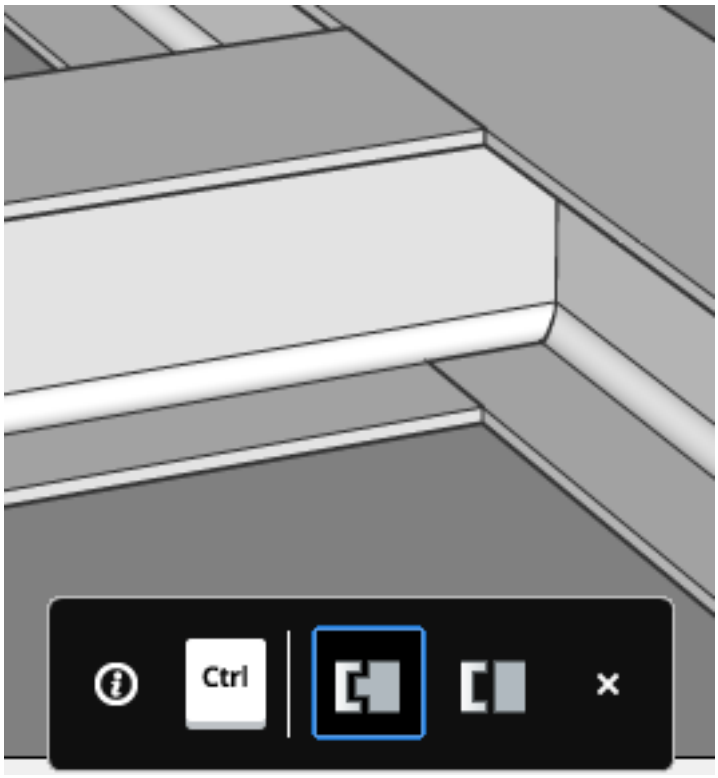
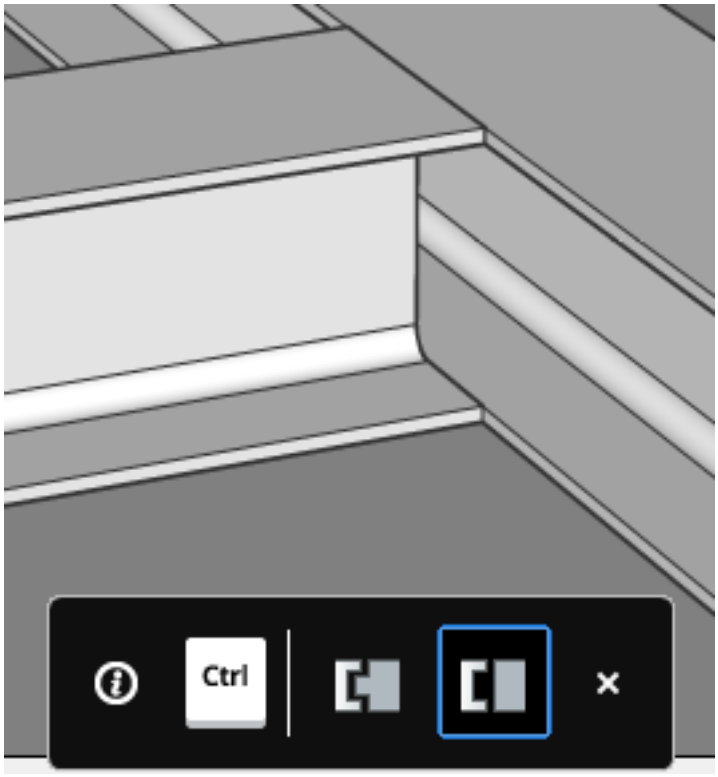


Abbildung 6.331



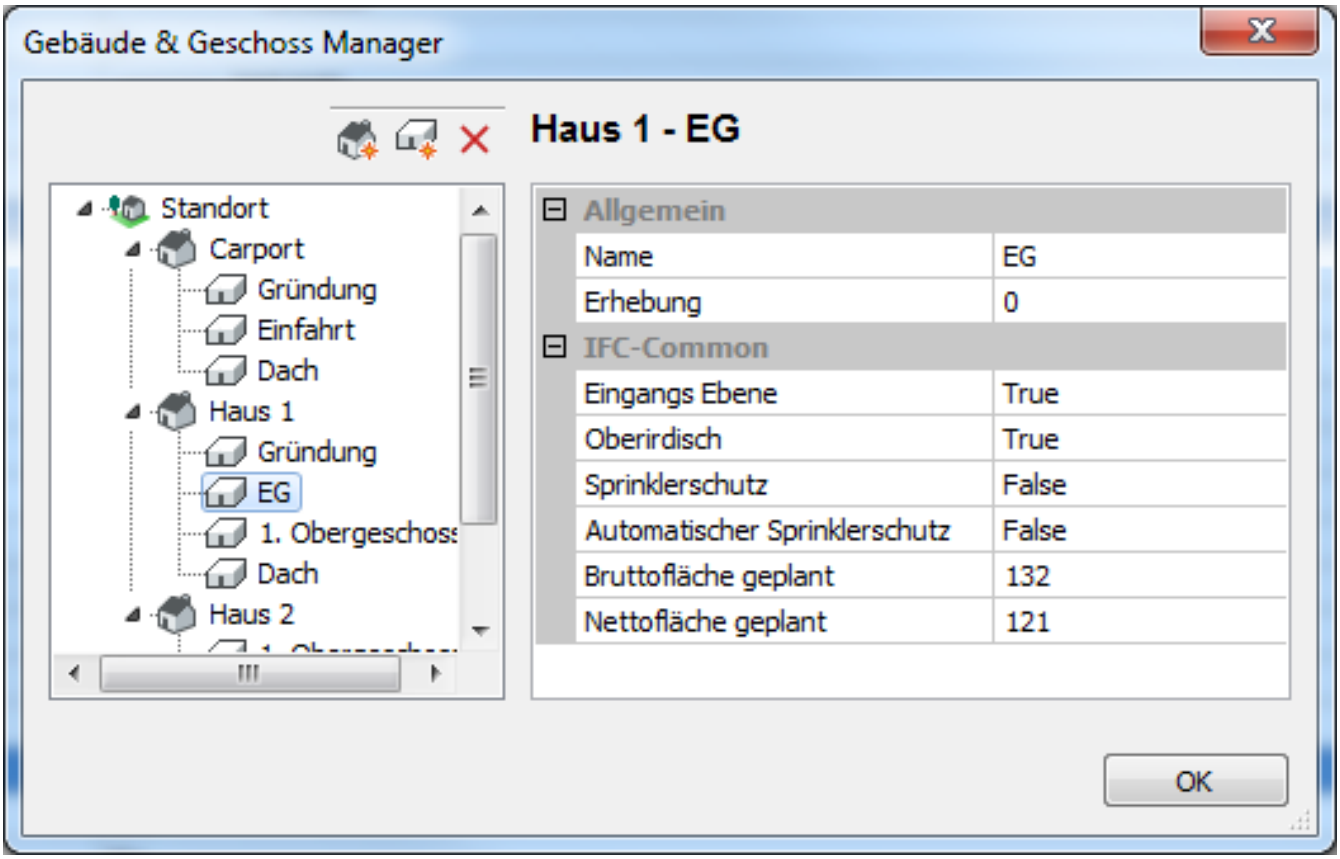
6.7.41 BimRäumlichePosition (bimspatiallocations)

BIM BIM BIM Öffnet den Gebäude & Geschoss Manager. Der Dialog ermöglicht das Erstellen und Bearbeiten von Standorten, Gebäuden und Geschoßen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimräumlicheposition** Menü: **BIM | Räumliche Postion** Werkzeugkasten: **BIM |** : **bimräumliche-position** Ein Dialog wird angezeigt: (6.332) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen** (X) oder die Taste **OK**, um

Abbildung 6.332



den Dialog zu schließen.

Befehls Optionen

Symbol	Option	Beschreibung
	Neues Gebäude	Fügt ein neues Gebäude für das Modell hinzu. Füllen Sie die Eigenschaften aus: (6.333 on the following page)
	Neues Geschoss	Fügt dem ausgewählten Gebäude ein neues Geschoss hinzu. Füllen Sie die Eigenschaften aus: (6.334 on page 2741)
	Löschen	Löscht das ausgewählte Gebäude oder Geschoss. Eine Warn-Meldung wird angezeigt: (6.335 on page 2741) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um das ausgewählte Element zu löschen.

Verfahren

Zuweisen eines Gebäudes und Geschosses zu einem Gebäude Element Das Modell im Struktur Panel untersuchen

Ähnliche Befehle

BimZuordnenRäumlichePosition (6.7.4) - erlaubt das Anhängen oder Entfernen einer räumlichen Position an eine Auswahl von Objekten. BimKlassifizieren (6.7.6) - klassifiziert ein Objekt als Gebäude Element und vergibt einen Namen und eine interne GUID (globale eindeutige Kennung). Bimify (6.7.16) - analysiert das Modell und führt eine automatische Klassifizierung und räumliche Zuordnung für das gesamte Modell durch. BimRaum (**??**) - erstellt Raum Objekte.

Abbildung 6.333

Allgemein	
Name	Haus 1
Ref Höhe Erhebung	0
Geländehöhe	432
Gebäude Adresse	
Innere Lage	
Adress Zeilen	
Postfach	
Stadt	
Region	
Postleitzahl	
Land	
IFC-Common	
Gebäude ID	
Permanente ID	False
Brandschutz	
Ergänzender Brandschutz	
Sprinklerschutz	False
Automatischer Sprinklerschutz	False
Belegungsart	
Geplante Bruttofläche	224
Anzahl der Stockwerke	1
Baujahr	
Land markiert	False

Abbildung 6.334

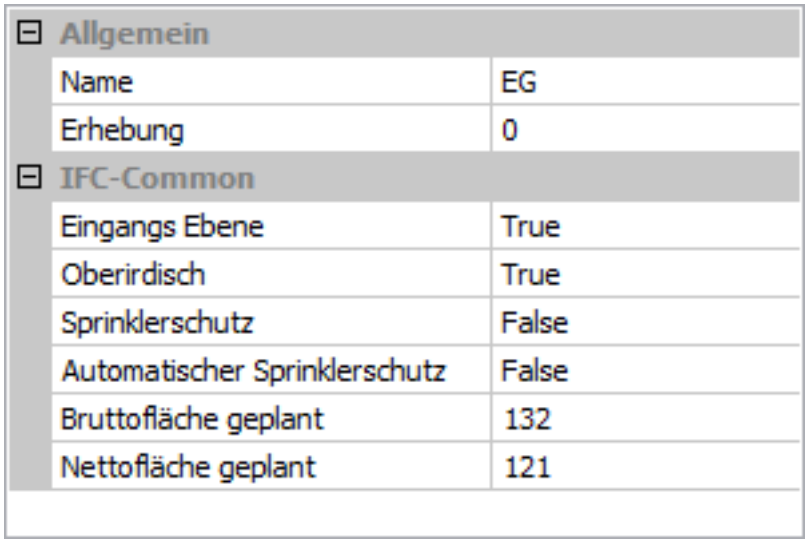
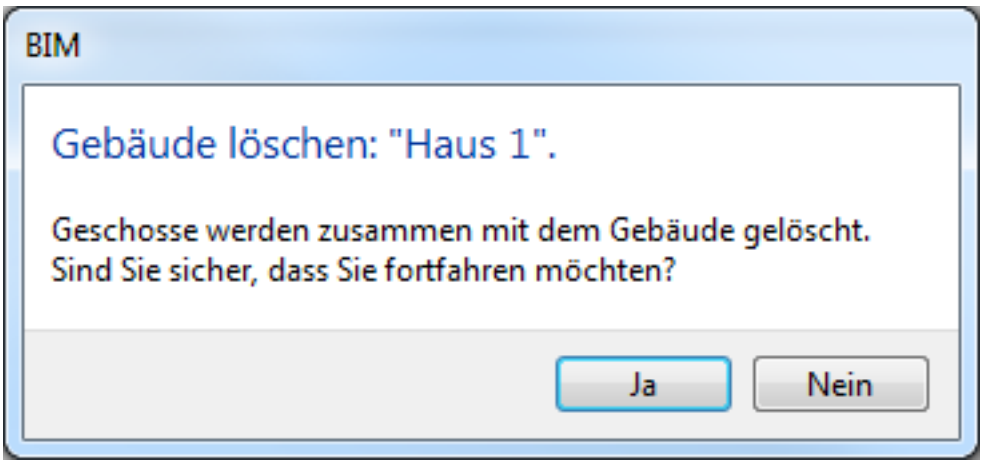


Abbildung 6.335



6.7.42 BimStair

(6.857 on page 3380) Creates stairs between 2 floor slabs.

Abbildung 6.336



Accessing the Command

 Commandline: **BIMSTAIR** Quad: **Model | Stair** Ribbon: **Home | Create | Stair** Toolbar: **BIM Toolbar | BIM Quick Tools : BimStair Prompts you:** Select first step or [Quarter-turn/Flip/Stair settings]: **(Click to choose the start point of the first step or choose an option.)** Select second step or [Quarter-turn/Flip/Stair settings]: **(Select the end plane of the stairs or choose an option.)** The stairs display dynamically when you move the cursor. The type of stairs being created depends on the position of the cursor with respect to the position of the selected start point. Click to create the stairs. The staircase is created as a parametric block. The Stair Type property is assigned automatically. Note: Editing the Stair Type property in the Properties panel (1.8.4) does not affect the geometry of the staircase.

Command Options

Option	Description
Select first step	Defines the start plane of the stairs. Do one of the following: • Move the cursor over a horizontal face of a solid. • Move the cursor over a void area to select the XY-plane of the current UCS.
Quarter-turn	Turns the direction of the stair cursor with 90 degrees. When the Hot Key Assistant (HKA field in the Status bar (1.8.2)) is ON, press the Ctrl key to turn the stair cursor with 90 degrees.
Flip	Turns the direction of the stair cursor with 180 degrees.
Select second step	Defines the end plane of the stairs. Defines the height of the staircase. Do one of the following: • Move the cursor over a horizontal face of a solid. The stair height is set to the difference between the Z-values of start plane and the end plane. • Move the cursor over a void area. The stair height is set to the current value of the FLOORTOFLOORDISTANCE system variable.

U-shape type	Switches between two different U-shape type stairs: • **Double-flight U-shaped stairs**, with a single rectangular landing solid bridging the perpendicular distance between both opposing stair flights, • **Triple-flight U-shaped stairs**, with two square landing solids between each pair of subsequent stair flights. When the Hot Key Assistant (HKA field in the Status bar (1.8.2)) is ON, press the Ctrl key to cycle the possible stair types with respect to the current position of the stair cursor.
Stair Settings	Sets the parameters of the stair. The Settings dialog box displays: (6.337 on the following page) • **Stairwidth:** Default width of the stairs • **Preferred Tread Length:** Preferred tread length of the stairs • **Ideal Riser height:** Ideal riser height of the stairs • **Head Room:** Sets the minimum clearance for the opening to be created • **Step Thickness:** Thickness of the individual steps • **Nosing:** Horizontal distance of overlap between subsequent treads • **Final Tread Length:** Lenght of the final tread • **Automatically flip/quarter-turn:** Turn on if you want to automatically flip or turn when you hover over the slab with your cursor • **Final Tread:** Controls creation of a tread at the elevation of the top bounding slab All properties can be changed individually per stair afterwards in the Parameters section of the Properties panel.

Parameters

Depending on the stair type, additional parameters are created.

Stair Type	Parameters
(6.338 on the next page)	(6.339 on the following page)
(6.340 on page 2745)	(6.341 on page 2745)
(6.342 on page 2745)	(6.343 on page 2746)
(6.344 on page 2746)	(6.345 on page 2746)

Procedures

Create a straight flight staircase (2.4.23) Create an L-shaped staircase (2.4.23) Create a U-shaped staircase (2.4.23) Create stairs in already existing opening (2.4.23) Edit a flight of stairs (2.4.23)

Related Commands

BimQuickDraw (6.7.32) - Use QuickDraw to quickly create and edit rectangular and L-shaped rooms and buildings. PolySolid (6.24.47) - Creates wall-like or pitched roof 3D solids. BimConnect (6.20.18) - Creates an L-connection between minor faces of two solids. BimRoom (6.7.35) - Creates BIM Room entities.

Abbildung 6.337

Stair

Stair Width	1000 mm
Preferred Tread Length	290 mm
Ideal Riser Height	170 mm
Head Room	200 cm
Step Thickness	50 mm
Nosing	50 mm
Final Tread Length	290 mm
Automatically flip/quarter-turn	☑
Final Tread	☐

Abbildung 6.338



Abbildung 6.339

Parameters	
Height_Staircase	280 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Final_Tread_Length	200 mm
Nosing	50 mm
Length_Staircase	455 cm

Abbildung 6.340

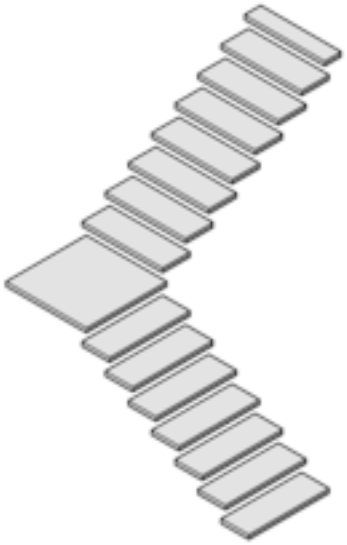


Abbildung 6.341

Parameters	
Height_Staircase	280 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Final_Tread_Length	200 mm
Nosing	50 mm
Length_StairFlight_0	223 cm
Length_StairFlight_1	203 cm
Landing_Extension_Up	0 mm
Landing_Extension_Down	0 mm

Abbildung 6.342

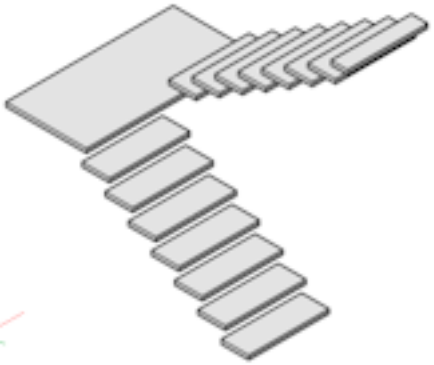


Abbildung 6.343

Parameters	
Height_Staircase	280 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Final_Tread_Length	200 mm
Nosing	50 mm
Length_StairFlight_0	223 cm
Length_StairFlight_1	203 cm
Landing_Extension_Up	0 mm
Landing_Extension_Down	0 mm
Flight_Distance	84.2 mm
Landing_Width	1000 mm

Abbildung 6.344

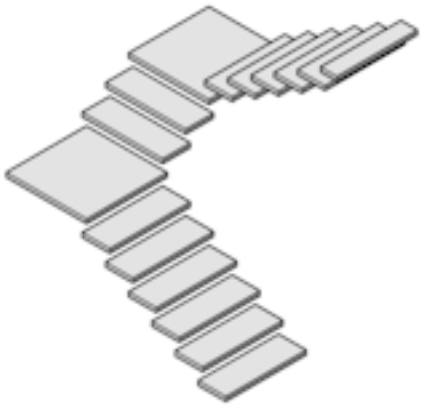


Abbildung 6.345

Parameters	
Height_Staircase	280 cm
Stair_Width	1000 mm
Ideal_Riser_Height	170 mm
Step_Thickness	50 mm
Final_Tread_Length	200 mm
Nosing	50 mm
Length_StairFlight_0	165 cm
Length_StairFlight_1	580 mm
Length_StairFlight_2	174 cm
Landing_Extension_Up_0	0 mm
Landing_Extension_Down_0	0 mm
Landing_Extension_Up_1	0 mm
Landing_Extension_Down_1	0 mm

6.7.43 BimTrennen (bimsplit)

BIM BIM BIM Teilt segmentierte Volumenkörper automatisch in getrennte Volumenkörper und ermöglicht es, Volumenkörper mit Hilfe von Schneid-Flächen aufzuteilen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimtrennen** Menü: **BIM | Teilen** Werkzeugkasten: **Bim |** : **bimtrennen** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie einen Volumenkörper für die automatische Teilung oder wählen Sie Schneide-Flächen, um manuell aufzuteilen: Wählen Sie einen 3D Volumenkörper* oder eine oder mehrere Flächen**. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie einen Volumenkörper für die automatische Teilung oder wählen Sie Schneide-Flächen, um manuell aufzuteilen: Wählen Sie weitere 3D Volumenkörper oder Flächen oder drücken Sie die Eingabetaste. Das Objekt wurde in 6 Teile gesplittet. (*) Stellen Sie sicher, dass der Wert der Variablen SELECTIONPREVIEW 2 oder 3 ist, um einen Volumenkörper zu wählen. Gehen Sie mit dem Mauszeiger über den Volumenkörper, dann drücken Sie die TAB-Taste, bis der komplette Volumenkörper hervorgehoben wird, drücken Sie dann die linke Maustaste. (**) Um eine Fläche zu wählen, bewegen Sie den Mauszeiger über eine Fläche und klicken Sie auf diese. Die Flächen werden eine nach der anderen markiert, unabhängig vom Wert der SELECTIONPREVIEW oder der SELECTIONMODES Variablen.

ANMERKUNG	Einfügungen, wie z. B. Fenster und Türen, die im geteilten Volumenkörper vorhanden waren, werden entfernt.

Befehls Optionen

Wähle Volumenkörper:

(6.346 on the next page) Gewählter Volumenkörper ...	(6.347 on the following page) aufgeteilt in 6 getrennte Volumenkörper

Wähle schneide Flächen:

(6.348 on page 2749) Zwei Schneide-Flächen ausgewählt ...	(6.349 on page 2749) ... in 4 separate Volumenkörper aufgeteilt

Verfahren

Einen Volumenkörper automatisch aufteilen (2.4.20) Teilen eines Volumenkörpers mithilfe von Schnitt-Flächen (2.4.20)

Ähnliche Befehle

BimVerb (6.20.18) - erstellt eine L-Verbindung zwischen untergeordneten Flächen zweier Volumenkörper. Vereinig (6.30.6) - führt Boolesche Vereinigen Operationen für 3D-Volumenkörper und 2D Regionen aus; fügt eins zum anderen, um ein einzelnes Objekt zu erhalten. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet 3D Volumenkörper und 2D Regionen.

Abbildung 6.346

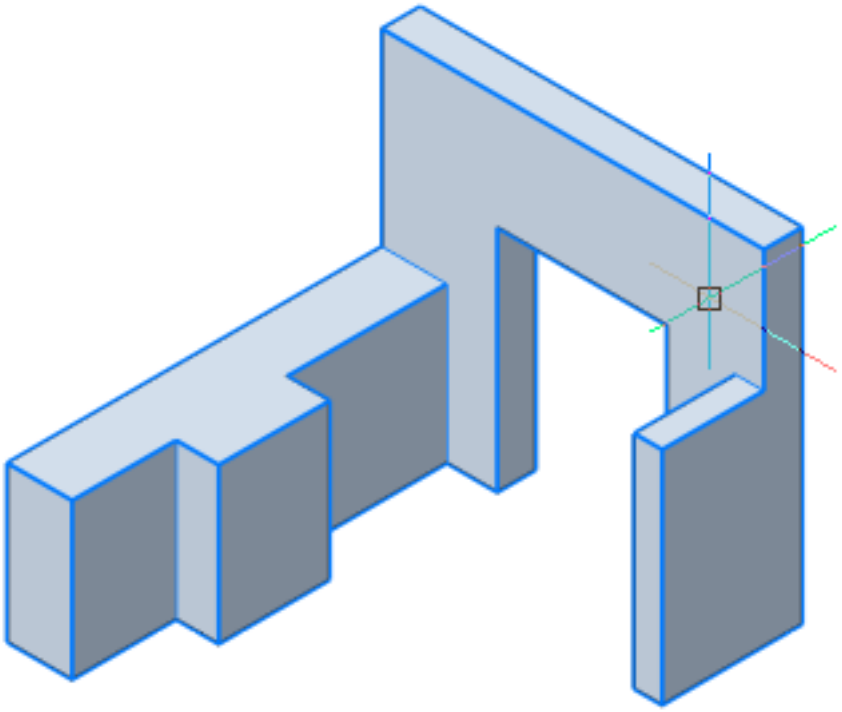


Abbildung 6.347

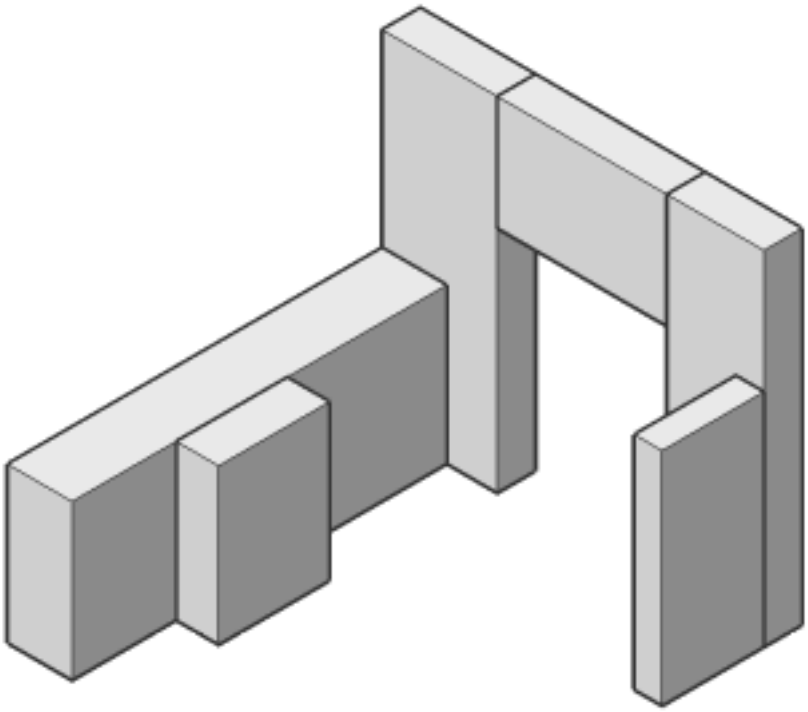


Abbildung 6.348

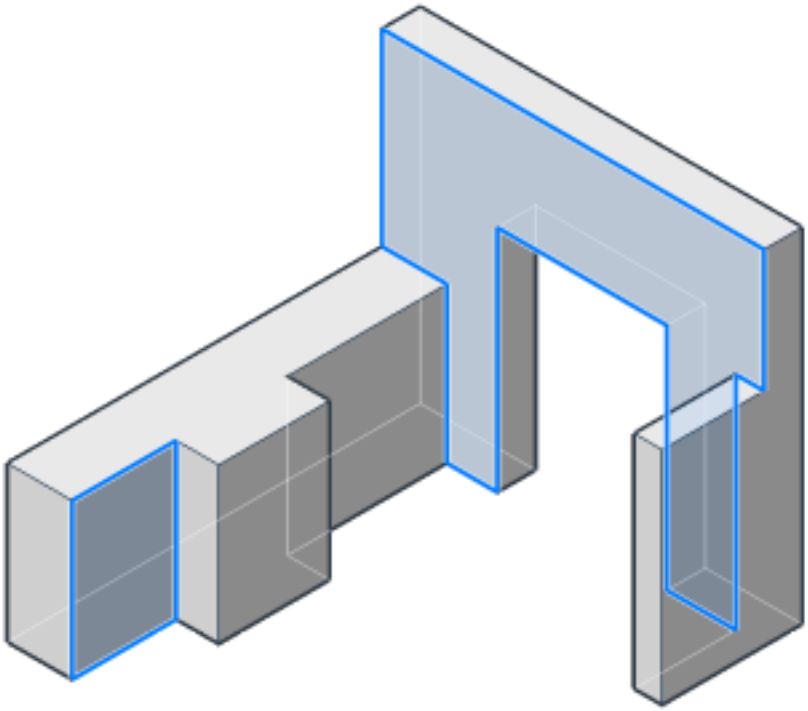
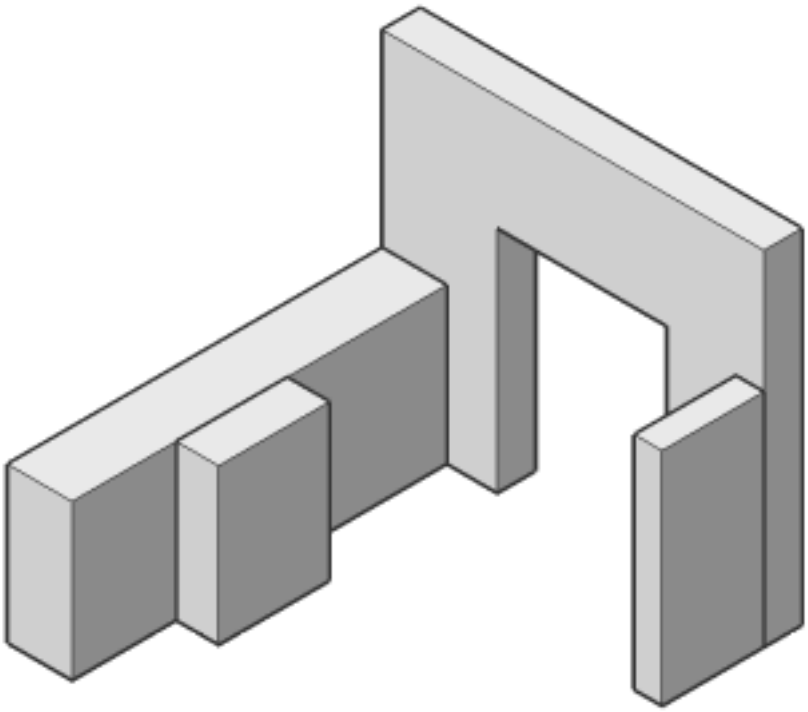


Abbildung 6.349



6.7.44 BimAktRaum (bimupdateroom)

BimAktRaum (bimupdateroom) (6.836 on page 3343) Aktualisiert die Geometrie eines Raum Objektes.

Abbildung 6.350



Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: panelisieren Menu: **BIM | Panelisieren** Werkzeugkasten: **BIM Vorhangfassade** Quad Registerkarte: **Modell**
Multifunktionsleiste | Registerkarte: Modell | 3D erzeugen | Panelisieren : **bimupdateroom** Aufforderung in der Befehlszeile: **Raum auswählen: (Wählen Sie eine Raumentität aus.)** Entitäten im Set: 1 **Raum auswählen: (Wählen Sie weitere Raumentitäten aus, oder drücken Sie die Eingabetaste.)** Aktualisierter Raum <RoomName> ...

Befehlsoptionen

Befehls Optionen

Ähnliche Befehle

BimRoom (6.7.35) - Erstellt Raumelemente.

6.7.45 BimBezeichner (bimtag)

(6.836 on page 3343) Erstellt assoziative Tags in generierten BIM-Querschnittzeichnungen für die entsprechen-

Abbildung 6.351



den Gebäudeobjekte in einem 3D-BIM-Modell. Der Befehl kann nur für Ansichtsfenster von Querschnitten verwendet werden. Die Systemvariable GENERATEASSOCVIEWS (1.10.11) muss aktiviert sein, wenn BIM-Bezeichner generiert oder aktualisiert werden.

Zugriff auf den Befehl über

A M Befehlszeile: **bimbezeichner** Quad: **Gehen Sie zum Papier Bereich | Zeichnen | Bezeichner** Multifunktionsleiste: **Beschriften | Führungen | Bezeichner (manuell oder automatisch)** Werkzeugkasten: **BIM | Bim Bezeichner** : **bimbezeichner Aufforderung in der Befehlszeile:** BIM Schnitt Ansichtsfenster auswählen [Manuell]:**(Klicken Sie auf die Umrandung eines Bim Schnitt Ansichtsfensters.)** Bezeichner werden automatisch für alle geschnittenen Gebäudeobjekte im ausgewählten Ansichtsfenster erstellt. Die Bezeichner werden in **_Section Tag.dwg**als MFührungs (6.21.20) Objekte erstellt. Der Inhalt eines solchen Multiführung-Stils ist ein Block mit Attributen. Jedes Attribut verweist auf eine Eigenschaft eines BIM-Objekttyps. BIM Objekttypen werden in **_TagTypeToStyle.csv** mit einem Multiführungs-Stil verknüpft. Alle Quelldateien befinden sich im Ordner **Bim/Sections** des support Ordner (6.27.58) , Z. B. : **C:\Benutzer\Benutzername\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V120x64\de_DE\Support\Bim\Sectio** Wenn im ausgewählten Ansichtsfenster bereits Bezeichner vorhanden sind, **werden Sie aufgefordert:** Bezeichner wurden dem Schnitt bereits zugewiesen. Wählen Sie eine Aktualisierungsoption [Vorhandene aktualisieren / Vorhandene aktualisieren und neue hinzufügen / Alle generieren] <Alle generieren: **(Drücken Sie die Eingabetaste, um alle Bezeichner(neu) zu generieren, oder wählen Sie eine Option.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
M Manuell	Mit dieser Option werden Bezeichner für Hintergrundobjekte in Schnitten und Ansichten erstellt. Sie werden aufgefordert: **Punkt auf einem geschnittenen BIM-Element auswählen [Auto/aKtuell/Zusammenstellung]:** - **(Klicken Sie auf ein BIM-Element). Platzieren Sie den Bezeichner** - **(Wählen Sie einen Punkt aus, um den Bezeichner zu platzieren.) PPunkt auf einem geschnittenen BIM-Element auswählen [Auto/aKtuell/Zusammenstellung]:** - **(Klicken Sie auf ein Bim-Element oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu stoppen).**
A Auto	Bezeichner werden automatisch für alle geschnittenen Gebäudeobjekte im ausgewählten Ansichtsfenster erstellt.
Aktualisiere vorhandene	Aktualisiert die vorhandenen Bezeichner im ausgewählten Ansichtsfenster. Die Position von verschobenen Bezeichner-Blöcken bleibt erhalten.
Bestehende aktualisieren und neue hinzufügen	Aktualisiert die vorhandenen Bezeichner im ausgewählten Ansichtsfenster und fügt neue Bezeichner hinzu.
Alles regenerieren	Aktualisiert alle Bezeichner m ausgewählten Ansichtsfenster. Neupositionierte Bezeichner-Blöcke werden an ihren Standardstandort verschoben.

Verfahren

Manuelle Erstellung eines BIM Bezeichners (2.12.5) Automatische Erstellung eines BIM Bezeichners (2.12.5) Zusammenstellungs Bezeicner erstellen (2.12.5)

Ähnliche Befehle

BmPositionsNummer (6.8.1) - erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. BimEigenschaften (6.7.33) - erstellt und verwaltet Eigenschaftsdefinitionen in einem Dialogfeld. Organisiert Eigenschaften in Eigenschaftssätzen. BimRaum (6.7.35) - erstellt BIM Raumobjekte. BimSchnittAkt (6.7.39) - exportiert oder aktualisiert das Ergebnis eines BIM-Schnitts in einer Zeichnung. MFührung (6.21.20) - erstellt Mehrfach Führungs Objekte, mit dem aktuellen Mehrfach Führungs Stil. MFührBearb (6.21.22) - fügt Führungslinien zu Mehrfach Führungs Objekte hinzu und entfernt sie.

6.7.46 BimAktStärke (bimupdatethickness)

 BIM  BIM  BIM Weist die Gesamtstärke einer Zusammenstellung dem Volumenkörper erneut zu.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlslzeile: **bimaktstärke** Menü: **BIM | Stärke aktualisieren** Werkzeugkasten: **BIM |**  : **bimaktstärke** Aufforderung in der Befehlszeile: Elemente wählen, bei denen die Objektstärke aktualisiert werden soll: Wählen Sie ein Objekt. Objekte im Satz: 1 Elemente wählen, bei denen die Objektstärke aktualisiert werden soll: Wählen Sie ein Objekt oder drücken Sie die EINGABETASTE. Die Objektstärke von 1 Element(en) wurde aktualisiert. Die Objektstärke von x Element(en) wurde aktualisiert. Übersprungen: y Element(e).

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Bearbeitung einer Zusammenstellung

Ähnliche Befehle

BimZusammenstAnh (6.7.3) - fügt eine BIM-Zusammenstellung an Volumenkörper an. Bimflip (6.7.13) - wechselt die Seite der Start-Fläche, von der aus die Schichten einer Zusammenstellung festgelegt werden.

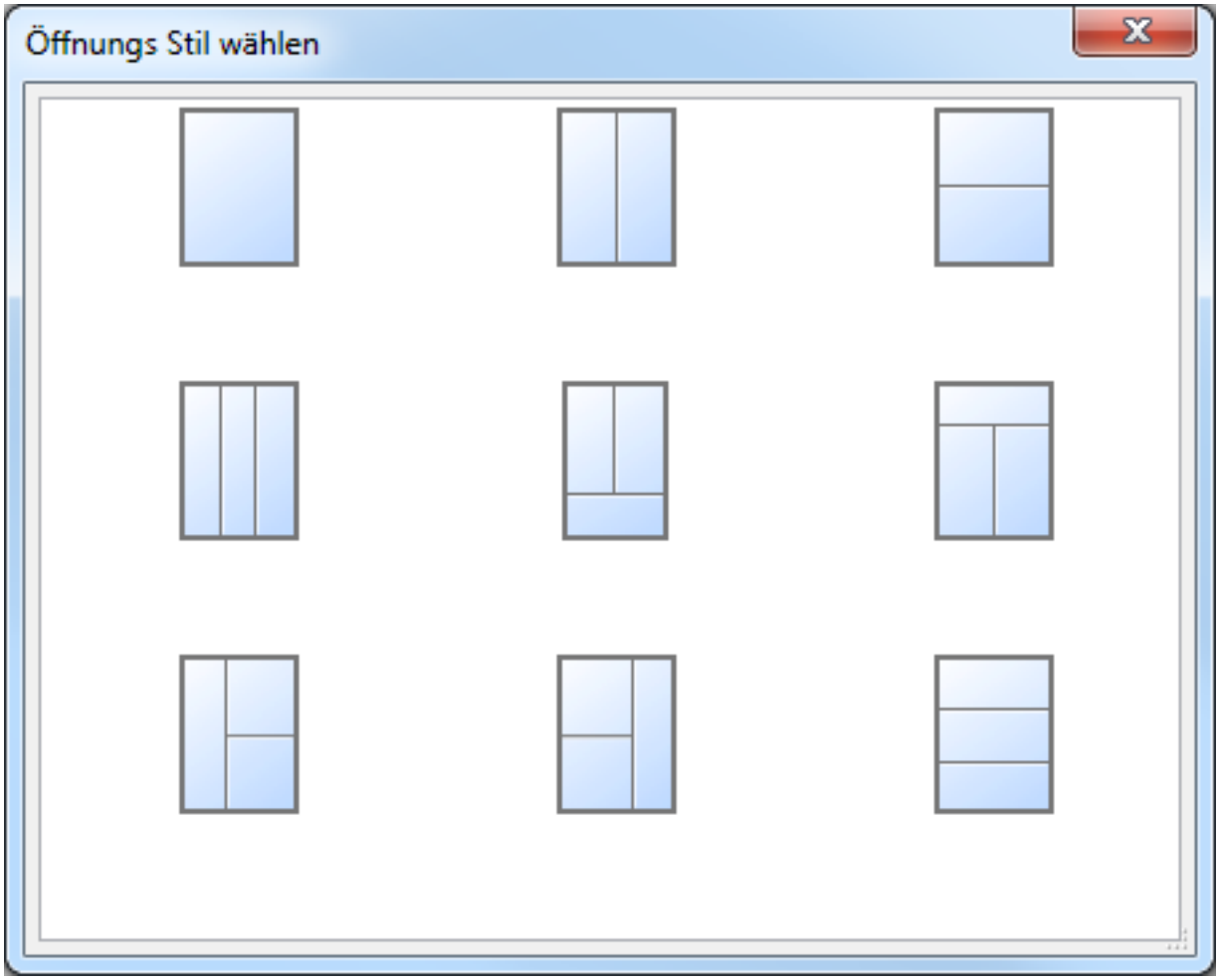
6.7.47 BimÖffnungErzeugen (bimwindowcreate)

BIM BIM BIM Erzeugt eine vollparametrische Öffnung (z. B. Fenster...) basierend auf einer geschlossenen Kontur.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimöffnungerzeugen** Menü: **Bim | Erzeuge Öffnung** Wérkzeugkasten: **Bim | Öffnung erzeugen**
Quad: **Modell | Öffnung erzeugen** : **bimöffnungerzeugen** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie das Öffnungs Profil: Wählen Sie ein geschlossenes 2D-Objekt oder eine Begrenzung aus. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie das Öffnungs Profil: Wählen Sie ein geschlossenes 2D-Objekt oder eine Begrenzung aus, oder drücken Sie die Eingabetaste. Ein Dialog wird angezeigt: (6.352) Wählen Sie einen Öffnungs-Stil. Die Öffnungen werden mit dem

Abbildung 6.352



gewählten Stil erstellt.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Verfahren

Eine Öffnung mit einem geschlossenen 2D-Objekt erzeugen (**??**) Erstellen einer Öffnung mit einer Umgrenzung (**??**) Eine Öffnung in einem vorhandenen Durchbruch erstellen (**??**)

Ähnliche Befehle

BimEinfüge (6.7.17) - fügt Fenster oder Türen in einen Volumenkörper ein. Fügt eine Kopie eines Fensters oder einer Tür in einen Volumenkörper ein. BimÖffnungAkt (6.7.48) - aktualisiert die Öffnung, die durch eine Einfügung in einen Volumenkörper gebrochen wurde, für den Fall, dass die Definition so geändert wurde, dass die Öffnung automatisch korrekt aktualisiert wurde.

6.7.48 BimÖffnungAkt (bimwindowupdate)

BIM BIM BIM Aktualisiert die Öffnung, die durch ein Fenster oder eine Tür in einen Volumenkörper gebrochen wurde, für den Fall, dass die Definition so geändert wurde, dass die Öffnung nicht automatisch korrekt aktualisiert wurde.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bimöffnungakt** Menü: **BIM | BIM aktualisieren** Werkzeugkasten: **BIM |** : **bimöffnungakt** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Öffnungselement zum Aktualisieren: Wählen Sie ein Fenster oder eine Tür. Objekte im Satz: 1 Wähle Öffnungselement zum Aktualisieren: Wählen Sie weitere Fenster oder Türen.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BimEinfüge (6.7.17) - fügt Fenster oder Türen in einen Volumenkörper ein. Fügt eine Kopie eines Fensters oder einer Tür in einen Volumenkörper ein. BimÖffnungErzeugen (6.7.47) - erzeugt ein vollparametrisches Öffnungselement basierend auf einer geschlossenen Kontur.

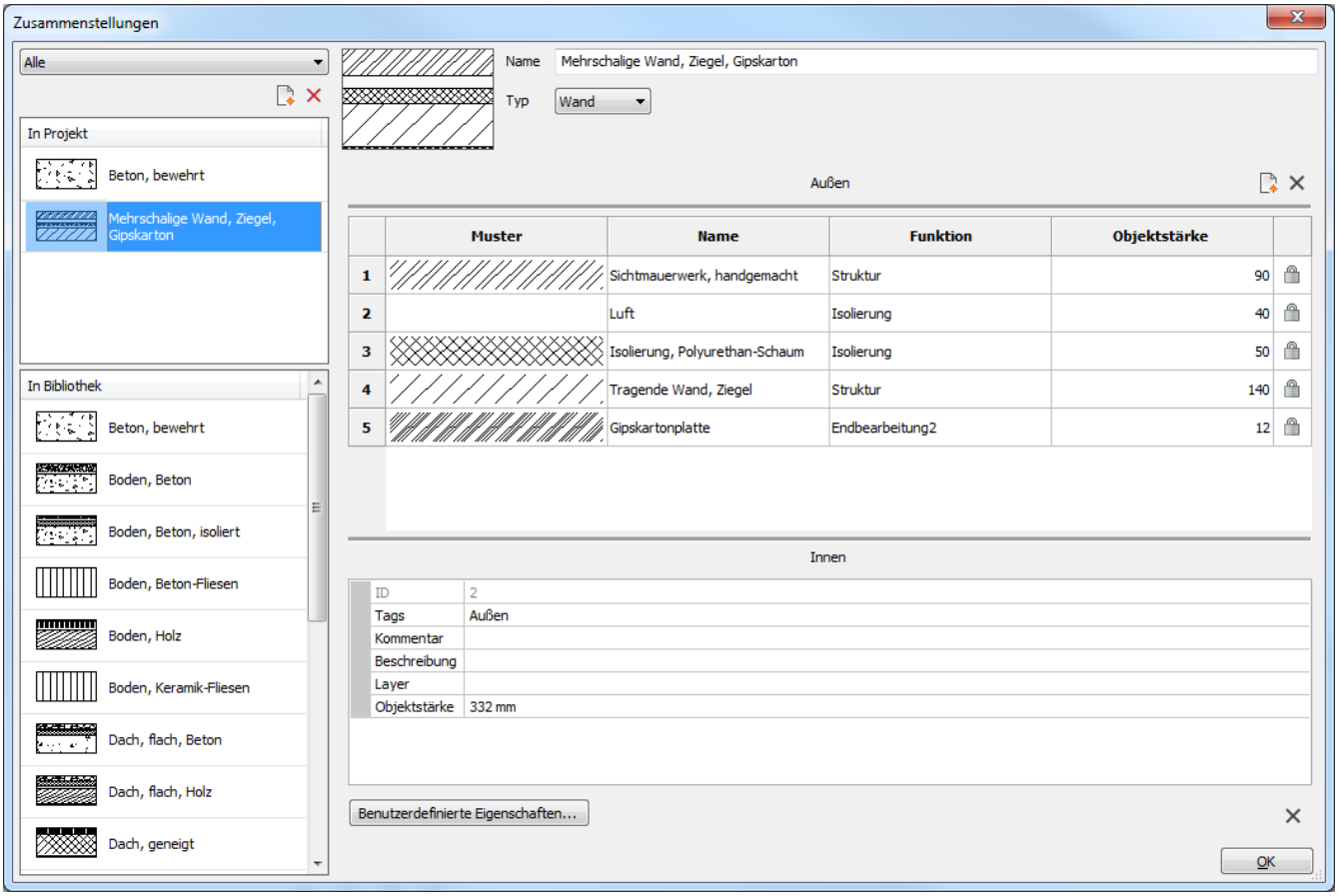
6.7.49 BBZusammenst (blcompositions)

Platinum Platinum Platinum Öffnet die Zusammenstellungs Bibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlzeile: **bbzusammenst** : **bbzusammenst** Ein Dialog wird angezeigt: (6.353)

Abbildung 6.353



Verfahren

Über die Stärke der Zusammenstellung Hinzufügen von Zusammenstellungen Bearbeitung einer Zusammenstellung Kopieren einer Zusammenstellung zwischen Projekt- und Bibliothek-Datenbanken Löschen von Zusammenstellungen Anhängen einer Zusammenstellung an einen Volumenkörper Anzeigen der Zusammenstellungs Schalen

Ähnliche Befehle

BimZusammenstAnh (6.7.3) - fügt eine BIM-Zusammenstellung an Volumenkörper an. BimProfile (6.7.23) - öffnet die Profilbibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek. BimProjektInfo (6.7.24) - öffnet den Dialog BIM Projekt Info. BBMaterialien (6.7.50) - öffnet die technische Materialbibliothek im aktuellen Projekt und die referenzierte Bibliothek.

6.7.50 BBMaterialien (blmaterials)

(6.836 on page 3343) Öffnet die Bibliothek der technischen Materialien im aktuellen Projekt und die referenzierte

Abbildung 6.354



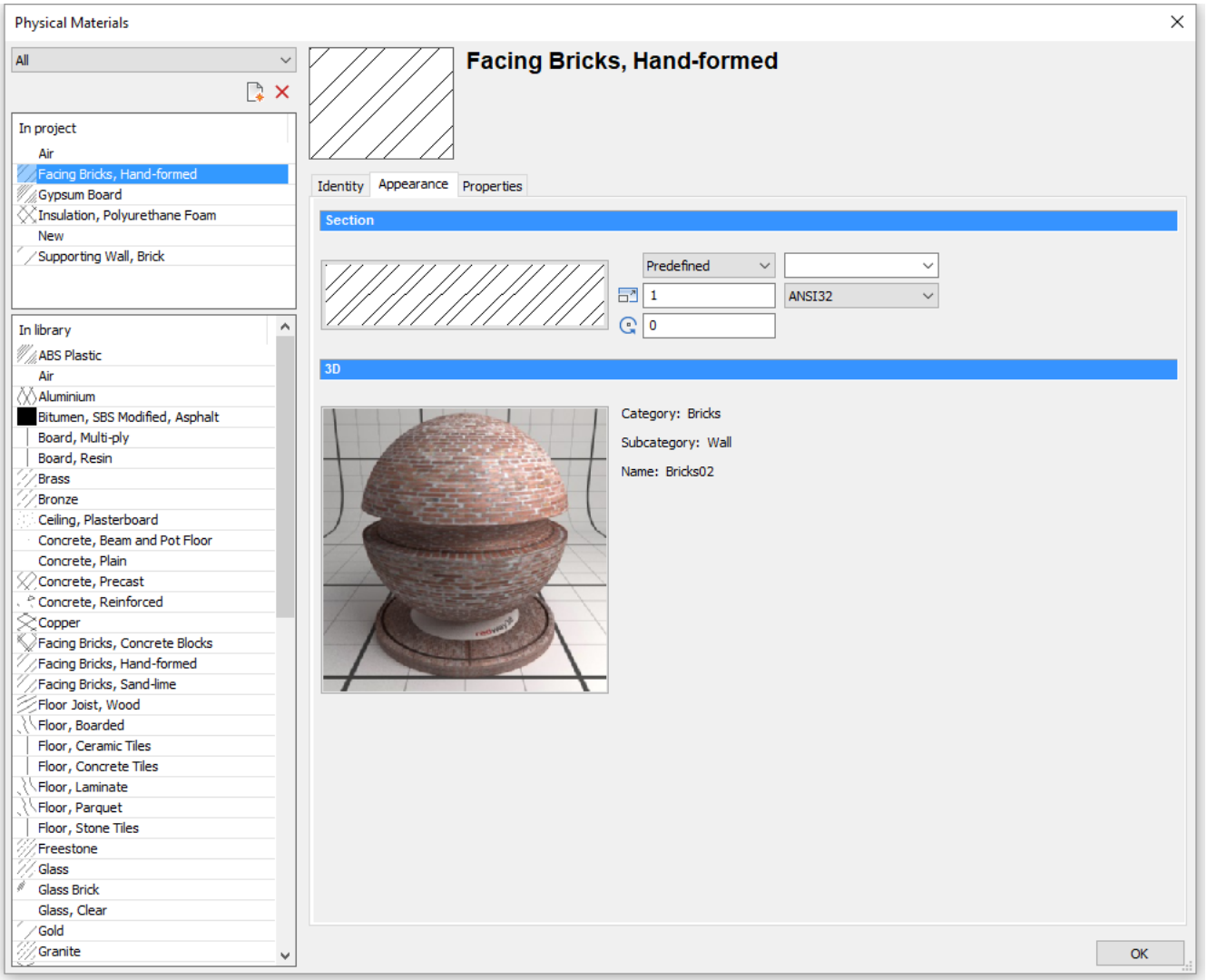
Bibliothek.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bbmaterialien** Quad: **BIM | Materialien** Multifunktionsleiste: **Daten | Datenbank | Materialien** Werkzeugkasten: **BIM | Bim Datenbanken** : **bbmaterialien** Ein Dialog wird angezeigt: (6.355)

Abbildung 6.355



Verfahren

Hinzufügen von technischen Materialien (2.6.12) Bearbeiten eines technischen Materials (2.6.12) Materialien zwischen Projekt- und Bibliothek-Datenbanken kopieren (2.6.12) Löschen von technischen Materialien (2.6.12)

Ähnliche Befehle

BimProfile (6.7.23) - öffnet die Profilbibliothek im aktuellen Projekt und die refrenzierte Bibliothek. BimProjektInfo (6.7.24) - öffnet den BIM Projekt Info Dialog. BBZusammenst (6.7.49) - öffnet die Kompositionsbibliothek im aktuellen Projekt und die refrenzierte Bibliothek.

6.7.51 LevelOfDetail (levelofdetail)

(6.836 on page 3343) Ermöglicht das Umschalten zwischen einer visuellen Darstellung mit und ohne Schichten

Abbildung 6.356



und Rendermaterialien (Detailierungsgrad).

Zugriff auf den Befehl


Befehlszeile: **levelofdetail** Quad: **Bim | Detaillierungsgrad** Multifunktionsleiste: **Start | Ansicht | Detaillierungs Grad** Werkzeugkasten: **BIM | Detaillierungs Grad : levelofdetail Sie werden aufgefordert:** Neuer aktueller Wert für LEVELOFDETAIL (0 bis 2) <0>: **(Geben Sie den gewünschten Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu übernehmen.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
0	Ändert den Detaillierungsgrad auf "Niedrig". Die Zusammenstellungen sind nicht sichtbar. (6.357 on the facing page)
2	Ändert den Detaillierungsgrad auf hoch. Die einzelnen Schichten der Zusammenstellungen sind sichtbar und editierbar. Rendermaterialien werden angezeigt, sofern verfügbar. (6.358 on page 2762)

Verfahren

Manipulieren der Zusammenstellungs Schichten (2.6.5)

Ähnliche Befehle

BimProjektInfo (6.7.24) - öffnet den BIM Projekt Info Dialog. BBZusammenst (6.7.49) - öffnet die Zusammenstellungs Bibliothek für das aktuelle Projekt und für die refrenzierte Bibliothek. BBMaterialien (6.7.50) - öffnet die Bibliothek Technische Materialien für das aktuelle Projekt und die refrenzierte Bibliothek.

Abbildung 6.357

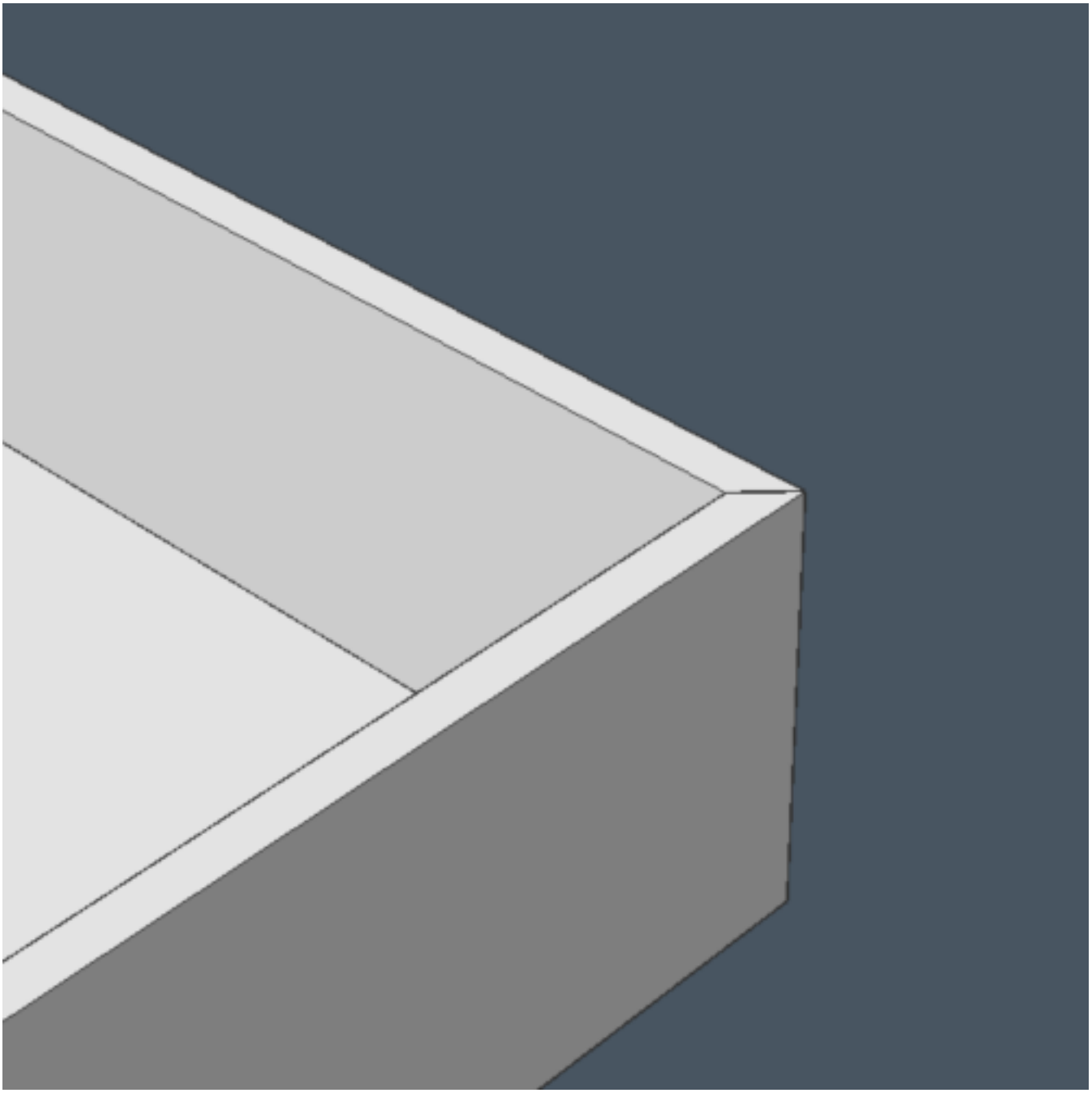
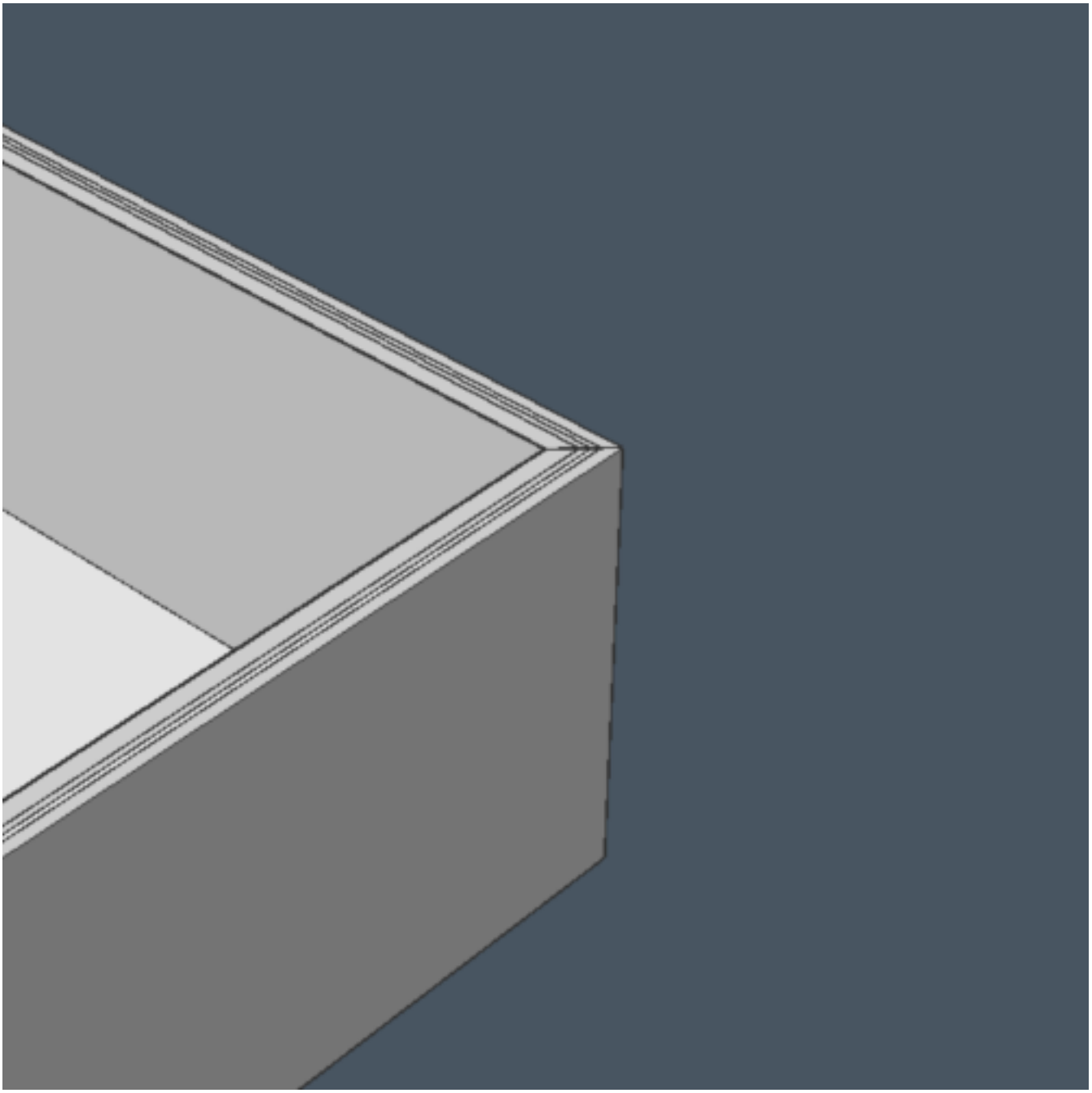


Abbildung 6.358



6.7.52 Panelisieren (panelize)

Panelisieren (panelize) (6.836 on page 3343) Erzeugt ein Raster auf der Fläche eines 3D-Volumenkörpers als

Abbildung 6.359



Block.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **panelisieren** Menu: **BIM | Panelisieren** Werkzeugkasten: **BIM Vorhangfassade** Quad Registerkarte: **Modell** Multifunktionsleiste | Registerkarte: **Modell | 3D erzeugen | Panelisieren :panelisieren** Sie werden aufgefordert: **Fläche auswählen oder einstellen [Ergebnis]: (Wählen Sie die Fläche eines Volumenkörpers aus). Raster erzeugen oder [LU/LV/AU/AV]: (Drücken Sie die Eingabetaste oder wählen Sie eine Option.)** ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE===

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Länge U-Panels	Legt die Länge der Panels in U-Richtung (Höhe) fest. Sie werden aufgefordert: U Rasterlänge <550>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.
Länge V-Panels	Legt die Länge der Panels in V-Richtung (Breite) fest. Sie werden aufgefordert: V Rasterlänge <3000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste.
Anzahl U-Panels	Anzahl der Panels in U-Richtung (Reihen). Sie werden aufgefordert: U Rasteranzahl <5>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste.
Anzahl V-Panels	Anzahl der Panels in V-Richtung (Spalten). Sie werden aufgefordert: V Rasteranzahl <3>: Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste.

Ähnliche Befehle

BimVorhangFassade (6.7.9) - erstellt eine Vorhangfassade aus der Fläche eines 3D-Volumenkörpers als Block.

6.8 Bm (Mechanical)

6.8.1 BmPositionsNummer (bmballoon)

Platinum Platinum Platinum Erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. Jede Positionsnummer enthält einen Index der Komponente in der zugehörigen Stücklisten-Tabelle, die durch den Befehl BMStückListe (6.8.2) erzeugt wurde.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmpositionsnummer** Menü: **Baugruppe | Positionsnummer** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Abfrage | Positionsnummer** und **Beschriften | Baugruppe | Positionsnummer** **: bmpositionsnummer** Aufforderung in der Befehlszeile: Eine Komponenten Einfügung wählen [Tabelle/Rahmen]: Klicken Sie auf eine Komponente. Punkt zum Platzieren der Positionsnummer wählen: Definieren Sie die Position der Positionsnummer. Eine Komponenten Einfügung wählen [Tabelle/Rahmen]: Klicken Sie auf die nächste Komponente oder drücken Sie die Eingabetaste.

ANMERKUNG	Positionsnummern werden als Mehrfach-Führungs (6.21.20) Objekte mit dem aktuellen MFührungs Stil (6.21.25) erstellt. Erstellen Sie einen MFührungs Stil mit der Eigenschaft **Inhalt** Typ auf **Block** und passen Sie die Eigenschaft **Skalieren** an, um die Größe des Positionsnummernrahmens zu steuern.

Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
Eine Komponenten Einfügung wählen	Wählt die Komponente aus und legt die Position des Endsymbols fest.
Punkt zum Platzieren der Positionsnummer wählen	Definiert die Lage der Positionsnummer; Sie werden aufgefordert: Punkt zum Platzieren der Positionsnummer wählen - wählen Sie einen Punkt. Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt, um die Positionsnummer an der vorherigen auszurichten.
Andere Tabelle wählen	Ermöglicht die Auswahl einer anderen Stücklisten-Tabelle, falls mehrere Stücklisten-Tabellen im Layout vorhanden sind. Die zuletzt eingefügte Stücklisten-Tabelle ist standardmäßig ausgewählt; Sie werden aufgefordert: Eine Stücklisten Tabelle wählen <Zurück>: Wählen Sie die Stücklisten-Tabelle oder drücken Sie die Eingabetaste, um mit der aktuell ausgewählten Stücklisten-Tabelle fortzufahren.
Positionsnummer Rahmen wählen	Ermöglicht die Definition der Form der Positionsnummer; Sie werden aufgefordert: Positionsnummer Rahmen wählen [Kreisförmig/Rechteckig/Dreieckig/Sechseckig/Aktuell]: Wählen Sie eine Option.

Bearbeitung mit Griffen

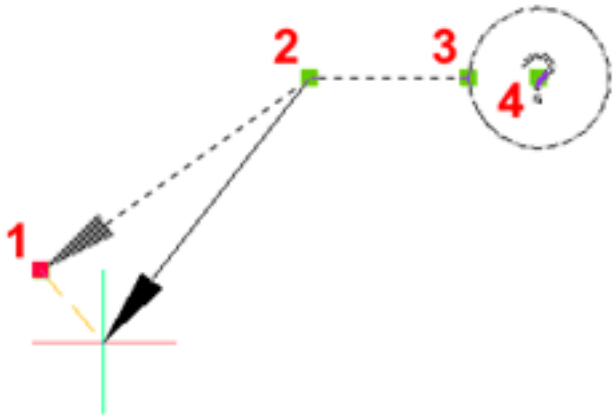
1. Wählen Sie die Positionsnummer in der Zeichnung aus. Für eine Einzelsegment Positionsnummer werden vier Griffe angezeigt: Endpunkt (1), Eckpunkt (2), Ziel (3) und Text (4).
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:

- Verschieben des Endsymbols (1) Wenn Sie das Endsymbol auf eine andere Komponente verschieben, wird die Positionsnummer automatisch entsprechend der zugehörigen Stücklisten-Tabelle altualisiert. Wenn das Endsymbol auf einen leeren Bereich zeigt, wird ein Fragezeichen angezeigt.

- Verschiebt das Ziel und die Positionsnummer (2)
- Bearbeiten der Ziel-Länge (3)
- Verschiebt die Positionsnummer (4)

(6.360)

Abbildung 6.360



Ähnliche Befehle

BimTag (6.7.45) - erzeugt assoziative Tags in generierten BIM-Schnittzeichnungen für die korrespondierenden Gebäudeteile in einem 3D-BIM-Modell. BMStückListe (6.8.2) - fügt eine Stückliste als Tabelle in die aktuelle Zeichnung ein. Ddedit (6.10.15) - Bearbeitung von einzeiligem Text, mehrzeiligem Text, Attributdefinitionen und Attributtext. BemReassoz (6.11.18) - reassoziiert oder assoziiert Bemaßungen zu Objekten oder Punkte auf Objekten. MFührung (6.21.20) - erstellt Mehrfach Führungs Objekte, mit dem aktuellen Mehrfach Führungs Stil. MFührBearb (6.21.22) - fügt Führungs-Linien hinzu und entfernt Führungs-Linien von einem Mehrfach-Führungs-Objekt. MFührungsStil (6.21.25) - erstellt und verwaltet MFührungs Stile über den Zeichnungs Explorer.

6.8.2 BMStückListe (bmbom)

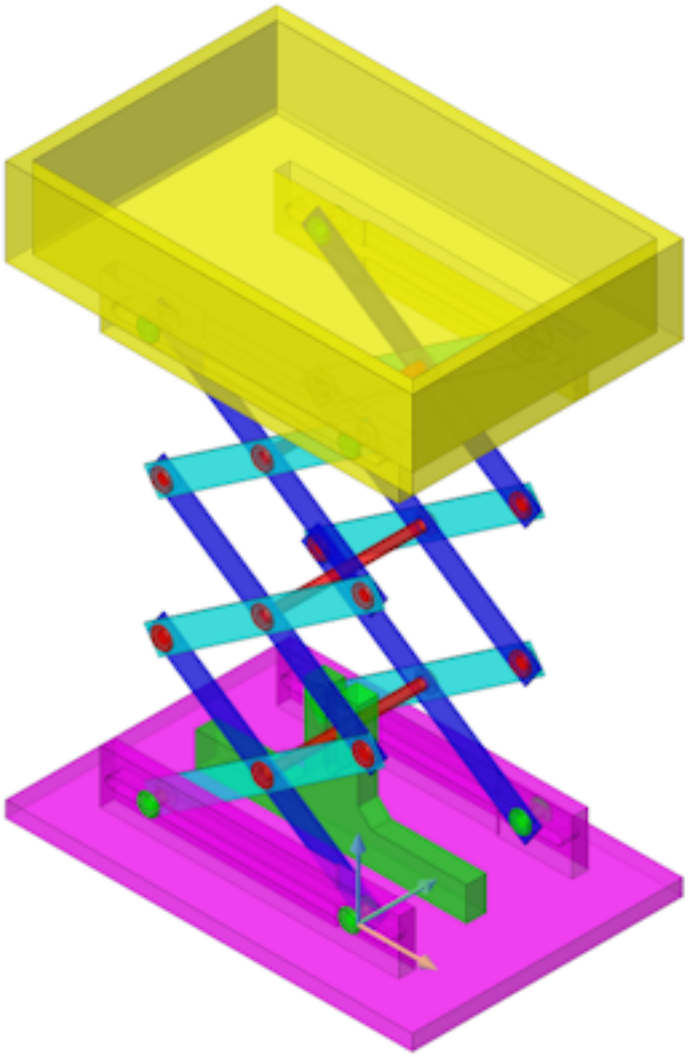
Platinum Platinum Platinum Fügt eine Stückliste (BOM Bill of Materials) als Tabelle in die aktuelle Zeichnung ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmstückliste** Menü: **Baugruppe | Stückliste** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Abfrage | Stückliste**

Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmstückliste** Aufforderung in der Befehlszeile: Einfügepunkt [**Name/Oberste ebene/Unterste ebene/Konfigurieren**]: Geben Sie den Einfügepunkt an oder geben Sie eine Option ein. (6.361)

Abbildung 6.361



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Sie werden aufgefordert, einen Namen in der Befehlszeile einzugeben: Tabellen Name <Vorgabe Namen>: Geben Sie den Namen ein und drücken Sie die Eingabetaste. Sie werden aufgefordert: Einfügepunkt [Name/Oberste eben e/Unterste ebene]: Geben Sie den Einfügepunkt an oder geben Sie eine Option ein.

Oberste ebene	Erzeugt eine Stückliste nur der Komponenten der obersten Ebene. (6.362 on the next page)
Unterste ebene	Erzeugt eine Stückliste der Unter-Komponenten. (6.363 on the following page) Im Vergleich zur Stückliste der oberen Ebene, ist die Base_assy Komponente in die Base- und Bracket-Komponenten aufgeteilt.
Konfigurieren	Ermöglicht es, ihrer Stücklistentabelle neue Spalten hinzuzufügen: Beschreibung, Dichte, Volumen, Masse, Material, Stärke und Parameter (für parametrische Komponenten). Sie werden aufgefordert: Spalten umschalten [Beschreibung/Dichte/Volumen/Masse/Parameter/mAterialien/Objektstärk <Zurück>: Wählen Sie eine Option: • Beschreibung: Fügt die Spalte Beschreibung ein. • Dichte: Fügt die Spalte Dichte ein. • Volumen: Fügt die Spalte Volumen ein. • Masse: Fügt die Spalte Masse ein. • Parameter: Wenn mehrere Einfügungen der gleichen parametrischen Komponenten in der Baugruppe vorhanden sind, werden sie in unterschiedlichen Stücklisten Zeilen, abhängig von den Werten ihrer Parameter, gruppiert. • Materialien: Fügt die Spalter Material ein. • Objektstärke: Fügt die Spalte Stärke hinzu. Wenn eine Komponente ein Blechbauteil ist, wird in dieser Spalte die Stärke des Bauteils angezeigt. Andernfalls bleibt sie leer. • Zurück: Kehrt zur vorherigen Eingabeaufforderung zurück. (6.364 on page 2769) Stückliste mit Dichte, Volumen, Masse und Parametern

Ähnliche Befehle

Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog. -Tabelle (6.29.2) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Tabellebearb (6.29.3) - bearbeitet den Zellinhalt. BmPositionsNummer (6.8.1) - erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. BmExplosion (6.8.8) - erzeugt einen Block mit einer Explosionsdarstellung der aktuellen Baugruppe und erlaubt es, diesen Block an einer benutzerdefinierten Stelle einzufügen. BmMassEig (6.8.17) - berechnet Masseneigenschaften für das aktuelle Model mit der Dichte, die seinen Komponenten zuwiesen ist. BmUpdate (6.8.29) - lädt alle Komponenten aus externen Dateien erneut und aktualisiert die Stücklisten Tabellen.

Abbildung 6.362

Stückliste lift		
Nr.	Komponente	Menge
1	axis_b	4
2	axis_m	3
3	axis_s	4
4	bar_D	6
5	bar_U	6
6	base_assy	1
7	connector	8
8	platform_U	1

Abbildung 6.363

Stückliste lift		
Nr.	Komponente	Menge
1	axis_b	4
2	axis_m	3
3	axis_s	4
4	bar_D	6
5	bar_U	6
6	base_assy	1
7	connector	8
8	platform_U	1

Abbildung 6.364

Bill of Materials lift										
No.	Component	Quantity	Density	Volume	Mass	base_height	base_lenght	base_width	bracket_height	bracket_lenght
1	axis_b	4	1.0000	1459.7712	1459.7712					
2	axis_m	3	1.0000	6787.9345	6787.9345					
3	axis_s	4	1.0000	1359.2494	1359.2494					
4	bar_D	6	1.0000	7698.4189	7698.4189					
5	bar_U	6	1.0000	7698.4189	7698.4189					
6	base	1	1.0000	870208.5882	870208.5882	52.0000	300.0000	200.0000		
7	bracket	1	7.8560	115287.0878	905695.3620				100.0000	200.0000
8	connector	8	1.0000	957.1339	957.1339					
9	platform_U	1	1.0000	1029180.1368	1029180.1368					

6.8.3 BmStücklistenPanelSchl (bmbompanelclose)

(6.1814 on page 4309) Schließt das Stücklisten (3.6.2) Panel.

Abbildung 6.365



Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **bmstücklistenpanelschl** : **bmstücklistenpanelschl** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile:

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

BmStücklistenPanelÖffn (6.8.4) - öffnet das Stücklisten Panel.

6.8.4 BmBomPanelOpen

(6.410 on page 2821) Opens the Bills of Materials panel (3.6.2)

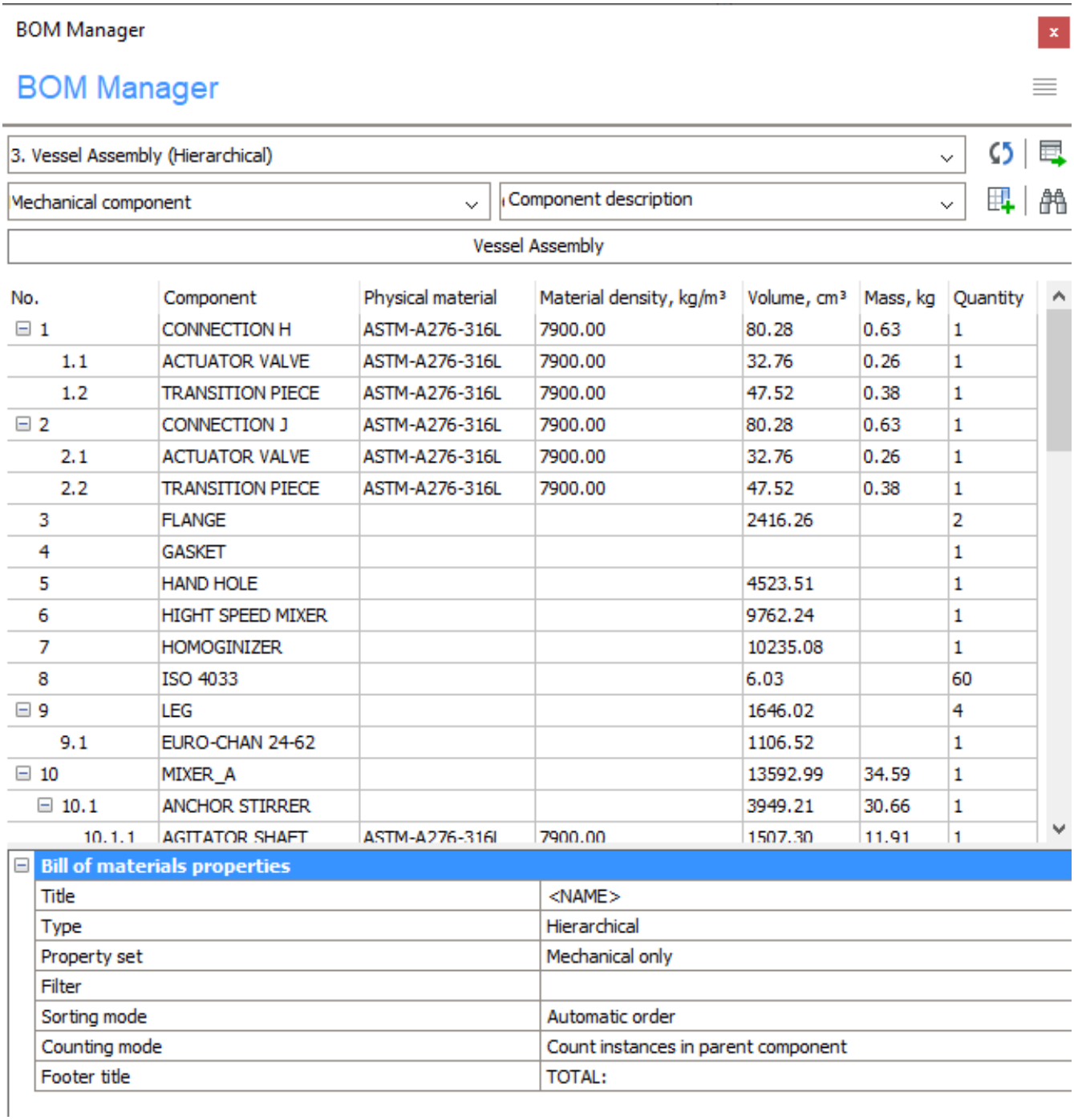
Abbildung 6.366



Accessing the Command

command bar: **bmbompanelopen** context menu*: **Bills of Materials** * Place the cursor over a toolbar or a ribbon panel, then right click. See also: Dockable Panels (1.8.8). : **bmbompanelopen** Displays a dialog box: (6.367 on the following page) Use the Bill of Materials manager (3.6.2) to browse, create and edit Bills Of Materials (BOMs) (3.6.8) in the current drawing and to interactively configure new and existing bills of materials. The configuration of a Bill Of Materials can be saved as a template file and reused. You can add a Bill Of Materials that is not linked to a table in the drawing.

Abbildung 6.367



Command Options

Option	Description
Context menu	Right-click any line on the BOM grid (excluding the footer row). (6.368 on page 2777) • **Zoom to** - zooms to the corresponding component(s). • **Select** - removes the current selection and selects the corresponding component(s). • **Add to Selection** - adds all instances of the component to the current selection. • **Remove from Selection** - removes all instances of the component from the current selection. • **Remove highlighting** - clears highlighting from component(s). • **Clear selection -** clears selection. • **Collapse** - in a hierarchical BOM, collapses the subassembly group. • **Expand** - for a hierarchical BOM, expands the subassembly group. • **Expand this level** - in a hierarchical BOM, expands all subassembly groups, at the same level in the assembly as the current one. • **Collapse this level** - in a hierarchical BOM, collapses all subassembly groups, at the same level in the assembly as the current one. • **Expand all -** in a hierarchical BOM, expands all subassembly groups. • **Collapse all** - in a hierarchical BOM, collapses all subassembly groups.

Context menu	Right-click the column label. (6.369 on page 2777) • **Delete column -** Removes the selected column(s) from the table. • **Footer** - Opens a submenu: (6.378 on page 2781) – **No footer:** removes the footer from the selected columns. – **Sum:** displays the sum of each, selected column in the footer. – **Average value:** displays the average of each, selected column in the footer. – **Minimal value:** displays the minimum value of each, selected column in the footer. – **Maximal value:** displays the maximum value of each, selected column in the footer. • **Sorting -** Opens a submenu: (6.379 on page 2781) – **Automatic order:** sorts the table automatically. – **Natural order:** sorts the selected columns by the natural order of component instances in the document. – **Ascending order:** sorts the selected columns in ascending order. – **Descending order:** sorts the selected columns in descending order. • **Make column visible -** Shows selected columns in the associated table in the drawing. • **Make column invisible** - Removes selected columns from the associated table. In the BOM manager, invisible columns remain visible but are marked with a diagonal hatch pattern in background. • **Fit column(s) -** Sets the width of the selected columns to fit their content. These columns will be always fit to their content until their width is manually changed. • **Fit all columns** - Sets the width of all columns to fit their content. These columns will be always fit to their content until their width is manually changed.



Opens the **Main menu**: (6.372 on page 2778)

- **New BOM** - Opens a submenu: (6.373 on page 2778)
  - **Top level:** creates a new Top level BOM.
  - **Bottom level:** creates a new Bottom level BOM.
  - **Hierarchical:** creates a new Hierarchical BOM.
  - **Create from template:** opens the dialog to select the template file: (6.375 on page 2779) **(Specify the BOM template file)**
    - **Open** - adds a new BOM table from the template file and closes the dialog.
    - **Cancel** - closes the dialog. Does not create a new BOM table.
- **Place/update BOM table** - Starts the interactive placement of the table in the drawing. If the table is already in the drawing, this tool will update the table.
- **Replace from template** - Replaces the current BOM configuration with the one from the template. Opens the dialog to select the template file: (6.375 on page 2779) **(Specify the BOM template file)**
  - **Open** - adds a new BOM table from the template file and closes the dialog.
  - **Cancel** - closes the dialog. Does not create a new BOM table.
- **Save as template -** Opens a dialog: (6.376 on page 2780) **(Specify the location of the BOM template file)**
  - **Save** - saves the current configuration and closes the dialog.
  - **Cancel** - closes the dialog. Does not save.
- **Delete current BOM** - Deletes the current BOM table from the document.
- **Refresh** - Updates the current BOM and the list of all BOM tables in the drawing.
- **Insert column after** - If a column is selected: inserts a column from the **Column selector** after the selected column. If no column is selected: a new column is added after the last column in the table.
- **Insert column before -** If a column is selected: inserts a column from the **Column selector** before the selected column. If no column is selected: the new column is added as the first column in the table.
- **Delete column -** Removes the selected column from the table.
- **Move column left -** Moves the selected column(s) one column left.

(6.380 on page 2782)	Displays a list of all Bills Of Materials in the document.
	Click to update the content of the BOM panel.
	Click to place or update the associated table in the drawing. If there is no associated table, prompts you: Select position for BOM table: **(click at any place in the drawing to place the BOM table).**
(6.381 on page 2782)	Displays the list of categories.
(6.382 on page 2782)	Displays the list of available columns. Type a portion of the column's name and press **Enter** for autocompletion. Type a formula starting with "=" to denote a formula field. Click  or  to add the formula field to the table.
	Click to add the chosen column after the selected one.
	Click to toggle the search string.
(6.383 on page 2782)	Type a string to search and press **Enter**. By default, the whole table is searched. To search a specific column(s) pre-select the column(s) before you search. Press **F3** to find the next result. Press **Ctrl+F3** to find the previous result.
	Click to find the previous result.
	Click to find the next result.
(6.384 on page 2782)	Type the name of the current Bill Of Materials. You can use <NAME> as a placeholder for the name of the current assembly. Press **Enter,** or exit the field to apply the changes.

Procedures

- To open or close a panel (1.8.8)
- To dock a panel (1.8.8)
- To dock a panel with respect to another docked panel (1.8.8)
- To stack panels in a tabbed panel (1.8.8)
- To add a new bill of materials (3.6.2)
- To set a custom filter for the bill of materials (3.6.2)
- To add new columns to the bill of materials (3.6.2)
- To save the bill of materials template. (3.6.2)

Related Commands

BmBom (6.8.2) - inserts a Bill of Materials (BOM) table in the current drawing. MechanicalBrowserOpen (6.8.33) - opens the Mechanical Browser panel.

Abbildung 6.368

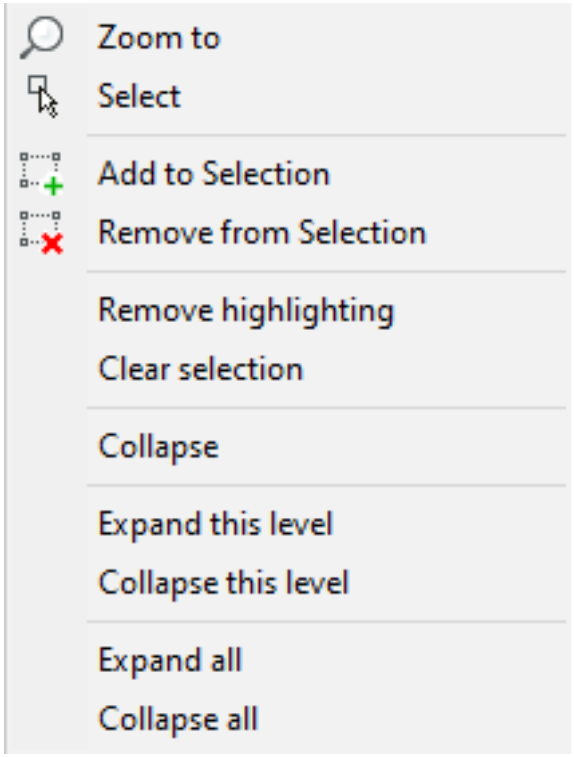


Abbildung 6.369

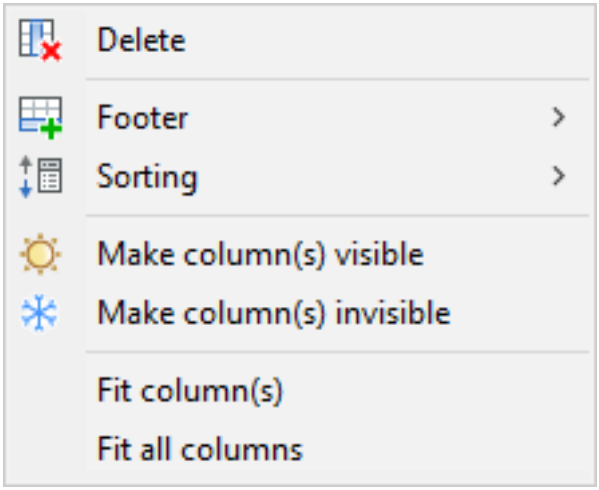


Abbildung 6.370

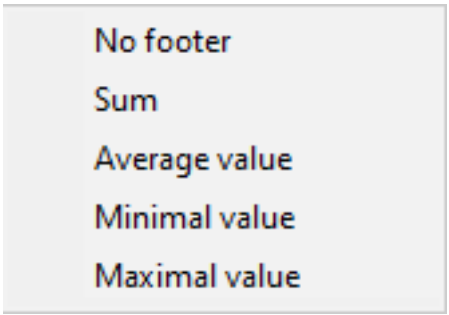


Abbildung 6.371

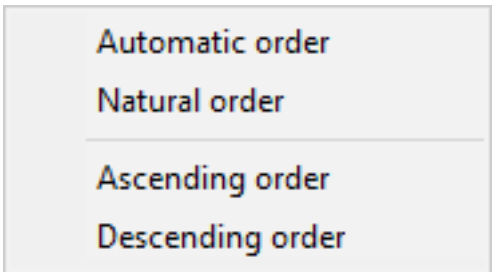


Abbildung 6.372

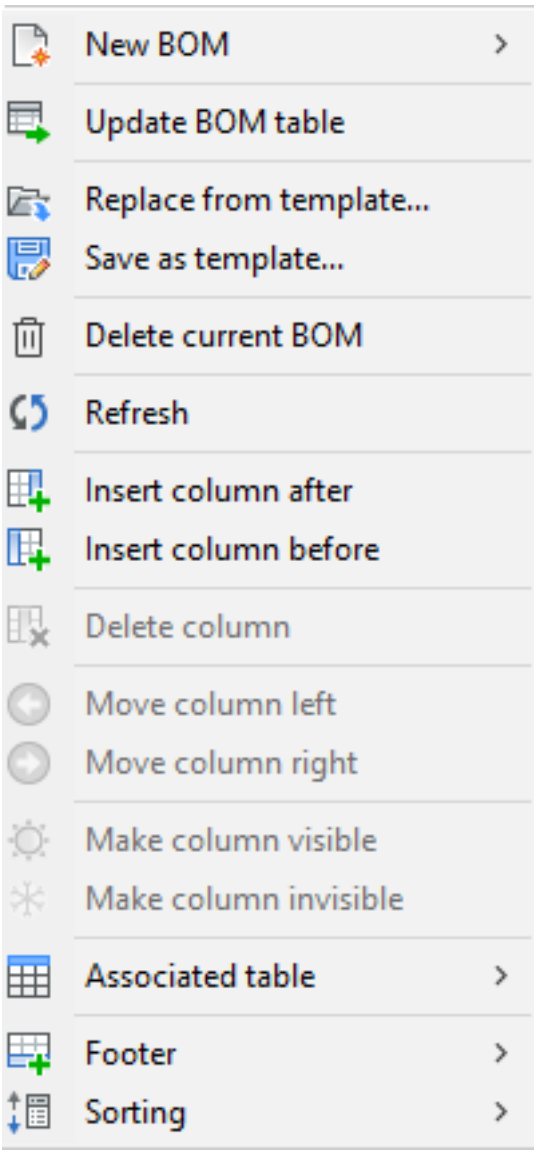


Abbildung 6.373

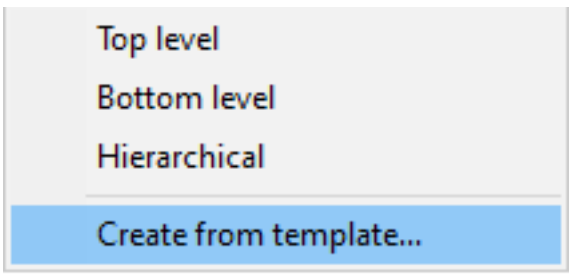


Abbildung 6.374

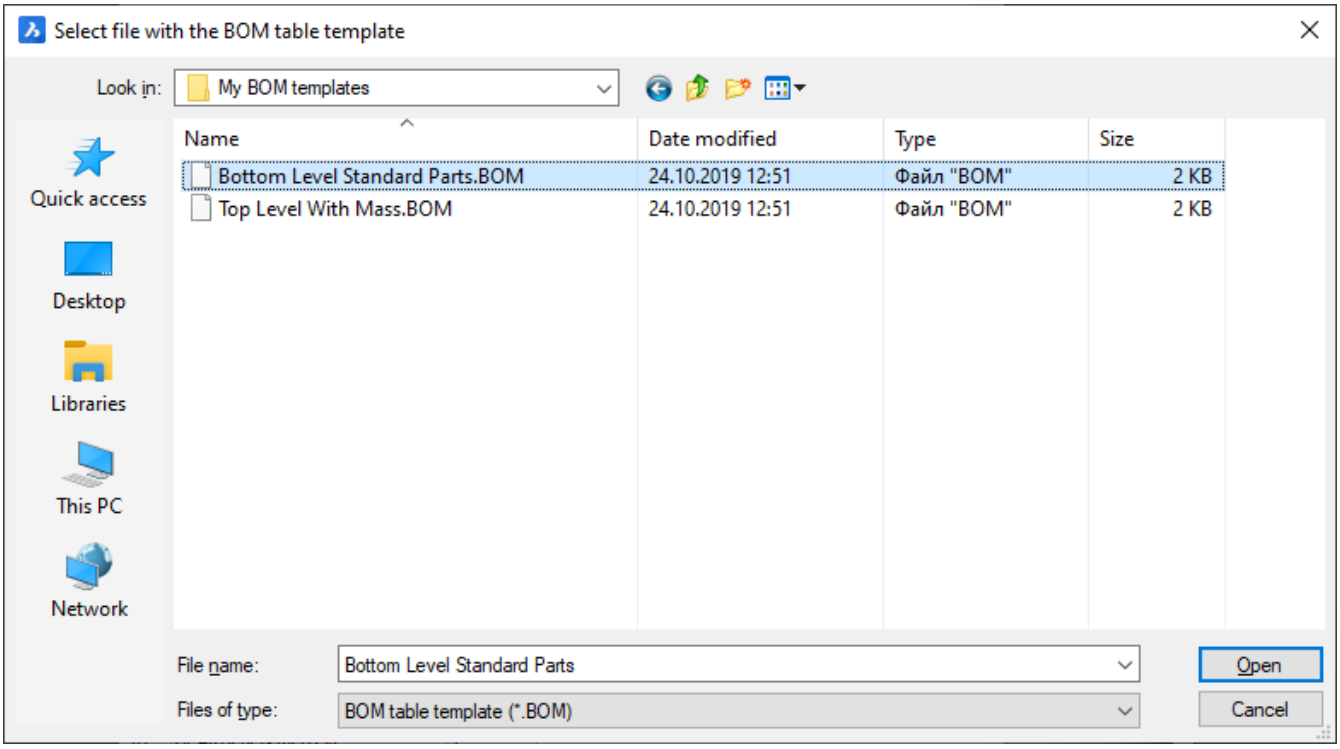


Abbildung 6.375

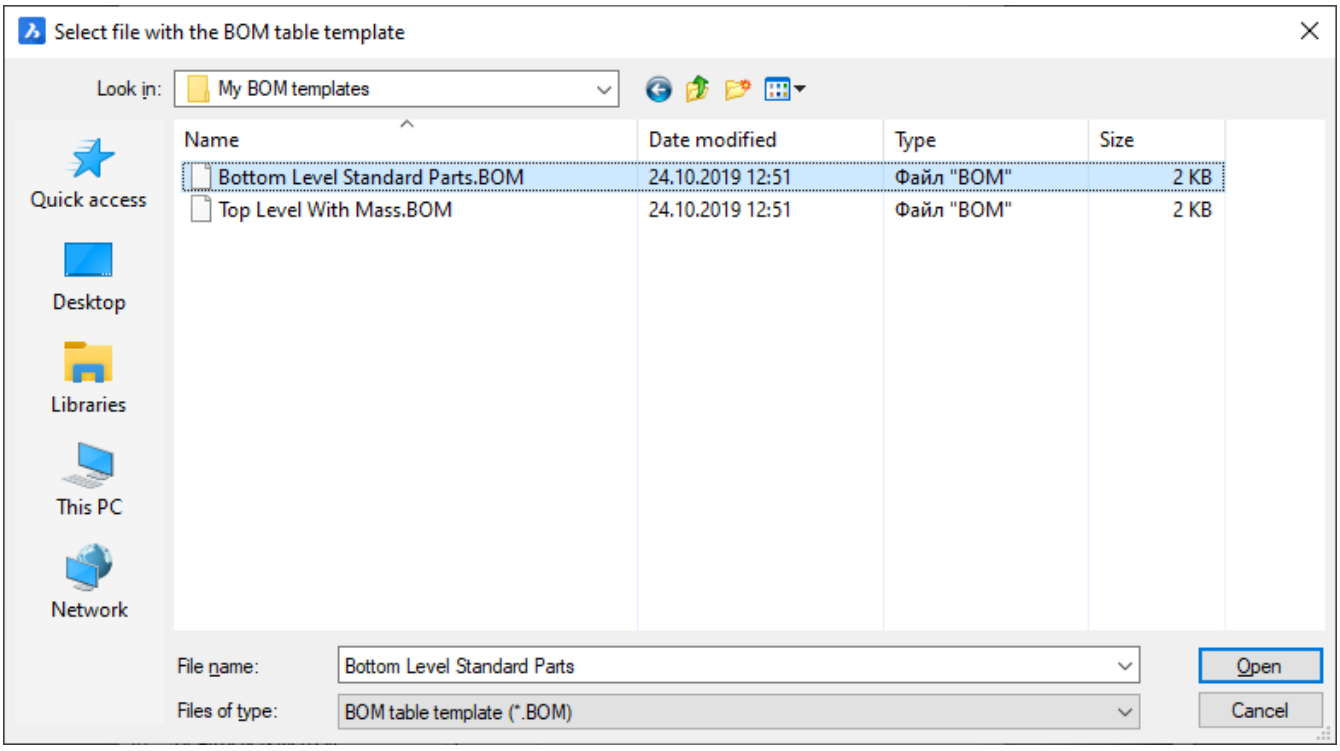


Abbildung 6.376

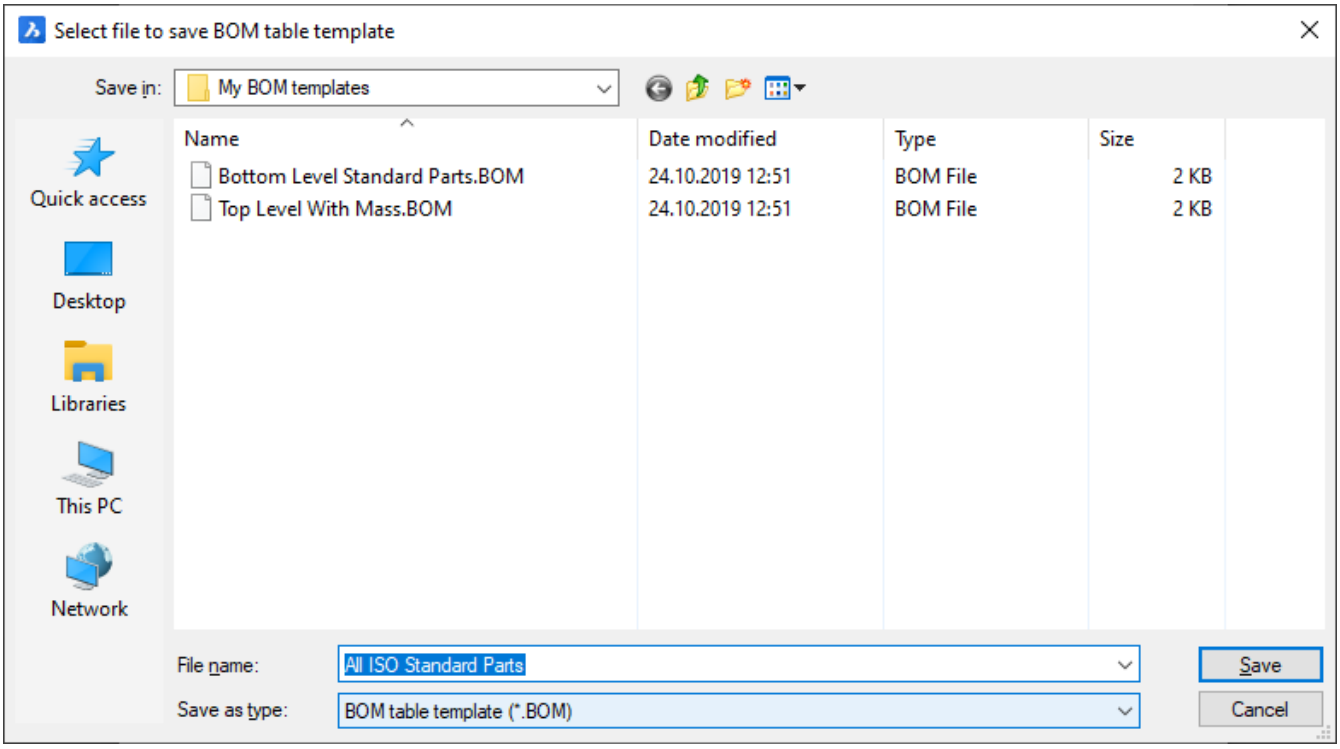


Abbildung 6.377

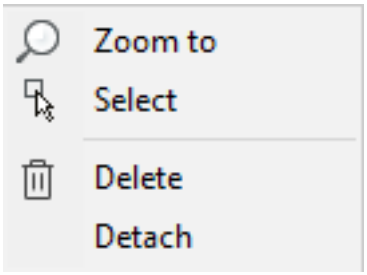


Abbildung 6.378

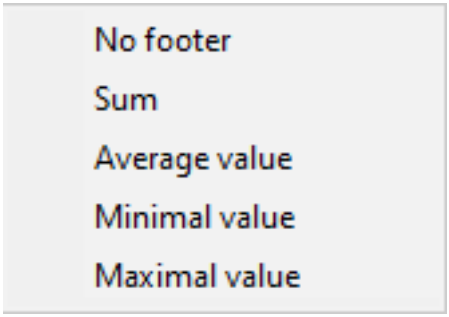


Abbildung 6.379

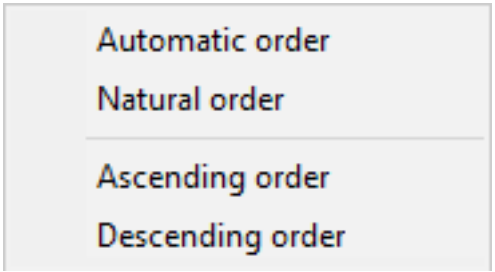


Abbildung 6.380



Abbildung 6.381



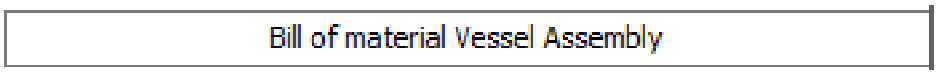
Abbildung 6.382



Abbildung 6.383



Abbildung 6.384



6.8.5 -BmCreateComponent

(6.2028 on page 4546) Creates a component from a selection set or drawing and adds the component to the

Abbildung 6.385



library.

Accessing the Command

Commandline: **-bmcreatecomponent : -bmcreatecomponent Prompts you in the command bar:** Select entities to create component from or use <Drawing>: **(Select entities or press Enter to select the entire drawing.)** Entities in set: 1 Select entities to create component from or use <Drawing>: **(Select more entities or press Enter to stop selecting.)** Specify component category: [1 - All/ 2 - Building/ ... - 0 - Add new category/] <Current>: **(Type the number of a category or press Enter to add the component to the current category.)** Specify the component name: **(Type a name for the new component.)** Enter component base point :<0, 0, 0>: **(Specify the base point or press Enter to accept the WCS origin.)** Enter thumbnail position [Top Front Left/Top Front Right/Top Back Left/Top Back Right/Top] <Top Front Left>: **(Choose an option.)** Generating thumbnails... done.

Command Options

Option	Description
Select entities	Do one of the following: • Select the entities to be included in the component. Press Enter to stop selecting. • Press Enter at the first prompt to include all entities in the drawing.
Specify component category	The options are: • **Current**: The currently selected category in the Components Panel (6.9.47). • **1 - All/ 2 - Building/ 3 - Doors/ 4 ...**: All subcategories of the currently selected category are listed. Enter the number of a category. • **0 - Add new category/**: creates a new category as a subcategory of the currently selected category in the Components Panel (6.9.47). Type 0. Prompts you: **Specify new category name: Type a name.** The name is added to the available categories list. Type the number of the newly created category.
Base point	Defines the base point of the component. Do one of the following: • Press Enter to accept the origin of the WCS (0,0,0). • Type the x,y,z coordinates. • Pick a point in the drawing.

Thumbnail position	Defines the view orientation of the thumbnail image. The options are: • Four isometric views: Top Front Left, Top Front Right, Top Back Left and Top Back Right • Top

Related Commands

ComponentsPanelOpen (6.9.47) - Opens the Components panel as a docked panel. ComponentsPanelClose (6.9.40) - Closes the Components panel.

6.8.6 BmAbhängigkeiten (bmdependencies)

Platinum Platinum Platinum Listet alle Dateien, die Komponentendefinitionen enthalten und die in die Zusammenstellung eingefügt wurden, in der Befehlszeile auf.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmabhängigkeiten** : **bmabhängigkeiten** Zeigt in der Befehlszeile an: (6.386)

Abbildung 6.386

```
9 Abhängigkeiten für diese Zusammenstellung gefunden:
E:\Projekte\Mechanical\lift\axis_b.dwg     - OK
E:\Projekte\Mechanical\lift\axis_m.dwg     - OK
E:\Projekte\Mechanical\lift\axis_s.dwg     - OK
E:\Projekte\Mechanical\lift\bar_D.dwg      - OK
E:\Projekte\Mechanical\lift\bar_U.dwg      - OK
E:\Projekte\Mechanical\lift\base.dwg       - OK
E:\Projekte\Mechanical\lift\bracket.dwg    - OK
E:\Projekte\Mechanical\lift\connector.dwg  - OK
E:\Projekte\Mechanical\lift\platform_U.dwg - OK
```

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das **Mechanical Browser** Panel. BmWherst (6.8.23) - stellt eine mechanical Struktur wieder her. BmUpdate (6.8.29) - lädt alle Komponenten aus externen Dateien erneut und aktualisiert die Stücklisten Tabellen.

6.8.7 BmLösen (bmdissolve)

Platinum Platinum Platinum Löst eine mechanische Komponente, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist, auf.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmlösen** Menü: **Baugruppe | Komponente auflösen** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Auflösen** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmlösen** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie ein Objekt. Objekte/Unterobjekte im Satz 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekt oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Auswahl der Objekte zu beenden. Nur Komponenten auf der ersten Ebene, die direkt von Wurzel Komponenten verzweigen, können in der mechanical Hierarchie aufgelöst werden. Um eine Komponente auf einer niedrigeren Ebene aufzulösen, müssen zunächst die Mutterkomponente(n) aufgelöst werden. Alle Unterkomponenten einer aufgelösten Komponente werden in der mechanischen Hierarchie eine Ebene nach oben verschoben. Das Auflösen einer Komponenten Einfügung beeinflusst die Quellzeichnung des Bauteils nicht. Der Auswahlsatz darf nur Komponenten Einfügungen enthalten. Wenn nicht, wird eine Meldung in der Befehlszeile angezeigt: "Keine Komponenten ausgewählt".

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BmExtern (6.8.10) - konvertiert interne Komponenten zu externen Komponenten. BmForm (6.8.11) - erstellt eine neue mechanische Komponente und fügt sie in die aktuelle Zeichnung ein. BmEinfüge (6.8.14) - fügt eine vorhandene mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung ein. BmLokal (6.8.16) - konvertiert externe Komponenten zu internen Komponenten. BmUnmech (6.8.28) - konvertiert die aktuelle mechanische Komponente in eine einfache Zeichnung.

6.8.8 BmExplosion (bmexplode)

Platinum Platinum Platinum Erzeugt einen Block mit einer Explosionsdarstellung der aktuellen Baugruppe und erlaubt es, diesen Block an einer benutzerdefinierten Stelle einzufügen. Es unterstützt zwei Ebenen der Explosionsdarstellung: oben und unten, sowie drei mögliche Algorithmen: Tabelle nach Ebene, Tabelle nach Typ und manuell. Oberste Ebene bedeutet, dass die Baugruppe bis zur obersten Ebene aufgelöst wird; unterste Ebene bedeutet, dass die Baugruppe bis zur untersten Ebene aufgelöst wird....

Zugriff auf den Befehl über

Befehlzeile: **bmexplosion** Menü: **Baugruppe | Explosions-Darstellung** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Explosions-Darstellung** : **bmexplosion** Aufforderung in der Befehlszeile: Explosions Algorithmus wählen [TE/TT/Manuell/Einstellungen] <Manuell>: Wählen Sie den Algorithmus oder stellen Sie die erforderlichen Optionen ein. Wähle Position der Explosions-Darstellung: Wählen Sie die Position, an der die Explosions-Darstellung eingefügt werden soll.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Tabelle nach Ebene	Wählt die Tabelle nach Ebene aus. Die Algorithmus Tabelle nach Ebenen gruppiert Bauteile nach ihrer Ebene im Baugruppenbaum und stellt die Bauteile der gleichen Ebene in die gleiche Zeile.
Tabelle nach Typen	Wählt die Tabelle nach Typen aus. Die Algorithmus Tabelle nach Typen gruppiert gleiche Bauteile in derselben Zeile und verschiedene Bauteile in anderen Zeilen.
Manuell	Wählt den manuellen Modus, der die exakte Kopie der Baugruppe zur weiteren Bearbeitung erstellt, um eine benutzerdefinierte Explosionszeichnung zu erstellen.
Einstellungen	Ermöglicht den Zugriff auf die Befehlseinstellungen; Sie werden aufgefordert: Explosions Ebene auswählen oder Block Namen definieren [Oberste/Unterste/N/Zurück] <Zurück>: Wählen Sie eine Option aus. • Oberste: Wenn diese Option ausgewählt ist, wird die Baugruppe nur mit Komponenten der obersten Ebene aufgelöst.... • Unterste: Wird diese Option ausgewählt, wird die Baugruppe bis hinunter zu Komponenten der untersten Ebene aufgelöst. • Name: Erlaubt den Namen für die Explosions-Darstellung festzulegen; Sie werden aufgefordert: Name für den Explosions-Darstellungs Block eingeben: Geben Sie den Namen der Explosions-Darstellung ein. Wenn der Name bereits einer anderen Explosions-Darstellung zugeordnet ist, wird ein Postfix hinzugefügt, um ihn eindeutig zu machen, beginnend mit '_2'. • Zurück: Kehrt zur vorherigen Eingabeaufforderung zurück

Verfahren

Ebenen der Explosions-Darstellung (3.6.9) Auswahl eines Algorithmus (3.6.9) Erzeugen einer Explosions-Darstellung (3.6.9) Erstellen von Zeichnungsansichten der Explosions-Darstellung (3.6.9) Aktualisieren einer Explosions-Darstellung (3.6.9)

Ähnliche Befehle

BmPositionsNummer (6.8.1) - erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. BMStückListe (6.8.2) - fügt eine Stückliste als Tabelle in die aktuelle Zeichnung ein.

6.8.9 BmExplodeMove

(6.410 on page 2821) BmExplodeMove moves selected parts to form an exploded representation in a given di-

Abbildung 6.387



rection, taking into account possible physical collisions between components (similar to the Linear option of the BMEXPLODE (6.8.8) command). It also has an automatic mode. This determins the direction for each selected part automatically (similar to the Automatic option of the BMEXPLODE (6.8.8) command).

Accessing the Command


command bar: **bmexplodemove** menu bar: **Assembly | Assembly Explode | Explode Move** toolbar: **Assembly | Explode Move** ribbon: **Assembly | Tools | Explode Move** : **bmexplodemove Prompts you in the command bar:** Select entities to explode [Automatic/Entire model] <Entire model>: **(Select the parts to be processed, or select Automatic option for enabling automatic mode.)**

If the Automatic option is chosen: Select entities to explode [Linear/Entire model] <Entire model>: **(Select the parts to be processed or select the Linear option for enabling linear explode mode. Press Enter to automatically create exploded representation of the selected parts.)**

Otherwise: Select base part <None>: **(Select the base component to remain stationary)** Select axial entity or define axis by [2Points/Xaxis/Yaxis/Zaxis] <2Points>: **(Specify movement direction by using coordinate axis, linear edge or two arbitrary points)**

Procedures

- Levels of the exploded representation (3.6.9)
- Selecting an algorithm (3.6.9)
- To create an exploded representation (3.6.9)
- To generate drawing views of the exploded representation (3.6.9)
- To update an exploded representation (3.6.9)
- To add trailing lines (3.6.9)

Related Commands

BmBalloon (6.8.1) - creates associative balloon entities for assembly components in Model Space and for their generated views in a Paper Space layout. BmBom (6.8.2) - inserts a Bill of Materials (BOM) table in the current drawing. BmExplode (6.8.8) - creates a block with an exploded representation of the current assembly and allows to insert this block at a user-defined location.

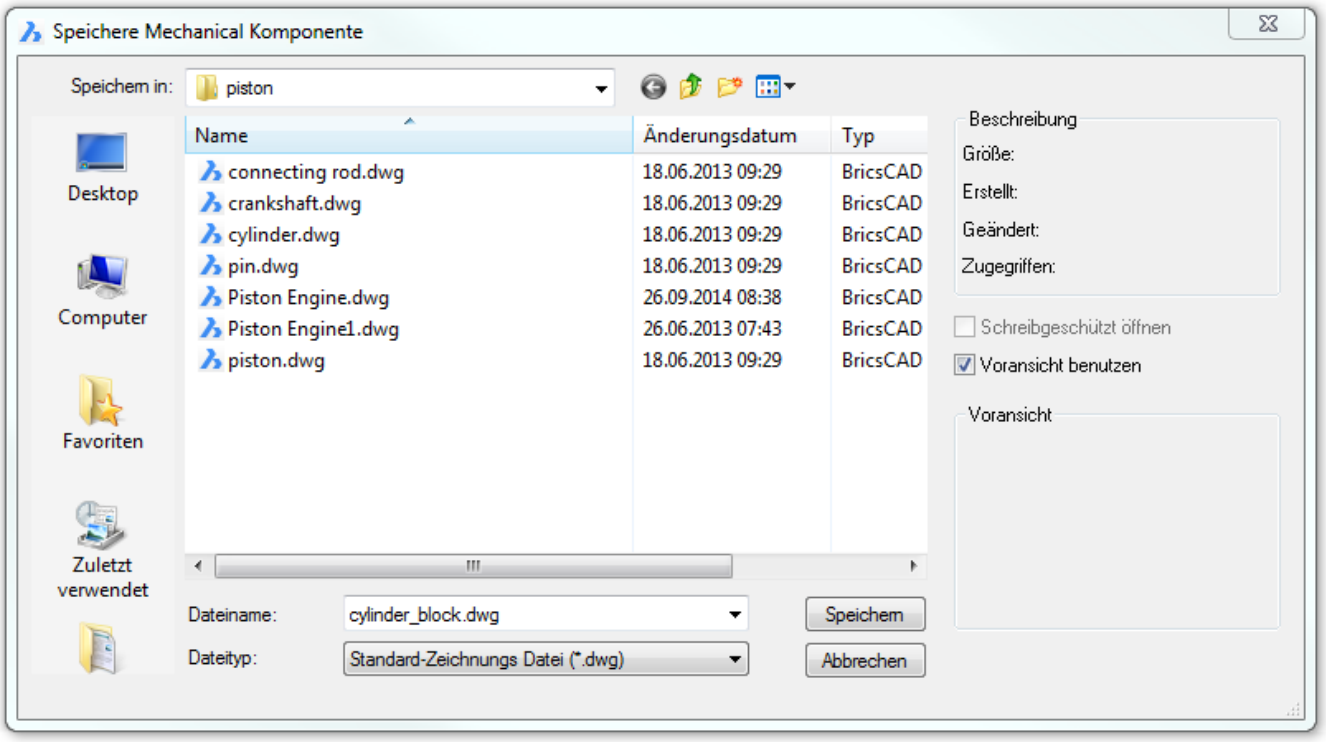
6.8.10 BmExtern (bmexternalize)

Platinum Platinum Platinum Konvertiert lokale Komponenten zu externen Komponenten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmextern** Menü: **Baugruppe | Schalte Komponente auf extern um** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Extern** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmextern** Aufforderung in der Befehlszeile: Komponenten Instanzen wählen [**Fragen/Gesamt**] <Gesamtes Model>: Wählen Sie eine lokale Komponente. Objekte im Satz: 1 Komponenten Instanzen wählen [Fragen/Gesamt] <Gesamtes Model>: Wählen Sie weitere lokale Komponenten oder drücken Sie die EINGABETASTE. Ein Datei-Dialog wird angezeigt: (6.388) Führen Sie einen der folgenden

Abbildung 6.388



Schritte aus:

- Drücken Sie die Schaltfläche "Speichern", um den Standardnamen zu übernehmen; der Standard-Name entspricht dem Namen der ausgewählten lokalen Komponente.
- Geben Sie einen Namen in das Feld Dateiname ein und drücken Sie dann auf die Schaltfläche "Speichern".

Dieses Verfahren wird für jede der ausgewählten lokalen Komponenten wiederholt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Gesamtes Model	Für jede der lokalen Komponenten in der Baugruppe wird ein Datei Dialog zum Speichern der Komponente angezeigt. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die Schaltfläche "Speichern", um den Standardnamen zu übernehmen; der Standard-Namen entspricht dem Name der ausgewählten lokalen Komponente. • Geben Sie einen Namen in das Feld Dateiname ein und drücken Sie dann auf die Schaltfläche "Speichern".
Datei Namen nachfragen	Sie können wählen, ob Sie Dateinamen von externen Komponenten angeben oder automatisch generieren möchten. Sie werden aufgefordert: Frage nach Dateinamen der externen Komponenten die gespeichert werden sollen? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja: Sie werden aufgefordert, Dateinamen einzugeben. • Nein: Dateinamen werden automatisch generiert. Bitte beachten Sie, dass einige Symbole, die in Komponentennamen verwendet werden, nicht in Dateinamen verwendet werden können. Solche Symbole werden automatisch durch einen Unterstrich (_) ersetzt.

Ähnliche Befehle

BmLösen (6.8.7) - löst eine mechanical Komponente auf, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist. BmLokal (6.8.16) - konvertiert externe Komponenten zu internen Komponenten. BmErsetzen (6.8.24) - ersetzt eine Komponenten Einfügung.

6.8.11 BmForm (bmform)

Platinum Platinum Platinum Erstellt eine neue mechanische Komponente und fügt sie in die aktuelle Zeichnung ein. Falls erforderlich, führen Sie den Befehl BmMech (6.8.21) aus, um die mechanical Struktur in der aktuellen Zeichnung zu initialisieren.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmform** Menü: **Baugruppe | Form Komponente** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Form Komponente** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmform** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie 3D Volumenkörper. Objekte im Satz: 1 Wenn ein Verlaufs basierter Volumenkörper gewählt ist, werden Sie aufgefordert: Der Auswahlsatz enthält 3D-Volumenkörper/Volumenkörper mit Verlaufs Informationen. Auswahl bestätigen und Verlauf bereinigen? <Ja>/Nein: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard-Option zu wählen, die den X-Volumenkörper in einer mechanischen Komponente aufnimmt. Objekte wählen: Wählen Sie einen 3D Volumenkörper oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die Auswahl der Objekte zu beenden. Basis Punkt für die neue externe Komponente eingeben [**erzeuge Externe komponente**] <0, 0, 0>: Geben Sie einen Punkt an. Name für neue Mechanical Komponente <Component_1>: Geben Sie einen Namen ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Standardnamen zu übernehmen. Ein neuer interner Block, mit dem(n) ausgewählten Volumenkörper(n) wird erstellt und als eine interne Referenz in der aktuellen Zeichnung eingefügt. Die ausgewählten Volumenkörper werden aus der aktuellen Zeichnung entfernt.

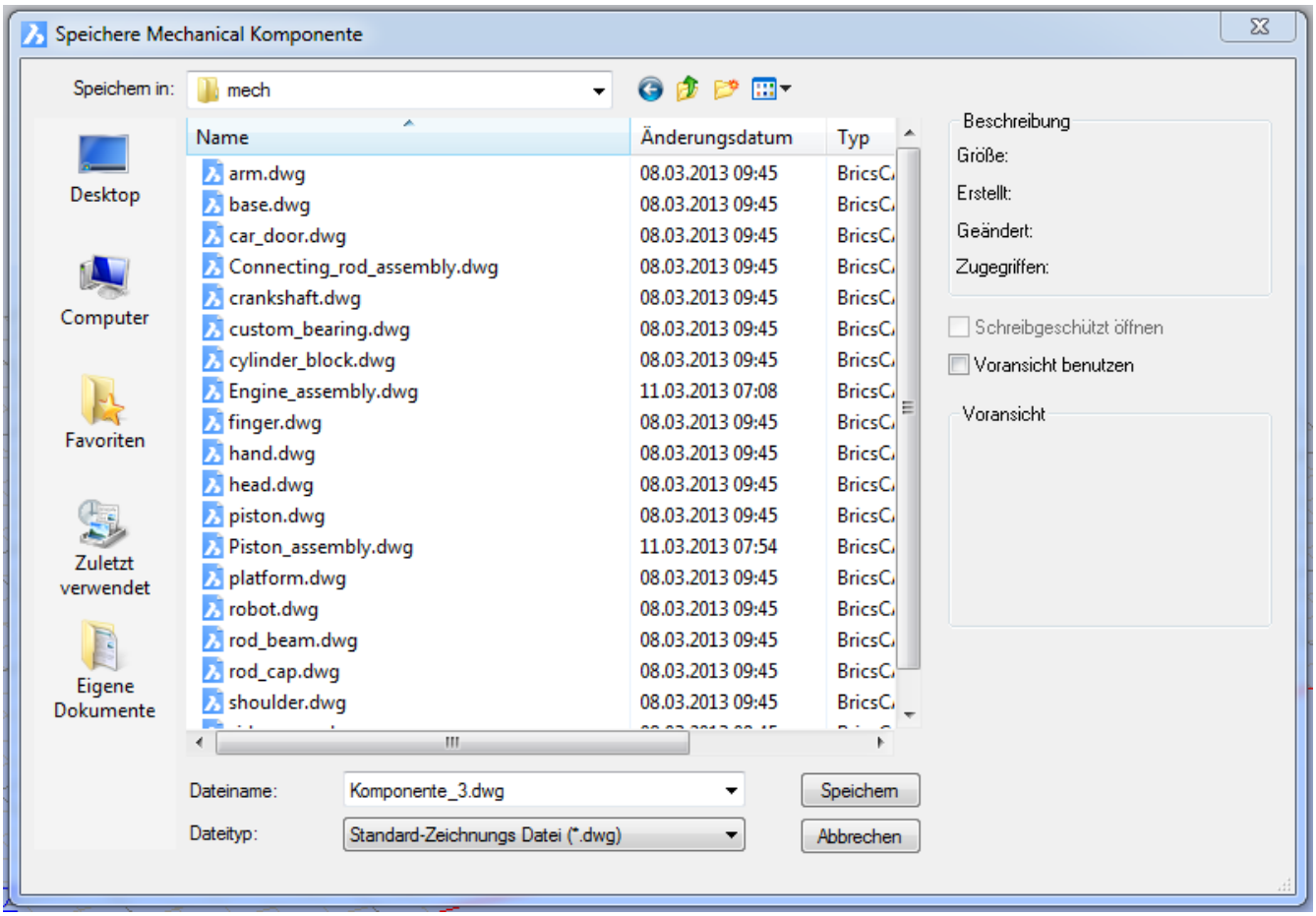
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erzeuge Exterene Komponente	Erstellt eine neue Zeichnung mit den ausgewählten Volumenkörper(n). Die ausgewählten Volumenkörper werden aus der aktuellen Zeichnung entfernt. Die neue Zeichnung wird als externe Referenz in der aktuellen Zeichnung eingefügt. Ein Datei-Dialog wird angezeigt: (6.389 on the facing page) Wählen Sie einen Ordner, geben Sie einen Namen in das Feld Dateiname ein, und drücken Sie die Schaltfläche "Speichern"

Ähnliche Befehle

BmLösen (6.8.7) - löst eine mechanical Komponente auf, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist. BmExtern (6.8.10) - schaltet interne Komponenten auf externe Komponenten um. BmEinfüge (6.8.14) - fügt eine vorhandene mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung ein. BmLokal (6.8.16) - schaltet externe Komponenten auf interne Komponenten um. BmXConvert (6.8.31) - konvertiert X- Systembauteile in der aktuellen Zeichnung in mechanische Komponenten.

Abbildung 6.389



6.8.12 -BmNormteile (-bmhardware)

 Platinum  Platinum  Platinum Fügt ein Normteil-Bauteil durch Aufforderungen in der Befehlszeile als mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung ein. Falls erforderlich, führen Sie den Befehl BmMech (6.8.21) aus, um die mechanical Struktur in der aktuellen Zeichnung zu initialisieren.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-bmhardware**
: **-bmhardware** Aufforderung in der Befehlszeile: Input a category (? to list available categories) <ALL>: (Type a category name.) Input a type (? to list available types) <ACORN-RVT>: (Specify a type.) Input a size (? to list available sizes) <.500>: (Specify the size.) Input a length (? to list available lengths) <1.0>: (Specify the length.) Einfügepunkt [**Drehen/Basispunkt/Name/Mehrere**] <0,0,0>: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Drehen	Ermöglicht es einen Drehwinkel anzugeben. Sie werden aufgefordert: Drehwinkel [Schieben/Basispunkt/Name/Mehrere]: Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option.
Basispunkt	Ermöglicht es, einen neuen Basispunkt für die Einfügung anzugeben. Sie werden aufgefordert: Neuer Basispunkt <0,0,0>: Geben Sie einen Punkt ein.
Name	Ermöglicht es die Einfügung umzubenennen. Sie werden aufgefordert: Komponenten Einfügenamen <aktueller_name>: Geben Sie einen Namen ein.
Mehrere	Ermöglicht es, mehrere Kopien einzufügen. Fordert Sie für jede Kopie auf: Einfügepunkt [Drehen/Basispunkt/Name] <0,0,0>: Geben Sie einen Punkt ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um das Einfügen mehrer Kopien zu stoppen.

Ähnliche Befehle

NormTeilePanelÖffnen (**??**) - öffnet das Normteile Panel, das erlaubt, ein Normteil als mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung einzufügen.

6.8.13 BmVerdeckt (bmhide)

 Platinum  Platinum  Platinum Verdeckt eine mechanische Komponente, oder Unter-Komponente die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist. Der Befehl wirkt sich auf die Sichtbarkeit der gewählten Einfügungen aus. Verborgene Einfügungen werden durch Befehle wie StückListe, BmMassEig usw. trotzdem berücksichtigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmverdeckt** Menü: **Baugruppe | Baugruppen Visualisierung | Ausblenden** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Verbergen**  Werkzeugkasten: **Baugruppen Visualisierung |** 
: **bmverdeckt** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Einfügung zum Verdecken oder benutzen Sie den **[Komponentenname/Ei**
Namen>: Wählen Sie eine Einfügung in der Zeichnung oder wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Komponentennamen	Sie werden aufgefordert: Komponenten Name, alle seine Einfügungen werden ausgeblendet: Geben Sie den Komponenten Namen der Komponenten Einfügung ein, die Sie ausblenden möchten. Alle Einfügungen der angegebenen Komponente werden ausgeblendet.
Einfügenamen	Sie werden aufgefordert: Komponenten Einfügenamen, wird verwendet, um Namen von verschachtelten Einfügungen zu trennen: Geben Sie den Einfügenamen der Komponenten Einfügung, die Sie ausblenden möchten, ein. Wenn Sie eine verschachtelte Komponenten Einfügung (Unter-Komponenten Einfügung) verdecken wollen, geben Sie zuerst den Einfüge Namen der übergeordneten Komponente ein, danach geben Sie durch einen Schrägstrich (/) getrennt den Komponenten Einfüge Namen ein.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (6.8.33) - schaltet die Sichtbarkeit des **Mechanical Browser** Fensters um. BmZeig (6.8.25) - zeigt vorher verdeckte mechanische Komponenten oder Unter-Komponenten, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt sind, wieder an. BmVStil (6.8.30) - wendet einen visuellen Stil auf eine mechanische Komponente an.

6.8.14 BmEinfüge (bminsert)

(6.390) Fügt Blechkonstruktions Form Features, mechanische und BIM-Komponenten einer Blechkonstruktion

Abbildung 6.390



ein. Fügt eine RFA * Datei als eine BIM-Komponente in die aktuelle Zeichnung ein. Die Ursprungszeichnung der Komponente ist nicht betroffen. Es wird eine virtuelle Komponente erstellt, die die Zeichnung in der Baugruppe darstellt. *Der RFA-Import ist ein Work-in-progress. Einige allgemeine Richtlinien zur RFA-Importfunktionalität sind:

1. RFA-Dateien, die älter als 2011 sind, werden nicht unterstützt.
2. Dateien von 2011 bis 2014 können importiert werden. Aufgrund einer wesentlichen Formatänderung von 2014 bis 2015 besteht jedoch die Möglichkeit von Problemen mit verschachtelten Familien.
3. Dateien von 2015 bis 2019 werden korrekt importiert. Derzeit können Sie Extrusionen, Mischungen, Rotationen und Sweeps importieren.
4. Es wird nur die Geometrie der Familie ohne Parameter oder Eigenschaften importiert.

Zugriff auf den Befehl über

BIM-Arbeitsbereich  **BIM Komponente einfügen** Menü: **BIM | BIM Komponenten-Einfügung** Werkzeugkasten:

- **BIM | BIM Komponenten einfügen**
- **BIM Fenster | BIM Komponente einfügen**

Multifunktionsleiste:

- **Start | Erstellen | BIM Komponente einfügen** und
- **3D Modellieren | Gebäude Elemente | BIM Komponente einfügen**

Mechanical-Arbeitsbereich  **Komponente einfügen**  **Form Feature einfügen** Menü:

- **Baugruppe | Komponente einfügen** und
- **Blechkonstruktion | Form | Form Features einfügen**

Werkzeugkasten:

- **Baugruppe | Komponente einfügen** und
- **Blechkonstruktion | Form Feature einfügen**

Multifunktionsleiste:

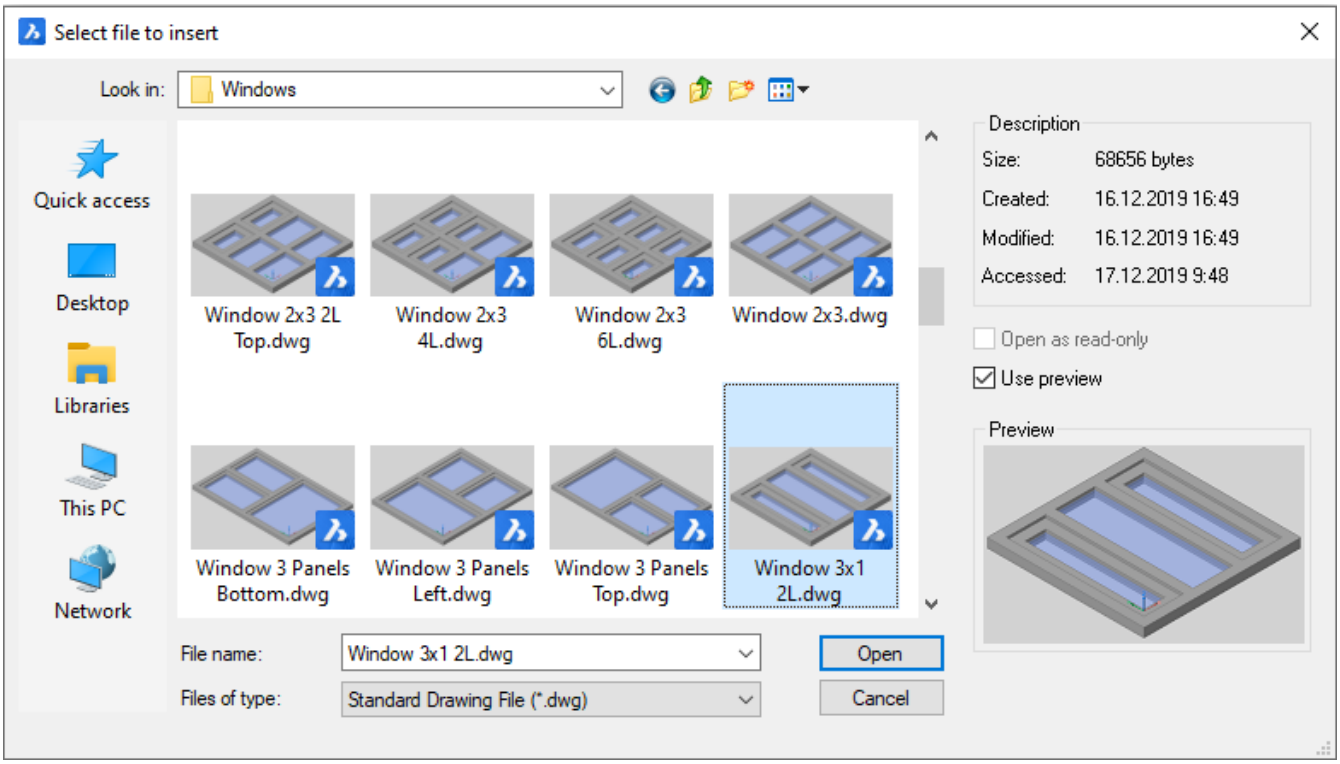
- **Start | Baugruppe | Komponente einfügen** und
- **Baugruppe | Ändern | Komponente einfügen** und
- **Blechkonstruktion | Ändern | Form Feature einfügen**

: **bmeinfüge**

BIM-Arbeitsbereich Der BIM-Arbeitsbereich wird als Datei-Dialogfeld angezeigt: Die Standard-Ordner für BIM-Komponenten befinden sich im folgenden Unterordner des BricsCAD-Installationsordners: ... \ UserDataCache \ Support \ de_DE \ Bim \ Components. (6.391 on the facing page)

1. Wählen Sie eine Komponente zum Einfügen aus.
2. Doppelklick oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.
3. Die Parameter der ausgewählten Komponente werden im Panel Eigenschaften (1.8.4) angezeigt. (6.392 on page 2799)

Abbildung 6.391



4. Optional können Sie die Parameter bearbeiten.

Aufforderung in der Befehlszeile: Einfügepunkt wählen oder [BEarbeiten/Drehen/Basis/Name/Typ/Umklappen/Mehrere/Ände <0, 0, 0> : **(Geben Sie den Einfügepunkt an oder wählen Sie eine Option aus.)** Bewegen Sie den Cursor über einen Volumenkörper; die Fläche unter dem Cursor wird hervorgehoben: Das UCS richtet sich dynamisch an der ausgewählten Fläche aus. Wenn die Kante, an der der Cursor in den Volumenkörper eintritt, horizontal oder vertikal ist, ist die X-Achse des UCS horizontal, andernfalls ist die X-Achse mit der Kante ausgerichtet, die Z-Achse steht senkrecht zur Fläche des Volumenkörpers . Geben Sie den einzufügenden Punkt an. Drücken Sie die Strg-Taste, um zwischen **Basispunkt auswählen Punkt** und **Eingefügte Objekte bearbeiten** zu wechseln.

Basispunkt3 wählen (6.397 on page 2804)	Gibt die Option an, den Basispunkt anzugeben. Von der Mitte jeder Kante des Platzierungsrechtecks aus werden die dynamischen Bemaßungen bis zur nächstgelegenen parallelen Kante auf der Fläche des Volumenkörpers angezeigt. Drücken Sie die TAB-Taste, um durch die Felder zu wechseln. Geben Sie einen Wert in die dynamischen Bemaßungsfelder ein und drücken Sie dann die TAB-Taste, um das Feld zu sperren. Sobald das Feld gesperrt ist, färbt es sich rot. Es kann nur eine von zwei parallelen Bemaßungen gesperrt werden. Wenn ein Bemaßungswert eingegeben wird und die andere, parallele Bemaßung bereits gesperrt war, wird sie entsperrt. Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie, um den ausgewählten Block einzufügen. (6.398 on page 2804) 1. Feld gesperrt 2. Aktuelles Feld 3. Entsperrtes Feld 4. Entsperrtes Feld

Bearbeite eingefügtes Objekt (6.399 on page 2805)	Ermöglicht das Angeben der Breite und der Höhe des Platzierungs-Rechtecks der Einfüge. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Parameter **B** (Breite) und / oder **H** (Höhe) in der Komponenten-Ursprungszeichnung definiert sind. Sie werden aufgefordert: **Bearbeiten [Höhe / Breite / Fertig] <Höhe>:** Die beiden dynamischen Bemaßungsfelder zeigen die aktuelle Breite und Höhe des Platzierungsrechtecks an. (6.400 on page 2805) Geben Sie einen Wert in das aktuelle dynamische Bemaßungsfeld ein und drücken Sie dann die TAB-Taste, um zum anderen Feld zu wechseln. Drücken Sie die STRG-Taste, um zum Modus **Basispunkt auswählen** zu wechseln.

Mechanical-Arbeitsbereich Ein Dialog wird angezeigt: (6.393 on the facing page) Wählen Sie eine Zeichnung einer mechanischen Komponente aus, klicken Sie auf diese doppelt oder drücken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen** . Die Parameter der ausgewählten Komponente werden im Bereich Eigenschaften (1.8.4) angezeigt. (6.394 on the next page) Optional können Sie die Parameter bearbeiten. Die Komponente wird mit ihrem Ursprungspunkt an den Cursor angehängt. Dynamische Bemaßungen zeigen X- und Y-Koordinaten vom Ursprung des aktuellen Koordinatensystems an. Für Fenster- und Türkomponenten zeigt der Befehl vier dynamische Bemaßungen ähnlich wie BIMINSERT (6.7.17) an. (6.395 on page 2800) (6.396 on page 2801) **Aufforderung in der Befehlszeile:** Einfügepunkt wählen oder [BEarbeiten/Drehen/Basis/Name/Typ/Umklappen/Mehrere/Ändern] : <0, 0, 0> : **(Geben Sie den Basispunkt an oder wählen Sie eine Option aus.)**

Abbildung 6.392

Instance properties	
Instance name	Window_2x1:1
Component file	
Parameters	
W	1000 mm
H	1000 mm
Rebate	0 mm
PlacementDepth	90 mm
LiningThickness	60 mm
LiningDepth	60 mm
GlazingDepth	20 mm
GlazingOffset	20 mm
MullionThickness	60 mm
FirstMullionOffset	0.5

Abbildung 6.393

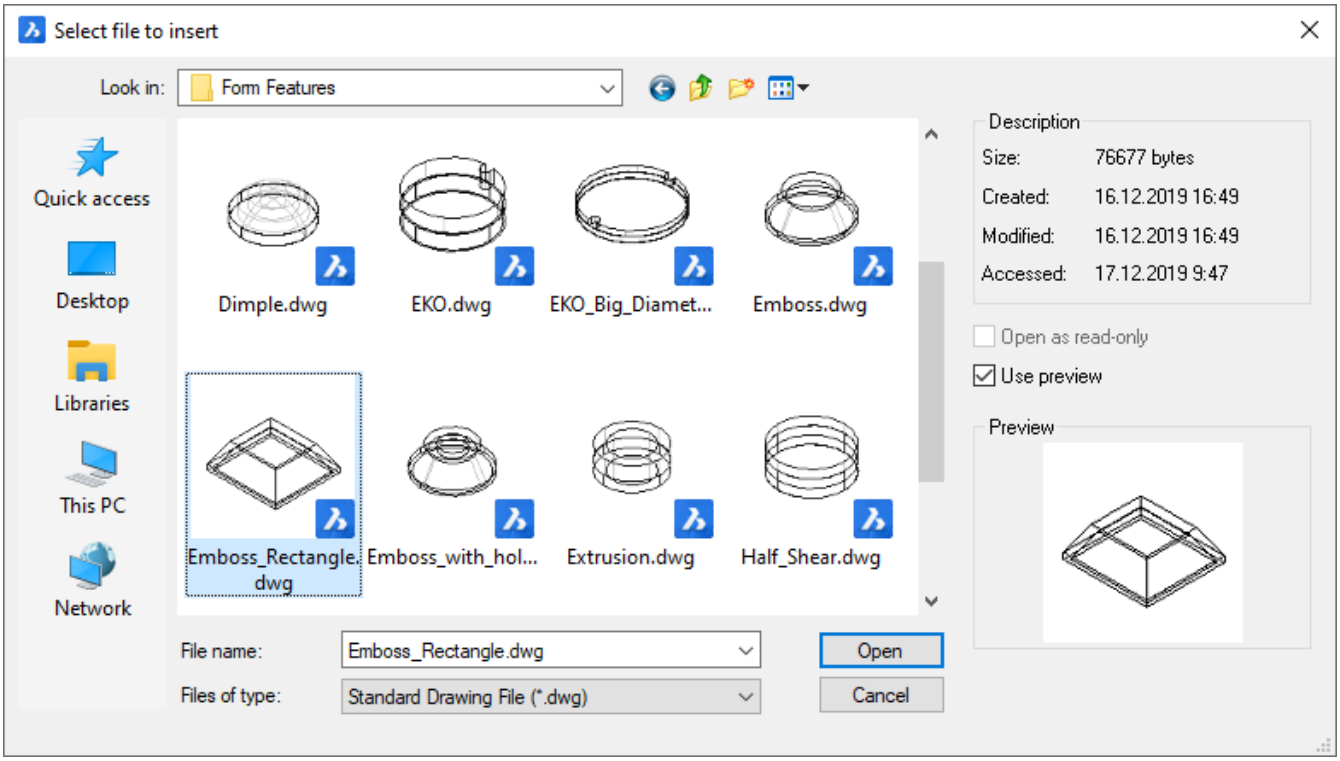


Abbildung 6.394

Instance properties	
Instance name	Emboss Rectangle:1
Parameters	
A	30
H	8 mm
L	16 mm
W	14 mm

Abbildung 6.395

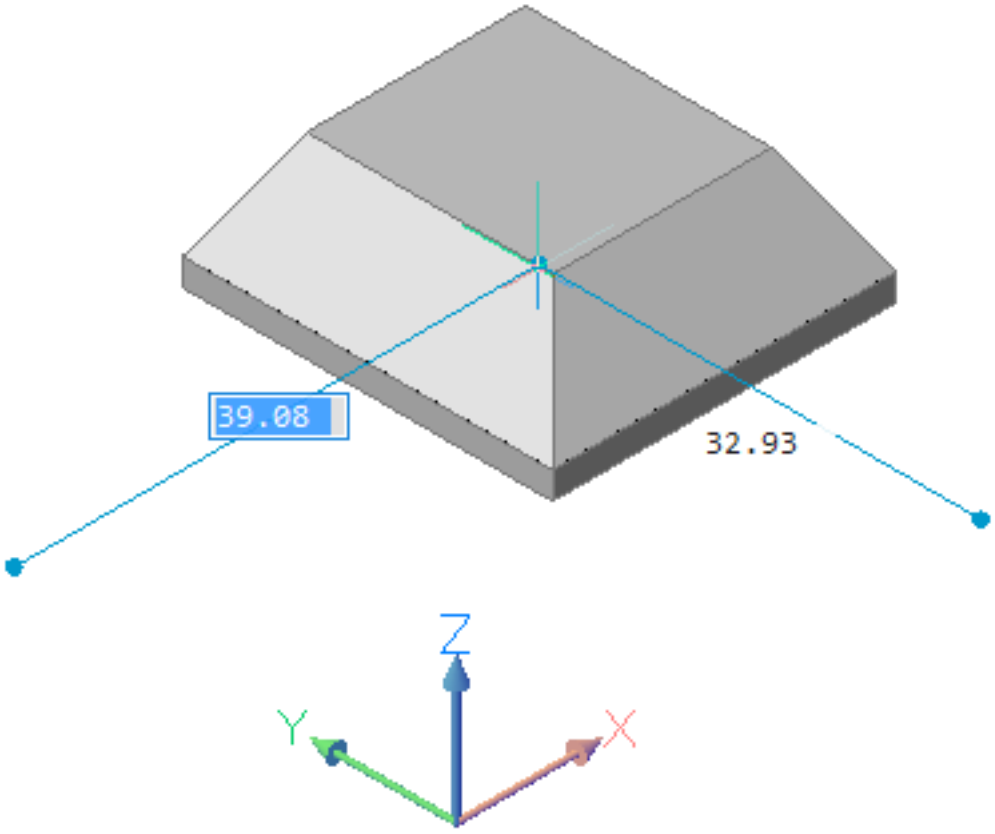
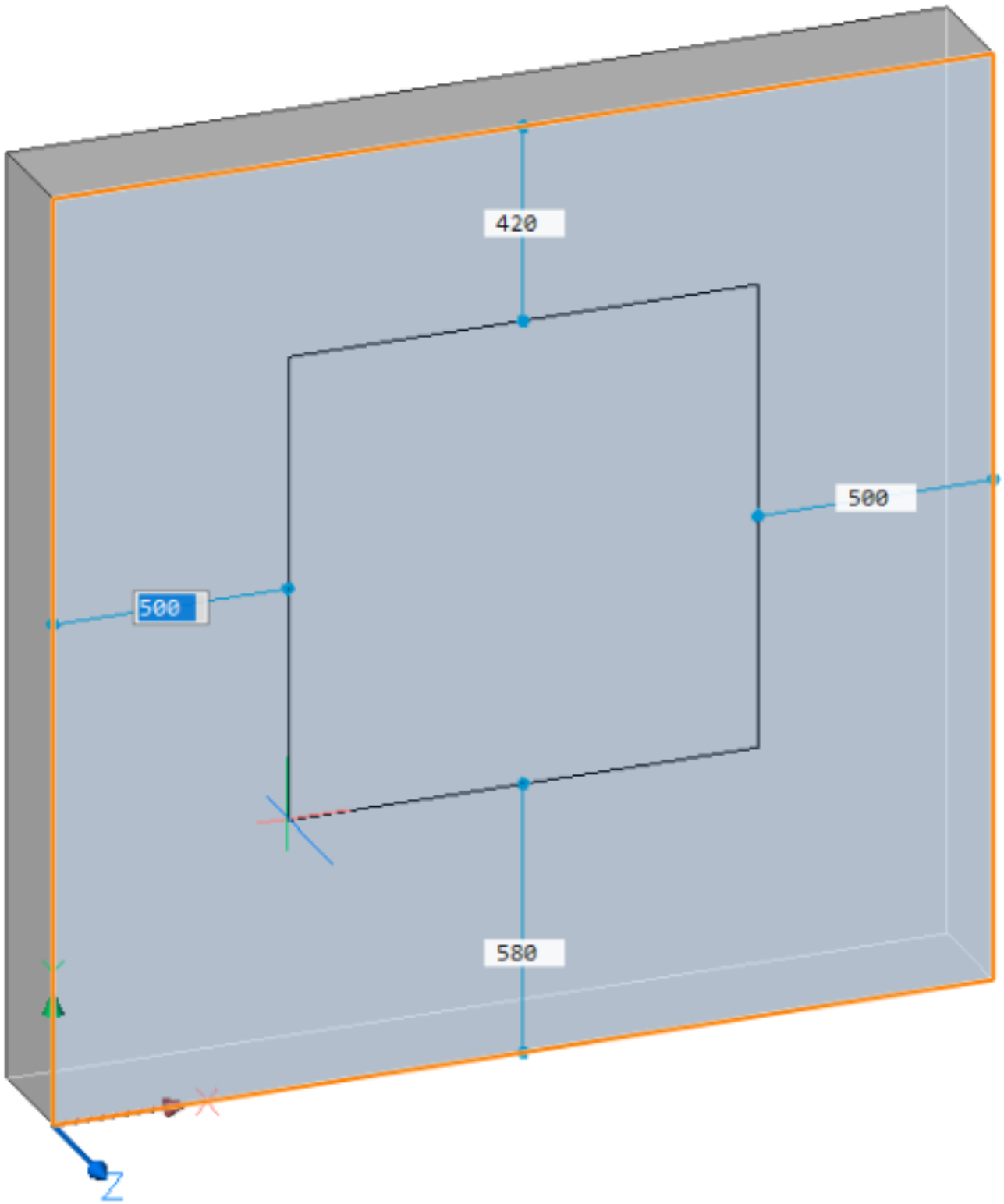


Abbildung 6.396



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
BEarbeite	Ermöglicht die Bearbeitung der Parameter der ausgewählten Einfüge. Sie werden aufgefordert: **Parameter Namen eingeben oder mit EINGABETASTE beenden: Drücken Sie F2, um das Fenster BricsCAD Eingabe-Protokoll (6.29.13) zu öffnen.** (6.401 on page 2805) Geben Sie den Namen eines Parameters ein. Sie werden aufgefordert: **Ausdruck eingeben <30.00> :** - **(Geben Sie einen Wert ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.)** Sie werden aufgefordert: **Parameter Namen eingeben oder mit EINGABETASTE beenden:** - **(Geben Sie den Namen eines Parameters ein oder drücken Sie die Eingabetaste.)** Die Einfüge werden aktualisiert. Parameter können auch im Panel Eigenschaften (1.8.4) bearbeitet werden: (6.402 on page 2806) (6.403 on page 2806)
Drehen	Ermöglicht den Drehwinkel der Komponente zu definieren. Sie werden aufgefordert: **Drehwinkel der Einfügung definieren:** - **(Geben Sie den Drehwinkel ein.)** (6.404 on page 2806)
Basis	Ermöglicht die Eingabe eines anderen Basispunktes, um die Komponente einzufügen. Sie werden aufgefordert: **Neuer Basis Punkt<0,0,0> :** - **(Geben Sie einen neuen Basispunkt an.)** Der neue Basispunkt wird am Cursor angehängt.
Name	Ermöglicht den Namen der Einfügung der Komponente zu definieren. Sie werden aufgefordert: **Komponenten Einfügenamen <Emboss: 1> :** - **(Geben Sie den Namen der Einfüge für die Komponente ein.)**
Typ	Ermöglicht die Angabe der Einfügeart: Lokal oder Extern. Sie werden aufgefordert: **Komponenten Typ definieren [Lokal/Extern] <Lokal> :** - **(Wählen Sie eine Option aus.)**
Umklappen	Fügt die ausgewählten Einfüge auf der gegenüberliegenden Seite des Volumenkörpers ein.

Mehrere	Ermöglicht das Einfügen mehrerer Einfüge der gleichen Komponente oder die Erstellung einer Reihe. Sie werden aufgefordert: **Einfügepunkt wählen oder [BEarbeiten/Drehen/Basis/Name/Typ/Umklappen/Reihe/Ändern]:** Wählen Sie optional eine Option aus und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie mehrere Einfügepunkte. Drücken Sie die Eingabetaste, um das Einfügen mehrerer Kopien zu beenden. • Reihe - Erstellt eine assoziative Reihe von Komponenten. Sie werden aufgefordert: **Basispunkt für die lineare Reihe wählen:** - (Geben Sie einen Punkt an.) **Abstand zwischen den Spalten eingeben oder definiere [Richtung]:** - (Geben Sie einen Abstand an oder wählen Sie Richtung.) **Abstand zwischen den Zeilen eingeben oder definiere [Einzeilig/REchteckig/Richtung]:** - (Geben Sie einen Abstand an oder wählen Sie eine Option aus.) **Endpunkt für die Erstellung der Reihe eingeben:** - (Bewegen Sie den Cursor, um die Ausdehnung der Reihe dynamisch zu definieren, und klicken Sie dann auf einen Punkt.) **Resultierende Reihe akzeptieren oder bearbeiten [Basis/Spalten/Zeilen/Akzeptieren] <Akzeptieren> :** - (Drücken Sie die Eingabetaste, um die Reihe zu akzeptieren oder wählen Sie eine Option aus.)
Ändern	Ermöglicht die Auswahl von Volumenkörpern, auf die komponentenbasierte Features angewendet werden. Sie werden aufgefordert: **3D Zielvolumenkörper auswählen oder [Löschen/Wählen/?] <Wählen> : - (Wählen Sie Zielvolumenkörper aus, wählen Sie eine Option aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)** • Klar: Durch das Einsetzen der Komponente werden keine Volumenkörper beeinflusst. • Alle betroffenen 3D-Volumenkörper auswählen: - Alle Volumenkörper, die Volumenkörper aus BC_SUBTRACT (1.22.23) und BC_UNITE (1.22.23) schneiden oder berühren, sind betroffen.

Verfahren

Steuern der Position eines Fensters oder einer Tür (2.4.1) Einsetzen von Fenstern oder Türen (2.4.1) Bearbeitung der Parameter von Einfügungen (2.4.1) Einfüge verschieben (2.4.1) Einfüge kopieren (2.4.1) Einfüge ersetzen (2.4.1)

Ähnliche Befehle

BmLösen (6.8.7) - löst eine mechanical Komponente auf, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist. BmForm (6.8.11) - erstellt eine neue mechanical Komponente und fügt sie in die aktuelle Zeichnung ein. BmVerkn (6.8.15) - ändert das Ziel der 3D-Volumenkörper von komponentenbasierten Features . BmMech (6.8.21) - konvertiert die aktuelle Zeichnung in eine mechanical Komponente. BmLinkLösen (6.8.26) - löst die Verbindung zwischen einer Komponenten Einfügung (z. B. einem Fenster) und einem 3D Volumenkörper (z. B. einer Wand), wobei die Öffnung erhalten bleibt. KomponentenPanelÖffn (6.9.47) -öffnet das Komponenten Panel als angedocktes Panel. DmKopiereFlächen (6.12.8) - ermöglicht das Kopieren eines Satzes von 3D-Volumenkörper Flächen, die ein Feature (z. B. ein Loch, eine Rippe oder einen Vorsprung) an eine neue Position auf demselben oder einem anderen 3D-Volumenkörper bilden. BkErsetzen (6.28.27) - ermöglicht es, Form Features (auch anerkannte) in Blechkonstruktions Bauteilen mit Form Features aus implementierten oder aus der Benutzer-Bibliothek zu ersetzen. BkRippenErz (6.28.28) - erzeugt assoziative Rippenform-Features auf Blechkonstruktions Bauteilen aus 2D-Profilen.

Abbildung 6.397

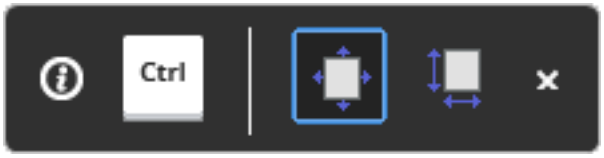


Abbildung 6.398

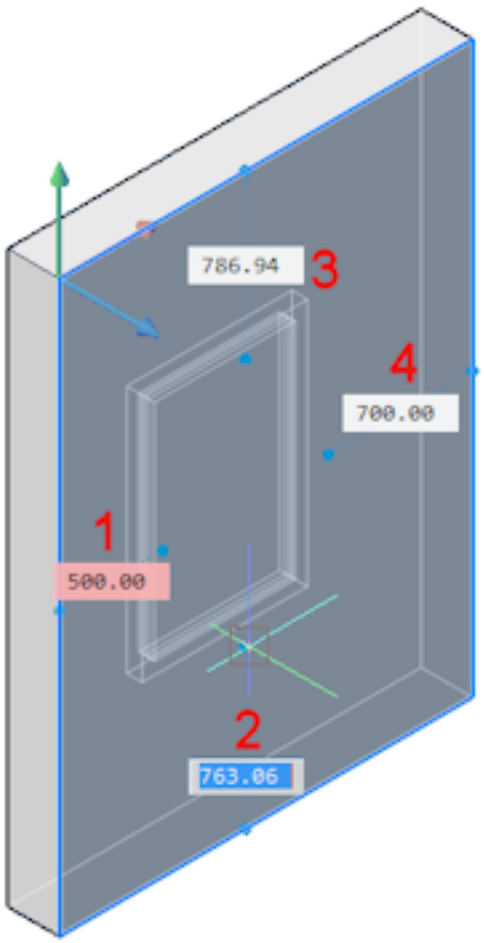


Abbildung 6.399



Abbildung 6.400

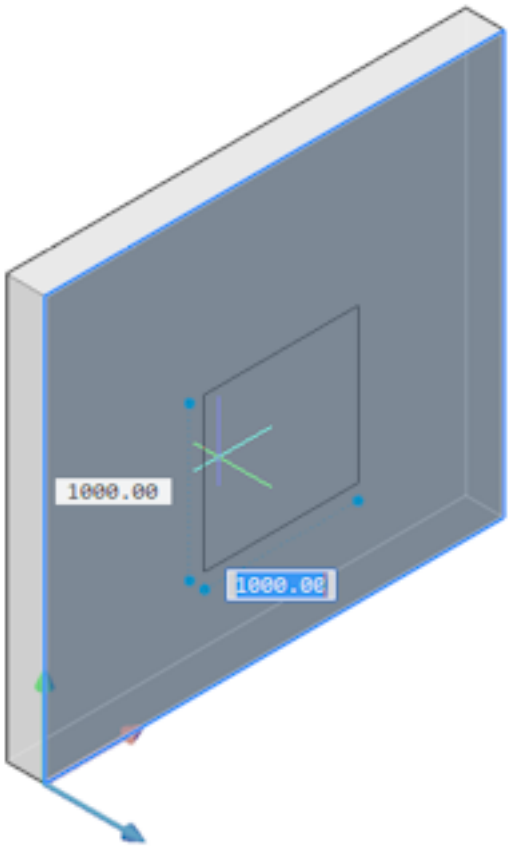


Abbildung 6.401

```
--------------------------------------------------------------------------------
Parameter: _SM_THICKNESS Expression:                        Value: 2.00 mm
Parameter: A             Expression:                       Value: 30.00
Parameter: L             Expression:                       Value: 16.00 mm
Parameter: W             Expression:                       Value: 14.00 mm
Parameter: H             Expression:                       Value: 8.00 mm
--------------------------------------------------------------------------------
```

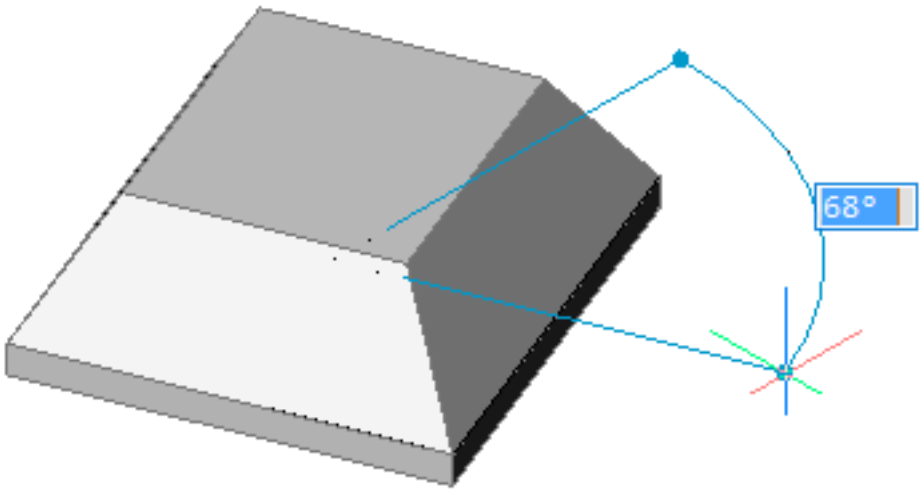
Abbildung 6.402

Parameters	
W	1000 mm
H	1000 mm
Rebate	0 mm
PlacementDepth	90 mm
LiningThickness	60 mm
LiningDepth	60 mm
GlazingDepth	20 mm
GlazingOffset	20 mm
MullionThickness	60 mm
FirstMullionOffset	0.5

Abbildung 6.403

Parameters	
A	30
H	8 mm
L	16 mm
W	14 mm

Abbildung 6.404



6.8.15 BmVerkn (bmlink)

(6.1868 on page 4355) Ändert das Ziel der 3D-Volumenkörpern von komponentenbasierten Features (1.22.23).

Abbildung 6.405



Zugriff auf den Befehl



Befehlszeile: **bmverkn** Menü: **Baugruppe | Komponente verknüpfen** Werkzeugkasten: **Baugruppe | Komponente verknüpfen** Multifunktionsleiste: **Start | Baugruppe | Komponente verknüpfen** Quad: **Modell | Komponente verknüpfen : bmverkn Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert:** Komponenten-Instanzen auswählen oder [Ändern]: **(Wählen Sie eine Komponente aus.)** 3D Zielvolumenkörper auswählen oder [Anhängen/Löschen/Wählen] <Wählen>: **(Volumenkörper als Ziel auswählen, eine Option auswählen oder die Eingabetaste drücken.)** Wählen Sie zusätzliche 3D-Zielvolumenkörper oder [Anhängen/Löschen/Wählen] <Wählen> : **(Wählen Sie einen weiteren Ziel Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)**

Befehls Optionen

Ändere den 3D Volumenkörper Ändern	Ermöglicht die Auswahl des neuen Satzes von Zielvolumenkörpern. Komponentenbasierte Features werden entfernt und neue für ausgewählte Solids erstellt.
Anhängen	Ermöglicht Ihnen die Auswahl eines neuen Satzes von Ziel-Volumenkörpern. Komponentenbasierte Features werden entfernt und für ausgewählte Volumenkörper werden neue erstellt.
Löschen	Ermöglicht das Entfernen der vorhandenen komponentenbasierten Features und ihrer Geometrie (siehe BmLinkLösen (6.8.26)).
Alle relevanten 3D-Volumenkörper auswählen	Dieser Modus ähnelt "3D-Volumenkörper ändern", jedoch werden Volumenkörper automatisch ausgewählt. Ein Volumenkörper wird ausgewählt, wenn ein Volumenkörper vom Layer BC_SUBTRACT (1.22.23) ihn schneidet oder wenn ein anderer Volumenkörpervom Layer BC_UNITE (1.22.23) ihn berührt oder schneidet.

Ähnliche Befehle

BmEinfüge: (6.8.14) - fügt ein bestehendes mechanical Bauteil oder Blechkonstruktions Form-Feature in die aktuelle Zeichnung ein. BmLinkLösen (6.8.26) - löst die Verbindung zwischen einer Komponenten Einfügung (z. B. einem Fenster) und einem 3D Volumenkörper (z. B. einer Wand), wobei die Öffnung erhalten bleibt.

6.8.16 BmLokal (bmlocalize)

Platinum Platinum Platinum Konvertiert externe Komponenten zu lokalen Komponenten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmlokal** Menü: **Baugruppe | Schalte Komponente auf lokal um** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Lokal** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmlokal** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Komponenten Instanzen/**Gesamtes model**>: Wählen Sie eine externe Komponente. Objekte im Satz: 1 Wähle Komponenten Instanzen/Gesamtes model>: Wählen Sie weitere externe Komponenten oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die gewählte(n) Komponente(n) zu lokalen Komponenten zu konvertieren. Wenn mehrere Einfügungen der gleichen externen Komponenten im Modell vorliegen, werden alle Einfügungen in lokale Komponenten konvertiert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Gesamtes Model	Konvertiert alle externen Komponenten im Modell in lokalen Komponenten.

Ähnliche Befehle

BmLösen (6.8.7) - löst eine mechanical Komponente auf, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist. BmExtern (6.8.10) - konvertiert interne Komponenten zu externen Komponenten. BmErsetzen (6.8.24) - ersetzt eine Komponenten Einfügung.

6.8.17 BmMassEig (bmmassprop)

Platinum Platinum Platinum Berechnet Masseneigenschaften für das aktuelle Modell mit der Dichte der Materialien, die seinen Komponenten zugeordnet sind. Die Dichte Werte für die Masseneigenschaften Berechnungen werden von Materialien genommen, die in der Eigenschaft **Material** der Komponenten und Unter-Komponenten definiert sind. Die Eigenschaft kann entweder von der Haupt-Komponente geerbt sein oder kann explizit festlegt werden. Die Dichte der Haupt-Komponente ist definiert durch das Material, das im Feld " **Material** im Dialog Mechanical Browser (6.8.33) festgelegt ist. Wenn ein Material keine zugeordnete Dichte hat oder seine Dichte kleiner oder gleich Null ist, wird eine Fehlermeldung angezeigt und die Masseneigenschaften werden nicht berechnet. Alle Materialien in der Baugruppe müssen eine Dichte haben die ungleich Null nicht negativ ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmmasseig** Menü: **Baugruppe | Massen Eigenschaften** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Abfrage | Massen Eigenschaften** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmmasseig** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle 3D-Volumenkörper und Unterobjekte oder [Gesamt] <Gesamtes Model>: Wählen Sie ein Element. Objekte im Satz: 1 Wähle 3D-Volumenkörper und Unterobjekte oder [Gesamt] <Gesamtes Model>: Wählen Sie weitere Elemente oder Rechtsklick. Berichte im Eingabe-Protokoll Fenster: ---------- Komponente ---------- Masse: 14.1628 kg Volumen: 3463.1024 cm³ Schwerpunkt: X= 24.5717 mm Y= 0.0467 mm Z= -58.4273 mm Trägheitsmoment: X= 0.1695 kg·m² Y= 0.1859 kg·m² Z= 0.2332 kg·m² Trägheitsprodukt: XY: 0.0001 kg·m² YZ: -0.0000 kg·m² ZX: -0.0240 kg·m² Trägheitsradien: X= 109.4107 mm Y= 114.5675 mm Z= 128.3054 mm Haupt-Moment und X-Y-Z Richtung um den Schwerpunkt: K: 65435080247131.3280 entlang X= 0.5955 Y= 0.8034 Z= 0.0000 I: 0.1290 kg·m² along X= -0.0053 Y= 1.0000 Z= 0.0003 J: 0.2247 kg·m² along X= 0.0356 Y= -0.0001 Z= 0.9994 BKS mit Haupt Moment Achsen ausgerichtet halten? <Ja/Nein>: Drücken Sie die Eingabetaste oder die rechten Maustaste, um das aktuelle BKS zu erhalten.

ANMERKUNG	BmMassEig formatiert die Werte von Masse, Volumen und linearern Elementen mit ihren entsprechenden Einheiten, nur wenn die Systemvariable PROPUNITS (**??**) die entsprechenden Bits auf 1 festgelegt hat oder das entsprechende Flag im Dialog Einstellungen für das Eigenschaftsfeld Einheiten aktiviert ist. Siehe **Einstellen der Masse-Einheiten**.

Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
BKS mit Haupt Moment Achsen ausgerichtet halten? Ja / Nein	(6.406 on the next page) Ja: Richtet das BKS an den Haupt Moment Achsen aus. (6.407 on the following page) Nein: Behält das aktuelle BKS.

Ähnliche Befehle

BMStückListe (6.8.2) - fügt eine Stückliste als Tabelle in die aktuelle Zeichnung ein. BmBrowser (6.8.33) - schaltet die Sichtbarkeit des Mechanical Browser Fensters um.

Abbildung 6.406

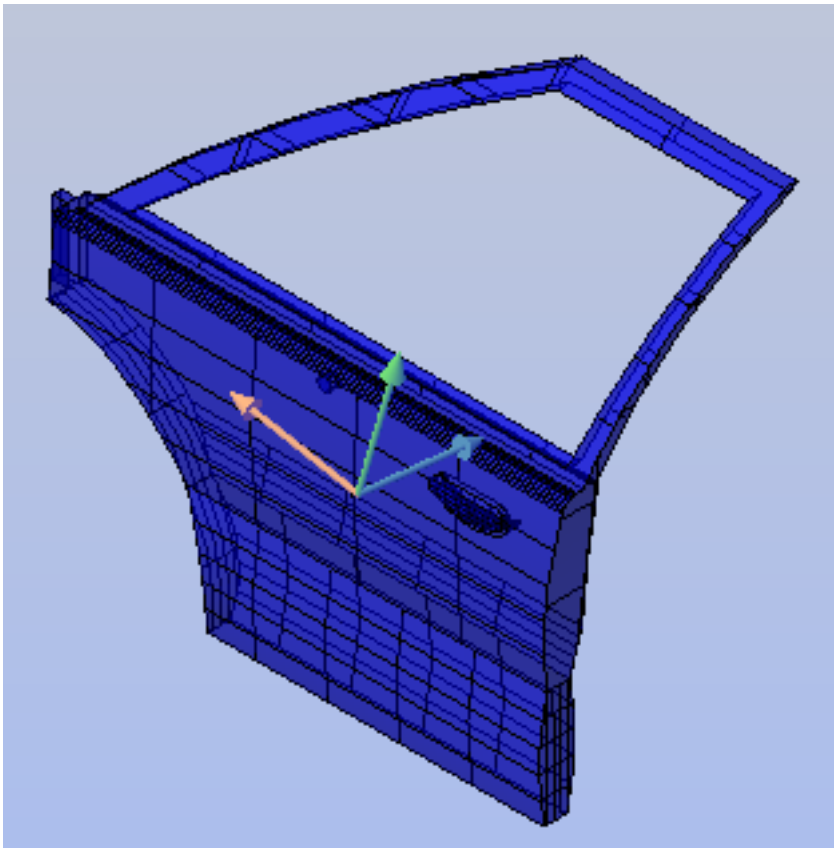
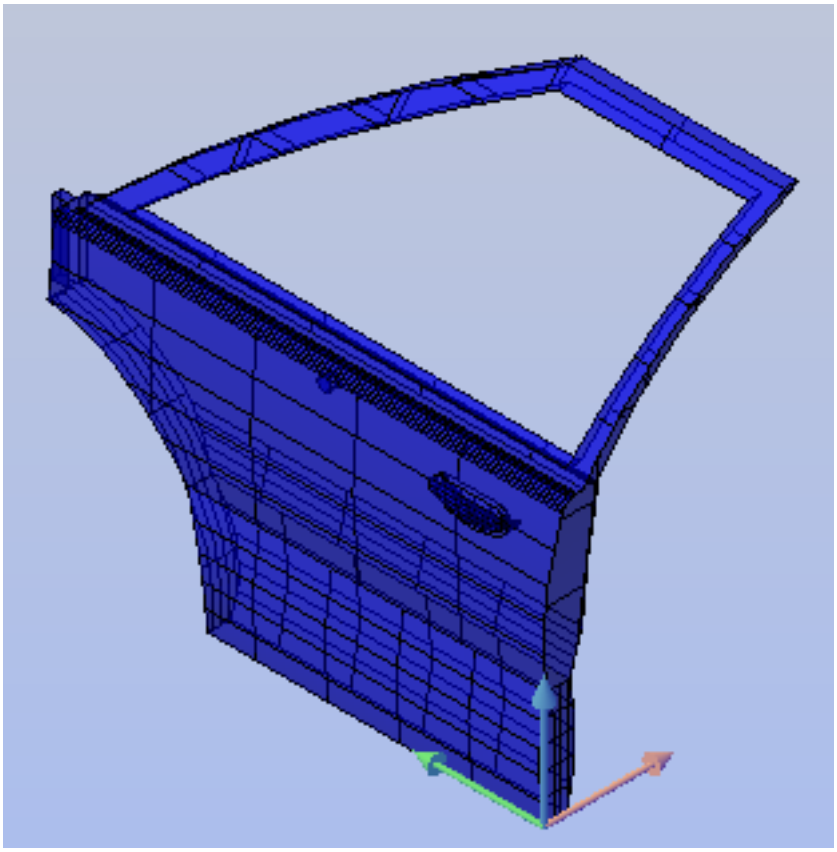


Abbildung 6.407



6.8.18 BmNeu (bmnew)

Platinum Platinum Platinum Erstellt eine neue mechanische Komponente als eine neue Zeichnungs Datei.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmneu** Menü: **Baugruppe | Neue Komponente** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Erstellen | Neue Komponente** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmneu** Aufforderung in der Befehlszeile: Name für neue Mechanical Komponente <Komponente_x>: Geben Sie einen Namen für die neue Komponente ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Namen zu akzeptieren.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BmMech (6.8.21) - konvertiert die aktuelle Zeichnung in eine mechanical Komponente. BmUnmech (6.8.28) - konvertiert die aktuelle mechanische Komponente in eine einfache Zeichnung.

6.8.19 BmÖffnen (bmopen)

Platinum Platinum Platinum Öffnet die Quell-Zeichnung einer externen mechanical Komponente.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmöffnen** Menü: **Baugruppe | Öffne Komponenten Datei** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Öffnen** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmöffnen** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Einfügung: Wählen Sie eine externe Komponente im Modell oder im Mechanical Browser (6.8.33).

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BmÖffneKopie (6.8.20) - öffnet eine Kopie einer Komponenten Einfügung als neue Zeichnung. XÖffnen (6.34.6) - öffnet eine externe Referenz-Zeichnung (Xref) zur Bearbeitung in einem separaten Fenster.

6.8.20 BmÖffneKopie (bmopencopy)

Platinum Platinum Platinum Öffnet eine Kopie einer Komponenten Einfügung als neue Zeichnung. Der Befehl kann verwendet werden, um eine Zeichnung einer lokalen Komponente zu erstellen. Sie können dann den Befehl BmErsetzen (6.8.24) benutzen, um die ursprüngliche lokale Komponente mit der neu erstellten Zeichnung zu ersetzen. Wenn Sie eine Kopie einer parametrischen Komponenten Einfügung öffnen, werden die aktuellen Werte der verschiedenen Parameter auf die Kopie angewendet.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmöffnekopie** Menü: **Baugruppe | Öffne Komponenten Kopie** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Öffne eine Kopie** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmöffnekopie** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Einfügung: Wählen Sie eine externe Komponente im Modell oder im Mechanical Browser (6.8.33). Einer neuen Zeichnung: Komponenten_Name > 1 wird erstellt. Verwenden Sie den Befehl Speichern (6.27.1), um die Zeichnung umzubenennen und zu speichern.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BmÖffnen (6.8.19) - öffnet die Quell-Zeichnung einer externen mechanical Komponente.

6.8.21 BmMech (bmmech)

Platinum Platinum Platinum Konvertiert die aktuelle Zeichnung in eine mechanische Komponente. Wenn die Zeichnung Block Referenzen oder externe Referenzen enthält, können sie optional in Einfügungen lokaler und externer Komponenten umgewandelt werden. Der Befehl wird nicht ausgeführt, wenn die Zeichnung bereits eine mechanical Komponente ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmmech** Menü: **Baugruppe | Initialisiere Mechanical Struktur** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Erstellen | Initialisiere Mechanical Struktur** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmmech** Aufforderung in der Befehlszeile: Name für neue Mechanical Komponente <AktuellerZeichnungsName>: Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Namen zu akzeptieren oder geben Sie einen neuen Namen ein, wenn Sie das Original behalten möchten. Wenn die Zeichnung noch nicht gespeichert wurde, wird der Vorgabe-Name Komponente_1 vorgeschlagen. Konvertiert Blöcke und externe Referenzen zu mechanical Komponenten? [Ja/Nein] <Ja>: Drücken Sie die EINGABETASTE oder wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Wenn die Zeichnung Block Referenzen oder externe Referenzen enthält, werden Blöcke in internen Komponenten konvertiert, externe Referenzen werden in externen Komponenten konvertiert. Blöcke sind mit dem Befehl EINFÜGE (6.17.13) nicht mehr verfügbar. Verwenden Sie BMEINFÜGE (6.8.14), um sie als interne Komponenten einzufügen.
Nein	Der mechanical Struktur wird initialisiert, aber Blöcke und externe Referenzen werden nicht konvertiert.

Ähnliche Befehle

BmExtern (6.8.10) - konvertiert interne Komponenten zu externen Komponenten. BmEinfüge (6.8.14) - fügt eine vorhandene mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung ein. BmLokal (6.8.16) - konvertiert externe Komponenten zu internen Komponenten. BmNeu (6.8.18) - erstellt eine neue mechanische Komponente als eine neue Zeichnungs Datei. BmUnmech (6.8.28) - konvertiert die aktuelle mechanische Komponente in eine einfache Zeichnung.

6.8.22 -BmParameter (-bmparameters)

 Platinum  Platinum  Platinum Ermöglicht das Auflisten und Bearbeiten der Parameter eingefügter Komponenten und assoziativer Reihen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-BmParameter** : **-BmParameter** Aufforderung in der Befehlszeile: Komponenteninstanzen oder Reihen auswählen: Wählen Sie Komponenten oder assoziativer Reihen aus. Objekte im Satz 1 Komponenteninstanzen oder Reihen auswählen: Wählen Sie weitere Komponenten oder assoziativer Reihen aus oder drücken Sie die Eingabetaste. Option zum Ändern des Parameter-Ausdruck eingeben **[Bearbeiten/Löschen/Verknüpfung/?]** <?>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Parameter der ausgewählten Komponenten im Fenster Protokoll History aufzulisten.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Bearbeiten	Erlaubt es, den Wert eines Parameters zu bearbeiten. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Parameter Name ein: Geben Sie den Namen eines Parameters ein. Ausdruck eingeben: Geben Sie einen Wert in der Befehlszeile ein.
Löschen	Ermöglicht es, einen zuvor bearbeiteten Parameter auf seinen Standardwert zurückzusetzen. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Parameter Name ein: Geben Sie den Namen eines Parameters ein.
Link zum Parameter	Zuweisung von Parametern als Ausdruck für einen Parameter einer Bemaßung-Abhängigkeit (sowohl 2D als auch 3D), die einem Objekt zugeordnet ist, das in eine assoziative Reihe gestellt wurde. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Parameternamen ein ('*', um alle zu verknüpfen) <*>: Geben Sie den Namen eines Parameters ein.
?	Listet die Parameter der ausgewählten Komponenten im Fenster BricsCAD Eingabe-Protokoll (6.29.13) auf. Drücken Sie die Funktionstaste F2, um das Fenster BricsCAD Eingabe-Protokoll anzuzeigen.

Ähnliche Befehle

ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien assoziativ, gleichmäßig entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer polaren assoziativen Anordnung um einen Mittelpunkt oder einer Rotations-Achse, bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von assoziativen Zeilen, Spalten und Ebenen. -DesignTabelleBearb (6.10.28) - ermöglicht es, Design-Tabellen zu bearbeiten. DesignTabelle (6.10.26) - erstellt oder importiert .csv-Dateien, die Sätze von Parameterwerten enthalten. Dropdown-Listen mit den Parameterwerten aus den Tabellen werden dem Mechanical Browser und den parametrischen Komponenten Eigenschaften hinzugefügt. -Parameter (6.24.5) - verwaltet Bemaßungsabhängigkeits Parameter in der aktuellen Zeichnung.

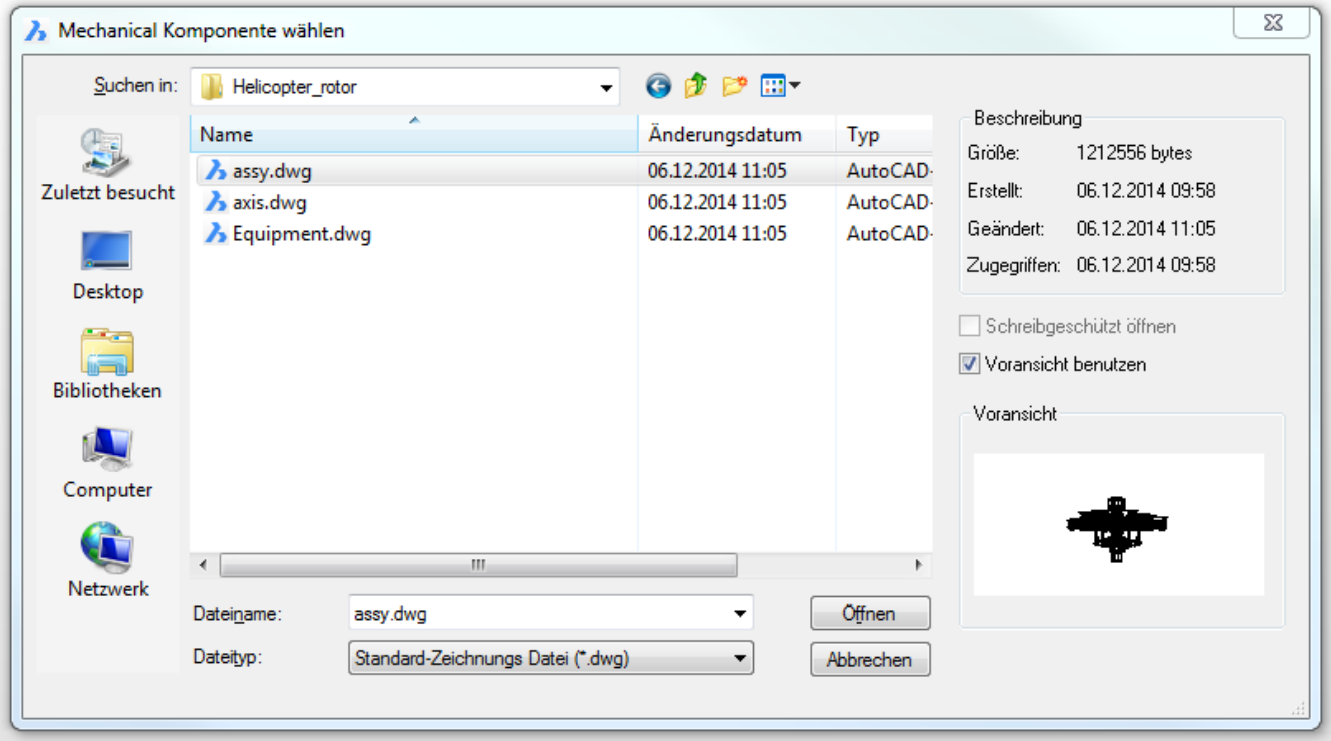
6.8.23 BmWherst (bmrecover)

Platinum Platinum Platinum Stellt eine defekte mechanical Struktur wieder her. Der Befehl unterscheidet sich von den Basis Befehlen **PRÜFUNG** und **WHERST**. Es wird empfohlen, BmWherst zu verwenden, um Probleme mit einer MCAD Zeichnung zu beheben. Der Befehl überschreibt die Originalzeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmwherst** Menü: **Baugruppe | Wiederherstellen** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Werkzeuge | Wiederherstellen** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmwherst** Ein Dialog wird angezeigt: (6.408) Wählen Sie

Abbildung 6.408



eine Datei, und doppelklicken sie oder klicken Sie auf die Schaltfläche Öffnen. Der Befehl meldet im Befehlsfenster: Fehlerbehebung für die Zeichnung. ... Speichern... Fertig.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

BmDependencies (6.8.6) - listet alle Dateien aus denen Komponentendefinitionen in die aktuelle Bauteilgruppe eingefügt wurden im Befehlsfenster auf. BmUpdate (6.8.29) - lädt alle Komponenten aus externen Dateien erneut und aktualisiert die Stücklisten Tabellen.

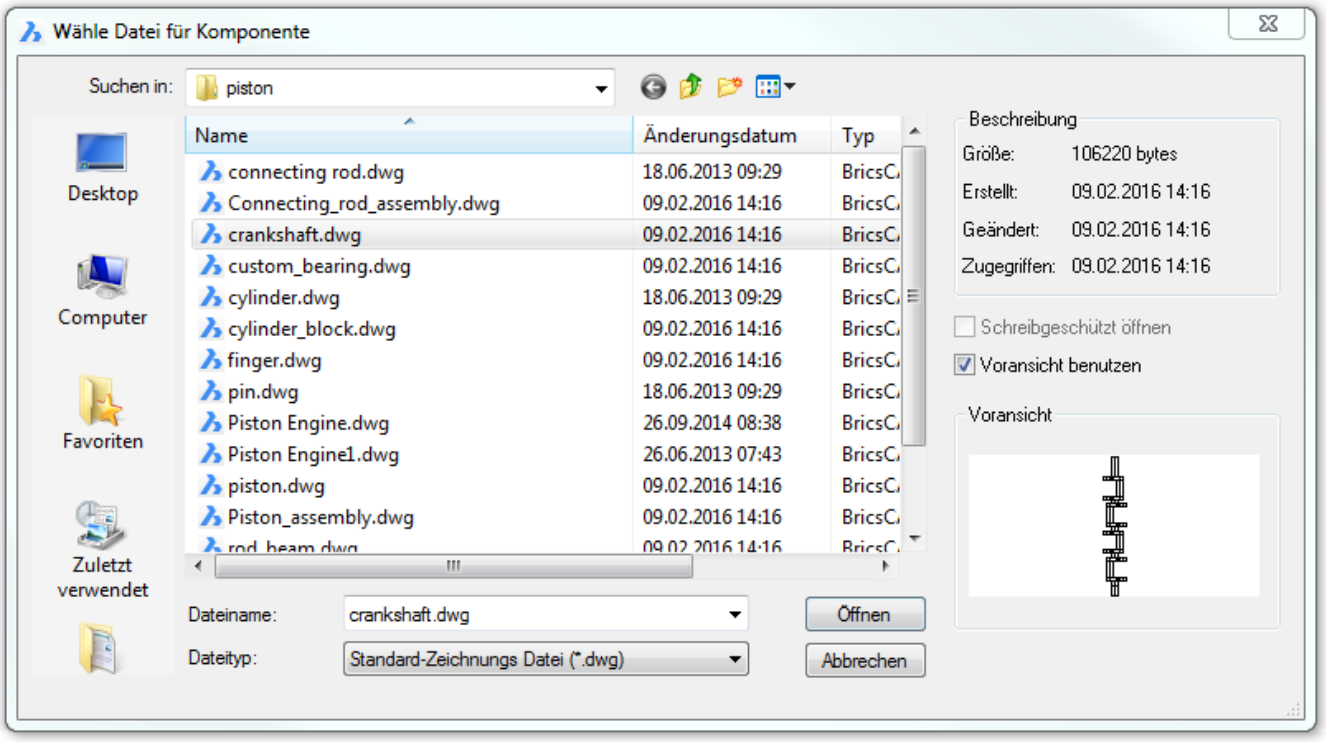
6.8.24 BmErsetzen (bmreplace)

Platinum Platinum Platinum Ersetzt eine Komponenten Einfügung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmersetzen** Menü: **Baugruppe | Ersetze Komponente** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Ersetzen** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmersetzen** Aufforderung in der Befehlszeile: Komponenten Einfügung wählen [**Gleiche/Typ**]:Wählen Sie eine Einfügung in der Zeichnung. Objekte im Satz: 1 Komponenten Einfügung wählen [Gleiche/Typ]: Wählen Sie weitere Einfügungen in der Zeichnung oder drücken Sie die EINGABETASTE. Ein Datei-Dialog wird angezeigt: (6.409) Wählen Sie eine Datei und klicken Sie doppelt oder klicken Sie auf die

Abbildung 6.409



Schaltfläche Öffnen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Gleiche Einfügungen	Erlaubt es gleiche Einfügungen automatisch zu ersetzten. Sie werden aufgefordert: Ersetze Datei für alle gleiche Einfügungen? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja: Alle ähnliche Einfügungen der ausgewählten mechanische Komponenten werden in der/den Baugruppe(n) ersetzt. • Nein: Ersetzt nur die ausgewählte(n) Baugruppe(n).

Komponenten Typ	Ermöglicht die Auswahl des Einfügungs Typs für die Ersetzung der Komponente. Sehe Sie auch bei **Externe und lokale Komponenten** im Benutzer Handbuch nach. Sie werden aufgefordert: Komponenten Typ [Lokal/Extern/Beibehalten/Vorgabe] <Vorgabe>: • Lokal: Die neue Komponente ist lokal. • Extern: Die neue Komponente wird extern sein. • Beibehalten: Die neue Komponente erbt den Einfügungstyp aus der ersetzten Komponente. • Komponenten Vorgabe: Die neue Komponente wird wie in ihrer Quelldatei definiert verknüpft.

Ähnliche Befehle

BmExtern (6.8.10) - konvertiert interne Komponenten zu externen Komponenten. BmÖffnen (6.8.19) - öffnet die Quell-Zeichnung einer externen mechanical Komponente.

6.8.25 BmZeig (bmshow)

Platinum Platinum Platinum Zeigt vorher verdeckte mechanische Komponenten oder Unter-Komponenten, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt sind, wieder an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmzeig** Menü: **Baugruppe | Baugruppe Visualisierung | Ausblenden** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Anzeigen** Werkzeugkasten: **Baugruppen Visualisierung |** : **bmzeig** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Einfügung mit verdeckten Elementen oder definieren Sie sie durch **[Alle/Einfügenamen/Komponentenname]**<zeige Alle>: Wählen Sie eine Komponente, von der einige Einfügungen im Moment verdeckt sind, oder wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Alle	Zeigt alle Komponenten Einfügungen.
Komponentennamen	Sie werden aufgefordert: Komponenten Name, alle seine Einfügungen werden angezeigt: Geben Sie den Komponenten Namen der Komponenten Einfügung(en), die Sie anzeigen möchten, ein. Es werden alle Einfügungen der angegebenen Komponente sichtbar.
Einfügenamen	Sie werden aufgefordert: Komponenten Einfügenamen, wird verwendet um Namen von verschachtelten Einfügungen zu unterscheiden: Geben Sie den Einfüge Namen der Komponenten Einfügung, die Sie anzeigen möchten, ein. Wenn Sie eine verschachtelte Komponenten Einfügung (Unter-Komponenten Einfügung) anzeigen wollen, geben Sie zuerst den Einfüge Namen der übergeordneten Komponente ein, danach geben Sie durch einen Schrägstrich (/) getrennt den Komponenten Einfüge Namen ein.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (6.8.33) - schaltet die Sichtbarkeit des **Mechanical Browser** Fensters um. BmVerdeckt (6.8.13) - verdeckt eine mechanische Komponente oder Unter-Komponente, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist. BmVStil (6.8.30) - wendet einen visuellen Stil auf eine mechanische Komponente an.

6.8.26 BmLinklösen (bmunlink)

 Platinum  Platinum  Platinum Löst die Verbindung zwischen einer Komponenten Einfügung (z. B. einem Fenster) und einem 3D-Volumenkörper (z. B. einer Wand), die die Öffnung enthält.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmlinklösen** : **bmlinklösen** Aufforderung in der Befehlszeile: Komponenten Instanzen wählen: Wählen Sie eine Komponente aus. Objekte im Satz: 1 Komponenten Instanzen wählen: Wählen Sie eine weitere Komponente aus oder drücken Sie die Eingabetaste.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

BimEinfüge (6.7.17) - fügt Fenster oder Türen in einen Volumenkörper ein. Fügt eine Kopie eines Fensters oder einer Tür in einen Volumenkörper ein. BmEinfüge (6.8.14) - fügt eine vorhandene mechanical Komponente oder ein Blechkonstruktions Form-Feature in die aktuelle Zeichnung ein.

6.8.27 BmTrailingLines

(6.410) Creates all necessary trailing lines (3.6.9) for selected parts.

Abbildung 6.410



Accessing the Command


command bar: **bmtrailinglines** menu bar: **Assembly | Trailing Lines** toolbar: **Assembly | Trailing Lines** ribbon:

- **Home | Assembly | Trailing Lines**
- **Assembly | Tools | Trailing Lines**

: **bmtrailinglines Prompts you in the command bar:** Select entities to place automatic trailing lines or [use Origin points/use Center points/Entire model] <Entire model>: **(Select parts to add trailing lines or choose an option)**

Command options

Option	Description
use Origin points	Switches the mode used to choose the reference point for parts to the origin (insertion point) of the component. Displays message: **Origins of components will be used as reference points** Prompts you: **Select entities to place automatic trailing lines or [use Origin points/use Center points/Entire model] <Entire model>:**
use Center points	Switches the mode used to choose the reference point for parts to the center point of the bounding box of the component. Displays message: Centers of components will be used as reference points Prompts you: **Select entities to place automatic trailing lines or [use Origin points/use Center points/Entire model] <Entire model>:**
Entire model	Selects the entire model and starts the processing.

Related commands

BmBalloon (6.8.1) - creates associative balloon entities for assembly components in Model Space and for their generated views in a Paper Space layout. BmBom (6.8.2) - inserts a Bill of Materials (BOM) table in the current drawing. BmExplode (6.8.8) - creates a block with an exploded representation of the current assembly and allows to insert this block at a user defined location. BmExplodeMove (6.8.9) - creates a block with an exploded representation of the current assembly and allows to insert this block at a user defined location.

6.8.28 BmUnmech (bmunmech)

Platinum Platinum Platinum Konvertiert die aktuelle mechanical Komponente in eine einfache Zeichnung. Der Befehl gilt nur für Zeichnungen, die eine mechanical Komponente sind.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmunmech** Menü: **Baugruppe | Entferne Struktur** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Werkzeuge | Entferne Struktur** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmunmech** Aufforderung in der Befehlszeile: Warnung: Dieser Befehl entfernt alle mechanischen Strukturen aus dem aktuellen Dokument. Fortfahren? Nein/<Ja>: Drücken Sie die Eingabetaste oder wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Entfernt die mechanische Struktur aus der Zeichnung, und damit in eine einfache Zeichnung. Lokale Komponenten Einfügungen werden in Block Referenzen konvertiert (der Name der Komponente wird der Blockname); externe Komponenten Einfügungen werden in externe Referenzen konvertiert.
Nein	Der Befehl wird abgebrochen.

Ähnliche Befehle

BmDissolve (6.8.7) - löst eine mechanische Komponente, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist, auf. BmMech (6.8.21) - konvertiert die aktuelle Zeichnung in eine mechanical Komponente. BmNeu (6.8.18) - erstellt eine neue mechanische Komponente als eine neue Zeichnungs Datei.

6.8.29 BmUpdate (bmupdate)

Platinum Platinum Platinum Lädt alle Komponenten aus externen Dateien erneut und aktualisiert die Stücklisten Tabellen. Verwenden Sie diesen Befehl, um

- referenzierte Komponenten aus externen Dateien neu zu laden (BMEINFÜGE (6.8.14))
- komponentenbasierte Features, Blechkonstruktions Form Features und BIM Fenster/Tür Komponenten wiederherzustellen (siehe BC_SUBTRACT Layer, Form Features, BIMEINFÜGE (6.7.17))
- eine Stückliste zu aktualisieren (BMSTÜCKLISTE (6.8.2))
- Zeichnungsansichten, die aus 3D-Modellen erstellt wurden, zu regenerieren (GRUNDANS (6.31.3))

ANMERKUNG	Wenn die Systemvariable BMAUTOUPDATE (**??**) eingeschaltet ist, werden externe Komponenten beim Öffnen einer Datei neu geladen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmupdate** Menü: **Baugruppe | Aktualisieren** und **Aktualisiere ausgewählte** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Werkzeuge | Aktualisieren** und **Aktualisiere ausgewählte** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** und : **bmupdate** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Objekte zum Aktualisieren oder [Modus/Gesamt] <Gesamtes Model>: Wählen Sie eine Komponenten Einfügung oder eine generierte Zeichnungs Ansicht; oder eine Fläche auf die die Komponente basiert oder ein Blechkonstruktions Form Features, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Modell zu wählen. Objekte im Satz: 1 Wähle Objekte zum Aktualisieren oder [Modus/Gesamt] <Gesamtes Model>: Wählen Sie weitere Objekte. Aktualisiert xx Definitionen.

Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
Modus	Ermöglicht es, die Art und Weise zu ändern, wie die neue Platzierungsfläche definiert ist. Jedes eingefügte Komponenten-basierte Feature oder BIM-Einbauteil Komponente hat eine zugeordnete Platzierungsfläche im korrespondierenden 3D-Volumenkörpern, mit der das Feature verbunden ist. Dies ist die Fläche, die für die Feature Platzierung im BMEINFÜGE (6.8.14) Befehl verwendet wurde. Die zugehörige Platzierungsfläche des Features kann bei der Modellierung oder dem Kopieren verloren gehen oder es kann nicht vorhanden sein, wenn das Feature in einen freien Bereich eingefügt wurde. Mit dem Befehl BMUPDATE können Sie das Feature mit seiner Platzierungsfläche in einem von zwei Modi neu assoziieren. Sie werden aufgefordert: Platzierungsfläche wählen [Automatisch/Manuell] <Automatisch>: • Automatisch - die Platzierungsfläche für das Feature wird automatisch erkannt • Manuell - fordert Sie auf, die neue Platzierungsfläche zu wählen
Gesamtes Model	Aktualisiert das gesamte Modell.

Ähnliche Befehle

BMStückListe (6.8.2) - fügt eine Stückliste als Tabelle in die aktuelle Zeichnung ein. BmBrowser (6.8.33) - schaltet die Sichtbarkeit des **Mechanical Browser** Fensters um. BmDependencies (6.8.6) - listet alle Dateien, aus denen Komponentendefinitionen in die aktuelle Bauteilgruppe eingefügt wurden, in der Befehlszeile auf. BmEinfüge (6.8.14) - fügt eine vorhandene mechanical Komponente oder ein Blechkonstruktions Form-Feature in die aktuelle Zeichnung ein. BimEinfüge (6.7.17) - fügt Fenster oder Türen in einen Volumenkörper ein. Fügt eine Kopie eines Fensters oder einer Tür in einen Volumenkörper ein.

6.8.30 BmVStil (bmvstyle)

Platinum Platinum Platinum Wendet einen visuellen Stil auf eine mechanische Komponente an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmvstil** Menü: **Baugruppe | Mechanical Visualisierung | Visuelle Stile** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Ändern | Visuelle Stile** Werkzeugkasten: **Baugruppe |** : **bmvstil** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle visuellen Stil [**nach Ansichtsfenster/3d drahtmodell/Verdeckt/Realistisch/Konzeptionell/Modellieren/hohe Qualität/nach Name**] <3d drahtmodell>: Wählen Sie eine Option. Wähle Einfügung, um den visuellen Stil festzulegen oder definieren Sie ihn über [Einfügename/Alle] <Alle>: Wählen Sie eine Option oder wählen Sie eine Komponenten Einfügung - drücken Sie die Eingabetaste, um alle Komponenten auszuwählen. Komponenten Einfügenamen, werden verwendet, um Namen von verschachtelten Einfügungen zu unterscheiden: Geben Sie die Namen von einer oder mehreren Komponenten Einfügungen durch Schrägstriche (/) getrennt ein. Bei den Komponenten Namen wird Groß- und Kleinschreibung beachtet.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Nach Ansichtsfenster	Wendet den aktuellen visuellen Stil des Ansichtsfensters an.
3D Drahtmodell	Wendet den visuellen Stil **3D Drahtmodell** an. (6.411 on the following page)
Verdeckt	Wendet den visuellen Stil **Verdeckt** an. (6.412 on the next page)
Realistisch	Wendet den visuellen Stil **Realistisch** an. (6.413 on the following page)
Konzeptionelle	Wendet den visuellen Stil **Konzeptionell** an. (6.414 on page 2827)
Modellierung	Wendet den visuellen Stil **Modellieren** an. (6.415 on page 2827)
Hohe Qualität	Wendet den visuellen Stil **Hohe Qualität** an. (6.416 on page 2827)
Nach Name	Wendet einen benannten visuellen Stil an

Ähnliche Befehle

Verdeckt (6.16.10) – entfernt verdeckte Kanten von 3D Objekten. Render (6.26.23) - erzeugt durch die Benutzung von Materialien und Lichtern eine fotorealistische Darstellung eines 3D-Modells. -Render (6.26.24) - erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über die Befehlszeile. Shade (6.27.28) - erzeugt ein schattiertes Bild einer 3D Zeichnung. ShadeMode (6.27.29) - steuert den Schattierungsstil für 3D Objekte. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und steuert visuelle Stil-Definitionen im Zeichnungs Explorer. BmBrowser (6.8.33) - schaltet die Sichtbarkeit des **Mechanical Browser** Fensters um. BmVerdeckt (6.8.13) - verdeckt eine mechanische Komponente oder Unter-Komponente, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt ist. BmZeig (6.8.25) - zeigt vorher verdeckte mechanische Komponenten oder Unter-Komponenten, die in der aktuellen Zeichnung eingefügt sind, wieder an.

Abbildung 6.411

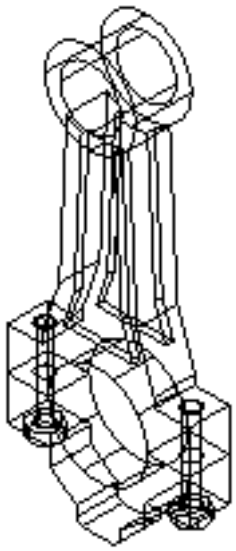


Abbildung 6.412

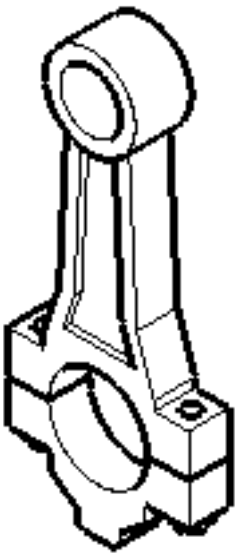


Abbildung 6.413

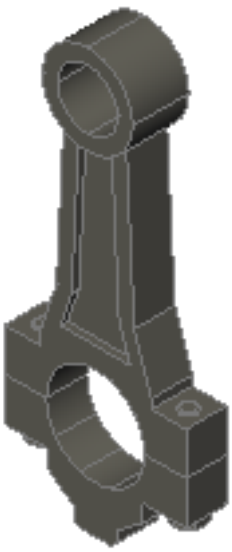


Abbildung 6.414

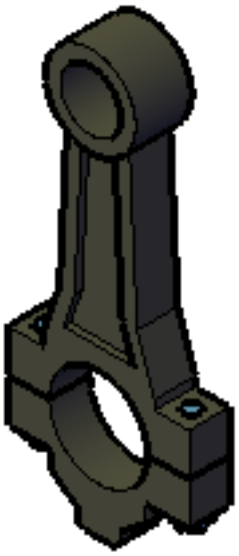


Abbildung 6.415

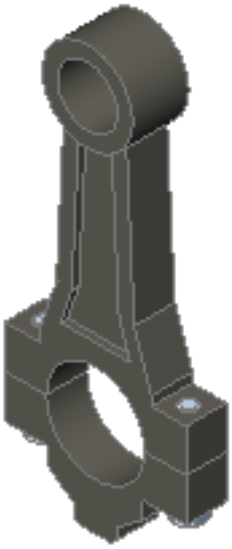
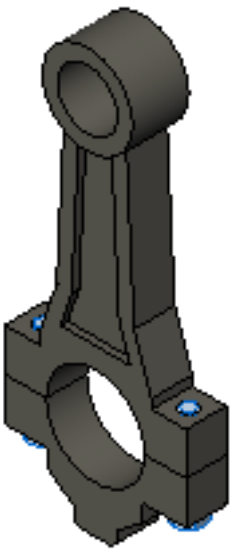


Abbildung 6.416



6.8.31 BmXConvert (bmxconvert)

 Platinum  Platinum  Platinum Konvertiert X-Systembauteile in der aktuellen Zeichnung in mechanische Komponenten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bmxconvert**
: **bmxconvert** Zeigt in der Befehlszeile folgendes an: Anzahl der X-Hardware Volumenkörper, die in mechanische Komponenten konvertiert wurden: #

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Geometrie zu einem gültigen Blechbauteil konvertieren

Ähnliche Befehle

BmForm (6.8.11) - erstellt eine neue mechanische Komponente und fügt sie in die aktuelle Zeichnung ein. - BmNormteile (6.8.12) - fügt ein Normteil-Bauteil als mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung ein.

6.8.32 MechanicalBrowserSchl (mechanicalbrowserclose)

 Platinum  Platinum  Platinum Schließt das Mechanical Browser Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mechanicalbrowserschl**
: **mechanicalbrowserschl** Zeigt keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile an.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das Mechanical Browser Panel. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

6.8.33 MechanicalBrowserÖffnen (mechanicalbrowseropen)

Platinum Platinum Platinum Öffnet das Mechanical Browser Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mechanicalbrowseröffnen** Menü: **Baugruppe | Mechanical Browser** Multifunktionsleiste: **Baugruppe | Werkzeuge | Mechanical Browser** Werkzeugkästen: **Baugruppe |** und **Parameterisch |** Kontext Menü *: **Mechanical Browser** * Halten Sie den Mauszeiger über einen Werkzeugkasten oder ein Multifunktionsleisten Panel und klicken Sie dann rechts. : **mechanicalbrowseröffnen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.417 on the facing page) Der Mechanical- Browser ermöglicht die Navigation in der Hierarchie der mechanical Komponenten in der aktuellen Zeichnung und ruft verschiedene Befehle für die Einfügungen auf.

1. Komponenten Name
2. 3D Abhängigkeiten
3. Standard Normteil Komponenten Einfügung (= Blockreferenz)
4. Zusammengeklappte Komponenten Einfügung (= externe Referenz)
5. Aufgeklappte Komponenten Einfügung (= externe Referenz)
6. Standard Normteil Unter-Komponenten Einfügung (= verschachtelte Block-Referenz)
7. Unter-Komponenten Einfügung (= verschachtelte Block-Referenz)
8. Eigenschaften des ausgewählten Elements

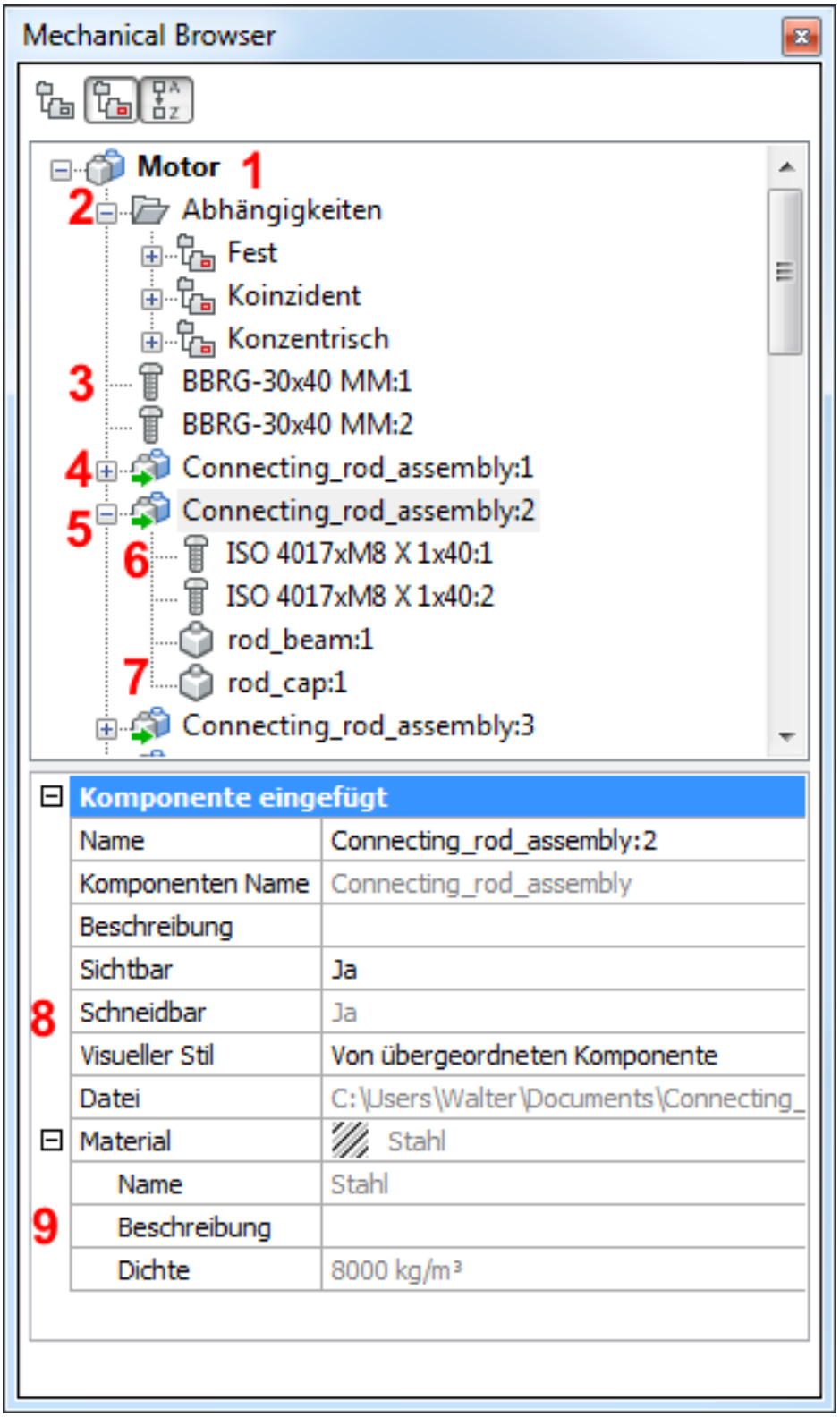
- **Name**: Name der Komponente in der Baugruppe (= interner Name)
- **Komponenten Name:** Name der Komponente in der Quelldatei (= externer Name)
- **Beschreibung**: Beschreibung der Komponente
- **Sichtbar**: Steuert die Sichtbarkeit der Komponente in der Zeichnung
- **Schneidbar**: Steuert, ob das Element vom Befehl AnsSchnitt (6.31.10) berücksichtigt wird
- **Visueller Stil**: Definiert den visuellen Stil der Komponente in der Zusammenstellung angewandt (siehe auch beim Befehl BmVStil (6.8.30)).
- **Datei**: Quelldatei der Komponente
- **Material**: Material des ausgewählten Elements, wie in der **Material** Definition der Quelldatei definiert Wenn die **Material** Definition der Quelldatei auf <vererben> festgelegt ist, wird das Material aus der Haupt-Komponente kopiert

Symbole

Visueller Stil gerendert	Visueller Stil Drahtmodell	Verdeckt
Komponente, die keine Unter-Komponenten enthält	*	*
Komponente, die Unter-Komponenten enthält	*	*
Standard Normteil Komponenten		

* Externe Komponenten werden mit einem grünen Pfeil angezeigt: oder

Abbildung 6.417



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Model	
Gruppiert nach Objekt	Gruppiert 3D Abhängigkeiten nach Objekten oder mechanischen Komponenten. (6.418 on page 2840)
Gruppiert nach Typ	Gruppiert mechanical Komponenten und 3D-Abhängigkeiten in verschiedenen Bäumen. (6.419 on page 2841) 3D Abhängigkeiten gruppiert nach Typ. Erweitern Sie eine Abhängigkeit, um die von der Abhängigkeit beeinflußten 3D-Features zu sehen. (6.420 on page 2842)
Alphabetisch sortiert	Wenn die Schaltfläche ( ) gedrückt wird, werden die mechanischen Komponenten und 3D-Abhängigkeiten alphabetisch sortiert. Wenn die Schaltfläche ( ) nicht gedrückt ist, werden die mechanischen Komponenten und 3D-Abhängigkeiten in der Reihenfolge dargestellt, wie sie in die Zusammenstellung hinzugefügt wurden.
Kontext Menüs	

Haupt Komponenten Kontext Menü

Rechtsklick auf den Haupt-Komponenten Name: (6.421 on page 2842)

- Aktualisieren: Aktualisiert die Hierarchie der mechanischen Komponenten in der aktuellen Zeichnung, wenn sich die referenzierten Zeichnungen der Unter-Komponenten geändert haben.
- Visuelle Stile: Alle nach Ansichtsfenster: Wendet den aktuellen Visuellen Stil (6.31.13) für alle Komponenten in der Baugruppe an (siehe beim Befehl ShadeMode (6.27.29)). (6.422 on page 2842)
- Alle zu lokal umschalten: Schaltet alle Komponenten auf interne Komponenten um (siehe beim Befehl BmLokal (6.8.16)).
- Alle zu extern umschalten: Schaltet alle Komponenten auf externe Komponenten um (siehe beim Befehl BmExtern (6.8.10)).
- Neuen Parameter hinzufügen: Erstellt einen neuen Parameter in der Baugruppe. (6.423 on page 2843) Name: Identifiziert den Parameter. Der Parametername kann in Ausdruck-Elementen anderer Parameter in derselben Komponente verwendet werden. Ausdruck: Geben Sie einen Wert oder einen Ausdruck ein. Wert: Zeigt den aktuellen Wert des Parameters an. Beschreibung: Optionale Beschreibung des Parameters. Offengelegt: Legt fest, ob der Parameter sichtbar ist und geändert werden kann, wenn die Komponente in eine Baugruppe eingefügt wird. Markieren Sie das Feld, dann klicken Sie auf die Schaltfläche "Pfeil nach unten" und wählen Sie eine Option. Ein neuer Parameter erhält standardmäßig die Option **Auto**.
  Auto = Der Parameter wird nur dann offengelegt, wenn er nicht von anderen Parametern abhängt.
  EIN = Der Parameter wird immer offengelegt.
  AUS = Der Parameter wird nie offengelegt.
  Einheiten: Legt die Dimension des Parameters fest: Linear, 2-dimensional oder 3-dimensional. Markieren Sie das Feld, dann klicken Sie auf die Schaltfläche "Pfeil nach unten" und wählen Sie eine Option.
- Alle zuklappen: Klappt die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten zu.
- Alle erweitern: Erweitert die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten.

Komponenten Kontext Menü	Rechtsklick auf einen Komponenten Name. Externe Komponenten Kontext Menü (links), lokale Komponenten Kontext-Menü (rechts): (6.424 on page 2843)(6.425 on page 2844) • Öffnen: Öffnet die referenzierte Zeichnung (siehe auch beim Befehl BmÖffnen (6.34.6)). • Öffne eine Kopie: Öffnet eine Kopie einer Komponente als neue Zeichnung (siehe beim Befehl BmÖffneKopie (6.8.20)). • Aktualisieren: Lädt alle referenzierten Komponenten aus externen Dateien neu und aktualisiert die Stücklisten-Tabellen (siehe Befehl BmUpdate (6.8.29)). • Ersetzen: Ersetzt eine eingefügte Komponente (siehe Befehl BmErsetzen (6.8.24)). Ersetzt eine lokale Einfügung und wandelt sie in eine externe Einfügung um. • Ersetzen aller Einfügungen: Ersetzt alle Einfügungen, die auf die gleiche Quelle verweisen (siehe beim Befehl BmErsetzen (6.8.24)). Ersetzt lokale Einfügungen und wandelt sie in externe Einfügungen um. • Umschalten zu lokal: Schaltet eine externe Komponente zu einer internen Komponente um (siehe Befehl BmLokal (6.8.16)). • Umschalten zu extern: Schaltet eine interne Komponente auf eine externe Komponente um (siehe **Befehl** BmExtern (6.8.10)). • Auflösen: Löst eine in die aktuelle Zeichnung eingefügte mechanical Komponente (siehe Befehl BmLösen (6.8.7)). • Verbergen () / Anzeigen (): Blendet die ausgewählte Komponente aus oder zeigt die ausgeblendete Komponente wieder an. • Visuelle Stile: Zeigt das Menü **Visuelle Stile** an. Es stehen Visuelle Stile (6.31.13), die in der aktuellen Zeichnung gespeichert wurden, zur Verfügung. (6.426 on page 2845) • Nach Ansichtsfenster: Rendert die ausgewählten Komponenten nach den Einstellungen SHADEMODE des aktuellen Ansichtsfensters SHADEMODE (siehe auch beim Befehl ShadeMode (6.27.29)). • Alle nach Ansichtsfenster: Rendert alle Komponenten nach den Einstellungen SHADEMODE des aktuellen Ansichtsfensters SHADEMODE (siehe auch beim Befehl ShadeMode (6.27.29)). • Zoomen zu: Zoomen zur Auswahl. • Auswählen: Wählt die Komponente. • Material für alle Einfügungen setzen...: Weist allen ähnlichen lokalen Komponenten ein technisches Material zu. • Entferne alle Materialien von allen

Unter-Komponenten Kontext Menü	Rechtsklick auf einen Komponenten Name: (6.427 on page 2846) • Öffnen: Öffnet die referenzierte Zeichnung (siehe auch beim Befehl BmÖffnen (6.34.6)). • Öffne eine Kopie: Öffnet eine Kopie einer Komponente als neue Zeichnung (siehe beim Befehl BmÖffneKopie (6.8.20)). • Umschalten zu lokal: Schaltet eine externe Komponente zu einer internen Komponente um (siehe Befehl BmLokal (6.8.16)). • Verbergen () / Anzeigen (): Blendet die ausgewählte Unter-Komponente aus oder zeigt die ausgeblendete Unter-Komponente wieder an. • Visueller Stil: Siehe **Komponenten Visueller Stil**. • Zoomen zu: Zoomen zur Auswahl. • Alle zuklappen: Klappt die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten zu. • Alle erweitern: Erweitert die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten.
Kontextmenü für Komponenten-Parameter	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Parameter: (6.428 on page 2846) • Verknüpfung zu Parameter: Stellt eine Verbindung zwischen einem oder mehreren Komponenten-Parametern und Baugruppen-Parametern her. • Alle zuklappen: Klappt die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten zu. • Alle erweitern: Erweitert die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten.

Abhängigkeiten Kontext Menü	Rechtsklick auf eine Abhängigkeit: (6.429 on page 2846) • Aktivieren/deaktivieren: Schaltet die ausgewählte Abhängigkeit EIN bzw. AUS. Das Feld **Aktiviert** in den Abhängigkeits Eigenschaften wird entsprechend angepasst. (6.430 on page 2847) • Seite umklappen: Ermöglicht es, die relative Position eines Objektes (Vektoren Normale des ausgewählten Flächen-Punktes in die gleiche Richtung oder in die entgegengesetzte Richtung) zu ändern. Diese Option kann nur für **Parallele**, **Koinzidente** und **Konzentrische** Abhängigkeiten angewendet werden, unter der Bedingung, dass die Abhängigkeit für eine Fläche definiert ist. (6.431 on page 2847)(6.432 on page 2848) • Geometrie wählen: Wählt die Geometrie, die in der Zeichnung von der Abhängigkeit beeinflusst wird. • Löschen: Löscht die ausgewählte Abhängigkeit. • Alle zuklappen: Klappt die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten zu. • Alle erweitern: Erweitert die Hauptkomponente und alle Komponenten und Unter-Komponenten.
Eigenschaften	

Haupt-Komponenten Eigenschaften	Klicken Sie auf den Haupt-Komponenten Name: (6.433 on page 2848) • Name: Geben Sie einen Namen für die Haupt-Komponente ein. Standardmäßig entspricht der Name der Haupt-Komponente dem Dateinamen. • Beschreibung: Optionale Beschreibung der Haupt-Komponente. • Datei: Zeigt den Pfad und Namen der DWG-Datei. • Erweiterungs Typ: Ermöglicht die Identifizierung des Bauteils als BIM-Bauteil oder Blechkonstruktions-Feature. • Einfügen als: Wählen Sie entweder "Interne Komponente" oder "Externe Komponente". • Schneidbar: Definiert, ob die Komponente vom Befehl AnsSchnitt (6.31.10) bearbeitet wird. • Material: Material der Haupt-Komponente. Der **Name**, die **Dichte** und optional die **Beschreibung** werden im Dialog **Technische Materialien** definiert. Wählen Sie den **Material** Knoten, und führen Sie einen der folgenden Schritte durch: • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), um den Dialog **Technische Materialien** zu öffnen. Wählen Sie ein Material in der **Projekt** oder **Bibliothek** Liste. Die Eigenschaft **Dichte** des ausgewählten Materials wird durch den Befehl BmMassEig (6.8.17) verwendet. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** (). Das **Material** Feld enthält den Eintrag **<Vererbt>**. Wenn die Komponente in eine Baugruppe eingefügt wird, wird die **Material** Definition aus der Haupt-Komponente der Baugruppe kopiert.

Eigenschaften eingefügter Komponenten	Klicken Sie auf den Komponenten Name: (6.434 on page 2849) • Name: Geben Sie einen Namen für die Komponente ein. Standardmäßig entspricht der Name der Komponente dem Dateinamen. • Komponenten Name: Der Name der Komponente wie in der Quelldatei definiert. • Beschreibung: Beschreibung der Komponente wie in der Quelldatei definiert. • Sichtbar: Erlaubt es, die Komponente in der Baugruppe ein- oder auszublenden. Klicken Sie auf das Feld **Sichtbar**, dann klicken Sie auf die Schaltfläche "Pfeil nach unten" und wählen Sie **Ja** oder **Nein** oder klicken Sie doppelt auf das Feld **Sichtbar**, um die Sichtbarkeit der Komponente umzuschalten. • Schneidbar: Definiert, ob die Komponente vom Befehl AnsSchnitt (6.31.10) bearbeitet wird. • Visueller Stil: Ermöglicht es, den visuellen Stil für die Komponente zu steuern. Standardmäßig wird der visuelle Stil aus dem Ansichtsfenster geerbt. Klicken Sie auf den visuellen Stil, dann klicken Sie auf die Schaltfläche "Pfeil nach unten" und wählen Sie einen visuellen Stil in der Liste aus. • Datei: Zeigt den Pfad und Namen der referenzierten Dwg. • Material: Zeigt Material der Komponente an. Wenn das Material in der Quelldatei auf <vererben> festgelegt ist, wird das Material der Haupt-Komponente kopiert. Wenn das Material explizit in der Quelldatei definiert ist, wird dieses Material verwendet.

Unter-Komponenten Eigenschaften	Klicken Sie auf die Unter-Komponenten Namen: (6.435 on page 2849) • Name: Name der Komponente wie in der Quelldatei für die übergeordnete Komponente definiert. • Komponenten Name: Der Name der Komponente wie in der Quelldatei definiert. • Beschreibung: Beschreibung der Komponente wie in der Quelldatei definiert. • Sichtbar: Erlaubt es, die Komponente in der Baugruppe ein- oder auszublenden. Klicken Sie auf das Feld **Sichtbar**, dann klicken Sie auf die Schaltfläche "Pfeil nach unten" und wählen Sie **Ja** oder **Nein** oder klicken Sie doppelt auf das Feld **Sichtbar**, um die Sichtbarkeit der Komponente umzuschalten. • Schneidbar: Definiert, ob die Komponente vom Befehl AnsSchnitt (6.31.10) bearbeitet wird. • Visueller Stil: Ermöglicht es, den visuellen Stil für die Komponente zu steuern. Standardmäßig wird der visuelle Stil aus dem Ansichtsfenster geerbt. Klicken Sie auf den visuellen Stil, dann klicken Sie auf die Schaltfläche "Pfeil nach unten" und wählen Sie einen visuellen Stil in der Liste aus. • Datei: Zeigt den Pfad und Namen der referenzierten Dwg. • Material: Zeigt Material der Unter-Komponente an. Wenn das Material in die Quelldatei auf <vererben> festgelegt ist, wird das Material der Haupt-Komponente der übergeordneten Komponente kopiert. Wenn das Material explizit in der Quelldatei definiert ist, wird dieses Material verwendet.
Auswahl Methoden	
Wählen Sie eine Komponente im Modell	Die Komponente wird im Mechanical-Browser ausgewählt dargestellt.
Klicken Sie auf eine Komponente im Mechanical-Browser	Die Komponente wird in der Zeichnung hervorgehoben dargestellt.

Verfahren

So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8) Andocken eines Panels (1.8.8) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.8.8) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.8.8)

Ähnliche Befehle

3dVergleich (6.3.3) - führt einen geometrischen Vergleich zwischen Volumenkörpern und Flächen in 2 Zeichnungsdateien durch. Das Ergebnis wird in einer neuen Zeichnung dargestellt und im Mechanical Browser Panel gemeldet. BmDependencies (6.8.6) - listet alle Dateien, aus denen Komponentendefinitionen in die aktuelle Bauteilgruppe eingefügt wurden, in der Befehlszeile auf. BmExtern (6.8.10) - schaltet interne Komponenten auf externe Komponenten um. BmNormteile (**??**) - fügt ein Normteil-Bauteil als mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung ein. BmLokal (6.8.16) - schaltet externe Komponenten auf interne Komponenten um. BmÖffnen (6.8.19) - öffnet die Quell-Zeichnung einer externen mechanical Komponente. BmÖffneKopie (6.8.20) - öffnet eine Kopie einer Komponenten Einfügung als neue Zeichnung. BmErsetzen (6.8.24) - ersetzt eine Komponenten Einfügung. BmUpdate (6.8.29) - lädt alle Komponenten aus externen Dateien erneut und aktualisiert die Stücklisten Tabellen. DesignTabelle (6.10.26) - erstellt oder importiert .csv-Dateien, die Sätze von Parameterwerten enthalten. Dropdown-Listen mit den Parameterwerten aus den Tabellen werden dem Mechanical Browser und den parametrischen Komponenten Eigenschaften hinzugefügt. -DesignTabelleBearb (6.10.28) - ermöglicht es, Design-Tabellen zu bearbeiten. MechanicalBrowserSchl (6.8.32) - schließt das Mechanical Browser Panel. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus. BkParametrisieren (6.28.23) - erstellt einen konsistenten Satz von 3D-Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechbauteil.

Abbildung 6.418

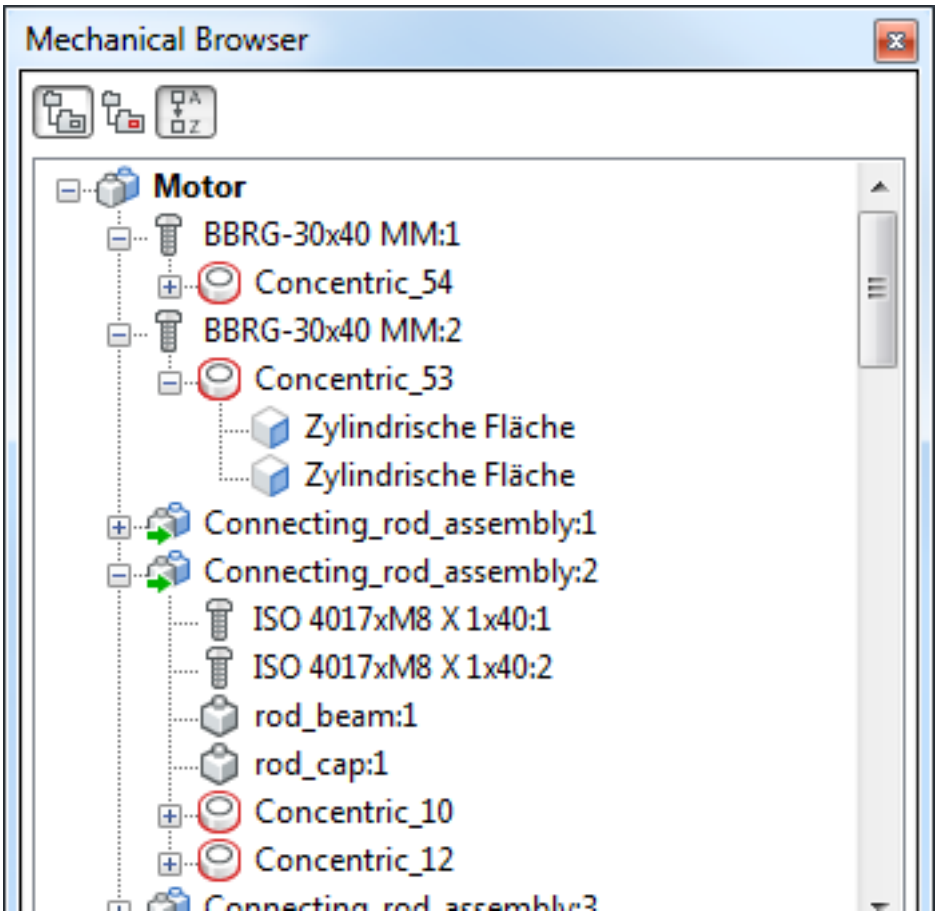


Abbildung 6.419

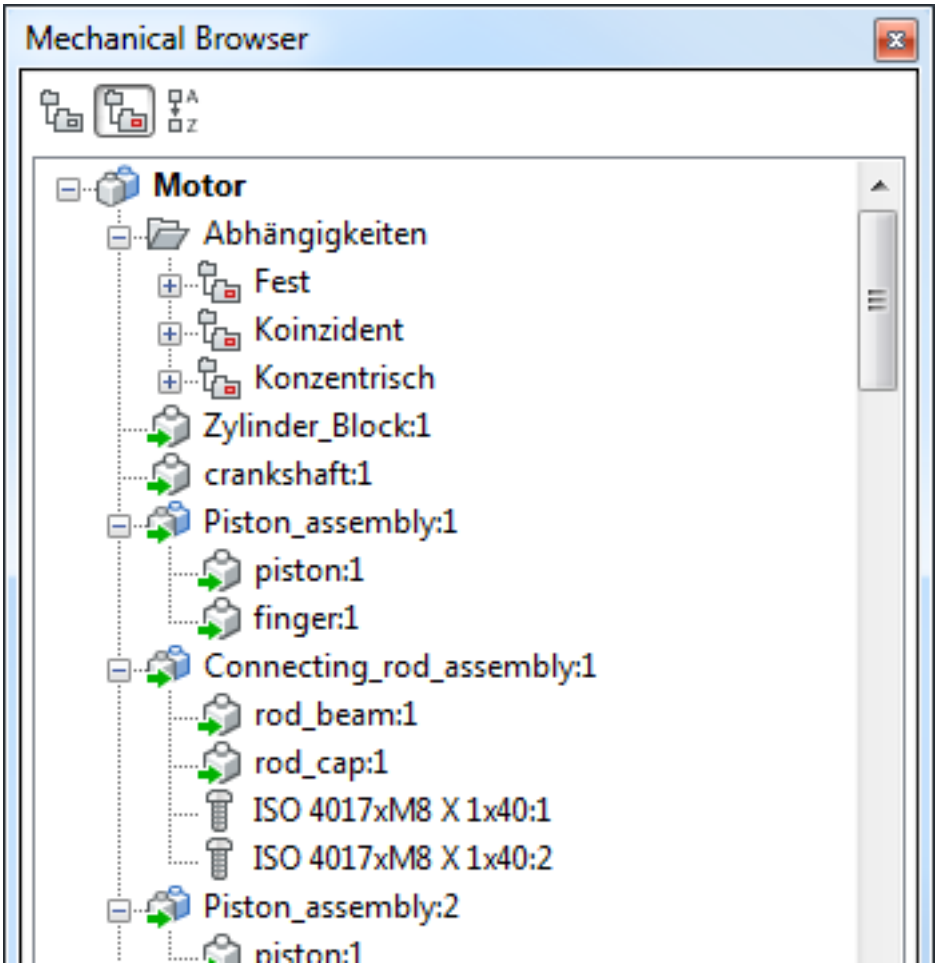


Abbildung 6.420

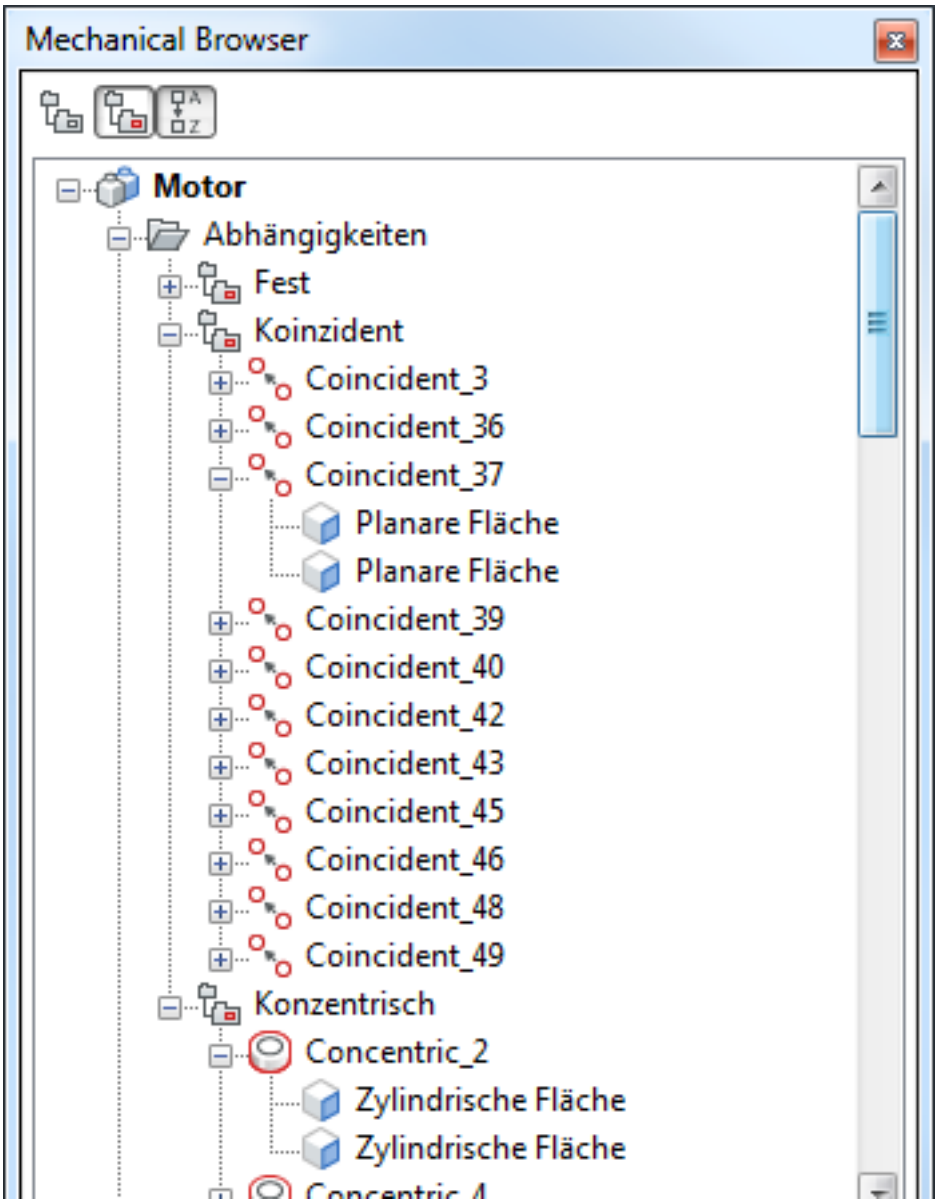


Abbildung 6.421

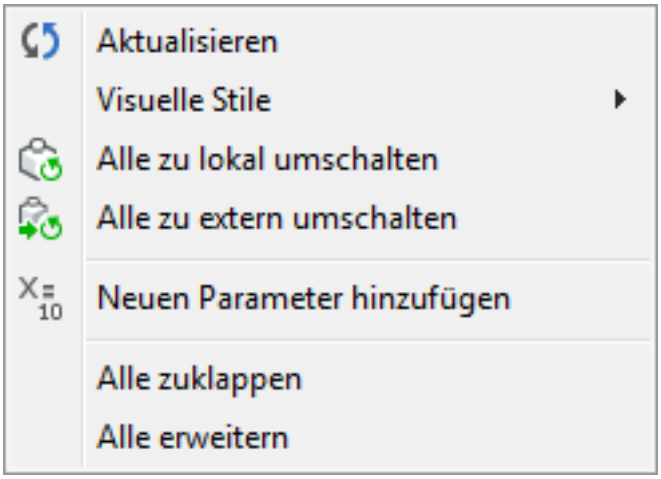


Abbildung 6.422

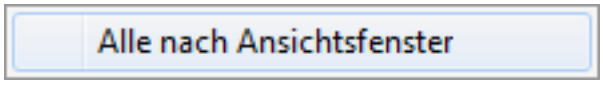


Abbildung 6.423

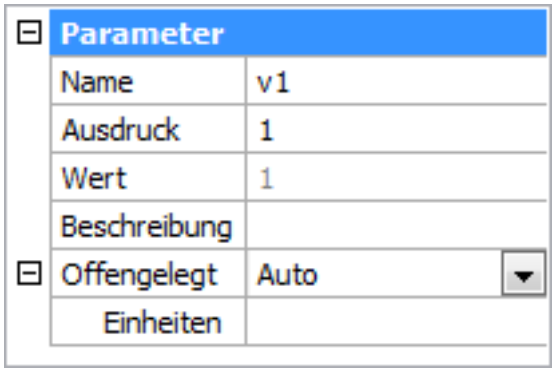


Abbildung 6.424

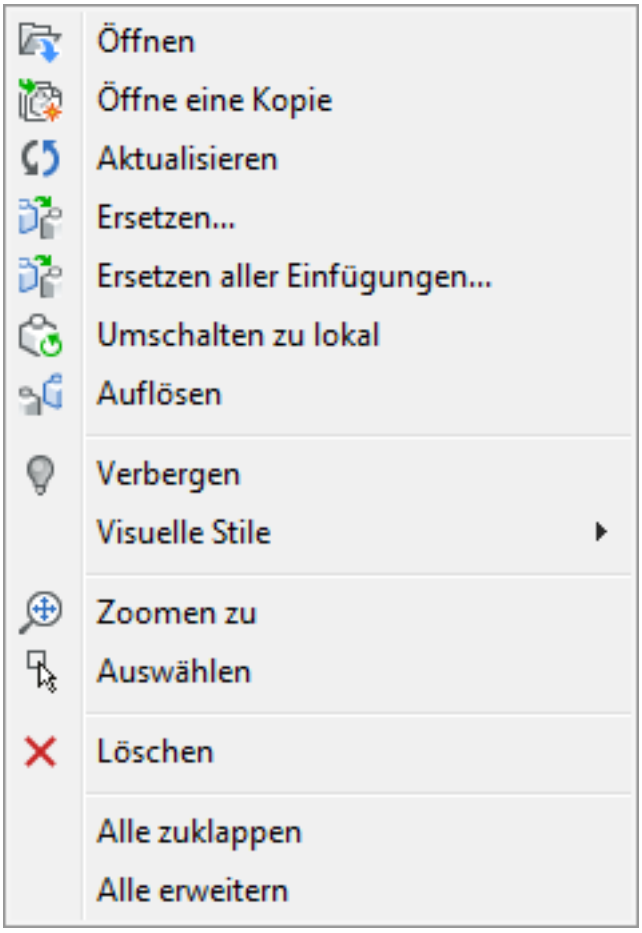


Abbildung 6.425

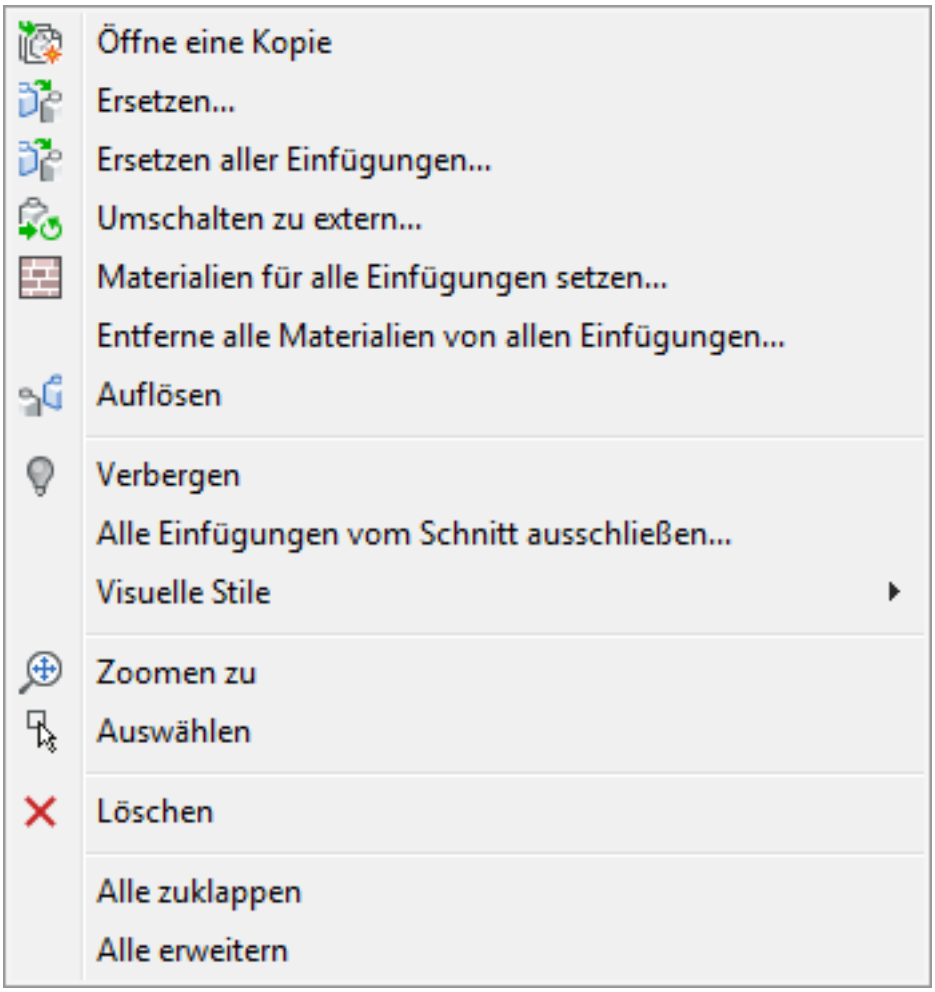


Abbildung 6.426

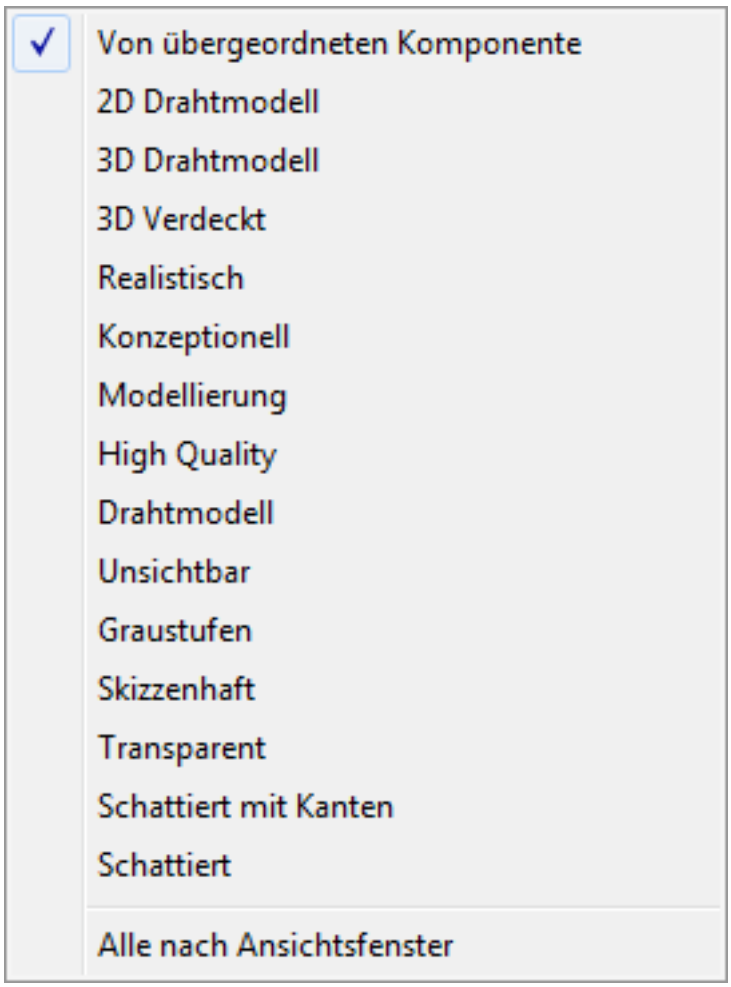


Abbildung 6.427

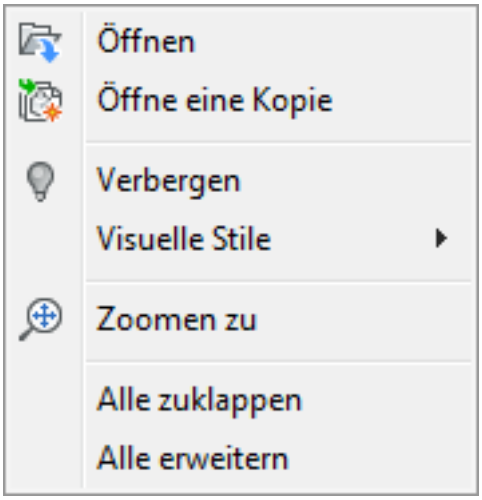


Abbildung 6.428

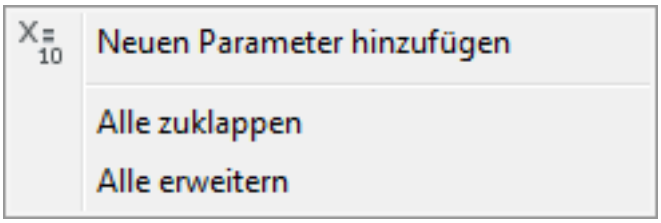


Abbildung 6.429

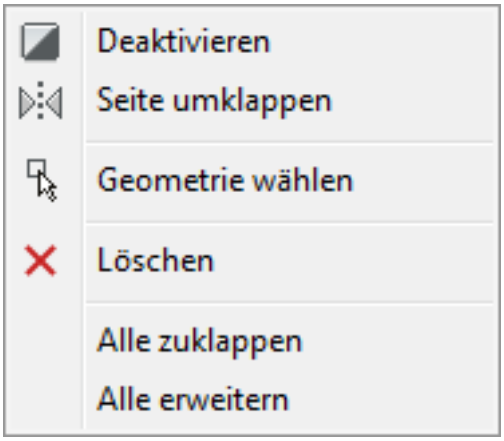


Abbildung 6.430

Abhängigkeit	
Typ	Koinzident
Name	Coincident_9
Aktiviert	Ja

Abbildung 6.431

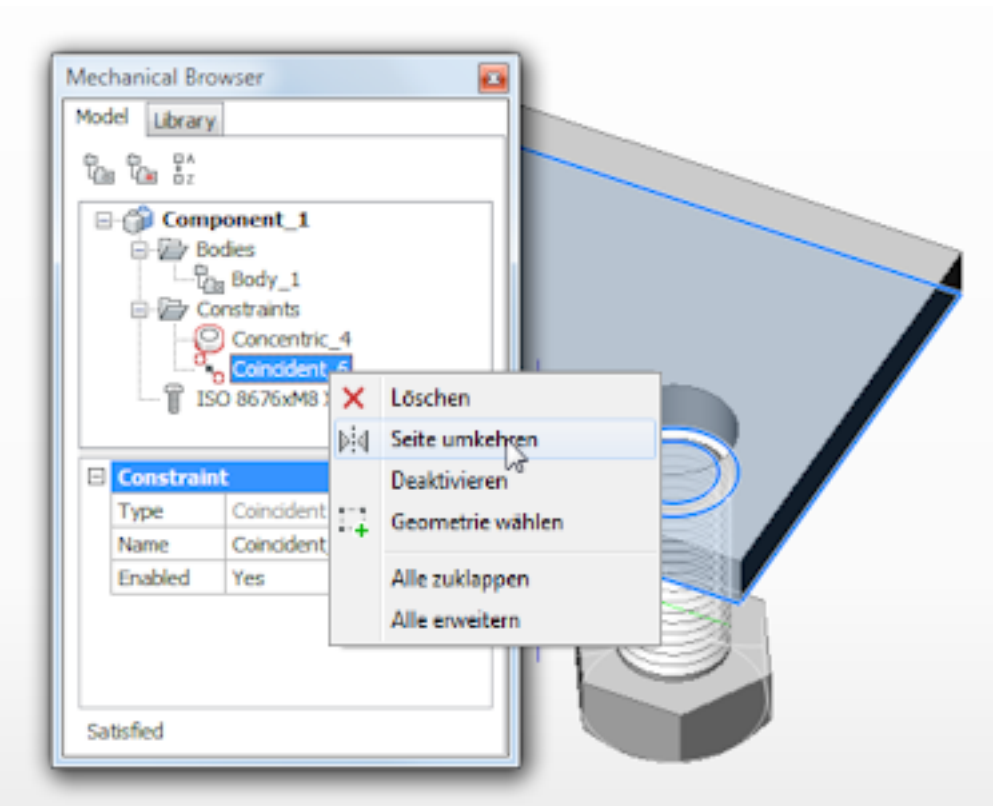


Abbildung 6.432

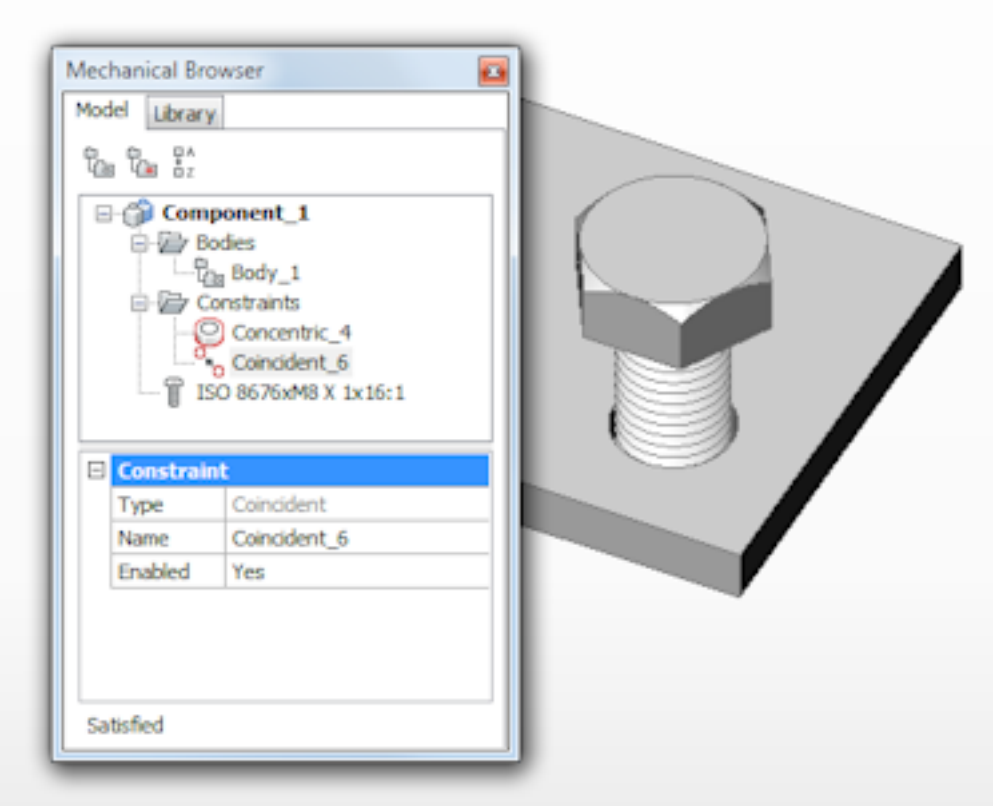
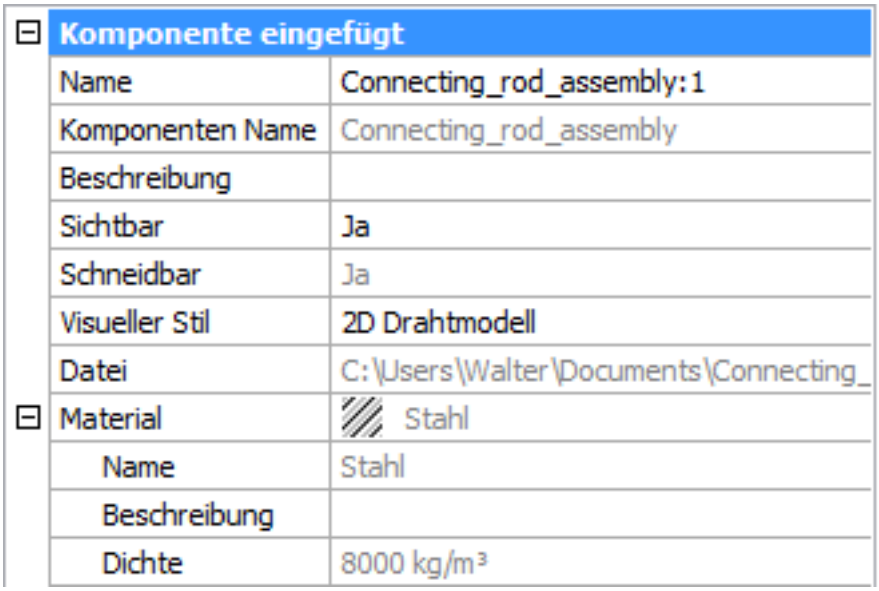


Abbildung 6.433

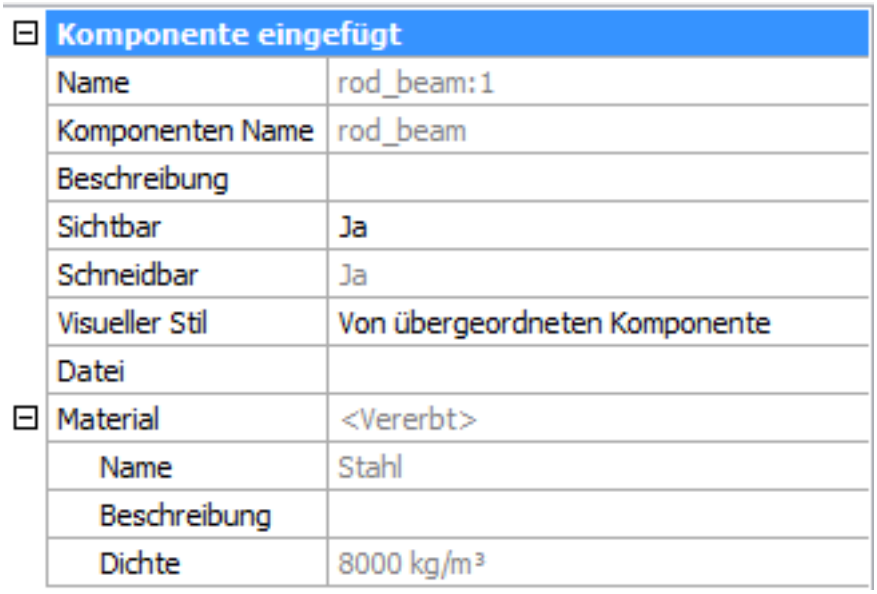
Komponente	
Name	Motor
Beschreibung	
Datei	E:\Projekte\Bricsys\mech\Motor.dwg
Erweiterungs Typ	
Einfügen als	Externe Komponente
Schneidbar	Ja
Material	Stahl
Name	Stahl
Beschreibung	
Dichte	8000 kg/m³

Abbildung 6.434



Komponente eingefügt	
Name	Connecting_rod_assembly:1
Komponenten Name	Connecting_rod_assembly
Beschreibung	
Sichtbar	Ja
Schneidbar	Ja
Visueller Stil	2D Drahtmodell
Datei	C:\Users\Walter\Documents\Connecting_
Material	Stahl
Name	Stahl
Beschreibung	
Dichte	8000 kg/m³

Abbildung 6.435



Komponente eingefügt	
Name	rod_beam:1
Komponenten Name	rod_beam
Beschreibung	
Sichtbar	Ja
Schneidbar	Ja
Visueller Stil	Von übergeordneten Komponente
Datei	
Material	<Vererbt>
Name	Stahl
Beschreibung	
Dichte	8000 kg/m³

6.8.34 BerichtPanelSchl (reportpanelclose)

 Platinum  Platinum  Platinum Schließt das Berichts-Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **berichtpanelschl** Kontextmenü*: **Bericht** * Halten Sie den Mauszeiger über einen Werkzeugkasten oder ein Multifunktionsleisten Panel und klicken Sie dann rechts.
: **berichtpanelschl** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile:

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

BerichtPanelÖffnen (6.8.35) - öffnet das Bericht Panel. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

6.8.35 BerichtPanelÖffnen (reportpanelopen)

 Platinum  Platinum  Platinum Öffnet das Berichts-Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **berichpanelöffnen** Kontextmenü*: **Bericht** * Halten Sie den Mauszeiger über einen Werkzeugkasten oder ein Multifunktionsleisten Panel und klicken Sie dann rechts.
: **berichpanelöffnen** Ein Dialog wird angezeigt. Einige Befehle verwenden das **Bericht** Panel, um die Befehlsausgabe anzuzeigen; z. B. alle Blechkonstruktions (Bk*) Befehle, **DmPrüfung** und **DmHeften**. Das **Bericht** Panel wird nur dann anstelle der Befehlszeile verwendet, wenn die **REPORTPANEL** Systemvariable eingeschaltet ist.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Verfahren

So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8) Andocken eines Panels (1.8.8) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.8.8) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.8.8)

Ähnliche Befehle

BerichtPanelSchl (6.8.34) - schließt das Bericht Panel. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

6.9 C

6.9.1 KAl (cal)

(6.2066 on page 4580) Zeigt das Taschenrechnerprogramm des Betriebssystems an.

Abbildung 6.436

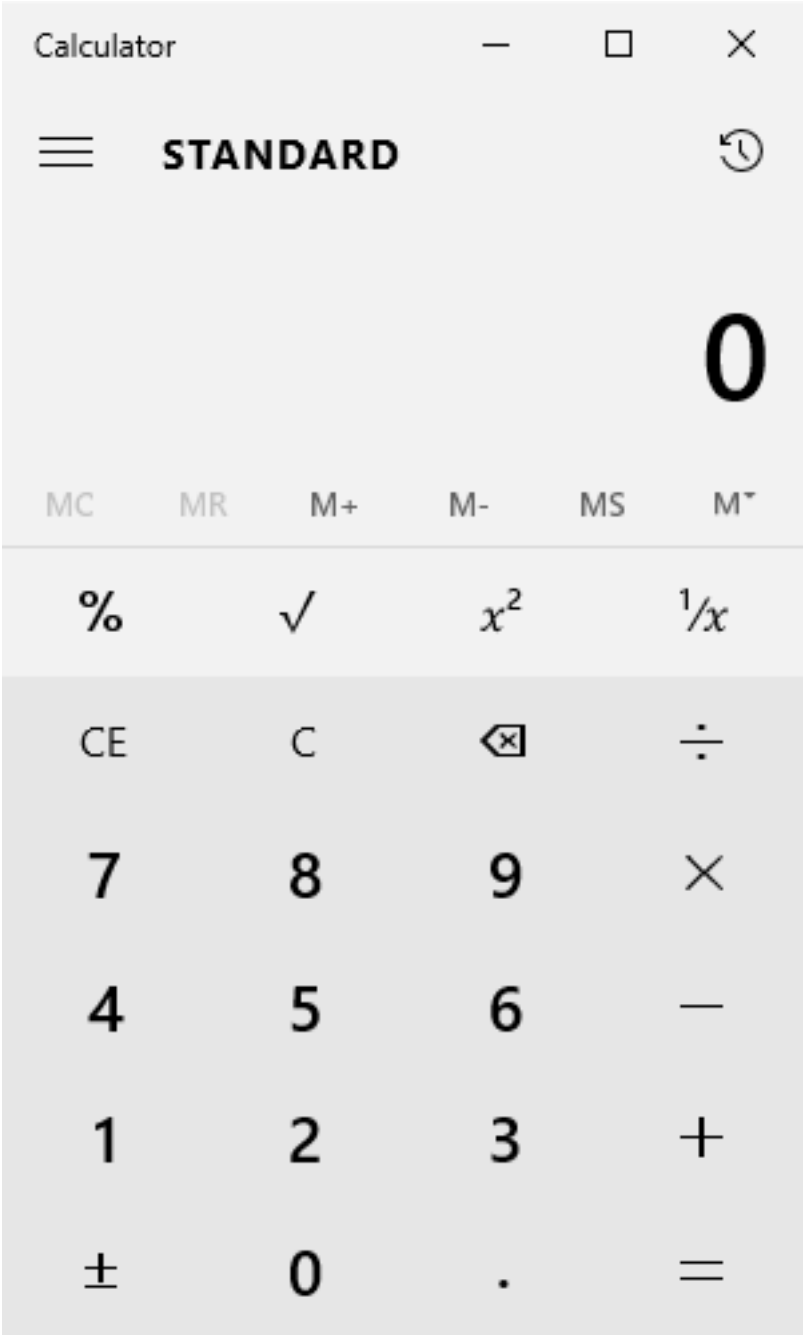


Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **kal Transparent: 'kal : kal** Ein Dialog wird angezeigt: (6.437 on the facing page)

1. Geben Sie Zahlen und Operationen ein.
2. Drücken Sie =.
3. Um wissenschaftliche Berechnungen durchzuführen, wählen Sie **Ansicht | Wissenschaftlich**.
4. Um den Rechner zu schließen, klicken Sie auf **X**.

Abbildung 6.437



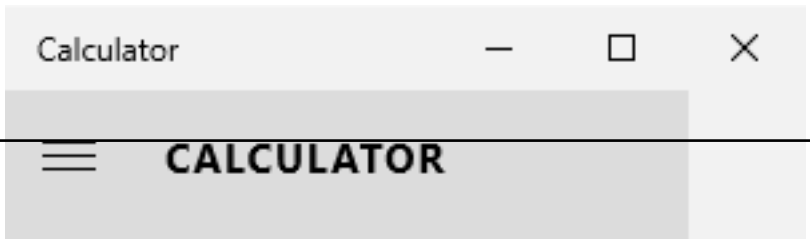
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ansicht	(6.438) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Modus** (☰) und wählen Sie eine Option aus.

Ähnliche Befehle

Shell (6.27.33) - zugriff auf die Eingabeaufforderung des Betriebssystems; führt Windows Programme aus. Dateien (6.14.5) - öffnet den Dateimanager des Betriebssystems.

Abbildung 6.438



6.9.2 Kamera (camera)

 Erstellt perspektivische Ansichten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **kamera** Menü: **Ansicht | Kamera** Werkzeugkasten: **Ansicht |** 
: **kamera** Aufforderung in der Befehlszeile: Definiere Standort der Kamera: Geben Sie einen Punkt zur Definition der Position der Kamera an. Definiere Zielort: Geben Sie einen Punkt ein, um den Standort des Ziels anzugeben. Eine Option eingeben **[?/Name/Position/Höhe/Ziel/Brennweite/Schneiden/Ansicht/eXit]** <eXit>: Geben Sie eine Option an oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Befehl abzuschließen. In der Zeichnung wird ein Kamera-Symbol platziert, um die Position der Kamera anzuzeigen. In der Zeichnung wird eine gespeicherte Ansicht erstellt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
?	Zeigt eine Liste der vorhandenen Kameras an. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den/die Name(n) der Kamera(s) zum Auflisten ein <*>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Eingabetaste drücken, um alle vorhandenen Kameras aufzulisten. • Verwenden Sie Platzhalter (* oder ?), um eine Auswahl an Kameras zu finden. Kam* listet alle Kameras deren Namen mit "Kam" beginnen auf ?a* listet alle Kameranamen auf, bei denen der zweite Buchstabe ein "a" ist
Name	Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Namen für die neue Kamera ein <Kamera1>: Geben Sie einen Namen für die gespeicherte Ansicht ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Standardnamen zu übernehmen.
Platzierungsort	Positioniert die Kamera neu. Sie werden aufgefordert: Definiere Standort der Kamera <x,y,z>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung. • Geben Sie die x-, y- und z-Koordinaten in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
Höhe	Legt die z-Koordinate des Kamera Standortes fest. Sie werden aufgefordert: Definiere Kamera Höhe <aktuelle Höhe>: Geben Sie einen Wert ein.
Ziel	Verschiebt das Ziel. Sie werden aufgefordert: Definiere Zielort <x,y,z>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung. • Geben Sie die x-, y- und z-Koordinaten in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die Eingabetaste.
Linse	Definiert die Länge des Objektivs. Sie werden aufgefordert: Definiere Objektiv Länge im mm <50.0000>: Geben Sie einen Wert ein.

Abschneiden	Definiert die vordere und hintere Abschneide Ebene. Sie werden aufgefordert: Aktiviere vordere Abschneide-Ebene? Ja/<Nein>: Geben Sie **J** ein, um die vorderen Abschneide Ebene zu definieren. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Abstand der vorderen Abschneide-Ebene von der Zielebene ein <0.00>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung. • Geben Sie einen Wert in der Befehlszeile ein und drücken Sie die EINGABETASTE. Aktiviere hintere Abschneide-Ebene? Ja/<Nein>: Geben Sie **J** ein, um die hintere Abschneide Ebene zu definieren. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Abstand der hinteren Abschneide-Ebene von der Zielebene ein <0.00>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung. • Geben Sie einen Wert in der Befehlszeile ein und drücken Sie die EINGABETASTE.
Ansicht	Die Kamera Ansicht wird aktuell geschaltet. Sie werden aufgefordert: Wechseln zur Kamera-Ansicht? Ja/<Nein>: Geben Sie **J** und drücken Sie die Eingabetaste.
eXit	Schließt den Befehl ab und erstellt die Kamera.

Bearbeiten einer Kamera

Eigenschaften einer Kamera Ansicht können bearbeitet werden:

- Im Dialog Zeichnungs Explorer - Ansichten (6.31.1).

(6.439 on the following page)

- In der Eigenschaften Leiste (**??**): Wählen Sie das Kamera-Symbol in der Zeichnung.

(6.440 on the next page)

Abbildung 6.439

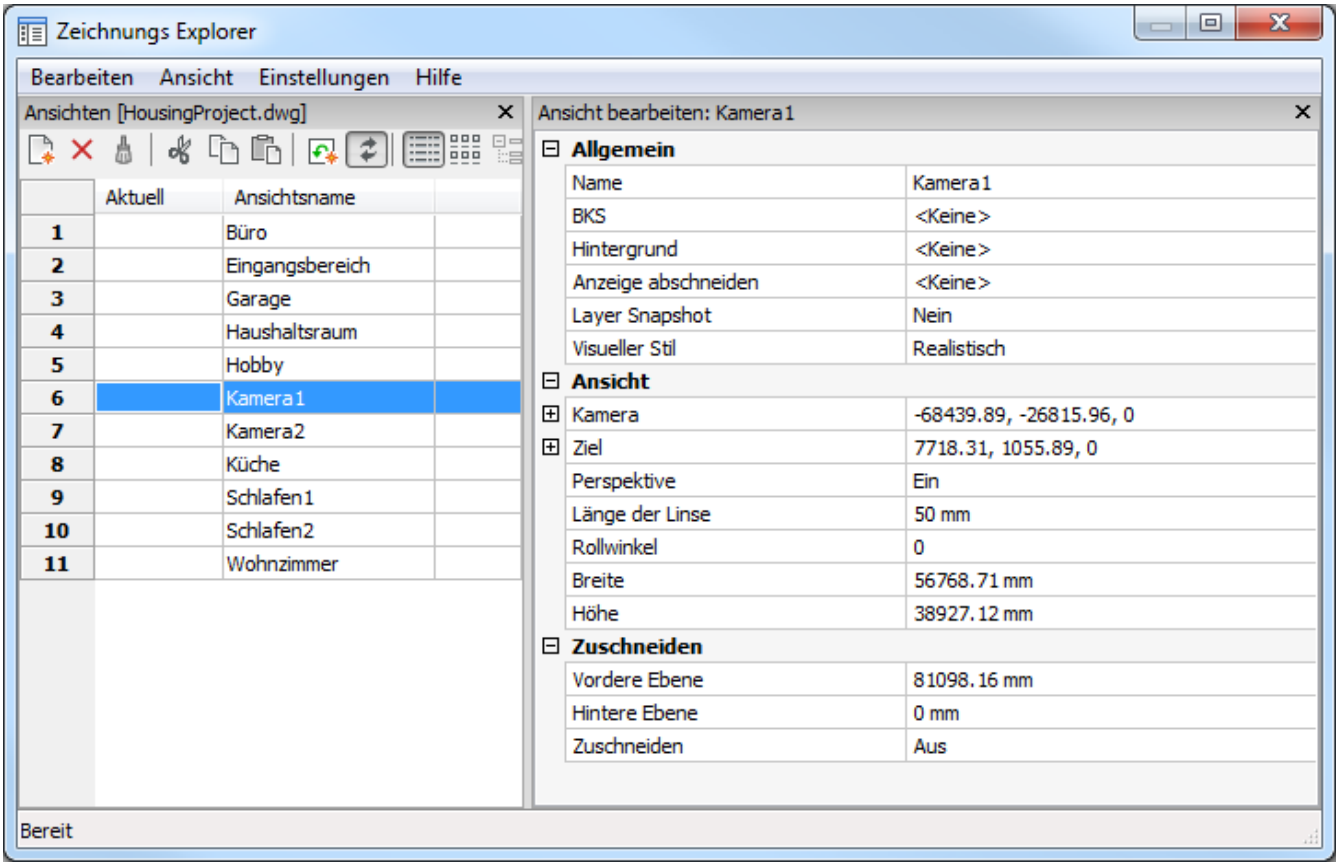
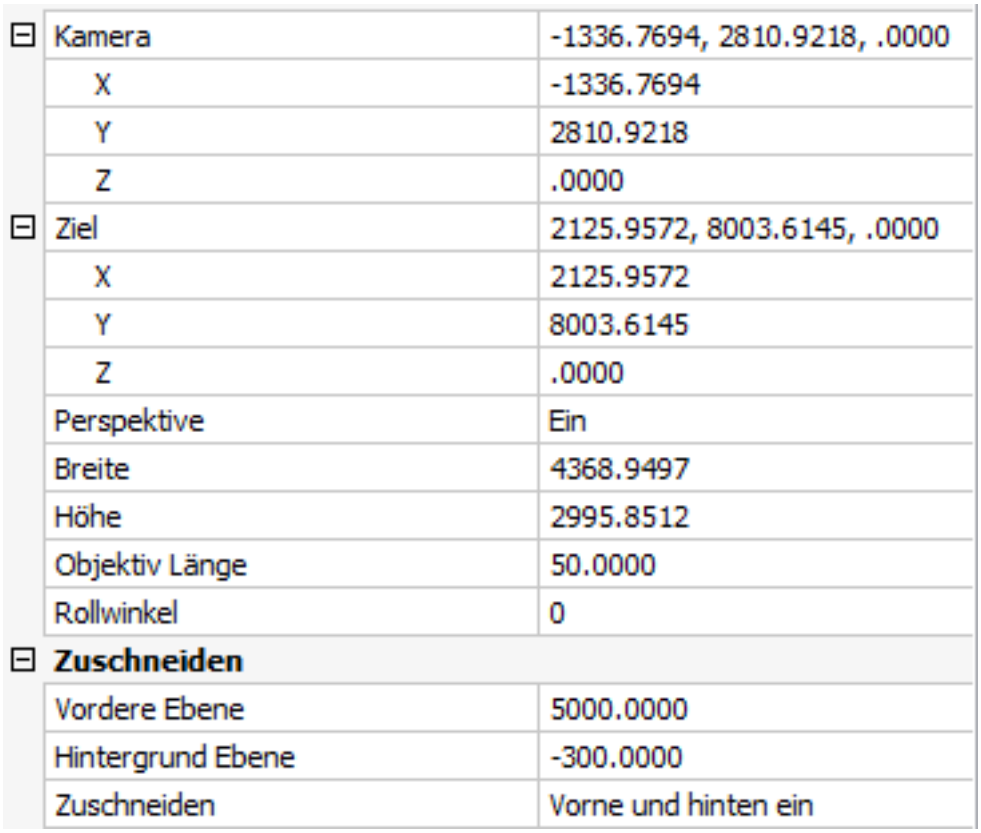


Abbildung 6.440



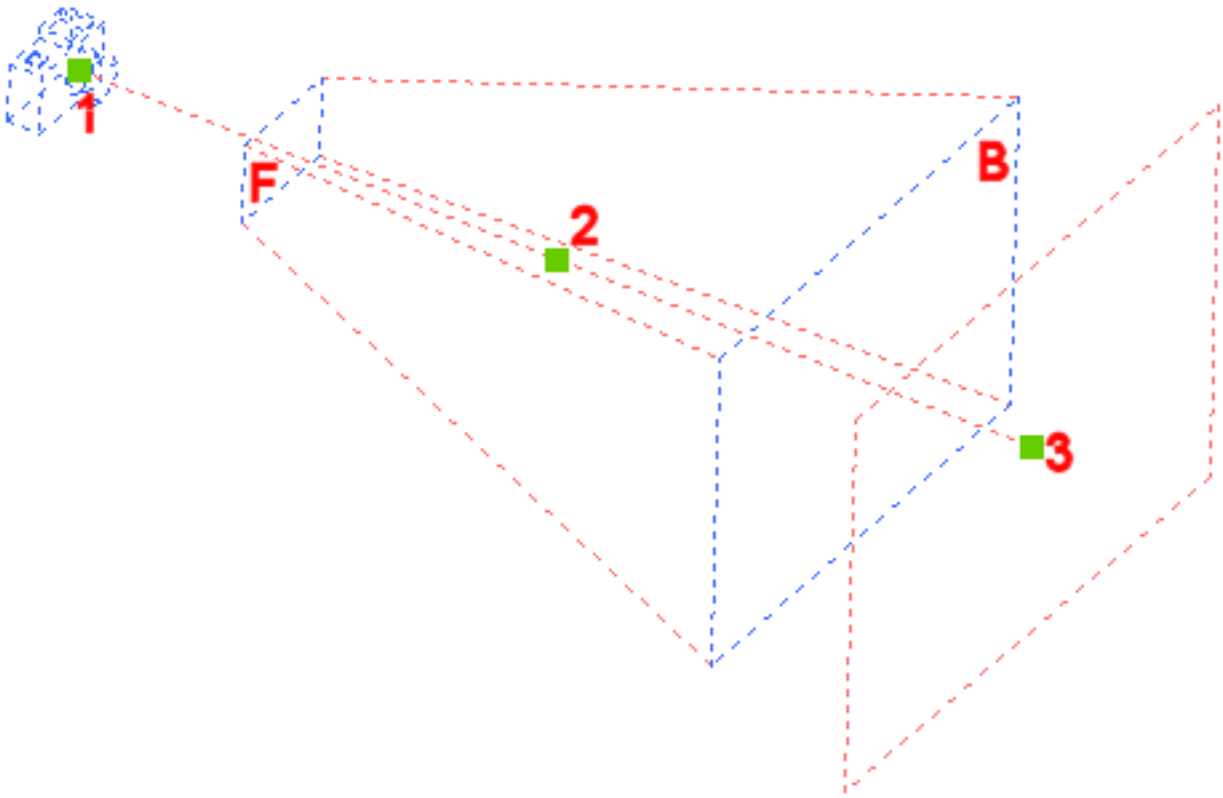
Bearbeitung mit Griffen

Kameras können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie das Kamera-Symbol in der Zeichnung. Beachten Sie, dass es drei Griffe gibt. Vordere (F) und hintere (B) Abschneide Ebenen werden als blaue gepunktete Linie dargestellt.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. Positionieren Sie die Kamera (1).
4. Bewegen Sie die Kamera-Definition als Ganzes (2).
5. Positionieren Sie das Ziel (3).

(6.441)

Abbildung 6.441



Ähnliche Befehle

AniPfad (6.4.13) - zeichnet die Animation der Kamera Verschiebung entlang einer Strecke oder das Schwenken der Kamera in einem 3D-Modell auf und speichert das Ergebnis in einer Filmdatei. DAnsicht (6.10.41) - verändert den 3D-Ansichtspunkt interaktiv und schaltet den Perspektive-Modus ein. PerspektiveAnpass (6.21.7) - bringt die aktuelle Model Bereich Ansicht mit einem Hintergrundbild durch Auswahl von 3 oder mehr passenden Punktpaaren zur Deckung. Ausschnt (6.31.1) - erzeugt und setzt benannte Ansichten über den Zeichnungs Explorer.

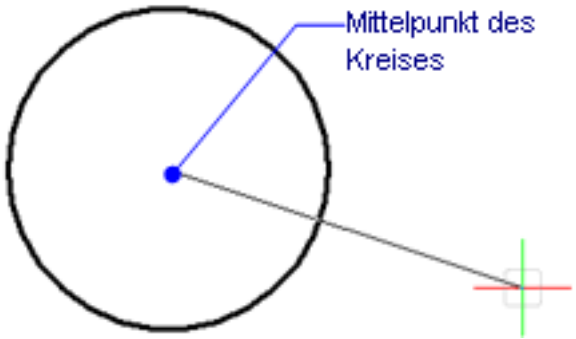
6.9.3 Zentrum (center)

Schaltet den Objektfang Zentrum Fang; fängt das Zentrum von Kreisen, Bögen und andere Objekte mit Kreisbögen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zentrum** Transparent: **zen** Werkzeugkasten: **Objektfänge |** : **zentrum** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.1198 on page 3721) Wenn der Objektfang Zentrum Fang aktiviert ist, fängt der Cursor die

Abbildung 6.442



Zentrumspunkte von gekrümmten Objekten, wie z. B. Kreise, Bögen, Polylinienbögen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mittelpunkt	Die Eingabe dieses Befehls schaltet den Objektfang Zentrum Fang. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang-Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.9.4 ZentrumLös (centerdiassociate)

Löscht die Assoziation von Mittellinien und Mittelmarkierungs Objekten.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **zentrumlös** : **zentrumlös** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie eine Mittenmarkierung oder Mittellinie aus, um sie zu dissoziieren. Wählen Sie eine Mittelpunktsmarke oder eine Mittellinie aus. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie eine Mittenmarkierung oder Mittellinie aus, um sie zu dissoziieren. Wählen Sie eine Mittelpunktsmarke oder eine Mittellinie aus, oder drücken Sie die Eingabetaste.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

ZentrumsLinie (6.9.5) - erzeugt ein Mittellinien Objekt, das mit zwei ausgewählten Linien assoziiert ist. ZentrumsMarkierung (6.9.6) - erzeugt ein Mittenmarkierungs Objekt, das mit einem ausgewählten Kreis oder Bogen assoziiert ist. ZentrumNeuVerknüpf (6.9.7) - stellt die Zuordnung zwischen einer Mittellinie und zwei ausgewählten Linien oder zwischen einer Mittenmarkierung und einem ausgewählten Kreis oder Bogen wieder her. ZentrumWiederHerstell (6.9.8) - setzt Mittellinien und die Mittenmarkierungs Objekte zurück.

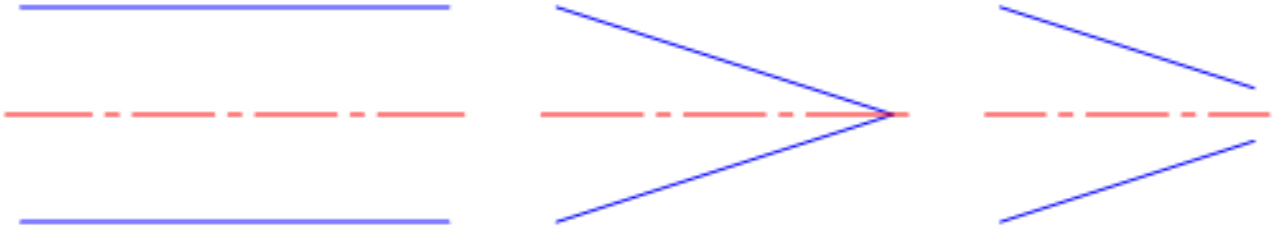
6.9.5 ZentrumsLinie (centerline)

Erzeugt eine Mittellinien Objekt, das mit zwei ausgewählten Linien assoziiert ist.

Zugriff auf den Befehl über

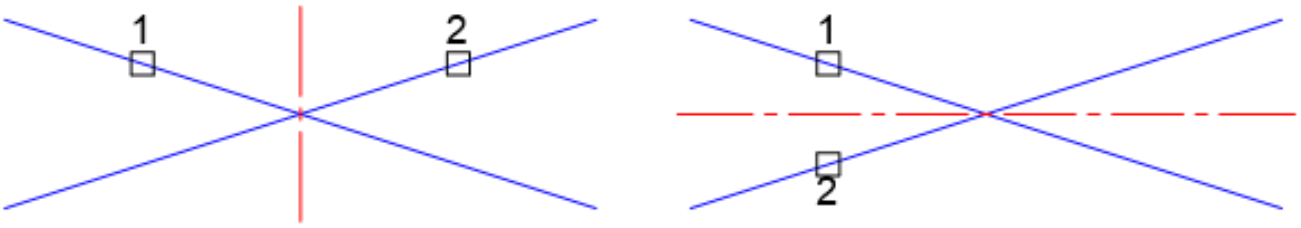
Befehlszeile: **zentrumslinie** : **zentrumslinie** Aufforderung in der Befehlszeile: Erste Linie wählen: Wählen Sie ein Linien Objekt aus. Zweite Linie wählen: Wählen Sie ein Linien Objekt aus. (6.443) Beim Erstellen einer Mittellinie

Abbildung 6.443



aus zwei sich kreuzenden Linien bestimmt die Lage der ausgewählten Punkte die Richtung der Mittellinie. (6.444)

Abbildung 6.444



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Verfahren

Definieren von Systemvariablen für Mitten Objekte (1.21.10)

Bearbeitung mit Griffen

Mittellinien können über Griffe bearbeitet werden. (6.445 on the facing page) 1. Überstehende Griffe: Ziehen Sie den Griff, um die Mittellinie zu verlängern. 2. Mittelpunkts Griff: Ziehen Sie den Griff, um die Mittellinie* zu verschieben. Wenn eine Verlängerung an einem oder beiden Enden der Mittellinie durch Ziehen eines überstehenden Griffs angelegt wird, werden vier Griffe angezeigt. (6.446 on the next page) 1. Überstehende Griffe: Ziehen Sie den Griff, um die Mittellinie zu verlängern. 2. Mittelpunkt der ursprünglichen Mittellinie; ziehen Sie den Griff, um die Mittellinie* zu verschieben. 3. Mittelpunkt der erweiterten Mittellinie; ziehen Sie den Griff, um die Mittellinie* zu verschieben. *Verwenden Sie den Befehl ZentrumWiederHerstell (6.9.8), um die Mittellinie zurückzusetzen.

Abbildung 6.445

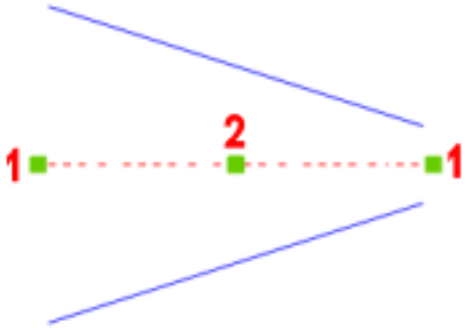
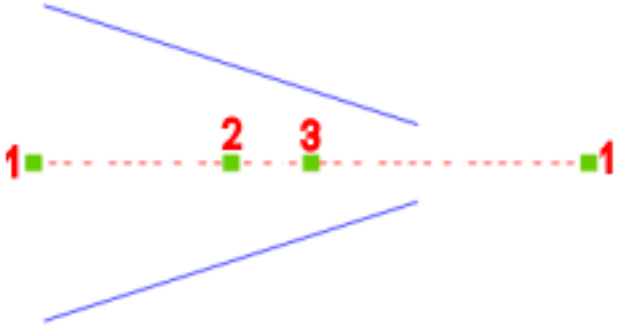


Abbildung 6.446



Ähnliche Befehle

Zentrumlös (6.9.4) - löscht die Assoziation von Mittellinien und Mittenmarkierungs Objekten. ZentrumsMarkierung (6.9.6) - erzeugt ein Mittenmarkierungs Objekt, das mit einem ausgewählten Kreis oder Bogen assoziiert ist. ZentrumNeuVerknüpf (6.9.7) - stellt die Zuordnung zwischen einer Mittellinie und zwei ausgewählten Linien oder zwischen einer Mittenmarkierung und einem ausgewählten Kreis oder Bogen wieder her. ZentrumWiederHerstell (6.9.8) - setzt Mittellinien und die Mittenmarkierungs Objekte zurück.

6.9.6 ZentrumsMarkierung (centermark)

Erzeugt ein Mittenmarkierungs Objekt, das mit einem ausgewählten Kreis oder Bogen assoziiert ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zentrumsmarkierung** : **zentrumsmarkierung** Aufforderung in der Befehlszeile: Kreis oder Bogen auswählen: Wählen Sie einen Kreis oder Kreisbogen. Abhängig vom aktuellen Wert der Systemvariablen CENTERMARKEXE (**??**), werden Erweiterungslinien erzeugt oder nicht.

(6.448 on the facing page)
Nur Mittenmarkierung (CENTERMARKEXE = AUS)
(6.449 on the next page)
Nur Mittenmarkierung und Verlängerungslinien Zentrumsmarkierung (CENTERMARKEXE = EIN)

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

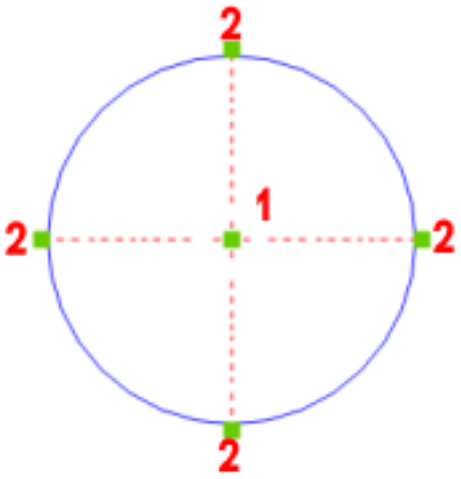
Verfahren

Definieren von Systemvariablen für Mitten Objekte (1.21.10)

Bearbeitung mit Griffen

Mittenmarkierungen können über Griffe bearbeitet werden. (6.447) 1. Mittel-Griff: Ziehen Sie den Griff, um die

Abbildung 6.447



Mittenmarkierung* zu verschieben. 2. Überstehende Griffe: Ziehen Sie den Griff, um die Erweiterungslinie** zu verlängern. *Verwenden Sie den Befehl ZentrumWiederHerstell (6.9.8), um die Mittellinie zurückzusetzen. **Eine verlängerte Erweiterungslinie erhält eine feste Länge, die nicht mehr relativ zum Durchmesser ist: Eine Änderung des Durchmessers hat keinen Einfluss auf diese Verlängerungslinie. Sie wird aber immer noch mit dem Kreis verschoben.

Ähnliche Befehle

Zentrumlös (6.9.4) - löscht die Assoziation von Mittellinien und Mittenmarkierungs Objekten. ZentrumsLinie (6.9.5) - erzeugt ein Mittellinien Objekt, das mit zwei ausgewählten Linien assoziiert ist. ZentrumNeuVerknüpf (6.9.7) - stellt die Zuordnung zwischen einer Mittellinie und zwei ausgewählten Linien oder zwischen einer Mittenmarkierung und einem ausgewählten Kreis oder Bogen wieder her. ZentrumWiederHerstell (6.9.8) - setzt Mittellinien und die Mittenmarkierungs Objekte zurück. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt von Kreisen oder Bögen

Abbildung 6.448

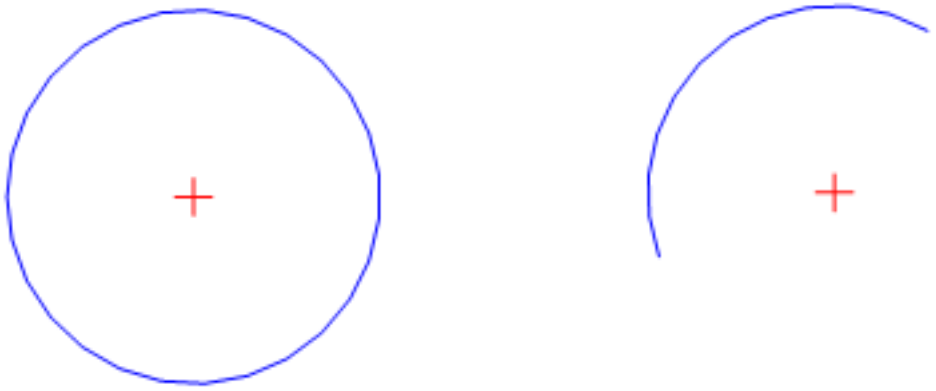
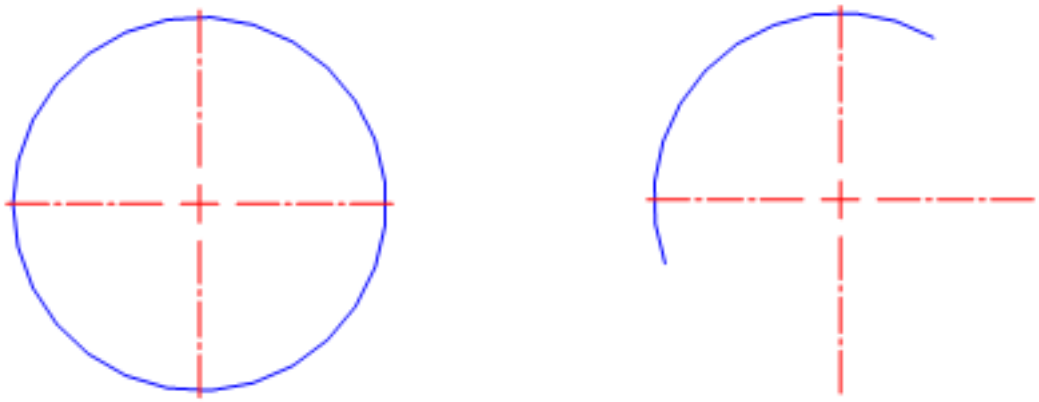


Abbildung 6.449



6.9.7 ZentrumNeuVerknüpf (centerreassociate)

 Stellt die Zuordnung zwischen einer Mittellinie und zwei ausgewählten Linien oder zwischen einer Mittenmarkierung und einem ausgewählten Kreis oder Bogen wieder her.

Zugriff auf den Befehl über


 Befehlszeile: **zentrumneuverknüpf** : **zentrumneuverknüpf** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie eine Mittenmarkierung oder Mittellinie aus, die Sie neu zuordnen möchten. Wählen Sie eine Mittellinie oder ein Mittenmarkierungs Objekt. Wenn eine Mittenmarkierung ausgewählt ist: Kreis oder Bogen auswählen: Wählen Sie einen Kreis oder Kreisbogen aus. oder Wenn eine Mittellinie ausgewählt ist: Erste Linie wählen: Wählen Sie ein Linien Objekt aus. Zweite Linie wählen: Wählen Sie ein Linien Objekt aus.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Zentrumlös (6.9.4) - löscht die Assoziation von Mittellinien und Mittenmarkierungs Objekten. ZentrumsLinie (6.9.5) - erzeugt ein Mittellinien Objekt, das mit zwei ausgewählten Linien assoziiert ist. ZentrumsMarkierung (6.9.6) - erzeugt ein Mittenmarkierungs Objekt, das mit einem ausgewählten Kreis oder Bogen assoziiert ist. ZentrumWiederHerstell (6.9.8) - setzt Mittellinien und die Mittenmarkierungs Objekte zurück.

6.9.8 ZentrumWiederHerstell (centerreset)

Setzt Mittellinien und die Mittenmarkierungs Objekte zurück.

ANMERKUNG

- Mittellinien werden automatisch zurückgesetzt, wenn eine der zugehörigen Linien verschoben oder bearbeitet wird oder mit Griffen bearbeitet wird.
- Mittenmarken werden automatisch zurückgesetzt, wenn der zugehörige Kreis oder Bogen bewegt wird oder wenn der Radius oder Durchmesser verändert wurde.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlzeile: **zentrumwiederherstell** : **zentrumwiederherstell** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie eine Mittenmarkierung oder Mittellinie, die zurückgesetzt werden soll. Wählen Sie eine Mittellinie oder ein Mittenmarkierungs Objekt. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie eine Mittenmarkierung oder Mittellinie, die zurückgesetzt werden soll. Wählen Sie eine Mittellinie oder ein Mittenmarkierungs Objekt, oder drücken Sie die Eingabetaste.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Zentrumlös (6.9.4) - löscht die Assoziation von Mittellinien und Mittenmarkierungs Objekten. ZentrumsLinie (6.9.5) - erzeugt ein Mittellinien Objekt, das mit zwei ausgewählten Linien assoziiert ist. ZentrumsMarkierung (6.9.6) - erzeugt ein Mittenmarkierungs Objekt, das mit einem ausgewählten Kreis oder Bogen assoziiert ist. ZentrumNeu-Verknüpf (6.9.7) - stellt die Zuordnung zwischen einer Mittellinie und zwei ausgewählten Linien oder zwischen einer Mittenmarkierung und einem ausgewählten Kreis oder Bogen wieder her.

6.9.9 Fase (chamfer)

Erzeugt Fasen; fügt Schnittpunkten einen Winkel hinzu.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **fase** Alias: **fa** Menü: **Ändern | Fasen** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **fase** Aufforderung in der Befehlszeile: Fase (Abst1=0.5000, Abst2=0.5000) **Erstes Objekt wählen [Einstellungen/Polylinie//Winkel/Abstand/Methode/Stutzen/** Wählen Sie ein Objekt, oder geben Sie eine Option ein. **Zweites Objekt wählen**: (Auswahl mit gedrückter UMSCHALT-Taste, um eine Ecke zu erzeugen): Wählen Sie ein weiteres Objekt. (6.450) Gefaste Schnittpunkte. (6.451) Gefaste

Abbildung 6.450

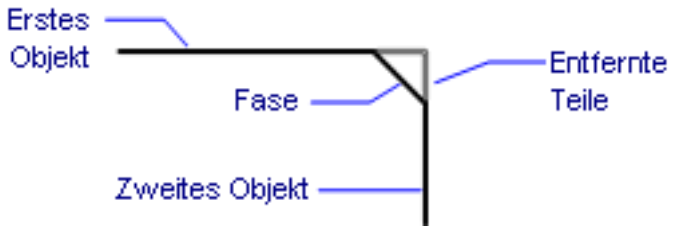
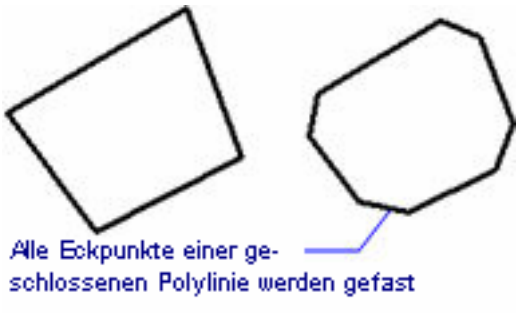


Abbildung 6.451



Polylinie.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erstes Objekt wählen	Wählt das erste Objekt das gefast werden soll. Es können nur offene Objekte gefast werden, mit einer Ausnahme: Scheitelpunkte von geschlossenen Polylinien können mit der Option Polylinie gefast werden. Dieser Befehl kann keine Fase zwischen zwei Polylinien platzieren, jedoch zwischen einer Linie und einer Polylinie, sogar bei einer geschlossenen Polylinie.
Zweites Objekt wählen	Wählt das zweite Objekt. Die zwei Objekte müssen sich nicht berühren, dürfen aber nicht parallel zueinander sein. Drücken und halten Sie die Umschalttaste, um beide Objekt zu verbinden, ohne eine Fase zu erstellen.
Einstellungen	Zeige den Dialog Einstellungen (**??**) für das Ändern der Fasen Parameter an.
Polylinie	Beim Fasen der Scheitelpunkte einer Polylinie werden Sie zu folgendem aufgefordert: 2D-Polylinie zum Fasen wählen: (Wählen Sie eine Polylinie mit mindestens einem Scheitelpunkt.)
Winkel	Fordert Sie auf die Fasen Länge und den Fasen Winkel in der Befehlszeile einzugeben, und setzt den Fasen Modus auf Länge-Winkel.

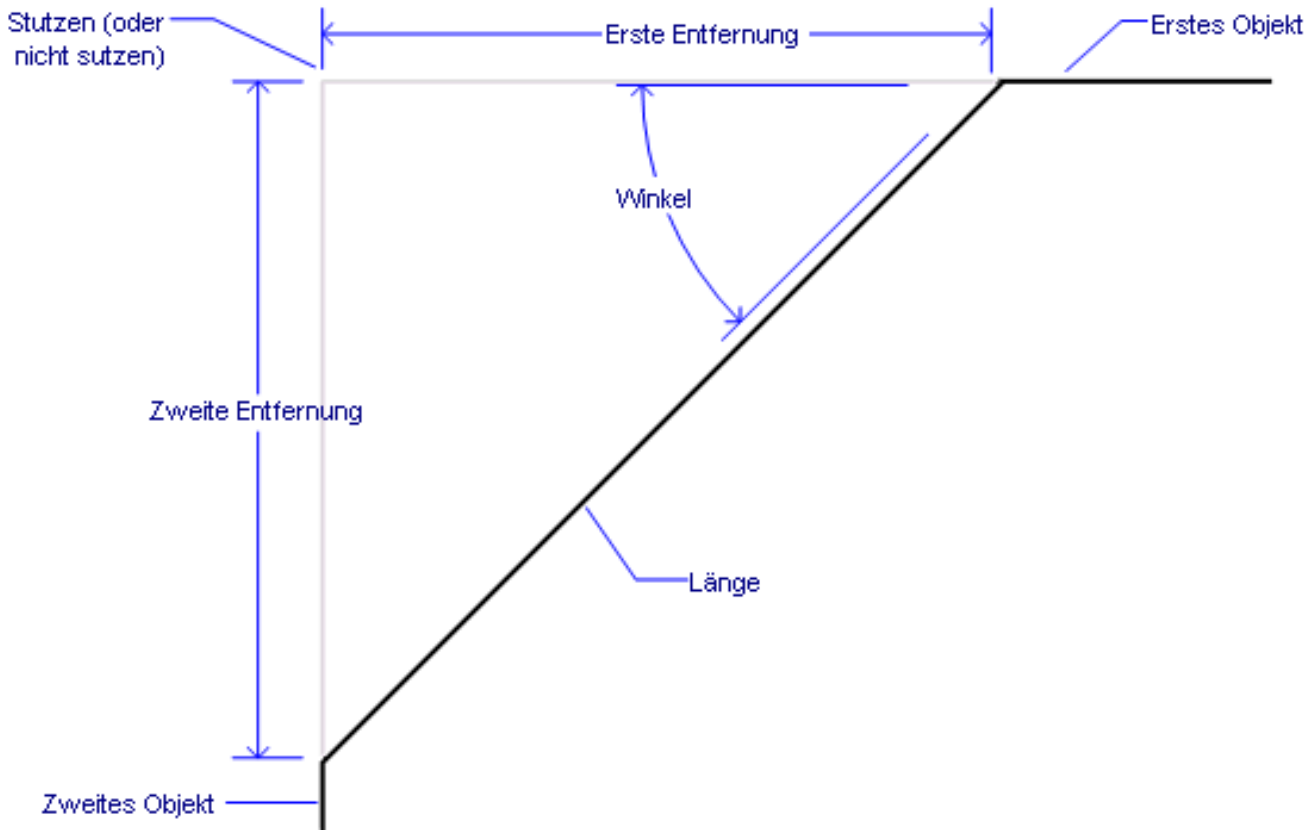
Abstand	Fordert Sie auf den ersten Fasen Abstand und den zweiten Fasen Abstand in der Befehlszeile einzugeben, und setzt den Fasen Modus auf Abstand-Abstand.
Methode	Fordert Sie auf, den Fasen Modus in der Befehlszeile einzugeben. Folgende Optionen sind verfügbar: Winkel oder Abstand.
Stutzen	Stellt den Stutzen Modus für Fasen und Abrundungen ein. Sie werden aufgefordert: [Nein/Stutzen] <Stutzen> - wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Modus zu benutzen. • Stutzen: Stutzt oder erweitert die ausgewählten Objekte. • Nein: Erstellt die Fase oder die Rundung un lässt die ausgewählten Objekte unverändert.
Zurück	Macht die letzte Fase im Modus Mehrfach rückgängig.
Mehrfach	Mit dieser Option können Sie mehrere Fasen, mit den gleichen Einstellungen erstellen.

Einstellungen

(6.452 on the next page)

Einstellung	**Beschreibung**
Fasen Modus	Bestimmt, wie die Fase erzeugt wird: • Abstand-Abstand - bestimmt zwei Abstände. • Länge-Winkel - bestimmt eine Länge und einen Winkel.
Fase erster Abstand	Bestimmt den voreingestellten Wert für den ersten Abstand der Fase.
Fase zweiter Abstand	Bestimmt den voreingestellten Wert für den zweiten Abstand der Fase.
Fasen Länge	Bestimmt die voreingestellte Länge der Fase.
Fasen Winkel	Bestimmt den voreingestellten Winkel der Fase.
Stutzen Modus	Schaltet, ob der Schnittpunkt der Objekte gestutzt wird: • Ja - stutzt oder erweitert zu Fasen-Linie. • Nein - stutzt den Schnittpunkt der Objekte nicht.

Abbildung 6.452



Verfahren

Fasen mit der Methode Abstand- Abstand (1.24.28) Fasen mit der Methode Länge- Winkel (1.24.28) Fasen aller Kontrollpunkte einer Polylinie (1.24.28)

Ähnliche Befehle

Bruch (6.6.18) - schneidet Teile aus Objekten. DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMAbrunden (6.12.14) - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. Dehnen (6.13.21) - Dehnt offene Objekte zu Grenzen. Abrunden (6.14.7) - verbindet sich kreuzende Linien mit einem Bogen. Einstellungen (6.27.23) - definiert Parameter für Fasen. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen, Kanten und Volumen von Volumenkörper Modellen. Stutzen (6.29.33) - stutzt Objekte an der Schnittstelle mit anderen Elementen.

6.9.10 Ändern (change)

 Ändert die Eigenschaften von Objekten über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ändern** Alias: **an**
: **ändern** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen, die geändert werden sollen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: xx Objekte wählen, die geändert werden sollen: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. **Modifikationspunkt [Objekte/Eigenschaften]**: Geben Sie eine Option ein, oder definieren Sie einen neuen Endpunkt. Wenn Sie ein "E" in die Befehlszeile eingeben: Eigenschaft zum Ändern **[Farbe/Erhebung/Layer/LTYp/LTFaktor/LStärke/Objekthöhe/Transparenz/Material/Beschriftung]**: Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen, die geändert werden sollen	Wählen Sie ein oder mehrere Objekte in der Zeichnung.
Objekte	Definiert Änderungsoptionen für Strahlen und unendliche Linien: Punktänderung für Strahlen und unendliche Linien wirkt sich aus auf [Winkel/Punkte/Keine] <Keine Änderung>:- geben Sie eine Option ein: • Winkel - ändert den Winkel. • Punkte - ändert die Lage der Definitionspunkte für Strahlen und unendliche Linien. • Keine Änderung - lässt die Objekte unverändert.
Eigenschaften	
Farbe	Für die Änderung der Farbe werden Sie aufgefordert: Neue Farbe <VonLayer>]:- geben Sie eine Option oder den Namen oder die Nummer der Farbe ein. Siehe Befehl Farbe (6.9.34).
Erhebung	Bei der Änderung der Erhebung (z-Koordinate) werden Sie aufgefordert: Neue Erhebung - geben Sie einen positiven oder negativen Wert ein. Siehe Befehl Objekthöhe (6.13.4).
LAyer	Ändern der Layer; der Layername muss in der Zeichnung existieren: Neuer Layer - geben Sie den Namen des Layers ein. Siehe Befehl Layer (6.13.13).
LTYp	Ändert den Linientyp; die Linientypen müssen in der Zeichnung geladen sein: Neuer Linientyp - geben Sie den Namen eines Linientyps ein. Siehe Befehl Linientyp (6.20.32).
LTFaktor	Bei der Änderung des Linientypfaktors werden Sie aufgefordert: Neuer Linientypfaktor - geben Sie einen Wert ein. Siehe Systemvariable **LtScale**.
LSTärke	Bei der Änderung der Linienbreite werden Sie aufgefordert: Neue Linienstärke eingeben - geben Sie eine Linienstärke ein. Siehe Befehl LStärke (6.20.41).
Objekthöhe	Bei der Änderung der Objekthöhe werden Sie aufgefordert: Neue Objekthöhe - geben Sie einen positiven oder negativen Wert ein. Siehe Befehl Objekthöhe (6.13.4).

Transparenz	Ändert die Transparenz; Sie werden aufgefordert: Neue Transparenz <VonLayer> -geben Sie einen Wert zwischen 0 und 90 ein.
Material	Weist ein Material zu; Sie werden aufgefordert: Neues Material <VonLayer> -geben Sie den Namen eines Materials (6.21.11) ein.
Beschriftungen	Legt die Beschriftungs Eigenschaft fest; Sie werden aufgefordert: Erstelle Beschriftungs Objekt?[Ja/Nein] <Nein> - geben Sie Ja oder Nein ein.
Punkt ändern	Ändert die Größe des Objektes (dies hat keine Auswirkungen auf Polylinien): • Linien - verschiebt den Endpunkt. • Bögen - ändert die Länge. • Kreis - ändert den Durchmesser. • Text - ändert die Position. • Blöcke - ändern ihre Position

Verfahren

Ändern von Text Objekten (1.24.16) Neupositionierung von Blöcken (1.24.16)

Ähnliche Befehle

EigÄndr (6.9.19) - ändert die Eigenschaften von Objekten in der Befehlszeile. LayAkt (6.20.1) - verschiebt die selektierten Objekte auf den aktuellen Layer. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften und Größe von Objekten in der Eigenschaften Leiste.

6.9.11 ChapooKonto (chapooaccount)

Veraltet Ersetzt durch den Befehl CloudKonto (6.9.27).

6.9.12 ChapooDownload (chapoodownload)

Veraltet. Ersetzt durch den Befehl CloudDownload (6.9.28) .

6.9.13 ChapooAusloggen (chapoologoff)

Veraltet. Ersetzt durch den Befehl CloudAbmelden (6.9.29) .

6.9.14 ChapooEinloggen

Veraltet. Ersetzt durch den Befehl CloudAnmelden (6.9.30) .

6.9.15 ChapooÖffnen (chapooopen)

Veraltet. Ersetzt durch den Befehl CloudÖffnen (6.9.31) .

6.9.16 ChapooProjekt (chapooproject)

Veraltet. Ersetzt durch den Befehl CloudProjekt (6.9.32) .

6.9.17 ChapooUpload

Veraltet. Ersetzt durch den Befehl CloudUpload (6.9.33) .

6.9.18 ChapooWeb (chapooweb)

Veraltet

6.9.19 EigÄndr (chprop)

 Ändert die Eigenschaften von Objekten mit weniger Optionen als der Befehl Ändern (kurz für "Eigenschaften ändern")

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **eigändr** : **eigändr** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen, die geändert werden sollen: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Objekte wählen, die geändert werden sollen: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. Eigenschaft zum Ändern [Farbe/LAyer/LTYp/LTFaktor/LStärke/Objekthöhe/Transparenz/
Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen, die geändert werden sollen	Wählt ein oder mehrere Objekte in der Zeichnung aus.
Farbe	Für die Änderung der Farbe werden Sie aufgefordert: Neue Farbe - geben Sie den Namen oder die Nummer der Farbe ein.
Erhebung	Bei der Änderung der Erhebung (z-Koordinate) werden Sie aufgefordert: Neue Erhebung: - geben Sie eine positive oder negative Zahl ein.
LAyer	Ändert den Layer; der Layername muss in der Zeichnung existieren, Sie werden dann aufgefordert: Neuer Layer - geben Sie den Namen des Layers ein.
LTYp	Ändert den Linientyp; die Linientypen müssen in der Zeichnung geladen sein, dann werden Sie aufgefordert: Neuer Linientyp - geben Sie den Namen eines Linientyps ein.
LTFaktor	Bei der Änderung des Linientypfaktors werden Sie aufgefordert: Neuer Linientypfaktor - geben Sie einen Wert ein.
LStärke	Bei der Änderung der Linienbreite werden Sie aufgefordert: Neue Linienstärke eingeben - geben Sie eine Linienstärke ein.
Objekthöhe	Bei der Änderung der Objekthöhe werden Sie aufgefordert: Neue Objekthöhe - geben Sie einen positiven oder negativen Wert ein.
Transparenz	Ändert die Transparenz; Sie werden aufgefordert: Neue Transparenz <VonLayer> -geben Sie einen Wert zwischen 0 und 90 ein.
Material	Weist ein Material zu; Sie werden aufgefordert: Neues Material <VonLayer> -geben Sie den Namen eines Materials (6.21.11) ein.
Beschriftungen	Legt die Beschriftungs Eigenschaft fest; Sie werden aufgefordert: Erstelle Beschriftungs Objekt?[Ja/Nein] <Nein> - geben Sie Ja oder Nein ein.

Ähnliche Befehle

Ändern (6.9.10) - ändert die Eigenschaften und Größe von Objekten in der Befehlszeile. LayAkt (6.20.1) - verschiebt die selektierten Objekte auf den aktuellen Layer. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften und Größe von Objekten in der Eigenschaften Leiste.

6.9.20 BerWechs (chspace)

   Verschiebt Objekte vom Papier Bereich zum Model Bereich und umgekehrt.

Zugriff auf den Befehl über

Der Befehl gilt nur für Layouts. Wenn der Befehl im Model Bereich ausgeführt wird, wird eine Meldung in der Befehlszeile ausgegeben: Dieser Befehl kann nur in einem Layout benutzt werden ('Papier Bereich').

Verschieben von Objekten vom Papier Bereich zum Model Bereich. Wählen Sie das Layout, das die zu verschiebenden Objekte enthält. Befehlszeile: **berwechs** Menü: **Ändern | Bereich ändern**
: **berwechs** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie ein Objekt. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. ZIEL-Ansichtsfenster wählen, drücken Sie dann die EINGABETASTE, um fortzufahren: Klicken Sie in einem Ansichtsfenster oder drücken Sie die Eingabetaste, um das aktuell ausgewählte Ansichtsfenster zu akzeptieren. <Anzahl der Objekte> Objekte wurden aus dem PAPIER Bereich in den MODEL Bereich verschoben. Die Objekte wurden, um das Erscheinungsbild beizubehalten, um den Faktor skaliert <Skalierungsfaktor> Der Skalierungsfaktor ist der Kehrwert des benutzerdefinierten Maßstabs im ausgewählten Zielfenster. Z. B. wenn die benutzerdefinierte Skalierung = 1/2 (0,5), ist der Skalierungsfaktor = 2.

Verschieben von Objekten vom Model Bereich zum Papier Bereich. Wenn in einem Layout, in dem die Objekte verschoben werden sollen, doppelt geklickt wird, wird angezeigt. Befehlszeile: **berwechs**
: **berwechs** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie ein Objekt. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. QUELL-Ansichtsfenster wählen, drücken Sie dann die EINGABETASTE, um fortzufahren: Klicken Sie in einem Ansichtsfenster oder drücken Sie die Eingabetaste, um das aktuell ausgewählte Ansichtsfenster zu akzeptieren. <Anzahl der Objekte> Objekte wurden aus dem MODEL Bereich in den PAPIER Bereich verschoben. Die Objekte wurden, um das Erscheinungsbild beizubehalten, um den Faktor skaliert <Skalierungsfaktor> Der Skalierungsfaktor ist gleich dem benutzerdefinierten Maßstab im ausgewählten Zielfenster.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. AusSchneiden (6.9.64) - verschiebt die ausgewählten Objekte in die Zwischenablage, Objekte werden in der Zeichnung gelöscht. MBereich (6.21.33) - wechselt in den Model Bereich. ClipEinfüg (6.24.10) - fügt Objekte aus der Zwischenablage in die aktuelle Zeichnung ein. PBereich (6.24.57) - wechselt in den Papier Bereich.

6.9.21 Kreis (circle)

Kreis (circle) (6.1497 on page 4024) Dieser Befehl zeichnet Kreise um zwei Punkte, drei Punkte sowie um Tangen-

Abbildung 6.453

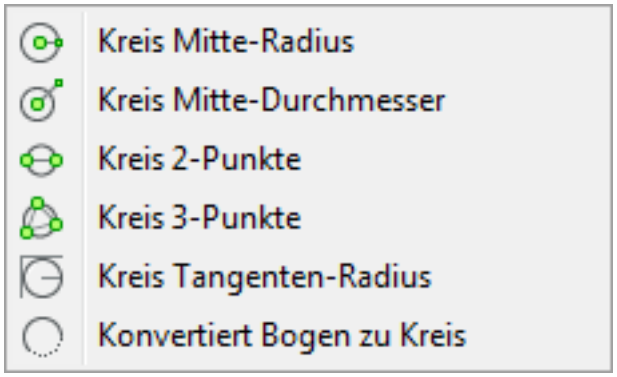


ten und Radien. Außerdem werden Bögen in Kreise konvertiert.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **kreis** Alias: **k** Menü **Zeichnen | Kreis** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** Multifunktionsleiste: **Zeichnen | Zeichnen | Kreise** : **Kreis Sie werden aufgefordert:** Mittelpunkt des Kreises wählen [2punkte / 3punkte / TanTanRad / Bogen / Mehrere]: **(Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein)** Radius festlegen oder [Durchmesser]<x.xx> : **(Wählen Sie einen Punkt, geben Sie einen Abstand ein, oder geben Sie ein D ein um den Durchmesser zu definieren.)** Die vollständige Liste der Methoden zum Zeichnen von Kreisen ist im Menü Zeichnen | Kreis zu finden: (6.454) In den Symbolen gibt der größere grüne Punkt den Startpunkt an, die kleineren grünen

Abbildung 6.454



Punkte die zusätzlichen Auswahlpunkte. Wenn ein Symbol nur kleine Punkte enthält, spielt die Auswahlreihenfolge keine Rolle.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie den Mittelpunkt des Kreises (6.456 on page 2883)	**Gibt den Mittelpunkt des Kreises an:** • Geben Sie die x,y,z Koordinaten ein. • Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung. Die z-Koordinate wird selten eingegeben, so dass Sie meistens die x,y-Koordinaten eingeben.
Durchmesser	Nachdem Sie den Mittelpunkt ausgewählt haben, werden Sie aufgefordert, den Durchmesser des Kreises anzugeben: **Durchmesser des Kreises - (Geben Sie einen Abstand, Koordinaten oder einen Punkt ein)**
Radius festlegen	Nachdem Sie den Mittelpunkt ausgewählt haben, werden Sie aufgefordert, den Radius des Kreises anzugeben: **Radius des Kreises - (Geben Sie einen Abstand, Koordinaten oder einen Punkt ein)**

2Punkte (6.457 on page 2884)	Bestimmt den Kreis durch zwei Punkte, die Sie auf seinem Kreisumfang aufnehmen; Sie werden aufgefordert: 1. **Erster Punkt auf dem Durchmesser: - (Koordinaten eingeben oder einen Punkt auswählen)** 2. **Zweiter Punkt auf dem Durchmesser: - (Koordinaten eingeben oder einen anderen Punkt auswählen)** Die Abkürzung für diese Option ist 2.
3Punkte (6.458 on page 2884)	Bestimmt den Kreis durch drei Punkte, die Sie auf seinem Kreisumfang aufnehmen; Sie werden aufgefordert: 1. **Erster Punkt auf dem Kreis: - (Koordinaten eingeben oder einen Punkt auswählen)** 2. **Zweiter Punkt: - (Koordinaten eingeben oder einen anderen Punkt auswählen)** 3. **Dritter Punkt: - (Koordinaten eingeben oder einen anderen Punkt auswählen)** Die Abkürzung für diese Option ist 3.
RadTanTan (6.459 on page 2884)	Definiert den Kreis durch zwei Punkte, die zu anderen Objekten tangential sind, zusammen mit dem Radius. Eine **Tangente** ist die Stelle, an der ein Kreis eine anderes Objekt berührt. Der **Tangente (6.29.9)** Objektfang wird während der ersten beiden Eingabeaufforderungen automatisch aktiviert: 1. **Wählen Sie den ersten Tangentenpunkt aus - (Geben Sie die Koordinaten ein oder wählen Sie ein Objekt aus)** 2. **Wählen Sie den zweiten Tangentenpunkt aus - (Geben Sie die Koordinaten ein oder wählen Sie ein anderes Objekt aus)** 3. **Radius des Kreises - (Abstand angeben oder zwei Punkte auswählen)** Die Abkürzung für diese Option ist RTT.
Bogen	Konvertiert Bögen in Kreise, indem er sie schließt; Sie werden zu folgendem aufgefordert: **Bogen auswählen, der zum Kreis konvertiert werden soll - (Wählen Sie einen Bogen aus.)**
Mehrere	Dieser Befehl wird wiederholt, bis Sie **die**Taste ESC drücken.

Verfahren

- Allgemeines Verfahren einen Kreis zu zeichnen (1.17.16)
- Bearbeiten eines Kreises (1.17.16)

Bearbeitung mit Griffen

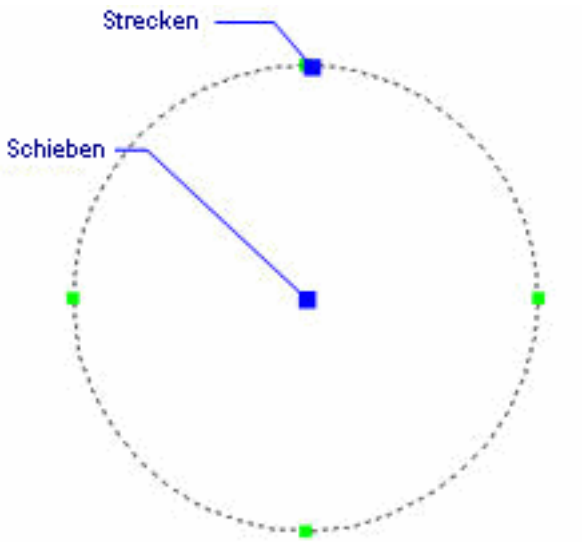
Kreise können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Kreis aus. Beachten Sie, dass ein Kreis fünf Griffe hat.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:

- Ziehen der Griffe an den Quadranten streckt den Kreis (vergrößert oder verkleinert den Radius).
- Ziehen des Griffes am Mittelpunkt verschiebt der Kreis.

(6.455)

Abbildung 6.455



Ähnliche Befehle

Ai_CircTan (6.5.1) - zeichnet einen Kreis tangential zu drei Objekten. Bogen (6.4.18) - zeichnet Bögen. Ändern (6.9.10) - ändert den Durchmesser von Kreisen. Ellipse (6.13.5) - zeichnet Ellipsen. Verbinden (6.18.1) - verbindet Bögen zu einem Kreis. Ring (6.10.36) - zeichnet dicke Kreise aus Polylinienbögen. BemRadius (6.11.17) und BemDurchmesser (6.11.10) - bemaßt Kreise. Zentrum (6.9.3) - fängt den Mittelpunkt von Kreisen. Quadrant (6.25.8) - fängt die 90°-Punkte auf dem Umfang des Kreises. Tangente (6.29.9) - fängt den Tangentenpunkte eines Kreises .

Abbildung 6.456

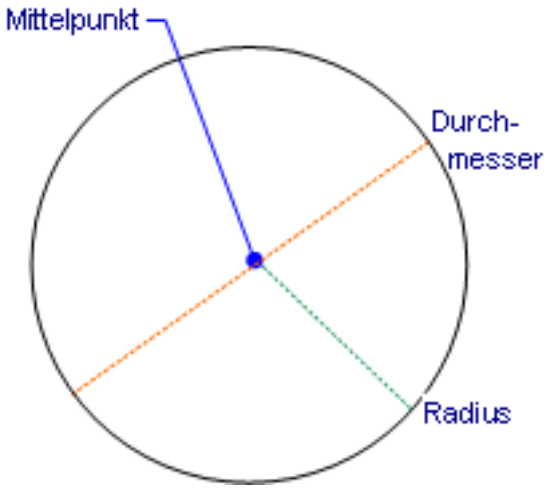


Abbildung 6.457

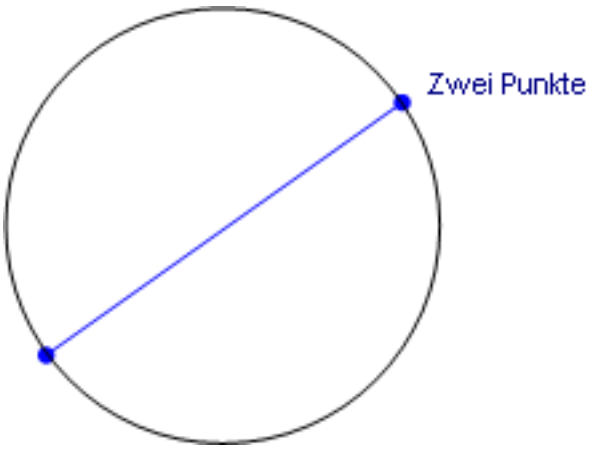


Abbildung 6.458

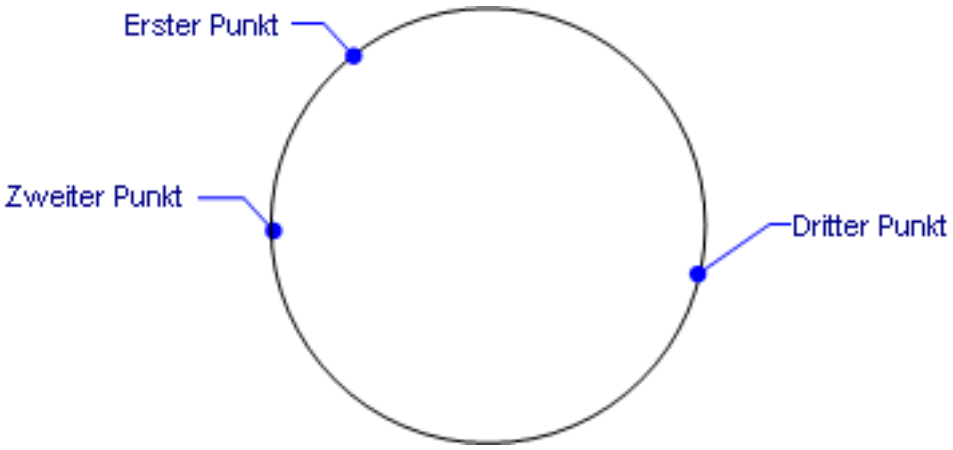
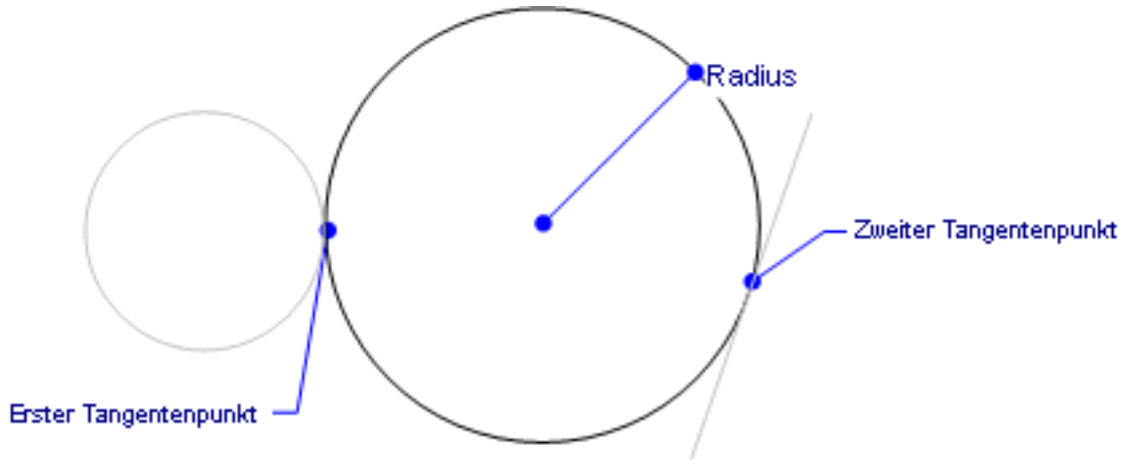


Abbildung 6.459



6.9.22 BildschBerAus (cleanscreenoff)

   Zeigt Elemente der Benutzeroberfläche an, die durch den Befehl CleanScreenOn (6.9.23) ausgeblendet wurden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bildschberaus** Quad: **Allgemein | Bildschirm bereinigen**  Tastatur: **Strg + 0** (Null)* Verwenden Sie nicht den Ziffernblock. Auf AZERTY-Tastaturen: Drücken Sie nicht die Umschalt-Taste, wenn Sie die Zifferntaste drücken.
: **bildschberaus** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile.

Ähnliche Befehle

BildschBerEin (6.9.23) - blendet Elemente der Benutzeroberfläche aus. BefehlsZeile (6.9.36) - zeigt die Befehlszeile an. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. MfLeiste (6.26.33) - zeigt die Multifunktionsleiste an. MfLeisteSchl (6.26.34) - blendet die Multifunktionsleiste aus. StatLeiste (6.27.47) - schaltet die Anzeige der Statuszeile um.

6.9.23 BildschBerEin (cleanscreenon)

Blendet Elemente der Benutzeroberfläche aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bildschberein** Menü: Ansicht | Bildschirm bereinigen Werkzeugkasten: **Standard |** Quad: **Allgemein | Bildschirm bereinigen** Tastatur: **Strg + 0** (Null)* * Verwenden Sie nicht die numerische Tastatur. Auf QWERTZ Tastaturen: Drücken Sie nicht die Umschalttaste, wenn Sie die Zifferntaste drücken.
: bildschberein Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile: Elemente in der Benutzeroberfläche werden entsprechend dem aktuellen Wert der Systemvariablen CLEANSCREENOPTIONS (**??**) ausgeblendet: (6.460)

Abbildung 6.460

Clean screen options	0x007F (127)
1	☑ Hide document tabs
2	☑ Hide dockable panels
4	☑ Hide toolbars
8	☑ Hide ribbon
16	☑ Hide command line panel
32	☑ Hide status bar
64	☑ Hide menu bar

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ausblenden von Dokumentregisterkarten	Die Anzeige der Dokumentregisterkarten wird durch die ShowDocTabs (**??**) Benutzereinstellungen gesteuert. Siehe Arbeiten mit Dokumentenregisterkarten (1.8.2) im Benutzerhandbuch.
Andockbare Panels ausblenden	Die folgenden Panels können angedockt werden: Befehlszeile, BIM Zusammenstellungen, Inhalts Browser, Layer Panel, Mechanical Browser, Eigenschaften, Render Materialien, Multifunktionsleiste, Plan-Sätze, Struktur, Werkzeug Paletten. Sehen Sie auch im Benutzerhandbuch unter Andockbare Panel (1.8.8) nach.
Werkzeugkästen ausblenden	Blendet alle Werkzeugkästen aus. Siehe Werkzeugkästen (1.8.8) im Benutzerhandbuch.
Multifunktionsleiste ausblenden	Die Anzeige der Multifunktionsleiste wird durch die Befehle MfLeiste (6.26.33) und MfLeisteSchl (6.26.34) verwaltet.
Befehlszeilen Panel ausblenden	Die Anzeige der Befehlszeile wird durch die Befehle BefehlsZeile (6.9.36) und BefehlsZeileAusbl (6.9.37) gesteuert.
Statusleiste ausblenden	Der Befehl StatLeiste (6.27.47) schaltet die Anzeige der Statusleiste EIN/AUS. Der aktuelle Status der Statusleiste wird über die WNDLSTAT (**??**) Systemvariable ges
Menüleiste ausblenden	Die Anzeige des Menüs wird über die MENUBAR (**??**) Systemvariable gesteuert.

Ähnliche Befehle

BildschBerAus (6.9.22) - zeigt die Elemente der Benutzeroberfläche wieder an, die durch den Befehl BildschBerEin (6.9.23) ausgeblendet wurden. BefehlsZeile (6.9.36) - zeigt die Befehlszeile an. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. MfLeiste (6.26.33) - zeigt die Multifunktionsleiste an. MfLeisteSchl (6.26.34) - blendet die Multifunktionsleiste aus. StatLeiste (6.27.47) - schaltet die Anzeige der Statuszeile um.

6.9.24 CleanUnusedVariables (cleanunusedvariables)

 Bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeitsausdrücken verwendet werden und nicht mit Bemaßungen verknüpft sind.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **cleanunusedvariables** Werkzeugkasten: **Parameter |**  : **cleanunusedvariables** Wenn es in der Zeichnung keine unbenutzten Variablen gibt, wird folgende Meldung angezeigt: ** Es wurden keine unbenutzten Variablen erkannt

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

-Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt den horizontalen Abstand (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.9.25 ZuschneidenAnzeige (clipdisplay)

   Schaltet die Eigenschaft Anzeige zuschneiden einer Schnittebene oder eines BIM-Schnittelements.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zuschneidenanzeige** Maus: Doppelklick einee BIM-Schnitt Objektes. : **zuschneidenanzeige** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle ein Schnitt Objekt: Wählen Sie eine Schnittebene oder ein BIM-Schnittelement.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Verfahren

Benutzen von Anzeige abschneiden (6.7.37)

Ähnliche Befehle

BimSchnitt (6.7.37) - erzeugt ein BIM Schnitt Objekt. LiveSchnitt (6.20.35) - schaltet die Live Schnitt Eigenschaft einer Schnittebene ein oder aus. SchnEbene (6.27.12) - erstellt ein Schnittebenen Objekt, das Schnitte aus 3D Volumenkörper erstellt.

6.9.26 Schliessen (close)

(6.1497 on page 4024) Schließt die aktuelle Zeichnung.

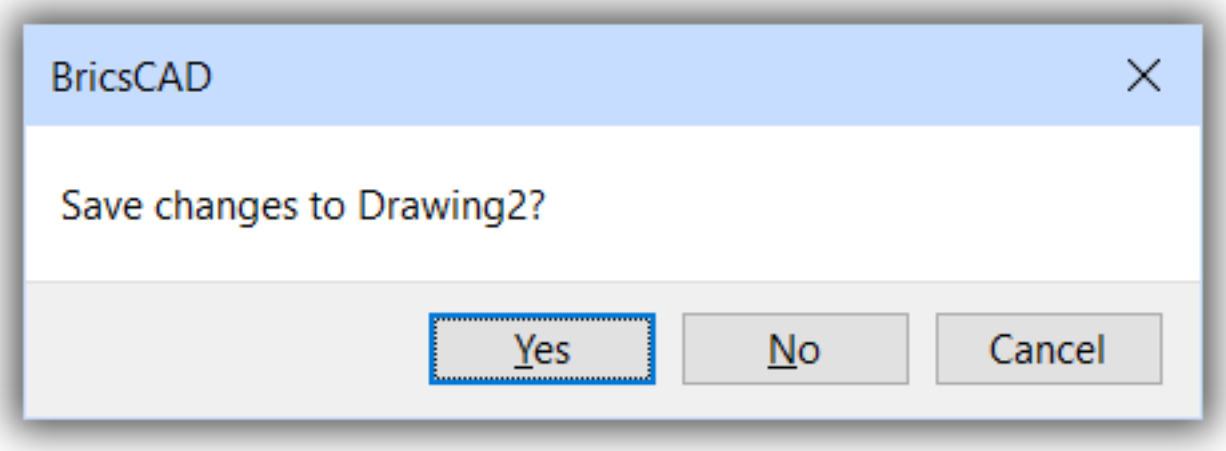
Abbildung 6.461



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schliessen** Tastaturkürzel: **Strg+F4** Menü: **Datei | Schließen** : **schliessen** Wenn die Zeichnung vor dem Schließen gespeichert werden muss, wird ein Dialog angezeigt: (6.462) Wählen Sie Ja, Nein oder Abbrechen.

Abbildung 6.462



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Speichert die Zeichnung vor dem Schließen.
Nein	Speichert die Zeichnung nicht, und schließt diese dann.
Abbrechen	Bricht den Befehl ab und kehrt in die Zeichnung zurück.

Verfahren

- Arbeiten mit Dokument-Registerkarten (1.8.2)

Ähnliche Befehle

Öffnen (6.23.8) - öffnet Zeichnungsdateien. FSchliessen (6.33.4) - schließt das aktuelle Fenster. Quit (6.25.9) - beendet BricsCAD, nachdem offene Zeichnungen geschlossen wurden.

6.9.27 CloudKonto (cloudaccount)

 Berichtet den aktuellen Status Ihres Bricsys 24/7 Kontos in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **cloudkonto** : **cloudkonto** Zeigt in der Befehlszeile an: Wenn Sie eingeloggt sind: Server: https://my.bricsys247.com Benutzername: ihr.name@email.com Wenn Sie ausgeloggt sind: Bricsys 24/7: nicht eingeloggt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

CloudDownload (6.9.28) - lädt eine Zeichnung aus Ihrem Bricsys 24/7 Projekt in einen lokalen Ordner herunter. CloudAbmelden (6.9.29) - Meldet sich von Ihrem Bricsys 24/7 Projekt ab. CloudAnmelden (6.9.30) - meldet Sie bei Bricsys 24/7 an. CloudÖffnen (6.9.31) - herunterladen und öffnen einer Zeichnung von Bricsys 24/7. CloudProjekt (6.9.32) - öffnet Ihr Bricsys 24/7 Konto in einem Browser. CloudUpload (6.9.33) - lädt die aktuelle Zeichnung auf Bricsys 24/7.

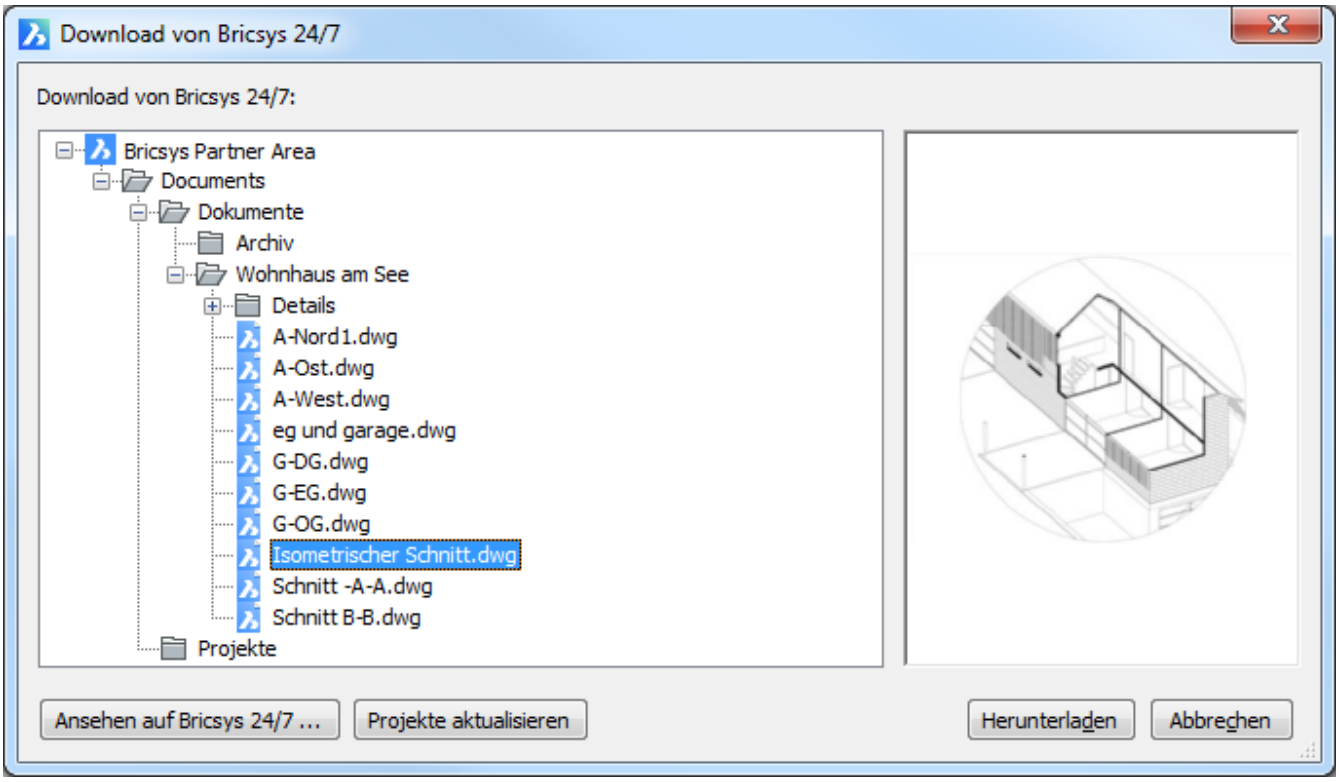
6.9.28 CloudDownload (clouddownload)

Lädt eine Zeichnung aus Ihrem Bricsys 24/7 Projekt in einen lokalen Ordner herunter.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **clouddownload** Menü: **Datei | Bricsys 24/7 | Herunterladen...** Werkzeugkasten: **Bricsys 24/7 |** : **clouddownload** Wenn Sie noch nicht in der Cloud angemeldet sind, wird zuerst der Befehl **CloudAnmelden** gestartet. Ein Dialog wird angezeigt: (6.463)

Abbildung 6.463



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ansehen auf Bricsys 24/7...	Zeigt das ausgewählte Dokument im Cloud-Viewer an.
Projekte aktualisieren	Lädt die Projekt-Liste neu.
Herunterladen	Lädt das ausgewählte Dokument in einen lokalen Ordner herunter.

Ähnliche Befehle

CloudKonto (6.9.27) - berichtet den aktuellen Status Ihres Bricsys 24/7 Kontos in der Befehlszeile. CloudAbmelden (6.9.29) - meldet sich von Ihrem Bricsys 24/7 Projekt ab. CloudAnmelden (6.9.30) - meldet Sie bei Bricsys 24/7 an. CloudÖffnen (6.9.31) - herunterladen und öffnen einer Zeichnung von Bricsys 24/7. CloudProjekt (6.9.32) - öffnet Ihr Bricsys 24/7 Konto in einem Browser. CloudUpload (6.9.33) - lädt die aktuelle Zeichnung auf Bricsys 24/7.

6.9.29 CloudAbmelden (cloudlogoff)

   Meldet sich von Ihrem Bricsys 24/7 Projekt ab.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **cloudabmelden**
: **cloudabmelden** Abgemeldet.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

CloudKonto (6.9.27) - berichtet den aktuellen Status Ihres Bricsys 24/7 Kontos in der Befehlszeile. CloudDownload (6.9.28) - lädt eine Zeichnung aus Ihrem Bricsys 24/7 Projekt in einen lokalen Ordner herunter. CloudAnmelden (6.9.30) - meldet Sie bei Bricsys 24/7 an. CloudÖffnen (6.9.31) - herunterladen und öffnen einer Zeichnung von Bricsys 24/7. CloudProjekt (6.9.32) - öffnet Ihr Bricsys 24/7 Konto in einem Browser. CloudUpload (6.9.33) - lädt die aktuelle Zeichnung auf Bricsys 24/7.

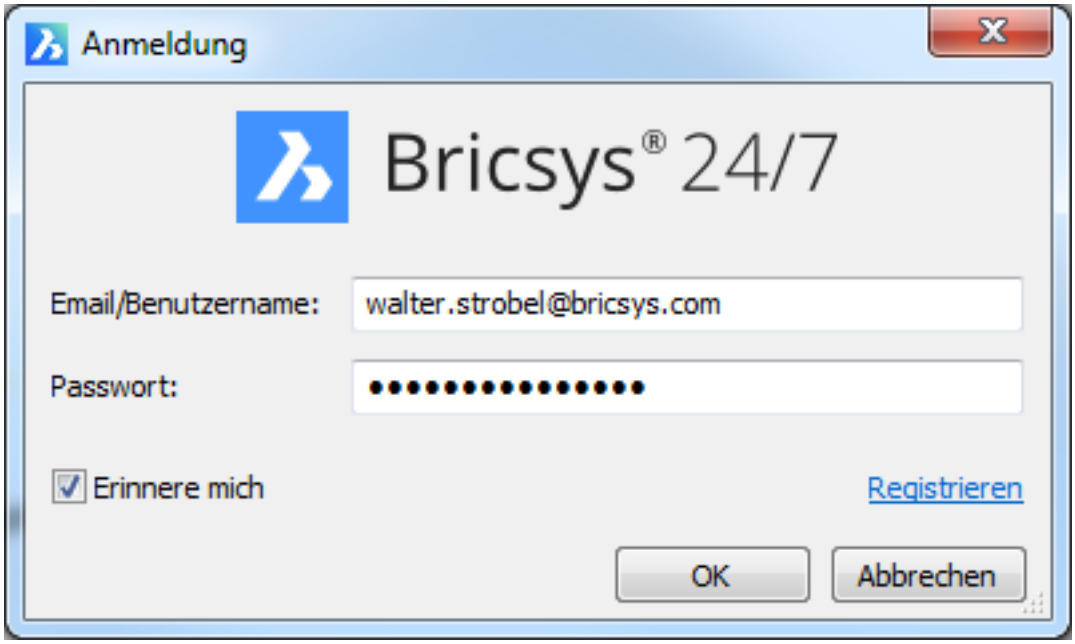
6.9.30 CloudAnmelden (cloudlogon)

Meldet Sie bei Bricsys 24/7 an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **cloudanmelden** : **cloudanmelden** Zeigt den Bricsys 24/7 Anmeldung Dialog an: (6.464) Füllen Sie die

Abbildung 6.464



Felder **Email/Benutzername** und **Passwort** aus und drücken Sie dann die Schaltfläche **OK**. Optional können Sie die Option **Erinnere mich** auswählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Registrieren	Ermöglicht die Erstellung eines Bricsys 24/7 Kontos.

Ähnliche Befehle

CloudKonto (6.9.27) - berichtet den aktuellen Status Ihres Bricsys 24/7 Kontos in der Befehlszeile. CloudDownload (6.9.28) - lädt eine Zeichnung aus Ihrem Bricsys 24/7 Projekt in einen lokalen Ordner herunter. CloudAbmelden (6.9.29) - meldet sich von Ihrem Bricsys 24/7 Projekt ab. CloudÖffnen (6.9.31) - herunterladen und öffnen einer Zeichnung von Bricsys 24/7. CloudProjekt (6.9.32) - öffnet Ihr Bricsys 24/7 Konto in einem Browser. CloudUpload (6.9.33) - lädt die aktuelle Zeichnung auf Bricsys 24/7.

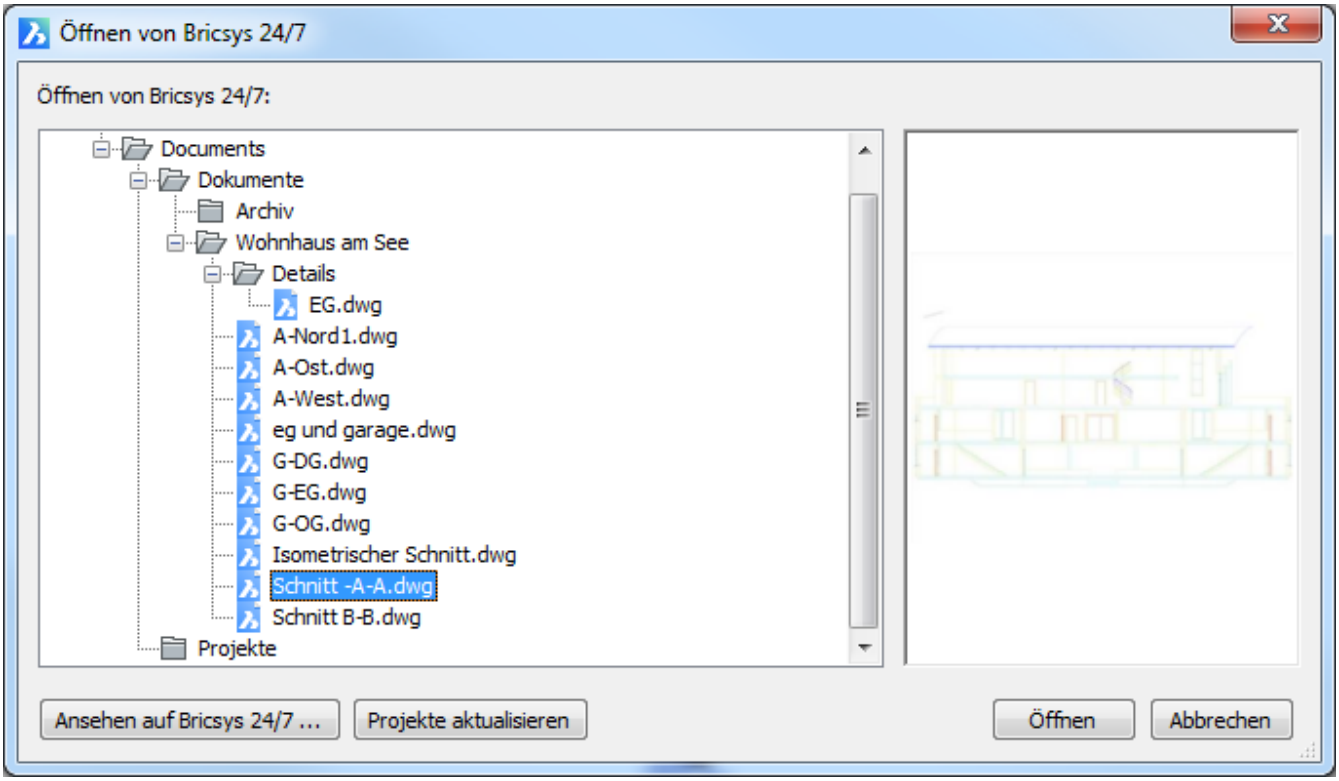
6.9.31 CloudÖffnen (cloudopen)

Herunterladen und öffnen einer Zeichnung von Bricsys 24/7.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **cloudöffnen** Menü: **Datei | Bricsys 24/7 | Öffnen...** Werkzeugkasten: **Bricsys 24/7 |** : **cloudöffnen**
Wenn Sie noch nicht in Bricsys 24/7 angemeldet sind, wird zuerst der Befehl CloudAnmelden (6.9.30) gestartet. Ein Dialog wird angezeigt: (6.465)

Abbildung 6.465



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ansehen auf Bricsys 24/7...	Zeigt das ausgewählte Dokument im Cloud-Viewer an.

Öffnen	Lädt die ausgewählte Zeichnung herunter und öffnet sie. Eine Kopie der Zeichnung wird im Unterordner des Ordners gespeichert, der durch die CloudTempFolder (**??**) **B**enutzerpräferenz angegeben ist. (z. B. C:\Benutzer\<BenutzerName>\AppData\Local\Temp\Bricsys_24_ Beim Speichern der Zeichnung wird folgender Dialog angezeigt: (6.466) • Hochladen: Speichert die Zeichnung in Bricsys 24/7 als Revision der Originalzeichnung. Auf Bricsys 24/7 wird das Symbol **Vorherige Versionen** ( ) angezeigt, wenn die Maus über einer Zeichnung ist, deren Revisionen hochgeladen wurden. (6.467 on the facing page) Klicken Sie auf das Symbol **Vorige Versionen** ( ), um eine Liste aller verfügbaren Versionen zu erhalten: (6.468 on the next page) • Speichern Lokal: Speichert eine lokale Kopie der Zeichnung. Wenn die ausgewählte Zeichnung mit einer oder mehreren anderen Zeichnungen verknüpft ist, wird ein Dialog angezeigt: (6.469 on the facing page) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja** und wählen Sie die verlinkten Dokumente aus, die Sie herunterladen möchten. (6.470 on page 2898) • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Nein**, um den Befehl abzuschließen. Die Zeichnung wird nicht heruntergeladen.

Ähnliche Befehle

CloudKonto (6.9.27) - berichtet den aktuellen Status Ihres Bricsys 24/7 Kontos in der Befehlszeile. CloudDownload (6.9.28) - lädt eine Zeichnung aus Ihrem Bricsys 24/7 Projekt in einen lokalen Ordner herunter. CloudAbmelden (6.9.29) - meldet sich von Ihrem Bricsys 24/7 Projekt ab. CloudAnmelden (6.9.30) - meldet Sie bei Bricsys 24/7 an. CloudProjekt (6.9.32) - öffnet Ihr Bricsys 24/7 Konto in einem Browser. CloudUpload (6.9.33) - lädt die aktuelle Zeichnung auf Bricsys 24/7.

Abbildung 6.466

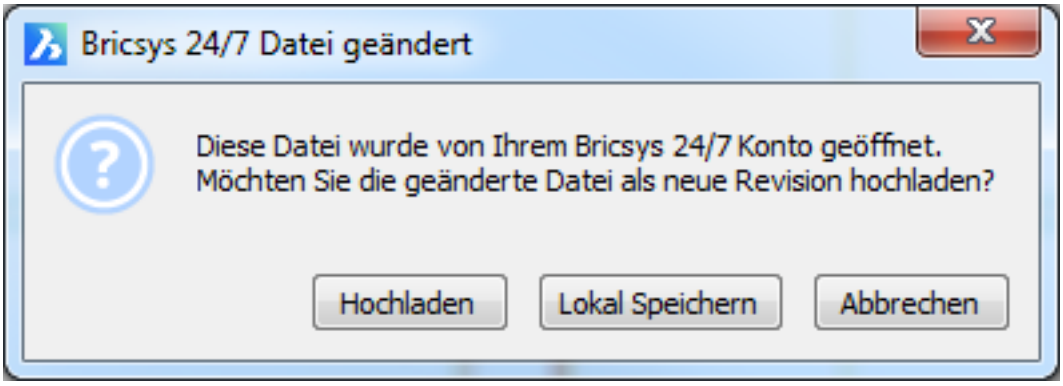


Abbildung 6.467

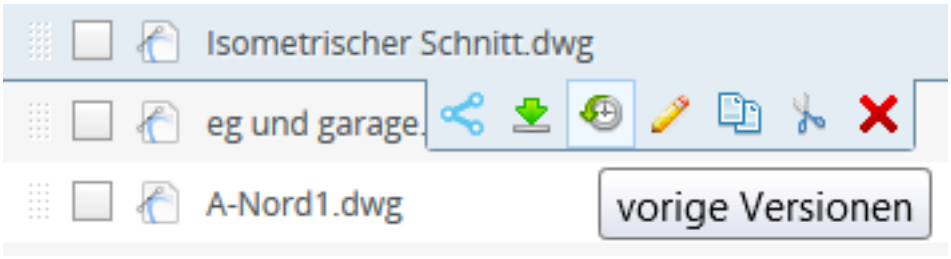


Abbildung 6.468

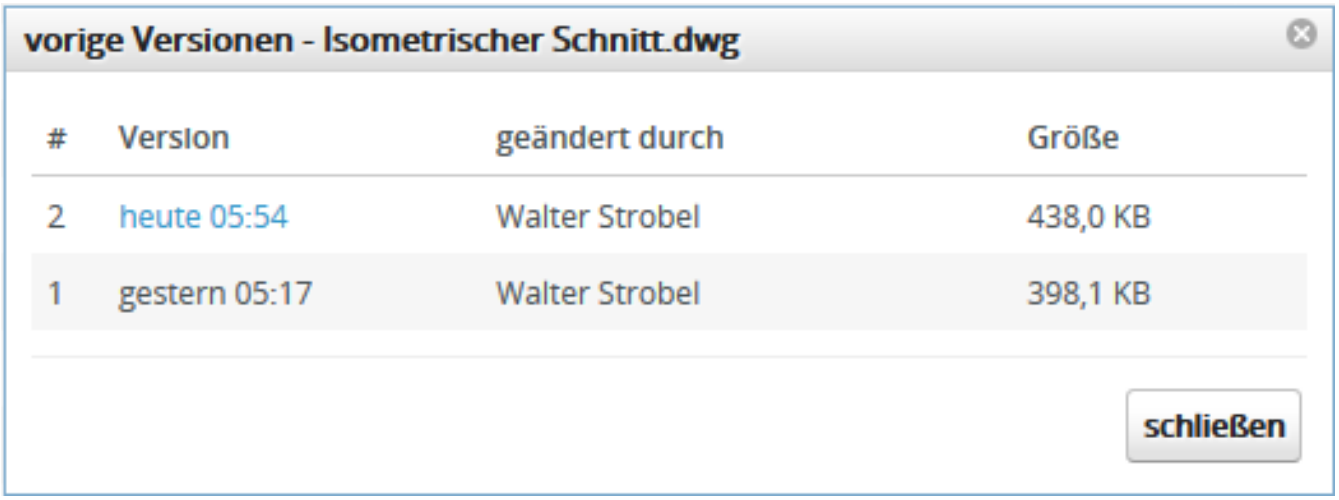


Abbildung 6.469

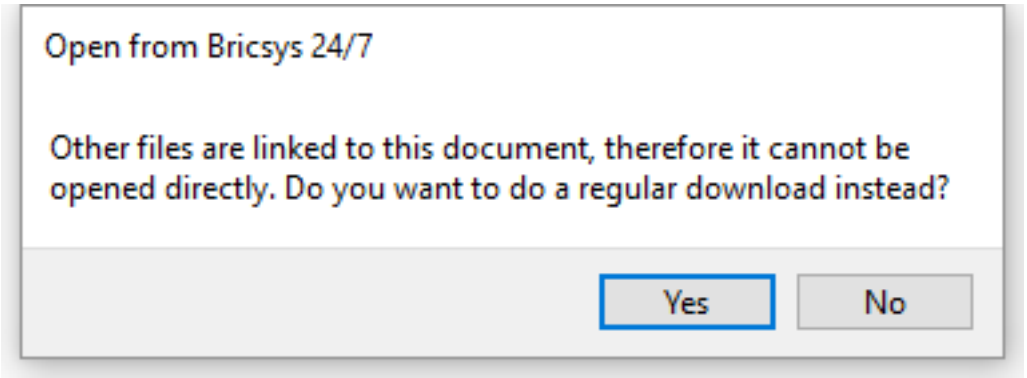
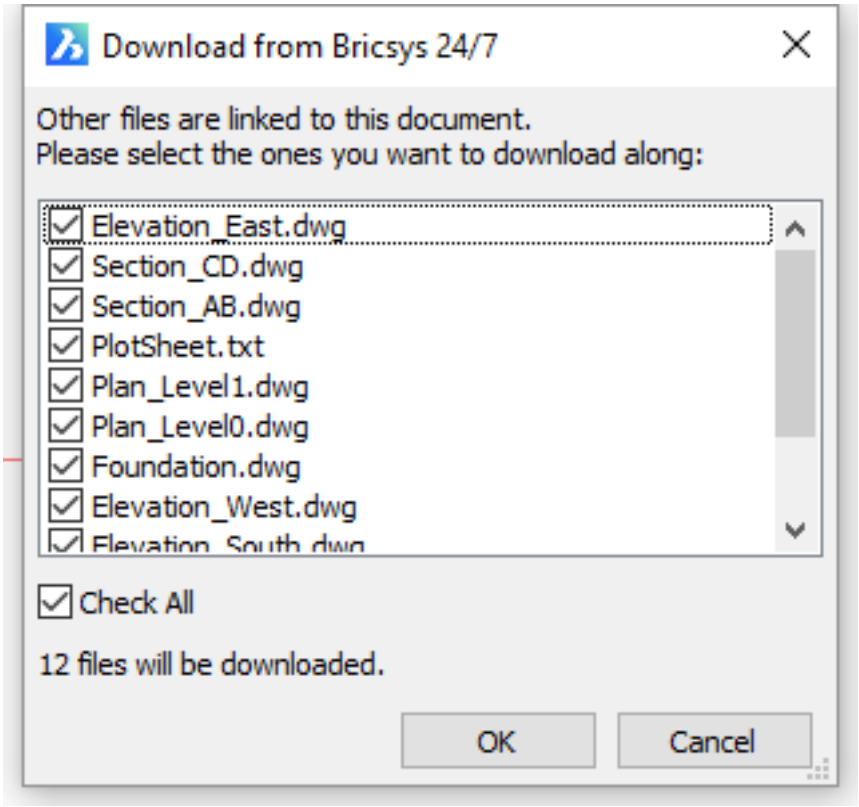


Abbildung 6.470



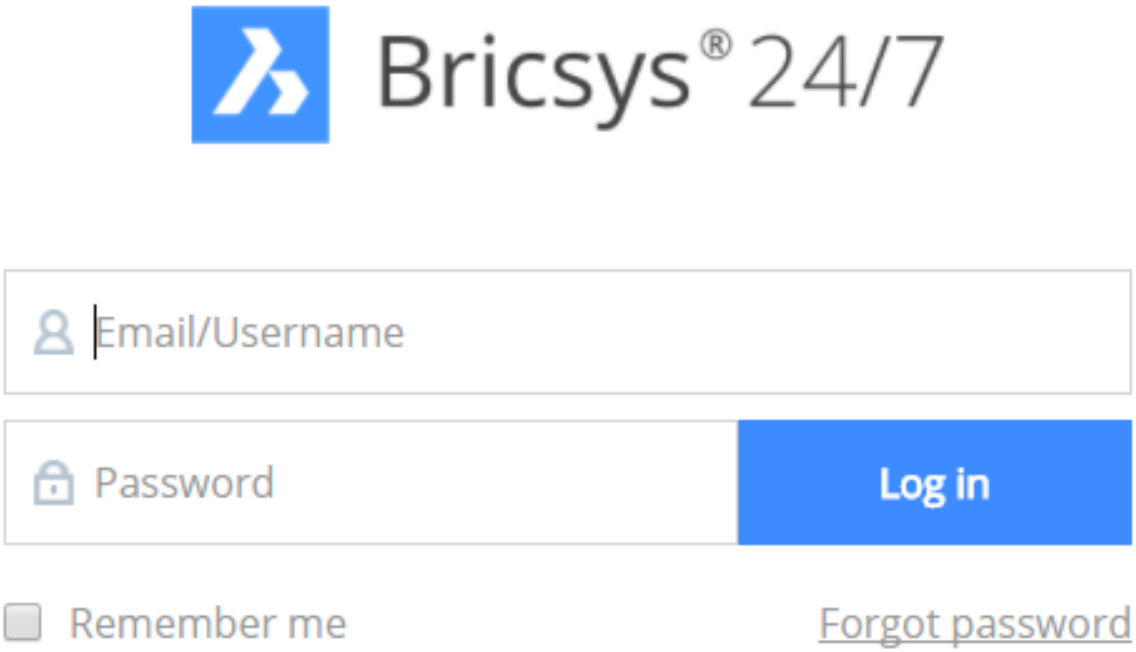
6.9.32 CloudProjekt (cloudproject)

Öffnet Ihr Bricsys 24/7 Konto in einem Browser.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **cloudprojekt** Menü: **Datei | Bricsys 24/7 | Mein Bricsys 24/7...** Werkzeugkasten: **Bricsys 24/7|** : **cloudprojekt** Zeigt die Anmeldeseite zu Bricsys 24/7 in einem Browser an: (6.471)

Abbildung 6.471



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

CloudKonto (6.9.27) - berichtet den aktuellen Status Ihres Bricsys 24/7 Kontos in der Befehlszeile. CloudDownload (6.9.28) - lädt eine Zeichnung aus Ihrem Bricsys 24/7 Projekt in einen lokalen Ordner herunter. CloudAbmelden (6.9.29) - meldet sich von Ihrem Bricsys 24/7 Projekt ab. CloudAnmelden (6.9.30) - meldet Sie bei Bricsys 24/7 an. CloudÖffnen (6.9.31) - herunterladen und öffnen einer Zeichnung von Bricsys 24/7. CloudUpload (6.9.33) - lädt die aktuelle Zeichnung auf Bricsys 24/7.

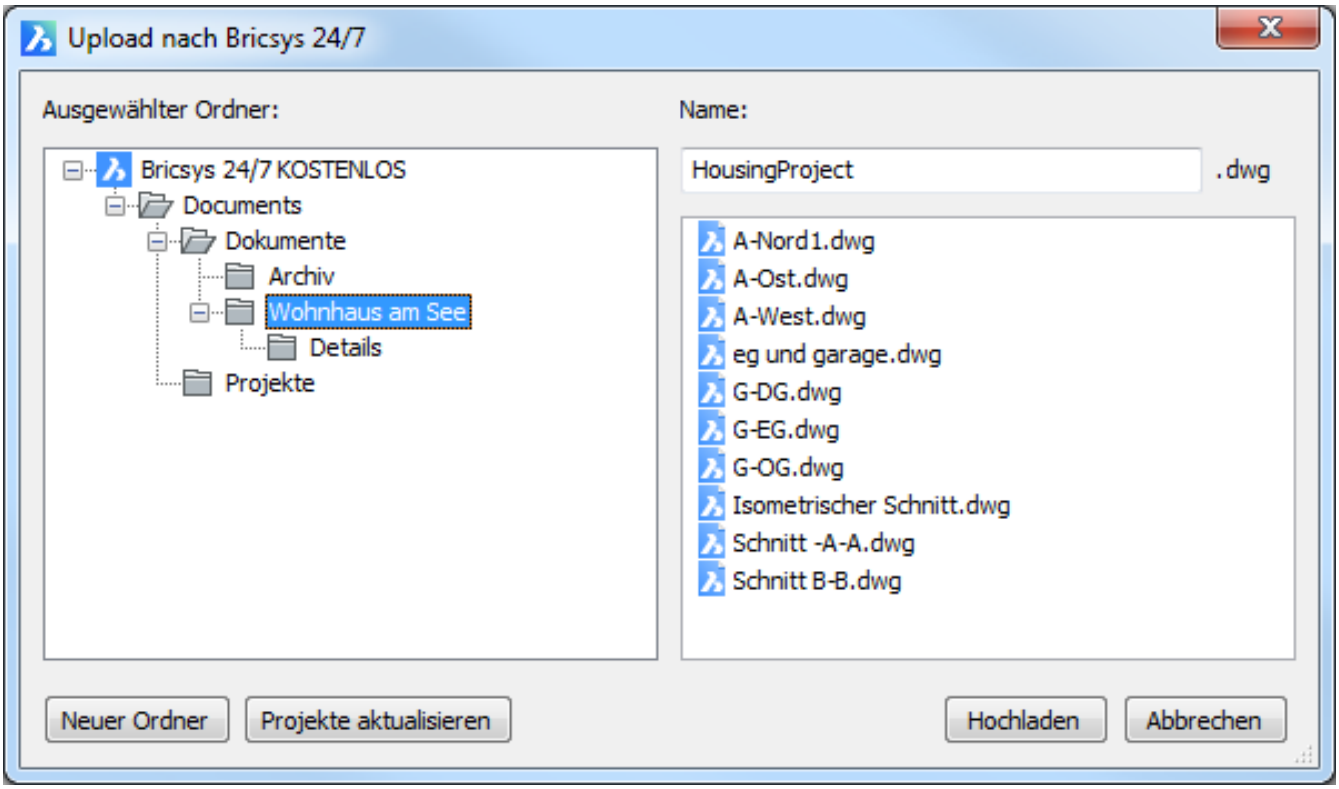
6.9.33 CloudUpload (cloudupload)

Lädt die aktuelle Zeichnung zu Bricsys 24/7 hoch.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **cloudupload** Menü: **Datei | Bricsys 24/7 | Hochladen...** Werkzeugkasten: **Bricsys 24/7 |** : **cloudupload** Wenn Sie noch nicht in Bricsys 24/7 angemeldet sind, wird zuerst der Befehl CloudAnmelden (6.9.30) gestartet. Ein Dialog wird angezeigt: (6.472) Klappen Sie ein Projekt auf und wählen Sie dann einen Ordner aus.

Abbildung 6.472



Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hochladen**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neuer Ordner	Erstellt einen neuen Ordner als Unterordner des aktuell ausgewählten Ordners.
Projekte aktualisieren	Lädt die Projekt-Liste neu.

Hochladen	Lädt die Zeichnung in den ausgewählten Ordner hoch. Wenn im ausgewählten Ordner bereits eine gleichnamige Zeichnung vorhanden ist, wird die Zeichnung als Revision der Originalzeichnung hochgeladen. (6.473 on the following page) Wenn die Zeichnung von anderen Dateien, wie z. B. externen Referenzen oder Bildern abhängig ist, definiert die **CloudUploadDependencies**Benutzereinstellung, was zu tun ist: (6.474 on the next page) • 0: Nur die Zeichnung hochladen und Abhängigkeiten ignorieren. • 1: Startet zuerst den Befehl eTransmit (6.13.9), um eine Zip-Datei zu erstellen, wenn die Zeichnung externe Referenzen enthält. • 2: Immer zuerst **eTransmit (6.13.9)** starten.

Ähnliche Befehle

CloudKonto (6.9.27) - berichtet den aktuellen Status Ihres Bricsys 24/7 Kontos in der Befehlszeile. CloudDownload (6.9.28) - lädt eine Zeichnung aus Ihrem Bricsys 24/7 Projekt in einen lokalen Ordner herunter. CloudAbmelden (6.9.29) - meldet sich von Ihrem Bricsys 24/7 Projekt ab. CloudAnmelden (6.9.30) - meldet Sie bei Bricsys 24/7 an. CloudÖffnen (6.9.31) - herunterladen und öffnen einer Zeichnung von Bricsys 24/7. CloudProjekt (6.9.32) - öffnet Ihr Bricsys 24/7 Konto in einem Browser. eTransmit (6.13.9) - erstellt ein Paket einer Zeichnungsdatei und aller ihrer Abhängigkeiten, wie z. B. externe Referenzen, Bilder, Schriftdateien, Plot Konfigurationsdateien, Plot Stil Tabellen und Schriftartendateien.

Abbildung 6.473

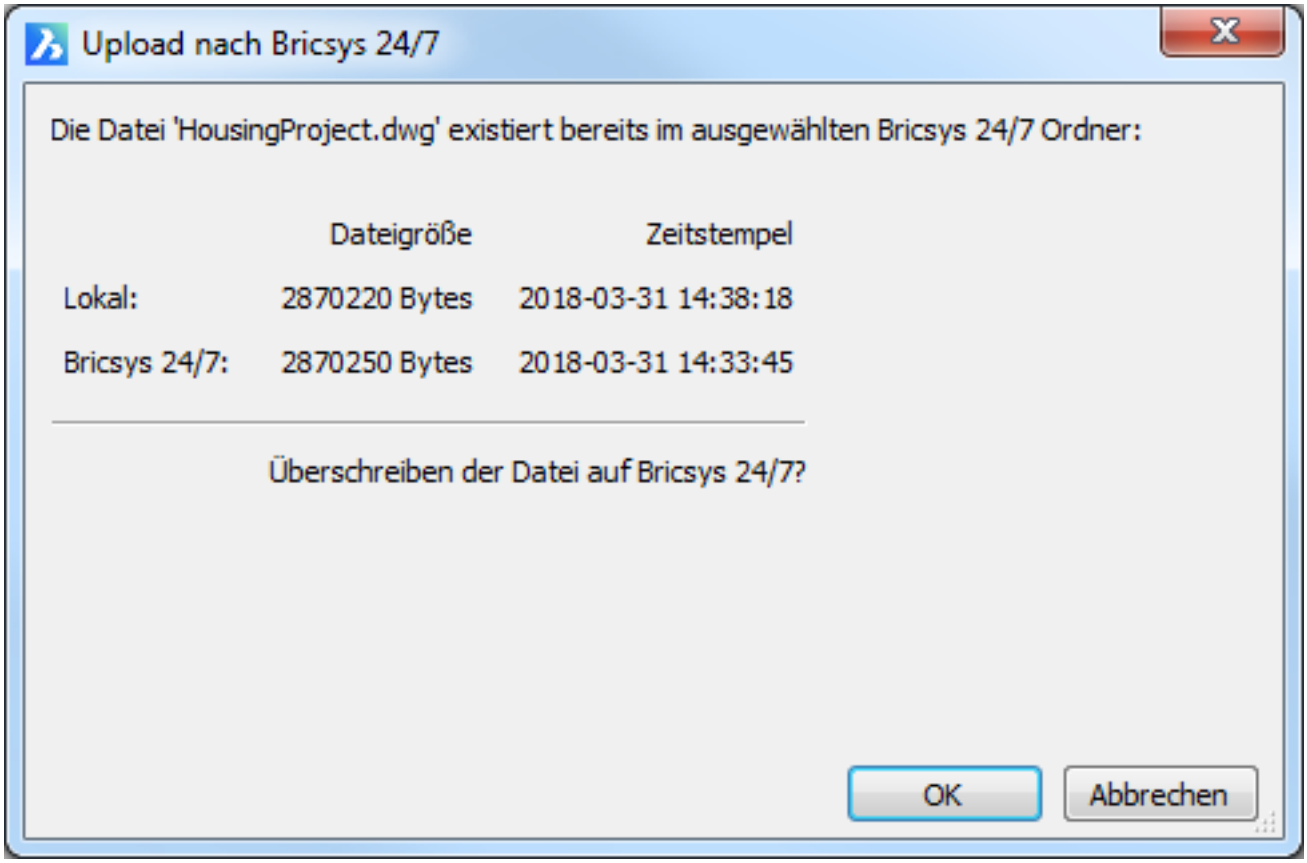
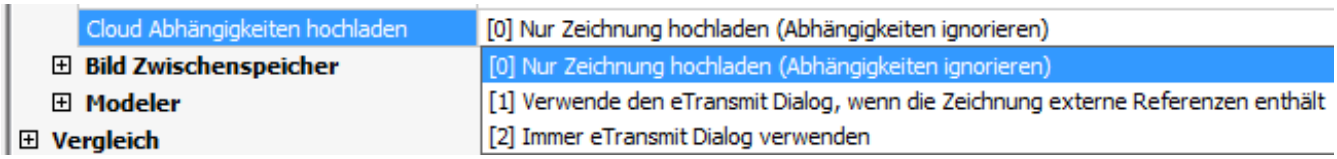


Abbildung 6.474



6.9.34 Farbe (color)

Farbe (color) (7.3 on page 4635) Gibt die aktuelle Arbeitsfarbe über ein Dialogfeld an.

Abbildung 6.475

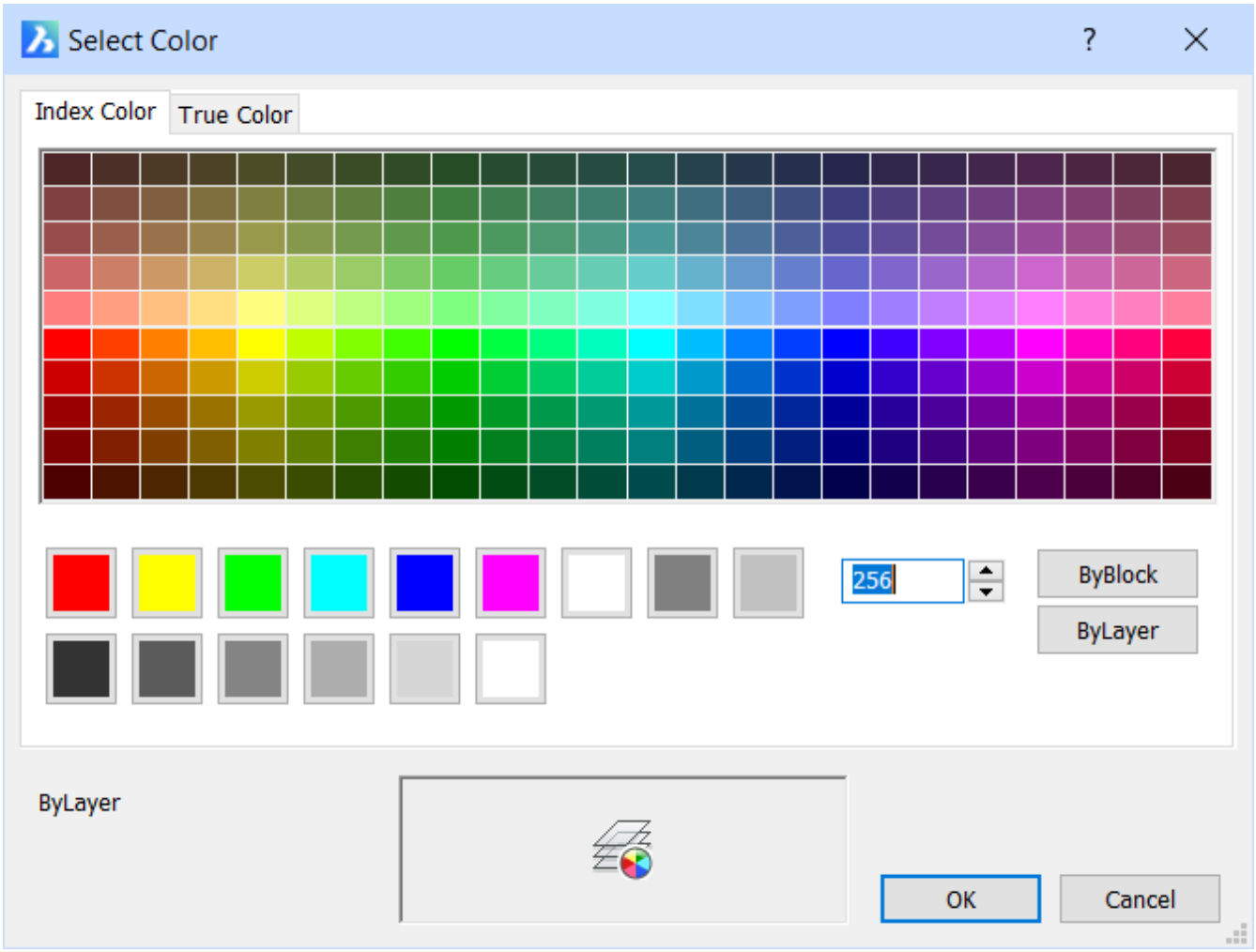


Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **farbe** Transparent: **'farbe** Aliase: **far, fe** Menü: **Einstellungen | Farbe wählen** Werkzeugkasten: **Einstellungen |**  Statuszeile: Feld **Farbe** (**VonLayer** oder ) Multifunktionsleiste: **Einstellungen | Farbe wählen** : **farbe** Ein Dialog wird angezeigt: (6.476) Wählen Sie eine Farbe und klicken Sie dann auf **OK**.

Abbildung 6.476



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Registerkarte Index Farbe VonBlock	(6.479 on page 2906) Legt die Farbe von VonBlock fest. Objekte nehmen die Farbe an, die für ihren Block definiert wurde.

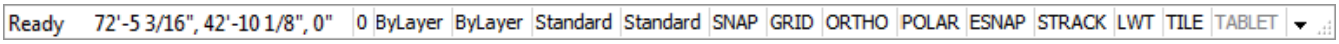
VonLayer	Legt die Farbe von VonLayer fest. Objekte nehmen die Farbe an, die durch ihre Layereigenschaften definiert ist.

Option	Beschreibung
Registerkarte True Color	(6.480 on page 2906)
Ton	Bestimmt den Farbton; der Farbbereich erstreckt sich von 0 bis 240. (Ton ist der Farbbereich von rot über grün, blau und pink.)
Sättigung	Bestimmt die Intensität der Farbe; der Bereich erstreckt sich von 0 bis 240. (Sättigung ist die Intensität der Farbe, wobei 0 = grau und 240 = vollfarbig ist.)
Leuchtkraft	Bestimmt die Leuchtkraft der Farbe; der Bereich erstreckt sich von 0 bis 240. (Leuchtkraft ist die Helligkeit oder Dunkelheit, wobei 0 = schwarz und 240 = weiß ist. Ton, Sättigung und Leuchtkraft wirken immer zusammen, während rot, grün und blau separat arbeiten.)
Rot,	Bestimmt den Anteil von Rot in der Farbe; der Bereich reicht von 0 (kein rot) bis 255 (voll rot).
Grün	Bestimmt den Anteil von grün in der Farbe; der Bereich reicht von 0 (kein grün) bis 255 (voll grün).
Blau	Bestimmt den Anteil von blau in der Farbe; der Bereich reicht von 0 (kein blau) bis 255 (voll blau).

Statuszeile Menü

Rechtsklick auf VonLayer (oder einer anderen Farbe) in der Statuszeile öffnet ein Schnellzugriff-Menü: (6.482 on page 2907) (6.483 on page 2908)

Abbildung 6.477



Option	Beschreibung
VonLayer, VonBlock, Rot und so weiter	Wählt die voreingestellte Farbe.
Eigenschaften	Öffnet des Dialogfenster Wähle Farbe.

Abbildung 6.478



Ähnliche Befehle

-Farbe (6.9.35) - setzt die aktive Farbe über die Befehlszeile. BemStil (6.11.20) und -BemStil (6.11.21) - geben Sie die Farben für die Bemaßung an. Layer (6.13.13) und - Layer (6.20.2) - geben Sie die Farben für den Layer an. PlotStil (6.24.30) - gibt an, wie eine Farbe in der Ausgabe geplottet wird. Einstellungen (6.27.23) - definiert farbabhängige Parameter, wie z. B. Farbe der Griffe, Hintergrund, BKS und Cursorachsen, Fangmarkierung und weitere.

Abbildung 6.479

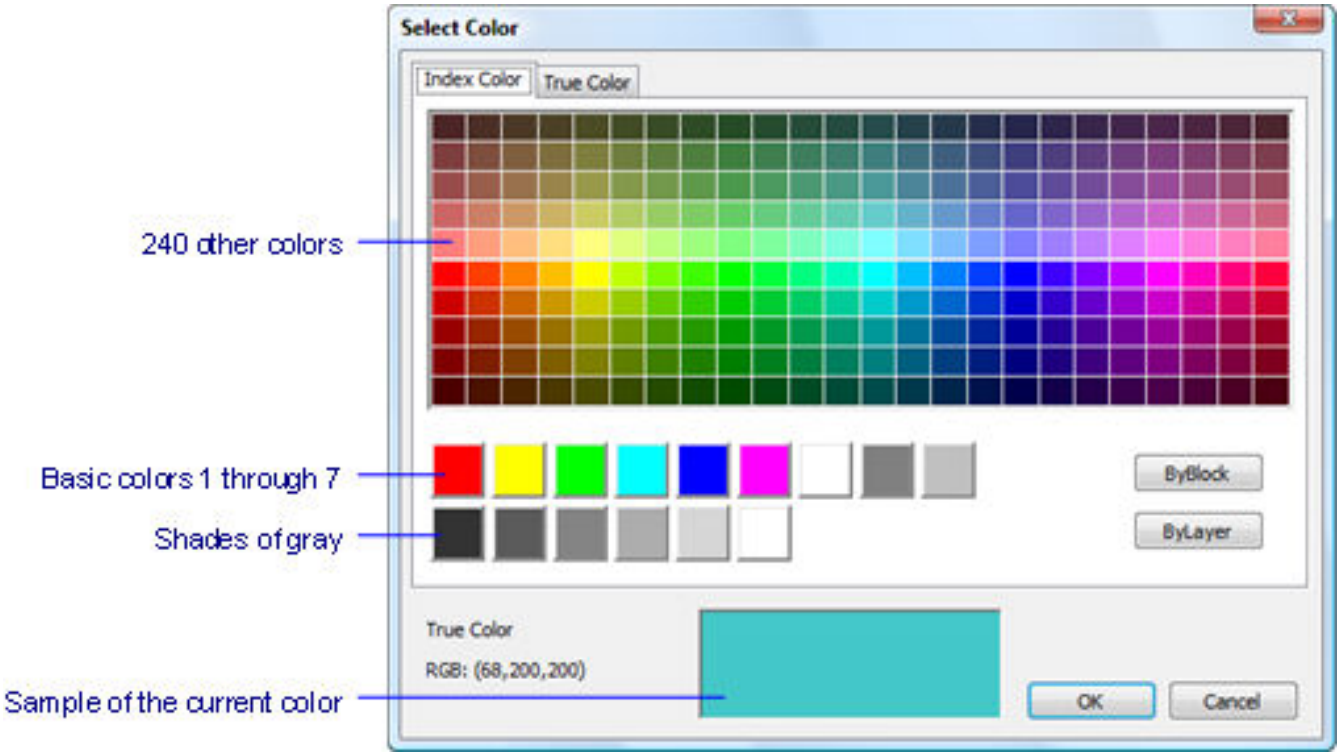
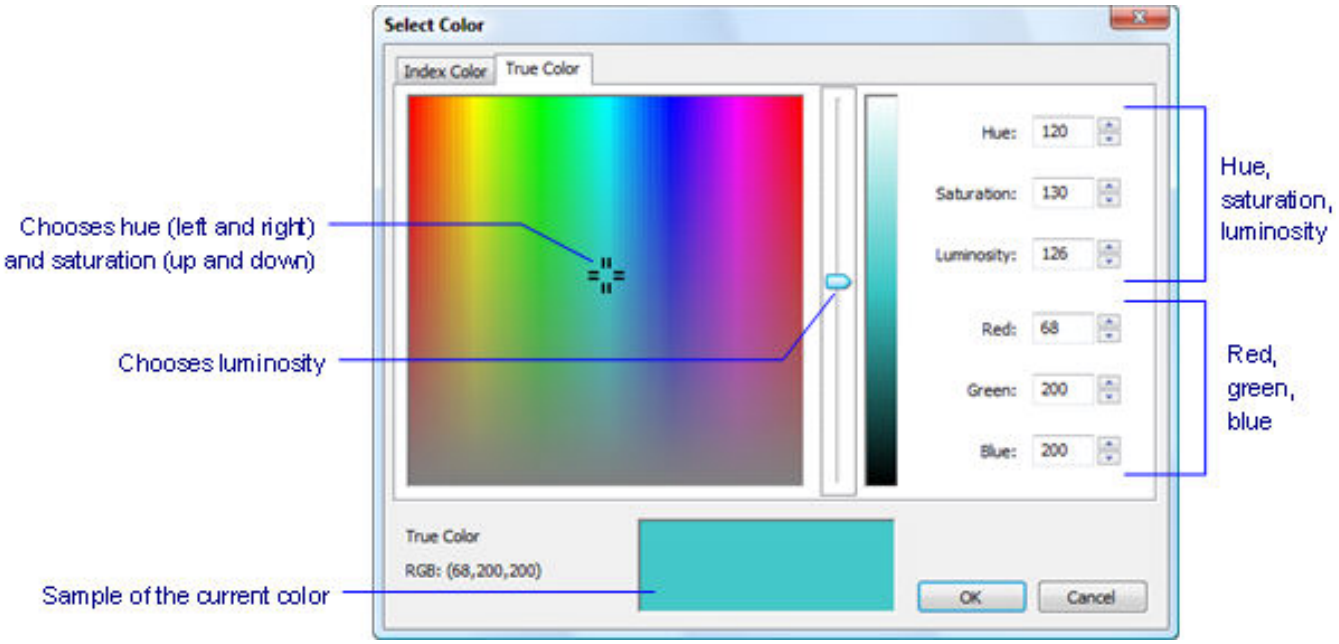


Abbildung 6.480



6.9.35 -Farbe (-color)

-Farbe (-color) (7.3 on page 4635) Setzt die aktuelle Arbeitsfarbe über die Befehlsleiste.

Abbildung 6.481



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-farbe** Aliase: **-far, -fe** Statuszeile: **VonLayer** : -farbe **Sie werden aufgefordert:** Farbe zum Zeichnen neuer Objekte <BYLAYER>: **(Geben Sie einen Farbnamen, eine Nummer, oder einen RGB-Wert ein.)**

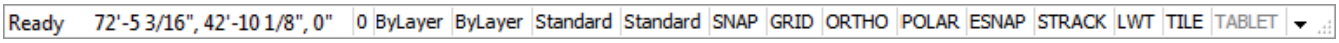
Befehlsoptionen

Option	Beschreibung
Farbe zum Zeichnen neuer Objekte	Geben Sie einen Farbnamen, eine Nummer, oder einen RGB-Wert ein: • Name - bestimmt rot (1) , gelb (2), grün (3), cyan (4), blau (5), magenta (6), weiß (7), VonLayer (256), oder VonBlock (0). • Nummer - bestimmt eine Zahl zwischen 0 bis 256. • RGB - bestimmt einen Wert für jeden Rot-, Grün- und Blaubereich von 0 bis 255. Zum Beispiel ist weiß 255,255,255 und grau 128,128,128.

Statuszeile Menü

Rechtsklick auf VonLayer (oder einer anderen Farbe) in der Statuszeile öffnet ein Schnellzugriff-Menü: (6.482) (6.483 on the following page)

Abbildung 6.482



Option	Beschreibung
VonLayer, VonBlock, Rot, und so weiter	Wäht die voreingestellte Farbe.
Eigenschaften	Öffnet des Dialogfenster Wähle Farbe. Siehe Befehl **Farbe (6.9.34)** .

Abbildung 6.483



Ähnliche Befehle

Farbe (6.9.34) - setzt die aktuelle Farbe über ein Dialogfenster. BemStil (6.11.20) und -BemStil (6.11.21) - geben Sie die Farben für die Bemaßung an. Layer (6.13.13) und - Layer (6.20.2) - geben Sie die Farben für den Layer an. PlotStil (6.24.30) - gibt an, wie eine Farbe in der Ausgabe geplottet wird. Einstellungen (6.27.23) - definiert farbabhängige Parameter, wie z. B. Farbe der Griffe, Hintergrund, BKS und Cursorachsen, Fangmarkierung und weitere.

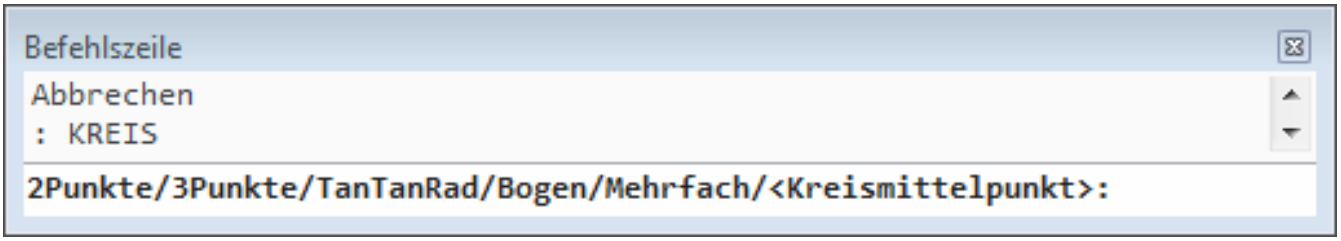
6.9.36 BefehlsZeile (commandline)

Zeigt die Befehlszeile an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **befehlszeile** Transparent: **'befehlszeile** Menü: **Ansicht | Befehlszeile** Maus: Ein Doppelklick auf der linken Seite der Statuszeile schaltet die Anzeige der Befehlszeile ein oder aus: : **Befehlszeile** Zeigt die Befehlszeile an: (6.484)

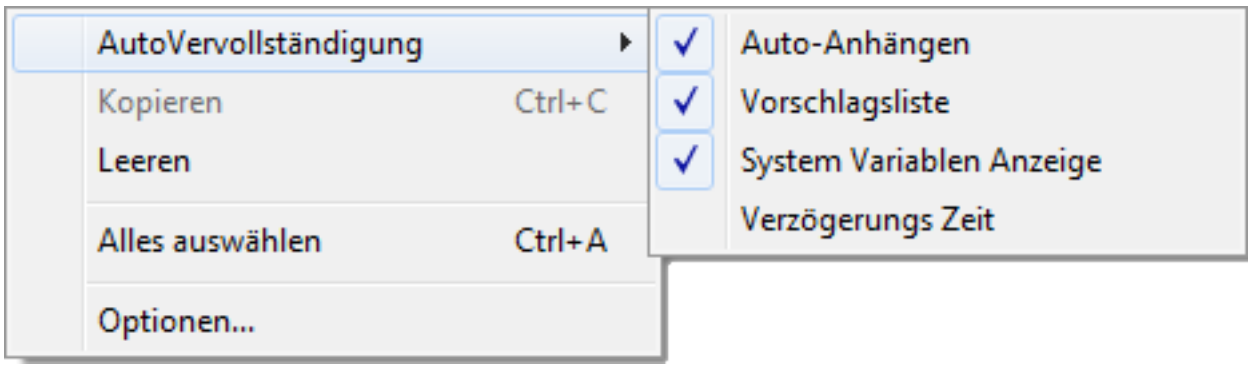
Abbildung 6.484



Schnellzugriff-Menü Optionen

Rechts-Klick in der Befehlszeile öffnet das folgende Kontext Menü: (6.485)

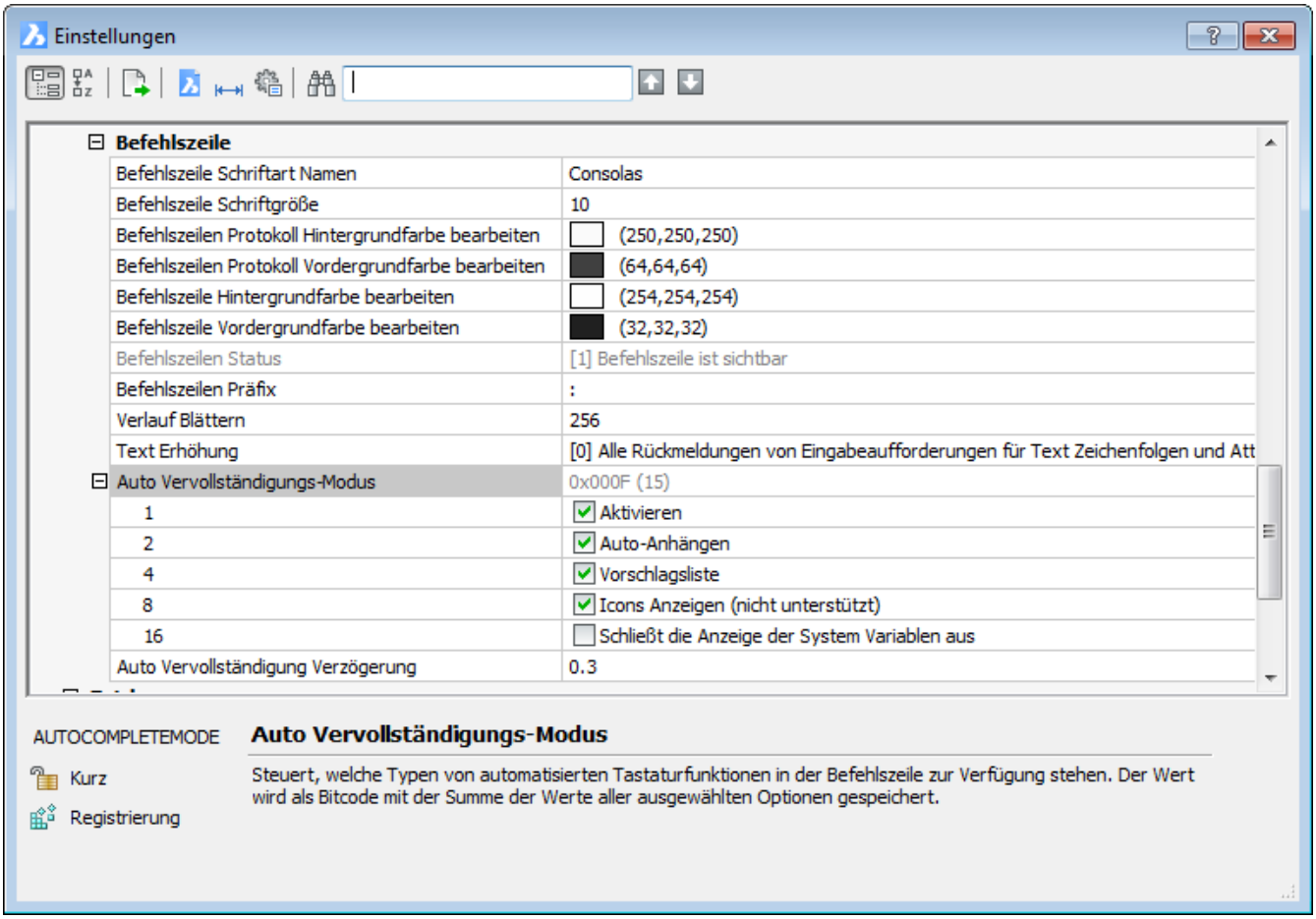
Abbildung 6.485



Option	Beschreibung
AutoVervollständigen	Auto-Anhängen: Wenn diese Option aktiviert ist, wird der Eintrag automatisch vervollständigt, sobald nur noch ein möglicher Befehl bleibt. Vorschlagsliste: Wenn aktiviert, wird eine Liste der möglichen Befehle angezeigt. System Variablen Anzeigen: Wenn diese Option aktiviert ist, werden auch System Variablen in der Vorschlagsliste dargestellt. Verzögerungs Zeit: Stellt die Zeit in Sekunden ein, bevor die automatisierten Tastatureingaben angezeigt werden.
Kopie	Kopiert den markierten Text in die Zwischenablage.
Leeren	Leert das komplette Befehlsprotokoll.
Alle auswählen	Wählt den kompletten Inhalt des BricsCAD Eingabeprotokolls.
Optionen	Zeigt den Dialog **Einstellungen** an: Befehlszeilen Optionen.

Befehlszeilen-Optionen Dialog: (6.486 on the next page)

Abbildung 6.486



Ähnliche Befehle

BildschBerAus (6.9.22) - zeigt die Elemente der Benutzeroberfläche wieder an, die durch den Befehl BildschBerEin (6.9.23) ausgeblendet wurden. BildschBerEin (6.9.23) - blendet Elemente der Benutzeroberfläche aus. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. GraphBld (6.15.21) - setzt das Grafikfenster in den Vordergrund. Bildlaufleiste (6.27.10) - schaltet die Anzeige der Bildlaufleisten. StatLeiste (6.27.47) - schaltet die Anzeige der Statuszeile um. TextBld (6.29.13) - bringt das Text-Fenster in den Vordergrund. Werkzeugkasten (6.29.25) und -Werkzeugkasten (**??**) - schaltet die Anzeige der Werkzeugkästen.

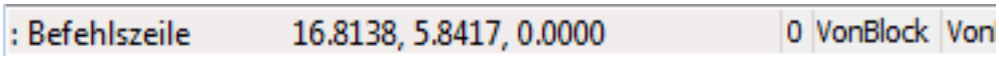
6.9.37 BefehlsZeileAusbl (commandlinehide)

Blendet die Befehlszeile aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **befehlszeileausbl** Transparent: **'befehlszeileausbl** Menü: **Ansicht | Befehlszeile** Ein Doppelklick auf der linken Seite der Statuszeile schaltet die Anzeige der Befehlszeile ein oder aus.
: **befehlszeileausbl** Blendet die Befehlszeile aus. Befehlsaufforderungen werden in der Statuszeile angezeigt. (6.487)

Abbildung 6.487



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BildschBerAus (6.9.22) - zeigt die Elemente der Benutzeroberfläche wieder an, die durch den Befehl BildschBerEin (6.9.23) ausgeblendet wurden. BildschBerEin (6.9.23) - blendet Elemente der Benutzeroberfläche aus. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. GraphBld (6.15.21) - setzt das Grafikfenster in den Vordergrund. Bildlaufleiste (6.27.10) - schaltet die Anzeige der Bildlaufleisten. StatLeiste (6.27.47) - schaltet die Anzeige der Statuszeile um. TextBld (6.29.13) - bringt das Text-Fenster in den Vordergrund. Werkzeugkasten (6.29.25) und -Werkzeugkasten (**??**) - schaltet die Anzeige der Werkzeugkästen.

6.9.38 Befehle (commands)

   Listet die Namen der Befehle auf. Jeder Befehl wird als Original-Befehl (englisch), gefolgt vom übersetzten Befehl, in Listenform dargestellt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **befehle**
: **befehle** Aufforderung in der Befehlszeile: Befehle auflisten [**Interne**/**Externe**/**Beide**: <Interne>: Drücken Sie die Eingabetaste, um nur Interne Befehle aufzulisten oder geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Interne	Listet die aus BricsCAD stammenden Befehle auf.
Externe	Listet die Befehle aus Add-On-Applikationen auf.
Beide	Listet die Namen der internen und externen Befehle auf.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. AbiLad (6.9.62) und AbiEntf (6.9.60) - lädt und entlädt Menüdateien. Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche an. MenüLad (6.21.14) und MenüEntf (6.21.15) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. VbaLad (6.32.2) und -VbaLad (6.32.3) - lädt VBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte.

6.9.39 CommunicatorInfo (communicatorinfo)


Pro, Platinum Überprüft, ob das Communicator (4.1.1) Produkt korrekt installiert ist und druckt eine Fehlerdiagnose, falls dies nicht der Fall ist. Der Befehl ist nur unter Windows verfügbar. Die Communicator-Version muss mit der Hauptversion von BricsCAD übereinstimmen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **communicatorinfo**
: **communicatorinfo** Druckt einen Diagnosebericht im BricsCAD Eingabe-Protokoll (6.29.13) Fenster: (6.488)

Abbildung 6.488

```
: _COMMUNICATORINFO

MSVC-Runtime-Version 10: OK.
MSVC-Runtime-Version 11: OK.
MSVC-Runtime-Version 12: OK.
BricsCAD path: 'C:\Program Files (x86)\Bricsys\BricsCAD V17 de_DE\'.
ACIS: OK.
ACIS: DLL-Version des Produkts "20171.0.1.17023".
Communicator Installations Pfad: "C:\Program Files (x86)\Bricsys\BricsCAD Communicator V17\".
Communicator InterOp Prüfung: OK.
Communicator Connect-Lizenzprüfung: OK.
Communicator UConnect Lizenzprüfung: OK.
Verwenden des PS-Direkt-Übersetzungsmodus.
```

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Import (6.17.10) - importiert Geometrie aus externen Dateien in die aktuelle Zeichnung. Export (6.13.16) - exportiert das Model in eine Vielzahl an Vektor- und Rasterformaten, inklusive *.ifc.

6.9.40 KomponentenPanelSchl (componentspanelclose)

KomponentenPanelSchl (componentspanelclose) (6.2054 on page 4569) Schließt das Komponenten Panel.

Abbildung 6.489



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **komponentenpanelschl** Kontextmenü: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen beliebigen Werkzeugkasten oder eine beliebige Multifunktionsleiste, und wählen Sie dann **Komponenten**

Ähnliche Befehle

KomponentenPanelÖffn (6.9.47) - öffnet das Komponenten Panel als angedocktes Panel.

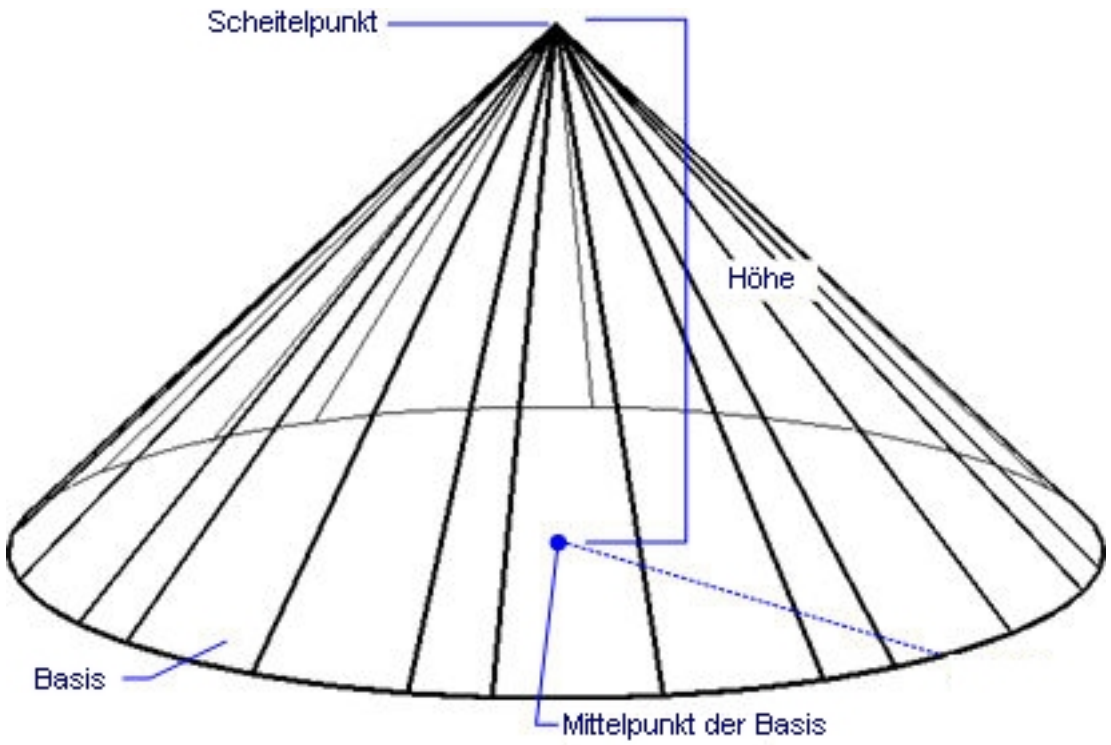
6.9.41 Kegel (cone)

Erzeugt 3D Kegel als Volumenkörper Modelle in der Pro und Platinum Version und als Oberflächen Modelle in der Classic Version.

Zugriff auf den Befehl über

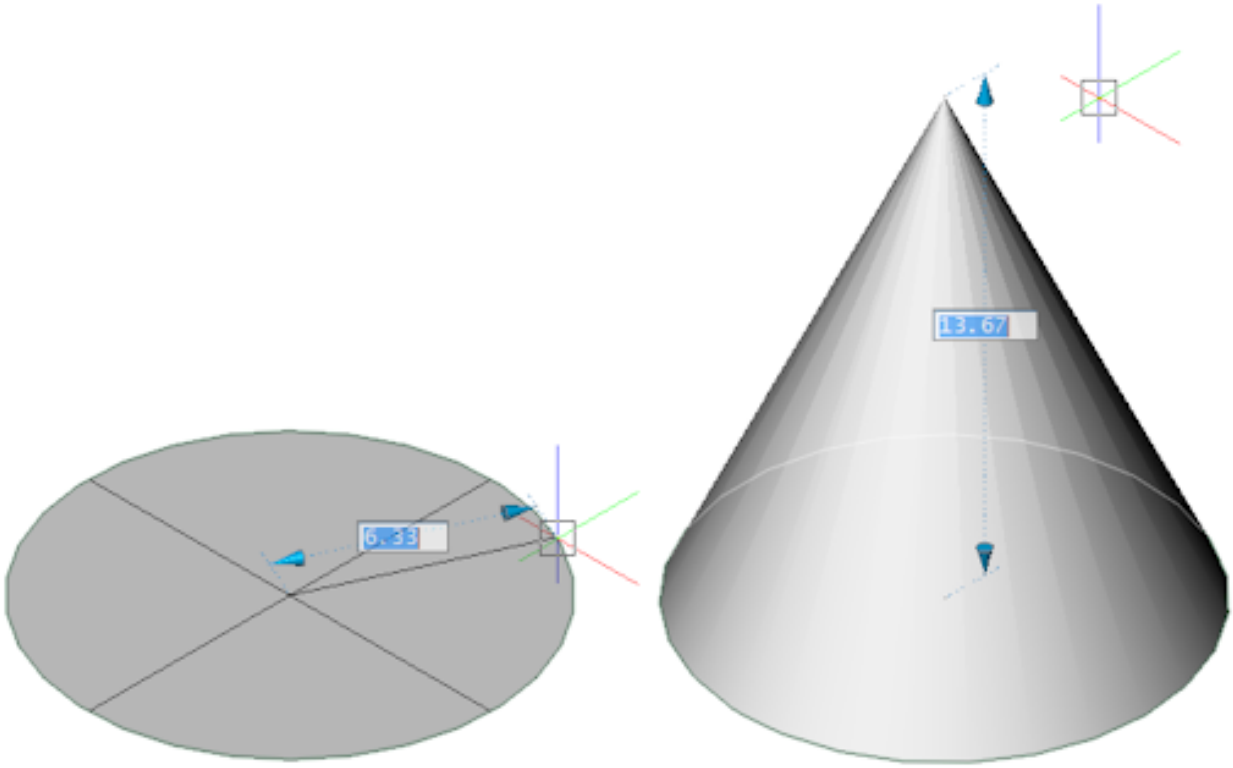
Befehlszeile: **kegel** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Kegel** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |** : **kegel** Aufforderung in der Befehlszeile: Mittelpunkt wählen oder **[3punkte/2punkte/Ttr/Elliptisch]**:Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. Radius der Basis des Kegels oder Durchmesser: Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu akzeptieren oder wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die Koordinaten ein oder geben Sie ein D ein, um den Durchmesser zu definieren. Höhe definieren oder **[2punkte/Achse/Oben]** <xx.xx>: Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu akzeptieren, geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie einen Punkt, oder wählen Sie eine Option.) (6.490)

Abbildung 6.490



Wenn die Dynamische Bemaßung (1.14.9) aktiv ist, können Sie die Maße in den dynamischen Bemaßungs Eingabefeldern eingeben. (6.491 on the following page)

Abbildung 6.491



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Basis Optionen	
3Punkte	Definiert eine kreisförmige Basis durch 3 Punkte. Sie werden aufgefordert: Erster Punkt: Geben Sie einen Punkt ein. Zweiter Punkt: Geben Sie einen Punkt ein. Dritter Punkt: Geben Sie einen Punkt ein. Höhe definieren oder **[2punkte/Achse/Oben]** <xx.xx>: Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option.
2Punkte	Definiert eine kreisförmige Basis durch 2 Punkte (= Durchmesser). Sie werden aufgefordert: Erstes Ende des Durchmessers: Geben Sie einen Punkt ein. Zweites Ende des Durchmessers: Geben Sie einen Punkt ein. Höhe definieren oder **[2punkte/Achse/Oben]** <xx.xx>: Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option.
TTR (Tangente Tangente Radius)	Definiert eine kreisförmige Basis tangential zu zwei Objekten und einem Radius. Sie werden aufgefordert: Definieren Sie einen Punkt auf dem Objekt für die erste Tangente: Wählen Sie einen Punkt auf einem Kreis, Bogen, Linien- oder Polylinien-Segment *. Definieren Sie einen Punkt auf dem Objekt für die zweite Tangente: Wählen Sie einen Punkt auf einem Kreis, Bogen, Linien- oder Polylinien-Segment *. Radius des Kreises: Geben Sie einen Wert ein oder geben Sie zwei Punkte ein. Höhe definieren oder **[2punkte/Achse/Oben]** <xx.xx>: Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option. * Verwenden Sie den Objektfang Tangente (6.29.9).

Elliptisch	Definiert eine elliptische Grundfläche. Sie werden aufgefordert: Erstes Ende der Ellipse definieren oder [Zentrum]: Geben Sie das erste Ende der Hauptachse der Ellipse an. Zweites Ende der Ellipsenachse: Geben Sie das zweite Ende der Hauptachse der Ellipse an. Anderes Ende der Ellipse-Achse: Geben Sie den Endpunkt der Nebenachse der Ellipse an. Höhe definieren oder **[2punkte/Achse/Oben]** <xx.xx>: Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option.
Höhe Optionen	
2Punkte	Definiert die Höhe des Kegels als Entfernung zwischen zwei Punkten.
Achse	Erlaubt es die Höhen Achse des Kegels zu definieren. Die Höhe des Kegels ist der Abstand zwischen dem Mittelpunkt der Basis und des identifizierten Punktes. Bei Bedarf kann die Basis des Kegels gedreht werden. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Endpunkt der Achse ein: Geben Sie einen Punkt ein.
Oben	Ermöglicht das Erstellen eines Kegelstumpfes. Sie werden aufgefordert: Radius der Spitze des Kegels <0>: Geben Sie den Radius der oberen Fläche der Kegelstumpfes ein. Höhe definieren oder **[2punkte/Achse/Oben]** <xx.xx>: Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu übernehmen, geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie einen Punkt oder geben Sie eine Option ein.

Bearbeitung mit Griffen

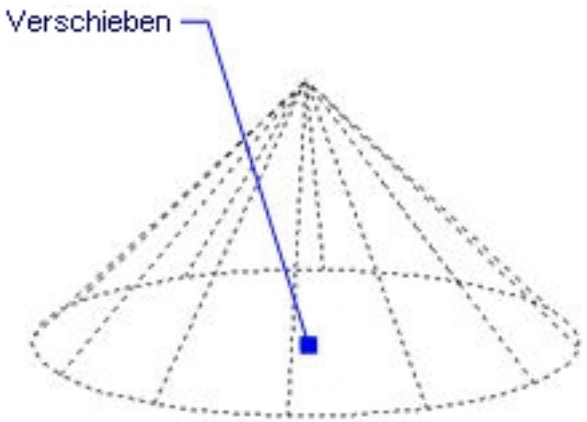
Ein Kegel kann direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Kegel. Beachten Sie, dass es nur einen Griff gibt.

2. Ziehen Sie den Griff, um den Kegel zu verschieben.

(6.492)

Abbildung 6.492



Ähnliche Befehle

Quader (6.6.17) - erzeugt einen 3D-Quader als Volumenkörper-Modell. Zylinder (6.9.63) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale (6.10.31) - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.10.35) - erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Pyramide (6.24.61) - zeichnet eine Pyramide als Volumenkörper Modell in der Pro und Platinum Version und als 3D-Polygonnetz-Oberfläche in der Classic Version. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt-Ebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Kugel (6.27.42) - erzeugt 3D-Kugeln als 3D-Volumenkörper Modelle. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Torus (6.29.29) - erzeugt 3D-Ringe als Volumenkörper Modelle. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt. Keile (6.33.7) - erzeugt 3D-Keile als Volumenkörper Modelle.

6.9.42 InhaltsBrowserSchl (contentbrowserclose)

 Schließt das Inhalts Browser Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **inhaltsbrowserschl** : **inhaltsbrowserschl**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

InhaltsBrowserÖffn (6.9.44) - öffnet das Inhalts Browser Panel.

6.9.43 AbhängLeiste (constraintbar)

   Steuert die Anzeige der Abhängigkeits Leiste für Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abhängleiste** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängikeiten ein/ausblenden | Geometrische Abhängigkeiten ein/ausblenden** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** 
: **abhängleiste** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie Objekte. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Option für Abhängigkeiten wählen [Einblenden/ausBlenden/Zurücksetzen]: Wählen Sie eine Option

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Einblenden	Die Abhängigkeits Leiste der ausgewählten Objekte werden angezeigt*.
Ausblenden	Die Abhängigkeits Leiste der ausgewählten Objekte wird ausgeblendet*.
Zurücksetzen	Verschiebt die Abhängigkeiten Leiste auf die Standardposition zurück (in der Nähe der Mitte des Objektes).

* Abhängigkeits Leisten sind nach dem öffnen einer Zeichnung immer verdeckt.

Verfahren

Einstellung der Anzeige der Abhängigkeits Leisten (1.14.8) Steuern der Position der Abhängikeits Leiste (1.14.8)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt.

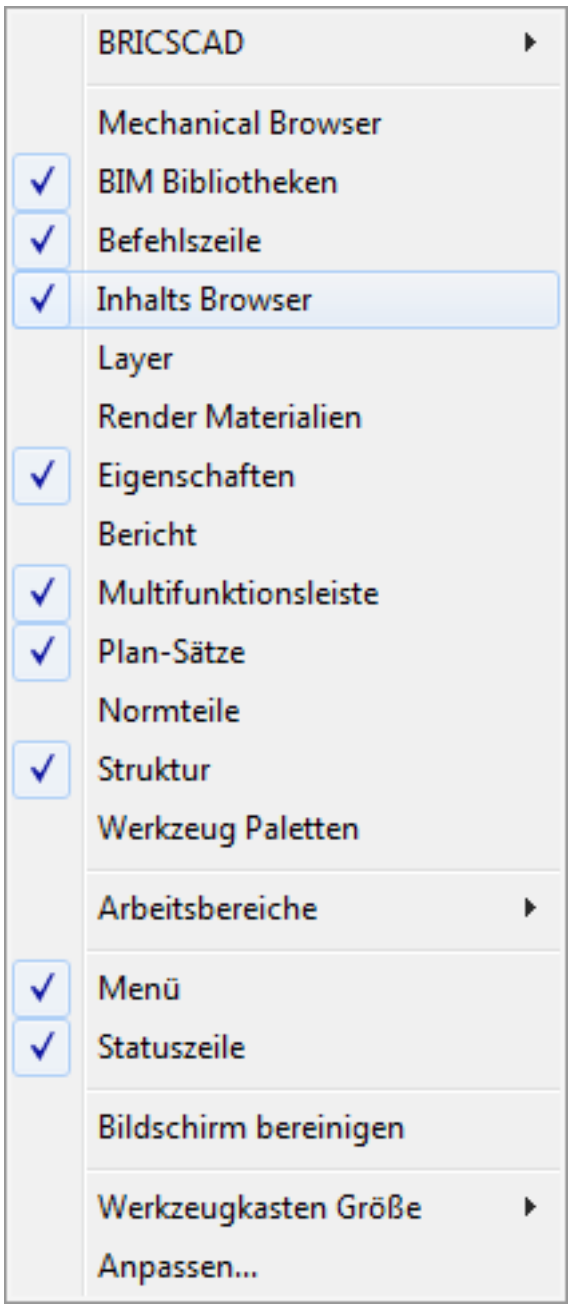
6.9.44 InhaltsBrowserÖffn (contentbrowseropen)

Öffnet das Inhalts Browser Panel.

Zugriff auf den Befehl über

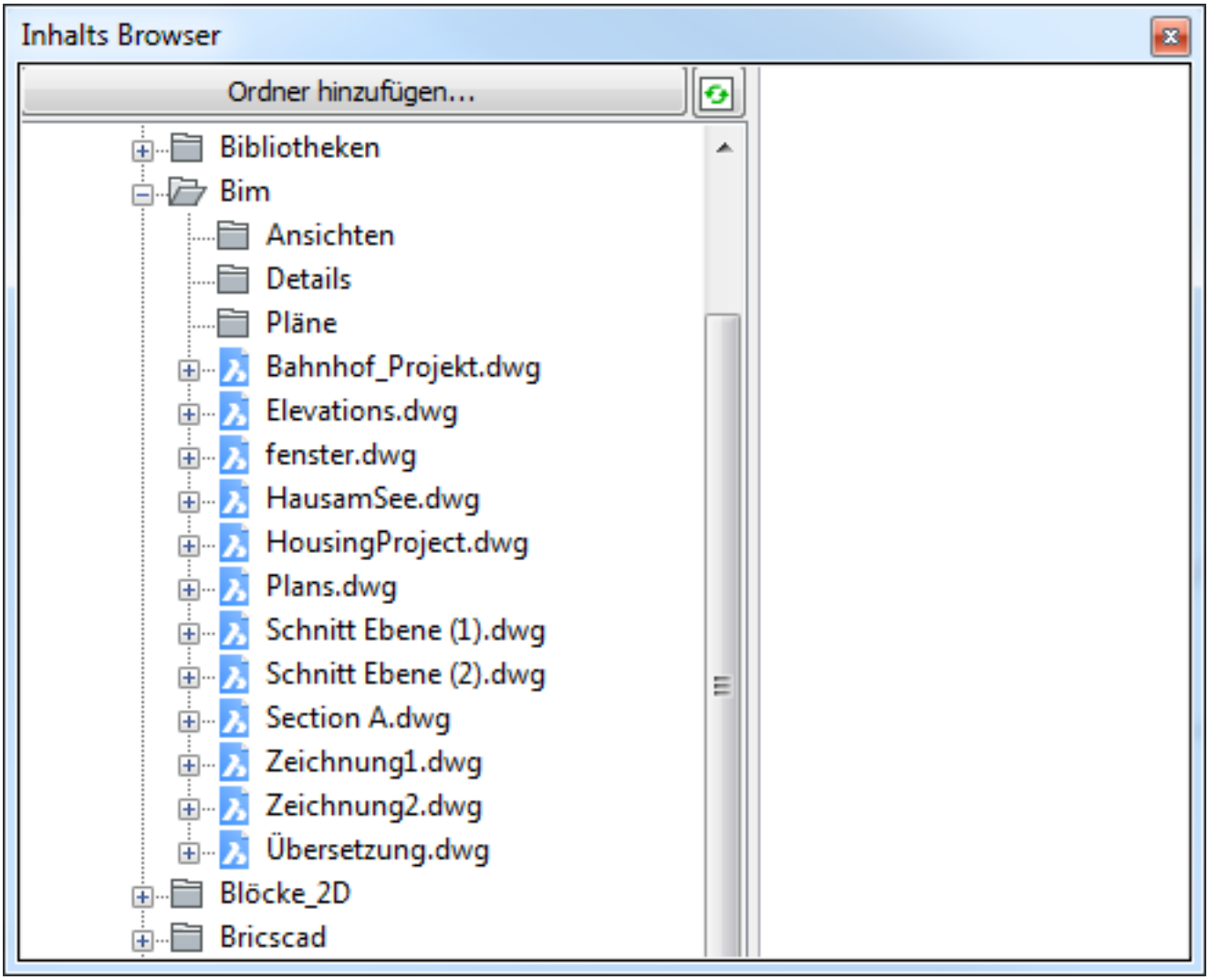
Befehlszeile: **inhaltsbrowseröffn** Kontextmenü*: **Inhalts Browser** (6.493) * Halten Sie den Mauszeiger über einen

Abbildung 6.493



Werkzeugkasten oder ein Multifunktionsleisten Panel und klicken Sie dann rechts.
: **inhaltsbrowseröffn** Das Inhalts Browser Panel wird angezeigt: (6.494 on the next page)

Abbildung 6.494



Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
Ordner hinzufügen...	Fügt dem **Lokalen Ordner**-Baum einen Ordner hinzu. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ordner hinzufügen...**. • Rechts Klick auf einen **Lokale Ordner** Knoten, wählen Sie dann im Kontextmenü **Ordner hinzufügen...**.
Ordner entfernen	Entfernt einen Ordner aus dem **Lokalen Ordner**-Baum. Klicken Sie mit rechts auf den Ordner, den Sie entfernen möchten und wählen Sie im Kontextmenü **Ordner entfernen**.

Zeichnung öffnen	Öffnet eine Zeichnung in einem Ordner der **Lokalen Ordner** Struktur. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Doppelklicken Sie auf den Zeichnungsnamen. • Klicken Sie mit rechts auf eine Zeichnung und wählen Sie im Kontextmenü **Zeichnung öffnen**.
Block einfügen	Führt den Befehl -Einfüge (6.17.14) aus. Führen Sie Folgendes aus: • Erweitern Sie die Quellzeichnung im **Lokale Ordner** Baum. • Klicken Sie auf **Blöcke**. • Wählen Sie den Block aus und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus: • Ziehen Sie den Block in die aktuelle Zeichnung. • Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Block einfügen** im Kontextmenü.
Bemaßungsstil kopieren	Kopiert den/die ausgewählten Bemaßungsstil(e) in die aktuelle Zeichnung. Führen Sie Folgendes aus: • Erweitern Sie die Quellzeichnung im **Lokale Ordner** Baum. • Klicken Sie auf den **Bemaßungs Stil**. • Wählen Sie den/die Stil(e)* aus und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus: • Ziehen Sie den/die ausgewählten Stil(e) in die aktuelle Zeichnung. • Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **BemaßungsStil(e) hinzufügen** im Kontextmenü. * Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, um mehrere Bemaßungsstile auszuwählen.

Ansicht platzieren	Führt den Befehl PlatzAnsicht (6.24.25) aus. Platziert eine aus einer Quellzeichnung ausgewählte Model Ansicht in ein Papier Bereich Layout der aktuellen Zeichnung. Führen Sie Folgendes aus: • Wechseln Sie in das Layout, in dem Sie die Modellansicht in der Zielzeichnung platzieren möchten. • Erweitern Sie die Quellzeichnung im **Lokale Ordner** Baum. • Klick **Modell Ansichten**. (6.495 on the facing page) • Ziehen Sie eine Modellansicht aus dem **Inhalts Browser** Panel auf das Papier Bereich Layout der Ziel-Zeichnung.* Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Dateinamen ein: D:\BricsCAD Trai-ning\Bricscad\TrainingCD\EN\Exercises\House.dwg Ansichts Name zum Platzieren eingeben oder [?]: Garage (Optional) Rechts klicken, um die Skalierung auszuwählen. Ansichts Ursprung eingeben: • (Optional) Klicken Sie rechts und wählen Sie einen Maßstab in der Maßstab Liste aus. • Klicken Sie auf einen Punkt, um die Ansicht zu platzieren. Die Quellzeichnung wird als Xref-Zeichnung im Model Bereich der aktuellen Zeichnung auf einem Layer mit demselben Namen wie die Quellzeichnung eingefügt. Ein Papier Bereich Ansichtsfenster wird hinzugefügt mit Blick auf die Xref der neuen eingefügten Ansicht, das der Quellansicht entspricht. In diesem neuen Ansichtsfenster werden nur die Layer der Xref sichtbar geschaltet, so dass die Ansicht nicht durch andere Zeichnungsinhalte gestört wird. Wenn die aktuelle Zeichnung zu einem Plansatz gehört, wird eine passende Plansatzansicht erstellt und ein Ansichts Beschriftungs Block hinzugefügt. * Wenn das aktuelle Layout nicht zu einem geöffneten Plansatz gehört, wird eine Warnmeldung angezeigt: (6.496 on the next page)

Verfahren

So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8) Andocken eines Panels (1.8.8) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.8.8) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.8.8)

Ähnliche Befehle

InhaltsBrowserSchl (6.9.42) - schließt das Inhalts Browser Panel. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile oder einen Dialog einzugeben. MAnsfen (6.21.38) - erstellt eines oder mehrere Ansichtsfenster im Papier Bereich. PlatzAnsicht (6.24.25) - platziert eine Modellansicht aus einer Quell-Zeichnung in einem Papier-Layout der aktuellen Zeichnung.

Abbildung 6.495

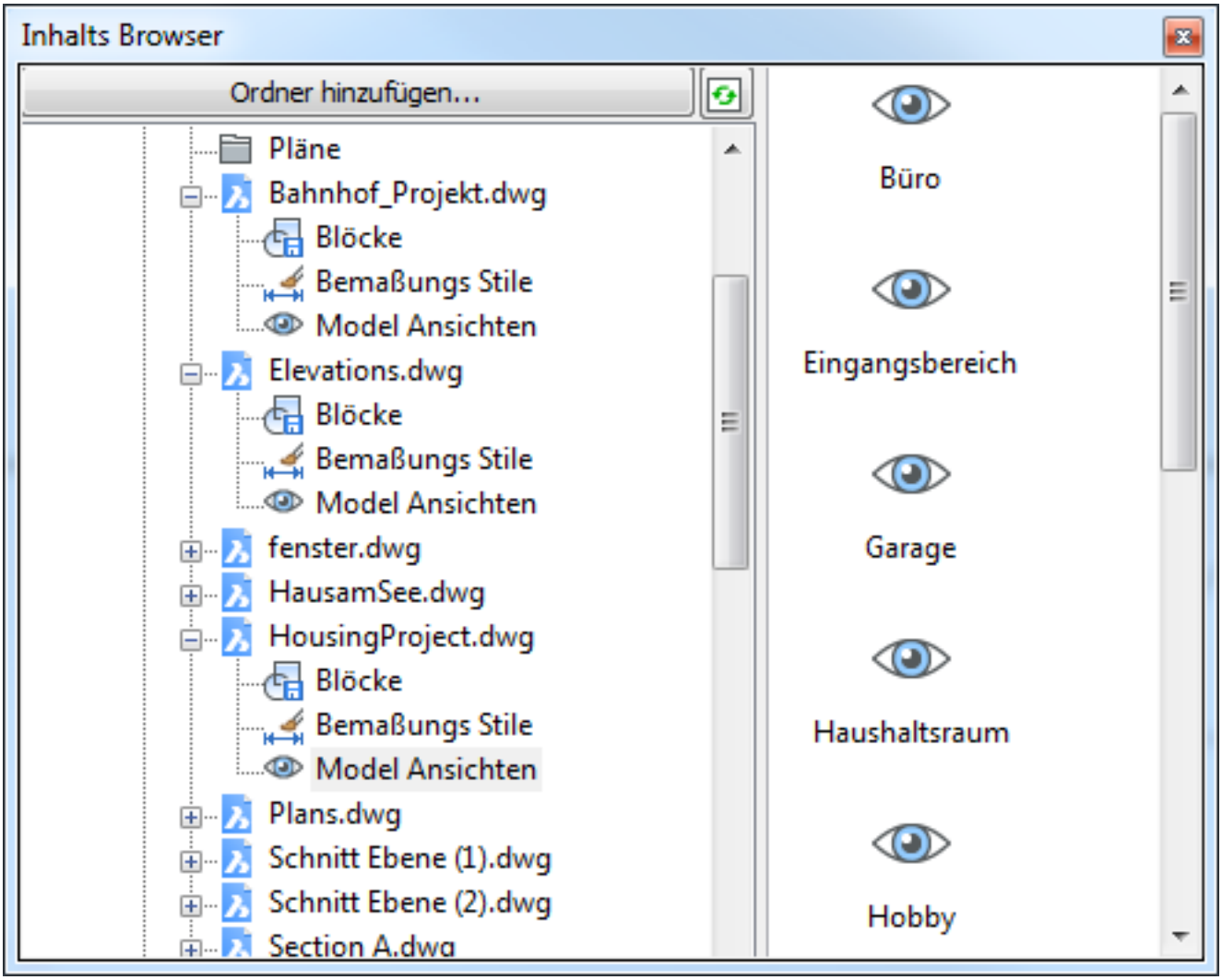
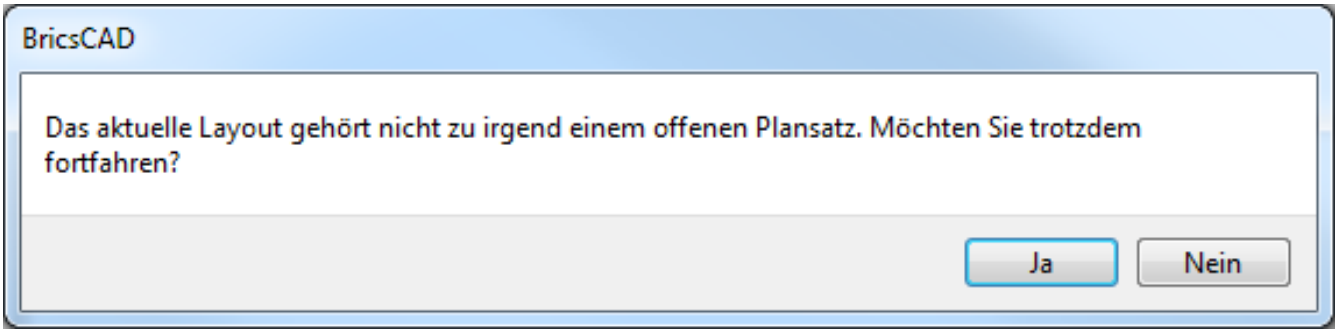


Abbildung 6.496



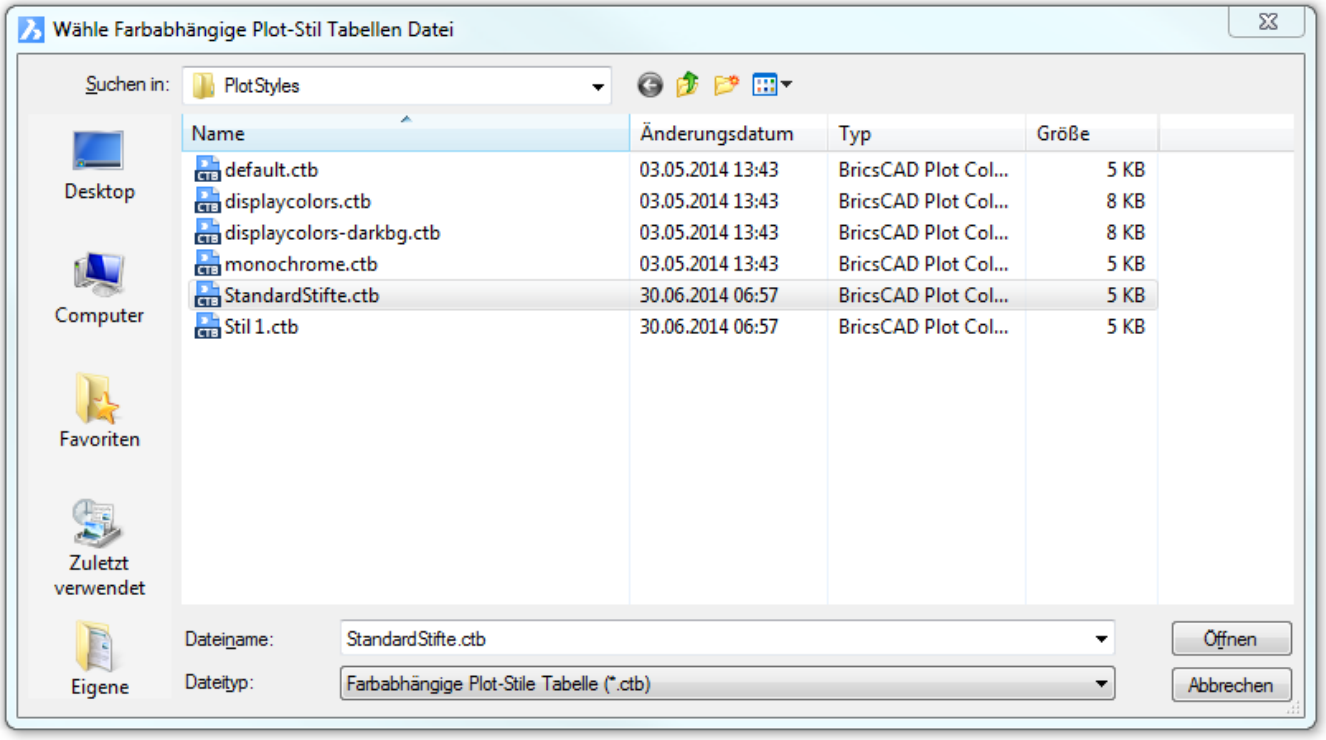
6.9.45 ConvertCTB (convertctb)

Konvertiert ältere CBT-Dateien (color-based plot tables) in neuere STB-Dateien (style-based plot tables).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **convertctb**
: **convertctb** Ein Dialog wird angezeigt: (6.497) Wählen Sie eine CTB-Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. Das

Abbildung 6.497



nächste Dialogfenster erscheint: (6.498 on the next page) Geben Sie einen Namen für die STB-Datei ein und klicken Sie dann auf Speichern. Das nächste Dialogfenster erscheint: (6.499 on the facing page) Klicken Sie auf OK.

Abbildung 6.498

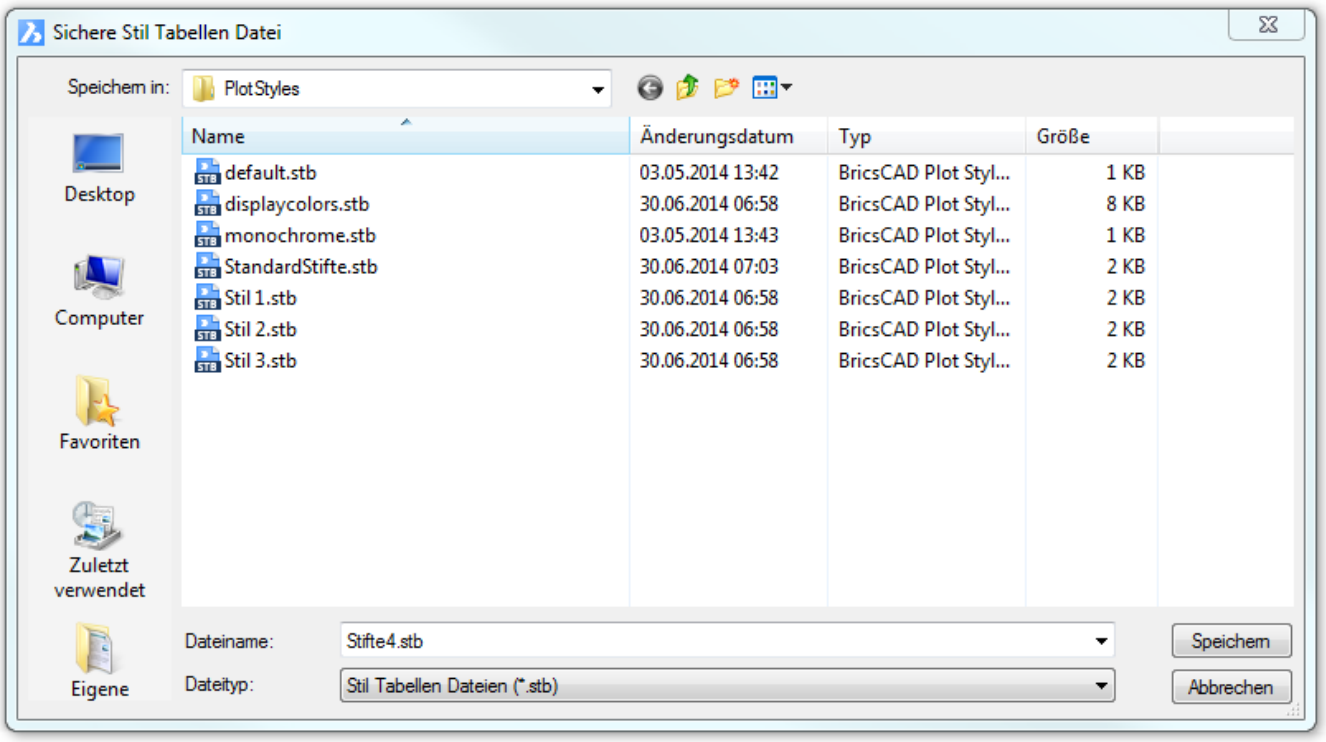
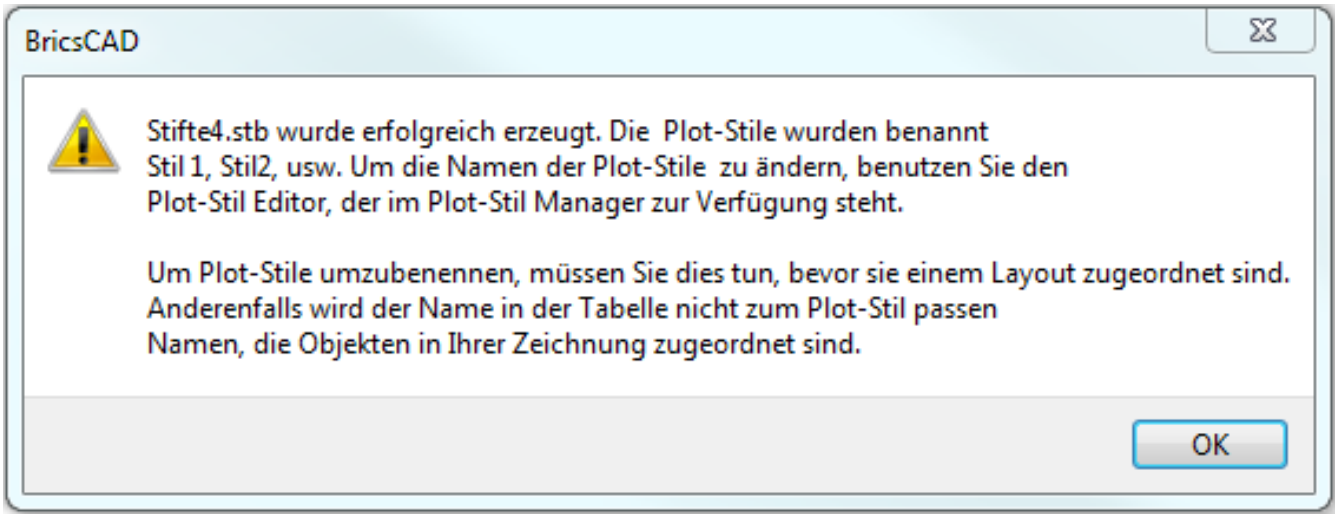


Abbildung 6.499



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

So konvertieren Sie eine farbabhängige Plot Stil Tabelle (CTB) zu einer benannten Plot Stil Tabelle (STB) Bearbeiten einer Plot Stil Tabelle (1.25.3) Verwalten von Plot-Stilen (1.25.5)

Ähnliche Befehle

ConvertPStyles (6.9.52) - konvertiert Zeichnungen von CTB in STB Plot Stile. Layer (6.13.13) - weist Layern Plot Stile zu. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. PlotStil (6.24.30) - stellt den aktuellen Plot Stil ein. Drucken (6.24.48) - plottet Zeichnungen mit Plot Stilen. Eigenschaften (6.24.53) - ändert dem Objekt zugewiesenen Plot Stil. PlotStilmanager (6.27.56) - erzeugt und hängt Plot-Stile an Zeichnungen an.

6.9.46 ConvertOldLights (convertoldlights)

 Pro, Platinum Alte Lichtdefinitionen werden in das neue Format konvertiert.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **convertoldlights**
: **convertoldlights** Die Zeichnung wird nach alten Licht-Definitionen durchsucht, die dann automatisch in das aktuelle Format konvertiert werden. Es ist möglicherweise erforderlich, die konvertierten Lichter zu bearbeiten, um ihre Einstellungen zu überprüfen.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht in der Zeichnung. Lichtliste (6.20.29) - zeigt den Dialog Zeichnungs-Explorer - Lichter an.

6.9.47 ComponentsPanelOpen

(6.2066 on page 4580) Opens the Components panel. The content of the Components panel (2.4.4) can be different

Abbildung 6.500



in each workspace and is saved through a .ccf file (components content file).

Accessing the Command

command bar: **componentspanelopen** context menu: right-click any toolbar or ribbon, and then choose **Components**. (6.501 on the facing page) Displays the **Components** panel: (6.502 on page 2932)

1. Options menu
2. Search field
3. Navigation toolbar
4. Folder and Component thumbnails

Abbildung 6.501

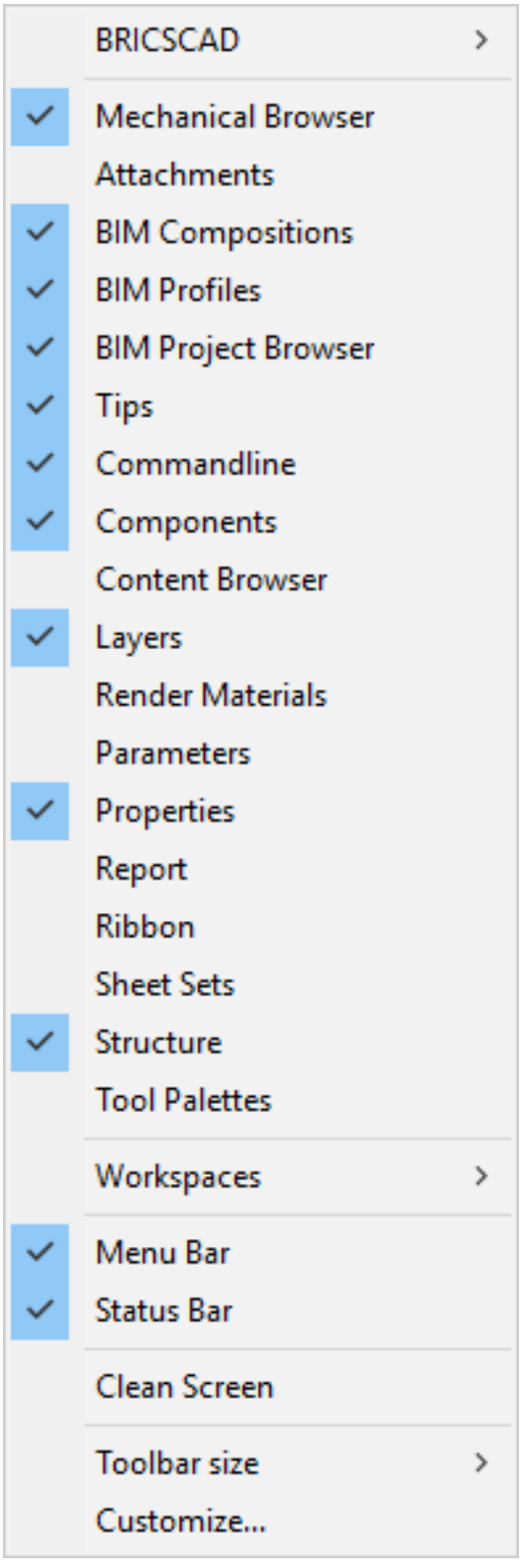
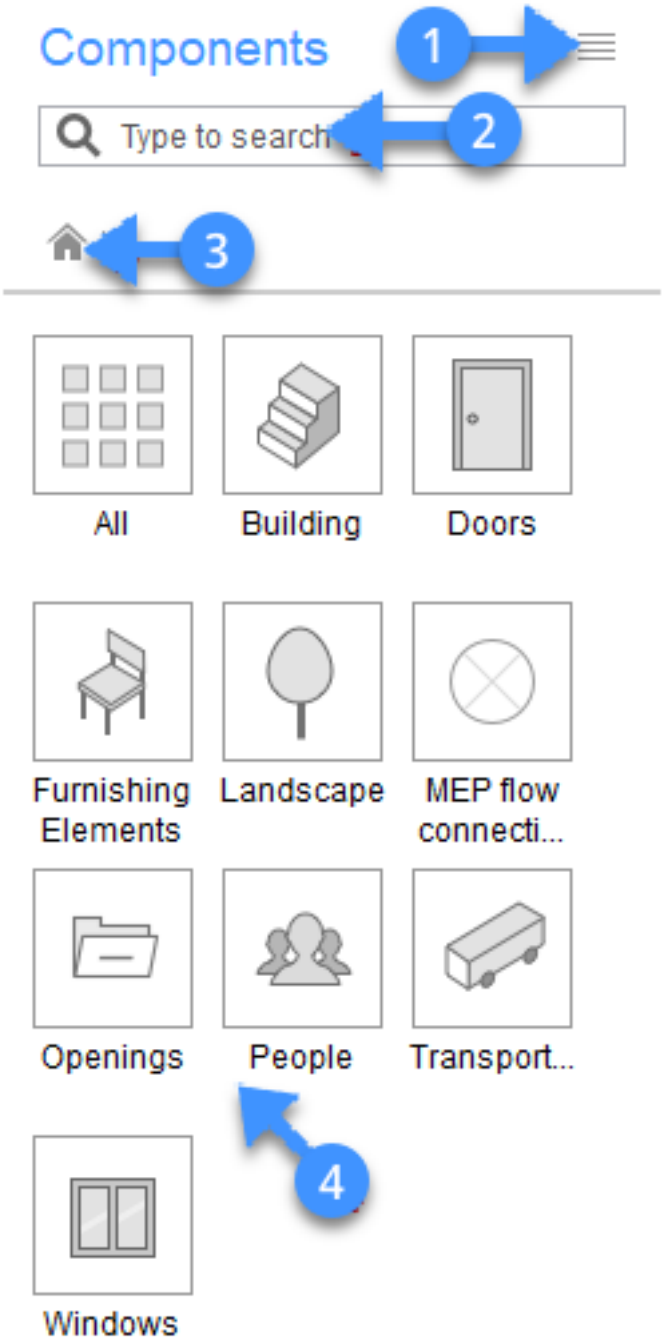


Abbildung 6.502



Command Options

Option	Description
Options menu (6.503 on the following page)	**Grid View**: Displays the component thumbnails in a grid pattern. Component names are truncated. Hover over a component icon to see its full name. (6.504 on page 2935) **List View**: Displays a listed view of the component thumbnails. Component names are not truncated. (6.505 on page 2935) **Generate Thumbnails**: Generates missing thumbnails and removes thumbnails of missing components. **Manage Libraries**: Opens the Settings dialog box (1.10.11) with the COMPONENTSPATH system variable selected. This variable defines folders for the User Libraries (see below). By default this is: C:\ProgramData\Bricsys\Components. See: Create a user defined libary (2.4.4). **Bricsys Bim library**: Loads the content of the default BIM library: C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V20 en_US\UserDataCache\Support\en_US\Bim **Bricsys Mechanical library**: Loads the content of the default Mechanical library: C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V20 en_US\UserDataCache\Support\en_US\DesignLibrary **User library**: Loads the content of the user libraries in the subfolders of the folder defined by the COMPONENTSPATH system variable (see above under Manage Libraries).
Search components (6.506 on page 2935)	Type a text string in the search field. The component thumbnails are filtered as you type displaying components of which the name contains the text string only.
Navigation toolbar (6.507 on page 2935)	: Browse home. Shows the content of the parent components folder(s). Furnishing Elements : Displays the name of the current components folder. : Displays the parent folder of the current components folder.
Thumbnails  All	**All** thumbnail: Click to display all components in all folders and subfolders referred to by the COMPONENTSPATH (1.10.11) system variable. Select the variable in the **Program Options / Files** section on the **Settings (6.27.23)** dialog. Click the field, then click the **Browse** button ( ) to manage the components search paths: (6.508 on page 2936) • Click the **Add path** button ( ) to add a folder. • Click the **Delete path** button ( ) to remove a folder. • Select a path, then click the arrow buttons to change the folder order.



Building



Window 2x2

Folder thumbnail: Click to display the components and subfolders (if any).

Component thumbnail: Click then move the cursor to the model to insert the component.

Procedures

- Managing dockable panels (1.8.8)

Related Commands

-BmCreateComponent (6.8.5) - Creates a component from a selection set or drawing and add the component to the library. ComponentsPanelClose (6.9.40) - Closes the Components panel.

Abbildung 6.503

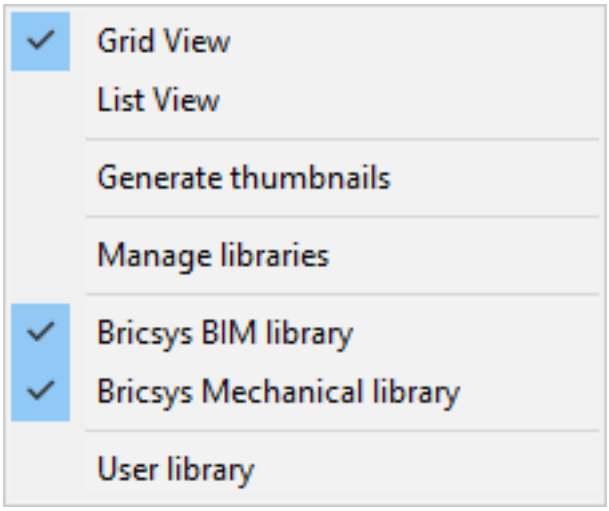


Abbildung 6.504

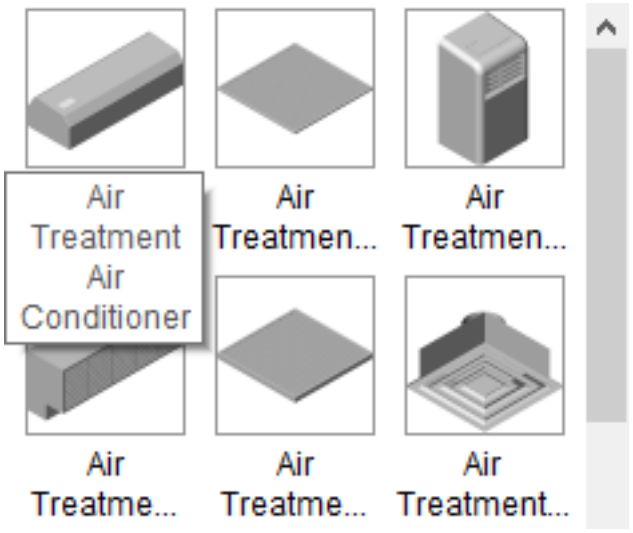


Abbildung 6.505

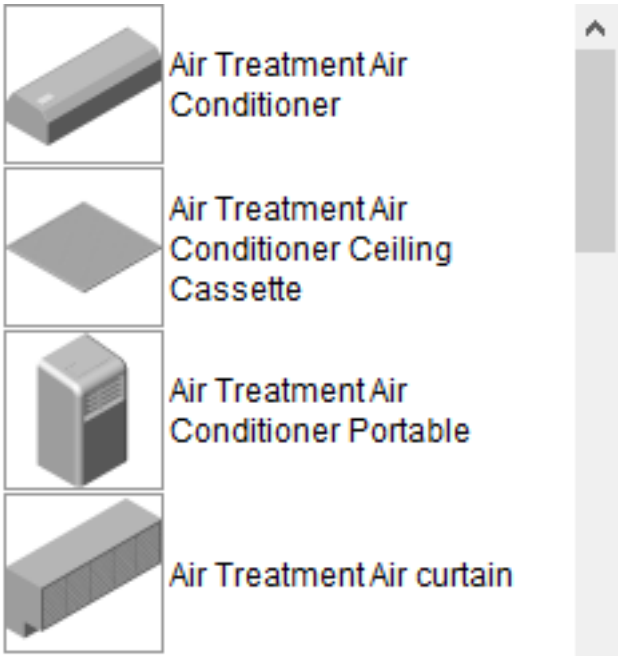


Abbildung 6.506



Abbildung 6.507

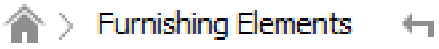
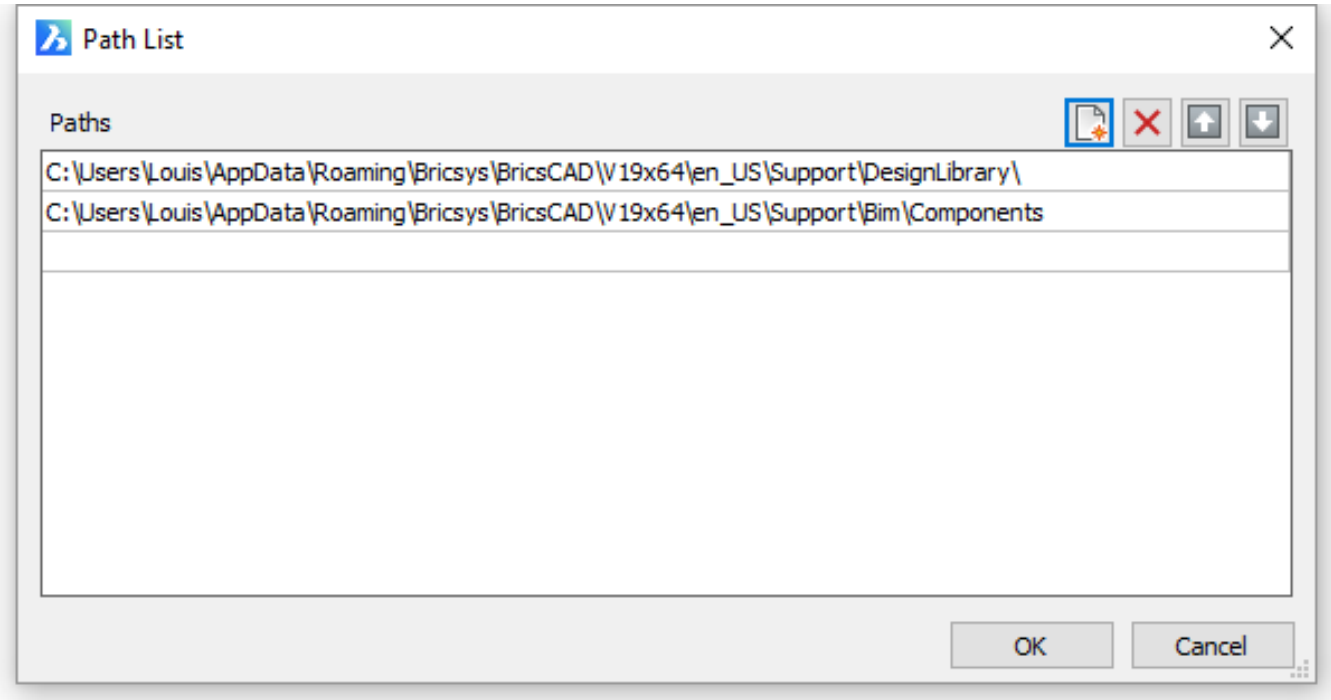


Abbildung 6.508



6.9.48 ConvertOldMaterials (convertoldmaterials)

 Pro, Platinum Alte Materialdefinitionen werden in das neue Format konvertiert.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **convertoldmaterials**
: **convertoldmaterials** Die Zeichnung wird nach alten Material-Definitionen durchsucht, die dann automatisch in das aktuelle Format konvertiert werden. Es ist möglicherweise erforderlich, die konvertierten Materialien zu bearbeiten, um ihre Einstellungen zu überprüfen.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

Materialien (6.21.11) - erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer.

6.9.49 PolyKonvert (convertpoly)

 Wandelt lightweigth Polylinien zu klassischen Polylinien (2D Polylinien) um und umgekehrt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **polykonvert**
: **polykonvert** Aufforderung in der Befehlszeile: Polylinien Konvertierungs Option angeben [Fett/Dünn] <Dünn>: Drücken Sie die EINGABETASTE für dünn oder geben Sie F für Fett ein. Objekte auswählen: Wählen Sie eine oder mehrere Polylinien in der Zeichnung. Objekte im Satz 2 Objekte auswählen: Wählen Sie weitere Polylinien oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu konvertieren. 2 Polylinien-Objekte umgewandelt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dünn	Wandelt lightweigth Polylinien zu klassischen Polylinien (2D Polylinien) um.
Fett	Wandelt klassische Polylinien (2D Polylinien) zu lightweigth Polylinien um.

ANMERKUNGEN	• Kurven-Angepasste, Spline Polylinien und Polylinien, die erweiterte Objektdaten an ihren Eckpunkten haben, können nicht zu lightweigth Polylinien konvertiert werden. • Editierbefehle gelten für klassische und lightweigth Polylinien. • Die Systemvariable PLINETYPE (**??**) definiert: • Ob klassische Polylinien automatisch in lightweigth Polylinien konvertiert werden, wenn eine ältere Zeichnung geöffnet wird. • Der Polylinie-Typ, der vom Befehl Plinie (6.24.27) erstellt wird.

Ähnliche Befehle

Plinie (6.24.27) - zeichnet Polylinie Linien, Bögen und Splines. Pedit (6.24.21) - bearbeitet Polylinien, 3D Polylinien und 3D-Netzobjekte.

6.9.50 InNetzKonv (convtomesh)

(6.1497 on page 4024) Konvertiert die folgenden 2D- und 3D-Objekte in 3D-Netze: 3D-Volumenkörper, 3D-Oberflächen,

Abbildung 6.509



3D-Flächen, Polyflächen- und Polygonnetze (Legacy), Regionen und geschlossene Polylinien.

Befehlszeile: **innetzkonv : innetzkonv Sie werden aufgefordert:** Objekte wählen: **(Wählen Sie ein oder mehrere gültige Objekte aus, wie unten aufgeführt.)** Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: **(Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte zu beenden und den Befehl auszuführen.)**

Beschreibung

-
-
- 3D-Volumenkörper
- 3D-Oberflächen
- 3D-Flächen
- Polygon- und Polyflächennetze (Legacy)

6.9.51 InKörperKonv (convtosolid)

(6.1497 on page 4024) Konvertiert die folgenden 2D- und 3D-Objekte in 3D-Volumenkörper: Wasserdichte 3D-

Abbildung 6.510



Netze und 3D-Oberflächen; 3D-Polygon- und Polyflächennetze; Kreise mit Breite; und geschlossene Polylinien mit einer Breite ungleich Null und einer gleichmäßigen Breite.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: inkörperkonv : inkörpkonv **Sie werden aufgefordert:** Objekte wählen: **(Wählen Sie eine oder mehrere gültige Objekte aus, wie unten aufgeführt.)** Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: **(Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte zu beenden und den Befehl auszuführen.)** BricsCAD konvertiert die Objekte in 3D-Volumenkörper.

Beschreibung	Option
	•
	• Wasserdichte 3D-Netze und 3D-Oberflächen
	• 3D-Polygon- und Polyflächennetze
	• Kreise mit Breite

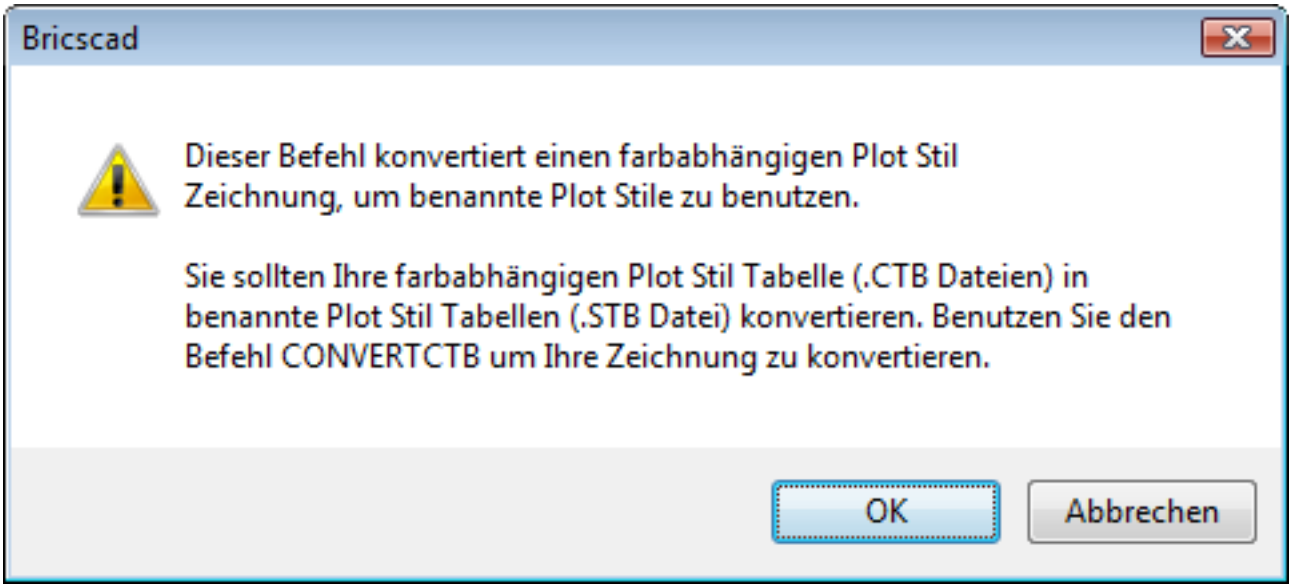
6.9.52 ConvertPStyles (convertpstyles)

Konvertiert CTB's (color-based plotting) von Zeichnungen in STB's (plot styles).

Zugriff auf den Befehl über

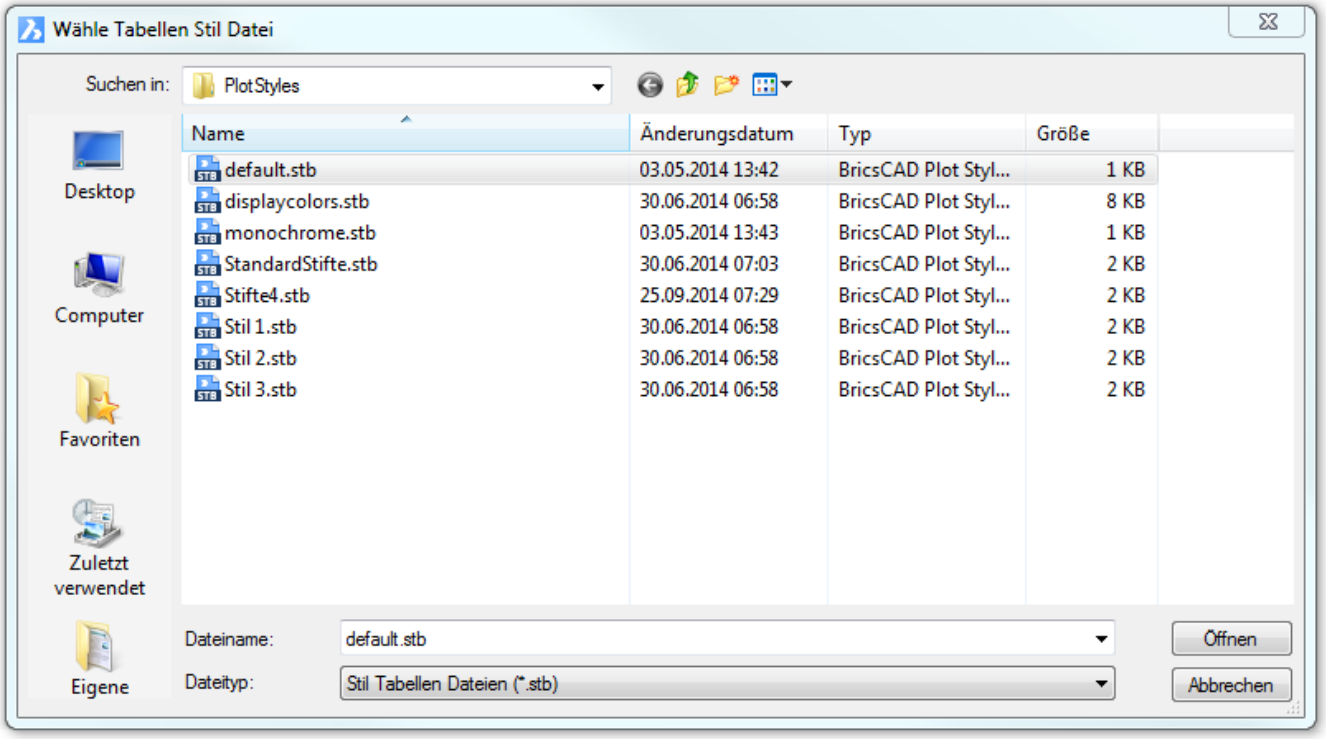
Befehlszeile: **convertpstyles**
: **convertpstyles** Ein Dialog wird angezeigt: (6.511) Klicken Sie auf OK. Das nächste Dialogfenster wird angezeigt:

Abbildung 6.511



(6.512) Wählen Sie eine STB-Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD zeigt in der Befehlszeile folgendes

Abbildung 6.512



an: Zeichnung konvertiert vom farbabhängigen Modus in benannten Plot Stil Modus.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

So konvertieren Sie eine Zeichnung von einem STB-Dateityp zu einem CTB-Dateityp So konvertieren Sie eine Zeichnung von einem CTB-Dateityp zu einem STB-Dateityp Bearbeiten einer Plot Stil Tabelle (1.25.3) Verwalten von Plot-Stilen (1.25.5)

Ähnliche Befehle

ConvertCtb (6.9.45) - konvertiert CTB Plot Stil Dateien in STB Dateien. Layer (6.13.13) - weist Layern Plot Stile zu. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. PlotStil (6.24.30) - stellt den aktuellen Plot Stil ein. Drucken (6.24.48) - plottet Zeichnungen mit Plot Stilen. Eigenschaften (6.24.53) - ändert dem Objekt zugewiesenen Plot Stil. PlotStilmanager (6.27.56) - erzeugt und hängt Plot-Stile an Zeichnungen an.

6.9.53 Kopieren (copy)

Kopiert Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **kopieren** Alias: **ko, cp** Menü: **Ändern | Kopieren** Werkzeugkasten: **Ändern |** Quad Cursor Menü: **Benutzerdefiniert |**
: **kopieren** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen, die kopiert werden sollen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte wählen, die kopiert werden sollen: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. Aktueller kopier Modus: Mehrfach **Basispunkt eingeben [Verschiebung/mOdus]** <Verschiebung>: Wählen Sie einen Punkt. **Zweiten Punkt eingeben**: <**Basispunkt zur Verschiebung benutzen**>: Wählen Sie einen weiteren Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste. **Zweiten Punkt eingeben**: [**Zurück/Wiederholen/eXit**]: Wählen Sie einen weiteren Punkt, oder wählen Sie eine Option. (6.513)

Abbildung 6.513



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen, die kopiert werden sollen	Verwenden Sie eine der möglichen Auswahlmethoden, um die Objekte für das Kopieren auszuwählen.
Basispunkt eingeben	Bestimmt den Punkt, von welchem die Kopie ausgeht. Verwenden Sie die Objektfänge, um den Startpunkt genau zu bestimmen.
mOdus	Schaltet zwischen einfachem und mehrfachem Kopiermodus; Sie werden zu folgendem aufgefordert: Kopier-Modus angeben: [Einzeln/Mehrere] <Mehrere> - geben Sie E oder M ein. • Einzeln - erstellt eine Kopie, dann wird der Befehl beendet. • Mehrere - wiederholt die Aufforderung "Zweiten Punkt eingeben", bis Sie die Option beenden wählen.
Verschiebung	Bestimmt den Abstand für die Position der Kopie; Sie werden zu folgendem aufgefordert: Verschiebe Vektor eingeben <0.0000,0.0000,0.0000> - geben Sie die x,y,z-Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt.
Zweiten Punkt eingeben	Bestimmt den Zielpunkt des kopierten Objektes. Halten Sie die Umschalt-Taste gedrückt, um die Objekte horizontal oder vertikal zu kopieren. Sie können x,y,z-Koordinaten verwenden, um die Objekte im dreidimensionalen Raum zu kopieren.

Basispunkt zur Verschiebung benutzen	Bestimmt den Verschiebeabstand von den Koordinaten des Basispunktes.
Mehrere	(Nur im Modus Einzeln) Wechselt in den Kopiermodus Mehrere.
Zurück	(Nur im Modus Mehrere.) Macht den letzten Kopiervorgang rückgängig.
Wiederholen	Wiederholt die Kopie mit der gleichen Verschiebung; Sie werden aufgefordert: Wähle Endpunkt <EINGABETASTE>, um die Anzahl der Wiederholungen einzugeben) - geben Sie einen Punkt oder drücken Sie die EINGABETASTE. • Geben Sie einen Punkt an - bewegen Sie den Cursor in die Richtung der Verschiebung. Je weiter Sie vom Quell-Objekt weg sind, umso mehr Kopien werden erstellt. Klicken Sie wenn die gewünschte Anzahl an Kopien angezeigt wird. • Anzahl der Wiederholungen eingeben <1>: -drücken Sie die EINGABETASTE, um die aktuelle Anzahl an Wiederholungen zu akzeptieren oder geben Sie eine Zahl ein und drücken Sie dann die EINGABETASTE.
Beenden	(Nur im Modus Mehrere.) Beendet diesen Befehl.

Verfahren

So kopieren Sie einen Auswahlsatz (1.24.17) Erzeugen von mehrfach Kopien (1.24.17) Die Auswahl als Block einfügen (1.24.17) Benutzung von Kopieren und Einfügen um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren Benutzung des Kopieren und Origeinfüg Befehls, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren Benutzung von Kopieren mit Basispunkt und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren Einfügen der Auswahl als Block in die Ziel-Zeichnung Objekte mit Griffen kopieren (1.24.4)

Ähnliche Befehle

CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage, die dann in die gleiche oder eine andere Zeichnung eingefügt werden können. KopieBasisp (6.9.56)- kopiert Objekte mit einem Basispunkt in die Zwischenablage, um Sie später wieder über diesen Basispunkt einfügen zu können. Reihe (6.4.20) - erstellt eine 2D lineare, polare oder rechteckige Reihe von Objekten. 3dReihe (6.3.2) - erzeugt 3D rechteckige und gedrehte polare Reihen MEinfüg (6.21.17) - Fügt einen Block als eine rechteckige Reihe ein. Versetz (6.23.3) - erzeugt parallele Kopien von Objekten.

6.9.54 InFläch Konv (convtosurface)

(6.1497 on page 4024) Konvertiert die folgenden 2D- und 3D-Objekte in 3D-Oberflächen: 2D-Volumenkörper und

Abbildung 6.514



3D-Volumenkörper, Regionen, Nullbreite offene Polylinien mit Dicke, Linien und Bögen mit Dicke, Netze und planare 3D-Flächen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: inflächkonv : inflächkonv **Sie werden aufgefordert:** Objekte wählen: **(Wählen Sie ein oder mehrere gültige Objekte aus.)** Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: **(Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte zu beenden und den Befehl auszuführen.)** BricsCAD konvertiert die Objekte zu Oberflächen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen:	Wählen Sie ein oder mehrere der folgenden Objekte aus: • 2D- und 3D-Volumenkörper • Regionen • Nullbreite offene Polylinien mit Breite • Bögen und Linien und Bögen mit Breite • Netze und planare 3D-Flächen

Ähnliche Befehle

InNetzKonv (6.9.50) - konvertiert Objekte in 3D-Netze. InKörpKonv (6.9.51) - konvertiert Objekte zu 3D-Volumenkörper.

6.9.55 CopyClip (copyclip)

 Kopiert Objekte in die Zwischenablage.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **copyclip** Tastatur: **Strg+C** Menü: **Bearbeiten | Kopieren** Werkzeugkasten: **Standard |** 
: **copyclip** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen**: (Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus, drücken Sie die Tastenkombination Strg+A, um alle Objekte zu wählen. Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen	Wählt die Objekte aus, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen; es kann jede Objektauswahlmethode verwendet werden. Einmal in die Zwischenablage kopiert, können die Objekte mit der Tastenkombination Strg+V in die selbe Zeichnung, in eine andere Zeichnung und in andere Dokumente eingefügt werden.

(*) Die Benutzereinstellung **PictureExportScale** legt die Auflösung des Bildes fest, wenn die exportierte Geometrie in einem Bitmapformat, z. B. in einem Word-Dokument eingefügt wird.

Verfahren

Benutzung von Kopieren und Einfügen um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren (1.24.18) Benutzung des Kopieren und Origeinfüg Befehls, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren (1.24.18)

Ähnliche Befehle

BerWechs (6.9.20) - verschiebt Objekte vom Papier Bereich zum Model Bereich und umgekehrt. KopieBasisp (6.9.56)- kopiert ausgewählte Objekte mit einem Basispunkt in die Zwischenablage. CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den gesamten Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage. AusSchneiden (6.9.64) - verschiebt die ausgewählten Objekte in die Zwischenablage. BlockEinfüg (6.24.9) - fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block an einem Einfügepunkt ein. ClipEinfüg (6.24.10) - fügt Objekte aus der Zwischenablage in die aktuelle Zeichnung ein. OrigEinfüg (6.24.11) - Fügt Objekte aus der Zwischenablage an den ursprünglichen Koordinaten ein. InhaltEinfüg (6.24.12) - öffnet das Dialogfenster.

6.9.56 KopieBasisp (copybase)

 Kopiert Objekte mit einem Basispunkt in die Zwischenablage.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **kopiebasisp** Tastatur: **Strg+Umschalt+C** Menü: **Bearbeiten | Kopieren mit Basispunkt** : **kopiebasisp** Aufforderung in der Befehlszeile: **Basispunkt wählen**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y-Koordinaten ein. **Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste um fortzufahren. Verwenden Sie den Befehl BlockEinfüg (6.24.9), um die kopierten Objekte in die selbe oder eine andere Zeichnung einzufügen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Basispunkt wählen	Bestimmt den Basispunkt, mit welchem die Objekte in die Zwischenablage kopiert werden. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein. Der Befehl BlockEinfüg verwendet diese Koordinaten, um die Objekte von der Zwischenablage in eine Zeichnung einzufügen.
Objekte wählen, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen	Wählt die Objekte aus, die in die Zwischenablage kopiert werden sollen. Verwenden Sie eine der möglichen Auswahlmethoden.

Verfahren

Benutzung von Kopieren mit Basispunkt und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren (1.24.18) Einfügen der Auswahl als Block in die Ziel-Zeichnung (1.24.18)

Ähnliche Befehle

CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den gesamten Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage. AusSchneiden (6.9.64) - verschiebt die ausgewählten Objekte in die Zwischenablage. BlockEinfüg (6.24.9) - fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block an einem Einfügepunkt ein. ClipEinfüg (6.24.10) - fügt Objekte aus der Zwischenablage in die aktuelle Zeichnung ein. OrigEinfüg (6.24.11) - Fügt Objekte aus der Zwischenablage an den ursprünglichen Koordinaten ein. InhaltEinfüg (6.24.12) - öffnet das Dialogfenster.

6.9.57 KopierenEDaten (copyedata)

Kopiert erweiterte Objektdaten von einem Objekt zu anderen Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **kopierenedaten** Transparent: **'kopierenedaten** Menü: **Werkzeuge | Objektdaten | Objektdaten kopieren** Werkzeugkasten: **Objektdaten |** 
: **kopierenedaten** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt Daten kopieren: **Name der Anwendung** oder [**?**]: Geben Sie den Namen der Anwendung ein, oder ein ?, um die Applikations Namen aufzulisten. **Objekt wählen, von dem Objektdaten kopiert werden**: Wählen Sie ein Objekt aus. **Objekt wählen, von dem Objektdaten kopiert werden**: Wählen Sie ein weiteres Objekt aus. Objekte wählen, zu denen Objektdaten kopiert werden: (Wählen Sie ein weiteres Objekt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name der Anwendung	Bestimmt den Namen der Anwendung, mit welcher die erweiterten Objektdaten erzeugt wurden.
?	Listet die Namen der bestehenden Anwendungen auf.
Objekt wählen, von dem Objektdaten kopiert werden	Wählt das Objekt aus, von welchem die erweiterten Daten kopiert werden. Das Objekt muss erweiterte Daten enthalten, die mit dem Befehl EditEDaten erzeugt wurden.
Objekte wählen, zu denen Objektdaten kopiert werden	Bestimmt das Objekt, das die erweiterten Objektdaten erhalten soll.

Ähnliche Befehle

LöschDat (6.10.27) - löscht erweiterte Objektdaten von einem Objekt. EditEDaten (6.13.3) - erzeugt und bearbeitet erweiterte Objektdaten. SchiebenODaten (6.21.31) - verschiebt erweiterte Objektdaten zu einem anderen Objekt. NeuZuordApp (6.26.2) - verbindet Anwendungen mit Objekten.

6.9.58 Anpassen (customize)

   **Passt die Benutzeroberfläche von BricsCAD an: Menüs, Werkzeugkästen, Tastenkombinationen, Maus Aktionen, Tablett, Quad Einstellungen, Einstellungen, Arbeitsbereich Einstellungen Alias und Shell-Befehle. Mehr Details zur Verwendung dieses Befehls finden Sie unter Anpassen von BricsCAD im Benutzer** Handbuch.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **anpassen** Alias: **cui** Menü: **Werkzeuge | Anpassen...**
: **anpassen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.517 on page 2955) Erzeugen oder bearbeiten Sie Benutzeroberflächen Elemente und klicken Sie dann auf OK. Details zur Verwendung dieses Dialogfensters finden Sie unter "Anpassen von BricsCAD".

Befehls Optionen

Optionen	Beschreibung
Haupt Anpassungs Datei	**Bestimmt die CUI-Datei, welche die Anpassung für Menü, Werkzeugkästen und Tastatur definiert. Aliase und Shell-Befehle sind in einer PGP-Datei definiert.**
Vorgaben wiederherstellen	**Setzt alle Elemente der Benutzeroberfläche in den Ausgangszustand zurück. Zeigt den Dialog Vorgaben wiederherstellen an:** (6.516 on page 2955) **Dieser Knopf ist hilfreich, wenn Sie einen großen Fehler bei der Anpassung der Benutzeroberfläche gemacht haben.**
Setze Werkzeugkästen, Menüs und Tastatur Kurztasten zurück	**Überschreibt die Datei default.cui mit den Vorgaben, die ursprünglich von BricsCAD installiert wurden.**
Zurücksetzen von Aliase und Shell-Befehlen	**Überschreibt die Datei default.pgp mit den Vorgaben, die ursprünglich von BricsCAD installiert wurden.**
Menü Registerkarte	(6.517 on page 2955) • Ein neues Menüelement hinzufügen: Wählen Sie einen Befehl im rechten Bereich, dann ziehen Sie den Befehl zum Menü im linken Bereich. • Ein Menüelement verschieben: Ziehen Sie das Element an die neue Position.
Kontext-Menü	Rechtsklick auf ein Menüobjekt: (6.518 on page 2956)
Objekt einfügen	Fügt ein Objekt in das Menü ein.
Untermenü einfügen	Fügt ein Untermenü in das Menü ein.
Trenner einfügen	Fügt eine Trennlinie zwischen zwei Menüobjekte ein.
Löschen	Löscht ein ausgewähltes Menüobjekt.
Menüobjekt	
Titel	Bestimmt den Namen des Menüobjektes. Schreiben Sie & vor einen Buchstaben, um den Befehl mit der ALT-Taste + den Buchstaben, der nach dem & steht, zu starten, wie z. B. bei &Linie.
Diesel	Definiert den Diesel-Code, der in diesem Menüeintrag genutzt wird.
Werkzeug ID	Identifiziert den Menüpunkt zu anderen Elementen in der CUI-Datei. (Die Werkzeug ID wird von BricsCAD vergeben.)
Hilfe	Definiert die Hilfe, die in der Statuszeile angezeigt wird.
Befehl	Definiert den(die) Befehl(e) oder Makro(s).

Bild	Definiert das Bild, das neben dem Menüpunkt angezeigt wird; klicken Sie ..., um auf den Datei Dialog zuzugreifen.
Werkzeugkästen Registerkarte	(6.519 on page 2956) • Hinzufügen eines neuen Werkzeugkasten Elements: Wählen Sie einen Befehl im rechten Bereich, dann ziehen Sie den Befehl zum Werkzeugkasten im linken Bereich. • Ein Schaltflächen Element verschieben: Ziehen Sie das Element an die neue Position.
Kontext-Menü	Rechtsklick auf ein Werkzeugkasten-Flyout: (6.520 on page 2956)
Werkzeug einfügen	Fügt eine neue Schaltfläche in den ausgewählten Werkzeugkasten ein.
Steuerung einfügen	Fügt eine Steuerung ein (Pulldown Menü).
Flyout einfügen	Fügt ein Flyout (Unter-Werkzeugkasten) ein.
Trenner einfügen	Fügt eine Trennlinie ein.
Löschen	Löscht die ausgewählte Schaltfläche im Werkzeugkasten.
Werkzeugkasten Schaltfläche	
Titel	Namen der Schaltfläche im Werkzeugkasten; dies wird als Tooltipp angezeigt.
Diesel	Definiert den Diesel-Code, der in dieser Schaltfläche genutzt wird.
Werkzeug ID	Identifiziert die Werkzeugkasten Schaltfläche zu anderen Elementen in der CUI-Datei. (Die Werkzeug ID wird von BricsCAD vergeben.)
Hilfe	Definiert die Hilfe, die in der Statuszeile angezeigt wird.
Befehl	Definiert den(die) Befehl(e) oder Makro(s).
Bild	Definiert das Bild, das für die Schaltfläche benutzt wird; klicken Sie ... um auf den Datei Dialog zuzugreifen.
Multifunktionsleisten Registerkarte	(6.521 on page 2957)
Multifunktionsleisten Registerkarten	Hinzufügen einer neuen Multifunktionsleisten Registerkarte: • Rechtsklick auf einen **Multifunktionsleisten Registerkarten** Knoten, wählen Sie dann im Kontextmenü **Panel anhängen**, um eine neue Registerkarte unten in der Liste hinzuzufügen. • Rechtsklick auf eine bestehende Registerkarte, wählen Sie dann im Kontextmenü **Multifunktionsleisten Registerkarte anfügen**, um eine neue Registerkarte über der bestehenden hinzuzufügen. Ziehen Sie eine Registerkarte, um die Reihenfolge zu ändern. Ein Panel zu einer Registerkarte hinzufügen: • Rechtsklick auf einen Registerkarten Namen, wählen Sie dann im Kontextmenü **Panel anhängen**, um eine neue Registerkarte am Ende der Liste hinzuzufügen. • Rechtsklick auf ein bestehendes Panel, wählen Sie dann im Kontextmenü **Panel einfügen**, um eine neues Panel über dem ausgewählten Panel einzufügen. Ziehen Sie ein Panel, um die Reihenfolge zu ändern.

Multifunktionsleisten Panels	Sehen Sie auch beim **Multifunktionsleisten** Element im BricsCAD Benutzerhandbuch nach.
Tastatur Registerkarte	(6.522 on page 2957)
	Um einen anderen Befehl eine Tastenkombination zuzuweisen, wählen Sie einen Befehl im rechten Bereich, und ziehen Sie dann den Befehl auf die Tastenkombination im linken Bereich.
Kontext-Menü	Rechtsklick auf eine Tastatur-Kurztaste: (6.523 on page 2957)
Kurztaste einfügen	Fügt eine neue Tastenkombination zur Liste hinzu; der folgende Dialog wird angezeigt: (6.524 on page 2958)
Wähle verfügbares Werkzeug	Weist einen vorhandenen Befehl einem Tastenkürzel zu.
Erzeuge neues Werkzeug	Weist einen neuen Befehl/Makro einem Tastenkürzel zu.
Werkzeugkasten	Definiert den Werkzeugkasten, zu welchem der neue Befehl hinzugefügt werden soll; klicken Sie auf das Pull-down Menü, und wählen Sie dann einen Werkzeugkasten aus.
Titel	Namen des neuen Werkzeugs.
Hilfe	Definiert den Hilfe-Text.
Befehl	Definiert den(die) Befehl(e) oder Makro(s).
Bild	Definiert den Namen der Bild Datei; klicken Sie ..., um auf den Datei Dialog zuzugreifen.
Kurztaste löschen	Löscht das ausgewählte Tastenkürzel.
Tastenkombinationen	
Schlüssel	Definiert die Tastenkombination.
Werkzeug ID	Identifiziert das Tasten Kürzel für andere Elemente in der CUI-Datei. (Die Werkzeug ID wird von BricsCAD vergeben.)
Hilfe	Definiert den Hilfe-Text, obwohl Hilfs-Texte für Tastenkürzel nicht angezeigt werden.
Befehl	Definiert den(die) Befehl(e), die durch das Tastenkürzel ausgeführt werden sollen.
Bild	Definiert das Bild, das dem Befehl zugeordnet ist, obwohl die Bilder in Tastenkürzeln nicht angezeigt werden.
Maus Registerkarte	(6.525 on page 2959)
Tablett Registerkarte	(6.526 on page 2959)
Quad Registerkarte	(6.527 on page 2960)
	• Einen Befehl zu einer Quad-Cursor-Menü-Gruppe hinzufügen: Wählen Sie einen Befehl im rechten Bereich, dann ziehen Sie den Befehl zur Quad Menü Gruppe im linken Bereich. • Einen Befehl verschieben: Ziehen Sie den Befehl an die neue Position.
Kontext-Menü	Rechtsklick auf eine Tastatur-Kurztaste: (6.528 on page 2960)

Füge Quad Elementgruppe ein	(6.529 on page 2961) • Zu allen Objekten: Die Quad-Element Gruppe ist für alle Objekt Typen verfügbar. • Zu spezifischen Objekten: Die Quad-Element Gruppe nur für einen oder mehrere spezifische Element Typen. Klicken Sie auf **Objekt Typ(en) hinzufügen...**, um eine oder mehrere Standard-Objekt-Typen anzugeben. Klicken Sie zum Hinzufügen von benutzerdefinierten Objekt Typen auf die Schaltfläche **Benutzerdefinierter hinzufügen...**. • Gruppenname: Geben Sie einen Namen im Namensfeld ein.
Lösche Quad Elementgruppe	Wählen Sie die Quad-Element-Gruppe, die Sie löschen möchten.
Element anhängen	Fügt ein neues Menüelement ein.
Eigenschaften Registerkarte	(6.530 on page 2961) Um festzulegen, welche Eigenschaften angezeigt werden, wenn die Systemvariable **ROLLOVERTIPS** eingeschaltet ist, wählen Sie ein Element im linken Fensterbereich, wählen Sie dann die gewünschten Eigenschaften im rechten Fensterbereich.
Arbeitsbereich Registerkarte Menüs	(6.2021 on page 4536) Steuert die Anzeige von Menüs in der Menüleiste. • Um die Reihenfolge zu ändern, ziehen Sie das Menü. • Steuerung der Anzeige eines Menüs: Klicken Sie auf das Feld **Status** und wählen Sie **Ja** oder **Nein**.
Werkzeugkästen	Listet die Werkzeugkästen auf, die derzeit im Arbeitsbereich geöffnet sind.
Paletten	Steuert, welche Werkzeug Panels im Arbeitsbereich geöffnet sind. (6.532 on page 2962)
Multifunktionsleiste	Steuert, welche Multifunktionsleisten Registerkarten im Arbeitsbereich zur Verfügung stehen. (6.533 on page 2962) • Ziehen Sie eine Registerkarte, um die Reihenfolge zu ändern. • Rechtsklick auf eine Registerkarte in der Liste einen und wählen Sie im Kontextmenü **Registerkarte einfügen**. (6.534 on page 2963)

Quad Gruppen	Steuert die Anzeige und die Reihenfolge der Quad-Elementgruppen. • Um die Reihenfolge zu ändern: Ziehen Sie die Quad-Elementgruppen. • Steuerung der Anzeige einer Quad-Elementgruppe: Klicken Sie auf **das Statusfeld** und wählen Sie **Einschalten** oder **Ausschalten**.
Ein Schalter	Stellt die Befehle ein, die ausgeführt werden, wenn in den Arbeitsbereich gewechselt wird. Zum Hinzufügen eines Befehls, führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Rechts Klick, und wählen Sie dann **Werkzeug anhängen** im Kontext-Menü. • Ziehen Sie einen Befehl aus dem rechten Bereich zur **Ein Schalter** Befehlsliste.
Kontext-Menü	(6.535 on page 2964)
Arbeitsbereich einfügen	Erstellt einen neuen Arbeitsbereich.
Trenner einfügen	Fügt eine Trennlinie vor dem ausgewählten Arbeitsbereich ein.
Löschen	Löscht den ausgewählten Arbeitsbereich.
Befehls Aliasnamen Registerkarte	(6.536 on page 2964)
Hinzufügen	Hinzufügen eines Alias zeigt den folgenden Dialog an: (6.537 on page 2964)
Alias	Definiert den Namen des Alias einer Befehls-Abkürzung.
Befehl	Gibt den Befehl an, der dem Alias zugeordnet ist.
Bearbeiten	Bearbeitet das ausgewählte Alias.
Löschen	Löscht das ausgewählte Alias.
Shell Befehle Registerkarte	(6.538 on page 2965)
Hinzufügen	Fügt einen Shell-Befehl ein; zeigt den folgenden Dialog: (6.539 on page 2965) Shell-Befehle werden außerhalb von BricsCAD ausgeführt.
Alias	Definiert den Namen des Shell-Befehls; dies ist der Befehl, den Sie in der ' : ' Eingabeaufforderung eingeben.
Shell-Befehl	Definiert den Betriebssystem Befehl, der ausgeführt werden soll, oder das Programm das ausgeführt werden soll. Um ein Programm zu starten, verwenden Sie das Start-Präfix wie Start Notepad.exe.
Eingabeaufforderung	Definiert die Eingabeaufforderung, die in der Befehlszeile angezeigt werden soll, wie z. B. "Wählen Sie die Datei, die bearbeitet werden soll:"
Flags	Legt fest, wie der Shell-Befehl funktioniert: Nicht warten - BricsCAD kehrt sofort wieder zur Eingabeaufforderung zurück, ohne auf die Beendigung der Anwendung zu warten. Minimieren - die Anwendung läuft minimiert. Unsichtbar - die Anwendung wird nicht auf dem Bildschirm dargestellt. Hochkomata - der Shell-Befehl benutzt Anführungszeichen, wenn die Befehlszeichenfolge Leerzeichen enthält. wie z. B. "C: \ CAD Programme\Datei name.exe".
Bearbeiten	Bearbeitet den ausgewählten Shell-Befehl.
Löschen	Entfernt den ausgewählten Shell-Befehl.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über ein Dialogfenster. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Befehle (6.9.38) - listet die Namen der internen und externen Befehle auf. AbiLad (6.9.62) und AbiEntf (6.9.60) - lädt und entlädt Menüdateien. **MenüLad (6.21.14)** und MenüEntf (6.21.15) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. Profile-Manager (6.24.50) - ermöglicht es, Benutzerprofile über ein Dialog aktuell zu setzen, zu erstellen, zu kopieren, zu löschen, zu importieren und zu exportieren. **WerkzPaletten (6.29.26)** - öffnet die Werkzeug Paletten. VbaLad (6.32.2) und -VbaLad (6.32.3) - lädt VBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. Vba-Entf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte. Arbeitsber (6.33.15) - setzt den aktuellen Arbeitsbereich und ermöglicht das Erstellen, Ändern und Speichern von Arbeitsbereichen. AbEinst (6.33.18) - öffnet den Dialog Anpassen mit der geöffneten Registerkarte Arbeitsbereiche.

Abbildung 6.515

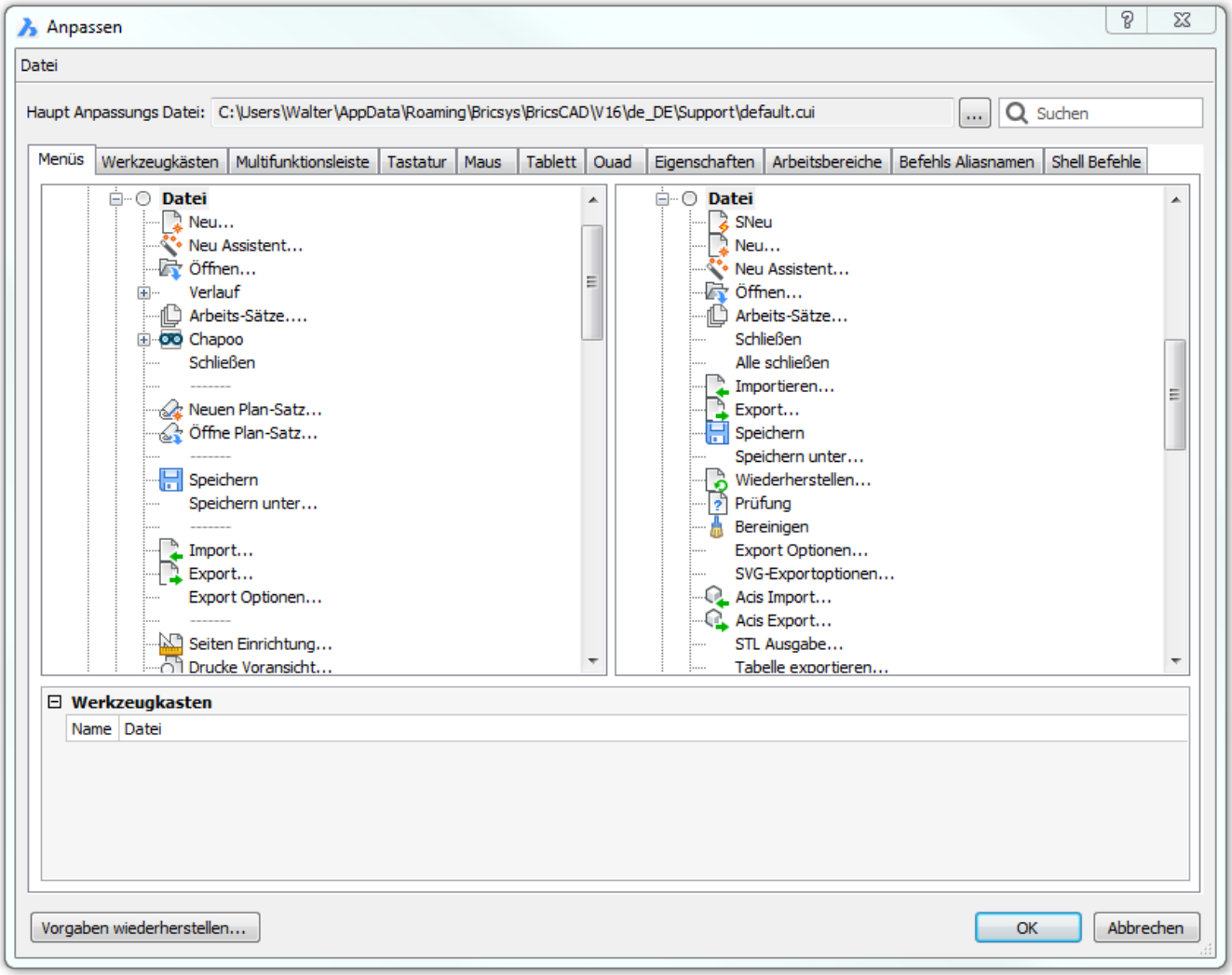


Abbildung 6.516

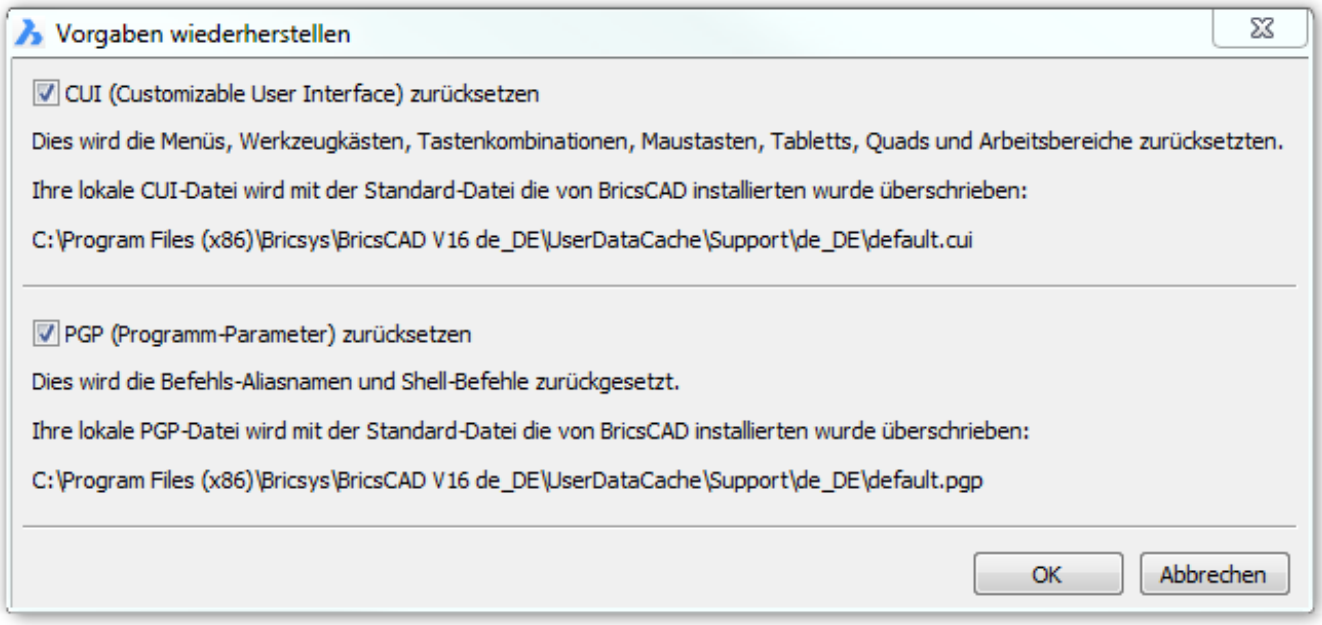


Abbildung 6.517

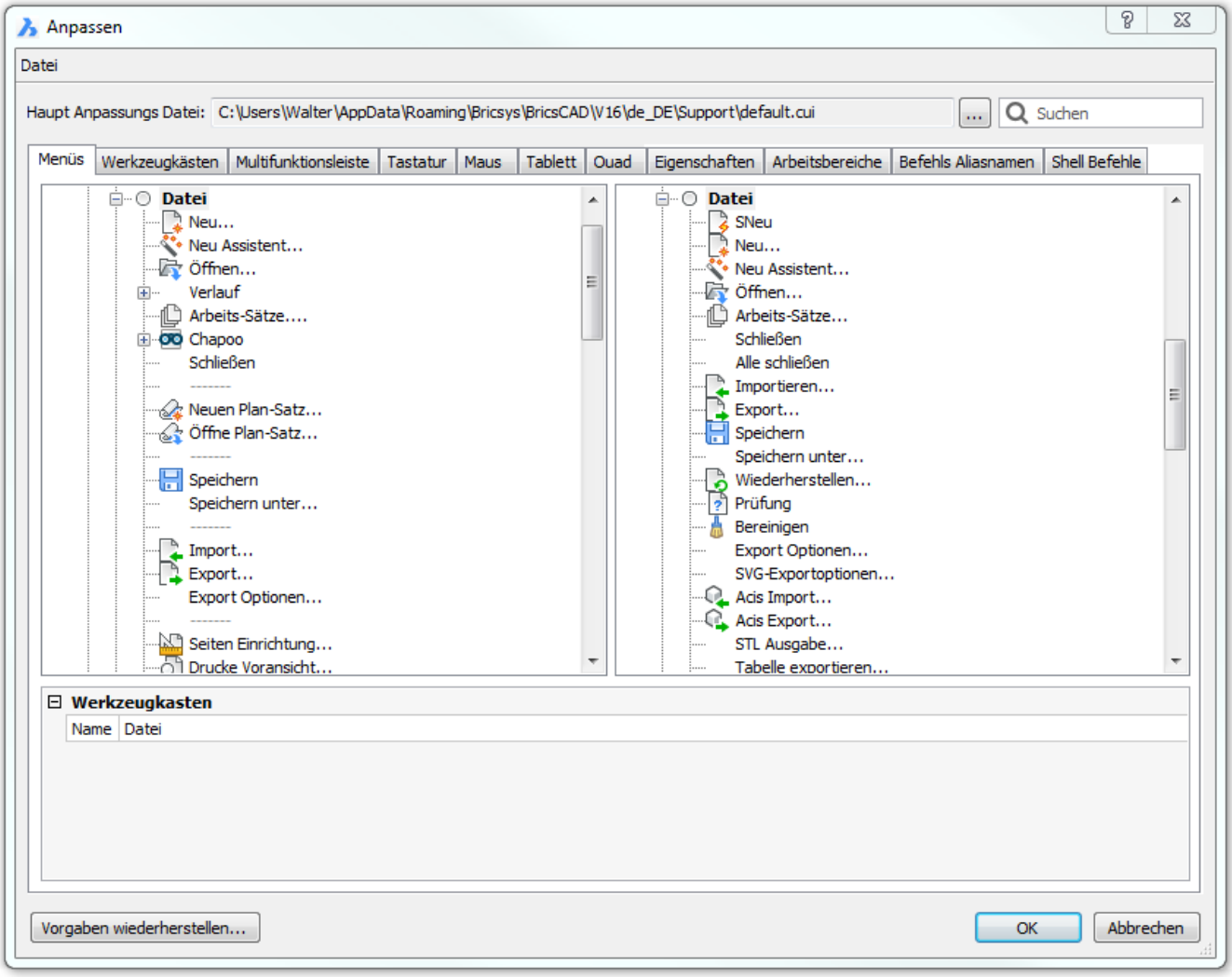


Abbildung 6.518

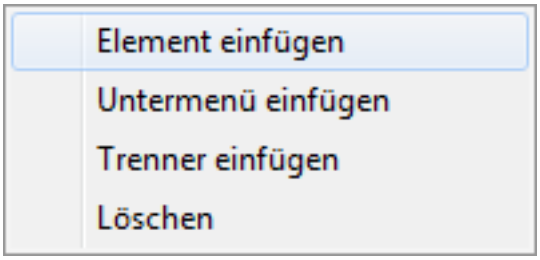


Abbildung 6.519

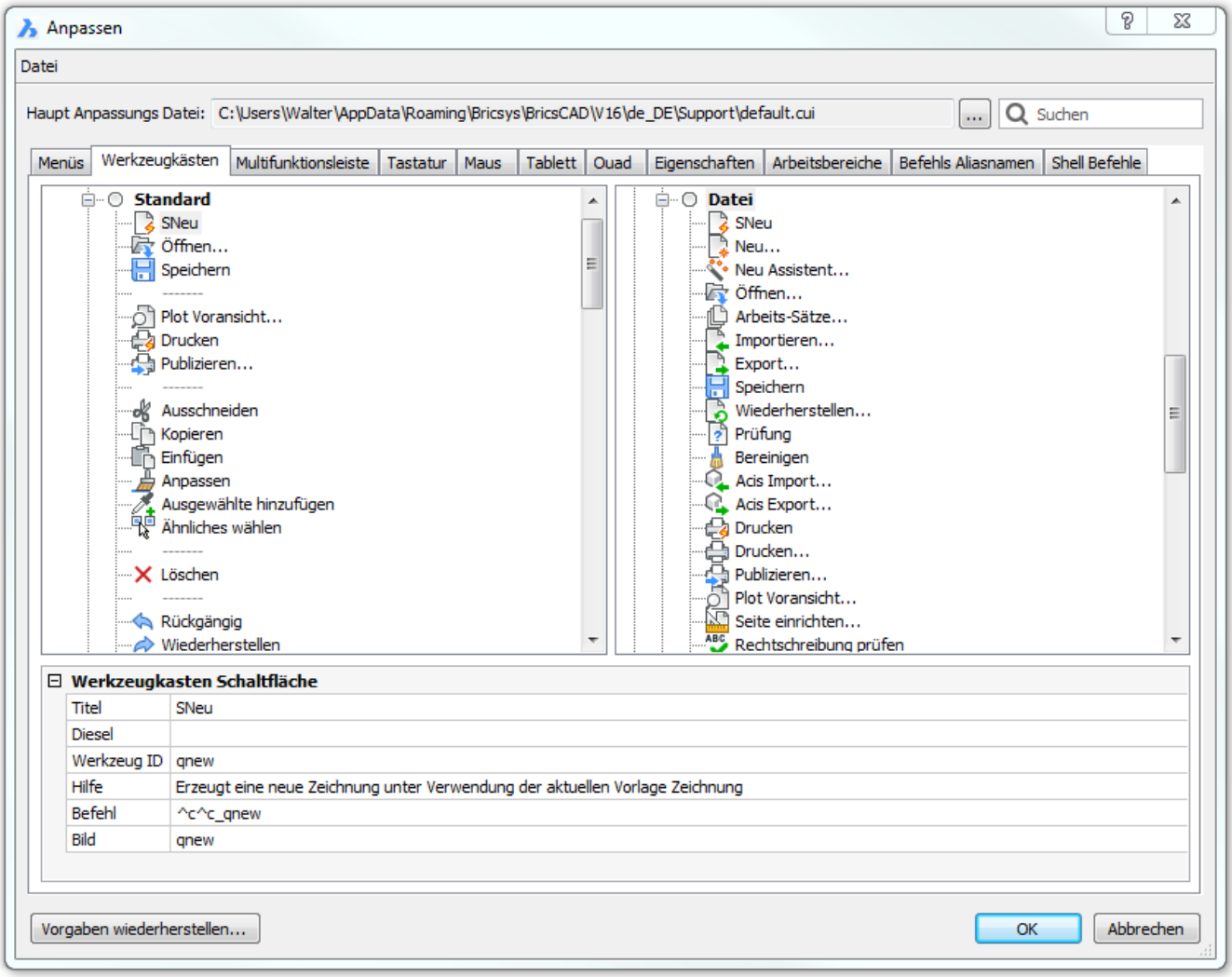


Abbildung 6.520

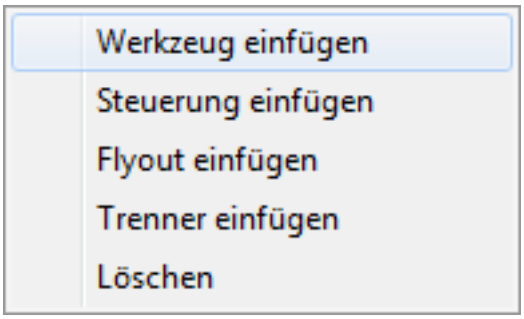


Abbildung 6.521

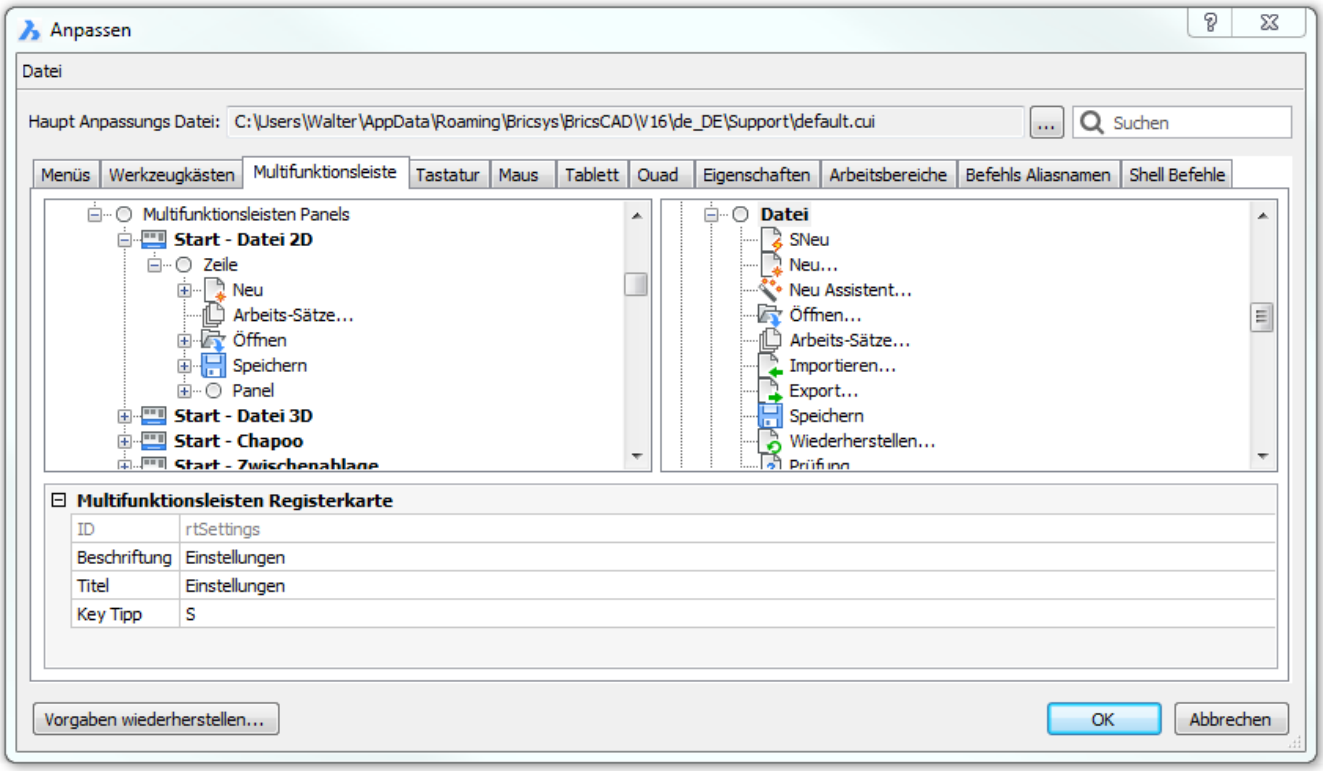


Abbildung 6.522

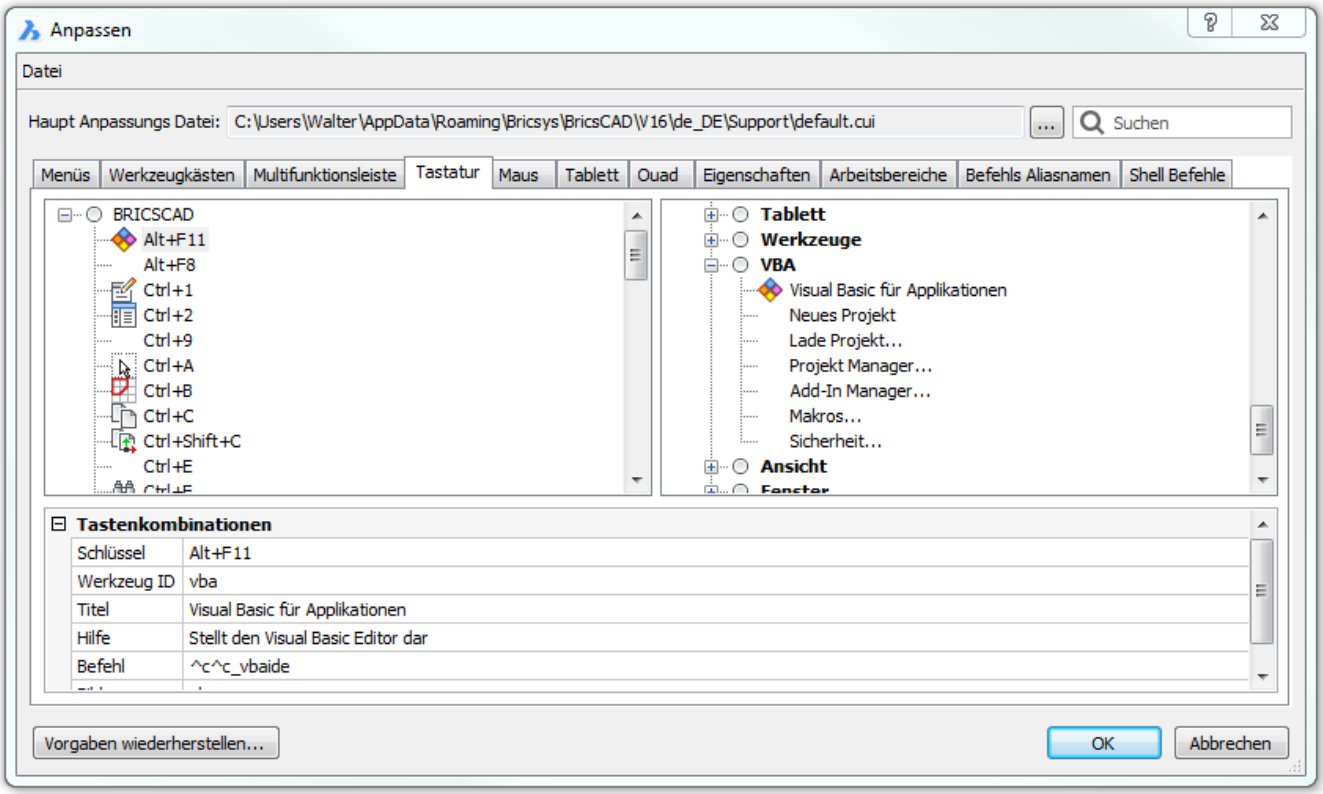


Abbildung 6.523

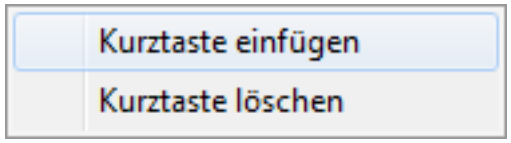


Abbildung 6.524

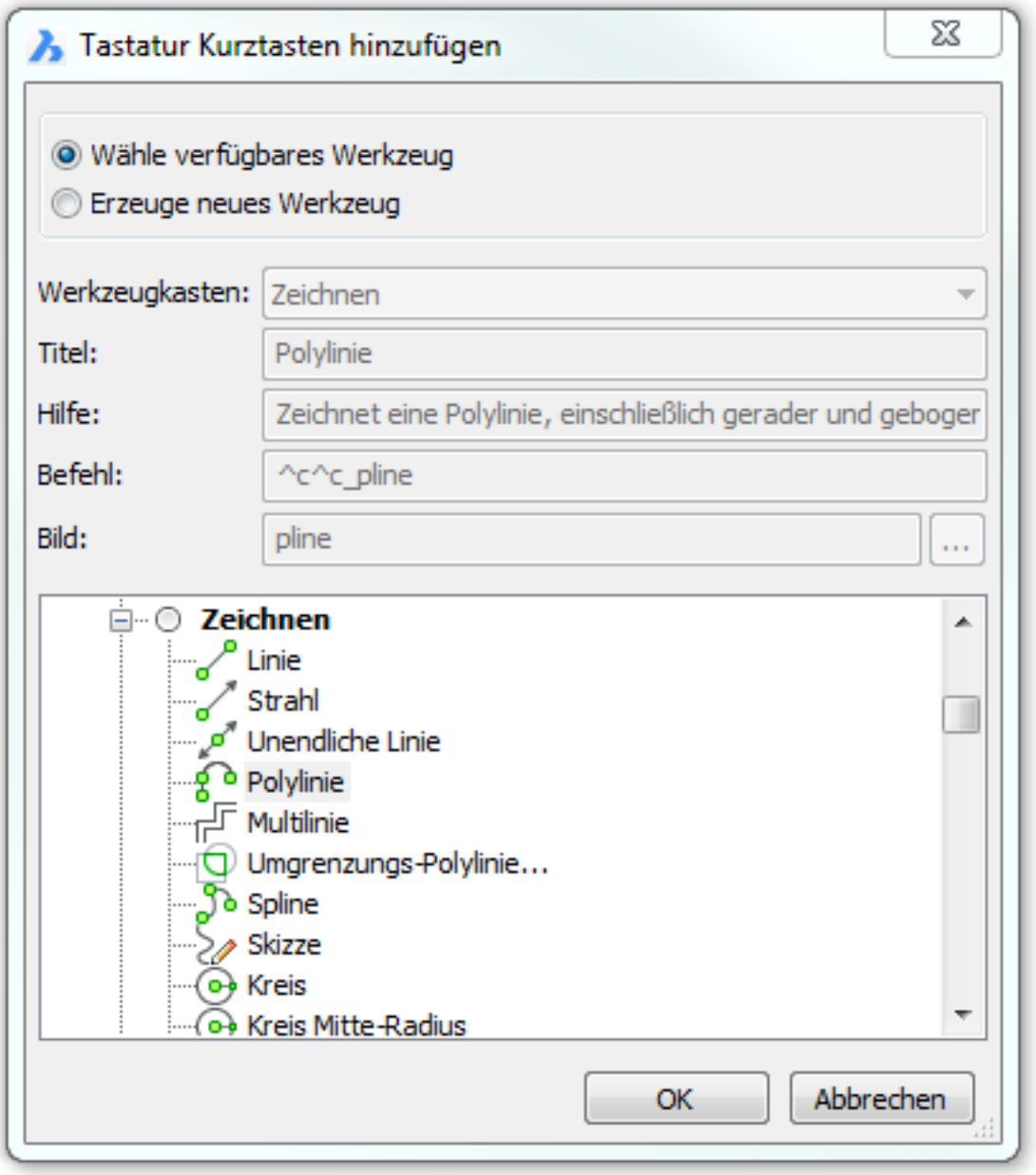


Abbildung 6.525

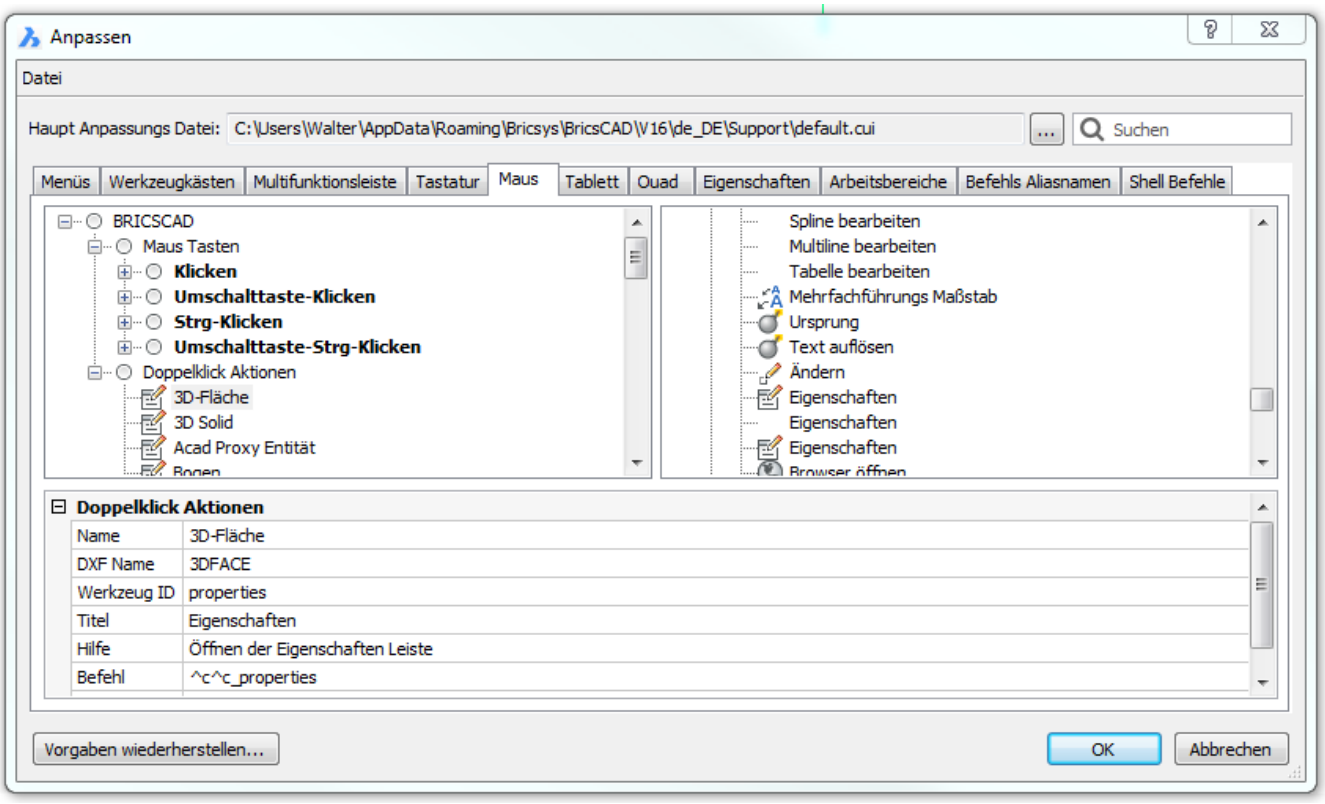


Abbildung 6.526

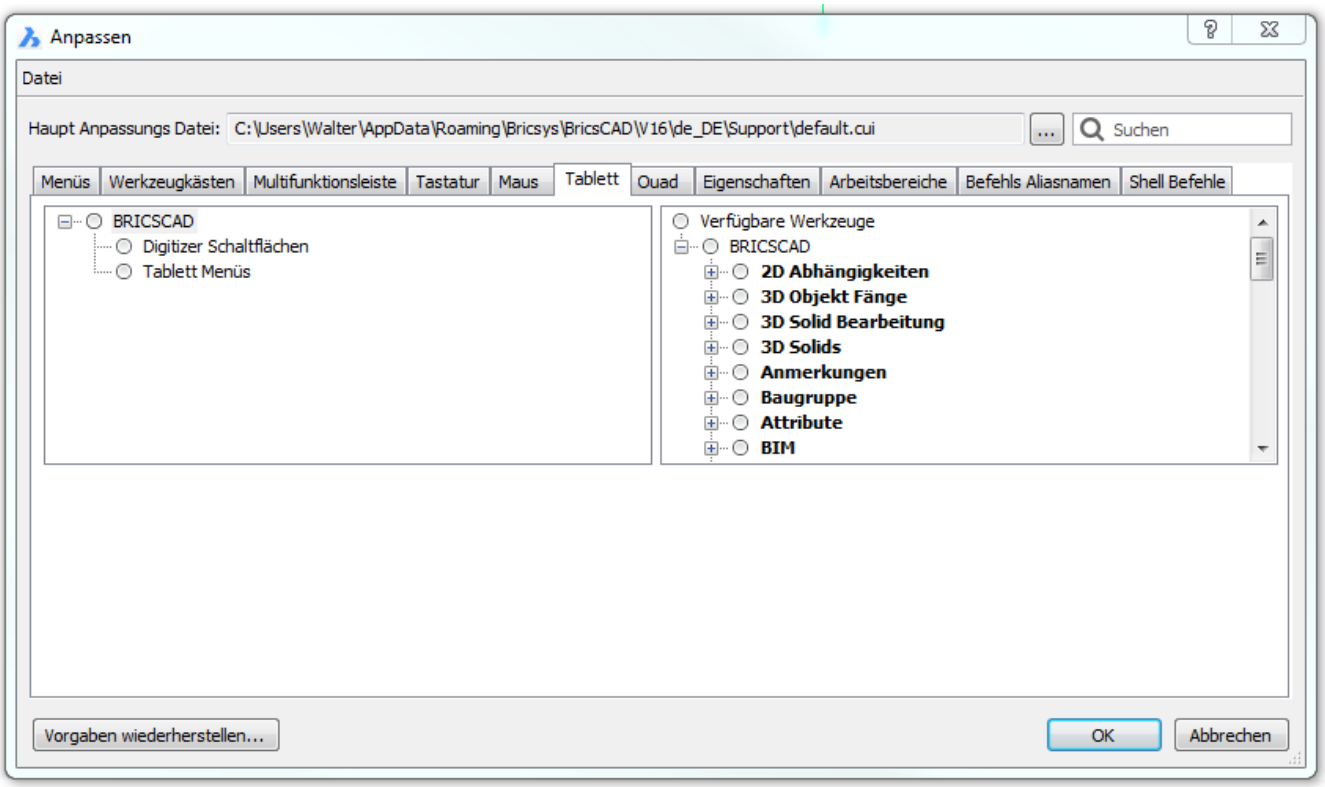


Abbildung 6.527

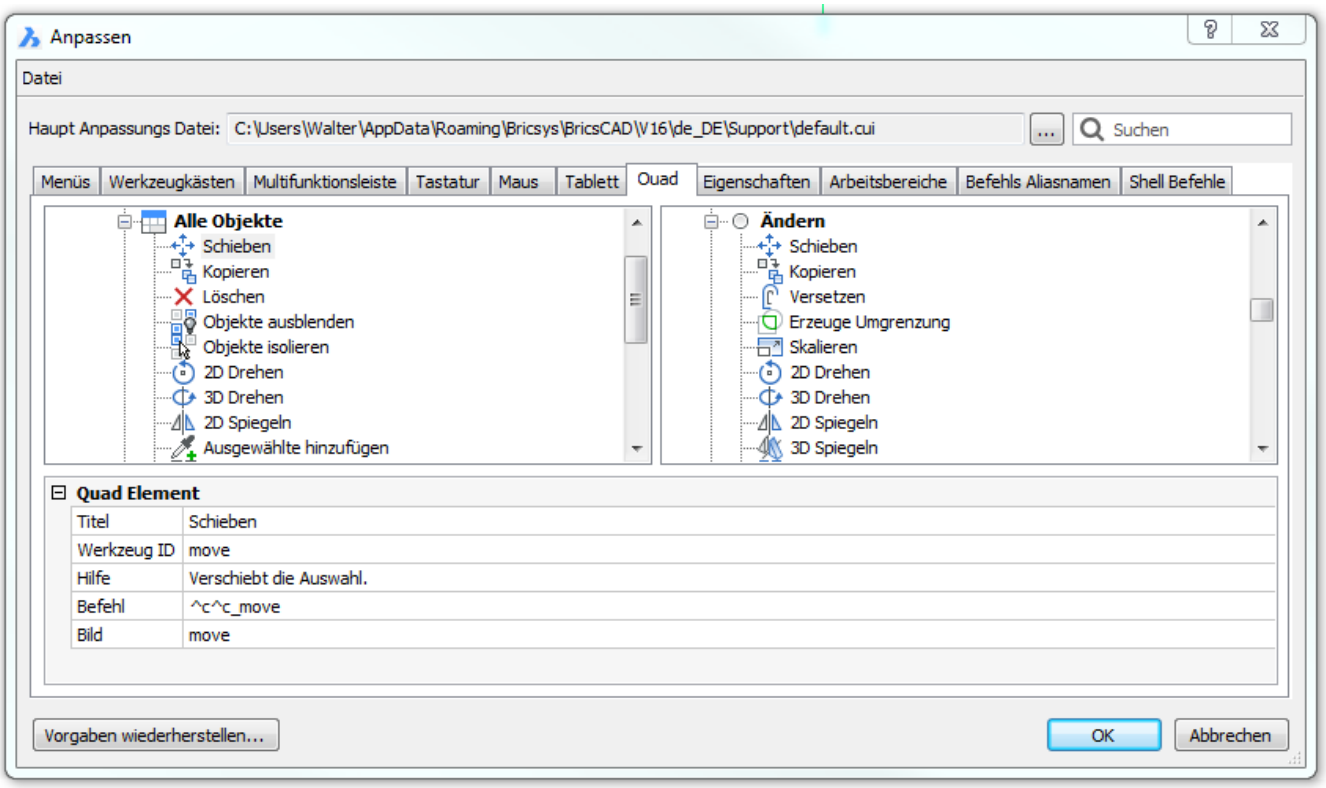


Abbildung 6.528

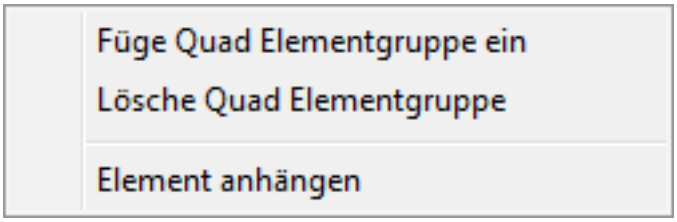


Abbildung 6.529

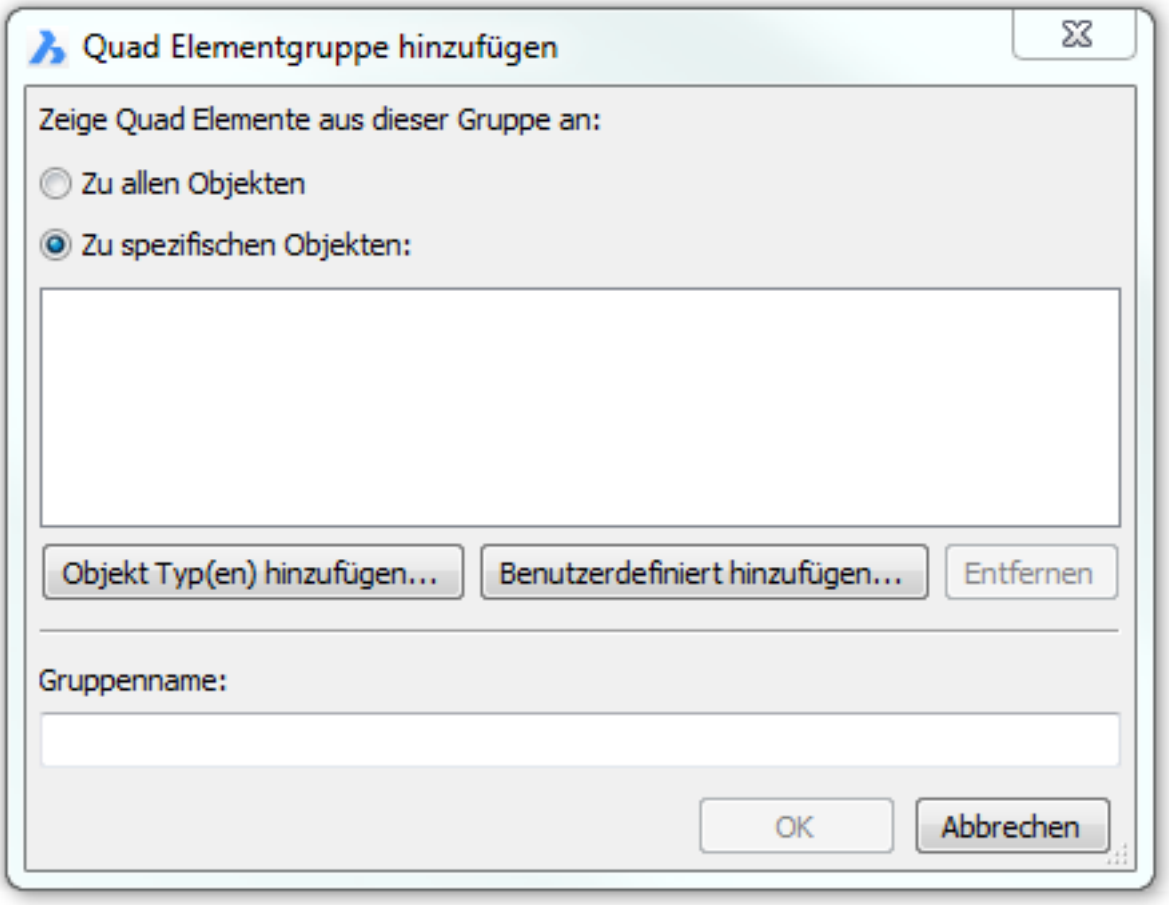


Abbildung 6.530

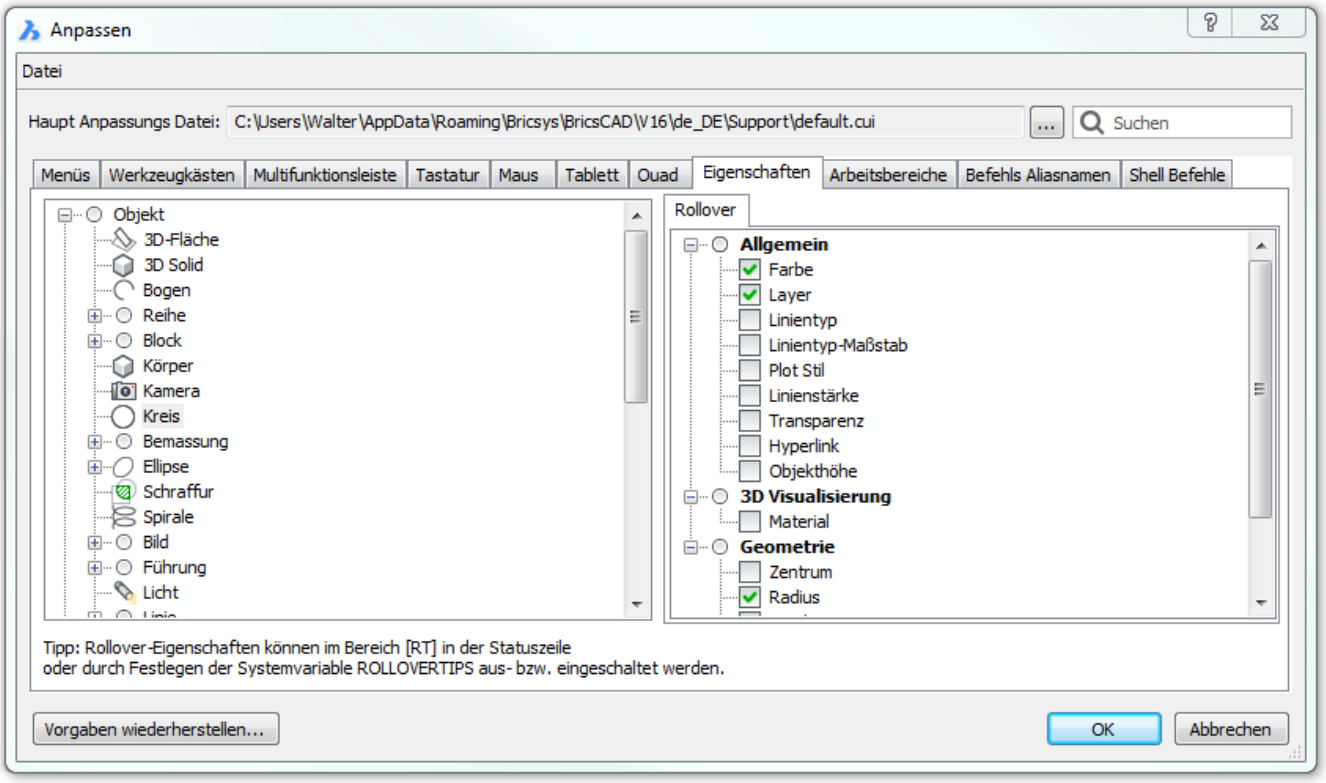


Abbildung 6.531

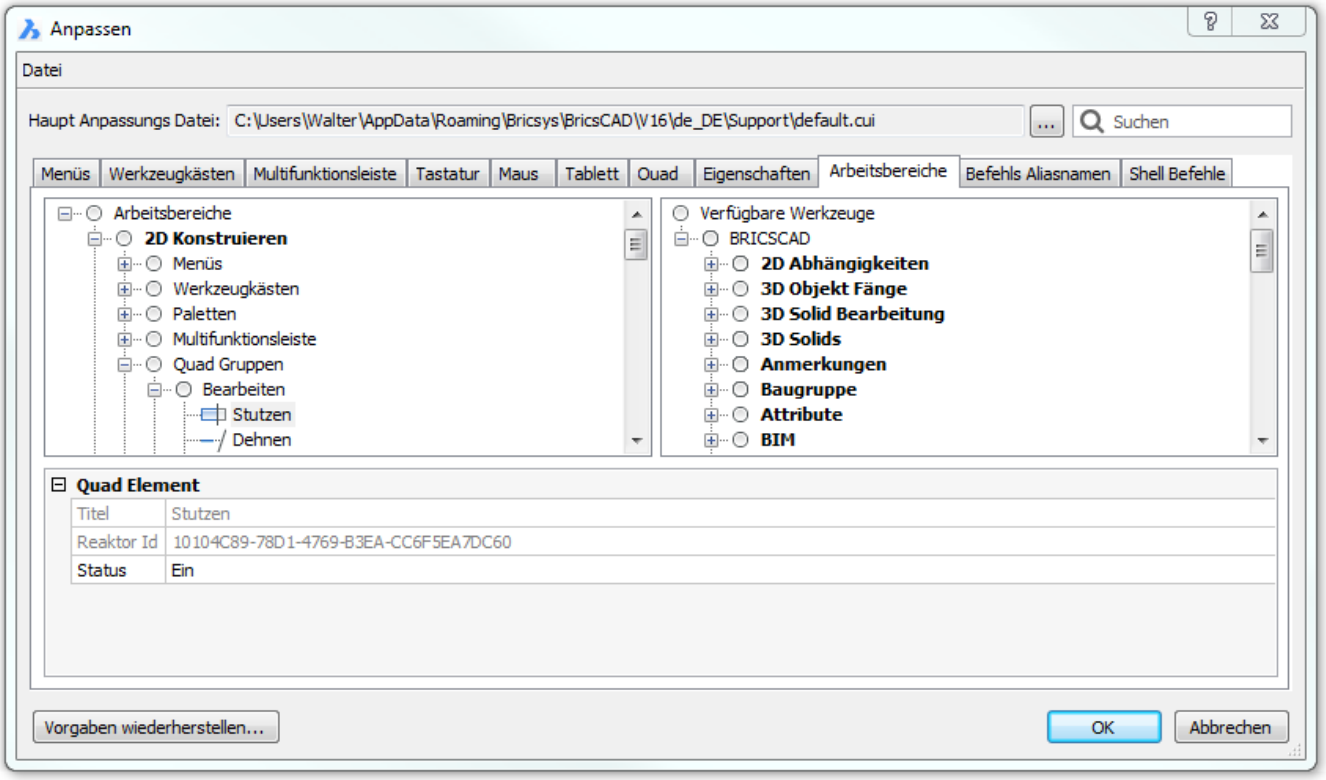


Abbildung 6.532

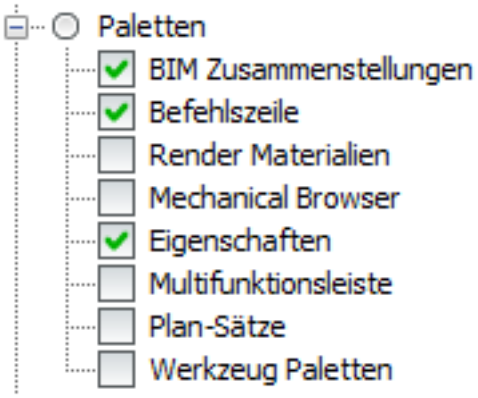


Abbildung 6.533

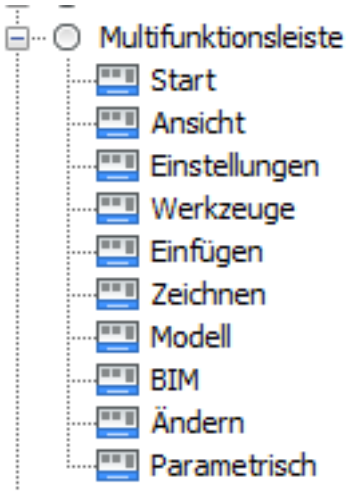


Abbildung 6.534

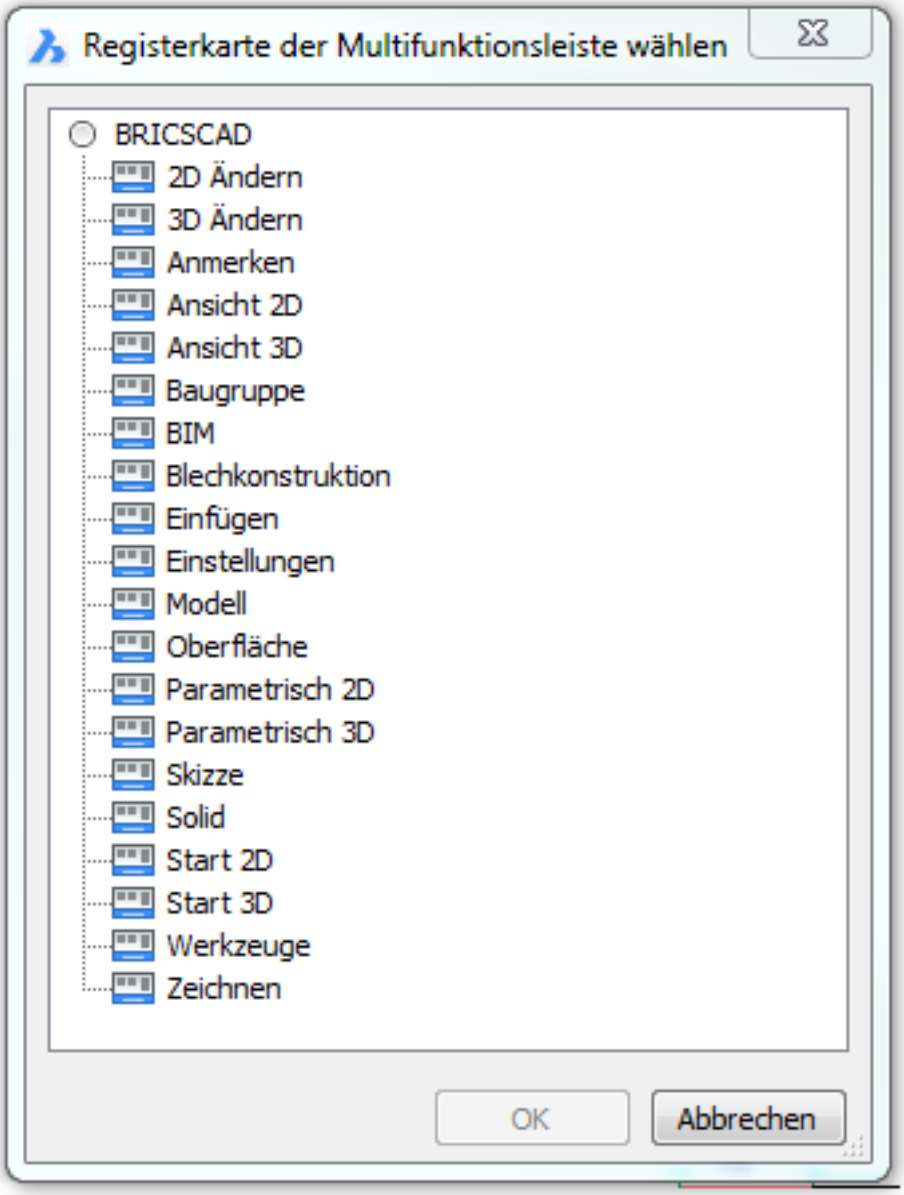


Abbildung 6.535

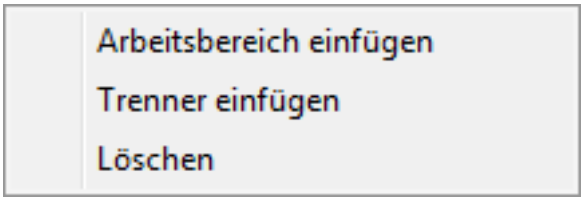


Abbildung 6.536

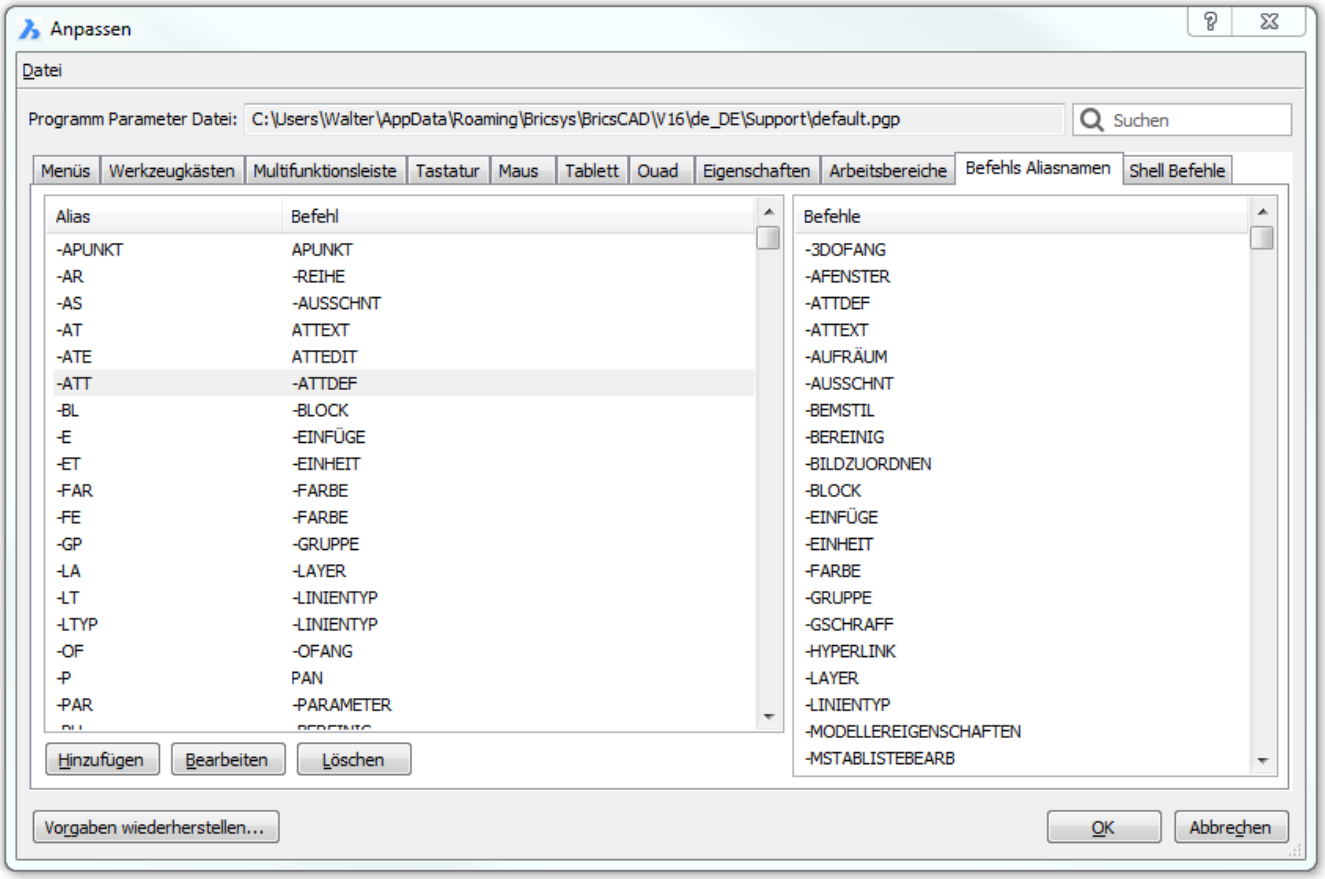


Abbildung 6.537

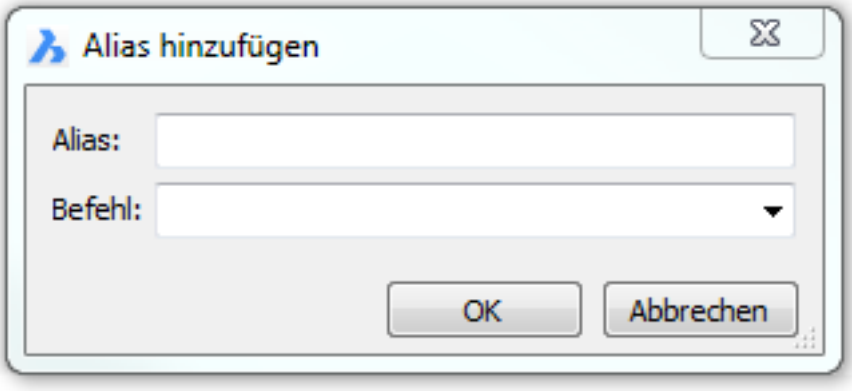


Abbildung 6.538

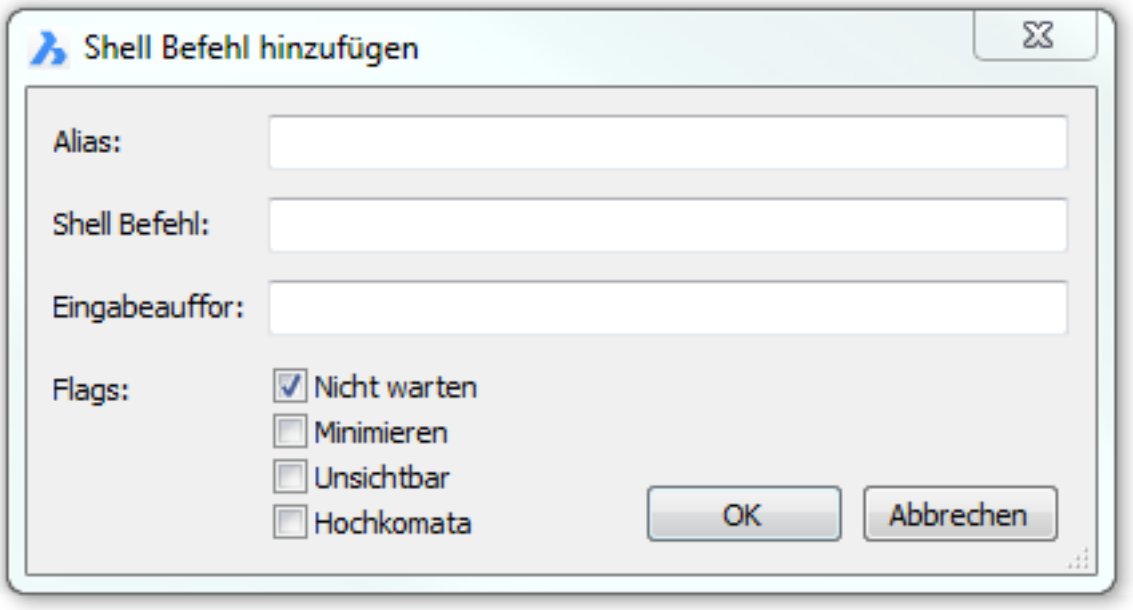
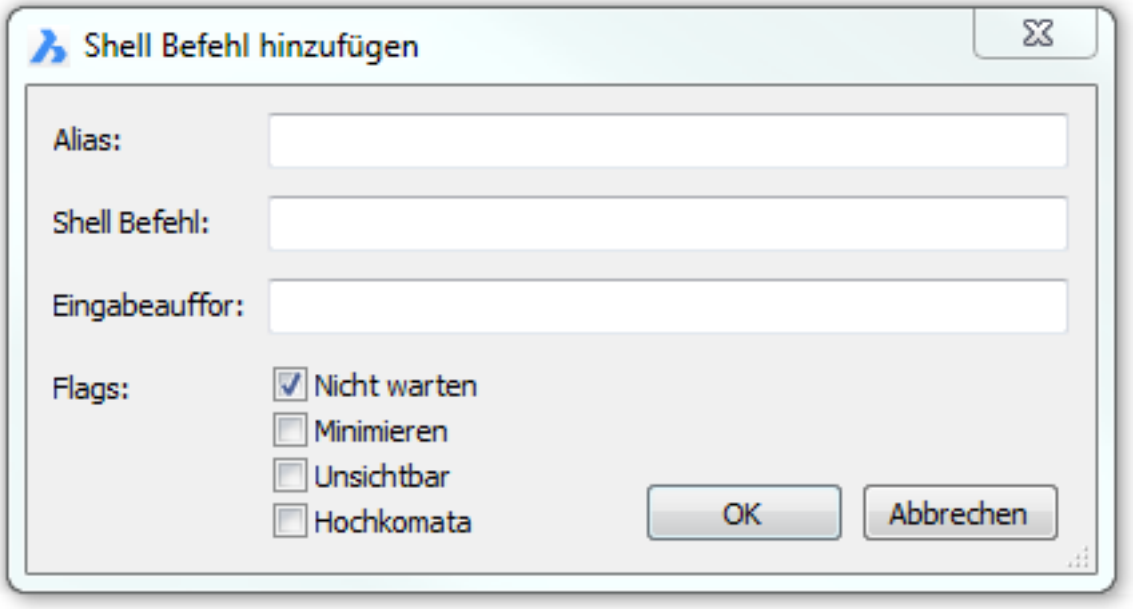


Abbildung 6.539



6.9.59 ASeitenEinr (cpagesetup)

Bearbeitung der Seiteneinrichtung des aktuellen Layout oder Model Bereichs in einem Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

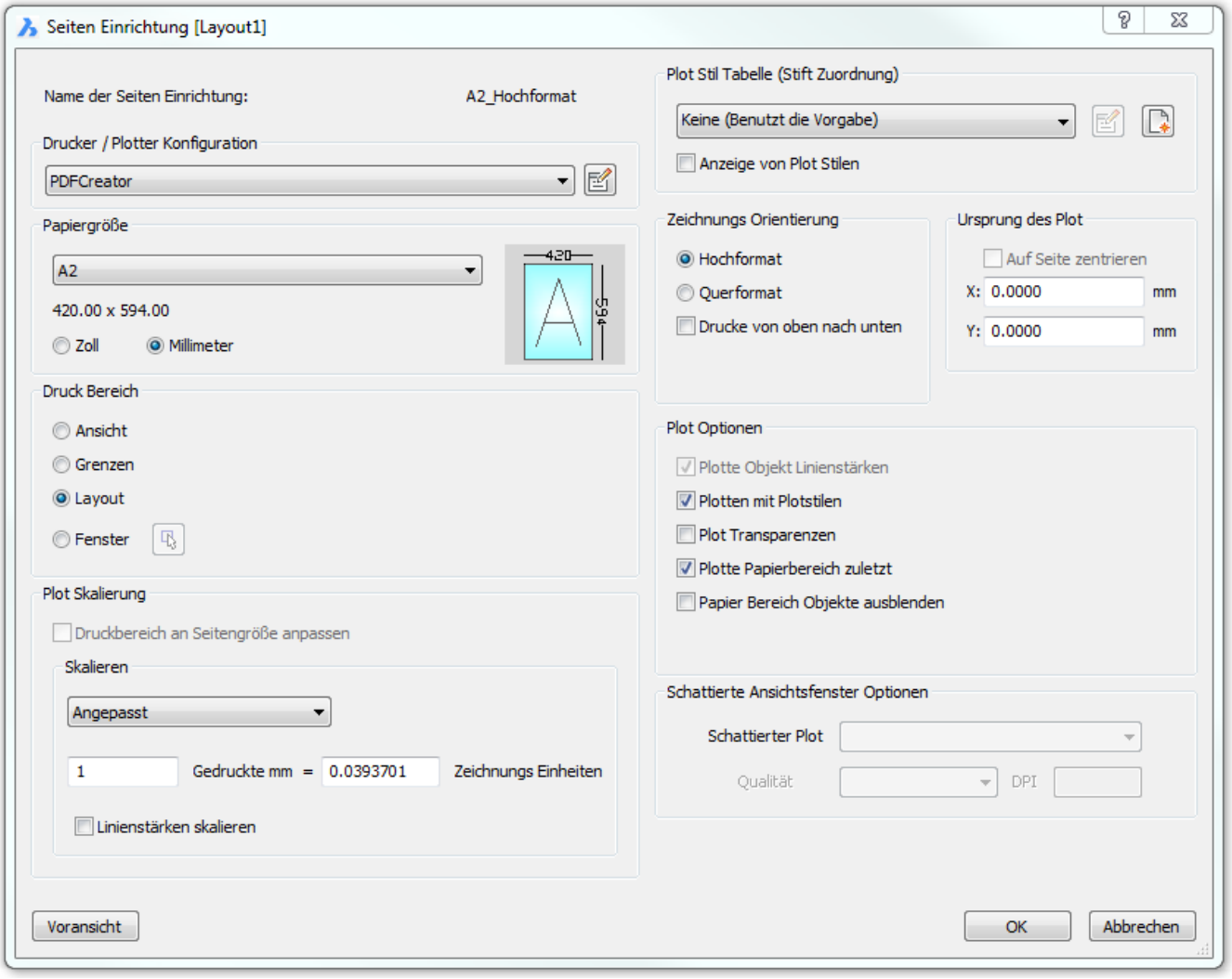
Befehlszeile: **aseiteneinr** Model oder Layout Registerkarte im Kontext Menü (rechte Maustaste): (6.540)

Abbildung 6.540



: **aseiteneinr** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1211 on page 3731)

Abbildung 6.541



Befehls Optionen

Siehe auch beim Befehl Seiteneinr (6.24.1).

Ähnliche Befehle

Seiteneinr (6.24.1) - erzeugt und bearbeitet Seiten Einrichtungen zum Plotten von Zeichnungen im Zeichnungs Explorer. Drucken (6.24.48) - druckt Zeichnungen auf Plotter/Drucker und in Dateien über einen Dialog.

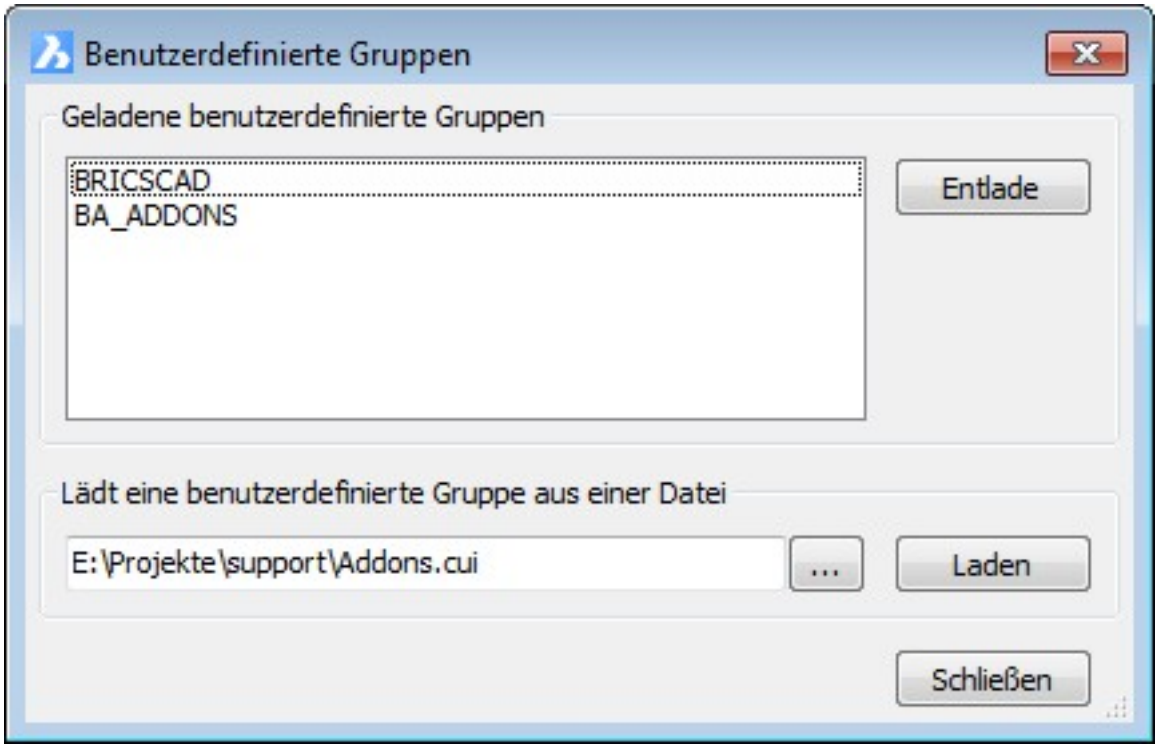
6.9.60 AbiEntf (cuiunload)

Entlädt benutzerdefinierte Gruppen aus der Benutzeroberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abientf** Alias: menüentf (6.21.15)
: **abientf** Ein Dialog wird angezeigt: (6.542) Wählen Sie eine benutzerdefinierte Gruppe, und klicken Sie dann auf

Abbildung 6.542



Entlade.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geladene benutzerdefinierte Gruppen	Listet die benutzerdefinierten Dateien auf, die in BricsCAD geladen sind.
Entlade	Entlädt die ausgewählte benutzerdefinierte Gruppe.
...	Zeigt das Dialogfenster "Wähle eine benutzerdefinierbare Datei" an.
Laden	Lädt die geöffnete benutzerdefinierte Datei.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Befehle (6.9.38) - listet die Namen der internen und externen Befehle auf. AbiLad (6.9.62) - lädt Menüdateien. Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche an. MenüLad (6.21.14) und MenüEntf (6.21.15) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. **VbaLad (6.32.2)** und **-VbaLad (6.32.3)** - lädt VBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und **-**VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte.

6.9.61 KopieBisher (copyhist)

   Kopiert den Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage.

Zugriff auf den Befehl über

command bar: **kopiebisher**
: **kopiebisher** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Der gesamte Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster wird in die Zwischenablage kopiert; mit der Tastenkombination Strg+V können Sie den Text in andere Applikationen einfügen.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den gesamten Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage. AusSchneiden (6.9.64) - verschiebt die ausgewählten Objekte in die Zwischenablage. ClipEinfüg (6.24.10) - fügt Objekte aus der Zwischenablage in die aktuelle Zeichnung ein. OrigEinfüg (6.24.11) - Fügt Objekte aus der Zwischenablage an den ursprünglichen Koordinaten ein. InhaltEinfüg (6.24.12) - öffnet das Dialogfenster.

6.9.62 AbiLad (cuiload)

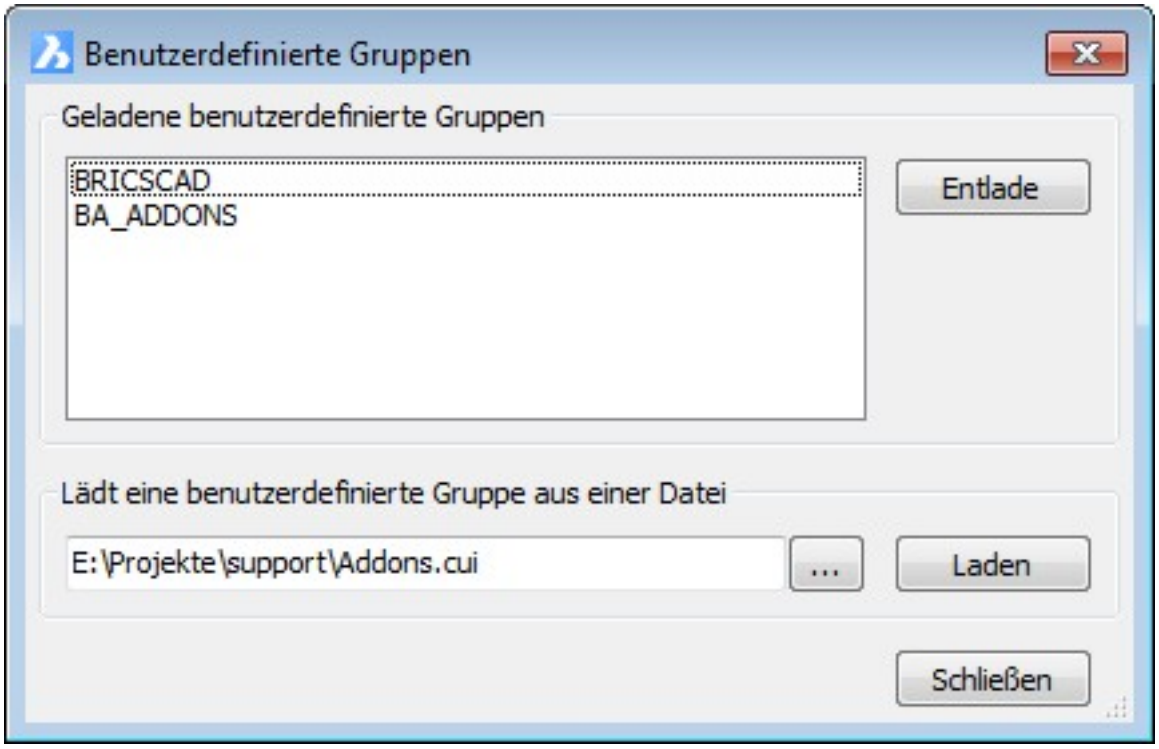
Lädt CUI (customization user interface), MNU (menu), MNS (LISP code), und ICM (IntelliCAD menu) Dateien.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abilad** Alias: **nicht definiert (6.21.14)**

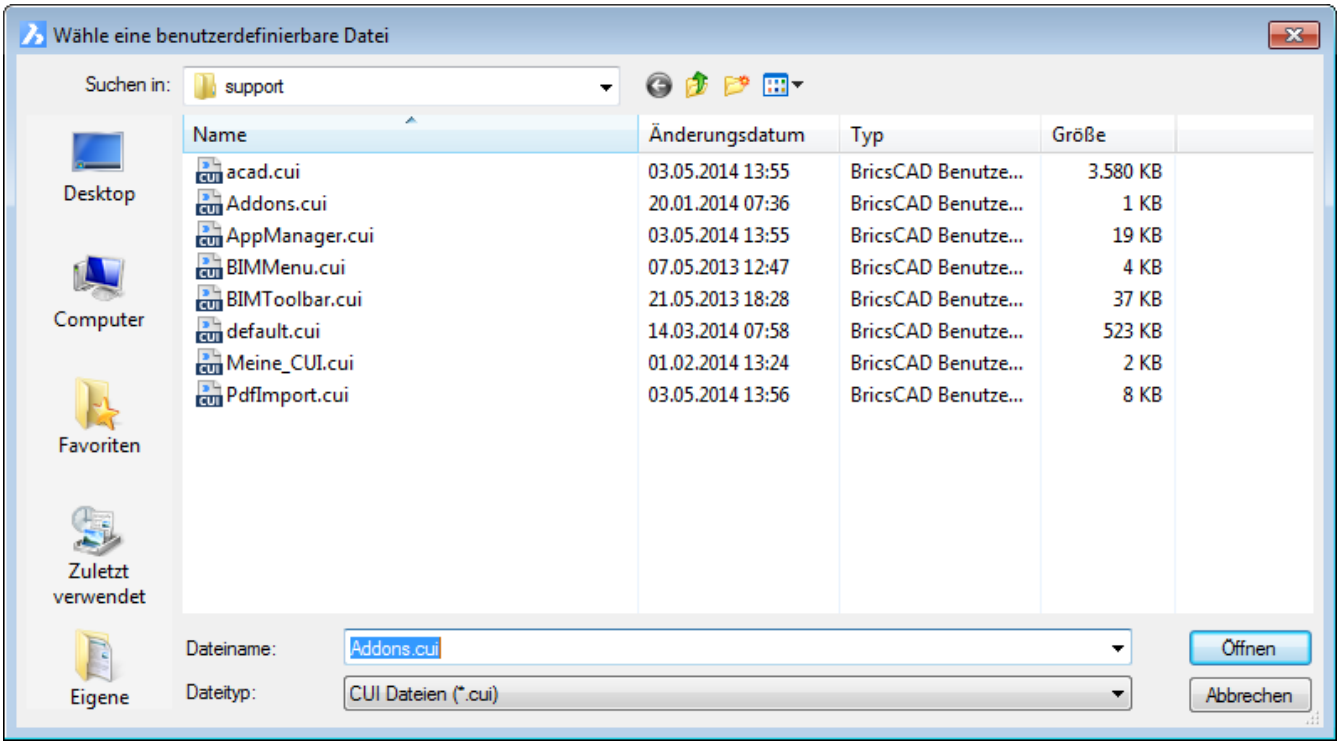
: **abilad** Ein Dialog wird angezeigt: (6.543) Klicken Sie auf die ... Schaltfläche. Das nächste Dialogfenster wird

Abbildung 6.543



angezeigt: (6.544 on the next page) Wählen Sie eine CUI, MNU, MNS, oder ICM Datei aus, und klicken Sie dann auf Öffnen. Der Dialog Benutzerdefinierte Gruppen wird wieder angezeigt. Klicken Sie auf Laden, um die benutzerdefinierte Datei der Benutzeroberfläche hinzuzufügen.

Abbildung 6.544



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geladene benutzerdefinierte Gruppen	Listet die benutzerdefinierten Dateien auf, die in BricsCAD geladen sind.
Entlade	Entlädt die ausgewählte benutzerdefinierte Gruppe.
...	Zeigt das Dialogfenster "Wähle eine benutzerdefinierbare Datei" an.
Laden	Lädt die geöffnete benutzerdefinierte Datei.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Befehle (6.9.38) - listet die Namen der internen und externen Befehle auf. AbiEntf (6.9.60) - entlädt Menüdateien. Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche an. MenüLad (6.21.14) und MenüEntf (6.21.15) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. VbaLad (6.32.2) und -VbaLad (6.32.3) - lädt VBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte.

6.9.63 Zylinder (cylinder)

(6.1497 on page 4024) Zeichnet normale und schräge Zylinder:

Abbildung 6.545

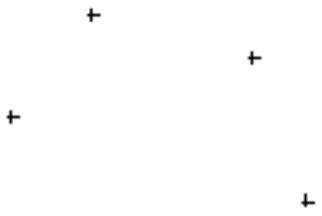


- Classic: Der Zylinder wird aus einem 3D-Polygonnetz gezeichnet (siehe Befehl Ai_Cylinder (6.5.5)).
- Andere Lizenzstufen: Der Zylinder wird als 3D-Volumenkörper gezeichnet.

Zugriff auf den Befehl über

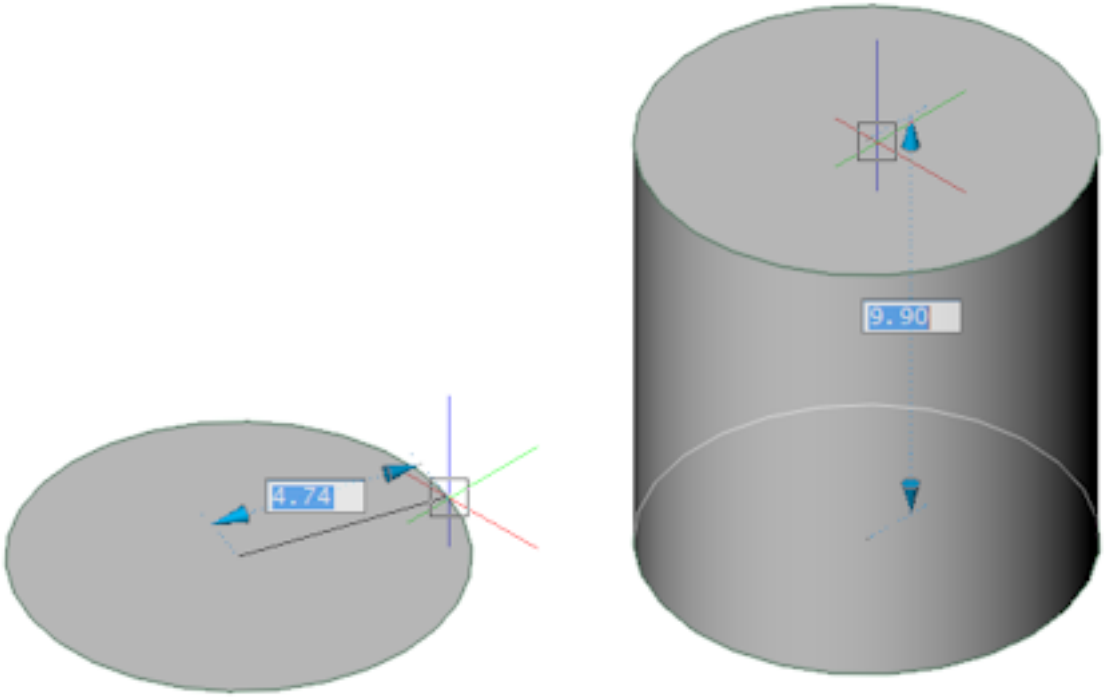
 Befehlszeile: **zylinder Alias: zyl** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Zylinder** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |**  Multifunktionsleiste: **Volumenkörper | Primitive | Zylinder** : **zylinder Sie werden aufgefordert:** Mittelpunkt wählen oder [(6.9.21)3Punkte (6.9.21)/2Punkte (6.9.21)/ Ttr (6.13.5)**/ (6.13.5)** Elliptisch (6.13.5)] : **(Koordinaten eingeben, einen Punkt auswählen oder eine Option wählen)** Radius der Basis des Zylinders oder Durchmesser <100.00>: - **(Geben Sie eine Entfernung ein, wählen Sie einen Punkt, drücken Sie die Eingabetaste, um den zuvor eingegebenen Wert zu übernehmen, oder geben Sie D ein.)** Höhe definieren oder [2Punkte/Achse] <70.00: **: Geben Sie eine Höhe ein, wählen Sie einen Punkt, oder wählen Sie eine Option.** (6.546) Wenn die Dy-

Abbildung 6.546



namische Bemaßung (1.14.9) aktiv ist, können Sie die Maße in die Eingabefelder für dynamische Bemaßungen eingeben. (6.547 on the facing page)

Abbildung 6.547



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Durchmesser	Bestimmt den Durchmesser des Zylinders. Sie werden zu folgendem aufgefordert: **Durchmesser der Basis des Zylinders <55.00>: (geben Sie eine Entfernung ein, wählen Sie einen Punkt, drücken Sie die Eingabetaste, um den zuvor eingegebenen Wert zu übernehmen)**
2Punkte	Definiert die Höhe des Zylinders; als Entfernung zwischen zwei Punkten. Sie werden aufgefordert: 1. **Ersten Punkt definieren: (Koordinaten eingeben oder einen Punkt auswählen)** 2. **Definieren Sie den zweiten Punkt: (Koordinaten eingeben oder einen Punkt auswählen)**
Achsen Endpunkt	Definiert den Endpunkt der Achse; wodurch ein Zylinder erstellt werden kann, dessen Achse nicht parallel zur z-Achse des aktuellen Koordinatensystems verläuft. Sie werden aufgefordert: **Geben Sie den Endpunkt der Achse ein: (Koordinaten eingeben oder einen Punkt auswählen)**

Bearbeitung mit Griffen

Zylinder können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Zylinder aus. Beachten Sie, dass es zwei Griffe gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um den Zylinder zu verschieben. (Beide Griffe erfüllen die gleiche Funktion: schieben.) (6.548)

Abbildung 6.548



Ähnliche Befehle

Quader (6.6.17) - erzeugt einen 3D-Quader als Volumenkörper Modell. Kegel (6.9.41) - erzeugt einen 3D-Kegel als Volumenkörper Modell. Zylinder (6.9.63)- erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale (6.10.31) - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.10.35)- erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (6.13.23)- extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18)- erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. (6.17.19) Schnittmenge (6.17.19) - entfernt nicht gemeinsame Volumen zwischen zwei Volumenkörper Modellen. (6.21.4) MassEig (6.21.4) - gibt die Masseneigenschaften von 3D-Volumenkörper Modellen und 2D-Regionen aus. (6.24.61) Pyramide (6.24.61) - erzeugt eine Pyramide als 3D-Volumenkörper Modell (Pro und Platinum Version). Erstellt eine Pyramide als Polygonnetz (Classic Version). Region (6.26.19) - erzeugt 2D Regionen aus 2 D Objekten. Rotation (6.26.31) - rotiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Kugel (6.27.42) - Erstellt 3D-Kugeln als Volumenkörper. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Torus (6.29.29) - erzeugt 3D-Ringe als Volumenkörper Modelle. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt. Keil (6.33.7) - erzeugt 3D Keile as Volumenkörper Modell.

6.9.64 AusSchneiden (cutclip)

   Kopiert Objekte in die Zwischenablage und löscht diese dann in der Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ausschneiden** Shortcut: **Strg+X** Menü: **Bearbeiten | Ausschneiden** Werkzeugkasten: **Standard |**  : **ausschneiden** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen, die auszuschneiden und in die Zwischenablage einzufügen sind: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus; drücken Sie Tastenkombination Strg+A, um alle Objekte auszuwählen. Objekte wählen, die auszuschneiden und in die Zwischenablage einzufügen sind: Wählen Sie weitere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen, die auszuschneiden und in die Zwischenablage einzufügen sind	Wählt die Objekte aus, die ausgeschnitten werden; es kann jede Objektauswahlmethode verwendet werden. Einmal in die Zwischenablage kopiert, können die Objekte mit der Tastenkombination Strg+V in die selbe Zeichnung, in eine andere Zeichnung und in andere Dokumente eingefügt werden.

(*) Die Benutzereinstellung **PictureExportScale** legt die Auflösung des Bildes fest, wenn die exportierte Geometrie in einem Bitmapformat, z. B. in einem Word-Dokument eingefügt wird.

Verfahren

Benutzung von Ausschneiden und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben (1.24.12) Verschieben einer Auswahl als Block (1.24.12)

Ähnliche Befehle

BerWechs (6.9.20) - verschiebt Objekte vom Papier Bereich zum Model Bereich und umgekehrt. KopieBasisp (6.9.56)- kopiert ausgewählte Objekte mit einem Basispunkt in die Zwischenablage. CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den gesamten Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage. BlockEinfüg (6.24.9) - fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block an einem Einfügepunkt ein. ClipEinfüg (6.24.10) - fügt Objekte aus der Zwischenablage in die aktuelle Zeichnung ein. OrigEinfüg (6.24.11) - Fügt Objekte aus der Zwischenablage an den ursprünglichen Koordinaten ein. InhaltEinfüg (6.24.12) - öffnet das Dialogfenster.

6.9.65 CopyGuided

(6.549) After selecting the entities, their relation to their guide curves will automatically guide you to inserting the

Abbildung 6.549



copy in similar locations. The command can be executed in pre-pick mode : select entities first, then launch the command; or post-pick mode: select entities in the command workflow.

Accessing the Command

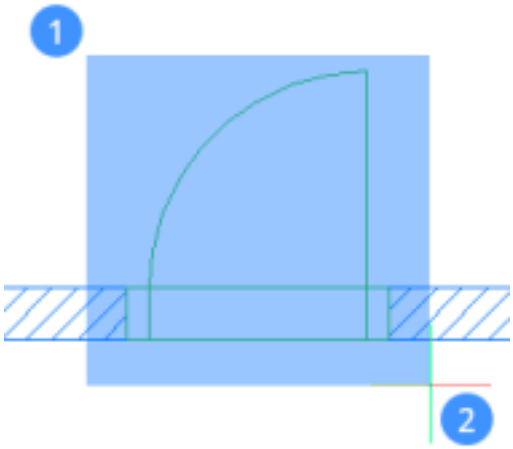


Keyboard: **copyguided** Quad Tab: **Modify** Ribbon Tab | Panel: **Home | Modify : copyguided Prompts you:**

If a selection set exists: Select guide curves or [Region select]: **(Select the first guide curve.)** Entities in set: 1 Select guide curves or [Region select]: **(Select more guide curves, or press Enter.)**

Else: Pick first point of rectangular window or [Polygonal]: **(Specify a point or choose an option.)** A selection rectangle displays dynamically. Selected entities display in green; candidate guidelines display in blue. (6.550) Opposite Corner: **(Specify a point. Make sure the selection rectangle overlaps at least one candidate guide curve**

Abbildung 6.550



entity.) All entities whithin the selection window will be copied. Linear entities crossing the selection window will be used as guide curves. A copy of the selected entities displays dynamically. Blue arrows indicate the anchor points (3) of the guide curves. (6.551 on the facing page) Pick to place entities or [Region]**: (Move the selection over a similar location or choose an option.)** The guide curves snap to matching lines under the cursor. **(Move the cursor to the other side of the guide curves to mirror the selection set.)** (6.552 on the next page) **(Click to place the copy or type a distance in the dynamic entry fields. Press the TAB key to jump to the other field. Press Enter to confirm the distance.)** (6.553 on page 2978) **(Repeat the previous steps to place more copies or press Enter to stop.)**

Abbildung 6.551

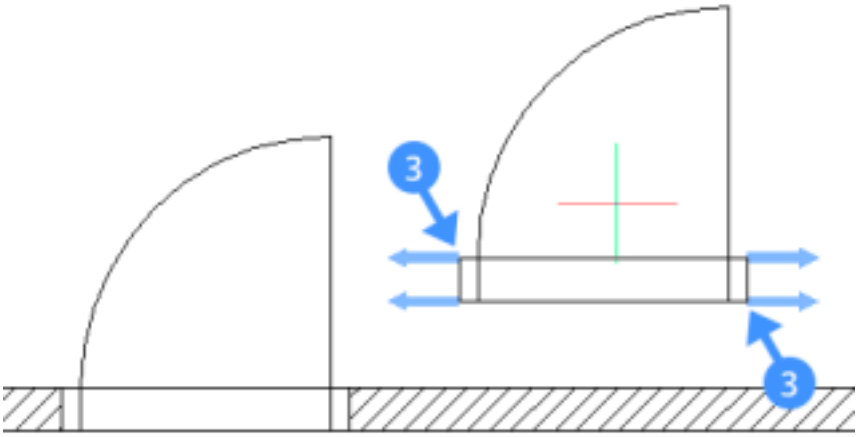


Abbildung 6.552

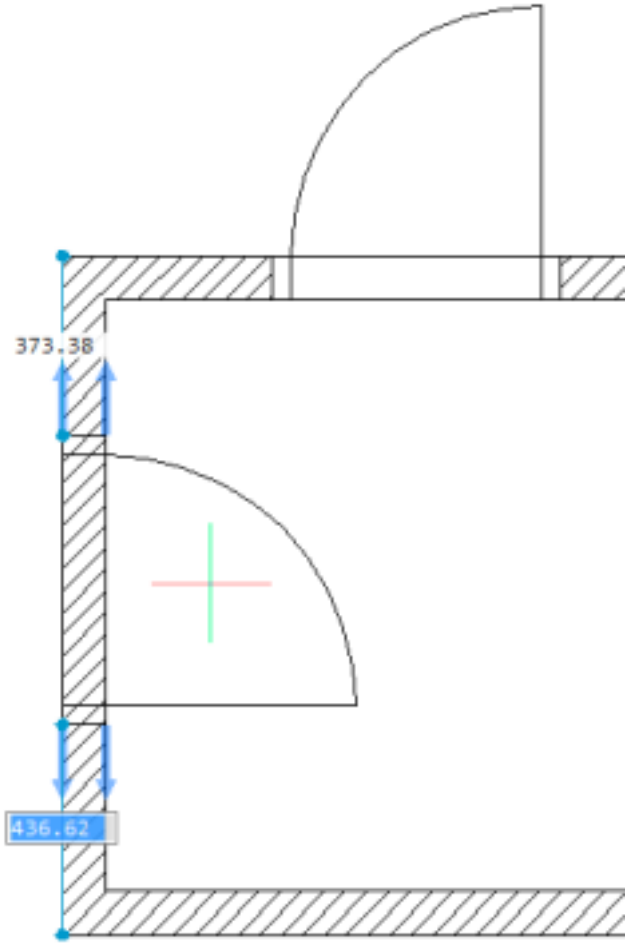
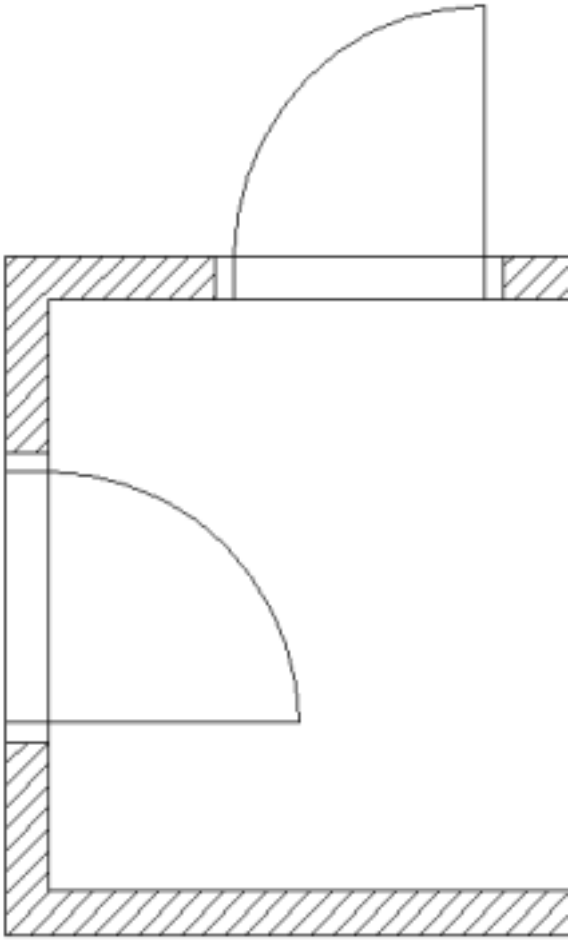


Abbildung 6.553



Command Options

Option	Description
Rectangle	Creates a rectangular selection window. Prompts you to specify two opposite points of the selection rectangle.
Polygon	Creates a polygonal selection window. Prompts you to specify multiple points to define the selection polygon. Press Enter or right click to stop adding points.
Entities	Pastes the entities inside the selection window.
Region	Pastes the clipped area inside the selection window.
Guide Curve	Guide curves are used to position the copied entities in similar situations as the source entities. Guide curves are selected: • automatically in the post-pick procedure of the command. • in the pre-pick procedure you are prompted: Select guide curves or [Region select]:

Related Commands

Copy (6.9.53) - makes copies entities, including repeating ones. CopyClip (6.9.55) - copies selected entities to the Clipboard, which can then be pasted in the same or other drawings. MInsert (6.21.17) - inserts arrayed copies of blocks.

6.9.66 CopyToLayer

(7.3 on page 4635) Creates duplicates of selected entities on a layer specified by the user.

Abbildung 6.554



Accessing the Command

Keyboard: **copytolayer : copytolayer Prompts you:** Select entities to copy [selection options (?)]: **(Select entities or type ?.)** Entities in set: 1 Select entities to copy [selection options (?)]: **(Select more entities or type ? or press Enter.)** Select object on target layer or [Name] <Name>: **(Select an entity or press Enter.)** Enter base point [Displacement/Exit] <Exit>: **(Specify a point or choose an option.)** Enter second point <Use base point as displacement>: **(Specify a point or press Enter.)**

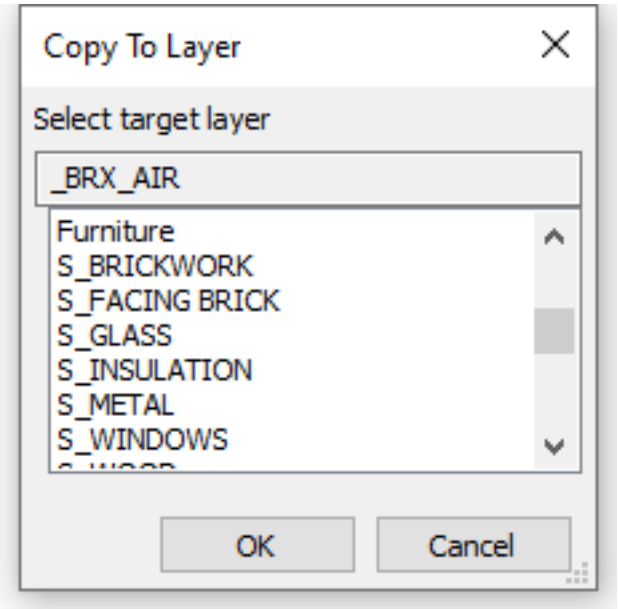
Command Options

Title	Description
Selection options (?)	Prompts you to choose a selection method. See the Select (6.27.16) command.
Select object on target layer	Select an entity on the layer you want the selection to be copied to.
Name	Lets you choose the target layer in a dialog box: (6.555 on the facing page) Select a layer, then click the **OK** button.
Enter base point Enter second point	Specifies the start and end point of the displacement. Prompts you: **Enter base point [Displacement/Exit] <Exit>: (Specify a point or choose an option.) Enter second point <Use base point as displacement>:** • **Enter second point**: Specify a point or enter a distance and angle in the dynamic input fields when Dynamic Input Mode (DYN) is active. • **Use base point**: Copies the selection at the same location on the target layer.
Displacement	Prompts you: **Enter displacement vector <0.00, 0.00, 0.00>:** Do one of the following: • Enter x,y,z coordinate values to specify a relative distance and direction. • When Dynamic Input Mode (DYN) is active, type a distance and angle in the dynamic input fields.
Exit	Exits the command without copying the selection.

Related Commands

Copy (6.9.53) - makes copies entities, including repeating ones.

Abbildung 6.555



6.10 D

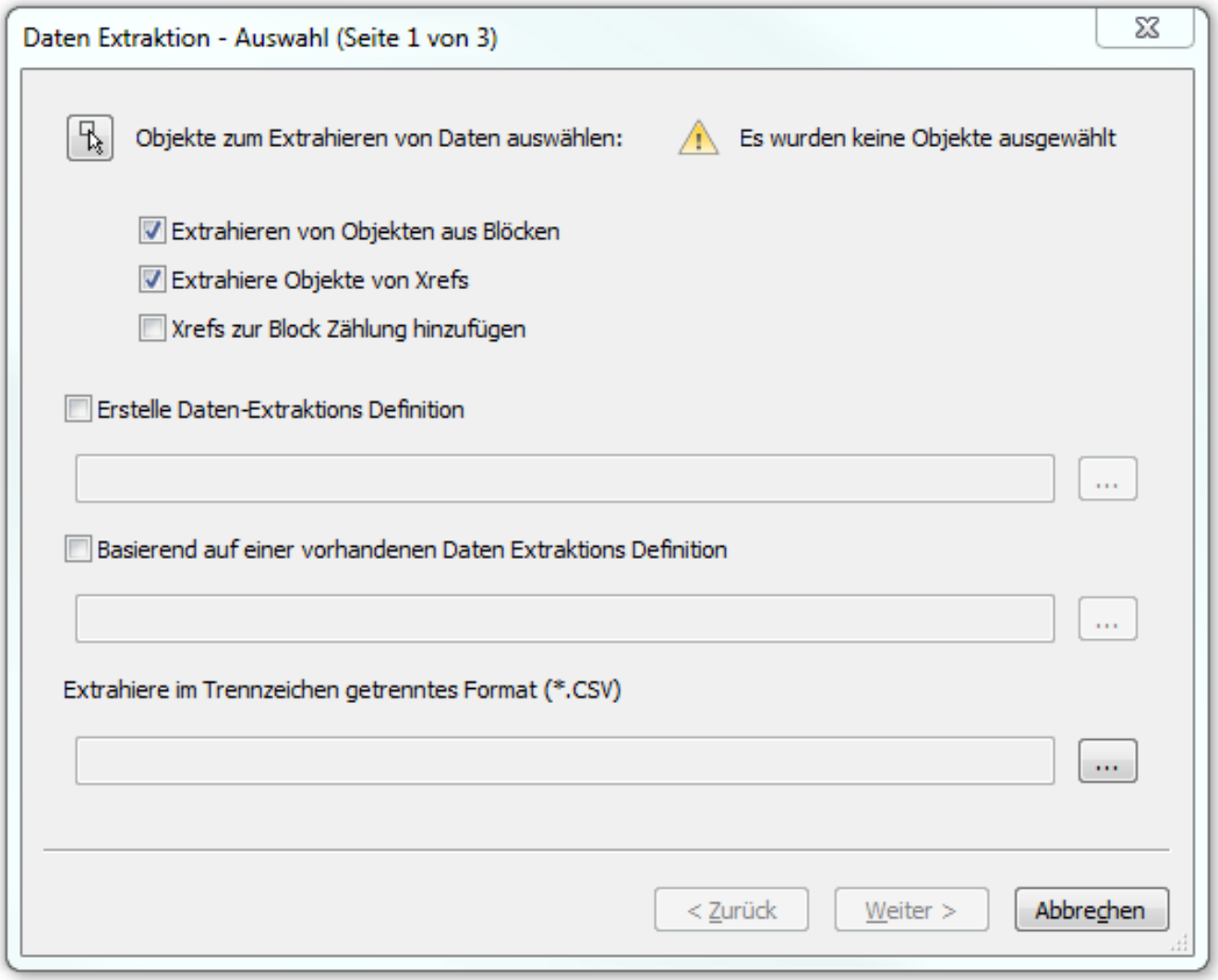
6.10.1 DatenExtrakt (dataextraction)

Exportiert Objekt-Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungs Informationen in eine externe Datei.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **datenextrakt** Menü **Werkzeuge | Daten Extraktion**
: **datenextrakt** Ein Dialog wird angezeigt: (6.556)

Abbildung 6.556



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte zum Extrahieren von Daten auswählen:	Klicken Sie auf die Schaltfläche **auswählen** ( ). Das Dialogfeld wird vorübergehend geschlossen, um Ihnen die Möglichkeit zu geben, Objekte in der Zeichnung auszuwählen. Drücken Sie die EINGABETASTE oder Rechtsklick, um die Auswahl von Objekten zu beenden. (6.557 on page 2985) wird ersetzt durch "xxx Objekte ausgewählt" (6.558 on page 2986)

Extrahieren von Objekten aus Blöcken	Objekte in ausgewählten Blöcken aufnehmen.
Extrahiere Objekte von Xrefs	Objekte in ausgewählten Xrefs aufnehmen.
Xrefs zur Block Zählung hinzufügen	Zählen ausgewählter Xrefs als Blöcke.
Erstelle Daten-Extraktions Definition	Erstellt eine neue **Daten Extraktions Definitions** Datei (*.dxd). • Aktivieren Sie die Option und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (). **Ein Dateidialog** wird angezeigt. • Wählen Sie einen Ordner. • Geben Sie einen Namen in das Feld **Dateiname** ein, und klicken Sie dann die Schaltfläche **Speichern**. **Der Dateidialog** wird geschlossen.
Basierend auf einer vorhandenen Daten Extraktions Definition	Verwendet eine vorhandene **Daten Extraktions Definitions** Datei als Vorlage für die neue Datei; ansonsten wird die neue *.dxd Datei komplett neu erstellt. • Aktivieren Sie die Option und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (). **Ein Dateidialog** wird angezeigt. • Wählen Sie eine *.dxd-Datei und drücken Sie anschließend auf die Schaltfläche **Öffnen**. **Der Dateidialog** schließt.
Extrahiere im Trennzeichen getrenntes Format (*.CSV)	Definiert die Exportdatei. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (). Es wird ein **Datei** Dialog angezeigt. • Geben Sie im Feld **Dateiname** einen Namen ein oder wählen Sie eine vorhandene *.CSV-Datei, die dann überschrieben wird, aus. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.
Weiter	Der Schaltfläche **Weiter** ist solange deaktiviert, bis die **Extraktion Datendefinition** (*.dxd) und *.CSV Dateien korrekt definiert sind. Wechselt in den Dialog **Daten Extraktion - Objekte**: (6.559 on page 2987)

	Zeigt an, ob ein Element ausgewählt ist () oder nicht (). Wählen Sie ein Element und klicken Sie dann auf das Kontrollkästchen, um das Element aus- oder abzuwählen. Mehrere Elemente auswählen: • Wählen Sie ein Element, drücken und halten Sie die UMSCHALTTASTE und klicken Sie auf ein anderes Element, um eine Reihe von Elementen auszuwählen. • Drücken und halten Sie die STRG-Taste, um mehrere Objekte auszuwählen. Klicken Sie erneut, während die STRG-Taste gedrückt ist, um die Markierung aufzuheben. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um dies für die Auswahl zu aktivieren oder zu deaktivieren. Klicken Sie in die leere Spaltenüberschrift, um die Liste zu sortieren. Klicken Sie erneut, um in umgekehrter Reihenfolge zu sortieren.
Objekt	Zeigt eine Liste der Objekttypen und Blöcke in der Auswahl entsprechend den Optionen, die im Dialog **Daten-Extraktion** eingestellt sind. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Objekt**, um die Liste zu sortieren; Klicken Sie erneut, um in umgekehrter Reihenfolge zu sortieren.
Name	Zeigt eine Liste der Objekt- und Blocknamen an. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Name**, um die Liste zu sortieren; Klicken Sie erneut, um in umgekehrter Reihenfolge zu sortieren.
Typ	Zeigt den Typ des gewählten Objektes an: Kein-Block, Block oder Block mit Attributen. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Typ**, um die Liste zu sortieren; Klicken Sie erneut, um in umgekehrter Reihenfolge zu sortieren.
Zurück	Wechselt zurück in den Dialog **Daten Extraktion - Auswahl**.
Weiter	Weiter zum Dialog **Daten Extraktion - Eigenschaften**. (6.560 on page 2987)
	Zeigt an, ob ein Element ausgewählt ist () oder nicht (). Wählen Sie ein Element und klicken Sie dann auf das Kontrollkästchen, um das Element aus- oder abzuwählen. Mehrere Elemente auswählen: • Wählen Sie ein Element, drücken und halten Sie die UMSCHALTTASTE und klicken Sie auf ein anderes Element, um eine Reihe von Elementen auszuwählen. • Drücken und halten Sie die STRG-Taste, um mehrere Objekte auszuwählen. Klicken Sie erneut, während die STRG-Taste gedrückt ist, um die Markierung aufzuheben. Klicken Sie auf das Kontrollkästchen, um dies für die Auswahl zu aktivieren oder zu deaktivieren. Klicken Sie in die leere Spaltenüberschrift, um die Liste zu sortieren. Klicken Sie erneut, um in umgekehrter Reihenfolge zu sortieren.

Eigenschaft	Zeigt eine Liste aller Eigenschaften der ausgewählten Objekte. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Eigenschaft**, um die Liste zu sortieren; Klicken Sie erneut, um in umgekehrter Reihenfolge zu sortieren.
Name	Zeigt eine Liste aller Namen der ausgewählten Objekte. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Name**, um die Liste zu sortieren; Klicken Sie erneut, um in umgekehrter Reihenfolge zu sortieren.
Kategorie	Zeigt eine Liste aller Kategorien der ausgewählten Objekte. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Kategorie**, um die Liste zu sortieren; Klicken Sie erneut, um in umgekehrter Reihenfolge zu sortieren.
Zusätzliches Format	Definiert das Anzeigeformat des Elements in der Exportdatei. Wählen Sie ein oder mehrere Elemente, klicken Sie dann auf das Feld **Zusätzliches Format** eines Elements. Der Dialog Format wird angezeigt: (6.561 on page 2988) Das Layout des Dialogs hängt von den ausgewählten Elementen ab. Der Dialog verhält sich wie der **Format** Bereich des Dialog Feld (6.14.3).
Zurück	Wechselt zurück in den Dialog Daten Extraktion - Objekte.
Fertig	Extrahiert die Daten und speichert sie in der *.CSV Datei.

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - bestimmt Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. -AttExt (6.4.37) - extrahiert Attribute von einer Zeichnung in eine Datei über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. **Einfüge (6.17.13)** - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über ein Dialogfenster einzugeben. -Einfüge (6.17.14) (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

Abbildung 6.557



Abbildung 6.558

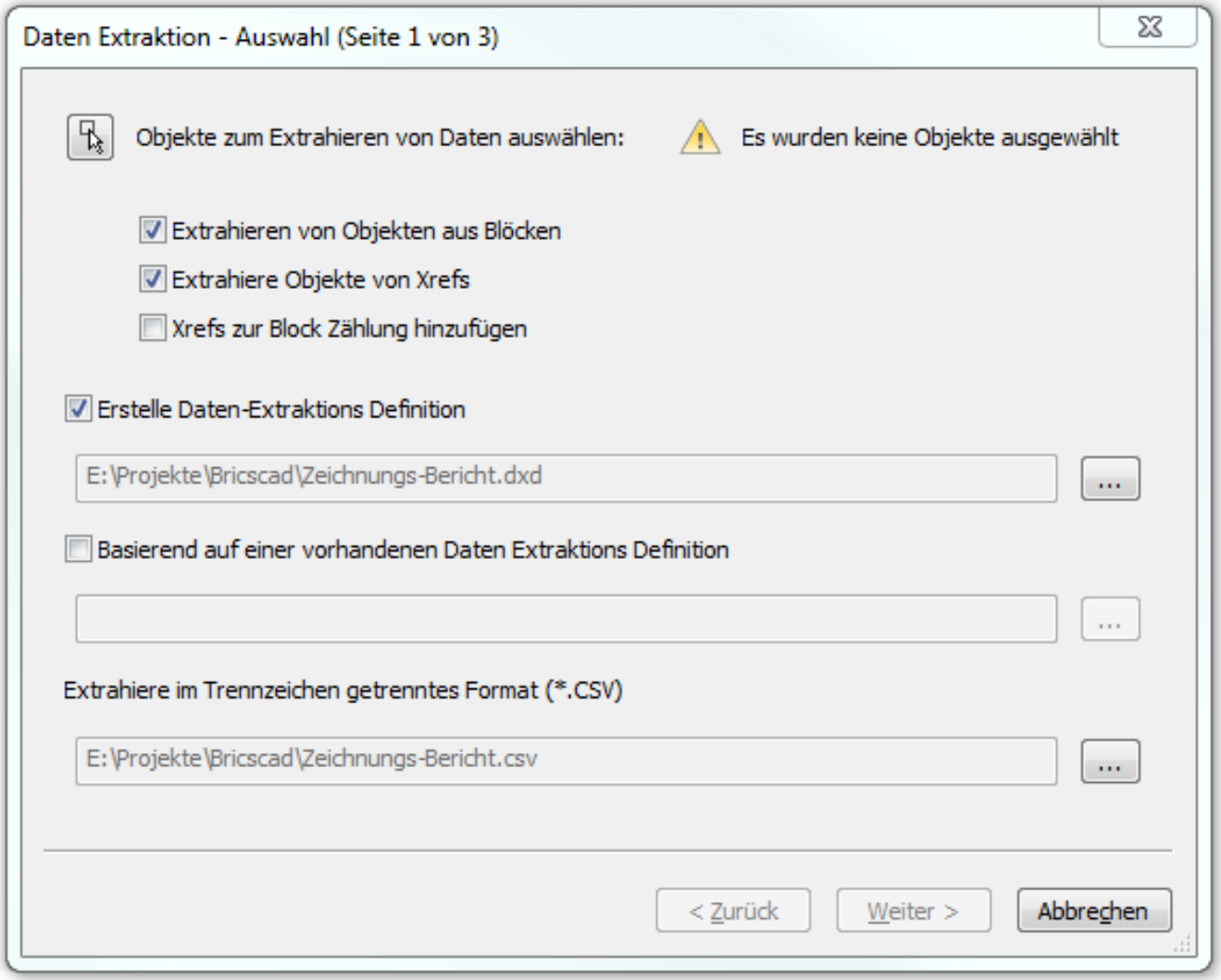


Abbildung 6.559

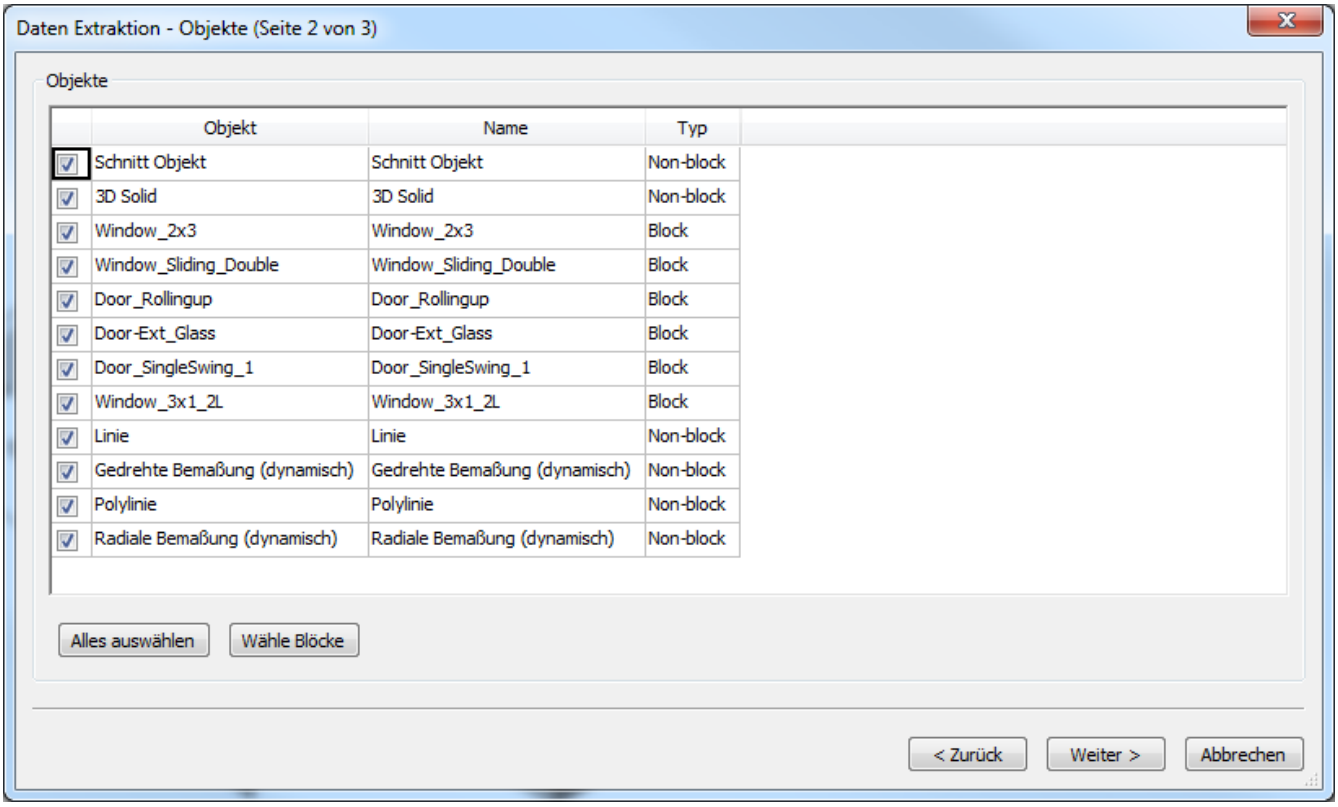


Abbildung 6.560

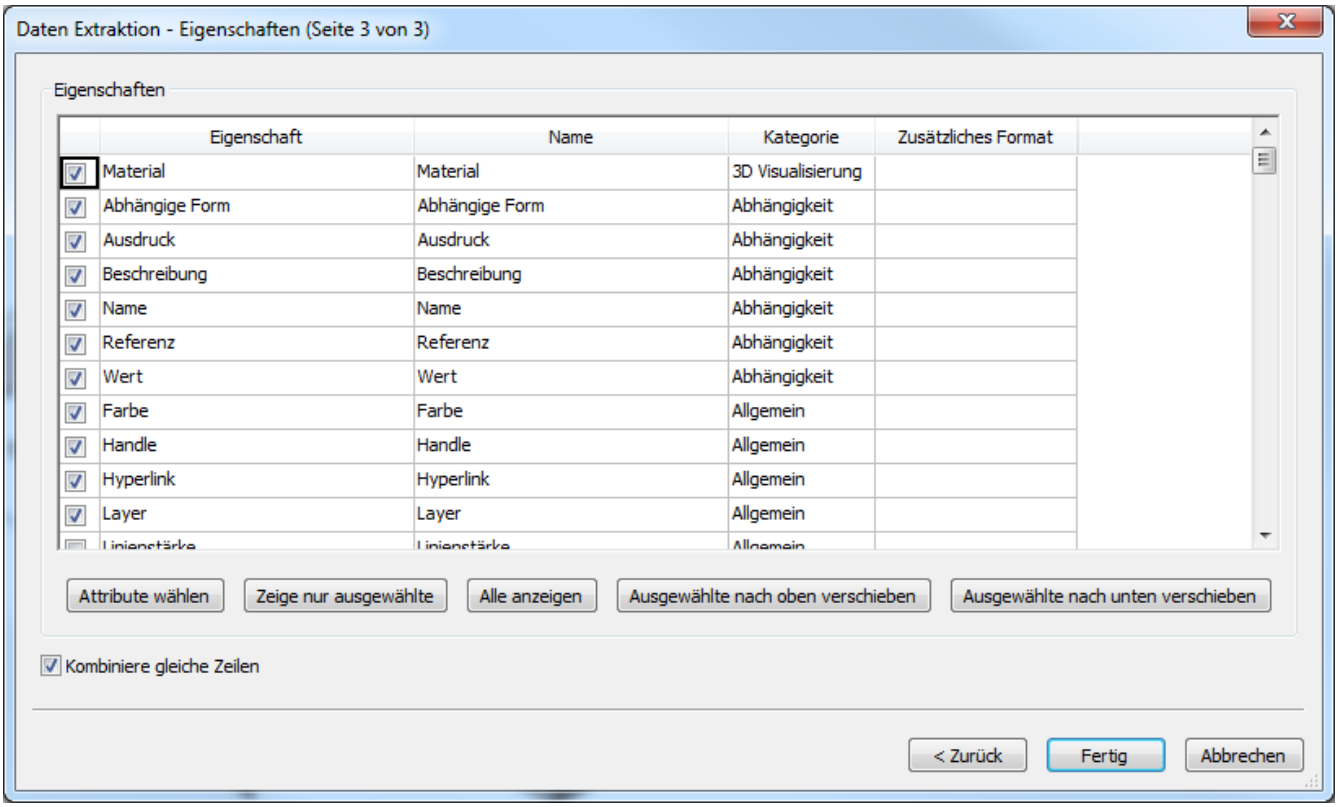
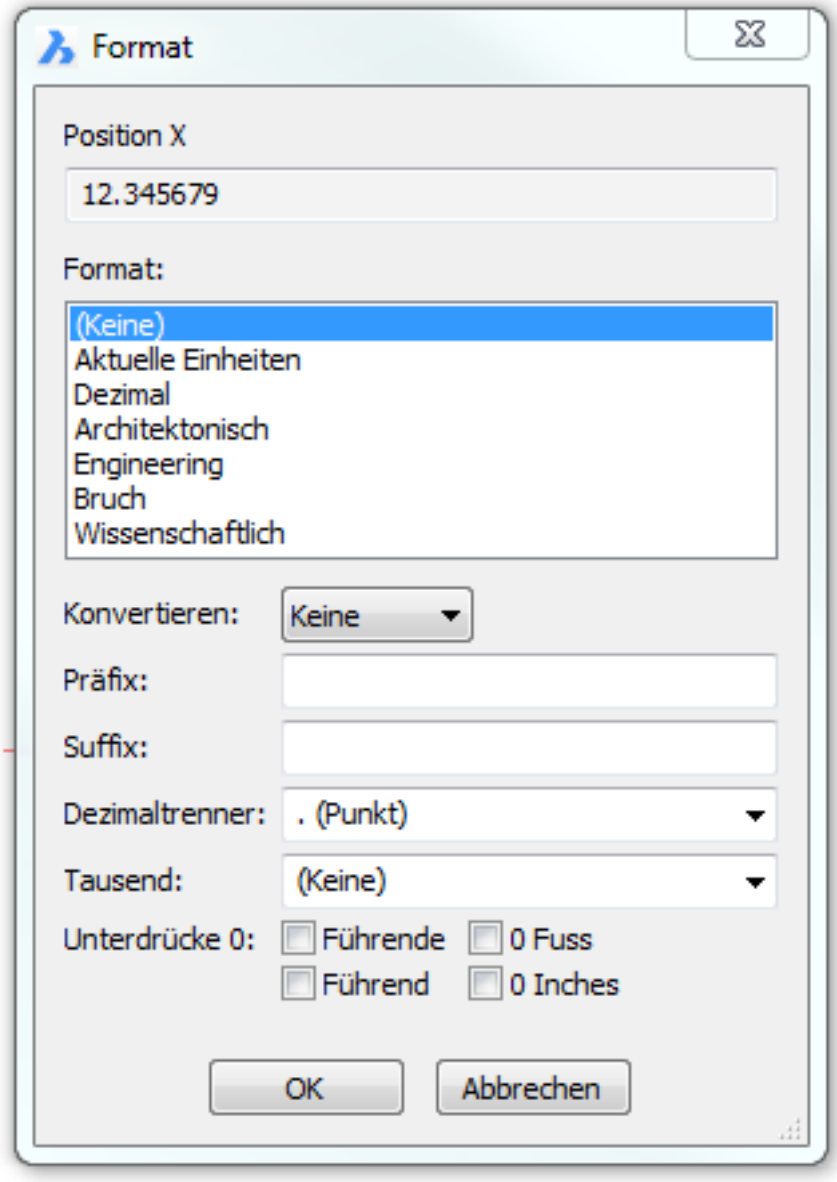


Abbildung 6.561



6.10.2 DatenVerkn (datalink)

(6.2054 on page 4569) Verknüpft Daten aus einem Excel-Arbeitsblatt direkt in Zeichungs-Tabellen für bidirektionale Aktualisierungen.

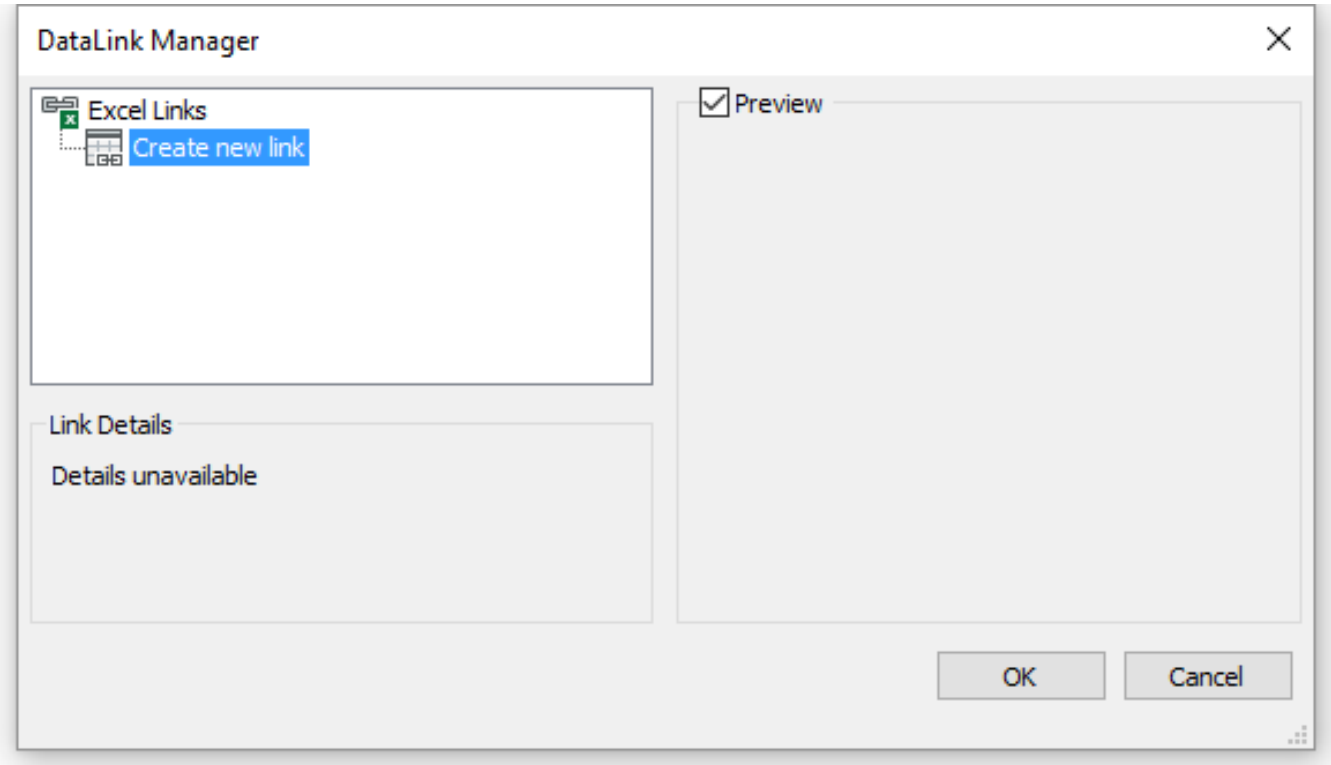
Abbildung 6.562



Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **DatenVerkn** Menü: Werkzeugkasten: Quad: Multifunktionsleisten | Panel: **: DatenVerkn** Ein Dialog wird angezeigt: (6.563)

Abbildung 6.563



Befehls Optionen

Option	Beschreibung



Erzeugt eine neue Verknüpfung. Ein Dialog wird angezeigt: (6.564 on page 2992) Führen Sie Folgendes aus:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** () und wählen Sie dann eine Datendatei aus. * .xls, * .xlsx und * .csv Dateien werden akzeptiert. Wenn ausgewählt, wird eine **Voransicht** der Datendatei angezeigt.
2. Geben Sie einen Namen im Feld **Datenverknüpfungs Name** ein.
3. Wählen Sie eine Option für den **Pfad Typ**. Die Optionen sind:
   - **Vollständiger Pfad**: BricsCAD sucht nur im angegebenen Ordner nach der Datendatei.
   - **Relativ Pfad**: Die Datendatei wird in einem Unterordner des Zeichnungsdateiordners gesucht.
   - **Kein Pfad**: Die Datendatei wird nur im Ordner der Zeichnungsdatei gesucht.
4. Definieren Sie die Verknüpfungs Optionen. Wählen Sie ein Blatt aus oder übernehmen Sie die Standardeinstellung (= aktives Blatt).
   - **Verknüpfung mit dem gesamten Blatt**: Alle Zellen, die Daten enthalten, werden verknüpft.
   - **Verknüpfung mit dem benanntem Bereich**: Verknüpft mit einem benannten Zellbereich. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um einen benannten Bereich auszuwählen.
   - **Verknüpfung zum Bereich**: Geben Sie einen Zellbereich an. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Voransicht**, um den ausgewählten Bereich anzuzeigen.
5. Wählen Sie eine Zellen Inhalts Option.
   - **Datenformate und Formeln beibehalten**: Importiert Daten mit Formeln und unterstützten Datenformaten.
   - **Datenformate beibehalten, Formeln in Excel auswerten**: Importiert Datenformate. Daten werden in den Formeln in Excel berechnet.
   - **In Text konvertieren, Formeln in Excel auswerten**: Importiert Daten als Text mit Daten, die in Formeln in Excel berechnet wurden.
   - **Schreiben in Excel erlauben**: Wenn diese Option aktiviert ist, werden mit dem Befehl DATENVERKNAKT Änderungen an verknüpften Daten in die ursprüngliche externe Tabellenkalkulation hochgeladen.
6. Geben Sie an, ob die Excel-Zellenformatierung verwendet wird.
   - **Tabelle auf dem neusten Stand der Excel-Formatierung halten**: Aktualisiert alle geänderten Formatierungen, wenn der

Verknüpfung bearbeiten	Wählen Sie eine Datenverbindung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie . **Bearbeiten Sie** im Kontextmenü. Ein Dialog wird angezeigt: (6.565 on page 2993) Die folgenden Eigenschaften können bearbeitet werden: • Datenverknüpfungs Name • Zelleninhalte • Zell-Formatierung
Verknüpfung löschen	Wählen Sie eine Datenverbindung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Löschen** im Kontextmenü. Die Verknüpfung wird ohne Warnung gelöscht.

Ähnliche Befehle

DatenVerknAkt (6.10.3) :Synchronisiert die verknüpften Daten in Tabellen der aktuellen Zeichnung mit Daten in der verknüpften Quelldatei. Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog.

Abbildung 6.564

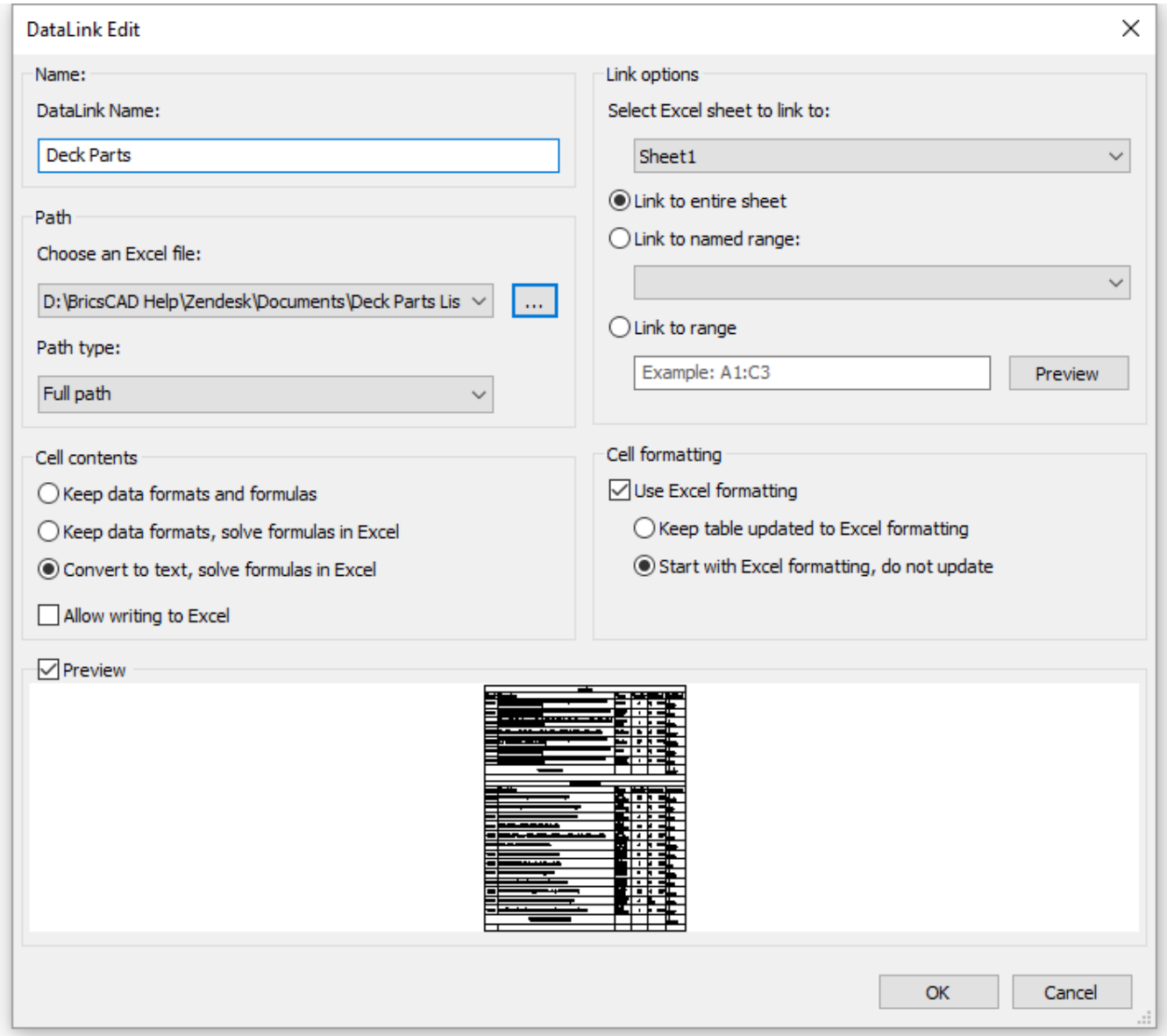
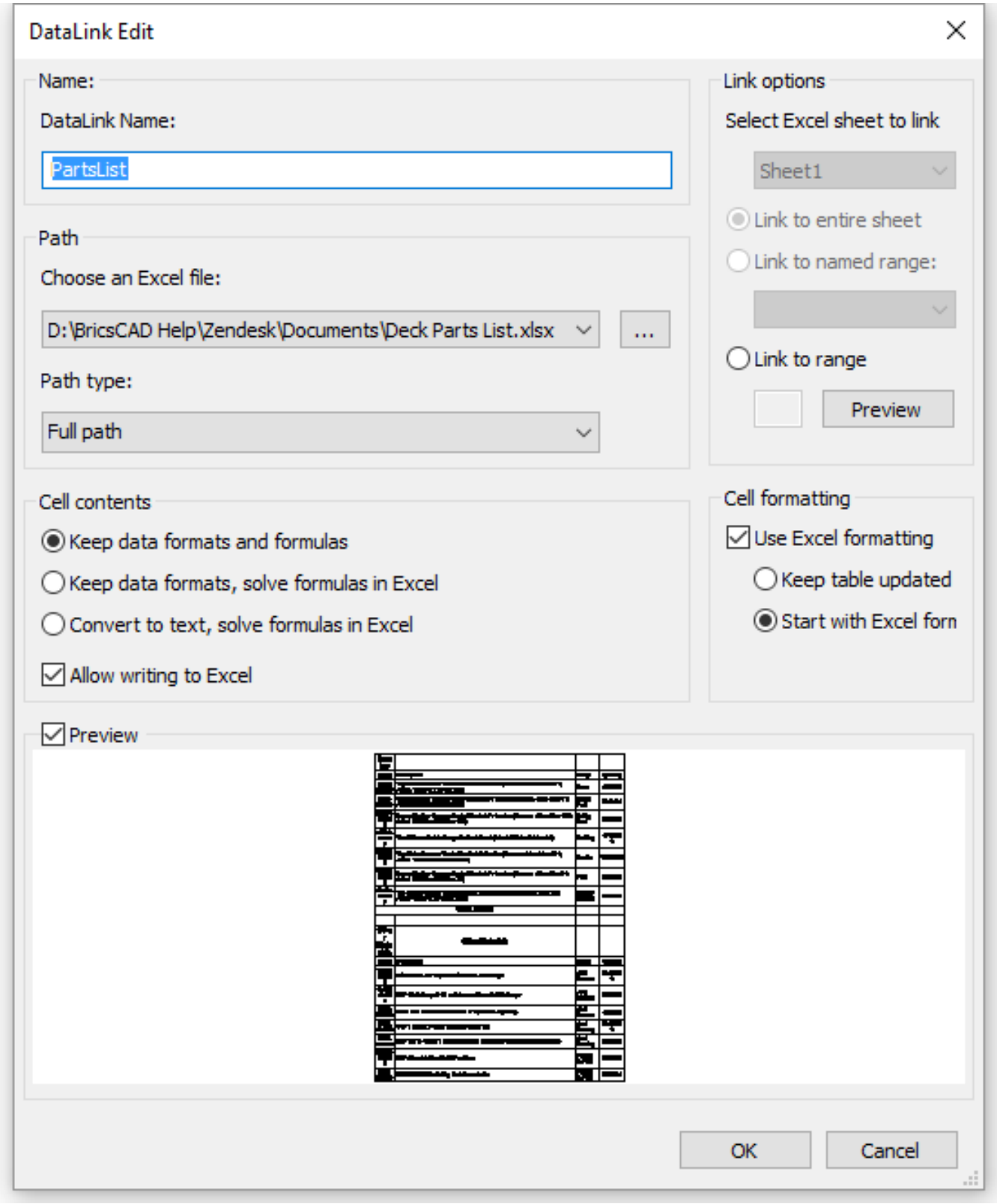


Abbildung 6.565



6.10.3 DataLinkUpdate

(6.2066 on page 4580) Synchronizes the linked data in tables in the current drawing with data in the linked source

Abbildung 6.566



file.

Accessing the Command

Keyboard: **datalinkupdate :datalinkupdate You are prompted:** Select an option[Update data link / Write data link] <Update data link>: **(Choose an option.)** Select objects or [Update all]: **(Select a table entity.)** Entities in set: 1 Select objects or [Update all]: **(Select more table entities or pres Enter.)**

Command Options

Option	Description
Update data link	Updates the linked data in a table in the drawing with data that has been changed in the external source file.
Write data link	Updates the linked data in an external file with data that has been changed in a table in the drawing.
Select objects	Prompts you to select table entities
Update all	Synchronizes all linked data in all tables in the drawing.

Related Commands

DataLink (6.10.2) - Links data from an Excel spreadsheet directly into drawing tables for bi-directional updating.

6.10.4 DbListe (dblist)

   Listet Informationen über alle Objekte in der Zeichnung auf (kurz für "Database Listing").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dbliste**
: **dbliste** Zeigt Objektdaten in der Befehlszeile an. Drücken Sie die Esc-Taste um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Liste (6.20.34) - listet die Eigenschaften von bestimmten Objekten in der Befehlszeile auf. Eigenschaften (**??**) - listet die Eigenschaften von Objekten in der Eigenschaften Leiste auf. Status (6.27.48) - zeigt den aktuellen Status einer Zeichnung an.

6.10.5 BaAusricht (dcaligned)

   Beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten oder die Länge einer Linie oder eines Polyliniensegmentes. Dieser Befehl entspricht der Option Ausgerichtet (6.10.29) im Befehl BEMABHÄNG (6.10.29).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **baausricht** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Ausgerichtet** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**  : **baausricht** Aufforderung in der Befehlszeile: Ersten abhängigen Punkt eingeben oder **[Objekt/Punkt/2linien]** <Objekt>: Wählen Sie einen gültigen **abhängigen Punkt** , oder wählen Sie eine Option aus. Definiere zweiten abhängigen Punkt: Wählen Sie einen gültigen **abhängigen Punkt**. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie die Position der Bemaßungslinie. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren. Der Abstand zwischen den ausgewählten Punkten ist jetzt bemaßungsabhängig.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt	Beschränkt die Länge einer Linie, eines Polylinien Segments oder die Sehne eines Bogens. Sie werden aufgefordert: Objekt auswählen: Wählen Sie eine Linie, ein Polylinien Segment oder einen Bogen. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie einen Punkt. Bemaßungs Text <xx.xx> Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Wert zu akzeptieren.
Punkt	Beschränkt den senkrechten Abstand zwischen einem Punkt und einer Linie oder einem Polylinien Segment. Sie werden aufgefordert: Definieren Sie einen abhängigen Punkt oder [Linie] <Linie> Wählen Sie einen gültigen Abhängigkeits (6.15.16) **Punkt** oder wählen Sie die Option Linie, um die Linie oder das Polylinien Segment zuerst zu wählen. Linie wählen: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie einen Punkt. Bemaßungs Text <xx.xx> Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Wert zu akzeptieren.
2Linien	Beschränkt den Abstand zwischen 2 Linien oder geraden Polylinien Segmenten. Wenn die Objekte noch nicht parallel sind, wird das zweite Objekt um seinen Mittelpunkt gedreht. Sie werden aufgefordert: Ersten Linie wählen: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Wähle zweite Linie, die parallel werden soll: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie einen Punkt. Bemaßungs Text <xx.xx> Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Wert zu akzeptieren.

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt die horizontalen Entfernung (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

6.10.6 BaWinkel (dcangular)

   Steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder geraden Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder einer Bogensegment Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. Dieser Befehl entspricht der Option Winkel (6.10.29) des Befehls BEMABHÄNG (6.10.29).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bawinkel** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Winkel** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**

 : **bawinkel** Aufforderung in der Befehlszeile: Erste Linie oder Bogen wählen, oder **[3punkte]**<3punkte>: Wählen Sie eine Linie, Bogen oder drücken Sie die Eingabetaste, um die 3Punkt Option zu wählen. Wenn eine Linie oder ein gerades Polylinie Segment ausgewählt ist: Zweite Linie wählen: Wählen Sie eine Linie oder ein gerades Polylinien Segment. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie die Position der Bemaßungslinie. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren. Wenn ein Bogen oder ein Polylinien Bogensegment ausgewählt ist: Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie die Position der Bemaßungslinie. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
3Punkte	Erstellt eine Winkel Abhängigkeit zwischen drei gültigen abhängigen (6.15.16) Punkten. Sie werden aufgefordert: Eckwinkel definieren: Wählen Sie einen Punkt. Definiere den ersten abhängigen Winkel-Punkt: Wählen Sie einen Punkt. Definiere den zweiten abhängigen Winkel-Punkt: Wählen Sie einen Punkt.

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt die horizontalen Entfernung (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

6.10.7 BaKonvertier (dcconvert)

Konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bakonvertier** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Konvertieren** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** : **bakonvertier** Aufforderung in der Befehlszeile: Assoziative Bemaßung zum Konvertieren wählen: (Wählen Sie die assoziative Bemaßung, die Sie in Bemaßungsabhängigkeiten umwandeln möchten)

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt die horizontalen Entfernung (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

6.10.8 BaDurchmesser (dcdiameter)

 Schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens oder eines Polylinienbogen Segmentes ein. Dieser Befehl entspricht der Option Durchmesser (6.10.29) des Befehls BEMABHÄNG (6.10.29).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **badurchmesser** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Durchmesser** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**  : **badurchmesser** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie einen Bogen, Kreis oder ein gekrümmtes Polylinien Segment. Wählen Sie einen Bogen, Kreis oder ein Bogen Polylinien Segment. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie die Position der Bemaßungslinie. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt die horizontalen Entfernung (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

6.10.9 BaAnzeige (dcdisplay)

Ermöglicht es Bemaßungs-Abhängigkeiten anzuzeigen oder auszublenden. Bemaßungs Abhängigkeiten sind beim Öffnen einer Zeichnung immer ausgeblendet.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **baanzeige** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten ein/ausblenden | Bemaßungs Abhängigkeiten ein/ausblenden** Werkzeugkasten: **Bemaßungs Abhängigkeiten |** : **baanzeige** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie ein oder mehrere Objekt(e). Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu beenden. Geben Sie eine Option an [Zeigen/Ausblenden]<Zeigen>: Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zeigen	Bemaßungs Abhängigkeiten werden für die gewählten Objekte sichtbar.
Ausblenden	Bemaßungs Abhängigkeiten werden für die gewählten Objekte unsichtbar.

Verfahren

Die Anzeige der Bemaßungs Abhängigkeiten einer Auswahl von Objekten festlegen (1.14.7) Die Sichtbarkeit von Bemaßungs Abhängigkeiten aller Objekte festlegen (1.14.7)

Ähnliche Befehle

AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.10.10 BaHorizontal (dchorizontal)

Schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. Dieser Befehl entspricht der Option Horizontal (6.10.29) des Befehls BEMABHÄNG (6.10.29).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bahorizontal** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Horizontal** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** : **bahorizontal** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle ersten Abhängigkeits Punkt oder **[Objekt]** <Objekt>: Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16) , oder drücken Sie die Eingabetaste, um ein Objekt zu wählen. Definiere zweiten abhängigen Punkt: Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16). Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Bemaßungslinie festzulegen. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren. Der horizontale Abstand zwischen den beiden Punkten (parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems) ist jetzt bemaßungsabhängig.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt	Schränkt den horizontalen Abstand zwischen den Endpunkten eines Objektes ein. Sie werden aufgefordert: Objekt auswählen:: Wählen Sie eine Linie, Bogen oder ein Polylinien Segment. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Bemaßungslinie festzulegen. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren.

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt die horizontalen Entfernung (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

6.10.11 BaLinear (dclinear)

Schränkt den horizontalen Abstand (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. Dieser Befehl entspricht der Option Linear (6.10.29) des Befehls BEMABHÄNG (6.10.29).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **balinear** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Linear** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** : **balinear** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle ersten Abhängigkeits Punkt oder **[Objekt]** <Objekt> Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16) oder drücken Sie die Eingabetaste, um ein Objekt zu wählen. Definiere zweiten abhängigen Punkt: Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16). Bemaßungs Position festlegen: Abhängig von der Position des Cursors wird entweder eine horizontale oder vertikale Bemaßung angezeigt. Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Bemaßungslinie festzulegen. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren. Die horizontale oder vertikale Entfernung (parallel zur X- oder Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems) zwischen den zwei Punkten ist jetzt bemaßungsabhängig.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt	Schränkt den horizontalen oder vertikalen Abstand zwischen den Endpunkten eines Objekts ein. Sie werden aufgefordert: Objekt auswählen:: Wählen Sie eine Linie, Bogen oder einen ein Polylinien Segment. Bemaßungs Position festlegen: Abhängig von der Position des Cursors wird entweder eine horizontale oder vertikale Bemaßung angezeigt. Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Bemaßungslinie festzulegen. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren.

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

6.10.12 BaRadius (dcradius)

   Schränkt den Radius eines Kreises, eines Bogens oder eines Bogen Polyliniensegmentes ein. Dieser Befehl entspricht der Option Radius (6.10.29) des Befehls BEMABHÄNG (6.10.29).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **baradius** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Radius** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**  : **baradius** Aufforderung in der Befehlszeile: Bogen, Kreis oder gekrümmtes Polylinien Segment wählen: Wählen Sie einen Bogen, Kreis oder ein gekrümmtes Polylinien Segment. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie die Position der Bemaßungslinie. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt den horizontalen Abstand (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

6.10.13 BaVertikal (dcvertical)

Schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. Dieser Befehl entspricht der Option Vertikal (6.10.29) des Befehls BEMABHÄNG (6.10.29).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bavertikal** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Vertikal** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**

: **bavertikal** Wähle ersten Abhängigkeits Punkt oder **[Objekt]** <Objekt>: Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16) , oder drücken Sie die Eingabetaste, um ein Objekt zu wählen. Definiere zweiten abhängigen Punkt: Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16). Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Bemaßungslinie festzulegen. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren. Die vertikale Entfernung (parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems) zwischen den zwei Punkten ist jetzt bemaßungsabhängig.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt	Schränkt den vertikalen Abstand zwischen den Endpunkten eines Objektes ein. Sie werden aufgefordert: Objekt auswählen:: Wählen Sie eine Linie, Bogen oder ein Polylinien Segment. Bemaßungs Position festlegen: Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Bemaßungslinie festzulegen. Bemaßungs Text <xx.xx>: Geben Sie den Bemaßungstext ein oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Bemaßungstext zu akzeptieren.

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt den horizontalen Abstand (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten von einem Objekt. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

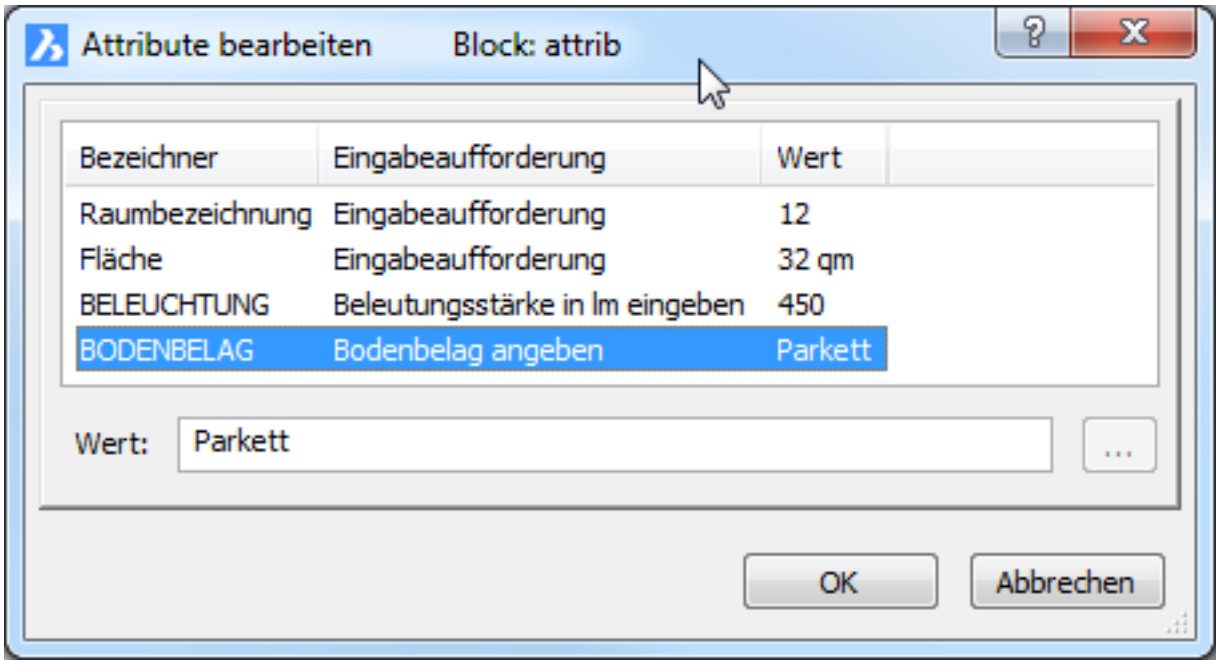
6.10.14 DdAttE (ddatte)

Bearbeitet die Werte von Attributen über ein Dialogfenster (kurz für "dynamic dialog attribute editor").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddatte**
: **ddatte** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie einen Block: Wählen Sie einen Block. Ein Dialog wird angezeigt: (6.567) Ändern Sie die Attributwerte und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.567



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wert	Ändert den Wert für den Attribut-Text.

Ähnliche Befehle

-AttDef (6.4.33) - bestimmt Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttEdit (6.4.34) - bearbeitet Attributwerte und Attributeigenschaften. AttExt (6.4.36) - extrahiert Attribute aus einer Zeichnung in eine Datendatei über ein Dialogfenster. -AttExt (6.4.37) - extrahiert Attribute einer Zeichnung in eine Datendatei über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute in ihre Definitionen auf. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über ein Dialogfenster einzugeben. -Einfüge (6.17.14) (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke mehrmals ein und fügt Blöcke gespiegelt ein. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

6.10.15 DdEdit (ddedit)

Editiert einzeilige Texte, mehrzeilige Texte, Attributdefinitionen und Attributtexte (kurz für "Dynamic Dialog Editor").

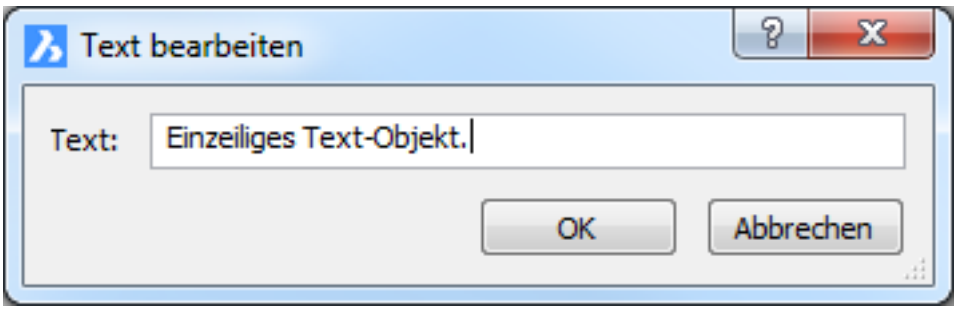
Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddedit** Alias: **ed** Maus Doppelklick: Einzeiliger Text, mehrzeiliger Text, Attribut-Definitionen oder Attribut-Text.
: **ddedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Zu änderndes Objekt wählen: Wählen Sie ein Textobjekt aus.

- Wenn Sie einen einzeiligen Text auswählen (erzeugt mit dem Befehl Text (**??**)), wird das Dialogfenster Text bearbeiten geöffnet:

(6.568) Bearbeiten Sie den Text und klicken Sie dann auf OK. Ziehen Sie den linken oder rechten Rand des Dialog

Abbildung 6.568

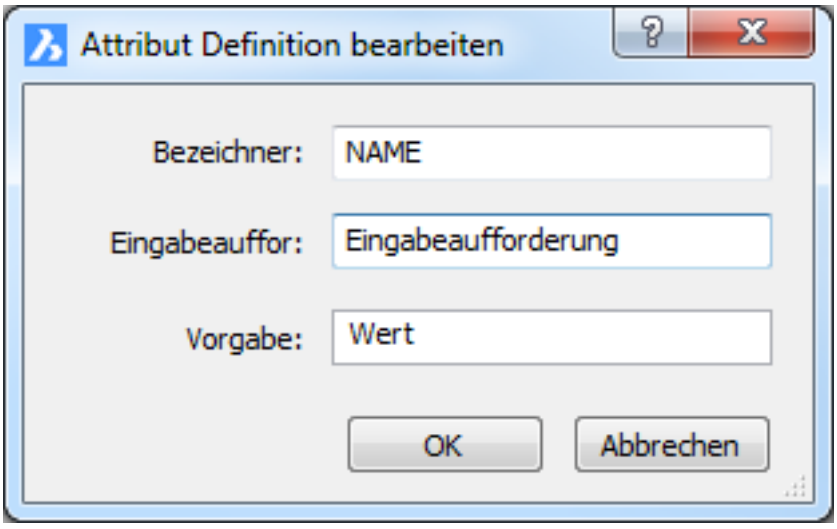


Text bearbeiten, um ihn zu erweitern. Die neue Breite wird beim nächsten Öffnen des Dialogs wiederhergestellt.

- Wenn Sie einen mehrzeiligen Text auswählen (erzeugt mit dem Befehl MText (6.21.34)), wird das Dialogfenster Text Formatierung geöffnet. Die System Variable MTEXTFIXED steuert ob die Ansicht gezoomt, rotiert und/oder gepannt wird, um den Text einzupassen.
- Wenn Sie einen Text einer Attribut-Definition auswählen (erzeugt mit dem Befehl AttDef (6.4.32)), wird das Dialogfenster Attribut Definition bearbeiten geöffnet:

(6.569) Bearbeiten Sie die Attribut-Definition und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.569



- Wenn Sie einen Attribut-Text in einem Block auswählen (platziert durch den Befehl Einfüge (6.17.13)), wird das Dialogfenster Attribut Editor geöffnet; mehr unter Befehl EAttEdit (6.13.1).

Nach dem Verlassen des Dialogs steuert der Wert der Systemvariablen TEXTEDITMODE (**??**) ob der Befehl automatisch wiederholt wird oder nicht.

- 0: Wiederholt den Befehl, bis die Esc-Taste gedrückt wird.
- 1: Wiederholt den Befehl nicht. Der Befehl endet, wenn eine einzelnes Textobjekt bearbeitet wurde.
- 2: Automatischer Bearbeitungsmodus. Einzelbearbeitung wenn ein Text vorgewählt wird; mehrfach wenn kein Text vorgewählt wird.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Ein Textobjekt ändern (1.21.19) Eine Auswahl von Mtext-Objekten bearbeiten (1.21.19) Einen anderen Editor für mehrzeiligen Text wählen (1.21.19) Bezeichner, Eingabeaufforderung oder Vorgabe Text eines Attributs bearbeiten (1.22.13) Bearbeiten einer Attribut Definition (1.22.13)

Ähnliche Befehle

Text (**??**) - platziert einzelne Zeilen von Texten in Zeichnungen. -Text (6.29.12) - platziert Text und wertet LISP Ausdrücke aus. MText (6.21.34) und -MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. DdAtte (6.10.14) - bearbeitet Attributwerte. Stil (6.27.54) - erzeugt und ändert einen Textstil über den Zeichnungs Explorer. -Stil (6.27.62) - erzeugt und ändert einen Textstil über die Befehlszeile. BmPositionsNummer (6.8.1) - erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. Ändern (6.9.10) - ändert die Textposition. TxtAufl (6.29.34) - löst einen Text in Polylinien auf. Rechtschreibung (6.27.40) - überprüft den Text einer Zeichnung auf Rechtschreibung. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften des Textes. Suchen (6.14.8) - sucht und ersetzt Texte.

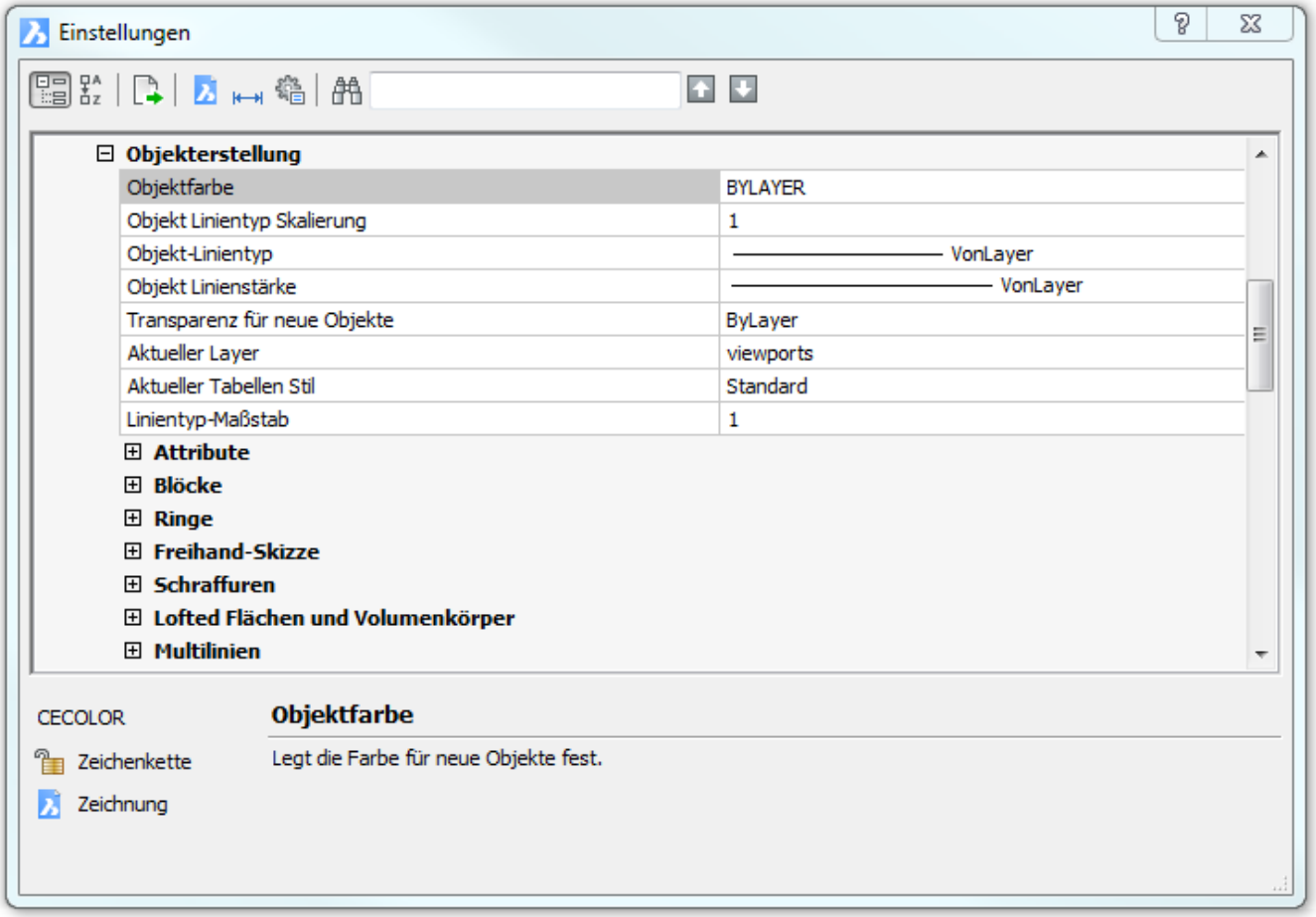
6.10.16 DdEModes (ddemodes)

Setzt die Werte der Voreinstellung für das Erzeugen von Objekten (kurz für "Dynamic Dialog Entity Modes").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddemodes** Alias: Einstellungen (6.27.23)
: **ddemodes** Zeigt das Dialogfenster Einstellungen in der Ebene Objekte an: (6.570) Ändern Sie die Einstellungen

Abbildung 6.570



und klicken Sie dann auf X.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objektfarbe	Bestimmt die voreingestellte Farbe für neue Objekte; voreingestellt ist vonLayer, was bedeutet, dass die Objektfarbe durch die Eigenschaften des Layers bestimmt wird.
Objekt Linientyp Skalierung	Bestimmt den voreingestellten Skalierfaktor für Linientypen; der voreingestellte Wert ist 1.0000.
Objekt Linientyp	Bestimmt den voreingestellten Linientyp für neue Objekte; voreingestellt ist vonLayer, was bedeutet, dass der Objektlinientyp durch die Eigenschaften des Layers bestimmt wird.
Objekt Linienstärke	Bestimmt die voreingestellte Linienstärke für neue Objekte; voreingestellt ist vonLayer, was bedeutet, dass die Objektlinienstärke durch die Eigenschaften des Layers bestimmt wird.

Aktueller Layer	Bestimmt den voreingestellten Layer für neue Objekte; die Voreinstellung ist Layer 0.
Aktueller Tabellen Stil	Bestimmt den voreingestellten Tabellenstil für neue Tabellen.
Linientyp-Maßstab	Bestimmt den Faktor für den globalen Linientyp-Maßstab; dieser Faktor wirkt sich auf den Faktor des Objektlinientyp-Maßstabs aus.

Ähnliche Befehle

Farbe (6.9.34) und -Farbe (6.9.35) - setzt die aktuelle Farbe. Linientyp (6.20.32) und -Linientyp (6.20.33) - lädt Linientypdefinitionen und setzt den aktuellen Linientyp. LStärke (6.20.41) - setzt die aktuelle Linienstärke. Layer (6.13.13) und -Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und deren Eigenschaften. Eigenschaften (**??**) - listet die Eigenschaften auf und ändert die Eigenschaften über die Eigenschaften Leiste.

6.10.17 DdFilter (ddfilter)

   Erzeugt einen Auswahlsatz der von Ihnen gewählten Objekte (kurz für "Dynamic Dialog Filter").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddfilter** Alias: wahl (6.27.16)
: **ddfilter** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wählen Sie Objekte, die im Satz aufgenommen werden sollen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus, verwenden Sie eine Auswahlmethode. Wählen Sie Objekte die im Satz aufgenommen werden sollen: Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu verlassen. Sie können auf diese Auswahl durch die Eingabe von "V" (Vorherige) zurückgreifen, wenn Sie ein Befehl das nächste mal fragt "Wählen Sie Objekte".

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie Objekte, die im Satz aufgenommen werden sollen	Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus, verwenden Sie eine Auswahlmethode.

Ähnliche Befehle

Eigenschaften (**??**) - filtert Objekte mit der Schaltfläche Schnell-Auswahl. Wahl (6.27.16) - trifft eine Vorauswahl von Objekten auf Grund ihrer Position.

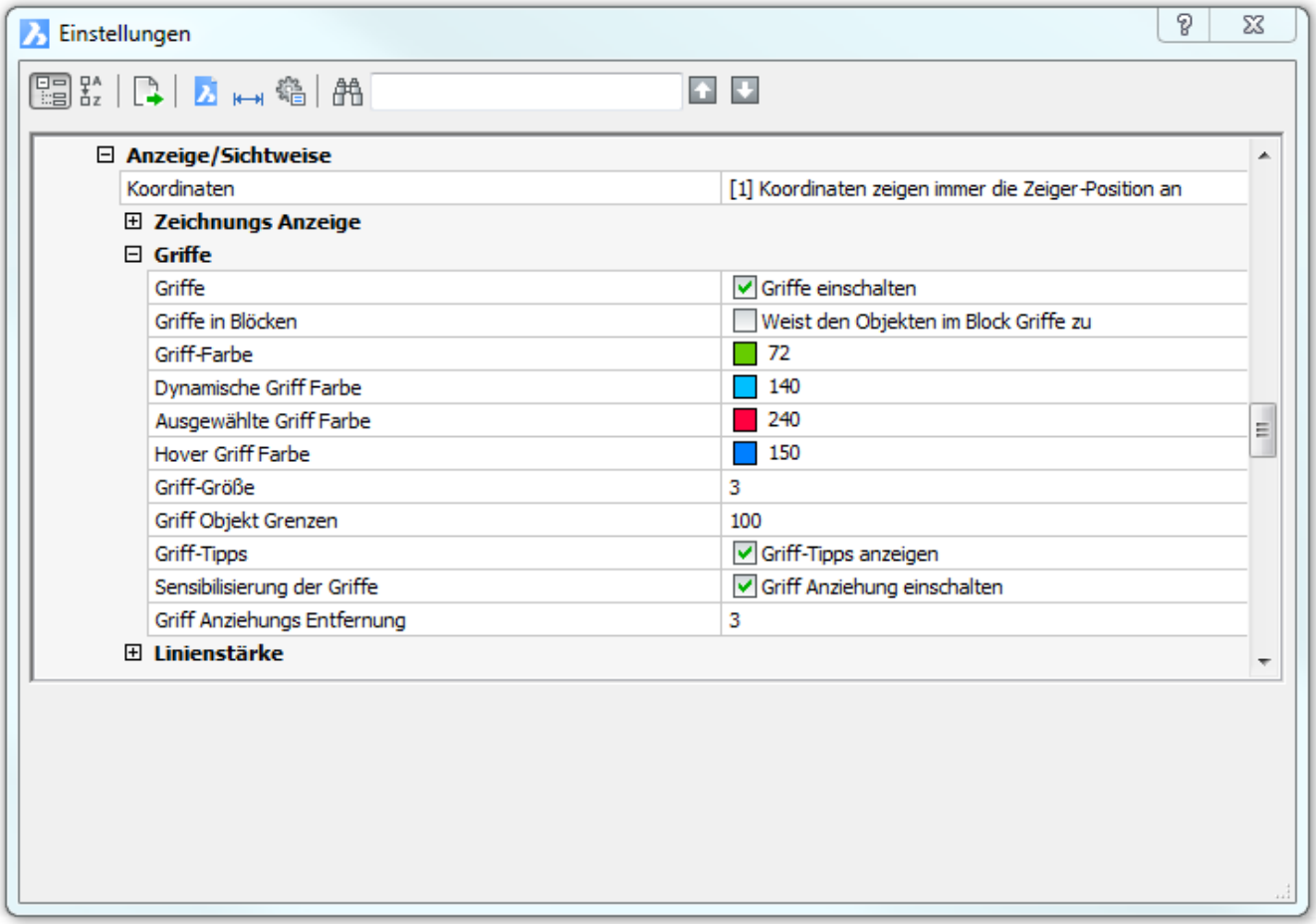
6.10.18 DdGrips (ddgrips)

Bestimmt die Eigenschaften der Griffe durch das Dialogfenster Einstellungen (kurz für "Dynamic Dialog Grip Settings").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddgrips** Transparent: **'ddgrips** Aliase: **ddgriffe, gr, opt,** Einstellungen (6.27.23)
: **ddgrips** Öffnet das Dialogfenster Einstellungen in der Ebene Griffe: (6.571) Ändern Sie die Einstellungen und

Abbildung 6.571



klicken Sie dann auf X.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Griffe	Stellt die Anzeige von Griffen, wenn Objekte ausgewählt sind, ein. Ermöglicht die Kontrolle der Anzeige von Mittelpunktgriffe auf Polylinien Segmenten. • 0 - es werden keine Griffe angezeigt. • 1 - zeigt die Griffe an. Für Polylinien Segmente werden nur Endpunkt Griffe angezeigt. • 2 - Griffe anzeigen. Auf Polylinie Segmenten Endpunkt- und Mittelpunkt-Griffe anzeigen.

Griffe in Blöcken	Schaltet die Anzeige der Griffe innerhalb von Blöcken: • Ein - zeigt die Griffe von allen Objekten, die zu einem Block zusammengefasst sind. • Aus - zeigt nur einen Griff für den Einfügepunkt des Blocks an.
Griff-Farbe	Bestimmt die Farbe der der nicht gewewählten Griffe; Voreinstellung = Index Farbe 72 (grün).
Dynamischer Griff Farbe	Definiert die Farbe für benutzerdefinierten Griffe von dynamischen Blöcken; Standard = Index Farbe 140 (hellblau).

Ausgewählt Griff Farbe	Definiert die Farbe der ausgewählten Griffe; Standard = Index Farbe 240 (rot).
Hover Griff Farbe	Definiert die Farbe von nicht ausgewählten Griffen, wenn der Cursor darüber steht; Standard = Index Farbe 150 (dunkelblau).
Griff-Größe	Bestimmt die Größe der Griffe in Pixel.

Griff Objekt Grenzen	Bestimmt die maximale Anzahl der Objekte, die mit Griffen angezeigt werden; Voreinstellung = 100. Wenn der Auswahlsatz mehr als 100 Objekte enthält, werden keine Griffe angezeigt. Wenn der Wert auf 0 gesetzt wird, gibt es kein Limit für die Anzahl der Objekte.
Griff-Tipps	Definiert, ob Griff Tipps angezeigt werden sollen, wenn der Cursor sich über Griffen von benutzerdefinierten Objekte (noch nicht unterstützt)

Sensibilität der Griffe	Setzt die Anziehung von Objekt Griffen um.
Griff Anziehungs Entfernung	Legt den Griffe Anziehung Abstand in Pixeln fest.

Ähnliche Befehle

Wahl (6.27.16) - wählt Objekte. WahlGriffe (6.27.22) - wählt die Objekte und zeigt die Griffe an.

6.10.19 DdPTyp (ddptype)

(6.2066 on page 4580) Legt das Aussehen und die Größe von Punktelementen über den Abschnitt Punkte des Dia-

Abbildung 6.572

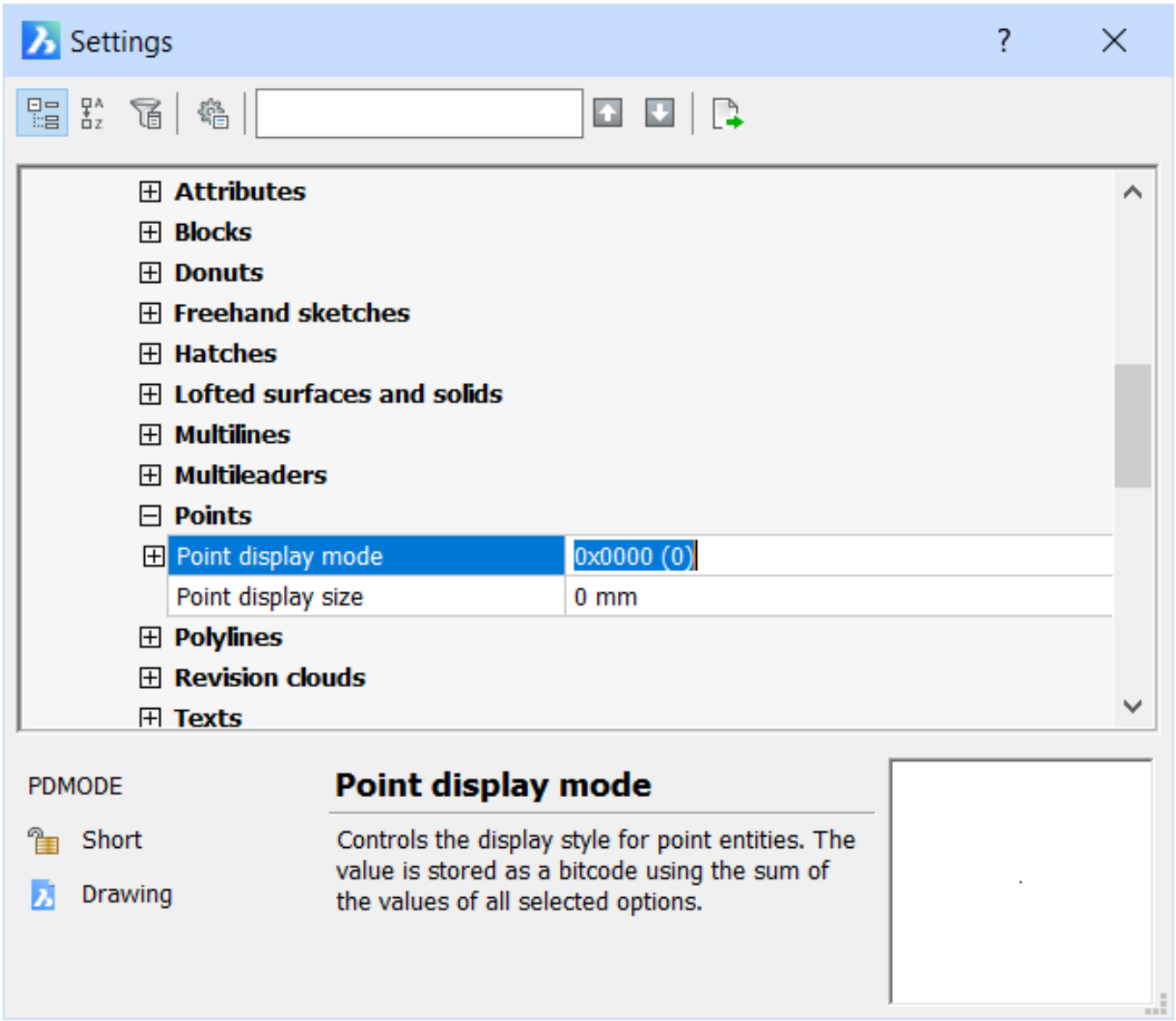


logs Einstellungen (kurz für "dynamischer Dialogpunkttyp") fest. Dieser Befehl wird durch den Befehl**Einstellungen (6.27.23)** <q-watch-selection-wrap>ersetzt</q-watch-selection-wrap> Legt den Wert der Systemvariablen PDMODE fest.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddptype** transparent: **,ddptype** alias: **Einstellungen (6.27.23)**
: DdPTyp Öffnet den Dialog Einstellungen im Bereich Punkte: (6.573) Ändern Sie eine oder mehrere Einstellungen

Abbildung 6.573



und klicken Sie dann auf **X**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Punkt Anzeige Modus	Bestimmt die Darstellung von Punkten: • **Maske** - Punkte werden als . (0) + (2), x (3), oder ' (4) angezeigt • **Kreis** - Punkte werden als **Maske** + Kreis angezeigt:  • **Quadrat** - Punkte werden als **Maske** + Quadrat angezeigt: 
Punkt Anzeige Größe	Bestimmt die Größe von Punkten: • **0** - Punkte haben die Größe von 5% der Ansichtsfensterhöhe. • Positive Zahl - Größe der Punkte in Pixel. • Negative Zahl - Größe der Punkte in Prozent der Ansichtsfensterhöhe.

Ähnliche Befehle

Punkt (6.24.32) - platziert Punkte in Zeichnungen. Teilen (6.10.34) - platziert gleichmäßig verteilte Punkte auf einem Objekt. Messen (6.21.12) - platziert Punkte in gleichem Abstand auf einem Objekt.

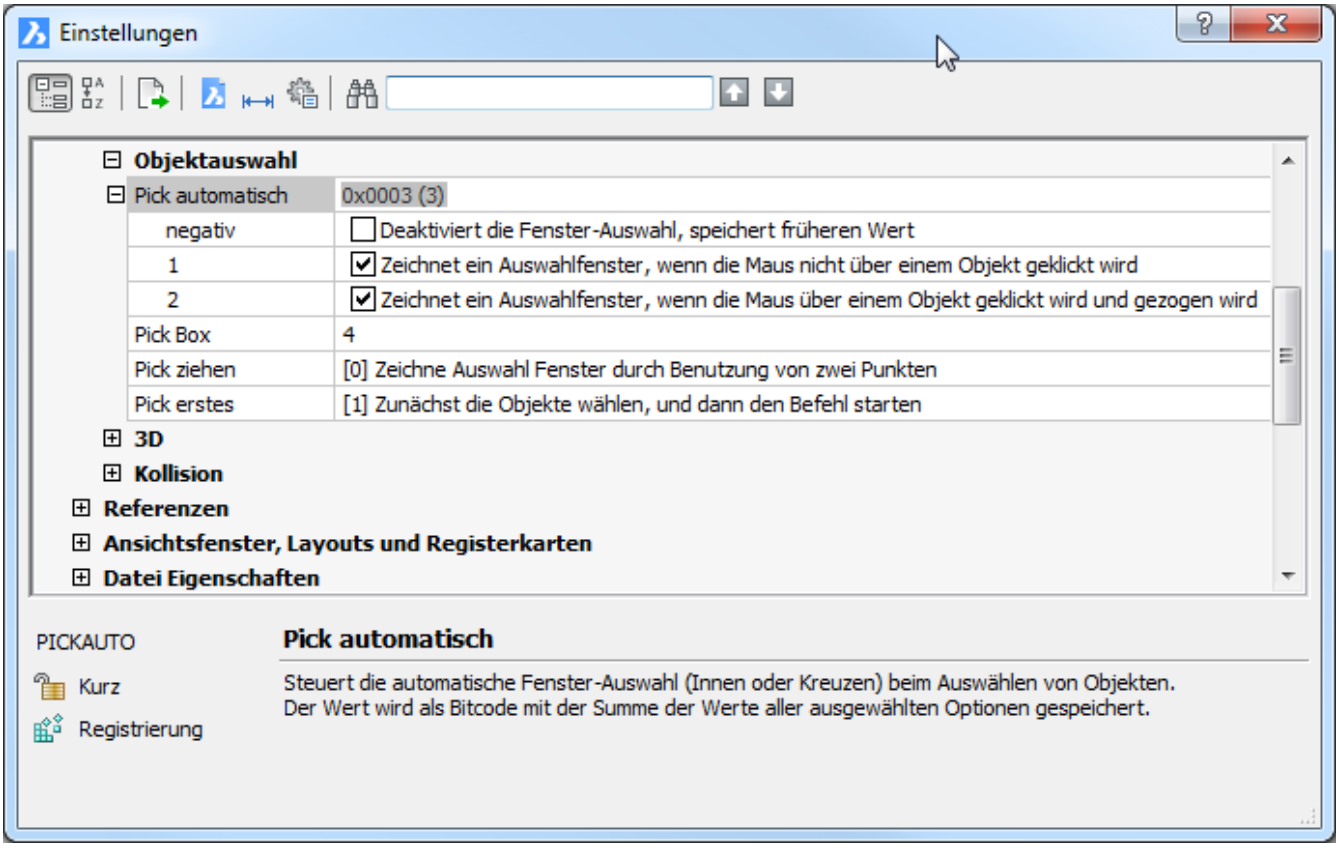
6.10.20 DdSelect (ddselect)

Bestimmt die Eigenschaften für die Objektauswahl über das Dialogfenster Einstellungen (kurz für "dynamic dialog selection").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddselect** Transparent: **'ddselect** Alias: Einstellungen (6.27.23)
: **ddselect** Öffnet das Dialogfenster Einstellungen in der Ebene Objektauswahl: (6.574) Ändern Sie die Einstellungen

Abbildung 6.574



und klicken Sie dann auf X.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Pick Automatisch	Legt fest ob BricsCAD das automatische Auswählen, für die "Wähle Objekte" Eingabeaufforderung, über Fenster (innen/kreuzen) ein oder ausschaltet: • negativ - Die Fensterauswahl ist deaktiviert, wenn kein Befehl aktiv ist. Erfordert einen einzelnen Auswahlpunkt, um ein Objekt auszuwählen, oder die Eingabe einer Auswahlmodus Option, wenn ein Befehl zur Auswahl eines Objektes aufgefordert. • 1 - Aktiviert die Fensterauswahl, wenn die Maus nicht über einem Objekt ist, wenn Sie klicken. • 2 - Aktiviert die Fensterauswahl, wenn die Maus über einem Objekt geklickt und gezogen wird. Diese Option wird empfohlen, wenn Sie in einem gerenderten 3D-Modell arbeiten.
Pick Box	Bestimmt die Größe der Pick Box; Bereich von 0 bis 50 Pixel; Voreinstellung = 3 Pixel.
Pick Ziehen	Bestimmt, wie das Auswahlfenster erzeugt wird: • 0 - Erzeugt das Auswahlfenster über zwei Punkte, dies ist die Voreinstellung. • 1 - Erzeugt das Auswahlfenster durch Ziehen.
Pick erstes	Bestimmt, wie Objekte ausgewählt werden: • 0 - Zunächst den Befehl starten, und dann die Objekte wählen. • 1 - Zunächst die Objektewählen, und dann den Befehl starten.

Ähnliche Befehle

WahlGriffe (6.27.22) - wählt Objekte und zeigt die Griffe an. Wahl (6.27.16) - wählt Objekte.

6.10.21 DdSetVar (ddsetvar)

   Zeigt das Dialogfenster Einstellungen an (kurz für "Dynamic Dialog Set Variables").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddsetvar** Transparent: **'info** Alias: **Einstellungen**
: **ddsetvar** Siehe Befehl Einstellungen (6.27.23).

Ähnliche Befehle

SetVar (6.27.26) - ändert die Werte von Systemvariablen über die Befehlszeile. Einstellungen (6.27.23) - ändert die Werte von Systemvariablen in einem Dialog. EinstellungenSuchen (6.27.24) - öffnet den Dialog Einstellungen in der angegebenen Kategorie, mit der angegebenen Systemvariablen oder Benutzervoreinstellung.

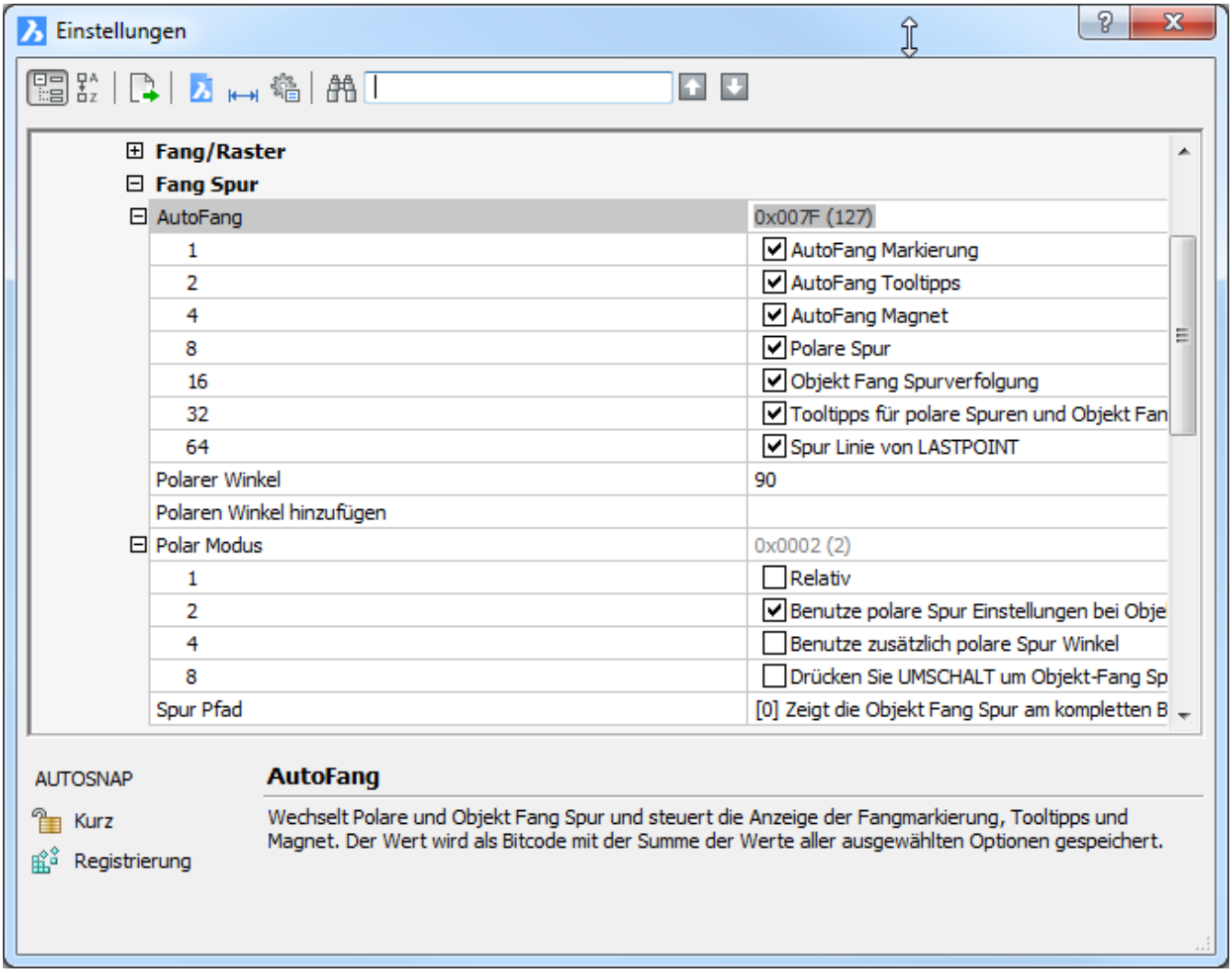
6.10.22 DdfSpur (ddstrack)

Setzt die Eigenschaften für die Fang Spur über das Dialogfenster Einstellungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ddfspur** Transparent: **'ddfspur** Alias: Einstellungen (6.27.23) Statuszeile: **OTRACK**
: **ddfspur** Öffnet das Dialogfenster Einstellungen in der Ebene Fang Spur: (6.575) Ändern Sie die Einstellungen und

Abbildung 6.575



klicken Sie dann auf X.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

AutoFang	Bestimmt die Darstellung und den Ablauf für den AutoFang: • AutoFang Markierung - schaltet die Anzeige der AutoFang Markierung, die den Typ des Objektfangs anzeigt (6.23.13); die Voreinstellung = Ein. • AutoFang Tooltipps - schaltet die Anzeige der Tooltipps neben der Position des Objekt Fangs; Voreinstellung = EIN. • AutoFang Magnet - schaltet, ob der AutoFang zur nächstgelegenen Objekt Fang Geometrie springt; Voreinstellung = EIN. • Polar Spur - schaltet die Polar Spur, BricsCAD zeigt dann die polaren Winkel an; Voreinstellung = AUS. • Objekt Fang Spurverfolgung - schaltet die Objekt Fang (6.23.13) Spurverfolgung; Voreinstellung = EIN. • Tooltips für polare Spuren und Objekt Fang Spuren - schaltet die Anzeige der Tooltips; Voreinstellung = EIN. • Spur Linie von LASTPOINT - schaltet die Anzeige der Spur Linie vom zuletzt eingegebenen Punkt um; Standard = EIN.
Polar Winkel	Bestimmt die Schrittweite für polare Winkel; Voreinstellung = 90.
Polar Winkel hinzufügen	Bestimmt zusätzliche benutzerdefinierte polare Fang Winkel.
Polar Modus	Definiert, wie der Polar Modus verwendet wird: Der Wert wird als Summe der Werte der ausgewählten Optionen gespeichert: • 1 - Polar Winkel von ausgewählten Objekt (relativen) messen; Standard. • 2 - Benutze polare Spur Einstellungen bei Objekt Fang Spuren. • 4 - Benutze zusätzliche polare Spur Winkel. • 8 - Drücken Sie UMSCHALT, um Objekt-Fang Spur-Punkte zu erhalten.

Spur Pfad	Definiert, wie der Spur Pfad angezeigt wird. Die Optionen sind: • Zeigt die Objekt Fang Spur am kompletten Bildschirm an. • Zeigt Objekt Fang Spur nur zwischen dem Ausrichtungs Punkt und dem Von Punkt zur Cursor Position. • Zeige Polare Spuren nicht an. • Zeige polare oder Objekt Fang Spuren nicht an.

Ähnliche Befehle

-OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen.

6.10.23 DdVPoint (ddvpoint)

(6.2066 on page 4580) Setzt den aktuellen 3D-Ansichtspunkt oder die Draufsicht über einem Dialog (kurz für

Abbildung 6.576

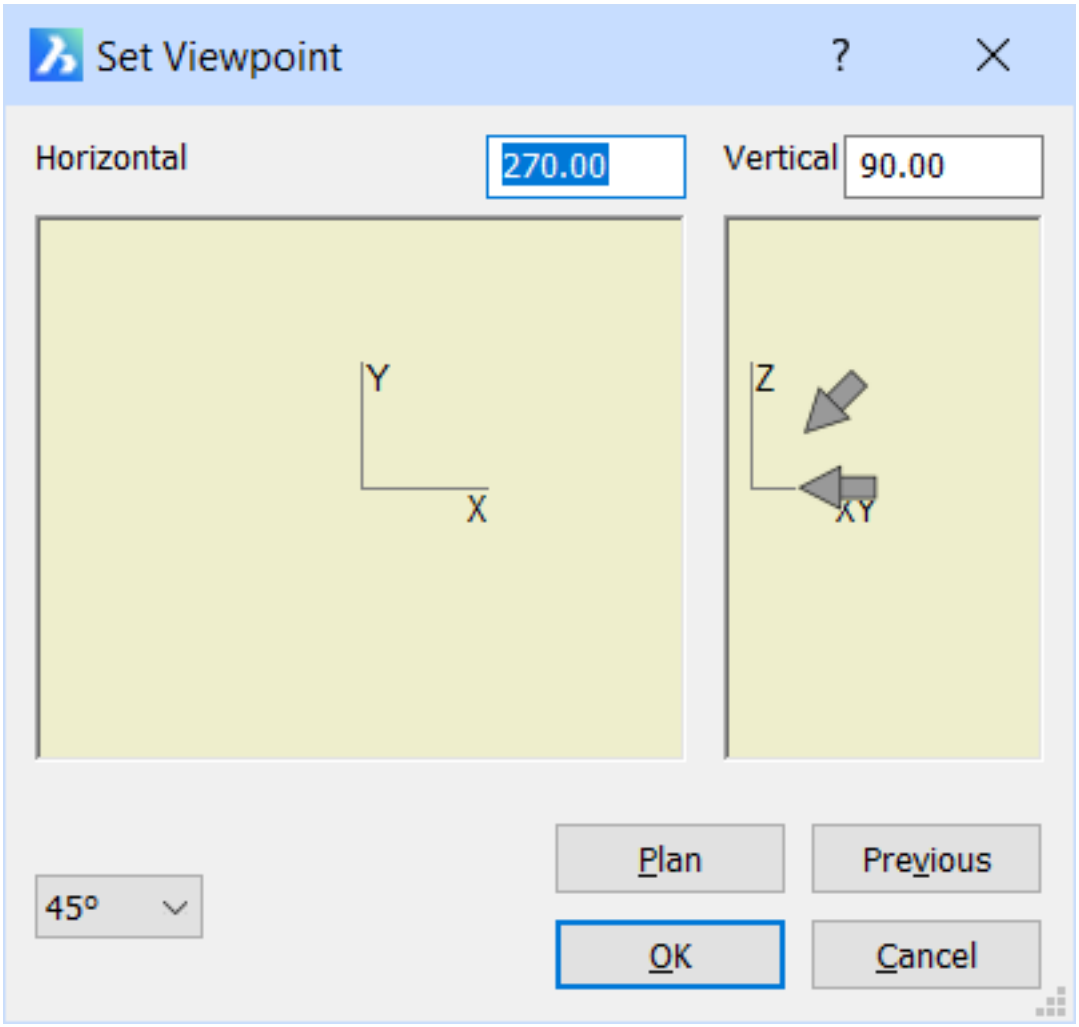


"Dynamic Dialog View Point"). Dieser Befehl wird ersetzt durch das Steuerelement **BlickVon (1.16.8)** .



Befehlszeile: **ddvpoint** Alias: **ddapunkt, vp** Menü: **Ansicht | Ansichtspunkte einstellen** Werkzeugkasten: **Ansicht |** Multifunktionsleiste: **Ansicht | Ansicht | Anscihtspunkt | Ansichtspunkt einstellen : ddvpoint** Ein Dialog wird angezeigt: (6.577)

Abbildung 6.577



Beschreibung	Option
	Horizontal Definiert den horizontalen Winkel ausgehend von der X-Achse. Klicken Sie auf einen voreingestellten Winkel oder geben Sie einen Wert im Feld **Horizontal** ein. (6.578 on the next page) (6.579 on the facing page) Klicken Sie auf 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° oder 315° im inneren Kreis. Die Form des Pfeils zeigt an, ob die Ansicht horizontal ist ( ) oder in einem Winkel ( ).

(6.580 on the next page)	Vertikal Definiert den vertikalen Winkel von der XY-Ebene. Klicken Sie auf einen voreingestellten Winkel oder geben Sie einen Wert im Feld **Vertikal** ein. (6.581 on page 3028) (6.582 on page 3028) Klicken Sie in den inneren Halbkreis. (1) Die Blickrichtung ist horizontal. (2) Blickrichtung ist 45 ° nach unten (nicht verfügbar, wenn **VoreinstellungsWinkel** = 45 °). (1)(6.583 on page 3028) Dezimal (2)(6.584 on page 3029) Blickrichtung ist 45° nach unten, mit Ausnahme der 0°, 90°, 180° und 270° Horizontalwinkel, die die orthografischen Ansichten erzeugen: Vorn, Hinten, Links und Rechts. (1) Zunächst wählen Sie den horizontalen Pfeil, und klicken dann den 45° Pfeil nach unten (2).
(1) (6.585 on page 3029) (2) (6.586 on page 3030)	Winkel Voreinstellung
Setzt die Markierungen auf 5, 15, oder 45 Grad; die Voreinstellung = 45.	DrSicht
Kehrt vom 3D-Ansichtspunkt zur 2D-Draufsicht zurück.	Vorher
Kehrt zum vorherigen Ansichtspunkt zurück.	OK

BlickVon Steuerung

Blick von Steuerung (1.16.8) ermöglicht eine Reihe von voreingestellten Ansichten wie orthographischen Ansichten und isometrischen Ansichten auszuwählen. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über die Befehlszeile.

Abbildung 6.578

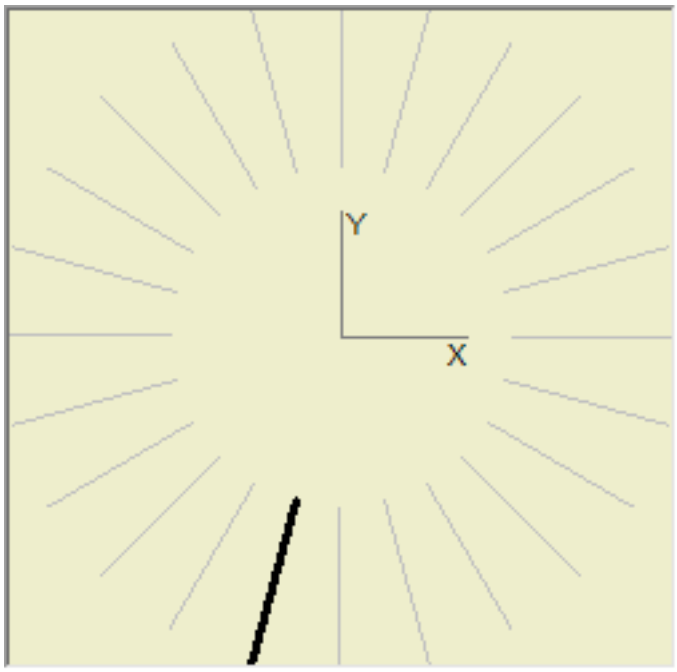


Abbildung 6.579



Abbildung 6.580

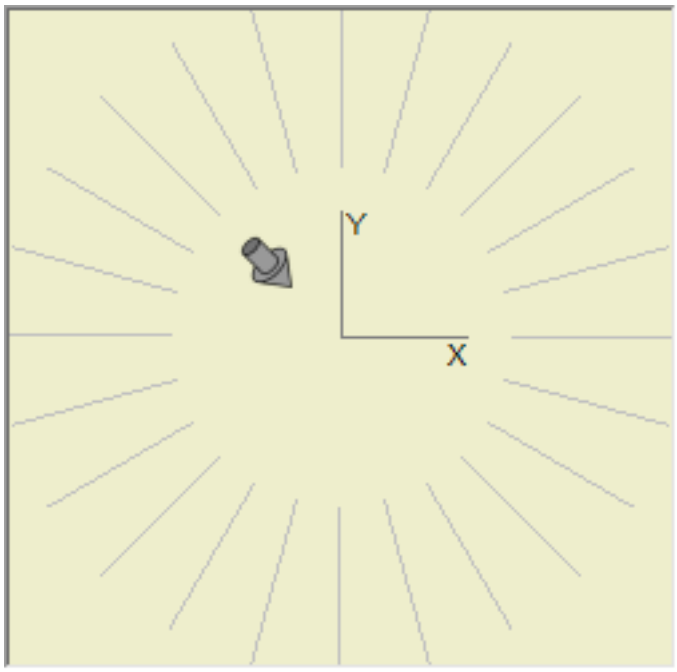


Abbildung 6.581

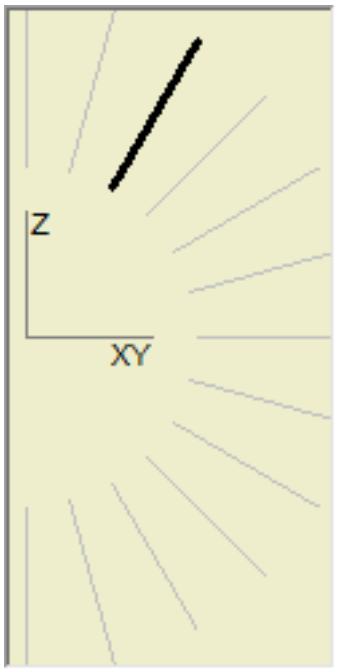


Abbildung 6.582



Abbildung 6.583

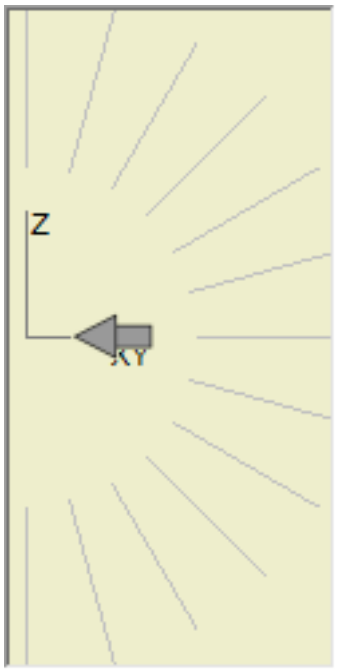


Abbildung 6.584

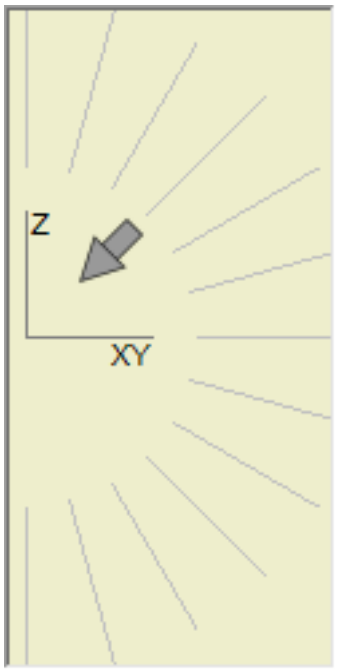


Abbildung 6.585

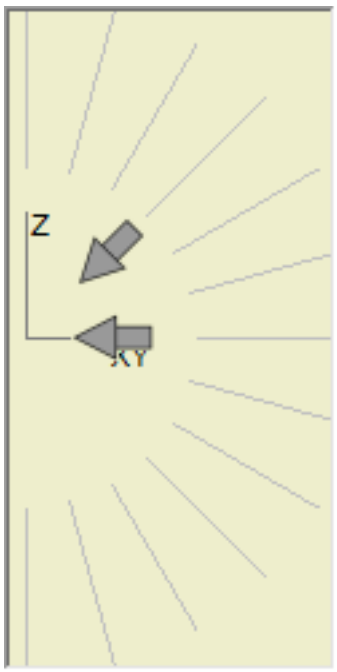
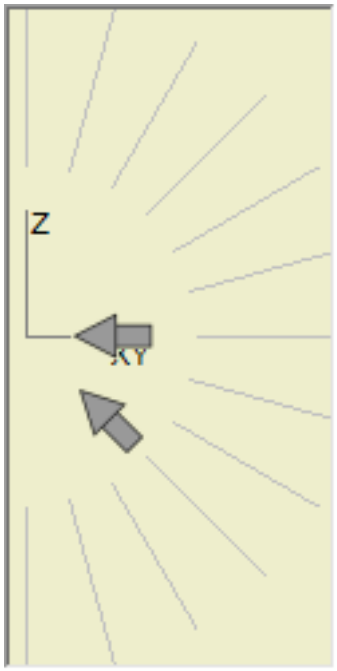


Abbildung 6.586



6.10.24 Pause (delay)

(6.2066 on page 4580) Verzögert die Ausführung des nächsten Befehls; zur Verwendung mit Skripten bestimmt;

Abbildung 6.587



siehe **Script (6.27.9)** Befehl .

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pause** Transparent: **'pause** : **pause Aufforderung in der Befehlszeile:** Millisekunden Verzögerung: **(Geben Sie eine Zahl zwischen 0 und 2,147,483,627 ein -- in etwa 24 Tage.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Millisekunden Verzögerung	Definiert die Länge der Zeit, die BricsCAD wartet, bevor in einem Skript der nächste Befehl ausgeführt wird; definiert in Millisekunden (1/1000 einer Sekunde)

Ähnliche Befehle

RecScript (6.26.5) - zeichnet Skripts in SCR-Dateien auf. StopScript (6.27.49) - beendet die Aufzeichnung eines Skriptes und speichert dieses in einer SCR-Datei. Script (6.27.9) - lädt eine SCR-Skriptdatei und führt sie aus. RScript (6.26.37) - führt das Skript erneut aus. Resume (6.26.29) - setzt ein angehaltenes Skript fort.

6.10.25 LöschAbhäng (delconstraint)

   Entfernt alle geometrischen und Bemaßungsabhängigkeiten aus einem Auswahlsatz von Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **löschabhäng** Menü: **Parametrisch | Lösche 2D Abhängigkeiten** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |  : löschabhäng** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen, bei denen alle Abhängigkeiten gelöscht werden sollen: Wählen Sie ein Objekt oder Objekte. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen, bei denen alle Abhängigkeiten gelöscht werden sollen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle Abhängigkeiten im Auswahlsatz zu löschen. Die Bemaßungs- und geometrischen Abhängigkeiten der ausgewählten Objekte werden gelöscht.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

-Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. BaAnzeige (6.10.9) - ermöglicht Bemaßungs Abhängigkeiten sichtbar oder unsichtbar zu schalten.

6.10.26 DesignTabelle (designtable)

Platinum Platinum Platinum Erstellt oder importiert .csv-Dateien, die Sätze von Parameterwerten enthalten. Dropdown-Listen mit den Parameterwerten aus den Tabellen werden dem Mechanical Browser und den parametrischen Komponenten Eigenschaften hinzugefügt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **designtabelle** Menü: **Parametrisch | Design-Tabelle von Datei** und **Leere Design-Tabelle** Werkzeugkästen: **Parameter | Design-Tabelle |** und Multifunktionsleiste: **Volumenkörper | 3D Abhängigkeiten** (Blechkonstruktions Arbeitsbereich: **Blechkonstruktion** und **Baugruppe** - Mechanical Arbeitsbereich: **Volumenkörper**, **Oberflächen** und **Baugruppe** Registerkarten)
: **designtabelle** Aufforderung in der Befehlszeile: Design-Tabelle erstellen: **[aus Datei/Leer]** <aus Datei>: Wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aus Datei	Erstellt eine Design-Tabelle durch Importieren einer .csv-Datei (Comma Separated Values Datei). Bitte stellen Sie sicher, dass das Listentrennzeichen auf Ihrem System mit dem in der CSV-Datei verwendeten Zeichen übereinstimmt. Zeigt den Dialog **Design-Tabellen Datei auswählen** an. Wählen Sie die .csv-Datei aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen** oder klicken Sie doppelt auf den Dateinamen.
Leer	Erstellt eine leere Design-Tabelle; Sie werden aufgefordert: Namen der Design-Tabellen eingeben <Design-Tabelle_1>: Geben Sie einen Namen ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu übernehmen. Parameter Namen eingeben ('*', um alle Konstanten Parameter zu verknüpfen) <*>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die Eingabetaste, um alle Parameter hinzuzufügen, die einen konstanten Wert haben (= unabhängig von einem anderen Parameter sind). • Geben Sie die Namen der Parameter ein, die in die Design-Tabelle aufgenommen werden sollen. • Drücken Sie nach jedem Namen die Eingabetaste. • Drücken Sie zweimal die Eingabetaste, um das Hinzufügen von Namen zu beenden und die Design-Tabelle zu erstellen.

Verfahren

Erstellen einer Design-Tabelle aus einer csv-Datei (1.19.1) Direkte Suche in einer Design-Tabelle (1.19.1) Rückwärtssuche in einer Design-Tabelle (1.19.1) Hinzufügen einer neuen Konfiguration zu einer Design-Tabelle (1.19.1) Erstellen einer leeren Design-Tabelle (1.19.1) Verwendung einer parametrischen Komponente in Verbindung mit Design-Tabellen (1.19.1)

Ähnliche Befehle

-DesignTabelleBearb (6.10.28) - ermöglicht es, Design-Tabellen zu bearbeiten. -BmParameter (6.8.22) - ermöglicht es, Parameter der eingefügten Komponenten und assoziativen Reihen aufzulisten und zu bearbeiten. -Parameter (6.24.5) - verwaltet Bemaßungsabhängigkeits Parameter in der aktuellen Zeichnung. MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das Mechanical Browser Panel.

6.10.27 LöschDat (deledata)

Löscht erweitete Objektdaten von einem ausgewählten Objekt (kurz für "Delete Entity Data").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **löschdat** Transparent: 'löschdat Menü: **Werkzeuge | Objektdaten | Objektdaten löschen** Werkzeugkasten: **Objektdaten |**
: **löschdat** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt Daten löschen: **Name der Anwendung oder [?]**: Geben Sie einen Anwendungsnamen ein, oder geben Sie ein ? ein. **Objekte wählen, um Objektdaten zu löschen**: (Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus.) Objekte im Satz: 1 Objekte wählen, um Objektdaten zu löschen: Wählen Sie weitere Objekte oder rücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
?	Listet die Namen der geladenen Anwendungen in der aktuellen BricsCAD-Sitzung auf.
Name der Anwendung	Bestimmt den Namen der mit den erweiterten Objektdaten verbundnen Anwendung an.
Objekte wählen, um Objektdaten zu löschen	Bestimmt die Objekte, von welchen die erweiterten Daten gelöscht werden sollen.

Ähnliche Befehle

KopierenEDaten (6.9.57) - kopiert erweiterte Objektdaten von einem Objekt zu einem anderen Objekt. EditEDaten (6.13.3) - erzeugt und bearbeitet erweiterte Objektdaten. SchiebenODaten (6.21.31) - verschiebt erweiterte Objektdaten zu einem anderen Objekt. NeuZuordApp (6.26.2) - verbindet Anwendungen mit Objekten.

6.10.28 -DesignTabelleBearb (-designtableedit)

 Platinum  Platinum  Platinum Erlaubt das Bearbeiten von Design-Tabellen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-designtabellebearb**
: **-designtabellebearb** Aufforderung in der Befehlszeile: Design-Tabellen [eXport/Ersetzen/Löschen/Konfigurationen/Parame
Anwenden/? für liste] <? für liste>: Wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Export	Exportiert den Inhalt eines Design-Tabellen Objektes im .csv-Format; Sie werden aufgefordert: Namen der Design-Tabelle eingeben <DesignTable_1>: Geben Sie den Namen der zu exportierenden Design-Tabelle ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu übernehmen. Der Dialog **Design-Tabellen Datei auswählen** wird angezeigt. Führen Sie Folgendes aus: • Geben Sie den Namen in das Feld **Name** ein. • Wählen Sie einen Ordner. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**.
Ersetzen	Ersetzt den Inhalt einer Design-Tabelle durch Daten aus einer Datei im .csv-Format; Sie werden aufgefordert: Namen der Design-Tabelle eingeben <DesignTable_1>: Geben Sie den Namen der zu ersetzenden Design-Tabelle ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu übernehmen. Der Dialog **Design-Tabellen Datei auswählen** wird angezeigt. Führen Sie Folgendes aus: • Wählen Sie eine .csv Design-Tabellen Datei. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**.
Löschen	Löscht eine Design-Tabelle; Sie werden aufgefordert: Namen der Design-Tabelle eingeben <DesignTable_1>: Geben Sie den Namen der zu löschenden Design-Tabelle ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu übernehmen.

Konfigurationen	Ermöglicht das Erstellen, Entfernen oder Anzeigen von Konfigurationen; Sie werden aufgefordert: Konfiguration [Speichern/Entfernen/?] <?>: Wählen Sie eine Option. • Aktuelles speichern: Erstellt eine neue Konfiguration als Kopie einer bestehenden Konfiguration:. Sie werden aufgefordert: • Namen der Design-Tabellen eingeben <DesignTabelle_1>: Geben Sie einen Namen für die neue Tabelle ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu übernehmen. • Neuen Konfigurations Namen eingeben <DesignTabelle_1_1>: Geben Sie einen Namen für die neue Tabelle ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu übernehmen. • Entfernen: Entfernt eine Konfiguration. Sie werden aufgefordert: Namen der Design-Tabelle eingeben <DesignTabelle_1>: Geben Sie den Namen der zu entfernenden Tabelle ein. • ? für Liste:
Parameter	Dient zur Verwaltung von Parametern.
Konfiguration anwenden	Ermöglicht das Erstellen einer neuen Reihe unter Verwendung der aktuellen Werte von Variablen.
? für Liste	Listet die Daten der Tabelle im Dialog Eingabe Protokoll (6.29.13) auf.

Ähnliche Befehle

-BmParameter (6.8.22) - ermöglicht es, Parameter der eingefügten Komponenten und assoziativen Reihen aufzulisten und zu bearbeiten. -Parameter (6.24.5) - verwaltet Bemaßungsabhängigkeits Parameter in der aktuellen Zeichnung. DesignTabelle (6.10.26) - erstellt oder importiert .csv-Dateien, die Sätze von Parameterwerten enthalten. Dropdown-Listen mit den Parameterwerten aus den Tabellen werden dem Mechanical Browser und den parametrischen Komponenten Eigenschaften hinzugefügt. MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das Mechanical Browser Panel.

6.10.29 BemAbhäng (dimconstraint)

Wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf ausgewählte Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemabhäng** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Bemaßungs Abhängigkeitstyp** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** (6.588) : **bemabhäng** Aufforderung in der Befehlszeile: **Assoziative Bemaßung zum**

Abbildung 6.588



Konvertieren wählen oder [**Linear** / **Horizontal** / **Vertikal** / **Ausgerichtet** / **Winkel** / **Radial** / **Durchmesser**] <Ausgerichtet>: Wählen Sie eine assoziative Bemaßung oder wählen Sie eine Option aus.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle assoziative Assoziative Bemaßung zum Konvertieren wählen	Wählen Sie eine assoziative Bemaßung. Die Bemaßung wird in eine Bemaßungs Abhängigkeit des gleichen Typs konvertiert. Diese Option ist äquivalent zum Befehl BaKonvertier (6.10.7)( ).
Linear	Schränkt den horizontalen Abstand (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. Diese Option ist äquivalent zum Befehl BaLinear (6.10.11) ( ).
Vertikal	Schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. Diese Option ist äquivalent zum Befehl BaVertikal (6.10.13) ( ).
Horizontal	Schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. Diese Option ist äquivalent zum Befehl BaHorizontal (6.10.10) ( ).
Ausgerichtet	Beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. Diese Option ist äquivalent zum Befehl BaAusricht (6.10.5) ( ).
Winkel	Steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder einer Bogensegment Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. Diese Option ist äquivalent zum Befehl BaWinkel (6.10.6) ( ).
Radius	Schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. Diese Option ist äquivalent zum Befehl BaRadius (6.10.12) ( ).
Durchmesser	Schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. Diese Option ist äquivalent zum Befehl BaDurchmesser (6.10.8) ( ).

Verfahren

Bemaßungs Abhängigkeiten bearbeiten (1.14.7) Mit Ausdrücken Bemaßungsabhängigkeiten definieren (1.14.7)

Ähnliche Befehle

BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt die horizontalen Entfernung (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -Parameter (6.24.5) - verwaltet 2D Bemaßungsabhängigkeits Parameter und Benutzer-Variablen in der aktuellen Zeichnung.

6.10.30 DgnImport

(6.2066 on page 4580) Imports DGN design files (created by Microstation from Bentley Systems) as entities.

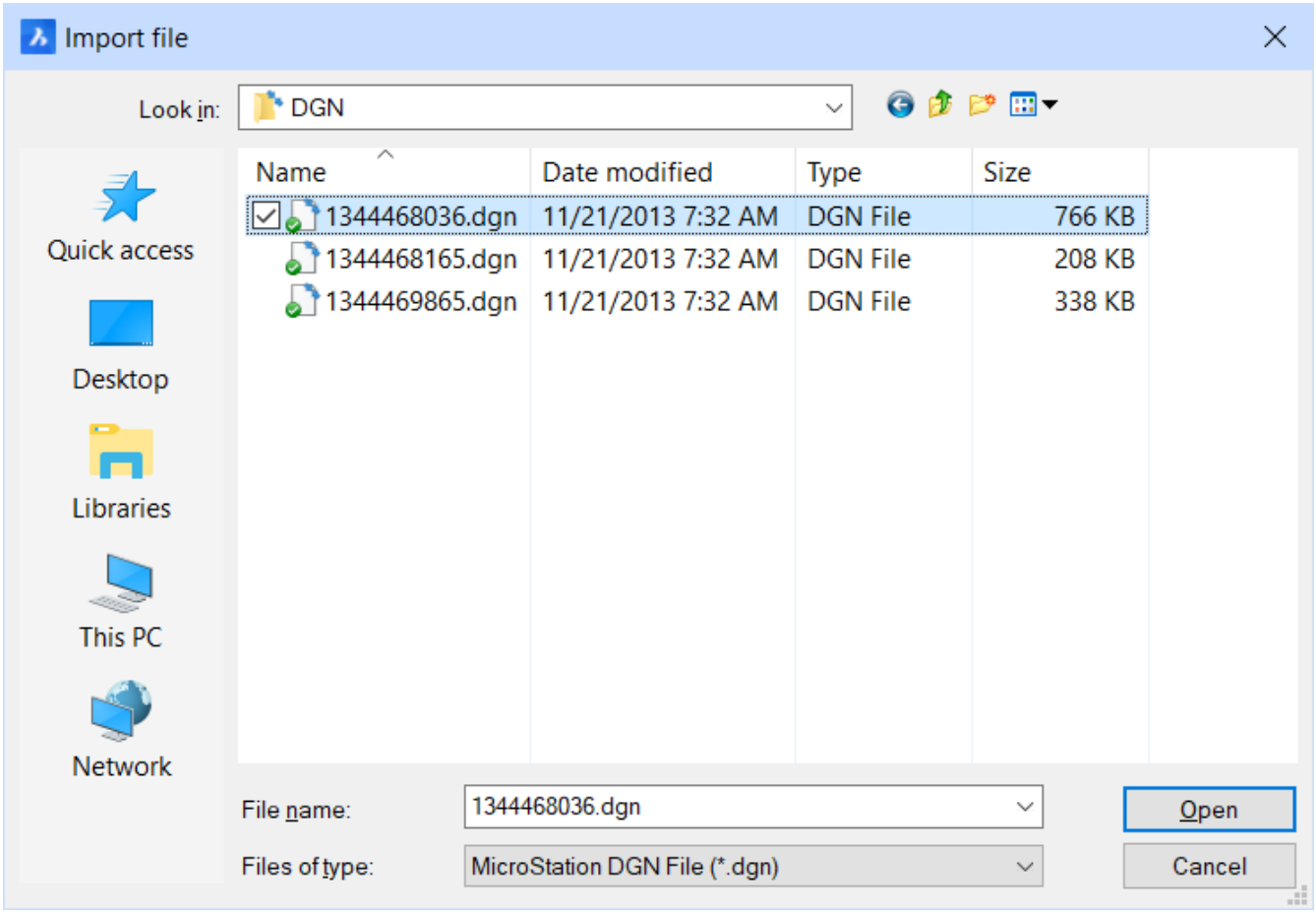
Abbildung 6.589



Accessing the Command

Keyboard: **dgnimport** Menu: **File | Import**, and then select DGN format **: DgnImport** Displays the Import dialog box: (6.590)

Abbildung 6.590



1. Choose a DGN file.
2. Click **Open**. BricsCAD converts the Microstation elements into BricsCAD entities using the settings described below.

Command Options

Option	Description
File name	Chose a DGN file from the dialog box
Open	Opens the selected DGN file in the current drawing as entities, such as lines and blocks
Cancel	Cancels the operation

Microstation Jargon

Microstation has its own vocabulary:

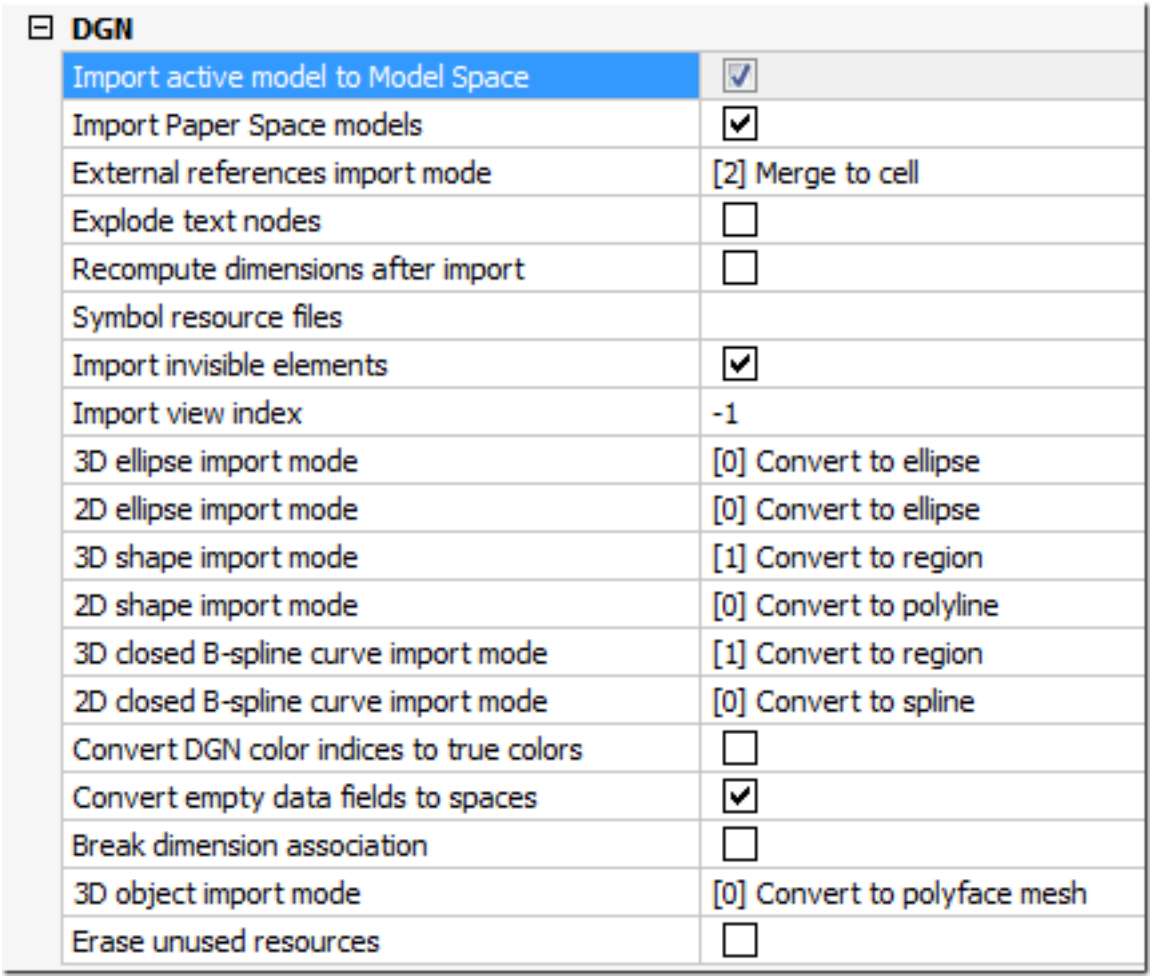
Microstation Term	BricsCAD Equivalent Term
Element	Entity or object
Shape, complex shape	Polyline
Text node	Empty text field to be filled in later
Design model	Model space
Active model	Current view of the model
Sheet model	Paper space
Cell	Block
Level	Layer
Resource files	Support files, such as fonts and line types
Line style	Linetype

If an element (entity) is filled, then BricsCAD makes a hatch of it. Microstation assigns color numbers to colors that are different from BricsCAD's color numbers. and so BricsCAD attempts to match colors from the DGN color table with a color in the DWG color table; if no match is found, the DGN color is saved as an RGB value.

DGN Settings

Settings determine how this command converts design files to DWG format. In the Settings dialog box, search for "DgnImp": (6.591)

Abbildung 6.591



Setting	Description

DgnImp2dClosedBSplineCurveImportMode	Determines how to convert closed 2D b-splines: • 0 - convert to spline (default) • 1 - convert to region
DgnImp2dEllipseImportMode2D	Determines how to convert ellipses: • 0 - convert to ellipse (default) • 1 - convert to region
DgnImp2dShapeImportMode	Determines how to convert 2D shapes and 2D complex shapes: • 0 - convert to polyline (default) • 1 - convert to region • 2 - convert to polyface mesh Microstation uses the words “shape” and “complex shape" for polyline elements.
DgnImp3dClosedBSplineCurveImportMode	Determines how to convert closed 3D b-spline curves: • 0 - convert to spline • 1 - convert to region (default)
DgnImp3dEllipseImportMode	Determines how to convert 3D ellipses: • 0 - convert to ellipse (default) • 1 - convert to region
DgnImp3dObjectImportMode	Determines how to convert 3D elements: • 0 - convert to polyface mesh (default) • 1 - convert to a 3D solid or body Microstation uses the word "element" for entities or objects.
DgnImp3dShapeImportMode	Determines how to convert 3D shapes and 3D complex shapes: • 0 - convert to polyline • 1 - convert to region (default) • 2 - convert to polyface mesh A Microstation "shape" and "complex shape" is like a polyline in BricsCAD.
DgnImpBreakDimensionAssociation	Determines if dimensions loose their associativity upon import: • 0 - associativity is maintained (default) • 1 - dimension associations are broken

DgnImpConvertDgnColorIndicesToTrueColors

Determines how Microstation colors are mapped to BricsCAD colors:

- 0 - converts DGN color indices to DWG color indices
- 1 - converts DGN color indices to RGB true colors (default)

Microstation assigns color numbers to colors that are different from BricsCAD:

1. BricsCAD gets the color from the DGN color table
2. Then it attempts to match it with a color in the DWG color table.
3. If no match is found, the DGN color is saved as an RGB (true color index) value.

DgnImpConvertEmptyDataFieldsToSpaces

Determines how empty field values are handled:

- 0 - replaced by underscore symbols (_)
- 1 - replaced by space symbols ( ) (default)

DgnImpEraseUnusedResources

Determines how to import unreferenced elements, such as text styles and linetypes:

- 0 - import unreferenced elements (default)
- 1 - erase unreferenced imported items

DgnImpExplodeTextNodes

Determines how to handle text nodes (empty text fields):

- 0 - convert them to multiline text (default)
- 1 - convert them to simple entities, such as text and lines

Microstation uses text nodes as empty fields that are used to reserve space for text that will be added later, and so the length of the text is not yet known.

DgnImpImportActiveModelToModelSpace

Determines how active spaces are handled:

- 0 - import active models to model space first, and then attach the design model from model table
- 1 - import the active model to model space (default)

Microstation uses the phrase “design model” for model space, and “active model” for the current view of a model.

DgnImpImportInvisibleElements

Determines how invisible elements (entities) are handled:

- 0 - skip invisible DGN elements
- 1 - import invisible them as invisible entities (default)

DgnImpImportPaperSpaceModels	Determines how to import sheet models (paper space): • 0 - import one DGN model to model space only • 1 - import all DGN sheet models to paper space layouts (default) Microstation uses the phrase “sheet model” for paper space.
DgnImpImportViewIndex	Determines DGN view settings: • 0 through 7 - specifies level mask • -1 - view is not defined Microstation uses the word “level” for layers; a "mask" hides content in areas or levels/layers.
DgnImpRecomputeDimensionsAfterImport	Determines how to handle dimensions: • 0 - create DGN-style dimension geometry blocks (default) • 1 - re-compute all dimensions to create DWG dimension geometry blocks
DgnImpSymbolResourceFiles	Specifies the paths to folders holding DGN and RSC files Microstation uses RSC resource files to store fonts, line styles, and so on.
DgnImpXRefImportMode	Determines how to import reference attachments: • 0 - don't import DGN reference attachments • 1 - convert attached DGN files to DWG-style xref files • 2 - create a block definition of the attached DGN file, then create a block reference (default) • 3 - attach the DGN references as underlays Microstation uses the word “cell” for blocks.

Related Commands

Import (6.17.10) - imports files in a variety of file formats.

6.10.31 Schale (dish)

(7.3 on page 4635) Dieser Befehl ist veraltet. Er besteht aber weiter, um die Abwärtskompatibilität zu gewährleis-

Abbildung 6.592



ten. Bitte **verwenden Sie**stattdessen den Befehl Ai_Dish (6.5.7) .

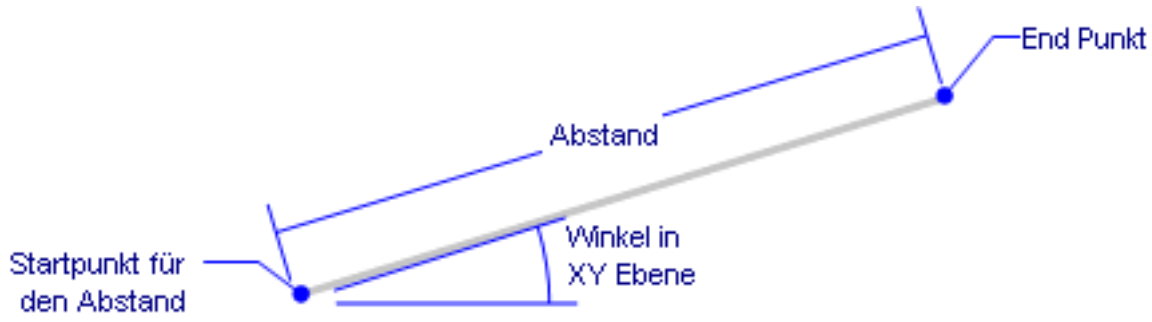
6.10.32 Abstand (dist)

Misst den Abstand und den Winkel zwischen zwei Punkten.

Zugriff auf den Befehl über

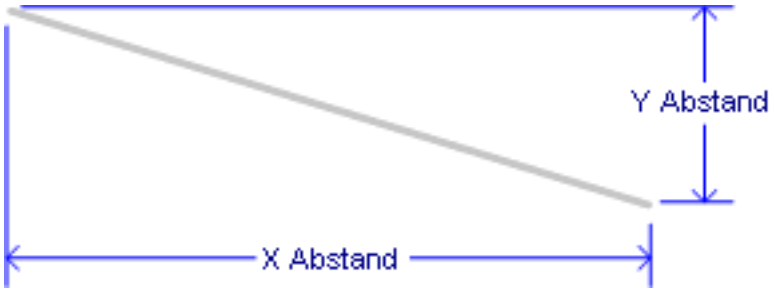
Befehlszeile: **abstand** Transparent: **'abstand** Alias: **ab** Menü: **Werkzeuge | Abfrage | Abstand** Werkzeugkasten: **Abfrage |**
: **abstand** Aufforderung in der Befehlszeile: Startpunkt für den Abstand: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Endpunkt: Wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Anzeigebeispiel: Abstand = 4.3167, Winkel in XY-Ebene = 220, Winkel von XY-Ebene = 0 (6.593) Delta X = -3.3302, Delta Y =

Abbildung 6.593



-2.7466, Delta Z = 0.0000 (6.594)

Abbildung 6.594



ANMERKUNG	Wenn DRAGSNAP = EIN ist und die Dynamische Bemaßungen (1.8.2) aktiviert ist, wird die Distanz im dynamischen Eingabefeld angezeigt, wenn sich die Maus über dem zweiten Punkt befindet und ein entsprechender Objekt Fang (6.23.13) benutzt wird.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Startpunkt für den Abstand	Berstimmt den ersten Punkt, von welchem aus die Messung erfolgen soll.
Endpunkt	Bestimmt den anderen Punkt.

Ähnliche Befehle

Fläche (6.4.19) - berechnet die Fläche, den Umfang und den Durchmesser von Objekten. Id (6.17.1) - listet die x,y,z-Koordinaten eines gewählten Punktes auf. Liste (6.20.34) - listet die Fläche und weitere Parameter von Objekten in der Befehlszeile auf. MassEig (6.21.4) - listet die Eigenschaften von Volumenkörper Modellen und Regionen auf. Eigenschaften (**??**) - listet die Fläche und weitere Parameter von Objekten in einer Palette auf.

6.10.33 Fernlicht (distantlight)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt ein Fernlicht.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Fernlicht** Menü: **Ansicht | Rendern | Lichter | Neues Fernlicht** Werkzeugkasten: **Lichter |**  : **fernlicht** Aufforderung in der Befehlszeile: Lichtrichtung angeben oder [Vektor] <0,0,0>: oder [Vektor]: Geben Sie V ein, dann drücken Sie die Eingabetaste, um den Vektor zu wählen; definieren Sie einen Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Lichtrichtung von 0,0,0 zu akzeptieren. Vektorrichtung angeben <0.0000,-0.0100,1.0000>: Geben Sie die Vektorrichtung in der Befehlszeile ein und drücken Sie die Eingabetaste zur Bestätigung. Die Lichtrichtung angeben <1,1,1>: Definieren Sie einen Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Punkt 1,1,1 zu akzeptieren Wenn die System Variable LIGHTINGUNITS 0 ist (Keine Lichteinheiten), wird das Folgende angezeigt: Geben Sie die Option zum Ändern an: [**Name/Intensität/Status/sChatten/Farbe/beenden X**] <Beenden>: Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden. Wenn die System Variable LIGHTINGUNITS 1 ist (Amerikanische Lichteinheiten) oder 2 (Internationale Lichteinheiten), wird die folgende Aufforderung angezeigt: Geben Sie die Option zum Ändern an **[Name/Intensitätsfaktor/Status/Fotometrie/sChatten**/beenden X] <Beenden>: Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Licht Namen ein <Distantlight1>: Geben Sie einen Namen ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu akzeptieren.
Intensitätsfaktor Intensität	Geben Sie die Intensität an (0.00 - max. Fluss) <1.0>: Geben Sie die Intensität ein. Werte zwischen 0.00 und dem maximalen Wert, der von Ihrem System unterstützt wird, werden akzeptiert.
Status	Geben Sie den Status ein [EIN/AUs] <EIN>: Wählen Sie EIN, um das Licht einzuschalten, wenn ein Rendering berechnet wird.

Fotometrie

Fotometrische Option angeben die geändert werden soll [Intensität/Farbe/eXit] <Intensität>:

- Intensität eingeben (Cd) oder geben Sie eine Option an [Fluß/Illuminanz] <1500.0>: (Geben Sie die Intensität ausgedrückt in Candela (Cd) ein.)
- – Geben Sie Flux (Lm) ein: (Geben Sie den Lichtstrom ausgedrückt in Lumen (Lm) ein.)
  - Geben Sie die Illuminanz (Fc) oder eine [Entfernungs] Option ein <9424.7>: (Geben Sie die Illuminanz ausgedrückt in Lux (Lx) oder Foot-candle (Fc) ein.)
  - * Geben Sie die Entfernung ein <1.0>: (Geben Sie eine Entfernung ausgedrückt in Zeichnungs-Einheiten ein.)
- Geben Sie einen Farb-Namen oder eine Option an [?/Kelvin] <D65>:
- – Geben Sie Farb-Name(n) zum Listen ein <*>: (Geben Sie einen Farb-Namen von der Liste ein. Geben Sie * ein, um die Liste zu sehen)
  - * D65
  - * Fluoreszent
  - * Kaltweiß
  - * Weißfluoreszent
  - * Tageslichtfluoreszent
  - * Glühend
  - * Xenon
  - * Halogen
  - * Quarz
  - * Metalhaloid
  - * Quecksilber
  - * Phosphorquecksilber
  - * hochDrucknatrium
  - * Niederdrucknatrium
  - Geben Sie die Temperatur in Kelvin ein <3600.0>: (Geben Sie eine Temperatur ausgedrückt in Grad Kelvin (K) ein.)

Candela: Candela (Symbol: cd) ist die Basis-SI-Einheit der Lichtstärke; das heißt, die Leuchtkraft, die von einer Lichtquelle in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird, gewichtet mit der Leuchtkraft-Funktion (ein standardisiertes Modell der Empfindlichkeit des menschlichen Auges um Wellenlängen zu unterscheiden, auch bekannt als die Lichtausbeute-Funktion). Eine gewöhnliche Kerze strahlt Licht mit einer Lichtstärke von etwa einer Candela ab. Lumen: Das Lumen (Symbol: LM) ist die SI-Einheit des Lichtstroms, ein Maß für die Kraft des Lichts, wahrgenommen vom menschlichen Auge. Lichtstrom unterscheidet sich von Radiant Flux insofern, dass Lichtstrom-Messungen (z. B. Lumen) dazu bestimmt sind die unterschiedliche Empfindlichkeit des menschlichen Auges für verschiedene Wellenlängen des Lichts, zu reflektieren. Während Radiant Flux Messungen (z. B.

Schatten	Schatten Einstellungen eingeben [AUs/Scharf/Weich zugeordnet/weiche beMustert]: <Scharf>: Geben Sie die Schatteneinstellungen ien. • AUS: Schaltet die Schattenberechnung für dieses Licht aus. • Scharf: Es werden Schatten mit scharfen Kanten angezeigt. Verwenden Sie diese Option, um die Leistung erhöhen. • Weich: Zeigt realistische Schatten mit weichen Kanten an. Sie werden aufgefordert: Geben Sie die Map Größe ein [64/128/256/512/1024/2048/4096] <256>: • Weiche Muster: Zeigt realistische Schatten mit weicheren Schatten, die auf erweiterten Lichtquellen basieren, an. Sie werden aufgefordert: Eine Option zum Ändern angeben [Form/Muster/Sichtbar/eXit] <eXit>: • Form eingeben [Scheibe/Rechteck] <Scheibe>: • – Geben Sie den Radius ein <0.0000>: (Geben Sie den Radius der Scheibe ein.) – Geben Sie die Länge ein <0.0000>: (Geben Sie die Länge des Rechtecks ein.) – Geben Sie die Breite ein <0.0000>: (Geben Sie die Breite des Rechtecks ein.) • Geben Sie ein Schatten-Muster an für <16>: • Geben Sie die Form Sichtbarkeit ein [Ja/Nein] <Nein>:
Filter Farbe Farbe	True-Color (R,G,B) eingeben, oder geben Sie eine Option ein [Index farbe/Hsl]: <255,255,255>: Legt die Farbe des Lichts fest. • Echte Farbe RGB: Das RGB-Farbmodell ist ein additives Farbmodell, in dem rotes, grünes und blaues Licht in verschiedenen Möglichkeiten gemischt werden, um eine breite Palette von Farben zu reproduzieren. Der Name des Modells kommt aus den Anfangsbuchstaben der drei additiven Primärfarben, rot, grün und blau. Die Komponentenwerte werden als Integer-Zahlen im Bereich von 0 bis 255 gespeichert, den Bereich, den ein einzelnes 8-Bit Byte (durch Codierung von 256 unterschiedlichen Werten) bieten kann. • Index Farbe:: Legt eine AutoCAD Farb-Index Farbe fest. • HSL:: Legt die Farbe mithilfe von drei Parametern Farbton, Sättigung und Helligkeit fest.
Beenden	Schließt den Befehl ab und erstellt das Licht.

Ähnliche Befehle

Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht in der Zeichnung. Lichtliste (6.20.29) - zeigt den Dialog "Zeichnungs-Explorer - Lichter" an Punktlicht (6.24.46) - erstellt ein Punktlicht. Render (6.26.23) - berechnet ein fotorealistisches Bild eines 3D-Modells. Spotlicht (6.27.44) - erstellt ein Spotlicht. Sonneneigensch (6.27.61) - zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtfensters im Dialog "Zeichnungs-Explorer - Lichter" an. Netzlicht (6.33.6) - erstellt ein Netzlicht.

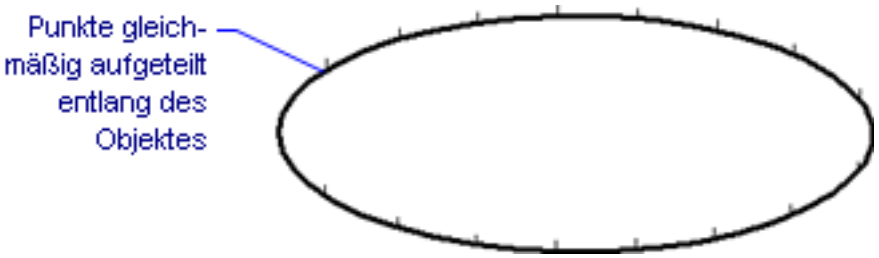
6.10.34 Teilen (divide)

Platziert Punkte oder Blöcke auf einem Objekt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **teilen** Alias: **tl** Menü: **Ändern | Teilen** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **teilen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekt wählen, das geteilt werden soll**: Wählen Sie eine Linie, Polyline, Spline, Bogen, Kreis oder Ellipse. **Anzahl der Segmente [Block]**: Geben Sie eine Zahl ein, oder geben Sie ein B ein. (6.595)

Abbildung 6.595



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen, das geteilt werden soll	Wählen Sie ein einzelnes Objekt: Linie, Polylinie, Spline, Bogen, Kreis oder Ellipse.
Anzahl der Segmente	Definiert die Anzahl der Segmente. Sie werden aufgefordert: Anzahl der Segmente - Geben Sie eine Ganzzahl ein. Benutzen Sie die Systemvariablen PDMODE und PDSIZE, um die Anzeige der trennenden Punkte einzustellen.
Blöcke	Verwendet Blöcke anstelle von Punkten. Sie werden aufgefordert: Name des einzufügenden Blocks [?] -geben Sie den Namen des Blocks ein oder drücken Sie ?, um die verfügbaren Blöcke im Fenster BricsCAD Eingabe-Protokoll (6.29.13) anzuzeigen. Blöcke mit Objekt ausrichten? [Ja/Nein] <Ja>: • Ja - dreht die Blöcke ausgerichtet am Objekt. • Nein - dreht die Blöcke nicht, diese behalten ihre ürsprüngliche Ausrichtung. Anzahl der Segmente - Geben Sie eine Ganzzahl ein.

Verfahren

Ein Objekt mit Punkten teilen (1.24.41) Ein Objekt mit Blöcken teilen (1.24.41)

Ähnliche Befehle

Messen (6.21.12) - platziert Punkte in gleichem Abstand auf einem Objekt. Punkt (6.24.32) - platziert Punkte in einer Zeichnung. DdPType (6.10.19) - bestimmt die Darstellung und die Größe von Punktobjekten über das Dialogfenster Einstellungen.

6.10.35 Kuppel (dome)

(7.3 on page 4635) Dieser Befehl ist veraltet. Er besteht aber weiter, um die Abwärtskompatibilität zu gewährleis-

Abbildung 6.596



ten. Bitte verwenden Sie stattdessenden Befehl **AI_DOME (6.5.8)**

6.10.36 Ring (donut)

(6.2066 on page 4580) Zeichnet breite, gefüllte Polylinien, die wie Ringe aussehen.

Abbildung 6.597





Befehlszeile: **ring** Alias: **ri** Menü: **Zeichnen | Ring** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** Multifunktionsleiste: **Zeichnen | Zeichnen | Polygone | Ring** : **ring Aufforderung in der Befehlszeile:** Innendurchmesser des Rings [2punkte/3punkte/TanTanRad] <0.5>:**(Wählen Sie einen Punkt, geben Sie einen Wert ein oder geben Sie eine Option ein.)** Außendurchmesser des Rings <1>: **(Geben Sie einen Wert ein, oder wählen Sie zwei Punkte.)** Ringmittelpunkt: **(Geben Sie die Koordinaten an oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung aus.)** Ringmittelpunkt: **(Geben Sie Koordinaten an, um einen anderen Ring zu zeichnen, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen.)** (6.603 on page 3056)

Beschreibung 2Punkte	**Option** (6.600 on page 3055) • • **Breite des Rings <0.5>:** - **(Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie zwei Punkte aus)** • **Erster Punkt auf Durchmesser** - **(Geben Sie die Koordinaten ein oder wählen Sie einen Punkt.)**
Die Abkürzung für diese Option ist 2. 3Punkte	(6.601 on page 3055) 1. Bestimmt einen Ring durch drei Punkte und seinen Umfang; Sie werden zu folgendem aufgefordert: 2. **Breite des Rings <0.5>:** - **(Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie zwei Punkte aus)** 3. **Erster Punkt auf Ring:** - **(Koordinaten eingeben oder einen Punkt auswählen)** 4. **Zweiter Punkt:** - **(Koordinaten eingeben oder einen anderen Punkt auswählen)** **Dritter Punkt:** - **(Koordinaten eingeben oder einen anderen Punkt auswählen)**
Die Abkürzung für diese Option ist 3. Tangente Tangente Radius	(6.602 on page 3056) 1. Bestimmt den Ring durch zwei Tangentenpunkte von anderen Objekten und dem Radius; Sie werden zu folgendem aufgefordert: 2. **Ringbreite** - **(Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie zwei Punkte aus)** 3. **Ringdurchmesser** - **(Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie zwei Punkte aus)** 4. **Wählen Sie den ersten Tangentenpunkt aus** - **(Geben Sie die Koordinaten ein oder wählen Sie ein Objekt aus)** **Wählen Sie den zweiten Tangentenpunkt aus** - **(Geben Sie die Koordinaten ein oder wählen Sie ein anderes Objekt aus)**

Die Abkürzung für diese Option ist TTR. Ringdurchmesser (6.603 on page 3056)

1. Bestimmt einen Ring durch den Innen- und Außendurchmesser und dem Mittelpunkt; Sie werden zu folgendem aufgefordert:
2. **Außendurchmesser des Rings - (Wert angeben oder zwei Punkte auswählen)**

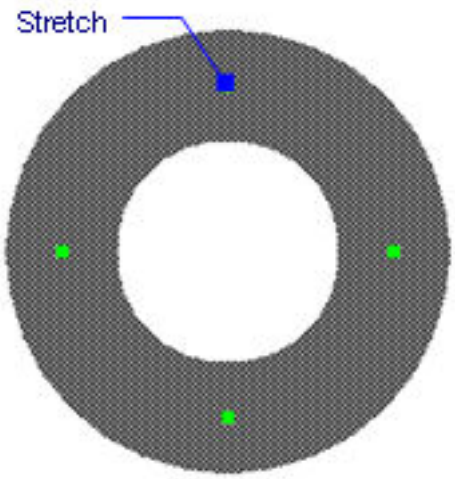
Verfahren

Zeichnen von Ringen (1.17.23)

1.
2. Ringe können direkt über Griffe bearbeitet werden:

Wählen Sie einen Ring aus. Beachten Sie, dass der Ring vier Griffe besitzt.
(6.598) Kreis (6.9.21) - zeichnet normale Kreise. PLinie (6.24.27) - erzeugt Polyliniensegmente und Bögen.

Abbildung 6.598



Rechteck (6.26.6) - erzeugt Rechtecke, bestehend aus Polylinien. PEdit (6.24.21) - bearbeitet Polylinien.

Abbildung 6.599

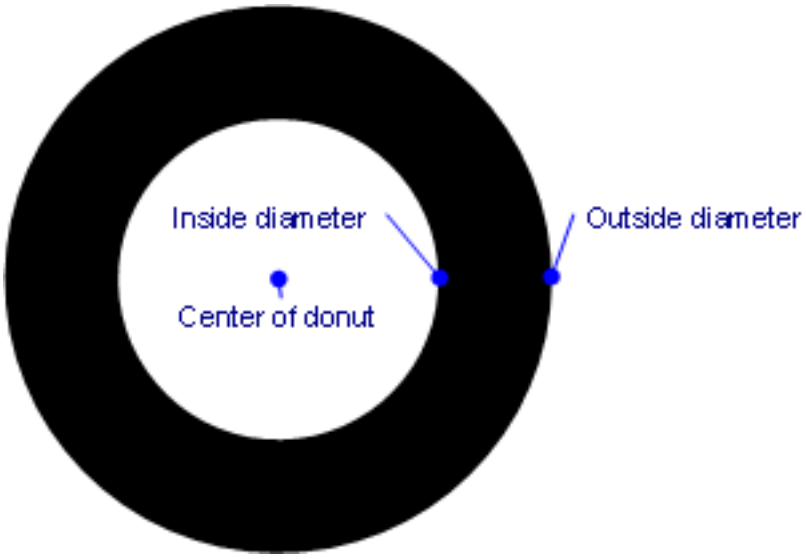


Abbildung 6.600

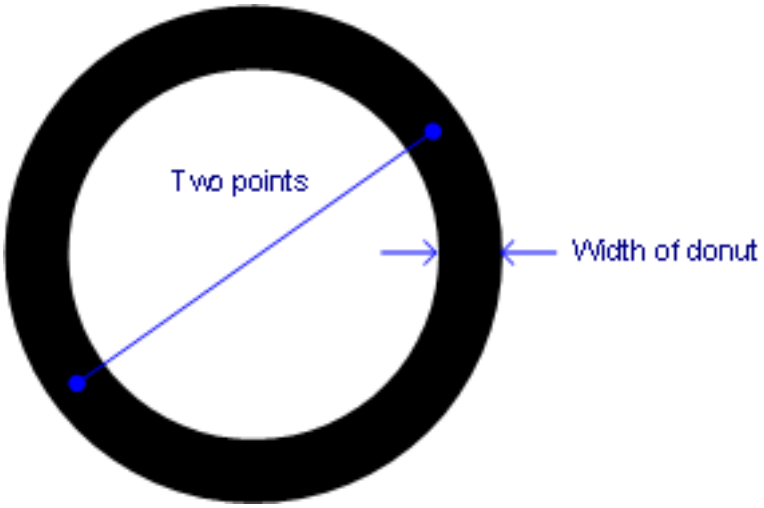


Abbildung 6.601

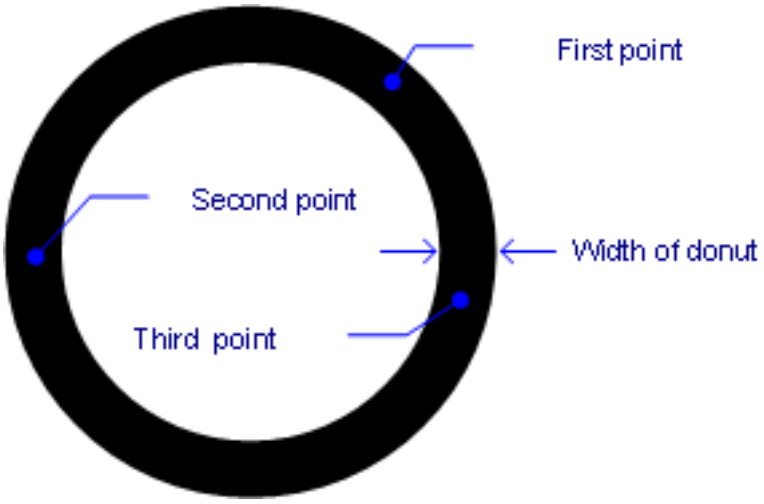


Abbildung 6.602

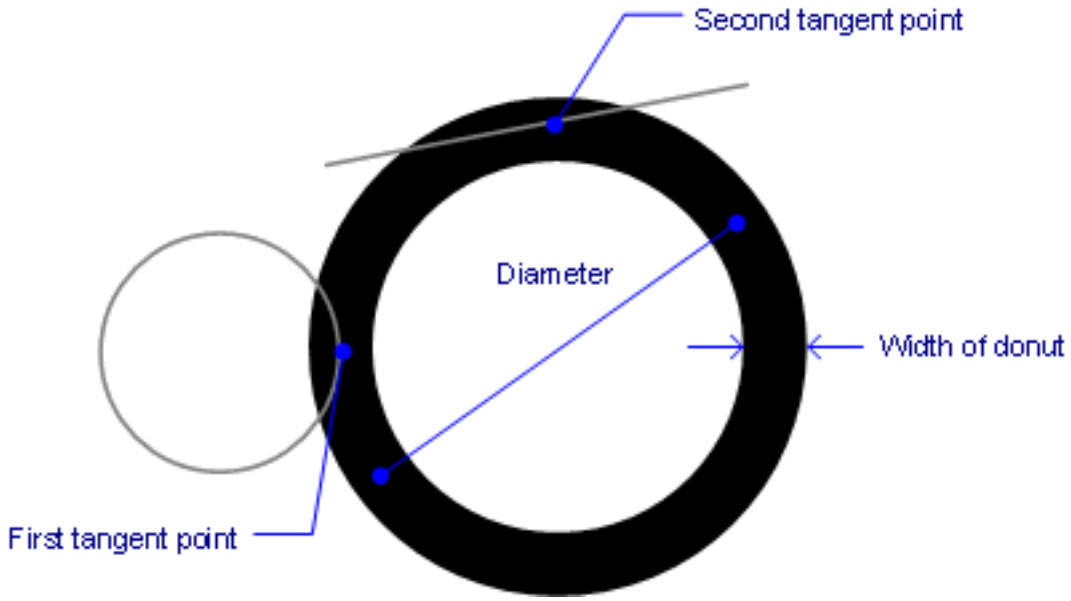
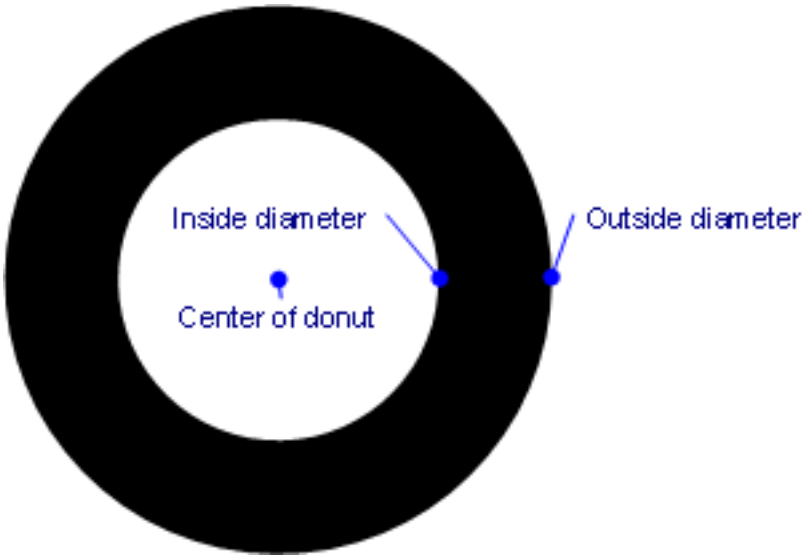


Abbildung 6.603



6.10.37 Ziehen (drag)

(6.1836 on page 4329) Verschiebt 3D Volumenkörper senkrecht zu einer ausgewählten Fläche, indem es diese

Abbildung 6.604

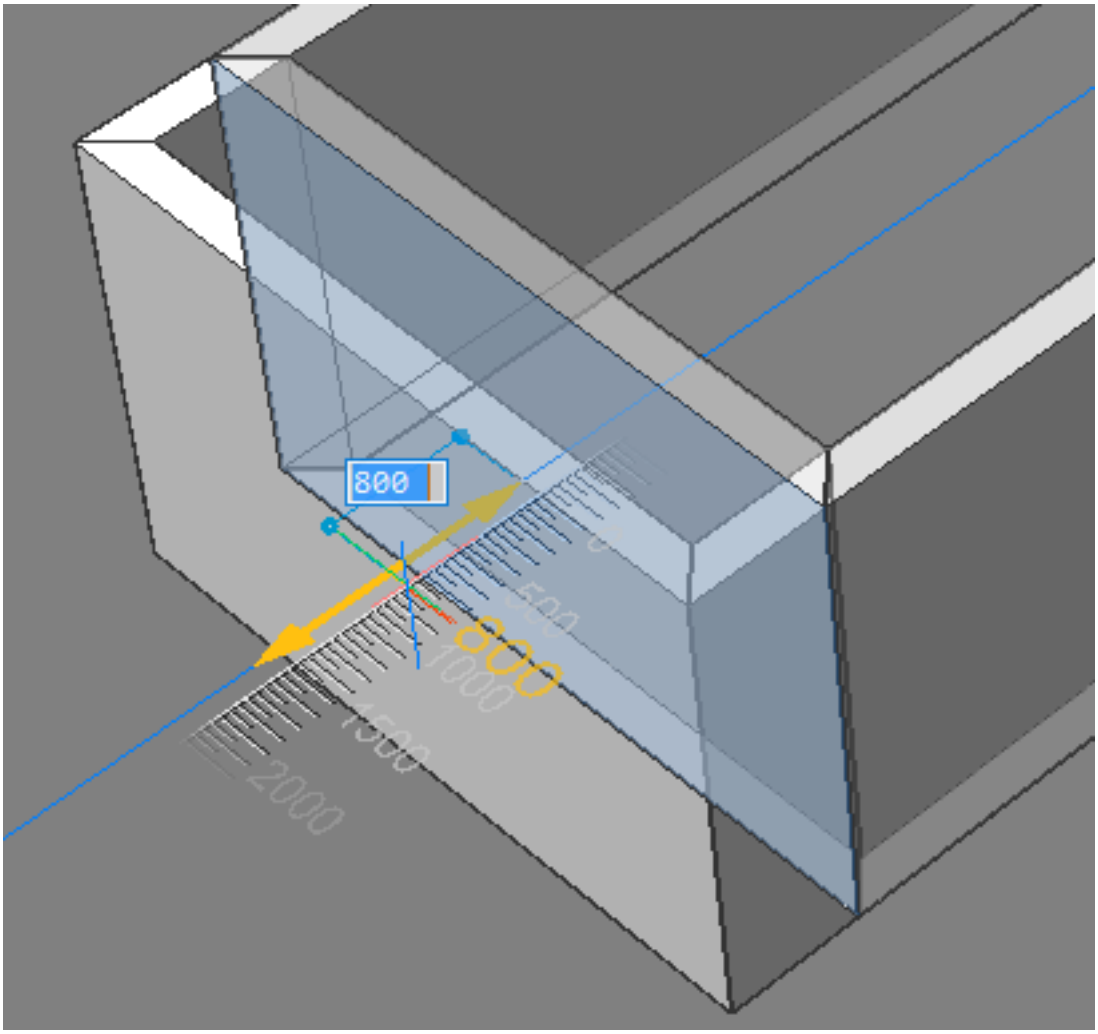


Fläche zieht. Erhält optional Verbindungen zu anderen Volumenkörper.

Zugriff auf den Befehl

 Befehlszeile: **ziehen** Quad: **Fläche auswählen | Modell | Ziehen** Multifunktionsleiste: **Start | Ändern | Ziehen** Werklzeugkasten: **BIM** : **ziehen Aufforderung in der Befehlszeile:** Planare Fläche(n) auswählen: **(wählen Sie eine Fläche eines Volumenkörpers aus)** Objekte im Satz: 1 Planare Fläche(n) auswählen: **(wählen Sie weitere Flächen von Volumenkörpern aus, drücken Sie dann mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden der Auswahl.)** Die ausgewählte(n) Fläche(n) verschieben sich dynamisch. Der Manipulator (6.21.2) wird angezeigt. Wenn mehrere Flächen ausgewählt sind, werden die Volumenkörper senkrecht zu der zuletzt ausgewählten Fläche verschoben. (6.605) Geben Sie den Abstand zum Ziehen des Volumenkörpers an oder

Abbildung 6.605



[Deaktivieren]: Optional können Sie den Verbindungsmodus deaktivieren/aktivieren und dann einen der folgenden Schritte ausführen:

- (Option) Die aktuelle Referenzfläche ist hervorgehoben. Drücken Sie die TAB-Taste, um eine andere Referenzfläche auszuwählen. Alle Flächen, die parallel zu der ausgewählten Fläche liegen, werden erkannt, die nächstgelegene zuerst. Halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt, wenn Sie die TAB-TASTE drücken, um die Referenzflächen in umgekehrter Reihenfolge zu wechseln. Um eine Referenzfläche auf einem anderen Volumenkörper auszuwählen, bewegen Sie den Mauszeiger über diese Fläche und drücken Sie dann die TAB-Taste. Die ausgewählte Fläche wird hervorgehoben.
- Klicken Sie auf einen Punkt im Modell.
- Geben Sie eine Distanz im dynamischen Eingabefeld ein.
- Bewegen Sie den Cursor, um den Wert im Feld für den dynamischen Abstand anzupassen, und klicken Sie dann. Optional können Sie hinein- und herauszoomen, um die Schrittweite des Lineals einzustellen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Verbindungsmodus	(6.606) Folgende Optionen stehen zur Verfügung: •  : Aktivieren des Verbindungsmodus •  : Deaktivieren des Verbindungsmodus Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die Strg-Taste, um den Verbindungsmodus umzuschalten. • Geben Sie **d** ein, um den Verbindungs zu deaktivieren • Geben Sie **und** ein, um den Verbindungs aktivieren

Verfahren

Verwenden Ziehen auf einem 3D-Volumenkörper (2.4.22) Definieren des Abstands zwischen parallelen Volumenkörpern (2.4.5) Verwenden der MEP-Modellierungswerkzeuge zum Ändern von Profilen (2.4.15)

Ähnliche Befehle

DMDrückenZiehen (6.12.21) - erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche oder Oberfläche. DMSchieben (6.12.17) - verschiebt die ausgewählten Volumenkörper, oder Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers unter Benutzung eines Vektors. BimFlussVerb (6.7.15) - erstellt eine Verbindung zwischen Durchflusssegmenten, wie z. B. Rohren oder HVAC-Kanälen.

Abbildung 6.606



6.10.38 ZugModus (dragmode)

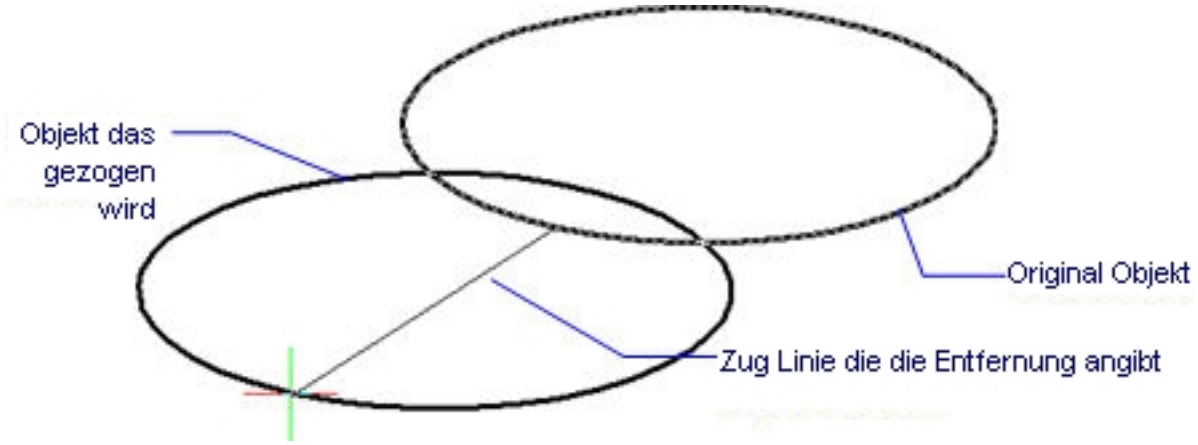
Bestimmt das Aussehen von Objekten während des Ziehens.

ANMERKUNG	Dieser Befehl war in den frühen Tagen des CAD nützlich, als Computer langsam waren und Schwierigkeit hatten, den Bildschirm schnell genug zu aktualisieren, um Objekte zu zeigen, die gezogen werden. Dieser Befehl ist nicht mehr notwendig, und ist nur für die Kompatibilität beibehalten worden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zugmodus** Transparent: **'zugmodus** : **zugmodus** Aufforderung in der Befehlszeile: **[Ein/AUs/Auto]** <Auto>: Geben Sie eine Option ein. (6.607)

Abbildung 6.607



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ein	Schaltet den ZugModus ein; dasselbe wie Auto-Modus.
AUs	Schaltet den ZugModus aus; gezogene Objekte und die Ziehlinie werden auf dem Bildschirm nicht mehr angezeigt.
Auto	Schaltet den ZugModus ein; gezogene Objekte werden immer angezeigt.

Ähnliche Befehle

Einstellungen (6.27.23) - stellt den Zug-Modus im Bereich "Zeichnungs Anzeige" des Dialoges Einstellungen ein.

6.10.39 ZeichReihenfVonLayer (draworderbylayer)

(6.2054 on page 4569) Steuert die Anzeigereihenfolge überlappender Objekte über eine Liste von Layernamen in

Abbildung 6.608

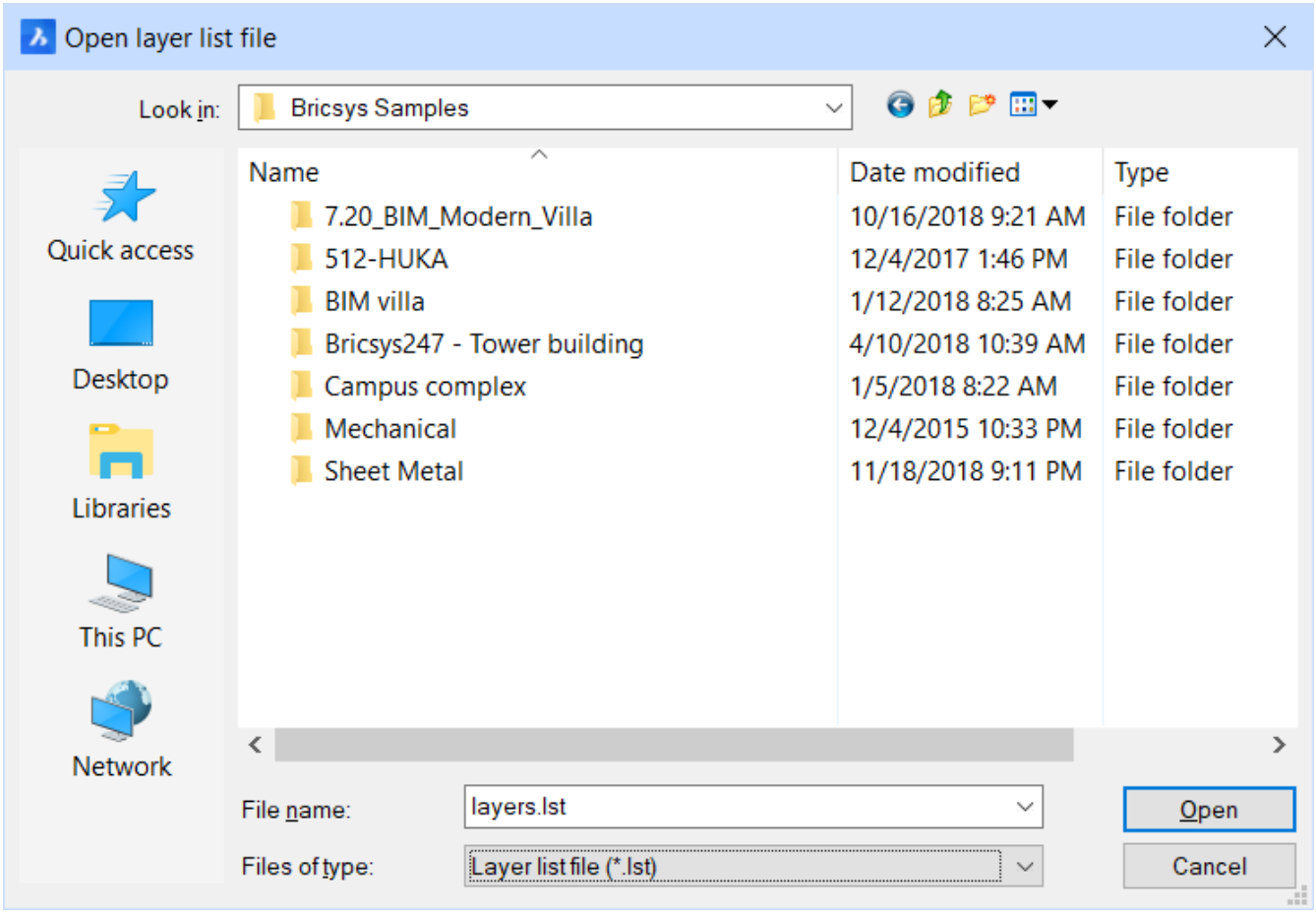


einer LST-Datei.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zeichreihenfvonlayer** : **zeichreihenfvonlayer** Ein Dialog wird angezeigt: (6.609) Wählen Sie eine *.lst

Abbildung 6.609



Datei (LayerListen-Datei) aus und klicken Sie dann auf **Öffnen**. Die * .lst-Datei ist eine ASCII-Textdatei, die Sie (oder eine andere Person) mit einem Texteditor wie z. B. Notepad erstellt haben. Sie enthält eine Liste mit Layernamen, eine pro Zeile, wie zum Beispiel LayerName1 LayerName2 ... LayerNameN Der Befehl zeigt Objekte auf Layern in der Reihenfolge an, die in der * .lst-Datei definiert sind. Die Anzeigereihenfolge ist die Umkehrung der Zeichenreihenfolge: Zuerst werden die Objekte auf Layer LayerName1 und dann die Objekte auf LayerName2 über den ersten Objekten gezeichnet und so weiter. Die Objekte auf LayerNameN landen oben. Wildcard Zeichen (6.13.13) in den Layernamen werden unterstützt. Alle Objekte auf Layern, die den Auswahlkriterien entsprechen, werden auf der gleichen Anzeigeebene dargestellt. Infolgedessen wird ein Filter, dem ein allgemeiner Filter vorausgeht, nichts tun, wie z. B. der nach dem Filter a* aufgelistete Filter at* hat keine Wirkung, da alle Objekte auf Layern, die mit 'a' beginnen, bereits gezeichnet sind. Aber der Filter a*, der nach *at gelistet ist, zeichnet zuerst Objekte auf Layern, die mit 'at' beginnen, und dann alle Objekte auf den verbleibenden Layern, die mit 'a' beginnen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Öffnen	Öffnet die *.lst Datei.

Ähnliche Befehle

ZeichReihenf (6.10.43) - setzt die Zeichenreihenfolge für die Überlappung von Objekten über die Befehlszeile. GSchraff (6.6.5) und Schraff (6.16.1) - setzt die Zeichenreihenfolge von Schraffurmustern in Bezug auf andere Objekte über einen Dialog. -GSchraff (6.6.6) und -Schraff (6.16.2) - setzt die Zeichenreihenfolge der Schraffurmuster in Bezug auf andere Objekte über die Befehlszeile.

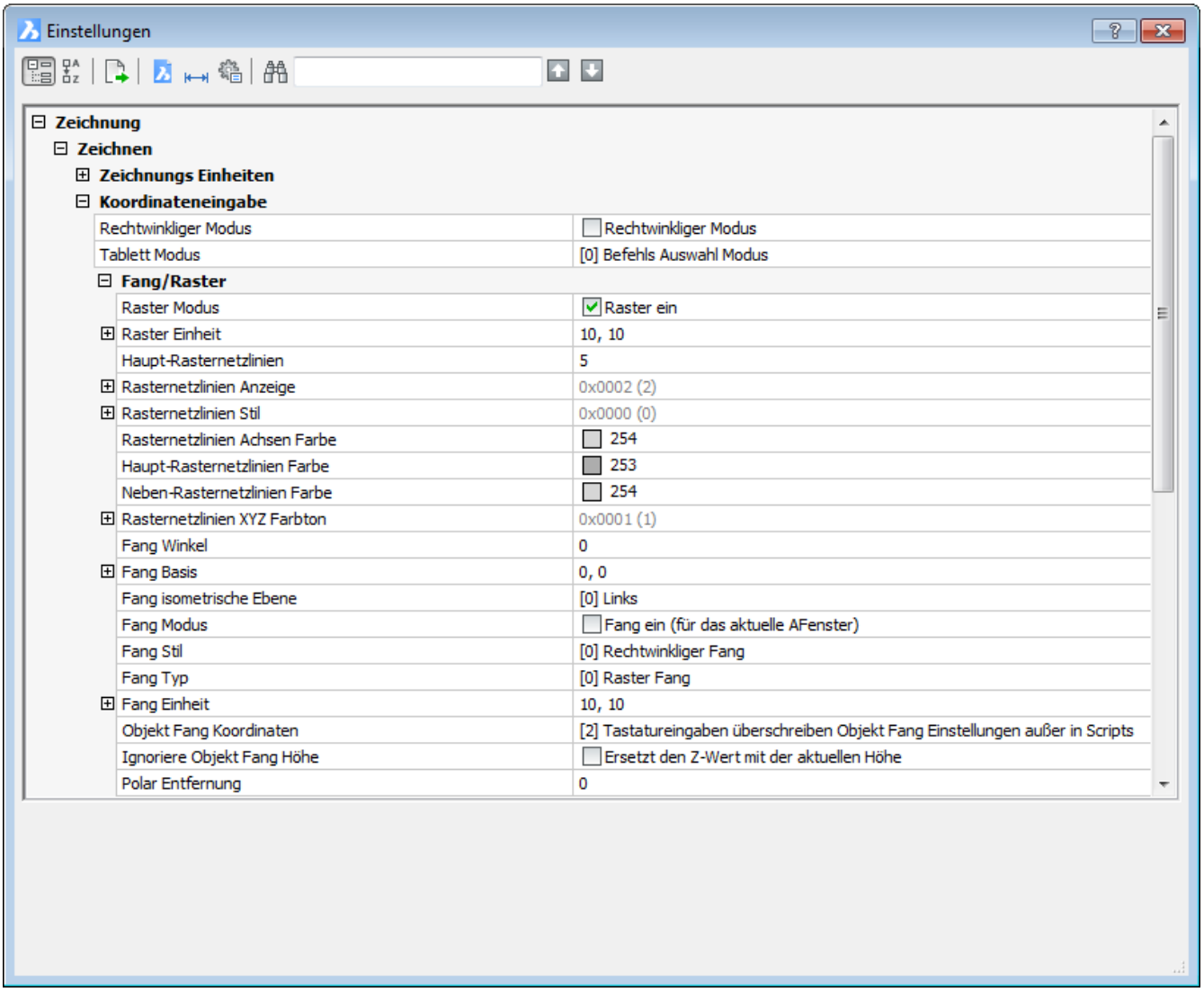
6.10.40 ZeichEinst (dsettings)

Zeigt den Dialog Einstellungen für die Zeichnungseinstellungen an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zeicheinst** Transparent: **'zeicheinst** Alias: **Einstellungen (6.27.23)** : **zeicheinst** Öffnet den Dialog Einstellungen in der Ebene Zeichnen (6.610) Ändern Sie die Einstellungen und klicken Sie dann auf X.

Abbildung 6.610



Befehls Optionen

Koordinateneingabe	**Beschreibung**
Rechtwinkliger Modus	Schaltet den Orthogonal-Modus: • Ein - zwingt die Cursorbewegung auf die Vertikale und die Horizontale. • Aus - die Cursorbewegung ist frei verschiebbar. Wenn Sie die Shift-Taste gedrückt halten, wird der Orthomodus temporär aktiviert, alternativ können Sie den Orthomodus durch einen Doppelklick auf ORTHO in der Statuszeile aktivieren.

Tablett Modus

Schaltet den Tablett-Modus:

- Digitalisier Modus - verwendet ein Tablett für die Zeichnungseingabe.
- Befehls Auswahl Modus - verwendet das Tablett für die Befehlseingabe.

Fang/Raster

Raster Modus

Schaltet die Rasteranzeige:

- Ein - das Raster wird angezeigt.
- Aus - das Raster wird nicht angezeigt.

Um die Rasteranzeige aus- oder einzuschalten, können Sie auch in der Statuszeile auf RASTER klicken.

Raster Einheit

Bestimmt den Abstand zwischen den Rasterpunkten:

- X - bestimmt den Abstand in x-Richtung.
- Y - bestimmt den Abstand in y-Richtung.

Haupt Rasternetzlinien

Definiert die Häufigkeit von Haupt-Rasternetzlinien im Bezug auf die Neben-Rasternetzlinien.

Rasternetzlinien Anzeige

Definiert, wie die Rasternetzlinien angezeigt werden.

- Über LIMITEN Bereich anzeigen: Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Raster auf der gesamten Zeichnung angezeigt.
- Adaptive Rasternetzlinien Anzeige: Wenn aktiviert, wird die Anzahl der Rasterlinien auf den Zoombereich angepasst. Ansonsten wird das Raster nicht angezeigt, wenn das Raster zu dicht ist. Es wird ein Warnung in der Befehlslzeile angezeigt: "Der Rasterpunkt-Abstand ist zu klein, um in dieser Ansicht angezeigt werden zu können".
- Erlaube Unterteilungen unterhalb der Rasternetzlinien-Abstände: Wenn aktiviert, werden zusätzliche Rasterlinien angezeigt, wenn sehr nahe herangezoomt wird.
- Dem dynamischen BKS folgen: Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Raster in der XY-Ebene des dynamischen BKS angezeigt (noch nicht implementiert).

Rasternetzlinien Stil

Definiert, ob das Raster als gepunktete Linie oder als durchgezogene Linie in den Bereichen Modell, Block-Editor oder in Layouts angezeigt wird.

Rasternetzlinie Achse Farbe

Definiert die Farbe der Rasterlinien auf der X-Achse und Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems; Standard = Index Farbe 251.

Haupt Rasternetzlinien Farbe

Definiert die Farbe der Haupt Rasterlinien; Standard = Index Farbe 252.

Neben Rasternetzlinien Farbe

Definiert die Farbe der Neben Rasterlinien; Standard = Index Farbe 252.

Rasternetzlinien XYZ Farbton	Definiert, ob die Achse Rasterlinien, die Haupt Rasterlinien und/oder die Neben Rasterlinien in der Farbe der X-Achse (COLORX) und der Y-Achse (COLORY) anzeigt wird.
Fang Winkel	Dreht den Fang und das Raster relativ zum aktuellen BKS.
Fang Basis	Legt den Ursprung für Fang und Raster relativ zum aktuellen BKS fest: • X - definiert die x-Koordinate. • Y - definiert die y-Koordinate.
Fang isometrische Gerade	Bestimmt die aktuelle isometrische Ebene: • Links. • Oben. • Rechts.
Fang Modus	Schaltet den Fang Modus: • Ein - zwingt die Cursorbewegung auf den Fangabstand. • Aus - erlaubt eine freie Cursorbewegung. Um den Fang Modus zu schalten, klicken Sie in der Statuszeile auf FANG.
Fang Stil	Bestimmt den Fang Stil: • Rechtwinkliger Fang - setzt den Fang und das Raster auf rechtwinklig. • Isometrischer Fang - setzt den Fang und das Raster auf isometrisch. Fügt dem Befehl Ellipse die Option Isokreis hinzu.
Fang Typ	Bestimmt den Fang Typ: • Raster Fang - begrenzt die Cursorbewegung auf den x und y Fangabstand. • Polar Fang - begrenzt die Cursorbewegung auf Winkel.
Fang Einheit	Bestimmt den Raum zwischen den Fangpunkten: • X - bestimmt den Abstand in x-Richtung. • Y - bestimmt den Abstand in y-Richtung.
Polar Entfernung	Bestimmt den Polaren Abstand. Dies ist nur effektiv, wenn der Fangtyp auf Polar Fang gesetzt ist.

Ähnliche Befehle

DdSetVar (6.10.21) - ändert die Werte von Systemvariablen durch ein Dialogfenster. SetVar (6.27.26) - ändert die Systemvariablen über die Befehlszeile.

6.10.41 DAnsicht (dview)

   Verändert den 3D-Ansichtspunkt interaktiv und schaltet den Perspektive-Modus ein (kurz für "Dynamische Ansicht").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dansicht** Transparent: nicht verfügbar Alias: **da** Menü: **Ansicht | Ansicht definieren** Werkzeugkasten: **Ansicht |** 
: **dansicht** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wählen Sie Objekte oder <benutzen Sie DVIEWBLOCK>:** Drücken Sie die Eingabetaste, um das DVIEWBLOCK anzuzeigen, oder wählen Sie die Objekte aus. DAnsicht: **Kamera/ZIel/Drehen/Entfernu** Wählen Sie eine Option aus, oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl zu verlassen.

Befehls Optionen

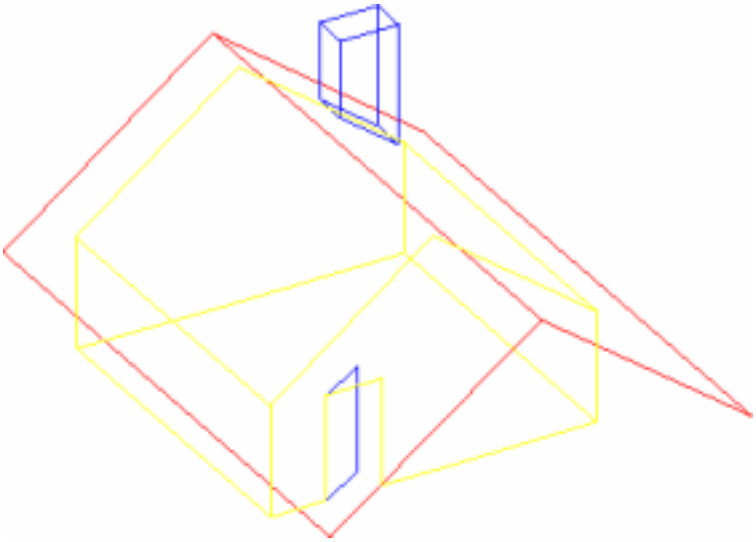
Option	Beschreibung
Eingabetaste um DVIEWBLOCK anzuzeigen	Zeigt eine Gebäude in 3D-Block. (6.611 on page 3067)
Wähle Objekte, um die Objekte in der Vorschau zu sehen	Wählt ausgewählte Objekte für die Vorschau durch diesen Befehl.
Kamera	Bestimmt die Position der Kamera (Auge); Sie werden zu folgendem Aufgefordert: Geben Sie den Kamerastandort an, oder geben Sie den Winkel von der XY-Ebene an, oder [Wechseln (Winkel in)] <aktueller Winkel> Bewegen Sie die Maus, um die Kameraposition zu definieren, klicken Sie um zu bestätigen, oder geben Sie einen Winkel in der XY Ebenen ein. per Tastatur ein. Drücken Sie **W + Eingabetaste** um in den Modus **Winkel in XY Ebene** zu wechseln. Geben Sie den Kamerastandort an, oder geben Sie einen Winkel in XY Ebene, ausgehend von der X-Achse, an, oder [Wechseln (Winkel von)] <aktueller Winkel> Bewegen Sie die Maus, um die Kameraposition zu definieren, klicken Sie um zu bestätigen, oder geben Sie einen Winkel in der XY Ebenen ein. per Tastatur ein. Drücken Sie **W + Eingabetaste** um in den Modus **Winkel von XY Ebene** zu wechseln.
ZIel	Definiert das Ziel (Ansichts Ziel) an; und meldet: Geben Sie den Kamerastandort an, oder geben Sie den Winkel von der XY-Ebene an, oder [Wechseln (Winkel in)] <aktueller Winkel> Bewegen Sie die Maus, um die Kameraposition zu definieren, klicken Sie um zu bestätigen, oder geben Sie einen Winkel in der XY Ebenen ein. per Tastatur ein. Drücken Sie **W + Eingabetaste** um in den Modus **Winkel in XY Ebene** zu wechseln. Geben Sie den Kamerastandort an, oder geben Sie einen Winkel in XY Ebene, ausgehend von der X-Achse, an, oder [Wechseln (Winkel von)] <aktueller Winkel> Bewegen Sie die Maus, um die Kameraposition zu definieren, klicken Sie um zu bestätigen, oder geben Sie einen Winkel in der XY Ebenen ein. per Tastatur ein. Drücken Sie **W + Eingabetaste** um in den Modus **Winkel von XY Ebene** zu wechseln.

Drehen	Setzt den Drehwinkel (Ansichtsdrehung um die Z Achse); Sie werden zu folgendem Aufgefordert: Neuer Ansichts-Drehwinkel <aktueller Winkel>- Bewegen Sie die Maus, um den Kamera-Standort zu definieren, klicken Sie um den Standort zu bestätigen, oder geben Sie einen Winkel ein.
Abstand	Legt die Entfernung zwischen Kamera und Ziel fest; und meldetet: Neuer Abstand Kamera-zum-Ziel <aktueller Abstand> Bewegen Sie die Maus, um die Entfernung zwischen Kamera und Ziel zu definieren, klicken Sie um zu bestätigen, oder geben Sie die Entfernung per Tastatur ein. Die Option **Entfernung** schaltet den Perspektive-Modus ein.
PUnkte	Definieren Sie die Kamera Ziel Position, und meldet: Zielpunkt eingeben - geben Sie einen Zielpunkt mit der Maus an, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein. Kamerapunkt eingeben - geben Sie einen Punkt mit der Maus an, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.
Schneiden	Stellt die Schneide Entfernung ein, diese schneidet den vorderen und hinteren Teile des Modells; und meldet: Abschneide Option eingeben: Vorne/Hinten/<Aus> - geben Sie V, H, oder A ein.
Aus	Schaltet den Perspektive-Modus aus. Verwenden Sie die Option **Entfernung**, um den Perspektive-Modus einzuschalten. Die Systemvariable **Perspective** schaltet die Perspektive-Eigenschaft einer Ansicht um.
Verdeckt	Entfernt die verdeckten Kanten im Modell.
PAn	Interaktives Pan in der Zeichnung; es wird gemeldet: Basispunkt der Verschiebung - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein. Zweiter Punkt - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.
Zoom	Aktiviert ein interaktives Zoom; sie werden zu folgendem aufgefordert: Definieren Sie die Zoom Faktor Skalierung - geben Sie einen Wert ein.
Zurück	Macht die letzte Änderung der Ansicht rückgängig.
Beenden	Beendet den Befehl.

Ähnliche Befehle

Kamera (6.9.2) - erzeugt perspektivische Ansichten. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in einer Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. RtRot (6.26.40) - dreht eine 3D-Zeichnung in Echtzeit.

Abbildung 6.611



6.10.42 DwfOut (dwfout)

   Speichert die Zeichnung im Format DWF und anderen Formaten (kurz für "Drawing Web Format Output"). DwfOut ist ein Alias für den Befehl Export (6.13.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dwfout** Menü: **Datei | Export** Alias: **Export**
: **dwfout** Sehen Sie auch beim Befehl Export (6.13.16) nach. DWF-Dateien können mit der Software DesignReview betrachtet werden, verfügbar unter www.autodesk.de/designreview.

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert Zeichnungen in verschiedene Formate. DxfOut (6.10.48) - exportiert Zeichnungen im Format DXF.

6.10.43 ZeichReihenf (draworder)

(6.2054 on page 4569) Ändert die Anzeigereihenfolge von sich überdeckenden Objekten. Verwenden Sie die-

Abbildung 6.612



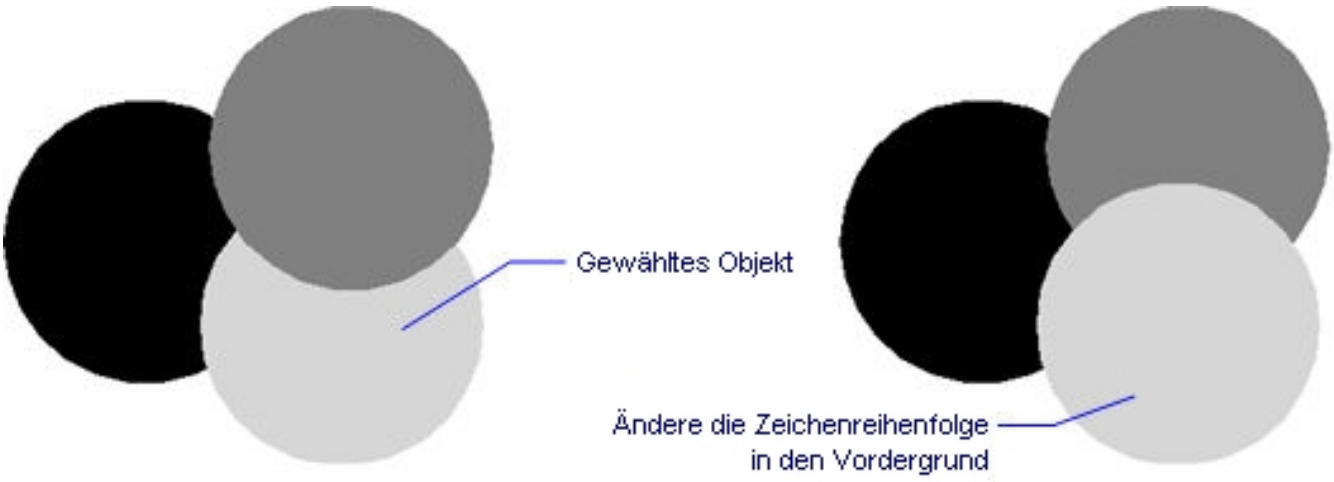
sen Befehl, um Objekte über anderen Objekten anzuzeigen, die sie sonst überlappen oder sogar verdecken würden. Schraffuren und Textobjekte haben praktische Befehle, die ihre Anzeigereihenfolge steuern: **HATCHTOBACK (6.16.6)** platziert alle Schraffuren unter allen anderen Objekttypen, und **TextNachVorne (6.29.14)** zeigt den gesamten Text über allen anderen Objekten an.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **zeichreihenf** Alias: **zr** Menü: **Werkzeuge | Zeichen Reihenfolge** Werkzeugkasten: **Zeichen Reihenfolge |** Multifunktionsleiste: **Ändern | Zeichen Reihenfolge | : zeichreihenf Aufforderung in der Befehlszeile:** Objekte wählen, um Zeichnungsreihenfolge zu ändern [?]: **(Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Wenn sich Objekte überlappen, drücken Sie die Tabulatortaste, um das gewünschte Objekt auszuwählen.)** Objekte im Satz: 1 Objekte wählen, um Zeichnungsreihenfolge zu ändern [?]: **(Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)** Zeichnungsreihenfolge ändern [vOr/Zurück/Bereinigen/Vordergrund/Hintergrund] <Hintergrund>: **(Geben Sie eine Option ein)** (6.613)

Abbildung 6.613



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen, um Zeichnungsreihenfolge zu ändern	Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Dieser Befehl ist für die Arbeit mit überlappenden Objekten gedacht. Obwohl dieser Befehl auch mit nicht überlappenden Objekten arbeitet, hat er keine Auswirkungen auf diese.
Weiter vor	Verschiebt die Anzeige ausgewählter Objekte visuell "eine Ebene" über andere Objekte; diese Option verschiebt sie nicht notwendigerweise in den Vordergrund (vordersten Teil) der Anzeigereihenfolge.
Weiter zurück	Verschiebt die Objekte unter andere Objekte, aber nicht unbedingt in den Hintergrund (hintersten Teil) der Anzeigereihenfolge.

Bereinige alle Reihenfolgen	Bereinigt die zugeordnete Anzeigereihenfolgen. Objekte werden so angezeigt, wie sie ursprünglich erstellt wurden. Das bedeutet, dass die zuletzt angelegte Objekte über den vorher erstellten Objekten angezeigt werden.
 In den Vordergrund	Verschiebt die Objekte in der Anzeigereihenfolge über alle anderen Objekte.
 In den Hintergrund	Verschiebt die Objekte in der Anzeigereihenfolge unter alle anderen Objekte.

Verfahren

- Anpassen der Zeichenreihenfolge (1.24.9)

Ähnliche Befehle

ZeichReihenfVonLayer (6.10.39) - setzt die Zeichenreihenfolge von überlappenden Objekten über den Layernamen. HatchToBack (6.16.6) - legt die Zeichenreihenfolge aller Schraffur-Objekten in der Zeichnung so fest, dass sie hinter allen anderen Objekten angezeigt werden. TextNachVorne (6.29.14) - legt die Zeichnungsreihenfolge für Text und Bemaßungs Objekte in der Zeichnung vor alle anderen Objekte. GSchraff (6.6.5) und Schraff (6.16.1) - setzt die Zeichenreihenfolge von Schraffurmustern in Bezug auf andere Objekte über einen Dialog.

6.10.44 DwgCodePage (dwgcodepage)

 Ändert die Codepages für Texte in einer Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dwgcodepage** Transparent: **'dwgcodepage**
: **dwgcodepage** Aufforderung in der Befehlszeile: Dieser Befehl setzt DWGCODEPAGE auf einen neuen Wert. Schriftzeichen werden nicht in den Unicode umgewandelt. **?=Liste/Neue Codepage** <ANSI_1252> : (Geben Sie eine Codepage-Nummer ein, oder geben Sie ein ? ein.) In BricsCAD enthaltene Codepages: Für Unix: 0: undefined 1: ascii $20-$7F,%%c,%%d,%%p Only 2: iso8859_1 Western Europe (Unix) $20-$FF,%%c,%%d,%%p 3: iso8859_2 Central Europe (Unix) 4: iso8859_3 Eastern Europe (Unix) 5: iso8859_4 Baltic (Unix) 6: iso8859_5 Cyrillic (Unix) 7: iso8859_6 Arabic (Unix) 8: iso8859_7 Greek (Unix) 9: iso8859_8 Hebrew (Unix) 10: iso8859_9 Turkish (Unix) Für DOS/Mac: 11: dos437 DOS USA 12: dos850 DOS Western Europe 13: dos852 DOS Eastern Europe 14: dos855 IBM Russian 15: dos857 IBM Turkish 16: dos860 DOS Portuguese 17: dos861 DOS Icelandic 18: dos863 DOS Canadian French 19: dos864 DOS Arabic 20: dos865 DOS Norwegian 21: dos869 DOS Greek 22: dos932 DOS Japanese 23: mac-roman Mac 24: big5 DOS Traditional Chinese 25: ksc5601 Korean Wansung 26: johab Korean Johab 27: dos866 DOS Russian 31: gb2312 DOS Simplified Chinese Für Windows: 28: ansi_1250 Win Eastern Europe 29: ansi_1251 Win Russian 30: ansi_1252 Win Western Europe (ANSI) 32: ansi_1253 Win Greek 33: ansi_1254 Win Turkish 34: ansi_1255 Win Hebrew 35: ansi_1256 Win Arabic 36: ansi_1257 Win Baltic 37: ansi_874 Win Thai 38: ansi_932 Win Japanese 39: ansi_936 Win Simplified Chinese GB 40: ansi_949 Win Korean Wansung 41: ansi_950 Win Tradissional Chinese big5 42: ansi_1361 Win Korean Johab 43: ansi_1200 Unicode (reserved) --: ansi_1258 Win Vietnamese (reserved)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
? = Liste	Liste die im Programm verfügbaren Codepages auf.
Neue Codepage	Bestimmt eine Nummer einer anderen Codepage.

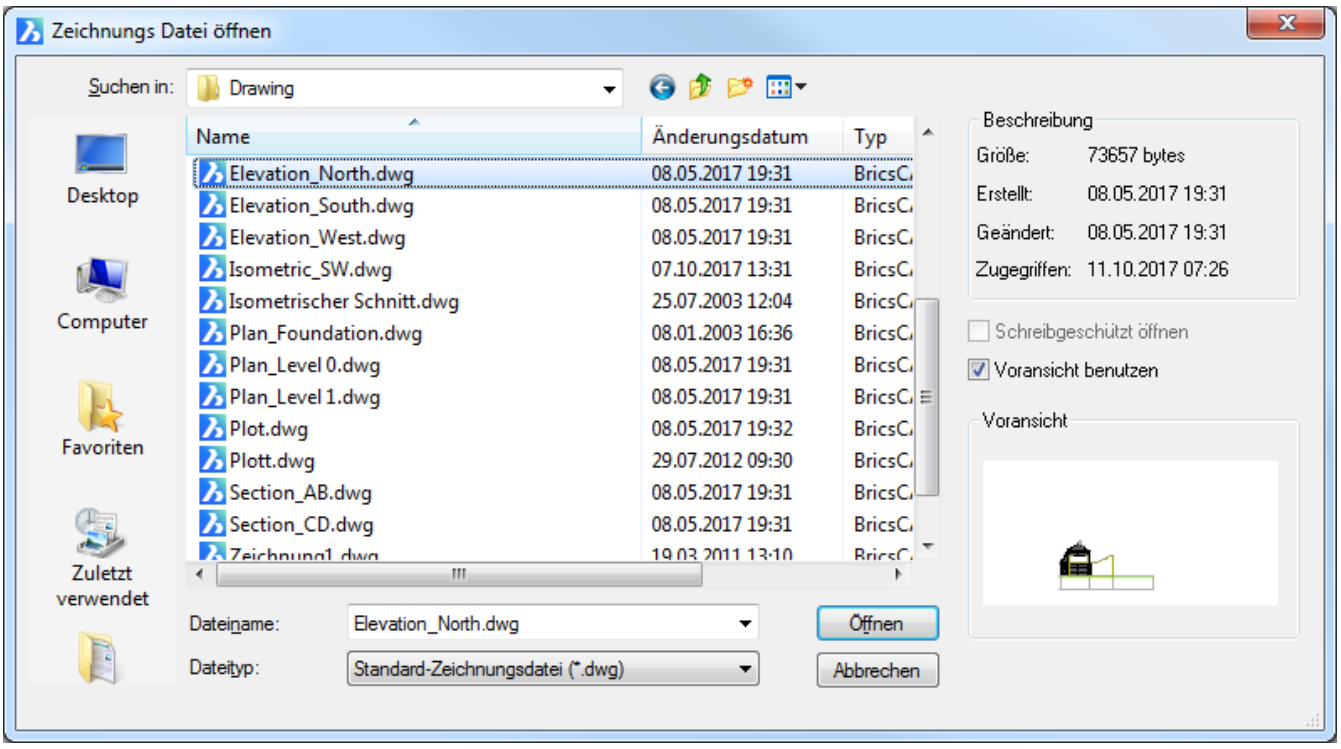
6.10.45 DwgVergleich (dwgcompare)

Vergleicht eine ausgewählte Zeichnung mit der aktuellen Zeichnung während einer Vergleichssitzung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dwgvergleich** Menü: **Werkzeuge | DWG Vergleich** Werkzeugkasten: **Vergleich |** : **dwgvergleich** Aufforderung in der Befehlszeile: CMPDIFFLIMIT =10000000. Zu vergleichende Datei auswählen oder [Limit]: Drücken Sie die Eingabetaste, um einen Datei Dialog zu öffnen oder wählen Sie die Option Limit. Ein Datei Dialog wird angezeigt: (6.614) Wählen Sie die Zeichnung aus, die mit der aktuellen Zeichnung verglichen werden soll, und klicken

Abbildung 6.614



Sie dann auf die Schaltfläche Öffnen. Laden Sie im Struktur (6.27.52) Panel die Konfigurationsdatei **Default**. Siehe Laden einer Konfigurationsdatei (1.24.8). Erweitern Sie den Knoten **Vergleich** im **Struktur** Panel: (6.615)

Abbildung 6.615



ANMERKUNG	Sie müssen den Befehl ENDEVERGLEICH (6.13.6) ausführen, um die Vergleichssitzung zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Limit	Ermöglicht das Setzen des Wertes der Systemvariablen CMPDIFFLIMIT (**??**), die die Grenze für den Vergleich von Objekten setzt. Es werden Werte zwischen 1 und 10000000 (zehn Millionen) akzeptiert. Sie werden aufgefordert: Neuer Wert für CMPDIFFLIMIT 10000000>: Geben Sie einen Wert ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu übernehmen.

Verfahren

Setzen der Vergleich Systemvariablen (1.12.8) Ausführen einer Vergleichssitzung (1.12.8) Analyse des Vergleichs im Struktur Panel (1.12.8) Zusammenführen der verglichenen Zeichnungen (1.12.8)

Ähnliche Befehle

3dVergleich (6.3.3) - führt einen geometrischen Vergleich zwischen Volumenkörpern und Flächen in 2 Zeichnungsdateien durch. Das Ergebnis wird in einer neuen Zeichnung dargestellt und im Mechanical Browser Panel gemeldet. EndeVergleich (6.13.6) - beendet eine Zeichnungsvergleichs Sitzung, die mit dem Befehl DwgVergleich gestartet wurde. ErhalteMich (6.19.1) - erlaubt es, verglichenen Zeichnungen visuell zusammenzuführen. StrukturePanel (6.27.52) - öffnet das Struktur Panel.

6.10.46 DwgEigen (dwgprops)

(6.1497 on page 4024) Öffnet den Dialog "Zeichnungs Eigenschaften", das die allgemeinen Informationen über

Abbildung 6.616

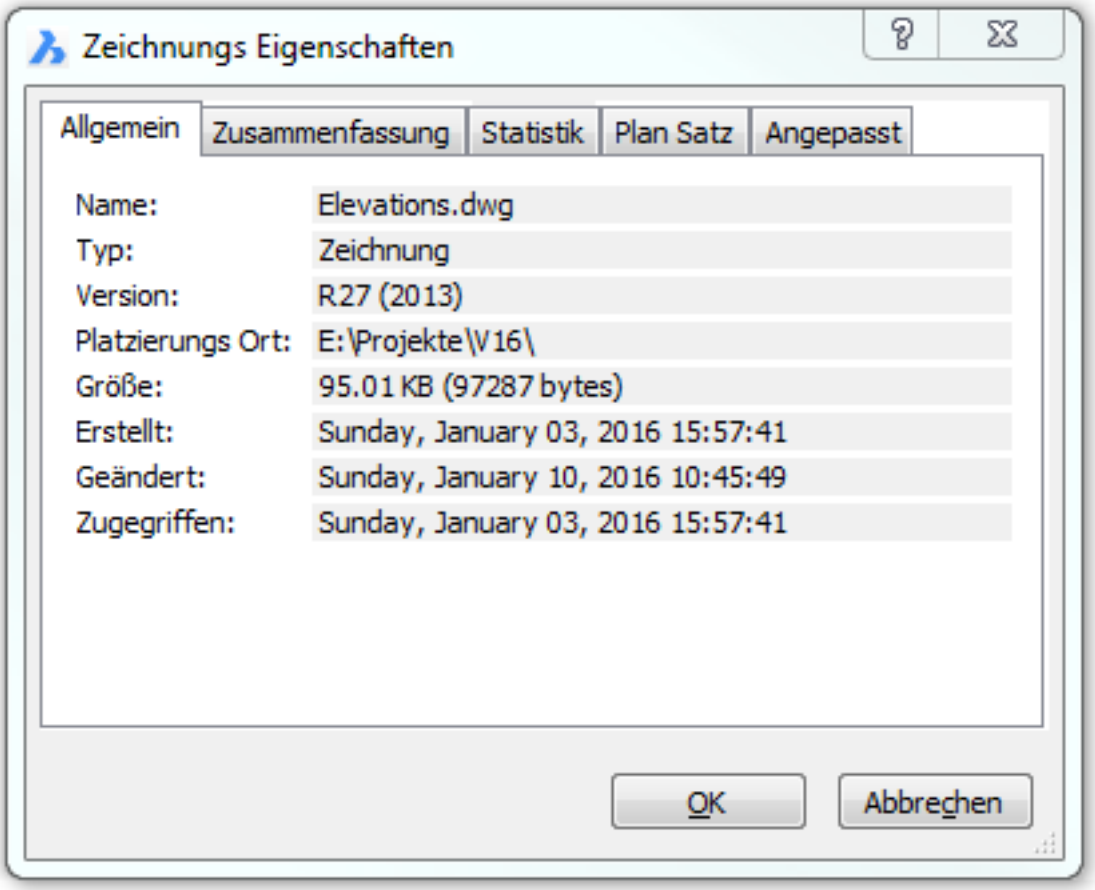


die Zeichnung und die benutzerdefinierten Eigenschaften anzeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dwgeigen** Menü: **Datei | Zeichnungs Eigenschaften...** : **dwgeigen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.617)

Abbildung 6.617



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Allgemein	Zeigt die allgemeinen Eigenschaften der Zeichnung an, wie z. B. Erstellungsdatum und -uhrzeit.
Zusammenfassung	Ermöglicht es Ihnen, die zusammenfassenden Eigenschaften der Zeichnung zu definieren, wie Betreff und Schlüsselwörter. Diese Daten können im EDMS (Engineering Data Management Software) gesucht werden, um Zeichnungen in großen Sammlungen zu finden. (6.618 on page 3076)
Statistik	Zeigt statistische Informationen zu der Zeichnung an, wie z. B. wann sie zuletzt gespeichert wurde. (6.619 on page 3076)

Plan Satz	Zeigt Plan Satz Daten an, wenn die Zeichnung mit einem Plan Satz verknüpft ist. (6.620 on page 3077) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zuordnung entfernen**, um die Zuordnung dieser Zeichnung zum Plan Satz zu entfernen.
Benutzerdefiniert	Zeigt die benutzerdefinierten Eigenschaften der Zeichnung an. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** , um eine neue Eigenschaft hinzuzufügen. (6.621 on page 3077) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten , um die ausgewählte** Eigenschaft zu bearbeiten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** , um die ausgewählte Eigenschaft zu löschen.

Verfahren

- Öffnen des Dialog Zeichnungs Eigenschaften (1.12.4)
- Definieren von Standard Eigenschaften (1.12.4)
- Hinzufügen benutzerdefinierter Eigenschaften (1.12.4)

Ähnliche Befehle

Schriftfeld (6.14.3) - fügt ein Schriftfeld ein. SicherheitsOptionen (6.27.15) - setzt ein Passwort zum Schutz einer Zeichnung PlanSatz (6.27.31) - verwaltet Plan-Sätze. Öffnet das Panel **PlanSätze**. Besitzer (6.33.8) - meldet den Besitzer einer Zeichnungsdatei.

Abbildung 6.618

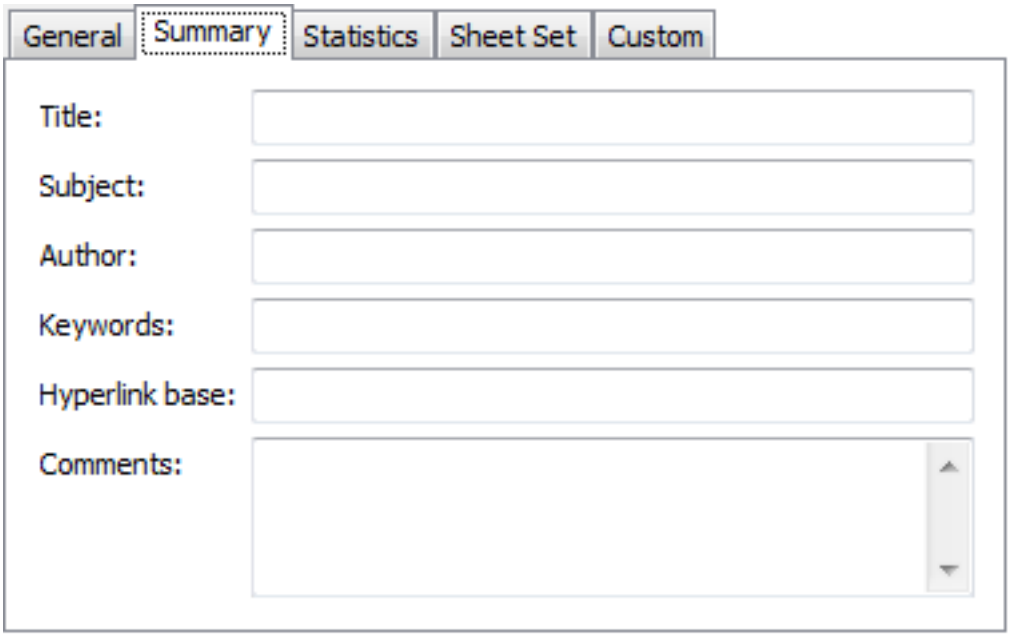


Abbildung 6.619

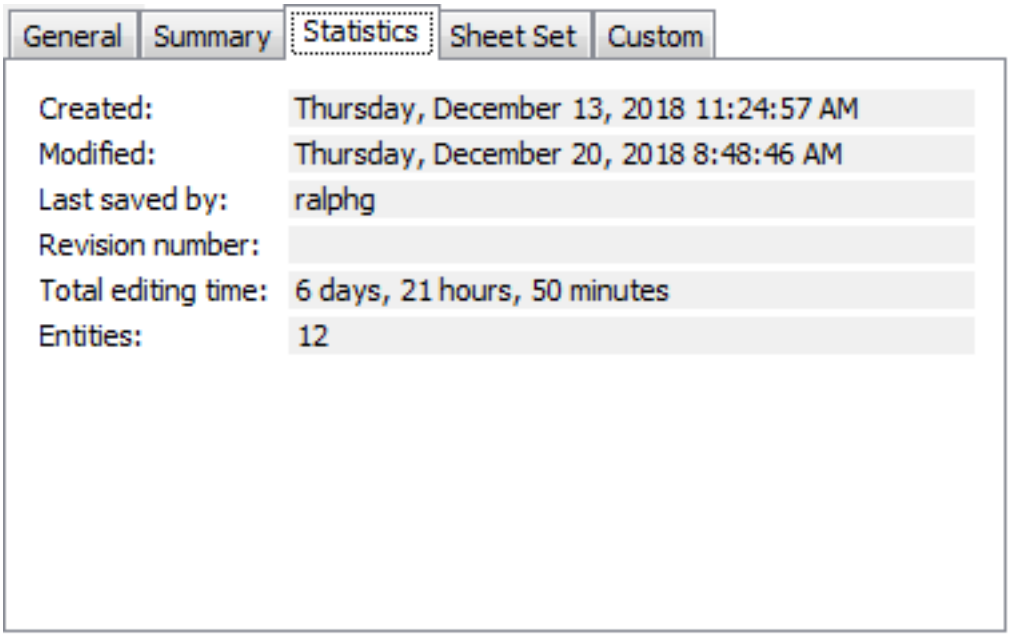


Abbildung 6.620

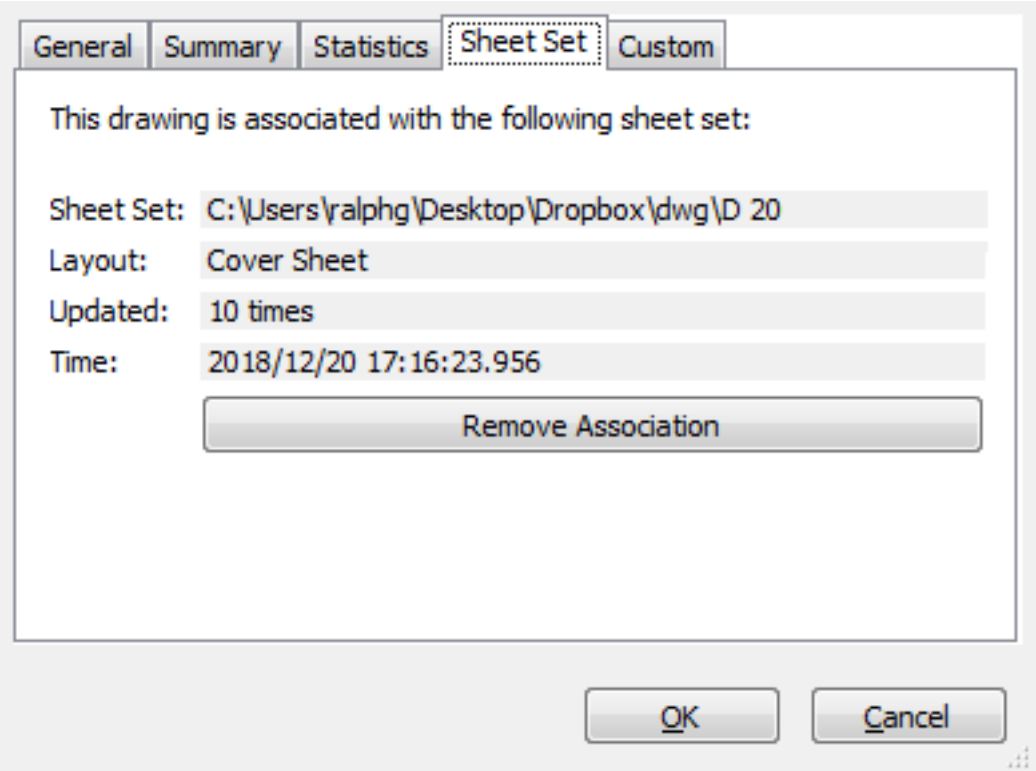
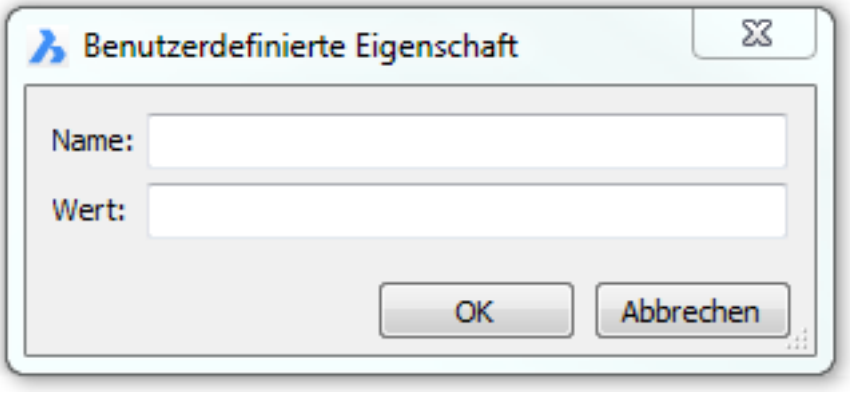


Abbildung 6.621



6.10.47 DxfIn (dxfin)

(6.2066 on page 4580) Importiert DXF-Dateien (kurz für "Drawing Exchange Format Input"), eines der frühesten

Abbildung 6.622

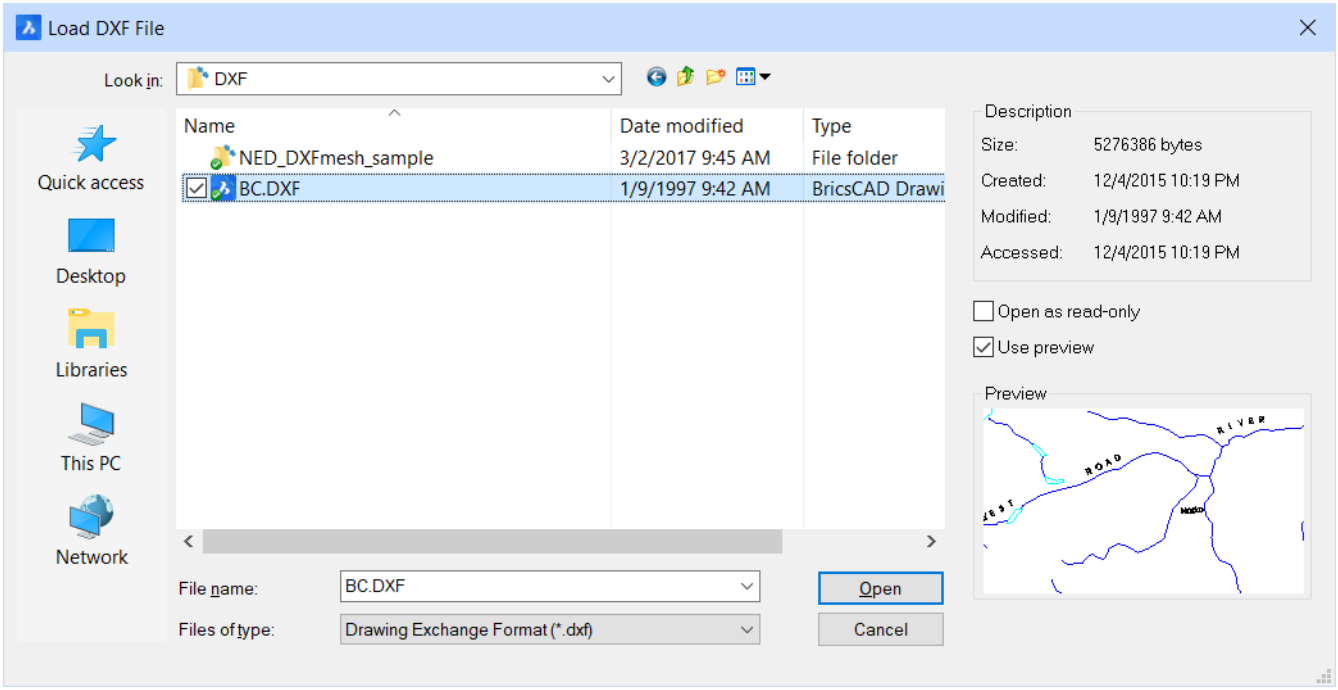


Austauschformate.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dxfin** : **dxfIn** Ein Dialog wird angezeigt: (6.623) Wählen Sie eine DXF-Datei und klicken Sie dann auf

Abbildung 6.623



Öffnen. Die Datei wird in einer neuen Zeichnung geöffnet.

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert Zeichnungen in verschiedenen Formaten. DxfOut (6.10.48) - exportiert Zeichnungen im Format DXF.

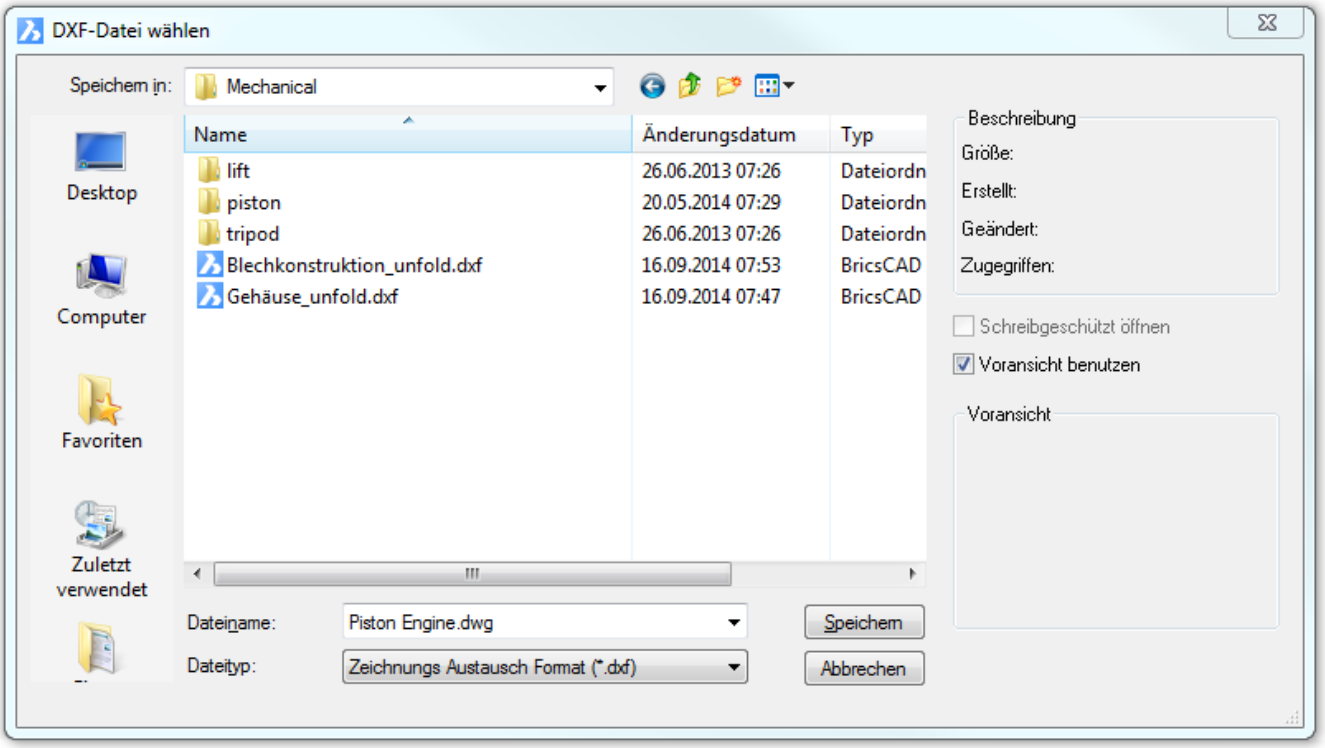
6.10.48 DxfOut (dxfout)

Exportiert eine Zeichnung im Format DXF (kurz für "Drawing Interchange Format Output").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dxfout** Alias: **dx** : **dxfout** Ein Dialog wird angezeigt: (6.624) Geben Sie einen Dateinamen ein und kli-

Abbildung 6.624



cken Sie dann auf Speichern. Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte/Binär/Version/Dezimalstellen-Genauigkeit eingeben** (0-16) <6>: (Geben Sie eine Option ein).)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte	Exportiert nur die ausgewählten Objekte in die DXF-Datei; Sie werden zu folgendem aufgefordert: Zu exportierende Objekte eingeben - wählen Sie die Objekte für den Export.
Binär	Exportiert die Zeichnung in einem binären DXF-Format; andernfalls ist die DXF-Datei ASCII- (Text-)Format.
Version	Bestimm die DXF-Versionsnummer, mit welcher die Zeichnung gespeichert werden soll; Sie werden zu folgendem aufgefordert: File version R2.5/R2.6/R9/R10/R11/R12/R13/R14/A2000/A2004/A2007 - geben Sie die Versionsnummer ein. Achtung: Das Exportieren in eine ältere Version kann dazu führen, dass einige Objekte oder Eigenschaften verloren gehen.
Dezimalstellen-Genauigkeit	Definiert die Genauigkeit der reellen Zahlen in der DXF-Datei; geben Sie eine Zahl zwischen 0 (kein Dezimalzeichen) und 6 ein. Einige CNC-Maschienen (Computerized Numerical Control) benötigen 4 Dezimalstellen in der DXF-Datei.

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert Zeichnungen in verschiedene Formate. DwfOut (6.10.42) - exportiert eine Zeichnung im Format DWF.

6.11 Dimensionierung

6.11.1 Dim

(6.2066 on page 4580) Creates multiple dimension types in a single workflow. Dimensions are created on the layer

Abbildung 6.625



which is specified by the DIMLAYER system variable.

Accessing the Command

keyboard: dim **alias:** dimension **menu**: Dimension | Dimension **toolbar**: Dimensions | **ribbon**: Annotate | Dimensions | Dimension : **dim Prompts you:** Dimensioning command [HORizontal/VErtical/ALigned/ANgular/Leader/OBlique dimensions/variable STatus/OVerride/SEttings.../LAyer]: Choose an option or do the following:

1. Hover over an entity, then click when the entity highlights. Depending on the entity under the cursor, an appropriate dimension entity displays dynamically.
2. Click to position the dimension entity.
3. Repeat the previous steps to create more dimension entities.

Command Options

Dimension Options	Description
HORizontal	Places horizontal linear dimensions; see DimLinear (6.11.14).
VErtical	Places vertical dimensions; see DimLinear (6.11.14).
ALigned	Places linear dimensions that are aligned to entities; see DimAligned (6.11.3).
ANgular	Places angular dimensions that measure angles; see DimAngular (6.11.4).
Leader	Places leaders; see DimLeader (6.11.13) command.
CEnter	Places marks at the centers of circles and arcs; see DimCenter (6.11.8).
Diameter	Places diameter dimensions on circles and arcs; see DimDiameter (6.11.10).
RAdius	Places radial dimensions on circles and arcs; see DimRadius (6.11.17).
Baseline	Places multiple linear and angular dimensions from the same base point; see DimBaseline (6.11.6).
COntinue	Continues linear and angular dimensions from the last endpoint; see DimContinue (6.11.9).
ORdinate	Places x and y ordinate measurements from an origin point; see DimOrdinate (6.11.15).
Dimension Editing Options	**Description**
OBlique	Changes the angle of extension lines; see DimEdit (6.11.12).
ROtated	Places linear dimensions at an angle; see DimLinear (6.11.14).
Position	Repositions the dimension text; see DimTEdit (6.11.23).

DIStribute	Spaces selected dimensions equally; prompts you: **Specify option to distribute dimensions** [Equal/Offset] <Offset> - **enter an option**: • Equal - prompts you Select dimensions to distribute - select one or more dimensions, and then press Enter • Offset - prompts you 1. Select base dimension or [Offset] - pick the dimension from which the other ones will be distributed, or type o to specify the offset distance 2. Select dimensions to distribute - select one or more dimensions to be spaced
UPdate dimensions	Applies the current dimension style to a selection of dimension entities; see **Apply** option of -DimStyle (6.11.21).
variable STatus	Lists the status of all dimension variables in the Prompt History (6.29.13) window.
OVerride	Overrides the values of the current dimension style; see DimOverride (6.11.16).
SEttings...	Displays the Drawing Explorer | Dimension Styles dialog box; see DimStyle (6.11.20).
LAyer	Sets a different layer for the default layer on which dimensions are drawing; prompts you: **New value for DIMLAYER, or . for use current /<"use current">** - enter an option: • New value for DIMLAYER - enter a new name for the layer • . for use current - use the current layer

Related Commands

DimStyle (6.11.20) - creates and edits dimension styles through the Drawing Explorer. -DimStyle (6.11.21) - saves and applies dimensions styles at the command line. Style (6.27.54) - sets the text style used by dimensions. DimOverride (6.11.16) - overrides the values of the current dimension style. DimLinear (6.11.14) - places linear dimensions in drawings: horizontal, vertical, and rotated. DimAligned (6.11.3) - places aligned dimensions. DimArc (6.11.5) - Places arc length dimensions. DimBaseline (6.11.6) - places additional dimensions from a common baseline. DimContinue (6.11.9) - continues dimensions. DimDiameter (6.11.10) - places diameter dimensions. DimRadius (6.11.17) - places radius dimensions. DimCenter (6.11.8) - places center marks. DimAngular (6.11.4) - places angular dimensions. DimLeader (6.11.13) and Leader (6.20.19) - places leaders with text, blocks, entities, or tolerances. DimOrdinate (6.11.15) - places x and y ordinate dimensions. Tolerance (6.29.24) - places tolerance tags in drawings. DimEdit (6.11.12) - changes the wording and angle of dimension text; changes the angle of extension lines. DimTEdit (6.11.23) - changes the position of dimension text. DdEdit (6.10.15) - edits dimension text. Properties (6.24.53) - edits the properties of dimensions through a palette.

6.11.2 Bem1 (dim1)

 Führt einen einzigen Befehl im Bem Befehl aus: Eingabeaufforderung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bem1**
: **bem1** Aufforderung in der Befehlszeile: Bemaßungs Befehl [HOrizontal/VErtikal/Ausgerichtet/ABgewinkelt/Führung/Schräg,
Geben Sie einen Bemaßungsbefehl ein.

Befehls Optionen

Optionen für die Bemaßung	Beschreibung
Ausgerichtet	Plaziert eine lineare Bemaßung, die an den Objekten ausgerichtet wird; siehe BemAusg (6.11.3).
Winkel	Platziert eine Winkelbemaßung, bei welcher der Winkel gemessen wird; siehe BemWinkel (6.11.4).
Basislinie	Platziert mehrere lineare Bemaßungen oder Winkelbemaßungen vom selben Punkt aus; BemBasisl (6.11.6).
Mittelpunkt	Platziert Markierungen im Mittelpunkt von Kreisen oder Bögen; siehe BemMittelp (6.11.8).
Weiter	Führt lineare Bemaßungen oder Winkelbemaßungen vom letzten Punkt aus weiter; siehe BemWeiter (6.11.9).
Durchmesser	Platziert eine Bemaßung des Durchmessers an Kreisen und Bögen; siehe BemDurchm (6.11.10).
Horizontal	Platziert eine horizontale lineare Bemaßung; siehe BemLinear (6.11.14).
Führung	Platziert Führungen; siehe BemFühung (6.11.13).
Ordinate	Platziert eine x- und y-Koordinatenbemaßung, ausgehend vom Ursprung; siehe BemOrdinate (6.11.15).
Radius	Platziert eine Bemaßung des Radius an Kreisen und Bögen; siehe BemRadius (6.11.17).
Gedreht	Platziert eine lineare Bemaßung an einem Winkel; siehe BemLinear (6.11.14).
Vertikal	Platziert eine vertikale Bemaßung; siehe BemLinear (6.11.14).
Befehle für die Bearbeitung der Bemaßung	
Hometext	Setzt den Bemaßungstext zurück auf die ursprüngliche Position, nach-dem er durch den Befehl TEdit geändert wurde; siehe BemEdit (6.11.12).
Newtext	Bearbeitet den Bemaßungstext; siehe BemEdit (6.11.12).
Neigung	Ändert den Winkel der Hilfslinien; siehe BemEdit (6.11.12).
Text bearbeiten	Verschiebt und richtet den Bemaßungstext neu aus; siehe BemTEdit (6.11.23).
TRotate	Dreht den Bemaßungstext; siehe BemTEdit (6.11.23).
Befehle für die Bemaßungswerkzeuge	
Beenden	Beendet den Befehl Bem; Sie können ebenso die Taste ESC oder die Eingabetaste drücken.
Überschreiben	Überschreibt die Einstellungen der Bemaßungsvariablen; siehe BemÜberschr (6.11.16).
Neuzeichnen	Zeichnet das aktuelle Ansichtsfenster neu; siehe NeuZeich (6.26.9).
Wiederherstellen	Setzt die Bemaßungsvariablen auf die ursprünglichen Einstellungen des Bemaßungsstils zurück; siehe -BemStil (6.11.21).
Speichern	Speichert die aktuellen Einstellungen der Bemaßungsvariablen als neuen Stil ab; siehe -BemStil (6.11.21).
Status	Zeigt die aktuellen Werte der Bemaßungsvariablen an; siehe -DimStyle (6.11.21).

Update	Aktualisiert den Stil von ausgewählten Bemaßungen mit dem aktuellen Bemaßungsstil; siehe -BemStil (6.11.21).
Variablen	Listet die Werte, die mit dem aktuellen Bemaßungsstil verbunden sind, auf; siehe -BemStil (6.11.21).

Ähnliche Befehle

BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemArc (6.11.5) - platziert Bogen Längenmaße. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz.. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette.

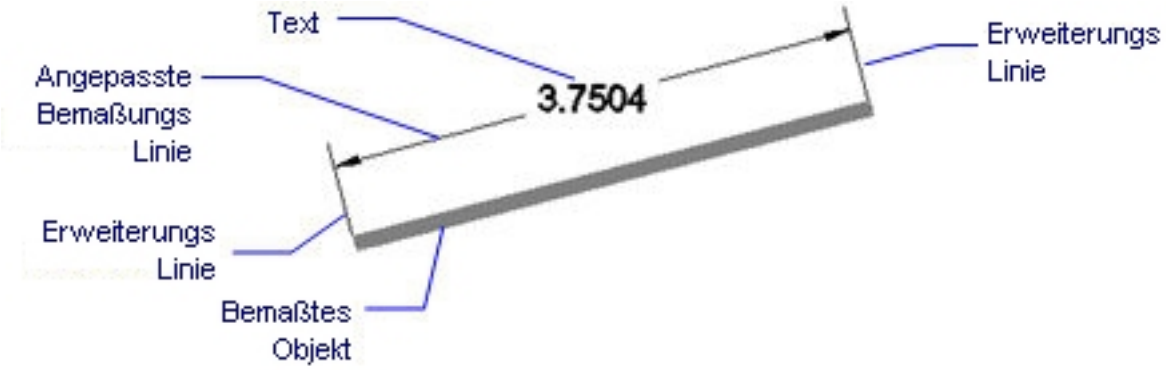
6.11.3 BemAusg (dimaligned)

Erzeugt eine Bemaßung parallel (ausgerichtet) zu einem gewählten Objekt; arbeitet mit Linien, Polylinien, Bögen und Kreisen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemausg** Alias: **bal, bma** Menü: **Bemaßung | Ausgerichtet** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bemausg** Aufforderung in der Befehlszeile: Ursprung der ersten Hilfslinie <**Objekt wählen**>: Wählen Sie einen Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste, um ein Objekt zu bemaßen. Ursprung der zweiten Hilfslinie: Wählen Sie einen Punkt. Position der Maßlinie [**Winkel**/**Text**]: Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. (6.626)

Abbildung 6.626



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen	Bemaßt die Länge des ausgewählten Objektes. Sie werden aufgefordert: Objekt wählen, das bemaßt werden soll: - Wählen Sie eine Objekt. Linien, Polylinien Segmente, Bögen, Kreise und Kanten von 3D-Volumenkörpern in der XY-Ebene des aktuellen BKS werden akzeptiert. Position der Maßlinie [Winkel/Text]: - Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option.
Winkel	Definiert den Winkel des Textes; der ist nützlich für das Einpassen eines horizontalen Textes bei schrägen Bemaßungslinien. Sie werden aufgefordert: Maßtext-Winkel: - Geben Sie einen Wert ein.
Text	Bestimmt den Text; nützlich für das Überschreiben der ursprünglich durch BricsCAD erzeugten Bemaßung. Sie werden aufgefordert: Bemaßungs Text <xx.xx>: - Geben Sie einen Text ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardtext zu akzeptieren. Geben Sie <> in den Bemaßungstext ein, um die Länge der Bemaßung in den Bemaßungstext zu schreiben.

Verfahren

So erzeugen Sie eine ausgerichtete Linearbemaßung (1.21.7) So erzeugen Sie eine horizontale oder vertikale Linearbemaßung (1.21.7) So erzeugen Sie eine gedrehte Linearbemaßung (1.21.7)

Bearbeitung mit Griffen

Eine ausgerichtete Bemaßung kann direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die ausgerichtete Bemaßung. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
   - Ziehen einer der beiden Griffe an der Bemaßungslinie, um die Bemaßungslinie zu verschieben.
   - Ziehen des Griffes am Text, um diesen zu verschieben.
   - Ziehen einer der beiden Griffe an den Hilfslinien, um die Bemaßung zu drehen und zu dehnen.

(6.627) Verschieben der Bemaßungslinie durch Ziehen einer der beiden Griffe an den Endsymbolen. (6.628) Ver-

Abbildung 6.627

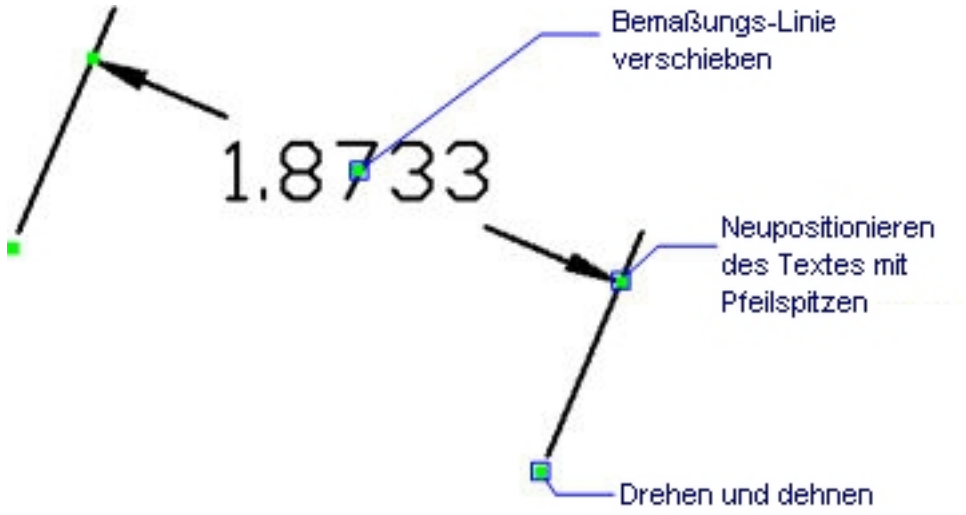
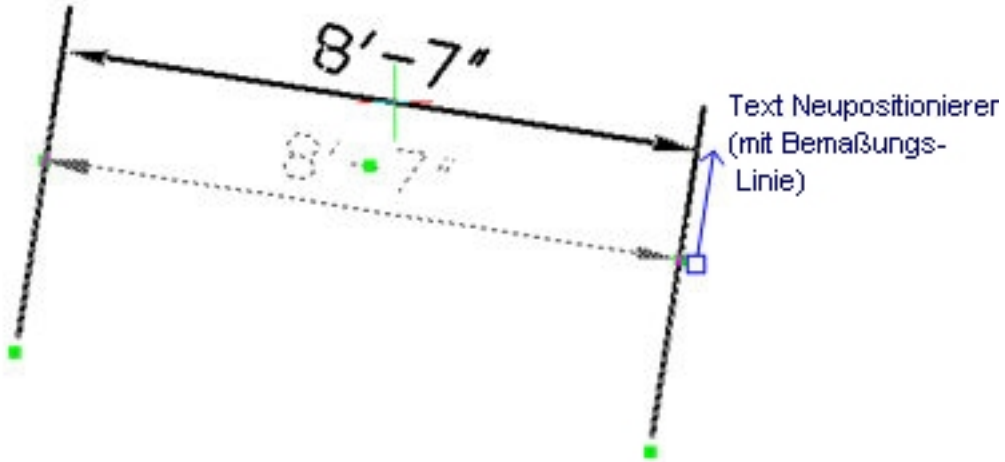


Abbildung 6.628



schieben des Textes und der Bemaßung durch Ziehen des Griffes in der Mitte der Bemaßungslinie (wenn notwendig, wird eine Führung automatisch hinzugefügt). (6.629 on the facing page) Drehen und Dehnen der Bemaßung, durch Ziehen eines Griffes an der Basis der Hilfslinien: (6.630 on the next page)

Abbildung 6.629

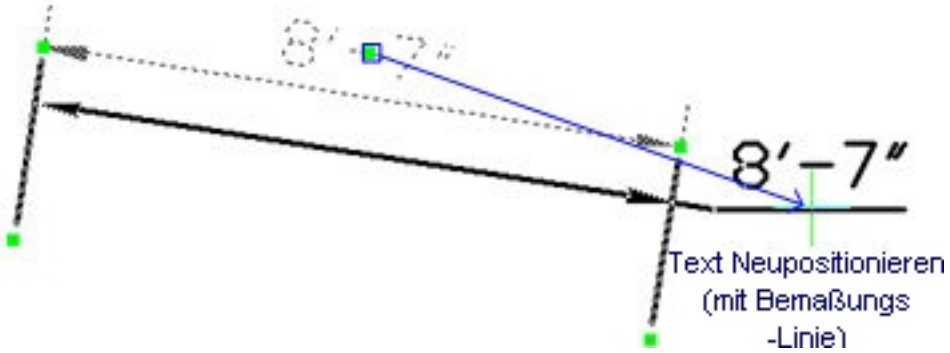
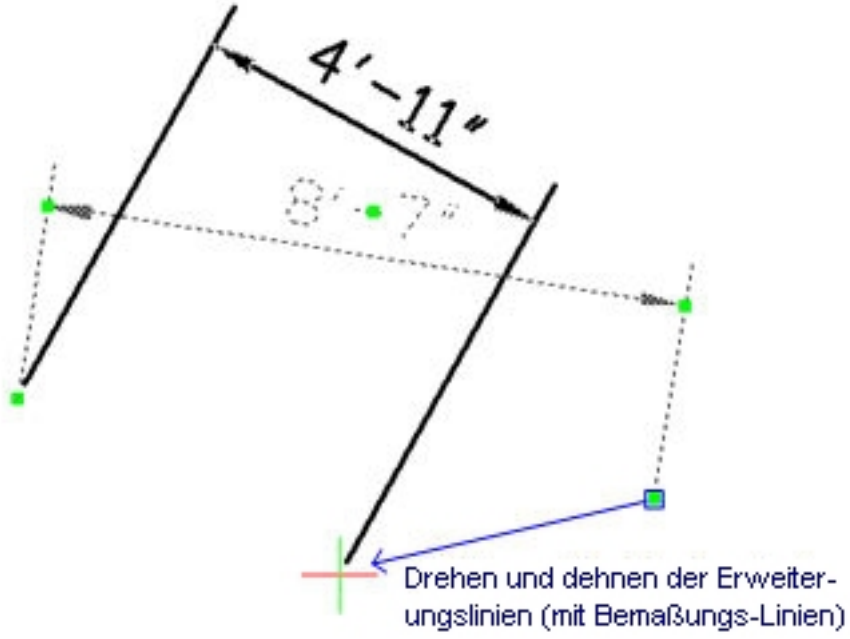


Abbildung 6.630



Ähnliche Befehle

BemArc (6.11.5) - platziert Bogen Längenmaße. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz.. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". AiDimFlipArrow (6.5.2) - kippt einzelne Endsymbole einer Bemaßung. AiDimPrec (**??**) - ändert die angezeigte Genauigkeit der vorhandenen Bemaßungen. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

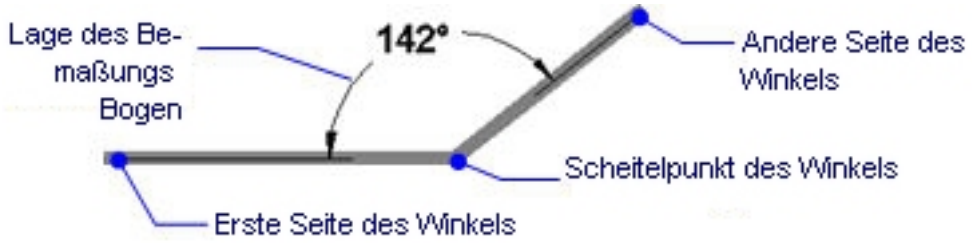
6.11.4 BemWinkel (dimangular)

Bemaßt Winkel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemwinkel** Alias: **bmwin, bemwin** Menü: **Bemaßung | Winkel** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bemwinkel** Aufforderung in der Befehlszeile: **Linie, Bogen oder Kreis wählen <EINGABETASTE drücken, um den Winkel festzulegen>**: Wählen Sie eine Linie, Bogen oder Kreis; oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Scheitelpunkt des Winkels anzugeben. **Winkel-Scheitelpunkt**: Wählen Sie den Scheitelpunkt. **Erste Seite des Winkels**: Wählen Sie den Anfangspunkt des Winkels. **Andere Seite des Winkels**: Wählen Sie den Endpunkt des Winkels. **Winkel/Text/<Position des Maßbogens>**: Bestimmen Sie die Position des Maßbogens, oder geben Sie eine Option ein. Bemaßungs Text = \A1;142%%d (6.631) Winkelbemaßung zwischen zwei Linien oder ein Paar von Polylinienseg-

Abbildung 6.631



menten. (6.632) Winkelbemaßung eines Bogens. (6.633) Winkelbemaßung von zwei Punkten auf einem Kreis

Abbildung 6.632

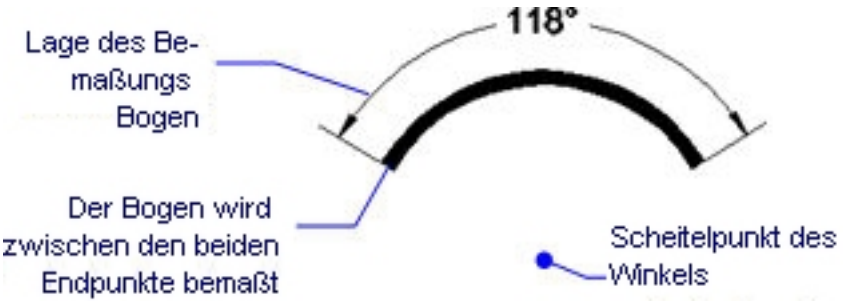
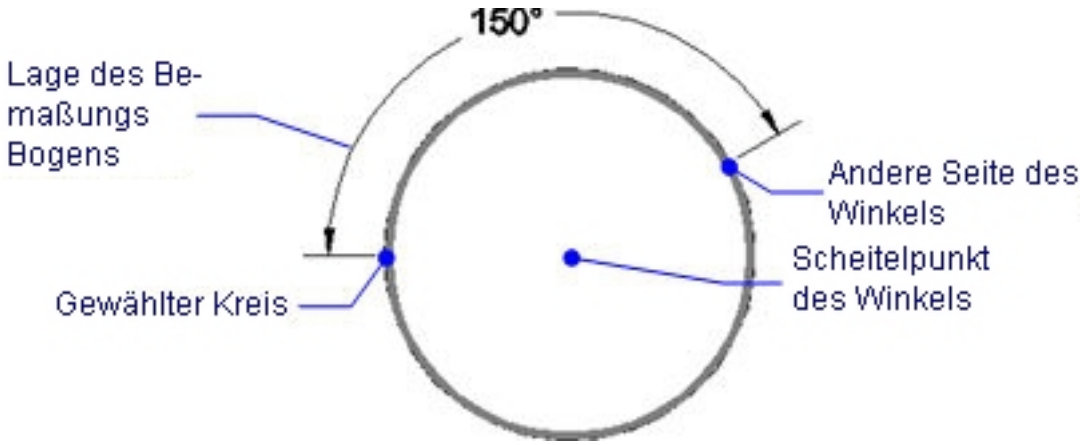


Abbildung 6.633



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

EINGABETASTE drücken, um Winkel festzulegen	Bestimmt die Winkelbemaßung über drei Punkte:
Winkel-Scheitelpunkt	Der erste Punkt ist der Scheitelpunkt des Winkels.
Erste Seite des Winkels	Der zweite Punkt ist der erste Schenkel des Winkels.
Andere Seite des Winkels	Der dritte Punkt ist der zweite Schenkel des Winkels.
Position des Maßbogens	Bestimmt die Position des Maßbogens.
Winkel	Bestimmt den Winkel des Maßtextes.
Text	Bestimmt den Text, wenn dieser sich vom automatisch durch BricsCAD generierten Text unterscheidet.
Linie, Bogen oder Kreis wählen	Objekt für die Bemaßung wählen -- Linie, Polyliniensegment, Bogen oder Kreis: Linie oder Polylinie - Sie werden aufgefordert, "Andere Linie für Winkelbemaßung:" Kreis - Sie werden aufgefordert, "Andere Seite des Winkels:" Bogen - Sie werden zu nichts weiterem aufgefordert; BricsCAD springt sofort zurück zur Eingabeaufforderung "Winkel/Text/<Position des Maßbogens>:"
Andere Linie für Winkelbemaßung	Wählen Sie die zweite Linie; die Winkelbemaßung wird zwischen den beiden Linien erzeugt.
Andere Seite des Winkels	Wählen Sie den zweiten Punkt auf dem Kreis; die Winkelbemaßung wird zwischen den zwei Punkten erzeugt.

Verfahren

So erzeugen Sie eine Bemaßung eines Winkels zwischen zwei Linien (1.21.8) So bemaßen Sie einen Winkel der einen Bogen umfaßt (1.21.8) So erzeugen Sie eine Winkelbemaßung definiert durch einen Kontrollpunkt und zwei Endpunkten (1.21.8)

Bearbeitung mit Griffen

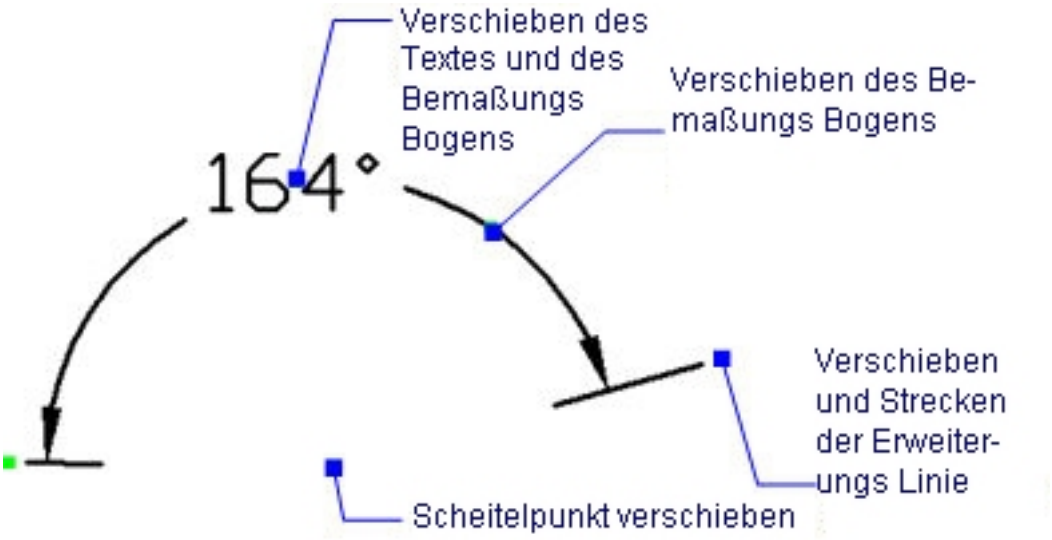
Winkelbemaßungen können direkt über Griffe bearbeitet werden.

1. Wählen Sie eine Winkelbemaßung aus. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:

- Ziehen des Griffes am Text, um diesen zu verschieben.
- Ziehen Sie den Griff am Maßbogen, um diesen zu verschieben.
- Ziehen Sie einen der beiden Griffe an den Hilfslinien, um die Bemaßung zu schieben und zu dehnen.
- Ziehen Sie den Griff am Scheitelpunkt, um diesen zu schieben.

(6.634 on the next page)

Abbildung 6.634



Ähnliche Befehle

BemArc (6.11.5) - platziert Bogen Längenmaße. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". AiDimFlipArrow (6.5.2) - kippt einzelne Endsymbole einer Bemaßung. AiDimPrec (**??**) - ändert die angezeigte Genauigkeit der vorhandenen Bemaßungen. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

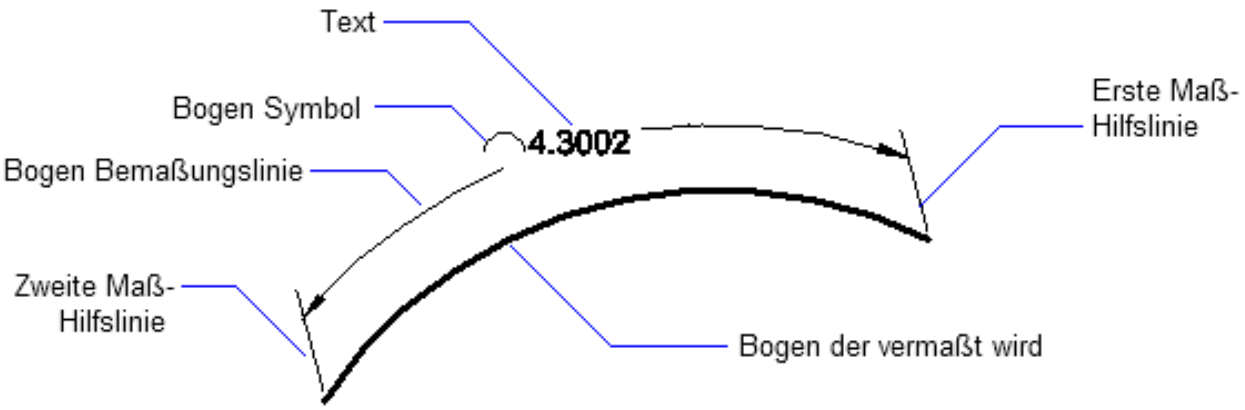
6.11.5 BemBogen (DimArc)

Plaziert Bogenlängenmaße.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bembogen** Aliase: keins Menü: **Bemaßung | Bogen** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bembogen** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie ein Bogen oder Polylinien-Bogen Segmente: Klicken Sie auf einen Bogen oder ein Polylinien-Bogen Segment. Position des Bemaßungs Bogens [**Winkel/Text/Partiell/Führung**]: Wählen Sie einen Punkt, um die Bemaßungslinie entfernt vom Objekt zu platzieren. (6.635)

Abbildung 6.635



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Winkel	Definiert den Winkel des Textes. Und fragt Sie: Maßtext-Winkel - definiert den Drehwinkel des Maßtextes.
Text	Definiert den Text; nützlich für das Außerkraftsetzen der Standard-Bemaßung die von BricsCAD generiert wurde. Sie werden aufgefordert: Maßtext - Definiert den Austauschtext.
Partiell	Bemaßt einen Teil des ausgewählten Bogens oder des Polylinien Bogen Segments. Und fragt Sie: Definieren Sie den ersten Punkt für die Bogenlängen Bemaßung:: Bestimmen Sie den Punkt auf dem Bogen oder des Polylinien Bogen-Segments, um die erste Maßhilfslinie zu platzieren. Definieren Sie den zweiten Punkt für die Bogenlängen Bemaßung:: Bestimmen Sie den Punkt auf dem Bogen oder des Polylinien Bogen-Segments, um die zweite Maßhilfslinie zu platzieren.
Führung	Fügt eine Führung hinzu. Und fragt Sie: Position des Bemaßungs Bogens [**Winkel/Text/Partiell/Keine Führung**] Wählen Sie einen Punkt, um die Postion der Bemaßung zu definieren oder wählen Sie eine Option.
Keine Führung	Hebt die Führung auf. Und fragt Sie: Position des Bemaßungs Bogens [**Winkel/Text/Partiell/Führung**]: -Wählen Sie einen Punkt, um die Postion der Bemaßung zu definieren oder wählen Sie eine Option.

Verfahren

So erstellen Sie eine Bogenlänge Bemaßung (1.21.7)

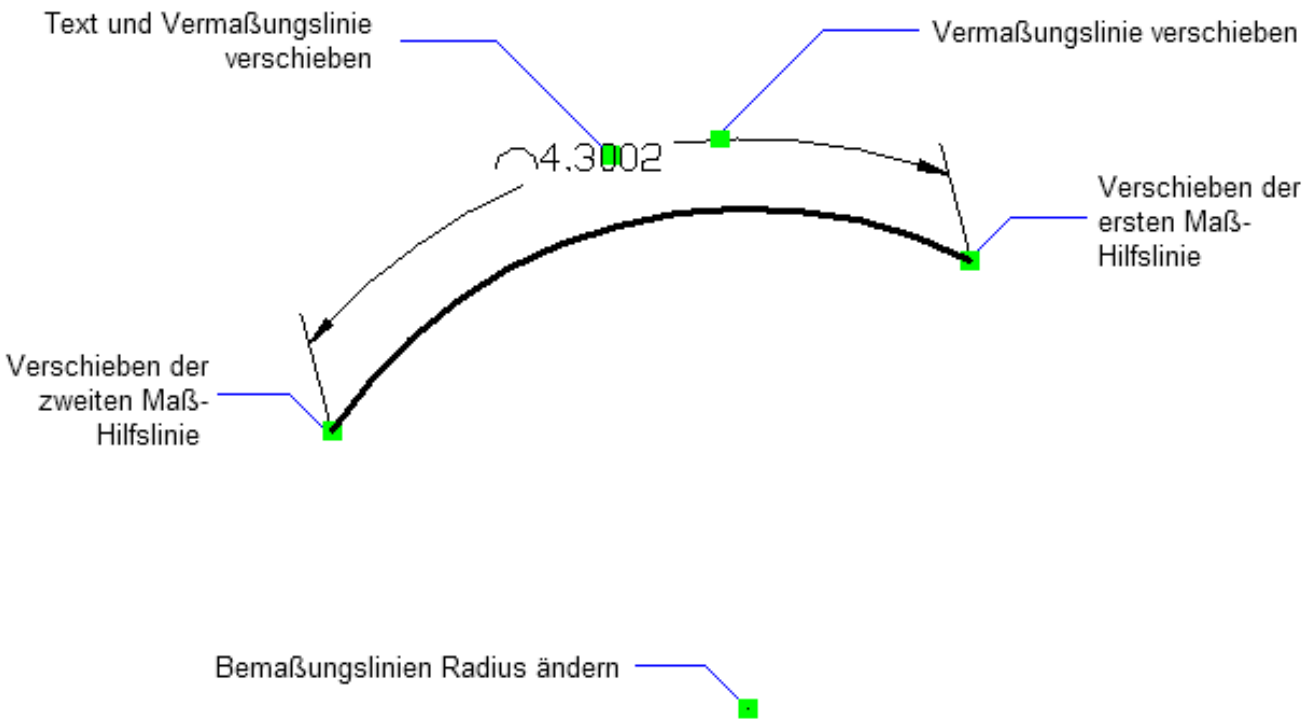
Bearbeitung mit Griffen

Bogenlängen Bemaßungen können direkt durch Griffe bearbeitet werden.

1. Wählen Sie die Bogenlängen Bemaßung. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:

(6.636)

Abbildung 6.636



Ähnliche Befehle

BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". AiDimFlipArrow (6.5.2) - kippt einzelne Endsymbole einer Bemaßung. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

6.11.6 BemBasisl (dimbaseline)

   Platziert mehrere lineare Bemaßungen und Winkelbemaßungen, beginnend am gleichen Basispunkt; dieser Befehl kann nur verwendet werden, wenn sich mindestens eine weitere Bemaßung in der Zeichnung befindet.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bembasisl** Alias: **bba, bmd** Menü: **Bemaßung | Basislinie** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bembasisl** Aufforderung in der Befehlszeile: Baselinie: **EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>**: Wählen Sie einen Punkt, um die zweite Hilfslinie zu positionieren. Bemaßungs Text = \A1;2.5472 Baselinie: EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>: Wählen Sie einen weiteren Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.637) Basislinienbemaßung angewandt bei einer Linearbemaßung. (6.638) Basislinienbemaßung angewandt bei einer

Abbildung 6.637

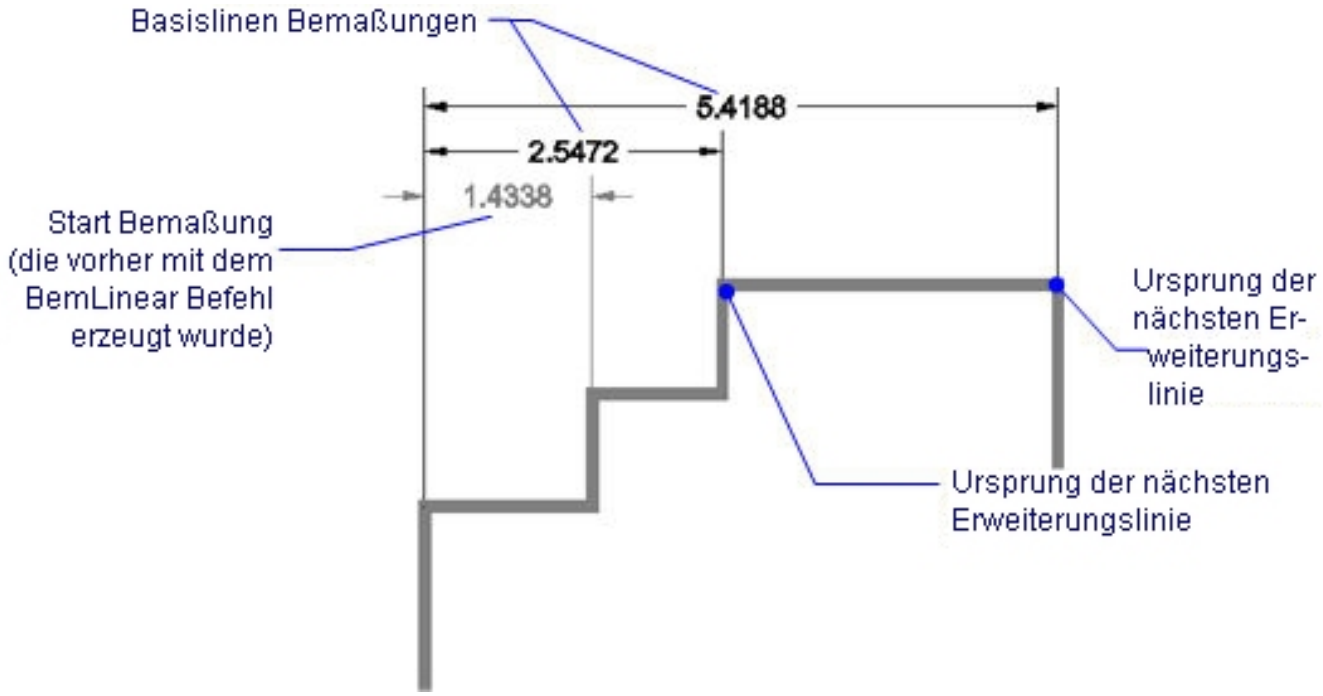
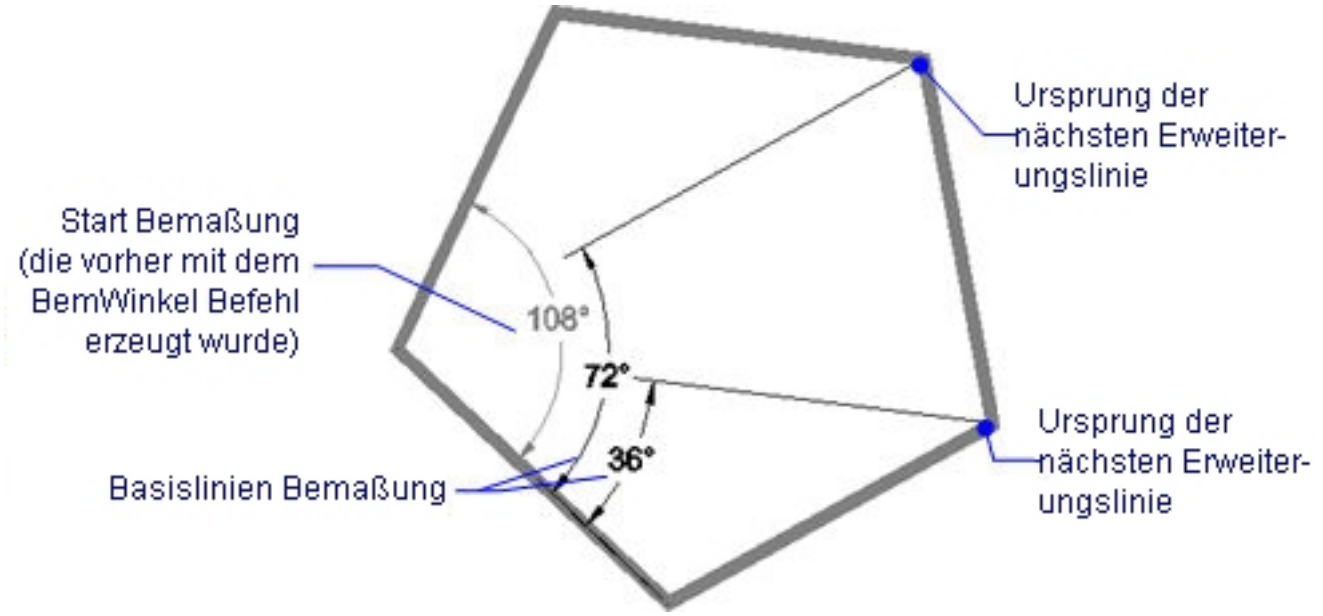


Abbildung 6.638



Winkelbemaßung.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen	Wählen Sie eine lineare Bemaßung oder eine Winkelbemaßung aus, von welcher die Bemaßung aus weitergeführt werden soll.
Ursprung der nächsten Hilfslinie	Legt den Endpunkt der zweiten Hilfslinie fest; die erste Hilfslinie wird an der zweiten Hilfslinie der ersten Bemaßung angeordnet. Dieser Befehl wird wiederholt, bis Sie die Taste ESC drücken.

Verfahren

So erzeugen Sie eine Basislinienbemaßung (1.21.7)

Bearbeitung mit Griffen

Basislinienbemaßungen können direkt über Griffe bearbeitet werden.

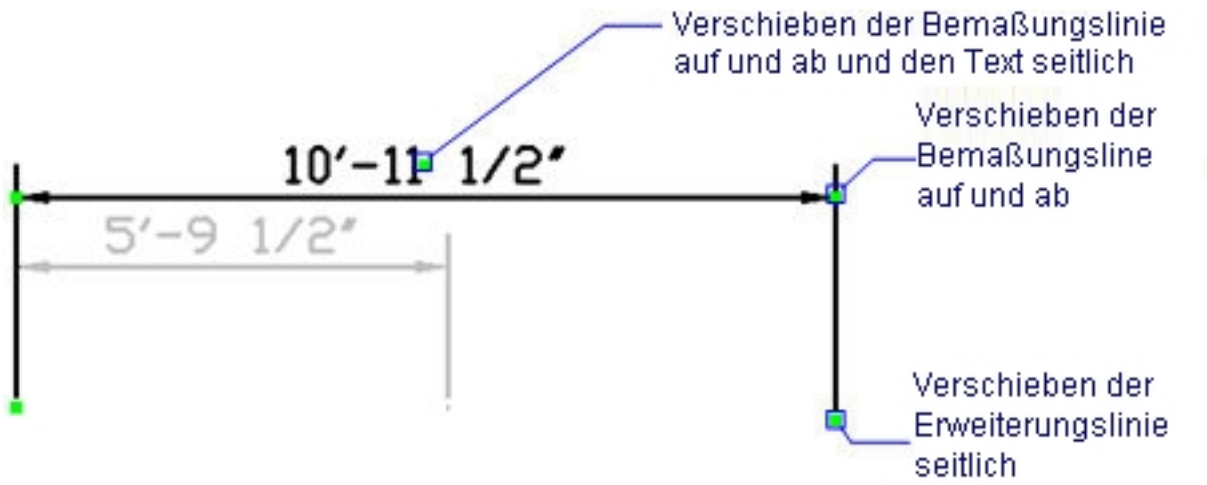
1. Wählen Sie eine Basislinienbemaßung. Beachten Sie die Griffe.

2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:

3.
   - Ziehen Sie einen der beiden Griffe an der Bemaßungslinie, um die Bemaßungslinie zu verschieben; die Hilfslinien ändern ihre Länge.
   - Ziehen Sie den Griff am Text, um diesen zu verschieben; die Bemaßungslinie wird mit verschogen und wenn nötig wird eine Führung hinzugefügt.
   - Ziehen Sie einen der beiden Griffe an der Hilfslinie, um die Hilfslinie zu verschieben; die Bemaßungslinie ändert ihre Länge.

(6.639)

Abbildung 6.639



Ähnliche Befehle

BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

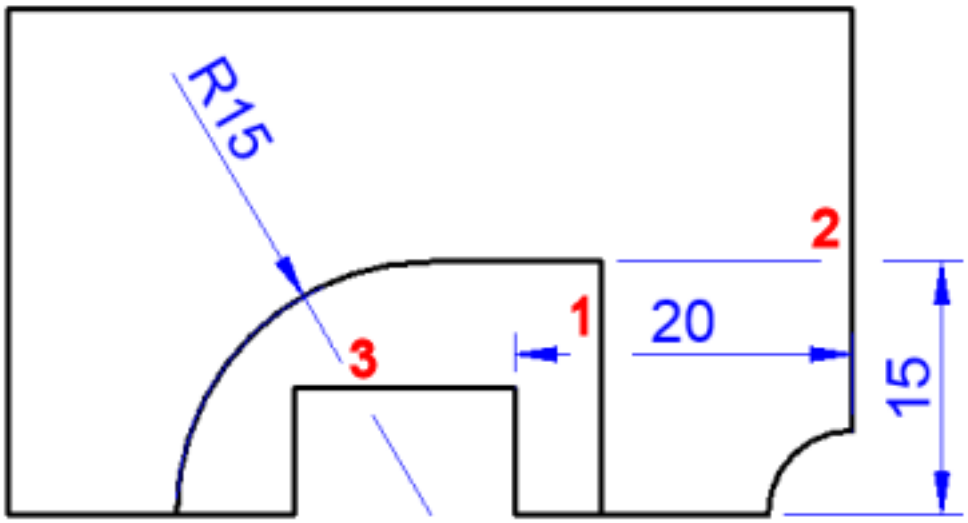
6.11.7 BemBruch (dimbreak)

Unterbricht Bemaßungen, Erweiterungs Linien und Führungslinien an Stellen, wo sie andere Objekte kreuzen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bembruch** Menü: **Bemaßung brechen** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bembruch** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Bemaßung, um einen Bruch hinzufügen/entfernen oder [**Mehrerebem**]: Wählen Sie ein Bemaßungselement. Wähle Objekt, um die Bemaßung zu brechen oder[**Autobruch/Manuell/Entfernebruch**]: Wählen Sie ein Objekt. Wähle Objekt, um die Bemaßung zu brechen: Wählen Sie ein Objekt oder drücken Sie die Eingabetaste. Die Maßlinie und die Maßhilfslinien der ausgewählten Bemaßung werden am ausgewählten Objekt oder an den ausgewählten Objekten unterbrochen. Die Größe der Lücke wird durch die Eigenschaft Bemaßungs Bruch Größe (6.11.20) des aktuellen Bemaßungsstils definiert. (6.640) 1. Bemaßungs Unterbrechung an der Maßlinie 1.

Abbildung 6.640



Bemaßungs Unterbrechung an der Maßhilfslinie 1. Bemaßungs Unterbrechung an einem Führungsobjekt

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mehrerebem	Ermöglicht die Auswahl mehrerer Bemaßungs Objekte. Sie werden aufgefordert: Wähle Bemaßungen, um Unterbrechungen hinzuzufügen/zu entfernen: Wählen Sie ein Bemaßungs Objekt. Objekte im Satz: 1 Wähle Bemaßungen, um Unterbrechungen hinzuzufügen/zu entfernen: Wählen Sie weitere Bemaßungs Objekte und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte zu beginnen, die die gewählten Bemaßungen unterbrechen sollen.
Autobruch	Die ausgewählten Bemaßung(en) werden an allen Schnittpunkten mit anderen Objekten unterbrochen.
Manuell	Erlaubt es, die Bemaßungs-Unterbrechungen manuell zu definieren. Sie werden aufgefordert, zwei Punkte anzugeben.
Entfernen	Entfernt alle Unterbrechungen aus der/den ausgewählten Bemaßung(en).

Ähnliche Befehle

Bruch (6.6.18) - entfernt einen Teil eines Objektes.

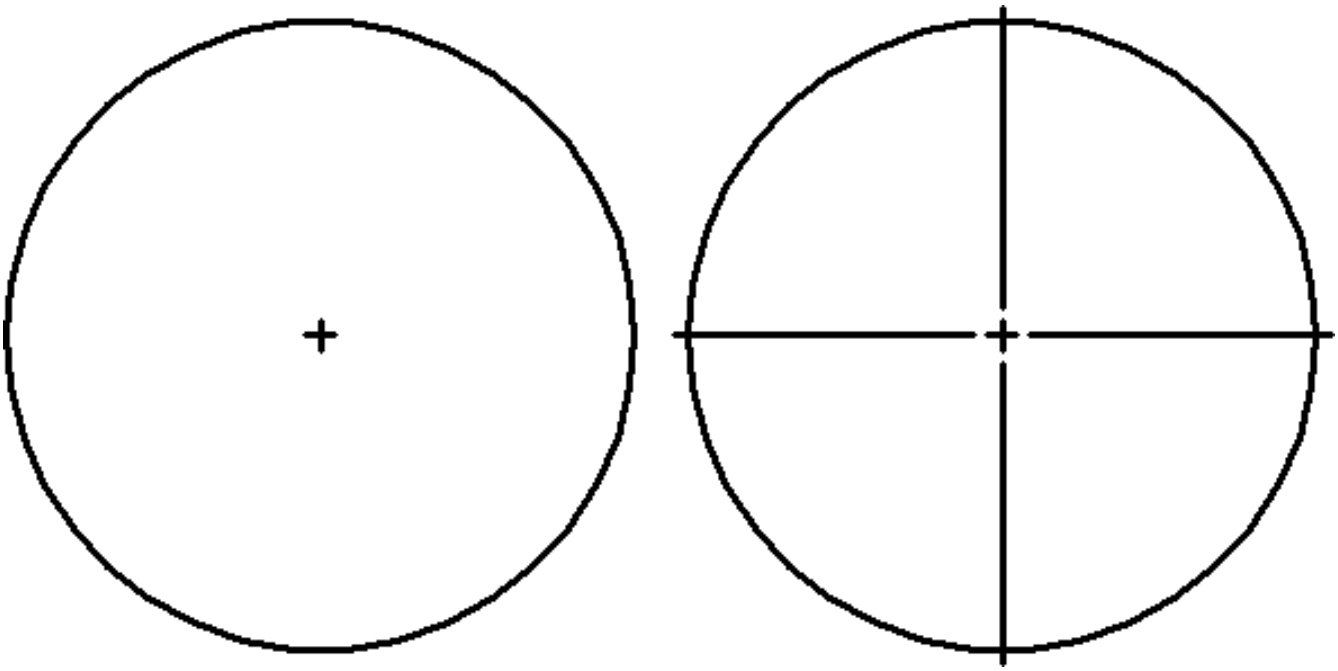
6.11.8 BemMittelp (dimcenter)

 Platziert eine Mittelpunktsmarkierung am Mittelpunkt von Kreisen und Bögen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **BemMittelp** Alias: **bmm, bdu** Menü: **Bemaßung | Mittelpunkts Markierung** Werkzeugkasten: **Bemaßungen | Kreise |**  : **bemmittelp** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen: Wählen Sie einen Bogen, eine gebogene Polylinie oder einen Kreis. (6.641) Die Systemvariable DIMCEN (**??**) steuert die

Abbildung 6.641



Länge der Markierungslinien. Links: DimCen = 0.09; Rechts: DimCen = -0.09

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

So erzeugen Sie Zentrumsmarkierungen und Mittellinien in Bögen und Kreisen (1.21.9)

Ähnliche Befehle

ZentrumsMarkierung (6.9.6) - erzeugt eine Mittenmarkierungs Objekt, das mit einem ausgewählten Kreis oder Bogen assoziiert ist. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

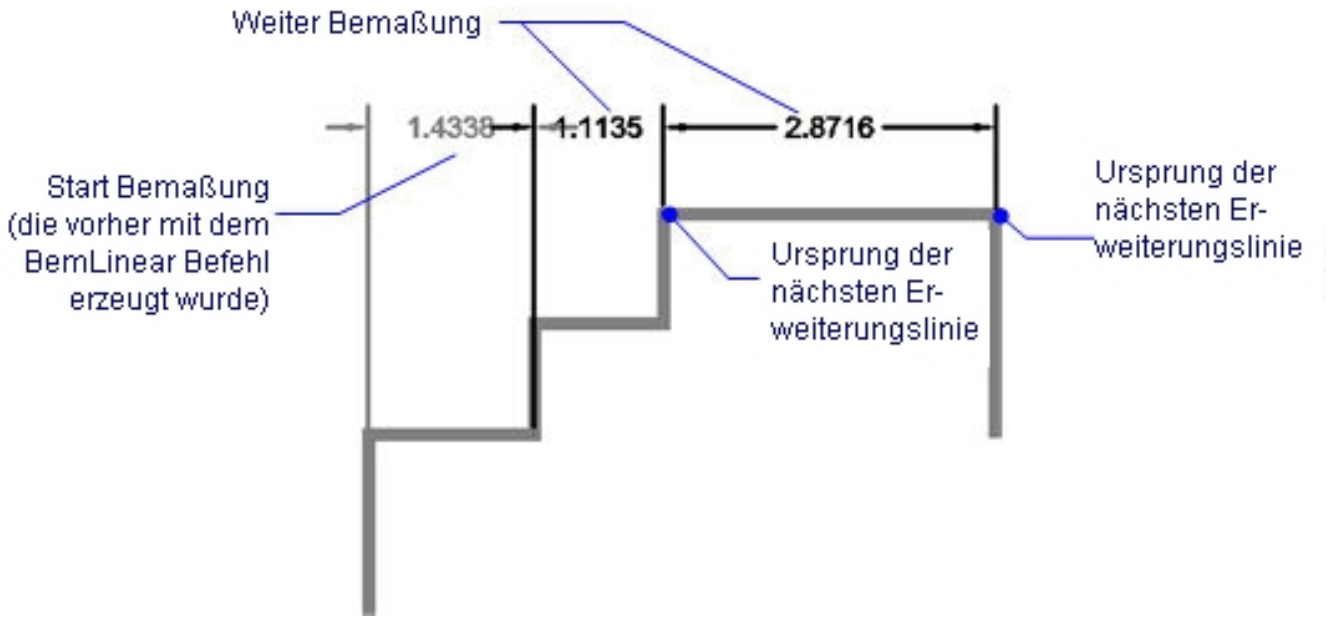
6.11.9 BemWeiter (dimcontinue)

Führt eine lineare Bemaßung und eine Winkelbemaßung vom Endpunkt der vorherigen Bemaßung weiter.

Zugriff auf den Befehl über

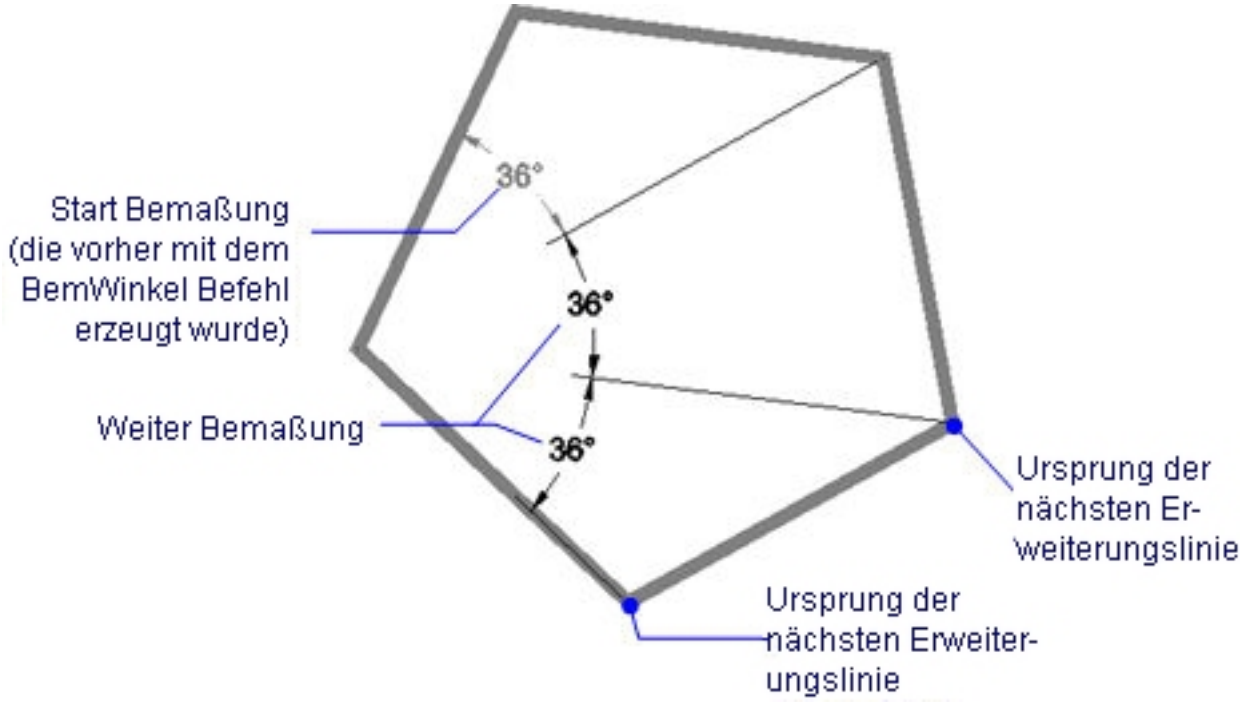
Befehlszeile: **bemweiter** Alias: **bmwt, bemwt** Menü: **Bemaßung | Weiter** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bemweiter** Aufforderung in der Befehlszeile: Weiter: **EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>**: Wählen Sie einen Punkt für den Endpunkt der zweiten Hilfslinie. Bemaßungs Text = \A1;1.1135 Weiter: EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen/<Ursprung der nächsten Hilfslinie>: Wählen Sie einen weiteren Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.642) Bemaßung

Abbildung 6.642



Weiter, angewandt bei einer linearen Bemaßung (6.643) Bemaßung Weiter, angewandt bei einer Winkelbemaßung

Abbildung 6.643



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
EINGABETASTE, um Beginn der Bemaßung auszuwählen	Wählen Sie eine lineare Bemaßung oder eine Winkelbemaßung aus, von welcher die Bemaßung aus weitergeführt werden soll.
Ursprung der nächsten Hilfslinie	Legt den Endpunkt der zweiten Hilfslinie fest; die erste Hilfslinie wird an der zweiten Hilfslinie der vorherigen Bemaßung angeordnet. Dieser Befehl wird wiederholt, bis Sie die Taste ESC drücken.

Verfahren

So erzeugen Sie eine weiterführende Bemaßung (1.21.7)

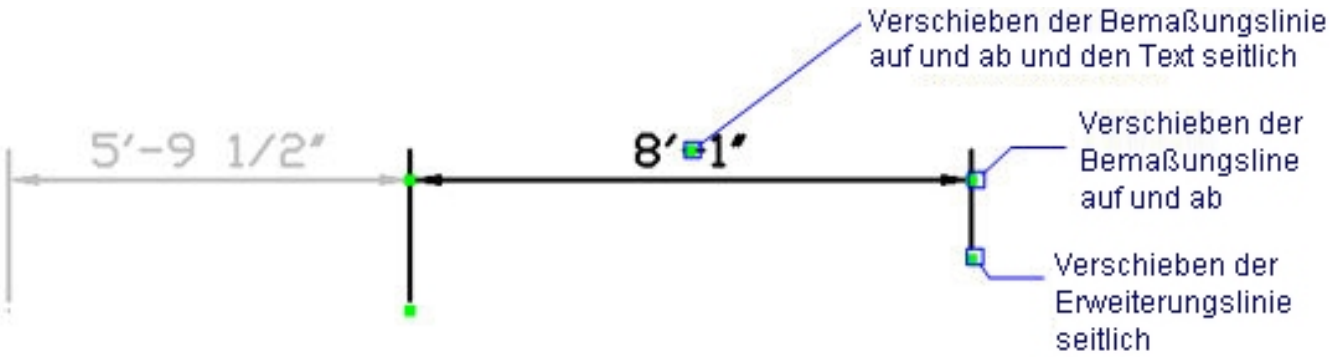
Bearbeitung mit Griffen

Bemaßung Weiter kann direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine weitergeführte Bemaßung. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
   - Ziehen Sie einen der beiden Griffe an der Bemaßungslinie, um die Bemaßungslinie zu verschieben; die Hilfslinien ändern ihre Länge.
   - Ziehen Sie den Griff am Text, um diesen zu verschieben; die Bemaßungslinie wird mit verschogen und wenn nötig wird eine Führung hinzugefügt.
   - Ziehen Sie einen der beiden Griffe an der Hilfslinie, um die Hilfslinie zu verschieben; die Bemaßungslinie ändert ihre Länge.

(6.644)

Abbildung 6.644



Ähnliche Befehle

BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

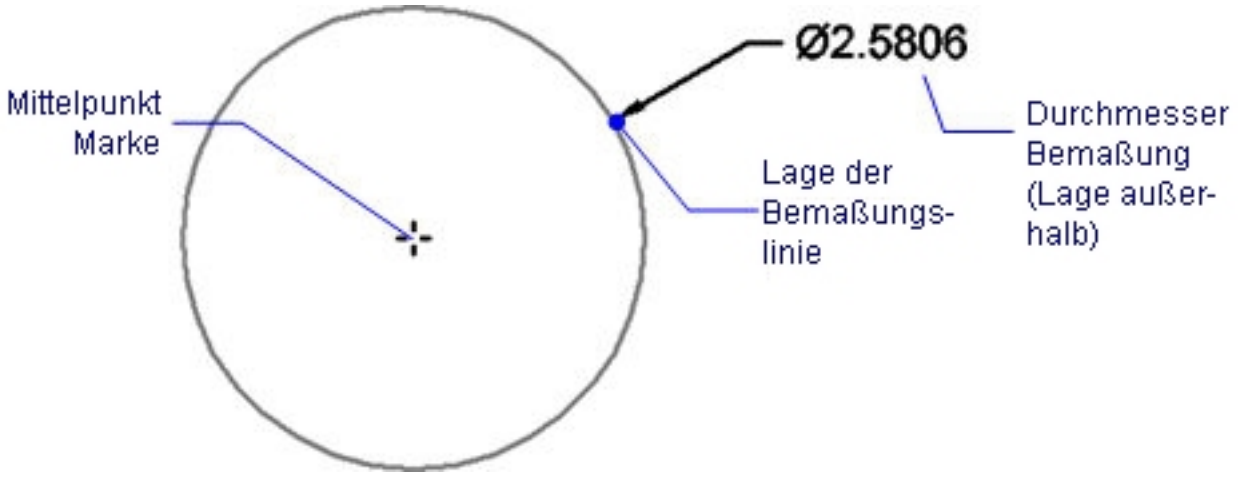
6.11.10 BemDurchm (dimdiameter)

Bemaßt den Durchmesser von Kreisen und Bögen und platziert eine Mittelpunktsmarkierung.

Zugriff auf den Befehl über

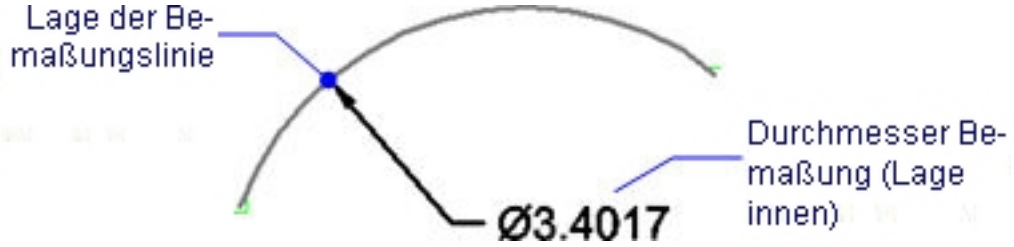
Befehlszeile: **bemdurchm** Alias: **bmd, bdu** Menü: **Bemaßung | Durchmesser** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bemdurchm** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen: Wählen Sie einen Bogen, eine gebogene Polylinie oder einen Kreis. Bemaßungs Text = xx.xx Position der Maßlinie [**Winkel**/**Text**]: Positionieren Sie die Bemaßung, oder wählen Sie eine Option. (6.645) Ein Kreis mit einer außerhalb platzierten Durchmesser-

Abbildung 6.645



bemaßung. (6.646) Ein Bogen mit einer innerhalb platzierten Durchmesserbemaßung.

Abbildung 6.646



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Winkel	Ändert den Winkel des Textes.
Text	Ändert den ursprünglichen Text, der durch BricsCAD erzeugt wurde.

Verfahren

So erzeugen Sie eine Durchmesserbemaßung (1.21.9) So erzeugen Sie Zentrumsmarkierungen und Mittellinien in Bögen und Kreisen (1.21.9) So erzeugen Sie eine Radiusbemaßung (1.21.9)

Bearbeitung mit Griffen

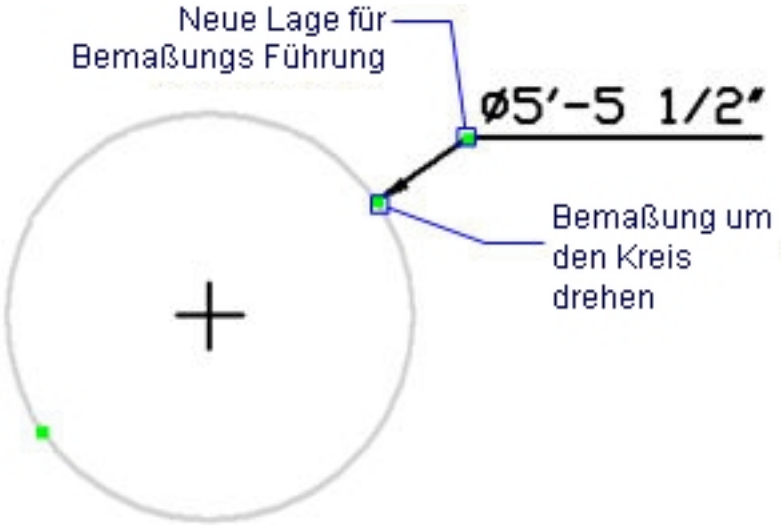
Durchmesserbemaßungen können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Durchmesserbemaßung aus. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:

- Ziehen Sie einen der beiden Griffe auf dem Kreis, um die Bemaßung um den Kreis zu drehen.
- Ziehen Sie den Griff an der Führung, um diese und den zugehörigen Text neu anzuordnen.

(6.647)

Abbildung 6.647



Ähnliche Befehle

BemArc (6.11.5) - platziert Bogen Längenmaße. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". AiDimFlipArrow (6.5.2) - kippt einzelne Endsymbole einer Bemaßung. AiDimPrec (**??**) - ändert die angezeigte Genauigkeit der vorhandenen Bemaßungen. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

6.11.11 BemEntassoz (dimdisassociate)

   Entfernt die Assoziativität von den ausgewählten Bemaßungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bementassoz** Menü: **Bemaßung | Bemaßungs Assoziation entfernen** : **bementassoz** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie die Bemaßung, von der die Assoziativität entfernt werden soll: Wählen Sie eine Bemaßung. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie die Bemaßung, von der die Assoziativität entfernt werden soll: Wählen Sie weitere Bemaßungen oder klicken Sie rechts, um die Auswahl zu beenden. : bementassoz

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BemReassoz (6.11.18) - reassoziiert oder assoziiert Bemaßungen zu Objekten oder Punkte auf Objekten.

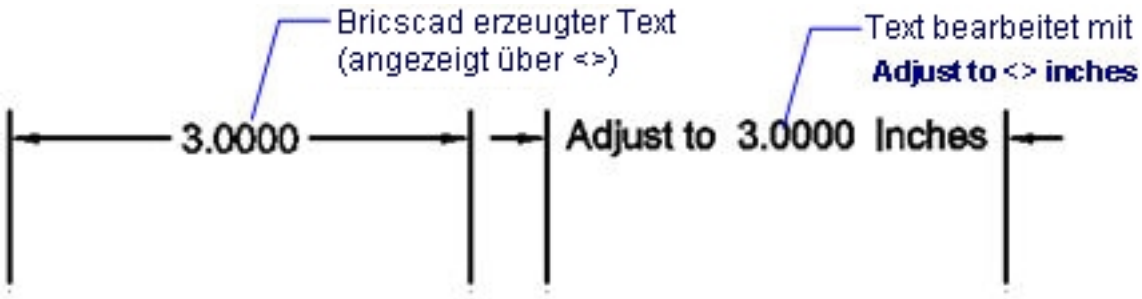
6.11.12 BemEdit (dimedit)

Ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel der Hilfslinien.

Zugriff auf den Befehl über

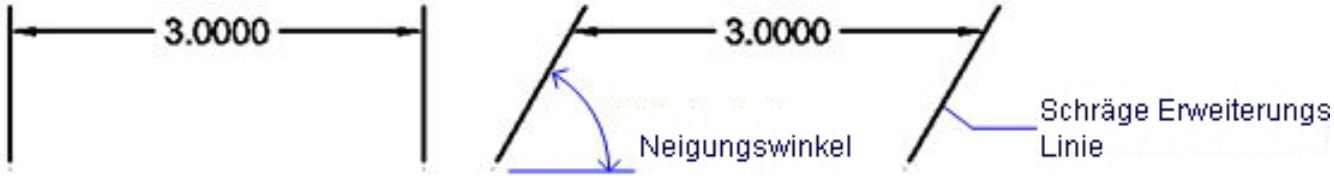
Befehlszeile: **bemedit** Aliase: **ded, bmed** Menü: **Bemaßung | Text Position Wiederherstellen** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |**
: **bemedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Bemaßung bearbeiten: **[Bearbeiten/Schräge/Drehen/<Wiederherstellen]**: <Text wiederherstellen>:Wählen Sie eine Option, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Bemaßung wiederherzustellen. (6.648) Links: Ursprünglicher Bemaßungstext; rechts: Bemaßungstext bearbeitet mit der Option Text

Abbildung 6.648



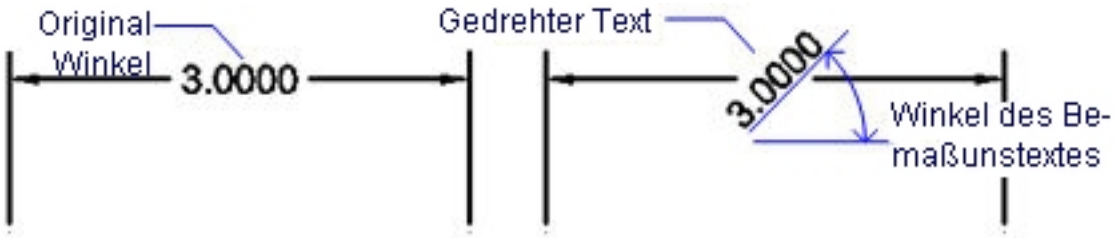
bearbeiten. (6.649) Links: Ursprüngliche Hilfslinien; rechts: Hilfslinien mit einem geänderten Winkel mit der Option

Abbildung 6.649



Schräge linien. (6.650) Links: Bemaßungstext mit ursprünglichem Winkel; rechts: gedrehter Bemaßungstext mit

Abbildung 6.650



der Option text Drehen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Text bearbeiten	Ändert den Text; Eingabeaufforderung: Neuer Bemaßungs Text <> - bestimmt den neuen Text; das Symbol <> steht für den vorgegebenen Text, somit können Sie den neuen Text vor oder hinter den vorgegebenen Text einfügen, wie z.B "Adjust to <> inches." Bemaßungen wählen, die durch neuen Text zu ersetzen sind - wählen Sie eine oder mehrere Bemaßungen aus; diese Eingabeaufforderung wird wiederholt, bis Sie die Eingabetaste drücken.

Schräge Linien	Dreht (schrägt oder neigt) die Hilfslinien; hilfreich für die Erzeugung von isometrischen Bemaßungen. Und fragt Sie: Linearbemaßung wählen, um sie schräg zu stellen: - wählen Sie eine oder mehrere Bemaßungen aus; diese Eingabeaufforderung wird wiederholt bis Sie die Eingabetaste drücken. Neigungswinkel eingeben: - bestimmt den Winkel. Der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse aus gemessen.
Text drehen	Dreht den Bemaßungstext; Eingabeaufforderung: Maßtext-Winkel: - bestimmt den Winkel. Der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse aus gemessen. Objekte zum Drehen des Textes wählen: - wählen Sie eine oder mehrere Bemaßungen aus; diese Eingabeaufforderung wird wiederholt bis Sie die Eingabetaste drücken.
text Wiederherstellen	Stellt die ursprüngliche Position des Textes wieder her; diese Option stellt keinen bearbeiteten Text oder schräge Hilfslinien wieder her. Und fragt Sie: Bemaßungen wählen, um Text wieder bei Vorgabe zu positionieren: - wählen Sie eine oder mehrere Bemaßungen aus; diese Eingabeaufforderung wird wiederholt bis Sie die Eingabetaste drücken.

Verfahren

Verwendung von Griffen für das Bearbeiten einer Linearbemaßung (1.21.12) Bearbeitung des Bemaßungstextes (1.21.12) So drehen Sie einen Bemaßungstext (1.21.12) So verschieben Sie die Position des Maßtextes (1.21.12) So stellen Sie die ursprüngliche Position des Maßtextes wieder her. (1.21.12) So stellen Sie die Maßhilfslinien schräg dar (1.21.12)

Ähnliche Befehle

AiDimFlipArrow (6.5.2) - kippt einzelne Endsymbole einer Bemaßung. AiDimPrec (**??**) - ändert die angezeigte Genauigkeit der vorhandenen Bemaßungen. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

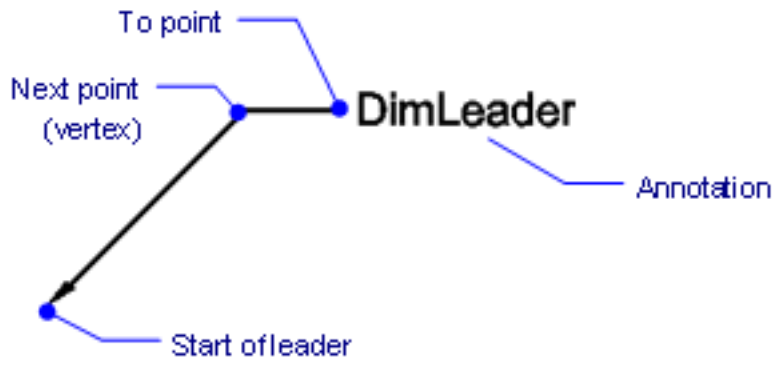
6.11.13 BemFührung (dimleader)

Zeichnet Führungen.

Zugriff auf den Befehl über

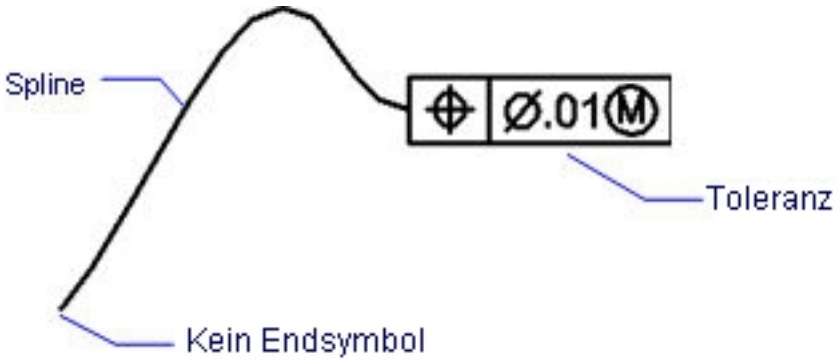
Befehlszeile: **bemführung** Alias: **nicht definiert** Menü: **Bemaßung | Führung** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bemführung** Aufforderung in der Befehlszeile: **Beginn der Führungslinie**: Wählen Sie den Anfangspunkt für die Führung. **Nächster Punkt**: Wählen Sie die Position des ersten Scheitepunktes. **Nach Punkt**: [**Format/Zurück/Beschriftung**] <Beschriftung>: Wählen Sie einen weiteren Scheitelpunkt, geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Text einzugeben. Erste Zeile des Beschriftungstextes <**Optionen**>: Geben Sie einen Text ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für Optionen des Beschriftungstextes. Nächste Zeile des Beschriftungstextes: Geben Sie einen zusätzlichen Text ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.651) Führung

Abbildung 6.651



erzeugt mit Pfeilspitze als Endsymbol, geradem Liniensegment als Führungslinie und Textbeschriftung. (6.652) Führung erzeugt ohne Endsymbol, aber mit einem Spline als Führungslinie und einer Toleranzbeschriftung.

Abbildung 6.652



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Beginn der Führungslinie	Positioniert die Pfeilspitze der Führung und beginnt mit der Führungslinie.
Nächster Punkt	Positioniert den ersten Endpunkt oder Scheitelpunkt der Führung.
Nach Punkt	Positioniert den nächsten Endpunkt.

Format

Formatiert die Führungslinie: Sie werden aufgefordert: [Endsymbol/Keine/Spline/Gerade/eXit] <eXit> - Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Formatoptionen beenden.

- Endsymbol: Zeichnet das Endsymbol.
- Keine: Zeichnet das Endsymbol nicht.
- Spline: Zeichnet die Führungslinie als Spline.
- Gerade: Zeichnet die Führungslinie als gerades Liniensegment.
- Exit: Beendet die Option Format.

Zurück

Macht das letzte Segment rückgängig.

Beschriftung

Fügt die Führerungs Beschriftung hinzu. Sie werden aufgefordert: Erste Zeile des Beschriftungstextes <**Optionen**>: - Geben Sie den Beschriftungstext an der Eingabeaufforderung ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Beschriftungs-Optionen festzulegen. Nächste Zeile des Beschriftungstextes: - Geben Sie die nächste Textzeile der Beschriftung ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Optionen

Bestimmt den Typ der Beschriftung: Sie werden aufgefordert: Maßtext Optionen [Block/Kopieren/KEine/Toleranz/Mtext] <MText>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um ein Mtext-Objekt zu erstellen.

- Block: Verwendet einen Block als Beschriftung; Sie werden aufgefordert: ?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/ <Einzufügender Block>: Geben Sie den Namen eines Blocks in der Zeichnung ein oder geben Sie ? oder ~ ein.
- ? : Listet die Blöcke in der aktuellen Zeichnung auf.
- ~ : Zeigt eine Datei Dialog an; wählen Sie dann eine .dwg-Datei zur Verwendung als ein Block für die Beschriftung.
- Kopieren: Nutzt ein anderes Objekt als Beschriftung; Sie werden aufgefordert: Objekt auswählen: Wählen Sie ein Mtext, Text, Block Referenz oder ein Toleranz Objekt aus.
- Keine: Erzeugt keine Beschriftung.
- Toleranz: Verwendet die Toleranzangaben als Beschriftung. Das Dialogfenster Form- und Lagetoleranzen wird angezeigt. Siehe Befehl Toleranz (6.29.24).
- Mtext: Verwendet einen MText als Beschriftung. Das Dialogfenster Text Formatierung wird angezeigt. Siehe Befehl MText (6.21.34).

Verfahren

So erzeugen Sie eine Führung und eine Beschriftung (1.21.13) Sp erstellen Sie eine Führung (1.21.13)

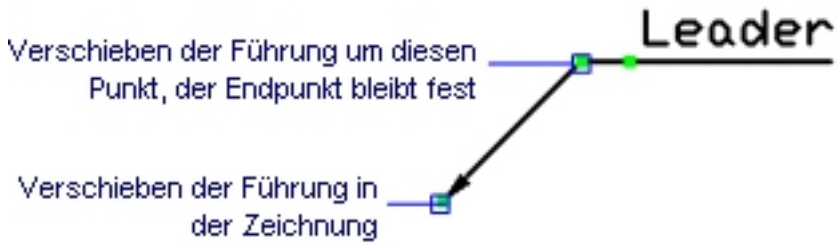
Bearbeitung mit Griffen

Führungen können direckt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Führung aus. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3.
   - Ziehen Sie den Griff am Scheiterpunkt der Führungslinie, um das Liniensegment zu dehnen.
   - Ziehen Sie den Griff an der Pfeilspitze, um die Führung an eine beliebige Stelle in der Zeichnung zu verschieben. (Der Text ist unabhängig von der Führungslinie.)

(6.653)

Abbildung 6.653



Ähnliche Befehle

Führung (6.20.19) - platziert eine Führung mit einem Text, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. SFührung (6.25.1) - zeichnet Führungen. Sie können die Eigenschaften der Führung über einen Dialog einstellen und diese Einstellungen für eine Serie von Führungen wieder benutzen. MFührung (6.21.20) - erstellt Mehrfach Führungs Objekte, mit dem aktuellen Mehrfach Führungs Stil. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßunge
Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

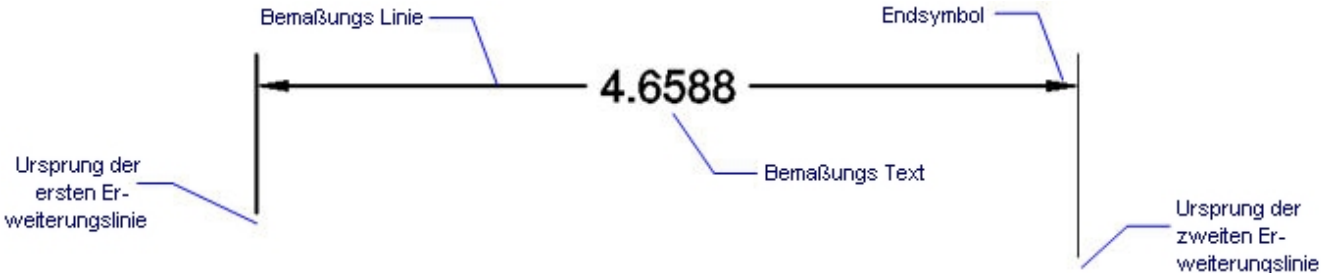
6.11.14 BemLinear (dimlinear)

Platziert eine lineare Bemaßung, horzontal, vertikal oder gedreht.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemführung** Aliase: **bmlin, dli** Menü: **Bemaßung | Linear** Werkzeugkasten: **Bemaßung |** : **bemlinear** Aufforderung in der Befehlszeile: Ursprung der ersten Hilfslinie <**Objekt wählen**>: Wählen Sie einen Punkt; oder drücken Sie die Eingabetaste, um eine Objekt zu bemaßen. Ursprung der zweiten Hilfslinie: Wählen Sie den Endpunkt. [**Winkel/Text/Horizontal/Vertikal/Drehen**]: Positionieren Sie die Bemaßungslinie, oder geben Sie eine Option ein. Bemaßungs Text = xx.xx (6.654)

Abbildung 6.654



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen	Bemaßung ein Objekte. Sie werden aufgefordert: Objekt wählen, das bemaßt werden soll: - Wählen Sie eine Linie, ein Polylinien Segment, einen Bogen oder einen Kreis zum Bemaßen; andere Objekte können mit diesem Befehl nicht bemaßt werden. [**Winkel/Text/Horizontal/Vertikal/Drehen**]: Positionieren Sie die Bemaßungslinie, oder geben Sie eine Option ein. (6.656 on page 3111)
Winkel	Definiert den Winkel des Textes; der ist nützlich für das Einpassen eines horizontalen Textes bei schrägen Bemaßungslinien. Sie werden aufgefordert: Maßtext-Winkel - definiert den Drehwinkel des Maßtextes.
Text	Bestimmt den Text; nützlich für das Überschreiben der ursprünglich durch BricsCAD erzeugten Bemaßung. Sie werden aufgefordert: Maßtext - Definiert den Austauschtext.
Horizontal	Zwingt die Bemaßung in die Horizontale. Anzeige in der Befehlszeile: Position der Maßlinie [**Winkel/Text**] - Platzieren Sie die Maßlinie oder wählen Sie eine Option.
Vertikal	Zwingt die Bemaßung in die Vertikale. Anzeige in der Befehlszeile: Position der Maßlinie [**Winkel/Text**] - Platzieren Sie die Maßlinie oder wählen Sie eine Option.
Drehen	Dreht die Bemaßungslinie um einen bestimmten Winkel. Sie werden aufgefordert: Winkel der Bemaßungs Linie <0.0> - Definiert den Winkel der Bemaßungslinie.

Verfahren

So erzeugen Sie eine horizontale oder vertikale Linearbemaßung (1.21.7) So erzeugen Sie eine ausgerichtete Linearbemaßung (1.21.7) So erzeugen Sie eine gedrehte Linearbemaßung (1.21.7)

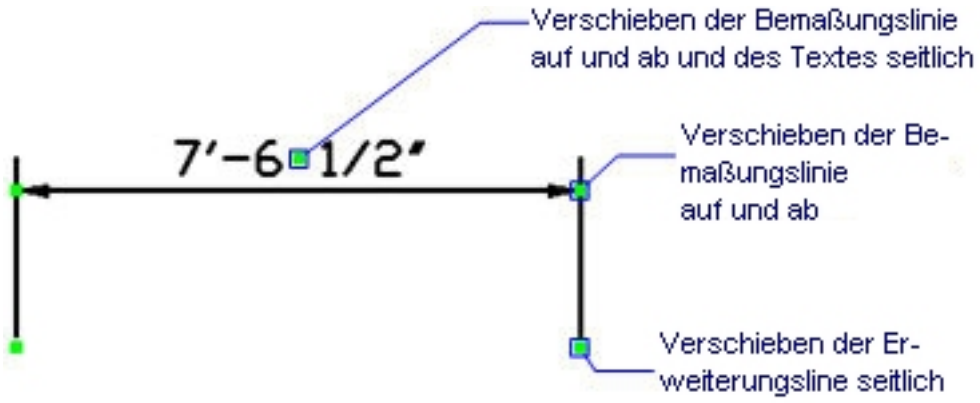
Bearbeitung mit Griffen

Lineare Bemaßungen können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine lineare Bemaßung aus. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3.
   - Ziehen Sie einen der beiden Griffe an der Bemaßungslinie, um die Bemaßungslinie zu verschieben; die Hilfslinien ändern ihre Länge.
   - Ziehen Sie den Griff am Text, um diesen zu verschieben; die Bemaßungslinie wird mit verschogen und wenn nötig wird eine Führung hinzugefügt.
   - Ziehen Sie einen der beiden Griffe an der Hilfslinie, um die Hilfslinie zu verschieben; die Bemaßungslinie ändert ihre Länge.

(6.655)

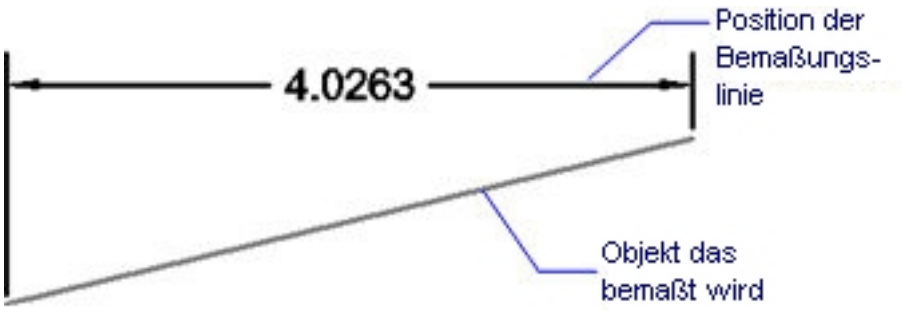
Abbildung 6.655



Ähnliche Befehle

BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemArc (6.11.5) - platziert Bogen Längenmaße. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". AiDimFlipArrow (6.5.2) - kippt einzelne Endsymbole einer Bemaßung. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

Abbildung 6.656



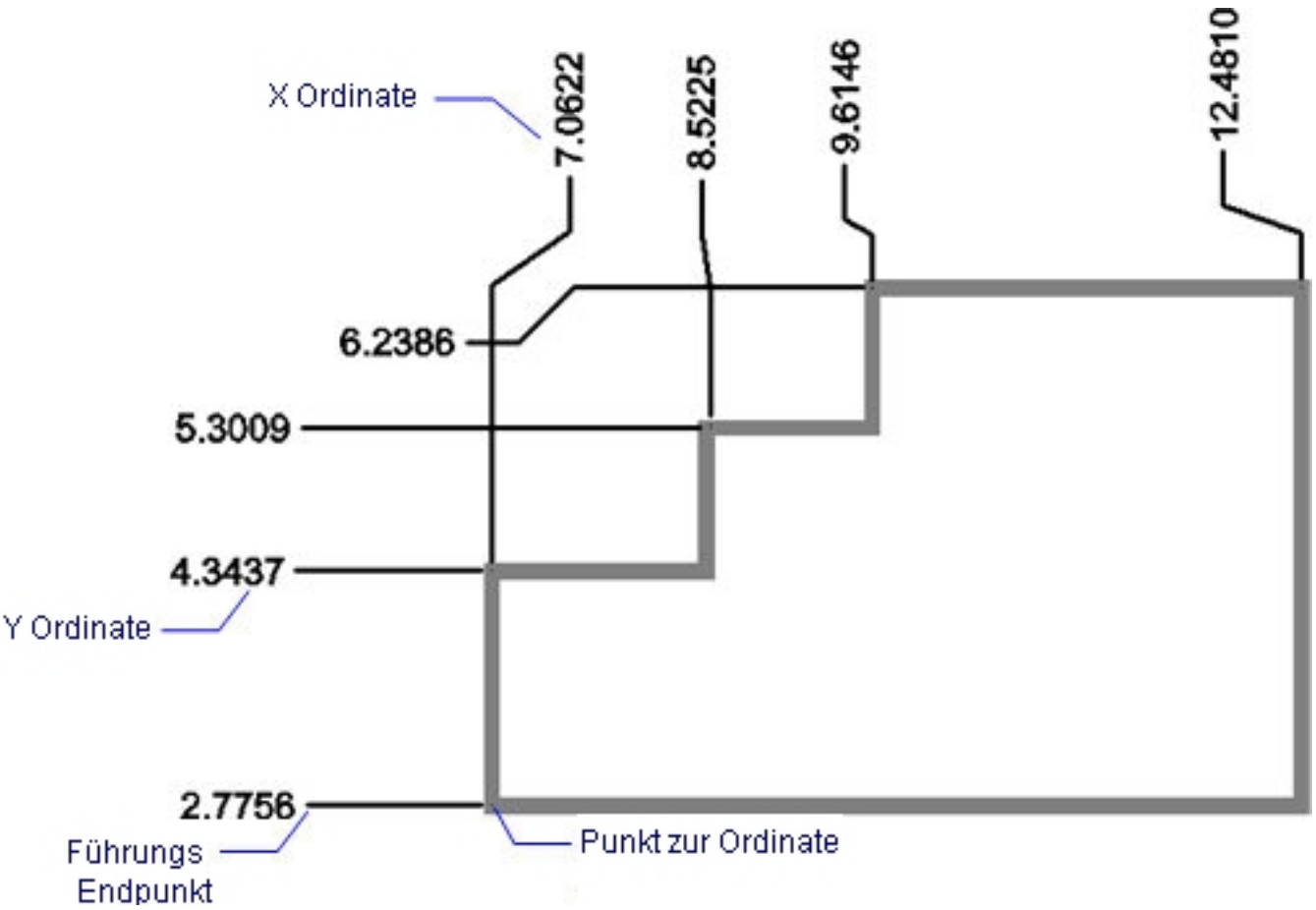
6.11.15 BemOrdinate (dimordinate)

Mißt den Abstand der x- und y-Koordinaten von dem gemeinsamen Punkt im Ursprung des aktuellen BKS.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemordinate** Aliase: **bemord, bues** Menü: **Bemaßung | Ordinate** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bemordinate** Aufforderung in der Befehlszeile: Punkt für Koordinatenbemaßung wählen: Wählen Sie einen Punkt. Führungs Endpunkt [**Xbezug/Ybezug/Text/Winkel**]: Wählen Sie den Endpunkt der Führung, oder geben Sie eine Option ein. Bemaßungs Text = xx.xx Der Abstand wird vom Ursprung des aktuellen BKS gemessen. (6.657)

Abbildung 6.657



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
X Bezug	Zwingt die Koordinatenbemaßung zur Ermittlung des X-Abstandes; der Abstand wird vom Ursprung des aktuellen BKS aus gemessen.
Y Bezug	Zwingt die Ordinaten Bemaßung den A-Abstand zu messen; der Abstand wird vom Ursprung des aktuellen BKS gemessen.
Winkel	Definiert den Winkel des Textes; der ist nützlich für das Einpassen eines horizontalen Textes bei schrägen Bemaßungslinien. Sie werden aufgefordert: Maßtext-Winkel - definiert den Drehwinkel des Maßtextes.
Text	Bestimmt den Text; nützlich für das Überschreiben der ursprünglich durch BricsCAD erzeugten Bemaßung. Sie werden aufgefordert: Maßtext - Definiert den Austauschtext.

Verfahren

So erzeugen Sie eine Ordinatenbemaßung (1.21.11)

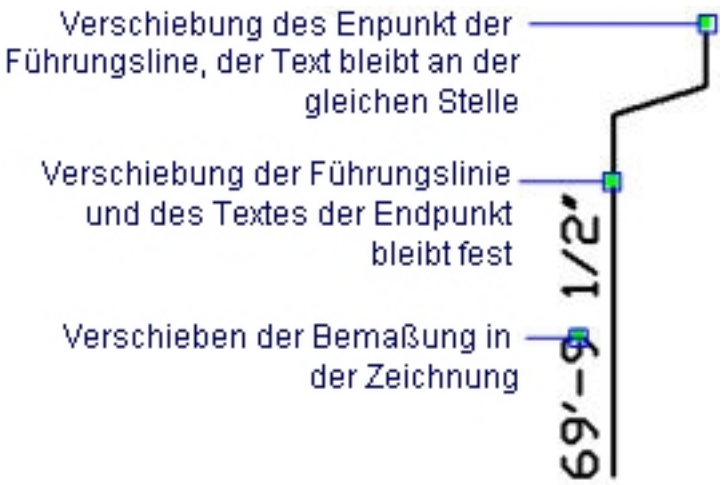
Bearbeitung mit Griffen

Koordinatenbemaßungen können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Koordinatenbemaßung aus. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
   - Ziehen Sie den Griff am Endpunkt, um den Endpunkt zu verschieben; die Führung und der Text bleiben fest.
   - Ziehen Sie den Griff an der Führung, um diese und den zugehörigen Text neu anzuordnen.
   - Ziehen Sie den Griff in der Mitte des Textes, um diesen zu verschieben; die gesamte Bemaßung wird in der Zeichnung verschoben.

(6.658)

Abbildung 6.658



Ähnliche Befehle

BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

6.11.16 BemÜberschr (dimoverride)

 Überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemüberschr** Alias: **bmü** : **bemüberschr** Aufforderung in der Befehlszeile: Bemaßungs Variable zum Überschreiben wählen oder [Löschen]:Geben Sie den Namen einer Bemaßungsvariablen ein, oder geben Sie L ein. dimvar ist jetzt <"xx.xx">. Neuer Wert: Geben Sie einen neuen Wert ein. Zu überschreibende Bemaßungsvariable: Geben Sie einen Namen einer anderen Variablen ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Bemaßungen wählen für neue(n) Wert(e):Wählen Sie eine oder mehrere Bemaßungen. Objekte im Satz: 1 Bemaßungen wählen für neue(n) Wert(e): Wählen Sie eine oder mehrere Bemaßungen oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Überschreibung löschen	Stellt die Werte der Bemaßungsvariablen wieder her. Sie werden aufgefordert: Bemaßungen zum Löschen von Überschreibungen wählen: Wählen Sie die Bemaßung, die wiederhergestellt werden soll. Objekte im Satz: 1 Bemaßungen zum Löschen von Überschreibungen wählen: Wählen Sie weitere Bemaßungen oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Ähnliche Befehle

BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette.

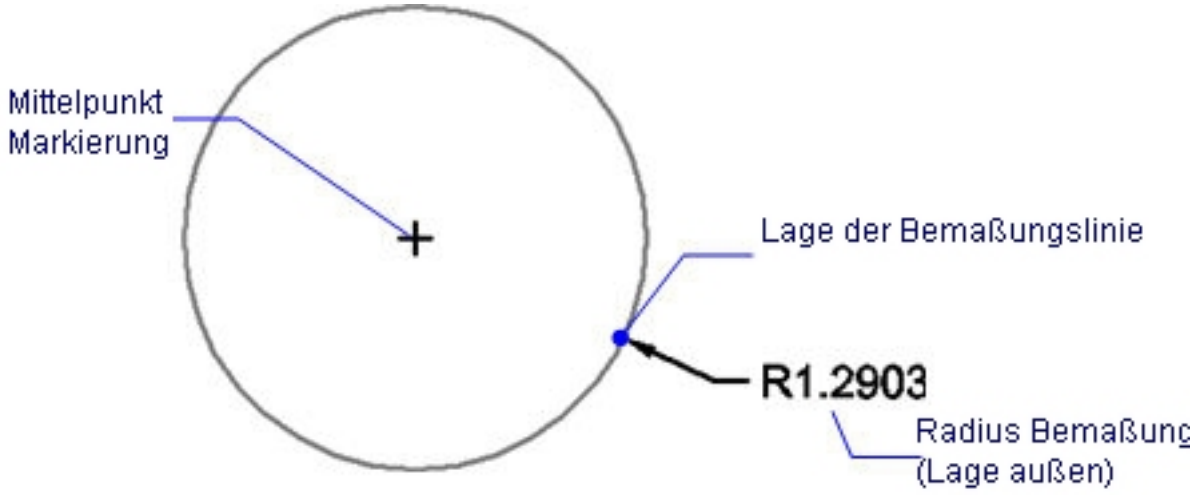
6.11.17 BemRadius (dimradius)

Bemaßt den Radius von Kreisen und Bögen.

Zugriff auf den Befehl über

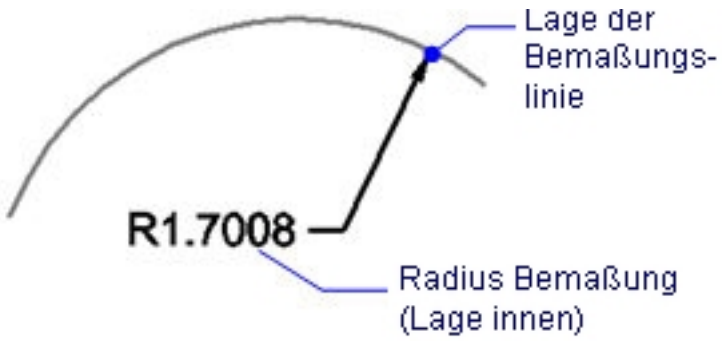
Befehlszeile: **bemradius** Alias: **bmrad** Menü: **Bemaßung | Radius** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bemradius** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Bogen oder Kreis zum Bemaßen:Wählen Sie einen Bogen, eine gebogene Polylinie oder einen Kreis. Bemaßungs Text = xx.xx Position der Maßlinie [**Winkel**/**Text**]Positionieren Sie die Bemaßung, oder wählen Sie eine Option. (6.659) Ein Kreis mit einer außerhalb platzierten Radiusbemaßung (6.660)

Abbildung 6.659



Ein Bogen mit einer innerhalb platzierten Radiusbemaßung.

Abbildung 6.660



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Winkel	Definiert den Winkel des Textes. Und fragt Sie: Maßtext-Winkel: Geben Sie den Drehwinkel des Textes ein.
Text	Definiert den Text; nützlich für das Außerkraftsetzen der Standard-Bemaßung die von BricsCAD generiert wurde. Sie werden aufgefordert: Bemaßungs Text Geben Sie den Ersetzungs-Text ein.

Verfahren

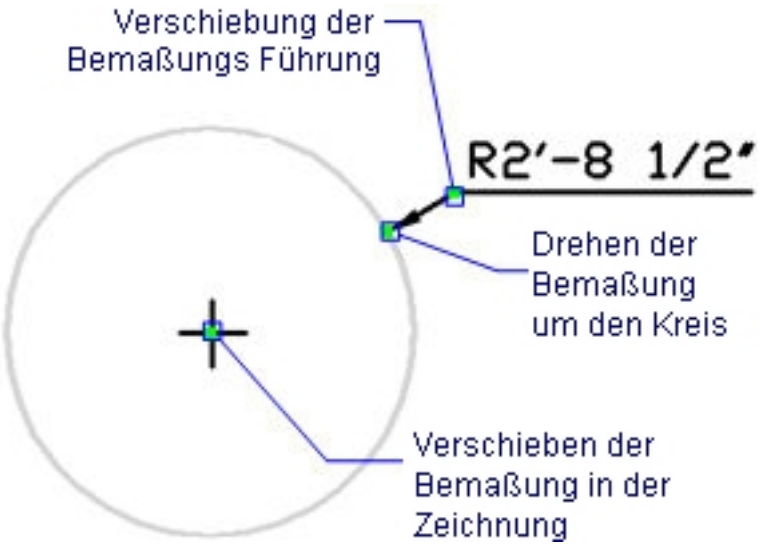
So erzeugen Sie eine Radiusbemaßung (1.21.9) So erzeugen Sie Zentrumsmarkierungen und Mittellinien in Bögen und Kreisen (1.21.9) So erzeugen Sie eine Durchmesserbemaßung (1.21.9)

Bearbeitung mit Griffen

Radiusbemaßungen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Radiusbemaßung aus. Beachten Sie die Griffe.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen
   - Ziehen Sie den Griff auf dem Kreis, um die Führung und den Text um den Kreis zu ziehen.
   - Ziehen Sie den Griff an der Führung, um diese und den zugehörigen Text neu anzuordnen.
   - Ziehen Sie den Griff am Mittelpunkt des Kreises, um die Bemaßung irgendwo in der Zeichnung neu anzuordnen. (6.661)

Abbildung 6.661



Ähnliche Befehle

BemArc (6.11.5) - platziert Bogen Längenmaße. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". AiDimFlipArrow (6.5.2) - kippt einzelne Endsymbole einer Bemaßung. AiDimPrec (**??**) - ändert die angezeigte Genauigkeit der vorhandenen Bemaßungen. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

6.11.18 BemReassoz (dimreassociate)

Reassoziiert oder assoziiert Bemaßungs Objekte oder Punkte auf Elementen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemreassoz** Menü: **Bemaßung | Bemaßungen neu assoziieren** : **bemreassoz** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen oder [**Entassoz**]: Wählen Sie ein oder mehrere Bemaßungsobjekte oder geben Sie N ein, drücken Sie dann die Eingabetaste. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen oder [Entassoz]: Wählen Sie weitere Bemaßungsobjekte oder geben Sie N ein, drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu beenden. Bemaßungs Objekte in der Auswahl werden eins nach dem anderen hervorgehoben dargestellt und Sie werden aufgefordert, die Assoziationspunkte oder das Objekt für das aktuell markierte Bemaßungsobjekt zu definieren. Es wird eine Markierung an der aktuellen Position des bearbeiteten Bemaßungspunktes angezeigt:

-  Kennzeichnet einen nicht-assoziativen Bemaßungs Punkt.
-  Kennzeichnet einen assoziativen Bemaßungs Punkt.

Abhängig vom Bemaßungs Objekttyp im Auswahlsatz werden Sie zu Folgendem aufgefordert:

Linear (gedrehte und ausgerichtete Bemaßung): Ersten Hilfslinien Ursprung definieren [Wählen] <Nächste>: Verwenden Sie einen geeigneten Objektfang, um den Ursprung der ersten Maßhilfslinie zu definieren, geben Sie w ein und drücken Sie dann die Eingabetaste, um ein Objekt auszuwählen oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. Ursprung der zweiten Hilfslinie definieren <Nächste>: Verwenden Sie einen geeigneten Objektfang, um den Ursprung der zweiten Maßhilfslinie zu definieren oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen.

Durchmesser Wähle Bogen, Kreis oder Polylinien-Bogen <Nächstes>: Wählen Sie einen Bogen, Kreis oder ein Polylinien Bogensegment oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen.

Radius Wähle Bogen, Kreis oder Polylinien-Bogen <Nächstes>: Wählen Sie einen Bogen, Kreis oder ein Polylinien Bogensegment oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen.

Winkel 2 Linien: Ersten Linie wählen <Nächste>: Wählen Sie eine Linie oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. Zweite Linie wählen <Nächste>: Wählen Sie eine Linie oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. 3 Punkte: Winkel-Eckpunkt definieren oder [Wählen] <Nächste>: Verwenden Sie einen geeigneten Objektfang, um den Scheitelpunkt des Winkels festzulegen oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. Ersten Winkel-Endpunkt wählen <Nächste>: Verwenden Sie einen geeigneten Objektfang, um den ersten Endpunkt des Winkels festzulegen oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. Zweiten Winkel-Endpunkt wählen <Nächste>: Verwenden Sie einen geeigneten Objektfang, um den zweiten Endpunkt des Winkels festzulegen oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. Bogen oder Kreis: Winkel-Eckpunkt definieren oder [Wählen] <Nächste>: Geben Sie w ein und drücken Sie dann die Eingabetaste, um ein Objekt auszuwählen oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. Wähle Bogen oder Polylinien-Bogen <Nächste>: Wählen Sie einen Bogen, Kreis oder ein Polylinien Bogensegment oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. Ordinate Feature Position angeben <Nächste>: Verwenden Sie einen geeigneten Objektfang, um den neuen Bemaßungspunkt festzulegen oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen. Führung Definiere Führungs Assoziations Punkt <Nächste>: Verwenden Sie einen geeigneten Objektfang, um den neuen Führungs Assoziations Punkt festzulegen oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur nächsten Eingabeaufforderung zu springen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Entassoz	Fordert auf, alle disassoziierten Bemaßungs Objekte in der Zeichnung neu zu assoziieren. Alle disassoziierten Bemaßungen werden eine nach der anderen hervorgehoben.

Ähnliche Befehle

BemEntassoz (6.11.11) - entfernt die Assoziativität von den ausgewählten Bemaßungen. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. BmPositionsNummer (6.8.1) - erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette.

6.11.19 BemRegen (dimregen)

(6.2066 on page 4580) Aktualisiert assoziative Bemaßungen (kurz für "Bemaßungsregeneration").

Abbildung 6.662



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemregen** : **bemregen** Zeigt keine Aufforderung in der Befehlszeile.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

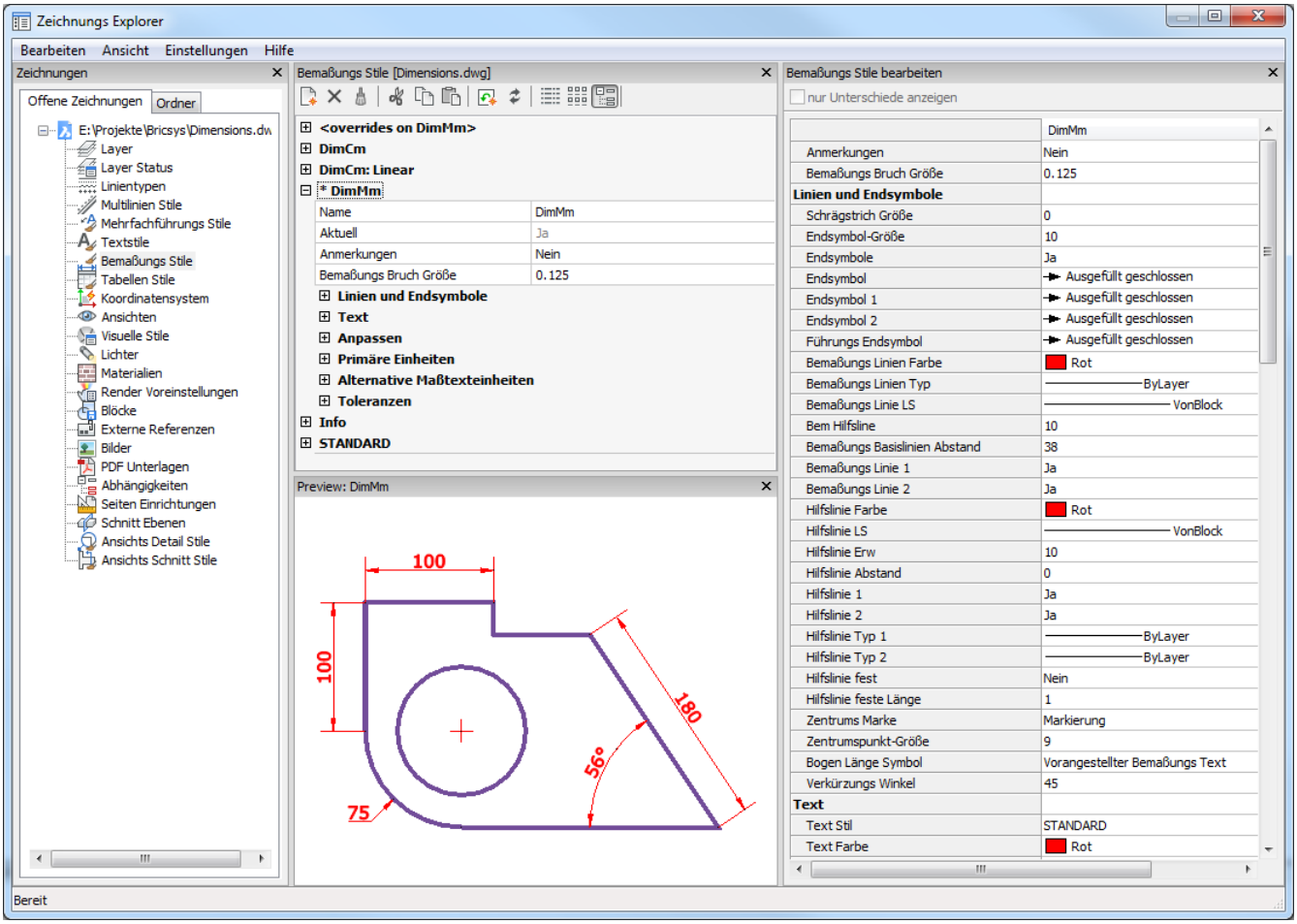
6.11.20 BemStil (dimstyle)

Erzeugt oder ändert Bemaßungsstile über den Zeichnungs Explorer.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemstil** Aliase: **bms, bst, expbem** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Bemaßungs Stile...** Statuszeile: **Standard** (oder Name des aktuellen Bemaßungsstils) : **bemstil** Öffnet den Zeichnungs Explorer im Bereich Bemaßungs Stile: (6.663) Erzeugen oder bearbeiten Sie einen Bemaßungs Stil und klicken Sie dann auf X. Drücken Sie F1 um die Hilfe aufzurufen. <Overrides> - Bemaßungseinstellungen können überschrieben werden, ohne einen neuen Stil zu erzeugen. *Standard - listet die Bemaßungseinstellungen für den Bemaßungsstil "Standard" auf; das * Sternchen zeigt an, dass dies der aktuelle Stil ist.

Abbildung 6.663

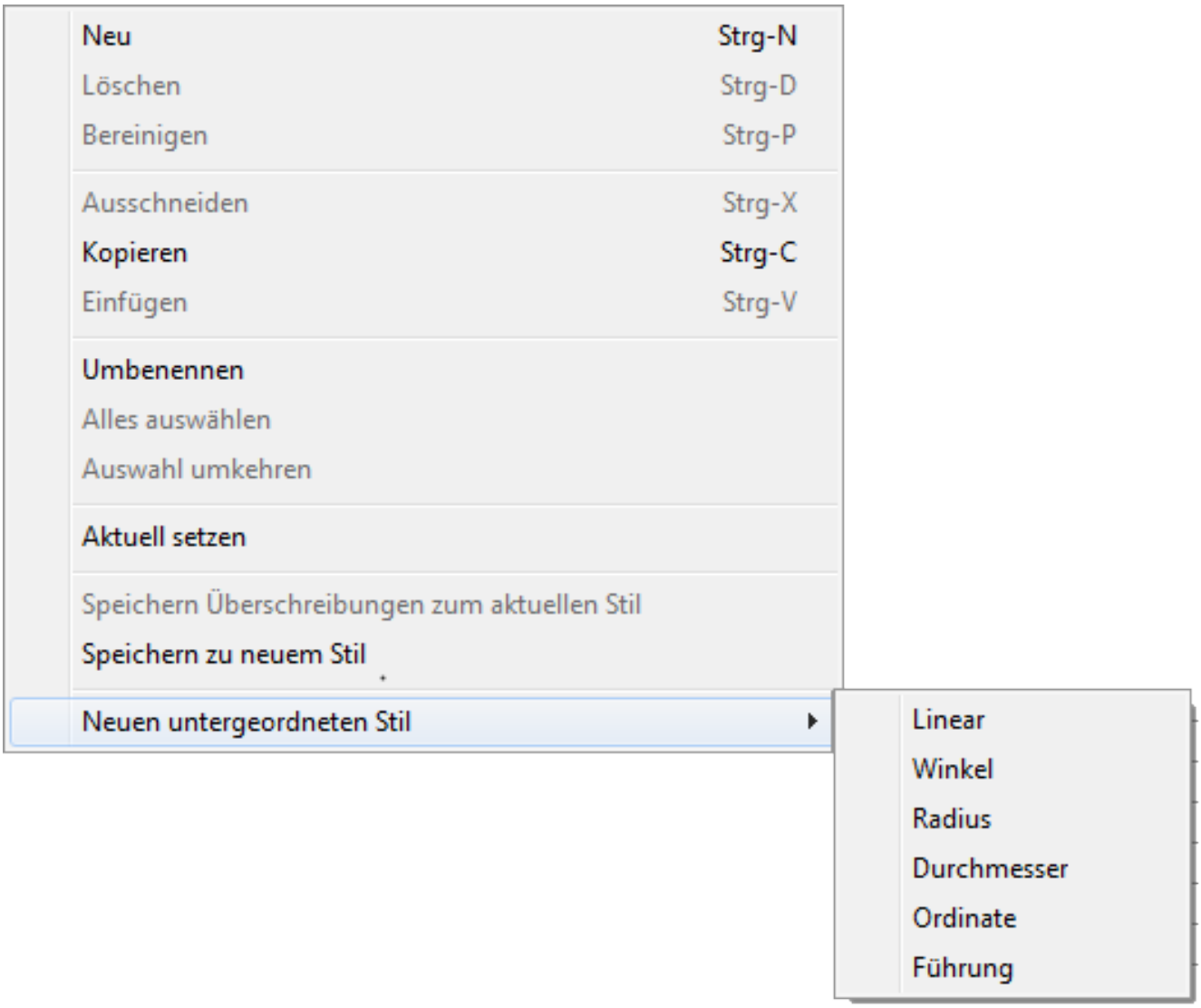


Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Name der Bemaßungs Stile; alle Stile können umbenannt oder gelöscht werden, bis auf den Stil Standard.
Aktuell	Zeigt an, ob der Stil aktuell ist oder nicht.
Beschriftungen	Stellt die Beschriftungs-Eigenschaft für den Bemaßungs-Stil ein.
Bemaßungs Bruch Größe	Stellt den Wert der Lücke, die durch den Befehl BemBruch (6.11.7) erstellt wird, ein.
Nur Unterschiede anzeigen	Wenn mehrere Stile ausgewählt sind, werden die ausgewählten Stile verglichen (1.21.3) und es werden nur die Unterschiede angezeigt.

Untergeordnete Bemaßungs Stile Ein Bemaßungs Stil kann bis zu 6 untergeordnete Stile haben: **Linear**, **Winkel**, **Radius**, **Durchmesser**, **Ordinate** und **Führung**. Wenn der untergeordnete Bemaßungs Stil definiert ist, wird dieser für die entsprechenden Bemaßungstypen verwendet werden. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Bemaßungs Stil Namen und wählen Sie im Kontextmenü die Option Neuen untergeordneten Stil und den gewünschten Typ aus. (6.664) Untergeordnete Bemaßungs Stile teilen alle Einstellungen mit dem übergeordneten Stil, mit Ausnahme der explizit anders definierten Eigenschaften.

Abbildung 6.664



	Beschreibung
(6.667 on page 3131)	
Endsymbol 1	Bestimmt den Stil der Pfeilspitze für das Ende der ersten Bemaßungslinie; wählen sie einen der folgenden Typen aus: (6.668 on page 3132)
Endsymbol 2	Bestimmt den Stil für die Pfeilspitze am Ende der anderen Bemaßungslinie.
Pfeil-Größe	Bestimmt die Länge der Pfeilspitze; die Breite ändert sich proportional dazu.
Führungs Pfeil	Bestimmt den Stil der Pfeilspitze für das Ende einer Führungslinie.

Bemaßungs Linien Farbe	Bestimmt die Farbe der Bemaßungslinie; wählen Sie zwischen: • Beliebige Index Farbe. • Beliebige True Color. • VonBlock • VonLayer
Bemaßungs Linie Typ	Bestimmt den Linientyp für die Bemaßungslinie; wählen Sie einen der Linientypen aus, die in der aktuellen Zeichnung geladen sind. Um auf zusätzliche Linientypen zuzugreifen, klicken Sie auf Laden, wählen Sie dann einen Linientyp im Dialogfenster Lade Linientypen aus.
Bemaßungs Linie LS	Bestimmt die Linienbreite der Bemaßungslinie; wählen Sie eine Linienbreite aus, die von BricsCAD unterstützt wird.
Bemaßungs Linien Erweiterung	Bestimmt die Länge, für den Überstand der Bemaßungslinie über die Hilfslinie.
Bemaßungs Basislinien Abstand	Bestimmt den vorgegebenen Abstand zwischen den Bemaßungen für den Befehl BemBasisl.
Bemaßungs Linie 1	Schaltet die Anzeige für die erste Hälfte der Bemaßungslinie (zwischen erster Hilfslinie und dem Text).
Bemaßungs Linie 2	Schaltet die Anzeige der zweiten Hälfte der Bemaßungslinie (zwischen zweiter Hilfslinie und dem Text).
Hilfslinie Farbe	Bestimmt die Farbe der Bemaßungslinie; wählen Sie zwischen: • Beliebige Index Farbe. • Beliebige True Color. • VonBlock • VonLayer
Hilfslinie Typ	Bestimmt den Linientyp für beide Hilfslinien; wählen Sie einen der Linientypen aus, die in der aktuellen Zeichnung geladen sind. Um auf zusätzliche Linientypen zuzugreifen, klicken Sie auf Laden, wählen Sie dann einen Linientyp im Dialogfenster Lade Linientypen aus.
Hilfslinie LS	Bestimmt die Linienbreite der Hilfslinie; wählen Sie eine Linienbreite aus, die von BricsCAD unterstützt wird.
Hilfslinie Erw	Bestimmt die Länge, für den Überstand der Hilfslinie über die Bemaßungslinie.
Hilfslinie Abstand	Bestimmt den Abstand zwischen dem Objekt und dem Beginn der Hilfslinie.
Hilfslinie 1	Schaltet die Anzeige der ersten Hilfslinie.
Hilfslinie 2	Schaltet die Anzeige der zweiten Hilfslinie.
Hilfslinie 1 Linientyp	Bestimmt den Linientyp der ersten Hilfslinie; wählen Sie einen der Linientypen aus, die in der aktuellen Zeichnung geladen sind. Um auf zusätzliche Linientypen zuzugreifen, klicken Sie auf Laden, wählen Sie dann einen Linientyp im Dialogfenster Lade Linientypen aus.
Hilfslinie 2 Linientyp	Bestimmt den Linientyp der zweiten Hilfslinie; wählen Sie einen der Linientypen aus, die in der aktuellen Zeichnung geladen sind. Um auf zusätzliche Linientypen zuzugreifen, klicken Sie auf Laden, wählen Sie dann einen Linientyp im Dialogfenster Lade Linientypen aus.
Hilfslinie feste Länge	Bestimmt die Länge der festen Hilfslinien.

Zentrums Marke	Bestimmt den Typ der Zentrums Marke: • Marke. • Linie. • Keine.
Zentrumspunkt-Größe	Bestimmt die Größe der Zentrums Marke
Bogen Länge Symbol	Bestimmt die Position für das Symbol der Bogenlänge: • Vorhergehender Bemaßungs Text. • Über Bemaßungs Text. • Nicht angezeigt.
Verkürzungs Winkel	Definiert den Verkürzungs Winkel; Vorgabe ist 45 Grad. Geben Sie einen anderen Winkel ein.

	Beschreibung
(6.669 on page 3132) Textstil	Bestimmt den Stil für den Bemaßungstext; es können nur Stile verwendet werden, die mit dem Befehl **Stil** erzeugt wurden.
Text Farbe	Bestimmt die Farbe für den Text; wählen Sie zwischen: • Beliebige Index Farbe. • Beliebige True Color. • VonBlock • VonLayer
Text gefüllt	Bestimmt, ob der Bemaßungstext im Hintergrund ein farbig gefülltes Rechteck hat. (6.670 on page 3133) Wählen Sie zwischen: • Keine Füllung - es wird keine Hintergrundfüllung angezeigt. • Hintergrund - verwendet die Hintergrundfarbe der Zeichnung, normalerweise weiß oder schwarz. • Farbe - verwendet eine Farbe, die mit der Option Text Füllfarbe festgelegt wurde.
Text Füllfarbe	Bestimmt die Farbe der Hintergrundfüllung, wenn Text gefüllt auf Farbe gesetzt ist. Wählen Sie eine Farbe aus der Liste aus oder klicken Sie auf Farbe wählen, um den Dialog Wähle Farbe aufzurufen.
Text Höhe	Definiert die Höhe des Textes.
Zeichne einen Rahmen um den Text	Schaltet ein Rechteck um den Text ein.

Text Pos vert	Richtet den Text vertikal relativ zum Bemaßungstext aus: • Zentriert - zentriert den Text in der Bemaßungslinie. • Über - platziert den Text über die Bemaßungslinie. • Außerhalb - platziert den Text außerhalb der Hilfslinien. • JIS - platziert den Text grundsätzlich über die Bemaßungslinie, entsprechend dem Japanischen-Industrie-Standard.
Text Pos hor	Richtet den Text horizontal relativ zum Bemaßungstext aus: • Zentriert - zentriert den Text zwischen den Hilfslinien. • Erste Hilfslinie - platziert den Text in der Nähe der ersten Hilfslinie. • Zweite Hilfslinie - platziert den Text in der Nähe der zweiten Hilfslinie. • Über erste Erweiterung - platziert den Text über die erste Hilfslinie. • Über zweite Erweiterung - platziert den Text über die zweite Hilfslinie.
Text Abstand	Bestimmt die Größe des Abstandes zwischen Bemaßungslinie und Text.
Text innen ausgerichtet	Richtet den Text aus, wenn die Position zwischen den Hilfslinien ist: • Angepasst an Bemaßungslinie - richtet den Text an der Bemaßungslinie aus. • Horizontal - der Text wird immer horizontal erzeugt.
Text außen ausgerichtet	Richtet den Text aus, wenn die Position außerhalb den Hilfslinien ist: • Angepasst an 'Bemaßungslinie - richtet den Text an der Bemaßungslinie aus. • Horizontal - der Text wird immer horizontal erzeugt.

	Beschreibung

(6.671 on page 3133)

Pfeil und Textanpassung	Bestimmt, wo Text und Pfeile platziert werden, wenn zwischen den Hilfslinien nicht genügend Abstand besteht: • Text und Pfeile - zwingt beide, Text und Pfeile zwischen die Hilfslinien. • Nur Pfeile - zwingt die Pfeile zwischen die Hilfslinien; verschiebt den Text nach außerhalb, wenn nicht genügend Platz vorhanden ist. • Nur Text - zwingt den Text zwischen die Hilfslinien; verschiebt die Pfeile nach außerhalb, wenn nicht genügend Platz vorhanden ist. • am besten eingepasst - überlässt es BricsCAD zu entscheiden, wo Text und Pfeile platziert werden, in Abhängigkeit vom Abstand der beiden Hilfslinien.
Text innen	Schaltet, ob der Text zwischen die Hilfslinien gezwungen wird: • Ein - zwingt den Text zwischen die Hilfslinien. • Aus - zeichnet den Text außerhalb der Hilfslinien, wenn nicht genügend Platz zwischen den Hilfslinien vorhanden ist.
Bemaßungs Linie Innen	Schaltet, ob die Bemaßungslinien zwischen die Hilfslinien gezwungen werden: • Ein - zwingt die Bemaßungslinien immer zwischen die Hilfslinien. • Aus - zeichnet die Bemaßungslinien außerhalb der Hilfslinien, wenn nicht genügend Platz zwischen den Hilfslinien vorhanden ist.
Text Verschiebung	Bestimmt, was passiert, wenn der Text von seiner ursprünglichen Position weg verschoben wird: • Erhalte Bemaßungs Linie mit Text - verschiebt die Bemaßungslinie mit dem Text, die Hilfslinien werden gedehnt. • Text verschieben, hinzufügen Führung - erzeugt eine Führung zwischen Text und Bemaßungslinie. • Text verschieben keine Führung - erzeugt keine Führung.
Bemaßungs Skalierung allgemein	Bestimmt den allgemeinen Skalierfaktor für Bemaßungen; dieser wirkt sich nur auf die Größe der Pfeile und des Textes aus. Diese Einstellung ist für Beschriftungs (6.11.20) Bemaßungs Stile nicht bearbeitbar. Es ist empfehlenswert, die Variable DimScale Gesamt für Beschriftungs Bemaßungen auf 1 zu stellen.

Platziert Text manuell	Schaltet, ob der Benutzer bei der Erzeugung einer Bemaßung die Textposition immer selbst bestimmen muss.
Bemaßungs Linie Erzwungen	Bestimmt, dass immer eine Bemaßungslinie gezeichnet wird.

	Beschreibung
(6.672 on page 3133) Bemaßungs Einheiten	Bestimmt die Einheiten für die Bemaßung: • Wissenschaftlich - wissenschaftliche Notation, wie z. B. 1.2345E+01. • Dezimal - metrisch, wie z. B. 1.2345. • Engineering - Fuß und dezimal Inches, wie z. B. 1'-2.3456". • Architektonisch - Fuß und Inches als Bruch, wie z. B. 1'-2 1/16". • Bruch - nur Inches als Bruch; kein Fuß, wie z. B. 14 1/16". • Windows Desktop - verwendet die Einheiten, die durch Windows gesetzt sind.
Bemaßungs Präzision	Definiert die Präzision der Einheiten, Genauigkeit der Dezimalstellen oder Brüche.
Bruch Typ	Definiert, wie Brüche angezeigt werden: • Horizontal - horizontaler Bruch, mit einer horizontalen Bruchlinie. • Diagonal - diagonaler Bruch, mit einer diagonalen Bruchlinie. • Keiner - keine Bruchlinie, verwendet ein Backslash anstatt einer Bruchlinie.
Dezimal Trenner	Bestimmt das Zeichen für den Dezimalpunkt, dies kann jedes Zeichen sein. Nordamerikanische Staaten verwenden den Punkt; europäische Staaten verwenden das Komma.
Bemaßungs Rundung	Definiert die Rundung für den Bemaßungstext; der Bereich ist zwischen keiner und 8 Dezimalstellen.
Bemaßungs Präfix	Definiert das Präfix, das vor dem Bemaßungstext erscheint, wenn verwendet.
Bemaßungs Suffix	Definiert das Suffix, das nach dem Bemaßungstext erscheint, wenn verwendet.
Bem Untereinheiten Suffix*	Legt den Suffixtext fest, falls Untereinheiten verwendet werden. Z. B. geben Sie 'cm' ein, um 0.96m als 96cm anzuzeigen.
Bemaßungs Skalierung linear	Bestimmt den Multiplikator für den Bemaßungswert, wie z. B. 25,4 für die Umrechnung von Inch in Millimeter.
Bem Untereinheiten Skalierung*	Setzt den Skalierungsfaktor für die Untereinheiten. Z. B. geben Sie 10 ein, wenn die Zeichnungseinheit cm ist und das Untereinheitssuffix mm ist.
Vorangestellte Nullen unterdrücken	Schaltet die Anzeige der Nullen vor dem Dezimalpunkt; so wird z. B. 0.23 angezeigt als: • Ein - .23 • Aus - 0.23

Nachgestellte Nullen unterdrücken	Schaltet die Anzeige der Nullen nach dem Dezimalpunkt; so wird z. B. 1.2300 angezeigt als: • Ein - 1.23 • Aus - 1.2300
Ünterdrücke Null Fuß	Schaltet die Anzeige für null Fuß; so wird z. B. 0'-3" wie folgt angezeigt: • Ein - 3" • Aus - 0'-3"
Unterdrücke Null Inch	Schaltet die Anzeige für null Inch; so wird z. B. 1'-0" wie folgt angezeigt: • Ein - 1' • Aus - 1'-0"
Bemaßungs Winkel Einheiten	Bestimmt das Format der Einheiten für die Winkelbemaßung: • Dezimalgrad - 360 Grad im Kreis; z. B. 123.45 Grad. • Deg/Min/Sec - Grad, Minuten, Sekunden; z. B. 123d 12' 45.67". • Neugrad - 400 Neugrad im Kreis; z. B. 230g. • Bogenmaß - 2pi rad im Kreis; z. B. 1.5r.
Bemaßungs Winkel Präzision	Bestimmt die Anzahl der Dezimalstellen; Bereich von 0 bis 8.
Unterdrückt führende Nullen bei Winkeln	Schaltet die Anzeige der Null vor dem Komma; so wird z. B. 0.1234 Grad wie folgt angezeigt: • Ein - .1234 • Aus - 0.1234
Unterdrücke folgende Nullen bei Winkeln	Schaltet die Anzeige der Null nach dem Komma; so wird z. B. 0.1200 Grad wie folgt angezeigt: • Ein - 0.12 • Aus - 0.1200

* Vorangestellte Nullen unterdrücken muss auf **Ja** festgelegt werden, um Bemaßungen, die kleiner einer Haupteinheit sind, in Untereinheiten anzuzeigen.

Beschreibung

(6.673 on page 3134)

Alt einschalten

Schaltet die Anzeige von alternativen Maßtexteinheiten:

- Ein - alternative Maßtexteinheiten werden rechts von den Primäreinheiten angezeigt.
- Aus - es werden nur die primären Maßtexteinheiten angezeigt.

Alt Einheiten

Bestimmt die Einheiten für die Bemaßung:

- Wissenschaftlich - wissenschaftliche Notation, wie z. B. 1.2345E+01.
- Dezimal - metrisch, wie z. B. 1.2345.
- Engineering - Fuß und dezimal Inches, wie z. B. 1'-2.3456".
- Architektonisch - Fuß und Inches als Bruch, wie z. B. 1'-2 1/16".
- Bruch - nur Inches als Bruch; kein Fuß, wie z. B. 14 1/16".
- Windows Desktop - verwendet die Einheiten, die durch Windows gesetzt sind.

Alt Präzision

Definiert die Präzision der Einheiten, Genauigkeit der Dezimalstellen oder Brüche.

Alt Skalierungsfaktor

Bestimmt den Multiplikator für die alternativen Bemaßungswerte, wie z. B. 25,4 für die Anzeige der Millimeter (alternative Bemaßungseinheiten) neben Inch (primäre Bemaßungseinheiten).

Alt Rundung

Definiert die Rundung für den alternativen Bemaßungstext; der Bereich ist zwischen keiner und 8 Dezimalstellen.

Alt Präfix

Bestimmt das Präfix, das vor dem alternativen Bemaßungstext erscheint, wenn verwendet.

Alt Suffix

Bestimmt das Suffix, das nach dem alternativen Bemaßungstext erscheint, wenn verwendet.

Alt unterdrücke Null vor Komma

Schaltet die Anzeige der Nullen vor dem Dezimalpunkt; so wird z. B. 0.23 angezeigt als:

- Ein - .23
- Aus - 0.23

Alt unterdrücke Endnullen

Schaltet die Anzeige der Nullen nach dem Dezimalpunkt; so wird z. B. 1.2300 angezeigt als:

- Ein - 1.23
- Aus - 1.2300

Alt unterdrücke Null Fuß

Schaltet die Anzeige für null Fuß; so wird z. B. 0'-3" wie folgt angezeigt:

- Ein - 3"
- Aus - 0'-3"

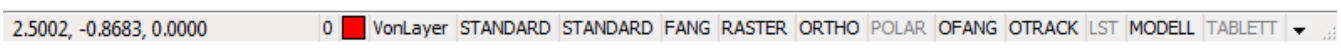
Alt unterdrücke Null Inch	Schaltet die Anzeige für null Inch; so wird z. B. 1'-0" wie folgt angezeigt: • Ein - 1' • Aus - 1'-0"

	Beschreibung
(6.674 on page 3134)	
Toleranz Anzeige	Schaltet die Anzeige des Textes für Toleranzen.
Toleranz Präzision	Bestimmt die Genauigkeit der Toleranz, die angezeigt wird; der Bereich liegt zwischen 0 und 8 Dezimalstellen bzw. zwischen 1/1 und 1/256 Inch.
Untere Toleranzgrenze	Bestimmt den Wert der unteren Toleranzgrenze.
Obere Toleranzgrenze	Bestimmt den Wert der oberen Toleranzgrenze.
Toleranz Text Höhe	Bestimmt die Höhe des Textes der Toleranz.
Toleranz Pos vert	Positioniert den Text der Toleranz relativ zum Bemaßungstext: • Unten - richtet den Text der Toleranz an der Unterseite des Bemaßungstextes aus. • Mitte - richtet den Text der Toleranz an der Mitte des Bemaßungstextes aus. • Oben - richtet den Text der Toleranz an der Oberseite des Bemaßungstextes aus.
Toleranz führende Nullen unterdrücken	Schaltet die Anzeige der Nullen vor dem Dezimalpunkt.
Toleranz Nullen unterdrücken	Schaltet die Anzeige der Nullen hinter dem Dezimalpunkt.
Toleranz unterdrücke Null Fuß	Schaltet die Anzeige von Null Fuß.
Toleranz unterdrücke Null Inch	Schaltet die Anzeige von Null Inch.
Alt Toleranz Präzision	Bestimmt die Anzahl der Dezimalstellen für die Toleranzen bei alternativen Einheiten.
Alt Toleranz unterdrücke Null vor Komma	Schaltet die Anzeige der Nullen vor dem Dezimalpunkt.
Alt Toleranz unterdrücke Endnullen	Schaltet die Anzeige der Nullen hinter dem Dezimalpunkt.
Alt Toleranz unterdrücke Null Fuß	Schaltet die Anzeige von Null Fuß.
Alt Toleranz unterdrücke Null Inch	Schaltet die Anzeige von Null Inch.

Statuszeile Menü

Ein Rechtsklick auf Standard (oder den Namen eines anderen Bemaßungsstils) in der Statuszeile öffnet das Kurzmenü: (6.1919 on page 4410) (6.1704 on page 4218)

Abbildung 6.665



Kontext-Menü	**Beschreibung**
Standard	Wählt den voreingestellten Bemaßungsstil. Wenn die Zeichnung zusätzliche Bemaßungsstile enthält, werden diese hier angezeigt.
Eigenschaften	Öffnet den Zeichnungs Explorer im Bereich Bemaßungs Stile.

Abbildung 6.666



Verfahren

Bemaßungsstil Explorer (1.21.3) Vergleich von Bemaßungs Stilen (1.21.3) Um die Liste des aktuellen Status der Bemaßungs Variablen darzustellen (1.21.4) So erzeugen Sie einen neuen Bemaßungsstil (1.21.5) So ändern Sie einen Bemaßungsstil (1.21.5) So definieren Sie eine Bemaßungsstilüberschreibung (1.21.5) So können Sie einen Bemaßungsstil umbenennen (1.21.5) So können Sie einen Bemaßungsstil zum aktuellen Bemaßungsstil machen (1.21.5) So setzen Sie mit Hilfe der Statuszeile einen Bemaßungsstil aktuell (1.21.5) So kopieren Sie einen Bemaßungsstil zwischen verschiedenen Zeichnungen (1.21.5) So verschieben Sie einen Bemaßungsstil zwischen verschiedenen Zeichnungen (1.21.5) So löschen Sie einen Bemaßungsstil (1.21.5)

Ähnliche Befehle

AIDIMSTYLE (**??**) **-** Befehl erzeugt neue Bemaßung Stile, basierend auf den Eigenschaften ausgewählter Bemaßungs-, Toleranz- oder Führungsobjekte. -BemStil (6.11.21) - erzeugt und ändert Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.667

Linien und Endsymbole	
Schrägstrich Größe	0.00
Endsymbol-Größe	0.20
Endsymbole	Nein
Endsymbol	Punkt klein
Endsymbol 1	Punkt klein
Endsymbol 2	Punkt klein
Führungs Endsymbol	Ausgefüllt geschloss
Bemaßungs Linien Farbe	Rot
Bemaßungs Linien Typ	ByLayer
Bemaßungs Linie LS	VonBlock
Bem Hilfsline	0.00
Bemaßungs Basislinien Abstand	0.80
Bemaßungs Linie 1	Ja
Bemaßungs Linie 2	Ja
Hilfslinie Farbe	Rot
Hilfslinie LS	VonBlock
Hilfslinie Erw	0.00
Hilfslinie Abstand	0.65
Hilfslinie 1	Nein
Hilfslinie 2	Nein
Hilfslinie Typ 1	ByLayer
Hilfslinie Typ 2	ByLayer
Hilfslinie fest	Nein
Hilfslinie feste Länge	1.00
Zentrums Marke	Markierung
Zentrumspunkt-Größe	0.2
Bogen Länge Symbol	Über Bemaßungs Text
Jog Winkel	45°0'0"

Abbildung 6.668

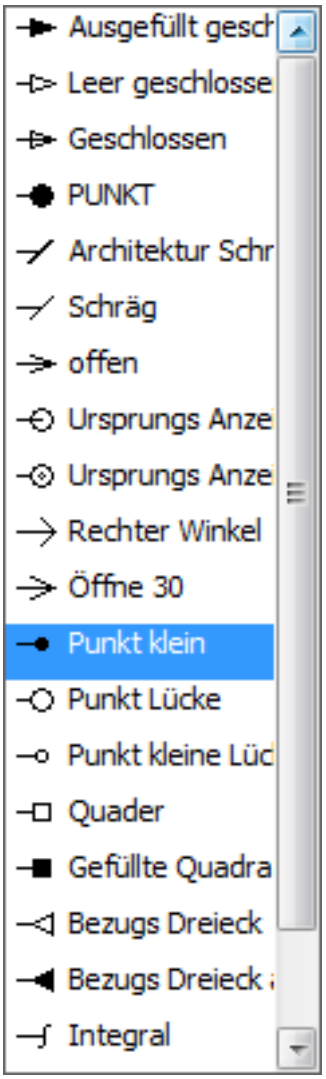


Abbildung 6.669

Text	
Text Stil	ARIAL
Text Farbe	Rot
Text gefüllt	Keine Füllung
Text Füllfarbe	VonBlock
Texthöhe	0.20
Zeichne einen Rahmen um den Text	Nein
Text Position vertikal	Zentriert
Text Position horizontal	Zentriert
Text Abstand	0
Text vertikaler Versatz	0.05
Text innen ausgerichtet	Nein
Text außen ausgerichtet	Nein
Richtung der Text-Ansicht	Links nach rechts

Abbildung 6.670

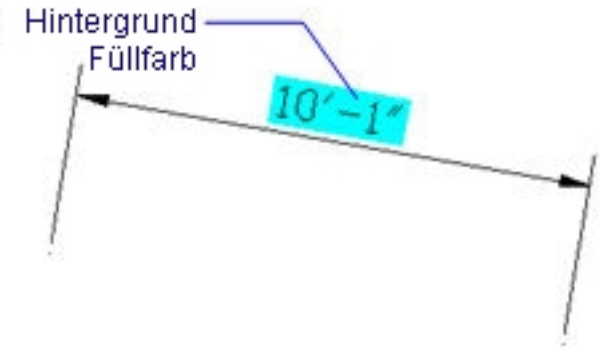


Abbildung 6.671

Anpassen	
Endsymbol und Textanpassung	am besten eingepasst
Text innen	Ja
Bemaßungs Linie Innen	Nein
Text Verschiebung	Erhalte Bemaßungs Linie
Bemaßungs Skalierung allgemein	50
Platziert Text manuell	Nein
Bemaßungs Linie Erzwungen	Ja

Abbildung 6.672

Primäre Einheiten	
Bemaßungs Einheiten	Dezimal
Bemaßungs Präzision	0
Bruch Typ	Horizontal
Dezimal Trenner	.
Bemaßungs Rundung	0
Bemaßungs Präfix	
Bemaßungs Suffix	
Bem Untereinheiten Suffix	
Bemaßungs Skalierung linear	1
Bem Untereinheiten Skalierung	100
Vorangestellte Nullen unterdrücken	Nein
Nachgestellte Nullen unterdrücken	Nein
Unterdrücke Null Fuß	Ja
Unterdrücke Null Inch	Ja
Bemaßungs Winkel Einheiten	Dezimalgrad
Bemaßungs Winkel Präzision	0
Unterdrückt führende Nullen bei Winkeln	Nein
Unterdrücke folgende Nullen bei Winklen	Nein

Abbildung 6.673

Alternative Maßtexteinheiten	
Alt einschalten	Nein
Alt Einheiten	Dezimal
Alt Präzision	0.0000
Alt Skalierungsfaktor	0.0394
Alt Untereinheiten Skalierung	100
Alt Rundung	0
Alt Präfix	
Alt Suffix	
Alt Untereinheiten Suffix	
Alt unterdücke Null vor Komma	Ja
Alt unterdücke Endnullen	Nein

Abbildung 6.674

Toleranzen	
Toleranz Anzeige	Nein
Limiten anzeigen	Nein
Toleranz Präzision	0
Untere Toleranzgrenze	0
Obere Toleranzgrenze	0
Toleranz Text Höhe	1.00
Toleranz Position vertikal	Mitte
Toleranz führende Nullen unterdrücken	Nein
Toleranz unterdrücke Endnullen	Nein
Toleranz unterdrücke Null Fuß	Ja
Toleranz unterdrücke Null Inch	Ja
Alt Toleranz Präzison	0.0000
Alt Toleranz unterdrücke Null vor Komma	Nein
Alt Toleranz unterdrücke Endnullen	0
Alt Toleranz unterdrücke Null Fuß	Ja
Alt Toleranz unterdrücke Null Inch	Ja

6.11.21 -BemStil (-dimstyle)

Erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-bemstil** Alias: **nicht definiert** Statuszeile: **Standard** : **-bemstil** Aufforderung in der Befehlszeile: Aktueller Bemaßungs Stil: Standard Beschriftung: Nein Bemaßungs Stile oder **[? Beschriftungen/Anwenden/Speichenr/STatus/Va** <Wiederherstellen> Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
?	Listet alle Namen der Bemaßungsstile auf, die in der aktuellen Zeichnung geladen sind. Und fragt Sie: Aufzulistende(r) Bemaßungsstil(e) <*> - geben Sie einen Namen ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für alle.
Beschriftungen	Stellt die Beschriftungs-Eigenschaft für den Bemaßungs-Stil ein.
Anwenden	Ändert oder stellt den Stil bestehender Bemaßungen, durch Zuweisung des aktuellen Stiles wieder her. Und fragt Sie: Bemaßung wählen, um aktuellen Stil anzuwenden: - wählen Sie eine oder mehrere Bemaßungen.
Speichern	Speichert die aktuellen Bemaßungseinstellungen als Stil; nützlich für das Speichern von Überschreibungen als Stil. Und fragt Sie: Stil speichen: ? um Stile aufzulisten/Name des neuen Bemaßungsstils: - bestimmen Sie den Namen des Stils.
Status	Zeigt den aktuellen Wert jeder Bemaßungsvariablen an.
Variablen	Listet die Werte der Bemaßungs Variablen der gewählten Bemaßung auf. Und fragt Sie: '? um Stile aufzulisten/Bemaßung mit EINGABETASTE auswählen/<Bemaßungsstil>': ? um Stile aufzulisten - listet die Namen der Stile auf, die aktuell in der Zeichnung geladen sind. Bemaßung mit EINGABETASTE auswählen - fordert Sie auf, eine Bemaßung für die Verwendung zum aktuellen Stil zu wählen. Bemaßungsstil - listet die Werte des Stils auf, den Sie eingegeben haben, sowie die überschriebenen Werte.
Wiederherstellen	Setzt die Werte der Bemaßungs Variablen auf der ausgewählten Bemaßung. Eingabeaufforderung '?, um Stile aufzulisten/Bemaßung mit EINGABETASTE auswählen/<Bemaßungsstil>': ? um Stile aufzulisten - listet die Namen der Stile auf, die aktuell in der Zeichnung geladen sind. Bemaßunng mit EINGABETASTE auswählen - wählen Sie die Bemaßung, aus deren Werte dem aktuellen Bemaßungs Stil zugewiesen werden sollen. Bemaßungsstil - listet die Werte des Stils auf, dessen Namen Sie angeben.

Statuszeile Menü

Ein Rechtsklick auf Standard (oder den Namen eines anderen Bemaßungsstils) in der Statuszeile öffnet das Kurzmenü: (6.1919 on page 4410) (6.1704 on page 4218)

Abbildung 6.675



Abbildung 6.676



Kontext-Menü	Beschreibung
Standard	Wählt den voreingestellten Bemaßungsstil. Wenn die Zeichnung zusätzliche Bemaßungsstile enthält, werden diese hier angezeigt.
Eigenschaften	Öffnet im Zeichnungs Explorer den Bereich Bemaßungs Stile. Siehe Befehl BemStil (6.11.20).

Verfahren

So verwenden Sie den aktuellen Bemaßungsstil (1.21.6) So speichern Sie einen neuen Bemaßungsstil (1.21.6) So stellen Sie einen Bemaßungsstil wieder her (1.21.6) So können Sie die Einstellungen des aktuellen Bemaßungsstils auflisten (1.21.6)

Ähnliche Befehle

AIDIMSTYLE (**??**) Befehl erzeugt neue Bemaßung Stile, basierend auf den Eigenschaften ausgewählter Bemaßungs-, Toleranz- oder Führungsobjekte. -BemStil (6.11.21) - erzeugt und ändert Bemaßungsstile in der Befehlszeile.

6.11.22 BemStilEinstell (dimstyleset)

   Zeigt den aktuellen Bemaßungs Stil in der Befehlszeile an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemstileinstell** : **bemstileinstell** Aktueller Bemaßungsstil ist <aktuell eingestellter Bemaßungsstil>. Der Name des aktuellen Bemaßungs Stils wird auch Feld Aktueller Bemaßungs Stil (1.8.2) in der Statuszeile angezeigt.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

BemStil (6.11.20) - erzeugt und ändert Bemaßungsstile über den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - erzeugt und ändert Bemaßungsstile in der Befehlszeile.

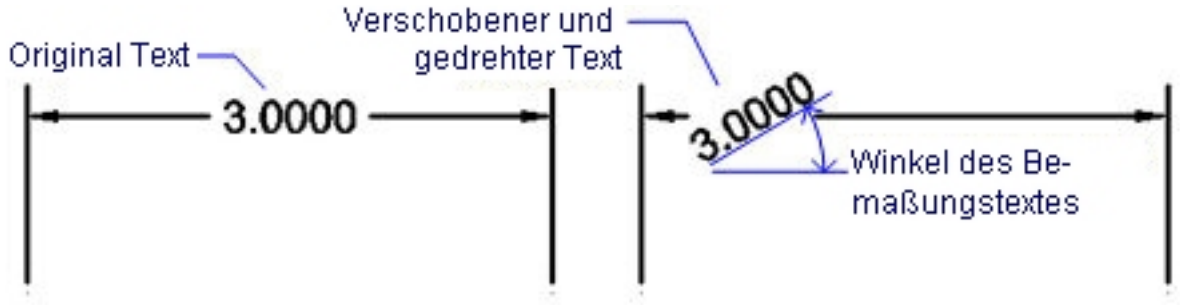
6.11.23 BemTEdit (dimtedit)

Ändert die Position des Bemaßungstextes.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bemtedit** Alias: **nicht definiert** Menü: **Bemaßung | Maßtext neu positionieren** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **bemtedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Bemaßung wählen, um Text neu zu positionieren: Wählen Sie eine Bemaßung aus. Textposition angeben oder definieren [**Winkel/Links/Zentrum/Rechts/Holen**]: Ziehen Sie den Text auf seine neue Position, oder geben Sie eine Option ein. (6.677)

Abbildung 6.677



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Textwiederherstellen ( )	Setzt den Drehwinkel wieder auf 0 Grad zurück; ändert keinen neu positionierten Text.
Winkel ( )	Dreht den Bemaßungstext. Und fragt Sie: Maßtext-Winkel Definiert den Winkel des Textes; gemessen gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse aus.
Links	Schiebt den Text in die Nähe der linken Hilfslinie.
Mittelpunkt	Zentriert den Text zwischen die beiden Hilfslinien.
Rechts	Schiebt den Text in die Nähe der linken Hilfslinie.

Verfahren

Bearbeitung des Bemaßungstextes (1.21.12) So drehen Sie einen Bemaßungstext (1.21.12) So verschieben Sie die Position des Maßtextes (1.21.12) So stellen Sie die ursprüngliche Position des Maßtextes wieder her. (1.21.12)

Ähnliche Befehle

BemEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes; ändert den Winkel des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (6.24.53) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert Durchmesserbemaßungen. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert Markierungen im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert Winkelbemaßungen. BemFührung (6.11.13) und Führung (6.20.19) - platziert Führungen mit Texten, Blöcken, Objekten oder Toleranzen. BemOrdinate (6.11.15) - platziert x- und y-Koordinatenbemaßungen. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

6.12 Dm (Direkt Modellierung)

6.12.1 DmWinkel3D (dmangle3d)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Wendet Winkel-Abhängigkeiten zwischen Flächen bzw. Kanten von 3D Volumenkörpern an. Ermöglicht es, den oberen Winkel eines Kegels zu steuern.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmwinkel3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Winkel** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** oder Quad: **Abhängigkeit |** oder : **dmwinkel3D** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt auswählen oder spezifizieren Sie **[WInkel/WElt/BLock]**:Wählen Sie eine Fläche oder eine Kante. Objekte/Unterobjekte im Satz: 1 Zweites Objekt wählen: Wählen Sie eine Fläche oder Kante. Winkel Wert angeben oder festlegen **[Rotationsachse]** <90.00>: Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu akzeptieren oder geben Sie einen neuen Wert ein. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Kegel Winkel Abhängigkeit	Ermöglicht die Steuerung des oberen Winkels eines Kegels (6.9.41) durch Angabe des Winkel zwischen der Achse und der Kegel-Fläche (= halber Kegelwinkel); Sie werden aufgefordert: Kegel-Fläche wählen: Wählen Sie die Fläche eines Kegels. Sie werden aufgefordert: Wert für den Winkel angeben <xx.xx>: Geben Sie einen Wert ein. Die Werte müssen größer als 0° und kleiner als 90° sein.
Rotationsachse	Ermöglicht es, die Rotationsachse anzugeben; Sie werden aufgefordert: Einzelnes Objekt/Unterobjekt wählen: Wählen Sie eine 3D Volumenkörper Kante oder eine Linie. Sie werden aufgefordert: Winkel Wert angeben oder [Ändern/Entfernen] <xx.xx>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie einen Wert ein, um den Winkel zu bestimmen. • Wählen Sie **Achse ändern**, um eine andere Achse auszuwählen. • Wählen Sie **Achse entfernen**, um die zuvor gewählte Achse zu entfernen.
Welt	Ermöglicht es Ihnen, die WKS Unterobjekt als Argument zu wählen; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.
Block	Ermöglicht es als Argument die Unterobjekte des Koordinatensystems des Blocks auszuwählen; Sie werden aufgefordert: Block Referenz wählen: Wählen Sie eine Blockreferenz aus, von der das Referenzkoordinatensystem als Argument verwendet wird. Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den Mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.2 DmPrüfung (dmaudit)

 Pro, Platinum  Pro, Platinum  Pro, Platinum Behebt Ungereimtheiten in 3D-Geometrie, die von ACIS Kernel unterstützt wird (3D-Volumenkörper, Oberflächen). DmPrüfung ist ein leistungsfähiges Werkzeug zur automatischen Analyse und Korrektur von Probleme in 3D-Geometrie, die durch falsche Operationen oder durch den Import von Geometrie aus anderen CAD-Paketen mit dem Befehl Import (6.17.10) verursacht werden. Es wird empfohlen, DmPrüfung auszuführen, wenn 3D Geometrie importiert wird und beim Befehl Import (6.17.10) nicht eingestellt ist, dies automatisch zu tun. Nach der Behebung von Problemen mit DmPrüfung, sind Operationen wie Boolesche Operationen, direkte Modellierung und Erstellung von abgeleiteten Zeichnungsansichten möglich. DMAUDITLEVEL (**??**) Systemvariable: Definiert, ob bestimmte Fehler von DmPrüfung gemeldet werden oder nicht. Wenn auf 1 gesetzt, werden Modellierungskernel-Dynamikbereichsfehler ignoriert. Wenn DMREPORTPANEL (**??**)=EIN, werden BricsCAD Meldungen im Mechanical Browser / Bericht (6.8.35) Panel ausgegeben anstatt in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmprüfung** Befehlszeile: **dmprüfung** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte zum Prüfen wählen [Gesamt] <Gesamtes Model>: Wählen Sie ein Objekt aus, das in die Prüfung aufgenommen werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Modell zu analysieren. Objekte im Satz: 1 Objekte zum Prüfen wählen [Gesamt] <Gesamtes Model>: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Objekte im Satz: xx Aktion wählen [**Prüfen**/**Beheben**/**Optionen**] <Beheben>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Prüfen	Überprüft die 3D-Geometrie in der Zeichnung auf Fehler, ohne zu versuchen, diese zu beheben. Kann verwendet werden, um zu prüfen, ob ein Modell Probleme hat, die die Verarbeitung verhindern.
Beheben	Überprüft die 3D-Geometrie in der Zeichnung auf Fehler und versucht sie zu beheben.
Optionen	Sie werden aufgefordert: Wähle Option [Zurück/Panel/Datei/Ebene] <Zurück>: • Zurück: Kehrt zur Hauptaufforderung des Befehls zurück. • Bericht Panel: Leitet die Ausgabe des Befehls an die Registerkarte Bericht (6.8.35) Panel weiter. • In Datei kopieren: Schreibt die Meldungen des Befehls in eine Datei. • Fehler Ebene wählen: Ermöglicht die Festlegung der Strenge der Prüfung. Drei Ebenen sind verfügbar: • Kritisch: Gründliche Überprüfung des Modells. • Allgemein: Wenn keine Fehler dieser Ebene gefunden oder behoben werden, sind Modellierungs Operationen möglich. • Warnungen: Berichtet kleine Probleme, die Modellierungsoperationen nicht verhindern, aber die Gesamtleistung verlangsamen könnten.

Ähnliche Befehle

DmVereinfachen (6.12.28) - vereinfacht die Geometrie und Topologie von 3D Volumenkörpern. DmHeften (6.12.29) - der Befehl heftet eine Reihe von Flächen oder Regionen zu einem 3D-Volumenkörper zusammen. Import (6.17.10) - importiert Geometrie aus externen Dateien in die aktuelle Zeichnung.

6.12.3 DmAuditAll

(6.1451 on page 3961) Fixes inconsistencies in 3d geometry supported by ACIS kernel (3D solids, surfaces) in

Abbildung 6.678



drawings inserted as external references. DmAuditAll is a powerful tool to analyze and automatically fix problems in 3D geometry in the file and in drawings inserted as external references. It is recommended to run DmAuditAll whenever 3D geometry is imported if the Import (6.17.10) command is not set up to do this automatically. After fixing 3D geometry using **DmAuditAll,** operations such as Boolean operations, direct modeling and generating drawing views are possible. The DMAUDITLEVEL (1.10.11) system variable controls whether certain types of errors are reported by DmAudit or not. If set to 1 then modeling kernel dynamic range errors are ignored. If DMREPORTPANEL (1.10.11)= ON, BricsCAD reports the results in the Mechanical Browser / Report (6.8.35) panel instead of the command bar.

Accessing the Command

command bar: **dmauditall** : **dmauditall Prompts you in the command bar:** Select entities to audit [Entire model] <Entire model>: **(Select an entity to include in the operation or press Enter to analyze the entire model.)** Entities in set: 1 Select entities to audit [Entire model] <Entire model>: **(Select more entities or press Enter.)** Entities in set: xx Choose action [Check/Fix/Settings] <Fix>:: **(Choose an option or press Enter.)**

Command Options

Option	Description
Check	Checks the 3D geometry in the drawing for errors without attempting to fix them. Can be used to check whether a model has problems which prevent processing.
Fix	Checks the 3D geometry in the drawing for errors and attempts to fix them.
Settings	Prompts you: **Select setting [Back/report Panel/copy to File/audit Level/Coincident faces] <Back>:** • Back: Returns to the main prompt of the command. • Report Panel: Redirects the output of the command to the Report (6.8.35) panel. • Copy to File: Reports the output of the command in a file. • audit Level: Allows to set the strictness of the check. Prompts you: **Set audit level [Low/Medium/High] <Medium>:** – The "Low" setting runs basic analysis (e.g., catching blatantly fatal topology errors). – The "High" setting goes deep (e.g., catching self-intersections in solid bodies). – The default audit level is "Medium". • Coincident faces: Checks and fixes coincident faces (requires audit level set to High).

Related Commands

DmAudit (6.12.2)- fixes inconsistencies in 3d geometry supported by ACIS kernel (3D solids, surfaces). DmSimplify (6.12.28) - simplifies the geometry and topology of 3d solid entities. DmSimplifyAll (6.12.31) - simplifies the geometry and topology of solids, within drawings inserted as external references. DmStitch (6.12.29) - converts a set of region and surface entities that bound a watertight area to a 3d solid. Import (6.17.10) - imports the geometry from external files into the current drawing.

6.12.4 DmFase (dmchamfer)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. Zugriff auf den Befehl über Befehlszeile: **dmfase** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Fasen** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** **: dmfase** Aufforderung in der Befehlszeile: Kanten zum Fasen wählen: Wählen Sie die Kanten, die Sie fasen möchten. Drücken und halten Sie die STRG-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen. Die Fase wird dynamisch angezeigt. Um den Fasenabstand zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der linken Maustaste.
- Geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

DMLöschen - löscht Flächen und Volumenkörper. DMExtrusion - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. DMAbrunden - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMSchieben - verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers unter Benutzung eines Vektors. DMDrückenZiehen - erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche oder Oberfläche. DMRotation - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. DMDrehen - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse. Fase - erstellt Fasen; fügt einen Winkel am Schnittpunkt ein. Abrunden - rundet Verschneidungen ab; verknüpft sich kreuzenden Linien mit einem Bogen jedes geeigneten Radius.

6.12.5 DmKoinzident3D (dmcoincident3d)

Platinum Platinum Platinum Wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Dmkoinzident3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Koinzident** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** Quad: **Abhängigkeiten |** oder : **dmkoinzident3d** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle ein Paar Unterobjekte [**Autoabhängigkeit/WElt/BLock**] <Autoabhängigkeit>: Wählen Sie die erste Kante oder Fläche oder drücken Sie die Eingabetaste. Zweites Unterobjekt wählen [WElt/BLock]: Wählen Sie die zweite Kante oder Fläche. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Autoabhängigkeit	Erstellt automatisch eine zusammenfallende Abhängigkeit zwischen jedem Paar verbundener Flächen in der Auswahl von Volumenkörpern. Sie werden aufgefordert: Wähle einen Satz von Objekten: Wählen Sie mindestens zwei Volumenkörper. Objekte im Satz: 2 Wähle einen Satz von Objekten: Wählen Sie weitere Volumenkörper oder drücken Sie die Eingabetaste. Sie können einstellen, welche welche Abhängigkeiten im Mechanical Browser (**??**) erstellt werden.
Welt	Ermöglicht es Ihnen, die WKS Unterobjekt als Argument zu wählen; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.
Block	Ermöglicht es als Argument die Unterobjekte des Koordinatensystems des Blocks auszuwählen; Sie werden aufgefordert: Block Referenz wählen: Wählen Sie eine Blockreferenz aus, von der das Referenzkoordinatensystem als Argument verwendet wird. Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.

Ähnliche Befehle

DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. BmBrowser (**??**) - schaltet die Sichtbarkeit des Mechanical Browser um. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.6 DmKonzentrisch3D (dmconcentric3d)

Platinum Platinum Platinum Wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmkonzentrisch3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Konzentrisch** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** : **dmkonzentrisch3d** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Unterobjekt wählen **[WElt/BLock]**: Wählen Sie die erste zylindrische (kreisförmig oder elliptisch), sphärische oder konische Fläche oder wählen Sie eine Option. Zweites Unterobjekt wählen [WElt/BLock]: Wählen Sie die zweite zylindrische (kreisförmig oder elliptisch), sphärische oder konische Fläche oder wählen Sie eine Option. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Welt	Ermöglicht es Ihnen, die WKS Unterobjekt als Argument zu wählen; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.
Block	Ermöglicht es als Argument die Unterobjekte des Koordinatensystems des Blocks auszuwählen. Sie werden aufgefordert: Block Referenz wählen: Wählen Sie eine Blockreferenz aus, von der das Referenzkoordinatensystem als Argument verwendet wird. Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - schaltet die Sichtbarkeit des Mechanical Browser um. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.7 DmAbhäng3D (dmconstraint3d)

Platinum Platinum Platinum Wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an.

Zugriff auf den Befehl über

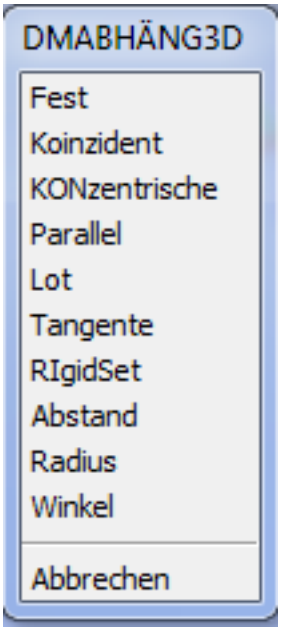
Befehlszeile: **dmabhäng3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Element** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** (6.679) : **dmabhäng3d** Aufforderung in der Befehlszeile: 3D-Abhängigkeits Typ angeben **[Fest/Zusammenfallend/KONzen**

Abbildung 6.679



Geben Sie einen 3D Abhängigkeits-Typ an. Ein Kontext Menü wird angezeigt: (6.680) Wählen Sie einen 3D Abhängigkeits-

Abbildung 6.680



Typ im Kontext Menü

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Fest	Wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. Die Option entspricht dem Befehl DmFix3D (6.12.15) ( ).
Koinzident	Wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. Die Option entspricht dem Befehl DmKonzentrisch3D (6.12.6) ( ).
Konzentrisch	Wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. Die Option entspricht dem Befehl DmKonzentrisch3D (6.12.6) ( ).

Parallel	Wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. Die Option entspricht dem Befehl DmParallel3D (6.12.18) ().
Lot	Wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. Die Option entspricht dem Befehl DmSenkrecht3D (6.12.20) ().
Tangente	Wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. Die Option entspricht dem Befehl DmTangente3D (6.12.30) ().
Abstand	Wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. Die Option entspricht dem Befehl DmAbstand3D (6.12.12) ().
Radius	Wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an. Die Option entspricht dem Befehl DmRadius3D ().
Winkel	Wendet Winkel-Abhängigkeiten zwischen Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. Die Option entspricht dem Befehl DmWinkel3D (6.12.1) ().
Starrer Satz	Erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. Die Option entspricht dem Befehl DmStarrerSatz3D (6.12.24) ().

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.8 DmKopiereFlächen (dmcopyfaces)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Kopiert einen Satz von 3D-Volumenkörper Flächen, die ein Feature (z.B. Bohrung, Rippe oder Vorsprung) bilden, an eine neue Position auf demselben oder einem anderen Volumenkörper.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmkopiereflächen** Menü: **Modell | Direkt Modellierung | Flächen kopieren** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** Multifunktionsleiste: **Volumenkörper | Bearbeiten | Flächen kopieren** : **dmkopiereflächen** Aufforderung in der Befehlszeile: Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: Ein oder mehrere Objekte auswählen. Objekte im Satz: 1 Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte zu beenden. Basispunkt eingeben: Wählen Sie einen Punkt aus. Einfügepunkt wählen oder [Drehen/Mehrere/MOdus]: Wählen Sie einen anderen Punkt oder geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Drehen	Ermöglicht das Drehen der ausgewählten Objekte; Sie werden aufgefordert: Drehwinkel eingeben: Geben Sie einen Wert ein. Einfügepunkt wählen oder [Drehen/Mehrere/MOdus]: Wählen Sie einen Punkt oder eine Option.
Mehrere	Ermöglicht das Erstellen mehrerer Kopien: Sie werden aufgefordert: Einfügepunkt wählen oder [Drehen/Mehrere/MOdus]: Wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie eine Option für die erste Kopie. Einfügepunkt wählen oder [Drehen/Mehrere/MOdus]: Wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie eine Option für die nächste Kopie. Einfügepunkt wählen oder [Drehen/Mehrere/MOdus]: Wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie eine Option für die nächste Kopie oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu stoppen.
Modus	Schaltet zwischen verschiedenen Schnittoptionen hin und her; Sie werden aufgefordert: Schnitt Modus [Platzierung/Auswählen/Nein] Platzierung>: Wählen Sie eine Option. • Platzierungs Fläche: (6.681 on the facing page) • Flächen wählen: (6.682 on the next page) • Kein Schnitt: (6.683 on page 3152)

Verfahren

Features kopieren (1.18.2)

Ähnliche Befehle

BmEinfüge (6.8.14) - fügt eine vorhandene mechanical Komponente oder ein Blechkonstruktions Form-Feature in die aktuelle Zeichnung ein.

Abbildung 6.681

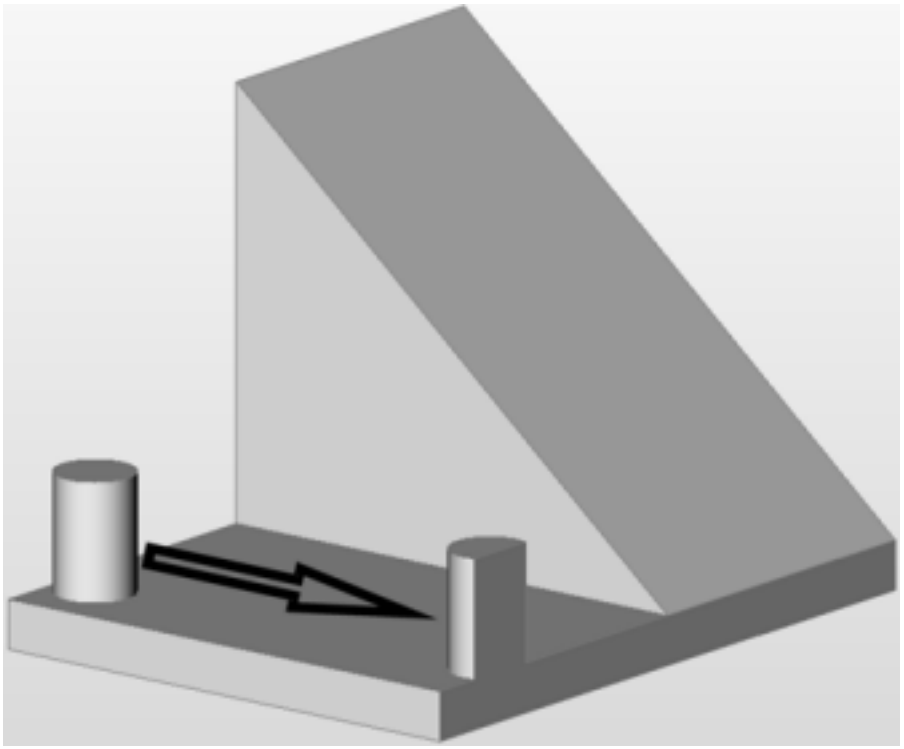


Abbildung 6.682

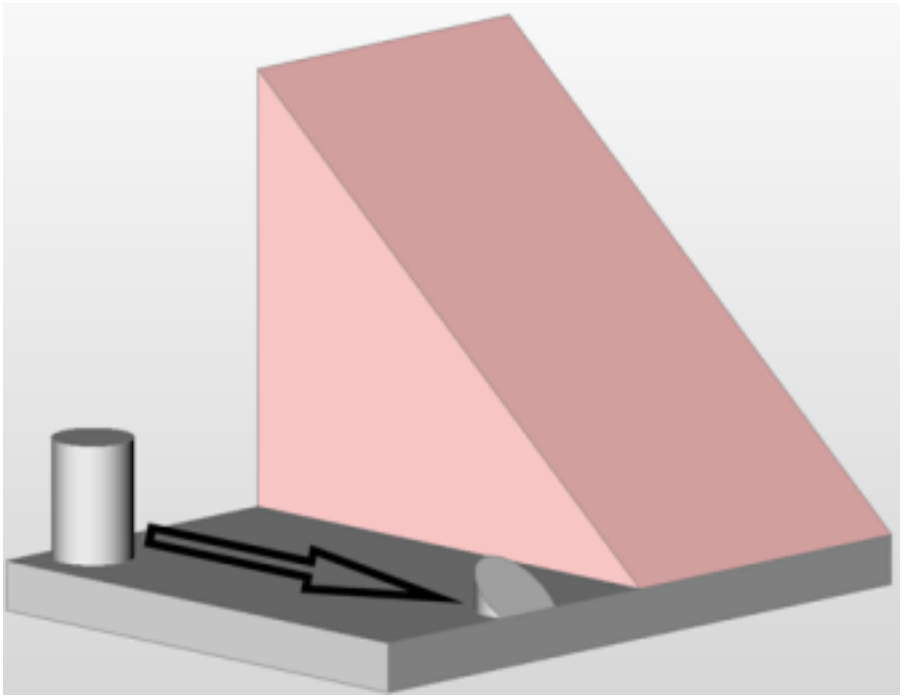
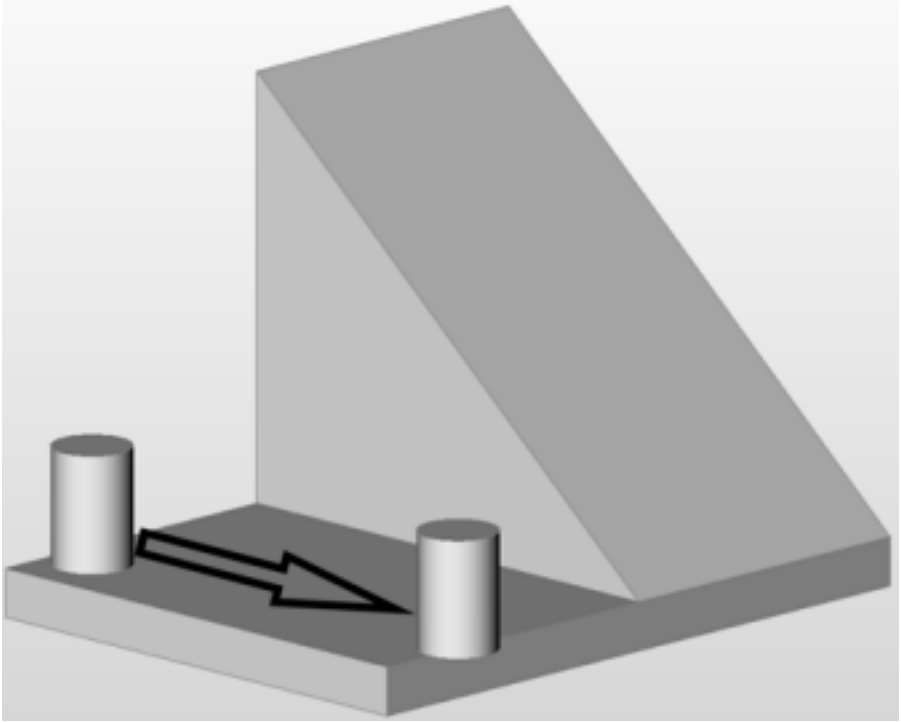


Abbildung 6.683



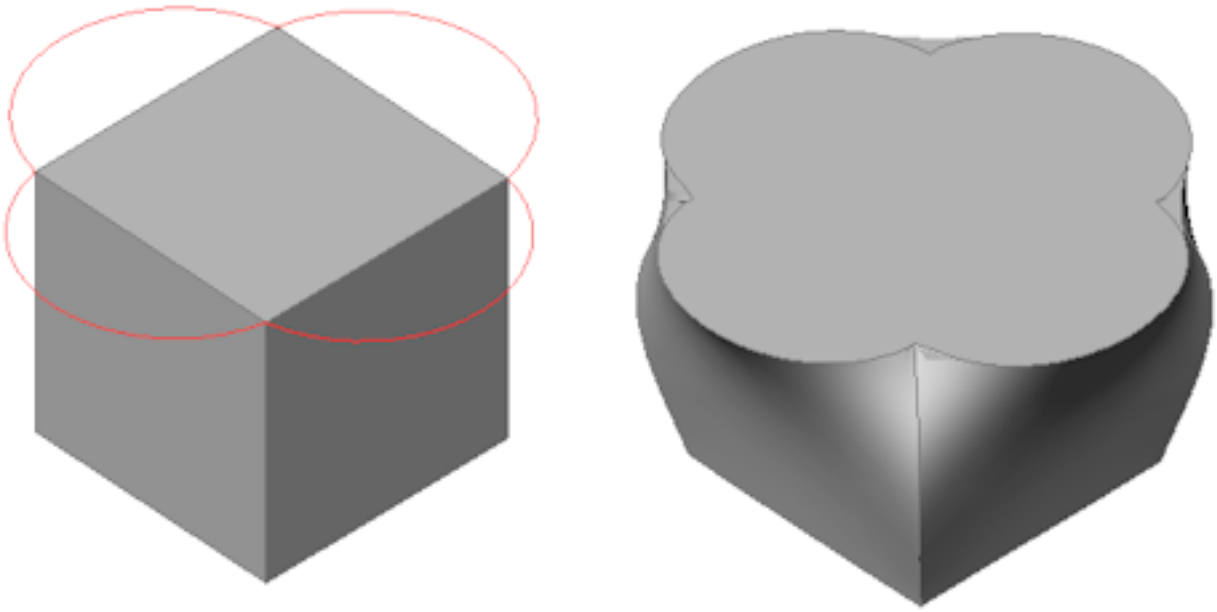
6.12.9 DmVerformKurve (dmdeformcurve)

Platinum Platinum Platinum Verformt eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers/Oberfläche durch das Ersetzen ihrer Kanten mit einer vorgegebenen Kurven.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmverformkurve** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Verformen | Kurve transformieren** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmverformkurve** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Kante zum Deformieren oder [Fläche hinzufügen] <Fertig>: Wählen Sie eine Kante. Wähle Zielkurve: Wählen Sie eine geschwungene Kontur mit der die gewählte Kante(n) ersetzt werden sollen. Wähle Kante zum Deformieren oder [Fläche hinzufügen] <Fertig>: Wählen Sie eine Kante oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Befehl abzuschließen. (6.684)

Abbildung 6.684



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Flächen hinzufügen	Ermöglicht die Auswahl von zusätzlichen Flächen, die verformt werden sollen (zusätzlich zu den benachbarten Flächen der ausgewählten Kanten). Sie werden aufgefordert: Wählen weitere verformbare Flächen: Wählen Sie eine Fläche. Objekte im Satz: 1 Wählen weitere verformbare Flächen: Wählen Sie eine Fläche oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl von zusätzlichen Flächen zu beenden.

Ähnliche Befehle

dmVerformSchieben (6.12.10) - verformt eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers/Oberfläche durch Verschieben und Drehen ihrer Kanten. dmVerformPunkt (6.12.11) - verformt eine Region, eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche, durch das Verschieben eines auf den Flächen liegenden Punktes in eine beliebige 3D Richtung. dmVerdrehen (6.12.33) - ändert einen 3D-Volumenkörper, Oberfläche oder Region durch das Drehen eines Teiles des Objektes über 2 Punkte und eine Achse

6.12.10 DmVerformSchieben (dmdeformmove)

Platinum Platinum Platinum Verformt eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers/Oberfläche durch Verschieben und Drehen ihrer Kanten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmverformschieben** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Verformen | Kurve verschieben** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmverformschieben** Aufforderung in der Befehlszeile: Kanten eines 3D Volumenkörpers, Oberfläche oder Region auswählen: Wählen Sie eine Kante. Objekte im Satz: 1 Kanten eines 3D Volumenkörpers, Oberfläche oder Region auswählen: Wählen Sie weitere Kanten oder drücken Sie die EINGABETASTE. Die ausgewählten Kanten werden dynamisch verschoben und dadurch die Verformung der angrenzenden Flächen erzwungen. **Verformungs Wert definieren** oder **[Basis/Richtung/Flächen]**: Definieren Sie die Verformung oder wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Definiere Verformungs Wert	Um den Verformungs-Wert zu definieren führen Sie eines des Folgenden aus: • Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an. • Geben Sie einen Wert in die dynamischen Bemaßungs Felder ein. Drücken Sie die TAB-Taste zum Wechseln zwischen den Abstand (1) und Winkel (2) Feldern. Die Kanten werden um eine Achse rotiert, die durch den Basispunkt (3) in die Richtung der Verformung verläuft. (6.685 on the facing page) (6.686 on the next page) Dynamik (links) und finales Ergebnis (rechts)
Basispunkt	Ermöglicht das Angeben des Basispunkts. Die Verformung Achse verläuft durch den Basispunkt. Sie werden aufgefordert: Definiere neuen Verformungs Punkt: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.
Richtung	Erlaubt es, die Richtung der Verformung Achse festlegen zu können. Sie werden aufgefordert: Wähle axiales Objekt oder definiere Richtung durch [2Punkte/Xachse/Yachse/Zachse <2Punkte>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Richtung durch zwei Punkte in der Zeichnung zu definieren.
weitere Flächen	Ermöglicht die Auswahl von zusätzlichen Flächen, die verformt werden sollen; zusätzliche zu denen die zu den ausgewählten Kanten benachbart sind. Sie werden aufgefordert: Wähle weitere verformbare Flächen: Wählen Sie eine Fläche. Objekte im Satz: 1 Wähle weitere verformbare Flächen: Wählen Sie weitere Flächen, oder drücken Sie die EINGABETASTE.

Ähnliche Befehle

DmVerformKurve (6.12.9) - verformt eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers/Oberfläche durch das Ersetzen ihrer Kanten mit einer vorgegebenen Kurven. dmVerformPunkt (6.12.11) - verformt eine Region, eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche, durch das Verschieben eines auf den Flächen liegenden Punktes in eine beliebige 3D Richtung. dmVerdrehen (6.12.33) - ändert einen 3D-Volumenkörper, Oberfläche oder Region durch das Drehen eines Teiles des Objektes über 2 Punkte und eine Achse

Abbildung 6.685

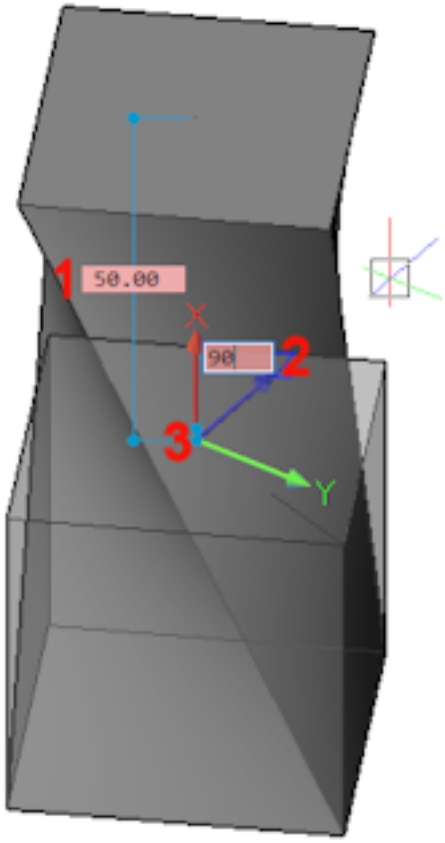


Abbildung 6.686



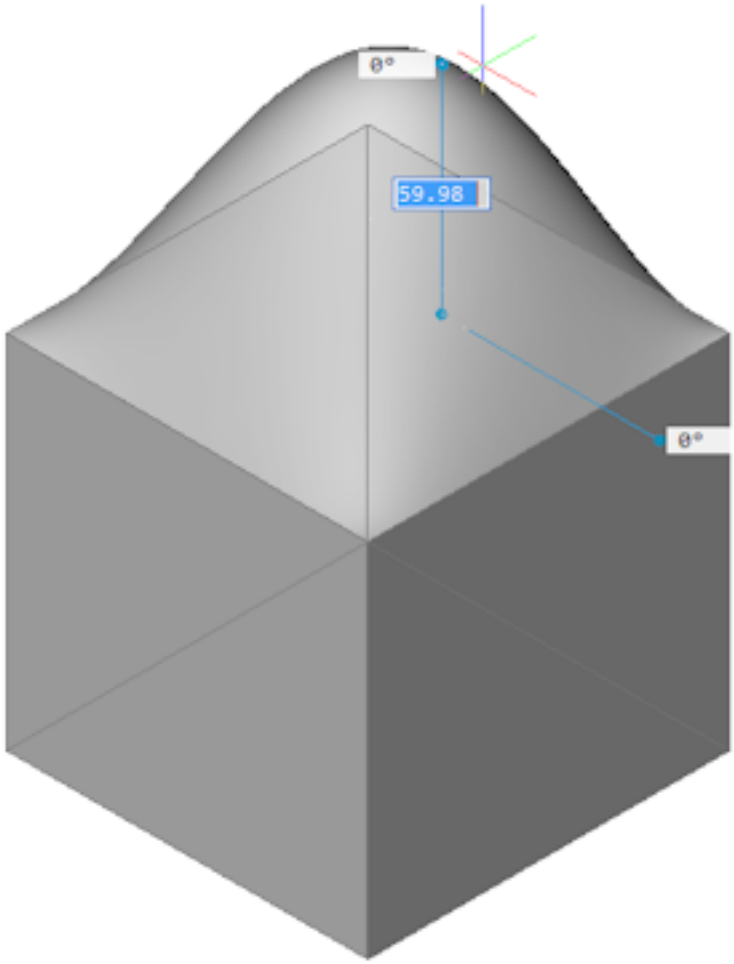
6.12.11 DmVerformPunkt (dmdeformpoint)

Platinum Platinum Platinum Verformt eine Region, eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche, durch das Verschieben eines auf deb Flächen liegenden Punktes in eine beliebige 3D Richtung. Die ausgewählten Flächen werden so glatt wie möglich verformt. Wenn eine G1 oder G2 Kontinuität zwischen den Flächen besteht, wird diese bei der Verformung erhalten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmverformpunkt** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Verformen | Punkt transformieren** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmverformpunkt** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche: Wählen Sie eine Fläche eines 3D Volumenkörpers, einer Oberfläche oder einer Region. Objekte im Satz: 1 Wähle Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche: Wählen Sie eine verbundene Fläche des gleichen 3D Volumenkörpers oder drücken Sie die Eingabetaste. Verformungs Punkt definieren oder **[Parameter ändern]** <Standard Punkt verwenden>: Geben Sie einen Punkt an oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard Punkt zu akzeptieren. Die selektierten Objekte werden dynamisch in Normalenrichtung der gewählten Oberfläche, am Verformungs-Punkt, verformt. Definiere Verformungs Wert oder **[Zielpunkt eingeben/Richtung eingeben/Basispunkt ändern]**: Definieren Sie einen Punkt oder geben Sie einen Wert ein. (6.687)

Abbildung 6.687



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Parameter ändern	Sie werden aufgefordert: Ändere Parameter [Alpha/Beta/Gamma/Delta] <Fertig>: • Alpha: Definiert den Dehnungs-Widerstand. Es ist ein Tensor zweiter Stufe, der mit drei Zahlen beschrieben werden kann. Jeder Wert muss entweder 0 oder eine positive Zahl sein: • alpha u: u-Richtungs Widerstand • alpha v: v-Richtungs Widerstand • alpha theta: Der Winkel zwischen den u- und v-Hauptrichtungen der Oberfläche und den Material Eigenschaft Richtungen. • Beta: Definiert die Biegefestigkeit. Ähnlich zu Alpha, wird Beta dreifach definiert: Beta u, Beta v, Beta und Theta. Jeder Wert muss entweder 0 oder eine positive Zahl sein. • Gamma: Definiert den Widerstand gegen die Änderungsrate beim Biegen. Der Wert muss entweder 0 oder eine positive Zahl sein. • Delta: Definiert die Widerstandsfähigkeit gegenüber Abweichungen von der Standardform. Der Wert muss entweder 0 oder eine positive Zahl sein.
Zielpunkt eingeben	Sie werden aufgefordert: Definiere den Zielpunkt für die Verformung: Geben Sie einen Punkt ein. Die Objekte werden in Richtung des angegebenen Punkt verformt.
Richtung eingeben	Sie werden aufgefordert: Wähle axiales Objekt oder definiere Richtung durch [2Punkte/Xachse/Yachse/Zachse <2Punkte>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Extrusionsrichtung zu definieren, indem Sie zwei Punkte angeben. Die ausgewählten Objekte werden dynamisch in die angegebene Richtung verformt. Sie werden aufgefordert: Definiere Verformungs Wert oder [**Zielpunkt eingeben/Richtung eingeben/Basispunkt ändern**]: Definieren Sie einen Punkt, oder geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option.
Basispunkt ändern	Sie werden aufgefordert: Definiere neuen Verformungs Punkt: Geben Sie einen Punkt ein. Sie werden aufgefordert: Definiere Verformungs Wert oder [**Zielpunkt eingeben/Richtung eingeben/Basispunkt ändern**]: Definieren Sie einen Punkt, oder geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option.

Ähnliche Befehle

DmVerformKurve (6.12.9) - verformt eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers/Oberfläche durch das Ersetzen ihrer Kanten mit einer vorgegebenen Kurven. dmVerformSchieben (6.12.10) - verformt eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers/Oberfläche durch Verschieben und Drehen ihrer Kanten. dmVerdrehen (6.12.33) - ändert einen 3D-Volumenkörper, Oberfläche oder Region durch das Drehen eines Teiles des Objektes über 2 Punkte und eine Achse

6.12.12 DmAbstand3D (dmdistance3d)

Platinum Platinum Platinum Wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmabstand3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Abstand** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** Quad: Abhängigkeiten |
: **dmabstand3d** Erstes Objekt auswählen oder angeben [**Modus**/WElt/BLock]: Wählen Sie die erste Kante, Fläche oder Oberfläche oder wählen Sie Meßmodus. Zweites Objekt auswählen oder angeben [Modus/WElt/BLock]: Wählen Sie die zweite Kante, Fläche oder Oberfläche oder wählen Sie Meßmodus. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen. Abstand-Wert angeben: <xxx.xx>: Geben Sie den gewünschten Abstand ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Meßmodus	Ermöglicht die Definition, wie der Abstand zwischen zylindrischen und sphärischen Flächen gemessen werden muss. Der Standardmodus für die Messung ist **Rotationsachse**. Sie werden aufgefordert: Meßmodus festlegen [Rotationsachse/Zentraler/Umgrenzung] <Rotationsachse>: Wählen Sie einen Messmodus. Sie werden aufgefordert: Zweites Objekt auswählen oder angeben [Modus]: Wählen Sie die zweite Kante, Fläche oder Oberfläche oder einen Meßmodus für das zweite Objekt. Sie werden aufgefordert: Abstand-Wert angeben: Geben Sie den gewünschten Abstand ein.
Welt	Ermöglicht es Ihnen, die WKS Unterobjekt als Argument zu wählen; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.
Block	Ermöglicht es als Argument die Unterobjekte des Koordinatensystems des Blocks auszuwählen; Sie werden aufgefordert: Block Referenz wählen: Wählen Sie eine Blockreferenz aus, von der das Referenzkoordinatensystem als Argument verwendet wird. Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.13 DmExtrusion (dmextrude)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt 3D-Volumenkörper oder 3D Oberflächen durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten, Flächen von 3D Volumenkörpern, Regionen oder geschlossenen Umgrenzungen. Optional wird Volumen zum Volumenkörper hinzugefügt oder entfernt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmextrusion** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Extrudieren** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** (Volumenkörper) **(Oberfläche)** Quad Cursor Menü: **Direkt Modellierung |** (Volumenkörper) **(Oberfläche)** : **dmextrusion** Wenn aus der Befehlszeile, dem Menü, dem Werkzeugkasten oder der Multifunktionsleiste gestartet wird: Aufforderung in der Befehlszeile: **Wähle Objekte/Unterobjekte zum Extrudieren oder einstellen [Modus]**: Wählen Sie eine Region oder ein geschlossenes 2D Objekt (geschlossene Polylinien, Kreise und Ellipsen werden akzeptiert) oder Flächen eines Volumenkörpers. Objekte im Satz: 1 Wähle planare Objekte/Unterobjekte zum Extrudieren oder einstellen [Modus]: Wählen Sie ein weiteres Objekt oder Unter-Objekt oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen. Wenn vom Quad Cursor Menü gestartet wird: Wählen Sie zuerst das Objekt, die Objekte oder Umgrenzungen, die extrudiert werden sollen. Geschlossene 2D Objekte (1) (2) und Regionen (3) werden akzeptiert. Geschlossene Umgrenzungen der XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems (4) oder auf der Fläche des Volumenkörpers (5) werden automatisch erkannt, wenn der Modus **Grenzen Erkennung aktivieren** ( ) des Werkzeugkastens **Auswahl-Modi** aktiv ist.

(6.689 on page 3164)	(6.690 on page 3165)	(6.691 on page 3165)	(6.692 on page 3165)	(6.693 on page 3165)
1	2	3	4	5

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Starten Sie den Befehl, wenn das gewünschte Objekt oder die Umgrenzung markiert ist.
- Zum Extrudieren von mehreren Objekten: Erstellen Sie einen Auswahlsatz, und starten Sie dann den Befehl. Klicken Sie, um das markierte Objekt der Auswahl hinzuzufügen.

Volumenkörper Modus: Geben Sie die Höhe der Extrusion an oder [**Auto**(abziehen oder vereinigen)/**Erstellen**/**abZiehen**/**Vereinigen**/**Winkel**/**Richtung**/**Grenzen**] <**Auto**>: Die selektierten Objekte werden dynamisch extrudiert. Bewegen Sie die Maus zur Angabe der Extrusions-Richtung. Die Extrusionsrichtung ist senkrecht zum ausgewählten Objekt oder den ausgewählten Objekten. Führen Sie eine der folgenden Optionen aus, um die Höhe der Extrusion zu definieren:

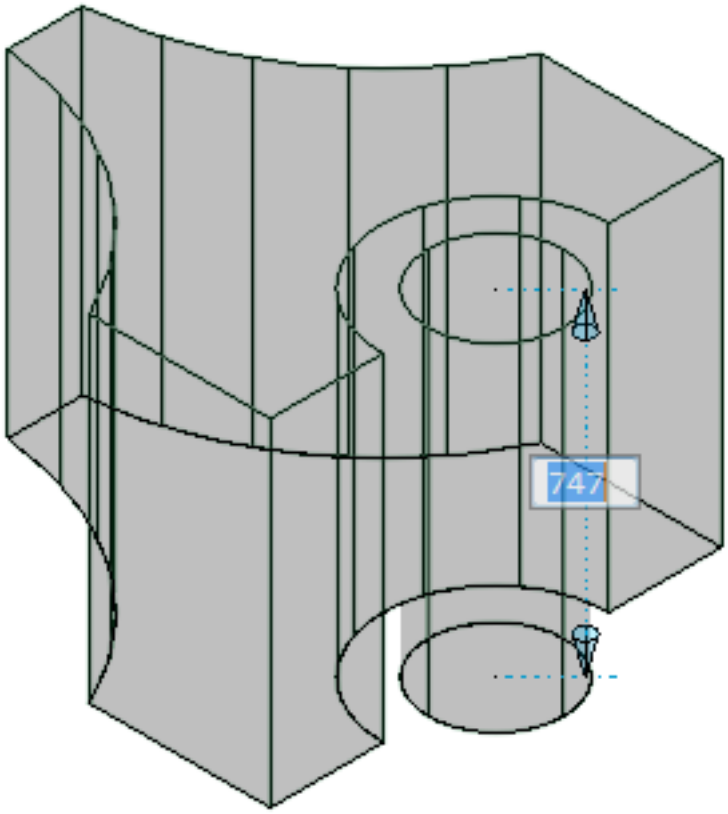
- Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.
- Geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.
- Wählen Sie die Option Grenzen (6.12.13).

(6.688 on the facing page)

Oberflächen Modus: Höhe der Extrusion angeben oder [**AUto**/**Erstellen**/Kappen/**Beide**/**verJüngung**/**Richtung**] <Auto>: Die selektierten Objekte werden dynamisch extrudiert. Bewegen Sie die Maus zur Angabe der Extrusions-Richtung. Die Extrusionsrichtung ist senkrecht zum ausgewählten Objekt oder den ausgewählten Objekten, bis die Option **Richtung** gewählt wird. Führen Sie eine der folgenden Optionen aus, um die Höhe der Extrusion zu definieren:

- Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.
- Geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.

Abbildung 6.688



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Modus	Ermöglicht das Erstellen von Volumenkörpern oder Oberflächen. Sie werden aufgefordert: Wähle Typ des erstellten Objektes [Volumenkörper/Oberfläche] <Volumenkörper>: • Volumenkörper: Erstellt Volumenkörper. • Oberfläche: Erzeugt Oberflächen. Das Werkzeug **Extrudiere Volumenkörper** startet den Befehl im **Volumenkörper** Modus. Das Werkzeug **Extrudieren Oberfläche** startet den Befehl im **Oberflächen** Modus.
Wähle Objekte	Klicken Sie auf ein Objekt oder wählen Sie eine Option im Kontext-Menü DMEXTRUSION. Abhängig vom Wert der Systemvariablen DELOBJ (1.18.1) (Objekt löschen), werden die Definitions-Objekte entweder beibehalten oder gelöscht, oder Sie werden gefragt, ob die Quell-Objekte beibehalten oder gelöscht werden sollen.

Verjüngungswinkel	Bestimmt den Verjüngungswinkel für die Extrusion. Sie werden aufgefordert: Verjüngungswinkel angeben: Geben Sie den Wert des Winkels in Grad in der Befehlszeile ein. Der Winkel wird von der Extrusionsrichtung gemessen. Ein negativer Wert geht nach außen. Mit dieser Option können (abgeschnittene) Pyramiden und Kegel erstellt werden. (6.694 on page 3166) Wenn die **Dynamische Bemaßung** ein ist, können Sie die TAB-Taste zum Springen in das Feld **Verjüngungswinkel** benutzen, geben Sie dann den gewünschten Wert ein und drücken die TAB-Taste erneut, um den neuen Wert zu übernehmen. (6.695 on page 3166)
Richtung	Ermöglicht das Angeben der Extrusionsrichtung. Sie werden aufgefordert: Wähle axiales Objekt oder definiere Richtung durch [2Punkte/Xachse/Yachse/Zachse <2Punkte>: Wählen Sie eine Option: • 2 Punkte: Definiert die Extrusionsrichtung durch die Angabe von zwei Punkten. • X-Achse: Legt die Extrusionsrichtung parallel zur X-Achse des aktuellen BKS fest. • Y-Achse: Legt die Extrusionsrichtung parallel zur Y-Achse des aktuellen BKS fest. • Z-Achse: Legt die Extrusionsrichtung parallel zur Z-Achse des aktuellen BKS fest.
Limit	Ermöglicht die Extrusion durch eine Fläche eines Volumenkörpers zu begrenzen. Sie werden aufgefordert: Wähle Fläche oder 3D Volumenkörper zur Begrenzung der Extrusion: Bewegen Sie den Cursor über eine Fläche, klicken Sie, wenn die Fläche markiert ist. • (6.696 on page 3166): 1. Wählen Sie Objekte. 2. Starten Sie DMEXTRUSION. • (6.697 on page 3167): 3. Wählen Sie die Option Limit. 4. Wählen Sie die zylindrische Fläche. • (6.698 on page 3168): Ergebnis Die Systemvariable SELECTIONPREVIEW (**??**) muss auf 2 oder 3 festgelegt werden, um Flächen zu markieren. Drücken Sie die TAB-Taste, um überlappende Flächen zu markieren.

Auto*	Das Ergebnis hängt von der Extrusionsrichtung des 3D Volumenkörpers und dem Wert der Systemvariablen DMEXTRUDEMODE (**??**) ab. • Wenn innerhalb des bestehenden Volumenkörpers extrudiert wird, wird der neue Volumenkörper vom vorhandenen Volumenkörper (rechts) abgezogen, (6.699 on page 3168) • beim Extrudierten außerhalb des bestehenden Volumenkörpers (links), hängt das Ergebnis vom Wert der Systemvariablen DMEXTRUDEMODE (**??**) ab, die als die Summe des Wertes der ausgewählten Optionen gespeichert wird. • 0: Der neue Volumenkörper wird mit dem vorhandenen Volumenkörper vereinigt. Es gibt keine Interaktion mit sich überschneidenden Volumenkörpern. Dies ist die Standardoption für die 3D Modellierung. • 1: Es wird ein separater Volumenkörper erzeugt, der sich mit schneidenden Volumenkörpern vereint. • 2: Der neue Volumenkörper wird mit dem vorhandenen Volumenkörpern vereinigt und von schneidenden Volumenkörpern subtrahiert. • 3: Es wird ein separater Volumenkörper erstellt und wird von überschneidenden Volumenkörpern abgezogen. Dies ist die Standardoption für BIM.
Erstellen*	Der neue 3D Volumenkörper wird unabhängig von der Extrusionsrichtung erstellt.
Abziehen*	Der 3D Volumenkörper wird von jedem vorhandenen Volumenkörper, auf das die Extrusion trifft, abgezogen.
Vereinigen*	Der neue Volumenkörper wird mit sich schneidenden vorhandenen Volumenkörper vereinigt.
Kappen*	Die extrudierte Oberfläche schneidet durch Volumenkörper, ähnlich dem Befehl Kappen (6.27.36).
Beide Seiten	Extrudiert die ausgewählte Grenze (Volumenkörper Modus) oder lineare Objekte (Oberflächen Modus) symmetrisch auf beiden Seiten.

* Drücken Sie wiederholt die STRG-Taste, um während der dynamischen Anzeige der Extrusion zwischen den verschiedenen Optionen zu wechseln: Auto / Erstellen / Abziehen / Vereinigen. Wenn TIPS (TIPPS in der Statuszeile) eingeschaltet ist, wird das **Tipps** Widget angezeigt: Volumenkörper Modus: (6.700 on page 3168)

-  : Auto
-  : Erstellen
-  : Vereinigen
-  : Vereinigen

Oberflächen Modus: (6.701 on page 3169)

-  : Auto
-  : Erstellen
-  : Kappen

Ähnliche Befehle

Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Anheben (6.20.37) - erstellt 3D Soilds, die durch zwei oder mehrere Schnitte definiert werden. Sweep (6.27.60) - erstellt einen 3D Volumenkörper durch die Extrusion eines geschlossenen 2D Objektes entlang eines Pfads. DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMLöschen (**??**) - löscht Flächen und Volumenkörper. DMAbrunden (6.12.14) - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMSchieben (6.12.17) - verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers unter Benutzung eines Vektors. DMDrückenZiehen (2.4.13) - erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche oder Oberfläche. DMRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. DMDrehen (6.12.25) - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse. DmHeften (6.12.29) - der Befehl heftet eine Reihe von Flächen oder Regionen zu einem 3D-Volumenkörper zusammen. DmVerstärken (6.12.32) - erstellt 3D Volumenkörper durch die Verstärkung (z. B. Hinzufügen von Stärken zu) Oberflächen, ihren Flächen und Flächen von 3D Volumenkörpern.

Abbildung 6.689



Abbildung 6.690

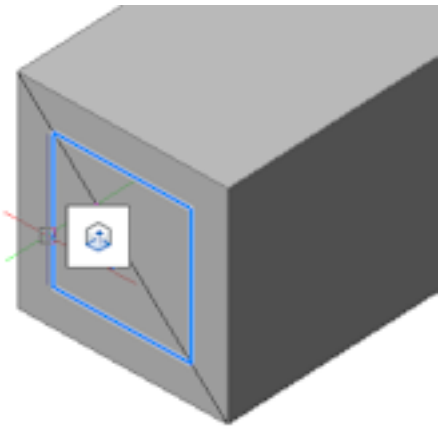


Abbildung 6.691



Abbildung 6.692



Abbildung 6.693

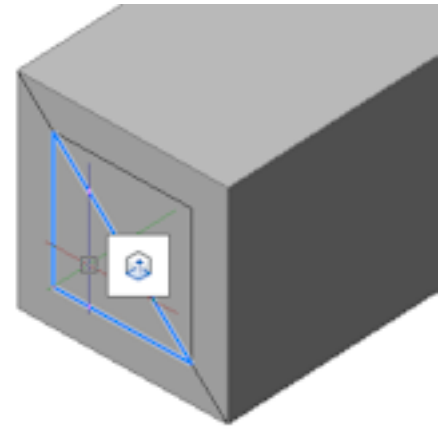


Abbildung 6.694

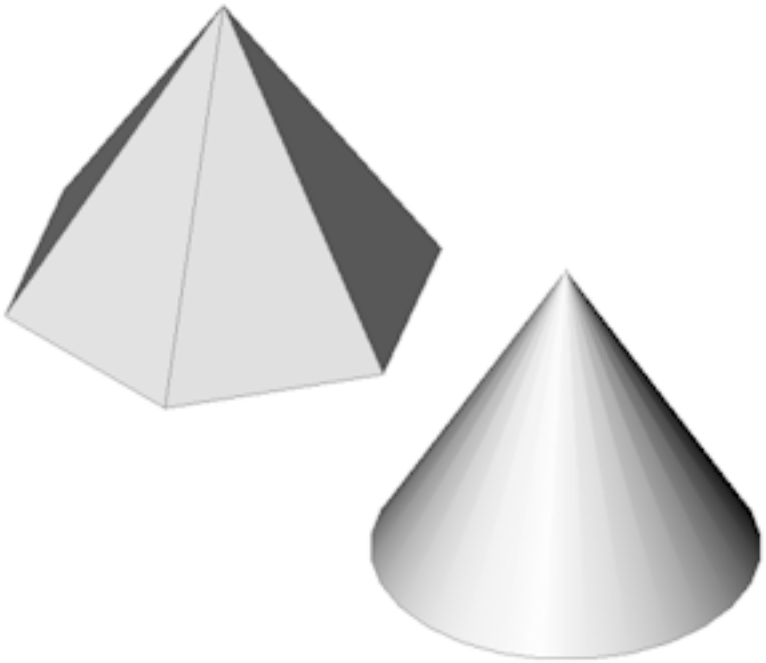


Abbildung 6.695

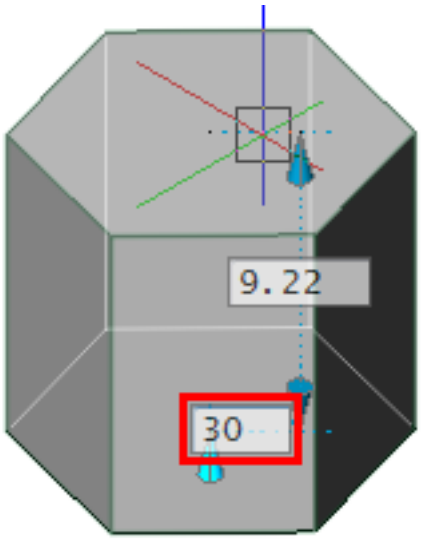


Abbildung 6.696

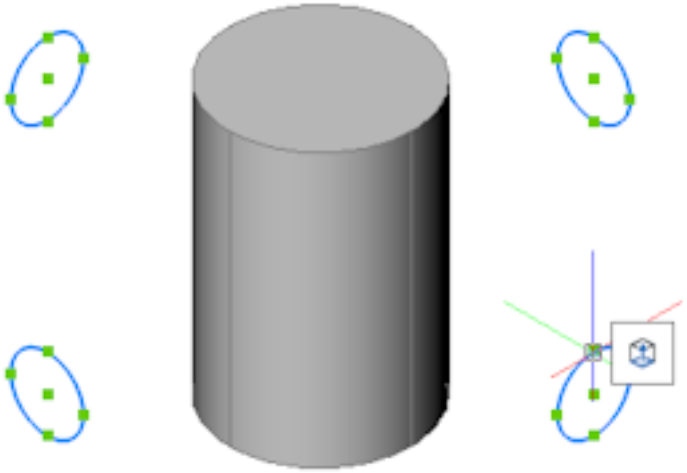


Abbildung 6.697

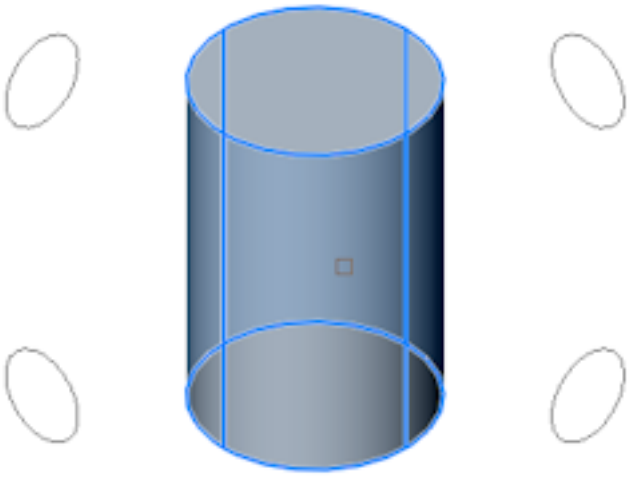


Abbildung 6.698

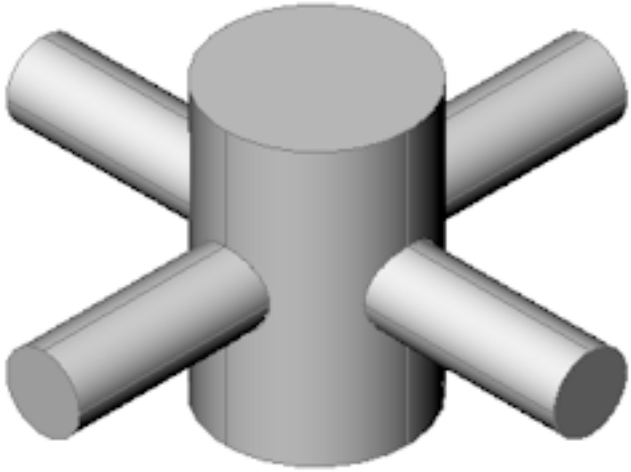


Abbildung 6.699

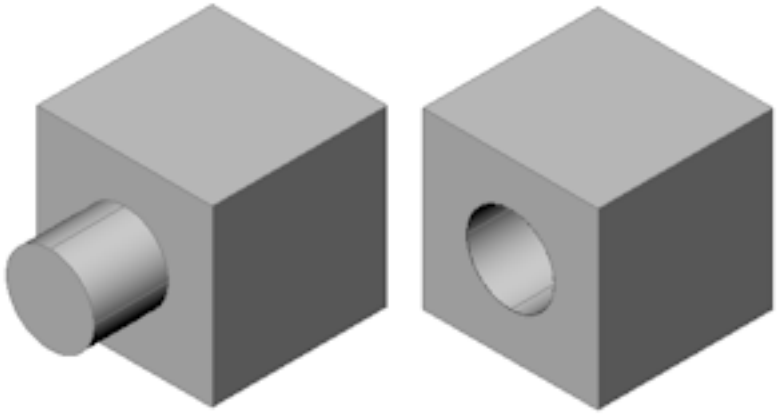


Abbildung 6.700

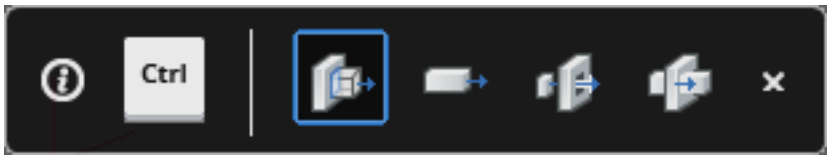


Abbildung 6.701



6.12.14 DmAbrunden (dmfillet)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmabrunden** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Abrunden** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmabrunden** Aufforderung in der Befehlszeile: Kanten zum Abrunden wählen: Wählen Sie die Kanten, die Sie abrunden möchten. Drücken und halten Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie zu wählen. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen. Die Abrundung wird dynamisch angezeigt. Um den Abrundungsradius zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der linken Maustaste.
- Geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMLöschen (**??**) - löscht Flächen und Volumenkörper. DMExtrusion (2.4.12) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. DMSchieben (6.12.17) - verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers unter Benutzung eines Vektors. DMDrückenZiehen (2.4.13) - erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche oder Oberfläche. DMRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. DMDrehen (6.12.25) - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse. Fase (6.9.9) - erstellt Fasen; fügt einen Winkel am Schnittpunkt ein. Abrunden (6.14.7) - rundet Verschneidungen ab; verknüpft sich kreuzenden Linien mit einem Bogen jedes geeigneten Radius.

6.12.15 DmFix3D (dmfix3d)

Platinum Platinum Platinum Wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmfix3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Fest** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** : **dmfix3d** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle eine **Kante**, **eine Fläche**, ein **3D Objekt** oder [**Mehrere**/**BLock**]: Wählen Sie einen Volumenkörper, eine Kante oder die Fläche eines Volumenkörpers. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Volumenkörper	Alle Flächen und Kanten des Volumenkörpers werden fixiert.
Fläche	Die ausgewählte Fläche wird fixiert und kann dann weder verschoben noch gedreht werden.
Kante	Die ausgewählte Kante wird fixiert. Die angrenzenden Flächen können gedreht werden, aber nicht verschoben werden.
Mehrere	Ermöglicht die Auswahl mehrerer Objekte oder Unterobjekte; Sie werden aufgefordert Wähle Kanten, Flächen oder 3D Objekte: Wählen Sie einen Volumenkörper, eine Kante oder eine Fläche eines Volumenkörpers aus. Objekte im Satz: 1 Wähle Kanten, Flächen oder 3D Objekte: Wählen Sie weitere Volumenkörper, Kanten oder Flächen von Volumenkörpern aus oder drücken Sie die Eingabetaste.
Block	

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.16 DmGruppe (dmgroup)

 Platinum  Platinum  Platinum Erstellt Gruppen-Features, die als persistente Sammlungen von Flächen und Kanten von 3D Volumenkörpern und Oberflächen bezeichnet werden. Ein Gruppen-Feature kann mit einer Beschreibung gekoppelt werden, die zum Speichern von Fertigungsanweisungen oder sonstigen Informationen mit Ihrem Modell verwendet werden kann. Gruppen-Features bleiben in der Regel nach der Änderung von 3D-Volumenkörpern/Oberflächen erhalten und können in Lisp-Scripts und BRX-Anwendungen abgerufen oder erstellt werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmgruppe**
: **dmgruppe** Aufforderung in der Befehlszeile: Parameteroption eingeben: [Neu/**Bearbeiten**/**Auflösen**] <Neu>: Drücken Sie die Eingabetaste, um eine neue Gruppe zu erstellen oder wählen Sie eine Option. Namen für die neue Gruppe eingeben <Gruppe_1>: Geben Sie den Name* des neue Gruppen-Features ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen Gruppe_xx zu akzeptieren. Objekte wählen: Wählen Sie Flächen oder Kanten von Volumenkörpern. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Flächen oder Kanten von 3D-Volumenkörpern oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu beenden. Beschreibung für die neue Gruppe eingeben: Geben Sie eine Beschreibung, die im Feld "Beschreibung" des Features im Mechanical Browser (**??**) angezeigt wird oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Feld "Beschreibung" leer zu lassen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Bearbeiten	Bearbeitet ein vorhandenes Gruppen-Feature. Sie werden aufgefordert: Namen der Gruppe eingeben: * - geben Sie den Namen der Gruppe ein, die bearbeitet werden soll. Objekte wählen: Wählen Sie Flächen oder Kanten von Volumenkörpern. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Flächen oder Kanten von 3D-Volumenkörpern oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu beenden. Die neue Auswahl ersetzt die vorherigen ausgewählten Objekte.
Auflösen	Ermöglicht es, eine bestehende Gruppen-Feature zu löschen. Sie werden aufgefordert: Namen der Gruppe eingeben: * - geben Sie den Namen der Gruppe ein, die gelöscht werden soll. Das Gruppen-Feature wird gelöscht.

* Gruppen-Feature Namen beachten Groß-/Kleinschreibung.

Ähnliche Befehle

Gruppe (6.15.23) - erzeugt und bearbeitet benannte Gruppen von Objekten über einen Dialog. DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. DmWähleKanten (6.12.27) - wählt die Kanten von Flächen und Volumenkörpern. BkWahl (6.28.29) - wählt harte Kanten oder Form Features.

6.12.17 DmSchieben (dmmove)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers oder Einfügungen unter Benutzung eines Vektors.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmschieben** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Schieben** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmschieben** Aufforderung in der Befehlszeile: Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: Wählen Sie die Geometrie, die Sie schieben möchten. Drücken und halten Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie zu wählen. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen. Basispunkt eingeben <0,0,0>: Legen Sie den Basispunkt für die Verschiebeoperation fest. Die Verschiebung wird dynamisch angezeigt. Um den Verschiebeabstand zu definieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie mit der linken Maustaste.
- Geben Sie einen Wert in das dynamische Eingabefeld ein.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Ausrichten (6.4.11) - richtet ein Objekt an einem anderen Objekt, durch Schieben, Drehen und Skalieren aus. DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMLöschen (**??**) - löscht Flächen und Volumenkörper. DMExtrusion (2.4.12) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. DMAbrunden (6.12.14) - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMDrückenZiehen (2.4.13) - erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche oder Oberfläche. DMRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. DMDrehen (6.12.25) - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse.

6.12.18 DmParallel3D (dmparallel3d)

Platinum Platinum Platinum Wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmparallel3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Parallel** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** : **dmparallel3d** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Unterobjekt wählen **[WElt/BLock/]: Wählen Sie die erste Fläche oder wählen Sie eine Option.** Zweites Unterobjekt wählen [WElt/BLock]: Wählen Sie die zweite Fläche oder wählen Sie eine Option. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Welt	Ermöglicht es Ihnen, die WKS Unterobjekt als Argument zu wählen; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.
Block	Ermöglicht es als Argument die Unterobjekte des Koordinatensystems des Blocks auszuwählen. Sie werden aufgefordert: Block Referenz wählen: Wählen Sie eine Blockreferenz aus, von der das Referenzkoordinatensystem als Argument verwendet wird. Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.19 DmPath3D

(6.1241 on page 3750) Allows a point to move along a curve by specifying the curve's parameters with an expres-

Abbildung 6.702



sion.

Accessing the Command


command bar: **dmpath3d** menu bar: **Parametric | 3D Constraints | Path constraint** toolbar: **3D Constraints | Path constraint** ribbon:

- **Home | Parametrize | Path constraint**
- **Solid | 3D Constraints | Path constraint**
- **Surface | 3D Constraints | Path constraint**
- **Sheet Metal | 3D Constraints | Path constraint**
- **Assembly | 3D Constraints | Path constraint**

Quad: **Constraints | Path constraint** : **dmpath3d Prompts you in the command bar:** Select path (any curve-like entity): **(Select a polyline, 3D polyline, spline, or helix.)** Select a point/vertex [WOrld/BLock]: **(Select a point or choose an option.)** Specify the value of the curve parameter (min 0, max 412) or [Geometry-driven] <174.34>: **(Type the desired distance or choose an option.)**

Command Options

Option	Description
WOrld	Allows you to select the WCS subentity as an argument; prompts you in the command bar: **Select reference coordinate system subentity [Origin/X axis/Y axis/Z axis/XY plane/YZ plane/ZX plane]** - **(Select a reference coordinate system subentity as an argument.)**
BLock	Allows you to choose, as an argument, the subentity of the coordinate system of the block; prompts you in the command bar: **Select block reference** - **(Select a block reference of which the reference coordinate system will be used as an argument.) Select reference coordinate system subentity [Origin/X axis/Y axis/Z axis/XY plane/YZ plane/ZX plane]** - **(Select a reference coordinate system subentity as an argument.)**
Geometry-driven	Accept the current value and create a geometry-driven constraint.

Related Commands

MechanicalBrowserOpen (6.8.33) - displays the Mechanical Browser. DmConstraint3D (6.12.7) - applies geometric relationships and dimensional constraints between subentities (faces, surfaces, edges, ...) of 3D entities. DmUpdate (6.12.34) - Forces 3D constraints to update. DmCoincident3d (6.12.5) - applies a coincident constraint between two edges, two faces or an edge and the face of two different solids. DmDistance3d (6.12.12) - applies a distance constraint between two subentities of a solid or of different solids. DmTangent3d (6.12.30) - applies a tangent constraint between a face and a curved surface of different solids.

6.12.20 DmSenkrecht3D (DmPerpendicular3D)

Platinum Platinum Platinum Wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmsenkrecht3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Senkrecht** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten | : dmsenkrecht3d** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Unterobjekt wählen **[WElt/BLock]**: Wählen Sie die erste Fläche oder eine Option aus. Zweites Unterobjekt wählen [WElt/BLock]: Wählen Sie die zweite Fläche oder wählen Sie eine Option. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Welt	Ermöglicht es Ihnen, die WKS Unterobjekt als Argument zu wählen; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.
Block	Ermöglicht es als Argument die Unterobjekte des Koordinatensystems des Blocks auszuwählen; Sie werden aufgefordert: Block Referenz wählen: Wählen Sie eine Blockreferenz aus, von der das Referenzkoordinatensystem als Argument verwendet wird. Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.21 DmDrückenZiehen (dmpushpull)

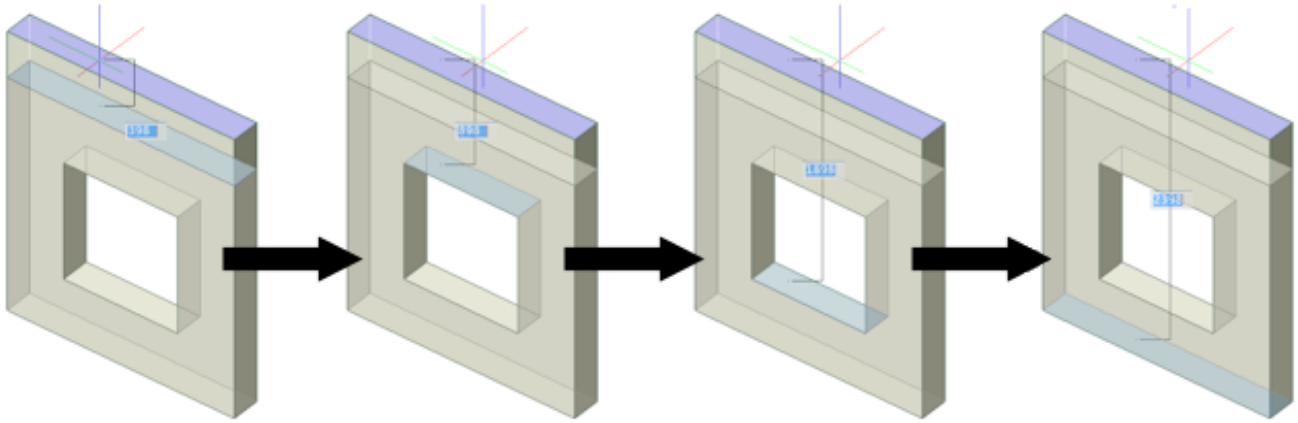
Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmdrückenziehen** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Drücken/Ziehen** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |**
: **dmdrückenziehen** Aufforderung in der Befehlszeile: Fläche zum Drücken/Ziehen wählen: Wählen Sie eine oder mehrere Flächen oder erkannte Umgrenzungen desselben oder eines anderen Volumenkörpers. Drücken und halten Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie zu wählen. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen. Objekte im Satz 2 Entfernung angeben: Geben Sie einen Punkt an oder geben Sie einen Abstand ein. Die gewählte Geometrie wird dynamisch bearbeitet. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Geben Sie einen Punkt ein.
- Geben Sie einen Wert im dynamischen Eingabefeld ein. Drücken Sie die TAB-Taste, um eine andere Referenz-Fläche zu wählen. Die aktuelle Referenz-Fläche wird hervorgehoben dargestellt. Alle Flächen, die parallel zur Fläche die gedrückt/gezogen wird, werden erkannt, die nächste zuerst. Drücken und halten Sie die UMSCHALTTASTE während Sie die TAB-Taste drücken, um die Referenz-Flächen in umgekehrter Reihenfolge zu durchlaufen. (6.703)

Abbildung 6.703



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Planare Flächen	Die Flächen werden verschoben, damit wird Volumen zum/zu Volumenkörper(n) hinzufügen oder entfernen. Der Wert des Vektors wird im dynamischen Eingabefeld angezeigt.
Zylindrische und sphärische Flächen	Bearbeitet den Radius. Der Wert des aktuellen Radius wird im dynamischen Eingabefeld angezeigt.
Torische Flächen	Bearbeitet den Rohr-Radius des Torus. Der Wert des aktuellen Radius wird im dynamische Eingabefeld angezeigt.

Operationen

So steuern Sie Bemaßungen (1.18.2)

Ähnliche Befehle

DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMLöschen (**??**) - löscht Flächen und Volumenkörper. DMExtrusion (2.4.12) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. DMAbrunden (6.12.14) - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMSchieben (6.12.17) - verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers unter Benutzung eines Vektors. DMRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. DMDrehen (6.12.25) - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse. BimZiehen (6.7.11) - zieht die Hauptflächen eines Volumenkörpers unter Beibehaltung der Verbindung zu untergeordneten Flächen. Das Ziehen von untergeordneten Flächen verbindet optional untergeordnete Flächen mit den Hauptflächen eines Volumenkörpers.

6.12.22 DmRadius3D (dmradius3d)

Platinum Platinum Platinum Wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmradius3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Radius** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** : **dmradius3d** Wähle eine Fläche oder eine kreisförmige Kante: Wählen Sie eine zylindrische Oberfläche oder eine kreisförmige Kante. Radiuswert eingeben <aktueller Wert>: Drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu akzeptieren oder geben Sie einen neuen Wert ein. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen. Für den Fall, dass die Oberfläche eines elliptischen Zylinders ausgewählt wird, wird die Oberfläche in einem kreisförmigen Zylinder konvertiert.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an.

6.12.23 DmRotation (dmrevolve)

DmRotation (dmrevolve) (6.1836 on page 4329) dmRotation - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von

Abbildung 6.704



geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse.

Zugriff auf den Befehl über

 **Rotationskörper**  **Drehfläche** Befehlszeile: **dmrotation** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Rotieren** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung | Rotationsvolumenkörper** und **Rotationsoberfläche** Multifunktionsleiste:

- **Volumenkörper | Erstellen | Volumenkörper rotieren**
- **Oberfläche | Erstellen | Oberfläche rotieren**

Quad Cursor Menü: **Modell | Direkt Modellierung | Volumenkörper und Oberfläche** : **dmrotation** Wenn aus der Befehlszeile, dem Menü, dem Werkzeugkasten oder der Multifunktionsleiste gestartet wird: Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Objekte/Unterobjekte zum Rotieren: Wählen Sie ebene Objekte/Unterobjekte aus, um sie zu rotieren oder einzustellen[Modus]: (Wählen Sie eine Region oder ein geschlossenes 2D-Objekt (geschlossene Polylinien, Kreise und Ellipsen werden akzeptiert) oder eine Fläche des Volumenkörpers.) Objekte/Unterobjekte im Satz: 1 Wähle Objekte/Unterobjekte zum Rotieren oder [Modus] einstellen: (Wählen Sie ein weiteres Objekt oder Unter-Objekt oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu stoppen.) Wenn vom Quad Cursor Menü gestartet wird: Wählen Sie zuerst das Objekt, die Objekte oder Umgrenzungen, die extrudiert werden sollen. Geschlossene 2D-Objekte (1) (2) und Regionen (3) werden akzeptiert. Geschlossene Umgrenzungen der XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems (4) oder auf der Fläche des Volumenkörpers (5) werden automatisch erkannt, wenn der Modus **Grenzen Erkennung aktivieren** () des Werkzeugkastens **Auswahl-Modi** aktiv ist.

(6.706 on page 3182)	(6.707 on page 3182)	(6.708 on page 3182)	(6.709 on page 3183)	(6.710 on page 3183)
1	2	3	4	5

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Starten Sie den Befehl, wenn das gewünschte Objekt oder die Umgrenzung markiert ist.
- Zum Rotieren von mehreren Objekten: Erstellen Sie einen Auswahlsatz, und starten Sie dann den Befehl.

Volumenkörper Modus: Wähle axiales Objekt oder definiere Achse durch [2Punkte/X-Achse/Y-Achse/Z-Achse <2Punkte> : (Wählen Sie ein lineares Objekt, oder wählen Sie eine Option oder klicken Sie mit Rechts zum Definieren der Achse durch 2 Punkte.) Die selektierten Objekte werden dynamisch rotiert. Zur Angabe der Winkel-Richtung bewegen Sie die Maus. Rotationswinkel angeben oder [Auto / Erstellen / Differenz / Vereinigen] <Auto>: (Wählen Sie eine Option und geben Sie dann den Winkel an.)

Oberflächen Modus: Wähle axiales Objekt oder definiere Achse durch [2Punkte/X-Achse/Y-Achse/Z-Achse <2Punkte>: (Wählen Sie ein lineares Objekt, oder wählen Sie eine Option oder klicken Sie mit Rechts zum Definieren der Achse durch 2 Punkte.) Die selektierten Objekte werden dynamisch rotiert. Zur Angabe der Winkel-Richtung bewegen Sie die Maus. Rotationswinkel angeben oder [Auto / Erstellen] <Erstellen>:

Befehls Optionen

Option

Beschreibung Modus Ermöglicht das Erstellen von Volumenkörpern oder Oberflächen. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie den Typ des erstellten Objektes [Volumenkörper / Oberfläche] <Solid>:

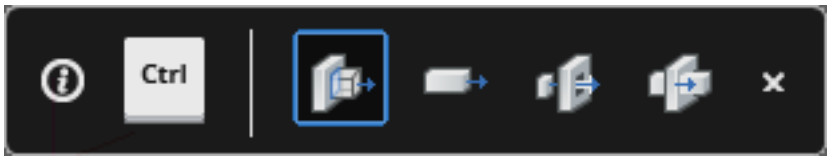
- Volumenkörper: Erstellt Volumenkörper.
- Oberfläche: Erzeugt Oberflächen.

Das **Rotations** Werkzeug ( ) startet den Befehl im **Volumenkörper** Modus. Das **Oberfläche drehen** Werkzeug ( ) startet den Befehl im **Oberfläche** Modus. Wähle Objekte/Unterobjekte zum Rotieren: Klicken Sie auf ein Objekt oder wählen Sie eine Option im Eingabemenü DMRotation. Abhängig vom Wert der Systemvariablen DELOBJ (1.18.1) (Objekt löschen), werden die definierenden Objekte entweder beibehalten oder gelöscht, oder Sie werden gefragt, ob die Quell-Objekte beibehalten oder gelöscht werden sollen. Wählen Sie eine lineare (Unter-) Entität als Achse oder definieren Sie die Achse mit <2Punkte> / X-Achse / Y-Achse / Z-Achse: Wählen Sie eine Linie oder eine Kante eines Volumenkörpers. Kanten von Volumenkörpern können nur ausgewählt werden, wenn die Option **Kanten** der Systemvariable SELECTIONMODES (1.10.11) ausgewählt ist. Klicken Sie auf die Werkzeugtaste **Kanten** ( ) im **Auswahl-Modi** , um diese Einstellung zu wechseln. Eine gedrückte Taste zeigt an, dass die Option eingestellt ist. 2Punkte Definiere den Startpunkt der Achse <0,0,0>: Geben Sie den Startpunkt der Achse an, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Ursprungspunkt des aktuellen BKS zu akzeptieren. Endpunkt der Achse angeben oder : <use axis parallel to view direction>Geben Sie den Endpunkt der Achse an, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Achse parallel zur Ansichtsrichtung zu benutzen (= senkrecht zum Bildschirm). Z-Achse Verwendet die X-Achse des aktuellen BKS als Rotationsachse. Y-Achse Verwendet die Y-Achse des aktuellen BKS als Rotationsachse. X-Achse Verwendet die Z-Achse des aktuellen BKS als Rotationsachse. Drücken Sie die STRG-Taste, um zwischen den verschiedenen Optionen zu wechseln. Auto* Das Ergebnis hängt von der Extrusionsrichtung des 3D-Volumenkörpers und dem Wert der Systemvariablen DMExtrusionModus (1.10.11) ab.

- wenn man innerhalb des bestehenden Volumenkörper rotiert, wird der neue Volumenkörper vom vorhandenen Volumenkörper abgezogen.
- wenn die Rotation aus dem bestehenden Volumenkörper heraus geht.
- wenn DMExtrusionModus = 0; wird der neue Volumenkörper mit dem vorhandenen Volumenkörper vereinigt (Auto (Differenz oder Vereinigen))
- wenn DMExtrusionModus = 1; wird ein separater Volumenkörper erstellt (Auto (Differenz oder Vereinigen))

Erstellen* Unabhängig von der Dreh-Richtung entsteht eine neuer 3D-Volumenkörper. Differenz* Der 3D-Volumenkörper wird von jedem vorhandenen Volumenkörper abgezogen. Vereinigen* Der neue 3D-Volumenkörper wird mit sich schneidenden vorhandenen Volumenkörper vereinigt. *Drücken Sie wiederholt die STRG-Taste, um während der dynamischen Anzeige der Extrusion zwischen den verschiedenen Optionen zu wechseln: Auto / Erstellen / Differenz / Vereinigen. Wenn der Hotkey-Assistent (HKA) eingeschaltet ist, wird im Widget Folgendes angezeigt: (6.705)

Abbildung 6.705



- : Auto
- : Erstellen
- : Subtrahieren
- : Vereinigen

Ähnliche Befehle

Anheben (6.20.37) - erstellt 3D-Volumenkörper, die durch zwei oder mehr Querschnitte verlaufen. Rotation (6.26.31) - rotiert offene oder geschlossene 2D-Objekte sowie Volumenkörperkanten und Flächen, um sie in 3D-Volumenkörper oder Oberflächen umzuwandeln. Sweep (6.27.60) - erstellt 3D-Volumenkörper oder Oberflächen, indem Profile (offene oder geschlossene 2D-Objekte oder 3D-Unterobjekte) entlang eines offenen oder geschlossenen Pfads geweept werden. DmFase (6.12.4) - erzeugt eine gleichmäßige Abstandsfase zwischen benachbarten Flächen mit einer scharfen Kante. DmLöschen - löscht Flächen und Volumenkörper. DmExtrusion (6.12.13) - erzeugt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. DmAbrunden (6.12.14) - erzeugt eine glatte Abrundung zwischen benachbarten Flächen mit einer scharfen Kante. DmSchieben (6.12.17) - verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers mit Hilfe eines Vektors. DmDrücken-Ziehen (6.12.21) - fügt oder entfernt Volumen von einem Volumenkörper hinzu durch Bewegen einer Fläche oder Oberfläche. DmDrehen (6.12.25) - rotiert Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse.

Abbildung 6.706



Abbildung 6.707

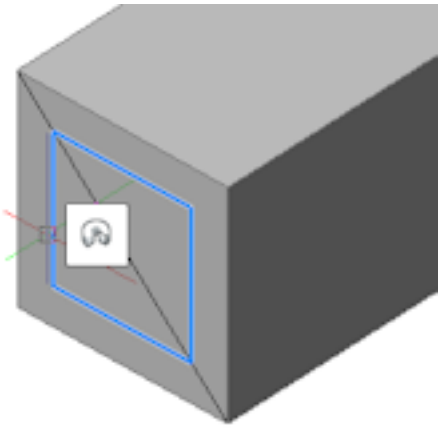


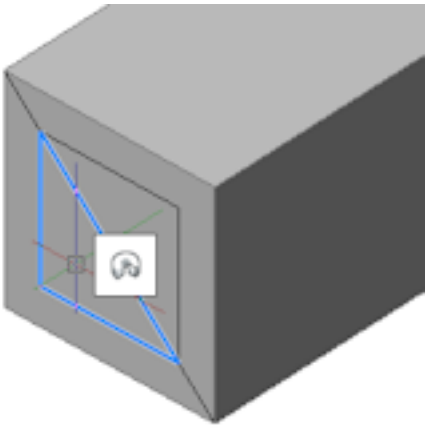
Abbildung 6.708



Abbildung 6.709



Abbildung 6.710



6.12.24 DmStarrerSatz3D (dmrigidset3d)

Platinum Platinum Platinum Erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmstarrersatz3D** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Rigid Set** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** : **dmstarrersatz3D** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Kanten, Flächen, 3D Objekte oder **[WElt/BLock]**: (Weitere Objekte oder Unterobjekte auswählen oder eine Option auswählen oder die Eingabetaste drücken.) Objekte im Satz: 1 Wähle Kanten, Flächen, 3D Objekte oder [WElt/BLock]: Wählen Sie weitere Objekte oder Unterobjekte aus oder geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen. Alle Elemente eines Rigid Set werden zusammen verschoben (Befehl DmSchieben (6.12.17)) und gedrehte (Befehl DmDrehen (6.12.25)); ihre relativen Position innerhalb des Rigid Set wird bewahrt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Welt	Ermöglicht es Ihnen, die WKS Unterobjekt als Argument zu wählen; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.
Block	Ermöglicht es als Argument die Unterobjekte des Koordinatensystems des Blocks auszuwählen; Sie werden aufgefordert: Block Referenz wählen: Wählen Sie eine Blockreferenz aus, von der das Referenzkoordinatensystem als Argument verwendet wird. Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.25 DmDrehen (dmrotate)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmdrehen** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Drehen** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmdrehen** Aufforderung in der Befehlszeile: Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: Wählen Sie die Flächen oder erkannte Umgrenzungen, die Sie drehen möchten. Drücken und halten Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie zu wählen. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen. Wähle Kante oder Linie als Achse oder definieren der Achse durch <2Punkte>/Xachse/Yachse/Zachse: Wählen Sie eine Option oder klicken Sie mit Rechts zum Definieren der Achse durch zwei Punkte.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
2Punkte	Aufforderung in der Befehlszeile. Definiere den Startpunkt der Achse <0,0,0>: Geben Sie den Startpunkt der Achse an, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Ursprungspunkt des aktuellen BKS zu akzeptieren. Endpunkt der Achse angeben oder <benutze Achse parallel zur Ansichts Richtung>: Geben Sie den Endpunkt der Achse an, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Achse parallel zur Ansichtsrichtung zu benutzen (= senkrecht zum Bildschirm).
Xachse	Dreht die Auswahl um die X-Achse des aktuellen Koordinatensystems.
Yachse	Dreht die Auswahl um die Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems.
Zachse	Dreht die Auswahl um die Z-Achse des aktuellen Koordinatensystems.

Ähnliche Befehle

DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMLöschen (**??**) - löscht Flächen und Volumenkörper. DMExtrusion (2.4.12) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. DMAbrunden (6.12.14) - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMSchieben (6.12.17) - verschiebt die ausgewählten Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers unter Benutzung eines Vektors. DMDrückenZiehen (2.4.13) - erweitert oder verringert das Volumen eines Volumenkörpers durch das Verschieben einer Fläche oder Oberfläche. DMRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse.

6.12.26 DmWahl (dmselect)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. Der Befehl erlaubt es, eine Gruppe von Flächen auszuwählen, die ein geometrisches Feature, wie einen Vorsprung, eine Vertiefung, Mischungen oder ein Mischungs-Netzwerk bilden. Sie können unterschiedliche Optionen des Befehls kombinieren, z. B. alle Mischungen wählen, die einen Radius kleiner als den vorgegeben Wert haben.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmwahl** Menü: **Model | Intelligente Auswahl** Quad Befehlsgruppe: **Auswählen** : **dmWahl** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle **[Wahl/Attribut/Beziehung/Primitive/feaTure/Fertig stellen]** <Fertig>: Wählen Sie eine Option. Wenn ein Auswahlsatz von Flächen oder Kanten vorhanden ist, ist die erste Eingabeaufforderung: Vorauswahl verwenden als **[Teilsatz/Muster/Saat]** <Muster>: Wählen Sie eine Option. Wenn Sie Abbrechen im Kontextmenü auswählen oder die Esc-Taste drücken, kehren Sie zur Haupteingabeaufforderung zurück.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wahl	Ermöglicht die Auswahl einer Reihe von Unterobjekten. Sie werden aufgefordert: Wähle [Teilsatz/Muster/Saat] <Muster>: • Teilsatz: Es können nur Flächen/Kanten aus dem Teilsatz ausgewählt werden. • Muster: Die vorausgewählte Gruppe von Flächen/Kanten dient als Muster, von dem die geometrischen Eigenschaften (Länge, Fläche, Radius) als Parameter für die weitere Auswahl verwendet werden. • Saat: Die vorausgewählte Gruppe von Flächen/Kanten dient als Saat für die Auswahl der Features wie Mischungen, Mischungs Netzwerke, Vorsprünge oder Vertiefungen.

Attribut	Sie werden aufgefordert: Wähle [Radius/Fläche/Länge/Typ/kurze Abrundungen ausschließen] <Radius>: • Radius: Wählt Flächen/Kanten über Radius • Fläche: Wählt Flächen über den Flächeninhalt • Länge: Wählt Kanten über ihre Länge • Typ: Wählt Flächen/Kanten über ihren geometrischen Typ Wenn Sie eine der obigen Optionen auswählen, werden Sie aufgefordert: Auswählen [Aktuelles Muster/Wert] <aktuelles Muster> • Aktuelles Muster: Drücken Sie die Eingabetaste, um den Wert der Muster Fläche/Kante zu verwenden • Wert: Geben Sie einen Wert in der Befehlszeile ein Bei einem Wert ungleich NULL, werden Sie aufgefordert: Ist [Kleiner/KG/GLeich/GG/Größer] GLeich: Wählen Sie eine Option. • Kurze Abrundungen ausschließen: Schließt kurze Abrundungen von der Auswahl aus; dies kann beim Arbeiten mit importierten Blechteilen nützlich sein.
Beziehung	Sie werden aufgefordert: Wähle [Zusammenfallend/Parallel/koAxial/Glatt] <Parallel>: • Zusammenfallend: Wählt zusammenfallende Flächen/Kanten • Parallel: Wählt parallele Flächen/Kanten • koAxial: Wählt koaxiale Flächen/Kanten • Glatt: Wählt die glatte Seite eines Bauteils.

Primitive	Sie werden aufgefordert: Auswählen [Fläche/Kante/Schleife/Netzwerk] <Fläche>: • Fläche: Wählt Flächen • Kante: Wählt Kanten • Schleife: Wählt Kanten Schleifen Bitte beachten Sie, dass die Vorwahl das Ergebnis bestimmt. Es ist notwendig, eine Reihe von verbundenen Flächen auszuwählen. Der Befehl wählt dann alle Kanten aus, die den Rand des Auswahlsatzes beschreiben; Innenkanten werden übersprungen. Wenn das Ergebnis mehrere Schleifen enthält und nur eine gewünscht wird, sollte die Vorwahl einen Satz von verbundenen Flächen mit einer Kante der gewünschten Ausgabeschleife enthalten. Wenn keine der Schleifen des Auswahlsatzes die ausgewählte Kante enthält, ist die Ausgabe leer. • Kanten Netzwerk: Findet eine angrenzende Kante, die eine ähnliche Konvexität für eine gegebene Eingangskante aufweist.
feaTure	Sie werden aufgefordert: Wähle [Protrusion/Depression/Mischung/Mischungs-Netzwerk <Mischungs-Netzwerk>: • Protrusion: Wählt vorstehende Teile • Depression: Wählt Vertiefungen • Mischung: Wählt Mischungen • Mischungs-Netzwerk: Wählt Mischungs-Netzwerke
Fertig stellen	Schließt den Befehl und wählt Flächen/Kanten entsprechend den ausgewählten Optionen.

Ähnliche Befehle

SAuswahl (6.25.6) - erzeugt einen Auswahlsatz über Filter. Wahl (6.27.16) - wählt ein oder mehrere Objekte; diese Auswahl kann später mit der Option Vorherige wieder aufgerufen werden. WahlAusgerichteteFlächen (6.27.17) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlAusgerichteteVolumenkörper (6.27.18) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die eine Fläche besitzen, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlVerbundeneVolumenkörper (6.27.20) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind. SelectSimilar (6.27.21) - wählt alle Objekte vom gleichen Typ wie die aktuelle Auswahl, basierend auf einer Reihe von ausgewählten Eigenschaften, die in der Systemvariablen SELECTSIMILARMODE (**??**) gespeichert werden.

6.12.27 DmWähleKanten (dmselectedges)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Wählt die Kanten von Flächen und Volumenkörpern.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmwählekanten** Quad Cursor Menü: **Direkt Modellierung |** : **dmwählekanten** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Flächen oder Volumenkörper: Wählen Sie Flächen oder Volumenkörper. Objekte/Unterobjekte im Satz: 2 Wähle Flächen oder Volumenkörper: Wählen Sie weitere Flächen und/oder Volumenkörper oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu beenden. Die Kanen alle ausgewählten Flächen und Volumenkörper werden ausgewählt. Starten Sie einen Befehl, um diesen auf die Auswahl anzuwenden, z. B. DmAbrunden (6.12.14) oder DmFase (6.12.4).

Befehls Optionen

Drücken und halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt, und klicken Sie dann auf die Kanten die aus dem Auswahlsatz entfernt werden sollen.

Verfahren

Auswahl von Kanten von Flächen oder Volumenkörpern (1.8.5)

Ähnliche Befehle

DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. BkWahl (6.28.29) - wählt harte Kanten oder Form Features.

6.12.28 DmVereinfachen (dmsimplify)

 Pro, Platinum  Pro, Platinum  Pro, Platinum Vereinfacht die Geometrie und die Topologie von 3D Volumenkörper Objekten. DmVereinfachen entfernt unnötige Kanten und Eckpunkte, verschmilzt Nahtkanten und ersetzt die Geometrie der Flächen und Kanten durch analytische Flächen und Kurven, wenn dies innerhalb der vom Benutzer angegebenen Toleranz möglich ist. Es wird empfohlen, diesen Befehl immer für importierte 3D Volumenkörper Geometrie auszuführen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmvereinfachen** : **dmvereinfachen** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt zum Vereinfachen wählen oder [geSamtes model/EinStellungen] <Gesamtes Model>: Wählen Sie Objekte oder drücken Sie die EINGABETASTE, um das gesamte Modell auszuwählen. Geometrie vereinfacht Topologie vereinfacht

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Einstellungen	Ermöglicht den Zugriff auf die Befehls Einstellungen Aufforderung in der Befehlszeile: Vereinfache [Geometrie/Topologie]/ <Zurück>: • Geometrie: Definieren Sie die Geometrie-Einstellungen. • Topologie: Definieren Sie die Einstellungen der Topologie. • Zurück: Zurück zum Befehl.
Geometrie	Aufforderung in der Befehlszeile: Geometrische Vereinfachungs Toleranz wählen oder [Ein/Aus/Topologie] <1e-7>: Wählen Sie eine Option: • Geben Sie einen Wert ein, um die Vereinfachungs Toleranz festzulegen. • Ein: Die geometrische Vereinfachung einschalten. • Aus: Die geometrische Vereinfachung ausschalten. • Topologie: Definieren Sie die Einstellungen der Topologie.
Topologie	Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle den Topologie Vereinfachungs Modus [Ein/Aus/Geometrie] <Ein>: Wählen Sie eine Option: • Ein: Topologische Vereinfachung einschalten. • Aus: Topologische Vereinfachung ausschalten. • Geometrie: Geometrischen Einstellungen definieren.

Ähnliche Befehle

Import (6.17.10) - importiert Geometrie aus externen Dateien in die aktuelle Zeichnung. DmHeften (6.12.29) - der Befehl heftet eine Reihe von Flächen oder Regionen zu einem 3D-Volumenkörper zusammen. DmPrüfen (6.12.2) - behebt Inkonsistenzen in 3D-Geometrie die vom ACIS Kernel unterstützt (3D-Volumenkörper, Oberflächen) wird. Löschen (6.13.8) - löscht Objekte aus der Zeichnung. Löscht 3D Volumenkörper Flächen und Flächen Kanten.

6.12.29 DmHeften (dmstitch)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Konvertiert einen Satz von Region und Oberflächen Objekten, die komplett geschlossen sind, in ein 3D Volumenkörper. Wenn DMREPORTPANEL (**??**)=EIN, werden BricsCAD Meldungen im Bericht (6.8.35) Panel ausgegeben anstatt in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmheften** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Heften** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmheften** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Flächen zum Heften oder wähle [Validierungs MOdus] <Auto>: Wählen Sie Regionen oder Oberflächen. Objekte im Satz: xx Wähle Flächen zum Heften oder wähle [Validierungs MOdus] <Auto>: Wählen Sie weitere Regionen/Oberflächen oder Rechtsklick. Gültiger 3D Volumenkörper erzeugt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Validierungs Modus	Ermöglicht es, den Validierungs Modus entweder manuell oder automatisch festzulegen. Sie werden aufgefordert: Wähle Validierungsmodus [Auto/Manuell] <Auto>: Wählen Sie einen Validierungs Modus. Der Befehl meldet Erfolg oder Misserfolg. Im automatischen Validierungs Modus erstellt der Befehl nur gültige 3D Volumenkörper Objekte, ohne freie oder gekrümmte Kanten. Wenn Sie ungültige 3D Volumenkörper erzeugen wollen oder den Grund eines Fehlers besser verstehen möchten, führen Sie den Befehl im manuellen Validierungs Modus aus. Der Befehl meldet dann Probleme (freie oder gekrümmte Kanten) und hebt diese hervor. Sie können den ungültigen 3D Volumenkörper durch drücken der EINGABETASTE akzeptieren oder durch Drücken von "Abbrechen" ablehnen. Der ausgewählten Validierungs Modus wird gespeichert und für zukünftige Aufrufe des Befehls wiederverwendet werden.

Ähnliche Befehle

DMExtrusion (2.4.12) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten, Regionen oder geschlossenen Grenzen. DmVereinfachen (6.12.28) - vereinfacht die Geometrie und Topologie von 3D Volumenkörpern. DmPrüfen (6.12.2) - behebt Inkonsistenzen in 3D-Geometrie die vom ACIS Kernel unterstützt (3D-Volumenkörper, Oberflächen) wird.

6.12.30 DmTangente3D (dmtangent3d)

Platinum Platinum Platinum Wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmtangente3d** Menü: **Parametrisch | 3D Abhängigkeiten | Tangential** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** : **dmtangente3d** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Unterobjekt wählen [**WElt**/**BLock**]: Wählen Sie die erste zylindrische (kreisförmig oder elliptisch), sphärische oder konische Fläche oder wählen Sie eine Option. Zweites Unterobjekt wählen [WElt/BLock]: Wählen Sie die zweite zylindrische (kreisförmig oder elliptisch), sphärische oder konische Fläche oder wählen Sie eine Option. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Geometrie auszuwählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Welt	Ermöglicht es Ihnen, die WKS Unterobjekt als Argument zu wählen; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.
Block	Ermöglicht es als Argument die Unterobjekte des Koordinatensystems des Blocks auszuwählen. Sie werden aufgefordert: Block Referenz wählen: Wählen Sie eine Blockreferenz aus, von der das Referenzkoordinatensystem als Argument verwendet wird. Wählen Sie Referenz Koordinatensystem Unterobjekt [Ursprung/X/Y/Z/XY/YZ/ZX]: Wählen Sie ein Referenz Koordinaten Unterobjekt als ein Argument.

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmUpdate (6.12.34) - erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.12.31 DmSimplifyAll

(6.2028 on page 4546) Simplifies the geometry in solids, within drawings inserted as external references. DmS-

Abbildung 6.711



implifyAll removes unnecessary edges and vertices, merges seam edges, and replaces the geometry of faces and edges by analytic surfaces and curves, if possible within the user-specified tolerance. It is recommended to always run this command on imported drawings with inserted external references.

Accessing the Command

command bar: **dmsimplifyall** : **dmsimplifyall Prompts you in the command bar:** Select entities to simplify or [Entire model/SEttings] <Entire model>: **(Select entities or press Enter to select the entire model)** Geometry simplified Topology simplified

Command Options

Option	Description
Settings	Allows to access the command settings; prompts you in the command bar: **Simplify [Geometry/Topology]/<Back>:** • Geometry: define the Geometry settings • Topology: define the Topology settings • Back: return to the default command prompt
Geometry	Prompts you in the command bar: **Select geometric simplification tolerance or [ON/OFF/Topology] <1e-7>:** Choose an option: • Type a value to set the simplification tolerance. • ON : switches geometrical simplification on. • OFF : switches geometrical simplification off. • Topology : define the Topology settings.
Topology	Prompts you in the command bar: **Select topology simplification mode [ON/OFF/Geometry] <ON>:** Choose an option: • ON : switches topological simplification on. • OFF : switches topological simplification off. • Geometry : define the geometrical settings.

Related Commands

Import (6.17.10) - imports the geometry from external files into the current drawing. DmStitch (6.12.29) - converts a set of region and surface entities that bound a watertight area to a 3d solid. DmAudit (6.12.2) - fixes inconsistencies in 3d geometry supported by ACIS kernel (3D solids, surfaces). DmAuditAll (6.12.3) - checks and heals flaws in drawings inserted as external references. DmSimplify (6.12.28) - simplifies the geometry and topology of 3d solid entities. Erase (6.13.8) - erases entities from the drawing. Deletes 3D solid faces and face edges.

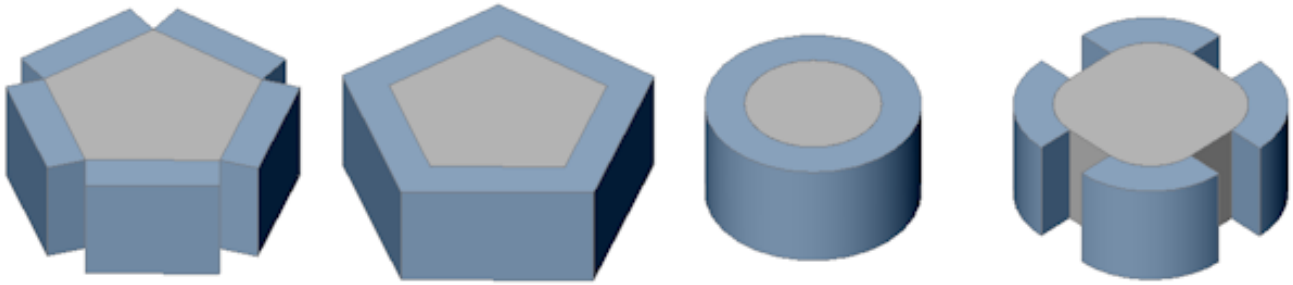
6.12.32 dmVerstärken (dmthicken)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt 3D Volumenkörper durch Verstärkung, z. B. durch Hinzufügen von Stärke zu Oberflächen, ihren Flächen und Flächen von 3D Volumenkörpern, Regionen oder Draht Objekte. Die folgenden Draht-Objekte werden akzeptiert: Linien, Polylinien, Kreise, Ellipsen, Bögen, Spiralen und Splines.

Zugriff auf den Befehl über

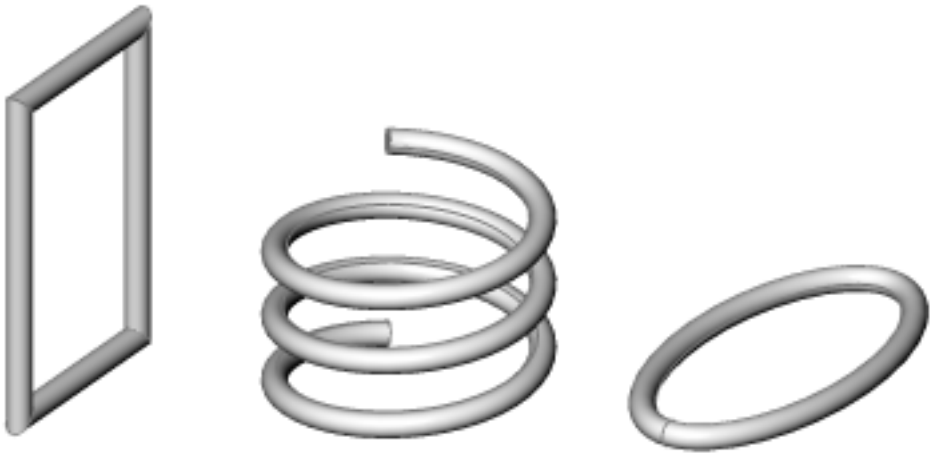
Befehlszeile: **dmverstärken** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Verstärken** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** : **dmverstärken** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Objekt/Unterobjekt zum Verstärken: Wählen Sie eine Flächen eines Volumenkörpers, eine Oberfläche oder ein Draht Objekt. Objekte im Satz: 1 Wähle Objekt/Unterobjekt zum Verstärken: Wählen Sie weitere Fläche des Volumenkörpers oder der Oberfläche oder drücken Sie die EINGABETASTE. Stärken Wert angeben: Geben Sie einen Punkt an oder geben Sie einen Wert ein. Die Verstärkungs-Richtung ist an jedem Punkt senkrecht zum ausgewählten Objekt oder senkrecht zu den ausgewählten Objekten. Wenn Sie eine mehrflächige Oberfläche von mehreren benachbarten Flächen eines/einer 3D Volumenkörper/Oberfläche verstärken, bleiben die entsprechenden Flächen auf der gegenüberliegenden Seite des neuen 3D Volumenkörper benachbart. Dies unterscheidet den Befehl DmVerstärken vom Befehl dmExtrusion (2.4.12). (6.712) Von links nach rechts: Extrudierte Flächen eines Prisma - verstärkte Flächen eines Prisma -

Abbildung 6.712



verstärkte Flächen eines Zylinders - verstärkte Abrundungen. Wenn ein Draht-Element ausgewählt wird, wird ein Kreis mit dem Radius des angegebenen Stärkenwertes entlang des Drahtes gelegt: (6.713)

Abbildung 6.713



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

DMExtrusion (2.4.12) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten, Flächen von 3D Volumenkörpern, Regionen oder geschlossenen Grenzen. Optional wird Volumen zum 3D Volumenkörper hinzugefügt oder entfernt. Sweep (6.27.60) - erstellt ein 3D Volumenkörper durch die Extrusion eines geschlossenen 2D Objektes entlang eines Pfads.

6.12.33 DmVerdrehen (dmtwist)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Der Befehl ändert einen 3D-Volumenkörper, Oberfläche oder Region durch das Drehen eines Teiles des Objektes über 2 Punkte und eine Achse.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmverdrehen** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Verformen | Verdrehen** Werkzeugkasten: **Verformen |** Multifunktionsleiste: **Volumenkörper oder Oberfläche | Verformen |** Quad: **Modell |** : **dmverdrehen** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt zum Verdrehen wählen: Wählen Sie einen Volumenkörper, eine Fläche oder eine Region. Objekte im Satz: 1 Objekt zum Verdrehen wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder Rechtsklick. Startpunkt der Verdrehungs-Achse eingeben: Geben Sie einen Punkt an, an dem die Verdrehung beginnen soll. Endpunkt der Verdrehungs-Achse eingeben: Geben Sie einen Punkt an, an dem die Verdrehung enden soll. Startpunkt des Verdrehens wählen: Geben Sie einen Punkt an. Drehwinkel angeben oder festlegen [Kontinuität]: Geben Sie dynamisch einen Winkel an oder geben Sie einen Wert ein oder geben Sie K ein, um die Kontinuität zu setzen.

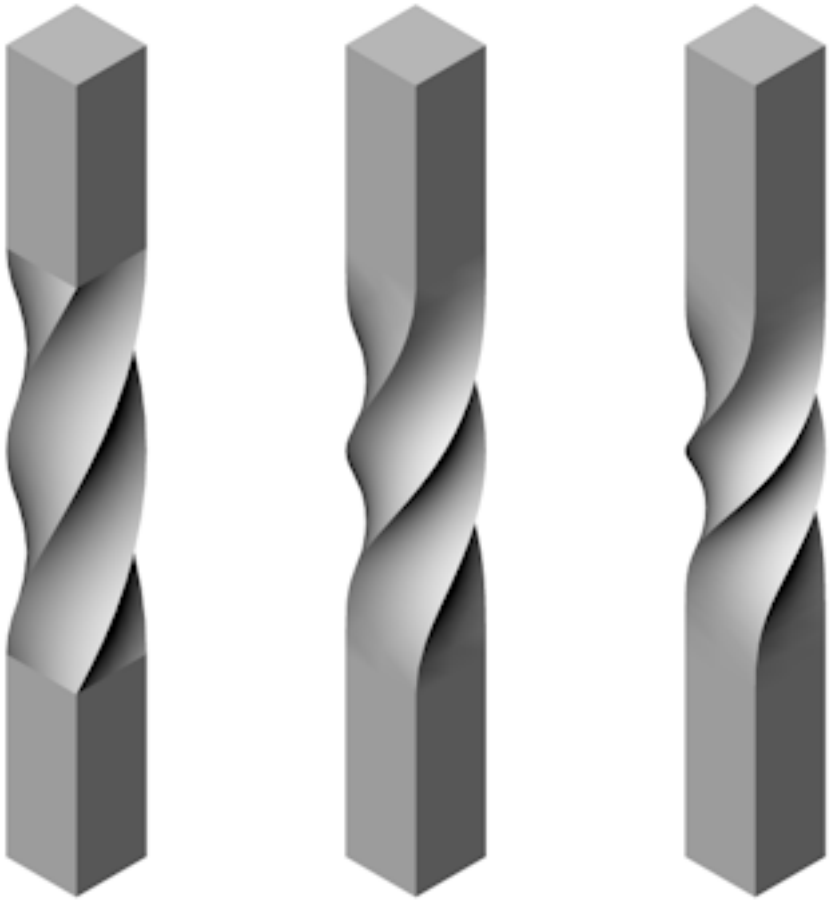
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Kontinuität	Ermöglicht die Steuerung, ob der Übergang zwischen dem verformten und nicht verformten Teil scharf oder glatt ist. Sie werden aufgefordert: Kontinuität definieren [G0/G1/G2]: - Wählen Sie eine Option. (6.714 on the next page) G0: Keine Kontinuität (links), G1: Tangente Flächen (Mitte) und G2: Krümmungskontinuität (rechts)

Ähnliche Befehle

DmVerformKurve (6.12.9) - verformt eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers/Oberfläche durch das Ersetzen ihrer Kanten mit einer vorgegebenen Kurve. dmVerformSchieben (6.12.10) - verformt eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers/Oberfläche durch Verschieben und Drehen ihrer Kanten. dmVerformPunkt (6.12.11) - verformt eine Region, eine oder mehrere verbundene Flächen eines 3D Volumenkörpers oder einer Oberfläche, durch das Verschieben eines auf den Flächen liegenden Punktes in eine beliebige 3D Richtung. Anheben (6.20.37) - erstellt 3D Soilds, die durch zwei oder mehrere Schnitte definiert werden.

Abbildung 6.714



6.12.34 DmUpdate (dmupdate)

 Platinum  Platinum  Platinum Erzwingt eine Aktualisierung der 3D Abhängigkeiten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dmupdate** Menü: Kein Menü Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten |** 
: **dmupdate**

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

BmBrowser (**??**) - zeigt den mechanical Browser an. DmAbhäng3D (6.12.7) - wendet geometrische Beziehungen und Bemaßungs Abhängigkeiten zwischen Unterobjekten (Flächen, Oberflächen, Kanten,...) von 3D Objekten an. DmKoinzident3D (6.12.5) - wendet die zusammenfallende Abhängigkeit zwischen zwei Kanten, zwei Flächen oder einer Kante und einer Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmKonzentrisch3D (6.12.6) - wendet die konzentrische Abhängigkeit zwischen zwei zylindrischen, sphärischen oder konischen Flächen an. DmFix3d (6.12.15) - wendet die Fest-Abhängigkeit auf einen Volumenkörper oder eine Kante oder Fläche eines Volumenkörpers an. DmParallel3d (6.12.18) - wendet die Parallel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmSenkrecht3D (6.12.20) - wendet die Senkrecht-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmStarrerSatz3D (6.12.24) - erlaubt es, einen Satz von Objekten oder Unterobjekten als starren Körper zu definieren. DmTangente3D (6.12.30) - wendet die Tangential-Abhängigkeit zwischen einer Fläche und einer gekrümmten Fläche unterschiedlicher Volumenkörper an. DmWinkel3D (6.12.1) - wendet die Winkel-Abhängigkeit zwischen zwei Flächen eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmAbstand3D (6.12.12) - wendet die Abstand-Abhängigkeit zwischen zwei Unterobjekten eines Volumenkörpers oder unterschiedlicher Volumenkörper an. DmRadius3D (6.12.22) - wendet die Radius-Abhängigkeit bei zylindrischen Oberflächen oder abgerundeten Kanten an.

6.13 E

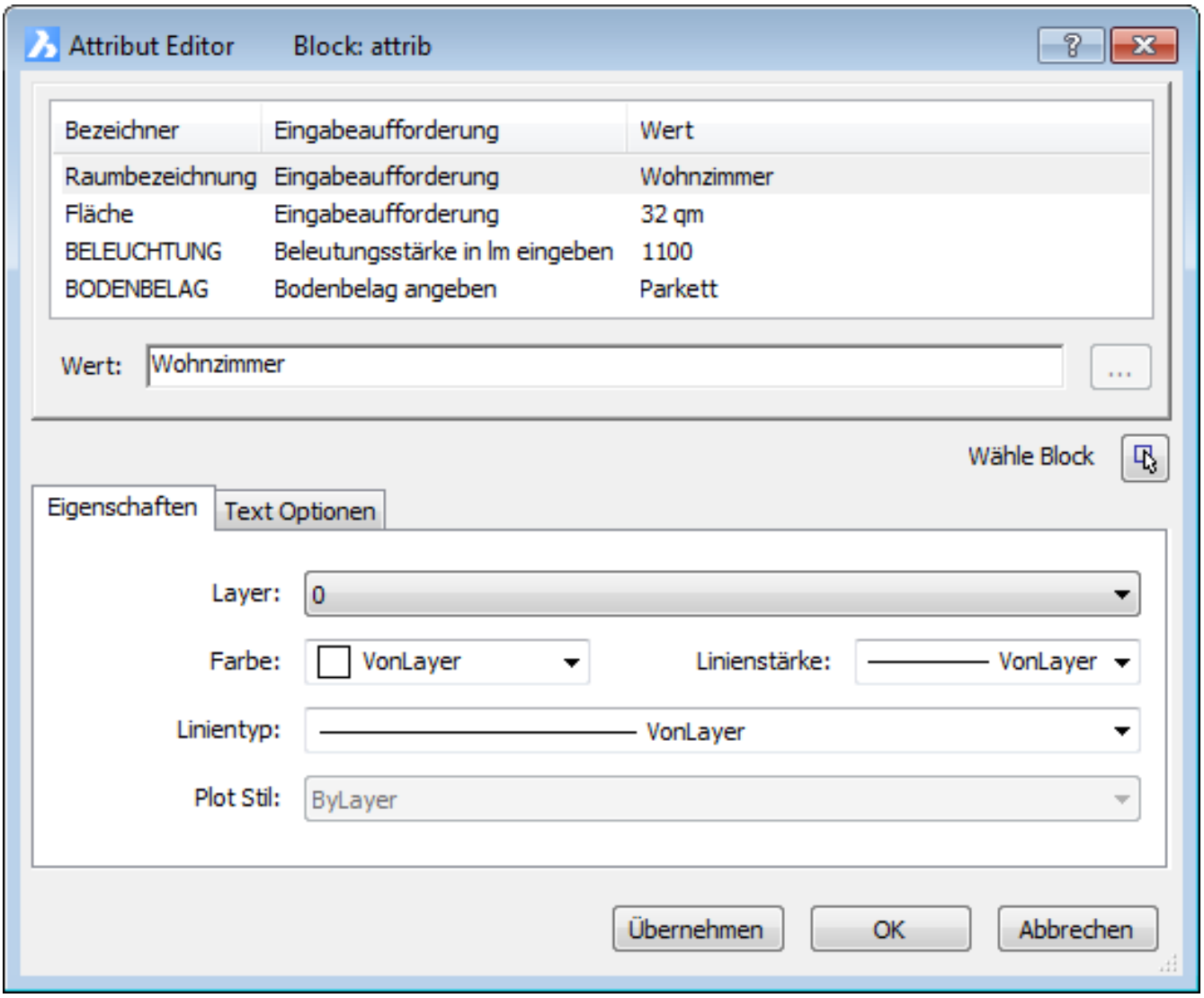
6.13.1 EAttEdit (eattedit)

Ändert den Wert und die meisten Eigenschaften von Attributen über ein Dialogfenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **eattedit** Alias: **ae** Menü: **Werkzeuge |Attribute | Blockattribute bearbeiten** Werkzeugkasten: **Attribute |** : **eattedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Einen Block Wählen: (Wählen Sie einen Block aus, der Attributdaten enthält.) Ein Dialog wird angezeigt: (6.715) Ändern Sie die Eigenschaften und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.715



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wert	Bearbeitet den Wert des Attributes.
Wähle Block	Wählt einen anderen Block aus.
Registerkarte Eigenschaften	(6.716 on page 3202)
Layer	Bestimmt den Layernamen; wählen Sie einen Layer aus der Auswahlliste aus.
Farbe	Bestimmt die Farbe; wählen Sie eine Farbe aus der Auswahlliste aus.

Linienstärke	Bestimmt die Linienstärke; wählen Sie eine Linienstärke aus der Auswahlliste aus.
Linientyp	Bestimmt den Linientyp; wählen Sie einen Linientyp aus der Auswahlliste aus.
Plot Stil	Bestimmt den Plotstil; wählen Sie einen Plotstil aus der Auswahlliste aus. (Nur verfügbar, wenn Plotstile in der Zeichnung aktiv sind.)
Registerkarte Text Optionen	(6.717 on the following page)
Textstil	Bestimmt den Textstil; wählen Sie einen Textstil aus der Auswahlliste aus.
Ausrichtung	Bestimmt die Ausrichtung; wählen Sie eine Ausrichtung aus der Auswahlliste aus.
Höhe	Definiert die Höhe des Textes.
Drehung	Bestimmt den Drehwinkel des Textes.
Auf dem Kopf	Schaltet, ob der Text auf dem Kopf gedreht angezeigt wird.
Rückwärts	Schaltet, ob der Text rückwärts angezeigt wird.
Breiten Faktor	Definiert die Breite der Zeichen; verwenden Sie einen Wert kleiner als 1,0, um den Text in einen engen Raum einzupassen.
Neigungs Winkel	Bestimmt den Neigungswinkel der Zeichen; kann verwendet werden, um den Text kursiv erscheinen zu lassen.

Verfahren

Den Attribut Editor benutzen (1.22.14) Bearbeiten der Block Attribute in der Eigenschaften Leiste (1.22.14)

Ähnliche Befehle

DdAtte (6.10.14) - ändert die Werte von Attributen über ein Dialogfenster. AttDef (6.4.35) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - bestimmt Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige der Attributtexte. AttEdit (6.4.34) - bearbeitet Attributwerte und Attributeigenschaften. -AttExt (6.4.37) - extrahiert Attribute einer Zeichnung in eine Datendatei über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. Daten-Extrakt (6.10.1) - exportiert Objekt Eigenschaften, Blockattributen und Zeichnungsinformationen in eine externe Datei. Ursprung (6.13.14) - löst Attribute auf. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. Eigenschaften (**??**) - ändert Attributwerte und Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

Abbildung 6.716

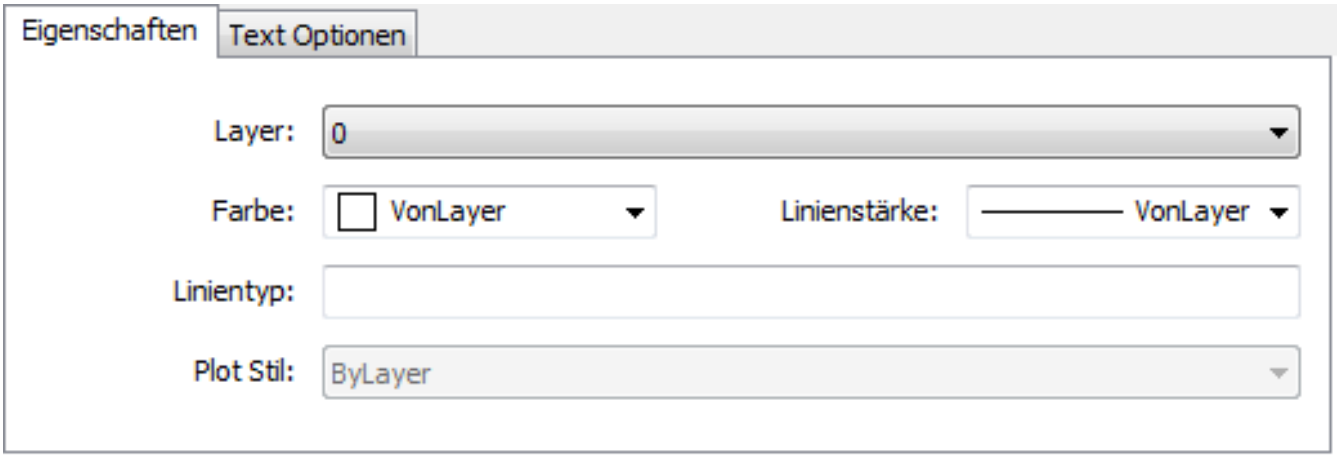
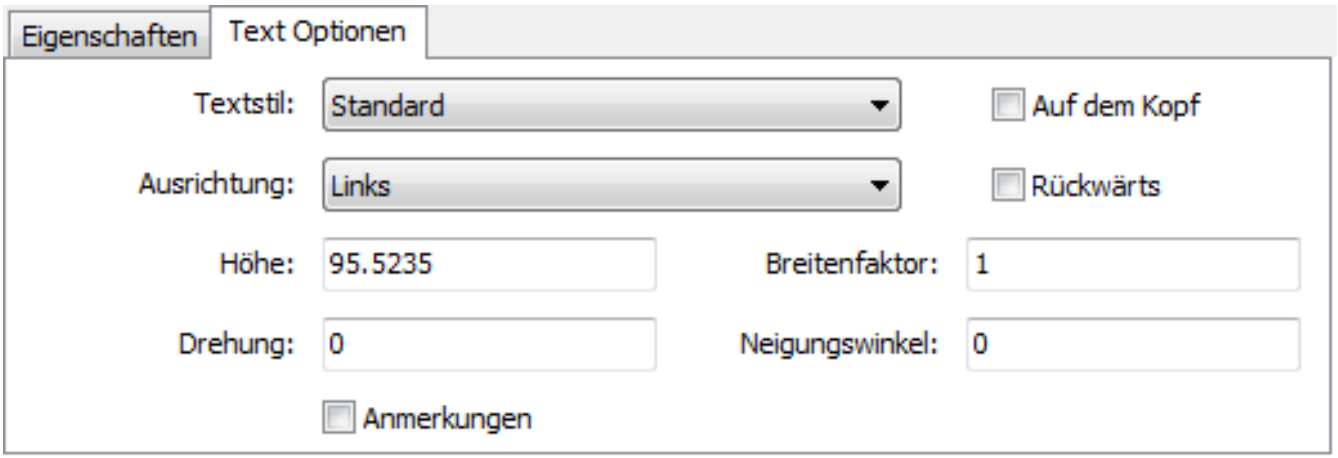


Abbildung 6.717



6.13.2 KantOb (edgesurf)

Erstellt ein 3D-Coons-Oberflächensegment zwischen 4 Linien, die ein geschlossenes Symbol bilden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **kantob** Menü: **Model | Netze | Coons-Fläche** Werkzeugkasten: **Netze | 3D Flächen |**
: **kantob** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle das erste von vier verbundenen linearen Objekten für die Kanten Fläche: Wählen Sie ein Objekt. Zweite Kante wählen: Wählen Sie ein zweites Objekt. Dritte Kante wählen: Wählen Sie ein drittes Objekt. Letzte Kante wählen: Wählen Sie ein viertes Objekt. (6.718) (6.719)

Abbildung 6.718

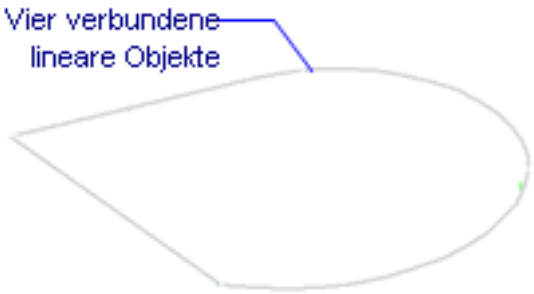
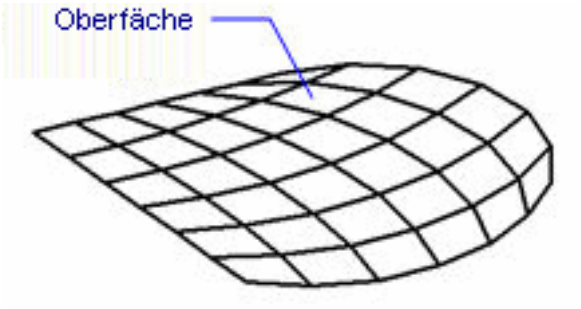


Abbildung 6.719



Befehls Optionen

Keine Optionen.

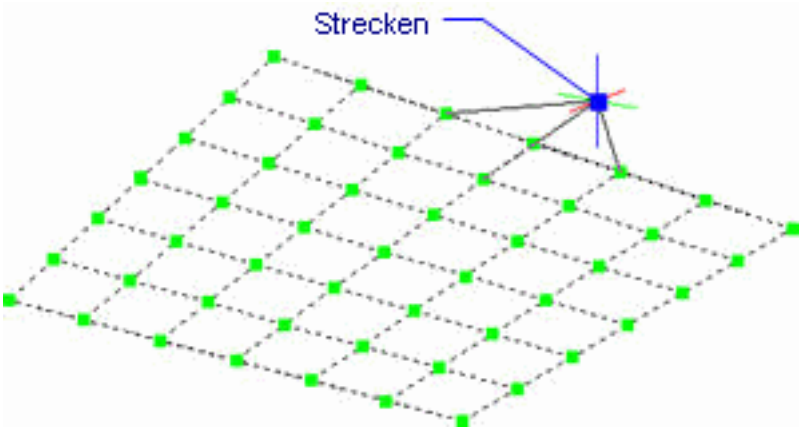
Bearbeitung mit Griffen

Coons-Flächen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie das Netz aus. Es sind mehrere Griffe vorhanden sein.
2. Ziehen Sie einen Griff, um die angrenzenden Flächen zu dehnen.

(6.720 on the next page)

Abbildung 6.720



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D Quader als Oberflächen-Netz. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D Kegel als Oberflächen-Netz. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D Zylinder als Oberflächen-Netz. **Ai_Dish (6.5.7)** - erzeugt 3D Schalen als Oberflächen-Netz. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt 3D Kuppeln als Oberflächen-Netz. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D Pyramide als Oberflächen-Netz. RotOb (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D Kugel als Oberflächen-Netz. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D Ring als Oberflächen-Netz. Ai_Wedge (6.5.15) - erzeugt einen 3D Keil als Oberflächen-Netz.

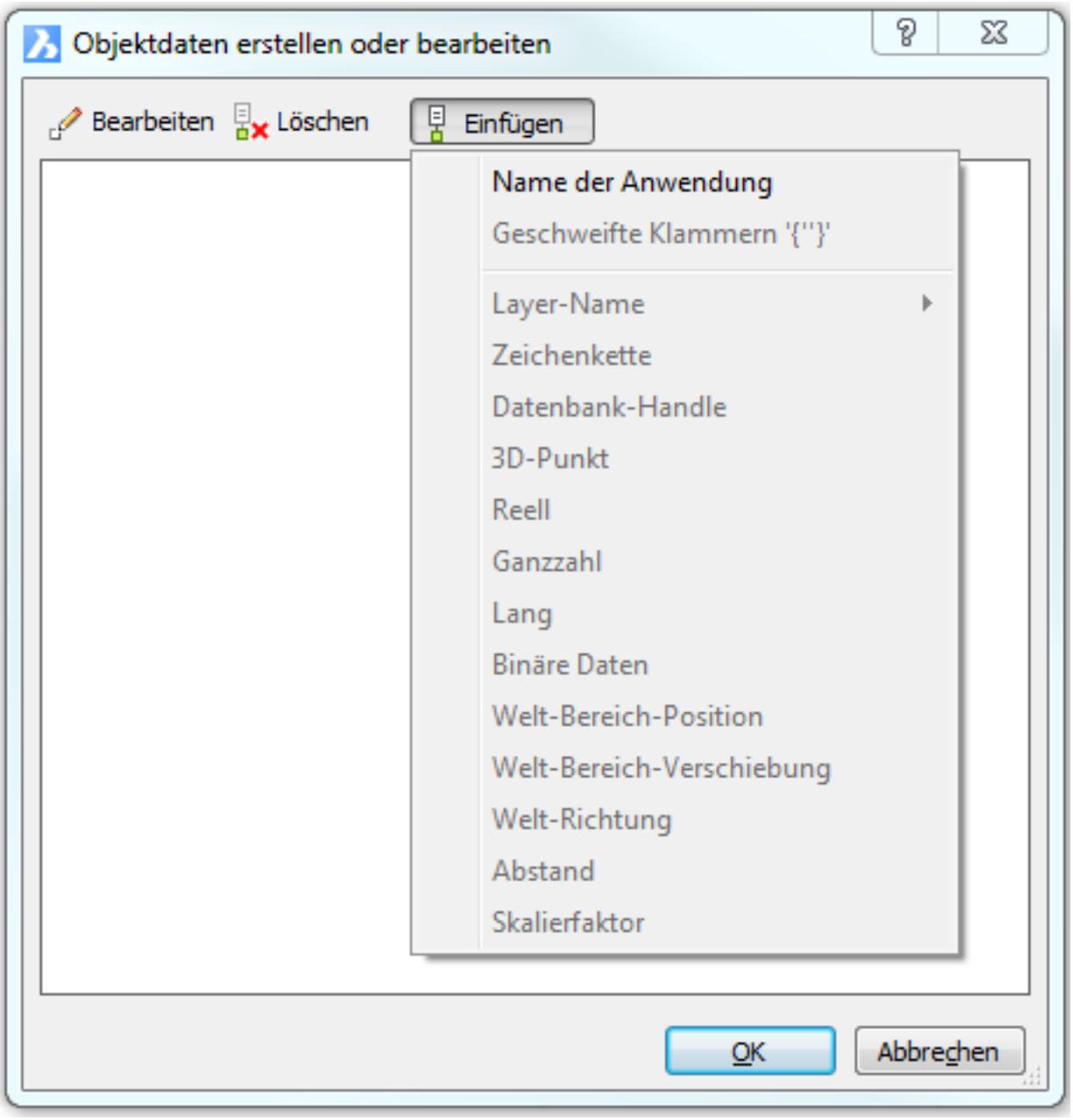
6.13.3 EditEDaten (editedata)

Erzeugt und bearbeitet erweiterte Objektdaten (kurz für "Edit Entity Daten").

Zugriff auf den Befehl über

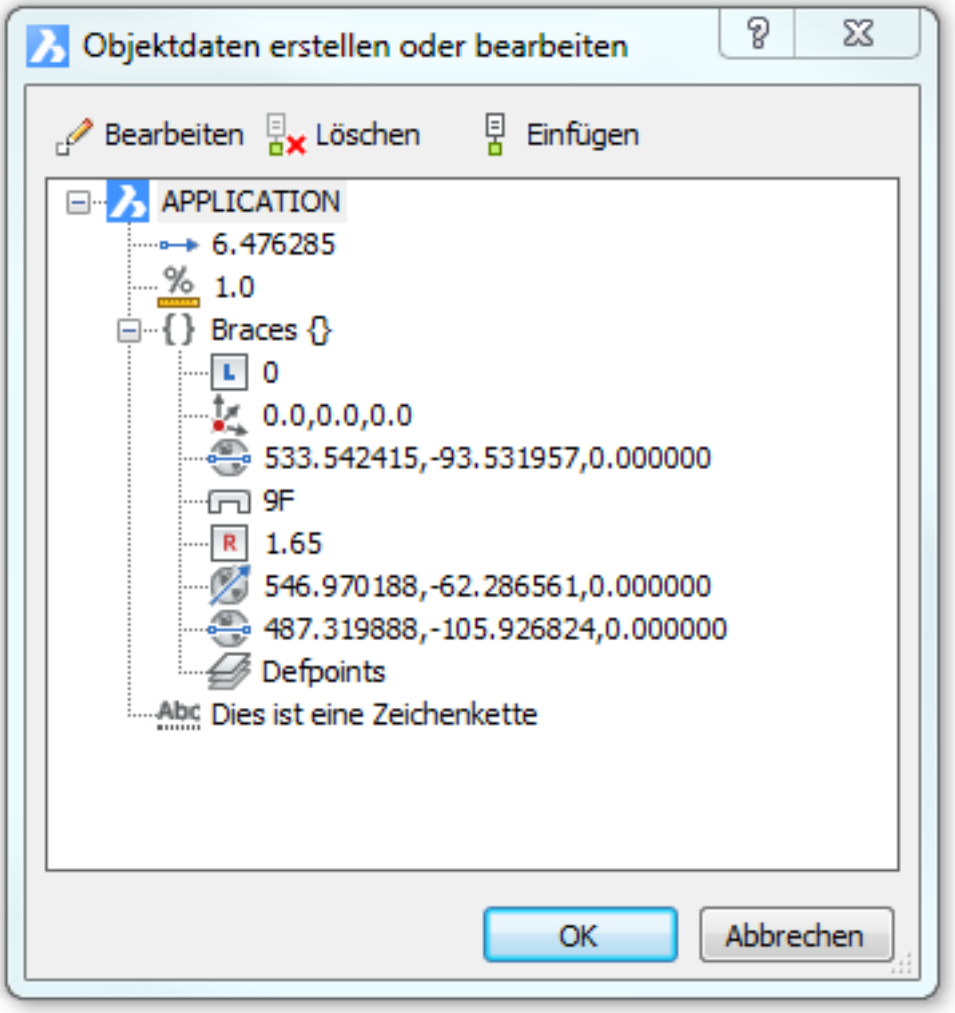
Befehlszeile: **editedaten** Transparent: **'editedaten** Menü: **Werkzeuge | Objektdaten | Objektdaten erstellen oder bearbeiten** Werkzeugkasten: **Objektdaten |** : **editedaten** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekt wählen, um Objektdaten zu erstellen oder zu bearbeiten**: Wählen Sie ein Objekt in der Zeichnung. Ein Dialog wird angezeigt: (6.721) Klicken Sie auf Einfügen und dann auf das Menü Name der Anwendung. (6.722 on the next page) Dialog-

Abbildung 6.721



fenster nach-dem Einfügen von Objektdaten.

Abbildung 6.722



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen, um Objektdaten zu erstellen oder zu bearbeiten	Wählt ein Objekt in der Zeichnung.
Menü im Dialogfenster	
Bearbeiten	Bearbeitet die gewählten Parameter.
Löschen	Löscht die gewählten Parameter.
Einfüge	Fügt erweiterte Objektdaten ein.
Name der Anwendung	Definiert den Namen der Anwendung; diese Bezeichnung identifiziert den "Eigentümer" der Daten und wird von anderen EDATA Befehlen wie LöschDat benutzt.
Geschweifte Klammern	Fügt ein Paar Klammern {} ein, um eine Untergliederung der Daten zu erzeugen.
Layer Name	Bestimmt den Layer. Wählen Sie einen Layernamen aus dem Untermenü aus. Der Layer muss in der Zeichnung bereits bestehen.
Zeichenkette	Fügt eine Zeichenkette ein.
Datenbank-Handle	Fügt den Handle(DWG Datenbank Identifier) eines Objektes ein; und fordert Sie auf: Objekt wählen - wählen Sie ein Objekt in der Zeichnung.
3D-Punkt	Fügt eine 3D-Koordinate ein.
Reell	Fügt eine reelle Zahl ein.
Ganzzahl	Fügt eine Ganzzahl (Integer 8-bit) ein.
Lang	Fügt eine lange Ganzzahl (Integer 16bit) ein.
Binär Daten	Fügt binäre Daten ein. Hilfreich für das Speichern von Bildern.

Welt-Bereich-Position	Fügt x,y,z-Koordinaten ein. Diese werden in der Zeichnung gewählt. Sie werden zu folgendem aufgefordert: 3D Welt Abstands Positions Punkt wählen - wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung oder geben Sie x,y,z-Koordinaten ein. "Welt" bezieht sich auf WKS, den Welt Koordinaten Abstand.
Welt-Bereich-Verschiebung	Fügt x,y,z-Koordinaten ein. Diese werden in der Zeichnung gewählt. Sie werden zu folgendem aufgefordert: 3D Welt Abstands Entfernungs Punkt wählen - wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung oder geben Sie x,y,z-Koordinaten ein.
Welt-Richtung	Fügt x,y,z-Koordinaten ein. Diese werden in der Zeichnung gewählt. Sie werden zu folgendem aufgefordert: 3D Welt Richtungs Punkt wählen - wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung oder geben Sie x,y,z-Koordinaten ein.
Abstand	Fügt einen x,y,z-Abstand zwischen zwei Punkten ein. Diese werden in der Zeichnung gewählt. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Abstand - wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung oder geben Sie x,y,z-Koordinaten ein. Zweiter Punkt - wählen Sie einen weiteren Punkt.
Skalierfaktor	Fügt einen Skalierfaktor ein.

Ähnliche Befehle

KopierenEDaten (6.9.57) - kopiert erweiterte Objektdaten von einem Objekt zu einem anderen Objekt. LöschDat (6.10.27) - löscht erweiterte Objektdaten von einem Objekt. SchiebenODaten (6.21.31) - verschiebt erweiterte Objektdaten zu einem anderen Objekt. NeuZuordApp (6.26.2) - verbindet Anwendungen mit Objekten.

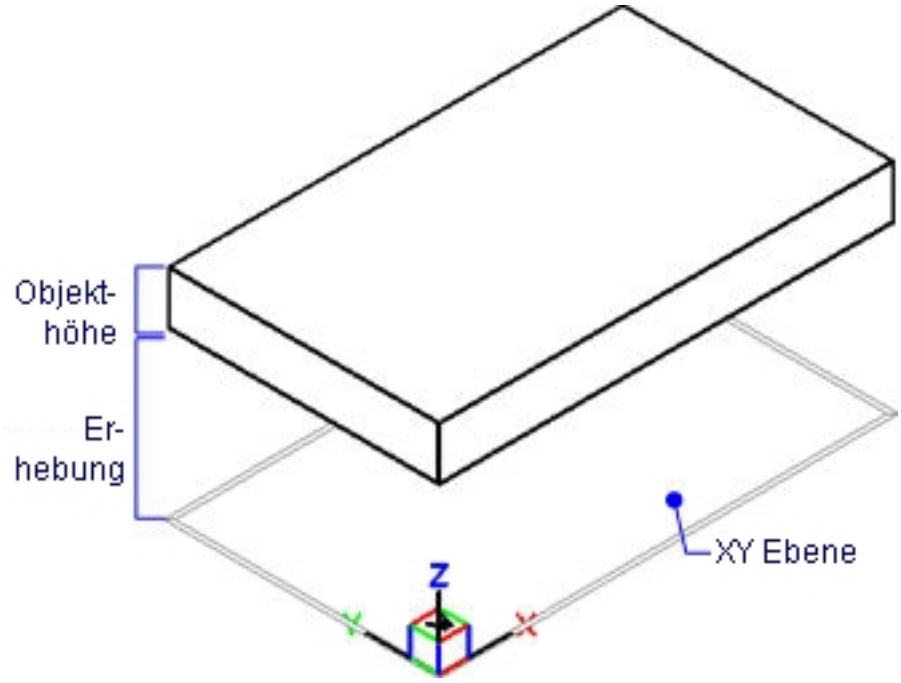
6.13.4 Erhebung (elev)

Ändert die Erhebung und die Dicke.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **erhebung** : **erhebung** Aufforderung in der Befehlszeile: **Neue aktuelle Erhebung** <0.0000>: Geben Sie einen neuen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert beizubehalten. **Neue aktuelle Objekthöhe** <0.0000>: Geben Sie einen neuen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert beizubehalten. (6.723)

Abbildung 6.723



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neue aktuelle Erhebung Menü: **Einstellungen | Erhebung** Werkzeugkasten: **Einstellungen |**	Bestimmt die Erhebung. Geben Sie einen negativen Wert für eine negative Erhebung ein. Die Erhebung wird in der Statuszeile als z-Koordinate angezeigt. Die Erhebung ist die Höhe der xy-Ebene in der z-Richtung.
Neue aktuelle Objekthöhe Werkzeugkasten: **Einstellungen | Objekthöhe** Werkzeugkasten: **Einstellungen |**	Bestimmt die Objekthöhe. Die Objekthöhe beginnt an der Erhebung. Ein negativer Wert der Ojekthöhe zeichnet das Objekt nach unten (negative z-Richtung). Die Objekthöhe ist der Extrusionsabstand (in z-Richtung) von "Nicht-3D-Objekten", wie z. B. Punkte, Linien, Polylinien, Bögen und Kreise. Wenn die Objekthöhe ungleich 0 ist: • Werden Punkte zu Linien. • Linien und offene Polylinien werden zu Ebenen. • Werden Bögen zu gebogenen Flächen. • Kreise werden zu Zylindern. • Geschlossene Polylinien werden zu Rohren.

Ähnliche Befehle

Flatten (6.14.10) - flacht 2D- und 3D-Objekte ab: Projiziert die Objekte auf die XY-Ebene der aktuellen Ansicht. Ändern (6.9.10) - ändert die Erhebung und Objekthöhe von Objekten über die Befehlszeile. Eigenschaften (**??**) - ändert die Erhebung (z-Koordinate) und die Objekthöhe über die Eigenschaften Leiste. Einstellungen (6.27.23) - setzt die voreingestellte Erhebung und Objekthöhe über das Dialogfenster Einstellungen im Abschitt 3D.

6.13.5 Ellipse (ellipse)

Erzeugt Ellipsen und elliptische Bögen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ellipse** Alias: **el** Menü: **Zeichnen | Ellipse** oder **Zeichnen | Elliptischer Bogen** Werkzeugkasten **Zeichnen |** oder **Zeichnen |** : **ellipse** Aufforderung in der Befehlszeile: **Erstes Ende der Ellipsenachse** oder **[Bogen/Zentrum]**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. **Zweites Ende der Achse**: Wählen Sie einen weiteren Punkt. **Andere Achse festlegen** oder **[Drehung]**: Wählen Sie einen dritten Punkt, oder geben Sie ein D ein. (6.733 on page 3213) Alle Methoden, um Ellipsen zu zeichnen, finden Sie im Menü Zeichnen | Ellipsen: (6.724) und dem Werkzeugkasten Ellipsen: (6.725) Alle Methoden, um elliptische Bögen zu zeichnen, finden Sie im Menü Zeichnen | Elliptischer Bogen: (6.726) und dem Werkzeugkasten Elliptische Bögen: (6.727 on the next page)

Abbildung 6.724

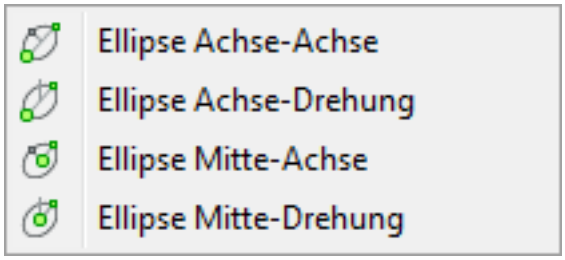


Abbildung 6.725

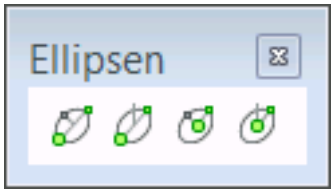


Abbildung 6.726

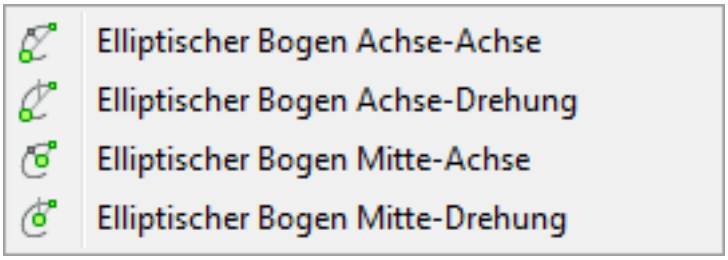
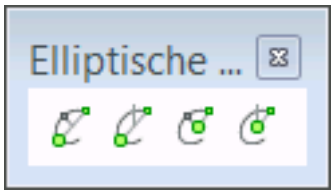


Abbildung 6.727



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erstes Ende der Ellipsenachse (6.730 on the following page)	Bestimmt den ersten Endpunkt der ersten Achse. Ellipsen werden durch die Länge von zwei Achsen oder einer Achse und einem Drehwinkel definiert.
Zweites Ende der Achse	Bestimmt das andere Ende der ersten Achse.
Andere Achse	Bestimmt den Endpunkt der zweiten Achse, gemessen vom Mittelpunkt der ersten Achse. Die längere der zwei Achsen wird als die "Hauptachse" bezeichnet, die kürzere wird als "Nebenachse" bezeichnet.
Bogen (6.731 on page 3213)	Erzeugt einen elliptischen Bogen; Sie werden zu folgendem aufgefordert: Mitte - bestimmt den Mittelpunkt des elliptischen Bogens. Erstes Ende der Ellipsenachse - bestimmt den Endpunkt der ersten Achse des elliptischen Bogens.
Parameter	Bestimmt die Parameter der Formel für die Definition eines elliptischen Bogens: p(b) = c + a * cos(u) = b * sin(u) wobei: a = Hauptachse. b = Nebenachse. c = Mittelpunkt der Ellipse. u = Punkt auf dem Bogen. Cos und Sin sind die trigonometrischen Funktionen Cosinus und Sinus.
Startwinkel des Bogens	Bestimmt den Startwinkel, erzeugt den Startpunkt des Bogens. Der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse aus gemessen.
Endwinkel	Bestimmt den Endwinkel, erzeugt den Endpunkt des Bogens.
Eingeschlossen	Bestimmt den eingeschlossenen Winkel, gemessen ausgehend vom Startpunkt.
Mittelpunkt (6.732 on page 3213)	Erzeugt eine Ellipse beginnend vom Mittelpunkt aus; Sie werden zu folgendem aufgefordert: Mitte von Ellipse - wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die x,y-Koordinaten ein.
Endpunkt der Achse	Bestimmt den Endpunkt einer Achse, gemessen ausgehend vom Mittelpunkt.
Andere Achse	Bestimmt den Endpunkt der anderen Achse, ebenfalls ausgehend vom Mittelpunkt der Ellipse.
Drehung (6.733 on page 3213)	Bestimmt den Winkel der Ellipse; Sie werden zu folgendem aufgefordert: Drehung um Hauptachse - wählen Sie einen Punkt oder geben Sie einen Winkel zwischen 0 und 89,9 Grad ein. Ein Winkel von 0 Grad erzeugt einen Kreis, ein Winkel von 89,9 Grad erzeugt eine sehr dünne Ellipse.

Verfahren

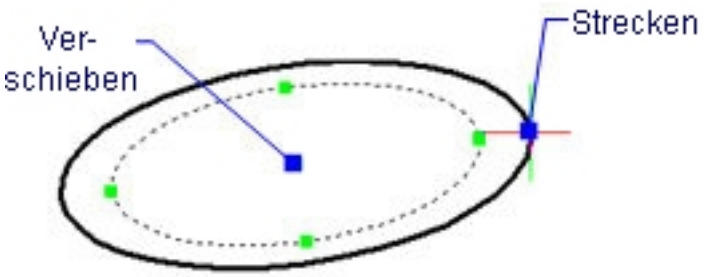
Einstellen der Variablen für Polylinien Ellipsen (PELLIPSE) (1.17.18) Allgemeines Verfahren eine Ellipse zu zeichnen (1.17.18) Allgemeines Verfahren einen elliptischen Bogen zu zeichnen (1.17.19) Bearbeiten einer Ellipse (1.17.18) Bearbeiten eines elliptischen Bogens (1.17.19)

Bearbeitung mit Griffen

Ellipsen können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Ellipse aus. Beachten Sie, dass ein Kreis fünf Griffe hat.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
   - Ziehen am Griff des Quadranten, dehnt die Ellipse (Verkleinern oder Vergrößern des Durchmessers).
   - Ziehen am Griff im Mittelpunkt, verschiebt die Ellipse.

Abbildung 6.728



Ähnliche Befehle

Bogen (6.4.18) - erzeugt Kreisbögen. IsoEbene (6.17.22) - ändert die Arbeitsebene in isometrisch, um isometrische Objekte inkl. IsoKreise zu erzeugen. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Ellipsen über die Eigenschaften Leiste.

Abbildung 6.729

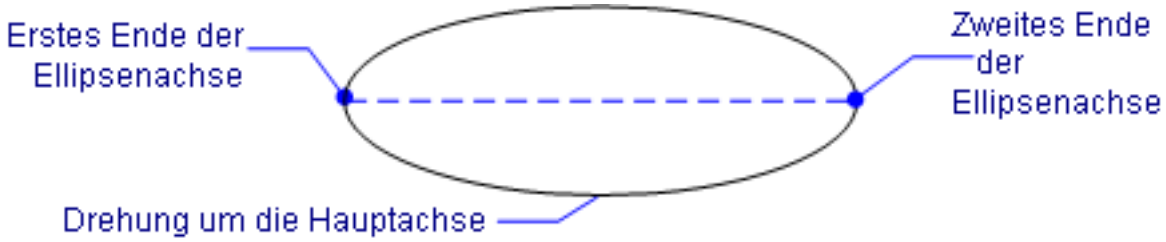


Abbildung 6.730

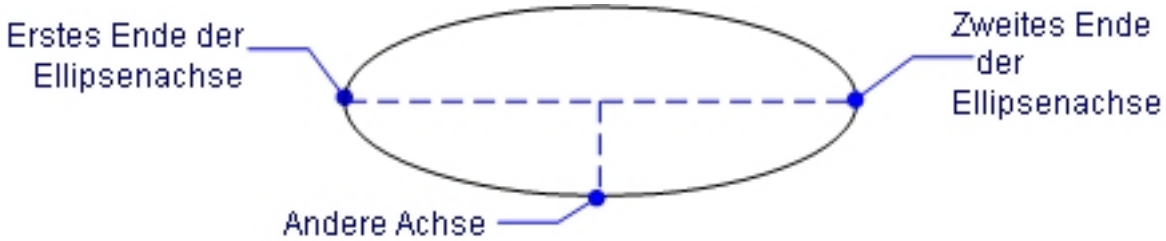


Abbildung 6.731

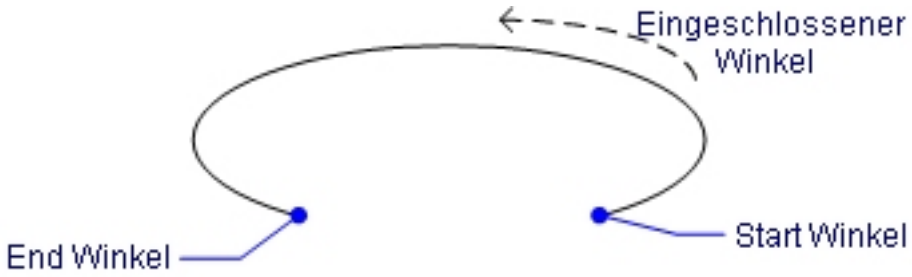


Abbildung 6.732

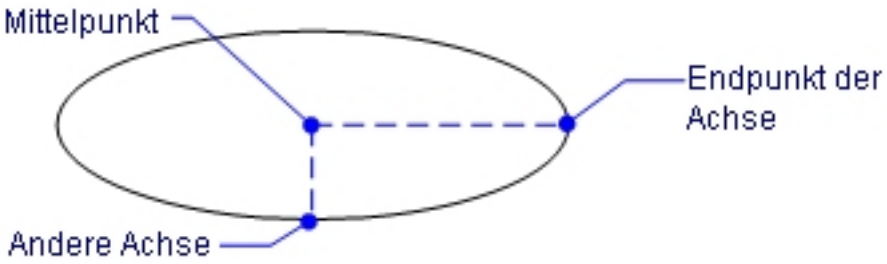
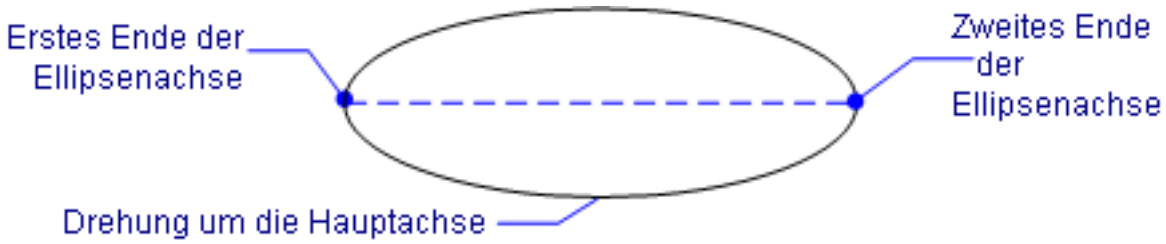


Abbildung 6.733



6.13.6 EndeVergleich (endcompare)

   Beendet eine Zeichnungsvergleichs Sitzung, die mit dem Befehl DwgVergleich gestartet wurde.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **endevergleich** Werkzeugkasten: **Vergleich |**  : **endevergleich** Zeigt keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile an.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

DwgVergleich (6.10.45) - vergleicht eine ausgewählte Zeichnung mit der aktuellen Zeichnung während einer Vergleichssitzung. ErhalteMich (6.19.1) - erlaubt es, verglichene Zeichnungen visuell zusammenzuführen.

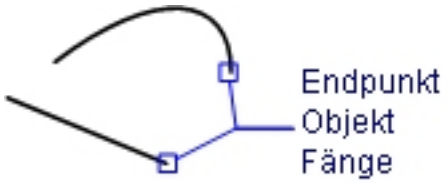
6.13.7 Endpunkt (endpoint)

Schaltet den Objektfang Endpunkt. Fängt das Ende von offenen Objekten, wie z. B. Linien, Bögen, und offenen Polylinien und Ecken von 3D-Volumenkörpern.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **endpunkt** Transparent: **end** Werkzeugkasten: **Objektfänge |** : **endpunkt** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.734) Wenn der Endpunkt Fang aktiviert ist, fängt der Cursor die Endpunkte von offenen

Abbildung 6.734



Objekten, wie Linien und Bögen. Dieser Objekt Fang funktioniert in 3D-Volumenkörper Modellen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Endpunkt	Die Eingabe des Befehls schaltet den Endpunkt Fang. Es werden die Endpunkte von offenen Objekten gefangen. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Erweiterung (6.13.22) - schaltet den Fang Modus Erweiterter Schnittpunkt Fang. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang-Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt zum Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

6.13.8 Löschen (erase)

 Löscht Objekte aus der Zeichnung. Löscht 3D Volumenkörper Flächen und Flächenkanten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **löschen** Kurztaste: **Entf** Aliase: **loe, lö** Menü: **Bearbeiten | Löschen** Quad: **Modell** 
: **löschen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte**, **Kanten** oder **Flächen** wählen: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Objekte, Kanten oder Flächen wählen: Wählen Sie weitere Objekte aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte	Ausgewählte Objekte werden aus der Zeichnung gelöscht.
Kanten	Wählen Sie die Kanten einer Öffnung in einer Oberfläche, um die Öffnung zu löschen. Wählen Sie die Kante(n) zwischen koplanaren Flächen eines 3D-Volumenkörpers, um die Kanten zu entfernen. Alternativ verwenden Sie DmVereinfachen (6.12.28), um redundante Kanten entfernen.
Flächen	Wählen Sie die inneren Flächen einer Öffnung in einem 3D-Volumenkörper, um die Öffnung zu entfernen.

Verfahren

Löcher löschen (1.18.2) Entfernen der Kanten zwischen koplanaren Flächen (1.18.2)

Ähnliche Befehle

Bruch (6.6.18) - löscht einen Teil eines Objektes. DmVereinfachen (6.12.28) - vereinfacht die Geometrie und Topologie von 3D Volumenkörpern. Hoppla (6.23.7) - stellt gelöschte Objekte wieder her. Aufräum (6.23.15) - löscht doppelte Objekte, überlappende Linien, Bögen oder Polylinien und vereinheitlicht teilweise überlappende oder angrenzende. Bereinig (6.24.58) - entfernt ungenutzte benannte Elemente aus den Zeichnungen, z. B. nicht verwendete Layer und Linientypen. Stutzen (6.29.33) - entfernt einen Teil eines Objektes. Z (6.30.1) - macht den Befehl Löschen wieder rückgängig. Zurück (6.30.5) - macht den Befehl Löschen wieder rückgängig.

6.13.9 eTransmit (etransmit)

Erstellt ein Paket einer Zeichnungsdatei und aller ihrer Abhängigkeiten, wie z. B. externe Referenzen, Bilder, Schriftdateien, Plot Konfigurationsdateien, Plot Stil Tabellen und Schriftartendateien.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **etransmit** Aliase: keins Menü: **Datei | eTransmit/Upload** und **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Abhängigkeiten** : **etransmit** Ein Dialog wird angezeigt: (6.735) Drücken Sie eTransmit ( ) im Werkzeugkasten Details, um den eTransmit Vorgang zu starten. Ein Dialog wird angezeigt: (6.736 on the next page) Wählen Sie die im eTransmit Paket einzubeziehenden Dateien, dann drücken Sie die Schaltfläche Transmit. Ein Dialog wird angezeigt: (6.737 on the following page) Passen Sie die Einstellungen an, dann drücken Sie die Schaltfläche Transmit. Ein Berichtfenster wird angezeigt: (6.738 on page 3219)

Abbildung 6.735

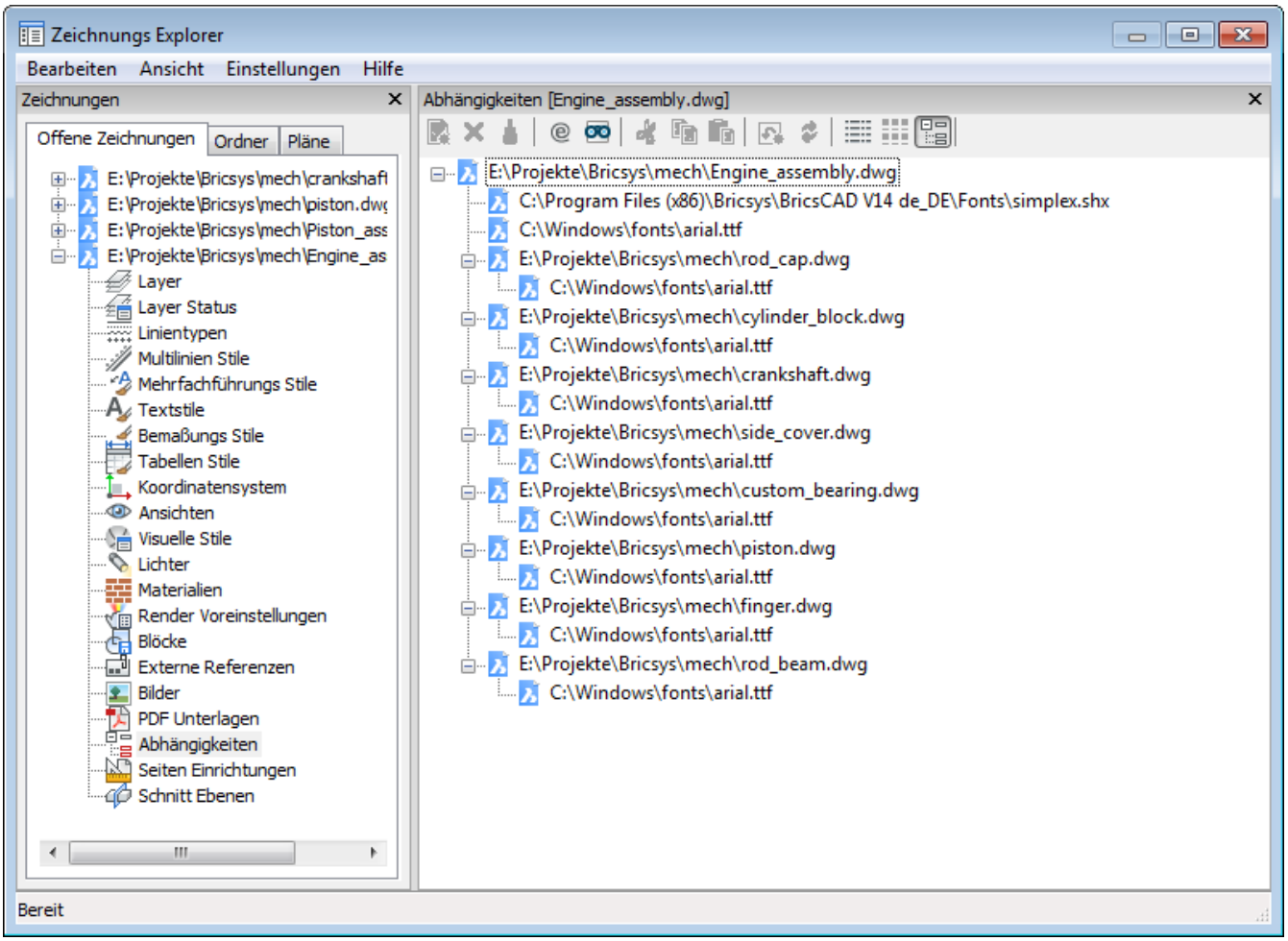


Abbildung 6.736

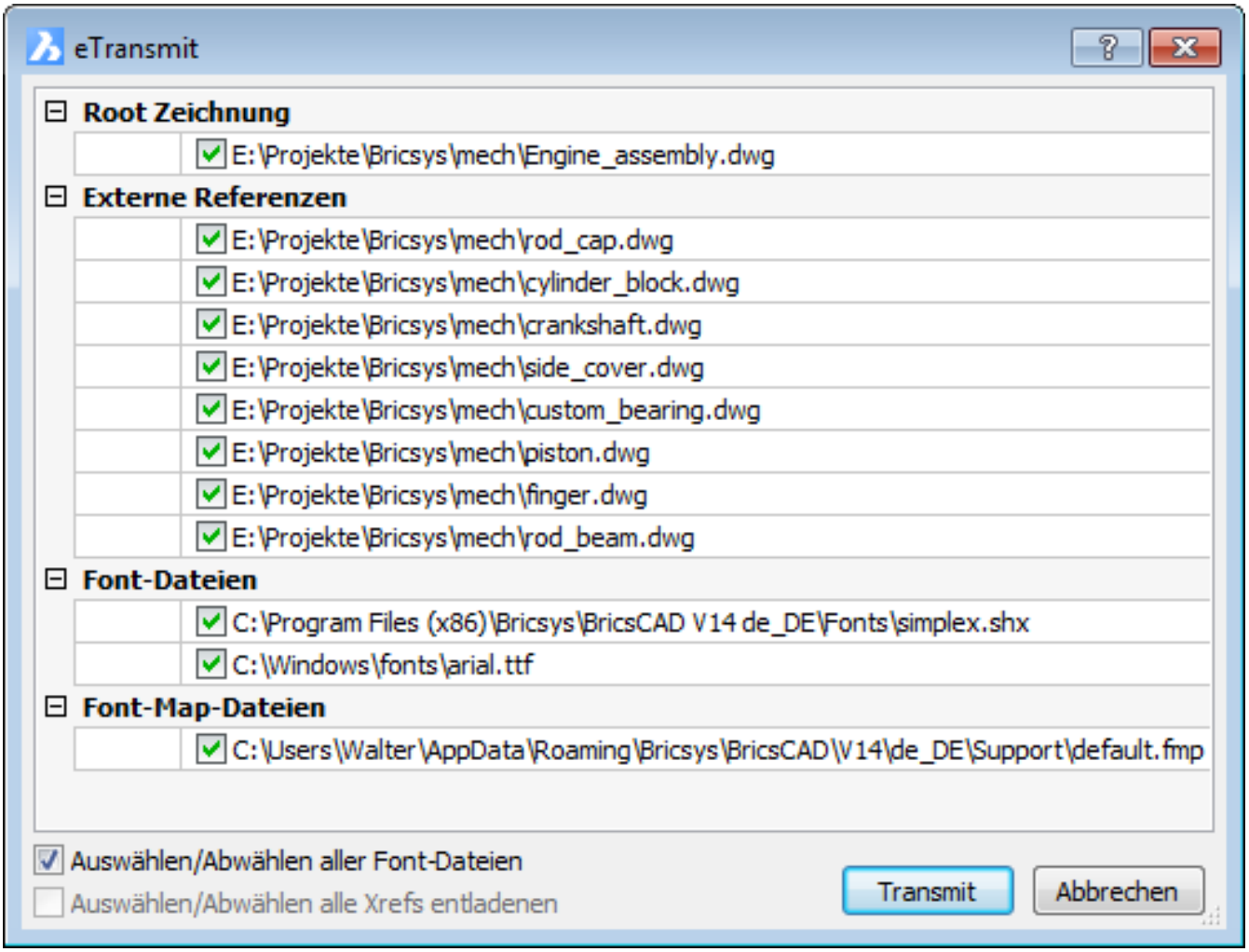


Abbildung 6.737

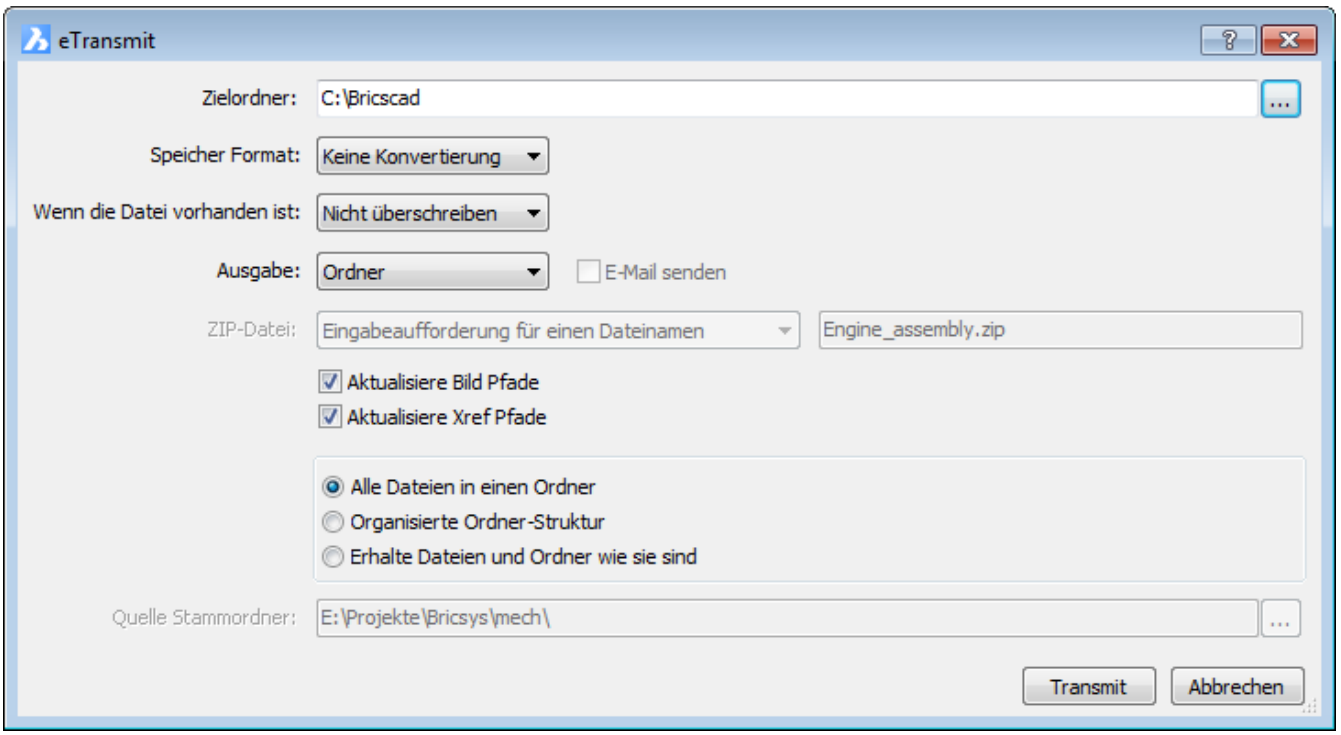
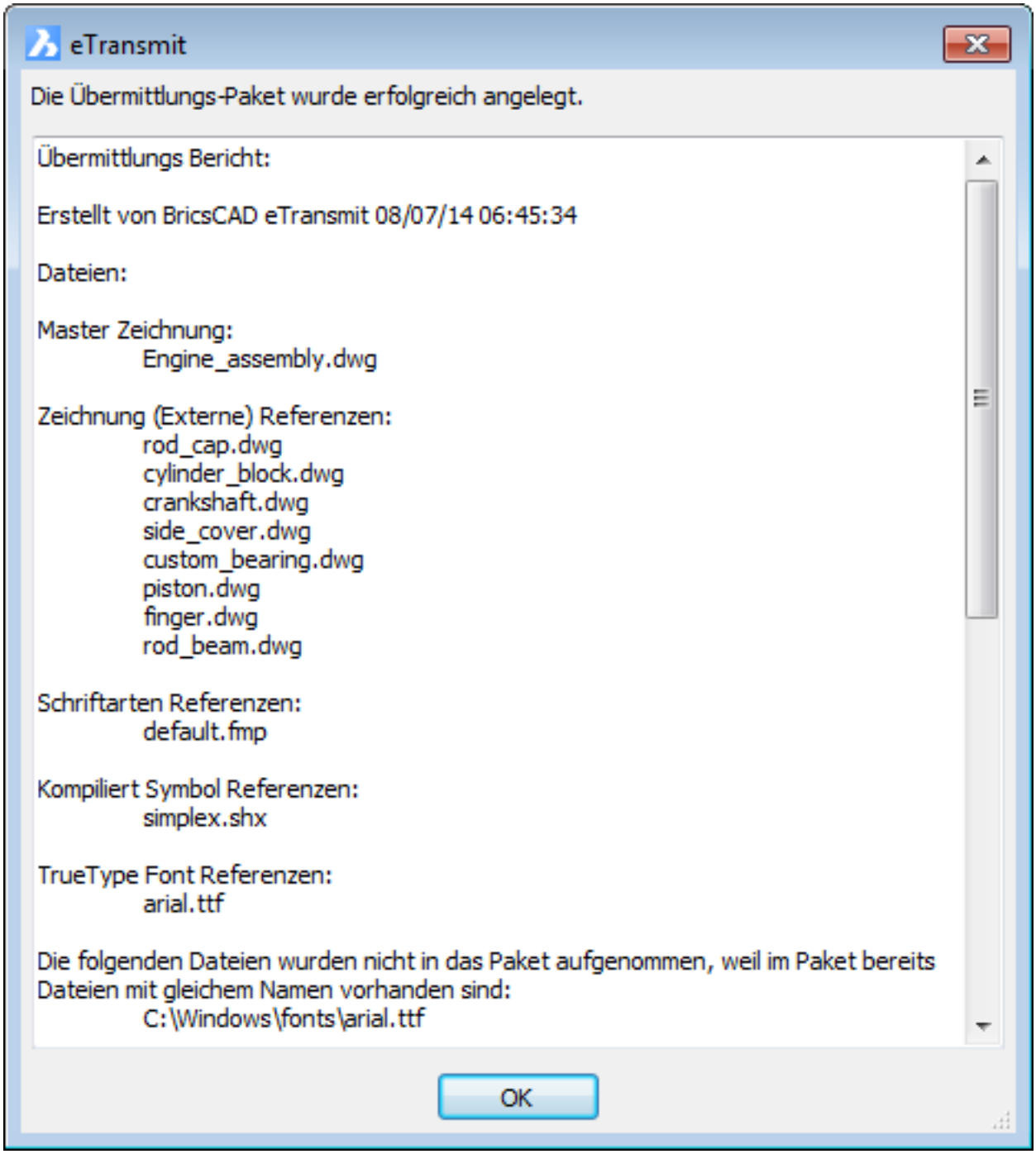


Abbildung 6.738



eTransmit Befehlsoptionen

Option	Beschreibung
Zielordner:	Bestimmt den Ausgabeordner für das eTransmit Paket. Wenn der Zielordner nicht existiert, werden Sie aufgefordert, den Ordner zu erstellen.
Speichere Format:	Bestimmt das Format der Zeichnungsdatei im eTransmit Paket. (6.739)
Wenn die Datei bereits existiert:	Definiert, was zu tun ist, wenn der Ausgabeordner bereits existiert. (6.740 on the next page)
Ausgabe:	Definiert, ob eine ZIP-Datei erstellt oder die Dateien in den Ausgabeordner kopiert werden sollen. (6.741 on the facing page)
E-mail senden:	Wenn diese Option aktiviert ist, wird eine e-mail mit dem gezippten eTransmit Paket im Anhang verschickt. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die eTransmit Ausgabe eine ZIP-Datei ist.
ZIP-Datei:	Definiert, was zu tun ist, wenn eine ZIP-Datei mit dem gleichen Namen bereits im Ausgabeordner existiert. (6.742 on the next page)
Aktualisiere Bild Pfade	Wenn diese Option aktiviert ist, werden die gespeicherten Pfade für die Bild-Dateien aktualisiert, entsprechend dem neuen Standort.
Aktualisiere xrefs Pfade	Wenn diese Option aktiviert ist, werden die gespeicherten Pfade für die xrefs-Dateien aktualisiert, entsprechend dem neuen Standort.
Alle Dateien in einen Ordner	Alle Dateien im eTransmit Paket werden in den Zielordner kopiert.
Organisierte Ordner-Struktur	Eine hierarchische Ordner-Struktur wird in dem Zielordner erstellt
Erhalte Dateien und Ordner wie sie sind	Behält die Ordner-Struktur von allen Dateien im eTransmit Paket bei. Dieses Verfahren ermöglicht auf einfache Weise, das Paket auf einem anderen Computer mit der Ordner-Struktur des Quell-Systems zu installieren.
Quelle Stammordner:	Definiert den Quelle Stammordner für relative Pfade der zeichnungsabhängigen Dateien, wie xrefs oder Bilddateien.

Verfahren

Etransmit verwenden (**??**)

Ähnliche Befehle

CloudUpload (6.9.17) - lädt die aktuelle Zeichnung auf Bricsys 24/7. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.739

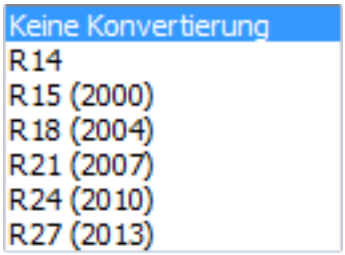


Abbildung 6.740

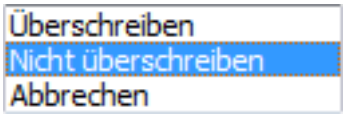


Abbildung 6.741

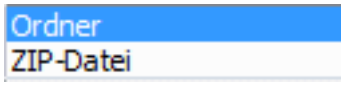
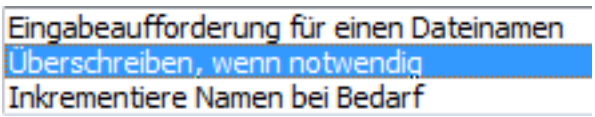


Abbildung 6.742



6.13.10 -eTransmit (-etransmit)

(6.2054 on page 4569) Erstellt eine Paket-ZIP-Datei über die Befehlszeile, bestehend aus der aktuellen Zeich-

Abbildung 6.743



nungsdatei und allen abhängigen Dateien.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-etransmit** : **-etransmit Aufforderung in der Befehlszeile:** Übermittlungs-Paket [Erstellen/EInstellungen] <Erstellen>: **(Geben Sie eine Option ein.)** Ein Datei Dialog wird angezeigt: Wählen Sie einen Ordner, geben Sie einen Namen in das Feld Dateiname ein, und drücken Sie die Schaltfläche "Speichern"

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erstellen	Packt die Zeichnung und ihre Begleitdateien in eine ZIP-Datei. Zeigt einen Datei-Dialog an, in dem Sie einen Ordner auswählen und einen Dateinamen angeben können. Wenn die Zeichnung nicht gespeichert wird, werden Sie aufgefordert: **Es gibt nicht gespeicherte Dokumentänderungen. Sollen diese Änderungen gespeichert werden, um mit -ETRANSMIT fortzufahren? [Ja/Nein] <Ja>:** - **(Geben Sie eine Option ein)**: • **Ja** - zeigt den Dialog Speichern unter an; wählen Sie einen Ordner und geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie dann auf **Speichern**. • **Nein** - Der Befehl fährt mit "Übermittlungs-Paket [Erstellen/EInstellungen] <Erstellen>:"fort.

Einstellungen	Fordert Sie auf, die Einstellungen über die Befehlszeile zu ändern: **Übermittlungs Einstellungen [Speichern/Ausgabe/Ordner/Datei]:** - **(Geben Sie eine Option ein)**: • **Speicher Format** - gibt das Format der Zeichnungsdateien im eTransmit-Paket an; wählen Sie eine Option: **Datei Speicher-Version [Aktu-ell/R14/LT95/2000/2004/2007/2010/2013/2018] <aktuell>:** - **(Geben Sie eine Version an.)** • **Ausgabe Format** - gibt an, ob eine ZIP-Datei erstellt oder die Dateien in den Ausgabeordner kopiert werden sollen; wählen Sie eine Option: **Übermittlungs Ausgabeformat [Ordner/Zip] <Zip>:** - **(Wählen Sie diese Option, um Dateien in einem Ordner oder einer ZIP-Datei zu speichern.)** • **Ordner Struktur** - gibt an, wie Dateien in Ordnern organisiert werden: **Übermittlungs Ordner-Struktur [EInen/Organisierte/Erhalten] <Einen Ordner>:** - **(Wählen Sie eine Speichermethode.)** • **Datei Liste** - legt fest, welche Dateien in das Übermittlungspaket einbezogen werden: **Übermittlungs Dateitypen [XRefs/Fonts/Plotstile/Bilder/Materialien]:** - **(Wählen Sie die einzubeziehenden Dateitypen aus.)**

Verfahren

- So verwenden Sie Etransmit (**??**)

Ähnliche Befehle

eTransmit (**??**) - packt Zeichnungen und Unterstützungsdateien über ein Dialogfeld. CloudUpload (6.9.33) - lädt die aktuelle Zeichnung in Bricsys 24/7 hoch.

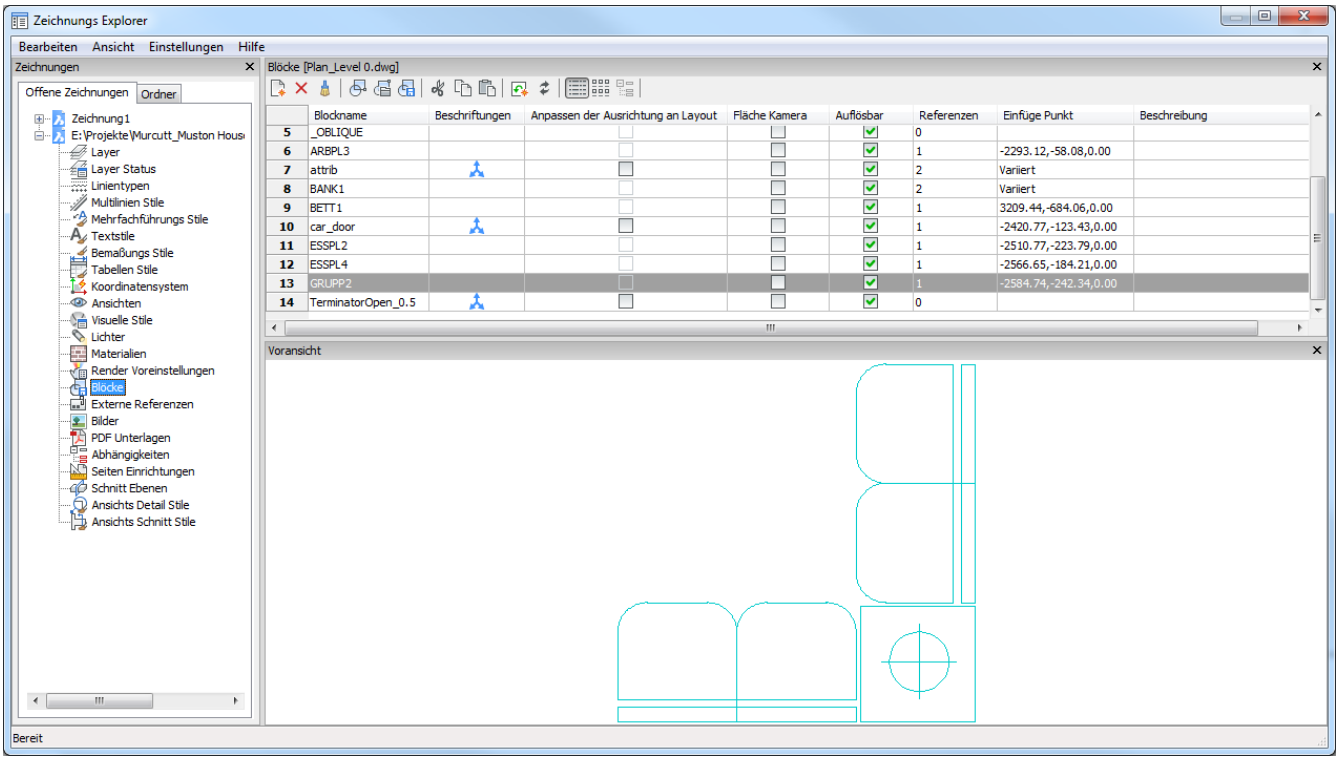
6.13.11 ExpBlocks (expblocks)

Öffnet den Bereich Blöcke im Zeichnungs Explorer (kurz für "explorer blocks").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **expblocks** Alias: **xb, explorer** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Blöcke... : expblocks** Zeigt das Dialogfenster Zeichnungs Explorer im Abschnitt Blöcke an: (6.744) Erzeugen oder bearbeiten Sie Blöcke und

Abbildung 6.744



klicken Sie dann auf **X**. Drücken Sie **F1**, um die Hilfe zu öffnen. Befehls Optionen

Option

Beschreibung Blockname Bestimmt den Namen des Blocks; für das Umbenennen klicke Sie auf den Namen. Beschriftungen Wenn diese Option aktiviert die Beschriftungs-Eigenschaft. Anpassen der Ausrichtung zu Layout Wenn aktiviert, wird die Ausrichtungs-Eigenschaft von Beschriftungs Blöcken eingeschaltet. Fläche Kamera Auflösbar Wenn aktiviert, können Blöcke dieser Definition, mit dem Befehl Ursprung (6.13.14), in seine Bestandteile aufgelöst werden. Referenzen Zeigt die Anzahl der Einfügungen des Blocks an. Einfüge Punkt Zeigt den Einfügepunkt des Blocks an. Ist der Block mehrmals eingefügt, so erscheint "Variiert". Beschreibung Beschreibung des Blocks.

Werkzeugkasten Neu Erzeugt einen neuen Block. Das Dialogfenster Zeichnungs Explorer wird geschlossen und der Befehl Block wird aufgerufen. Siehe Befehl Block. Löschen Löscht eine Blockdefinition. (Nur verfügbar für Blockdefinitionen, die nicht in der Zeichnung eingefügt wurden.) Bereinig Bereinigt ausgewählte Blöcke aus der Zeichnung. (Nur verfügbar für Blockdefinitionen, die nicht in der Zeichnung eingefügt wurden.) Einfüge Fügt einen ausgewählten Block ein. Das Dialogfenster Zeichnungs Explorer wird geschlossen und der Befehl -Einfüge wird aufgerufen. Siehe Befehl -Einfüge. Externe Datei Blöcke einfügen Fügt eine DWG-Datei als Block ein. Der Befehl -Einfüge wird aufgerufen und das Dialogfenster Block einfügen wird angezeigt. Siehe Befehl -Einfüge. Block speichern Exportiert einen gewählten Block als DWG-Datei. Der Befehl WBlock wird aufgerufen und das Dialogfenster Block speichern wird angezeigt. Siehe Befehl WBlock.

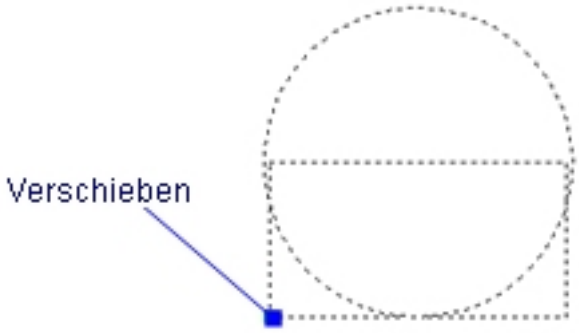
Bearbeitung mit Griffen

Blöcke können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Block aus. Beachten Sie, es gibt nur einen Griff am Einfügepunkt des Blocks.
2. Ziehen Sie den Griff, um den Block zu verschieben.

(6.882 on page 3416)

Abbildung 6.745



Verfahren

Öffnen des Block Explorers (1.22.8) Öffnen der Detail Ansicht im Zeichnungs Explorer Öffnen der Symbolansicht im Block Explorer (1.22.8) Umbenennen eines Blocks (1.22.8) Einen Block aus einer ungeöffneten Zeichnung einfügen (1.22.6)

Ähnliche Befehle

Einfüge (6.17.13) - fügt einen Block über ein Dialogfenster ein. -Einfüge (6.17.14) - fügt einen Block über die Befehlszeile ein. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt einen Block über die Befehlszeile. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

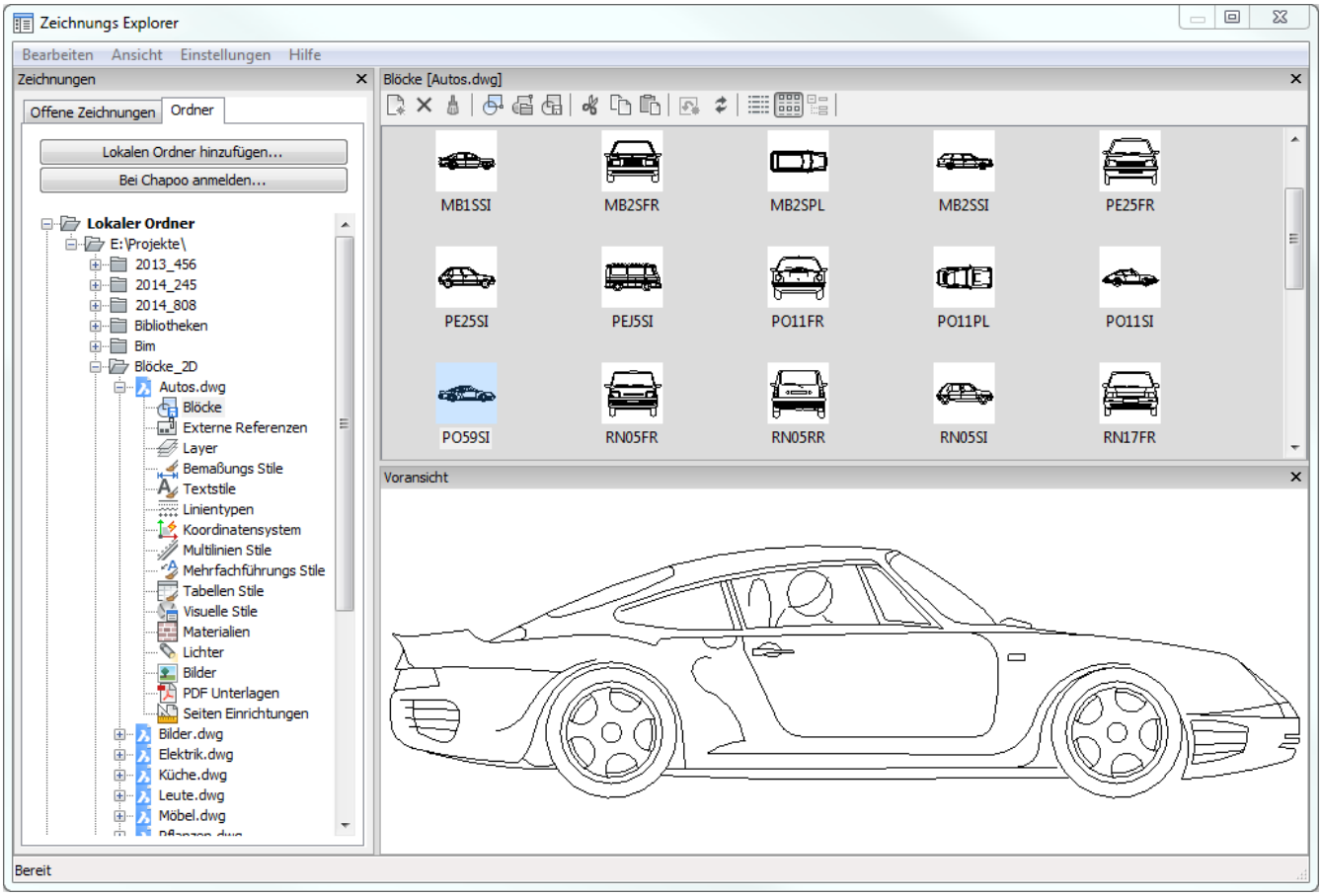
6.13.12 ExpOrdner (expfolders)

Öffnet den Zeichnungs Explorer mit geöffneter Registerkarte Ordner.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **expordner**
: **expordner** Zeigt die Registerkarte Ordner des Dialogs Zeichnungs Explorer: (6.746)

Abbildung 6.746



Befehls Optionen

Keine Optionen

Verfahren

Hinzufügen eines Zeichnungsordners (1.12.2) Einen Block aus einer ungeöffneten Zeichnung einfügen (1.12.2)

Ähnliche Befehle

Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog. ChapooEinloggen (6.9.14) - bei Chapoo anmelden. ChapooÖffnen (6.9.15) - lädt eine Zeichnung von Chapoo herunter und öffnet diese.

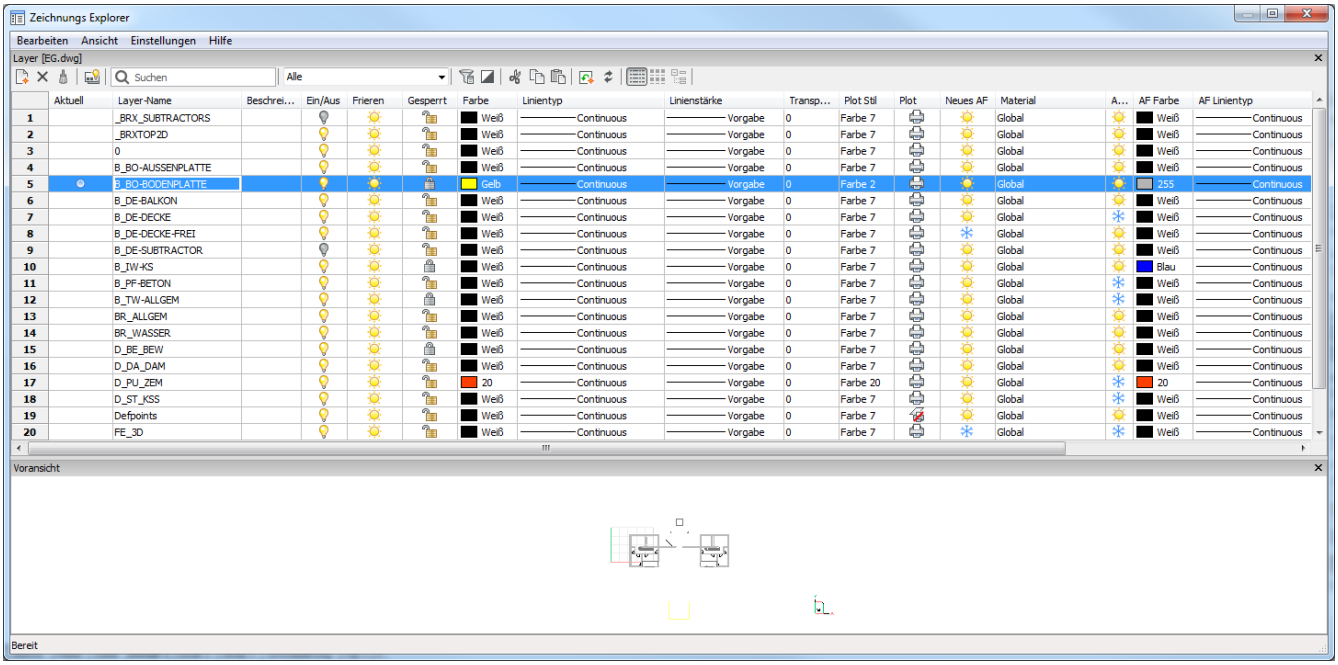
6.13.13 Layer (layer)

Erstellt Layer, Änderungen ihrer Eigenschaften, und entfernt Layer mit Hilfe des Zeichnungs Explorers.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layer** Aliase: **la** Menü: **Einstellungen | Layer | Layer** und **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Layer** Werkzeugkasten: **Objekteigenschaften |** und **Layer |** Statuszeile: **Layer** Feld (**0**)
: **layer** Zeigt den Layerbereich des Zeichnungs Explorer Dialogs: (6.747) Erstellt Layer oder ändert Layer Eigen-

Abbildung 6.747



schaften, klicken Sie auf X, um den Dialog zu schließen. Drücken Sie F1, um die Hilfe zu öffnen.

Ansichtsfenster Layer Eigenschaften

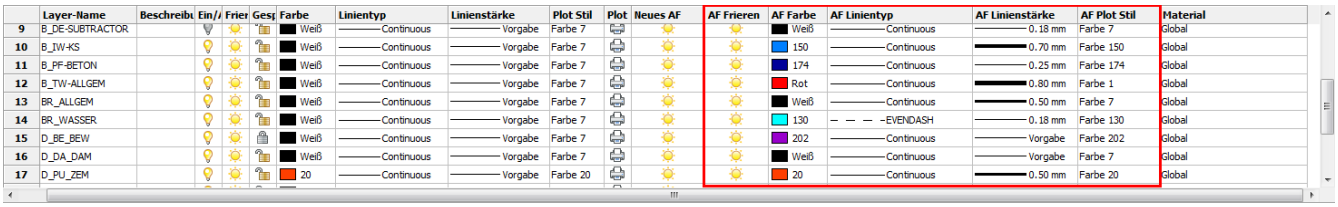
In einer geöffneten Zeichnung, im Papierbereich, werden im Dialog **Zeichnungs Explorer - Layer** - zusätzliche Spalten angezeigt: **Neues AF**, **AF Frieren**, **AF Farbe**, **AF Linientyp**, **AF Linienstärke** und **AF Plot Stil** (AF ist die Abkürzung für AnsichtsFenster). Standardmäßig stimmen diese Spalten mit dem Model Bereich überein. **AF** Layer Eigenschaften können für jedes Layout und jedes Papier Bereich Ansichtsfenster unterschiedlich eingestellt werden. Wenn **SHOWLAYERUSAGE** aktiviert ist, werden die Symbole **Layer-Nutzung** angezeigt, welche anzeigen, ob die **AF** Einstellungen für das aktuelle Layout oder das Papier Bereich Ansichtsfenster sich vom Model Bereich unterscheiden.

- : Aktueller Layer mit AF Überschreibungen.
- : Layer mit AF Überschreibungen.
- : Leere Layer mit AF Überschreibungen.

(6.748 on the next page)

- Wenn kein Papier Bereich Ansichtsfenster aktiv ist, gelten die **AF** Einstellungen für die Objekte im aktuellen Layout.
- Wenn ein Ansichtsfenster aktiv ist, überschreiben die **AF** -Einstellungen die **VONLAYER** Eigenschaften im aktuellen Ansichtsfenster.

Abbildung 6.748



	Layer-Name	Beschreibu	Ein/	Frier	Gesp	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Plot Stil	Plot	Neues AF	AF Frieren	AF Farbe	AF Linientyp	AF Linienstärke	AF Plot Stil	Material
9	B_DE-SUBTRACTOR					Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7				Weiß	Continuous	0.18 mm	Farbe 7	Global
10	B_IW-KS					Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7				150	Continuous	0.70 mm	Farbe 150	Global
11	B_PF-BETON					Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7				174	Continuous	0.25 mm	Farbe 174	Global
12	B_TW-ALLGEM					Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7				Rot	Continuous	0.80 mm	Farbe 1	Global
13	BR_ALLGEM					Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7				Weiß	Continuous	0.50 mm	Farbe 7	Global
14	BR_WASSER					Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7				130	EVENDASH	0.18 mm	Farbe 130	Global
15	D_BE_BEW					Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7				202	Continuous	Vorgabe	Farbe 202	Global
16	D_DA_DAM					Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7				Weiß	Continuous	Vorgabe	Farbe 7	Global
17	D_PU_ZEM					20	Continuous	Vorgabe	Farbe 20				20	Continuous	0.50 mm	Farbe 20	Global

- Die **AF Frieren** Einstellung (oder) erlaubt es, die Sichtbarkeit der Model Bereichs Objekte im aktuellen Ansichtsfenster zu steuern.
- Die Einstellung **Neues AF** legt fest, ob ein Layer in einem neuen Papier Bereich Ansichtfenster **Gefroren** ( ) oder **Getaut** ( ) ist.

Erstellt oder ändert Layer Eigenschaften, klicken Sie auf X, um den Dialog zu schließen. Drücken Sie F1, um die Hilfe aufzurufen.

Entfernen von AF Layer Eigenschaften Überschreibungen:

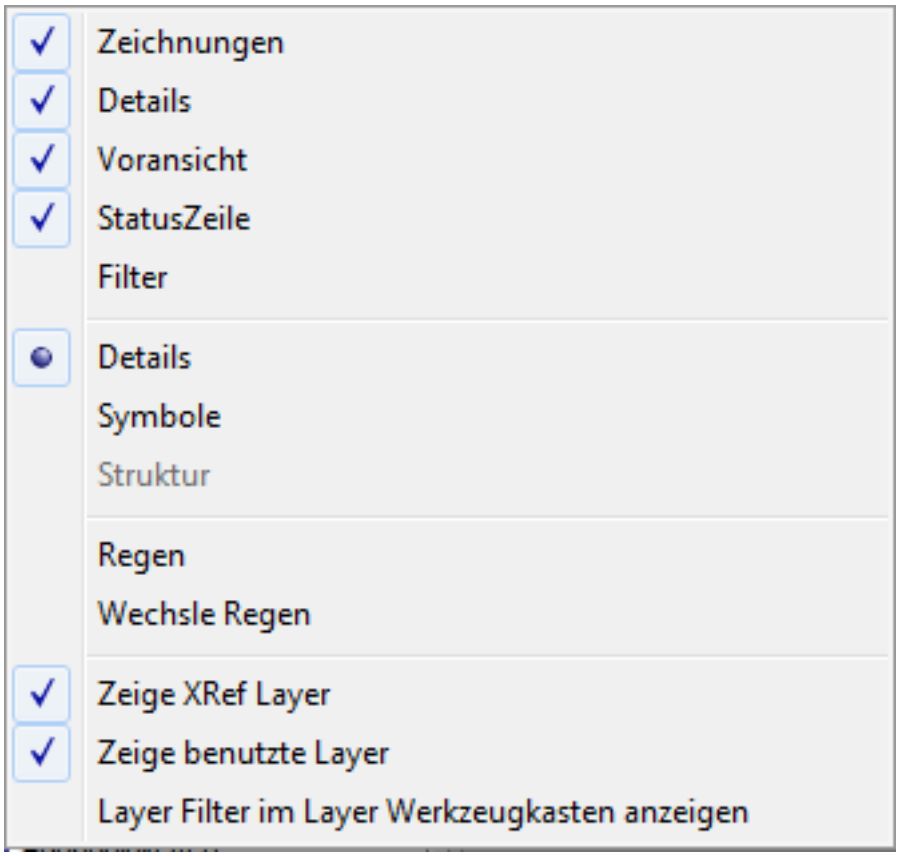
1. Wählen Sie den Layer, dann einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü **Ansichtsfenster Überschreibungen entfernen**.
2. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:
3. Von ausgewähltem Layer
   - Für das aktuelle Ansichtsfenster
   - Für alle Ansichtsfenster
4. Von allen Layern
   - Für das aktuelle Ansichtsfenster
   - Für alle Ansichtsfenster

Menü Ansicht

(6.749 on the facing page)

Option	Beschreibung
Zeichnungen	Schaltet die Anzeige des Bereichs **Zeichnungen** um.
Details	Schaltet die Anzeige des Bereichs **Details** um.
Voransicht	Schaltet die Anzeige des Bereichs **Voransicht** um.
StatusZeile	Schaltet die Anzeige der **StatusZeile** um.
Filter	Schaltet die Anzeige des Bereichs **Filter** um.
Details	Schaltet die Anzeige im Fenster **Details** in die **Detailansicht** um.
Symbole	Schaltet die Anzeige im Fenster **Details** in die **Symbolansicht** um.
Regen	Erzwingt die Anzeige, der Zeichnung zu regenerieren.
Wechsle Regen	Schaltet die automatische Regenerierung der Zeichnungsanzeige um.
Zeige XRef Layer	Schaltet die Anzeige von Xref-Layer im Bereich **Details** um.
Zeige benutzte Layer	Schaltet die Systemvariable **SHOWLAYERUSAGE** ein oder aus.
Layer Filter im Layer Werkzeugkasten anzeigen	Zeigt nur die mit dem aktuellen Layer-Filter gefilterten Layer im **Layer**-Steuerelement des Werkzeugkastens Symbolleiste **Objekteigenschaften** an.

Abbildung 6.749



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Erstellt neue Layer. Es wird ein neuer Layer als Kopie des aktuell ausgewählten Layer erstellt.
Löschen	Löscht Layer. Die folgenden Layer können nicht gelöscht werden: • 0 • Jeder Layer auf dem Objekte liegen.
Bereinig	Entfernt Layer aus der aktuellen Zeichnung. Die folgenden Layer können nicht bereinigt werden: • 0 • Aktueller Layer. • Jeder Layer auf dem Objekte liegen.
Xref Symbole Ein/Aus (6.753 on page 3238)	Ermöglicht das Umschalten der Anzeige von Xref-Layern.
	Erlaubt das Filtern der Layerliste. Es werden nur Layernamen aufgelistet, die den Textstring im Feld **Suchen** enthalten.

Filter verwendet	Zeigt den aktuellen Layer Filter an. Klicken Sie auf die Pfeil-Schaltfläche, um einen anderen Layer Filter zu wählen. **Alle** und **Alle verwendeten Layer** sind integrierte Layerfilter. Wählen Sie **Alle**, um alle Layer in der Liste zu sehen; wählen Sie **Alle verwendeten Layer**, um nur "nicht leere Layer" aufzulisten. Wenn die Zeichnung externe Referenzen (Xrefs enthält), werden automatisch Layer Filterdefinitionen für Xref Layer und für jede Xref erstellt. Wählen Sie **Zeige XRef Layer** im Menü **Ansicht**, um die Xref-Layer im **Detail** Bereich anzuzeigen. (6.754 on page 3238)

Filter Bereich anzeigen

Um die Anzeige des **Filter** Bereich ein- oder auszuschalten, führen Sie eine der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Symbol **Filter Bereich anzeigen** ( ).
- Selektieren oder deselektieren Sie die Option **Filter** im Menü **Ansicht**.

(6.755 on page 3238) Wenn die Zeichnung externe Referenzen (Xrefs enthält), werden automatisch Layer Filterdefinitionen für Xref Layer und für jede Xref erstellt. Wählen Sie **Zeige XRef Layer** im Menü **Ansicht**, um die Xref-Layer im **Detail** Bereich anzuzeigen. (6.756 on page 3238) Im **Filter Bereich**:

- Wählen Sie einen Filter in der Liste, um den Filter anzuwenden. Die Anzeige auf der Schaltfläche **Filter verwendet** zeigt den ausgewählten Filter an.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ( ), um eine neue Layer FilterDefinition zu erstellen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen** ( ), um den/die ausgewählten Filter zu löschen. Der vorgegebene Filter **Alle verwendeten Layer** kann nicht gelöscht werden.

Erstellen einer neuen Layer Filter Definition:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ( ) auf dem Werkzeugkasten im **Layer Filter Bereich**. Der Dialog **Layer Filter-Eigenschaften** wird angezeigt: (6.757 on page 3239)
2. Geben Sie einen Suchbegriff in das Feld **Filter Name** ein. Es werden Wildcard-Zeichen, die in der **Wild-Card-Tabelle** unten aufgeführt, akzeptiert.
3. (Optional) Geben Sie eine Suchzeichenfolge im Feld **Layer-Namen** ein (siehe **Filter Text**).
4. (Optional) Klicken Sie in eine Eigenschaftenspalte und legen Sie ein Filterkriterium für diese Eigenschaft fest. Es können mehrere Eigenschaften pro Kriterium angewendet werden.
5. (Optional) Wiederholen Sie die Schritte 3 und 4 für jede neue Zeile in der Filter Definition.
6. Klicken Sie auf **OK**, um den Layer Filter zu speichern.

Filter umkehren

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Filter invertieren**, um den aktuellen Filter zu invertieren.

Aktuell

Zeigt den aktuellen Arbeits-Layer an. Es kann nur ein Layer zur gleichen Zeit aktuell sein.

Wenn die Systemvariable SHOWLAYERUSAGE eingeschaltet ist, werden die folgenden Symbole in der Spalte **Ebene Verwendung** angezeigt:

- Layer ist aktuell
- Layer ist nicht leer
- Layer ist leer

Wenn Sie sich in einem Papier Bereich Layout oder in ein Papier Bereich Ansichtsfenster (Modelbereich mit fließenden Ansichtsfenster) befinden, werden durch die folgenden Symbole **AF Überschreibungen** angezeigt:

- AF Überschreibungen existieren und der Layer ist aktuell
- AF Überschreibungen existieren und der Layer ist nicht leer
- AF Überschreibungen existieren und der Layer ist leer

Die Option **Zeige benutzte Layer** im Menü **Ansicht** schaltet die Systemvariable SHOWLAYERUSAGE EIN/AUS. (6.758 on page 3239)

Layer Name

Zeigt den Namen des Layers.

- Klicken Sie in die Spalte, dann geben Sie ein Zeichen ein, um zum ersten Layer, der mit diesem Zeichen beginnt, zu springen.
- Umbenennen:

1. Klicken Sie langsam doppelt auf den Namen.
2. Geben Sie den neuen Layer Namen ein.

Beschreibung

(Optional) Beschreibt den Inhalt des Layer. Klicken Sie auf das Feld, und geben Sie dann die Beschreibung ein.

Ein/Aus

Schaltet den ausgewählten Layer ein oder aus:

Ein - Schaltet den Layer in der Ansicht sichtbar.

Aus - schaltet ausgewählte Layer unsichtbar; bei der Berechnung der Zeichnungsfläche werden diese berücksichtigt. Klicken Sie auf das Symbol Glühbirne zum Ändern des Status.

Frieren

Schaltet die ausgewählten Layer gefroren oder getaut: Tauen - der Layer ist sichtbar. Frieren - schaltet ausgewählte Layer unsichtbar; bei der Berechnung der Zeichnungsfläche werden diese nicht berücksichtigt und werden beim Export z. B. mit dem Befehl WBlock nicht exportiert. Klicken Sie auf das Symbol, um den Status zu wechseln.

Gesperrt	Schaltet die ausgewählten Layer zwischen gesperrt und entsperrt:  Entsperrt - setzt den normalen Zustand.  Gesperrt - verhindert, dass Objekte bearbeitet werden können; Objekte sind aber noch sichtbar. Klicken Sie auf das Symbol, um den Status zu wechseln.
Farbe	Legt die Farbe des Layer fest. Standard-Farbe ist weiß (schwarz). So ändern Sie die Farbe: 1. Klicken Sie auf ein Farb-Quadrat, um die Dialogbox Wähle Farbe zu öffnen. (6.906 on page 3448) 2. Wählen Sie eine Farbe und klicken Sie dann auf OK. Sehen Sie auch beim Befehl Farbe (6.9.34) nach.
Linientyp	Legt den Linientyp des ausgewählten Layer fest. Der Standardwert ist "Continuous". So ändern Sie den Linientyp: 1. Klicken Sie auf eine Linientyp Einstellung. 2. Wählen Sie einen Linientyp aus der Pulldown Liste. (6.907 on page 3448) So laden Sie zusätzliche Linientyp Definitionen: 1. Klicken Sie auf die Option Laden.... 2. In der Dialogbox Lade Linientypen, wählen Sie einen Linientyp, und klicken Sie dann auf OK. Sehen Sie auch beim Befehl Linientyp (6.20.32) nach.
Linienstärke	Legt die Linienstärke des ausgewählten Layers fest. Voreingestellt ist "Vorgabe". " So ändern Sie die Linienstärke: 1. Klicken Sie auf eine Linienstärken Einstellung. 2. Wählen Sie eine Linienstärke aus der Pulldown Liste aus. (6.908 on page 3448) Sehen Sie auch beim Befehl LStärke (6.20.41) nach.
Plot Stil	Legt den Plot-Stil der ausgewählten Layer fest. Der Standardwert ist "Color_7". So ändern Sie den Plot-Stil: 1. Klicken Sie auf einen Plot-Stil Namen. 2. Wählen Sie einen anderen Plot-Stil aus der Pulldown Liste aus. Plot-Stile sind nur verfügbar, wenn sie in der Zeichnung aktiviert sind; standardmäßig sind sie nicht aktiviert. Sehen Sie auch beim Befehl PlotStil (6.24.30) nach.

Plot	Schaltet die ausgewählten Layer zwischen Plotten und Nicht-Plotten: •  Plot - druckt Layer. •  Nicht-Plotten - der Layer wird nicht gedruckt. Klicken Sie auf das Symbol, um den Status zu wechseln.
Neues Ansichtsfenster	Definiert, ob ein Layer in einer neuen Layout-Ansicht sichtbar (getaut) oder unsichtbar (gefroren) ist.
Material	Definiert das Material des ausgewählten Layer. Standardwert ist "Global". Um das Material zu ändern, führen Sie folgende Schritte aus: • Klicken Sie auf das Material-Feld. • Klicken Sie erneut, um die Dropdownliste der verfügbaren Materialien (6.21.11) anzuzeigen. • Klicken Sie, um ein Material in der Liste auszuwählen.
Transparenz	Legt den Transparenz-Faktor zwischen 0 (vollständig deckend) und 90 (nahezu vollständig transparent) fest. Die Systemvariable TRANSPARENCYDISPLAY (**??**) steuert die Anzeige der Transparenz für den visuellen Stil **2D Drahtmodell**. Für gerenderte visuelle Stile wird die Transparenz immer angezeigt.
Voransicht	Zeigt die Objekte auf dem ausgewählten Layer an.

Wildcard Zeichen

Wildcard Zeichen können im Feld **Filtertext** und in den **Filter-Definitionen** eingesetzt werden, um Layer zu Filtern.

Zeichen	Name	ASCII code*	Ergebnis	Beispiel
#	Hash	35	Übereinstimmung mit numerischen Ziffern.	## entspricht einer beliebigenn 2-stelligen Ziffern: 12 oder 34 aber nicht 5 oder 123
@	at	64	Entspricht alphabetischen Zeichen.	@@@@@ entspricht allen Layernamen mit 5 Buchstaben
.	Periode	46	Entspricht nicht alphanumerischen Zeichen.	. * entspricht allen Layernamen, beginnend mit einem nicht-alphanumerische Zeichen: _SITEPLAN oder +1_LEVEL
	Sternchen (Asterisk)	42	Entspricht einer beliebigen Zeichenkette.	*A* entspricht allen Layernamen, die den Buchstaben A enthalten
?	Fragezeichen mark	63	Entspricht einem einzelnen Zeichen.	?AB* entspricht LABOratorium und CABARET jedoch nicht STABLE

~	Tilde	126	Entspricht einer beliebigen Zeichenfolge; das angegeben Muster darf nicht enthalten sein	~* A* entspricht allen Ebenennamen, die den Buchstaben A nicht enthalten
[]	Klammern	91 93	Muss mindestens eines der angegebenen Zeichnen beinhalten	LA[YB] entspricht LAY und LAB aber nicht LAZ
[~]			Entspricht einem beliebigen Zeichen, das nicht in der Klammer eingeschlossen ist.	LA[~YB] entspricht LAD aber nicht LAY oder LAB
[-]			Gibt einen Bereich für ein einzelnes Zeichen.	LAY-[A-E] entspricht einer beliebigen Kombination von LAY und den Buchstaben A bis E: Gefiltert werden LAY-A... LAY-E... aber nicht LAY-F...
‘	Backtick quote	96	Muss genau mit der Zeichenfolge übereinstimmen.	Ermöglicht es, den Namen eines Layer zu finden, der ein Wildcard Zeichen enthält. Wenn ein Backtick (umgekehrtes Hochkomma) vorangestellt ist, wird dies nicht als Wildcard Zeichen interpretiert. ‘~LAY* findet ~LAY-1,~LAYER-1, ~LAY-B, &ldots;

* ASCII-Code: Wenn ein Zeichen nicht auf der Tastatur verfügbar ist, halten Sie die Alt-Taste fest und geben Sie den ASCII-Code auf der Zehnertastatur ein.

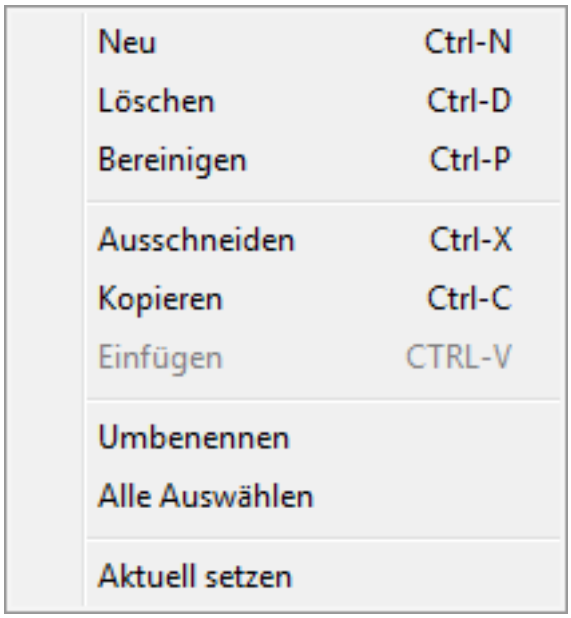
Schnellzugriff-Menü Optionen

Rechter Mausklick auf den Layer-Namen im Zeichnungs Explorer zeigt folgendes Menü: (6.959 on page 3504)

Option	Tastenkombination	Beschreibung
Neu	Strg+N	Erstellt neue Layer.
Löschen	Strg+D	Löscht Layer aus dem Zeichnungs Explorer. Die folgenden Layer können nicht gelöscht werden: • 0 • Jeder Layer auf dem Objekte liegen.

Bereinig	Strg + V	Bereinigt Layer in der aktuellen Zeichnung. Die folgenden Layer können nicht bereinigt werden: • 0 • Aktueller Layer. • Jeder Layer auf dem Objekte liegen.
Ausschneiden	Strg+X	Schneidet den Layer und seine Eigenschaften aus, und legt ihn in die Zwischenablage.
Kopie	Strg+C	Kopiert den Layer und seine Eigenschaften in die Zwischenablage.
Einfügen	Strg+V	Fügt den Layer aus der Zwischenablage in den Zeichnungs Explorer ein.
Umbenenn		Benennt den ausgewählten Layer um.
Alle auswählen		Wählt alle Layer.
Aktuell setzen		Zeigt den aktuellen Arbeits-Layer an. Es kann nur ein Layer zur gleichen Zeit aktuell sein.

Abbildung 6.750



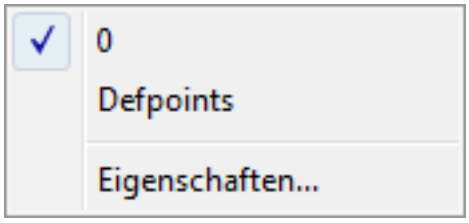
Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf 0 (oder einen anderen Layernamen) auf der Statuszeile, um das Schnellzugriff-Menü zu öffnen: (6.1919 on page 4410) (6.900 on page 3438)

Abbildung 6.751



Abbildung 6.752



Kontext-Menü	Beschreibung
0, und so weiter	Wählt den aktuellen Arbeits-Layer. Wenn die Zeichnung zusätzliche Layer enthält, werden die Namen der Layer hier aufgelistet.
Eigenschaften	Öffnet den Bereich Layer des Zeichnungs Explorers.

Verfahren

Zusammenführen des Inhalts von zwei Layern (1.12.2)

Ähnliche Befehle

-Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayersPanelÖffn (6.20.5) - öffnet das Layer Panel, das es erlaubt, die Layer in der aktuellen Zeichnung zu bearbeiten, den Layer-Status und die Layer-Filter anzuwenden. LayersPanelSchl (6.20.4) - schließt das Layer Panel. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayAktM (6.20.10) - ändert den Arbeits-Layer auf den des aktuell gewählten Objektes. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) .- Taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein. Materialien (6.21.11) - erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer. AfLayer (6.31.18) - ändert

Abbildung 6.753



Abbildung 6.754

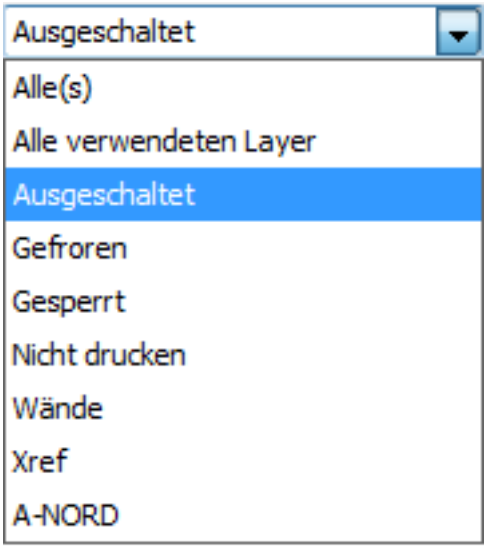


Abbildung 6.755

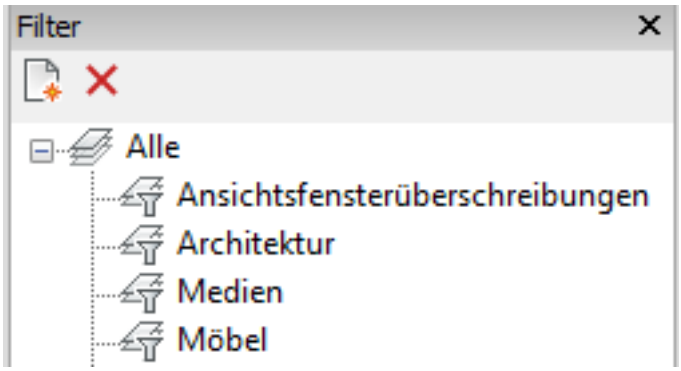


Abbildung 6.756

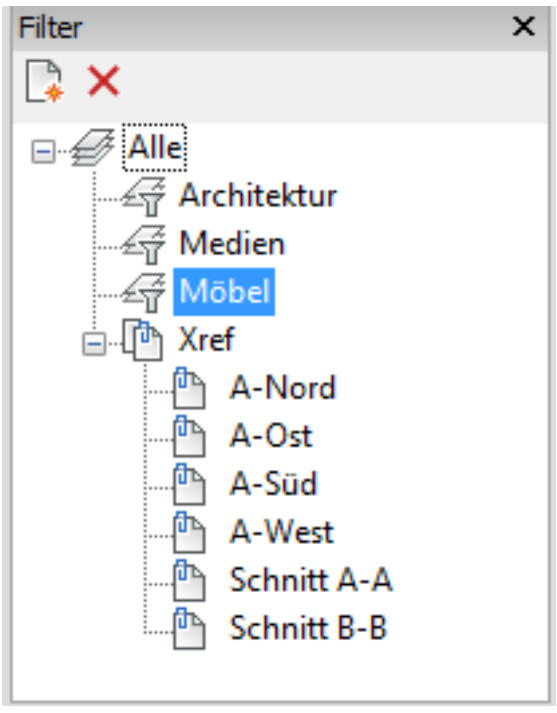


Abbildung 6.757

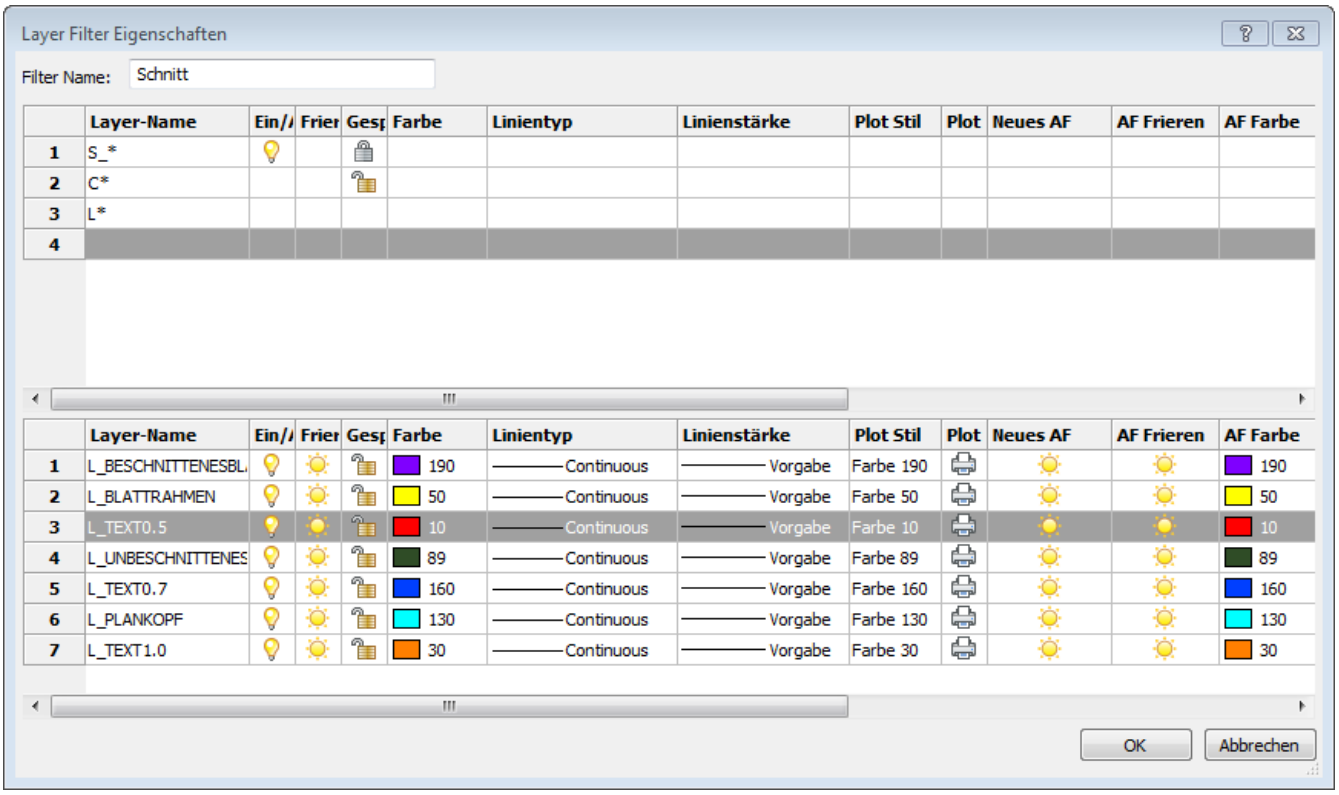


Abbildung 6.758

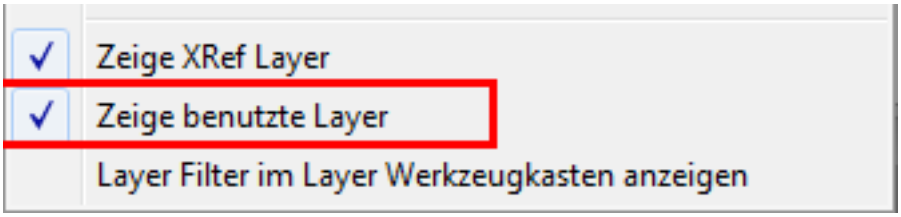


Abbildung 6.759

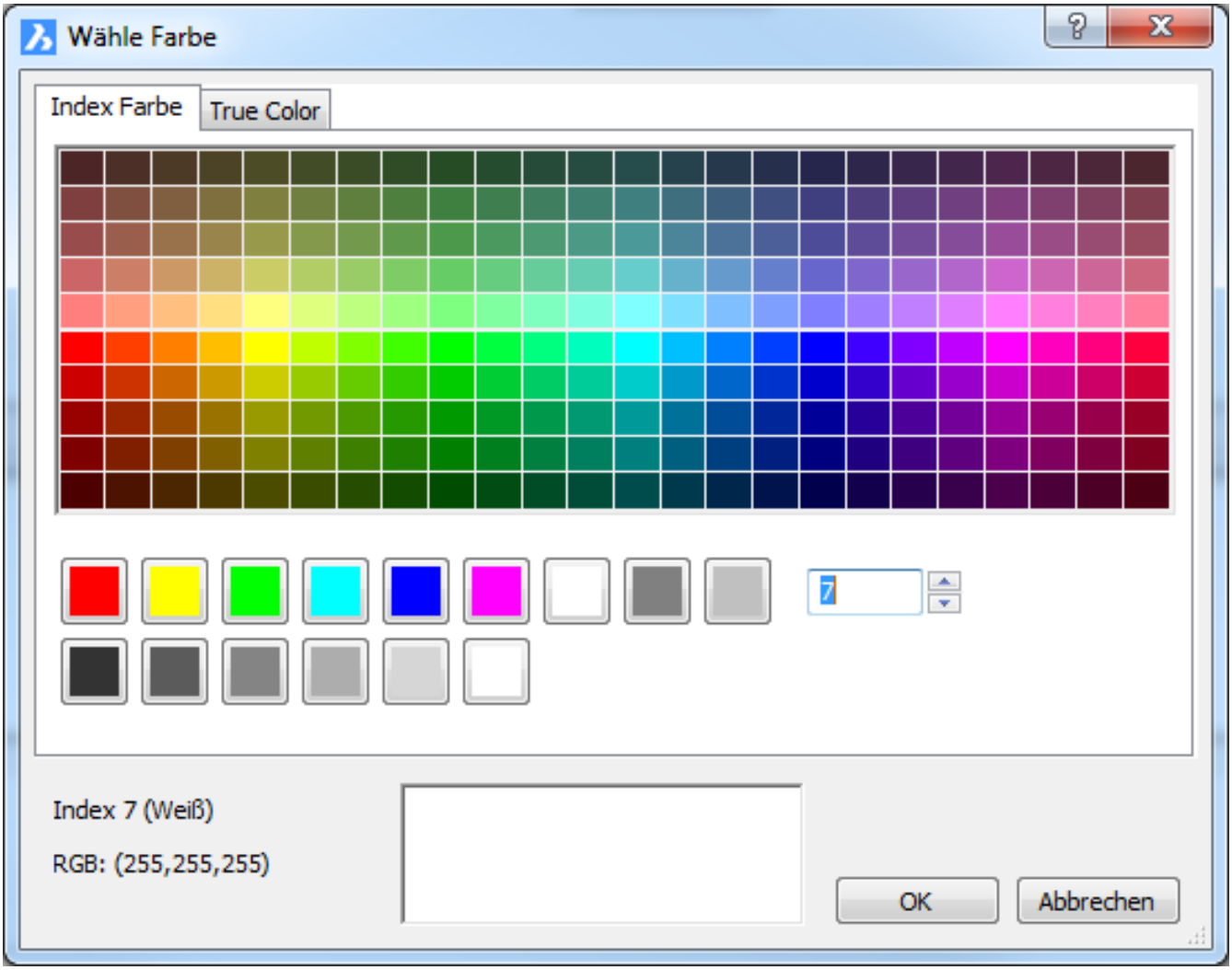


Abbildung 6.760

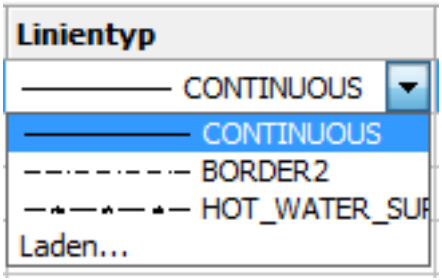
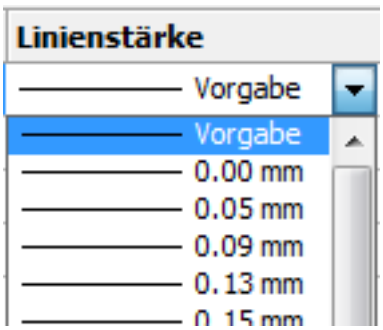


Abbildung 6.761



6.13.14 Ursprung (explode)

   Löst komplexe Objekte in einfache Objekte auf, wie z. B. Blöcke in die einzelen Bestandteile und Polylinien in Linien und Bögen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ursprung** Menü: **Ändern | Ursprung** Werkzeugkasten: **Ändern |**  : **ursprung** Aufforderung in der Befehlszeile: **Aufzulösende Objekte wählen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Aufzulösende Obkjekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Aufgelöste Polylinien werden zu Linien und Bögen, die Breite geht verloren. Aufgelöste Bemaßungen werden zu Linien, Text und Solids (Pfeilspitzen). Aufgelöste Blöcke werden zu einzelnen Objekten und verschachtelten Blöcken. (Sie benötigen vielleicht den Befehl Urspruch ein weiteres mal.) Farben VonBlock und Linientypen können sich ändern. Attribute werden wieder zu Attributdefinitionen. Nicht gleichförmig-skalierte Blöcke werden nicht aufgelöst, es sei denn, die System Variable **ExplMode** ist eingeschaltet. 3D Oberflächen Objekte werden zu 3D Flächen aufgelöst.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aufzulösende Objekte wählen	Wählt ein oder mehrere Objekte. Objekte auf gefrorenen und gesperrten Layern können nicht aufgelöst werden.

Ähnliche Befehle

Verbinden (6.18.1) - verbindet Linien, LW-Polylinien, 2D Polylinien, 3D Polylinien, Kreisbögen, Elliptische Bögen, Splines und Spiralen an ihren gemeinsamen Endpunkten. Xplode (6.34.7) - löst komplexe Objekte auf, es stehen dabei verschiedene Optionen zur Verfügung. TxtAufl (6.29.34) - löst einen Text in Polylinien auf. Z (6.30.1) - macht das Auflösen rückgängig.

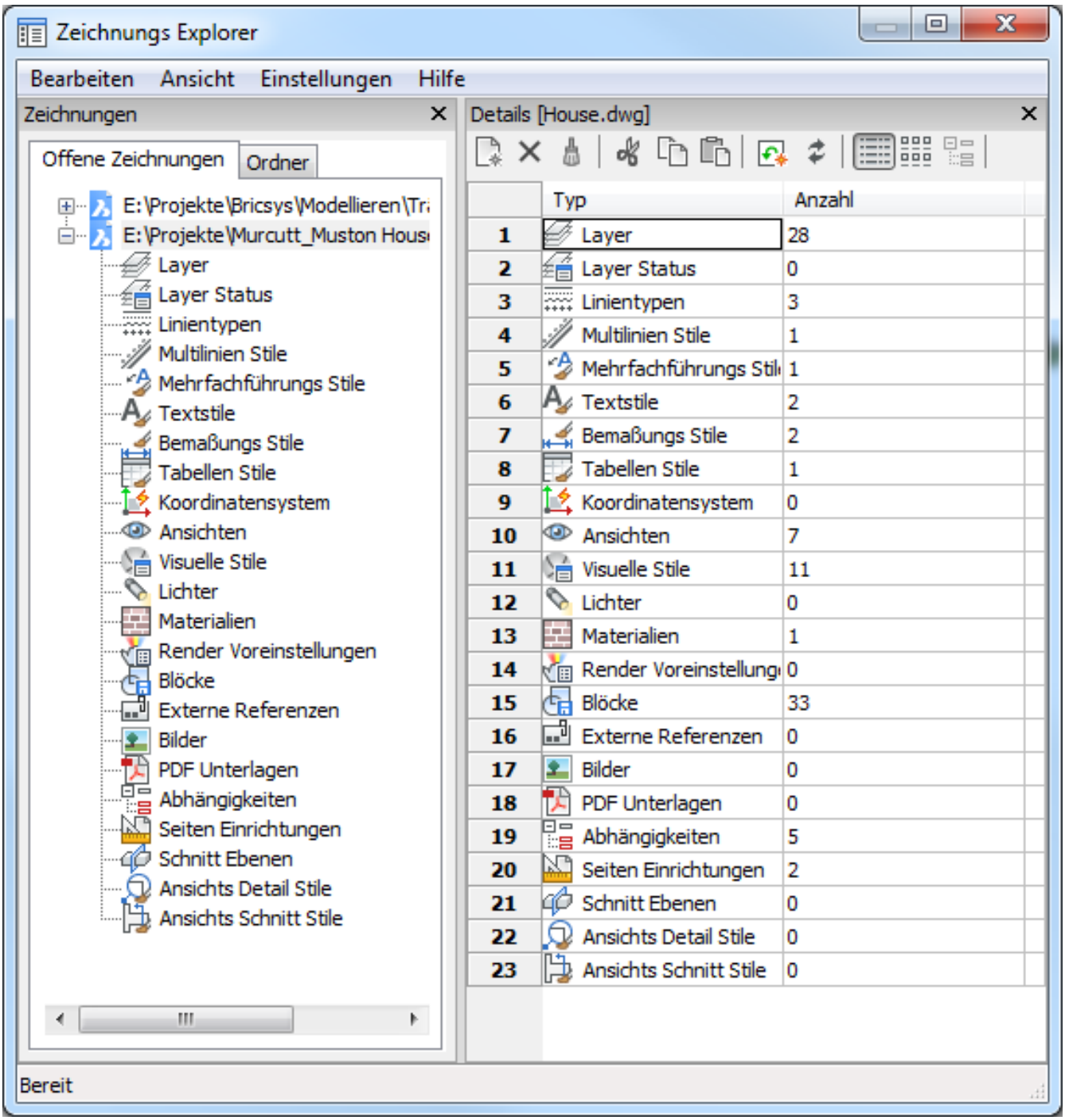
6.13.15 Explorer (explorer)

   Öffnet den Dialog Zeichnungs Explorer. Steuert Layer (6.13.13), Layerstatus (6.20.6), Linientypen (6.20.32), Multilinien Stile (6.21.26), Textstile (6.27.54), Bemaßungsstile (6.11.20), Tabellen-Stile (6.29.6), Koordinatensysteme (6.13.20), Ansichten (6.31.1), Visuelle Stile (6.31.13), Lichter (6.20.29), Materialien (6.21.11), Render Voreinstellungen (6.26.25), Blöcke (6.13.11), Externe Referenzen (6.34.8), Bilder (6.17.3), PDF Unterlagen (6.24.13), Abhängigkeiten (6.13.9), Seiten Einrichtungen (6.24.1) und Schnitt Ebenen (6.27.13).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **explorer** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer |** (wählen Sie eine Kategorie) Werkzeugkasten: **Standard |**
: **explorer** Ein Dialog wird angezeigt: (6.762) Drücken Sie die Taste F1, um die Hilfe aufzurufen. Klicken Sie auf X,

Abbildung 6.762



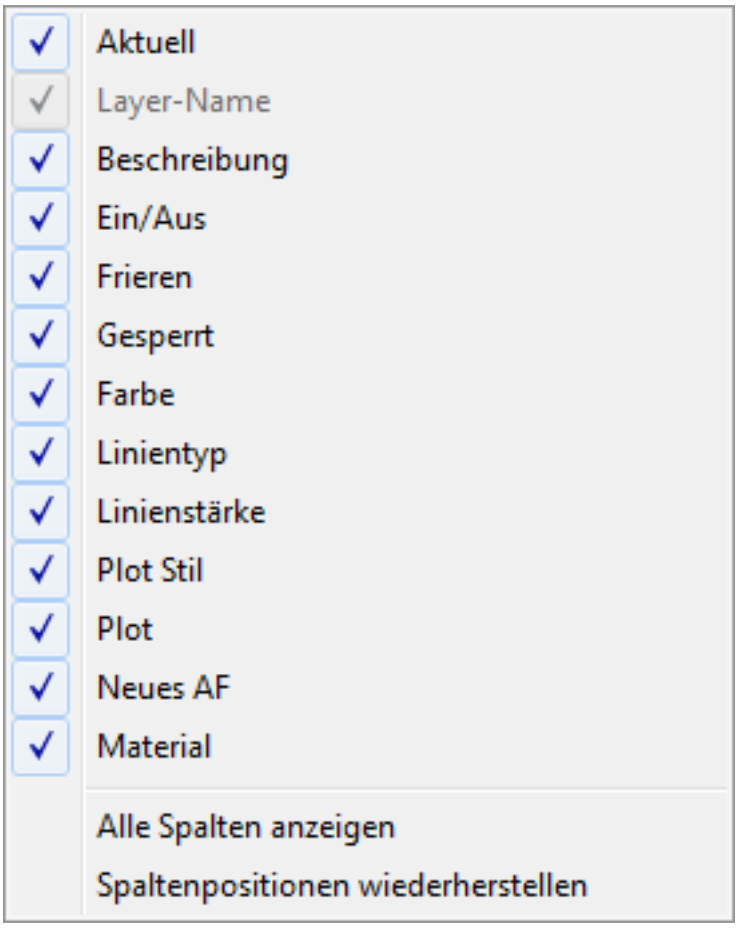
um das Fenster zu schließen.

Befehls Optionen

Spalten der Detail Ansichten, wie die Layer-Explorer Detailansicht, können Ein/Aus geschaltet werden und per Drag&Drop verschoben werden. So steuern Sie die Anzeige von Spalten:

- Wählen Sie eine Spalte, dann rechte Maustaste. Es wird ein Kontextmenü angezeigt: (6.763 on the following page)

Abbildung 6.763



- Klicken Sie auf ein Kontrollkästchen zum Anzeigen/Ausblenden einer Spalte.
- Klicken Sie auf die Option **Alle Spalten anzeigen**, um gegenwärtig ausgeblendete Spalten anzuzeigen.
- Klicken Sie auf die Option **Spaltenpositionen wiederherstellen**, um alle Spalten auf ihre Standardposition zu setzen.

Menü Bearbeiten / Symbol	Kurztaste	Beschreibung
Neu	Strg+N	Erzeugt ein neues Element.
Löschen	Strg+D	Löscht ein ausgewähltes Element.
Zusammenführen zu...		Verschiebt den Inhalt des ausgewählten Layer auf einen anderen Layer und löscht den gewählten Layer.
Bereinig	Strg + V	Bereinigt nichtverwendete Elemente.
Ausschneiden	Strg+X	Kopiert Elemente in die Zwischenablage und löscht diese dann aus der Zeichnung.
Kopie	Strg+C	Kopiert ein Element in die Zwischenablage.
Einfügen	Strg+V	Kopiert ein Element aus der Zwischenablage.
Umbenenn	F2	Benennt das ausgewählte Element um.
Alle auswählen	Strg+A	Wählt alle Elemente aus.
Aktuell		Zeit das aktuell geladenen Element an.

Menü Ansicht / Symbol	**Beschreibung**
Offene Zeichnungen	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Fenster **Zeichnungen** angezeigt.
Details	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Fenster **Details** angezeigt.
Voransicht	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Fenster **Voransicht** angezeigt.
Editor	Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Fenster **Editor** angezeigt.
StatusZeile	Schaltet die Anzeige der Statuszeile im Dialog **Zeichnungs Explorer** aus oder ein.
Details	Zeigt die Elemente in Detailansicht an.
Symbole	Zeigt die Elemente als Symbole an.
Struktur	Zeigt die Elemente in einer Baumstruktur an (nur verfügbar für Layer Status, Bilder, Bemaßungs Stile, Externe Referenzen, PDF Unterlagen und Abhängigkeiten).
Regen	Regeneriert die Anzeige der Zeichnung, um die Veränderungen durch diesen Dialog sichtbar zu machen.
Wechsle Regen	Schaltet das automatische Regenerieren der Ansicht.
Menü Einstellungen	
Vorgegebenes Explorer Layout wiederherstellen	Stellt das voreingestellte Layout für den Zeichnungs Explorer in der gewählten Kategorie wieder her. Änderungen des Zeichnung Explorer Dialog Layout werden für jede Kategorie getrennt gespeichert.
Zeichnungen	
Offene Zeichnungen	Zeigt eine Liste von Zeichnungen, die derzeit geöffnet sind. Klicken Sie auf eine Zeichnung, um eine detaillierte Liste der Inhalte der Zeichnung in der Detail (6.13.15) Ansicht anzuzeigen.

Ordner	Zeigt eine Liste Ihrer favorisierten Zeichnungsordner an. • Klicken Sie auf das Symbol **Ordner hinzufügen...** , um einen Ordner, einschließlich aller Unterordner hinzuzufügen. • Doppelklicken Sie zum Öffnen einer Zeichnung. • Drag & Drop von Definitionen zwischen ungeöffnete Zeichnungen. Dies ermöglicht das Kopieren von Layern, TextStilen, Linientypen und Koordinatensysteme von einer Zeichnung in eine andere. • Block Manager: Klicken Sie auf das Symbol **Erweitern** (+) vor einer Zeichnung, und wählen Sie **Blöcke** (), um alle Blöcke in der Zeichnung zu sehen. Wenn Sie in der **Symbol Ansicht** () sind, doppelklicken Sie einen Block, um den Block in der aktuellen Zeichnung zu platzieren. Wählen Sie **Optionen** im Menü **Einstellungen** zur Steuerung des Block Einfüge-Verfahrens. (6.764 on page 3250) • **Ausrichten**: Wenn diese Option aktiviert ist, startet der Befehl EINFÜGEPASSEND (6.17.15), um den Block einzufügen. Wenn die Option **Ausrichten** aktiviert ist, sind die Optionen **Feste Skalierung** und **Feste Drehung** nicht verfügbar. • **Feste Skalierung**: Wenn aktiviert, ermöglicht es den Block mit einer festen Skalierung einzufügen. • **Feste Drehung**: Wenn aktiviert, ermöglicht es den Block mit einer festen Drehung einzufügen. TUTORIALS **Verwaltet Blöcke mithilfe des Zeichnungs Explorers** (6.765 on page 3251)

Details

 Layer	Zeigt die Anzahl der Layer in der ausgewählten Zeichnung an. Klicken, um die Layer zu sehen (siehe auch Befehl Layer (6.13.13)).
 Layer Status	Zeigt die Anzahl der Layer Status in der ausgewählten Datei an. Klicken Sie, um die Layer Status zu sehen (siehe auch Befehl LayerStatus (6.20.6)).
 Linientypen	Zeigt die Anzahl der Linientypen in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Linientypen zu sehen (siehe auch Befehl Linientyp (6.20.32)).
 Multilinien Stile	Gibt die Anzahl der Multilinien Stile in der ausgewählten Zeichnung an. Klicken Sie im Explorer auf die die Zeile Multilinien Stile (sehen Sie beim Befehl MLStil (6.21.26) nach).
(6.768 on page 3252)	Zeigt die Anzahl der Mehrfachführungs Stile in der ausgewählten Zeichnung an. Hier klicken, um die Mehrfachführungs Stile zu sehen (siehe auch beim Befehl MFührungsStil (6.21.25)).
 Textstile	Zeigt die Anzahl der Textstile in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Text Stile zu sehen (siehe auch Befehl Stil (6.27.54)).
(6.769 on page 3252)	Zeigt die Anzahl der Bemaßungsstile in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Bemaßungs Stile zu sehen (siehe auch Befehl BemStil (6.11.20)).
 Tabellen Stile	Zeigt die Anzahl der Tabellen Stile in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Tabellen Stile zu sehen (siehe auch Befehl TabellenStil (6.29.6)).
(6.770 on page 3252)	Zeigt die Anzahl der Koordinaten Systeme (BKS) in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Koordinaten Systeme zu sehen (siehe auch Befehl ExpBks (6.13.20)).


Ansichten

Zeigt die Anzahl der gespeicherten Ansichten in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die gespeicherten Ansichten zu sehen (siehe auch Befehl AusSchnt (6.31.1)).


Visuelle Stile

Zeigt die Anzahl der Visuellen Stile in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die gespeicherten Visuellen Stile zu sehen (siehe auch Befehl VisuelleStile (6.31.13)).


Lichter

Zeigt die Anzahl der Lichter in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die gespeicherten Lichter zu sehen (siehe auch Befehl LichtListe (6.20.29)).


Materialien

Zeigt die Anzahl an Materialien in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die gespeicherten Materialien zu sehen (siehe auch Befehl Materialien (6.21.11)).

(6.771 on page 3252)

Gibt die Anzahl der benutzerdefinierten Render Voreinstellungen in der Zeichnung an. Klicken Sie, um die gespeicherten Render Voreinstellungen zu sehen (siehe auch Befehl RenderVoreinst (6.26.25)).


Blöcke

Zeigt die Anzahl an Blöcken in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die gespeicherten Blöcke zu sehen (siehe auch Befehl ExpBlocks (6.13.11)).

(6.772 on page 3252)

Zeigt die Anzahl der externen Referenzen (Xref's) in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Xref's zu sehen (siehe auch Befehl Xref (6.34.8)).


Bilder

Zeigt die Anzahl der Bilder in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Bilder zu sehen (siehe auch Befehl Bild (6.17.3)).

(6.773 on page 3253)

Zeigt die Anzahl der PDF Unterlagen in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die PDF Unterlagen zu sehen (siehe auch Befehl Pdf (6.24.13)).

 Abhängigkeiten	Zeigt die Anzahl von Abhängigkeiten in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Abhängigkeiten zu sehen (siehe auch Befehl eTransmit (6.13.9)).
(6.774 on page 3253)	Zeigt die Anzahl der Seiten Einrichtungen in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Seiten Einrichtungen zu sehen (siehe auch Befehl SeitenEinr (6.24.1)).
 Schnitt Ebenen	Zeigt die Anzahl der Schnitt Ebenen in der ausgewählten Zeichnungsdatei an. Klicken Sie, um die Schnitt Ebenen zu sehen (siehe auch Befehl SchnEbeneEinst (6.27.13)).
(6.775 on page 3253)	Zeigt die Anzahl der Ansichts Detail Stile in der ausgewählten Zeichnung an. Klicken Sie, um die Ansichts Detail Stile anzuzeigen (siehe Befehl AnsDetailStil (6.31.5)).
(6.776 on page 3254)	Zeigt die Anzahl der Ansichts Schnitt Stile in der ausgewählten Zeichnung an. Klicken Sie, um die Ansichts Schnitt Stile anzuzeigen (siehe Befehl AnsSchnittStil (6.31.5)).

Verfahren

Öffnen des Zeichnungs Explorers (1.12.2) Steuern des Zeichnungs Explorer Layouts (1.12.2) Öffnen einer Zeichnung (1.12.2) Hinzufügen eines Zeichnungsordners (1.12.2) Einen Block aus einer ungeöffneten Zeichnung einfügen (1.12.2) Den Inhalt zwischen Zeichnungen zu kopieren (1.12.2) Zusammenführen des Inhalts von zwei Layern (1.12.2)

Ähnliche Befehle

BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile über den Zeichnungs Explorer. eTransmit (6.13.9) - erstellt ein Paket einer Zeichnungsdatei und aller ihrer Abhängigkeiten, wie z. B. externe Referenzen, Bilder, Schriftdateien, Plot Konfigurationsdateien, Plot Stil Tabellen und Schriftartendateien. ExpBlocks (6.13.11) - öffnet die Block Auswahl im Zeichnungs Explorer. ExpOrdner (6.13.12) - öffnet den Zeichnungs Explorer mit geöffneter Ordner Registerkarte. ExpBks (6.13.20) - erzeugt, bearbeitet und löscht benannte BKS'e über den Zeichnungs Explorer. Bild (6.17.3) - fügt Bilder in Zeichnungen durch die Benutzung des Zeichnungs Explorer ein. LinienTyp (6.20.32) - lädt, aktiviert und erzeugt Linientypen durch die Benutzung des Zeichnungs Explorer. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer, ändert deren Eigenschaften und löscht Layer durch die Benutzung des Zeichnungs Explorer. LayerStatus (6.20.6) - erstellt und steuert Layer Status im Zeichnung-Explorer. Lichtliste (6.20.29) - zeigt den Dialog Zeichnungs-Explorer - Lichter an. Materialien (6.21.11) - erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer. MFührungsStil (6.21.25) - erstellt und verwaltet Mehrfachführungs Stile im Zeichnungs Explorer. MLStil (6.21.26) - erzeugt und bearbeitet Multilinien Stile. Seiteneinr (6.24.1) - erzeugt und bearbeitet Seiten Einrichtungen zum Plotten von Zeichnungen im Zeichnungs Explorer. Pdf (6.24.13) - hängt PDF Dateien mithilfe des Zeichnungs Explorers an die aktuelle Zeichnung an. RenderVoreinst (6.26.25) - öffnet den Render-Voreinstellungen Explorer, der zum Erstellen und Bearbeiten von Render-Voreinstellungen dient und die Möglichkeit bietet, die aktuellen Render-Voreinstellungen auszuwählen. SchnEbeneEinst (6.27.13) - definiert die Eigenschaften eines Schnittebenen Elements im Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen. PlanSatz (6.27.31) - verwaltet Plan-Sätze. Stil (6.27.54) - erstellt und bearbeitet Text Stile über den Dialog Zeichnungs Explorer - Textstile. Tabellenstil (6.29.6) - erstellt und bearbeitet Tabellen Stile über den Dialog Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile. Ausschnt (6.31.1) - erzeugt und setzt benannte Ansichten über den Zeichnungs Explorer. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und steuert visuelle Stil-Definitionen im Zeichnungs Explorer. Xref (6.34.8) - hängt DWG Dateien mithilfe des Zeichnungs Explorers an die aktuelle Zeichnung an.

Abbildung 6.764

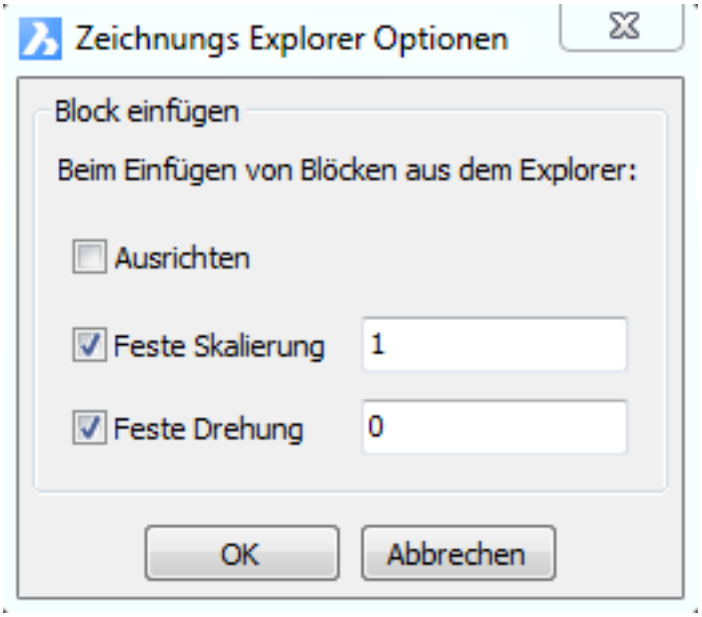


Abbildung 6.765

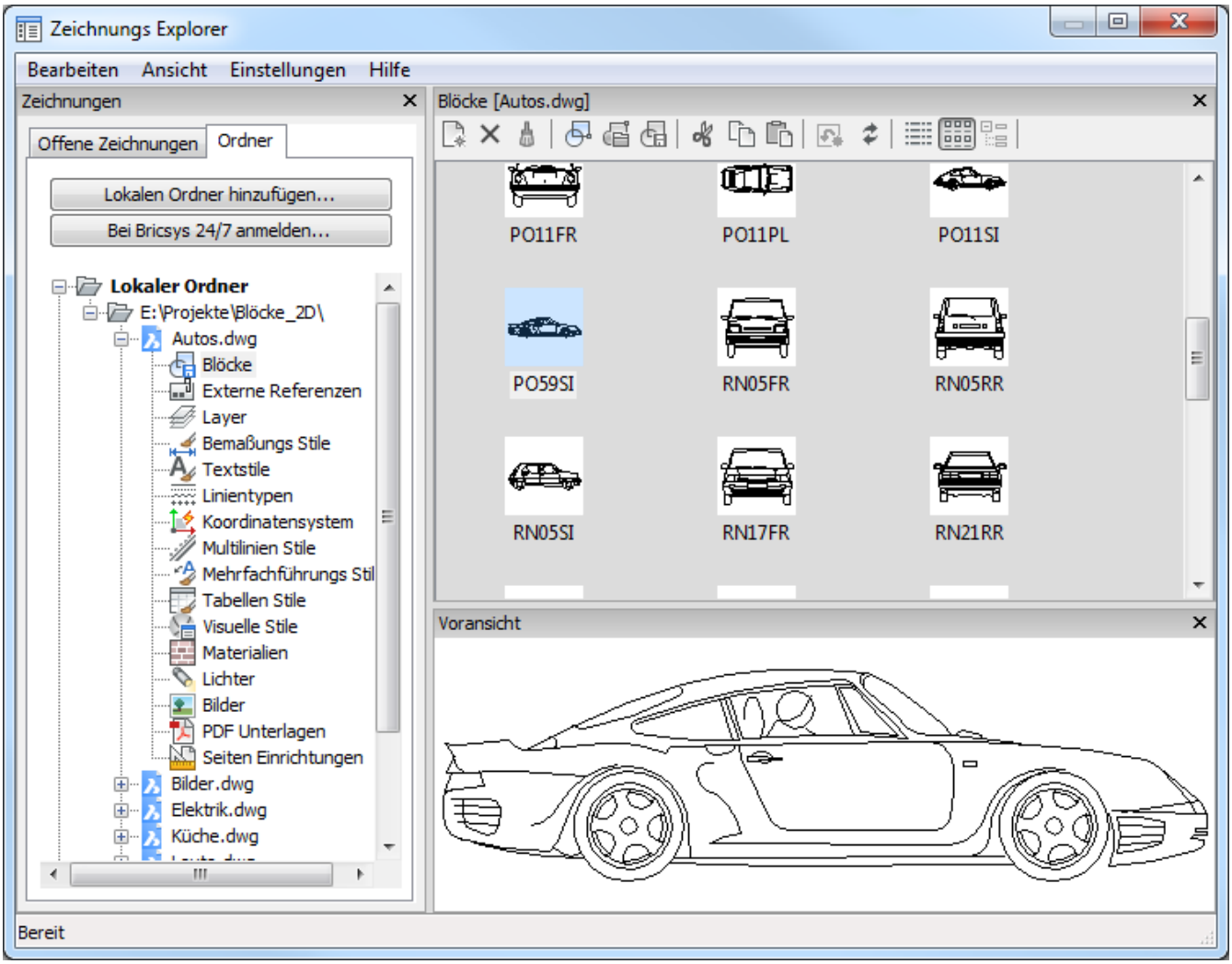


Abbildung 6.766

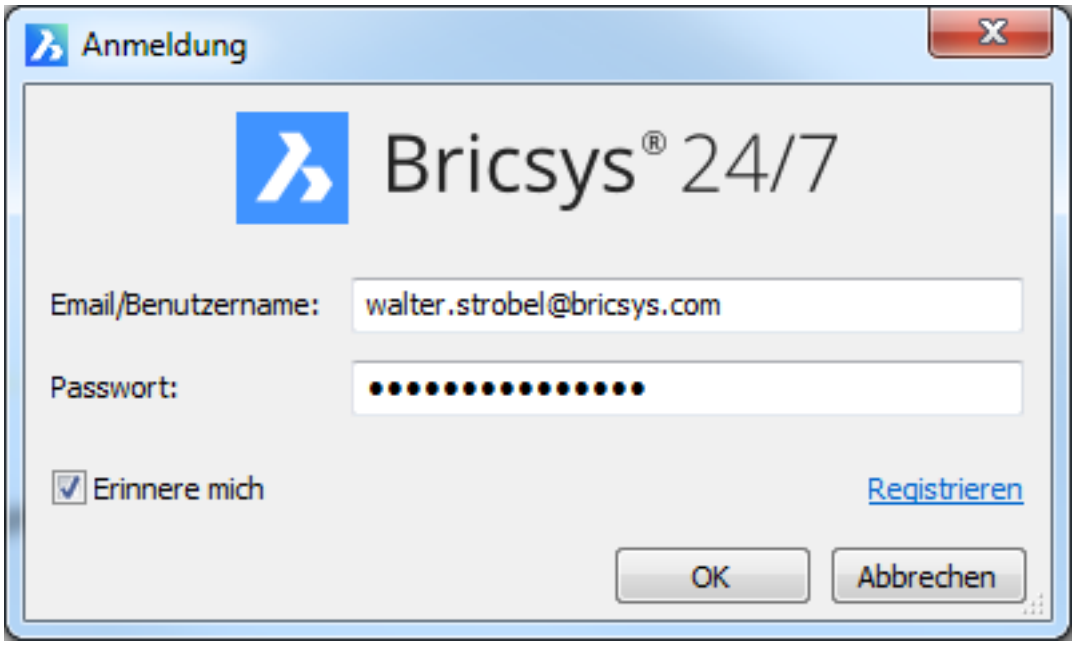


Abbildung 6.767

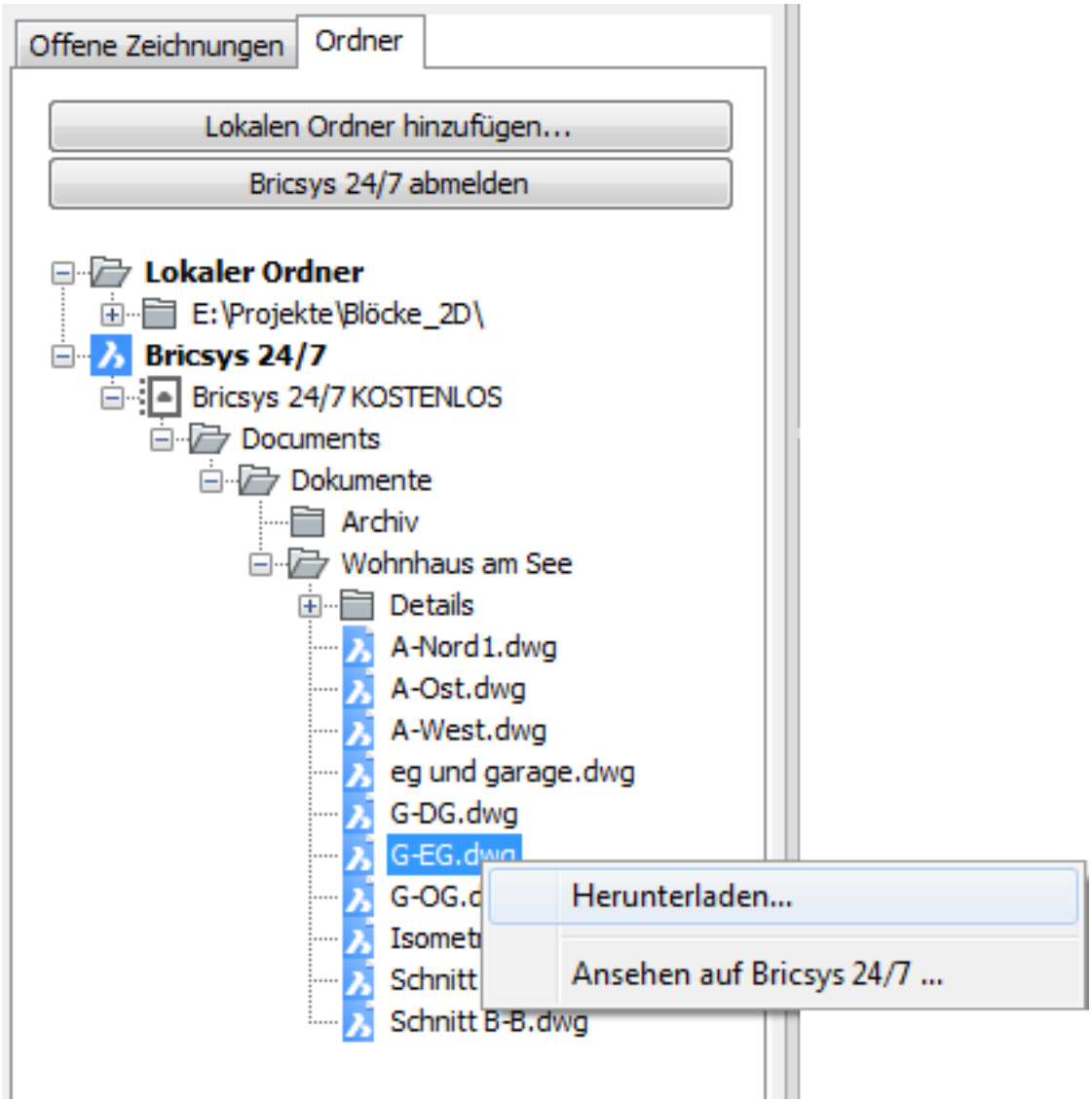


Abbildung 6.768

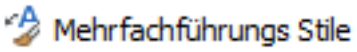


Abbildung 6.769

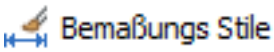


Abbildung 6.770

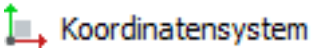


Abbildung 6.771

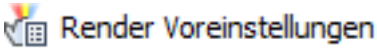


Abbildung 6.772

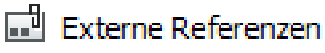


Abbildung 6.773

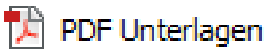


Abbildung 6.774

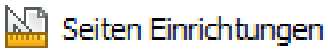


Abbildung 6.775

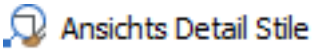
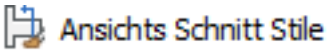


Abbildung 6.776



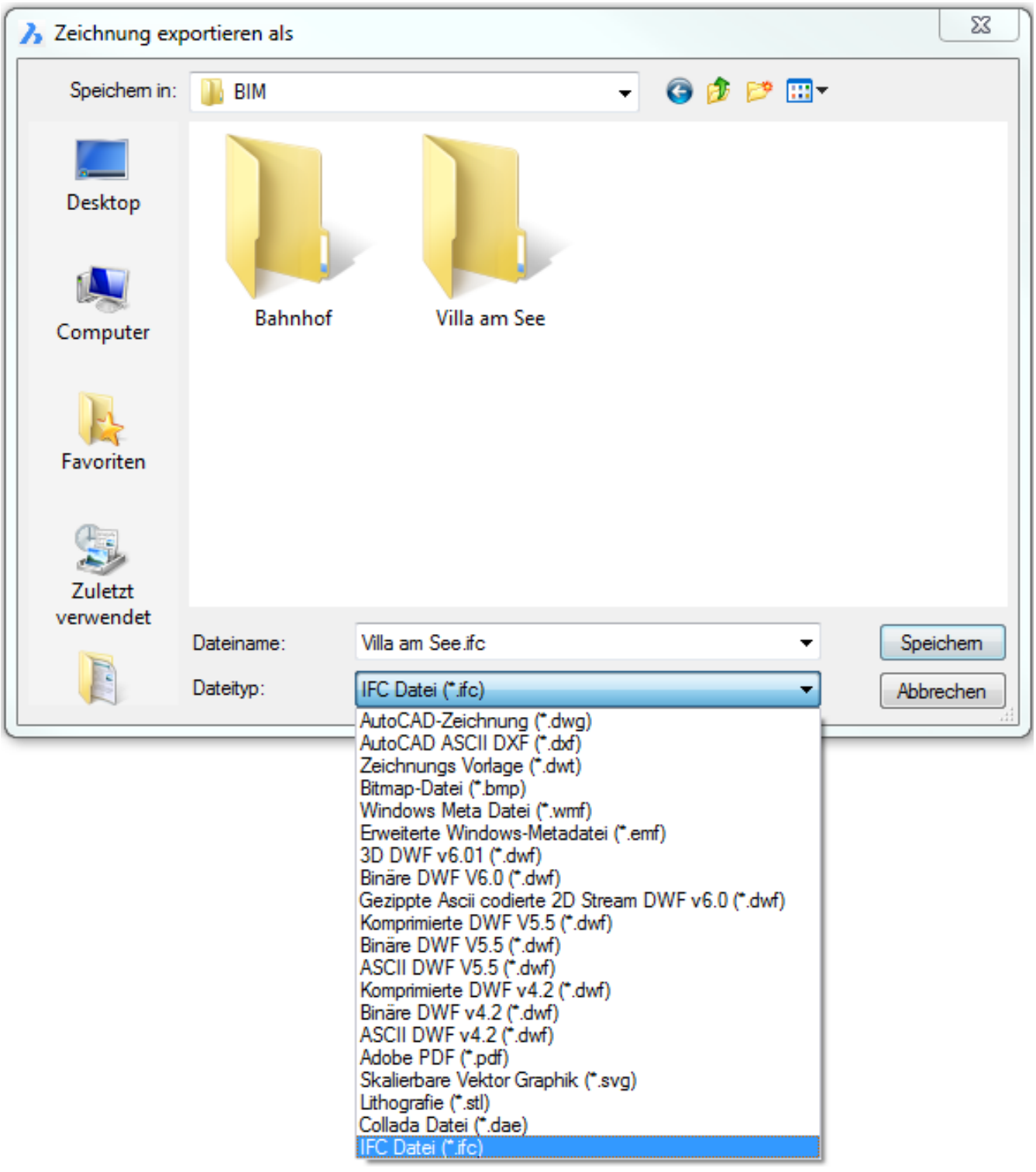
6.13.16 Export (export)

Exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformaten. **Wmf** und **emf** exportieren wird nicht unter Linux unterstützt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **export** Aliase: **exp, dwfout** Menü: **Datei | Export...** : **export** Ein Dialog wird angezeigt: (6.777) Wählen

Abbildung 6.777



Sie ein Exportformat aus der Auswahlliste Dateityp aus und klicken Sie dann auf Speichern.

Befehls Optionen

CAD-Formate	Erweiterung	Beschreibung
AutoCAD Drawing	DWG	CAD-Zeichnungsformat entwickelt von Autodesk. Um Zeichnungen in frühere DWG-Versionen zu speichern, verwenden Sie den Befehl SichAls.
AutoCAD ASCII DXF	DXF	Zeichnungsaustauschformat entwickelt von Autodesk. Um eine binäre DXF-Datei zu erzeugen, verwenden Sie den Befehl DxfOut.
Drawing Template	DWT	Vorlagen, auf welchen neue Zeichnungen basieren.
DWF	DWF	CAD-Betrachtungsformat entwickelt von Autodesk, kurz für "design Web format".
Binäres DWF	DWF	Komprimierte Version von DWF.
IFC Datei	IFC	Speichert eine BIM-Modell als IFC-Datei für die Verwendung mit IFC-zertifizierten Anwendungen. Das Industry Foundation Classes (IFC) Daten Modell beschreibt Daten für Gebäude und die Bau-Industrie. BIM-Eigenschaften (6.7.33) sind im IFC-Export enthalten.

Vektorformate	Erweiterung	Beschreibung
Windows Meta File*	WMF	Vektorformat entwickelt von Microsoft. Wird für die Zwischenablage verwendet.
Enhanced Windows Meta File*	EMF	Aktualisierte Version von WMF.
Adobe PDF	PDF	Format für die Veröffentlichung von Dokumenten, entwickelt von Adobe, kurz für "Portable Document Format".

Rasterformate	Erweiterung	Beschreibung
Bitmap*	BMP	Rasterformat entwickelt von Microsoft. Wird für die Zwischenablage verwendet.

XMLFormat	Erweiterung	Beschreibung
Scalable Vector Graphics	SVG	Skalierbare Vektor Graphik (SVG) ist eine Familie von Spezifikationen eines XML-basierten Dateiformates zur Beschreibung zweidimensionaler Vektorgrafiken, statische und dynamische (d. h. interaktive oder animierte). Die SVG-Spezifikation ist ein offener Standard, der seit 1999 vom World Wide Web Consortium (W3C) entwickelt wird.
Collada	DAE	COLLADA (von collaborative design activity) ist ein Datei-Austauschformat für interaktive 3D-Anwendungen. Es wird vom gemeinnützigen Technologie-Konsortium, der Khronos Group verwaltet und wurde als eine öffentlich zugängliche Spezifikation ISO/PAS 17506 von ISO übernommen.

CAM Format	Erweiterung	Beschreibung
Stereolithografy	STL	STL (STereoLithographie) ist ein Dateiformat, das von Stereolithographie CAD-Software erstellt von 3D Systems stammt. STL ist für rapid Prototyping und Computer aided Manufacturing verbreitet und bekannt. STL-Dateien beschreiben nur die Flächengeometrie eines drei dimensionales Objektes ohne jede Darstellung von Farbe, Textur oder andere allgemeine CAD-Modell-Attributen. Das STL-Format gibt es im ASCII- und binärem Format. Binärdateien sind häufiger, da sie kompakter sind. Siehe auch beim Befehl StlOut (6.27.50).

(*) Die Benutzereinstellung **PictureExportScale** legt die Ansichtsgröße beim Exportieren in Bildformate (WMF, EMF, BMP) fest.
Die folgenden 3D-Formate stehen über das separate Modul, BricsCAD Communicator zur Verfügung. Das **Communicator** Installationsprogramm von der Bricsys Webseite herunterladen.

Format	**Erweiterung**	**Beschreibung**
Standard für den Austausch von Produktdaten	STE, STP, STEP	STEP (Standard for the Exchange of Product Data) ist ein ISO-Standard-Austauschformat für die Darstellung von dreidimensionalen Daten in einem Format, das von mehreren Programmen erkannt werden kann.
Initial Graphics Exchange Spezifikation	IGS, IGES	Ein Dateiformat, das ein herstellerneutrales Datenformat definiert, das den digitalen Informationsaustausch zwischen Computer Aided Design (CAD)-Systemen ermöglicht.
CATIA V4	model	CATIA (Computer Aided Three-dimensional Interactive Application) ist eine Multi-Plattform CAD/CAM/CAE kommerzielle Software-Suite, entwickelt von der französischen Firma Dassault Systèmes.
CATIA V5	CATPart, CATProduct	
Parasolid	XMT_TXT, XMT_BIN X_T, X_B	Parasolid ist ein geometrischer Modellierungs Kernel, ursprünglich von ShapeData entwickelt, und jetzt von Siemens PLM Software (ehemals UGS Corp) entwickelt wird, das von anderen Unternehmen für den Einsatz in ihren 3D-Computergrafik-Software-Produkte lizenziert wird.

VDA-FS	VDA	VDA-FS ist ein CAD-Datenaustauschformat für die Übertragung von Oberflächenmodellen von einem CAD-System zu einem anderen. Sein Name ist eine Abkürzung für "Verband der Automobilindustrie - Flächenschnittstelle", die der "Verband der Automobilindustrie - Flächenschnittstelle" übersetzt. Standards wurde von der deutschen Organisation VDA definiert.
3D PDF	PDF	Portable Document Format (PDF) ist ein Dateiformat, das verwendet wird, um Dokumente in einer Weise darzustellen, die unabhängig von Anwendungs-Software, Hardware und Betriebssystem ist.

Verfahren

PDF Exporteinstellungen (1.12.10) Exportieren einer Zeichnung in PDF (1.12.10)

Ähnliche Befehle

AcisOut (6.4.8) - exportiert 3D-Volumenkörper und Oberflächen Objekte in das SAT Format. BimExport (6.7.12) - speichert eine BIM-Modell als IFC-Datei für die Verwendung mit IFC-zertifizierten Anwendungen. BmpSich (6.6.14) - exportiert Zeichnungen im Format BMP. CommunicatorInfo (6.9.39) - überprüft, ob das Communicator Produkt korrekt installiert ist und druckt eine Fehlerdiagnose im BricsCAD Protokoll Fenster, falls dies nicht der Fall ist. DwfOut (6.10.42) - exportiert Zeichnungen im Format DWF. ExportLayout (6.13.17) - exportiert alle sichtbaren Objekte aus dem aktuellen Layout in den Model Bereich einer neuen Zeichnung. ExportPdf (6.13.19) - exportiert Layouts einer Zeichnung in ein PDF Dokument. Import (6.17.10) - importiert CAD-Dateien in verschiedenen Formaten. MachDia (6.21.32) - exportiert Zeichnungen in die Formate WMF, EMF und SLD. StlOut (6.27.50) - exportiert 3D-Volumenkörper und geschlossene Netze in ein Format, das für Stereolithographie (3D-Druck) verwendet werden kann. VmlOut (6.31.17) - exportiert Zeichnungen im Format VML. ZeigDia (6.31.22) - Zeigt Dateien der Formate WMF, EMF und SLD an. WmfOut (6.33.12) - exportiert Zeichnungen in die Formate WMF, EMF, und SLD.

6.13.17 ExportLayout (exportlayout)

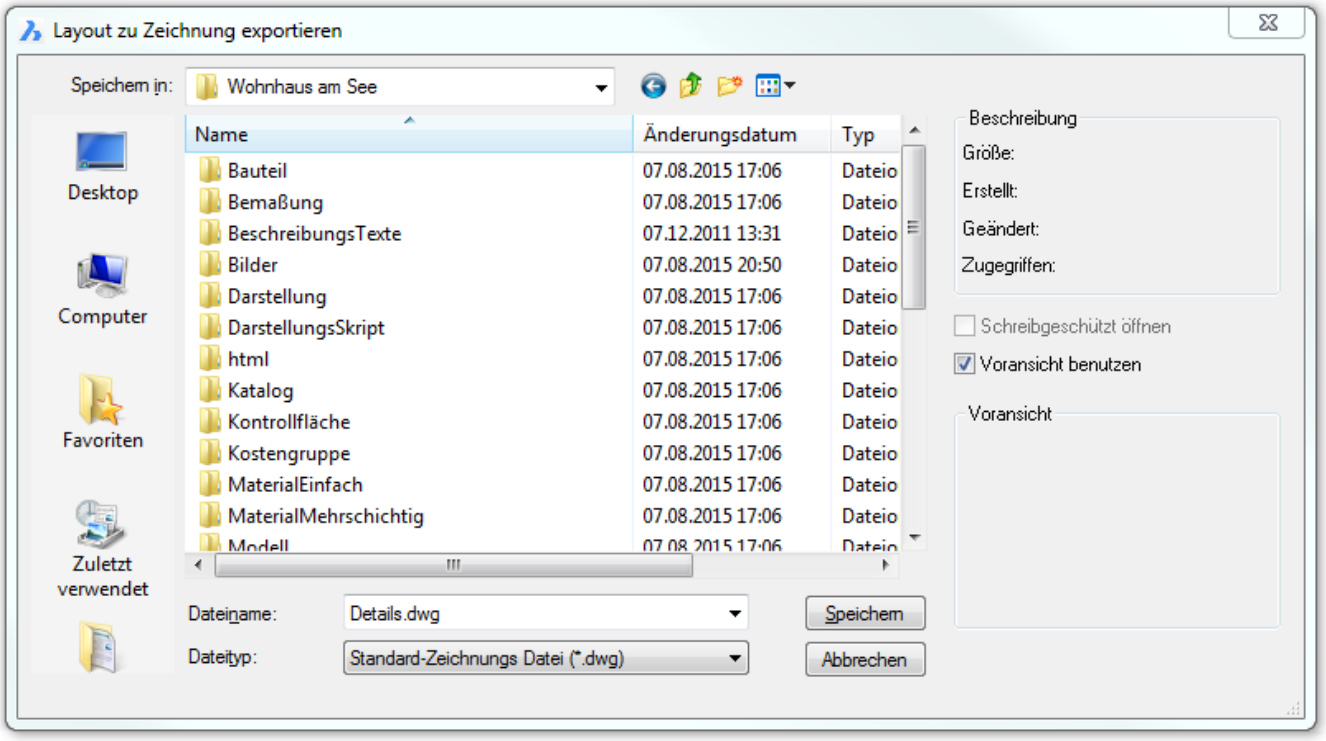
6.13.18

Exportiert alle sichtbaren Objekte aus dem aktuellen Layout in den Model Bereich einer neuen Zeichnung. Der Befehl kann nur in einem Layout verwendet werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **exportlayout** Menü: **Datei | Layout nach Modell exportieren...** : **exportlayout** Ein Datei Dialog wird angezeigt: (6.778) Geben Sie einen Namen in das Feld **Dateiname** ein, und drücken Sie dann die **Speichern** Schalt-

Abbildung 6.778



fläche. Ansichtsfenster werden in Polylinien umgewandelt. Objekte werden durch die Ansichtsfenster-Grenze abgeschnitten.

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformaten. WBlock (6.33.1) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile über einen Dialog in Dateien auf der Festplatte. -WBlock (6.33.2) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile über einen Dialog in Dateien auf der Festplatte.

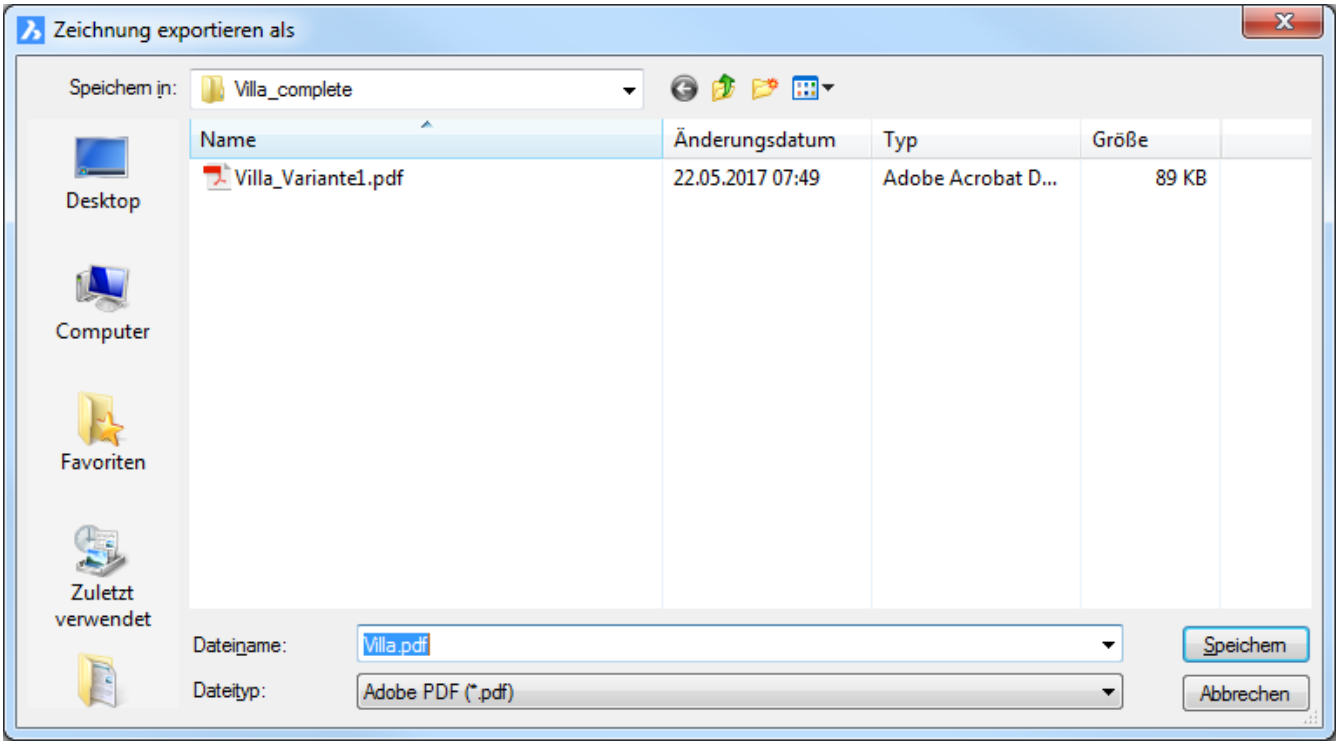
6.13.19 ExportPdf (exportpdf)

Exportiert Layouts einer Zeichnung in ein PDF Dokument.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **exportpdf** Menü: **Datei | PDF Export...** : **exportpdf** Es wird ein Datei Dialog angezeigt: (6.779) Geben

Abbildung 6.779



Sie einen Namen in das Feld **Dateiname** ein oder übernehmen Sie den Standardnamen (**<ZeichnungsName>.pdf**), drücken Sie anschließend die Schaltfläche " **Speichern** ".

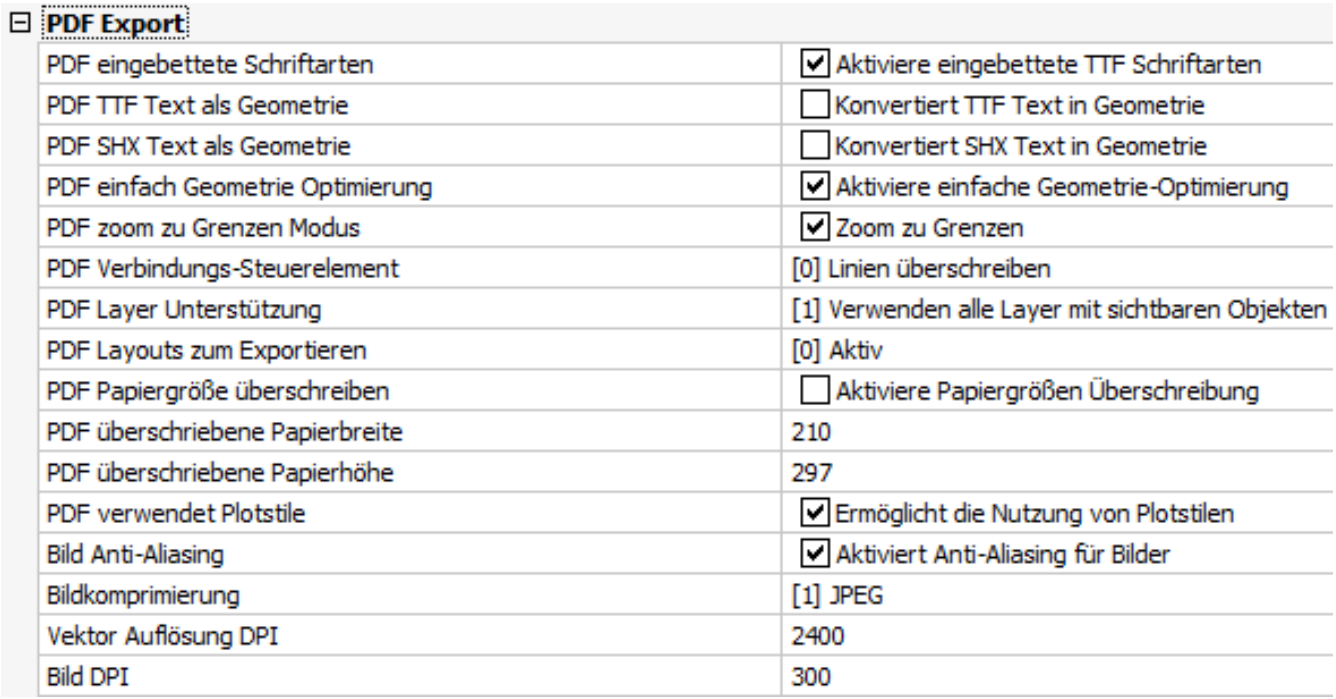
Befehls Optionen

Die Optionen für den PDF-Export finden Sie in der Gruppe PDF Export im Dialog Einstellungen (6.27.23) oder in den PDF-Optionen (6.24.60) im Dialog Publizieren (6.24.60). (6.780 on page 3262)

Option	Beschreibung
PDF eingebettete Schriftarten	Aktiviert das Einbetten von True Type Fonts in die generierte PDF-Datei.
PDF TTF Text als Geometrie	Aktiviert die Konvertierung von True Type Font Texte in Geometrie.
PDF SHX Text als Geometrie	Aktiviert die Konvertierung von SHX Font Texte in Geometrie.
PDF einfache Geometrie Optimierung	Aktiviert die einfache Geometrie-Optimierung: Vereinheitlichen separate Segmente in eine Polylinie; Verwendung von Bezier Kurvenkontrollpunkten.
PDF zoom zu Grenzen Modus	Wenn AUS, wird die Skalierung und die Papiergröße der Seiteneinrichtung verwendet. Wenn EIN, wird die Layout-Geometrie an das Papierformat angepasst.
PDF Mischsteuerung	Steuert die Darstellung von sich kreuzenden Linien. 0 - Linien überschreiben: Die oberste Linie ist an der Verschneidung sichtbar. 1 - Linien zusammenführen: Die Farben der sich schneidenden Linien werden in eine neuen Farbe gemischt.

PDF Layer Unterstützung	Steuert die Verwendung von Layern in der generierten PDF-Datei. 0: Layer nicht benutzen. 1: Alle Layer mit sichtbaren Objekten verwenden. 2: Alle Layer mit Objekten, einschließlich die AUS und GEFROREN sind, verwenden.
PDF Layouts zum Exportieren	Steuert, welche Layouts exportiert werden. 0: Nur aktives Layout. 1: Alle Layouts in eine einzige mehrseitige PDF-Datei. 2: Jedes Layout in eine separate Einzelblatt PDF-Datei.
PDF Papiergröße überschreiben	Aktiviert die Papiergrößen Überschreibungen.
PDF überschriebene Papierbreite	PDF Papierbreite in Millimetern, die bei der Papiergrößen-Überschreibung benutzt wird.
PDF überschriebene Papierhöhe	PDF Papierhöhe in Millimetern, die bei der Papiergrößen-Überschreibung benutzt wird.
PDF verwendet Plotstile	Aktiviert die Verwendung von Plotstilen.
Bild Anti-Aliasing	Aktiviert Anti-Aliasing für Bilder, die beim Exportieren hochskaliert werden müssen.
Bildkomprimierung	Stellt die Kompression für exportierte Bilder ein. 0: Keine Kompression. 1: JPEG Komprimierung.
Vektor Auflösung DPI	Legt die Auflösung für Vektor-Grafiken beim Exportieren fest. Werte zwischen 72 und 40000 werden akzeptiert.
Bild DPI	Legt die minimale Auflösung für Rasterbilder fest. Der Wert kann den Wert der Systemvariablen PdfVectorResolutionDPI nicht überschreiten.

Abbildung 6.780



PDF Export	
PDF eingebettete Schriftarten	☑ Aktiviere eingebettete TTF Schriftarten
PDF TTF Text als Geometrie	☐ Konvertiert TTF Text in Geometrie
PDF SHX Text als Geometrie	☐ Konvertiert SHX Text in Geometrie
PDF einfach Geometrie Optimierung	☑ Aktiviere einfache Geometrie-Optimierung
PDF zoom zu Grenzen Modus	☑ Zoom zu Grenzen
PDF Verbindungs-Steuerelement	[0] Linien überschreiben
PDF Layer Unterstützung	[1] Verwenden alle Layer mit sichtbaren Objekten
PDF Layouts zum Exportieren	[0] Aktiv
PDF Papiergröße überschreiben	☐ Aktiviere Papiergrößen Überschreibung
PDF überschriebene Papierbreite	210
PDF überschriebene Papierhöhe	297
PDF verwendet Plotstile	☑ Ermöglicht die Nutzung von Plotstilen
Bild Anti-Aliasing	☑ Aktiviert Anti-Aliasing für Bilder
Bildkomprimierung	[1] JPEG
Vektor Auflösung DPI	2400
Bild DPI	300

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformaten. Seiteneinr (6.24.1) - erzeugt und bearbeitet Seiten Einrichtungen zum Plotten von Zeichnungen im Zeichnungs Explorer. Plot (6.24.28) - plottet Zeichnungen auf Drucker und in Dateien über Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile; dieser Befehl ist für Skripte und Routinen gedacht. Drucken (6.24.48) - druckt Zeichnungen auf Plotter/Drucker und in Dateien über einen Dialog. -Publizieren (6.24.59) - erlaubt es, eine gespeicherte Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) zu drucken. Publizieren (6.24.60) - ermöglicht es, eine Planliste (= eine Liste von Modell Bereichs oder Papier Bereichs Layouts) auf einem Drucker zu drucken. Speichert eine Plan-Liste in einer Datei.

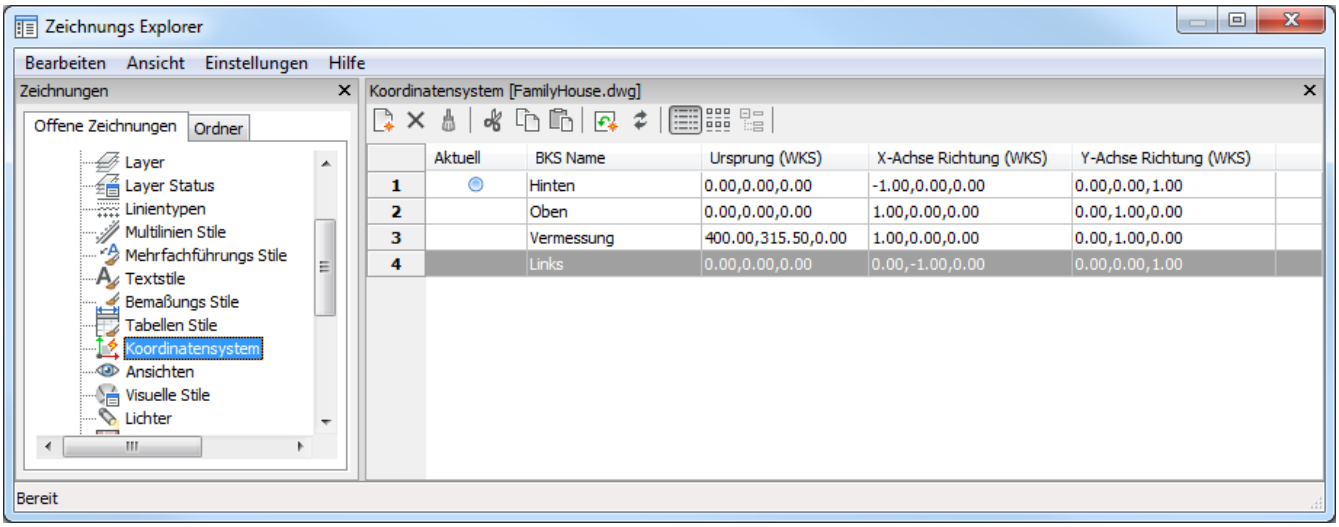
6.13.20 ExpBks (expucs)

Erzeugt, bearbeitet und löscht benannte BKS über den Zeichnungs Explorer (kurz für "Explore Benutzerdefinierte Koordinaten Systeme").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **expbks** Aliase: **bk, ddbks,** explorer (6.13.15) Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Koordinatensystem...**
: **expbks** Zeigt das Dialogfenster Zeichnungs Explorer im Abschnitt Koordinatensystem an: (6.781) Erzeugen oder

Abbildung 6.781



ändern Sie benannte Benutzerkoordinatensysteme und klicken Sie dann auf X. Klicken Sie auf die Taste F1, um die Hilfe aufzurufen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
BKS Name	Listet die Namen der BKS in der Zeichnung auf. Für das Umbenennen machen Sie einen Doppelklick auf den Namen. BKS steht kurz für "Benutzerdefiniertes-Koordinaten-System".
Ursprung (WKS)	Zeigt den Ursprung (0,0,0) des BKS in X-,Y-,Z-Koordinaten des WKS an. Diese können nicht bearbeitet werden. WKS steht kurz für "Welt-Koordinaten-System".
X-Achse Richtung (WKS)	Zeigt die Richtung der X-Achse in WKS-Koordinaten an. Diese können nicht bearbeitet werden.
Y-Achse Richtung (WKS)	Zeigt die Richtung der Y-Achse in WKS-Koordinaten an. Diese können nicht bearbeitet werden.
Aktuell	Markiert das aktuelle BKS.
Werkzeugkasten Symbole	
Neu	Erzeugt ein neues BKS. Der Zeichnungs Explorer wird geschlossen und der Befehl BKS wird aufgerufen. Siehe Befehl BKS.
Löschen	Löscht ein ausgewähltes BKS. Das aktuelle BKS kann nicht gelöscht werden.

Ähnliche Befehle

Bks (6.30.2) - erzeugt und bearbeitet Benutzerdefinierte-Koordinaten-Systeme. BksSymbol (6.30.3) - steuert die Sichtbarkeit des BKS-Symbols. SetBks (6.27.25) - setzt das BKS, um einen Ansichtspunkt zu definieren. DRSicht (6.24.26) - ändert den Ansichtspunkt zur Draufsicht im WKS oder aktuellen BKS. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Parameter für die BKS.
Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

6.13.21 Dehnen (extend)

Dehnt offene Objekte bis zu einer Grenzlinie.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dehnen** Alias: **de** Menü: **Ändern | Dehnen** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **dehnen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Grenzobjekt für das Dehnen wählen <EINGABETASTE für alle>**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle zu wählen. Objekte im Satz: 1 Grenzobjekt für das Dehnen wählen <EINGABETASTE für alle>: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objektauswahl zu beenden. Wähle Objekt zum Dehnen, oder **Umschalt-Auswahl zum Stutzen** oder **[ZAun/Kreuzen/KanteModus/Projektion/Lös** Wählen Sie ein Objekt das gedehnt werden soll oder geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Umschalt-Taste, und wählen dann ein Objekt, um es zu stutzen. Wähle Objekt zum Dehnen, oder Umschalt-Auswahl zum Stutzen oder [ZAun/Kreuzen/KanteModus/Projektion/Löschen]: Wählen Sie weitere Objekte, geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden, oder drücken Sie die Umschalt-Taste, und wählen dann ein Objekt, um es zu stutzen. (6.782)

Abbildung 6.782



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Umschalt Taste	Stutzt die gewählten Objekte anstatt sie zu dehnen. Bei der Ausführung der Befehle Stutzen (6.29.33) oder Dehnen, wird durch das drücken der Umschalttaste zwischen Stutzen und Dehnen umgeschaltet.
Grenzobjekt für das Dehnen wählen	Wählt ein oder mehrere Objekte als Grenze.
EINGABETASTE für alle	Eingabetaste drücken, um alle Objekte in der Zeichnung auszuwählen.
Objekt für Dehnen wählen	Wählt das Objekt, das gedehnt werden soll. Wenn ein Endpunkt nicht zu einer Grenze gedehnt werden kann, dehnt BricsCAD zum nächsten Pick Punkt.
Kantenmodus	Schaltet den Kantenmodus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: [Dehnen/Nein] <Nicht dehnen>: • Dehnen - dehnt Objekte zu tatsächlichen und eingeschlossenen Grenzlinien im 3D Raum. • Nicht dehnen - erweitert Objekte nur zu reale Grenzen.
ZAun	Erlaubt die Auswahl über einen Zaun, ein unregelmäßiges Auswahlfenster. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erster Punkt des Zauns: - wählen Sie den ersten Zaunpunkt. Nächster Kontrollpunkt: - wählen Sie den nächsten Zaunpunkt. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Auswahlmodus zu verlassen.

Kreuzen	Ermöglicht die Auswahl durch ein kreuzendes Rechteck; Sie werden aufgefordert: Erste Ecke des Kreuzen-Fensters - geben Sie die erste Ecke ein. Gegenüberliegende Ecke - geben Sie den zweiten Eckpunkt ein. Objekte, die das definierte Rechteck kreuzen werden erweitert.
Projektion	Bestimmt die Art der Projektion. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Projektion [Keine/BKs/Ansicht] <BKS>: • Keine Projektion - dehnt nur Objekte, die sich real mit den Grenzen im 3D-Raum schneiden. • XY Ebene des BKS - projiziert Objekte und Grenzen auf die xy-Ebene des aktuellen BKS, dann werden projizierte Objekte an die sich schneidenden projizierten Grenzen gedehnt. • Ansicht - projiziert Objekte und Grenzen auf die aktuelle Ansicht, dann werden projizierte Objekte an die sich schneidenden projizierten Grenzen gedehnt.
Löschen	Löscht die ausgewählten Objekte; und fordert Sie auf: Objekte, Kanten oder Flächen wählen: - wählen Sie Objekte.
Zurück	Macht den vorhergehenden Vorgang rückgängig.
Umschalt-Auswahl zum Stutzen	Ermöglicht das Umschalten auf den Befehl Stutzen (6.29.33). Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um den Teil eines Objekts auszuwählen, das am Schnittpunkt mit dem nächsten Schnittobjekt gestutzt werden soll.

Verfahren

Dehnen von Objekten (1.24.21)

Ähnliche Befehle

Ändern (6.9.10) - ändert die Länge von Linien. Länge (6.20.20) - ändert die Länge von offenen Objekten. Strecken (6.27.51) - streckt Objekte länger oder kürzer. Stutzen (6.29.33) - kürzt Objekte zu einer Schnittlinie.

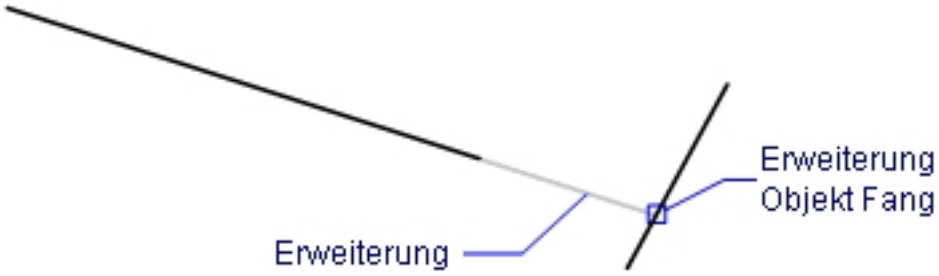
6.13.22 Erweiterung (extension)

Schaltet den Objektfang Erweiterter Schnittpunkt Fang.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **erweiterung** Transparent: **erw** Werkzeugkasten: **Objektfänge |** : **erweiterung** Keine Aufforderung in der Befehlszeile. Wenn der Objektfang Erweiterter Schnittpunkt Fang deaktiviert ist. geben Sie den Befehl ein im diesen zu aktivieren, und umgekehrt. (6.783) Wenn der Objektfang Erweiterter Schnittpunkt Fang aktiviert ist,

Abbildung 6.783



fängt der Cursor ein oder zwei erweiterte Objekte.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erweiterung	Die Eingabe dieses schaltet den Objektfang Erweiterter Schnittpunkt Fang. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - schaltet den Fangmodus Endpunkt Fang. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang-Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.13.23 Extrusion (extrude)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Extrudiert 2D-Objekte zu 3D-Volumenkörpern.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **extrusion** Alias: **ex** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Extrudieren** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |**
: **extrusion** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wähle Objekte/Unterobjekte zum Extrudieren** oder einstellen **[Modus]**: Wählen Sie ein oder mehrere geschlossene 2D-Objekte oder Flächen von 3D Volumenkörpern. Objekte im Satz: 1 Wähle Objekte/Unterobjekte zum Extrudieren oder einstellen [Modus]: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. **Geben Sie Höhe der Extrusion** oder**[Richtung/Pfad/verJüngung]**: Geben Sie eine Zahl ein, wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung oder geben Sie ein P ein. (6.784) (6.785) Abhängig vom Wert

Abbildung 6.784

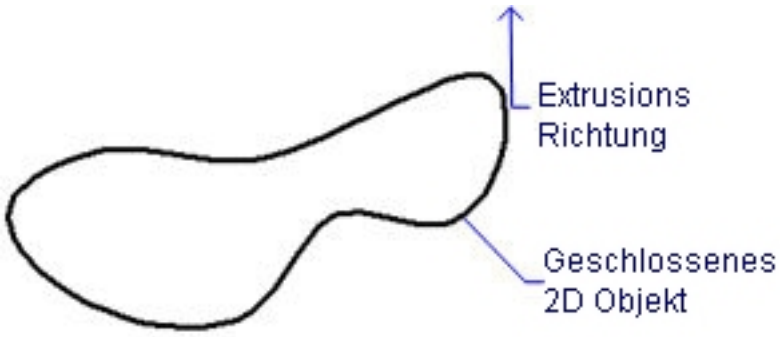
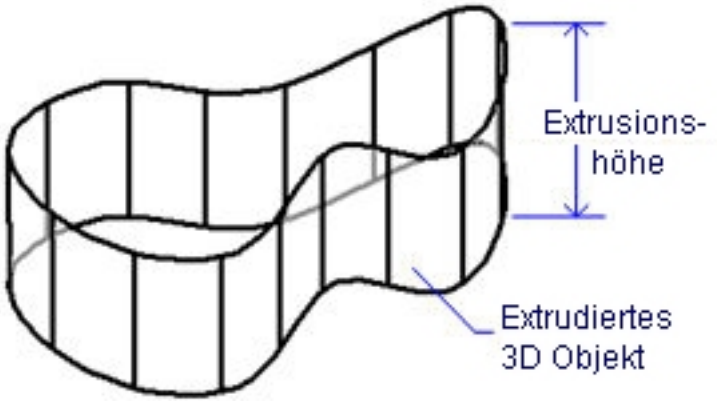


Abbildung 6.785



der Systemvariablen DELOBJ (1.18.1) (Objekt löschen), werden die definierenden Objekte entweder beibehalten oder gelöscht, oder Sie werden gefragt, ob die Quell-Objekte beibehalten oder gelöscht werden sollen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Objekte wählen	Wählt die Objekte, die extrudiert werden sollen. Wählen Sie ein oder mehrer geschlossene 2D-Objekte, Regionen oder Flächen von 3D Volumenkörpern. Das resultierende Objekt ist entweder ein 3D-Volumenkörper oder eine Oberfläche, abhängig vom aktuellen Wert der Option **Modus**: Abhängig vom Wert der Systemvariablen DELOBJ (**??**) werden die Quell-Objekte entweder beibehalten oder gelöscht oder Sie werden aufgefordert, ob die Objekte gelöscht werden sollen oder nicht.
Modus	Setzt den Objekt Typ der Extrusion: Volumenkörper oder Oberfläche Sie werden aufgefordert: Wähle Typ des erstellten Objektes [Volumenkörper/Oberfläche] <Volumenkörper>: - wählen Sie Volumenkörper oder Oberfläche oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Modus zu übernehmen.
Wähle Höhe der Extrusion	Bestimmt die Höhe der Extrusion: Die Extrusionshöhe wird senkrecht zum ausgewählten Objekt gemessen. Verwenden Sie die Option **Richtung**, um die Extrusionsrichtung anders einzustellen. • Geben Sie eine Zahl ein - bestimmt die Höhe. Geben Sie einen negativen Wert ein, um die Extrusion nach unten zu erzeugen. • Wählen Sie zwei Punkte - der Abstand zwischen zwei Punkten definiert die Höhe.
Richtung	Stellt die Extrusions Richtung und die Höhe ein. Sie werden aufgefordert: Geben Sie Startpunkt der Richtung an: - geben Sie einen Punkt ein. Geben Sie Endpunkt der Richtung an: - wählen Sie einen weiteren Punkt in der Zeichnung.
Pfad	Bestimmt die Höhe und den Winkel der Extrusion durch ein anderes Objekt. Sie werden aufgefordert: Extrusion Pfad wählen oder [**verJüngung**] - Wähle Sie ein offenes Objekt, wie eine Linie, Bogen, Spline oder Polylinie. (6.787 on the next page) Das Pfadobjekt kann nicht in der selben Ebene liegen, wie das Extrusionsobjekt. (6.788 on page 3271)
Verjüngungswinkel	Bestimmt den Verjüngungswinkel für die Extrusion. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Verjüngungs-Winkel für die Extrusion an <0.0000>: • Geben Sie eine Zahl ein - bestimmt den Winkel. Geben Sie eine negative Zahl ein, um eine Erweiterung zu erhalten. • Definieren Sie den Winkel, indem Sie zwei Punkte auswählen. Der Winkel muss flach genug sein, um bei der Oberseite der Extrusion nicht kleiner wie Null zu werden. (6.789 on page 3272)

Bearbeitung mit Griffen

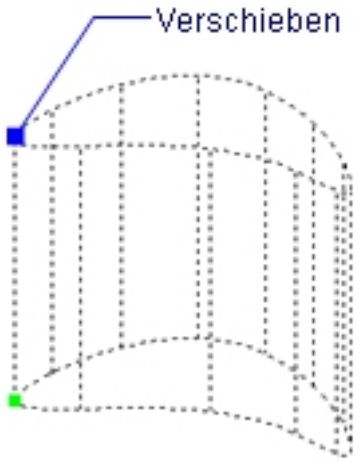
Eine Extrusion kann direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie den extrudierte Volumenkörper. Beachten Sie, dass es zwei Griffe gibt.

2. Ziehen Sie am Griff, um die extrusion zu verschieben. (Beide Griffe führen die selbe Funktion aus: verschieben.)

(6.786)

Abbildung 6.786



Ähnliche Befehle

DmExtrusion (2.4.12) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. Anheben (6.20.37) - erstellt 3D Soilds, die durch zwei oder mehrere Schnitte definiert werden. Sweep (6.27.60) - erstellt ein 3D Volumenkörper durch die Extrusion eines geschlossenen 2D Objektes entlang eines Pfads. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt-Ebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt.

Abbildung 6.787

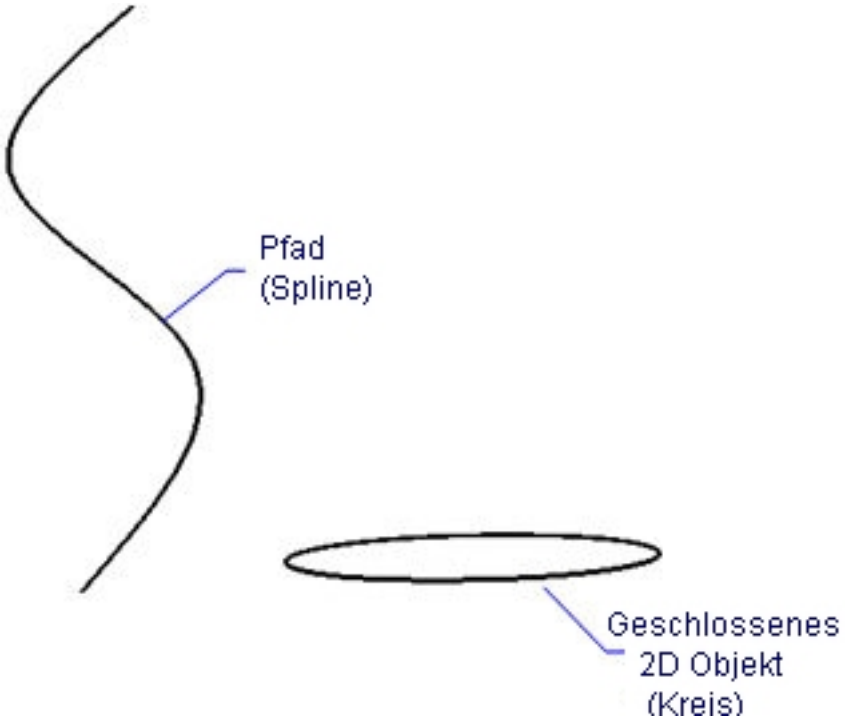


Abbildung 6.788

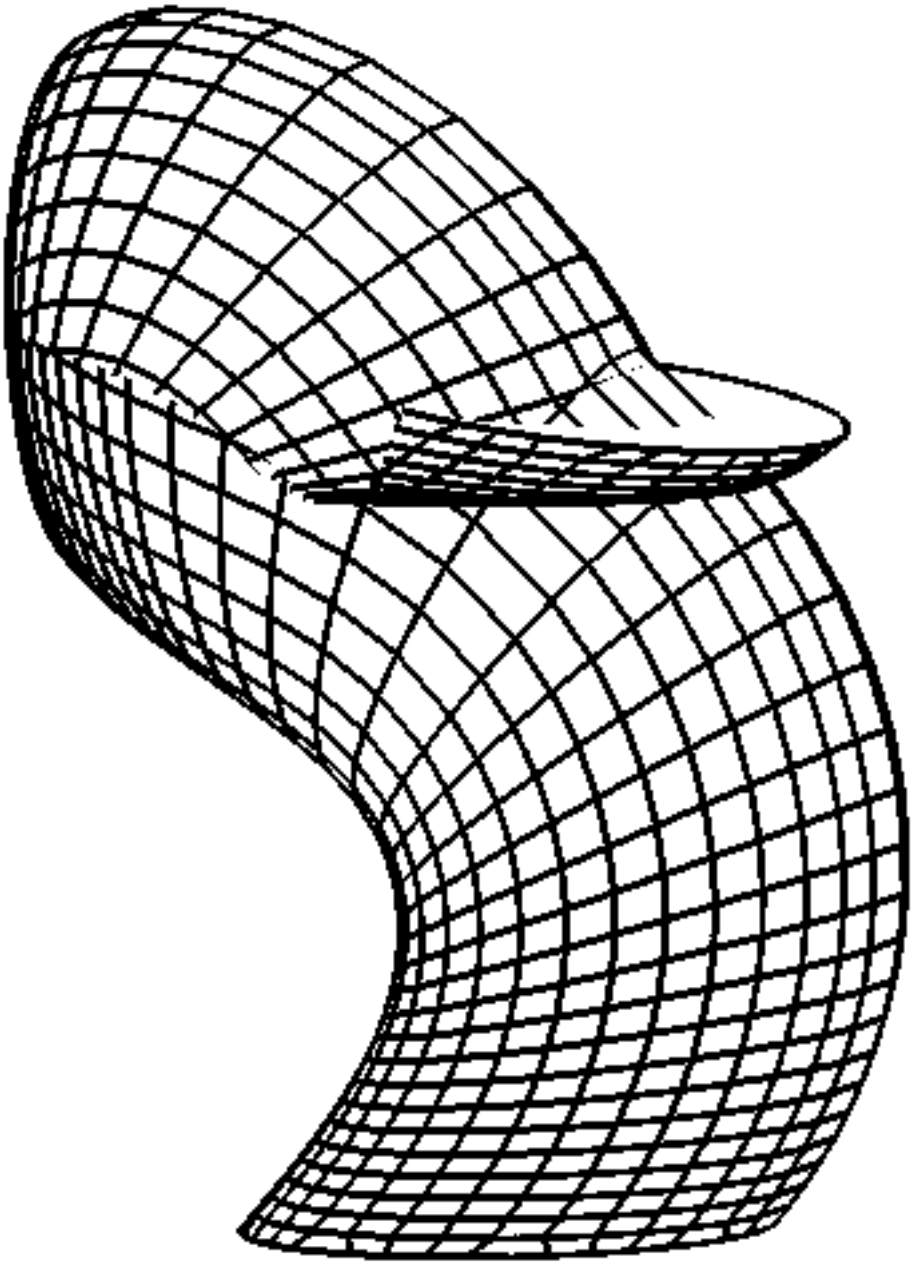
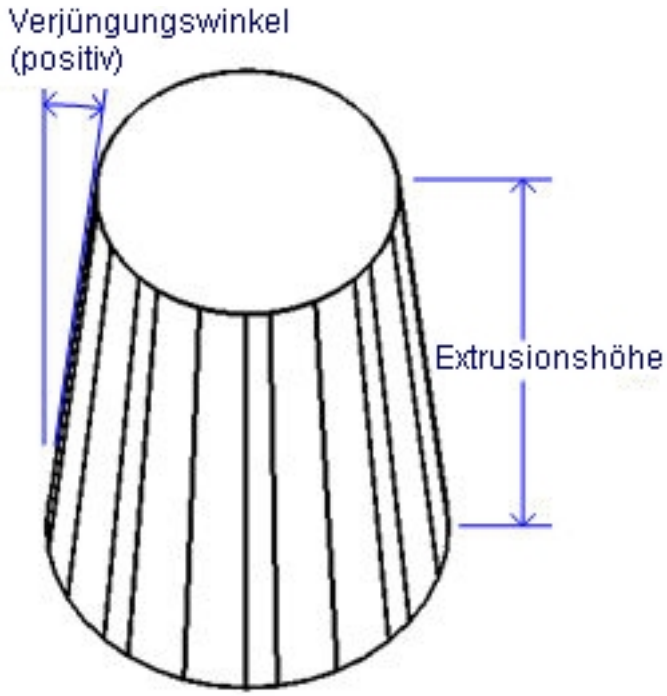


Abbildung 6.789



6.14 F

6.14.1 -FbxExport

(7.3 on page 4635) Exports 3D entities in the current drawing to an FBX file, which is used with rendering and

Abbildung 6.790



animation programs; operates at the command line.

Accessing the Command

Keyboard: **-fbxexport :-FbxExport Prompts you:** What entities to export? [Selected/Visible] <Visible>: **(Enter s or v)** Export options. Entities: yes, lights: yes, cameras: yes, materials: yes What types to export? [Select/All] <Select>: **(Enter s or a)** Export entities? [Yes/No] <Yes>: **(Enter n or y)** Export lights? [Yes/No] <Yes>: **(Enter n or y)** Export cameras? [Yes/No] <Yes>: **(Enter n or y)** Export materials? [Yes/No] <Yes>: **(Enter n or y)** Export options. Entities: yes, lights: yes, cameras: yes, materials: yes How to export textures? [Embedded/Reference to file/Copy of file] <Embedded>: **(Enter an option)** Enter path to export fbx file: [C:\Bricsys\BricsCAD\Drawing1.fbx]: **(Press Enter to accept the path, or press ~ to access the FBX Export dialog box, or else type in a different path)**]:

Command Options

Option	Description
What entities to export?	Determines which entities to exports: • **Selected** - **selects the entities to be exported** • **Visible** - **export all visible entities (excludes those on frozen or off layers, and those not visible in the current viewport)** If you wish to export 2D entities, you must first give them a thickness with the Thickness variable.
What types to export?	Determines entity types to export: • **All** - exports all entity types • **Select** - prompts you to select among entities, lights, cameras, and materials
Export entities?	Determines if entities should be exported: • **Yes** - exports selected entities • **No** - does not export entities; use this option to export cameras, lighting, and materials only
Export lights?	Determines if lights should be exported: • **Yes** - lights are exported • **No** - lights are not exported
Export cameras?	Determines if cameras should be exported: • **Yes** - cameras are exported • **No** - cameras are not exported

Export materials?	Determines if materials should be exported: • **Yes** - materials are exported • **No** - materials are not exported
How to export textures?	Determines how texture files should be exported: • **Embedded** - includes the texture files into the FBX file • **Reference to file** - adds a reference link in the FBX file to the location of the texture files • **Copy of file** - copies the texture files to the destination folder, separately from the FBX file Texture files are not included in FBX files when they are very large, or when a common set of texture files are used by rendering and animation projects.
Enter path to export fbx file:	Specifies the path to the folder in which to place the FBX file: • **Enter** - accepts the path provided • **~** - displays the FBX Export dialog box Select a folder that is convenient for the rendering or animation software to access.

Related Commands

FbxExport (6.14.2) - Exports drawing contents to FBX files. Export (6.13.16) - exports drawing in a variety of file formats.

6.14.2 FbxExport

(6.2066 on page 4580) Exports 3D entities in the current drawing to an FBX file, which is used with rendering and

Abbildung 6.791



animation programs.

Accessing the Command

keyboard: **fbxexport** menu: **File | Export** and then choose FBX format **: FbxExport Prompts you:** What entities to export? [Selected/Visible] <Visible>: **(Enter s or v)** Export options. Entities: yes, lights: yes, cameras: yes, materials: yes What types to export? [Select/All] <Select>: **(Enter s or a)** Export entities? [Yes/No] <Yes>: **(Enter n or y)** Export lights? [Yes/No] <Yes>: **(Enter n or y)** Export cameras? [Yes/No] <Yes>: **(Enter n or y)** Export materials? [Yes/No] <Yes>: **(Enter n or y)** Export options. Entities: yes, lights: yes, cameras: yes, materials: yes How to export textures? [Embedded/Reference to file/Copy of file] <Embedded>: **(Enter an option)** Enter path to export fbx file: [C:\Bricsys\BricsCAD\Drawing1.fbx]: **(Press Enter to accept the path, or press ~ to access the FBX Export dialog box, or else type in a different path)**

Command Options

Option	Description
What entities to export?	Determines which entities to exports: • **Selected** - selects the entities to be exported • **Visible** - export all visible entities (excludes those on frozen or off layers, and those not visible in the current viewport) If you wish to export 2D entities, you must first give them a thickness.
What types to export?	Determines entity types to export: • **All** - exports all entity types • **Select** - prompts you to select among entities, lights, cameras, and materials
Export entities?	Determines if entities should be exported: • **Yes** - exports selected entities • **No** - does not export entities; use this option to export cameras, lighting, and materials only
Export lights?	Determines if lights should be exported: • **Yes** - lights are exported • **No** - lights are not exported
Export cameras?	Determines if cameras should be exported: • **Yes** - cameras are exported • **No** - cameras are not exported

Export materials?	Determines if materials should be exported: • **Yes** - materials are exported • **No** - materials are not exported
How to export textures?	Determines how texture files should be exported: • **Embedded** - includes the texture files into the FBX file • **Reference to file** - adds a reference link in the FBX file to the location of the texture files • **Copy of file** - copies the texture files to the destination folder, separately from the FBX file Texture files are not included in FBX files when they are very large, or when a common set of texture files are used by rendering and animation projects.
Enter path to export fbx file:	Specifies the path to the folder in which to place the FBX file. • **Enter** - accepts the path provided • **~** - displays the FBX Export dialog box Select a folder that is convenient for the rendering or animation software to access.

Related Commands

-FbxExport (6.14.1) - Exports drawing contents to FBX files at the command line. Export (6.13.16) - exports drawing in a variety of file formats.

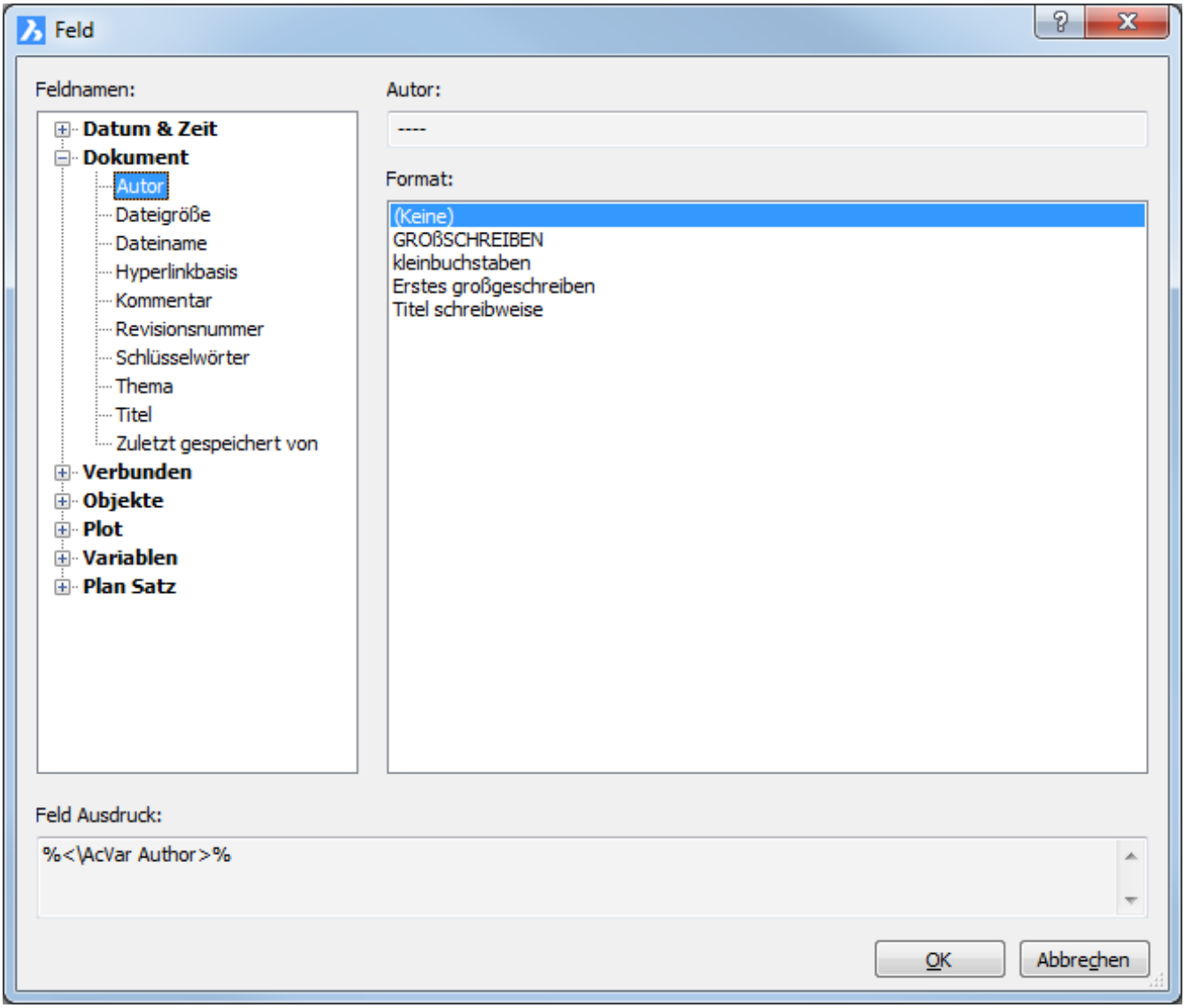
6.14.3 SchriftFeld (Field)

Fügt ein Feld in einen mehrzeiligen Text, eine Tabell oder Attribut ein. Ein Feld ist für einen variablen Text, um Daten wie z.B. die Zeichnungseigenschaften (Dateiname, aktuelles Datum, ...), benutzerdefinierte Eigenschaften, Plot Einstellungen und Variablen anzuzeigen. Wenn kein Wert vorhanden ist, werden Bindestriche (---) angezeigt

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schriftfeld** Aliase: keins Menü: **Einfügen| Feld einfügen...** Werkzeugkasten **Einfügen |** : **schriftfeld** Ein Dialog wird angezeigt: (6.792) Wählen Sie ein Feld, dann drücken Sie Ok. Aufforderung in der Befehlszeile:

Abbildung 6.792



Startpunkt eingeben oder [**Höhe**/**Ausrichten**]:

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Höhe	Definiert die Text Höhe. Sie werden aufgefordert: Legt die Höhe fest <aktuelle Höhe>
Ausrichtung	Legt die Text Ausrichtung fest. Sie werden aufgefordert: Ausrichtung angeben (**??**) [OL/OZ/OR/ML/MZ/MR/UL/UZ/UR] <Oben links>:

Verfahren

Allgemeine Verfahren zum Erstellen von Feldern (1.21.23) Anzeigen einer Objekteigenschaft in einem Feld (1.21.23) Bearbeiten eines Feldes (1.21.23) Aktualisieren eines Feldes (1.21.23)

Ähnliche Befehle

AttDef (6.4.32) - definiert, wie Blockattribute über ein Dialog erstellt wird. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. DwgEigen (6.10.46) - Öffnet den Dialog Zeichnungs Eigenschaften, der allgemeine Informationen und benutzerdefinierte Eigenschaften die in einer Zeichnung gespeichert wurden anzeigt. Mtext (6.21.34) und -MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. Schriftfeldakt (6.30.10) - Aktualisiert Felder in ausgewählten Mtext Objekten. Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabelle Objekt in der Zeichnung.

6.14.4 DateiÖffnen (fileopen)

(7.3 on page 4635) Öffnet Zeichnungen (DWG), Vorlagen (DWT) und Austausch (DXF) Dateien durch Eingaben in

Abbildung 6.793



die Befehlszeile und schließt dabei die aktuelle Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dateiöffnen** : **dateiöffnen Aufforderung in der Befehlszeile:** Änderungen an Zeichnungsdatei speichern? [Ja/Nein] <Ja>: **(Geben SieJ oder N) ein.** Zeichnung öffnen: **Geben Sie den Namen einer Zeichnung, inklusive Pfad ein.** Wenn die Dateierweiterung nicht angegeben wird, sucht BricsCAD nach einer Zeichnungs (DWG) Datei.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Änderungen an Zeichnungsdatei speichern?	Gibt an, ob die aktuelle Zeichnung gespeichert werden soll: • **Ja** - die aktuelle Zeichnung wird gespeichert • **Nein** - die aktuell Zeichnung wird nicht gespeichert
Zeichnung öffnen:	Geben Sie den Namen einer Zeichnung einschließlich des Pfads ein. Geben Sie **~** ein, um den Dialog "Zeichnung öffnen" anzuzeigen.

Ähnliche Befehle

Öffnen (6.23.8) - öffnet Zeichnungs- (DWG), Vorlagen- (DWT) und Austauschdateien (DXF).

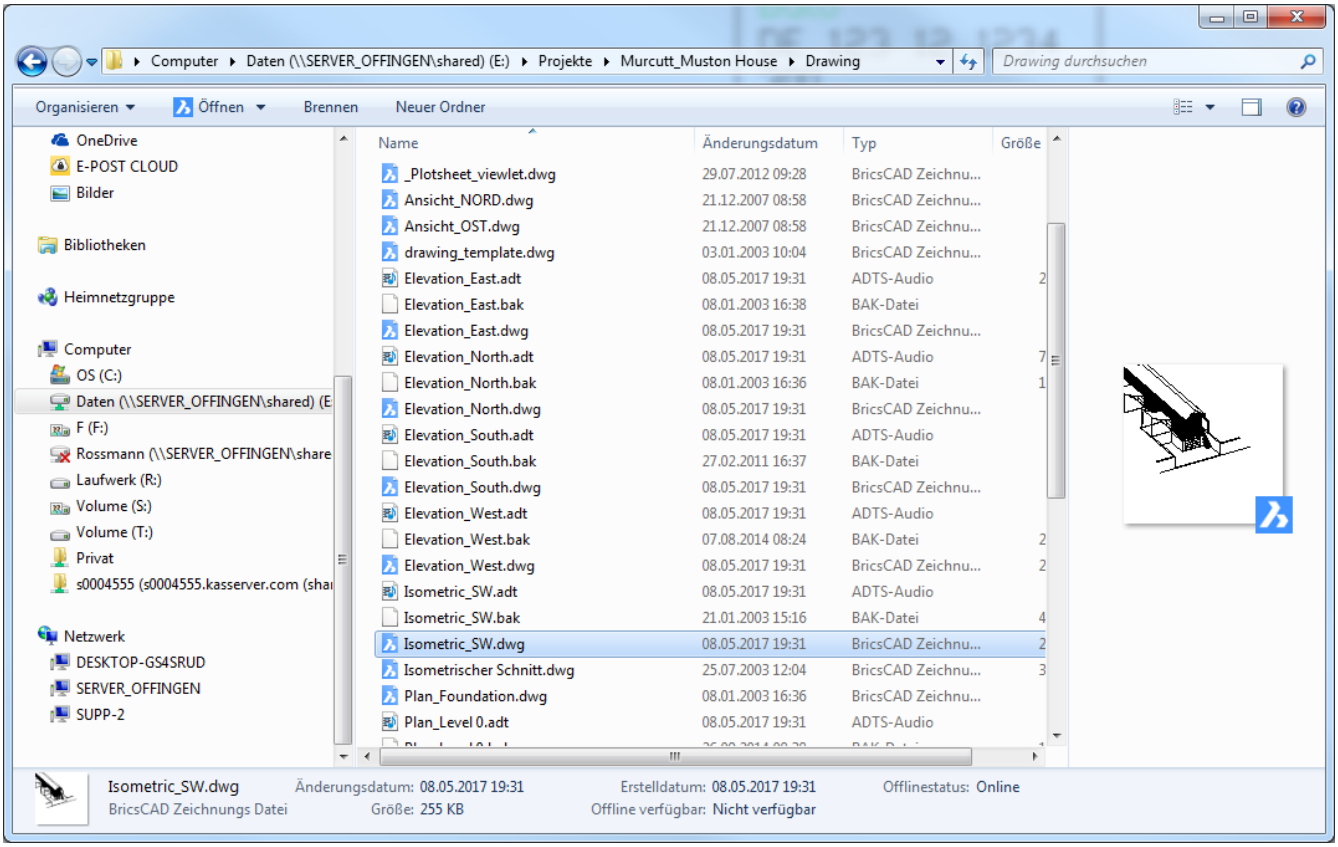
6.14.5 Dateien (files)

Öffnet den Windows-Explorer für den Zugriff auf Dateien.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **dateien** Transparent: **'Dateien** : **dateien** Ein Dialog wird angezeigt: (6.794)

Abbildung 6.794



Befehls Optionen

Sehen Sie bitte in die Windows-Dokumentation.

Ähnliche Befehle

Kal (6.9.1) - die Kalkulator Applikation wird gestartet. Start (6.27.46) - startet andere Applikationen. Shell (6.27.33) - z. B. öffnet das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster; andere Anwendungen starten.

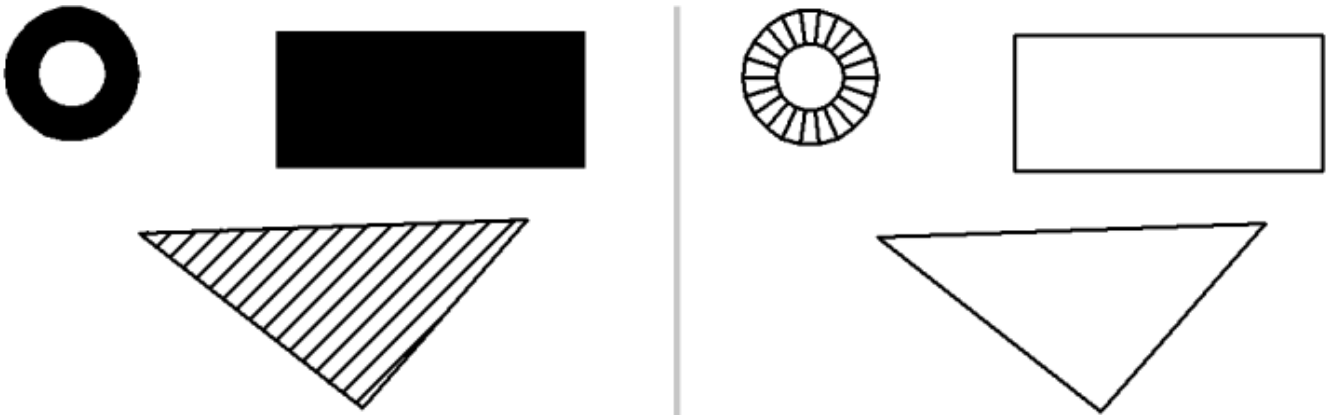
6.14.6 Füllen (fill)

Wechselt die Anzeige von gefüllten und schraffierten Bereichen, wie z. B. bei breiten Polylinien und 2D-Solids.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Füllen** Transparent: **'füllen** : **füllen** Aufforderung in der Befehlszeile: FILLMODE ist zurzeit aktiviert: **[Ein/AUs/Wechseln]** <Ein>: Geben Sie eine Option ein. Um die Effekte dieses Befehls zu sehen muß ihm ein Regen (6.26.16) Befehl folgen: : **regen** (6.795) Ring, Rechteck, und schraffierte Fläche. Links: Füllen ein, Rechts: Füllen

Abbildung 6.795



aus.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
AUs	Schaltet die Anzeige von gefüllten Flächen aus.
Wechseln	Wechselt den Modus Füllen, wenn eingeschaltet ist wird ausgeschaltet, und umgekehrt.
Ein	Schaltet die Anzeige von gefüllten Flächen ein.

Ähnliche Befehle

Einstellungen (6.27.23) - Änderungen der FillMode Variable über ein Dialogfenster. Diese Einstellung wirkt sich auf die Objekte aus, die durch die folgenden Befehle erstellt werden: PLinie (6.24.27) - zeichnet Polylinien mit Breite. Ring (6.10.36) - erzeugt fette Kreise aus Polylinien. Polygon (6.24.45) - erzeugt regelmäßige Polygone aus Polylinien. Rechteck (6.26.6) - erzeugt Rechtecke aus Polylinien. Solid (6.27.38) - zeichnet Solid-gefüllte Objekte mit 3 und 4 Seiten. BAND (6.29.31) - zeichnet breite Linien.

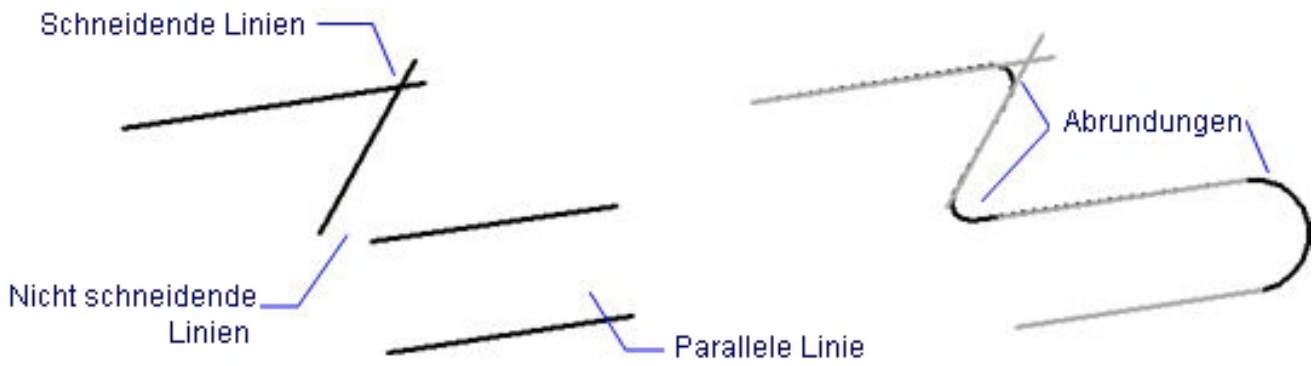
6.14.7 Abrunden (fillet)

Abrunden von Verschneidungen; verbindet sich kreuzender Linien mit einem Bogen, der einen geeigneten Radius besitzt muß.

Zugriff auf den Befehl über

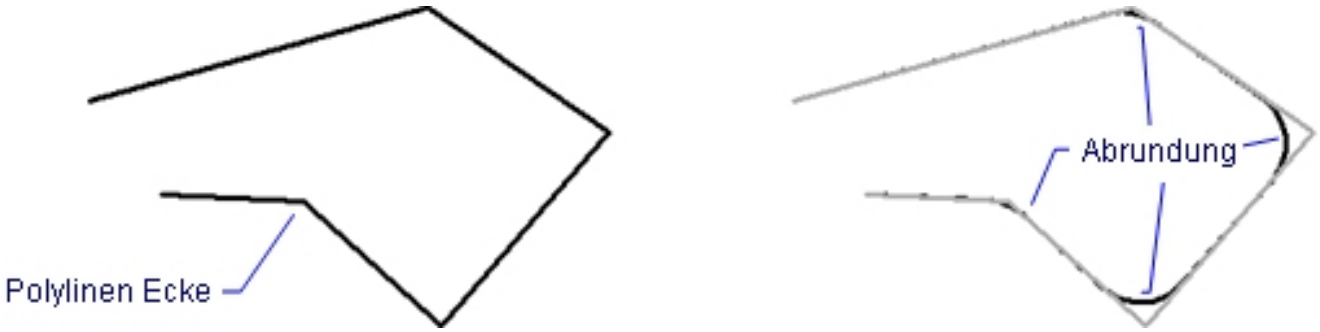
Befehlszeile: **abrunden** Alias: **ar** Menü: **Ändern | Abrunden** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **abrunden** Aufforderung in der Befehlszeile: Abrunden (Radius=10): Erstes Objekt auswählen oder [Einstellungen/Polylinie/Radius/Stutzen/Zurück/Mehrere]: Wählen Sie ein Objekt, geben Sie eine Option ein, oder geben Sie R ein, um den Radius zu ändern. Zweites Objekt wählen (Auswahl mit gedrückter UMSCHALT Taste, um eine Ecke zu erzeugen): Wählen Sie ein anderes Objekt. (6.796) Filets können auf sich kreuzenden, nicht kreuzenden und

Abbildung 6.796



parallelen Linien angewandt werden. (6.797) Die Abrundungen werden auf alle Eckpunkte einer Polylinie ange-

Abbildung 6.797



wandt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Erstes Objekt wählen	Wählen Sie ein Objekt, oder geben Sie R ein, um den Radius zu ändern. Die folgenden Objekte können abgerundet werden: • Linien, einschließlich parallelen Linien. • Alle Eckpunkte einer 2D-Polylinie; zwei Polylinien können nicht abgerundet werden. • Strahlen, einschließlich paralleler Strahlen. • Unendliche Linien, einschließlich parallelen unendlichen Linien. • Bögen. • Kreise.
Zweites Objekt wählen	Wählen Sie ein zweites Objekt. Drücken Sie und halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um eine Eckverbindung zu erstellen. Die ausgewählten Objekte werden zum Schnittpunkt verlängert oder getrimmt. Das ausgewählte Teil des Objektes wird erhalten. Wenn das zweite Objekt parallel zum ersten Objekt ist, werden die Objekte mit einem Halbkreis verbunden. Wenn die Objekte nicht gleich lang sind, wird das zweite Objekt verlängert oder verkürzt, wenn der **TRIMMODE** = Stutzen ist.
Einstellungen	Zeigt die Fase/Abrunden Abschnitt der Einstellungen Dialogbox an: • Abrundungs Radius - stellt den Radius des bei der Abrundung benutzten Bogens ein. • Stutzen Modus - wechselt die Option, ob die Objekte beim Abrunden gekürzt werden oder nicht. (6.798 on the next page)
Polylinie	Abrunden aller Eckpunkte einer Polylinie. Sie werden aufgefordert: 2D-Polylinie zum Abrunden wählen: - wählen Sie eine einzelne Polylinie.
Radius	Fordert Sie auf, den Abrundungsradius in der Befehlszeile einzugeben.
Stutzen	Stellt den Stutzen Modus für Fasen und Abrundungen ein. Sie werden aufgefordert: [Nein/Stutzen] <Stutzen> - wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Modus zu benutzen. • Stutzen: Stutzt oder erweitert die ausgewählten Objekte. • Nein: Erstellt die Fase oder die Rundung un lässt die ausgewählten Objekte unverändert.
Zurück	Macht die letzte Verrundung im Mehrfach Modus rückgängig.
Mehrfach	Mit dieser Option können Sie mehrere Abrundungen, mit den gleichen Einstellungen erstellen.

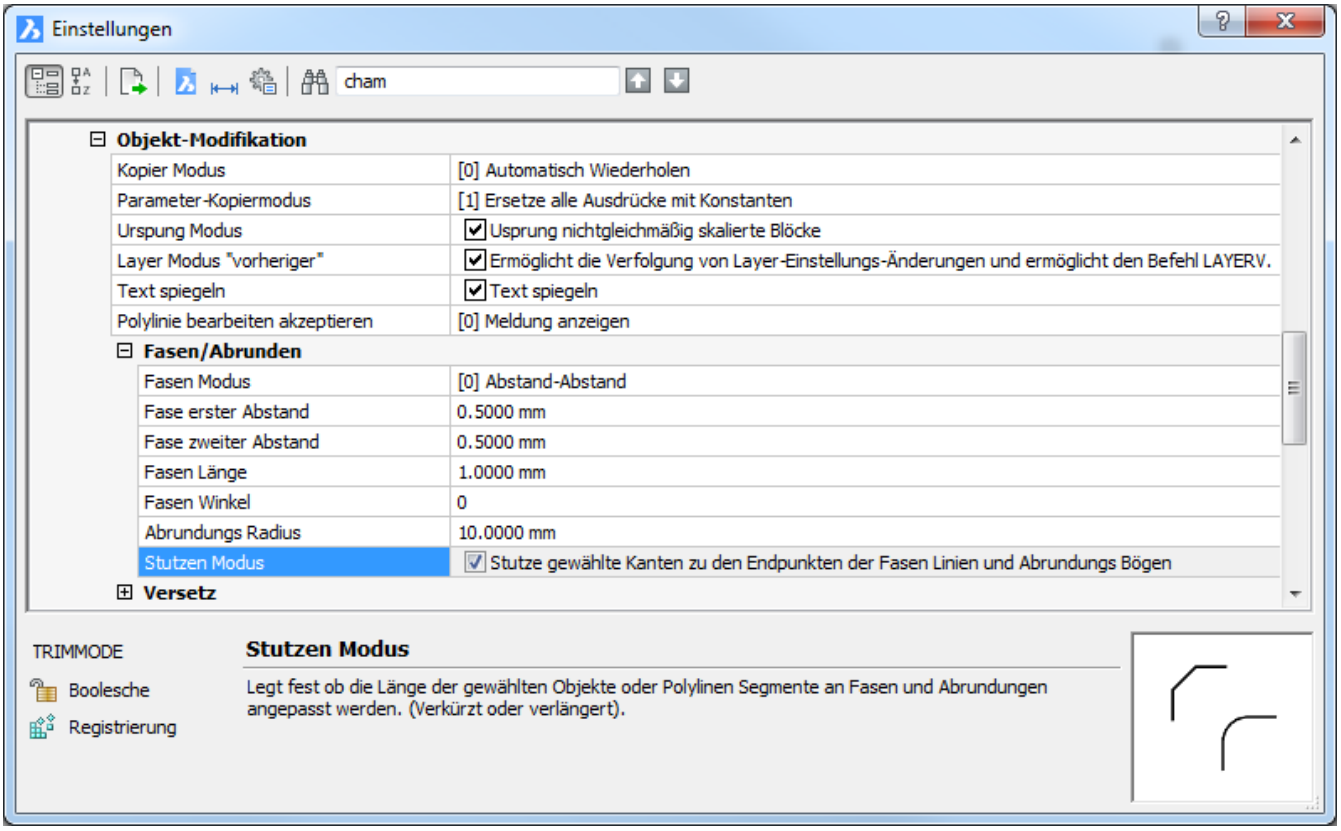
Verfahren

Abrunden zweier Objekte oder Polyliniensegmente (1.24.29) Abrunden aller Eckpunkte einer Polylinie (1.24.29) Abrundern zweier paralleler Linien (1.24.29)

Ähnliche Befehle

Bruch (6.6.18) - schneidet Teile aus Objekten. Fase (6.9.9) - Verschneidungen werden gefast. DMFase (6.12.4) - erstellt eine Fase mit gleichem Abstand zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. DMAbrunden (6.12.14) - erstellt eine Übergangs-Verrundung zwischen angrenzenden Flächen, die eine gemeinsame scharfe Kante haben. Dehnen (6.13.21) - Dehnt offene Objekte zu Grenzen. Einstellungen (6.27.23) - legt die Parameter für das Abrunden fest. Stutzen (6.29.33) - stutzt Objekte an der Schnittstelle mit anderen Elementen.

Abbildung 6.798



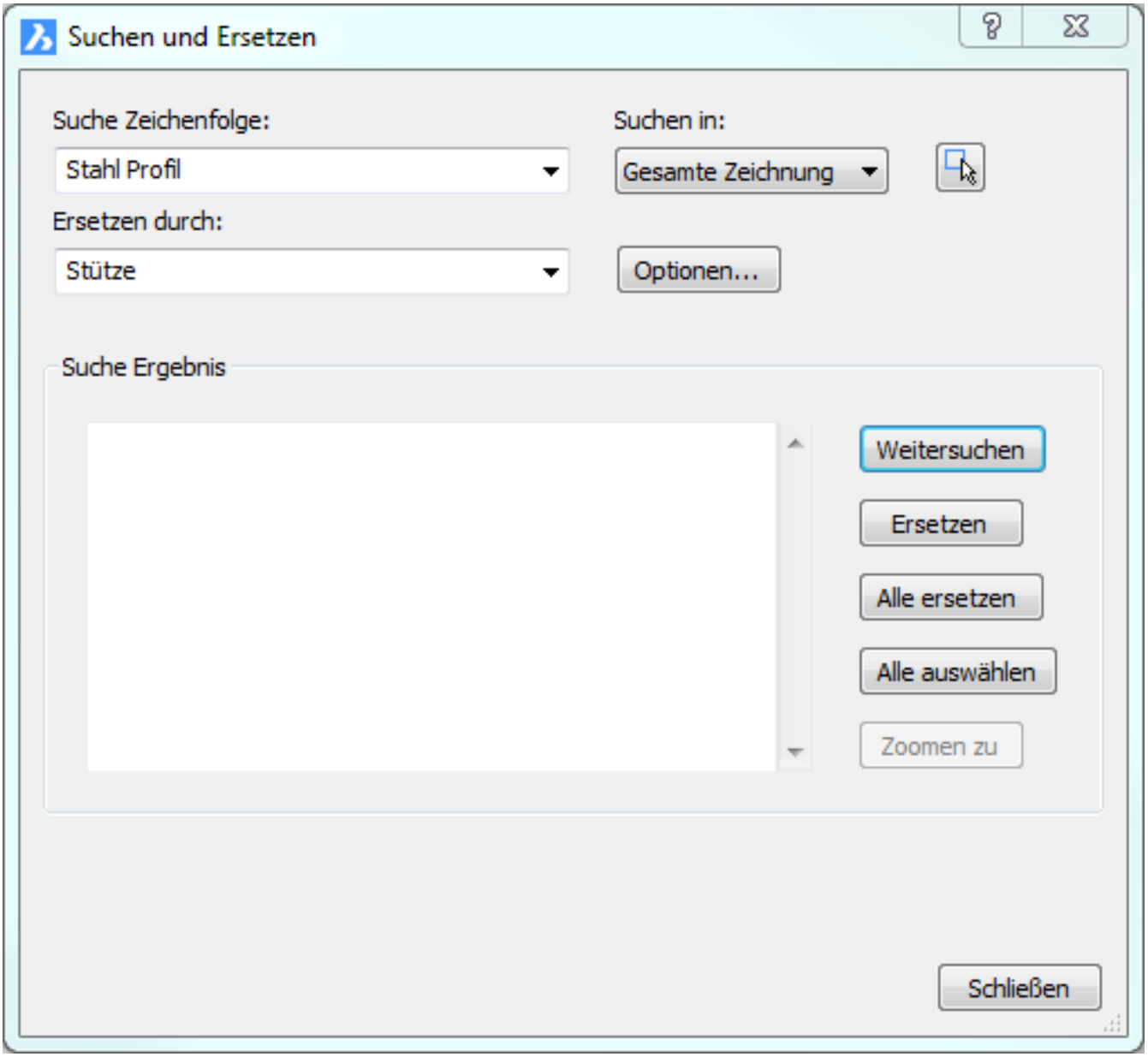
6.14.8 Suchen (find)

Sucht nach Text und ersetzt diesen optional; durchsucht Textblöcke, Attribute, Bemaßungen und Hyperlinks.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **suchen** Menü: **Bearbeiten | Suchen**
: **suchen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.799) Geben Sie den zu suchenden oder zu ersetzenden Text ein, und klicken

Abbildung 6.799



Sie dann auf Nächstens suchen.

Befehls Optionen

Option	Kurztaste	Beschreibung
Suche Zeichenfolge		Geben Sie den zu findenden Text ein.

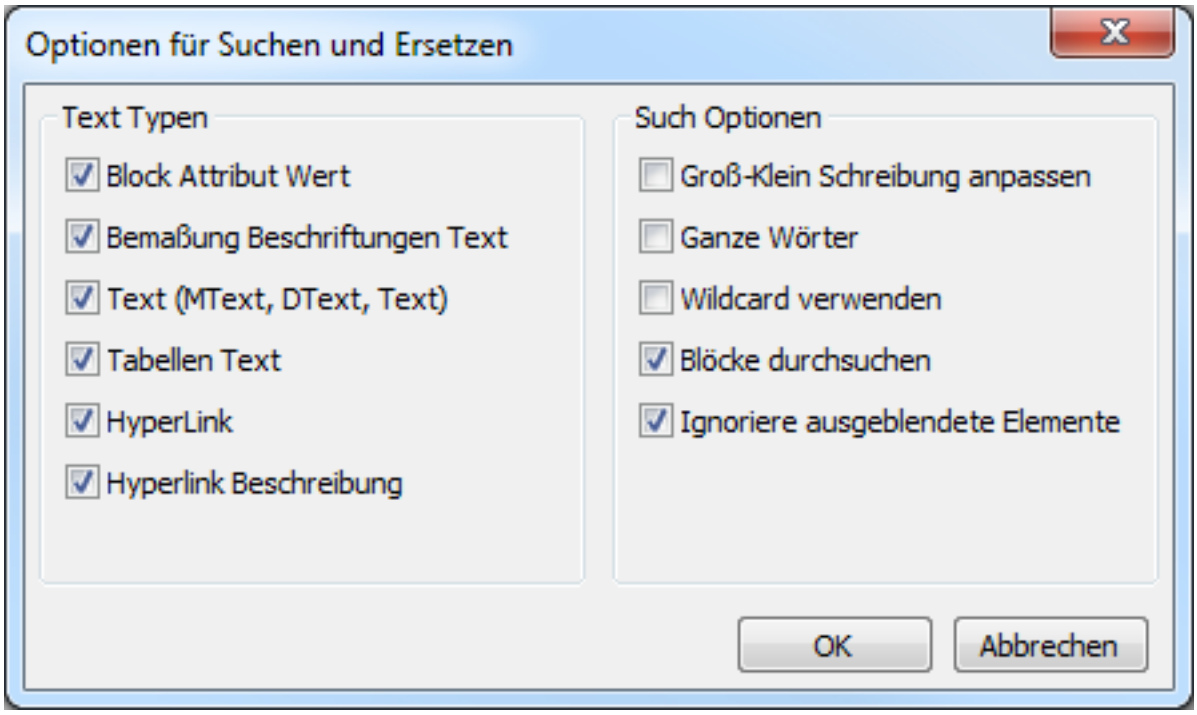
Ersetzen durch		Geben Sie den Text ein, mit dem der gefundene Text ersetzt werden soll. Lassen Sie dieses Feld leer, wenn Sie nur Text suchen wollen.
Suchen in		Gibt den Bereich der Suche an: • Gesamte Zeichnung - durchsucht den gesamten Text der Zeichnung. • Aktuelle Auswahl - durchsucht nur in den gewählten Elementen.
 Wähle Objekte		Das Dialogfeld wird temporär ausgeblendet, so dass Sie die Elemente auswählen können, in denen gesucht werden soll: Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte. Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um in den Dialog zurückzukehren.
Optionen		Öffnet die Dialogbox **Optionen für Suchen und Ersetzen**; hier können Sie festlegen, welche Art von Textobjekten Sie suchen und wie Sie diese suchen wollen.
Weitersuchen	Alt+F	Findet das nächste Vorkommen der Zeichenfolge.
Ersetzen	Alt+R	Ersetzt die gefundenen Text-Zeichnenfolgen mit der Ersetzungs-Zeichenfolge.
Alle ersetzen	Alt+A	Ersetzt alle Vorkommen der Zeichenfolge mit der Ersetzungs-Zeichenfolge.
Alle auswählen		Wählt alle Vorkommen der Zeichenfolge.
Zoom zu		Zoomt auf den Teil der Zeichnung, an dem die Zeichenfolge gefunden wurde.

(6.800 on page 3288) Wählen Sie die Optionen und klicken dann OK.

Optionen für Suchen und Ersetzen	**Beschreibung**
Block-Attribut Wert	Sucht auch die Werte von Block Attributen.
Bemaßungs- Beschriftungs-Text	Sucht auch Bemaßungs Text.
Text (MText, DText, Text)	Sucht auch normalen Text.
Tabellen Text	Sucht Texte in Tabellen.
Hyperlink	Sucht Hyperlink (URLs) und.
Hyperlink Beschreibung	Sucht auch Hyperlink Beschreibungen.
Groß- und Kleinschreibung	Bei der Suche wird Groß- und Kleinschreibung des Textes unterschieden: • Ja - findet Texte, die nach Groß- und Kleinschreibung unterschieden werden. Zum Beispiel, die Suche nach "BricsCAD" findet BricsCAD aber nicht bricscad. • Nein - findet alle Texte, unabhängig von Groß-oder Kleinbuchstaben.

Nur ganze Wörter suchen	Suche nach vollständigen Wörtern: • Ja - findet nur Text, der als ganzes Wort vorhanden ist. Zum Beispiel, die Suche nach "CAD" findet CAD aber nicht BricsCAD. • Nein - findet alle Texte, einschließlich Texte die in längeren Wörtern enthalten sind.
Platzhalter verwenden	Ermöglicht das Verwenden von Platzhalterzeichen, wie z. B. * und ?.
Blöcke durchsuchen	Sucht nach übereinstimmenden Texten innerhalb von Blöcken.
Ignoriere ausgeblendete Element	Wenn diese Option aktiviert ist, werden Inhalte auf ausgeblendeten und gefrorenen Layern ignoriert.

Abbildung 6.800



Verfahren

Setzen der Optionen für das Suchen und Ersetzen (1.21.21) Einen Text suchen (1.21.21) Einen Text ersetzen (1.21.21)

Ähnliche Befehle

Text (**??**) - platziert einzelne Zeilen von Texten in Zeichnungen. -Text (6.29.12) - platziert Text und wertet LISP Ausdrücke aus. MText (6.21.34) und -MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. AttDef (6.4.32) - definiert Attribut Text. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet Text. Hyperlink (6.16.12) - fügt Hyperlinks in Objekte ein. Rechtschreibung (6.27.40) - überprüft die Schreibweise von Wörter. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften des Textes.

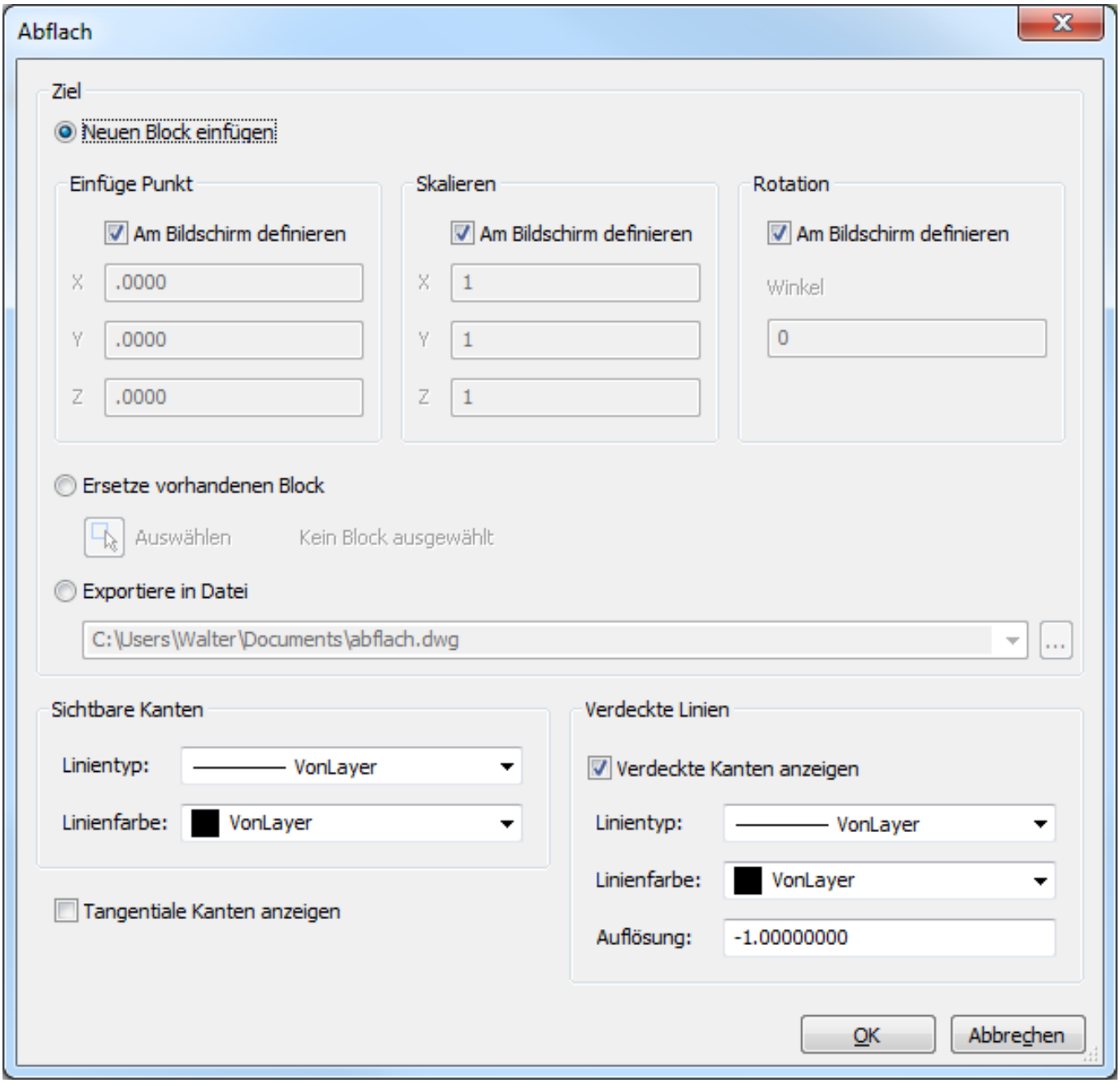
6.14.9 AbFlach (flatshot)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung aller 3D-Volumenkörper im Modellbereich als einen Block oder eine neue Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abflach** Menü: **Model | Abflach** Werkzeugkasten: **Schnitte |**
: **abflach** Ein Dialog wird angezeigt: (6.801)

Abbildung 6.801



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ausgabe Block-Datensatz	Definiert den Ausgabetyp der verdeckten Kanten Darstellung: Block oder Datei.
Erstelle neuen Block-Datensatz	Erstellt einen neuen Block in der aktuellen Zeichnung.

Ersetzen des vorhandenen Block-Datensatzes	Definiert einen vorhandenen Block neu. Wenn kein Block ausgewählt wurde, wird eine Warnmeldung ausgegeben: (6.802 on the next page) Einen Block auswählen: 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** (). Der Dialog **Abflach** wird vorübergehend geschlossen. . Sie werden aufgefordert einen vorhandenen Block auszuwählen. 2. Klicken Sie auf den Block in der Zeichnung. Der Dialog **Abflach** wird wieder geöffnet. Der Name des ausgewählten Blocks wird im Dialog **Abflach** angezeigt.
Exportiere in Datei	Exportiert die verdeckte Kanten Darstellung in eine Datei. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen**, um die Position und den Namen der Exportdatei im Dialog **Wähle Export-Datei** festzulegen:
Tangentiale Kanten anzeigen	Eine tangentiale Kante ist der Übergang zwischen zwei tangentialen Flächen. Es ist eine imaginäre Linie zwischen den zwei Flächen. In den meisten Fällen müssen die tangentialen Kanten entfernt werden. (6.803 on page 3292) Tangentiale Kanten entfernt (links) - tangentiale Kanten angezeigt (rechts).
Sichtbare Kanten	Definition des Linientyps und der Farbe für sichtbare Kanten.
Verdeckte Kanten	Definition des Linientyps und der Farbe für die unsichtbare Kanten.
Einfüge-Optionen Position am Bildschirm (6.804 on page 3292)	Definiert die Einfügeoptionen für einen neuen Block Bietet Ihnen die Möglichkeit, den Einfügepunkt des Blocks am Bildschirm zu definieren. Geben Sie die Koordinaten des Einfügepunktes in die **X**, **Y** und **Z** Felder ein.
Am Bildschirm skalieren (6.805 on page 3292)	Definition der Skalierung des Blocks am Bildschirm. Geben Sie die X- und Y-Skalierungsfaktoren in den Feldern **X** und **y** ein.
Drehung am Bildschirm (6.806 on page 3292)	Sie können den Drehwinkel des Blocks am Bildschirm definieren. Geben Sie im Feld **Winkel** den Drehwinkel ein.

VKB Auflösung	Stellt die Benutzereinstellung **AcisHlrResolution** ein. Definiert die Genauigkeit, die für Masseneigenschaften Berechnungen verwendet wird . Diese Genauigkeit ist relativ: Die Genauigkeit des Ergebnisses hängt von der Größe des berechneten Wertes ab. Zulässiger Wertebereich ist: 0.01 - 0.000000000001 (1.e-2 bis 1.e-12). Gibt den kleinsten Abstand an, der bei der Berechnung verdeckter Kanten berücksichtigt wird. Ein negativer Wert bedeutet, dass die Autokalibrierung basierend auf der Größe des Modells verwendet wird. Dies wird dringend empfohlen. Beim Umgang mit Objekten, die sehr kleine Größen haben kann der Wert auf 0.001 oder kleiner eingestellt werden. Der Wert der **MassPropAccuracy** Benutzereinstellung auch im Dialog **Einstellungen** unter **Programm Optionen / Modeler / Massen Eigenschaften Berechnung relative Genauigkeit**.
OK	Erstellt die verdeckte Kanten Darstellung.

Ähnliche Befehle

Verdeckt (6.16.10) – entfernt verdeckte Kanten von 3D Objekten. Solprofil (6.27.41) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung eines 3D-Volumenkörpers im Layout Ansichtsfenster. ShadeMode (6.27.29) - steuert den Schattierungsstil für 3D Zeichnungen. **GrundAns (6.31.3)** - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. ANSEXPORT (6.31.7) - exportiert den Inhalt der Zeichnungsansichten und Schnitte, die durch GRUNDANS und ANSSCHNITT aus dem Model Bereich der Zeichnung erzeugt wurden. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichenansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde.

Abbildung 6.802



Abbildung 6.803

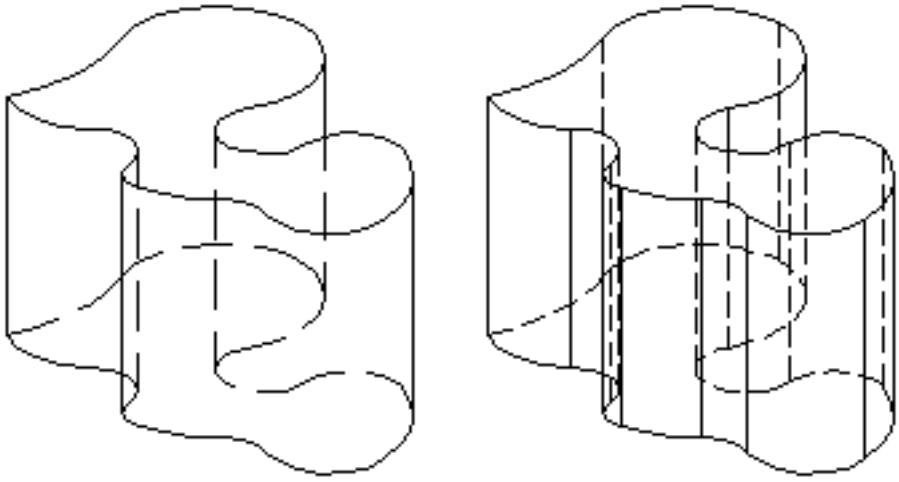


Abbildung 6.804

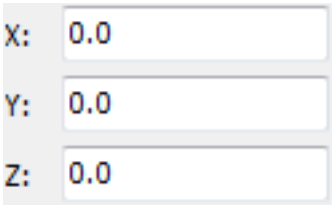


Abbildung 6.805

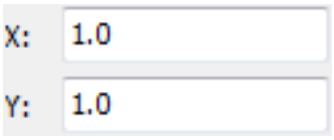
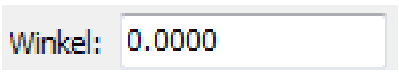


Abbildung 6.806



6.14.10 Flatten (flatten)

Flacht 2D- und 3D-Objekte ab: Projiziert die Objekte auf die XY-Ebene der aktuellen Ansicht. Obwohl der Befehl in jeder Ansichtsausrichtung ausgeführt werden kann, ist das Ergebnis nur in einer Draufsicht sinnvoll.

(6.807)
Von links nach rechts: Pyramide, Kegel, 3D-Polylinie, Spline
(6.808 on the next page)
Isometrische Ansicht der Objekte nach Ausführung des Flatten Befehls in der Draufsicht. Die Pyramide wird mit ihren Diago

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **flatten** Menü: **Ändern | Flach** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **flatten** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen [Erhebung/Ursprung]**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen [Erhebung/Ursprung]: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl von Objekten zu beenden. Die selektierten Objekte werden abgeflacht.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Abzuflachende Objekte wählen	Wählt die Objekte zum Abflachen. Die Objekte werden auf die XY-Ebene der aktuellen Ansicht projiziert. In der Draufsicht werden die Objekte auf die XY-Ebene des aktuellen Koordinatensystems (WKS oder BKS) projiziert.
Neue BKS-Erhebung	Gibt die neue Erhöhung für die 2D-Polylinien im Auswahlsatz an. Die Erhebung und die Objekthöhe kann mit dem Befehl Erhebung (6.13.4) geändert werden.
Ursprung	Zusammengesetzte Objekte, wie 3D Volumenkörper, können aufgelöst werden.

Ähnliche Befehle

Erhebung (6.13.4) - stellt die Objekthöhe und die Erhebung von Objekten ein. Abflach (6.14.9) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung von 3D-Volumenkörpern im Model Bereich als Block oder als neue Zeichnung. Quer-Schnitt (6.27.11) - erstellt Schnittebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. Volkörperbearb (6.27.39) - erzeugt 2D Objekte aus 3D Volumenkörper Modellen. Solprofil (6.27.41) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung eines 3D-Volumenkörpers im Layout Ansichtsfenster.

Abbildung 6.807

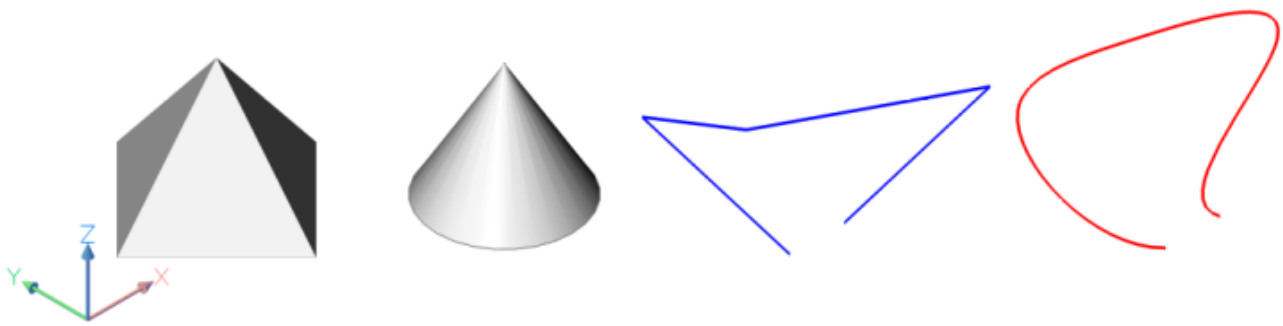
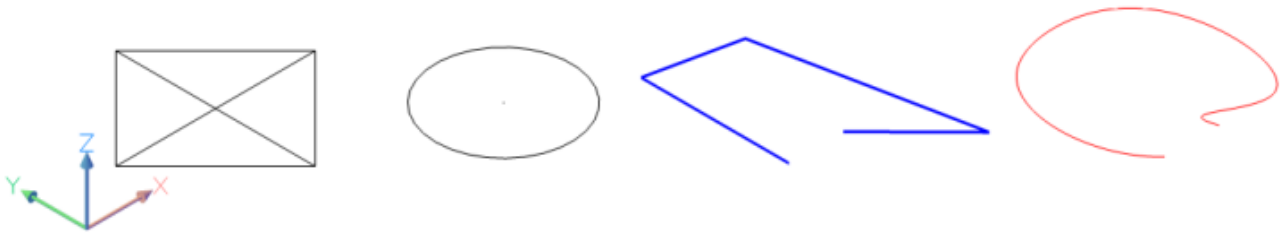


Abbildung 6.808



6.14.11 Von (from)

Erlaubt relative Koordinaten mit Bezug zu einem Referenzpunkt einzugeben, wann immer ein Befehl zur Punkteingabe auffordert (transparenter Befehl).

Zugriff auf den Befehl über

Transparent: **von** Werkzeugkasten: **Objektfänge |**  <aktuelle Befehlsmeldung>: **von** Aufforderung in der Befehlszeile: Basispunkt: Identifizieren Sie den Referenzpunkt Abstand oder einen Punkt: Geben Sie relative Koordinaten: @ x,y,z ein

Befehls Optionen

Keine.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, einen Punkt als den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Knoten (Punkt) Objektfang Modus. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.15 G

6.15.1 GaKoinzident (gccoincident)

   Wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. Dieser Befehl entspricht der Option Zusammenfallend (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gakoinzident** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Koinzident** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**  : **gakoinzident** Aufforderung in der Befehlszeile: Ersten Punkt wählen oder [Objekt/Autoabhängigkeit]<Objekt>: Wählen Sie einen Punkt auf einem Objekt oder drücken Sie die EINGABETASTE und wählen Sie dann ein Objekt. Zweiten Punkt wählen oder [Objekt]<Objekt>: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie O ein, um ein Objekt zu wählen Zweiten Punkt wählen oder [Objekt]<Objekt>: Wählen Sie einen Punkt auf einem Objekt oder drücken Sie die EINGABETASTE und wählen Sie dann ein Objekt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ersten Punkt wählen	Fangen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16) auf einem Objekt.
Zweiten Punkt wählen	Fangen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16) auf einem Objekt. Der zweite Punkt wird so verschoben, dass er mit dem ersten zusammenfällt.
Objekt	Wählen Sie ein gültiges abhängiges Objekt (6.15.16).
Punkt wählen	Fangen Sie einen gültigen **abhängigen Punkt (6.15.16)** auf einem Objekt. Der ausgewählte Punkt wird auf das ausgewählte Objekt platziert.
Mehrere	Fangen Sie gültige abhängigen Punkte (6.15.16) auf Objekten. Rechts-Klick beendet die Punkt Auswahl. Die ausgewählten Punkte werden auf das ausgewählte Objekt platziert.
Ersten Punkt wählen	Fangen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16) auf einem Objekt.
Objekt	Wählen Sie ein gültiges abhängiges Objekt (6.15.16). Das ausgewählte Objekt wird auf den gewählten Punkt verschoben.
Autoabhängigkeit	Wählen Sie mehrere Objekte. Zusammenfallende Abhängigkeiten werden für zusammenfallende unabhängige Punkte der Objekte im Auswahlsatz angewandt. Die Anzahl der Abhängigkeiten werden in der Befehlszeile angezeigt.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.2 GaKollinear (gccollinear)

   Ordnet mindestens zwei Linien oder Polyliniensegmente entlang derselben Geraden an. Dieser Befehl entspricht der Option Kollinear (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gakollinear** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Kolinear** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |  : **gakollinear** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt wählen oder [Mehrere]: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Zweites Objekt wählen: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Dias zweite Objekt wird kollinear zum ersten positioniert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mehrere	
Erstes Objekt wählen	Wählen Sie eine Linie oder ein Polyliniensegment.
Objekt wählen, das kollinear zum Erste sein soll:	Wählen Sie mehrere Linien oder Polyliniensegmente (Segmente der gleichen Polylinie werd Rechts Klick beendet die Element Auswahl.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.3 GaKonzentrisch (gcconcentric)

Stellt Abhängigkeit zwischen Mittelpunkten von Bögen, Kreisen oder Ellipsen her. Dieser Befehl entspricht der Option Konzentrisch (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gakonzentrisch** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Konzentrisch** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** : **gakonzentrisch** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt wählen: Wählen Sie einen Kreis, Bogen, eine Ellipse oder einen elliptischen Bogen. Zweites Objekt wählen: Wählen Sie einen Kreis, Bogen, eine Ellipse oder einen elliptischen Bogen. Das zweite Objekt wird konzentrisch zum ersten verschoben.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.4 GZentrum (Gcenter)

Schaltet den geometrischen Zentrums Objekt Fang um; fängt sich am Schwerpunkt von geschlossenen Polylinien und Splines, planaren 3D Polylinien, Regionen und planaren Flächen von 3D-Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gzentrum** Transparent: **gze** Werkzeugkasten: **Objekt Fänge |**
: **gzentrum** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
GZentrum	Die Eingabe des Befehls schaltet den geometrischen Zentrums (GZE) Objekt Fang um. Der Fang rastet am Schwerpunkt von geschlossenen Polylinien und Splines, planaren 3D Polylinien, Regionen und planaren Flächen von 3D-Objekten ein. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang-Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen.

6.15.5 GaGleich (gcequal)

 Schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien oder Polyliniensegmente auf die gleiche Länge ein. Dieser Befehl entspricht der Option Gleich (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gagleich** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Gleich** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**

 : **gagleich** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt wählen oder [Mehrere]: Wählen Sie eine Linie, einen Bogen, einen Kreis oder ein Polylinien Segment. Zweites Objekt wählen: Wählen Sie ein zweites Element derselben Art wie das erste Objekt (gerade oder gebogen). Die Abmessungen der beiden Objekte werden voneinander abhängig: Linien und lineare Polylinien Segmente werden auf die gleiche Länge angepasst; Kreise, Bögen und Bogen Polylinien Segmente werden auf den gleichen Radius angepasst.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mehrere	
Erstes Objekt wählen	Wählen Sie eine Linie, Bogen, Kreis oder ein Polylinien Segment.
Zweites Objekt wählen	Wählen Sie mehrere Objekte, die gleich dem ersten Objekt gemacht werden sollen. Alle gewählten Objekte müssen von der gleichen Art (gerade oder gebogen) sein. Rechtsklick beendet die Objektauswahl. Segmente der gleichen Polylinie werden akzeptiert.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.6 GaFix (gcfix)

   Fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. Dieser Befehl entspricht der Option Fest (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gafix** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Fest** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**  : **gafix** Aufforderung in der Befehlszeile: Punkt wählen oder [Objekt]: Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt in der Zeichnung.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Punkt wählen	Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16) auf einem Objekt. Der ausgewählte Punkt kann nicht mehr verschoben werden.
Objekt	Wählen Sie ein gültiges abhängiges Objekt (6.15.16). Die Position des Objektes kann nicht mehr geändert werden. Sie können trotzdem die Länge einer Linie oder eines Polylinien Segments in beide Richtungen ändern.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.7 GaHorizontal (gchorizontal)

 Ordnet Linien, lineare Polylinien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. Dieser Befehl entspricht der Option Gleich (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gahorizontal** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Horizontal** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** : **gahorizontal** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt wählen oder [2Punkte]<2Punkte>: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt	Die ausgewählte Linie oder das ausgewählte lineare Polylinien Segment wird gezwungen, parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems zu sein.
2Punkte	Wählen Sie zwei gültige abhängige Punkte (6.15.16) auf einem Objekt oder auf verschiedenen Objekten. Die zwei ausgewählten Punkte werden gezwungen, auf einer Linie zu liegen, die parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems ist.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.8 GaParallel (gcparallel)

   Ordnet ausgewählte Linien oder lineare Polylinien parallel zueinander an. Dieser Befehl entspricht der Option Parallel (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gaparallel** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Parallel** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** 

: **gaparallel** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt wählen: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Zweites Objekt wählen: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Das zweite Objekt wird parallel zum ersten positioniert.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.9 GaSenkrecht (gcperpendicular)

   Ordnet zwei Linien oder Polyliniensegmente senkrecht zueinander an. Dieser Befehl entspricht der Option Lotrecht (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gasenkrecht** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Senkrecht** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** 
: **gasenkrecht** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt wählen: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Zweites Objekt wählen: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment. Das zweite Objekt wird senkrecht zum ersten positioniert. Segmente der gleichen Polylinie werden akzeptiert.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.10 GaGlatt (gcsmooth)

Zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. Dieser Befehl entspricht der Option Glatt (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gaglatt** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Glatt** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |**  : **gaglatt** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt wählen: Wählen Sie einen Spline. Zweites Objekt wählen: Wählen Sie einen Spline, eine Linie, einen Bogen oder eine Polylinie. Der Spline wird aktualisiert, um mit dem zweiten ausgewählten Objekt gleich zu werden.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.11 GaSymmetrisch (gcsymmetric)

Ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. Dieser Befehl entspricht der Option Symmetrisch (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gasymmetrisch** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Symmetrisch** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** 
: **gasymmetrisch** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt wählen oder [2Punkte]<2Punkte>: Wählen Sie das erste Objekt, oder drücken Sie die EINGABETASTE, und wählen Sie zwei Punkte. Zweites Objekt wählen: Wählen Sie das zweite Objekt. Symmetrielinie wählen: Wählen Sie eine Linie.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erstes Objekt wählen	Wählen Sie ein gültiges abhängiges Objekt (6.15.16).
Zweites Objekt wählen	Wählen Sie ein gültiges abhängiges Objekt (6.15.16).
Symmetrielinie wählen	Wählen Sie eine Linie. Das zweite Objekt wird in Bezug auf die gewählte Linie symmetrisch zum ersten Objekt platziert. Linien: Der Winkel mit der Symmetrielinie wird symmetrisch, nicht die Position der Endpunkte. Kreise: Der Mittelpunkt und der Radius werden symmetrisch gemacht. Bögen: Der Mittelpunkt und der Radius werden symmetrisch gemacht, nicht die Endpunkte. Ellipsen: Der Mittelpunkt, die Haupt-und die Nebenachse werden symmetrisch gemacht. Elliptische Bögen: Der Mittelpunkt, die Haupt-und die Nebenachse werden symmetrisch gemacht, nicht die Endpunkte.
2Punkte	
Ersten Punkt wählen	Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16).
Zweiten Punkt wählen	Wählen Sie einen gültigen abhängigen Punkt (6.15.16).
Symmetrielinie wählen	Wählen Sie eine Linie. Der zweite Punkt wird in Bezug auf die gewählte Linie symmetrisch zum ersten Punkt verschoben.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.12 GaTangente (gctangent)

 Zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. Dieser Befehl entspricht der Option Tangential (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gatangente** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Tangential** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** 
: **gatangente** Aufforderung in der Befehlszeile: Erstes Objekt wählen: Wählen Sie eine Linie, ein Polyliniensegment, einen Kreis, einen Bogen, eine Ellipse oder einen elliptischen Bogen. Zweites Objekt wählen: Wählen Sie einen Kreis, einen Bogen, eine Ellipse oder einen elliptischen Bogen; oder eine Linie, oder eine lineares Polyliniensegment wenn das erste Objekt keine Linie oder Polylinie war. Die gewählten Objekte werden tangential zueinander platziert. Objekte können tangential sein, auch wenn sie sich nicht physisch berühren.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linen oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.13 GaVertikal (gcvertical)

   Ordnet Linien, lineare Polyliniensegmente oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. Dieser Befehl entspricht der Option Vertikal (6.15.16) des Befehls GEOMABHÄNG (6.15.16).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gavertikal** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | Vertikal** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten |** 

: **gavertikal** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt wählen oder [2Punkte]<2Punkte>: Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt	Die ausgewählte Linie oder das ausgewählte lineare Polylinien Segment wird gezwungen, parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems zu sein.
2Punkte	Wählen Sie zwei gültige abhängige Punkte (6.15.16) auf einem Objekt oder auf verschiedenen Objekten. Die zwei ausgewählten Punkte werden gezwungen, auf einer Linie zu liegen, die parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems ist.

Ähnliche Befehle

GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt.

6.15.14 ErzeugeUmgrenzung (generateboundary)

   Erzeugt geschlossene Polylinien aus Flächen von 3D Volumenkörpern sowie aus erkannten Umgrenzungen, wenn die Option "Erkannte Umgrenzungen wählen" der Variablen SELECTIONMODES aktiviert ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **erzeugeumgrenzung** Menü: **Zeichnen | Grenzen | Umgrenzungen erzeugen** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Umgrenzungen**  Quad: **2D Konstruieren |** 
: **erzeugeumgrenzung** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie eine planar eingeschlossene Position, eine planare Fläche oder eine Schraffur, um eine Umgrenzung zu generieren: Klicken Sie in eine geschlossenen Regionen, wählen Sie Flächen eines 3D-Volumenkörpers oder Schraffuren, klicken Sie dann mit der dann rechten Maustaste. Generierte Grenzen für X Objekt(e) Splines oder elliptische Segmente der Grenzen werden in Multi-segmentierte Polylinien Kanten konvertiert.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Umgrenzung (6.6.15) - platziert eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches über eine Dialogeingabe. -Umgrenzung (6.6.16) - erzeugt eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches über die Befehlszeile. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf.

6.15.15 GeoPosition (geographiclocation)

(6.1497 on page 4024) Legt die geografische Position der Zeichnung fest, indem Längen- und Breitengrad auf

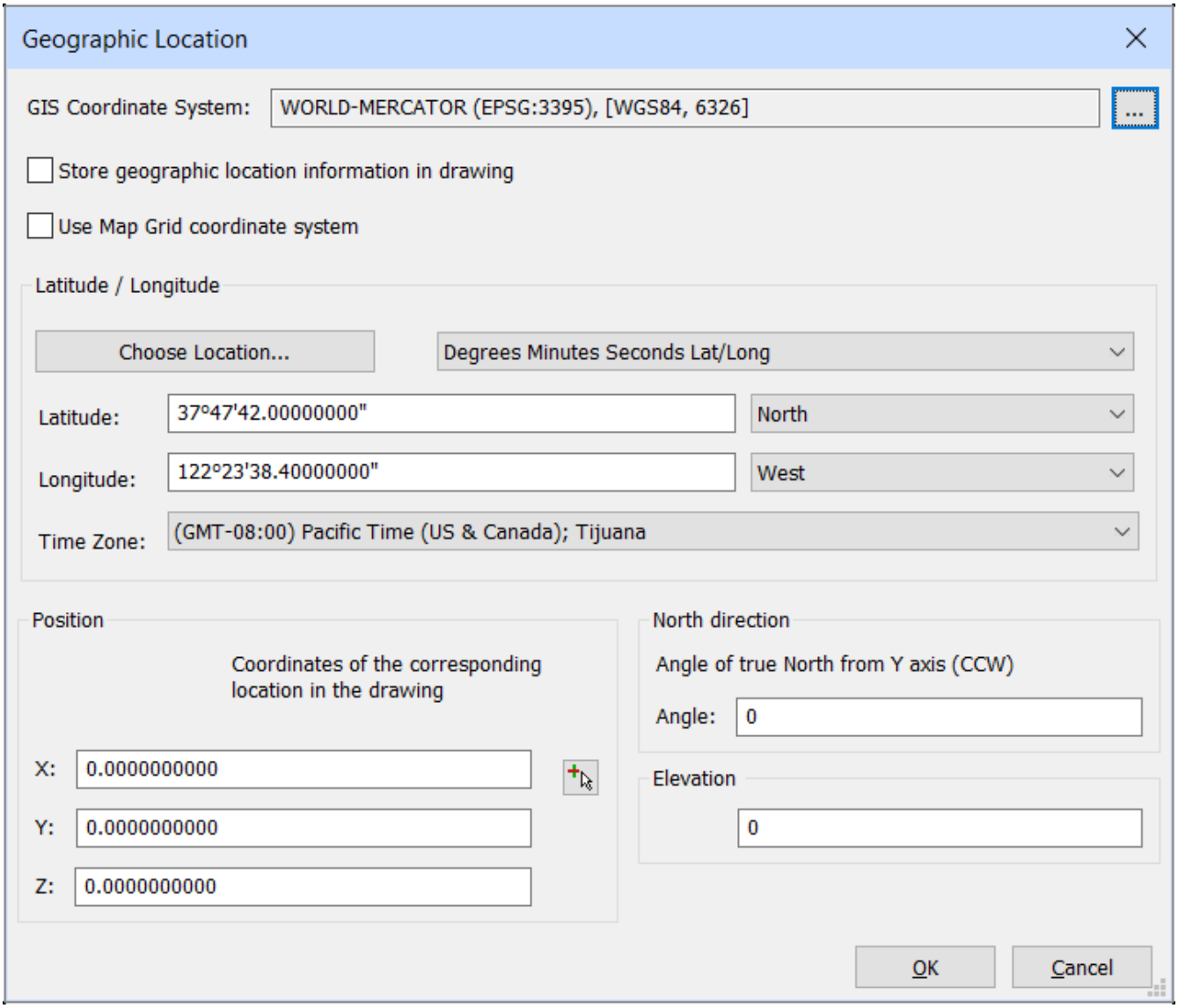
Abbildung 6.809



einen Punkt in der Zeichnung angewendet werden. **Hinweis**: Dieser Befehl kann nicht in einer Zeichnung ohne Einheit verwendet werden. Verwenden Sie zuerst die Variable INSUNIT, um die Einheiten festzulegen.

Befehlszeile: **geoposition** Alias: **geo** Menü: **Ansicht | Rendern | Geografische Lage...** Multifunktionsleiste: **Ansicht | Sonne | Geografische Lage...** Werkzeugkasten: **Rendern | : geoposition** Ein Dialog wird angezeigt: (6.810) Geben Sie Optionen ein, wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung

Abbildung 6.810



aus und klicken Sie dann auf **OK**. Um die geografischen Koordinaten anzuzeigen, klicken Sie in der Statuszeile mit der rechten Maustaste auf die x-, y- und z-Koordinaten und wählen Sie dann Geografisch.

Option	Beschreibung
	1. GIS-Koordinatensystem 2. Meldet das von der Zeichnung verwendete GIS-Koordinaten System. So ändern Sie das System: 3.
Wählen Sie ein System aus der Dropdown Liste (6.811 on the facing page) Wenn diese Option aktiviert ist, zeigt ein roter Punkt die Position in der Zeichnung an; siehe Positionsoption. Karten Raster Koordinatensystem verwenden	Speichern von geografischen Standortinformationen in der Zeichnung 1. Wählen Sie die Position 2. Der Dialog Geografische Position auswählen wird angezeigt: 3. Wählen Sie eine Ansicht aus der Dropdown List aus. 4. Optional können Sie auch eine Zeitzone auswählen Klicken Sie auf **OK** (6.812 on page 3314) Sie können die Zeitzone auch unabhängig voneinander in der Dropdown Liste Zeitzone einstellen; siehe unten. • •
Legt den Breitengrad entweder in Grad / Min. / Sek. oder Dezimal Format fest. Der Bereich kann von 0 bis 90. eingestellt werden. Legt den Längengrad der Zeichnung entweder in Grad / Min. / Sek. oder Dezimal Format fest. Der Bereich kann von 0 bis 180. eingestellt werden. (6.813 on page 3315)	Breitengrad Wählen Sie **Nord** oder **Süd** über das Optionsfeld Breitengrad. Der Wert wird in der Systemvariablen LATITUDE (1.10.11) gespeichert. Längengrad Wählen Sie **Ost** oder **West** über das Optionsfeld Längengrad. Der Wert wird in der Systemvariablen LONGITUDE (1.10.11) gespeichert. Zeitzone Wählen Sie eine Zeitzone aus der Dropdown Liste Zeitzone: Die Einstellungen werden in der System Variablen TIMEZONE (1.10.11) gespeichert. • •
Nord Richtung: Winkel	Legt den Winkel der Sonne von Norden fest, in Abhängigkeit vom Welt-Koordinaten System. Die Einstellungen werden in der System Variablen NORTHDIRECTION (1.10.11) gespeichert.

•

Abbildung 6.811

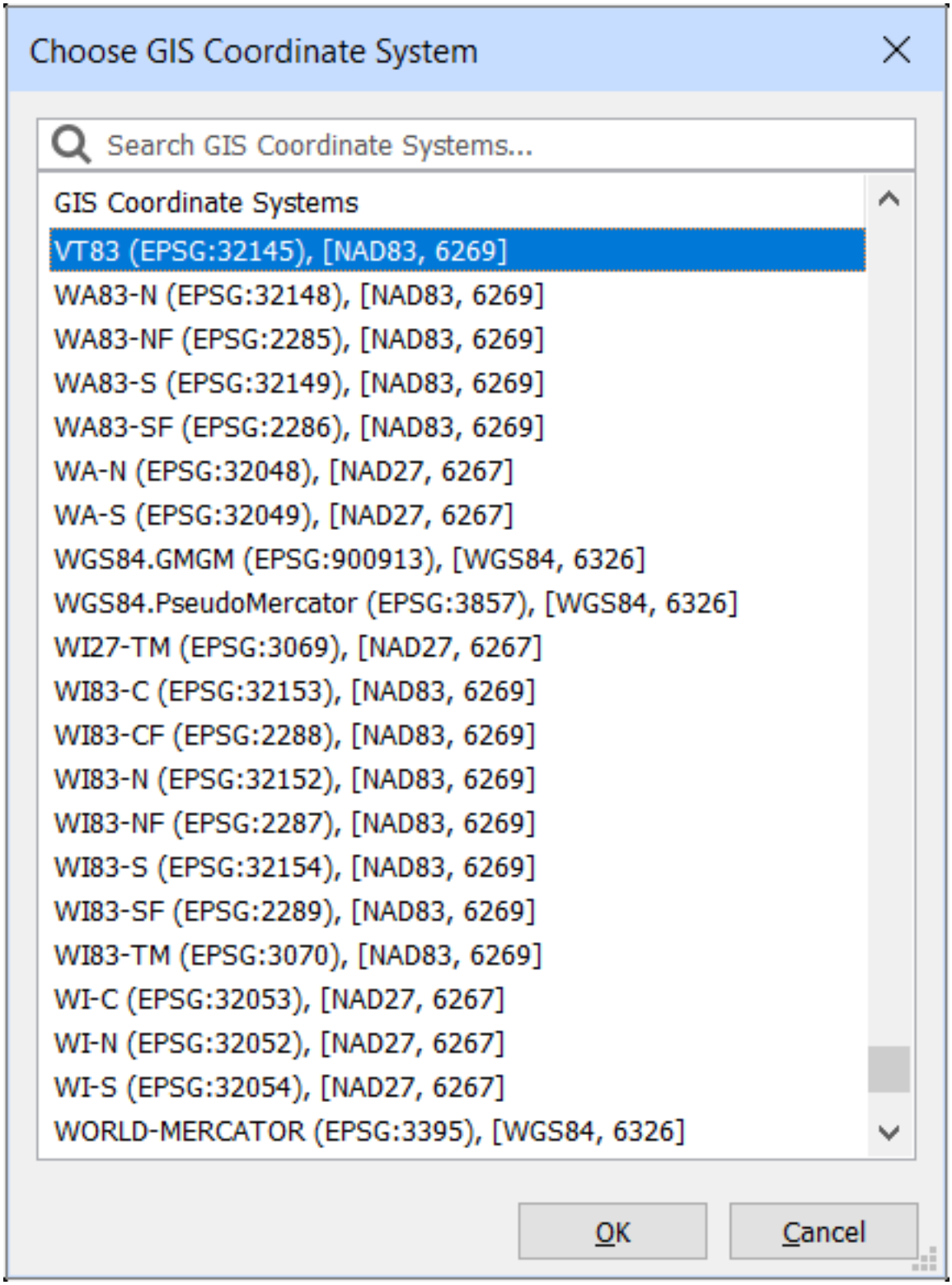


Abbildung 6.812

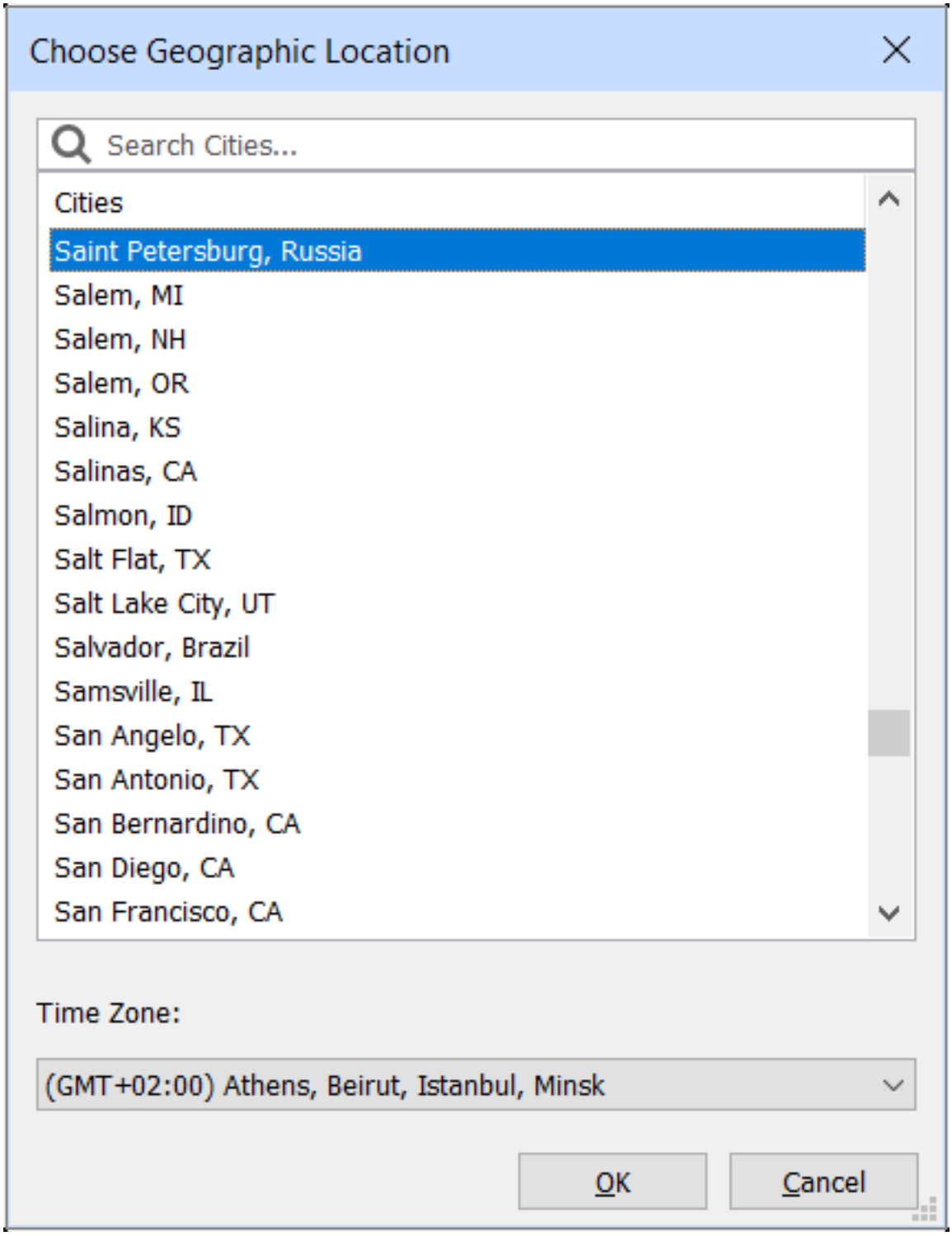


Abbildung 6.813



6.15.16 GeomAbhäng (geomconstraint)

Wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an. Gültige abhängige Punkte auf Objekten:

Objekt Typ	Gültige abhängige Punkte
Linie	Endpunkte, Mitte
Bogen, elliptischer Bogen	Endpunkte, Mitte, Zentrum
Kreis, Ellipse	Zentrum
Polylinie	Endpunkte, Eckpunkte, Mitte der Linie und Bogensegmente, Zentrum der Bogensegmente
Spline	Endpunkte
Einfügungen (Block, XRef, Text, Mtext, Attribut, Tabelle)	Einfüge Punkt

Gültige abhängige Objekte:

Objekt Typ
Linie
Polylinien Segment
Kreis
Bogen, elliptischer Bogen
Ellipse
Spline

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **geomabhäng** Menü: **Parametrisch | 2D Abhängigkeiten | "Abhängigkeitstyp"** Werkzeugkasten: **2D Abhängigkeiten | (6.814)** : **geomabhäng** Aufforderung in der Befehlszeile: Abhängigkeitstyp eingeben [**Horizontal**

Abbildung 6.814



/ Vertikal / Lotrecht / Parallel / Tangential / GLAtt / Zusammenfallend / KONzentrisch / kOLlinear / Symmetrisch / GLEich / Fest] <**Zusammenfallend**>: Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Horizontal	Ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaHorizontal (6.15.7) ( ).
Vertikal	Ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaVertikial (6.15.13) ( ).
Lotrecht	Ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaSenkrecht (6.15.9) ( ).
Parallel	Ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaParallel (6.15.8) ( ).

Tangential	Zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaTangente (6.15.12) ().
Glatt	Zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaGlatt (6.15.10) ().
Koinzident	Wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaKoinzident (6.15.1) ().
Konzentrisch	Stellt Abhängigkeit zwischen Mittelpunkten von Bögen, Kreisen oder Ellipsen her. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaKonzentrisch (6.15.3) ().
Kollinear	Ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden an. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaKollinear (6.15.2) ().
Symmetrisch	Ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaSymmetrisch (6.15.11) ().
Gleich	Schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. Diese Option ist äquivalent zum Befehl **GaGleich (6.15.5)** ().
Fest	Fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. Diese Option ist äquivalent zum Befehl GaFix (6.15.6) ().

Ähnliche Befehle

GaKoinzident (6.15.1) - wendet eine zusammenfallende geometrische Abhängigkeit für zwei Punkte an oder macht einen Punkt zu einem Objekt abhängig. GaKollinear (6.15.2) - ordnet mindestens zwei Liniensegmente entlang derselben Geraden. GaKonzentrisch (6.15.3) - stellt Abhängigkeit von zwei Bögen, Kreisen oder Ellipsen mit demselben Mittelpunkt her. GaGleich (6.15.5) - schränkt die Größe ausgewählter Bögen und Kreise auf den gleichen Radius und die Größe ausgewählter Linien auf die gleiche Länge ein. GaFix (6.15.6) - fixiert Punkte und Kurven an ihren Positionen. GaHorizontal (6.15.7) - ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur X-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. GaParallel (6.15.8) - ordnet ausgewählte Linien parallel zueinander an. GaSenkrecht (6.15.9) - ordnet zwei Linien senkrecht zueinander an. GaGlatt (6.15.10) - zwingt einen Spline kontinuierlich zu einem anderen Spline, einer Linie, einem Bogen oder einer Polylinie zu sein. GaSymmetrisch (6.15.11) - ordnet ausgewählte Objekte symmetrisch um eine ausgewählte Linie an. GaTangente (6.15.12) - zwingt zwei Objekte, einen Tangentialpunkt zueinander oder zu ihren Erweiterungen beizubehalten. GaVertikal (6.15.13) - ordnet Linien oder Punktpaare parallel zur Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems an. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten.

6.15.17 GeheZuStart (gotostart)

(6.1497 on page 4024) Öffnet oder aktiviert die Registerkarte Start.

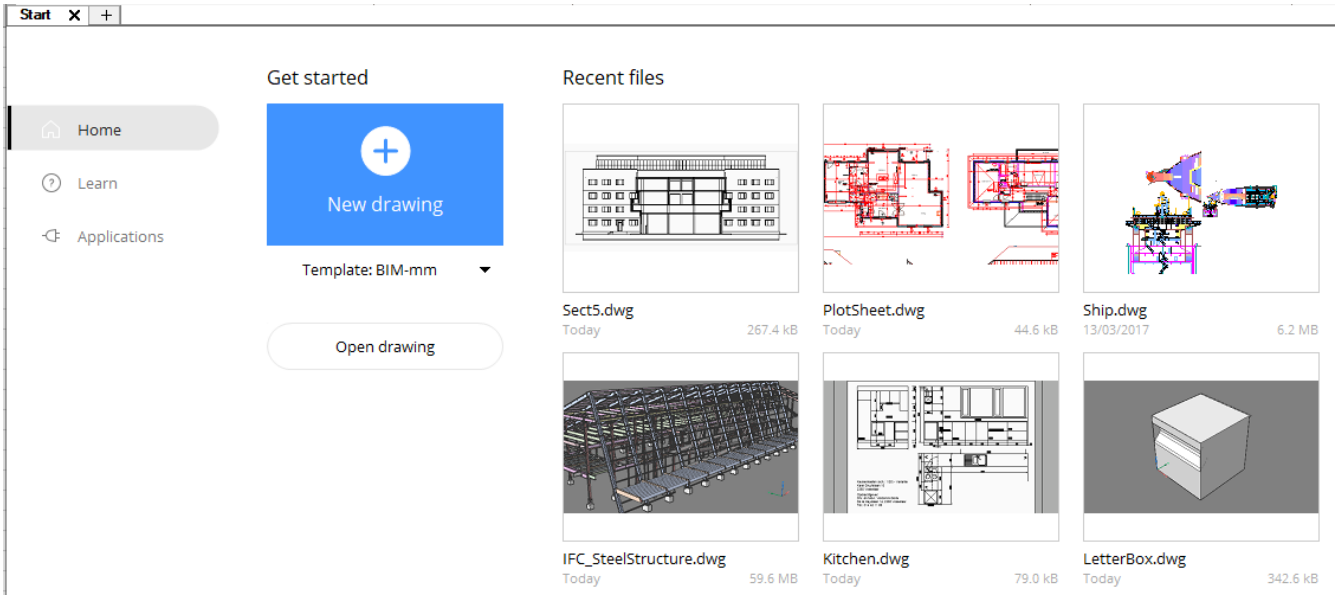
Abbildung 6.815



Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **gehezustart** Tastenkürzel: **Strg + Pos1 : gehezustart** Zeigt die Registerkarte **Start** an. (6.816)

Abbildung 6.816



Befehls Optionen

Titel	Beschreibung
Start	Erlaubt es: • **Eine aktuelle Zeichnung zu öffnen** Klicken Sie auf das Miniaturbild einer aktuellen Datei. Die Anzahl der verfügbaren aktuellen Dateien wird durch den Wert der Systemvariablen RECENTFILES (1.10.11) gesteuert. • **Eine neue Zeichnung zu erstellen** – Wählen Sie optional eine Zeichnungs **Vorlage**. – Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue Zeichnung**. • **Öffnen einer Zeichnung** Zeigt den Dialog **Datei öffnen** an.
Lernen	Ermöglicht den direkten Zugriff auf BricsCAD-Tutorials und Beispielzeichnungen. (6.817 on page 3320)

Applikationen*	Zeigt Links zum Katalog Third Party Applications auf der Bricsys Website an. (6.818 on the next page)

* Internetzugang erforderlich

Einstellungen

Name	Titel	Beschreibung
RECENTFILES	Liste der zuletzt verwendeten Dateien	Legt die maximale Anzahl der Dateien fest, die im Abschnitt "Zuletzt verwendete Dateien" im Menü "Datei" und im Abschnitt "Start" der Registerkarte "Start" angezeigt werden. Es werden Werte zwischen 0 und 60 akzeptiert.

Ähnliche Befehle

Neu (6.22.4) - fordert Sie auf, eine DWT-Vorlagendatei auszuwählen, und startet dann eine neue Zeichnung auf dieser Grundlage. Öffnen (6.23.8) - öffnet Zeichnungs- (DWG), Vorlagen- (DWT) und Austauschdateien (DXF) in neuen Dokumentregisterkarten. SNeu (6.25.2) - startet eine neue Zeichnung (kurz für "schnell neu") basierend auf der Standardvorlagendatei.

Abbildung 6.817

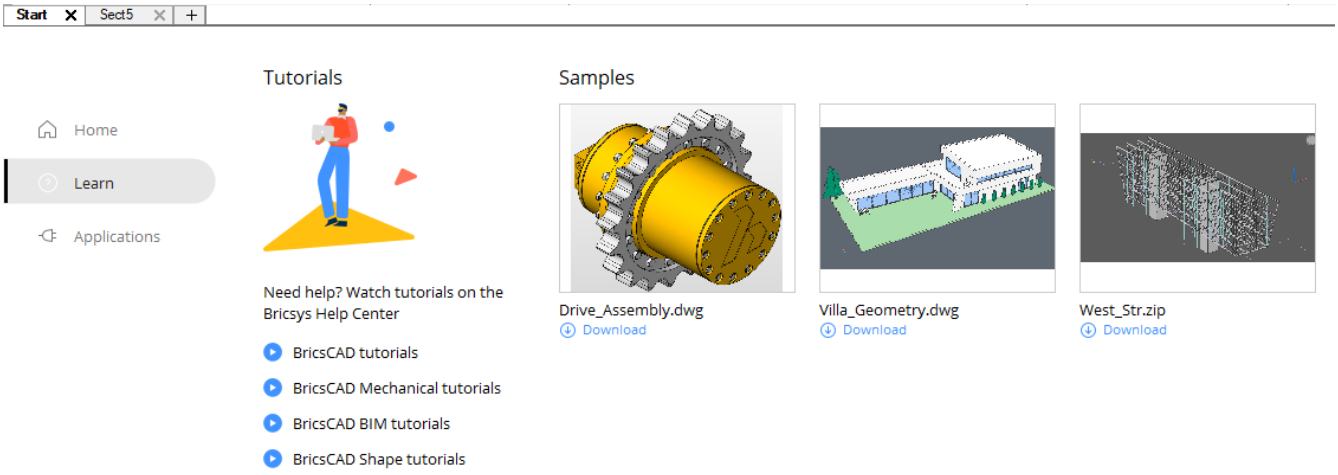
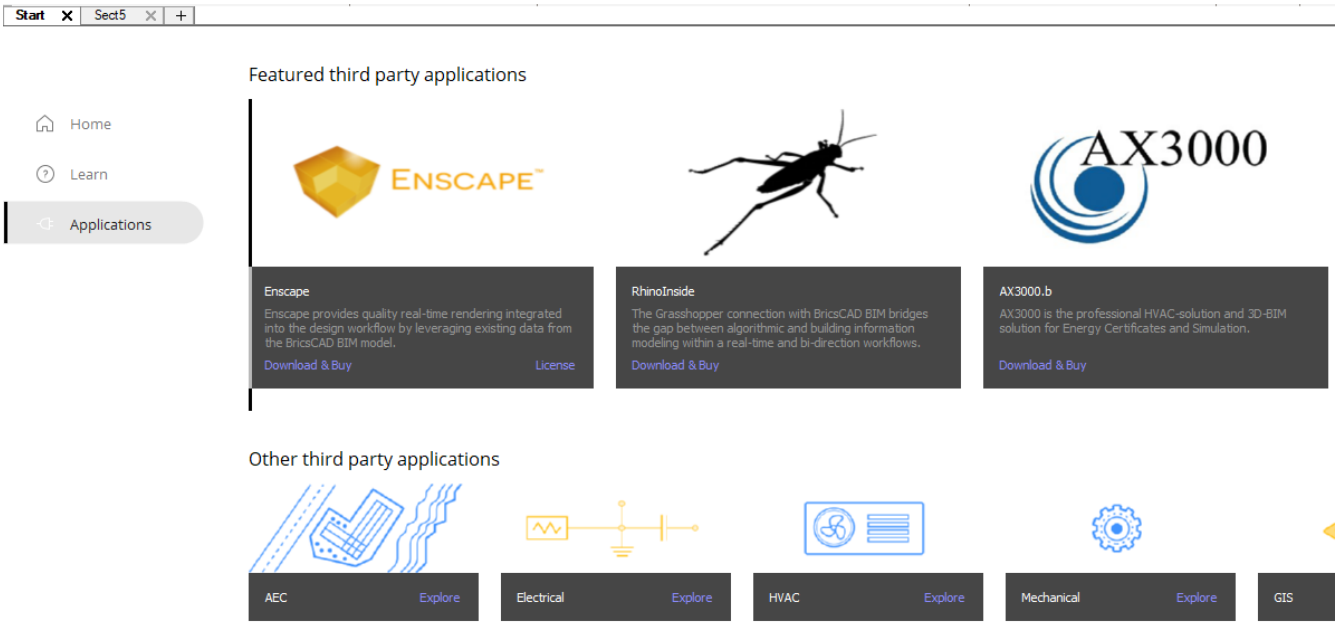


Abbildung 6.818



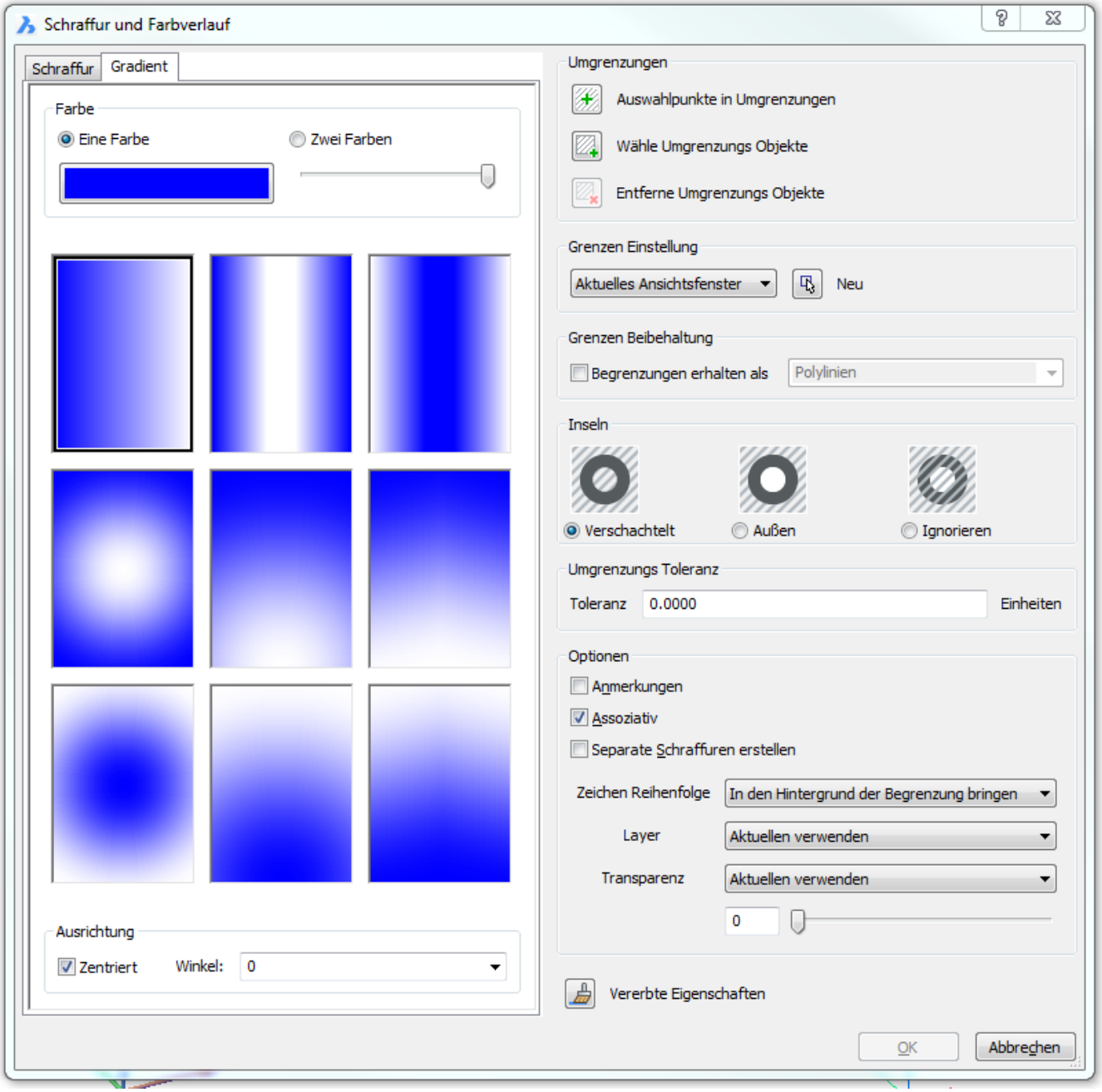
6.15.18 AbStuf (Gradient)

Füllt geschlossene Bereiche mit Solid Füllungen in neun verschiedenen Mustern und ein oder zwei Farben; der Dialog Schraffur und Farbverlauf wird angezeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abstuf** Aliase: keins Menü: **Zeichnen | Gradient** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **abstuf** Ein Dialog wird angezeigt: (6.819) Wählen Sie die Optionen aus und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.819



Befehls Optionen

Farb Optionen	Beschreibung

(6.820 on page 3326)	Eine Farbe: Drücken Sie auf die farbige Schaltfläche, um eine andere Grundfarbe auszuwählen. Drücken und halten Sie die linke Maustaste, um den Schieberegler zu bewegen: • Schieben Sie den Regler ganz nach rechts, um einen "Farbe nach weiß" Farbverlauf zu erstellen. • Schieben Sie den Regler ganz nach links, um einen "Farbe nach schwarz" Farbverlauf zu erstellen.
(6.821 on page 3326)	Zwei Farben: Drücken Sie auf die farbige Schaltfläche, um eine andere Farbe auszuwählen.
(6.822 on page 3326)	Farbverlauf Muster Name: Wählen Sie ein Muster. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: Linear (1) - Zylindrisch (2) - Invertiert Zylindrisch (3) Sphärisch (4)- Halbkugelförmige (5) - Gekrümmt (6) Invertiert Sphärisch (7) - Invertiert Halbkugelförmige (8) - Invertiert Gekrümmt (9)
(6.823 on page 3326)	Ausrichtung: Zentriert: Der Farbverlauf wird symmetrisch erstellt; Nicht zentriert: Der Farbverlauf wird vom linken Rand her aufgebaut. Winkel: Bestimmt den Winkel des Farbverlaufs, relativ zum aktuellen BKS.
Umgrenzungen	
Auswahlpunkt in Umgrenzungen	Definiert die geschlossenen Bereiche (Grenzen), in denen das Schraffur Muster platziert wird; der Dialog Schraffur und Farbverlauf wird vorübergehend ausgeblendet und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein - wählen Sie einen Punkt innerhalb des geschlossenen Bereiches. Beachten Sie, dass BricsCAD das Schraffur Muster sofort erstellt, dies erlaubt Ihnen die sofortige Kontrolle des Skalierungsfaktors, Winkels, Ursprungs und weiterer Parameter. Die Eingabeaufforderung wird ständig wiederholt, um Ihnen die Auswahl weiterer Schraffurbereiche zu ermöglichen. Wenn die Auswahl der Bereiche abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Wählen Sie einen Punkt, um die Umgrenzungen oder den Schraffurbereich zu definieren - drücken Sie die Eingabetaste, um in den Dialog zurückzukehren. Sie können Bereiche, in denen sich bereits ein Schraffur Muster befindet oder nicht geschlossene Bereiche, nicht wählen.
Wähle Umgrenzungs Objekte	Wählt Objekte, die als Umgrenzungen für ein Schraffur Muster dienen; der Dialog Schraffur und Farbverlauf wird vorübergehend ausgeblendet und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Objekte wählen - verwenden Sie eine Auswahlmethode, um ein oder mehrere Objekte zu wählen. Die Eingabeaufforderung erscheint nochmals. Dies erlaubt Ihnen, zusätzliche Bereiche auszuwählen. Wenn die Auswahl der Bereiche abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Objekte wählen - drücken Sie die Eingabetaste, um wieder in den Dialog Attribute extrahieren zurückzukehren. Diese Option ermöglicht es Ihnen, geschlossene Bereiche, die bereits schraffiert sind, erneut zu schraffieren; offene Bereiche können nicht schraffiert werden.
Entferne Umgrenzungs Objekte	Sie werden aufgefordert, Umgrenzungs Objekte zu entfernen.

Umgrenzung Satz
(6.842 on page 3352)

Definiert, wo BricsCAD nach Objekten suchen soll, die als Umgrenzung für die Schraffur dienen sollen:

- Aktuelles Ansichtsfenster - sucht alle Objekte im aktuellen Ansichtsfenster.
- Bestehendes Set - sucht nur im aktuellen Auswahlsatz nach möglichen Umgrenzungen.

Neu

Erstellt eine neue Auswahl von Objekten, aus denen die Schraffur Umgrenzung ermittelt wird; der Dialog Schraffur und Farbverlauf wird vorübergehend ausgeblendet und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Objekte wählen - verwenden Sie eine Auswahlmethode, um ein oder mehrere Objekte zu wählen. Die Eingabeaufforderung erscheint nochmals. Dies erlaubt Ihnen, zusätzliche Bereiche auszuwählen. Wenn die Auswahl der Bereiche abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Objekte wählen - drücken Sie die Eingabetaste, um wieder in den Dialog Attribute extrahieren zurückzukehren. Der nächste Schritt ist es, die Schaltfläche "Auswahlpunkte in Umgrenzungen" zu wählen, um den Schraffur Bereich zu wählen. Wenn während des Starts des Befehls **Abstuf** eine Auswahl vorhanden ist, und wenn PICKFIRS (**??**)**TEin** ist, wird der Dialog **Schraffur und Farbverlauf** sofort wieder geöffnet wenn Sie auf die Schaltfläche **Neu** klicken.

Umgrenzung Beibehaltung
Begrenzungen erhalten als

Schaltet das Erhalten von Grenzen ein oder aus:

- Ja - erhält die Umgrenzung in der Zeichnung, nachdem dieser Befehl beendet wird.
- Nein - entfernt die Umgrenzung, nachdem die Schraffur erzeugt wurde.

Polylinien

Definiert den Objekttyp der zur Erzeugung der Umgrenzungen benutzt wird: Polylinien - die Umgrenzungen werden aus Polylinien erzeugt.

Inseln

Verschachtelt

Wenn eine geschlossene Schraffur Umgrenzung andere Umgrenzungen enthält, wechselt BricsCAD zwischen den schraffierten und nicht schraffierten Bereichen ab.

Außen

Wenn eine geschlossene Schraffur Umgrenzung andere Umgrenzungen enthält, schraffiert BricsCAD nur den äußersten Bereich.

Ignorieren

Wenn eine geschlossene Schraffur Umgrenzung andere Umgrenzungen enthält, schraffiert BricsCAD den kompletten inneren Bereich als ob die inneren Umgrenzungen nicht vorhanden wären.

Umgrenzungs Toleranz
Toleranz

Definiert die größte Lücke, die BricsCAD noch ignoriert, wenn die Schraffur-Umgrenzung nicht vollständig geschlossen sind. Die Lücken-Toleranz wird in der Systemvariablen HPGAPTOL (**??**) gespeichert.

Optionen

Beschriftungen
Stellt die Beschriftungs-Eigenschaft für die Schraffuren ein.

Assoziativ
Schaltet die Assoziativität der Schraffierungsmuster ein oder aus:

- Ein - assoziativ; wenn die Umgrenzung geändert wird, wird das Muster automatisch angepasst.
- Aus - nicht assoziativ; wenn die Umgrenzung geändert wird, bleibt das Muster unverändert.

Die Option Assoziativ ist für Beschriftungs Schraffuren nicht verfügbar.

Separate Schraffuren erstellen
Wenn diese Option aktiviert ist, wird für jede Umgrenzung in der Auswahl ein separater Farbverlauf erstellt. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, wird ein zusammengesetztes Gradienten Objekt erstellt.

Zeichen Reihenfolge
Definiert, wo das Muster relativ zu anderen Objekten liegen soll:

- Keine - Die Zeichen Reihenfolge wird ignoriert.
- In den Hintergrund - das Muster ist hinter (unter) allen anderen Objekten.
- In den Vordergrund - das Muster ist vor (über) allen anderen Objekten.
- In den Hintergrund der Umgrenzung bringen - das Muster wird hinter (unter) der Umgrenzung platziert.
- In den Vordergrund der Umgrenzung bringen - das Muster wird vor (über) der Umgrenzung platziert.

Layer
Ermöglicht es graduelle Füllungen auf einem bestimmten Layer anstatt auf dem aktuellen Layer zu erstellen. Klicken Sie auf Liste und wählen Sie einen Layer.

Transparenz
Ermöglicht es die Transparenz-Eigenschaft der Füllung festzulegen. Die Optionen sind:

- Aktuelle verwenden - benutzt den aktuellen Transparenzwert, der durch die Systemvariable CETRANSPARENCY festgelegt ist.
- Von Layer - benutzt den Wert der Layer Transparenz Eigenschaft.
- VonBlock - der Transparenzwert wird durch den Block gesteuert.
- Wert angeben - geben Sie einen Wert ein oder verwenden Sie den Schieberegler, um einen Wert zwischen 0 (vollständig deckend) und 90 festzulegen. Die Transparenzstufe beschränkt sich auf 90 %, um Verwechslungen mit gefrorenen oder ausgeschalteten Layer zu vermeiden.

Der Transparenzwert für neue Schraffuren wird in der Systemvariablen HPTRANSPARENCY gespeichert.

Vererbte Eigenschaften	Kopiert die Eigenschaften eines anderen bestehenden gradienten Objektes; der Dialog wird vorübergehend geschlossen und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Wähle Schraffur Objekt, von dem die Eigenschaften kopiert werden sollen: Wählen Sie ein bestehendes Schraffur- Muster. Diese Schaltfläche ist nützlich, um schnell bestehende Schraffureinstellungen aus der Zeichnung zu übernehmen.

Verfahren

Definieren der MEASUREMENT Einstellungen (1.17.28) **Definieren der MAXHATCH Einstellungen (1.17.28)** Allgemeines Verfahren, um Schraffuren und Gradienten Füllungen zu erstellen (1.17.29) Einstellen der Gradienten Füllung Eigenschaften (1.17.29) Definieren der Umgrenzung für Schraffuren oder Farbverläufe (1.17.29) So bearbeiten Sie eine Schraffur oder eine Gradienten Füllung (1.17.31)

Bearbeitung mit Griffen

Farbverläufe können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Schraffur. Beachten Sie, dass es nur einen Griff gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um die Schraffur zu verschieben.

Ähnliche Befehle

Schraffur (6.16.1) - Platziert Schraffur Muster über ein Dialogfenster. -GSchraff (6.6.6) und-Schraff (6.16.2) - platziert Schraffur Muster über Eingaben in der Befehlszeile. Umgrenzung (6.6.15) und -Umgrenzung (6.6.16) platziert eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches. SchraffEdit (6.16.3) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen in einem Dialog. -SchraffEdit (6.16.4) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen über Aufforderungen in der Befehlszeile. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Schraffur-Mustern. Einstellungen (6.27.23) - definiert die Vorgabe Parameter für Schraffur Muster. Solid (6.27.38) - zeichnet 3- und 4- seitige Solid gefüllte Bereiche.

Abbildung 6.820

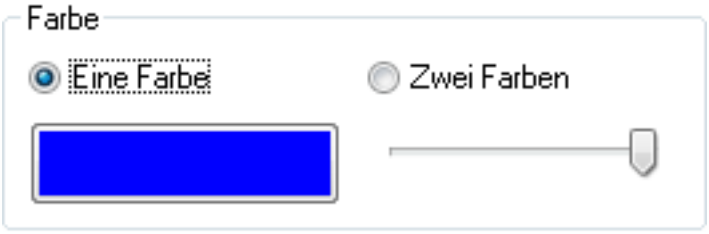


Abbildung 6.821



Abbildung 6.822

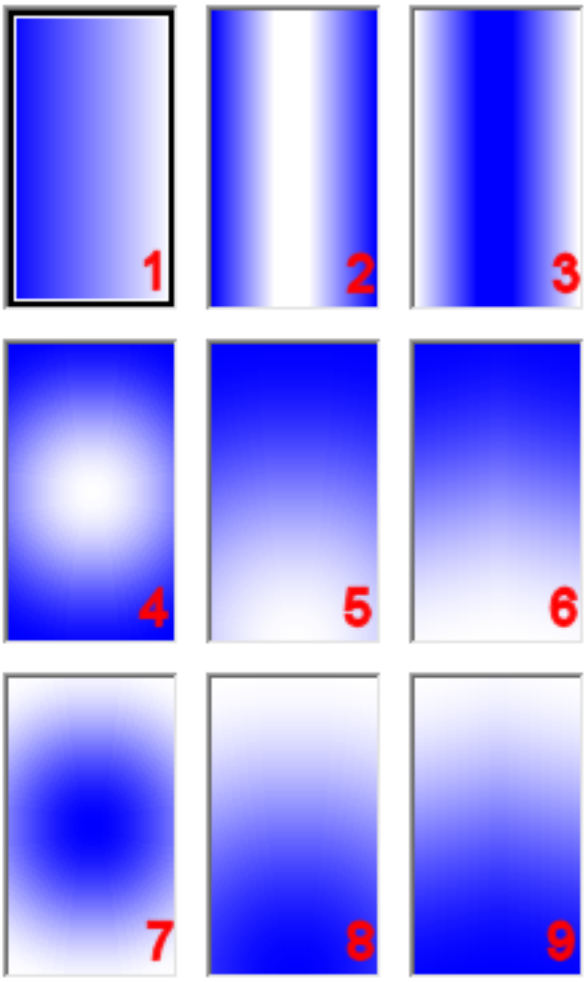
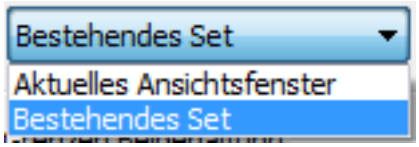


Abbildung 6.823



Abbildung 6.824



6.15.19 AbstufHgAus (GradientBkgOff)

 Schaltet den Farbverlauf-Hintergrund des aktuellen Ansichtsfensters aus. Stellt den Standardansicht Hintergrund wieder her.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abstufhgaus**
: **abstufhgaus** Zeigt keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile an.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

Hintergrund (6.6.1) - definiert den Model Bereich Hintergrund für das aktuelle Ansichtsfenster und gespeicherte Ansichten. AbStufHgEin (6.15.20) - stellt den Standard Gradienten Hintergrund des aktuellen Ansichtsfensters wieder her. Ausschnt (6.31.1) - erzeugt und setzt benannte Ansichten über den Zeichnungs Explorer. -Ausschnt (6.31.2) - erstellt und steuert benannte Ansichten über die Befehlszeile.

6.15.20 AbstufHgEin (GradientBkgOn)

   Stellt den Standard Gradienten Hintergrund des aktuellen Ansichtsfensters wieder her.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abstufhgein**
: **abstufhgein** Zeigt keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile an.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Hintergrund (6.6.1) - definiert den Model Bereich Hintergrund für das aktuelle Ansichtsfenster und gespeicherte Ansichten. AbstufHgAus (6.15.19) - schaltet den Farbverlauf-Hintergrund des aktuellen Ansichtsfensters aus. Stellt den Standardansicht Hintergrund wieder her. Ausschnt (6.31.1) - erzeugt und setzt benannte Ansichten über den Zeichnungs Explorer. -Ausschnt (6.31.2) - erstellt und steuert benannte Ansichten über die Befehlszeile.

6.15.21 GraphBld (graphscr)

 Wechselt vom Text-Fenster in das Grafik-Fenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **graphbld** Transparent: **'graphbld** Kurztaste: **F2**
: **graphbld** Keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile, bringt das Zeichnungs Fenster (Grafik Bildschirm) in den Vordergrund.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

TextBld (6.29.13) - bringt das Text-Fenster in den Vordergrund.

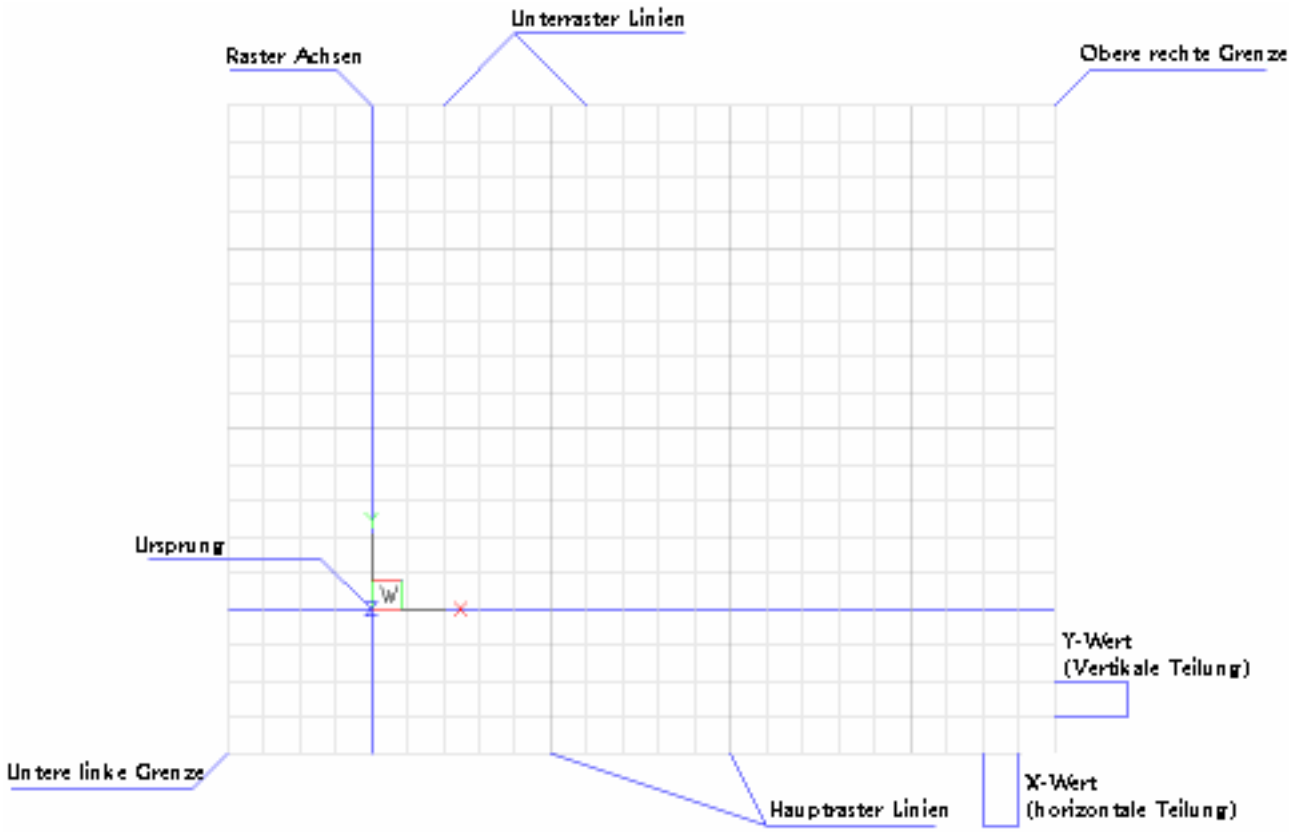
6.15.22 Raster (grid)

Schaltet die Anzeige des Rasters. Setzt die Eigenschaften des Rasters.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **raster** Transparent: **'raster** Kurztaste: **F7** Alias: **r** Menü: **Einstellungen | Referenz Raster** Werkzeugkasten: **Einstellungen |** Statuszeile: **RASTER**
: **raster** Aufforderung in der Befehlszeile: Raster ist aus. **Rasterabstand eingeben** oder [**Ein/Fang/ASpekt**] <Raster Wert>: Geben Sie eine Option ein. (6.825) Die Grenzen des Rasters werden über den Befehl **Limiten** gesteuert,

Abbildung 6.825



wenn das Flag **Über LIMITEN Bereich anzeigen** der Systemvariablen **GRIDDISPLAY** nicht aktiviert ist.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Raster ein	Ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Rasters.
Raster aus	
Aspekt	Ändert den Abstand des Rasters. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Horizontaler Wert - bestimmt den x-Abstand zwischen den Rasterlinien oder -Punkten. Vertikaler Wert - bestimmt den y-Abstand zwischen den Rasterlinien oder -Punkten. Um das Raster in den isometrischen Modus zu ändern, verwenden Sie den Befehl **Fang**.
Rasterabstand eingeben	Setzt den Rasterabstand von x und y auf den gleichen Wert. Geben Sie eine positive Zahl ein.

Fang synchron	Synchronisiert den Rasterabstand mit dem aktuellen Fang-Abstand. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie **Fang** oder **f** in die Befehlszeile ein und drücken Sie die EINGABETASTE. • Drücken Sie die Eingabetaste. Der Raster-Abstand bleibt synchron mit dem aktuellen Fang-Abstand bis der **Raster-Abstand** oder die Option **Aspekt**benutzt wird, um den Raster-Abstand anders als den Fang-Abstand zu definieren.

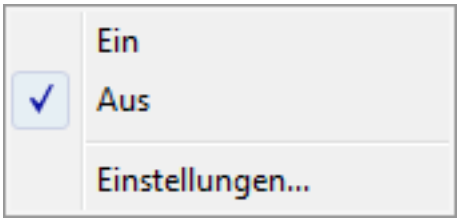
Statuszeile Menü

Für das Kontextmenü klicken Sie in der Statuszeile auf RASTER: (6.1919 on page 4410) (6.1615 on page 4130)

Abbildung 6.826



Abbildung 6.827



Kontext-Menü	**Beschreibung**
Ein	Schaltet die Anzeige des Rasters ein.
Aus	Schaltet die Anzeige des Rasters aus.
Einstellungen	Öffnet im Dialogfenster Einstellungen den Bereich Fang/Raster. (6.828 on page 3334)
Raster Modus	Schaltet die Anzeige des Rasters: • Ein - schaltet die Anzeige des Rasters ein. • Aus - schaltet die Anzeige des Rasters aus.
Raster Einheit	Definiert den Abstand zwischen den Raster-Linien oder Raster-Punkten: • X - Abstand zwischen den Punkten in x-Richtung. • Y - Abstand zwischen den Punkten in y-Richtung. Es gibt kein Raster in z-Richtung.
Haupt Rasternetzlinien	Bestimmt den Abstand zwischen den Rasterpunkten:

Rasternetzlinien Anzeige	Definiert, wie das Raster angezeigt wird. Die Optionen sind: • Über LIMITEN Bereich anzeigen: Zeigt das Raster über die komplette Grafik-Anzeige an. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird die Anzeige des Rasters auf den durch die System Variablen LIMMIN und LIMMAX definierten Bereich eingeschränkt. Diese Variablen werden durch den Befehl **Limiten**definiert. • Adaptive Rasternetzlinien Anzeige: Zeigt weniger Rasterlinien an, wenn der Rasterabstand zu klein wird, um alle Raster anzuzeigen. Wenn diese Option deaktiviert ist, zeigt eine Meldung in der Befehlszeile, dass es nicht möglich ist, das Raster korrekt anzuzeigen. • Erlaubt Unterteilungen unterhalb der Rasternetzlinien-Abstände: Zeigt weitere Rasterlinien beim Vergrößern der Ansicht an. Wenn diese Option deaktiviert ist, entspricht der Abstand zwischen den Neben-Rasterlinien dem aktuellen Rasterabstand. • Dem dynamischen BKS folgen (noch nicht implementiert): Das Raster wird in der XY-Ebene des dynamischen BKS angezeigt. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird das Raster in der XY-Ebene des aktuellen BKS angezeigt.
Rasternetzlinien Stil	Definiert, ob das Raster als Punkte oder Linien angezeigt wird. Die Optionen sind: • Gepunktete Rasternetzlinien im 2D Modell-Bereich: Es werden Punkte anstelle von Linien angezeigt, wenn der Ansichtsmodus 2D Drahtmodell eingestellt ist. In anderen Ansichtsmodi wird das Raster immer mit Linien angezeigt (siehe Befehl **Shademode**). • Gepunktete Rasternetzlinien im Block-Editor (noch nicht implementiert). • Gepunktete Rasternetzlinien im Blatt/Layout: Im Papier-Bereich werden Punkte anstelle von Linien angezeigt.
Rasternetzlinien Achsen Farbe	Definiert die Farbe der Achs Rasternetzlinien und die der Haupt- und Neben-Rasterlinien.
Rasternetzlinien XYZ Farbton	Definiert, ob die XYZ-Farbtöne über die eigentliche Rasterfarben gelegt werden. XYZ-Farbtöne werden durch die COLORX, COLORY und COLORZ System-Variablen d
Fang Winkel	Definiert die Rotation des Fangs, Raster- und Fadenkreuzes für das aktuelle Ansichtsfenster relativ zum aktuellen BKS. Wenn der Fang-Winkel von 0 (null) abweicht, wird nur ein gepunktetes Raster angezeigt; Raster-Linien werden nicht angezeigt.

Ähnliche Befehle

Fang (6.27.37) - setzt den Fang Abstand. Limiten (6.20.30) - bestimmt die Abgrenzung der Rasterpunkte. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Rasterparameter über ein Dialogfenster.

Abbildung 6.828

Fang/Raster	
Raster Modus	☐ Raster ein
Raster Einheit	0.5000, 0.5000
X	0.5000
Y	0.5000
Haupt-Rasternetzlinien	5
Rasternetzlinien Anzeige	0x0003 (3)
0x0001	☑ Über LIMITEN Bereich anzeigen
0x0002	☑ Adaptive Rasternetzlinien Anzeige
0x0004	☐ Erlaube Unterteilungen unterhalb der Rasternetzlinien-Abstände
0x0008	☐ Dem dynamischen BKS folgen
Rasternetzlinien Stil	0x0000 (0)
0x0001	☐ Gepunktete Rasternetzlinien im 2D Model-Bereich
0x0002	☐ Gepunktete Rasternetzlinien im Block-Editor
0x0004	☐ Gepunktete Rasternetzlinien im Blatt/Layout
Rasternetzlinien Achsen Farbe	252
Haupt-Rasternetzlinien Farbe	253
Neben-Rasternetzlinien Farbe	254
Rasternetzlinien XYZ Farbton	0x0001 (1)
0x0001	☑ Benutze XYZ Farbton für Achse-Rasternetzlinien
0x0002	☐ Benutze XYZ Farbton für Hauptachs-Rasternetzlinien
0x0004	☐ Benutze XYZ Farbton für untergeordnete Achs-Rasternetzlinien
Fang Winkel	0
Fang Basis	0.0000, 0.0000
Fang isometrische Gerade	Links
Fang Modus	☐ Fang ein (für das aktuelle AFenster)
Fang Stil	Rechtwinkliger Fang
Fang Typ	Raster Fang
Fang Einheit	0.5000, 0.5000
X	0.5000
Y	0.5000
Objekt Fang Koordinaten	Tastatureingaben überschreiben Objekt Fang Einstellungen außer in Scripts
Polar Entfernung	0.0000

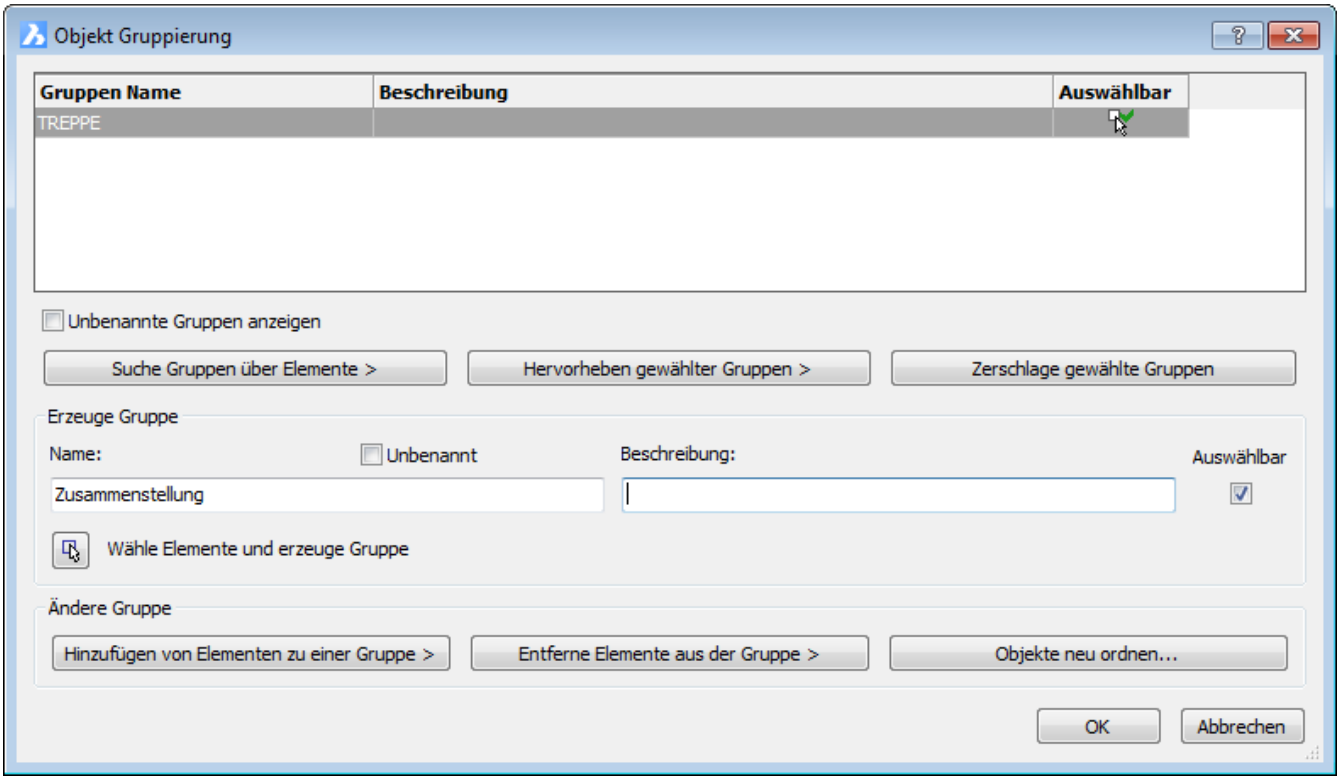
6.15.23 Gruppe (group)

Erzeugt und bearbeitet benannte Gruppen von Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **gruppe** Menü: **Werkzeuge | Gruppe** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |**
: **gruppe** Ein Dialog wird angezeigt: (6.829) Erzeugen oder bearbeiten Sie eine benannte Gruppe und klicken Sie

Abbildung 6.829



dann auf OK.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Unbenannte Gruppen anzeigen	Schaltet die Anzeige von unbenannten Gruppen: • Ja - zeigt unbenannte Gruppen an, die von BricsCAD erzeugt wurden. • Nein - zeigt nur Gruppen an, die durch den Benutzer erzeugt wurden.
Suche Gruppen über Element	Listet die Namen der Gruppen der gewählten Objekte in der Zeichnung auf. Das Dialogfenster wird temporär geschlossen und Sie werden zu folgendem aufgefordert: Wähle Objekt - wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Wähle Objekt - wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste um fortzufahren. Das Dialogfenster Gruppen Mitglieder Liste wird angezeigt: (6.833 on page 3339) Klicken Sie auf OK, um das Dialogfenster zu schließen und zum Dialogfenster Objekt Gruppierung zurückzukehren.

Hervorheben gewählter Gruppen

Die zusammenhängenden Elemente der ausgewählten Gruppe werden markiert.

1. Wählen Sie aus der Liste Gruppen Name im Dialogfenster Objekt Gruppierung ein oder mehrere Gruppen aus.
2. Klicken Sie auf den Knopf Hervorheben gewählter Gruppen.
3. Beachten Sie, dass das Dialogfenster geschlossen wird und dass die Objekte markiert werden. (6.834 on page 3339)
4. Klicken Sie auf OK, um zum Dialogfenster Objekt Gruppierung zurückzukehren.

Zerschlage gewählte Gruppen

Die ausgewählten Gruppen werden aufgelöst. Wählen Sie aus der Liste Gruppen Name eine oder mehrere Gruppen aus und klicken Sie dann auf diesen Knopf. Die Namen werden aus der Liste entfernt.

Erzeuge Gruppe

Name

Bestimmt den Namen der Gruppe.

Beschreibung

Bestimmt eine optionale Beschreibung der Gruppe.

Unbenannt

Schaltet die Anzeige der Gruppennamen:

- Ja - erlaubt es unbenannte Gruppen zu erzeugen. Das Feld Name wird grau hinterlegt.
- Nein - erfordert eine Benennung der Gruppen.

Unbenannte Gruppen werden mit dem Präfix *A versehen, gefolgt von einer inkrementierten Zahl, wie z. B. *A2.

Wählbar

Aktiviert bzw. deaktiviert die Auswahlmöglichkeit einer Gruppe, wenn die **Gruppenauswahl** Option für die Systemvariable PICKSTYLE (**??**) auf (PICKSTYLE = 1 oder 3) festgelegt ist.

- Ja - erlaubt nur das Auswählen von Gruppen. Objekte, die ein Teil einer Gruppe sind, können nicht ausgewählt werden.
- Nein - erlaubt, dass individuelle Mitglieder einer Gruppe ausgewählt werden können.

Wähle Objekte

Das Dialogfenster wird temporär geschlossen. In der Befehlszeile werden Sie zu folgendem aufgefordert: Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte. Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um in den Dialog zurückzukehren. Zurück im Dialogfenster werden die gewählten Objekte ein Teil der Gruppe.

Ändere Gruppe

Hinzufügen von Elementen zu einer Gruppe

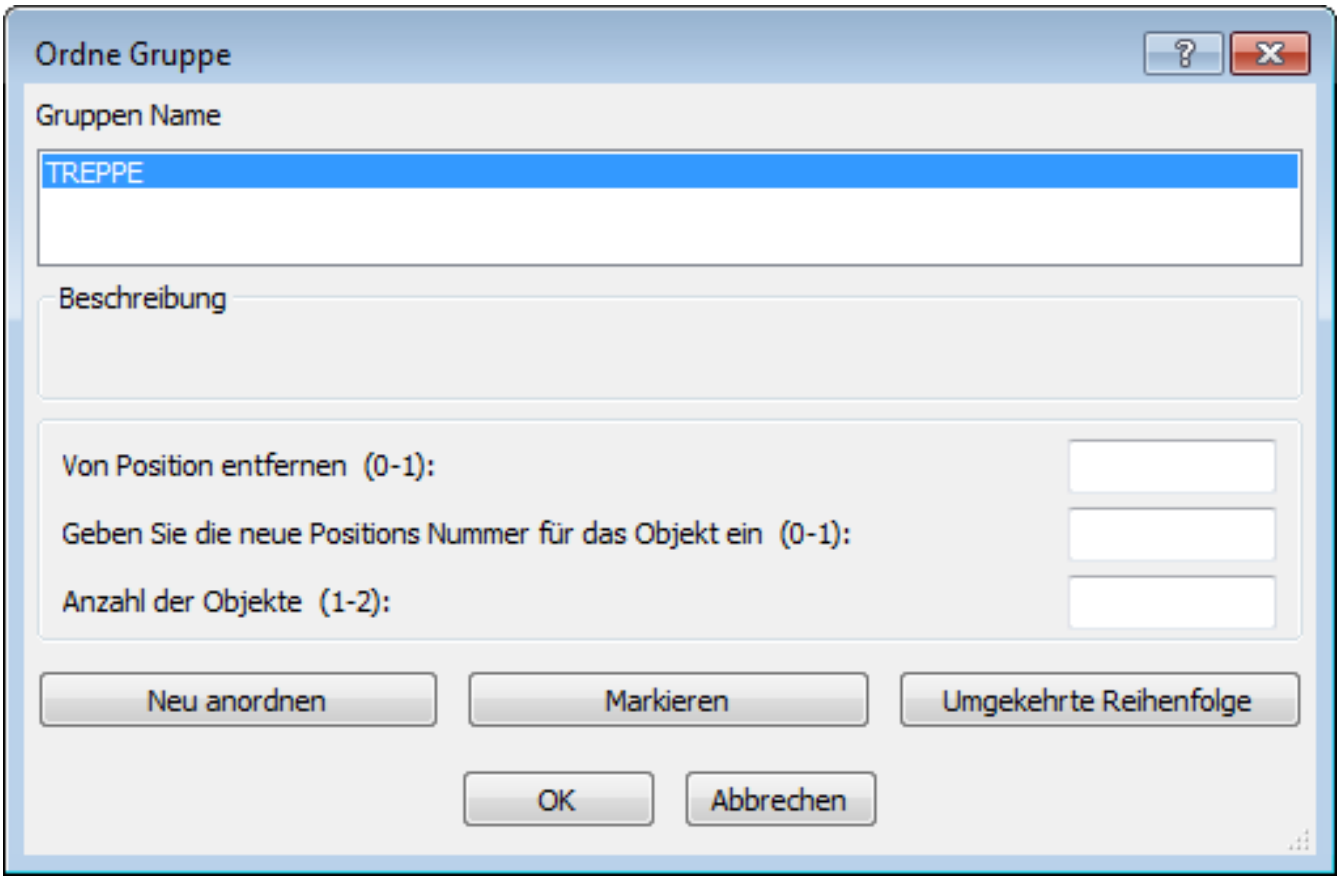
Fügt Objekte einer ausgewählten Gruppe hinzu. Sie werden zu folgendem in der Befehlszeile aufgefordert: Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte. Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um in den Dialog zurückzukehren.

Entferne Elemente aus der Gruppe	Entfernt Objekte aus einer ausgewählten Gruppe. Sie werden zu folgendem in der Befehlszeile aufgefordert: Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte. Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um in den Dialog zurückzukehren.
Objekte neu ordnen...	Ändert die Anordnung der Objekte in einer Gruppe. Das Dialogfenster Ordne Gruppe wird angezeigt:

(6.830 on the next page)

Ordne Gruppe	**Beschreibung**
Gruppen Name	Listet die Namen von benannten und unbenannten Gruppen auf.
Von Position entfernen	Bestimmt die Positions Nummer des Objektes, welches umnumeriert werden soll.
Geben Sie die neue Positions Nummer für das Objekt ein	Bestimmt die neue Positionsnummer für das Objekt.
Anzahl der Objekte	Bestimmt die Anzahl der Objekte, die neu angeordnet werden sollen.
Neu anordnen	Startet die neue Anordnung durch die Vorschriften der vorangegangenen drei Felder.
Markieren	Hebt die Objekte in einer Gruppe hervor. Das Dialogfenster Ordne Gruppe wird ausgeblendet und die folgende Anzeige erscheint: (6.835 on page 3340) Nächster - markiert das nächste Objekt in einer Gruppe. Vorher - markiert das vorherige Objekt. OK - kehrt zum Dialogfenster Ordne Gruppe zurück.
Umgekehrte Reihenfolge	Ordnet die Anordnung der Objekte einer Gruppe in umgekehrter Reihenfolge an.

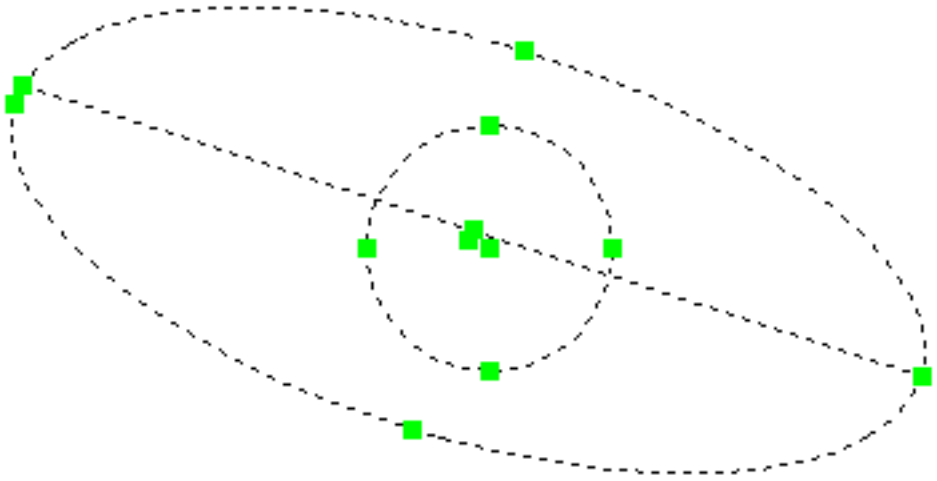
Abbildung 6.830



Bearbeitung mit Griffen

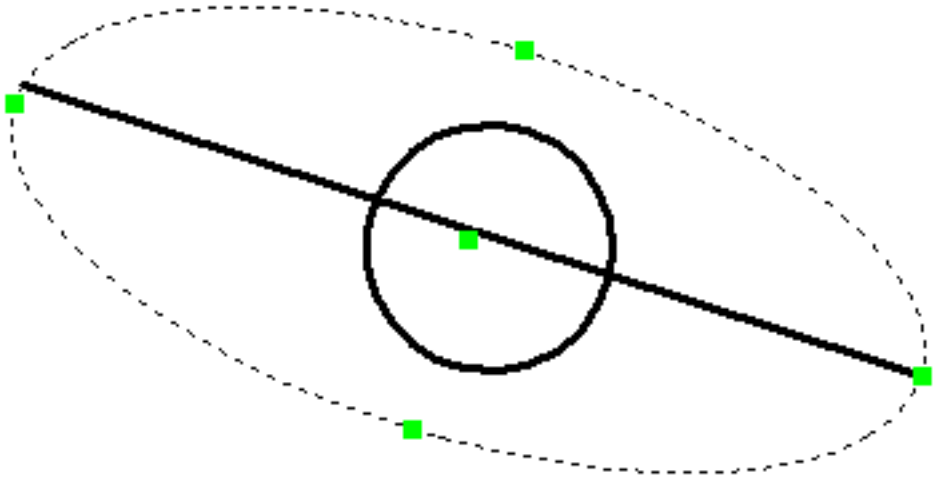
Gruppen können auf zwei Arten direkt über Griffe bearbeitet werden: Auswählbar - wird ein Objekt in der Gruppe ausgewählt, so werden alle Objekte dieser Gruppe ausgewählt (zeigt Markierung und Griffe). (6.831) Nicht Aus-

Abbildung 6.831



wählbar - die Objekte in einer Gruppe können einzeln ausgewählt werden, wie dies bei der unten gezeigten Ellipse gezeigt wird. (6.832 on the facing page)

Abbildung 6.832



Verfahren

Erzeugen einer Gruppe (1.22.21) Ändern einer Gruppe (1.22.21) Gruppierungen aufheben (1.22.21) Ändern der Zeichenreihenfolge von Objekten (1.22.21)

Ähnliche Befehle

-Gruppe (6.15.24) - erzeugt und bearbeitet benannte Gruppen von Objekten über Eingaben in der Befehlszeile. Block (6.6.11) - gruppiert Objekte, über einen Dialog, zu einem Block (Symbol). -Block (6.6.12) - gruppiert Objekte, über Eingaben in der Befehlszeile, zu einem Block (Symbol).

Abbildung 6.833

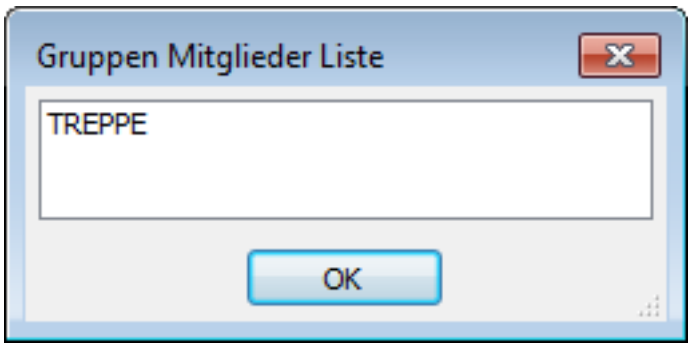


Abbildung 6.834



Abbildung 6.835



6.15.24 -Gruppe (-group)

   Erzeugt und bearbeitet benannte Gruppen von Objekten über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-gruppe**
: **-gruppe** Aufforderung in der Befehlszeile: Gruppenoption angeben **[? für Liste/ANordnen/Hinzufügen/ENtfernen/Ursprung/U**
<Erstellen>: (Wählen Sie eine Option.)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
? für Liste	Listet benannte und unbenannte Gruppen in der Zeichnung auf und beendet dann den Befehl. Beispiel für die Auflistung: Gruppenname: SEITENANSICHT Gruppen Beschreibung: Seitenansicht des Boilers. Auswählbar: Ja Unbenannte Gruppen werden mit dem Präfix *A versehen, gefolgt von einer inkrementierten Zahl, wie z. B. *A3.
ANordnen	Ordnet die Objekte in einer Gruppe neu an. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Gruppennamen eingeben oder ? - definiert den Namen einer Gruppe. Umgekehrte Anordnung - geben Sie Ja oder Nein ein.
Hinzufügen	Fügt Objekte einer Gruppe hinzu. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Gruppennamen eingeben oder ? - definiert den Namen einer Gruppe. Objekt wählen - wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus und drücken Sie dann die Eingabetaste.
Entfernen	Entfernt Objekte aus einer Gruppe. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Gruppennamen eingeben oder ? - definiert den Namen einer Gruppe. Objekt wählen - wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus und drücken Sie dann die Eingabetaste.
Ursprung	Entfernt die Objekte aus der Gruppe und dann wird die Gruppe aus der Zeichnung entfernt. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Gruppennamen eingeben oder ? - definiert den Namen einer Gruppe.
Umbenennen	Benennt Gruppen um. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Gruppennamen eingeben oder ? - definiert den Namen einer Gruppe. Neuen Namen angeben - bestimmt einen anderen Namen für die Gruppe.
Wählbar	Schaltet die Auswählbarkeit von Gruppen. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Gruppennamen eingeben oder ? - definiert den Namen einer Gruppe. Diese Gruppe ist auswählbar, wollen Sie dies ändern? -- geben Sie Ja oder Nein ein.
Erstellen	Erzeugt neue Gruppen. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Gruppennamen eingeben oder ? für Liste [* um namenlose zu erstellen] - geben Sie einen Namen ein oder ein * für eine unbenannte Gruppe. Beschreibung angeben - geben Sie eine Beschreibung ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für keine Beschreibung. Objekte wählen: - wählen Sie eines oder mehrere Objekte. Objekte wählen - wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Gruppe zu erstellen.

Ähnliche Befehle

Gruppe (6.15.23) - erzeugt und bearbeitet benannte Gruppen von Objekten über einen Dialog. Block (6.6.11) - gruppiert Objekte, über einen Dialog, zu einem Block (Symbol). -Block (6.6.12) - gruppiert Objekte, über Eingaben in der Befehlszeile, zu einem Block (Symbol).

6.15.25 Graduieren (grading)

(6.836) Erstellt eine abgestufte Oberfläche auf vorhandenen topografischen Oberflächen.

Abbildung 6.836

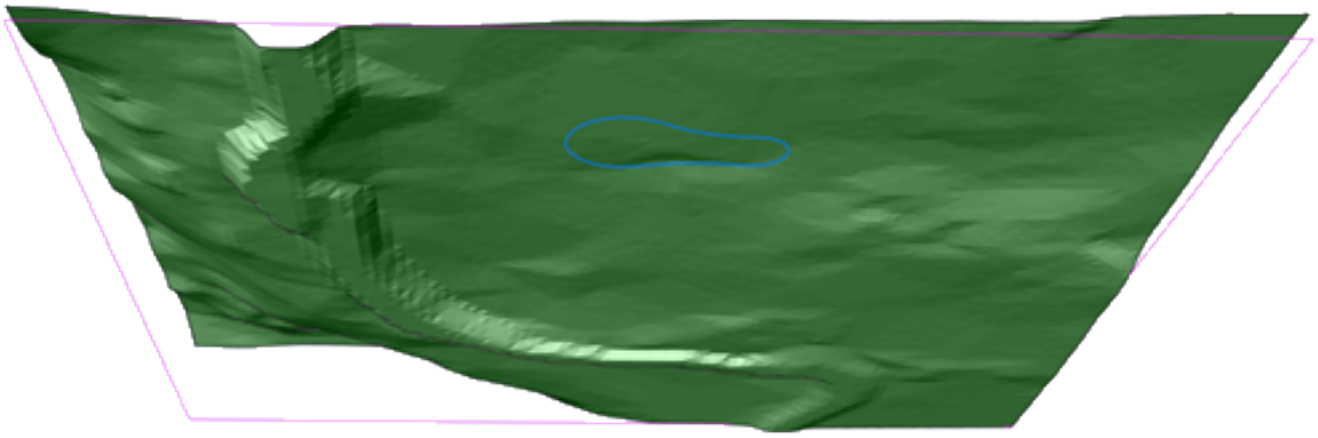


Zugriff auf den Befehl über



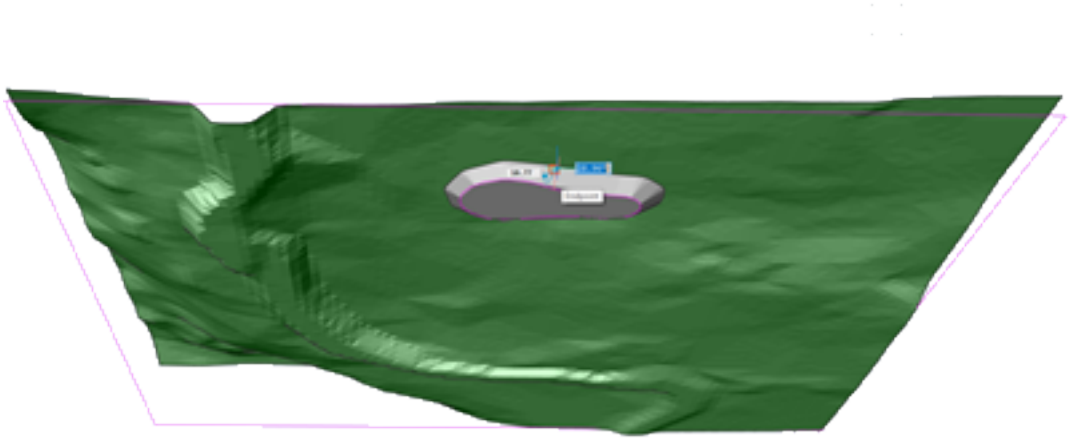
Befehlszeile: **graduieren** Quad: **Modell | Gradierung erstellen** Multifunktionsleiste: **Civil | Erstellen | Gradierung : graduieren Sie werden aufgefordert:** Eingabe Objekt auswählen **Wählen Sie das Objekt aus, um eine abgestufte Oberfläche zu definieren.** (6.837) Zieloberfläche auswählen oder [neigungVersatz]: **Wählen Sie die**

Abbildung 6.837



Zieloberfläche aus, um eine abgestufte Oberfläche zu erstellen, oder wählen Sie eine Option. (6.838) Bewegen

Abbildung 6.838



Sie die Maus, um den Versatz der Gradierung zu ändern, oder drücken Sie die Tabulatortaste, um die Neigung zu ändern. **Bewegen Sie die Maus, um den Versatz oder die Neigung der Gradierung anzupassen.**

Befehls Optionen

Option Beschreibung Nach der Auswahl eines Objektes neigungVersatz Legt entweder die Neigungs Option oder die Versatz Option der Gradierung fest. Geben Sie "V" in die Befehlszeile ein Sie werden aufgefordert: **Bewegen Sie die Maus, um den Versatz der Gradierung zu ändern, oder drücken Sie die Tabulatortaste, um die Neigung zu ändern. Hinweis:** Beachten Sie dass für das Versatz-Neigungs Projektionsverfahren ein Eingabe Objekt , Versatz und Neigung erforderlich sind.

Verfahren

Gradieren einer Oberfläche zum Erstellen eines Teiches (1.18.7) Anzeigen der Eigenschaften einer TIN-Oberfläche (1.18.7) Gradieren einer Oberfläche zur Erstellung einer Plattform (1.18.7) Erstellen einer TIN-Oberfläche aus einer Civil 3D-Oberfläche (1.18.6)

Ähnliche Befehle

Tin (6.29.15) - erstellt eine topografische Oberfläche aus einer importierten Punktdatei oder durch das Setzen neuer Punkte. TinBearb (6.29.17) - erlaubt das Hinzufügen / Entfernen von Umgrenzungen, Bruchkanten und Punkten zu einer Oberfläche. TinExtrakt (6.29.18) - erstellt ein Netz oder einen 3D-Volumenkörper zwischen TIN-Oberflächen oder zwischen einer TIN-Oberfläche und einer Höhe oder einem vertikalen Versatz. TinZusammenführen (6.29.20) - kombiniert zwei oder mehr TIN-Oberflächen (oder Gradierungen) zu einer neuen TIN-Oberfläche. TinÄndern (6.29.21) - verformt oder glättet eine ausgewählte TIN-Oberfläche. TinVolumen (6.29.22) - erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis- und einer Vergleichs-TIN-Oberfläche oder einer Erhebung.

6.16 H

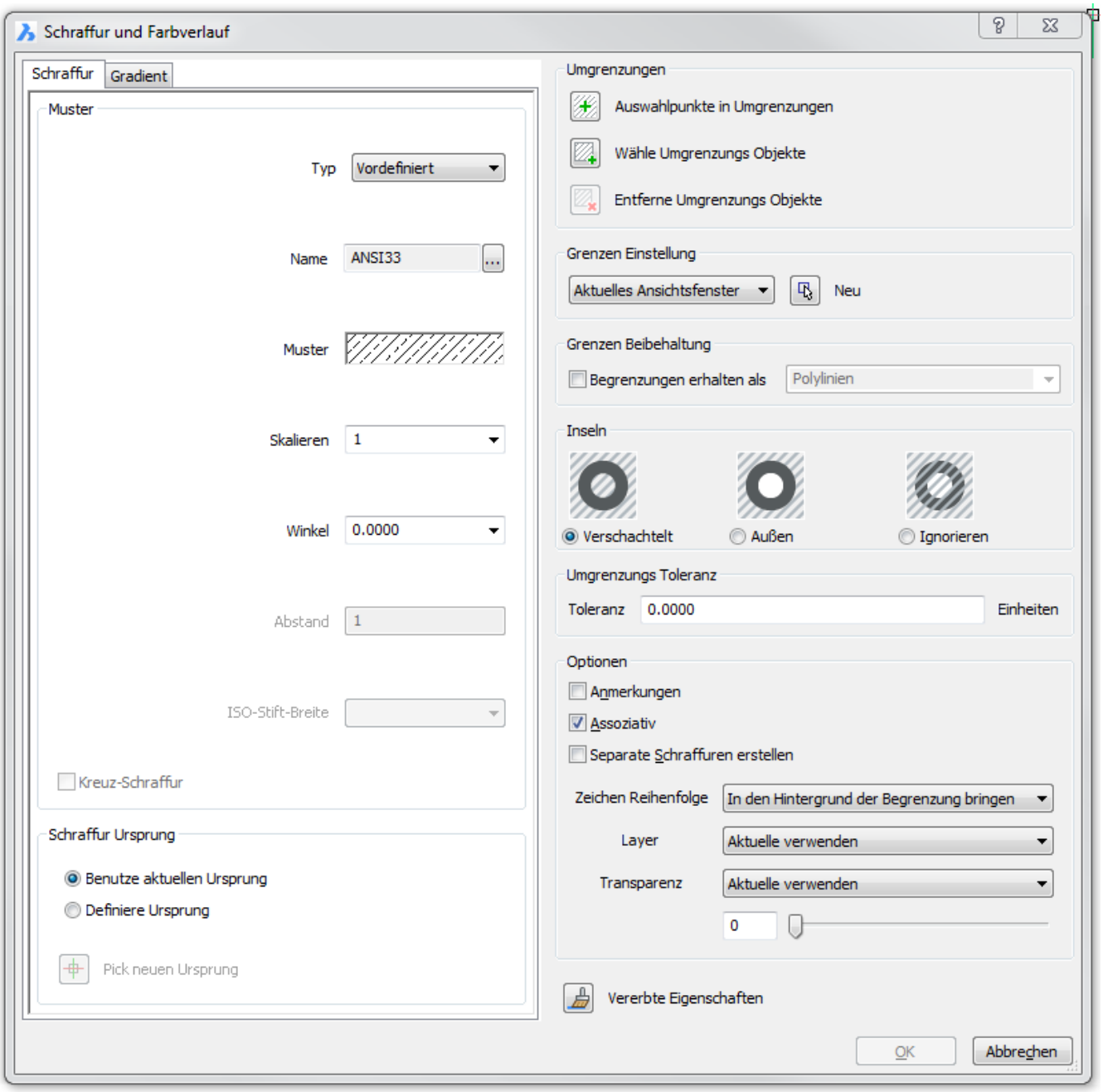
6.16.1 Schraff (hatch)

Füllt geschlossene Flächen mit sich wiederholenden Mustern; das Dialogfenster Schraffur und Farbverlauf wird angezeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schraff** Alias: **sch, h,** gschraff (6.6.5) Menü: **Zeichnen | Grenzschraffur...** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **schraff** Ein Dialog wird angezeigt: (6.839) Wählen Sie die Optionen aus und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.839



Befehls Optionen

Muster	Beschreibung
Typ	Wählt den Typ des Schraffur Musters: • Benutzerdefiniert - verwendet das Muster, das in diesem Dialog mit Winkel, Abstand und Kreuz Schraffur Optionen definiert wird. • Vordefiniert - verwendet Muster, die in **iso.pat** definiert sind (metrische Einheiten - MEASUREMENT (**??**) = EIN) und **default.pat** (imperial-Einheiten - MEASUREMENT = AUS). • Angepasst - verwendet Muster, die in *.pat Dateien vordefiniert sind (eine Musterdefinition pro Datei). BricsCAD sucht nach *.pat Dateien in den Ordnern, die in der Systemvariablen SRCHPATH (**??**) (Support Dateien Suchpfad) definiert sind.
Name	Definiert den Namen des vordefinierten Schraffur-Musters; geben Sie einen Namen ein oder klicken Sie auf die Schaltfläche ..., um die Schraffur-Muster Palette zu laden
Muster	Klicken Sie, um die Schraffur-Muster-Palette anzuzeigen, wählen Sie ein Muster. Beispiele für Muster: (6.843 on page 3353)
Skalieren	Legt die Skalierung des Musters fest; wählen Sie einen voreingestellten Skalierungsfaktor aus dem Pulldown-Menü aus, oder geben Sie einen benutzerdefinierten Faktor per Tastatur ein. Der Skalierungsfaktor für Schraffur-Muster ist in der Regel der gleiche wie für Text- und Linientypen.
Winkel	Definiert den Winkel des Musters; wählen Sie einen voreingestellten Winkel aus dem Pulldown-Menü aus, oder geben Sie einen benutzerdefinierten Winkel ein. Dieser Winkel wird relativ zur positiven X-Achse des aktuellen BKS gemessen.
Abstand	(Dies gilt nur für benutzer-definierte Muster.) Definiert den Abstand zwischen den Schraffur-Linien.
ISO-Stift-Breite	(Dies gilt nur für ISO Schraffur-Muster.) Definiert die Linienstärke.
Kreuz-Schraffur	(Dies gilt nur für benutzer-definierte Muster.) Legt fest, ob eine Kreuz-Schraffur erzeugt wird (das Original wird um 90 Grad gedreht wiederholt).
Schraffur Ursprung	
Benutze aktuellen Ursprung	Verwendet den Ursprung der Zeichnung (0,0) als Ursprung für Schraffur-Muster.
Definiere Ursprung	Verwendet einen benutzerdefinierten Schraffur-Ursprung, dieser wird über die Schaltfläche "Pick neuen Ursprung" gewählt. Verwenden Sie diese Option, um das Schraffur-Muster z. B. an der Ecke einer Wand oder einem anderen Punkt, an dem die Position der Schraffur von entscheidender Bedeutung ist, beginnen zu lassen.
Pick neuen Ursprung	(Für die Definition des Ursprungs.) Der Dialog Schraffur und Farbverlauf wird vorübergehend ausgeblendet, und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Ursprungs Punkt definieren - wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
Umgrenzungen	

Auswahlpunkt in Umgrenzungen	Definiert die geschlossenen Bereiche (Grenzen), in denen das Schraffur-Muster platziert wird; der Dialog Schraffur und Farbverlauf wird vorübergehend ausgeblendet, und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Geben Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches ein - wählen Sie einen Punkt innerhalb des geschlossenen Bereiches. Beachten Sie, dass BricsCAD das Schraffur-Muster sofort erstellt, dies erlaubt Ihnen die sofortige Kontrolle des Skalierungsfaktors, Winkels, Ursprungs und weiterer Parameter. Die Eingabeaufforderung wird ständig wiederholt, um Ihnen die Auswahl weiterer Schraffurbereiche zu ermöglichen. Wenn die Auswahl der Bereiche abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Wählen Sie einen Punkt, um die Umgrenzungen oder den Schraffurbereich zu definieren - drücken Sie die Eingabetaste, um in den Dialog zurückzukehren. Sie können Bereiche, in denen sich bereits ein Schraffur-Muster befindet, oder nicht geschlossene Bereiche, nicht wählen.
Wähle Umgrenzungs Objekte	Wählt Objekte, die als Umgrenzungen für ein Schraffur Muster dienen; der Dialog Schraffur und Farbverlauf wird vorübergehend ausgeblendet und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Objekte wählen - verwenden Sie eine Auswahlmethode, um ein oder mehrere Objekte zu wählen. Die Eingabeaufforderung erscheint nochmals. Dies erlaubt Ihnen, zusätzliche Bereiche auszuwählen. Wenn die Auswahl der Bereiche abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Objekte wählen - drücken Sie die Eingabetaste, um wieder in den Dialog Attribute extrahieren zurückzukehren. Diese Option ermöglicht es Ihnen, geschlossene Bereiche, die bereits schraffiert sind, erneut zu schraffieren; offene Bereiche können nicht schraffiert werden.
Entferne Umgrenzungs Objekte	Sie werden aufgefordert, Umgrenzungs Objekte zu entfernen.
Umgrenzung Satz (6.842 on page 3352)	Definiert, wo BricsCAD nach Objekten suchen soll, die als Umgrenzung für die Schraffur dienen sollen: • Aktuelles Ansichtsfenster - sucht alle Objekte im aktuellen Ansichtsfenster. • Bestehendes Set - sucht nur im aktuellen Auswahlsatz nach möglichen Umgrenzungen.

Neu	Erstellt eine neue Auswahl von Objekten, aus denen die Schraffur Umgrenzung ermittelt wird; der Dialog Schraffur und Farbverlauf wird vorübergehend ausgeblendet und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Objekte wählen - verwenden Sie eine Auswahlmethode, um ein oder mehrere Objekte zu wählen. Die Eingabeaufforderung erscheint nochmals. Dies erlaubt Ihnen, zusätzliche Bereiche auszuwählen. Wenn die Auswahl der Bereiche abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Objekte wählen - drücken Sie die Eingabetaste, um wieder in den Dialog Attribute extrahieren zurückzukehren. Der nächste Schritt ist es, die Schaltfläche "Auswahlpunkte in Umgrenzungen" zu wählen, um den Schraffur Bereich zu wählen. Wenn während des Starts des Befehls **Schraff** eine Auswahl vorhanden ist, und wenn PICKFIRST (**??**) **Ein** ist, wird der Dialog **Schraffur und Farbverlauf** sofort wieder geöffnet, wenn Sie auf die Schaltfläche **Neu**klicken.
Umgrenzung Beibehaltung	
Begrenzungen erhalten als	Schaltet das Erhalten von Grenzen ein oder aus: • Ja - erhält die Umgrenzung in der Zeichnung, nachdem dieser Befehl beendet wird. • Nein - entfernt die Umgrenzung, nachdem die Schraffur erzeugt wurde.
Polylinien	Definiert den Objekttyp der zur Erzeugung der Umgrenzungen benutzt wird: Polylinien - die Umgrenzungen werden aus Polylinien erzeugt.
Inseln	
Verschachtelt	Wenn eine geschlossene Schraffur Umgrenzung andere Umgrenzungen enthält, wechselt BricsCAD zwischen den schraffierten und nicht schraffierten Bereichen ab.
Außen	Wenn eine geschlossene Schraffur Umgrenzung andere Umgrenzungen enthält, schraffiert BricsCAD nur den äußersten Bereich.
Ignorieren	Wenn eine geschlossene Schraffur Umgrenzung andere Umgrenzungen enthält, schraffiert BricsCAD den kompletten inneren Bereich als ob die inneren Umgrenzungen nicht vorhanden wären.
Umgrenzungs Toleranz	
Toleranz	Definiert die größte Lücke, die BricsCAD noch ignoriert, wenn die Schraffur-Umgrenzung nicht vollständig geschlossen sind. Die Lücken-Toleranz wird in der Systemvariablen HPGAPTOL (**??**) gespeichert.
Optionen	
Beschriftungen	Stellt die Beschriftungs-Eigenschaft für die Schraffuren ein. Weist den aktuellen Beschriftungs Maßstab zu (siehe Systemvariable CANNOSCALE (**??**)).

Assoziativ	Schaltet die Assoziativität der Schraffierungsmuster ein oder aus: • Ein - assoziativ; wenn die Umgrenzung geändert wird, wird das Muster automatisch angepasst. • Aus - nicht assoziativ; wenn die Umgrenzung geändert wird, bleibt das Muster unverändert. Die Option Assoziativ ist für Beschriftungs Schraffuren nicht verfügbar.
Separate Schraffuren erstellen	Wenn diese Option aktiviert ist, wird für jede Umgrenzung in der Auswahl eine separates Schraffur Objekt erzeugt. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, wird ein zusammengesetztes Schraffur Objekt erstellt.
Zeichen Reihenfolge	Definiert, wo das Muster relativ zu anderen Objekten liegen soll: • Keine - Die Zeichen Reihenfolge wird ignoriert. • In den Hintergrund - das Muster ist hinter (unter) allen anderen Objekten. • In den Vordergrund - das Muster ist vor (über) allen anderen Objekten. • In den Hintergrund der Umgrenzung bringen - das Muster wird hinter (unter) der Umgrenzung platziert. • In den Vordergrund der Umgrenzung bringen - das Muster wird vor (über) der Umgrenzung platziert.
Layer	Ermöglicht es Schraffuren auf einem bestimmten Layer anstatt auf dem aktuellen Layer zu erstellen. Klicken Sie auf Liste und wählen Sie einen Layer.
Transparenz	Ermöglicht die Transparenz-Eigenschaft der Schraffur festzulegen. Die Optionen sind: • Aktuelle verwenden - benutzt den aktuellen Transparenzwert, der durch die Systemvariable CETRANSPARENCY festgelegt ist. • Von Layer - benutzt den Wert der Layer Transparenz Eigenschaft. • VonBlock - der Transparenzwert wird durch den Block gesteuert. • Wert angeben - geben Sie einen Wert ein oder verwenden Sie den Schieberegler, um einen Wert zwischen 0 (vollständig deckend) und 90 festzulegen. Die Transparenzstufe beschränkt sich auf 90 %, um Verwechslungen mit gefrorenen oder ausgeschalteten Layer zu vermeiden. Der Transparenzwert für neue Schraffuren wird in der Systemvariablen HPTRANSPARENCY gespeichert.

Vererbte Eigenschaften	Kopiert die Eigenschaften eines anderen bestehenden Schraffurmusters; der Dialog wird vorübergehend geschlossen und Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: Wähle Schraffur Objekt, von dem die Eigenschaften kopiert werden sollen: Wählen Sie ein bestehendes Schraffur- Muster. Die Eingabeaufforderung erscheint nochmals. Dies erlaubt Ihnen, zusätzliche Schraffuren auszuwählen. Wenn die Auswahl der Schraffuren abgeschlossen ist, drücken Sie die Eingabetaste: Wähle Schraffur Objekt, von dem die Eigenschaften kopiert werden sollen: Drücken Sie Eingabetaste, um in den Dialog zurückzuwechseln. Diese Schaltfläche ist nützlich, um schnell bestehende Schraffureinstellungen aus der Zeichnung zu übernehmen.

Verfahren

Definieren der MEASUREMENT Einstellungen (1.17.28) Definieren der MAXHATCH Einstellungen (1.17.28) Allgemeines Verfahren, um Schraffuren und Gradienten Füllungen zu erstellen (1.17.29) Einstellen der Schraffur Eigenschaften (1.17.29) Definieren der Umgrenzung für Schraffuren oder Farbverläufe (1.17.29) So bearbeiten Sie eine Schraffur oder eine Gradienten Füllung (1.17.31)

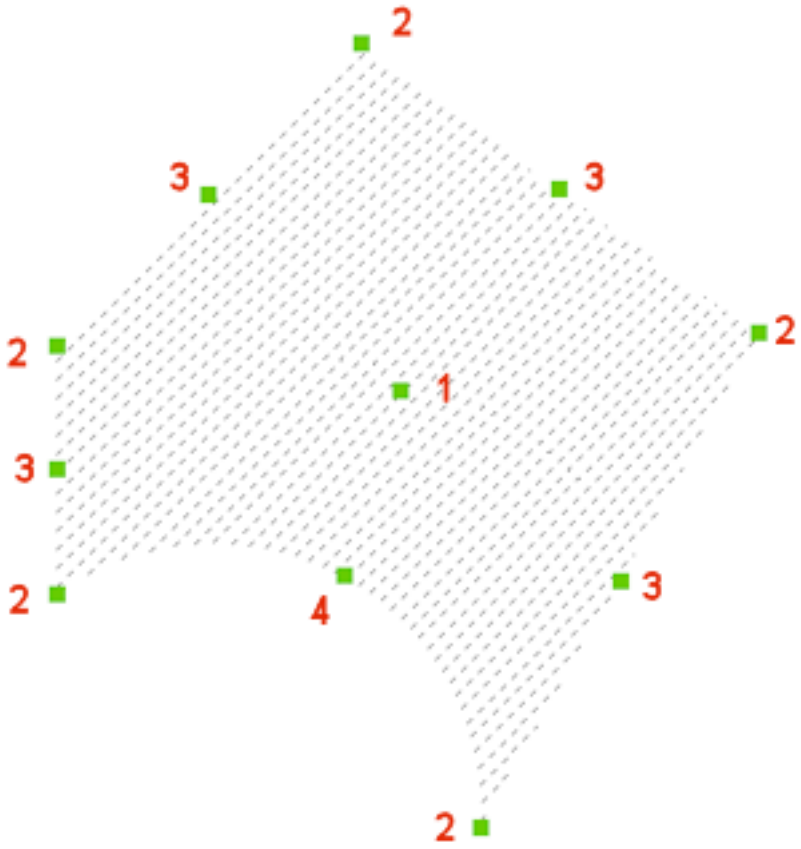
Bearbeitung mit Griffen

Nicht-assoziative Schraffur-Muster können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Schraffur. Beachten Sie, dass es einen zentralen Griff (1), Griffe an jedem Umgrenzungs Scheitelpunkt (2) und Griffe in den Mittelpunkt jedes Segments jeder Umgrenzung (3 und 4) gibt.
2. Ziehen Sie den Zentrum Griff (1), um die Schraffur zu verschieben.
3. Ziehen Sie einen Scheitelpunktgriff (2) oder ein Mittelpunkt-Griff (3 und 4), um die Schraffurumgrenzung zu ändern.

(6.844 on page 3358) 1. Zentrum Griff: Verschiebt die Schraffur 2. Eckpunkt Griff: Verschiebt den Eckpunkt 3. Mittelpunkt Griff: Verschiebt das Umgrenzungssegment 4. Bogen Mittelpunkt Griff: Ändert den Bogenradius

Abbildung 6.840



Ähnliche Befehle

GSchraff (6.6.5) - platziert Schraffur Muster über eine Dialogeingabe. Umgrenzung (6.6.15) und -Umgrenzung (6.6.16) platziert eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches. AbStuf (6.15.18) - platziert eine Gradienten Füllung über eine Dialogeingabe. -Schraff (6.16.2) - platziert Schraffur Muster über Eingaben in der Befehlszeile. SchraffEdit (6.16.3) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen in einem Dialog. -SchraffEdit (6.16.4) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen über Aufforderungen in der Befehlszeile. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Schraffur-Mustern. Einstellungen (6.27.23) - definiert die Vorgabe Parameter für Schraffur-Muster. Solid (6.27.38) - zeichnet 3- und 4-seitige Solid gefüllte Bereiche.

Abbildung 6.841

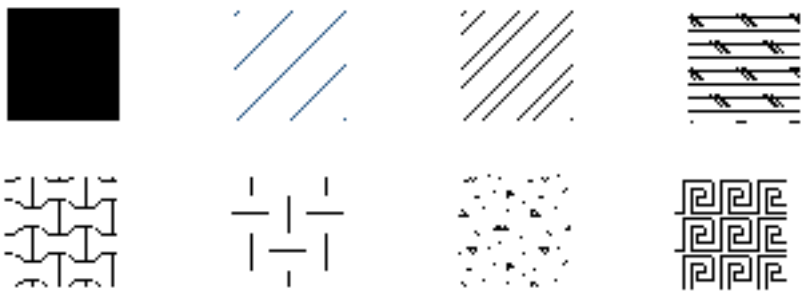
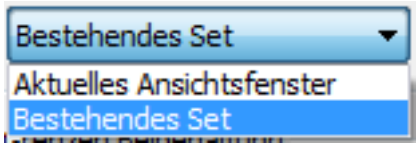


Abbildung 6.842



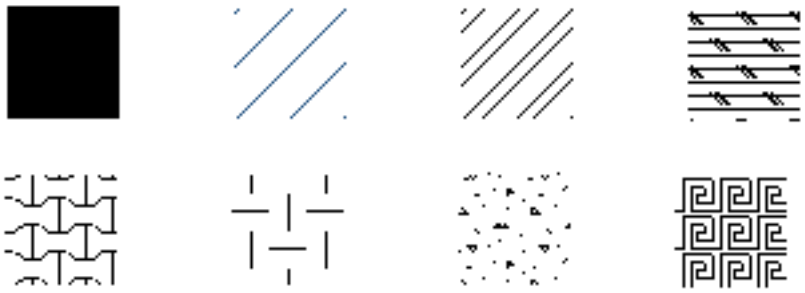
6.16.2 -Schraff (-hatch)

Füllt geschlossene Flächen mit sich wiederholenden Mustern; Einstellungen werden über Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile erstellt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-schraff** Alias: **-sch,** -gschraff (6.6.6) Quad: **2D Konstruktion |** : **-schraff** Aufforderung in der Befehlszeile: **Aktuelles Schraffur Muster:**: ANSI31 **Definiere internen Punkt** oder: **[Eigenschaften/Wählen/entFernen/Optionen/Z**
Wählen Sie einen Punkt aus oder geben Sie eine Option ein. Alles sichtbar auswählen ... * Definiere internen Punkt oder [Eigenschaften/Wählen/entFernen/Optionen/ZEichen/Ursprung/Beschriftungen/Layer/Transparenz/Zurück]: Wählen Sie einen weiteren Punkt aus oder geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Schraffur zu erstellen. * Objekte, die im aktuellen Ansichtsfenster nicht sichtbar sind, wenn der Befehl gestartet wird, können nicht ausgewählt werden. Teilweise sichtbare Objekte können aber ausgewählt werden. (6.843) Beispiele für Schraffur Muster.

Abbildung 6.843



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aktuelles Schraffur Muster: ANSI31	Zeigt den Namen des aktuellen Schraffur-Musters an; Sie können den Namen des Musters über die Option Eigenschaften ändern.
Definiere internen Punkt	Wählen Sie einen Punkt im Inneren des zu schraffierenden Bereiches; BricsCAD erzeugt eine unsichtbare Bereichsumgrenzung und schraffiert den Bereich. Es können mehrere Bereiche gleichzeitig schraffiert werden.
Eigenschaften	
Geben Sie einen Muster Namen ein	Definiert den Namen des Schraffur-Musters.
? für eine Muster Liste	Listet die Namen aller Muster auf. Drücken Sie F2, um die Liste im BricsCAD Eingabe-Protokoll zu sehen.
Volumen	Definiert eine solid gefüllt Schraffur.
Benutzer definiert	Damit können Sie einfache Schraffierungsmuster unter Angabe von Winkel, Skalierung und Kreuzschraffur definieren.
Fortfahren	Überspringt die nächsten beiden Eingabeaufforderungen und kehrt zur ursprünglichen Eingabeaufforderung zurück.
Faktor für Muster	Definiert den Skalierungsfaktor des Schraffur-Musters. Der Skalierungsfaktor für Schraffur Muster ist in der Regel der gleiche wie für Text- und Linientypen.
Winkel für Muster	Definiert den Winkel, mit welchem das Muster gezeichnet wird.
Benutzerdefiniert	
Fortfahren	Überspringt die nächsten Eingabeaufforderungen und kehrt zur ursprünglichen Eingabeaufforderung zurück.
Abstand zwischen Standard-Musterlinien	Definiert den Abstand zwischen den Schraffur-Linien.
Winkel für Linien	Definiert den Winkel, mit welchem das Muster gezeichnet wird.

Kreuz Schraffur?	Legt fest, ob eine Kreuz-Schraffur erzeugt wird (das Original wird um 90 Grad gedreht wiederholt).
Wählen	Sie werden aufgefordert, die Objekte zu wählen, die für die Umgrenzung in Betracht gezogen werden sollen: Objekte wählen - wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte wählen - drücken Sie die Eingabetaste, um zur ursprünglichen Eingabeaufforderung zurückzukehren.
Entfernen	Ermöglicht das Entfernen von Umgrenzungen. Sie werden aufgefordert Inseln (interne) Objekte zu wählen die auch schraffiert werden sollen.
Optionen	Sie werden aufgefordert: Eine Option eingeben **[Umgrenzung/Beibehalten/Insel/Stil/Assoziativität/Toleranz/sCh**
Umgrenzungs Satz	Bestimmt die Objekte zur Prüfung für die Erzeugung der Umgrenzung: Definiere Erkennungstypen für Umgrenzungen [Neu/Jedes] <Jedes>:- geben Sie ein N oder ein J ein. • Jedes - wählt alle Objekte im aktuellen Ansichtsfenster. • Neu - forderd Sie auf Objekte zu wählen.
Umgrenzung beibehalten	Legt fest, ob die temporären Umgrenzungsobjekte, die durch BricsCAD erzeugt werden, erhalten bleiben, nachdem dieser Befehl beendet wird: Erhalte abgeleitete Umgrenzungen? [Ja/Nein] <Nein>:- geben Sie J oder N ein. • Ja - erhält die Umgrenzung in der Zeichnung. • Nein - Umgrenzung wird gelöscht.
Insel erkennen	Schaltet, ob Inseln (Interne Grenzen) schraffiert werden oder nicht: Sollen Inseln erkannt werden? [Ja/Nein] <Ja>: - geben Sie J oder N ein. • Ja - Inseln (interne Grenzen) weden nicht schraffiert. • Ja - Inseln (interne Grenzen) werden nicht erkannt und dadurch schraffiert.

Stil	Definiert wie Inseln behandelt werden: Geben Sie den Insel Stil an: Verschachtelt/Außen/Ignorieren/<Verschachtelt>: - geben Sie V, A oder I ein. • Verschachtelt - wenn eine geschlossene Schraffur-Grenze andere Grenzen enthält, wechselt BricsCAD zwischen den schraffierten und unschraffierten Bereiche ab. • Außen - wenn eine geschlossene Schraffur-Grenze andere Grenzen enthält, schraffiert BricsCAD nur den äußersten Bereich. • Ignorieren - wenn eine geschlossene Schraffur-Grenze andere Grenzen enthält, schraffiert BricsCAD den kompletten inneren Bereich, als ob die inneren Grenzen nicht vorhanden wären.
Assoziativität	Schaltet die Assoziativität der Schraffierungsmuster ein oder aus: Assoziative Schraffur? [Ja/Nein] <Ja>: - geben Sie J oder N ein. • Ja - Schraffuren sind assoziativ; wenn die Umgrenzung geändert wird, wird das Muster automatisch angepasst. • Nein - Schraffuren sind nicht assoziativ; wenn die Umgrenzung geändert wird, bleibt das Muster unverändert.
Toleranz	Definiert die größte Lücke, die BricsCAD noch ignoriert, wenn die Schraffur-Grenzen nicht vollständig geschlossen sind: Definieren Sie einen Lücken Toleranz Wert <0>: - geben Sie eine Zahl ein.
Separate Schraffuren	Separate Schraffuren erstellen? [Ja/Nein] <Nein>: - geben Sie J oder N ein. • Ja - Erstellt separate Schraffuren, wenn die Schraffur aus mehreren geschlossenen Grenzen besteht anstatt ein einzelnes Schraffur-Objekt zu erstellen. • Nein - Erstellt ein einzelnes Schraffur Objekt.

Zeichen Reihenfolge	Definiert, ob Schraffur-Muster optisch über oder unter lagegleichen Objekten liegen. Sie werden aufgefordert: Eine Option eingeben [Keine/Hinten/Vorne/Umgrenzung/uMgrenzung]: - Geben Sie eine Option ein. • Keine - ignoriert die Zeichenreihenfolge. • In den Hintergrund - Platziert das Schraffur Muster hinter (unter) allen anderen Objekten; dies verhindert, dass Objekte durch die Schraffur verdeckt werden. • In den Vordergrund - Platziert das Schraffur Muster vor (über) allen anderen Objekten. • In den Hintergrund der Umgrenzung bringen - das Muster wird hinter (unter) der Umgrenzung platziert; dies macht es leichter die Umgrenzung zu wählen. • In den Vordergrund der Umgrenzung bringen - das Muster wird vor (über) der Begrenzung platziert.
Ursprung	Fordert Sie auf, einen neuen Schraffur-Ursprung einzugeben: Neuer Wert für Muster Ursprung <0,0>: - geben Sie X-, Y-Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt. Verwenden Sie Objektfänge, um den Ursprung genau zu definieren.
Beschriftungen	Stellt die Beschriftungs-Eigenschaft für die Schraffuren ein. Weist den aktuellen Beschriftungs Maßstab zu (siehe Systemvariable CANNOSCALE (**??**)). Sie werden aufgefordert: Erzeuge Beschriftungs Schraffur [Ja/Nein] <Nein>: -geben Sie J oder N ein. • Ja - erstellt Beschriftungs Schraffuren. • Nein - erstellt keine Beschriftungs Schraffuren.
Layer	Ermöglicht es Schraffuren auf einem bestimmten Layer anstatt auf dem aktuellen Layer zu erstellen. Sie werden aufgefordert: Layer angeben oder . für aktuellen verwenden <.>: Geben Sie den Namen des Layer ein auf dem Sie das Schraffur-Objekt erstellen möchten oder drücken die Eingabetaste, um die Schraffur auf dem aktuellen Layer erstellen möchten.

Transparenz	Ermöglicht die Transparenz-Eigenschaft der Schraffur festzulegen. Sie werden aufgefordert: Transparenz definieren [0/90/VonLayer/VonBlock/.] <Aktuellen verwenden>: -geben Sie eine Option ein. • Aktuelle verwenden - benutzt den aktuellen Transparenzwert, der durch die Systemvariable CETRANSPARENCY festgelegt ist. • Transparenz angeben [0,90] - geben Sie einen Wert ein oder verwenden Sie den Schieberegler, um einen Wert zwischen 0 (vollständig deckend) und 90 festzulegen. Die Transparenzstufe beschränkt sich auf 90 %, um Verwechslungen mit gefrorenen oder ausgeschalteten Layer zu vermeiden. • Von Layer - benutzt den Wert der Layer Transparenz Eigenschaft. • VonBlock - der Transparenzwert wird durch den Block gesteuert. Der Transparenzwert für neue Schraffuren wird in der Systemvariablen HPTRANSPARENCY (**??**) gespeichert.
Zurück	Ermöglicht bereits ausgewählte Grenzen aus der Auswahl zu entfernen.

Verfahren

Definieren der MEASUREMENT Einstellungen (1.17.28) Definieren der MAXHATCH Einstellungen (1.17.28) Allgemeines Verfahren, um Schraffuren und Gradienten Füllungen zu erstellen (1.17.29) Einstellen der Schraffur Eigenschaften (1.17.29) Definieren der Umgrenzung für Schraffuren oder Farbverläufe (1.17.29) So bearbeiten Sie eine Schraffur oder eine Gradienten Füllung (1.17.31)

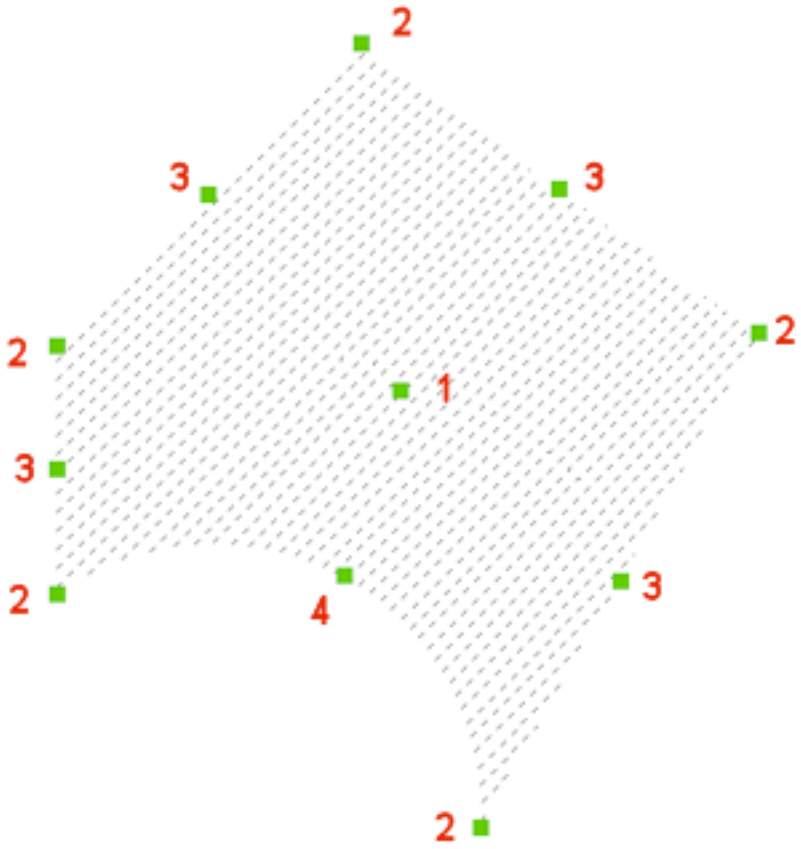
Bearbeitung mit Griffen

Schraffur-Muster können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Schraffur. Beachten Sie, dass es einen zentralen Griff (1), Griffe an jedem Umgrenzungs Scheitelpunkt (2) und Griffe in den Mittelpunkt jedes Segments jeder Umgrenzung (3 und 4) gibt.
2. Ziehen Sie den Zentrum Griff (1), um die Schraffur zu verschieben.
3. Ziehen Sie einen Scheitelpunktgriff (2) oder ein Mittelpunkt-Griff (3 und 4), um die Schraffurumgrenzung zu ändern.

(6.844 on the next page) 1. Zentrum Griff: Verschiebt die Schraffur 2. Eckpunkt Griff: Verschiebt den Eckpunkt 3. Mittelpunkt Griff: Verschiebt das Umgrenzungssegment 4. Bogen Mittelpunkt Griff: Ändert den Bogenradius

Abbildung 6.844



Ähnliche Befehle

Schraff (6.16.1) - platziert Schraffur Muster über eine Dialogeingabe. Umgrenzung (6.6.15) und -Umgrenzung (6.6.16) platziert eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches. SchraffEdit (6.16.3) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen in einem Dialog. -SchraffEdit (6.16.4) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen über Aufforderungen in der Befehlszeile. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Schraffur-Mustern. Einstellungen (6.27.23) - definiert die Vorgabe Parameter für Schraffur-Muster. Solid (6.27.38) - zeichnet 3- und 4-seitige Solid gefüllte Bereiche.

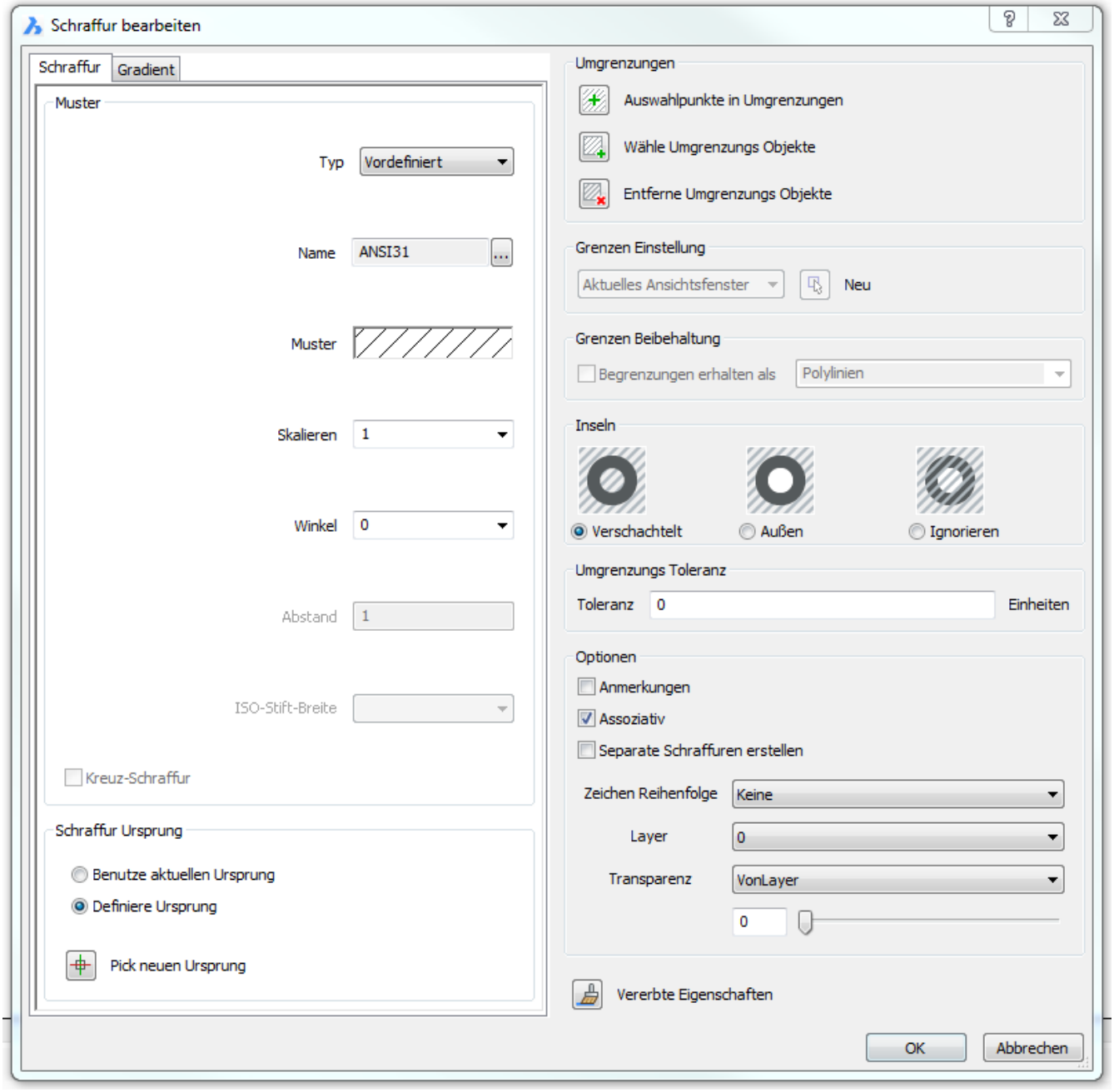
6.16.3 SchraffEdit (hatchedit)

Bearbeitet Schraffuren und Farbverläufe in einem Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schraffedit** Menü: **Ändern| Schraffur Bearbeitung** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **schraffedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Schraffur Objekt: Wählen Sie eine Schraffur oder Füllung in der Zeichnung aus. Ein Dialog wird angezeigt: (6.845) Wenn eine lineare Schraffur oder ein Schraffurmuster ausgewählt ist, sind

Abbildung 6.845



die Einstellmöglichkeiten gleich wie beim Befehl Schraff (6.16.1). Wenn eine Farbverlauf-Füllung ausgewählt ist, sind die Einstellmöglichkeiten gleich wie beim Befehl abstuf (6.16.1). Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

Verfahren

So bearbeiten Sie eine Schraffur oder eine Gradienten Füllung in der Eigenschaften Leiste Eine Schraffur in einem Dialog bearbeiten Eine Gradiente Füllung in einem Dialog bearbeiten

Ähnliche Befehle

AbStuf (6.15.18) - füllt geschlossene Bereiche mit Füllungen in neun verschiedenen Mustern und mit einer oder zwei Farben; zeigt den Dialog Schraffur und Farbverlauf an. Schraff (6.16.1) - füllt geschlossene Bereiche mit wiederholten Mustern; zeigt den Dialog Schraffur und Farbverlauf an. -Schraff (6.16.2) -füllt geschlossene Bereiche mit sich wiederholenden Mustern; zeigt Eingabe-Aufforderungen in der Befehlszeile. -SchraffEdit (6.16.4) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen über Aufforderungen in der Befehlszeile. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf.

6.16.4 -SchraffEdit (-hatchedit)

Bearbeiten von Grenzen eines Schraffur und Farbverlauf Objektes; es werden Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile angezeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-schraffedit** **Q**uad Cursor-Menü: **2D Bearbeitung** | | | : **-schraffedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Schraffur Objekt: Wählen Sie eine Schraffur oder ein Farbverlauf Objekt in der Zeichnung. Schraffur Option eingeben **[EntAssoz/Hinzufügen/Entfernen/Assoziiert]**: Geben Sie eine Option ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Befehls Optionen

Option	Quad Icon	**Beschreibung**
Assoziation entfernen		Entfernt die **assoziative** Eigenschaft der ausgewählten Schraffur oder des Farbverlaufs. BricsCAD zeigt in der Befehlszeile folgendes an: Schraffur Umgrenzungs Assoziativität entfernt
Umgrenzungen hinzufügen		Dem gewählten Schraffur- oder Farbverlauf-Objekt wird eine Umgrenzung zugeordnet. Aufforderung in der Befehlszeile: Definiere internen Punkt oder [Wähle Objekte]: - führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie in einen geschlossenen Bereich. Alles sichtbar auswählen... Definiere internen Punkt oder [Wähle Objekte]: -klicken Sie in einem anderen geschlossenen Bereich, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um zu stoppen. • Benutzen Sie **Wähle Objekte**. Sie werden aufgefordert: Objekte wählen: - wählen Sie ein geschlossenes Objekt (Polylinie, Kreis, Ellipse,...) Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: - wählen Sie ein anderes geschlossenes Objekt oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu stoppen.

Umgrenzungen entfernen		Entfernt Umgrenzungen von der ausgewählten Schraffur oder des Farbverlauf Objekts. Grenzen des gewählten Schraffur oder Farbverlauf Objekts werden hervorgehoben dargestellt. Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: - klicken Sie auf eine Umgrenzung Objekte wählen: - klicken Sie auf ein anderes Objekt oder drücken Sie die EINGABETASTE, um zu stoppen.
Assoziiert		Ordnet das ausgewählte Schraffur- oder Farbverlauf-Objekt einer anderen Umgrenzung zu. Aufforderung in der Befehlszeile: Definiere internen Punkt oder [Wähle Objekte]: - führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie in einen geschlossenen Bereich. Alles sichtbar auswählen... Definiere internen Punkt oder [Wähle Objekte]: -klicken Sie in einem anderen geschlossenen Bereich, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um zu stoppen. • Benutzen Sie **Wähle Objekte**. Sie werden aufgefordert: Objekte wählen: - wählen Sie ein geschlossenes Objekt (Polylinie, Kreis, Ellipse,...) Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: - wählen Sie ein anderes geschlossenes Objekt oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu stoppen.

Ähnliche Befehle

SchraffEdit (6.16.3) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen in einem Dialog. -Schraff (6.16.2) -füllt geschlossene Bereiche mit sich wiederholenden Mustern; zeigt Eingabe-Aufforderungen in der Befehlszeile. Schraff (6.16.1) - füllt geschlossene Bereiche mit wiederholten Mustern; zeigt den Dialog Schraffur und Farbverlauf an. HatchGenerateBoundary (6.16.5) - erzeugt eine Umgrenzung um eine Schraffur oder einen Farbverlauf. AbStuf (6.15.18) - füllt geschlossene Bereiche mit Füllungen in neun verschiedenen Mustern und mit einer oder zwei Farben; zeigt den Dialog Schraffur und Farbverlauf an.

6.16.5 HatchGenerateBoundary (hatchgenerateboundary)

   Generiert eine Umgrenzung um eine Schraffur oder eine Farbverlauf Füllung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **hatchgenerateboundary** Menü: **Zeichen | Grenzen | Schraffur generierte Umgrenzung** Quad Cursor-Menü: **2D Bearbeitung |** 
: **hatchgenerateboundary** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Schraffuren, um die Umgrenzung zu erzeugen: Wählen Sie eine Schraffur oder Füllung. Objekte im Satz: 1 Wähle Schraffuren, um die Umgrenzung zu erzeugen: Wählen Sie weitere Schraffuren oder Füllungen oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl von Objekten zu beenden. Generierte Grenzen für # Schraffur(en) Es wird eine Umgrenzungs-Polylinie um die ausgewählten Schraffuren oder Farbverläufe erstellt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

GSchraff (6.6.5) - platziert Schraffur Muster über eine Dialogeingabe. Umgrenzung (6.6.15) und -Umgrenzung (6.6.16) platziert eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches. ErzeugeUmgrenzung (6.15.14) - Erstellt geschlossene Polylinien aus Flächen von 3D-Objekten sowie erkannten Grenzen, wenn die Option "Erkannte Grenzen wählen" der Variablen SELECTIONMODES aktiviert ist. AbStuf (6.15.18) - platziert eine Gradienten Füllung über einen Dialog. -Schraff (6.16.2) - platziert Schraffur Muster über Eingaben in der Befehlszeile. SchraffEdit (6.16.3) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen in einem Dialog. -SchraffEdit (6.16.4) - Bearbeitungen von Schraffuren und Farbverläufen über Aufforderungen in der Befehlszeile.

6.16.6 HatchToBack (hatchtoback)

   Setzt die Zeichnungsreihenfolge für alle Schraffuren in der Zeichnung hinter alle anderen Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **hatchtoback** Menü: **Werkzeuge | Zeichen Reihenfolge | Schraffur in den Hintergrund bringen** Menü: **Zeichen Reihenfolge |** 
: **hatchtoback** # Schraffur Objekt(e), in den Hintergrund gestellt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

ZeichReihenf (6.10.43) - ändert die Anzeigereihenfolge von sich überdeckenden Objekten. ZeichReihenfVonLayer (6.10.39) - setzt die Zeichnungsreihenfolge für die Überlappung von Objekten durch den Layernamen. TextNachVorne (6.29.14) - legt die Zeichnungsreihenfolge für Text und Bemaßungs Objekte in der Zeichnung vor alle anderen Objekte.

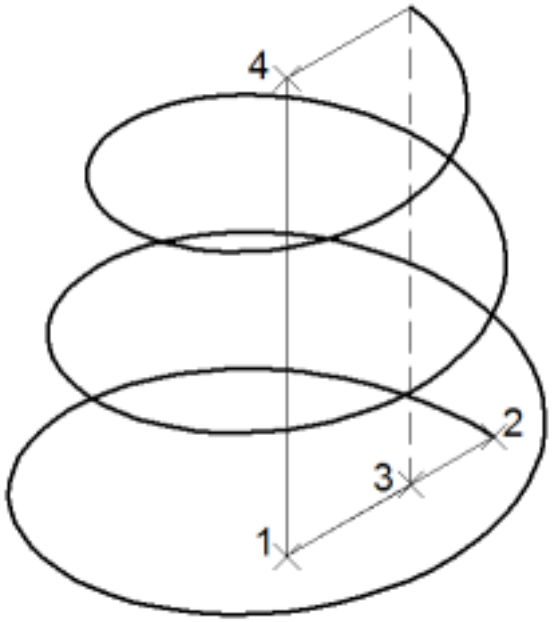
6.16.7 Spirale (helix)

Erzeugt eine 2D-Spirale oder einen 3D-Helix.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **spirale** Menü: **Zeichnung | Spirale** Werkzeugkasten: **Polylinien |** : **spirale** Aufforderung in der Befehlszeile: Anzahl der Windungen = 3 Drehen = GUZ Definiere Mittelpunkt der Basis: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an. (1) Definiere Basisradius oder [**Durchmesser**] <**Vorgabe**>: Geben Sie den Radius der Basis an oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Vorgabewert zu übernehmen. (2) Definiere den oberen Radius oder [**Durchmesser**] <**Vorgabe**>: Geben Sie den oberen Radius an oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den oberen Radius gleich dem Basisradius zu setzen. (3) Helix Höhe eingeben oder [**Achsenendpunkt/Drehungen/drehHöhe/dRehsinn**] <**Vorgabe**>: Geben Sie die Höhe der Spirale an oder geben Sie eine Option ein; geben Sie 0 ein, um eine 2D Spirale zu erstellen. (4) (6.846)

Abbildung 6.846



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Durchmesser	Sie werden aufgefordert: Definiere Durchmesser <**Vorgabe**>: geben Sie den Durchmesser der Basis der Helix ein.

Vorgabe	Die ursprünglichen Standardwerte sind: • Basisradius: 1 • Oberer Radius: Gleich dem Basisradius • Basisdurchmesser: 2 • Oberer Durchmesser: Gleich dem Basisdurchmesser • Höhe: 1 • Drehungen: 3 • Drehsinn: GUZ (gegen den Uhrzeigersinn) In einer Zeichnungs-Sitzung wird der zuvor verwendete Wert für jeden Parameter als Vorgabewert gesetzt.
Achsenendpunkt	Sie werden aufgefordert: Definiere Achsen Endpunkt: Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an. Der Endpunkt der Achse definiert die Höhe und Ausrichtung der Spirale.
Drehungen	Sie werden aufgefordert: Anzahl der Windungen eingeben <**Vorgabe**>: Geben Sie die Anzahl der Windungen für die Spirale ein. Zahlen von 1 bis 500 werden akzeptiert.
Drehhöhe	Sie werden aufgefordert: Abstand zwischen den Windungen eingeben <aktueller Wert>: Geben Sie die Höhe einer Steigung ein. Die Höhe einer Drehung und die Anzahl der Drehungen definieren die Höhe der Spirale.
Drehsinn	Sie werden aufgefordert: Drehrichtung der Spirale angeben [UZ/GUZ] <**Vorgabe**>: Geben Sie (im Uhrzeigersinn) UZ oder GUZ (gegen den Uhrzeigersinn) ein.

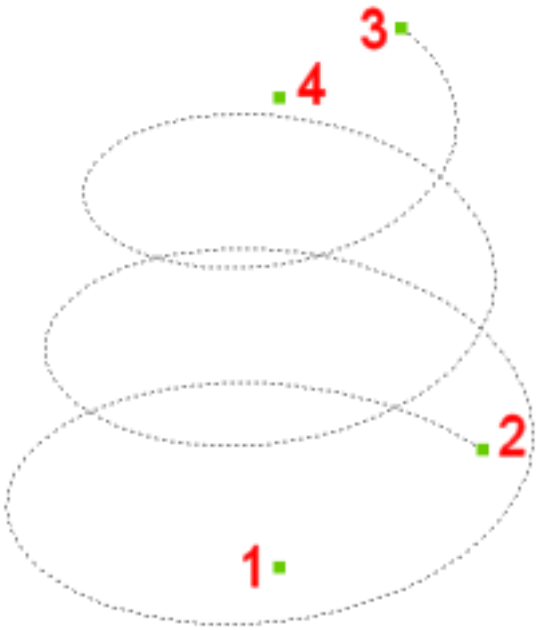
Bearbeitung mit Griffen

Spiralen können über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Spirale. Beachten Sie, es werden vier Griffe dargestellt.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. (1) Verschieben der Spirale.
4. (2) Ändern des Basisradius.
5. (3) Ändern des oberen Radius.
6. (4) Ändern der Höhe.

(6.847 on the facing page)

Abbildung 6.847



Ähnliche Befehle

3dPoly (6.3.10) - zeichnet 3D Polylinien. Plinie (6.24.27) - zeichnet Polylinie Linien, Bögen und Splines. Spline (6.27.43) - zeichnet offene und geschlossene Splines

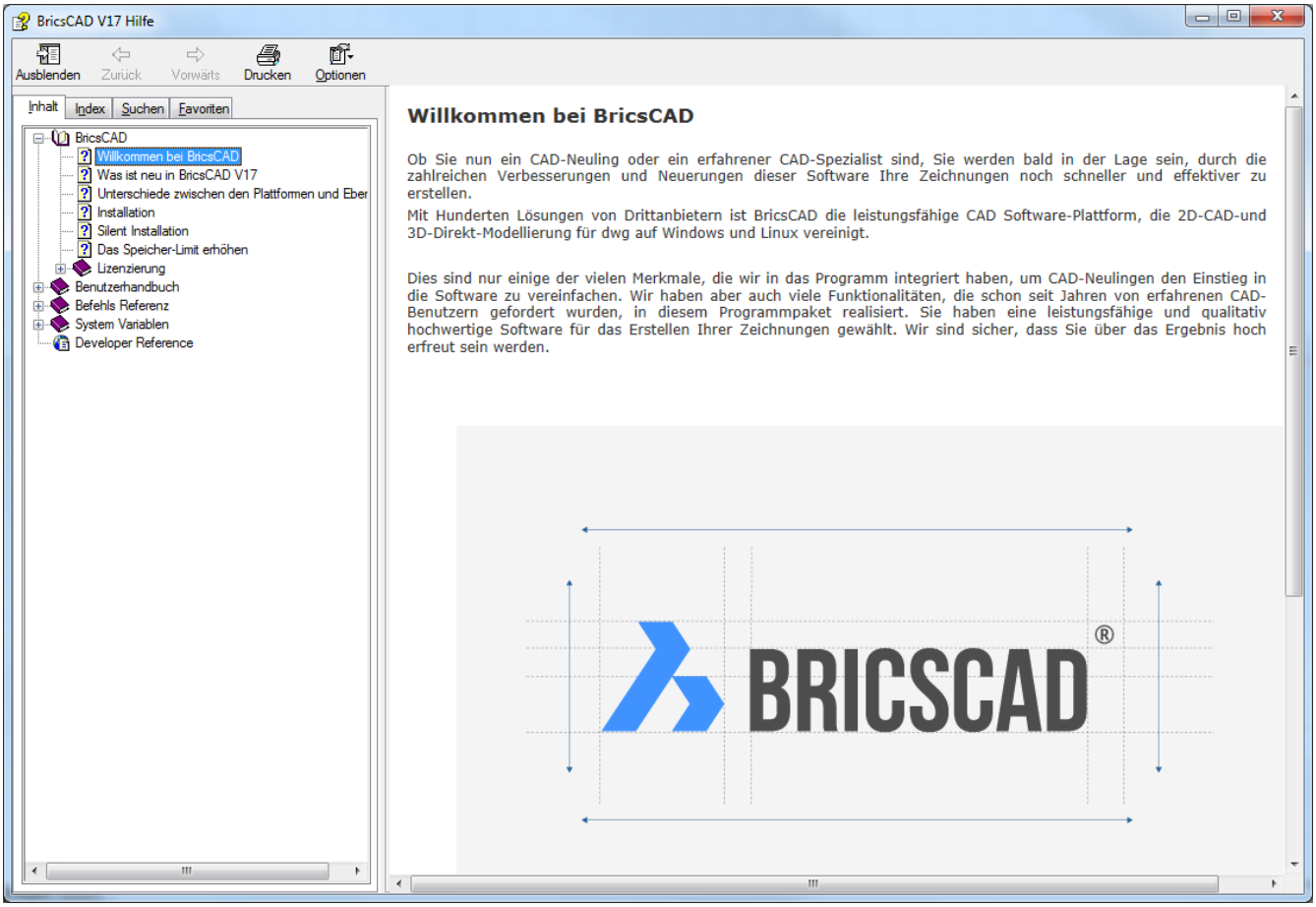
6.16.8 Hilfe (help)

BricsCAD (Windows): Öffnet das BricsCAD-Hilfefenster. BricsCAD (Linux): Öffnet die BricsCAD Online-Hilfeauf der Website von Bricsys. BricsCAD (Mac): Öffnet die BricsCAD Online-Hilfe auf der Website von Bricsys.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **hilfe** Transparent: **'hilfe** Kurztaste: **F1** Alias: ? (6.36.1) Menü: **Hilfe | Hilfe** Werkzeugkasten: **Standard** |
: **hilfe** Ein Dialog wird angezeigt: (6.848)

Abbildung 6.848



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Inhalt	Listet den Inhalt der Hilfedatei in logischer Reihenfolge auf.
Index	Listet den Inhalt der Hilfedatei in alphabetischer Reihenfolge auf.

Suchen	Listet alle Themen auf, die dem Inhalt des Suchfeldes entsprechen: • Linie: Listet alle Themen mit dem Wort 'linie' auf. • Wildcards * und ? sind erlaubt. Z. B. Poly*: Listet alle Themen auf, die Wörter enthalten, die mit 'poly' beginnen. Klicken Sie auf die Pfeilschaltfläche auf der rechten Seite des Suchfeldes, um boolesche Operatoren hinzuzufügen. (6.849) • Linie AND polylinie: Listet alle Themen auf, die beide Wörter "Linie" und "Polylinie" enthalten. • Linie OR polylinie: Listet alle Themen auf, die das Wort 'Linie' oder 'Polylinie' enthalten. • Linie NOT polylinie: Listet alle Themen auf, die das Wort 'Linie' enthalten, aber nicht 'Polylinie'. • Linie NEAR polylinie: Liste aller Themen mit dem Wort 'Linie' in der Nähe von 'Polylinie' enthalten. (6.850 on the next page) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Themen auflisten** oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Suche zu starten. Wählen Sie einen Titel aus und doppelklicken Sie diesen oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Anzeigen**, um den Inhalt des Themas zu sehen. Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Title**, **Position** oder **Rang**, um die Themen zu sortieren.
Favoriten	Speichert Überschriften, die häufig aufgerufen wurden.

Ähnliche Befehle

? (6.36.1) - öffnet das Dialogfenster Hilfe. HilfeSuchen (6.16.9) - durchsucht die BricsCAD Hilfe und zeigt eine Liste von passenden Themen in einem Dialog an.

Abbildung 6.849

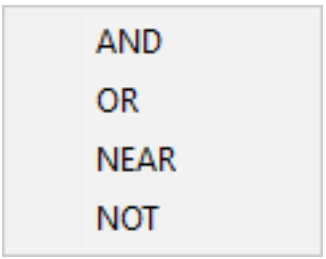
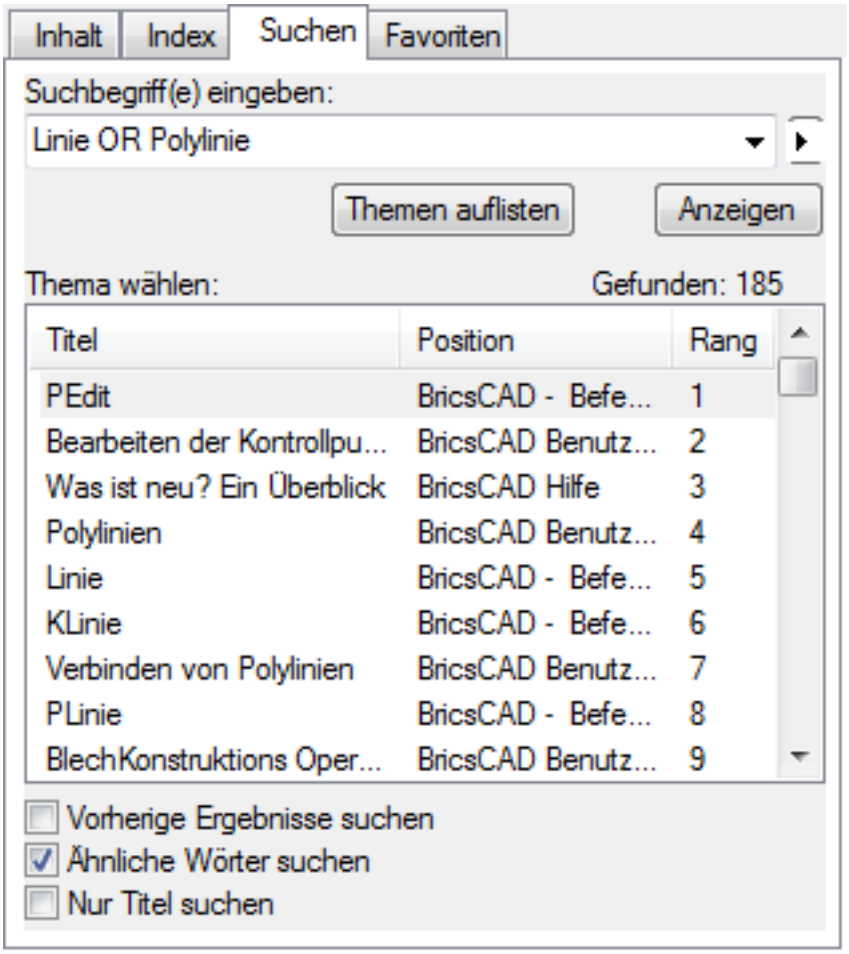


Abbildung 6.850



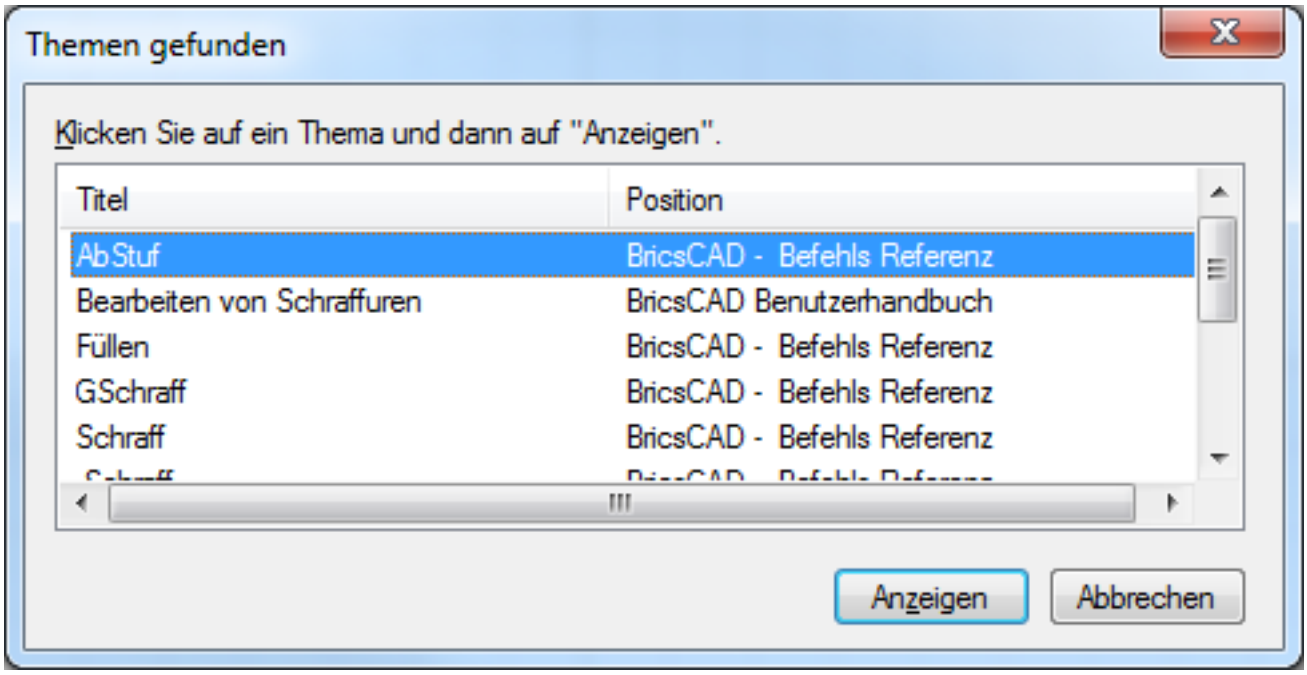
6.16.9 HilfeSuchen (helpsearch)

Durchsucht die BricsCAD Hilfe und zeigt eine Liste von passenden Themen in einem Dialog an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **hilfesuchen**
: **hilfesuchen** Aufforderung in der Befehlszeile: Suchen in der Hilfe: Geben Sie einen Suchbegriff ein. Zeigt das Ergebnis in einem Dialog an: (6.851) Wählen Sie ein Thema in der Liste aus, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche

Abbildung 6.851



Anzeigen, um das ausgewählte Thema in der BricsCAD Help (6.16.8) zu lesen.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

Hilfe (6.16.8) - öffnet die BricsCAD Hilfe. ? (6.36.1) - öffnet die BricsCAD Hilfe.

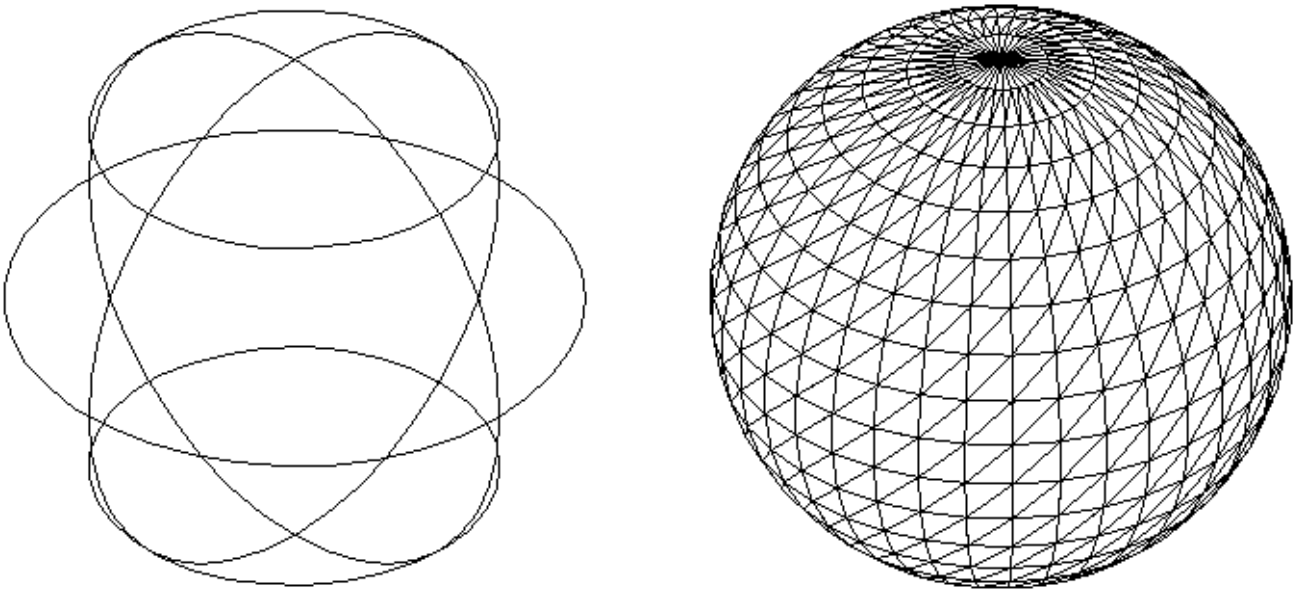
6.16.10 Verdeckt (hide)

Löscht verdeckte Linien von 3D-Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **verdeckt** Alias: **vd** Menü: **Ansicht | Rendern | Verbergen** Werkzeugkasten: **Rendern |** : **verdeckt**
Keine Aufforderung in der Befehlszeile. BricsCAD löscht sofort die verdeckten Linien. (6.852) Links: Drahtmodell

Abbildung 6.852



Darstellung einer 3D-Kugel; Rechts: 3D-Kugel mit entfernten verdeckten Linien. Abhängig vom vorherigen Shademode 2D Drahtmodell oder 3D Drahtmodell werden verdeckte Kanten dauerhaft entfernt oder nicht. Um wieder zur Drahtmodell Anzeige zurückzukehren:

- verwenden Sie den Befehl Regen (6.26.23) , wenn der vorherige Shademode 2D Drahtmodell war.
- wählen Sie **2D Drahtmodell** oder **3D Drahtmodell** in die Befehlsoptionen Shademode (6.27.29) wenn zuvor ein anderer Shademode aktiv war.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Render (6.26.23) - erzeugt durch die Benutzung von Materialien und Lichtern eine fotorealistische Darstellung eines 3D-Modells. Shade (6.27.28) - erzeugt ein schattiertes Bild einer 3D Zeichnung. ShadeMode (6.27.29) - stellt den Schattierungs Stil für 3D Objekte ein. Solprofil (6.27.41) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung eines 3D-Volumenkörpers im Layout Ansichtsfenster. Abflach (6.14.9) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung von 3D-Volumenkörpern im Model Bereich als Block oder als neue Zeichnung. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und steuert visuelle Stil-Definitionen im Zeichnungs Explorer. Vsaktuell (6.31.21) - legt den visuellen Stil über die Befehlszeile fest.

6.16.11 HideObjects (hideobjects)

Blendet die markierten Objekte aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **hideobjects** Werkzeugkasten: **Objekte ausblenden/anzeigen |** Quad: **Benutzerdefiniert |** : **hideobjects** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Objekte zum Ausblenden: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Wähle Objekte zum Ausblenden: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Die Systemvariable OBJECTISOLATIONMODE (**??**) steuert, ob der ausgeblendet Status gespeichert wird oder nicht: (6.898 on page 3429)

Abbildung 6.853

[0] Objekte werden temporär für die aktuelle Sitzung ausgeblendet. Überlagernde Volumenkörper werden zusammen mit den Interferenz Volumenkörper ausgewählt.
[1] Objekte bleiben zwischen den Sitzungen ausgeblendet. Überlagernde Volumenkörper werden zusammen mit den Interferenz Volumenkörper ausgewählt.
[2] Objekte werden temporär für die aktuelle Sitzung ausgeblendet. Überlagernde Volumenkörper werden nicht zusammen mit den Interferenz Volumenkörper ausgewählt.
[3] Objekte bleiben zwischen den Sitzungen ausgeblendet. Überlagernde Volumenkörper werden nicht zusammen mit den Interferenz Volumenkörper ausgewählt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten in der Zeichnung verknüpft sind, ein. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten in der Zeichnung verknüpft sind, aus. IsolateObjects (6.17.21) - blendet alle, aber nicht die ausgewählten Objekte, aus. UnisolateObjects (6.30.7) - blendet Objekte, die ausgeblendet waren, wieder ein.

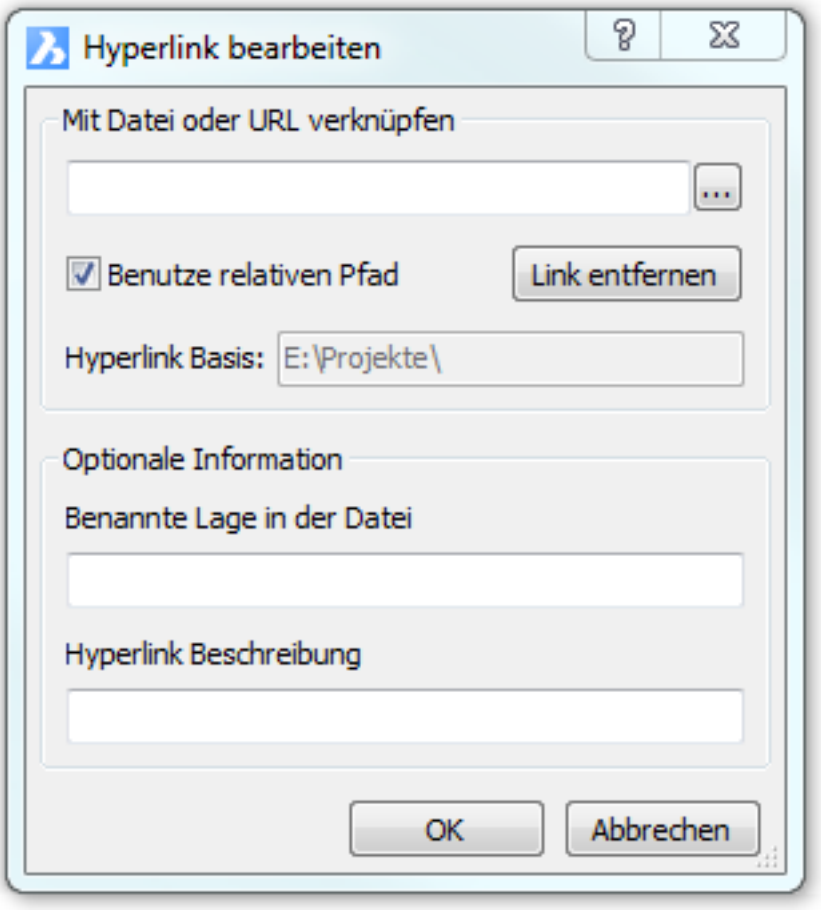
6.16.12 Hyperlink (hyperlink)

Verknüpft Objekte mit Dateien und Web-Seiten über ein Dialogfenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **hyperlink** Kurztaste: **Strg+K**
: **hyperlink** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie eine oder mehrere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um im Befehl fortzufahren. Ein Dialog wird angezeigt: (6.854) Ändern Sie die Optionen für den Hyperlink und klicken Sie

Abbildung 6.854



dann auf OK. Jedes Objekt kann nur einen Hyperlink enthalten.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mit Datei oder URL verknüpfen	Definiert den Hyperlink. Dies kann der Pfad und Name einer Datei, eine Netzwerk-Datei oder eine Stelle im Internet sein. Stellen im Internet können Web-Seiten (http://), FTP-Seiten (ftp://) usw. sein. Folgende Beispiele zeigen den Syntax eines Hyperlinks: Datei - C:\Ordnernamen\Dateinamen.ext Netzwerk-Datei - \\Netzwerkname\c\Ordnername\Dateiname.ext URL - https://www.bricsys.com oder www.bricsys.com
...	Das Dialogfenster Datei wählen wird angezeigt, wählen Sie eine Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. Es kann jeder beliebige Dateityp verknüpft werden.

Benutze relativen Pfad	Verwendet den Pfad, der durch die Hyperlink Basis definiert ist. Hyperlink Basis + relativer Pfad = gesamter Pfad oder URL.
Link entfernen	Entfernt den Link vom Objekt.
Hyperlink Basis	Definiert den Pfad zu relativen Hyperlinks.
Benannte Lage in der Datei	Definiert den Namen eines Lesezeichens. Das #-Zeichen bestimmt die Stelle (Lesezeichen) in einer Datei oder Web-Seite, wie z. B. www.bricscad.sys#Lesezeichen.
Hyperlink Beschreibung	Beschreibt die URL oder die Datei. Die Beschreibung wird als Tooltipp angezeigt, wenn der Cursor über dem Objekt steht. Siehe auch Befehl HyperlinkOptions.

Ähnliche Befehle

-Hyperlink (6.16.13) - hängt Hyperlinks über die Befehlszeile an. HyperlinkOptions (6.16.14) - setzt die Optionen für Hyperlinks. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Optionen für Hyperlinks im Bereich Dateien des Dialogfensters Einstellungen. Browser (6.6.19) und Url (6.30.11) - öffnet den Standard Web-Browser. OnWeb (6.23.6) - öffnet die Bricsys Home-Page in Ihrem Web-Browser. Senden (6.21.1) - öffnet den voreingestellten e-Mail-Client und hängt die aktuelle Zeichnung an die neue Nachricht an.

6.16.13 -Hyperlink (-hyperlink)

 Verknüpft Objekte mit Dateien und Web-Seiten über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-hyperlink**
: **-hyperlink** Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie eine Option an **[ENTfernen/EINfügen]** <EINfügen>: (Geben Sie ENT oder EIN ein.) Objekte können immer nur einen Hyperlink enthalten. Wenn Sie versuchen einen anderen Hyperlink einzufügen, werden Sie von BricsCAD folgendes gefragt: Überschreiben vorhandener Hyperlinks? **[Ja/Nein]** <Ja>: (Geben Sie J oder N ein.) Dieser Befehl ist für die Verwendung von Makros und LISP-Routinen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Entfernen	Entfernt Hyperlinks von einem Objekt. Und fragt Sie: Objekte wählen - Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Objekte wählen - Drücken Sie die Eingabetaste.
Einfüge	Fügt einen Hyperlink zu Objekten hinzu. Und fragt Sie: Objekte wählen - Wählen Sie die Objekte aus, welchen ein Hyperlink hinzugefügt werden soll. URL <> eingeben - definiert den Pfad und Namen einer Datei, einer Netzwerk-Datei oder einer Adresse im Internet. Benannten Ort eingeben - definiert den Namen der Lesezeichens. Um diese Option zu ignorieren, drücken Sie die Eingabetaste. Beschreibung eingeben - Beschreibung des Hyperlinks. Drücken Sie die Eingabetaste, um diese Option leer zu lassen.

Optionen für die Überschreibung	Beschreibung
Ja	Ersetzt den bestehenden Hyperlink durch einen neuen.
Nein	Belässt den bestehenden Hyperlink, der bestehende Hyperlink wird nicht überschrieben.

Siehe auch z. B. unter URL im Befehl Hyperlink (6.16.12).

Ähnliche Befehle

Hyperlink (6.16.12) - hängt Hyperlinks über ein Dialogfenster an. HyperlinkOptions (6.16.14) - setzt die Optionen für Hyperlinks. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Optionen für Hyperlinks im Bereich Dateien des Dialogfensters Einstellungen. Browser (6.6.19) und Url (6.30.11) - öffnet den Standard Web-Browser. OnWeb (6.23.6) - öffnet die Bricsys Home-Page in Ihrem Web-Browser. Senden (6.21.1) - öffnet den voreingestellten e-Mail-Client und hängt die aktuelle Zeichnung an die neue Nachricht an.

6.16.14 HyperlinkOptionen (hyperlinkoptions)

Schaltet die Anzeige für den Hyperlink-Cursor, das Kontext Menü und die Tooltipps.

Zugriff auf den Befehl über

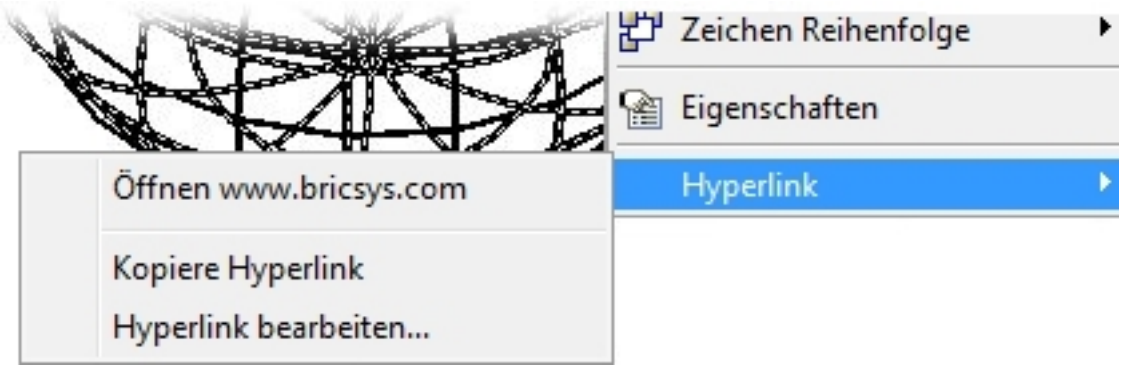
Befehlszeile: **hyperlinkoptionen** Transparent: **'hyperlinkoptionen**
: **hyperlinkoptionen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Hyperlink Cursor und Kontext Menü anzeigen**? [Ja/Nein] <Ja>: Geben Sie J oder N ein. **Hyperlink Tooltipps anzeigen**? [Ja/Nein] <Ja>: Geben Sie J oder N ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Hyperlink Cursor und Kontext Menü anzeigen	Schaltet die Anzeige des "Hyperlink"-Symbols und das Hyperlink-Untermenü im Kontext Menü: • Ja - schaltet die Anzeige ein. • Nein - schaltet die Anzeige aus. Wenn der Cursor das Objekt berührt, welches einen Hyperlink enthält, wird ein Symbol mit der Beschreibung angezeigt. Wenn Sie einen Rechts-Klick auf ein Objekt machen, welches einen Hyperlink enthält, ist dem Kontext Menü der Punkt Hyperlink hinzugefügt.
Hyperlink Tooltipps anzeigen	Schaltet die Anzeige des Hyperlink Tooltipps: • Ja - schaltet die Anzeige ein. • Nein - schaltet die Anzeige aus. Der Text des Tooltipps wird in der Option Hyperlink Beschreibung durch den Befehl Hyperlink (6.16.12) bestimmt. (6.856 on the following page)

(6.855)

Abbildung 6.855



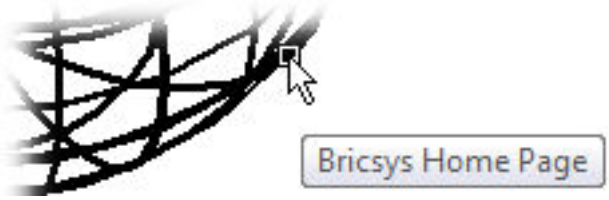
Hyperlink Cursor	Beschreibung
Öffne URL	Öffnet die Stelle, welche durch die URL definiert ist. Wenn die Stelle im Internet ist, öffnet BricsCAD die Seite mit dem für den Standard definierten Web-Browser. Wenn dies eine Datei ist, öffnet BricsCAD die Datei mit dem verknüpften Programm. Diese Option führt den URL-Befehl aus. Siehe Befehl URL.

Kopiere Hyperlink	Kopiert die URL in die Zwischenablage. Die URL kann mit Strg+V in die Zeichnung oder in andere Dokumente eingefügt werden. Siehe Befehl ClipEinfüg.
Hyperlink bearbeiten...	Öffnet das Dialogfenster Hyperlink bearbeiten, dort können die URL, die Beschreibung und andere Parameter bearbeitet werden. Siehe Befehl Hyperlink.

Ähnliche Befehle

-Hyperlink (6.16.13) - hängt Hyperlinks über die Befehlszeile an. Hyperlink (6.16.12) - hängt Hyperlinks über ein Dialogfenster an. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Optionen für Hyperlinks im Bereich Dateien des Dialogfensters Einstellungen. Browser (6.6.19) und Url (6.30.11) - öffnet den Standard Web-Browser. OnWeb (6.23.6) - öffnet die Bricsys Home-Page in Ihrem Web-Browser. Senden (6.21.1) - öffnet den voreingestellten e-Mail-Client und hängt die aktuelle Zeichnung an die neue Nachricht an.

Abbildung 6.856



6.17 I

6.17.1 Id (id)

   Zeigt die x,y,z-Koordinaten eines gewählten Punktes im aktuellen Koordinatensystem an an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **id** Transparent: **'id** Kurztaste: **Ctrl** Alias: **nicht definiert** Menü: **Werkzeuge | Abfrage | ID-Koordinaten**

Werkzeugkasten: **Abfrage |** 
: **id** Aufforderung in der Befehlszeile: **Punkt wählen, um Koordinaten zu identifizieren**: (Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.) X=17.9824 Y=2.7442 Z=0.0000 Verwenden Sie Objektfänge (6.23.13), , um Punkte genau auf geometrische Features zu platzieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Punkt wählen, um Koordinaten zu identifizieren	Bestimmt den Punkt, der angezeigt werden soll.

Ähnliche Befehle

Fläche (6.4.19) - berechnet die Fläche, den Umfang und den Durchmesser von Objekten. Abstand (6.10.32) - listet die 2D- und 3D-Abstände zwischen zwei Punkten auf. Liste (6.20.34) - listet die Fläche und weitere Parameter von Objekten in der Befehlszeile auf. MassEig (6.21.4) - listet die Eigenschaften von Volumenkörper Modellen und Regionen auf. Eigenschaften (**??**) - listet die Fläche und weitere Parameter von Objekten in einer Palette auf.

6.17.2 IfcExport

(6.857) Exports a BIM model to IFC, partially or entirely.

Abbildung 6.857



Accessing the Command

Keyboard: **ifcexport : IfcExport Prompts you:** Select entities to export [Entire model] <Entire model>: **(Select the entities to be exported or press Enter to export the entire model.)** The IFC File dialog box displays. Type a name in the File Name field, then click the Save button.

Command Options

No command options.

Settings

The following User Preferences (1.10.11) control the behavior of the command:

Name	Title	Description
IfcExportBaseQuantities	Export base quantities	Export the derived base quantities from BIM entities. If this setting is enabled , calculated quantities (e.g. length, thickness, height) for each BIM element can be exported to IFC.
IfcExportElementsOnOffAndFrozenLayers	Export elements on OFF and FROZEN layers	Also export entities on layers which are currently OFF or Frozen. By default, this setting is enabled.
IfcExplodeExternalReferences	Explode external references	Explode external references in the IFX spatial structure. If this setting is enabled , each external reference will be divided into the elements (e.g. **IfcSite, IfcBuilding)** based on the spatial project structure.
IfcExportMultiPlyElementsAsAggregated	Export mutli-ply elements as aggregated elements	Export mutli-ply elements as aggregated elements. If this setting is enabled , each ply material belonging to a building element (e.g. wall, column) is calculated and exported individually
IfcExportTessalation	Level of tesselation	Controls the level of tesselation of the exported geometry. The options are: • **0** or **Current**: no regeneration, the faceting is exported as set by the FACETRES system variable or the Modeler properties. • **Low**, **Medium** or **High**: the faceting is regenerated, which takes longer.

Related Commands

Export (6.13.16) - exports drawings in a variety of vector and raster formats. Import (6.17.10) - imports the geometry from external files into the current drawing.

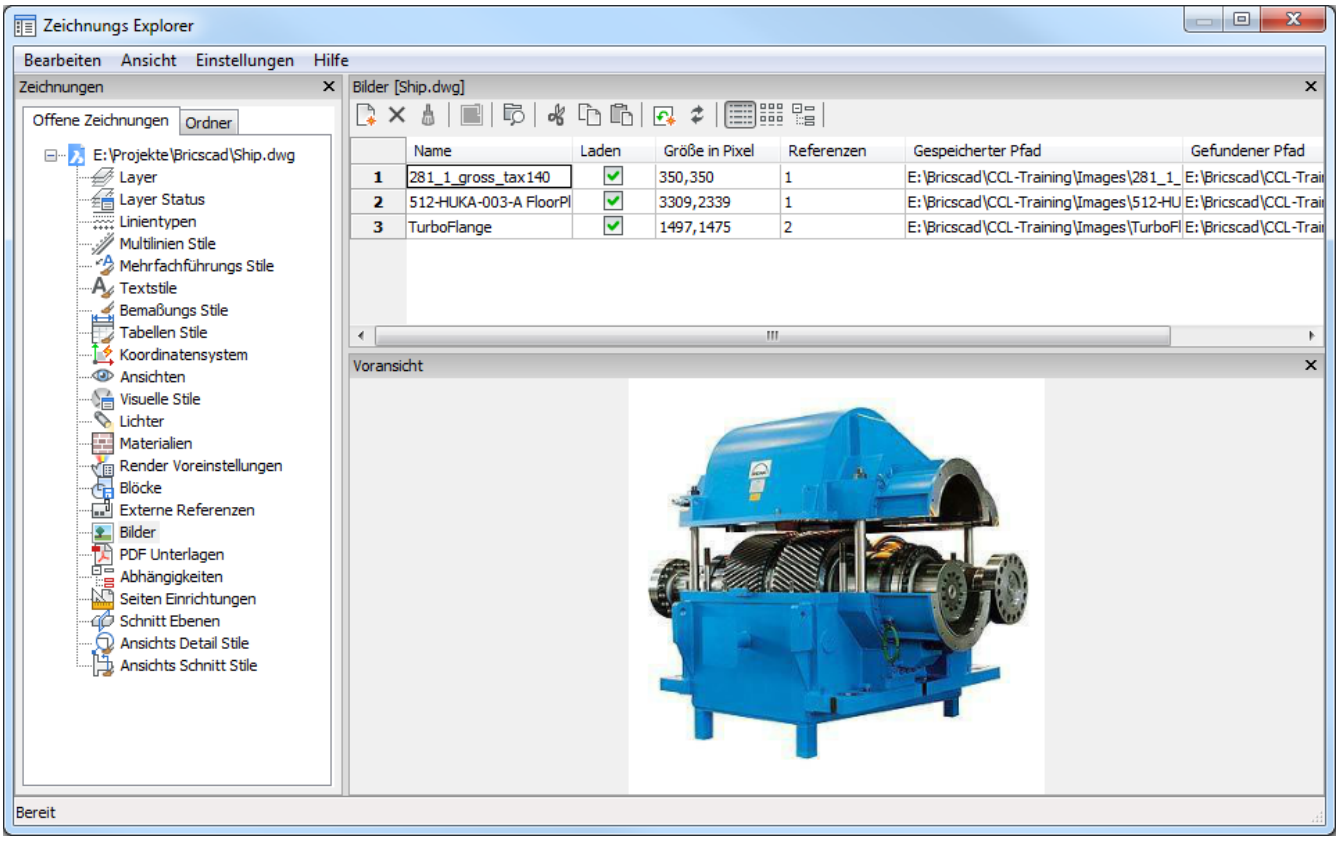
6.17.3 Bild (image)

Fügt Bilder über den Zeichnungs Explorer in die Zeichnung ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bild** Alias: **bi** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Bilder...** Werkzeugkasten: **Bilder |** : **bild**
Öffnet den Zeichnungs Explorer im Verzeichnis Bilder: (6.858) Hängen Sie Bilddateien an oder ändern Sie deren

Abbildung 6.858



Eigenschaften und klicken Sie dann auf X. Drücken Sie die Taste F1, um die Hilfe aufzurufen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Hängt eine Rasterbild-Datei an die Zeichnung an. Das Dialogfenster Öffnen wird angezeigt: Wählen Sie eine Raster-Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD öffnet das Dialogfenster Bilder. Siehe Befehl Bildzuordnen (6.17.5).
Löschen	Löscht das Bild aus der Zeichnung. Möglicherweise müssen Sie den Befehl Regen (6.26.16) verwenden, um den Bildschirm zu aktualisieren.
Einfüge	Fügt ein Bild in die Zeichnung ein. Das Dialogfenster Bilder wird angezeigt. Siehe Befehl Bildzuordnen (6.17.5).
Ausschneiden	Schneidet ein Bild aus und verschiebt es in die Zwischenablage. Sie können das Bild dann wieder in einer anderen Zeichnung, im Zeichnungs Explorer, in das Verzeichnis Bilder einfügen. Es wird aus der aktuellen Zeichnung entfernt.

Kopie	Kopiert das Bild in die Zwischenablage. Sie können das Bild dann wieder in einer anderen Zeichnung, im Zeichnungs Explorer, in das Verzeichnis Bilder einfügen.
Einfügen	Fügt Bilder ein und ordnet die Daten zu.
Regen	Aktualisiert die Zeichnung und zeigt die Änderungen an, die in diesem Dialogfenster erfolgt sind.
Regen Ein/Aus	Schaltet automatisch die Aktualisierung der Zeichnung: • Ein - aktualisiert automatisch die Zeichnung. • Aus - aktualisiert die Zeichnung nur, wenn Sie auf die Schaltfläche Neuzeichnen klicken.
Details	Zeigt die Details von jedem Bild an. (6.860 on the following page)
Symbole	Zeigt die Bilddateien als kleine Symbole an, die Details werden verdeckt. Die ist hilfreich, wenn eine Zeichnung viele Bilder enthält. (6.861 on the next page)
Struktur	Zeigt die Beziehung zwischen den Dateien in einem Verzeichnisbaum an. "Current" verweist auf die aktuelle Zeichnung. (6.862 on page 3385)
Name	Definiert den Namen des Bildes. Dies ist für gewöhnlich der Namen der Bilddatei.
Geladen	Schaltet, ob die Bilder angezeigt werden: • Ein - zeigt die Bilder in der Zeichnung an. • Aus - das Bild wird in der Zeichnung nicht angezeigt. Es ist nur der Rahmen sichtbar, außer Sie haben mit dem Befehl BildRahmen den Rahmen ausgeschaltet.
Größe in Pixel	Zeigt die Größe des Bildes in Pixeln an, horizontal und vertikal.
Referenzen	Zeigt an, wie oft das Bild in der Zeichnung vorkommt.
Gespeicherter Pfad	Definiert den Pfad zur Bilddatei. Klicken Sie auf die Schaltfläche ..., um den Pfad zu ändern.
Gefundener Pfad	Zeigt den Pfad zur Bilddatei an.

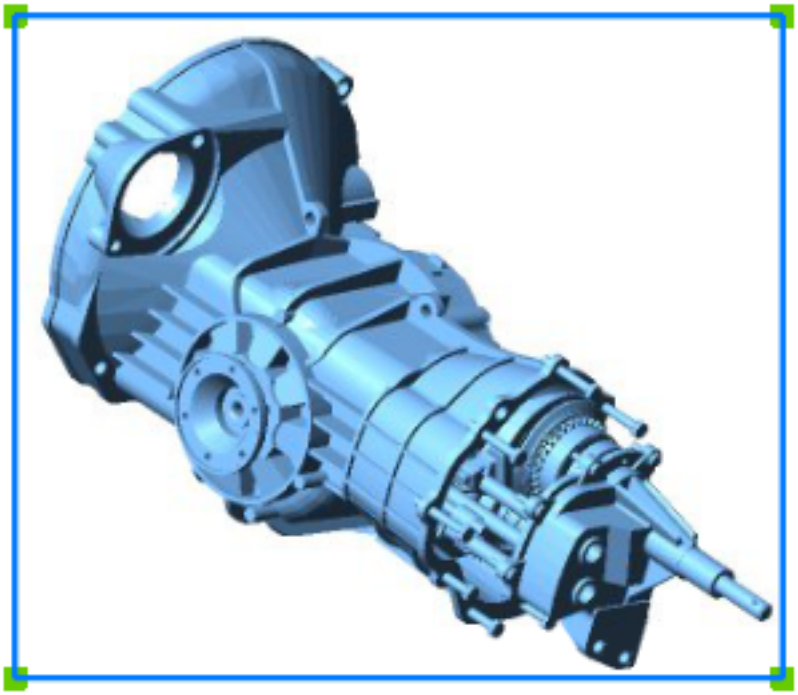
Bearbeitung mit Griffen

Sie können Bilder direkt über die Griffe bearbeiten:

1. Wählen Sie das Bild aus. Beachten Sie, dass der Rahmen vier Griffe besitzt.
2. Ziehen Sie einen Griff, um das Bild zu vergrößern (verkleinern).

(6.859 on the next page)

Abbildung 6.859



Verfahren

Öffnen des Bild Explorers (1.23.1) Bild Explorer Darstellungs-Optionen (1.23.1) Bilder in einer Zeichnung platzieren (1.23.1) Laden / entladen von Bildern (1.23.1) Abhängen von Bildern (1.23.1)

Ähnliche Befehle

Bildzuordnen (6.17.5) - hängt ein Rasterbild in der Zeichnung an; zeigt einen Dialog an. -Bildzuordnen (6.17.6) - hängt ein Rasterbild in der Zeichnung an; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. BildAnpassen (6.17.4) - ändert die Eigenschaften von Bildern über die Eigenschaften Leiste. BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu. BildRahmen (6.17.8) - schaltet die Anzeige des Rahmens um das Bild. BildQualität (6.17.9) - schaltet die Bildqualität. Transparenz (6.29.32) - schaltet die Transparenz von Bildern. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.860

	Name	Geladen	Größe in Pixel	Referenzen	Gespeicherter Pfad	Gefundener Pfad
1	281_1_gross_tax140	☑	350,350	1	E:\Bricscad\CCL-Training\Images\281_1_	E:\Bricscad\CCL-Training\Images\281_1_gross_tax140.jpg
2	512-HUKA-003-A FloorPl	☑	3309,2339	1	E:\Bricscad\CCL-Training\Images\512-HU	E:\Bricscad\CCL-Training\Images\512-HUKA-003-A FloorPlan.tif
3	TurboFlange	☑	1497,1475	2	E:\Bricscad\CCL-Training\Images\TurboFl	E:\Bricscad\CCL-Training\Images\TurboFlange.jpg

Abbildung 6.861

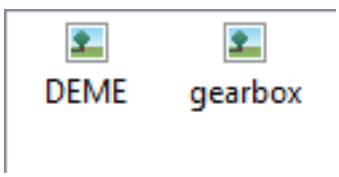
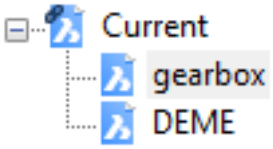


Abbildung 6.862



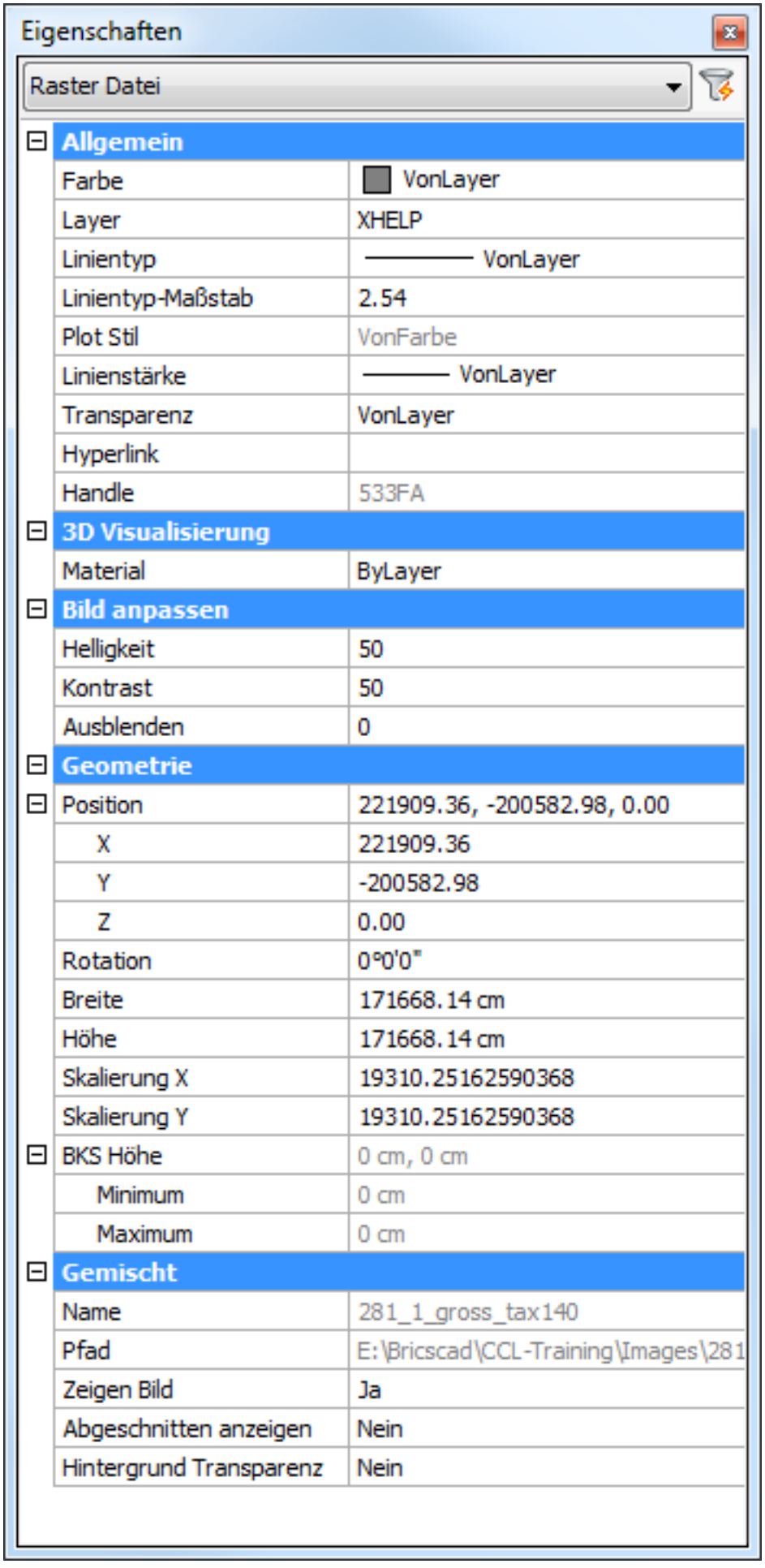
6.17.4 BildAnpassen (imageadjust)

Passt die Eigenschaften von Bildern über die Eigenschaften Leiste an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeiler: **bildanpassen** Transparent: **'bildanpassen** Kurztaste: **Machen Sie einen Doppelklick auf den Bildrahmen** Alias: **bia** Werkzeugkasten: **Bilder |** 
: **bildanpassen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wähle Bild(er)**: Wählen Sie ein oder mehrere Bilder aus. Wähle Bild(er): Drücken Sie die Eingabetaste.
Zeigt die Eigenschaften Leiste an: (6.863 on the facing page) Ändern Sie die Eigenschaften.

Abbildung 6.863



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen	Wählt das Bild aus, das angepasst werden soll.
Allgemeine Eigenschaften	Die folgenden Eigenschaften wirken sich auf den Rahmen um das Bild aus:
Farbe	Bestimmt die Farbe des Rahmens. Siehe Befehl Farbe (6.9.34).
Layer	Bestimmt den Layer des Rahmens. Wenn das Bild auf einen eigenen Layer gelegt wird, können Sie die Layersichtbarkeit verwenden, um die Anzeige von Bild und Rahmen zu schalten. Um die Anzeige des Rahmens unabhängig vom Bild zu schalten, verwenden Sie den Befehl BildRahmen. Siehe Befehl Layer (6.13.13).
Linientyp	Bestimmt den Linientyp des Rahmens. Siehe Befehl Linientyp (6.20.32).
Linientyp-Maßstab	Bestimmt den Linientyp-Maßstab für den Rahmen. Siehe Befehl LtScale (**??**).
Plot Stil	Bestimmt den Plotstil des Rahmens. Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Plotstile aktiviert sind. Siehe Befehl PlotStil (6.24.30).
Linienstärke	Bestimmt die Linienbreite des Rahmens. Siehe Befehl LStärke (6.20.41).
Hyperlink	Bestimmt die URL oder den Pfad zur Datei. Siehe Befehl Hyperlink (6.16.12).
Bild anpassen	Die folgenden Eigenschaften wirken sich auf das Bild aus:
Helligkeit	Macht das Bild heller oder dunkler: • 0 - sehr dunkel oder schwarz. • 50- normal. • 100 - sehr hell oder weiß.
Kontrast	Erhöht oder verringert den Kontrast: • 0 - sehr schwacher Kontrast. • 50- normal. • 100 - sehr starker Kontrast.
Abblenden	Blendet das Bild aus: • 0 - keine Ausblendung. • 100 - voll ausgeblendet.
Geometrie	Die folgenden Eigenschaften wirken sich auf das Bild aus:
Position	Bestimmt die x-,y- und z-Koordinate der linken unteren Ecke des Bildes. Wenn Sie die Koordinaten ändern, wird die linke untere Ecke mit einem großen X markiert. (6.864 on page 3390)

Drehung	Bestimmt den Drehwinkel um den Positions-Punkt: • Positive Winkel - drehen das Bild gegen den Uhrzeigersinn. • Negative Winkel - drehen das Bild im Uhrzeigersinn.
Breite	Bestimmt die Breite des Bildes in den aktuellen Einheiten.
Höhe	Bestimmt die Höhe des Bildes in den aktuellen Einheiten.
Skalieren	Bestimmt den Skalierfaktor des Bildes: • Weniger als 1 - macht das Bild kleiner. • Mehr als 1 - macht das Bild größer.
Gemischt	
Name	Zeigt den Namen des Bildes an. Kann vom Benutzer nicht geändert werden.
Pfad	Zeigt den Pfad des Bildes an. Kann vom Benutzer nicht geändert werden.
Zeigen Bild	Schaltet die Anzeige des Bildes: • Ja - zeigt das Bild an. Dies kann aber durch die Einstellung des gefrorenen Layers überschrieben sein. • Nein - verdeckt das Bild.
Kurz Anzeige	Schaltet die Anzeige: • Ja - zeigt das zugeschnittene Bild an, wenn es zuvor mit dem Befehl BildZuschneiden bearbeitet wurde. Ein Teil des Bildes bleibt verdeckt. • Nein - zeigt auch den zugeschnittenen Teil. Das gesamte Bild wird angezeigt. Siehe BildZuschneiden.
Hintergrund Transparenz:	Umschaltet der Hintergrund Transparenz: • Ja - erzeugt die Hintergrundfarbe des Bildes. • Nein - das Bild ist nicht transparent. Die **Transparenz** macht eine Farbe des Bildes durchsichtig. Siehe Befehl Transparenz (6.29.32).

Ähnliche Befehle

Bild (6.17.3) - steuert die Parameter einer Bilddatei. Bildzuordnen (6.17.5) - hängt ein Rasterbild in der Zeichnung an; zeigt einen Dialog an. -Bildzuordnen (6.17.6) - hängt ein Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu. BildRahmen (6.17.8) - schaltet die Anzeige des Rahmens um das Bild. BildQualität (6.17.9) - schaltet die Bildqualität. Transparenz (6.29.32) - schaltet die Transparenz von Bildern.

Abbildung 6.864



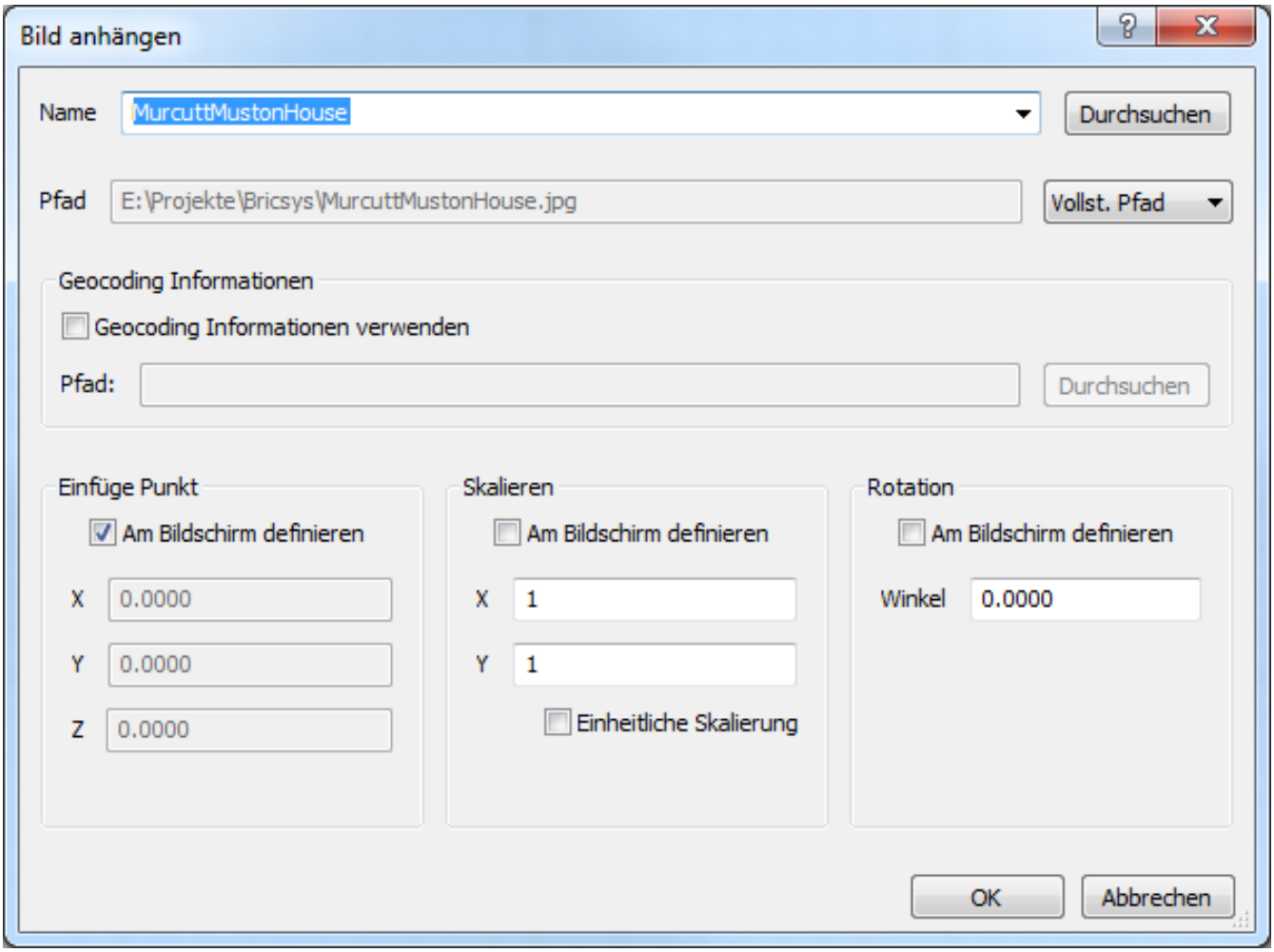
6.17.5 Bildzuordnen (imageattach)

Hängt ein Rasterbild in der Zeichnung an; zeigt einen Dialog an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bildzuordnen** Transparent: **'bildzuordnen** Alias: **biz** Werkzeugkasten: **Bilder |** und **Einfügungen |** : **bildzuordnen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.865) Geben Sie die Optionen ein und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.865



Mit diesem Befehl können folgende Dateiformate in eine Zeichnung eingefügt werden: BMP - Windows Bitmap. JPG, JPEG und JPEG2000 (JP2, j2k) - Joint Photographic Experts Group (Format von Digitalkameras). PCX - PC Paintbrush. PNG - Portable Network Graphics. GIF - CompuServe Graphic Image Format. TGA - Targa. TIF - Tagged Image Format (im Allgemeinen für Desktop Publishing verwendet). ECW - Enhanced Compressed Wavelet Format. SID - MrSID ist ein Akronym für Multi-resolution Seamless Bilddatenbank.

Befehls Optionen

Optionen	Beschreibung
Beschreibung	Bestimmt den Dateinamen des Bildes.
Durchsuchen	Öffnet den Dialog Öffnen. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um weitere Rasterdateien auszuwählen. Wählen Sie eine Raster-Datei und klicken Sie dann auf Öffnen.
Pfad	Zeigt den Pfad des Bildes an. Kann vom Benutzer nicht geändert werden.

Vollst. Pfad	Legt fest wie der Pfad gespeichert wird: • Vollst. Pfad - speichert den vollständigen Pfad der Datei, inklusive Laufwerk und Ordnernamen. Zum Beispiel: c:\Ordnername\Bildname.ext • Relativ Pfad - speichert den Pfad der Zeichnungsposition zur Position des Bildes. Die Zeichnung muss zuerst gespeichert sein, bevor diese Option gewählt werden kann. Zum Beispiel: ..\Ordnername\Bildname.ext, .. zeigt auf den dem aktuellen Ordner übergeordneten Ordner. • Kein Pfad - der Pfad wird verworfen.
Geocoding Informationen	Positions- oder Welt-Dateien haben die Erweiterung, die davon abhängt, welcher Art von Bild-Dateien sie zugeordnet sind. Siehe Erläuterungen unten: "**Über Geocoding-Information**".
Verwenden von Geocoding Informationen	Schaltet die Verwendung einer Positions Datei, welche die Größe, Position und Drehung des Bildes bestimmt: • Ja - verwendet eine Positions Datei. • Nein - verwendet keine Positions Datei.
Pfad	Zeigt den Pfad zur Positions Datei.
Durchsuchen	Zeigt das Dialogfenster "Wähle Bild Positions Datei" an. Wählen Sie eine TFW-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen.
Einfüge Punkt	Positioniert die untere linke Ecke des Bildes in der Zeichnung. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Positions Datei verwendet wird.
Am Bildschirm definieren	Schaltet, wo die Einfügekoordinaten definiert werden: • Aus - bestimmt die x,y,z-Koordinaten im Dialog. • Ein - bestimmt die Koordinaten in der Befehlszeile, nach-dem Sie auf OK geklickt haben: Einfüge Punkt - bestimmt die x, y oder die x, y, z-Koordinaten der unteren linken Ecke des Bildes.
XYZ	Definiert die x-, y- und z-Koordinate der linken unteren Ecke des Bildes.
Skalieren	Bestimmt die Größe des Bildes. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn eine Positions Datei verwendet wird.

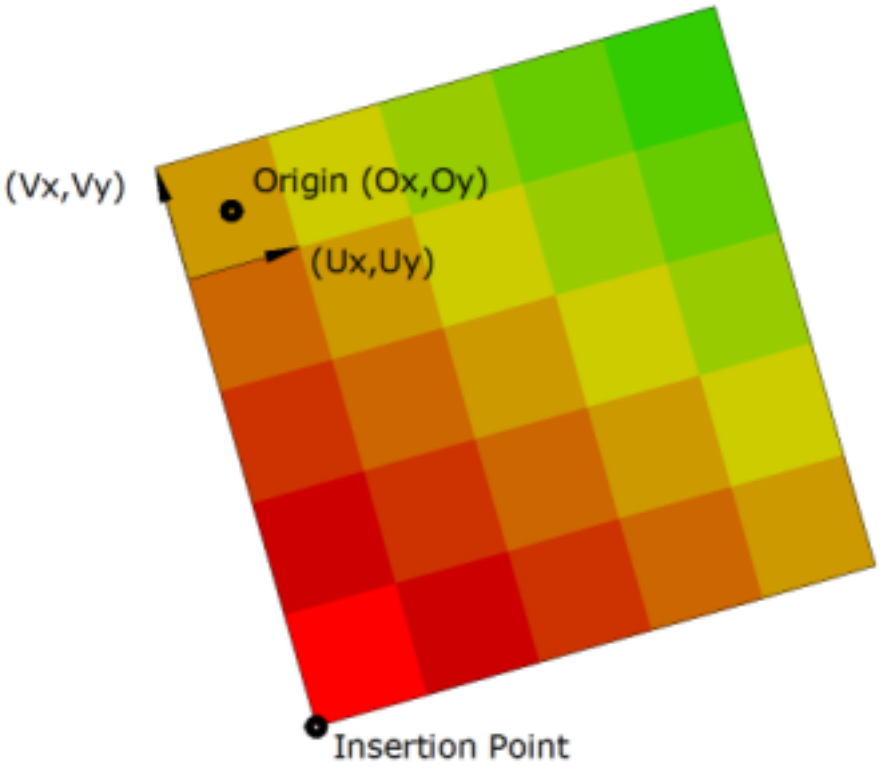
Am Bildschirm definieren	Schaltet, wo der Skalierfaktor bestimmt wird: • Aus - bestimmt die x,y,z-Skalierung im Dialog. • Ein - bestimmt den Skalierfaktor in der Befehlszeile, nach-dem Sie auf OK geklickt haben:
XY	Skalierfaktor - bestimmt den Skalierfaktor. Bestimmt den Skalierfaktor in x und y Richtung: • Werte größer als 1 - vergrößern das Bild. • 1 fügt das Bild in der aktuellen Größe ein. • Werte kleiner als 1 - verkleinern das Bild.
Einheitliche Skalierung	Setzt den y Skalierfaktor gleich dem x Skalierfaktor.
Rotation Am Bildschirm definieren	Dreht das Bild um den Einfügepunkt. Schaltet, wo der Drehwinkel bestimmt wird: • Aus - bestimmt den Winkel im Dialog. • Ein - bestimmt den Winkel in der Befehlszeile, nachdem Sie auf OK geklickt haben. Und fragt Sie:
Winkel	Drehwinkel - definiere den Winkel. Definiert den Drehwinkel um den Einfügepunkt. • Positiver Winkel - dreht das Bild gegen den Uhrzeigersinn. • Negativer Winkel - dreht das Bild im Uhrzeigersinn.

Über Geocoding-Information

Positions Dateien (oder Welt-Dateien) sind einfache ASCII-Text-Dateien, welche die Rasterdateien in der Zeichnung positionieren. Sie sind nützlich für die Positionierung von Bildern an geografischen Koordinaten, wie geografische Breite und Länge. Diese können mit **Notepad** oder anderen Texteditoren erstellt werden. Das Format ist eine Liste mit sechs Zahlen, die die Lage, Skalierung und Orientierung des oberen linken Pixels der einzufügenden Datei vollständig beschreiben. Wenn **U** der Vektor entlang der Breite und **V** der Vektor entlang der Höhe ist, und **O** der Mittelpunkt des Pixels ist. (siehe Bild unten): (6.866 on the next page) besteht die Liste aus: Ux Uy Vx Vy Ox Oy Normalerweise werden die ersten und letzten Buchstaben der Bild-Erweiterung mit einem "w" am Ende verwendet. Manchmal wird auch die Vollbild-Erweiterung mit einem "w" am Ende verwendet. Die folgenden Position-Datei-Formate werden unterstützt:

- *.BPW (für BMP- Bilder)
- *.JGW (für JPG- Bilder)
- *.GFW (für GIF- Bilder)
- *.TFW (für TIFF- Bilder)
- *.j2w (für JPEG2000 Bilder)
- *.sdw (für SID Bilder)
- *.pgw (für PNG Bilder)

Abbildung 6.866



Verfahren

Bilder in einer Zeichnung platzieren

Ähnliche Befehle

-Bildzuordnen (6.17.6) - hängt Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. Bild (6.17.3) - steuert die Parameter einer Bilddatei. BildAnpassen (6.17.4) - ändert die Eigenschaften von Bildern über die Eigenschaften Leiste. BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu. BildRahmen (6.17.8) - schaltet die Anzeige des Rahmens um das Bild. BildQualität (6.17.9) - schaltet die Bildqualität um. Transparenz (6.29.32) - schaltet die Transparenz von Bildern.

6.17.6 -Bildzuordnen (-ImageAttach)

   Hängt Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-bildzuordnen**
: **-bildzuordnen** Aufforderung in der Befehlszeile: Der Bildpfad wird als Vollpfad gespeichert. Bild Pfad Modus einstellen **[Vollständig/Relativ/Nein]** <Bild Pfad>: Geben Sie den Pfad und den Namen der Bilddatei in die Befehlsleiste ein oder wählen Sie eine Pfadoption. **Geocoding Informationen verwenden** [Geo] <Einfüge Punkt>: Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. Skalieren **[Größe/XY]** <1.000000>: Wählen Sie einen Punkt, drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardskalierung zu übernehmen; geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option. **Drehwinkel** <0.000>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard 0° Drehung zu übernehmen, oder wählen Sie einen Punkt oder geben Sie einen Wert ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Bild Pfad	Erlaubt zu wählen, wie der Bildpfad in der Zeichnung gespeichert wird. Die Optionen sind: • Sollst. Pfad - der vollständige Pfad der Bilddatei wird gespeichert; z. B. D:\BricsCAD Training\DE\Übung\Gearbox.png • Relativ Pfad - der relative Pfad in Bezug auf den Zeichnungsordner wird gespeichert; z. B. ..\Übung\Gearbox.png • Kein Pfad - BricsCAD sucht das Bild im Zeichnungsordner.
Geocoding Informationen verwenden	Ermöglicht die Verwendung von Geokodierungsinformationen, um das Bild einzufügen. Sie werden aufgefordert: Eingebettete Geocoding Informationen/Geocoding Dateipfad [Eingebettet] <Path\ImageName.pgw*>: • Drücken Sie die Eingabetaste, um den Namen der Position Datei zu akzeptieren. • Eingebettet - eingebettete Geokodierungsinformationen verwenden. * Siehe: Über Geocoding-Information (6.17.5).
XY Skalierungen	Ermöglicht die Skalierung in X- und Y-Richtung unterschiedlich einzustellen. Sie werden aufgefordert: Andere Ecke für die Skalierung auswählen oder X-Skalierfaktor eingeben <1.000000>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an. • Geben Sie einen Wert ein.

Größe	Legt die Größe des Bildes fest. Sie werden aufgefordert: Skalieren [Größe/XY] <1.000000> - Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie den XY Skalenfaktor an; Sie werden aufgefordert: Definiere X Skalierungsfaktor <1.000000> an - Geben Sie einen Wert ein. Definiere Y Skalierungsfaktor < Gleich X Skalierfaktor <1.000000> an - Drücken Sie die Eingabetaste, um den Y-Skalierungsfaktor gleich dem X-Skalierungsfaktor zu setzen oder geben Sie einen Wert ein.
Drehwinkel	Definiert den Drehwinkel. Sie werden aufgefordert: Drehwinkel <0.0000> - Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standard 0° Drehung zu übernehmen, oder wählen Sie einen Punkt oder geben Sie einen Wert ein.

Ähnliche Befehle

Bildzuordnen (6.17.5) - hängt Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt einen Dialog an. Bild (6.17.3) - steuert die Parameter einer Bilddatei. BildAnpassen (6.17.4) - ändert die Eigenschaften von Bildern über die Eigenschaften Leiste. BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu. BildRahmen (6.17.8) - schaltet die Anzeige des Rahmens um das Bild. BildQualität (6.17.9) - schaltet die Bildqualität um. Transparenz (6.29.32) - schaltet die Transparenz von Bildern.

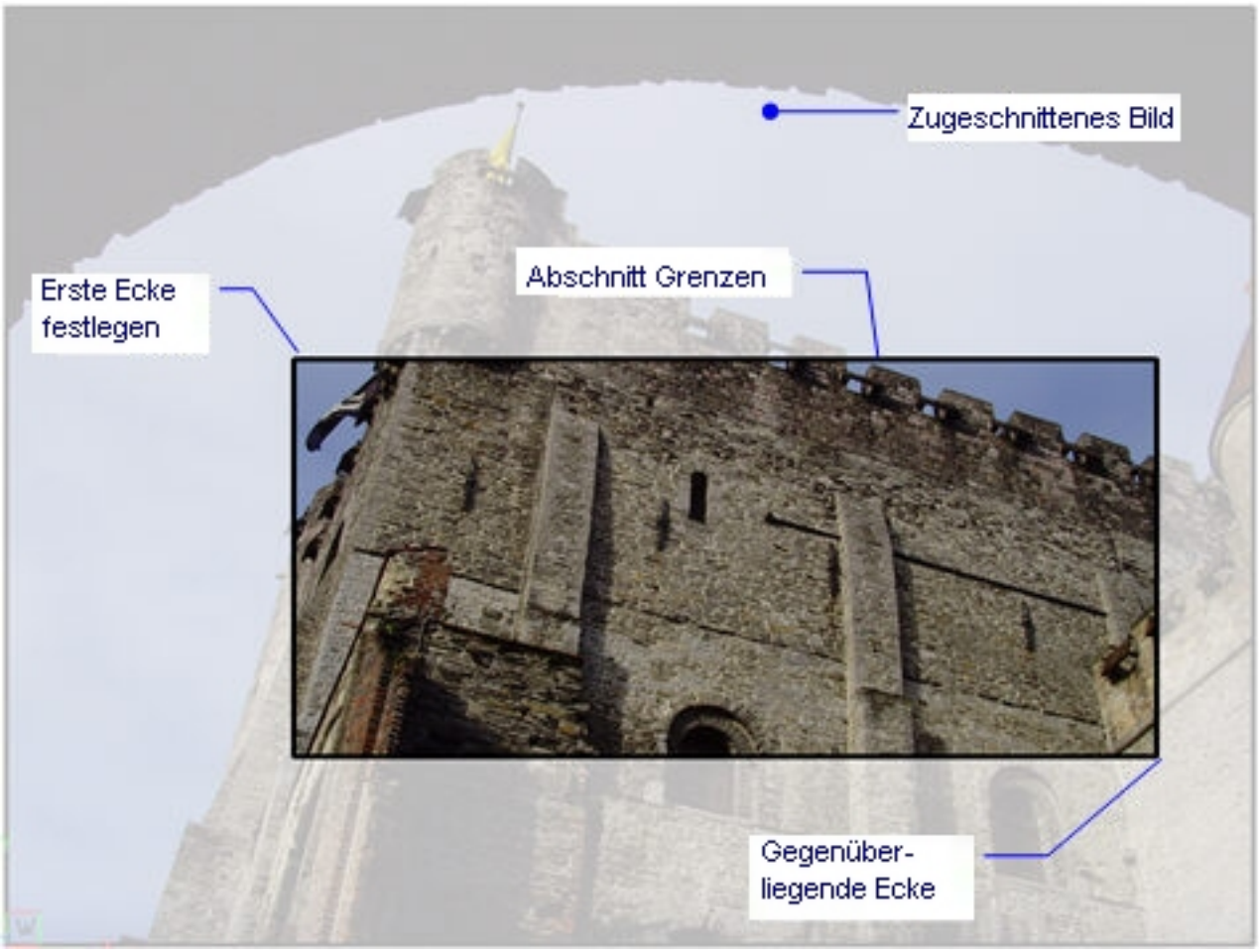
6.17.7 BildZuschneiden (imageclip)

Schneidet ein Bild zu.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bildzuschneiden** Transparent: **'bildzuschneiden** Alias: **biu** Menü: **Ändern | Raster Bild | Bild zuschneiden** Werkzeugkasten: **Bilder |**
: **bildzuschneiden** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Bild: Wählen Sie ein Bild **Geben Sie eine Bild Abschneide-Option an** [EIN/AUs/Invertieren/Löschen/Neu] <Neu>: Geben Sie eine Option an oder drücken Sie die Eingabetaste um eine neue abschneide Umgrenzung zu erzeugen. Bild Abschneidetyp angeben **[Vieleckig/Rechteckig]** <Rechteckig>: Drücken Sie die Eingabetaste, um eine rechteckige Abschneide-Umgrenzung zu erstellen oder wählen Sie Vieleckig. Erste Ecke festlegen: Wählen Sie eine Ecke des Abschneide-Rechtecks. Gegenüberliegende Ecke festlegen: Wählen Sie die andere Ecke des Rechtecks. (6.867) Die Abbildung zeigt den abgeschnittenen Teil, zu

Abbildung 6.867



Illustrationszwecken, heller dargestellt, normalerweise ist der abgeschnittene Teil nicht sichtbar. Ein Bild kann nur eine Abschneideumgrenzung haben, wird eine neue erzeugt, so wird die alte gelöscht.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Geben Sie eine Bild abschneide Option an	Bestimmt den Abschneidevorgang: • Ein - schaltet das Abschneiden ein und zeigt die Abschneideumgrenzung an. • Aus - schaltet das Abschneiden aus und verdeckt die Abschneideumgrenzung. • Löschen - entfernt die Abschneideumgrenzung. • Neu - erzeugt eine neue Abschneideumgrenzung und schaltet das Abschneiden ein. • Invertieren - invertiert den Abschneide-Modus: ausgewählte Bilder werden entweder außerhalb oder innerhalb der Abschneide-Grenze abgeschnitten.
Rechteckig	Erzeugt eine rechteckige Abschneideumgrenzung. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Erste Ecke festlegen - definiert die erste Ecke des Abschneiderechtecks. Gegenüberliegende Ecke festlegen - definiert die andere Ecke des Abschneiderechtecks.
Vieleckig	Erzeugt eine polygonale (mehrseitige) Abschneideumgrenzung. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Definieren Sie den ersten Punkt: - definiert den Startpunkt der Abschneideumgrenzung. Definieren Sie den nächsten Punkt oder [Zurück]: - definiert den nächsten Punkt. Beim wählen der Punkte wird die Umgrenzung in einer Voransicht dargestellt. Definieren Sie den nächsten Punkt oder [Zurück]: - definiert den nächsten Punkt oder macht den letzten Punkt rückgängig. Diese Aufforderung wiederholt sich, bis Sie die Eingabetaste drücken. (6.869 on page 3400)

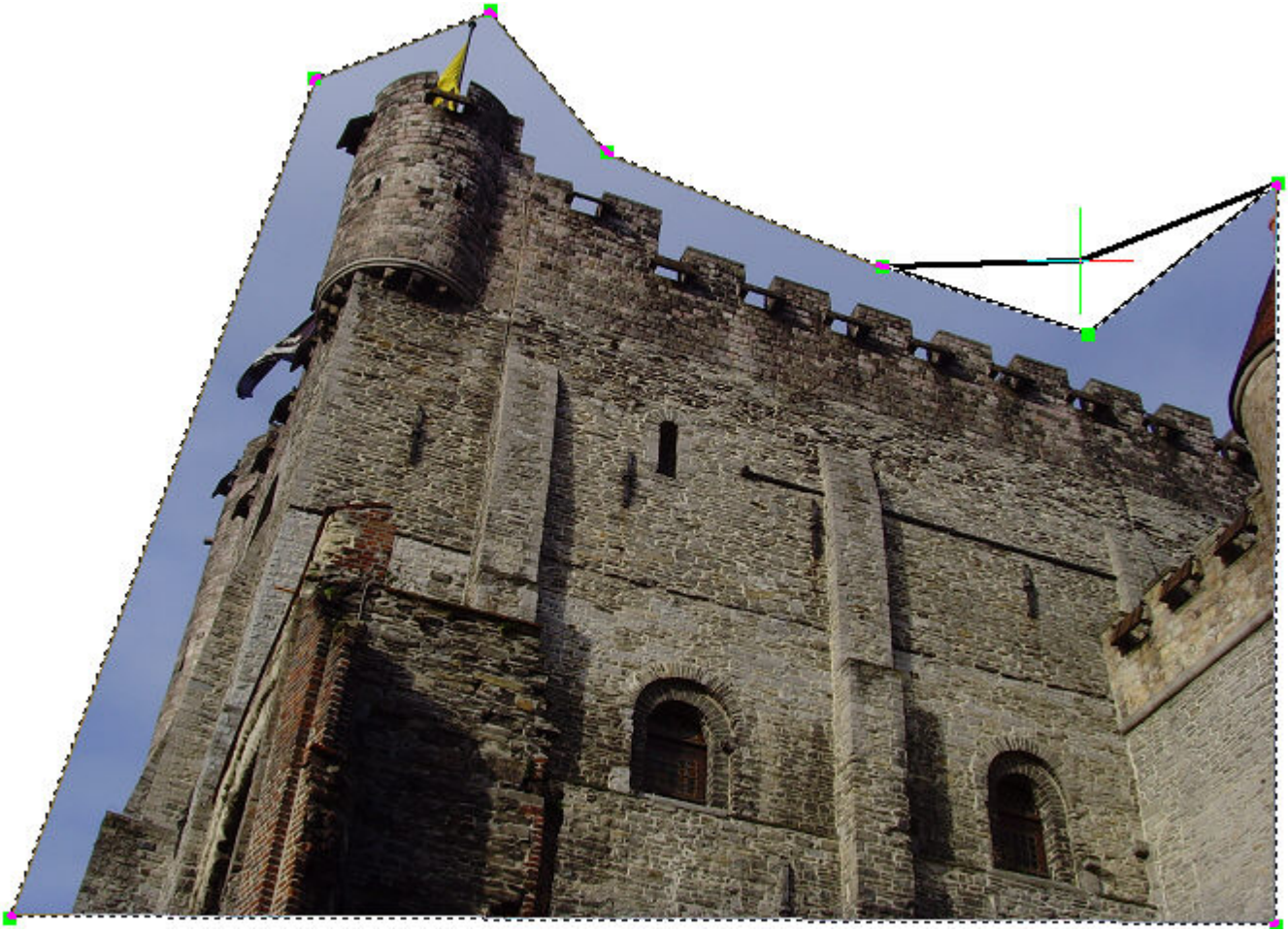
Bearbeitung mit Griffen

Zugeschnittene Bilder können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Bildrahmen aus. Es sind mehrere Griffe vorhanden sein.
2. Ziehen Sie einen Griff, um den Rahmen zu dehnen, der die Abschneideumgrenzung ändert.

(6.868 on the facing page)

Abbildung 6.868



Verfahren

Ein Bild beschneiden (1.23.2) Die Abschneideumgrenzungen eines Bildes umschalten (1.23.2)

Ähnliche Befehle

Bild (6.17.3) - steuert die Parameter einer Bilddatei. Bildzuordnen (6.17.5) - hängt ein Rasterbild in der Zeichnung an; zeigt einen Dialog an. -Bildzuordnen (6.17.6) - hängt ein Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. BildAnpassen (6.17.4) - ändert die Eigenschaften von Bildern über die Eigenschaften Leiste. BildRahmen (6.17.8) - schaltet die Anzeige des Rahmens um das Bild. BildQualität (6.17.9) - schaltet die Bildqualität. Transparenz (6.29.32) - schaltet die Transparenz von Bildern.

Abbildung 6.869



6.17.8 BildRahmen (imageframe)

Schaltet den Rahmen um das Bild.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bildrahmen** Transparent: **'bildrahmen** Menü: **Ändern | Raster Bild | Bild Rahmen anzeigen** Werkzeugkasten: **Bilder |**
: **bildrahmen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Bild-Rahmen Einstellung eingeben <0>:** Geben Sie 0 oder 1 ein.

(6.870)
Links: Bild mit eingeschaltetem Rahmen; Rechts: Bild mit ausgeschaltetem Rahmen.

Dieser Befehl wird auf alle Bilder in der Zeichnung angewendet, Rahmen können nicht für einzelne Bilder geschaltet werden. Es wird ebenso auf rechteckige oder polygonale Umgrenzungen angewendet. Wenn Rahmen ausgeschaltet sind, können Bilder nur über die Fenster Auswahl (1.24.6) selektiert werden.

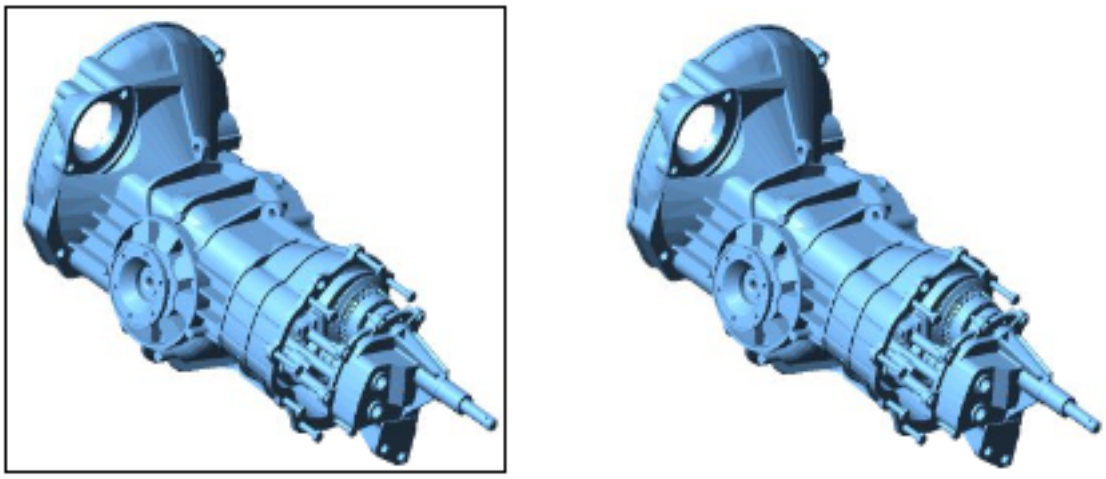
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geben Sie die Einstellungen für den Bildrahmen an	Schaltet die Anzeige der Bildrahmen: • 1 - die Rahmen werden angezeigt. • 0 - die Rahmen werden nicht angezeigt.

Ähnliche Befehle

Bild (6.17.3) - steuert die Parameter einer Bilddatei. Bildzuordnen (6.17.5) - hängt Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt einen Dialog an. -Bildzuordnen (6.17.6) - hängt ein Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. BildAnpassen (6.17.4) - ändert die Eigenschaften von Bildern über die Eigenschaften Leiste. BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu. BildRahmen (6.17.8) - schaltet die Anzeige des Rahmens um das Bild. BildQualität (6.17.9) - schaltet die Bildqualität um. Transparenz (6.29.32) - schaltet die Transparenz von Bildern.

Abbildung 6.870



6.17.9 BildQualität (imagequality)

Schaltet die Qualität des Bildes zwischen Entwurf und Hoch.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bildqualität** Transparent: **'bildqualität** Menü: **Ändern | Raster Bild | Bild Qualität** Werkzeugkasten: **Bilder |** 
: **bildqualität** Aufforderung in der Befehlszeile: **Geben Sie die Einstellungen für die Bildqualität an** [Entwurf/Hoch] <Hoch>: (Geben Sie ein E oder H ein.)

(6.871 on the facing page) Bildqualität = hoch	(6.872 on the next page) Bildqualität = Entwurf

Verwenden Sie diesen Befehl, um den Speicherplatz für sehr große Bilder zu reduzieren. Wenn Sie Entwurf wählen:

- Wird die Farbauflösung reduziert.
- Skaliert Bilder mit hoher Pixelanzahl, um die Auflösung und den Speicherbedarf zu reduzieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geben Sie die Einstellungen für die Bildqualität an	Schaltet die Bildanzeigequalität: • Entwurf - geringere Qualität, schnellere Anzeige. • Hoch - erhöht die Qualität, langsamere Anzeige.

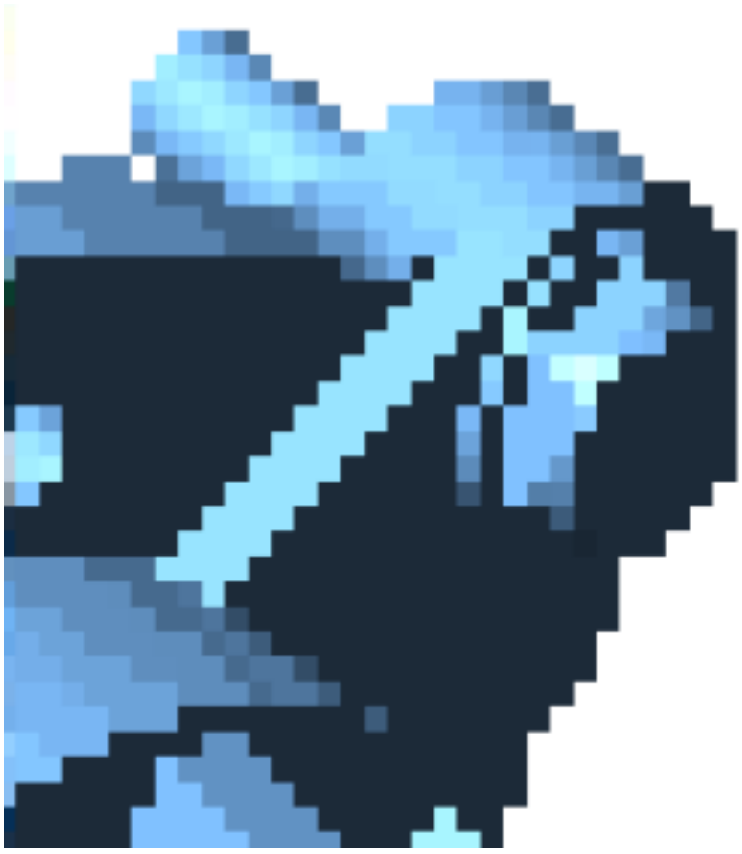
Ähnliche Befehle

Bild (6.17.3) - steuert die Parameter einer Bilddatei. Bildzuordnen (6.17.5) - hängt Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt einen Dialog an. -Bildzuordnen (6.17.6) - hängt ein Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. BildAnpassen (6.17.4) - ändert die Eigenschaften von Bildern über die Eigenschaften Leiste. BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu. BildRahmen (6.17.8) - schaltet die Anzeige des Rahmens um das Bild. Transparenz (6.29.32) - schaltet die Transparenz von Bildern.

Abbildung 6.871



Abbildung 6.872



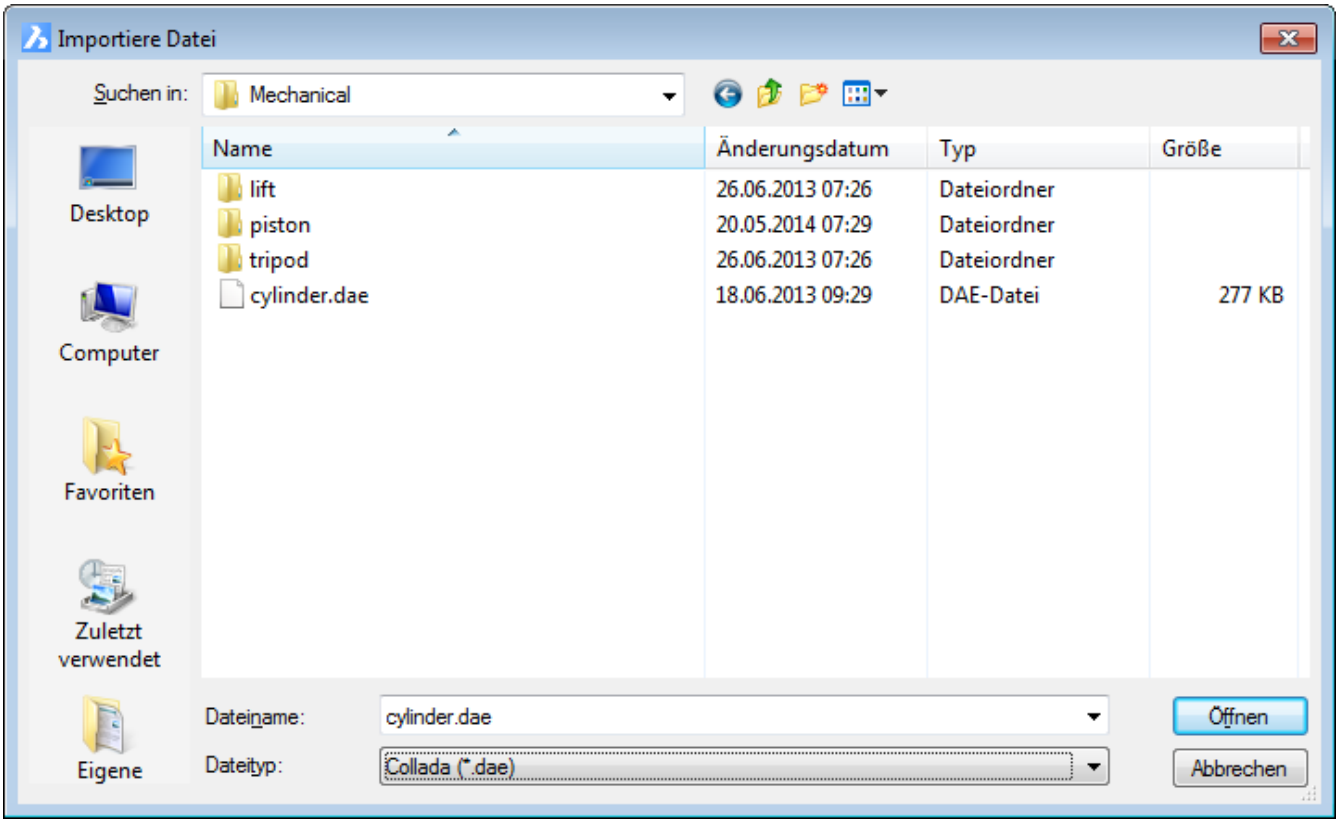
6.17.10 Import (Import)

Importiert Geometrie aus externen Dateien in die aktuelle Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **import** Menü: **Datei | Import...**
: **import** Ein Dialog wird angezeigt: (6.873) Wählen Sie eine Datei und klicken Sie dann auf Öffnen.

Abbildung 6.873



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Bestimmt den Namen der Datei.

Dateityp	Definiert den Dateityp: Alle Lizenz Ebenen: • DWG - Zeichnungsdateien. • DXF - Zeichnungs-Austausch-Datei. • DWT - Vorlagedatei. • DAE - Collada Dateien. Nur BIM: • IFC - Das Industry Foundation Classes (IFC) Daten Modell beschreibt Daten für Gebäude und die Bau-Industrie. Folgende Optionen stehen im Dialog "Einstellungen" zur Verfügung: • Importieren von Räumen: Wenn aktiviert, werden Räume als 3D Volumenkörper importiert. • Import Bim Data: Wenn diese Option aktiviert ist, werden importierte Objekte als Gebäude Bauteile wie Wände, Platten, Balken, Stützen, Fenster oder Türen nach ihrer IFC-Klasse klassifiziert. • SKP - Sketchup Modell Dateien Abhängig vom Wert der SkpStitch-Benutzereinstellungen: • Mit Heften werden Flächen zu 3D-Volumenkörper kombiniert, wenn die Flächen Kanten zusammenfallen. • Ohne Heften werden alle Flächen als REGION Objekte importiert, die die Layer- und Farb-Eigenschaften der entsprechenden Sketchup Fläche haben.
Öffnen	Fügt die Geometrie in die aktuelle Zeichnung ein.

Die folgenden 3D-Formate stehen über das separate Modul BricsCAD Communicator zur Verfügung. Die Benutzereinstellung ImportProductStructure (**??**) steuert, ob die Struktur als normale Blöcke oder als lokale mechanische Bauteile (Platinum Lizenz erforderlich) importiert wird. Die ImportRepair (**??**), ImportStitch (**??**) und ImportSimplify (**??**) Benutzereinstellungen steuern ob importiert Geometrie automatisch repariert, geheftet und vereinfachte werden soll. Das **Communicator** Installationsprogramm von der Bricsys Webseite herunterladen.

Format	**Erweiterung**	**Beschreibung**
Standard für den Austausch von Produktdaten	STE, STP, STEP	STEP (Standard for the Exchange of Product Data) ist ein ISO-Standard-Austauschformat für die Darstellung von dreidimensionalen Daten in einem Format, das von mehreren Programmen erkannt werden kann.

Initial Graphics Exchange Spezifikation	IGS, IGES	Ein Dateiformat, das ein herstellerneutrales Datenformat definiert, das den digitalen Informationsaustausch zwischen Computer Aided Design (CAD)-Systemen ermöglicht. Die ImportIgesStitch (**??**) und ImportIgesSimplify (**??**) Benutzereinstellungen steuern ob aus importiert Geometrie automatisch geheftet und vereinfachte werden soll.
Inventor	IAM, IPT	Autodesk Inventor, entwickelt von der US-amerikanischen Softwarefirma Autodesk, ist eine 3D mechanische CAD-Design-Software für die Erstellung von digitalen 3D-Prototypen, die in Zeichnungen benutzt werden und zur Visualisierung und Simulation von Produkten verwendet wird. Inventor verwendet bestimmte Dateiformate für Teile (IPT) und Baugruppen (IAM).
JT	JT	JT ist ein von Siemens PLM Software (ehemals UGS Corp.) entwickeltes 3D-Datenformat, das für die Produktvisualisierung, Zusammenarbeit und CAD-Datenaustausch verwendet wird. Es kann eine beliebige Kombination von ungefähren (facettiert) Daten, Darstellungs Begrenzungsflächen (NURBS), Produkt- und Herstellungs-Informationen (PMI Manufacturing) enthalten. Daten können von Metadaten (textliche Attribute) die im dem nativen CAD-System enthalten sind oder von einem Produkt Datenmanagement (PDM) System eingefügt wurden exportiert werden.
CATIA V4	model	CATIA (Computer Aided Three-dimensional Interactive Application) ist eine Multi-Plattform CAD/CAM/CAE kommerzielle Software-Suite, entwickelt von der französischen Firma Dassault Systèmes.
CATIA V5	CATPart, CATProduct	
PARASOLID	XMT_TXT, XMT_BIN X_T, X_B	Parasolid ist ein geometrischer Modellierungs Kernel, ursprünglich von ShapeData entwickelt, und jetzt von Siemens PLM Software (ehemals UGS Corp) entwickelt wird, das von anderen Unternehmen für den Einsatz in ihren 3D-Computergrafik-Software-Produkte lizenziert wird.
Solid Edge	PAR, PSM	Solid Edge ist eine 3D CAD parametrische Feature Solid Modeling-Software, die Solid Modeling, Baugruppen Modellierungs- und Zeichnungs-Funktionalität bietet.

NX	PRT	PRT ist ein Teil oder Model Format, das von PTC Pro/Engineer verwendet wird. PTC Pro/Engineer ist ein CAD-Programm, das Bauteile erzeugt und Baugruppen bearbeitet.
Creo Elements Pro Engineer	ASM, PRT	Parametrische, integrierte 3D CAD/CAM/CAE-Lösung von Parametric Technology Corporation (PTC).
Solidworks	SLDASM, SLDPRT	SolidWorks ist ein 3D mechanisches CAD-Programm, das auf Microsoft Windows läuft und von Dassault Systèmes entwickelt wird. SLDPRT: Bauteildatei, SLDASM: Baugruppendatei Die ImportSwRotateYZ (**??**) Benutzereinstellung steuert, ob die Geometrie die aus SolidWorks Dateien importiert wird, automatisch gedreht werden soll, um die Y-Achse zur Z-Achse zuzuordnen.
VDA- FS	VDA	VDA-FS ist ein CAD-Datenaustauschformat für die Übertragung von Oberflächenmodellen von einem CAD-System zu einem anderen. Sein Name ist eine Abkürzung für "Verband der Automobilindustrie - Flächenschnittstelle", die der "Verband der Automobilindustrie - Flächenschnittstelle" übersetzt. Standards wurde von der deutschen Organisation VDA definiert.

Technische Materialien Wenn die importierte Baugruppe technische Materialien für ihre Bauteile zugewiesen hat, können die Materialien zusammen mit der Baugruppenstruktur importiert werden. Für jedes Material in der importierten Datei wird ein entsprechendes Material in der Materialbibliothek des Ziel-Dokument erstellt werden. Der Name, Dichte, Wärmekapazität, Wärmeleitfähigkeit werden vom Ausgangsmaterial kopiert. Wenn die importierte Datei mehrere Materialien mit dem gleichen Namen enthält, wird das erste verwendet. Wenn das Dokument bereits ein Material mit dem gleichen Namen in der Materialbibliothek enthält, wird dieses Material stattdessen verwendet werden. Materialien, die in die Materialbibliothek kopiert werden, können nicht durch rückgängig-Operationen gelöscht werden.

Ähnliche Befehle

CommunicatorInfo (6.9.39) - überprüft, ob das Communicator Produkt korrekt installiert ist und druckt eine Fehlerdiagnose im BricsCAD Protokoll Fenster, falls dies nicht der Fall ist. DmVereinfachen (6.12.28) - vereinfacht die Geometrie und Topologie von 3D Volumenkörpern. DmHeften (6.12.29) - der Befehl heftet eine Reihe von Flächen oder Regionen zu einem 3D-Volumenkörper zusammen. DmPrüfung (6.12.2) - behebt Inkonsistenzen in 3D-Geometrie die vom ACIS Kernel unterstützt (3D-Volumenkörper, Oberflächen) wird. Export (6.13.16) - exportiert die aktuelle Zeichnung in einer Vielzahl von Raster- und Vektorformaten. Einfüge (6.17.13) - fügt DWG-, DXF- und DWT-Dateien ein. ObjEinf (6.17.17) - fügt Objekte aus anderen Applikationen ein. Laden (6.20.36) - lädt SHX-Dateien. ZeigDia (6.31.22) - zeigt SLD- WMF- und EMF-Dateien an.

6.17.11 -Import

(7.3 on page 4635) Imports geometry from external files at the command prompts.

Abbildung 6.874



NOTE	This command opens all file formats supported by the Import (6.17.10) command.

Accessing the Command

command bar: **-import** : **-Import Prompts you at the command line:** Enter import file name: **(Enter the path and file name of an importable file, such as C:\dwg\DXF\bc.dxf)** The geometry in the file is added to the current drawing.

Command Option

Option	Description
Enter import file name	Specifies the full path path and file name of an importable file: • Enter a path and name, such as **C:\dwg\DXF\bc.dxf** • Press **~** (tilde) to display the Import File dialog box; see the Insert (6.17.10) command • Press **Enter** to exit the command; the program reports, "No file name entered"

Related Command

Import (6.17.10) - imports geometry from external files into the current drawing via a dialog box.

6.17.12 Aufpräg (imprint)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Prägt 2D-Geometrie auf eine planare Fläche eines 3D Volumenkörpers; ermöglicht es, zusätzliche Kanten auf planaren Flächen zu erstellen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **aufpräg** Menü: **Model | 3D Volumenkörper Bearbeitung | Aufdruck** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper Bearbeitung|** 
: **aufpräg** Aufforderung in der Befehlszeile: 3D-Volumenkörper, Oberfläche oder Region wählen: Wählen Sie einen 3D Volumenkörper, eine Oberfläche oder Region. Wählen Sie ein Objekt, um es zu prägen: Wählen Sie ein 2D Objekt, das auf der planaren Fläche des gewählten Objektes liegt oder dieses schneidet. Löschen die Quelle Objekt Ja/<Nein>: Wählen Sie eine Option aus. Wählen Sie ein Objekt, um es zu prägen: Wählen Sie ein anderes 2D Objekt oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

GeometrieProjizieren (6.24.51) - Befehl zum Projizieren von 2D Geometrie auf eine Region, eine Oberfläche oder einen 3D Volumenkörper; dies ermöglicht das Erstellen von zusätzlichen Linien auf den Flächen von Volumenkörpern und Oberflächen. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet 3D Volumenkörper und 2D Regionen. XKanten (6.34.3) - Erzeugt 2D lineare Elemente (Linien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines) von den Kanten von 3D-Volumenkörpern, 3D-Volumenkörper Flächen und Regionen.

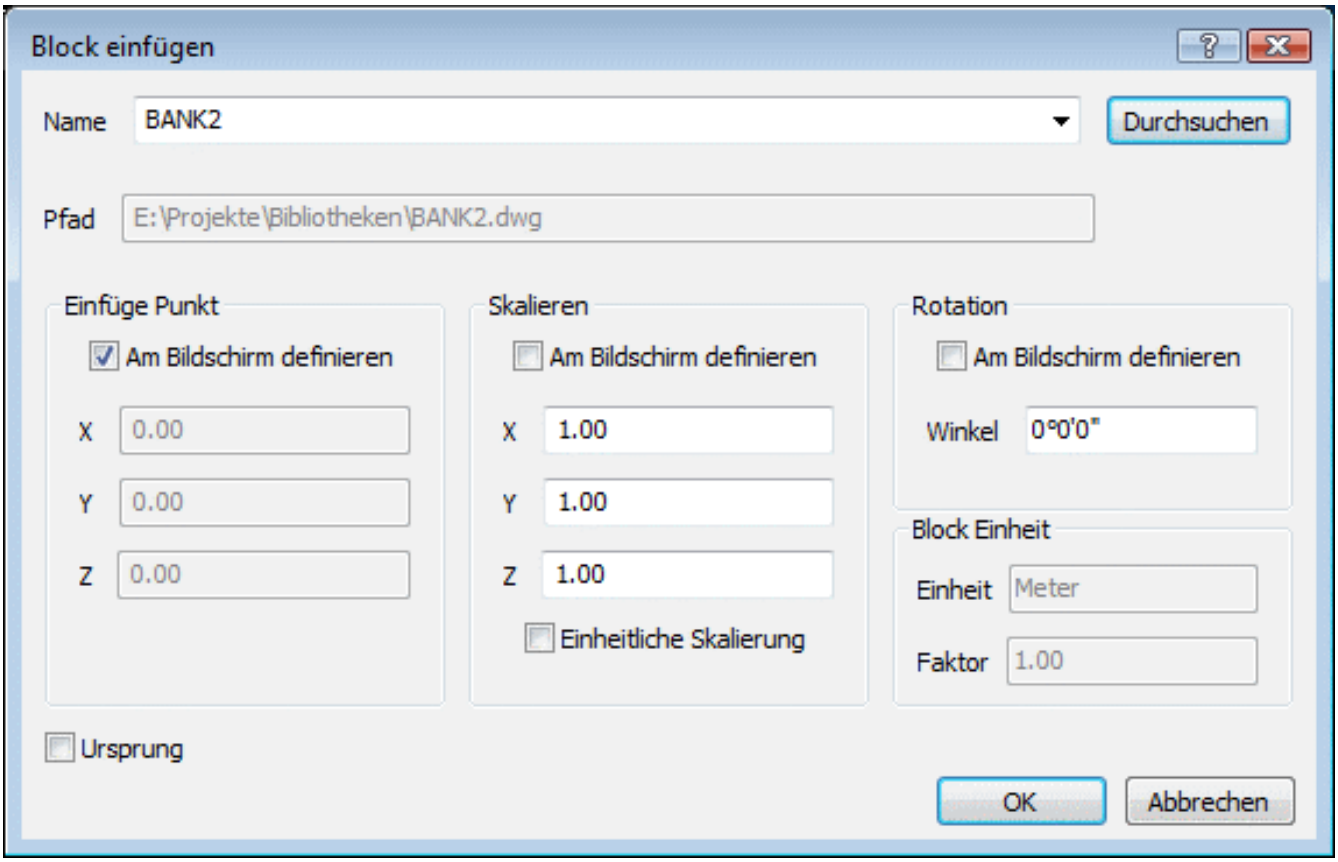
6.17.13 Einfüge (insert)

Fügt Blöcke über einen Dialog ein und fordert Sie in der Befehlszeile oder in einem Dialog zur Eingabe der Werte auf.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **einfüge** Alias: **ein** Menü: **Einfügung | Block einfügen...** Werkzeugkasten: **Einfügen |** : **einfüge** Ein Dialog wird angezeigt: (6.875) Definieren Sie die Optionen und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.875



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Bestimmt den Namen des Blocks. Der Block kann in der Zeichnung existieren oder eine beliebige DWG-Datei sein: • Um einen Block in der Zeichnung zu wählen, geben Sie den Namen ein oder klicken Sie auf die Auswahlliste **Name**. • Um eine DWG-Datei zu wählen klicken Sie auf **Durchsuchen**. Blöcke werden mit dem Befehl Block (6.6.11) erzeugt.
Durchsuchen	Zeigt das Dialogfenster Öffnen an. Wählen Sie eine DWG-Datei aus und klicken Sie dann auf **Öffnen**.
Pfad	Zeigt den Pfad des Blocks an, wenn dieser als eine DWG-Datei geöffnet ist.

Einfüge Punkt

Definiert den Einfügepunkt des Blocks in der Zeichnung. (6.881 on page 3415)

Am Bildschirm definieren

Schaltet, wo die Einfügekoordinaten definiert werden:

- **Aus** - bestimmt die die x-, y-, z-Koordinaten im Dialog.
- **Ein** - bestimmt die Koordinaten in der Befehlszeile, nach-dem Sie auf OK geklickt haben. Sie werden zu folgendem aufgefordert:

Einfügepunkt für Block - bestimmt die x,y oder die x,y,z Koordinaten der unteren linken Ecke des Blocks.

X Y Z

Bestimmt die x-, y-, und z-Koordinate des Einfügepunktes für den Block.

Skalieren

Skaliert den Block:

- Ein Wert größer als 1 - vergrößert den Block.
- **1** - fügt den Block mit der aktuellen Größe ein.
- Ein Wert kleiner als 1 - verkleinert den Block.

(6.878 on page 3413)

Am Bildschirm definieren

Schaltet, wo der Skalierfaktor bestimmt wird:

- **Aus** - bestimmt die die x,y,z Skalierung im Dialog.
- **Ein** - bestimmt den Skalierfaktor in der Befehlszeile, nach dem Sie auf OK geklickt haben. Sie werden zu folgendem aufgefordert:

Skalierfaktor - definiert den Skalierfaktor.

XYZ

Definiert die Skalierung des Blocks:

- **X**: Definiert den Skalierfaktor entlang der x-Achse.
- Geben Sie einen negativen Wert ein, um den Block über die y-Achse zuspiegeln.
- **Y**: Definiert den Skalierfaktor entlang der y-Achse.
- Geben Sie einen negativen Wert ein, um den Block über die x-Achse zu spiegeln.
- **Z**: Definiert den Skalierfaktor entlang der z-Achse.

Einheitliche Skalierung

Schaltet, ob ein gesamter Skalierfaktor verwendet werden soll:

- **Ja** - verwendet den x Skalierfaktor, auch für den y und z Skalierfaktor.
- **Nein** - erlaubt es, für den x, y und z Skalierfaktor unterschiedliche Werte einzugeben.

Drehung	Bestimmt den Drehwinkel des Blocks um seinen Einfügepunkt: • Positiver Winkel - dreht den Block gegen den Uhrzeigersinn. • Negativer Winkel - dreht den Block im Uhrzeigersinn. (6.1056 on page 3589)
Am Bildschirm definieren	Schaltet, wo der Drehwinkel bestimmt wird: • **Aus** - bestimmt den Winkel im Dialog. • **Ein** - definiert den Skalierfaktor in der Befehlszeile, nach dem Sie auf **OK** geklickt haben. Sie werden zu folgendem aufgefordert: **Drehwinkel** - definiert den Winkel.
Winkel	Bestimmt den Drehwinkel des Blocks um seinen Einfügepunkt: • Positiver Winkel - dreht den Block gegen den Uhrzeigersinn. • Negativer Winkel - dreht den Block im Uhrzeigersinn.
Ursprung	Schaltet, ob der Block beim Einfügen aufgelöst wird: • **Ja** - löst den Block auf. Dieser wird in seinen Bestandteilen eingefügt. • **Nein** - der Block wird nicht aufgelöst. Er wird als Block eingefügt.
Block Einheit	Steuert die automatische Skalierung des Blocks in Bezug auf die Systemvariable INSUNITS der aktuellen Zeichnung.
Einheit	Zeigt die INSUNITS Einstellung des eingefügten Blocks oder Zeichnung.
Faktor	Zeigt den berechneten Skalierungsfaktor im Bezug auf die INSUNITS-Einstellung für den eingefügten Block (oder Zeichnung) und der aktuellen Zeichnung.
Wenn der Block Attribute enthält, bestimmt der Wert der Systemvariable ATTDIA (Attribute Dialog), ob die Attribute in der Befehlszeile oder über einen Dialog eingegeben werden.	
ATTDIA = EIN	Ein Dialog wird angezeigt: (6.885 on page 3417) Wählen Sie ein Attribut in der Liste, und definieren Sie das das Attribut im Feld **Wert**.
ATTDIA = AUS	Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: **<Attribut Eingabeaufforderung> <Vorgabe Wert>:** Geben Sie einen neuen Wert an der Eingabeaufforderung ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu akzeptieren.

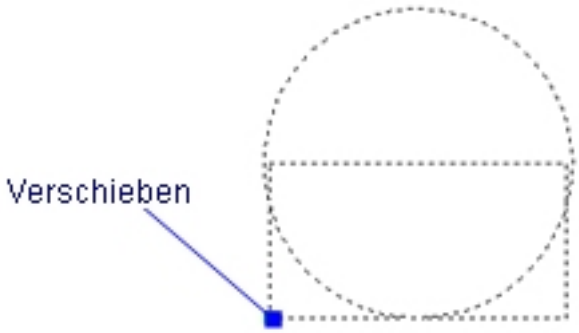
Bearbeitung mit Griffen

Blöcke können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Block aus. Beachten Sie, es gibt nur einen Griff am Einfügepunkt des Blocks.
2. Ziehen Sie den Griff, um den Block zu verschieben.

(6.882 on page 3416)

Abbildung 6.876



Verfahren

Allgemeine Verfahren um einen Block einzufügen (1.22.6) Einfügen eines Blocks (1.22.6) Einen Block über den Zeichnungs Explorer einfügen (1.22.6) Einfügen eines Blocks angepasst an ein bestehendes Objekt (1.22.6) Platzieren von Blöcken mit Attributen (1.22.15)

Ähnliche Befehle

-Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein. Die Aufforderung zur Eingabe der Attributwerte erfolgt über die Befehlszeile. EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke mehrfach und gespiegelt ein. MEinfüg (6.21.17) - Fügt einen Block als eine rechteckige Reihe ein. BlockEinfüg (6.24.9) - fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block ein. WBlock (6.33.1) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile in Dateien auf der Festplatte. XZuordnen (6.34.1) - hängt extern Referenz-Zeichnungen über eine Dialog Eingabe an. AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. **-AttDef (6.4.33)** - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Blöcke und Attribute in einzelne Objekte. PdfAnhang (6.24.15) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt einen Dialog an. -PdfAnhang (6.24.16) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile an. Eigenschaften (**??**) - bearbeitet die Attributwerte und Eigenschaften von Blöcken. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung. BlockZurücks (6.26.28) - setzt dynamische Blöcke auf Standardwerte zurück.

Abbildung 6.877

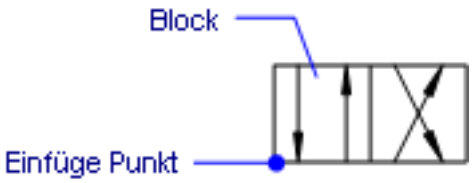


Abbildung 6.878

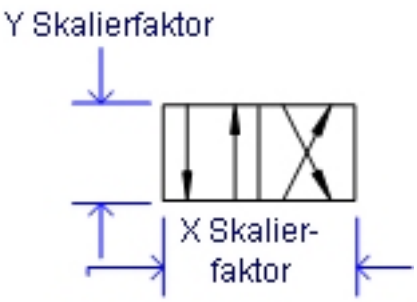


Abbildung 6.879

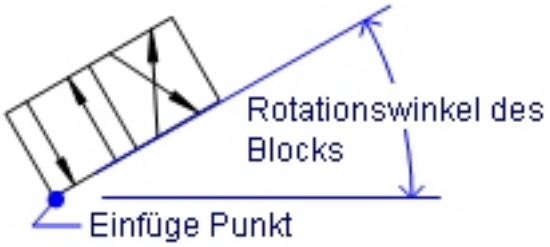
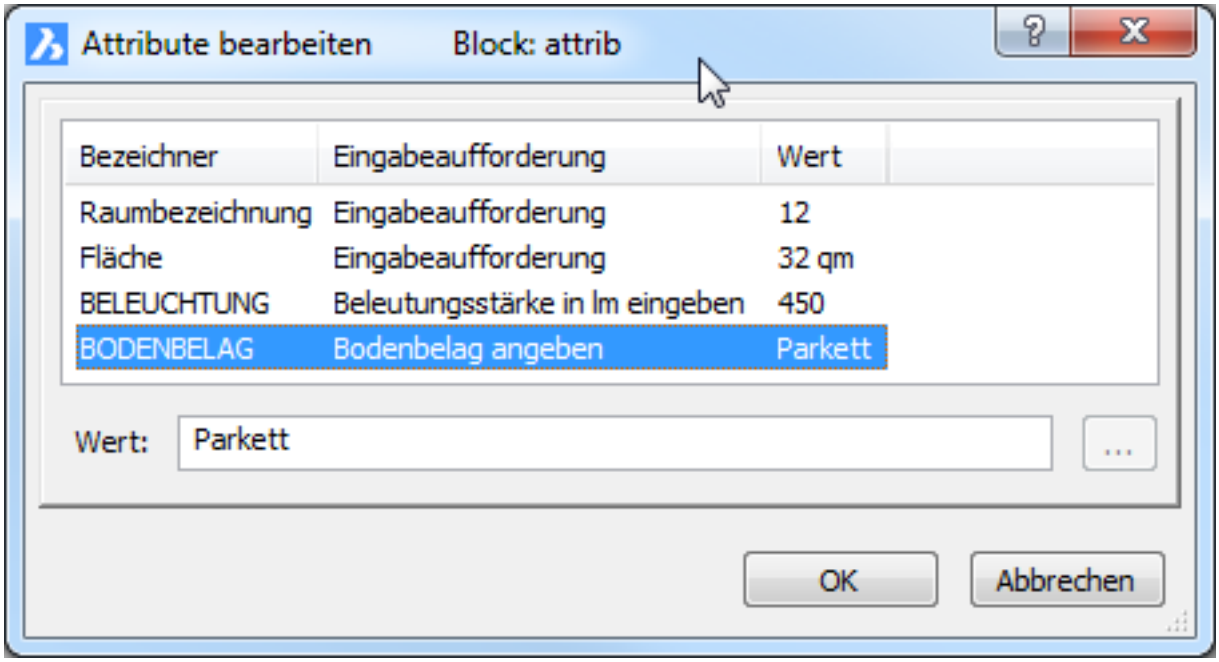


Abbildung 6.880



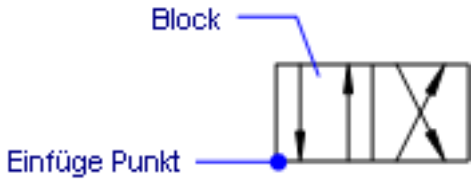
6.17.14 -Einfüge (-insert)

Fügt Blöcke über die Aufforderung in der Befehlszeile ein oder durch Eingabe in einem Dialog ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-einfüge** Alias: **-e** : **-einfüge** Aufforderung in der Befehlszeile: **?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/<Einzufügender Block>**: Geben Sie den Namen des zu ladenden Blocks ein, drücken Sie die Eingabetaste, um den Namen des zuvor eingefügten Blocks zu übernehmen oder wählen Sie eine Option. **Einfügepunkt für Block oder [Mehrere/Skalieren]**: Geben Sie den Einfügepunkt an oder wählen Sie eine Option. **Ecke** <1.0000>: Geben Sie einen Punkt an oder geben Sie einen Wert ein, um den X-Skalenfaktor anzugeben. **Y-Skalierfaktor**: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.0000)>: Drücken Sie die Eingabetaste, um den Y-Skalierungsfaktor gleich dem X-Skalierungsfaktor zu setzen, oder geben Sie einen Wert ein, um den Y-Skalierungsfaktor anzugeben. **Drehwinkel für Block** <0>: Drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten 0° Drehwinkel zu wählen, wählen Sie einen Punkt oder geben Sie einen Wert ein. (6.881)

Abbildung 6.881



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten	Listet die Namen aller Blöcke in der aktuellen Zeichnung auf. Und fragt Sie: **Aufzulistende Blöcke <* für alle>** - drücken Sie die Eingabetaste, um alle Blöcke aufzulisten oder geben Sie einen Teil eines Namens ein, um einige Blöcke anzuzeigen. Wenn notwendig, drücken Sie die Taste F2, um die gesamte Liste anzuzeigen. Siehe Befehl TextBld (6.29.13).
~ um den Explorer Dialog zu öffnen	Zeigt den Dialog Block einfügen. Wählen Sie eine DWG-Datei und klicken Sie dann auf **Öffnen**.
Einzufügender Block	Definiert den Namen des Blocks, der eingefügt werden soll. BricsCAD wird den Block in den Block-Definitionen in der aktuellen Zeichnung suchen. Wenn der Block nicht in der aktuellen Zeichnung gefunden wird, werden die Pfade die durch die Systemvariable SRCHPATH definiert sind durchsucht. Wenn der Block trotzdem nicht gefunden wird, meldet BricsCAD; 'Datei kann nicht gefunden werden <Blocknamen>'
Mehrere Blöcke	Die folgende Aufforderung wird wiederholt, bis Sie die **Eingabetaste** oder die **Esc** Taste drücken. Dies erlaubt es Ihnen, den gleichen Block oft und schnell hintereinander einzufügen.
Skalierfaktor	Legt den Gesamtskalierungsfaktor für den Block fest. Sie werden aufgefordert: **Skalierfaktor für Block**: Geben Sie einen Wert ein.
Einfügepunkt für Block	Definiert den Einfügepunkt des Blocks in der Zeichnung.
Ecke	Zeigt die Größe des Blocks durch die Angabe einer zweiten Ecke eines Rechtecks. Der Einfügepunkt ist die erste Ecke des Rechtecks. Und fragt Sie: **Andere Ecke für die Skalierung auswählen oder x-Skalierfaktor <1.000000> eingeben** - wählen Sie die zweite Ecke, oder geben Sie eine Zahl für den x-Skalierfaktor ein. Sie können Punkte wählen oder x,y Koordinaten eingeben. (6.1055 on page 3589)

Y Skalierfaktor	Legt die Skalierung des Blocks in der Y-Richtung fest. Geben Sie eine negative Zahl ein, um den Block zu spiegeln. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Y-Skalierung = X-Skalierung zu setzen.
Drehwinkel für Block	Definiert den Drehwinkel des Blocks über seinen Einfügepunkt. Geben Sie einen Winkel oder einen Punkt ein, um die Rotation zu definieren. .(6.1056 on page 3589)
Wenn der Block Attribute enthält, bestimmt der Wert der Systemvariable ATTDIA (Attribute Dialog), ob die Attribute in der Befehlszeile oder über einen Dialog eingegeben werden.	
ATTDIA = EIN	Ein Dialog wird angezeigt: (6.885 on the next page) Wählen Sie ein Attribut in der Liste, und definieren Sie das das Attribut im Feld **Wert**.
ATTDIA = AUS	Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: **<Attribut Eingabeaufforderung> <Vorgabe Wert>**: Geben Sie einen neuen Wert an der Eingabeaufforderung ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu akzeptieren.

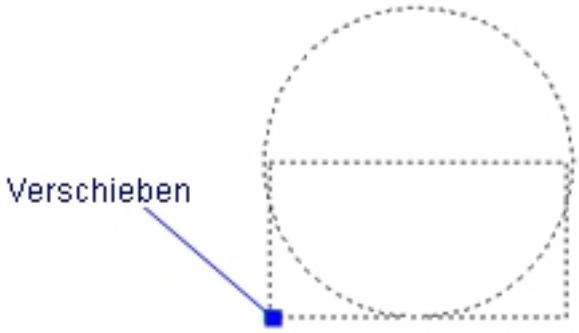
Bearbeitung mit Griffen

Blöcke können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Block aus. Beachten Sie, es gibt nur einen Griff am Einfügepunkt des Blocks.
2. Ziehen Sie den Griff, um den Block zu verschieben.

(6.882)

Abbildung 6.882



Ähnliche Befehle

EinfügePassend (6.17.15) - fügt Blöcke mehrfach und gespiegelt ein. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein. Die Aufforderung zur Eingabe der Attributwerte erfolgt über die Befehlszeile. BlockEinfüg (6.24.9) - fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block ein. AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Blöcke und Attribute in einzelne Objekte. PdfAnhang (6.24.15) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt einen Dialog an. -PdfAnhang (6.24.16) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile an. Eigenschaften (**??**) - bearbeitet die Attributwerte und Eigenschaften von Blöcken. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung. BlockZurücks (6.26.28) - setzt dynamische Blöcke auf Standardwerte zurück.

Abbildung 6.883

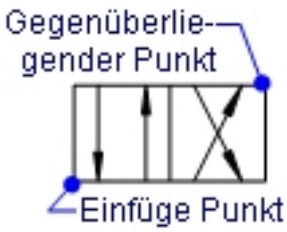


Abbildung 6.884

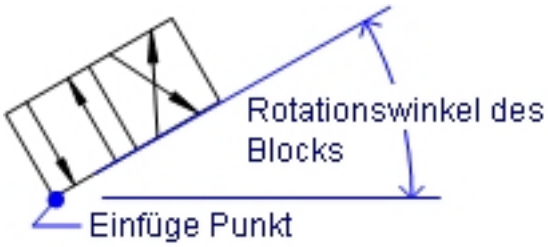
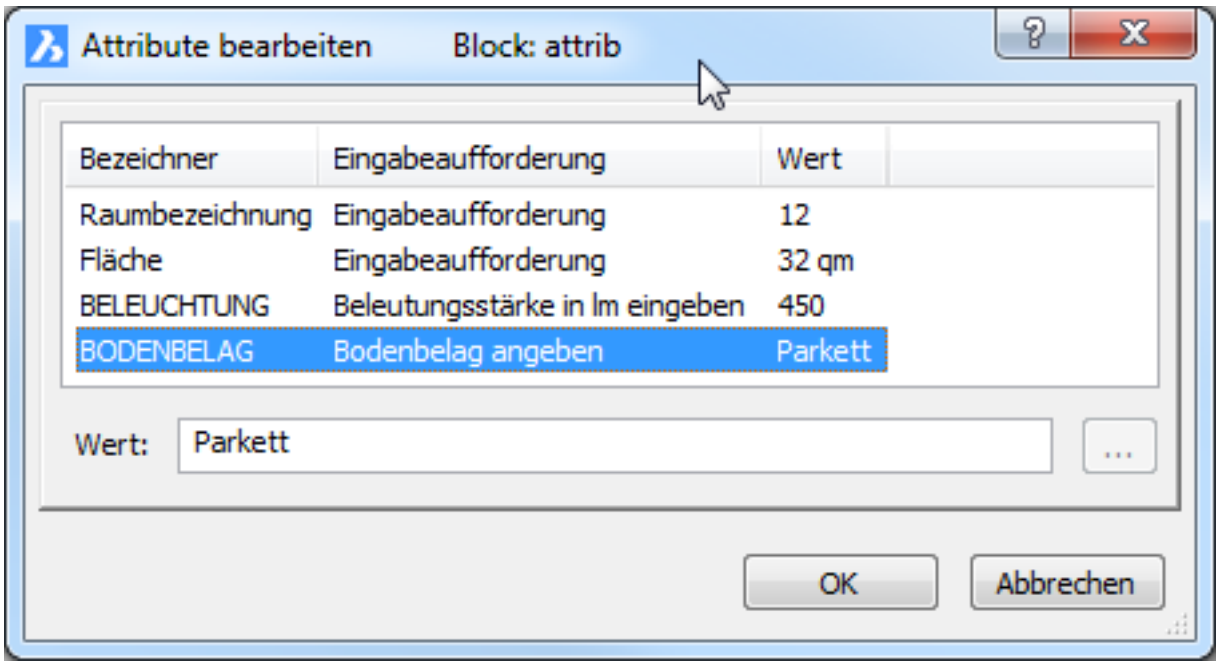


Abbildung 6.885



6.17.15 EinfügePassend (insertaligned)

   Fügt Blöcke mehrfach und gespiegelt ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **einfügepassend** Menü: **Einfügen | Ausgerichteten Block einfügen** Alias: **einpas** : **einfügepassend** Aufforderung in der Befehlszeile: **? um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/<Einzufügender Block>** <Vorgabenamen>: Geben Sie ? oder ~ ein, oder geben Sie den Namen eines Blockes ein. **Einfügepunkt für Block** oder **[Mehrere/Skalieren]**: Geben Sie ein M ein, um den Block mehrfach einzufügen oder wählen Sie einen Punkt, um den Block einmal einzufügen. **Block Spiegelungs Kontroll Punkt eingeben:** : Wählen Sie einen Punkt, um den Block zu spiegeln.

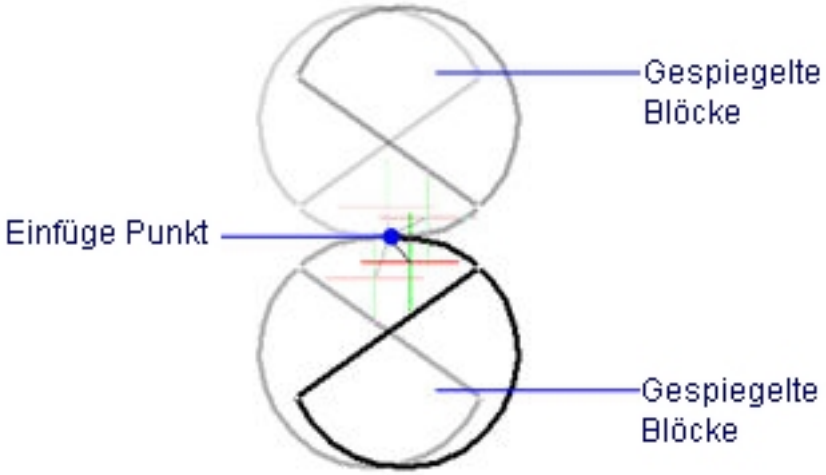
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten	Listet die Namen aller Blöcke in der aktuellen Zeichnung auf. Und fragt Sie: Aufzulistende Blöcke <* für alle> - drücken Sie die Eingabetaste, um alle Blöcke aufzulisten oder geben Sie einen Teil eines Namens ein, um einige Blöcke anzuzeigen. Wenn notwendig, drücken Sie die Taste F2, um die gesamte Liste anzuzeigen. Sehen Sie auch beim Befehl TextBld nach.
~ um den Explorer Dialog zu öffnen	Zeigt den Dialog Block einfügen (6.17.13). Wählen Sie eine DWG-Datei und klicken Sie dann auf Öffnen.
Einzufügender Block	Definiert den Namen des Blocks, der eingefügt werden soll. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Namen des zuvor eingefügten Blocks zu übernehmen oder geben Sie den Namen des Blockes ein der eingefügt werden soll.
Mehrere Blöcke	Wiederholt die Einfügepunkt für nächsten Block: (6.17.15) Eingabeaufforderungen, bis Sie die ESC-Taste oder die Eingabetaste drücken. Dies erlaubt es Ihnen, den gleichen Block oft und schnell hintereinander einzufügen.
Skalieren	Ermöglicht die Skalierung des Blocks; Sie werden aufgefordert: Skalierfaktor für Block: - geben Sie einen Wert ein.
Einfügepunkt für Block	Definiert den Einfügepunkt des Blocks in der Zeichnung.
Block Spiegelungs Kontroll Punkt eingeben	Spiegel den Block in einen der vier Quadranten. Bewegen Sie den Cursor, um die Lage des gespiegelte Blocks zu definieren; der Block wird über seinen Einfügepunkt gespiegelt. (6.886 on the next page)

Ähnliche Befehle

Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke in Zeichnungen ein. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein und fordert in der Befehlszeile zur Eingabe von Attributwerten auf. AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - bestimmt Attribute über die Befehlszeile. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Blöcke und Attribute in einzelne Objekte. Eigenschaften (**??**) - bearbeitet den Block, seine Attributwerte und seine Eigenschaften. RefBearb (6.26.13) - ändert Blöcke und Attribute in der Zeichnung.

Abbildung 6.886



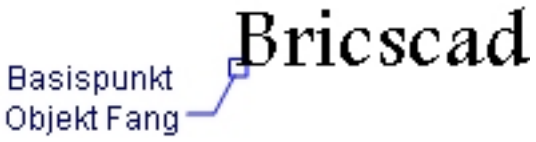
6.17.16 BasisPunkt (insertion)

Schaltet den Objektfang Basispunkt; fängt den Basispunkt von Blöcken und Texten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **basispunkt** Transparent: **bas** Werkzeugkasten: **Objektfänge I**
: **basispunkt** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.887) Wenn der Fangmodus Basispunkt aktiv ist, fängt

Abbildung 6.887



der Cursor den Basispunkt von Texten und Blöcken.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
BasisPunkt	Die Eingabe des Befehls schaltet den Objektfang Basispunkt. Dieser fängt den Basispunkt von Blöcken und Texten. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Knoten (Punkt) Objektfang Modus. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.17.17 ObjEinf (insertobj)

(6.2066 on page 4580) Befehl nur auf der Windows-Plattform verfügbar Fügt ein verknüpftes oder eingebettetes

Abbildung 6.888

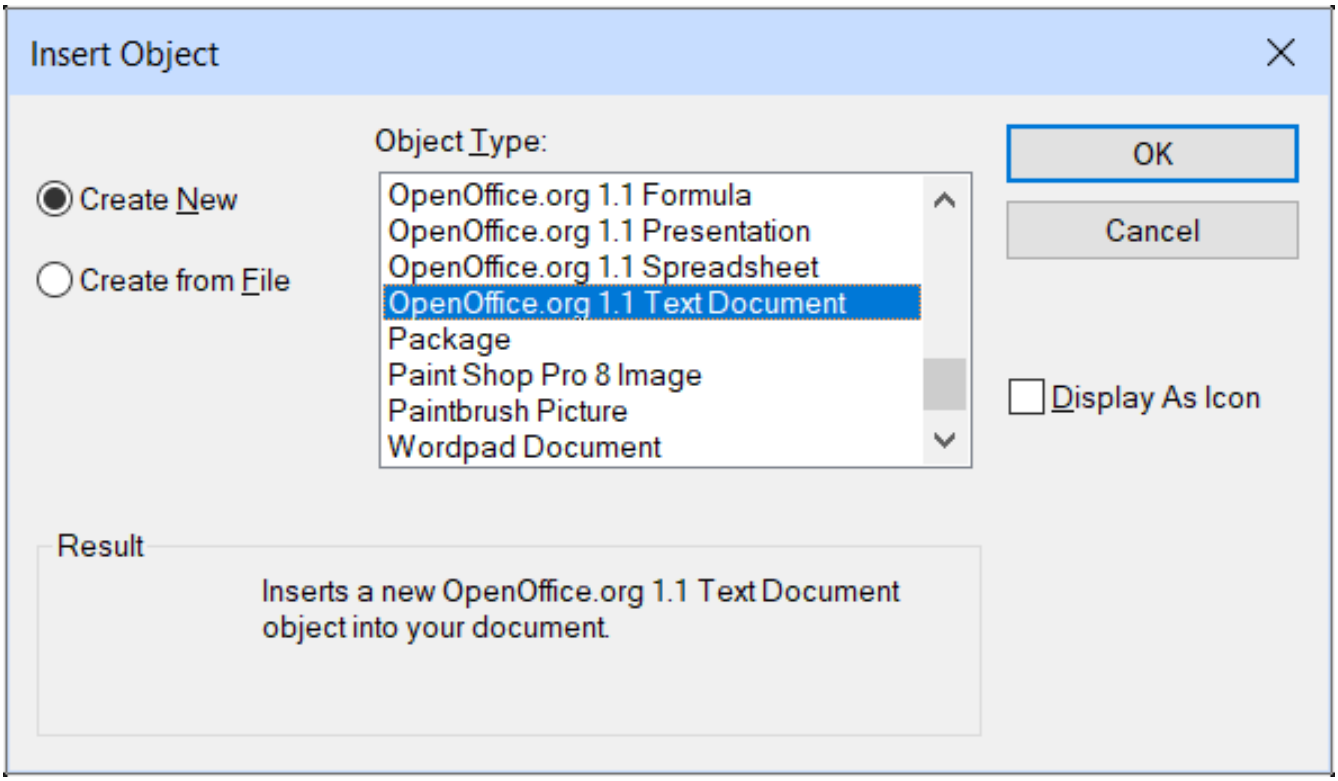


Dokument in die aktuelle Zeichnung ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **objeinf** Alias: **oei** Menü: **Einfügen | Objekt einfügen** : **objeinf** Zeigt einen Dialog an. Die aufgeführten Objekttypen hängen von der auf Ihrem Computer installierten Software ab. (6.889)

Abbildung 6.889



1. Wählen Sie einen Objekttyp und klicken Sie dann auf **OK**.
2. BricsCAD öffnet die zugehörige Anwendung, in der Sie ein Objekt (z. B. eine Tabelle oder ein Diagramm) erstellen, oder verwenden Sie den Befehl **Datei | Öffnen** , um eine Datei zu öffnen.
3. Wenn Sie fertig sind, wählen Sie **Datei | Beenden und zum Dokument zurückkehren** in der Anwendung. Das Objekt wird in der linken oberen Ecke der Zeichnung angezeigt, manchmal nur als leeres Rechteck.

Befehls Optionen

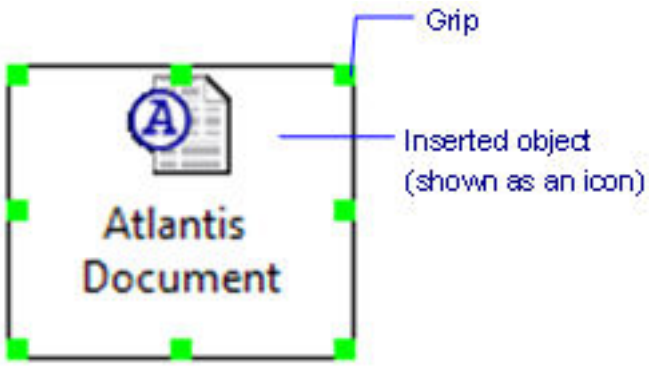
Option	Beschreibung
Neu erstellen	Durch Öffnen der Anwendung wird ein neues Objekt erzeugt. Diese Objekte werden auch als "OLE-Objekte" bezeichnet, kurz für Object Linking and Embedding.
Aus Datei erstellen	Ein Dialog wird angezeigt: (6.891 on page 3423)
Datei	Definiert den Namen der Datei, die eingefügt werden soll.
Durchsuchen	Der Dialog Durchsuchen wird angezeigt. Wählen Sie eine Datei aus und klicken Sie dann auf **Öffnen**.

Verknüpfen	Schaltet die Verknüpfung zum Quelldokument: • **Ein** - verknüpft die Quelldatei eines Objektes mit der Zeichnung. So dass wenn sich die Quelldatei ändert, ändert sich auch das verknüpfte Objekt. • **Aus** - verknüpft das Objekt nicht
Als Symbol	Zeigt das Objekt als Symbol an. Das Symbol bezieht sich auf den Dokumenttyp und wird von den Quellanwendungen definiert.
Anderes Symbol	Der Dialog Anderes Symbol wird angezeigt: (6.892 on the facing page) 1. Wählen Sie ein anderes Symbol 2. Optional können Sie den Beschriftungstext bearbeiten 3. Klicken Sie auf **OK** , um zum vorherigen Dialog zurückzukehren.

Bearbeitung mit Griffen

Ein OLE-Objekt wählen Sie durch Anklicken des Rahmens aus. Es werden acht Griffe dargestellt: (6.890)

Abbildung 6.890



Bearbeitung mit Griffen	Beschreibung
Größe anpassen	Ändern Sie die Größe des Objektes, in dem Sie an einem der vier Griffe an den Ecken ziehen. Das Seitenverhältnis bleibt erhalten.
Strecken	Strecken Sie das Objekt, in dem Sie einen der vier Griffe in der Mitte ziehen. Das Seitenverhältnis bleibt nicht erhalten.
Löschen	Durch Drücken der Taste Entf wird das gewählte Objekt gelöscht.

Ähnliche Befehle

OleVerkn (6.23.4) - passt Links von OLE-Objekten an, die in Zeichnungen eingebettet oder mit diesen verknüpft sind. OleOpen (6.23.5) - öffnet verknüpfte und eingebettete Objekte in der entsprechenden Anwendung. InhaltEinfüg (6.24.12) - fügt Objekte in verschiedenen Formaten ein. Einfüge (6.17.13) - fügt DWG-Dateien in Zeichnungen ein. Bildzuordnen (6.17.5) - hängt Raster Bilder an Zeichnungen an. XZuordnen (6.34.1) - hängt DWG Dateien an Zeichnungen an.

Abbildung 6.891

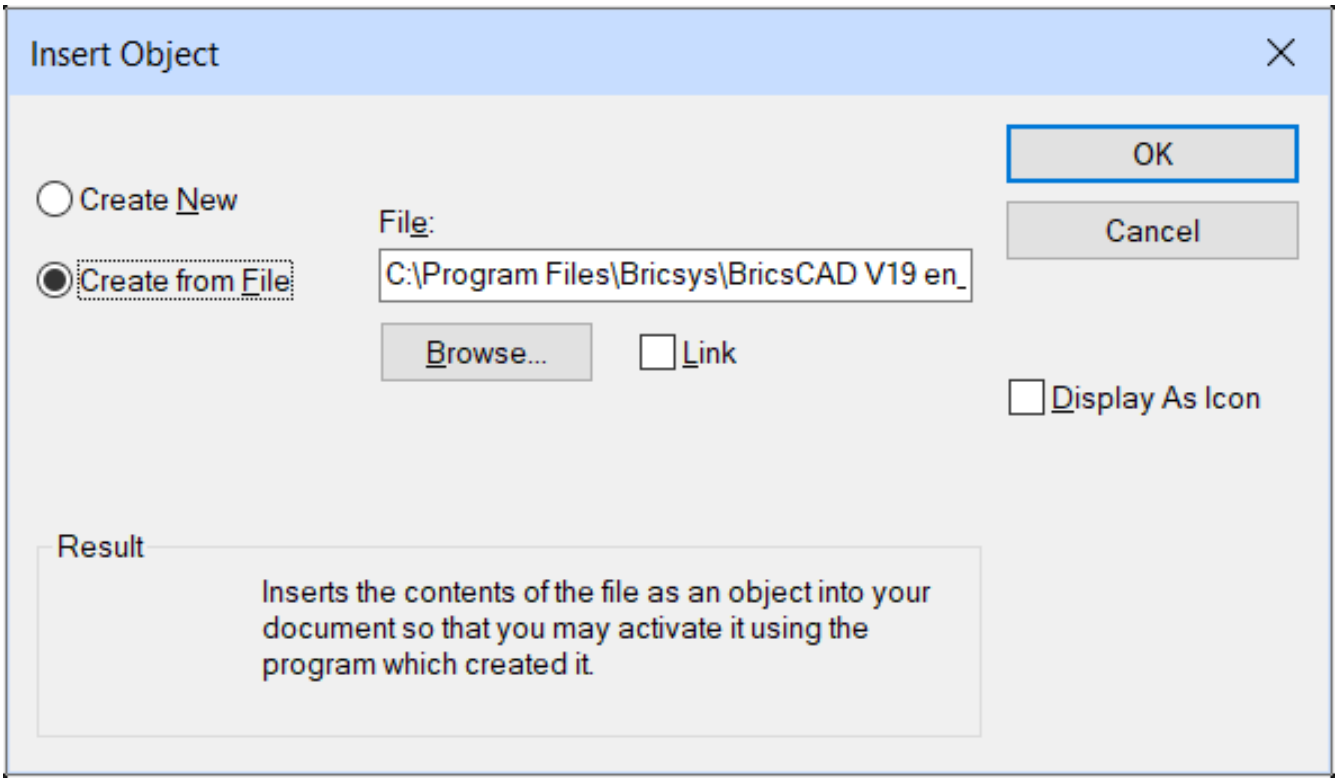
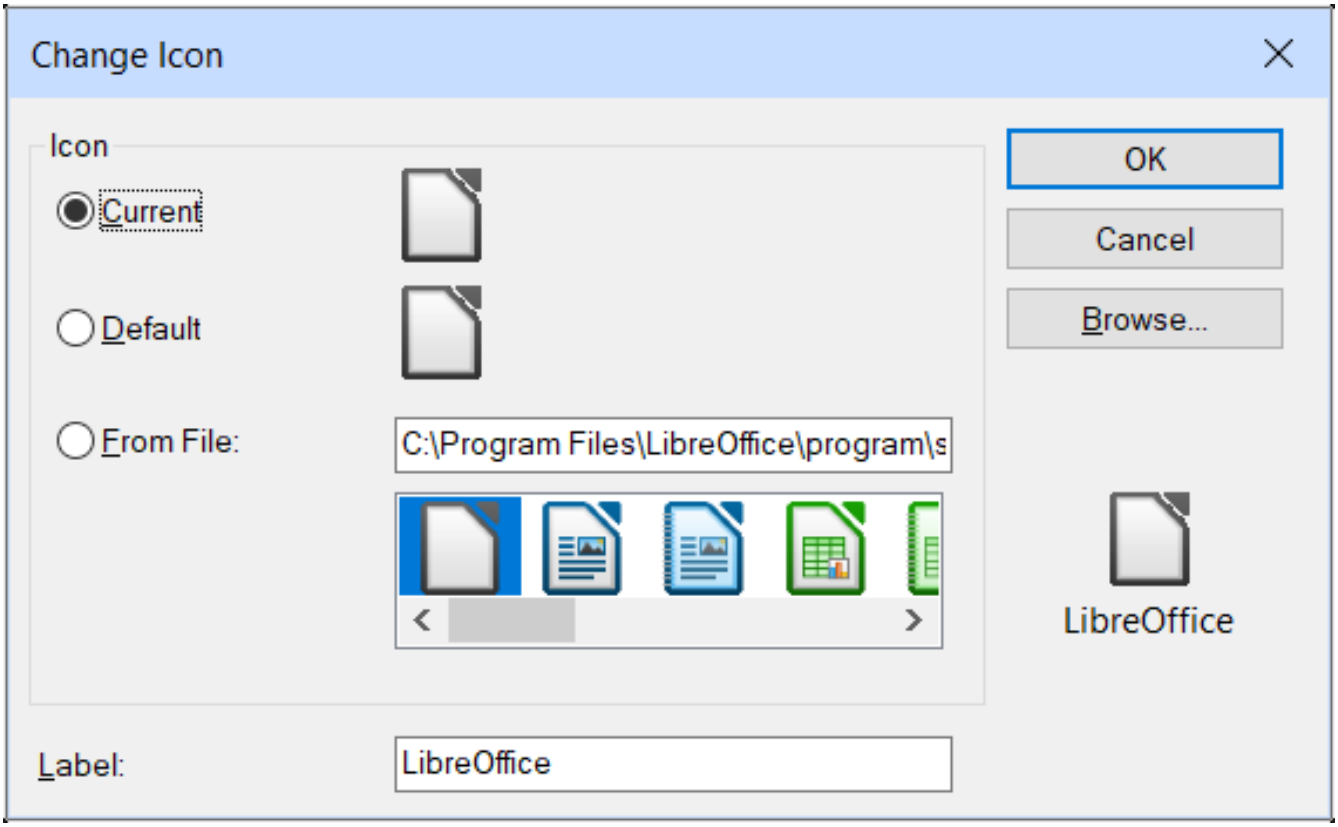


Abbildung 6.892



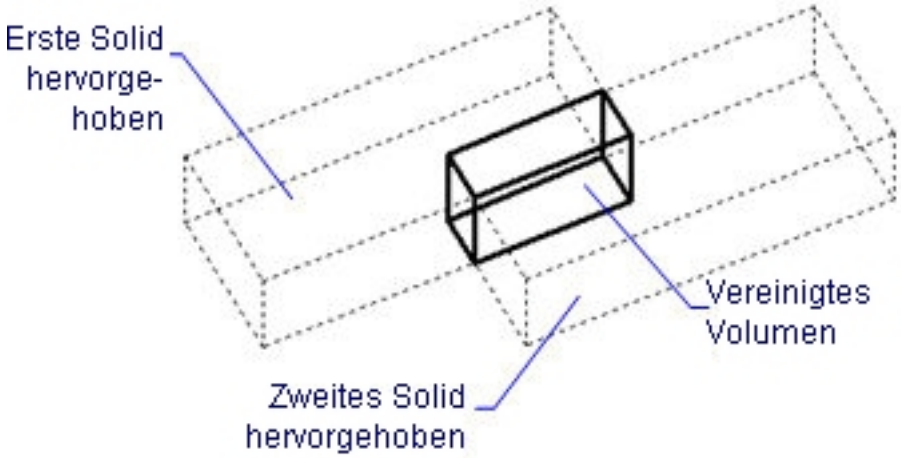
6.17.18 Überlag (interfere)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Pro: Zeigt Volumenkörper oder Flächen aus Überlagerung zwischen ACIS-Objekten an. Platinum: Zeigt Volumen von Interferenzen zwischen Acis Volumenkörpern. Optional können neue Acis Volumenkörper aus den gemeinsamen Teilen von Paaren, die sich überschneiden, erstellt werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **überlag** Alias: **üb** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Überlagern** oder **Model | X-Volumenkörper | Werkzeuge| Überlagern** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |** : **überlag** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wähle erste Auswahl von Acis Objekten** oder [**Verschachtelt**] <Verschachtelte Auswahl>: Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper oder 2D-Regionen aus. Objekte im Satz: 1 Wähle erste Auswahl von Acis Objekten oder [Verschachtelt] <Verschachtelte Auswahl> Wählen Sie weitere ACIS-Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. **Acis Objekte für zweiten Satz auswählen** oder [**Verschachtelt]** <Verschachtelte Auswahl>: Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper oder 2D-Regionen aus. Objekte im Satz: 1 Acis Objekte für zweiten Satz auswählen oder [Verschachtelt] <Verschachtelte Auswahl>: Wählen Sie weitere ACIS-Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. **Erzeuge interferenz Körper?** [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder Nein. Interferenzkörper Paare: xx **Paare von sich störenden Körper hervorheben??** Ja/<Nein>: Geben Sie J oder Nein. (6.893) Der Interferenzkörper ist fest in der Zeichnung, sobald der Befehl beendet wurde.

Abbildung 6.893



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle erste Auswahl von Acis Objekten	Bestimmt den ersten Auswahlsatz von ACIS-Objekten. Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper oder 2D-Regionen aus.
Wähle zweite Auswahl von Acis Objekten	Bestimmt den zweiten Auswahlsatz von ACIS-Objekten. Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper oder 2D-Regionen aus. Die Objekte aus dem ersten Auswahlsatz werden mit den Objekten aus dem zweiten Auswahlsatz verglichen.
Verschachtelte Auswahl	Ermöglicht die Auswahl von ACIS Objekten innerhalb von Blöcken oder Xrefs; Sie werden aufgefordert: Verschachtelte Acis Objekte für ersten Satz auswählen [eXit] <eXit> - wählen Sie ein verschachteltes ACIS Objekt aus. Objekte im Satz: 1 Verschachtelte Acis Objekte für ersten Satz auswählen [eXit] <eXit> - wähle Sie weitere verschachtelte ACIS Objekte aus oder drücken Sie die Eingabetaste.

Erzeuge Interferenz Körper?	Definiert, ob ein Volumenkörper oder eine Region aus der Überlagerung erzeugt werden soll. • Ja - erzeugt einen Volumenkörper oder eine Region aus dem sich überlagernden Bereich. • Nein - erzeugt keine Volumenkörper oder Regionen aus der Überlagerung. Der Volumenkörper oder die Region werden nach dem Beenden des Befehls erzeugt.
Hervorheben von Interferenzkörper Paaren?	Ermöglicht es, jedes Paar von interferierenden ACIS Objekten hervorzuheben; Sie werden aufgefordert: Paare von sich störenden Körper hervorheben? Ja/<Nein>: - wählen Sie Ja, um interferierende Paare hervorzuheben oder Nein zum Abschluss des Befehls. Eine Option eingeben [Nächster/eXit] <Nächstes Paar>: - wählen Sie eine Option: • Nächstes Paar - hebt das nächste Paar hervor. • Exit - beendet den Befehl.

Ähnliche Befehle

Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt den sich nicht schneidenden Bereich zwischen zwei Volumenkörper Modellen. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Region (6.26.19) - erzeugt Regionen aus 2D-Objekten. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt-Ebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt.

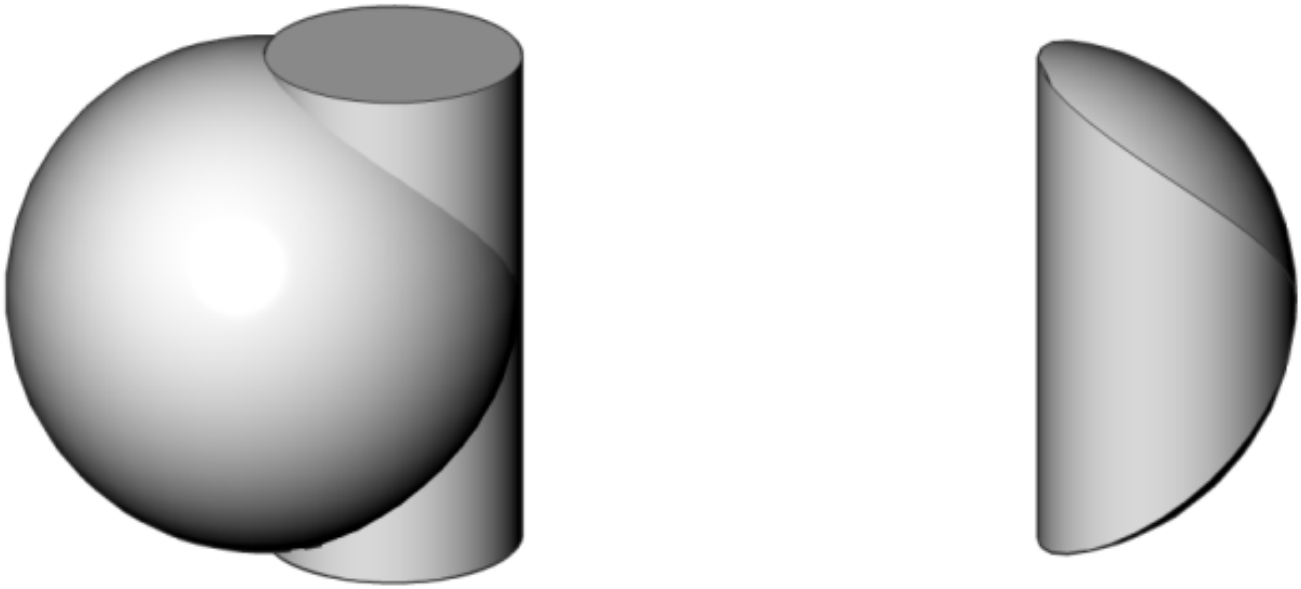
6.17.19 Schnittmenge (intersect)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Führt eine boolesche Schnittmengenoperation an 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Alle nicht gemeinsamen Teile werden entfernt.

Zugriff auf den Befehl über

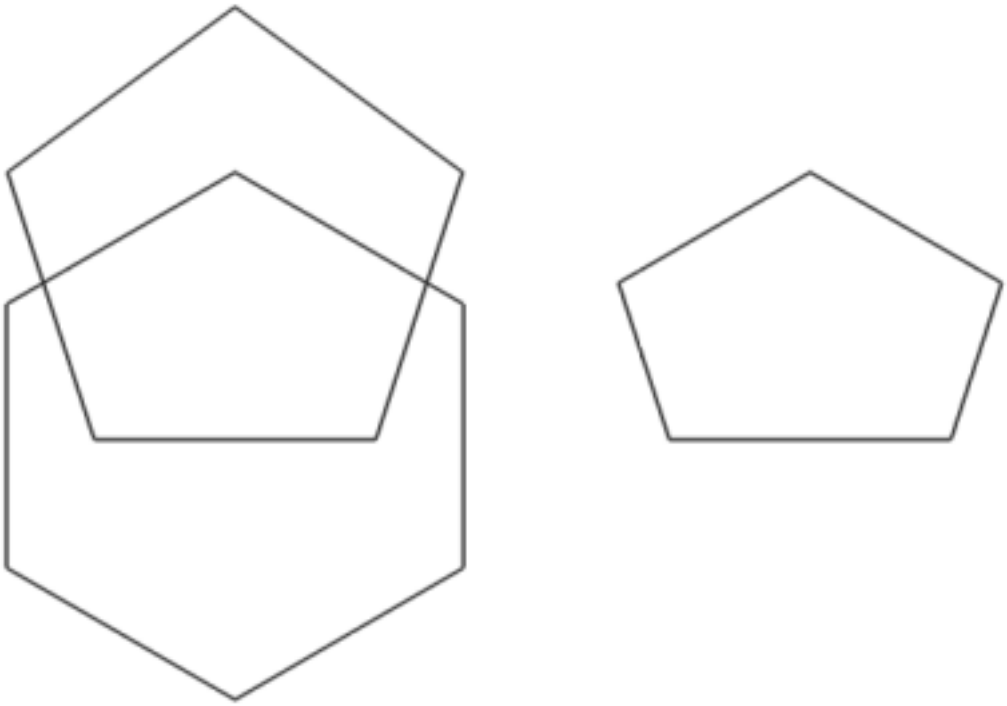
Befehlszeile: **schnittmenge** Alias: **sm** Menü: **Ändern | 3D Volumenkörper Bearbeitung | Schnittmenge** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper Bearbeitung |** : **schnittmenge** Aufforderung in der Befehlszeile: **ACIS-Objekt zum Schneiden wählen**: Wählen Sie einen 3D-Volumenkörper und/oder eine 2D-Region. Objekte im Satz: 1 ACIS-Objekt zum Schneiden wählen: Wählen Sie einen weiteren 3D-Volumenkörper und/oder 2D-Region aus. Objekte im Satz: 2 ACIS-Objekt zum Schneiden wählen: Wählen Sie mehrere ACIS-Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Schnittmenge zu erzeugen. (6.894) BricsCAD entfernt alle nicht gemeinsamen Teile von Volumenkörper

Abbildung 6.894



und Regionen der gewählten Objekte: links = gewählte Objekte; Rechts = Ergebnis. Dieser Befehl ist auch für Regionen verfügbar: (6.895 on the facing page) Beachten Sie: wenn sich die Volumenkörper und Regionen nicht schneiden, werden diese von BricsCAD gelöscht.

Abbildung 6.895



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ACIS-Objekt zum Schneiden wählen	Definiert die 3D-Volumenkörper und/oder 2D-Regionen. Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Nicht-ACIS-Objekte werden ignoriert.

Ähnliche Befehle

Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D Volumenkörper aus sich überlagernden 3D Volumenkörper Modellen. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Region (6.26.19) - erzeugt Regionen aus 2D-Objekten. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt-Ebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt.

6.17.20 Schnittpunkt

(6.2054 on page 4569) Schaltet den Objektfang Schnittpunkt um; fängt den Schnittpunkt von Objekten.

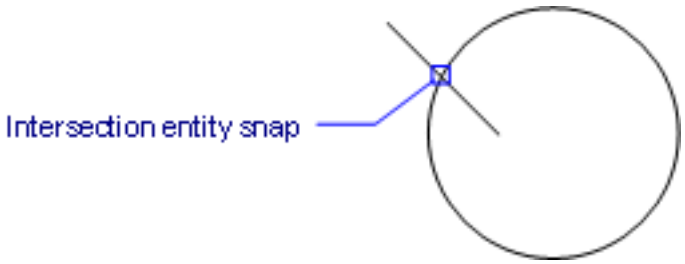
Abbildung 6.896



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schnittpunkt** Transparent: **sch** Alias: 3dschnittpunkt (6.3.6) Werkzeugkasten: **Objektfänge |**  : **schnittpunkt** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.897) Wenn der Fangmodus Schnittpunkt aktiv ist,

Abbildung 6.897



fängt der Cursor den Schnittpunkt von sich kreuzenden Objekten. Es wird aber kein sichtbarer Schnittpunkt im 3-Dimensionalen-Raum gefangen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Schnittpunkt	Die Eingabe des Befehls schaltet den Objektfang Schnittpunkt um. Dieser fängt die Schnittpunkte von Objekten. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - schaltet die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen um. -OFang (6.23.14) - schaltet Objektfänge über die Befehlszeile um. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Fangmodus für sichtbare Schnittpunkte um. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus für Schnittpunkte um. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus für Sichtbarer Schnittpunkte um. Zentrum (6.9.3) - schaltet den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum um. Endpunkt (6.13.7) - schaltet den Endpunktfangmodus um. Erweiterung (6.13.22) - schaltet den Erweiterungsfangmodus um. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - schaltet den Fangmodus für Basispunkte um. MittelPunkt (6.21.16) - schaltet den Fangmodus für Mittelpunkte um. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten anzugeben. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster um. Knoten (6.22.7) - schaltet den Objektfang-Modus Knoten (- punkt) um. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - schaltet den parallelen Fangmodus um. Lot (6.24.23) - schaltet den senkrechten Fangmodus um. Quadrant (6.25.8) - schaltet den Quadrantenfangmodus um. Tangente (6.29.9) - schaltet den Objektfang-Modus Tangente um.

6.17.21 IsolateObjects (isolateobjects)

Blendet alle, aber nicht die ausgewählten Objekte, aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **isolateobjects** Alias: **isolieren** Werkzeugkasten: **Objekte ausblenden/anzeigen |** Quad: **Benutzer-definiert |**
: **isolateobjects** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Objekte zum Isolieren: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Wähle Objekte zum Isolieren: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Es werden nur die ausgewählte Objekte angezeigt. Andere Objekte sind verborgen. Die Systemvariable OBJECTISOLATIONMODE (**??**) steuert, ob der Status der nicht gewählten Objekte gespeichert wird oder nicht: (6.898)

Abbildung 6.898

[0] Objekte werden temporär für die aktuelle Sitzung ausgeblendet. Überlagernde Volumenkörper werden zusammen mit den Interferenz Volumenkörper ausgewählt.
[1] Objekte bleiben zwischen den Sitzungen ausgeblendet. Überlagernde Volumenkörper werden zusammen mit den Interferenz Volumenkörper ausgewählt.
[2] Objekte werden temporär für die aktuelle Sitzung ausgeblendet. Überlagernde Volumenkörper werden nicht zusammen mit den Interferenz Volumenkörper ausgewählt.
[3] Objekte bleiben zwischen den Sitzungen ausgeblendet. Überlagernde Volumenkörper werden nicht zusammen mit den Interferenz Volumenkörper ausgewählt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten in der Zeichnung verknüpft sind; sperrt oder schaltet alle anderen Layer aus. HideObjects (6.16.11) - blendet die markierten Objekte aus. UnisolateObjects (6.30.7) - blendet Objekte, die ausgeblendet waren, wieder ein.

6.17.22 IsoEbene (isoplane)

 Schaltet die isometrische Arbeitsebene ein, und das Raster von links nach oben nach rechts. Wir benutzt wenn SNAPSTYL = Ein ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **isoebene** Transparent: **'isoebene** Kurztaste: **Strg+E, F5** Alias: **is**
: **isoebene** Aufforderung in der Befehlszeile: Isoebene (**Links**) [**Wechseln/Links/Rechts/Oben**] <Zu Oben wechseln>: Geben Sie L, R oder O ein, oder drücken Sie die Eingabetaste. Schaltet das isometrische Zeichnen durch die Einstellung des Befehls Fang (6.27.37) mit der Option Fang Stil ein. Schaltet das isometrische Raster durch den Befehl Raster (6.15.22) mit der Option Ein an. Erzeugt isometrische Kreise durch den Befehl Ellipse (6.13.5) mit der Option Isokreise.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Links	Schaltet die Isoebene auf links um.
Rechts	Schaltet die Isoebene auf rechts um.
Oben	Schaltet die Isoebene auf oben um.
Wechseln	Schaltet die Isoebene von links nach oben nach rechts um.
Weiter ... verwenden	Die aktuelle Isoebenen-Orientierung wird beibehalten.

Ähnliche Befehle

Fang (6.27.37) - schaltet in den isometrischen Zeichenmodus um. Ellipse (6.13.5) - erzeugt isometrische Kreise.

6.18 J

6.18.1 Verbinden (join)


Verbindet Linien, Polylinien LW, 2D Polylinien, 3D Polylinien, Kreisbögen, Elliptische Bögen, Splines und Spiralen an ihre gemeinsamen Endpunkte. Der Typ des resultierenden Objektes hängt vom Typ der Eingangs-Objekte und deren Koplanarität ab.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **verbinden** Menü: **Ändern | Verbinden** Werkzeugkasten: **Ändern |**  : **verbinden** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Quelle Objekt oder mehrere Objekte, um diese auf einmal zu verbinden: Wählen Sie ein oder mehrere Objekt(e). Zu verbindende Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die EINGABE-TASTE oder Rechtsklick, um die ausgewählten Elemente zu verbinden. BricsCAD meldet das Ergebnis: z. B. 10 Objekte verbunden zu 2 Splines.

Befehls Optionen

Die folgenden Regeln gelten beim Verbinden von Objekten:

- Kollineare Linien werden als einzelne Linie verbunden, auch wenn es Lücken zwischen ihnen gibt.
- Koplanare Kreisbögen, welche die gleichen Radien und Mittelpunkte haben, werden zu einem Kreisbogen oder Kreis verbunden, auch wenn es Lücken zwischen ihnen gibt.
- Koplanare elliptische Bögen, die dieselben Haupt- und Nebenachsen haben, werden zu einer Ellipse oder zu einem Ellipsenbogen verbunden, auch wenn es Lücken zwischen ihnen gibt.
- Kreis- und Ellipsenbögen werden gegen den Uhrzeigersinn ausgehend vom Quell Bogen verbunden.

Beispiele:

- Zwei 2D-Polylinien werden verbunden zu:
  - einer 2D-Polylinie, wenn sie koplanar sind.
  - einer 3D-Polylinie, wenn sie nicht koplanar sind und wenn sie nur aus geraden Segmenten zusammengesetzt sind.
  - einem Spline, wenn sie nicht koplanar sind und mindestens eines der Polylinien Segmente eine Wölbung hat.
- Eine 2D-Polylinie und eine 3D-Polylinie werden verbunden zu:
  - einer 2D-Polylinie, wenn sie koplanar sind.
  - einer 3D-Polylinie, wenn sie nicht koplanar sind und wenn die 2D-Polylinie nur aus geraden Segmenten zusammengesetzt ist.
  - einem Spline, wenn sie nicht koplanar sind und wenn die 2D-Polylinie eine Wölbung hat.
- Eine Linie und einen kreisförmiger Bogen werden verbunden zu:
  - einer 2D-Polylinie, wenn sie koplanar sind.
  - einem Spline, wenn sie nicht koplanar sind.
- Die folgenden Paarungen werden in einen Spline verbunden:
  - eine Linie und ein elliptischer Bogen.
  - ein Spline und ein elliptischer Bogen.
  - eine Spirale und ein Kreisbogen

Verfahren

Verbinden von kollinearen Linien (1.24.27) Verbinden zweier Bögen (1.24.27)

Ähnliche Befehle

Bruch (6.6.18) - bricht Objekte auf. Ursprung (6.13.14) - reduziert komplexe Objekte zu einfacheren, wie Blöcke in ihre Einzelteile und Polylinien in Linien und Bögen. Aufräum (6.23.15) - löscht doppelte Objekte und überlappende Linien, Bögen oder Polylinien und vereinheitlicht teilweise überlappende oder angrenzende. PEdit (6.24.21) - verbindet Objekte zu einer Polylinie.

6.19 K

6.19.1 ErhalteMich (keepme)

 Ermöglicht das visuelle Zusammenführen der verglichenen Zeichnungen. Der Befehl ist nur während einer Vergleichssitzung verfügbar.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **erhaltemich** Werkzeugkasten: **Vergleich |**  : **erhaltemich** Zeigt keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile an.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Verfahren

Zusammenführen der verglichenen Zeichnungen (1.12.8)

Ähnliche Befehle

DwgVergleich (6.10.45) - vergleicht eine ausgewählte Zeichnung mit der aktuellen Zeichnung während einer Vergleichssitzung. EndeVergleich (6.13.6) - beendet eine Zeichnungsvergleichs Sitzung, die mit dem Befehl DwgVergleich gestartet wurde.

6.20 L

6.20.1 LayAkt (laycur)


Verschiebt die ausgewählten Objekte auf den aktuellen Layer.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layakt** Werkzeugkasten: **Objekteigenschaften|**
: **layakt** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen, die auf den aktuellen Layer verschoben werden sollen: Wählen Sie Objekte. Objekte im Satz: xx Objekte wählen, die auf den aktuellen Layer verschoben werden sollen: Wählen Sie weitere Objekte oder Rechtsklick zum Verschieben der Auswahl auf den aktuellen Layer. xx Objekte wurden auf den aktuellen Layer <"Layernamen"> verschoben.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Ändern (6.9.10) - ändert die Eigenschaften von Objekten in der Befehlszeile. EigÄndr (6.9.19) - ändert die Eigenschaften von Objekten, mit weniger Optionen wie "Ändern", in der Befehlszeile.

6.20.2 -Layer (-layer)

 Erstellt Layer, ändert ihre Eigenschaften und entfernt Layer durch Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-layer** Alias: **-la** Statuszeile: **0**
: **-layer** Aufforderung in der Befehlszeile: Layer: **[?/Neu/Machen/Setzen/Farbe/LTyp/LStärke/TRansparenz**/MATerial/**Plot/STa**
Dieser Befehl wiederholt sich, bis Sie auf die Eingabetaste drücken.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
? für Liste	Listet die Namen der Layer in der aktuellen Zeichnung auf.
Neuer Layer	Erstellt neue Layer; und fordert Sie auf: Namen für neue Layer: - geben Sie einen oder mehrere Layer Namen ein. Sie erstellen gleichzeitig mehrere neue Layer, indem Sie die Namen durch ein Komma getrennt eingeben, z. B.: Türen, Fenster, Wände
Neuen aktuellen Layer machen	Erstellt einen neuen Layer und schaltet diesen aktuell, und fragt Sie: Neuen Layer als aktuell setzen: - geben Sie einen Layernamen ein. Diese Option kombiniert die Neu und Setzen Optionen.
Layer als aktuell einstellen	Setzt einen Layer aktuell; und fragt Sie: Neuen Layer als aktuell setzen: - geben Sie einen Layernamen ein.
Farbe	Ändert die Farbe eines Layers, und fragt Sie: Farbe: - definieren Sie die Farbe durch Eingabe der Nummer oder des Namens. Siehe Befehl Farbe (6.9.34). Layer, die gefärbt werden sollen - geben Sie die Layernamen getrennt durch ein Komma ein.
Linientyp	Änderungen des Linientyps des Layers; und fragt Sie: Linientyp: ? für Liste/<Continuous> - geben Sie eine Option ein. Sehen Sie auch bei den Befehlen Linientyp (6.20.32) and -Linientyp (6.20.33). • ? für Liste - listet die Namen der Linientypen in der aktuellen Zeichnung auf. • <Continuous> - Definiert den Namen des Linientyps, der dem Layer zugewiesen wird. Layer für Linientyp CONTINUOUS <aktueller Layer> - Geben Sie die Layernamen an. Mehrere Layernamen getrennt durch Kommas.
Linienstärke	Änderungen der Linienstärke des Layers; und fordert Sie auf: Linienstärke eingeben (0.00 mm -2.11 mm) - geben Sie eine Zahl zwischen 0.00 und 2.11 ein. Geben Sie eine Namensliste von Layern für Linienstärke ein 2.00 mm <aktueller Layer>: - geben Sie die Layernamen getrennt durch Kommas an.
Transparenz	Legt den Transparenz-Faktor zwischen 0 (vollständig deckend) und 90 (nahezu vollständig transparent) fest; Sie werden aufgefordert: Transparenz eingeben (0 - 90): -geben Sie eine Zahl zwischen 0 und 90 ein. Layer für Transparenz xx <aktueller Layer> - Geben Sie die Layernamen getrennt durch Kommas ein. Die Systemvariable TRANSPARENCYDISPLAY (**??**) steuert die Anzeige der Transparenz für den visuellen Stil **2D Drahtmodell**. Für gerenderte visuelle Stile wird die Transparenz immer angezeigt.

Material	Legt die Materialeigenschaft fest; Sie werden aufgefordert: Material: ? um aufzulisten/<Global> -geben Sie eine Option ein. • Material: ? um aufzulisten/<Global>: - Zeigt eine Liste der Materialien und deren Beschreibung im Fenster **BricsCAD Eingabe-Protokoll**. • **Global** - Legt die **Material** Eigenschaft auf das **Global** Material , wie es im Zeichnungs Explorer - Materialien (6.21.11) definiert ist, fest. Alle Zeichnungen haben ein **globales** Material, das nicht gelöscht oder umbenannt werden kann. Layer für Material GLOBAL <aktueller Layer>: - Geben Sie die Layernamen getrennt durch ein Komma ein.
Plot	Ändert den Plotstatus des Layers (Plotten oder Nicht-Plotten,); Geben Sie eine Option ein: Geben Sie eine Plot Präferenz ein [Plot/Nein] <Plot> geben Sie eine Option ein. Geben Sie Layernamen für diese Plot Präferenz ein <aktueller Name>: - Geben Sie die Layernamen getrennt durch Kommas ein.

Status	Ermöglicht das Erstellen, Bearbeiten, Umbenennen, Wiederherstellen, Löschen, Importieren und Exportieren von Layer Status Einstellungen. Sehen Sie auch beim Befehl LayerStatus (6.20.6). Sie werden aufgefordert: Eine Option eingeben [?/Speichern/Wiederherstellen/Bearbeiten/Umbenennen/Löschen/Impor - geben Sie eine Option ein. • **? zum Auflisten der Layer Staaten** - Zeigt im Fenster BricsCAD Eingabe Protokoll (6.29.13) eine Liste der gespeicherten Layer-Status Einstellungen und ihre Beschreibung an. • Speichern - Speichert den aktuellen Layer Status. Sie werden aufgefordert: • Geben Sie den Namen für den neuen Layer Status ein: - Geben Sie einen Namen ein. • Status zum Andern eingeben [EIn/Gefroren/SPerren/Farbe/LTyp/LStärke/PStile/Plot/FRie - 173/5000 Alle Zustände sind standardmäßig aktiviert. Geben Sie einen Status Option ein, um die aktuelle Einstellung umzuschalten. Geben Sie eine andere Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den neuen Layer Status zu erstellen. • Wiederherstellen - Stellt einen gespeicherten Layer Status wieder her. Sie werden aufgefordert: • Geben Sie den Namen des Layer Status zum Wiederherstellen ein oder [?]: - Geben Sie den Namen des gespeicherten Layer Status ein; um die gespeicherte Layer Status Liste zu sehen, geben Sie ein ? ein. • Bearbeiten - Bearbeitet eine gespeicherte Layer Status Einstellung. Und fordert Sie auf: • Geben Sie den Namen des Layer Status zum Bearbeiten ein oder [?]: - Geben Sie den Namen des gespeicherten Layer Status ein; um die gespeicherte Layer Status Liste zu sehen, geben Sie ein ? ein. • Umbenennen - Benennt eine gespeicherte Layer Status Einstellung um. Sie werden aufgefordert: • Geben Sie den Namen des Layer Status zum Umbenennen ein oder [?]: - Geben Sie den Namen des gespeicherten Layer Status ein; um die gespeicherte Layer Status Liste zu sehen, geben Sie ein ? ein. • Geben Sie einen neuen Namen ein: - geben Sie für den ausgewählten Layer Status den neuen Namen ein. • Löschen - Löscht einen gespeicherten LayerStatus. Sie werden aufgefordert: • Geben Sie den Namen des Layer Status zum Löschen ein oder [?]: - Geben Sie den Namen des gespeicherten Layer Status ein, um die gespeicherte Layer Status Liste zu sehen, geben Sie ein ? ein.

Layer einschalten	Schaltet Layer ein; und fordert Sie auf: Einzuschaltende Layer: - Geben Sie die Layernamen getrennt durch ein Komma ein. Diese Option ist die komplementäre Option zu Aus.
Layer ausschalten	Schaltet Layer aus; und fragt Sie: Auszuschaltende Layer: - Geben Sie die Layernamen getrennt durch ein Komma ein. Wenn Layer ausgeschaltet sind, sind sie in der Ansicht nicht sichtbar. Objekte auf diesen Layern werden von BricsCAD bei der Berechnung der Grenzen der Zeichnung berücksichtigt. Wenn Sie versuchen, den aktuelle Layer auszuschalten, fragt BricsCAD Sie: LAYER ist der AKTUELLE Layer. Dennoch deaktivieren? <N> - geben Sie J oder N ein.
Frieren	Friert Layer; und fragt Sie: Layer frieren: - Geben Sie die Layernamen getrennt durch ein Komma ein. Wenn Layer gefroren sind, werden sie nicht angezeigt und können nicht bearbeitet werden. Objekte auf diesen Layern werden von BricsCAD beim Berechnen der Zeichnungs Grenzen ignoriert. Der aktuelle Layer kann nicht gefroren werden; BricsCAD warnt Sie: Layer ist der AKTUELLE Layer. Er kann nicht gefroren werden.
Tauen	Taut einen gefrorenen Layer; und fragt Sie: Layer tauen: - Geben Sie die Layernamen getrennt durch ein Komma ein. Diese Option ist die komplementäre Option zu Frieren.
Sperren	Layer Sperren; fragt Sie: Layer sperren: - Geben Sie die Layernamen getrennt durch ein Komma ein. Wenn Layer gesperrt sind, sind die Objekte auf ihnen sichtbar, können aber nicht bearbeitet werden. Der aktuelle Layer kann nicht gesperrt werden.
ENtsperren	Entsperrt gesperrte Layer; fragt Sie: Layer entsperren: - Geben Sie die Layernamen getrennt durch ein Komma ein. Diese Option ist die komplementäre Option zu Sperren.

Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf den **aktuellen Layer** in der Statuszeile, um das Schnellzugriff- Menü zu öffnen: (6.1919 on page 4410) (6.900)

Abbildung 6.899

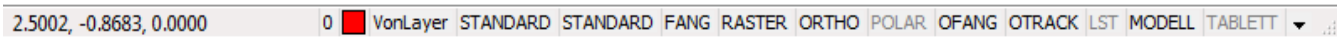
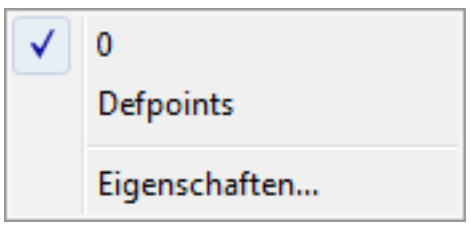


Abbildung 6.900



Kontext-Menü	Beschreibung
0 und so weiter	Wählt den aktuellen Arbeits-Layer. Wenn die Zeichnung zusätzliche Layer enthält, werden die Namen der Layer hier aufgelistet.
Eigenschaften	Öffnet den Bereich Layer des Zeichnungs Explorer (6.13.15). Siehe auch Befehl Layer (6.13.13).

Ähnliche Befehle

Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. LayersPanelÖffn (6.20.5) - öffnet das Layer Panel, das es erlaubt, die Layer in der aktuellen Zeichnung zu bearbeiten, den Layer-Status und die Layer-Filter anzuwenden. LayersPanelSchl (6.20.4) - schließt das Layer Panel. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayAktM (6.20.10) - ändert den Arbeits-Layer auf den des aktuell gewählten Objektes. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) .- Taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein.

6.20.3 LayerV (layerp)

 Widerruft die jüngsten Änderungen oder eine Reihe von Änderungen der Layer Einstellungen, wenn LAYERPMODE EIN ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layerv**
: **layerv** Vorherige Layereinstellungen wurden wiederhergestellt. Die folgenden Änderungen können nicht mit dem Befehl LayerV rückgängig gemacht werden:

- Änderungen an den Layer Namen.
- Gelöschte oder bereinigte Layer werden nicht wiederhergestellt.
- Hinzugefügte Layer: Neue Layer werden nicht entfernt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Layer (6.13.13) - erzeugt Layer, ändert deren Eigenschaften und löscht Layer durch die Benutzung des Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer, ändert die Eigenschaften bestehender Layer und entfernt Layer durch Eingaben in die Befehlszeile.

6.20.4 LayersPanelSchl (layerspanelclose)

 Schließt das Layer Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layerspanelschl**
: **layerspanelschl** Das Layer Panel wird geschlossen.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

LayersPanelÖffn (6.20.5) - öffnet das Layer Panel, das die Bearbeitung von Layern in der aktuellen Zeichnung ermöglicht. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

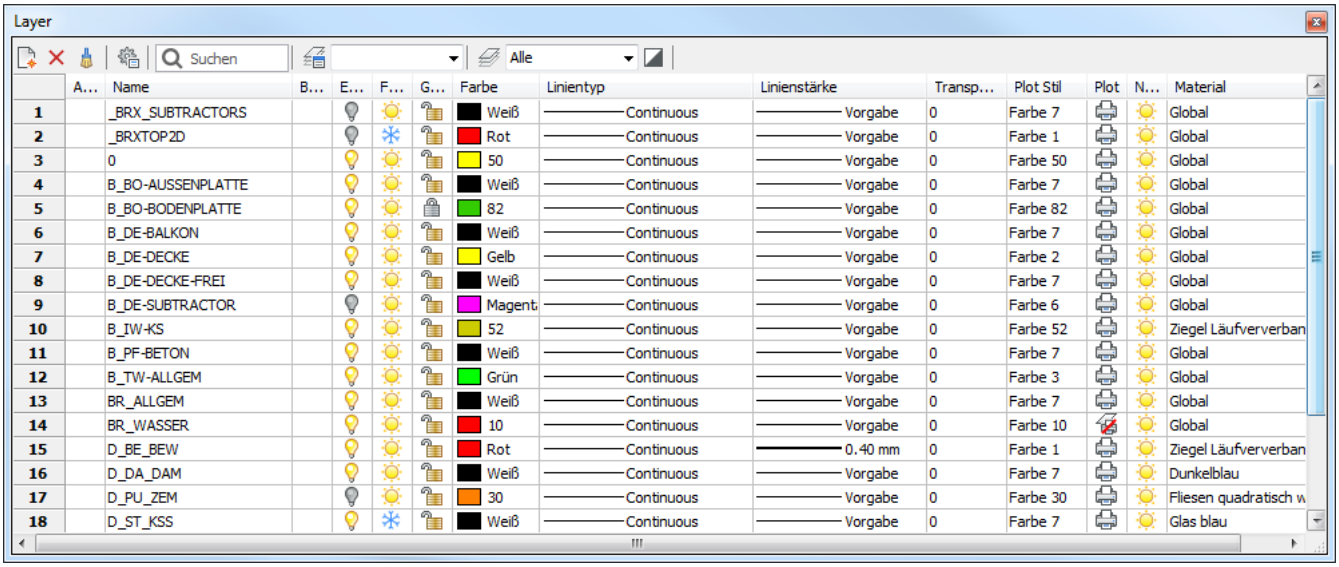
6.20.5 LayersPanelÖffn (layerspanelopen)

Öffnet das Layer Panel, das die Bearbeitung von Layern in der aktuellen Zeichnung ermöglicht und Layer-Statis und Layer-Filter zuweist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layerspanelöffn**
: **layerspanelöffn** Ein Dialog wird angezeigt: (6.901)

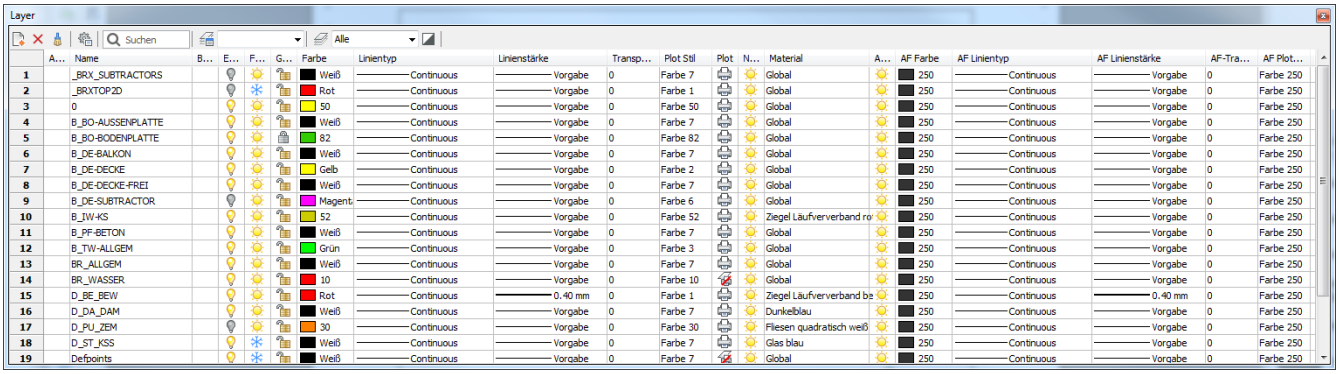
Abbildung 6.901



	A...	Name	B...	E...	F...	G...	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Transp...	Plot Stil	Plot	N...	Material
1		_BRX_SUBTRACTORS					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global
2		_BRXTOP2D					Rot	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 1			Global
3		0					50	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 50			Global
4		B_BO-AUSSENPLATTE					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global
5		B_BO-BODENPLATTE					82	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 82			Global
6		B_DE-BALKON					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global
7		B_DE-DECKE					Gelb	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 2			Global
8		B_DE-DECKE-FREI					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global
9		B_DE-SUBTRACTOR					Magent	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 6			Global
10		B_IW-KS					52	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 52			Ziegel Läufververban
11		B_PF-BETON					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global
12		B_TW-ALLGEM					Grün	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 3			Global
13		BR_ALLGEM					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global
14		BR_WASSER					10	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 10			Global
15		D_BE_BEW					Rot	Continuous	0.40 mm	0	Farbe 1			Ziegel Läufververban
16		D_DA_DAM					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Dunkelblau
17		D_PU_ZEM					30	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 30			Fliesen quadratisch w
18		D_ST_KSS					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Glas blau

Layer Panel im Model Bereich (6.902) Layer Panel im Papier Bereich mit den zusätzlichen AF-Layer Eigenschaften

Abbildung 6.902



	A...	Name	B...	E...	F...	G...	Farbe	Linientyp	Linienstärke	Transp...	Plot Stil	Plot	N...	Material	A...	AF Farbe	AF Linientyp	AF Linienstärke	AF-Tra...	AF Plot...
1		_BRX_SUBTRACTORS					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
2		_BRXTOP2D					Rot	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 1			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
3		0					50	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 50			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
4		B_BO-AUSSENPLATTE					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
5		B_BO-BODENPLATTE					82	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 82			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
6		B_DE-BALKON					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
7		B_DE-DECKE					Gelb	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 2			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
8		B_DE-DECKE-FREI					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
9		B_DE-SUBTRACTOR					Magent	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 6			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
10		B_IW-KS					52	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 52			Ziegel Läufververband re		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
11		B_PF-BETON					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
12		B_TW-ALLGEM					Grün	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 3			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
13		BR_ALLGEM					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
14		BR_WASSER					10	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 10			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
15		D_BE_BEW					Rot	Continuous	0.40 mm	0	Farbe 1			Ziegel Läufververband be		250	Continuous	0.40 mm	0	Farbe 250
16		D_DA_DAM					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Dunkelblau		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
17		D_PU_ZEM					30	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 30			Fliesen quadratisch weiß		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
18		D_ST_KSS					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Glas blau		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250
19		Defpoints					Weiß	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 7			Global		250	Continuous	Vorgabe	0	Farbe 250

(6.13.13) , die für das aktuelle Papier Bereich Layout gelten oder für ein Ansichtsfenster im aktuellen Layout.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Erstellt neue Layer. Es wird ein neuer Layer als Kopie des aktuell ausgewählten Layer erstellt. Tastenkombination: Strg+N

 Löschen	Löscht Layer. Die folgenden Layer können nicht gelöscht werden: • 0 • Jeder Layer auf dem Objekte liegen. Tastenkombination: Strg+D
 Bereinigen	Entfernt Layer aus der aktuellen Zeichnung. Die folgenden Layer können nicht bereinigt werden: • 0 • Aktueller Layer. • Jeder Layer auf dem Objekte liegen. Tastenkombination: Strg+P
 Einstellungen	Zeigt den Dialog **Layer-Einstellungen** an: (6.903 on page 3447)
 (6.904 on page 3447)	Ermöglicht die Suche nach Layer. Layernamen, die die Zeichenfolge im Suchfeld enthalten, werden herausgefiltert. Die Layerliste aktualisiert sich beim Tippen. Das Feld **Suchen** ist nur verfügbar, wenn die Option **Suche Layer** im Dialog **Layer-Einstellungen** aktiviert ist.
(6.905 on page 3447)	Ermöglicht es, einen Layer-Status (6.20.6) auszuwählen. Klicken Sie auf das Feld und wählen Sie einen Layer-Status in der Liste. Das Feld **Layer Status** ist nur verfügbar, wenn die Option **Layer Status** im Dialog **Layer-Einstellungen** aktiviert ist.
	Ermöglicht es, einen Layer-Filter (6.13.13) anzuwenden. Klicken Sie auf das Feld und wählen Sie einen Layer-Filter in der Liste. Das Feld **Layer Filter** ist nur verfügbar, wenn die Option **Layer Filter** im Dialog **Layer-Einstellungen** aktiviert ist. Ermöglicht es, den aktuellen Layer Filter (6.13.13) zu invertieren.

Aktuell	Markiert den aktuellen Arbeits Layer. Zu einem Zeitpunkt kann nur ein Layer aktuell sein. Klicken Sie auf das Feld **Aktuell**, um den Layer aktuell zu schalten. Weist darauf hin, dass der Layer in Verwendung ist, wenn die Option **Zeige benutzte Layer** im Dialog **Layer-Einstellungen** aktiviert ist. Die folgenden Symbole werden in der Spalte **Aktuell** angezeigt: • Layer ist aktuell • Layer ist nicht leer • Layer ist leer Wenn Sie sich in einem Papier Bereich Layout oder in einem Papier Bereich Ansichtsfenster (Modelbereich mit fließenden Ansichtsfenster) befinden, werden durch die folgenden Symbole die AF Überschreibungen (6.13.13) angezeigt: • AF Überschreibungen existieren und der Layer ist aktuell • AF Überschreibungen existieren und der Layer ist nicht leer • AF Überschreibungen existieren und der Layer ist leer
Layer Name	Zeigt den Namen des Layers. • Klicken Sie in die Spalte, dann geben Sie ein Zeichen ein, um zum ersten Layer, der mit diesem Zeichen beginnt, zu springen. • Umbenennen: 1. Klicken Sie langsam doppelt auf den Namen. 2. Geben Sie den neuen Layer Namen ein.
Beschreibung	(Optional) Beschreibt den Inhalt des Layer. Klicken Sie auf das Feld, und geben Sie dann die Beschreibung ein.
Ein/Aus	Schaltet den ausgewählten Layer ein oder aus: Ein - Schaltet den Layer in der Ansicht sichtbar. Aus - schaltet ausgewählte Layer unsichtbar; diese werden bei der Berechnung der Zeichnungsfläche berücksichtigt. Klicken Sie auf das Symbol Glühbirne zum Ändern des Status.
Frieren	Schaltet die ausgewählten Layer gefroren oder getaut: Tauen - der Layer ist sichtbar. Frieren - schaltet ausgewählte Layer unsichtbar; diese werden bei der Berechnung der Zeichnungsfläche nicht berücksichtigt und werden beim Export z. B. mit dem Befehl WBlock nicht exportiert. Klicken Sie auf das Symbol, um den Status zu wechseln.

Gesperrt	Schaltet die ausgewählten Layer zwischen gesperrt und entsperrt:  Entsperrt - setzt den normalen Zustand.  Gesperrt - verhindert, dass Objekte bearbeitet werden können; Objekte sind aber noch sichtbar. Klicken Sie auf das Symbol, um den Status zu wechseln.
Farbe	Legt die Farbe des Layer fest. Standard-Farbe ist weiß (schwarz). So ändern Sie die Farbe: 1. Klicken Sie auf ein Farb-Quadrat, um die Dialogbox Wähle Farbe zu öffnen. (6.906 on page 3448) 2. Wählen Sie eine Farbe und klicken Sie dann auf OK. Siehe Befehl Farbe (6.9.34).
Linientyp	Legt den Linientyp des ausgewählten Layer fest. Der Standardwert ist "Continuous". So ändern Sie den Linientyp: 1. Klicken Sie auf eine Linientyp Einstellung. 2. Wählen Sie einen Linientyp aus der Pulldown Liste. (6.907 on page 3448) So laden Sie zusätzliche Linientyp Definitionen: 1. Klicken Sie auf die Option Laden. 2. In der Dialogbox "Lade Linientypen" wählen Sie einen Linientyp und klicken Sie dann auf OK. Siehe Befehl Linientyp (6.20.32).
Linienstärke	Legt die Linienstärke des ausgewählten Layers fest. Voreingestellt ist "Vorgabe". " So ändern Sie die Linienstärke: 1. Klicken Sie auf eine Linienstärken Einstellung. 2. Wählen Sie eine Linienstärke aus der Pulldown Liste aus. (6.908 on page 3448) Siehe Befehl LStärke (6.20.41).
Plot Stil	Legt den Plot-Stil der ausgewählten Layer fest. Der Standardwert ist "Color_7". So ändern Sie den Plot-Stil: 1. Klicken Sie auf einen Plot-Stil Namen. 2. Wählen Sie einen anderen Plot-Stil aus der Pulldown Liste aus. Plot- Stile sind nur verfügbar, wenn sie in der Zeichnung aktiviert sind; standardmäßig sind sie nicht aktiviert. Sehen Sie auch beim Befehl PlotStil (6.24.30) nach.
Plot	Schaltet die ausgewählten Layer zwischen Plotten und Nicht-Plotten: •  Plot - druckt Layer. •  Nicht- Plotten - der Layer wird nicht gedruckt. Klicken Sie auf das Symbol, um den Status zu wechseln.

Neues Ansichtsfenster	Definiert, ob ein Layer in einer neuen Layout-Ansicht sichtbar (getaut) oder unsichtbar (gefroren) ist.
Material	Definiert das Material des ausgewählten Layer. Standardwert ist "Global". Um das Material zu ändern, führen Sie folgende Schritte aus: • Klicken Sie auf das Material-Feld. • Klicken Sie erneut, um die Dropdownliste der verfügbaren Materialien (6.21.11) anzuzeigen. • Klicken Sie, um ein Material in der Liste auszuwählen.
Transparenz	Legt den Transparenz-Faktor zwischen 0 (vollständig deckend) und 90 (nahezu vollständig transparent) fest. Die Systemvariable TRANSPARENCYDISPLAY (**??**) steuert die Anzeige der Transparenz für den visuellen Stil **2D Drahtmodell**. Für gerenderte visuelle Stile wird die Transparenz immer angezeigt.
Kontext-Menü	(6.909 on page 3449)

Verfahren

So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8) Andocken eines Panels (1.8.8) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.8.8) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.8.8)

Ähnliche Befehle

-Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert deren Eigenschaften im Zeichnungs Explorer. LayersPanelSchl (6.20.4) - schließt das Layer Panel. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayAktM (6.20.10) - ändert den Arbeits-Layer auf den des aktuell gewählten Objektes. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) .- Taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein. Materialien (6.21.11) - erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus. AfLayer (6.31.18) - ändert die Eigenschaften der Layer im aktuellen Ansichtsfenster des Papierbereichs (kurz für "Ansichtsfenster Layer"). Explorer (6.13.15) - Öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.903

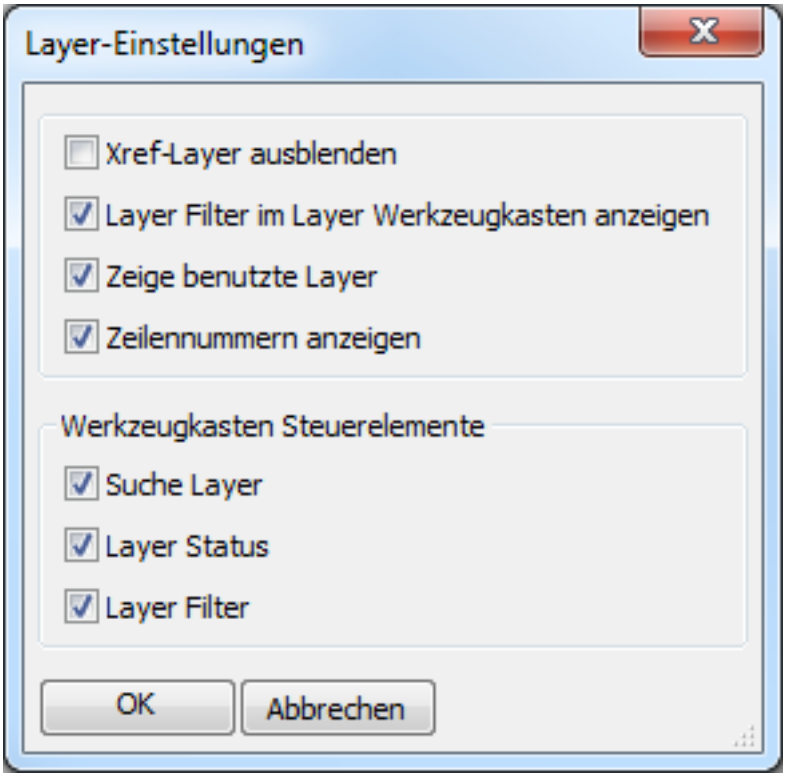


Abbildung 6.904

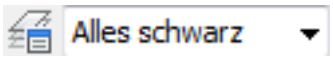


Abbildung 6.905



Abbildung 6.906

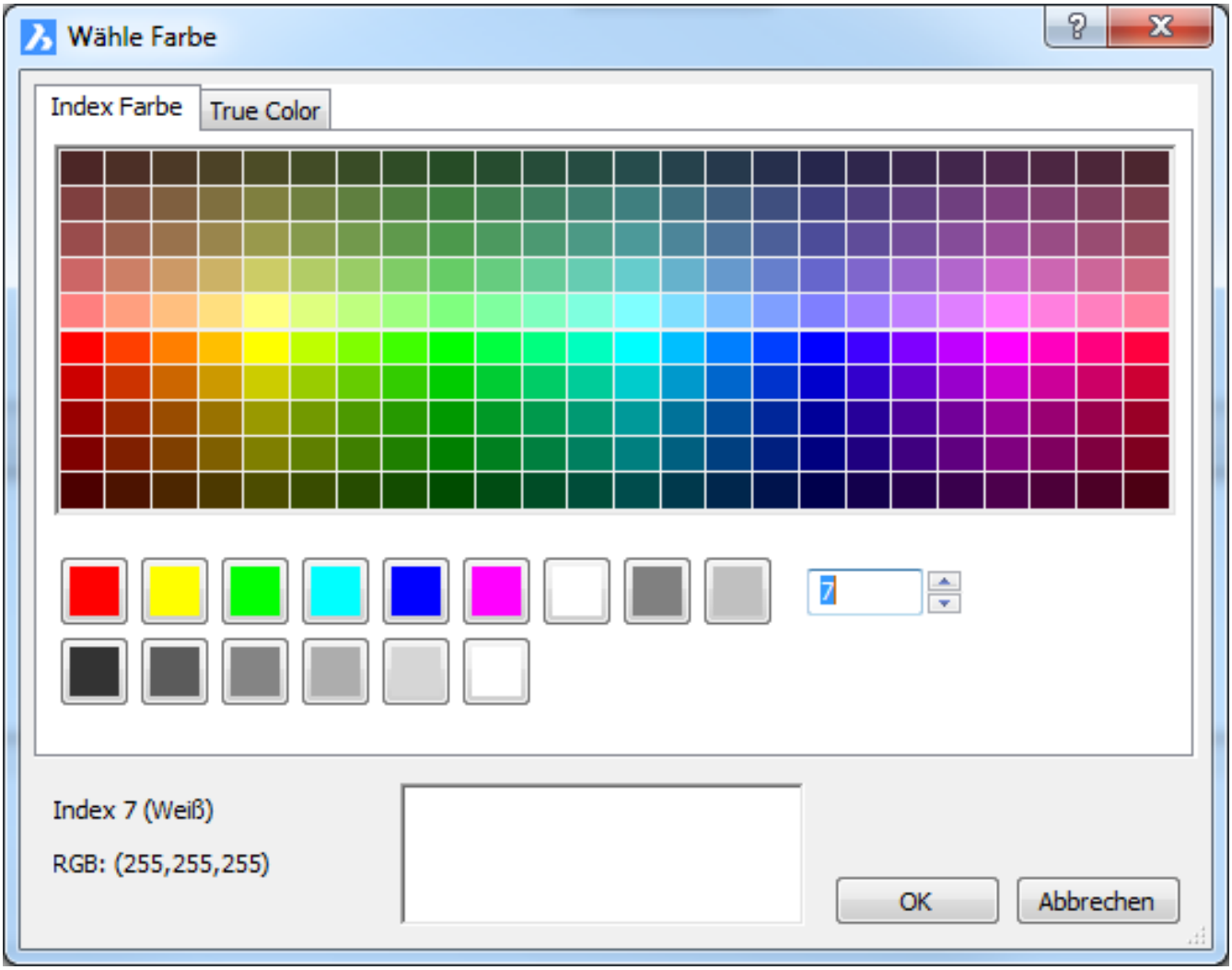


Abbildung 6.907

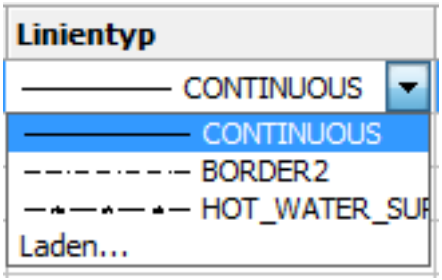


Abbildung 6.908

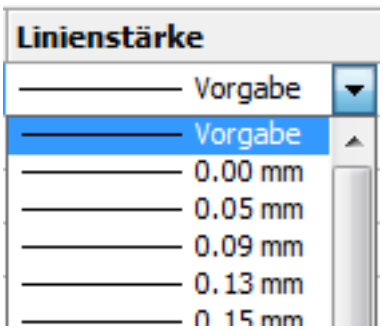
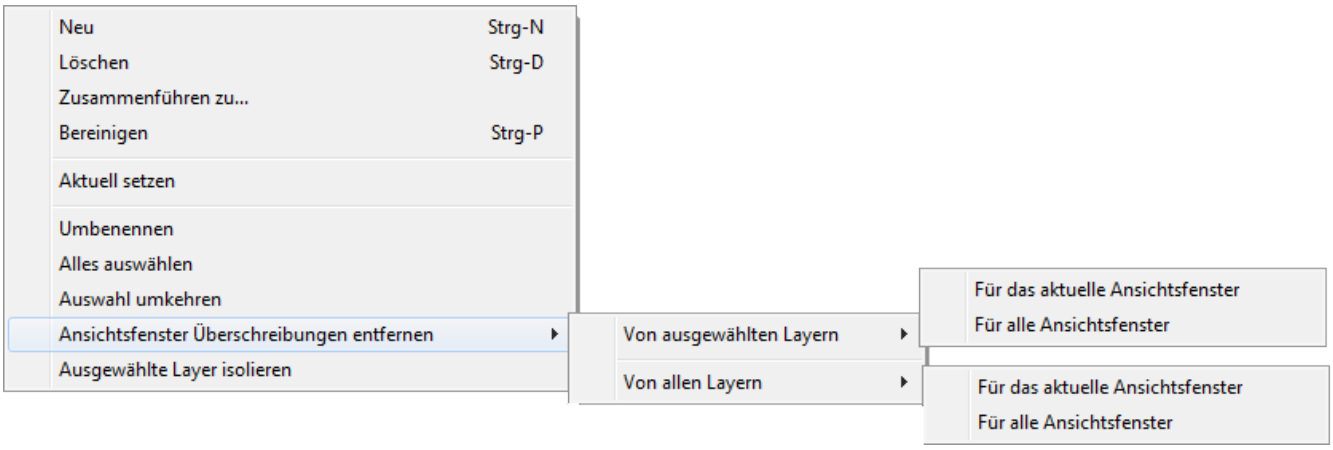


Abbildung 6.909



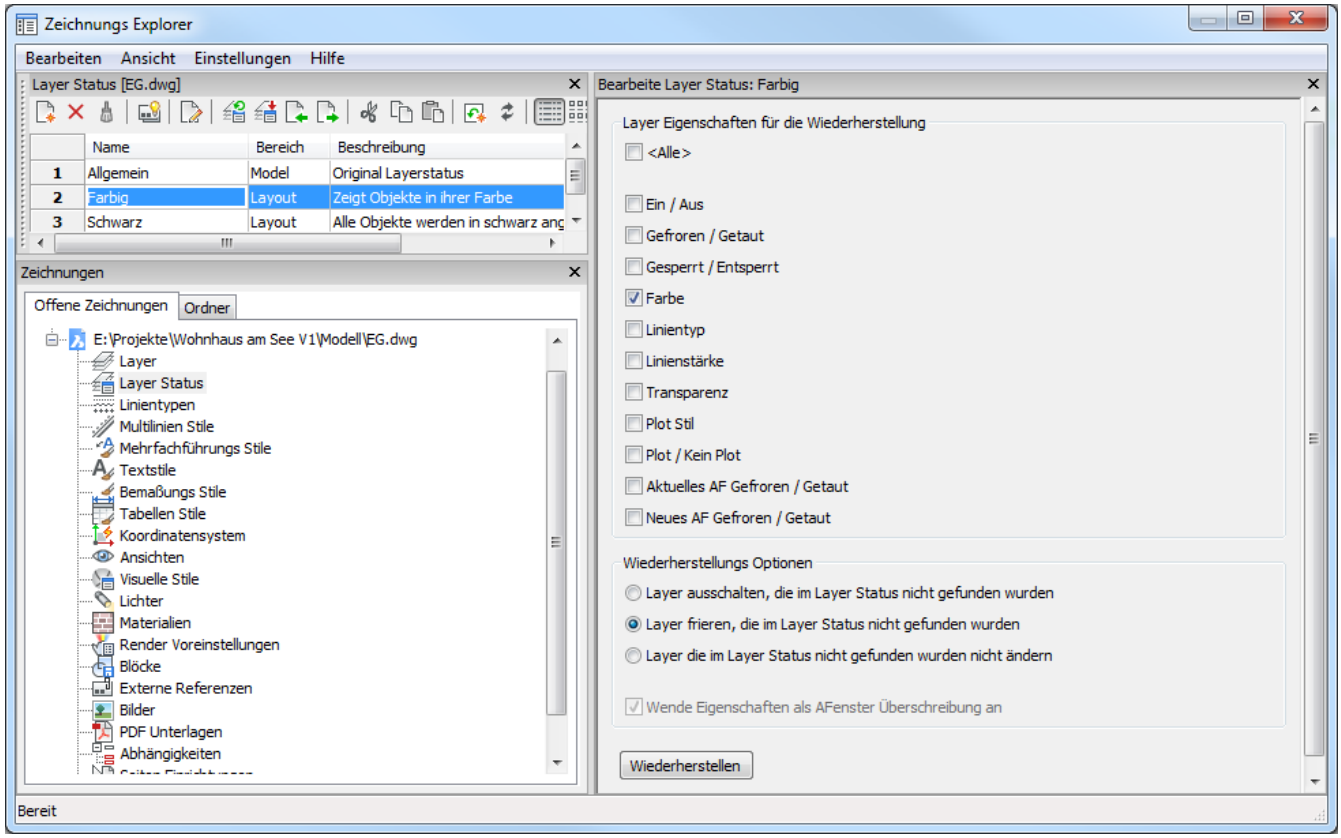
6.20.6 LayerStatus (layerstate)

Erstellt und steuert den Layer Status im Zeichnungs Explorer.

Zugriff auf den Befehl über

Menü: **Einstellungen | Layer | Layer Status...** und **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Layer Status...** Werkzeugkasten: **Layer** Befehlszeile: **layerstatus**
: **layerstatus** Ein Dialog wird angezeigt: (6.910) Erzeugen oder wählen Sie einen Layerstatus und klicken dann auf

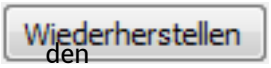
Abbildung 6.910



X. Drücken Sie F1, um die Hilfe zu öffnen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

 Neu	Erstellt einen neuen Layerstatus mit dem Vorgabe Namen NeuerLayerStatus. Speichert die aktuellen Einstellungen der Layer Eigenschaften. Zum Beispiel, speichert der Layerstatus, welche Layer gefroren sind, welche ausgeschaltet und gesperrt sind.
 Löschen	Löscht ausgewählte Layer Status.
 Wiederherstellen	 Stellt den ausgewählten Layer Status wieder her. Die Layer Eigenschaften ändern ihren Status, nachdem der Dialog Zeichnungs Explorer verlassen wurde.
 Überschreiben	Speichert den aktuellen Status der Layer.
 Ein	Schaltet alle Layer-Eigenschaften ein.
 Aus	Schaltet alle Layer-Eigenschaften aus.

 Import	Importiert die Layer Status aus LAS-Dateien. Zeigt die Dialogbox Importiere Layer Status. Wählen Sie eine LAS Datei, und klicken Sie auf Öffnen.
 Export	Exportiert den Layer Status in LAS-Dateien. Zeigt die Dialogbox Exportiere Layer Status. Geben Sie den Namen der LAS Datei ein, und klicken Sie auf Speichern.
Name	Namen des Layer Status. Klicken Sie zum Umbenennen des Layer Status.
Bereich	Stellt dar für welchen Bereich der Layer Status gespeichert wurde: Model - gespeichert in der Modell Registerkarte. Layout - gespeichert in der Layout Registerkarte. Sie müssen den Befehl **LayerStatus** entweder in der Modell oder in der Layout Registerkarte starten.
Beschreibung	Beschreibung des Layer Status.
Layer Eigenschaften für die Wiederherstellung	Legt fest, welche Layer Eigenschaften wiederhergestellt werden, wenn der Layer Status wiederhergestellt wird. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen einer Eigenschaft, um diese zu aktivieren oder zu deaktivieren. Klicken Sie auf die Option **<Alle>**, um alle Eigenschaften zu aktivieren oder zu deaktivieren.

Wiederherstellungs Optionen	Ermöglicht das Steuern von Layern die nicht im Layerstatus gefunden werden (= Layer hinzugefügt, nachdem die Layerstatus erstellt wurde). Die ausgewählte Option gelten für jeden Layer-Status. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • Ausschalten ( ). • Frieren ( ). • Nicht ändern
Wende Eigenschaften als AFenster Überschreibung an	Wendet den Layerstatus als Ansichtsfenster Überschreigung (AF Layer Eigenschaften (6.13.13)) für das akt Diese Option steht nur in einem Layout in ein Layout-Ansichtsfenster zur Verfügung.

Verfahren

Speichern des Layer Status (1.16.9) Bearbeiten eines Layer Status (1.16.9) Wiederherstellung eines Layer Status (1.16.9) Kopieren eines Layer- Status in eine andere Zeichnung (1.16.9) Exportieren eines Layer Status (1.16.9) Importieren eines Layer Status (1.16.9)

Ähnliche Befehle

Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert deren Eigenschaften im Zeichnungs Explorer. -Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) .- Taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein. Explorer (6.13.15) - Öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

6.20.7 LayFrier (layfrz)

Friert die Layer, die mit den gewählten Objekten in der Zeichnung assoziiert sind (kurz für Layer frieren).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layfrier** Menü: **Einstellungen | Layer | Friere Layer** Werkzeugkasten: **Layer |** : **layfrier** Aufforderung in der Befehlszeile: Aktuelle Einstellung: Ansichtsfenster = Frieren, Block Verschachtelungs-Ebene= Block **Wähle ein Objekt auf dem Layer der gefroren werden soll** oder [**Einstellungen**]: Wählen Sie ein Objekt, oder geben Sie Ein E ein. Dieser Layer wurde gefroren: LAYERNAME. Wähle ein Objekt auf dem Layer der gefroren werden soll oder [Einstellungen]:Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu verlassen. Der aktuelle Layer kann nicht gefroren werden BricsCAD warnt Sie: Layer kann nicht gefroren werden. Dies ist der aktuelle Layer.

Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
Wählen Sie ein Objekt, auf dem Layer der gefroren werden soll.	Wählt ein Objekt. Wählen Sie ein Objekt, dessen Layer gefroren werden sollten. Diese Eingabeaufforderung wiederholt sich, bis Sie die Eingabetaste drücken; dies ermöglicht Ihnen, mehrere Layer gleichzeitig zu frieren.
Einstellungen	Gibt an, wie Ansichtsfenster, Blöcke und Xrefs eingefroren werden sollen, Sie werden gefragt: Geben Sie den Einstellungstyp an [Ansichtfenster/Block Auswahl]: - geben Sie A oder B ein.
Ansichtsfenster	Gibt an, wie Ansichtsfenster eingefroren werden sollen, Sie werden gefragt: Im Papierbereich benutze Ansichtsfenster [Frieren/AFfrieren] - geben Sie F oder A ein. • Frieren - Friert alle Layer im Ansichtsfenster (Vorgabe). • AFfrieren - Friert Layer nur im aktuellen Ansichtsfenster.
Block	Legt fest, wie Blöcke und Xrefs eingefroren werden sollen, Sie werden gefragt: Block Verschachtelungsebene eingeben [Block/Objekt/Keine] - geben Sie B, O oder K ein. • Block - friert Layer, die mit der Block Einfügung oder dem Xref Anhang assoziiert sind. (Vorgabe). • Objekt - friert Layer, die mit den Objekten in Block Einfügungen oder Xref Anhängen assoziiert sind. (Objekte in Blöcken können manchmal auf verschiedenen Layern liegen.) • Keine - friert den Block oder das Xref nicht.

Ähnliche Befehle

Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayTau (6.20.15) .- Taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein.

6.20.8 LayIso (layiso)

   Isoliert Layer, die mit Objekten in der Zeichnung assoziiert sind; sperrt oder schaltet alle anderen Layer aus (kurz für "Layer isolieren").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layiso** Menü: **Einstellungen | Layer | Isoliere Layer** Werkzeugkasten: **Layer |** 
: **layiso** Aufforderung in der Befehlszeile: Aktuelle Einstellungen: Sperre Layer **Wähle Objekte, deren Layern isoliert werden soll** oder **[Einstellungen]**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte, oder geben Sie Ein E ein. Anzahl der gefunden Objekte: 1, Anzahl der gewählten Objekte: 1 Wähle Objekte, deren Layer isoliert werden sollen oder [Einstellungen]: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen. Anzahl der isolierten Layer: xx. Wenn kein Objekt auf dem aktuellen Layer ausgewählt ist, wird der Layer des ausgewählten Objektes vorübergehend der aktuelle Layer, bis der Befehl LAYISOAUFH (6.20.17) ausgeführt wird. BricsCAD zeigt in der Befehlszeile folgendes an: Anzahl der isolierten Layer: xx. Dieser Layer ist aktuell: LAYER_NAME. Der Befehl LAYISOAUFH (6.20.17) stellt den Layer Stauts der vor dem Befehl LAYISO aktuell war wieder her.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle Objekte, deren Layer isoliert werden sollen	Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Wählen Sie die Objekte, deren Layer nicht gesperrt oder deaktiviert werden sollen. Diese Eingabeaufforderung wiederholt sich, bis Sie die Eingabetaste drücken, dies erlaubt es Ihnen mehrere Layer zu isolieren.
Einstellungen	Gibt an, wie Layer und Ansichtsfenster isoliert werden sollen, und fordert Sie auf: Einstellung für Layer die nicht isoliert werden sollen eingeben [AUs/Sperren] <Sperren>: - Geben Sie AU oder S ein. • Aus - Alle anderen Layer werden ausgeschaltet (unsichtbar gemacht). • Sperren - Alle anderen Layer werden gesperrt (sichtbar, aber können nicht bearbeitet werden). Im Papierbereich Ansichtsfenster benutzen [Affrieren/AUs] <Affrieren>: - Geben Sie A oder AU ein. • Affrieren - Friert Layer im aktuellen Ansichtsfenster. • Aus - Schaltet die Layer aus.

Ähnliche Befehle

Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) - taut alle gefrorenen Layer. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein.

6.20.9 LaySperr (laylck)

Sperrt alle Layer, die mit den gewählten Objekten in der Zeichnung assoziiert sind; gesperrte Layer können gesehen werden, aber nicht bearbeitet werden (kurz für "Layer-Sperren").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **laysperr** Menü: **Einstellungen | Layer | Sperre Layer** Werkzeugkasten: **Layer |** 
: **laysperr** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle ein Objekt auf dem Layer der gesperrt werden soll: Wählen Sie ein Objekt. Dieser Layer wurde gesperrt: <LayerName> Wenn Sie ein Objekt auf einem bereits gesperrten Layer wählen, gibt BricsCAD die folgende Meldung aus: Dieser Layer ist bereits gesperrt: Die Systemvariable LAYERLOCKFADECTL (**??**) legt das Fading für gesperrten Layer fest. Werte zwischen 0 (kein Fading) und 90 werden akzeptiert.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) - taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein.

6.20.10 LayAktm (laymcur)

   Ändert den Arbeitslayer auf den des ausgewählten Objektes (kurz für "Layer aktuell machen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **LayAktm** Alias: **setzelayer** Menü: **Einstellungen | Layer | Layer von Objekt setzen** Werkzeugkasten: **Objekteigenschaften |** 
: **layaktm** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt wählen, um den aktuellen Layer einzurichten: Wählen Sie ein Objekt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und verändert deren Eigenschaften durch Benutzung eines Dialogfensters. -Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und verändert deren Eigenschaften durch Benutzung der Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) .- Taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein.

6.20.11 LayAus (layoff)

 Schaltet Layer aus, die mit den gewählten Objekten in der Zeichnung assoziiert sind; ausgeschaltete Layer können nicht gesehen werden (kurz für "Layer aus").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Layaus** Menü: **Einstellungen | Layer | Layer Aus Werkzeugkasten**: **Layer |** 
: **layaus** Aufforderung in der Befehlszeile: Aktuelle Einstellungen: Ansichtsfenster=Aus, Block Verschachtelungs Ebene=Block **Wähle ein Objekt auf dem Layer der ausgeschaltet werden soll** oder [**Einstellungen**]: (Wählen Sie ein Objekt, oder geben Sie E ein.) Dieser Layer wurde ausgeschaltet: <LayerName>. Wähle ein Objekt auf dem Layer der ausgeschaltet werden soll oder [Einstellungen]: (Wählen Sie ein weiteres Objekt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen.)

Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
Wähle ein Objekt auf dem Layer, der ausgeschaltet werden soll	Wählt ein Objekt. Wählen Sie ein Objekt, dessen Layer ausgeschaltet werden soll. Diese Eingabeaufforderung wiederholt sich, bis Sie die Eingabetaste drücken; dies ermöglicht Ihnen, mehrere Layer gleichzeitig auszuschalten.
Einstellungen	Gibt an, wie Ansichtsfenster, Blöcke und Xrefs ausgeschaltet werden sollen, Sie werden gefragt: Geben Sie den Einstellungstyp an [Ansichtfenster/Block Auswahl]: - geben Sie A oder B ein.
Ansichtsfenster	Gibt an, wie Layer und Ansichtsfenster ausgeschaltet werden sollen, und fordert Sie auf: Im Papierbereich benutze Ansichtsfenster [AFfrieren/Aus] - Geben Sie AF oder A ein. • Affrieren - Friert Layer im aktuellen Ansichtsfenster. • Aus - Schaltet die Layer aus (unsichtbar)
Block	Legt fest, wie Blöcke und Xrefs eingefroren werden sollen, Sie werden gefragt: Block Verschachtelungsebene eingeben [Block/Objekt/Keine] - geben Sie B, O oder K ein. • Block - friert Layer, die mit der Block Einfügung oder dem Xref Anhang assoziiert sind. (Vorgabe). • Objekt - friert Layer, die mit den Objekten in Block Einfügungen oder Xref Anhängen assoziiert sind. (Objekte in Blöcken können manchmal auf verschiedenen Layern liegen.) • Keine - friert den Block oder das Xref nicht.

Ähnliche Befehle

LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) - taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind.

6.20.12 LayEin (layon)

Schaltet alle ausgeschalteten Layer ein (kurz für "Layer ein").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layein** Menü: **Einstellungen | Layer | Layer Ein** Werkzeugkasten: **Layer |** 
: **layein** BricsCAD antwortet in der Befehlszeile: Alle Layer wurden eingeschaltet. Dieser Befehl schaltet alle Layer EIN, unabhängig davon, ob sie durch den Befehl LayAus oder durch andere Befehle ausgeschaltet wurden. Gefrorene Layer sind nicht betroffen.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer aus, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) - taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind.

6.20.13 Layout (layout)

Erstellt, kopiert, benennt Layouts um, oder löscht Layouts.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layout** Menü: **Einfügen | Layout** Werkzeugkasten: **Einfügen |** und **Layout |**
: **layout** Aufforderung in der Befehlszeile: Layoutoption eingeben **[?/Setze/Neu/Kopieren/Löschen/Umbenennen/SPeichern/V**
<Setzt>: Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
? für Liste	Listet die Namen der Layouts die in dieser Zeichnung bereits bestehen.
Setze	Wechselt in das angegebene Layout: Geben Sie einen Layout Namen ein: <Layout1> - geben Sie den Namen eines Layouts ein. BricsCAD schaltet in dieses Layout um.
Neu	Erstellt ein neues Layout; und fragt Sie: Geben Sie einen neuen Layout Namen ein: - definieren Sie den Namen des neuen Layouts. Das neue Layout wird als Register-karte hinzugefügt.
Kopie	Erstellt eine Kopie eines bestehenden Layouts; und fragt Sie: Geben Sie den Namen des zu kopierenden Layouts ein: Layout1> - geben Sie den Namen eines bestehenden Layouts ein. Geben Sie einen neuen Layout Namen ein: - definieren Sie den Namen des neuen Layouts. Das neue Layout wird als Registerkarte hinzugefügt. (6.913 on the facing page)
Löschen	Löscht Layouts aus der Zeichnung; und fragt Sie: Geben Sie einen Layout Namen ein: <Layout1>: - geben Sie den Namen des Layouts ein das gelöscht werden soll.
Umbenenn	Benennt Layouts um; und fragt Sie: Geben Sie einen Layout Namen ein: <Layout1> - geben Sie den Namen eines bestehenden Layouts ein. Geben Sie einen neuen Layout Namen ein: - definieren Sie den Namen des neuen Layouts.
Speichern	Speichert Layouts als DWG-Dateien: Geben Sie einen Layout Namen ein: <Layout1> - geben Sie den Namen eines Layouts ein. Zeigt den Erzeuge Zeichnungs-Datei Dialog an. Geben Sie den Namen für die Zeichnung an, und drücken dann Speichern. Die DWG-Datei enthält das gespeicherte Layout, sowie die Standards: Model, Layout 1, und Layout2.
Vorlage	Importiert Layouts aus DWG Zeichnungs-Dateien. Zeigt den Dialog Wähle Vorlage aus Datei. Wählen Sie eine DWG-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. Zeigt die Layout (s) einfügen Dialogbox: (6.914 on page 3464) Wählen Sie ein oder mehrere Layout-Namen, und klicken Sie dann auf OK. Wenn der Layout Name bereits vorhanden ist, erweitert BricsCAD den Namen. Zum Beispiel, wenn der importierte Layout Namen "Layout 1" heißt, dann erweitert BricsCAD den Namen des neuen Layout "Layout3-Layout1".
Nächster	Zeigt das nächste Layout an.
Vorherige	Zeigt das vorherige Layout an.

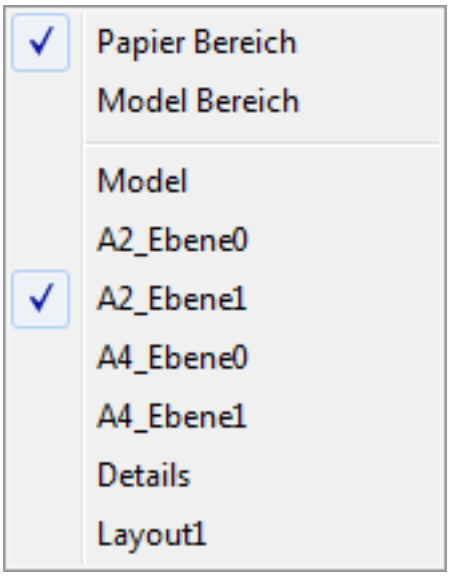
Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf die Registerkarte in der Status-Zeile um das Kontext-Menü zu öffnen: (6.1919 on page 4410) (6.912)

Abbildung 6.911



Abbildung 6.912



Kontext-Menü	Beschreibung
Layout1	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Layout1.
Model	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Layout1.
Layout2	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Layout2. Wenn die Zeichnung andere Layouts enthält, werden diese im Kontextmenü aufgelistet.

Verfahren

Erstellen eines neuen Layouts (1.16.15) Kopieren von Layouts (1.16.15) Importieren von Layouts (1.16.15) Umbenennen von Layouts (1.16.15) Anordnen der Layout Registerkarten (1.16.15) Löschen eines Layouts (1.16.15)

Ähnliche Befehle

LayoutManager (6.20.14) - verwaltet Layouts über einen Dialog. MBEREICH (6.21.33) - wechselt in den Model Bereich. SeinrichtImp (6.24.55) - importiert die Seiteeinrichtungs Definitionen aus einer anderen Zeichnung über einen Dialog. -SeinrichtImp (6.24.56) - importiert die Seiteeinrichtungs Definitionen aus einer anderen Zeichnung über die Befehlszeile. PBereich (6.24.57) - wechselt in den Papier Bereich. MansFen (6.21.38) - erzeugt mehrere Ansichtsfenster im Papier Bereich. AFenster (6.31.20) - erzeugt mehrere Ansichtsfenster im Model Bereich.

Abbildung 6.913

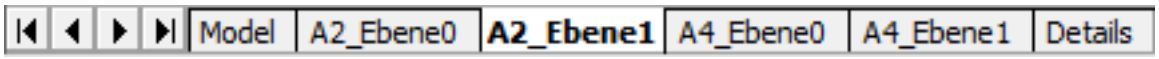
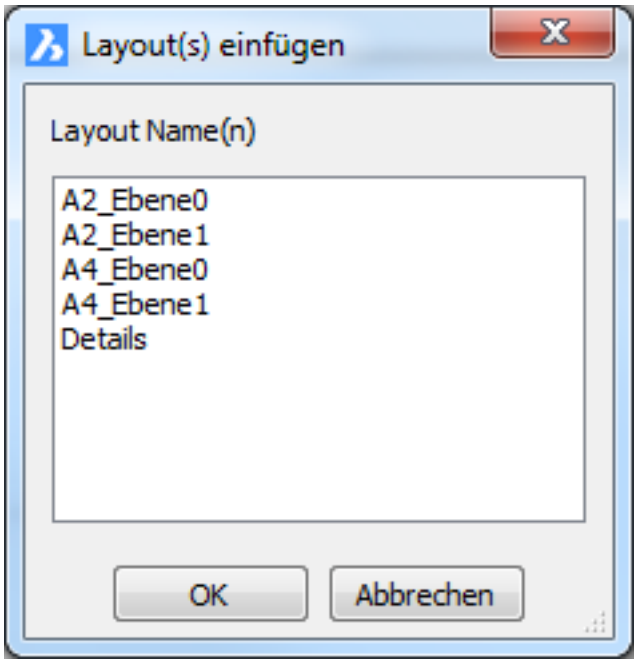


Abbildung 6.914



6.20.14 LayoutManager (layoutmanager)

Verwaltet Layouts über einen Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

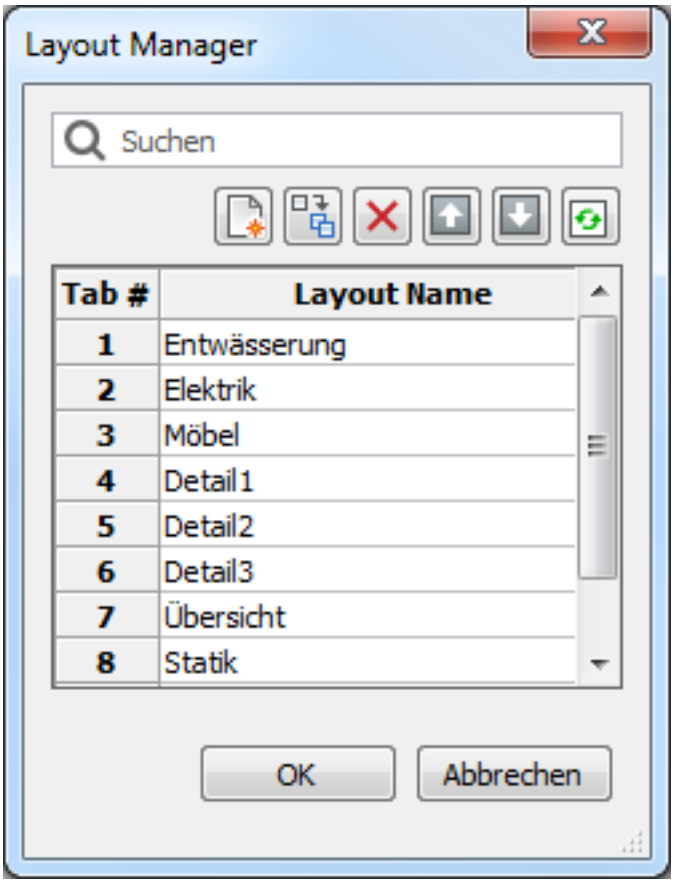
Befehlszeile: **layoutmanager** Grafik Bildschirm:(6.915)

Abbildung 6.915



: **layoutmanager** Ein Dialog wird angezeigt: (6.916)

Abbildung 6.916



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
	Erzeugt ein neues Layout. Geben Sie einen Namen in das Feld **Layout Name** ein, um den standardmäßigen Layoutxx-Namen zu ersetzen.
	Kopiert das/die ausgewählte(n) Layout(s).
	Löscht das/die aktuell ausgewählte(n) Layout(s).
	Verschiebt das/die aktuell ausgewählte(n) Layout(s) in der Liste nach oben (= verschiebt die Layout-Registerkarten nach links).

	Verschiebt das/die aktuell ausgewählte(n) Layout(s) in der Liste nach unten (= verschiebt die Layout-Registerkarten nach rechts).
 (6.917)	Hebt die aktuelle Auswahl auf. Ermöglicht das Filtern der Layoutliste. Geben Sie einen Suchbegriff in das Feld **Suchen** ein. Es werden nur Layouts aufgelistet, die den Suchbegriff enthalten.

Ähnliche Befehle

Layout (6.20.13) - erstellt, kopiert, löscht und benennt Layouts um.

Abbildung 6.917



6.20.15 LayTau (laythw)

Taut alle gefrorenen Layer (kurz für "Layer tauen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **laytau** Menü: **Einstellungen | Layer | Taue alle Layer** Werkzeugkasten: **Layer |**
: **laytau** BricsCAD antwortet in der Befehlszeile: Alle Layer wurden getaut. Aufforderung in der Befehlszeile:

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein.

6.20.16 LaySperraufh (layulk)

   Entsperrt die Layer, die mit dem gewählten Element in der Zeichnung assoziiert sind (kurz für "Layer entsperren").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **laysperraufh** Menü: **Einstellungen | Layer | Entsperre Layer** Werkzeugkasten: **Layer |** 
: **laysperraufh** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wählen Sie ein Objekt auf dem Layer der entsperrt werden soll**: (Wählen Sie ein Objekt.) Dieser Layer wurde entsperrt: <LayerName> Wenn Sie ein Objekt wählen, das keinen gesperrten Layer enthält, meldet BricsCAD: Dieser Layer ist bereits entsperrt: LAYER-NAME

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle ein Objekt auf dem Layer der entsperrt werden soll.	Wählt ein Objekt. Wähle ein Objekt auf dem Layer, der entsperrt werden soll.

Ähnliche Befehle

LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) - taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind, aus. LayEin (6.20.12) - schaltet alle Layer, die ausgeschaltet waren, wieder ein.

6.20.17 LayIsoAufh (layunIso)

Stellt Layer die mit dem Befehl LayIso isoliert wurden wiederher (kurz für "Layer Isolierung aufheben").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **layIsoaufh** Menü: **Einstellungen | Layer | Layer Isolierung aufheben** Werkzeugkasten: **Layer |**  : **layIsoaufh** BricsCAD antwortet in der Befehlszeile: Layer die mit dem Befehl LAYISO isoliert wurden, wurden wiederhergestellt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

LayAus (6.20.11) - schaltet die Layer aus, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer im Zeichnungs Explorer. - Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch die Eingabe in die Befehlszeile. LayerStatus (6.20.6) - speichert und stellt den Layerstatus wieder her. LayFrier (6.20.7) - friert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LayTau (6.20.15) - taut alle gefrorenen Layer. LayIso (6.20.8) - isoliert die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperr (6.20.9) - sperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind. LaySperrAufh (6.20.16) - entsperrt die Layer, die mit den aktuell gewählten Objekten verknüpft sind.

6.20.18 LVerb (lconnect)

(6.1836 on page 4329) Erzeugt eine L-Verbindung zwischen Volumenkörper.

Abbildung 6.918



 Befehlszeile: **lverb** Menü: **BIM | BimVerb | LVerbindung** Werkzeugkasten: **BIM Verbinden** Quad Tab: **Zeichnen** Multifunktionsleiste: **Modell | 3D ändern | Verbinden** : **lverb Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Volumenkörper oder Flächen, die verbunden werden sollen: **(Wählen Sie den ersten Volumenkörper oder die Volumenkörperfläche aus.)** Wähle Volumenkörper oder Flächen, die verbunden werden sollen: **(Wählen Sie den zweiten Volumenkörper oder die zweite Volumenkörperfläche aus.)** Basis Volumenkörper wählen [Umschalten] <Akzeptieren>: **(Drücken Sie die Eingabetaste, um die Verbindung herzustellen oder wählen Sie eine Option aus.)** * Wenn Volumenkörper ausgewählt werden, bleibt der größere Teil des Volumenkörpers erhalten, ansonsten werden die zu verbindenden Flächen ausgewählt.

(6.920 on the next page)	(6.919 on the facing page) Vorher
(6.922 on page 3472)	(6.921 on the facing page) Vorher
Ergebnis (6.923 on page 3472)	(6.924 on page 3473)
Ergebnis (6.925 on page 3473)	(6.926 on page 3474)
	Option Beschreibung Umschalten Ermöglicht die Wahl zwischen zwei gestossenen L-Verbindungs Arten: (6.927 on page 3474)oder (6.928 on page 3475) oder zwischen einer winkelhalbierender L-Verbindung: (6.929 on page 3475) Sie werden aufgefordert:

•

Abbildung 6.919

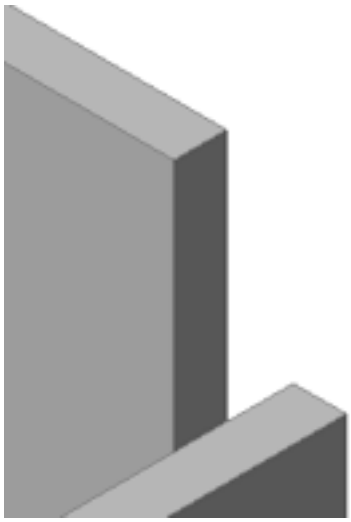


Abbildung 6.920

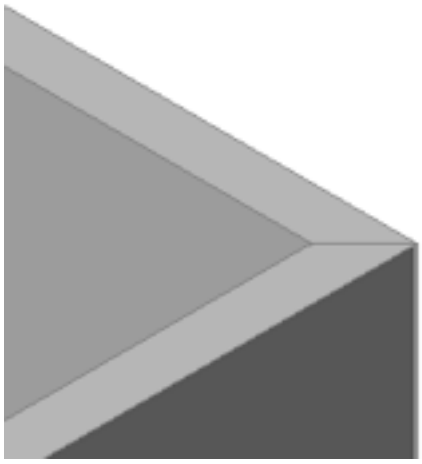


Abbildung 6.921

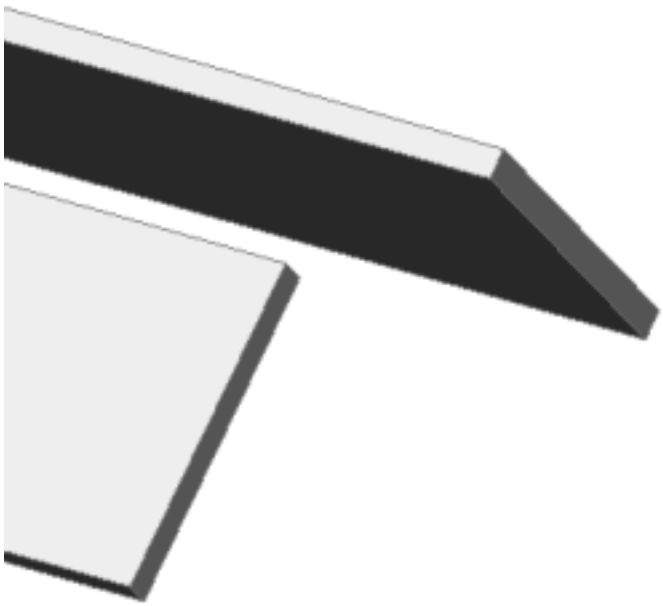


Abbildung 6.922

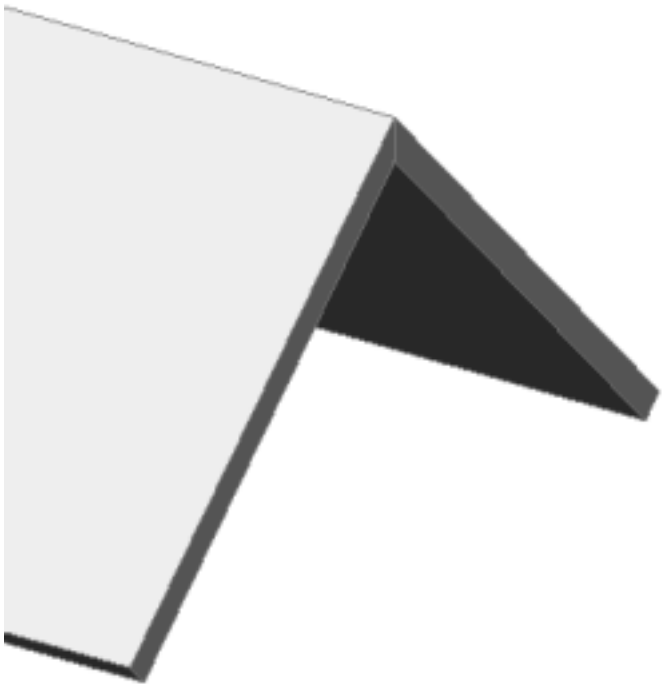


Abbildung 6.923

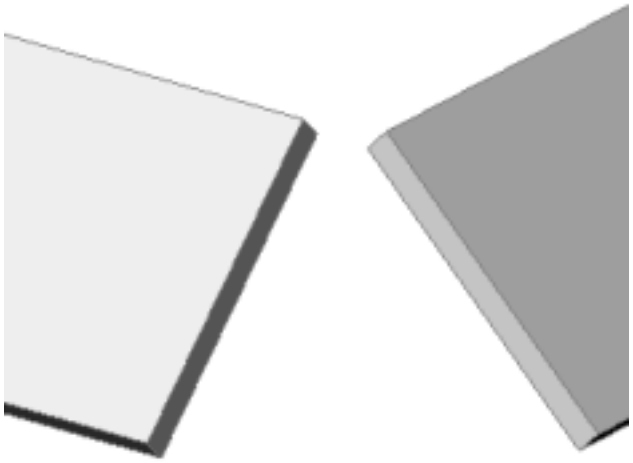


Abbildung 6.924

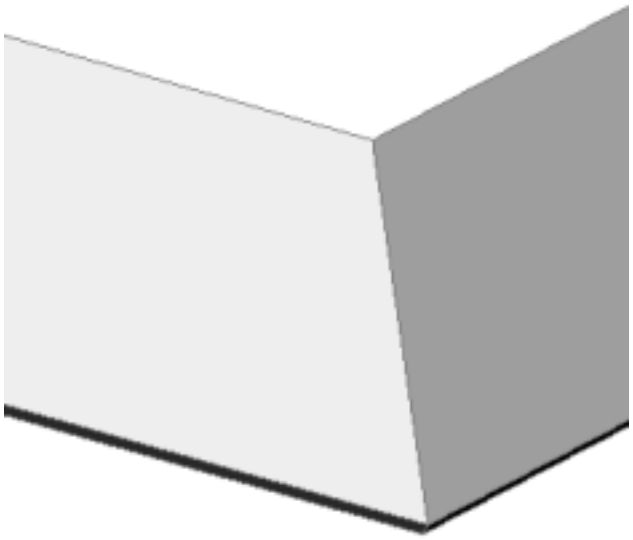


Abbildung 6.925

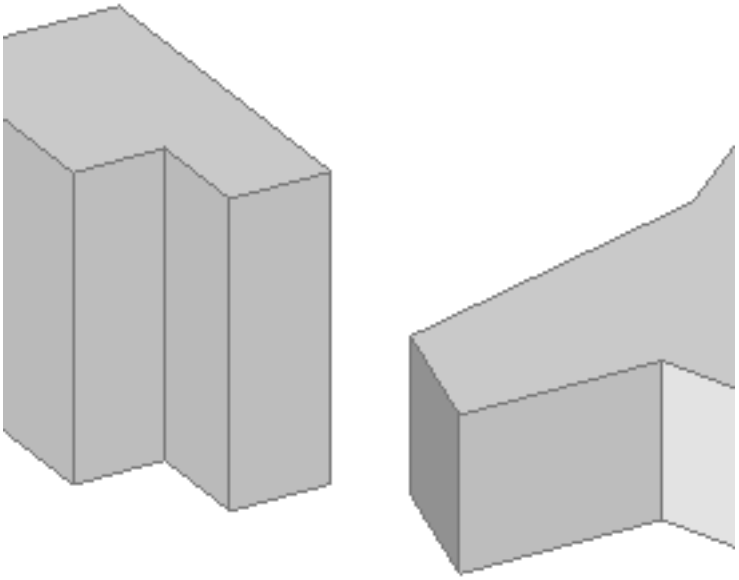


Abbildung 6.926

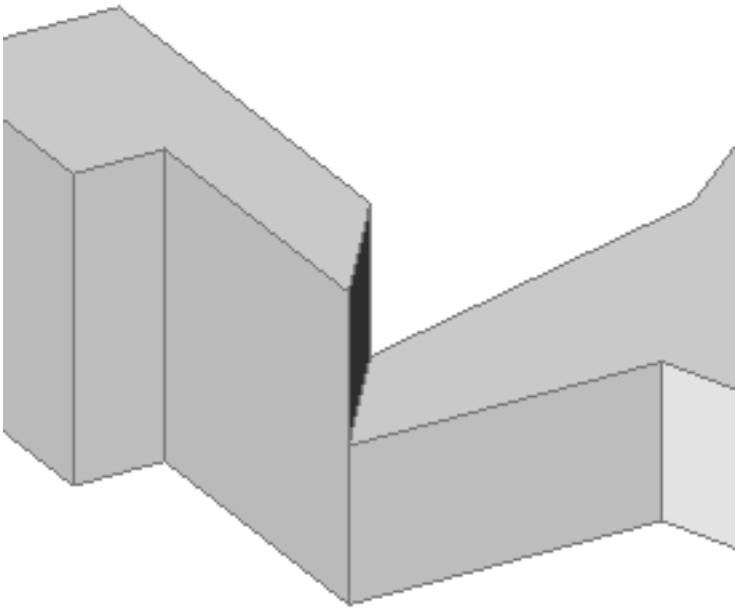


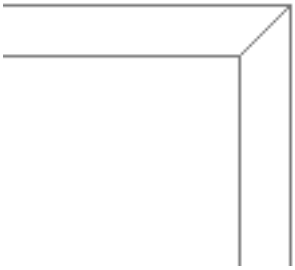
Abbildung 6.927



Abbildung 6.928



Abbildung 6.929



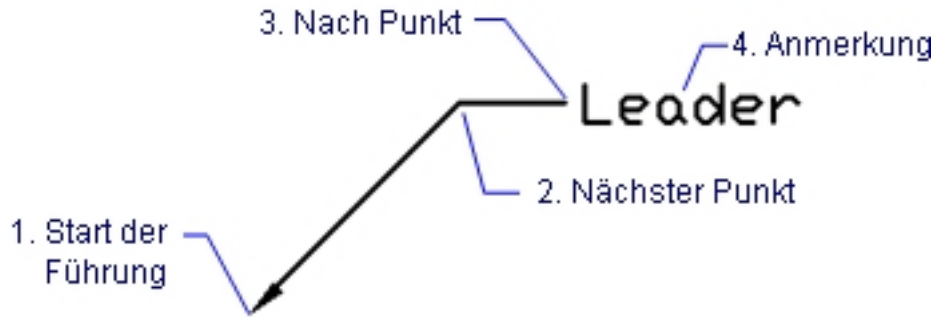
6.20.19 Führung (leader)

Zeichnet Führungen.

Zugriff auf den Befehl über

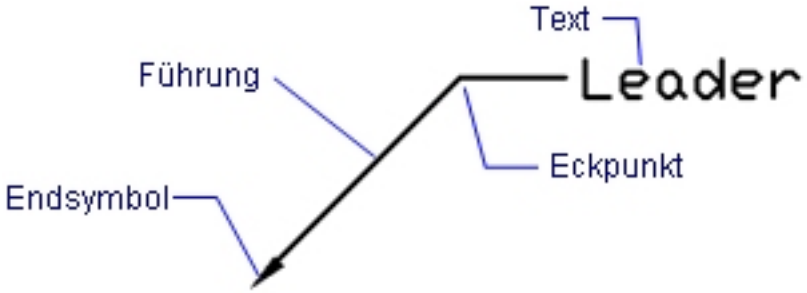
Befehlszeile: **führungen** Alias: **frg, fuehren** : **führung** Aufforderung in der Befehlszeile: Beginn der Führungslinie: Wählen Sie einen Punkt. Nächster Punkt: Wählen Sie einen weiteren Punkt. **Nach Punkt [Format/Zurück/Beschriftung]** <Beschriftung>: Wählen Sie einen weiteren Punkt oder geben Sie eine Option ein. (6.930) Die Führung besteht aus

Abbildung 6.930



den folgenden Teilen: (6.931)

Abbildung 6.931



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Nach Punkt	Definiert den nächsten Kontrollpunkt. Wählen Sie einen Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Hinzufügen von Eckpunkten zu beenden und startet die **Beschriftungs** Option.

Format

Definiert den Stil für die Führung; und meldet: [Endsymbol/Keine/Spline/Gerade/eXit] <eXit>: - geben Sie eine Option ein.

- Endsymbol - Zeichnet ein Endsymbol am Ausgangspunkt der Führung (Standard).
- Keine - Zeichnet kein Endsymbol.
- Spline - Zeichnet eine Führung als Spline (6.27.43).
- Gerade - Zeichnet die Führung als gerade Linien-Segmente (Standard).
- Exit - Kehrt zur vorherigen Eingabeaufforderung zurück.

Zurück

Macht den letzten Linienabschnitt der Führung rückgängig.

Beschriftung

Startet das Hinzufügen von Text am Ende der Führungslinie. Die Beschriftung wird als MText (6.21.34) Objekt erzeugt; Sie werden aufgefordert: Erste Zeile des Beschriftungstextes <Optionen>: - Für **Optionen** drücken Sie die Eingabetaste oder geben Sie die erste Textzeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Nächste Zeile des Beschriftungstextes: - Drücken Sie die Eingabetaste, um das Hinzufügen von Text zu beenden, oder geben Sie die nächste Zeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Achtung:: Die Beschriftung ist unabhängig von der Führungs-Linie; wenn Sie eine Führungs-Linie verschieben, sollten Sie sich versichern, dass auch die Beschriftung im Auswahl-Satz enthalten ist.

Optionen

Definiert die Art der Beschriftung. Sie werden aufgefordert: Maßtext Optionen [Block/Kopieren/KEine/Toleranz/Mtext] <Mtext>: - geben Sie eine Option ein.

- Block - Verwendet einen Block als Beschriftung; die Eingabe-Aufforderungen sind mit denen des Befehls -Einfüge (6.17.14) identisch.
- Kopieren - Verwendet ein anderes Text Objekt in der Zeichnung als Beschriftung; Sie werden aufgefordert: Objekt auswählen: - wählen Sie einen Text (**??**) oder ein Mtext (6.21.34) Objekt. Text Objekte werden in Mtext Objekte umgewandelt.
- Keine - Erstellt eine Führung ohne Beschriftung.
- Toleranz - Verwendet die Toleranz Darstellungsart für die Beschriftung; zeigt den Dialog Form- und Lagetoleranzen (6.29.24) an.
- Mtext - Zeigt den Dialog **Text Formatierung** und das Mtext (6.21.34) Eingabe Feld an.

Ähnliche Befehle

BemFührung (6.11.13) platziert eine Führung mit einem Text, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. SFührung (6.25.1) - zeichnet Führungen. Sie können die Eigenschaften der Führung über einen Dialog einstellen und diese Einstellungen für eine Serie von Führungen wieder benutzen. MFührung (6.21.20) - erstellt Mehrfach Führungs Objekte, mit dem aktuellen Mehrfach Führungs Stil. BemLinear (6.11.14) - platziert lineare Bemaßungen in Zeichnungen horizontal, vertikal und gedreht. BemAusg (6.11.3) - platziert ausgerichtete Bemaßungen. BemBasisl (6.11.6) - platziert weitere Bemaßungen, ausgehend von einer gemeinsamen Basislinie. BemWeiter (6.11.9) - führt die Bemaßung von der letzten Bemaßung weiter. BemDurchm (6.11.10) - platziert eine Durchmesserbemaßung. BemRadius (6.11.17) - platziert Radiusbemaßungen. BemMittelp (6.11.8) - platziert eine Markierung im Mittelpunkt. BemWinkel (6.11.4) - platziert eine Winkelbemaßung. BemOrdinate (6.11.15) - platziert eine x- und y-Koordinatenbemaßung. Toleranz (6.29.24) - platziert Toleranz-Kennzeichen in Zeichnungen. Bem (**??**) - platziert und bearbeitet Bemaßungen mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". Bem1 (6.11.2) - platziert und bearbeitet eine einzelne Bemaßung mit der Aufforderung "Bemaßungsbefehl:". DimEdit (6.11.12) - ändert den Wortlaut und den Winkel eines Bemaßungstextes, ändert den Winkel des Bemaßungstextes. BemTEdit (6.11.23) - ändert die Position des Bemaßungstextes. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet einen Bemaßungstext. Eigenschaften (**??**) - bearbeitet die Eigenschaften von Bemaßungen über eine Palette. BemStil (6.11.20) - erzeugt und bearbeitet Bemaßungsstile durch den Zeichnungs Explorer. -BemStil (6.11.21) - speichert und setzt Bemaßungsstile in der Befehlszeile. Stil (6.27.54) - setzt den Textstil, der für die Bemaßung verwendet wird. BemÜberschr (6.11.16) - überschreibt die Werte des aktuellen Bemaßungsstils.

6.20.20 Länge (lengthen)

Ändert die Länge von offenen Objekten, wie Linien und Bögen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **länge** Alias: **lä** Menü: **Ändern | Länge bearbeiten** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **länge** Aufforderung in der Befehlszeile: Länge bearbeiten: **Dynamisch/Inkremental/Prozent/Gesamt/<Objekt wählen, um die Länge anzuzeigen>**: (Geben Sie eine Option ein, oder wählen Sie ein Objekt.)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen, um die Länge anzuzeigen	Zeigt die aktuelle Länge eines offenen Objektes an. Anzeige: Aktuelle Länge - zeigt die Länge in aktuellen Einheiten an.
Dynamisch	Ändert die Länge interaktiv; und meldet: Modus/<Zu änderndes Objekt wählen> - geben Sie eine Option ein.
Wählen Sie das zu ändernde Objekt	Ändert die Länge des ausgewählten Objektes; und meldet: Neuer Endpunkt: - ziehen Sie das Element länger oder kürzer.
Modus	Schaltet den Verlängerungs-Modus um; Rückkehr zur ursprünglichen Anzeige: Länge bearbeiten: Dynamisch/Inkremental/Prozent/Gesamt/<Objekt wählen, um die Länge anzuzeigen> - geben Sie eine Option ein.
Inkremental	Veränderungen des Winkels und der Länge um einen bestimmten Betrag; es wird gemeldet: Winkel/Längenzuwachs eingeben <(0.000)> - geben Sie eine Option ein.
Geben Sie die Längenänderung ein	Definiert die Länge, um die das Objekt verlängert oder verkürzt wird: • Verlängern - Geben Sie eine positive Zahl ein. • Verkürzen - Geben Sie eine negative Zahl.
Winkel	Definiert den Winkel, um den der Winkel des Objektes vergrößert oder verkleinert wird; es wird gemeldet: Delta Winkel eingeben- geben Sie einen Winkel ein. Diese Option gilt nur für Bögen.
Prozent	Ändert die Länge von Objekten prozentual, es wird gemeldet: Längenänderung in Prozent eingeben<0.0000> - geben Sie eine Zahl ein. Diese Option verlängert oder verkürzt das gesamte Objekt zum angegebenen Prozentsatz, nicht um den angegebenen Prozentsatz. Beispielsweise geben Sie 25 (für 25%) ein, und eine 100 cm lange Linie wird auf 25 cm verkürzt. Geben Sie 150% ein, und eine 1 m lange Linie wird auf 1.5 m verlängert.
Gesamt	Ändert die Länge des gesamten Objektes auf die angegebene Länge; es wird gemeldet: Winkel/<Gesamtlänge eingeben (0.0000)> - geben Sie eine Option ein.
Gesamtlänge eingeben	Definiert die Gesamtlänge, zu der das Objekt verlängert oder verkürzt werden soll, an. Zum Beispiel, geben Sie 2 ein um eine 1 m -lange Linie auf 2 m zu verlängern.

Winkel	Definiert den Winkel, auf den der Winkel eines Objektes eingestellt werden soll; es wird gemeldet: Gesamtwinkel eingeben - geben Sie einen Winkel ein. Diese Option gilt nur für Bögen. Geben Sie beispielsweise 45 ein, und ein 180-Grad-Bogen verkürzt sich auf 45 Grad.

Verfahren

Dynamisches Andern der Länge eines Objektes (1.24.23) Ändern des eingeschlossenen Winkels eines Bogens (1.24.23)

Ähnliche Befehle

Dehnen (6.13.21) - verlängert offene Objekte. Strecken (6.27.51) - streckt Objekte länger oder kürzer. Ändern (6.9.10) - ändert die Länge von Linien. Stutzen (6.29.33) - kürzt Objekte.

6.20.21 LizenzManager (licensemanager)

   Zeigt den Dialog "BricsysLizenz Manager" an, in dem Ihre verfügbaren Lizenzen zusammengefasst werden (BricsCAD / BIM / Blechkonstruktion / Communicator)

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **lizenzmanager** Menü: **Hilfe | Lizenz Manager...**
lizenzmanager Zeigt den Dialog "BricsysLizenz Manager" an.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Classic Lizenz	(6.932 on the next page)
Pro Lizenz	(6.933 on page 3483)
Platinum Lizenz	(6.934 on page 3484)

Ähnliche Befehle

LicEnterKey (6.20.22) - Eingabe des Lizenzschlüssels. LizEigenschaften (6.20.23) - zeigt BricsCAD-Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenBim (6.20.24) - zeigt BricsCAD BIM Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD BIM Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenCommunicator (6.20.25) - zeigt BricsCAD Communicator Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Communicator Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenBlechKonstr (6.20.26) - zeigt BricsCAD Blechkonstruktion Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Blechkonstruktion Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. AusführenAls (6.26.50) - ermöglicht den Betrieb von BricsCAD in einer niedrigeren Lizenzstufe.

Abbildung 6.932

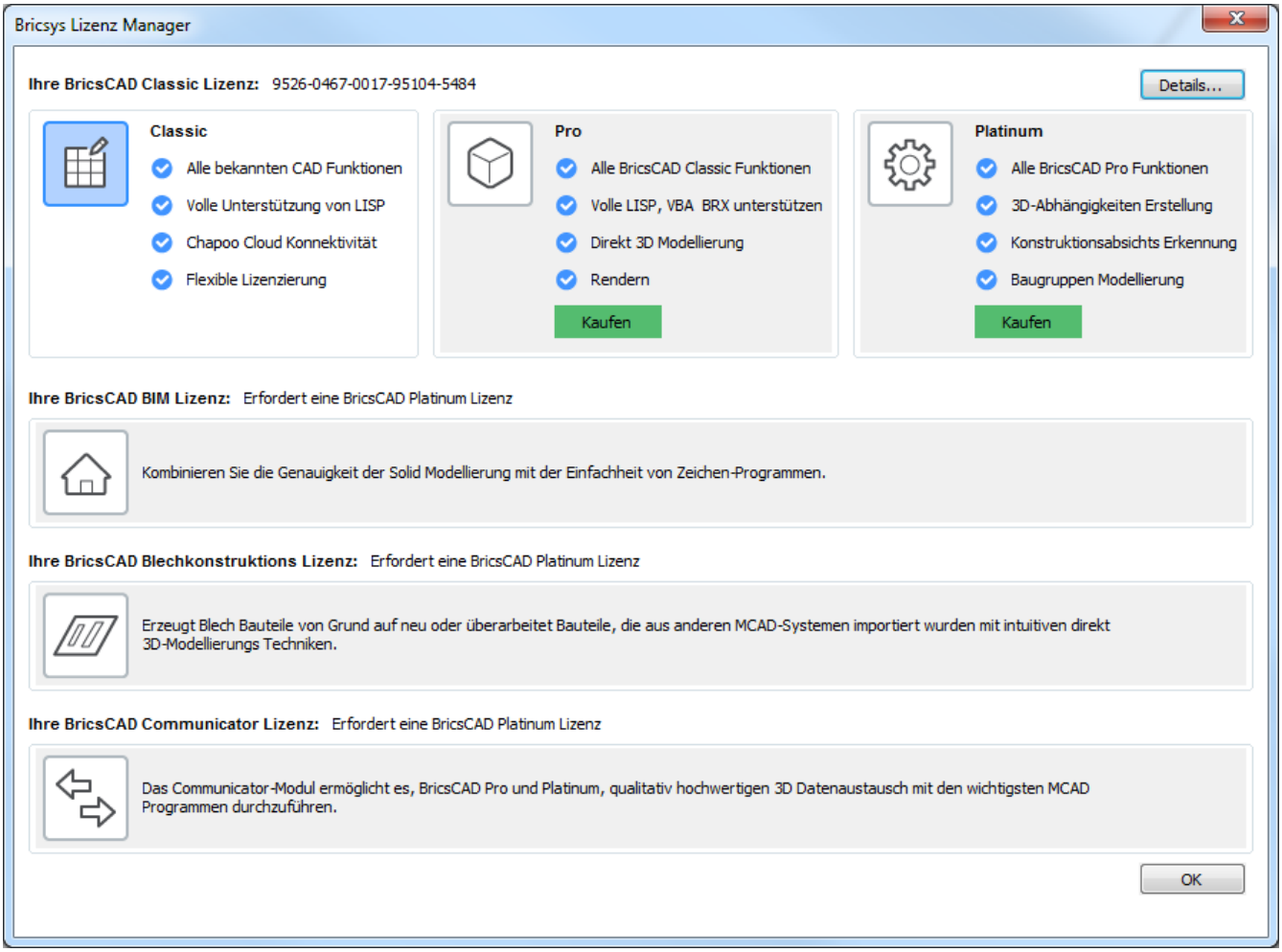


Abbildung 6.933

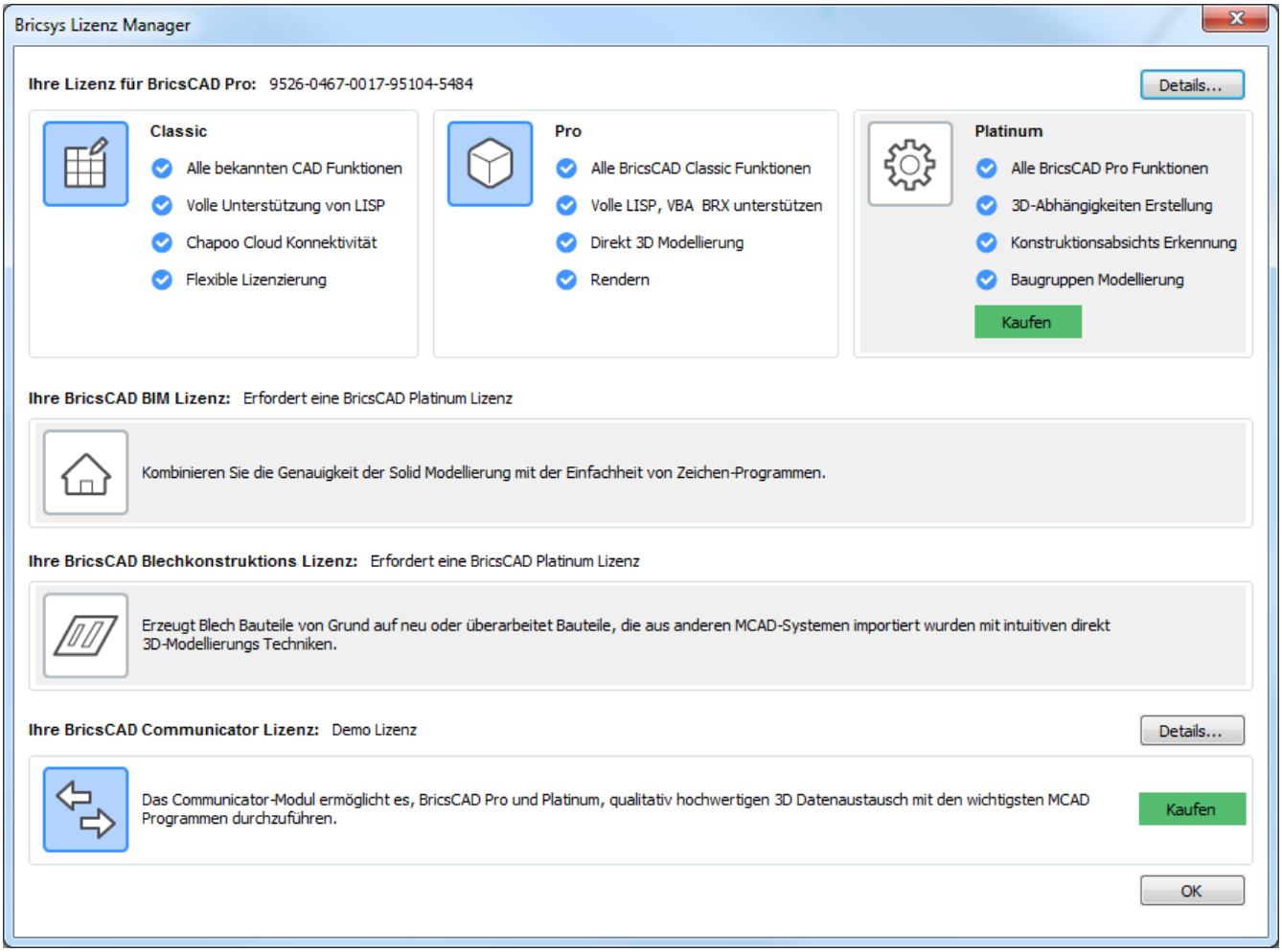
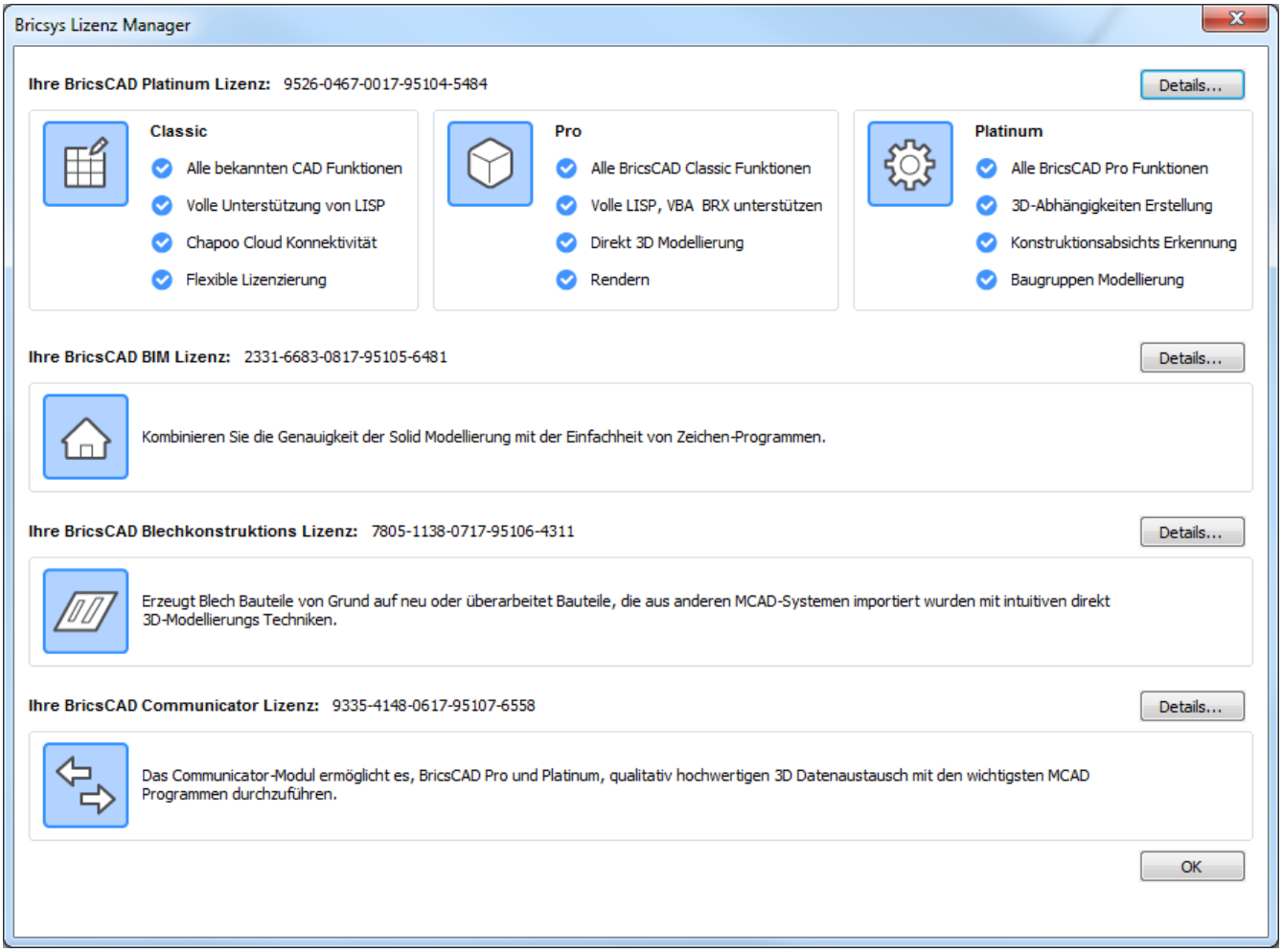


Abbildung 6.934



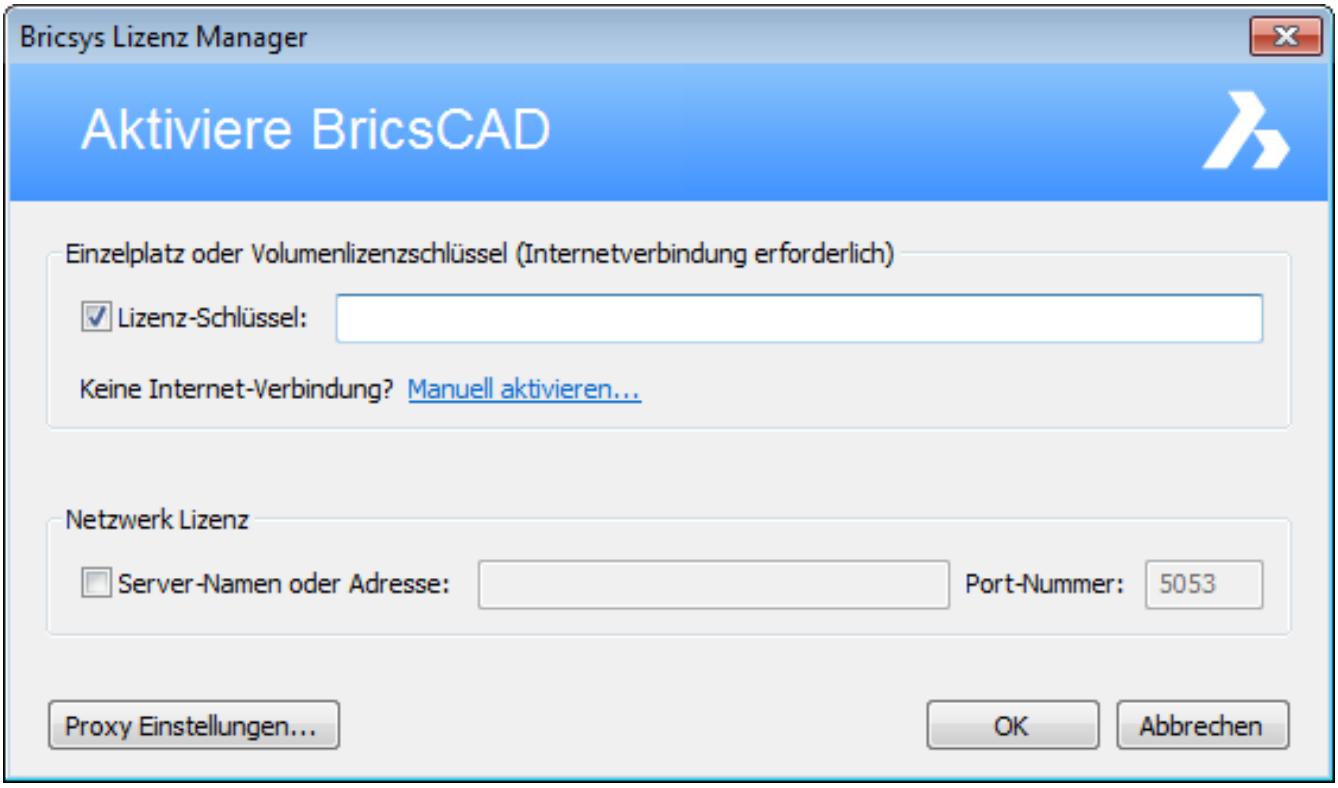
6.20.22 LicEnterKey (licenterkey)

Gibt den Lizenzschlüssel ein (kurz für Lizenzschlüssel eingeben).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **licenterkey** Transparent: **'licenterkey**
: **licenterkey** Ein Dialog wird angezeigt: (6.935) Geben Sie Ihre Lizenzinformationen ein und klicken Sie dann OK.

Abbildung 6.935



Verwenden Sie diesen Befehl nur um die Lizenz-Nummer zu ändern. Um die Lizenz-Nummer nur anzuzeigen, verwenden Sie den Befehl LizEigenschaften (6.20.23). Für die Classic, Pro und Platinum Versionen von BricsCAD wird jeweils eine unterschiedliche Lizenz benötigt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Lizenz-Schlüssel	Ermöglicht es, einen einzelnen Benutzer oder Volumen-Lizenzschlüssel zu aktivieren. 1. Geben Sie einen Lizenzschlüssel im Feld **Lizenz-Schlüssel** ein. 2. Drücken Sie die **OK** Taste. Die Lizenz wird über das Internet aktiviert. Eine Lizenzdatei wird erstellt.

Manuell aktivieren...	Erlaubt es, einen einzelnen Benutzer- oder Volume-Lizenz-Schlüssel auf einem Computer zu aktivieren, der nicht mit dem Internet verbunden ist. Es ist ein anderer Computer, der über einen Internet-Anschluss verfügt, erforderlich, um eine gültige Lizenzdatei vom BricsCAD-Lizenzserver abzurufen. (6.936 on the next page) 1. Melden Sie sich auf Ihrem Konto auf der Bricsys Webseite an und wählen Sie **Lizenzen und Wartungs-Verträge**. (6.937 on the facing page) 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verwalten** der Lizenz, die Sie aktivieren möchten. 3. Kopieren Sie die Computer Host-ID des Computers, auf dem Sie BricsCAD installieren möchten, und fügen diese im Feld **Host-ID** ein. (6.938 on page 3488) 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aktivieren**. 5. Eine Lizenzdatei wird generiert und zum Download zur Verfügung gestellt. (6.939 on page 3488) 6. Klicken Sie auf den Link **Download Lizenzdatei**, um die **BricsCADVxx.lic** Datei herunterzuladen. 7. Kopieren Sie die Lizenzdatei auf den Computer, auf dem Sie BricsCAD installieren möchten. 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** () im Dialog **Bricsys Lizenz Manager - Manuelle Aktivierung** und wählen Sie die Lizenzdatei aus. (6.940 on page 3488) 9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**.
Netzwerk Lizenz	Ermöglicht das Abrufen einer Netzwerklizenz von einem Lizenzserver. (6.941 on page 3489) 1. Geben Sie den Hostnamen oder die IP-Adresse des Lizenz Servers im Feld **Server-Name oder Adresse** ein. 2. Geben Sie die Port Nummer in das Feld **Port-Nummer** ein. 3. Drücken Sie die Eingabetaste oder klicken Sie auf **OK**.
Proxy Einstellungen...	Ermöglicht es, die Proxy-Einstellungen anzugeben, wenn Ihr Computer über einen Proxyserver mit dem Internet oder einem lokalen Netzwerk verbunden ist. (6.944 on page 3492)

Ähnliche Befehle

Status (6.27.48) - Bericht über den Status der Zeichnung. LizEigenschaften (6.20.23) - Zeigt die Lizenz-Nummer und den Eigentümer an. LizenzManager (6.20.21) - zeigt den Dialog "BricsysLizenz Manager" an, in dem Ihre verfügbaren Lizenzen zusammengefasst werden (BricsCAD/Communicator/Blechkonstruktion)

Abbildung 6.936

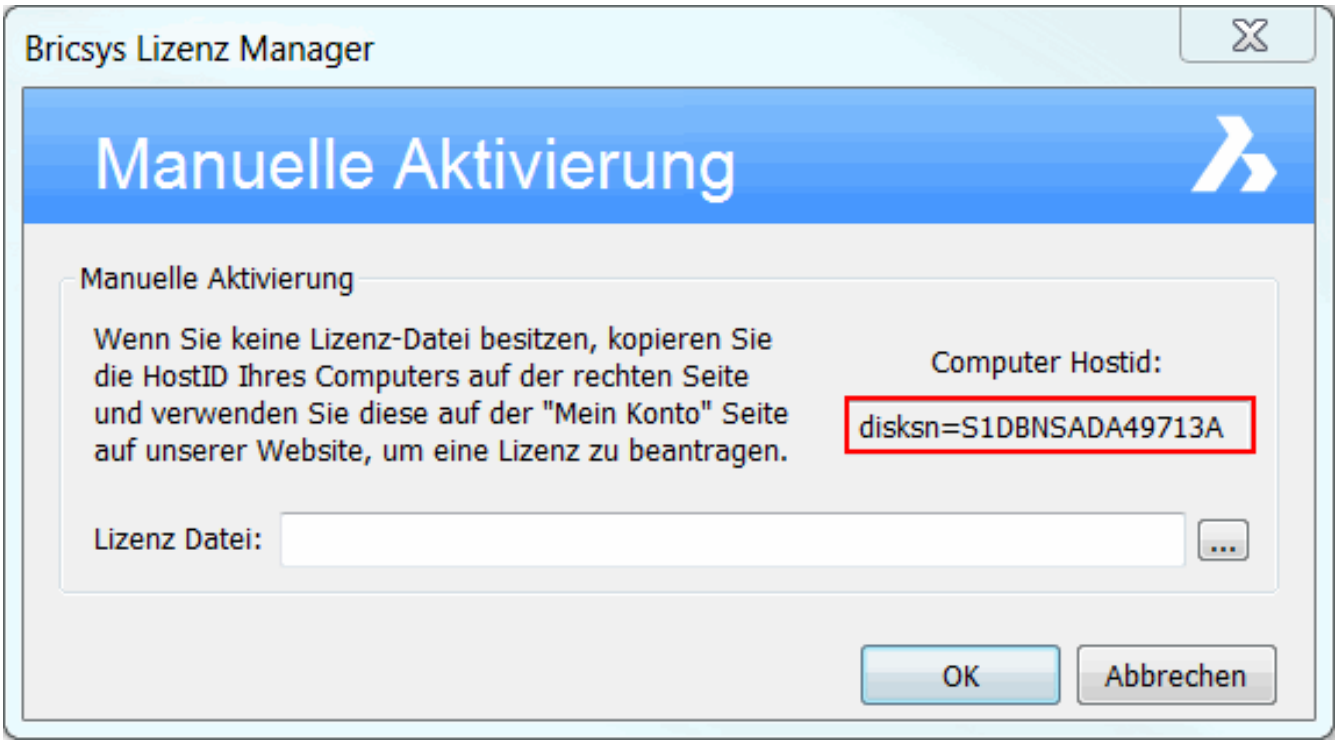


Abbildung 6.937

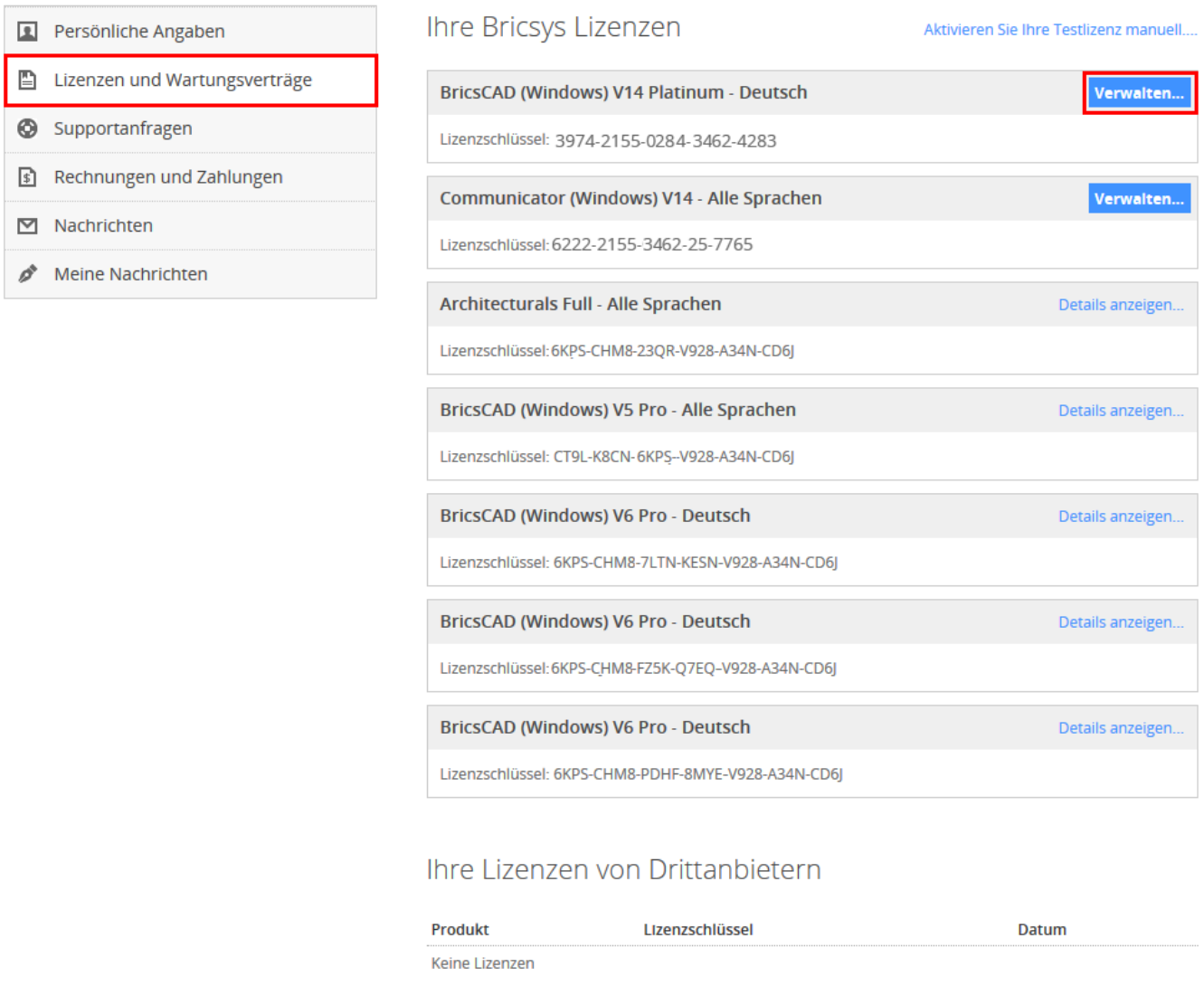


Abbildung 6.938

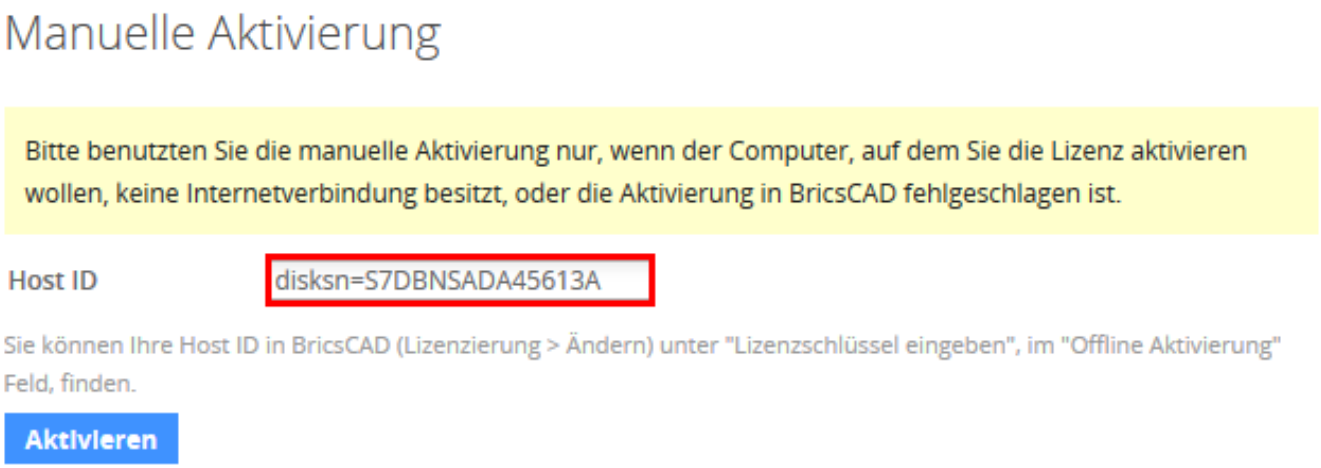


Abbildung 6.939

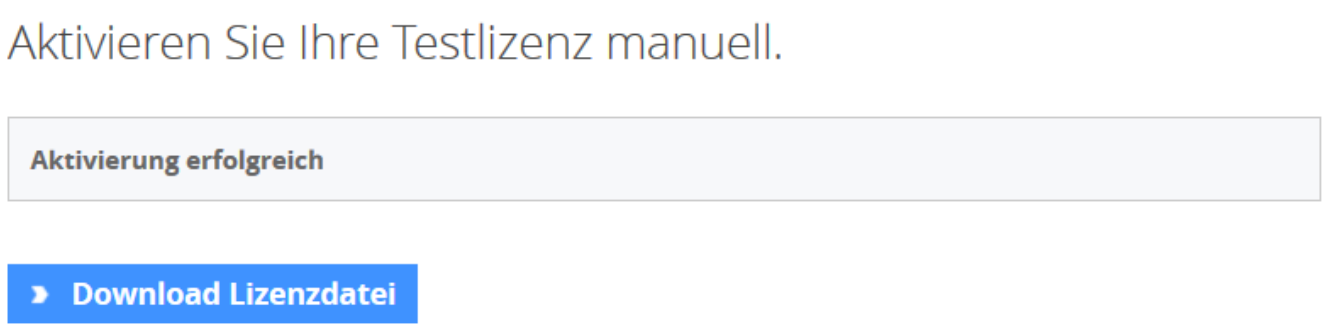


Abbildung 6.940

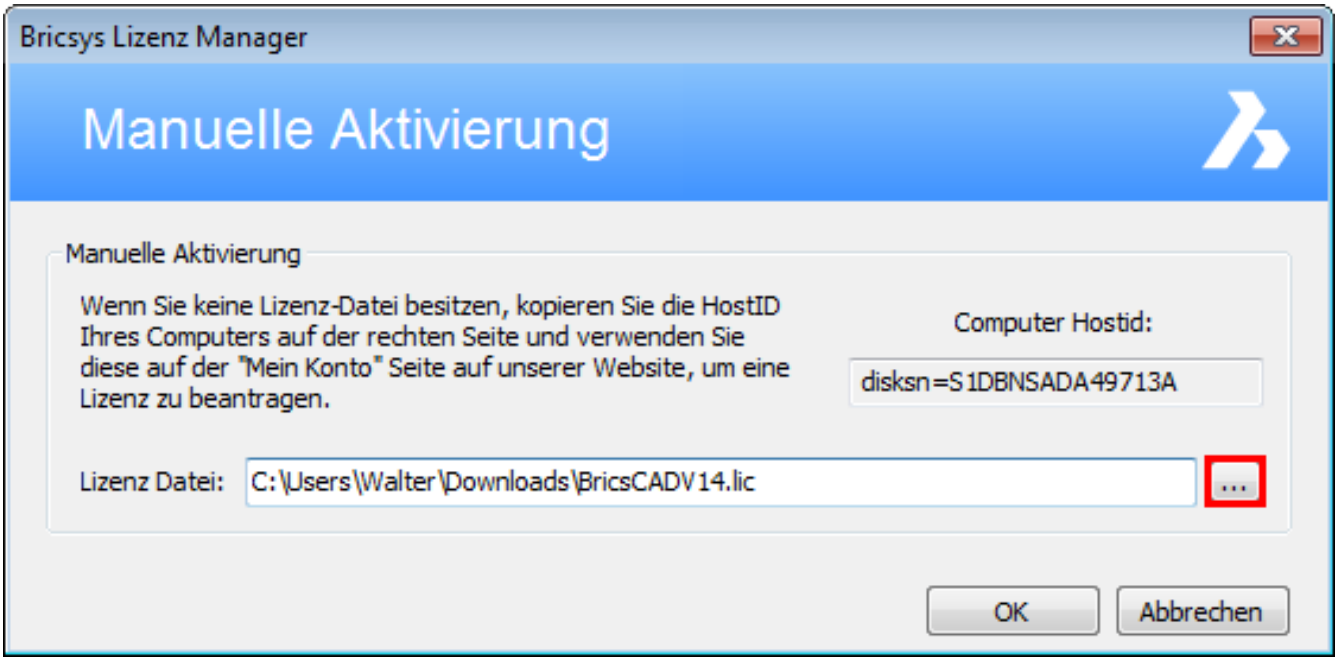


Abbildung 6.941

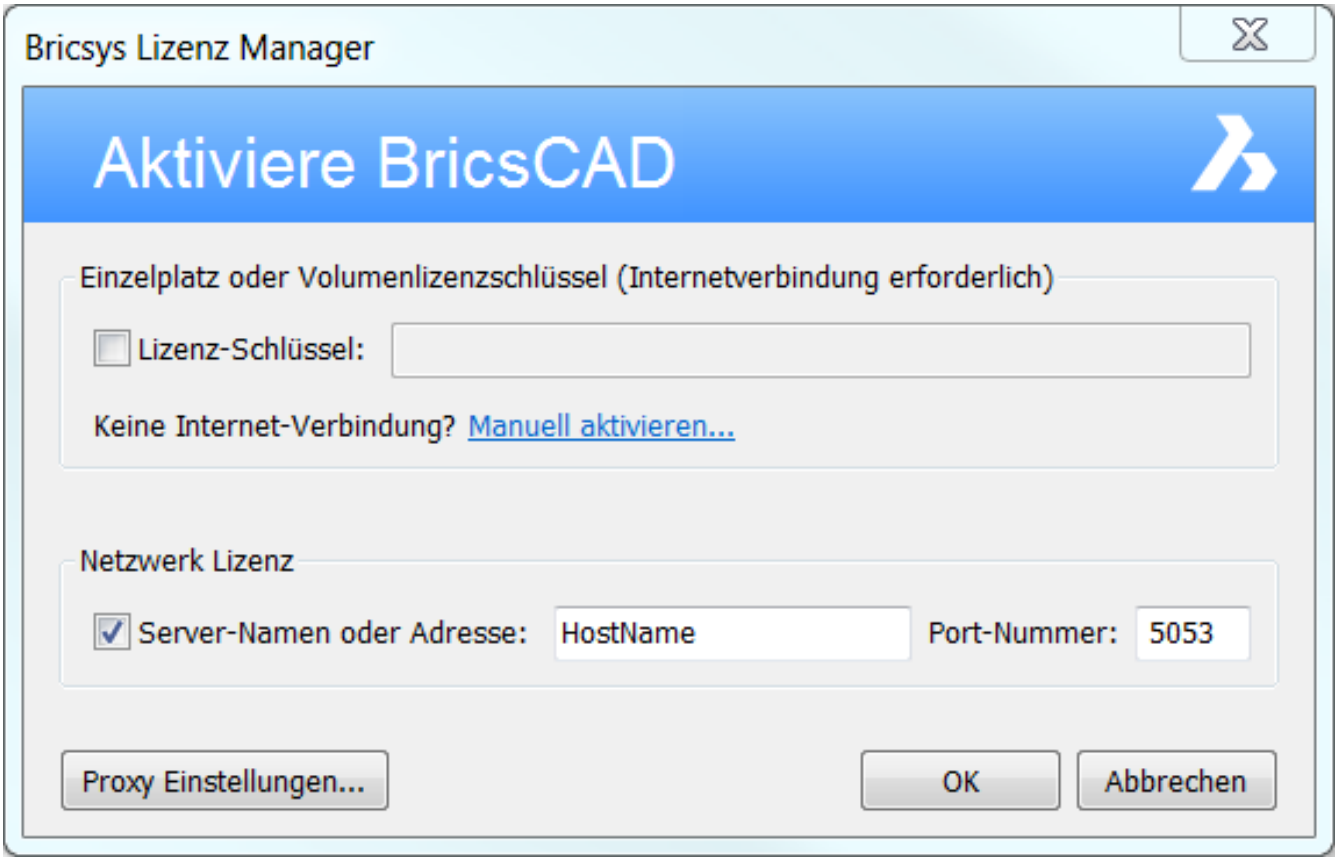
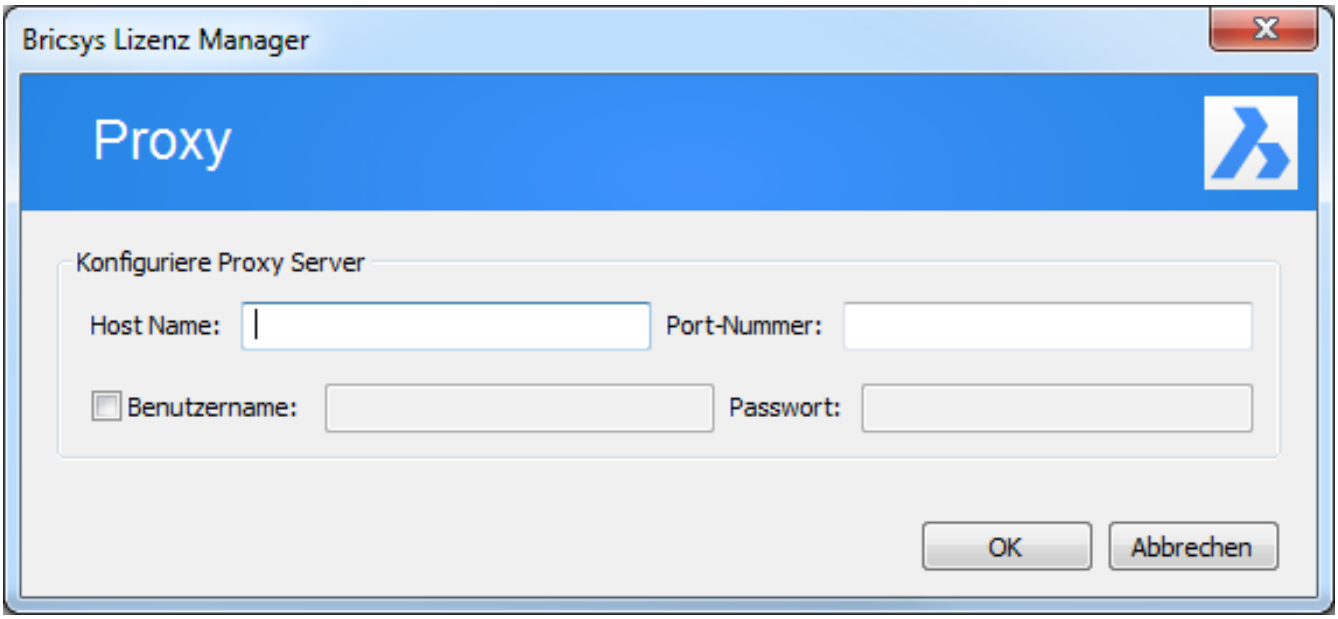


Abbildung 6.942



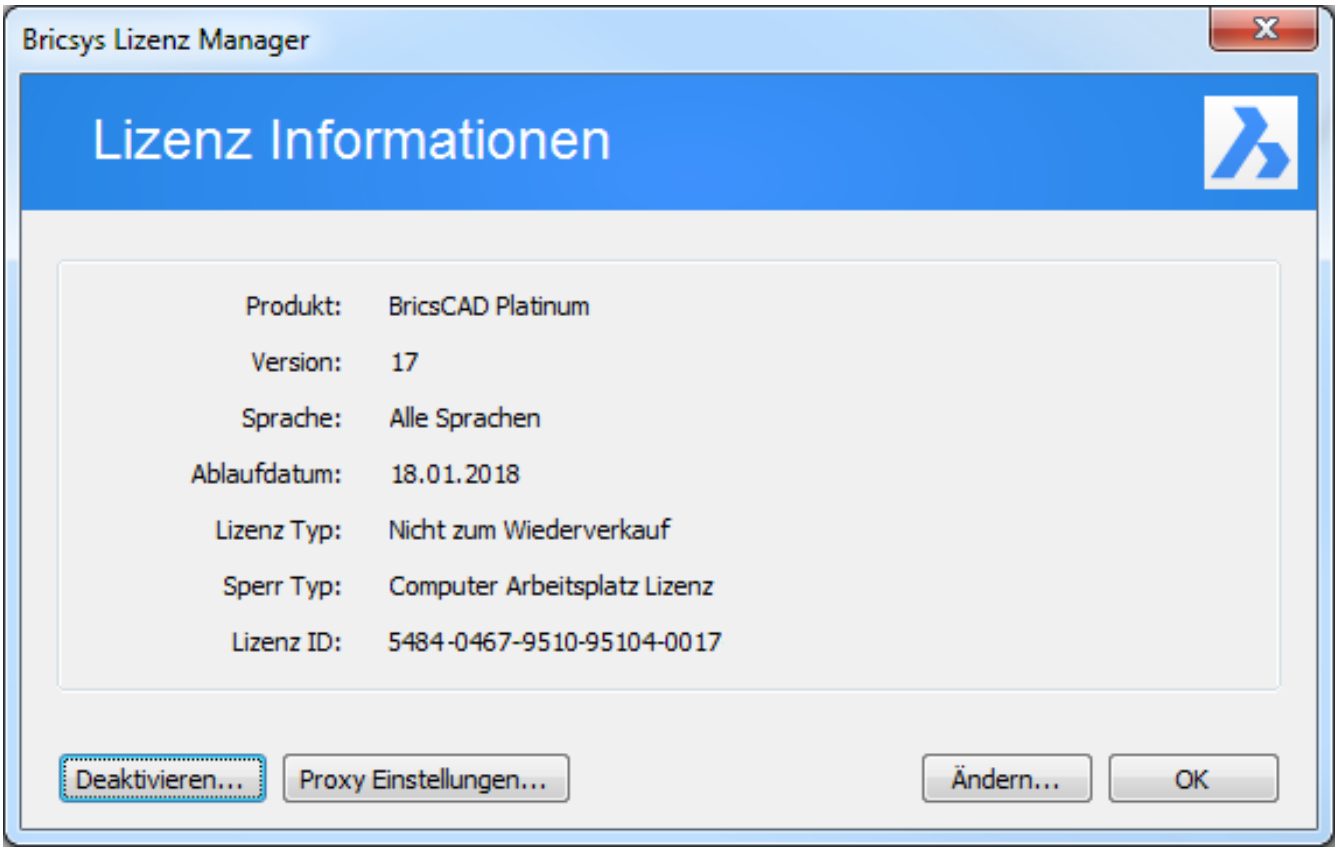
6.20.23 LizEigenschaften (licproperties)

Zeigt die BricsCAD Lizenz Informationen in einem Dialog an. Ermöglicht das Ändern oder Deaktivieren von BricsCAD Einzel-Benutzer oder Volumenlizenzschlüssel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **lizeigenschaften**
: **lizeigenschaften** Ein Dialog wird angezeigt: (6.943) Sehen Sie sich die Lizenz Information an, und klicken Sie

Abbildung 6.943



dann auf OK.

Befehls Optionen

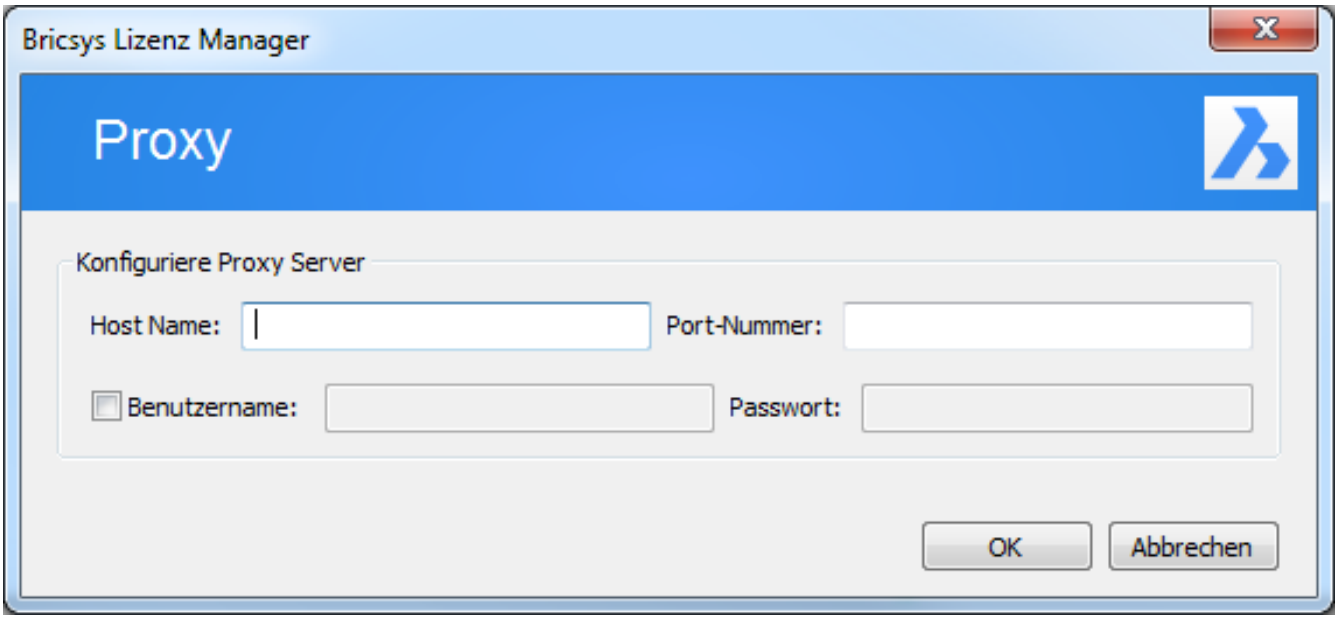
Option	Beschreibung

Deaktivieren...	Deaktiviert den Lizenzschlüssel. BricsCAD ist auf diesem Computer nicht mehr einsetzbar. Der Lizenzschlüssel ist für die Aktivierung auf einem anderen Computer verfügbar. Um einen Lizenzschlüssel zu deaktivieren, ist eine Internetverbindung erforderlich. Sie müssen einen Lizenzschlüssel deaktivieren: • Um einen Lizenzschlüssel auf einen anderen Computer zu migrieren. • Wenn Sie BricsCAD dauerhaft von einem Computer entfernen möchten. • Vor der Installation einer neuen Festplatte, Partitions Änderungen oder Aktualisieren das Betriebssystems, z. B. von Windows 7 auf 8.
Proxy Einstellungen...	Ermöglicht es, die Proxy-Einstellungen anzugeben, wenn Ihr Computer über einen Proxyserver mit dem Internet verbunden ist. (6.944 on the next page)
Ändern	Zeigt den Dialog **Aktiviere BricsCAD** an. Sehen Sie auch beim Befehl LicEnterKey (6.20.22) nach.

Ähnliche Befehle

Status (6.27.48) - Bericht über den Status der Zeichnung. LicEnterKey (6.20.22) - ändert den Lizenzschlüssel und den Besitzer. LizenzManager (6.20.21) - zeigt den Dialog "BricsysLizenz Manager" an, in dem Ihre verfügbaren Lizenzen zusammengefasst werden (BricsCAD / BIM / Communicator / Blechkonstruktion). LizEigenschaftenBim (6.20.24) - zeigt BricsCAD BIM Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD BIM Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenCommunicator (6.20.25) - zeigt BricsCAD Communicator Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Communicator Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenBlechKonstr (6.20.26) - zeigt BricsCAD Blechkonstruktion Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Blechkonstruktion Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels.

Abbildung 6.944



6.20.24 LizEigenschaftenBim (licpropertiesbim)

(6.2066 on page 4580) Zeigt, ändert und deaktiviert eine BricsCAD BIM Einzelbenutzer- oder Volumenlizenz-

Abbildung 6.945

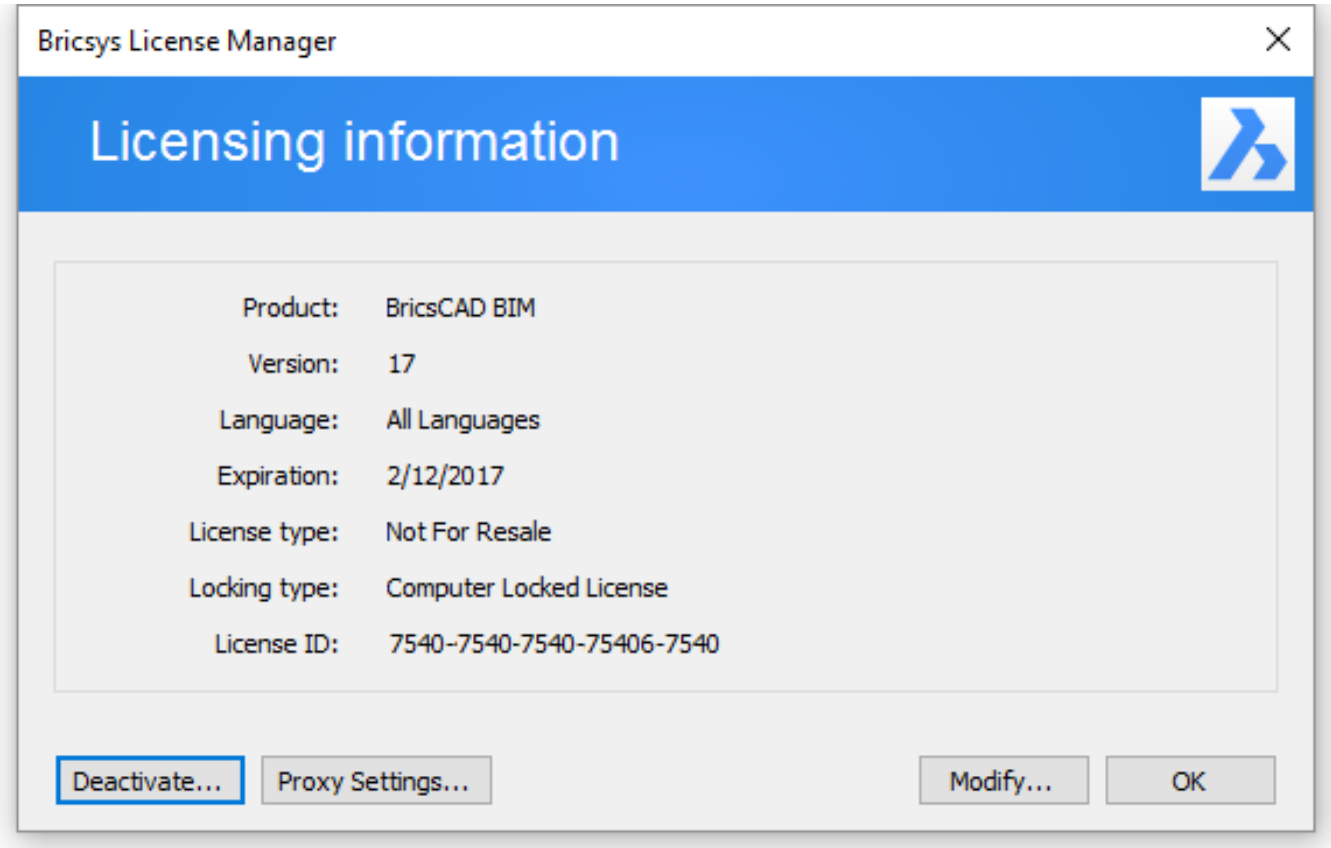


schlüssel über einen Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **lizeigenschaftenbim** Transparent: **'lizeigenschaftenbim** : **lizeigenschaftenbim** Ein Dialog wird angezeigt: (6.946) Überprüfen Sie die Lizenzinformationen und klicken Sie dann auf **OK**.

Abbildung 6.946



Befehls Optionen

Siehe Befehl LizEigenschaften (6.20.23).

Ähnliche Befehle

Status (6.27.48) - Bericht über den Status der Zeichnung. LicEnterKey (6.20.22) - ändert den Lizenzschlüssel und den Besitzer. LizenzManager (6.20.21) - zeigt den Dialog \"Bricsys Lizenz Manager\" an, in dem Ihre verfügbaren Lizenzen zusammengefasst sind (BricsCAD / BIM / Communicator / Blechkonstruktion). LizEigenschaften (6.20.23) - zeigt die BricsCAD-Lizenzinformationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Einzelbenutzer- oder Volumenlizenzschlüssels. LizEigenschaftenCommunicator (6.20.25) - zeigt BricsCAD Communicator Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Communicator Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenMechanical (6.20.26) - zeigt BricsCAD Mechanical Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Mechanical Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels.

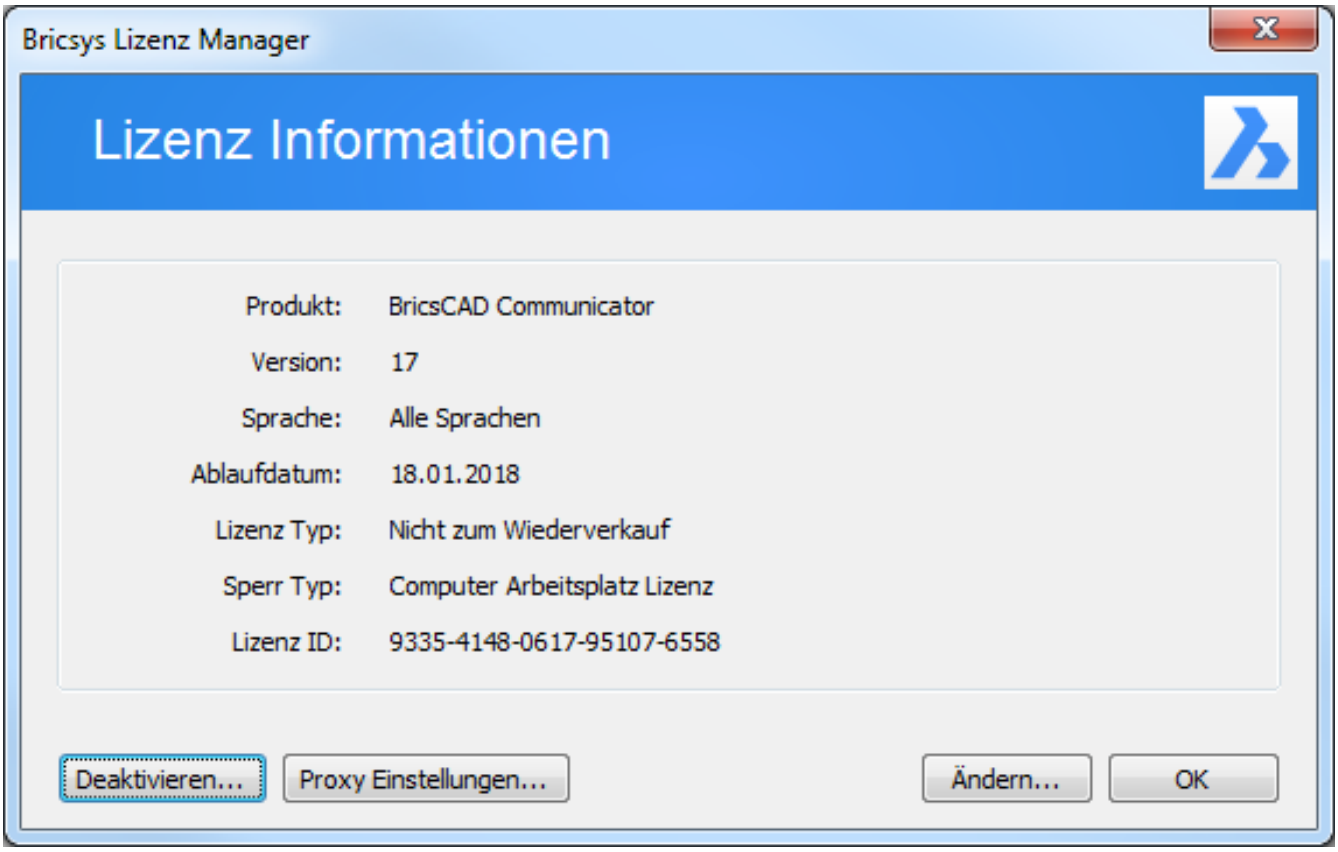
6.20.25 LizEigenschaftenCommunicator (licpropertiescommunicator)

Meldet die BricsCAD Communicator Lizenzinformationen in einem Dialog. Ermöglicht das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Communicator Einzel Benutzer- oder Volume-Lizenzschlüssels.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **lizeigenschaftencommunicator**
: **lizeigenschaftencommunicator** Ein Dialog wird angezeigt: (6.947) Überprüfen Sie die Lizenzinformationen und

Abbildung 6.947



klicken Sie dann auf OK.

Befehls Optionen

Siehe beim Befehl LizEigenschaften (6.20.23).

Ähnliche Befehle

Status (6.27.48) - Bericht über den Status der Zeichnung. LicEnterKey (6.20.22) - ändert den Lizenzschlüssel und den Besitzer. LizenzManager (6.20.21) - zeigt den Dialog "BricsysLizenz Manager" an, in dem Ihre verfügbaren Lizenzen zusammengefasst werden (BricsCAD / BIM / Communicator / Blechkonstruktion). LizEigenschaften (6.20.23) - zeigt BricsCAD-Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenBim (6.20.24) - zeigt BricsCAD BIM Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD BIM Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenBlechKonstr (6.20.26) - zeigt BricsCAD Blechkonstruktion Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Blechkonstruktion Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels.

6.20.26 LizEigenschaftenBlechKonstr (licpropertiessheetmetal)

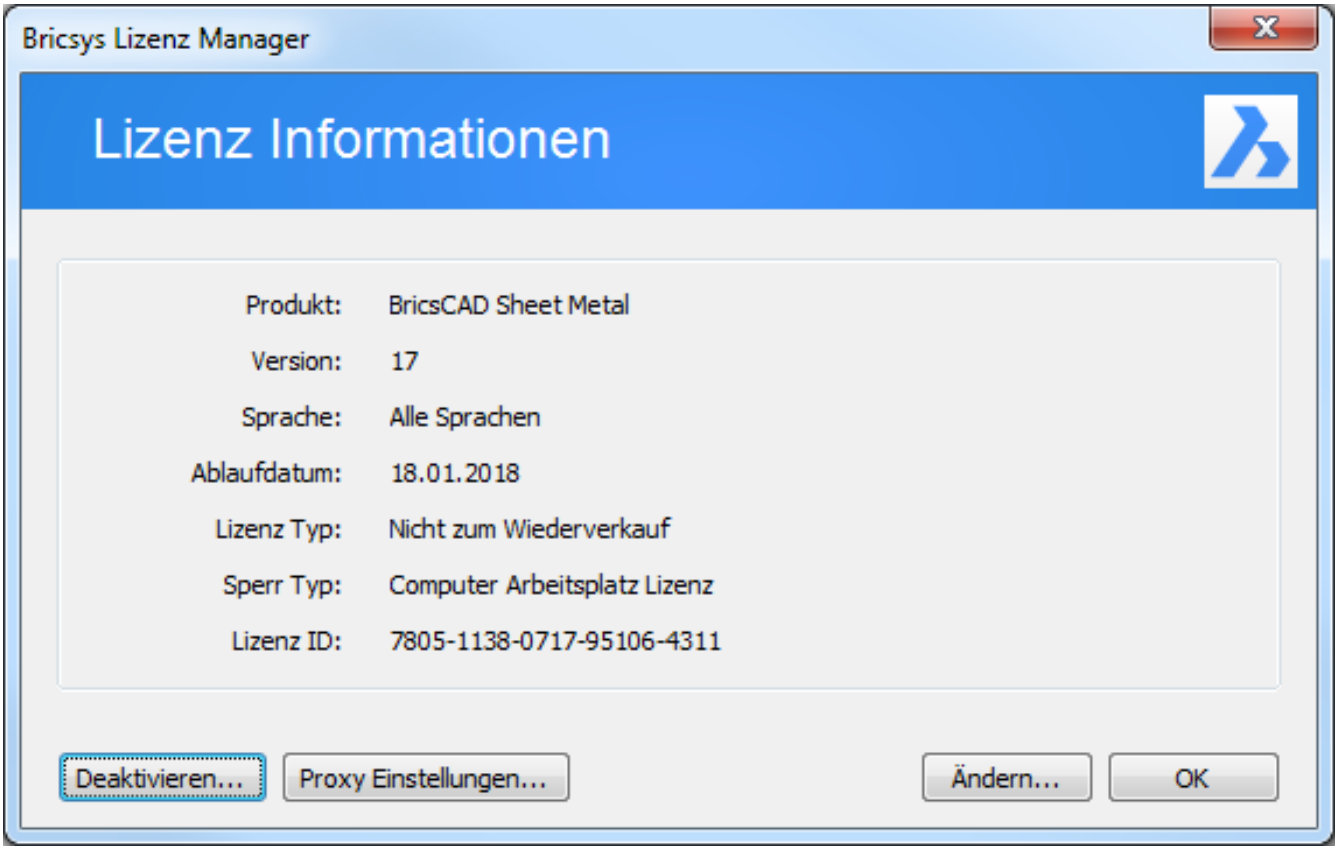
6.20.27

Meldet die BricsCAD Blechkonstruktions Lizenzinformationen in einem Dialog. Ermöglicht das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Blechkonstruktions Einzel Benutzer- oder Volume-Lizenzschlüssels.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **lizeigenschaftenblechkonstr**
: **lizeigenschaftenblechkonstr** Ein Dialog wird angezeigt: (6.948) Überprüfen Sie die Lizenzinformationen und kli-

Abbildung 6.948



cken Sie dann auf OK.

Befehls Optionen

Siehe beim Befehl LizEigenschaften (6.20.23).

Ähnliche Befehle

Status (6.27.48) - Bericht über den Status der Zeichnung. LicEnterKey (6.20.22) - ändert den Lizenzschlüssel und den Besitzer. LizenzManager (6.20.21) - zeigt den Dialog "BricsysLizenz Manager" an, in dem Ihre verfügbaren Lizenzen zusammengefasst werden (BricsCAD / BIM / Communicator / Blechkonstruktion). LizEigenschaften (6.20.23) - zeigt BricsCAD-Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenBim (6.20.24) - zeigt BricsCAD BIM Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD BIM Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels. LizEigenschaftenCommunicator (6.20.25) - zeigt BricsCAD Communicator Lizenz-Informationen in einem Dialog an. Erlaubt das Ändern oder Deaktivieren eines BricsCAD Communicator Einzel-Benutzer oder Volume Lizenz Schlüssels.

6.20.28 Licht (light)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt ein neues Licht in der Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Licht** Werkzeugkasten: **Zeichnungs-Explorer - Lichter |**
: **licht** Aufforderung in der Befehlszeile: Lichttyp eingeben [Punkt/Spot/Netz/Fernlicht] <Spot>: (Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um ein Spotlicht zu erstellen).

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Punkt	Erstellt ein Punktlicht. Siehe PUNKTLICHT (6.24.46).
Spot	Erstellt ein Spotlicht Siehe SPOTLICHT (6.27.44).
Netz	Erstellt ein Netzlicht. Siehe NETZLICHT (6.33.6).
Fern	Erstellt ein Fernlicht. Siehe FERNLICHT (6.10.33).

Ähnliche Befehle

Fernlicht (6.10.33) - Erstellt ein Fernlicht Lichtliste (6.20.29) - Zeigt den Dialog Zeichnungs-Explorer - Lichter an. Materialien (6.21.11) - erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer. Punktlicht (6.24.46) - Erstellt ein Punktlicht. Render (6.26.23) - berechnet ein fotorealistisches Bild eines 3D-Modells. Spotlicht (6.27.44) - erstellt ein Spotlicht. Sonneneigensch (6.27.61) - zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtfensters im Dialog "Zeichnungs-Explorer - Lichter" an. Netzlicht (6.33.6) - erstellt ein Netzlicht.

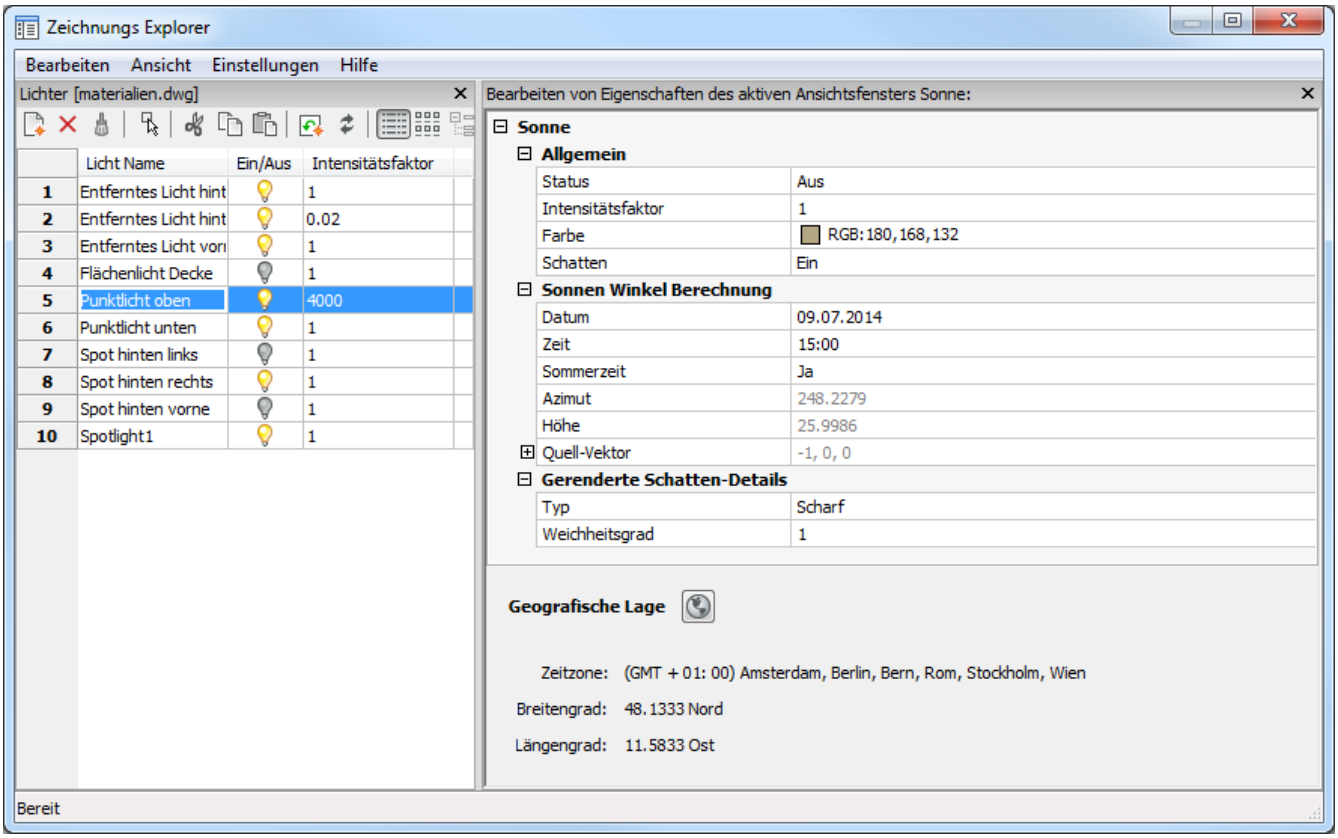
6.20.29 LichtListe (lightlist)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Zeigt den Dialog Zeichnungs-Explorer - Lichter an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Lichtliste** alias: **LL** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Lichter...** Werkzeugkasten: **Lichter |** : **lichtliste** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1702 on page 4214)

Abbildung 6.949



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Startet den Befehl Licht.
Löschen	Löscht die ausgewählten Lichter.
In der Zeichnung wählen	Schließt denDialog **Zeichnungs Explorer - Lichter**. Wählt das Licht-Symbol in der Zeichnung; das Licht Eigenschaften werden in der **Eigenschaften-Leiste** angezeigt.
Umbenennen	Bearbeitet den Namen des Lichts.
Alles auswählen	Wählt alle Lichter in der Lichtliste aus. Wählen Sie "In der Zeichnung wählen" um die Glyphen aller Lichter in der Zeichnung auszuwählen.
EIN	Zeigt an, dass das Licht momentan eingeschalten ist, klicken Sie um es auszuschalten.
AUS	Zeigt an, dass das Licht momentan ausgeschaltet ist, klicken Sie um es einzuschalten.

Sonne	Definiert die Eigenschaften des Sonnenlichts. Mehr Informationen finden Sie beim Befehl SonnenEigensch (6.27.61).
Geographische Lage	Startet den Befehl GeoPosition (6.15.15).

Ähnliche Befehle

Licht (6.20.28) - Erstellt ein neues Licht. Render (6.26.23) - Berechnet ein fotorealistisches Bild eines 3D-Modells. Sonneneigensch (6.27.61) - Zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtsfensters im Dialog "Zeichnungs-Explorer - Lichter" an. Geoposition (6.15.15) - legt die geographische Lage der Zeichnung fest. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

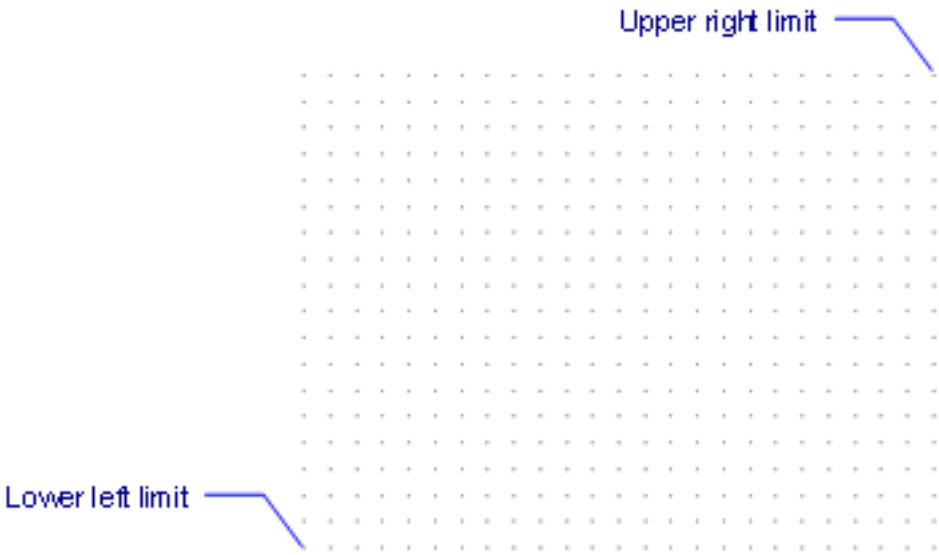
6.20.30 Limiten (limits)

(6.2066 on page 4580) Beschränkt den Umfang der Zeichnung und optional des Rasters. (6.951)

Abbildung 6.950



Abbildung 6.951



Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **limiten** Transparent: **'limiten** Menü: **Einstellungen | Zeichnungs Limiten** Werkzeugkasten: **Einstellungen | Limiten** : **limiten Aufforderung in der Befehlszeile:** Limiten sind deaktiviert: Untere linke Ecke festlegen oder [Ein] <0,0>: **- (Geben Sie die x,y-Koordinaten ein, wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardeinstellung zu übernehmen, oder geben Sie 'Ein' ein.)** Obere rechte Ecke <420,297>: **(Geben Sie die XY-Koordinaten ein, wählen Sie einen Punkt aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardkoordinaten zu übernehmen.)**

- Wenn die Variable LIMCHECK aktiviert ist, können Sie nicht außerhalb des durch diesen Befehl definierten Bereichs zeichnen; der Befehlmeldet: "Gewählter Punkt liegt außerhalb der Limiten. Bitte wählen Sie einen anderen Punkt."
- Der Befehl definiert auch den Bereich, in dem das Raster angezeigt wird„ wenn 1 Flag der Systemvariablen GRIDDISPLAY (**??**) nicht aktiviert ist.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ein	Schaltet die Grenzen ein.
Aus	Schaltet die Grenzen aus.
Untere linke Ecke	Definiert die untere linke Ecke der Limiten.
Obere rechte Ecke	Definiert die obere rechte Ecke der Limiten.

Ähnliche Befehle

Raster (6.15.22) - die Limiten werden benutzt, um die Darstellung des Rasters zu begrenzen. Plot (6.24.28) und Drucken (6.24.48) - plottet bis zu den Limiten einer Zeichnung. Zoom (6.35.7) - zoomt an die Limiten (oder Grenzen) mit der Option Alle.

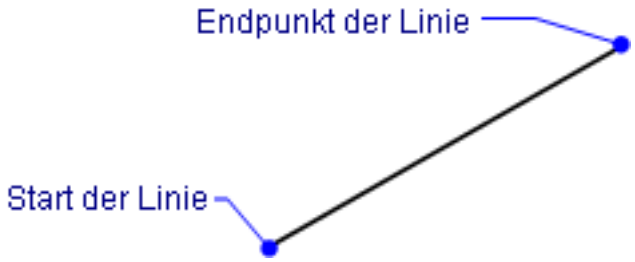
6.20.31 Linie (line)

Zeichnet Linien-Segmente.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **linie** Alias: **l, 3dlinie** Menü: **Zeichnen | Linie** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **linie** Aufforderung in der Befehlszeile: **Beginn der Linie** oder **[Folgen]** <**Letzter Punkt**>: Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, geben Sie x,y,z Koordinaten ein oder geben Sie eine Option ein. **Endpunkt festlegen** oder **[Winkel/Länge/Zurück]** Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, geben Sie x,y,z Koordinaten ein oder geben Sie eine Option ein. Endpunkt festlegen oder [Winkel/Länge/**Folgen**/Zurück]: Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, geben Sie x,y,z Koordinaten ein oder geben Sie eine Option ein. Endpunkt festlegen oder [Winkel/Länge/Folgen/**Schließen**/Zurück]: Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, geben Sie x,y,z Koordinaten ein oder geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu verlassen. (6.952)

Abbildung 6.952



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Beginn der Linie	Definiert den Startpunkt des ersten Linien-Segmentes.
Letzter Punkt	Drücken Sie die Eingabetaste, um den zuletzt angegebenen Punkt zu verwenden. (6.954 on the facing page)
Endpunkt	Definiert den Endpunkt jedes Linien-Segmentes.
Winkel	Zeichnet die Linie mit den vom Benutzer angegebenen Winkel und Entfernung; und meldet: Winkel der Linie - geben Sie den Winkel ein (der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse abgetragen). Länge der Linie - definiert die Länge des Linien-Segmentes. (6.955 on the next page)
Länge	Zeichnet die Linie mit einem vom Benutzer definierten Abstand und Winkel; und meldet: Länge der Linie - definiert die Länge des Linien-Segmentes. Winkel der Linie - geben Sie den Winkel ein (der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse abgetragen).
Zurück	Macht (löscht) das letzte Linien-Segment rückgängig.
Folgen	Zeichnet das nächste Linien-Segment mit dem gleichen Winkel wie das vorherige Segment. Länge der Linie - definiert die Länge des Linien-Segmentes. (6.956 on page 3502)
Schließen	Schließt das "Polygon" durch Ziehen einer Linie zwischen dem aktuellen Segment-Endpunkt und dem ersten Startpunkt. (6.957 on page 3502)

Verfahren

Zeichnen von Linien (1.17.10)

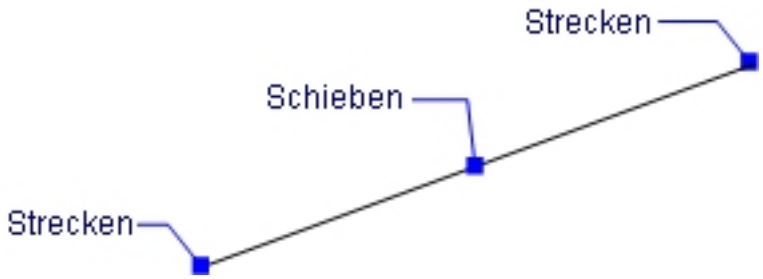
Bearbeitung mit Griffen

Linien können direkt mit Griffen bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Linie. Beachten Sie die drei Griffe des Objektes.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. • Ziehen Sie einen Endpunkt Griff, um die Linie zu dehnen.
   • Ziehen Sie den mittleren Griff, um die Linie zu verschieben.

(6.953)

Abbildung 6.953



Ähnliche Befehle

MLinie (6.21.27) - zeichnet Multilinien. PLinie (6.24.27) - zeichnet verbundene Linien und Bögen. Strahl (6.26.1) - zieht semi-infinite Linien. Skizze (6.27.35) - zeichnet skizzierte (freihand) Linien. Band (6.29.31) - zeichnet Breite Linien Segmente. KLinie (6.34.5) - zeichnet unendliche Linien. Eigenschaften (**??**) - verändert die Eigenschaften von Linien in einem Dialog. Ändern (6.9.10) - ändert die Eigenschaften von Objekten über die Befehlszeile.

Abbildung 6.954

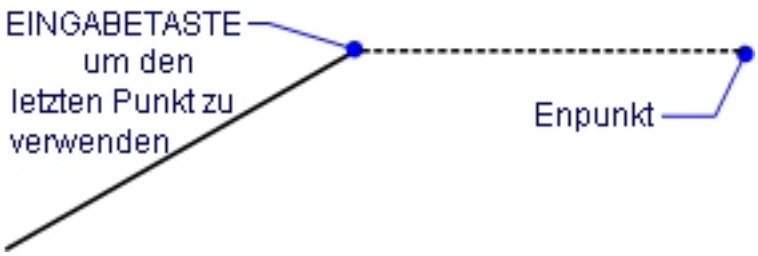


Abbildung 6.955

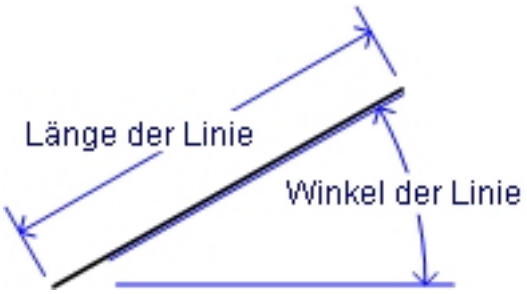


Abbildung 6.956

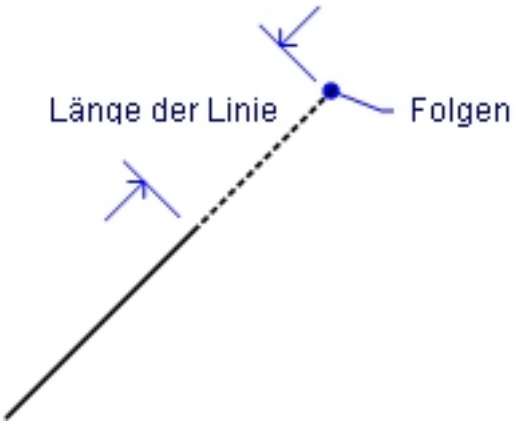
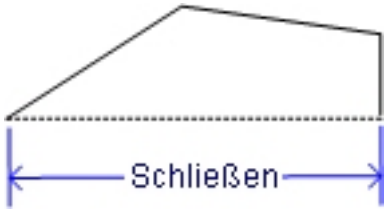


Abbildung 6.957



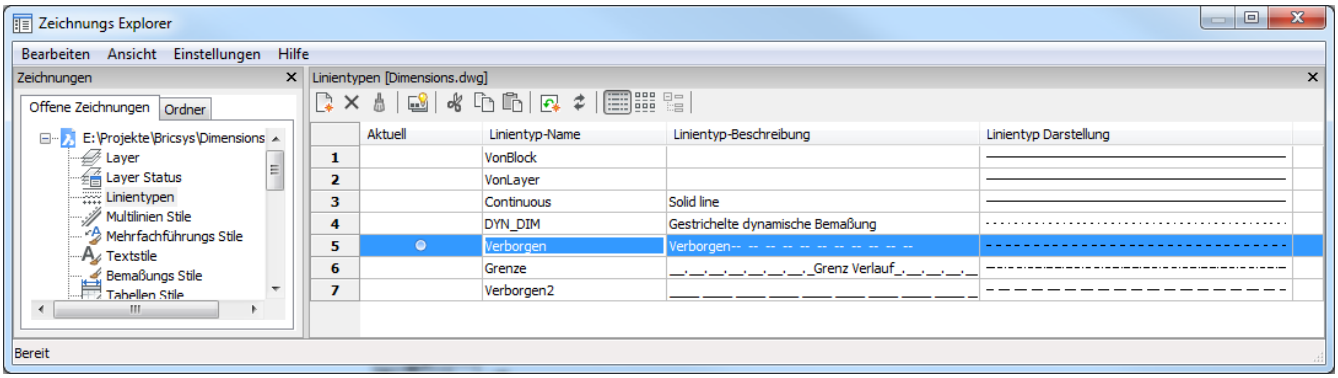
6.20.32 Linientyp (linetype)

Lädt, setzt und erzeugt Linientypen über den Zeichnungs Explorer.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **linientyp** Transparent: **'linientyp** Alias: **lt** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Linientypen...** Statuszeile: **Linientyp** Feld (**VonLayer**)
: **linientyp** Zeigt den Linientypen Knoten des Zeichnungs Explorer Dialoges: (6.958) Fügen Sie Linientypen hinzu

Abbildung 6.958



oder ändern Sie Eigenschaften bestehender Linientypen und klicken Sie dann auf X. Drücken Sie F1, um die Hilfe zu öffnen. Neue Zeichnungen enthalten in der Regel diese drei Linientyp Definitionen: Continuous, VonLayer und VonBlock. Alle anderen Linientypen müssen in die Zeichnung geladen werden, bevor sie verwendet werden können; klicken Sie auf die Schaltfläche Neu, um Linientypen zu laden. Um neue Zeichnungen mit allen Linientypen zu laden, erstellen und speichern Sie die Zeichnung als DWT Vorlagen-Datei.

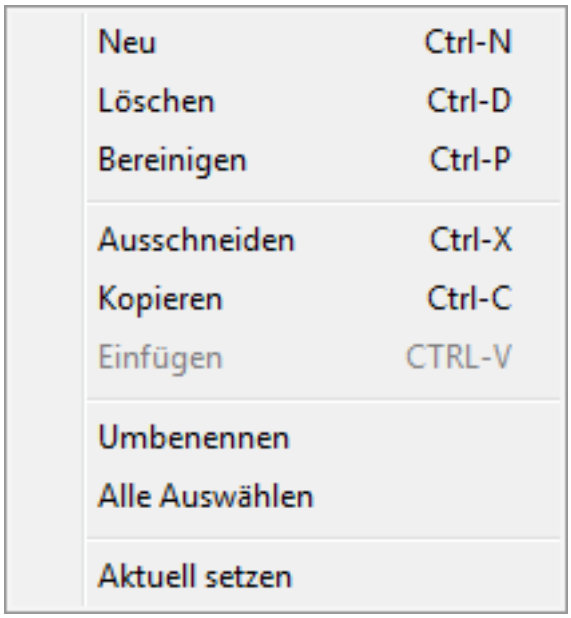
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Lädt zusätzliche Linientyp Definitionen in die Zeichnung. Öffnet den Dialog Lade Linientypen: (6.962 on page 3505) (Um Linientypen aus einer anderen LIN Datei zu laden klicken Sie auf die Schaltfläche Datei....) Wählen Sie einen Linientyp und klicken dann auf OK.
Löschen	Löscht Linientyp Definitionen aus der Zeichnung. Die folgenden Linientyp Definitionen können nicht gelöscht werden: • Continuous • VonLayer • VonBlock • Jeder Linientyp der in Benutzung ist
Bereinig	Entfernt alle nicht verwendeten Linientyp Definitionen aus der Zeichnung.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.959 on the next page)

Abbildung 6.959



Option	Tastenkombination	Beschreibung
Neu	Strg+N	Lädt neue Linientyp Definitionen.
Löschen	Strg+D	Löscht die ausgewählten Linientypen.
Bereinig	Strg + V	Entfernt ungenutzte Linientypen aus der aktuellen Zeichnung.
Ausschneiden	Strg+X	Schneidet den markierten Linientyp aus und legt ihn in die Zwischenablage.
Kopie	Strg+C	Kopiert den ausgewählten Linientyp in die Zwischenablage.
Einfügen	Strg+V	Fügt die Linientyp Definition aus der Zwischenablage in die aktuelle Zeichnung ein.
Umbenenn		Benennt den ausgewählten Linientyp um.
Alle auswählen		Wählt alle Linientyp Definitionen.
Aktuell setzen		Setzt den ausgewählten Linientyp aktuell.

Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf VonLayer (oder anderen Linientyp Namen) in der Statuszeile, um das Kontext-Menü zu öffnen: (6.1919 on page 4410) (6.964 on page 3507)

Abbildung 6.960



Abbildung 6.961

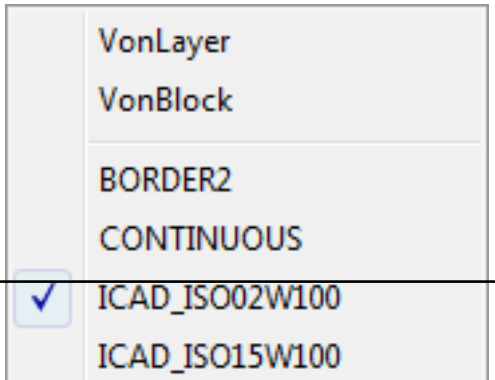
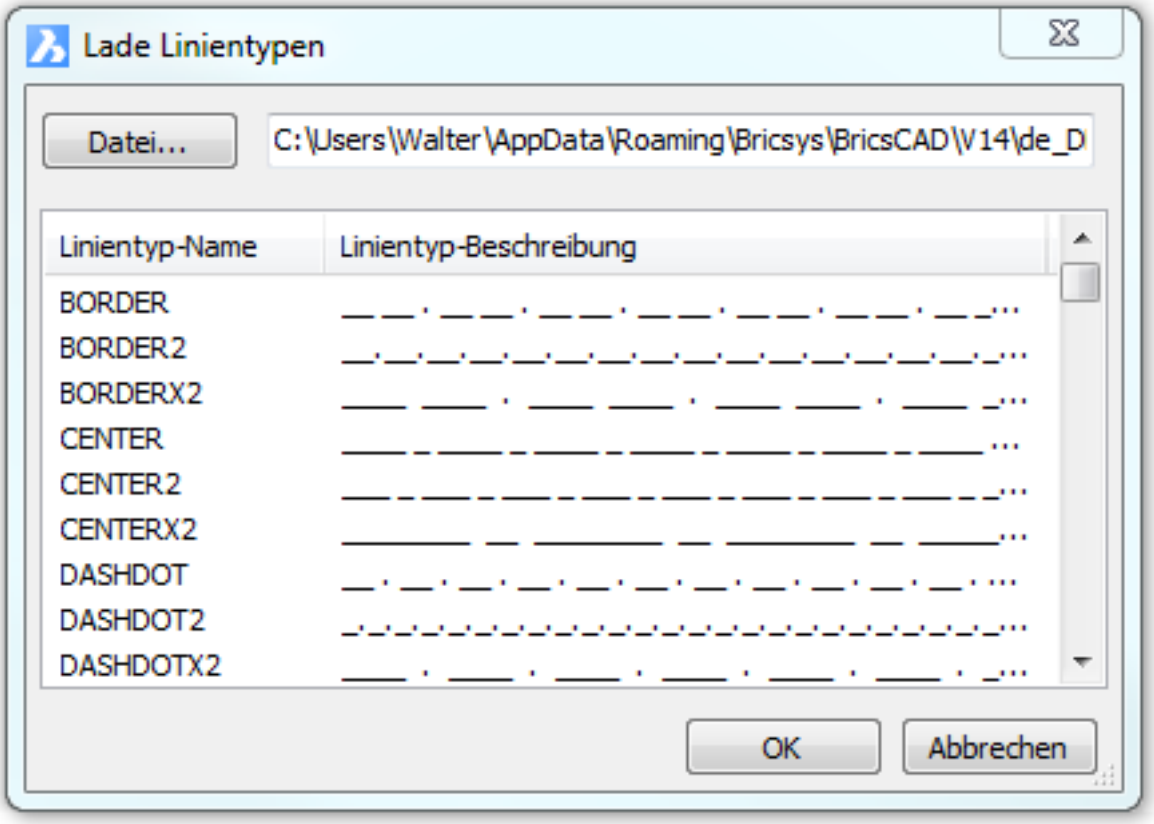


Abbildung 6.962



6.20.33 -Linientyp (-linetype)

   Lädt, setzt und erzeugt Linientypen über Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-linientyp** Transparent: **'-linietyp** Alias: **-lt** Statuszeile: **VonLayer**
: **-linientyp** Aufforderung in der Befehlszeile: Linientyp: [**? für Liste/Erstellen/Laden/Setze**]: Geben Sie eine Option ein. Der Befehl wird solange wiederholt, bis Sie die Eingabe oder Esc Taste drücken. Neue Zeichnungen enthalten in der Regel diese drei Linientyp Definitionen: Continuous, VonLayer und VonBlock. Alle anderen Linientypen müssen bevor sie verwendet werden können wie folgt in die Zeichnung geladen werden: 1. Verwenden Sie die Option Laden des Befehls **-Linientyp**, um einen Linientyp zu laden. 2. Benutzen Sie die Option Setzen, um einen Linientyp aktuell zu setzen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
? für Liste	Listet die Namen der Linientypen in einer LIN-Datei auf; öffnet den Dialog Wähle eine Linientyp Datei: (6.965 on page 3508) Wählen Sie eine LIN-Datei wie default.lin und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD listet die Namen und die Details Linientyp Definitionen in der Datei in einem Text-Fenster auf.
Erstellen	Lädt neue Linientyp Definitionen.
Name für den neuen Linientyp	Definiert den Namen der neuen Linientyp Definition. Nachdem Sie einen Namen wie "neu" eingegeben haben zeigt BricsCAD den Dialog Linientyp-Datei erstellen oder anhängen: (6.966 on page 3508) Sie fügen die neuen Linientyp Definition in eine bestehende LIN-Datei ein: wählen Sie den Dateinamen und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD prüft, ob der Name in der Datei bereits existiert: Bitte warten... prüfe ob Linientyp bereits besteht: neu. Und zeigt dann die nächste Abfrage an.
Linientyp-Beschreibung	Beschreibt den Linientyp wie "Grenzen".
Linientyp Definition	Definiert das Linientyp-Muster. Verwenden Sie die folgenden Codierungen: • Striche - positive Zahlen wie 0.5. • Lücken - negative Zahlen wie -0.25. • Punkte - Null (0). Trennen Sie die Zahlen mit Komma, wie 0.5, -0.25, 0. BricsCAD ergänzt die Definition in der LIN Datei, und meldet: Linientyp "new" wurde definiert in "C:\...default.lin"
Laden	Lädt eine Linientyp Definition aus einer LIN-Datei. Und fragt Sie: Geben Sie den Linientyp an, der geladen werden soll - geben Sie den Namen des Linientyps z. B. 'Grenzen' ein. Zeigt den Dialog Linentype-Datei wählen, wählen Sie eine LIN-Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD meldet, Linientype geladen: 'Grenzen'
Setze	Setzt einen geladenen Linientyp aktuell (als Arbeits-) Linientyp.
? um Linientypen in Zeichnung aufzulisten	Listet die Linientyp Definitionen in der Zeichnung auf.
Linientyp um aktuell setzen	Definiert den Namen des Linientyps, um diesen als Arbeits-Linientyp zu setzen.

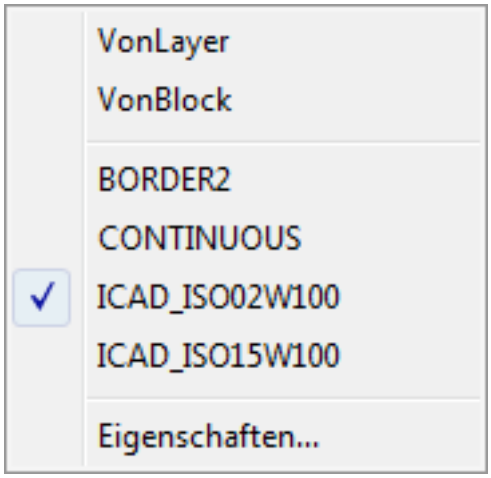
Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf VonLayer (oder anderen Linientyp Namen) in der Statuszeile, um das Kontext-Menü zu öffnen: (6.1919 on page 4410) (6.964)

Abbildung 6.963



Abbildung 6.964



Kontext-Menü	Beschreibung
VonLayer VonBlock Continuous	Wählt den Standard-Linientyp für den Layer. Wenn die Zeichnung zusätzliche Linientypen enthält, finden Sie hier ihre Namen.
Eigenschaften	Öffnet die Linientypen Abschnitt des Zeichnungs Explorers. Sehen Sie auch beim Befehl linientyp (6.20.32) nach.

Ähnliche Befehle

Linientyp (6.20.32) - lädt, setzt und erzeugt Linientypen über den Zeichnungs Explorer. LSTärke (6.20.41) - legt die Linienstärke fest. Einstellungen (6.27.23) - stellt Linientyp Parameter ein. Layer (6.13.13) - weist Linientypen Layern zu. Eigenschaften (**??**) - ändert Linientypen in einem Dialog. Ändern (6.9.10) und EigÄndr (6.9.19) - ändert Linientypen über die Befehlszeile.

Abbildung 6.965

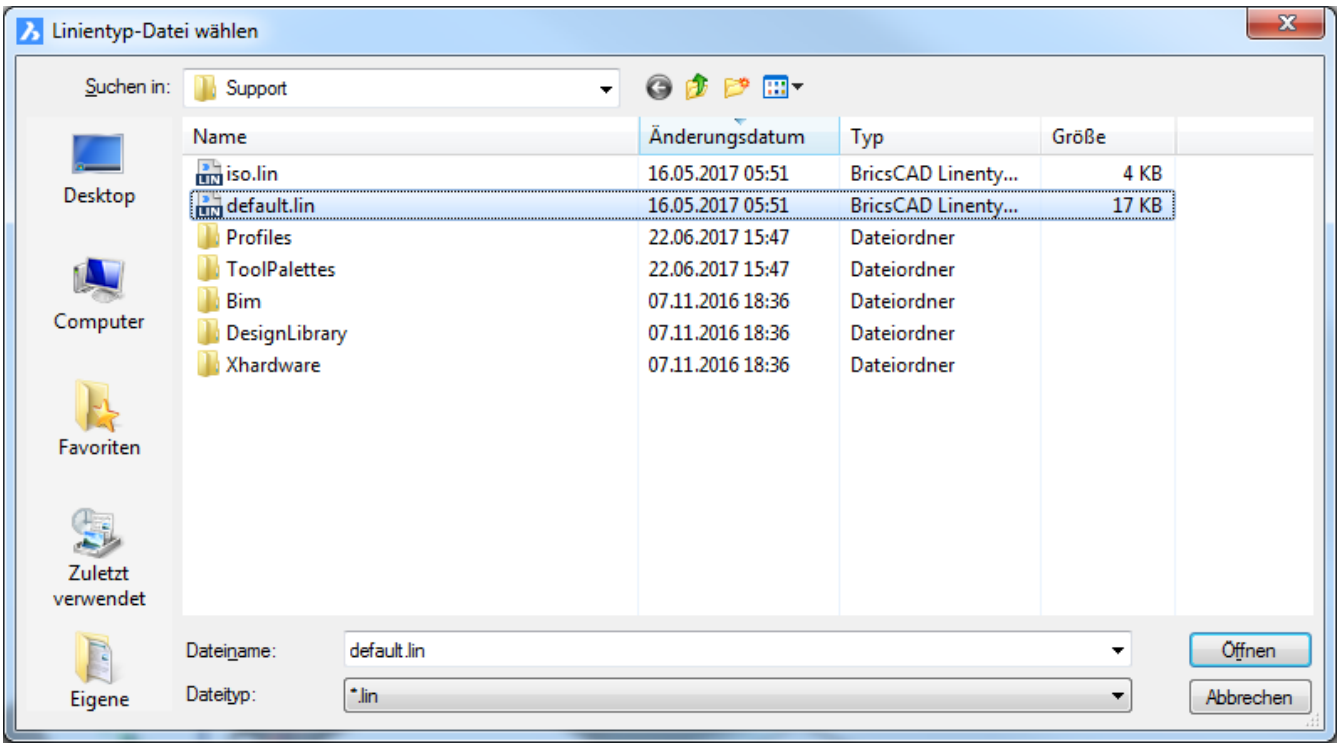
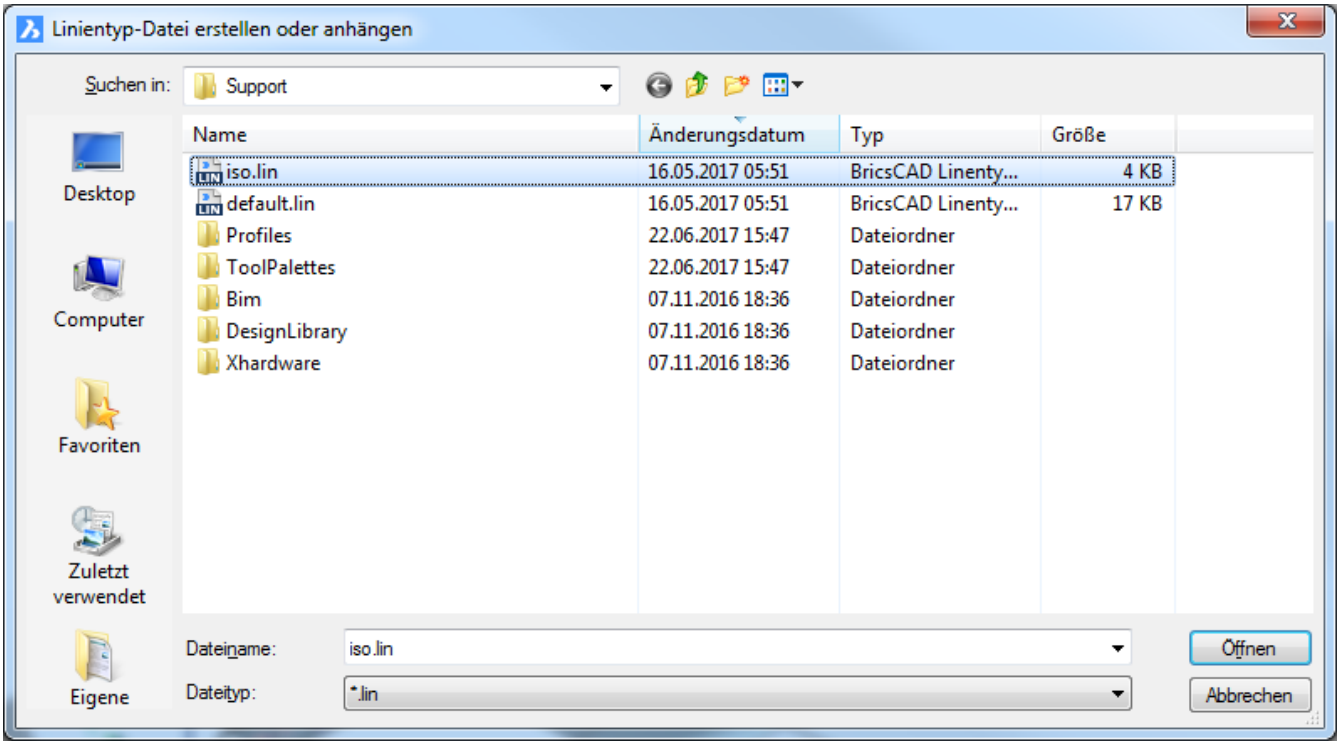


Abbildung 6.966



6.20.34 Liste (list)

(7.3 on page 4635) Listet die Eigenschaften der ausgewählten Objekte auf. **Hinweis:** Dieser Befehl wird weitgehend

Abbildung 6.967



durch den Befehl Eigenschaften (6.24.53) ersetzt.

Zugriff auf den Befehl über

 Befehlszeile: **liste** Alias: **lis, ls** Menü: **Werkzeuge | Abfrage | Objekt-Info auflisten** Multifunktionsleiste: **Werkzeuge | Abfrage | Objekt-Info auflisten** Werkzeugkasten: **Abfrage |**  : **liste Aufforderung in der Befehlszeile:** SOrtiert/Verfolgen/<Wähle Objekte für Anzeige>**: (Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus, oder geben Sie eine Option ein.)** Dieser Befehl gibt lange Datenlisten zurück. Drücken Sie daher F2, um zum Fenster "BricsCAD Eingabe-Protokoll" zu wechseln. Wenn die Liste zu lang wird, drücken Sie Esc um die Auflistung zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Sortieren	Wechselt vom sequentiellen Modus zum sortieren Modus; Sie werden aufgefordert: **SEquentiell/Verfolgen/<Wähle Objekte für Anzeige>: - (Geben Sie eine Option ein)**: • **SEquentiell** - listet Objekte in der Reihenfolge auf, in der Sie sie ausgewählt haben. • **Verfolgen** - gibt die Anzahl der Textzeilen an, die angezeigt werden sollen, bevor "Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren" erscheint; Sie werden aufgefordert: **Anzahl der Befehlszeilen zum Verfolgen <256>: - (Geben Sie eine Zahl ein)** • **Wähle Objekte für Anzeige** - Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus und drücken Sie dann die **Eingabetaste** Wenn Sie mehrere Objekte ausgewählt haben, listet diese Option die Objekte sortiert nach Objekttyp auf. Zum Beispiel, wenn Sie eine Linie, einen Bogen und eine weitere Linie wählen. Diese Option listet diese Auswahl als Linie 1, Linie 2 und Bogen 1.

Eine typische Liste sieht wie folgt aus: **------ Zeile 0 ---------- ---------- Griff: B9 Aktueller Bereich: Modell Layer: 0 Farbe: 256 (VONLAYER) Linienart: VonLayer Aus Punkt: X = -36,0000 Y = Z = 16,5000 0,0000 Punkt: X = -24,5000 Y = Z = 11,5000 0,0000 Länge: 12,5399 Winkel in BKS-XY-Ebene: 337 Delta-Werte: X = 11.5000 Y = -5.0000 Z = 0 .0000**

Ähnliche Befehle

Fläche (6.4.19) -listet den Bereich, den Umfang und die Umfangslinie von Objekten. DbListe (6.10.4) - listet Informationen über alle Objekte in der Zeichnung auf. Abstand (6.10.32) - listet die 2D- und 3D-Abstände zwischen zwei Punkten auf. Id (6.17.1) - listet die X, Y, Z Koordinaten des gewählten Punktes auf. MassEig (6.21.4) - listet die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen auf. Eigenschaften (6.24.53) - listet die Fläche und weitere Parameter von Objekten in einem Panell auf.

6.20.35 LiveSchnitt (livesection)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Schaltet die **LiveSchnitt** Eigenschaft einer Schnittebene ein oder aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **liveschnitt** Menü: **Modell | Schnitte | Live Schnitt** Werkzeugkasten: **Schnitte |** 
: **liveschnitt** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle ein Schnitt Objekt: Klicken Sie auf ein Schnitt Objekt in der Zeichnung. Wenn die **Live Schnitt** Eigenschaft einer Schnittebene ausgeschaltet war, wird diese eingeschaltet und umgekehrt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

ZuschneidenAnzeige (6.9.25) - schaltet die Zuschneiden-Anzeige Eigenschaft einer Schnittebene oder eines BIM-Schnittelements. BimSchnitt (6.7.37) - erzeugt ein BIM Schnitt Objekt. BimSchnittÖffnen (6.7.38) - öffnet die Zeichnungsdatei, die mit einem BIM Schnitt Objekt assoziiert ist; oder öffnet das 3D BIM-Modell, das mit der BIM Schnitt Zeichnung assoziiert ist. BimSchnittAkt (6.7.39) - exportiert oder aktualisiert das Ergebnis eines BIM-Schnitts in einer Zeichnung. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt-Ebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. SchnEbene (6.27.12) - erstellt ein Schnittebenen Objekt, das Schnitte aus 3D Volumenkörpern erzeugt. SchnEbeneEinst (6.27.13) - definiert die Eigenschaften eines Schnittebenen Objekts im Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen. SchnEbeneZuBlock (6.27.14) - speichert die ausgewählte Schnittebene in einen 2D Querschnitt / Erhebungs Block oder einen 3D Abschnittsblock.

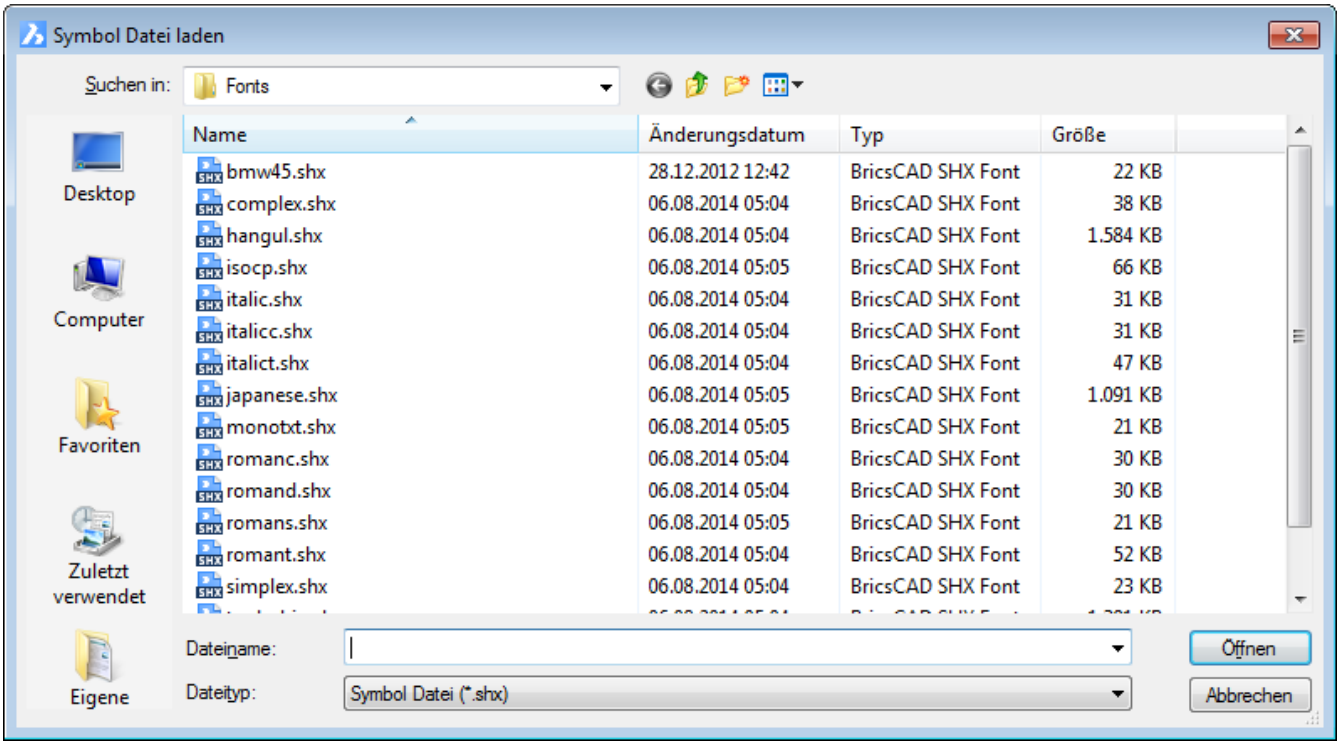
6.20.36 Laden (load)

Lädt SHX kompiliert Symbol Dateien in die aktuelle Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **laden**
: **laden** Ein Dialog wird angezeigt: (6.968) Wählen Sie eine SHX-Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. SHX-Dateien

Abbildung 6.968



sind kompilierte SHP Symbol-Dateien, die für die Definition von Schriften und Symbolen benutzt werden. Dieser Befehl funktioniert nur mit Symbol SHX Dateien, nicht mit Schriftarten SHX Dateien. Symbole waren eine frühe Version von Blöcken. Sie waren sehr effizient, aber schwer zu erzeugen. Dieser Befehl bleibt weitgehend aus Gründen der Kompatibilität in BricsCAD. Symbole werden mit dem Befehl Symbol (6.27.30) platziert.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Symbol (6.27.30) - fügt Symbole in Zeichnungen ein. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke in Zeichnungen ein.

6.20.37 Anheben (loft)

(6.2028 on page 4546) Erstellt 3D-Volumenkörper oder 3D-Oberflächen, die durch zwei oder mehr Querschnitte

Abbildung 6.969



verlaufen (siehe unten). (6.974 on page 3515) (6.975 on page 3515)

Abbildung 6.970

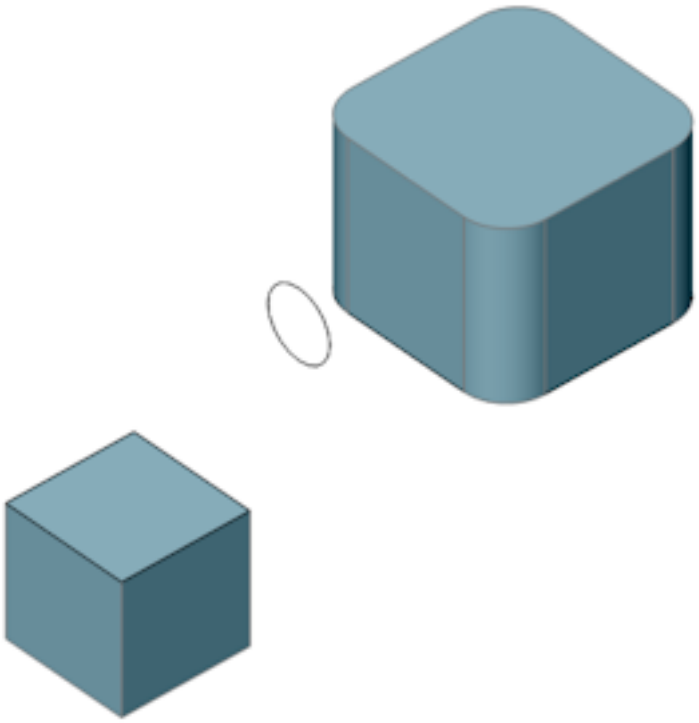


Abbildung 6.971



Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **anheben** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Anheben** Multifunktionsleiste:**Volumenkörper | Anheben** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |**  : **anheben Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Querschnitte in aufsteigender Ordnung [Modus]: **(Wählen Sie ein 2D-Objekt oder eine planare Fläche eines 3D-Volumenkörpers aus; oder wählen Sie die Option Modus.)** Wähle Querschnitte in aufsteigender Ordnung [Modus]: **(Wählen Sie ein 2D-Objekt oder eine planare Fläche eines 3D-Volumenkörpers aus; oder wählen Sie die Option Modus.)** Der erste Teil des ausgeformten 3D-Volumenkörpers wird erstellt. Wähle Querschnitte in aufsteigender Ordnung [Modus]: **(Wählen Sie weitere 2D-Objekte oder planare Flächen aus; oder wählen Sie die Option Modus; oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Schnitte zu beenden.)** Der angehobene 3D-Volumenkörper wird erstellt. 3 Querschnitte ausgewählt Eine Option eingeben [Führungen/Pfad/Querschnitte/Einstellungen] <Querschnitt>: **(Drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl zu beenden, oder wählen Sie eine Option aus.)** Beispiele für Querschnitte (links) und resultierende 3D-Oberflächen (rechts) (6.972 on the next page) (6.973 on the following page) Beispiele für 3D-Flächen, die als Querschnitte verwendet werden (links) und daraus resultierende 3D-Volumenkörper (rechts): (6.974 on page 3515) (6.975 on page 3515) Das Programm verwendet Querschnitte und optional Führungs-Linie, um die Form des Anhebens zu bestimmen. Querschnitte (links in rot) geben die Form des Anhebens an den beiden Enden und wenn möglich im den mittleren Abschnitten an. Das Programm zeichnet das Anheben nach der zweckmäßigsten Methode (rechts). (6.976 on page 3516) (6.977 on page 3516) Führungs-Linie geben die Form des Anhebens zwischen den Querschnitten an. In der folgenden Abbildung wird das Anheben mithilfe von Führungs-Linie entlang einer Kurve gezwungen: (6.978 on page 3517)

Abbildung 6.972

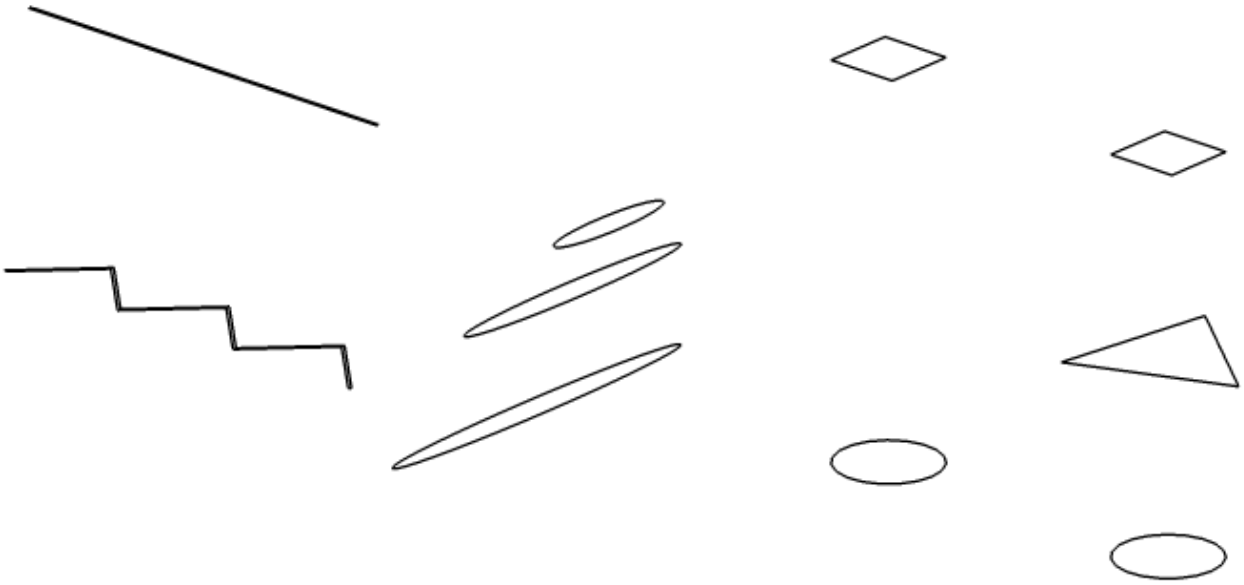


Abbildung 6.973

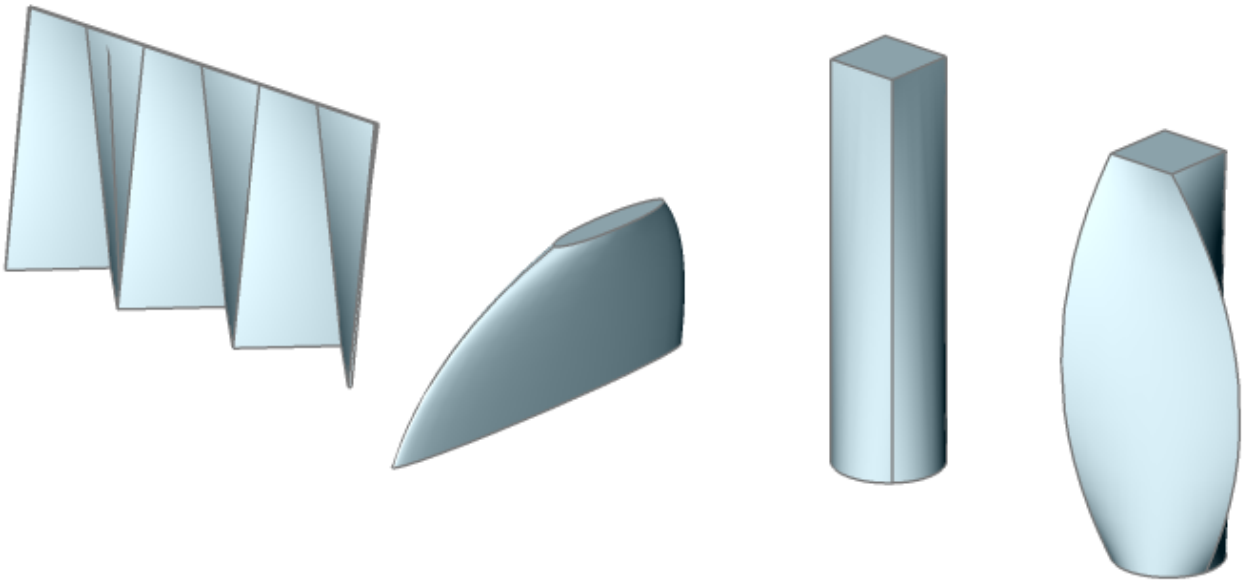


Abbildung 6.974

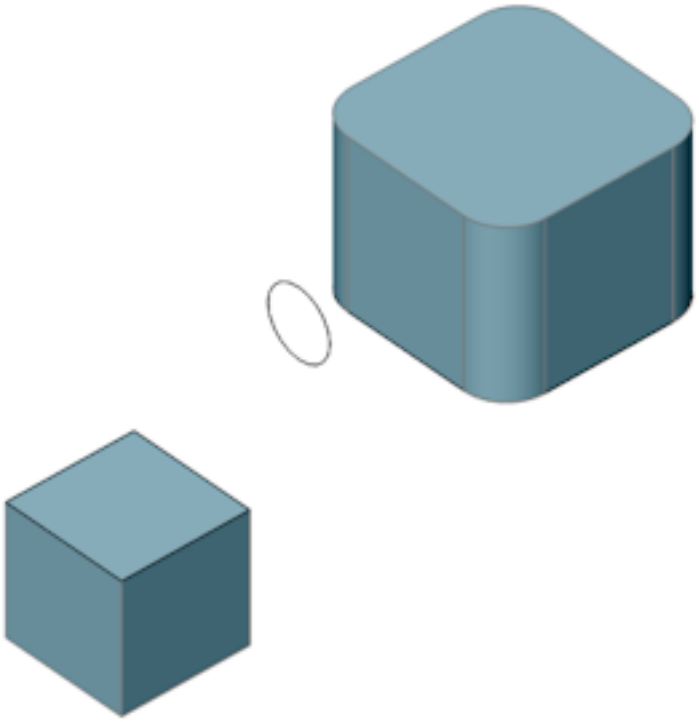


Abbildung 6.975



Abbildung 6.976

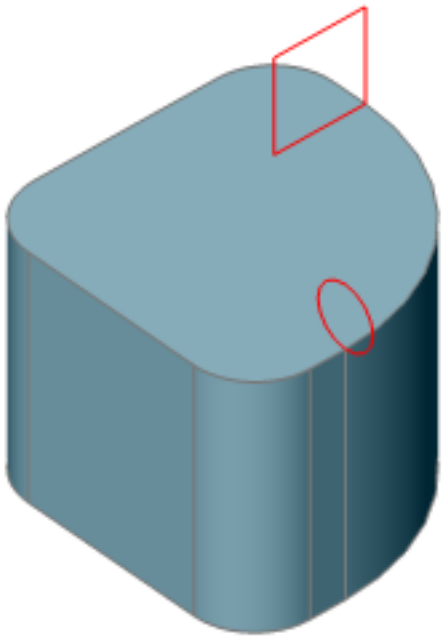


Abbildung 6.977

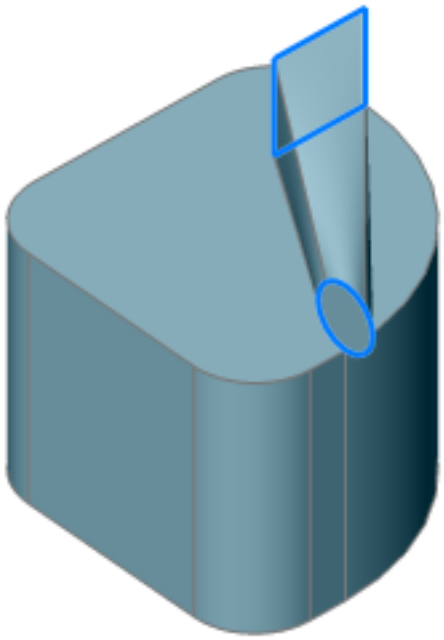


Abbildung 6.978



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie Querschnitte in Überlagerungsreihenfolge aus	Wählen Sie die Objekte aus, die die Querschnittsprofile des Anhebens darstellen. Wählen Sie eine beliebige aus • 2D-Objekt • Planare (flache) Fläche eines 3D-Volumenkörpers • Drücken Sie die **Eingabetaste** , um die Objektauswahl zu beenden. Die Auswahlreihenfolge ist wichtig, denken Sie also daran, welche Sie zuerst ausgewählt haben und so weiter.
Modus	Legt fest, ob es sich bei dem resultierenden Anheben um einen Volumenkörper (links) oder eine Oberfläche (rechts) handelt; Sie werden aufgefordert: (6.979 on page 3520) **Wähle Typ des erstellten Objektes [Volumenkörper/Oberfläche] <Volumenkörper>:** - **(Geben Sie eine Option ein)**: • **Volumenkörper** -erzeugt einen angehobenen Volumenkörper. • **Oberfläche** - erzeugt eine angehobene Oberfläche.
Nur Querschnitte	Verwendet nur Querschnitts Objekte zur Erstellung des Anhebens und keine Führungen. (6.980 on page 3520) (Wenn DELOBJ = 1 oder 2, dann werden ausgewählten 2D-Objekte gelöscht.)

Führungen	Verwendet sowohl Querschnitte (unten in Rot dargestellt) als auch Hilfslinien (blau) zwischen den ausgewählten Querschnitten, um die Anhebung zu erstellen; Sie werden aufgefordert: (6.981 on page 3521) 1. **Wähle Führungs Kurven: - (Wählen Sie ein planares Objekt aus (eine Linie, ein Bogen, ein elliptischer Bogen, Splines, eine Einzelsegment-2D-Polylinie oder eine Kante eines 3D-Volumenkörpers).** 2. **Wähle Führungs Kurven: - (Wählen Sie weitere lineare Objekte aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um weiterzumachen.)** (Wenn DELOBJ = 2, dann werden ausgewählte Führungs-Objekte gelöscht.)

Einstellungen	Legt Variablen fest, die sich auf die Konstruktion des Anheben auswirken; Sie werden aufgefordert: **Aktuelle Option ist Glatt. Eine Option eingeben [geRegelt/Glatt/Normal/Entwurf/eXit] <eXit>:** - **(Geben Sie eine Option ein)**: • **Geregelt** - zeichnet gerade Oberflächen zwischen den Querschnitten. Erzeugt scharfe Kanten an jedem Querschnitt. (6.982 on page 3521) • **Geglättet angepasst** - zeichnet glatte Oberflächen zwischen Querschnitten. (6.983 on page 3521) • **Normale zu** - zeichnet Oberflächen normal zu den Querschnitten; Sie werden aufgefordert: **Normale definieren zu [Start/Ende/Beide/Alle/eXit] <eXit>:** - **(Geben Sie eine Option ein)**: **Start** - Anheben ist normal am Startquerschnitt (siehe links, daruntert) **Ende** - Anheben ist am Endquerschnitt normal (mittleres Bild) **Beide** - Anheben ist am Start und Endquerschnitte normal (rechts) **Alle** - Anheben ist normal bei allen Querschnitten (6.984 on page 3522)(6.985 on page 3522)(6.986 on page 3522) • **Entwurfs Winkel** - spezifiziert den Winkel am Anfang und Ende des Querschnitts; Sie werden aufgefordert: **Die aktuelle Option ist Entwurf. Definiere [1Winkel/1Größe/2Winkel/2Größe/eXit] <eXit>:** - **(Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste , um zur vorherigen Eingabeaufforderung zurückzukehren). Winkel** - definiert den Winkel, unter dem die Anhebung von einem Querschnitt startet. **Wölbungsgröße** - stellt den relativen Abstand der Oberfläche vom Querschnitt in Richtung des Entwurfswinkels ein, bevor die Oberfläche beginnt, sich in Richtung des nächsten Querschnitts zu biegen. **1W** - Winkel am Anfangsquerschnitt **1G** - Wöbungsröße amAnfangsquerschnitt **1W** - Winkel am Endquerschnitt **2G** -Wöbungsröße am Endquerschnitt In derfolgenden Abbildung, 1A = 45° and 2W = 135° In der folgenden Abbildung sind beide Anhebungs Winkel = 90 Grad (links) (6.987 on page 3523) und 0 Grad (rechts): (6.988 on page 3524)(6.989 on page 3524) In der folgenden Abbildung sind beide Anhebungs-Winkel = 180 Grad. (6.990 on page 3525)

Tutorial: Schöne Formen aus Anhebungen erzeugen

Klicken Sie hier (1.9.29) zum Ansehen

Ähnliche Befehle

Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte zu 3D-Volumenkörper Modelle. DmExtrusion (6.12.13) - erstellt 3D-Volumenkörper durch Extrudieren von geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen. DmRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. DmVerdrehen (6.12.33) - ändert einen 3D-Volumenkörper, Oberfläche oder Region durch das Drehen eines Teiles des Objektes über 2 Punkte und eine Achse. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. RotOb (6.26.32) - erstellt eine 3D Netz-Oberfläche durch ein lineares Element, das um eine Linie gedreht wird. Sweep (6.27.60) - erstellt einen 3D Volumenkörper oder 3D Oberflächen durch die Extrusion eines 2D Objektes (offene oder geschlossene 2D Objekte oder 3D Unterobjekte) entlang eines Pfads .

Abbildung 6.979

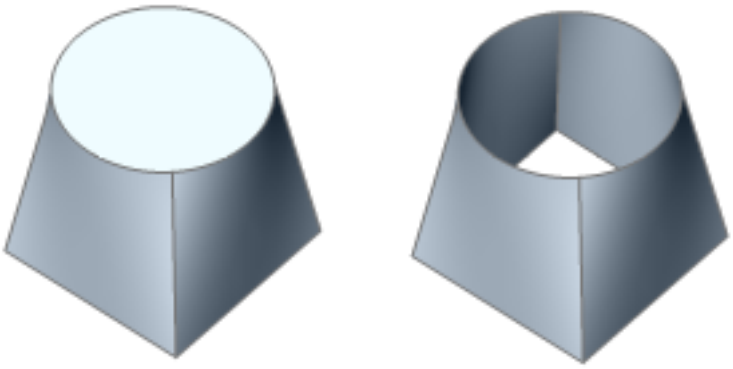


Abbildung 6.980

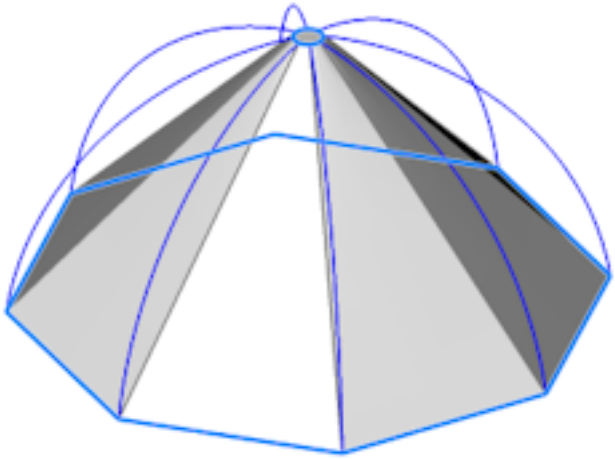


Abbildung 6.981

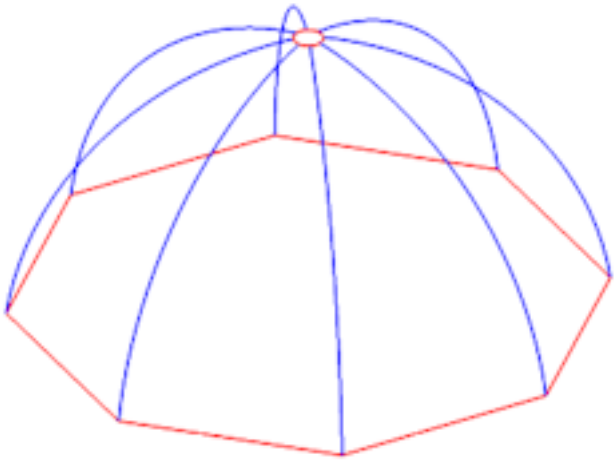


Abbildung 6.982

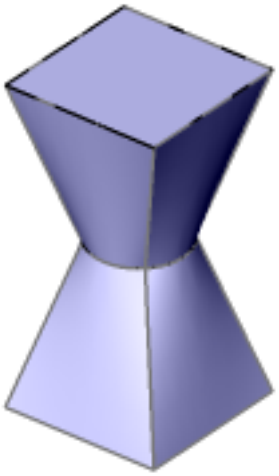


Abbildung 6.983

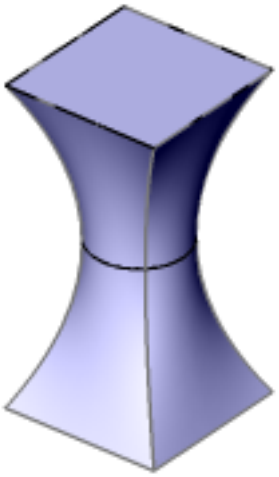


Abbildung 6.984

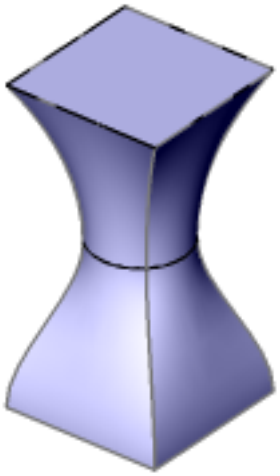


Abbildung 6.985

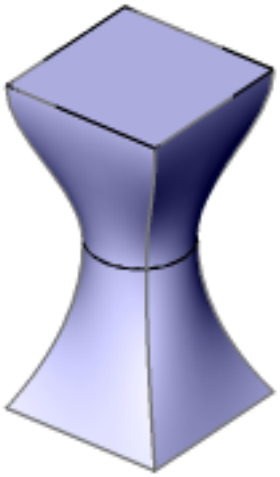


Abbildung 6.986

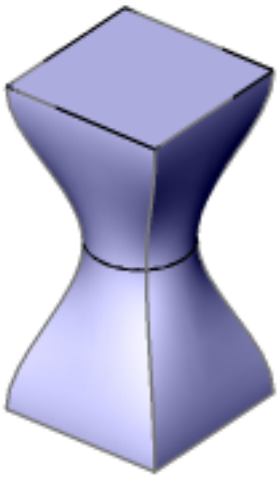


Abbildung 6.987

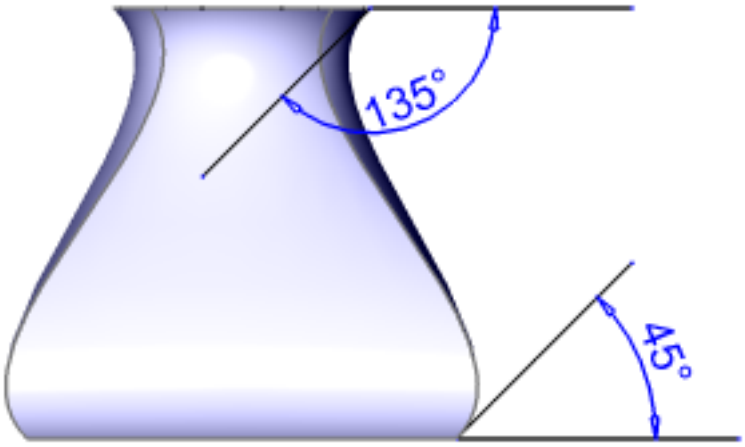


Abbildung 6.988

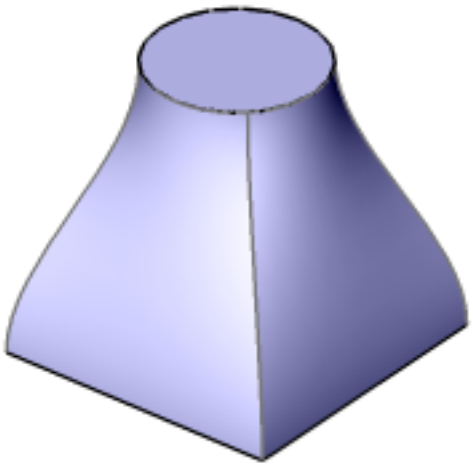


Abbildung 6.989

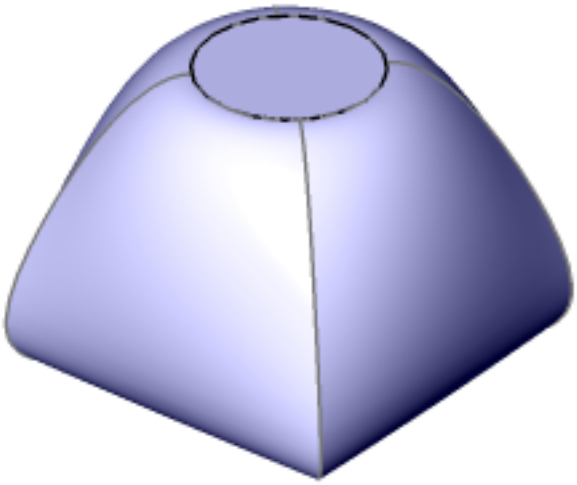
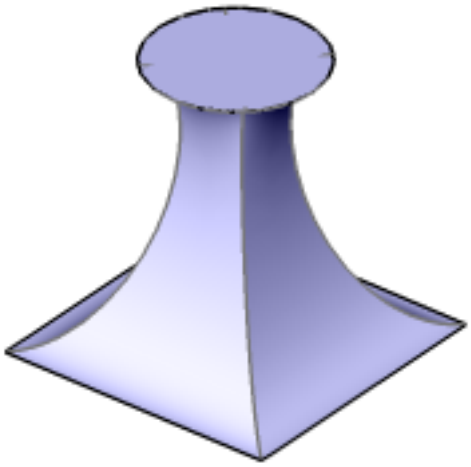


Abbildung 6.990



6.20.38 LogFileOff (logfileoff)

(6.2066 on page 4580) Schaltet die Aufzeichnung von Protokolldateien aus. **Hinweis:** Protokolldateien zeichnen

Abbildung 6.991



alle Eingabeaufforderungen des Programms und alle Ihre Tastatureingaben auf. Es werden keine Mausaktionen oder andere nicht tastaturbezogene Aktivitäten aufgezeichnet.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **logfileoff** : **logfileoff** Keine Meldungen in der Befehlszeile. Die resultierende Protokolldatei befindet sich in dem Ordner, der durch die Systemvariable LogFilePath. angegeben wird; der Standardname der Datei lautet **Zeichnungsname_Jahr-Monat-Datum-Stunde-Minuten-Sekunden.log**, z. B. **Zeichnung1_2029-08-31_08-32-46.log**. Sie können die resultierende Protokolldatei in Notepad oder einem anderen Texteditor öffnen.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

LogFileOn (6.20.39) - schaltet die Aufzeichnung von Protokolldateien ein. Einstellungen (6.27.23) - konfiguriert Protokolldateiparameter im Abschnitt Log-Dateien des Dialogs Einstellungen. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage.

6.20.39 LogFileOn (logfileon)

 Aktiviert die Aufnahme der Log-Datei, es werden alle Befehls-Meldungen in der LOG-Datei aufgezeichnet. Setzt den Wert der Systemvariablen LOGFILEMODE auf EIN.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **logfileon**
: **logfileon** Keine Meldungen in der Befehlszeile. BricsCAD zeichnet alle Befehls-Texte in der Log-Datei auf. Der Speicherort der log-Datei wird durch die Variable LogFilePath definiert. Der Standard-Name der Datei ist Zeichnungsname_Jahr-Monat-Datum_Stunde-Minute-Sekunde.log, wie Zeichnung1_2009-05-24_08-32-46.log.

Befehls Optionen

Keine Optionen. Die genauen Einstellungen sehen Sie im Abschnitt Log-Dateien im Dialog Einstellungen (6.27.23).

Ähnliche Befehle

LogFileOff (6.20.38) - schaltet die Log-Datei-Aufnahme aus. Einstellungen (6.27.23) - stellt die Log-Datei Parameter, im Abschnitt Log-Dateien des Dialogs Einstellungen, ein.

6.20.40 BlickVon (lookfrom)

Steuert die Anzeige des Steuerelements BlickVon und ermöglicht den Zugriff auf die entsprechenden Einstellungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **blickvon**
: **blickvon** Aufforderung in der Befehlszeile: BlickVon **[EIN/AUs/Einstellungen]** <EIN>: Wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
EIN	Schaltet die Anzeige des Steuerelements BlickVon ein:  Bewegen Sie den Cursor über das BlickVon Steuerelement, um es zu aktivieren:  Das BlickVon Kontrolle Widget wird an der Stelle angezeigt, die durch die Systemvariable NAVVIEWCUBELOCATION definiert ist. Der Standard-Anzeigeort ist die obere rechte Ecke des Zeichenbereichs.
AUS	Schaltet die Anzeige des Steuerelements BlickVon aus:
Einstellungen	Zeigt die BlickVon Steuerungs-Einstellung im Dialog Einstellungen. (6.992)

Verfahren

Einstellung der Systemvariablen und Benutzereinstellungen für die BlickVon Steuerung (1.16.8) Einstellen des BlickVon Modus (1.16.8) Benutzung der BlickVon Steuerung im Isometrischen Modus (1.16.8) Benutzung des BlickVon Steuerelements im Dreh-Modus (1.16.8)

Ähnliche Befehle

Keine ähnlichen Befehle

Abbildung 6.992

BlickVon Steuerung

BlickVon Anzeige	☑ BlickVon Steuerung anzeigen
BlickVon Standort	[0] Obere rechte Ecke
BlickVon Deckkraft	50
BlickVon Orientierung	[0] WKS
BlickVon Rückmeldung	[1] Tooltipps
BlickVon Richtungs Modus	[1] keine flachen Ansicht in den Ecken (14 Richtungen)
BlickVon Zoom Grenzen	☑ Zoom Grenzen
BKS orthographische	☑ Wenn eine orthographische Ansicht ausgewählt ist, automatisch das zugehörige orthographische BKS aktivieren

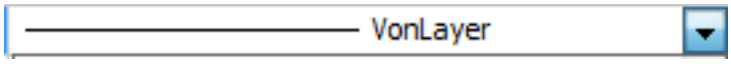
6.20.41 LSTärke (lweight)

Steuert die Anzeige von Linienstärken in der Zeichnung über einen Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

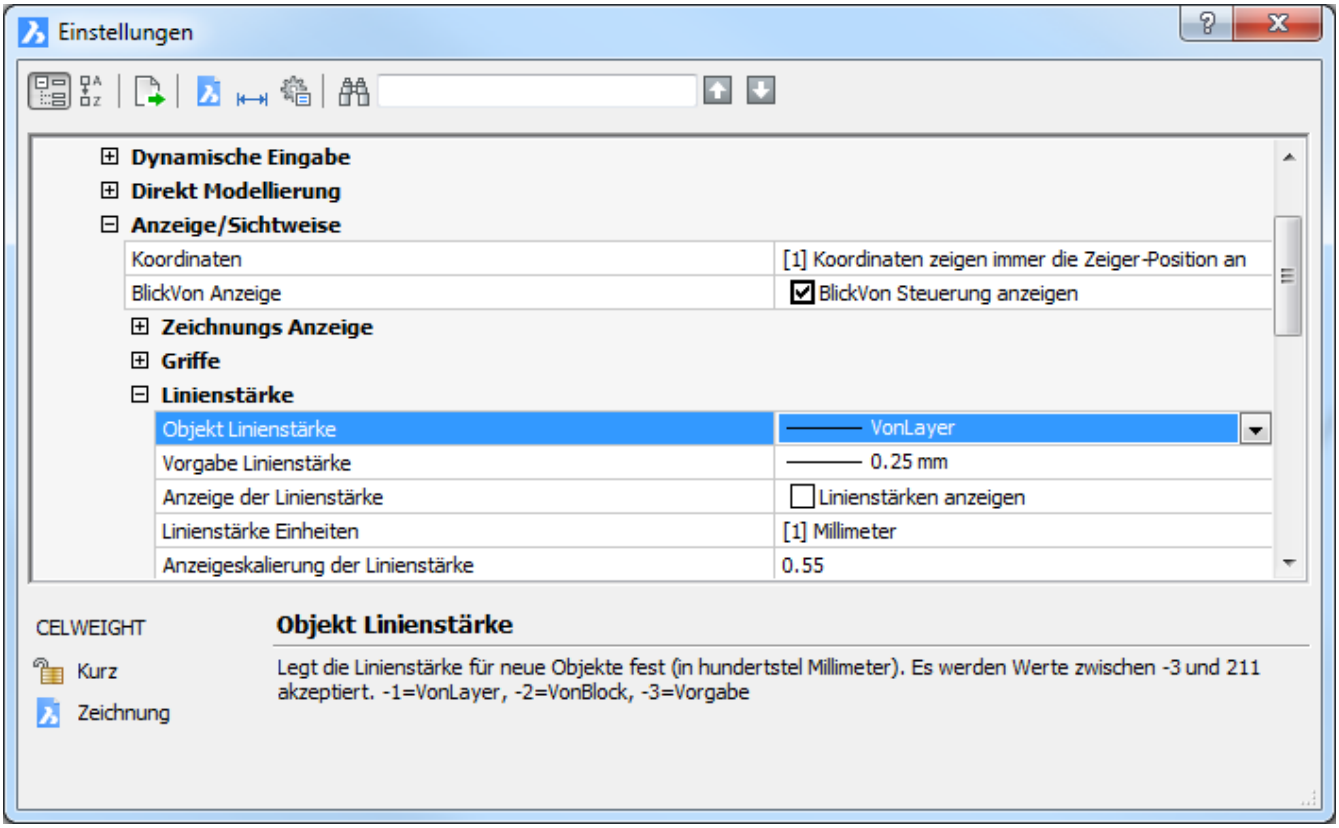
Befehlszeile: **lstärke** Werkzeugkasten: **Objekteigenschaften |**(6.993) Statuszeile: **LST**

Abbildung 6.993



: **lstärke** Zeigt die Linienstärken Abschnitt des Dialoges Einstellungen: (6.994) Änder Sie die Einstellungen und

Abbildung 6.994



klicken Sie dann auf X. Linienstärken können auch über die folgenden Befehle spezifiziert werden:

- Dem Befehl Layer (6.13.13).
- In der Auswahlliste im Eigenschaften Werkzeugkasten.
- In der Auswahlliste in der Eigenschaften (**??**) Liste.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt Linienstärke	Definiert die Linienstärke für Objekte, die ab jetzt gezeichnet werden; Wählen Sie eine Linienstärke aus der Auswahlliste aus. (6.997 on page 3531) Dies stellt die aktuelle Linienstärke in der Objekt Eigenschaften Auswahlliste ein. Linienstärken können nicht angepasst werden, im Gegensatz zu Linientypen.

Vorgabe Linienstärke	Legt die Standard-Linienstärke für alle neuen Zeichnungen fest, wählen Sie eine Voreinstellung aus dem Pulldown Menü aus.
Anzeige der Linienstärke	Schaltet die Anzeige der Linienstärke ein oder aus: • Ein - Zeigt Linienstärken an. • Aus - Zeigt Linienstärken nicht an; alle Objekte haben die gleiche Linienstärke.
Linienstärke Einheiten	Definiert die Maßeinheit für Linienstärken: • Millimeter - Gibt die Breite in Millimeter an. • Zoll - Gibt die Breite in Zoll an.
Anzeigeskalierung der Linienstärke	Definiert die relative Skalierung der Linienstärke; dies gilt nur für Linienstärken in der Model Registerkarte.

Statuszeile Menü

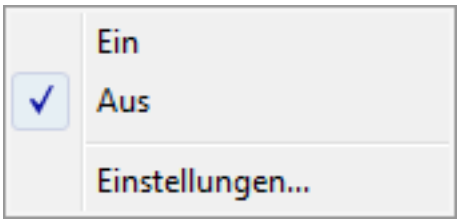
Rechtsklick auf LST in der Statuszeile zeigt das Kontextmenü an: (6.1919 on page 4410) (6.1615 on page 4130)

Abbildung 6.995



Kontext-Menü	Beschreibung
Ein	Schaltet Linienstärken ein.
Aus	Schaltet Linienstärken aus.
Einstellungen	Öffnet den Abschnitt Linienstärke im Einstellungen Dialog. (6.998 on page 3532)

Abbildung 6.996



Ähnliche Befehle

Einstellungen (6.27.23) - stellt die Linienstärke Parameter ein. Layer (6.13.13) - weist Layern Linienstärken zu. Eigenschaften (**??**) - ändert die Linienstärke über einen Dialog. Ändern (6.9.10) und EigÄndr (6.9.19) - ändert die Linienstärke über die Befehlszeile. Plot (6.24.28) und Drucken (6.24.48) - Plottet optional Objekt mit Linienstärke.

Abbildung 6.997

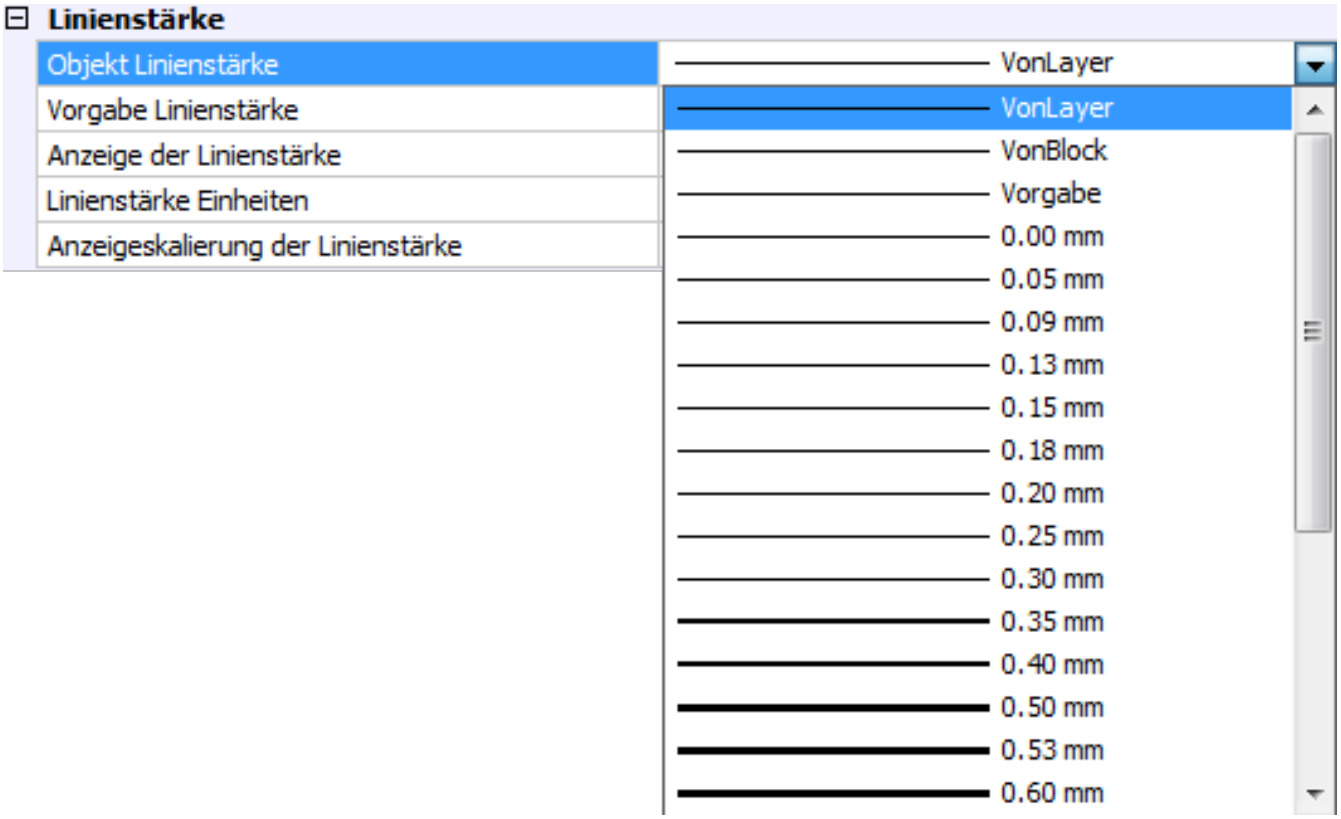
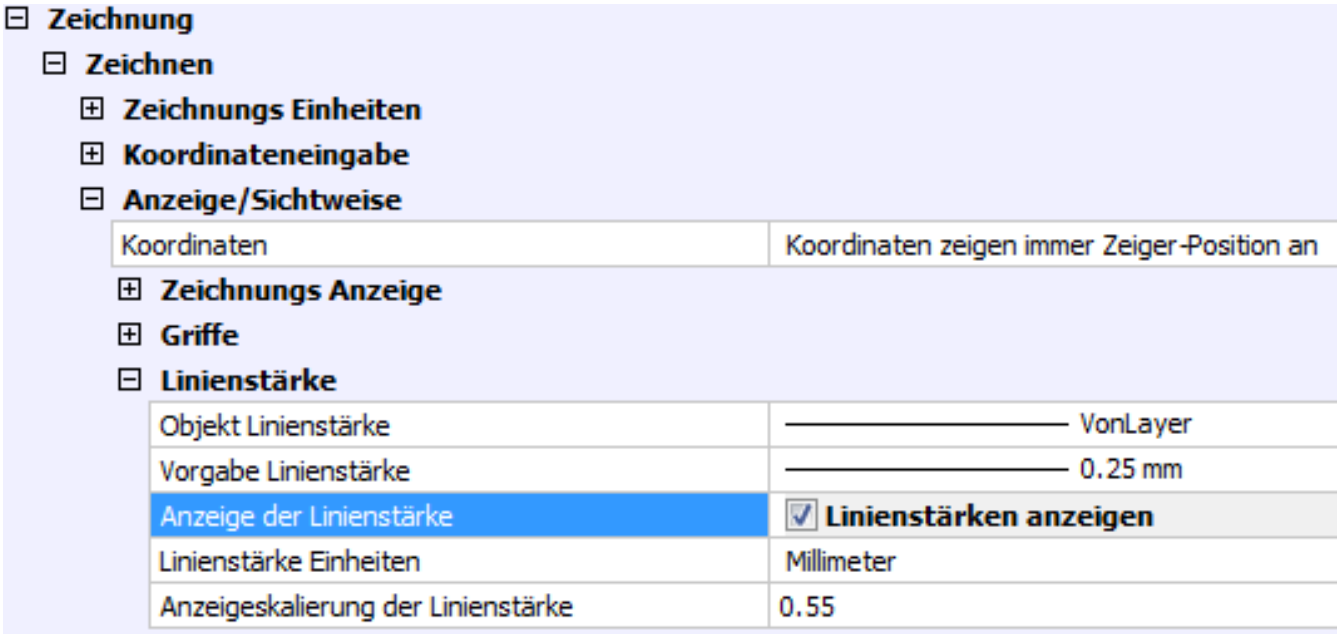


Abbildung 6.998



6.21 M

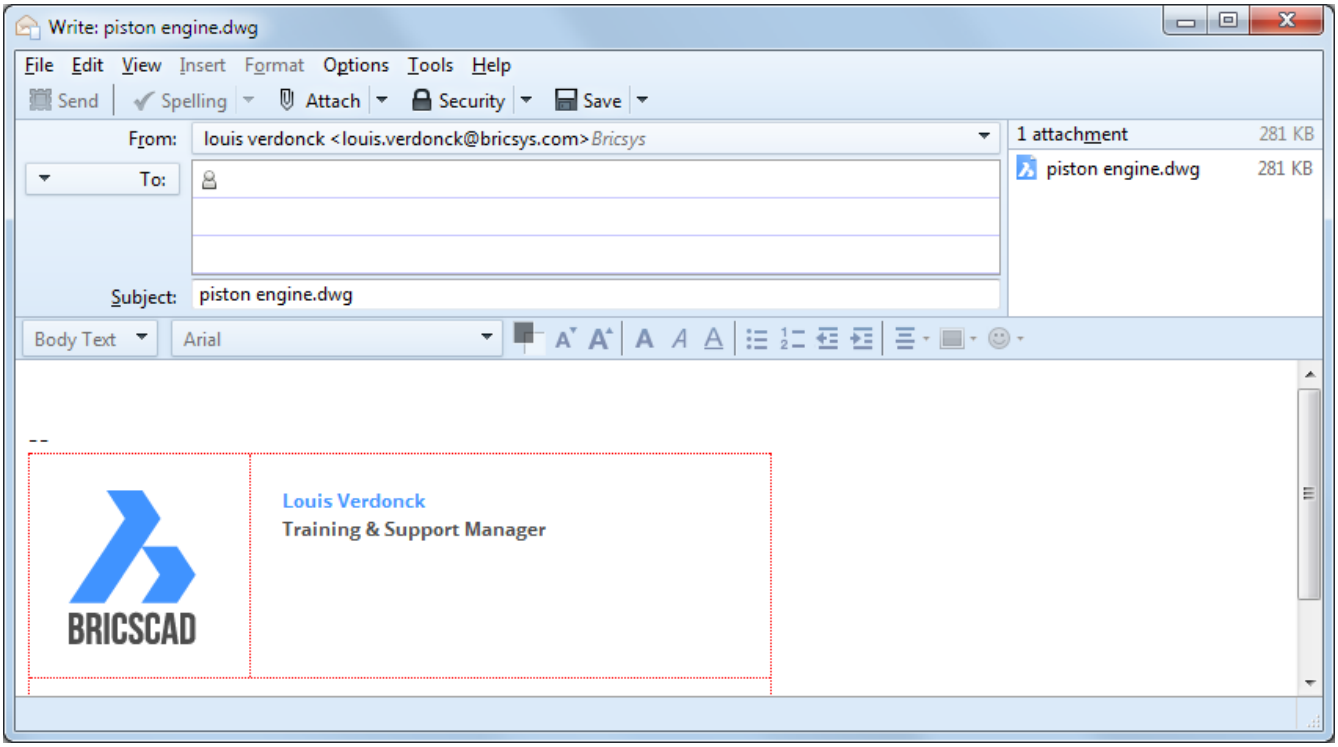
6.21.1 Senden (mail)

Hängt die aktuelle Zeichnung an eine neue Nachricht des Standard-E-Mail-Client des Computers an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **senden** Menü: **Datei| E-Mail senden**
: **senden** Keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Startet eine neue Nachricht in der E-Mail-Client-Software und hängt die aktuelle Zeichnung an. (6.999) Vervollständigen Sie die Nachricht und klicken Sie dann auf Senden.

Abbildung 6.999



Befehls Optionen

Keine Optionen.

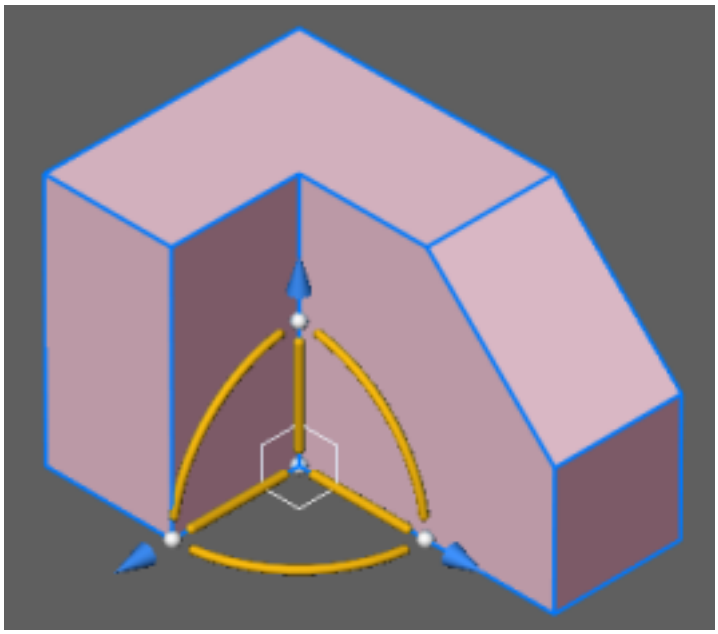
6.21.2 Manipulieren (manipulate)

Startet das Manipulator Widget; dreht, verschiebt, spiegelt und skaliert Objekte. Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie eine Aktion starten, um eine Kopie der ausgewählten Objekte zu manipulieren.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **manipulieren** Quad: **Ändern | Manipulieren**
: **manipulieren** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie ein oder mehrere Objekt(e). Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Das Manipulator Widget wird angezeigt. (6.1000)

Abbildung 6.1000



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ziehen einer Achse	Verschiebt oder kopiert* die Auswahl entlang der Achse, die gezogen werden soll. Führen Sie Folgendes aus: • Positionieren Sie den Cursor auf eine Achse und klicken Sie. Die Auswahl bewegt sich entlang der Achse mit dem Cursor. • Wählen Sie einen Punkt aus oder, wenn Dynamische Eingabe (1.14.9) eingeschaltet ist, geben Sie eine Entfernung in das dynamische Eingabefeld ein. (6.1001 on page 3538)

Ziehen einer Ebene	Verschiebt oder kopiert* die Auswahl in der Ebene, die gezogen werden soll. Führen Sie Folgendes aus: • Positionieren Sie den Cursor auf einem der Ebenen Felder. Das Ebenen Feld unter dem Cursor wird hervorgehoben. • Klicken Sie, wenn die Auswahl der gewünschten Ebene hervorgehoben wird. Die Auswahl bewegt sich zusammen mit dem Cursor in der ausgewählten Ebene. • Wählen Sie einen Punkt aus oder, wenn Dynamische Eingabe (1.14.9) eingeschaltet ist, geben Sie eine Entfernung in das dynamische Eingabefeld ein. Drücken Sie die TAB-Taste, um zwischen den Eingabefeldern zu wechseln; drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuellen Werte zu bestätigen. (6.1002 on page 3538)

Ziehen einer Pfeilspitze	Spiegelt, verschiebt oder skaliert die Auswahl. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, wenn sich der Cursor über dem Manipulator-Widget befindet, und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um ein Kontextmenü anzuzeigen. Wählen Sie **Pfeilspitze fungiert als**, dann wählen Sie die gewünschte Aktion: **3D Skalieren** oder **3D Spiegeln**. (6.1003 on page 3539) Die Auswahl spiegeln*: • Positionieren Sie den Cursor auf eine Pfeilspitze. Das Spiegel Feld wird in einer Ebene durch die ausgewählte Achse und senkrecht zur Spiegelebene dargestellt. Die Auswahl wird um die Ebene gespiegelt, die senkrecht zur Achse der ausgewählten Pfeilspitze steht. (6.1004 on page 3539) • Klicken Sie, wenn die gewünschte Spiegelebene ausgewählt ist. Die Auswahl wird dynamisch gespiegelt, wenn Sie den Cursor bewegen. • Wählen Sie einen Punkt aus oder, wenn Dynamische Eingabe (1.14.9) eingeschaltet ist, geben Sie eine Entfernung in das dynamische Eingabefeld ein. (6.1005 on page 3540) Die Auswahl skalieren*: • Positionieren Sie den Cursor auf eine Pfeilspitze. Die Pfeilspitzen werden mit zusätzlichen größeren Pfeilspitzen dargestellt. (6.1006 on page 3540) • Klicken Sie, um mit der Skalierung der Auswahl zu beginnen; Sie werden in der Befehlszeile aufgefordert: (6.1007 on page 3541) *** MANIP_VARIA *** Neuer Skalierungs Faktor [Referenz]: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie einen Punkt. • Geben Sie den Skalierungsfaktor an der Eingabeaufforderung ein. • Geben Sie R ein; Sie werden aufgefordert: Referenz Länge eingeben: - verwenden Sie Objektfänge, um zwei Punkte im Modell auszuwählen. Neue Länge [Referenz]: -geben Sie den gewünschten Abstand zwischen den ausgewählten Punkten ein.

Ziehen eines Rotationsbogens	Dreht die Auswahl um eine der Achsen des Manipulators. Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, wenn Sie die Aktion starten, um die Originalobjekte zu behalten und so eine Kopie zu erstellen. Führen Sie Folgendes aus: • Positionieren Sie den Cursor auf einen der drei Rotationsbögen. Der Rotationsbogen unter dem Cursor erweitert sich und die Rotationsachse wird angezeigt. (6.1008 on page 3541) • Klicken Sie, wenn die gewünschte Drehachse angezeigt wird. Die Auswahl dreht sich dynamisch, wenn Sie den Cursor bewegen. • Wählen Sie einen Punkt aus oder, wenn Dynamische Eingabe (1.14.9) eingeschaltet ist, geben Sie eine Entfernung in das dynamische Eingabefeld ein. (6.1009 on page 3542)

Verfahren

Definieren der Einstellungen des Manipulators (1.24.11) Das Layout des Manipulators (1.24.11) Steuerung der Position und Ausrichtung des Manipulators (1.24.11)

Ähnliche Befehle

Kopieren (6.9.53) - kopiert Objekte. DMSchieben (6.12.17) - verschiebt Volumenkörper, Flächen oder Kanten eines Volumenkörpers, oder Einfügungen mit Hilfe eines Vektors. DMDrehen (6.12.25) - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse. Schieben (6.21.30) - verschiebt Objekte. Drehen (6.26.35) - dreht Objekte um einen Punkt in der 2D Ebene. 3DDrehen (**??**) - dreht Objekte über eine Achse im 3D Raum. Skalieren (6.27.6) - skaliert Objekte.

Abbildung 6.1001

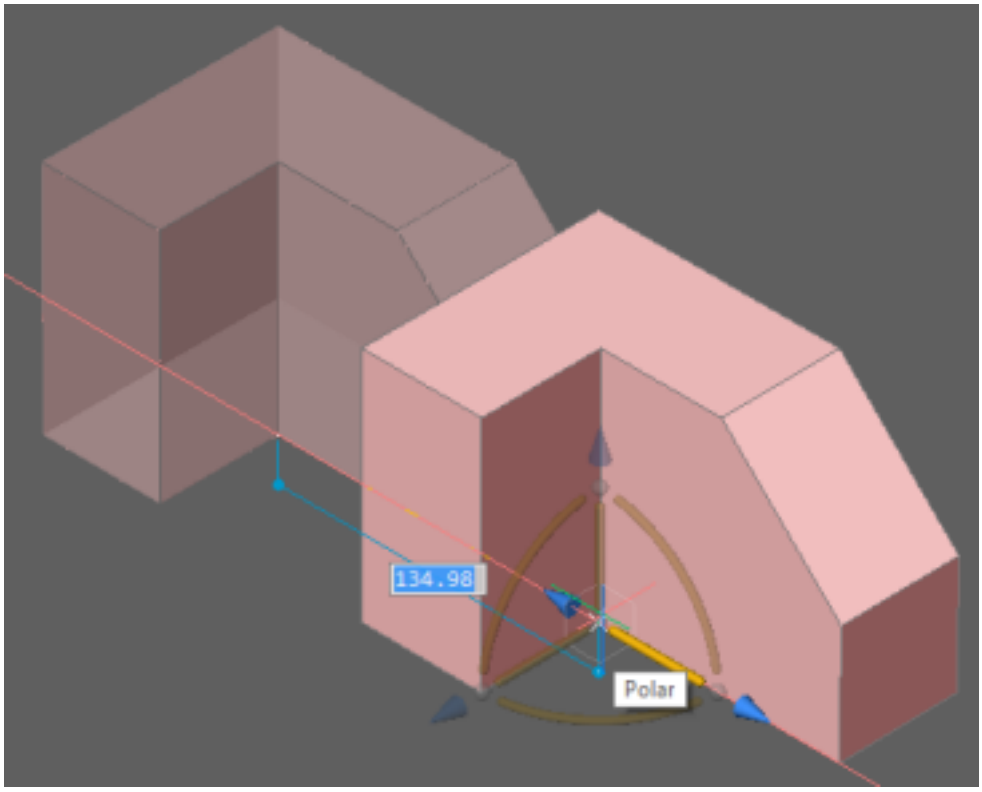


Abbildung 6.1002

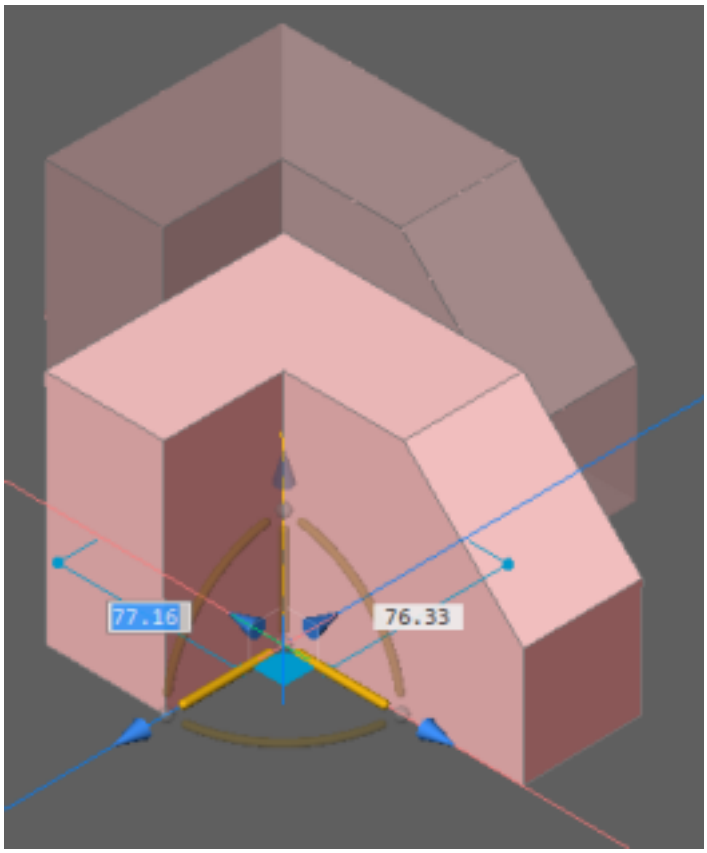


Abbildung 6.1003

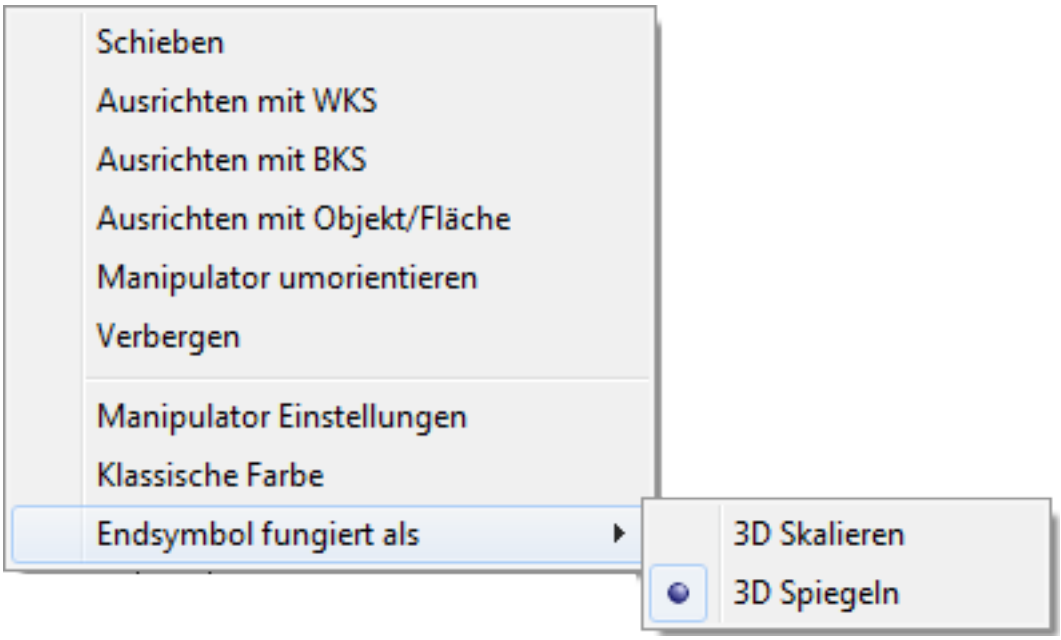


Abbildung 6.1004

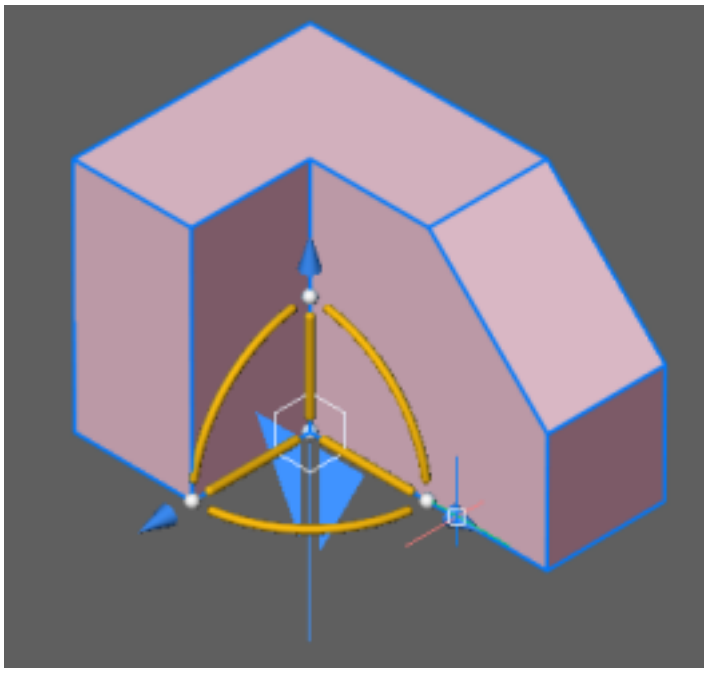


Abbildung 6.1005

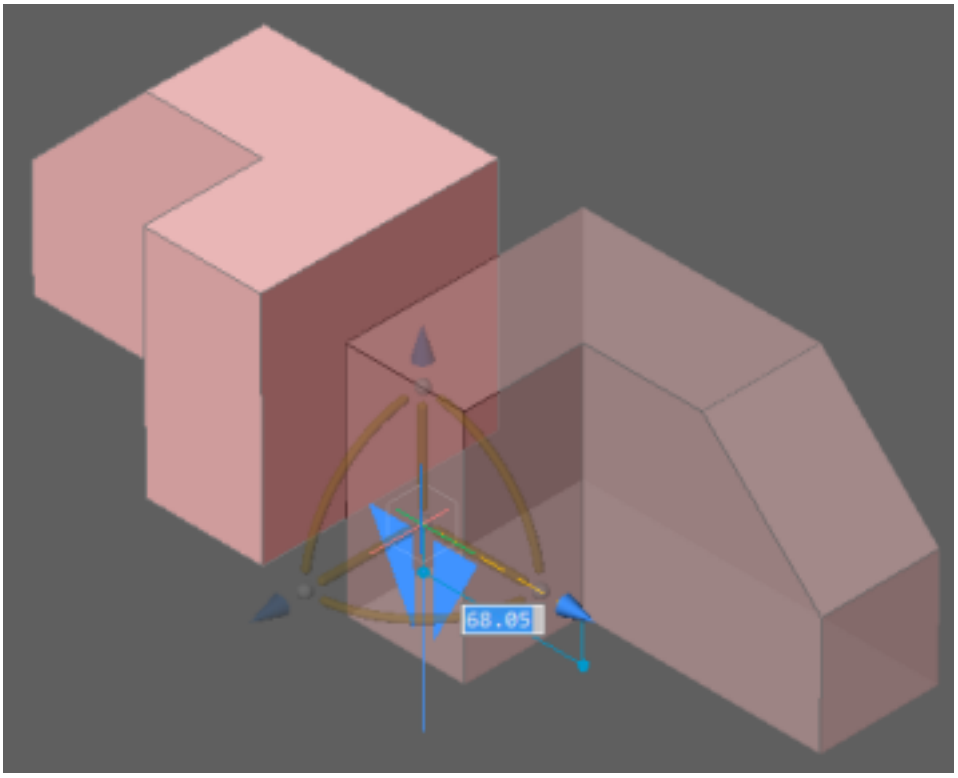


Abbildung 6.1006

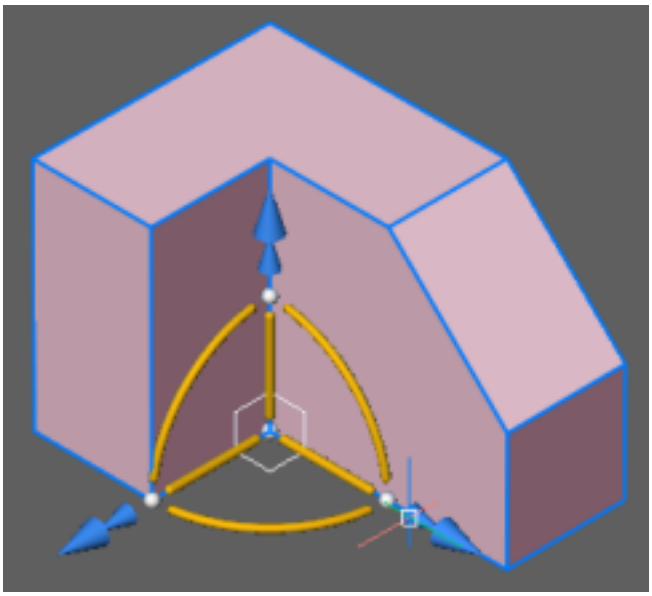


Abbildung 6.1007

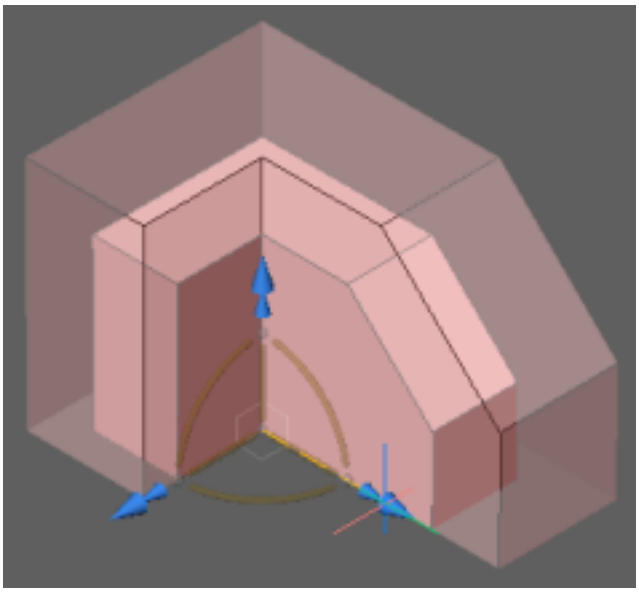


Abbildung 6.1008

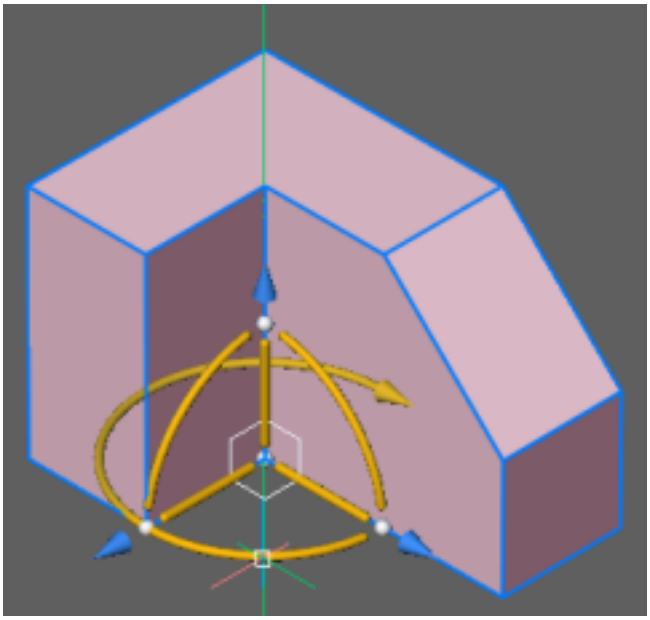
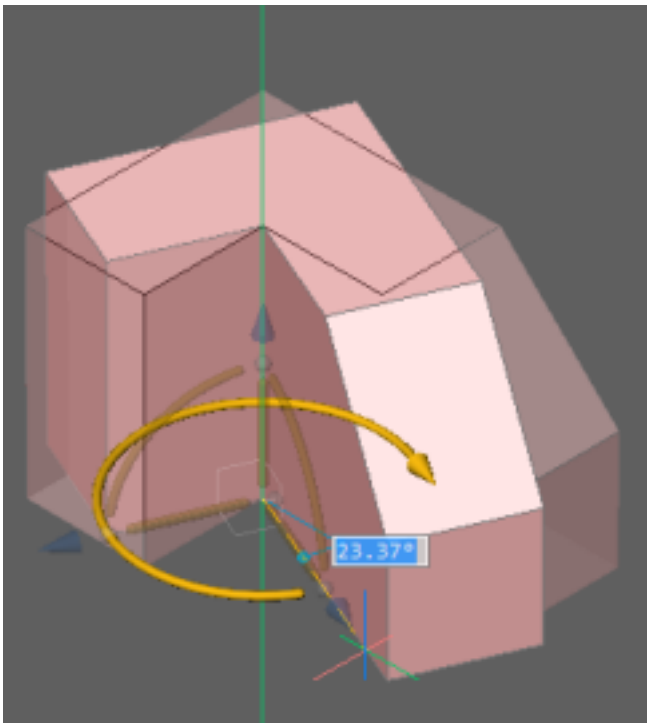


Abbildung 6.1009



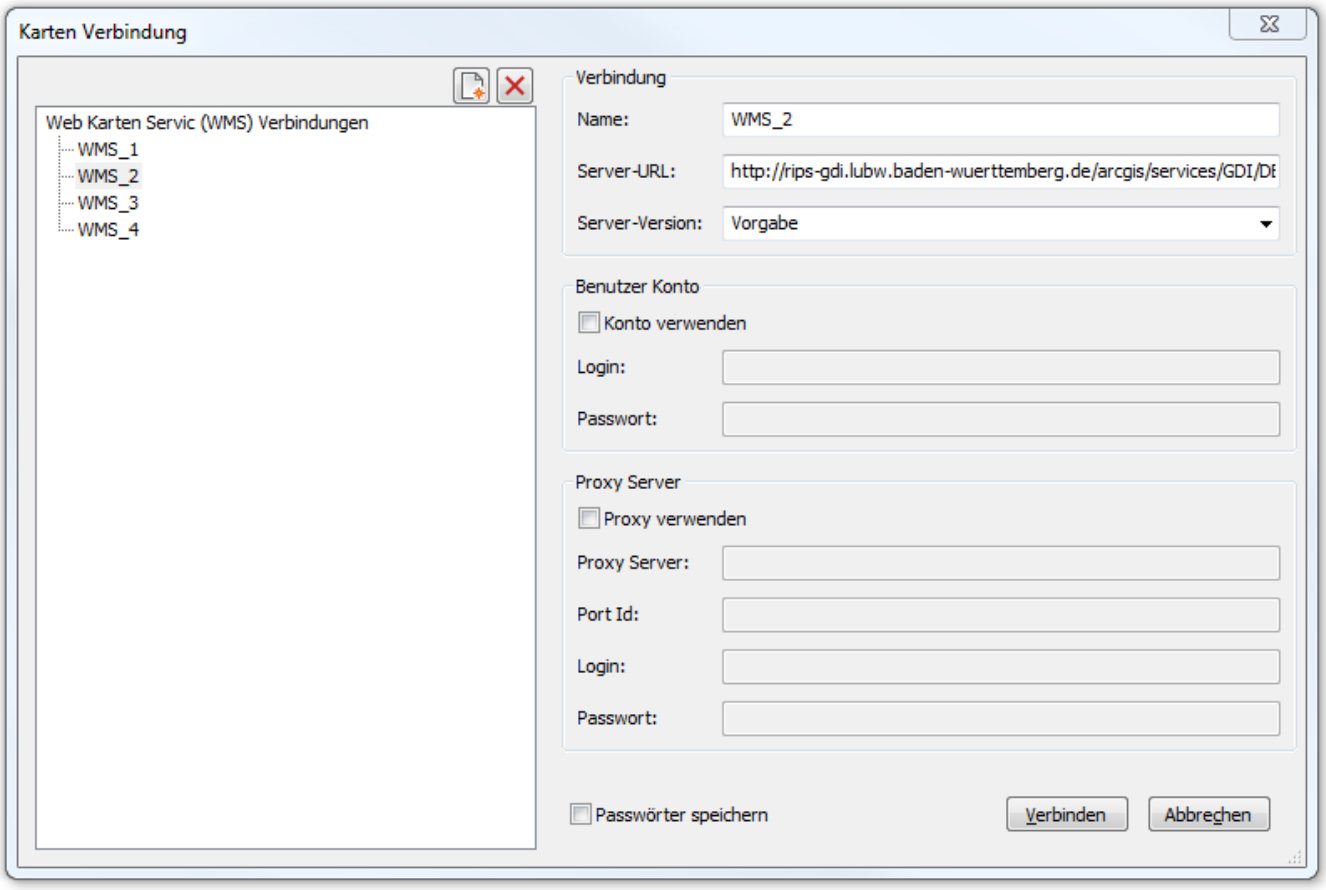
6.21.3 KarteVerbinden (mapconnect)

Ermöglicht es, über einen Dialog eine Verbindung mit einem Web Map Service einzurichten. Bevor in eine Zeichnung Karten Daten hinzugefügt werden können, muss der Befehl GEOPOSITION (6.15.15) ausgeführt werden, um die entsprechenden geografischen Standort-Daten in der Zeichnung zu definieren und zu speichern.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **karteverbinden**
: **karteverbinden** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1010)

Abbildung 6.1010



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	(Optional) Geben Sie einen Namen ein, um den Standard WMS <x> Namen zu ersetzen. Die 10 zuletzt verwendeten Verbindungen werden gespeichert.
Server-URL	Geben Sie die URL eines Web Map Service ein.
Server-Version	Geben Sie die Server-Version ein oder wählen Sie in der Dropdown Liste eine Version aus.
Benutzer Konto	
Konto verwenden	Aktivieren Sie die Option, wenn der Web Map Service einen Benutzernamen und ein Passwort verwendet.
Login	Geben Sie den Benutzername ein.
Passwort	Geben Sie das Passwort ein.
Proxy Server	

Proxy verwenden	Aktivieren Sie die Option, wenn Sie einen Proxyserver verwenden, um eine Verbindung zum Web Map Server herzustellen.
Proxy Server	Geben Sie die URL des Proxy-Servers ein.
Port Id	Geben Sie den Port für die Verbindung ein.
Login	Geben Sie den Benutzername ein.
Passwort	Geben Sie das Passwort ein.
Passwörter speichern	Aktivieren Sie die Option, wenn Sie für zukünftige Verwendungen an das Passwort erinnert werden möchten.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

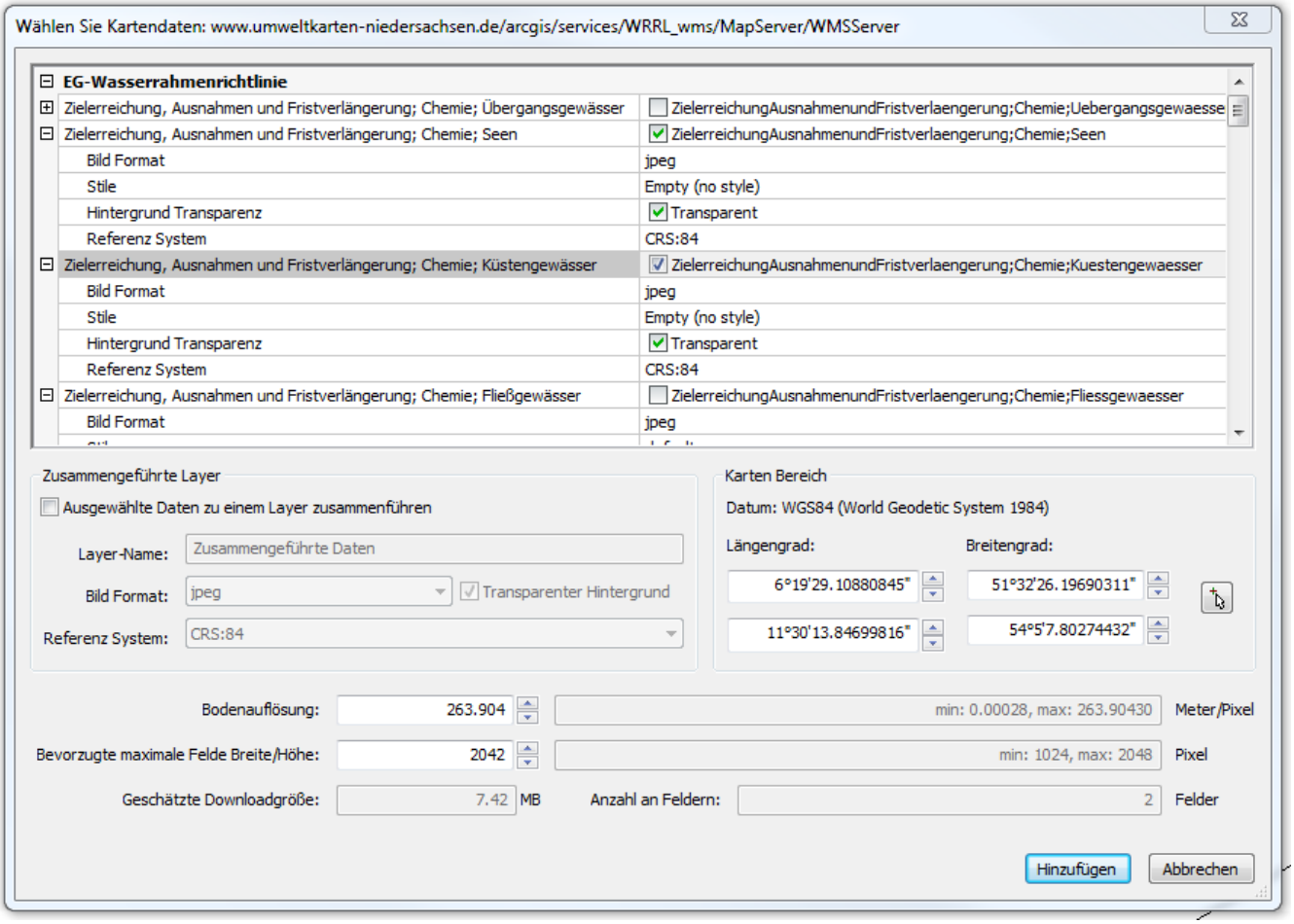
- Wählen Sie aus einen zuvor verwendeten Web Map Service aus.
- Füllen Sie die erforderlichen Felder aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbinden**.

Ein Dialog wird angezeigt: (6.1011 on the facing page)
Führen Sie Folgendes aus:

- Wählen Sie eine oder mehrere Daten Layer
- Geben Sie die gewünschte Auflösung und die bevorzugte maximale Größe eines Feldes ein.
- Eine Schätzung der zu herunterladenden Daten-Größe wird im Feld **Geschätzte Downloadgröße** angezeigt.
- Drücken Sie die Schaltfläche **Hinzufügen**.

Die heruntergeladenen Karten Felder werden als normale Bilddateien im Order, in dem die Zeichnung liegt, gespeichert. Die Definition der unterstützten Koordinaten Referenz Systeme CRS wird in der neuen Datei **geodatabase.xml** gespeichert. Sie befindet sich im Ordner auf den die Variable ROAMABLEROOTPREFIX (**??**) zeigt, z. B. **C:\Benutzer\Walter\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V15x64\de_DE\Support** Die Datei **geodatabase.xml** enthält auch eine Liste von Städten und ihrer WGS84- Geo-Koordinaten. Diese Liste wird während der Auswahl "Position wählen..." im Dialog Geografische Lage (6.15.15) verwendet.

Abbildung 6.1011



Ähnliche Befehle

Geoposition (6.15.15) - legt die geographische Lage der Zeichnung fest. Bild (6.17.3) - fügt Bilder in Zeichnungen durch die Benutzung des Zeichnungs Explorer ein.

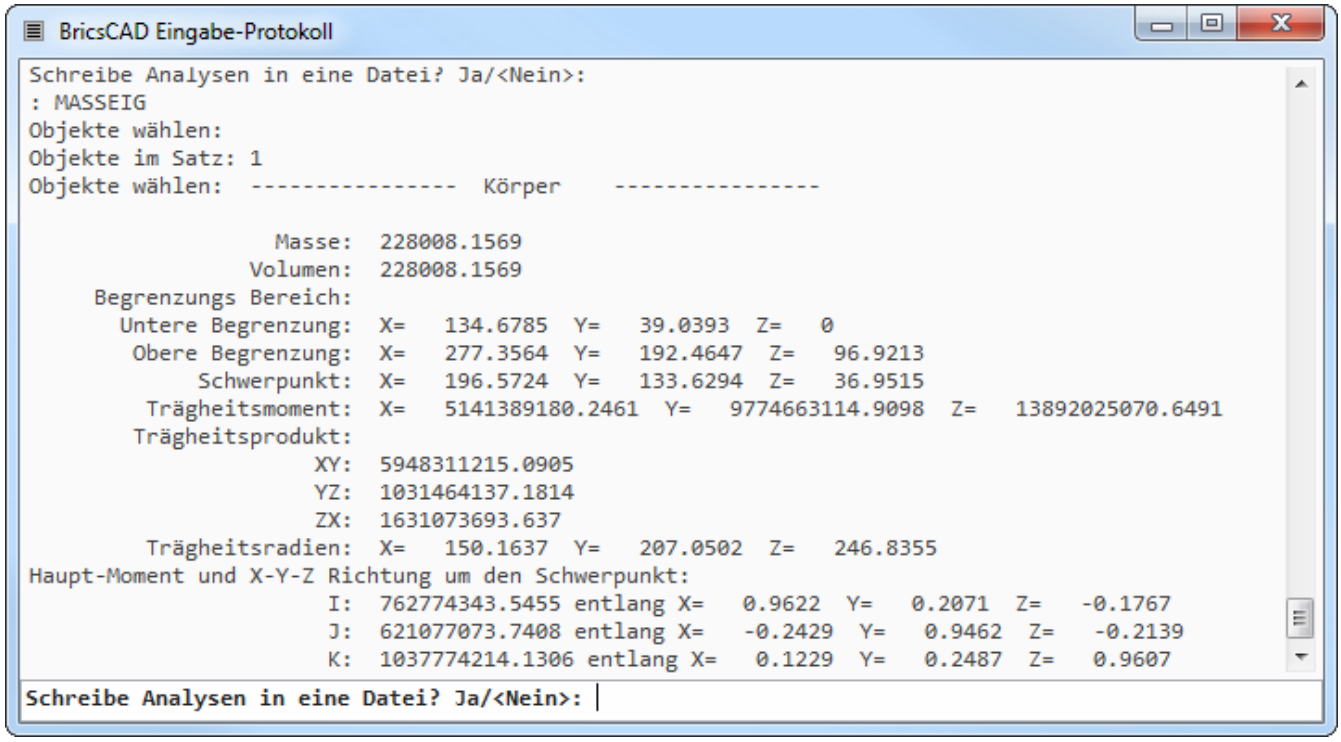
6.21.4 MassEig (massprop)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Gibt einen Bericht über Fläche, Durchmesser und weitere mathematische Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. (kurz für "Massen-Eigenschaften").

Zugriff auf den Befehl über

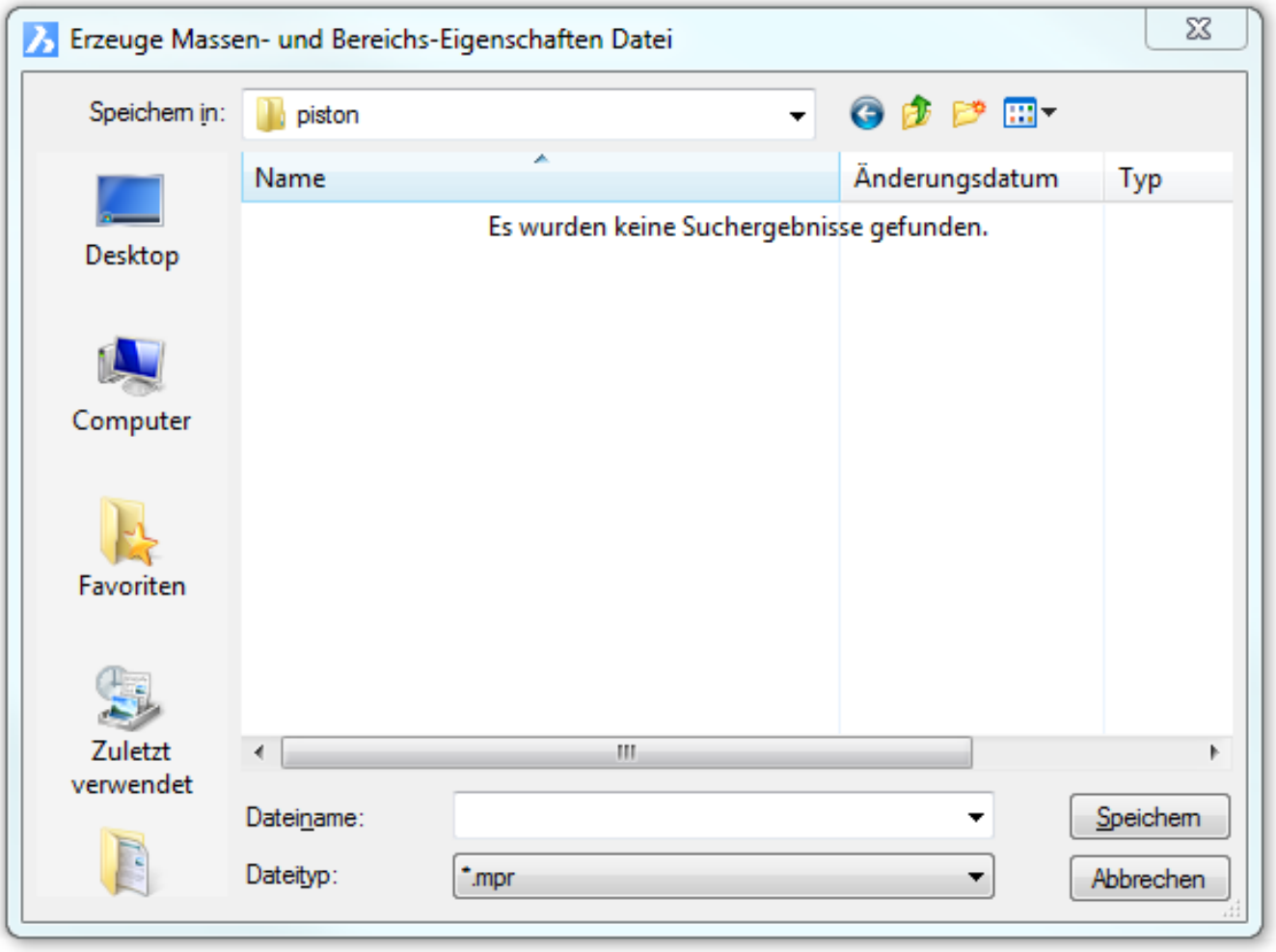
Befehlszeile: **masseig** Menü: **Werkzeuge | Abfrage | Massen Eigenschaften** Werkzeugkasten: **Abfrage |** : **masseig** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen**: (Wählen Sie ein oder mehrere ACIS Objekte.) Objekte im Satz: 1 **Objekte wählen**: Wählen Sie ein oder mehrere ACIS Objekte. Zeigt den Bericht in der Befehlszeile an, drücken Sie F2, um Bericht im BricsCAD Eingabe-Protokoll (6.29.13) anzuzeigen: (6.1012)

Abbildung 6.1012



Schreibe Analyse in eine Datei? (6.21.4) Geben Sie J oder N ein. Wenn Sie J eingeben wird ein Dialog geöffnet: (6.1013 on the facing page) Geben Sie einen Namen ein und klicken dann auf Speichern. Der Bericht wird in einer MPR-Datei gespeichert, die in einem beliebigen Texteditor geöffnet werden kann. MPR ist die Abkürzung für "mass properties report".

Abbildung 6.1013



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen	Definiert die Objekte, für die der Eigenschaften-Bericht erstellt wird. Wählen Sie die 3D-Volumenkörper Modelle und 2D-Regionen Objekte; alle anderen Objekte werden von BricsCAD ignoriert.
Schreibe Analyse in eine Datei?	Schreibt den Bericht in eine Textdatei. Geben Sie J oder N ein: • Ja - speichert den Bericht in einer Datei; öffnet den Dialog "Erzeuge Massen- und Bereichs-Eigenschaften Datei". Geben Sie einen Namen ein und klicken Sie dann auf Speichern. Der Bericht wird in einer MPR-Datei gespeichert, die in einem beliebigen Texteditor geöffnet werden kann. • Nein - speichert den Bericht nicht in eine Datei.

Ähnliche Befehle

Quader (6.6.17) - erzeugt einen 3D-Quader als Volumenkörper-Modell. Kegel (6.9.41) - erzeugt einen 3D-Kegel als Volumenkörper Modell. Zylinder (6.9.63) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale (6.10.31) - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.10.35) - erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. Region (6.26.19) - erzeugt Regionen aus 2D-Objekten. Rotati-

6.21.5 MatBrowserSchl (matbrowserclose)

   Schließt den Material Browser.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **matbrowserschl** : **matbrowserschl**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

MatBrowserÖffn (6.21.6) - öffnet den Material Browser, der einen Überblick über verfügbare hochauflösende Render Materialien zeigt. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

6.21.6 MatBrowserÖffn (matbrowseropen)

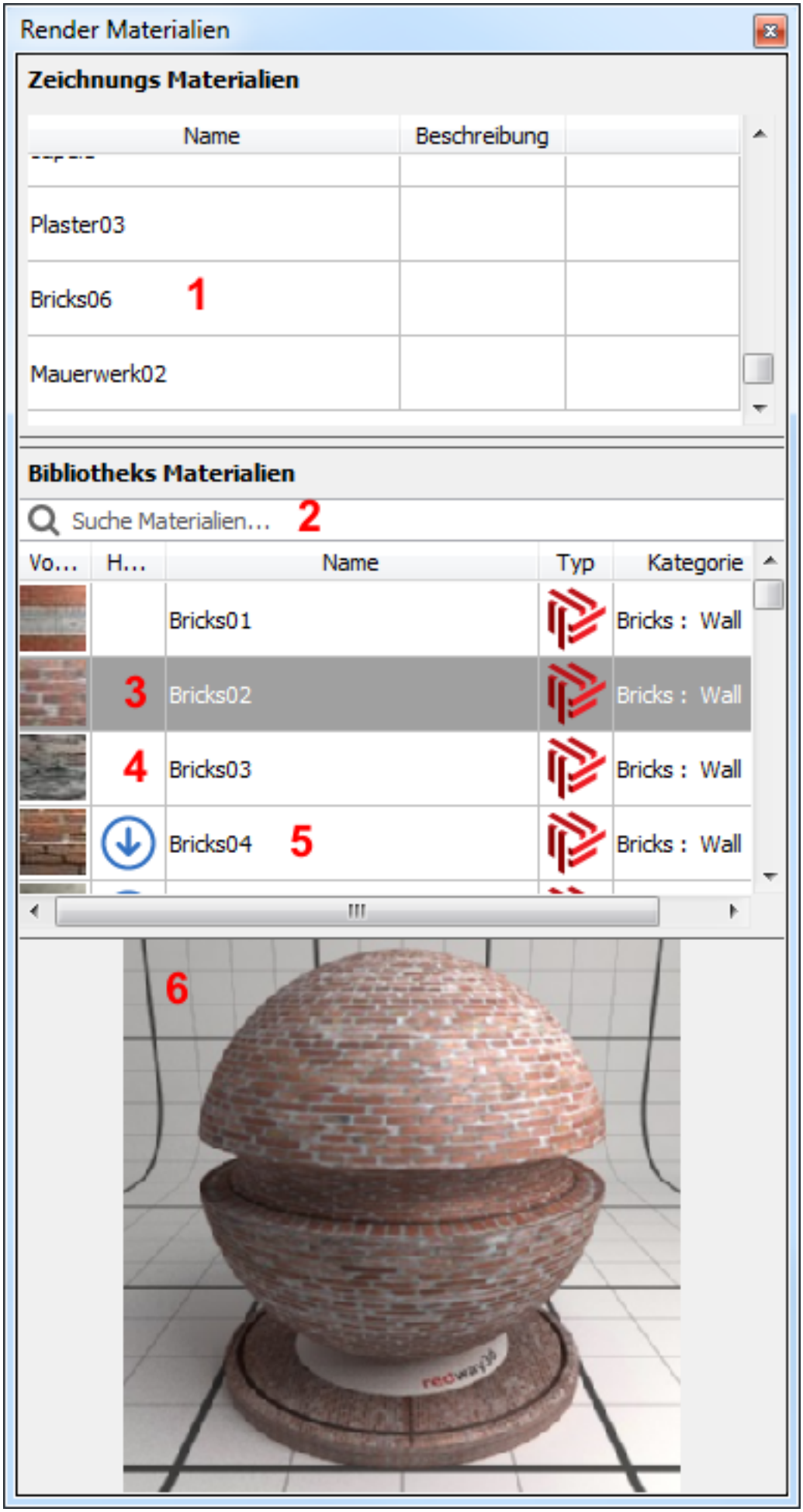
   Öffnet den Material Browser, der einen Überblick über verfügbare hochauflösende Render Materialien zeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **matbrowseröffn** Alias: **matb,mat**
: **matbrowseröffn** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1014 on the next page)

1. Materialdefinitionen in der aktuellen Zeichnung
2. Suchfeld
3. Material aus der Bibliothek (heruntergeladen)
4. Ausgewähltes Bibliotheks Material
5. Material - Download ist erforderlich)
6. Vorschau des aktuell gewählten Bibliotheksmaterial

Abbildung 6.1014



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zeichnungs Materialien	Eine Liste der in der aktuellen Zeichnung enthaltenen Materialdefinitionen. Ziehen Sie ein Material auf ein Objekt, um das Material zuzuweisen. Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü: (6.1015 on the following page) • Material(iebn) zur Bibliothek hinzufügen: Kopiert das ausgewählte Material(ien) in die Materialbibliothek (= der Ordner, der durch die Benutzereinstellungen **RenderMaterialPath** definiert ist). • Ändere Zeilen Höhe: Wählen Sie **Kleine**, **Mittel** oder **Große** im Kontextmenu. (6.1016 on page 3553)
Bibliotheks Materialien Suchfeld	Ermöglicht die schnelle Filterung der Materialliste (6.1017 on page 3553) Geben Sie einen Suchbegriff in das Suchfeld ein. Es werden nur noch Materialien, die den Suchbegriff im Namen enthalten, aufgeführt. Die Materialliste wird während der Eingabe aktualisiert. Klicken Sie auf die X-Taste auf der rechten Seite, um das Suchfeld zu löschen.

Bibliotheks Material Liste	(6.1018 on the next page) Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift **Herunterladen**, **Name** oder **Kategorie**, um die Liste entsprechend zu sortieren. Klicken Sie erneut, um die Sortierreihenfolge umzukehren. Rechtsklick, wählen Sie dann im Kontextmenü: (6.1019 on page 3554) • Material(ien) zur Zeichnung hinzufügen, um das/die ausgewählten Material(ien) in die Zeichnung einzufügen. • Material(ien) löschen: Entfernt die ausgewählten Material(ien) aus der Materialbibliothek (= der Ordner, der durch die Benutzereinstellungen **RenderMaterialPath**definiert ist). • Download abbrechen: Stoppt den laufenden Download einer Materialdefinition. • Ändere Zeilen Höhe: Wählen Sie **Kleine**, **Mittel** oder **Große** im Kontextmenu. (6.1020 on page 3554) Herunterladen Feld Der Pfeil zeigt an, dass das Material noch nicht heruntergeladen wurde. Klicken Sie doppelt auf das Material, um es herunterzuladen. Heruntergeladene Materialien werden im Ordner, der in den Benutzereinstellung **RenderMaterialPath** definiert ist, gespeichert. (z. B.: C:\Programdata\Bricsys\RenderMaterials). Ziehen Sie ein Material auf ein Objekt, um das Material zuzuweisen. Die Definition wird der aktuellen Zeichnung hinzugefügt. Wenn ein noch-nicht heruntergeladenes Redway Material auf ein Material gezogen wird, wird der Download-Vorgang gestartet und eine Meldung angezeigt: (6.1021 on page 3554) Die Redway hochauflösende Materialdefinitionen werden ausschließlich vom Render-Befehl verwendet. (6.1022 on page 3554) Für die Echtzeit-Anzeige werden niedrigere Auflösung, DWG-kompatible Definitionen des gleichen Materials verwendet. (6.1023 on page 3555)

Verfahren

So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8) Andocken eines Panels (1.8.8) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.8.8) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.8.8)

Ähnliche Befehle

MatMap (6.21.10) - ermöglicht die Anpassung, wie eine Textur auf Regionen, Flächen und Flächen eines 3D-Volumenkörpers abgebildet werden. MatBrowserSchl (6.21.5) - schließt den Material Browser. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

Abbildung 6.1015

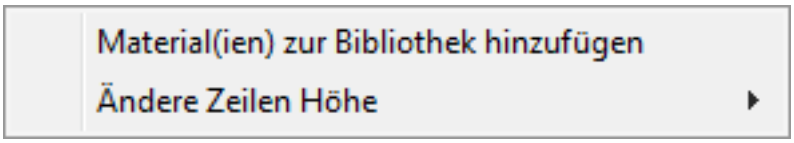


Abbildung 6.1016



Abbildung 6.1017



Abbildung 6.1018

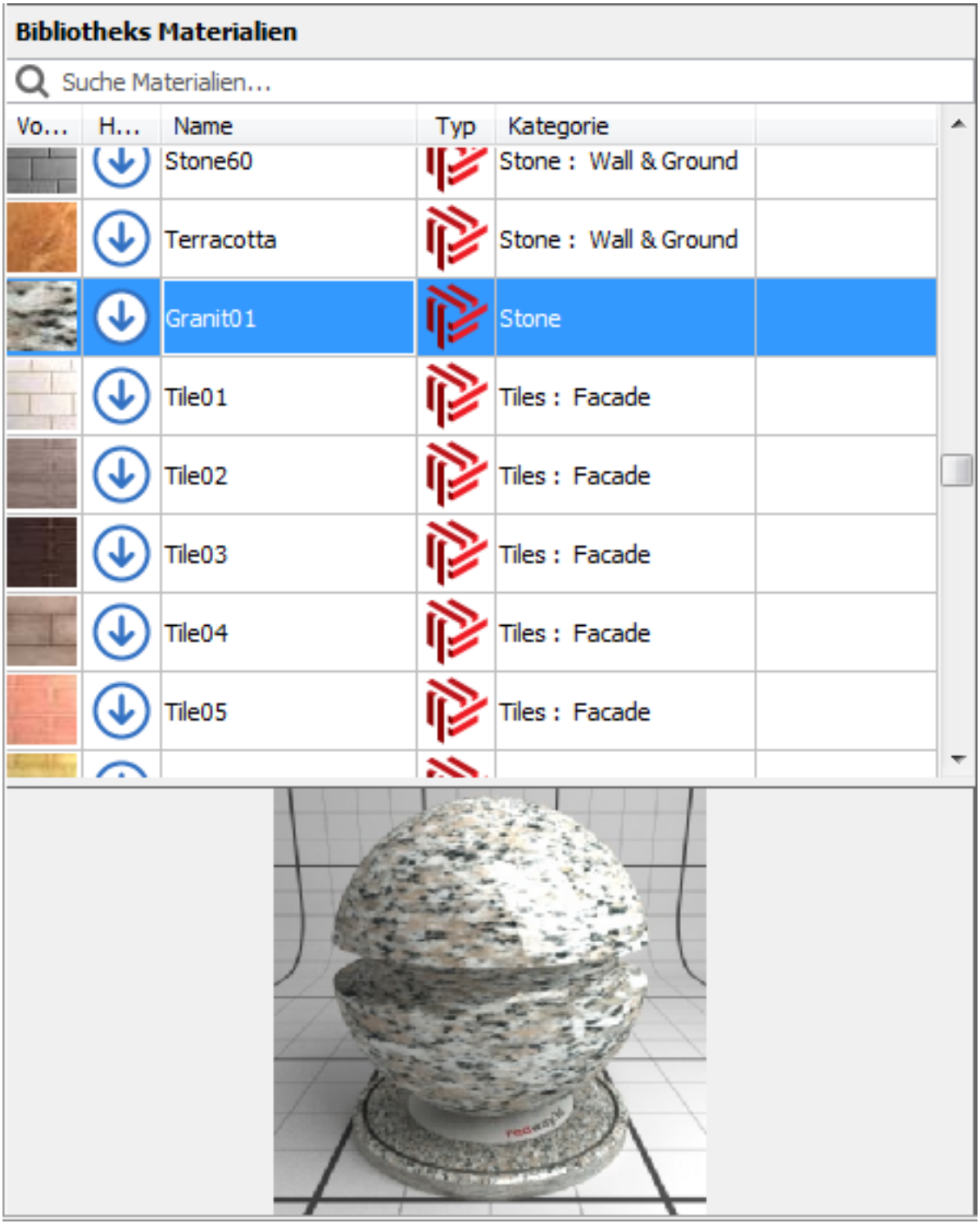


Abbildung 6.1019

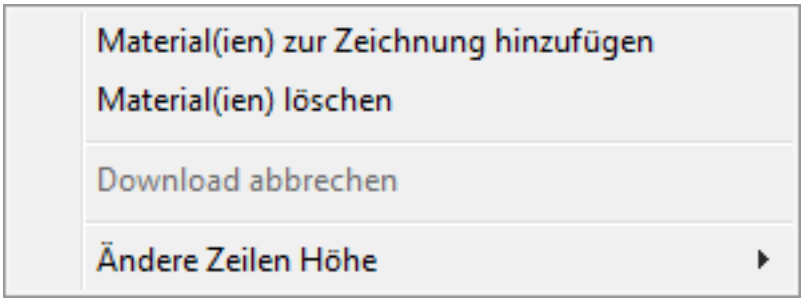


Abbildung 6.1020



Abbildung 6.1021

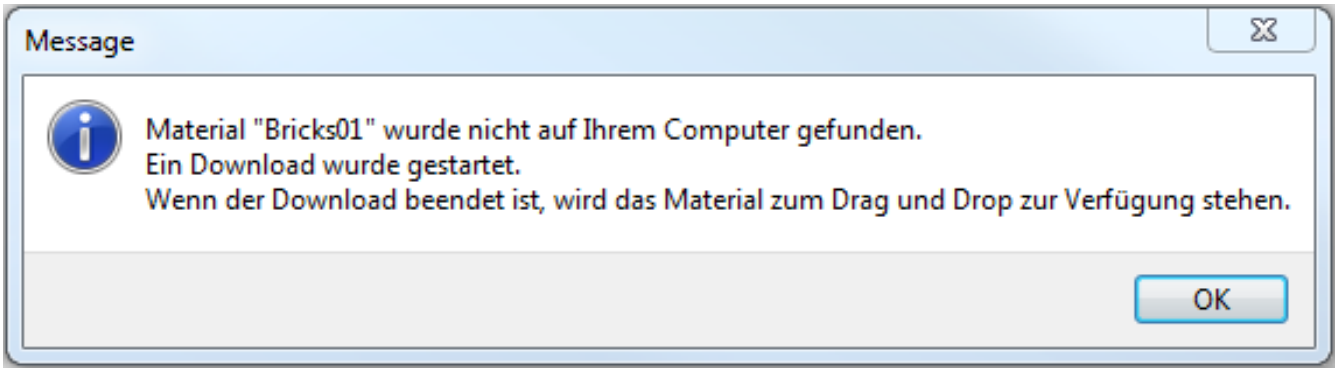


Abbildung 6.1022

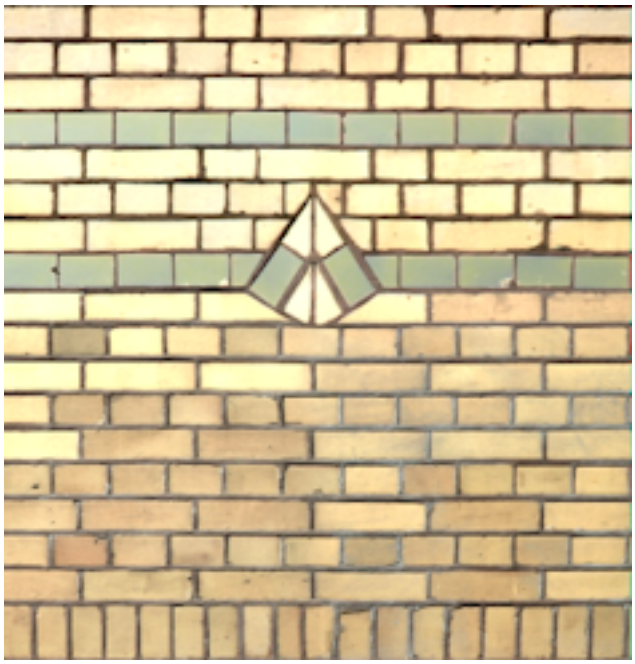


Abbildung 6.1023



6.21.7 PerspektiveAnpass (matchperspective)

Passt die aktuelle Model Bereichs Ansichts-Perspektive an ein Hintergrundbild durch die Auswahl von 3 oder mehr gleichen Punktpaaren an. Der Befehl gilt nur für perspektivische Ansichten. Um die Eigenschaft **Perspektive** der aktuellen Ansicht zu aktivieren, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Perspektive** ( ) im Werkzeugkasten **Ansicht**.
- Wählen Sie im Menü **Ansicht Perspektive**.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Perspektive** ( ) in der Registerkarte **Ansicht** der Multifunktionsleiste **Ansicht**.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **perspektiveanpass** Menü: **Ansicht| Perspektive anpassen** Werkzeugkasten: **Ansicht |** : **perspektiveanpass** Aufforderung in der Befehlszeile: Modell Punkt eingeben: Geben Sie einen Punkt im 3D-Modell ein. Bildpunkt eingeben oder [Zurück]: Klicken Sie auf den entsprechenden Punkt im Bild. Modell Punkt eingeben oder [Zurück]: Geben Sie einen Punkt im 3D-Modell ein. Bildpunkt eingeben oder [Zurück]: Klicken Sie auf den entsprechenden Punkt im Bild. Modell Punkt eingeben oder [Zurück]: Geben Sie einen Punkt im 3D-Modell ein. Bildpunkt eingeben oder [Zurück]: Klicken Sie auf den entsprechenden Punkt im Bild. Modell Punkt eingeben oder [Zurück] <Anpassen>: Geben Sie weitere Punkt-Paare ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Ansicht anzupassen. (6.1024) Das Modell und Bild Punkt-Paare werden markiert und durch grüne Linien verbunden. (6.1025 on the

Abbildung 6.1024



facing page) Die Perspektive entspricht dem Hintergrund Bild. Optional können Sie den Befehl AusSchnt (6.31.1) ausführen und die Ansicht speichern.

Abbildung 6.1025



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zurück	Entfernt das vorherige Punkt-Paar.
Anpassen	Passt die Model Bereichs Ansicht an das Hintergrund-bild an.

Ähnliche Befehle

Hintergrund (6.6.1) - definiert den Model Bereich Hintergrund für das aktuelle Ansichtsfenster und gespeicherte Ansichten. Kamera (6.9.2) - erzeugt perspektivische Ansichten. -Ausschnt (6.31.2) - steuert benannte Ansichten über die Befehlszeile. Ausschnt (6.31.1) - erzeugt und setzt benannte Ansichten über den Zeichnungs Explorer.

6.21.8 EigAnpass (matchprop)

Weist die Eigenschaften eines Objektes einem oder mehreren anderen Objekten zu (kurz für "Eigenschaften anpassen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **eiganpass** Transparent: **'eiganpass** Alias: **eg** Werkzeugkasten: **Standard |**  : **eiganpass** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekt wählen, um davon Eigenschaften zu kopieren**: Wählen Sie ein Objekt. Aktive Einstellungen: 'Farbe' 'Layer' 'Linientyp' 'Linientyp-Maßstab' 'Linienstärke' 'Objekthöhe' 'Plot Stil' 'Bemassung' 'Polylinie' 'Material' 'Text' 'Schatten Darstellung' 'Schraffur' 'Mehrfach Führungen' **Objekte wählen, zu denen die Eigenschaften kopiert werden sollen** oder[**Einstellungen**]: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. **Objekte wählen, zu denen Eigenschaften zu kopieren sind** oder [**Einstellungen**]: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen, um davon Eigenschaften zu kopieren	Definiert das Objekt dessen, Eigenschaften kopiert werden. Die derzeit aktiven Einstellungen werden in der Befehlszeile angezeigt.
Objekte wählen, zu denen die Eigenschaften zu kopieren sind	Definiert die Objekte, deren Eigenschaften geändert werden.
Einstellungen	Legt die aktiven Einstellungen fest. Der folgende Dialog wird angezeigt: (6.1026 on the next page) Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, wenn Sie fertig sind. Sie werden aufgefordert: Objekte wählen, zu denen die Eigenschaften kopiert werden sollen [Einstellungen]: Wählen Sie Objekte oder geben Sie E + Eingabetaste ein, um den Dialog **Eigenschaften anpassen** wieder zu öffnen.

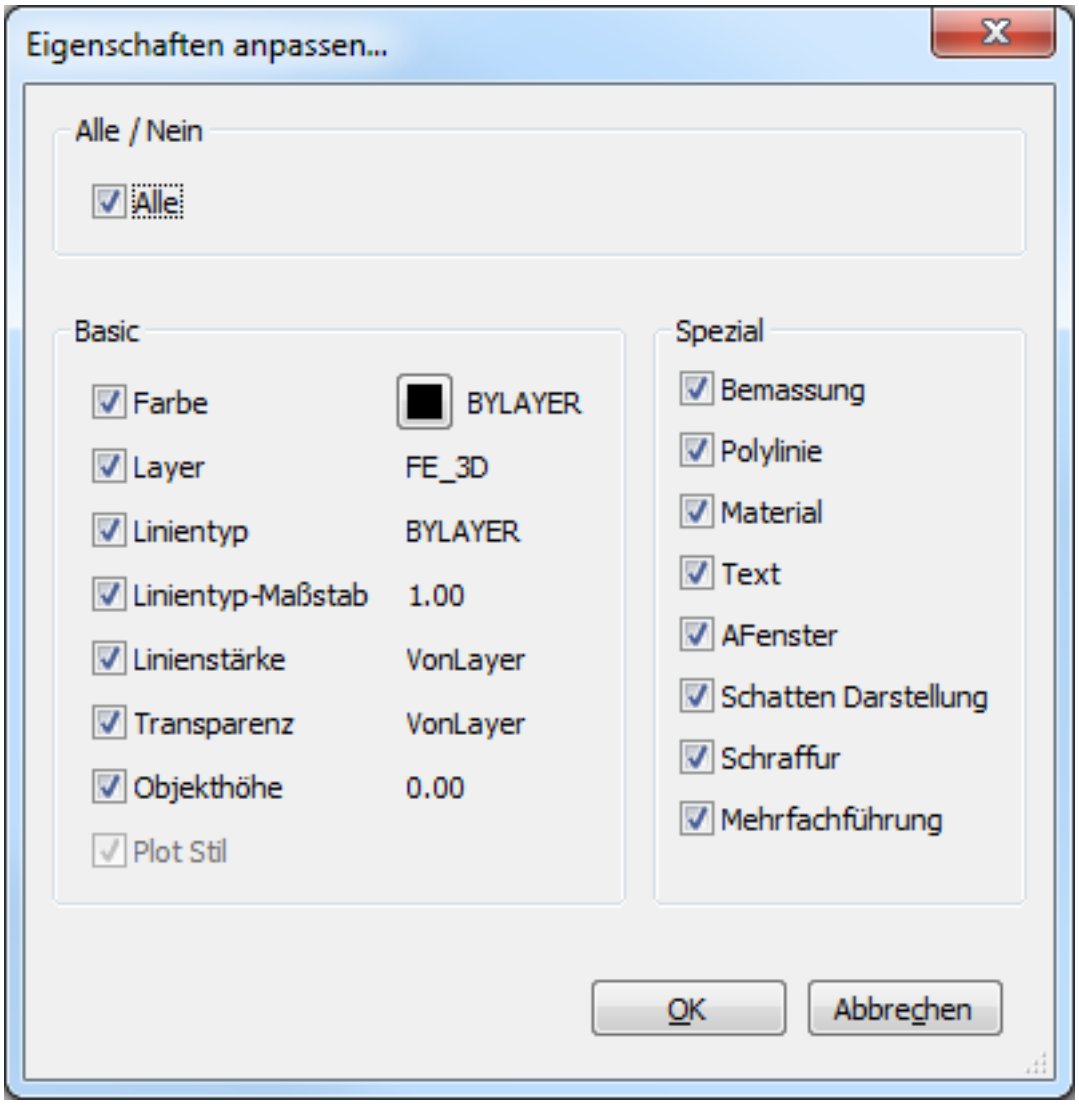
Verfahren

Um Eigenschaften zwischen Objekten zu kopieren (**??**)

Ähnliche Befehle

Kopieren (6.9.53) - kopiert Objekte. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften eines Objektes. Layer (6.13.13) - weist Layern Eigenschaften zu. Farbe (6.9.34) - weist die Arbeits-Farbe zu. Linientyp (6.20.32) - weist den Arbeits-Linientyp zu. LSTärke (6.20.41) - weist die Arbeits-Linienstärke zu.

Abbildung 6.1026



6.21.9 MaterialAssign

(7.3 on page 4635) Applies the material specified by the **CMaterial** variable to 3D entities that you select.

Abbildung 6.1027



Accessing the Command

 Keyboard: **materialassign** Transparent: **'materialassign : MaterialAssign Prompts you:** Select object to assign material to: **(Select one or more 3D entities)** Select object to assign material to or [Undo]: **(Select more 3D entities, or type u to undo the material assignment)** Select object to assign material to or [Undo]: **(Hold down the Alt key to pick a material)** Select material from object: **(Pick another 3D entity with the material you wish to copy)** Select object to assign material to or [Undo]: **(Select more 3D entities, or type u to undo the material assignment, or else press Enter to end the command)**

Command Options

Option	Description
Select object to assign material to	To pre-designate a material, enter its name into the **CMaterial** variable before starting this command. Select one or more 3D objects to which you want the current material assigned. Notice the paintbrush cursor; use it to "paint" entities with the material.  To see the change in material, ensure that the visual style is set to "Rendering" with the Properties panel Visual Style setting.
Undo	Removes the material you assigned to the previously-selected entities.
Select material from object	Hold down the **Alt** key to copy the material from another 3D entity; notice the dropper cursor.  When the program next prompts you "Select material from object," pick another 3D entity with the material you wish to copy.

Related Command

Materials (6.21.11) - creates and edit rendering materials.

6.21.10 MatMap (materialmap)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Ermöglicht es, anzupassen, wie ein Texturbild auf Flächen eines 3D-Volumenkörpers und gefüllten Objekten, wie 3D-Flächen, breiten Polylinien und Polygonnetzen, abgebildet wird.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **matmap** Menü: **Ansicht| Rendern | Materlial Zuweisung** Werkzeugkasten: **Rendern |** : **matmap** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle eine Option **[Quader/Planar/Sphärisch/Zylindrisch/Kopieren/ZUrücksetzen** <Quader>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Quader Zuordnung zu wählen. **Flächen oder Objekte auswählen**: Wählen Sie ein Objekt. Objekte im Satz: 1 Flächen oder Objekte auswählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Der Manipulator des ausgewählten Zuordnungsmodus wird angezeigt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Flächen oder Objekte auswählen	Verwenden Sie ein Auswahlverfahren, um Objekte auszuwählen. Sehen Sie beim Befehl Wahl (6.27.16). Alle ausgewählten Objekte sind in der gelben Begrenzungsbox des Manipulators enthalten. (6.1028 on page 3565) Das zugeordnete Bild skalieren: Ziehen Sie einen der blauen Pfeil Griffe in der X-, Y- oder Z-Richtung, um die Textur zu skalieren. Das zugeordnete Bild verschieben: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Setzen Sie den Cursor auf eine der Stativachsen und klicken Sie, wenn eine zweite Pfeilspitze auf der ausgewählten Achse angezeigt wird. Bewegen Sie dann den Cursor, um die Position des Musters in der gewählten Richtung einzustellen. (6.1029 on page 3566) Das Quaderstativ verfügt über drei Achsen X (grün), Y (rot) und Z (blau); im Bild oben ist die Y-Achse ausgewählt. • Setzen Sie den Cursor über ein Ebenenviertel (XZ, YZ oder XY) und klicken Sie, wenn das Viertel hervorgeht und eine zweite Pfeilspitze auf den definierenden Achsen der Ebene angezeigt wird. Bewegen Sie dann den Cursor, um die Position des Musters in der ausgewählten Ebene anzupassen. (6.1030 on page 3566) Das Quaderstativ hat drei flache Griffe: XY, XZ und YZ (links); im Bild darüber ist der YZ-Ebene-Griff ausgewählt. Das zugeordnete Bild drehen: Führen Sie Folgendes aus: • Bewegen Sie den Cursor über einen der Rotationsgriffe und klicken Sie, wenn der Griff erweitert wird. Die Rotationsachse in der Farbe des ausgewählten Griffs wird angezeigt. Die Material-Zuordnung dreht sich dynamisch um die ausgewählte Achse. (6.1031 on page 3566) • Klicken Sie einen Punkt, um den Drehwinkel zu definieren.

Quader	Wickelt die Textur um die sechs Flächen eines Begrenzungsquaders des ausgewählten Objektes oder der ausgewählten Objekte. (6.1032 on page 3567) Sie werden aufgefordert: Zuordnung bearbeiten oder [Zurücksetzen/Wechseln] <Aktuelle Zuordnung akzeptieren>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Zuordnung zu akzeptieren oder wählen Sie eine Option. • Zurücksetzen: Stellt die Standardzuordnung wieder her. Wechselt alle zuvor angewandten Anpassungen wieder in den Originalzustand. • Zuordnungs-Modus wechseln: Ermöglicht es, einen anderen Zuordnungs-Modus anzuwenden. Sie werden aufgefordert: Wähle eine Option **[Quader/Planar/Sphärisch/Zylindrisch/Kopieren/ZUrücksetz** <Quader >: Wählen Sie eine Option.
Planar	Richtet die Textur auf eine einzelne Fläche aus. Eine Fläche eines 3D Volumenkörpers auswählen: -Setzen Sie SELECTIONPREVIEW (**??**) = 2 oder 3 oder aktivieren Sie die Option **Flächen wählen** der Systemvariablen SELECTIONMODES (**??**). -Setzen Sie den Cursor über die 3D Volumenkörper Fläche und klicken Sie, wenn die Fläche hervorgehoben wird. Drücken Sie wiederholt die TAB-Taste, um eine verdeckte Fläche auszuwählen. (6.1033 on page 3568) Sie werden aufgefordert: Zuordnung bearbeiten oder [Zurücksetzen/Wechseln] <Aktuelle Zuordnung akzeptieren>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Zuordnung zu akzeptieren oder wählen Sie eine Option. • Zurücksetzen: Stellt die Standardzuordnung wieder her. Wechselt alle zuvor angewandten Anpassungen wieder in den Originalzustand. • Zuordnungs-Modus wechseln: Ermöglicht es, einen anderen Zuordnungs-Modus anzuwenden. Sie werden aufgefordert: Wähle eine Option **[Quader/Planar/Sphärisch/Zylindrisch/Kopieren/ZUrücksetz** <Quader >: Wählen Sie eine Option.

Sphärisch	Richtet die Textur an einer kugelförmigen Form aus. Die oberen und unteren Kanten des Bildes werden zu einem Punkt an den Nord- und Südpolen der Kugel komprimiert. (6.1034 on page 3568) Sphärische Zuordnung eines Ziegelsteinmusters (links), im Vergleich zur Quader-Zuordnung (rechts). (6.1035 on page 3569) Sie werden aufgefordert: Zuordnung bearbeiten oder [Zurücksetzen/Wechseln] <Aktuelle Zuordnung akzeptieren>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Zuordnung zu akzeptieren oder wählen Sie eine Option. • Zurücksetzen: Stellt die Standardzuordnung wieder her. Wechselt alle zuvor angewandten Anpassungen wieder in den Originalzustand. • Zuordnungs-Modus wechseln: Ermöglicht es, einen anderen Zuordnungs-Modus anzuwenden. Sie werden aufgefordert: Wähle eine Option **[Quader/Planar/Sphärisch/Zylindrisch/Kopieren/ZUrücksetz** <Quader >: Wählen Sie eine Option.
Zylindrisch	Richtet die Textur an einer Zylinderform aus. Die senkrechten Kanten des Bildes werden zusammengewickelt. Die Höhe des Bildes wird entlang der Achse der zylindrischen Form skaliert. (6.1036 on page 3570) Zylindrische Zuordnung eines Holzmusters (links), im Vergleich zur Quader-Zuordnung (rechts). (6.1037 on page 3571) Sie werden aufgefordert: Zuordnung bearbeiten oder [Zurücksetzen/Wechseln] <Aktuelle Zuordnung akzeptieren>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die Zuordnung zu akzeptieren oder wählen Sie eine Option. • Zurücksetzen: Stellt die Standardzuordnung wieder her. Wechselt alle zuvor angewandten Anpassungen wieder in den Originalzustand. • Zuordnungs-Modus wechseln: Ermöglicht es, einen anderen Zuordnungs-Modus anzuwenden. Sie werden aufgefordert: Wähle eine Option **[Quader/Planar/Sphärisch/Zylindrisch/Kopieren/ZUrücksetz** <Quader >: Wählen Sie eine Option.
Zuordnung Kopieren nach	Kopiert die Zuordnung vom Quell-Objekt oder Flächen des ausgewählten Objektes, wodurch die Zuordnung einschließlich aller Anpassungen für andere Objekte dupliziert wird. Alle Objekte teilen sich denselben Zuordnungs-Ursprung, Achsen und Skalierungen. Dadurch wird das Texturbild übergangslos von einem zum anderen erweitert. Sie werden aufgefordert: Fläche oder Objekt auswählen: Wählen Sie das Quell-Objekt. Objekte wählen, zu denen die Zuordnung kopiert werden soll: Fläche oder Objekt auswählen: Wählen Sie das Ziel-Objekt. Objekte im Satz: 1 Flächen oder Objekte auswählen: Wählen Sie weitere Ziel-Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste.

Zuordnung zurücksetzen	Stellt die Standardzuordnung wieder her. Kehrt alle zuvor angewandten Anpassungen um.

Ähnliche Befehle

MatBrowserÖffn (6.21.6) - öffnet den Material Browser, der einen Überblick über verfügbare hochauflösende Render Materialien zeigt. Materialien (6.21.11) - erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer.

Abbildung 6.1028

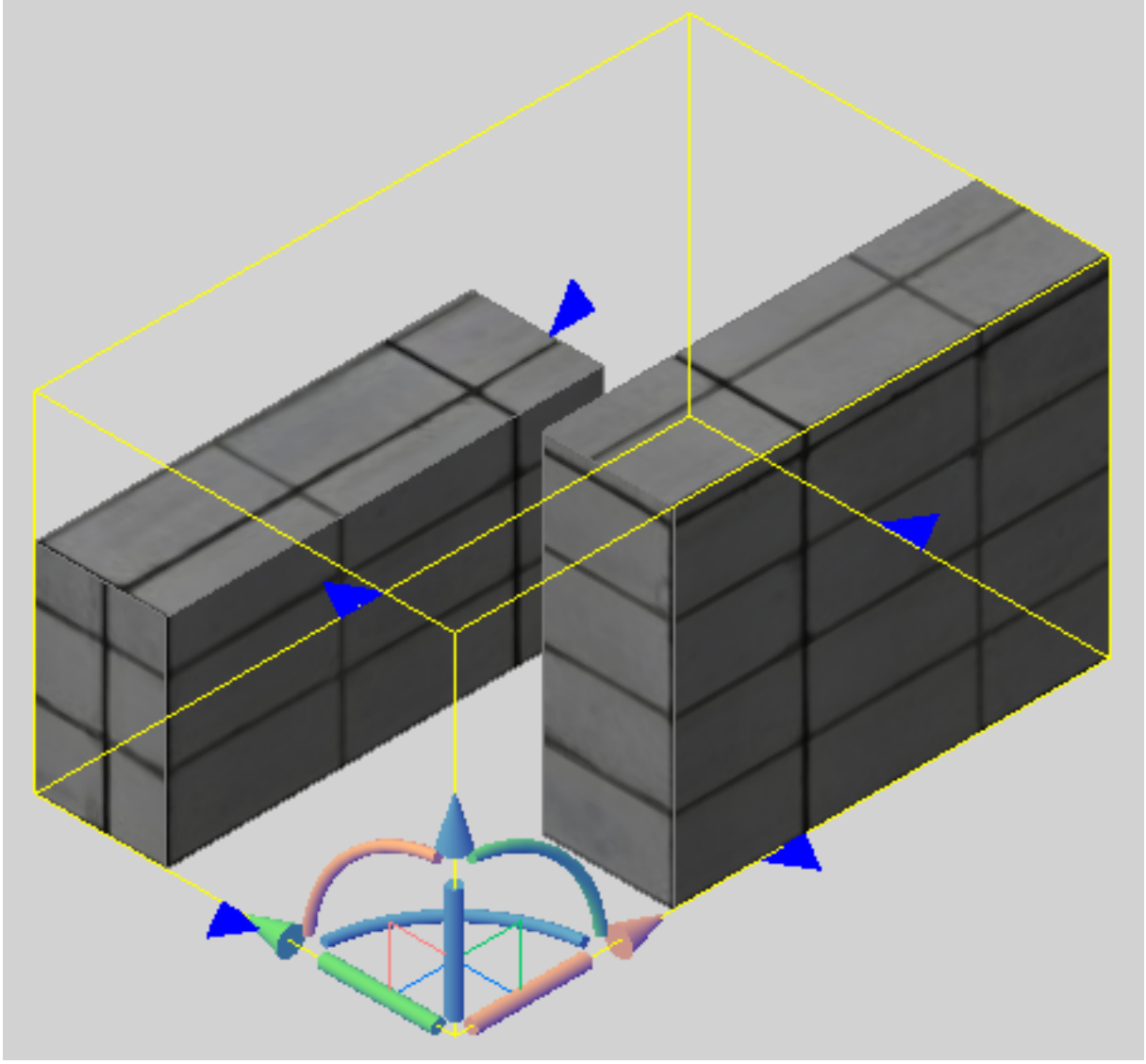


Abbildung 6.1029

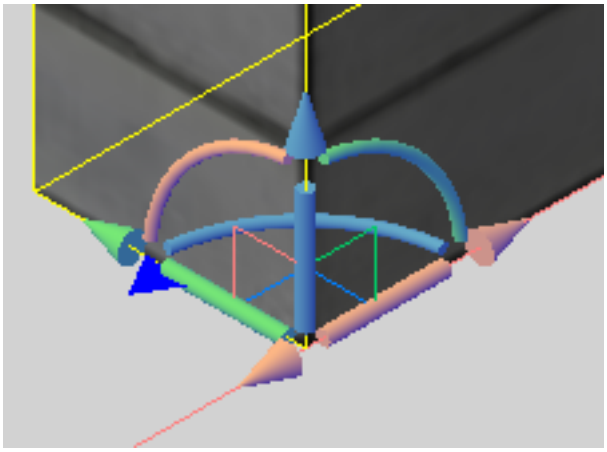


Abbildung 6.1030

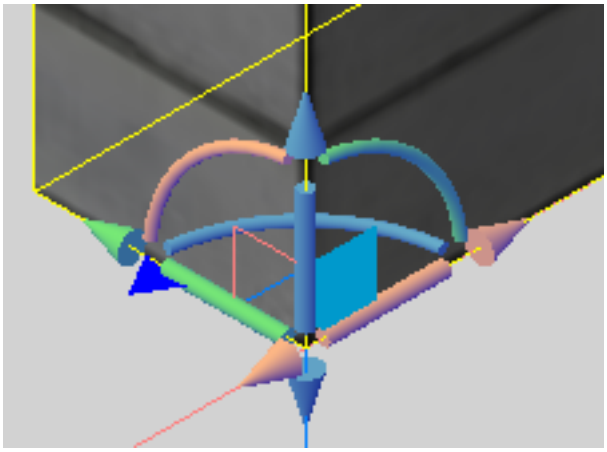


Abbildung 6.1031

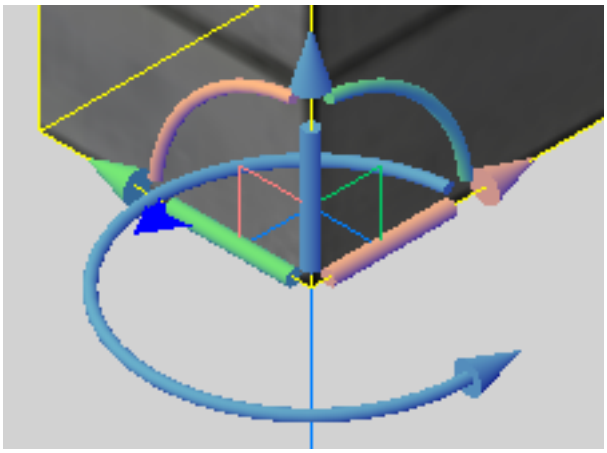


Abbildung 6.1032

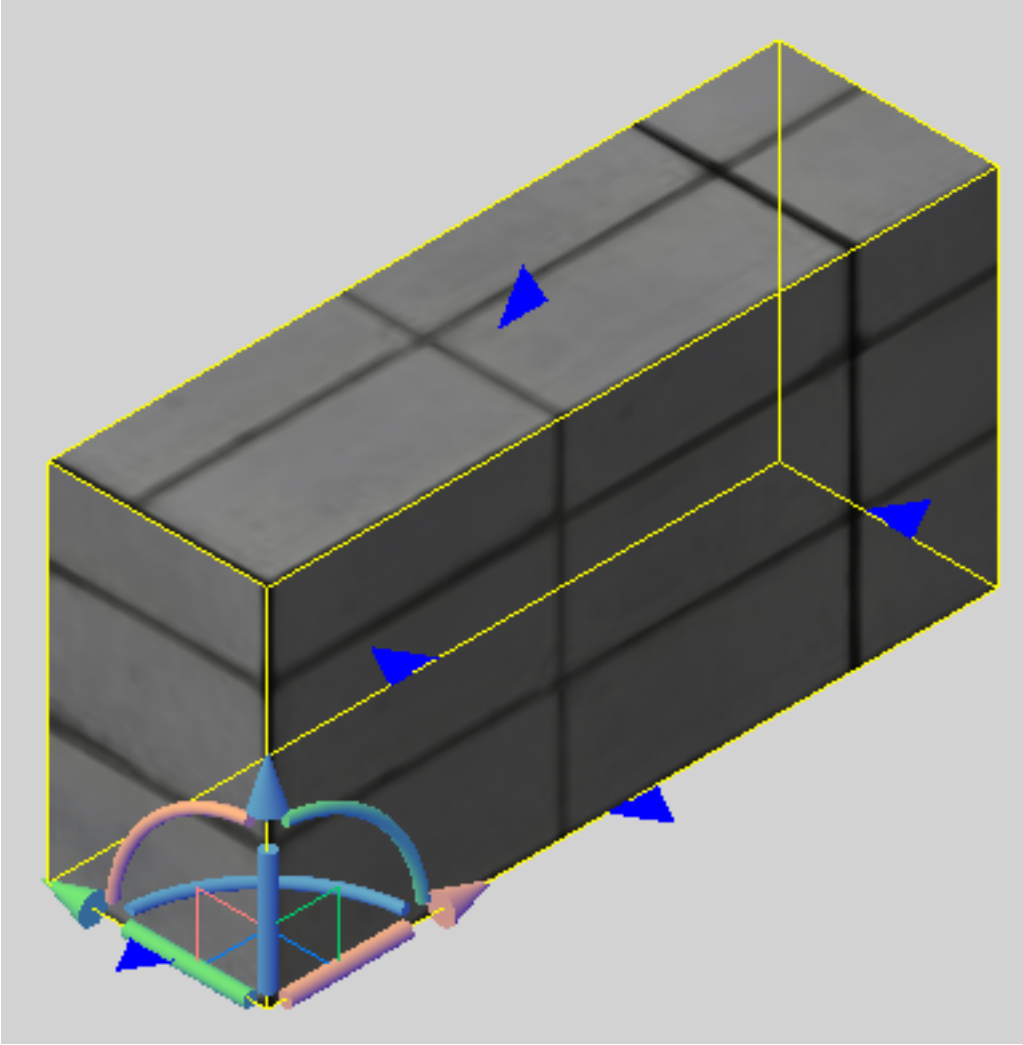


Abbildung 6.1033

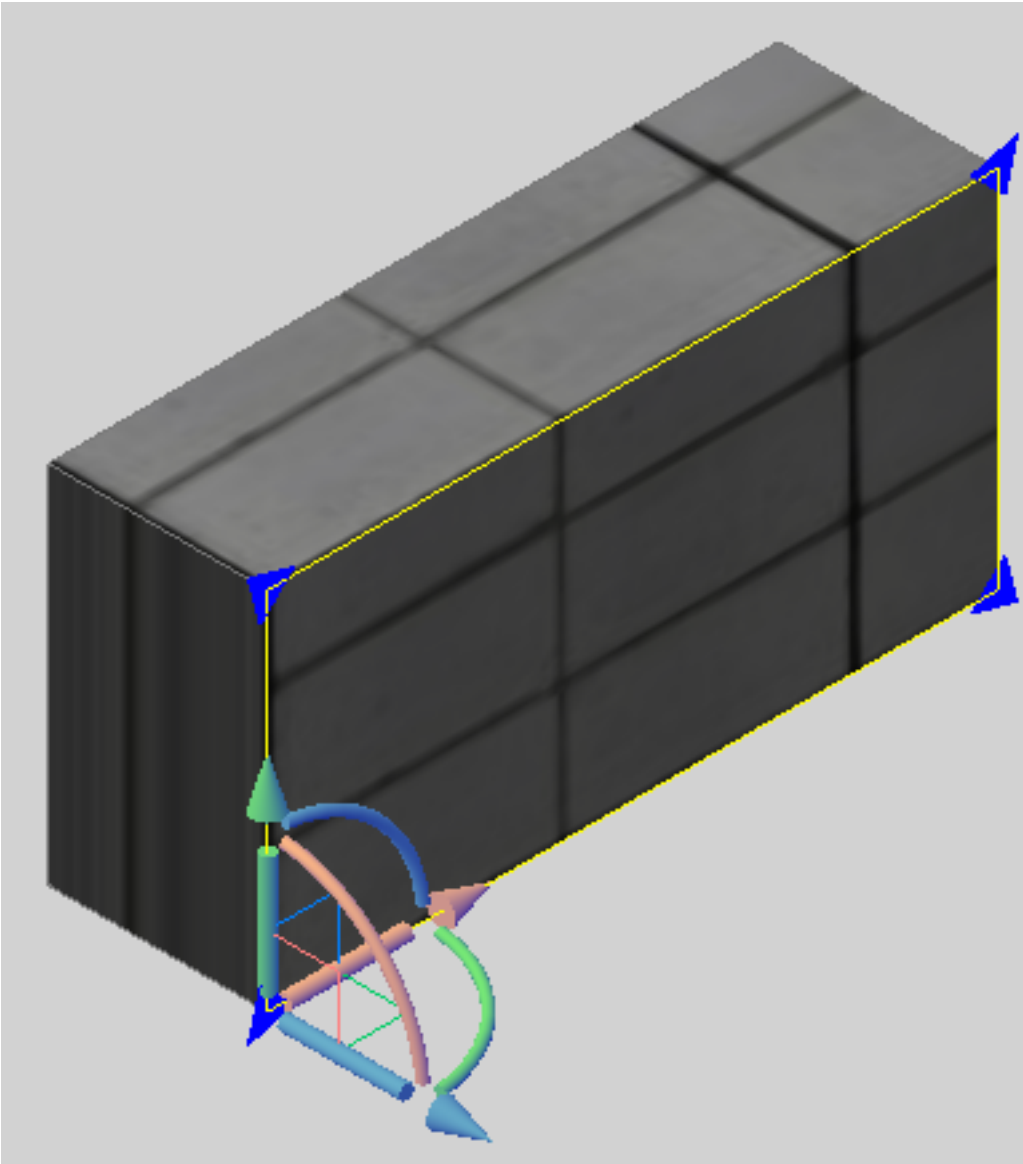


Abbildung 6.1034

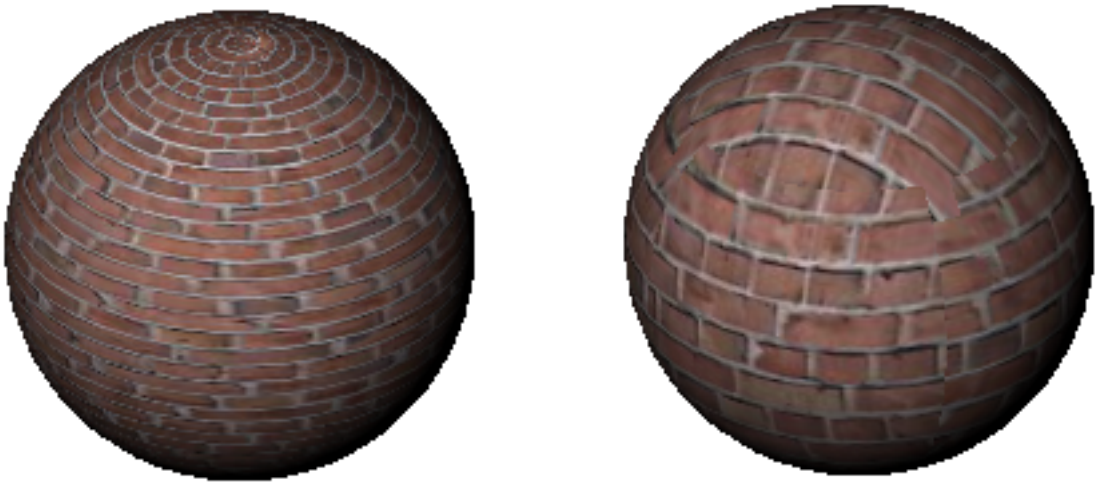


Abbildung 6.1035

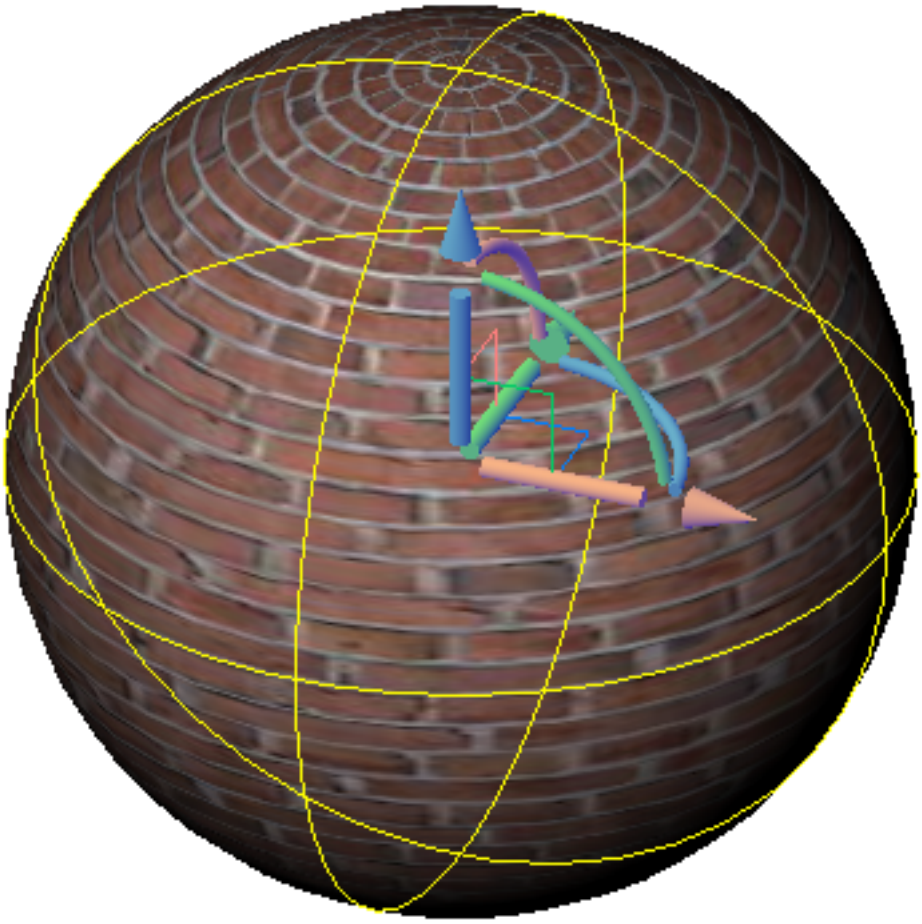


Abbildung 6.1036

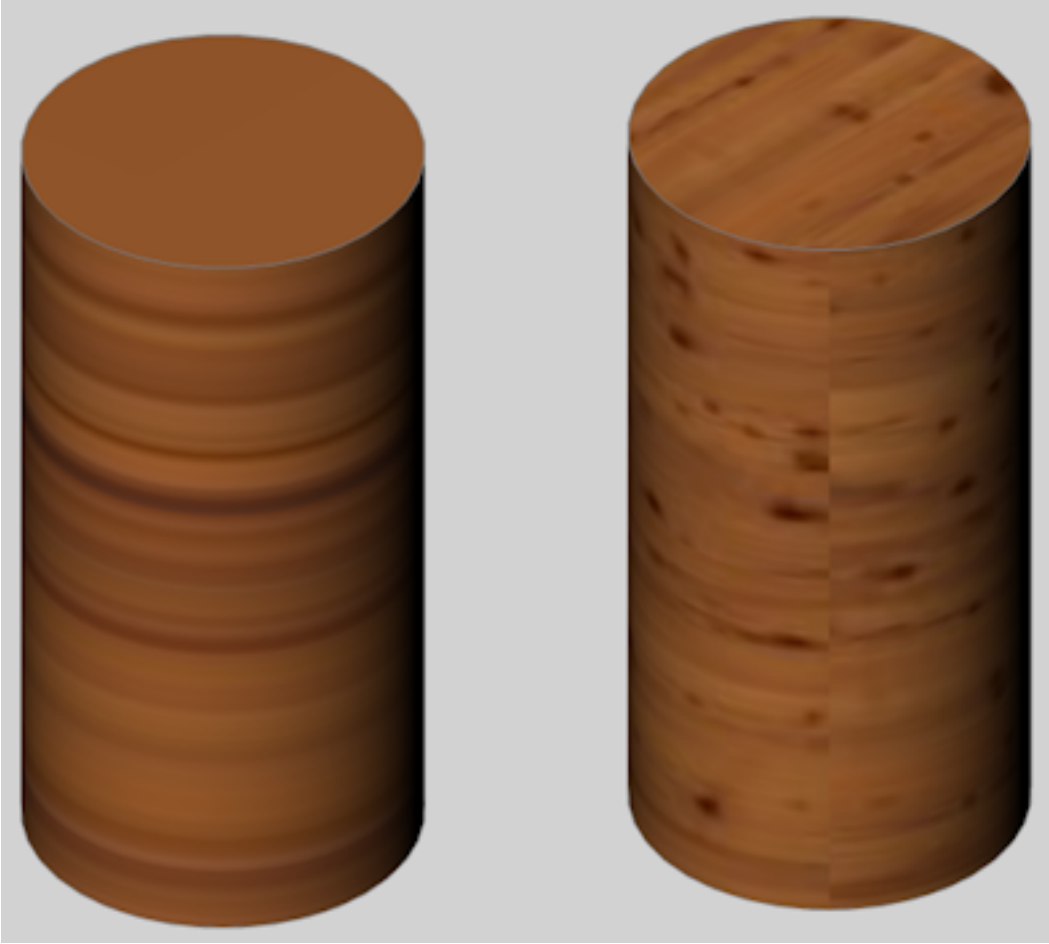
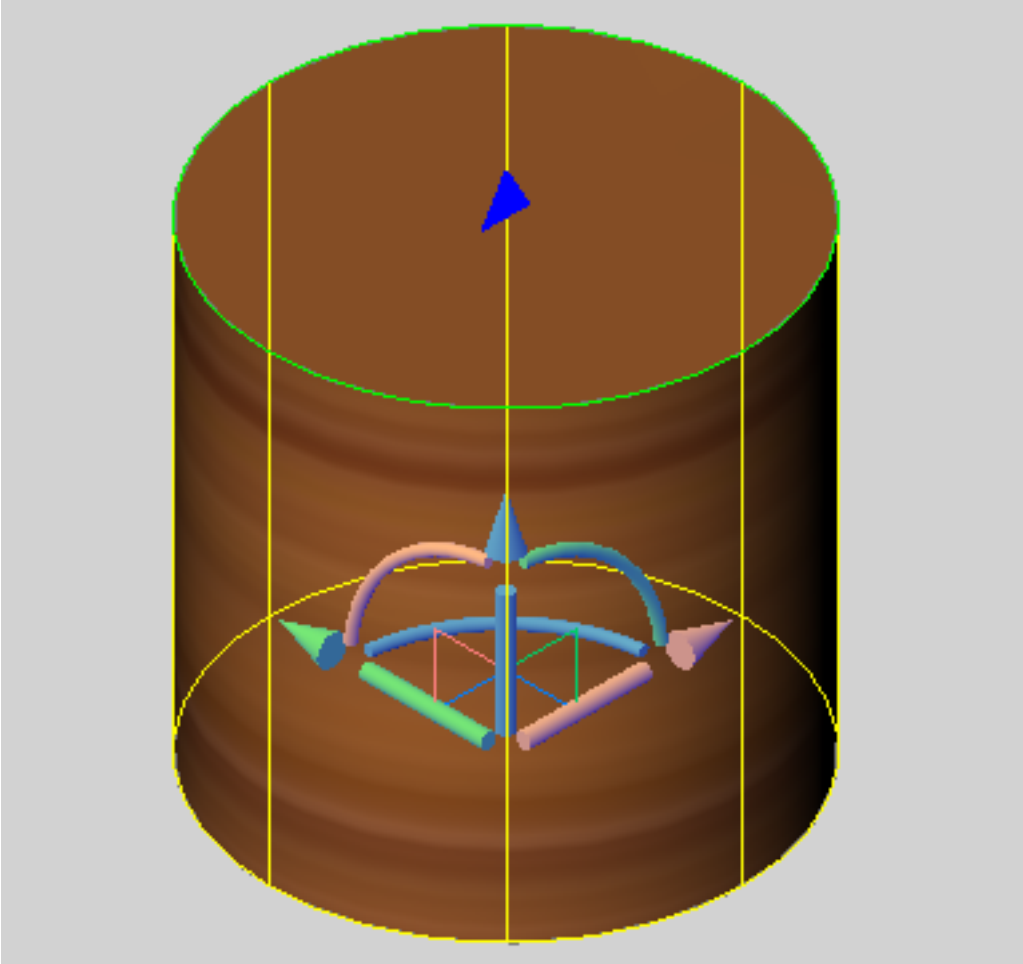


Abbildung 6.1037



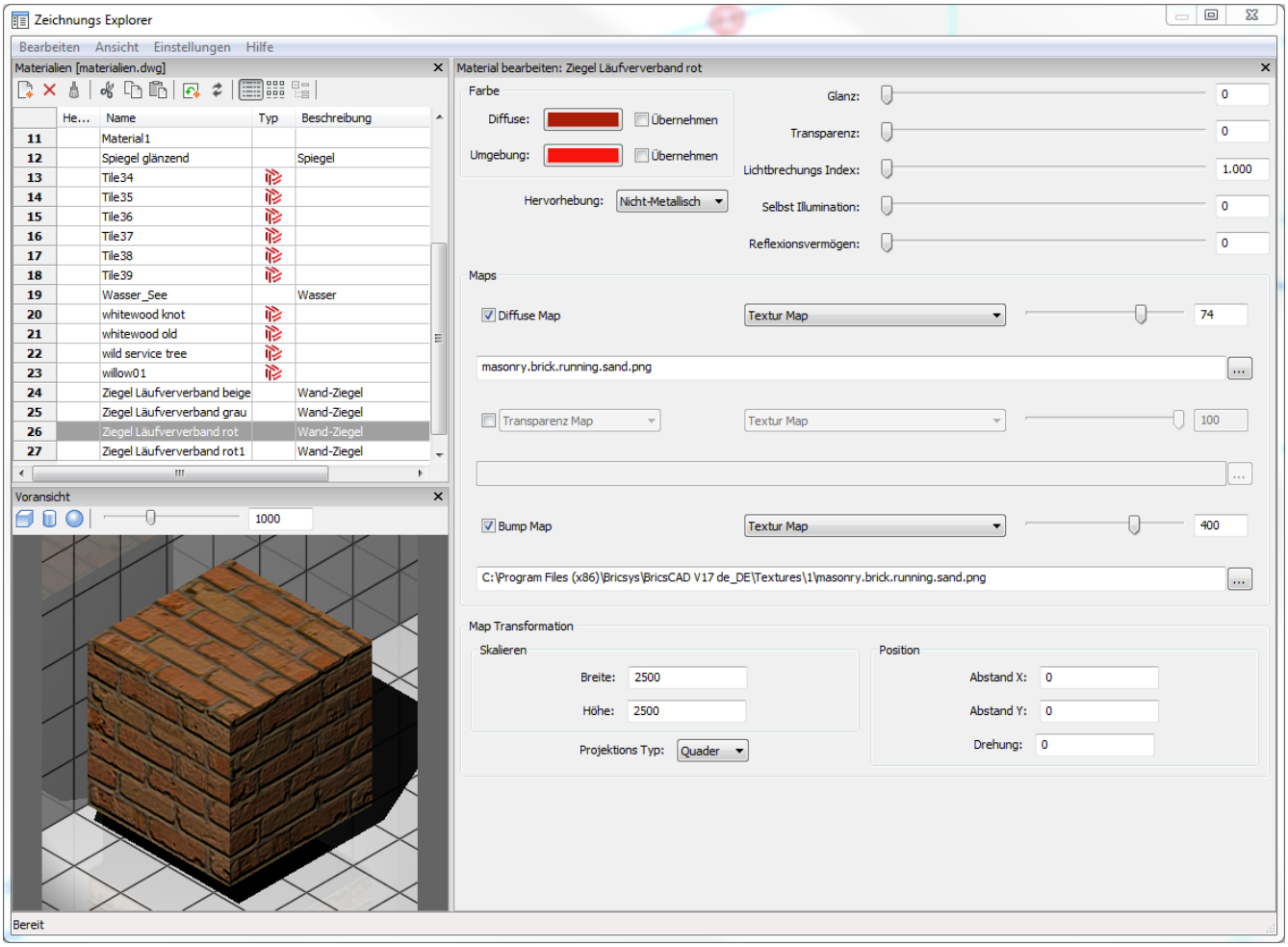
6.21.11 Materialien (materials)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Materialien** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Materialien...** Werkzeugkasten: **Rendern |** : **materialien** Zeigt im Zeichnungs Explorer (6.13.15) den Bereich Materialien an. (6.1038) * Redway Materialien

Abbildung 6.1038



( ), die im Material Browser (6.21.6) importiert werden, können nicht bearbeitet werden. Alle Einstellungen für solche Materialien sind, grau dargestellt mit Ausnahme der Einstellungen für die **Map Transformation**. Rechtsklick auf das Redway Material und wählen Sie im Kontext-Menü **In normales Material konvertieren**, um alle Einstellungen Felder zu aktivieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Details	
Neu	Erstellt ein neues Material. Klicken Sie auf die Schaltfläche Neu, dann benennen Sie das Material und füllen optional das Beschreibungsfeld aus (nur in der **Detailansicht**).

Löschen	Löscht die ausgewählten Materialien. Das Material **Global** kann nicht gelöscht werden.
Symbol Ansicht	Zeigt die **Symbol Ansicht** der Materialien an: (6.1039 on page 3577) Wählen Sie ein Material, um dessen Eigenschaften zu bearbeiten. Klicken Sie auf den Material Name, um diesen umzubenennen.
Detail Ansicht	Zeigt die **Detail Ansicht** der Materialien an: (6.1040 on page 3578) Wählen Sie ein Material, um dessen Eigenschaften zu bearbeiten. Wählen Sie auf das Feld **Material Namen**, um diesen umzubenennen. Klicken Sie auf das Feld **Beschreibung** zum Hinzufügen oder bearbeiten der Material-Beschreibung. Klicken Sie doppelt auf das **Download** Symbol ( ) in der Spalte **Download**, um Redway Materialien herunterzuladen ( ).
Voransicht	
Würfel	Zeigt eine Vorschau des ausgewählten Materials auf einem Würfel an.
Zylinder	Zeigt eine Vorschau des ausgewählten Materials auf einem Zylinder an.
Kugel	Zeigt eine Vorschau des ausgewählten Materials auf einer Kugel an.
Licht Intensität (6.1041 on page 3578)	Definiert die Lichtintensität im Vorschaufenster. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Ziehen Sie den Schieberegler. • Klicken Sie vor oder hinter dem Schieberegler.
Material bearbeiten	
Name	Geben den Namen für das Material ein. Der Material Name muss eindeutig sein. Das Material **Global** kann nicht umbenannt werden.
Beschreibung	Geben Sie eine Beschreibung für das Material ein. Die Materialbeschreibung ist optional.
Farbe	
Diffuse Umgebung	Stellt die Diffuse und Umgebungs-Farbe ein. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie die Option **Übernehmen**, um die Farbe des Objektes zu benutzen. • Klicken Sie auf die farbige Schaltfläche, und wählen Sie dann die Farbe im Dialogfeld Wähle Farbe (6.9.34).
Hervorhebung	Legt die Hervorhebungs-Eigenschaft des Materials fest. Klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen Sie entweder **Nicht-Metallisch** oder **Metallisch** aus.

Glanz Transparenz Lichtbrechung Index Selbst Illumination Reflexionsvermögen	Definiert eine Eigenschaft der Materialoberfläche. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Ziehen Sie den Schieberegler. • Klicken Sie vor oder hinter dem Schieberegler. • Geben Sie den gewünschten Wert im Feld Einstellungen ein. • Glanz: Wertebereich = 0 - 100 • Transparenz: Wertebereich = 0 - 100 • Lichtbrechung Index: Wertebereich = 1.00 - 3.00 • Selbst-Illumination: Wertebereich = 0 - 100 • Reflexionsvermögen: Wertebereich = 0 - 100
Maps	Textur-Maps fügen Details einer Oberfläche, die nicht im 3D-Modell selbst enthalten sind ein. Eine Textur Map benutzen: • Aktivieren Sie die Option **Diffuse, Transparenz** oder **Bump** Map. • Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • – Wählen Sie **Holz** oder **Marmor** vom **Texturmap** Optionsfeld. – Wählen Sie **Textur Map**, und drücken Sie die Schaltfläche **Durchsuchen** (), wählen Sie dann eine Textur-Bitmapdatei aus (*). • Definieren Sie den **Blend Faktor** für die Textur Map. Diffuse und Transparenz Map: Wertebereich = 0 / 100. Bump Map: Wertebereich = -1000 / +1000 Verwenden Sie den Schieberegler oder geben Sie den Faktor im Feld Einstellungen ein. Der **Blend Faktor** legt die Intensität der Textur Map fest. (*) Die TextureMapPath (**??**) Benutzereinstellungen definieren den Suchpfad für Textur-Map Bilder. Im Programmordner BricsCAD gibt es drei Unterordnern unterhalb dem Ordner **Textures**, jeder dieser Ordner enthält einer Anzahl an Texturdateien mit den gleichen Namen. Bilder im Ordner **1** haben eine Größe von 256 x 256 Pixel, Ordner **2** enthält Bilder von 512 x 512 Pixel, Bilder im Ordner **3**haben eine Größe von 1024 x 1024 Pixel. Wenn die **Diffuse Map** Einstellung eines Materials nur den Bild-Namen (nicht den Pfad) verwendet, können Sie die Qualität eines wiedergegebenen Bildes steuern, indem Sie den **TextureMapPath** Ordner auf **1**, **2** oder **3**einstellen.

Diffuse Map

Diffuse Maps fügen eine Textur, wie Holz, Ziegel oder Fliesen, auf der Oberfläche des Materials ein. Ziehen Sie den Schieberegler, um die Textur Map mit den Farbeinstellungen (6.21.11) zu überlagern. (6.1042 on page 3579)

Transparenz Map (6.1043 on page 3579)

Die ausgewählten **Textur Map** kann entweder als **Transparenz Map** oder als **Ausschnitt Map** angewendet werden. In den folgenden Beispielen wird das Bild als Transparenz-Map und Ausschnitt



Map verwendet: Wenn **Transparenz Map** ausgewählt ist, definiert das ausgewählte **Textur Map** -Bild eine Transparenz Map. Es wird empfohlen das Bild als Graustufenbild zu speichern. Weiße Pixel sind nicht sichtbar, schwarze Pixel werden undurchsichtig und graue Pixel werden transparent dargestellt. ANMERKUNGEN:

- Farbige Bilder werden im Hintergrund zu Graustufen-Bilder konvertiert.
- Die Bedeutung von schwarz und weiß wird in **Ausschnitt Map** Texturen umgekehrt.
- Der Alphakanal des Bildes wird ignoriert.

Blend-Faktor: Die Transparenzwerte der Textur sind skalare **Transparenzeinstellung** wenn der Blend Faktor 0 erreicht. Dies bedeutet, dass wenn der **Blend Faktor** 100 ist, wird der Transparenzwert vollständig durch das **Textur Map** Bild gesteuert. Wenn der **Blend Faktor** 0 ist, wird die Transparenz-Textur völlig ignoriert und der skalare **Transparenzwert** verwendet. (6.1044 on page 3579) Wenn **Ausschnitt Map** aktiviert ist, wird die ausgewählte Transparenz Map Ausschnitte definiert: Teile der Objekte sind vollständig sichtbar und andere Teile sind unsichtbar, abhängig von den Pixeln des ausgewählten Bildes. Es wird empfohlen, ein Schwarz-Weiß Bild ohne Graustufen zu verwenden. Weiße Pixel sichtbar sind, und schwarze Pixel sind unsichtbar. Die Option **Ausschnitt Map invertiert** kehrt den Effekt um: Sichtbare Teile werden unsichtbar und umgekehrt. ANMERKUNGEN:

- Graustufen Bilder und Farbe Bilder werden im Hintergrund in schwarz-weiß-Bildern konvertiert.
- Die Bedeutung von schwarz und weiß ist das umgekehrt zu **Transparenz Map** Texturen.
- Der Alphakanal des Bildes wird ignoriert.

(6.1045 on page 3580)

Bump Map	Bump-Mapping ist eine Technik zur Simulation von Erhöhungen und Falten auf der Oberfläche eines Objekts. Das Ergebnis ist ein anscheinend unebene Oberfläche, obwohl die Oberfläche des zugrunde liegenden Objekts nicht geändert wird. Blend-Faktor Bereich =-1000 / + 1000 (6.1046 on page 3580) Links: Nur Diffuse Map; Rechts: Bump Map angewendet.
Map Transformation	
Skalieren	Die Textur Map wird mit einer Größe von einer Zeichnungseinheit multipliziert mit den Faktoren **Breite** und **Höhe** benutzt. Z. B. wenn die Faktoren **Breite** und **Höhe** auf 10 eingestellt werden, ist die Größe der Textur Map 10 x 10 Zeichnungseinheiten.
Position	
Versetzen	Textur Maps werden vom Ursprung des WKS beginnend verlegt. Um die Verlegung anzupassen, können Sie die Abstände X und Y definieren. Die Abstände werden in Zeichnungseinheiten ausgedrückt.
Drehung	Definiert die Drehung der Textur Maps. Geben Sie die gewünschte Drehung im Feld **Drehung** ein.

Ähnliche Befehle

MatBrowserÖffn (6.21.6) - öffnet den Material Browser, der einen Überblick über verfügbare hochauflösende Render Materialien zeigt. MatMap (6.21.10) - erlaubt es, einzustellen, wie eine Textur auf Regionen, Flächen und Flächen von 3D-Volumenkörpern abgebildet wird. Render (6.26.23) - berechnet ein fotorealistisches Bild eines 3D-Modells. Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht in der Zeichnung. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und steuert visuelle Stil-Definitionen im Zeichnungs Explorer. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.1039

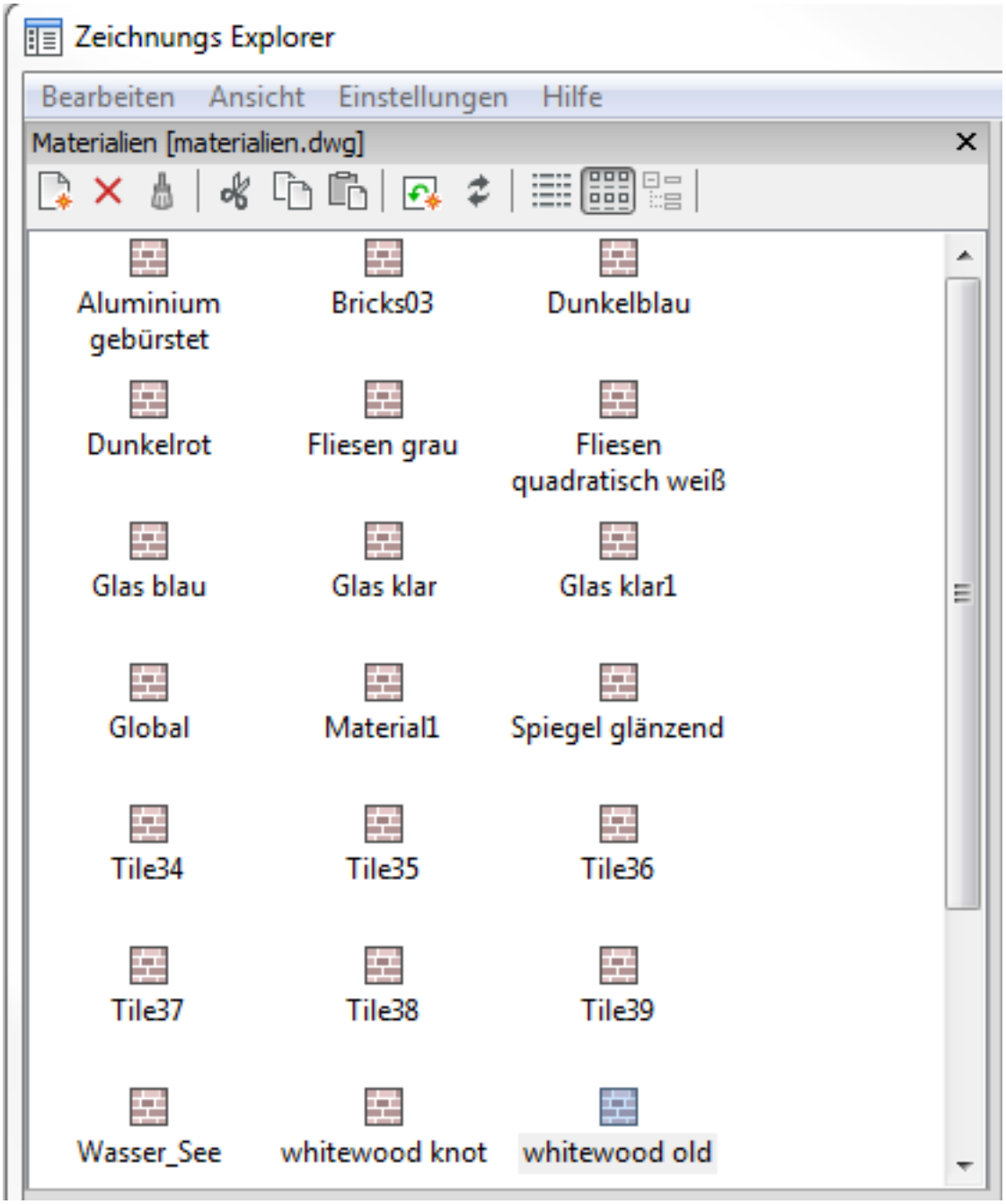


Abbildung 6.1040

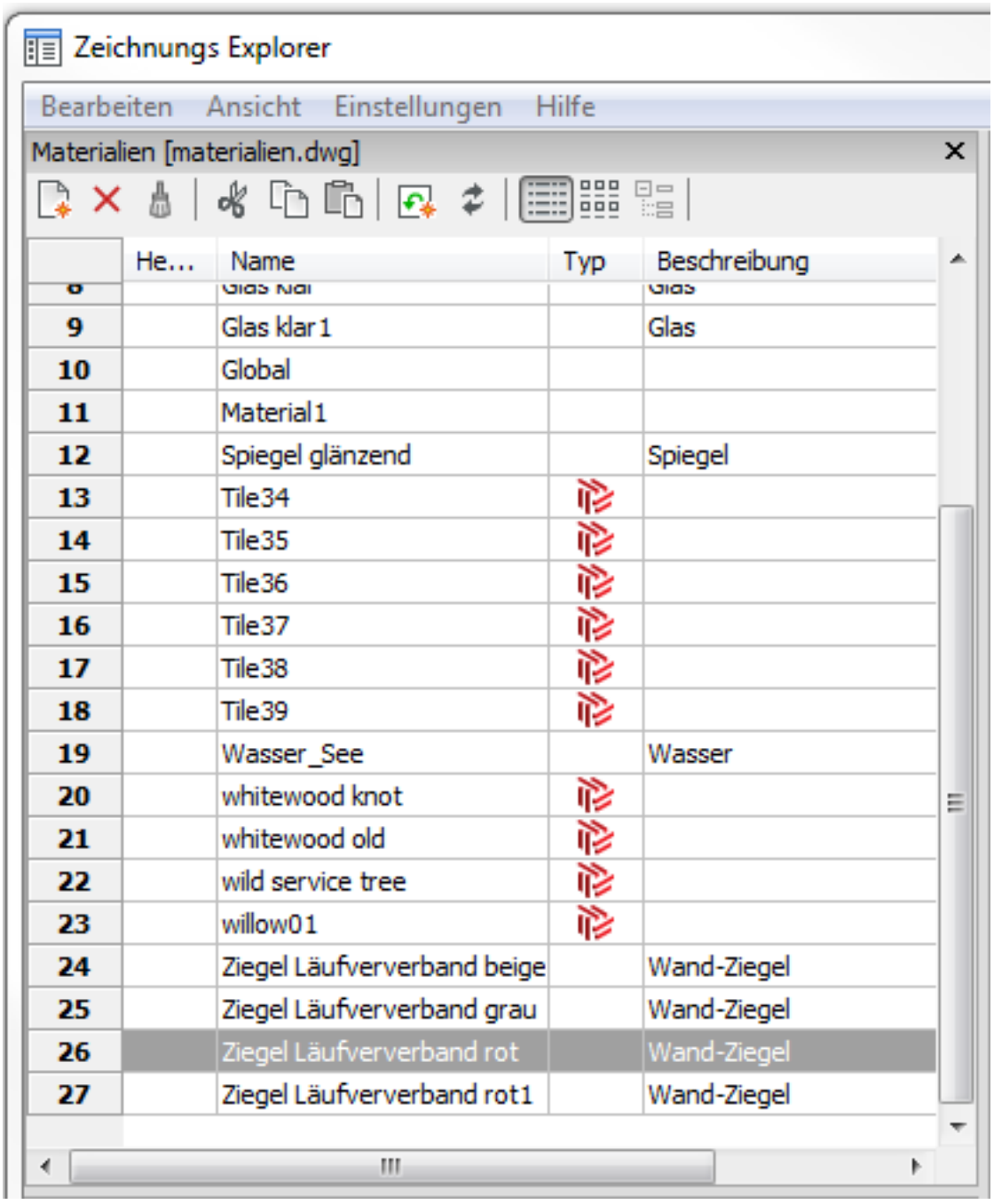


Abbildung 6.1041



Abbildung 6.1042

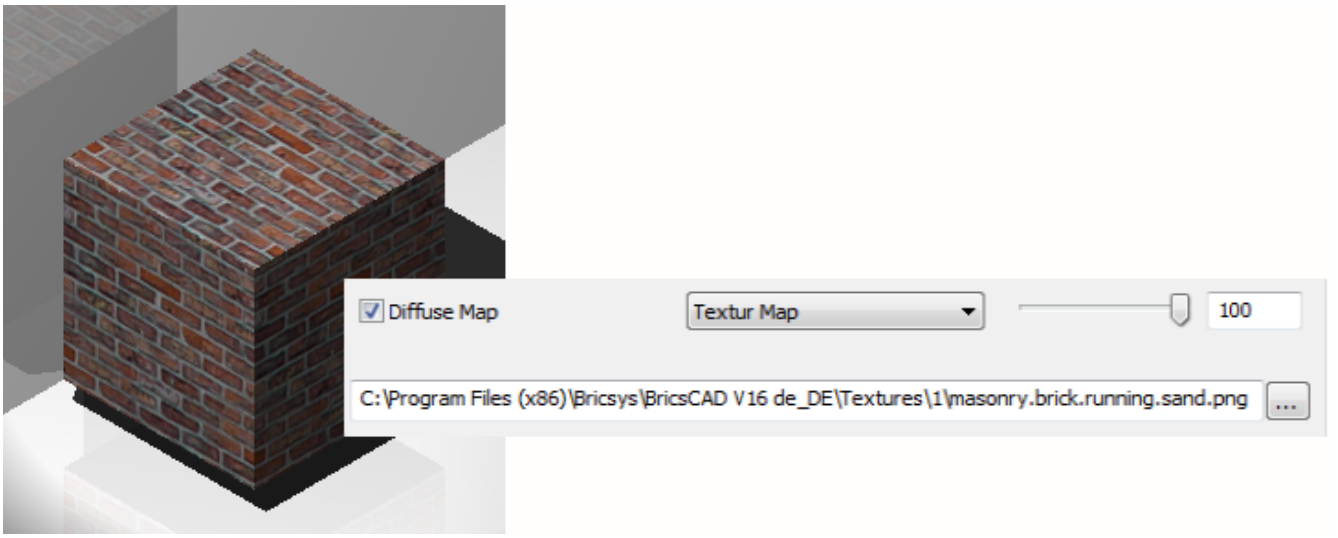


Abbildung 6.1043

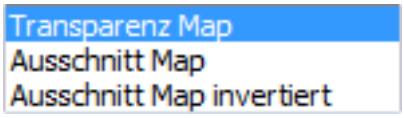


Abbildung 6.1044



Abbildung 6.1045

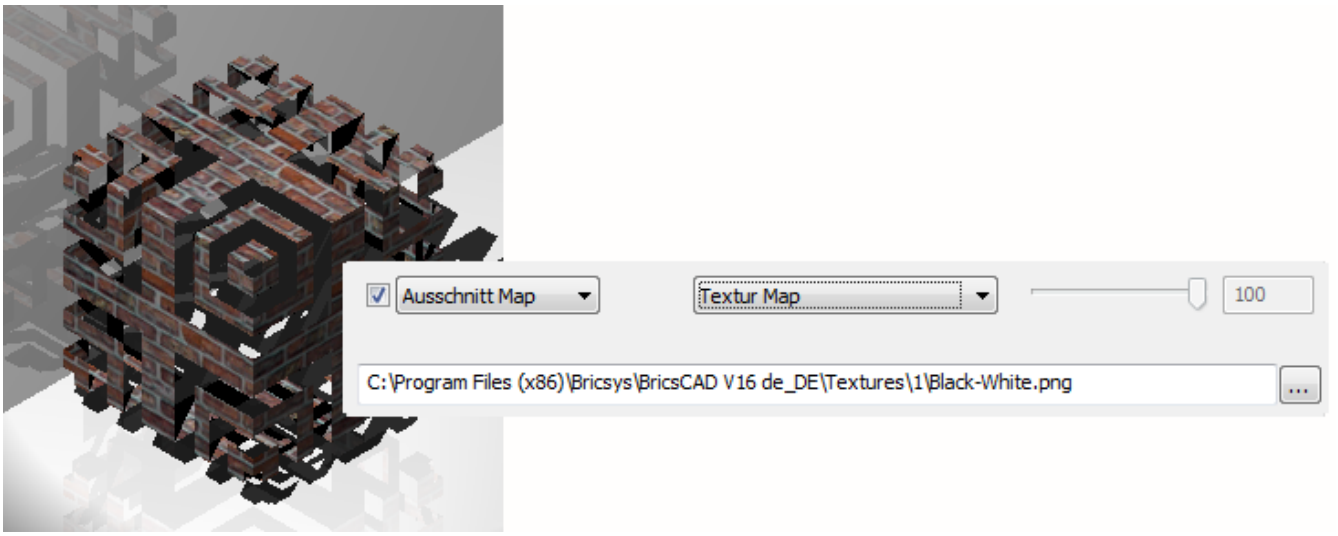
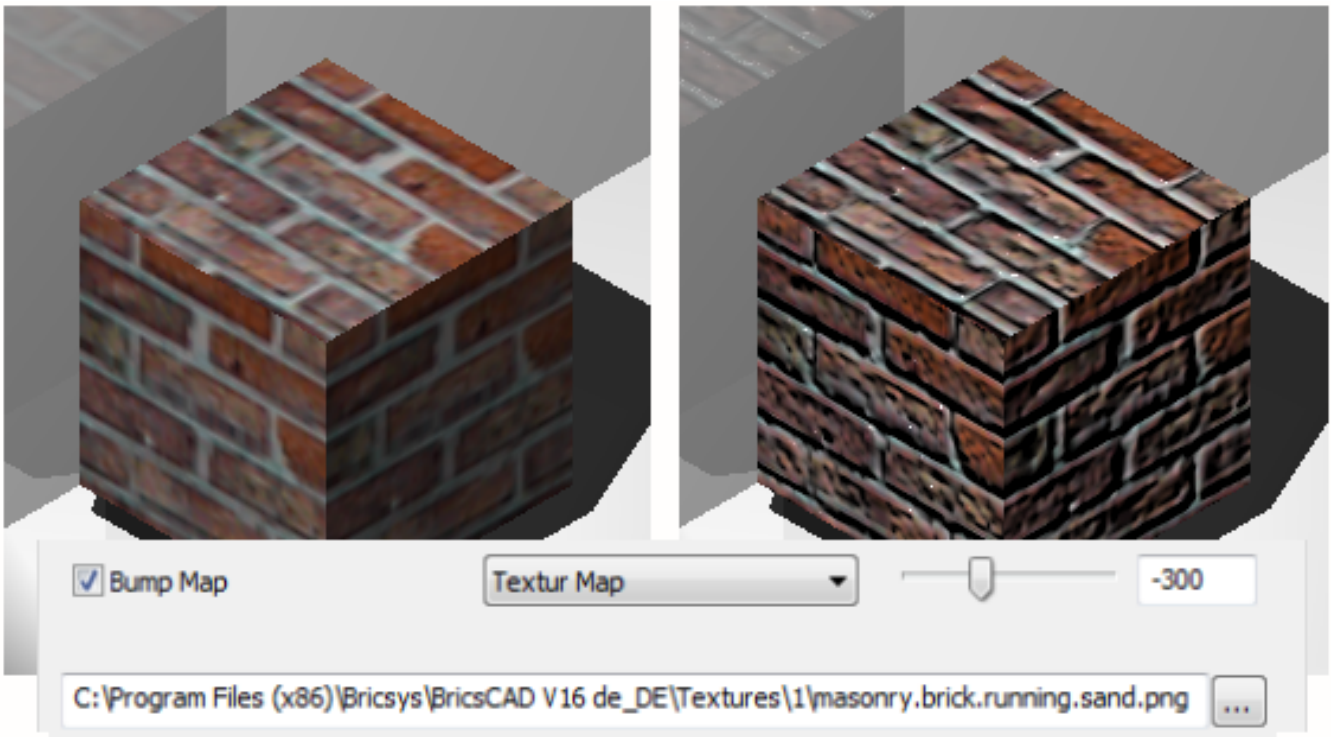


Abbildung 6.1046



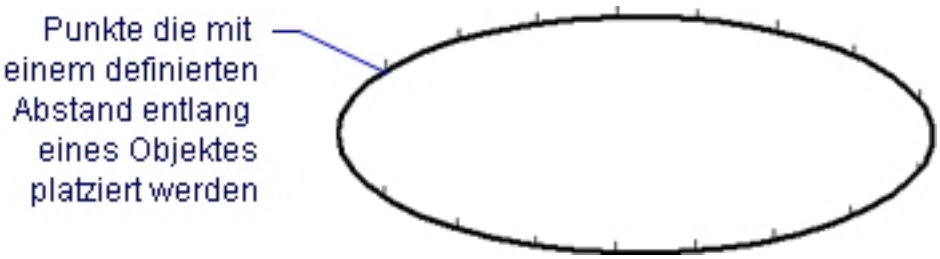
6.21.12 Messen (measure)

Platziert Punkte oder Blöcke auf einem Objekt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **messen** Menü: **Ändern | Messen** Werkzeugkasten: **Messen/Teilen |** : **messen** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt wählen, das gemessen werden soll (6.21.13): Wählen Sie eine Linie, Polylinie, Spline, Bogen, Kreis oder eine Ellipse. **Segmentlänge [Block]**: Geben Sie eine Zahl ein, oder geben Sie B ein. (6.1047)

Abbildung 6.1047



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen, das gemessen werden soll	Wählen Sie ein einzelnes Objekt: Linie, Polylinie, Spline, Bogen, Kreis oder Ellipse.
Segmentlänge	Definiert den Abstand zwischen den Segmenten; Segmente beginnen am gewählten Punkt. Verwenden Sie die PdMode (6.24.32) Systemvariable, um die Punkte sichtbar zu machen.
Blöcke einfügen	Verwendet Blöcke anstelle von Punkten. Sie werden aufgefordert: Name des einzufügenden Blocks [?]: Geben Sie den Namen des Blocks ein; der Block muss in der Zeichnung vorhanden sein. Blöcke mit Objekt ausrichten? [Ja/Nein] <Ja>: Wählen Sie eine Option.
Name der einzufügenden Blöcke	
Block mit Objekt ausrichten	Schaltet, ob die Blöcke am Objekt ausgerichtet werden: • Ja - dreht die Blöcke ausgerichtet am Objekt. • Nein - Blöcke werden nicht gedreht; sie behalten ihre Orientierung.
Segmentlänge	Definiert den Abstand zwischen den Segmenten; Segmente beginnen am gewählten Punkt.

Verfahren

Punkte in einem bestimmten Intervall auf ein Objekt platzieren (1.24.40) Blöcke in einem bestimmten Intervall auf einem Objekt platzieren (1.24.40)

Ähnliche Befehle

Teilen (6.10.34) - platziert gleich aufgeteilte Punkte oder Blöcke auf einem Objekt.. Punkt (6.24.32) - platziert Punkte in einer Zeichnung. DdPType (6.10.19) - bestimmt die Darstellung und Größe von Punktobjekten über das Dialogfenster Einstellungen

6.21.13 Menü (menu)

(6.2066 on page 4580) Lädt eine Vielzahl von Menüdateien in das Programm, die die Benutzeroberfläche verän-

Abbildung 6.1048

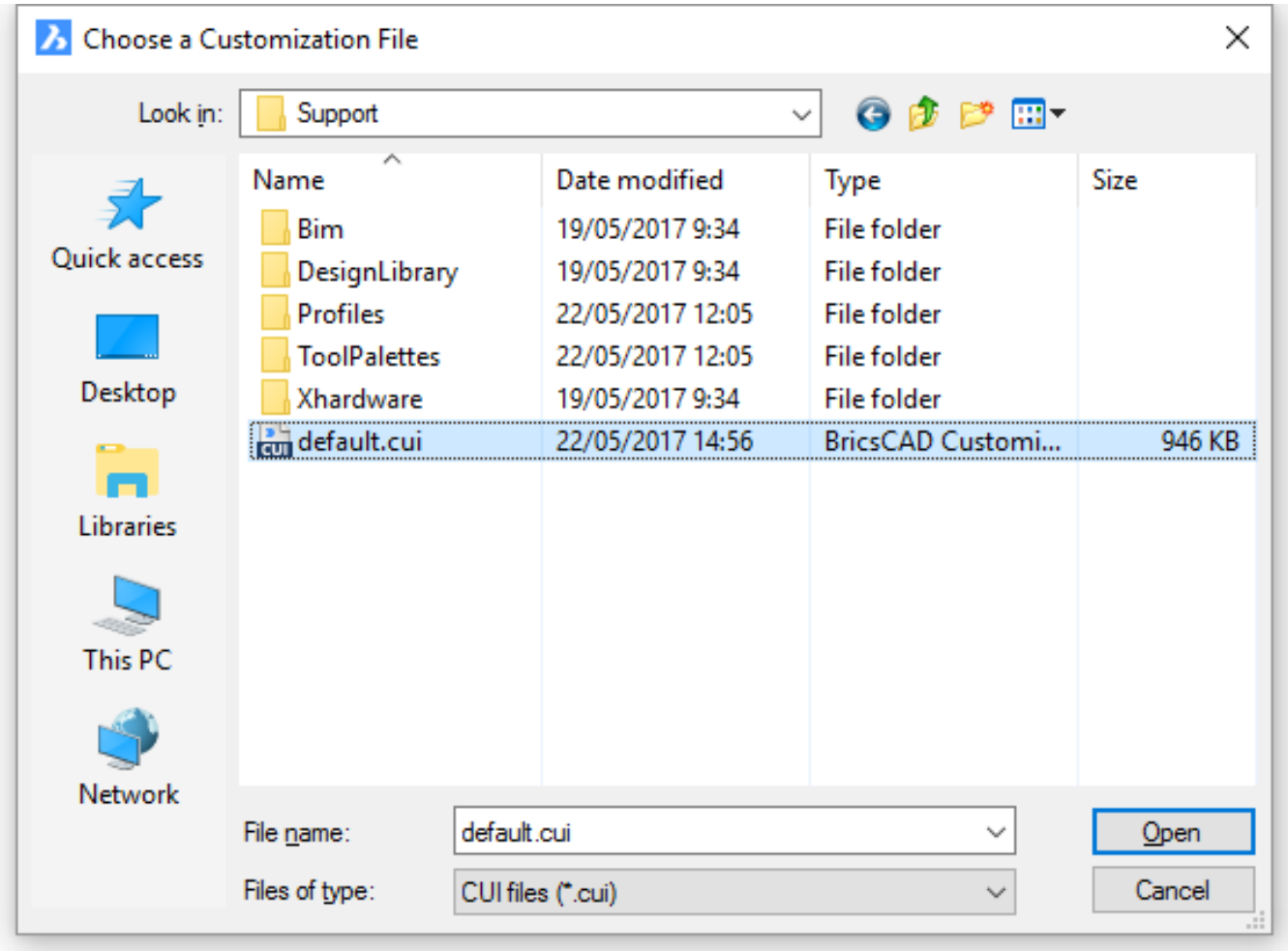


dern.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **menü** Menü: **Werkzeuge | Menü laden...** Multifunktionsleiste: **Werkzeuge | Anpassung | Menü laden...** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |** : **menü** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1049) Wählen Sie eine Menü-Datei

Abbildung 6.1049



und klicken Sie dann auf **Öffnen**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Definiert den Namen der Menü-Datei.

Dateityp	Definiert das Format der Menü-Datei. • **CUI** - kompatibel mit AutoCAD 2007 und später. • **ICM** - kompatibel mit IntelliCAD-Menü-Dateien. • **MNU** - kompatibel mit AutoCAD 2006 und früheren Versionen. • **MNS** - LISP-Quellcode, der mit MNU-Dateien verwendet wird.
Öffnen	Öffnet die Menü Datei. **Achtung** : Das Laden einer Menü-Datei kann die Benutzer-Oberfläche von BricsCAD ersetzen.

Ähnliche Befehle

AbiLad (6.9.62) und AbiEntf (6.9.60) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche an. Menü (6.21.13) - lädt Menü-Dateien in die BricsCAD-Benutzeroberfläche. MenüLad (6.21.14) - lädt CUI (Schnittstellen Benutzeranpassungen), MNU (Menü), MNS (LISP-Code) und ICM (IntelliCAD Menü) Dateien. MenüEntf (6.21.15) - entlädt Menüdateien.

6.21.14 MenüLad (menuload)

Lädt CUI (customization user interface), MNU (menu), MNS (LISP code), und ICM (IntelliCAD menu) Dateien.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **menülad** Alias: abilad (6.9.62)
: **menülad** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1052 on page 3586) Klicken Sie auf die Schaltfläche .... Das nächste Dialogfenster wird angezeigt: (6.1051 on the facing page) Wählen Sie eine CUI, MNU, MNS, oder ICM Datei aus, und klicken Sie dann auf Öffnen. Der Dialog Benutzerdefinierte Gruppen wird wieder angezeigt. Klicken Sie auf Laden, um die benutzerdefinierte Datei der Benutzeroberfläche hinzuzufügen.

Abbildung 6.1050

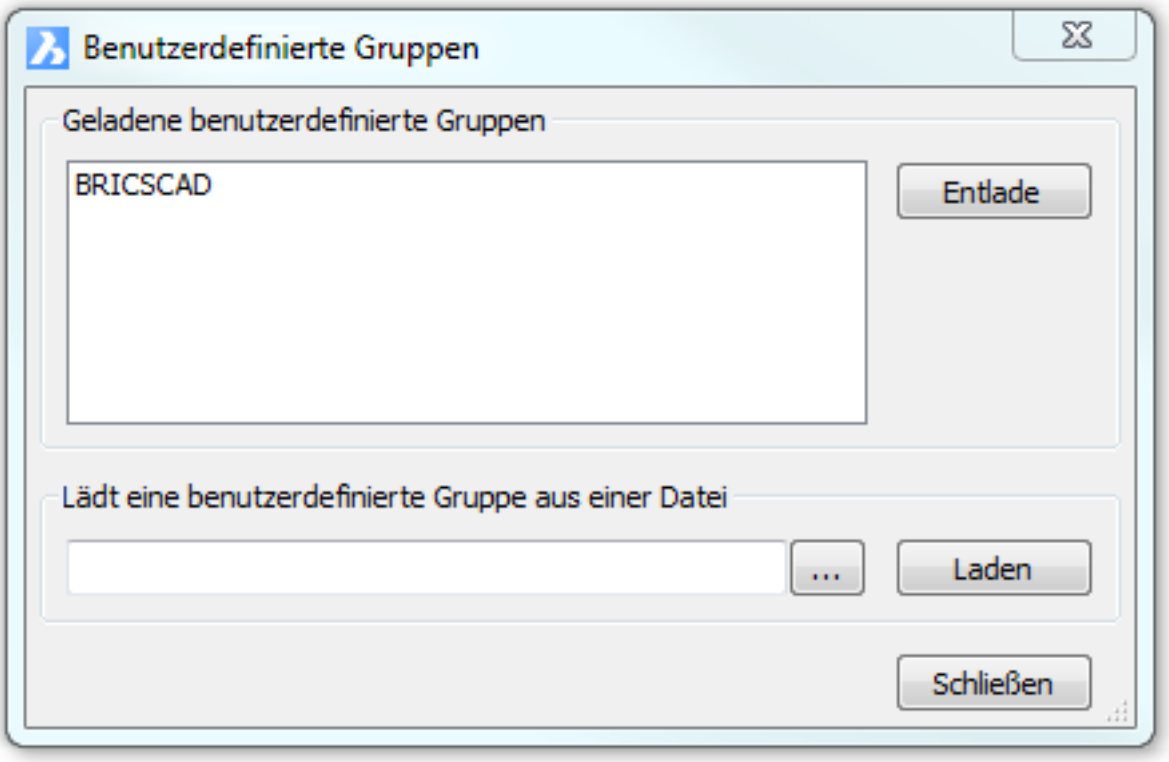
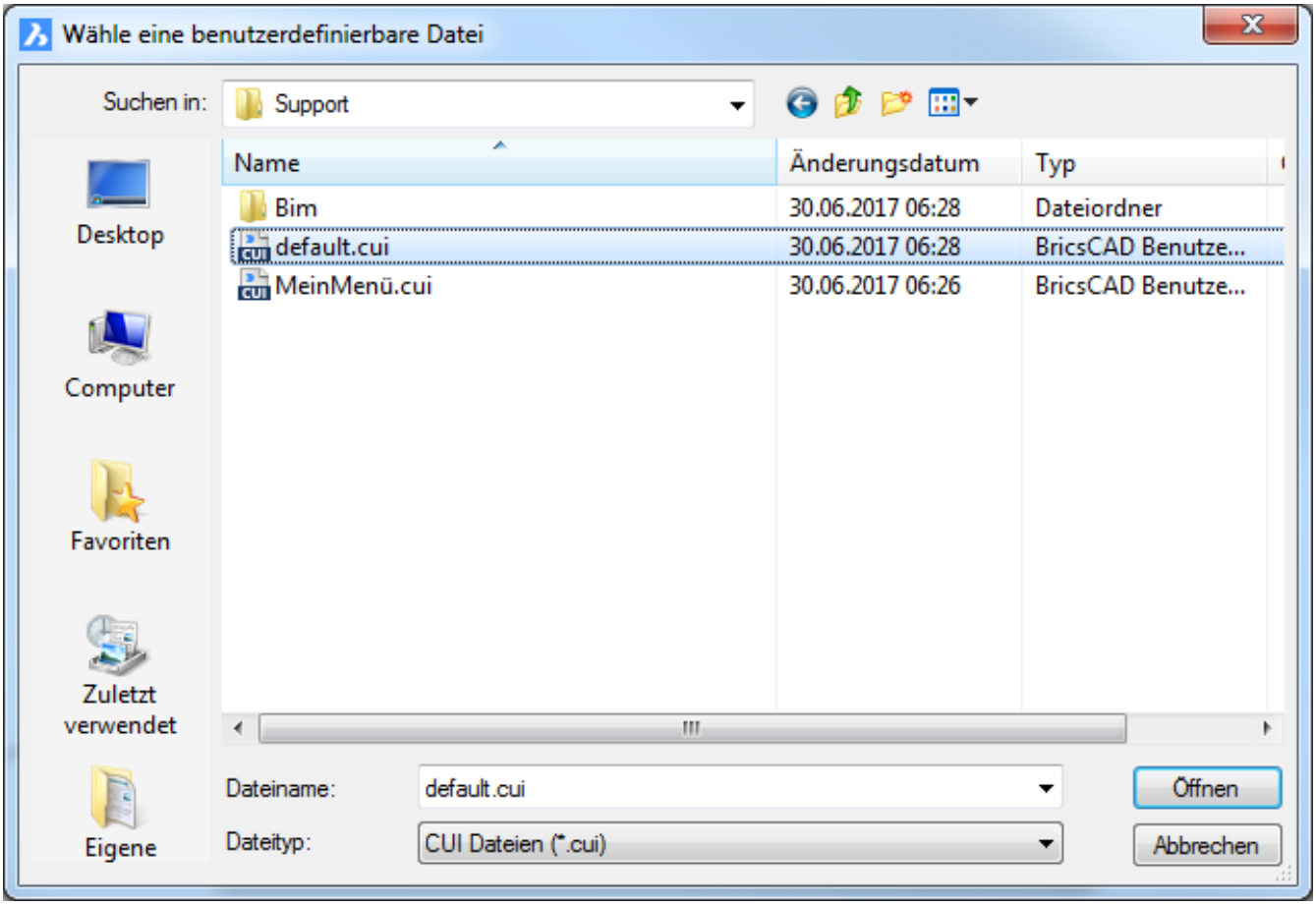


Abbildung 6.1051



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geladene benutzerdefinierte Gruppen	Listet die benutzerdefinierten Dateien auf, die in BricsCAD geladen sind.
Entlade	Entlädt die ausgewählte benutzerdefinierte Gruppe.
...	Zeigt den Dialog **Wähle eine benutzerdefinierbare Datei** an.
Laden	Lädt die geöffnete benutzerdefinierte Datei.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Befehle (6.9.38) - listet die Namen der internen und externen Befehle auf. AbiLad (6.9.62) und AbiEntf (6.9.60) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche an. Menü (6.21.13) - lädt Menü-Dateien in die BricsCAD-Benutzeroberfläche. MenüEntf (6.21.15) - entlädt Menü-Dateien. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. VbaLad (6.32.2) und -VbaLad (6.32.3) - lädt VBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte.

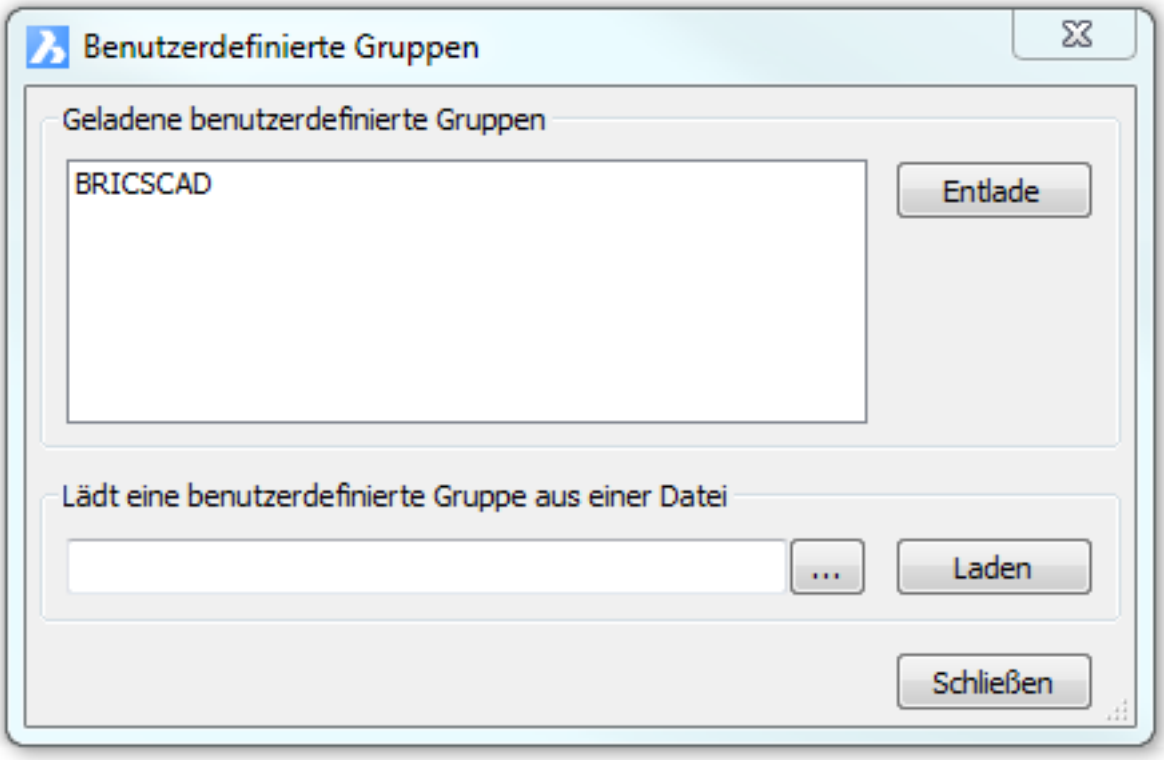
6.21.15 MenüEntf (menuunload)

Entlädt benutzerdefinierte Gruppen aus der Benutzeroberfläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **menüentf** Alias: abientf (6.9.60)
: **menüentf** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1052) Wählen Sie eine benutzerdefinierte Gruppe, und klicken Sie dann

Abbildung 6.1052



auf Entlade.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geladene benutzerdefinierte Gruppen	Listet die benutzerdefinierten Dateien auf, die in BricsCAD geladen sind.
Entlade	Entlädt die ausgewählte benutzerdefinierte Gruppe.
...	Zeigt den Dialog **Wähle eine benutzerdefinierbare Datei** an.
Laden	Lädt die geöffnete benutzerdefinierte Datei.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Befehle (6.9.38) - listet die Namen der internen und externen Befehle auf. AbiLad (6.9.62) und AbiEntf (6.9.60) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche an. MenuLoad (6.21.14) loads menu files. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. VbaLad (6.32.2) und -VbaLad (6.32.3) - lädt VBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte.

6.21.16 MittelPunkt (midpoint)

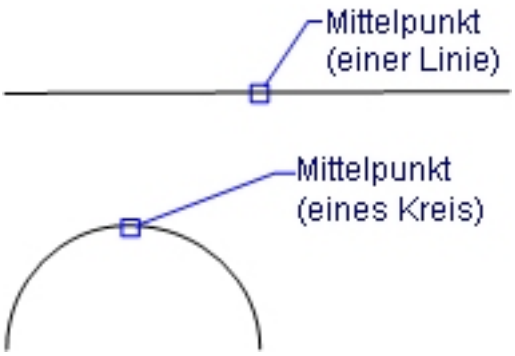
(6.2054 on page 4569) Schaltet den Mittelpunkt-Objektfang um. Fängt die Mitte von Linien, Bögen und anderen

Abbildung 6.1053



offenen Objekten sowie die Kanten von 3D-Volumenkörpern. (6.1197 on page 3720)

Abbildung 6.1054





Befehlszeile: **Mittelpunkt** Transparent: **mit** Multifunktionsleiste: **Start | Objektfänge | Mittelpunkt fangen** Werkzeugkasten: **Objektfänge |** 
: **mittelpunkt** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile.

Option	Beschreibung Mittelpunkt

Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden. OFang (6.23.13) - schaltet die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen um. -OFang (6.23.14) - schaltet Objektfänge über die Befehlszeile um. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Fangmodus für sichtbare Schnittpunkte. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus für Schnittpunkte. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus für Sichtbarer Schnittpunkte um. Zentrum (6.9.3) - schaltet den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum um. Endpunkt (6.13.7) - schaltet den Endpunktfangmodus um. Erweiterung (6.13.22) - schaltet den Erweiterungsfangmodus um. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. Basispunkt (6.17.16) - schaltet den Fangmodus für Basispunkte um. Schnittpunkt (6.17.20) - schaltet den Fangmodus für Schnittpunkte um. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - schaltet den Objektfang Modus Nächster um. Knoten (6.22.7) - schaltet den Objektfang-Modus Knoten (- punkt) um. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - schaltet den parallelen Fangmodus um. Lot (6.24.23) - schaltet den senkrechten Fangmodus um.

6.21.17 MEinfüg (minsert)

   Fügt einen Block als eine rechteckige Reihe ein; dieser Befehl kombiniert den -Einfüge (6.17.14) und den -Reihe (6.4.20) Befehl (kurz für "mehrfach Einfügung"). Erstellt eine MEinfüge Block Objekt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **meinfüg**
: **meinfüg** Aufforderung in der Befehlszeile: **? um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/<Einzufügender Block>**: Geben Sie den Namen eines Blocks ein, drücken Sie die Eingabetaste, um den Namen des zuvor eingefügten Blocks zu übernehmen oder wählen Sie eine Option. Einfügepunkt für Block oder **[Mehrere/Skalieren]**: Wählen Sie einen Punkt aus, um den Block einzufügen oder wählen Sie eine Option. **[Ecke]** <1.000000>: Wählen Sie einen Punkt aus, geben Sie einen Wert ein, um den X-Skalierungsfaktor zu definieren, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardwert zu übernehmen. **Skalierfaktor für Block**: Wählen Sie einen Punkt aus, geben Sie einen Wert ein, um den Y-Skalierungsfaktor zu definieren, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Y-Skalierung gleich der X-Skalierung einzustellen. **Drehwinkel für Block** <0>: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie einen Drehwinkel an,oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard zu übernehmen. **Anzahl Zeilen in Reihe** <1>: Geben Sie die Anzahl der Zeilen ein. **Anzahl Spalten** <1>: Geben Sie die Anzahl der Spalten ein. **Vertikaler Abstand zwischen Zeilen**, oder **Rechteck-Abstand**: Geben Sie den Abstand zwischen den Zeilen ein, oder wählen Sie zwei Punkte. **Horizontaler Abstand zwischen Spalten**: Bestimmen Sie den Abstand zwischen den Spalten.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten	Geben Sie ? ein, um die Namen aller Blöcke in der aktuellen Zeichnung aufzulisten. Sie werden aufgefordert: Aufzulistende(n) Blö(o)ck(e) [*]: - drücken Sie die Eingabetaste, um alle Blöcke aufzulisten oder geben Sie einen Teil eines Namens ein, um einige Blöcke anzuzeigen. Wenn notwendig, drücken Sie die Taste F2, um die gesamte Liste anzuzeigen. Sehen Sie auch beim Befehl TextBld (6.29.13) nach.
~ um den Explorer Dialog zu öffnen	Geben Sie ~ ein, um den Dialog Block einfügen anzuzeigen. Wählen Sie eine DWG-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen.
Einzufügender Block	Definiert den Namen des Blocks, der eingefügt werden soll.
Mehrere Blöcke	Dies erlaubt es Ihnen, den gleichen Block oft und schnell hintereinander einzufügen. Wiederholt die folgende Eingabeaufforderung am Ende der Befehlsprozedur, bis Sie die Eingabetaste oder Esc drücken: Einfügepunkt für nächsten Block: - definieren Sie einen Punkt.
Skalierung	Ermöglicht die Einstellung des Skalierungsfaktors; Sie werden aufgefordert: Skalierfaktor für Block: - geben Sie einen Wert ein.
Ecke	Erlaubt es die Skalierung des Blocks durch die Angabe einer zweiten Ecke eines Rechtecks anzugeben. Der Einfügepunkt ist die erste Ecke des Rechtecks. Sie werden aufgefordert: Andere Ecke für die Skalierung auswählen oder x-Skalierfaktor <1.000000> eingeben - wählen Sie die zweite Ecke, oder geben Sie eine Zahl für den x-Skalierfaktor ein. Sie können Punkte wählen oder x,y Koordinaten eingeben. (6.1055 on the facing page)
Y Skalierfaktor	Legt die Skalierung des Blocks in der Y-Richtung fest. Geben Sie eine negative Zahl ein, um den Block zu spiegeln. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Y-Skalierung = X-Skalierung zu setzen.

Drehwinkel für Block	Definiert den Drehwinkel des Blocks über seinen Einfügepunkt. Geben Sie einen Wert oder einen Punkt ein, um den Rotation Winkel zu definieren. .(6.1056)
Anzahl Zeilen in Reihe	Bestimmen Sie die Anzahl der Zeilen in einer linearen Reihe. Um die Reihe nach unten zu zeichnen, geben Sie eine negative Zahl ein.
Anzahl Spalten	Bestimmen Sie die Anzahl der Spalten in einer linearen Reihe. Um die Reihe nach links zu zeichnen, geben Sie eine negative Zahl ein.
Vertikaler Abstand zwischen Zeilen	Definiert den Abstand zwischen den Reihen der Blöcke.
Abstands Rechteck	Bestimmt zwei Punkte, die den Bereich zwischen den Zeilen und Spalten definieren.
Horizontaler Abstand zwischen Spalten	Definiert die Abstände zwischen den Spalten der Blöcke. (6.1057 on the following page)

Verfahren

Einfügen von mehreren Instanzen eines Blocks in eine rechtwinklige Reihe (1.22.6)

Ähnliche Befehle

3dReihe (6.3.2) - erzeugt eine 3D-Reihe. Reihe (6.4.20) - erzeugt 2D Reihen. ReihePfad (6.4.26) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig entlang eines Pfades in mehrere Zeilen und Ebenen. ReiheKreis (6.4.28) - verteilt Objekt-Kopien gleichmäßig in einer polaren Anordnung um einen Mittelpunkt oder einer Rotations-Achse, bei der mehrere Zeilen und Ebenen angegeben werden können. ReiheRechteck (6.4.29) - verteilt Objekt-Kopien in eine beliebige Anzahl von Zeilen, Spalten und Ebenen. Block (6.6.11) - erzeugt Blöcke. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein.

Abbildung 6.1055

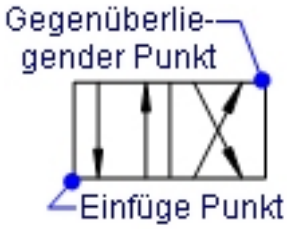


Abbildung 6.1056

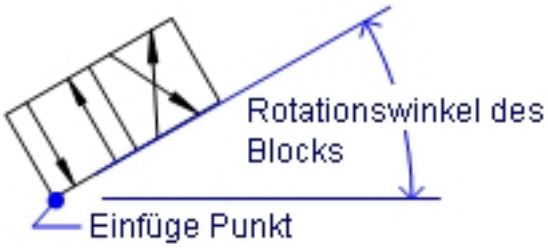
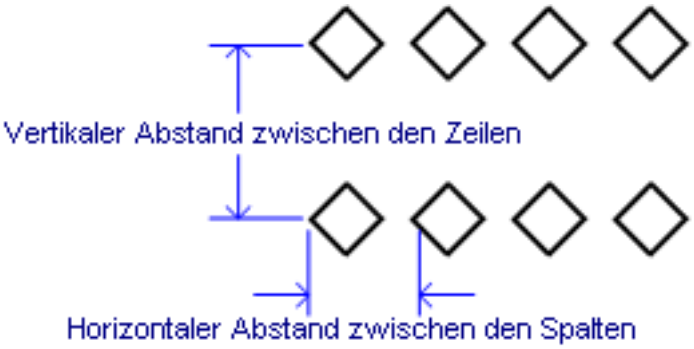


Abbildung 6.1057



6.21.18 Spiegeln (mirror)

(6.1497 on page 4024) Spiegelt Objekte um eine Spiegellinie in einer 2D-Ebene.

Abbildung 6.1058





Befehlszeile: **spiegeln** Alias: **sp** Menü: **Ändern | 2D Spiegeln** Multifunktionsleiste: **Ändern | Anordnen | 2D Spiegeln** Werkzeugkasten : **Ändern |** ===NO VALID URL FOR IMAGE=== : **spiegeln Aufforderung in der Befehlszeile:** Zu spiegelnde Objekte wählen: **(Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus)** Objekte im Satz: 1 Zu spiegelnde Objekte wählen:**(Wählen Sie weitere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.)** Start der Spiegelachse: **(Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die X, Y-Koordinaten ein.)** Ende der Spiegelachse: **(Geben Sie einen weiteren Punkt an.)**

Option
Zu spiegelnde Objekte auswählen

Definiert den Startpunkt der Linie, über die das Objekt gespiegelt wird. Diese Linie wird nur temporär angezeigt, sobald Sie den zweiten Punkt wählen verschwindet die Linie wieder.
Ende der Spiegelachse

Beschreibung
Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus, die gespiegelt werden sollen. Start der Spiegelachse
Um vertikal oder horizontal zu spiegeln, halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt, wenn Sie den zweiten Punkt oder die Verwendung angeben oder benutzen Sie Polar Tracking (1.14.17).
Definiert den zweiten Punkt der Spiegellinie.

-
-

- **N** - löscht die ursprünglichen Objekte nicht, sie bleiben unverändert bestehen.
-
-

6.21.19 3DSpiegeln (mirror3d)

Spiegelt Objekt über eine Spiegel Ebene im 3D-Raum.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **3dspiegeln** Alias: **3s** Menü: **Ändern | 3D-Spiegeln** Werkzeugkasten: **Ändern |** 
: **3dspiegeln** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Spiegelebene definieren durch **[Objekt/Letztes/Ansicht/Zachse/XY/YZ/ZX/3punkte]** <3punkte>: Geben Sie eine Option ein. **Ursprüngliche Objekte löschen?** [Ja/Nein] <Nein> Geben Sie J oder N ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen	Wählt Sie ein oder mehrere Objekte zum Spiegel.
Objekt	Legt die Spiegel Ebene durch die Extrusions Richtung fest; und fordert Sie auf: Wählen Sie ein Objekt mit einer Extrusionsrichtung - Wählen Sie Objekte mit einer Höhe. Diese Option funktioniert nicht mit flachen oder 3D-Volumenkörper Objekten. Um einem Objekt eine Extrusion mitzugeben, verwenden Sie den Befehl Eigenschaften und dann die Option "Objekthöhe".
Letztes	Die zuletzt benutzte Spiegel Ebene wird nochmals benutzt; es werden keine weiteren Meldungen ausgegeben.
Ansicht	Definiert die aktuelle Ansichts Ebene als Spiegel Ebene; und meldet: Punkt auf Ansichtsebene <0,0,0> - definiert die X-, Y- und Z-Koordinaten der Ansichts Ebene.
Z-Achse	Definiert die Spiegel Ebene über die Z-Achse und einem Punkt auf der Ansichts Ebene; und meldet: Punkt auf Ebene - definiert die Ansichts Ebene über einen Punkt. Punkt auf Z-Achse (Normale) der Ebene - definiert die Höhe der Ansichts Ebene.
XY	Definiert die Spiegel Ebene über die X, Y Ebene; und meldet: Punkt auf XY-Ebene <0,0,0> - definiert die Lage der Ebenen über X-, Y und Z-Koordinaten.
YZ	Definiert die Spiegel Ebene über die Y, Z Ebene; und meldet: Punkt auf YZ-Ebene <0,0,0> - definiert die Lage der Ebenen über X-, Y und Z-Koordinaten.
ZX	Definiert die Spiegel Ebene über die Z, X Ebene; und meldet: Punkt auf ZX-Ebene <0,0,0> - definiert die Lage der Ebenen über X-, Y und Z-Koordinaten.
3Punkte	Definiert die Spiegel Ebene über drei Punkte; und meldet: Zweiter Punkt auf Ebene - definiert den zweiten Punkt; der erste Punkt kann direkt bei der 3Punkt Eingabeaufforderung eingegeben werden. Dritter Punkt auf Ebene - definiert den dritten Punkt. Drei Punkte definieren eine 2D-Ebene im Raum.
Ursprüngliche Objekte löschen?	Legt fest, ob die ursprünglichen Objekte gelöscht werden: • J - löscht die ursprünglichen Objekte, es bleiben nur die gespiegelten Objekte bestehen. • N - löscht die ursprünglichen Objekte nicht, sie bleiben unverändert bestehen.

Ähnliche Befehle

Spiegeln (6.21.18) - spiegelt ein Objekt über eine Linie in einer 2D Ebene. EinfügePassend (6.17.15) - fügt gespiegelte Blöcke ein.

6.21.20 MFührung (mleader)

   Erstellt Multi-Führungslinien-Objekt mit dem aktuellen Multi-Führungslinienstil.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mführung** Menü: **Bemaßung | Mehrfachführung** Werkzeugkasten: **Bemaßung |** 
: **mführung** Aufforderung in der Befehlszeile: Definiere Führungs **Zielseiten** Lage oder [**zuerst Endsymbole/zuerst Inhalt/Optionen**] <Optionen>: Geben Sie die Position der Zielseite an oder drücken Sie die EINGABETASTE, um eine Option auszuwählen. Ein Mehrfachführungs Objekt besteht aus drei Komponenten: Einer Führungslinie mit einem Endsymbol, einer Zielseite und einem Führungs-Inhalt (entweder ein mehrzeiliges Text-Objekt oder einem Block).

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Führungs Endsymbol zuerst Vorgabe	Sie werden aufgefordert: Definiere Führungs Zielseiten Lage oder [zuerst Endsymbole/zuerst Inhalt/Optionen] **Optionen**>: Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. Definiere Führungs Endsymbol Lage: Wählen Sie einen Punkt. Wenn der Befehl hier beendet wird, wird dem Mehrfach Führungs Objekt kein Text zugeordnet. Der Befehl Mtext (6.21.34) wird gestartet.
Führungs Endsymbole zuerst	Sie werden aufgefordert: Definiere Führungs Endsymbol Lage oder [zuerst Zielseite/zuerst Inhalt/**Optionen**] <Inhalt zuerst>: Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. Definiere Führungs Zielseite Position: Wählen Sie einen Punkt. Wenn der Befehl hier beendet wird, wird dem Mehrfach Führungs Objekt kein Text zugeordnet. Der Befehl Mtext (6.21.34) wird gestartet.
Inhalt zuerst	Sie werden aufgefordert: Definiere erste Ecke des Textes oder [zuerst Endsymbole/zuerst Zielseite/**Optionen**] <Führungs Zielseite zuerst>: Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. Die gegenüberliegende Ecke festlegen: Wählen Sie einen Punkt. Der Befehl Mtext (6.21.34) wird gestartet. Geben Sie den Text im mehrzeiligen Text-Editor ein, und drücken Sie dannn die Schaltfläche **OK** oder klicken Sie außerhalb des mehrzeiligen Text-Editors. Definiere Führungs Endsymbol Lage: Wählen Sie einen Punkt.

Optionen	Legt Überschreibungen für den aktuell eingestellten Mehrfachführungs Stil fest. Sie werden aufgefordert: Geben Sie eine Option [Führungs typ/führungs Zielseite/Inhalts type/Maxpunkte/eRster winkel/zWeiter winkel/optionen beEnden] <optionen beEnden>: • Führungs Typ: Legt den Führungstyp fest: Gerade, Spline oder Keinen. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Führungs Typ [Gerade/Spline/Keinen] <Gerade>: Wählen Sie eine Option. • Führungs Zielseite: Definiert, ob eine Führungs Zielseite hinzugefügt wird oder nicht. Sie werden aufgefordert: Verwende Zielseite [Ja/Nein] <Ja>: Wählen Sie eine Option. • Inhaltstyp: Gibt den Inhaltstyp der Mehrfach-Führung an: Mehrzeiliger Text, Block oder keinen. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Inhaltstyp [Block/Mtext/Keinen] <Mtext>: Wählen Sie eine Option. • Maxpoints: Definiert die maximalen Punkte für Führungslinien. Sie werden aufgefordert: Geben Sie die maximale Punktzahl für Führungslinien ein <2>: Geben Sie einen Wert in der Befehlszeile ein. • Erster Winkel: Schränkt das erste Führungs Segment ein. Sie werden aufgefordert: Erste Winkel-Abhängigkeit eingeben <0>: Geben Sie einen Wert in der Befehlszeile ein. Der Winkel des ersten Führungs Segments wird auf diesen Wert oder ein Vielfaches davon beschränkt. • Schränkt das zweite Führungs Segment ein. Sie werden aufgefordert: Zweite Winkel-Abhängigkeit eingeben <0>: Geben Sie einen Wert in der Befehlszeile ein. Der Winkel des zweiten Führungs Segments wird auf diesen Wert oder ein Vielfaches davon beschränkt. • Optionen beenden: Beendet die Definition der Überschreibungen und fordert Sie zum Eingeben der Position der Mehrfach-Führung auf.

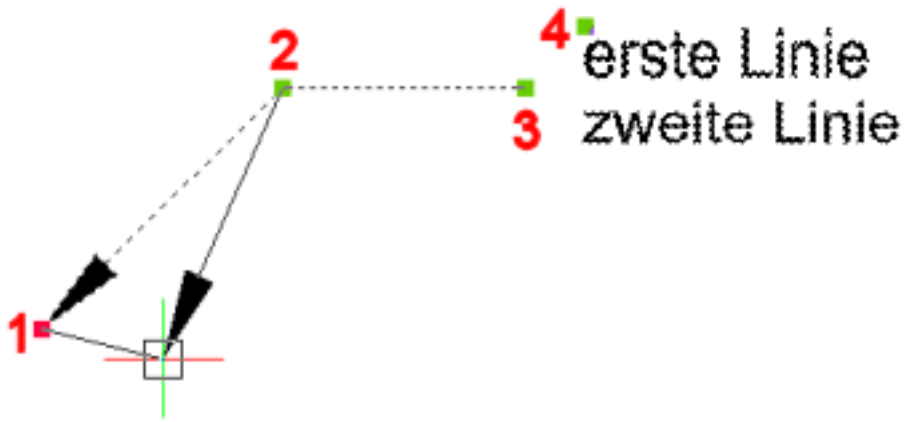
Bearbeitung mit Griffen

MFührungen können durch Griffe bearbeitet werden.

1. Wählen Sie die Mehrfach-Führung in der Zeichnung. Für ein einzel Segment Führungs Objekt werden vier Griffe angezeigt: Endpunkt (1), Eckpunkt (2), Zielseite (3) und Text (4).
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. Verschiebt das Endsymbol (1)
4. Verschiebt das Ziel und den Mehrfach-Führungs Inhalt (2)
5. Bearbeiten der Ziel-Länge (3)
6. Verschiebt den Text (4)

(6.1059 on the following page)

Abbildung 6.1059



Verfahren

Erstellen einer Mehrfachführung (1.21.14) Hinzufügen von Eckpunkten zu einer Führungslinie einer Mehrfachführung (1.21.14) Entfernen von Eckpunkten von einer Führungslinie einer Mehrfachführung (1.21.14) Hinzufügen von Führungslinien zu einer Mehrfachführung (1.21.14) Entfernen von Führungslinien von einer Mehrfachführung (1.21.14)

Ähnliche Befehle

MFührBearb (6.21.22) - fügt Führungs-Linien hinzu und entfernt Führungs-Linien von einem Mehrfach-Führungs-Objekt. MFührungsStil (6.21.25) - erstellt und verwaltet MFührungs Stile über den Zeichnungs Explorer. BimTag (6.7.45) - erzeugt assoziative Tags in generierten BIM-Schnittzeichnungen für die korrespondierenden Gebäudeteile in einem 3D-BIM-Modell. BmPositionsNummer (6.8.1) - erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. BemFührung (6.11.13) platziert eine Führung mit einem Text, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. Führung (6.20.19) - platziert eine Führung mit einem Text, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. SFührung (6.25.1) - zeichnet Führungen. Sie können die Eigenschaften der Führung über einen Dialog einstellen und diese Einstellungen für eine Serie von Führungen wieder benutzen.

6.21.21 MLeaderAlign

(6.2066 on page 4580) Aligns the balloons of two or more multileaders.

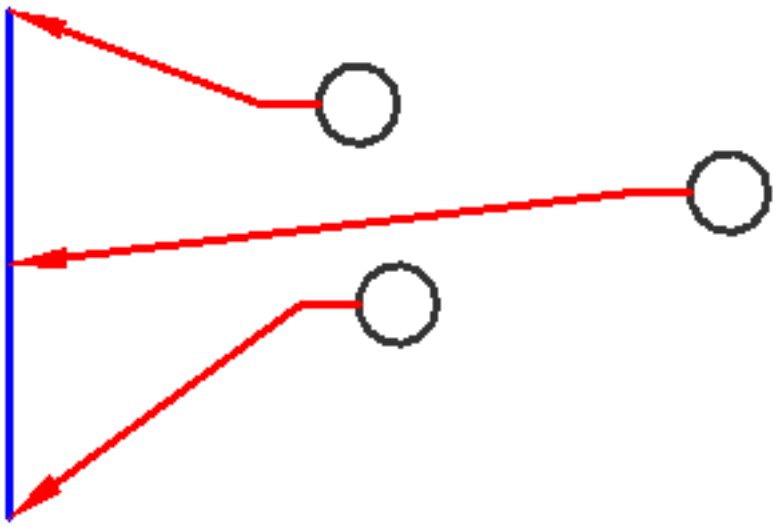
Abbildung 6.1060

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Accessing the Command

Keyboard: **mleaderalign** Menu: **Dimension | Align Multileader** Toolbar: **Dimension | Align Multileader :MLeaderAlign Prompts you:** Select multileaders: **(Select two or more multileaders, or else enter all to select all of them in the drawing)** Entities in set: 3 Select multileaders: **(Press Enter to finish the selection process and continue with the command)** Specify first point or [Options]: **(Pick an alignment point, or else enter o for options)** Specify second point: **(Pick a second alignment point)** Before: (6.1061)

Abbildung 6.1061



Command Options

Option	Description
Select multileaders	Select two or more multileaders. Enter **all** to select all of them in the drawing
Specify first point	Pick an alignment point
Specify second point	Pick a second alignment point. The blocks at the end of the multileaders will be aligned between the two pick pints.

Options	Prompts you: **Enter an option: [byMleader/onpolyLine/Parallel/Spacing/Circle]:** • **byMleader** - aligns other multileaders to a selected one • **onpolyLine** - aligns multileaders along an imaginary polyline • **Parallel** - aligns other multileaders to one that you select • **Spacing** - prompts you to specify the spacing between multileaders • **Circle** - arrays the multileaders around a circle
byMleader	Aligns other multileaders to a selected one: 1. **Select multileader to align** - **(choose one multileader to which other multileaders will be aligned.)** 2. **Specify direction** - **(move the cursor to indicate the alignment direction.)**
onpolyLine	Aligns multileaders along an imaginary polyline: 1. **Specify first point** - **(pick the point at which the imaginary polyline begins.)** 2. **Specify point** - **(pick a second point; at least two points must be picked.)** 3. **Specify point** - **(pick another point, or else press Enter to end the command.)** As you pick points, the program draws a temporary polyline made of yellow lines so that you can see the path. (6.1062 on page 3600)
Parallel	Aligns other multileaders to one that you select: • **Select multileader to align** - **(select one multileader, and then the program aligns the others in parallel)** (6.1063 on page 3600)
Spacing	Prompts you to specify the spacing between multileader blocks: 1. **Specify spacing <0.00>** - **(enter a value or pick two points to indicate the distance.)** 2. **Select multileader to align** - **(select one or more multileaders.)** 3. (6.1064 on page 3601)

Circle	Prompts you for the center and radius of a circle around which the align the multileaders: 1. **Specify center** - **(pick the center point of the circle.)** 2. **Specify radius** - **(specify the radius of the circle)** As you indicate the radius, the program draws a temporary circle drawn in yellow so that you can see the path. (6.1065 on page 3602)

Related Commands

MLeader (6.21.20) - draws multiline leaders. MLeaderCollect (6.21.23) - collects mleaders with block content into a single mleader. MLeaderEdit (6.21.22) - edits multileaders. MLeaderEditExt (6.21.24) - adds and removes leader lines and vertices from multileaders. MLeaderStyle (6.21.25) - creates and edits named styles for multileaders.

Abbildung 6.1062

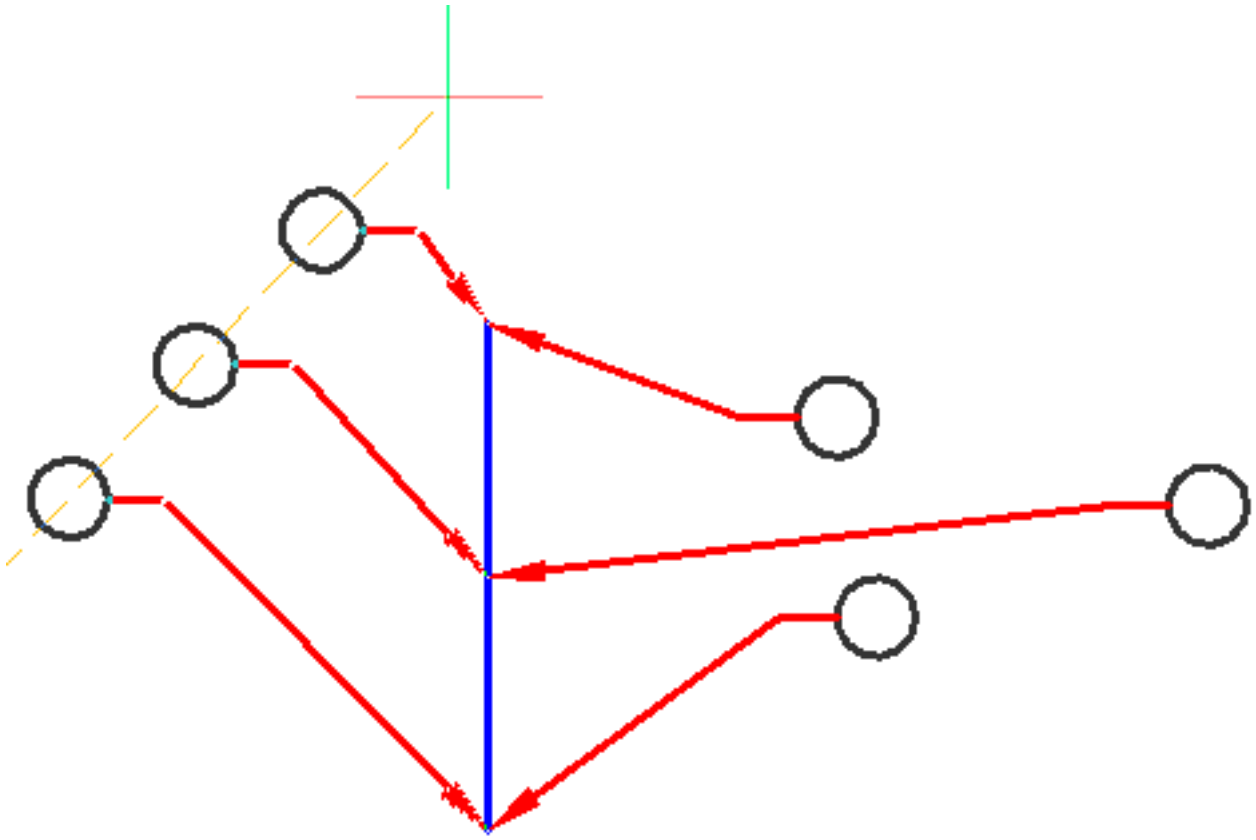


Abbildung 6.1063

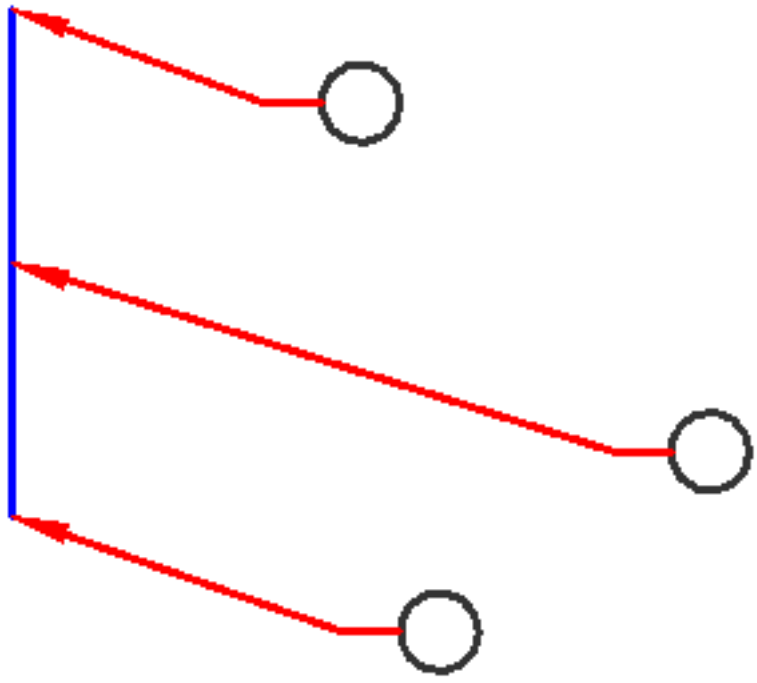


Abbildung 6.1064

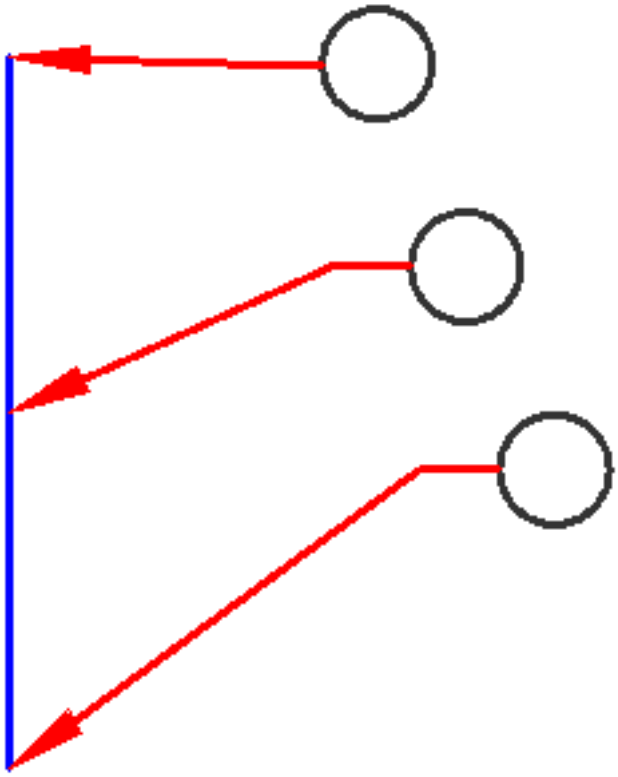
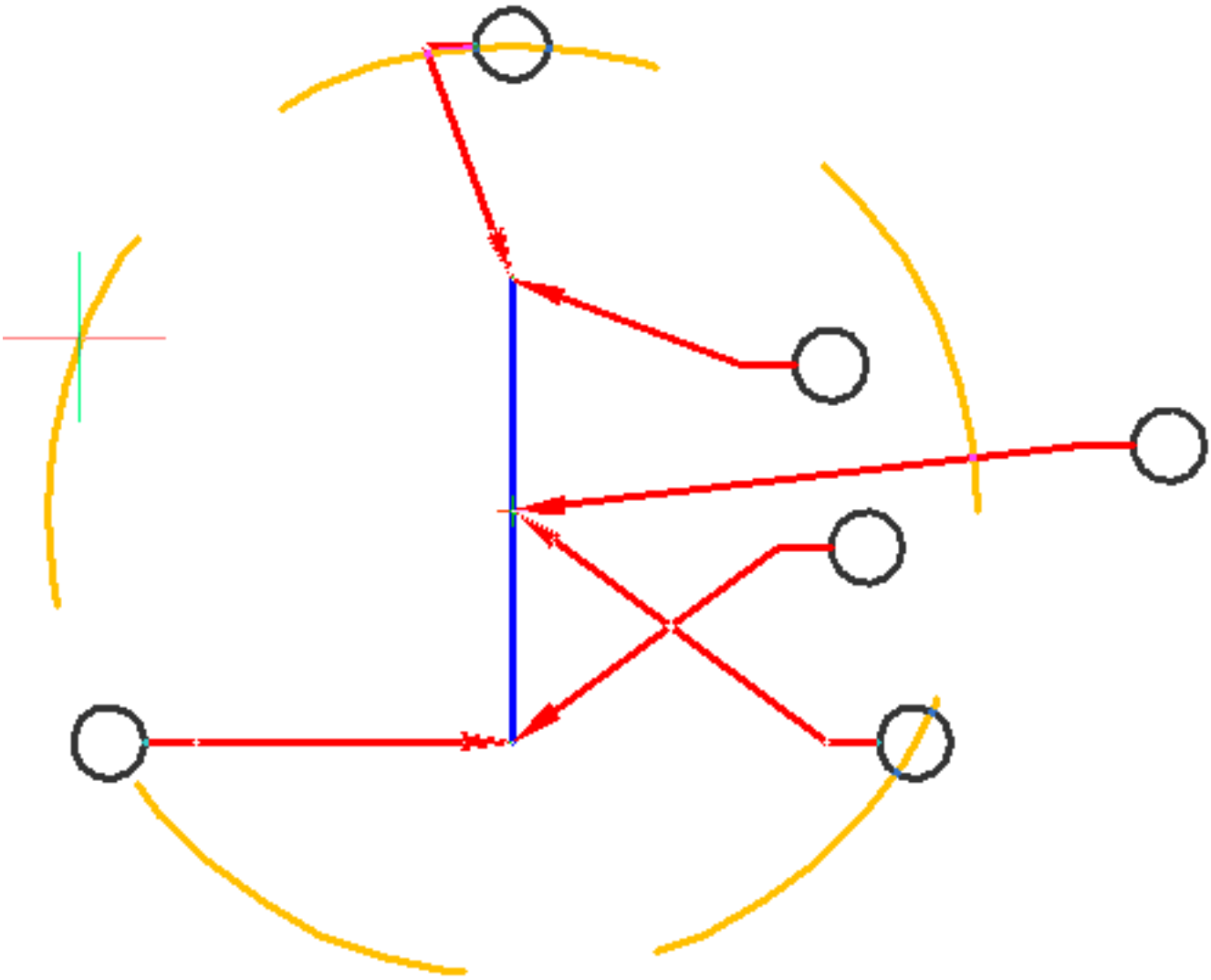


Abbildung 6.1065



6.21.22 MFührBearb (mleaderedit)

Fügt Führungs-Linien hinzu und entfernt Führungs-Linien von einem Mehrfach-Führungs-Objekt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mführbearb** Menü: **Bemaßung | Bearbeite Mehrfachführung - Führung zu Mehrfachführung hinzufügen - Führung von Mehrfachführung entfernen** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **mführbearb** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie eine Mehrfachführung: Klicken Sie auf ein Mehrfach-Führungs-Objekt. Definiere Führungs Endsymbol Lage oder [Entferne führungen]: Wählen Sie einen Punkt. Definiere Führungs Endsymbol Lage oder [Entferne führungen]: Wählen Sie einen Punkt oder klicken Sie Rechts, um das Hinzufügen von Führungen zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Symbol	Beschreibung
Führungen hinzufügen		Erlaubt es Führungen zu einem ausgewählten Mehrfachführungs Objekt hinzuzufügen Sie werden aufgefordert: Wählen Sie eine Mehrfachführung: Wählen Sie ein Mehrfachführungs Objekt. Definiere Führungs Endsymbol Lage oder [Entferne führungen]: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie weiter Punkte ein oder klicken Sie Rechts, um das Hinzufügen von Führungen zu beenden.
Entferne Führungen		Ermöglicht es, Führungslinien vom ausgewählten Mehrfach-Führungs-Objekt zu entfernen. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie eine Mehrfachführung: Wählen Sie ein Mehrfachführungs Objekt. Wähle Führung zum Entfernen oder [führung hinzufügEn]: Wählen Sie eine Führung und klicken Sie dann Rechts, um die Führungslinien zu entfernen.

Verfahren

Hinzufügen von Eckpunkten zu einer Führungslinie einer Mehrfachführung (1.21.14) Entfernen von Eckpunkten von einer Führungslinie einer Mehrfachführung (1.21.14) Hinzufügen von Führungslinien zu einer Mehrfachführung (1.21.14) Entfernen von Führungslinien von einer Mehrfachführung (1.21.14)

Ähnliche Befehle

BmPositionsNummer (6.8.1) - erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. MFührung (6.21.20) - erstellt Mehrfach-Führungs-Objekte, mit dem aktuellen Mehrfach Führungs Stil. MführBearbErw (6.21.24) - fügt hinzu und entfernt Führungslinien, fügt hinzu und entfernt Eckpunkte von Mehrfachführungs Objekt. MFührungsStil (6.21.25) - erstellt und verwaltet MFührungs Stile über den Zeichnungs Explorer.

6.21.23 MLeaderCollect

(6.2066 on page 4580) Collects two or more mutliline leaders into a single leader; works only with mleaders that

Abbildung 6.1066

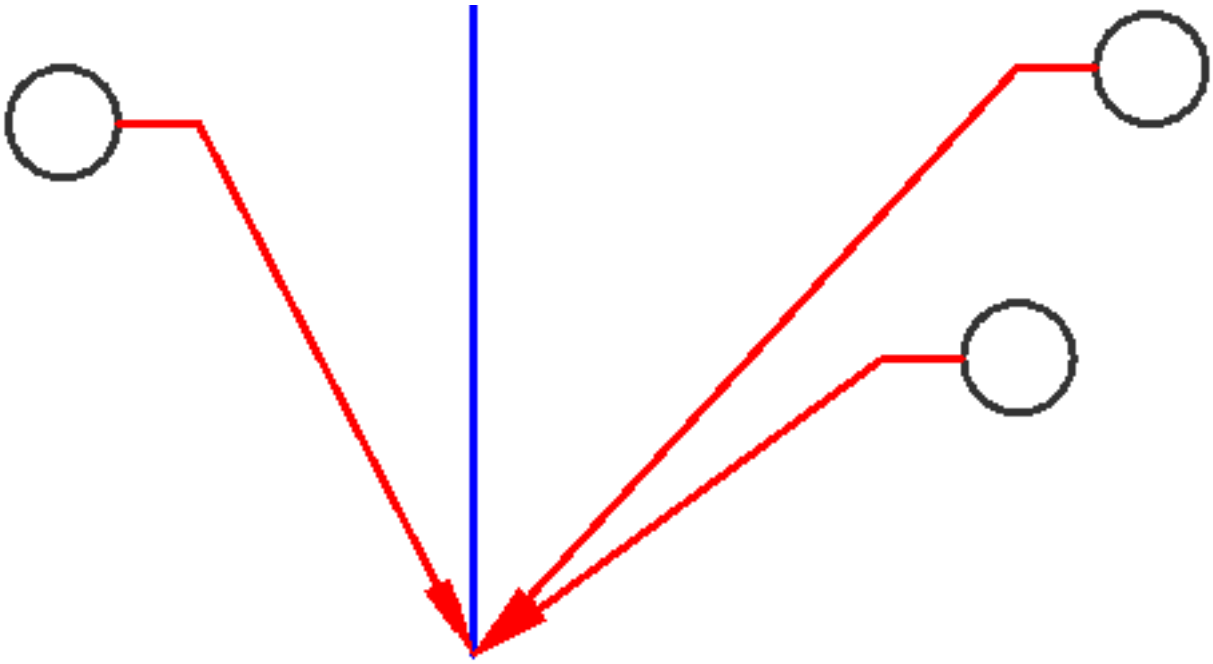


have blocks as content.

Accessing the Command

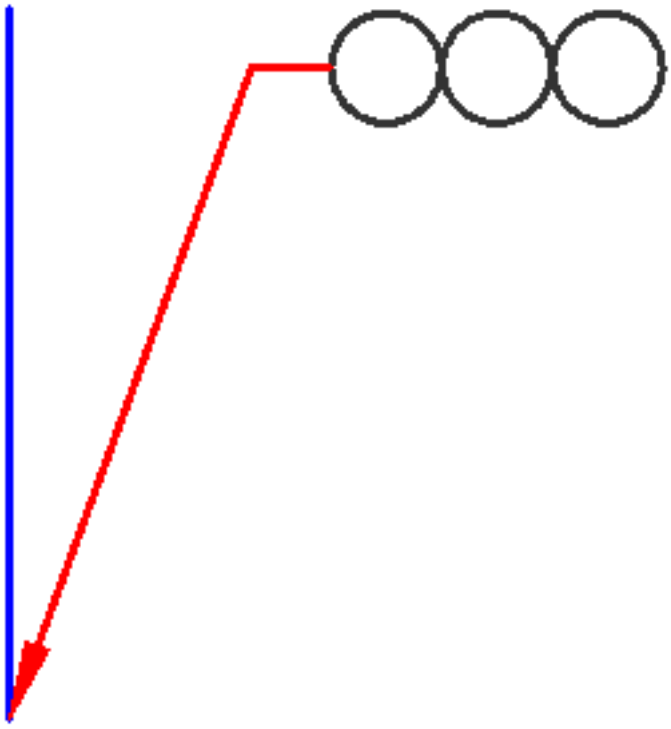

Keyboard: **mleadercollect** Menu: **Dimension | Collect Multileader** Toolbar: **Dimension | Collect Multileader** **:MLeaderCollect Prompts you:** Select entities: **(Select at least two multileaders, or else enter all to select all of them in the drawing)** Entities in set: 3 Select entities: **(Select more multileaders, or else press Enter to end entity selection)** Specify collected multileader location or [Vertical/Horizontal/Wrap/Sorting/Collapsing]: **(Pick a point, or else enter an option)** BricssCAD collects the callout blocks to a single leader. Before: (6.1067) After: (6.1068 on

Abbildung 6.1067



the next page)

Abbildung 6.1068



Command Options

Option	Description
Select entities	Select two or more multileaders. Enter **all** to select all of them in the drawing. Press Enter to end entity selection
Specify collected multileader location	Pick at point at which to collect the new multileader
Vertical	Arranges the content blocks vertically
Horizontal	Arranges the content blocks horizontally
Wrap	Arranges the content blocks horizontally to a maximum width, and then places the remainder in the row below
Sorting	Sorts the content by name; prompts you: **Specify mode [None/Ascending/Descending]** - **(enter an option.)** • **None** - does not sort the blocks • **Ascending** - sorts from A to Z • **Descending** - sorts from Z to A
Collapsing	Arranges the content blocks horizontally

Related Commands

MLeader (6.21.20) - draws multiline leaders. MLeaderAlign (6.21.21) - aligns two or multileaders into geometric patterns. MLeaderEdit (6.21.22) - edits multileaders. MLeaderEditExt (6.21.24) - adds and removes leader lines and vertices from multileaders. MLeaderStyle (6.21.25) - creates and edits named styles for multileaders.

6.21.24 MführBearbErw (mleadereditext)

Fügt hinzu und entfernt Führungslinien, fügt hinzu und entfernt Eckpunkte aus einem Mehrfachführungs Objekt.

Zugriff auf den Befehl über

Halten Sie mit dem aktivierten Quad Cursor Menü den Cursor über eine Mehrfachführungs-Linie, dann bewegen Sie den Cursor auf das Quad Cursor Menü und erweitern Sie die Befehlsgruppe **2D Bearbeitung** . (6.1069)

Abbildung 6.1069



Symbol	Werkzeug Name	Beschreibung
	Ecke einfügen	Fügt Eckpunkte in eine Führungslinie einer Mehrfachführung ein.
	Eckpunkt entfernen	Entfernt Eckpunkte in einer Führungslinie einer Mehrfachführung.
	Führung einfügen	Fügen Führungslinien zu einer Mehrfachführung hinzu
	Führung entfernen	Entfernt Führungslinien von einer Mehrfachführung

Verfahren

Hinzufügen von Eckpunkten zu einer Führungslinie einer Mehrfachführung (1.21.14) Entfernen von Eckpunkten von einer Führungslinie einer Mehrfachführung (1.21.14) Hinzufügen von Führungslinien zu einer Mehrfachführung (1.21.14) Entfernen von Führungslinien von einer Mehrfachführung (1.21.14)

Ähnliche Befehle

MFührBearb (6.21.22) - fügt Führungs-Linien hinzu und entfernt Führungs-Linien von einem Mehrfach-Führungs-Objekt.

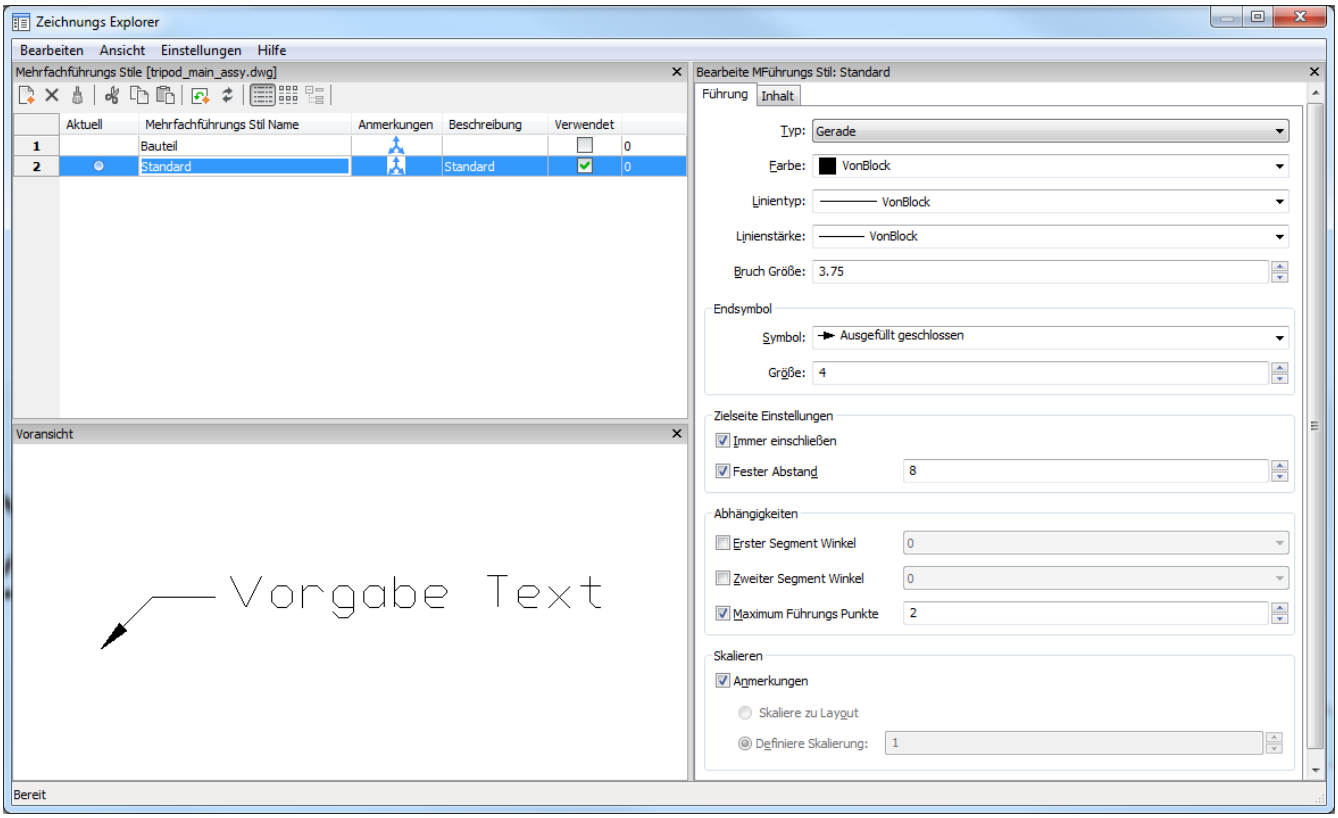
6.21.25 MFührungsStil (mleaderstyle)

Erstellt und verwaltet MFührungs Stile über den Zeichnungs Explorer.

Zugriff auf den Befehl über

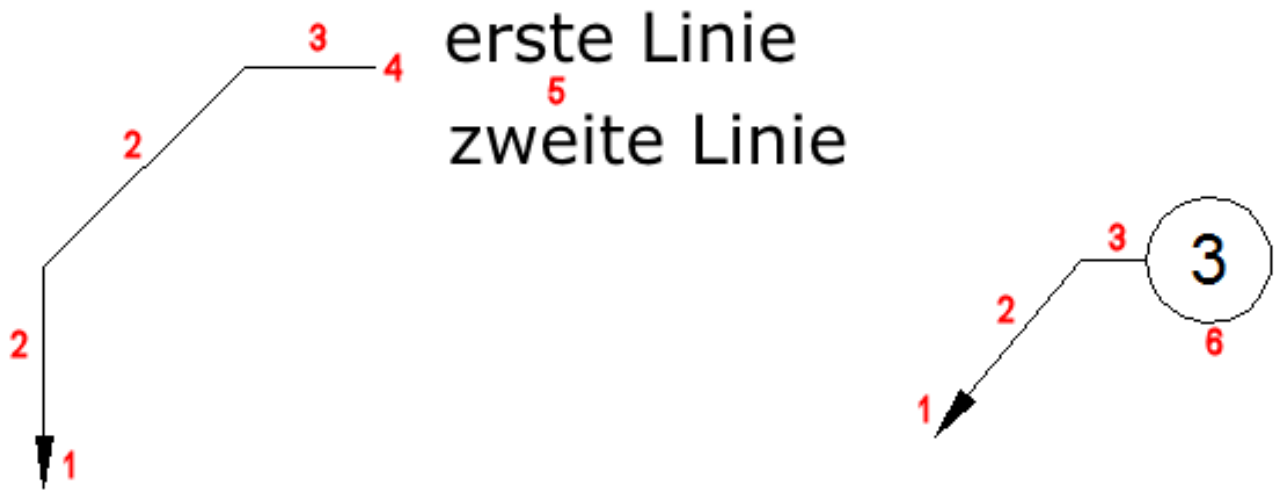
Befehlszeile: **mführungsstil** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Mehrfachführungs Stile...**
: **mführungsstil** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1070)

Abbildung 6.1070



(6.1071)

Abbildung 6.1071



1. Endsymbol
2. Segment
3. Ziel

4. Ziel Abstand
5. Mtext
6. Block

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
 Neu	Erstellt einen neuen Mehrfachführungs Stil. Ein Dialog wird angezeigt: (6.1072 on page 3612) 1. Geben Sie den Namen in das Feld **Name** ein. 2. (Optional) Wählen Sie einen vorhandenen Stil, um den neuen Stil als Kopie des vorhandenen Stils zu erstellen. 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erzeugen...**.
 Löschen	Löscht den ausgewählten MFührungs Stil. Der **Standard** Stil oder einen Stil, der in der Zeichnung verwendet wird, kann nicht gelöscht werden.
Führungs Eigenschaften	
Typ	Der Führungs Typ kann entweder **Gerade**, **Spline** oder **Keiner** sein.
Farbe	Stellt die Farbe der Führung und des Endsymbols ein.
Linientyp	Stellt den Linientyp der Führung ein.
Linienstärke	Stellt die Linienstärke der Führung ein.
Bruch Größe	Stellt die Bruch Größe ein, die beim Befehl DIMBREAK verwendet wird, wenn die Mehrfachführu (Noch nicht implementiert)
Endsymbol	Bestimmt die Darstellung des Endsymbols der Führung: • Symbol: Wählen Sie über die Listen Schaltfläche ein Endsymbol aus. • Größe: Geben Sie einen Wert ein, um die Größe des Endsymbols in Zeichnungseinheiten anzugeben.
Zielseiten Einstellungen	Steuert die Erstellung und die Größe der Führungs Zielseite: • Immer einschließen: Wählen Sie die Option zum Erstellen eines horizontalen Sielseiten Segments. • Größe: Definiert die Zielseiten Länge.

Abhängigkeiten	Definiert die Abhängigkeiten des MFührungs Objektes: • Erster Segment Winkel: Schränkt das erste Führungs Segment ein. Der Winkel des ersten Führungs Segments wird auf diesen Wert oder ein Vielfaches davon beschränkt. • Zweiter Segment Winkel: Schränkt das zweite Führungs Segment ein. Der Winkel des zweiten Führungs Segments wird auf diesen Wert oder ein Vielfaches davon beschränkt. • Maximum Führungs Punkte: Definiert die maximale Anzahl an Führungslinien Eckpunkten.
Skalieren	Steuert die Skalierung des Mehrfachführungs Objektes: • Beschriftung: Legt die Beschriftungs Eigenschaft der MFührung fest. • Skaliere zu Layout: Definiert den Skalierungsfaktor im Bezug auf die Skalierung im Model- und Papier-Bereich Ansichtsfenster. • Definiere Skalierung: Stellt die Mehrfachführungs Skalierung ein.

Inhalt

Inhalts Typ	Legt den Inhalts Typ des MFührungs Objektes fest: • Mtext: Fügt ein Mtext Objekt ein. • Block: Fügt einen Block ein. • Keiner: Erzeugt nur eine Führung.

Mtext

(6.1073 on page 3613)

Text Optionen	Legt das Aussehen des Mtext fest: • Vorgabe Text: Definiert den Vorgabe Text. Klicken Sie auf die Schaltfläche  , um den MText-Editor zu starten, und geben Sie den Vorgabe Text ein. • Text Stil: Klicken Sie auf das Feld, um einen Text Stil zu wählen. • Text Farbe: Wählen Sie eine Farbe. • Text Winkel: Legt den Drehwinkel des Mtext fest. • Text Höhe: Legt die Texthöhe fest. • Links ausrichten: Mtext wird immer linksbündig ausgerichtet. • Rahmen Text: Fügt einen Rahmen um den Mtext ein.
Führungs Verbindung	Definiert, wie die Führung und der Mtext verbunden werden. • Anhang Typ: Wählen Sie entweder horizontal oder vertikal. • Horizontal: • Links anhängen: Definiert den Anhang an die Zielseiten, wenn der MText rechts der Führung ist. Wählen Sie eine Option in der Liste. • Rechts anhängen: Definiert den Anhang an die Zielseiten, wenn der MText links der Führung ist. Wählen Sie eine Option in der Liste. • Vertikal: • Oben anhängen: Definiert den Anhang der Führung, wenn der Mtext unter der Führung ist. • Unten anhängen: Definiert den Anhang der Führung, wenn der Mtext über der Führung ist. • Ziel Lücke: Definiert den Abstand zwischen der Ziellinie und dem MText oder den Abstand zwischen dem MText und dem Textrahmen. • Erweitert Führung zum Text: Wenn aktiviert, wird die Ziellinie bis zum Ende der Kante der Textzeile, an der die Führung angehängt ist, erweitert, also nicht zum Rand des mehrzeiligen Text Rahmens. Die Länge des mehrzeiligen Text Rahmens wird durch die Länge der längsten Textzeile definiert, nicht nach der Länge der Begrenzungsrahmen. Erweiterte Führung gilt nur für horizontale Führungs Verbindungen.

Block

(6.1074 on page 3614)	
Quell Block:	Definiert den Block, der verwendet wird.
Anhang:	Legt die Verbindung des Blocks zur Führung fest. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • Zentriere Grenzen • Einfüge Punkt
Farbe:	Definiert die Farbe des Blocks, wenn die Objekt Farbe der Objekte im Block auf VonBlock gesetzt sind.
Skalieren:	Legt die Skalierung des Quell-Blocks fest.

Verfahren

Erstellen einer Mehrfachführung (1.21.14) Hinzufügen von Eckpunkten zu einer Führungslinie einer Mehrfachführung (1.21.14) Entfernen von Eckpunkten von einer Führungslinie einer Mehrfachführung (1.21.14) Hinzufügen von Führungslinien zu einer Mehrfachführung (1.21.14) Entfernen von Führungslinien von einer Mehrfachführung (1.21.14)

Ähnliche Befehle

MFührung (6.21.20) - erstellt Mehrfach-Führungs-Objekte, mit dem aktuellen Mehrfach Führungs Stil. MFührBearb (6.21.22) - fügt Führungs-Linien hinzu und entfernt Führungs-Linien von einem Mehrfach-Führungs-Objekt. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog. BmPositionsNummer (6.8.1) - erstellt assoziative Positionsnummer Objekte für Baugruppen-Komponenten im Model Bereich und für ihre generierten Ansichten in Papier Bereich Layouts. BemFührung (6.11.13) platziert eine Führung mit einem Text, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. Führung (6.20.19) - platziert eine Führung mit einem Text, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. SFührung (6.25.1) - zeichnet Führungen. Sie können die Eigenschaften der Führung über einen Dialog einstellen und diese Einstellungen für eine Serie von Führungen wieder benutzen.

Abbildung 6.1072

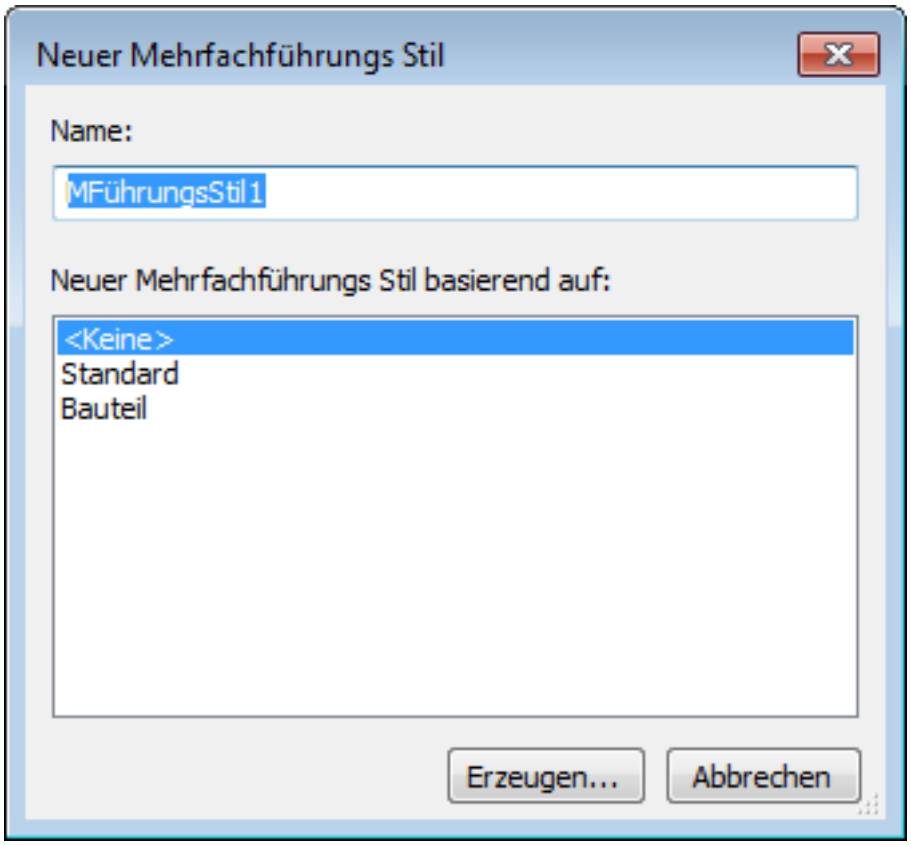


Abbildung 6.1073

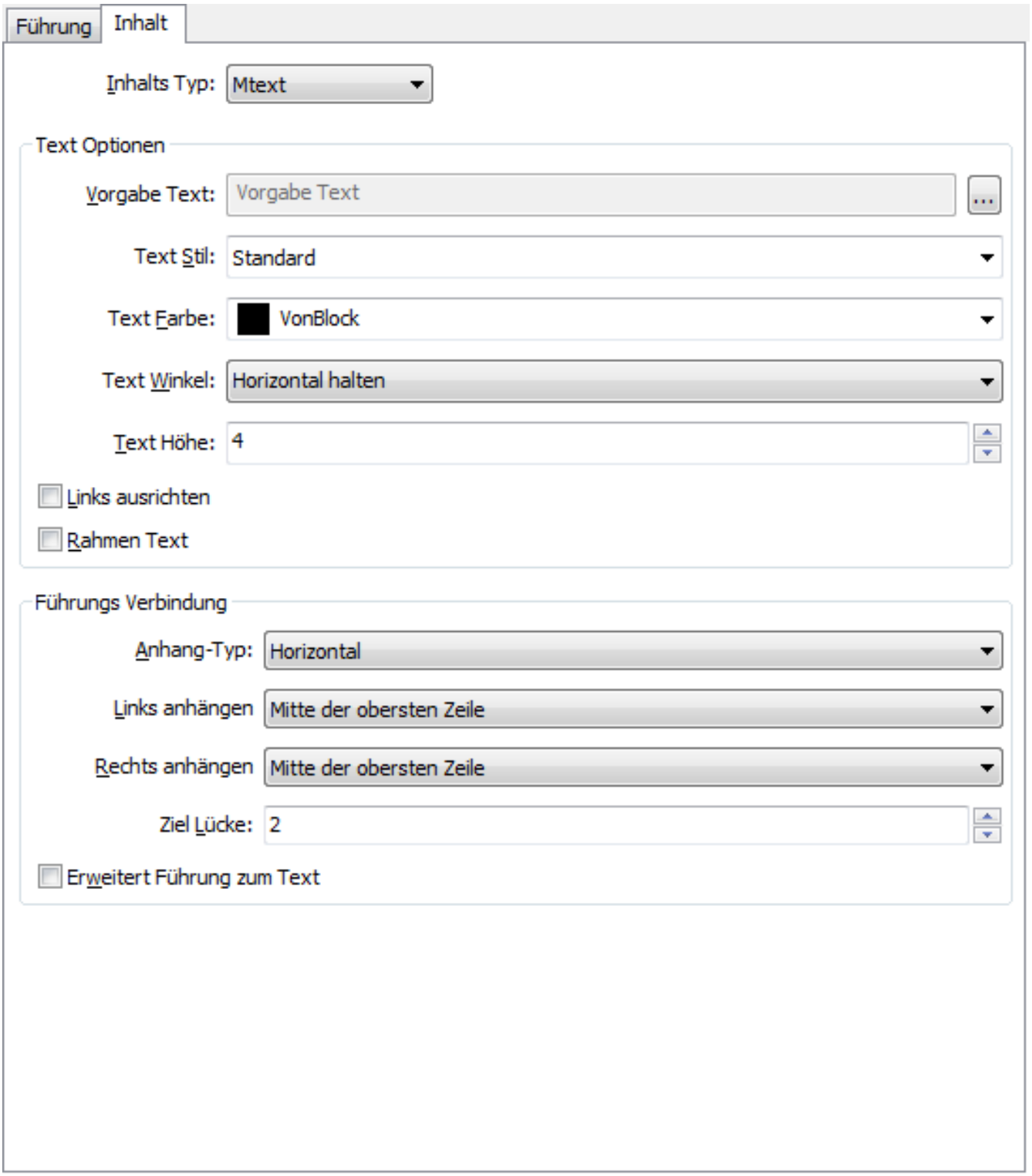
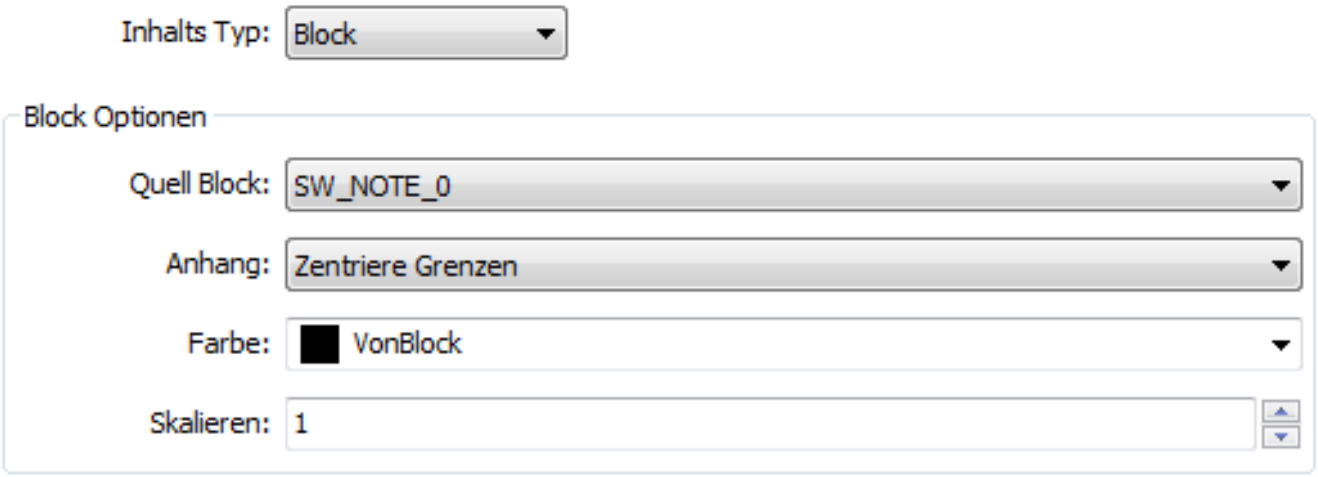


Abbildung 6.1074



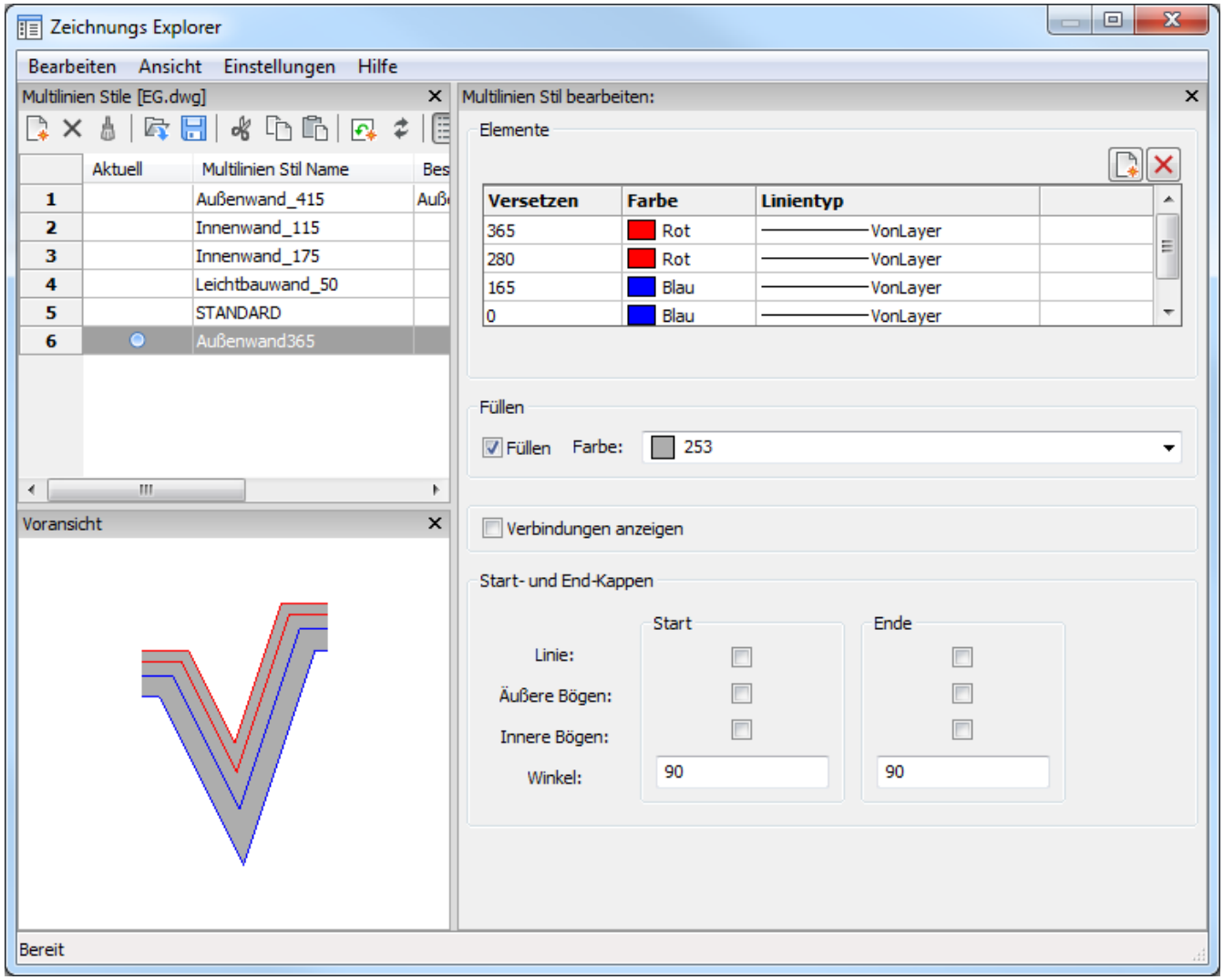
6.21.26 MlStil (mlstyle)

Erzeugen und Bearbeiten von Multilinien Stilen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mlstil** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Multilinien Stile...**
: **mlstil** Zeigt den Dialog Zeichnung Explorer - Multilinien Stile an: (6.1075)

Abbildung 6.1075



1. Details
2. Editor
3. Voransicht

Befehls Optionen

Multilinien Details

Option	Beschreibung

 Neu	Erstellt eine neue Multilinien Definition. Ein Dialog wird angezeigt: (6.1076 on the next page) Geben Sie einen Namen in das Feld **Name** ein. Leerzeichen werden im Name des Multilinien Stils nicht akzeptiert. (Optional) Wählen Sie einen vorhandenen Multilinien Stil, den Sie als Vorlage für den neuen Stil verwenden möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Erzeugen...**. Der Dialog "Neuer Multilinien Stil" wird geschlossen. Der neue Stil wird im Bereich **Details** hinzugefügt. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein.
 Löschen	Löscht den/die ausgewählten Stil(e). Drücken und Halten Sie die Strg-Taste, um mehrere Stile auszuwählen. Bereits verwendete Stile können nicht gelöscht werden.
 Bereinig	Bereinigt den/die ausgewählten Stil(e).
 Laden aus mln Datei	Lädt Multilinien Stile aus einer Multilinien (*.mln-Datei). Es wird ein Datei Dialog angezeigt.
 In mln Datei speichern	Speichert alle Multilinien Stile in der Zeichnung in einer Multilinien Datei (*.mln). Es wird ein Datei Dialog angezeigt.
 Detail Ansicht	Wechselt in die **Detail** Ansicht, wenn die **Symbol** Ansicht aktiv war.
 Symbol Ansicht	Wechselt in die **Symbol** Ansicht, wenn die **Detail** Ansicht aktiv war.
	Der aktuelle Multilinien Stil ist markiert. Klicken Sie auf die Zelle vor einem Stil, um ihn aktuell zu schalten.
Multilinien Editor	
 Hinzufügen	Fügt eine neue Linie ein. • Definieren Sie den Abstand von der Referenzlinie (0). Ein positiver Abstand erzeugt eine Linie auf der linken Seite der Bezugslinie, eine negativer Abstand erzeugt eine Linie auf der rechten Seite. • Geben Sie die Linienfarbe an. • Geben Sie den Linientyp an. Anmerkung: Die Anzahl der Linien und der Abstand können bei Stilen, die in der Zeichnung verwendet werden, nicht geändert werden.
 Löschen	Löscht die ausgewählte(n) Linie(n). Drücken und Halten Sie die Strg-Taste, um mehrere Linien auszuwählen. Ein Multilinien Stil enthält mindestens eine Linie.
Füllen	Wenn ausgewählt, wird eine einfarbige Füllung zwischen den äußeren Linien erstellt.
Verbindungen anzeigen	Wenn ausgewählt, werden die Verbindungen zwischen den Multilinien Segmenten angezeigt. (6.1077 on page 3618)
Start- und Endkappen	Schließt die Endsegmente der offenen Multilinien. Einstellungen: (6.1078 on page 3618) Voransicht: (6.1079 on page 3619)

Ähnliche Befehle

Mlinie (6.21.27) - zeichnet Multilinien. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.1076

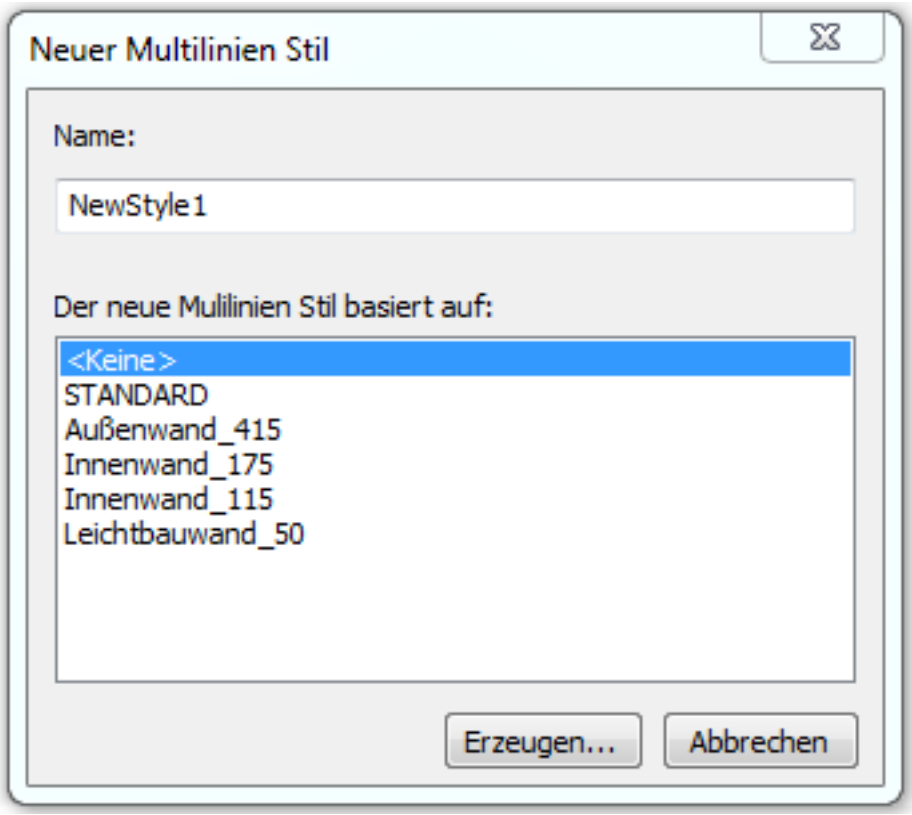


Abbildung 6.1077

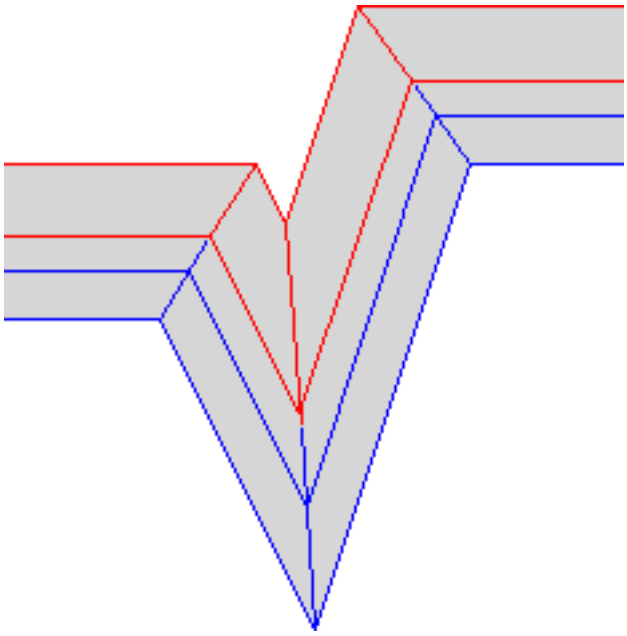


Abbildung 6.1078

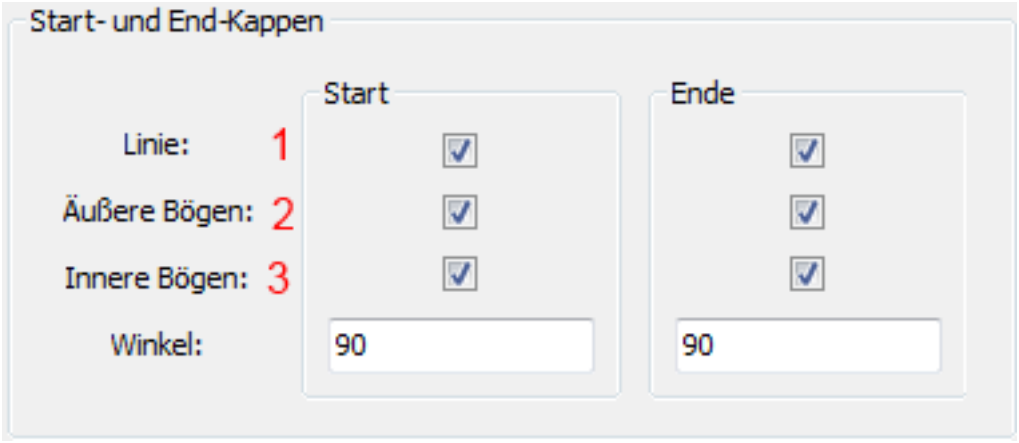
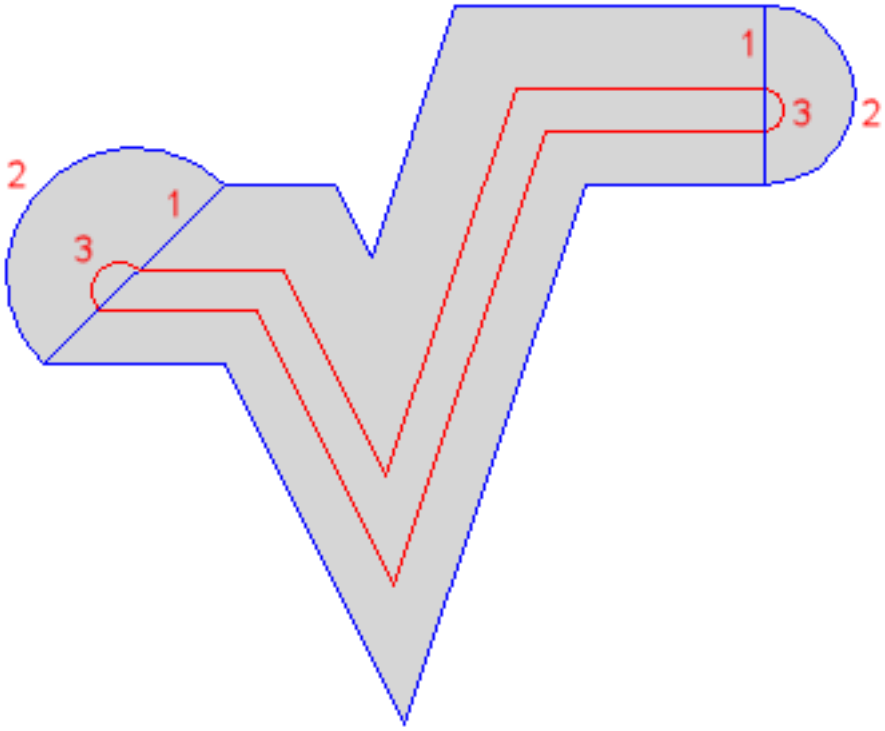


Abbildung 6.1079



6.21.27 MLinie (mline)

   Zeichnet Multilinien.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mlinie** Alias: **ml** Menü: **Zeichnen | Multilinie**
: **mlinie** Aufforderung in der Befehlszeile: **Beginn der Linie** oder [**Ausrichtung/Skalieren/STil/Folgen**] <Letzter Punkt>: Geben Sie einen Punkt an, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein, oder wählen Sie eine Option. **Endpunkt festlegen** oder [Winkel/**Länge/Zurück**]: Geben Sie einen Punkt an oder wählen Sie eine Option. Endpunkt festlegen oder [Winkel/Länge/**Folgen**/Schließen/Zurück]: Geben Sie einen Punkt an oder wählen Sie eine Option. Endpunkt festlegen oder [Winkel/Länge/Folgen/**Schließen**/Zurück]: Geben Sie weitere Punkte ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Punkteingabe zu stoppen. Der aktuelle Multilinien Stil wird verwendet, um Multilinien zu zeichnen. Sie können den aktuellen Multilinien Stil mit dem Befehl MStil (6.21.26) einstellen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Beginn der Linie	Definiert den Startpunkt des ersten Multilinien Segmentes.
EINGABETASTE, um den letzten Punkt zu verwenden	Drücken Sie die Eingabetaste, um den zuletzt angegebenen Punkt zu verwenden.
Ausrichtung	Stellt die Systemvariable CMLJUST (**??**) ein. Ermöglicht die Ausrichtung der Multilinie in Bezug auf die angegebenen Punkte in der Zeichnung festzulegen. Sie werden aufgefordert: MLinien Ausrichtungstyp eingeben [Oben/Null/Unten] <Oben>: • Oben: Die obersten Linien der Multilinien durchlaufen die angegebenen Punkte. • Null: Die angegebenen Punkte definieren den Null-Abstand der Multilinie, die die Mittellinie der Multilinie ist, wenn die Multilinie symmetrisch definiert ist. • Unten: Die untersten Linien der Multilinien durchlaufen die angegebenen Punkte.
Skalieren	Stellt die Systemvariable CMLSCALE (**??**) ein. Ermöglicht die Skalierung der Multilinie anzugeben. Sie werden aufgefordert: MLinien Skalierung eingeben<1.00>: Geben Sie den Skalierungsfaktor ein.
Stil	Stellt die Systemvariable CMLSTYLE (**??**) ein. Ermöglicht einen Stil für die Multilinie zu wählen. Sie werden aufgefordert: Mlinien Stil-Name eingeben [?]: Geben Sie den Namen eines gespeicherten Multilinien Stils ein oder geben Sie ein ? ein, um eine Liste der verfügbaren Stile zu sehen.
Folgen	Verwendet den Endpunkt der zuvor gezeichneten Multilinie, Polylinie, Linie oder eines Bogens als Startpunkt für das nächste Segment. Das Segment wird unter dem gleichen Winkel wie die vorherige Linie, Multilinie oder das vorherige Polyliniensegment gezeichnet. Wenn das vorherige Objekt ein Bogen oder ein Polylinien Bogensegment war, wird eine Tangente zum letzen Punkt gezeichnet.
Endpunkt	Definiert den Endpunkt des momentan gezeichneten Segmentes.

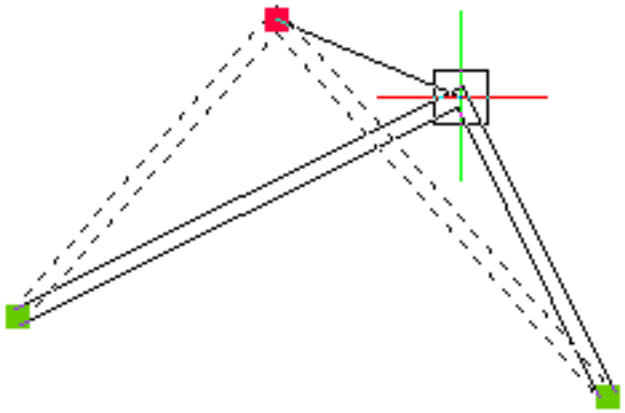
Winkel	Zeichnet das Segment in einem benutzerdefinierten Winkel und Abstand. Sie werden aufgefordert: Winkel der Linie - geben Sie den Winkel ein (der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse abgetragen). Länge der Linie - definiert die Länge des Linien-Segments.
Länge	Zeichnet das Segment in einem benutzerdefinierten Abstand und Winkel. Sie werden aufgefordert: Länge der Linie - definiert die Länge des Linien-Segments. Winkel der Linie - geben Sie den Winkel ein (der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn von der positiven x-Achse abgetragen).
Zurück	Widerruft (löscht) das letzte Segment.
Schließen	Schließt das "Polygon", indem ein Segment zwischen dem aktuellen Endpunkt und dem ersten Startpunkt eingefügt wird.

Bearbeitung mit Griffen

1. Wählen Sie die Multiline. Beachten Sie, dass zwei oder mehrere Griffe angezeigt werden: am Anfangs- und Endpunkt und an jedem Scheitelpunkt.
2. Ziehen Sie einen Griff, um das/die Multiline(n)-Segment(e) zu strecken.

(6.1080)

Abbildung 6.1080



Ähnliche Befehle

MLStil (6.21.26) - erzeugt und bearbeitet Multilinien Stile. Linie (6.20.31) - zeichnet Linien-Segmente. PLinie (6.24.27) - zeichnet verbundene Linien und Bögen.

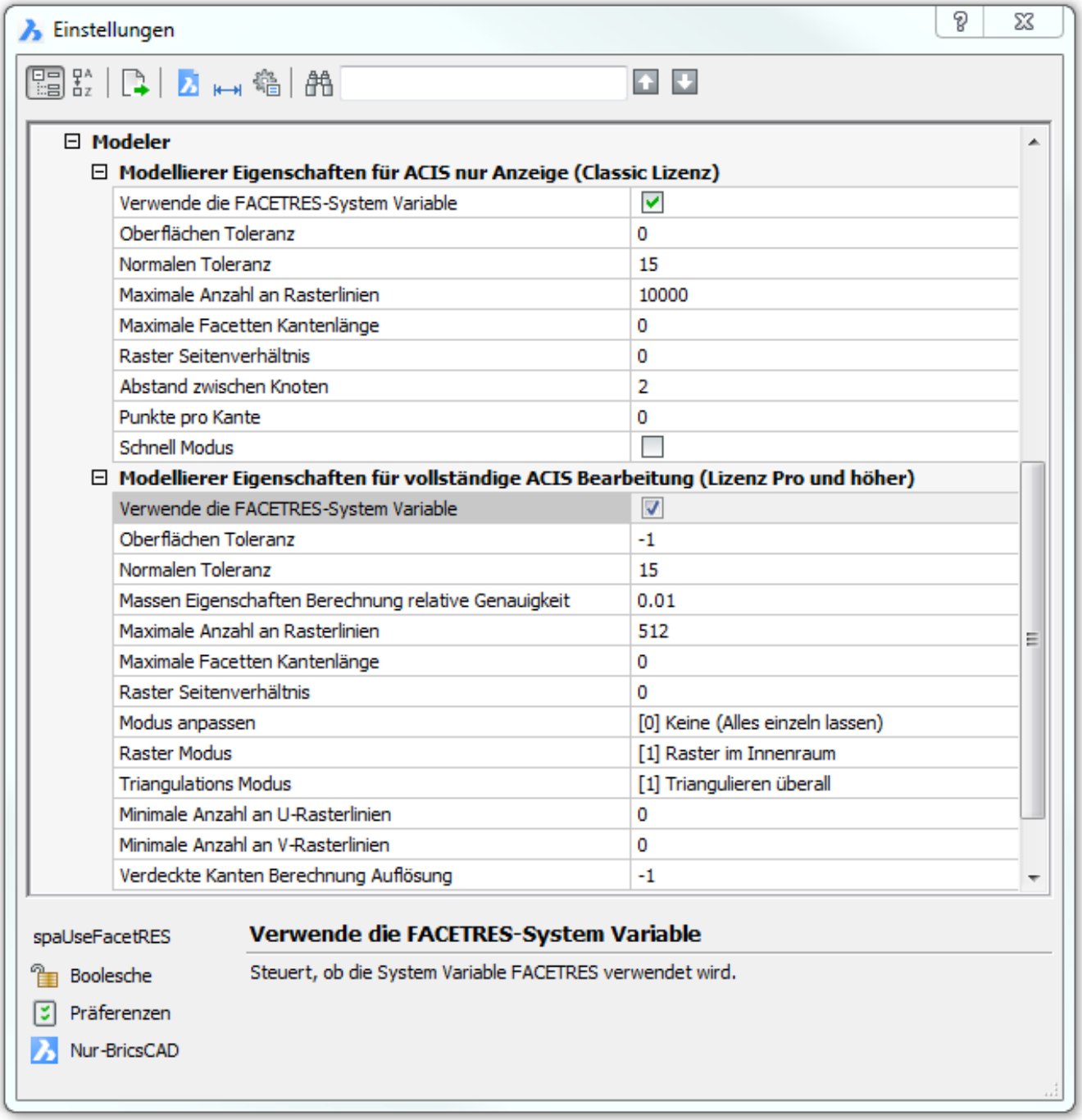
6.21.28 ModellerEigenschaften (modelerproperties)

Steuert die verschiedenen Einstellungen des Acis-Modeller über den Dialog **Einstellungen**.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **modellereigenschaften**
: **modellereigenschaften** Zeigt die **Modeller Eigenschaften zum Bearbeiten mit ACIS** im Dialog **Einstellungen** an: (6.1081)

Abbildung 6.1081



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Verwende die FACETRES System Vairable	Setzt die **SpaUseFacetRes** Benutzereinstellung. Steuert, ob die Systemvariable FACETRES (**??**) verwendet wird. 0 = verwendet Facetres nicht; 1 = Facetres wird verwendet
Oberflächen Toleranz	Setzt die **SpaSurfaceTol** Benutzereinstellung. Die Oberfläche Toleranz definiert den maximalen Abstand zwischen einer Facetten-Kante und der wahren Oberfläche. Der richtige Wert ist abhängig von der Modellgröße.
Normalen Toleranz	Setzt die **SpaNormalTol** Benutzereinstellung. Die Normale n Toleranz gibt die maximale Normalen Abweichung zwischen zwei Senkrechten auf zwei benachbarte Knoten, ausgedrückt in Grad, an. Der richtige Wert ist in der Regel unabhängig von der Modellgröße.
Massen Eigenschaften	Definiert die **MassPropAccuracy** Benutzereinstellung. Bestimmt die relative Genauigkeit, die für die Massen Eigenschaften Berechnungen, erforderlich ist. Da die angegebene Genauigkeit relativ ist, hängt das Ergebnis der Berechnung von der Größe des berechneten Wertes ab. Ein geeigneten Wert liegt zwischen 1.e-2 und 1.e-12.
Maximale Anzahl an Rasterlinien	Setzt die **SpaMaxNumGridLines** -Benutzereinstellung. Definiert die maximale Anzahl der Raster Unterteilungen. Dadurch wird verhindert, dass die Facetten-Daten einer Fläche zu groß werden.
Maximale Facetten Kantenlänge	Setzt die **SpaMaxFacetEdgeLength** Benutzereinstellung. Definiert die maximale Länge einer Seite einer Zelle im Objektbereich. Da eine Facette nicht größer als die Zelle sein kann, definiert dies die maximale Größe einer Facette.
Raster Seitenverhältnis	Setzt die **SpaGridAspectRatio** Benutzereinstellung. Definiert das ungefähre Seitenverhältnis jeder Zelle im Raster. Wenn der Wert nahe an 1 liegt, wird die Zelle fast zu einem Quadrat. Dies garantiert nicht das Seitenverhältnis der Fassette, die nur einen Teil einer Zelle enthalten kann.
Modus anpassen	Setzt die **SpaAdjustMode** Benutzereinstellung. Der Anpassungs-Modus dient zur Glättung der Triangulierung.
Raster Modus	Setzt die **SpaGridMode** Benutzereinstellung. Steuert, wie und ob Rastern für Netz-Prozesse verwendet wird.
Triangulations Modus	Setzt die **SpaTriangMode** Benutzereinstellung. Triangulations Modus identifiziert, welcher Teil des Netzes trianguliert werden soll.
Minimale Anzahl an U-Rasterlinien	Setzt die **SpaMinUGridLines** Benutzereinstellung. Steuert die Mindestanzahl an U-Rasterlinien. Es wird mindestens diese Anzahl an Rasterlinien in U-Richtung generiert.
Minimale Anzahl an V-Rasterlinien	Setzt die **SpaVGridLines** Benutzereinstellung. Es wird mindestens diese Anzahl an Rasterlinien in V-Richtung generiert.

Verdeckte Kanten Berechnung Auflösung	Stellt die Benutzereinstellung **AcisHlrResolution** ein. Definiert die Genauigkeit, die für Masseneigenschaften Berechnungen verwendet wird . Diese Genauigkeit ist relativ: Die Genauigkeit des Ergebnisses hängt von der Größe des berechneten Wertes ab. Zulässiger Wertebereich ist: 0.01 - 0.000000000001 (1.e-2 bis 1.e-12). Gibt den kleinsten Abstand an, der bei der Berechnung verdeckter Kanten berücksichtigt wird. Ein negativer Wert bedeutet, dass die Autokalibrierung basierend auf der Größe des Modells verwendet wird. Dies wird dringend empfohlen. Beim Umgang mit Objekten, die sehr kleine Größen haben kann der Wert auf 0.001 oder kleiner eingestellt werden. Der Wert der **AcisHlrResolution** -Benutzereinstellung ist auch im Dialog ABFLACH (6.14.9) einstellbar.

Ähnliche Befehle

-ModellerEigenschaften (6.21.29) - steuert die verschiedenen Einstellungen des Acis-Modeller über die Befehlszeile.

6.21.29 -ModellerEigenschaften (-modelerproperties)

 Steuert die verschiedenen Einstellungen des Acis-Modeller über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-modellereigenschaften**
: **-modellereigenschaften** Aufforderung in der Befehlszeile: **[Eigenschaft/Facetres/Oberfläche/Normal/Maxraster/Kante/Rast**
<eXit>: Wählen Sie eine Option

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eigenschaften anzeigen	Setzt die Acis-Eigenschaften der Ansicht.
Benutze Facetres	Setzt die **SpaUseFacetRes** Benutzereinstellung. Steuert, ob die Systemvariable FACETRES (**??**) verwendet wird. 0 = verwendet Facetres nicht; 1 = Facetres wird verwendet
Oberflächen Toleranz	Setzt die **SpaSurfaceTol** Benutzereinstellung. Die Oberfläche Toleranz definiert den maximalen Abstand zwischen einer Facetten-Kante und der wahren Oberfläche. Der richtige Wert ist abhängig von der Modellgröße.
Normalen Toleranz	Setzt die **SpaNormalTol** Benutzereinstellung. Die Normale n Toleranz gibt die maximale Normalen Abweichung zwischen zwei Senkrechten auf zwei benachbarte Knoten, ausgedrückt in Grad, an. Der richtige Wert ist in der Regel unabhängig von der Modellgröße.
Maximale Raster Linien	Setzt die **SpaMaxNumGridLines** -Benutzereinstellung. Definiert die maximale Anzahl der Raster Unterteilungen. Dadurch wird verhindert, dass die Facetten-Daten einer Fläche zu groß werden.
Kanten Länge	Setzt die **SpaMaxFacetEdgeLength** Benutzereinstellung. Definiert die maximale Länge einer Seite einer Zelle im Objektbereich. Da eine Facette nicht größer als die Zelle sein kann, definiert dies die maximale Größe einer Facette.
Raster Seitenverhältnis	Setzt die **SpaGridAspectRatio** Benutzereinstellung. Definiert das ungefähre Seitenverhältnis jeder Zelle im Raster. Wenn der Wert nahe an 1 liegt, wird die Zelle fast zu einem Quadrat. Dies garantiert nicht das Seitenverhältnis der Fassette, die nur einen Teil einer Zelle enthalten kann.
Anpassungs Modus	Setzt die **SpaAdjustMode** Benutzereinstellung. Der Anpassungs-Modus dient zur Glättung der Triangulierung.
Raster Modus	Setzt die **SpaGridMode** Benutzereinstellung. Steuert, wie und ob Rastern für Netz-Prozesse verwendet wird.
Triangulations Modus	Setzt die **SpaTriangMode** Benutzereinstellung. Triangulations Modus identifiziert, welcher Teil des Netzes trianguliert werden soll.
Minimum U Raster Linie	Setzt die **SpaMinUGridLines** Benutzereinstellung. Steuert die Mindestanzahl an U-Rasterlinien. Es wird mindestens diese Anzahl an Rasterlinien in U-Richtung generiert.

Minimum V Raster Linie	Setzt die **SpaVGridLines** Benutzereinstellung. Es wird mindestens diese Anzahl an Rasterlinien in V-Richtung generiert.
Masse Eigenschaften Genauigkeit	Definiert die **MassPropAccuracy** Benutzereinstellung. Bestimmt die relative Genauigkeit, die für die Massen Eigenschaften Berechnungen, erforderlich ist. Da die angegebene Genauigkeit relativ ist, hängt das Ergebnis der Berechnung von der Größe des berechneten Wertes ab. Ein geeigneten Wert liegt zwischen 1.e-2 und 1.e-12.

Ähnliche Befehle

ModellerEigenschaften (6.21.28) - steuert die verschiedenen Einstellungen des Acis-Modeller über den Dialog **Einstellungen**.

6.21.30 Schieben (move)

(6.1497 on page 4024) Verschiebt Objekte. (6.1083)

Abbildung 6.1082

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Abbildung 6.1083



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schieben** Alias: **s** Menü: **Ändern | Schieben** Multifunktionsleiste:**Ändern | Anordnen | Schieben** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **schieben Aufforderung in der Befehlszeile:** Objekte wählen, die verschoben werden sollen: **(Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus)** Objekte im Satz: 1 Objekte wählen, die verschoben werden sollen: **(Wählen Sie weitere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.)** Basispunkt eingeben [Verschiebung] <Verschiebung>: **(Wählen Sie einen Punkt, geben Sie X-, Y-Koordinaten ein, oder geben Sie V ein.)** Zweiten Punkt eingeben <Basispunkt zur Verschiebung benutzen>: **(Weiteren Punkt auswählen, oder drücken Sie die Eingabetaste)**

Option	Beschreibung
Objekte wählen, die verschoben werden sollen	Definiert die Objekte, die verschoben werden sollen.
Basispunkt eingeben • • Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.	Die Z-Koordinate ist optional. Wenn sie nicht angegeben ist, ist z = 0. Verwenden Sie den Objekt Fang Modus, um die Genauigkeit zu gewährleisten. Um Objekte horizontal oder vertikal zu verschieben halten Sie die **Umschalttaste** gedrückt.
Zweiten Punkt eingeben • • Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.	"Vektor" ist ein ausgefallener Begriff für Abstand und Winkel, die gleichzeitig angegeben werden.
Verschiebung Definiert den Verschiebungsvektor um den die Objekte verschoben werden sollen; Sie werden aufgefordert: **Verschiebe Vektor eingeben <100,200,0>** - **(Geben Sie die x-, y- und z-Koordinaten ein, um den Verschiebungsvektor vom Ursprung des aktuellen BKS anzugeben (benutzerdefiniertes Koordinatensystem).)**	
Basispunkt zur Verschiebung benutzen	

-
-

- Verwenden des Befehls "Schieben" (1.24.12)
- Verschieben von Objekten mit Griffen (1.24.12)
- Benutzung von Ausschneiden und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben (1.24.12)

6.21.31 SchiebenODaten (moveedata)

 Verschiebt erweiterte Objekt Daten von einem Objekt zum anderen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schiebenodaten** Transparent: **'schiebenodaten** Menü: **Werkzeuge | Objekt Daten | Objektdaten verschieben** Werkzeugkasten: **Objektdaten |** 
: **schiebenodaten** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekt Daten verschieben: **Name der Anwendung** oder **[?]**: Geben Sie den Namen der Anwendung oder ? ein. **Objekt wählen, von dem Daten verschoben werden sollen**: Wählen Sie ein Objekt. **Objekte wählen, zu denen Objektdaten verschoben werden**: Wählen Sie ein anderes Objekt. Objekt wählen, von dem Daten verschoben werden sollen: Wählen Sie ein anderes Objekt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu verlassen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name der Anwendung	Bestimmt den Namen der Anwendung, mit welcher die erweiterten Objektdaten erzeugt wurden.
? um Anwendungsnamen aufzulisten	Listet die Namen der bestehenden Anwendungen auf.
Wählt das Objekt, aus dem die Daten verschoben werden sollen.	Quell-Objekt wählen, von dem die edata verschoben werden sollen Das Objekt muss erweiterte Daten (edata) enthalten, die mit dem Befehl EditEDaten (6.13.3) erzeugt wurden.
Objekte wählen, zu denen Objektdaten verschoben werden	Bestimmt das Objekt, das die erweiterten Objektdaten (edata) erhalten soll.

Ähnliche Befehle

KopierenEDaten (6.9.57) - kopiert erweiterte Objektdaten von einem Objekt zu einem anderen Objekt. LöschDat (6.10.27) - löscht erweiterte Objektdaten von einem Objekt. EditEDaten (6.13.3) - erzeugt und bearbeitet erweiterte Objektdaten. NeuZuordApp (6.26.2) - verbindet Anwendungen mit Objekten.

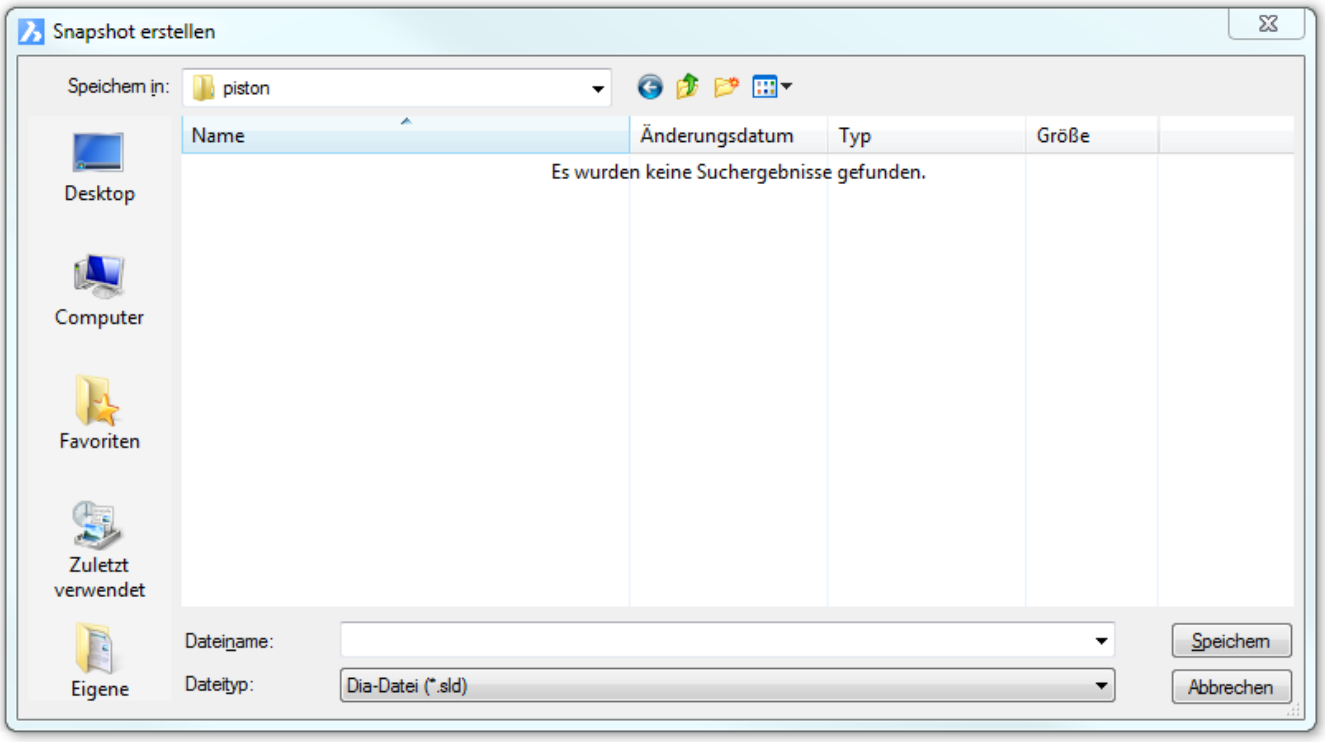
6.21.32 MachDia (mslide)

Erzeugt Dias (Schnappschüsse) der aktuellen Zeichnung (kurz für "Mache Dia"). Begrenzte Unterstützung unter Linux: Nur exportieren in **Slide Dateien (SLD)**.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **machdia** Alias: **schnappschuss** Menü: **Werkzeuge | Snapshot erstellen** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |** : **machdia** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1084) Geben Sie einen Dateinamen ein, wählen Sie ein Format und klicken

Abbildung 6.1084



Sie auf Speichern. Um Dias anzusehen, benutzen Sie den Befehl ZeigDia (6.31.22).

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Definiert den Namen des Dias (Momentaufnahme).
Dateityp	Definiert das Format der Datei: • SLD - kompatibel mit AutoCAD. • EMF - enhanced WMF Format. • WMF - Windows Meta Format.
Speichern	Speichert die Datei.

Ähnliche Befehle

ZeigDia (6.31.22) - zeigt WMF, EMF und SLD Dateien an. BmpSich (6.6.14) - exportiert Zeichnungen im Format BMP. Export (6.13.16) - exportiert Zeichnungen in die Formate BMP, DWF, DXF, DWT, PDF, WMF, EMF, SLD und ältere DWG Formate. WmfOut (6.33.12) - exportiert Zeichnungen in die Formate WMF, EMF, und SLD.

6.21.33 MBereich (mspace)

Wechselt zum Model Bereich Ansichtsfenster in einer Layout Registerkarte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mbereich** Schnellzugriff: **Klicken Sie doppelt in einem Ansichtsfenster** Alias: **mb** Statuszeile: **P:Layout**

: **mbereich** (Dieser Befehl funktioniert nur, wenn Sie sich in der Registerkarte "Layout" im Papier-Bereich befinden.) Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Um wieder in den Papier Bereich des Layouts zu gelangen, benutzen Sie den Befehl PBereich (6.24.57), oder klicken Sie doppelt außerhalb des Ansichtsbereichs Grenzen.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Statuszeile Menü

Rechts-Klick auf M:Layout in der Statuszeile öffnet das Kontext Menü: (6.1085) (6.1086)

Abbildung 6.1085

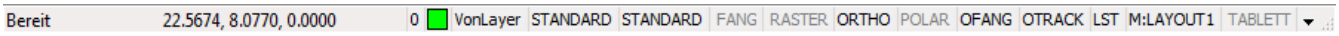
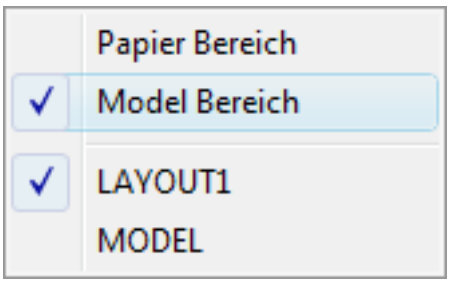


Abbildung 6.1086



Kontext-Menü	Beschreibung
Papier Bereich	Schaltet in den Papier Bereich des aktuellen Layouts.
Model Bereich	Schaltet in den Model Bereich des aktuellen Layouts.
Layout1	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Layout1.
Model	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Model.
Layout2	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Layout2. Wenn die Zeichnung andere Layouts enthält, werden diese im Kontextmenü aufgelistet.

Ähnliche Befehle

BerWechs (6.9.20) - verschiebt Objekte vom Papier Bereich zum Model Bereich und umgekehrt. Mansfen (6.21.38) - erzeugt Ansichtsfenster im Papier Bereich. AfZuschneiden (6.31.16) - schneidet Ansichtsfenster zu. PBereich (6.24.57) - wechselt in den Papier Bereich. AFenster (6.31.20) - erzeugt Ansichtsfenster im Model Bereich. Neuzall (6.26.10) - alle Ansichtsfenster werden neu gezeichnet. RegenAll (6.26.17) - regeneriert die Zeichnung in allen Ansichtsfenstern. Zoom (6.35.7) - nutzt die XP-Option, um den Zoom-Faktor im Papier Bereich relativ zum Model Bereich zu zoomen.

6.21.34 MText (mtext)

Platziert mehrzeiligen Text mit Hilfe eines Dialoges, in Zeichnungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mtext** Alias: **t, mt** Menü: **Zeichnen | Mehrzeiliger Text** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **mtext** Aufforderung in der Befehlszeile: Mehrzeiliger-Text: Erste Ecke für Textblock: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Gegenüberliegende Ecke des Textblock wählen oder [Ausrichten/Drehung/Stil/Höhe/Richtung/ Wählen Sie die andere Ecke, oder geben Sie eine Option ein. Es wird ein **Text Formatierungs** Werkzeugkasten und ein Texteingabefeld angezeigt: (6.1817 on page 4314) Geben Sie den Text ein und klicken Sie dann auf OK. (6.1088)

Abbildung 6.1087

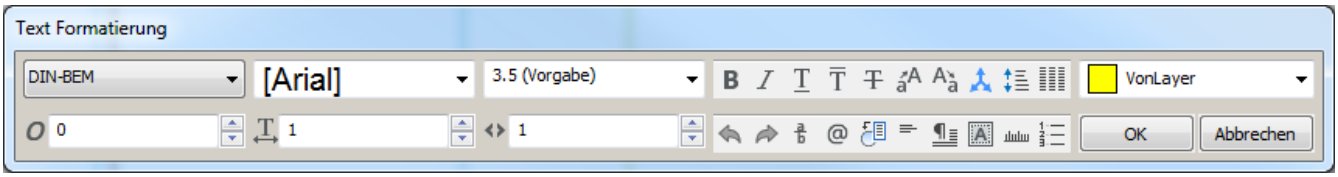
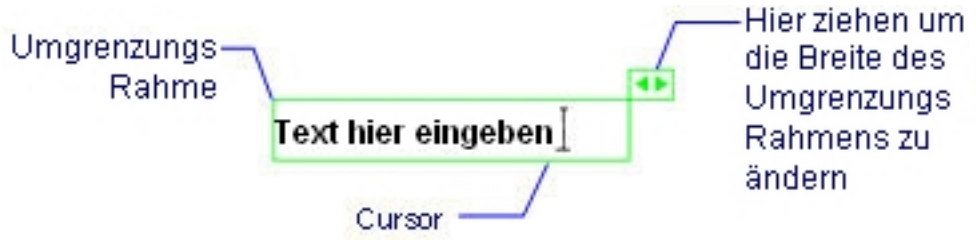


Abbildung 6.1088



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Stil (6.1090 on page 3638)	Definiert den Stil. Wählen Sie einen Stil aus der Pulldown-Liste aus. Sehen Sie auch beim Befehl **Stil** nach.
Schriftart (6.1091 on page 3638)	Definiert die Schriftart. Wählen Sie eine Schriftart aus der Pulldown-Liste aus; diese überschreibt die Schriftart die durch den Stil definiert ist. BricsCAD kann jede Schriftart, die auf Ihrem Computer installiert ist, benutzen. Um eine Schriftart nur für ein oder zwei Wörter zu benutzen, markieren Sie diese, und wählen Sie die Schriftart aus der Pulldown-Liste, wie unten dargestellt: (6.1092 on page 3639)
Höhe (6.1093 on page 3639)	Definiert die Text Höhe. Wählen Sie eine Vorgabehöhe aus der Pulldown-Liste, oder geben Sie einen Wert. Um nur einigen Worten die neue Höhe zuzuweisen, markieren Sie diese, und geben Sie dann die Höhe ein.

Fett	Schaltet Fettschreiben von Text ein oder aus. SHX-Schriften können nicht fett sein. So wenden Sie Fettschreiben an: 1. Wählen Sie einen Teil oder den gesamten Text, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche B. 2. Wiederholen Sie den Vorgang, um das Fettschreiben wieder auszuschalten.
Kursiv	Schaltet Kursivschreiben von Text ein oder aus. SHX-Schriften können nicht kursiv sein. So wenden Sie Kursivschreiben an: 1. Wählen Sie einen Teil oder den gesamten Text, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche I. 2. Wiederholen Sie den Vorgang, um das Kursivschreiben wieder auszuschalten.
Unterstrichen	Schaltet das Unterstreichen von Text ein oder aus. So wenden Sie Unterstreichen an: 1. Wählen Sie einen Teil oder den gesamten Text, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche U. 2. Wiederholen Sie den Vorgang, um das Unterstreichen wieder auszuschalten.
Überstreichen	Schaltet Überstreichen von Text ein oder aus. So wenden Sie Überstreichen an: 1. Wählen Sie einen Teil oder den gesamten Text, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche O. 2. Wiederholen Sie den Vorgang, um das Überstreichen wieder auszuschalten.
Durchstreichen	Schaltet das Durchstreichen des Textes ein oder aus.
Großschreibung	Der markierten Text wird in Großbuchstaben geschrieben.
Kleinbuchstaben	Der markierten Text wird in Kleinbuchstaben geschrieben.
Beschriftungen	Schaltet die Beschriftungs Eigenschaft des MText ein oder aus. • Wenn die Beschriftungs Eigenschaft derzeit deaktiviert ist, drücken Sie die Schaltfläche Beschriftungen, um den aktuellen Beschriftungs Maßstab zu verwenden. • Wenn die Beschriftungs Eigenschaft derzeit aktiviert ist, drücken Sie die Schaltfläche Beschriftungen, um die Beschriftungs Eigenschaft auszuschalten.

Zeilenabstand Farbe (6.1095 on page 3639)	Legt den Zeilenabstand fest. (6.1094 on page 3639) Definiert die Farbe des Textes. 1. Wählen Sie einen Teil oder den gesamten Text. 2. Klicken Sie auf die Farb-Schaltfläche, und wählen Sie dann eine Farbe aus der Pulldown-Liste aus.
Neigungs Winkel (6.1096 on page 3639)	Definiert den Winkel der Neigung des Textes. • Geben Sie einen Winkel ein, oder klicken Sie auf die Schaltflächen, um den Wert zu ändern. • Weniger als 0 Grad - die Zeichen werde schräg nach hinten dargestellt. • 0 - die Zeichen sind aufrecht. • Mehr als 0 Grad - die Zeichen werden nach vorne geneigt.
Breiten Faktor (6.1097 on page 3639)	Legt die Breite der Zeichen fest. • Kleiner als 1 - die Zeichen sind schmal. • 1 - die Zeichen haben die normale Breite. • Mehr als 1 - die Zeichen sind breit.
Zeichenabstand (6.1098 on page 3639)	Legt den Abstand zwischen den Zeichen fest. • Kleiner als 1 - der Zeichenabstand ist eng. • 1 - die Zeichen haben den normalen Abstand. • Mehr als 1 - der Zeichenabstand ist weit.
Zurück	Macht die letzte Formatierung rückgängig.
Wiederherstellen	Stellt die letzte rückgängig gemachte Aktion wieder her.

Bruch Trennung

Stapelt Text, die Sonderzeichen enthalten: / # oder ^.

- / vertikal gestapelt (getrennt durch eine horizontale Linie)
- # Stapelt Diagonal (getrennt durch eine diagonale Linie)
- ^ Stapelt vertikal nicht getrennt durch eine Linie (Toleranz Stapel)

Den Text als Bruch darstellen: 1. Geben Sie Bruch Text wie z. B. 3/4. (6.1099 on page 3640) 2. Wählen Sie den Bruch-Text; z. B. durch Doppelklick. (6.1100 on page 3640) 3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bruch** ( ). (6.1101 on page 3640) 4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3, um die Bruchdarstellung wieder auszuschalten. Die Bruch-Eigenschaften bearbeiten:

1. Doppelklicke Sie auf den gestapelten Text. Der **Stapel Eigenschaften** Dialog wird angezeigt: (6.1102 on page 3641)
   - Text: Geben Sie einen Wert ein
   - Ausrichtung: Wählen Sie eine Option.
   - Stil: Wählen Sie eine Option.
   - Schriftgröße: Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie einen Wert aus der Liste.
1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Änderungen zu übernehmen.

Symbol einfügen

Fügt Sonderzeichen ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen Sie dann ein Sonderzeichen aus. (6.1103 on page 3641) Sie können die Sonderzeichen direkt durch Eingabe der Codes, wie%%d für das Grad-Symbol, eingeben.

Schriftfeld

Fügt ein Schriftfeld (6.14.3).

Text Ausrichtung

Definiert die Text Ausrichtung (Anpassung) innerhalb der Begrenzung. Klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen Sie dann eine Ausrichtung aus der Pulldown-Liste aus. (6.1104 on page 3642) Das Symbol auf den Schaltflächen zeigt den aktuellen Ausrichtungs Modus an.

Absatz Ausrichtung

Legt die Textausrichtung eines Absatzes fest. Klicken Sie auf die Schaltfläche und wählen Sie dann eine Ausrichtung aus der Pulldown-Liste aus. (6.1105 on page 3642)

Hintergrund Maske

Legt die Hintergrund-Maske fest. (6.1106 on page 3642)

 Lineal

Schaltet die Anzeige des Lineal ein oder aus. (6.1107 on page 3642)

1. Erste Zeile Einzugsmarke
2. Zweite Zeile Einzugsmarke
3. Rechte Einzugsmarke
4. Tabulator Typ

 Listen

Erstellt nummerierte und gegliederte Listen. Klicken Sie auf die Schaltfläche, und wählen Sie dann eine Option aus der Auswahlliste. (6.1108 on page 3643)

- Listen und Aufzählungszeichen aktivieren: Ermöglicht die Erstellung von Listen.
- Automatische Listenindizierung zulassen: Wenn ausgewählt, fügt die Eingabetaste einen neuen Listeneintrag hinzu.


Spalten

Den Text in Spalten aufteilen: Rechtsklick und wählen Sie dann im Kontext Menü **Spalten...**. (6.1109 on page 3644) Der Dialog Spalten Eigenschaften wird angezeigt: (6.1110 on page 3644)

- Spalten Typ: Definiert, wie die Anzahl der Spalten gesteuert wird.
- Spalten-Anzahl: Anzahl der Spalten
- Höhe: Die maximale Höhe der Spalten.
- Breite: Die Breite der einzelnen Spalten.
- Spalten Abstand: Abstand zwischen den Spalten.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Spalten Typ** und wählen einen Spalten Typ in der Liste aus: (6.1111 on page 3644)

- Dynamik (Auto-Höhe): (6.1112 on page 3645) Geben Sie Werte in die Felder **Höhe**, **Breite** und **Spalten Abstand** ein. Die Anzahl der Spalten wird automatisch berechnet. Optional, passen Sie die Zeilenhöhe durch Ziehen der Steuerungs Schaltflächen an.
- Dynamik (manuelle Höhe): (6.1113 on page 3645) Geben Sie Werte in die Felder **Breite** und **Spalten Abstand** ein. Die Anzahl der Spalten wird automatisch berechnet. Die **Höhe** kann durch Ziehen der Steuerungs Schaltflächen für jede Spalte einzeln gesteuert werden.
- Statisch: (6.1114 on page 3646) Geben Sie Werte in die Felder **Spalten Anzahl**, **Höhe**, **Breite** und **Spalten Abstand** ein. Optional, passen Sie die Zeilenhöhe durch Ziehen der Steuerungs Schaltflächen an.

Verfahren

Einen einzeiligen Text erzeugen (1.21.18) Einen mehrzeiligen Text erzeugen (1.21.18) Einschließlich Sonderzeichen und Symbole (1.21.18) Eine Hintergrund-Maske hinzufügen (1.21.18) Allgemeine Verfahren zum Erstellen von Feldern (1.21.23) Text Systemvariablen definieren (1.21.16)

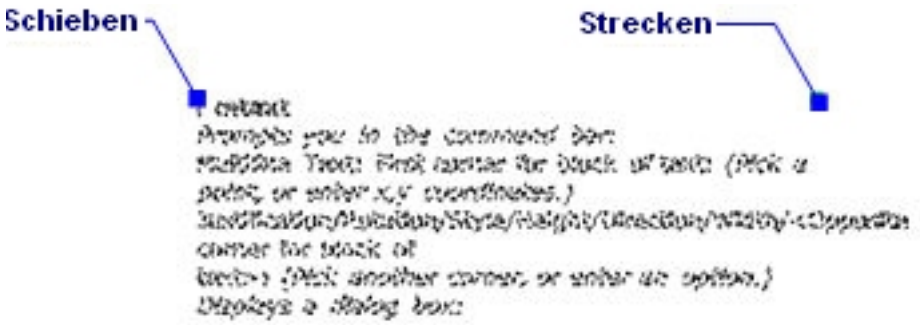
Bearbeitung mit Griffen

MTEXT Umgrenzungen können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die MTEXT. Beachten Sie, dass es zwei Griffe gibt.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. - Ziehen Sie den linken Griff, um den MTEXT zu verschieben.
   - Ziehen Sie den rechten Griff, um die Breite der Umgrenzung zu dehnen (machen Sie die Breite größer oder kleiner; der Text wird automatisch an die Veränderung der Breite angepasst).

(6.1115 on page 3648)

Abbildung 6.1089



Ähnliche Befehle

-MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. Text (**??**) - platziert einzeiligen Text in Zeichnungen. -Text (6.29.12) - platziert einzeiligen Text in der Zeichnung und führt LISP Ausdrücke aus. AttDef (6.4.32) - definiert Attribut Texte. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet Text. Schriftfeld (6.14.3) - fügt ein Feld in einen mehrzeiligen Text, Tabellenzelle oder Attribut ein. SchriftFeldAkt (6.30.10) - Aktualisiert Schriftfelder in ausgewählten Mtexten. Stil (6.27.54) - erstellt und modifiziert Textstile über den Zeichnungs Explorer. -Stil (6.27.62) - erzeugt und ändert einen Textstil über die Befehlszeile. QText (6.25.7) - schaltet die Anzeige von Text als Rechtecke ein oder aus. Ändern (6.9.10) -ändert die Position von Texten. TxtAufl (6.29.34) - löst Text in Polylinien auf. Rechtschreibung (6.27.40) - prüft die Schreibweise der Wörter in Zeichnungen. Suchen (6.14.8) - sucht nach Text und ersetzt diesen optional. Eigenschaften (**??**) - ändert die Text Eigenschaften.

Abbildung 6.1090

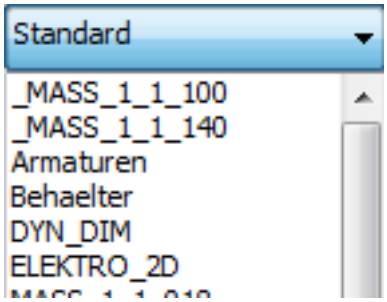


Abbildung 6.1091

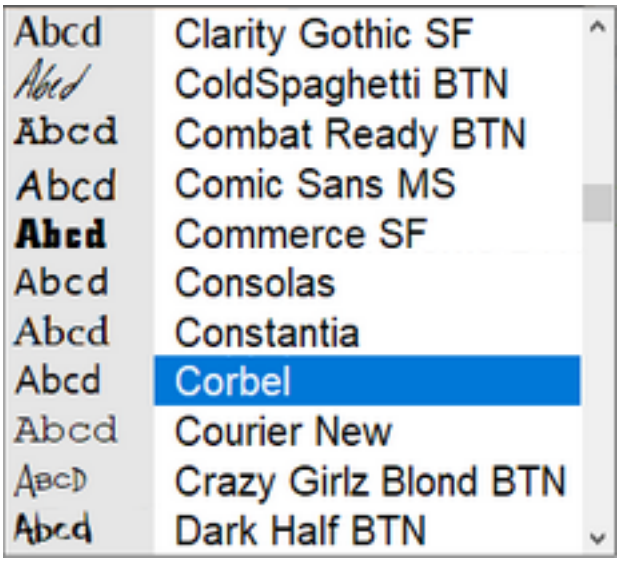


Abbildung 6.1092

Um einen eine Schriftart nur einen oder zwei Wörtern zuzuweisen, wählen Sie diese Wörter aus und suchen Sie sich die Schriftart aus der Schriftarten Liste aus.

Abbildung 6.1093

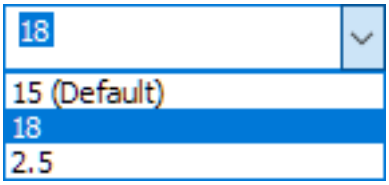


Abbildung 6.1094

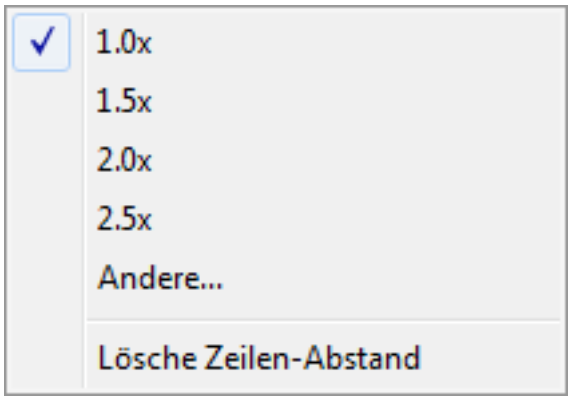


Abbildung 6.1095

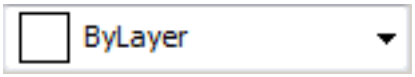


Abbildung 6.1096



Abbildung 6.1097



Abbildung 6.1098



Abbildung 6.1099

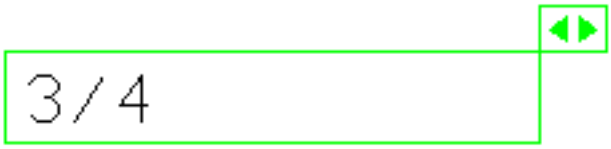


Abbildung 6.1100

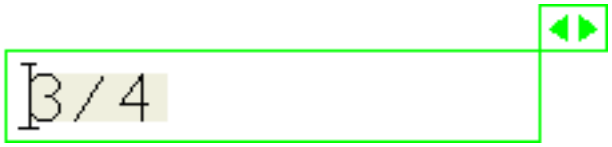


Abbildung 6.1101

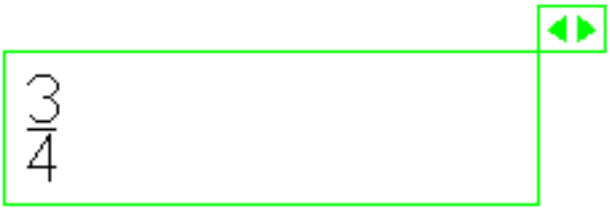


Abbildung 6.1102



Abbildung 6.1103

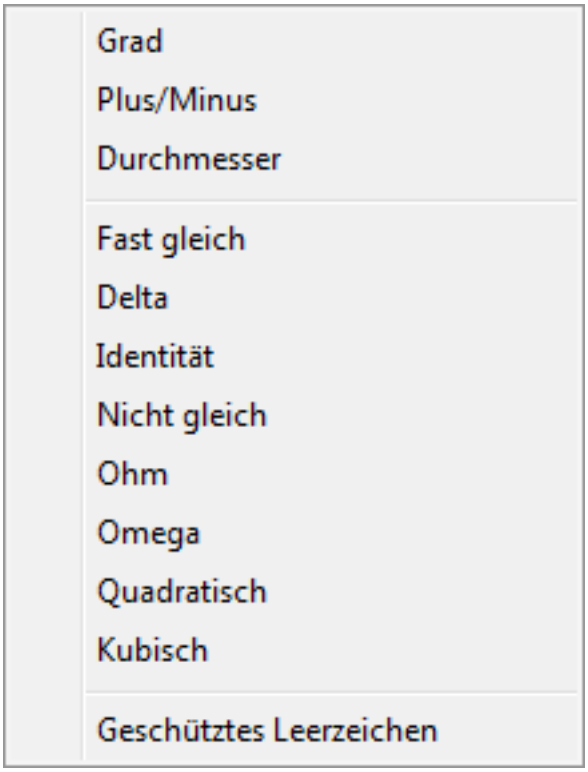


Abbildung 6.1104

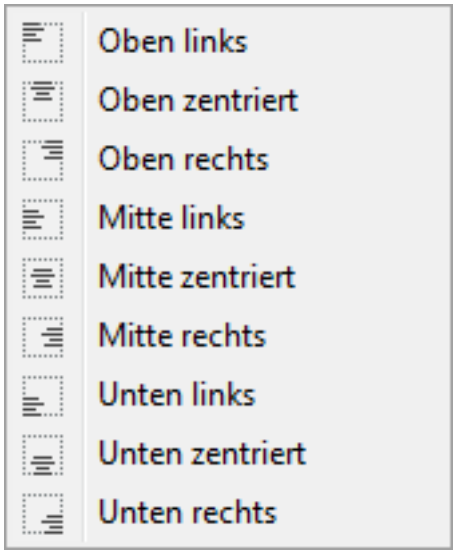


Abbildung 6.1105

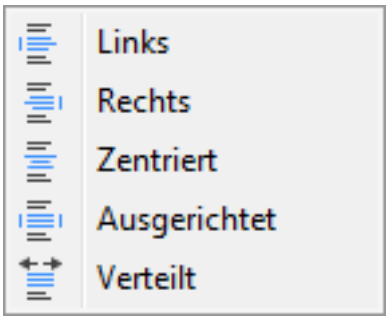


Abbildung 6.1106

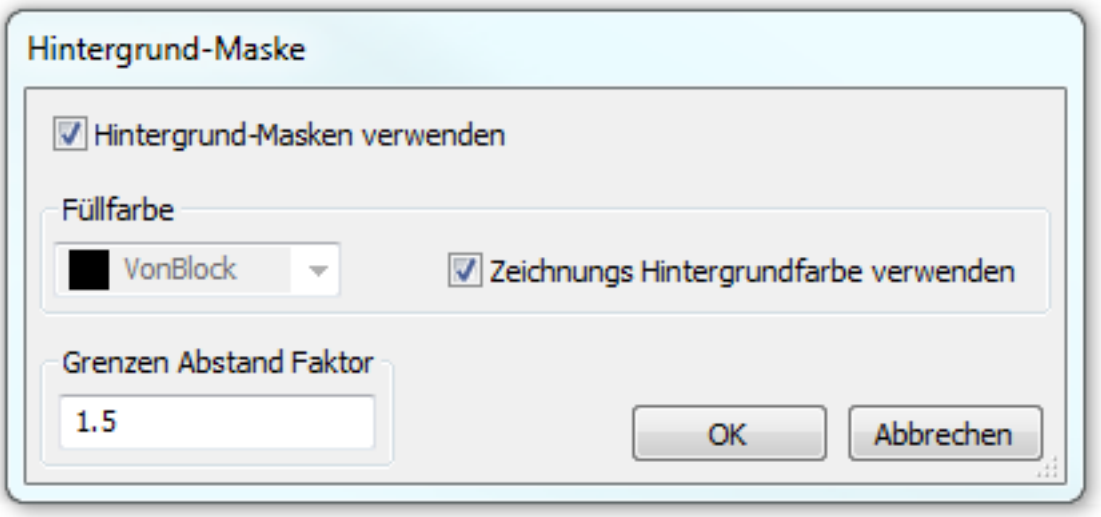


Abbildung 6.1107



Abbildung 6.1108

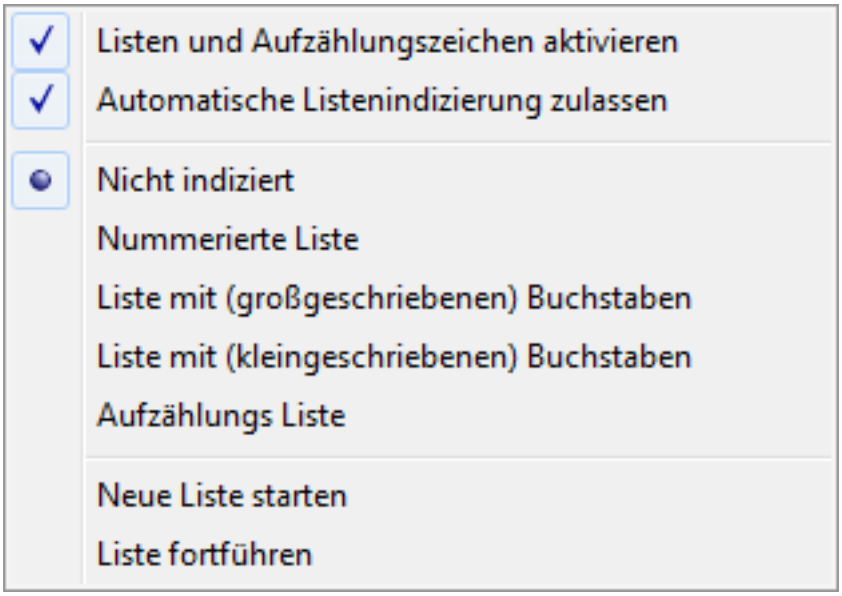


Abbildung 6.1109

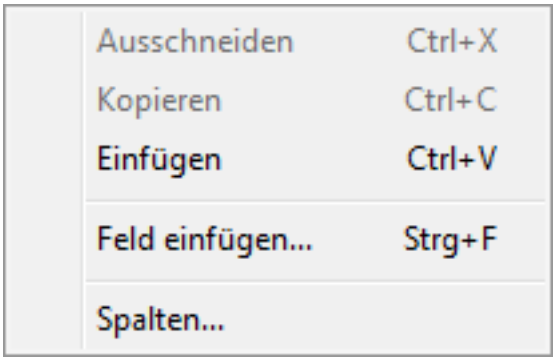


Abbildung 6.1110

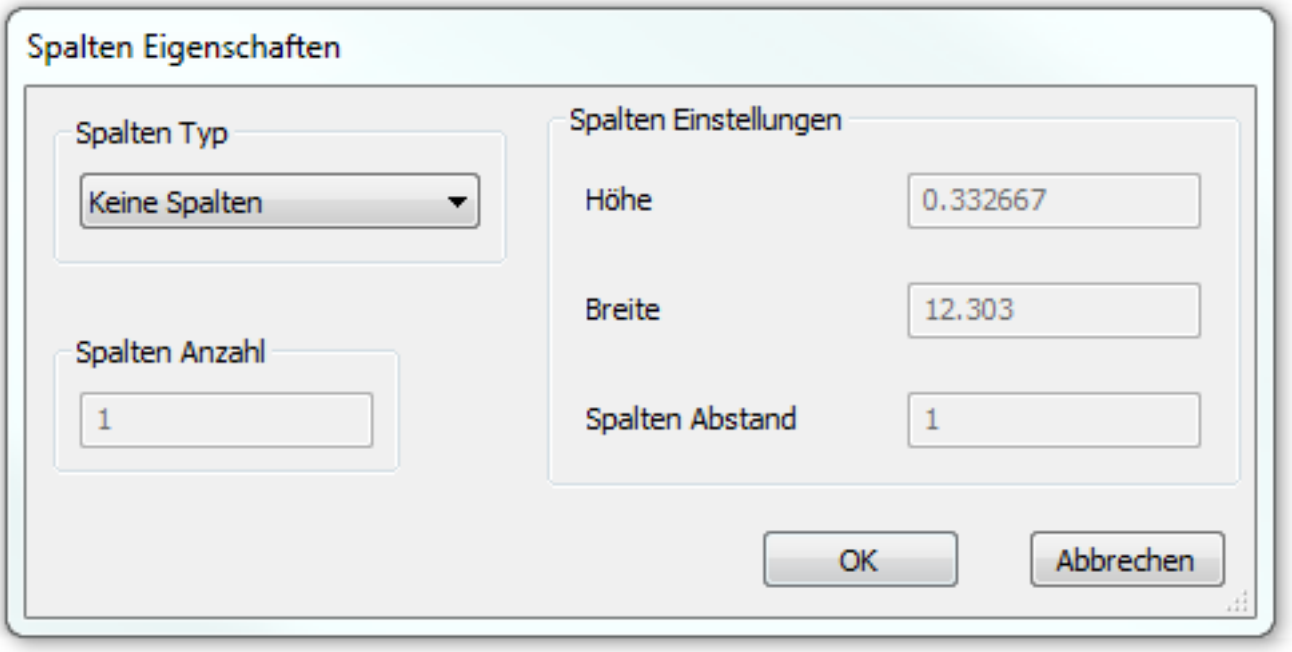


Abbildung 6.1111

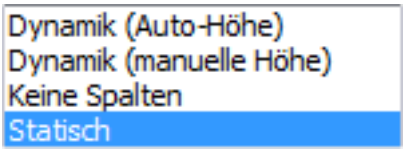


Abbildung 6.1112

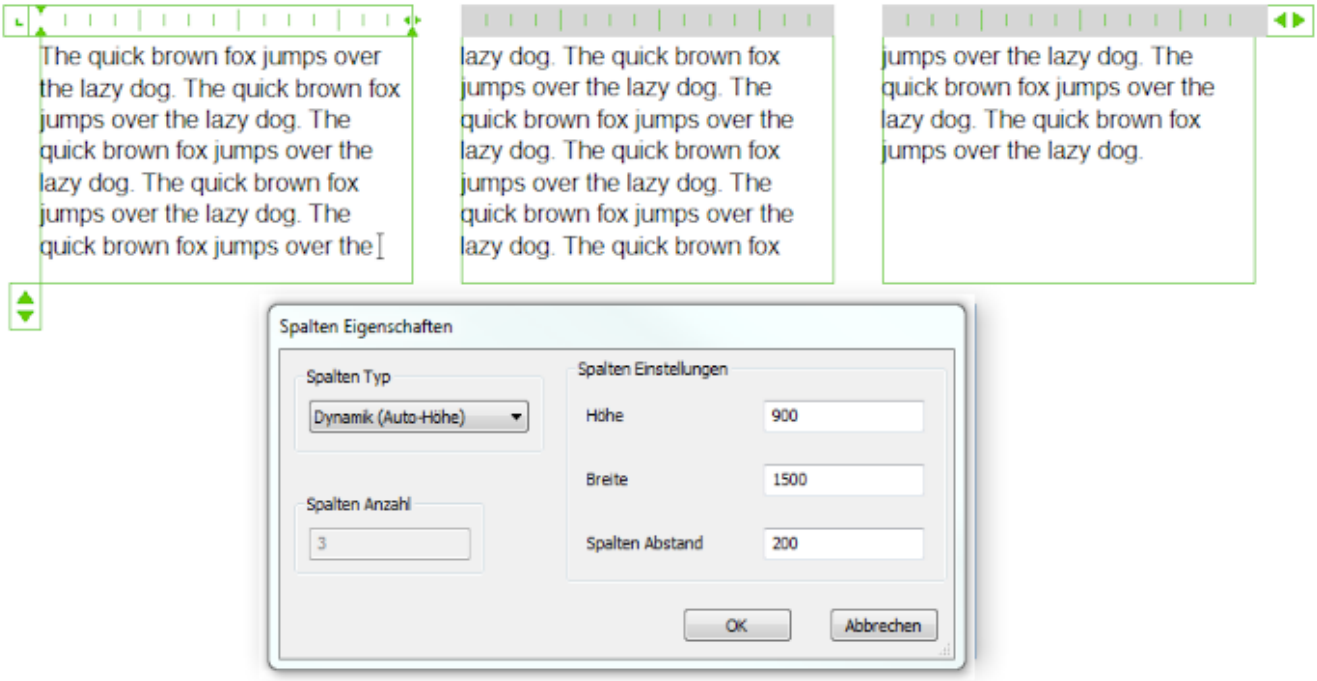


Abbildung 6.1113

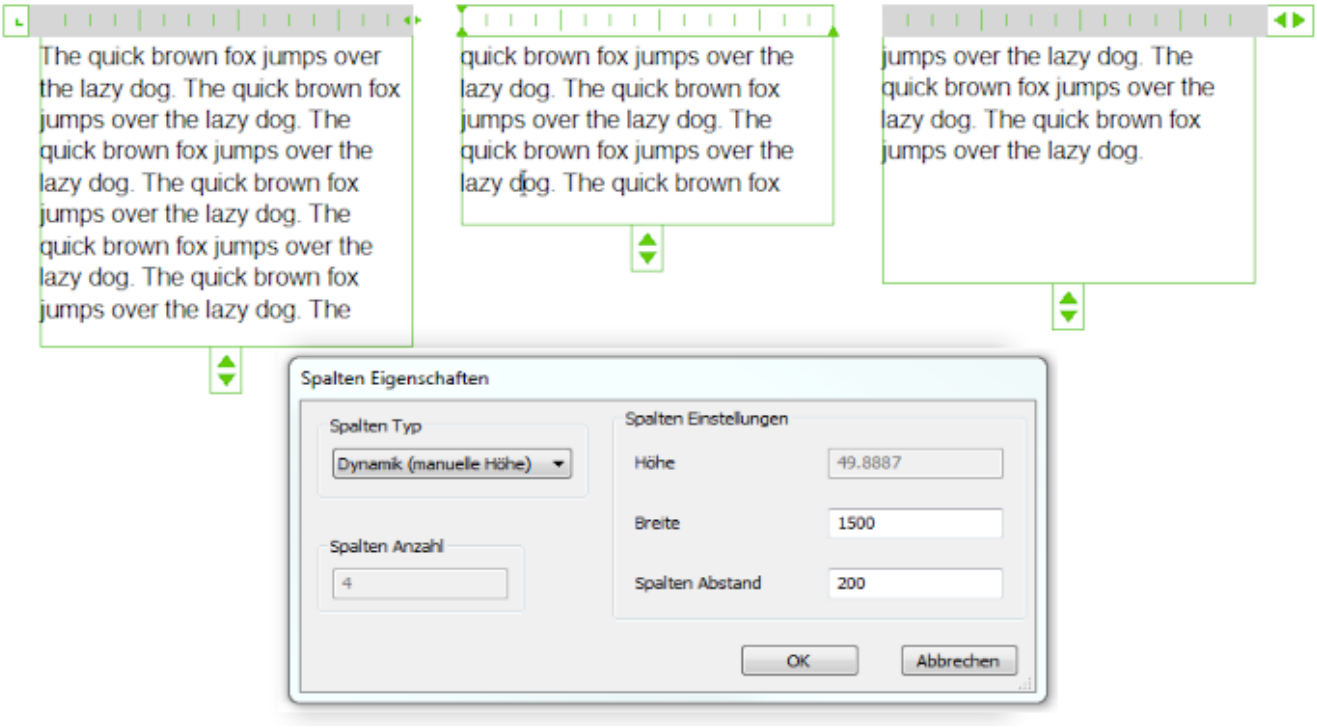
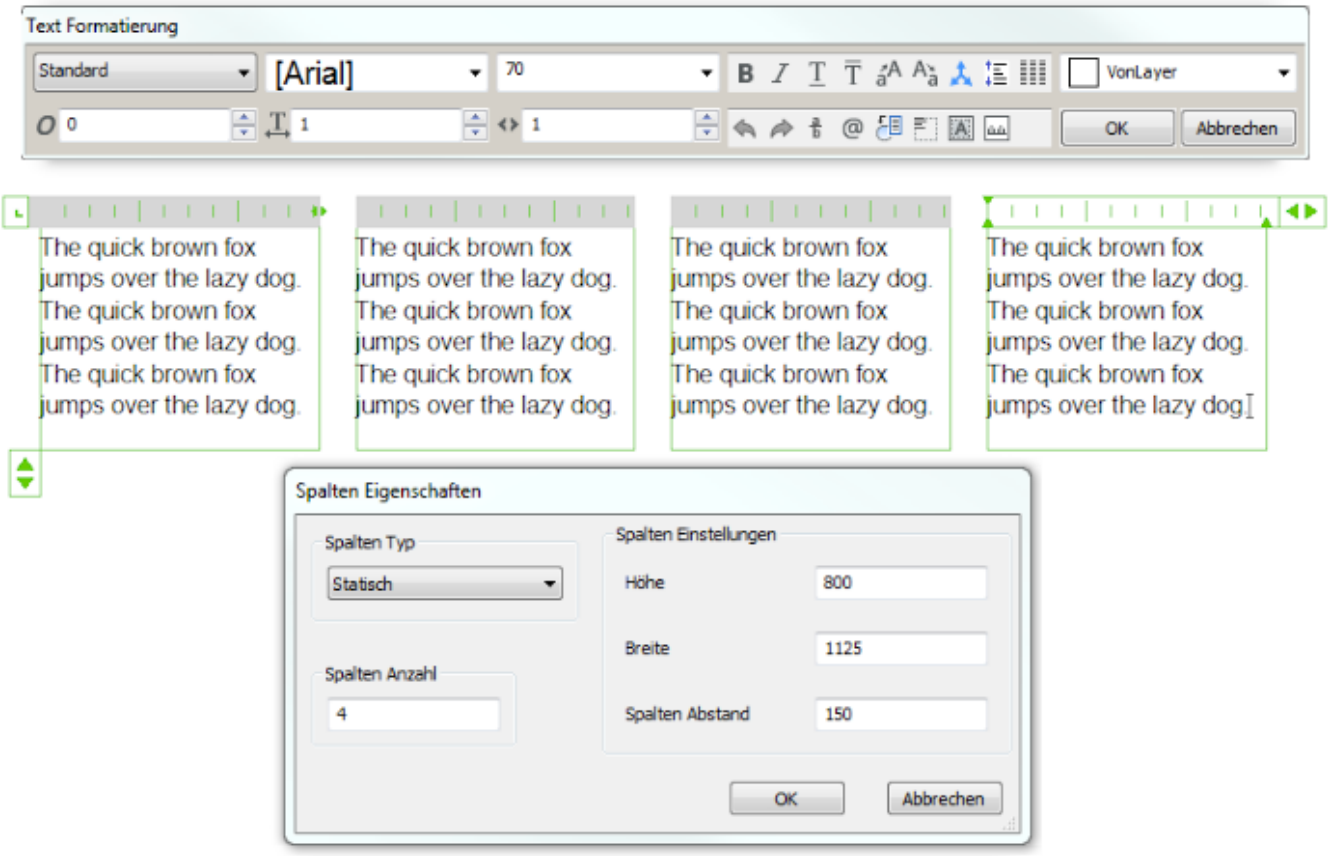


Abbildung 6.1114



6.21.35 -MText (-mtext)

Platziert mehrzeiligen Text über die Befehlszeile in Zeichnungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-mtext**
: **-mtext** Aufforderung in der Befehlszeile: Mehrzeiliger-Text: **Erste Ecke für Textblock**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x, y Koordinaten ein. **Gegenüberliegende Ecke des Textblock wählen** oder [**Ausrichten/Drehung/Stil/Höhe/Richtung/**
Wählen Sie den anderen Eckpunkt, oder geben Sie eine Option ein. **Mtext**: Text eingeben. MTEXT Geben Sie weiteren Text ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erste Ecke für Textblock	Definiert die erste Ecke des Rechtecks, das die Grenzen des Textblocks bestimmt.
Gegenüberliegende Ecke für Textblock	Definiert die andere Ecke des Textblocks.
Ausrichten	Definiert die Ausrichtung (1.21.18) (horizontale Ausrichtung) des Texts innerhalb des definierten Rechtecks; Sie werden aufgefordert: Textblock-Ausrichtung angeben: Textblock-Ausrichtung angeben [OL/OZ/OR/ML/MZ/MR/UL/UZ/UR] <Oben Links> - geben Sie die Ausrichtung des Textes an.
Drehung	definiert den Drehwinkel des Textblocks; und fragt Sie: Drehwinkel für Textblock <0> - geben Sie einen Winkel ein. Mit positiven Winkeln drehen Sie den Textblock gegen den Uhrzeigersinn.
Stil	Legt den Text-Stil für den Textblock fest; und fragt Sie: Zu verwendender Textstil oder [?] <Standard>: - geben Sie den Namen des Textstils ein. Geben Sie ein ? ein, um eine Liste der Textstile zu erhalten die in der Zeichnung zur Verfügung stehen. Sehen Sie auch beim Befehl Stil (6.27.54) nach.
Höhe	Definiert die Höhe des Textes; und fordert Sie auf: Höhe des Textes <0.2000> - geben Sie die Höhe ein. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn im Textstil die Text-Höhe definiert ist.
Richtung	Definiert die Richtung, in die das Grenz-Rechte aufgezogen wird; und fragt Sie: Zeichenrichtung festlegen [Links/Oben/Stil] <Links>: - Geben Sie eine Option ein: • Links - Text wird auf der linken Seite platziert und zur rechten Seite der Begrenzung erweitert. • Oben - Der Text wird von oben nach unten geschrieben. • Stil - kehrt zur vorherigen Eingabe zurück.
Breite	Definiert die Breite des Grenz-Rechteckes; und fragt Sie: Breite der Textbox - geben Sie einen Wert ein. Wenn Sie den Wert auf 0 setzten, hat das Feld eine "unendliche" Breite.
Mtext	Definiert den Text; und fordert Sie auf: Mtext - definiert den mehrzeiligen Text; um den Befehl zu beenden, drücken Sie die Eingabetaste.

Verfahren

Einen einzeiligen Text erzeugen (1.21.18) Einen mehrzeiligen Text erzeugen (1.21.18) Einschließlich Sonderzeichen und Symbole (1.21.18) Eine Hintergrund-Maske hinzufügen (1.21.18) Allgemeine Verfahren zum Erstellen von Feldern (1.21.23) Text Systemvariablen definieren (1.21.16)

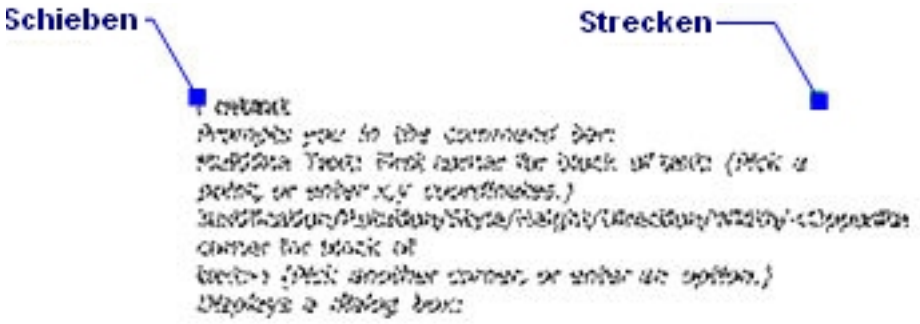
Bearbeitung mit Griffen

MTEXT Umgrenzungen können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die MTEXT. Beachten Sie, dass es zwei Griffe gibt.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. - Ziehen Sie einen Griff, um den MTEXT zu verschieben.
   - Ziehen Sie den anderen Griff, um die Breite der Umgrenzung zu dehnen (machen Sie die Breite größer oder kleiner; der Text wird automatisch an die Veränderung der Breite angepasst).

(6.1115)

Abbildung 6.1115



Ähnliche Befehle

Text (**??**) - platziert einzeiligen Text in Zeichnungen. -Text (6.29.12) - platziert einzeiligen Text in der Zeichnung und führt LISP Ausdrücke aus. MText (6.21.34) - platziert mehrzeiligen Text. AttDef (6.4.32) - definiert Attribut Texte. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet Text. Stil (6.27.54) - erstellt und modifiziert Textstile über den Zeichnungs Explorer. -Stil (6.27.62) - erzeugt und ändert einen Textstil über die Befehlszeile. Ändern (6.9.10) -ändert die Position von Texten. QText (6.25.7) - schaltet die Anzeige von Text als Rechtecke ein oder aus. TxtAufl (6.29.34) - löst Text in Polylinien auf. Rechtschreibung (6.27.40) - prüft die Schreibweise der Wörter in Zeichnungen. Suchen (6.14.8) - sucht nach Text und ersetzt diesen optional. Eigenschaften (**??**) - ändert die Text Eigenschaften.

6.21.36 MTP (mtp)

Ermöglicht es, einen Punkt als Mittelpunkt zwischen zwei Punkten festzulegen, wann immer ein Befehl zur Punkteingabe auffordert (transparenter Befehl).

Zugriff auf den Befehl über

Transparent: **mtp** Alias: **m2p** Werkzeugkasten: **Objektfänge** |
<aktuelle Eingabeaufforderung>: **Mtp** Aufforderung in der Befehlszeile: Ersten Punkt für die Mitte: Identifizieren Sie den ersten Bezugspunktes Zweiten Punkt für die Mitte: Identifizieren Sie den zweiten Referenzpunktes

Befehls Optionen

Keine

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.21.37 Nochmal (multiple)

(6.2066 on page 4580) Befehle werden wiederholt, bis Sie **ESC** drücken. **Hinweis:** Dieser Befehl ist nützlich für

Abbildung 6.1116



Befehle, die sich nicht automatisch wiederholen.
Befehlszeile: **nochmal** Transparent: **'nochmal** : **nochmal Aufforderung in der Befehlszeile:**

Option

Geben einen Befehlsnamen ein. Der Befehl wird ausgeführt und wiederholt, bis Sie Esc drücken.

6.21.38 MAnsFen (mview)

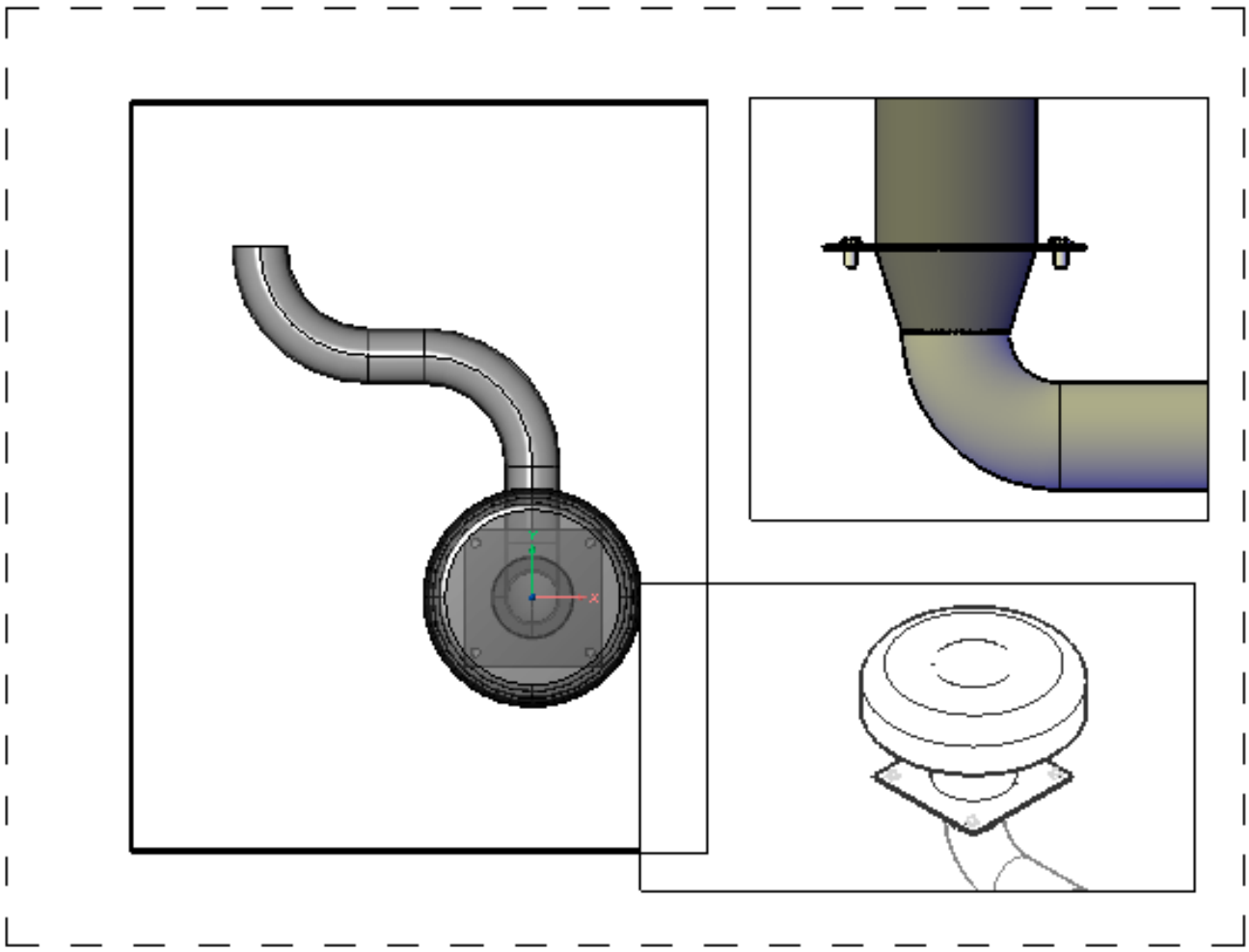
(6.2054 on page 4569) Erstellt ein oder mehrere Ansichtsfenster in Layout-Registerkarten (kurz für "Ansichtsfens-

Abbildung 6.1117

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

ter erstellen"), um die in der Model-Registerkarte gezeichneten Objekte anzuzeigen. Jedes Ansichtsfenster kann seine eigenen Einstellungen haben (siehe unten). **Hinweis:** Dieser Befehl dient zur Erstellung von Ansichtsfenstern in Layout-Registerkarten. Um Ansichtsfenster in der Registerkarte Model zu erstellen, verwenden Sie den Befehl AFenster (6.31.20). (6.1118)

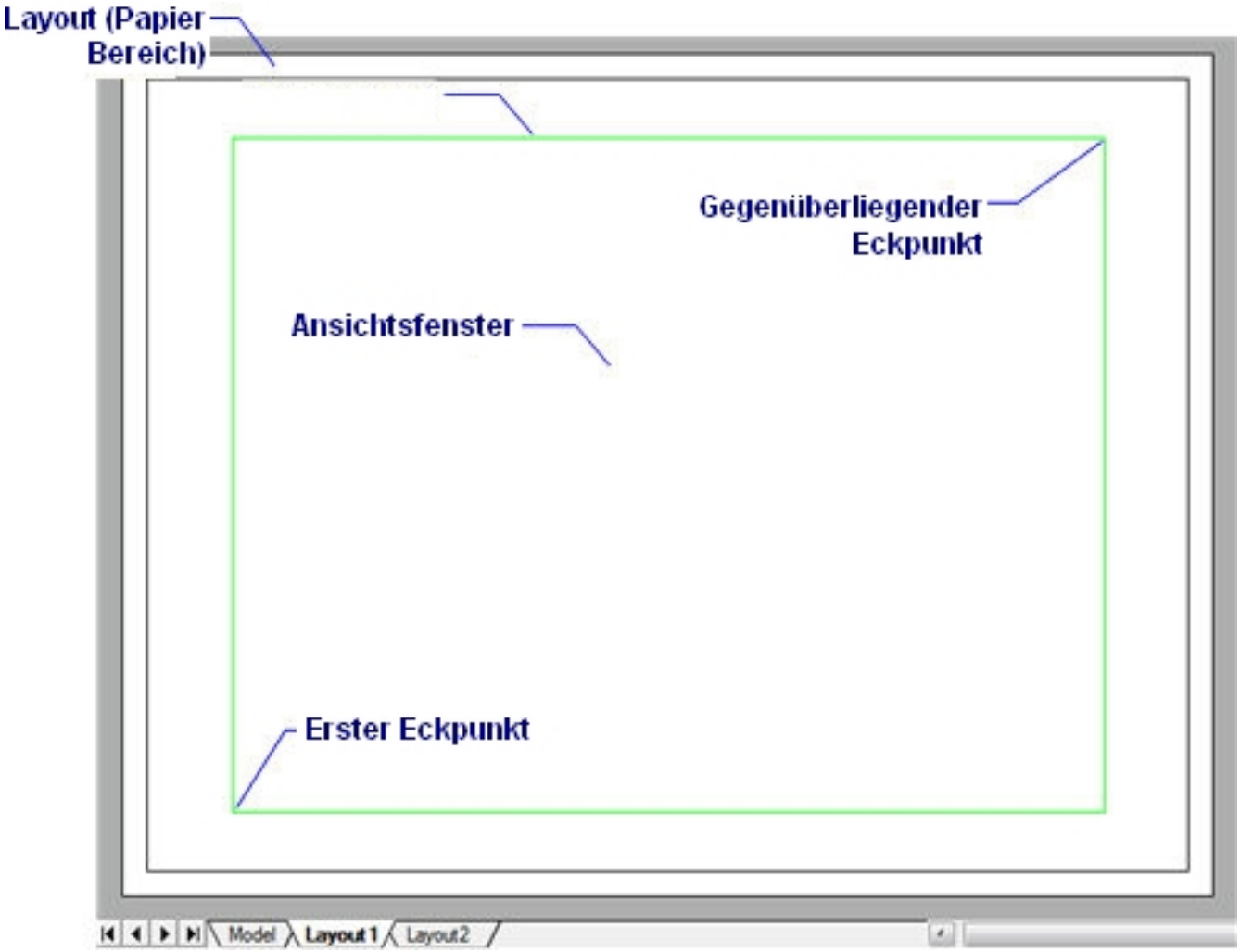
Abbildung 6.1118



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mansfen** Alias: **ma** Menü: **Ansicht | Papierbereich-Ansichten** Multifunktionsleiste: **Ansicht |Ansichten | Papier-Bereich-Ansichten** Werkzeugkasten: **Ansicht |** : **mansfen Aufforderung in der Befehlszeile:** Ansichtsfenster: Erste Ecke angeben oder [EIn/AUs/Sperren/Anpassen/2/3/4/Objekt/Polygonal]: **(Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie eine Option ein) Gegenüberliegende Ecke:** (Wählen Sie einen anderen Punkt.) (6.1119 on the following page)

Abbildung 6.1119



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erste Ecke	Spezifiziert eine Ecke für ein neues, rechteckiges Ansichtsfenster. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y-Koordinaten ein.
Gegenüberliegende Ecke	Definiert die zweite Ecke eines neuen rechteckigen Ansichtsfensters.
Ein	Schaltet ausgeschaltete Ansichtsfenster ein; Sie werden dazu aufgefordert: **Zu aktivierende Ansichtsfenster wählen [?]:** - **(Wählen Sie ein oder mehrere Ansichtsfenster.)**
Aus	Schaltet Ansichtsfenster aus; Sie werden dazu aufgefordert: **Zu deaktivierende Ansichtsfenster wählen [?]:** - **(Wählen Sie ein oder mehrere Ansichtsfenster.)** Diese Option blendet den Inhalt des Ansichtsfensters aus; der Ansichtsfensterrand bleibt sichtbar. Um den Ansichtsfensterrand auszublenden, legen Sie diesen auf einen separaten Layer, und frieren Sie dann den Layer ein.

Sperren	Sperrt den Ansichtsfenster Skalierungsfaktor, relativ zum Model Bereich; Sie werden aufgefordert: **Ansichtsfenster Sperrung [Ein/AUs] <Ein>: - (Geben Sie Ein oder AUs ein.)** • **Ein** - sperrt den Skalierungsfaktor des Ansichtsfensters • **AUs** - entsperrt den Skalierungsfaktor des Ansichtsfensters Stellen Sie den Skalierfaktor mit dem Befehl Zoom (6.35.7) und der Option XP ein.
Anpassen	Zeichnet ein rechteckiges Ansichtsfenster, das sich der Größe des aktuellen Layouts anpasst. (6.1120 on page 3656)
Erzeuge 2 AFenster	Zeichnet zwei rechteckige Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: 1. **Zwei Ansichtsfenster [Horizontal / Vertikal] <Vertikal>: - (Geben Sie eine Option ein.)** 2. **Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks [(6.21.38)Anpassen]:] - (Wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie die Option Anpassen)** 3. **Gegenüberliegende Ecke - (Wählen Sie einen Punkt.)**
Horizontal	Zeichnet zwei horizontale Ansichtsfenster gleicher Größe: (6.1978 on page 4483)
Vertikal	Zeichnet zwei vertikale Ansichtsfenster gleicher Größe: (6.1979 on page 4483)
Erzeuge 3 AFenster	Zeichnet drei rechteckige Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: 1. **Drei Ansichtsfenster [Horizontal/Vertikal/Über/Unter/Links/Rechts] <Rechts>: - (Geben Sie eine Option ein.)** 2. **Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks [Anpassen (6.21.38)]: - (Wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie die Option Anpassen)** 3. **Gegenüberliegende Ecke - (Wählen Sie einen Punkt.)**
Horizontal	Zeichnet drei horizontale Ansichtsfenster gleicher Größe: (6.1980 on page 4483)
Vertikal	Zeichnet drei horizontale Ansichtsfenster gleicher Größe: (6.1981 on page 4484)
Über	Zeichnet ein Ansichtsfenster über zwei nebeneinanderliegenden Ansichtsfenstern. (6.1125 on page 3657)
Unter	Zeichnet ein Ansichtsfenster unter zwei nebeneinanderliegenden Ansichtsfenstern. (6.1983 on page 4484)
Links	Zeichnet links ein Ansichtsfenster neben zwei übereinanderliegenden Ansichtsfenstern. (6.1984 on page 4484)

Rechts	Zeichnet rechts ein Ansichtsfenster neben zwei übereinanderliegenden Ansichtsfenstern. (6.1985 on page 4485)
Erzeuge 4 AFenster	Zeichnet vier gleich große rechteckige Ansichtsfenster. Sie werden aufgefordert: 1. **Erste Ecke des begrenzenden Rechtecks [Anpassen (6.21.38)]:** - **(Wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie die Option Anpassen)** 2. **Gegenüberliegende Ecke** - **(Wählen Sie einen Punkt.)** (6.1986 on page 4486)
Objekt	Konvertiert ein Objekt in ein Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: **Wähle Objekt zum Schneiden des Ansichtsfensters:** - **Wählen Sie ein geschlossenes Objekt.** Das Ansichtsfenster wird entlang des Objektes gezeichnet; das ursprüngliche Objekt bleibt in der Zeichnung erhalten. Diese Option ist nützlich, wenn sichergestellt werden soll, dass der Rand eines Ansichtsfensters genau einem Umriss entspricht. (6.1130 on page 3659)

Polygonal	Zeichnet nicht rechteckige Ansichtsfenster aus Linien und Bögen; Sie werden aufgefordert: 1. **Startpunkt definieren: - (Geben Sie den Startpunkt für das Polygon an.)** 2. **Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/Abstand]: (Geben Sie einen Punkt an, oder geben Sie eine Option ein.)** 3. **Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/Abstand/Folgen/Zurück]: - (Geben Sie einen Punkt an, geben Sie eine Option ein.)** 4. **Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/Schließen/Abstand/Folgen/Zurück]: - (Geben Sie einen Punkt an, geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Polylinie zu schließen.)** • **Bögen zeichnen** - wechselt in denBogenzeichnungsmodus; Sie werden aufgefordert: **Ende des Bogens festlegen oder [Linie/Winkel/ZEntrum/Schließen/Richtung/RAdius/zweiterPu - (Geben Sie eine Option ein; siehe Befehl Bogen (6.4.18) Verwenden Sie die Option Linien zeichnen, um den Bogenzeichnungsmodus zu verlassen.)** • **Schließen** - Schließt das Polygon und beendet den Befehl. • **Abstand:** zeichnet das nächste Liniensegment in einem bestimmten Abstand und Winkel; Sie werdem aufgefordert: **Abstand für Segment: - Geben Sie einen Wert ein. Segment-Winkel: - Geben Sie einen Wert ein.** • **Folgen Sie** - zeichnet das nächste Liniensegment im gleichen Winkel; Sie werden aufgefordert: **Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/Schließen/Abstand/Folgen/Zurück]: - (Wählen Sie einen Punkt aus oder geben Sie eine Option ein.)** • **Zurück** - macht das (zeichnen des) letzte Segment rückgängig.

Ähnliche Befehle

MvSetup (6.21.39) - erzeugt mehrere Papier Bereich Ansichtsfenster; im Model Bereich erzeugt der Befehl ein Rechteck, dass ein Blatt mit einer bestimmten Skalierung darstellt. MBereich (6.21.33) - wechselt in den Model Bereich. PBereich (6.24.57) - wechselt in den Papier Bereich. AfZuschneiden (6.31.16) - schneidet Ansichtsfenster zu. AFenster (6.31.20) - erzeugt mehrere Ansichtsfenster im Model Bereich. Neuzall (6.26.10) - zeichnet alle Ansichtsfenster neu. RegenAll (6.26.17) - regeneriert die Zeichnung in allen Ansichtsfenstern. Zoom (6.35.7) - nutzt die XP-Option, um den Zoom-Faktor im Papier Bereich relativ zum Model Bereich zu zoomen.

Abbildung 6.1120



Abbildung 6.1121



Abbildung 6.1122

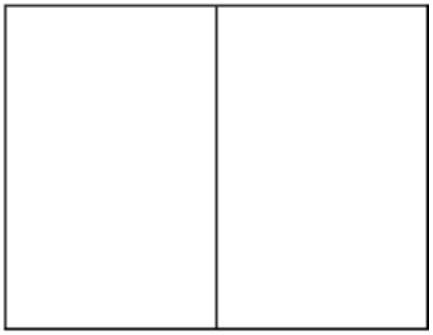


Abbildung 6.1123



Abbildung 6.1124

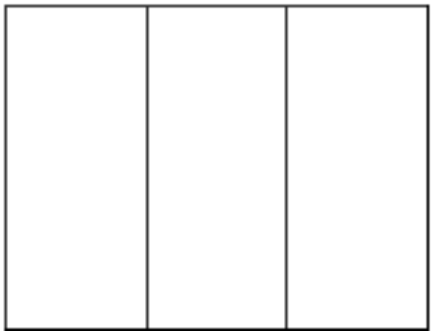


Abbildung 6.1125



Abbildung 6.1126



Abbildung 6.1127

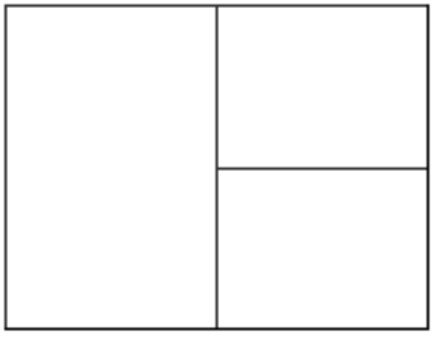


Abbildung 6.1128

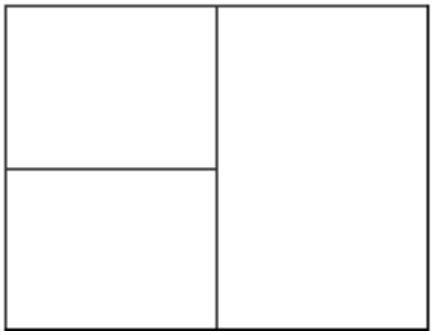
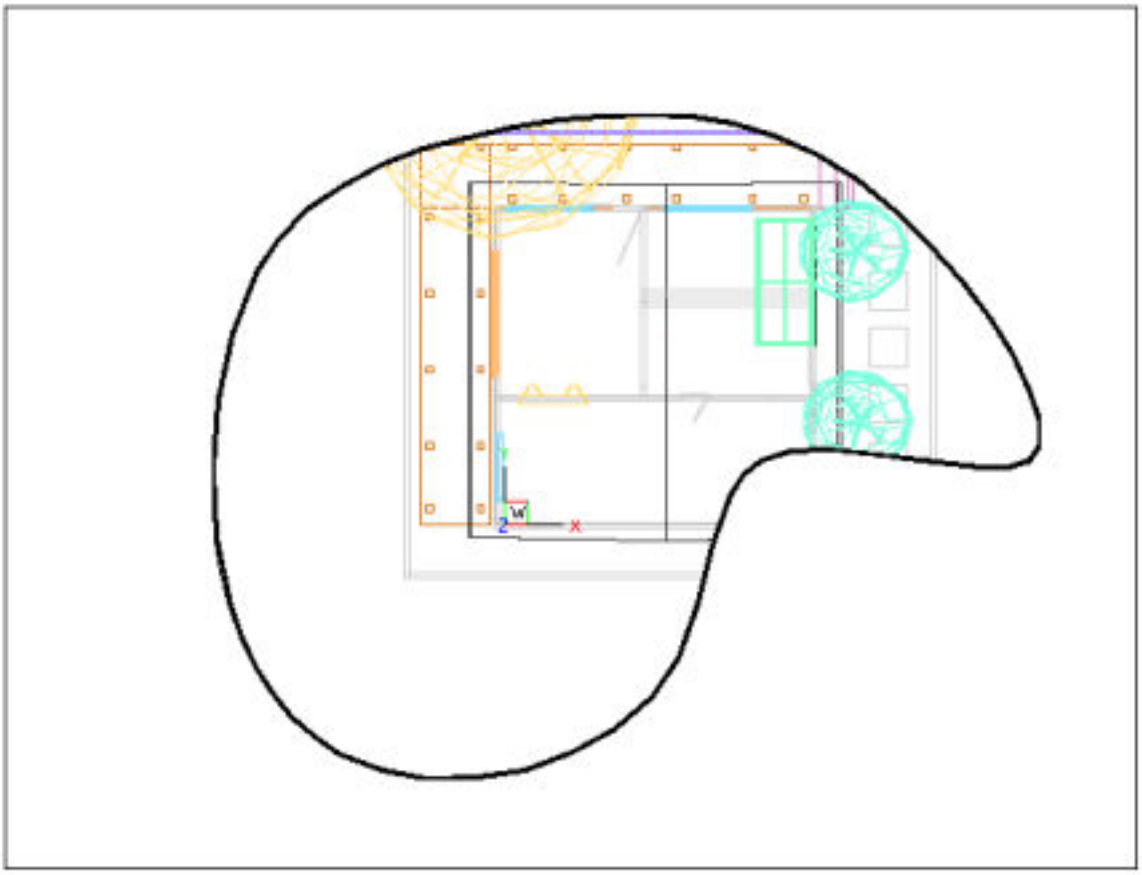


Abbildung 6.1129



Abbildung 6.1130



6.21.39 MvSetup (mvsetup)

 Erzeugt mehrfach Papier Bereich Ansichtsfenster; ausgerichtete, rotierte und skalierte Papier Bereich Ansichtsfenster. In Model Bereich erstellt der Befehl ein Rechteck, das ein Blatt mit einer bestimmte Skalierung repräsentiert.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mvsetup**
: **mvsetup** Aufforderung in der Befehlszeile: Im Model Bereich Aktiviere Papier Bereich? [Nein/Ja] <Ja>: Drücken Sie die Eingabetaste, um zum zuletzt verwendeten Layout zu wechseln, wählen Sie **Nein**, um im Model Bereich weiterzumachen. Geben Sie den Einheitentyp an [Wissenschaftlich/Dezimal/Engineering/Architectural/Metrisch]: Wählen Sie einen Einheitentyp. Beispiel für metrische Skalierungen: 2 ist zweimal größer Skalierung eingeben: Geben Sie den Skalierungsfaktor ein. Geben Sie die Papierbreite ein: Geben Sie die Papierbreite in Zeichnungseinheiten ein. Geben Sie die Papierhöhe ein: Geben Sie die Papierhöhe in Zeichnungseinheiten ein. Es wird ein Rechteck platziert, das die Blattgröße in Abhängigkeit von der eingegebenen Skalierung darstellt. Die linke untere Ecke des Rechtecks wird am Ursprung des aktuellen Koordinatensystem platziert. Im Papier Bereich: Eine Option eingeben [**Ausrichten/Erstellen/Skalieren/Zurück**]: Geben Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ausrichten	Pant den Bildausschnitt in einem Ansichtsfenster, bis die Ansicht zum Basispunkt eines anderen Ansichtsfensters ausgerichtet ist. Abhängig von der relativen Position der beiden Ansichtsfenster könnte die Anzeige des gepanten Ansichtsfensters außerhalb der Ansichtsfenster Grenzen liegen.
Winkel	Basispunkt festlegen: Wählen Sie einen Punkt im Referenz Ansichtsfenster. Geben Sie den Punkt im Ansichtsfenster an, der gepant werden soll: Wählen Sie einen Punkt, der als Ankerpunkt verwendet wird. Geben Sie den Abstand von der Basis an: Geben Sie den gewünschten Abstand zwischen dem Basispunkt und dem Ankerpunkt ein. Geben Sie entweder die Entfernung ein oder wählen Sie zwei Punkte. Spezifiziere Winkel von der Basis: Geben Sie den gewünschten Winkel der Linie zwischen dem Basispunkt und dem Ankerpunkt ein. Geben Sie entweder den Winkel ein oder wählen Sie zwei Punkte. Die Anzeige im zweiten Ansichtsfenster wird mit dem angegebenen Abstand und Winkel gepant.
Horizontal	Basispunkt festlegen: Wählen Sie einen Punkt im Referenz Ansichtsfenster. Geben Sie den Punkt im Ansichtsfenster an, der gepant werden soll: Wählen Sie einen Punkt, der als Ankerpunkt verwendet wird. Die Anzeige im zweiten Ansichtsfenster wird vertikal gepant, um den Basispunkt mit dem Ankerpunkt horizontal auszurichten.
Vertikal	Basispunkt festlegen: Wählen Sie einen Punkt im Referenz Ansichtsfenster. Geben Sie den Punkt im Ansichtsfenster an, der gepant werden soll: Wählen Sie einen Punkt, der als Ankerpunkt verwendet wird. Die Anzeige im zweiten Ansichtsfenster wird horizontal gepant, um den Basispunkt mit dem Ankerpunkt vertikal auszurichten.

Ansicht drehen

Basispunkt angeben, um den das Ansichtsfenster gedreht werden soll: Wählen Sie einen Punkt, um den Basispunkt der Drehung zu definieren. Drehwinkel angeben: Geben Sie entweder den Drehwinkel ein oder geben Sie einen zweiten Punkt an. Die Anzeige im Ansichtsfenster wird um den angegebenen Winkel gedreht. Hinweis: Wenn die Systemvariable VPROTATEASSOC EIN ist, wird die Anzeige in einem Ansichtsfenster gedreht, wenn Sie das Ansichtsfenster selbst drehen.

Zurück

Macht die vorherige Ausrichtungs-Aktion rückgängig und kehrt zur Optionseingabe zurück.

Erstellen

Erzeugt Ansichtsfenster im aktuellen Layout.

Objekte löschen

Objekte wählen: Wählen Sie die Objekte, die Sie löschen möchten.

Ansichtsfenster erstellen

Erstellt neue Ansichtsfenster, Sie werden aufgefordert, zwischen 4 Optionen zu wählen: Geben Sie Ihre Wahl für die Layout-Optionen ein <0-3>[Keines(0)/Einzeln(1)/ Std. Engineering(2)/Reihe von Ansichtsfenstern(3)] <0>:

- 0 = Keines
- 1 = Einzelnes Ansichtsfenster

Erste Ecke für den Begrenzungs-Bereich des/der Ansichtsfenster angeben: Wählen Sie einen Punkt. Andere Ecke des Rechtecks: Wählen Sie einen Punkt.

- 2 = Vier Standard Engineering Ansichtsfenster: Oben, Vorn, Rechts und Isometrisch (von vorne links).

Erste Ecke für den Begrenzungs-Bereich des/der Ansichtsfenster angeben: Wählen Sie einen Punkt. Andere Ecke des Rechtecks: Wählen Sie einen Punkt. Entfernung zwischen Ansichtsfenstern in X Richtung definieren <0.000>: Geben Sie den gewünschten horizontalen Abstand zwischen den Ansichtsfenstern ein. Entfernung zwischen Ansichtsfenstern in Y Richtung definieren <0.000>: Geben Sie den gewünschten vertikalen Abstand zwischen den Ansichtsfenstern ein. (6.1131 on the following page)

- 3 = Reihe von Ansichtsfenstern

Erste Ecke für den Begrenzungs-Bereich des/der Ansichtsfenster angebem: Wählen Sie einen Punkt. Andere Ecke des Rechtecks: Wählen Sie einen Punkt. Geben Sie die Anzahl der Ansichtsfenster in X Richtung ein <1>: Geben Sie die Anzahl der Ansichtsfenster ein. Geben Sie die Anzahl der Ansichtsfenster in Y Richtung ein <1>: Geben Sie die Anzahl der Ansichtsfenster ein. Entfernung zwischen Ansichtsfenstern in X Richtung definieren <0.000>: Geben Sie den gewünschten horizontalen Abstand zwischen den Ansichtsfenstern ein. Entfernung zwischen Ansichtsfenstern in Y Richtung definieren <0.000>: Geben Sie den gewünschten vertikalen Abstand zwischen den Ansichtsfenstern ein.

Zurück

Macht die Erzeugung von Ansichtsfenstern rückgängig.

Skaliere Ansichtsfenster	Objekte wählen: Wählen Sie die Ansichtsfenster, die Sie skalieren möchten. Objekte im Satz: 4 Wählen Sie weitere Ansichtsfenster oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl von Ansichtsfenstern zu beenden. Skalierungs Modus für Ansichtsfenster einstellen [Vereinheitlichen/Interaktiv] <Vereinheitlichen>: Drücken Sie die Eingabetaste, um alle Ansichtsfenster gleichmäßig zu skalieren oder wählen Sie interaktiv, um den Maßstab für jedes Ansichtsfenster separat einzustellen. Geben Sie die die Anzahl der Papier Bereich Einheiten ein <1.0>: Geben Sie eine Zahl ein. Geben Sie die die Anzahl der Model Bereich Einheiten ein <1.0>: Geben Sie eine Zahl ein.
Zurück	Widerruft alle Vorgänge, die von der aktuellen MVSETUP Befehl Sitzung ausgeführt wurden.

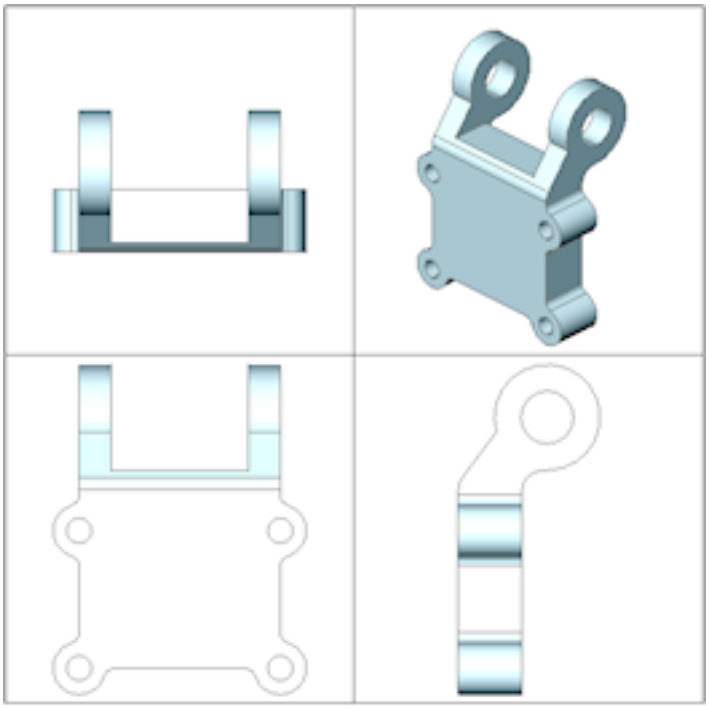
Verfahren

Erstellen einer Reihe von Layout-Ansichtsfenstern (1.16.14) Einstellen der Skalierung von Ansichtsfenstern (1.16.14) Drehen der Anzeige in einem Ansichtsfenster (1.16.14) Ansichtsfenster ausrichten (1.16.14)

Ähnliche Befehle

AlignSpace (6.4.12) - stellt den Ansichtsfenster Winkel, den Zoomfaktor und die Pan-Position auf die Ausrichtungs Punkte, die im Model- und Papier-Bereich angegeben wurden. MAnsfen (6.21.38) - erstellt eines oder mehrere Ansichtsfenster im Papier Bereich. MBereich (6.21.33) - wechselt in den Model Bereich. PBereich (6.24.57) - wechselt in den Papier Bereich. AfZuschneiden (6.31.16) - schneidet Ansichtsfenster zu. AFenster (6.31.20) - erzeugt Ansichtsfenster im Model Bereich. Neuzall (6.26.10) - alle Ansichtsfenster werden neu gezeichnet. RegenAll (6.26.17) - regeneriert die Zeichnung in allen Ansichtsfenstern. Zoom (6.35.7) - nutzt die XP-Option, um den Zoom-Faktor im Papier Bereich relativ zum Model Bereich zu zoomen.

Abbildung 6.1131



6.22 N

6.22.1 Navigieren (navigate)

 Erlaubt es, mit bekannten Verfahren aus Computerspielen durch Modelle zu gehen oder zu fliegen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **navigieren** Menü: **Ansicht | Navigieren** Werkzeugkasten: **Ansicht |** Quad: **Allgemein |** : **navigieren** Aufforderung in der Befehlszeile: Flug-Modus ist deaktiviert, STEPSIZE=6, STEPSPERSEC=2 » Drücken Sie Esc zum Beenden oder klicken Sie rechts, um die Navigations-Einstellungen zu ändern. Bewegen Sie den Mauszeiger über die Zielposition und halten Sie eine Navigationstaste gedrückt, wie in der folgenden Tabelle angegeben. Bewegen Sie den Cursor, um die Zielposition zu ändern.

Befehls Optionen

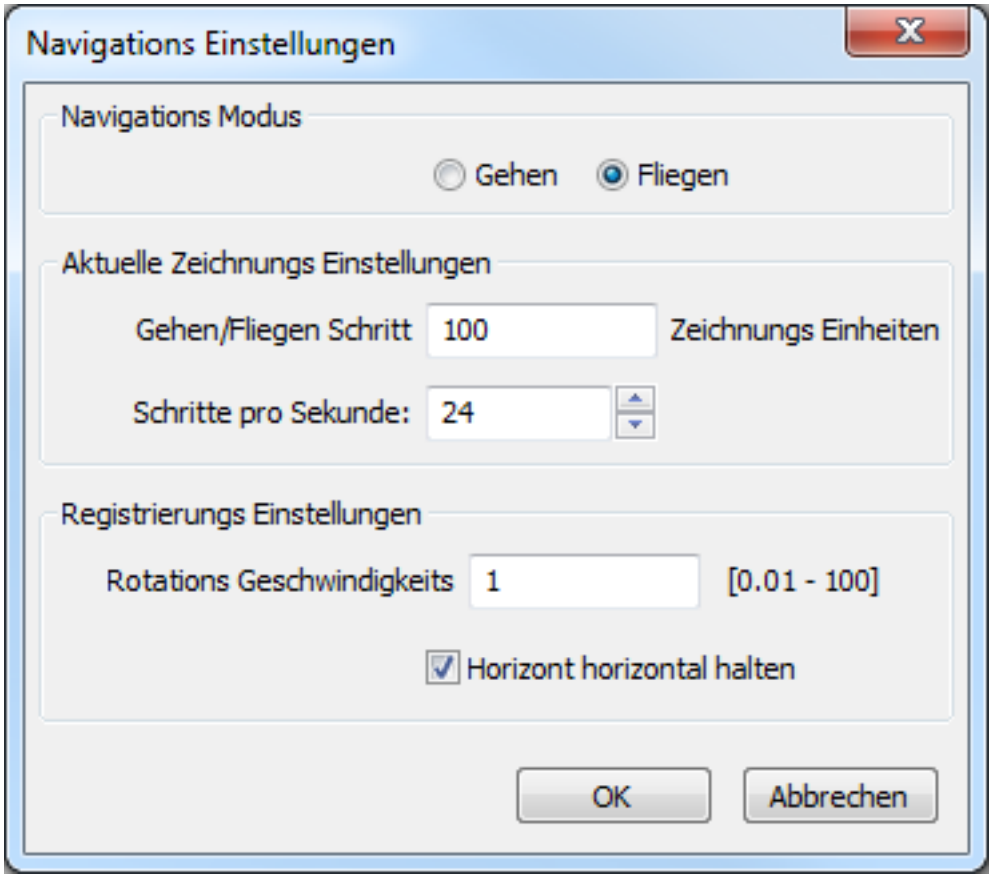
Tastatureingabe	Beschreibung	
A	Pfeil nach links	Verschieben nach links
W	Pfeil nach oben	Vorwärts bewegen
S	Pfeil nach unten	Rückwärts bewegen
D	Pfeil nach rechts	Nach rechts bewegen
F	Schaltet den Flugmodus EIN/AUS. Ist der Flugmodus AUS (= Gehen-modus aktiv) beschränkt die Bewe-gungen auf die XY-Ebene.	
Esc (Escape)	Beendet den Navigations Befehl.	

Maus	Beschreibung
Halten Sie die linke Taste gedrückt und ziehen Sie	Sich umsehen.
Rechtsklick	Öffnet den Dialog Navigations Einstellungen. (6.1132 on the next page) Die Anzahl der Schritte/sec wird in der Zeichnung in der Systemvariablen STEPSPERSEC gespeichert. Die Größe der Schritte wird in der Zeichnung in der Systemvariablen STEPSIZE gespeichert. Die Rotationsgeschwindigkeit wird über die Benutzereinstellung RTRotationSpeedFactor in der Registrierung gespeichert.

Ähnliche Befehle

RtRot (6.26.40) - dreht eine 3D-Zeichnung in Echtzeit. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene.

Abbildung 6.1132



6.22.2 Nächster (nearest)

Wechselt den Objektfang Modus Nächster; fängt sich an der nächstgelegenen Geometrie eines Objektes.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **nächster** Transparent: **näc** Werkzeugkasten: **Objektfänge |**
: **nächster** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.1195 on page 3720) Wenn der Objektfang Modus Nächster

Abbildung 6.1133



eingeschaltet ist, fängt sich der Cursor an der nächstgelegenen Geometrie. Dieser Objekt Fang funktioniert in 3D-Volumenkörper Modellen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Nächster	Eingabe des Befehls schaltet den Objektfang Nächster ein oder aus. Der Objektfang fängt die nächstliegend Geometrie von Objekten. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Knoten (6.22.7) - wechselt den Knoten (Punkt) Objektfang Modus. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D Nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist.

6.22.3 Netla (netload)

 Pro, Platinum Lädt eine .NET-Anwendung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **netla**
: **netla** Wenn FILEDIA auf EIN festgelegt ist, wird ein Standard-Datei Auswahl Dialog angezeigt. Wählen Sie die Anwendung, die geladen werden soll und drücken Sie OK. Wenn FILEDIA AUS ist, wird in der Befehlszeile folgendes angezeigt: Name der Assemblydatei: Geben Sie den Namen der Anwendung, die geladen werden soll, in der Befehlszeile ein und drücken Sie die EINGABETASTE.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Befehle (6.9.38) - listet die Namen der internen und externen Befehle auf. AbiLad (6.9.62) und AbiEntf (6.9.60) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche an. MenüLad (6.21.14) und MenüEntf (6.21.15) - lädt und entlädt Menü-Dateien. Sicherheit (**??**) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. VbaLad (6.32.2) und -VbaLad (6.32.3) - lädt VBA-Projekte. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte.

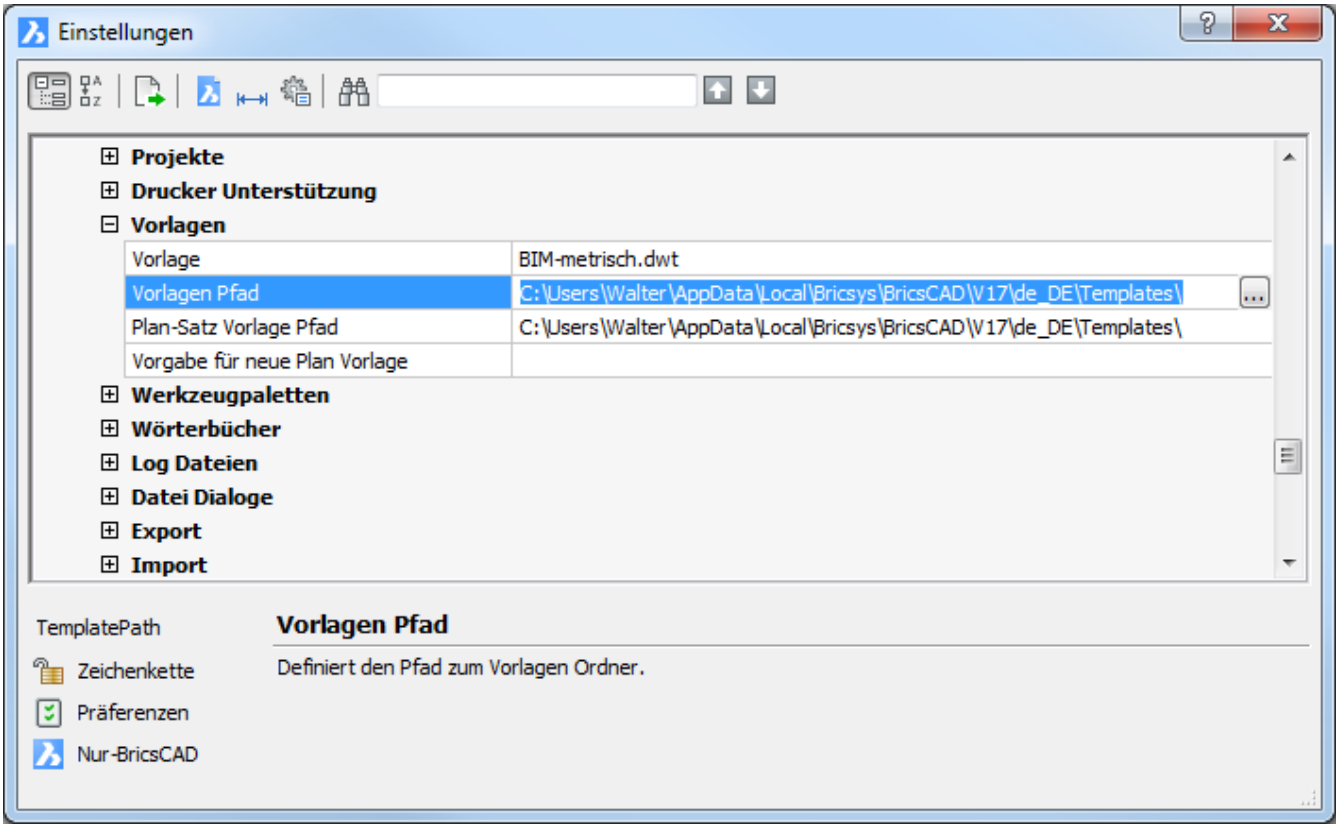
6.22.4 Neu (new)

Startet neue Zeichnungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **neu** Kurztaste: **Strg+N** Menü: **Datei | Neu**
: **neu** Öffnet den Dialog Vorlage wählen. Der Standardvorlagenordner wird in den Benutzereinstellungen Template-Path definiert: (6.1134) (6.1135 on the following page) Wählen Sie eine DWT-Vorlagen-Datei oder eine DWG-Datei,

Abbildung 6.1134

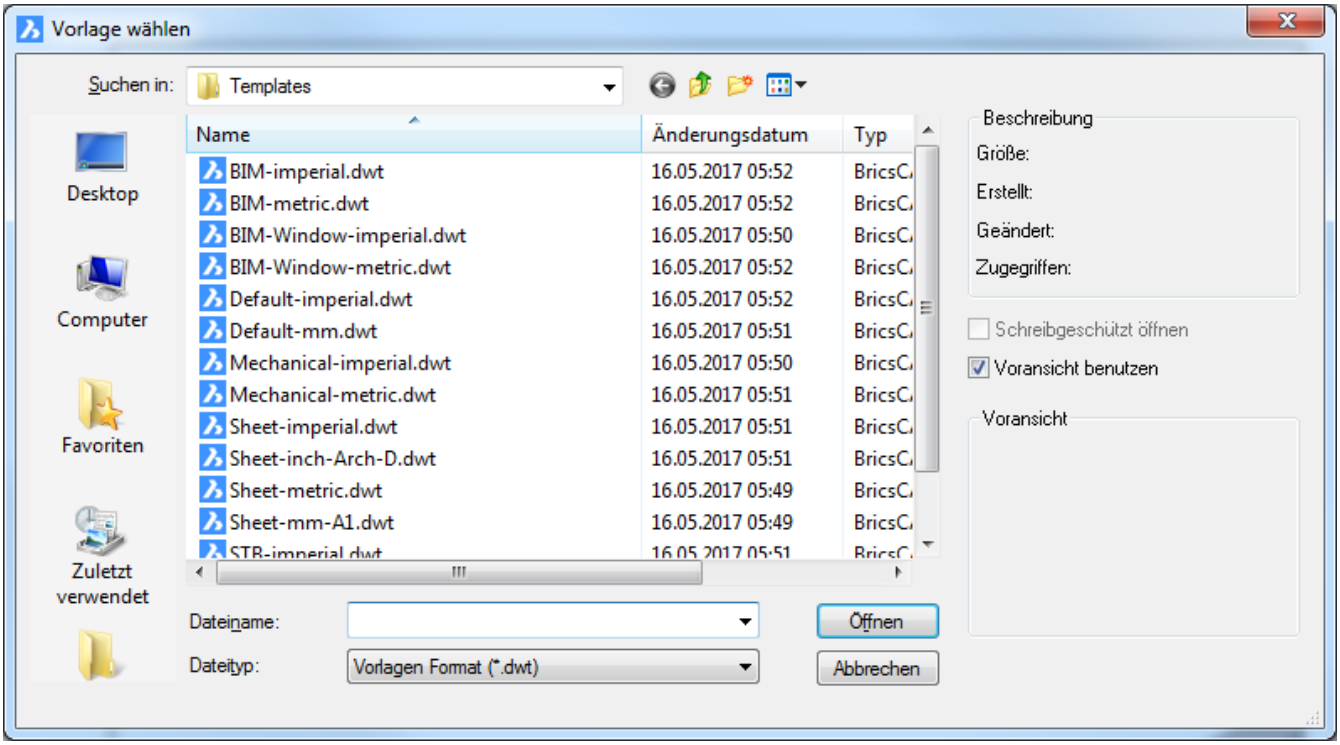


und klicken Sie dann auf Öffnen.

- DWT Vorlagen-Dateien definieren die Eigenschaften der neuen Zeichnungen.
- DWG-Zeichnungsdateien werden wie mit dem Befehl Öffnen (6.23.8) geöffnet.

Wenn die Systemvariable Startup eingeschaltet ist, zeigt dieser Befehl den gleichen Dialog wie der Neuass (6.22.6) Befehl

Abbildung 6.1135



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Definiert den Dateinamen. Um mehr als eine Datei gleichzeitig zu öffnen, halten Sie die Strg-Taste gedrückt, während Sie die Dateien auswählen.
(6.1136)	Wählt die Art der Zeichnungsdatei: • DWT - wählt Vorlage-Dateien. • DWG - wählt Zeichnungsdateien.
Schreibgeschützt öffnen	Schaltet den Nur-Lese-Status von Zeichnungen ein oder aus: • Ein - die Zeichnung wird schreibgeschützt geöffnet; sie kann zwar bearbeitet werden aber nicht unter dem gleichen Namen wieder abgespeichert werden. • Aus - öffnet die Zeichnungen normal. Verwenden Sie den Befehl SichAls (6.27.3), um die Datei unter einem anderen Namen zu speichern. Vorlage Zeichnungen werden immer schreibgeschützt geöffnet.
Benutze Vorschau	Schaltet die Vorschau der Zeichnung ein oder aus: • Ein - zeigt ein Vorschau-Bild im Vorschau Bereich. • Aus - die Vorschau wird nicht angezeigt. Viele Vorlage-Dateien sind leer und erscheinen offenbar ohne Vorschau.
Öffnen	Öffnet die Datei.

Verfahren

Arbeiten mit Dokument Registerkarten (1.8.2)

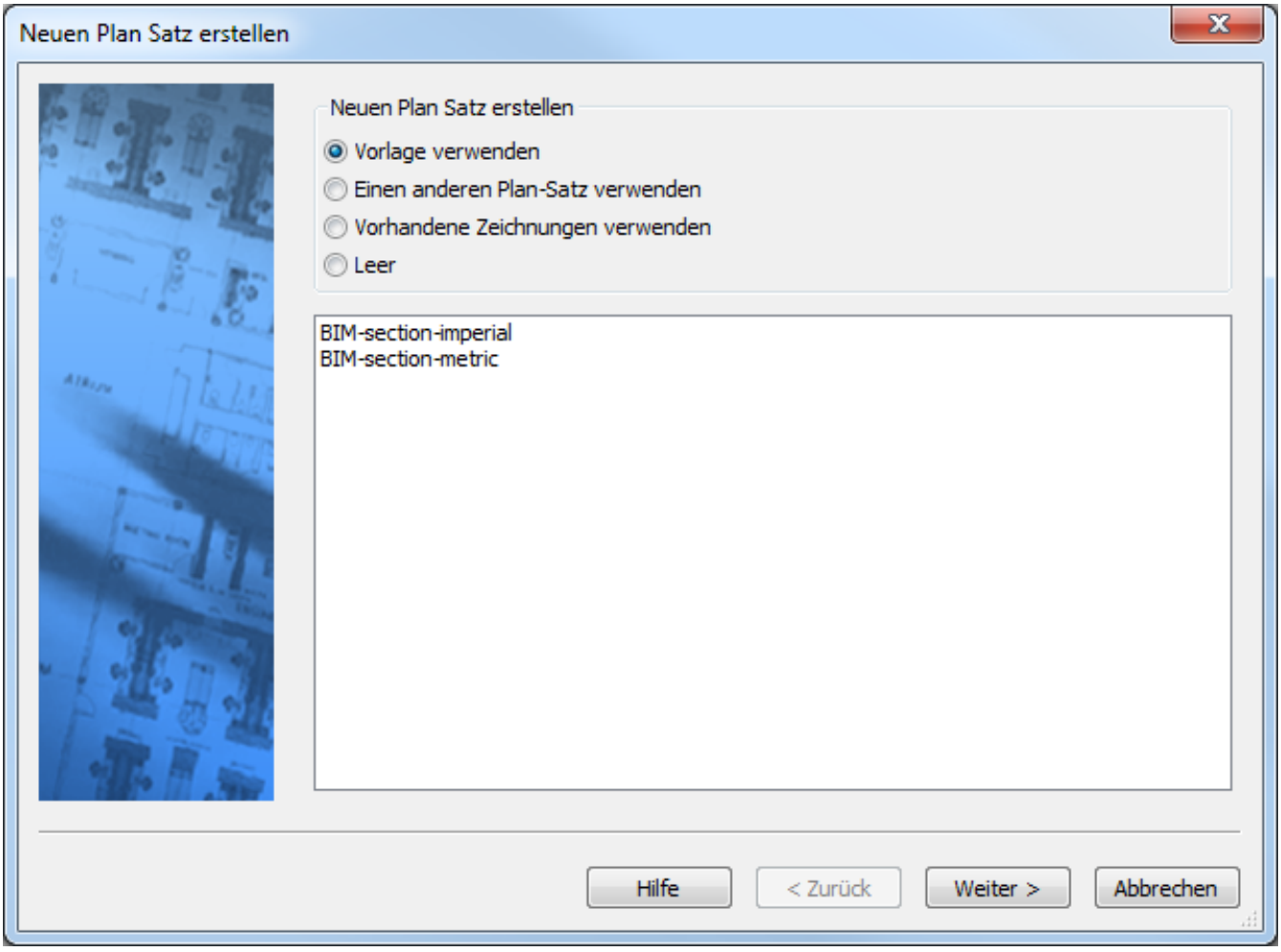
6.22.5 NeuPlanSatz (newsheetset)

Erstellt einen neuen Plan Satz.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **neuplansatz** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Explorer - Plan Sätze**
: **neuplansatz** Ein Dialog wird angezeigt (6.1137)

Abbildung 6.1137



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Vorlage verwenden

Erstellt einen neuen Plan Satz mit den Einstellungen aus einem Vorlage Plan Satz. Plan Satz Dateien (*.dst) befinden sich im Ordner **Plan Satz Vorlage**, der über die Benutzervariable SheetSetTemplatePath (**??**) definiert wird. Vorgabe Ordner ist: C:\Benutzer\<BenutzerName>\AppData\Local\Bricsys\Bricscad\V Sets

1. Wählen Sie einen Vorlage Plan Satz.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
3. Geben Sie einen Namen in das Feld **Plan-Satz Datei speichern als** ein, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Durchsuchen** ().
4. Wählen Sie einen Ordner, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Speichern**.
5. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein.
6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
7. Es wird eine Vorschau der neuen Plan Satz Definition angezeigt. (6.1141 on page 3673)
8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um den neuen Plan Satz zu erstellen.

Einen anderen Plan-Satz verwenden

Erstellt einen neuen Plan Satz mit den Einstellungen eines vorhandenen Plan Satzes.

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (), wählen Sie dann eine *.dst Datei.
2. Geben Sie einen Namen in das Feld **Plan-Satz Datei speichern als** ein, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Durchsuchen** ().
3. Wählen Sie einen Ordner, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Speichern**.
4. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.
6. Es wird eine Vorschau der neuen Plan Satz Definition angezeigt. (6.1141 on page 3673)
7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um den neuen Plan Satz zu erstellen.

Vorhandene Zeichnung verwenden	Erstellt einen neuen Plan Satz aus einem Satz von Zeichnungen die sich in einem Ordner und dessen Unterordnern befinden. 1. Wählen Sie den Ordner, der die Zeichnungen und Zeichnungs Unterordner enthält, die Sie in den neuen Plan Satz aufnehmen möchten. Alle Layouts in den Zeichnungen im ausgewählten Ordner und in dessen Unterordnern werden ausgewählt. (6.1140 on page 3673) 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. 3. Geben Sie einen Namen in das Feld **Plan-Satz Datei speichern als** ein, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (). 4. Wählen Sie einen Ordner, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Speichern**. 5. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein. 6. Geben Sie die Standard-Zeichnungs Vorlage für neue Pläne im Plan Satz an. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), um eine Vorlage Zeichnung auszuwählen. 7. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. Es wird eine Vorschau der neuen Plan Satz Definition angezeigt. (6.1141 on page 3673) 8. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um den neuen Plan Satz zu erstellen.
Leer	Erstellt einen leeren Plan Satz. 1. Geben Sie einen Namen in das Feld **Plan-Satz Datei speichern als** ein, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (). 2. Wählen Sie einen Ordner, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Speichern**. 3. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein. 4. Geben Sie die Standard-Zeichnungs Vorlage für neue Pläne im Plan Satz an. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), um eine Vorlage Zeichnung auszuwählen. 5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**. Es wird eine Vorschau der neuen Plan Satz Definition angezeigt. 6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um den neuen Plan Satz zu erstellen.

Ähnliche Befehle

PlanSatz (6.27.31) - verwaltet Plan-Sätze. Öffnet das Panel **Plan-Sätze**. PlanSatzÖffn (6.23.9) - öffnet einen bestehenden Plan Satz.

Abbildung 6.1138

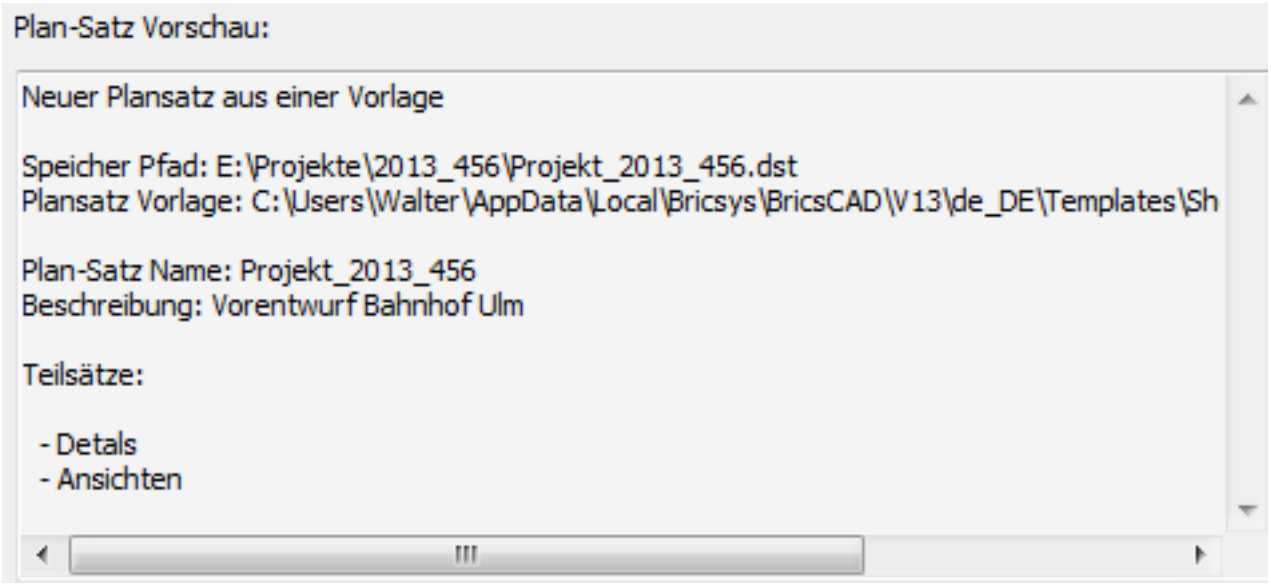


Abbildung 6.1139

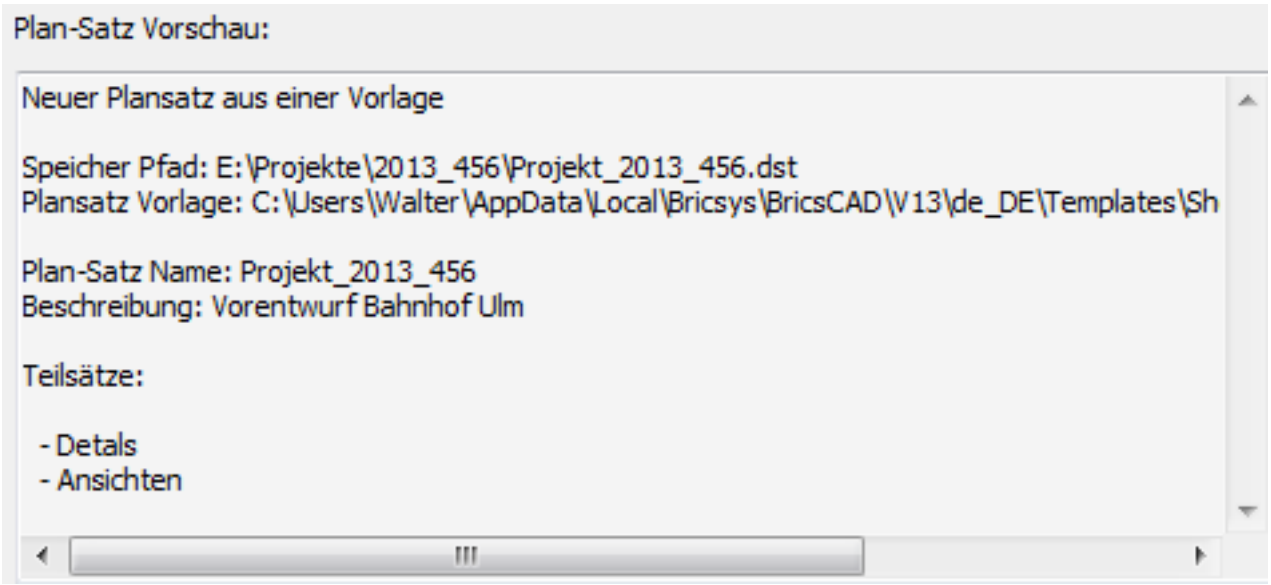


Abbildung 6.1140

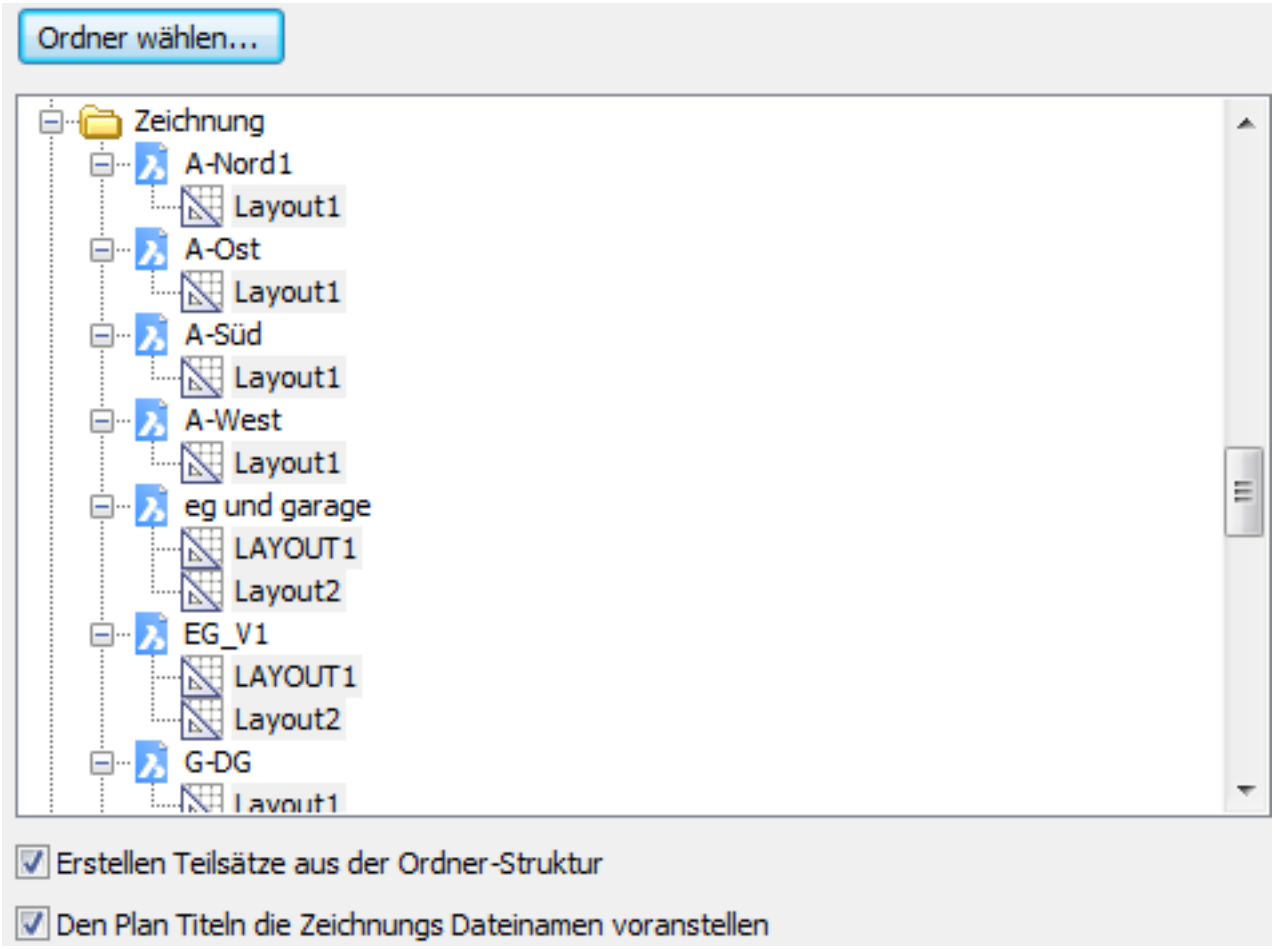
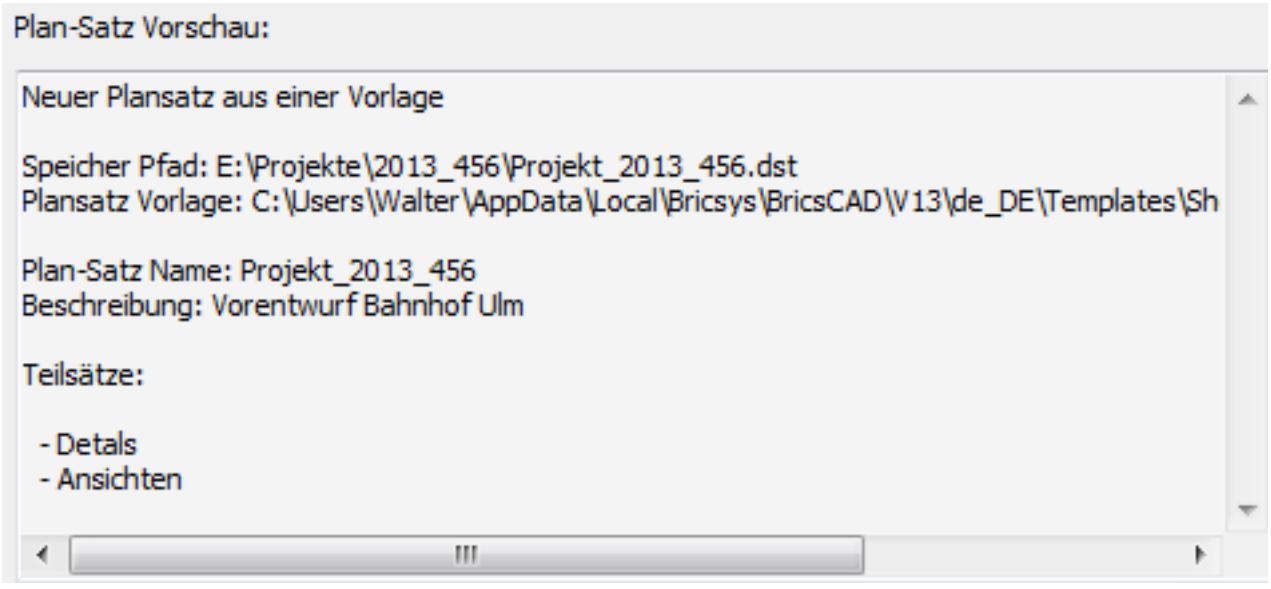


Abbildung 6.1141



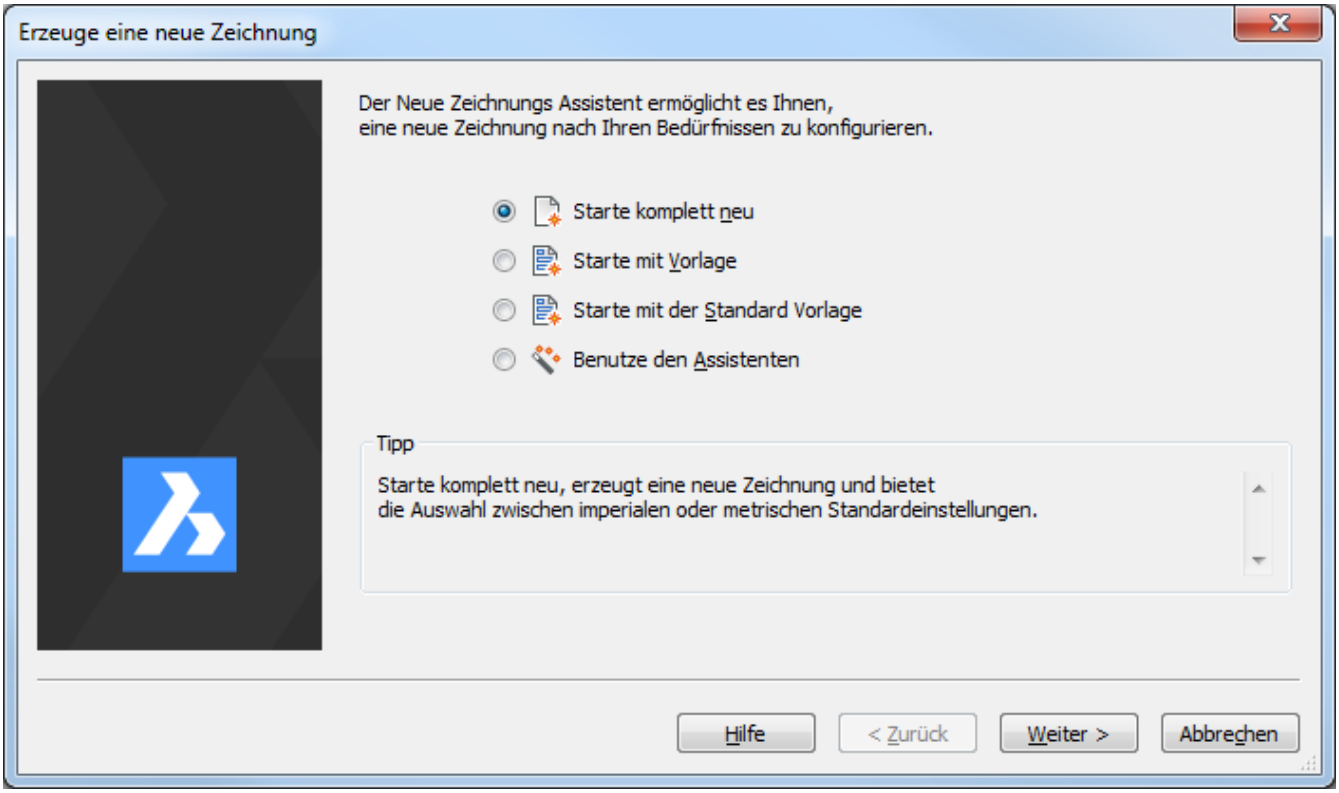
6.22.6 NeuAss (newwiz)

Erzeugt eine neue Zeichnung mit dem **Erzeuge eine neue Zeichnung** Assistenten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **neuass** Alias: **ddneu** Menü: **Datei | Neu Assistent...**
: **neuass** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1142) Wählen Sie eine Option und klicken Sie auf die Schaltfläche Weiter.

Abbildung 6.1142



Drücken Sie F1, um die Hilfe aufzurufen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Starte komplett neu	Startet neue Zeichnungen unter Verwendung einer der Standard-Vorlage Dateien, die mit dem Zeichnungs Kontext und dem Einheiten-System assoziiert ist: (6.1143 on page 3678) Wählen Sie ein Einheitensystem und klicken Sie dann auf Fertig: • Imperial (Feet und Inches) - wählt die default-imperial.dwt Datei für Imperial Zeichnungen. • Metrisch - wählt die default-mm.dwt Datei für metrische Zeichnungen.

Start mit Vorlage	Startet neue Zeichnungen mit einer Vorlagen-Datei: (6.1144 on page 3678) Wählen Sie eine Vorlage Datei. Markieren Sie optional die Option **Verwende die ausgewählte Vorlage als Standard**. Klicken Sie dann auf Fertigstellen. STB ist die Abkürzung für "Stil-Tabelle", die sich auf Vorlage Zeichnungen mit Plot-Stilen bezieht.
Starten mit der Standard Vorlage	Startet eine neue Zeichnungen mit der Standard Vorlagen wie in der Systemvariablen BASEFILE definiert.

Benutze den Assistenten

Startet neue Zeichnungen mit einem Assistenten: (6.1145 on page 3679) Wählen Sie ein Einheitensystem und klicken Sie dann auf Weiter:

- Imperial (Feet und Inches) - wählt die default-imperial.dwt Datei für Imperial Zeichnungen.
- Metrisch - wählt die default-mm.dwt Datei für metrische Zeichnungen.

(6.1146 on page 3679) Wählen Sie eine lineare Maßeinheit und klicken Sie anschließend auf Weiter. (6.1147 on page 3680) Wählen Sie eine Winkeleinheit und klicken Sie anschließend auf Weiter. (6.1148 on page 3680) Wählen Sie, ob die Zeichnung farbabhängige Plot-Stile oder benannte Plot-Stile verwendet und klicken Sie dann auf Weiter:

- Farbabhängig - benutzt Plot-Stile, die einfacher zu erzeugen sind; sie sind aber wenig flexibel.
- Benannte - benutzt Plot-Stile, die flexibler aber auch komplexer sind, weil sie alle Eigenschaften eines jeden Objektes während des Plottens steuern können.

(6.1149 on page 3681) Wählen Sie die Standard Farbe und den Standard Linientyp und klicken Sie dann auf Fertig:

- Farbe - Sie haben die Möglichkeit VonLayer, VonBlock oder eine andere Farbzuweisung zu wählen. Sehen Sie auch bei den Befehlen Farbe (6.9.34) und Layer (6.13.13) nach.
- Linientyp - Sie haben die Möglichkeit VonLayer, VonBlock oder eine andere Linientyp-Zuweisung zu wählen. Sehen Sie auch bei den Befehlen Linientyp (6.20.32) und Layer (6.13.13) nach.

Schaltet die Raster, Fang, BKS-Symbol anzeigen und die Markierungspunkte ein oder aus:

- Raster ein - schaltet die Anzeige von Rastern in den Zeichnungs Grenzen und relativen Abständen ein. Sehen Sie auch beim Befehl Raster (6.15.22) nach.
- Fang ein - schaltet das Cursor Fang-Raster ein. Sehen Sie auch beim Befehl Fang (6.27.37) nach.
- BKS-Symbol - für 3D-Zeichnungen einschalten; für 2D Zeichnungen ausschalten. Sehen Sie auch beim Befehl BKSymbol (6.30.3) nach.
- Markierungspunkte - schalten Sie den Modus aus, um den Bildschirm sauber zu halten. Sehen Sie auch beim Befehl KPModus (6.6.10) nach.

Verfahren

So erzeugen Sie eine Zeichnung unter der Verwendung einer Vorlagezeichnung (1.12.1) So stellen Sie die Standard Vorlage für Zeichnungen ein (1.12.1) So erzeugen Sie eine komplett neue Zeichnung (1.12.1) So stellen Sie die Plot-Stil Methode ein (1.12.1) So erzeugen Sie eine Zeichnung unter Verwendung einer Vorlage Zeichnung (1.12.1) So erzeugen Sie eine Zeichnung unter Verwendung des Befehls Neu (1.12.1) So stellen Sie die Variable für den Vorlage Pfad ein (1.12.1) So erzeugen Sie eine Zeichnung mit dem Assistenten (1.12.1)

Ähnliche Befehle

Einheit (6.30.8) - die Einheiten werden über einen Dialog eingestellt. -Einheit (6.30.9) - die Einheiten werden mit Hilfe der Befehlszeile eingestellt. Neu (6.22.4) - erzeugt eine neue Zeichnung in imperialen oder metrischen Einheiten. SNeu (6.25.2) - öffnet eine neue Zeichnung.

Abbildung 6.1143

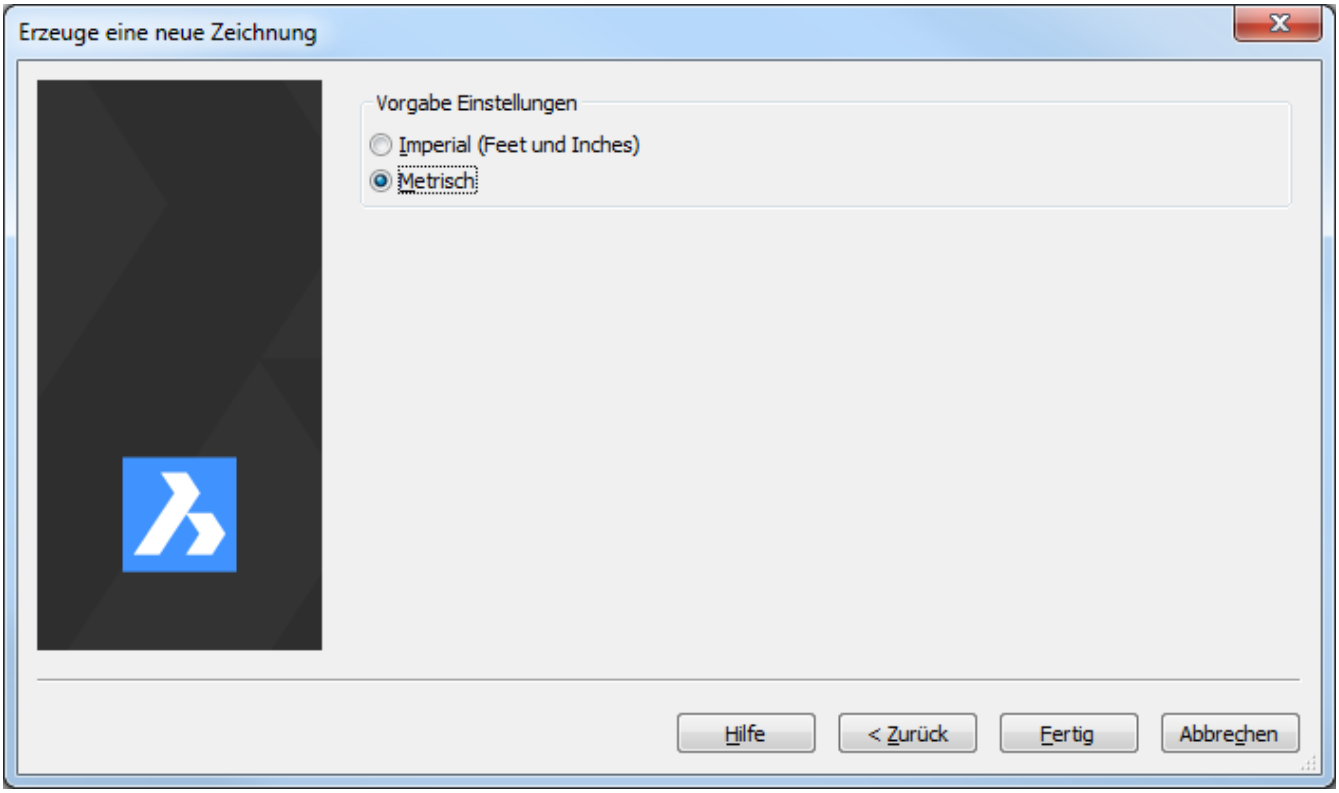


Abbildung 6.1144

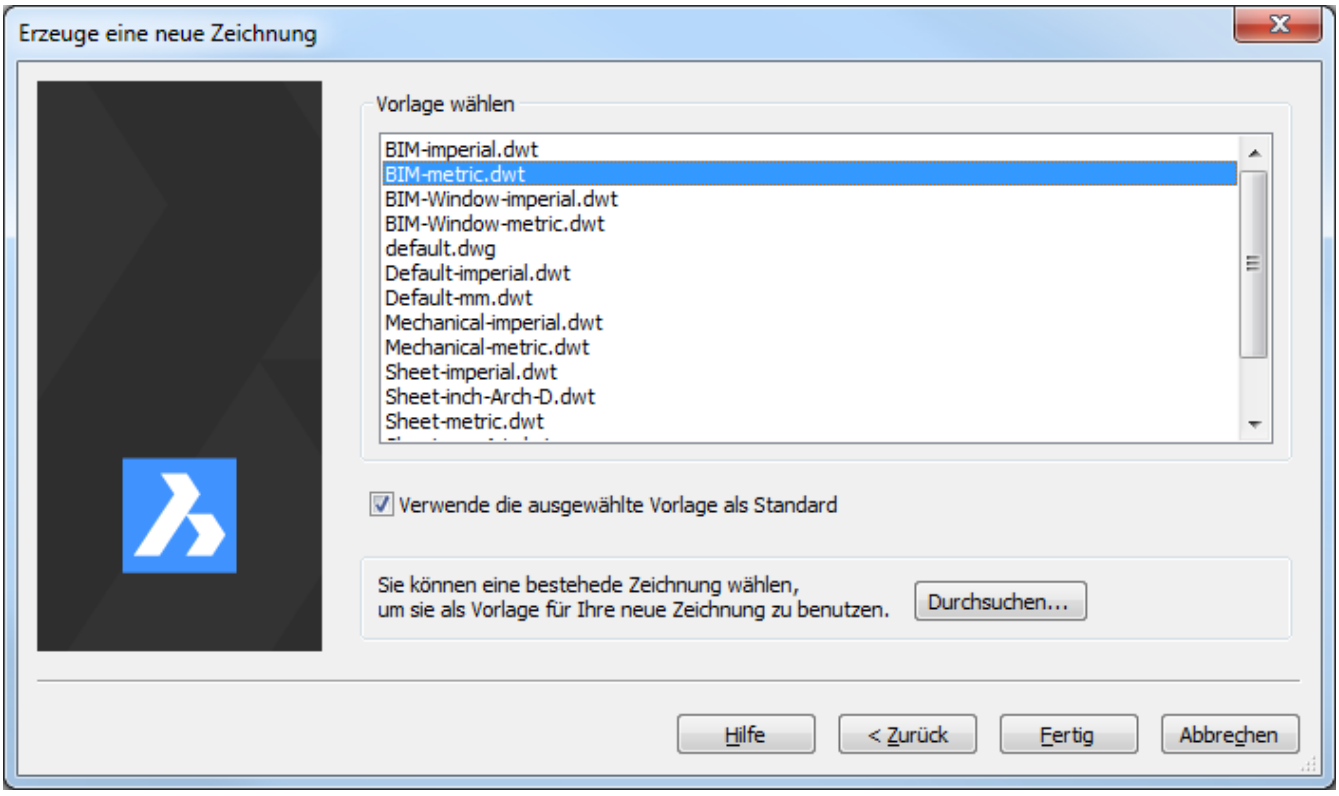


Abbildung 6.1145

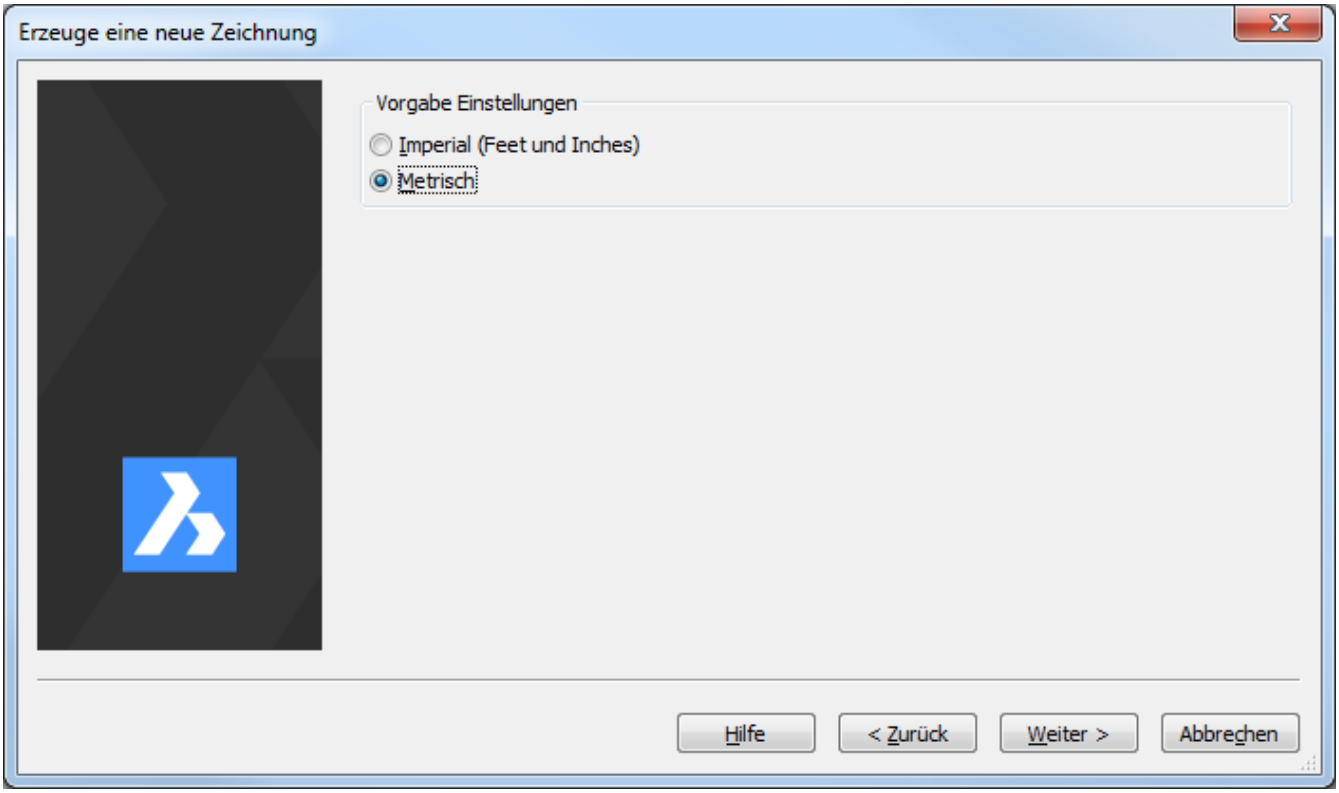


Abbildung 6.1146

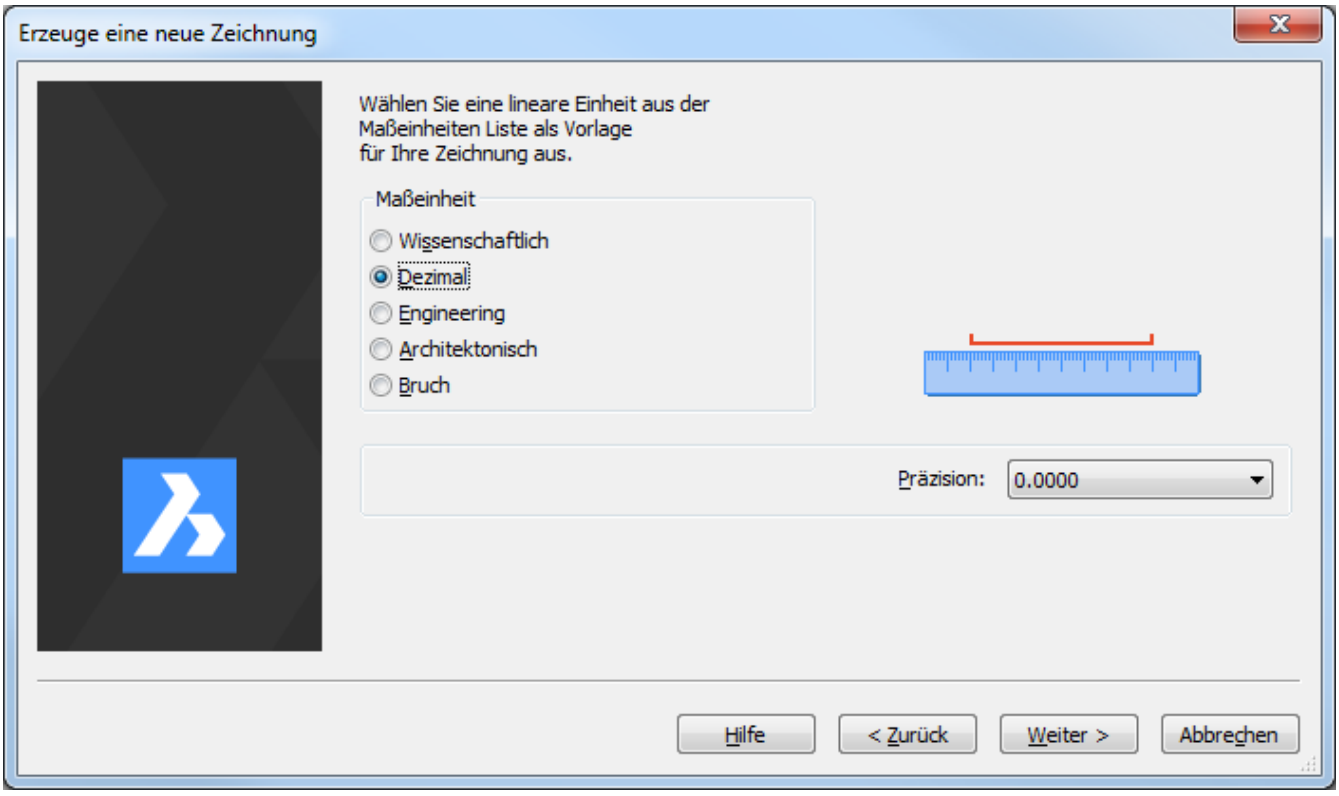


Abbildung 6.1147

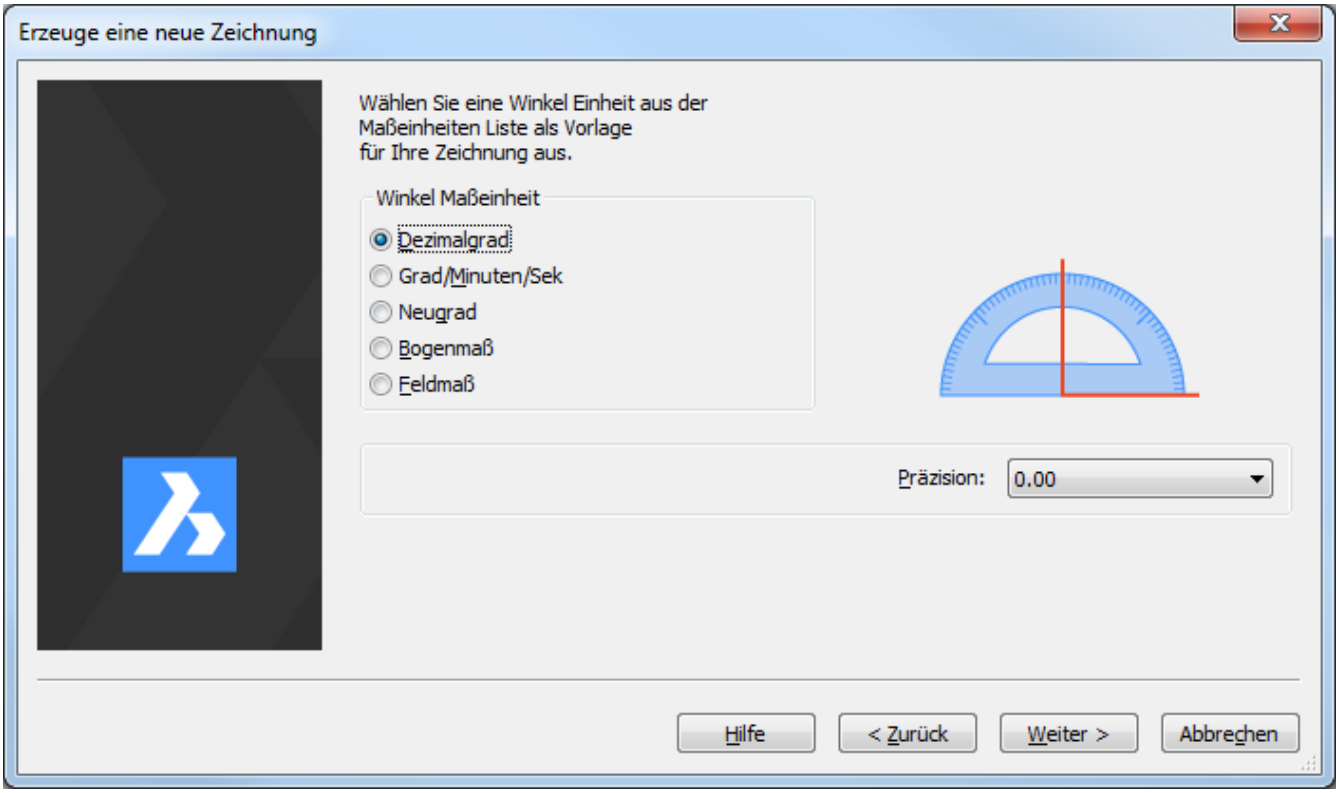


Abbildung 6.1148

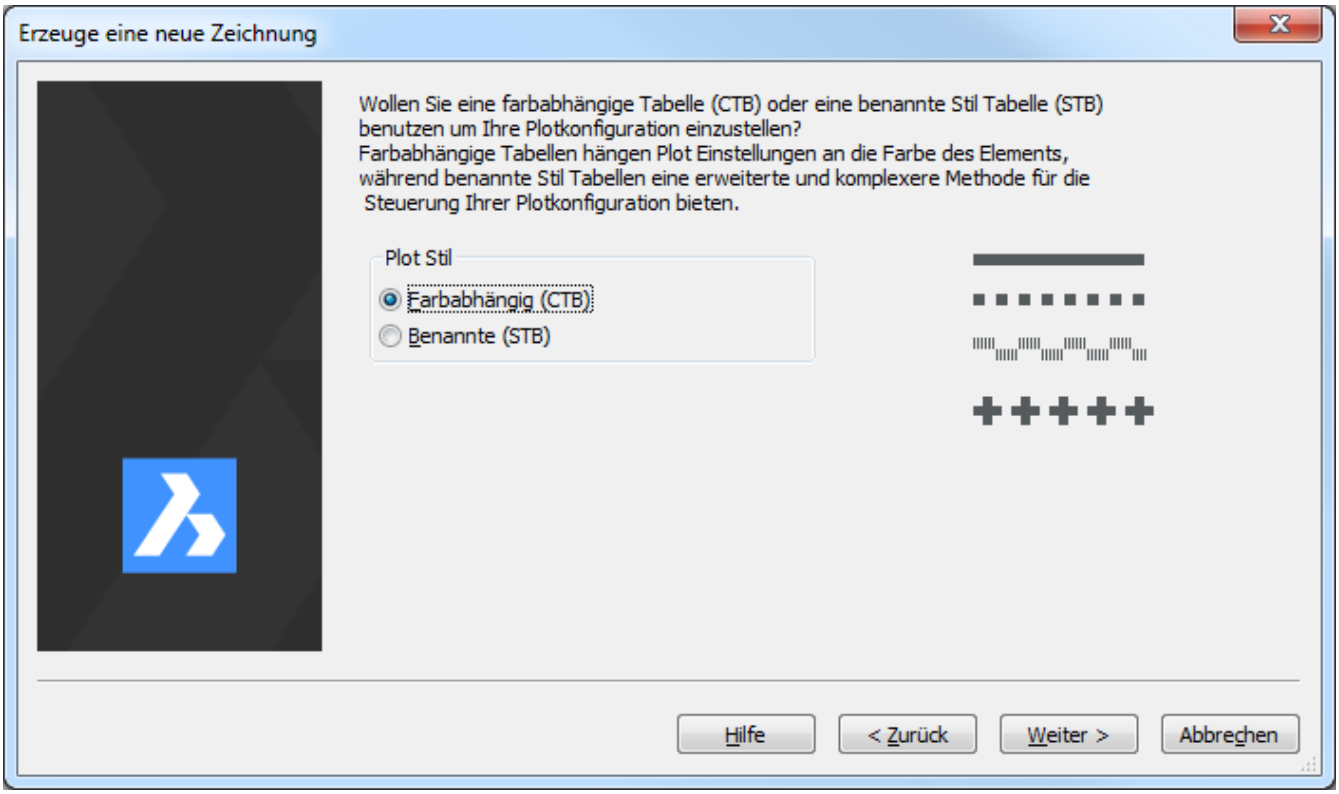
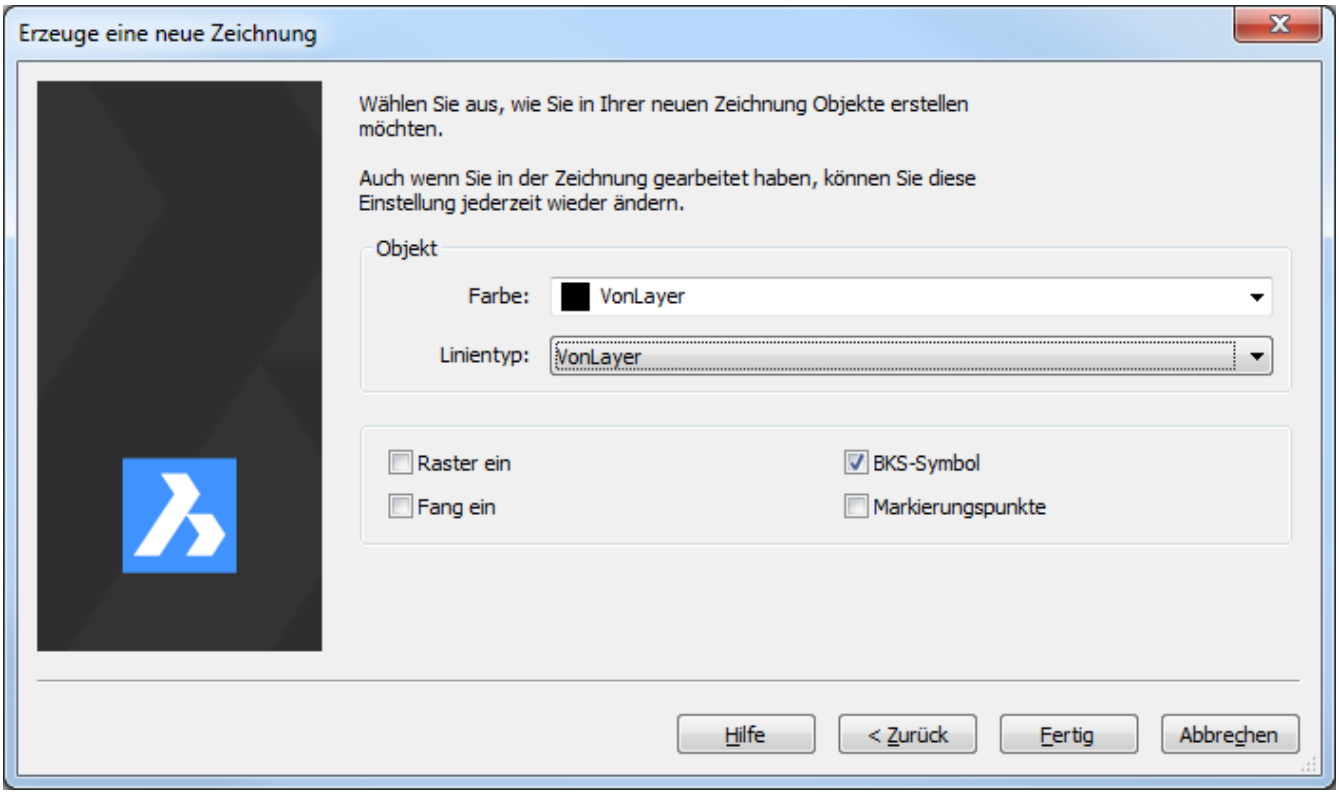


Abbildung 6.1149



6.22.7 Knoten (node)

Schaltet den Knoten Objektfang-Modus ein oder aus; es werden Punkt Objekte gefangen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Knoten** Transparent: **kno** Werkzeugkasten: **Objektfänge |**
: **knoten** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.1203 on page 3722) Wenn der Knoten Objektfang ein ist,

Abbildung 6.1150



werden Punkt Objekte gefangen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Knoten	Die Eingabe des Befehls schaltet Knoten Objektfang ein. Es werden Punkte gefangen. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.22.8 Keiner (none)

(6.2054 on page 4569) Schaltet alle Fangarten des Objekts aus. **Hinweis:** Informationen zum Aktivieren der Objektfang-

Abbildung 6.1151



Arten finden Sie im Befehl OFang.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Keiner** Transparent: **kei** Multifunktionsleiste: **Start | Objektfänge | Objektfänge löschen** Statuszeile: Rechtsklick **OFang**, wähle **Aus** Werkzeugkasten: **Objektfänge |** : **keiner** Zeigt keine Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile an. Schaltet alle Objektfänge aus.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Keiner	Die Eingabe des Befehls schaltet alle Objektfänge aus. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Fangmodus für sichtbare Schnittpunkte. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus für Schnittpunkte. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus für Sichtbarer Schnittpunkte um. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - schaltet den Endpunktfangmodus um. Erweiterung (6.13.22) - schaltet den Erweiterungsfangmodus um. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. Basispunkt (6.17.16) - schaltet den Fangmodus für Basispunkte um. Schnittpunkt (6.17.20) - schaltet den Fangmodus für Schnittpunkte um. Mittelpunkt (6.21.16) - schaltet den Fangmodus für Mittelpunkte um. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Parallel (6.24.4) - schaltet den parallelen Fangmodus um. Lot (6.24.23) - schaltet den senkrechten Fangmodus um. Quadrant (6.25.8) - schaltet den Quadrantenfangmodus um. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.22.9 Number

(6.2066 on page 4580) Creates incremental number tags for BIM entities.

Abbildung 6.1152



Accessing the Command



Keyboard: **number : number Prompts you:** Select entities to number and press Enter: **(Select the entities to number.)** Entities in set: xx Select entities to number and press Enter: **(Select more entities or press Enter to stop.)** Provide First index or [Increment/Prefix/Suffix/Number style/Entities sorting/Overwrite Numbers] <1>: **(Choose an option or press Enter to accept the default.)** Total number of entities numbered is xx Total number of entities skipped is yy

Command Options

Option	Description
First Index	Sets the first index. Type an integer.
Increment	Sets the increment for the numbering. Prompst you: **Provide the increment** <1>: **Type an integer.**
Prefix	Specifies a prefix for the numbering. Prompts you: **Provide the prefix** <"">: **Type a string.**
Suffix	Specifies a suffix for the numbering. Prompts you: **Provide the prefix** <"">: **Type a string.**
Number Style	Defines the number style. Prompts you: **Select number formatting** [arabic (0)/roman (1)/roman lowercase (2)/letters (3)/letters lowercase (4)] <Arabic>: **Choose an option:** • **0**: arabic numbers (1, 2, 3, ...) • **1**: roman uppercase numbers (I, II, III, ...) • **2**: roman lowercase numbers (i, ii, iii, ...) • **3**: uppercase letters (A, B, C, ...) • **4**: lowercase letters (a, b, c, ...)
Entities Sorting	Allows to specify the sorting order. Prompts you: **Current sorting order = Select a coordinate to sort by or press Enter to stop [X/Y/Z/None] <None>: Choose an option.** • **None**: from oldest to most recent. • **X**: based on the value of the x-coordinate, from low to high. • **Y**: based on the value of the y-coordinate, from low to high. • **Z**: based on the value of the z-coordinate, from low to high.

Overwrite Numbers	Allows to overwrite or keep existing numbers. Prompts you: **Existing Number are** [Kept/Overwritten] <Overwritten>: **Choose an option.** • **Kept**: Existing numbers are kept. • **Overwritten**: Existing numbers are overwritten.

Procedures

Renumber grid labels (2.4.14)

Related Commands

BimGrid (6.7.14): Creates 2-dimensional rectangular and radial grids.

6.23 O

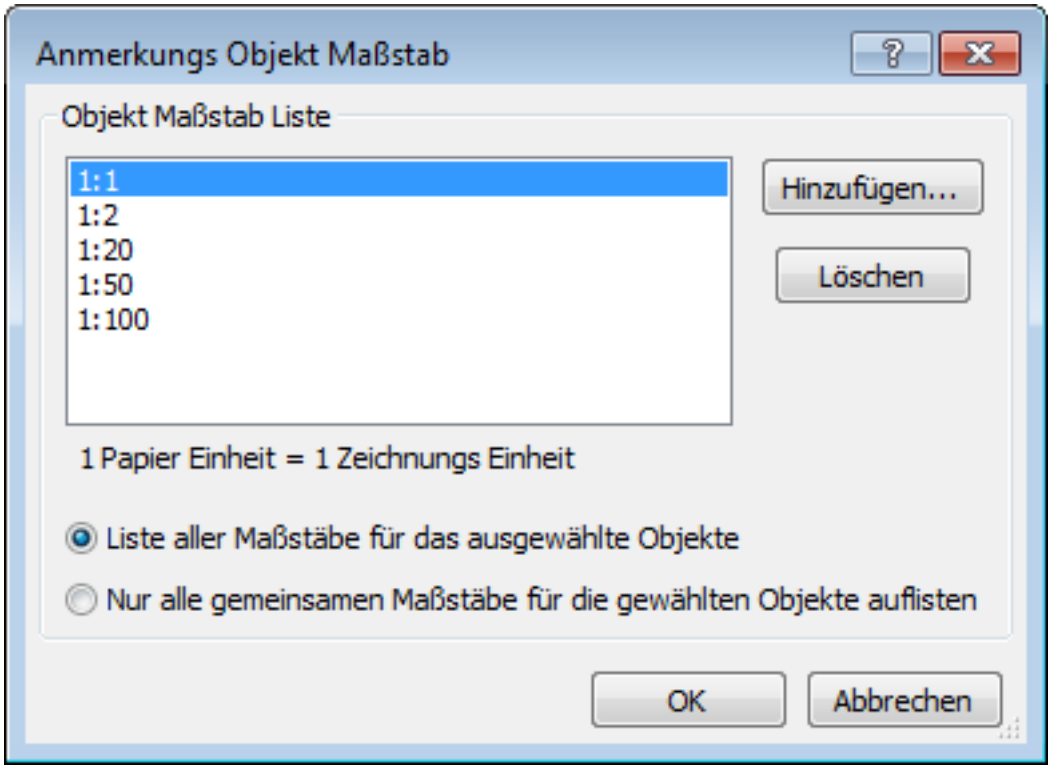
6.23.1 ObjektMass (objectscale)

Hinzufügen oder entfernen von unterstützten Maßstäben für Beschriftungs Objekte über einen Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **objektmass** Eigenschaften Leiste: **Beschriftungs Maßstab |** ...
: **objektmass** Aufforderung in der Befehlszeile: Beschriftungs Objekte wählen: Wählen Sie Objekte. Objekte im Satz 2 Beschriftungs Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Ein Dialog wird angezeigt: (6.1153)

Abbildung 6.1153



Befehls Optionen

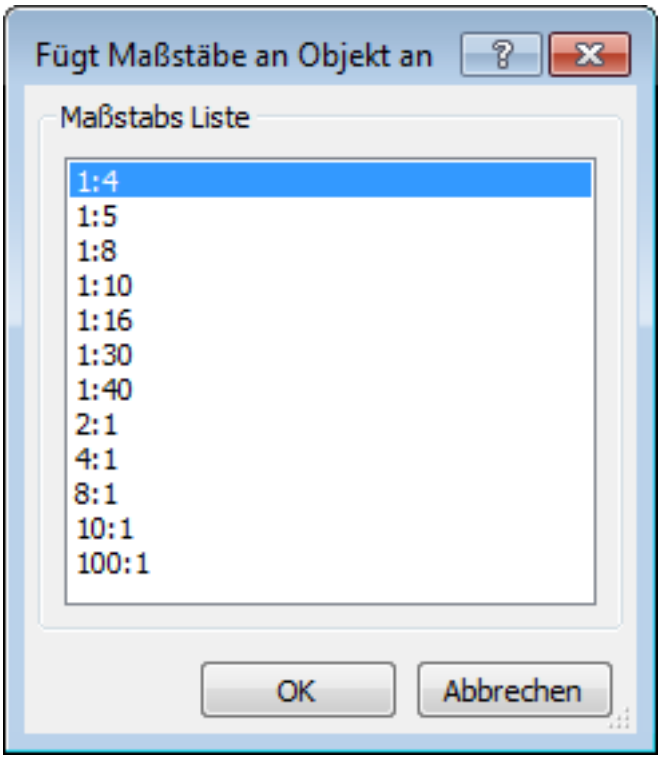
Option	Beschreibung

Hinzufügen	Fügt Beschriftungs Skalierungen zu den ausgewählten Beschriftungs Objekten hinzu. Ein Dialog wird angezeigt: (6.1154 on the next page) Wählen Sie einen oder mehrere Maßstäbe in der Liste, und drücken Sie die Schaltfläche OK, um die ausgewählten Skalierungen hinzufügen. Drücken Sie und halten Sie die STRG-Taste, um: • mehrere Maßstäbe zu wählen. • die Markierung eines Maßstabs aufzuheben. Um eine Reihe von Maßstäben auszuwählen: Wählen Sie den ersten Maßstab, und halten Sie die Umschalt-Taste fest und wählen Sie dann den letzten Maßstab.
Löschen	Löscht Beschriftungs Skalierungen von den gewählten Beschriftungs Objekten. Wählen Sie die Maßstäbe, die entfernt werden sollen, in der **Objekt Maßstab Liste**, und drücken Sie dann die Schaltfläche **Löschen**. Drücken Sie und halten Sie die STRG-Taste, um: • mehrere Maßstäbe zu wählen. • die Markierung eines Maßstabs aufzuheben. Es ist nicht möglich, alle Maßstäbe zu löschen. Wenn Sie alle Maßstäbe auswählen, ist die Option **Löschen** nicht verfügbar. Wählen Sie **Nein** im Feld **Beschriftungen** in der Eigenschaften Leiste (**??**), um die Beschriftungs Eigenschaft zu entfernen.
Alle Maßstäbe für die ausgewählten Objekte auflisten	Alle verwendeten Maßstäbe der ausgewählten Objekte werden aufgelistet.
Nur alle gemeinsamen Maßstäbe für die gewählten Objekte auflisten	Nur Maßstäbe, die in allen gewählten Objekten vorkommen, werden aufgelistet.

Ähnliche Befehle

-Objektmass (6.23.2) - Hinzufügen oder Entfernen von unterstützten Maßstäben für Beschriftungs Objekte über die Befehlszeilen Eingabe. MStabListeBearb (6.27.7) - bearbeitet die Maßstab Liste einer Zeichnung, die im Abschnitt **Skalieren**, der **Drucken** und **Seite einrichten** Dialoge und der Eigenschaft **Standard Skalierung** eines Papier Bereich Ansichtsfensters gewählt werden kann. Definiert die für Beschriftungs Objekte verfügbaren Beschriftungs Skalierungen.

Abbildung 6.1154



6.23.2 -ObjektMass (-objectscale)

Fügt hinzu oder entfernt unterstützte Maßstäbe für Beschriftungs Objekte mithilfe der von Befehlszeilen Eingaben.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-objektmass**
: **-objektmass** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Beschriftungs Objekte: Wählen Sie Objekte. Objekte im Satz: 1 Wähle Beschriftungs Objekte: Wählen Sie weitere Objekte oder Rechtsklick zum Beenden. Eine Option eingeben [**Hinzufügen/Löschen/?**] <Hinzufügen>: Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Hinzufügen	Fügt Beschriftungs Skalierungen zu den ausgewählten Beschriftungs Objekten hinzu. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Maßstab-Name zum Hinzufügen ein oder [**?**] <1:10>: Geben Sie eine Skalierung ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste. x Objekte wurden auf unterstützte Beschriftungs-Maßstäbe aktualisiert '1:10'. Geben Sie den Maßstab-Name zum Hinzufügen ein oder [**?**]: Geben Sie einen anderen Maßstab ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu beenden.
Löschen	Löscht Beschriftungs Skalierungen von den gewählten Beschriftungs Objekten. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Maßstab-Name zum Löschen ein [?] <1:10>: Geben Sie einen Maßstab ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste. x Objekt Maßstab entfernt Geben Sie den Maßstab-Name zum Löschen ein oder [?]: Geben Sie einen anderen Maßstab ein oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden. Geben Sie ein ? ein, um eine Liste aller Maßstäbe der ausgewählten Objekte anzuzeigen. Drücken Sie F2, um das Fenster **BricsCAD Eingabe Protokoll** zu öffnen. (6.1155)
?	Zeigt eine Liste der verfügbaren Beschriftungs Skalierungen an, wie Sie in der Maßstab Liste definiert sind (siehe auch beim Befehl MStabListeBearb (6.27.7)). Drücken Sie F2, um das Fenster **BricsCAD Eingabe Protokoll** zu öffnen. (6.1156 on the next page)

Ähnliche Befehle

Objektmass (6.23.1) - Hinzufügen oder Entfernen von unterstützten Maßstäben für Beschriftungs Objekte über einen Dialog. MStabListeBearb (6.27.7) - bearbeitet die Maßstab Liste einer Zeichnung, die im Abschnitt **Skalieren**, der **Drucken** und **Seite einrichten** Dialoge und der Eigenschaft **Standard Skalierung** eines Papier Bereich Ansichtsfensters gewählt werden kann. Definiert die für Beschriftungs Objekte verfügbaren Beschriftungs Skalierungen.

Abbildung 6.1155

	Maßstab Name	Papier Einheiten	Zeichnungs Einheiten	Effektiver Maßstab
1:	1:1	1.0000	1.0000	1.0000
2:	1:20	1.0000	20.0000	.0500
3:	1:50	1.0000	50.0000	.0200

Abbildung 6.1156

	Maßstab Name	Papier Einheiten	Zeichnungs Einheiten	Effektiver Maßstab
1:	100:1	100.0000	1.0000	100.0000
2:	10:1	10.0000	1.0000	10.0000
3:	1:1	1.0000	1.0000	1.0000
4:	1:10	1.0000	10.0000	.1000
5:	1:100	1.0000	100.0000	.0100
6:	1:16	1.0000	16.0000	.0625
7:	1:2	1.0000	2.0000	.5000
8:	1:20	1.0000	20.0000	.0500
9:	1:30	1.0000	30.0000	.0333
10:	1:4	1.0000	4.0000	.2500
11:	1:40	1.0000	40.0000	.0250
12:	1:5	1.0000	5.0000	.2000
13:	1:50	1.0000	50.0000	.0200
14:	1:8	1.0000	8.0000	.1250
15:	2:1	2.0000	1.0000	2.0000
16:	4:1	4.0000	1.0000	4.0000
17:	8:1	8.0000	1.0000	8.0000

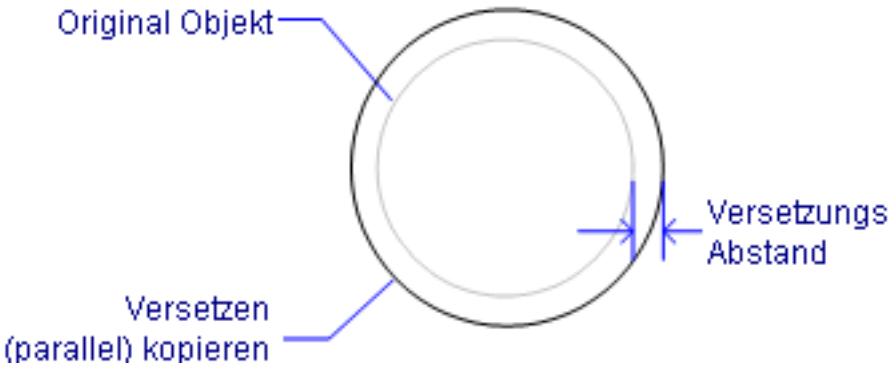
6.23.3 Versetz (offset)

Erzeugt parallele Kopien von lineare 2D Elementen, 3D Volumenkörper Flächen und erkannten Grenzen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **versetz** Alias: **vs** Menü: **Ändern | Versetzen** Werkzeugkasten: **Ändern |** Quad: **2D Konstruktion |** : **versetz** Aufforderung in der Befehlszeile: Versatzabstand eingeben oder [Durch/LÖschen/Layer] <Durch Punkt>: Geben Sie den Abstand ein, oder wählen Sie eine Option. Objekt/Unterobjekt wählen oder [eXit] <eXit>: Wählen Sie ein einzelnes Objekt. Parallele Seite für Kopie wählen oder [Beide/Mehrere]: Wählen Sie einen Punkt, oder wählen Sie eine Option. Objekt/Unterobjekt wählen oder [Zurück/eXit] <eXit>: Wählen Sie ein anderes Objekt, geben Sie Z ein, um die vorherige parallele Kopie zurückzunehmen oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.1157) **OFFSETGAPTYPE** Einstellungs Variable steuert, wie eventuelle Lücken zwischen den

Abbildung 6.1157



Segmenten behandelt werden, wenn Polylinien versetzt werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Abstand	Definiert die Entfernung zwischen dem ursprünglichen Objekt und seiner parallelen Kopie. Wählen Sie eine der folgenden Schritte, um den Abstand festzulegen: • Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Entfernung zu benutzen. • Geben Sie einen Wert ein. • Definieren Sie 2 Punkte in der Zeichnung. Der Abstand wird in der Systemvariable OFFSETDIST gespeichert.
Löschen	Löscht das Quelle Objekt. Diese Option stellt die OFFSETERASE System Variable ein. Der Status von OFFSETERASE wird für jeden geöffneten Zeichnung getrennt temporär gespeichert. Der Wert von OFFSETERASE wird nicht in der Zeichnung gespeichert, und wird beim Öffnen der Zeichnung wieder zurückgesetzt (auf Aus).
Durch Punkt	Definiert den Abstand über einen Punkt. Wenn Sie einen Punkt bei der Eingabaufforderung auf der "Seite für parallele Kopie" wählen, wird dieser Punkt als Abstand benutzt.

Objekt wählen	Wählt Sie das Objekt, von dem die parallele Kopie erstellt werden soll. Es kann nur ein Objekt ausgewählt werden; der Befehl wird automatisch wiederholt, so dass Sie weitere Objekte versetzen können. Drücken Sie die Eingabetaste oder die Esc-Taste, um den Befehl zu beenden.
Seite für parallele Kopie	Gibt die Seite an, auf der die parallele Kopie erstellt wird. (6.1158 on the next page) Wenn die Option Durch Punkt gewählt wurde, gibt der gewählte Punkt auch den Abstand an.
Beide Seiten	Platziert parallele Kopien auf beiden Seiten des ursprünglichen Objektes. (6.1159 on the facing page)
Layer	Wähle Layer für versetzte Objekte? [Aktuell/Quelle] <Quelle>: Wählen Sie eine Option: • Aktuell: Erzeugt die Versetzung auf dem aktuellen Layer. • Quelle: Erzeugt die Versetzung auf dem Layer des ursprünglichen Objektes.
Zurück	Macht die letzten Versetz Operation rückgängig.
OFFSETGAPTYPE	OFFSETGAPTYPE Einstellungs Variable steuert, wie eventuelle Lücken zwischen den Segmenten behandelt werden, wenn Polylinien versetzt werden. (6.1160 on the next page) Links: OFFSETGAPTYPE=0: Polylinien Segmente werden zur nächsten Lücke erweitert Mitte: OFFSETGAPTYPE=1: Abgerundete Lücken (der Radius der Bogen Segemete ist gleich der Abstand Entfernung) Rechts: OFFSETGAPTYPE=2: Gefaste Lücken (der senkrechte Abstand zu den Fasen ist gleich der Abstand Entfernung)
Verwenden des Quad: Wenn das Flag Flächen wählen der System Variablen SELECTIONMODES (**??**) gesetzt ist. (6.1161 on page 3694)	Versetzen der Fläche eines Volumenkörpers. (6.1162 on page 3694)
Wenn das Flag Erkannte Grenzen wählen der System Variablen SELECTIONMODES (**??**) gesetzt ist. (6.1163 on page 3694)	Versetzen der erkannten Umgrenzung von zwei sich überlappenden Quadrate: (6.1164 on page 3695) Versetzen der erkannten Umgrenzung auf der Flächen eines Volumenkörpers: (6.1165 on page 3695)

Verfahren

Eine parallele Kopie durch Definieren des Abstandes erzeugen (1.24.19) Eine parallele Kopie durch einen bestimmten Punkt erzeugen (1.24.19) Eine parallele Kopie einer 3D Volumenkörper Kante erstellen (1.24.19) Eine parallele Kopie einer 3D Volumenkörper Fläche erstellen (1.24.19) Eine parallele Kopie einer erkannten Umgrenzung erstellen (1.24.19)

Ähnliche Befehle

Kopie (6.9.53) - erzeugt Kopien von Objekten.

Abbildung 6.1158

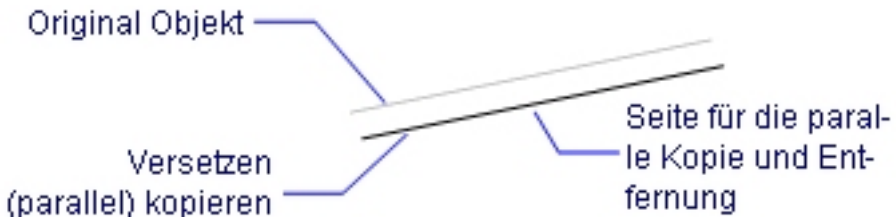


Abbildung 6.1159

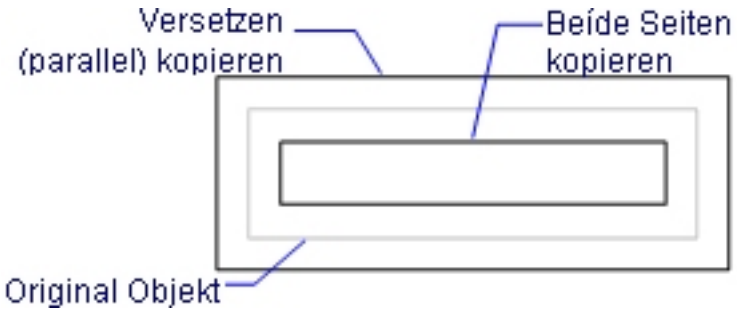


Abbildung 6.1160

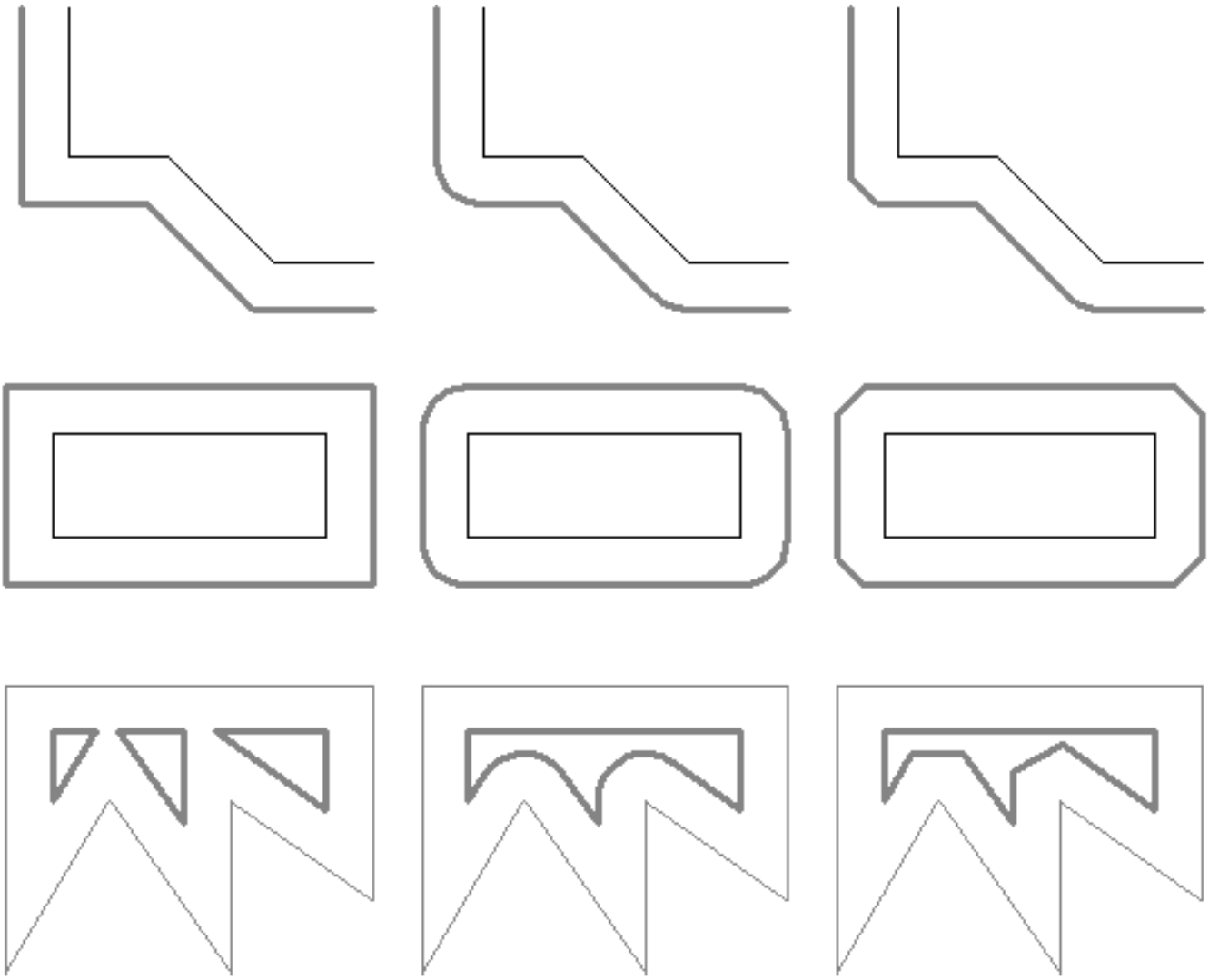


Abbildung 6.1161

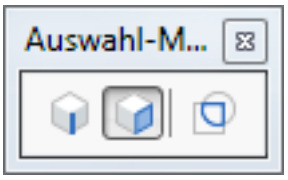


Abbildung 6.1162

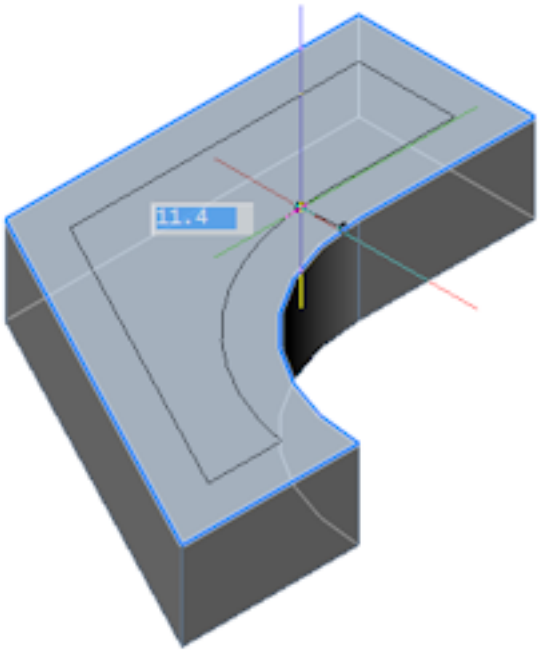


Abbildung 6.1163

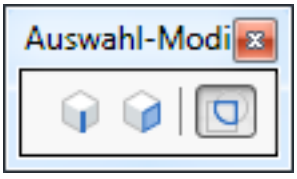


Abbildung 6.1164

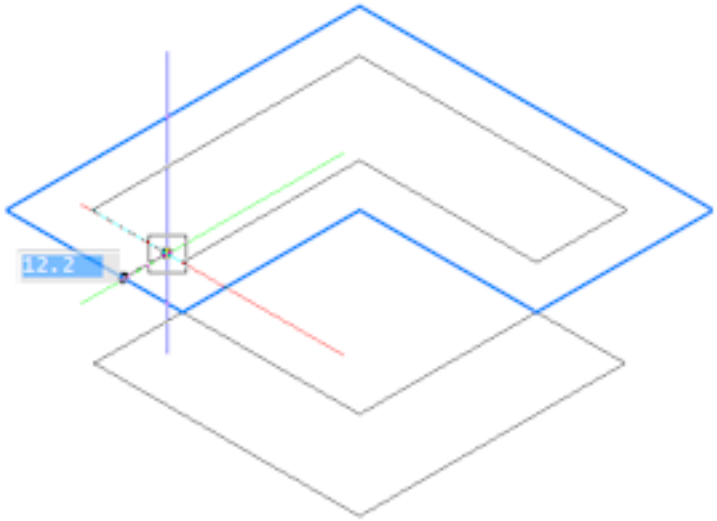
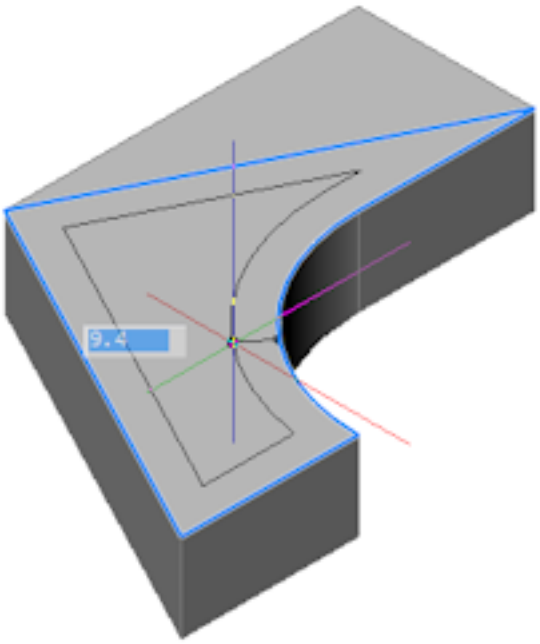


Abbildung 6.1165



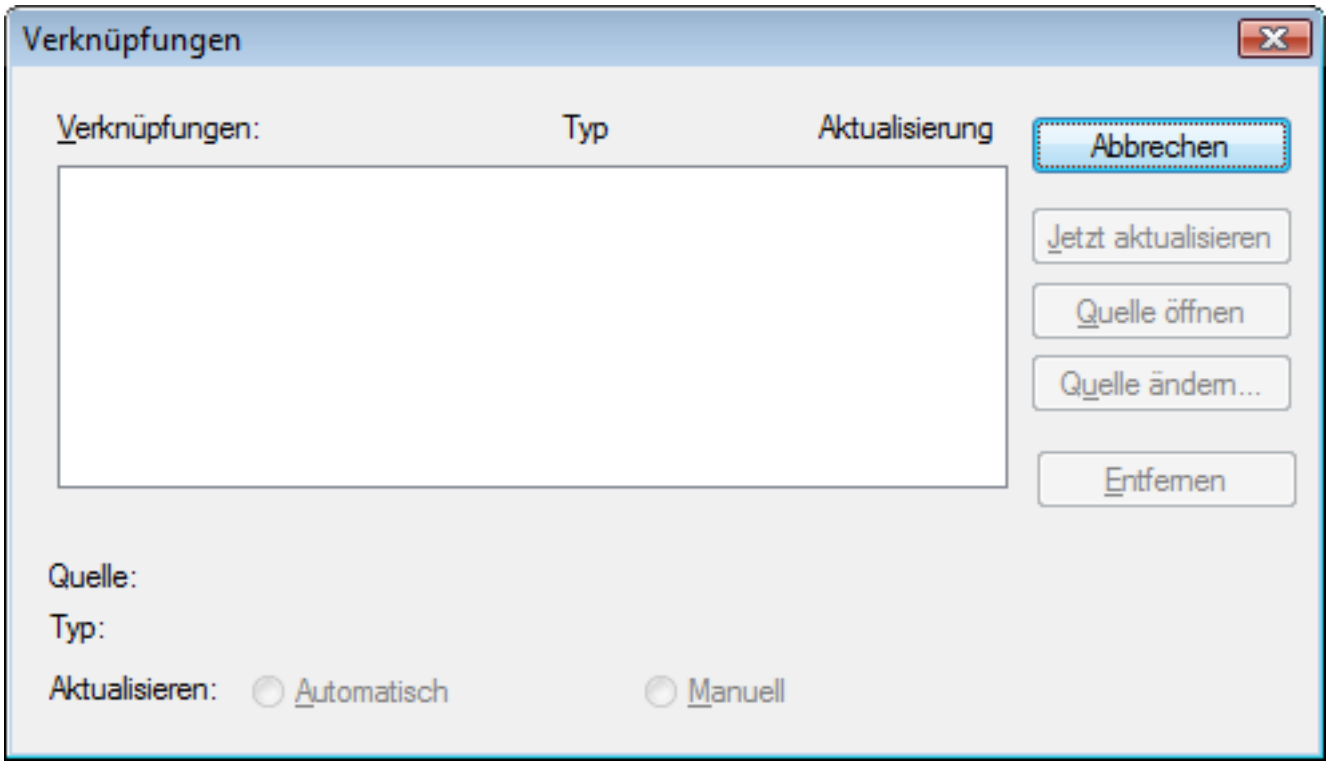
6.23.4 OleVerkn (olelinks)

Richtet Links für OLE Objekte, die in der Zeichnung eingebettete oder verknüpft sind ein (kurz für "Objekt Verknüpfung und Einbettung").

Zugriff auf den Befehl über

Befehls: **oleverkn** Menü: **Bearbeiten | Verknüpfung**
: **oleverkn** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1166) Ändern Sie eine Einstellung für eine Verknüpfung und klicken Sie

Abbildung 6.1166



dann auf Jetzt aktualisieren. Verwenden Sie den Befehl ObjEinf (6.17.17), um OLE-Objekte in die Zeichnungen einzufügen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Jetzt aktualisieren	Updated verknüpfte OLE-Objekte. Wenn die Quelldatei geändert wurde, wird durch diese Schaltfläche die Kopie in der BricsCAD-Zeichnung aktualisiert.
Quelle öffnen	Öffnet die Quelldatei im Ursprungs-Programm. Auf diese Weise können Sie die Quelldatei bearbeiten. Wenn Sie die Bearbeitung abgeschlossen haben, wählen Sie Aktualisieren im Menü Datei.
Quelle ändern	Änderungen der Quelle der verbundenen OLE-Objekte.
Entfernen	Bricht die Verbindung zur Quelldatei ab. Wenn der Link entfernt wurde, wird das OLE-Objekt in der Zeichnung nicht mehr ändert, wenn die Quelldatei geändert wird.
Quelle	Zeigt den Pfad zur Quell-Datei an.
Typ	Zeigt den Dateityp an.

Aktualisieren	Legt fest, wie das OLE-Objekt in der Zeichnung aktualisiert werden soll, wenn Änderungen an der Quelle vorgenommen werden: • Automatisch - die OLE-Objekte in der Zeichnung ändern sich, sobald die Quelldateien geändert werden. • Manuell - das OLE-Objekt in der Zeichnung ändert sich nur, wenn Sie auf die Schaltfläche Jetzt aktualisieren klicken.

Ähnliche Befehle

OleOpen (6.23.5) - öffnet verknüpfte und eingebettete Objekte in der entsprechenden Anwendung. InhaltEinfüg (6.24.12) - fügt Objekte in verschiedenen Formaten ein. ObjEinf (6.17.17) - fügt fremde (nicht-BricsCAD) Objekte in Zeichnungen ein. Einfüge (6.17.13) - fügt DWG Dateien in Zeichnungen ein. Bildzuordnen (6.17.5) - hängt Raster Bilder an Zeichnungen an. XZuordnen (6.34.1) - hängt DWG Dateien an Zeichnungen an.

6.23.5 OleOpen (oleopen)

 Öffnet verknüpfte und eingebettete Objekte in der entsprechenden Anwendung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **oleopen**
: **oleopen** Sie werden aufgefordert: Wähle OLE Element zum Öffnen: Wählen Sie ein OLE-Objekt in der Zeichnung. Das ausgewählte OLE-Objekt wird geöffnet.

Ähnliche Befehle

Verwenden Sie den Befehl InsertObj (6.17.17), um OLE-Objekte in Zeichnungen einzufügen.) InhaltEinfüg (6.24.12) - fügt Objekte in verschiedenen Formaten ein. ObjEinf (6.17.17) - fügt fremde (nicht-BricsCAD) Objekte in Zeichnungen ein.

6.23.6 OnWeb (onweb)

Öffnet die Bricsys Homepage im Standard-Web-Browser.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **onweb**
: **onweb** Zeigt im Web-Browser: (6.1167)

Abbildung 6.1167



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Browser (6.6.19) - öffnet den voreingestellten Web-Browser. Url (6.30.11) - öffnet den voreingestellten Web-Browser. Senden (6.21.1) - öffnet den voreingestellten e-Mail-Client und hängt die aktuelle Zeichnung an die neue Nachricht an.

6.23.7 Hoppla (oops)

   Stellt das zuletzt gelöschte Objekt einschließlich derjenigen, die durch den Befehl Block (6.6.11) gelöscht wurden, wieder her.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **hoppla** Alias: **oo**
: **hoppla** Keine Meldungen in der Befehlszeile. Wenn die Zeichnung keine gelöschten Objekte enthält, meldet BricsCAD "Löschen rückgängig nicht möglich".

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Z (6.30.1) - macht den letzten Befehl rückgängig. Zurück (6.30.5) - macht einen oder mehrere Befehle rückgängig. ZLösch (6.26.8) - macht die letzte Aktion der Befehle Z oder Zurück rückgängig. Zoom (6.35.7) - stellt mit der Option Vorher die vorherige Ansicht wieder her.

6.23.8 Öffnen (open)

(6.1497 on page 4024) Öffnet Zeichnungs- (DWG), Vorlagen- (DWT) und Austauschdateien (DXF) in neuen Dokumentregistern. **Hinweis:** Um eine Zeichnung in einer bestehenden Zeichnung zu öffnen, verwenden Sie die Befehle Import (6.17.10) oder Einfüge (6.17.3).

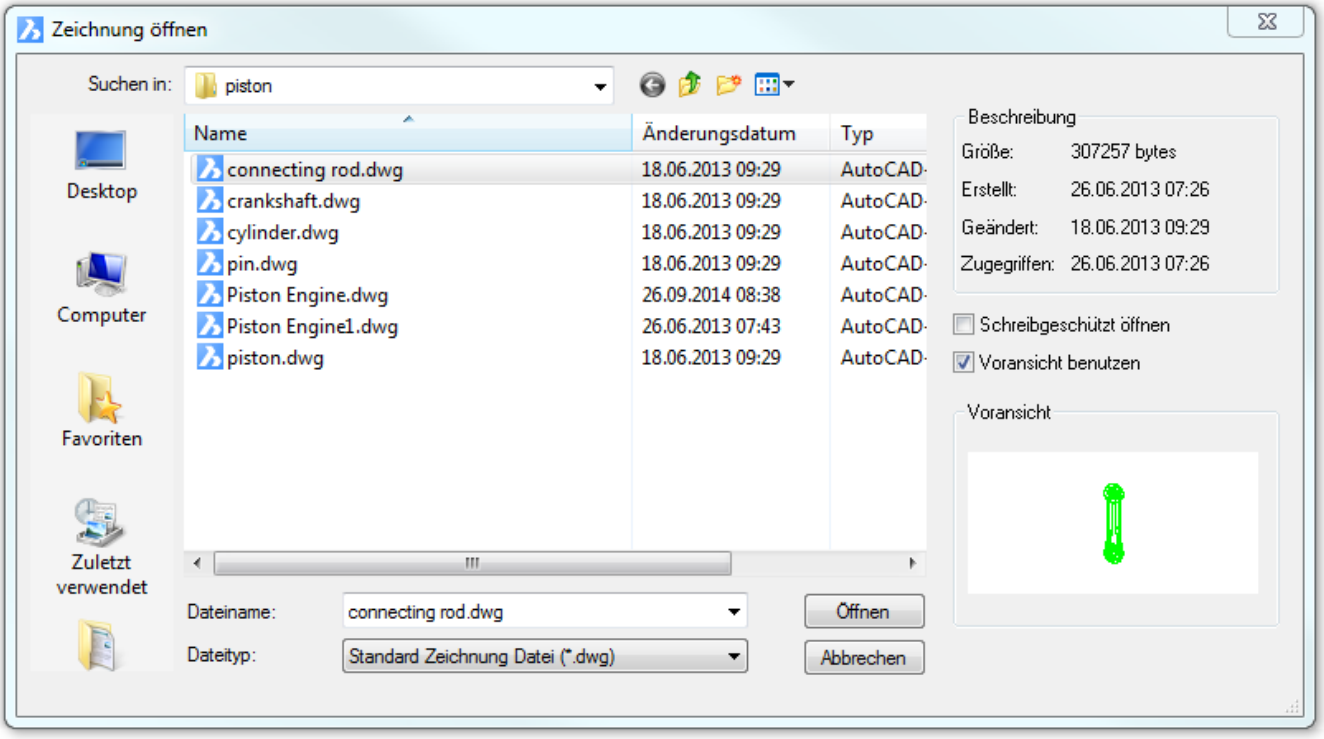
Abbildung 6.1168



Zugriff auf den Befehl über

 Befehlszeile: **öffnen** Kurztaste: **Strg+O** Alias: **oef, imp, import** Menü: **Datei | Öffnen** Multifunktionsleiste: **Start | Datei | Öffnen** Werkzeugkasten: **Standard |**  : **öffnen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1169) Wählen Sie eine

Abbildung 6.1169



Datei und klicken Sie dann auf **Öffnen**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Suchen in	Wählt das Laufwerk und den Ordner aus.
Dateiname	Bestimmt den Namen der Datei.
Dateityp	Wählt den Dateityp: • **DWG** - BricsCAD-Zeichnungsdatei • **DWT** - Zeichnungsvorlagendatei • **DXF** - Zeichnungsaustauschdatei
Öffnen	Öffnet die Datei in einer neuen Dokumenten-Registerkarte.

Abbrechen	Schließt das Dialogfeld, ohne eine Datei zu öffnen.
Schreibgeschützt öffnen	Schaltet das Öffnen der Zeichnung im schreibgeschützten Modus ein. • **Ja** - öffnet die Datei im schreibgeschützten Modus und zeigt [Schreibgeschützt] in der Titelleiste des Programms an • **Nein** - öffnet die Zeichnung normal Die Zeichnung kann nicht unter demselben Dateinamen gespeichert werden. Um Änderungen an der Zeichnung zu speichern, verwenden Sie den Befehl SICHALS (6.27.3), um sie unter einem anderen Namen zu speichern.
Voransicht benutzen	Schaltet die Anzeige des Vorschaubildes um: • **Ja** - zeigt in diesem Dialog ein Vorschaubild an • **Nein** - das Bild wird nicht angezeigt

Verfahren

- Arbeiten mit Dokument Registern (1.8.2)

Ähnliche Befehle

Schliessen (6.9.26) - schließt die aktuelle Zeichnung. Quit (6.25.9) - beendet BricsCAD, nachdem offene Zeichnungen geschlossen wurden. Neu (6.22.4) - startet neue Zeichnungen. SicherheitsOptionen (6.27.15) - eingabe eines Passworts, um eine Zeichnung zu schützen. Besitzer (6.33.8) - meldet den Besitzer einer Zeichnungsdatei. ArbeitsSatz (6.33.14) - erstellt und lädt einen Satz von Zeichnungsdateien. Ermöglicht mit einer benannten Gruppe von Zeichnungen zu arbeiten.

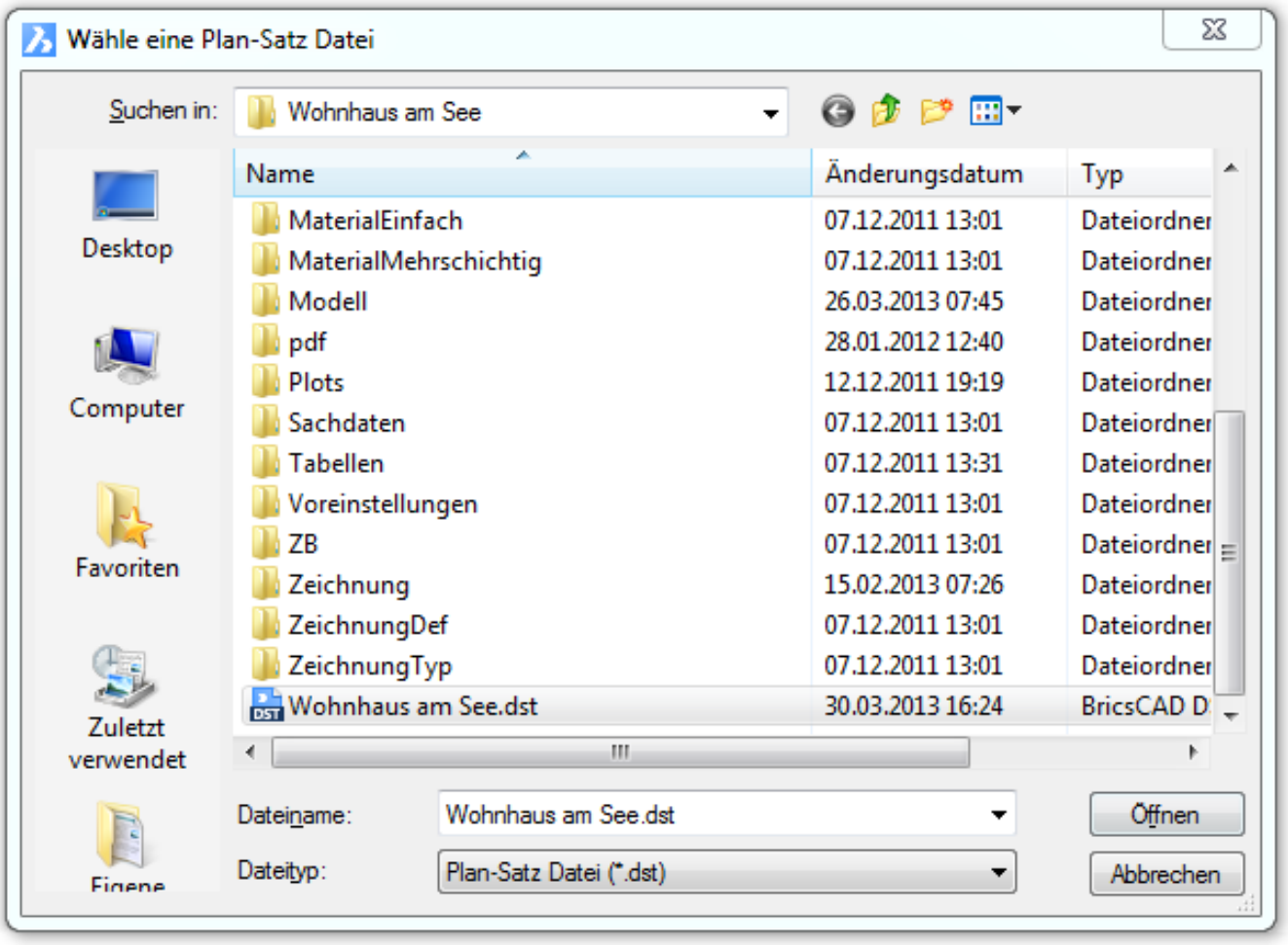
6.23.9 PlanSatzÖffn (opensheetset)

Öffnet einen vorhandenen Plan-Satz; zeigt einen Dialog an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **plansatzöffn** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Explorer - Plan Sätze** |
: **plansatzöffn** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1170) Wählen Sie eine Plan Satz Datei (*. dst), doppelklicken Sie diese

Abbildung 6.1170



oder drücken Sie die Schaltfläche Öffnen. Der Dialog **Zeichnungs Explorer - Pläne** wird angezeigt. Sehen Sie auch beim Befehl PlanSatz nach.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

NeuPlanSatz (6.22.5) - erstellt einen neuen Plan Satz. -PlanSatzÖffn (6.23.10) - öffnet einen vorhandenen Plan-Satz; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. PlanSatz - verwaltet Plan-Sätze. Öffnet das Panel **Plan-Sätze**.

6.23.10 -PlanSatzÖffn (-opensheetset)

Öffnet einen vorhandenen Plan-Satz; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-plansatzöffn**
: **-plansatzöffn** Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie den Plan-Satz Dateinamen ein: Geben Sie den Pfad und den Namen der Plan-Satz Datei in die Befehlszeile ein. Der Dialog **Zeichnungs Explorer - Pläne** wird angezeigt. Sehen Sie auch beim Befehl PlanSatz (6.27.31) nach.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

PlanSatzÖffn (6.23.9) - öffnet einen vorhandenen Plan-Satz; zeigt einen Dialog an. NeuPlanSatz (6.22.5) - erstellt einen neuen Plan Satz. PlanSatz (6.27.31) - verwaltet Plan-Sätze. Öffnet das Panel **Plan-Sätze**.

6.23.11 Optionen (options)

Optionen (options) (6.2054 on page 4569) Legt die Programmoptionen über den Dialog Einstellungen fest.

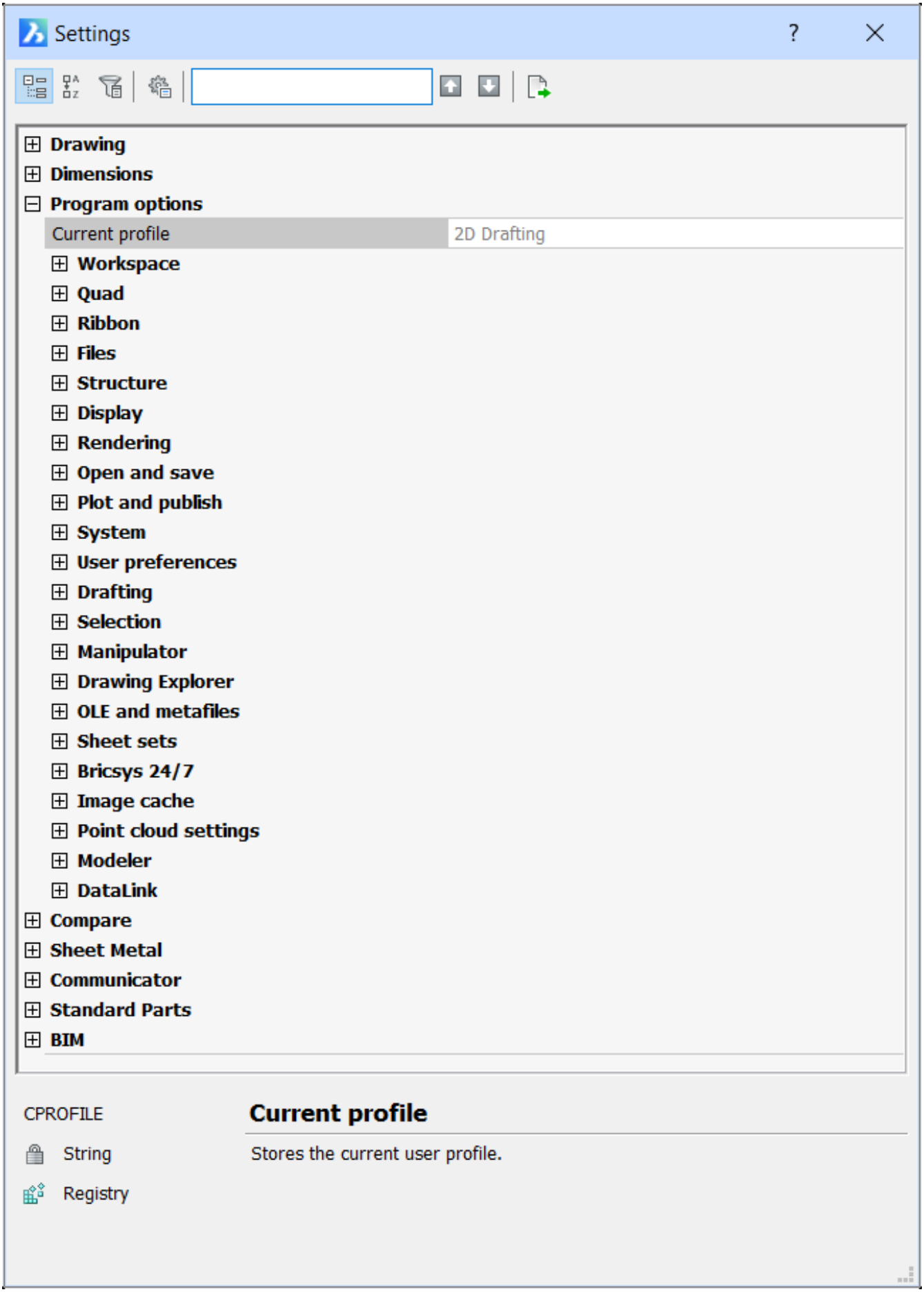
Abbildung 6.1171



Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **optionen** Alias: **o, op, voreinstellungen, Einstellungen** : **optionen** Zeigt die Programmoptionen im Dialog Einstellungen an. Siehe den Befehl **Einstellungen (6.27.23)** . (6.1172 on the next page) Ändern Sie eine Einstellung und klicken Sie dann auf **X**.

Abbildung 6.1172



Befehls Optionen

Siehe den Befehl Einstellungen (6.27.23) .

Ähnliche Befehle

Einstellungen (6.27.23) - ändert die Werte von Systemvariablen und Benutzereinstellungen über einen Dialog.

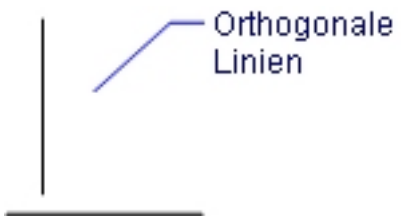
6.23.12 Orthogonal (orthogonal)

Begrenzt das Zeichnen und Bearbeiten auf einen Winkel von 90 Grad.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **orthogonal** Transparent: **'orthogonal** Kurztaste: **F3** Alias: **ortho** Menü: **Einstellungen | Zeichne rechtwinklig** Werkzeugkasten: **Einstellungen |** Statuszeile: **ORTHO**
: **orthogonal** Aufforderung in der Befehlszeile: ORTHOMODE ist zurzeit deaktiviert: **Ein/Wechseln/<Aus>**: (Geben Sie eine Option ein.) (6.1173)

Abbildung 6.1173



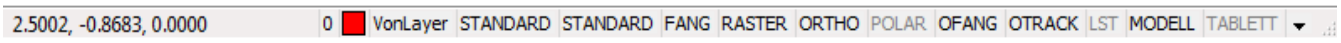
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ein	Schaltet orthogonalen Modus ein.
Wechseln	Schaltet den Orthogonal-Modus: wenn eingeschaltet ist wird ausgeschaltet; wenn ausgeschaltet ist wird eingeschaltet;
AUs	Schaltet orthogonalen Modus aus.

Statuszeile Menü

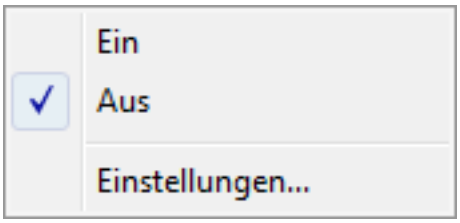
Rechtsklick auf ORTHO in der Statuszeile öffnet das Kontext Menü: (6.1919 on page 4410)

Abbildung 6.1174



(6.1615 on page 4130)

Abbildung 6.1175



Kontext-Menü	Beschreibung
Ein	Schaltet den rechtwinkligen Modus ein.
Aus	Schaltet den rechtwinkligen Modus aus.
Einstellungen	Öffnet den Koordinateneingabe Bereich des Dialogs Einstellungen. (6.1176 on page 3710)

Orthogonal-Modus	Schaltet den Orthogonal-Modus: • Ein - schaltet den Ortho Modus ein. • Aus - schaltet den Ortho Modus aus.

Ähnliche Befehle

Fang (6.27.37) - stellt den Ortho Winkel ein. Einstellungen (6.27.23) - stellt die Parameter für den Ortho Modus ein.

Abbildung 6.1176



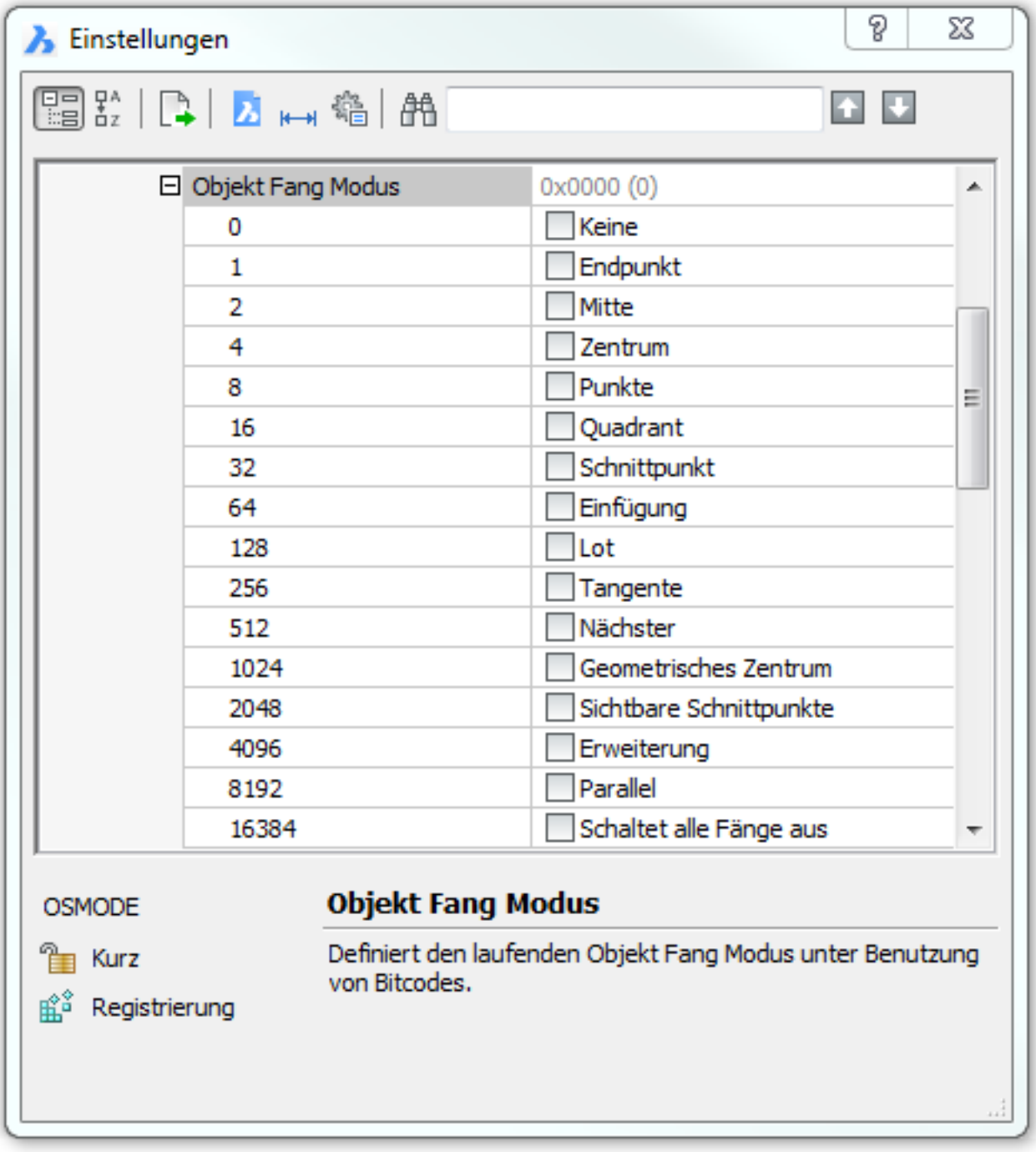
6.23.13 OFang (osnap)

Schaltet den Objekt-Fang Modus über den Einstellungen Dialog (kurz für "Objekt Fang").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ofang** Transparent: **'ofang** Kurztaste: **F3** Alias: **ddosnap, of** Menü: **Einstellungen | Objekt Fang Einstellungen** Werkzeugkasten: **Einstellungen |** Statuszeile: **OFANG**
: **ofang** Zeigen den Objektfang Bereich des Einstellungen Dialogs an: (6.1177) Ändern Sie die Einstellungen, und

Abbildung 6.1177



klicken Sie dann auf X.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
1 - Endpunkt	Schaltet den Objektfang Modus Endpunkt ein oder aus. Fängt das Ende von offenen Objekten, wie z. B. Linien, Bögen, offenen Polylinien und offene Splines. (6.1196 on page 3720) Es kann auch mit dem Befehl Endpunkt (6.13.7) geschaltet werden.
2 - MittelPunkt	Schaltet den Objektfang Modus Mittelpunkt ein oder aus. Fängt sich an der Mitte von Linien und Bögen und anderen offenen Objekten. (6.1197 on page 3720) Es kann auch mit dem Befehl Mittelpunkt (6.21.16) geschaltet werden.
4 - Zentrum	Schaltet den Objektfang Modus Zentrum ein oder aus. Fängt das Zentrum von Kreisen, Bögen und anderen Objekten mit Kreisbögen. (6.1198 on page 3721) Es kann auch mit dem Befehl Zentrum (6.9.3) geschaltet werden.
8 - Knoten (Punkt)	Schaltet den Objektfang Modus Knoten ein oder aus. Es werden Punkt Objekte gefangen. (6.1203 on page 3722) Es kann auch mit dem Befehl Knoten (6.22.7) geschaltet werden.
16 - Quadrant	Schaltet den Objektfang Modus Quadrant ein oder aus. Fängt sich an Quadranten Punkte von kreisförmigen Objekten, wie Kreisen, Kreisbögen und Polybögen. (6.1419 on page 3929) Es kann auch mit dem Befehl Quadrant (6.25.8) geschaltet werden.
32 - Schnittpunkt	Schaltet den Objektfang Modus Schnittpunkt ein oder aus. Fängt den Schnittpunkt von zwei beliebigen Objekten. (6.1204 on page 3723) Es kann auch mit dem Befehl Schnittpunkt (6.17.20) geschaltet werden.
64 - BasisPunkt (Einfügung)	Schaltet den Objektfang Modus Basispunkt ein oder aus. Fängt Einfügepunkte von Blöcken und Texten. (6.1202 on page 3721) Es kann auch mit dem Befehl Basispunkt (6.17.16) geschaltet werden.
128 - Lot	Schaltet den Objektfang Modus Lot ein oder aus. Fängt senkrecht zu einem Objekt. (6.1281 on page 3799) Es kann auch mit dem Befehl Lot (6.24.23) geschaltet werden.
256 - Tangente	Schaltet den Objektfang Modus Tangente ein oder aus. Fängt sich tangential zu kreisförmigen Objekten. (6.1835 on page 4328) Es kann auch mit dem Befehl Tangente (6.29.9) geschaltet werden.
512 - Nächster	Schaltet den Objektfang Modus Nächster ein oder aus. Es wird die nächstliegende Geometrie eines Objektes gefangen. (6.1195 on page 3720) Es kann auch mit dem Befehl Nächster (6.22.2) geschaltet werden.
1024 - Geometrisches Zentrum	Schaltet den Geometrischen Zentrum Objektfang Modus (GZEntrum) um. Fängt sich am Schwerpunkt jeder geschlossenen Polylinien, Splines, planaren 3D Polylinien, Regionen und planaren Flächen von 3D-Objekten. Kann auch mit dem Befehl GZentrum (6.15.4) umgeschaltet werden.
2048 - Sichtbarer Schnittpunkt	Fängt den sichtbaren Schnittpunkt von Objekten, auch wenn diese sich nur scheinbar im dreidimensionalen Raum schneiden. (6.1205 on page 3723) Es kann auch mit dem Befehl Sichtbar (6.4.16) geschaltet werden.

4096 - Erweiterung	Schaltet den Objektfang Erweiterter Schnittpunkt Fang. Fängt den Schnittpunkt von zwei Objekten, die sich physikalisch nicht schneiden, als ob sie einen Schnittpunkt haben. (6.1206 on page 3724) Kann auch mit dem Befehl Erweiterung (6.13.22) geschaltet werden.
8192 - Parallel	Schaltet den Objektfang Modus Parallel ein oder aus. Fängt parallel Punkte von Objekten. Ermöglicht das Zeichnen von Linien, Polylinien Segmente, Klinien und Strahlen parallel zu einem anderen Objekt. (6.1207 on page 3724) Kann auch mit dem Befehl Parallel (6.24.4) umgeschaltet werden.
16384 - Schaltet alle Fänge aus	Schaltet alle Objektfang Modi aus. Objektfänge können auch mit dem Befehl Keiner (6.22.8) ausgeschaltet werden.

Statuszeile Menü

Um das Kontextmenü zu erhalten, geben Sie einen Rechts-Klick auf OFANG in der Statuszeile: (6.1919 on page 4410) (6.1615 on page 4130)

Abbildung 6.1178

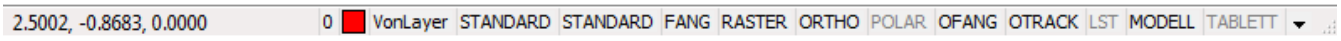
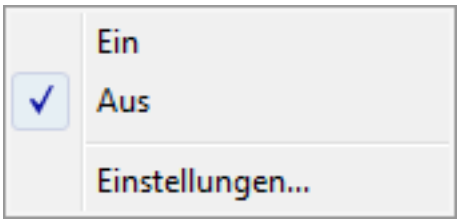


Abbildung 6.1179



Kontext-Menü	**Beschreibung**
Ein	Schaltet den Objektfang ein.
Aus	Schaltet den Objektfang aus.
Einstellungen	Öffnet den Objektfang Bereich im Einstellungen Dialog.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. 3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. Öffnung (6.4.15) - es wird die Größe der Öffnung für den Objektfang Cursor festgelegt. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Knoten (Punkt) Objektfang Modus. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

Abbildung 6.1180

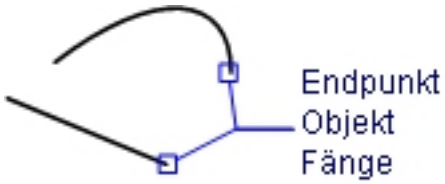


Abbildung 6.1181

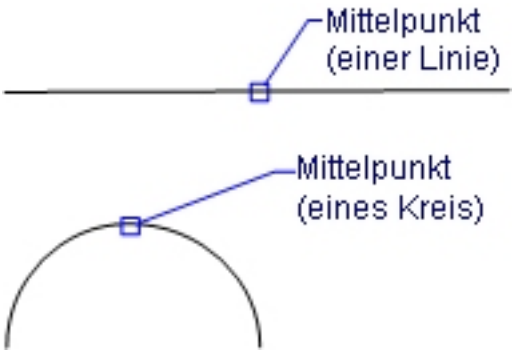


Abbildung 6.1182

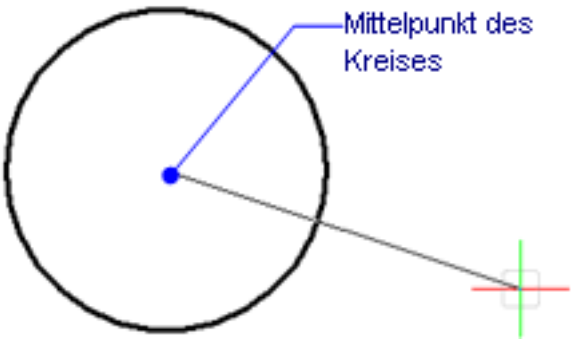


Abbildung 6.1183



Abbildung 6.1184

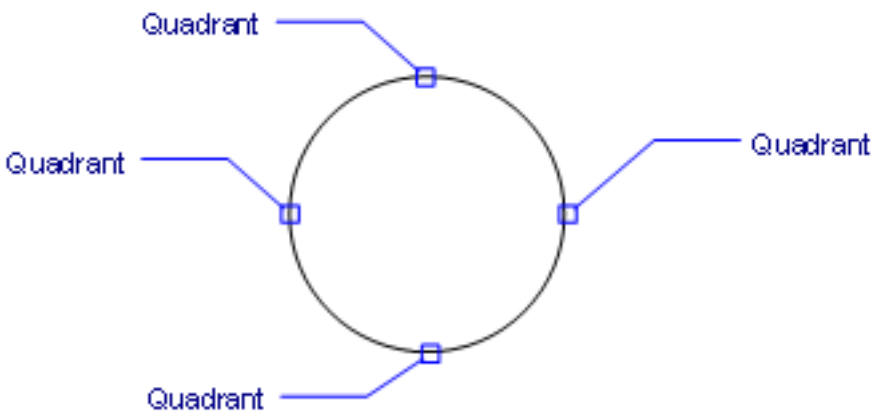


Abbildung 6.1185

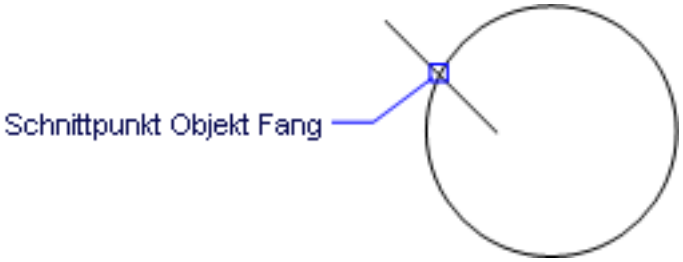


Abbildung 6.1186

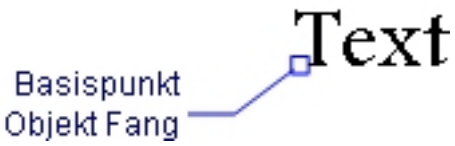


Abbildung 6.1187

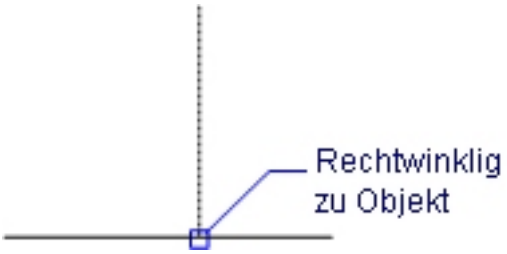


Abbildung 6.1188

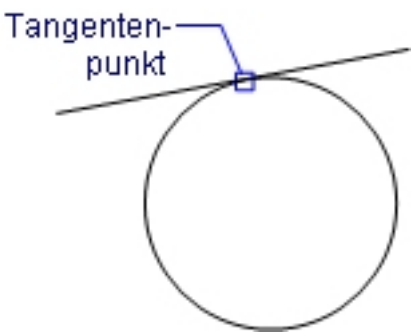
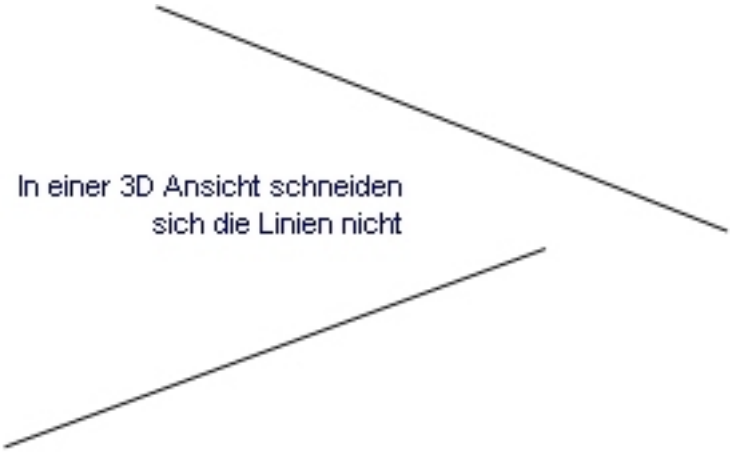


Abbildung 6.1189



Abbildung 6.1190



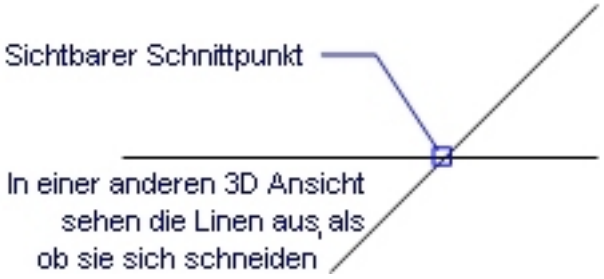


Abbildung 6.1191

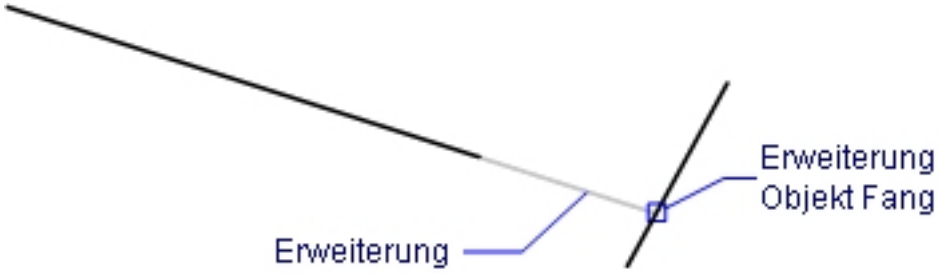
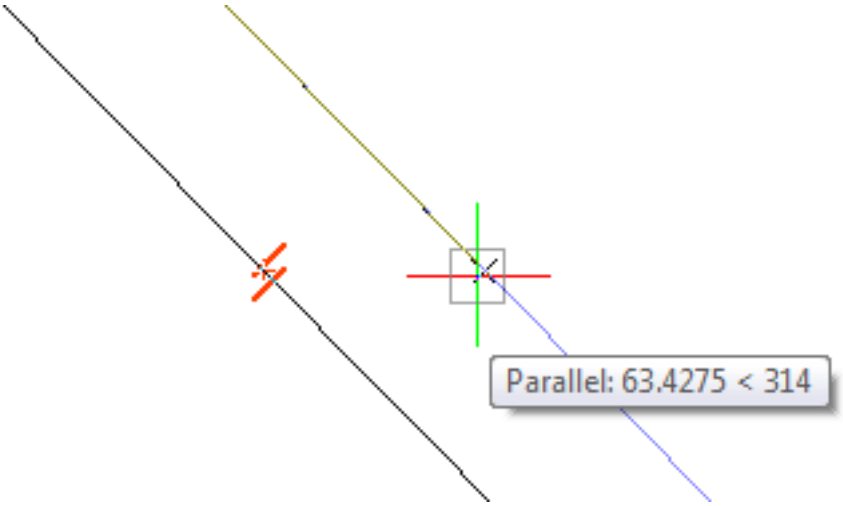


Abbildung 6.1192



6.23.14 -OFang (-osnap)

   Schaltet den Objekt-Fang Modus über die Befehlszeile ein oder aus (kurz für "Objekt Fang").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-ofang** Transparent: **'-ofang** Kurztaste: **F3** Alias: **-of** Statuszeile: **OFANG**
: **-ofang** Aufforderung in der Befehlszeile: Fänge: **NÄChster/ENDpunkt/MITtelpunkt/ZENtrum**/Geometrisches ZEntrum/**LOT/TANgente/QUAdrant/BASispunkt/PUNkt/SCHnittpunkt/DraufsichtSchnittPunkt/EIN**/<**AUS**>: (Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Objekt Fänge ein- oder auszuschalten.) Die folgenden Objekt Fänge funktionieren in 3D-Modellen:

- Endpunkt
- MittelPunkt
- Nächster

Befehls Optionen

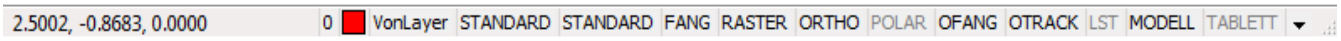
Option	Beschreibung
NÄChster (6.22.2)	Schaltet den Objektfang Modus Nächster ein oder aus. Es wird die nächstliegende Geometrie eines Objektes gefangen. (6.1195 on page 3720) Es kann auch mit dem Befehl Nächster (6.22.2) geschaltet werden.
ENDpunkt (6.13.7)	Schaltet den Objektfang Modus Endpunkt ein oder aus. Fängt das Ende von offenen Objekten, wie z. B. Linien, Bögen, offenen Polylinien und offene Splines. (6.1196 on page 3720) Es kann auch mit dem Befehl Endpunkt (6.13.7) geschaltet werden.
MITtelpunkt (6.21.16)	Schaltet den Objektfang Modus Mittelpunkt ein oder aus. Fängt sich an der Mitte von Linien und Bögen und anderen offenen Objekten. (6.1197 on page 3720) Es kann auch mit dem Befehl Mittelpunkt (6.21.16) geschaltet werden.
ZENtrum (6.9.3)	Schaltet den Objektfang Modus Zentrum ein oder aus. Fängt das Zentrum von Kreisen, Bögen und anderen Objekten mit Kreisbögen. (6.1198 on page 3721) Es kann auch mit dem Befehl Zentrum (6.9.3) geschaltet werden.
Geometrisches ZEntrum (6.15.4)	Schaltet den Geometrischen Zentrum Objektfang Modus (GZEntrum) um. Fängt sich am Schwerpunkt jeder geschlossenen Polylinien, Splines, planaren 3D Polylinien, Regionen und planaren Flächen von 3D-Objekten. Kann auch mit dem Befehl GZentrum (6.15.4) umgeschaltet werden.
LOT (6.24.23)	Schaltet den Objektfang Modus Lot ein oder aus. Fängt senkrecht zu einem Objekt. (6.1281 on page 3799) Es kann auch mit dem Befehl Lot (6.24.23) geschaltet werden.
TANgente (6.29.9)	Schaltet den Objektfang Modus Tangente ein oder aus. Fängt sich tangential zu kreisförmigen Objekten. (6.1835 on page 4328) Es kann auch mit dem Befehl Tangente (6.29.9) geschaltet werden.
QUAdrant (6.25.8)	Schaltet den Objektfang Modus Quadrant ein oder aus. Fängt sich an Quadranten Punkte von kreisförmigen Objekten, wie Kreisen, Kreisbögen und Polybögen. (6.1419 on page 3929) Es kann auch mit dem Befehl Quadrant (6.25.8) geschaltet werden.

BASispunkt (6.17.16)	Schaltet den Objektfang Modus Basispunkt ein oder aus. Fängt Einfügepunkte von Blöcken und Texten. (6.1202 on page 3721) Es kann auch mit dem Befehl Basispunkt (6.17.16) geschaltet werden.
PUNkt (6.22.7) (Knoten)	Schaltet den Objektfang Modus Knoten ein oder aus. Es werden Punkt Objekte gefangen. (6.1203 on page 3722) Es kann auch mit dem Befehl Knoten (6.22.7) geschaltet werden.
SCHnittpunkt (6.17.20)	Schaltet den Objektfang Modus Schnittpunkt ein oder aus. Fängt den Schnittpunkt von zwei beliebigen Objekten. (6.1204 on page 3723) Es kann auch mit dem Befehl Schnittpunkt (6.17.20) und 3DSchnittpunkt (6.3.6) geschaltet werden.
DraufsichtSchnittPunkt (6.4.16)	Schaltet den Objektfang Modus "Sichtbarer Schnittpunkt" ein oder aus. Fängt den sichtbaren Schnittpunkt von Objekten, auch wenn diese sich nur scheinbar im dreidimensionalen Raum schneiden. (6.1205 on page 3723) Es kann auch mit dem Befehl Sichtbar (6.4.16) und 2DSchnittpunkt (6.2.1) geschaltet werden.
HILfslinie (6.13.22)	Schaltet den Objektfang Erweiterter Schnittpunkt Fang. Fängt den Schnittpunkt von zwei Objekten, die sich physikalisch nicht schneiden, als ob sie einen Schnittpunkt haben. (6.1206 on page 3724) Kann auch mit dem Befehl Erweiterung (6.13.22) geschaltet werden.
PARallel (6.24.4)	Schaltet den Objektfang Modus Parallel ein oder aus. Fängt parallel Punkte von Objekten. Ermöglicht das Zeichnen von Linien, Polylinien Segmente, Klinien und Strahlen parallel zu einem anderen Objekt. (6.1207 on page 3724) Kann auch mit dem Befehl Parallel (6.24.4) geschaltet werden.
Ein	Schaltet alle Objektfänge ein.
AUs	Schaltet alle Objektfänge aus. Objektfänge können auch mit dem Befehl Keiner (6.22.8) ausgeschaltet werden.

Statuszeile Menü

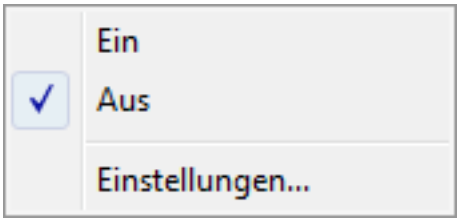
Um das Kontextmenü zu erhalten, geben Sie einen Rechts-Klick auf OFANG in der Statuszeile: (6.1919 on page 4410)

Abbildung 6.1193



(6.1615 on page 4130)

Abbildung 6.1194



Kontext-Menü	Beschreibung
Ein	Schaltet den Objektfang ein.
Aus	Schaltet den Objektfang aus.
~~Einstellungen~~	~~Öffnet den Objektfang Bereich im Einstellungen Dialog.~~

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. 3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. Öffnung (6.4.15) - es wird die Größe der Öffnung für den Objektfang Cursor festgelegt. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Knoten (Punkt) Objektfang Modus. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

Abbildung 6.1195



Abbildung 6.1196

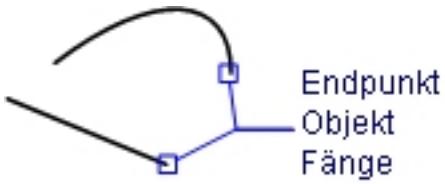


Abbildung 6.1197

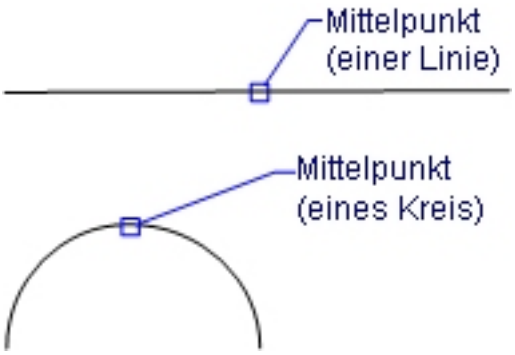


Abbildung 6.1198

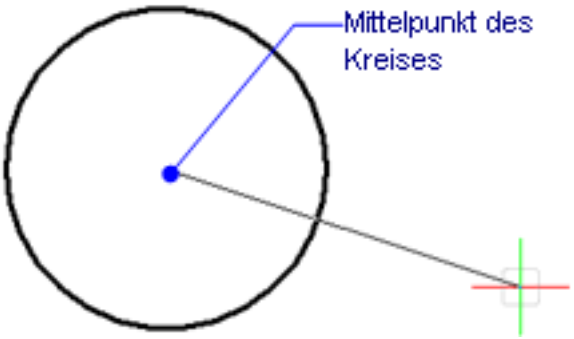


Abbildung 6.1199

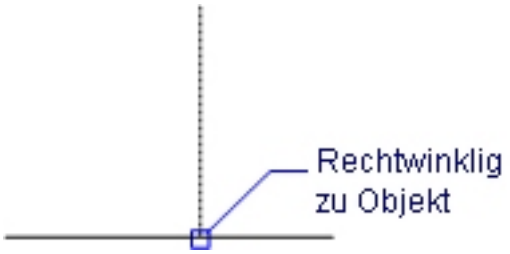


Abbildung 6.1200

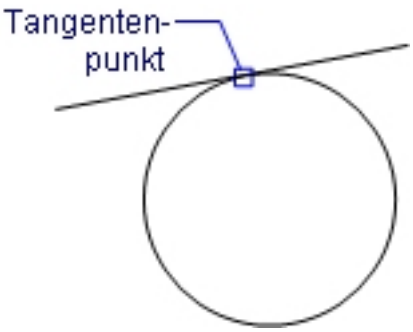


Abbildung 6.1201

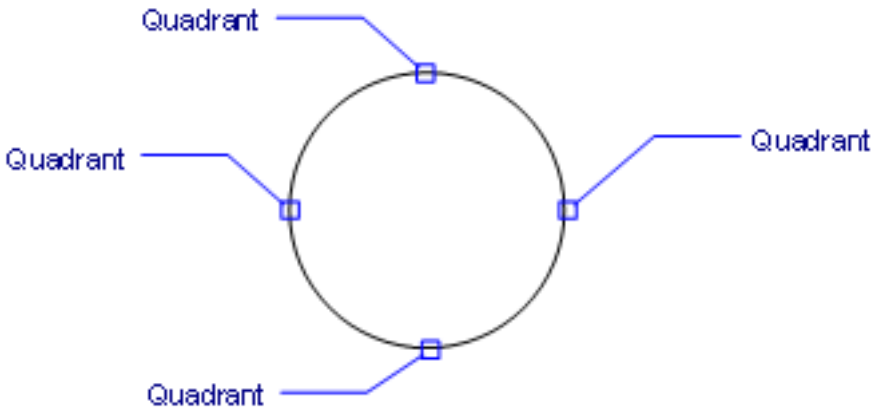


Abbildung 6.1202

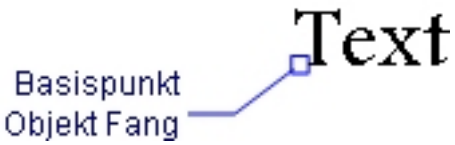


Abbildung 6.1203



Abbildung 6.1204

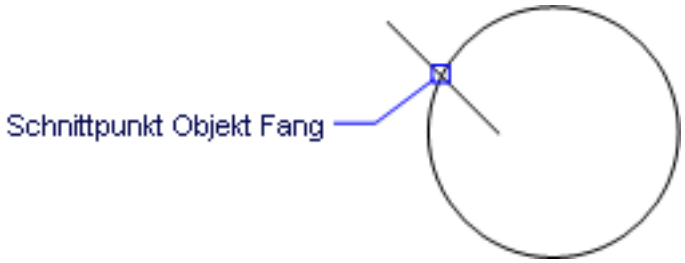


Abbildung 6.1205

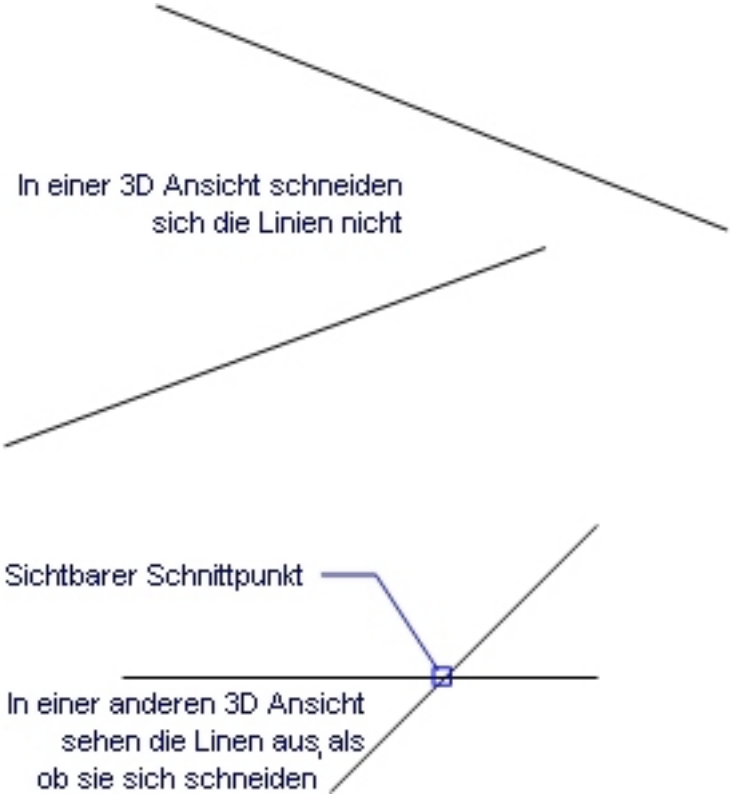


Abbildung 6.1206

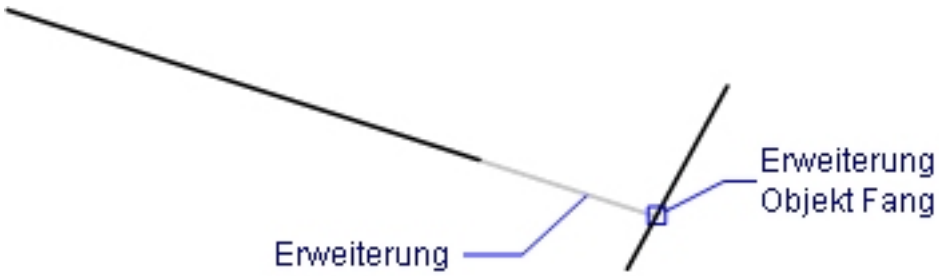
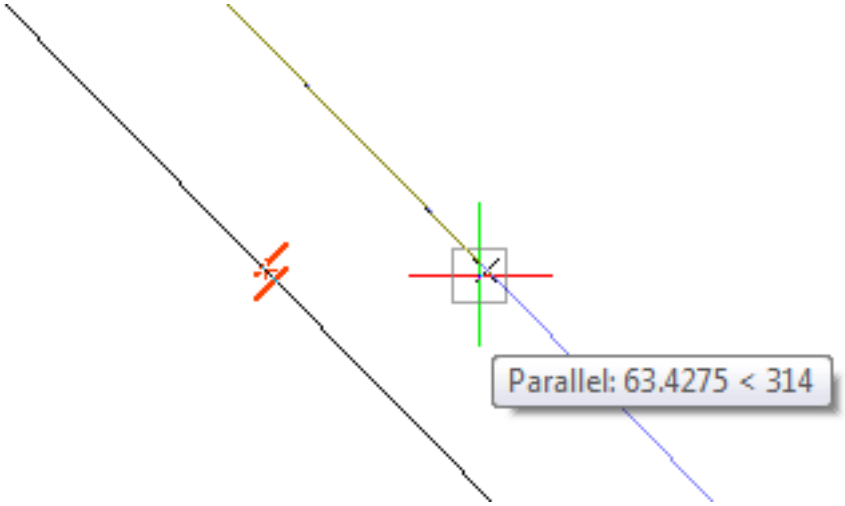


Abbildung 6.1207



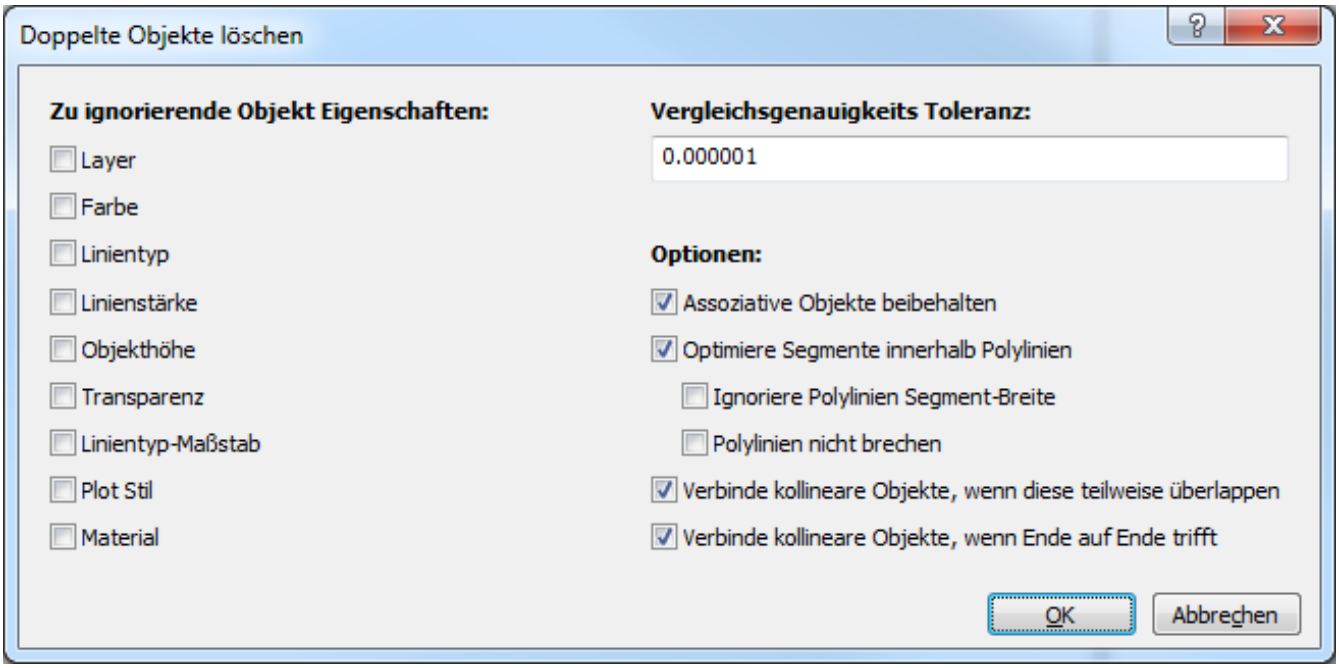
6.23.15 Aufräum (overkill)

Löscht doppelte Objekte und überlappende Linien, Bögen oder Polylinien und vereint teilweise überlappende oder zusammenhängende Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **aufräum** Menü: **Bearbeiten | Doppelte Objekte löschen**
: **aufräum** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Stellen Sie einen Auswahl-Satz zusammen und drücken Sie die Eingabetaste. Ein Dialog wird angezeigt: (6.1208)

Abbildung 6.1208



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zu ignorierende Objekt Eigenschaften	Ausgewählte Eigenschaften, die ignoriert werden, wenn doppelte oder sich überschneidende Objekte verglichen werden.
Vergleichsgenauigkeits Toleranz	Legt die Toleranz für den Vergleichs-Prozess fest. Wenn auf 0 (null) eingestellt, müssen Objekt vollständig übereinstimmen, um vom Aufräum-Prozess berücksichtigt zu werden.

Optionen	Wenn diese Option aktiviert ist: • Bearbeite assoziative Objekte: Assoziative Objekte werden verarbeitet. • Optimiere Segmente innerhalb Polylinien: Segmente der ausgewählten Polylinien werden einzeln bearbeitet, doppelte Eckpunkte und Segmente werden entfernt. Wenn Linien oder Bögen eines Polylinien-Segments doppelt vorhanden sind, wird einer (eines) von ihnen gelöscht, auch wenn die Polylinie aufgelöst werden muss, es sei denn, die Option **Polylinien nicht brechen** ist aktiviert. • Ignoriere Polylinien Segment-Breite: Ignoriert die **Breiten** Eigenschaft der Polylinien-Segmente. • Polylinien nicht brechen: Polylinien Objekte werden erhalten. • Verbinde kollineare Objekte, die sich teilweise überlappen: Teilweise sich überlappende Objekte werden zu einem Objekt vereint. • Verbinde kollineare Objekte, wenn Ende auf Ende trifft: Auf derselben Geraden liegende Linien und Polylinien Segmente mit übereinstimmenden Endpunkte werden zu einem Objekt oder Segment verbunden.

Ähnliche Befehle

-Aufräum (6.23.16) - löscht doppelte Objekte und überlappende Linien, Bögen oder Polylinien und vereint teilweise überlappende oder zusammenhängenden Objekte über Eingaben in der Befehlszeile. Bruch (6.6.18) - löscht einen Teil eines Objektes. Löschen (6.13.8) - löscht Objekte aus der Zeichnung. Verbinden (6.18.1) - verbindet Linien, LW-Polylinien, 2D Polylinien, 3D Polylinien, Kreisbögen, elliptische Bögen, Splines und Spiralen an ihren gemeinsamen Endpunkten. Hoppla (6.23.7) - stellt gelöschte Objekte wieder her. Bereinig (6.24.58) - entfernt ungenutzte benannte Elemente aus den Zeichnungen, z. B. nicht verwendete Layer und Linientypen. **Stutzen (6.29.33)** - entfernt einen Teil eines Objektes. Z (6.30.1) - macht den Befehl Löschen wieder rückgängig. Zurück (6.30.5) - macht den Befehl Löschen wieder rückgängig.

6.23.16 -AufRäum (-overkill)

 Löscht doppelte Objekte und überlappende Linien, Bögen oder Polylinien und vereint teilweise überlappende oder zusammenhängende Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-aufräum**
: **-aufräum** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Stellen Sie einen Auswahl-Satz zusammen und drücken Sie die Eingabetaste. Eine Option zum Ändern angeben [**Fertig/Ignorieren/Toleranz/Plinien/Verbinde/Endezuende/Asso**
<Fertig>: Geben Sie eine Option an oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardeinstellungen zu übernehmen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Fertig	Führt die Aufräum-Prozedur aus.
Ignorieren	Legt die Objekt Eigenschaften fest, die ignoriert werden. Sie werden aufgefordert: [Keine/Alle/Farbe/LAyer/Linien TYp/Linien Typ Faktor/LinienStärke/Objekthöhe/Transparenz/Plotstil/Material] <Keiner>: Geben Sie eine Option.
Toleranz	Legt die Toleranz für den Vergleichs-Prozess fest. Wenn auf 0 (null) eingestellt, müssen Objekt vollständig übereinstimmen, um vom Aufräum-Prozess berücksichtigt zu werden. Sie werden aufgefordert:
Optimiere Plinien	Segmente von ausgewählten Polylinien werden einzeln überprüft, doppelte Knotenpunkte und Segmente werden entfernt. Wenn Linien oder Bögen eines Polylinien-Segments doppelt vorhanden sind, wird eines von ihnen gelöscht; dies kann eine Polylinie brechen, es sei denn, die Option **Polylinien brechen** steht auf Nein. Sie werden aufgefordert: Optimiere Segmente innerhalb Polylinien [BReite/Bruch/Ja/Nein]: <Ja>: Geben Sie eine Option ein. • Segment Breite: Sie werden aufgefordert: Ignoriere Segment-Breite [Ja/Nein] <Nein>: Wenn **Ja** eingestellt wird, wird die **Breite** von Polylinien-Segmenten ignoriert. • Polylinie brechen: Sie werden aufgefordert: Polylinien brechen [Ja/Nein] <Ja>: Wenn **Nein** gewählt wird, werden Polylinien Objekte nicht aufgebrochen. • Ja: Optimiert das Polylinien Objekt. • Nein: Polylinien Objekte werden nicht optimiert.
Verbinde teilweise überlappende	Teilweise überlappende Objekte werden zu einem Objekt vereint. Sie werden aufgefordert: Verbinde kolinearen Objekte, die sich teilweise überlappen [Ja/Nein] <Ja>:
Verbinde Ende übereinstimmend	Auf derselben Geraden liegende Linien und Polylinien Segmente mit übereinstimmenden Endpunkten werden zu einem Objekt oder Segment verbunden. Sie werden aufgefordert: Verbinde kolinearen Objekte, wenn Ende auf Ende trifft [Ja/Nein] <Ja>:

Assoziativ	Assoziative Objekte werden nicht verarbeitet. Sie werden aufgefordert: Bearbeite assoziative Objekte [Ja/Nein] <Ja>:

Ähnliche Befehle

Aufräum (6.23.15) - löscht doppelte Objekte und überlappende Linien, Bögen oder Polylinien und vereint teilweise überlappende oder zusammenhängende Objekte über Eingaben in einen Dialog. Bruch (6.6.18) - löscht einen Teil eines Objektes. Löschen (6.13.8) - löscht Objekte aus der Zeichnung. **Verbinden (6.13.8)** - verbindet Linien, LW-Polylinien, 2D Polylinien, 3D Polylinien, Kreisbögen, elliptische Bögen, Splines und Spiralen an ihren gemeinsamen Endpunkten. Hoppla (6.23.7) - stellt gelöschte Objekte wieder her. Bereinig (6.24.58) - entfernt ungenutzte benannte Elemente aus der Zeichnung, z. B. nicht verwendete Layer und Linientypen. Stutzen (6.29.33) - entfernt einen Teil eines Objektes. Z (6.30.1) - macht den Befehl Löschen wieder rückgängig. Zurück (6.30.5) - macht den Befehl Löschen wieder rückgängig.

6.24 P

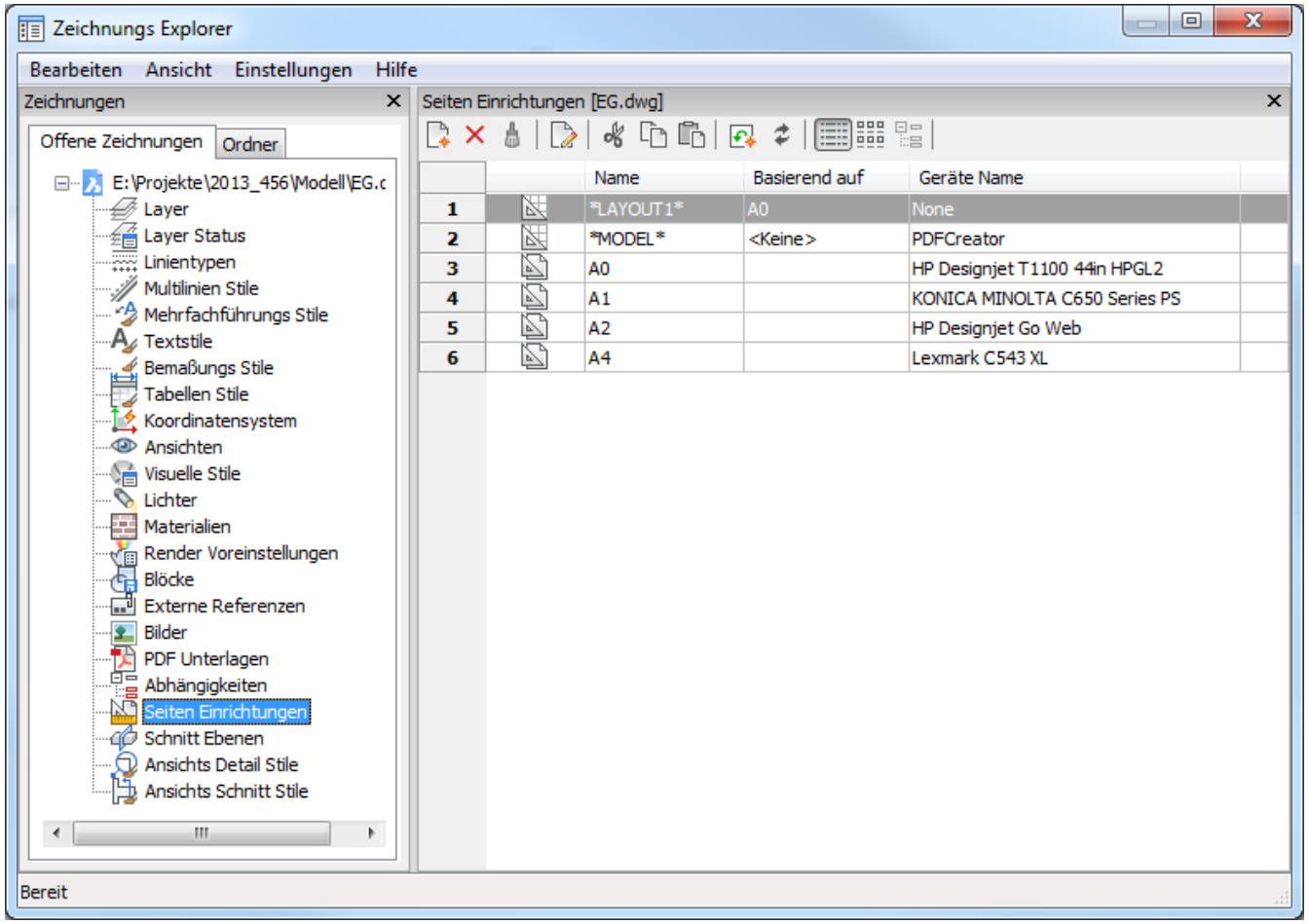
6.24.1 Seiteneinr (pagesetup)

Erstellt und bearbeitet Seiten Einrichtungen zum Plotten von Zeichnungen im Zeichnungs Explorer.

Zugriff auf den Befehl über

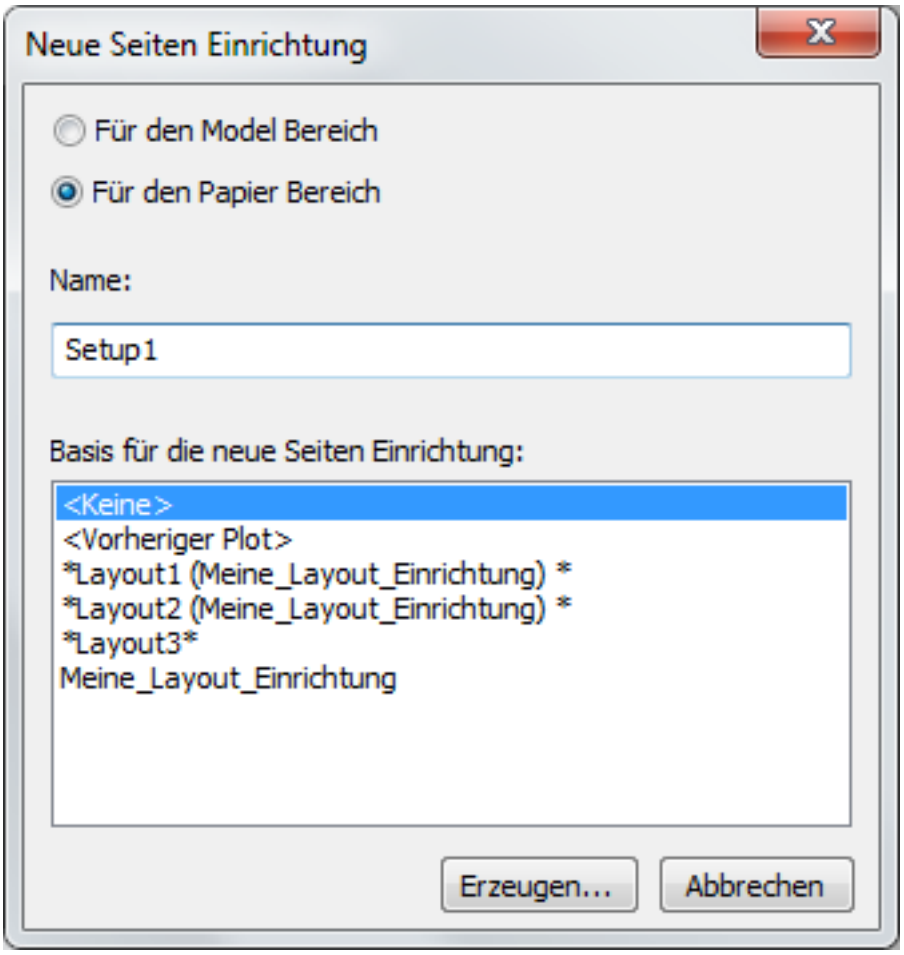
Befehlszeile: **seiteneinr** Menü: **Datei | Seite Einrichtung** Werkzeugkasten: **Layout |**
: **seiteneinr** Ein Dialog Zeichnungs Explorer wird angezeigt: (6.1209) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

Abbildung 6.1209



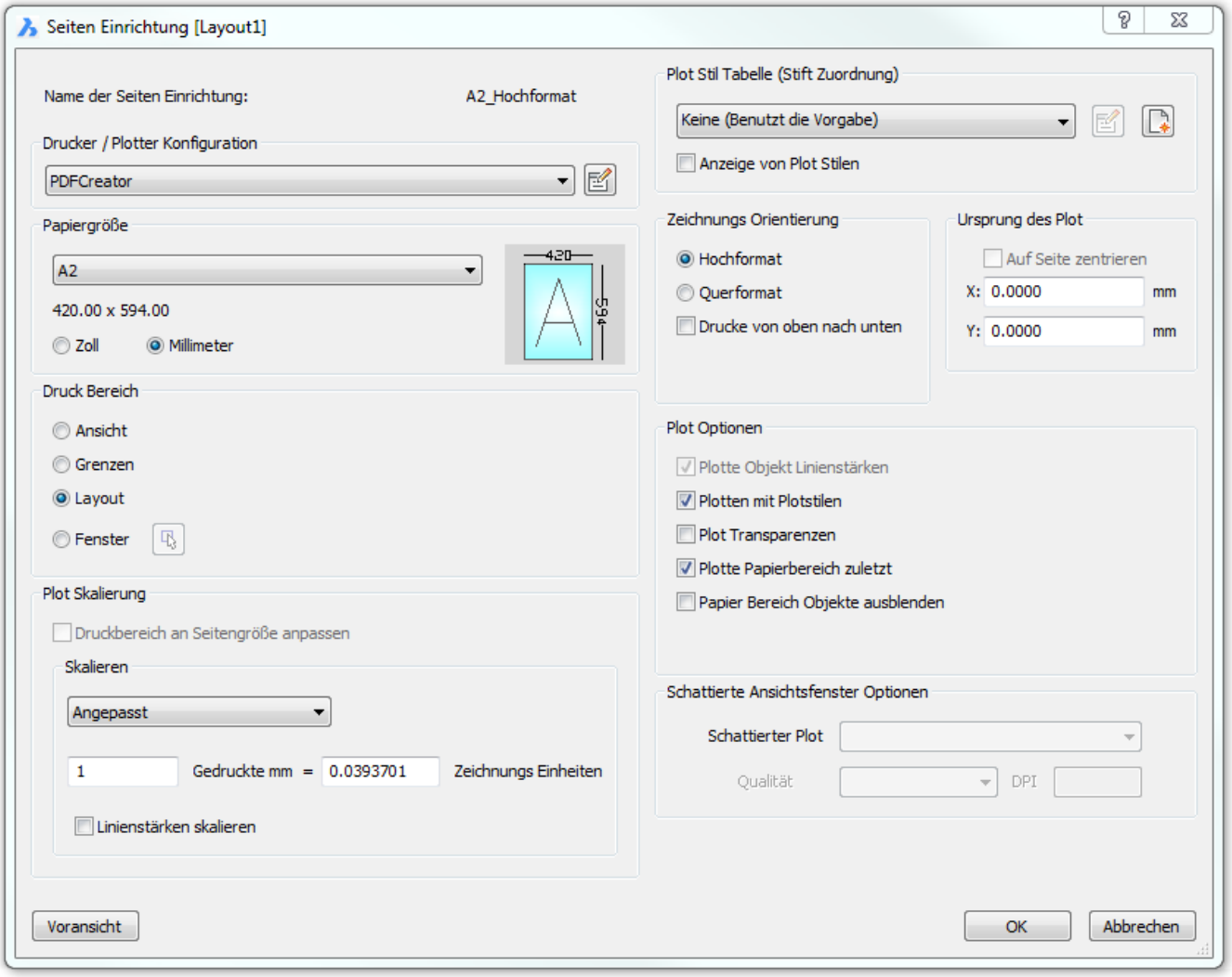
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ( ) zum Erstellen einer neuen Seiteneinrichtung.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche ( ) eines ***Layouts*** oder ***Models***, um die Seiteneinrichtung eins Layout- oder Modelbereiches zu bearbeiten.
- Wählen Sie ein oder mehrere Layouts ( ), klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Löschen** ( ), um die Layouts zu entfernen.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche ( ) einer vorhandenen Seiteneinrichtungs Definition, um eine Seiteneinrichtung zu bearbeiten.
- Doppelklick auf das Symbol ( ) einer Papier Bereich Seiteneinrichtung, um die Definition zu bearbeiten.

Abbildung 6.1210



Beim Erstellen einer neuen Seiteneinrichtung müssen Sie zwischen **Model Bereich** oder **Papier Bereich** wählen. Geben Sie dann einen Namen für die Seiteneinrichtung ein und klicken Sie auf die Schaltfläche Erzeugen..., um die Seiteneinrichtung zu erstellen. (6.1210) Der Dialog Seite einrichten wird angezeigt: (6.1211 on the facing page) Wählen Sie die gewünschten Optionen und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.1211



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Drucker/Plotter Konfiguration (6.1358 on page 3877)	Wählt den Drucker oder Plotter. BricsCAD funktioniert mit jedem Gerät, das auf dem System installiert ist einschließlich Netzwerk-Druckern, Frucken in Datei Faxe und PostScript- Geräte. Es werden auch vordefinierte Drucker Parameter, die in PC3-Dateien gespeichert werden, verwendet. Sehen Sie hierfür auch beim Befehl PlotterManager (6.24.31) nach.
Bearbeite Plotter Konfiguration	Öffnet den Drucker Eigenschaften Dialog, um die Drucker-Parameter anzupassen.
Papiergröße	

(6.1213 on page 3736)

Wählt die Größe des Papiers. Sie können Standard-Größen wählen, die im Pulldown-Menü angeboten werden. Dies sind die Größen, die vom gewählten Drucker unterstützt werden. Auch wenn von den Drucker-Einstellungen viele verschiedene Größen unterstützt werden, sollten Sie nur die Größe des Papiers auswählen, das tatsächlich in den Drucker eingelegt ist. Wenn benutzerdefinierte Papier Größen angeboten werden, werden diese im Eigenschaften Dialog des Druckers definiert. Das Bild zeigt die Größe, Position und Ausrichtung der aktuellen Zeichnungsfläche auf dem ausgewählten Papierformat an.

Einheit (6.1214 on page 3736)

Schaltet die Papier Größen zwischen Zoll und metrischen Einstellungen um. (6.1215 on page 3736)

Zeichnungsfläche

(6.1360 on page 3878)

Definiert, welcher Bereich der Zeichnung gedruckt werden soll:

- Ansicht - druckt die aktuelle Ansicht oder eine benannte Ansicht. Sehen Sie hierfür auch beim Befehl AUSSCHNT nach.

Wählen Sie eine Ansicht aus dem Pulldown-Menü: (6.1217 on page 3737)

- Grenzen - druckt bis zu den Grenzen der Zeichnung; dies gewährleistet, dass alle sichtbaren Objekte gedruckt werden.

Objekte auf gefrorenen Layern werden bei der Berechnung der Grenzen nicht berücksichtigt.

- Limiten - druckt bis zu den Limiten der Zeichnung, wie sie im Befehl Limiten definiert wurden.
- Fenster - druckt einen rechteckigen Bereich der Zeichnung.

Sie definieren die rechteckige Fläche durch die Eingabe von x,y Koordinaten oder durch Klick auf die Taste Wähle den Bereich, der gedruckt werden soll.

Wähle den Bereich, der gedruckt werden soll 

Definiert den rechteckigen Bereich, der gedruckt werden soll. Klicken Sie auf die Taste  ; die Dialogbox wird vorübergehend ausgeblendet, und es wird angezeigt: Erste Ecke des Fensters wählen - definieren Sie die erste Ecke des Rechtecks. Zweite Ecke des Fensters wählen - definieren Sie die zweite Ecke. Sie können Punkte wählen oder x,y Koordinaten eingeben. Der Dialog "Seite einrichten" wird mit ausgefüllten x,y Koordinaten im Bereich Fenster Plot wieder geöffnet.

(6.1218 on page 3737)

Definiert die x,y Koordinaten der unteren linken und rechten oberen Ecke des rechteckigen Bereichs, der gedruckt werden soll. Sie können in x,y Koordinaten eingeben, oder auf die Taste  klicken, um Punkte in der Zeichnung zu definieren.

Plot Skalierung

(6.1219 on page 3737)

Skaliert die Zeichnung so, dass sie genau dem bedruckbaren Bereich des Papiers angepasst wird. Die Skalierung wird von BricsCAD automatisch berechnet unter Berücksichtigung der Druckfläche der Zeichnung. Der bedruckbare Bereich ist die Größe des Papiers abzüglich der Ränder. Die Ränder sind die Streifen an den vier Kanten des Papiers, die vom Drucker zum Bearbeiten des Papiers benötigt werden. Wenn diese Option aktiviert ist, können Sie keinen Skalierungsfaktor eingeben.

(6.1361 on page 3879)

Definiert den Skalierungsfaktor der gedruckten Zeichnung. Wählen Sie einen Skalierungsfaktor aus dem Pulldown-Menü oder wählen Sie **Benutzerdefiniert**, um einen Skalierungsfaktor zu definieren. Verfügbare Maßstäbe in der Liste können mit dem Befehl MstabListeBearb (6.27.7) bearbeitet werden. Für den Maßstab 1:5 wird die Zeichnung kleiner skaliert. Für den Maßstab 5:1 wird die Zeichnung größer skaliert.

(6.1362 on page 3879)

In Model Bereich Seiten Einrichtungen: Definiert benutzerdefinierte Skalierungsfaktoren. Zum Beispiel, um eine Zeichnung mit einer Länge von 9350 Zeichnungseinheiten auf dem Papier in 110 mm Länge auszugeben: Gedruckte Einheiten = 110 mm Zeichnungseinheiten = 9350 BricsCAD berechnet automatisch die Skalierung. In Pereich Bereich Seiten Einrichtungen: Die Einstellung der Skalierung definiert die Beziehung zwischen Papier und Zeichnungs Einheiten. Papier-Einheiten sind entweder Zoll oder Millimeter. Zeichnungseinheiten können Fuß, Zentimeter, Meter,... usw. sein. Maßstab festlegen wenn Zeichnungseinheiten Fuß sind: (6.1222 on page 3738) Maßstab festlegen wenn Zeichnungseinheiten cm sind: (6.1363 on page 3879)

Linienstärken skalieren

Wenn aktiviert, werden die Linienstärken in Bezug auf den Plotmaßstab skaliert.

Plot Stil Tabelle

(6.1224 on page 3739)

Definiert die Plot Stil Tabelle, die benutzt werden soll; diese weist Eigenschaften für "Stifte", Farben und Objekte zu. Wenn die Zeichnung Plot Stile verwendet, dann werden nur CTB (farb-basierende Tabelle) Dateien angezeigt. Wenn die Zeichnung Plot Stile verwendet, dann werden nur STB (Stil-basierende Tabelle) Dateien angezeigt. (6.1225 on page 3739) Wenn Sie von Keine auf benannte Plot-Stil Tabellen umschalten, meldet BricsCAD: Plot-Stil Tabelle allen Layouts zuordnen? - Klicken Sie auf Ja oder Nein.

- Ja - weist die CTB oder STB Plot-Stil-Datei allen Layouts zu.
- Nein - weist die Plot-Stil-Datei nur dem aktuellen Layout zu.

Bearbeite Plot Stile 

Öffnet den Plot-Stil Tabellen Editor Dialog. Sehen Sie auch beim Befehl PlotStil nach. Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn die Zeichnung STB Plot-Stile verwendet.

Erzeugen eines neuen Plot Stils 

Erzeugt neue Plot-Stile und lädt den Dialog Plot-Stil Tabelle hinzufügen. Wenn die Zeichnung nicht benannte Plot-Stile verwendet, fügt der Assistent neue farbabhängige Tabellen (CTB-Dateien) hinzu. Wenn die Zeichnung benannte Plot-Stile verwendet, dann fügt der Assistent neue benannte Plot Stil Tabellen (STB-Dateien) hinzu. Sehen Sie auch beim Befehl PlotStilmanager (6.27.56) nach.

(6.1226 on page 3739)

Schaltet die Anzeige der Plot-Stil Namen um.

Zeichnungs Orientierung
(6.1364 on page 3879)

Definiert die Ausrichtung der Zeichnung auf einem rechtwinkligen Papier:

- Hochformat - druckt die Zeichnung so, dass die lange Kante aufrecht liegt.
- Querformat - druckt die Zeichnung so, dass die kurze Kante aufrecht liegt.
- Drucken von oben nach unten - Druckt die Zeichnung von oben nach unten. Dies ist nützlich, wenn Papier mit einer Zeichnungs Grenze rückwärts in den Drucker geladen wird.

Ursprung des Plot
(6.1365 on page 3879)

Definiert den Abstand für den Druck auf dem Papier. Geben Sie positive oder negative Werte ein, um die Zeichnung in die x- und/oder y-Richtung zu verschieben:

- Positive Werte - bewegen die Zeichnung nach oben und zur rechten Seite.
- Negative Werte - bewegen die Zeichnung nach unten und zur linken Seite.

Die linke untere Ecke der Zeichnung wird um die angegebenen Entfernungen verschoben. Dies ist nützlich, wenn das Papier einen Titel-Bereich besitzt, der sich mit der Zeichnung überschneidet.

(6.1229 on page 3739)

Zentriert den Druck auf der Seite. Das Zentrum der Zeichnung wird in der Mitte des Papiers positioniert. Zusammen mit Druckbereich an Seitengröße anpassen; diese Methode ist hervorragend für Plots geeignet, bei denen es nicht auf den Maßstab ankommt.

Plot Optionen
(6.1230 on page 3739)

Schaltet die Verwendung von Linienstärken um:

- Ein - die Strichstärken werden beim Drucken berücksichtigt.
- Aus - Strichstärken werden ignoriert.

Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Plotten mit Plotstilen ausgeschaltet ist.

(6.1231 on page 3740)	Schaltet die Verwendung von Plot-Stilen um: • Ein - verwendet Plot-Stile, die das Aussehen der gedruckten Zeichnung definieren. • Aus - es werden keine Plot-Stile benutzt. Plot-Stile überschreiben Linienstärken Einstellungen.
(6.1232 on page 3740)	Druckt Objekte die die Eigenschaft Transparenz (1.17.9) besitzen transparent.
(6.1233 on page 3740)	Schaltet die Druckreihenfolge um: • Ein - druckt Model Objekte zuerst, gefolgt von Papier-Bereich Objekten. • Aus - druckt Papier-Bereich Objekte zuerst, gefolgt von Objekten aus dem Model-Bereich. Diese Option ist nur beim Drucken von Layouts verfügbar; in der Registerkarte Model ist diese Option nicht verfügbar.
(6.1234 on page 3741)	Entfernt verdeckte Linien von 3D-Objekten im Papier Bereich. Diese Option ist beim Drucken des Model Bereich deaktiviert.
Schattierte Ansichtsfenster Optionen	
(6.1366 on page 3879)	Ermöglicht es den visuellen Stil der aktuellen Ansicht beim Drucken des Modelbereichs zu überschreiben . Diese Option ist für Papier Bereich Seiteneinrichtungen deaktiviert. Der **Schattierte Plot** Modus eines Papier Bereich Ansichtsfensters wird in der Eigenschaft **Schattierter Plot** des Ansichtsfensters definiert. Die Qualität für die Option **Gerendert** wird durch die aktuellen Render Voreinstellungen definiert (Sehen Sie auch beim Befehl RenderVoreinst (6.26.25) nach).
Voransicht	Zeigt eine Vorschau des Druckes an. Im Vorschau-Fenster können Sie auf die Schaltfläche Druckeinstellung klicken, um wieder in diesen Dialog zurückzukehren. Sehen Sie auch beim Befehl Voransicht (6.24.49) nach.
OK	Speichert die Änderungen und kehrt zur Zeichnung zurück.
Abbrechen	Kehrt in den Zeichnungs Editor zurück, ohne zu speichern.

Ähnliche Befehle

ASeitenEinr (6.9.59) - bearbeitet die Seiteneinrichtung des aktuellen Layout oder Model Bereiches in einem Dialog. ConvertCtb (6.9.45) - konvertiert CBT-Dateien in neuere STB-Dateien. ConvertPStyles (6.9.52) - konvertiert Zeichnungen von CTB in STB. ExportPdf (6.13.19) - exportiert Layouts einer Zeichnung in ein PDF Dokument. SeinrichtImp (6.24.55) - importiert die Seiteeinrichtungs Definitionen aus einer anderen Zeichnung über einen Dialog. -SeinrichtImp (6.24.56) - importiert die Seiteeinrichtungs Definitionen aus einer anderen Zeichnung über die Befehlszeile. PlotStil (6.24.30) - stellt den aktuellen Plot-Stil ein. Drucken (6.24.48) - druckt Zeichnungen mit Plot-Stilen. Eigenschaften (**??**) - ändert Plot-Stil Zuweisungen für Objekte. Publizieren (6.24.60) - erlaubt es eine Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) auf einem Drucker zu drucken. Die Plan Liste kann in einer Datei gespeichert werden. -Publizieren (6.24.59) - erlaubt es, eine gespeicherte Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) zu drucken. MStabListeBearb (6.27.7) - bearbeitet die Maßstab Liste einer Zeichnung, die im Abschnitt **Skalieren** der **Drucken** und **Seite einrichten** Dialoge und der Eigenschaft **Standard Skalierung** eines Papier Bereich Ansichtsfensters gewählt werden kann. Explorer (6.13.15) - öffnet den **Zeichnungs Explorer** Dialog.

Abbildung 6.1212

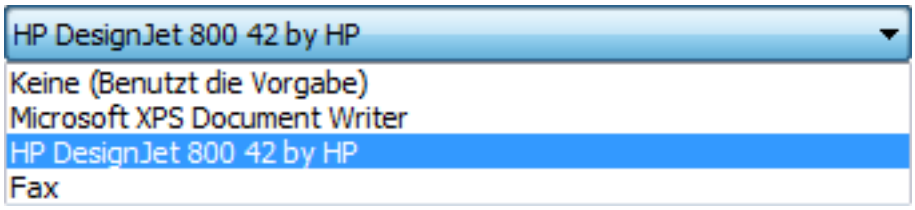


Abbildung 6.1213

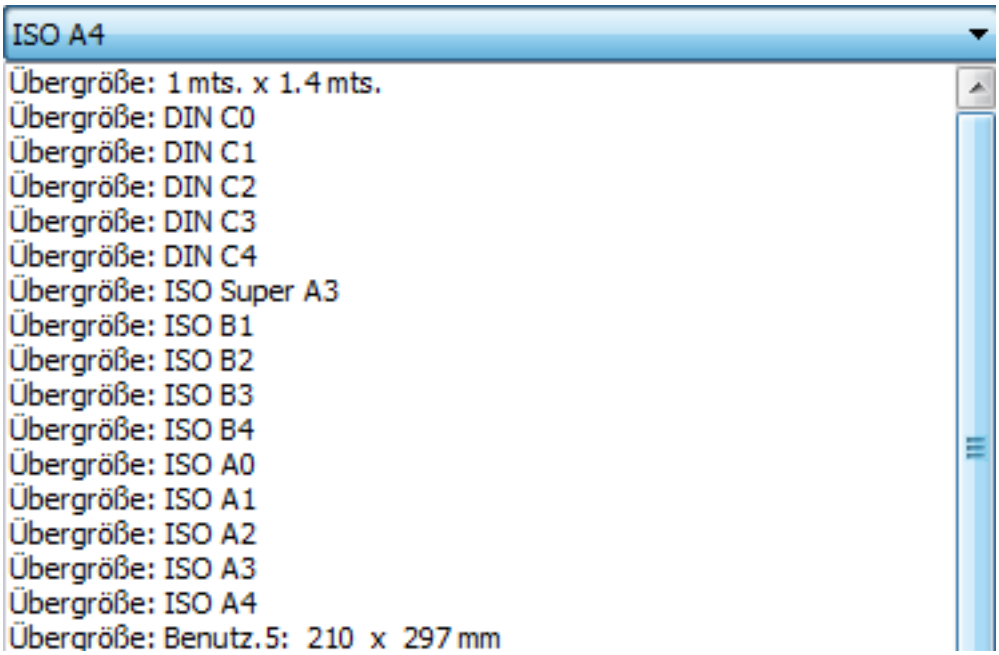


Abbildung 6.1214

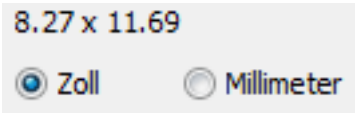


Abbildung 6.1215

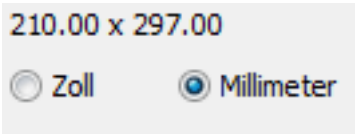


Abbildung 6.1216

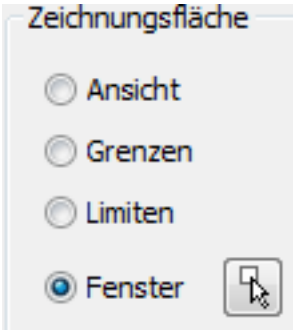


Abbildung 6.1217

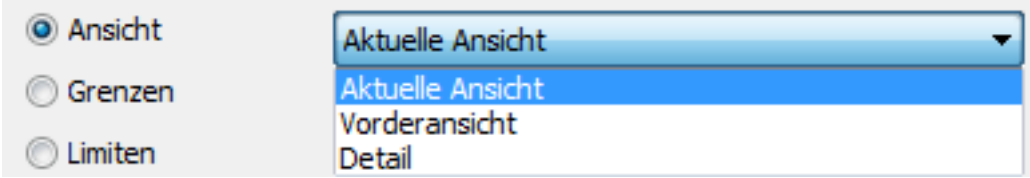


Abbildung 6.1218

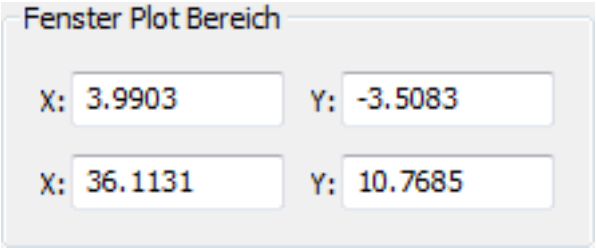


Abbildung 6.1219

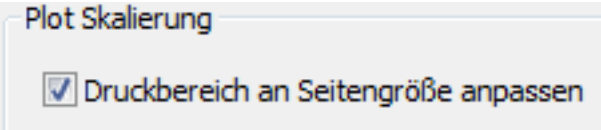


Abbildung 6.1220

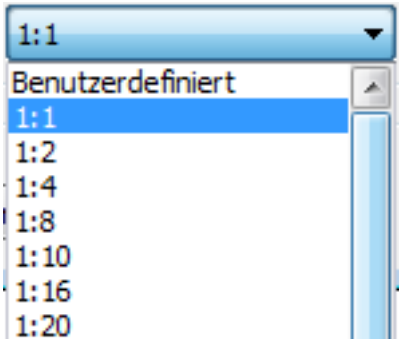


Abbildung 6.1221



Abbildung 6.1222

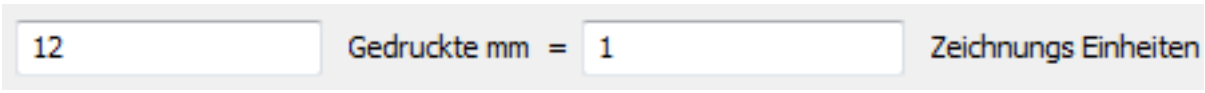


Abbildung 6.1223

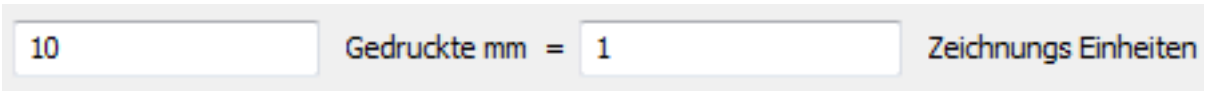


Abbildung 6.1224

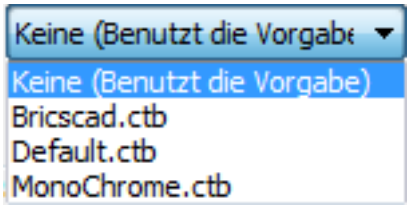


Abbildung 6.1225

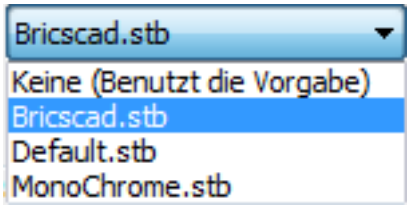


Abbildung 6.1226

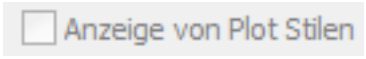


Abbildung 6.1227

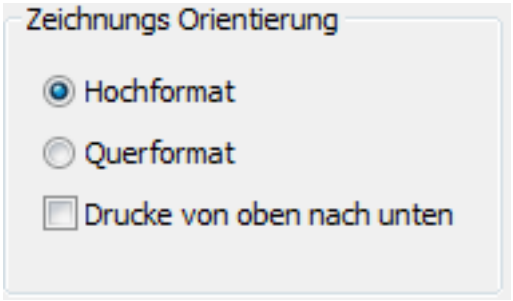


Abbildung 6.1228

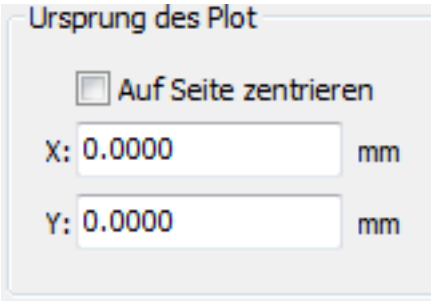


Abbildung 6.1229

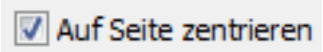


Abbildung 6.1230

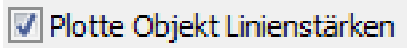


Abbildung 6.1231



Abbildung 6.1232

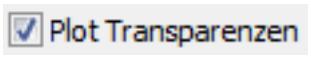


Abbildung 6.1233



Abbildung 6.1234

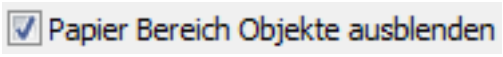
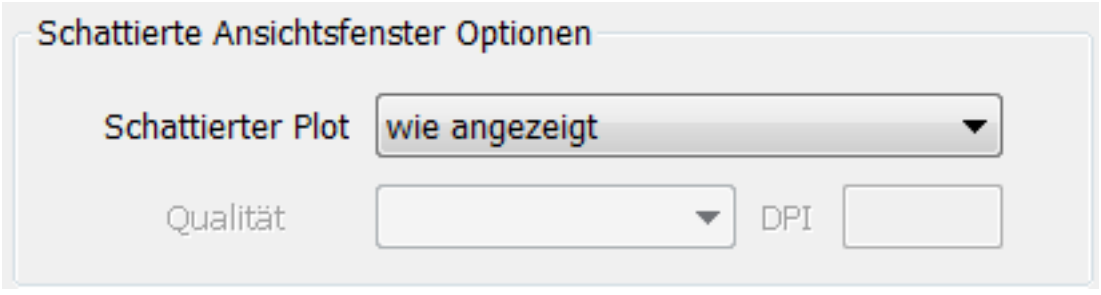


Abbildung 6.1235



6.24.2 Pan (pan)

 Verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pan** Transparent: **'pan** Aliase: **p** Menü: **Ansicht | Zoom| Pan** Werkzeugkasten: **Ansicht | Zoom |**  : **pan** Siehe auch beim Befehl EzPan (6.26.39)

Ähnliche Befehle

-Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - verschieben des Zeichnungsausschnitts in Echtzeit. EZRot (6.26.40) - dreht den 3D-Zeichnungen in Echtzeit. EZRotF (6.26.42) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EzZoom (6.26.48) - führt das Echtzeit Zoomen in der Zeichnung aus. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster.

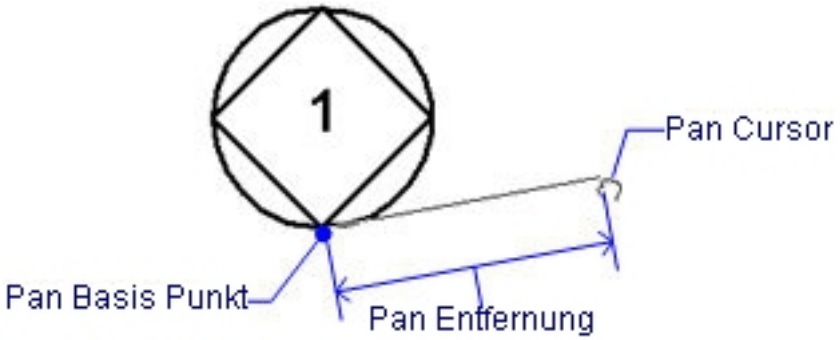
6.24.3 -Pan (-pan)

Verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-pan** Transparent: **'-pan** Kurztasten: **Bildnachoben, Bildnachunten, Umschalttaste+Rechts, Umschalttaste+Links, Umschalttaste+nachoben, Umschalttaste+nachunten** Alias: **-p**
: **-pan** Aufforderung in der Befehlszeile: **Links/Rechts/nach Oben/nach Unten/Seite Links/Seite Rechts/seite Aufwärts/seite aBwärts/<Pan-Basispunkt>**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. **Pan-Verschiebungspunkt**: Wählen Sie einen weiteren Punkt. (6.1236)

Abbildung 6.1236



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Pan-Basispunkt	Definiert den pan Ausgangspunkt.
Pan-Verschiebungspunkt	Definiert den pan Endpunkt.
Links	Verschiebt den Zeichnungsausschnitt um 5% zur rechten Seite. Die Zeichnung wird um 5% der Breite des aktuellen Ansichtsfensters verschoben.
Rechts	Verschiebt den Zeichnungsausschnitt um 5% zur linken Seite.
nach Oben	Verschiebt den Zeichnungsausschnitt um 5% nach unten.
nach Unten	Verschiebt den Zeichnungsausschnitt um 5% nach oben.
Seite Links	Verschiebt den Zeichnungsausschnitt um 100% zur rechten Seite. Sie können auch die Tastenkombination Umschalttaste+Links benutzen. Der Zeichnungsausschnitt wird um die gesamte Breite des aktuellen Ansichtsfensters nach rechts verschoben.
Seite Rechts	Verschiebt den Zeichnungsausschnitt um 100% zur linken Seite. Sie können auch die Tastenkombination Umschalttaste+Rechts benutzen.
seite Aufwärts	Verschiebt den Zeichnungsausschnitt um 100% nach oben. Sie können auch die Tastenkombination Umschalttaste+nachoben benutzen.
seite aBwärts	Verschiebt den Zeichnungsausschnitt um 100% nach unten. Sie können auch die Tastenkombination Umschalttaste+nachunten benutzen.

Ähnliche Befehle

Pan (6.24.2) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - verschieben des Zeichnungsausschnitts in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echtzeit Zoomen in der Zeichnung aus.

6.24.4 Parallel (parallel)

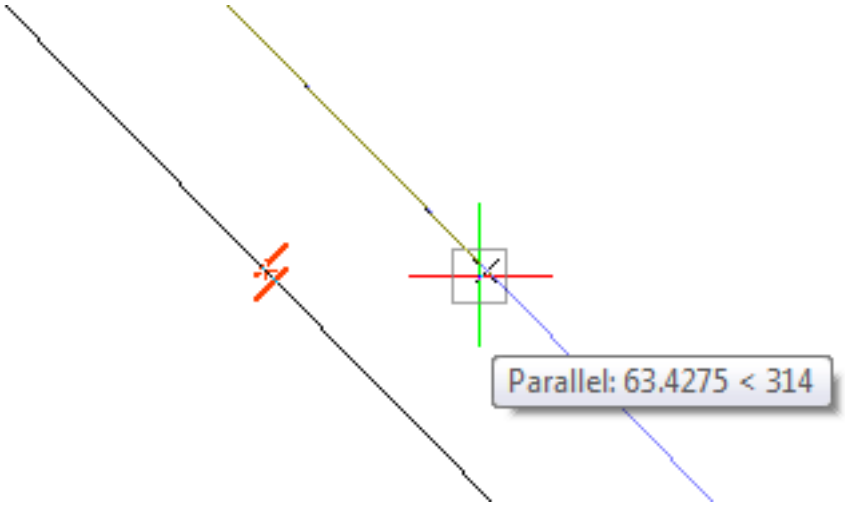
(6.2066 on page 4580) Schaltet den parallelen Objektfang ein; zeichnet Linien, Polyliniensegmente, X-Linien und

Abbildung 6.1237



Strahlen parallel zu einem anderen Objekt. (6.1238)

Abbildung 6.1238



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **parallel** Transparent: **par** Werkzeugkasten: Objektfänge | : **parallel Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile** Beim Zeichnen einer Linie, eines Polyliniensegments, einer X-Linie oder eines Strahls:

1. Bewegen Sie den Mauszeiger über das Objekt, welches Sie parallel zeichnen möchten.
2. Die parallele Fangmarke wird auf dem Objekt angezeigt, warten Sie jedoch, bis ein kleines Kreuz anzeigt, dass das Objekt identifiziert wurde.
3. Das Programm zeigt eine Spurlinie an, wenn das zu zeichnende Objekt parallel zum ausgewählten Objekt ist.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Parallel (parallel)	Die Eingabe dieses Befehls schaltet den parallelen Objektfang ein. Es zeichnet Linien parallel zu einem anderen Objekt. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Fangmodus für sichtbare Schnittpunkte. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus für Schnittpunkte. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus für sichtbare Schnittpunkte. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. Basispunkt (6.17.16) - schaltet den Fangmodus für Basispunkte um. Schnittpunkt (6.17.20) - schaltet den Fangmodus für Schnittpunkte um. Mittelpunkt (6.21.16) - schaltet den Fangmodus für Mittelpunkte um. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Lot (6.24.23) - schaltet den senkrechten Fangmodus um. Quadrant (6.25.8) - schaltet den Quadrantenfangmodus um. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

6.24.5 -Parameter (-parameters)

 Verwaltet Bemaßungsabhängigkeits Parameter in der aktuellen Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-parameter**
: **-parameter** Aufforderung in der Befehlszeile: Parameteroption eingeben: **[Neu/Bearbeiten/Umbenennen/Löschen/?]** <?>: Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um eine Liste der derzeit definierten Parameter anzuzeigen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Erstellt eine benutzerdefinierte Variable. Und fordert Sie auf: Geben Sie den Namen für den neuen Benutzerparameter ein - geben Sie einen Namen für die neue Benutzervariable ein. Ausdruck eingeben - geben Sie einen gültigen mathematischen Ausdruck oder einen festen Wert ein.
Bearbeiten	Bearbeitet den Ausdruck für die Bemaßungsabhängigkeit oder die Benutzervariable. Und fordert Sie auf: Geben Sie den Parameter Name ein - geben Sie den Namen eines Bemaßungsabhängigkeits Parameters oder einer Benutzervariablen ein. Alter Ausdruck = (d1*2 + p)/3, Wert = 4.33333 Ausdruck eingeben - geben Sie einen gültigen mathematischen Ausdruck oder einen festen Wert ein.
Umbenennen	Benennt den Ausdruck für die Bemaßungsabhängigkeit oder die Benutzervariable um. Und fordert Sie auf: Geben Sie den alten Parameter Name ein - geben Sie den Namen eines Bemaßungsabhängigkeits Parameters oder einer Benutzervariablen ein. Parameter Name eingeben - geben Sie den Namen eines Bemaßungsabhängigkeits Parameters oder einer Benutzervariablen ein.
Löschen	Löscht den Ausdruck für die Bemaßungsabhängigkeit oder die Benutzervariable. Und fordert Sie auf: Geben Sie den alten Parameter Name zum Löschen ein - geben Sie den Namen eines Bemaßungsabhängigkeits Parameters oder einer Benutzervariablen ein.
?	Listet alle Namen der Bemaßungsabhängigkeits Parameter oder Benutzervariablen auf, die in der aktuellen Zeichnung vorhanden sind. Es werden die Namen, die Ausdrücke und die Werte der Bemaßungsabhängigkeits Parameter oder Benutzervariablen angezeigt.

Ähnliche Befehle

CleanUnusedVariables (6.9.24) - bereinigt Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verlinkt sind. -BmParameter (6.8.22) - ermöglicht es Parameter der eingefügten Komponenten aufzulisten und zu bearbeiten. -DesignTabelleBearb (6.10.28) - ermöglicht es, Design-Tabellen zu bearbeiten. BaAusricht (6.10.5) - beschränkt den Abstand zwischen zwei Punkten. BaWinkel (6.10.6) - steuert den Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polylinien Segmenten, den Gesamtwinkel von Bögen oder eines Bogensegments einer Polylinie oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - schränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens ein. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt den horizontalen Abstand (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - schränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens ein. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. AbhängLeiste (6.9.43) - steuert die Anzeige der Abhängigkeitsleiste für Objekte. Löschabhäng (6.10.25) - entfernt alle Bemaßungs- und geometrische Abhängigkeiten von einem Objekt. BemAbhäng (6.10.29) - wendet Bemaßungsabhängigkeiten auf Objekte oder Punkte auf Objekten an und konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungsabhängigkeiten. GeomAbhäng (6.15.16) - wendet geometrische Abhängigkeiten zwischen Objekten und/oder gültigen abhängigen Punkten auf Objekten an.

6.24.6 Parametrieren (parametrize)

(6.1868 on page 4355) Fügt Randbedingungen und Parameter zu rein geometrischen Modellen hinzu.

Abbildung 6.1239




Befehlszeile: **parametrieren** Menü: **Blechkonstruktion | 3D Abhängigkeiten | Parametrieren** Werkzeugkasten: **3D Abhängigkeiten** Quad Registerkarte: **Abhängigkeiten | Parametrieren : parametrieren Sie werden aufgefordert:** Objekte auswählen, die automatisch abhängig werden sollen: **(Objekte auswählen)** Objekte im Satz: 1 Objekte auswählen, die automatisch abhängig werden sollen: **(Wählen Sie weitere Objekte aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgang zu stoppen.)** Design Intent Einstellung "Senkrechte Ebenen" aktiviert*. * Siehe Design Intent Recognition (1.18.3)

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Verfahren

Automatisches Parametrisieren einer Komponente (2.4.19) Bearbeiten der Parameter und Abhängigkeiten im Parameter Panel (2.4.19) MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das Mechanical Browser Panel. ParameterPanelÖffn (6.24.8) - öffnet das Parameter Panel. CleanUnusedVariables (6.9.24) - löscht Variablen, die nicht in Abhängigkeits-Ausdrücken vorkommen und die nicht mit Bemaßungen verknüpft sind. -BmParameter (6.8.22) - ermöglicht die Auflistung und Bearbeitung der Parameter der eingefügten Komponenten. -DesignTabelleBearbt (6.10.28) - ermöglicht das Bearbeiten von Designtables. -Parameter (6.24.5) - verwaltet Bemaßungs Abhängigkeiten in der aktuellen Zeichnung. BaAusricht (6.10.5) - der Abstand zwischen zwei Punkten wird abhängig gemacht. BaWinkel (6.10.6) - abhängiger Winkel zwischen zwei Linien oder linearen Polyliniensegmenten; den Gesamtwinkel eines Bogens oder eines Bogenpolyliniensegments; oder den Winkel zwischen drei Punkten auf Objekten. BaKonvertier (6.10.7) - konvertiert assoziative Bemaßungen in Bemaßungs Abhängigkeiten. BaDurchmesser (6.10.8) - beschränkt den Durchmesser eines Kreises oder eines Bogens. BaHorizontal (6.10.10) - schränkt den horizontalen Abstand zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem (X-Abstand) ein. BaLinear (6.10.11) - schränkt die horizontalen Entfernung (X-Abstand) oder die vertikale Entfernung (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein. BaRadius (6.10.12) - beschränkt den Radius eines Kreises oder eines Bogens. BaVertikal (6.10.13) - schränkt den vertikalen Abstand (Y-Abstand) zwischen zwei Punkten in Bezug auf das aktuelle Koordinatensystem ein.

6.24.7 ParametersPanelClose

(6.1241 on the next page) Closes the Parameters panel.

Abbildung 6.1240



Accessing the Command

Keyboard: **parameterspanelclose : ParametersPanelClose Displays no prompts.**

Command Options

No command options.

Related Commands

ParametersPanelOpen (6.24.8) - Opens the Parameters Panel. -ToolPanel (6.29.28) - Allows to control the display of tool panels, such as the Properties Bar, the Ribbon or the Sheet Sets panel from the command line.

6.24.8 ParametersPanelOpen

(6.1241) Opens the Parameters Panel.

Abbildung 6.1241



Accessing the Command


command bar: **parameterspanelopen** menu bar:

- **Assembly | Parameters Panel**
- **Parametric | Parameters Panel**

toolbar:

- **Assembly | Parameters Panel**
- **Parameters | Parameters Panel**

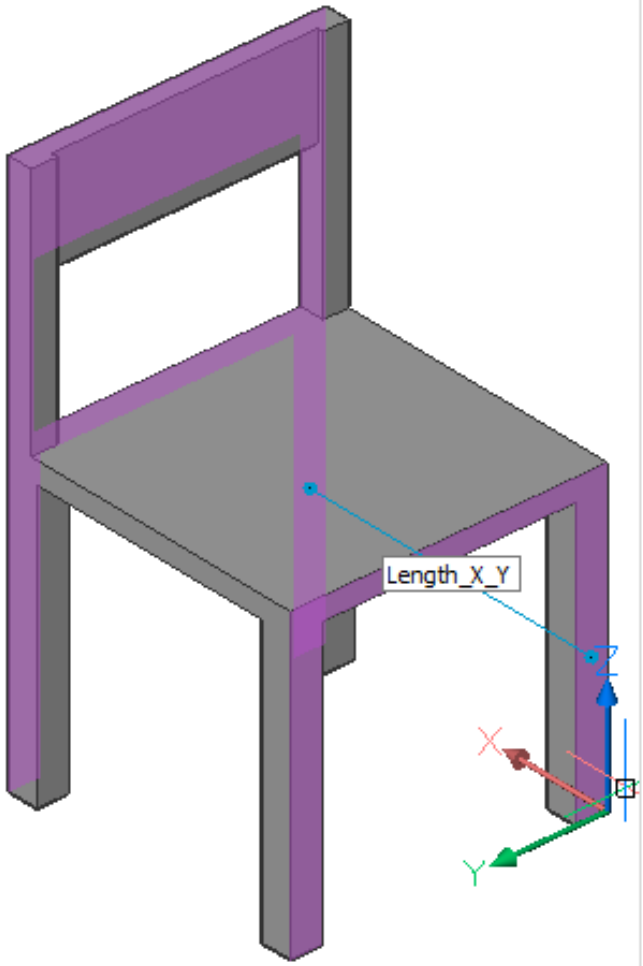
ribbon: **Assembly | Tools | Parameters Panel** context menu*: **Parameters and constraints** * Place the cursor over a toolbar or a ribbon panel, then right click. See also: Dockable Panels (1.8.8). : **ParametersPanelOpen** Displays a dialog box: (6.1242 on the next page) The Parameters Panel allows navigation on the list of parameters, change parameters values and expressions. The context menu allows to animate parameters. When you select a parameter, the controlled geometry highlights in the model. (6.1243 on page 3752)

Abbildung 6.1242



Name	Expression	Value
CX	Length_X_Y	500
CX_14	p_4	50
CX_15	p_4	50
CX_18	p_4	50
CX_19	p_4	50
CX_21	p_1	10
CX_22	p_1	10
CX_23	p_1	10
CY	Length_X_Y	500
CY_1	p_3	40
CY_12	p_4	50
CY_13	p_4	50
CY_16	p_4	50
CY_17	p_4	50
CY_2	p_3	40
CZ	Length_Z	885
CZ_10	CZ*ratio_1	484.998494833
CZ_11	(CZ-CZ_20)*ratio_2	160
CZ_20	p_2	35
CZ_7	Length_Z	885
Length_X_Y	500	500
Length_Z	885	885
p_1	10	10
p_2	35	35
p_3	40	40
p_4	50	50
ratio_1	0.548020898116	0.54802089811
ratio_2	0.188235294118	0.18823529411

Abbildung 6.1243



Search

Name	Expression	Value
CX	Length_X_Y	500
CX_14	p_4	50
CX_15	p_4	50
CX_18	p_4	50
CX_19	p_4	50
CX_21	p_1	10
CX_22	p_1	10
CX_23	p_1	10
CY	Length_X_Y	500
CY_1	p_3	40
CY_12	p_4	50
CY_13	p_4	50
CY_16	p_4	50
CY_17	p_4	50
CY_2	p_3	40
CZ	Length_Z	885
CZ_10	CZ*ratio_1	484.998494833
CZ_11	(CZ-CZ_20)*ratio_2	160
CZ_20	p_2	35
CZ_7	Length_Z	885
Length_X_Y	500	500
Length_Z	885	885
p_1	10	10

Command Options

Option	Description
Context menu	Right-click on any parameter: (6.1244 on the next page) • **Animate** : Allows to check the correctness of assigned parameter and see corresponding geometry modifications dynamically. (6.1245 on page 3755) • **New** : Create a new parameter. A new parameter using default values is added at the bottom of the list. • **Delete** : Deletes a dimensional constraint or user parameter.
	Click to create a new parameter. A new parameter using default values is added at the bottom of the list.
	Deletes the selected parameter(s). To select multiple parameters: • Click the first parameter of a series, then hold down the Shift key and select the last parameter. • Hold down the Ctrl key to add parameters to the selection.
	Shows the parameter(s) driven by the selected parameter. Select a parameter, then click the Show Driven Parameters button. Click the button again to display the complete list. (6.1246 on page 3756)
	Shows the driving parameter(s) of the selected parameter. Select a parameter, then click the Show Driving Parameters button. Click the button again to display the complete list. (6.1247 on page 3757)
	Filters the parameters list as you type. Only parameters which contain the character string display.
Name Expression Value	Column headings allow to sort the parameters list: 1. Click the column heading. A small triangle displays. The list is sorted alphabetically or small to large. 2. Click again to sort in reverse order. 3. Click again to sort in creation order. The small triangle disappears.

Procedures

Editing the parameters and constraints in the parameters panel (2.4.19)

Related Commands

CleanUnusedVariables (6.9.24) - purges variables not used in constraint expressions and not linked to dimensions. -BmParameters (6.8.22) - allows to list and edit the parameters of inserted components. -Parameters (6.24.5) - manages 2D dimensional constraint parameters and user variables in the current drawing. -DesignTableEdit (6.10.28) - allows to edit designtables. MechanicalBrowserOpen (6.24.8) - opens the Mechanical Browser panel.

Abbildung 6.1244

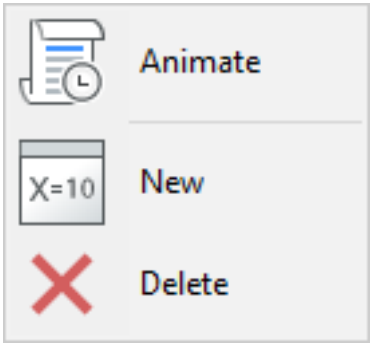
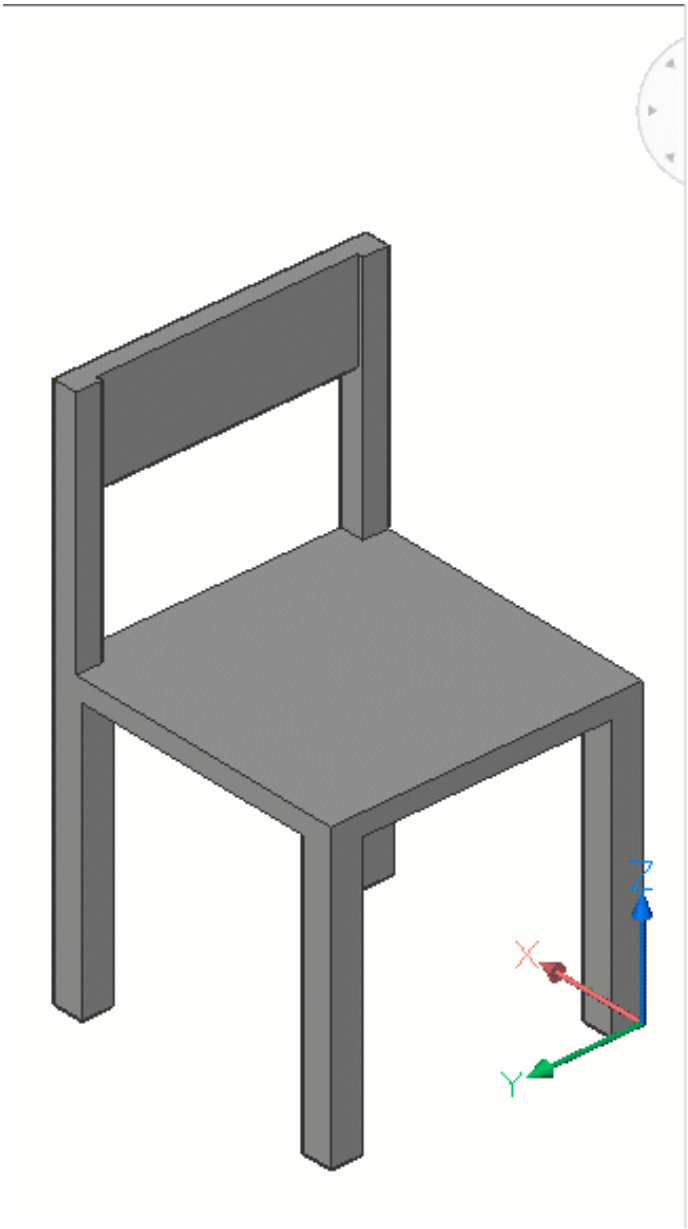


Abbildung 6.1245



Search

Name	Expression	Value
ratio_2	0.188235294118	0.188235294113
ratio_1	0.548020898116	0.548020898116
p_4	50	50
p_3	40	40
p_2	35	35
p_1	10	10
Length_Z	885	885
Length_X_Y	500	500
CZ_7	Length_Z	885
CZ_20	p_2	35
CZ_11	(CZ-CZ_20)*ratio_2	160
CZ_10	CZ*ratio_1	484.998494833
CZ	Length_Z	885
CY_2	p_3	40
CY_17	p_4	50
CY_16	p_4	50
CY_13	p_4	50
CY_12	p_4	50
CY_1	p_3	40
CY	Length_X_Y	500
CX_23	p_1	10
CX_22	p_1	10
CX_21	p_1	10
CX_19	p_4	50
CX_18	p_4	50
CX_15	p_4	50
CX_14	p_4	50
CX	Length_X_Y	500

Abbildung 6.1246

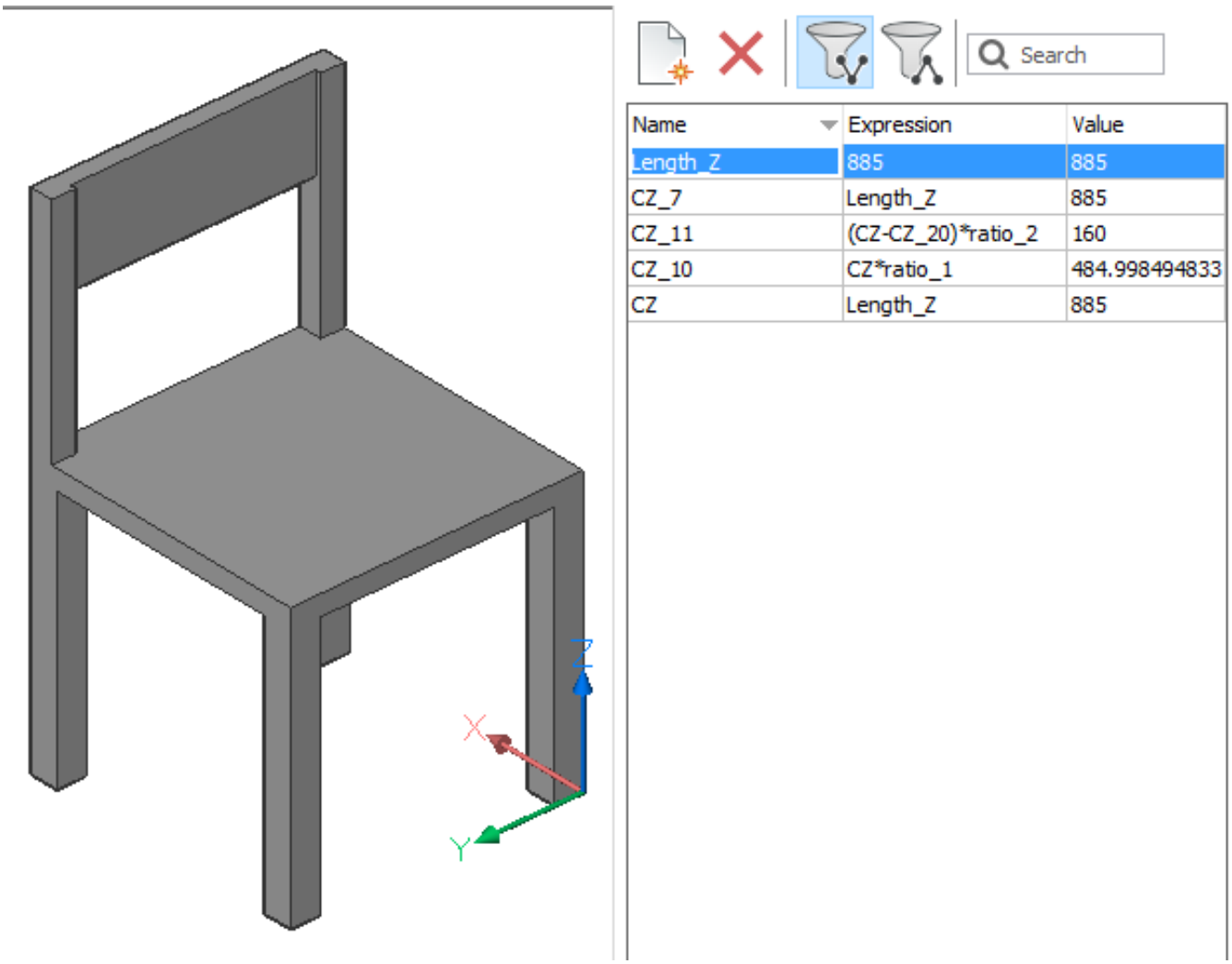
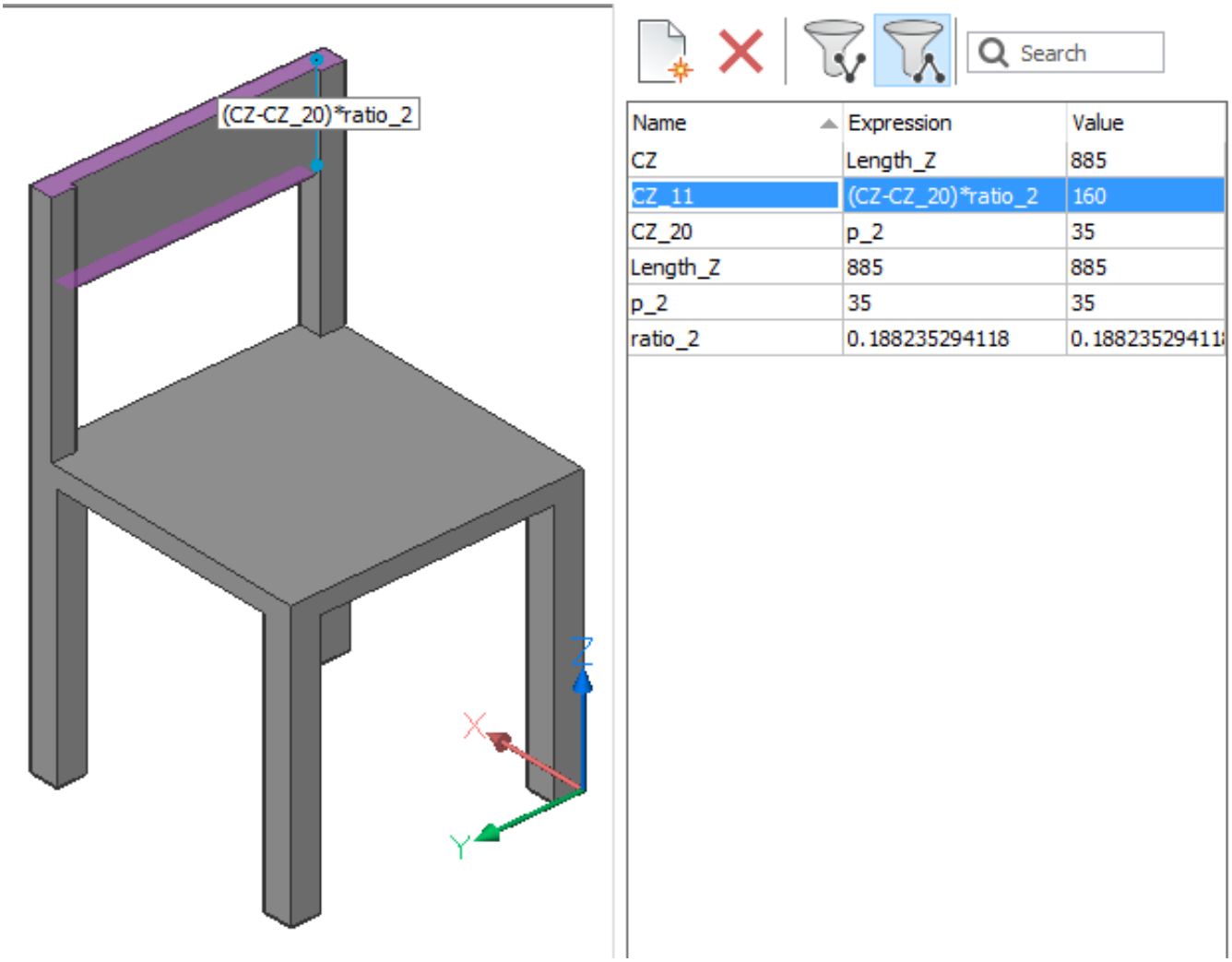


Abbildung 6.1247



6.24.9 BlockEinfüg (pasteblock)

   Fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **blockeinfüg** Kurztaste: **Strg+Umschalt+V** Menü: **Bearbeiten | Einfügen als Block**
: **blockeinfüg** Wenn die Zwischenablage Objekte enthält, die mit dem Befehl KopieBasisp (6.9.56) kopiert wurden, werden die Objekte an ihrem Basispunkt eingefügt; in der Befehlszeile wird gemeldet: Wenn die Zwischenablage Objekte enthält, die mit dem Befehl CopyClip (6.9.55) kopiert wurden, dann wird in der Befehlszeile gemeldet: Einfügepunkt wählen (6.24.9): (Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x, y-Koordinaten ein.)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Einfügepunkt wählen	Definiert den Einfügepunkt für die Objekte, die aus der Zwischenablage eingefügt werden. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein.

Verfahren

Die Auswahl als Block einfügen (1.24.18) Einfügen der Auswahl als Block in die Ziel-Zeichnung (1.24.18) Verschieben einer Auswahl als Block (1.24.12)

Ähnliche Befehle

KopieBasisp (6.9.56) - kopiert gewählte Objekte mit einem Basispunkt in die Zwischenablage. CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den gesamten Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage. AusSchneiden (6.9.64) - verschiebt die ausgewählten Objekte in die Zwischenablage. ClipEinfüg (6.24.10) - fügt Objekte aus der Zwischenablage in die aktuelle Zeichnung ein. OrigEinfüg (6.24.11) - Fügt Objekte aus der Zwischenablage in eine andere Zeichnung, unter Berücksichtigung der Koordinaten der Quellzeichnung, ein. InhaltEinfüg (6.24.12) - zeigt den Dialog Inhalte einfügen an, in dem das Format für die einzufügenden Objekte definiert werden kann.

6.24.10 ClipEinfüg (pastclip)

   Fügt Objekte aus der Zwischenablage in die Zeichnung ein (kurz für "Zwischenablage einfügen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **clipeinfüg** Kurztaste: **Strg+V** Menü: **Bearbeiten | Einfügen** Werkzeugkasten: **Standard |** 
: **clipeinfüg** Wenn die Zwischenablage enthält:

- BricsCAD Objekte (einschließlich BricsCAD Text), werden Sie in der Befehlszeile gefragt:

Einfügepunkt wählen: (Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x, y Koordinaten ein.)

- Kein-BricsCAD Text, der Text wird sofort in die Befehlszeile eingefügt, und BricsCAD versucht, den Text als Befehl auszuführen.
- Keine-BricsCAD Objekte (z. B. Rasterbilder), diese werden als OLE Objekte in der oberen linken Ecke des Ansichtsfensters eingefügt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Einfügepunkt wählen	Definiert den Einfügepunkt für das Objekt.

Verfahren

Benutzung von Kopieren und Einfügen um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren (1.24.18) Benutzung von Kopieren mit Basispunkt und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren (1.24.18) Benutzung von Ausschneiden und Einfügen, um Objekte zwischen Zeichnungen zu verschieben (1.24.12)

Ähnliche Befehle

BerWechs (6.9.20) - verschiebt Objekte vom Papier Bereich zum Model Bereich und umgekehrt. KopieBasisp (6.9.56) - kopiert gewählte Objekte mit einem Basispunkt in die Zwischenablage. CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den gesamten Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage. AusSchneiden (6.9.64) - verschiebt die ausgewählten Objekte in die Zwischenablage. BlockEinfüg (6.24.9) - fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block an einem Einfügepunkt ein. OrigEinfüg (6.24.11) - Fügt Objekte aus der Zwischenablage in eine andere Zeichnung, unter Berücksichtigung der Koordinaten der Quellzeichnung, ein. InhaltEinfüg (6.24.12) - zeigt den Dialog Inhalte einfügen an, in dem das Format für die einzufügenden Objekte definiert werden kann.

6.24.11 OrigEinfüg (pasteorig)

   Fügt Objekte aus der Zwischenablage in eine andere Zeichnung, unter Berücksichtigung der Koordinaten der Quellzeichnung, ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **origeinfüg** Aliase: keins Menü **Bearbeiten | Einfügen, an original Koordinaten**
: **origeinfüg** Der Inhalt der Zwischenablage wird in die Ziel-Zeichnung eingefügt.

Verfahren

Benutzung des Kopieren und Origeinfüg Befehls, um Objekte zwischen Zeichnungen zu kopieren (1.24.18)

Ähnliche Befehle

KopieBasisp (6.9.56) - kopiert ausgewählte Objekte mit einem Basispunkt in die Zwischenablage. CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den gesamten Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage. AusSchneiden (6.9.64) - verschiebt die ausgewählten Objekte in die Zwischenablage. BlockEinfüg (6.24.9) - fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block an einem Einfügepunkt ein. InhaltEinfüg (6.24.12) - zeigt den Dialog Inhalte einfügen an, in dem das Format für die einzufügenden Objekte definiert werden kann.

6.24.12 InhaltEinfüg (pastespec)

(7.3 on page 4635) Dieser Befehl ist nur unter Windows verfügbar. Hier können Sie die Art des Objekts wählen,

Abbildung 6.1248



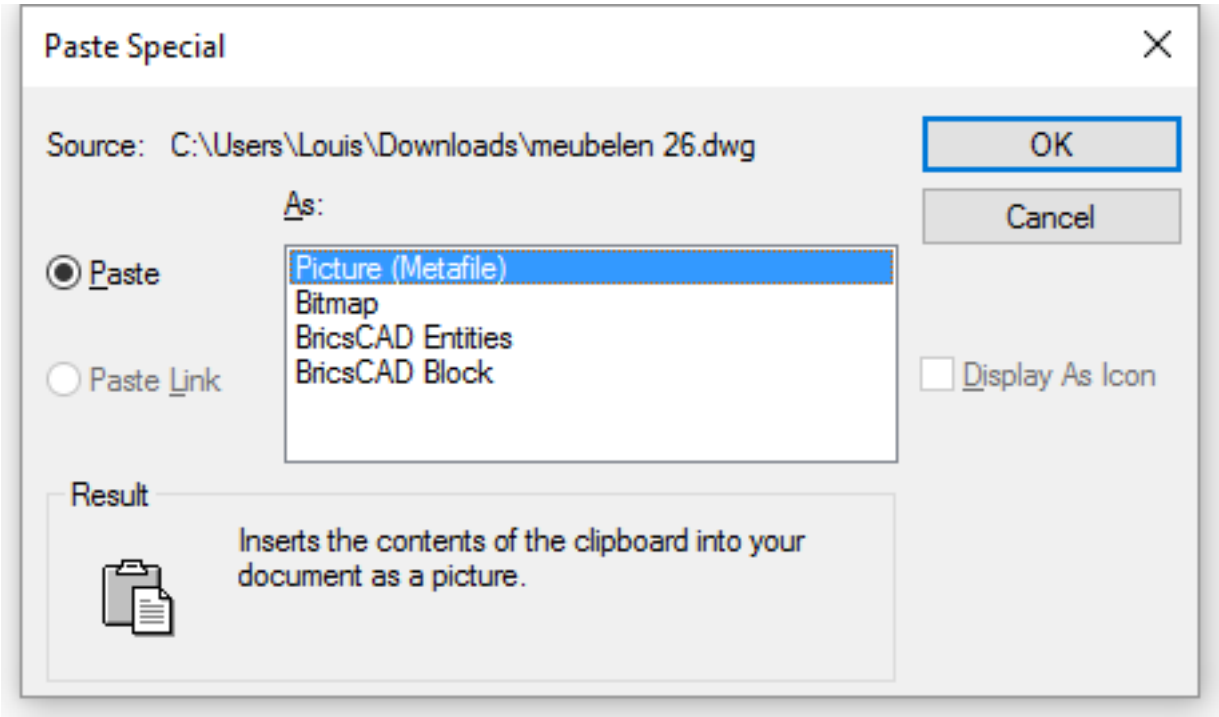
das aus der Zwischenablage in die Zeichnung eingefügt werden soll (Kurzform für "Inhalte einfügen"). **Hinweis:** Bevor Sie diesen Befehl verwenden können, kopieren Sie zunächst den Inhalt einer Zeichnung oder eines anderen Dokuments mit **Bearbeiten | Kopieren** in die Zwischenablage.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **inhalteinfüg** Alias: **ie** Kurztaste: **Strg + Alt + V** Menü: **Bearbeiten | Inhalt Einfügen**
: **inhalteinfüg** Wenn die Zwischenablage CAD-Daten enthält, wird ein Dialog angezeigt, der wie folgt aussieht: (6.1249) Wählen Sie unter "Als" ein Format aus, und klicken Sie dann auf **OK**.

Abbildung 6.1249



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

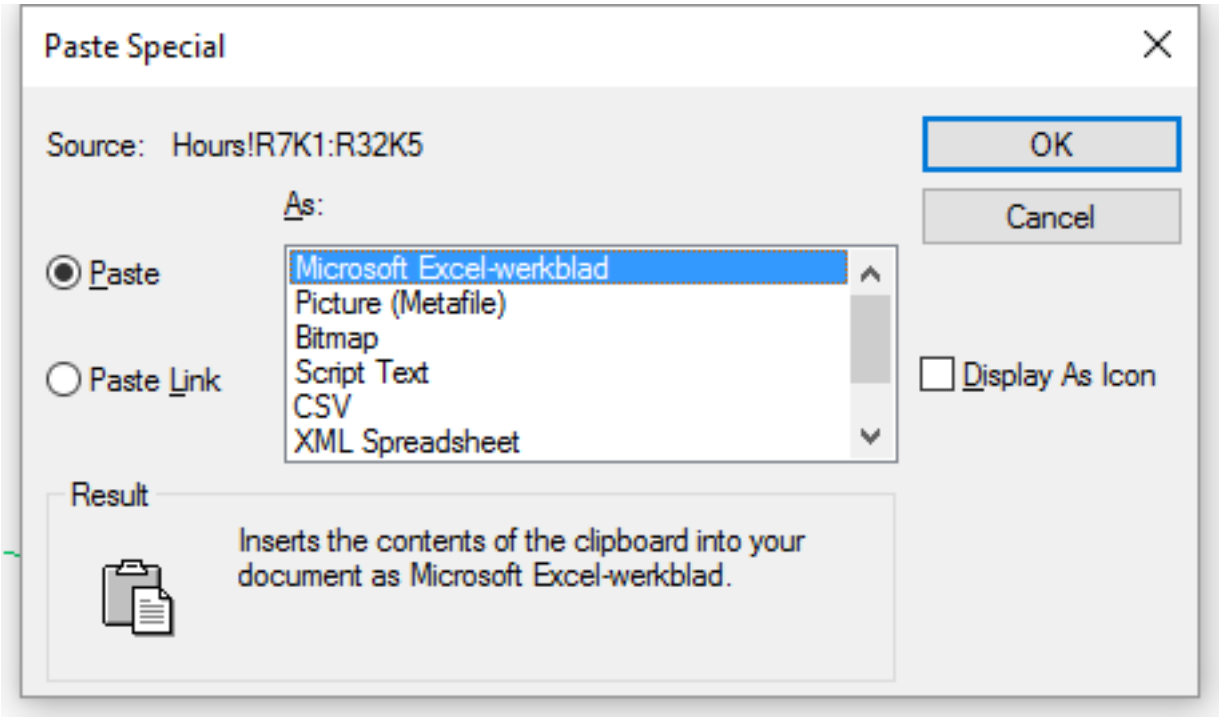
Als	Wählt das Format, in dem die Objekte eingefügt werden sollen. Diese Liste variiert je nach Inhalt der Zwischenablage. Wenn die Zwischenablage Daten enthält, die aus einer BricsCAD-Zeichnung kopiert wurden, dann stehen folgende Formate zur Verfügung: • **Bild (Metadatei)** - Objekte werden in ein Bild im WMF-Format konvertiert und dann als OLE-Bild eingefügt • **Bitmap** - Objekte werden in ein Bild im BMP-Format konvertiert und dann als OLE-Bild eingefügt • **BricsCAD Objekt** - Elemente werden als individuelle Objekte eingefügt; siehe unten • **BricsCAD-Block** - die Objekte in der Zwischenablage werden als Block eingefügt; siehe unten Dies ist der gleiche Dialog, aber mit Objekten, die aus einer Excel-Tabelle kopiert wurden: (6.1250 on page 3764)
Einfügen als BricsCAD Objekte	Fügt CAD-Objekte als BricsCAD-Objekte in die Zeichnung ein; Sie werden aufgefordert: **Einfügepunkt wählen oder [Drehen/Skalieren/SPiegeln]:** - **(geben Sie eine Option ein)**: 1. **Einfügepunkt wählen** - **(geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an, indem Sie einen Punkt auswählen oder die XY-Koordinaten eingeben.)** 2. **Drehen** - Sie werden aufgefordert: **Drehwinkel angeben <0>:** - **(geben Sie einen Winkel ein, um den die Objekte gedreht werden sollen).** 3. **Skalieren** - Sie werden aufgefordert: **Skalierfaktor für XYZ-Achsen eingeben <1>:** - **(geben Sie einen Skalierungsfaktor ein.)** 4. **Spiegeln** - Sie werden aufgefordert: **Spiegelungs Kontrollpunkt wählen:** - **(Wählen Sie einen zweiten Punkt für die Spiegelungslinie aus.)** Der Einfügepunkt ist der erste Punkt für die Spiegellinie. Wenn Sie 0,0 für den Einfügepunkt eingeben, werden die Objekte an ihren ursprünglichen Koordinaten eingefügt.
Einfügen als Block	Fügt die CAD-Objekte als Block in die Zeichnung ein: 1. Startet den Befehl Einfügen und zeigt dann den Dialog Block einfügen an. 2. Füllen Sie die Eigenschaften aus und klicken Sie dann auf **OK**. 3. Das Programm gibt einem Block einen generierten Namen, z. B. A$C5C4F59B9, und fügt ihn in die Zeichnung ein.

Verknüpfung	(Diese Option ist für CAD-Objekte nicht verfügbar.) Fügt die Objekte in der Zeichnung als OLE-Objekt ein und erstellt dann eine Verknüpfung mit der Ursprungsanwendung.
Als Symbol anzeigen	(Diese Option ist für CAD-Objekte nicht verfügbar.) Zeigt die eingefügten Objekte als Symbol an, das ihre Quellanwendung identifiziert.

Ähnliche Befehle

KopieBasisp (6.9.56)- kopiert gewählte Objekte mit einem Basispunkt in die Zwischenablage. CopyClip (6.9.55) - kopiert ausgewählte Objekte in die Zwischenablage. KopieBisher (6.9.61) - kopiert den gesamten Text aus dem Eingabe-Protokoll-Fenster in die Zwischenablage. AusSchneiden (6.9.64) - schneidet (verschiebt) ausgewählte Objekte in die Zwischenablage aus. BlockEinfüg (6.24.9) - fügt Objekte aus der Zwischenablage als Block an einem Einfügepunkt ein. ClipEinfüg (6.24.10) - fügt Objekte aus der Zwischenablage in die aktuelle Zeichnung ein. OrigEinfüg (6.24.11) - fügt Objekte aus der Zwischenablage an den Originalkoordinaten ein. Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog.

Abbildung 6.1250



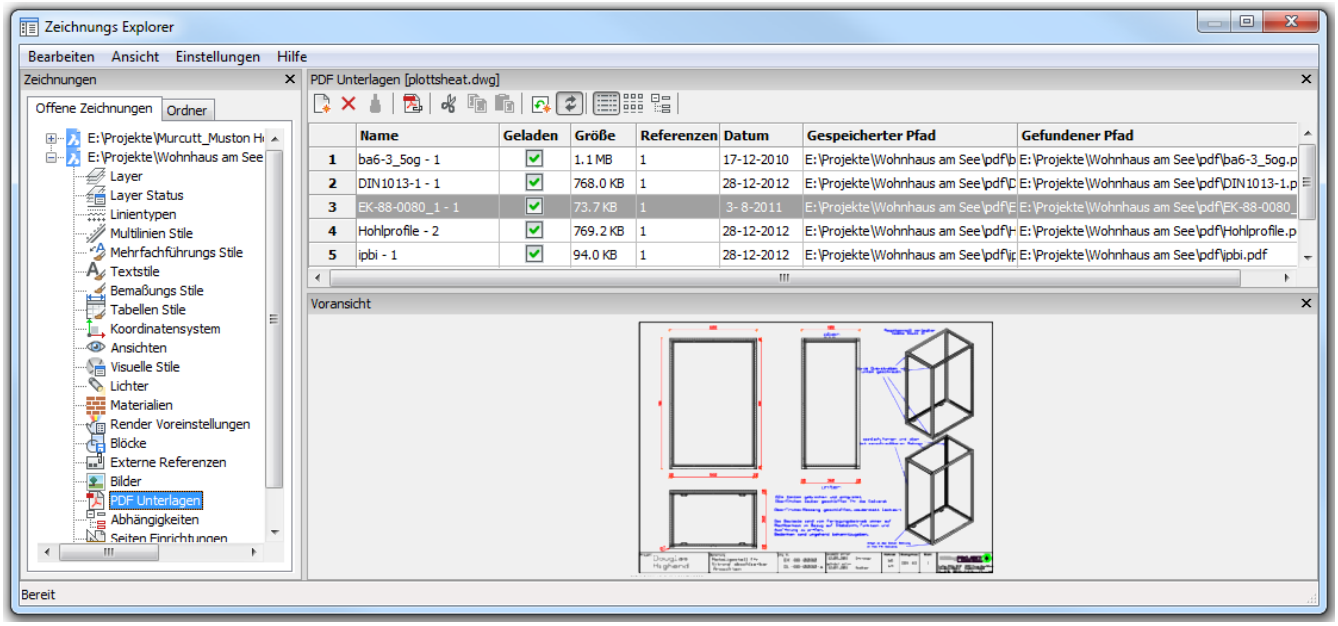
6.24.13 Pdf (pdf)

Hängt PDF Dateien über den Zeichnungs Explorer an die aktuelle Zeichnung an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pdf** Menü: **Einfügen | PDF anhängen...** Werkzeugkasten: **Einfügen |**
: **pdf** Zeigt den Zeichnungs Explorer an: (6.1251)

Abbildung 6.1251



Befehls Optionen

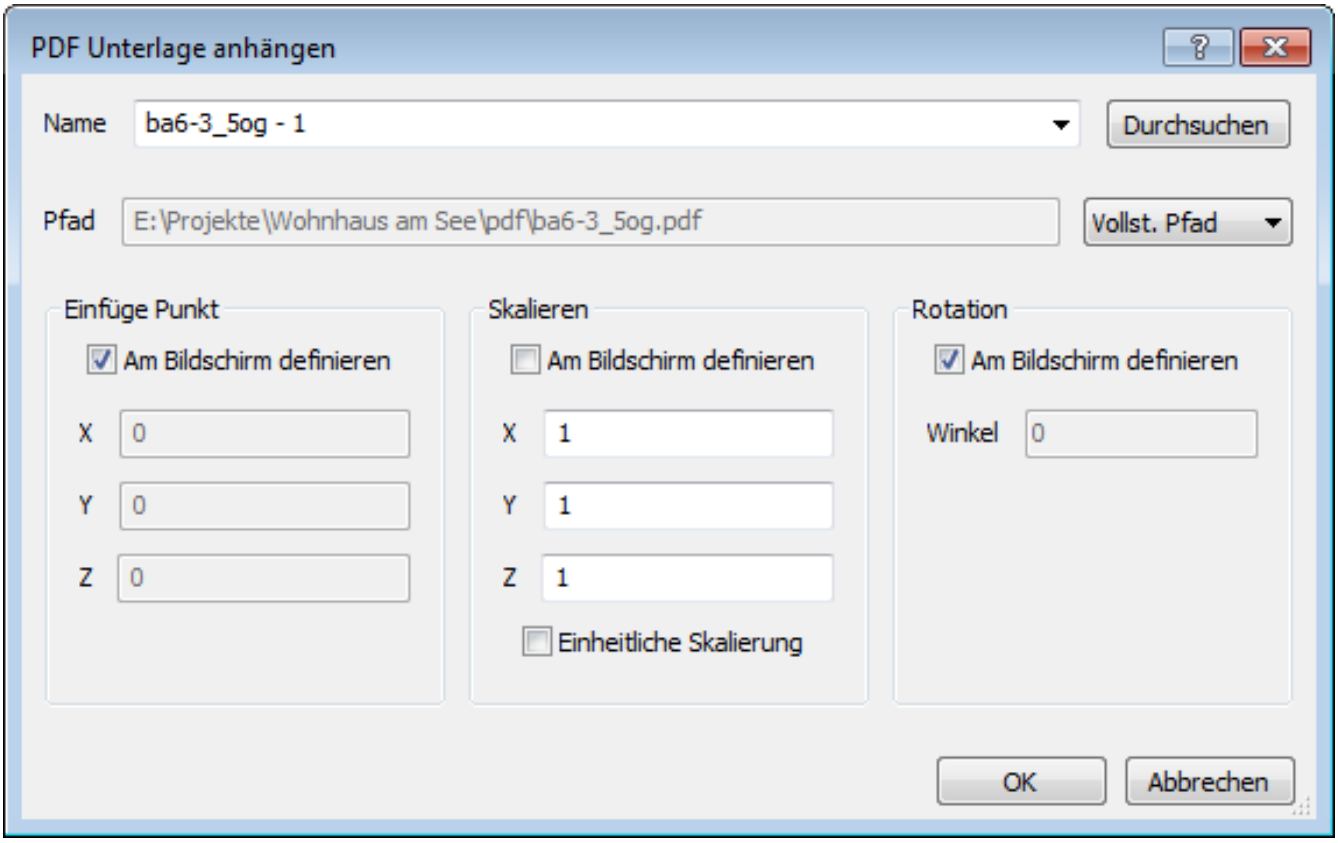
Option	Beschreibung
Name	Name der PDF Einfügung. Dieser Name wird von BricsCAD zugewiesen und kann vom Benutzer nicht geändert werden.
Geladen	Schaltet den Ladezustand des PDF's um: • Ein - lädt die PDF-Datei und macht sie sichtbar. • Aus - entlädt die PDF-Datei, so dass sie unsichtbar ist. Klicken Sie, um den Lade-Status zu ändern.
Größe	Gibt die Größe der PDF Datei an.
Referenzen	Gibt die Anzahl an, wie oft das PDF-Dokument in der Zeichnung eingefügt ist.
Datum	Gibt das Datum der Datei an. Dies kann nützlich sein, wenn Sie mit der neusten Revision arbeiten wollen.
Gespeicherter Pfad	Gibt den ursprünglichen Pfad beim ersten Laden der PDF-Datei an. Wenn der Pfad nicht gefunden wird, klicken Sie auf dieses Feld und anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche . BricsCAD zeigt den Dialog Wähle Datei an; 1. Suchen Sie die fehlende DWG-Datei. 2. Klicken Sie dann auf Öffnen.

Gefundener Pfad	Gibt den aktuellen Pfad der PDF-Datei an.
 Neu	Startet den Befehl PDFANHANG (6.24.15).
 Löschen	Hängt die aktuell ausgewählten PDF-Dateien ab.
 Einfügen	Fügt eine weitere Kopie der PDF-Datei ein. Zeigt den Dialog PDF Unterlagen anhängen an (6.1254 on page 3770)
 Detail Ansicht	Zeigt die Details der PDF-Dateien an.
 Symbol Ansicht	Zeigt ein Symbol für jede PDF Datei an.
 Baum Ansicht	Stellt die Beziehung zwischen der aktuellen Zeichnung und den PDF-Dateien in einer Strukturansicht (Baumansicht) dar:

Ähnliche Befehle

PdfAnpass (6.24.14) - ermöglicht es das Ausblendverhalten, die Monochromeinstellung und den Kontrast einer PDF-Unterlage über die Befehlszeile einzustellen. Pdfanhang (6.24.15) - Fügt eine PDF-Datei als Unterlage in eine aktuelle Zeichnung ein. Pdfzuschneid (6.24.17) - erlaubt das Zuschneiden von PDF-Unterlagen. Pdflayer (6.24.18) - erlaubt die Steuerung der Anzeige von Layern in PDF-Unterlagen. XRef (6.34.8) - hängt Zeichnungen an und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben im Zeichnungs Explorer. -XRef (6.34.9) - hängt Zeichnungen an und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben in der Befehlszeile. XZuschneiden (6.34.2) - schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu. Einfüge (6.17.13) - fügt Zeichnungen als Blöcke ein. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.1252



6.24.14 PdfAnpass (pdfadjust)

   Ermöglicht es, das Ausblendverhalten, die Monochromeinstellung und den Kontrast einer PDF-Unterlage über die Befehlszeile einzustellen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pdfanpass** Menü: **Ändern | PDF Unterlage | PDF anpassen**
: **pdfanpass** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie eine PDF-Unterlage: Wählen Sie ein PDF-Unterlage in der Zeichnung. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie eine PDF-Unterlage: Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder wählen Sie eine weitere PDF-Unterlage in der Zeichnung. PDF Unterlagen Option angeben [**Ausblenden**/**Kontrast**/**Monochrom**] <Ausblenden>: Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Abblenden	Legt die **Ausblend** Einstellung einer PDF-Unterlage fest. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Ausblend Wert ein [0-100] <0>: Geben Sie einen Wert ein.
Kontrast	Legt die **Kontrast** Einstellung einer PDF-Unterlage fest. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Kontrastwert ein [0-100] <100>: Geben Sie einen Wert ein.
Monochrom	Legt die **Monochrome** Einstellung einer PDF-Unterlage fest. Sie werden aufgefordert: Monochrom? <Ja>/Nein: Geben Sie **J** oder **N** ein.

Verfahren

Anpassen der Anzeigeeinstellungen einer PDF-Unterlage (1.22.22)

Ähnliche Befehle

Pdf (6.24.13) - hängt PDF Dateien mithilfe des Zeichnungs Explorers an die aktuelle Zeichnung an. Pdfanhang (6.24.15) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in eine aktuelle Zeichnung ein. -PdfAnhang (6.24.16) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile an. Pdfzuschneid (6.24.17) - schneidet PDF-Unterlagen zu. Pdflayer (6.24.18) - erlaubt die Steuerung der Anzeige von Layern in PDF-Unterlagen.

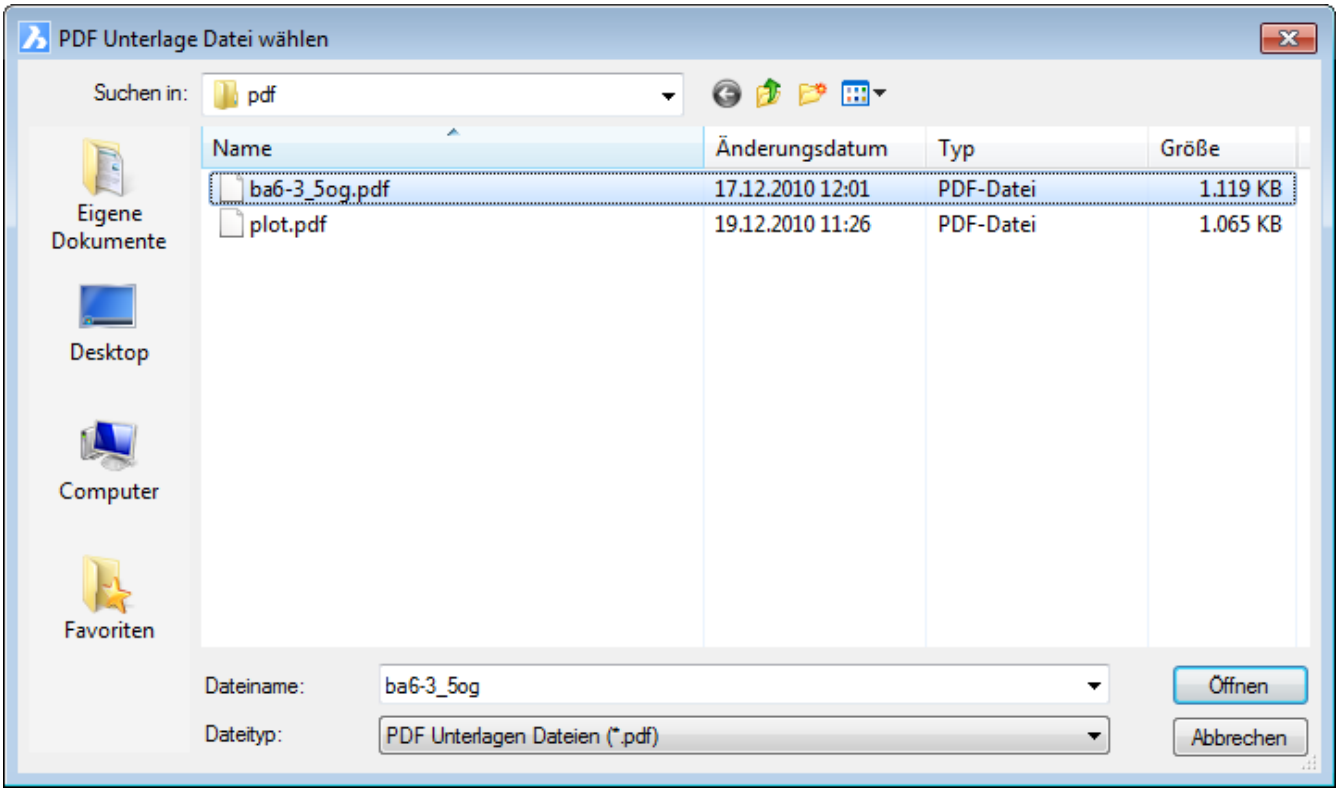
6.24.15 Pdfanhang (pdfattach)

Fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt einen Dialog an.

Zugriff auf den Befehl über

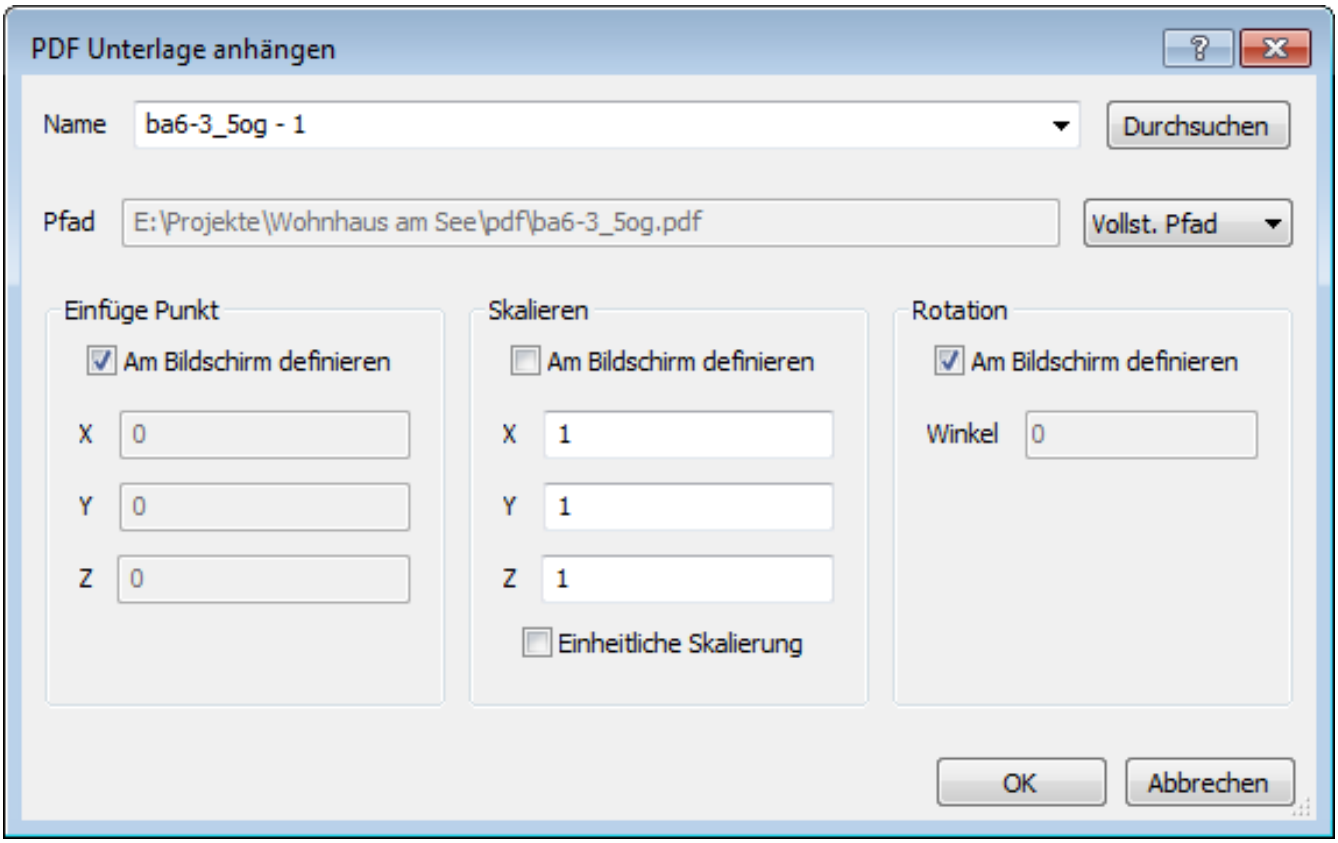
Befehlszeile: **pdfanhang** Menü: **Einfügen | PDF anhängen...** Werkzeugkasten: **Einfügen |**
: pdfanhang Zeigt den Dialog **PDF Unterlage Datei wählen** an. (6.1253) Wählen Sie eine PDF-Datei, dann klicken

Abbildung 6.1253



Sie auf Öffnen. BricsCAD zeigt folgenden Dialog an: (6.1254 on the next page)

Abbildung 6.1254



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Gibt den Namen der angehängten PDF-Datei an. Wenn mehr als eine PDF-Datei angehängt wurden, werden deren Namen in einer Drop-Down Liste aufgelistet.
Durchsuchen	Zeigt den Dialog **PDF Unterlage Datei wählen** an. Wählen Sie eine PDF-Datei, klicken Sie dann auf Öffnen.
Pfad	Klicken Sie auf das Drop-Down-Menü, um die verschiedenen Pfad-Typen zu wählen: (6.1256 on page 3772) • Vollst. Pfad - speichert die Laufwerks- und Ordner-Namen der PDF-Datei (absolute Referenz), wie C:\cad\PDF\dateiname.pdf • Relativ Pfad - speichert die Route zum Ordner der angehängten PDF-Datei, wie ..\filename.pdf Diese Option funktioniert nicht bis die Zeichnung mindestens einmal gespeichert wurde. (..\ bedeutet einen Ordner höher.) • Kein Pfad - Speichert den Laufwerk- und Ordner-Namen nicht, es wird nur der PDF-Dateinamen gespeichert, Dateiname.pdf.
Einfüge Punkt	Legt den Punkt der unteren linken Ecke der Unterlage fest.

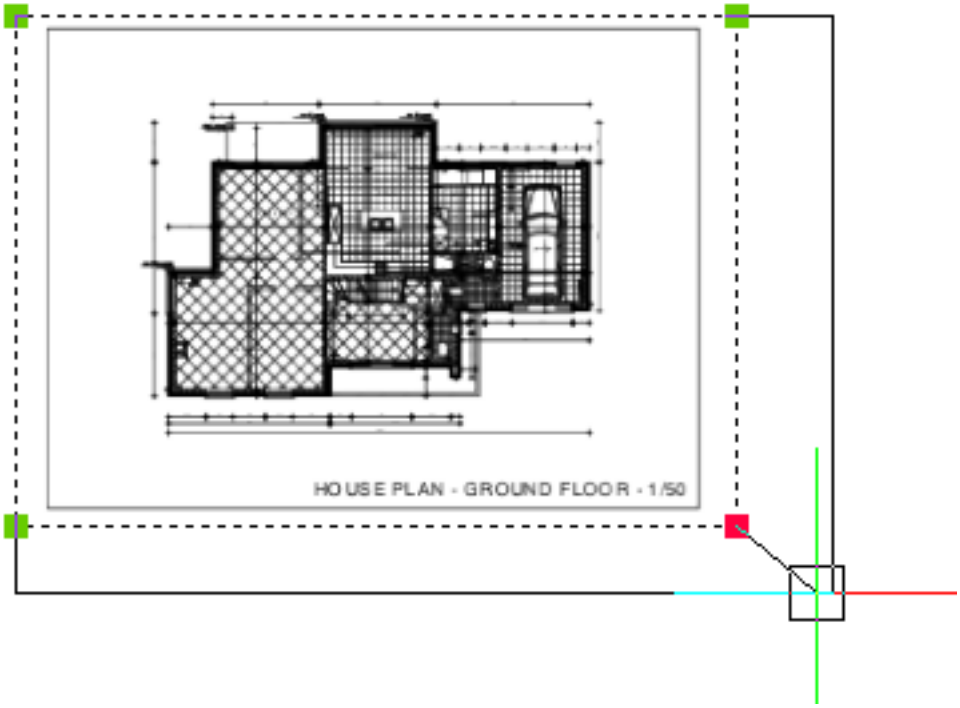
Am Bildschirm definieren	Legt fest, wann der Einfüge Punkt definiert wird: • Ein - der Einfügepunkt wird in der Zeichnung definiert, nachdem der Dialog geschlossen wurde. Sie werden dazu aufgefordert: Einfüge Punkt: - wählen Sie einen Punkt oder geben Sie x,y,z- Koordinaten ein. • Aus - der Einfügepunkt wird in diesem Dialog durch Eingabe der Werte in die X, Y und Z- Felder definiert.
X Y Z	Legt die X,Y,Z-Koordinaten für den Einfügepunkt der Unterlage fest. Verwenden Sie 0,0,0, um die Unterlage am Ursprung einzufügen.
Skalieren Am Bildschirm definieren	Definiert die Größe der PDF-Unterlage. Legt fest, wann der Skalierfaktor definiert wird: • Ein - der Skalierfaktor wird in der Zeichnung definiert, nachdem der Dialog geschlossen wurde. Sie werden dazu aufgefordert: Skalierfaktor <1.0>: - geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie einen Punkt. • Aus - definieren Sie den Skalierungsfaktor in diesem Dialog durch Eingabe der Werte in die X Y und Z- Felder.
X Y Z	Definiert den Skalierungsfaktor der Unterlage in den X-,Y- und Z-Richtungen. Verwenden Sie 1,1,1, um die Originalgröße beizubehalten.
Rotation Am Bildschirm definieren	Legt den Rotationswinkel der PDF-Unterlage fest. Legt fest, wann die Drehung definiert wird: • Ein - der Winkel wird in der Zeichnung definiert, nachdem der Dialog geschlossen wurde. Sie werden dazu aufgefordert: Drehwinkel <0.00> : - wählen Sie zwei Punkte, geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Wert zu übernehmen. • Aus - definieren Sie den Winkel in diesem Dialog durch Eingabe des Wertes in das Feld Winkel.
Winkel	Bestimmt den Drehwinkel um den Einfügepunkt. Positive Winkel drehen die Unterlage gegen den Uhrzeigersinn. Verwenden Sie 0, um die Originalausrichtung beizubehalten.

Bearbeitung mit Griffen

Die Skalierung einer PDF-Unterlage kann direkt über Griffe bearbeitet werden.

1. Wählen Sie die PDF-Unterlage. Sie hat vier Griffe. (6.1255 on the next page)
2. Ziehen Sie einen Griff, um die Skalierung der PDF-Unterlage anzupassen.

Abbildung 6.1255



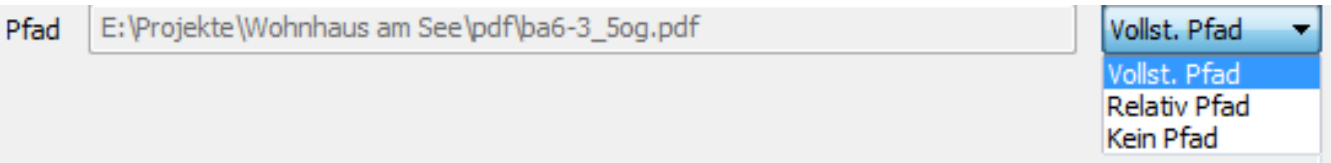
Verfahren

So steuern Sie das Cachen von PDF-Unterlagen (1.22.22) Eine PDF-Unterlage anhängen (1.22.22) Eine PDF-Unterlage einfügen (1.22.22) Die Anzeige einer PDF Unterlage steuern (1.22.22) Die Layer-Anzeige in einer PDF-Unterlage festlegen (1.22.22) PDF-Unterlage zuschneiden (1.22.22)

Ähnliche Befehle

PdfAnpass (6.24.14) - ermöglicht es das Ausblendverhalten, die Monochromeinstellung und den Kontrast einer PDF-Unterlage über die Befehlszeile einzustellen. -PdfAnhang (6.24.16) - Fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. Pdfzuschneid (6.24.17) - erlaubt das Zuschneiden von PDF-Unterlagen. Pdflayer (6.24.18) - erlaubt die Steuerung der Anzeige von Layern in PDF-Unterlagen. XRef (6.34.8) - hängt Zeichnungen an und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben im Zeichnungs Explorer. -XRef (6.34.9) - hängt Zeichnungen an und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben in der Befehlszeile. XZuschneiden (6.34.2) - schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu. Einfüge (6.17.13) - fügt Zeichnungen als Blöcke ein. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke über die Aufforderung in der Befehlszeile ein oder durch Eingabe in einem Dialog ein.

Abbildung 6.1256



6.24.16 -Pdfanhang (-pdfattach)

   Fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-pdfanhang**
: **-pdfanhang** PDF-Unterlage Datei: Geben Sie den Pfad und den Namen des PDF-Dokumentes in die Befehlszeile ein. PDF-Unterlage Seitennummer <1>: Geben Sie die Seitennummern ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Seite zu akzeptieren. Einfüge Punkt: Geben Sie den Einfügepunkt in der Zeichnung an. Skalieren [**Größe/XY**] <1.000000>: Einen einheitlichen Skalierungsfaktor angeben: Geben Sie entweder einen Wert in die Befehlszeile ein oder geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an. Drehwinkel <0.00>: Den Drehwinkel einstellen: Geben Sie entweder einen Wert in die Befehlszeile ein oder geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Größe	Legt die Größe der Einfügung dynamisch fest; Sie werden aufgefordert: Gegenüberliegende Ecke festlegen: - wählen Sie einen Punkt.
XY Skalierungsfaktor Faktoren	Ermöglicht die Skalierung in X- und Y-Richtung unterschiedlich einzustellen; Sie werden aufgefordert: Definiere X Skalierungsfaktor <1.000000>: - geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie einen Punkt. Definiere Y Skalierungsfaktor < Gleich X Skalierfaktor <1.000000>: - führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die Eingabetaste, um den Y-Skalierungsfaktor gleich dem X-Skalierungsfaktor zu setzen. • Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an. • Geben Sie einen Wert ein.

Ähnliche Befehle

PdfAnpass (6.24.14) - ermöglicht es das Ausblendverhalten, die Monochromeinstellung und den Kontrast einer PDF-Unterlage über die Befehlszeile einzustellen. Pdfzuschneid (6.24.17) - erlaubt das Zuschneiden von PDF-Unterlagen. Pdflayer (6.24.18) - erlaubt die Steuerung der Anzeige von Layern in PDF-Unterlagen. XRef (6.34.8) - hängt Zeichnungen an und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben im Zeichnungs Explorer. -XRef (6.34.9) - hängt Zeichnungen an und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben in der Befehlszeile. XZuschneiden (6.34.2) - schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu. Einfüge (6.17.13) - fügt Zeichnungen als Blöcke ein. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke über die Aufforderung in der Befehlszeile ein oder durch Eingabe in einem Dialog ein.

6.24.17 Pdfzuschneid (pdfclip)

 Schneidet eine PDF-Unterlage zu.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pdfzuschneid**
: pdfzuschneid Wählen Sie eine PDF-Unterlage: Wählen Sie eine PDF- Unterlage aus. Geben Sie eine PDF-Abschneide Option ein **[Ein/Aus/Löschen/Neu]**<Neu>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für die Standard Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie eine PDF-Unterlage	Wählt die PDF-Unterlage zum Zuschneiden aus. Klicken Sie auf den Rahmen der PDF Unterlage, um diese auszuwählen.
Löschen	Löscht die vorhandene Zuschneide-Umgrenzungen.
Neu	Je nachdem, ob eine Umgrenzung bereits besteht, wird der Befehl folgende Eingabeaufforderungen anzeigen: Wenn keine Umgrenzung existiert, wird gemeldet: PDF-Abschneide Typ eingeben [Vieleck/Rechteckig] Rechteckig>: - Geben Sie V oder R ein. Wenn bereits eine Umgrenzung besteht, wird gemeldet: Alte Umgrenzung(en) löschen? [Ja/Nein]<Ja>: - Geben Sie J oder N ein. Diese Option ersetzt die bestehende Zuschneide-Umgrenzung mit einer neuen. Bitte beachten Sie, dass der Befehl nur fortfahren wird (bei der Aufforderung eine neue Umgrenzung auszuwählen), wenn die vorhergehende gelöscht wurde. Wenn Sie also Nein bei der vorhergehenden Aufforderung eingeben, wird der Befehl Pdfzuschneid abgebrochen.
Polygonal	Erzeugt eine mehrseitige Abschnitts-Grenze; und fordert Sie auf: Definieren Sie den ersten Punkt: - Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, oder legen Sie die x,y-Koordinaten fest. Definieren Sie den nächsten Punkt oder [Zurück]: - Wählen Sie einen anderen Punkt in der Zeichnung, oder legen Sie die x,y-Koordinaten fest. Definieren Sie den nächsten Punkt oder [Zurück] - Wählen Sie einen anderen Punkt in der Zeichnung, oder legen Sie die x,y-Koordinaten fest. Definieren Sie den nächsten Punkt oder [Zurück] - Wählen Sie weitere Punkte oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Polygon zu vervollständigen. Geben Sie Z ein, um den vorhergehenden Punkt zu entfernen.
Rechteckig	Erzeugt eine rechteckige Abschneideumgrenzung. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Erste Ecke festlegen: - Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Gegenüberliegende Ecke festlegen - Wählen Sie einen weiteren Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie x,y Koordinaten ein.
Ein	Schaltet die Zuschneide-Umgrenzung ein.
Aus	Schaltet die Zuschneide-Umgrenzung aus; die gesamte PDF-Unterlage ist wieder sichtbar. Die Zuschneide-Umgrenzung wird weiterhin gespeichert.

Verfahren

PDF-Unterlage zuschneiden (1.22.22) Die Anzeige des zugeschnittenen Teils einer PDF-Unterlage umschalten (1.22.22) Eine Zuschneide-Umgrenzung löschen (1.22.22)

Ähnliche Befehle

BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu. PdfAnpass (6.24.14) - ermöglicht es das Ausblendverhalten, die Monochromeinstellung und den Kontrast einer PDF-Unterlage über die Befehlszeile einzustellen. Pdfanhang (6.24.15) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in eine aktuelle Zeichnung ein. -PdfAnhang (6.24.16) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile an. Pdflayer (6.24.18) - erlaubt die Steuerung der Anzeige von Layern in PDF-Unterlagen. AfZuschneiden (6.31.16) - schneidet Ansichtsfenster zu. XZuschneiden (6.34.2) - schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu.

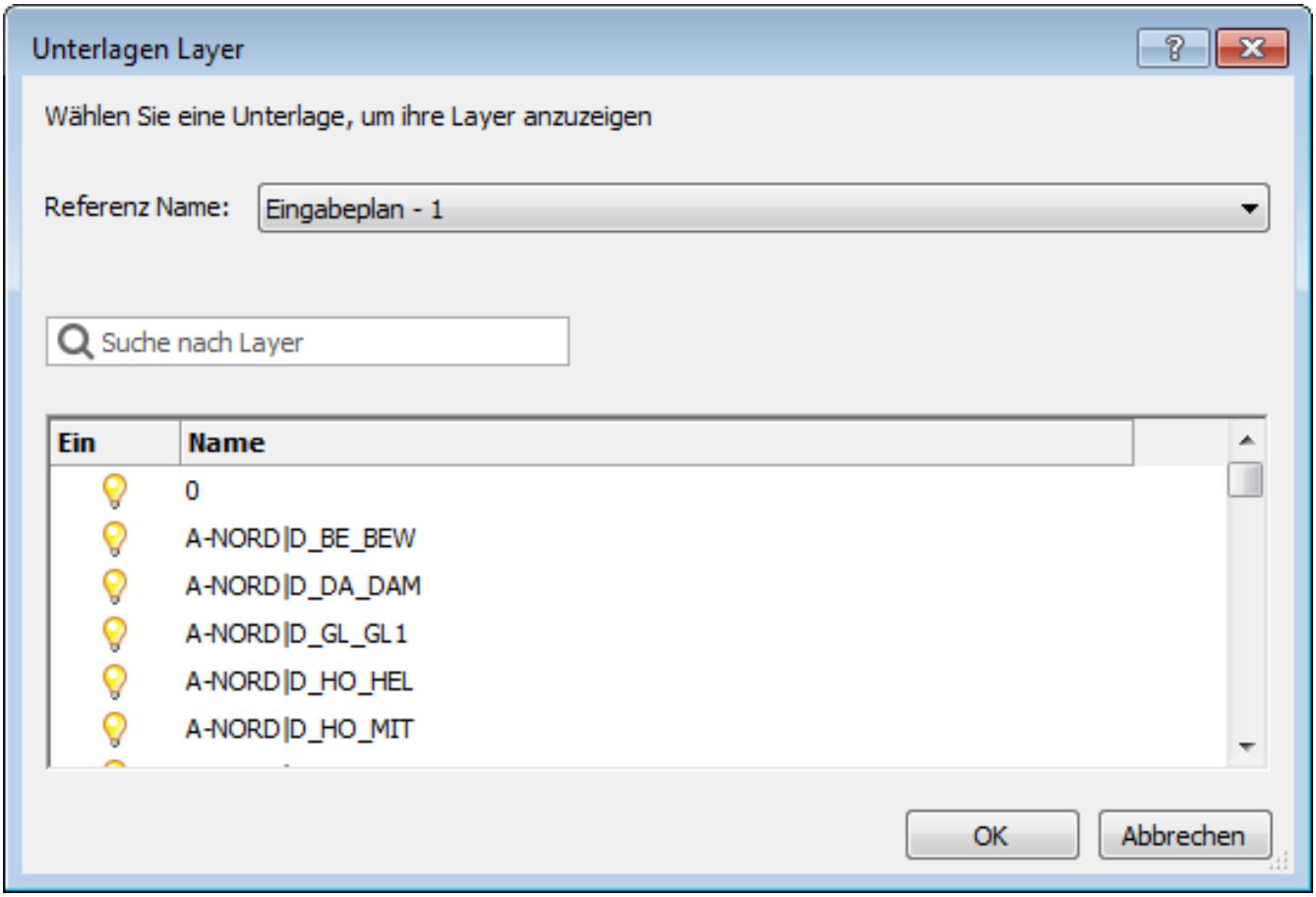
6.24.18 Pdflayer (pdflayers)

Erlaubt die Kontrolle der Layer-Anzeige in PDF-Unterlagen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pdflayer**
: **pdflayer** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie eine PDF-Unterlage: Klicken Sie auf den Rahmen einer PDF-Unterlage. BricsCAD zeigt folgenden Dialog an: (6.1257)

Abbildung 6.1257



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Referenz Name	Wählen Sie eine andere PDF-Unterlage.
Suche nach Layer	Geben Sie einen Suchbegriff in das Suchfeld ein. Es werden nur Layer, bei denen ein Teil ihres Layernamens mit der Suchzeichenfolge übereinstimmt, aufgelistet. Im Suchfeld können Platzhalter (? oder *) verwendet werden.
Ein	Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift, um die Layer-Liste nach Anzeige zu sortieren.
oder	Klicken Sie auf das Symbol, um die Layer-Anzeige ein/auszuschalten.
Name	Klicken Sie auf die Spaltenüberschrift, um die Layer-Liste nach Namen zu sortieren.

Verfahren

Die Layer-Anzeige in einer PDF-Unterlage festlegen (1.22.22)

Ähnliche Befehle

PdfAnpass (6.24.14) - ermöglicht es das Ausblendverhalten, die Monochromeinstellung und den Kontrast einer PDF-Unterlage über die Befehlszeile einzustellen. Pdfanhang (6.24.15) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in eine aktuelle Zeichnung ein. -PdfAnhang (6.24.16) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile an. Pdfzuschneid (6.24.17) - schneidet PDF-Unterlagen zu.

6.24.19 PdfImport

(6.2066 on page 4580) Imports a PDF and converts its content to simple CAD entities; also converts a PDF underlay

Abbildung 6.1258



already attached to the drawing to CAD entities. **Note:** This command performs the following conversions:

PDF Entity	CAD Entity
Straight and curved lines	Polylines or splines
SHX text	Polylines
TrueType text	MText
Solid-filled areas and wide lines	Hatches (solid color) with 50% transparency
Raster images	Raster images
Layers	Layers
Lines with linetypes	Polyline segments

Accessing the Command


Command bar: **PdfImport** Ribbon: **Insert | PDF | PDF Import : PdfImport Prompts you:** Select pdf underlay or [File] <File>: **(Select a PDF underlay in the drawing, or else enter F to access the file dialog box)** When you select an underlay already in the drawing, the program prompts you: Specify first corner of area to import or [Polygonal/All/Settings] <All>: **(Pick a point, or enter an option)** Specify the opposite corner: **(Pick another point to specify the size of the PDF)** Keep, Detach or Unload PDF underlay? [Keep/Detach/Unload] <Unload>: **(Enter an option) When you select a PDF file, the program prompts you:** Specify page number to import or list pages [?/Settings] <1>: **(Enter a page number, or else enter an option)** Specify insertion point <0, 0>: **(Pick a point, or else enter x,y,z coordinates)** Specify scale <1.>: **(Specify a scale factor)** Specify rotation <0.>: **(Specify a rotation angle)**

Command Options

When you want to convert an attached PDF underlay to CAD entities:

Underlay Option	Description
Specify first corner of area to import	Picks the first of two points to convert a rectangular area of an underlay to CAD entities: 1. Pick a point in the drawing or specify x,y coordinates 2. Prompts you: **Specify the opposite corner - (pick the other point to form a rectangular area.)**
Polygonal	Picks three or more points to convert a polygonal area of an underlay to CAD entities: 1. **Specify first point - (pick a point on the PDF or else or specify x,y coordinates.)** 2. **Specify next point or [Undo] - (pick another point, or enter U to undo the last segment.)** 3. **Specify next point or [Undo] - (pick another point, or else press Enter to continue.)** When you pick points that are not on the PDF, the program ignores your pick points, and you have to pick more.

All	Selects the entire PDF underlay for conversion to CAD entities.
Settings	Displays the PDF Import Settings section of the Settings (1.10.11) dialog box; see below.
Keep	Keeps the PDF underlay in place, in addition to converting its vector portions to CAD entities.
Detach	Detaches the PDF underlay so that it is not longer a part of the drawing
Unload	Unloads the PDF underlay so that it is no longer seen in the drawing, but is still attached to the drawing.

When you want to convert a PDF file to CAD entities:

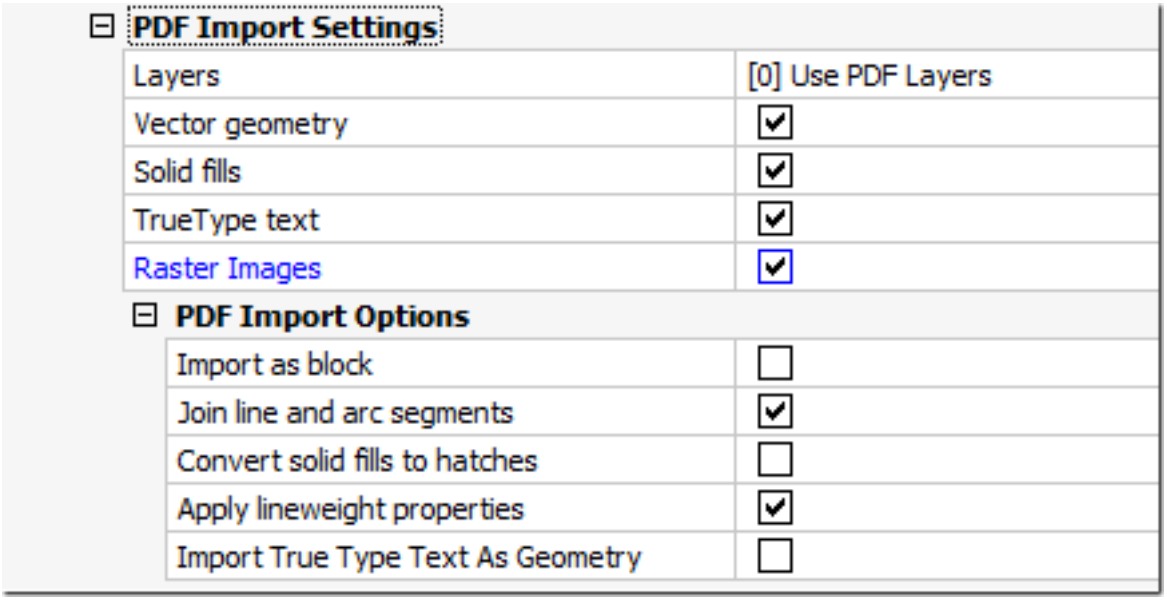
Import Option	**Description**
Specify page number to import	Imports a specific page from the PDF file: • Press **Enter** to import page 1, especially useful when the PDF file contains just one page • Press **?** (question mark) to list the page numbers in the PDF document; see below • Specify the page number, such as 3.
?	Lists the page numbers in the PDF document; prompts you: • **Page(s) to list <* for all> [*] - (press Enter, and then press F2 key to see the list in the Prompt History (6.29.13) window, such as this)**: **1 2 3 4** To view the content of the pages before importing them, use File Manager's preview window or a PDF viewing program like Acrobat.
Settings	Displays the PDF Import Settings section of the Settings (1.10.11) dialog box; see below.
Specify insertion point	Specifies the insertion point in the drawing: • Press **Enter** to accept the default of 0,0 • Pick a point in the drawing • Enter x,y coordinates for the lower left corner of the imported file
Specify scale	Specifies the scaling factor for the inserted geometry: • Press **Enter** to accept the default of 1 • Enter a scale value You cannot pick points in the drawing to show the size
Specify rotation	Specifies the rotation angle: • Press **Enter** to accept the default of 0 degrees • Enter an angle You cannot pick points in the drawing to show the angle

When you select the **Settings** option, the program displays the PDF Import Settings section of the Settings (1.10.11) dialog box: (6.1259 on page 3781)

Settings Option	**Description**

Layers	Determines how PDF layers are handled: • **0** - use the layers in the PDF files; incoming layer names are prefixed with 'PDF-', such as PDF_A-ANNO-DIM PDF_A-STAIR PDF_DOOR • **1** - segregate entities on separate layers, such as PDF_Geometry PDF_Images PDF_Text PDF_Solid Fills • **2** - place entire PDF on the current layer
Vector Geometry	Determines if vector geometry is imported: • **Yes** - imports and converts vector geometry • **No** - does not import vector geometry
Solids Fills	Determines if filled areas are imported: • **Yes** - imports and converts solid fills, such as filled areas and wide lines into hatches • **No** - does not import solid fills Hatched areas are given 50% transparency,
TrueType Text	Determines if TrueType text is imported: • **Yes** - imports TrueType text and assigns them style names based on the font name, such as: PDF Arial PDF Arial Bold PDF Times New Roman Bold • **No** - does not import text SHX text is converted to polylines
Raster Images	Determines if raster images are imported: • **Yes** - attaches raster images • **No** - does not import raster images Raster images are saved as PNG files in a folder.
Import as Block	Imports the PDF and inserts it as a block.
Join Line and Arc Segments	Attempts to join lines and polylines into a single segment, when possible.
Convert Solids Fills to Hatches	Converts solid fills into hatched areas
Apply Lineweight Properties	Gives imported lines with weight (width) a lineweight
Import TrueType Text as Geometry	Imports TrueType text as geometry, as is done with SHX text. The benefit here is if you do not have matching fonts.

Abbildung 6.1259



Related Commands

Pdfattach (6.24.15) - inserts a PDF file as an underlay into the current drawing; displays dialog boxes. -PdfAttach (6.24.16) - inserts a PDF file as an underlay into the current drawing; displays prompts in the command bar.

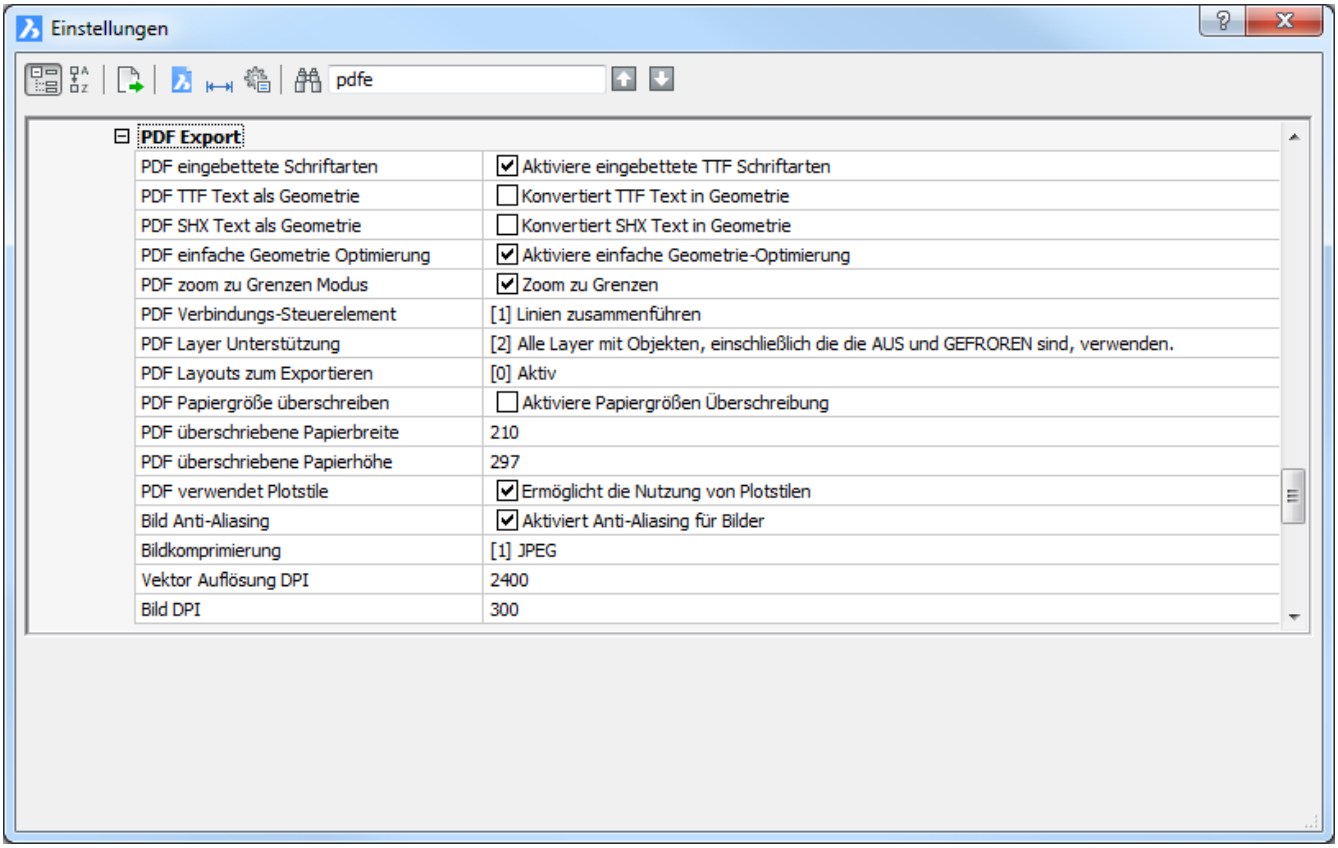
6.24.20 PdfOptionen (pdfoptions)

Steuert den Export von Zeichnungen im PDF-Format über den Dialog Einstellungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pdfoptionen** Menü: **Datei | PDF Export Optionen**
: **pdfoptionen** Zeigt den PDF-Export Bereich des Dialoges Einstellungen an: (6.1260) Wählen Sie die gewünsch-

Abbildung 6.1260



ten Optionen und klicken Sie dann auf das X, um den Dialog zu schließen. Um Zeichnungen im PDF-Format zu exportieren, benutzen Sie den Export (6.13.16) Befehl.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
PDF eingebettete Schriftarten	Legt fest, ob TTF-Schriftart-Dateien in die PDF-Datei werden soll: • Ja - bettet Schriftarten ein; diese kann gegen das Urheberrecht für einige Schriftarten verstoßen. • Nein - Schriftarten werden nicht eingebettet, dies kann dazu führen, dass manche Schriftarten (SHX oder TTF-Dateien), die auf einem anderen System nicht zur Verfügung stehen, nicht angezeigt werden können.

PDF TTF Text als Geometrie	Legt fest, ob TTF (True Type-Fonts) in Geometrie umgewandelt werden sollen: • Ja - löst Schriften in Linien und Bögen auf. • Nein - Schriften werden nicht aufgelöst.
PDF SHX Text als Geometrie	Legt fest, ob SHX (kompilierte Symbole) in Geometrie umgewandelt werden sollen: • Ja - löst Schriften in Linien und Bögen auf. • Nein - Schriften werden nicht aufgelöst.
PDF einfache Geometrie Optimierung	Bestimmt, ob die Geometrie zur Verringerung der Dateigröße, vereinfacht werden soll: • Ja - optimiert die Geometrie, z. B. mehrerer Segmente werden in eine einzelne Polylinie umgewandelt. • Nein - die Geometrie wird nicht optimiert.
PDF zoom zu Grenzen Modus	Bestimmt, ob die Zeichnung bis zu den Grenzen gezoomt wird: • Ja - zoomt die Zeichnung bis an die Grenzen; dies stellte sicher, dass die komplette Zeichnung auf das Papierformat passt. • Nein - es wird nicht bis an die Grenzen gezoomt; dies stellt sicher, dass die Zeichnung so exportiert wird, wie sie dargestellt ist.
PDF Mischsteuerung	Steuert die Darstellung von sich kreuzenden Linien. • Linien überschreiben - die oben liegenden Linien, überschreiben die die darunterliegenden Linien. Siehe auch im Dialog Publizieren (6.24.60):(6.1402 on page 3912) • Linien zusammenführen - die Farben der sich kreuzenden Linien verschmelzen zu einer neuen Farbe. Siehe auch im Dialog Publizieren (6.24.60):(6.1403 on page 3912)
PDF Layer Unterstützung	Legt fest, wie Layer exportiert werden: • Layer nicht benutzen - alle Layer-Informationen werden entfernt. • Verwende Layer / aber nicht ausgeschaltete Layer - schließt augeschaltete Layer aus. • Verwende Layer / auch ausgeschaltete Layer - exportiert alle Layer. Sehen Sie auch beim Befehl Layer (6.13.13) nach.

PDF Layouts zum Exportieren	Legt fest, welche Layouts exportiert werden: • Aktive - exportiert das aktuelle Layout. • Alle - exportiert alle Layouts. Jedes Layout wird auf einer separaten Seite in der PDF-Datei geschrieben.
PDF Papiergröße überschreiben	Legt fest, ob die Seitengröße angegeben wird: • Ja - verwendet die benutzerdefinierte Seitengröße, die weiter unten definiert wird. • Nein - es wird keine bestimmte Seitengröße verwendet.
PDF überschriebene Papierbreite	Legt die Breite der Seite in mm oder Zoll fest.
PDF überschriebene Papierhöhe	Gibt die Höhe der Seite in mm oder Zoll an.
PDF verwendet Plotstile	Verwendet Plotstile beim Exportieren nach PDF.
Bild Antialiasing	Aktiviert Anti-Aliasing für Bilder, die beim Exportieren hochskaliert werden müssen.
Bildkomprimierung	Definiert den Komprimierungsgrad für exportierte Bilder.
Vektor Auflösung DPI	Legt die Auflösung für Vektor-Grafiken beim Exportieren fest. Werte zwischen 72 und 40000 werden akzeptiert.
Bild DPI	Steuert die Mindestauflösung für exportierte Rasterbilder. Der Wert kann den eingestellte Wert für Vektor Auflösung in DPI nicht übersteigen.

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert Zeichnungen im PDF-Format. Plot (6.24.28) und Drucken (6.24.48) - exportiert Zeichnungen in PDF-Dateien, wenn die **Print As PDF.pc3** Druckerkonfiguration gewählt wurde. Publizieren (6.24.60) - erlaubt es eine Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) auf einem Drucker zu drucken. Die Plan Liste kann in einer Datei gespeichert werden.

Abbildung 6.1261

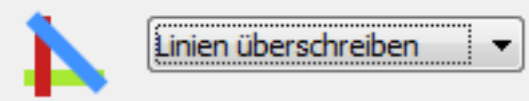
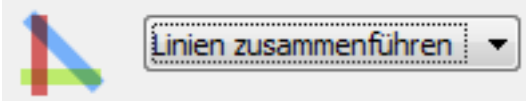


Abbildung 6.1262



6.24.21 PEdit (pedit)

Bearbeitungen von Polylinien, 3D-Polylinien und 3D-Netze (kurz für "Polylinie bearbeiten").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pedit** Alias: **pe** Menü: **Ändern | Polylinien bearbeiten** Werkzeugkasten: **Ändern |** Maus: Doppelklicken Sie eine Polylinie
: **pedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Polylinie zum bearbeiten [Mehrere]: Wählen Sie eine Polylinie oder Polyflächennetze oder geben Sie M ein, um mehrere Polylinien zu wählen. Wenn eine 2D-Polylinie ausgewählt wurde, werden Sie aufgefordert: Polylinien bearbeiten [**Bearbeiten/Schließen/Kurvelöschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp/Rich**
<eXit>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Wenn eine 3D-Polylinie ausgewählt wurde, werden Sie aufgefordert: Polylinien bearbeiten [**Bearbeiten/Schließen/Kurvelöschen/Verbinden/**
Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Wenn ein 3D-Polyflächennetz ausgewählt wurde, werden Sie aufgefordert: Polylinien bearbeiten [**Bearbeiten/GlättungLöschen/Mschließen/Nschließen/Zu**
<**eXit**>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Wenn eine Linie, Bogen, Kreis oder Spline ausgewählt wurde, werden Sie aufgefordert: Das ausgewählte Element ist keine Polylinie. Umwandeln in eine? [Ja/Nein] <Ja>: Drücken Sie die EINGABETASTE, um das ausgewählte Objekt in eine 2D-Polylinie umzuwandeln. Polylinien bearbeiten [**Bearbeiten/Schließen/Kurvelöschen/Anpassen/Verbinden/Linientyp/Richtun**
<**eXit**>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Wenn die Option Mehrere ausgewählt wird, werden Sie aufgefordert: Objekte wählen: Wählen Sie Linien, Polylinien, Bögen und/oder Splines. Wenn eine oder mehrere Linien, Bögen, Kreise oder Splines ausgewählt wurden, werden Sie aufgefordert: Das ausgewählte Element ist keine Polylinie. Umwandeln in eine? [Ja/Nein] <Ja>: Drücken Sie die EINGABETASTE, um das ausgewählte Objekt in eine 2D-Polylinie umzuwandeln. Polylinien bearbeiten [**Bearbeiten/Schließen/Kurvelöschen/A**
<**eXit**>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

2D Polylinie Option	**Beschreibung**
kontrollpunkte Bearbeiten	Bearbeitet Eckpunkt; und meldet: Kontrollpunkte bearbeiten: **Nächster/Vorher/Winkel/BRUch/Einfügen/Schieben/Regen/Auswählen/** - geben Sie eine Option ein. BricsCAD zeigt eine dreieckige Markierung am Anfang der Polylinie, und eine X-Markierung am aktuellen Kontrollpunkt. (6.1263 on page 3791) Geben Sie Nächster oder Vorher ein, um die Markierung auf einen anderen Eckpunkt zu verschieben. Benutzen Sie alternativ die Option Auswählen um den Kontrollpunkt direkt zu wählen.
Nächster	Verschiebt die X-Markierung auf die nächste Ecke. Wenn die Markierung auf dem letzten Eckpunkt einer geschlossenen Polylinie steht, wird diese nicht weiter auf den "Nächsten" (Ersten Kontrollpunkt der Polylinie) verschoben.
Vorher	Verschiebt die X-Markierung zum vorherigen Kontrollpunkt.

Winkel	Änderungen der Winkel des aktuellen Segments: • Wenn das Segment ein Bogen ist, ändert der Winkel die Krümmung des Bogens. • Wenn das Segment eine Linie ist, wird diese in einen Bogen geändert. • Geben Sie 0 ein, um einen Bogen in ein Linien Segment umzuwandeln. (6.1264 on page 3792) Sie werden aufgefordert: Eingeschlossener Winkel für Segment (>0 ist GUZ, 0 ist gerade, <0 ist UZ) <0> - geben Sie einen Winkel ein.
BRUch	Entfernt Segmente aus der Polylinie; und fragt Sie: Nächster/Vorher/Auswählen/Los/Beenden/<Next> - geben Sie eine Option ein. BricsCAD markiert zwei Kontrollpunkte, die Segmente zwischen den markierten Punkten werden entfernt. (6.1265 on page 3792)
Nächster	Verschiebt die zweite X-Markierung auf die nächste Ecke.
Vorher	Verschiebt die zweite X-Markierung auf den vorherigen Kontrollpunkt.
Wahl	Verschiebt die zweite X-Markierung direkt auf einen anderen Kontrollpunkt; und fragt Sie: Verschiebe Markierung zum nächsten Eckpunkt. Wähle Punkt auf dem Segment - wählen Sie einen Punkt auf der Polylinie. BricsCAD platziert die zweite X-Markierung auf dem Kontrollpunkt, der am nächsten zum ausgewählten Punkt liegt. Diese Option ist schneller als die Verwendung der Optionen Nächster und Vorher.
Los	Löscht die Segmente zwischen den markierten Kontrollpunkten. (6.1266 on page 3792) Diese Aktion macht: • Aus geschlossenen Polylinien, offene Polylinien. • Aus einer offenen Polylinie, zwei offene Polylinien, mit einer Lücke zwischen ihnen. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.
Beenden	Beendet diese Sub-Sub-Option, und kehrt zur vorherigen Eingabeaufforderung zurück.
Einfüge	Fügt einen Kontrollpunkt ein; Sie werden gefragt: Lage des neuen Eckpunktes: - wählen Sie einen Punkt für den neuen Kontrollpunkt. Die Zug-Linien Vorschau zeigt die neue Position des Eckpunktes. (6.1267 on page 3792) BricsCAD fügt einen neuen Kontrollpunkt und ein neues Segment ein. (6.1268 on page 3792)
Schieben	Verschiebt den aktuellen Kontrollpunkt; Sie werden gefragt: Neue Position für Kontrollpunkt - wählen Sie einen Punkt, zu dem der Kontrollpunkt verschoben werden soll. Die Zug-Linien Vorschau zeigt die neue Position des Punktes. (6.1269 on page 3793) BricsCAD verschiebt den Kotrollpunkt und die Segmente, die mit diesem verbunden sind. (6.1270 on page 3793) Es ist leichter die Eckpunkte mit Griffen zu verschieben.

Regen (regen)	Regeneriert die Polylinie, um Änderungen, die durch die Bearbeitung mit diesem Befehl entstehen, direkt anzuzeigen.
Auswählen	Verschiebt die X Markierung direkt zu einem anderen Eckpunkt; Sie werden gefragt: Zu bearbeitenden Punkt entlang Segment wählen - wählen Sie einen Punkt auf der Polylinie. BricsCAD platziert die X-Markierung auf dem Kontrollpunkt, der am nächsten zum ausgewählten Punkt liegt. Diese Option ist schneller als die Verwendung der Optionen Nächster und Vorher.
AusRichten	Entfernt alle Segmente zwischen zwei Kontrollpunkten; Sie werden gefragt: Ausrichten: Nächster/Vorher/Auswählen/Los/Beenden - Geben Sie eine Option ein. Wenn Sie den Anfangs- und Endpunkt einer Multi-Segment-Polylinie auswählen, wird die gesamte Polylinie gerade ausgerichtet, und wird dadurch zu einem einzelnen Segment.
Nächster	Verschiebt die zweite X-Markierung auf die nächste Ecke.
Vorher	Verschiebt die zweite X-Markierung auf den vorherigen Kontrollpunkt.
Wahl	Verschiebt die zweite X-Markierung direkt auf einen anderen Kontrollpunkt; und fragt Sie: Verschiebe Markierung zum nächsten Eckpunkt. Wähle Punkt auf dem Segment - wählen Sie einen Punkt auf der Polylinie. BricsCAD platziert die zweite X-Markierung auf dem Kontrollpunkt, der am nächsten zum ausgewählten Punkt liegt. Diese Option ist schneller als die Verwendung der Optionen Nächster und Vorher.
Los	Ersetzt die Segmente zwischen den beiden markierten Kontrollpunkten durch ein einzelnes Segment. (6.1271 on page 3793) Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.
Beenden	Beendet diese Sub-Sub-Option, und kehrt zur vorherigen Eingabeaufforderung zurück.
Breite	Ändert die Breite des aktuellen Segments; und fordert Sie auf: Startbreite eingeben - definiert die Bereite am Anfang des Polylinien-Segmentes. Endbreite eingeben - definiert die Breite am Ende des Polylinien-Segmentes. Das "aktuelle" Segment liegt zwischen der X-Markierung und dem nächste Kontrollpunkt.
Beenden	Verlässt diese Sub-Option, und kehrt zur vorherigen Eingabeaufforderung zurück.
Schließen	Schließt die Polylinie, indem ein Segment zwischen dem Start- und Endpunkt eingefügt wird. (6.1272 on page 3794) Wenn die Polylinie geschlossen ist, wird die Option Öffnen dargestellt.
Öffnen	Öffnet geschlossene Polylinien durch Löschen des zuletzt gezeichneten Segments, das zum Schließen der Polylinie benutzt wurde. Wenn die Polylinie offen ist, wird die Option Schließen dargestellt.
Kurve_löschen	Macht die Auswirkungen der Optionen Anpassen und Spline rückgängig.
Anpassen	Passt eine Kurve an die Polylinie an. (6.1273 on page 3794) Um die angepasste Polylinie wieder in eine "normale" Polylinie umzuwandeln, verwenden Sie die Option Kurve löschen.

Verbinden	Wenn eine einzelne Polylinie bearbeitet wird: Fügt Linien, Bögen und Polylinien an die ausgewählten Polylinie an und fragt Sie: Zu verbindende Objekte wählen - wählen Sie Bögen und Linien. Diese Option funktioniert nur mit offenen Polylinien, mit aneinandergrenzenden Linien, Polylinien und Bögen; es funktioniert nicht mit Bändern. Aneinandergrenzend bedeutet, dass die Endpunkte der Objekte sich treffen müssen, wie dies mit dem Endpunkt Objektfang erstellt werden kann. Die Anzahl der bereits ausgewählten Objekte wird in der Befehlslzeile angezeigt: Objekte im Satz: 3 Drücken Sie die EINGABETASTE oder die Rechte Maustaste, um die Polylinie zu erstellen: 3 Segmente hinzugefügt Polylinie Die verbundenen Objekte übernehmen die Eigenschaften, wie z. B. Farbe, Breite und Layer der Quell-Polylinie. Wenn mehrere Polylinien bearbeitet werden: Anzeige in der Befehlszeile: Geben Sie empfindliche Entfernung ein oder [Verbindungstyp]: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die EINGABETASTE zum Erstellen von einer oder mehreren Polylinien mit verbundenen Linien, Polylinien und Bögen im Auswahlsatz. • Geben Sie eine so genannte 'empfindliche Entfernung', drücken Sie dann die EINGABETASTE, um eine oder mehrere Polylinien mit verbundenen Linien, Polylinien und Bögen im Auswahlsatz zu erstellen. Wenn Endpunkte innerhalb der 'empfindlichen Entfernung' zusammenfallen, werden diese Linien, Polylinien und Bögen verlängert oder getrimmt. • Geben Sie **J** ein und drücken Sie dann die EINGABETASTE. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Typ der Verbindung an: [Dehnen/Hinzufügen/Beide]: Wählen Sie einen Verbindungstyp: • – Dehnen: Erweitert oder kürzt die Segmente an ihren nächstgelegenen Endpunkten, die innerhalb der 'empfindlichen Entfernung' liegen. – Hinzufügen: Fügt lineare Segmente zwischen den nächstgelegenen Endpunkten ein, die innerhalb der 'empfindlichen Entfernung' liegen. – Beide: Wenn möglich, werden die ausgewählten Polylinien durch Verlängern oder Verkürzen verbunden; wenn dies nicht möglich ist, werden lineare Segmente eingefügt. BricsCAD meldet die Anzahl der erzeugten Polylinien in der Befehlszeile: "Anzahl" Segmente zu Polylinie hinzugefügt

Linientyp-modus	Legt fest, wie Linientypen über die Polylinien dargestellt werden; und fragt Sie: Linientyp ausgezogen entlang Polylinie: Ein/Aus <Aus>: • Ein - Linientypen fangen beim Startpunkt an und hören beim Endpunkt auf. • Aus - Linientypen starten und stoppen an jedem Eckpunkt. (Diese Option definiert die PLineGen Systemvariable.)
Richtung wechseln	Kehrt die Richtung der Polylinie um, der Startpunkt ist nun der Endpunkt und umgekehrt. Die Polylinie verändert durch diese Option ihr Aussehen nicht. Diese Option wirkt sich auf Vorgänge, die abhängig von der Richtung einer Polylinie sind, aus. Z. B. Kontrollpunkt Bearbeitung. Die Polylinie verändert durch diese Option ihr Aussehen nicht, mit der Ausnahme, dass die Dreiecks-Markierung sich ans andere Ende der offenen Polylinien verschiebt.
SPline	Wandelt die Polylinie in einen Spline um. (6.1274 on page 3794) Alle Breiteninformationen gehen verloren; verwenden Sie die Option Breite um diese neu zuzuweisen. Der Spline ist ein Bezier-Spline, dessen Glättung durch die Systemvariable SplineType definiert wird.
Verjüngung	Verjüngt sich die Breite der gesamten Polylinie von einem Ende zum anderen; Sie werden aufgefordert: Neue Start-Polylinien-Breite eingeben - definieren Sie die Breite am Startpunkt der Polylinie. Neue End-Polylinien-Breite eingeben - definieren Sie die Breite am Endpunkt der Polylinie. (6.1275 on page 3795)
Breite	Ändert die Breite aller Segmente; und fordert Sie auf: Neue Breite für alle Segmente eingeben - geben Sie die Breite ein. Diese Option überschreibt die Breiten, die durch die Option Verjüngen entstanden sind. (6.1276 on page 3795)
Zurück	Macht die letzte Aktion rückgängig.
Beenden	Beendet den Befehl.

3D Polylinie Option	**Beschreibung**
kontrollpunkte Bearbeiten	Bearbeitet Eckpunkt; und meldet: Bearbeite Kontrollpunkt: **Nächs-ten/Vorherigen/BRUch/Einfügen/Schieben/Regen/Auswählen/Au** - geben Sie eine Option ein. Siehe Polylinie Optionen oben. (Die Winkel und die Breite Optionen fehlen, weil 3D-Polylinien keine Bögen und keine Breite Einstellungen haben können.)
Schließen	Schließt offene 3D Polylinie, indem ein Segment zwischen dem Start- und Endpunkt eingefügt wird. Wenn die 3D Polylinie geschlossen ist, wird die Option Öffnen dargestellt.
Öffnen	Öffnet geschlossene 3D Polylinien durch Löschen des zuletzt gezeichneten Segments, das zum Schließen der Polylinie benutzt wurde. Wenn die 3D Polylinie geöffnet ist, wird die Option Schließen dargestellt.
Kurve_löschen	Macht die Auswirkungen der Optionen Anpassen und Spline rückgängig.

Verbinden	Fügt Linien, Bögen und Polylinien an die ausgewählten Polylinie an und fragt Sie: Zu verbindende Objekte wählen: - wählen Sie Bögen und Linien. Diese Option funktioniert nur mit offenen Polylinien, mit aneinandergrenzenden Linien, Polylinien und Bögen; es funktioniert nicht mit Bändern. Aneinandergrenzend bedeutet, dass die Endpunkte der Objekte sich treffen müssen, wie dies mit dem Endpunkt Objektfang erstellt werden kann. Die verbundenen Objekte übernehmen die Eigenschaften, wie z. B. Farbe, Breite und Layer der Quell-Polylinie.
Richtung wechseln	Kehrt die Richtung der 3D Polylinie um, der Startpunkt ist nun der Endpunkt, und umgekehrt. Die 3D Polylinie verändert durch diese Option ihr Aussehen nicht. Diese Option wirkt sich auf Vorgänge, die abhängig von der Richtung einer Polylinie sind, aus. Z. B. Kontrollpunkt Bearbeitung. Die Polylinie verändert durch diese Option ihr Aussehen nicht, mit der Ausnahme, dass die Dreiecks-Markierung sich ans andere Ende der offenen Polylinien verschiebt.
Zurück	Macht die letzte Aktion rückgängig.
Beenden	Beendet den Befehl.

3D Polyflächennetze Option	**Beschreibung**
kontrollpunkte Bearbeiten	Verschiebt Kontrollpunkte; und fragt Sie: Kontrollpunkte bearbeiten: Nächster/Vorher/Winkel/BRUch/Einfügen/Schieben/Regen/Auswählen/ - geben Sie eine Option ein. BricsCAD zeigt am ersten Kontrollpunkt eine dreieckige Markierung an (0,0), und eine X-Markierung am aktuellen Kontrollpunkt. (6.1277 on page 3795) Es ist leichter die Eckpunkte mit Griffen zu verschieben.
Wahl	Verschiebt die X Markierung direkt zu einem anderen Eckpunkt; Sie werden gefragt: Zu bearbeitenden Punkt entlang Segment wählen: -wählen Sie einen Punkt auf dem 3D Polyflächennetz. BricsCAD platziert die X-Markierung auf dem Kontrollpunkt, der am nächsten zum ausgewählten Punkt liegt. Diese Option ist schneller als die Verwendung der Optionen Nächster und Vorher.
Nächster	Verschiebt die X-Markierung auf die nächste Ecke. Wenn sich die Markierung am letzten Eckpunkt befindet, verschiebt sich die Markierung durch diese Option nicht zum "Nächsten" ersten Kontrollpunkt.
Vorher	Verschiebt die X-Markierung zum vorherigen Kontrollpunkt.
Links	Verschiebt die X-Markierung nach links.
REchts	Verschiebt die X-Markierung nach rechts.
nach Oben	Verschiebt die X-Markierung zum nächst höher numerierten Kontrollpunkt.
nach Unten	Verschiebt die X-Markierung zum nächst niedrig numerierten Kontrollpunkt.
Schieben	Verschiebt den aktuellen Kontrollpunkt; Sie werden gefragt: Neue Position für Kontrollpunkt: - wählen Sie einen Punkt, um den Kontrollpunkt zu verschieben. Die Zug-Linien Vorschau zeigt die neue Position des Punktes. (6.1278 on page 3795) BricsCAD verschiebt den Kontrollpunkt und die damit verbundenen Flächen.
Regen	Regeneriert die Polylinie, um Änderungen, die durch die Bearbeitung mit diesem Befehl entstehen, direkt anzuzeigen.

Beenden	Verlässt diese Sub-Option, und kehrt zur vorherigen Eingabeaufforderung zurück.
GLättung	Entfernt die Bezier-Spline-Glättung vom 3D Polyflächennetz.
Mschließen	Schließt das 3D Polyflächennetz in der m Richtung: (6.1279 on page 3795) Wenn das 3D Polyflächennetz geschlossen ist, erscheint Option Möffnen.
Möffnen	Öffnet das 3D Polyflächennetz in der m Richtung: Wenn das 3D Polyflächennetz geschlossen ist, erscheint Option Mschließen.
Nschließen	Schließt das 3D Polyflächennetz in der n Richtung: (6.1280 on page 3796) Wenn das 3D Polyflächennetz geschlossen ist, erscheint Option Nöffnen.
Nöffnen	Öffnet das 3D Polyflächennetz in der n Richtung: Wenn das 3D Polyflächennetz geschlossen ist, erscheint Option Nschließen.
Zurück	Macht die letzte Aktion rückgängig.
Beenden	Beendet den Befehl.

Verfahren

Objekt in eine Polylinie umwandeln (1.24.30) Umwandeln einer Polylinie in eine Kurve (1.24.35) Umwandeln eines geraden Polyliniensegmentes in einen Bogen (1.24.34) Aufbrechen einer Polylinie in zwei einzelne Polylinien (1.24.34) Einfügen eines neuen Kontrollpunktes in eine Polylinie (1.24.34) Verschieben eines Kontrollpunktes in einer Polylinie (1.24.34) Löschen eines Kontrollpunktes in einer Polylinie (1.24.34) Ändern der Breite eines Polyliniensegmentes (1.24.34) Einer Polylinie eine gleichbleibende Breite zuweisen (1.24.33) Eine Polylinie gleichförmig auf ihrer Länge verjüngen (1.24.33) Verbinden eines Bogens, einer Linie oder einer Polylinie mit einer bestehenden Polylinie (1.24.32) Öffnen und Schließen von Polylinien (1.24.31) Einstellen des Linientyp Generations-Modus (1.24.36)

Ähnliche Befehle

3dPoly (6.3.10) - zeichnet 3D Polylinien. 3dFläche (6.3.5) - zeichnet 3D-Flächen mit vier Kanten, diese sind optional unsichtbar. 3DNetz (6.3.7) - zeichnet 3D-Oberflächen-Netze von der Größe m x n. PolyKonvert (6.9.49) - wandelt Lightweight Polylinien zu klassischen Polylinien (2D Polylinien) um und umgekehrt. Verbinden (6.18.1) - verbindet Linien, LW-Polylinien, 2D Polylinien, 3D Polylinien, Kreisbögen, Elliptische Bögen, Splines und Spiralen an ihren gemeinsamen Endpunkten. PeditExt (6.24.22) - Bearbeitungen Kontrollpunkte und Segmente einer Polylinie. PNetz (6.24.24) - erzeugt 3D Vielflächen-Netze. PLinie (6.24.27) - zeichnet Polylinien. Splineedit (6.27.45) - ändert die Eigenschaften eines Splines oder konvertiert einen Spline in eine Polylinie.

Abbildung 6.1263

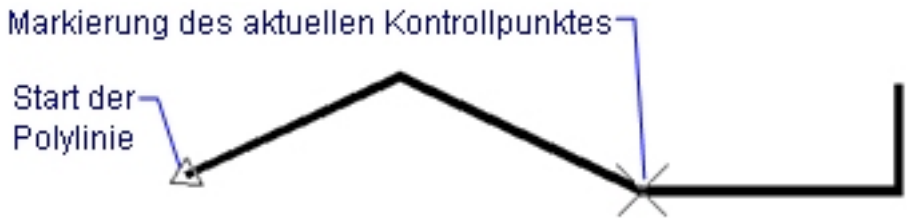


Abbildung 6.1264

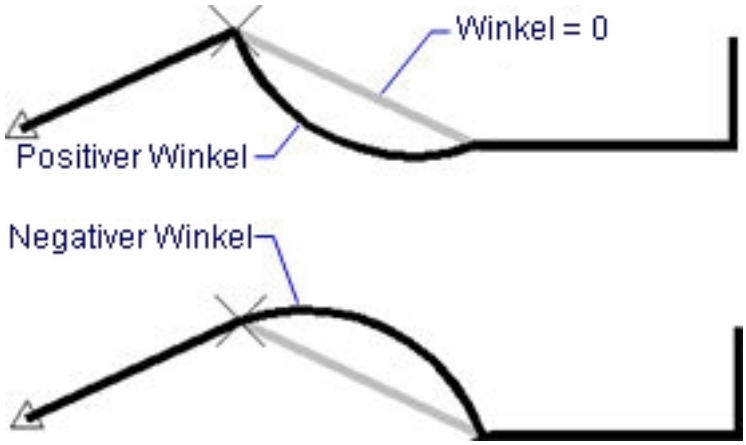


Abbildung 6.1265

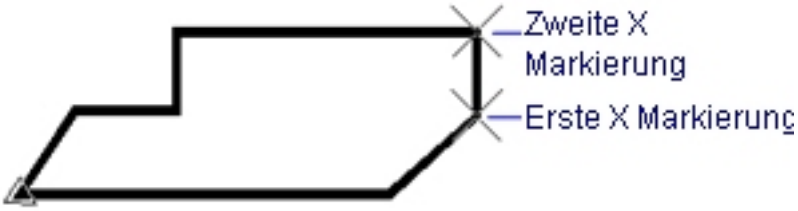


Abbildung 6.1266



Abbildung 6.1267

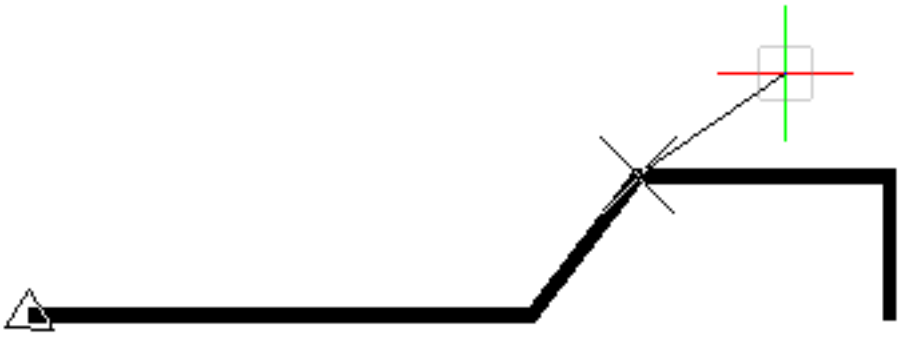


Abbildung 6.1268

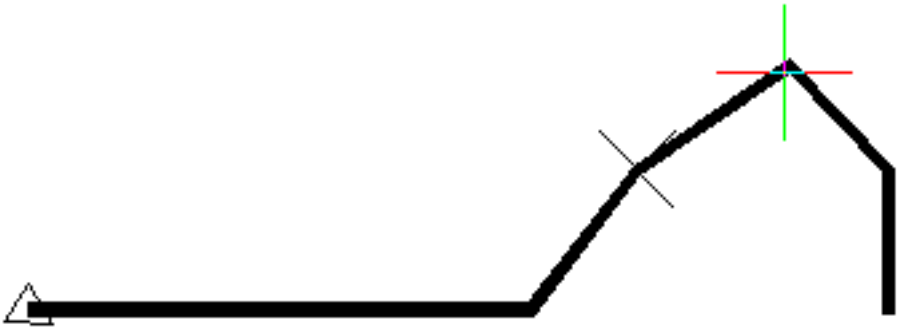


Abbildung 6.1269

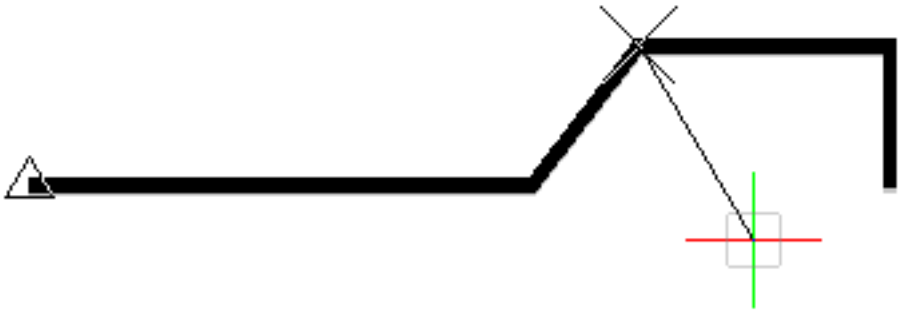


Abbildung 6.1270

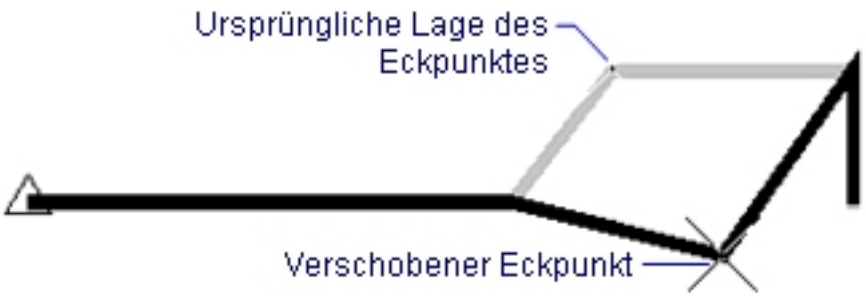


Abbildung 6.1271

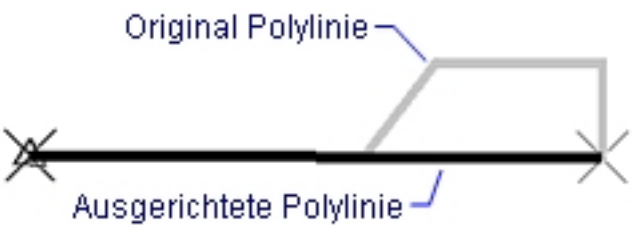


Abbildung 6.1272

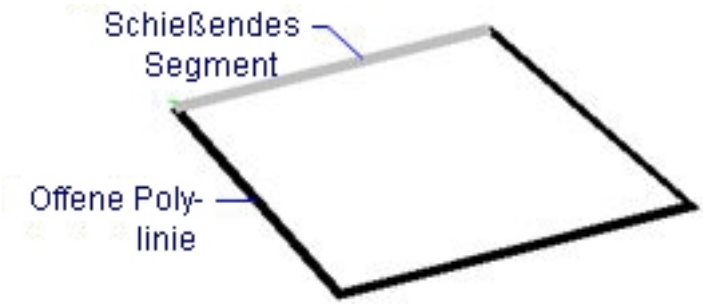


Abbildung 6.1273

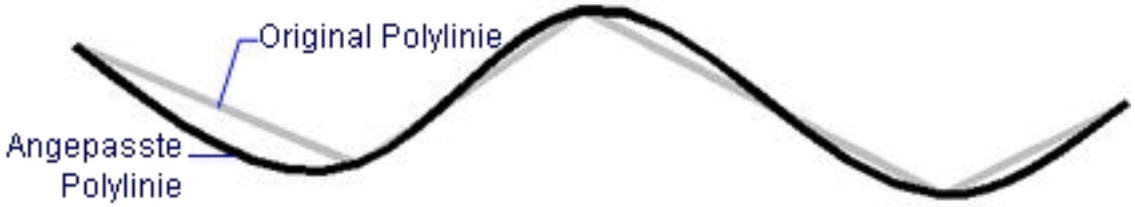


Abbildung 6.1274

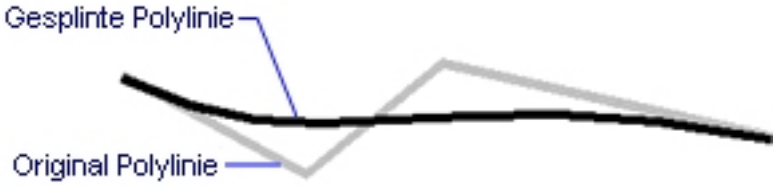


Abbildung 6.1275

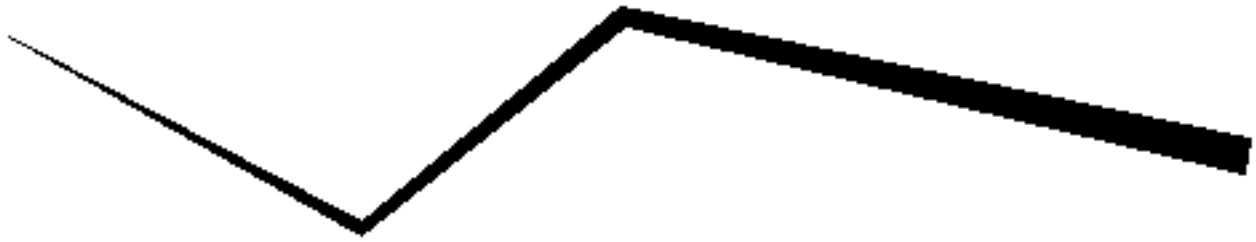


Abbildung 6.1276



Abbildung 6.1277

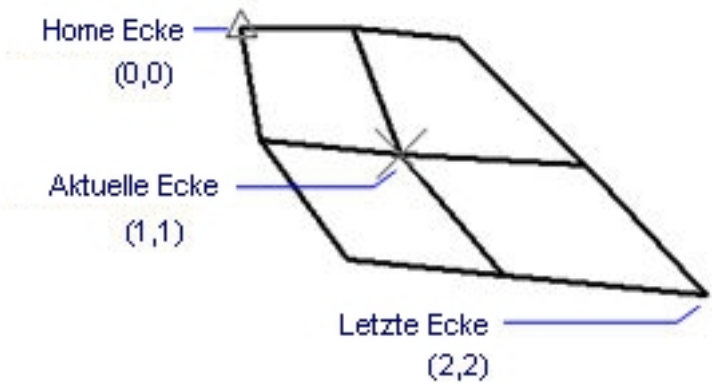


Abbildung 6.1278

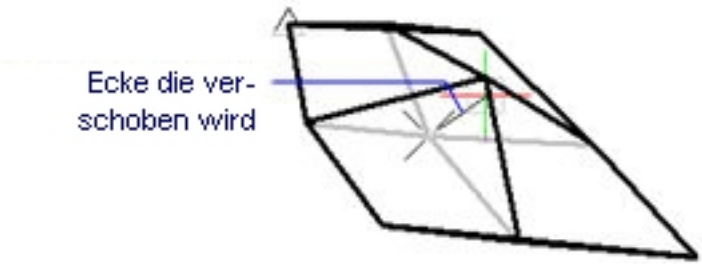


Abbildung 6.1279

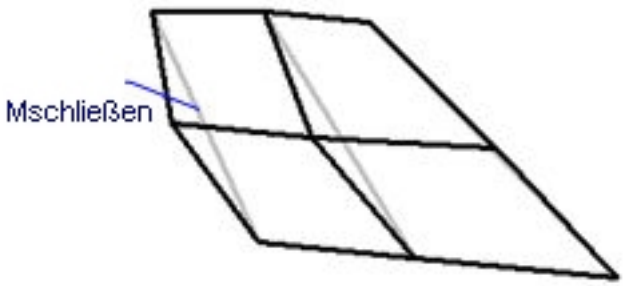
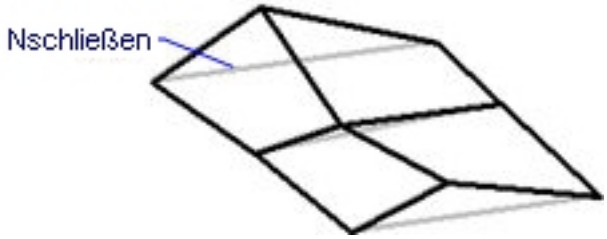


Abbildung 6.1280



6.24.22 PeditExt (peditext)

Bearbeitet Eckpunkte und Segmente einer Polylinie.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **peditext** Quad Cursor Menü: **2D Bearbeitung |** 
: **peditext** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Option [**Hinzufügen/Ende/Ausbuchtung/ENTfernen/seGment/Strecken**]: Wählen Sie eine Option

Befehls Optionen

Option	Beschreibung - Befehlszeile	Ouad Symbol	Beschreibung - Quad-Cursor-Menü
Eckepunkt einfügen	In das ausgewählte Segment wird ein Eckpunkt eingefügt. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie die Polylinien bei der Sie einen Knotenpunkt einfügen möchten: Wählen Sie ein Polylinie-Segment. Der neue Eckpunkt wird dynamisch angezeigt. Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie die Position des neuen Eckpunktes an.		In das Segment unter dem Cursor wird ein Eckpunkt eingefügt. Der neue Eckpunkt wird dynamisch angezeigt. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie die Position des neuen Eckpunktes an.
Ecke am Ende einfügen	Fügt einen neuen Kontrollpunkt am Ende der Polylinie ein. Wählen Sie die Polylinien bei der Sie einen Knotenpunkt einfügen möchten - Klicken Sie nahe dem Endpunkt auf die Polylinie Der neue Eckpunkt wird dynamisch angezeigt. Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie die Position des neuen Eckpunktes an.		Fügt am Ende der Polylinie einen neuen Eckpunkt ein. Diese Option ist nur verfügbar, wenn der Cursor auf einem der Endpunkte einer Polylinie ist. Der neue Eckpunkt wird dynamisch angezeigt. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie die Position des neuen Eckpunktes an.
Ausbuchtung anpassen	Ändert den Ausbuchtungs Faktor* des ausgewählten Segments. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie das Polyliniensegment zum Anpassen der Ausbuchtung: Wählen Sie eine Polylinien-Segment. Die Ausbuchtung des ausgewählten Segments ändert sich dynamisch. Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie einen Punkt an, um die neue Ausbuchtung festzulegen.		Ändert den Ausbuchtungs Faktor* des Segments das sich unter dem Cursor befindet. Die Ausbuchtung des Segments ändert sich dynamisch. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie einen Punkt an, um die neue Ausbuchtung festzulegen.

Entferne Segment	Löscht das ausgewählte Segment. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie das Polylinien Segment zum Entfernen: Wählen Sie eine Polylinie-Segment.		Das Segment unter dem Cursor wird gelöscht. Der Kontrollpunkt der am nächsten an der Auswahl liegt wird entfernt.
Segment strecken	Verschiebt das ausgewählte Segment. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie das Polylinien Segment zum Strecken: Wählen Sie eine Polylinie-Segment. Das ausgewählte Segment wird dynamisch verschoben; die angrenzenden Segmente werden gestreckt. Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie die neue Position des Segments an.		Verschiebt sich das Segment unter dem Cursor. Das Segment wird dynamisch verschoben; die angrenzenden Segmente werden gestreckt. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie die neue Position des Segments an.
Eckpunkt strecken	Verschiebt den markierten Eckpunkt. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie das Polylinien Ecke zum Strecken: Wählen Sie einen Eckpunkt. Verschiebt der markierten Eckpunkt dynamisch. Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie die Position des Eckpunktes an.		Verschiebt den Eckpunkt unter dem Cursor. Der Eckpunkt wird dynamisch verschoben. Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt: Geben Sie die Position des Eckpunktes an.

(*)Ausbuchtungs Faktor (1.24.37): Definiert, ob ein Polylinien-Segments gerade ist (Ausbuchtung = 0) oder gewölbt (Ausbuchtung > 0: gegen den Uhrzeigersinn; Ausgebuchung < 0: im Uhrzeigersinn)

Verfahren

Bearbeiten einer Polylinie mit dem Quad (1.24.34)

Ähnliche Befehle

Pedit (6.24.21) - bearbeitet Polylinien, 3D Polylinien und 3D-Netzobjekte.

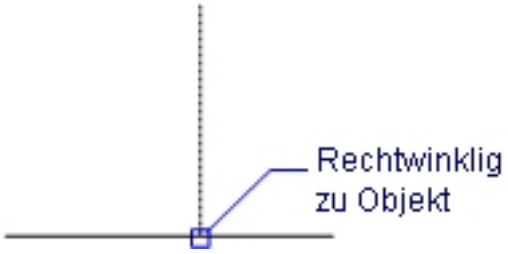
6.24.23 Lot (perpendicular)

Wechselt den Objektfang Modus Lot.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **lot** Transparent: **lot** Werkzeugkasten: **Objektfänge |**
: **lot** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.1281) Wenn der Objektfang Modus Lot eingeschaltet ist, wird

Abbildung 6.1281



senkrecht zu Objekten gefangen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Lot	Die Eingabe des Befehls schaltet den Lot Objektfang ein. Er fängt senkrecht zu Objekten Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den 3D senkrecht Objekt Fang um. Fängt einen Punkt der senkrecht zu einer Fläche ist.

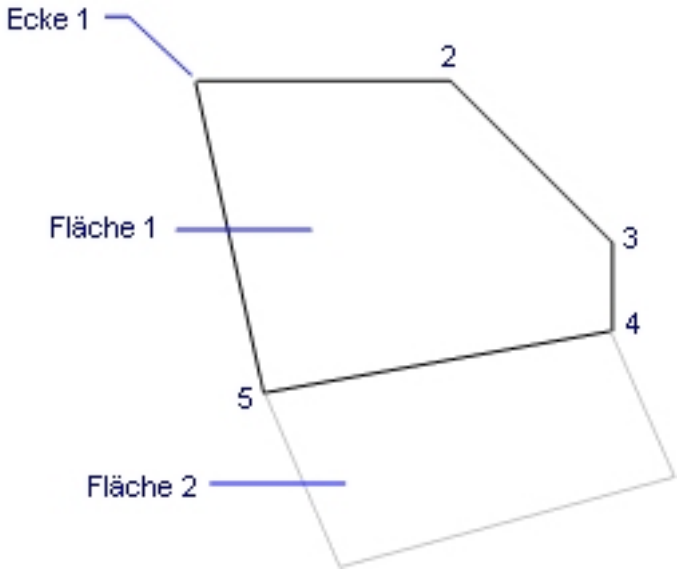
6.24.24 PNetz (pface)

Zeichnet 3D-Multi-seitig Maschen; dies wird meist von Programmen genutzt (kurz für "POLYFLÄCHEN Netze").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pnetz** Menü: **Model | Netze | Vielflächennetz** Werkzeugkasten: **Netze | 3D Flächen |** : **pnetz** Aufforderung in der Befehlszeile: **Position des Polygon-Netz Eckpunktes 1:** : Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x, y, z-Koordinaten ein. **Position des Polygon-Netz Eckpunktes 2**/<Eingabetaste, um Flächen zu definieren>: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x, y, z-Koordinaten ein. Position des Polygon-Netz Eckpunktes 3/<Eingabetaste, um Flächen zu definieren>: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie x, y, z-Koordinaten ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Zeichnen des Vielflächennetzes zu beenden. **Fläche 1, Scheitelpunkt 1**: **Farbe**/**Layer**/<eXit>: Geben Sie eine Zahl ein, oder eine Option. (6.1282)

Abbildung 6.1282



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Position des Polygon-Netz Eckpunktes 1:	Definiert den ersten Eckpunkt des Netzes. Ein Vielflächennetz kann bis zu 256 Seiten haben.
Position des Polygon-Netz Eckpunktes n	Definiert den nächsten Eckpunkt des Vielflächennetzes.
Farbe	Definiert die Farbe der Kante; sehen Sie auch beim Befehl Farbe (6.9.34) nach.
Layer	Definiert den Layer der Kante; sehen Sie auch beim Befehl Layer (6.13.13) nach.
Fläche n, Kontrollpunkt n	Definiert die Flächen und Kontrollpunkt Nummern. Geben Sie eine negative Zahl ein, um die Kanten unsichtbar zu machen.

Ähnliche Befehle

3dFläche (6.3.5) - zeichnet 3D-Flächen mit vier Kanten, diese sind optional unsichtbar. 3DNetz (6.3.7) - zeichnet 3D-Oberflächen-Netze von der Größe m x n. PEdit (6.24.21) - bearbeitet 3D Netze.

6.24.25 PlatzAnsicht (placeview)

   Platziert eine aus einer Quellzeichnung ausgewählte Model Ansicht in ein Papier Bereich Layout der aktuellen Zeichnung. Der Befehl kann nur im Papier Bereich angewendet werden.

Zugriff auf den Befehl über

Ziehen Sie eine Model Ansicht aus dem Inhalts Browser (6.9.44) Panel auf ein Papier Bereichs Layout der aktuellen Zeichnung. oder Befehlszeile: **platzansicht**
: platzansicht Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie den Dateinamen ein: Geben Sie den Zeichnungsnamen einschließlich des vollständigen Pfades ein. Ansichts Name zum Platzieren eingeben oder [?]: Geben Sie den Namen der Model Ansicht ein. Ansichts Ursprung eingeben: Geben Sie einen Punkt an. Die ausgewählte Zeichnung wird als externe Referenz angehängt und ein Papier Bereich Ansichtsfenster, das die ausgewählte Model Ansicht zeigt, wird im Layout platziert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
?	Listet gespeicherte Model Ansichten im Eingabe-Protokol (6.29.13) Fenster auf.

Ähnliche Befehle

InhaltsBrowserÖffn (6.9.44) - öffnet das Inhalts Browser Panel. XZuordnen (6.34.1) - hängt extern Referenz-Zeichnungen über eine Dialog Eingabe an. Xref (6.34.8) - hängt DWG Dateien mithilfe des Zeichnungs Explorers an die aktuelle Zeichnung an.

6.24.26 Drsicht (plan)

Die Zeichnung wird im Draufsicht Modus angezeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **drsicht** Menü: **Ansicht | Draufsicht** Werkzeugkasten: **Ansicht |** : **drsicht** Aufforderung in der Befehlszeile: Draufsicht von [**Aktuel/BKs/Welt**] <Aktuellem BKS>: Geben Sie eine Option eine, oder drücken Sie die Eingabetaste. (6.1283) (6.1284) Links ist das 3D-Modell in der 3D-Ansicht; rechts ist das 3D-Modell in der Draufsicht.

Abbildung 6.1283

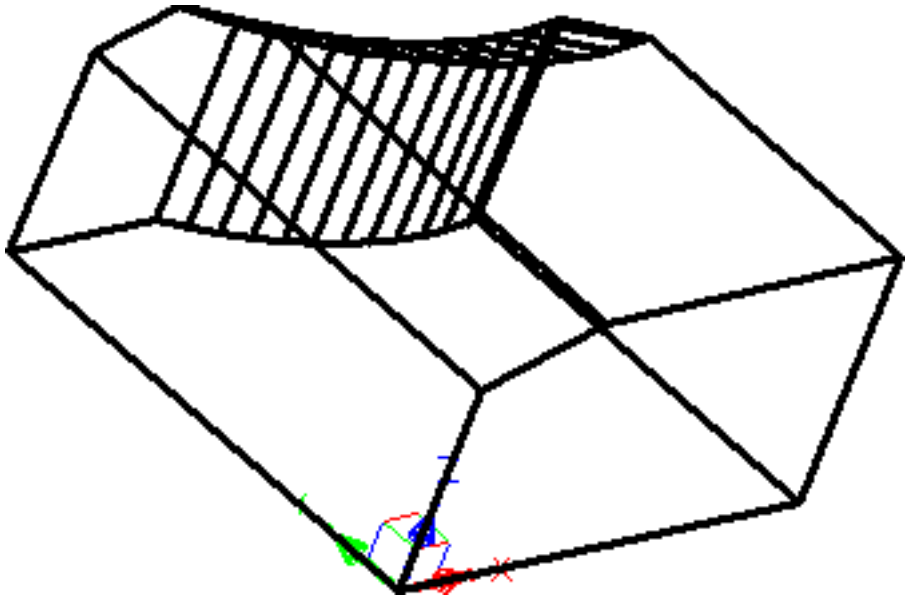
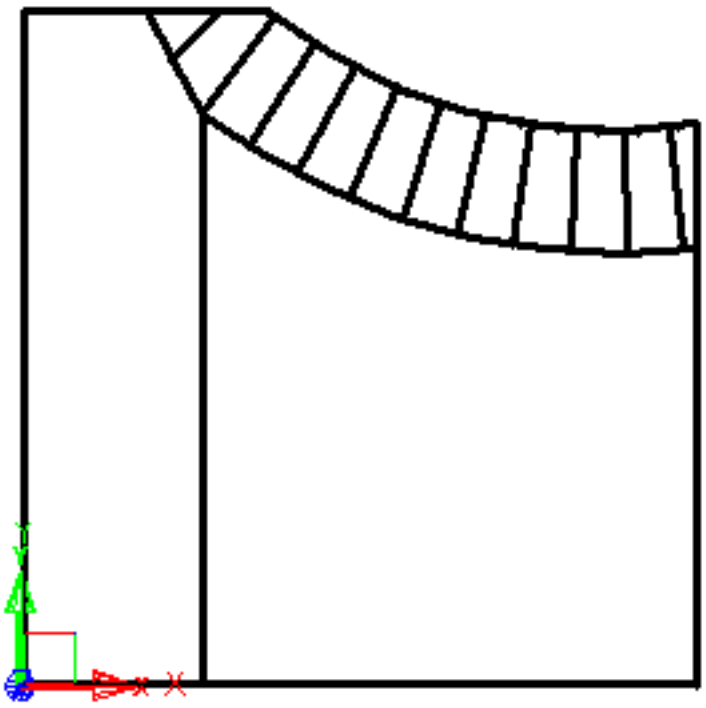


Abbildung 6.1284



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
BKS	Zeigt die Draufsicht eines benannten BKS an; Sie werden gefragt: ? für Liste/BKS-Name> - geben Sie den Namen des BKS ein.
Welt	Zeigt die Draufsicht des Welt-Koordinatensystems an.
Aktuell	Zeigt die Draufsicht des aktuellen BKS an.

Ähnliche Befehle

SetBks (6.27.25) - setzt das BKS, um einen Ansichtspunkt zu definieren. BkSymbol (6.30.3) - steuert die Sichtbarkeit des BKS-Symbols. Bks (6.30.2) - erzeugt und bearbeitet Benutzerdefinierte-Koordinaten-Systeme. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Parameter für die BKS.

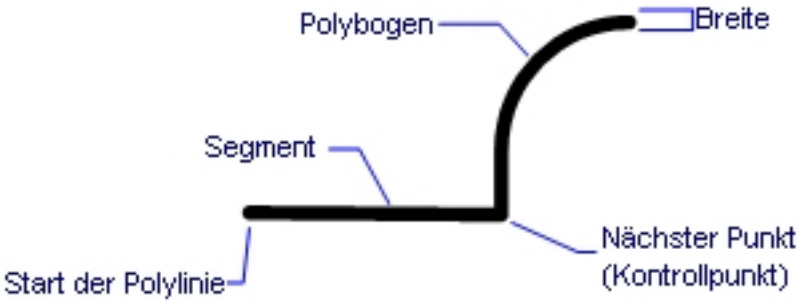
6.24.27 PLinie (pline)

Zeichnet Polylinien als Linien, Bögen und Splines (kurz für "Polylinie") Eine Polylinie ist ein Multi-Segment-Objekt, das Linien und Bögen enthalten kann, die eine Breite haben.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **plinie** Alias: **pl** Menü: **Zeichnen | Polylinie** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **plinie** Aufforderung in der Befehlszeile: Beginn der Polylinie: Wählen Sie einen Punkt. oder Beginn der Polylinie festlegen oder [**Folgen**] <**Letzter Punkt**>: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie eine Option ein. Nächsten Punkt definieren oder [**Kreisbogen**/**Abstand**/**Folgen**/**Halbbreite**/**Breite**]: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. Nächsten Punkt definieren oder Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/Abstand/Folgen/Halbbreite/Breite/Zurück Wählen Sie einen Punkt, geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/**Schließen**/Abstand/Folgen/Halbbreite/Breite/Zurück]: Wählen Sie einen Punkt, geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.1285)

Abbildung 6.1285



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Beginn der Polylinie	Definiert den Startpunkt des ersten Segments der Polylinie. Geben Sie x, y, z-Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
Letzter Punkt	Startet die Polylinie am letzten Punkt der in der Zeichnung gesetzt wurde.
Nächster Punkt	Definiert den nächsten Punkt (den Endpunkt für das aktuelle Segment). Jeder nächste Punkt wird zu einem Eckpunkt (Kontrollpunk) in der Polylinie.

Kreisbogen	Wechselt zum Bogen-Zeichnen-Modus; zeichnet Bogen-Segmente. Sie werden aufgefordert: Ende des Bogens festlegen oder [Linie/Winkel/ZEntrum/Schließen/Richtung/Halbbreite/RAdius/zwei Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. • Linien Zeichnen: Wechselt zum Modus Linien zeichnen; zeichnet Liniensegmente. • Winkel: Stellt den eingeschlossenen Winkel des Bogensegments ein. Sie werden aufgefordert: Eingeschlosser Winkel für Segment (+ für GUZ, - für UZ): Geben Sie einen Wert ein. Ende des Bogens festlegen oder [Zentrum/Radius]: Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. • Zentrum: Legt den Mittelpunkt des Bogensegments fest. Sie werden aufgefordert: Mittelpunkt des Bogens:Wählen Sie einen Punkt. Ende des Bogens festlegen oder [Winkel/Länge]: Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. • Richtung: Definiert die Richtung der Tangentenlinie am Startpunkt des Bogens. Sie werden aufgefordert: Richtung vom Start: Wählen Sie einen Punkt, um die Richtung der Tangentenlinie zu definieren. Ende des Bogens: Wählen Sie einen Punkt. • Zweiter Punkt:- Fordert Sie auf, den zweiten Punkt und den Endpunkt eines 3-Punkt-Bogens zu definieren. Siehe auch beim Befehl Bogen (6.4.18).
Schließen	Schließt die Polylinie. Setzt die **Geschlossen = Ja** Eigenschaft der Polylinie. BricsCAD erstellt automatisch ein Segment, das vom aktuellen Punkt zum Startpunkt der Polylinie gezeichnet wird. (6.1292 on page 3809)
Abstand	Definiert die Länge und den Winkel des nächsten Segments; und fragt Sie: Abstand für Segment - geben Sie die Länge des Segments ein. Segment-Winkel - geben Sie den Winkel des Segments ein. (6.1293 on page 3809) Die Entfernung wird vom zuletzt eingegebenen Eckpunkt gemessen. Winkel werden gegen den Uhrzeigersinn von der positiven X-Achse gemessen.
Folgen	Zeichnet das nächste Segment im gleichen Winkel, bewegen Sie die Maus, um die Länge einzugeben. (6.1294 on page 3809)

Halbbreite	Definiert die Halbbreite für das aktuelle Segment, sowie aller Segmente, die folgen; - bis Sie die Breite oder Halbbreite wieder ändern. (6.1295 on page 3809) Sie können verschiedene Start- und Ende-Halbbreiten definieren, was dann eine sich verjüngendes Segmente erzeugt; Sie werden aufgefordert: Start-Halbbreite - definiert die Halbbreite am Startpunkt des Segments; geben Sie einen Wert ein, oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung. End-Halbbreite - definiert die Halbbreite am Endpunkt des Segments; geben Sie einen Wert ein, oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung.
Breite	Definiert die Breite für das aktuelle Segment, sowie alle Segmente die folgen; - bis Sie die Breite oder Halbbreite wieder ändern. (6.1296 on page 3809) Sie können verschiedene Start- und Ende-Breiten definieren, was dann ein sich verjüngendes Segment erzeugt; Sie werden aufgefordert: Startbreite - definiert die Breite am Startpunkt des Segments; geben Sie einen Wert ein, oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung. Endbreite - definiert die Breite am Endpunkt des Segments; geben Sie einen Wert ein, oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung. Wenn Sie 0 als Breite der Polylinie angeben, wird die Polylinie wie eine Linie gezeichnet.
Zurück	Macht (entfernt) das letzte Segment rückgängig.

Bearbeitung mit Griffen

Abhängig vom Wert der Systemvariablen GRIPS (6.10.18) haben Polylinien Griffe an den Endpunkten und Scheitelpunkten und/oder in der Mitte der einzelnen Segmente. Der Wert der GRIFFE kann 0, 1 oder 2 sein.

Wert	**Griffe Anzeige**
0	Keine Griffe
1	Nur Endpunkt-Griffe
2	Endpunkt und Mittelpunkt Griffe

Polylinien können direkt mit Griffen bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Polylinie. Beachten Sie, dass zwei oder mehrere Griffe angezeigt werden: Jedes Segment hat einen Griff an den Enden (1), plus einen in der Mitte (2).

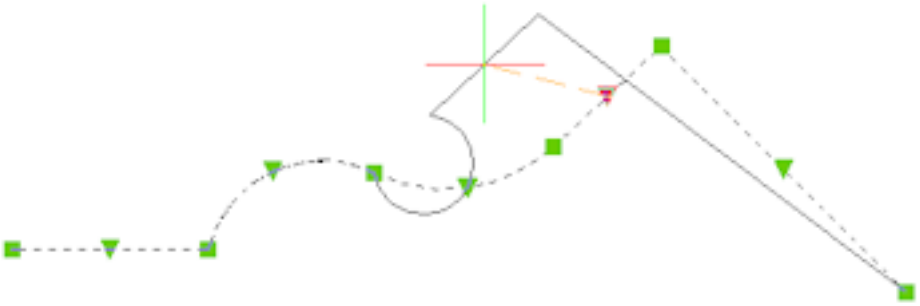
(6.1286)

Abbildung 6.1286



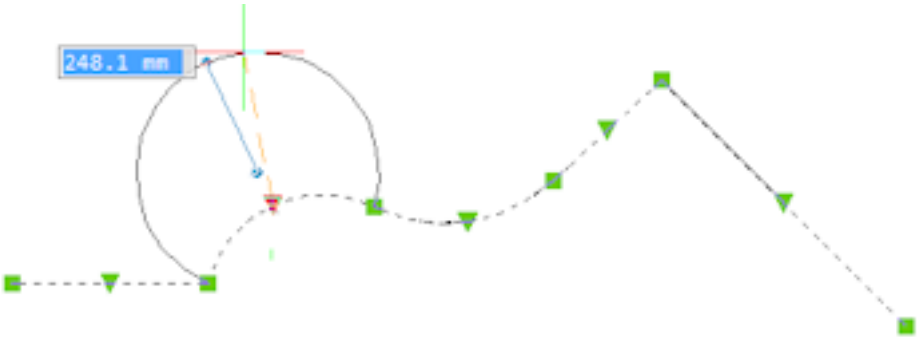
1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
2. Ziehen Sie einen Mittelpunkt Griff, um die Polylinien Segmente zu dehnen. (6.1287 on the next page)

Abbildung 6.1287



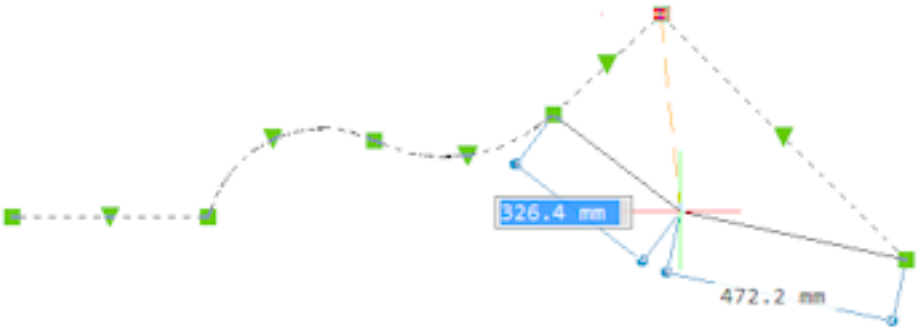
3. Ziehen Sie den Mittelpunkt Griff eines Bogensegments, um dessen Radius zu ändern. (6.1288)

Abbildung 6.1288



4. Ziehen Sie einen Endpunkt Griff, um den markierten Endpunkt zu Strecken. (6.1289)

Abbildung 6.1289



5. Gesplinte Polylinien haben einen Griff an jedem Kontrollpunkt, über diese Griffe kann die Polylinie gedehnt werden:

(6.1290 on the following page) **Kubische** oder **Quadratische** Spline Polylinie. (6.1291 on the next page) **Kurven angepasste** Spline Polylinie.

Abbildung 6.1290

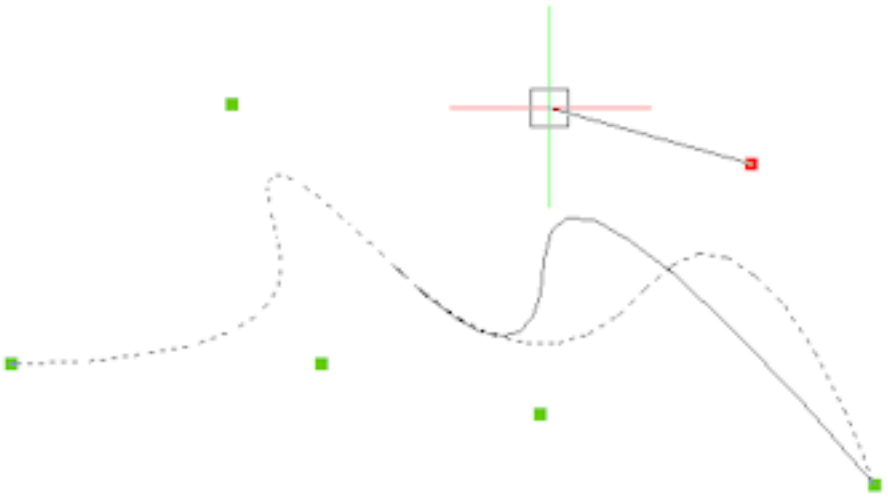
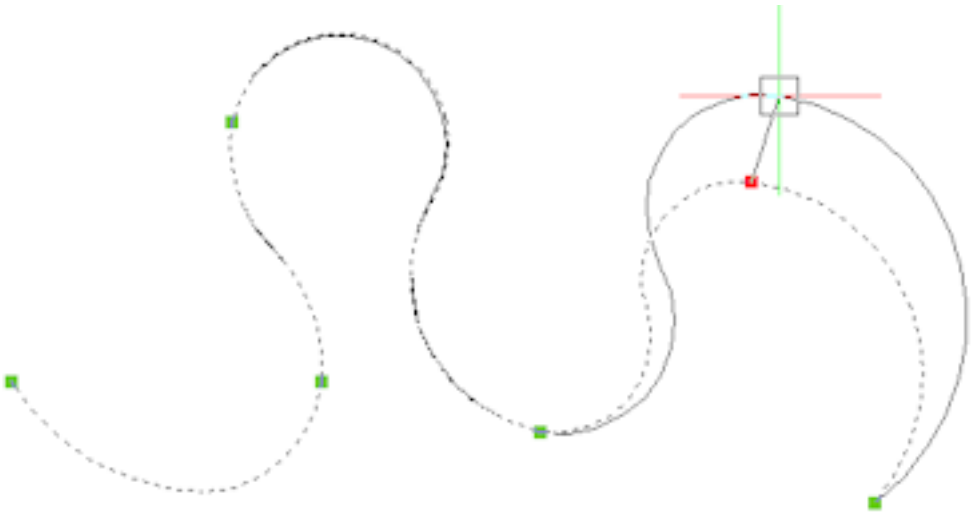


Abbildung 6.1291



Verfahren

Zeichnen von Polylinien (1.17.13) Erzeugen einer Umgrenzungs-Polylinie (1.17.13)

Ähnliche Befehle

3dPoly (6.3.10) - erzeugt Polylinien mit x-, y-, z-Koordinaten. Umgrenzung (6.6.15) - platziert eine Polylinien, über einen Dialog, die die Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches bildet. -Umgrenzung (6.6.16) - erzeugt eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches über die Befehlszeile. PolyKonvert (6.9.49) - wandelt Lightweight Polylinien zu klassischen Polylinien (2D Polylinien) um und umgekehrt. Spirale (6.16.7) - erstellt eine 2D Spirale oder eine 3D Helix. MLinie (6.21.27) - zeichnet Multilinien. PEdit (6.24.21) - bearbeitet Polylinien. Ring (6.10.36) - erzeugt fette Kreise aus Polylinien. Polygon (6.24.45) - zeichnet rechteckige Polygone mit Polylinien. Rechteck (6.26.6) - erzeugt Rechtecke aus Polylinien. Solid (6.27.38) - zeichnet Solid-gefüllte Objekte mit 3 und 4 Seiten. Band (6.29.31) - zeichnet breite Linien.

Abbildung 6.1292

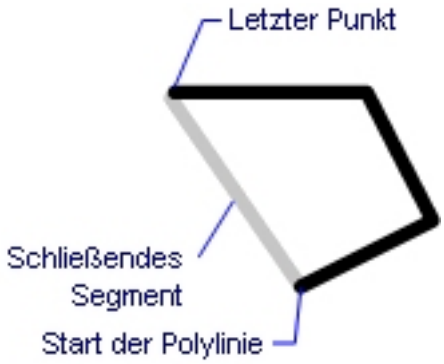


Abbildung 6.1293

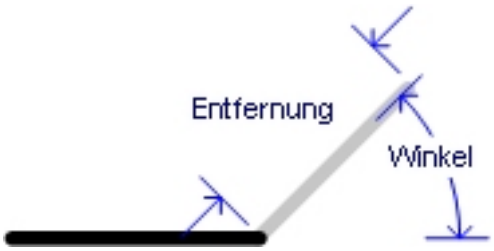


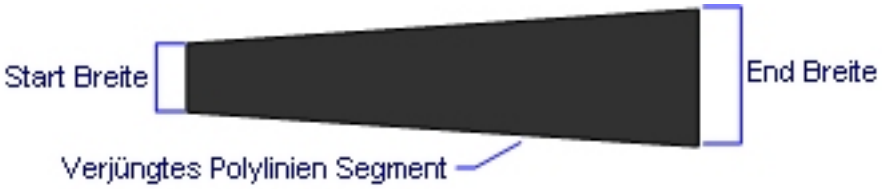
Abbildung 6.1294



Abbildung 6.1295



Abbildung 6.1296



6.24.28 Plot (plot)

   Plottet Zeichnungen auf Drucker und in Dateien über Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile; dieser Befehl kann für Skripte und Routinen benutzt werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **plot**
: **plot** Aufforderung in der Befehlszeile: Detaillierte Plotkonfigura**tion?** [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Layoutnamen eingeben oder ein oder ? <Model>: Geben Sie einen Namen ein oder ein ?, um eine Liste der Layout-Namen zu erhalten. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard zu akzeptieren. Geben Sie einen Namen für diese Seiteneinrichtung ein <>: Geben Sie einen Namen ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, wenn Sie keinen Namen vergeben wollen. Ausgabe-Gerätenamen eingeben oder ? <None>: **Geben Sie einen Namen ein oder ein ?, um eine Liste der Druckeranschluss-Namen zu erhalten. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard zu akzeptieren.** Plot in Datei schreiben [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Änderungen in Modell Bereich speichern [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Mit Plot fortfahren [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Detaillierte Plot-Konfiguration: Layoutnamen eingeben oder ? <Model>: Geben Sie einen Namen ein oder ein ?, um eine Liste der Layout-Namen zu erhalten. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard zu akzeptieren. Ausgabe-Gerätenamen eingeben oder ? <default.pc3>: Geben Sie einen Namen ein oder ein ?, um eine Liste der Druckeranschluss-Namen zu erhalten. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard zu akzeptieren. Papiergröße eingeben oder ? <A4>: Geben Sie einen Namen ein oder ein ?, um eine Liste der Papiergrößen zur erhalten. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard zu akzeptieren. Geben Sie Papier Einheiten ein [Zoll/Millimeter] <Millimeter>: Geben Sie Z oder M ein. Geben Sie die Zeichnungsausrichtung an [Hochformat/Querformat] <Hochformat>: Geben Sie H oder Q ein. Auf dem Kopf plotten [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Geben Sie den Plotbereich an [Anzeigen/Grenzen/Limiten/AnSicht/Fenster] <Anzeigen>: Geben Sie eine Option ein. Plotmaßstab eingeben (geplottet Millimeter = Zeichnungs Einheiten) oder [Anpassen] <Anpassen>: Geben Sie einen Skalierungsfaktor an, oder ein A. Geben Sie den Plotabstand (x,y) an <0.0000,0.0000>: Geben Sie den x, y Abstand an. Plotten mit Plotstilen [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Geben Sie den Plotstil Tabellen Namen ein oder ? (. für keinen eingeben) <bricscad.stb>: Geben Sie einen Namen ein oder ein ?, um eine Liste der Plot-Stil Namen zu erhalten. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Standard zu akzeptieren. Plot in Datei schreiben [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Entferne verdeckte Linien [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Plot in Datei schreiben [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Änderungen in Modell Bereich speichern [Ja/Nein] <Nein>:Geben Sie J oder N ein. Mit Plot fortfahren [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Um Plots über einen Dialog zu konfigurieren, verwenden Sie den Befehl Drucken (6.24.48).

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Detaillierte Plotkonfiguration	Schaltet zur detaillierten Plot-Konfiguration um: • Ja - es werden 16 Optionen angezeigt; sehen Sie in der Optionsliste weiter unten nach. • Nein - es werden nur sechs Optionen angeboten.
Geben Sie einen Layout Namen ein	Definiert den Namen des Layouts zum Plotten. • ? - listet die Namen der Layouts in der Zeichnung auf. • Model - plottet nur die Registerkarte Model.
Geben Sie einen Namen für diese Seiteneinrichtung ein	Definiert den Namen der Seiteneinrichtung. Geben Sie einen Namen ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für keinen Namen. Sehen Sie auch beim Befehl Seiteneinr nach.

Geben Sie den Druckeranschlussname an	Definiert die PC3-Datei für das Ausgabegerät. • ? - listet die Namen der Geräte auf, die auf diesem Computer verfügbar sind. Wenn der Standard "Keine" ist, müssen Sie einen anderen Namen angeben.
Plot in Datei schreiben	• Ja - Plots der Zeichnung werden in einer PLT-Datei gespeichert. BricsCAD zeigt den Dialog Erzeuge Plotdatei an. (6.1298 on page 3815) Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie anschließend auf Speichern. • Nein - der Plot der Zeichnung wird direkt an einen Drucker oder an ein anderes Ausgabegerät ausgegeben.
Änderungen in Modell Bereich speichern oder Änderungen in Layout-Name speichern.	Schaltet das Speichern der Plotparameter der Model- oder Layout-Registerkarte ein oder aus: • Ja - speichert die Plotparameter, die beim nächsten Plot wieder benutzt werden können. • Nein - die Plotparameter werden nicht gespeichert.
Mit Plot fortfahren	Schaltet Plotten der Zeichnung ein oder aus: • Ja - die Zeichnung wird geplottet. • Nein - die Zeichnung wird nicht geplottet, der Befehl wird verlassen.

Detallierte Konfigurations-Optionen	Beschreibung
Geben Sie einen Layout Namen ein	Definiert den Namen des Layouts zum Plotten. • ? - listet die Namen der Layouts in der Zeichnung auf. • Model - plottet nur die Registerkarte Model.
Geben Sie den Druckeranschlussname an	Definiert die PC3-Datei für das Ausgabegerät. • ? - listet die Namen der Geräte auf, die auf diesem Computer verfügbar sind. Wenn der Standard "Keine" ist, müssen Sie einen anderen Namen angeben.
Geben Sie die Papiergröße ein	Definiert den Namen der Papiergröße: • ? - die Namen der Papierformate für den ausgewählten Plotter werden aufgelistet.

Geben Sie Papiereinheiten ein	Definiert die Einheiten, die für die Papierformate verwendet werden: • Zoll - zeigt Papierformat-Größe in Zoll an. • Millimeter - zeigt Papierformat-Größe in Millimetern an.
Geben die die Zeichnungsausrichtung an	Legt fest, wie die Zeichnung auf dem Papier geplottet wird: • Hochformat - druckt die Zeichnung so, dass die hohe Kante aufrecht steht. • Querformat - druckt die Zeichnung, so dass die kurze Kante aufrecht steht.
Auf dem Kopf plotten	Schaltet das auf dem Kopf-Plotten ein oder aus: • Ja - druckt die Zeichnung auf dem Kopf von oben nach unten. • Nein - druckt die Zeichnung normal.
Geben Sie den Plotbereich an	Definiert den Bereich der Zeichnung der geplottet werden soll: • Anzeige -plottet den Bereich der im aktuellen Ansichtsfenster sichtbar ist. • Grenzen - plottet die Grenzen der Zeichnung; dies stellt sicher, dass alle nicht gefrorenen Objekte geplottet werden. • Limits - plottet die Limits der Zeichnung, wie sie durch den Befehl Limiten definiert wurden. • AnSicht - plottet die aktuelle Ansicht, oder eine benannte Ansicht. Sehen Sie auch beim Befehl Ausschnt nach; und fordert Sie auf: Geben Sie einen Ansichtsnamen ein - definieren Sie den Ansichtsnamen. • Fenster - plottet einen, durch den Benutzer definierten, rechteckigen Bereich; und fordert Sie auf: Erste Ecke des Fensters wählen - definieren Sie die erste Ecke des Rechtecks. Zweite Ecke des Fensters wählen - definieren Sie die zweite Ecke.
Geben Sie die Plotskalierung an	Definiert den Plot-Skalierungsfaktor: • Geplottete Millimeter (oder Inches) - definiert die Millimenter (oder Inches) auf dem Papier. • Zeichnungs Einheiten - definiert die Anzahl der Zeichnungseinheiten (Meter, Millimeter, usw.). • A - passt die Zeichnung an das Papierformat an; BricsCAD berechnet den Skalierungsfaktor automatisch.

Geben Sie den Plotabstand an	Definiert den Abstand für den Druck auf dem Papier. Geben Sie positive oder negative Werte ein, um die Zeichnung in die x- und/oder y-Richtung zu verschieben: • Positive Werte - verschiebt die Zeichnung nach oben und nach rechts. • Negative Werte - verschiebt die Zeichnung nach unten und nach links. Die linke untere Ecke der Zeichnung wird um die angegebenen Entfernungen verschoben. Dies ist nützlich, wenn das Papier einen Titel-Bereich besitzt, der sich mit der Zeichnung überschneidet.
Plotte mit Plotstilen	Schaltet die Verwendung von Plot-Stilen um: • Ein - benutzt Plotstile, um das Aussehen der gedruckten Zeichnung zu definieren. • Aus - es werden keine Plot-Stile benutzt. Plot-Stile überschreiben Linienstärken Einstellungen.
Geben Sie den Plotstil Tabellen Namen ein	Definiert die Plot Stil Tabelle, die benutzt werden soll; diese weist Eigenschaften für "Stifte", Farben und Objekte zu. • ? - listet die in der Zeichnung verfügbaren Plotstile auf. • . - definiert keinen Plotstil.
Plotte mit Linienstärken	Schaltet die Verwendung von Linienstärken um: • Ein - benutzt die Linienstärken, die der Zeichnung zum Drucken zugewiesen sind. • Aus - Stichstärken werden ignoriert. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Plotten mit Plotstilen eingeschaltet ist.
Entferne verdeckte Linien	Schaltet das Entfernen von verdeckten Linien für 3D-Zeichnungen ein oder aus: • Ja - entfernt verdeckte Linien. • Nein - verdeckte Linien werden nicht entfernt.
Plot in Datei schreiben	• Ja - Plots der Zeichnung werden in einer PLT-Datei gespeichert. BricsCAD zeigt den Dialog Erzeuge Plotdatei an. (6.1298 on page 3815) Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie anschließend auf Speichern. • Nein - der Plot der Zeichnung wird direkt an einen Drucker oder an ein anderes Ausgabegerät ausgegeben.

Änderungen in Modell Bereich speichern oder Änderungen in Layout-Name speichern.	Schaltet das Speichern der Plotparameter der Model- oder Layout-Registerkarte ein oder aus: • Ja - speichert die Plotparameter, die beim nächsten Plot wieder benutzt werden können. • Nein - die Plotparameter werden nicht gespeichert.
Mit Plot fortfahren	Schaltet Plotten der Zeichnung ein oder aus: • Ja - die Zeichnung wird geplottet. • Nein - die Zeichnung wird nicht geplottet, der Befehl wird verlassen.

Ähnliche Befehle

Drucken (6.24.48) - plottet Zeichnungen über die Eingabe in einen Dialog. SDrucken (6.25.3) - druckt Zeichnungen mit den aktuellen Einstellungen. Voransicht (6.24.49) - für die Zeichnung wird eine Plot-Voransicht angezeigt. ConvertCtb (6.9.45) - konvertiert CBT-Dateien in neuere STB-Dateien. ConvertPStyles (6.9.52) - konvertiert Zeichnungen von CTB in STB. Layer (6.13.13) - weist Layern Plot Stile zu. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. ExportPdf (6.13.19) - exportiert Layouts einer Zeichnung in ein PDF Dokument. PlotStil (6.24.30) - stellt den aktuellen Plot-Stil ein. PlotStilmanager (6.27.56) - erzeugt und hängt Plot-Stile an Zeichnungen an. Publizieren (6.24.60) - erlaubt es eine Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) auf einem Drucker zu drucken. Die Plan Liste kann in einer Datei gespeichert werden. -Publizieren (6.24.59) - erlaubt es, eine gespeicherte Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) zu drucken.

Abbildung 6.1297

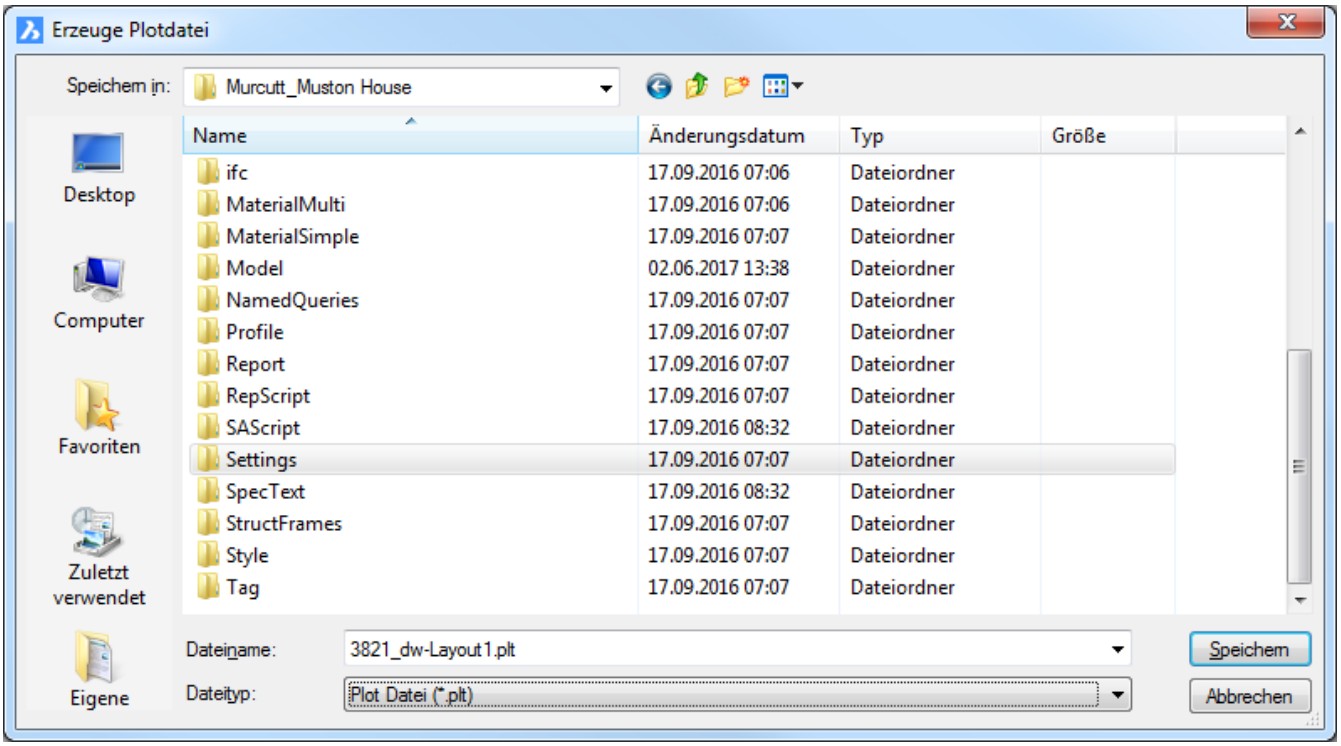
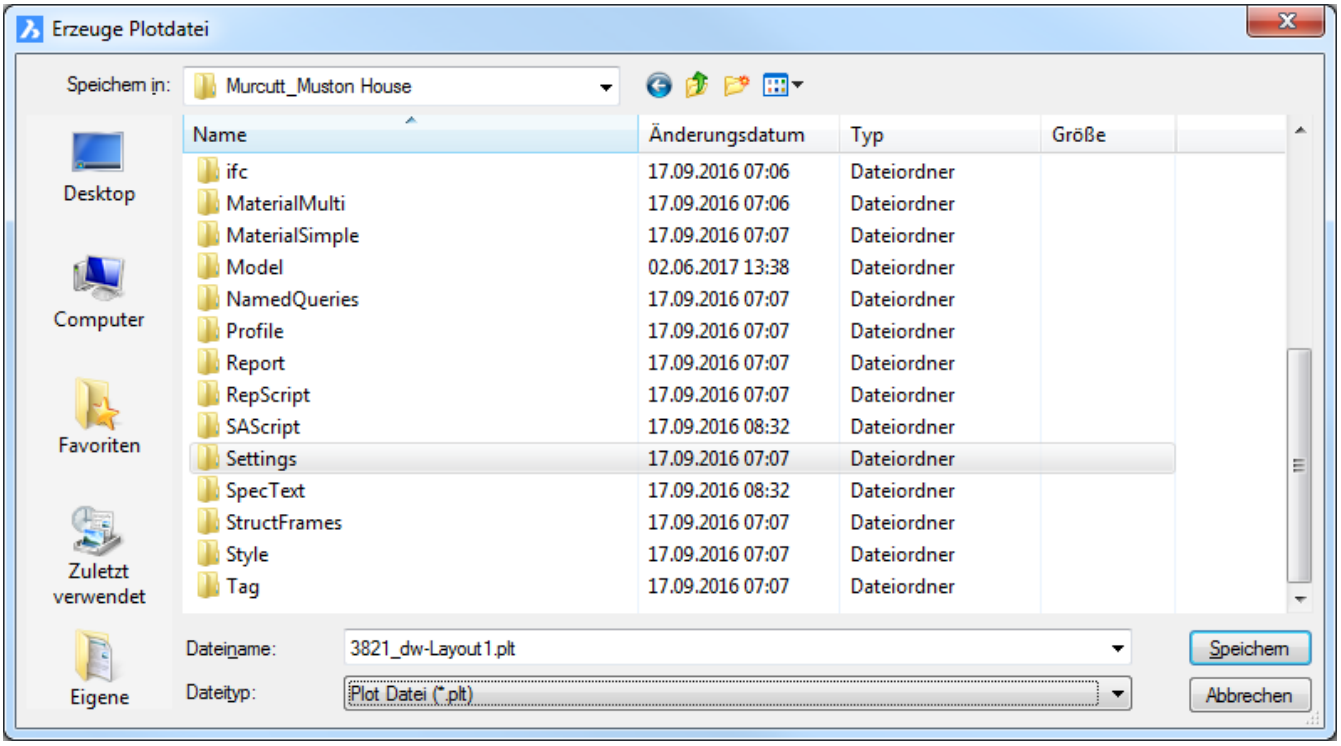


Abbildung 6.1298



6.24.29 PlotMarkierung (plotstamp)

(6.2054 on page 4569) Fügt Informationen über Zeichnungen und Drucke an den Rand der geplotteten Zeichnung

Abbildung 6.1299

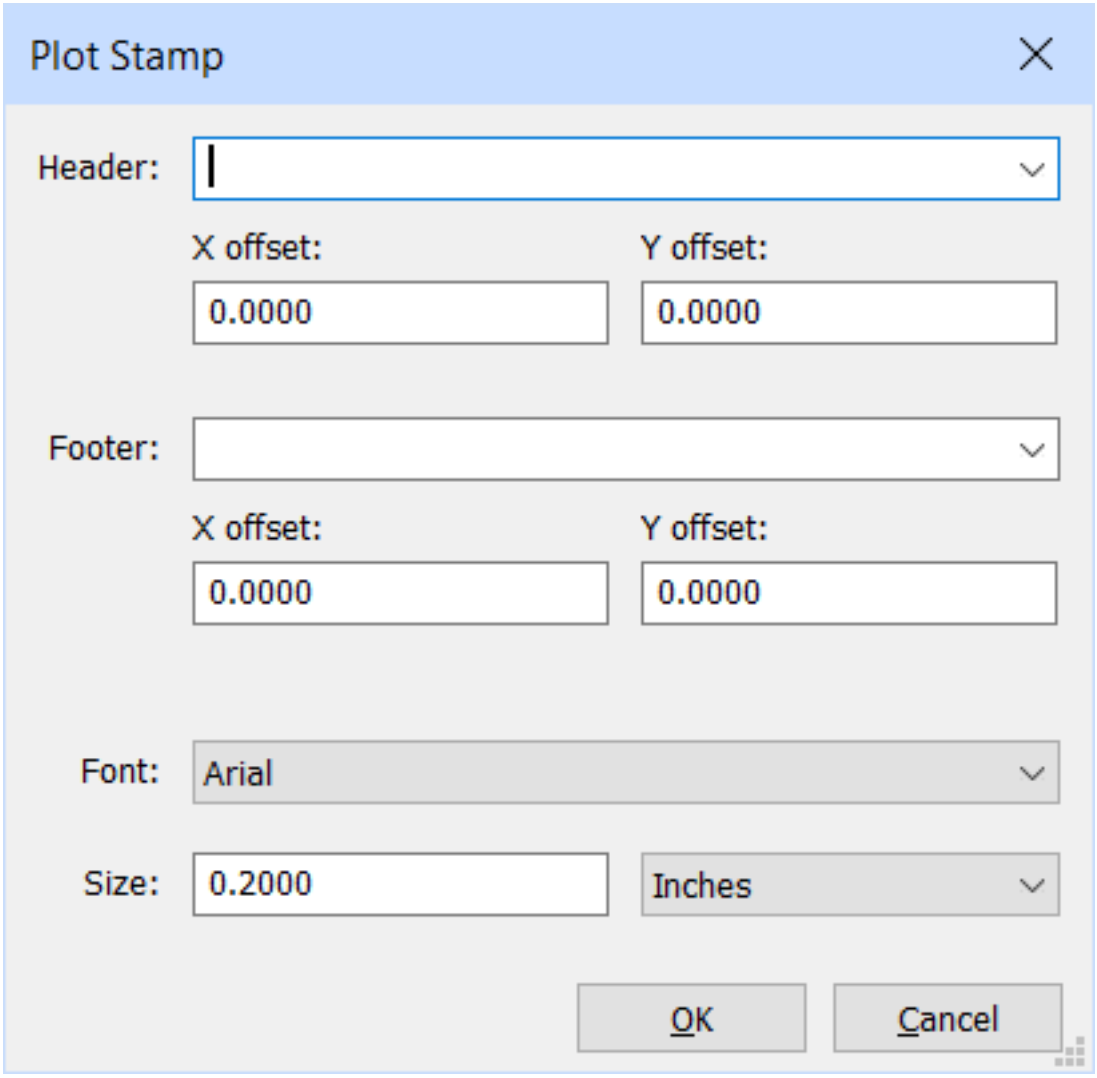


hinzu.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **plotmarkierung** : **plotmarkierung** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1300) Geben Sie Optionen ein, und

Abbildung 6.1300



klicken Sie dann auf **OK** . Verwenden Sie den Befehl **Voransicht (6.24.49)**, um zu überprüfen, ob die Plotmarkierung korrekt angezeigt wird.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Kopfzeilen-Optionen

Die Kopfzeile erscheint am oberen Rand des Plots. Geben Sie folgendes ein:

1. **Kopfzeile** - klicken Sie auf die Dropliste, um eine Meta-Phrase für die Kopfzeile auszuwählen, oder geben Sie Ihren eigenen Text ein (6.1301 on page 3819) Nachdem Sie eine Meta-Phrase ausgewählt haben (eine, die mit $ beginnt), wird sie erst ausgefüllt, wenn Sie die Befehle Voransicht oder Drucken ausführen. Daten wie $N ame und $C ompany werden aus Eigenschaften extrahiert, die durch den Befehl **DwgEigen (6.10.46)** definiert sind. Wenn Sie die Eigenschaften leer lassen, ersetzt das Programm allgemeine Informationen, wie z. B. "IhrenNamen" und "IhrFirmenname". Die Felder $Date und $D ateTime gebe das Datum und die Uhrzeit, an, zu der die Zeichnung geplottet wird, nicht wann die Zeichnung erstellt oder zuletzt bearbeitet wurde.
2. **X-Versatz** - geben Sie den Abstand vom linken Rand an. Einige Daten, wie der Name der Zeichnung und das Datum, werden zentriert.
3. **Y-Versatz** - geben Sie den Abstand vom unteren Rand der Zeichnung an. Geben Sie eine positive Zahl ein, um die Plotmarkierung nach oben zu verschieben.

Fußzeilen Optionen

Die Fußzeile erscheint am unteren Rand des Plots. Geben Sie folgendes ein:

1. **Fußzeile** - klicken Sie auf die Dropliste, um eine voreingestellte Formulierung für die Fußzeil auszuwählen, oder geben Sie Ihren eigenen Text ein.
2. **X-Versatz** - geben Sie den Abstand vom linken Rand an. Einige Daten, wie der Name der Zeichnung und das Datum, werden zentriert.
3. **Y-Versatz** - geben Sie den Abstand vom unteren Rand der Zeichnung an. Geben Sie eine positive Zahl ein, um die Plotmarkierung nach oben zu verschieben.

Schrift Optionen	Geben Sie die Schriftart für die Plotmarkierung an: 1. **Schrift** - klicken Sie auf die Dropliste, und wählen Sie dann einen der TTF- und SHX-Schriftartennamen aus, die von Ihrem Computer bereitgestellt werden. 2. **Größe** - geben Sie die Höhe des Textes an. Die anfänglichenEinheiten sind die aktuellen Zeichnungseinheiten, z. B. 0,2 die 0,2 Meter hoch sind. 3. **Zoll** - klicken Sie auf die Dropliste, um einen anderen Satz von Einheiten auszuwählen, entweder in Zoll oder Millimeter.
OK	Übernimmt die Änderungen für die Plotmarkierung, der bei der nächsten Verwendung der Befehle Voransicht und Befehle Drucken angezeigt wird.

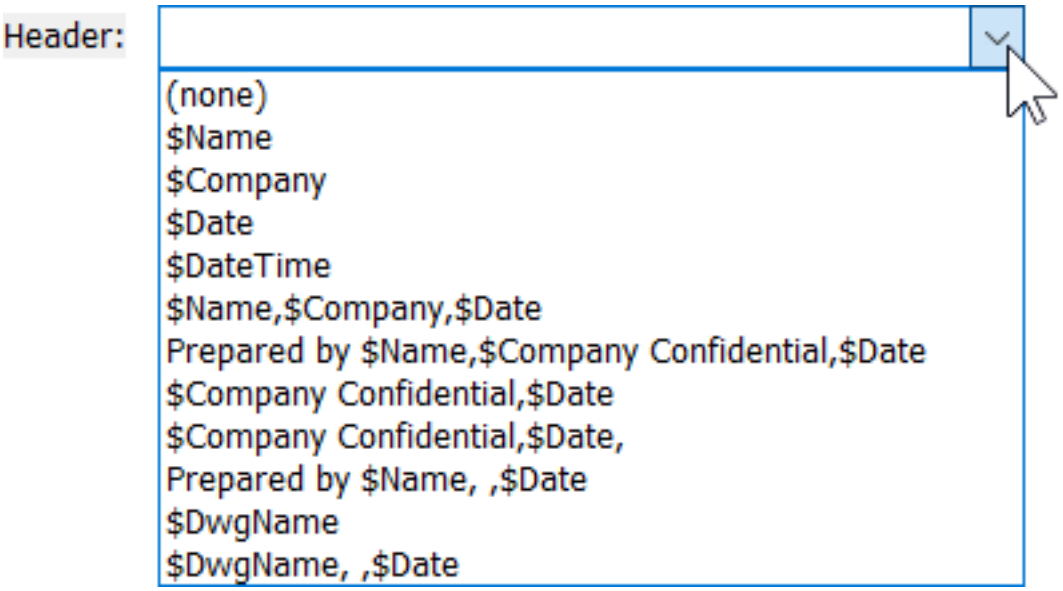
Verfahren

Definieren eines Plot Stempels (1.25.1)

Ähnliche Befehle

Drucken (6.24.48) - druckt Zeichnungen mit Hilfe eines Dialogs aus. Plot (6.24.28) - plottet Zeichnungen über die Befehlszeile.. SDrucken (6.25.3) - plottet Zeichnungen mit den aktuellen Einstellungen. Voransicht (6.24.49) - Vorschau von Zeichnungen, bevor sie ausgedruckt werden. DwgEigen (6.10.46) - enthält Daten, die vom Befehl PlotMarkierung verwendet werden. Publizieren (6.24.60) - erlaubt es eine Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) zu drucken. Die Plan Liste kann in einer Datei gespeichert werden.

Abbildung 6.1301



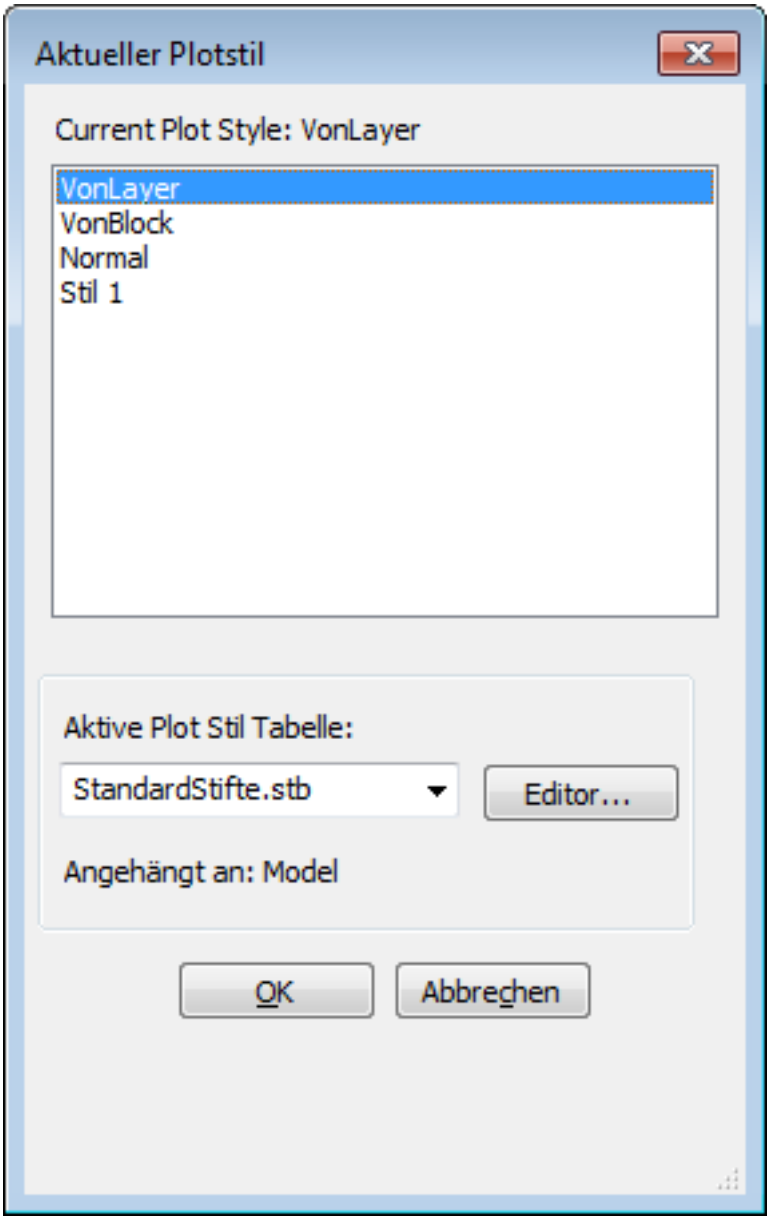
6.24.30 PlotStil (plotstyle)

Stellt den aktuellen Plot-Stil ein; dies funktioniert nur, wenn Plot-Stile in Zeichnungen aktiviert sind.

Zugriff auf den Befehl über

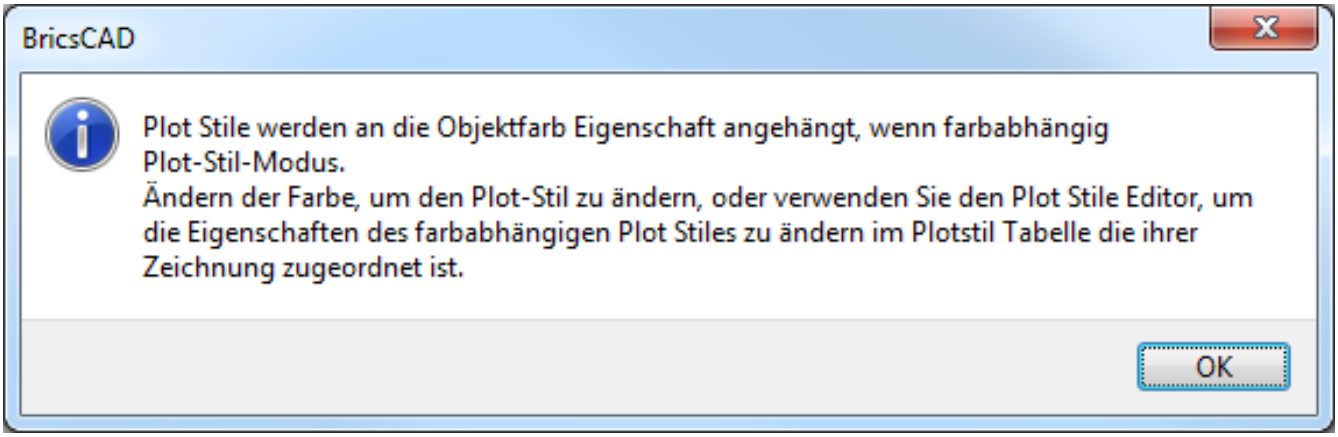
Befehlszeile: **plotstil**
: **plotstil** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1302) Wählen Sie einen Plotstil-Namen und klicken Sie dann auf OK. Wenn

Abbildung 6.1302



Zeichnungen nicht für Plotstile eingestellt sind, zeigt dieser Befehl folgenden Dialog: (6.1303 on the facing page) Klicken Sie auf OK.

Abbildung 6.1303



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aktive Plot-Stil Tabelle	Listet die Namen der STB-Dateien auf (kurz für "Stil-Tabelle").
Editor	Zeigt den Dialog Plotstil Tabellen Editor; sehen Sie auch beim Befehl PlotStilmanager (6.27.56) nach.

Ähnliche Befehle

ConvertCtb (6.9.45) - konvertiert CBT-Dateien in neuere STB-Dateien. ConvertPStyles (6.9.52) - konvertiert Zeichnungen von CTB in STB. Layer (6.13.13) - weist Layern Plot Stile zu. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. Drucken (6.24.48) - druckt Zeichnungen mit Plot-Stilen. Eigenschaften (**??**) - ändert Plot-Stil Zuweisungen für Objekte. PlotStilmanager (6.27.56) - erzeugt und hängt Plot-Stile an Zeichnungen an.

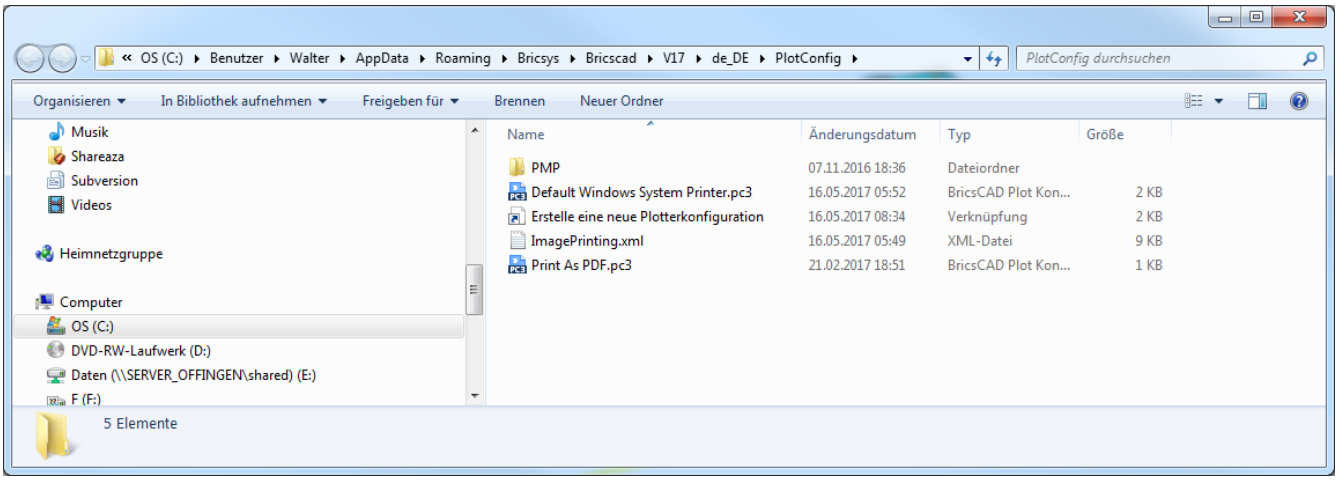
6.24.31 PlotterManager (plottermanager)

Erstellt benutzerdefinierte Parameter PC3-Dateien für Drucker und andere Ausgabegeräte; das Dienst-Programm PlotConfig.exe wird ausgeführt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **plottermanager** Menü: **Datei | Plot Manager**
: **plottermanager** Zeigt das folgende Fenster an: (6.1304) Sie bearbeiten eine bestehende Plotter-Konfigurationsdatei,

Abbildung 6.1304



indem Sie auf eine PC3-Datei doppeltklicken. (6.1305 on the facing page) Wählen Sie die Eigenschaften und klicken Sie dann auf OK. Um eine neue Plotter-Konfigurationsdatei zu erstellen, klicken Sie doppelt auf die Verknüpfung Erzeuge eine Plotterkonfiguration. Der Dialog Plotterkonfigurations-Editor wird angezeigt: (6.1306 on page 3824) Wählen Sie einen Drucker aus der Listen-Schaltfläche "Druckername". Ändern Sie die Eigenschaften und klicken Sie dann auf OK. Sie werden aufgefordert, den Namen der neuen Plotter-Konfigurationsdatei einzugeben: Geben Sie einen Namen ein und klicken Sie dann auf OK. Die neue PC3-Datei wird in den Ordner C:\Users\<loginname>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V...\de_DE\plotconfig gespeichert.

Abbildung 6.1305

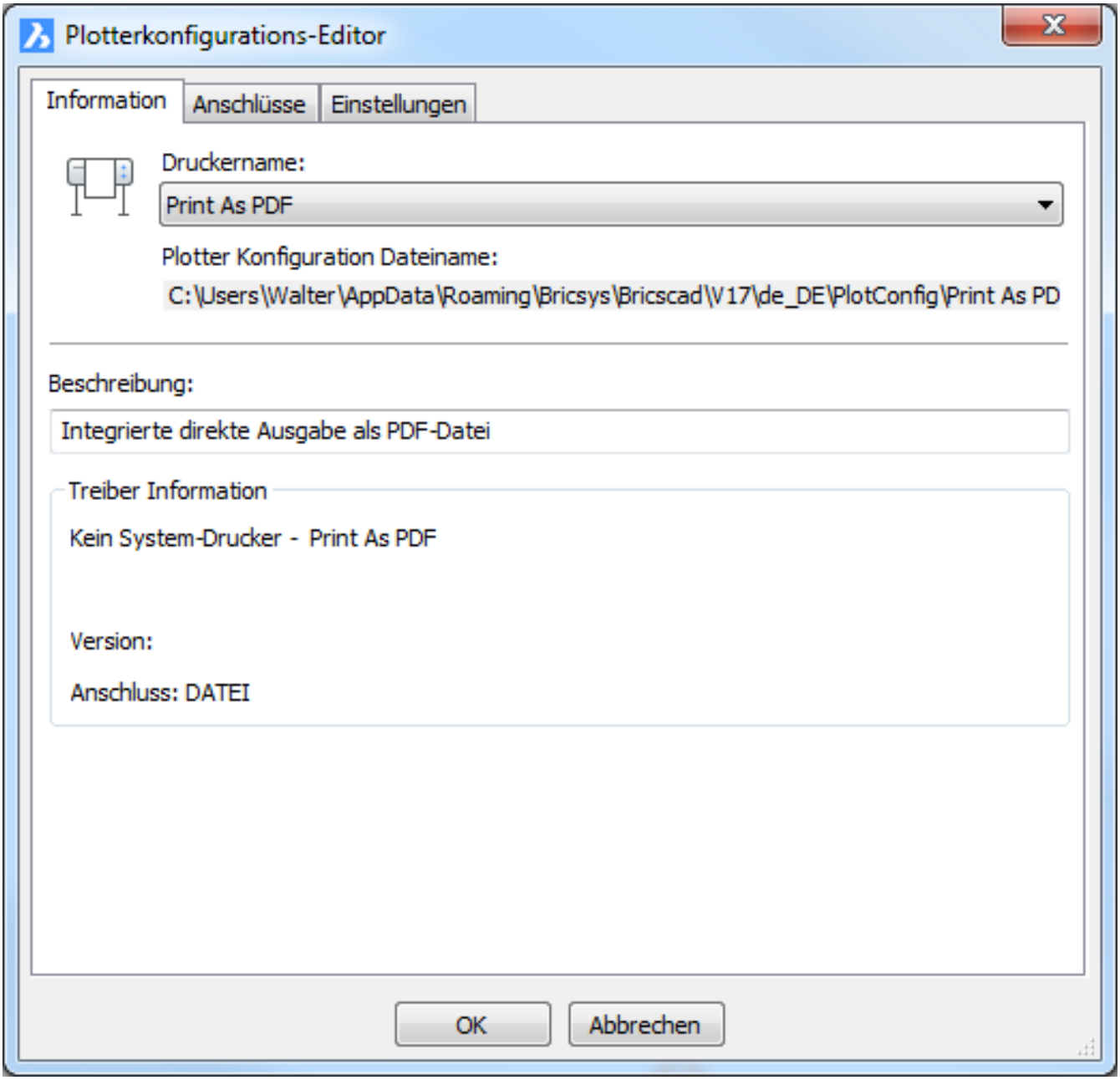
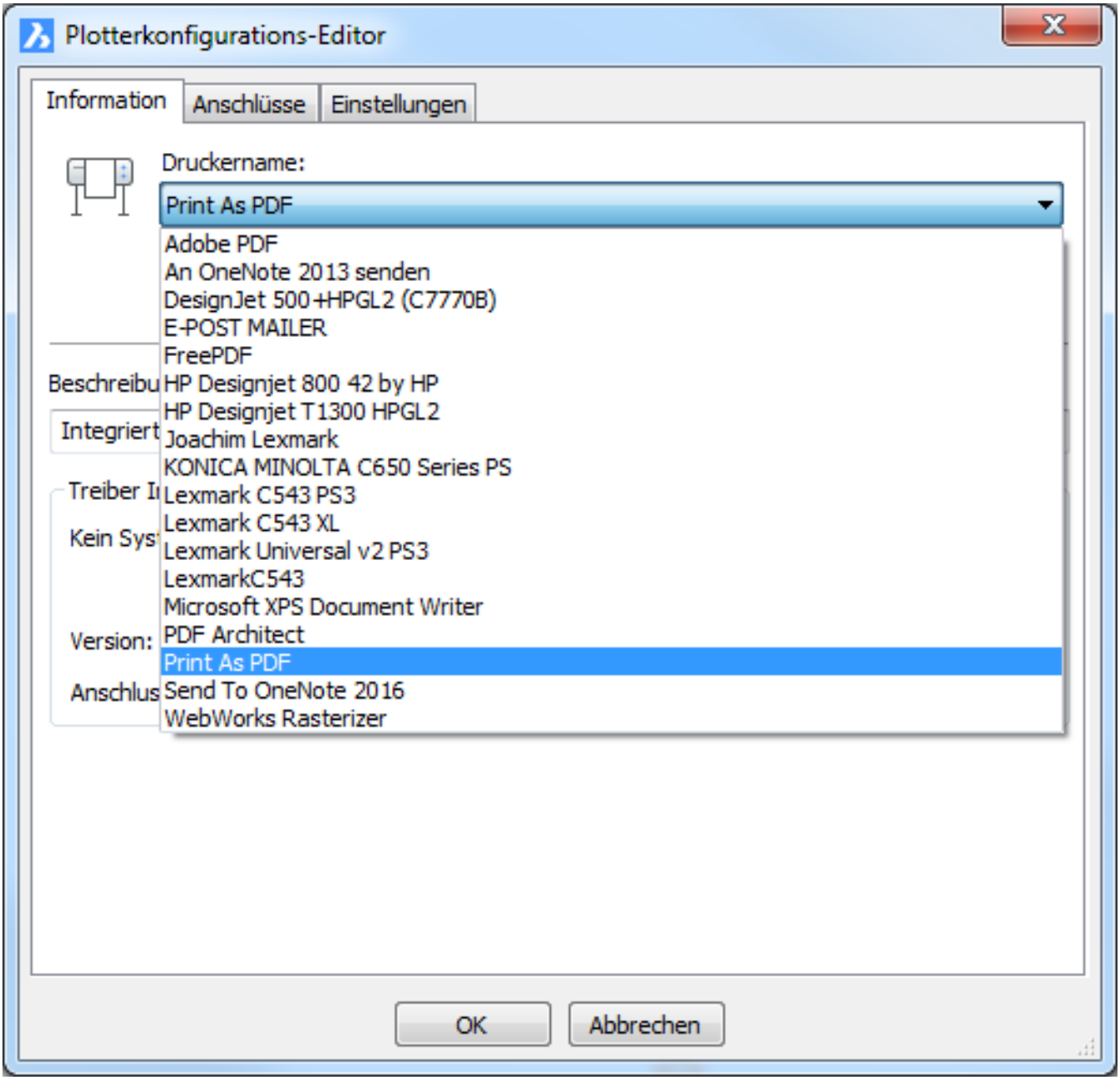


Abbildung 6.1306



Befehls Optionen

Allgemeine Option	**Beschreibung**
Beschreibung	Beschreibt die Plotter-Konfiguration; diese wird in Tooltipps angezeigt. Dieses Feld ist optional.
Option Anschlüsse (6.1307 on page 3828)	
An diesen Anschluss plotten	Plottet Zeichnungen an den Drucker, der an den angegebenen Port angeschlossen ist.
Plotte in Datei	Plottet Zeichnungen in PLT Dateien. Diese Plot Dateien können von anderen Programmen gelesen werden.
AutoSpool	Sendet die Zeichnungen zu Spoolern die steuern, wann und wie Zeichnungen geplottet werden. Die Spooler-Software muss separat eingerichtet werden.
Zeige alle Anschlüsse	Zeigt die Namen aller lokalen und Netzwerk Anschlüsse, die auf dem aktuellen Computer gefunden wurden.
Netzwerk durchsuchen...	Öffnet das Fenster Netzwerk durchsuchen. Damit können Sie Drucker, die im Netzwerk verfügbar sind, wählen.
Konfiguriere Anschlüsse	Öffnet den Dialog Anschluss konfigurieren. Die erlaubt es Ihnen den gewählten Anschluss zu konfigurieren.
Einstellungs Optionen (6.1308 on page 3829)	
Medium (6.1309 on page 3829)	Legt Einstellungen für die Medien (Papier) fest. Definiert, wie Seiten sortiert werden sollen: Keine - nicht sortieren; Zeichnungen werden normal gedruckt. Regular - druckt Layouts jeder Zeichnung zusammen. Diese Option ist nützlich, wenn Sie mehrere Kopien von Zeichnungen mit mehreren Layouts drucken.
Graphik	Legt fest, wie Grafiken vom Drucker behandelt werden.
Vektor Graphik (derzeit nicht unterstützt)	Definiert, wie Vektor-Grafiken behandelt werden: Farb Tiefe - gibt die Anzahl der zu verwendeten Farben an. Farbe - die Zeichnung wird in Farbe ausgegeben. Monochrome - die Zeichnung wird in schwarz-weiß ausgegeben. Auflösung - passt die Auflösung an; geringere Auflösungen sind grober, aber drucken viel schneller. Dithering - definiert die Art des Dithering, welches mehr Farben, auf Kosten von niedrigeren Auflösungen simuliert. Vektorgrafiken sind normal BricsCAD Zeichnungen aus Linien, Bögen usw..

(6.1310 on page 3830)

Definiert, wie Raster-Daten behandelt werden:
Raster - passt an wie Raster Bilder gedruckt werden.
OLE - stellt ein wie OLE-Objekte gedruckt werden; im Bereich von:

- Keine - druckt OLE Objekt nicht.
- Beste - druckt OLE Objekte mit der höchsten Qualität.

Kompromiss - definiert, wie BricsCAD Zeichnungen die sehr großen Rasterbilder enthalten, und dadurch viel Speicher benötigen, behandelt werden sollen:

- Niedrige Auflösung - druckt Bilder mit geringerer Auflösung, aber allen Farben; dies ist passend für Fotos.
- Ausgeglichen - druckt Bilder mit so vielen Farben wie möglich, und einer möglichst hohen Auflösung.
- Weniger Farben - druckt Bilder mit wenig Farben, aber mit voller Auflösung; dies ist passend für Schwarz-Weiß Bilder.

Rastergrafiken sind Bilder die an die Zeichnungen angehängt sind.

(6.1311 on page 3830)

Definiert, wie TrueType-Text behandelt wird:

- TrueType als Text - druckt den Text als Text; dies ist die bevorzugte Methode, wenr der Drucker die benötigten Schriftarten geladen hat.
- TrueType als Graphik - druckt Text als Grafik; diese Methode ist vorzuziehen, wenn Zeichnungen in Dateien gedruckt werden.

(6.1312 on page 3830)

Definiert, wie überschneidende Linien zusammengeführt werden sollen:

- Linien überschreiben - definiert, dass Objekte mit höherer Zeichenreihenfolge andere Objekte überschreiben.
- Linien mischen - definiert, dass Objekte durchscheinend sind, um ihre Farbe zu mischen; dadurch werden Objekte mit niedriger Zeichenreihenfolge sichtbar.

Benutzerdefinierte Eigenschaften (6.1313 on page 3830)

Zugang zum benutzerdefinierten Dialog. Dieser Dialog enthält Eigenschaften die nur für das ausgewählte Ausgabegerät zur Verfügung stehen. Der Inhalt richtet sich nach den Fähigkeiten des Geräts. Benutzerdefinierte Eigenschaften werden auf der Linux-Plattform nicht unterstützt.

Benutzerdefinierte Papierformate & Kalibrierungen

Plotter-Kalibrierung (6.1314 on page 3830)	Kalibriert den Plotter. Calibrate Plotter - zeigt den Assistenten zum Kalibrieren des Plotters an. Siehe unten. Diese Option ist für Stiftplotter notwendig, heute werden meist Tintenstrahl- und Laser-Drucker benutzt, bei denen diese Einstellung nicht mehr nötig ist.
PMP Dateiname (6.1315 on page 3831)	Definiere den PMP Dateinamen. PMP ist die Abkürzung für "Plot-Modell-Parameter". Diese Dateien speichern benutzerdefinierte Papierformate und Plotter Kalibrierungsdaten. Diese sind mit PC3 Plotter Konfigurationsdateien assoziiert. Anhängen - zeigt den Öffnen Dialog an, wählen Sie eine PMP Datei, und klicken dann auf Öffnen. Speichern unter - zeigt den "Speichern als" Dialog an, geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken dann auf Speichern. Lösen - entfernt die angehängte PMP Datei.
Import	Import von PCP und PC2-Dateien; zeigt den Dialog Plot Komponenten an. 1. Klicken Sie auf OK. 2. Zeigt den Dialog Importieren an. 3. Wählen Sie eine PCP-oder PC2-Datei und klicken Sie dann auf Import. PCP und PC2 sind ältere Formate der Plotter Konfigurationsdateien.
Speichern als	Zeigt den Dialog "Speichern als" an, dieser speichert die Einstellungen für PC3 Dateien. 1. Geben Sie einen Dateinamen ein und klicken Sie dann auf Speichern. PC3 ist die Abkürzung für "Plotter Konfiguration der Version 3", diese Dateien speichern Parameter für bestimmte Plotter. Sie können mehrere PC3-Dateien für jeden Drucker oder Plotter erstellen.
Vorgaben	Setzt alle Optionen auf ihre Standardwerte zurück; Sie werden aufgefordert: Möchten Sie alle Werte auf die Vorgabewerte zurückstellen? wählen Sie Ja oder Nein.

Verfahren

So erzeugen Sie eine Plotterkonfigurationsdatei (1.25.4) So bearbeiten Sie eine Plotterkonfiguration (1.25.4) So verwenden Sie eine Plotterkonfiguration (1.25.4)

Ähnliche Befehle

ConvertCtb (6.9.45) - konvertiert CBT-Dateien in neuere STB-Dateien. ConvertPStyles (6.9.52) - konvertiert Zeichnungen von CTB in STB. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. PlotStil (6.24.30) - stellt den aktuellen Plot-Stil ein. Drucken (6.24.48) und Plot (6.24.28) - druckt Zeichnungen. PlotStilmanager (6.27.56) - erzeugt und hängt Plot-Stile an Zeichnungen an.

Abbildung 6.1307

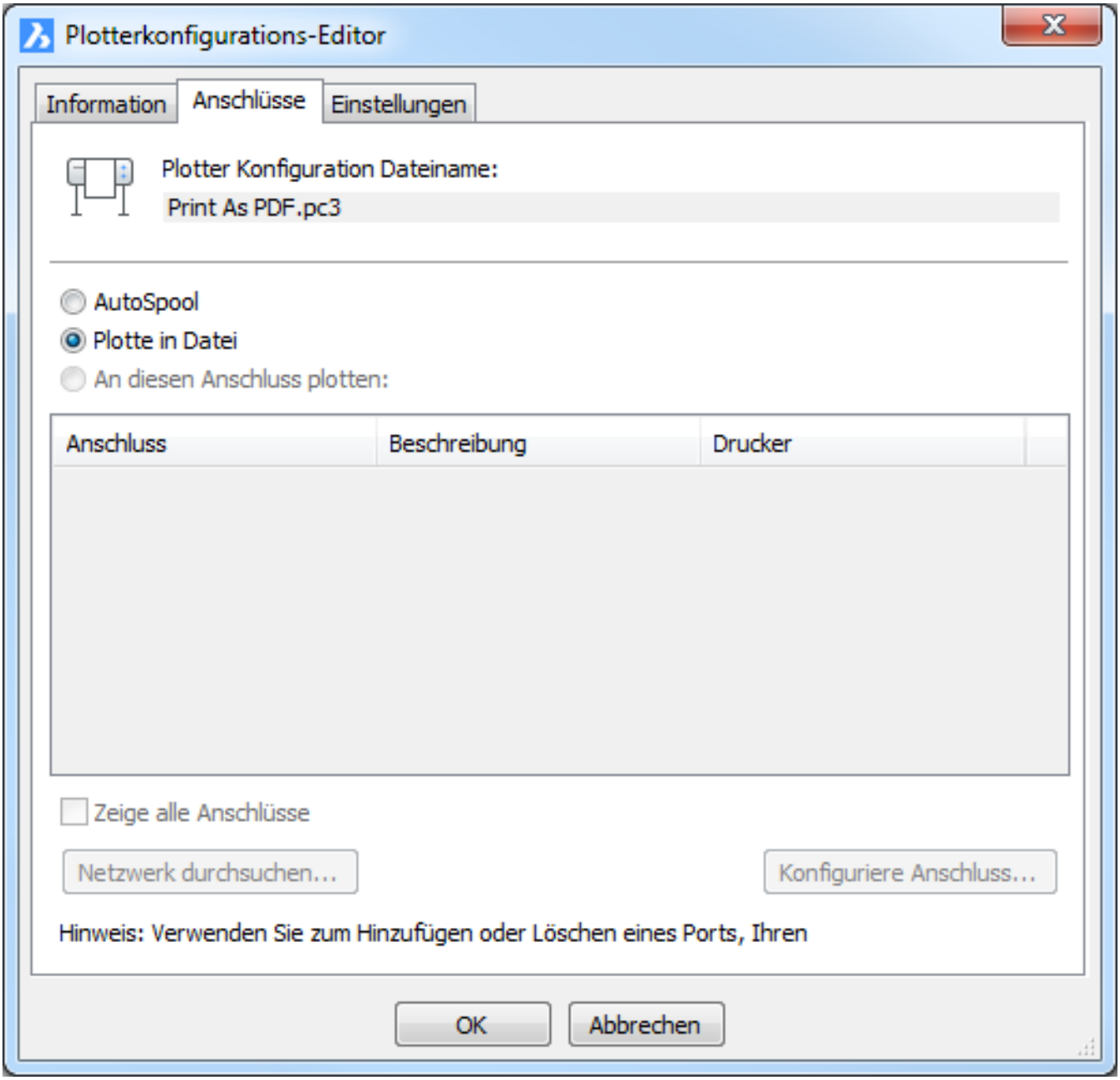


Abbildung 6.1308

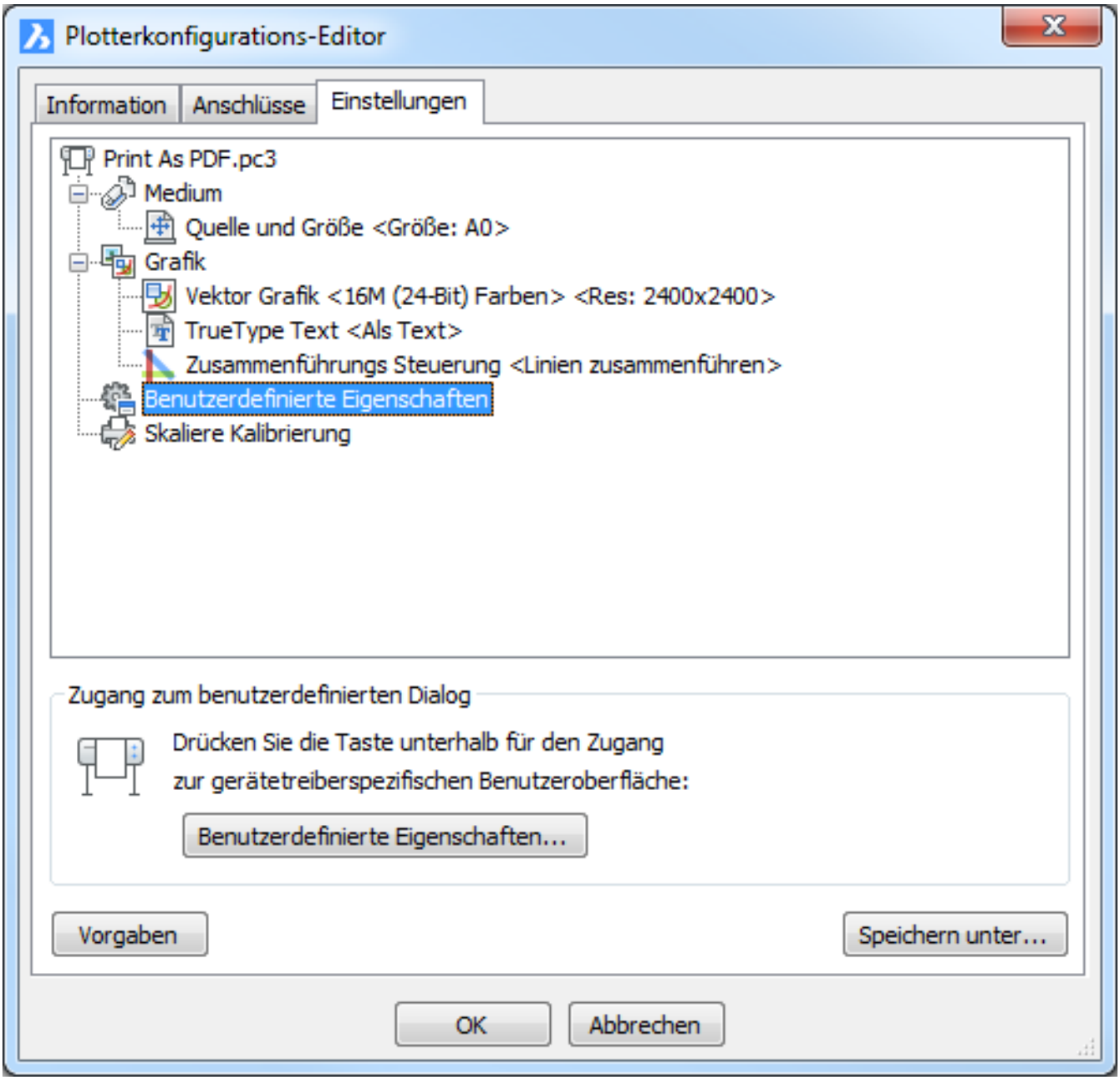


Abbildung 6.1309

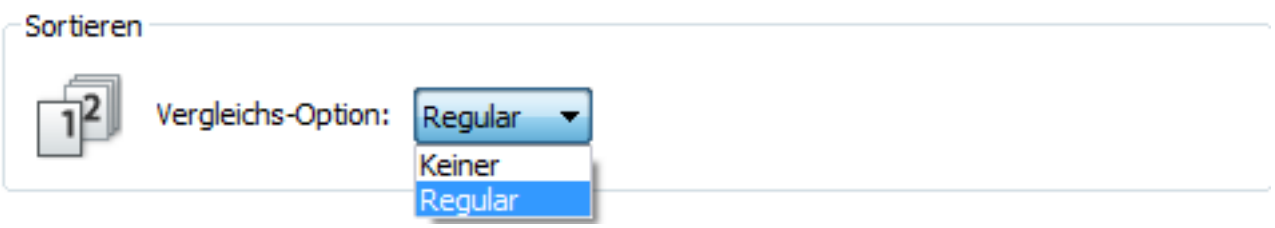


Abbildung 6.1310



Abbildung 6.1311

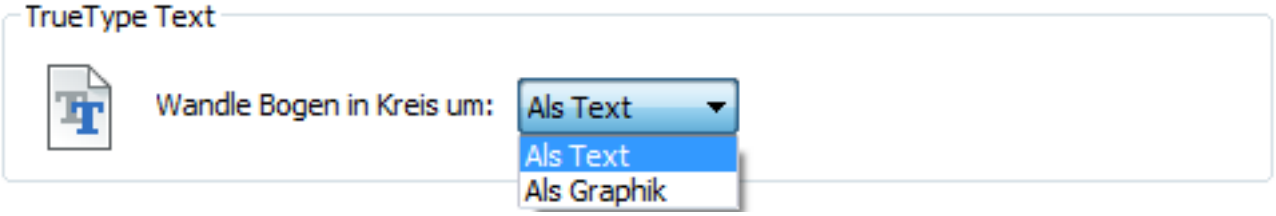


Abbildung 6.1312



Abbildung 6.1313

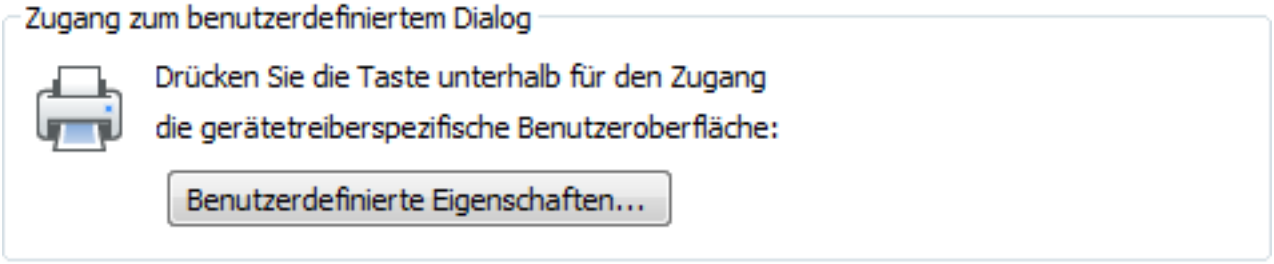


Abbildung 6.1314

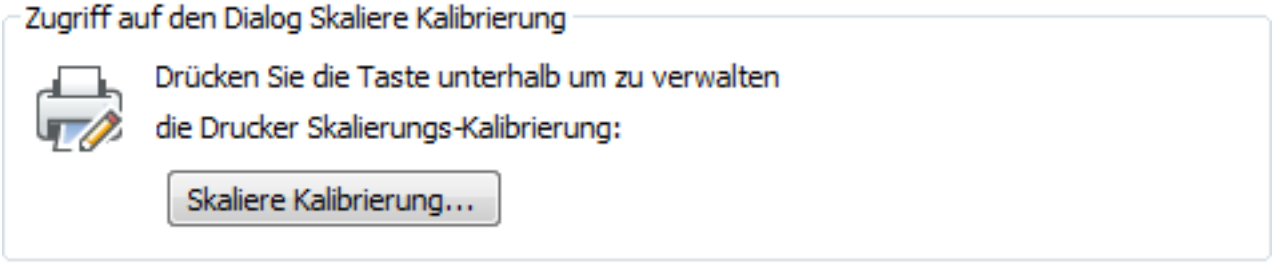
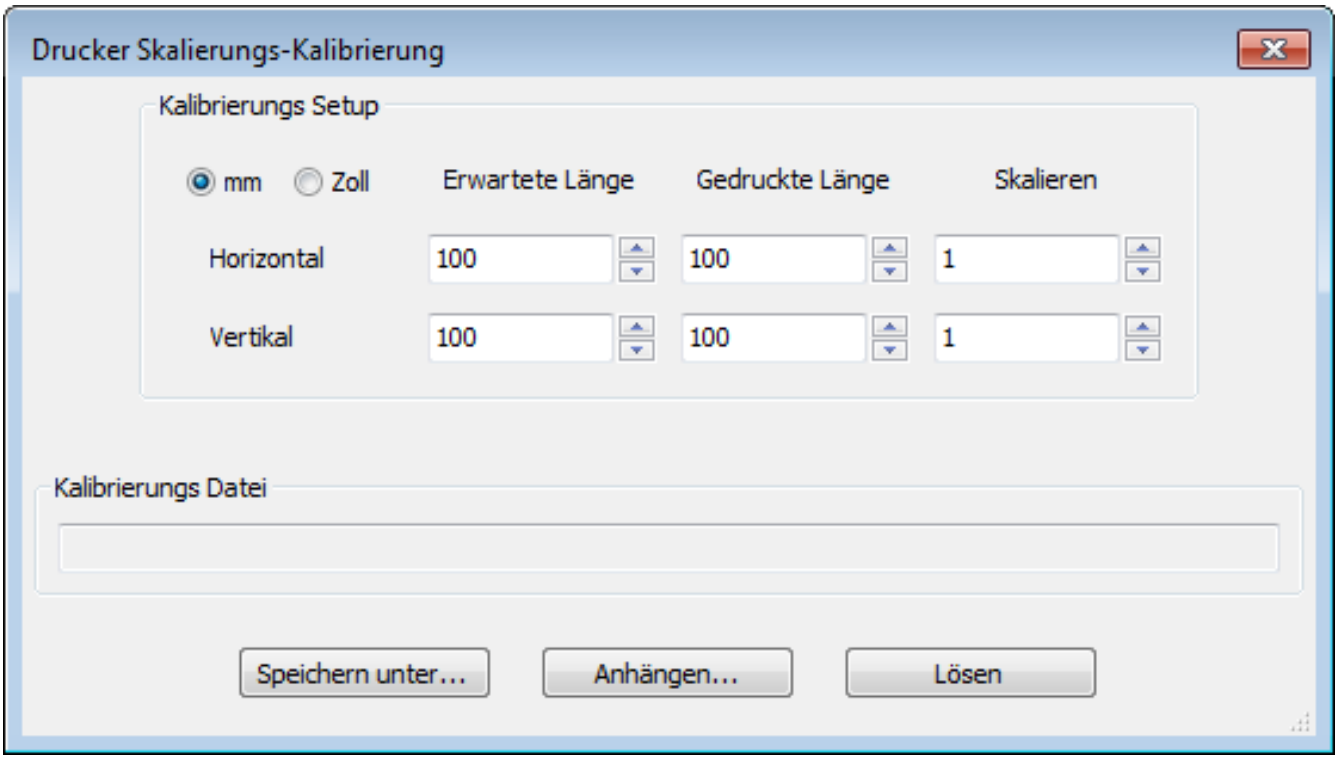


Abbildung 6.1315



6.24.32 Punkt (point)

(6.2054 on page 4569) Zeichnet Punkt Objekte.

Abbildung 6.1316



Befehlszeile: **punkt** Alias: **pu** Menü: **Zeichnen | Punkt** Multifunktionsleiste: **Zeichnen | Zeichnen | Punkt**
Werkzeugkasten: **Zeichnen |**
: **punkt Aufforderung in der Befehlszeile:**

Option	Beschreibung
	• •
	Punkt Einstellungen •
	(6.1317) • **Punktanzeigemodus** - gibt das Aussehen von Punkten an.
(6.1318 on the next page)	Mehrfach Punkte

Position für Punkt oder [Einstellungen]: - (Geben Sie einen Punkt an, oder drücken Sie die Eingabetaste um zu stoppen.)

1.
2.

Punkte können direkt mit Griffen bearbeitet werden:

•
•

Abbildung 6.1317

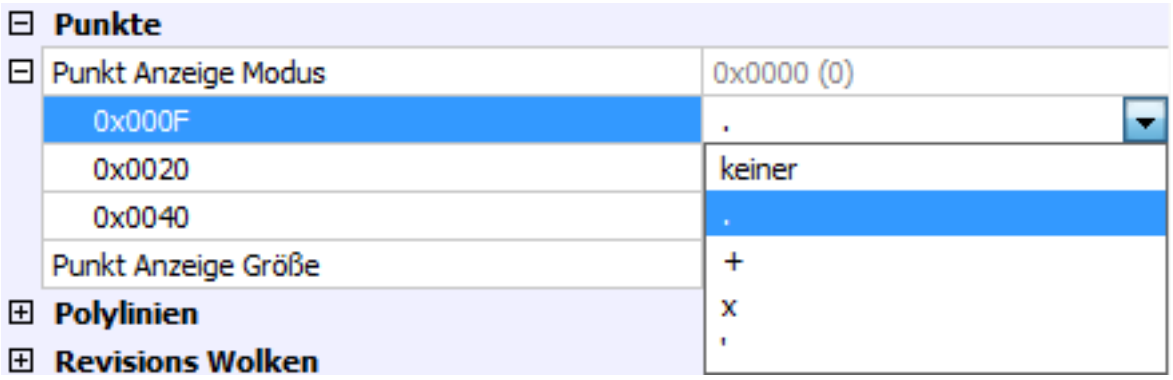
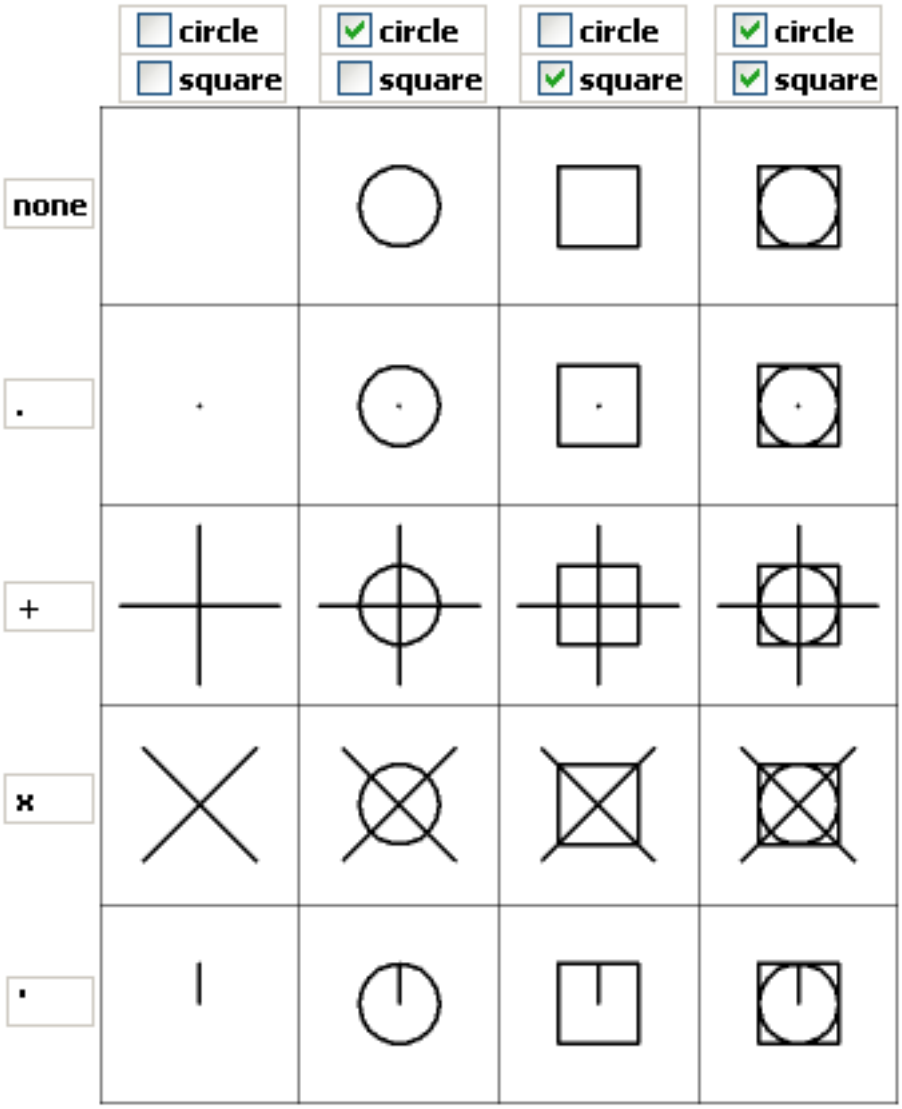


Abbildung 6.1318



6.24.33 PunktWolke (pointcloud)

PunktWolke (pointcloud) (6.2054 on page 4569) Zeigt im Zeichnungs Explorer den Bereich Punktwolken an.

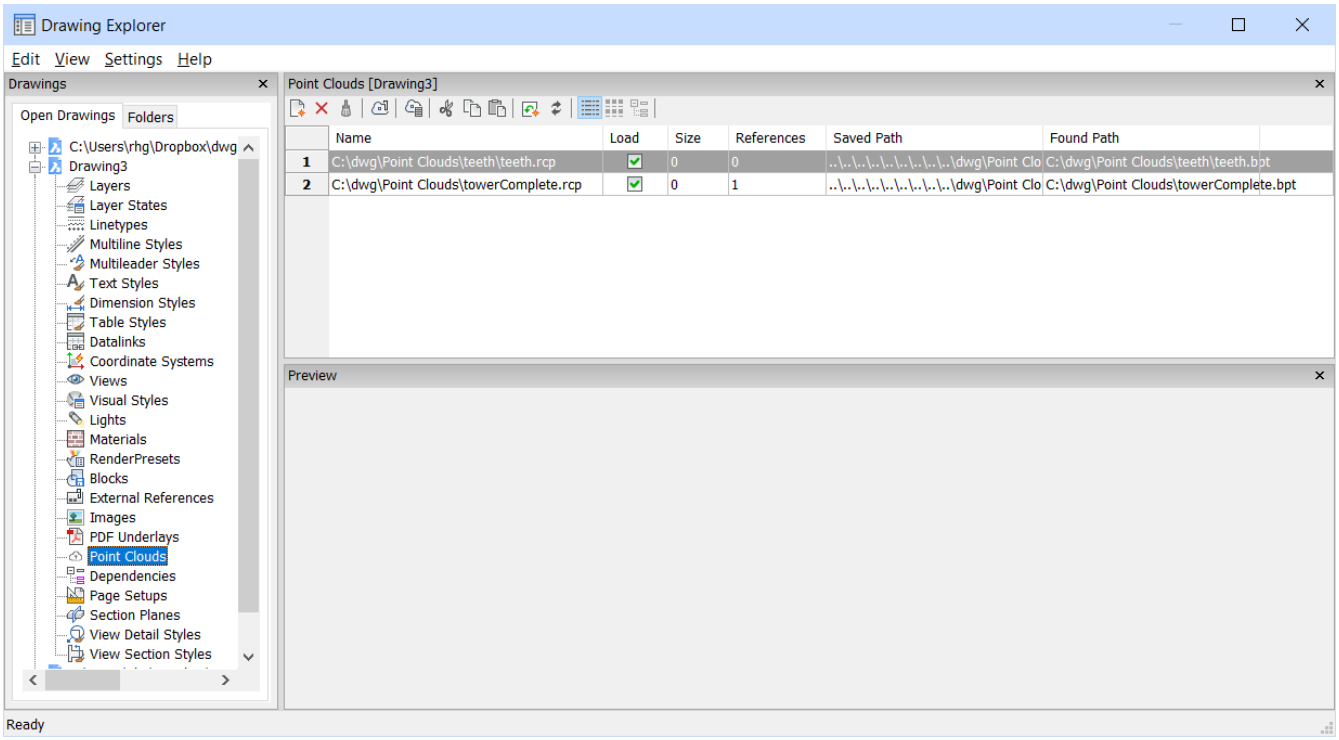
Abbildung 6.1319



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **punktwolke : punktewolke** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1320)

Abbildung 6.1320



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Hängt eine BPT-Punktwolkendatei an die aktuelle Zeichnung an, wie der Befehl PunktWolkeZuord (6.24.35) . Option "Vorverarbeitung" (siehe unten).
Löschen	Entfernt die ausgewählte Punktwolke aus der aktuellen Zeichnung.
Einfügen	Fügt zusätzliche Kopien der vorhandenen Punktwolkendateien in die Zeichnung ein. Es wird der Dialog Punktwolke anhängen angezeigt. Funktionen wie beim Befehl PunktWolkeZuord. (6.24.35)
Vorverarbeitung	Konvertiert LAS-, PTS- und PTX-Punktwolkendateien in das BricsCAD-BPT-Punktwolkenformat. Es wird der Dialog Point CLoud Data File angezeigt, wie beim Befehl PunktWolkenVorverarbeitung (6.24.43)
Laden	Wechselt die Darstellung der Punkt Wolke.

Ähnliche Befehle

AnhängePanelÖffnen (6.4.31) - zeigt das Panel Anhänge an, von dem aus Punktwolken und andere Anhänge geladen und gesteuert werden können. PunktwolkeZuord (6.24.35) - öffnet eine BPT-Punktwolkendatei und hängt sie an die aktuelle Zeichnung an. PointCloudBoundary (6.24.36) - legt die Anzeige des Begrenzungsrahmens für Punktwolken fest. PunktWolkenFarbMap (6.24.37) - färbt die Punkte basierend auf Intensität, Höhe und Klassifizierung der Punktwolke ein. PunktWolkenSchnitt (6.24.38) - schneidet ein Punktwolken Objekt ab und zeigt nur den Teil der Punktwolke innerhalb oder außerhalb eines prismatischen oder zylindrischen Volumens an. PointCloudPointMax (6.24.39) - definiert die maximale Anzahl der angezeigten Punkte pro Punktwolke. PointCloudPointSize (6.24.40) - gibt die Größe der Punkte an. PointCloudPointSize_Minus (6.24.41) - Verringert die Größe von Punkten. PointCloudPointSize_Plus (6.24.42) - vergrößert die Größe von Punkten. PunktWolkenVorverarbeitung (6.24.43) - konvertiert Punktwolkendateien in das BricsCAD-BPT-Format. PunktWolkenSchnittEntf (6.24.44) - entfernt alle Abschnitte aus einer Punktwolke.

6.24.34 PointCloud2dVsDisplay (pointcloud2dvsdisplay)

PointCloud2dVsDisplay (pointcloud2dvsdisplay) (6.2054 on page 4569) Steuert, ob ein Begrenzungsrahmen und

Abbildung 6.1321



eine Warnmeldung angezeigt wird, wenn versucht wird, eine Punktwolke im 2D-Drahtmodell Stil anzuzeigen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile:: **pointcloud2dvsdisplay : pointcloud2dvsdisplay Sie werden aufgefordert:** 2D-Anzeige [Anzeigen/ausBlenden] <Anzeigen>: **(Wählen Sie eine Option.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Anzeigen	Bei Auswahl des visuellen 2D-Drahtmodell Stils wird ein Begrenzungsrahmen und eine Warnmeldung angezeigt. (6.1322 on the next page)
Ausblenden	Punktwolken werden nicht angezeigt. Kein Begrenzungsrahmen und keine Anzeige von Warnmeldungen.

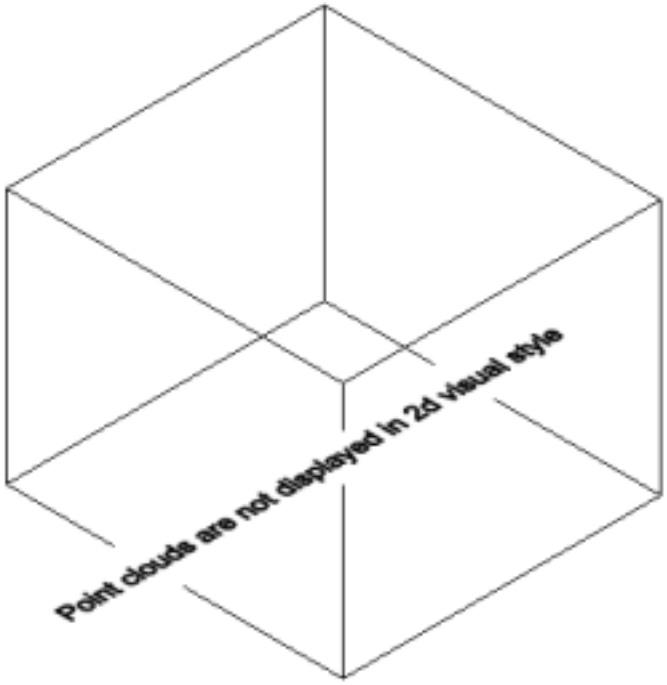
Einstellungen

Name	Titel	Beschreibung
PointClouid2dVsDisplay	Punktwolke umschalten, um Begrenzungsrahmen im 2D-Drahtmodell Modus anzuzeigen / auszublenden	Punktwolken werden nur in einem visuellen 3D-Stil angezeigt. Optional kann ein Begrenzungsrahmen und eine Warnmeldung im 2D Drahtmodell Stil angezeigt werden. • 0: Begrenzungsrahmen und Warnmeldung anzeigen. • 1: Begrenzungsrahmen und Warnmeldung ausblenden.

Ähnliche Befehle

PunktWolke (6.24.33) - öffnet den Zeichnungs Explorer im Abschnitt Punktwolke. Konvertiert, lädt und entlädt Punktwolken-Dateianhänge. PunktwolkeZuord (6.24.35) - öffnet eine BPT-Punktwolkendatei und hängt sie an die aktuelle Zeichnung an. PointCloudBoundary (6.24.36) - legt die Anzeige des Begrenzungsrahmens für Punktwolken fest.

Abbildung 6.1322



6.24.35 PunktWolkeZuord (pointcloudattach)

PunktWolkeZuord (pointcloudattach) (6.2054 on page 4569) Fügt Punktwolken Dateien (die zuvor in das BPT-

Abbildung 6.1323



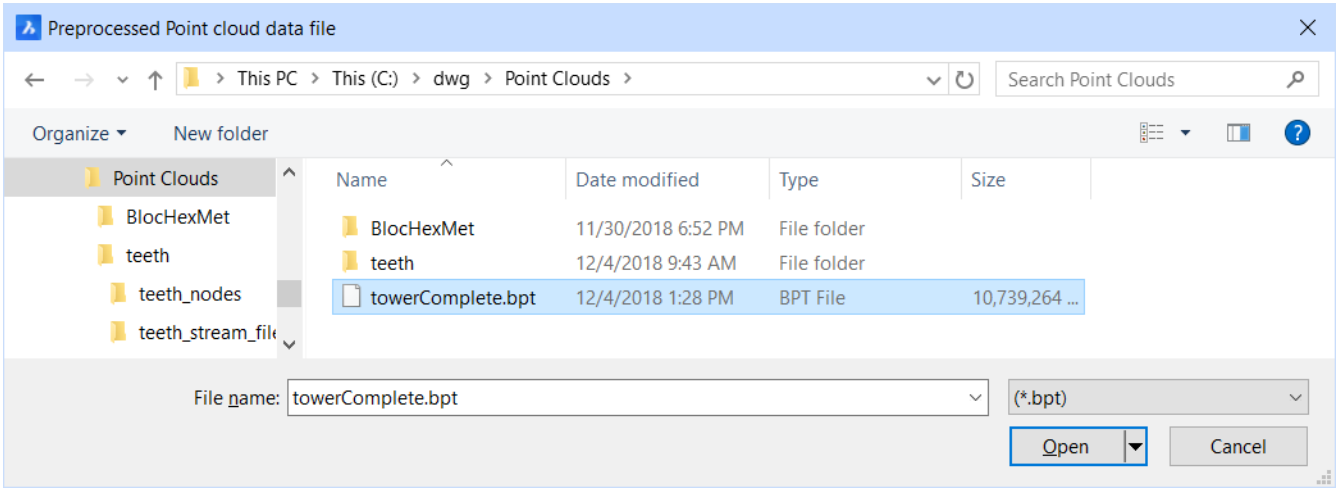
Format von BricsCAD konvertiert wurden) an die aktuelle Zeichnung an.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **punktwolkezuord** Werklzeugkasten: **Punktwolken : punktwolkezuord** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1324)

Abbildung 6.1324

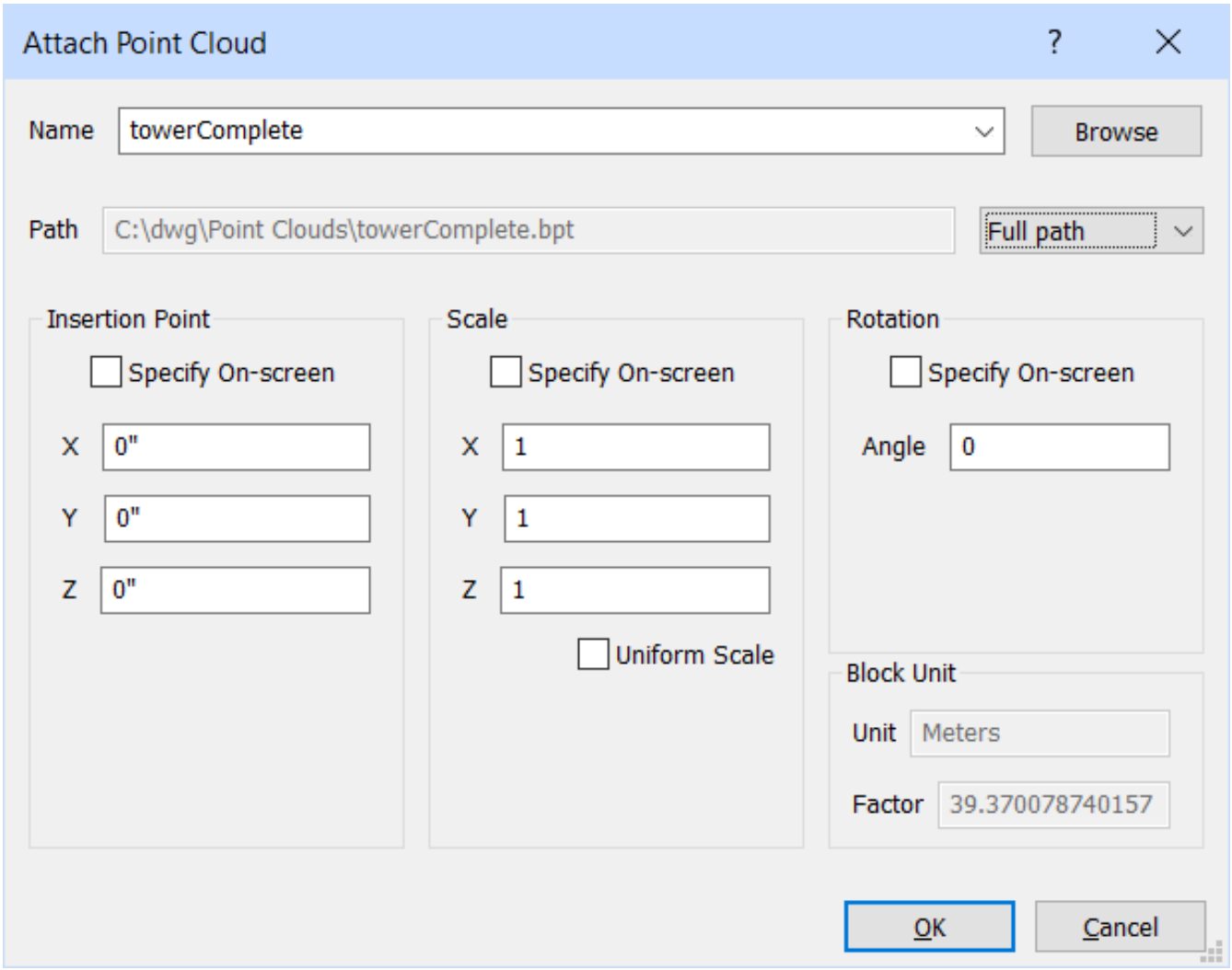


Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Geben Sie den Namen der BPT-Punktwolkendatei an, die angehängt werden soll. Punktwolkendateien in anderen Formaten müssen zunächst mit dem Befehl PunktWolkenVorverarbeitung (6.24.43) in BPT konvertiert werden.
Öffnen	Öffnet die Punktwolkendatei und zeigt den Dialog Punktwolke anhängen an; siehe unten.
Abbrechen	Bricht den Anhängevorgang ab.

Nach dem Klicken auf **Öffnen**, zeigt das Programm einen Dialog an: (6.1325 on the facing page)

Abbildung 6.1325



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Gibt einen Namen für die Punktwolke an, die angehängt werden soll. Sie können den Namen der Datei verwenden oder einen anderen Namen vergeben.
Pfad	Gibt den Pfad zu dem Ordner an, in dem sich die Punktwolke befindet. In der Dropdown-Liste können Sie auswählen, wie der Pfad gespeichert werden soll: • **Vollständiger Pfad** - der vollständigen Pfad wird beibehalten • **Relativer Pfad** - relativ zum Ordner der aktuellen Zeichnung • **Kein Pfad** - keinen Pfad
Einfüge Punkt	Definiert, wo sich die untere linke Ecke der Punktwolke in der Zeichnung befinden soll • **Am Bildschirm angeben** - fordert Sie nach dem Schließen des Dialogs zur Eingabe des Einfügepunkts auf. • **X, Y, Z** - definiert die x-, y- und z-Koordinaten für den Einfügepunkt

Skalieren	Gibt die Skalierung der Punktwolke an: • **Am Bildschirm definieren** - fordert Sie nach dem Schließen des Dialogs zur Eingabe des Skalierungsfaktors auf • **X, Y, Z** - definiert den Skalierungsfaktor für jede der drei Richtungen • **Einheitliche Skalierung** - erzwingt, dass alle drei Skalierungsfaktoren gleich sind Die Punktwolke wird relativ zum Einfügepunkt skaliert.
Rotation	Definiert den Winkel, in dem die Wolke positioniert werden soll: • **Am Bildschirm definieren** - fordert Sie nach dem Schließen des Dialogs zur Eingabe des Drehwinkels auf. • **Winkel** - definiert den Winkel Die Punktwolke wird relativ zum Einfügepunkt gedreht.
OK	Fügt die Punktwolke in die aktuelle Zeichnung ein.
Abbrechen	Bricht den Anhängevorgang ab.

Ähnliche Befehle

PunktWolke (6.24.33) - öffnet den Zeichnungs Explorer im Abschnitt Punktwolke. Konvertiert, lädt und entlädt Punktwolken-Dateianhänge. AnhängePanelÖffnen (6.4.31) - zeigt das Panel Anhänge an, von dem aus Punktwolken und andere Anhänge geladen und gesteuert werden können. PointCloudBoundary (6.24.36) - legt die Anzeige des Begrenzungsrahmens für Punktwolken fest. PunktWolkenFarbMap (6.24.37) - färbt die Punkte basierend auf Intensität, Höhe und Klassifizierung der Punktwolke ein. PunktWolkenSchnitt (6.24.38) - schneidet ein Punktwolken Objekt ab und zeigt nur den Teil der Punktwolke innerhalb oder außerhalb eines prismatischen oder zylindrischen Volumens an. PointCloudPointMax (6.24.39) - definiert die maximale Anzahl der angezeigten Punkte pro Punktwolke. PointCloudPointSize (6.24.40) - Gibt die Größe der Punkte an. PointCloudPointSize_Minus (6.24.41) - Verringert die Größe von Punkten. PointCloudPointSize_Plus (6.24.42) - vergrößert die Größe von Punkten. PunktWolkenVorverarbeitung (6.24.43) - konvertiert Punktwolkendateien in das BricsCAD-BPT-Format. PunktWolkenSchnittEntf (6.24.44) - entfernt alle Abschnitte aus einer Punktwolke.

6.24.36 PointCloudBoundary (pointcloudboundary)

PointCloudBoundary (pointcloudboundary) (6.2054 on page 4569) Legt die Anzeige des Begrenzungsrahmens für

Abbildung 6.1326



Punktwolken fest.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pointcloudboundary : pointcloudboundary Sie werden aufgefordert:** Umgrenzung [ausBlenden/NurWennAusgew <NurWennAusgewählt>:**(Wählen Sie eine Option aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Status zu akzeptieren.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ausblenden	Punktwolkengrenzen werden nicht angezeigt. (6.1327 on the following page)
Nur wenn ausgewählt	Die Punktwolkengrenze wird angezeigt, wenn die Punktwolke ausgewählt ist oder wenn Sie mit der Maus über eine Punktwolke fahren, wenn die Auswahlvorschau eingeschaltet ist oder wenn das Quad aktiv ist. (6.1328 on page 3843)
Anzeigen	Immer die Grenze der Punktwolke anzeigen. (6.1329 on page 3844)

Einstellung

Name	Titel	Beschreibung
PointCloudBoundary	Punktwolken Begrenzungen	PointCloudBoundary - legt die Anzeige des Begrenzungsrahmens für Punktwolken fest. Der Wert wird in der Registrierung gespeichert.

Ähnliche Befehle

PunktwolkeZuord (6.24.35) - öffnet eine BPT-Punktwolkendatei und hängt sie an die aktuelle Zeichnung an.

Abbildung 6.1327

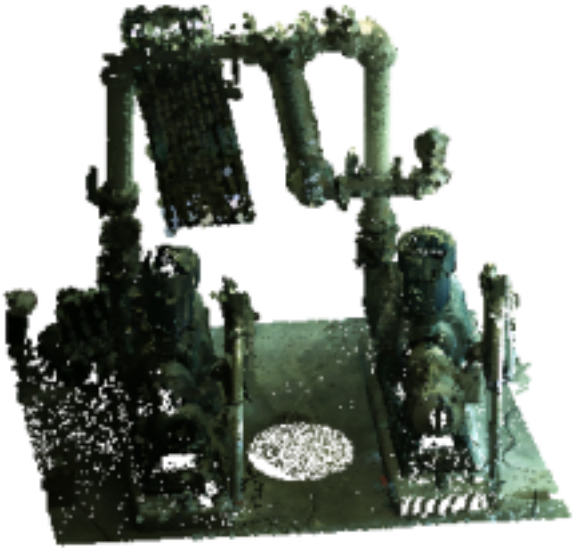


Abbildung 6.1328

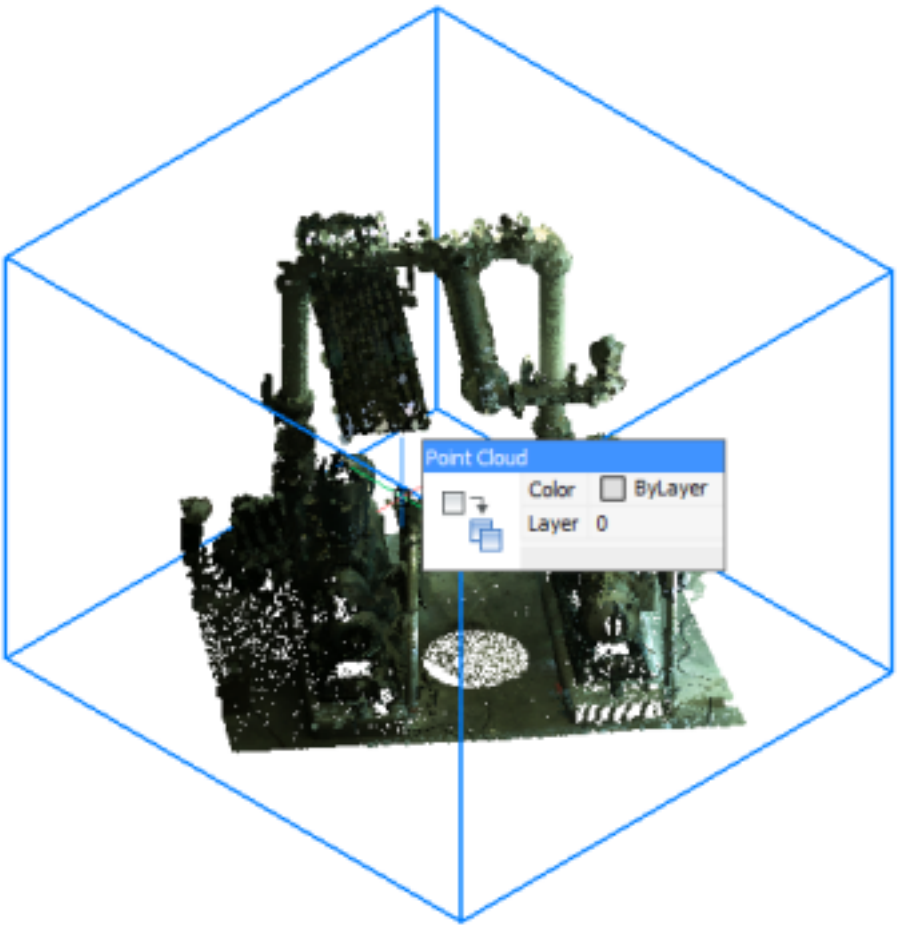
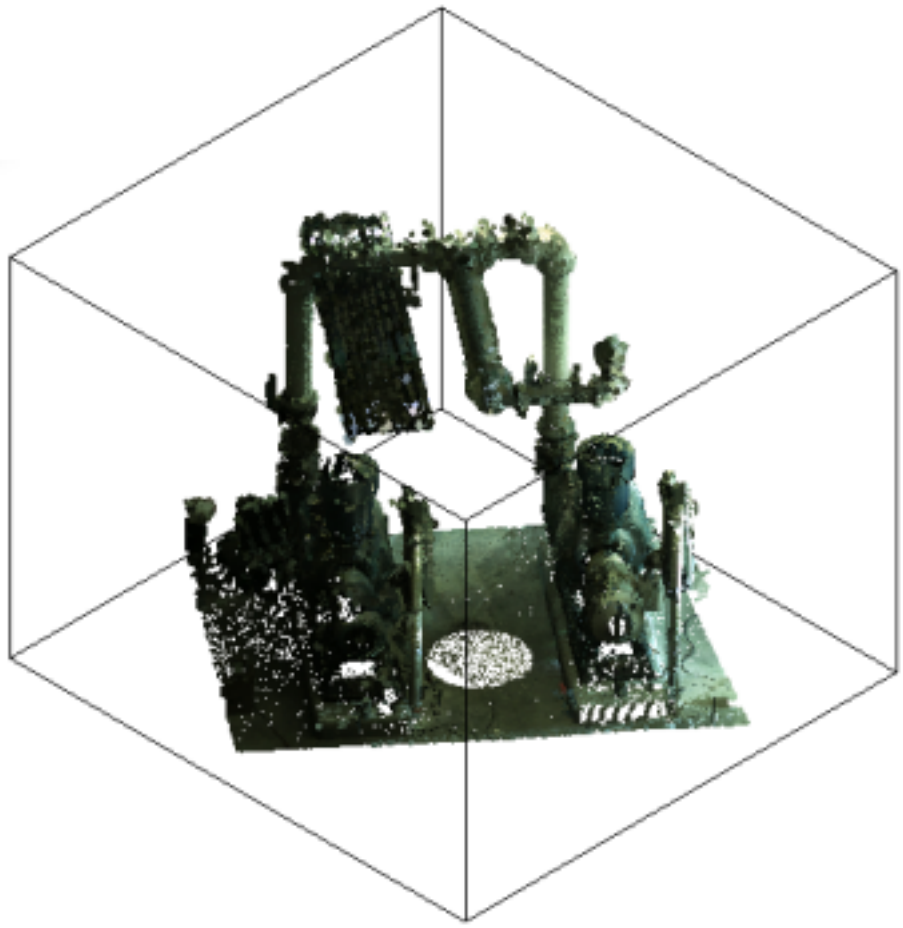


Abbildung 6.1329



6.24.37 PunktWolkenFarbMap (pointcloudcolormap)

PunktWolkenFarbMap (pointcloudcolormap) (6.2054 on page 4569) Färbt die Punktwolke ein.

Abbildung 6.1330



Zugriff auf den Befehl über

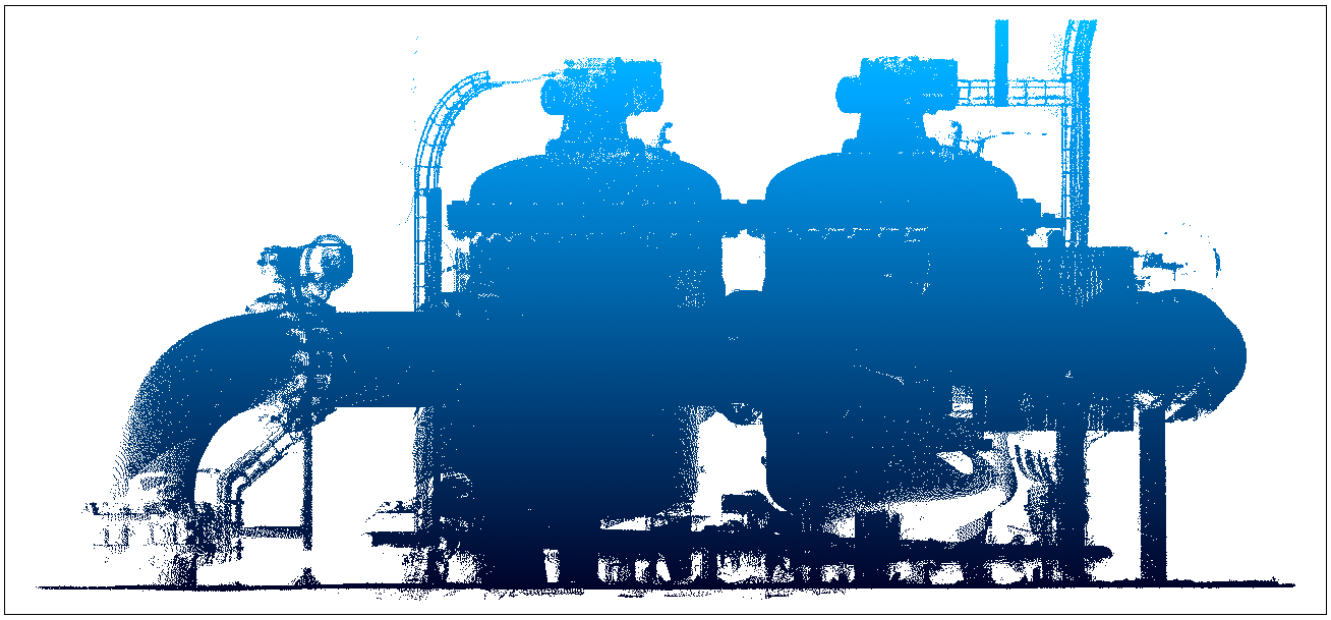

Befehlszeile: **punktwolkenfarbmap**
Werkzeugkasten: Punktwolken : punktwolkenfarbmap Sie werden aufgefordert: Rolle [Scans/Erhebung/Intensität] <Erhebung>: (Geben Sie eine Option ein): **Farb Map [Scans/sPektrum/Erde/Hydro/grAu/Rottöne/Grüntöne/Blautöne] Scans>: (Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Rolle	Legt fest, ob Farben zugewiesen werden: • **Erhebung** - Farben werden durch die Höhe der Punkte zugewiesen • **Intensität** - Farben werden entsprechend ihrem Intensitätswert zugewiesen Wenn die Punktwolkendatei keine Intensitätsdaten enthält, werden die Farben nach Höhe zugewiesen, unabhängig von der ausgewählten Option.
Farb Map	Legt den Farbbereich für die Zuweisung von Punkten fest: • **Scan** - Weist Farben gemäß den vom Scan erfassten Farbdaten zu • **Spektrum** - Weist einen Farbbereich von Dunkelblau bis Dunkelrot zu • **Erde** - Weist einen Farbbereich von Hellbraun bis Dunkelbraun zu • **Hydro** - Weist einen Farbbereich von hell- bis dunkelblau zu • **Grau** - Weist einen Farbbereich von Hellgrau bis Dunkelgrau zu • **Rottöne** - Weist einen Farbbereich von hell- bis dunkelrot zu • **Grüntöne** - Weist einen Farbbereich von hell- bis dunkelgrün zu • **Blautöne** - Weist einen Farbbereich von hell bis dunkelblau zu

Wenn der Befehl beendet ist, färbt das Programm die Punktwolke ein, wie beispielsweise das unten abgebildete "Hydro". (6.1331 on the following page)

Abbildung 6.1331



Ähnliche Befehle

PunktwolkeZuord (6.24.35) - öffnet eine BPT-Punktwolkendatei und hängt sie an die aktuelle Zeichnung an. PointCloudPointSize (6.24.40) - gibt die Größe der Punkte an. PointCloudPointSize_Minus (6.24.41) - Verringert die Größe von Punkten. PointCloudPointSize_Plus (6.24.42) - vergrößert die Größe von Punkten. PunktWolkenVorverarbeitung (6.24.43) - konvertiert Punktwolkendateien in das BricsCAD-BPT-Format.

6.24.38 PunktWolkenSchnitt (pointcloudcrop)

PunktWolkenSchnitt (pointcloudcrop) (6.2054 on page 4569) Schneidet ein Punktwolken Objekt ab und zeigt nur

Abbildung 6.1332



den Teil der Punktwolke innerhalb oder außerhalb eines prismatischen oder zylindrischen Volumens an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **punktwolkenschnitt : punktwolkenschnitt Sie werden aufgefordert:** Select point cloud entity: **(Wählen Sie eine Punktwolke aus.)** Zuschneide Option [Rechteckig/Kreisförmig/Polygonal/Invertieren/Zeigeschalter/Letztesentferne <Rectangular><Rechteckig>: **(Wählen Sie eine Option aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um einen rechteckigen Abschnitt zu erstellen.)**

(6.1333 on the following page) ungeschnittene Punktwolke	(6.1334 on page 3849) Innen rechteckig beschnitten	(6.1335 on page 3849) rechteckige Beschneidung außerhalb

Hinweis: Mehrere Schnittvolumina können kombiniert werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Rechteckig	Erzeugt einen rechteckigen prismatischen Zuschnitt. Sie werden aufgefordert: **Erster Eckpunkt** - **(Geben Sie einen Punkt an.) Gegenüberliegende Ecke festlegen:** - **(Geben Sie einen Punkt an.) Innen? [Innen / Außen] <Innen>** - **(Wählen Sie eine Option.)** • **Innen**: Zeigt nur den Teil der Punktwolke innerhalb des rechteckigen prismatischen Volumens an. • **Außen** : Zeigt nur den Teil der Punktwolke außerhalb des rechteckigen prismatischen Volumens an.
Kreisförmig	Erzeugt einen zylindrischen Abschnitt. Sie werden aufgefordert: **Circle center point** - **(Geben Sie einen Punkt an.) Point on circle circumference: Geben Sie einen Punkt ein** - (Geben Sie einen Punkt an.) **Innen? [Innen / Außen] <Innen>** - **(Wählen Sie eine Option.)** • **Innen**: Zeigt nur den Teil der Punktwolke innerhalb des zylindrischen Volumens an. • **Außen** : Zeigt nur den Teil der Punktwolke außerhalb des zylindrischen Volumens an.

Polygonal	Erzeugt einen polygonalen prismatischen Zuschnitt. Sie werden aufgefordert: **Ersten Punkt definieren: - (Geben Sie einen Punkt an.) Specify next point - (Geben Sie einen weiteren Punkt an.) Specify next point - (Geben Sie einen weiteren Punkt an.) Specify next point - (Geben Sie einen weiteren Punkt an. oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgang zu beenden.) Innen? [Innen / Außen] <Innen> - (Wählen Sie eine Option.)** • **Innen**: Zeigt nur den Teil der Punktwolke innerhalb des polygonalen prismatischen Volumens an. • **Außen**:Zeigt nur den Teil der Punktwolke außerhalb des polygonalen prismatischen Volumens an.
Invertieren	Invertiert das aktuelle Zuschneiden; schaltet das Zuschneiden von innen nach außen und umgekehrt um.
Anzeige umschalten	Schaltet die Anzeige des aktuellen Zuschneiden ein / aus.
Letztes entfernen	Entfernt das zuletzt hinzugefügte Schnittvolumen.
Alle entfernen	Entfernt alle Beschneidungen.

Ähnliche Befehle

PunktWolke (6.24.33) - öffnet den Zeichnungs Explorer im Abschnitt Punktwolke. Konvertiert, lädt und entlädt Punktwolken-Dateianhänge. PointCloudBoundary (6.24.36) - legt die Anzeige des Begrenzungsrahmens für Punktwolken fest.

Abbildung 6.1333

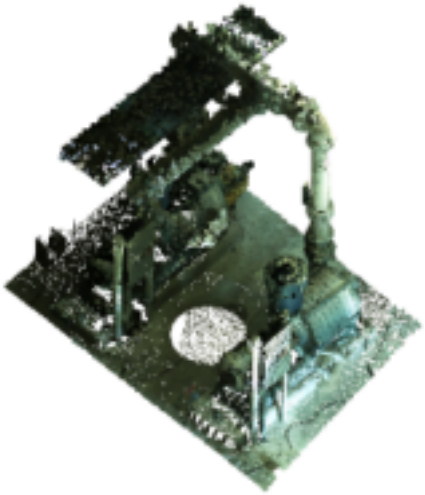


Abbildung 6.1334



Abbildung 6.1335



6.24.39 PointCloudPointMax (pointcloudpointmax)

PointCloudPointMax (pointcloudpointmax) (6.2054 on page 4569) Dieser Befehl legt die maximale Anzahl der auf

Abbildung 6.1336



dem Bildschirm angezeigten Punkte pro Punktewolke fest. Da ein Bildschirm nur wenige Millionen Pixel enthält, ist es nicht sinnvoll, zu einem bestimmten Zeitpunkt mehr Punkte anzuzeigen. Wenn Sie diesen Wert verringern, werden weniger Details angezeigt, die Reaktion ist jedoch schneller. Dies bedeutet nicht, dass die tatsächliche Punktwolke nicht mehr Punkte enthalten kann !! Diese letzte Zahl kann in der Regel mehrere hundert Millionen oder mehr betragen und ist von dieser Einstellung nicht betroffen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pointcloudpointmax : pointcloudpointmax Sie werden aufgefordert:** Neuer aktueller Wert für POINTCLOUDPOINTMAX<1000000>: **Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu akzeptieren.**

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Einstellungen

Name	Titel	Beschreibung
PointCloudPointMax	Punktwolke max. Punkte	Maximale Anzahl der angezeigten Punkte pro Punktwolke. Es werden Werte zwischen 100 000 und 20 000 000 akzeptiert.

Ähnliche Befehle

PunktWolke (6.24.33) - zeigt im Zeichnungs Explorer den Bereich Punktwolken an. PunktWolkeZuord (6.24.35) - fügt Punktwolken Dateien (die zuvor in das BPT-Format von BricsCAD konvertiert wurden) an die aktuelle Zeichnung an. PointCloudPointSize (6.24.40) - gibt die Größe der Punkte an. PointCloudPointSize_Minus (6.24.41) - Verringert die Größe von Punkten. PointCloudPointSize_Plus (6.24.42) - vergrößert die Größe von Punkten.

6.24.40 PointCloudPointSize (pointcloudpointsize)

PointCloudPointSize (pointcloudpointsize) (6.2054 on page 4569) Stellt die Größe von Punkten in Punktwolken

Abbildung 6.1337



ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pointcloudpointsize : pointcloudpointsize Sie werden aufgefordert:** Enter new value for POINTCLOUDPOINTSIZE <2>: **(Geben Sie eine Zahl ein)**

Befehls Optionen

Punktgröße einstellen	Geben Sie eine Zahl von 0 und größer an. Je größer die Zahl, desto größer ist jeder Punkt. Sehr große Zahlen können die Anzeige überfordern, sodass Sie keine Details mehr in der Punktwolke sehen können.

Wenn der Befehl beendet ist, zeigt das Programm alle Punkte in der neuen Größe an. Möglicherweise müssen Sie heranzoomen, um die Änderung zu sehen.

Ähnliche Befehle

PunktwolkeZuord (6.24.35) - öffnet eine BPT-Punktwolkendatei und hängt sie an die aktuelle Zeichnung an. PointCloudPointMax (6.24.39) - definiert die maximale Anzahl der angezeigten Punkte pro Punktwolke. PointCloudPointSize_Minus (6.24.41) - Verringert die Größe von Punkten. PointCloudPointSize_Plus (6.24.42) - vergrößert die Größe von Punkten. PunktWolkenVorverarbeitung (6.24.43) - konvertiert Punktwolkendateien in das BricsCAD-BPT-Format.

6.24.41 PointCloudPointSize_Minus (pointcloudpointsize_minus)

PointCloudPointSize_Minus (pointcloudpointsize_minus) (6.2054 on page 4569) Verkleinert die Größe von Punk-

Abbildung 6.1338



ten in Punktwolken.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **pointcloudpointsize_minus** Werklzeugkaste: **Punktwolken : pointcloudpointsize_minus Es wird angezeigt:** Changed point size to 3

Befehls Optionen

Keine. Dieser Befehl reduziert die Größe jedes Punktes in der Cloud um eine Größeneinheit.

Ähnliche Befehle

PunktwolkeZuord (6.24.35) - öffnet eine BPT-Punktwolkendatei und hängt sie an die aktuelle Zeichnung an. PointCloudPointMax (6.24.39) - definiert die maximale Anzahl der angezeigten Punkte pro Punktwolke. PointCloudPointSize (6.24.40) - Gibt die Größe der Punkte an. PointCloudPointSize_Plus (6.24.42) - vergrößert die Größe von Punkten. PunktWolkenVorverarbeitung (6.24.43) - konvertiert Punktwolkendateien in das BricsCAD-BPT-Format.

6.24.42 PointCloudPointSize_Plus (pointcloudpointsze_plus)

PointCloudPointSize_Plus (pointcloudpointsze_plus) (6.2054 on page 4569) Vergrößert die Größe der Punkte in

Abbildung 6.1339



Punktwolken.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **pointcloudpointsize_plus** Werkzeugkasten: **Punktwolken : pointcloudpointsize_plus Es wird angezeigt:** Changed point size to 3

Befehls Optionen

Keine. Das Programm vergrößert die Punkte in der Punktwolke um eins.

Ähnliche Befehle

PunktwolkeZuord (6.24.35) - öffnet eine BPT-Punktwolkendatei und hängt sie an die aktuelle Zeichnung an. PointCloudPointMax (6.24.39) - definiert die maximale Anzahl der angezeigten Punkte pro Punktwolke. PointCloudPointSize (6.24.40) - Gibt die Größe der Punkte an. PointCloudPointSize_Minus (6.24.41) - Verringert die Größe von Punkten. PunktWolkenVorverarbeitung (6.24.43) - konvertiert Punktwolkendateien in das BricsCAD-BPT-Format.

6.24.43 PunktWolkenVorverarbeitung (pointcloudpreprocess)

PunktWolkenVorverarbeitung (pointcloudpreprocess) (6.2054 on page 4569) Konvertiert Punktwolken Dateien in

Abbildung 6.1340



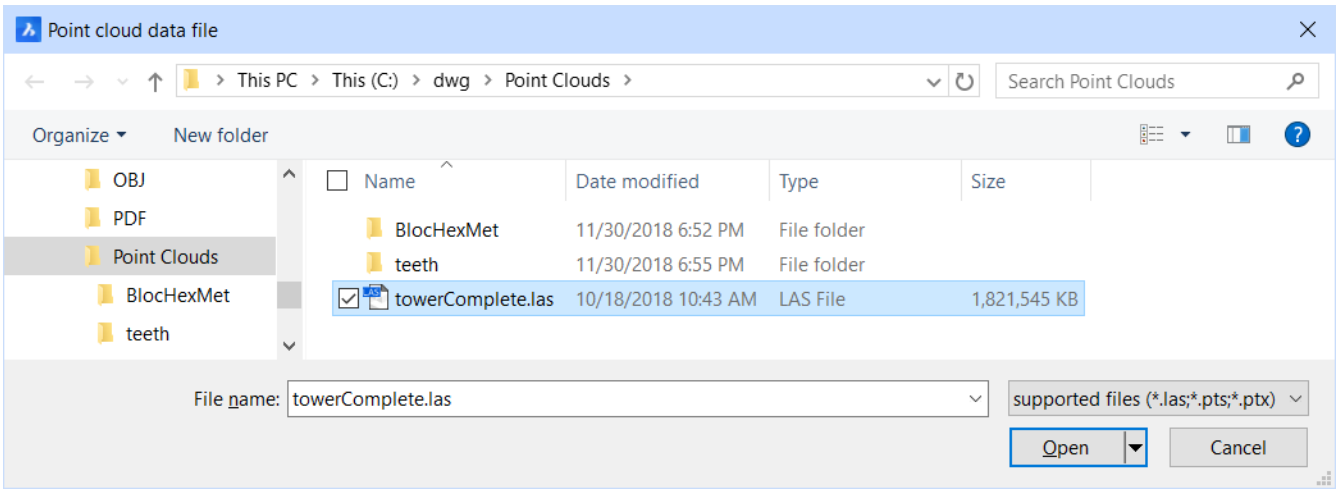
das BricsCAD BPT-Format

Zugriff auf den Befehl über



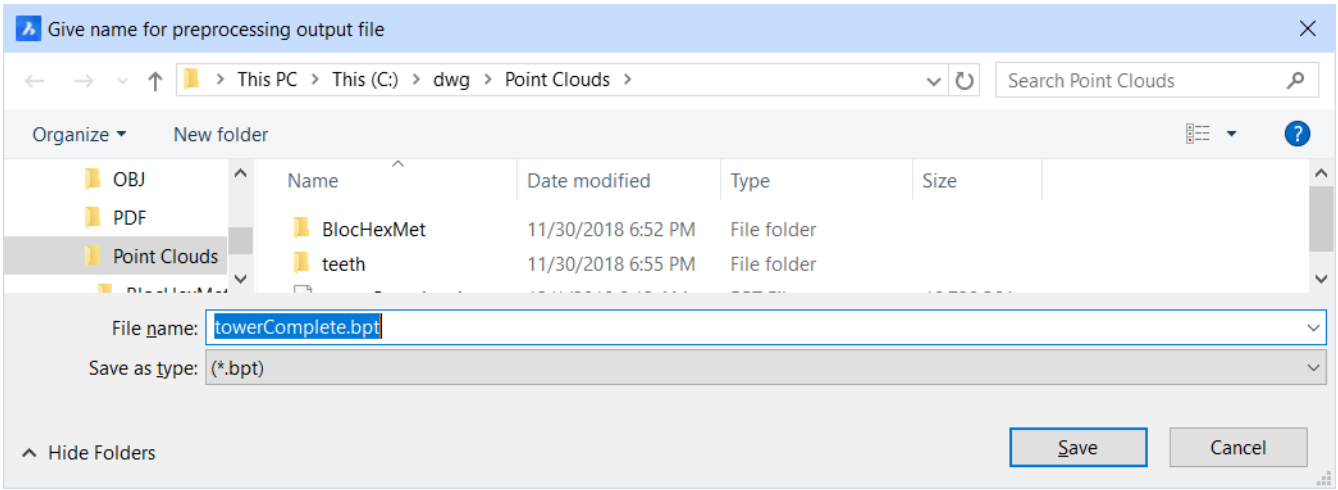
Befehlszeile: **punktwolkenvorverarbeitung** Werkzeugkasten: **Punktwolken : punktwolkenvorverarbeitung**
Zeigt den Dialog Point Cloud Data File an: (6.1341) Wählen Sie eine LAS-, PTS- oder PTX-Datei aus, und klicken Sie

Abbildung 6.1341



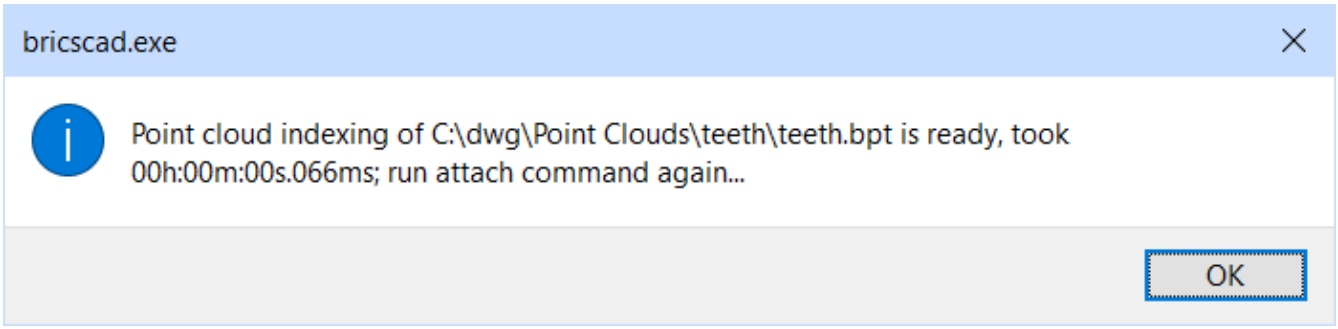
dann auf **Öffnen**. Das Programm zeigt den Dialog Give Name for Preprocessing Output File an. (6.1342) Wählen

Abbildung 6.1342



Sie einen Ordner aus, in dem die BPT-Datei gespeichert werden soll, und klicken Sie dann auf Speichern. **Das Programm fordert Sie auf:** Vorverarbeitung von Rohdaten der Punktwolke starten? Dies ist ein notwendiger Schritt, wird aber ca. 1 Minute pro Million Punkte dauern. [Ja/Nein] <Ja>:**(Drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.)** Einheit für Punktkoordinaten angeben. [Inches/Fuß/Meilen/miLlimeter/Zentimeter/mEters/Kilometer/micrOinches/milS/Yar <mEters>: **(Geben Sie einen Einheitentyp an)** Chosen units are Meters Preprocessing data: C:\Users\ralphg\Desktop\Dropbox Clouds\3D part.bpt -> This will take apprx 1 minute per million points source data. Das Programm verarbeitet die Punkte im Hintergrund, damit Sie weiter an Zeichnungen arbeiten können. Die Bearbeitungszeit kann zwischen mehreren Sekunden und mehreren Minuten betragen. Nach Abschluss der Konvertierung zeigt das Programm einen Dialog mit den Ergebnissen der Konvertierung an: (6.1343 on the following page) Wenn das Programm meldet, dass die Konvertierung abgeschlossen ist, verwenden Sie den Befehl PointWolkeZuord (6.24.35), um die BPT-Punktwolkendatei an die aktuelle Zeichnung anzuhängen.

Abbildung 6.1343



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Spezifiziert den Namen der zu verarbeitenden Punktwolkendatei
Unterstützte Formate	Gibt die von BricsCAD unterstützten Punktwolkendateiformate an: • **LAS** - LASer (LIDAR) Format • **PTS** - Leica PoinTS Format (enthält nur x, y, z-Punkte) • **PTX** - Leica Format mit Luminanzdaten erweitert
Öffnen	Öffnet die Punktwolken Datei und fordert Sie zur Eingabe von Optionen auf.
Vorverarbeitung von Rohdaten der Punktwolke starten?	Die Verarbeitung großer Dateien kann sehr lange dauern. Daher haben Sie die Wahl, die Konvertierung nicht fortzusetzen: • **Ja** - weitermachen mit der Konvertierung der Punktwolkendatei in das BPT-Format • **Nein** - Konvertierungsvorgang abbrechen
Einheit für Punktkoordinaten angeben.	Geben Sie einen Einheitentyp an, falls die Punktwolke mit einem Modell in der Zeichnung übereinstimmen muss: • **Inches** • **Fuß** • **Meilen** • **Milimeter** • **Zentimeter** • **Meter** - Standardeinheiten • **Kilometer** • **Microinches** • **Mils** • **Yard** • **Angström** • **Nanometer** • **Mikronen**

Nach Abschluss der Bearbeitung kann die resultierende BPT-Datei mit dem Befehl PunktWolkeZuord (6.24.35) an Zeichnungen angehängt werden.

Ähnliche Befehle

AnhängePanelÖffnen (6.4.31) - zeigt das Panel Anhänge an, von dem aus Punktwolken und andere Anhänge geladen und gesteuert werden können. PunktwolkeZuord (6.24.35) - öffnet eine BPT-Punktwolkendatei und hängt sie an die aktuelle Zeichnung an. PunktWolkenFarbMap (6.24.37) - färbt die Punkte basierend auf Intensität, Höhe

6.24.44 PunktWolkenSchnittEntf (pointclouduncrop)

PunktWolkenSchnittEntf (pointclouduncrop) (6.2054 on page 4569) Entfernt alle Abschnitte einer Punktwolke.

Abbildung 6.1344



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **punktwolkenschnittentf : punktwolkenschnittentf Sie werden aufgefordert:** Punktwolken Objekt auswählen: (Wählen Sie die Punktwolke aus.) Alle Abschnitte der ausgewählten Punktwolke werden sofort entfernt.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

PunktWolke (6.24.33) - öffnet den Zeichnungs Explorer im Abschnitt Punktwolke. Konvertiert, lädt und entlädt Punktwolken-Dateianhänge. PunktWolkenSchnitt (6.24.38) - schneidet ein Punktwolken Objekt ab und zeigt nur den Teil der Punktwolke innerhalb oder außerhalb eines prismatischen oder zylindrischen Volumens an.

6.24.45 Polygon (polygon)

Zeichnet 3 bis 1024 seitige regelmäßige Polygone.

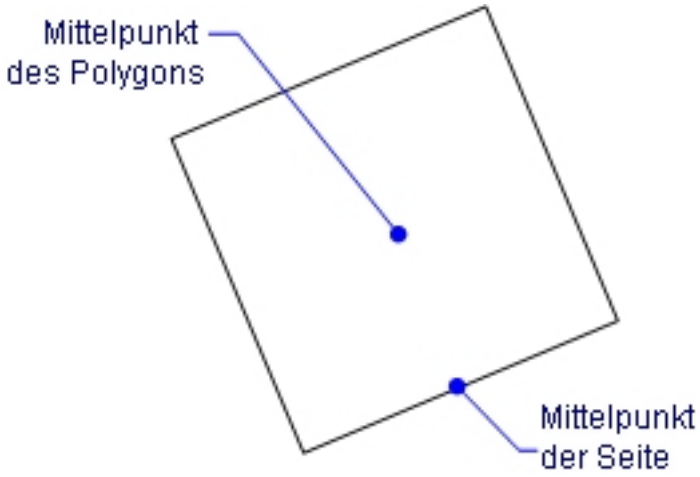
Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **polygon** Alias: **pg** Menü: **Zeichnen | Polygon** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Polygon |** : **polygon** Aufforderung in der Befehlszeile: Polygon: **Anzahl der Seiten** oder [**Breite/Mehrere**] <4>: Definieren Sie die Anzahl der Seiten, oder geben Sie eine andere Option ein. Festlegen durch: Polygon Mittelpunkt festlegen oder [Kante]: Wählen Sie den Mittelpunkt, oder geben Sie K ein. Festlegen durch: **Kontrollpunkt**/<**Mittelpunkt der Seite**>: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie K ein. Dieser Befehl zeichnet Polygone in drei verschiedenen Methoden:

- Mittelpunkt des Polygones und die Mitte einer Seite definieren das Polygon:

(6.1345)

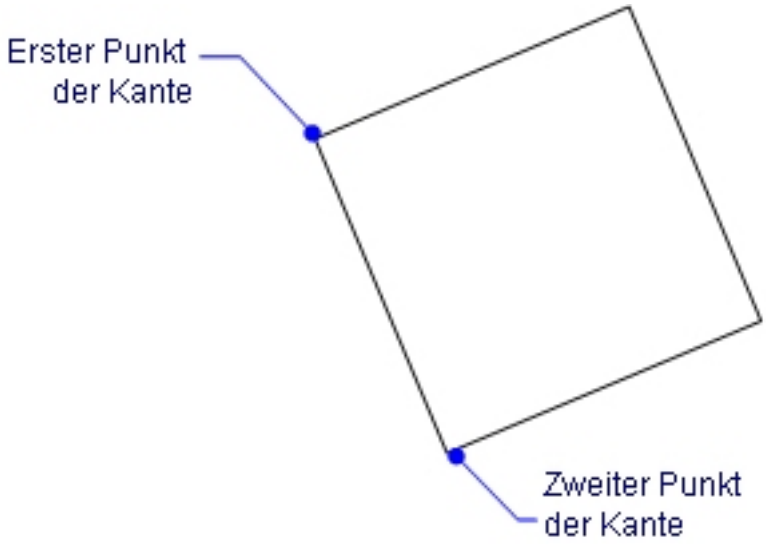
Abbildung 6.1345



- Die Länge einer Seite definiert das Polygon:

(6.1346)

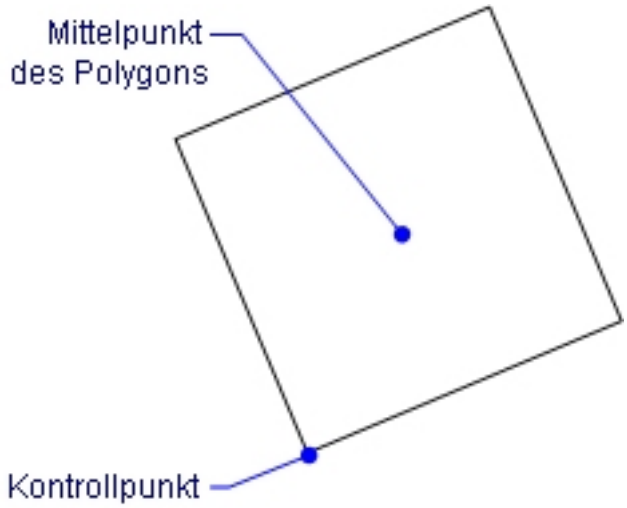
Abbildung 6.1346



- Mittelpunkt des Polygones und ein Eckpunkt definieren das Polygon:

(6.1347 on the facing page) Dieser Befehl zeichnet regelmäßige Polygone, bei denen jede Seite gleich lang ist. Um unregelmäßige Polygone zu zeichnen verwenden, Sie die Befehle Rechteck (6.26.6) oder PLinie (6.24.27).

Abbildung 6.1347



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Anzahl Seiten	Definiert die Anzahl der Seiten, geben Sie eine Zahl zwischen 3 und 1024 ein.
Mehrere Polygone	Wiederholt den Befehl, um mehrere Polygone zu zeichnen.
Breite der Linie	Definiert die Breite der Seitenlinien. Polygone werden als Polylinien definiert.
Polygonmittelpunkt	Definiert den Mittelpunkt des Polygons.
Mittelpunkt der Seite	Definiert den Mittelpunkt einer der Seiten. (6.1349 on the next page) Der Mittelpunkt der Seite bestimmt die Größe und den Winkel des Polygons.
Kante	Definiert die Länge einer Seite; und fragt Sie: Erster Endpunkt der Kante - definieren Sie den Startpunkt der Seite. Zweiter Endpunkt der Kante - definieren Sie den Endpunkt der Seite. (6.1350 on the following page) Die Länge und die Ausrichtung der Seite bestimmen die Größe und den Winkel des Polygons.
Kontrollpunkt	Definiert einen Kontrollpunkt (Ecke des Polygons); Sie werden gefragt: Kontrollpunkt wählen - definieren Sie den Eckpunkt. (6.1351 on page 3861) Die Lage des Eckpunktes bestimmt die Größe und den Winkel des Polygons.

Verfahren

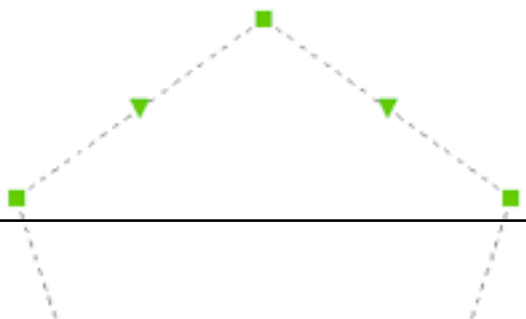
Erzeugen von Polygonen (1.17.21)

Bearbeitung mit Griffen

Polygone können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie das Polygon. Beachten Sie, dass es an jedem Scheitelpunkt einen Griff gibt. (6.1348)

Abbildung 6.1348



Ähnliche Befehle

Rechteck (6.26.6) - zeichnet Rechteck und Quadrate. PEdit (6.24.21) - bearbeitet Polygone.

Abbildung 6.1349

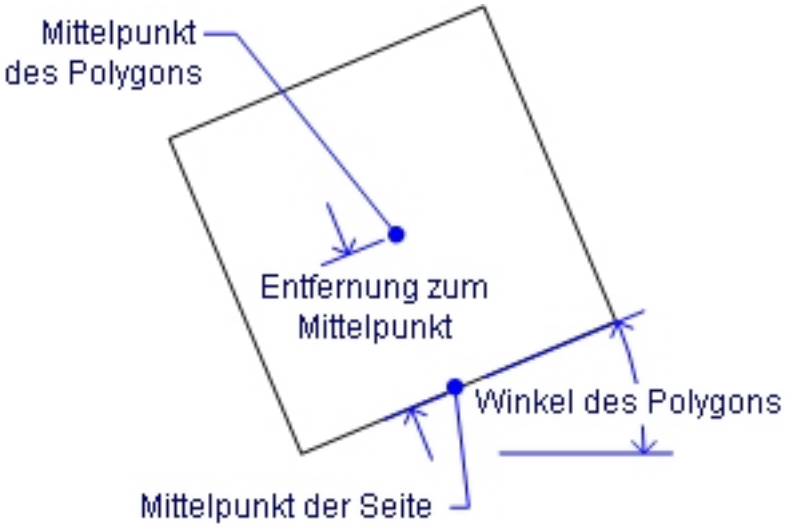


Abbildung 6.1350

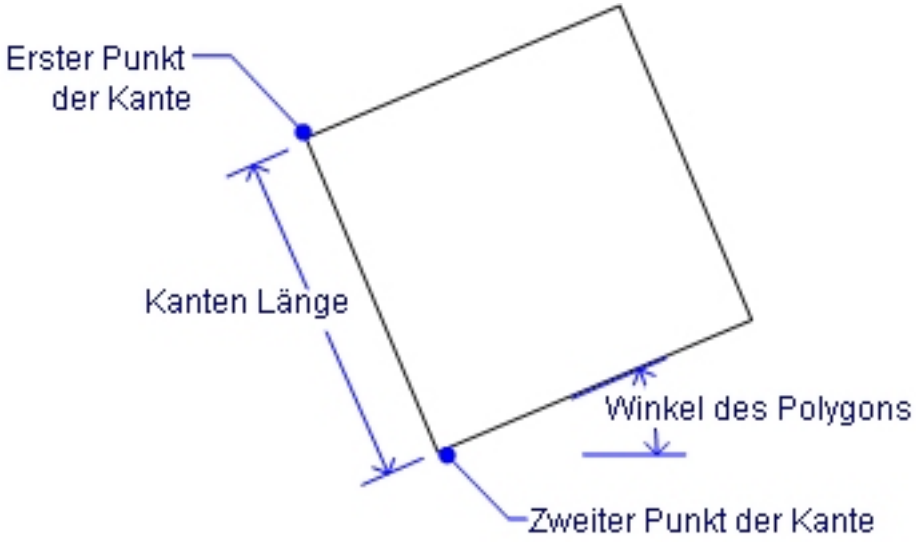
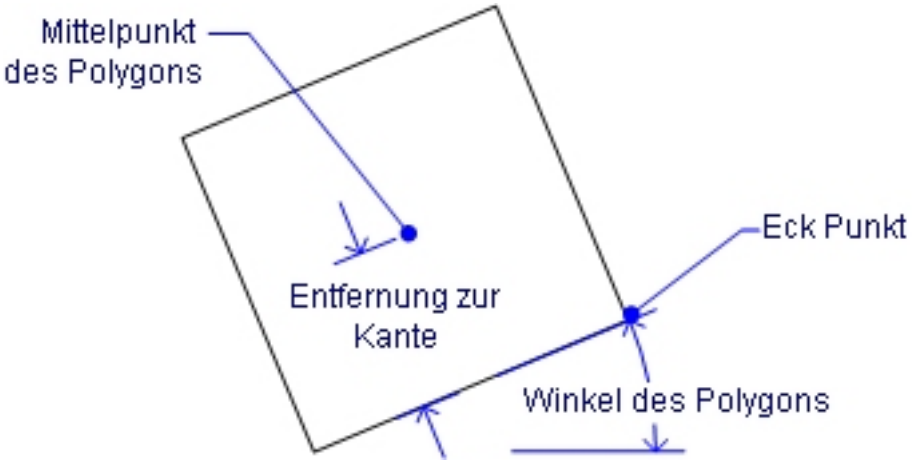


Abbildung 6.1351



6.24.46 Punktlicht (pointlight)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt ein Punkt-Licht.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **punktlicht** Menü: **Ansicht | Rendern | Lichter | Neues Punktlicht** Werkzeugkasten: **Lichter |** : **punktlicht** Aufforderung in der Befehlszeile: Quellposition angeben <0,0,0>: (Legen Sie die Position des Lichts fest.) Wenn die System Variable LIGHTINGUNITS (**??**) 0 ist (Keine Lichteinheiten), wird das Folgende angezeigt: Eine Option zum Ändern angeben [**Name/Intensität/Status/sChatten/Lichtintensitätsverlust/Farbe/eXit** <eXit>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden. Wenn die System Variable LIGHTINGUNITS (**??**) 1 ist (Amerikanische Lichteinheiten) oder 2 (Internationale Lichteinheiten), wird die folgende Aufforderung angezeigt: Eine Option zum Ändern angeben [**Name/Intensitätsfaktor/Status/Fotometrie/sChatten/Lichtintensitätsverl**
<eXit>:

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Licht Namen ein <Pointlight1>: Geben Sie einen Namen ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu akzeptieren.
Intensitätsfaktor Intensität	Geben Sie die Intensität an (0.00 - max. Fluss) <1.0>: Geben Sie die Intensität ein. Werte zwischen 0.00 und dem maximalen Wert, der von Ihrem System unterstützt wird, werden akzeptiert.
Status	Geben Sie den Status ein [EIN/AUS] <EIN>: Wählen Sie EIN, um das Licht einzuschalten, wenn ein Rendering berechnet wird.

Fotometrie

Fotometrische Option angeben die geändert werden soll [Intensität/Farbe/eXit] <Intensität>:

- Intensität eingeben (Cd) oder geben Sie eine Option an [Fluß/Illuminanz] <1500.0>: (Geben Sie die Intensität ausgedrückt in Candela (Cd) ein.)
- Geben Sie Flux (Lm) ein: (Geben Sie den Lichtstrom ausgedrückt in Lumen (Lm) ein.)
- Geben Sie die Illuminanz (Fc) oder eine [Entfernungs] Option ein <9424.7>: (Geben Sie die Illuminanz ausgedrückt in Lux (Lx) oder Foot-candle (Fc) ein.)
- – Geben Sie die Entfernung ein <1.0>: (Geben Sie eine Entfernung ausgedrückt in Zeichnungs-Einheiten ein.)
- Geben Sie einen Farb-Namen oder eine Option an [?/Kelvin] <D65>:
- Geben Sie Farb-Name(n) zum Listen ein <*>: (Geben Sie einen Farb-Namen von der Liste ein. Geben Sie * ein, um die Liste zu sehen)
- – D65
  – Fluoreszent
  – Kaltweiß
  – Weißfluoreszent
  – Tageslichtfluoreszent
  – Glühend
  – Xenon
  – Halogen
  – Quarz
  – Metalhaloid
  – Quecksilber
  – Phosphorquecksilber
  – hochDrucknatrium
  – Niederdrucknatrium
- Geben Sie die Temperatur in Kelvin ein <3600.0>: (Geben Sie eine Temperatur ausgedrückt in Grad Kelvin (K) ein.)

Candela: Candela (Symbol: cd) ist die Basis-SI-Einheit der Lichtstärke; das heißt, die Leuchtkraft, die von einer Lichtquelle in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird, gewichtet mit der Leuchtkraft-Funktion (ein standardisiertes Modell der Empfindlichkeit des menschlichen Auges um Wellenlängen zu unterscheiden, auch bekannt als die Lichtausbeute-Funktion). Eine gewöhnliche Kerze strahlt Licht mit einer Lichtstärke von etwa einer Candela ab. Lumen: Das Lumen (Symbol: LM) ist die SI-Einheit des Lichtstroms, ein Maß für die Kraft des Lichts, wahrgenommen vom menschlichen Auge. Lichtstrom unterscheidet sich von Radiant Flux insofern, dass Lichtstrom-Messungen (z. B. Lumen) dazu bestimmt sind die unterschiedliche Empfindlichkeit des menschlichen Auges für verschiedene Wellenlängen des Lichts, zu reflektieren. Während Radiant Flux Messungen (z. B.

Schatten	Schatten Einstellungen Eingeben [Aus/Scharf/Weich/weicheMuster] <Scharf>: Geben Sie eine Schatteneinstellung ein. • AUS: Schaltet die Schattenberechnung für dieses Licht aus. • Scharf: Es werden Schatten mit scharfen Kanten angezeigt. Verwenden Sie diese Option, um die Leistung erhöhen. • Weich: Zeigt realistische Schatten mit weichen Kanten an. Sie werden aufgefordert: Geben Sie die Map Größe ein [64/128/256/512/1024/2048/4096] <256>: • Weiche Muster: Zeigt realistische Schatten mit weicheren Schatten, die auf erweiterten Lichtquellen basieren, an. Sie werden aufgefordert: Eine Option zum Ändern angeben [Form/Muster/Sichtbar/eXit] <eXit>: • Form eingeben [Scheibe/Rechteck] <Scheibe>: • – Geben Sie den Radius ein <0.0000>: (Geben Sie den Radius der Scheibe ein.) – Geben Sie die Länge ein <0.0000>: (Geben Sie die Länge des Rechtecks ein.) – Geben Sie die Breite ein <0.0000>: (Geben Sie die Breite des Rechtecks ein.) • Geben Sie ein Schatten-Muster an für <16>: • Geben Sie die Form Sichtbarkeit ein [Ja/Nein] <Nein>:

Dämpfung	Eine Option zum Ändern angeben [Typ/Limitenverwende/Startlimite/Endlimite/eXit] <eXit>: Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu den Basis-Optionen zurückzukehren. • Geben Sie den Lichtabnahmetyp ein [Kein/Invers linear/invers Quadratisch] <Keiner>: • Keine: Keine Lichtabnahme. Der Abstand zur Lichtquelle hat keinen Einfluss. • Invers linear: Die Lichtabnahme ist die Inverse von der linearen Entfernung vom Licht: In einer Entfernung von 2 Einheiten von der Lichtquelle, ist das Licht halb so stark; in einer Entfernung von 4 Einheiten ist Licht ein Viertel so stark. • Invers quadratisch: Die Lichtabnahme ist die quadratische Inverse von der linearen Entfernung vom Licht: In einer Entfernung von 2 Einheiten von der Lichtquelle, ist das Licht ein Viertel so stark; in einer Entfernung von 4 Einheiten ist Licht ein Sechzehntel so stark. • Start Limit Abstand eingeben <1.0>: Definiert den Punkt, an dem das Licht beginnt zu scheinen, gemessen vom Zentrum des Lichts. • Ende Limit Abstand eingeben <10>: Definiert den Punkt, an dem das Licht aufhört zu scheinen, gemessen vom Zentrum des Lichts.
Filter Farbe Farbe	True-Color (R,G,B) eingeben, oder geben Sie eine Option ein [Index/Hsl]:<255,255,255>: Legt die Farbe des Lichts fest. • True Color RGB: Das RGB-Farbmodell ist ein additives Farbmodell, in dem rotes, grünes und blaues Licht in verschiedenen Möglichkeiten gemischt werden, um eine breite Palette von Farben zu reproduzieren. Der Name des Modells kommt aus den Anfangsbuchstaben der drei additiven Primärfarben, rot, grün und blau. Die Komponentenwerte werden als Integer-Zahlen im Bereich von 0 bis 255 gespeichert, den Bereich, den ein einzelnes 8-Bit Byte (durch Codierung von 256 unterschiedlichen Werten) bieten kann. • Index Farbe: Legt eine AutoCAD Farb-Index Farbe fest. • HSL: Legt die Farbe mithilfe von drei Parametern Farbton, Sättigung und Helligkeit fest.
Beenden	Schließt den Befehl ab und erstellt das Licht.

Ähnliche Befehle

Fernlicht (6.10.33) - erstellt ein Fernlicht. Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht in der Zeichnung. Lichtliste (6.20.29) - zeigt den Dialog Zeichnungs-Explorer - Lichter an. Render (6.26.23) - berechnet ein fotorealistisches Bild eines 3D-Modells. Spotlicht (6.27.44) - erstellt ein Spotlicht. Sonneneigensch (6.27.61) - zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtfensters im Dialog "Zeichnungs-Explorer - Lichter" an. Netzlicht (6.33.6) - erstellt ein Netzlicht.

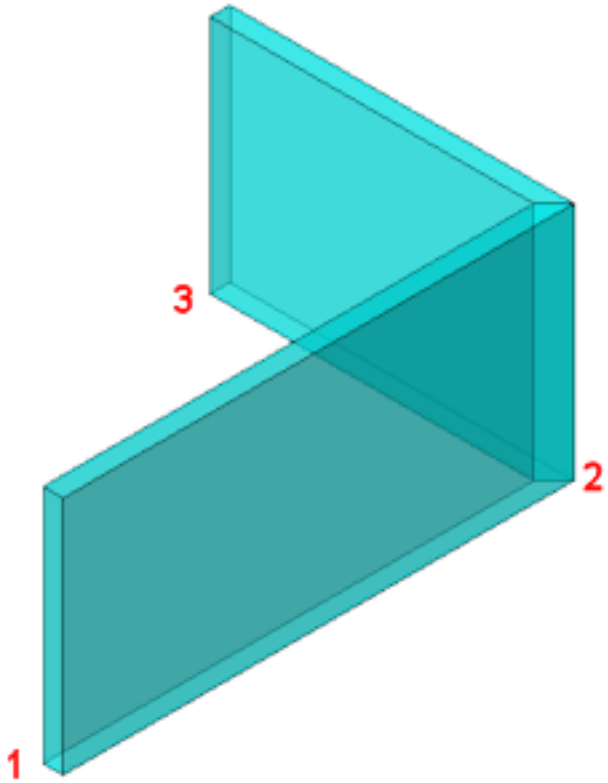
6.24.47 PolyKörper (polysolid)

(6.1836 on page 4329) Schnelle 3D-Volumenkörper, die wie Wände und Dächer aussehen. (6.1353)

Abbildung 6.1352



Abbildung 6.1353



Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **polykörper** Alias: **pkörp** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Polykörper** Multifunktionsleiste: **Modell | Volumenkörper | Polykörper** Werkzeugkasten: **Volumenkörper** Quad Registerkarte: **Model** : **polykörper Aufforderung in der Befehlszeile:** Startpunkt oder [Höhe/Breite/Ausrichtung/Objekt/volumenkörperTrennen/Dynamisch] <Objekt>: **(Geben Sie einen Punkt in der obigen Abbildung an, z. B. # 1, oder geben Sie eine Option ein.)** Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/Abstand/Folgen]:**(Geben Sie einen Punkt an, z. B. # 2, oder geben Sie eine Option ein.)** Nächsten Punkt setzen oder [Bögen zeichnen / Abstand / Folgen / Rückgängig machen]: **(Geben Sie einen Punkt an, z. B. # 3, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Höhe anzugeben.)** Nächsten Punkt festlegen oder [Bögen zeichnen / Schließen / Abstand / Folgen / Zurück]: **(Geben Sie einen Punkt an, geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste)** Höhe des polysolid <8.00>: **(Geben Sie eine Höhe ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardhöhe zu akzeptieren.)** Die Höhe der Polykörper wird senkrecht zur XY-Ebene des aktuellen **Koordinatensystems** (WKS oder BKS) oder des dynamische BKS erstellt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Startpunkt	Wählen Sie den Startpunkt des Polykörpers oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein.

Nächsten Punkt festlegen	Wählen Sie den nächsten Scheitelpunkt des Polysolids, , oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein.
Höhe	Definiert die Höhe des Polykörpers; Sie werden aufgefordert: **Höhe des Polykörpers <8>** - **(geben Sie einen Wert ein.)** Die Standardhöhe wird mit diesem Befehl in der Variablen PSOLHEIGHT zur Wiederverwendung gespeichert. Die Standardhöhe wird verwendet, wenn die Dynamische Option ausgeschaltet ist.
Breite	Legt die Breite des Polykörpers fest; Sie werden aufgefordert: **Breite des Polykörpers <0.5>** - **(geben Sie einen Wert ein.)** Die Standardbreite wird für die Wiederverwendung durch diesen Befehl in der Systemvariablen PSOLWIDTH für gespeichert.
Ausrichtung	Definiert die Position des Polykörper Objektes in Bezug auf die Basislinie; Sie werden aufgefordert: **Ausrichtung wählen [Links/Rechts/Zentrum] <Zentrum>:** - **(Option auswählen)**: • **Links** - die Breite des Polykörpers wird links von der Mittellinie gezeichnet, die durch Ihre Auswahlpunkte definiert wird. • **Rechts** - die Breite des Polykörpers wird links von der Mittellinie gezeichnet. • **Zentrum** - die Breite wird auf beiden Seiten der Mittellinie gezeichnet; dies ist die Standardbegründung. Wenn der Hot Key Assistent aktiviert ist (**HKA** in der Statuszeile), wird das folgende Widget auf dem Bildschirm angezeigt. Tippen Sie die **Strg** Taste, um dynamisch zwischen Links, Mitte und Ausrichtung zu wechseln: (6.1354 on page 3870)
Objekt	Zeichnet den Polykörper entlang eines vorhandenen 2D-Objekts; Sie werden aufgefordert: **Polykörper Basis auswählen** - **(wählen Sie eine Linie, eine offene oder geschlossene Polylinie, einen Bogen, einen Kreis, eine Ellipse, einen elliptischen Bogen oder Splines aus.)**
Trenne Volumenkörper	Legt fest, ob die mit diesem Befehl gezeichneten 3D-Volumenkörper separat erstellt werden; Sie werden aufgefordert: **Volumenkörper trennen Ein / Aus <On>** - **(geben Sie eine Option ein)**: • **Ein** - zeichnet separate Volumenkörper zwischen Scheitelpunkten (links unten). • **Aus** - zeichnet den gesamten Polykörper als ein einziges, mehrteiliges Objekt; Bisektor-Verbindungslinien werden in Abschnitten entfernt, abhängig von der Eigenschaft Vereinigunsquerschnitt (2.6.12) des/der Materialien in der Zusammensetzung, die den verbundenen Feststoffen zugeordnet ist (rechts, unten). (6.1355 on page 3870)

Dynamisch	Bestimmt, ob die Höhe des Polykörpers festgelegt ist; Sie werden aufgefordert: **Dynamische Höhe Ein/Aus <Ein>:** - **(geben Sie eine Option ein)**: • **Ein** - sie werden aufgefordert, die Höhe des Polykörper-Objekts anzugeben; Sie werden aufgefordert: **Höhe des Polykörpers <8.00>** - **(geben Sie einen Wert ein, drücken Sie die Eingabetaste um die Standardhöhe zu übernehmen; oder klicken Sie auf einen Punkt in der Zeichnung.)** • **Aus** - verwendet die von der Variablen PSOLHEIGHT (1.10.11) definierte Höhe. Sie können auch dynamische Bemaßungen (**DYN** in der Statuszeile) verwenden, um die Breite und Höhe des Polykörpers in den dynamischen Eingabefeldern zu definieren.; drücken Sie die **TAB-Taste** ,um in das andere Feld zu wechseln, und drücken Sie dann die **Eingabetaste**, um die Werte zu bestätigen. (6.1356 on page 3871)
Bögen zeichnen	Beginnt mit dem Zeichnen von Bogensegmenten; Sie werden aufgefordert: **Ende des Bogens festlegen oder [Linie/Richtung/zweiterPunkt]** - **(Geben Sie eine Option ein)**: • **Ende des Bogens** - geben Sie einen Punkt ein, um den Bogen tangential zum vorherigen Segment auszurichten. • **Linien zeichnen** - wechselt zurück zum Zeichnen linearer Segmente. • **Richtung** - es wird die Richtung der Tangente am Startpunkt des neuen Bogensegments definiert. • **Zweiter Punkt** - fordert Sie auf, einen Punkt entlang des Bogenumfangs anzugeben.
Abstand	Gibt die Länge und den Winkel eines linearen Segments an; Sie werden aufgefordert: 1. **Abstand für Segment** - **(geben Sie einen Wert ein.)** 2. **Winkel des Segments** - **(geben Sie einen Wert ein.)**
Folgen	Beim Umschalten von Bogensegmenten zu linearen Segmenten wird das erste lineare Segment tangential zum Bogen-Segment erstellt.
Schließen	Erstellt ein Verbindungselement zwischen dem zuletzt eingegebenen Punkt und dem Startpunkt des Polykörpers. Wenn Sie den Startpunkt der derzeit erstellten Kette fangen, wird die Kette automatisch geschlossen. Diese Option ist verfügbar, nachdem zwei Polykörper Segmente erstellt wurden.
Zurück	Entfernt das vorherige Segment.

Verfahren

- Erstellen einer einzelnen Wand (2.4.10)
- Erstellen einer Kette von L-Verbunden Wänden (6.20.18)

Ähnliche Befehle

BimVerb (6.20.18) - erstellt eine L-Verbindung zwischen untergeordneten Flächen zweier Volumenkörper. BimZiehen (6.7.11) - zieht die Haupt Flächen eines Volumenkörpers unter Beibehaltung der Verbindung zu untergeordneten Flächen. Das Ziehen von untergeordneten Flächen verbindet optional untergeordnete Flächen mit den Haupt Flächen von anderen Volumenkörpern. BimQuickDraw (6.7.32) - ermöglicht das schnelle Erstellen und Bearbeiten von rechteckigen und L-förmigen Räumen und Gebäuden.

Abbildung 6.1354



Abbildung 6.1355

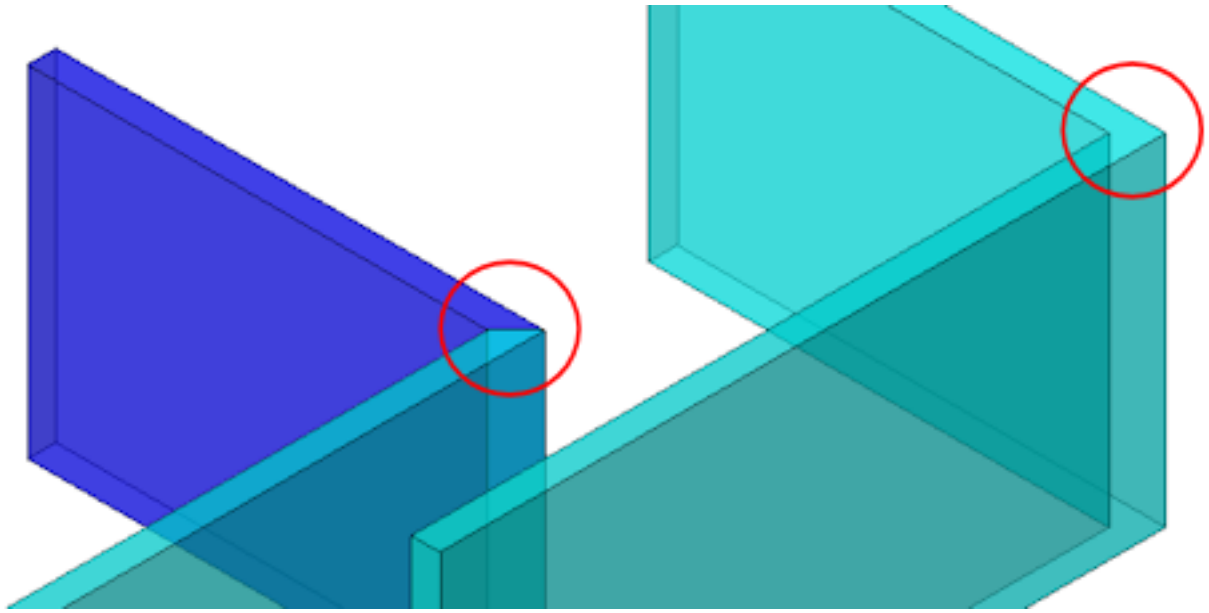
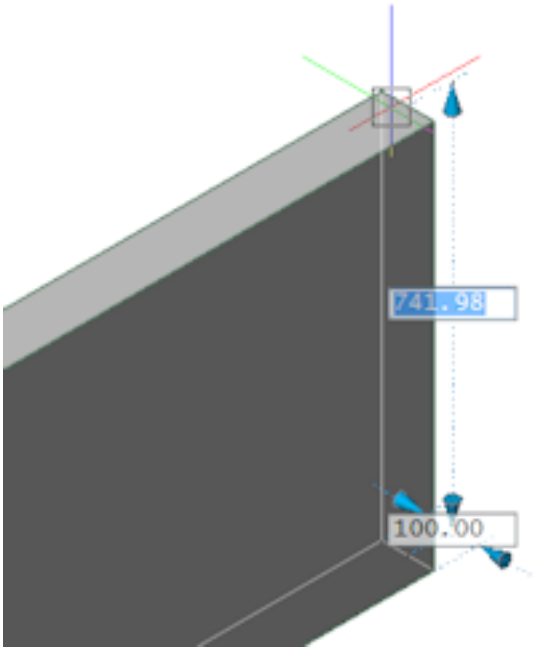


Abbildung 6.1356



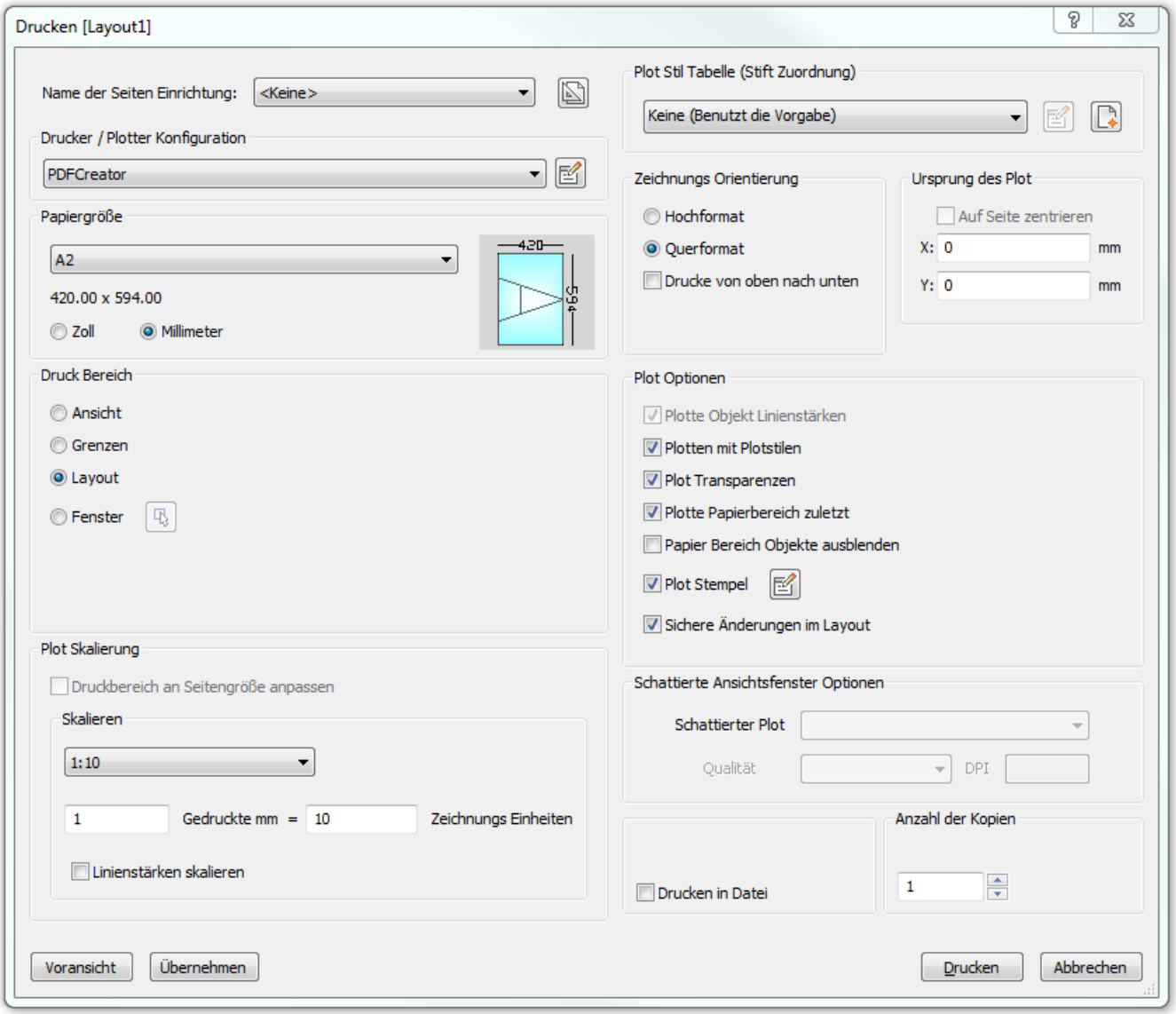
6.24.48 Drucken (print)

Druckt und zeigt Zeichnungen auf Druckern und Dateien über eine Dialogbox an. **Hinweis:** Wenn ein Auswahlmenü aktiv ist wird beim Starten dieses Befehls der Auswahlsatz gedruckt.

Befehlszeile: **drucken** Kurztaste: **Strg+P** Menü: **Datei | Drucken** Multifunktionsleiste: **Datei | Drucken** Werkzeugkasten: **Standard | Drucken** : **drucken** Ein Dialog wird angezeigt:

1. (6.1357)

Abbildung 6.1357



2. Wählen Sie eine Option.
3. Klicken Sie auf **Voransicht**, um eine Vorschau des Plots auf simuliertem Papier anzuzeigen.
4. Klicken Sie auf **Übernehmen**, um die Änderungen zu übernehmen.

Option

Beschreibung Name der Seiten Einrichtung:

-
-
-



Wählt den Drucker oder Plotter. (6.1358 on page 3877)



Speichern der aktuellen Einstellungen in der Seiteneinrichtung Erstellen Sie neue Seiten Einrichtung; sehen Sie den Befehl Seiteneinr (6.24.1) . Drucker / Plotter Konfiguration
Das Programm funktioniert mit jedem auf dem System installierten Ausgabegerät, einschließlich Netzwerkdruckern, Druck in Datei, Faxen und PostScript-Geräten -- sowie mit vordefinierte Druckerparameter, die in PC3-Dateien gespeichert sind.

Bearbeite Plotter Konfiguration Öffnet den Dialog Plotterkonfigurations-Editor des Druckers, zum Anpassen der Druckerparameter und zum Erstellen von PC3-Dateien; siehe Befehl PlotterManager (6.24.31) . Papiergröße Wählt die Größe des Papiers. Sie können die in der Dropliste aufgeführten Standard-Größen auswählen; dies sind die vom Drucker unterstützten Größen.

-
-

Das Bild zeigt die Größe, Position und Ausrichtung der aktuellen Zeichnungsfläche auf dem ausgewählten Papierformat an.
Benutzerdefinierte Formate verwalten - (Nur PDF-Ausgabe) Ermöglicht das Verwalten von benutzerdefinierten Papierformaten, wenn Drucken als PDF.pc3 in der Liste der Drucker / Plotter Konfiguration ausgewählt ist. (6.1359 on page 3878)

- Druck Bereich
-
- Definiert, welcher Bereich der Zeichnung gedruckt werden soll:
- (6.1360 on page 3878)

1. **Ansicht** - druckt die aktuelle Ansicht oder eine benannte Ansicht. Wählen Sie eine Ansicht aus der Droplist aus; verwenden Sie den Befehl Ausschnt (6.31.1), um benannte Ansichten zu erstellen.
2. **Grenzen** - druckt bis zu den Grenzen der Zeichnung; dies gewährleistet, dass alle sichtbaren Objekte gedruckt werden. Objekte auf gefrorenen Layern werden bei der Berechnung der Grenzen nicht berücksichtigt.
3. **Limiten** - druckt die Limiten der Zeichnung, wie im Befehl Limiten angegeben.

Fenster - druckt einen rechteckigen Bereich der Zeichnung. Sie definieren die rechteckige Fläche durch die Eingabe von x,y Koordinaten oder durch Anklicken der Schaltfläche **Bereich auswählen, der gedruckt werden soll** .  Klicken Sie auf die Schaltfläche; Sie werden aufgefordert:

Erste Ecke des Fensters: - **(Geben Sie eine Ecke des Rechtecks durch Auswählen von Punkten oder durch Eingabe von x, y-Koordinaten ein.)**

Gegenüberliegende Ecke: - **(Geben Sie die andere Ecke an.)** Der Dialog Drucken wird erneut angezeigt, wobei das Paar der x,y-Koordinaten den Windows-Plot-Bereichsfeldern hinzugefügt wurde; Sie können die Werte bearbeiten:

-
-

Skaliert die Zeichnung so, dass sie auf das Papier passt:

-
- **Der bedruckbare Bereich** ist die Größe des Papiers, abzüglich der Ränder.

Skalierung - ermöglicht es Ihnen, den Skalierungsfaktor anzugeben, der für die Darstellung verwendet werden soll; wählen Sie einen Maßstab aus der Dropliste oder wählen Sie **Benutzerdefiniert**. Der angezeigte Skalierungsfaktor kann mit dem MstabListeBearb (6.27.7) Befehl bearbeitet werden. (6.1361 on page 3879)
Benutzerdefiniert - hier können Sie Ihren eigenen Maßstab eingeben: (6.1362 on page 3879)

- (6.1363 on page 3879)
- **Linienstärken skalieren** - wenn diese Option aktiviert ist, werden Linienstärken in Bezug auf den Plotmaßstab skaliert.

Plotstil Tabelle (Stift Zuordnung) Definiert die Plot Stil Tabelle, die zur Druckausgabe benutzt werden soll; diese weist Eigenschaften für \"Stifte\", Farben und Objekte zu.

-
-

Wenn die Zeichnung Plot Stile verwendet, dann werden nur STB (Stil-basierende Tabelle) Dateien angezeigt. Wenn Sie von **Keiner** zu einem benannten Plot-Stil wechseln, fordert BricsCAD Sie auf:

Plot-Stil Tabelle allen Layouts zuordnen? - **(Geben Sie eine Option ein)**:



- Bearbeite Plot Stile
- Öffnet den Plot-Stil Tabellen Editor Dialog; sehen Sie den Befehl PlotStil (6.24.30) . Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn die Zeichnung STB Plot-Stile verwendet.



Erzeugen eines neuen Plot Stils Erstellt neue Plot-Stile; führt den Assistenten zum Hinzufügen von Plot-Style-Tabellen aus; siehe Befehl PlotStilManager (6.27.56) .

- Wenn die Zeichnung keine benannten Plot Stile verwendet, erstellt der Assistent neue farbabhängige Tabellen (CTB-Dateien).
- Wenn die Zeichnung benannte Plot-Stile verwendet, dann erstellt der Assistent neue benannte Plot Stil Tabellen (STB-Dateien).
- Papier Ausrichtung

Gibt die Ausrichtung der Zeichnung auf rechteckigem Papier an:

(6.1364 on page 3879) **Hochformat:** - die x-Achse der Zeichnung oder des Layouts wird auf die kürzeste Kante des ausgewählten Papierformats ausgerichtet. **Querformat:** - die x-Achse der Zeichnung oder des Layouts wird mit der längsten Kante des ausgewählten Papierformats ausgerichtet. **Drucken von oben nach unten** - druckt die Zeichnung von oben nach unten. Dies ist nützlich, wenn Papier mit einer Zeichnungs Grenze rückwärts in den Drucker geladen wird.

- Ursprung des Plot
- Definiert den Abstand für den Druck auf dem Papier.

Auf Seite zentrieren - zentriert den Druck auf der Seite unter Berücksichtigung der Ränder. Zusammen mit **Druckbereich an Seitengröße anpassen** eignet sich diese Option hervorragend für Drucke, bei denen die Skalierung unwichtig ist.

X und **Y** - geben Sie positive oder negative Abstände ein, um die Zeichnung in den x- und / oder y-Richtungen zu verschieben:	(6.1365 on page 3879) • • Die linke untere Ecke der Zeichnung wird um den angegebenen Abstand verschoben. Dies ist nützlich, wenn das Papier einen Titel-Bereich besitzt, der sich mit der Zeichnung überschneidet.
	• • • • **Ein** - verwendet Plotstile, um das Aussehen der gedruckten Zeichnung zu bestimmen, und setzt die Linienstärken Einstellungen außer Kraft.
	Plot Transparenzen - plottet Objekte, denen die Eigenschaft Transparenz (1.17.9) zugewiesen wurde, entweder nach Objekten oder nach Ebenen. • • **Ein** - druckt die Model-Bereich Objekte zuerst, gefolgt von Objekten aus dem Papier-Bereich. • •
	Änderungen am Layout speichern - legt fest, ob die in diesem Dialog geänderten Optionen gespeichert werden. Wenn Sie diesen Dialog das nächste Mal verwenden, können Sie "Layout" in Plot Einstellungen Verwenden aus der Droplist auswählen.
Ermöglicht es den visuellen Stil der aktuellen Ansicht beim Drucken des Modelbereichs zu überschreiben .	Schattierte Ansichtsfenster Optionen (6.1366 on page 3879)
Schattierter Plot - wählen Sie einen schattierten Plotstil, mit dem die Zeichnung dargestellt wird.	Diese Option ist beim Drucken eines Papier Bereichs Layouts deaktiviert. Der Shade Plot Modus eines Papier Bereich Ansichtsfensters wird in der Shade Plot Eigenschaft des Ansichtsfensters eingestellt. Die Qualität der gerenderten Option wird über die aktuelle Rendervoreinstellung definiert. Siehe Befehl RenderVoreinst (6.26.25) .
Drucken in Datei	Wenn diese Option aktiviert ist, wird die Druckausgabe in eine * .plt-Datei umgeleitet, die von bestimmten Softwaretypen verarbeitet werden kann.
Anzahl der Kopien	Definiert die Anzahl der Kopien, die gedruckt werden sollen. Geben Sie die Anzahl ein, oder klicken Sie auf die Tasten, um den Wert zu ändern.
Voransicht	Zeigt eine Vorschau des Druckes an. Klicken Sie im Vorschaufenster auf die Schaltfläche Druckeinstellungen, um zu diesem Dialog zurückzukehren. Siehe Befehl Voransicht (6.24.49) .

•
•
•
•

-
-
-
- Grundsätzliche Vorgehensweise für das Drucken (1.25.1)
- Öffnen des Druckdialogs (1.25.1)
- Auswählen des Papierformats (1.25.1)
- Auswählen der Papiereinheiten (1.25.1)
- Auswählen der Zeichnungsausrichtung (1.25.1)

Plot (6.24.28) - plottet Zeichnungen über die Befehlszeile.. SDrucken (6.25.3) - plottet Zeichnungen mit den aktuellen Einstellungen. Voransicht (6.24.49) - Vorschau von Zeichnungen, bevor sie ausgedruckt werden. KonvertCtb (6.9.45) - konvertiert CBT-Plot-Stil-Dateien in neuere STB-Dateien. KonvertPStile (6.9.52) - konvertiert Zeichnungen von CTB in STB-Plot-Stile. ExportPdf (6.13.19) - exportiert Layouts einer Zeichnung in ein PDF Dokument.

Abbildung 6.1358

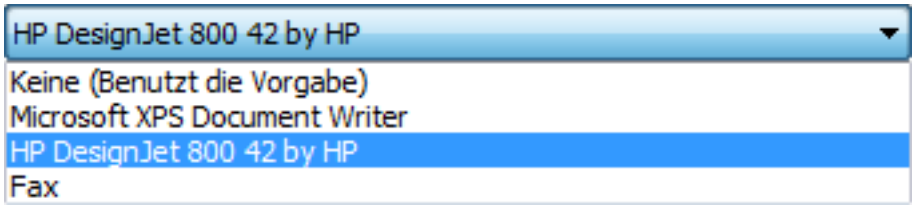


Abbildung 6.1359

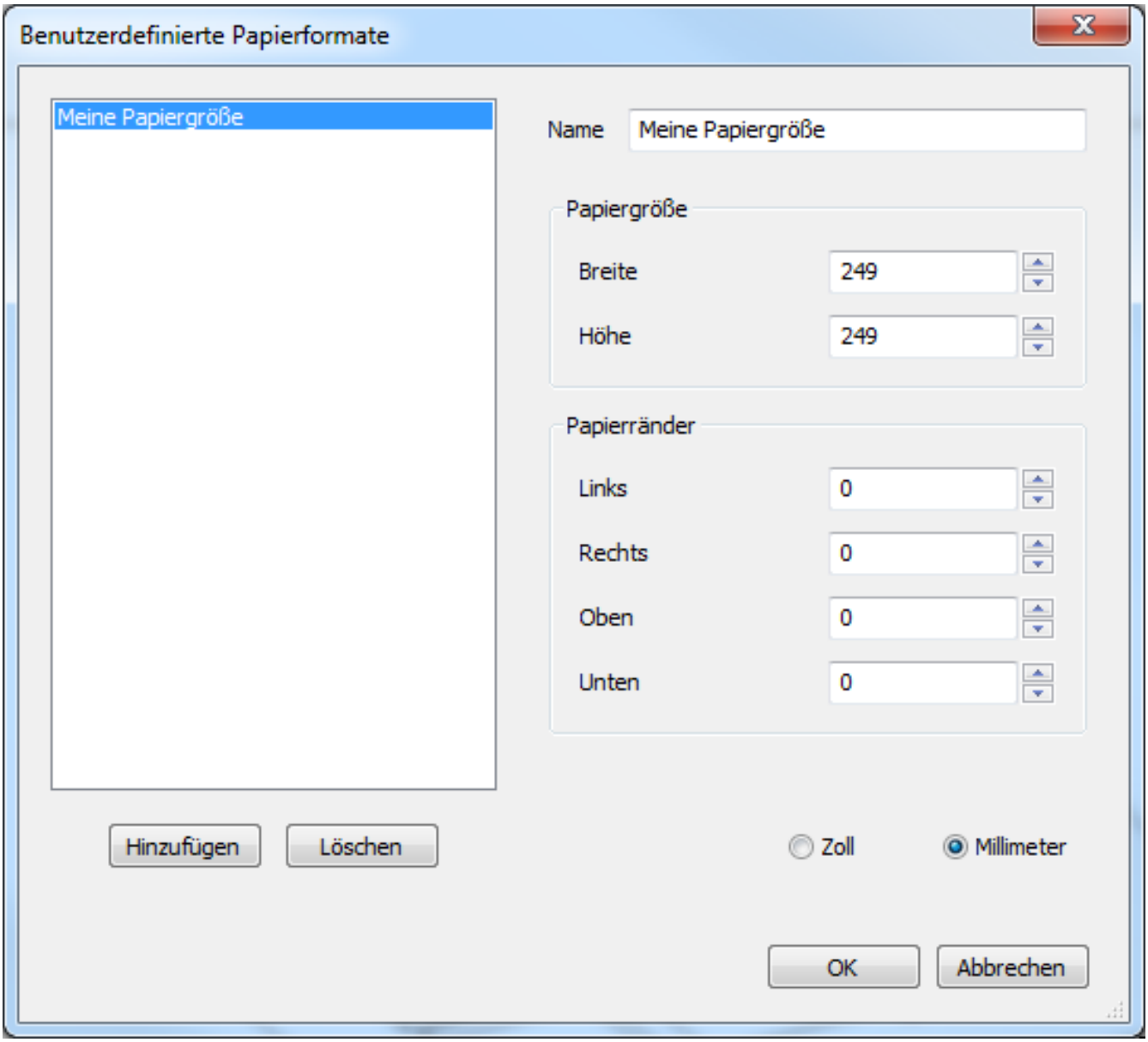


Abbildung 6.1360

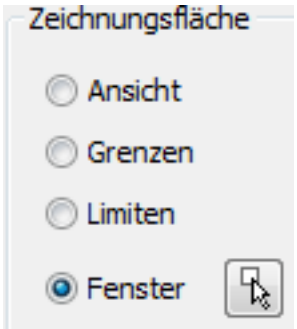


Abbildung 6.1361

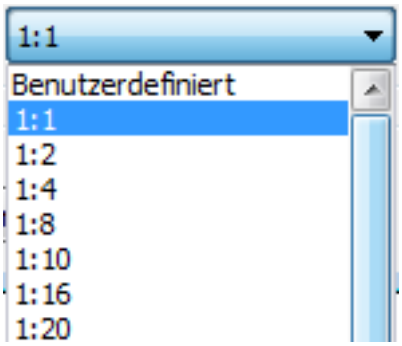


Abbildung 6.1362



Abbildung 6.1363

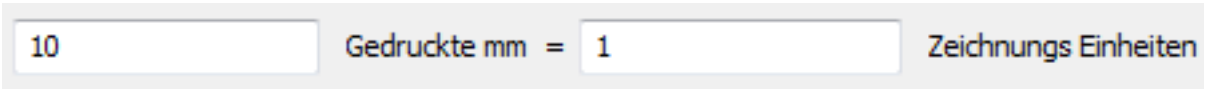


Abbildung 6.1364

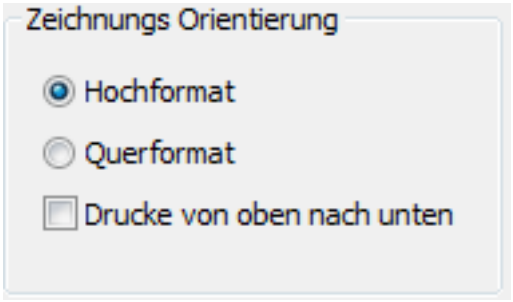


Abbildung 6.1365

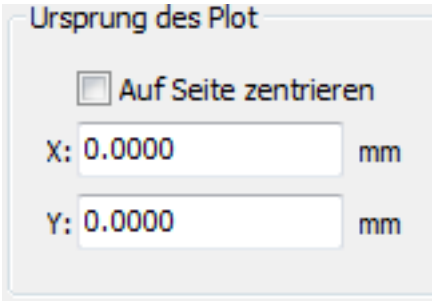
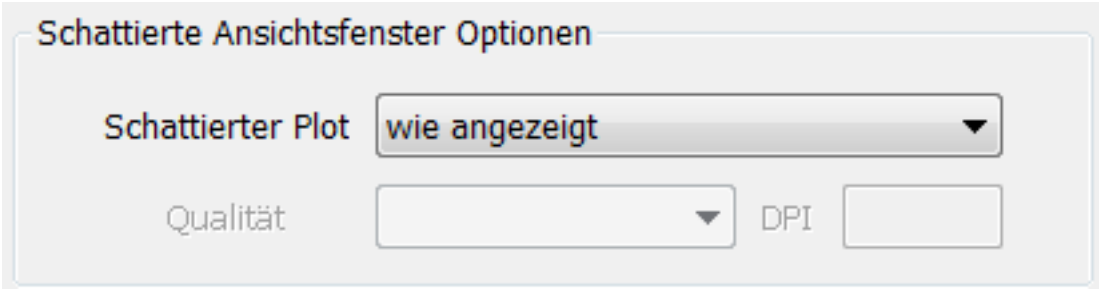


Abbildung 6.1366



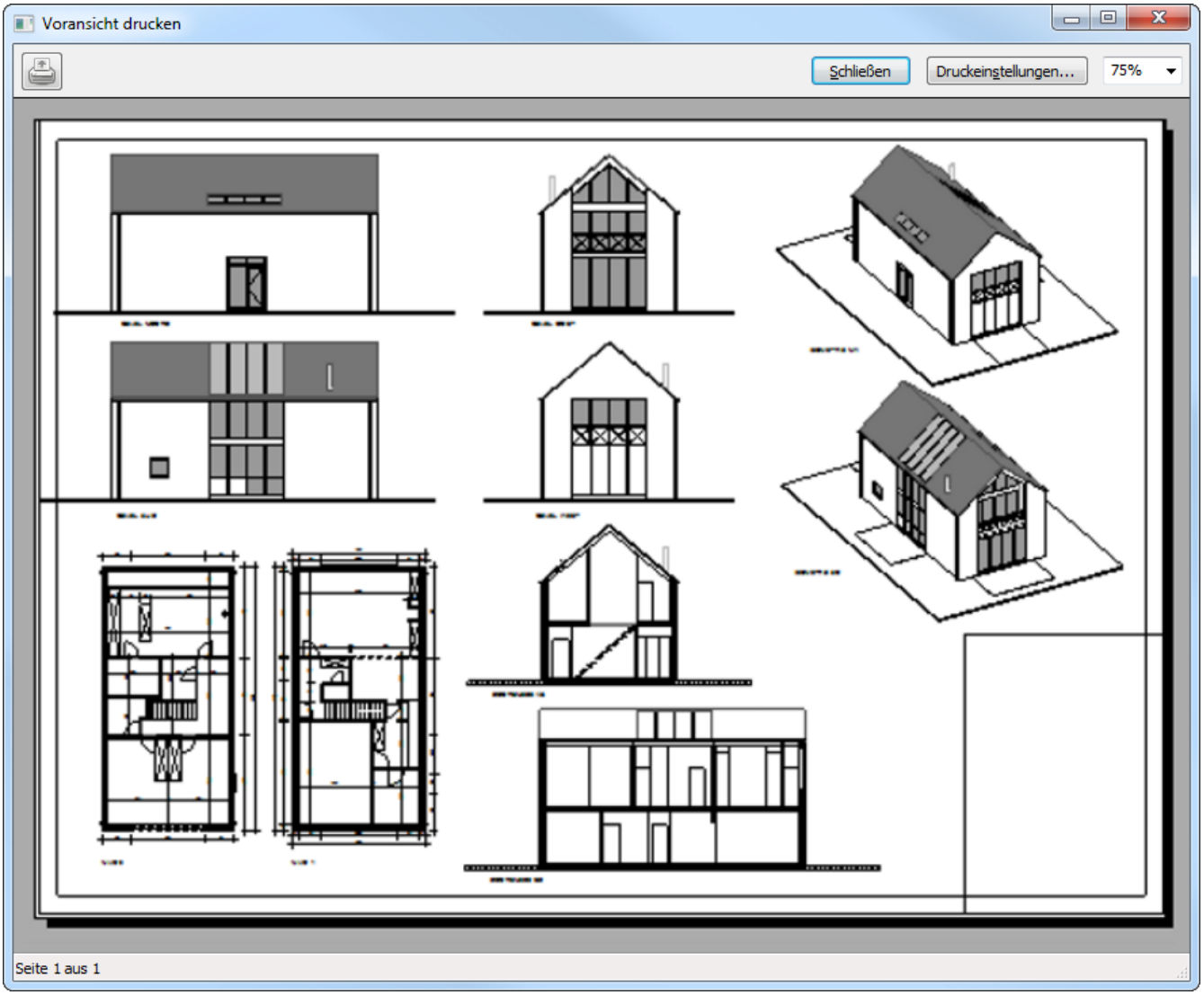
6.24.49 Voransicht (preview)

Zeigt ein Vorschau-Fenster zur Überprüfung der Zeichnungen vor dem Plotten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **voransicht** Alias: **va, prae** Menü: **Datei | Drucke Voransicht** Werkzeugkasten: **Standard |** : **voransicht** Zeigt das folgende Fenster an: (6.1367) Klicken Sie auf Drucken, um die Zeichnung zu plotten, oder klicken

Abbildung 6.1367



Sie auf Schließen, um wieder zu BricsCAD zurückzukehren. Verwenden Sie das Mausrad zum Zoomen. Verwenden Sie die Bildlaufleisten, um zu panen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Druckereinstellungen	Öffnet den Dialog Drucken. Sehen Sie auch beim Befehl Seiteneinr (6.24.1) nach.
Drucken	Druckt die Zeichnung; der Dialog Drucken wird nicht mehr angezeigt. Sehen Sie auch beim Befehl Drucken (6.24.48) nach.
Schließen	Schließt die Druckvoransicht und kehrt zum BricsCAD Zeichnungsfenster zurück.

Ähnliche Befehle

Drucken (6.24.48) - druckt die Zeichnung über eine Dialog Abfrage. Plot (6.24.28) - plottet Zeichnungen auf Drucker und in Dateien über Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile.

6.24.50 ProfileManager (profilemanager)

(6.2054 on page 4569) Legt das aktuelle Benutzerprofil fest; erstellt, kopiert, löscht, importiert und exportiert Pro-

Abbildung 6.1368

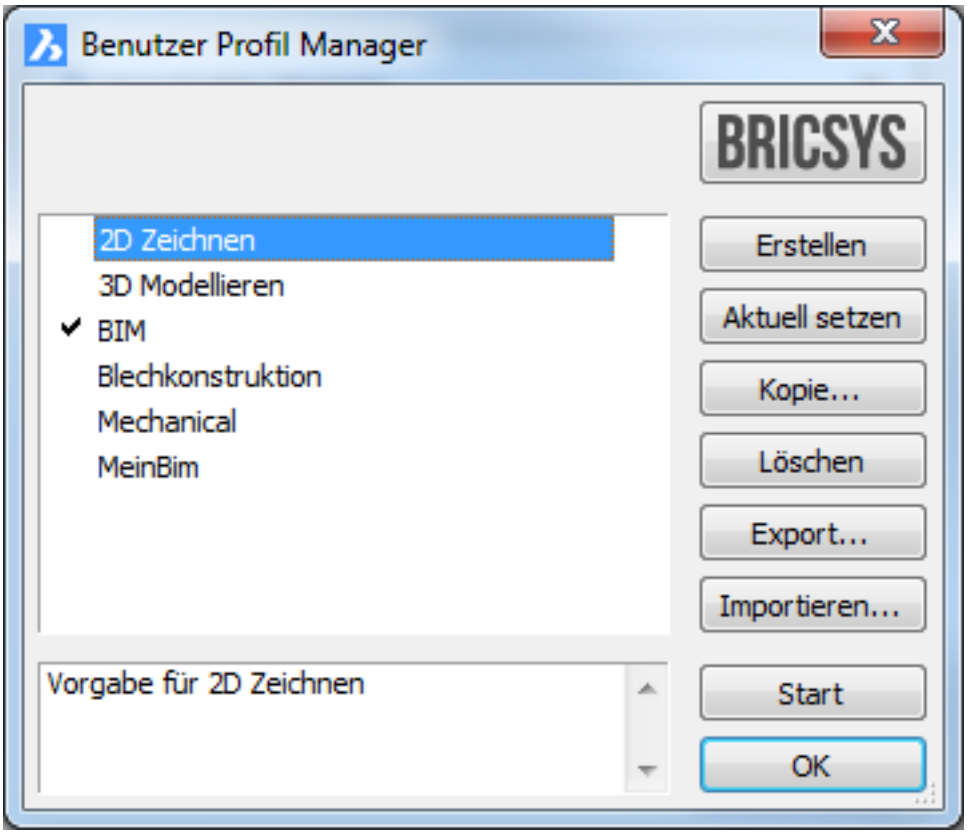


file über einen Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **profilemanager** Transparent: **'profilemanager** Menü: **Werkzeuge | Benutzer Profil Manager...** : **profilemanager** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1369)

Abbildung 6.1369



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erstellen	Erstellt ein neues frisches Profil mit den integrierten Standardeinstellungen; zeigt einen Dialog an: (6.1370 on page 3884) 1. **Profilname** - Geben Sie einen Namen für das kopierte Profil ein 2. **Beschreibung:** - (Optional) geben Sie eine Beschreibung für das neue Profil ein. 3. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und zum vorherigen zurückzukehren.

Aktuell setzen	Wählen Sie ein Profil in der Liste, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Aktuell setzen** , um ein Profil als aktuell festzulegen. Wenn Sie das Programm das nächste Mal starten, wird dieses Profil verwendet. Das aktuelle Profil ist in der Liste mit einem Häkchen markiert.
Kopie...	Erstellt ein neues Profil als Kopie eines vorhandenen Profils: 1. Wählen Sie einen Profil Namen aus 2. Klicken Sie auf **Kopie...** ;zeigt eien Dialog an: (6.1371 on page 3885) 3. **Profilname** - Geben Sie einen Namen für das kopierte Profil ein 4. **Beschreibung** - (Optional) geben Sie eine Beschreibung für das kopierte Profil ein. 5. Klicken Sie auf **OK**, um den Dialog zu schließen und zum vorherigen zurückzukehren.
Löschen	Löscht Profile: 1. Wählen Sie ein Profil in der Liste aus. 2. Klicken Sie auf **Löschen** , um das Profil zu löschen.
Export...	Exportiert Profile: 1. Wählen Sie ein Profil in der Liste aus. 2. Klicken Sie auf **Export** 3. Geben Sie den Exportordner und den ARG-Dateinamen an. 4. Klicken Sie auf **Speichern** Wenn ein Profil exportiert und dann importiert wird, können Sie die Benutzereinstellungen von einem Computer auf einen anderen übertragen.
Importieren...	Importiert gespeicherte Profile: 1. Klicken Sie auf **Importieren...** 2. Wählen Sie im Dialog Importiere Profil eine ARG-Datei aus. 3. Klicken Sie auf **Öffnen**
Start	Startet eine weitere BricsCAD-Sitzung mit dem ausgewählten Profil: • Klicken Sie doppelt auf das Profil in der Liste. • Wählen Sie das Profil aus und klicken Sie dann auf **Start**. Wenn die Benutzereinstellung von SingletonMode auf Ja gesetzt ist, ist es nicht möglich, mehrere BricsCAD-Sitzungen gleichzeitig zu öffnen.
OK	Schließt den Dialog Benutzer Profil Manager.

Verfahren

- Erstellen von Benutzerprofilen (1.10.9)
- Starten von BricsCAD mit einem bestimmten Benutzerprofil (1.10.9)
- BricsCAD mit einem anderen Benutzerprofil neu starten (1.10.9)
- Verwalten von Benutzerprofilen (1.10.9)
- Exportieren von Benutzerprofilen (1.10.9)
- Importieren von Benutzerprofilen (1.10.9)
- Ein Benutzerprofil eines anderen Benutzer importieren (1.10.9)
- Verwenden des Dialog Willkommen (1.12.1)

Ähnliche Befehle

Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche von BricsCAD an: Menüs, Werkzeugkästen, Tastenkombinationen, Aliase und Shell-Befehle.

Abbildung 6.1370

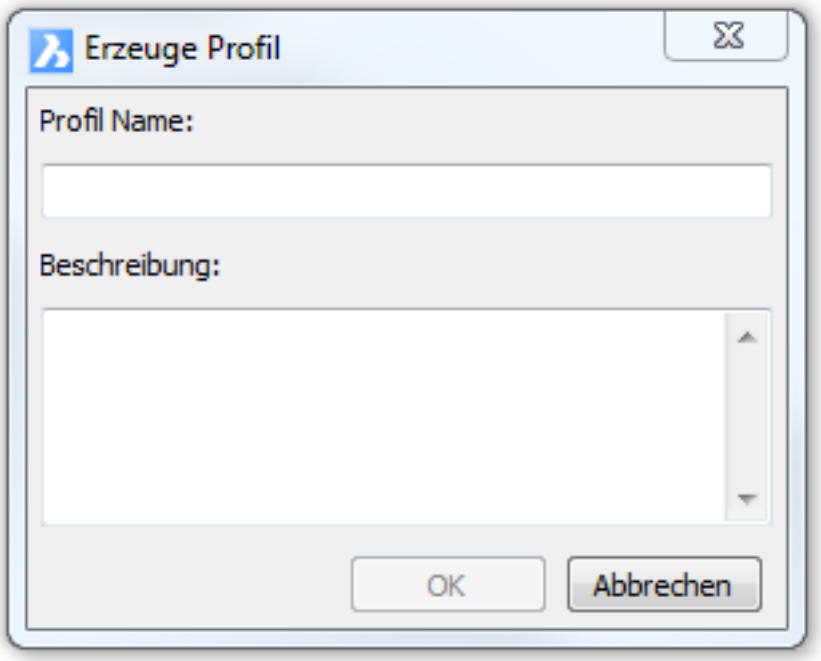
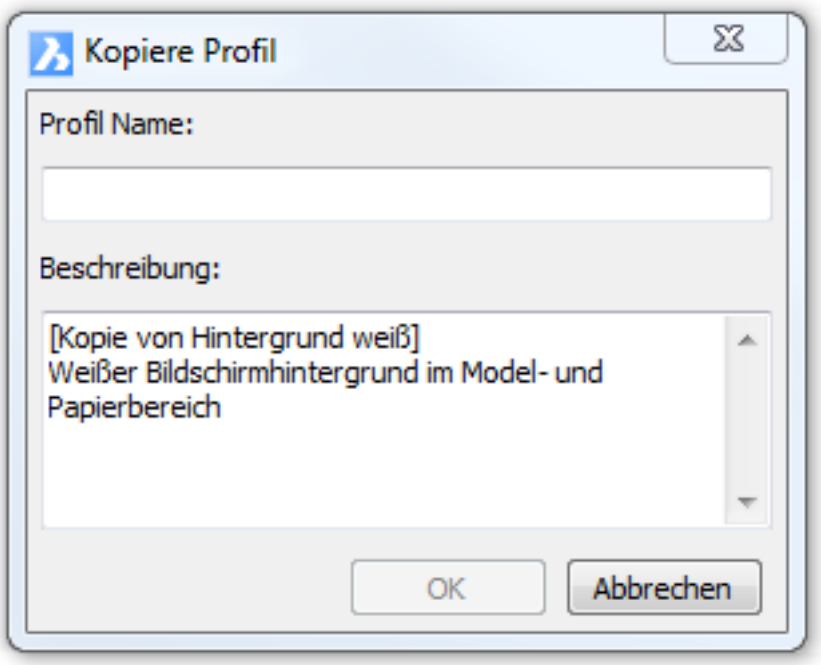


Abbildung 6.1371



6.24.51 GeometrieProjizieren (projectgeometry)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Projiziert 2D Geometrie auf eine Region, eine Oberfläche oder einen 3D Volumenkörper; ermöglicht das Erstellen von zusätzlichen Liniengrafiken auf Flächen von Volumenkörpern und Oberflächen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **geometrieprojizieren** Menü: **Zeichnen | Projiziere Geometrie** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **geometrieprojizieren** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle 2D-Objekte, die projiziert werden oder **[PROjektionsrichtung]**: Wählen Sie ein 2D Objekt oder wählen Sie eine Option. Objekte im Satz: 1 Wähle 2D-Objekte, die projiziert werden oder [PROjektionsrichtung]: Wählen Sie weitere 2D Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste. Wählen Sie eine Region, Oberfläche oder einen 3D Volumenkörper, um darauf zu projizieren: Wählen Sie eine Region, Oberfläche oder einen 3D Volumenkörper. 1 Objekt(e) erfolgreich projiziert. Die schneidenden Linien des projizierten Objekts und das 3D Volumenkörpers, Oberfläche oder Region werden auf dem aktuellen Layer erstellt.

(6.1372 on the next page) Start: 2D Objekt (1) Projektionsrichtung (2)	(6.1373 on the facing page) Das 2D Objekt wird entlang der Projektionsrichtung projiziert.	(6.1374 on page 3888) Ergebnis

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Projektionsrichtung	Standardmäßig wird die 2D-Geometrie orthogonal projiziert. Erlaubt es, die Projektionsrichtung zu definieren. Sie werden aufgefordert: Richtung definieren [Ansicht/Bks/Punkte] <Ansicht>: • Ansicht: Legt die Projektionsrichtung lotrecht zur aktuellen Ansichtsorientierung fest. • BKS: Die z-Achse des aktuellen BKS wird verwendet. • Punkte: Sie werden aufgefordert, den Anfangs- und Endpunkt der Projektionsrichtung anzugeben.

Ähnliche Befehle

Aufpräg (6.17.12) - prägt 2D-Geometrie auf eine planare Fläche eines 3D Volumenkörpers; ermöglicht es, zusätzliche Kanten auf planaren Flächen zu erstellen. XKanten (6.34.3) - erzeugt 2D lineare Elemente (Linien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines) von den Kanten von 3D-Volumenkörpern, 3D-Volumenkörper Flächen und Regionen.

Abbildung 6.1372

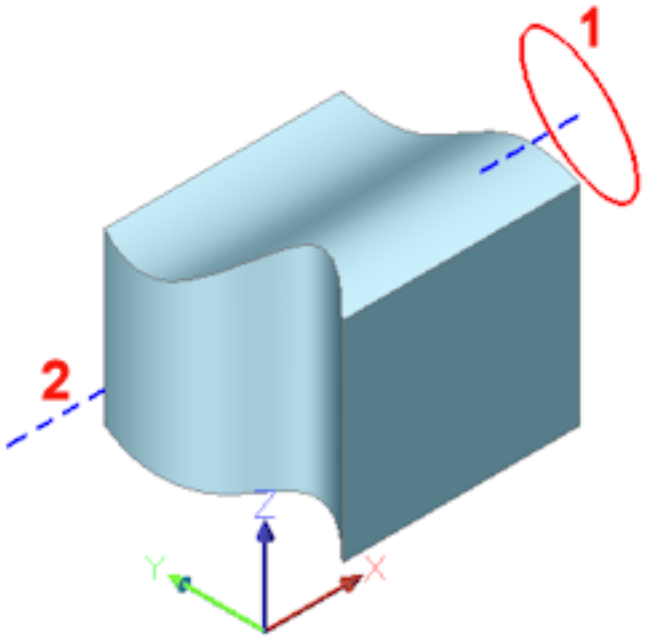


Abbildung 6.1373

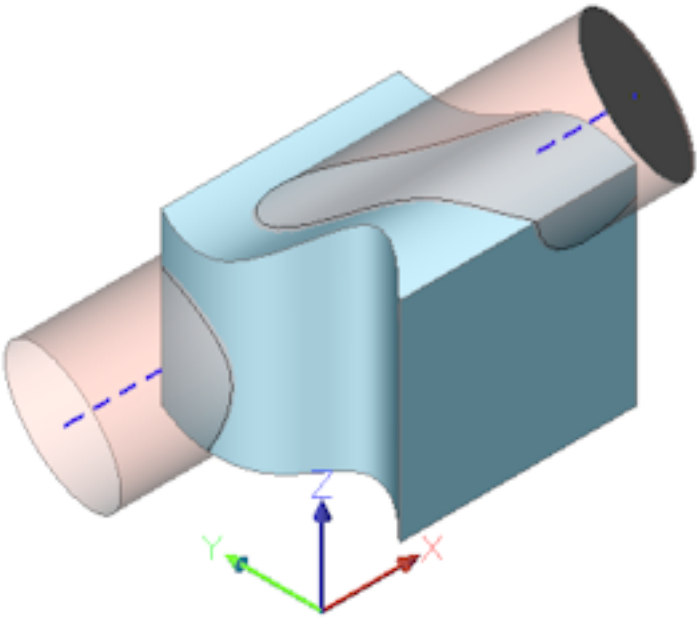
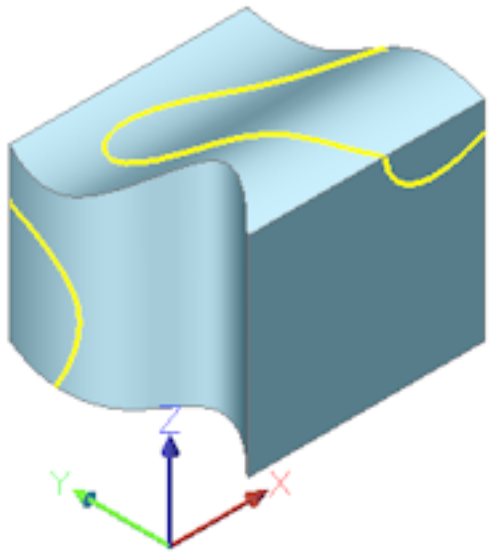


Abbildung 6.1374



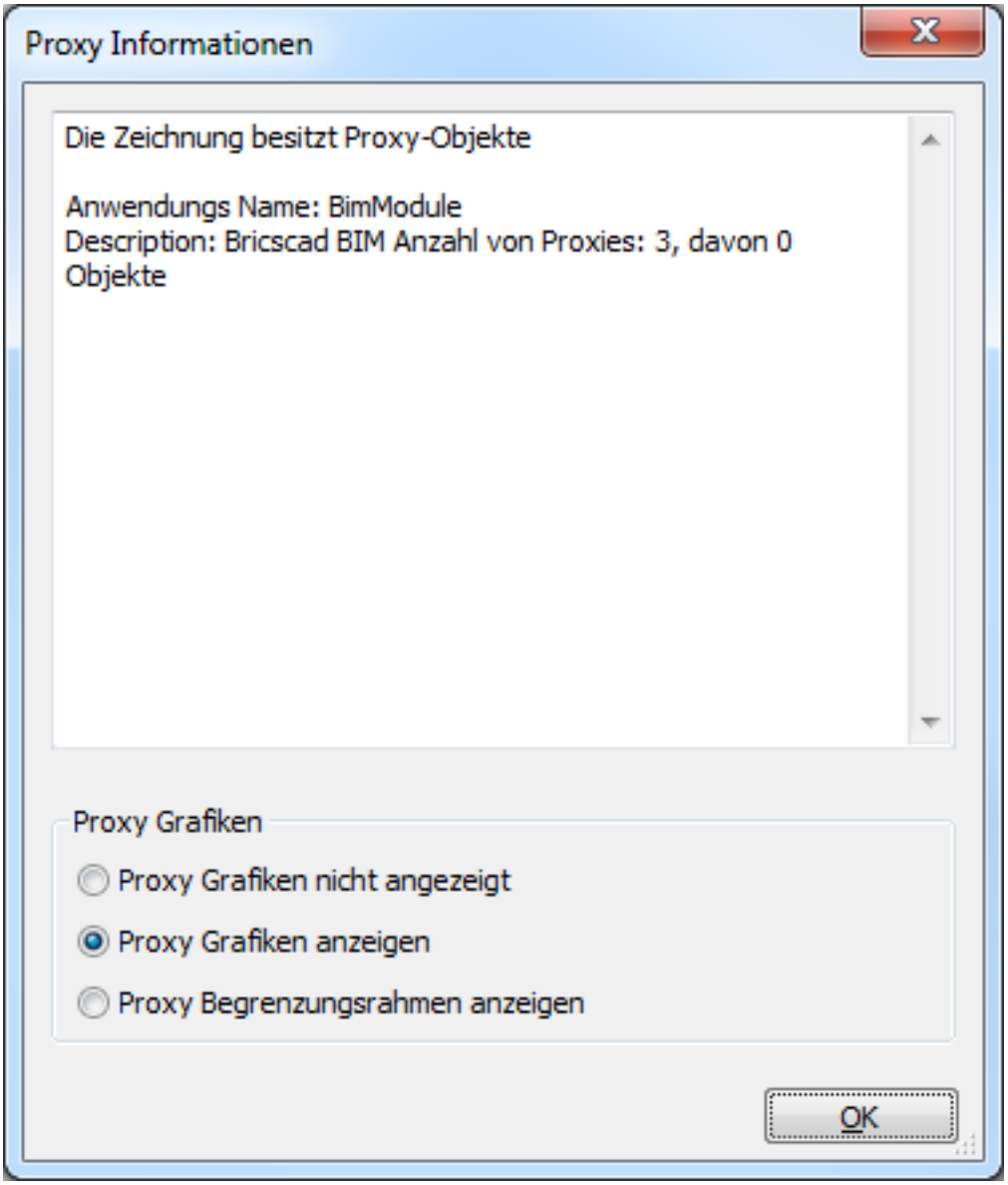
6.24.52 ProxyInfo (proxyinfo)

Zeigt Informationen über die in der aktuellen Zeichnung enthaltenen Proxy Objekte in einem Dialog an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **proxyinfo**
: **proxyinfo** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1375)

Abbildung 6.1375



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Prüfung (6.4.40) - repariert geöffnete Zeichnungen. WHerst (6.26.3) - stellt defekte Zeichnungen wieder her.

6.24.53 Eigenschaften (properties)

Zeigt die Eigenschaften Leiste mit den Eigenschaften der ausgewählten Objekte.

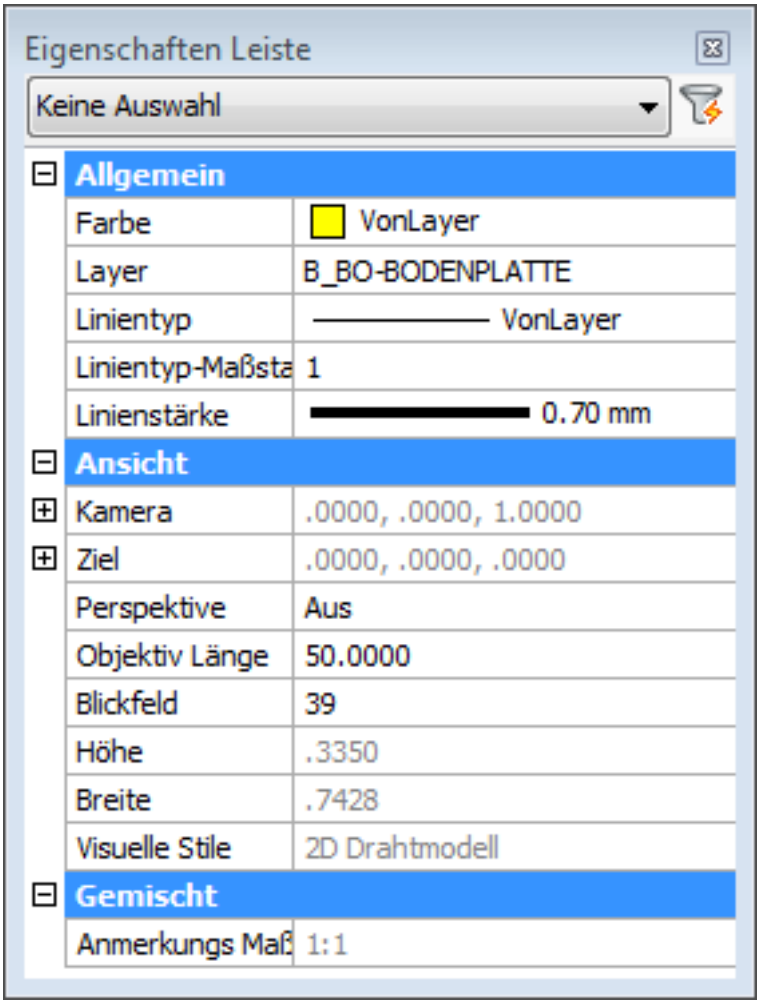
Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **eigenschaften** Alias: **e, schaft, ddmodify, ddchprop** Menü: **Ändern | Eigenschaften** Werkzeugkasten: **Standard |** : **Eigenschaften** Zeigt eine Palette mit unterschiedlichem Inhalt:

- Wenn keine Objekte ausgewählt sind:
  Allgemeine: zeigt die aktuellen Objekt Einstellungen für die Erstellung von Objekten an.
  Ansicht: zeigt die aktuellen Ansicht-Eigenschaften an (siehe Ausschnt (6.31.1) Befehl).
  Gemischt: zeigt den aktuellen Beschriftungs-Maßstab an.

(6.1376)

Abbildung 6.1376



- Wenn ein Objekte ausgewählt ist: Die Eigenschaften des gewählten Elementes werden angezeigt.

(6.1377 on the facing page)

- Wenn zwei oder mehr Objekte ausgewählt sind: Die gemeinsamen Eigenschaften der gewählten Objekte werden angezeigt.

(6.1378 on page 3892)

Abbildung 6.1377

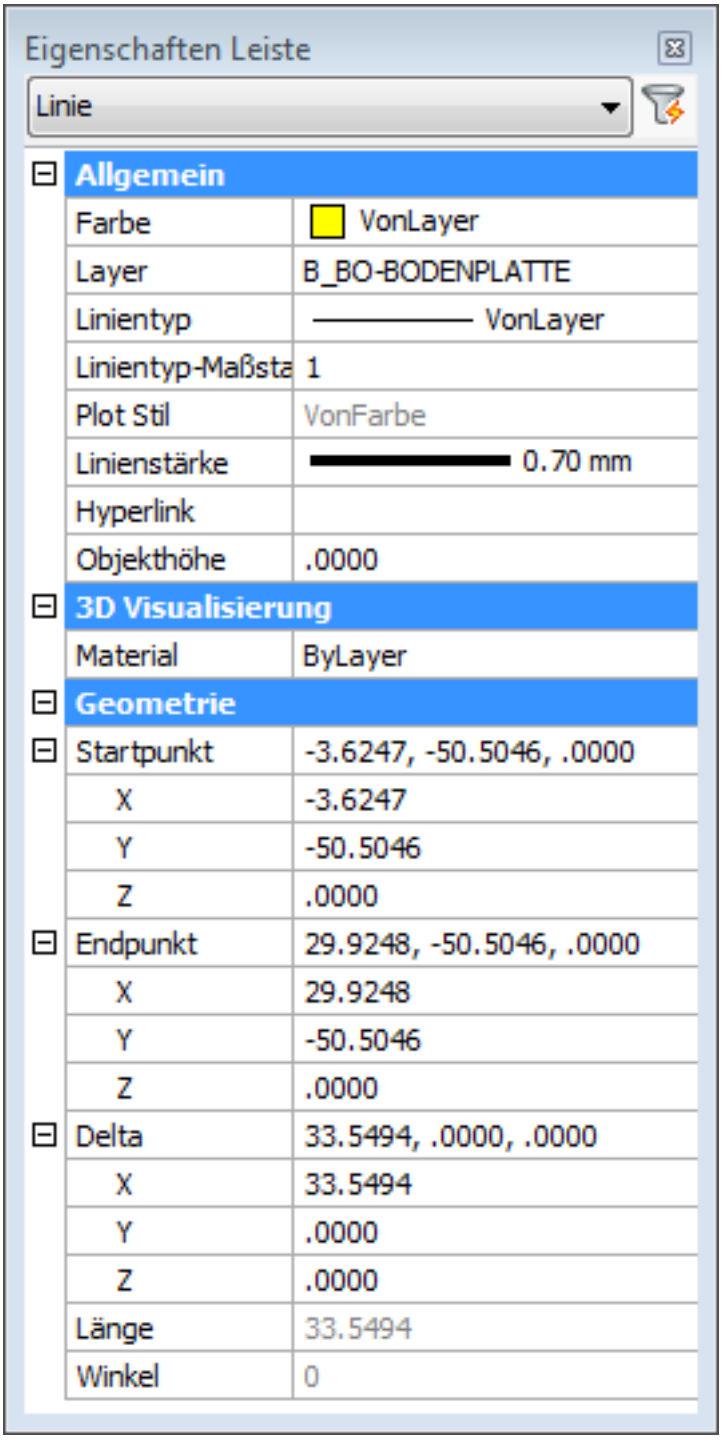
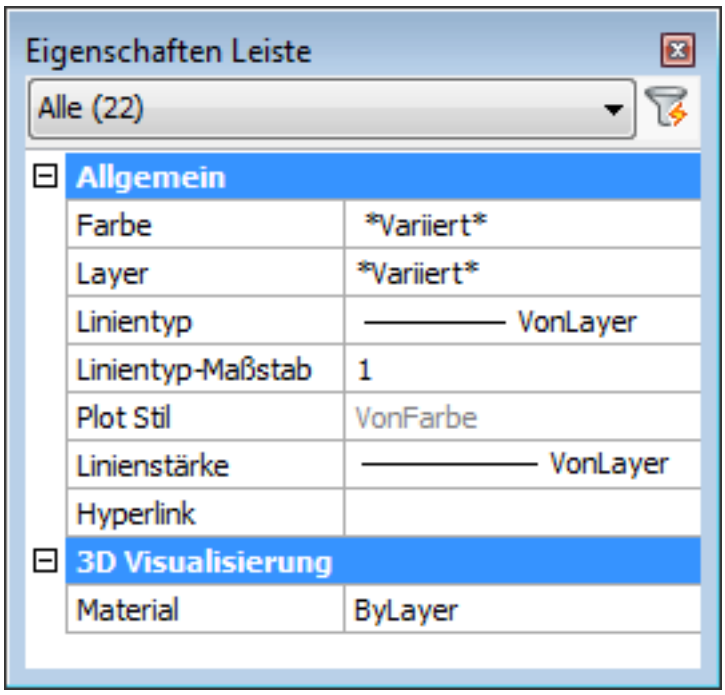


Abbildung 6.1378



Befehls Optionen

Optionen	Beschreibung
(6.1379 on page 3895)	Zeigt die Anzahl der selektierten Objekte an. Klicken Sie, um die Anzahl jedes Objekttyps in der aktuellen Auswahl-Gruppe anzuzeigen: (6.1380 on page 3895) Wählen Sie einen Objekttyp in der Liste, um die gemeinsamen Eigenschaften aller Objekte dieses Typs im aktuellen Auswahlsatz zu sehen.
 Schnell Auswahl	Wechselt zwischen **Eigenschaften** und **Schnellauswahl** Modus (siehe auch beim Befehl SAuswahl (6.25.6)).
Allgemein	
Farbe	Zeigt die aktuelle Farbe an. Erlaubt es, die Farbe der ausgewählten Objekte zu ändern: 1. Klicken Sie auf das Pulldown-Menü, und wählen Sie dann eine andere Farbe aus. 2. Klicken Sie auf Farbe wählen..., um den Dialog Wähle Farbe zu öffnen. (6.1381 on page 3895) Sehen Sie auch beim Befehl Farbe (6.9.34) nach.
Layer	Zeigt den aktuellen Layer Namen an. Um den Layer der ausgewählten Objekte zu ändern: 1. Klicken Sie auf das Pulldown-Menü, und wählen Sie einen anderen Namen aus. (6.1382 on page 3896) Siehe Befehl Layer (6.13.13).
Linientyp	Zeigt den aktuellen Linientyp an. Um den Linientyp der ausgewählten Objekte zu ändern: 1. Klicken Sie auf das Pulldown-Menü, und wählen Sie einen anderen Namen aus. (6.1383 on page 3896) 2. Wählen Sie Laden, um den Dialog Lade Linientypen zu öffnen. Sehen Sie auch beim Befehl Linientyp (6.20.32) nach.
Linientyp-Maßstab	Zeigt den aktuellen Linientyp-Skalierungsfaktor an. (6.1384 on page 3896) Um den Linientyp Maßstab zu ändern, geben Sie einen neuen Wert ein. Sehen Sie auch bei der Systemvariablen LTSCALE nach.
Plot Stil	Zeigt den aktuellen Plot Stil an. Um den Plot Stil der ausgewählten Objekte zu ändern: 1. Klicken Sie auf das Pulldown-Menü, und wählen Sie einen anderen Namen aus. (6.1385 on page 3896) (Diese Eigenschaft ist nur verfügbar, wenn Plot Stile für die aktuelle Zeichnung aktiviert sind. Sehen Sie auch beim Befehl PlotStil (6.24.30) nach.)
Linienstärke	Zeigt die aktuelle Linienstärke an. Um die Linienstärke der ausgewählten Objekte zu ändern: 1. Klicken Sie auf das Pulldown-Menü, und wählen Sie eine andere Stärke aus. (6.1386 on page 3897) Sehen Sie auch beim Befehl LStärke (6.20.41) nach.

Hyperlink	Zeigt den aktuellen Hyperlink an. Um den Hyperlink der ausgewählten Objekte zu ändern: 1. Geben Sie eine neue URL ein. (6.1387 on page 3897) 2. Klicken Sie auf die Schaltfläche  , um den Dialog Hyperlink bearbeiten zu öffnen. Sehen Sie auch beim Befehl Hyperlink (6.16.12) nach.
Objekthöhe	Zeigt die aktuelle Objekthöhe an. Um die Objekthöhe der ausgewählten Objekte zu ändern: 1. Geben Sie einen neuen Wert ein. (6.1388 on page 3898) Siehe Befehl Erhebung (6.13.4).
Material	Zeigt die aktuelle Material Definition des ausgewählten Objektes an. Um es zu ändern, klicken Sie auf das Feld Einstellungen, und wählen Sie ein Material aus der Dropdown-Liste aus. Sehen Sie auch beim Befehl Materialien (6.21.11) nach, um Material Definitionen verwalten.
Ansicht	
Kamera / Ziel	Zeigt die aktuelle Position der Kamera und die Ziel-Eigenschaft in der Ansicht an. Sehen Sie auch beim Befehl Kamera (6.9.2).
Perspektive	Zeigt den aktuellen Wert der Systemvariablen PERSPECTIVE an. Ermöglicht es, den Perspektive Ansichts-Modus ein- bzw. auszuschalten.
Objektiv Länge	Zeigt den aktuellen Wert der Systemvariablen LENSLENGTH an. Ermöglicht es, den Wert der Systemvariablen LENSLENGTH zu bearbeiten.
Blickfeld	Zeigt den aktuellen Ansichts Winkel an. Ermöglicht es, den Kamera Blickwinkel zu bearbeiten. Die Bearbeitung dieses Wertes beeinflusst den Wert der Systemvariablen LENSLENGTH.
Höhe / Breite	Zeigt die Abmessungen der aktuellen Ansicht in Zeichnungseinheiten an.
Visuelle Stile	Zeigt den aktuellen visuellen Stil an. Ermöglicht die Auswahl eines anderen visuellen Stils. Sehen Sie auch beim Befehl VisuelleStile (6.31.13).
Gemischt (Verschiedenes)	
Beschriftungs Skalierung	Zeigt den aktuellen Wert der Systemvariablen CANNOSCALE an. Ermöglicht es, den Wert der Systemvariablen CANNOSCALE zu bearbeiten. Alle Maßstäbe, die in der Zeichnung definiert sind stehen zur Verfügung (siehe auch bei den Befehlen MStabListeBearb (6.27.7) und -MStabListeBearb (6.27.8))

Andere Eigenschaften variieren in Abhängigkeit von den gewählten Objekten.

Verfahren

So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8) Andocken eines Panels (1.8.8) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.8.8) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.8.8)

Ähnliche Befehle

Fläche (6.4.19) - berechnet die Fläche, den Umfang und den Durchmesser von Objekten. AttEdit (6.4.34) - bearbeitet Attributwerte und Attributeigenschaften. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. Abstand (6.10.32) - listet die 2D- und 3D-Abstände zwischen zwei Punkten auf. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Id (6.17.1) - listet die x,y,z-Koordinaten eines gewählten Punktes auf. Layer (6.13.13) - weist Layern Eigenschaften zu. Liste (6.20.34) - listet die Fläche und weitere Parameter von Objekten in der Befehlszeile auf. MassEig (6.21.4) - listet die Eigenschaften von Volumenkörper Modellen und Regionen auf. EigSchliess (6.24.54) - schließt die Eigenschaften Leiste. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

Abbildung 6.1379



Abbildung 6.1380

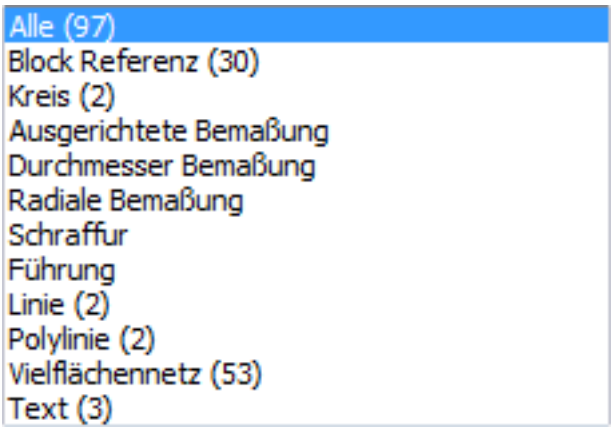


Abbildung 6.1381

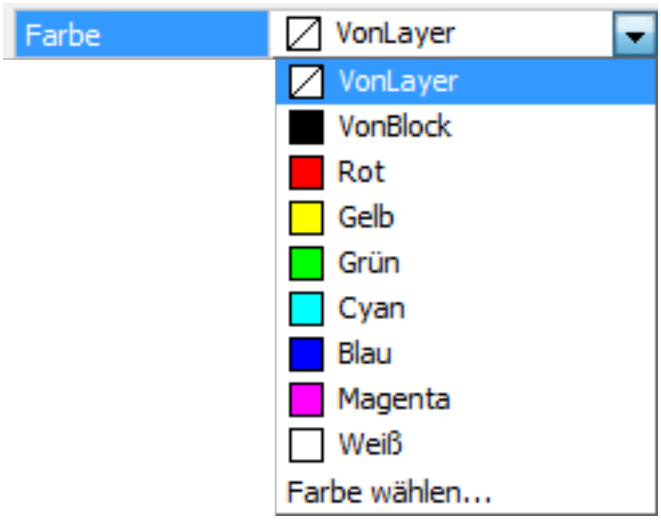


Abbildung 6.1382

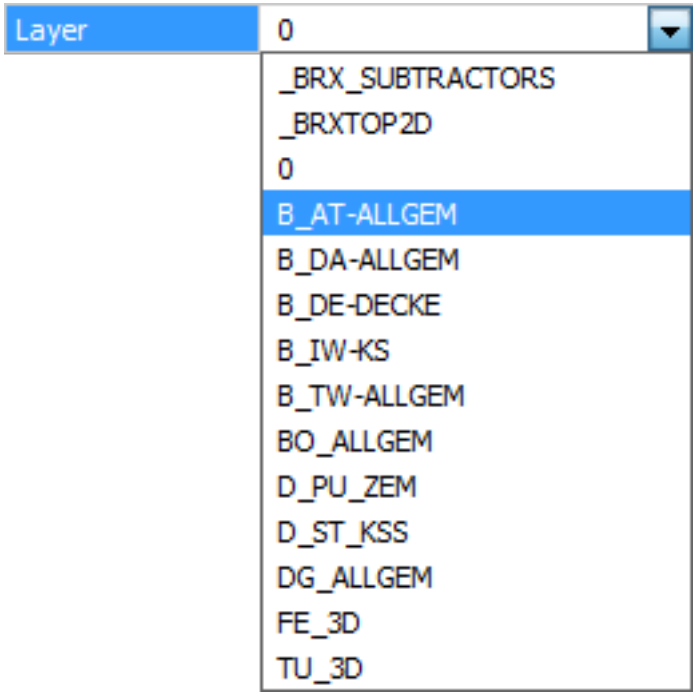


Abbildung 6.1383

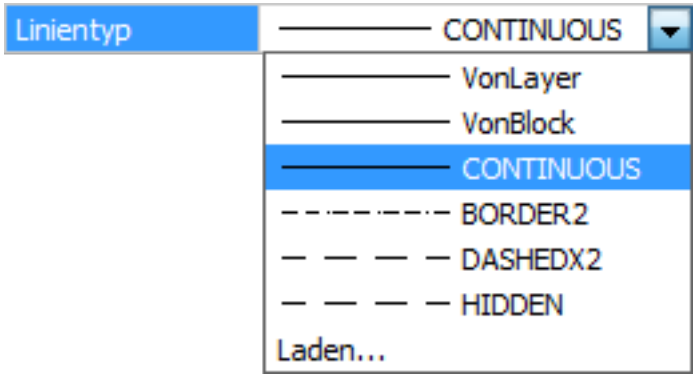


Abbildung 6.1384



Abbildung 6.1385

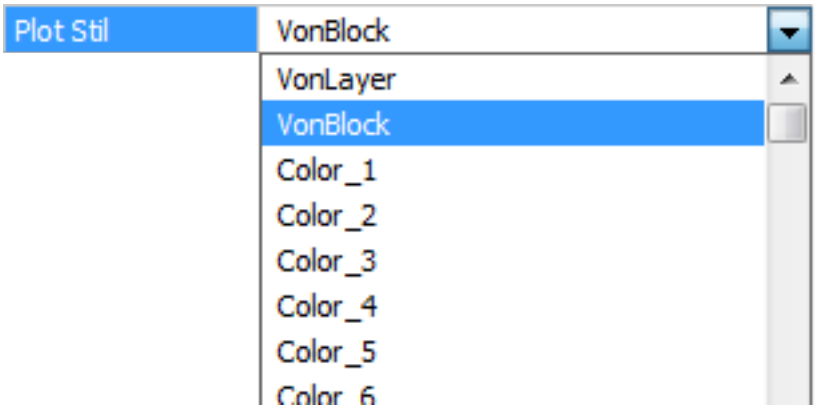


Abbildung 6.1386

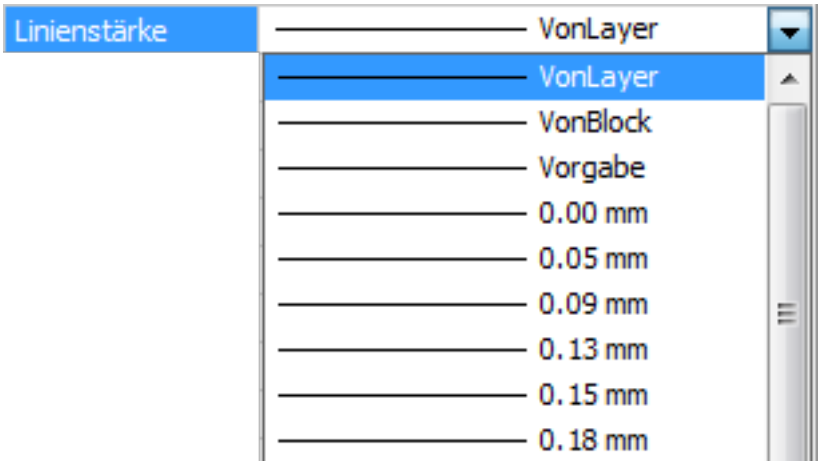


Abbildung 6.1387



Abbildung 6.1388



6.24.54 EigSchliess (propertiesclose)

 Schließt das Eigenschaften Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **eigschliess** Alias: **eigs** : **eigschliess** Schließt das Eigenschaften Panel. Um die Eigenschaften Leiste zu öffnen, verwenden Sie den Befehl Eigenschaften (**??**)

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Eigenschaften (**??**) - öffnet die Eigenschaften Leiste. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

6.24.55 SeinrichtImp (psetupin)

(6.2054 on page 4569) Importiert eine Seiteneinrichtungs-Definition aus einer anderen Zeichnung über einen Dia-

Abbildung 6.1389

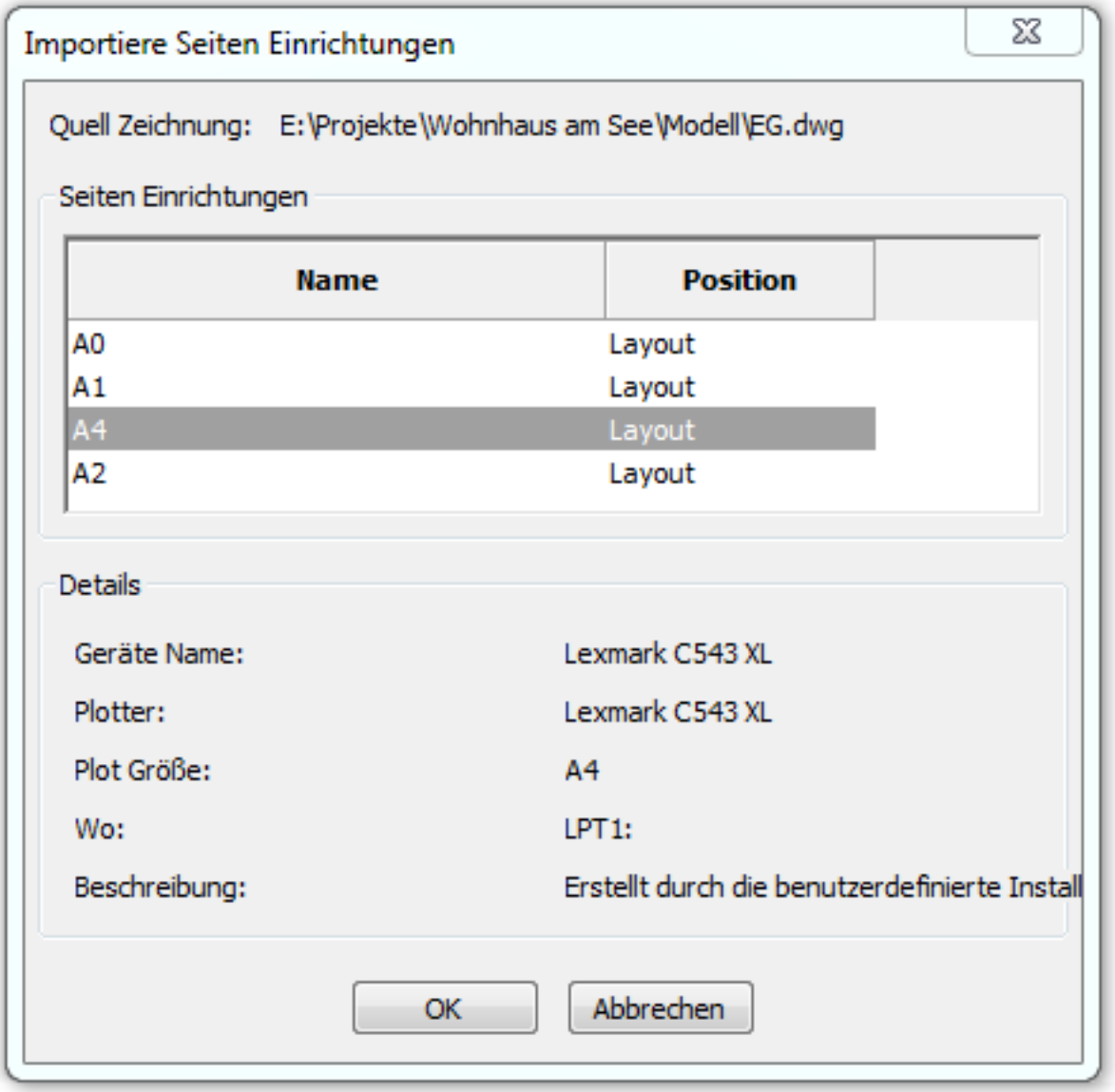


log. **Hinweis:** Die Seiten Einrichtung definieren, wie eine Zeichnung gedruckt wird, und wird von den BefehlenDrucken (6.24.48) und Publizieren (6.24.60) verwendet.

Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **seinrichtimp** : **seinrichtimp** Öffnet einen Dateidialog: Wählen Sie die Zeichnung aus, aus der Sie die Seiteneinrichtungen importieren möchten, und klicken Sie dann auf**. Öffnen**. Zeigt einen Dialog an: (6.1390) Wäh-

Abbildung 6.1390



len Sie eine oder mehrere Seiten Einrichtung(en) in der Liste aus. Drücken und halten Sie die **STRG** -Taste, um mehrere Seiten **Einrichtungen** zu wählen; drücken Sie dann die Schaltfläche OK, um die Auswahl in die aktuelle Zeichnung zu importieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Spezifiziert die Namen der Seiteneinrichtungen in der Zeichnung; Klicken Sie auf die Überschrift Name, um die Namen alphabetisch zu sortieren. Wenn die Zeichnung keine Seiteneinrichtung enthält, ist der Dialog leer.
Position	Spezifiziert das Layout und die Modellpositionen von Seiteneinrichtungen; klicken Sie auf die Überschrift Position, um sie alphabetisch zu sortieren.
OK	Importiert die Seiteneinrichtung in die Zeichnung
Abbrechen	Bricht den Befehl ab und importiert nichts

Ähnliche Befehle

-SeinEinrichtImp (6.24.56) - importiert die Definitionen von Seiteneinrichtungen aus einer anderen Zeichnung über die Befehlszeile. SeitenEinr (6.24.1) - erstellt und bearbeitet Seiten Einrichtungen zum Plotten von Zeichnungen im Zeichnungs Explorer. Layout (6.20.13) - erstellt, kopiert, benennt um und löscht Layouts.

6.24.56 -SEinrichtImp (-psetupin)

(6.2054 on page 4569) Importiert eine Seiteneinrichtungs-Definition aus einer anderen Zeichnung über die Be-

Abbildung 6.1391



fehlszeile. **Hinweis:** Die Seiten Einrichtung definieren, wie eine Zeichnung gedruckt wird, und wird von den Befehlen Drucken (6.24.48) und Publizieren (6.24.60) verwendet.

Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **-seinrichtimp** : **-seinrichtimp** Öffnet einen Dateidialog: Wählen Sie die Zeichnung aus, aus der Sie die Seiteneinrichtungen importieren möchten, und klicken Sie dann auf**. Öffnen**. **Aufforderung in der Befehlszeile:** Geben Sie die benutzerdefinierten Seiten Einrichtung(en) zum Importieren an oder [?]: **(Geben Sie den/die Namen der Seiteneinrichtung(en) ein, die Sie importieren möchten, oder geben Sie ? ein, um die verfügbaren Seiteneinstellungen aufzulisten)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geben Sie die zu importierenden benutzerdefinierten Seiteneinrichtung(en) ein	Geben Sie den/die Namen der zu importierenden Seiteneinrichtung(en) ein; trennen Sie die Namen der Einrichtungen durch Kommas
?	Listet die Namen der Layer in der aktuellen Zeichnung auf.

Ähnliche Befehle

SeinrichtImp (6.24.55) - importiert die Seiteeinrichtungs Definitionen aus einer anderen Zeichnung über einen Dialog. SeitenEinr (6.24.1) - erstellt und bearbeitet Seiten Einrichtungen zum Plotten von Zeichnungen im Zeichnungs Explorer.

6.24.57 PBereich (pspace)

Schaltet in einer Layout Registerkarte vom Model Bereich in den Papier Bereich (kurz für "Papier-Bereich").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **pbereich** Kurztaste: **Doppelklicken Sie außerhalb einem Layout-Ansichtsfenster.** Alias: **pb** Statuszeile: **M:Layout**
: **pbereich** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf P:Layout in der Statuszeile, öffnet folgendes Kontextmenü: (6.1392) (6.1393)

Abbildung 6.1392

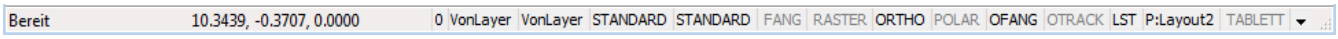
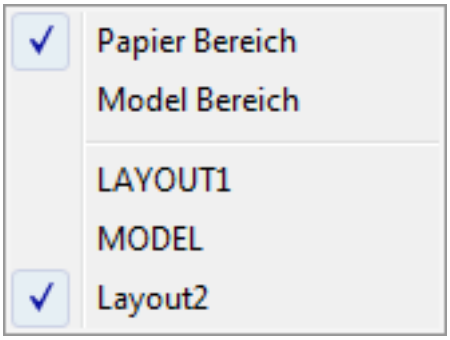


Abbildung 6.1393



Kontext-Menü	Beschreibung
Papier Bereich	Schaltet in den Papier Bereich des aktuellen Layouts.
Model Bereich	Schaltet in den Model Bereich des aktuellen Layouts.
Layout1	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Layout1.
Model	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Model.
Layout2	Schaltet den Zeichnungsbereich in das Layout2. Wenn die Zeichnung andere Layouts enthält, werden diese im Kontextmenü aufgelistet.

Ähnliche Befehle

BerWechs (6.9.20) - verschiebt Objekte vom Papier Bereich zum Model Bereich und umgekehrt. MBereich (6.21.33) - wechselt in den Model Bereich. MAnsfen (6.21.38) - erstellt Ansichtsfenster im Papier Bereich. AfZuschneiden (6.31.16) - schneidet Ansichtsfenster zu. AFenster (6.31.20) - erzeugt Ansichtsfenster im Model Bereich. Zoom (6.35.7) - nutzt die XP-Option, um den Zoom-Faktor im Papier Bereich relativ zum Model Bereich zu zoomen.

6.24.58 Bereinig (purge)

   Entfernt nicht verwendete benannte Objekte aus Zeichnungen, z. B. ungenutzte Layer und Linientypen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bereinig** Alias: **be, -bereinig** Menü: **Datei | Bereinigen**
: **bereinig** Aufforderung in der Befehlszeile: Bereinigen **[Stapel/Alle/Blöcke/BEmstile/Layer/LTypen/MAterialien/Mlinienstile/
data]**: Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Stapel	Bereinigt alle nicht verwendeten benannte Objekte aus der Zeichnung, ohne Eingabeaufforderungen.
Alle	Bereinigt alle nicht verwendeten benannte Objekte aus der Zeichnung, mit den folgenden Eingabeaufforderungen: Bereinige Name? (Ja/Nein/ja zu Allen)? <Nein> - geben Sie eine Option ein. • Ja - bereinigt das benannte Objekt. • Nein - bereinigt das benannte Objekt nicht. • Alle - bereinigt alle noch verbleibende, nicht verwendete benannte Objekte.
Blöcke	Entfernt ungenutzte Block Definitionen aus der aktuellen Zeichnung; und meldet: Geben Sie die/den Namen zum Bereinigen ein <*> - geben Sie den Namen einer Block Definition ein, die bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Blöcke zu bereinigen.
BEmstile	Entfernt ungenutzte Bemaßungs Stile aus der aktuellen Zeichnung; und meldet: Geben Sie die/den Namen zum Bereinigen ein <*> - geben Sie den Namen eines Bemaßungs Stiles ein, der bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Bemaßungs Stile zu bereinigen. Der Bemaßungs Stil Standard kann nicht bereinigt werden.
Layer	Entfernt ungenutzte Layer aus der aktuellen Zeichnung; und meldet: Geben Sie die/den Namen zum Bereinigen ein <*> - geben Sie den Namen eines Layers ein, der bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Layer zu bereinigen. Der Layer 0 kann nicht bereinigt werden.
LTypen	Entfernt ungenutzte Linietypen aus der aktuellen Zeichnung; und meldet: Geben Sie die/den Namen zum Bereinigen ein <*> - geben Sie den Namen eines Linientyps ein, der bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Linientypen zu bereinigen. Der Linientyp Continuous kann nicht bereinigt werden.

MAterialien	Entfernt nicht verwendete Materialien aus der aktuellen Zeichnung; und fragt Sie: Geben Sie die(den) Namen zum Bereinigen ein<*> - geben Sie den Namen eines Materials ein, das bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Materialien zu bereinigen. Global Materialen können nicht bereinigt werden.
Mlinienstile	Entfernt nicht verwendete MLinien Stile aus der aktuellen Zeichnung; und fragt Sie: Geben Sie die(den) Namen zum Bereinigen ein<*> - geben Sie den Namen einer Multilinie ein, die bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Multilinien zu bereinigen. Der Stil Standard kann nicht bereinigt werden.
Plotstile	Entfernt nicht verwendete Plot Stile aus der aktuellen Zeichnung; und fragt Sie: Geben Sie die(den) Namen zum Bereinigen ein<*> - geben Sie den Namen eines Plot Stiles ein, der bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Plot Stile zu bereinigen.
Regapps	Entfernt nicht verwendete Regapp Schlüssel (1) aus der aktuellen Zeichnung; und fragt Sie: Geben Sie die(den) Namen zum Bereinigen ein<*> - geben Sie den Namen eines Regapp Schlüssels ein, der bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Regapp Schlüssel zu bereinigen.
Textstile	Entfernt ungenutzte Textstile aus der aktuellen Zeichnung; und meldet: Geben Sie die/den Namen zum Bereinigen ein <*> - geben Sie den Namen eines Textstils ein, der bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Textstile zu bereinigen. Der Stil Standard kann nicht bereinigt werden.
tabellENstile	Entfernt nicht verwendete Tabellen Stile aus der aktuellen Zeichnung; und fragt Sie: Geben Sie die(den) Namen zum Bereinigen ein<*> - geben Sie den Namen eines Tabellen Stiles ein, der bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Tabellen Stile zu bereinigen. Der Stil Standard kann nicht bereinigt werden.
Visuellestile	Entfernt nicht verwendete Visuelle Stile aus der aktuellen Zeichnung; und fragt Sie: Geben Sie die(den) Namen zum Bereinigen ein<*> - geben Sie den Namen eines Visuellen Stiles ein, der bereinigt werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle nicht benutzten Visuellen Stile zu bereinigen. Es können nur benutzerdefinierte visuelle Stile gelöscht werden. Hartcodierte visuelle Stile können nicht gelöscht werden.
leere teXtobjekte	Entfernt leere Textobjekte aus der aktuellen Zeichnung.
Orphaned data	Führt einen Zeichnung Scan aus und entfernt veraltete DGN Linienstil Daten.

(1) Regapp Schlüssel werden verwendet, um zusätzliche Informationen an Objekte in einer Zeichnung anzuhängen; zum Beispiel von 3rd-Party-Anwendungen, die mit der Zeichnung gespeichert werden. Regapp ist die Abkürzung für "Registrierte Applikationen".

Ähnliche Befehle

Explorer (6.13.15) - bereinigt ungenutzte benannte Objekte mit Hilfe des Zeichnungs Explorers.

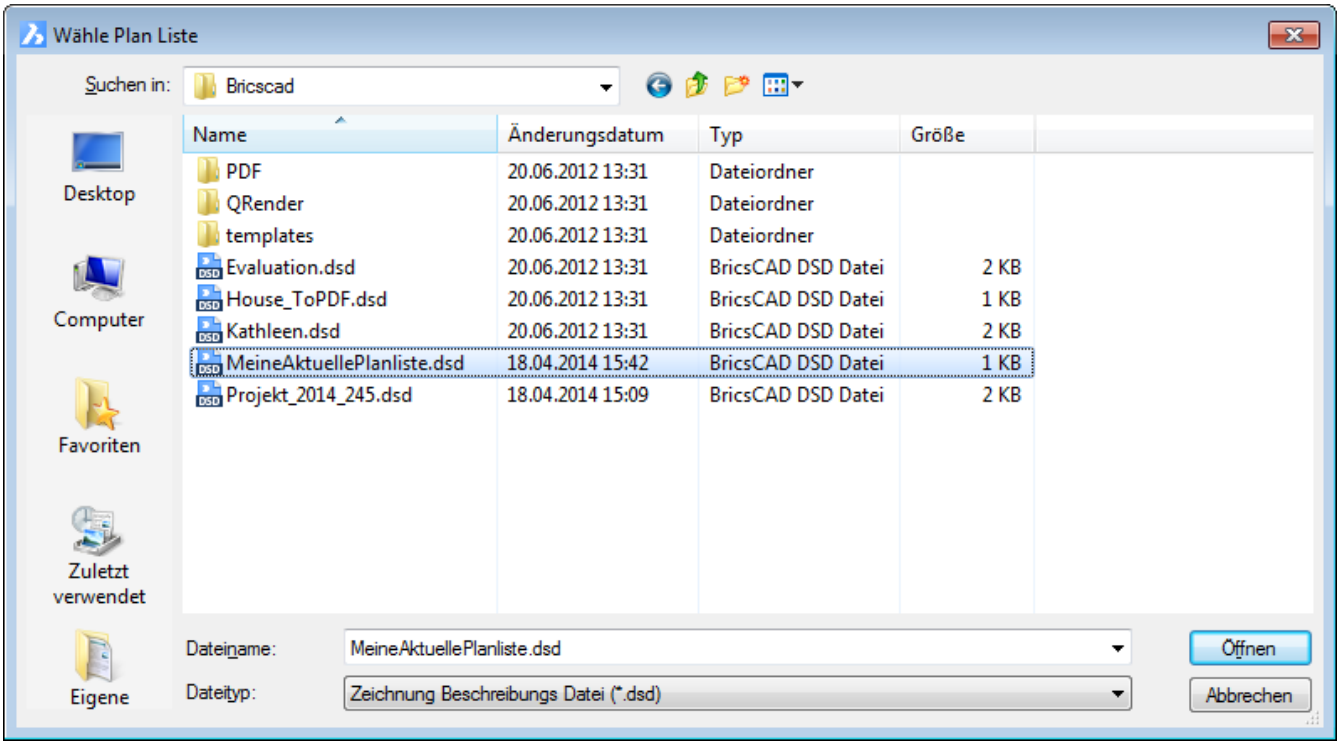
6.24.59 -Publizieren (publish)

Erlaubt es, eine gespeicherte Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) zu drucken.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-publizieren**
: **-publizieren** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1394) Wählen Sie eine Datei in der Liste und klicken Sie auf die Schalt-

Abbildung 6.1394



fläche Öffnen. Wenn die Systemvariable BACKGROUNDPLOT (**??**) auf 2 oder 3 eingestellt ist, werden die Pläne im Hintergrund gedruckt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

ExportPdf (6.13.19) - exportiert Layouts einer Zeichnung in ein PDF Dokument. Publizieren (6.24.60) - erlaubt es, eine Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) auf einem Drucker zu drucken. Die Plan Liste kann in einer Datei gespeichert werden. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. Plot (6.24.28) - plottet Zeichnungen über Abfragen in der Befehlszeile. Drucken (6.24.48) - plottet Zeichnungen über die Eingabe in einen Dialog. PlanSatz (6.27.31) - verwaltet Plan-Sätze. Öffnet das Panel **Plan-Sätze**.

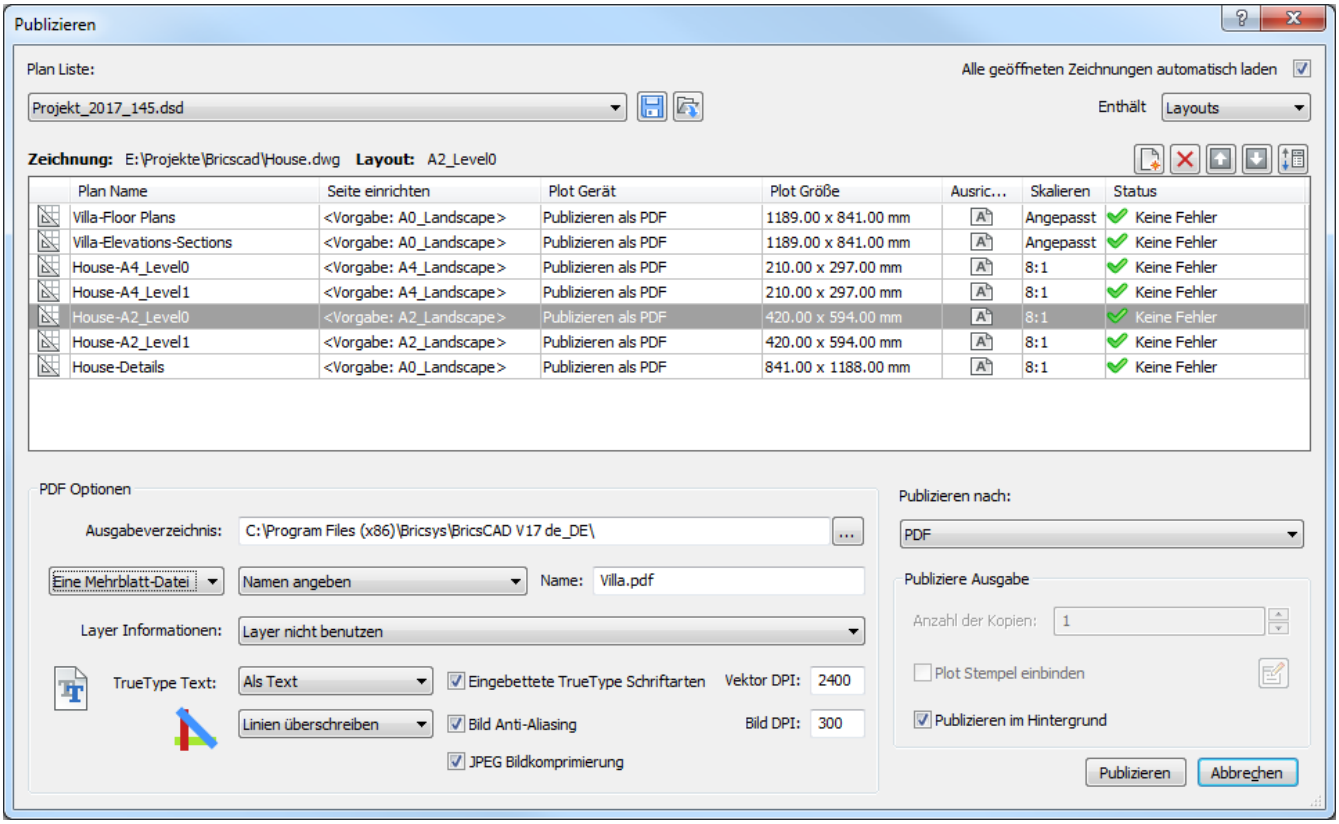
6.24.60 Publizieren (publish)

Erlaubt es, eine Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) auf einem Drucker zu drucken. Die Plan Liste kann in einer Datei gespeichert werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **publizieren** Menü: **Datei | Publizieren...** Werkzeugkasten: Standard | : **publizieren** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1395)

Abbildung 6.1395



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Lade Plan Liste	Lädt eine gespeicherte Plan Liste. Wenn die aktuelle Liste noch nicht gesichert ist, werden Sie aufgefordert, diese zu speichern. Ein Dateidialog wird angezeigt. Wählen Sie eine Datei *.dsd (Zeichnung Beschreibung festlegen), klicken Sie doppelt auf eine Datei oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Öffnen**. Wählen Sie, ob die aktuelle Plan Liste durch die Pläne in der *.dsd Datei **ersetzt** oder **erweitert** werden soll. (6.1396 on page 3911)
Plan Liste speichern	Speichert die aktuelle Plan Liste in einer *.dsd (Drawing Set Description) Datei.

Alle geöffneten Zeichnungen automatisch laden.	Wenn diese Option aktiviert ist, werden alle Modele und/oder Papier Bereich Layouts aller geöffneten Zeichnungen hinzugefügt. Wenn diese Option nicht aktiviert ist, wird nur das Model und/oder die Papier Bereich Layouts der aktuellen Zeichnung hinzugefügt. Legt den Wert der Systemvariablen PUBLISHALLSHEETS fest.
Enthält	Definiert, welche Pläne enthalten sein müssen. Die Optionen sind: **Model**, **Layouts**, **Model & Layouts**
 Pläne hinzufügen	Fügt Pläne zur aktuellen Liste hinzu. Zeigt einen **Datei** Dialog an. Wählen Sie eine Zeichnung. Alle Layouts in der ausgewählten Zeichnung werden zur Plan Liste hinzugefügt. Wenn ein Plan Name bereits vorhanden ist, wird ein Dialog angezeigt, der Sie auffordert, einen neuen Namen einzugeben. (6.1397 on page 3911)
 Entferne Pläne	Löscht die ausgewählten Pläne aus der aktuellen Liste.
 Pläne anordnen	Ermöglicht es, ausgewählten Pläne nach oben oder unten zu verschieben oder die Planreihenfolge umzukehren.
Zeichnung	Pfad und Name der Zeichnung des aktuell ausgewählten Plans.
Layout	Layoutname des aktuell ausgewählten Plans.
Plan Liste	
Plan Name	Layoutname des Plans.
Seite einrichten	Seiten Einrichtungs (6.24.1) Name des aktuellen Plans. Klicken Sie auf den Pfeil nach unten in der Listen-Schaltfläche, um eine andere Seiten Einrichtung auszuwählen. (6.1398 on page 3911) Wählen Sie **Import...**, um Seiteneinrichtungen aus einer anderen Zeichnung zu Importieren. Es wird ein Datei-Dialog angezeigt: Wählen Sie eine Zeichnung, indem Sie auf diese doppelklicken oder auf die Schaltfläche **Öffnen** klicken. Alle Seiteneinrichtungen der ausgewählten Zeichnung sind in der **Seiteneinrichtungs** Liste verfügbar. (6.1399 on page 3912)
Plot Gerät	Name des Plot-Gerätes wie in der Seiten Einrichtung (6.24.1) des Plans definiert.
Plot Größe	Größe des Papiers in der aktuell ausgewählten Seiten Einrichtung.
Ausrichtung	Papier Ausrichtung in der aktuell ausgewählten Seiten Einrichtung: Querformat () oder Hochformat ().
Skalieren	Maßstab der aktuell ausgewählten Seiten Einrichtung.
Status	Status der aktuell ausgewählten Seiten Einrichtung.

Publizieren nach:

Ermöglicht es, das Ausgabe-Ziel des Befehls Publizieren zu wählen:

- Plotter benannt in der Seiten Einrichtung. (6.1400 on page 3912)
- Anzahl der Kopien: Legt die Anzahl der Kopien für jedes zu druckende Blatt fest.
- Plot Stempel einbinden: Wenn diese Option aktiviert ist, wird ein Plot-Stempel eingefügt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten Plot Stempel** (), um die Plot-Stempel-Daten zu ändern.
- PDF 

Ausgabe als PDF (6.1401 on page 3912)
- Ausgabeverzeichnis: Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen () und wählen Sie einen Ordner.
- Datei: Wählen Sie eine Option:
  - Einzel-Plan Dateien: Jedes Layout wird in einem separaten PDF veröffentlicht. Die Dateinamen sind: <Zeichnung>_<Layout>.pdf
  - Eine Multi-Plan Datei: Layouts werden in einer einzigen Datei veröffentlicht. Sie können wählen, einen Namen anzugeben oder nach einem Namen gefragt zu werden, wenn die Veröffentlichung gestartet wird.
- Layer Informationen:
  - Layer nicht benutzen: Es werden keine Layer exportiert.
  - Verwende alle Layer mit sichtbaren Objekten: Nur Layer, die aktuell EIN und getaut sind, werden exportiert.
  - Verwende alle Layer mit Objekten, einschließlich Layer die AUS und GEFROREN sind: Alle Layer, auf denen sich Objekte befinden, werden exportiert.
- TrueType Text:
  - TrueType-Text kann als Text exportiert werden oder in Geometrie umgewandelt werden. Letzteres sorgt dafür, dass der Text in der PDF-Datei genau wie in der Zeichnung aussieht. Umstellung auf Geometrie erhöht die Dateigröße und bei stark vergrößerten Ansichten können Pixel sichtbar werden.
  - Eingebettete TrueType Schriftarten: Wenn die Schriftart nicht eingebettet ist, kann eine Ersatzschriftart vom PDF-Viewer verwendet werden. Bitte beachten Sie, dass lizenzierte Schriften nicht eingebettet werden können.
- Zusammenführungs Steuerung: Bestimmt, ob

Publizieren im Hintergrund	Die BACKGROUNDPLOT (**??**) System Variable steuert, ob Dokumente in der aktuellen Sitzung oder in einer BricsCAD Sitzung im Hintergrund publiziert werden sollen, so dass während des Druckens weitergearbeitet werden kann.
Publizieren	Veröffentlicht den aktuellen Plan Satz zum ausgewählten Ausgabe-Ziel.

Ähnliche Befehle

ExportPdf (6.13.19) - exportiert Layouts einer Zeichnung in ein PDF Dokument. -Publizieren (6.24.59) - erlaubt es, eine gespeicherte Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) zu drucken. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. Plot (6.24.28) - plottet Zeichnungen über Abfragen in der Befehlszeile. Drucken (6.24.48) - plottet Zeichnungen über die Eingabe in einen Dialog. PlanSatz (6.27.31) - verwaltet Plan-Sätze. Öffnet das Panel **Plan-Sätze**.

Abbildung 6.1396

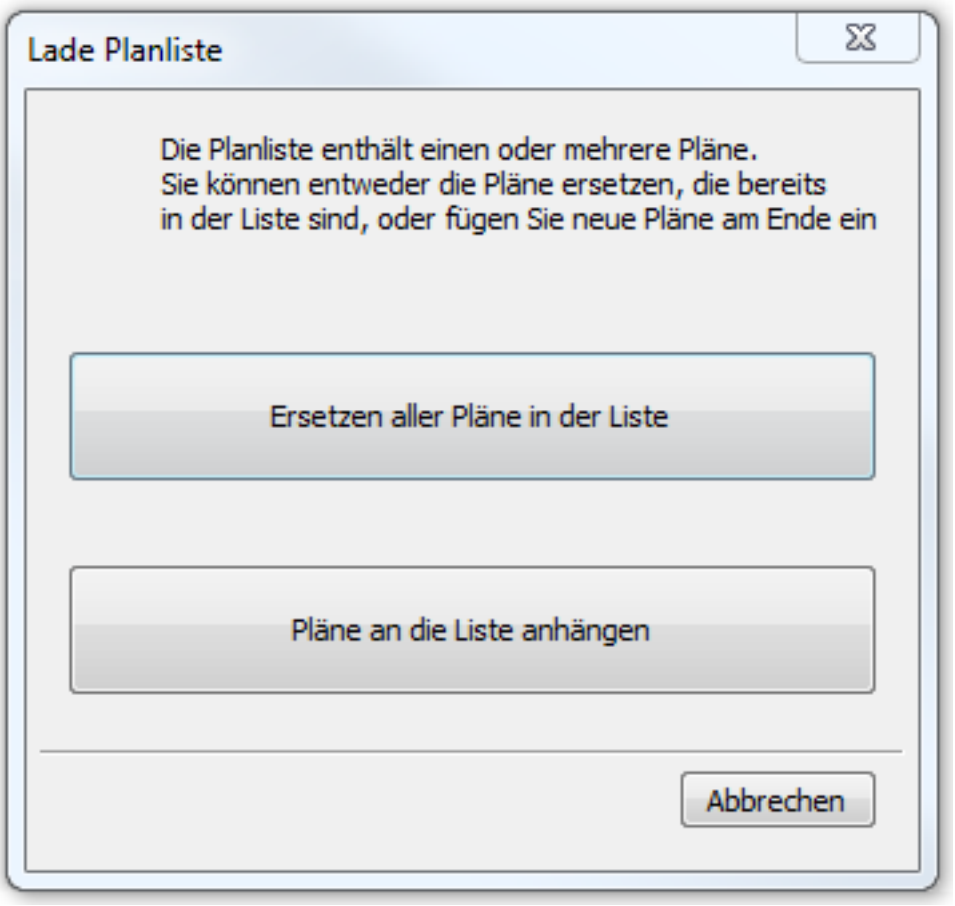


Abbildung 6.1397

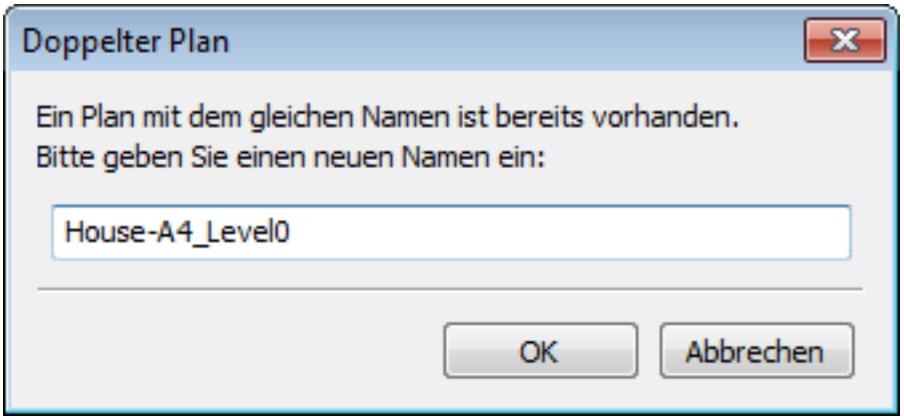


Abbildung 6.1398

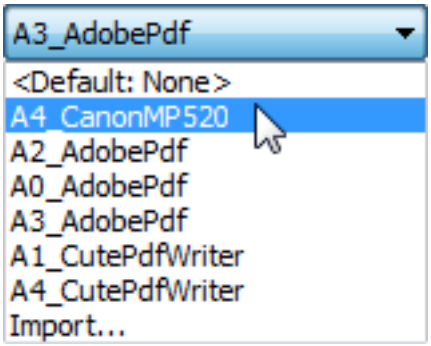


Abbildung 6.1399

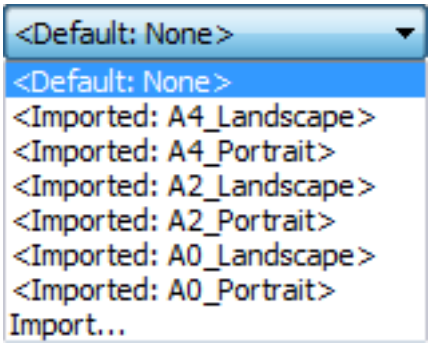


Abbildung 6.1400

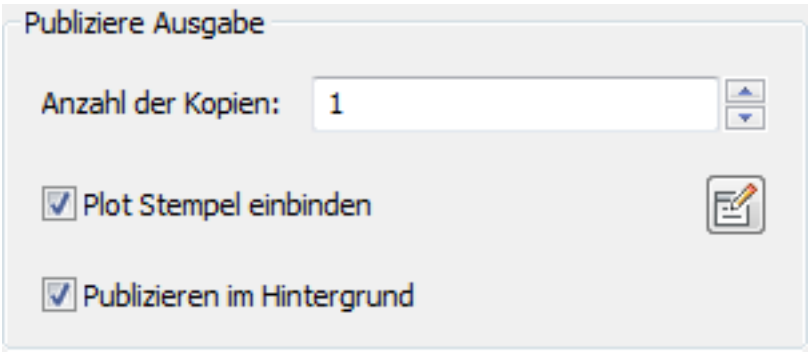


Abbildung 6.1401

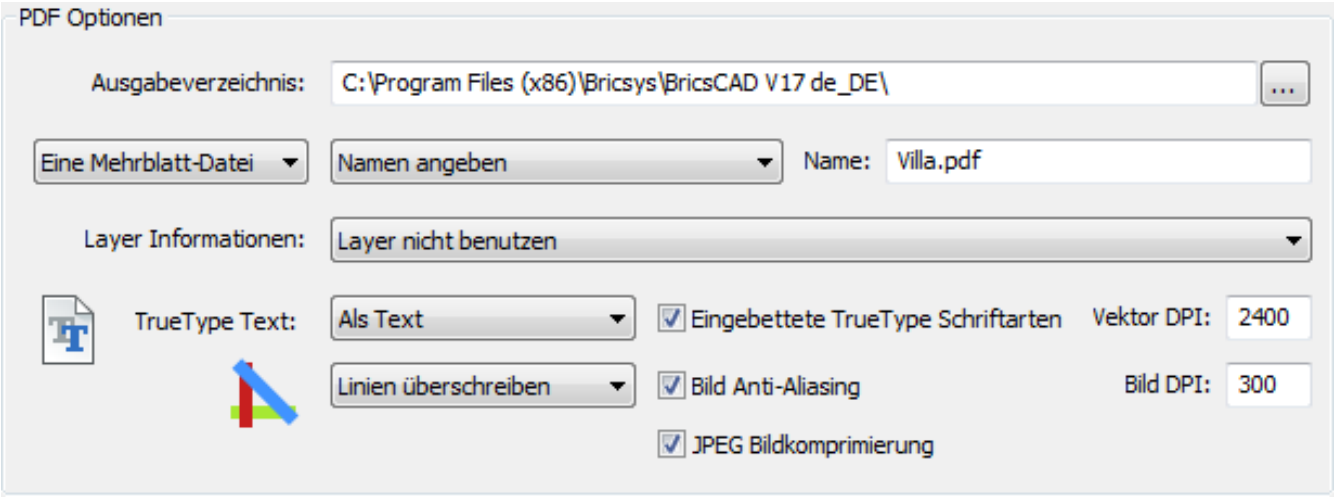
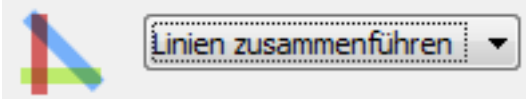


Abbildung 6.1402



Abbildung 6.1403



6.24.61 Pyramide (pyramid)

Pyramide (pyramid) (6.1497 on page 4024) Zeichnet 3D Pyramiden:

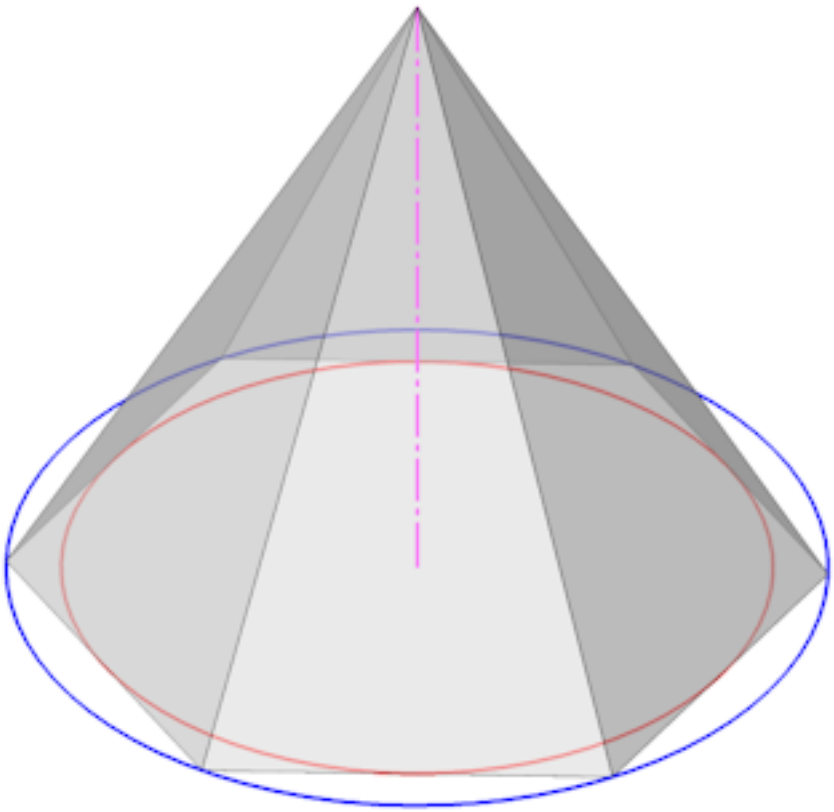
Abbildung 6.1404



- Classic Version: Die Pyramide wird aus einem 3D-Polyflächennetz gezeichnet.
- Shape, Pro und Platinum: Die Pyramide wird als 3D-Volumenkörper gezeichnet.

(6.1405)

Abbildung 6.1405



Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **pyramide** Alias: **pyr** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Pyramide** |Multifunktionsleiste: **Modell | Volumenkörper | Pyramide** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper** : **pyramide**

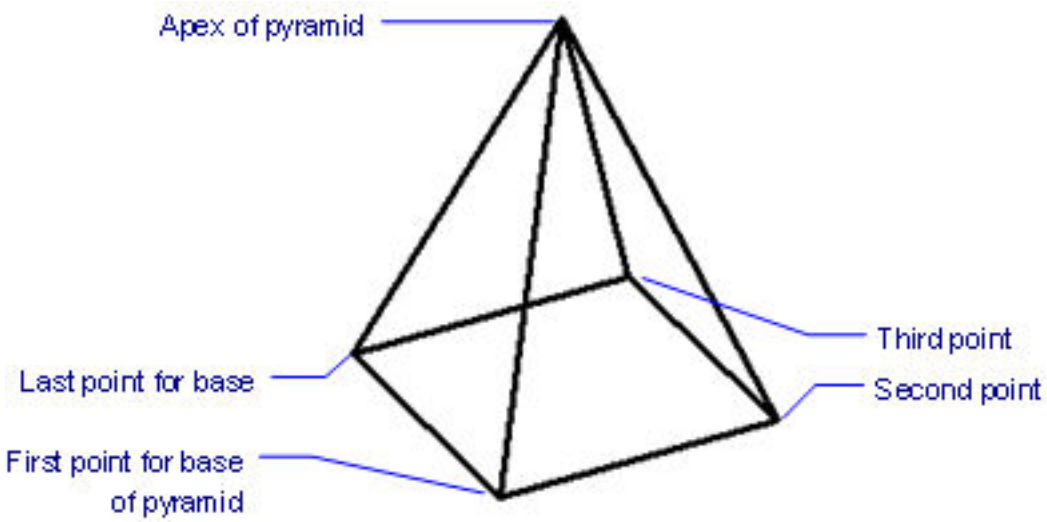
- Befehls Sequenz in Pro und Platinum

Mittelpunkt definieren oder [Kante/Seiten] : Einen Punkt auswählen, Koordinaten eingeben oder eine Option auswählen. Definiere Basis Radius oder [Umkreis]: (Geben Sie einen Wert ein, wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie eine Option aus) Höhe definieren oder [2punkte / Achse / Oben]: (Geben Sie einen Wert ein, wählen Sie einen Punkt aus oder wählen Sie eine Option aus)

- Befehls Sequenz in Classic

Erster Punkt für Basis der Pyramide: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Zweiter Punkt: Wählen Sie einen anderen Punkt oder geben Sie die Koordinaten ein. Dritter Punkt: Wählen Sie einen dritten Punkt aus, oder geben Sie die Koordinaten ein. Letzten Punkt für Basis eingeben oder [Tetraeder]: Wählen Sie den letzten Punkt aus, geben Sie die Koordinaten ein, oder geben Sie Tein. Scheitelpunkt der Pyramide festlegen oder [Kante/Oben]: Wählen Sie eine Option, einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. (6.1406 on the next page)

Abbildung 6.1406



Befehls Sequenz in Pro und Platinum

Pro und Platinum Option	**Beschreibung**
Mittelpunkt definieren:	Bestimmt den Mittelpunkt des Kreises; Geben Sie die x,y,z-Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
Seiten	Gibt die Anzahl der Seiten (oder Eckpunkte der Basis) an. Sie werden aufgefordert: **Geben Sie die Anzahl der Seiten an. <4>** - Geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die **Eingabetaste** , um die aktuelle Anzahl zu übernehmen.
Kante	Gibt die Länge der Kanten der Basisfläche an. Sie werden aufgefordert: 1. **Definieren Sie den ersten Endpunkt der Kante -** Geben Sie einen Punkt an. 2. **Definieren Sie den zweiten Punkt der Kante** - Geben Sie einen Punkt an. Wenn Sie den Cursor auf den zweiten Punkt bewegen, wird ein Bild der Pyramide vom Programm erstellt.
Geben Sie den Basisradius an.	Gibt den Radius eines Kreises an, der durch die Basis der Pyramide gekennzeichnet ist. Sie werden aufgefordert: **Basisradius angeben oder [Begrenzung]** - Geben Sie einen Wert ein, geben Sie einen Punkt an oder geben Sie **C** ein, um zur Definition einer begrenzten Basis zu wechseln. **Beschriftet mit** bedeutet, dass die Größe der Basis das Doppelte des Abstands vom Zentrumspunkt zu einem Mittelpunkt der Basis ist: (6.1408 on page 3916)
Umschrieben	Gibt den Radius eines Kreises an, der durch die Basis der Pyramide gekennzeichnet ist. Sie werden aufgefordert: **Basisradius angeben oder [Beschriftet]** - Geben Sie einen Wert ein, geben Sie einen Punkt an, oder geben Sie **I** ein, um zur Definition einer beschrifteten Basis zu wechseln. Umschrieben mit bedeutet, dass die Größe der Basis durch den doppelten Abstand vom Zentrumspunkt zu einem der Eckpunkte der Basis bestimmt wird: (6.1409 on page 3916)

Geben Sie die Höhe an	Legt die Höhe fest, indem Sie einen Punkt auswählen oder die x, y, z-Koordinaten eingeben.
2Punkte	Legen Sie die Höhe der Pyramide fest, indem Sie zwei Punkte angeben, z. B. entlang eines anderen Objekts. Sie werden aufgefordert: 1. **Definieren Sie den ersten Punkt** - geben Sie einen Punkt an, oder geben Sie die x, y, z Koordinaten ein. 2. **Definieren Sie den zweiten Punkt** - geben Sie einen anderen Punkt an, oder geben Sie die x, y, z Koordinaten ein.
Achsen Endpunkt	Legt die Länge und Ausrichtung der Achse der Pyramide fest, indem Sie die Spitze der Pyramide angeben und eine gedrehte Pyramide erstellen; Sie werden aufgefordert: **Geben Sie den Endpunkt der Achse ein** - geben Sie einen Punkt an oder geben Sie die x-, y- und z-Koordinaten ein.
Oberer Radius	Ermöglicht das Erstellen einer abgeschnittenen Pyramide; Sie werden aufgefordert: (6.1410 on page 3917) 1. **Definieren Sie den Radius oben < <0.0>** - geben Sie einen Wert ein oder geben Sie einen Punkt an, um den Radius des Kreises zu definieren, in dem die Oberseite der Pyramide eingeschrieben ist . 2. **Definieren Sie die Höhe oder 2Punkt/Achsenendpunkt** - geben Sie einen Wert ein oder geben Sie einen Punkt an.

Befehlsoptionen in Classic

Siehe den Ai_Pyramid (6.5.10) Befehl.

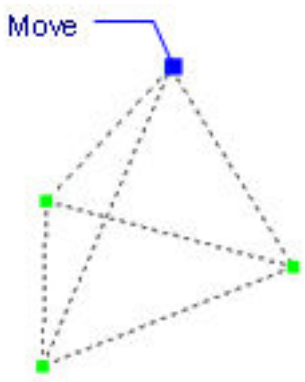
Bearbeitung mit Griffen

Pyramiden aus Volumenkörpermodellen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Pyramide aus. Es werden mehrere Griffe angezeigt.
2. Ziehen Sie den Griff, um die Pyramide zu verschieben. (Alle Griffe haben die gleiche Funktion: Verschieben):

(6.1407)

Abbildung 6.1407



Ähnliche Befehle

Quader (6.6.17) - erzeugt einen 3D-Quader als Volumenkörper Modell. Kegel (6.9.41) - erzeugt einen 3D-Kegel als Volumenkörper Modell. Zylinder (6.9.63)- erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.10.35)- erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (**??**)- extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18)- erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (**??**) - entfernt nicht gemeinsame Volumen zwischen zwei Volumenkörper Modellen. MassEig (6.17.19) - gibt die Masseneigenschaften von 3D-Volumenkörper Modellen und 2D-Regionen aus. Pyramide (**??**) - erzeugt eine Pyramide als 3D-Volumenkörper Modell (Pro und Platinum Version). Erstellt eine Pyramide als Polygonnetz (Classic Version). Rotation (6.26.31) - rotiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Vollumenkörperbearbeitung (6.27.39) - bearbeitet Körper, Flächen und Kanten von 3D-Modellen. Kugel (6.27.42) - Erstellt 3D-Kugeln als Volumenkörper. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Torus (6.29.29) - erzeugt 3D-Ringe als Volumenkörper Modelle. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt.

Abbildung 6.1408

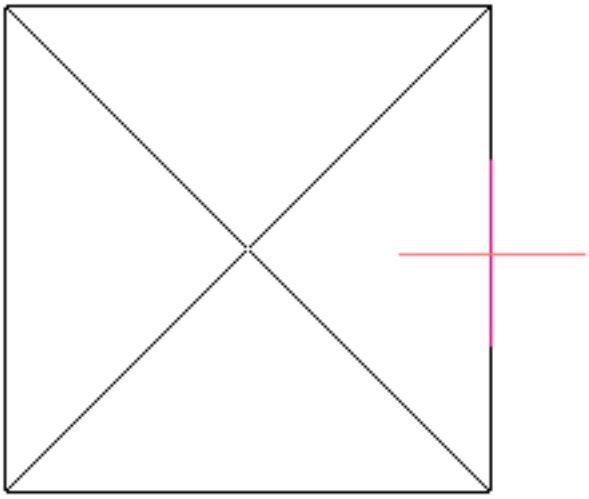


Abbildung 6.1409

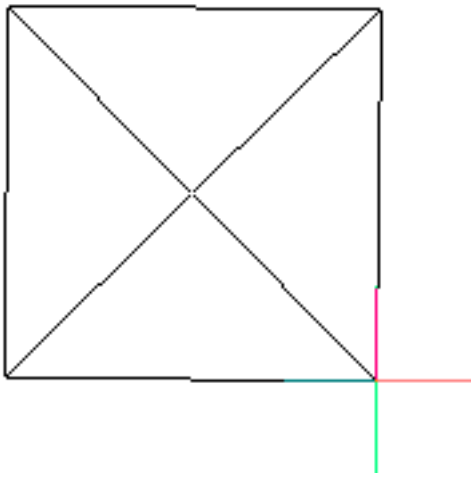
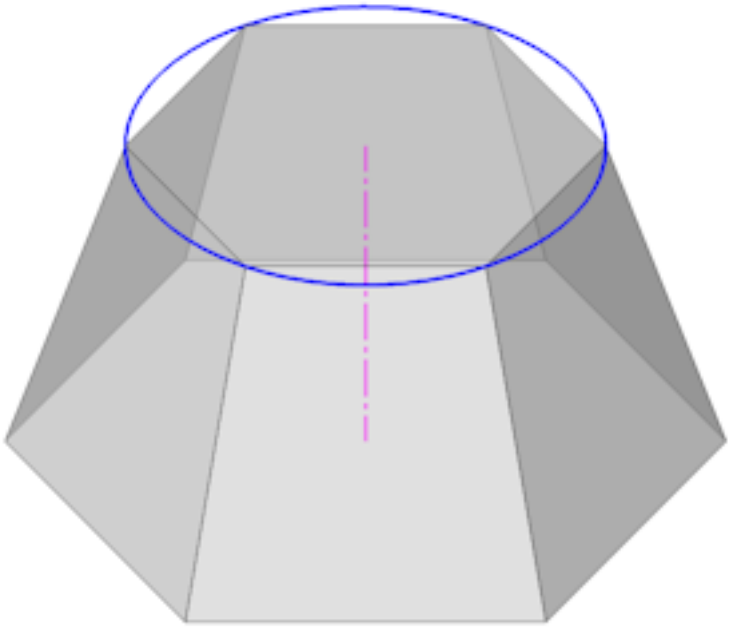


Abbildung 6.1410



6.25 Q

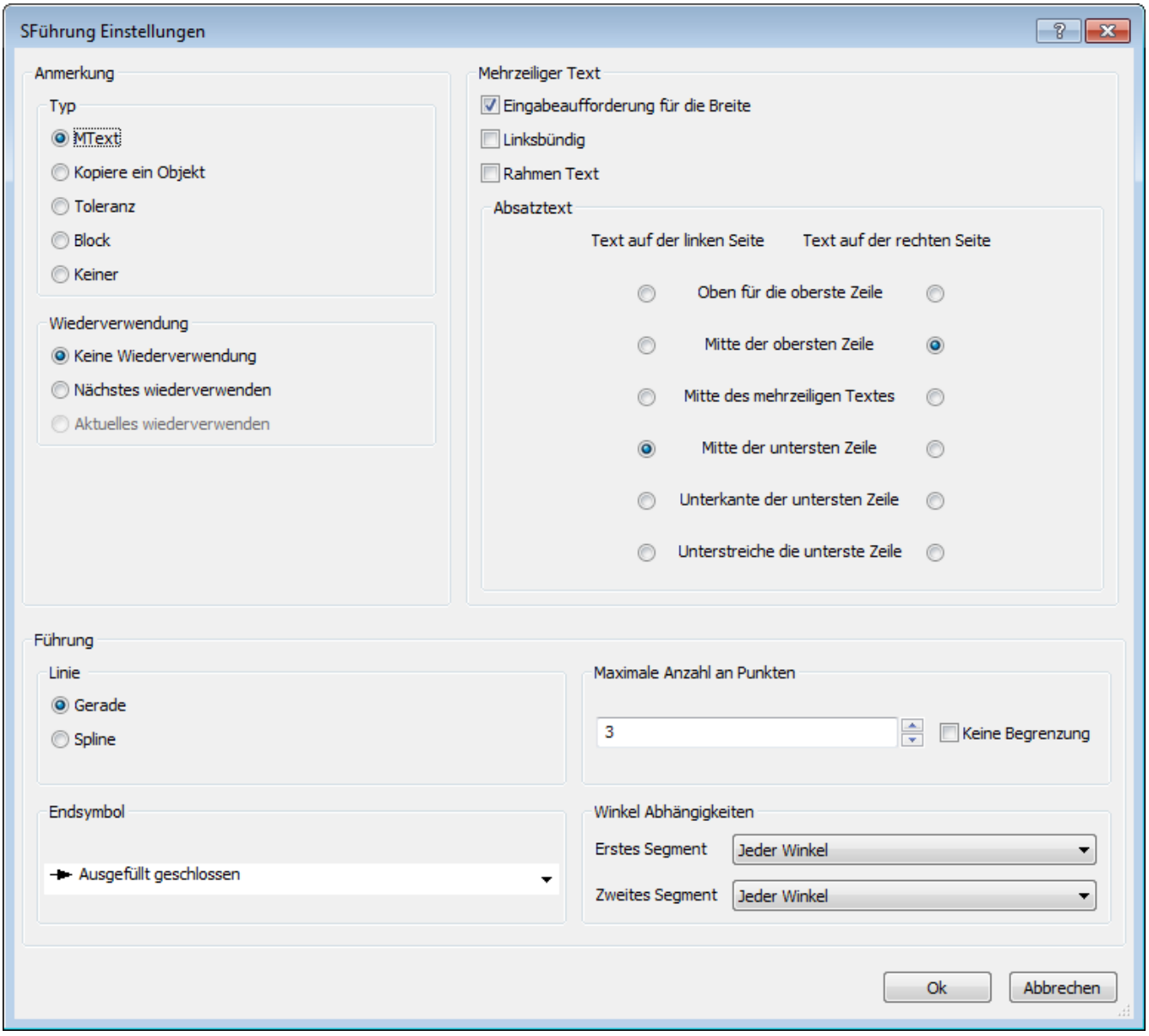
6.25.1 SFührung (qleader)

Zeichnet Führungen. Sie können die Eigenschaften der Führung über einen Dialog einstellen und diese Einstellungen für eine Serie von Führungen immer wieder benutzen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **sführung** Menü: **Bemaßung | SFührung** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **sführung** Aufforderung in der Befehlszeile: Beginn der Führungslinie <Einstellungen>: Wählen Sie einen Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Dialog **SFührung Einstellungen** zu öffnen. Nächster Punkt: Wählen Sie einen weiteren Punkt. Nach Punkt: <Zurück>: Wählen Sie einen anderen Punkt oder drücken Sie die EINGABETASTE, um das letzte Führungs Segement rückgängig zu machen. Erste Zeile des Beschriftungstextes: Geben Sie die erste Zeile des Beschriftungs Textes ein. Nächste Zeile des Beschriftungstextes: Geben Sie die zweite Zeile des Beschriftungs Textes ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.1411)

Abbildung 6.1411



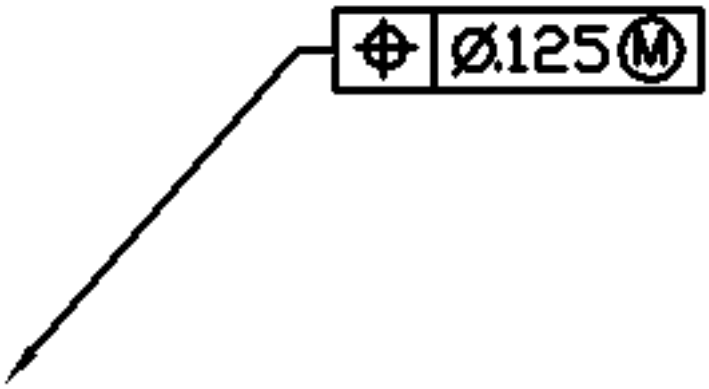
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Beschriftungs Typ	Bestimmt den Typ der Beschriftung:
Mtext	Startet das Hinzufügen von Texten am Ende der Führungs-Linie. Die Führung kann einen oder mehrere Text Zeilen haben.
Kopie eines Objektes	Verwendet irgend ein anderes Objekt in der Zeichnung als Beschriftung; es wird gemeldet: Objekt auswählen - wählen Sie ein Objekt, aber nicht die Führung selbst.
Toleranz	Verwendet die Toleranz Darstellungsart für die Beschriftung; zeigt den Dialog Form- und Lagetoleranzen an. (6.1412 on the next page) Siehe Befehl Toleranz (6.29.24).
Block	Verwendet einen Block als Beschriftung; die Eingabeaufforderungen sind identisch mit dem Befehl "Einfüge": ?, um Blöcke in der Zeichnung aufzulisten/~ um den Explorer Dialog zu öffnen/<Einzufügender Block>: - geben Sie eine Option ein. Für Details zu diesen Optionen sehen Sie beim Befehl "Einfüge" nach.
Keiner	Die Beschriftung bleibt leer.
Mehrzeiliger Text	Spezifiziert einige Optionen für mehrzeiligen Text.
Absatztext	Spezifiziert die Platzierung des Beschriftungs Textes.
Wiederverwendung	Spezifiziert, wie die Beschriftung wiederverwendet werden soll.
Keine Wiederverwendung	Keine Wiederverwendung vorheriger Beschriftungstexte. Sie werden aufgefordert, einen neuen Text einzugeben.
Nächstes wiederverwenden	Sie werden aufgefordert, einen neuen Text einzugeben, der dann für die nächste(n) Führung(en) wiederverwendet wird.
Aktuelles wiederverwenden	Der aktuelle Text wird für jede neue Führung wiederverwendet. Sie werden nicht aufgefordert, einen neuen Text einzugeben.
Führungs Linie	Legt das Format der Führungslinie fest: Gerade Segmente oder Splines.
Maximale Anzahl an Punkten	Ermöglicht es, die Anzahl an Punkten für die Führung anzugeben.
Endsymbol	Wählen Sie ein Endsymbol aus der Dropdown-Liste aus.
Winkel Abhängigkeiten	Ermöglicht es, eine Winkel-Abhängigkeit für das erste und/oder zweite Führungssegment einzustellen. Klicken Sie auf die Schaltfläche, und wählen Sie dann eine Option: **Jeder Winkel**, **Horizontal**, **90°**, **45°**, **30°**, **15°**.
OK	Schließt den Dialog **SFührung Einstellungen**; Sie werden aufgefordert, den ersten Punkt der Führung einzugeben.

Ähnliche Befehle

Führung (6.20.19) - platziert eine Führung mit einem Text, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. BemFührung (6.11.13) - platziert eine Führung mit einem Text, einem Block, einem Objekt oder einer Toleranz. MFührung (6.21.20) - erstellt Mehrfach Führungs Objekte, mit dem aktuellen Mehrfach Führungs Stil.

Abbildung 6.1412



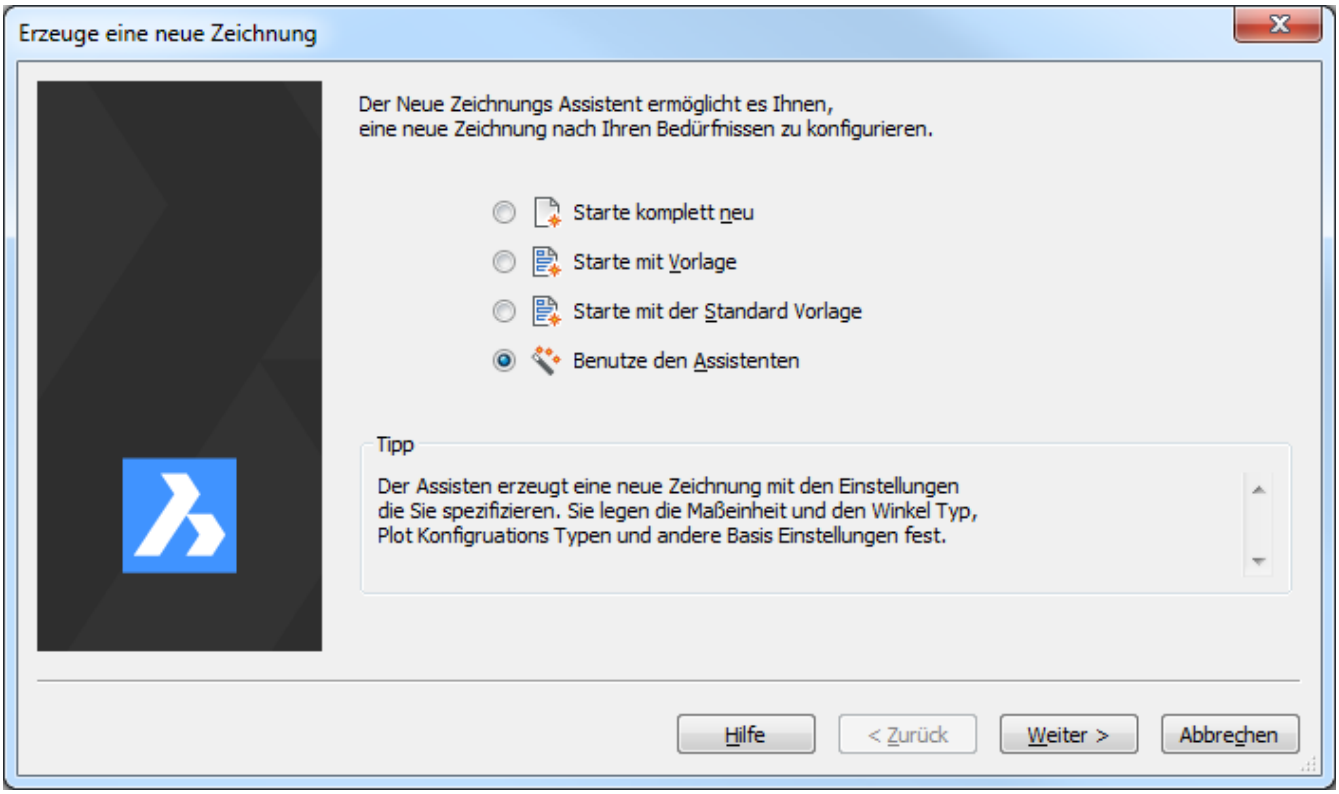
6.25.2 SNeu (qnew)

Öffnet neue Zeichnungen in BricsCAD (kurz für "schnell neue").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **sneu** Alias: **neu** Menü: **Datei | Neu** Werkzeugkasten: **Standard |**
: **sneu** Zeigt einen Dialog an, der von der Systemvariablen Startup im Dialog Einstellungen (6.27.23) abhängt. Wenn die Systemvariable STARTUP = 1 (Anzeige des "Erzeuge eine neue Zeichnung" Dialogs) eingestellt ist, wird folgender Dialog angezeigt wenn die Systemvariable BASEFILE* nicht definiert ist. * Die BASEFILE Systemvariable definiert die Vorgabe Vorlagen Datei. (6.1413) Sehen Sie auch beim Befehl NeuAss (6.22.6) nach. Wenn die

Abbildung 6.1413



Systemvariable STARTUP = 2 auf (Anzeige der Dialogbox Vorlage wählen, oder verwenden Sie eine Standard-Zeichnungs-Vorlage-Datei) eingestellt ist:

- Erstellt eine neue Zeichnung als Kopie der Standard-Vorlage-Zeichnung, die durch durch die Systemvariable BASEFILE definiert wird.
- Wenn die Systemvariable BASEFILE leer ist, wird der Dialog Vorlage auswählen angezeigt; hier wird zunächst der Inhalt des Ordners, der durch die Benutzereinstellung **TemplatePatch** definiert ist, angezeigt.

Sehen Sie auch beim Befehl Neu (6.22.4) nach.

Befehls Optionen

Für die Option neue Zeichnung, sehen Sie beim Befehl NeuAss (6.22.6) nach. Für die Option Vorlage wählen, sehen Sie beim Befehl Neu (6.22.4) nach.

Verfahren

So erzeugen Sie eine Zeichnung unter der Verwendung einer Vorlagezeichnung (1.12.1) So stellen Sie die Standard Vorlage für Zeichnungen ein (1.12.1) So erzeugen Sie eine komplett neue Zeichnung (1.12.1) So stellen Sie die Plot-Stil Methode ein (1.12.1) So erzeugen Sie eine Zeichnung unter Verwendung einer Vorlage Zeichnung (1.12.1) So erzeugen Sie eine Zeichnung unter Verwendung des Befehls Neu (1.12.1) So stellen Sie die Variable für den Vorlage Pfad ein (1.12.1) So erzeugen Sie eine Zeichnung mit dem Assistenten (1.12.1)

Ähnliche Befehle

Einheit (6.30.8) - die Einheiten werden über einen Dialog eingestellt. -Einheit (6.30.9) - die Einheiten werden mit Hilfe der Befehlszeile eingestellt. NeuAss (6.22.6) - stellt Einheiten und andere Parameter für neue Zeichnungen über einen Assistenten ein. Neu (6.22.4) - öffnet eine neue Zeichnung.

6.25.3 SDrucken (qprint)

   Drucke die Zeichnung mit der Standard-Plot-Konfiguration, ohne dass Dialog "Drucken" angezeigt wird (kurz für "Schnell drucken").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **sdrucken** Werkzeugkasten: **Standard |** 
: **sdrucken** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. Um das Plotten / Drucken zu konfigurieren, benutzen Sie den Befehl Seiteneinr (6.24.1).

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Drucken (6.24.48) - plottet Zeichnung über die Eingabe in einen Dialog. Plot (6.24.28) - plottet Zeichnungen über Abfragen in der Befehlszeile. Voransicht (6.24.49) - Zeichnungen werden in einer Plot-Voransicht angezeigt. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. PlotStil (6.24.30) - stellt den aktuellen Plot Stil ein. PlotStilmanager (6.27.56) - erzeugt und hängt Plot-Stile an Zeichnungen an.

6.25.4 KSich (qsave)

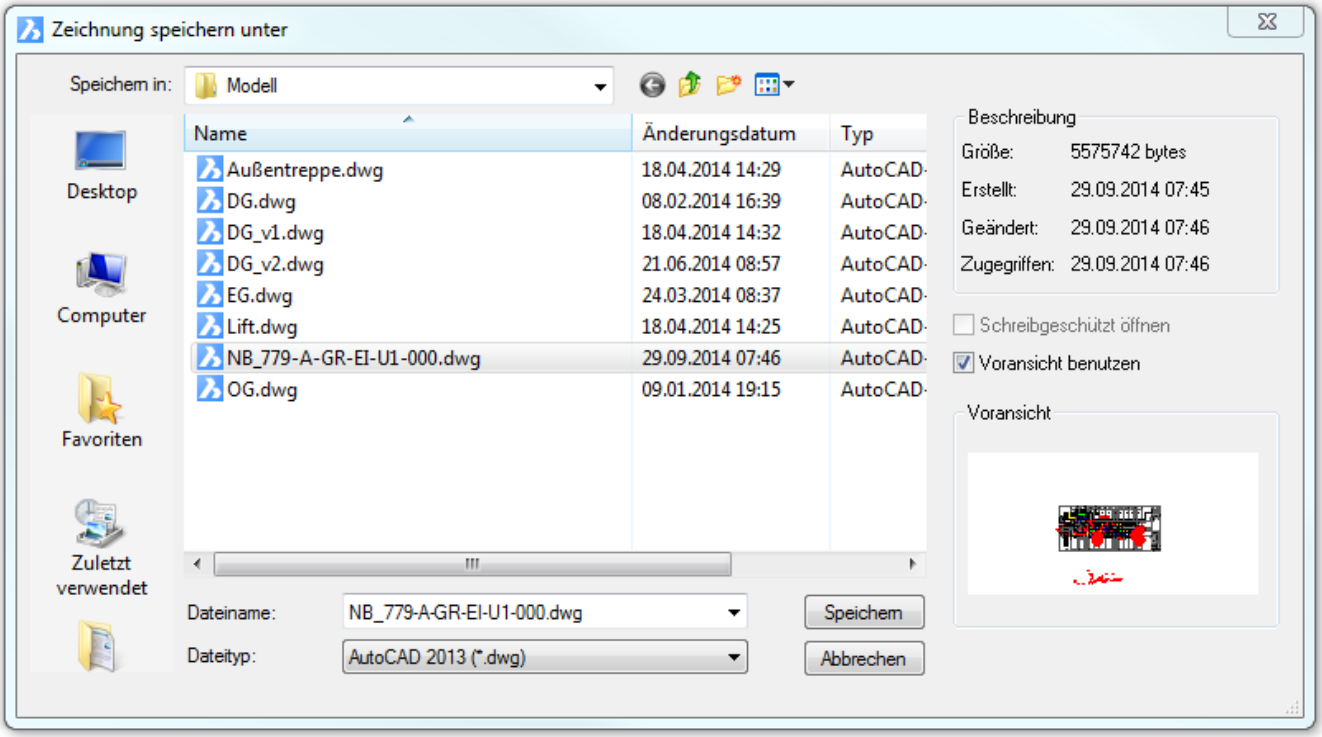
6.25.5

Speichert die Zeichnung, ohne dass der Dialog "Speichern" angezeigt wird (kurz für "Kurz sichern").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ksich** Menü: **Datei | Speichern** Werkzeugkasten: **Standard |**
: **ksich** Wenn die Zeichnung vorher noch nie gespeichert wurde, wird folgender Dialog angezeigt: (6.1498 on page 4024) Sehen Sie auch beim Befehl Speichern (6.27.1) nach. Wenn die Zeichnung bereits einmal gespeichert

Abbildung 6.1414



wurde, wird kein Dialog oder keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile angezeigt. Wenn Sie die Zeichnung unter einem anderen Namen speichern wollen, verwenden Sie den Befehl Speichern.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Speichern (6.27.1) - speichert die Zeichnung mit Abfragen über einen Dialog. SaveAll (6.27.2) - speichert alle geöffneten Zeichnungen. SichAls (6.27.3) - sichert die Zeichnung unter einem anderen Namen. SpeiAlsR12 (6.27.4) - speichert die Zeichnung in älteren Formaten. Export (6.13.16) - exportiert das Model in eine Vielzahl an Vektor- und Rasterformaten, inklusive *.ifc.

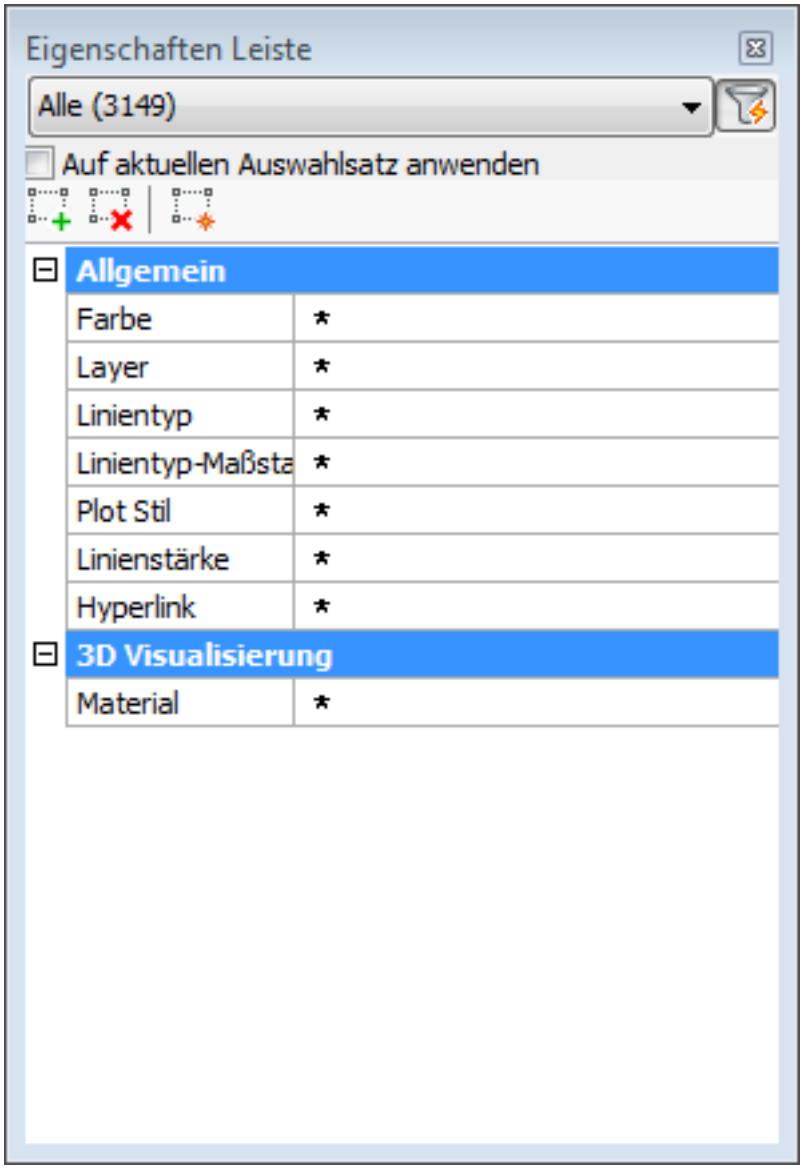
6.25.6 SAuswahl (qselect)

Erstellt einen Auswahlsatz anhand von Filterkriterien.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **sauswahl** Werkzeugkasten: **Eigenschaften Leiste |**
: **sauswahl** Schaltet (oder öffnet) die **Eigenschaften Leiste** in den **Schnell Auswahl** Modus. (6.1415)

Abbildung 6.1415



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
(6.1416 on the next page)	Wendet den Filter auf den aktuellen Auswahlsatz an.
	Fügt die Objekte, die dem Filter entsprechen, zum aktuellen Auswahlsatz hinzu.
	Entfernt die Objekte, die dem Filter entsprechen, aus dem aktuellen Auswahlsatz.

	Erstellt aus den Objekten, die dem Filter entsprechen, einen neuen Auswahlsatz.
	Schaltet die **Eigenschaften Leiste** in den Modus **Schnell Auswahl** und zurück (sehen Sie auch beim Befehl Eigenschaften (**??**) nach).
Filter (6.1417 on the facing page)	**Beschreibung** Listet die Objekttypen in der Zeichnung oder im aktuellen Auswahlsatz auf. Klicken Sie auf die Schaltfläche, und wählen Sie dann einen Objekttyp in der Liste.
Objekt Eigenschaften	Die gemeinsamen Eigenschaften der Objekte in der Zeichnung oder im aktuellen Auswahlsatz stehen zur Verfügung. Klicken Sie auf das Feld Eigenschaft, wählen Sie dann eine der folgenden Optionen: • Wählen Sie einen Wert aus der Liste. • Geben Sie einen Wert in das Eingabefeld ein. Wählen Sie einen Operator: (6.1418 on the next page)

Verfahren

Erstellen eines Auswahlsatzes. (1.24.7)

Ähnliche Befehle

DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. Wahl (6.27.16) - wählt ein oder mehrere Objekte; diese Auswahl kann später mit der Option Vorherige wieder aufgerufen werden. SelectSimilar (6.27.21) - wählt alle Objekte vom gleichen Typ wie die aktuelle Auswahl, basierend auf einer Reihe von ausgewählten Eigenschaften, die in der Systemvariablen SELECTSIMILARMODE (**??**) gespeichert werden. DdSelect (6.10.20) - setzt die Auswahleigenschaften über den Dialog **Einstellungen** im Bereich **Objektauswahl**. WahlGriffe (6.27.22) - wählt Objekte und zeigt die Griffe an.

Abbildung 6.1416

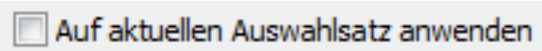
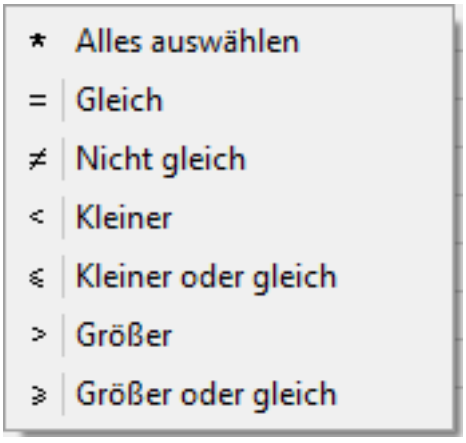


Abbildung 6.1417



Abbildung 6.1418



6.25.7 QText (qtext)

   Schaltet die Anzeige von Text als Rechtecke ein oder aus (kurz für "Quick-Text").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **qtext** Alias: **qt**
: **qtext** Aufforderung in der Befehlszeile: QTEXTMODE ist zurzeit deaktiviert: **Ein**/**Wechseln**/<**Aus**>: Geben Sie eine Option ein. Die Änderungen im Text werden nicht dargestellt, bis Sie den Befehl Regen (6.26.16) eingegeben haben.
: **regen**
Dieser Befehl ist in der Regel unnötig. Er war in früheren Zeiten nützlich, als Texte von den Rechnern noch langsam verarbeitet wurde.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ein	Schaltet qtext Modus ein.
Wechseln	Wechselt den qtext Modus. • Ist dieser An, so wird er auf Aus geschaltet. • Wenn ausgeschaltet ist, wird eingeschaltet.
Aus	Schaltet qtext Modus aus.

Ähnliche Befehle

Text (**??**) - platziert einzelne Zeilen von Texten in Zeichnungen. MText (6.21.34) und -MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. AttDef (6.4.32) - definiert Attribut Text. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet Text. Stil (6.27.54) - erzeugt und ändert einen Textstil über den Zeichnungs Explorer. -Stil (6.27.62) - erzeugt und ändert einen Textstil über die Befehlszeile. TxtAufl (6.29.34) - löst einen Text in Polylinien auf. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften des Textes. Suchen (6.14.8) - sucht und ersetzt Texte.

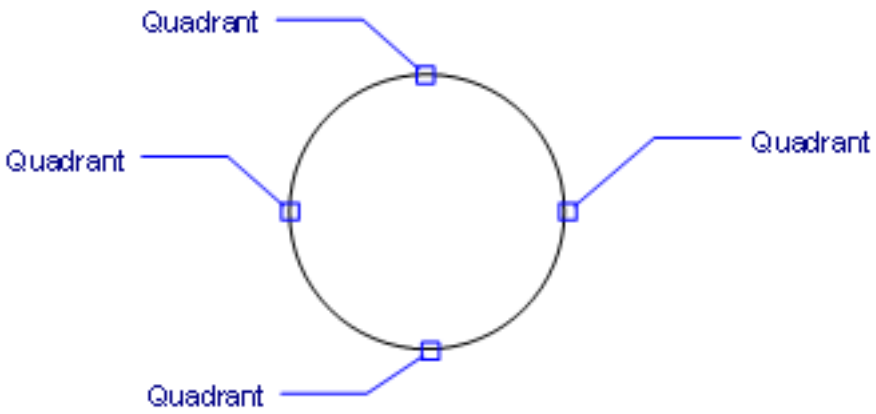
6.25.8 Quadrant (quadrant)

Fängt sich an Quadranten Punkte von Kreisen, Kreisbögen und Polybögen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **quadrant** Transparent: **qua** Werkzeugkasten: **Objektfänge |**
: **quadrant** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. Die Quadranten-Punkte befinden sich an den 90 - Grad Punkten bei kreisförmigen Objekten: (6.1419) Wenn Quadranten Fang eingeschaltet ist, fängt sich der Cursor an

Abbildung 6.1419



den 90-Grad Punkten von Kreisen, Kreisbögen und Polygonbögen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Quadrant	Durch die Eingabe des Befehls wird der Quadranten Objektfang umgeschaltet. Er fängt sich im 90-Grad Winkel an kreis- und bogenförmigen Objekten. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Knoten (Punkt) Objektfang Modus. Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente. Tangente (6.29.9) - wechselt den Objektfang-Modus Tangente.

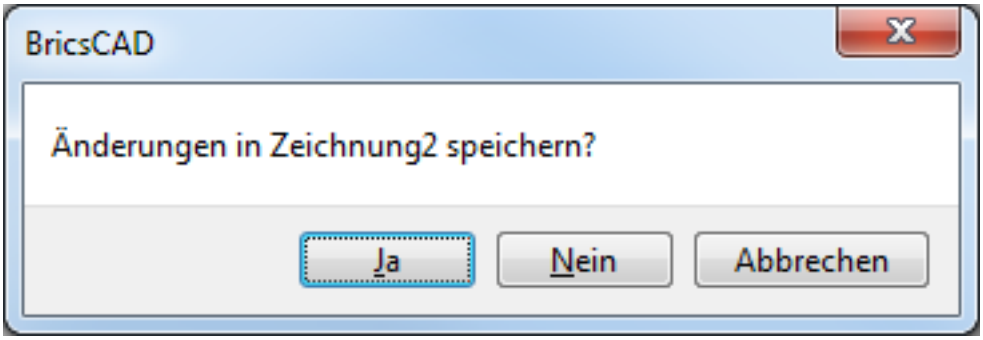
6.25.9 Quit (quit)

Beendet BricsCAD und speichert optional nicht gespeicherte Zeichnungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **quit** Kurztasten: **Strg+Alt+Q, Alt+F4** Alias: **exit** Menü: **Datei | Beenden**
: **quit** Wenn keine Zeichnungen gespeichert werden muss, wird BricsCAD ohne Rückfrage beendet. Wenn nicht gespeicherte Zeichnungen vorhanden sind, wird folgender Dialog angezeigt: (6.1420)

Abbildung 6.1420



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Speichert die Zeichnung, und beendet dann BricsCAD.
Nein	Speichert die Zeichnung nicht, und beendet dann BricsCAD.
Abbrechen	Bricht den Befehl ab, BricsCAD wird nicht verlassen.

Ähnliche Befehle

Öffnen (6.23.8) - öffnet eine Zeichnungsdatei. Schliessen (6.9.26) - schließt die aktuelle Zeichnung. FSchliessen (6.33.4) - schließt das aktuelle Ansichtsfenster.

6.26 R

6.26.1 Strahl (ray)

Zeichnet Strahlen, halbe unendliche Linien.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **strahl** Menü: **Zeichnen | Strahl** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Line |**
: **strahl** Aufforderung in der Befehlszeile: Unendlicher Strahl: **WinkelHalbierende/Horizontal/Vertikal/Winkel/Parallel/<Strahlb**
Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. **Richtung**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y-Koordinaten ein. Richtung: Wählen Sie einen Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.1421) Ein Strahl hat einen Ausgangspunkt, aber keinen Endpunkt, ein Ende gehz ins Unendliche.

Abbildung 6.1421



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Strahlbeginn	Bestimmen Sie den Startpunkt des Strahls. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x-, y-Koordinaten ein. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Richtung - bestimmen Sie die Richtung des Strahls. Die Aufforderung Richtung wird wiederholt, so können Sie mehrere Strahlen mit demselben Startpunkt erzeugen. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.
WinkelHalbierende	Zeichnet einen winkelhalbierenden Strahl auf bestehende Objekte, Sie werden aufgefordert: Objekt/<Winkel eingeben> - geben Sie einen Option ein.

Objekt	Zeichnet mittelsenkrechte Strahlen auf Linien, Polylinien Segmente und Mittelpunkte von Bögen und Polygonbögen; Sie werden aufgefordert: Linie, Bogen oder Polylinien Segmente wählen, die halbiert werden sollen - wählen Sie eine Linie, einen Bogen, eine Polylinie oder einen Polygonbogen. • Linie oder Polylinie Segment - zeichnet einen mittelsenkrechten Strahl auf das Segment: (6.2032 on page 4550) • Bogen oder Polygonbogen - zeichnet einen Strahl zur Streckenteilung des Bogens durch den Mittelpunkt des Bogens: (6.2033 on page 4551) Wenn Sie ein Linien- oder Polylinie-Segment wählen, fordert Sie BricsCAD auf: Seite für Strahl-Halbierung wählen - wählen Sie die Seite, auf welche der Strahl ausgebildet werden soll. Die Eingabeaufforderung Linie, Bogen oder Polyliniensegment wählen, die halbiert werden sollen wird wiederholt, so dass Sie weitere Strahlen auf andere Objekte erstellen können. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Diese Option funktioniert mit splined Polylinien, aber nicht mit splined Objekten.
Scheitelpunkt	Zeichnet Strahlen, die an einem Eck-Punkt anfangen, und die winkelhalbierende zwischen zwei Punkten bildet; Sie werden aufgefordert: Halbieren-Winkel-Startpunkt - definiert den ersten Schenkel der Winkelhalbierenden. Halbieren-Winkel-Endpunkt - definiert den anderen Schenkel für die Winkelhalbierende. (6.2034 on page 4551)
Horizontal	Zeichnet horizontale Strahlen relativ zum aktuellen BKS; Sie werden aufgefordert: Position - definiert die horizontale Position des Strahls; wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Die Eingabeaufforderung "Position" wird wiederholt, um mehrere horizontale Strahlen an verschiedenen Anfangspunkten zeichnen zu können. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.
Vertikal	Zeichnet vertikale Strahlen relativ zum aktuellen BKS; Sie werden aufgefordert: Position - definiert die vertikale Position des Strahls; wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Die Eingabeaufforderung "Position" wird wiederholt, um mehrere vertikale Strahlen an verschiedenen Anfangspunkten zeichnen zu können. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.
Winkel	Zeichnet Strahlen in definierten Winkeln; Sie werden aufgefordert: Referenz/<Winkel eingeben (0)> - Geben Sie eine Option ein.

Referenz	Zeichnet Strahlen in einem Winkel relativ zu einem anderen Objekt; Sie werden aufgefordert: Referenzobjekt wählen - wählen Sie eine Linie. Die Linie definiert den Referenz (Basis) Winkel. Winkel eingeben - definiert den Winkel, gemessen relativ zum vorher gewählten Objekt. Position - definiert den Anfangspunkt; dieser muss nicht lagegleich mit den vorher gewählten Objektendpunkten sein. (6.1426 on page 3935) Die Eingabeaufforderung "Position" wird wiederholt, um mehrere Strahlen mit dem gleichen Winkel zeichnen zu können.
Winkel eingeben	Definiert den Winkel, geben Sie einen Winkel ein oder wählen Sie zwei Punkte, um den Winkel zu definieren, Sie werden aufgefordert: Position - definiert den Startpunkt des Strahls. (6.1427 on page 3935) Die Eingabeaufforderung "Position" wird wiederholt, um mehrere Strahlen mit dem gleichen Winkel zeichnen zu können.
Parallel	Zeichnet Strahlen parallel zu Linien und Polylinien Segmenten; Sie werden aufgefordert: Durch Punkt/<Abstand für parallele unendliche Linie> (Durch) - geben Sie eine Option ein. Diese Option funktioniert nur mit Liniensegmenten.
Durch Punkt	Legt den Punkt fest, durch den der Strahl gezeichnet werden soll; Sie werden aufgefordert: Objekt für parallele unendliche Linie wählen - wählen Sie ein Objekt, um die Richtung des Strahls festzulegen. Durch den Punkt - definiert den Punkt, durch den der Strahl gehen soll; dieser Punkt wird auch der Anfangspunkt des Strahls. (6.1428 on page 3936)
Abstand für parallele unendliche Linie	Bestimmen Sie den Abstand. Geben Sie einen Wert ein, oder wählen Sie zwei Punkte. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Objekt für parallele unendliche Linie wählen - wählen Sie ein Objekt, um die Richtung des Strahls festzulegen. Seite für parallele unendliche Linie - bestimmen Sie die Seite, auf die der Strahl platziert werden soll. (6.1429 on page 3936) Der Startpunkt des Strahls ist parallel zum Startpunkt der Linie. Die Aufforderung "Objekt für parallele unendliche Linie wählen" wird für das Zeichnen mehrerer Strahlen mit unterschiedlichem Abstand wiederholt.
Richtung	Bestimmen Sie die Richtung des Strahls. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein.

Verfahren

Zeichnen von Strahlen (1.17.11)

Bearbeitung mit Griffen

Strahlen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Strahl aus. Beachten Sie, dass es zwei Griffe gibt.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. • Ziehen Sie den Endpunktgriff, um den Strahl zu verschieben.
   • Ziehen Sie den anderen Griff, um den Strahl zu drehen.

(6.1422 on the following page)

Abbildung 6.1422



Ähnliche Befehle

Klinie (6.34.5) - zeichnet unendliche Linien. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Strahlen und unendlichen Linien (Klinien).

Abbildung 6.1423

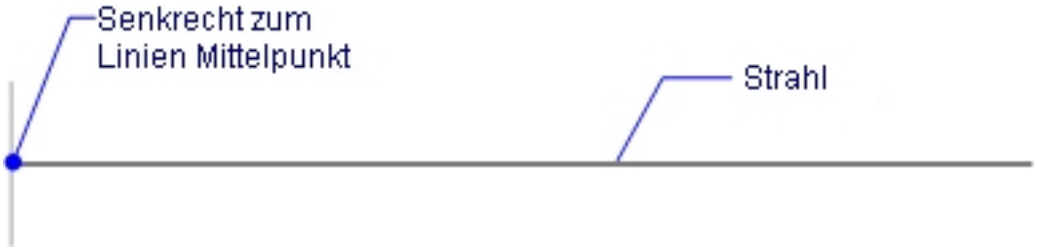


Abbildung 6.1424

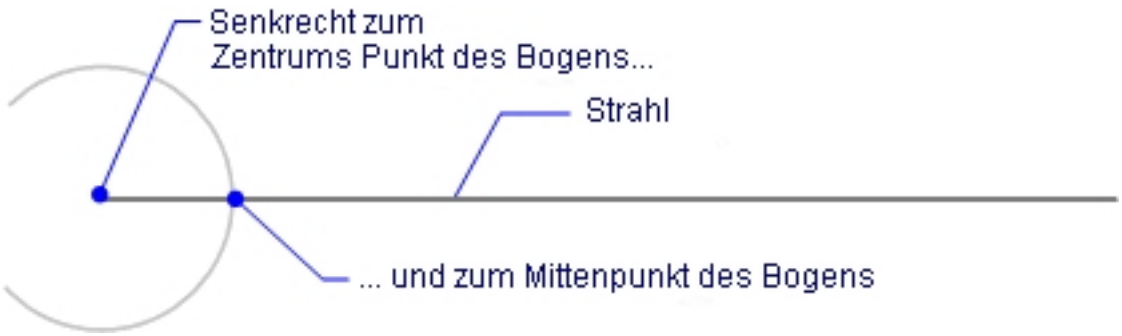


Abbildung 6.1425

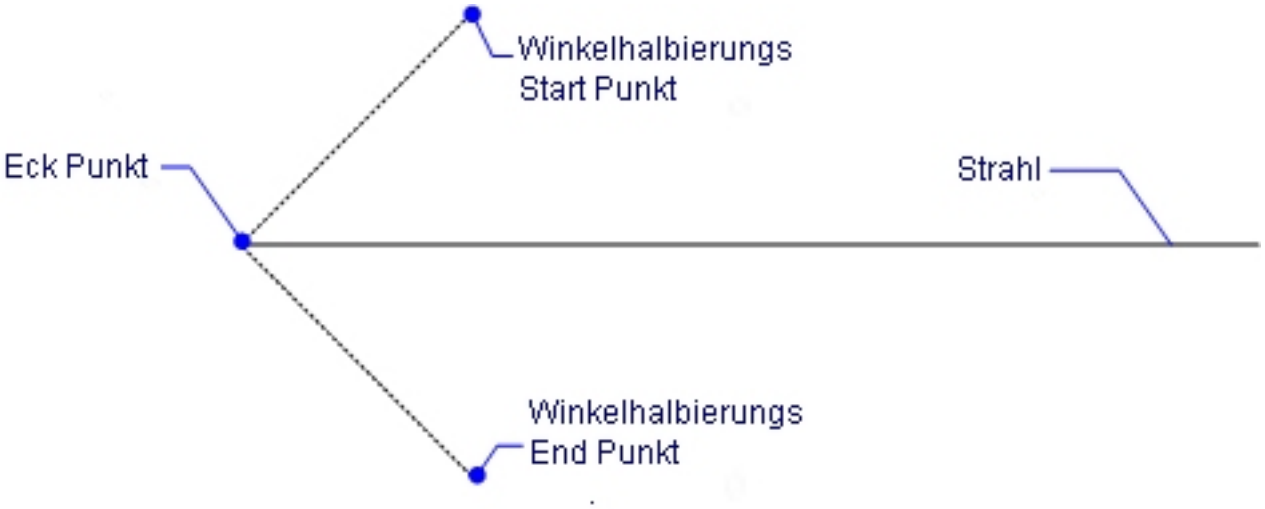


Abbildung 6.1426

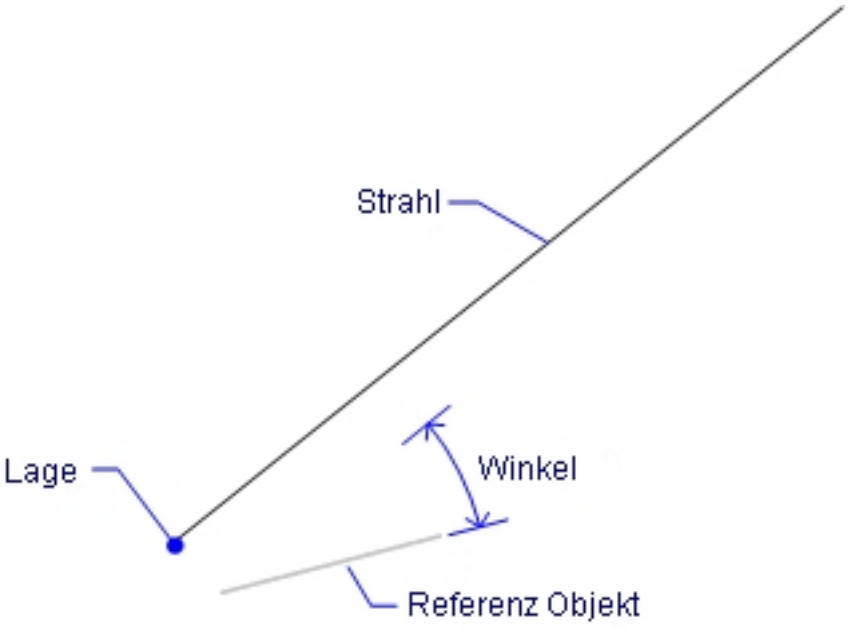


Abbildung 6.1427

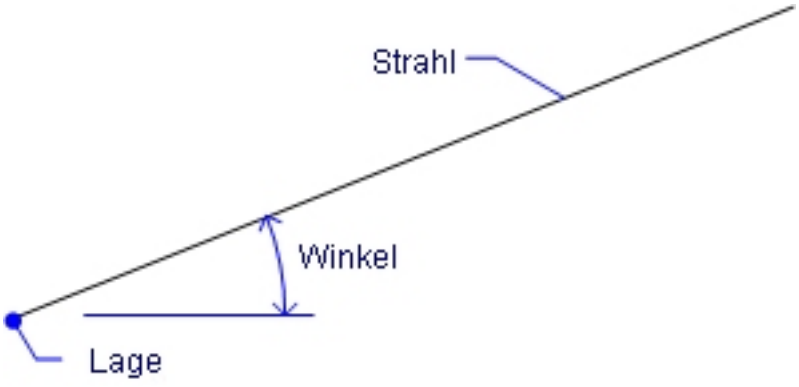


Abbildung 6.1428

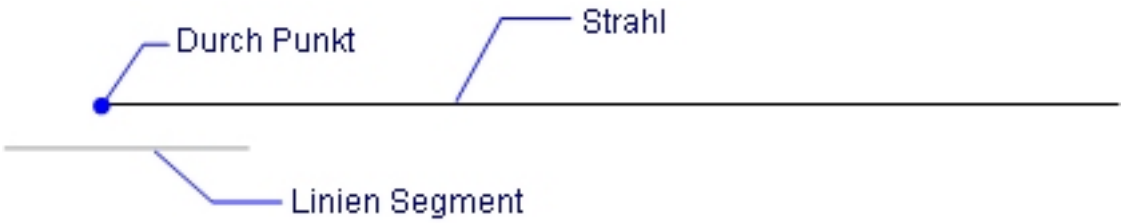
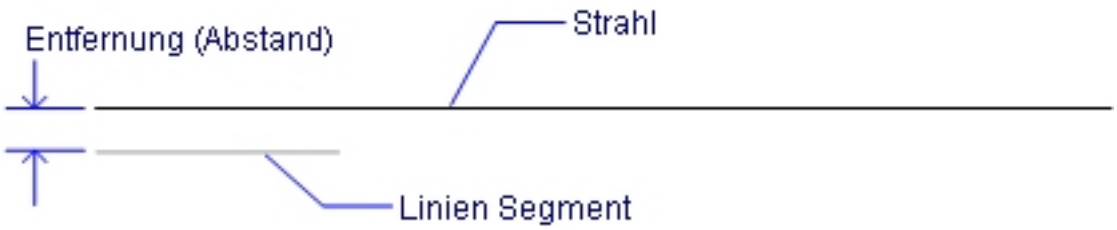


Abbildung 6.1429



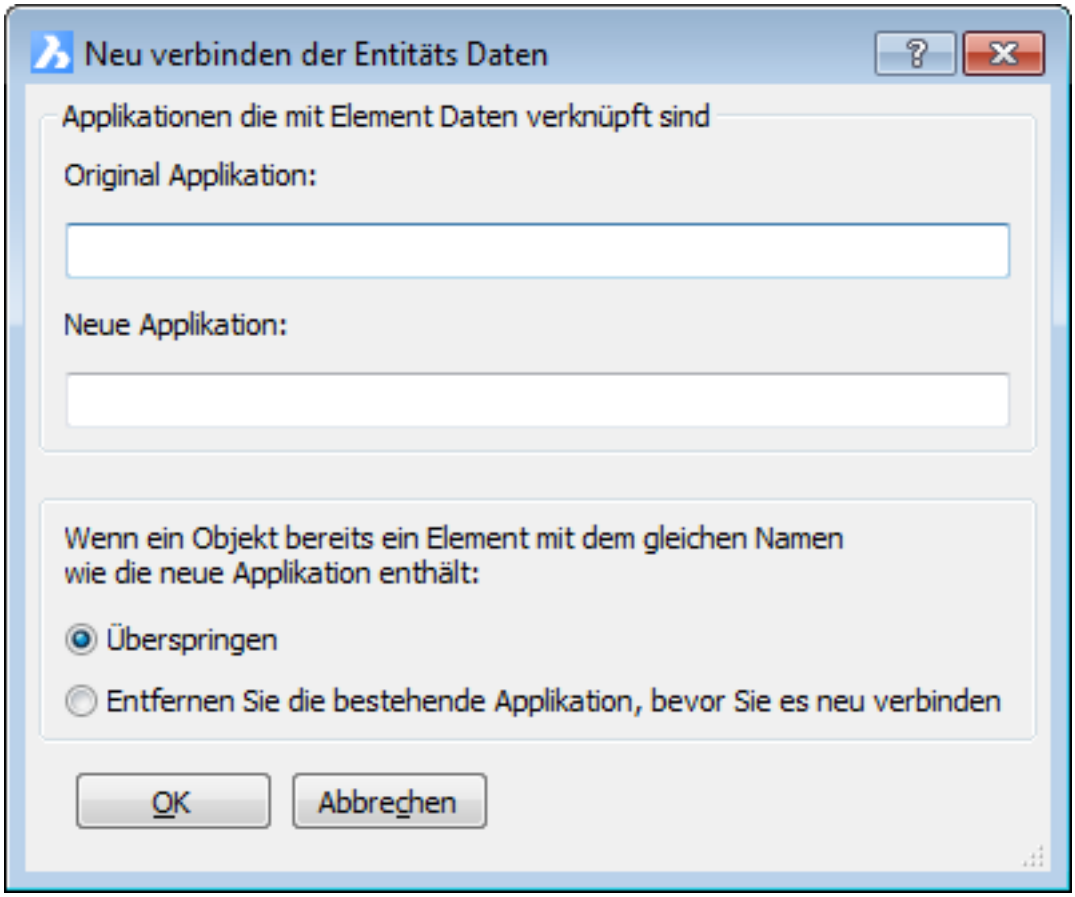
6.26.2 NeuZuordApp (ReAssocApp)

Weist erweiterte Objekt Daten für Anwendungen zu (kurz für "Neuzuordnung für Anwendung").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **neuzuordapp** Menü: **Werkzeuge | Objektdaten | Objektdaten neu assoziieren** Werkzeugkasten: **Objektdaten |**
: **neuzuordapp** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1430) Geben Sie einen Applikationsnamen ein und klicken Sie dann

Abbildung 6.1430



auf OK.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Original Applikation	Bestimmt den Namen der bestehenden Applikation.
Neue Applikation	Bestimmt den Namen der neuen Applikation. Objekte werden mit dem neuen Applikationsnamen neu assoziiert.
Überspringen	Ignoriert die Änderung.
Entfernen Sie die bestehende Applikation, bevor Sie es neu verbinden	Entfernt den Applikationsnamen.

Ähnliche Befehle

KopierenEDaten (6.9.57) - kopiert erweiterte Objektdaten von einem Objekt zu einem anderen Objekt. LöschDat (6.10.27) - löscht erweiterte Objektdaten von einem Objekt. EditEDaten (6.13.3) - erzeugt und bearbeitet erweiterte Objektdaten. SchiebenODaten (6.21.31) - verschiebt erweiterte Objektdaten zu einem anderen Objekt.

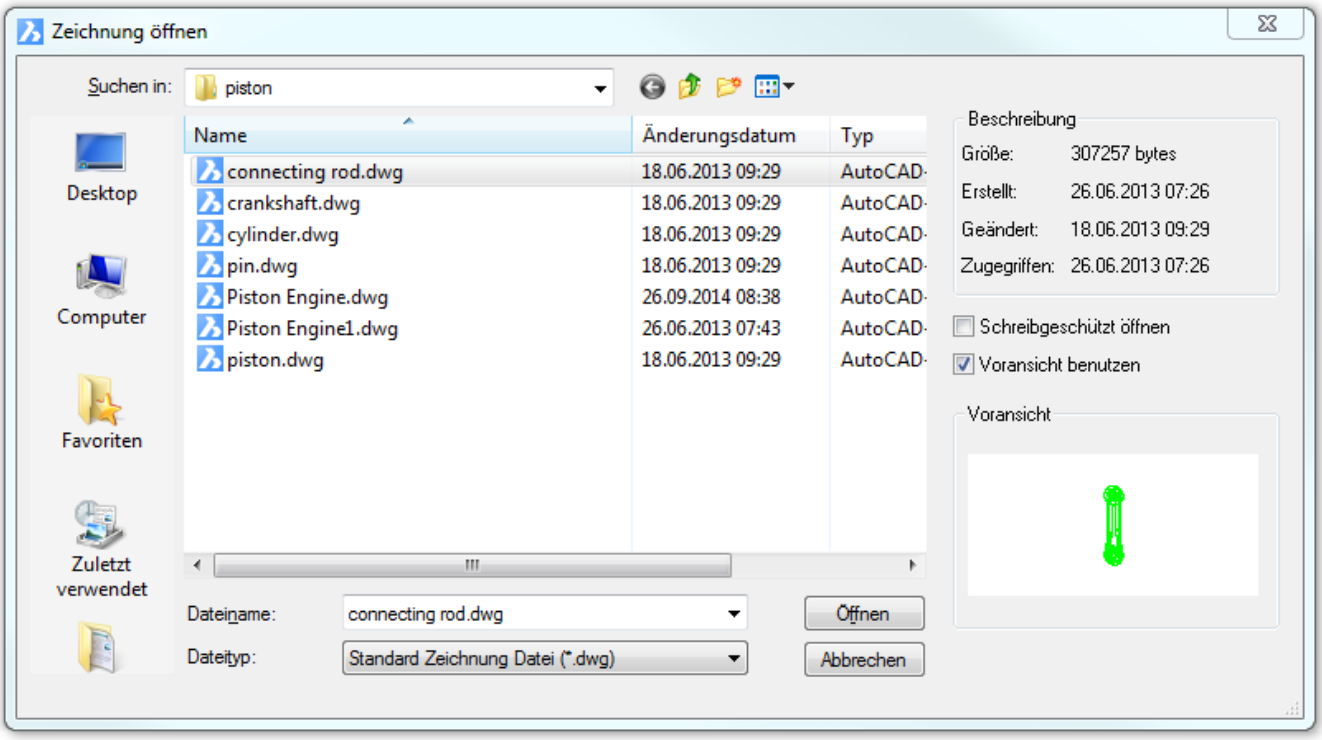
6.26.3 Wherst (recover)

Stellt Daten von fehlerhaften DWG-Dateien wieder her.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **wherst** Menü: **Datei | Wiederherstellen** : **wherst** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1431) Wählen Sie eine

Abbildung 6.1431



Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. Wenn eine Zeichnung fehlerhafte Daten enthält, werden die erzeugten Änderungen von BricsCAD angezeigt. Zum Beispiel: Name: Dwg file; Wert: CRC stimmt nicht überein in Objekt (167); Name: AcDbPolygonMeshVertex(130); Wert: Owner Id (0); Prüfung: Ungültig; Ersetzt durch: Gewechselt auf AcDbPolygonMesh(F0).

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Die aktuelle Zeichnung auf Integrität analysieren (1.12.9) Eine Zeichnung reparieren (1.12.9)

Ähnliche Befehle

Prüfung (6.4.40) - überprüft geöffnete Zeichnungen auf Fehler. ProxyInfo (6.24.52) - zeigt in einem Dialog Informationen über Proxy-Objekte an, die in der aktuellen Zeichnung enthalten sind. AlleWiederHerst (6.26.4) - stellt eine Zeichnung mit allen verschachtelten XRef Zeichnungen wieder her; jede Zeichnung wird als *.BAK Kopie und dem .ADT Bericht gespeichert.

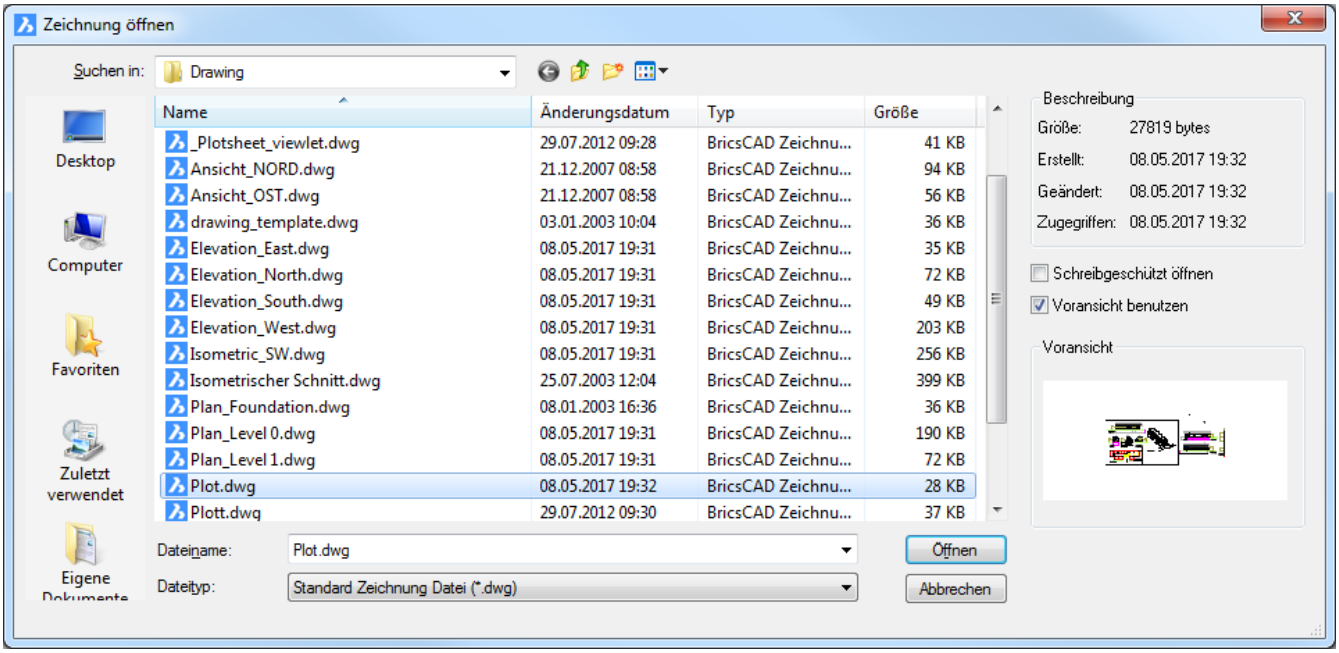
6.26.4 AlleWiederHerst (recoverall)

Stellt eine Zeichnung mit allen verschachtelten XRef Zeichnungen wieder her; jede Zeichnung wird als *.BAK Kopie und dem .ADT Bericht gespeichert.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **allewiederherst**
: **allewiederherst** Ein Datei Dialog wird angezeigt: (6.1432) Wählen Sie die Zeichnung, und klicken Sie dann auf

Abbildung 6.1432



die Schaltfläche **Öffnen**. Die ausgewählte Zeichnungsdatei und alle angehängten Xrefs, einschließlich aller verschachtelten Xrefs, werden geöffnet, repariert, gespeichert und geschlossen. Der Prüf- und der Reparaturbericht wird in einer *.adt Datei gespeichert.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Prüfung (6.4.40) - repariert geöffnete Zeichnungen. WHerst (6.26.3) - stellt Daten von beschädigten DWG-Dateien wieder her.

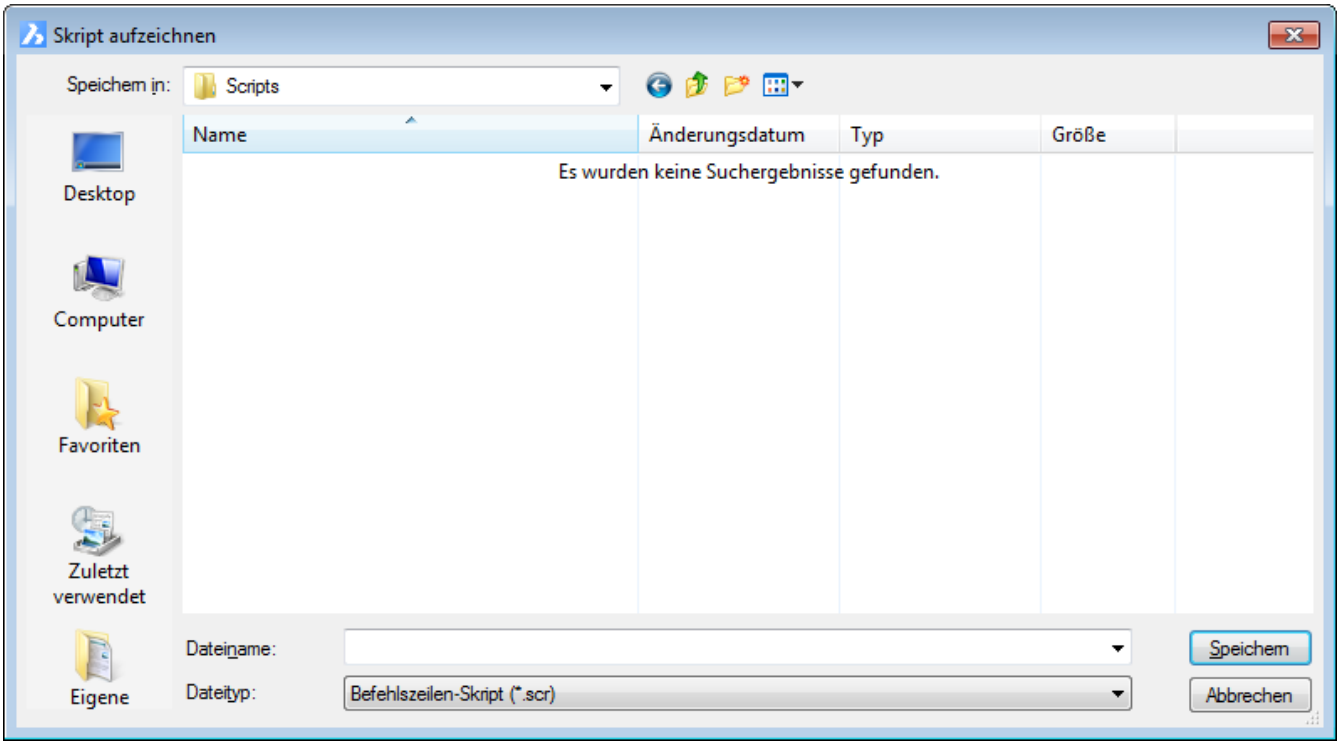
6.26.5 RecScript (recscript)

Zeichnet Tastatureingaben in einer SCR-Datei auf, um diese später wieder mit den Befehl Script abzuspielen (kurz für "Aufnahme-Skript").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **recskript** Menü: **Werkzeuge | Skript aufzeichnen** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |** : **recscript** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1433) Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie anschließend auf

Abbildung 6.1433



Speichern. Führen Sie Befehle in der Zeichnung aus, und wählen Sie Punkte in der Zeichnung. Wenn Sie fertig sind, geben Sie den Befehl StopScript ein. Um ein Skript auszuführen, verwenden Sie den Befehl **Script (6.27.9)**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Bestimmt den Namen der SCR Skript-Datei.

Ähnliche Befehle

StopScript (6.27.49) - beendet die Aufzeichnung eines Skriptes und speichert dieses in einer SCR-Datei. Script (6.27.9) - lädt und führt eine SCR-Skript-Datei aus. RScript (6.26.37) - wiederholt die Ausführung des Skripts. Pause (6.10.24) - pausiert die Ausführung des nächsten Befehls für definierte Millisekunden. Resume (6.26.29) - fortsetzen einer gestoppten Skript- Datei.

6.26.6 Rechteck (rectang)

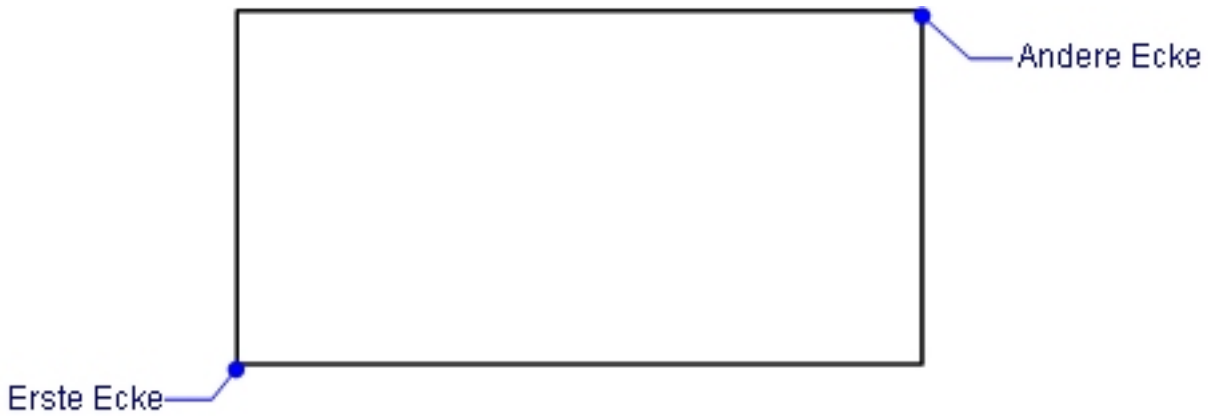
Erzeugt Rechtecke und Quadrate aus Polylinien (kurz für "Rechteck").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **rechteck** Aliase: **rec, rech, rechte** Menü: **Zeichnen | Rechteck** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Polygon |**

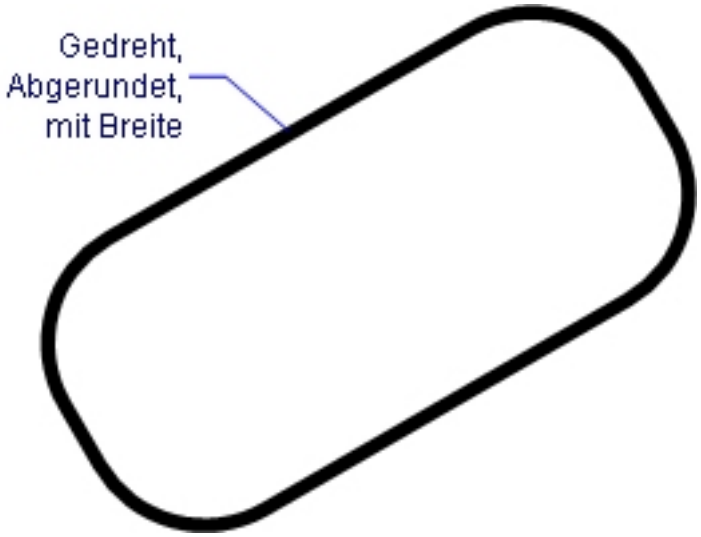
: **rechteck** Aufforderung in der Befehlszeile: Erste Ecke des Rechtecks wählen oder **[Fasen/Abrunden/Drehen/Quadrat/Erhebur** Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. **Andere Ecke des Rechtecks**: Wählen Sie einen weiteren Punkt. (6.1434) Rechtecke werden als geschlossene Polylinien erzeugt. Sie können die Optionen auch kombi-

Abbildung 6.1434



nieren. Sie können z. B. ein gedrehtes Rechteck mit einer Breite und mit abgerundeten Ecken erzeugen: (6.1435)

Abbildung 6.1435



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erste Ecke des Rechtecks wählen	Bestimmt die erste Ecke des Rechtecks.
Andere Ecke des Rechtecks	Bestimmt die gegenüberliegende Ecke des Rechtecks.

Fase	Fast alle vier Ecken eines Rechtecks. Wenn der Fasenabstand = 0 ist, werden Sie zu folgendem aufgefordert: Vorgaben/Erster Fasenabstand für alle Rechtecke - geben Sie eine Option ein. Wenn der Fasenabstand nicht 0 ist, werden Sie zu folgendem aufgefordert: Aus/Vorgaben/Erster Fasenabstand für Rechtecke - geben Sie eine Option ein. (6.1439 on page 3945) Auf alle vier Ecken wird die gleiche Fase angewendet. Sie können nur den Fasenabstand bestimmen, aber nicht den Winkel für die Fase. Sie können die Fasen auch später mit dem Befehl Fase ändern.
Aus	Schaltet das Fasen aus, es wird der Fasenabstand = 0 verwendet.
Vorgaben	Verwendet den voreingestellten Fasenabstand, der durch den Befehl Rechteck gespeichert ist. Dieser Befehl verwendet nicht die Systemvariablen CHAMFERA und CAMFERB.
Erster Fasenabstand für alle Rechtecke	Bestimmt den ersten Fasenabstand. Geben Sie eine 0 oder eine positive Zahl ein. (6.1440 on page 3945)
Zweiter Fasenabstand für alle Rechtecke	Bestimmt den anderen Fasenabstand. Geben Sie eine 0 oder eine positive Zahl ein.
Erhebung	Bestimmt die Erhebung des Rechtecks. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erhebung für alle Rechtecke - bestimmt die Erhebung, geben Sie dazu eine positive oder negative Zahl ein. Die Erhebung ist die Höhe über oder unter der x-, y-Ebene. Siehe Befehl Erhebung.
Abrunden	Wendet den Abrunderadius auf alle vier Ecken an. Wenn der Abrunderadius = 0 ist, werden Sie zu folgendem aufgefordert: Abrundungsabstand für alle Rechtecke - bestimmen Sie den Abrundungsradius. Geben Sie 0 oder eine positive Zahl ein. Wenn der Abrundungsradius nicht 0 ist, werden Sie zu folgendem aufgefordert: Aus/Vorgabe/Rundungsabstand für alle Rechtecke - geben Sie eine Option ein. (6.1441 on page 3946) Für alle vier Ecken wird die gleiche Abrundung angewendet. Achtung: Wenn der Abrundungsabstand größer als das Rechteck ist, wird ein unsichtbares Rechteck erzeugt. Siehe Befehl Abrunden.
Aus	Schaltet das Abrunden aus, es wird der Abrundungsradius = 0 verwendet.
Vorgabe	Verwendet den voreingestellten Abrundungsradius, der durch den Befehl Rechteck gespeichert ist. Dieser Befehl verwendet nicht die Systemvariable FILLETRAD.
Rundungsabstand für Rechtecke	Bestimmt den Abrundungsradius. Geben Sie = oder eine positive Zahl ein.
Gedreht	Dreht ein Rechteck. Die zugehörige Befehlsaufforderung erfolgt verzögert erst nach der Aufforderung "Andere Ecke des Rechtecks wählen": Drehwinkel für Rechteck - bestimmen Sie den Drehwinkel. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie einen Winkel ein. (6.1442 on page 3946) Positive Winkel werden von der positiven x-Achse aus gegen den Uhrzeigersinn gemessen. Siehe Befehl Drehen.

Quadrat	Erzeugt ein Quadrat. Die zugehörige Befehlsaufforderung erfolgt verzögert erst nach der Aufforderung "Erste Ecke des Rechtecks wählen": Zweite Ecke des Quadrats - bestimmen Sie die gegenüberliegende Ecke. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y Koordinaten ein. (6.1443 on page 3946) Siehe Befehl Polygon.
Objekthöhe	Bestimmt die Objekthöhe eines Rechtecks. Wenn die Objekthöhe = 0 ist, werden Sie zu folgendem aufgefordert: Objekthöhe für alle Rechtecke - bestimmt die Objekthöhe. Geben Sie 0 oder eine positive Zahl ein. Wenn der Abrundungsradius nicht 0 ist, werden Sie zu folgendem aufgefordert: Vorgabe/Objekthöhe für Rechteck - geben Sie ein Option ein. (6.1444 on page 3947) Die Objekthöhe ist die Höhe des Rechtecks in z-Richtung. Diese wird von der Erhebung aus nach oben gemessen. Siehe Befehl Erhebung.
Vorgabe	Verwendet die voreingestellte Objekthöhe, die durch den Befehl Rechteck gespeichert ist. Dieser Befehl verwendet nicht die Systemvariable THICKNESS.
Objekthöhe	Bestimmt die Objekthöhe. Geben Sie 0 oder eine positive Zahl ein.
Breite	Bestimmt die Breite der Linien des Rechtecks. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Breite für alle Rechtecke - geben Sie 0 oder eine positive Zahl ein. (6.1445 on page 3947) Die Breite wird auf alle vier Segmente, die das Rechteck bilden, angewendet. Für kegelförmige Breiten verwenden Sie den Befehl PEdit.
Fläche	Definiert die Fläche des Rechtecks, Sie werden aufgefordert: Geben Sie die Fläche des Rechteckes ein <aktueller Wert>: geben Sie einen Wert der nicht gleich Null ist ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste, um den Wert zu akzeptieren. Berechne Rechteck Bemaßung basierend auf [Länge/Breite] <Länge>: geben Sie L oder B ein. Rechtecke Länge eingeben <aktueller Wert>: geben Sie einen Wert ein der nicht gleich Null ist, oder Rechtecke Breite eingeben <aktueller Wert>: geben Sie einen Wert ein der nicht gleich Null ist.
Größe	Definiert die Abmessungen des Rechtecks, Sie werden aufgefordert: Länge die für Rechtecke benutzt wird <aktueller Wert>: geben Sie einen Wert der nicht gleich Null ist ein und drücken Sie dann die Eingabetaste, um den Wert zu akzeptieren, oder geben Sie die Länge des Rechtecks durch Eingabe von zwei Punkten an. Breite die für Rechtecke benutzt wird <aktueller Wert>: geben Sie einen Wert der nicht gleich Null ist ein und drücken Sie dann die Eingabetaste, um den Wert zu akzeptieren, oder geben Sie die Breite des Rechtecks durch Eingabe von zwei Punkten an.

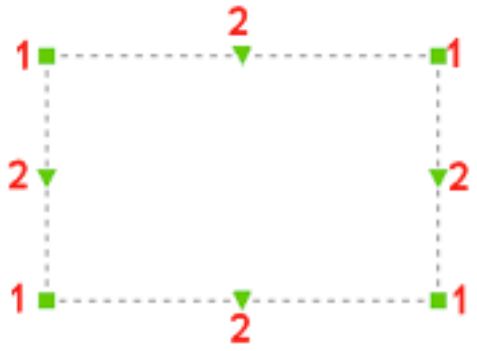
Verfahren

Zeichnen von Rechtecken (1.17.20)

Bearbeitung mit Griffen

Rechtecke können direkt über Griffe bearbeitet werden: (6.1436) Wählen Sie ein Rechteck aus. Beachten Sie, dass

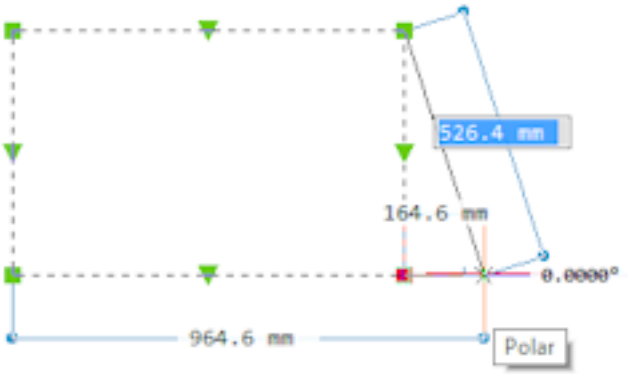
Abbildung 6.1436



es an jedem Kontrollpunkt einen Griff gibt (1) und einen dreieckigen Griff in der Mitte von jeder Kante (2)*. Wenn GRIPS = 1, werden Griffe nicht dargestellt. Drücken Sie und halten Sie die UMSCHALTTASTE, um mehrere Kontrollpunkte auszuwählen. Wenn die **Dynamische Bemaßung** (DYN) und die**Polare Spur** (POLAR) aktiv sind können Sie die Distanz(en) in die dynamischen Eingabefelder eingeben.

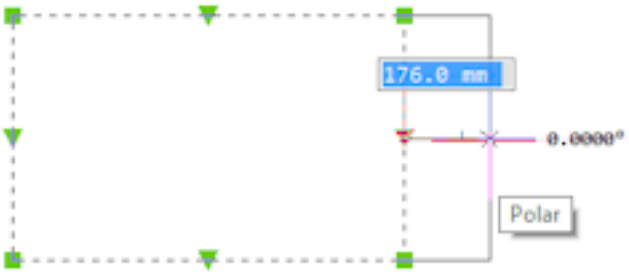
1. Ziehen Sie einen Eckpunkt-Griff (1) um den Kontrollpunkt zu Strecken. (6.1437)

Abbildung 6.1437



2. Ziehen Sie einen Mittelpunkt Griff (2), um das Kanten Segment zu strecken. (6.1438 on the facing page)

Abbildung 6.1438



Ähnliche Befehle

PLinie (6.24.27) - erzeugt Polyliniensegmente und Bögen. 3dPoly (6.3.10) - erzeugt Polylinien mit x, y, z-Koordinaten. Polygon (6.24.45) - erzeugt regelmäßige Polygone aus Polylinien. Ring (6.10.36) - erzeugt einen breiten Kreis aus Polylinien. PEdit (6.24.21) - bearbeitet Polylinien.

Abbildung 6.1439

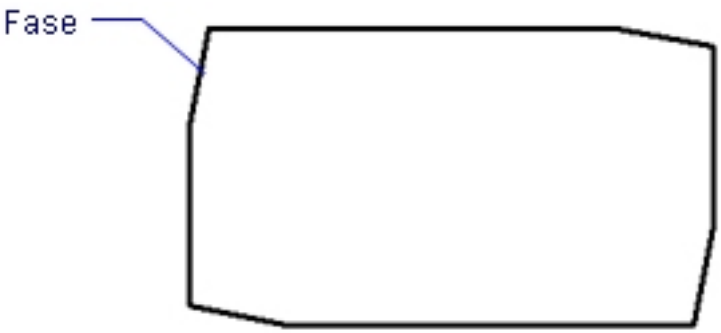


Abbildung 6.1440

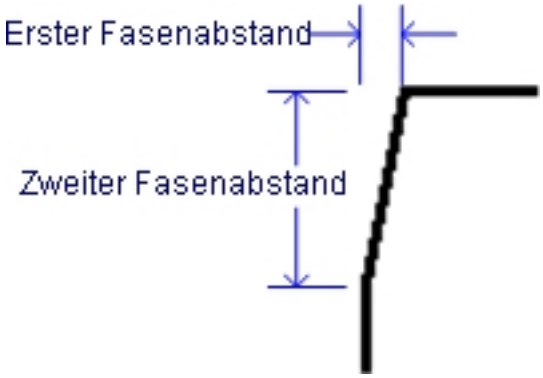


Abbildung 6.1441

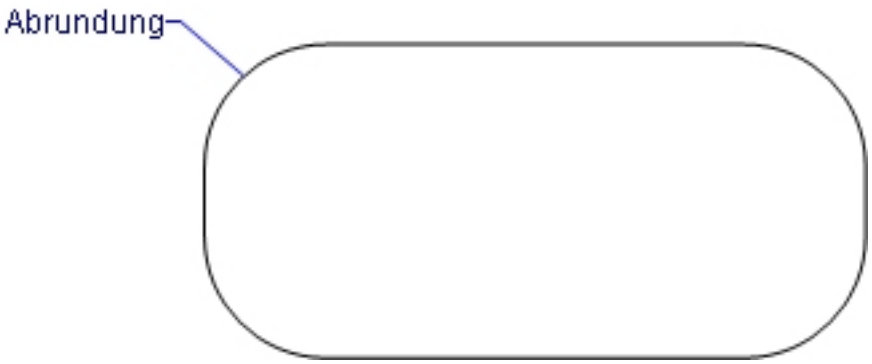


Abbildung 6.1442

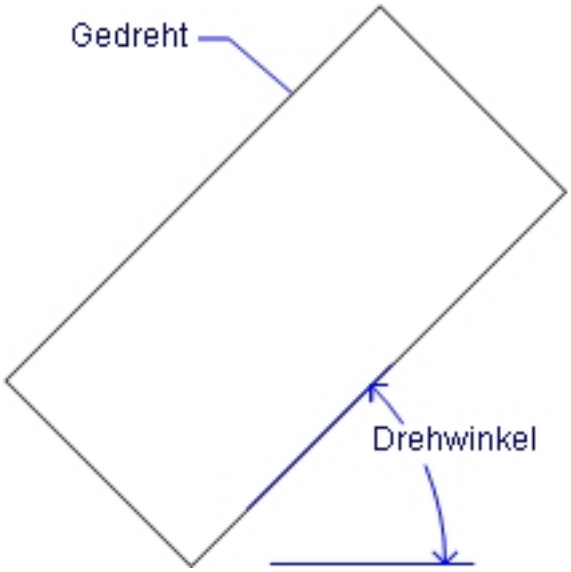


Abbildung 6.1443

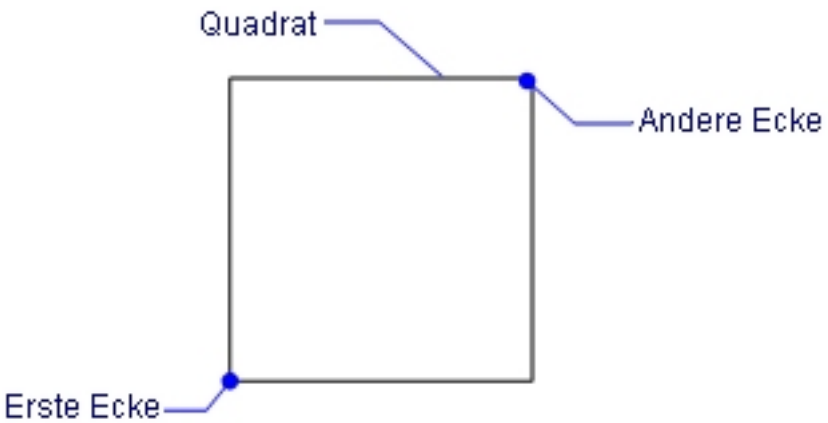


Abbildung 6.1444

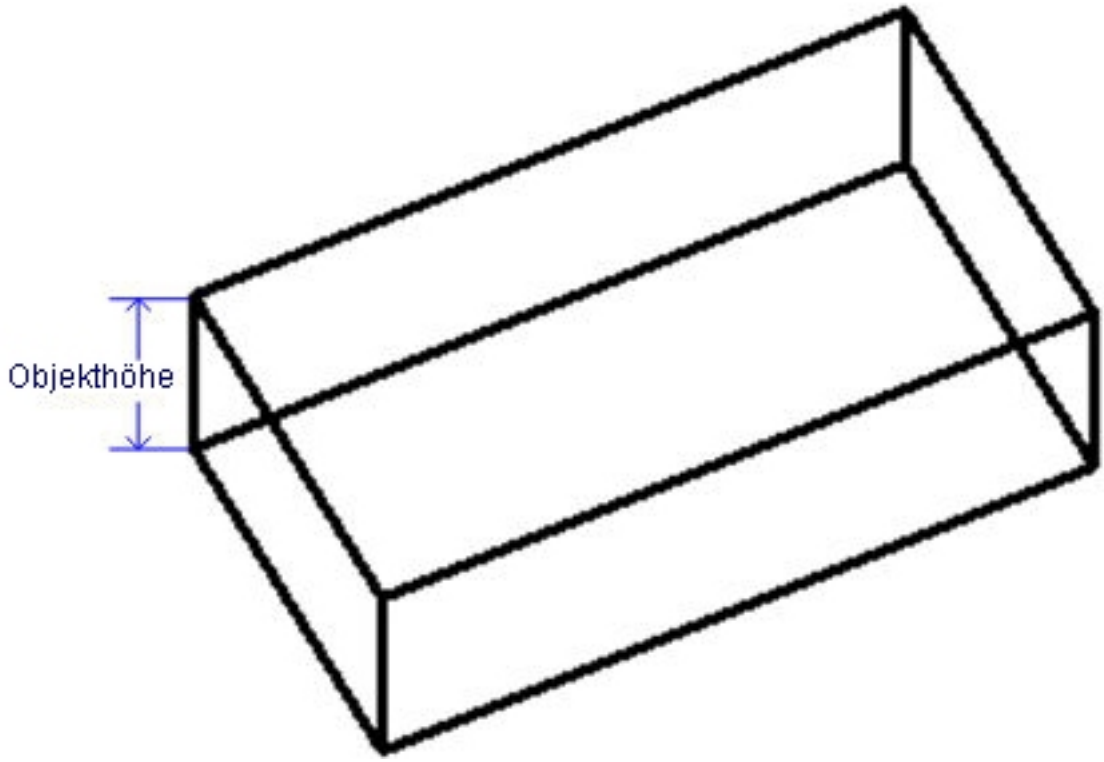
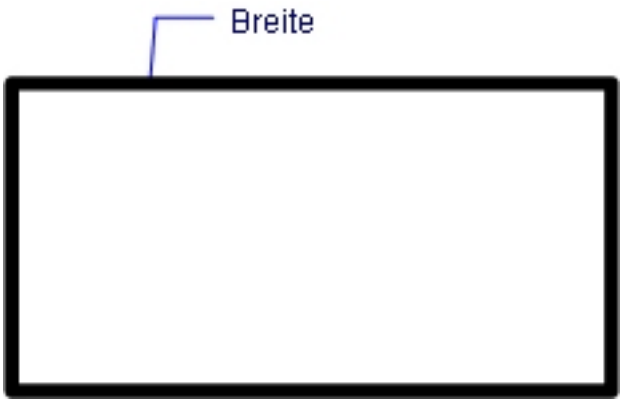


Abbildung 6.1445



6.26.7 Bfrück (redefine)

 Aktiviert Befehle, die mit dem Befehl Bflösch deaktiviert wurden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bfrück**
: **bfrück** Aufforderung in der Befehlszeile: Befehl neu definieren: Geben Sie den Namen des Befehls ein, der mit dem Befehl Bflösch (6.30.4) deaktiviert wurde.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Befehl neu definieren	Bestimmt den Namen des Befehls, der aktiviert werden soll.

Ähnliche Befehle

Befehle (6.9.38) - listet die Namen der Befehle auf. Anpassen (6.9.58) - erzeugt neue Befehle über Makros und LISP-Routinen. Bflösch (6.30.4) - deaktiviert temporär BricsCAD Befehle.

6.26.8 ZLösch (redo)

   Macht die letzte Aktion der Befehle Z oder Zurück rückgängig.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zlösch** Kurztaste: **Strg+Y** Menü: **Bearbeiten | Wiederherstellen** Werkzeugkasten: **Standard |**  : **zlösch** Aufforderung in der Befehlszeile: Zlösch: (BefehlsName) Dieser Befehl wird nur ausgeführt, wenn zuvor die Befehle **Z (6.30.1)** oder **Zurück (6.30.5)** während der aktuellen Bearbeitung der Zeichnung verwendet wurden Wenn der Befehl Z oder Zurück seit dem Öffnen der Zeichnung noch nicht verwendet wurde, zeigt Ihnen BricsCAD folgendes an: Es gibt nichts zum Wiederherstellen.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Z (6.30.1) - macht den letzten Befehl rückgängig. Zurück (6.30.5) - macht einen oder mehrere Befehle rückgängig. Hoppla (6.23.7) - stellt das zuletzt gelöschte Objekt wieder her, einschließlich der neu erzeugten Blöcke. Zoom (6.35.7) - stellt mit der Option Vorher die vorherige Ansicht wieder her.

6.26.9 NeuZeich (redraw)

   Zeichnet das aktuelle Ansichtsfenster neu, um diesen zu bereinigen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **neuzeich** Transparent: **'neuzeichnen** Alias: **n** Menü: **Ansicht | Neuzeichnen** Werkzeugkasten: **Ansicht | Neuzeichnen/Regenerieren |** 
: **neuzeich** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Dieser Befehl zeichnet das aktuelle Ansichtsfenster neu; um alle Ansichtsfenster neu zu zeichnen verwenden Sie den Befehl Neuzall (6.26.10). Dieser Befehl entfernt Markierungspunkte aus dem Befehl KpModus (6.6.10).

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Regen (6.26.16) - regeneriert das aktuelle Ansichtsfenster. RegenAll (6.26.17) - regeneriert alle Ansichtsfenster. Neuzall (6.26.10) - zeichnet alle Ansichtsfenster neu, um sie zu bereinigen.

6.26.10 Neuzall (redrawall)

 Zeichnet alle Ansichtsfenster neu, um diese zu bereinigen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **neuzall** Transparent: **neuzall** Alias: **na** Werkzeugkasten: **Ansicht | Neuzeichnen/Regenerieren |**  : **neuzall** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Dieser Befehl zeichnet alle Ansichtsfenster neu, verwenden Sie den Befehl Neuzeich (6.26.9), um nur das aktuelle Ansichtsfenster neu zu zeichnen. Dieser Befehl entfernt Markierungspunkte die aus dem Befehl KpModus (6.6.10) übrig blieben.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Regen (6.26.16) - regeneriert das aktuelle Ansichtsfenster. RegenAll (6.26.17) - regeneriert alle Ansichtsfenster. Neuzeich (6.26.9) - zeichnet das aktuelle Ansichtsfenster neu, um es zu bereinigen.

6.26.11 RedSdkInfo (redsdkinfo)

Zeigt renderspezifische Hardware und Treiber-Spezifikationen im Fenster BricsCAD Eingabe Protokoll.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **redsdkinfo**
: **redsdkinfo** Gibt einen Report in der Befehlszeile aus. Drücken Sie F2, um das Fenster **BricsCAD Eingabe Protokoll (6.29.13)** zu öffnen (6.1446)

Abbildung 6.1446

```
: redsdkinfo
RenderUsingHardware: Yes
Operating system: Win_seven64
Desktop composition (Aero) is enabled.
Local GPU:
    GPU information:
        name:     'Intel(R) HD Graphics Family'
        chipset:  'GMAHD'
        class:    'HW_INTEL_GMA_4000'
        asicID:   '278'
        vendorID: '32902'
        recommended driver: 'Intel(r) Graphics Media Accelerator Driver 15.21.10.64.2291'
    Installed driver:
        driver:      ''
        dll version: ''
        validation: 'NO_DRIVER_INSTALLED'
        You could try out this driver: 'http://www.redway3d.com/drivers/Win_seven64_Intel(r)
Graphics Media Accelerator Driver 15.21.10.64.2291'
Local GPU:
    GPU information:
        name:     'AMD Radeon HD 6800M Series'
        chipset:  'Manhattan'
        class:    'HW_ATI_R800'
        asicID:   '26792'
        vendorID: '4098'
        recommended driver: 'ATI Catalyst 11.1'
    Installed driver:
        driver:      ''
        dll version: '6.14.10.11013'
        validation: 'KNOWN_ERRORS'
        You could try out this driver: 'http://www.redway3d.com/drivers/Win_seven64_ATI
Catalyst 11.1'
```

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

Render (6.26.23) - erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über einen Dialog. ShadeMode (6.27.29) - stellt den Schattierungs Stil für 3D Objekte ein.

6.26.12 RefSchliessen (refclose)

Schließt den Referenz-Editor.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **refschliessen** Menü: **Werkzeuge | Externe Referenz Bearbeitung | Refschliessen und speichern** oder **Refschliessen und verwerfen** Werkzeugkasten: **Ref Bearbeiten |** oder
: **refschliessen** Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie eine Option an [**Sichern/Verwerfe Referenzänderung**] <Sichern>: (Geben Sie ein S oder V ein.) Wenn dieser Befehl allein verwandt wird, meldet BricsCAD folgendes: ** Der Befehl ist nicht erlaubt, solange die Referenz nicht mit dem Befehl REFBEARB ausgecheckt ist **

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Speichern	Speichert die Änderungen zurück in die Blockreferenz.
Verwerfen	Speichert die Änderungen nicht, der Block bleibt unverändert.

6.26.13 RefBearb (refedit)

(6.2054 on page 4569) Bearbeitung von Block Referenzen und extern referenzierten Zeichnungen über ein Dialog-

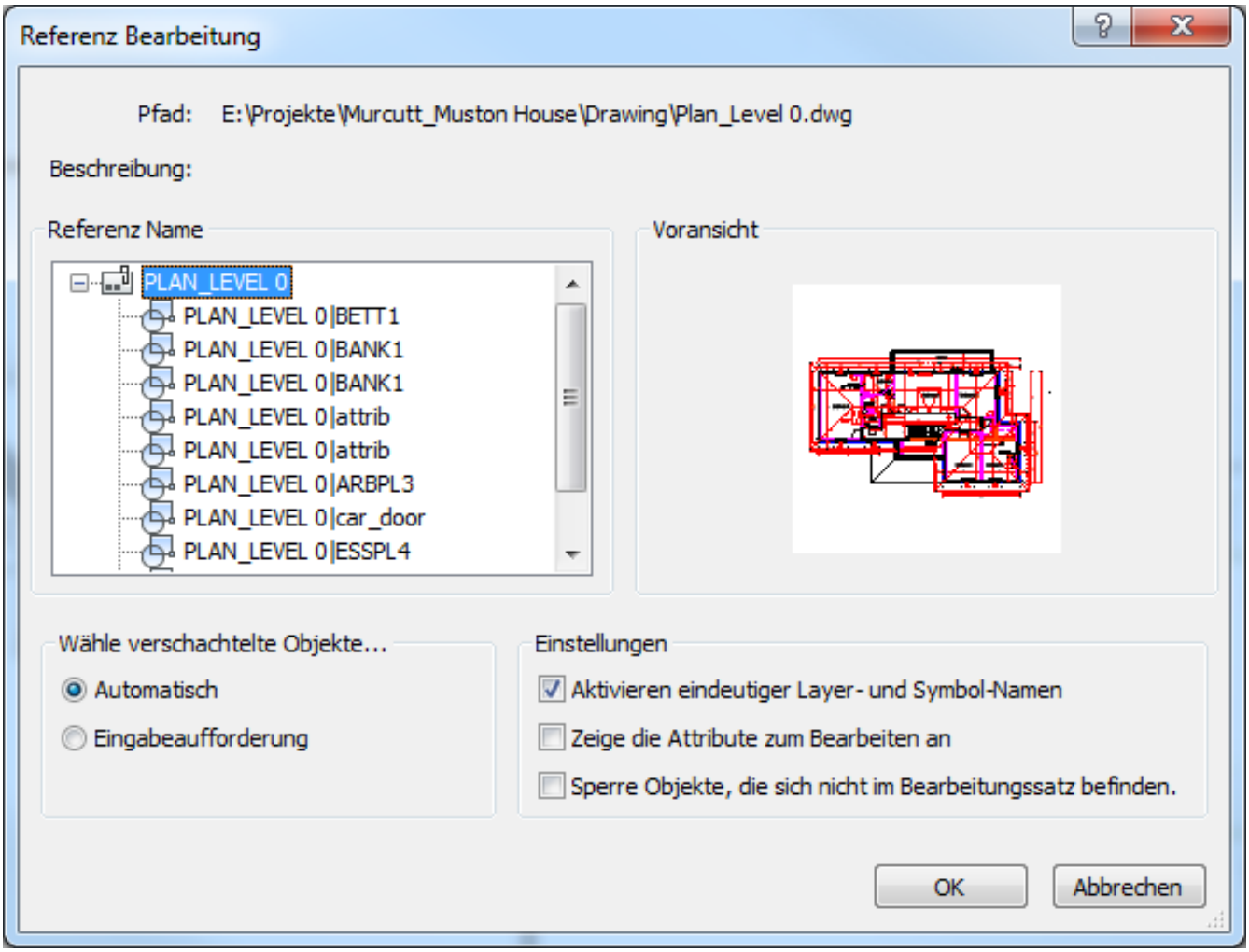
Abbildung 6.1447

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

fenster (kurz für "Referenz-Bearbeiten").

 Befehlszeile: **refbearb** Transparent: **'refbearb** Menü: **Werkzeuge | Externe Referenz Bearbeitung | Ref-Bearbeiten** Multifunktionsleiste: **Einfügen | Externe Referenzen | RefBearb** Werkzeugkasten: **Ref Bearbeiten |** : **refbearb Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Referenz: **(Wählen Sie einen Block oder eine xref.)** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1448) Wählen Sie die Optionen aus und klicken Sie dann auf **OK** . **Aufforderung in der Befehlszeile:**

Abbildung 6.1448



Benutzen Sie REFSCHLIESSEN, oder den RefBearb Werkzeugkasten, um die Referenz Bearbeitung zu schließen. Führen Sie Änderungen an der Referenz durch, und verwenden Sie dann den Befehl RefSchliessen (6.26.12) , um die Änderungen zu speichern. Die Systemvariable XFADECTL (1.10.11) setzt das Ausblend (Fading) Niveau für Objekte, die nicht in Bearbeitung der aktuellen Referenz- oder Blockbearbeitungs-Sitzung sind. Werte zwischen 0 (kein Fading) und 90 werden akzeptiert. Wenn die Systemvariable XEDIT der ausgewählten externen Referenz 0 oder AUS ist, wird ein Dialog angezeigt:

Beschreibung	Option
	Wähle Referenz

Option	Beschreibung
	Dieser Dialog wird automatisch angezeigt, nachdem Sie einen Block oder eine XRef zum Bearbeiten ausgewählt haben:
Referenz Name	Listet, wenn welche vorhanden sind, die Namen der Blöcke und verschachtelte Blöcke auf. • • 1. 2.
Verschachtelte Objekte auswählen - (wählen Sie eine oder mehrere verschachtelte Objekte aus)	**Verschachtelte Objekte auswählen - (wählen Sie mehrere verschachtelte Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste um fortzufahren)** Einstellungen • • • **Nein** - präfixiert keine Namen • • •

•

BBearb (6.6.7) - bearbeitet die Objekte der Blöcke in einer temporären Zeichensitzung unter Verwendung des lokalen Koordinatensystems des Blocks. -RefBearb (6.26.14) - direkte Änderungen in Referenzen durch Eingaben in die Befehlszeile. RefSchliessen (6.26.12) - schließt die Referenzbearbeitung. Refsatz (6.26.15) - fügt und entfernt Objekte einer Referenz hinzu, welche bearbeitet wird. XÖffnen (6.34.6) - öffnet eine externe Referenz-Zeichnung (Xref) zur Bearbeitung in einem separaten Fenster. AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige der Attributtexte um. AttRedef (6.4.38) - definiert einen Block neu und aktualisiert die zugehörigen Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. DdAtte (6.10.14) - ändert die Werte von Attributen über ein Dialogfenster. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erstellt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen.

6.26.14 -RefBearb (-refedit)

   Bearbeitung von Block Referenzen und extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben in die Befehlszeile (kurz für "Referenz-Bearbeiten").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-refbearb**
: **-refbearb** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Referenz: Klicken Sie auf eine Referenz. Wähle Verschachtelungs Ebene [Ok/Nächste] <Nächste>: Geben Sie O oder N ein. Objekt Auswahl Methode angeben [Alle/Verschachtelt] <Alle>: Geben Sie A oder V ein. Zeige Attribut Definitionen an [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. Benutzen Sie REFSCHLIESSEN, oder den Ref Bearbeiten Werkzeugkasten, um die Referenz Bearbeitung zu schließen. Die Systemvariable **XFADECTL (??)** setzt das Ausblend (Fading) Niveau für Objekte, die nicht in Bearbeitung der aktuellen Ref- oder Blockbearbeitungs-Sitzung sind. Werte zwischen 0 (kein Fading) und 90 werden akzeptiert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle Referenz	Wählt die Referenz, die bearbeitet werden soll. Wählen Sie einen einzelnen Block oder eine extern referenzierte Zeichnung. Gleichzeitig kann nur eine Referenz bearbeitet werden.
Wähle Verschachtelungs Ebene	Wählt die verschachtelte Referenz die bearbeitet werden soll: Ok - bearbeitet den gesamten Block. Nächster - BricsCAD hebt die nächste verschachtelte Ebene in der Referenz hervor; und wiederholt die Eingabeaufforderung "Wähle Verschachtelungs Ebene", bis Sie O eingeben.
Objekt Auswahl Methode angeben	Legt fest, wie verschachtelte Objekte ausgewählt werden: Alle - wählt alle verschachtelten Objekte automatisch aus. Verschachtelt - fordert Sie auf, wähle verschachtelte Objekte: Wähle verschachtelte Objekte - wählen Sie eines oder mehrere Objekte. Wähle verschachtelte Objekte - wählen Sie weitere verschachtelte Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.
Zeige Attribut Definitionen an	Schaltet die Inkludierung von Attributen ein oder aus: Ja - Attribut-Definitionen können bearbeitet werden; Attribut Werte sind unsichtbar. Nein - Attribute sind nicht bearbeitbar. Geänderte Attribut-Definitionen haben keinen Einfluss auf bestehende Einfügungen; sie wirken sich erst bei Einfügungen aus, die ab jetzt gemacht werden.

Ähnliche Befehle

RefBearb (6.26.13) - direkte Änderungen in Referenzen durch Eingaben in einen Dialog. RefSchliessen (6.26.12) - schließt die Referenzbearbeitung. Refsatz (6.26.15) - fügt Elemente der Referenzbearbeitung zu und entfernt diese wieder. XÖffnen (6.34.6) - öffnet eine externe Referenz-Zeichnung (Xref) zur Bearbeitung in einem separaten Fenster. AttDef (6.4.32) - definiert Attribute über ein Dialogfenster. -AttDef (6.4.33) - definiert Attribute über die Befehlszeile. AttZeig (6.4.35) - schaltet die Anzeige des Attributtextes. AttRedef (6.4.38) - definiert einen vorhandenen Block neu und aktualisiert die assoziierten Attribute. AttSync (6.4.39) - synchronisiert Attributdefinitionen in allen Blockreferenzen einer bestimmten Blockdefinition. BattMan (6.6.2) - verwaltet die Attribute einer Block Definition. DdAtte (6.10.14) - ändert die Werte von Attributen über ein Dialogfenster. Block (6.6.11) und -Block (6.6.12) - erzeugt Blöcke aus Attributdefinitionen und Objekten. EAttEdit (6.13.1) - ändert die Werte und die meisten Eigenschaften von Attributen. Ursprung (6.13.14) - löst Blöcke und Attribute in einzelne Objekte. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke ein, und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. Eigenschaften (**??**) - bearbeitet die Attributwerte und Eigenschaften von Blöcken.

6.26.15 RefSatz (refset)

Fügt Objekte von den zu bearbeitenden Referenzen hinzu und entfernt Objekte aus dem Bearbeitungssatz.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **refsatz** Menü: **Werkzeuge | Externe Referenz Bearbeitung | Zu Refbearbeiten hinzufügen** oder **Entferne vom Refbearbeiten** Werkzeugkasten: **Ref Bearbeiten |** **oder**
: **refsatz** Aufforderung in der Befehlszeile: Transferiert Objekte zwischen dem RefBearb Auswahlsatz und der Quell-Zeichnung. Eine Option angeben [Hinzufügen/Entfernen] <Hinzufügen>: (Geben Sie H oder E ein.) Wenn dieser Befehl allein verwandt wird, meldet BricsCAD folgendes: ** Der Befehl ist nicht erlaubt, solange die Referenz nicht mit dem Befehl REFBEARB ausgecheckt ist **

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Hinzufügen	Fügt Objekte aus der Zeichnung für die Referenz Bearbeitung hinzu.
Entfernen	Entfernt Objekte aus dem Referenz Bearbeitungssatz; entfernte Objekte werden in der Zeichnung platziert. Objekte, die nicht in der Referenz sind, werden grau dargestellt.

6.26.16 Regen (regen)

   Regeneriert das aktuelle Ansichtsfenster (kurz für "regenerieren").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **regen** Transparent: **neuzall** Alias: **rg Menü**: **Ansicht | Regenerieren** Werkzeugkasten: **Ansicht | Neuzeichnen/Regenerieren |** 
: **regen** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Dieser Befehl regeneriert das aktuelle Ansichtsfenster. Um alle Ansichtsfenster zu regenerieren, verwenden Sie den Befehl RegenAll (6.26.17). Dieser Befehl liest die DWG-Datei und rekonstruiert die gesamte Zeichnung auf dem Bildschirm.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

RegenAll (6.26.17) - regeneriert alle Ansichtsfenster. Neuzeich (6.26.9) - zeichnet das aktuelle Ansichtsfenster neu, um es zu bereinigen. Neuzall (6.26.10) - zeichnet alle Ansichtsfenster neu, um sie zu bereinigen.

6.26.17 RegenAll (regenall)

(7.3 on page 4635) Erstellt alle Ansichtsfenster neu, indem die DWG-Datei gelesen und neu geladen wird (kurz

Abbildung 6.1449



fÃ¼r "alle neu generieren").

 Befehlszeile: **regenall** Alias: **rga** Multifunktionsleiste: **Ansicht | Ansicht | Regenerieren | Regenerieren Alles** Werkzeugkasten: **Ansicht | Neuzeichnen/Regenerieren |**  : **regenall**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

6.26.18 RegenAuto (regenauto)

(7.3 on page 4635) Steuert, ob BricsCAD eine Zeichnung automatisch regeneriert.

Abbildung 6.1450



Befehlszeile: **regenauto** Transparent: **'regenauto** : **regenauto Aufforderung in der Befehlszeile:**

Option	**Beschreibung**
Die Regeneration erfolgt, wenn Sie den Befehl Regen (6.26.16) oder RegenAll (6.26.17)eingeben. Wenn die Regeneration sofort erforderlich ist, werden Sie dazu aufgefordert:	AUS Das automatische Regenerieren ist ausgeschaltet. Wenn das Regenerieren erforderlich ist, wird dies von BricsCAD nicht ausgeführt, Sie werden zu folgendem aufgefordert: **Regen Warteschlange Regenerieren ausführen--OK?** - **(Antworten Sie mit Ja oder Nein.)** • •

6.26.19 Region (region)

(6.1451) Erzeugt Regionen aus geschlossenen 2D-Objekten. **Notiz:** Regionen sind ACIS-Objekte und können mit

Abbildung 6.1451



soliden Bearbeitungsbefehlen verwendet werden, wie z.B. MassEig (6.21.4) und Differenz (6.27.63).

Befehlszeile: **region** Alias: **rio** Menü: **Zeichnen | Region** Multifunktionsleiste: **Oberfläche | Erstellen | Region** Werkzeugkasten: **Zeichnen |**
: **region Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Objekte oder Grenzen: (Wählen Sie ein oder mehrere geschlossene Objekte aus.) Objekte im Satz: 1 Wähle Objekte oder Grenzen: (Wählen Sie weitere geschlossene Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.) 1 Region(en) erstellt.

Option	Beschreibung
	Bestimmt die Objekte, welche in Regionen konvertiert werden sollen. Wählen Sie eine oder mehrere geschlossene Objekte aus. Jedes Objekt wird in eine separate Region konvertiert. Geschlossene Objekte sind Kreise, geschlossene Polylinien und Ellipsen. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt Bereiche, die zwischen zwei oder mehr Regionen nicht gemeinsam sind. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Rotation (6.26.31) - rotiert 2D-Objekte zu 3D-Volumenkörper Modelle.

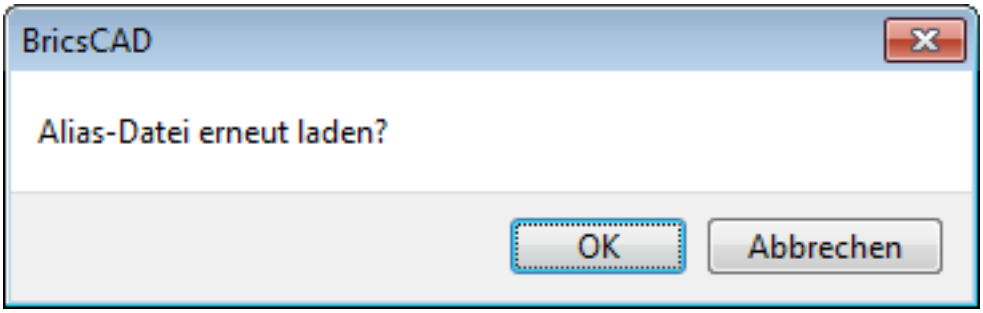
6.26.20 NeuInit (reinit)

Führt das Neuladen der PGP Alias-Datei durch (kurz für "reinitialisieren").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **neuinit** Alias: **rla**
: **neuinit** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1452) Klicken Sie auf OK oder Abbrechen. Dieser Befehl ist zu verwenden,

Abbildung 6.1452



um die PGP-Datei nach externer Bearbeitung zu laden. Die PGP-Datei definiert die Befehlsaliase. Sehen Sie im "Customizing BricsCAD" (BricsCAD Anpassen) ebook für Details zu Aliase nach.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
OK	Lädt die PGP-Datei neu in BricsCAD.
Abbrechen	Lädt die Datei nicht neu.

Ähnliche Befehle

Anpassen (6.9.58) - erzeugt und bearbeitet Aliase.

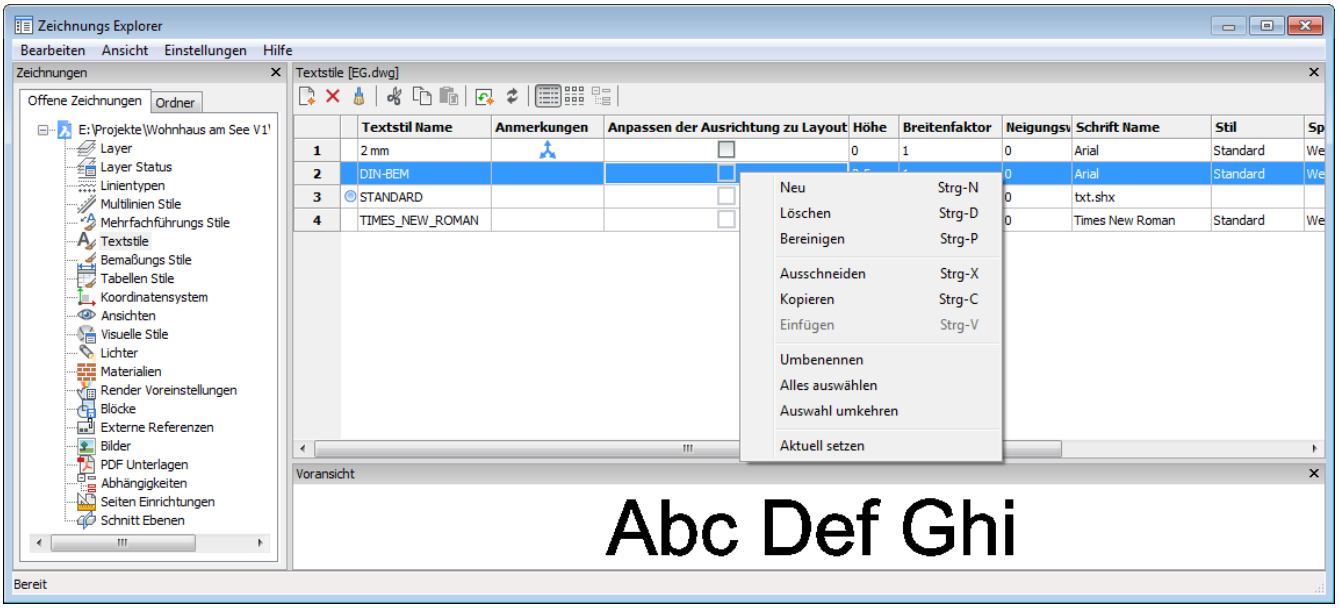
6.26.21 Umbenenn (rename)

Benennt benannte Objekte über den Zeichnungs Explorer um.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **umbenenn** Alias: **du, ddrename** : **Umbenenn** Der Zeichnungs Explorer wird angezeigt: (6.1453) Sie

Abbildung 6.1453



benennen ein Element um, indem Sie doppelt auf den Namen (nicht Doppelklick!) klicken, und dann den neuen Namen eingeben. Alternativ können Sie mit der rechten Maustaste auf den Namen des Elements klicken, und dann die Option Umbenennen im dem Kontextmenü auswählen. Sie können die Namen der meisten Layer, Layer Status, der meisten Linientypen, BKSe n, Ansichten, Blöcke, der meisten Textstile und der meisten Bemaßungs Stile umbenennen. Die Namen von angehängten Bilder und externen Referenzen können nicht geändert werden. Es ist nicht möglich, die folgenden Namen zu ändern:

- Layers - 0
- Linientypen - VonBlock, VonLayer, Continuous
- Textstil - Standard
- Bemaßungs Stil - Standard

Um Elemente über die Befehlszeile zu ändern, benutzen Sie den Befehl -umbenenn (6.26.22).

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

-Umbenenn (6.26.22) - benennt Elemente durch Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile um.

6.26.22 -Umbenenn (-rename)

 Benennt Elemente durch Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile um

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-umbenenn** Alias: **-un** : **-umbenenn** Aufforderung in der Befehlszeile: Umbenennen **[Block/BEmstil/Layer/LType/**
Geben Sie eine Option ein. Wenn Sie Elemente im Zeichnungs Explorer umbenennen wollen, verwenden Sie den Befehl **Umbenenn (6.26.21)**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Block	Benennt Blöcke um, und meldet Ihnen: Block, der umbenannt werden soll: - geben Sie den Namen eines bestehenden Blocks an. Neuer Name für Block NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen eines bestehenden Blocks eingeben, meldet BricsCAD: Ein Block mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für Block NAME - geben Sie einen anderen Namen ein. Siehe Befehl **Block (6.6.11)**.
Bemaßungs Stil	Benennt Bemaßungs Stile um, und meldet Ihnen: Bemaßungs Stil, der umbenannt werden soll - geben Sie den Namen eines bestehenden Bemaßungs Stils ein. Neuer Name für Bemaßungs Stil NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen eines bestehenden Bemaßungs Stils eingeben, meldet BricsCAD: Ein Bemaßungs Stil mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für Bemaßungs Stil NAME - geben Sie einen anderen Namen ein. Siehe Befehl **BemStil (6.11.20)**.
LAyer	Benennt Layer um, und meldet Ihnen: Layer, der umbenannt werden soll - geben Sie den Namen eines bestehenden Layers ein. Neuer Name für Layer NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen eines bestehenden Layers eingeben, meldet BricsCAD: Ein Layer mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für Layer NAME - geben Sie einen anderen Namen ein. Wenn Sie versuchen, den Layer 0 umzubenennen, meldet BricsCAD: Dieser Name ist für BricsCAD reserviert und kann nicht umbenannt werden. Sehen Sie auch beim Befehl **Layer (6.13.13)** nach.
LinienTyp	Benennt Linientypen um, und meldet Ihnen: Linientyp der umbenannt werden soll - geben Sie den Namen eines bestehenden Linientyps ein. Neuer Name für Linientyp NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen eines bestehenden Linientyps eingeben, meldet BricsCAD: Ein Linientyp mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für Linientyp NAME - geben Sie einen anderen Namen ein. Wenn Sie versuchen die Linientypen VonLayer VonBlock oder Continuous umzubenennen, meldet BricsCAD: Dieser Name ist für BricsCAD reserviert und kann nicht umbenannt werden. Sehen Sie auch beim Befehl **Linientyp (6.20.32)** nach.

TextStil	Benennt Textstile um, und meldet Ihnen: Textstil der umbenannt werden soll - geben Sie den Namen eines bestehenden Textstils ein. Neuer Name für Textstil NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen eines bestehenden Stils eingeben, meldet BricsCAD: Ein Textstil mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für Textstil NAME - geben Sie einen anderen Namen ein. Sehen Sie auch beim Befehl **Stil (6.27.54)** nach.
Tabellenstil	Benennt Tabellenstile um, und meldet Ihnen: Tabellenstil der umbenannt werden soll - geben Sie den Namen eines bestehenden Tabellenstils ein. Neuer Name für Tabellenstil NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen eines bestehenden Stils eingeben, meldet BricsCAD: Ein Tabellenstil mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für Tabellenstil NAME - geben Sie einen anderen Namen ein.
bKs	Benennt benutzerdefinierte Koordinatensysteme um, und meldet Ihnen: BKS das umbenannt werden soll - geben Sie den Namen eines bestehenden BKS ein. Neuer Name für BKS NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen eines bestehenden BKS eingeben, meldet BricsCAD: Ein BKS mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für BKS NAME - geben Sie einen anderen Namen ein. Siehe Befehl **BKS (6.30.2)**.
Ausschnt	Benennt Ansichten um, und meldet Ihnen: Ansicht die umbenannt werden soll - geben Sie den Namen einer bestehenden Ansicht ein. Neuer Name für Ansicht NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen einer bestehenden Ansicht eingeben, meldet BricsCAD: Eine Ansicht mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für Ansicht NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Sehen Sie hierfür auch beim Befehl **AUSSCHNT (6.31.1)** nach.
AFenster	Benennt Ansichtsfenster um, und meldet Ihnen: Ansichtsfenster das umbenannt werden soll - geben Sie den Namen eines bestehenden Ansichtsfensters ein. Neuer Name für Ansichtsfenster NAME - geben Sie einen neuen Namen ein. Wenn Sie den Namen eines bestehenden Ansichtsfensters eingeben, meldet BricsCAD: Ein Ansichtsfenster mit diesem Namen existiert bereits. Neuer Name für Ansichtsfenster NAME - geben Sie einen anderen Namen ein. Sehen Sie auch beim Befehl **AFenster (6.31.20)** nach.

Ähnliche Befehle

Umbenenn (6.26.21) - benennt benannte Objekt über den Zeichnungs Explorer um.

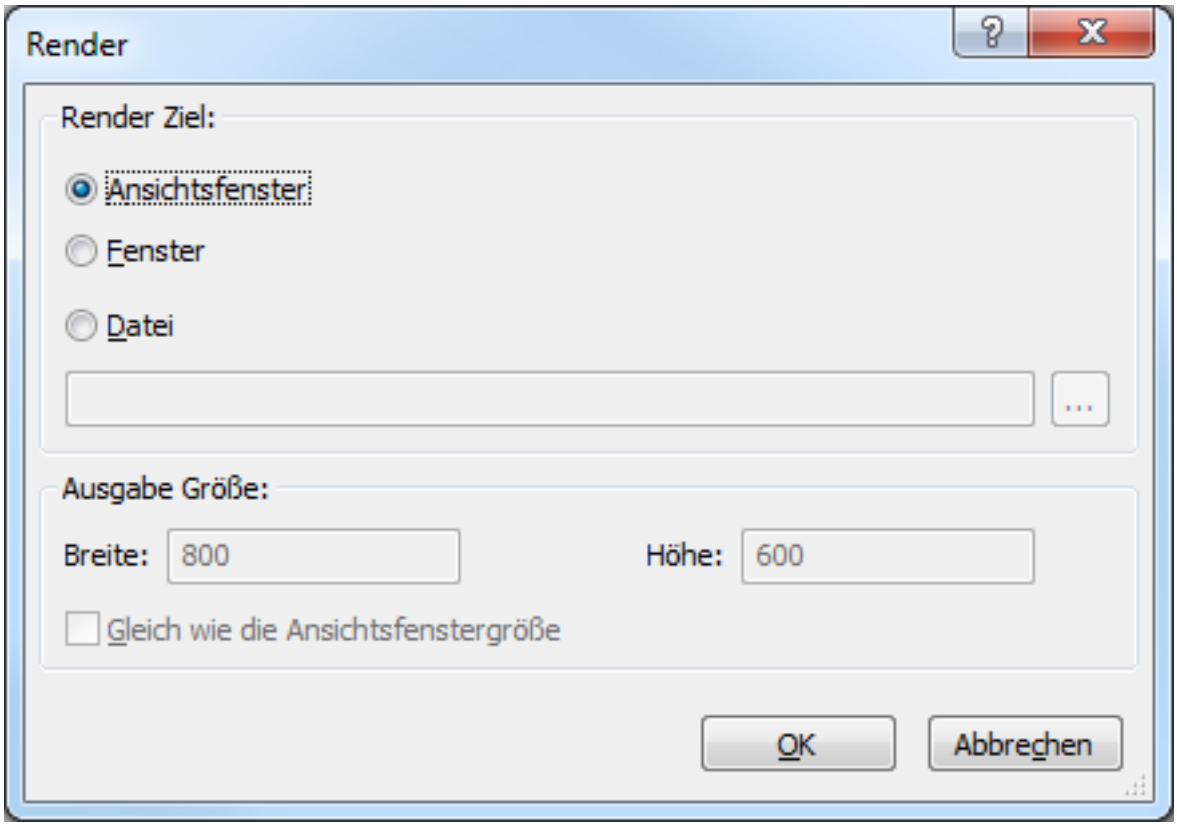
6.26.23 Render (render)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über einen Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **render** Menü: **Ansicht|Render - Render** Werkzeugkasten: **Render|**
: **render** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1454)

Abbildung 6.1454



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ansichtsfenster	Das aktuelle Ansichtfenster wird gerendert.
Fenster	Die gerenderte Ansicht wird in einem separaten Fenster angezeigt.
Datei	Das gerenderte Bild des aktuellen Ansichtsfensters wird in eine Datei exportiert. Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen, um den **Rendern Ausgabe - Datei** Dialog zu öffnen. (6.1455 on page 3968) • Wählen Sie einen Ausgabeordner. • Geben Sie einen Namen im Feld Dateiname ein. • Wählen Sie einen Bild-Datei Typ: (6.1456 on page 3968)

Ausgabe Größe	Die Felder **Breite** und **Höhe** definieren die Qualität des Ausgabebildes. Mit der Option **Gleich wie die Ansichtsfenstergröße** wird beim Rendern in ein Fenster die aktuelle Ansichtsfenstergröße benutzt.
OK	Die Berechnung des Rendering wird gestartet. Das gerenderte Bild wird nach den aktuellen Render Voreinstellungen berechnet (siehe beim Befehl RenderVoreinst (6.26.25)). Die Systemvariablen ANTIALIASRENDER (**??**) steuert die Stärke des Anti-Aliasing (Kantenglättung) während des Render Prozesses. Der Standardwert ist 1, der Maximalwert beträgt 5. Hinweis: Durch hohe Anti-Aliasing Werte entstehen lange Berechnungs-Zeiten.

Verfahren

Eine Ansicht rendern (1.26.2) Rendern in einem Fenster (1.26.2) Die Render-Ausgabe in einer Datei speichern (1.26.2)

Ähnliche Befehle

AniPfad (6.4.13) - zeichnet die Animation der Kamera Verschiebung entlang einer Strecke oder das Schwenken der Kamera in einem 3D-Modell auf und speichert das Ergebnis in einer Filmdatei. -Render (6.26.24) - erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über die Befehlszeile. RenderVoreinst (6.26.24) - öffnet den Render-Voreinstellungen Explorer, der zum Erstellen und Bearbeiten von Render-Voreinstellungen dient und die Möglichkeit bietet, die aktuellen Render-Voreinstellungen auszuwählen. Hintergrund (6.6.1) - definiert den Model Bereich Hintergrund für das aktuelle Ansichtsfenster und gespeicherte Ansichten. Fernlicht (6.10.33) - erstellt ein Fernlicht. Verdeckt (6.16.10) – entfernt verdeckte Kanten von 3D Objekten. Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht in der Zeichnung. Lichtliste (6.20.29) - zeigt den Dialog "Zeichnungs Explorer - Lichter" an. Materialien (6.21.11) - erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer. Punktlicht (6.24.46) - erstellt ein Punktlicht. RedSdkInfo (6.26.11) - zeigt renderrelevante Hardware- und Treiber-Spezifikationen in der Befehlszeile an. Shade (6.27.28) - Erzeugt ein schattiertes Bild einer 3D Zeichnung. ShadeMode (6.27.29) - stellt den Schattierungs Stil für 3D Objekte ein. Spotlicht (6.27.44) - erstellt ein Spotlicht. Sonneneigensch (6.27.61) - zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtfensters im Dialog "Zeichnungs Explorer - Lichter" an. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und steuert visuelle Stil-Definitionen im Zeichnungs Explorer. Netzlicht (6.33.6) - erstellt ein Netzlicht.

Abbildung 6.1455

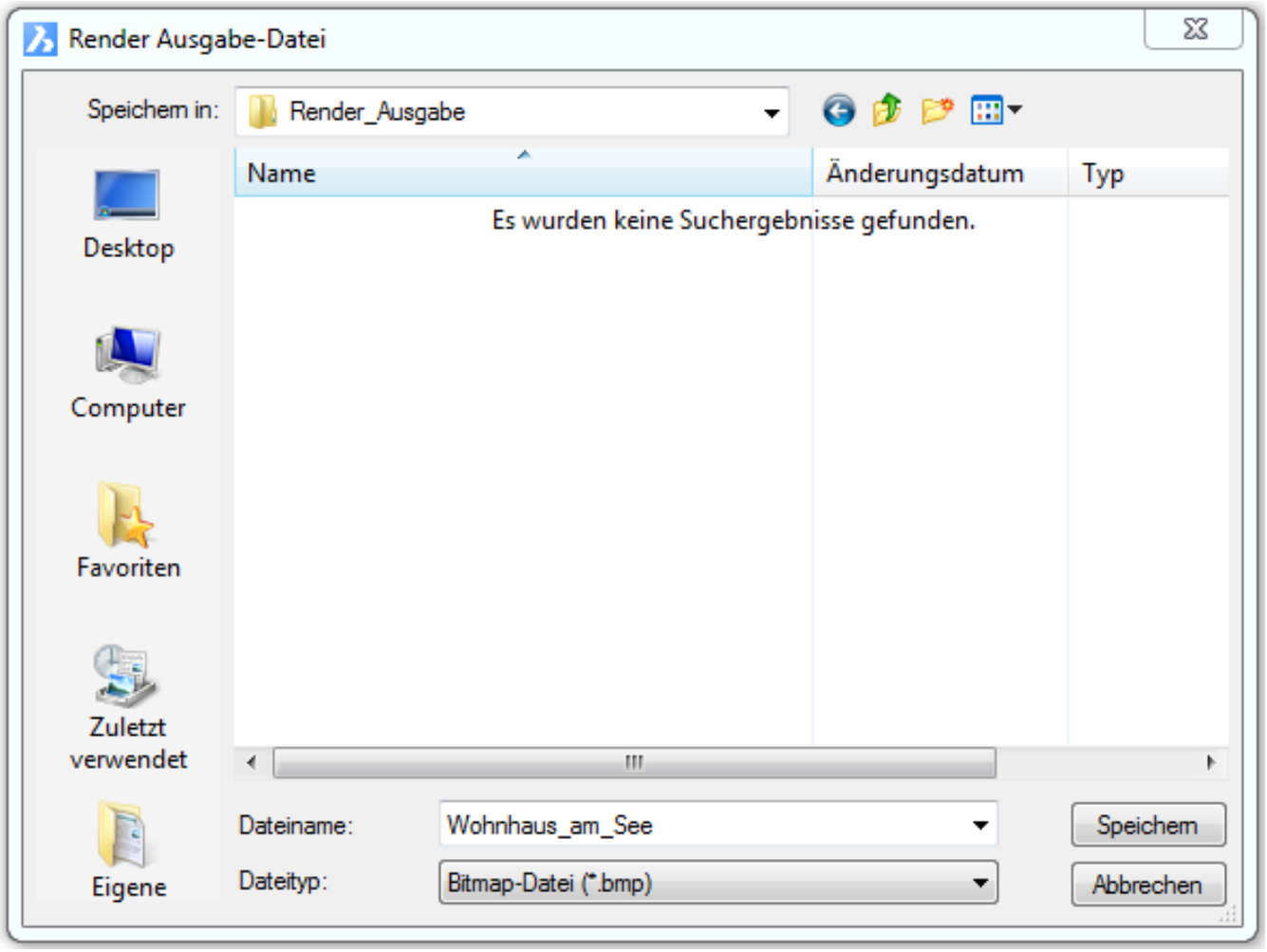
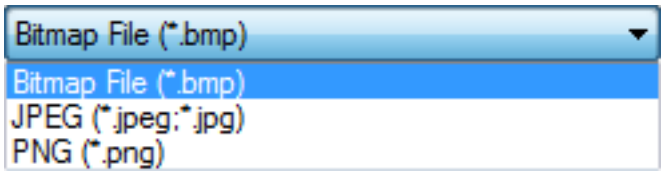


Abbildung 6.1456



6.26.24 -Render (-render)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-render**
: **-render** Aufforderung in der Befehlszeile: **Render Voreinstellungen definieren** [Entwurf/Niedrig/Mittel/Hoch/Präsentation/**An**
<Mittel>: Geben Sie eine Rendervoreinstellung an oder drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Voreinstellung zu akzeptieren: **Rendern Ziel angeben** [**AFenster**/**Datei**/**Render**] <AFenster>: Geben Sie ein Render-Ziel an.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Render Voreinstellungen	Definiert die Einstellungen, die für das Rendern verwendet werden. Sehen Sie beim Befehl **RenderVoreinst** (6.26.25) nach. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Wählen Sie eine der hartcodierten Voreinstellungen aus (Entwurf, Niedrig, Hoch, Präsentation). • Wählen Sie **Andere**, um eine benutzerdefinierte Voreinstellung auszuwählen. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Namen der benutzerdefinierten Rendereinstellung ein oder [?]:Geben Sie den Namen einer Voreinstellung ein oder **?**, um eine Liste der verfügbaren benutzerdefinierten Voreinstellungen anzuzeigen.
AFenster	Rendert das aktuelle Ansichtsfenster.
Datei	Speichert die Renderausgabe als *.bmp Datei. Sie werden aufgefordert: Ausgabe-Dateinamen angeben: Geben Sie den Pfad und Dateinamen ein. Ausgabe-Beite eingeben [AFenster] <xxx>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardbreite zu akzeptieren. • Geben Sie die Breite des Bildes ein. • Geben Sie **AF**, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Breite und Höhe auf die Größe des aktuellen Ansichtsfensters einzustellen. Ausgabe-Höhe eingeben <xxx>: Geben Sie die Höhe des Bildes ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Standardhöhe zu akzeptieren.

Render Fenster	Zeigt das Rendering in einem separaten Fenster. Sie werden aufgefordert: Ausgabe-Beite eingeben [AFenster] <800>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die Eingabetaste, um die Standardbreite zu akzeptieren. • Geben Sie die Breite des Bildes ein. • Geben Sie **AF**, und drücken Sie die Eingabetaste, um die Breite und Höhe auf die Größe des aktuellen Ansichtsfensters einzustellen. Ausgabe-Höhe eingeben <600>: Geben Sie die Höhe des Bildes ein, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Standardhöhe zu akzeptieren. Auch in Datei speichern? [Ja/Nein] <Nein>: • Ja: Fordert zur Eingabe eines Ausgabe-Dateinamen auf. • Nein: Zeigt die Darstellung in einem separaten Fenster an.
Render Ziel angeben	Stellt den Ausgabeort für das Rendering ein. Die Optionen sind: • AFenster - das aktuelle Ansichtsfenster wird gerendert. • Datei - exportiert das Rendering in eine Datei. Sie werden aufgefordert: Ausgabe-Dateinamen angeben: Geben Sie einen Dateinamen ein. • Render Fenster - Zeigt das Rendering in einem Popup-Fenster an. Sie werden aufgefordert: Ausgabe-Beite eingeben [AFenster] <800>: Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie **Ansichtsfenster Größe**, um die Größe des Popup-Fensters gleich der aktuellen Ansichtsfenstergröße festzulegen. Ausgabe-Höhe eingeben <600>: Geben Sie einen Wert ein. Auch in Datei speichern?[Ja/Nein] <Nein>: Wenn Sie Ja wählen, werden Sie aufgefordert: Ausgabe-Dateinamen angeben: Geben Sie einen Dateinamen ein.

Die Systemvariablen **ANTIALIASRENDER (??)** steuert die Stärke des Anti-Aliasing (Kantenglättung) während des Render Prozesses. Der Standardwert ist 1, der Maximalwert beträgt 5. Hinweis: Durch hohe Anti-Aliasing Werte entstehen lange Berechnungs-Zeiten.

Ähnliche Befehle

AniPfad (6.4.13) - zeichnet die Animation der Kamera Verschiebung entlang einer Strecke oder das Schwenken der Kamera in einem 3D-Modell auf und speichert das Ergebnis in einer Filmdatei. Render (6.26.23) - Erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über einen Dialog. RenderVoreinst (6.26.25) - öffnet den Render-Voreinstellungen Explorer, der zum Erstellen und Bearbeiten von Render-Voreinstellungen dient und die Möglichkeit bietet, die aktuellen Render-Voreinstellungen auszuwählen. Hintergrund (6.6.1) - definiert den Model Bereich Hintergrund für das aktuelle Ansichtsfenster und gespeicherte Ansichten. Fernlicht (6.10.33) - erstellt ein Fernlicht. Verdeckt (6.16.10) – entfernt verdeckte Kanten von 3D Objekten. Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht in der Zeichnung. Lichtliste (6.20.29) - zeigt den Dialog "Zeichnungs Explorer - Lichter" an. Materialien (6.21.11) - erzeugt Material und ändert die Eigenschaften bestehender Materialien im Zeichnungs Explorer. Punktlicht (6.24.46) - erstellt ein Punktlicht. RedSdkInfo (6.26.11) - zeigt renderrelevante Hardware- und Treiber-Spezifikationen in der Befehlszeile an. Shade (6.27.28) - Erzeugt ein schattiertes Bild einer 3D Zeichnung. ShadeMode (6.27.29) - stellt den Schattierungs Stil für 3D Objekte ein. Spotlicht (6.27.44) - erstellt ein Spotlicht. Sonneneigensch (6.27.61) - zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtfensters im Dialog "Zeichnungs Explorer - Lichter" an. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und steuert visuelle Stil-Definitionen im Zeichnungs Explorer. Netzlicht (6.33.6) - erstellt ein Netzlicht.

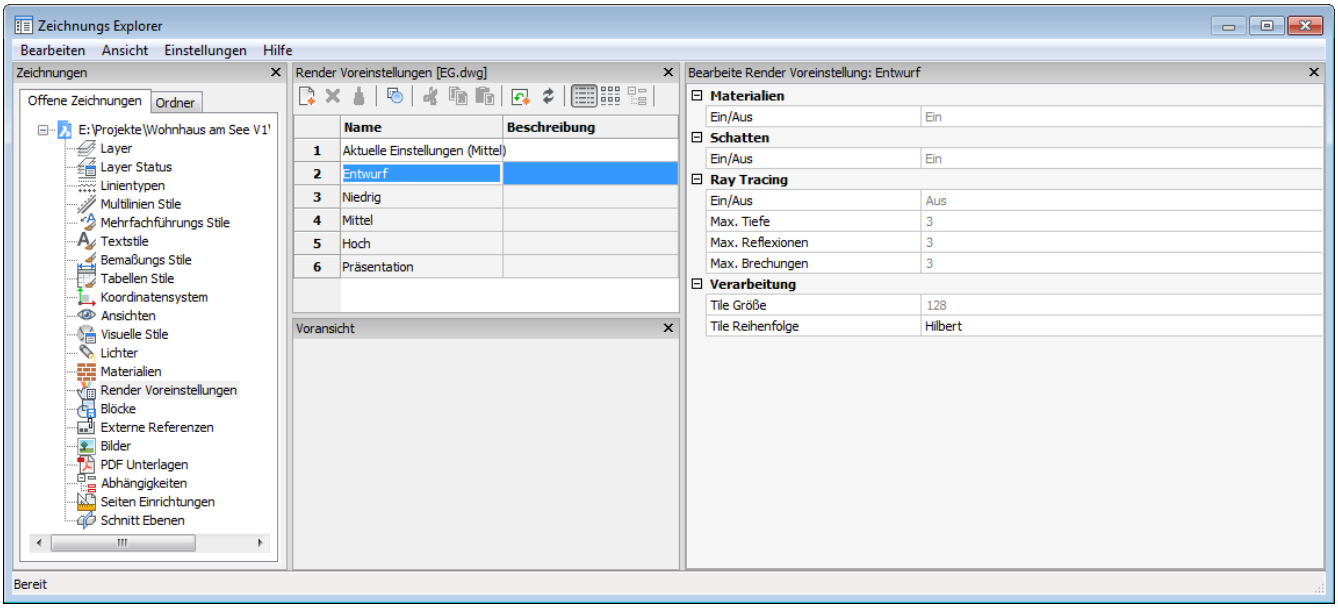
6.26.25 RenderVoreinst (renderpresets)

Erlaubt es, Render-Voreinstellungen über einen Dialog zu erstellen, zu bearbeiten und aktuell zu stellen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **rendervoreinst** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Render Voreinstellungen...**
: **rendervoreinst** Zeigt den Render-Voreinstellungen Bereich des Dialogs Zeichnungs Explorer an: (6.1457)

Abbildung 6.1457



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
	Erstellt eine neue Rendervoreinstellungs Definition. 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** ( ). Der **Zeichnungs Explorer - Render-Voreinstellungen** wird vorübergehend geschlossen. Der Dialog **Neue Render-Voreinstellung** wird geöffnet. (6.1458 on page 3975) 2. Geben Sie den Namen in das Feld **Name** ein. 3. Wählen Sie eine vorhandene Render-Voreinstellung, die Sie als Vorlage für die neue Render-Voreinstellung verwenden wollen. 4. Klicken Sie auf die Schaltfläche Erzeugen.... Der Dialog **Zeichnungs Explorer - Render-Voreinstellungen** wird wieder geöffnet. 5. (Optional) Geben Sie eine Beschreibung in das Feld **Beschreibung** ein (diese wird nur in der **Detail Ansicht dargestellt**).



Löscht die aktuell ausgewählte(n) benutzerdefinierte(n) Render-Voreinstellung(en). Es ist nicht möglich, die vordefinierten Render-Voreinstellungen zu löschen: **Entwurf**, **Niedrig**, **Mittel**, **Hoch** und **Präsentation**.



Setzt die gewählte Render-Voreinstellung aktuell. Die aktuelle Render-Voreinstellung wird benutzt, wenn der Befehl **Render (6.26.23)** ausgeführt wird oder beim Drucken mit dem schattierten Plottyp **Gerendert** wie er in den Einstellungen**Schattierter Plot** in den Dialogen **Seiten Einrichtung (6.24.1)** oder **Drucken (6.25.3)** eingestellt werden kann. Der Name der aktuellen Render-Voreinstellung wird in Klammern angezeigt: Z. B. Aktuelle Einstellungen (Mittel). Optional können Überschreibungen im Editor-Fenster definiert werden. Wenn Überschreibungen vorhanden sind, wird ein Sternchen vor den aktuellen Render-Voreinstellungen angezeigt: Z. B. Aktuelle Einstellungen (*Mittel)



Zeigt die **Detail Ansicht** Render-Voreinstellungen an.



Zeigt die **Symbol Ansicht** Render-Voreinstellungen an.

Einstellungen
Es ist nicht möglich vordefinierte Rendereinstellungen zu bearbeiten: **Entwurf**, **Niedrig**, **Mittel**, **Hoch** und **Präsentation**, außer für die **Verarbeitung > Tile Reihenfolge.**

Materialien
Wenn **Ein** werden Material Definitionen für das Rendering benutzt. Sehen Sie bei den **Material (6.21.11)** Eigenschaften eines **Layers (6.13.13)** oder eines **Objektes** nach.

Schatten
Wenn **Ein** werden Schatten berechnet.

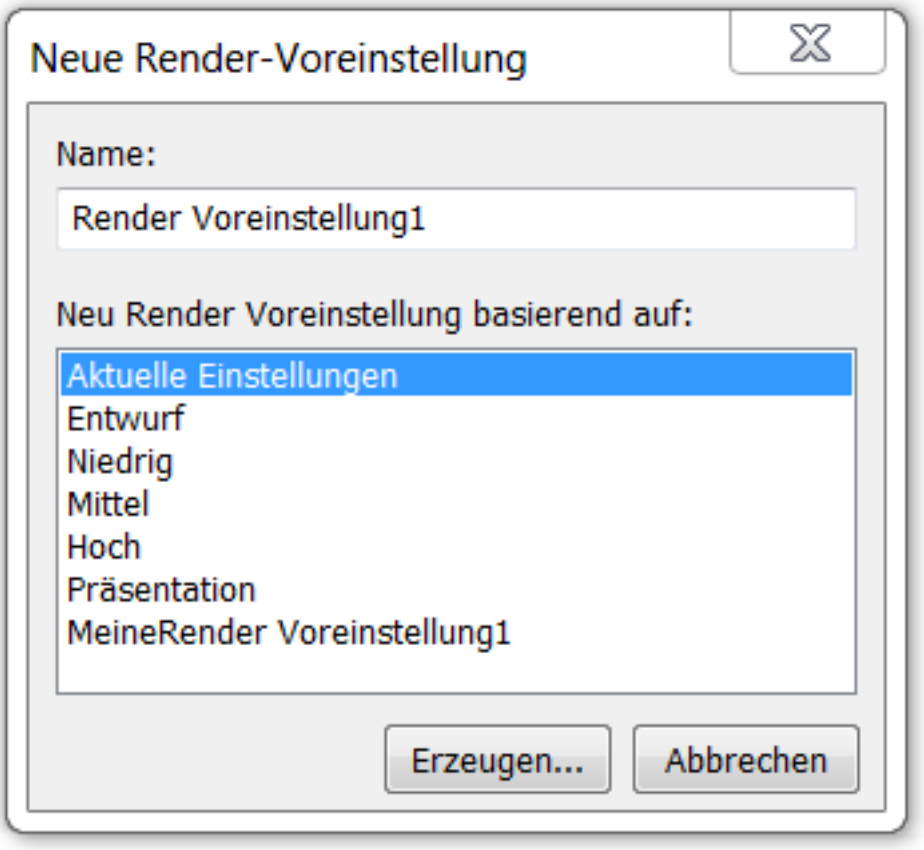
Ray Tracing
Wenn **Ein** werden die Lichtstrahlen berechnet. **Max. Tiefe**, **Max. Reflexionen** und **Max Brechungen** definieren die Anzahl der Iterationen für Ray Tracing Berechnungen.

Verarbeitung	Tile Größe: legt die Größe der Tiles die für gerenderte Bild verarbeitet werden. Tile Reihenfolge: Wenn Sie in ein Fenster rendern, wird das Bild durch das Rendern jede einzelnen Tile erzeugt. Diese Einstellung definiert Reihenfolge, in der die Tiles erzeugt werden. Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • Hilbert: Dies ist die Standardeinstellung, nach einer Hilbert-Kurve:. Eine kontinuierliche fraktale raumfüllende Kurve erstmals vom deutschen Mathematiker David Hilbert im Jahre 1891 beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie unter **http://de.wikipedia.org/wiki/Hilbert-Kurve**. • Spirale: Nach einer Spirale gegen den Uhrzeigersinn von der Mitte des Bildes aus. • Links nach rechts: In vertikalen Spalten ausgehend von der unteren linken Ecke des Bildes. • Rechts nach links Left: In vertikalen Spalten ausgehend von der unteren rechten Ecke des Bildes. • Oben nach unten: In horizontalen Reihen, beginnend an der oberen linken Ecke des Bildes. • Unten nach oben: In horizontalen Reihen, beginnend an der unteren linken Ecke des Bildes.

Ähnliche Befehle

Render (6.26.23) - erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über einen Dialog. -Render (6.26.24) - erzeugt ein fotorealistisches Rendering mit Materialen und Lichtern über die Befehlszeile. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.1458



6.26.26 ZurückAssozAnsichten (resetassocviews)

(6.1696 on page 4208) Entfernt die Assoziativität aus 2D-Zeichnungen, die aus 3D-Modellen generiert wurden. **An-**

Abbildung 6.1459



merkung: Die Befehle GrundAns (6.31.3) , AnsSchnitt (6.31.10) und BimSchnitt (6.7.37) erzeugen 2D-Zeichnungen, die mit dem Quell-3D-Modell assoziiert sind, so dass die Zeichnungen automatisch aktualisiert werden, wenn das 3D-Modell geändert wird (wenn die Variable GENERATEASSOCVIEWS eingeschaltet ist). Der Befehl ZurückAssozAnsichten entfernt die Assoziativität zwischen 2D-Zeichnungen und 3D-Modellen, einschließlich assoziativer Bemaßungen, was besonders für Archivierungszwecke nützlich ist.

Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **zurückassozansichten** Transparent: **'zurückassozansichten** : **zurückassozansichten Aufforderung in der Befehlszeile:** Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen [?]: **(Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus)** Objekte im Satz: 42 Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen [?]: **(Wählen Sie weitere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.)** Assoziative Attribute wurden aus ausgewählten Objekten entfernt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen	Wählt die Objekte aus, deren assoziative Bemaßung entfernt werden sollen: • Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. • Geben Sie **Alle** ein, um alle in der Zeichnung auszuwählen. • Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl zu beenden.

6.26.27 RenderFensterSchl (renderwinclose)

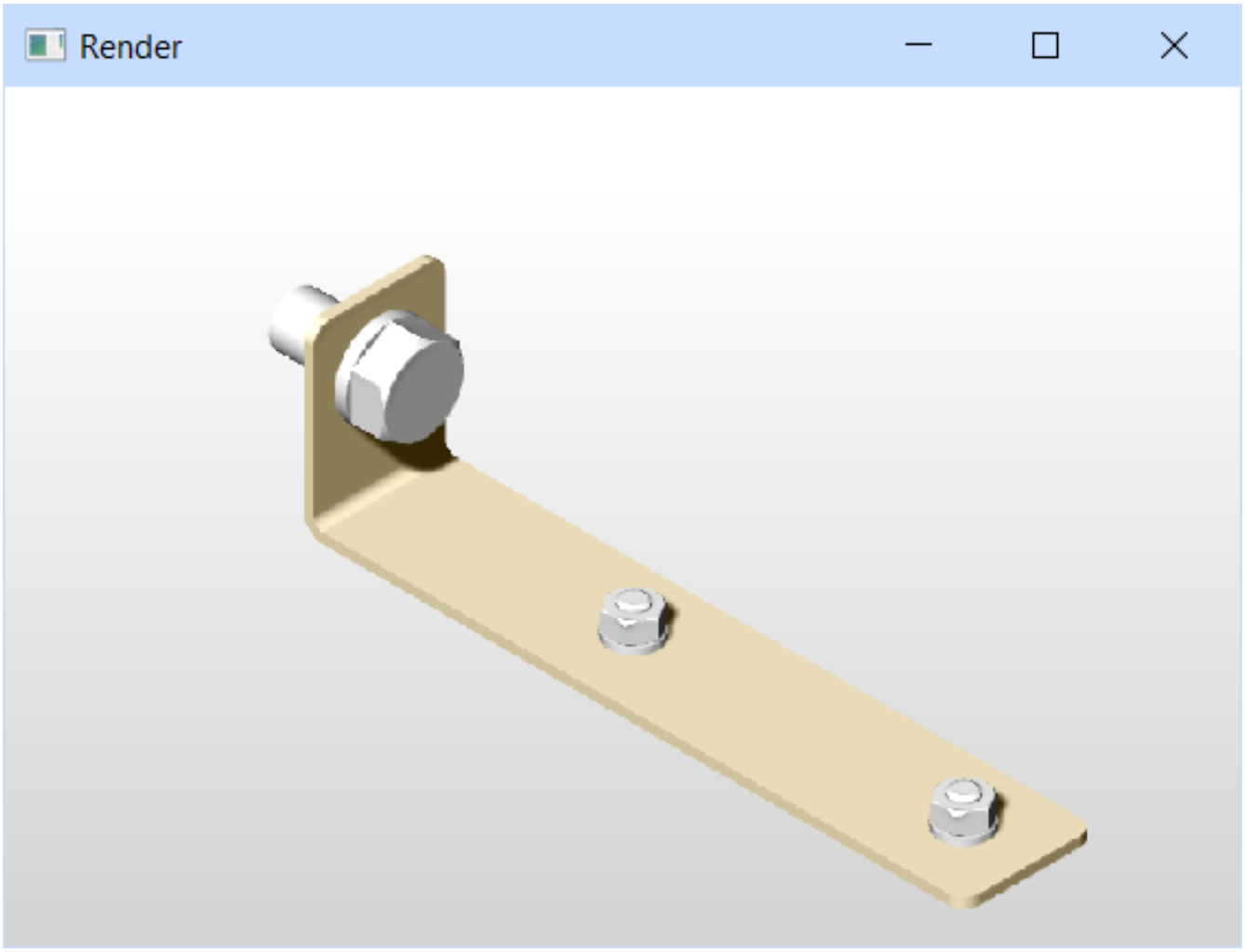
(6.1497 on page 4024) Schließt das Fenster Rendern, nachdem es ein Rendering angezeigt hat. **Hinweis:** Um das

Abbildung 6.1460



Renderfenster zu öffnen, wählen Sie die Fenster Option des Befehls Render (6.26.23). (6.1461)

Abbildung 6.1461



Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **renderfensterschl** Transparent: **'renderfensterschl** : **renderfensterschl** Keine Aufforderung; schließt das Fenster Rendern.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Render (6.26.23) - erzeugt durch die Benutzung von Materialien und Lichtern eine fotorealistische Darstellung eines 3D-Modells.

6.26.28 BlockZurückS (resetblock)

(6.2066 on page 4580) Setzt dynamische Blöcke auf Standardwerte zurück.

Abbildung 6.1462



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **blockzurücks** : **blockzurücks Aufforderung in der Befehlszeile:** Objekte wählen: **(Wählen Sie einen oder mehrere dynamische Blöcke aus.)** Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: **(Weitere dynamische Blöcke auswählen oder drücken Sie die Eingabetaste.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte auswählen	Wählt die dynamischen Blöcke aus, deren Eigenschaften zurückgesetzt werden sollen: • Wählen Sie einen oder mehrere dynamische Blöcke • Geben Sie **Alle** ein, um alle in der Zeichnung auszuwählen. • Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl zu beenden

Ähnliche Befehle

-Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke über die Aufforderung in der Befehlszeile ein oder durch Eingabe in einem Dialog. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke über ein Dialogfeld ein und fordert zur Eingabe von Attributwerten über die Befehlsleiste oder ein Dialogfeld auf.

6.26.29 Resume (resume)

 Setzt die Ausführung angehaltener Skripte fort.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **resume** Transparent: **'resume**
: **resume** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. Dieser Befehl setzt die Ausführung durch Esc angehaltener Skripte fort. Führen Sie die Skripts mit dem Befehl Script (6.27.9) aus.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

RecScript (6.26.5) - zeichnet ein Skript in einer SCR- Datei auf. StopScript (6.27.49) - beendet die Aufzeichnung eines Skriptes und speichert dieses in einer SCR-Datei. Script (6.27.9) - lädt und führt eine SCR-Skript-Datei aus. RScript (6.26.37) - wiederholt die Ausführung des Skripts. Pause (6.10.24) - pausiert die Ausführung des nächsten Befehls für definierte Millisekunden.

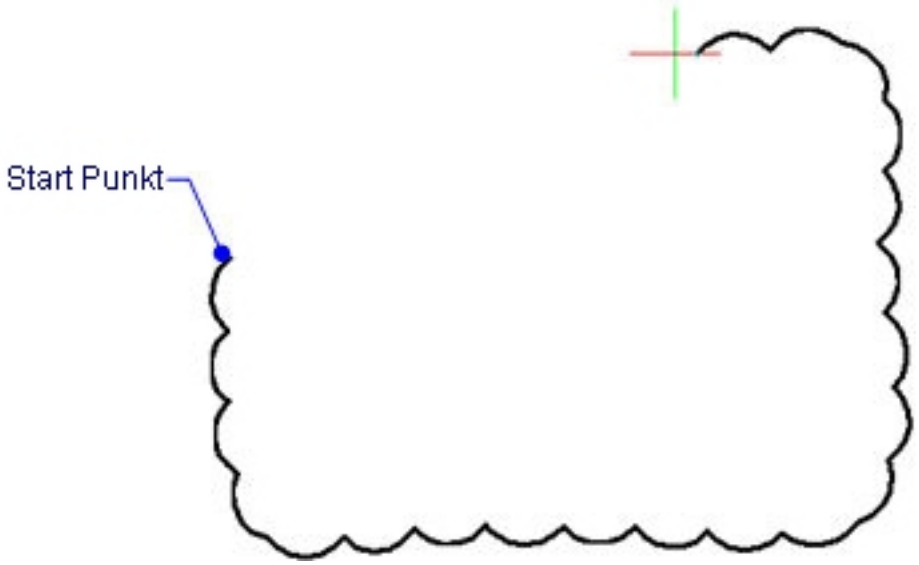
6.26.30 RevWolke (revcloud)

Zeichnet Revisions Wolken, diese werden allgemein für Redlining Zeichnungen benutzt (kurz für "Revision Wolke").

Zugriff auf den Befehl über

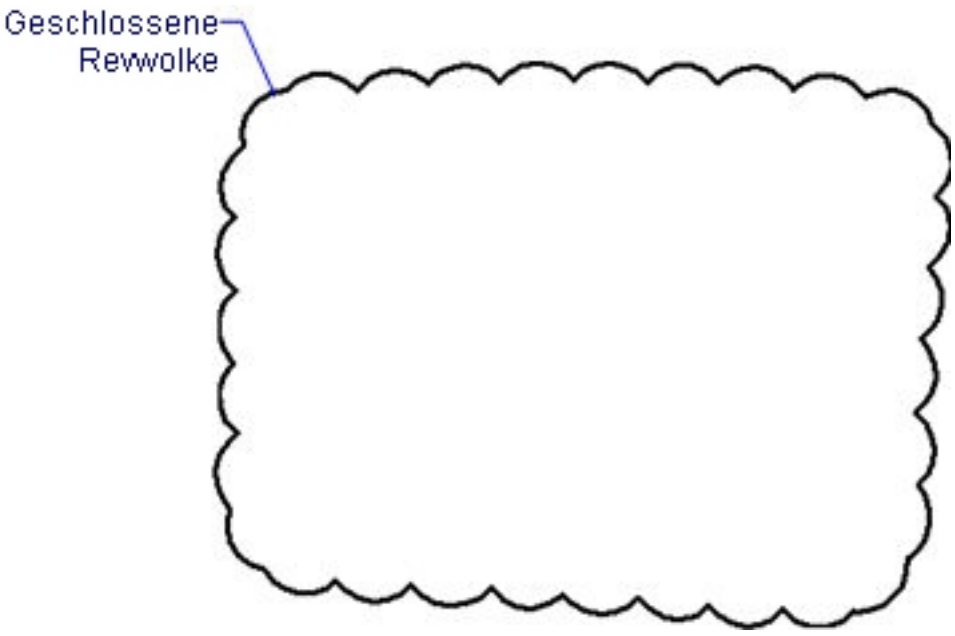
Befehlszeile: **revwolke** Menü: **Zeichnen | Revisions Wolke** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Polygon |** : **revwolke** Aufforderung in der Befehlszeile: **Geben Sie den Anfangspunkt ein** oder [**Bogenlänge**/**Objekt**/**Stil**] <Objekt>: (Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein.) Führen Sie das Fadenkreuz entlang dem Pfad der Wolke... Bewegen Sie den Cursor um die freie Form der Wolke. (6.1463)

Abbildung 6.1463



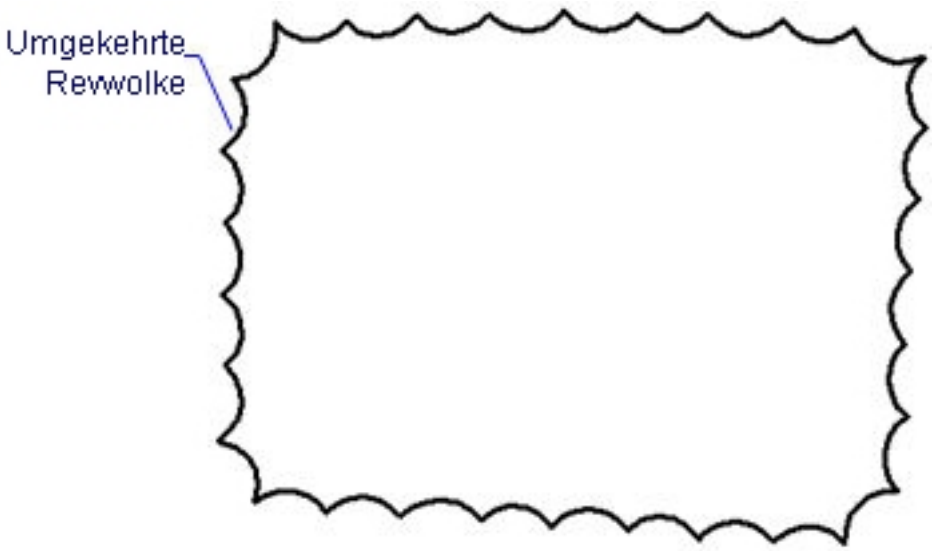
Revisionswolke fertiggestellt. Wenn Sie den Cursor wieder zum Ausgangspunkt der Wolke führen, wird diese automatisch geschlossen. (6.1464)

Abbildung 6.1464



Umgekehrte Richtung [Ja/Nein] <Nein>: Geben Sie J oder N ein. (6.1465 on the facing page) Für rot Revision Wolken, stellen Sie die Layer Farbe auf rot. Revision Wolken werden als geschlossene Polylinien aus Polylinie Bögen gezeichnet.

Abbildung 6.1465



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geben Sie den Anfangspunkt ein	Die Revisions Wolke wird automatisch geschlossen wenn der Cursor den Startpunkt der Wolke erreicht.
Bogenlänge	Definiert die kürzeste Länge für die Bögen, aus der die Wolke erstellt wird; es wird gemeldet: Geben Sie die minimale Länge des Bogens an - geben Sie einen Wert ein.
Objekt	Konvertiert bestehende Objekte in eine Revisions Wolke; Sie werden aufgefordert: Objekt wählen - wählen Sie das Objekt, das in eine Revisions Wolke konvertiert werden soll. (6.1467 on the next page) Objekte können offen oder geschlossen sein. Die ursprüngliche Objekt wird gelöscht.
Stil	Schaltet zwischen normalem und kalligraphischem Zeichenstil um; Sie werden aufgefordert: Bogenstil wählen [Normal/Kalligraphie] <Normal> - geben Sie N oder K ein.
Normal	Zeichnet normale Bögen.
Calligraphy	Zeichnet im kalligraphischen Stil (aus sich verjüngenden Polygonbögen). (6.1468 on the following page)

Verfahren

Zeichnen einer Revisions Wolke (1.17.25)

Bearbeitung mit Griffen

Revisions Wolken können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Revisions Wolke. Beachten Sie, dass es mehrere Griffe gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um die Wolke zu dehnen.

(6.1466)

Abbildung 6.1466

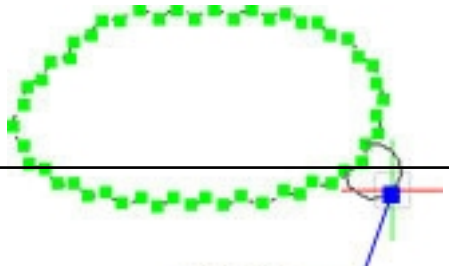


Abbildung 6.1467

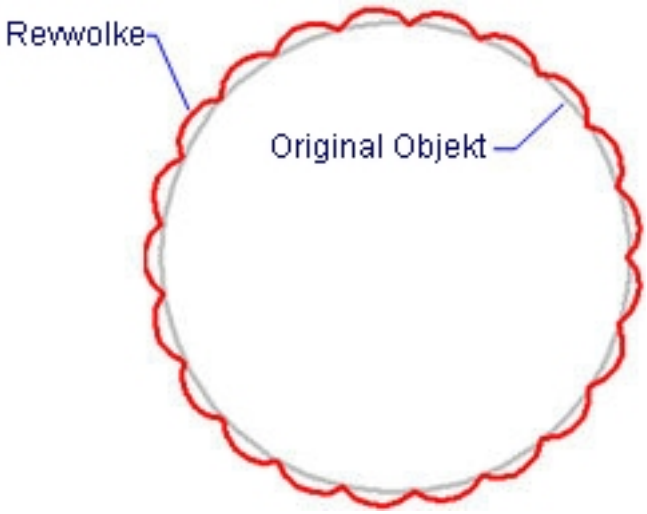


Abbildung 6.1468



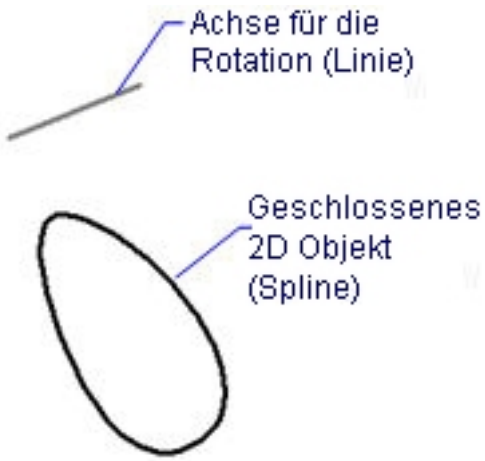
6.26.31 Rotation (revolve)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erzeugt 3D-Volumenkörper oder Oberflächen Objekte durch die Rotation von offenen oder geschlossenen 2D-Objekten und Kanten von Volumenkörpern und Flächen.

Zugriff auf den Befehl über

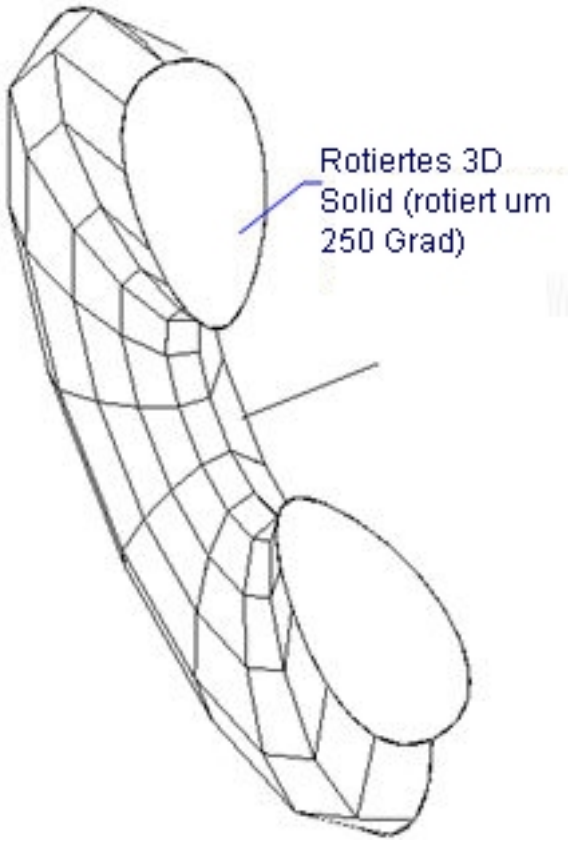
Befehlszeile: **rotation** Alias: **rot** Menü: **Modell | 3D Volumenkörper | Rotieren** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper** |
: **rotation** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wähle Objekte/Unterobjekte zum Rotieren** oder einstellen [**Modus**]: Wählen Sie ein oder mehrere geschlossene 2D- Objekte oder stellen Sie den Modus ein. Objekte im Satz: 1 Wähle Objekte/Unterobjekte zum Rotieren oder einstellen [Modus]: Wählen Sie weitere geschlossene 2D-Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. **Geben Sie den Anfangspunkt für die Achse der Rotation an oder definieren Sie die Achse durch Objekt/Xachse/Yachse: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie eine Option ein.** Geben Sie den Endpunkt der Achse ein: Wählen Sie einen Punkt. Geben Sie den Winkel der Rotation an 360>: Drücken Sie die Eingabetaste, um die 360° Rotation zu akzeptieren oder geben Sie einen Wert ein. (6.1469)

Abbildung 6.1469



Geben Sie den Winkel der Rotation an <360>: Geben Sie eine Zahl ein, wählen Sie zwei Punkte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgabewert zu übernehmen. (6.1470 on the next page) Die Achse kann durch zwei Punkte definiert werden, einer Linie, einem Polylinie Segment oder der X- oder Y-Achse des aktuellen Koordinatensystems. Die Achse muss außerhalb des Objektes sein, das rotiert werden soll. Abhängig vom Wert der Systemvariablen DELOBJ (1.18.1), werden die definierenden Objekte entweder beibehalten oder gelöscht, oder Sie werden gefragt, ob die Quell-Objekte beibehalten oder gelöscht werden sollen.

Abbildung 6.1470



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Modus	Legt den Typ des Objektes fest das erzeugt werden soll. Sie werden aufgefordert: Wähle Typ des erstellten Objektes [Volumenkörper/Oberfläche] <Volumenkörper>: • Volumenkörper - erzeugt 3D Volumenkörper. • Oberfläche - erzeugt 3D Oberfkächen.
Objekte/Unterobjekte wählen	Definiert die Objekte und/oder Unterobjekte, die rotiert werden sollen. Wählen Sie eine oder mehrere offene oder geschlossene 2D Objekte oder Volumenkörper Kanten oder Flächen im Oberflächen Modus. Wählen Sie eine oder mehrere geschlossene 2D Objekte oder Flächen im Volumenkörper Modus.
Objekt	Definiert die Drehachse über ein bestehendes Objekt. Wählen Sie eine Linie oder ein Polylinien Segment.
X-Achse	Verwendet die x-Achse des aktuellen Koordinatensystems als Rotationsachse.
Y-Achse	Verwendet die y-Achse des aktuellen Koordinatensystems als Rotationsachse.

Ähnliche Befehle

DMRotation (6.12.23) - erzeugt 3D Volumenkörper durch die Rotation von geschlossenen 2D Objekten oder Regionen um eine Achse. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Sweep (6.29.5) - erstellt einen 3D Volumenkörper durch die Extrusion eines geschlossenen 2D Objektes entlang eines Pfads. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt.

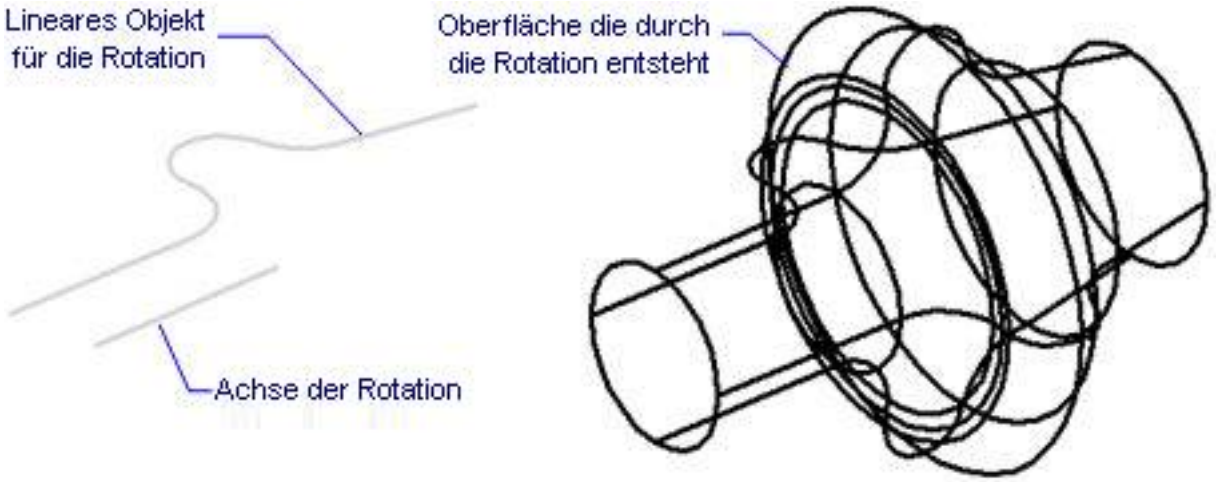
6.26.32 RotOb (revsurf)

Erstellt eine 3D-Fläche durch Drehen eines linearen Objekts um eine Linie.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **rotob** Menü: **Model | Netze | Rotationsoberfläche** Werkzeugkasten: **Netze | 3D Flächen | : RotOb** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie ein lineares Objekt, um es zu rotieren: Wählen Sie ein einziges Objekt. Rotationsachse wählen: Wählen Sie eine Linie. Winkel, bei dem die Rotationsoberfläche beginnt <0>: Geben Sie einen Winkel ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. Gradzahl, um die das Objekt zu drehen ist (+ für GUZ, - für UZ <360>): Geben Sie einen Winkel ein, optional mit einen negativen Vorzeichen oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. (6.1471) Die Systemvariable SURFTAB1 (**??**) steuert die Anzahl der Segmente der rotierten Oberfläche. Die Systemvariable

Abbildung 6.1471



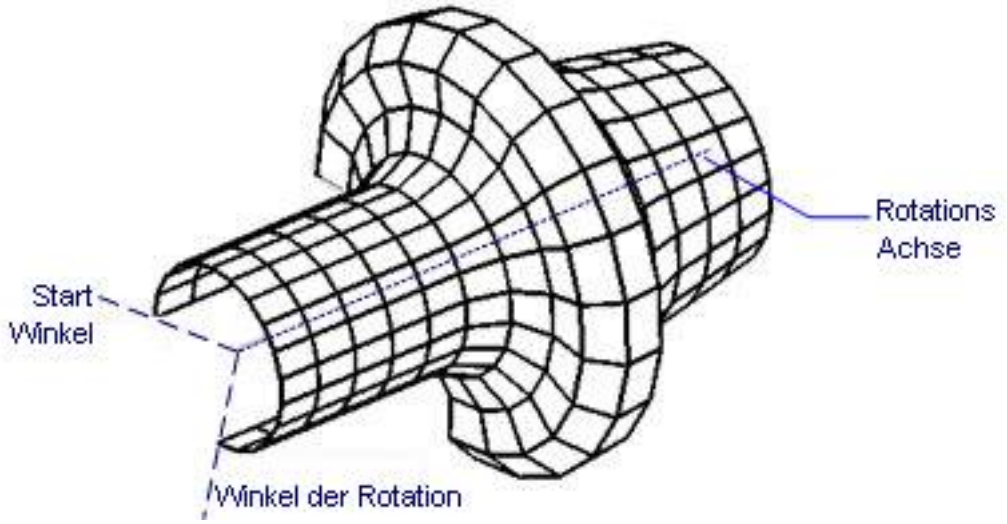
SURFTAB2 (**??**) steuert die Anzahl der Segmente, die für jedes Bogen-Segment in der rotierten Oberfläche erstellt werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie ein lineares Objekt, um es zu rotieren	Definiert ein einzelnes Objekt, das zu einem 3D-Oberfläche Maschen Element rotiert wird. Sie können eine Linie, Kreis, Bogen, Polylinie oder einen Spline wählen, aber keine 3D-Objekte.
Rotationsachse wählen	Wählen Sie ein Objekt aus, um welches die Oberfläche gedreht werden soll. Sie können eine Linie oder eine Polylinie auswählen, aber keine gekrümmten Objekte.
Winkel, bei dem Rotationsoberfläche beginnt	Bestimmen Sie den Startwinkel für die Rotation, voreingestellt ist der Winkel 0.
Gradzahl, um die das Objekt zu drehen ist	Bestimmen Sie den Umfang der Rotation; für ein geschlossenes Objekt, beginnen Sie mit dem Winkel 0 und enden Sie mit dem Winkel 360. Die rotierte Oberfläche wird gegen den Uhrzeigersinn gedreht; geben Sie dem Winkel ein negatives Vorzeichen, wenn Sie im Uhrzeigersinn rotieren wollen. Beachten Sie, dass dies nicht der End-Winkel ist, sondern die Gradzahl, mit der das Objekt rotiert wird.

(6.1472 on the next page)

Abbildung 6.1472



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D Quader als Oberflächen-Netz. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D Kegel als Oberflächen-Netz. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D Zylinder als Oberflächen-Netz. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt 3D Schalen als Oberflächen-Netz. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt 3D Kuppeln als Oberflächen-Netz. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D Ring als Oberflächen-Netz. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D Keil als Oberflächen-Netz. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D Pyramide als Oberflächen-Netz. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz- Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D Kugel als Oberflächen-Netz. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper oder Oberflächen Objekte durch die Rotation von offenen oder geschlossenen 2D-Objekten und Kanten von Volumenkörpern und Flächen. Sweep (6.27.60) - erstellt ein 3D Volumenkörper durch die Extrusion eines geschlossenen 2D Objektes entlang eines Pfads. Tabob (6.29.8) erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche.

6.26.33 MfLeiste (ribbon)

   Zeigt die Multifunktionsleiste an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mfleiste** : **mfleiste**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Die Multifunktionsleiste (1.10.6) Erstellen einer Multifunktionsleisten Registerkarte (1.10.6) Bearbeiten einer Multifunktionsleisten Registerkarte (1.10.6) Erstellen eines Multifunktionsleisten Panels (1.10.6) Bearbeiten eines Multifunktionsleisten Panels (1.10.6) Bearbeiten einer Panel Zeile (1.10.6)

Ähnliche Befehle

BildschBerAus (6.9.22) - zeigt die Elemente der Benutzeroberfläche wieder an, die durch den Befehl BildschBerEin (6.9.23) ausgeblendet wurden. BildschBerEin (6.9.23) - blendet Elemente der Benutzeroberfläche aus. MfLeisteSchl (6.26.34) - blendet die Multifunktionsleiste aus. WerkzPaletten (6.29.26) - öffnet die Werkzeug Paletten Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche von BricsCAD an: Menüs, Werkzeugkästen, Tastenkombinationen, Aliase und Shell-Befehle.

6.26.34 MfLeisteSchl (ribbonclose)

 Blendet die Multifunktionsleiste aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mfleisteschl** : **mfleisteschl**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BildschBerAus (6.9.22) - zeigt die Elemente der Benutzeroberfläche wieder an, die durch den Befehl BildschBerEin (6.9.23) ausgeblendet wurden. BildschBerEin (6.9.23) - blendet Elemente der Benutzeroberfläche aus. MfLeiste (6.26.33) - zeigt die Multifunktionsleiste an.

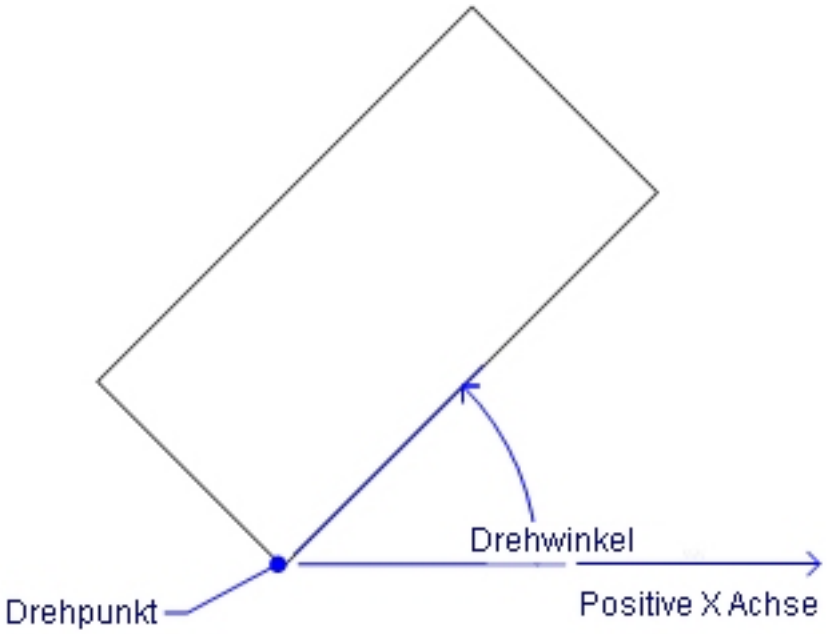
6.26.35 Drehen (rotate)

Dreht Objekte um einen Punkt in der 2D Ebene.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **drehen** Alias: **dh** Menü: **Ändern | 2D Drehen** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **Drehen** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wählen Sie Objekte die gedreht werden sollen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Wählen Sie Objekte, die gedreht werden sollen: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste um fortzufahren. **Drehpunkt**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x, y Koordinaten ein. **Drehwinkel** oder [**Basis**/**Kopieren**] <0>: Geben Sie einen Winkel ein, oder drücken Sie K oder B. (6.1473)

Abbildung 6.1473



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte, die gedreht werden sollen wählen:	Wählt die Objekte die gedreht werden sollen. Sie können ein oder mehrere Objekte, durch Benutzen jeder Auswahlmethode wählen. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte zu beenden.
Drehpunkt	Definiert den Punkt, über den die Objekte gedreht werden sollen. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein. Verwenden Sie den Objektfang, um den Drehpunkt genau zu definieren.
Drehwinkel	Definiert den Winkel, um den die Objekte gedreht werden sollen: • Geben Sie einen Punkt ein, um den Winkel zu definieren. • Geben Sie eine positive oder negative Zahl ein, um den Winkel zu definieren. Positive Zahlen drehen von der positiven X-Achse gegen den Uhrzeigersinn.
Kopie	Erstellt eine gedrehte Kopie eines Auswahlsatzes.

Basis Winkel	Definiert den neuen Basiswinkel, und fordert Sie auf: Basiswinkel - definiert den Referenzwinkel. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie einen Wert ein. • Wählen Sie nochmals den Drehpunkt. Sie werden aufgefordert: Zweiter Punkt - wählen Sie einen Punkt. Die ausgewählten Elemente drehen um den Drehpunkt und der dynamischen Drehwinkel wird durch den Drehpunkt und dem zweiten Punkt gesteuert. Neuer Winkel - definiert den Winkel, um den die Objekte gedreht werden sollen. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie einen Wert ein. • Wählen Sie einen Punkt. Dieser Befehl dreht Objekte normalerweise im Bezug auf die positive x-Achse. Mit dieser Option können Sie einen anderen Basiswinkel als Ausgangspunkt definieren. (6.1474)

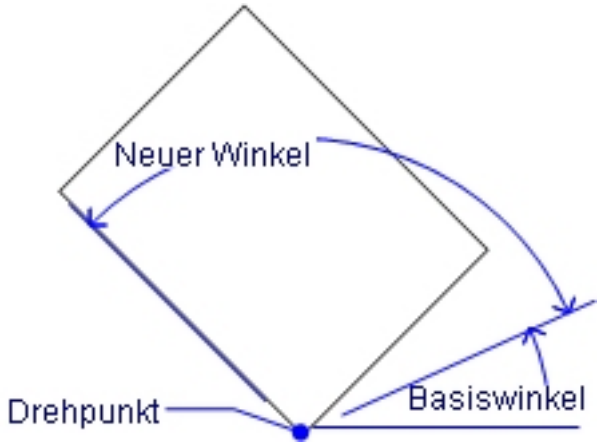
Verfahren

Rotieren eines Auswahlsatzes (1.24.13) Drehen einer Auswahl in Bezug auf den Basiswinkel (1.24.13) So drehen Sie mit Griffen (1.24.4) Drehen der Anzeige in einem Ansichtsfenster (1.16.14)

Ähnliche Befehle

3DDrehen (**??**) - dreht Objekte über eine Achse im 3D Raum. Ausrichten (6.4.11) - richtet ein Objekt an einem anderen Objekt aus. Fang (6.27.37) - dreht den Cursor, Ortho Winkel und Raster. BKS (6.30.2) - dreht das Koordinaten System.

Abbildung 6.1474



6.26.36 3DDrehen (rotate3d)

(6.1497 on page 4024) Rotiert Objekte um eine Achse im 3D-Raum.

Abbildung 6.1475



Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **3ddrehen** Aliase: **Drehen3D, 3r** Menü: **Ändern | 3D Drehen** Werkzeugkasten: **Ändern |**  **: 3ddrehen Aufforderung in der Befehlszeile:** Wählen Sie Objekte, die gedreht werden sollen: (Wählen Sie ein oder mehrere Objekte.) Objekte im Satz: 1 Wählen Sie Objekte, die gedreht werden sollen: **(Wählen Sie weitere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.)** Achse wählen mittels [Objekt/Letztes/Ansicht/X-achse/Y-achse/Z-achse/2 punkte] <2punkte>: **(Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie eine Option ein.)** Zweiten Achsendrehpunkt wählen: **(Wählen Sie einen weiteren Punkt.)** Drehwinkel oder [Basis/Kopieren]:**(Geben Sie einen Wert ein oder geben Sie eine Option ein.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte, die gedreht werden sollen wählen:	Wählt die zu drehenden Objekte aus: • Wählen Sie eine oder mehrere Obejkte mit einer beliebigen Objekt Auswahlmethode aus. • Drücken Sie die **Eingabetaste** , um die Objektauswahl zu beenden.
2Punkte	Definiert die Drehachse über zwei Punkte; Sie werden aufgefordert: 1. **Ersten Achsendrehpunkt wählen:** - **(Wählen Sie einen Punkt aus.)** 2. **Zweiten Achsendrehpunkt wählen:** - **(Wählen Sie einen Punkt aus.)**
Objekt	Verwendet die Geometrie eines Objektes als Drehachse für die Drehung; Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie einen Bogen, Kreis, Ellipse, Linie, 2D- oder 3D-Polylinien Segment:** - **(Geben Sie das Objekt an.)** Das Programm verwendet die Geometrie des Objektes, um die Rotationsachse zu bestimmen: • **Bogen, Kreis, Ellipse, 2D-Polylinienbogensegment** - die Rotationsachse ist vertikal auf den Mittelpunkt des Bogens zentriert. • **Linie,** 2D Polylinien Segment, 3D Polylinien Segment - die Linie oder das Segment ist die Rotationsachse.
Letztes	Verwendet die zuletzt eingegebene Achse zum Drehen der Objekte.

Ansicht	Benutzt die aktuelle Ansicht als Achse zum Drehen der Objekte; Sie werden aufgefordert: **Punkt auf Ansichtsrichtungsachse wählen <0,0,0>:** - **(Legen Sie die Rotationsachse fest.)** Die Rotationsachse ist parallel zur Blickrichtung und verläuft durch den Punkt, der gewählt wurde.
X-achse	Die X-Achse ist die Achse der Rotation; Sie werden aufgefordert: **Punkt auf X-Achse festlegen <0,0,0>:** - **(Legen Sie die Rotationsachse fest.)** Die Rotationsachse ist parallel zur x-Achse und verläuft durch den Punkt, der gewählt wurde.
Y-achse	Die Y-Achse ist die Achse der Rotation; Sie werden aufgefordert: **Punkt auf Y-Achse festlegen <0,0,0>:** - **(Legen Sie die Rotationsachse fest.)** Die Rotationsachse ist parallel zur y-Achse und verläuft durch den Punkt, der gewählt wurde.
Z-achse	Die Z-Achse ist die Achse der Rotation; Sie werden aufgefordert: **Punkt auf Z-Achse festlegen <0,0,0>:** -**(Legen Sie die Rotationsachse fest.)** Die Rotationsachse ist parallel zur z-Achse und verläuft durch den Punkt, der gewählt wurde.
Drehwinkel	Definiert den Winkel, um den die Objekte gedreht werden sollen, Sie werden aufgefordert: **Drehwinkel oder [Basis/Kopieren]:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)**: • Geben Sie einen Wert ein. Positive Werte drehen Objekte gegen den Uhrzeigersinn von der positiven Rotationsachse aus. • Geben Sie zwei Punkte ein. **Basis Winkel** - definiert den neuen Basis-(Start-)Winkel; Sie werden aufgefordert: 1. **Basis Winkel <0>:** - **(Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie zwei Punkte aus.)** 2. **Neuer Winkel:** - **(Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie zwei Punkte aus.)** **Kopieren** - rotiert eine Kopie des Auswahlsatzes.

Verfahren

- Drehen in 3D (1.24.13)

Ähnliche Befehle

DMDrehen (6.12.25) - dreht Flächen eines Volumenkörpers um eine Achse. Drehen (6.26.35) - dreht Objekte um einen Punkt in der 2D-Ebene. Ausrichten (6.4.11) - richtet ein Objekt an einem anderen Objekt aus. Fang (6.27.37) - rotiert den Cursor, den Orthowinkel und das Raster. BKS (6.30.2) - rotiert das Koordinatensystem.

6.26.37 RScript (rscript)

   Wiederholt die aktuell geladenen SCR-Script-Datei (kurz für "repeat-Skript").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **rscript** Transparent: **'rscript**
: **rscript** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. Dieser Befehl wiederholt die aktuell geladenen SCR-Script-Datei Dieser Befehl kann an das Ende der Skript-Datei eingefügt werden, um das Skript als Schleife zu wiederholen. SCR Skript Dateien werden mit dem Befehl **Script** geladen. Skript-Dateien werden mit dem Befehl **RecScript** oder über den Text-Editor Notepad erzeugt.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

RecScript (6.26.5) - zeichnet ein Skript in einer SCR- Datei auf. StopScript (6.27.49) - beendet die Aufzeichnung eines Skriptes und speichert dieses in einer SCR-Datei. Script (6.27.9) - lädt und führt eine SCR-Skript-Datei aus. Pause (6.10.24) - pausiert die Ausführung des nächsten Befehls für definierte Millisekunden. Resume (6.26.29) - fortsetzen einer gestoppten Skript- Datei.

6.26.38 EzBlick (rtlook)

(6.1497 on page 4024) Schaut sich in einer 3D-Szene um (kurz für "Real Time Looking").

Abbildung 6.1476



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ezblick** Transparent: **'ezblick** Maus: **Strg + mittlere Maustaste gedrückt halten**
: **ezblick Aufforderung in der Befehlszeile:** »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... **(Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und bewegen Sie dann die Maus, um sich in Echtzeit umzusehen; drücken Sie die EINGABETASTE, um den Befehl zu beenden.)** BricsCAD zeigt während der Echtzeit-Rotation den Cursor "Umherschauen":

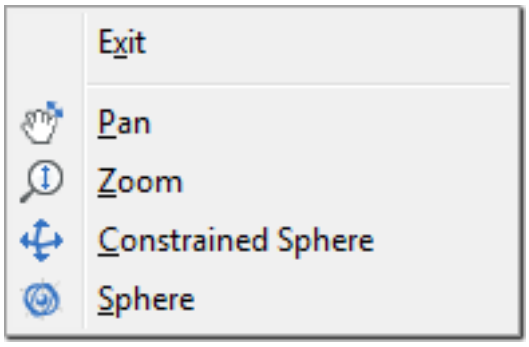
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste, Esc	Beendet den Befehl.

Kontextmenü Optionen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Anzeigemodus über das Kontextmenü zu wechseln: (6.1479 on page 3996)

Abbildung 6.1477



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Der Befehl EzPan (6.26.39) schwenkt die Zeichnung in Echtzeit.
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48) .
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRotZtr (6.26.41) .
Kugel	Dreht die 3D-Zeichnung in Echtzeit Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

EzRotF (6.26.42) - rotiert den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - rotiert den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EZRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über die Befehlszeile. Pan (6.24.2) und - Pan (6.24.3) - verschiebt die Zeichnung innerhalb des aktuellen Ansichtsfensters. Ezpan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - vergrößert und verkleinert die Größe der Zeichnung innerhalb des aktuellen Ansichtsfensters. EzZoom (6.26.48) - führt das Zoomen der Zeichnung in Echtzeit durch.

6.26.39 Ezpan (rtpan)

(6.1497 on page 4024) Pant die Zeichnung in Echtzeit (kurz für "Echtzeit-Panen").

Abbildung 6.1478



Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **ezpan** Transparent: **'ezpan** Kurzbefehl: mittlere Maustaste gedrückt halten Menü: **Ansicht | Echt-Zeit-Bewegung | Echt-Zeit-Verschiebung** Multifunktionsleiste: **Ansicht | Navigieren | Echt-Zeit-Verschiebung** Werkzeugkasten: **Echt-Zeit-Bewegung |**

: **EzPan Aufforderung in der Befehlszeile:** Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc, um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um **das Kontext Menü anzuzeigen.... Halten Sie die linke Maustaste fest, und bewegen Sie dann die Maus, um die Zeichnung in Echt-Zeit zu verschieben; drücken Sie die Eingabe- oder die ESC-Taste, um den Befehl zu verlassen.** BricsCAD zeigt den Pan-Cursor während des Echt-Zeit panens:

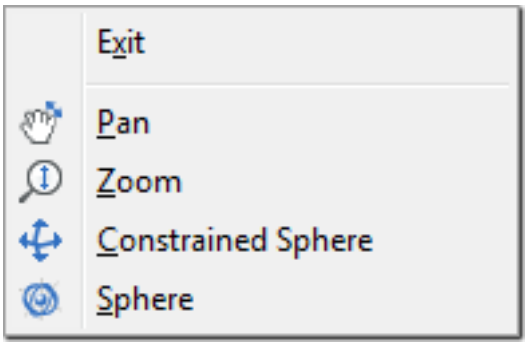

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Umschalttaste	Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um das Schwenken auf die X- und Y-Richtung des Ansichts-fensters zu beschränken.
Eingabetaste, Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Anzeigemodus über das Kurzbefehls Menü zu wechseln: (6.1479)

Abbildung 6.1479



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl Ez-Pan (6.26.39) .
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48) .
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRotZtr (6.26.41) .
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40) .

Ähnliche Befehle

Pan (6.24.2) und - Pan (6.24.3) - verschiebt die Zeichnung innerhalb des aktuellen Ansichtsfensters. AusSchnt (6.31.1) und - AusSchnt (6.31.2) -stellt benannte Ansichten in Zeichnungen her. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über die Befehlszeile. EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EzRot (6.26.40) - rotiert den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotF (6.26.42) - rotiert den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EZRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. Zoom (6.35.7) - vergrößert und verkleinert die Größe der Zeichnung innerhalb des aktuellen Ansichtsfensters. EzZoom (6.26.48) - führt das Zoomen der Zeichnung in Echtzeit durch.

6.26.40 EzRot (rtrot)

Rotiert 3D-Zeichnungen in Echt-Zeit (kurz für "Echt-Zeit-Rotation").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ezrot** Transparent: **'ezrot** Menü: **Ansicht | Echt-Zeit Bewegung | Echt-Zeit eingeschränkte Kugel** Werkzeugkasten: **Echt-Zeit Bewegung |** : **ezrot** Aufforderung in der Befehlszeile: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc, um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... Halten Sie die linke Maustaste fest, und bewegen Sie dann die Maus, um die Zeichnung in Echt-Zeit zu rotieren; drücken Sie die Eingabe- oder die ESC-Taste, um den Befehl zu verlassen. BricsCAD zeigt den eingeschränkten Kugel Rotations-Cursor während des Echt-Zeit Rotierens:

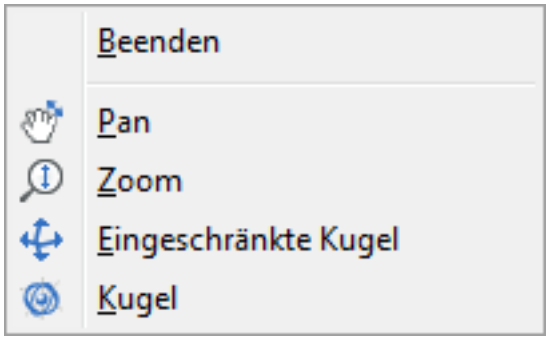
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste	Beendet den Befehl.
Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.1487 on page 4012)

Abbildung 6.1480



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl EZPan (6.26.39).
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48).
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EZRotZtr (6.26.41).
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

Navigieren (6.22.1) - erlaubt es, mit bekannten Verfahren aus Computerspielen durch Modelle zu gehen oder zu fliegen. EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EZRotF (6.26.42) - dreht den 3D Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EzRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. **Pan (6.24.2)** und **-Pan (6.24.3)** - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echt-Zeit-Zoomen in der Zeichnung aus.

6.26.41 EZRotZtr (RtRotCtr)

Rotiert 3D-Zeichnungen in Echt-Zeit (kurz für "Echt-Zeit-Rotation").

Zugriff auf den Befehl über

Werkzeugkasten: **ezrotztr** Transparent: **'ezrotztr**
: **ezrotztr** Aufforderung in der Befehlszeile: Rotations Zentrum angeben: Geben Sie den Mittelpunkt für die Rotation ein: Klicken Sie entweder auf einen Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie die Koordinaten in der Befehlszeile ein, und drücken Sie dann die EINGABETASTE. »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc, um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... Halten Sie die linke Maustaste fest, und bewegen Sie dann die Maus, um die Zeichnung in Echt-Zeit zu rotieren; drücken Sie die Eingabe- oder die ESC-Taste, um den Befehl zu verlassen. BricsCAD zeigt den eingeschränkten Kugel Rotations-Cursor während des Echt-Zeit Rotierens:

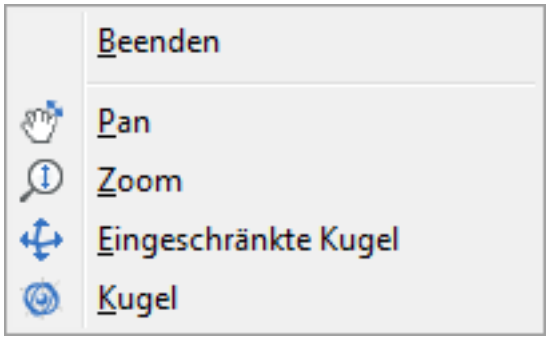
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste	Beendet den Befehl.
Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.1487 on page 4012)

Abbildung 6.1481



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl EZPan (6.26.39).
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48).
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EZRotZtr (6.26.41).
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EZRot (6.26.40) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotF (6.26.42) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EzRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Pan (6.24.2) und -Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echt-Zeit-Zoomen in der Zeichnung aus.

6.26.42 EZRotf (rtrotf)

Rotiert 3D-Zeichnungen in Echt-Zeit (kurz für "Echt-Zeit-Rotation").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ezrotf** Transparent: **'ezrotf** Menü: **Ansicht | Echt-Zeit Bewegung | Echt-Zeit Rotation** Werkzeugkasten: **Echt-Zeit Bewegung |**
: **ezrotf** Aufforderung in der Befehlszeile: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc, um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... Halten Sie die linke Maustaste fest, und bewegen Sie dann die Maus, um die Zeichnung in Echt-Zeit zu rotieren; drücken Sie die Eingabe- oder die ESC-Taste, um den Befehl zu verlassen. BricsCAD zeigt während des Echt-Zeit Rotierens den Rotations-Cursor an:

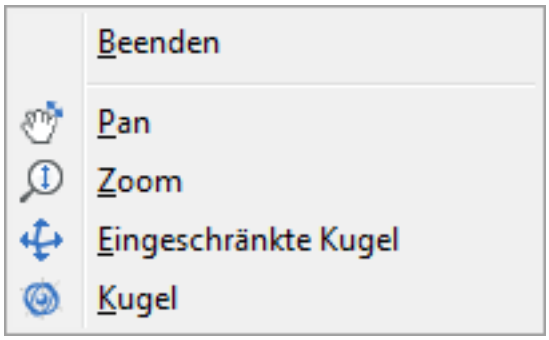
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste	Beendet den Befehl.
Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.1487 on page 4012)

Abbildung 6.1482



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl EZPan (6.26.39).
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48).
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EZRotZtr (6.26.41).
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EZRot (6.26.40) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EzRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Pan (6.24.2) und -Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echt-Zeit-Zoomen in der Zeichnung aus.

6.26.43 EzRotX (rtrotx)

Rotiert 3D-Zeichnungen in Echt-Zeit um die X-Achse (kurz für "Echt-Zeit-Rotation X-Achse").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ezrotx** Transparent: **'ezrotx** Menü: **Ansicht | Echt-Zeit Bewegung | Echt-Zeit X** Werkzeugkasten: **Echt-Zeit Bewegung |**
: **EzRotX** Aufforderung in der Befehlszeile: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc, um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... Halten Sie die linke Maustaste fest, und bewegen Sie dann die Maus, um die Zeichnung in Echt-Zeit zu rotieren; drücken Sie die Eingabe- oder die ESC-Taste, um den Befehl zu verlassen. BricsCAD zeigt während des Echt-Zeit Rotierens den Rotations-Cursor an:

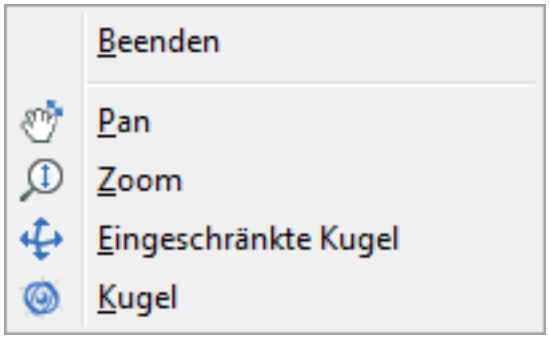
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste	Beendet den Befehl.
Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.1487 on page 4012)

Abbildung 6.1483



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl EZPan (6.26.39).
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48).
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EZRotZtr (6.26.41).
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EZRot (6.26.40) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotF (6.26.42) - dreht den 3D Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Pan (6.24.2) und -Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echt-Zeit-Zoomen in der Zeichnung aus.

6.26.44 EzRotY (rtroty)

Rotiert 3D-Zeichnungen in Echt-Zeit um die Y-Achse (kurz für "Echt-Zeit-Rotation Y-Achse").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ezroty** Transparent: **'ezroty** Menü: **Ansicht | Echt-Zeit Bewegung | Echt-Zeit Y** Werkzeugkasten: **Echt-Zeit Bewegung |** : **EzRotY** Aufforderung in der Befehlszeile: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc, um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... Halten Sie die linke Maustaste fest, und bewegen Sie dann die Maus, um die Zeichnung in Echt-Zeit zu rotieren; drücken Sie die Eingabe- oder die ESC-Taste, um den Befehl zu verlassen. BricsCAD zeigt während des Echt-Zeit Rotierens den Rotations-Cursor an:

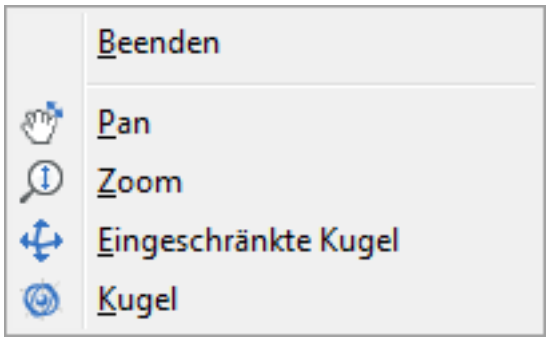
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste	Beendet den Befehl.
Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.1487 on page 4012)

Abbildung 6.1484



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl EZPan (6.26.39).
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48).
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EZRotZtr (6.26.41).
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EZRot (6.26.40) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotF (6.26.42) - dreht den 3D Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Pan (6.24.2) und -Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echt-Zeit-Zoomen in der Zeichnung aus.

6.26.45 EzRotZ (rtrotz)

Rotiert 3D-Zeichnungen in Echt-Zeit um die Z-Achse (kurz für "Echt-Zeit-Rotation Z-Achse").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ezrotz** Transparent: **'ezrotz** Menü: **Ansicht | Echt-Zeit Bewegung | Echt-Zeit Z** Werkzeugkasten: **Echt-Zeit Bewegung |** : **ezrotz** Aufforderung in der Befehlszeile: »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc, um abzuschließen, oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... Halten Sie die linke Maustaste fest, und bewegen Sie dann die Maus, um die Zeichnung in Echt-Zeit zu rotieren; drücken Sie die Eingabe- oder die ESC-Taste, um den Befehl zu verlassen. BricsCAD zeigt während des Echt-Zeit Rotierens den Rotations-Cursor an:

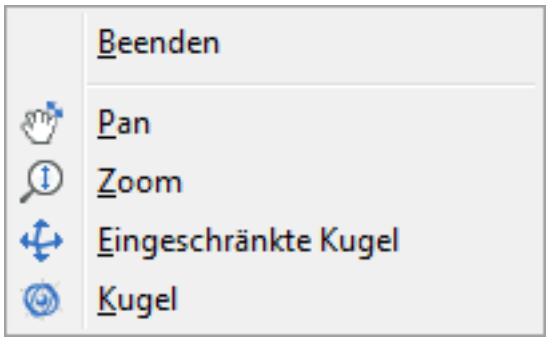
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste	Beendet den Befehl.
Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.1487 on page 4012)

Abbildung 6.1485



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl EZPan (6.26.39).
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48).
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EZRotZtr (6.26.41).
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EZRot (6.26.40) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotF (6.26.42) - dreht den 3D Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EzRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Pan (6.24.2) und -Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echt-Zeit-Zoomen in der Zeichnung aus.

6.26.46 EzGehen (rtwalk)

In einer 3D-Szene nach links / rechts und vorwärts / rückwärts gehen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ezgehen** Maus: Alt + linke Maustaste
: **ezgehen** Aufforderung in der Befehlszeile: »Drücken Sie die EINGABE- oder Esc-Taste zur Vervollständigung, oder drücken Sie die rechte Maustaste, um ein Kontext-Menü anzuzeigen. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie dann die Maus, um in Echtzeit nach links / rechts und nach vorwärts / rückwärts zu gehen; drücken Sie die EINGABETASTE, um den Befehl zu beenden. BricsCAD zeigt während der Echtzeit-Bewegung den Gehen Cursor: 

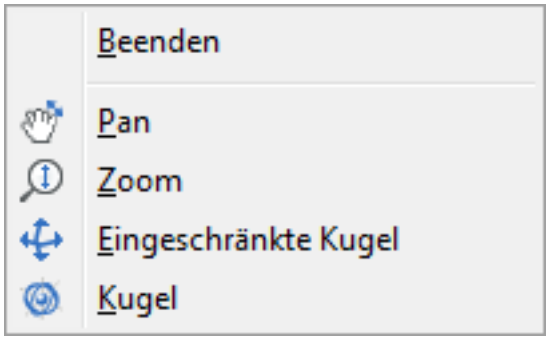
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste	Beendet den Befehl.
Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.1487 on page 4012)

Abbildung 6.1486



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl EZPan (6.26.39).
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48).
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EZRotZtr (6.26.41).
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

Navigieren (6.22.1) - erlaubt es, mit bekannten Verfahren aus Computerspielen durch Modelle zu gehen oder zu fliegen. EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EZRotF (6.26.42) - dreht den 3D Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - dreht den 3D Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EzRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZHochRunter (6.26.47) - Bewegung nach oben / unten und nach links / rechts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Pan (6.24.2) und -Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echt-Zeit-Zoomen in der Zeichnung aus.

6.26.47 EzHochRunter (rtupdown)

In einer 3D-Szene nach oben / unten und links / rechts bewegen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ezhochrunter** Maus: Alt + Mitteltaste
: **ezhochrunter** Aufforderung in der Befehlszeile: »Drücken Sie die EINGABE- oder Esc-Taste zur Vervollständigung, oder drücken Sie die rechte Maustaste, um ein Kontext-Menü anzuzeigen. Halten Sie die linke Maustaste gedrückt und verschieben Sie dann die Maus, um sich in Echtzeit nach oben / unten und nach links / rechts zu bewegen; drücken Sie die EINGABETASTE, um den Befehl zu beenden. BricsCAD zeigt während der Echtzeit-Bewegung den nach oben-nach-unten Cursor:

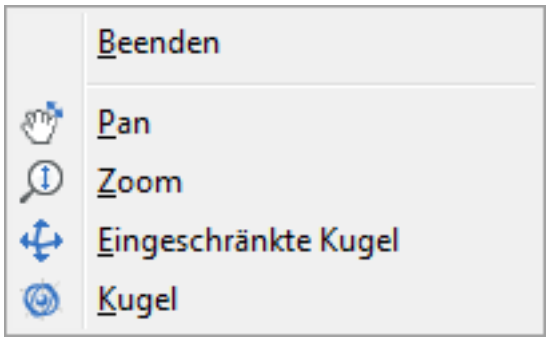
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Eingabetaste	Beendet den Befehl.
Esc	Beendet den Befehl.

Schnellzugriff-Menü Optionen

(6.1487)

Abbildung 6.1487



Option	Beschreibung
Beenden	Beendet den Befehl.
Pan	Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl EZPan (6.26.39).
Zoom	Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48).
Eingeschränkte Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EZRotZtr (6.26.41).
Kugel	Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40).

Ähnliche Befehle

EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. EZRotF (6.26.42) - dreht den 3D Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotZtr (6.26.41) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EzRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit. EZGehen (6.26.46) - gehen links / rechts und vorwärts / rückwärts in einer 3D-Szene. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Pan (6.24.2) und -Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. EzPan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. Zoom (6.35.7) - erhöht und verringert die Größe des Zeichnungsausschnitts im aktuellen Ansichtsfenster. EzZoom (6.26.48) - führt das Echt-Zeit-Zoomen in der Zeichnung aus.

6.26.48 EzZoom (rtzoom)

(7.3 on page 4635) Zoomt den Ansichtspunkt in Echtzeit in die Zeichnung hinein und aus dieser heraus (kurz für

Abbildung 6.1488



"Echtzeit-Zoom").

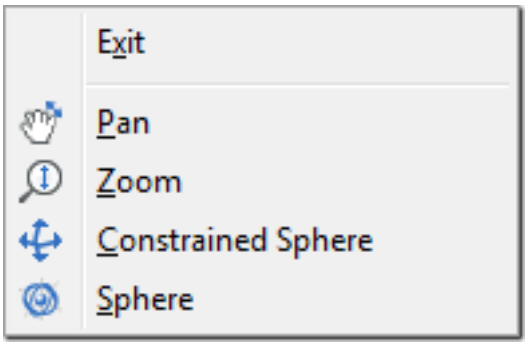


Befehlszeile: **ezzoom** Transparent: **'ezzoom** Kurzbefehl: **Mausrad drehen** Menü: **Ansicht | Echt-Zeit-Bewegung | Echt-Zeit-Zoom** Multifunktionsleiste: **Ansicht | Navigieren | Echt-Zeit-Zoom** Werkzeugkasten: **Echt-Zeit-Bewegung |**  **: EzZoom Aufforderung in der Befehlszeile:** »Drücken Sie die Eingabetaste oder Esc um abzuschließen oder rechte Maustaste, um das Kontext Menü anzuzeigen.... **(Halten Sie die linke Maustaste fest, und bewegen Sie dann die Maus, um die Zeichnung in Echt-Zeit zu zoomen; drücken Sie die Eingabetaste , um den Befehl zu beenden.)**

Option	Beschreibung
Beendet den Befehl.	
(6.1489) **Beschreibung** Beendet den Befehl. Pant die Zeichnung in Echtzeit. Startet den Befehl Ez-Pan (6.26.39) . Zoomt die Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzZoom (6.26.48) .	Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den Anzeigemodus über das Kontextmenü zu wechseln: **Option** Beenden Pan Zoom Eingeschränkte Kugel

Kugel Rotiert die 3D Zeichnung in Echt-Zeit. Startet den Befehl EzRot (6.26.40) . Zoom (6.35.7) - vergrößert und verkleinert die Größe der Zeichnung innerhalb des aktuellen Ansichtsfensters. Pan (6.24.2) und - Pan (6.24.3) - verschiebt die Zeichnung innerhalb des aktuellen Ansichtsfensters. Ezpan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. AusSchnt (6.31.1) und - AusSchnt (6.31.2) -stellt benannte Ansichten in Zeichnungen her. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in einer Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. EZBlick (6.26.38) - sich in einer 3D-Szene umsehen. **EzRot (6.26.40)** - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EZRotTtr (6.26.41) - dreht den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit über einen benutzerdefinierten Mittelpunkt. EzRotF (6.26.42) - rotiert den 3D-Ansichtspunkt in Echtzeit. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D-Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit.

Abbildung 6.1489



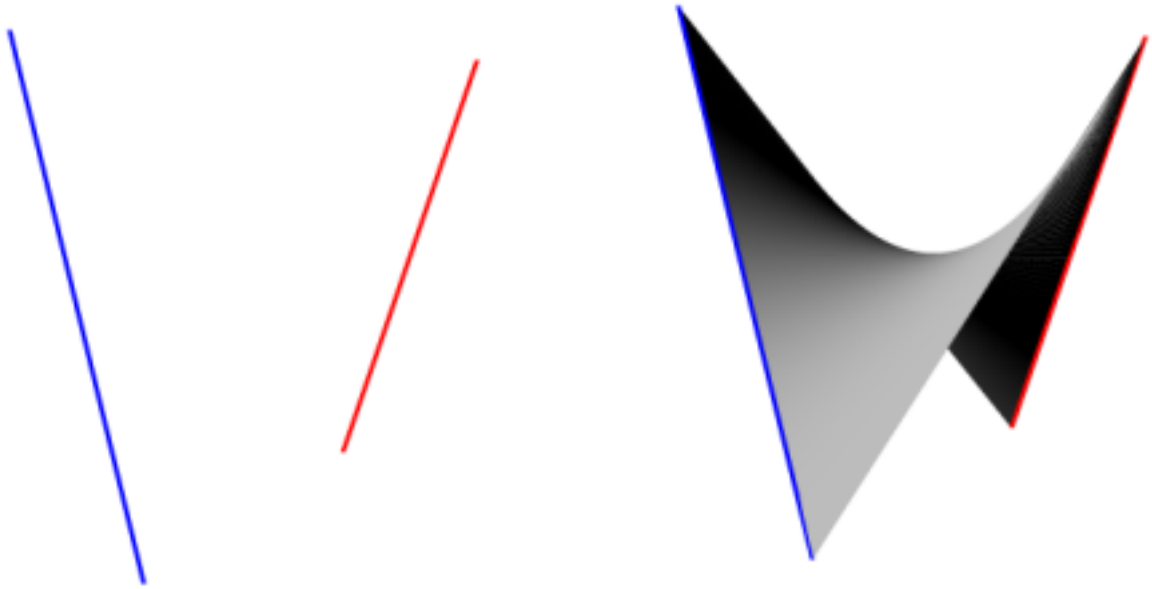
6.26.49 RegelOb (rulesurf)

Erstellt eine 3D-Vermaschte-Oberfläche durch Verbinden zweier separater linearer Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **regelob** Menü: **Model | Netze | Regeloberfläche** Werkzeugkasten: **Netze | 3D Flächen |** : **RegelOb** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekt wählen, um erstes Ende der Regeloberfläche zu definieren**: Wählen Sie ein offenes Objekt. **Objekt wählen, um anderes Ende zu definieren**: Wählen Sie ein anderes offenes Objekt. (6.1490) Regeloberfläche erzeugt zwischen zwei Linien.

Abbildung 6.1490



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekt wählen, um erstes Ende der Regeloberfläche zu definieren	Bestimmen Sie das erste Umgrenzungs-Objekt. Wählen Sie ein offenes Objekt aus wie, z. B. eine Linie einen Bogen, eine Polylinie oder einen Spline. Geschlossenen Objekte und 3D Objekte werden nicht akzeptiert; Sie werden aufgeforder: Das ausgewählte Objekt kann nicht benutzt werden. Bitte wählen Sie erneut.
Objekt wählen, um anderes Ende zu definieren	Bestimmen Sie das zweite Umgrenzungs-Objekt.

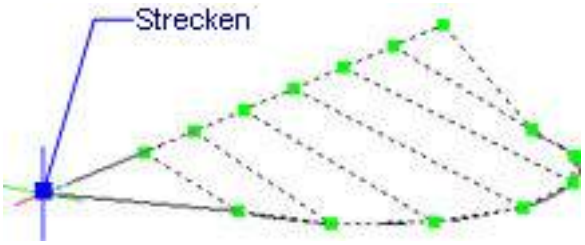
Bearbeitung mit Griffen

Regeloberflächen können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Regeloberfläche aus. Beachten Sie, dass es an jedem Scheitelpunkt einen Griff gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um die angrenzenden Flächen zu verschieben.

(6.1491 on the following page)

Abbildung 6.1491



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D Quader als Oberflächen-Netz. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D Kegel als Oberflächen-Netz. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D Zylinder als Oberflächen-Netz. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt 3D Schalen als Oberflächen-Netz. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt 3D Kuppeln als Oberflächen-Netz. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D Pyramide als Oberflächen-Netz. Rotob (6.26.32) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D Kugel als Oberflächen-Netz. Tabob (6.29.8) - erzeugt eine extrudierte Oberfläche als Netzoberfläche. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D Ring als Oberflächen-Netz. Ai_Wedge (6.5.16) - erzeugt einen 3D Keil als Oberflächen-Netz.

6.26.50 AusführenAls (runaslevel)

 Ermöglicht den Betrieb von BricsCAD in einer niedrigeren Lizenzstufe.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ausführenals**
: **ausführenals** Aufforderung in der Befehlszeile: Neuer Wert für RunAsLevel <2>: Geben Sie einen Wert ein. Anleitung Produkt spezifizieren **[BricsCAD/Communicator/BlechKonstruktion/BIM]** <BricsCAD>: Wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
BricsCAD	Sie werden aufgefordert: BricsCAD ausführen als [Classic/Pro/PLatinum] <Platinum>: Wählen Sie eine Option. • Classic: BricsCAD im Classic Modus mit einer Pro oder Platinum Lizenz ausführen. • Pro: Bricscad im Pro Modus mit einer Platinum Lizenz ausführen; oder die Pro Lizenz wiederherstellen. • Platinum: Wiederherstellung der Platinum Lizenzstufe. Die neue Ebene wird nach dem Neustart von BricsCAD verwendet. Der ausgewählte Level wird durch die Einstellung **RunAsLevel** gespeichert.
Communicator	Sie werden aufgefordert: Communicator mit Lizenz ausführen [Nein/Testlizenz/Vollständig] <Vollständig>: Wählen Sie eine Option. • Keine Lizenz: Der Communicator ist nicht verfügbar. • Testlizenz: Der Communicator läuft im Testmodus. • Vollständig: Stellt die Communicator Lizenz wieder her. Die neue Ebene wird nach dem Neustart von BricsCAD verwendet. Der gewählte Level wird durch die Benutzereinstellung **UseCommunicator** gespeichert.
Blechkonstruktion	Sie werden aufgefordert: SheetMetal mit Lizenz ausführen [Nein/Testlizenz/Vollständig] <Vollständig>: Wählen Sie eine Option. • Keine Lizenz: Blechkonstruktions Befehle sind nicht verfügbar. • Testlizenz: Die Blechkonstruktion läuft im Testmodus. • Vollständig: Stellt die Blechkonstruktions Lizenz wieder her. Die neue Ebene wird nach dem Neustart von BricsCAD verwendet. Der gewählte Level wird durch die Benutzereinstellung **UseSheetMetal** gespeichert.

BIM	BIM mit Lizenz ausführen [Nein/Testlizenz/Vollständig] <Vollständig>: Wählen Sie eine Option. • Keine Lizenz: BIM Befehle sind nicht verfügbar. • Testlizenz: BIM läuft im Testmodus. • Vollständig: Stellt die BIM Lizenz wieder her. Die neue Ebene wird nach dem Neustart von BricsCAD verwendet. Der gewählte Level wird durch die Benutzereinstellung **UseBIM** gespeichert.

Ähnliche Befehle

LizenzManager (6.20.21) - zeigt den Dialog "BricsysLizenz Manager" an, in dem Ihre verfügbaren Lizenzen zusammengefasst werden (BricsCAD / BIM / Communicator / Blechkonstruktion).

6.27 S

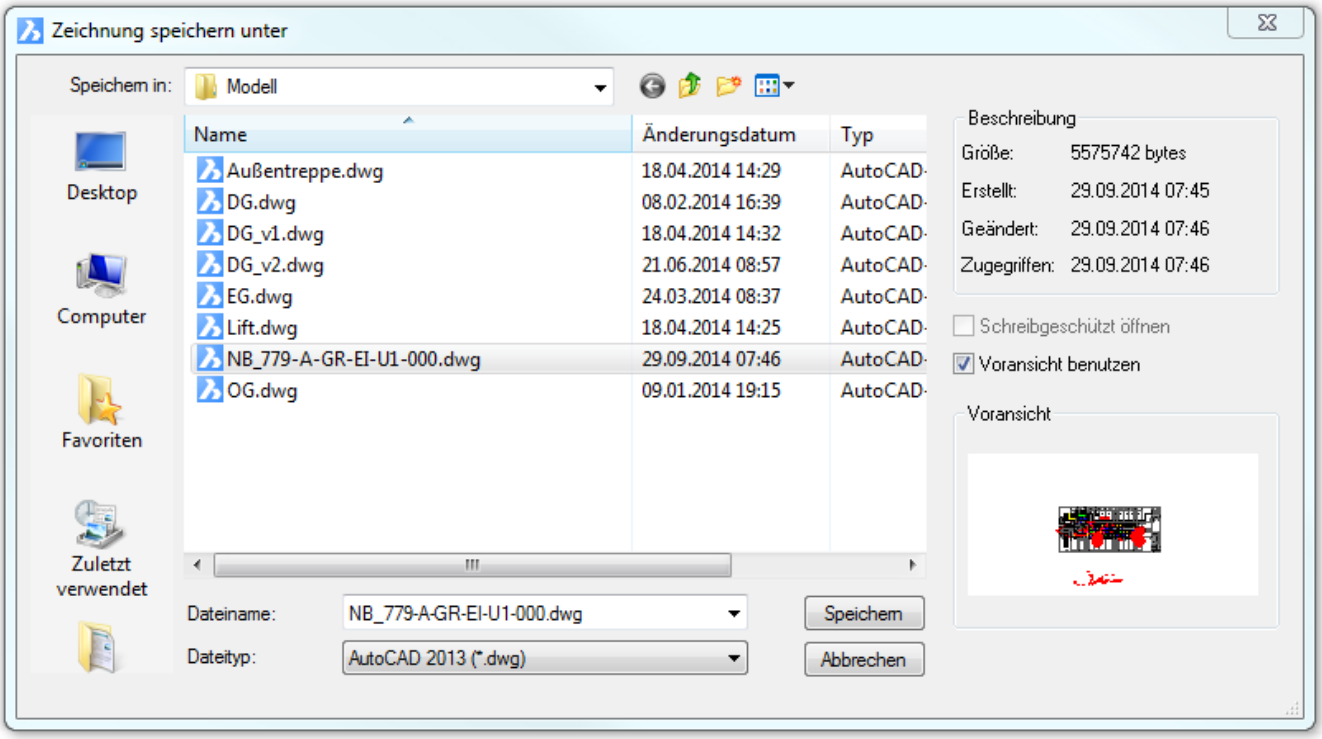
6.27.1 Speichern (save)

Speichert eine Zeichnung als DWG-Zeichnung, als DWT-Vorlagedatei und im DXF-Austauschformat ab. Es wird immer ein Dialogfenster angezeigt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **speichern** Kurztaste: **Strg+S** Alias: **sa**
: **Speichern** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1498 on page 4024) Geben Sie einen Dateinamen ein und klicken Sie dann

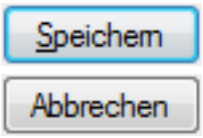
Abbildung 6.1492



auf Speichern. Verwenden Sie den Befehl KSich (6.25.4), um das Speichern einer Zeichnung ohne das Anzeigen eines Dialogfensters auszuführen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
(6.1503 on page 4030)	Wählt das Laufwerk und den Ordner aus, in welchem die Zeichnung gespeichert werden soll. Klicken Sie auf die Auswahlliste, um zusätzliche Speicherorte zu wählen.
(6.1504 on page 4030)	Bestimmt den Namen unter welchem die Zeichnung gespeichert werden soll. • Akzeptieren Sie den vorgegebenen Namen der Zeichnungn.dwg Datei. • Geben Sie einen anderen Namen ein. • Klicken Sie auf die Auswahlliste, um einen Namen einer zuvor gespeicherten Datei zu verwenden.

(6.1505 on page 4031)	Bestimmt das Format der gespeicherten Datei. Akzeptieren Sie die Voreinstellung (AutoCAD 2007 .dwg) oder wählen Sie aus der Auswahlliste ein anderes Format aus. Es gibt drei Grundformate: • DWG - Zeichnungs Datei. • DXF - Austausch Datei (ASCII oder Binär). • DWT - Vorlage Datei.
(6.1506 on page 4031)	Erstellt ein Bild für die Voransicht der Zeichnungsdatei. Die Voransicht ist ein Bitmap (Raster-Bild) der Zeichnung und zeigt die Zeichnung zum Zeitpunkt der Speicherung.
	Speichert die Zeichnung. Bricht den Befehl ab, die Zeichnung wird nicht gespeichert.

Verfahren

Arbeiten mit Dokument Registerkarten (1.8.2)

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformaten. KSich (6.25.4) - speichert die Zeichnung, ohne dass der Dialog "Speichern" angezeigt wird. SaveAll (6.27.2) - speichert alle geöffneten Zeichnungen. SichAls (6.27.3) - sichert die Zeichnung unter einem anderen Namen. SpeiAlsR12 (6.27.4) - speichert die Zeichnung in älteren Formaten. DateiSpeicherPfad (6.27.5) - öffnet die SAVEFILEPATH Speicherort im Systemdateibrowser. SicherheitsOptionen (6.27.15) - Eingabe eines Passworts, um eine Zeichnung zu schützen

Abbildung 6.1493

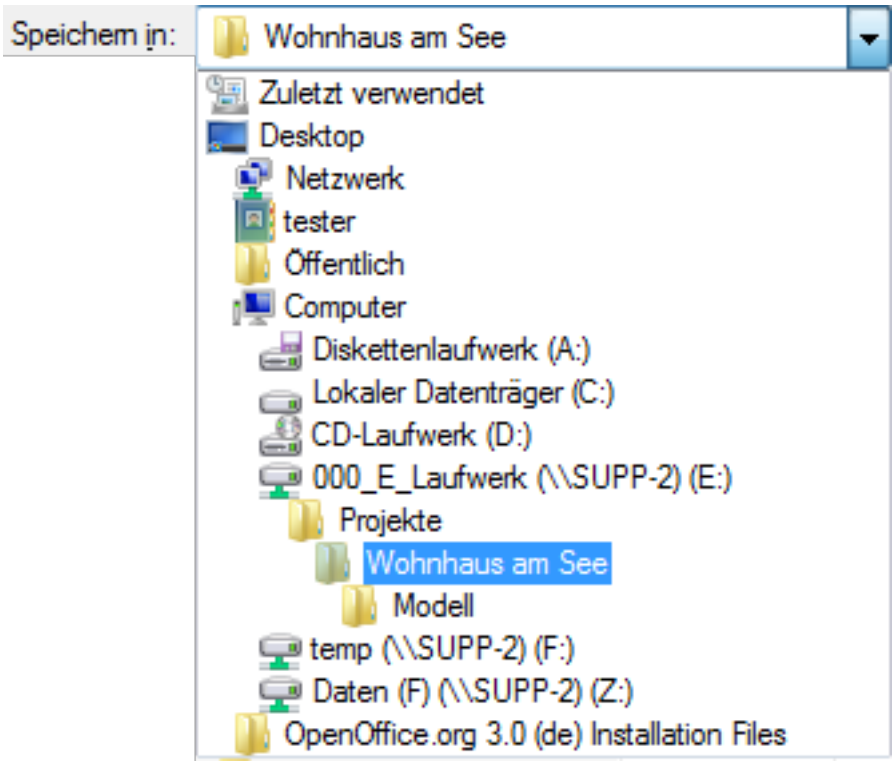


Abbildung 6.1494

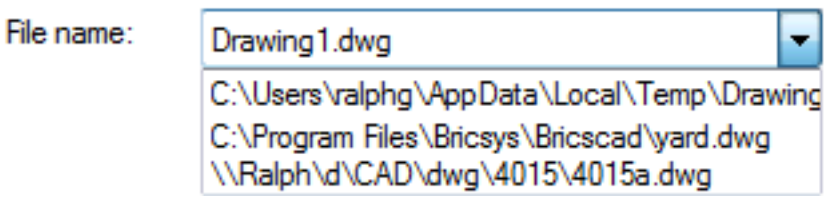


Abbildung 6.1495

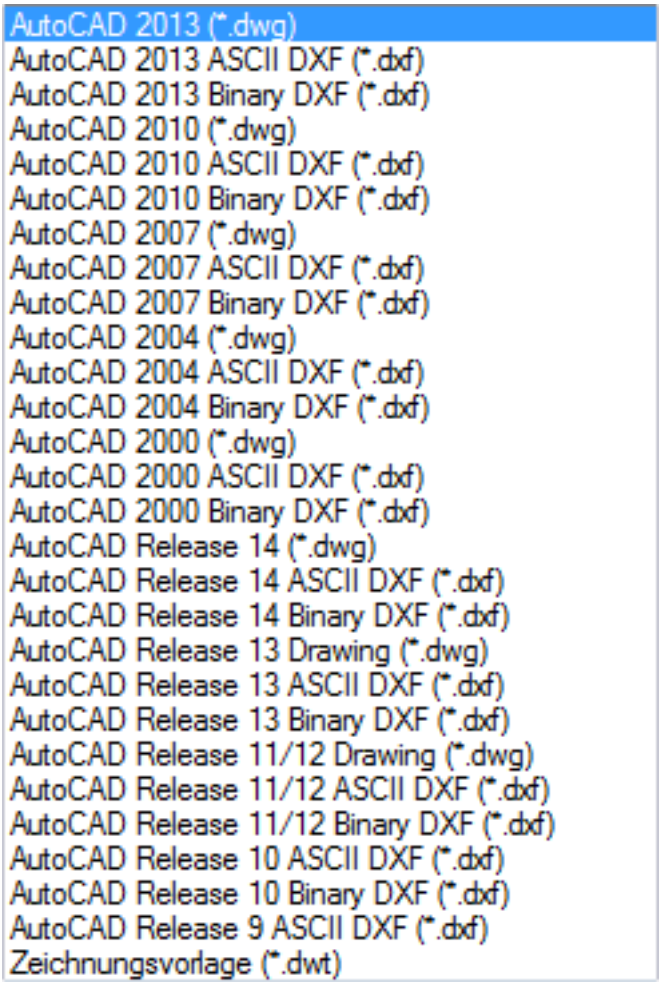


Abbildung 6.1496



6.27.2 SaveAll (saveall)

 Speichert alle geöffneten Zeichnungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **saveall**
: **saveall** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Achtung: Dieser Befehl speichert alle Zeichnungen ohne die Aufforderung "Sind Sie sicher?". BricsCAD speichert auch Zeichnungen, bei welchen dies von Ihnen nicht beabsichtigt ist, so werden die Dateien überschrieben.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Verfahren

Arbeiten mit Dokument Registerkarten (1.8.2)

Ähnliche Befehle

Speichern (6.27.1) - speichert die Zeichnung mit Abfragen über einen Dialog. KSich (6.25.4) - speichert die Zeichnung, ohne dass der Dialog "Speichern" angezeigt wird. SichAls (6.27.3) - sichert die Zeichnung unter einem anderen Namen. SpeiAlsR12 (6.27.4) - speichert die Zeichnung in älteren Formaten. Export (6.13.16) - exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformaten.

6.27.3 SichAls (saveas)

(6.1497) Speichert eine Zeichnung als DWG-Zeichnung, als DWT-Vorlagedatei und im DXF-Austauschformat ab.

Abbildung 6.1497

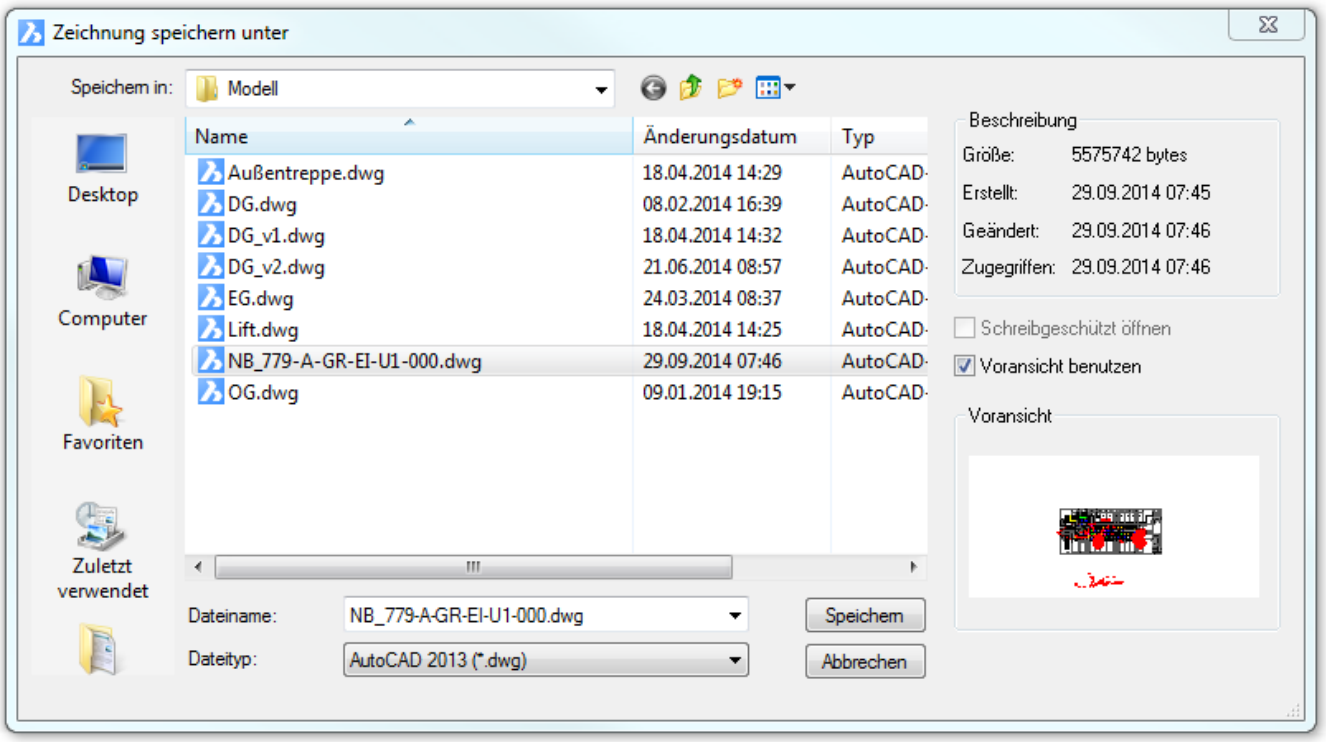


Es wird immer ein Dialog angezeigt. **Hinweis:** Dieser Befehl ist zum Speichern von Zeichnungen unter verschiedenen Dateinamen oder in einem anderen Format vorgesehen, z. B. solche, die im schreibgeschützten Modus geöffnet wurden.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlzeile: **sichals** Kurztaste: **Strg+Umschalt+S** Menü: **Datei | Speichern als** Multifunktionsleiste: **Start | Datei | Speichern unter : sichals** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1498) Geben Sie einen Dateinamen ein und klicken

Abbildung 6.1498



Sie dann auf **Speichern**. Verwenden Sie den Befehl KSich (6.25.4), zum Speichern von Zeichnungen, ohne diesen Dialog zu sehen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Speichern in	Wählt das Laufwerk und den Ordner aus, in dem die Zeichnung gespeichert werden soll. • Klicken Sie auf die Dropdown-Liste, um auf weitere Speicherorte zuzugreifen. (6.1503 on page 4030)

Dateiname	Bestimmt den Namen unter welchem die Zeichnung gespeichert werden soll. • Akzeptieren Sie den vorgegebenen Namen **Zeichnung.dwg** Datei. • Geben Sie einen anderen Namen ein. • Klicken Sie auf die Auswahlliste, um einen Namen einer zuvor gespeicherten Datei zu verwenden.
Dateityp	(6.1504 on page 4030) Spezifiziert das Format der gespeicherten Datei. Akzeptieren Sie die Vorgabe (AutoCAD 2013 .dwg) oder klicken Sie auf die Dropdown-Liste, um ein anderes Format zu wählen. Es gibt drei grundlegende Formate: • **DWG** - BricsCAD-Zeichnungsdatei • **DXF** - Austauschdatei (ASCII oder Binär) • **DWT** - Vorlagendatei
Voransicht benutzen	(6.1505 on page 4031) Legt fest, ob ein Vorschaubild in der Zeichnungsdatei enthalten ist: • **Ja** - Enthält das Bitmap-Vorschaubild, das von Dateimanagern und anderen Programmen angezeigt wird • **Nein** - das Vorschaubild ist nicht enthalten Die Vorschau ist ein Bitmap-Bild (Rasterbild) der Ansicht der Zeichnung zum Zeitpunkt des Speicherns.
Speichern	Speichert die Zeichnung und kehrt dann zum Zeichnungs Editor zurück.
Abbrechen	Bricht den Befehl ab: Speichert die Zeichnung nicht und kehrt zum Zeichnungseditor zurück.

Verfahren

- Arbeiten mit Dokument Registern (1.8.2)

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert die aktuelle Zeichnung in einer Vielzahl von Raster- und Vektorformaten. KSich (6.25.4) - speichert die Zeichnung, ohne dass der Dialog \"Speichern\" angezeigt wird. Speichern (6.27.1) - speichert die Zeichnung mit Abfragen über einen Dialog. SaveAll (6.27.2) - speichert alle offenen Zeichnungen. SpeiAlsR12 (6.27.4) - speichert die Zeichnung in älteren Formaten. SicherheitsOptionen (6.27.15) - setzt ein Passwort zum Schutz einer Zeichnung.

Abbildung 6.1499

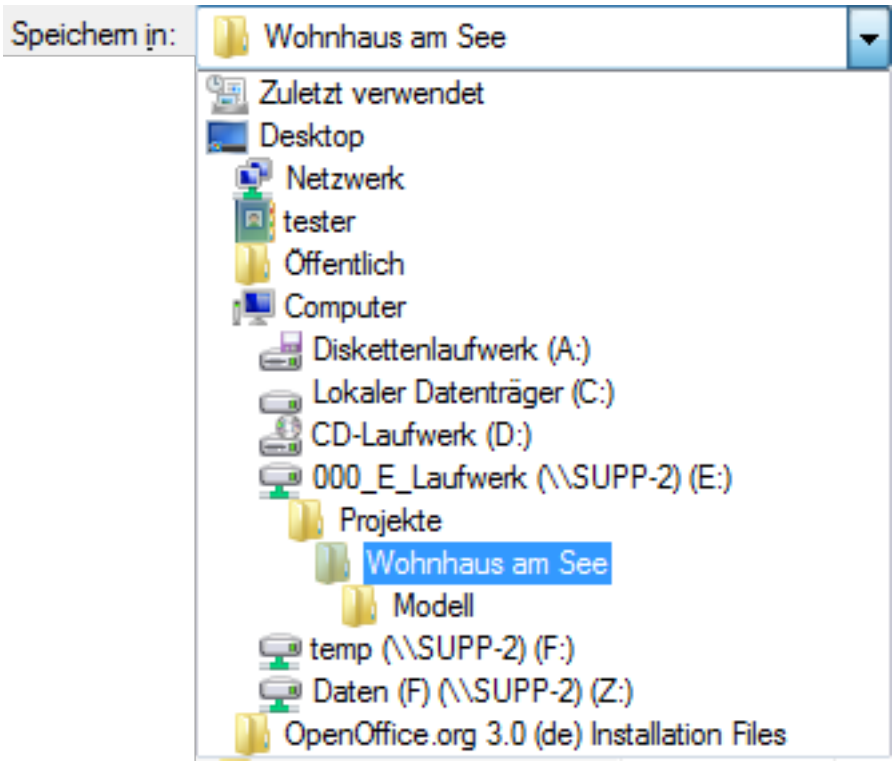


Abbildung 6.1500

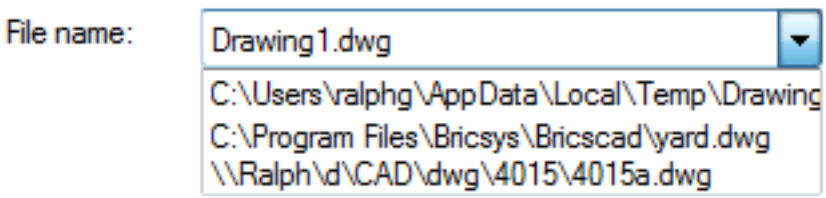
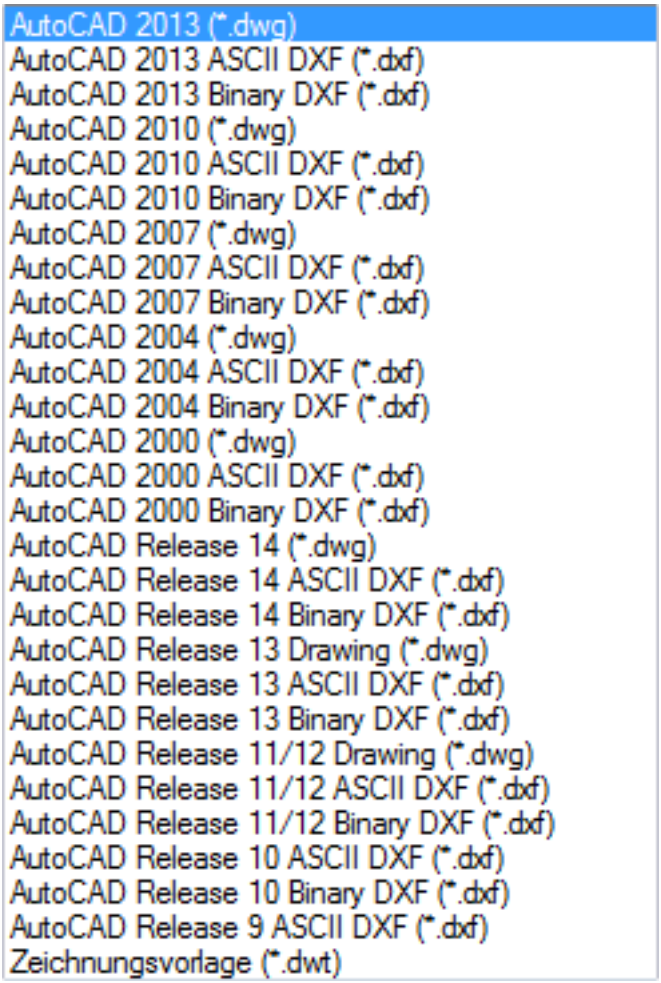


Abbildung 6.1501



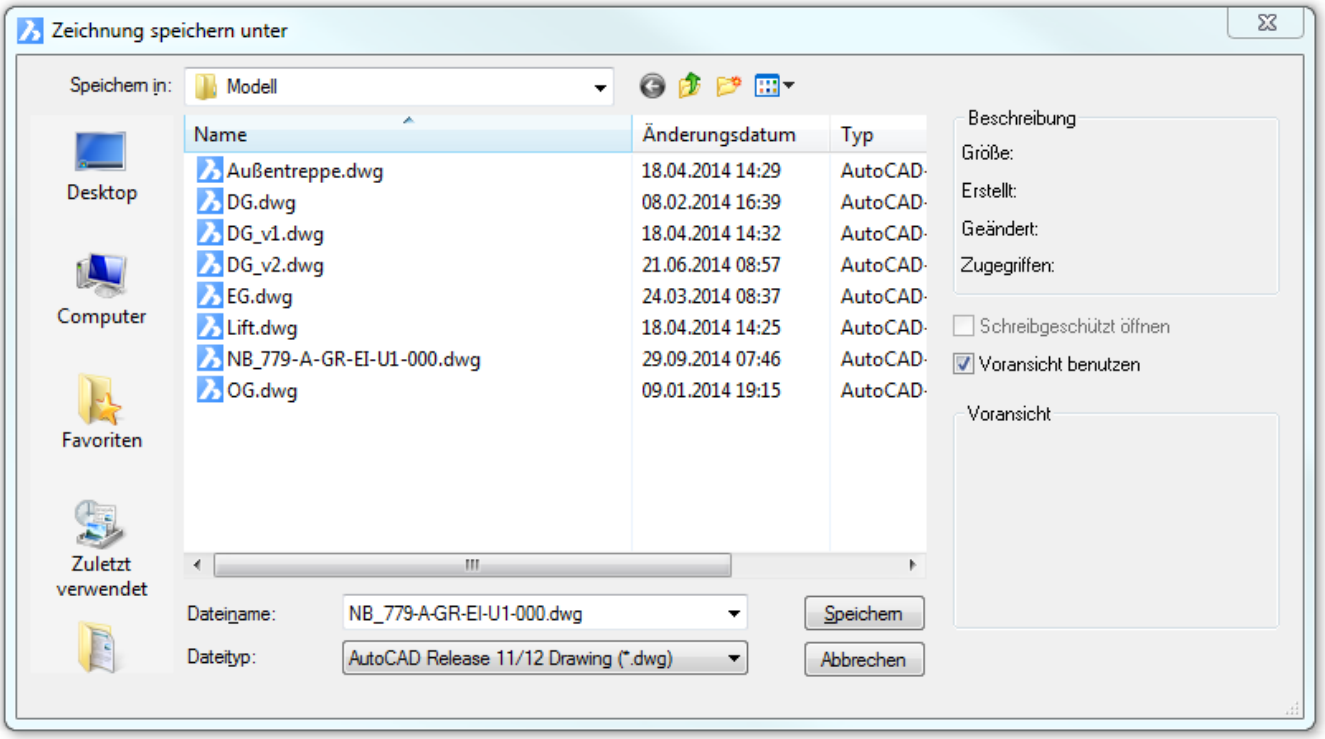
6.27.4 SpeiAlsR12 (saveasr12)

Speichert eine Zeichnung im Format DWG R12 durch ein Dialogfenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **speialsr12** : **speialsr12** Zeigt das Dialogfenster an, in welchem der Dateityp auf "AutoCAD Release 11/12 Drawing (*.dwg)" Format gesetzt ist: (6.1502) Geben Sie einen Dateinamen ein und klicken Sie dann auf

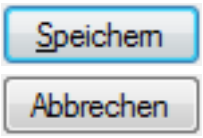
Abbildung 6.1502



Speichern. Um die Zeichnung in einem anderen Format zu speichern, klicken Sie auf die Auswahlliste unter Dateityp.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
(6.1503 on page 4030)	Wählt das Laufwerk und den Ordner aus, in welchem die Zeichnung gespeichert werden soll. Klicken Sie auf die Auswahlliste, um zusätzliche Speicherorte zu wählen.
(6.1504 on page 4030)	Bestimmt den Namen unter welchem die Zeichnung gespeichert werden soll. • Akzeptieren Sie den vorgegebenen Namen der Zeichnungn.dwg Datei. • Geben Sie einen anderen Namen ein. • Klicken Sie auf die Auswahlliste, um einen Namen einer zuvor gespeicherten Datei zu verwenden.

(6.1505 on page 4031)	Bestimmt das Format der gespeicherten Datei. Akzeptieren Sie die Voreinstellung (AutoCAD 2007 .dwg) oder wählen Sie aus der Auswahlliste ein anderes Format aus. Es gibt drei Grundformate: • DWG - Zeichnungs Datei. • DXF - Austausch Datei (ASCII oder Binär). • DWT - Vorlage Datei.
(6.1506 on page 4031)	Erstellt ein Bild für die Voransicht der Zeichnungsdatei. Die Voransicht ist ein Bitmap (Raster-Bild) der Zeichnung und zeigt die Zeichnung zum Zeitpunkt der Speicherung.
	Speichert die Zeichnung. Bricht den Befehl ab, die Zeichnung wird nicht gespeichert.

Ähnliche Befehle

Speichern (6.27.1) - speichert die Zeichnung mit Abfragen über einen Dialog. KSich (6.25.4) - speichert die Zeichnung, ohne dass der Dialog "Speichern" angezeigt wird. SaveAll (6.27.2) - speichert alle geöffneten Zeichnungen. SichAls (6.27.3) - sichert die Zeichnung unter einem anderen Namen. Export (6.13.16) - exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformaten.

Abbildung 6.1503

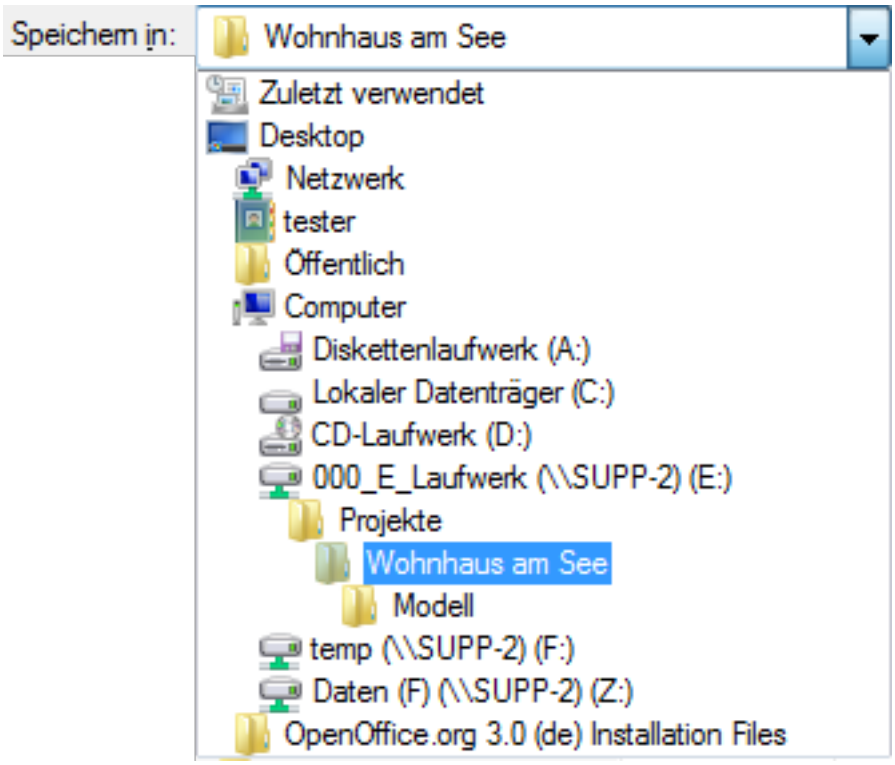


Abbildung 6.1504

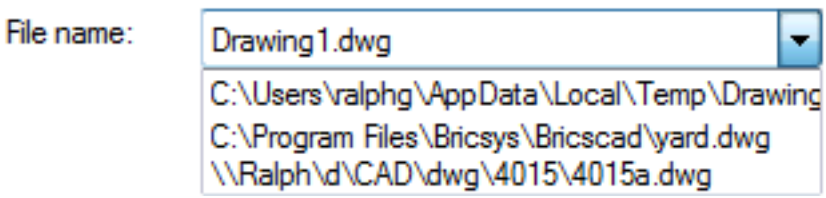


Abbildung 6.1505

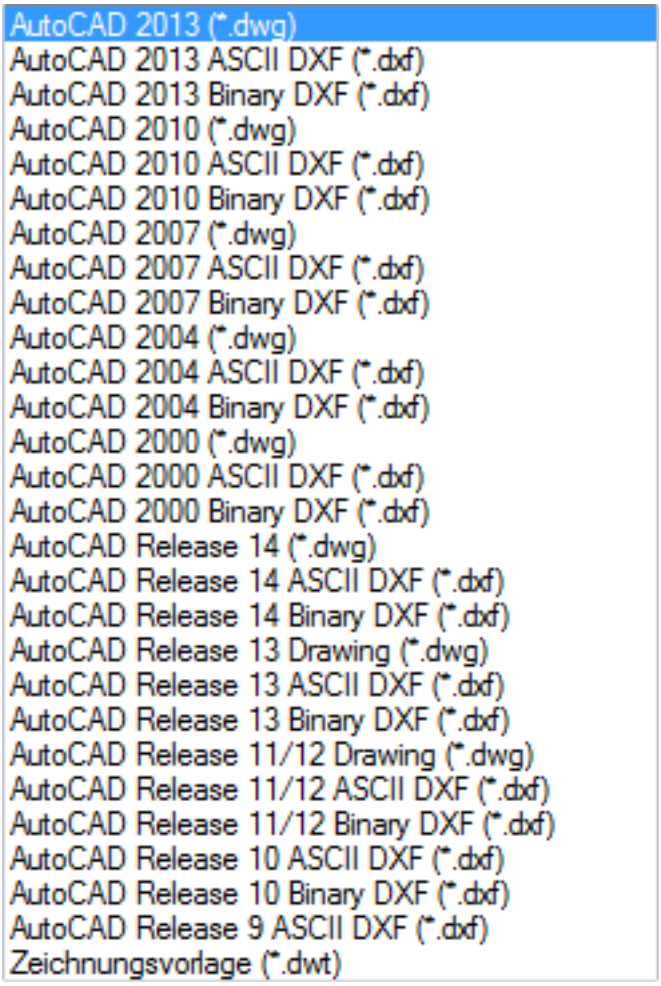


Abbildung 6.1506



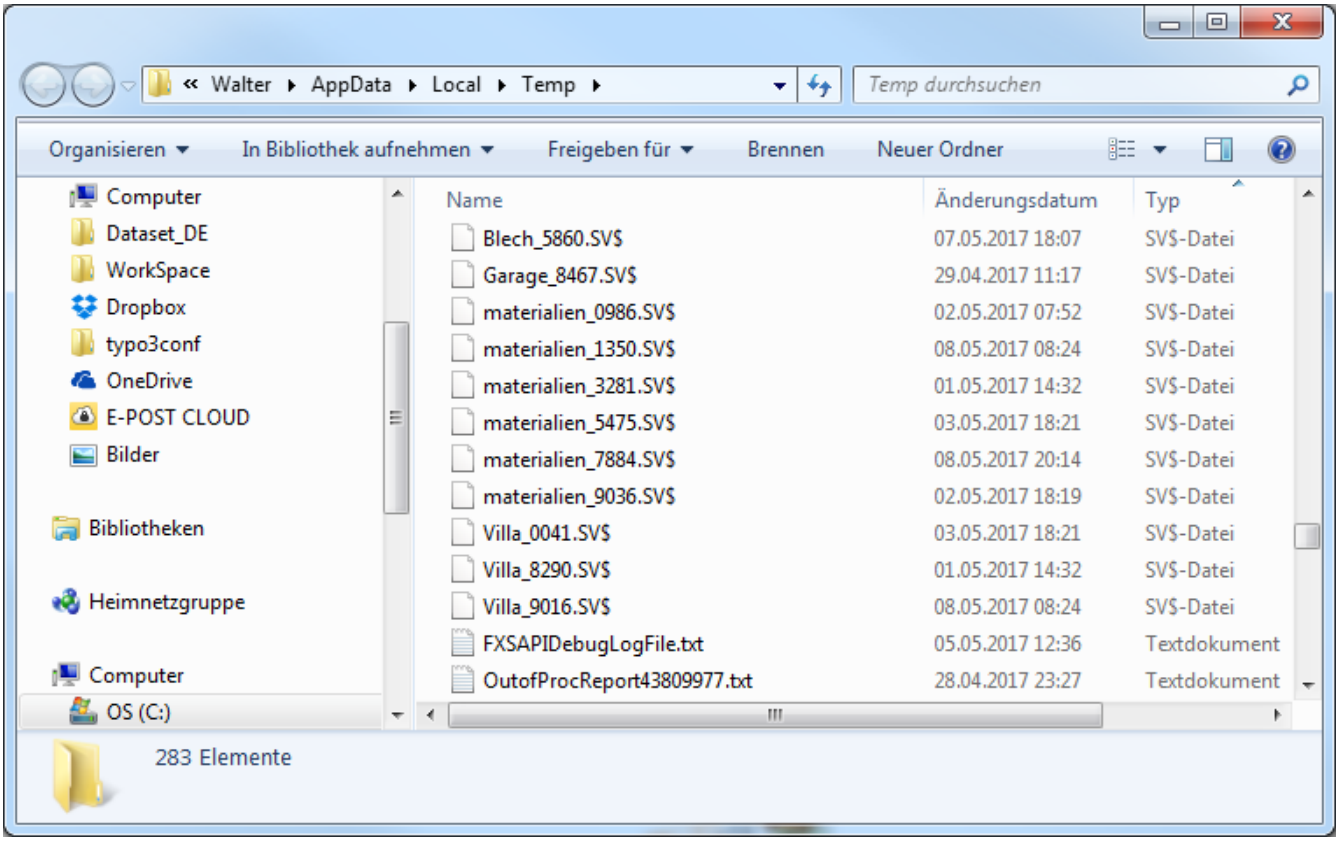
6.27.5 DateiSpeicherPfad (savefilefolder)

Öffnet die SAVEFILEPATH Speicherort im Systemdateibrowser.

Zugriff auf den Befehl über

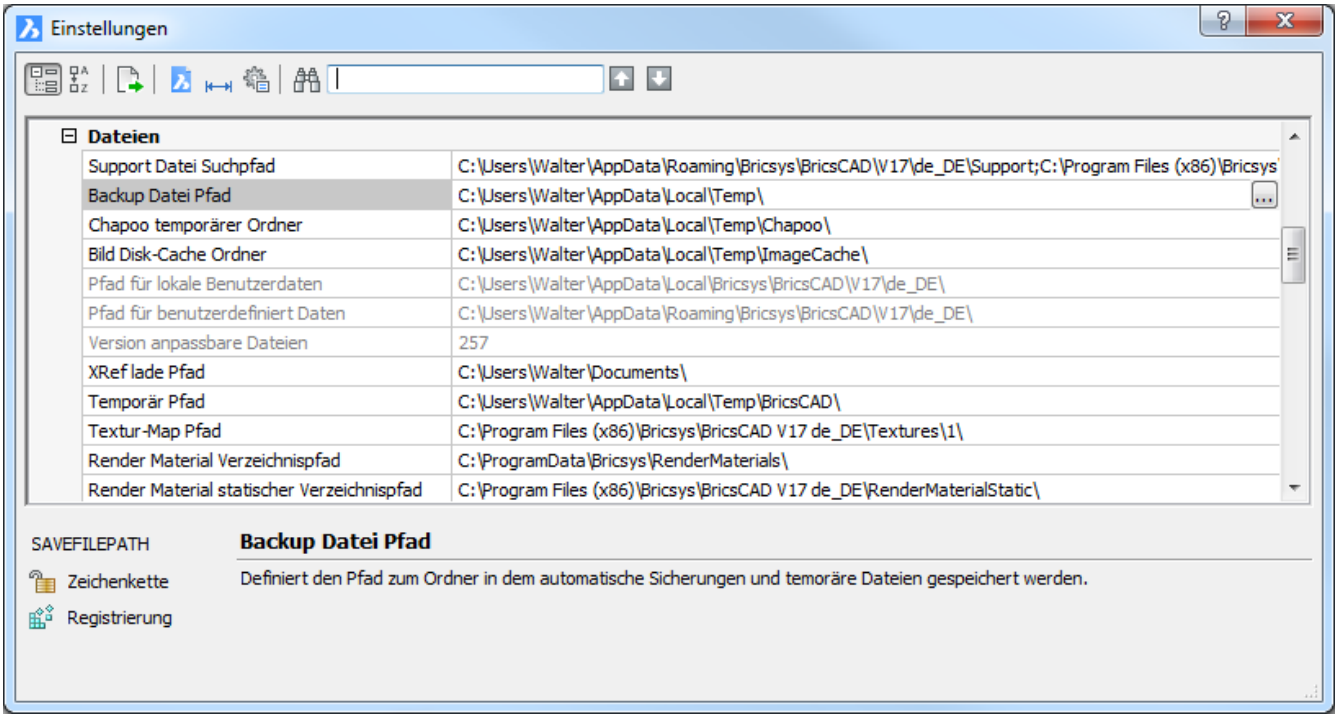
Befehlszeile: **dateispeicherpfad**
: **dateispeicherpfad** Öffnet einen Datei Dialog: (6.1507) Es wir für jede geöffnete Zeichnung eine *.SV$ backup-

Abbildung 6.1507



Datei am SAVEFILEPATH Speicherort gespeichert. Das Speicherintervall wird durch die Systemvariable SAVETIME definiert. Die Position wird durch die SAVEFILEPATH Einstellung definiert: (6.1508 on the next page) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** der Systemvariablen **Dateipfad speichern**, um einen anderen Ordner auszuwählen.

Abbildung 6.1508



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Speichern (6.27.1) - speichert eine Zeichnung als DWG-Zeichnung, als DWT-Vorlagedatei und im DXF-Austauschformat ab.

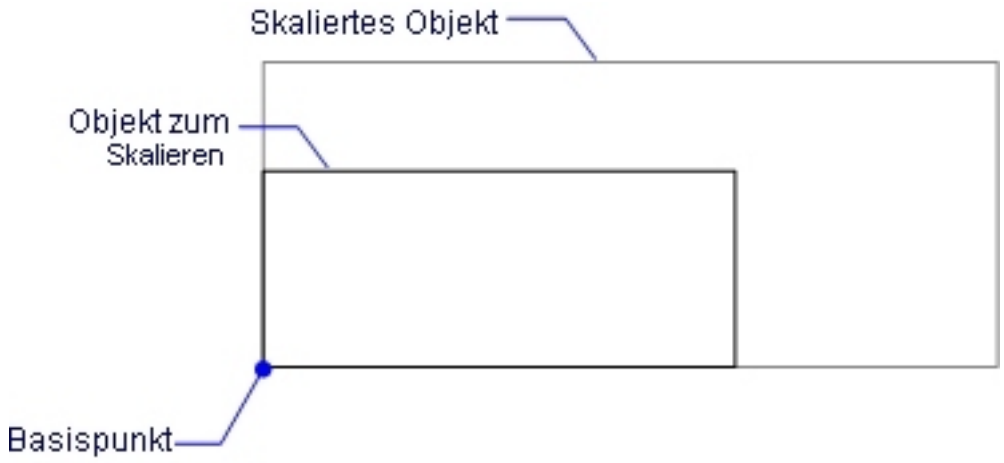
6.27.6 Varia (scale)

Verändert die Größe von Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **varia** Alias: **v** Menü: **Ändern | Skalieren** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **Varia** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte zum Skalieren wählen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Objekte im Satz: 1 Objekte zum Skalieren wählen: Wählen Sie weitere Objekte aus oder drücken Sie die Eingabetaste um fortzufahren. **Basispunkt**: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die x,y,z Koordinaten ein. **Kopie**/**Basisskalierung**/<**Skalierungsfaktor**>: Geben Sie eine Zahl oder K oder B ein. (6.1509)

Abbildung 6.1509



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte zum Skalieren wählen	Wählt ein Objekt aus, das skaliert werden soll. Sie können jede Auswahlmethode verwenden.
Basispunkt	Bestimmt den Basispunkt. Dies ist der Punkt, von dem aus das Objekt "größer" oder "kleiner" wird. Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung oder geben Sie die x-, y-, z-Koordinaten ein. Verwenden Sie einen Objektfang, um eine geometrische Figur exakt zu wählen.
Skalierfaktor	Bestimmt den Skalierungsfaktor: • Geben Sie eine Zahl kleiner als 1 ein, so wird das Objekt verkleinert. • Geben Sie 1 ein, um das Objekt in der aktuellen Größe zu belassen. • Geben Sie eine Zahl größer als 1 ein, so wird das Objekt vergrößert.
Kopie	Erstellt eine skalierte Kopie des Auswahlsatzes.

Basisskalierung	Skaliert Objekte unter Verwendung einer Basis- oder Referenzskalierung. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Basisskalierung - Geben Sie einen Skalierungsfaktor ein oder wählen Sie zwei Punkte. Neue Skalierung - geben Sie einen neuen Skalierungsfaktor ein. Verwenden Sie diese Option, um Objekte relativ zu einem anderen Objekt zu skalieren. Wählen sie z. B. zwei Punkte auf einem bestehenden Objekt. Wenn Sie zwei Punkte wählen, werden Sie von BricsCAD zu folgendem aufgefordert: Zweiter Punkt - Wählen Sie einen weiteren Punkt.

Verfahren

Skalieren einer Auswahl (1.24.25) Skalierung eines Objektes mit der Basisskalierung (1.24.25) So skalieren Sie mit Griffen (1.24.4)

Ähnliche Befehle

Ausrichten (6.4.11) - skaliert ein Objekt mit einem anderen. Einfüge (6.17.13) - skaliert Blöcke. Drucken (6.25.3) - skaliert eine Zeichnung über das Plotten.

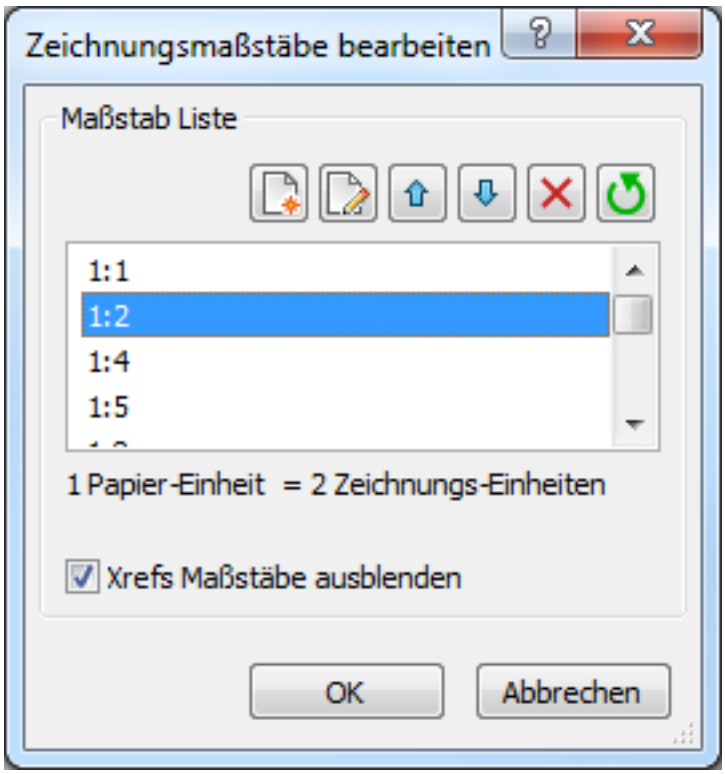
6.27.7 MstabListeBearb (scalelistedit)

Bearbeitet die Maßstabsliste in einer Zeichnung, die im Bereich **Plot Skalierung** der Dialoge **Drucken** und **Seite einrichten** und der **Standard Skalierungs** Eigenschaft eines Papier Bereich Ansichtsfensters benutzt werden. Definiert die verfügbaren Beschriftungs Maßstäbe für Beschriftungs Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **mstablistebearb**
: **mstablistebearb** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1510)

Abbildung 6.1510



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Xrefs Maßstäbe ausblenden	Einstellen der **HIDEXREFSCALES** Systemvariablen. Wenn nicht angehakt , sind Skalierungen aus den angehängten Xrefs in der aktuellen Zeichnung verfügbar und auch in der Liste verfügbarer Skalierungen in den Dialogen Seite Einrichtung (6.24.1) und Drucken (6.24.48) vorhanden. Die Skalierungen stehen dann auch in der Eigenschaft **Standard Skalierung** eines Layout-Ansichtsfensters zur Verfügung.
Neue Skalierung hinzufügen	Ein Dialog wird angezeigt: (6.1511 on page 4038) Name in Maßstabsliste: Geben Sie einen Namen in das Feld **Maßstab Name** ein. Maßstab Eigenschaften: Geben Sie den Skalierungsfaktor ein. Drücken Sie die Schaltfläche **OK**, um den Maßstab der Liste hinzuzufügen.

 Maßstab bearbeiten	Ein Dialog wird angezeigt: (6.1512 on the next page) Name in Maßstabsliste: Geben Sie einen Namen in das Feld **Maßstab Name** ein. Maßstab Eigenschaften: Geben Sie den Skalierungsfaktor ein. Drücken Sie die Schaltfläche **OK**, um die Änderungen zu speichern.
 Nach oben	Verschiebt den ausgewählten Maßstab in der Liste nach oben.
 Nach unten	Verschiebt den ausgewählten Maßstab in der Liste nach unten.
 Löschen	Löscht den ausgewählten Maßstab.
 Zurücksetzen	Lädt hartcodierte Standard Maßstäbe. Löscht alle nicht referenzierten benutzerdefinierten Maßstäbe.
OK	Speichert die Änderungen in der Zeichnung und schließt den Dialog.
Abbrechen	Schließt den Dialog. Die Änderungen werden nicht gespeichert.

Ähnliche Befehle

Objektmass (6.23.1) - hinzufügen oder entfernen von unterstützten Maßstäben für Beschriftungs Objekte über einen Dialog. -Objektmass (6.23.2) - hinzufügen oder entfernen von unterstützten Maßstäben für Beschriftungs Objekte über die Befehlszeilen Eingabe. Drucken (6.24.48) - druckt Zeichnungen auf Plottern und Dateien über einen Dialog. Seiteneinr (6.24.1) - erzeugt und bearbeitet Seiteneinrichtungen zum Plotten von Zeichnungen im Zeichnungs Explorer. -MstabListeBearb (6.27.8) - Bearbeitet die Maßstabsliste einer Zeichnung über die Befehlszeile.

Abbildung 6.1511

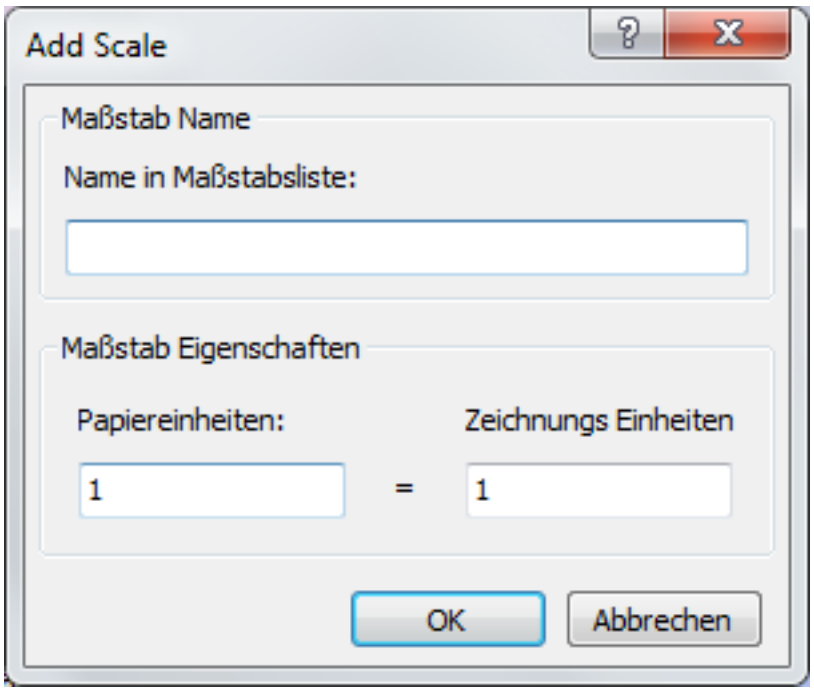
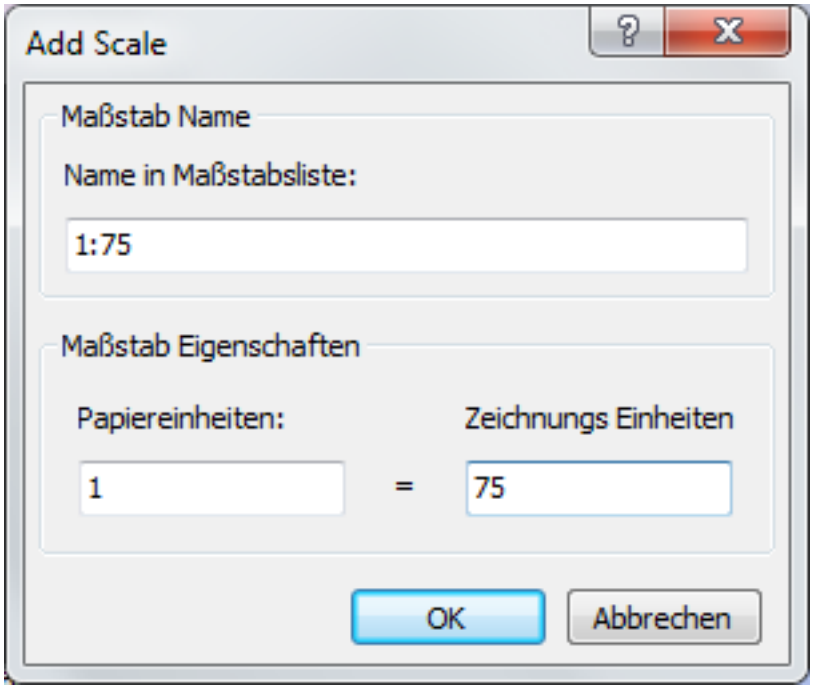


Abbildung 6.1512



6.27.8 -MstabListeBearb (-scalelistedit)

 Bearbeitet die Maßstabsliste in einer Zeichnung, die im Bereich **Plot Skalierung** der Dialoge **Drucken** und **Seite einrichten** und der **Standard Skalierungs** Eigenschaft eines Papier Bereich Ansichtsfensters benutzt werden. Definiert die verfügbaren Beschriftungs Maßstäbe für Beschriftungs Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-mstablistebearb**
: **-mstablistebearb** Aufforderung in der Befehlszeile: Option eingeben [**?**/**Hinzufügen**/**Löschen**/**Zurücksetzen**/**beEnden**] <Hinzufügen>: Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um einen neuen Maßstab hinzuzufügen. Anleitung Weitere Aufforderung: (Benutzeraktion)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
?	Zeigt die aktuelle Maßstabsliste in der Befehlszeile an. Drücken Sie die Funktionstaste F2, um das Eingabe-Protokoll Fenster zu öffnen.
Hinzufügen	Erstellt einen neuen Maßstab. Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie den neuen Maßstab-Namen ein: - geben Sie einen Namen für den Maßstab in der Befehlszeile ein. Der Maßstab Name erscheint in: • im Dialog **Zeichnungsmaßstäbe bearbeiten** (siehe beim Befehl MstabListeBearb (6.27.7)) • der Liste Beschriftungs Maßstab (**??**) in der **Eigenschaften Liste**. Geben Sie das Maßstabsverhältnis ein: - geben Sie das Maßstab Verhältnis in der Befehlszeile ein. Folgende Formate werden akzeptiert, z. B. um eine Skalierung von 1 Papiereinheit = 10 Zeichnungseinheiten zu definieren. • 1:10 • 1=10
Löschen	Entfernt einen Maßstab aus der Maßstab Liste. Referenzierte Maßstäbe können nicht gelöscht werden. Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie den Maßstab-Namen zum Löschen ein oder *, um alle ungenutzten Maßstäbe zu löschen: - Führen Sie einen der folgenden Schritte aus • Geben Sie den Namen des Maßstabs zum Löschen ein. • Geben Sie * ein, um alle nicht referenzierten Maßstäbe zu löschen.
Zurücksetzen	Lädt hartcodierte Standard Maßstäbe. Löscht alle nicht referenzierten benutzerdefinierten Maßstäbe.
Beenden	Schließt den Befehl ab.

Ähnliche Befehle

Drucken (6.24.48) - druckt Zeichnungen auf Plottern und Dateien über einen Dialog. Seiteneinr (6.24.1) - erzeugt und bearbeitet Seiteneinrichtungen zum Plotten von Zeichnungen im Zeichnungs Explorer. ScaleListEdit (6.27.7) - Bearbeitet die Maßstabsliste einer Zeichnung über einen Dialog.

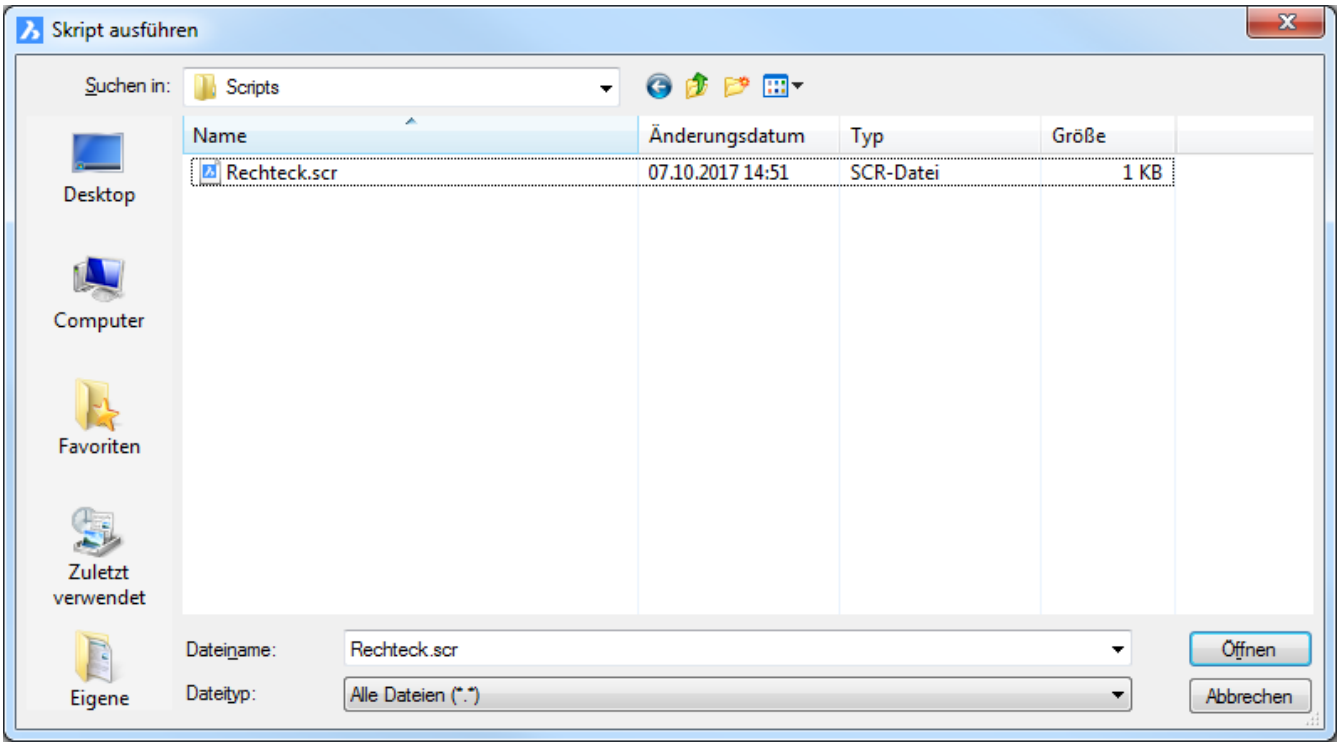
6.27.9 Script (script)

Lädt und führt eine Skriptdatei (SCR-Datei) über ein Dialogfenster aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **script** Transparent: **'script** Alias: **sr** Menü: **Werkzeuge | Skript ausführen** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |**
: **script** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1513) Wählen Sie eine SCR-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. Die

Abbildung 6.1513



Ausführung des Skripts beginnt sofort. Um das Skript erneut auszuführen, verwenden Sie den Befehl RScript (6.26.37). Für weitere Informationen über das Schreiben von Skripts, sehen Sie bitte bei Anpassen von BricsCAD nach.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Suchen in	Wählt ein Laufwerk und einen Ordnernamen aus.
Dateiname	Bestimmt den Namen der SCR-Datei.
Öffnen	Öffnet die SCR-Datei und führt dann das Skript aus.

Ähnliche Befehle

RecScript (6.26.5) - zeichnet ein Skript in einer SCR-Datei auf. StopScript (6.27.49) - beendet die Aufzeichnung eines Skriptes und speichert dieses in einer SCR- Datei. RScript (6.26.37) - führt eine Skript-Datei nochmals aus. Pause (6.10.24) - pausiert die Ausführung des nächsten Befehls für definierte Millisekunden. Resume (6.26.29) - fortsetzen einer gestoppten Skript-Datei.

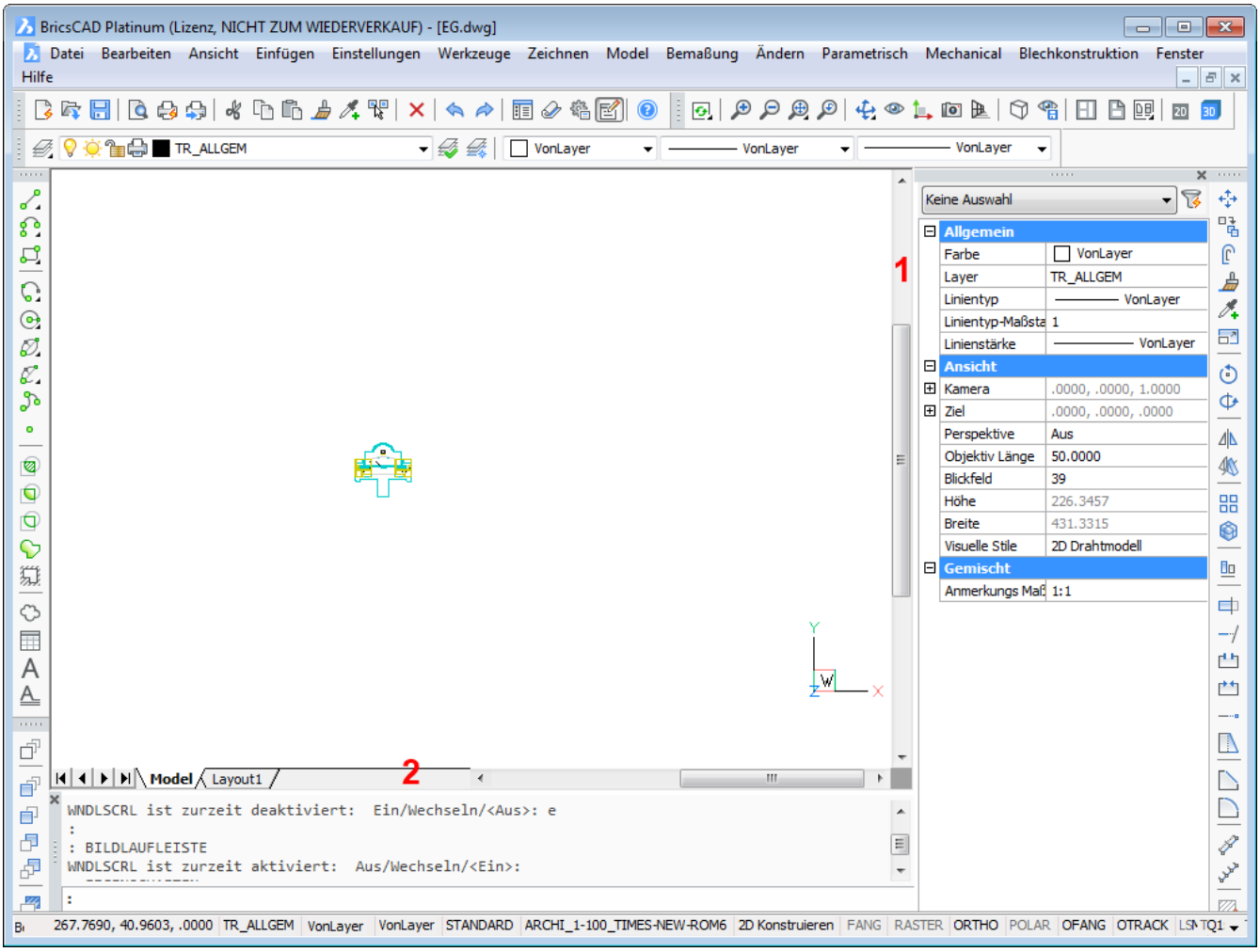
6.27.10 Bildlaufleiste (scrollbar)

Schaltet die Anzeige der Bildlaufleisten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bildlaufleiste** Transparent: **'bildlaufleiste** Menü: **Ansicht | Bildlaufleisten**
: **Bildlaufleiste** Aufforderung in der Befehlszeile: WNDLSCRL ist zur Zeit aktiviert: **Aus/Wechseln/<Ein>**: (Geben Sie eine Option ein.) (6.1514)

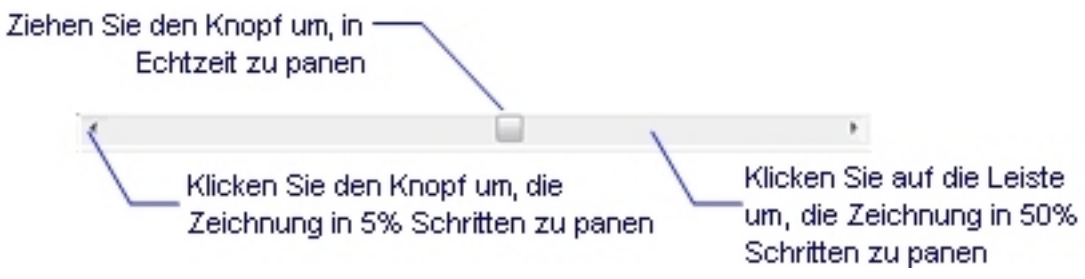
Abbildung 6.1514



1. Vertikale Bildlaufleiste
2. Horizontale Bildlaufleiste

Bildlaufleisten sind hilfreich zum Panen einer Zeichnung, ohne den Befehl Pan (6.24.2) zu verwenden: (6.1515) Der

Abbildung 6.1515



einzige Grund die Bildlaufleisten auszuschalten ist, dass Sie dadurch das Zeichnungsfenster etwas vergrößern.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
AUs	Schaltet alle Bildlaufleisten aus.
Wechseln	Schaltet die Anzeige der Bildlaufleisten: • Wenn diese eingeschaltet sind, werden sie ausgeschaltet. • Wenn diese ausgeschaltet sind, werden sie eingeschaltet.
Ein	Schaltet die Bildlaufleisten ein.

Ähnliche Befehle

BefehlsZeile (6.9.36) - zeigt die Befehlszeile an. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. GraphBld (6.15.21) - setzt das Grafikfenster in den Vordergrund. StatLeiste (6.27.47) - schaltet die Anzeige der Statuszeile um. TextBld (6.29.13) - bringt das Text-Fenster in den Vordergrund. Werkzeugkasten (1.8.3) und -Werkzeugkasten (**??**) - schaltet die Anzeige der Werkzeugkästen.

6.27.11 QuerSchnitt (section)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt Schnitt-Ebenen von 3D-Volumenkörper; es werden Regionen Objekte erzeugt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **querschnitt** Alias: **qu** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Querschnitt** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |**
: **querschnitt** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen**: Wählen Sie einen oder mehrere 3D Volumenkörper. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere 3D Volumenkörper, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. **Wählen Sie den ersten Punkt auf der Schnittebene** oder **Objekt/Zachse/Ansicht/XY/YZ/ZX**: Geben Sie eine Option ein. Wählen Sie einen zweiten Punkt auf der aktuellen Ansichts Ebene ein<0,0,0>: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y,z Koordinaten ein. Querschnitt erstellt in der aktuellen Ansichtsebene: (6.1516) Querschnitt, erzeugt aus einer Region; dieser kann als unabhängiges Objekt bearbeitet werden: (6.1517 on the facing page)

Abbildung 6.1516

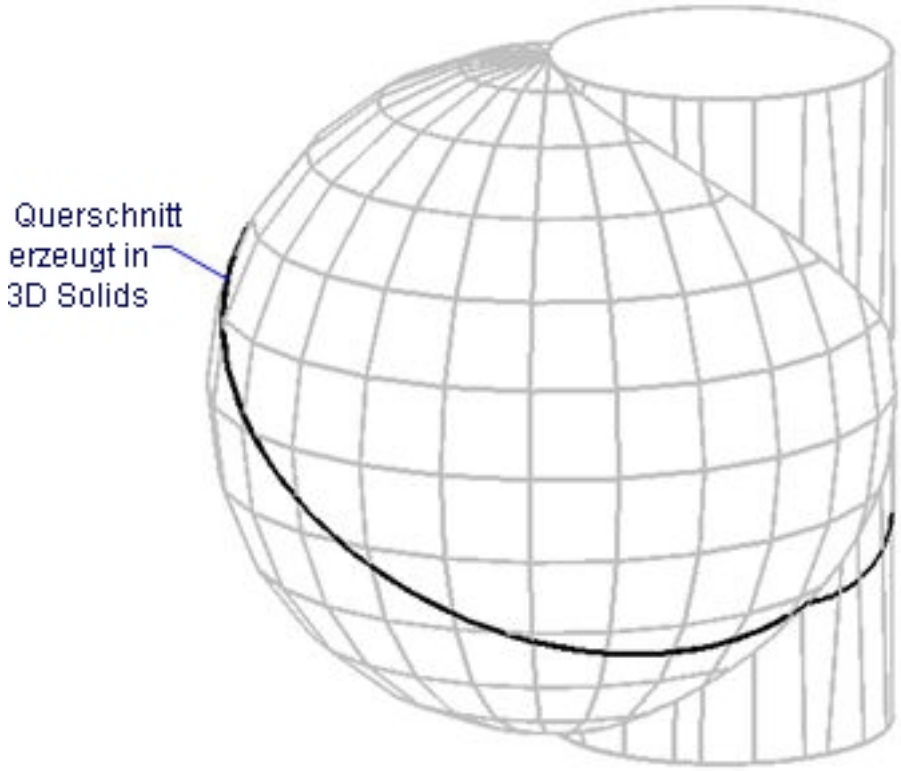
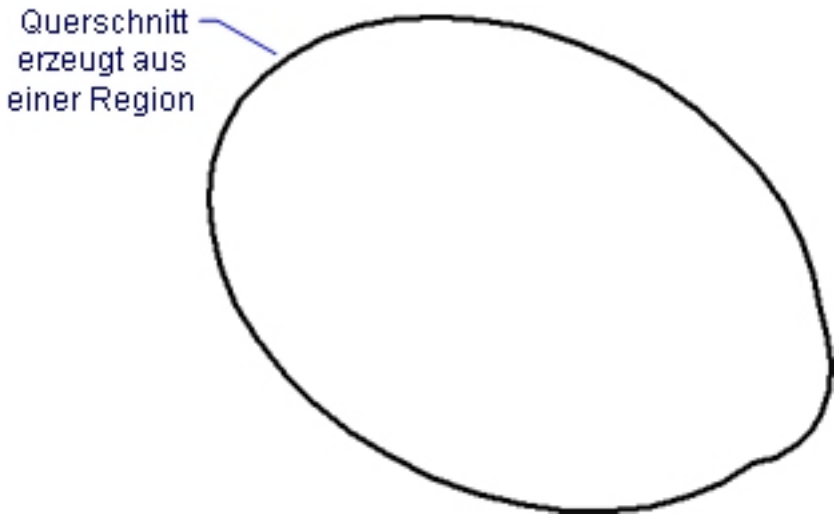


Abbildung 6.1517



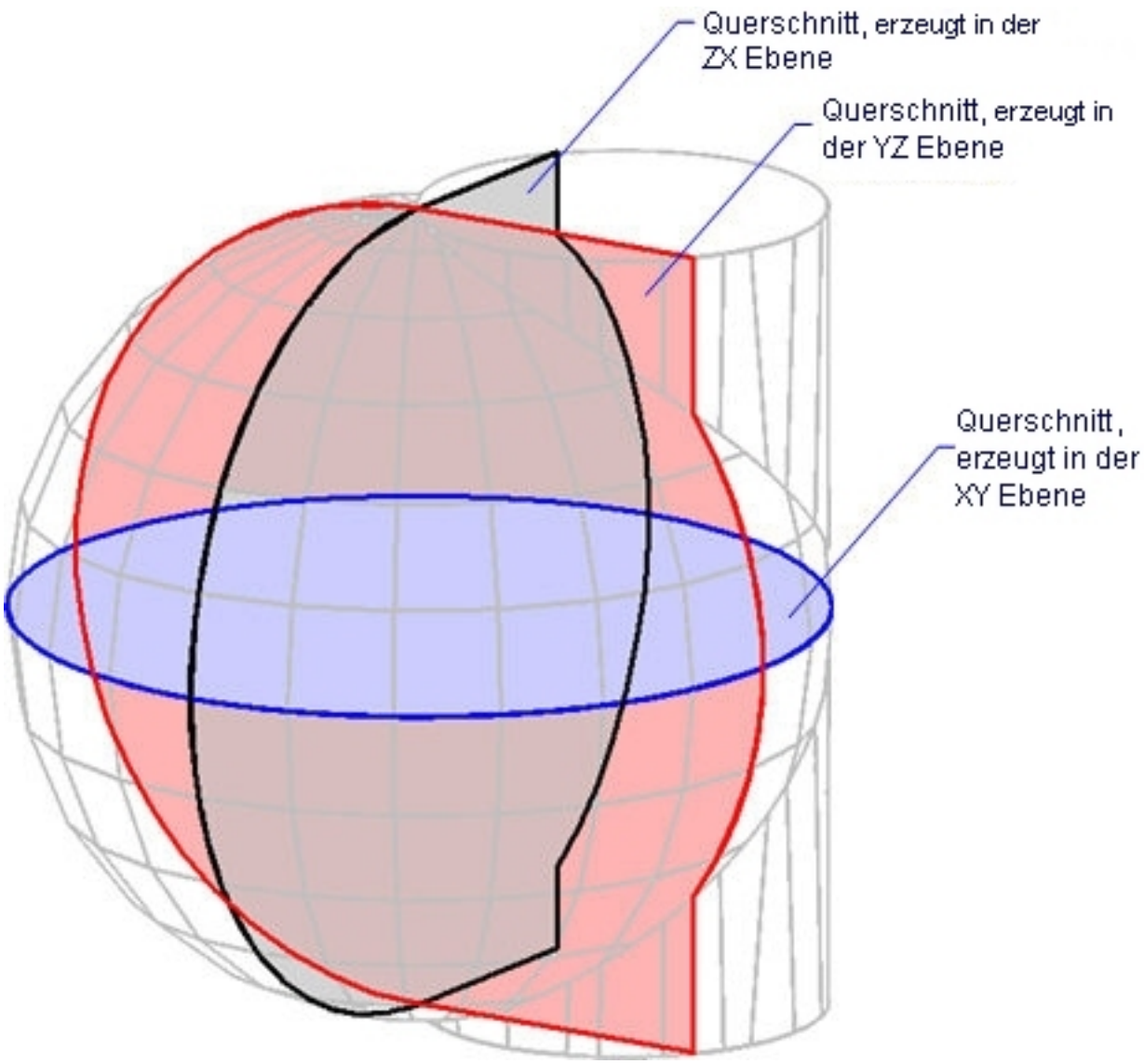
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen	Bestimmt die Objekte, aus welchen der Querschnitt erzeugt werden soll. Wählen Sie einen oder mehrere 3D Volumenkörper aus. Dieser Befehl arbeitet nicht mit 2D Regionen.
Wählen Sie den ersten Punkt auf der Schnittebene	Wählen Sie den ersten Punkt auf der Schnittebene, um die Ebene, in dem der Abschnitt liegt, zu definieren; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen zweiten Punkt auf der Schnittebene: - wählen Sie einen weiteren Punkt. Wählen Sie den dritten Punkt auf der Schnittebene - wählen Sie einen weiteren Punkt (drei Punkte definieren die Ebene).
Objekt	Erzeugt den Querschnitt von einem Objekt, das die 3D Volumenkörper schneidet; Sie werden aufgefordert: Wähle einen Kreis, Ellipse, Bogen, 2D-Spline, oder eine 2D-Polylinie - Wählen Sie ein Objekt aus. Sie können auch elliptische Bögen verwenden. Das Objekt definiert die Ebene, über die der Querschnitt erzeugt wird. (6.1519 on page 4047)
ZAchse	Erzeugt einen Querschnitt in der Ebene, die durch einen Punkt auf der Ebene geht, und eine zweite auf der Flächennormale der (z-Achse); Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt auf der Schnittebene - wählen Sie einen Punkt, um die Lage der Schnittebene zu definieren. Wählen Sie einen Punkt auf der Z-Achse (Normale) der Ebene - wählen Sie einen weiteren Punkt, um die Normale zu definieren.
Ansicht	Erzeugt einen Querschnitt in der Ebene des aktuellen 3D-Ansichtspunktes; Sie werden aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt auf der aktuellen Ansichtsebene - wählen Sie einen Punkt, um die Höhe des Schnittes zu definieren. Dies ist sicherlich die einfachste der Optionen.
XY	Erzeugt einen Querschnitt parallel zur x, y-Ebene. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt in der XY-Ebene - wählen Sie einen Punkt, um die Höhe des Schnitts unter oder über der x,y Ebene zu definieren.

YZ	Erzeugt einen Querschnitt parallel zur y, z-Ebene. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt in der YZ-Ebene - wählen Sie einen Punkt, um die Höhe des Schnitts unter oder über der y,z Ebene zu definieren.
ZX	Erzeugt einen Querschnitt parallel zur z,x-Ebene. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Wählen Sie einen Punkt in der ZX-Ebene - wählen Sie einen Punkt, um die Höhe des Schnitts unter oder über der z,x Ebene zu definieren.

(6.1518)

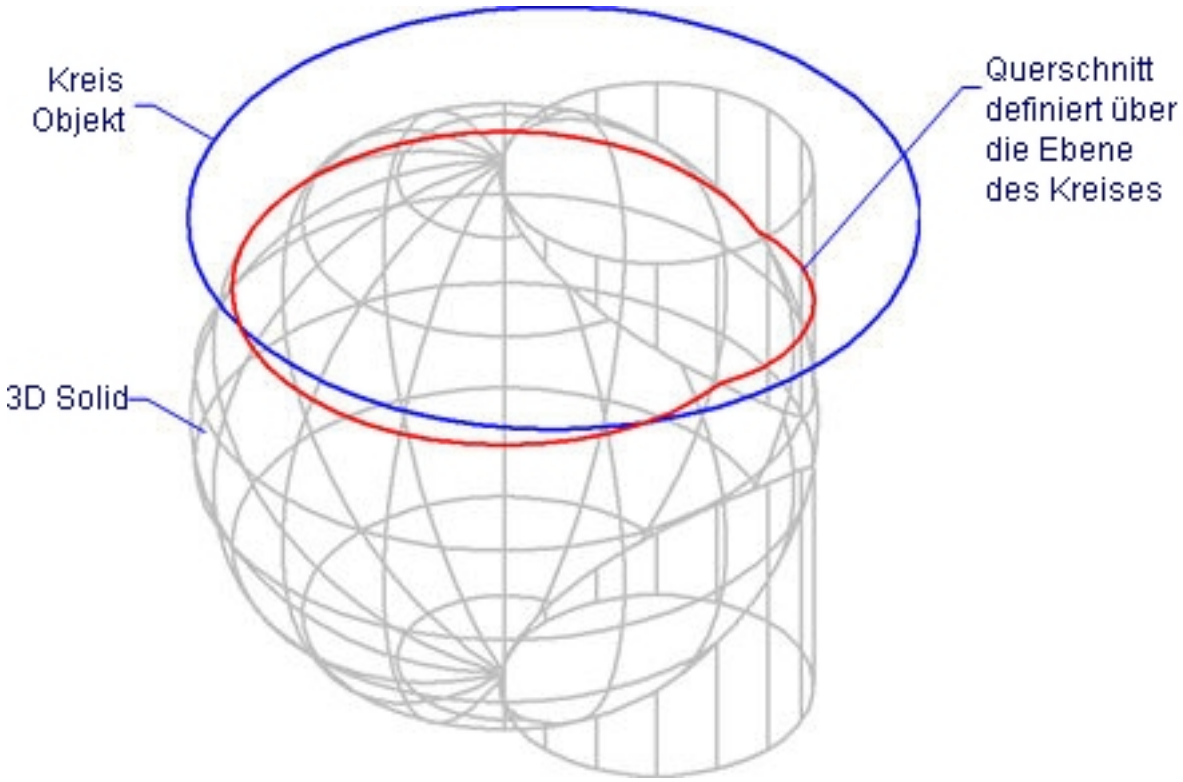
Abbildung 6.1518



Ähnliche Befehle

Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt. ZuschneidenAnzeige (6.9.25) - schaltet die Zuschneiden-Anzeige Eigenschaft einer Schnittebene oder eines BIM-Schnittelements. BimSchnitt (6.7.37) - erzeugt ein BIM Schnitt Objekt. BimSchnittÖffnen (6.7.38) - öffnet die Zeichnungsdatei, die mit einem BIM Schnitt Objekt assoziiert ist; oder öffnet das 3D BIM-Modell, das mit der BIM Schnitt Zeichnung assoziiert ist. BimSchnittAkt (6.7.39) - exportiert oder aktualisiert das Ergebnis eines BIM-Schnitts in einer Zeichnung. LiveSchnitt (6.20.35) - schaltet die **Live Schnitt** Eigenschaft einer Schnittebene ein oder aus. SchnEbene (6.27.12) - erstellt ein Schnittebenen Objekt, das Schnitte aus 3D Volumenkörpern erstellt. SchnEbeneEinst (6.27.13) - definiert die Eigenschaften eines Schnittebenen Objekts im Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen. SchnEbeneZuBlock (6.27.14) - speichert die ausgewählte Schnitt Ebene in einen 2D Schnitt / Ansichts Block oder einen 3D Abschnittsblock.

Abbildung 6.1519



6.27.12 SchnEbene (sectionplane)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt ein Schnittobjekt, das als Schnittebene durch 3D-Volumenkörper dient.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schnebene** Menü: **Model | Schnitte | Schnitt Ebene** Werkzeugkasten: **Schnitte |** : **schnebene** Aufforderung in der Befehlszeile: Definiere Startpunkt oder [**Fläche/Zeichnen/Orthogonal**]: Geben Sie den Startpunkt der Schnittebene ein. Definiere Durch-Punkt: Geben Sie einen zweiten Punkt an. Die Schnittebene wird durch die beiden Punkte und senkrecht zur XY-Ebene des aktuellen BKS definiert. Der Teil der 3D-Volumenkörper auf der rechten Seite der Schnittebene werden weggeschnitten. Neu erstellte Schnittebenen haben den **Schnitt Anzeige** Status auf **Ein**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle Fläche	Wählen Sie die planare Fläche eines 3D Volumenkörpers. Die Schnittebene wird dann deckungsgleich mit der ausgewählten Fläche. Die Eigenschaft **Live-Schnitt** wird automatisch aktiviert.
Schnitt zeichnen	Definieren Sie 2 Punkte, um eine planaren Schnitt Ebene zu definieren; definieren Sie mehrere Punkte um eine Umgrenzungs Schnitt Ebene für versetzte Schnitte zu erzeugen. Aufforderung in der Befehlszeile: Definiere Startpunkt: Geben Sie den ersten Punkt ein. Definiere den nächsten Punkt: Geben Sie den zweiten Punkt ein. Nächsten Punkt eingeben oder EINGABETASTE zum Beenden: Geben Sie die nächsten Punkte der Schnittebene ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Eingabe von Punkten zu beenden. Richtung für das Schnittelement definieren: Geben Sie einen Punkt ein, um die Blickrichtung der Schnittebene zu definieren. Die Schnittebene wird durch die angegebenen Punkte und senkrecht zum aktuellen BKS erstellt. Das Bild unten zeigt das Ergebnis einer 4-Punkt Umgrenzungs Schnitt Ebene. (6.1520 on the next page)
Orthogonal	Es wird eine Schnittebene mit einer orthographischen Orientierung relativ zum aktuellen BKS erstellt. Die Optionen sind: **Vorn**, **Hinten**, **Oben**, **Unten**, **Links** und **Rechts**. Orthographische Schnittebenen werden durch die Mitte des umgebenden Quaders, der alle 3D Objekte in der Zeichnung enthält, erstellt. Die Eigenschaft **Live-Schnitt** wird automatisch aktiviert. Die folgenden Bilder zeigen das Ergebnis von verschiedenen orthographischen Schnitt Ebenen, einschließlich der Abschnitt-Geometrie. (6.1521 on the facing page) Vorne (6.1522 on page 4050) Hinten (6.1523 on page 4050) Oben (6.1524 on page 4050) Unten (6.1525 on page 4050) Links (6.1526 on page 4051) Rechts

Operationen

Ausrichten einer Schnittebene an einer Fläche (1.18.4) Eine vertikale Schnitt Ebene erstellen (1.18.4) Eine horizontale Schnitt Ebene erstellen (1.18.4) Erzeugen einer vertikalen versetzten Schnitt Ebene (1.18.4) Erzeugen einer horizontal versetzten Schnitt Ebene (1.18.4) Erzeugen einer orthographischen Schnitt Ebene (1.18.4) Bearbeiten der Eigenschaften einer Schnitt Ebene (1.18.4) Ändern der Größe und Position einer Schnitt Ebene (1.18.4)

Ähnliche Befehle

ZuschneidenAnzeige (6.9.25) - schaltet die **Zuschneiden-Anzeige** Eigenschaft einer Schnittebene oder eines BIM-Schnittelements. LiveSchnitt (6.20.35) - schaltet die **Live Schnitt** Eigenschaft einer Schnittebene ein oder aus. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnittebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. SchnEbeneEinst (6.27.13) - definiert die Eigenschaften eines Schnittebenen Objekts im Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen. SchnEbeneZuBlock (6.27.14) - speichert die ausgewählte Schnittebene in einen 2D Querschnitt / Höhen Block oder einen 3D Abschnittsblock. BimSchnitt (6.7.37) - erzeugt ein BIM Schnitt Objekt. BimSchnittÖffnen (6.7.38) - öffnet die Zeichnungsdatei, die mit einem BIM Schnitt Objekt assoziiert ist; oder öffnet das 3D BIM-Modell, das mit der BIM Schnitt Zeichnung assoziiert ist. BimSchnittAkt (6.7.39) - exportiert oder aktualisiert das Ergebnis eines BIM-Schnitts in einer Zeichnung.

Abbildung 6.1520

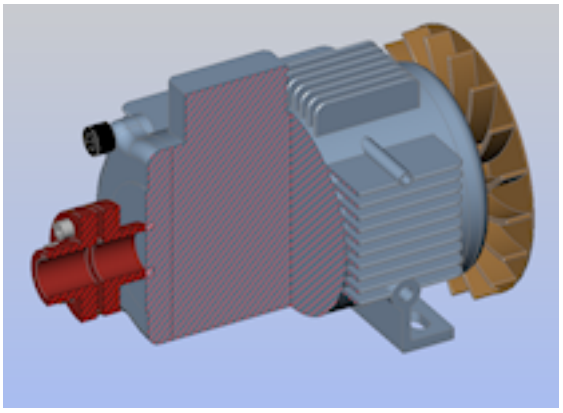


Abbildung 6.1521

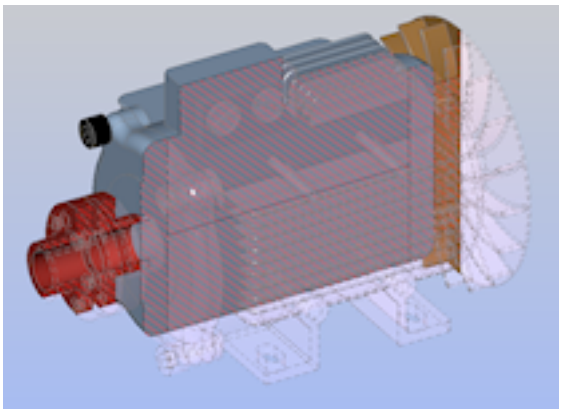


Abbildung 6.1522

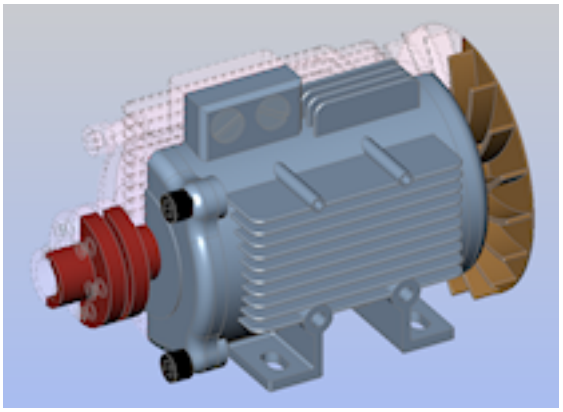


Abbildung 6.1523

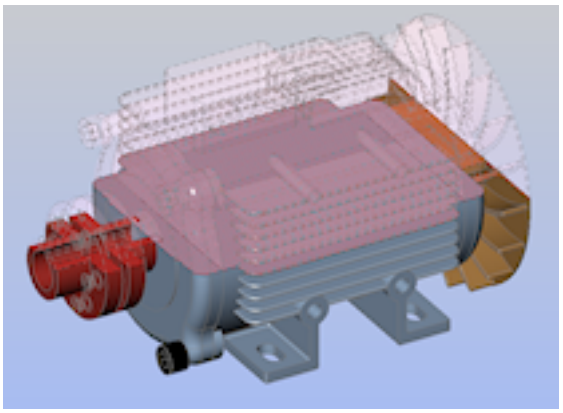


Abbildung 6.1524

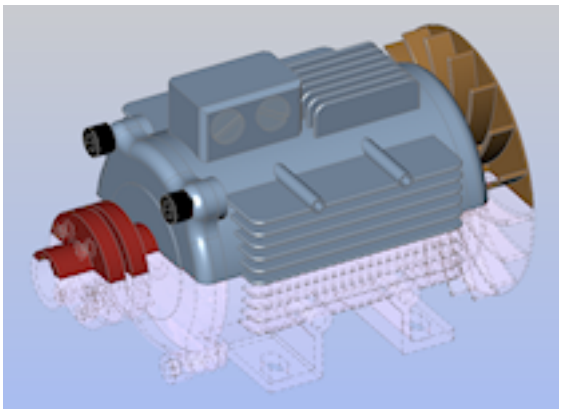


Abbildung 6.1525

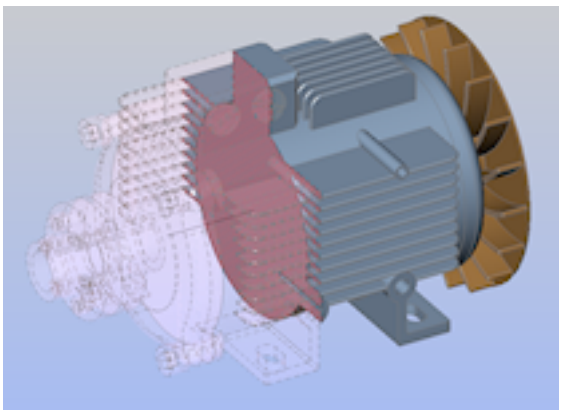
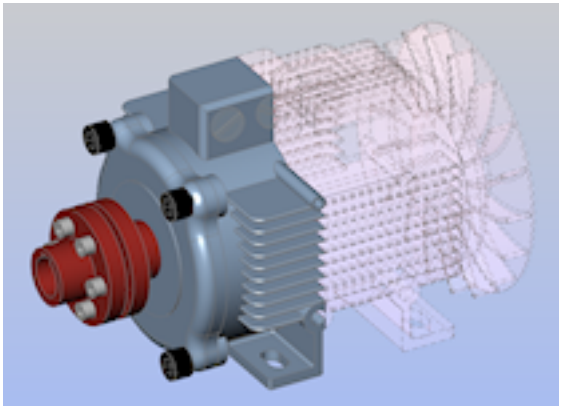


Abbildung 6.1526



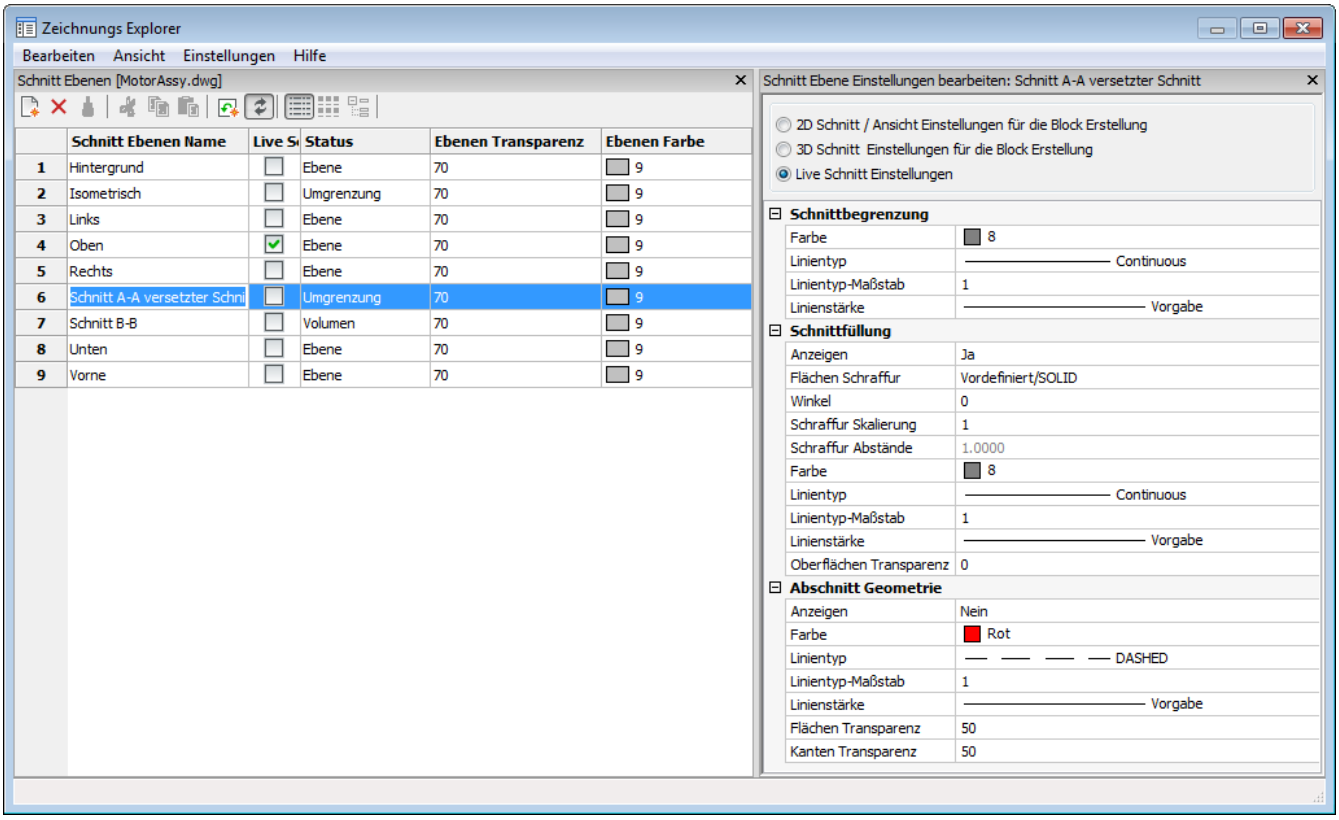
6.27.13 SchnEbenenEinst (sectionplanesettings)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Definiert die Eigenschaften für die ausgewählte Schnitt Ebene im **Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen**.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schnebeneneinst** Menü: **Model | Schnitte | Schnitt Ebene** : **schnebeneneinst** Zeigt einen Dialog an: (6.1527)

Abbildung 6.1527



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
	Werkzeugkasten Details
Neu	Startet den Befehl SchnEbene (6.27.12) zum Erstellen einer neuen Schnitt Ebenen Defintion.
Löschen	Löscht die markierte Schnitt Ebenen Definition.
Schnitt Ebenen Name	Doppelklicken auf das Feld, um die Schnitt Ebene umzubenennen.
Live Schnitt	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Live Schnitt Eigenschaft einer Schnitt Ebene ein- oder auszuschalten.

Status	Gibt den Status der Schnitt Ebene an. Das Bild unten zeigt einen 3D Volumenkörper (rot) und die Position und Größe der Schnitt Ebene (grün) (6.1528 on the next page) Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • **Eben**: Die Abschneide Ebene und die Schnitt Linie werden angezeigt. Die Schnitt Ebene erstreckt sich unendlich in alle Richtungen. Das weggeschnittene Volumen wird transparent in blau angezeigt. Wenn der Status **Eben** für eine versetzte Schnitt Ebene benutzt wird, definiert das erste Segment der versetzten Schnitt Ebene die Schneidefläche. (6.1529 on the following page) • **Umgrenzung**: Die Abschneide Ebene und ein 2D Quader, die die Grenzen der Schnitt Ebenen in XY-Ebene definieren, werden angezeigt. Die Schnitt Ebene erstreckt sich unendlich in Z-Richtung. Das weggeschnittene Volumen wird transparent in blau angezeigt. (6.1530 on the next page) • **Volumen**: Die Abschneide Ebene und ein 3D Quader, die die Grenzen der 3D Ausdehnung der Schnitt Ebenen definieren, werden angezeigt. Das weggeschnittene Volumen wird transparent in blau angezeigt. (6.1531 on page 4055)
Ebenen Transparenz	**Definiert die Transparenz der Schnitt Ebene in der Zeichnung.**
Ebenen Farbe	**Definiert die Farbe der Schnitt Ebene in der Zeichnung.** **Die Farbe der Schnittlinie wird durch die Farb Eigenschaft des Schnitt Ebenen Objektes definiert.**
	Bearbeiten Eingabebereich
2D Schnitt / Ansichts Einstellungen für die Block Erstellung	Wählen Sie mehrere Schnitt Ebenen Objekte, um ihre Einstellungen gleichzeitig zu definieren. (6.1532 on page 4056)
3D Schnitt Einstellungen für die Block Erstellung	Wählen Sie mehrere Schnitt Ebenen Objekte, um ihre Einstellungen gleichzeitig zu definieren. (6.1533 on page 4057)
Live Schnitt Einstellungen	Wählen Sie mehrere Schnitt Ebenen Objekte, um ihre Einstellungen gleichzeitig zu definieren. (6.1534 on page 4058)

Ähnliche Befehle

LiveSchnitt (6.20.35) - schaltet die **Live Schnitt** Eigenschaft einer Schnittebene ein oder aus. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt Ebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. SchnEbene (6.27.12) - erstellt ein Schnittebenen Objekt, das Schnitte aus 3D Volumenkörpern erstellt. SchnEbeneZuBlock (6.27.14) - speichert die ausgewählte Schnitt Ebene in einen 2D Schnitt / Ansichts Block oder einen 3D Abschnittsblock. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.1528

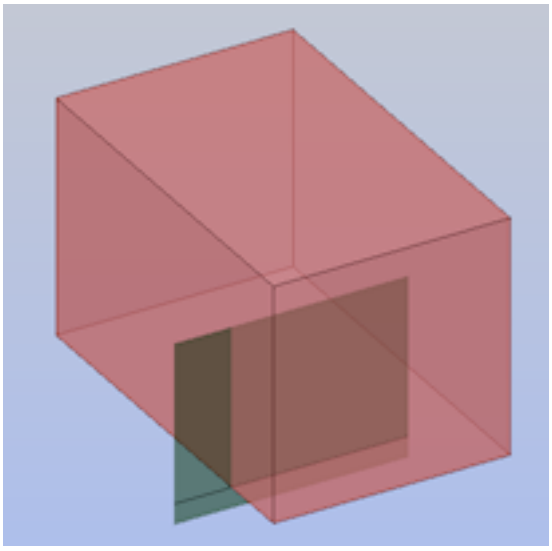


Abbildung 6.1529

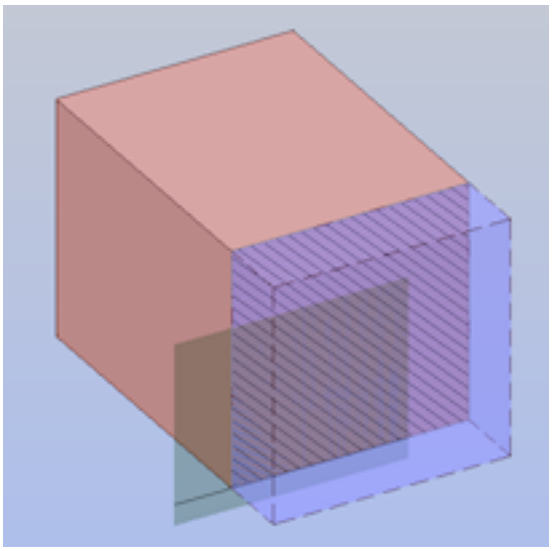


Abbildung 6.1530

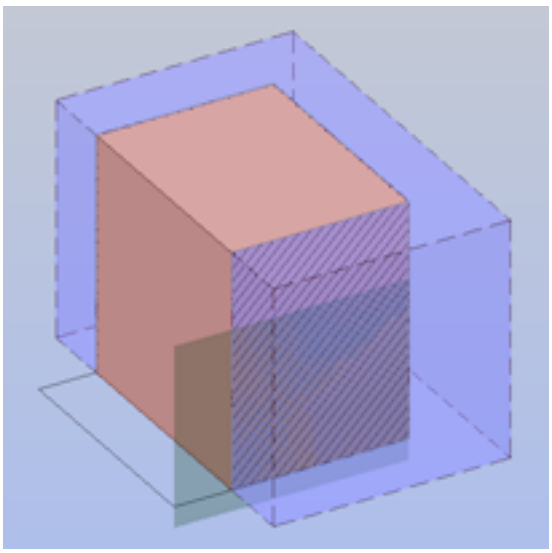


Abbildung 6.1531

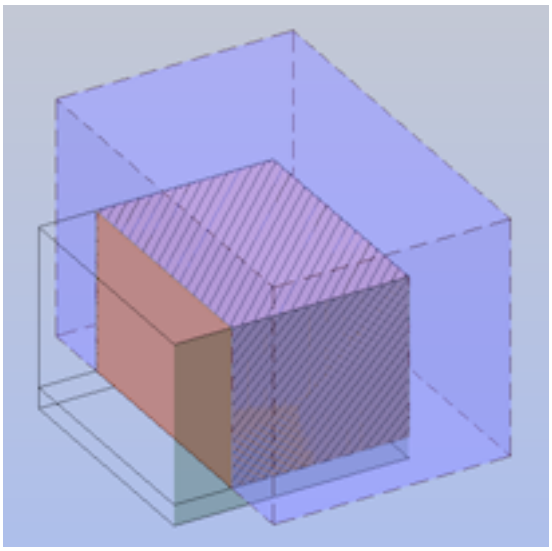


Abbildung 6.1532

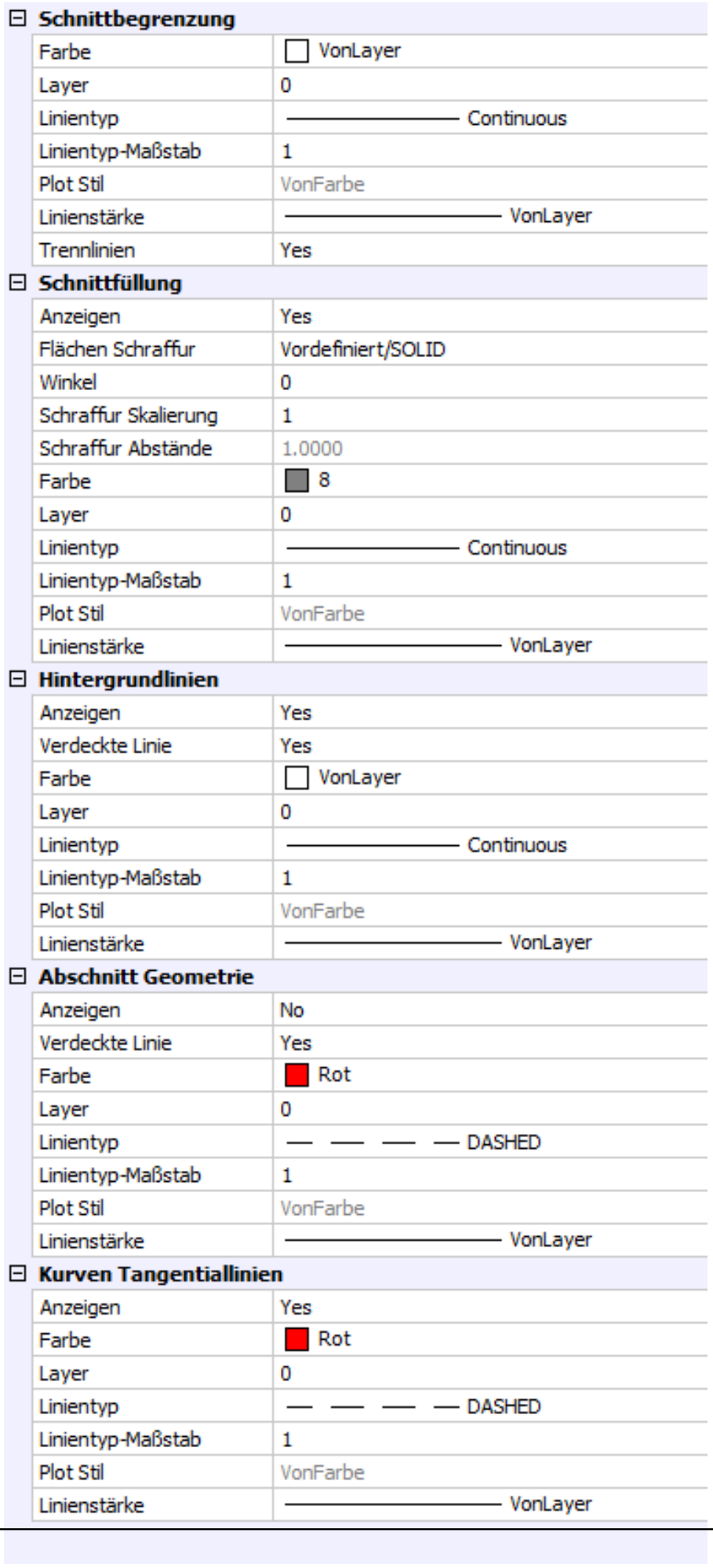


Abbildung 6.1533

Schnittbegrenzung	
Farbe	VonLayer
Layer	0
Linientyp	Continuous
Linientyp-Maßstab	1
Plot Stil	VonFarbe
Linienstärke	VonLayer
Anzeigen	Yes
Schnittfüllung	
Anzeigen	Yes
Flächen Schraffur	Vordefiniert/SOLID
Winkel	0
Schraffur Skalierung	1
Schraffur Abstände	1.0000
Farbe	8
Layer	0
Linientyp	Continuous
Linientyp-Maßstab	1
Plot Stil	VonFarbe
Linienstärke	VonLayer
Hintergrundlinien	
Farbe	VonLayer
Layer	0
Linientyp	Continuous
Linientyp-Maßstab	1
Plot Stil	VonFarbe
Linienstärke	VonLayer
Abschnitt Geometrie	
Anzeigen	No
Farbe	Rot
Layer	0
Linientyp	DASHED
Linientyp-Maßstab	1
Plot Stil	VonFarbe
Linienstärke	VonLayer

Abbildung 6.1534

Schnittbegrenzung	
Farbe	8
Linientyp	Continuous
Linientyp-Maßstab	1
Linienstärke	Vorgabe
Schnittfüllung	
Anzeigen	Yes
Flächen Schraffur	Vordefiniert/SOLID
Winkel	0
Schraffur Skalierung	1
Schraffur Abstände	1.0000
Farbe	8
Linientyp	Continuous
Linientyp-Maßstab	1
Linienstärke	Vorgabe
Oberflächen Transparenz	0
Abschnitt Geometrie	
Anzeigen	No
Farbe	Rot
Linientyp	DASHED
Linientyp-Maßstab	1
Linienstärke	Vorgabe
Flächen Transparenz	50
Kanten Transparenz	50

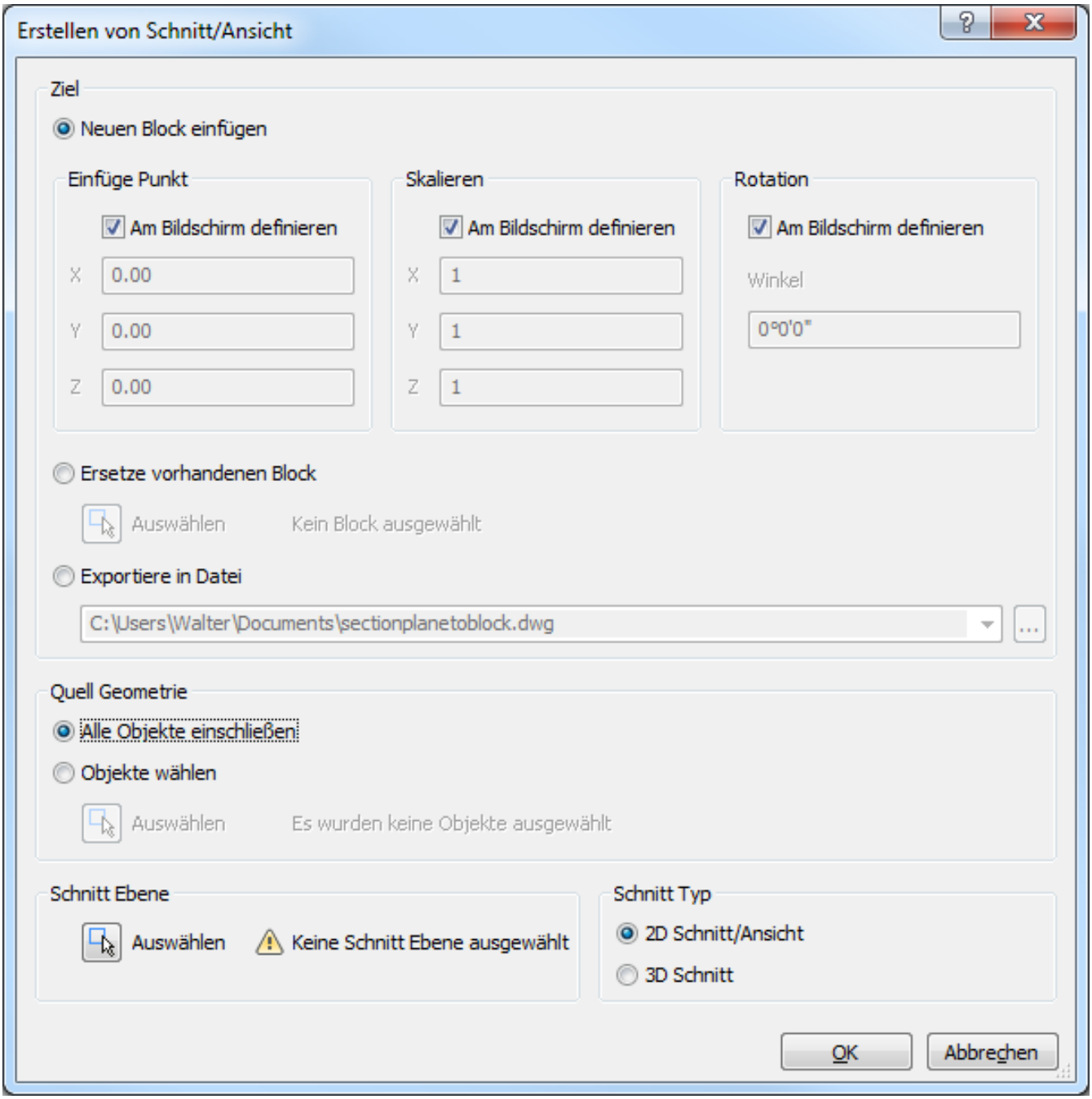
6.27.14 SchnEbeneZuBlock (sectionplanetoblock)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Speichert die ausgewählte Schnitt Ebene in einen 2D Schnitt / Ansichts Block oder einen 3D Abschnittsblock.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile **schnebenezublock** Menü: **Model | Schnitte | Schnitt Ebene als Block** Werkzeugkasten: **Schnitte |** : **schnebenezublock** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1535)

Abbildung 6.1535



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ziel	Definiert, wo der Block gespeichert wird.

Neuen Block einfügen	Die Schnittgeometrie wird in einem neuen Block gespeichert.
Ersetze vorhandenen Block	Sie werden aufgefordert, einen vorhandenen Block auszuwählen, von dem die Definition überschrieben werden soll.
Exportiere in Datei	Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen, um den Dialog **Wähle Export Datei** zu öffnen. Wählen Sie einen Ordner und geben Sie einen Namen in das Feld **Dateiname** ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Speichern**.
Quell Geometrie	
Alle Objekte einschließen	Die komplette 3D Geometrie in der Zeichnung wird verarbeitet.
Objekte wählen	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** (); der Dialog **Erstellen von Schnitt/Ansicht** wird vorübergehend geschlossen. Sie werden aufgefordert, 3D Objekte auszuwählen.
Schnitt Ebene	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auswählen** (); der Dialog **Erstellen von Schnitt/Ansicht** wird vorübergehend geschlossen. Sie werden aufgefordert, eine Schnitt Ebene auszuwählen.
Schnitt Typ	Definiert, ob ein 2D oder 3D Block erstellt wird.
2D Schnitt/Ansicht	Ein 2D Block wird erstellt. Die 2D Schnitt / Ansicht Einstellungen (6.27.13) des ausgewählten Schnitt Ebenen Objektes wird für die Erzeugung des Blocks benutzt.
3D Schnitt	Ein 3D Block wird erstellt. Die 3D Schnitt Einstellungen (6.27.13) des ausgewählten Schnitt Ebenen Objektes wird für die Erzeugung des Blocks benutzt.
Einfüge-Optionen	Sehen Sie auch beim Befehl Einfüge nach.
OK	Der Dialog **Erstellen von Schnitt/Ansicht** wird geschlossen. Falls ein neuer Block erstellt wird, werden Sie aufgefordert, den Einfügepunkt, die Skalierung und die Drehung zu definieren.
Abbrechen	Der Befehl wird abgebrochen.

Verfahren

Einen Schnitt als 2D Block einfügen (1.18.4) Einen Schnitt als 3D Block einfügen (1.18.4) Einen vorhandenen Block ersetzen (1.18.4) Einen Schnitt in eine Datei exportieren (1.18.4)

Ähnliche Befehle

LiveSchnitt (6.20.35) - schaltet die **Live Schnitt** Eigenschaft einer Schnittebene ein oder aus. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnitt Ebenen von 3D-Volumenkörpern; es werden Regionen Objekte erzeugt. SchnEbene (6.27.12) - erstellt ein Schnittebenen Objekt, das Schnitte aus 3D Volumenkörpern erstellt. SchnEbeneEinst (6.27.13) - definiert die Eigenschaften eines Schnittebenen Objekts im Dialog Zeichnungs Explorer - Schnitt Ebenen.

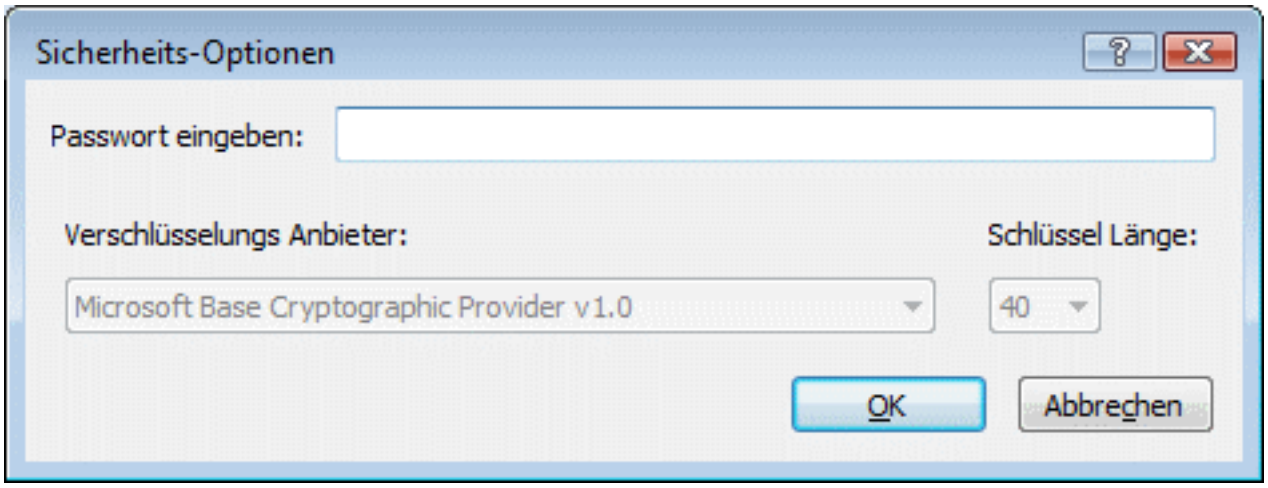
6.27.15 SicherheitsOptionen (securityoptions)

Erstellen eins Passworts, um Ihre Zeichnung zu schützen.

Zugriff auf den Befehl über

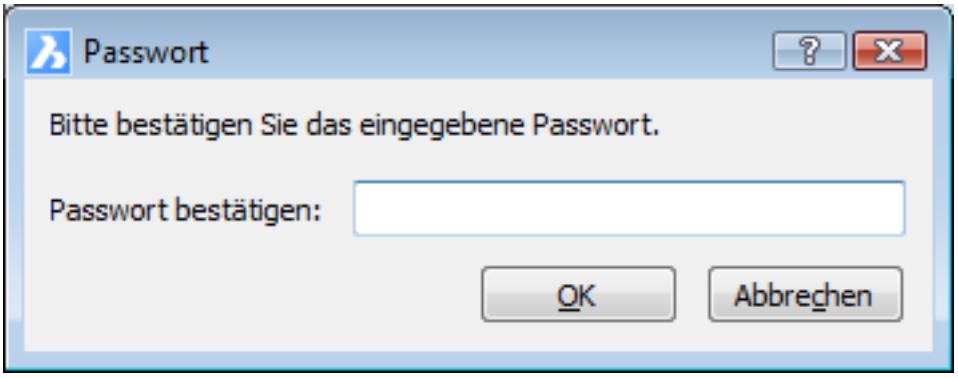
Befehlszeile: **sicherheitsoptionen** Aliase: keins Menü **Datei | Sicherheits-Optionen** : **sicherheitsoptionen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1536) Geben Sie ein Passwort ein, klicken Sie dann auf die OK-Taste. Ein Dialog wird angezeigt:

Abbildung 6.1536

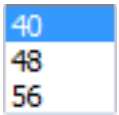


(6.1537) Bestätigen Sie das Passwort und klicken auf die Schaltfläche OK.

Abbildung 6.1537



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Verschlüsselungs Anbieter	Gibt die Verschlüsselungsstufe für die Zeichnungseigenschaften (6.10.46) an. Wählen Sie einen Verschlüsselungs-Anbieter, der das System zur Verfügung stellt. (6.1538 on the next page)
Schlüssel Länge	Legt die Länge des Verschlüsselungsschlüssels fest. Je länger der Schlüssel ist, um so höher ist das Schutzniveau. 

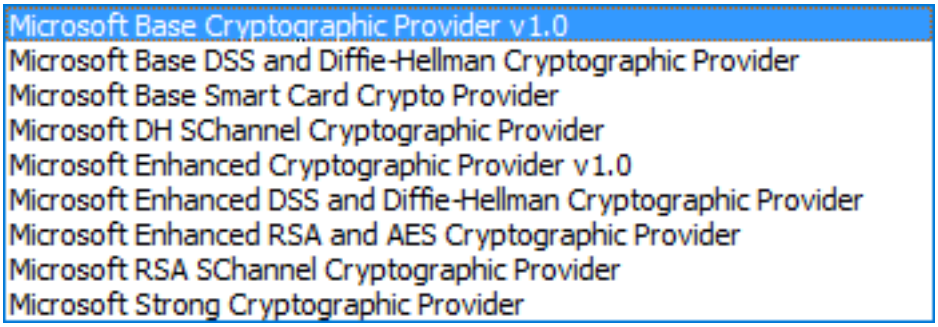
Verfahren

Das Passwort einstellen (1.12.5) Das Passwort entfernen (1.12.5)

Ähnliche Befehle

DwgEigen (6.10.46) - Öffnet den Dialog Zeichnungs Eigenschaften. KSich (6.25.4) - speichert die Zeichnung, ohne dass der Dialog "Speichern" angezeigt wird. Speichern (6.27.1) - speichert die Zeichnung mit Abfragen über einen Dialog. SaveAll (6.27.2) - speichert alle geöffneten Zeichnungen. Öffnen (6.23.8) - Öffnet eine Zeichnung. Besitzer (6.33.8) - meldet den Besitzer einer Zeichnungsdatei.

Abbildung 6.1538



6.27.16 Wahl (select)

 Wählt ein oder mehrere Objekte; diese Auswahl kann später mit der Option Vorherige wieder aufgerufen werden.

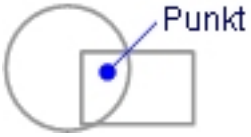
Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile:**wahl** Kurztaste: **Strg+A wählt alle Objekte auf "nicht-gefrorenen" Layern aus** :**wahl** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wählen Sie Objekte, die im Satz aufgenommen werden sollen**:Wählen Sie ein oder mehrere Objekte unter Verwendung nachfolgend aufgelisteter Auswahl-Methoden aus. Wählen Sie Objekte, die im Satz aufgenommen werden sollen:Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Sie können beliebige Auswahl-Modi (siehe unten) in der "Wähle Objekte" Eingabeaufforderung, wie sie bei vielen Befehlen zu finden ist, benutzen.

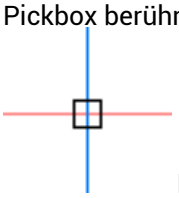
Befehls Optionen

Option	Kürzel	Beschreibung
Wählen Sie Objekte, die im Satz aufgenommen werden sollen		Wählt die Objekte aus. Sie können jede der folgenden Auswahl-Methoden verwenden:
Alle Elemente wählen	ALL	Wählt alle Objekte in der Zeichnung aus, außer Objekte, die auf gefrorenen Layern liegen.
Fenster	F	Wählt alle Objekte aus, die sich in einem rechteckigen Auswahlfenster befinden. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erste Ecke eines geschlossenen Fenster- bestimmen Sie den ersten Punkt für das Auswahlrechteck. Gegenüberliegende Ecke- bestimmen Sie die andere Ecke. (6.1539 on page 4069)
Kreuzen Fenster	K	Wählt alle Objekte aus, die sich innerhalb eines rechteckigen Auswahlfensters befinden und jene die das Auswahlfenster kreuzen. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erste Ecke des Kreuzen-Fenster- bestimmen Sie den ersten Punkt für das Auswahlrechteck. Gegenüberliegende Ecke- bestimmen Sie die andere Ecke. (6.1540 on page 4070)
Außen	A	Wählt alle Objekte aus, die sich außerhalb eines rechteckigen Auswahlfensters befinden. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erste Ecke des ausgeschlossenen Fenster- bestimmen Sie den ersten Punkt für das Auswahlrechteck. Gegenüberliegende Ecke- bestimmen Sie die andere Ecke. (6.1541 on page 4070)

Fenster Polygon	FP	Wählt alle Objekte aus, die sich innerhalb eines polygonalen Auswahlfensters befinden. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erster Kontrollpunkt des eingeschlossenen Polygons- wählen Sie den ersten Punkt des Auswahlpolygons. Nächster Kontrollpunkt- wählen Sie den nächsten Punkt. Nächster Kontrollpunkt- drücken Sie die Eingabetaste, um die Kontrollpunkte zu schließen. (6.1542 on page 4070)
Kreuzen Polygon	KP	Wählt alle Objekte aus, die sich innerhalb eines polygonalen Auswahlfensters befinden und jene die das Auswahlfenster kreuzen. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erster Kontrollpunkt des Kreuzen-Polygon- wählen Sie den ersten Punkt des Auswahlpolygons. Nächster Kontrollpunkt- wählen Sie den nächsten Punkt. Nächster Kontrollpunkt- drücken Sie die Eingabetaste, um die Kontrollpunkte zu schließen. (6.1543 on page 4070)
Außen Polygon	AP	Wählt alle Objekte aus, die sich außerhalb des polygonalen Auswahlfensters befinden. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erster Kontrollpunkt des Außenpolygons- wählen Sie den ersten Punkt des Auswahlpolygons. Nächster Kontrollpunkt- wählen Sie den nächsten Punkt. Nächster Kontrollpunkt- drücken Sie die Eingabetaste, um die Kontrollpunkte zu schließen. (6.1544 on page 4071)
Fenster Kreis	FK	Wählt alle Objekte aus, die sich innerhalb eines Auswahlkreises befinden. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Kreismittelpunkt- wählen Sie den Mittelpunkt des Kreises. Radius des Kreises- definieren Sie den Radius durch Auswahl zweier Punkte oder durch die Eingabe eines Wertes. (6.1545 on page 4071)

Kreuzen Kreis	KK	Wählt alle Objekte aus, die sich innerhalb eines Auswahlkreises befinden und jene die den Auswahlkreis kreuzen. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Kreismittelpunkt- wählen Sie den Mittelpunkt des Kreises. Radius des Kreises- bestimmt den Radius durch Auswahl zweier Punkte oder durch die Eingabe eines Wertes. (6.1546 on page 4071)
Außen Kreis	AK	Wählt alle Objekte aus, die sich außerhalb des Auswahlkreises befinden. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Kreismittelpunkt- wählen Sie den Mittelpunkt des Kreises. Radius des Kreises- bestimmt den Radius durch Auswahl zweier Punkte oder durch die Eingabe eines Wertes. (6.1547 on page 4071)
Punkt	P	Wählt alle geschlossenen Objekte aus, die sich in der Umgebung des gewählten Punktes befinden. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Punkt, um den das Objekt lokalisiert werden soll- wählen Sie einen Punkt. 
ZAun	ZA	Wählt alle Objekte aus, die den Auswahlzaun kreuzen.Sie werden zu folgendem aufgefordert: Erster Punkt der Begrenzungsmarke- bestimmt den Startpunkt für den Zaun. Nächster Kontrollpunkt- wählen Sie den nächsten Punkt. Nächster Kontrollpunkt- drücken Sie die Eingabetaste, um das Zeichnen des Zauns zu beenden. (6.1548 on page 4072)
Vorher	V	Wiederholt die vorherige Objektauswahl.
Letztes	L	Wählt das letzte Objekt, das gezeichnet wurde, aus.
Zum Satz hinzufügen	+	Fügt dem Auswahlsatz zusätzliche Objekte hinzu. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Wählen Sie Objekte, die im Satz aufgenommen werden sollen- fügen Sie dem Auswahlsatz Objekte hinzu. Wenn Objekte ausgewählt sind, wird die Option Abziehen vom Satz sichtbar
Abziehen vom Satz	-	Entfernt Objekte aus dem Auswahlsatz. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Objekte von Auswahlmenge entfernen- entfernen Sie Objekte aus dem Auswahlsatz.

Zurück	Z	Macht die letzte Aktion während dieses Befehls rückgängig.
Gruppe	G	Wählt eine Gruppe; Sie werden aufgefordert: Gruppennamen eingeben:- geben Sie den Namen einer Gruppe ein.

Auswahlmethoden	D	Öffnet die EbeneObjektauswahlim DialogEinstellungen (6.27.23). (6.1549 on page 4072) PICKAUTO: Steuert automatische die innen oder kreuzen Fensterauswahl. Legen Sie den Wert auf 3 (Standard) fest, um die Fensterauswahl zu starten, wenn der Cursor über einem Objekt ist. Wenn auf 1 gesetzt wird, wird das Objekt unter dem Cursor ausgewählt. PICKBOX: Legt die Größe des kleinen Quadrats, das am Fadenkreuz angezeigt wird, in Pixeln fest. Objekte werden hervorgehoben wenn sie von der Pickbox berührt werden.  PICKDRAG: Steuert die Methode für die Fensterauswahl: • 0: Klicken für den ersten Punkt, dann wählen Sie einen zweiten Punkt. • 1: Drücken und halten Sie die linke Maustaste, bewegen Sie dann die Maus und lassen Sie die Maustaste wieder los. PICKFIRST: Steuert, ob Befehle einen bestehenden Auswahlsatz akzeptieren. • 0: Bestehende Auswahlsätze werden nicht berücksichtigt, wenn ein Befehl gestartet wird. • 1: Befehle, die auffordern Objekte auszuwählen, benutzen einen vorhandenen Auswahlsatz. PICKSTYLE: Steuert die Auswahl von Gruppen und assoziativen Schraffuren. Der Wert wird in einem Bitcode aus der Summe der Werte der ausgewählten Optionen gespeichert. • 0: Keine Gruppen oder assoziative Schraffur Auswahl. • 1: Ermöglicht die Auswahl von Gruppen. • 2: Ermöglicht die Auswahl von assoziativen Schraffuren (noch nicht unterstützt).

Eigenschaften	E	Wählt Objekte auf der Basis ihrer Eigenschaften aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: WAHL nach Eigenschaften- geben Sie einen Eigenschaftenmodus ein. Siehe BefehlEigenschaften (6.24.53).
Farbe	F	Wählt alle Objekte mit derselben Farbe aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Farbe wählen -bestimmen Sie eine Farbnummer oder einen Namen. Siehe BefehlFarbe (6.9.34).
Layer	LA	Wählt alle Objekte mit denselben Layernamen aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Layername(n) wählen -bestimmen Sie einen oder mehrere Layer Namen. Verwenden Sie ein Komma für die Trennung mehrerer Layernamen. Siehe BefehlLayer (6.13.13).
Linientyp	LT	Wählt alle Objekte mit demselben Linientyp aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Linientyp(en) wählen -bestimmen Sie einen oder mehrere Linientyp Namen. Verwenden Sie ein Komma für die Trennung mehrerer Linientypnamen. Siehe BefehlLinientyp (6.20.32).
Name	N	Wählt alle Objekte mit demselben Objektnamen aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Objektname() wählen -bestimmen Sie einen oder mehrere Objekt Namen. Verwenden Sie Kommas, um mehrere Objektnamen zu trennen. Objektnamen sind die Namen der Objekte, wie z. B. Linie, Kreis, Bogen und Strahl.
Objekthöhe	OH	Wählt alle Objekte mit derselben Objekthöhe aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Objekthöhe wählen -geben Sie eine Zahl ein. Siehe BefehlObjekthöhe (6.13.4).
Wert	W	Wählt alle Objekte mit demselben Wert aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Wert(e) wählen- geben Sie einen oder mehrere Werte ein. Verwenden Sie Kommas, um mehrere Werte zu trennen.
Breite	B	Wählt alle Objekte mit derselben Breite aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Breite wählen -geben Sie eine Zahl ein.

Handles	H	Wählt ein Objekt mit der Referenznummer aus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Referenz wählen -geben Sie eine Zahl ein, wie z. B. 889. Handles sind hexadezimale Zahlen, die Objekte in der Zeichnung eindeutig identifizieren.Um die Handle Nummer zu ermitteln, verwenden Sie den Befehl**Liste**.
Platzierungs Ort	O	Kehrt zur ursprünglichen Eingabeaufforderung zurück: Wählen Sie Objekte, die im Satz aufgenommen werden sollen- fügt dem Auswahlsatz Objekte hinzu.

Verfahren

Auswahl und Griff Einstellungen (1.24.5) **Erstellen einer Auswahl, bevor Befehlsstart (pre-Pick) Erstellen einer Auswahl nach dem Befehlsstart (post- Pick) Auswählen von übereinander liegenden Objekten** Einen Auswahl-Satz mit der Schnellauswahl erzeugen (1.24.7)

Ähnliche Befehle

DdSelect (6.10.20)- setzt die Auswahleigenschaften über den DialogEinstellungenim BereichObjektauswahl. SelectSimilar (6.27.21)- wählt alle Objekte vom gleichen Typ wie die aktuelle Auswahl, basierend auf einer Reihe von ausgewählten Eigenschaften, die in der Systemvariablen**SELECTSIMILARMODE**gespeichert werden. DmWahl (6.12.26)- wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. WahlGriffe (6.27.22)- wählt Objekte und zeigt die Griffe an. SAuswahl (6.25.6)- erzeugt einen Auswahlsatz über Filter.

Abbildung 6.1539

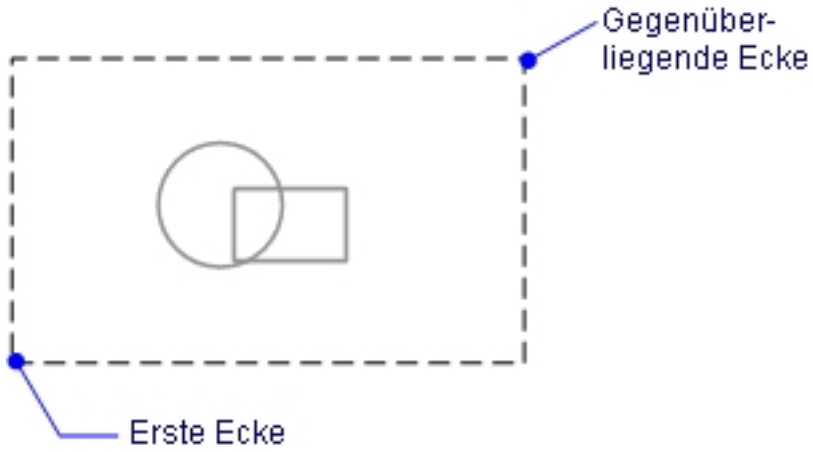


Abbildung 6.1540

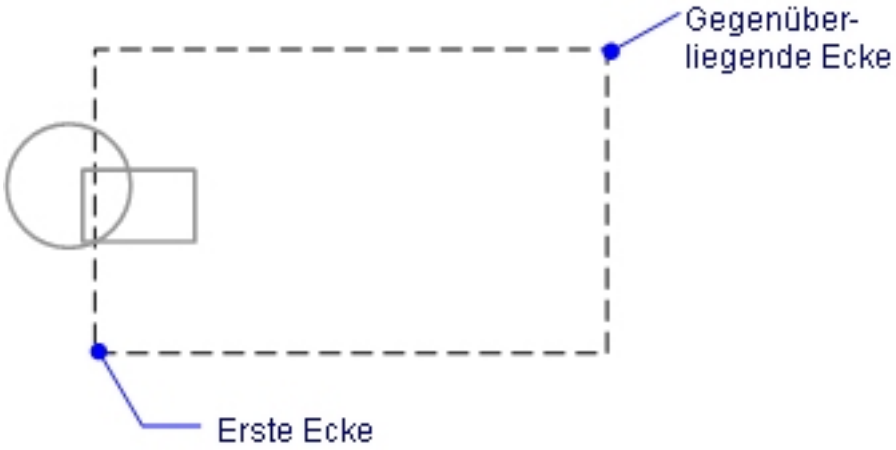


Abbildung 6.1541

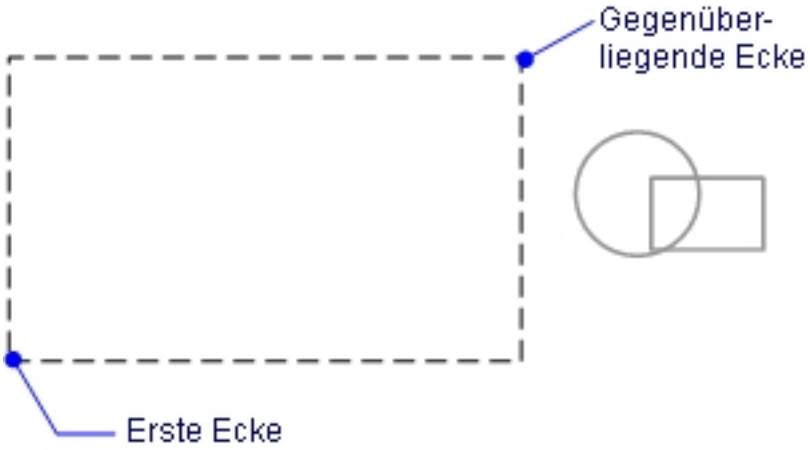


Abbildung 6.1542

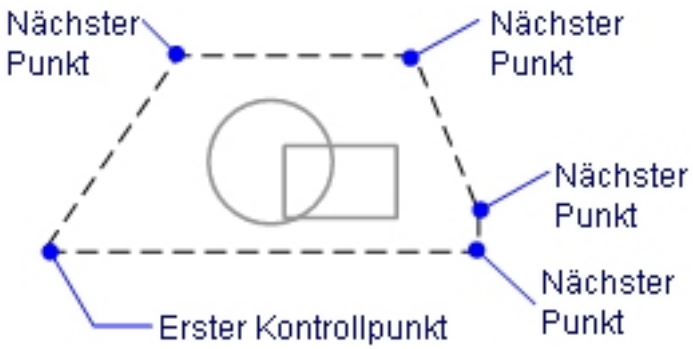


Abbildung 6.1543

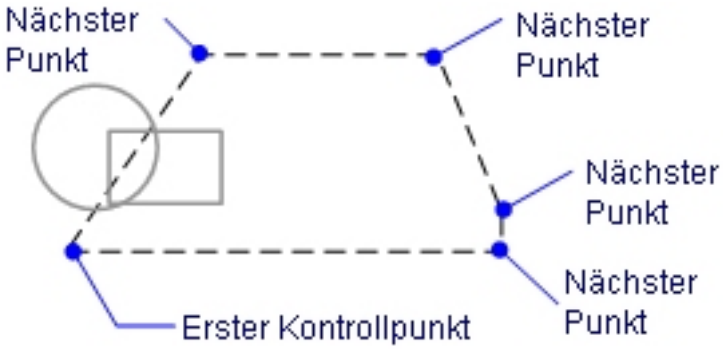


Abbildung 6.1544

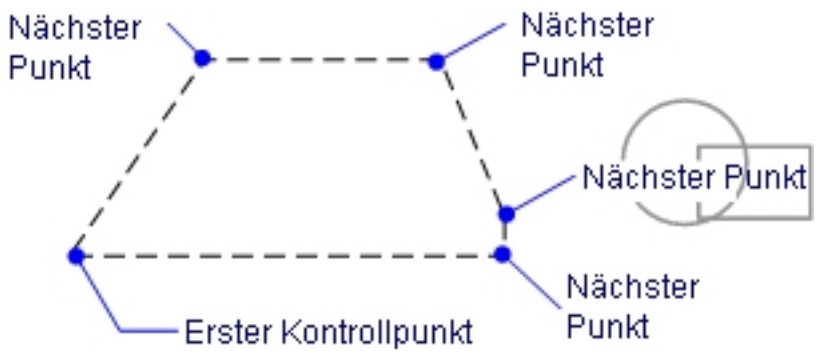


Abbildung 6.1545

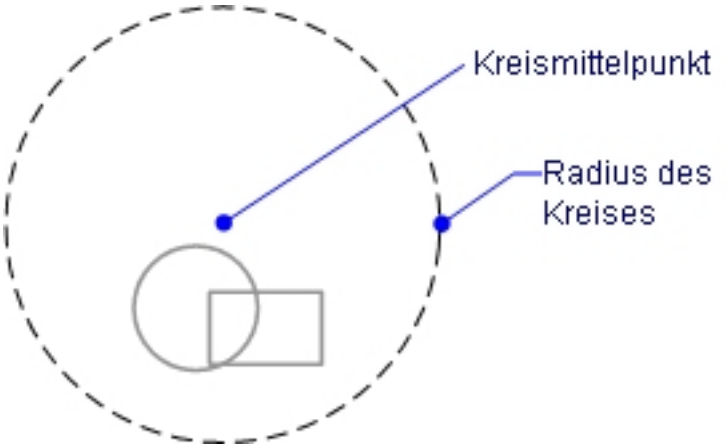


Abbildung 6.1546

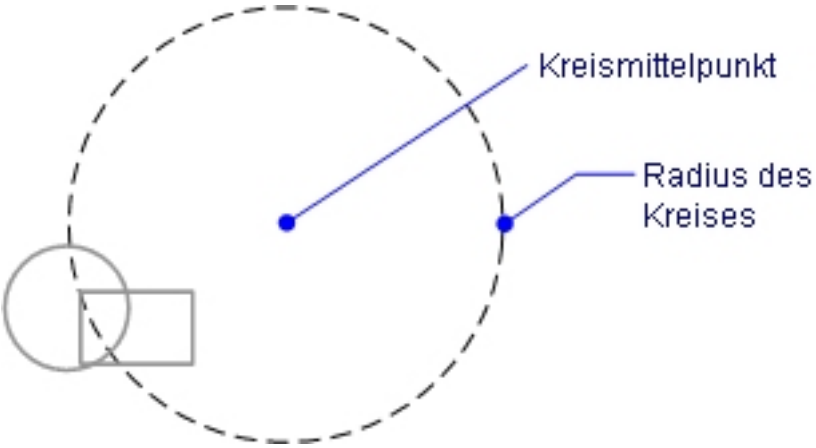


Abbildung 6.1547

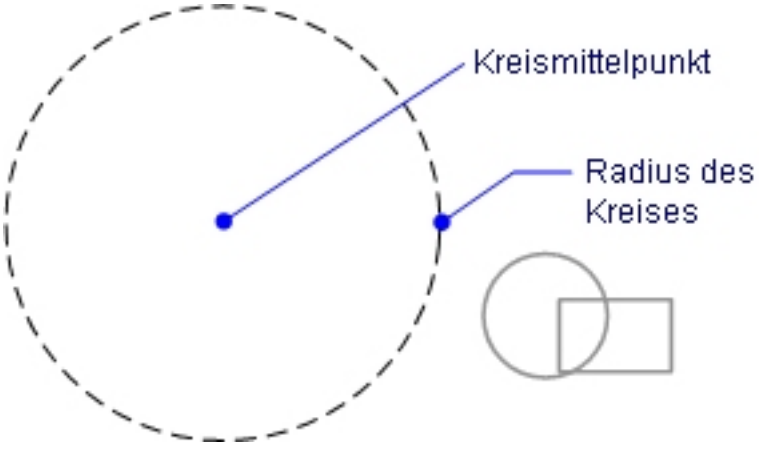


Abbildung 6.1548

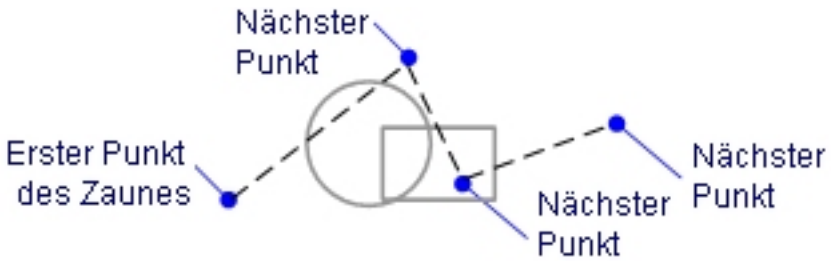


Abbildung 6.1549

Auswahl	
Pick hinzufügen	☑ Ausgewählte Objekte dem aktuellen Auswahlset hinzufügen
⊞ Pick automatisch	0x0003 (3)
Pick Box	4
Pick ziehen	[0] Zeichne Auswahl Fenster durch Benutzung von zwei Punkten
Pick erstes	[1] Zunächst die Objekte wählen, und dann den Befehl starten
⊟ Pick Stil	0x0001 (1)
1	☑ Gruppen Auswahl
2	☐ Assoziative Schraffur Auswahl (noch nicht unterstützt)

6.27.17 WahlAusgerichteteFlächen (selectalignedfaces)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **wahlausgerichteteflächen** Quad Cursor Menü: **Volumenkörper/Flächen Auswahl |** : **wahlausgerichteteflächen** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Fläche: Klicken Sie auf eine Fläche im Model.

(6.1553 on page 4075)	(6.1551 on the following page)	(6.1552 on the next page)
Start	Wähle Fläche	Ausgerichtete Flächen ausgewählt

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BimMehrfachWahl (6.7.20) - wählt lineare Volumenkörper mit koplanaren und/oder parallelen Achsen. DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. WahlAusgerichteteVolumenkörper (6.27.18) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die eine Fläche besitzen, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlVerbundeneFlächen (6.27.19) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind. WahlVerbundeneVolumenkörper (6.27.20) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind.

Abbildung 6.1550



Abbildung 6.1551

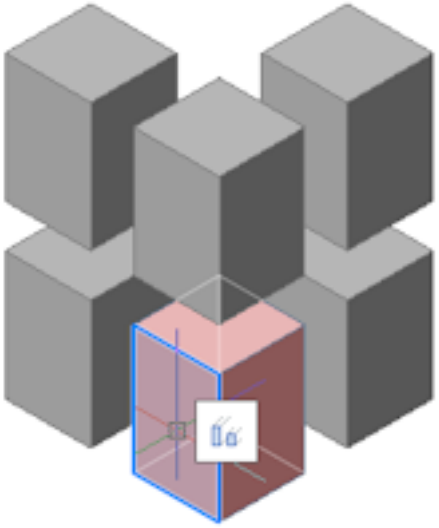
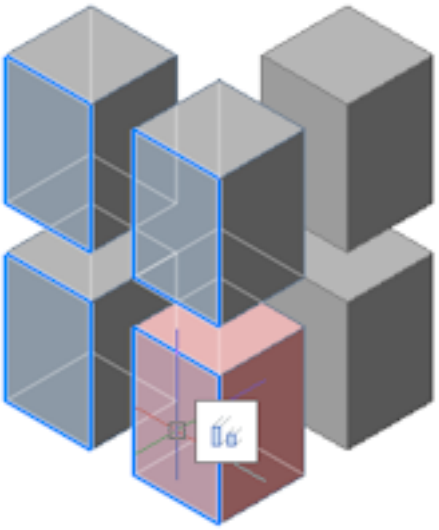


Abbildung 6.1552



6.27.18 WahlAusgerichteteVolumenkörper (selectalignedsolids)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Wählt alle Volumenkörper in einem Model, die eine Fläche besitzen, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **wahlausgerichtetevolumenkörper** Quad Cursor Menü: **Volumenkörper/Flächen Auswahl |** : **wahlausgerichtetevolumenkörper** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Fläche: Klicken Sie auf eine Fläche im Model.

(6.1553)	(6.1554 on the next page)	(6.1555 on the following page)
Start	Wähle Fläche	Ausgerichtete Volumenkörper ausgewählt

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BimMehrfachWahl (6.7.20) - wählt lineare Volumenkörper mit koplanaren und/oder parallelen Achsen. DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. WahlAusgerichteteFlächen (6.27.17) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlVerbundeneFlächen (6.27.19) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind. WahlVerbundeneVolumenkörper (6.27.20) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind.

Abbildung 6.1553

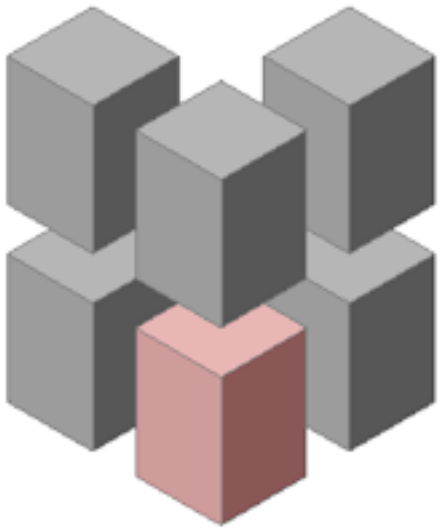


Abbildung 6.1554

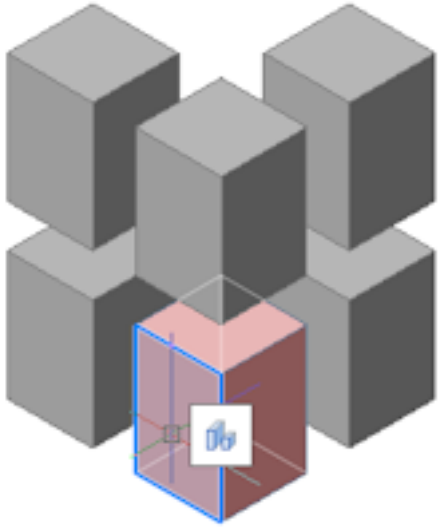
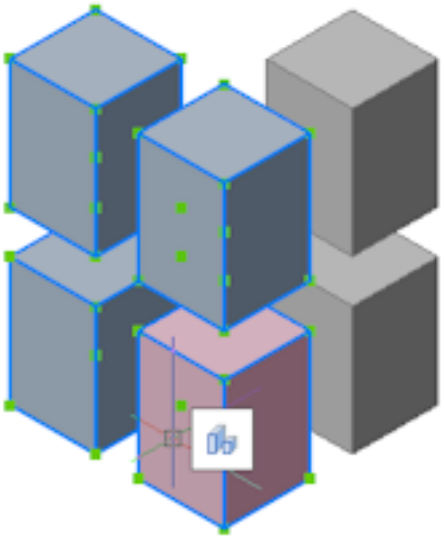


Abbildung 6.1555



6.27.19 WahlVerbundeneFlächen (selectconnectedfaces)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **wahlverbundeneflächen** Quad Cursor Menü: **Volumenkörper/Flächen Auswahl |** : **wahlverbundeneflächen** Wähle Fläche: Klicken Sie auf eine Fläche im Model.

(6.1559 on page 4079)	(6.1557 on the following page)	(6.1558 on the next page)
Start	Wähle Fläche	Verbundene Flächen ausgewählt

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BimMehrfachWahl (6.7.20) - wählt lineare Volumenkörper mit koplanaren und/oder parallelen Achsen. DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. WahlAusgerichteteFlächen (6.27.17) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlAusgerichteteVolumenkörper (6.27.18) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die eine Fläche besitzen, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlVerbundeneVolumenkörper (6.27.20) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind.

Abbildung 6.1556

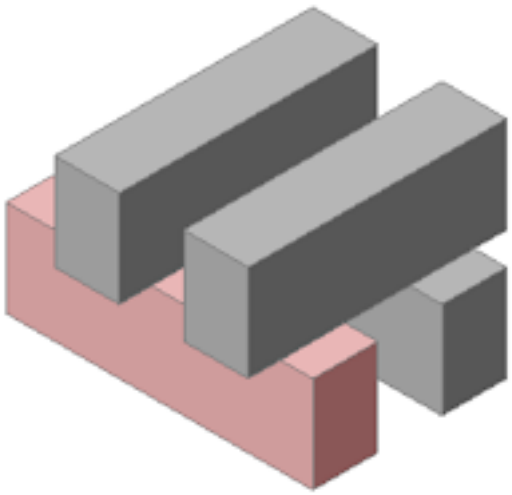


Abbildung 6.1557

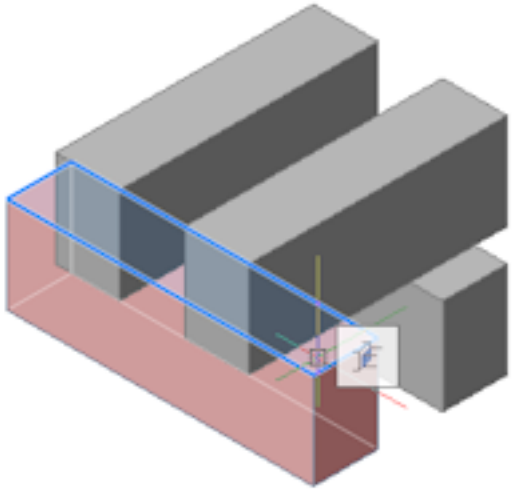
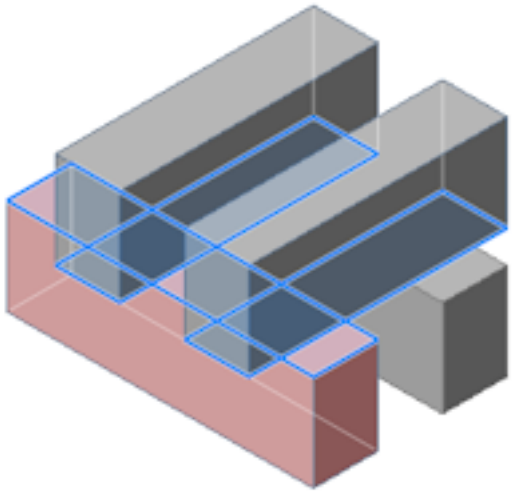


Abbildung 6.1558



6.27.20 WahlVerbundeneVolumenkörper (selectconnectedsolids)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Wählt alle Volumenkörper in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **wahlverbundenevolumenkörper** Quad Cursor Menü: **Volumenkörper/Flächen Auswahl |** : **wahlverbundenevolumenkörper** Wähle Fläche: Klicken Sie auf eine Fläche im Model.

(6.1559) Start	(6.1560 on the next page) Wähle Fläche	(6.1561 on the following page) Verbundene Volumenkörper ausgewählt

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BimMehrfachWahl (6.7.20) - wählt lineare Volumenkörper mit koplanaren und/oder parallelen Achsen. DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. WahlAusgerichteteFlächen (6.27.17) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlAusgerichteteVolumenkörper (6.27.18) - wählt alle Volumenkörper in einem Model, die eine Fläche besitzen, die mit einer ausgewählten Fläche koplanar sind. WahlVerbundeneFlächen (6.27.20) - wählt alle Flächen in einem Model, die mit einer ausgewählten Fläche verbunden sind.

Abbildung 6.1559

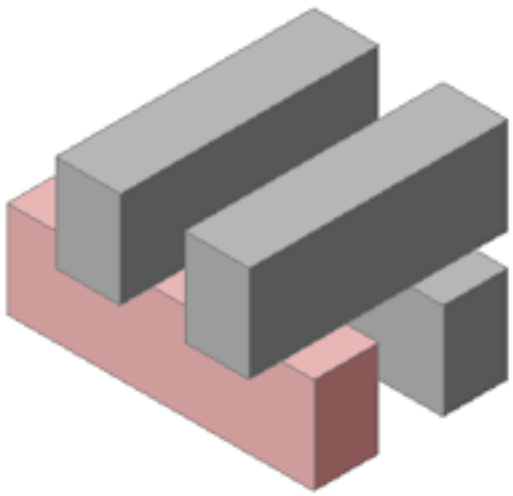


Abbildung 6.1560

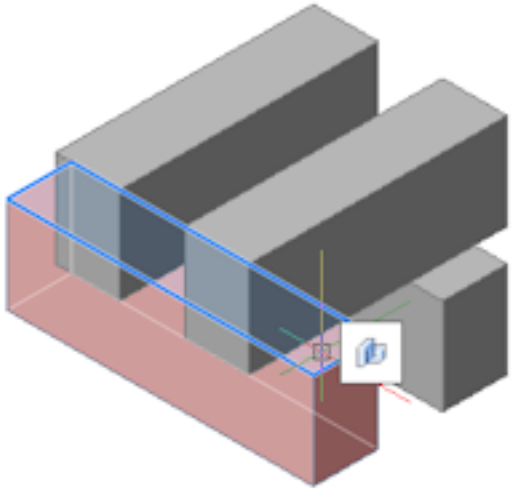
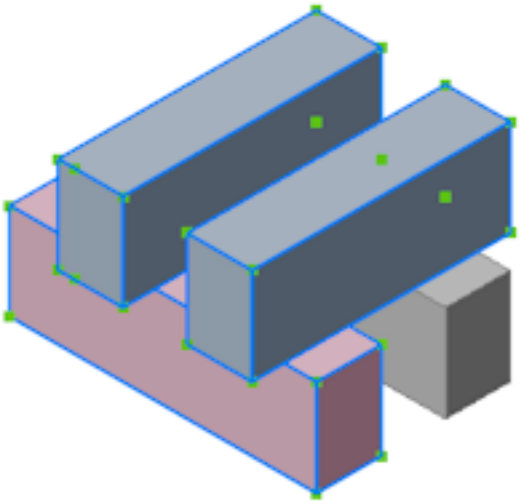


Abbildung 6.1561



6.27.21 SelectSimilar (selectsimilar)

Wählt alle Objekte vom gleichen Typ wie die aktuelle Auswahl, basierend auf einer Reihe von übereinstimmenden Eigenschaften, die in der Systemvariablen SELECTSIMILARMODE (**??**) gespeichert werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **selectsimilar** Menü: **Bearbeiten | Ähnliches wählen** Werkzeugkasten: **Standard |** : **selectsimilar** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen oder [EinStellungen]: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte, oder geben Sie ES ein, um den Dialog zum Bearbeiten der SELECTSIMILARMODE Systemvariablen anzuzeigen. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen oder [EinStellungen]: Wählen Sie weitere Objekte oder Rechtsklick, um ähnliche Objekte auszuwählen. Alle Objekte, die der aktuellen Auswahl und dem aktuellen Wert der Systemvariablen SELECTSIMILARMODE entsprechen, werden ausgewählt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Einstellungen	(6.1562) Wählen Sie die Eigenschaften, die bei der Suche nach ähnlichen Objekten berücksichtigt werden sollen. Wählen Sie z. B. **Farbe** , um alle Linien mit der gleichen Farbe wie die markierte Linie zu wählen. Alternativ legen Sie den Wert der Systemvariablen SELECTSIMILARMODE im Dialog Einstellungen (6.27.23) fest (6.1563 on the following page)

Ähnliche Befehle

SAuswahl (6.25.6) - erzeugt einen Auswahlsatz über Filter. Wahl (6.27.16) - wählt ein oder mehrere Objekte; diese Auswahl kann später mit der Option Vorherige wieder aufgerufen werden. WahlGriffe (6.27.22) - wählt Objekte und zeigt die Griffe an.

Abbildung 6.1562

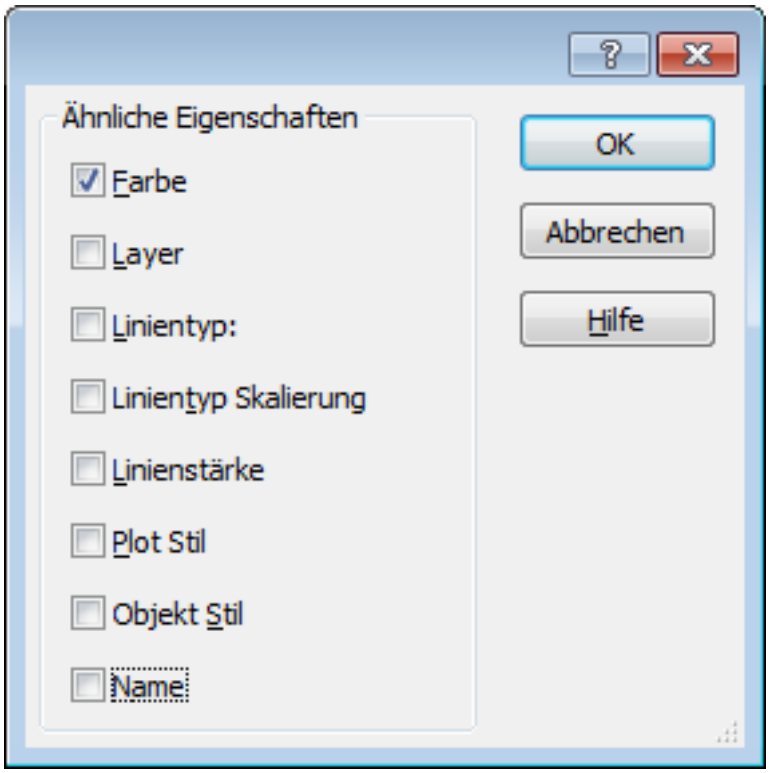
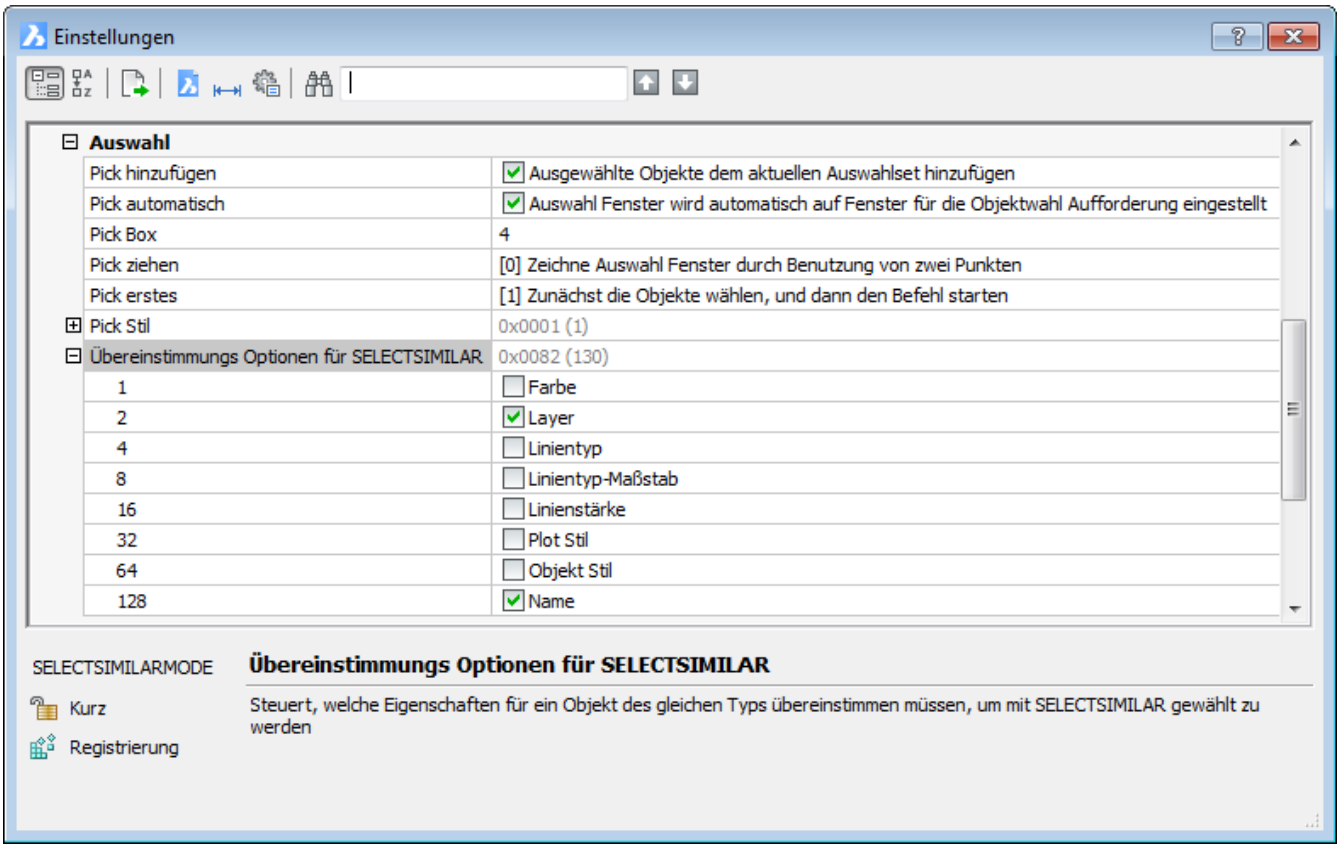


Abbildung 6.1563



6.27.22 WahlGriffe (selgrips)

Wählt Objekte aus und zeigt deren Griffe an (kurz für "Auswahl Griffe").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **wahlgriffe** Kurztaste: **Klicken Sie mit dem Cursor auf ein Objekt.** Alias: **wahlgriff** : **wahlgriffe** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wählen Sie die Objekte die Griffe anzeigen sollen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte aus. Wählen Sie die Objekte, die Griffe anzeigen sollen: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. BricsCAD hebt die ausgewählten Objekte hervor und zeigt deren Griffe an. (6.1564) Sie

Abbildung 6.1564



können die Objekte durch Ziehen der Griffe bearbeiten. Verwenden Sie die Tastenkombination Strg+A, um alle Objekte in einer Zeichnung auszuwählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie Objekte die Griffe anzeigen sollen	Wählt ein oder mehrere Objekte aus.

Ähnliche Befehle

Wahl (6.27.16) - wählt Objekte. SelectSimilar (6.27.21) - wählt alle Objekte vom gleichen Typ wie die aktuelle Auswahl, basierend auf einer Reihe von ausgewählten Eigenschaften, die in der Systemvariablen SELECTSIMILARMODE (**??**) gespeichert werden. DdGrips (6.10.18) - setzt die Parameter für die Griffe durch das Dialogfenster Einstellungen.

6.27.23 Einstellungen (settings)

 Ändert die Werte der Systemvariablen und Benutzereinstellungen über ein Dialogfenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **einstellungen** Alias: **es,** zeicheinst (6.10.40), ddsetvar (6.10.21) Menü: **Einstellungen | Einstellungen** Werkzeugkasten: **Einstellungen |**  : **einstellungen** Zeigt den Dialog Einstellungen (6.27.23) an.

Ähnliche Befehle

Optionen (6.23.11) - stellt die Programm-Optionen über den Dialog Einstellungen ein. SetVar (6.27.26) - ändert die Systemvariablen über die Befehlszeile. EinstellungenSuchen (6.27.24) - öffnet den Dialog Einstellungen in der angegebenen Kategorie mit der angegebenen Systemvariablen oder Benutzervoreinstellung.

6.27.24 EinstellungenSuchen (settingssearch)

 Öffnet den Dialog "Einstellungen" in der angegebenen Kategorie, Variable oder Benutzer System-einstellung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **einstellungensuchen** : **einstellungensuchen** Aufforderung in der Befehlszeile: Suche Einstellung/Kategorie: Geben Sie den Namen einer Einstellungs Kategorie, Variable oder Benutzer Systemeinstellung ein. Bitte beachten Sie, dass bei der Suche die Groß-/Kleinschreibung beachtet wird: Die Namen der System-Variablen werden immer groß geschrieben (z.B. INSUNITS). Benutzereinstellungen werden gemischt geschrieben (z.B. SnapMarkerSize).

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

Einstellungen (6.27.23) und DdSetVar (6.10.21) - ändert die Werte von Systemvariablen über einen Dialog. SetVar (6.27.26) - ändert die Systemvariablen über die Befehlszeile.

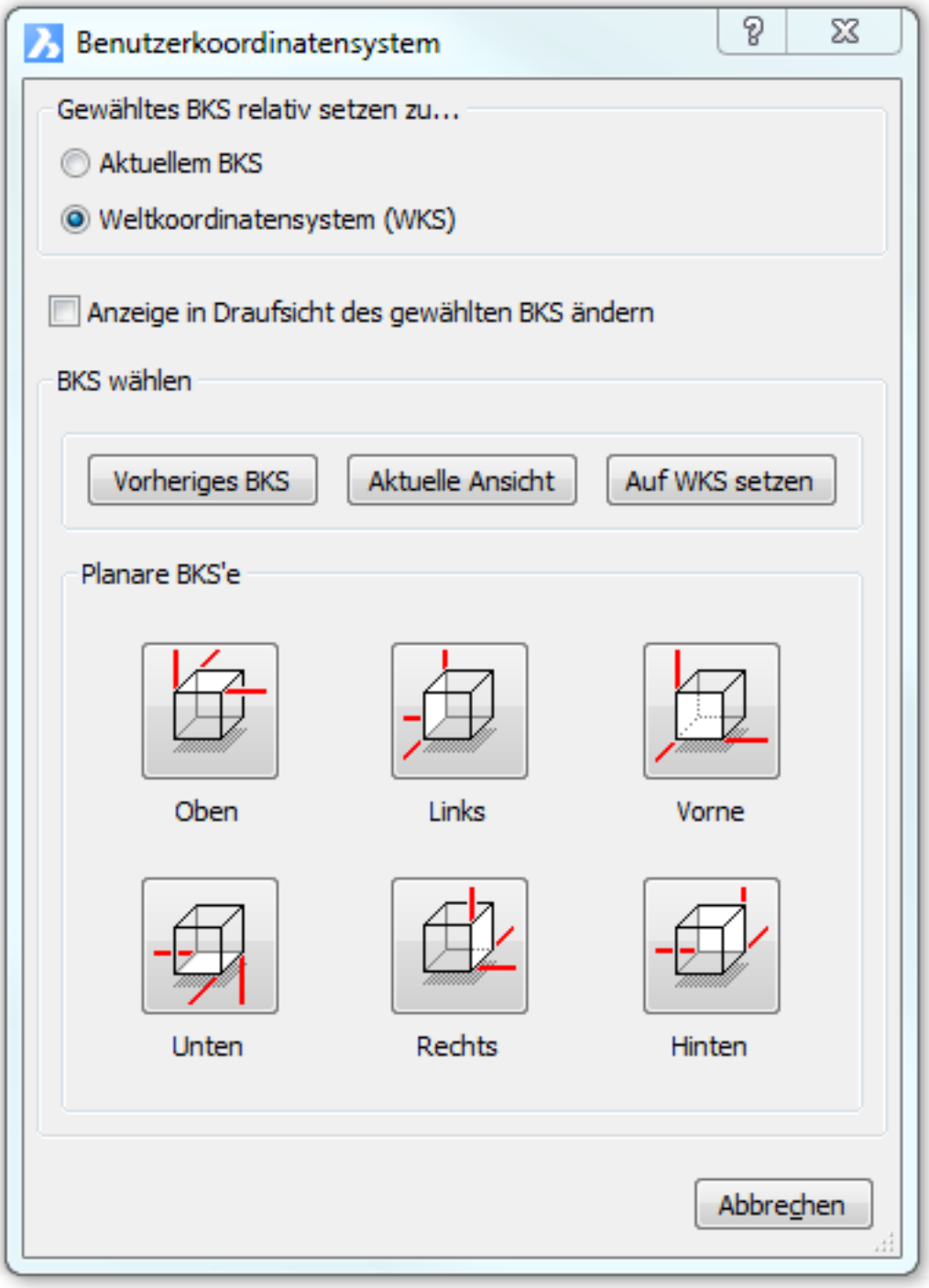
6.27.25 SetBKS (setucs)

Setzt das BKS auf einen bestimmten Ansichtspunkt (kurz für "Setze Benutzer-Definiertes-Koordinatensystem

Zugriff auf den Befehl über

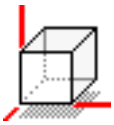
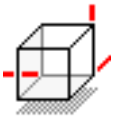
Befehlszeile: **setbks** Aliase: **ddbksp, bkv** Menü: **Einstellungen | BKS...** Werkzeugkasten: **Einstellungen |** : **setbks**
Ein Dialog wird angezeigt: (6.1565) Klicken Sie auf einen Knopf, das Dialogfenster verschwindet automatisch.

Abbildung 6.1565



Verwenden Sie die Option Benannte des Befehls BKS (6.30.2), um dem BKS, das durch diesen Befehl erzeugt wurde, einen Namen zu geben.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Gewähltes BKS relativ setzen zu...	Bestimmt, wie das neue BKS gesetzt wird.
Aktuelles BKS	Das BKS wird relativ zum aktuellen BKS gesetzt.
Welt Koordinaten System	Das BKS wird relativ zum WKS gesetzt. WKS steht kurz für "Welt-Koordinaten-System". Das WKS ist das voreingestellte Koordinatensystem, wenn kein BKS gesetzt ist. Es kann nicht geändert werden.
Anzeige in Draufsicht des gewählten BKS ändern	Schaltet, ob die Draufsicht des BKS angezeigt wird: Ja - die Draufsicht wird angezeigt. Nein - der Ansichtspunkt ändert sich nicht. Die Draufsicht zeigt nach unten in Richtung der z-Achse auf die x,y Ebene.
BKS wählen	Setzt das BKS auf eines der folgenden Koordinatensysteme. Durch das Klicken auf diese Knöpfe wird das BKS gesetzt und das Dialogfenster wird sofort geschlossen.
Vorheriges BKS	Wechselt das BKS zum vorherigen BKS.
Aktuelle Ansicht	Ändert das BKS auf den aktuellen Ansichtspunkt.
Auf WKS setzen	Stellt das BKS auf das WKS ein.
Planare BKSe	Setzt das BKS auf eine der folgenden Standardansichten. Durch das Klicken auf diese Knöpfe wird das BKS gesetzt und das Dialogfenster wird sofort geschlossen.
 Oben	Wechselt das BKS in die Ansicht von oben.
 Links	Wechselt das BKS in die Ansicht von links.
 Vorne	Wechselt das BKS in die Ansicht von vorne.
 Unten	Wechselt das BKS in die Ansicht von unten.
 Rechts	Wechselt das BKS in die Ansicht von rechts.
 Hinten	Wechselt das BKS in die Ansicht von hinten.
Abbrechen	Schließt das Dialogfenster, ohne das BKS zu wechseln.

Ähnliche Befehle

Bks (6.30.2) - erzeugt und bearbeitet Benutzerdefinierte-Koordinaten-Systeme. BksSymbol (6.30.3) - steuert die Sichtbarkeit des BKS-Symbols. ExpBks (6.13.20) - erzeugt, bearbeitet und löscht benannte BKSe durch den Zeichnungs Explorer. DRSicht (6.24.26) - ändert den Ansichtspunkt zur Draufsicht im WKS oder aktuellen BKS. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Parameter für die BKS.

6.27.26 SetVar (setvar)

   Wechselt die Werte und zeigt die Werte von Systemvariablen an (kurz für "Setze Variable").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **setvar** Transparent: **'setvar** Alias: **set** Menü: **Werkzeuge | Abfrage | Variable setzen** : **setvar** Aufforderung in der Befehlszeile: Variablenname oder ?: (Geben Sie den Namen einer Variablen ein, oder geben Sie ein ? ein.) Zum Beispiel: **Variablenname** oder **?**: chamferd Neuer aktueller Winkel für CHAMFERD <0>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu akzeptieren. Diese Systemvariable kann aber auch direkt durch die Befehlseingabe eingegeben werden: : chamferd Neuer aktueller Winkel für CHAMFERD <0>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu akzeptieren. Sie können die Werte von Systemvariablen aber auch über den Befehl Einstellungen (6.27.23) ändern. Die Werte von schreibgeschützten Variablen können nicht geändert werden. Zum Beispiel: : program PROGRAM = "BRICSCAD" (schreibgeschützt)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Variablenname	Bestimmt den Namen der Systemvariablen.
?	Listet die Namen der Systemvariablen auf. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Aufzulistende Variable(n) <*> - geben Sie eine der folgenden Möglichkeiten ein: • * um alle Variablen aufzulisten. • name* listet alle Systemvariablen auf, die mit "name" beginnen. • name listet eine Systemvariable auf.

Ähnliche Befehle

Einstellungen (6.27.23) und DdSetVar (6.10.21) - ändert die Werte von Systemvariablen über einen Dialog. EinstellungenSuchen (6.27.24) - öffnet den Dialog Einstellungen in der angegebenen Kategorie mit der angegebenen Systemvariablen oder Benutzervoreinstellung.

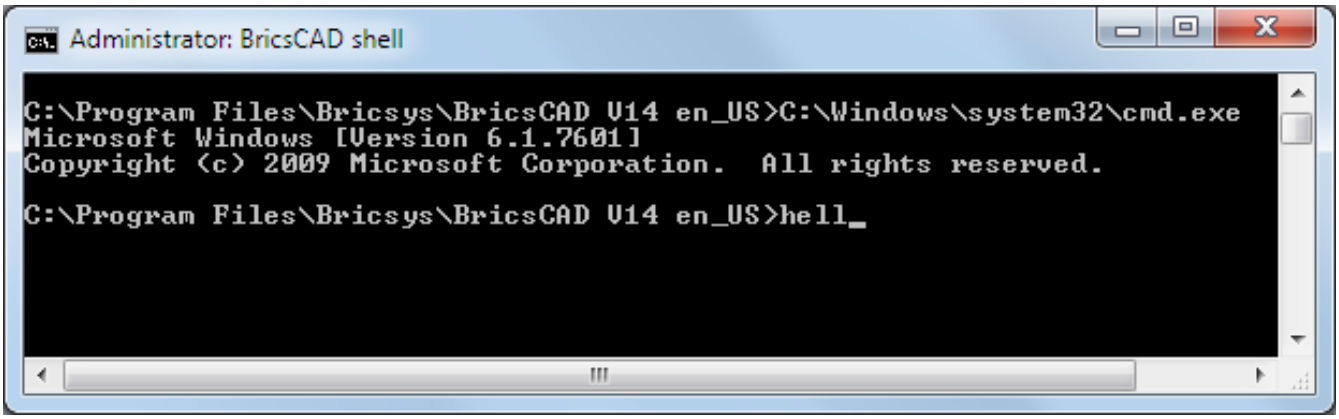
6.27.27 SH (sh)

Öffnet das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster; um andere Anwendungen zu starten (kurz für "shell").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **sh** Transparent: **'sh** Alias: **shell**
: **sh** Aufforderung in der Befehlszeile: **BS Befehl**: (Geben Sie den Namen einer Windows-Anwendung ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster zu öffnen.) (6.1663 on page 4178) Geben Sie Befehle oder die Namen von Programmen ein, wie z. B. "Notepad". Für eine Liste von Befehlen

Abbildung 6.1566



geben Sie Help ein. Um das Fenster zu verlassen, geben Sie Exit ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
BS Befehl	Bestimmt das Windows-Programm, das gestartet werden soll. Drücken Sie die Eingabetaste, um das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster zu öffnen.

Ähnliche Befehle

Start (6.27.46) - startet andere Applikationen. Shell (6.27.33) - öffnet das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster; um andere Anwendungen zu starten. Dateien (6.14.5) - öffnet den Dateimanager des Betriebssystems.

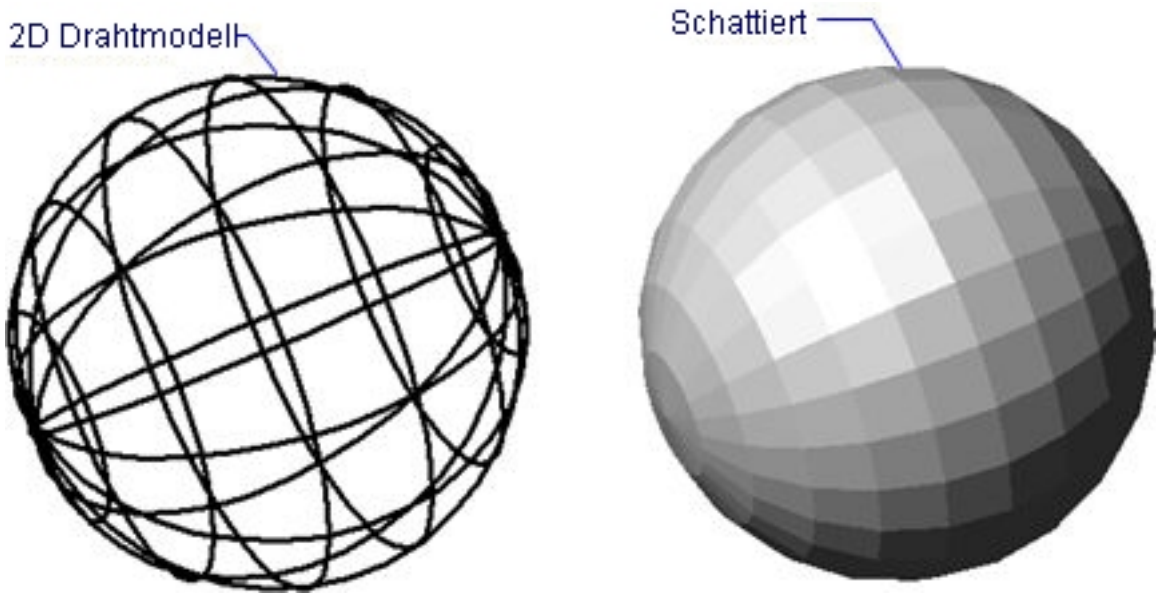
6.27.28 Schattieren (shade)

Erzeugt ein schattiertes Bild einer 3D Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schattieren** Alias: **scht** Menü: **Ansicht | Rendern | Schattieren** Werkzeugkasten: **Rendern |** : **schattieren** Aufforderung in der Befehlszeile: Um wieder in den Drahtmodell Modus zurückzuwechseln, starten Sie den Befehl SHADEMODE. (6.1567) Um in den Drahtmodell Modus zurückzukehren, verwenden Sie beim Befehl

Abbildung 6.1567



ShadeMode (6.27.29) die Option 2D.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Verdeckt (6.16.10) – entfernt verdeckte Kanten von 3D Objekten. Render (6.26.23) - erzeugt durch die Benutzung von Materialien und Lichtern eine fotorealistische Darstellung eines 3D-Modells. ShadeMode (6.27.29) - stellt den Schattierungs Stil für 3D Objekte ein.

6.27.29 SHADEMODE

(6.2054 on page 4569) **Hinweis:** Dieser Befehl wird durch den Befehl VisuelleStile (6.31.13) ersetzt.

Abbildung 6.1568



Ähnliche Befehle Ausblenden (6.16.10) - entfernt verdeckte Linien aus 3D-Objekten. Render (6.26.23) - erzeugt ein fotorealistisches Rendering unter Verwendung von Materialien und Lichtern RedSdkInfo (6.26.11) - zeigt renderrelevante Hardware- und Treiber-Spezifikationen in der Befehlszeile an. Shade (6.27.28) - erzeugt ein schattiertes Bild einer 3D Zeichnung. Solprofil (6.27.41) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung eines 3D-Volumenkörpers im Layout Ansichtsfenster. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und steuert visuelle Stil Definitionen im Zeichnungs Explorer.

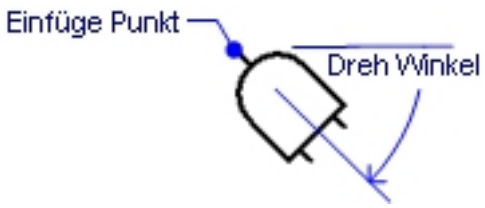
6.27.30 Symbol (shape)

Platziert Symbole in der Zeichnung.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **symbol** : **symbol** Aufforderung in der Befehlszeile: **? /(? für Liste)**: (Geben Sie einen Namen der Symboldatei ein, oder geben Sie ein ? ein) Einfügepunkt für Symbol: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x, y Koordinaten ein. Skalierungsfaktor für das Symbol <1.0>: Geben Sie eine positive oder negative Zahl ein. Rotationswinkel für das Symbol <0>: Geben Sie eine positive oder negative Zahl ein. (6.1569) Bevor Sie Symbole in Zeichnungen

Abbildung 6.1569



platzieren können, müssen Sie zunächst eine SHP-Datei mit dem Befehl laden (6.20.36) öffnen. Symbole sind eine frühere Version von Blöcken, die sehr effizient, aber schwer zu erstellen waren; Symbole werden nur noch selten benutzt. Das SHP-Format wird auch von einigen Schriften verwendet; es enthält ein Unterscheidungs-Flag zwischen Symbolen und Schriften. Um Symbole zu erstellen, sehen Sie bei BricsCAD Anpassen nach.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Symbol Datei zum Einfügen	Definiert den Namen des Symbols; Sie werden aufgefordert: Einfügepunkt für Symbol - definieren Sie den Einfügepunkt. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein. Skalierungsfaktor für das Symbol - definiert den Skalierungsfaktor. Geben Sie eine positive oder negative Zahl ein. Negative Zahlen spiegeln das Symbol. Rotationswinkel für das Symbol - definiert den Drehwinkel des Symbols. Geben Sie eine positive oder negative Zahl ein. Positive Winkel werden im Uhrzeigersinn von der positiven X-Achse abgetragen.
? für Liste	Listet die Namen der in der aktuellen Zeichnung geladenen Symbole auf. Es wird der Dateiname und die Namen der Symbole dargestellt. Wenn keine Symbole geladen sind, wird gemeldet: Keine Symbole geladen. Verwenden Sie den Befehl LADEN, um Symbol-Dateien zu laden.

Bearbeitung mit Griffen

Symbole können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie das Symbol aus. Beachten Sie, es gibt nur einen Griff am Einfügepunkt des Symbols.
2. Das Ziehen am Griff verschiebt das Symbol.

(6.1570)

Abbildung 6.1570



Ähnliche Befehle

Laden (6.20.36) - lädt SHX kompiliert Symbol Dateien. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke in Zeichnungen ein.

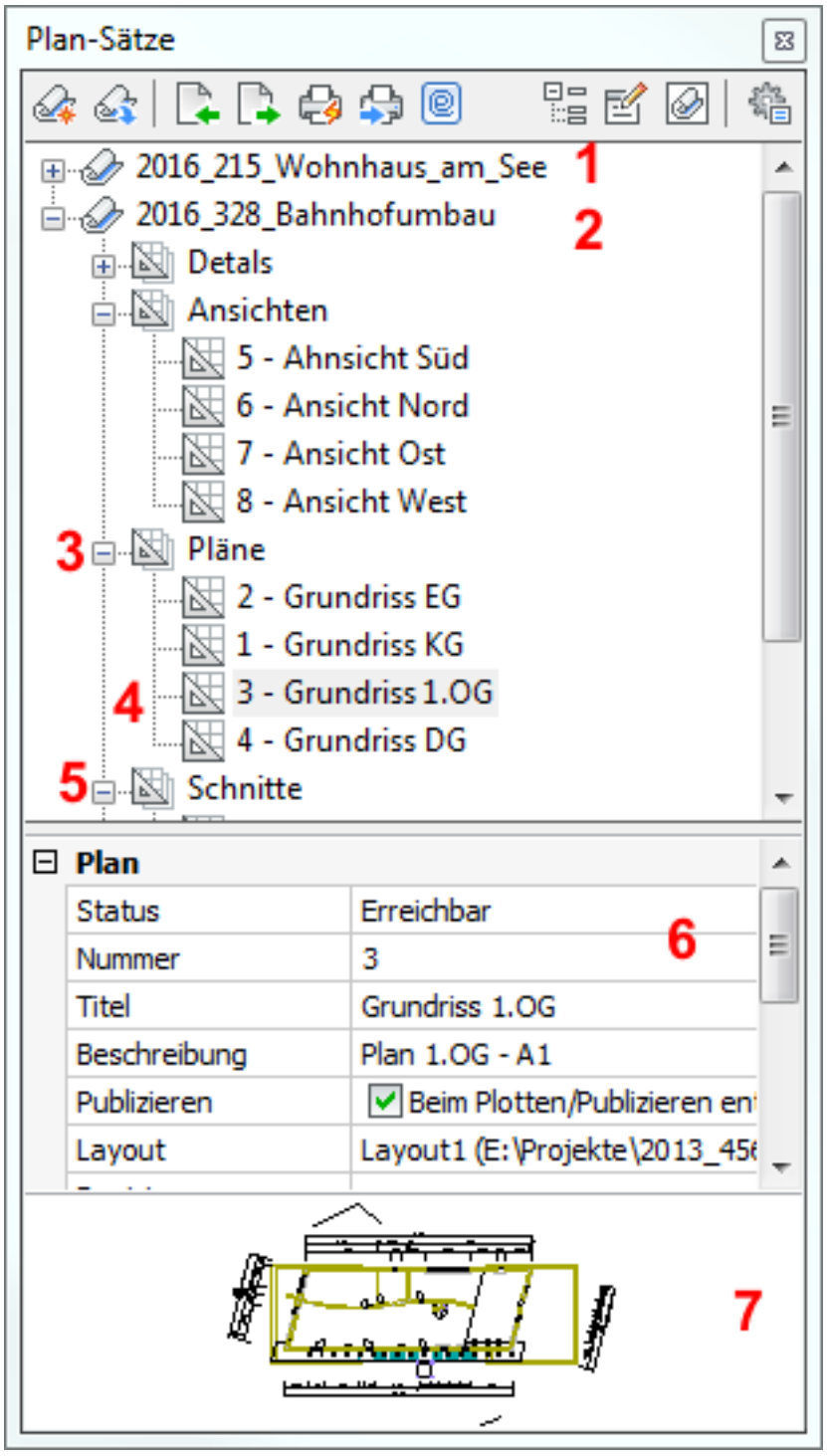
6.27.31 Plansatz (sheetset)

Öffnet das Panel **Plan-Sätze**.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **plansatz** Menü: **Werkzeuge | Plan-Sätze...** Werkzeugkasten: **Standard |** Kontext Menü: **Plan Sätze** : **plansatz** Ein Panel wird angezeigt: (6.1571)

Abbildung 6.1571



1. Plansatz (zusammengeklappt)
2. Plansatz (erweitert)

3. Planteilsatz (erweitert)
4. Plan
5. Planteilsatz (zusammengeklappt)
6. Eigenschaften und Variablen des aktuell ausgewählten **Plansatzes**, **Planteilsatz** oder **Plans**
7. Vorschau des aktuell ausgewählten Plans

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neuen Plan Satz	Startet den Befehl Neu-Plan-Satz (6.22.5).
Plan-Satz Öffnen	Startet den Befehl PlanSatzÖffn (6.23.9). Wenn eine DST-Datei auf die Applikation gezogen wird, wird sie im Plan-Satz Explorer geöffnet.
Exportiere XML	Exportiert den Plan-Satz im XML Format. Zeigt den Dialog **Exportiere Plan-Satz als** an.
Importiere XML	Zeigt den Dialog **Importiere Plan-Sätze** an. (6.1572 on page 4104) • **XML Datei**: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (...), und wählen Sie dann eine XML Datei im Dialog **Wähle XML Datei** aus. • **Plan-Satz speichern als**: Wählen Sie, ob die importierten XML-Datei als DST-Datei am gleichen Speicherort und Namen der XML-Datei gespeichert werden soll, oder ob die Datei an einem anderen Standort oder Namen gespeichert werden soll. Wenn Sie die Option "Einen anderen Standort oder Namen" wählen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (...) auf der rechten Seite des Feldes **DST Datei**, um den Ordner und den Datei-Namen anzugeben. • **OK**: Importiert die XML-Datei und speichert sie in einer DST Datei.
Plot	Plottet den/die aktuell ausgewählte(n) Plansatz/Plansätze, Teilsatz/Teilsätze oder Plan/Pläne. Abhängig von den Teilsatz Einstellungen **Publiziere Plan im Teilsatz** und den Einstellungen **Publizieren** des Plans, werde
Publizieren	Publiziert den/die aktuell ausgewählte(n) Plansatz/Plansätze, Teilsatz/Teilsätze oder Plan/Pläne. Abhängig von den Teilsatz Einstellungen **Publiziere Plan im Teilsatz** und den Einstellungen **Publizieren** des Plans, werden Pläne nicht in die Ausgabe aufgenommen.

Startet eTransmit mit Befehl eTransmit (6.13.9). Der/die aktuell ausgewählte(n) Plansatz/Plansätze, Teilsatz/Teilsätze oder Plan/Pläne ist/sind in der eTransmit Prozedur enthalten.

Öffnet den Dialog **Plan Auswahl-Sätze**: (6.1573 on page 4104).

- Wählen Sie einen Auswahlsatz und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Aktivieren**, um die Auswahl wiederherzustellen.
- Rechtsklick auf eine Auswahl, um ein Kontextmenü anzuzeigen:

(6.1574 on page 4104)

Öffnet den Dialog **Benutzerdefinierte Eigenschaften**, mit dem Sie benutzerdefiniert Plansatz und Plan Eigenschaften hinzufügen können. Klicken Sie alternativ mit der rechten Maustaste auf den Plansatz-Name oder einen Plan-Namen im Plansatz-Baum, wählen Sie dann im Kontextmenü **Benutzerdefinierte Eigenschaften...**. (6.1575 on page 4105)

- Wählen Sie die Registerkarte **Plan Satz**, um benutzerdefinierte Plansatz Eigenschaften zu verwalten.
- Wählen Sie die Registerkarte **Pläne**, um benutzerdefinierte Plan Eigenschaften zu verwalten.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** , um eine benutzerdefinierte Eigenschaft hinzuzufügen Der Dialog Benutzerdefinierte Eigenschaft hinzufügen wird angezeigt: (6.1576 on page 4105)
- Wählen Sie eine benutzerdefinierte Eigenschaft, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Bearbeiten...**, um den Wert einer benutzerdefinierten Eigenschaft zu bearbeiten. Der Dialog **Benutzerdefiniert Plan Eigenschaften** oder **Benutzerdefiniert Plan-Satz Eigenschaften** wird angezeigt. (6.1577 on page 4105)
- Wählen Sie eine benutzerdefinierte Eigenschaft, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Löschen**, um die ausgewählte Eigenschaft zu löschen.

Ermöglicht Ansichts-Kategorien weitern/reduzieren der aktuell geladenen Plan-Sätze

Öffnet die Plan Satz Optionen im Dialog Einstellungen (**??**). (6.1578 on page 4106)

- Plan-Satz gefunden (SSFOUND): Zeigt den Plan Satz Dateinamen der mit der aktuellen Zeichnung assoziiert ist.
- Plan-Satz suchen (SSLOCATE): Steuert. ob BricsCAD versucht einen Plan-Satz zu suchen und zu öffnen, wenn eine Zeichnung geöffnet wird.
- Plan-Satz Manager automatisch öffnen (SSMAUTOOPEN): Steuert, ob der BricsCAD Plan-Satz Manager angezeigt wird, wenn eine Zeichnung geöffnet wird, die einem Plan-Satz zugeordnet ist.
- Plan-Satz Manager Abfrage-Zeit (SSMPOLLTIME): Steuert das Zeitintervall zwischen den automatischen Aktualisierungen der Statusdaten in einem Plansatz. SSMSHEETSTATUS muss zum Betrieb des Zeitgeber auf 2 festgelegt werden..
- Plan-Satz Manager Status (SSMSHEETSTATUS): Steuert, ob die Statusdaten in einem Plan-Satz aktualisiert werden.
- Plan-Satz Manager Status (SSMSTATE): Steuert, ob der Plan-Satz Manager aktiv ist oder nicht.
- Plan-Satz Vorlage Pfad (SheetSetTemplatePath): Definiert den Pfad zum Plan-Satz Vorlagen Ordner. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), dann wählen Sie den Ordner im Dialog **Verzeichnis wählen**. Der Standardpfad ist: **C:\Benutzer\Benutzer-Name> \AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\Vxx\de_DE\Templates\Sheet-Sets**
- Vorgabe für neue Plan Vorlage (DefaultNewSheetTemplate): Definiert die Standard-Zeichnungs-Vorlagendatei (*.dwg oder *.dwt) für neue Pläne. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), dann wählen Sie die Datei im Dialog **Wähle Datei**.
- Plan Nummer führende Nullen (SheetNumberLeadingZeroes): Definiert, wie die Plan **Nummer** für neue Pläne formatiert werden soll.
- Plan-Satz automatisches Backup (SheetSetAutoBackup): Definiert, ob ein Backup erstellt werden soll, wenn ein Plan-Satz geöffnet wird. Die Backup-Dateien haben die Erweiterung * ds$.

Neue(n) Pla(ä)n(e)

Rechtsklick auf den Plansatz Namen, einen Teilsatz oder einen Plan, wählen Sie dann im Kontextmenü **Neue(n) Pla(ä)n(e)**. Der Dialog **Neue Pla(ä)n(e)** wird angezeigt: (6.1579 on page 4106)

- Die Option **Von Grund auf neu erstellen, neue Zeichnung hinzufügen** erzeugt eine neue Zeichnung und fügt ein Layout in die Zeichnung ein. Dieses Layout wird zur aktuellen Planliste oder dem aktuellen Teilsatz hinzugefügt.

  Nummer: Akzeptieren Sie die automatisch erstellte Nummer oder geben Sie eine neue Nummer ein.
  Title: Geben Sie einen Namen in das Feld Titel ein.
  Dateiname: Akzeptieren Sie den automatisch generierten Namen (<Nummer> + <Titel>) oder geben Sie einen neuen Namen ein.
  Ordner Pfad: Akzeptieren Sie den aktuellen Pfad oder drücken Sie die Schaltfläche **Durchsuchen** (), um einen anderen Pfad festzulegen.
  Vorlage: Akzeptieren Sie die aktuelle Vorlage oder drücken Sie die Schaltfläche **Durchsuchen** (), um eine andere Vorlage auszuwählen.
  Zeichnung öffnen: Wenn aktiviert, wird die neu erstellte Zeichnung geöffnet, wenn Sie die Schaltfläche **OK** drücken.

- Die Option **Importiere Layouts aus vorhandenen Zeichnungen** erzeugt neue Plansätze. Der Dialog **Neue Pla(ä)n(e)** ändert sich: (6.1580 on page 4107) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zeichnung(en) hinzufügen...** und wählen Sie dann die Zeichnungen, deren Layouts Sie in den Dialog **Wähle Zeichnungen** importieren wollen. Die Layouts der gewählten Zeichnung(en) werden aufgelistet: (6.1581 on page 4108) Deaktivieren Sie die Layouts, die Sie nicht als Plan importieren wollen. Wählen Sie eine Option aus der Liste **Plan Titel**. Die Optionen sind: **Name der Zeichnung**, **Zeichnung Name - Layout Name** oder **Layout Name**. Wählen Sie, ob die Nummer der neuen Pläne automatisch erzeugt werden soll. Drücken Sie die Schaltfläche **OK**, um den/die neuen Pla(ä)n(e) zu erzeugen.

Kontext Me-nüs

(6.1582 on page 4103) Rechtsklick auf einen Plansatz, um das **Plansatz** Kontextmenü zu öffnen.

- **Plan Satz schließen**: Schließt den Plan Satz.
- **Export zu XML**: Zeigt den Dateidialog **Exportiere Plan-Satz als** an. Schreibt die Plansatz-Definition in eine XML-Datei.
- **Neue(n) Pla(ä)n(e)...**: Zeigt den Dialog **Neue Pla(ä)n(e)** an, welcher erlaubt, neue Pläne in den aktuellen Plansatz aufzunehmen.
- **Neuen Teilsatz**: Fügt einen neuen Teilsatz in den aktuellen Plansatz ein.
- **Auswahlsätze...**: Zeigt den Dialog **Plan Auswahl-Sätze** an.
- **Benuterdefiniert Eigenschaften...**: Zeigt den Dialog **Benutzerdefinierte Eigenschaften** an.
- **Plot**: Druckt alle Pläne im Plansatz.
- **Publzieren...**: Startet den Befehl Publizieren (6.24.60) und lädt alle Pläne im Plansatz und den enthaltenen Teilsätzen.
- **eTransmit...**: Startet den Befehl eTransmit (6.13.9).

(6.1583 on page 4109) Rechtsklick auf einen Teilsatz, um das **Teilsatz** Kontextmenü zu öffnen.

- **Zuklappen** / **Erweitern**: Reduziert oder erweitert die Teilsätze.
- **Neue(n) Pla(ä)n(e)...**: Zeigt den Dialog **Neue Pla(ä)n(e)** an, welcher erlaubt, neue Pläne in den aktuellen Teilsatz aufzunehmen.
- **Neuen Teilsatz**: Fügt einen neuen Teilsatz in den aktuellen Teilsatz ein.
- **Teilsatz umbenennen**: Ermöglicht einen neuen Namen für den Teilsatz einzugeben.
- **Entferne Teilsatz**: Löscht den Teilsatz. Die Löschung ist endgültig, wenn die Änderungen beim Schließen des Plansatzes gespeichert werden.
- **Plot**: Druckt alle Pläne im Teilsatz.
- **Publzieren...**: Startet den Befehl Publizieren (6.24.60) und lädt alle Pläne im Teilsatz und den enthaltenen Teilsätzen.
- **eTransmit...**: Startet den Befehl eTransmit (6.13.9).

(6.1584 on page 4109) Rechtsklick auf einen Plan, um das **Plan** Kontextmenü zu öffnen.

- **Öffnen**: Öffnet die Zeichnung mit dem Layout des ausgewählten Plans.
- **Nur lesen öffnen**: Öffnet die Zeichnung mit dem Layout des ausgewählten Plans im schreibgeschützten Modus.
- **Neue(n) Pla(ä)n(e)...**: Zeigt den Dialog **Neue Pla(ä)n(e)** an, welcher erlaubt, neue Pläne in den aktuellen Teilsatz oder Untersatz aufzunehmen.
- **Entferne Plan**: Löscht den Plan. Die Löschung ist endgültig, wenn die Änderungen beim Schließen des Plansatzes gespeichert werden.
- **Plot**: Druckt den Plan.
- **Publzieren...**: Startet den Befehl Publizieren (6.24.60) und lädt den Plan.
- **eTransmit...**: Startet den Befehl eTransmit (6.13.9).

(6.1585 on page 4109) Rechtsklick, wenn mehrere Pläne ausgewählt sind öffnet das **Plan** Kontextmenü. Drücken und Halten Sie die Strg-Taste, um mehrere Pläne auszuwählen. Es können Pläne aus unterschiedlichen Teilsätzen eines Plansatzes für die Plan-Auswahl gewählt werden. Wählen Sie **Plan Auswahl speichern...**, um die aktuelle Plan-Auswahl zu speichern. Ein Dialog wird angezeigt: (6.1586 on page 4110) Geben Sie einen Namen für die Plan Auswahl ein und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **OK**.

Mausaktionen

Doppelklick	Erweitert/Reduziert einen Plansatz oder einen Teilsatz. Öffnet einen Plan.

Definieren von Eigenschaften

Plansatz Eigenschaften, Teilsatz Eigenschaften und Plan Eigenschaften können in Feldern benutzt werden. Siehe auch beim Befehl Schriftfeld (6.14.3) nach. (6.1587 on page 4110)

Plansatz Eigenschaften (6.1588 on page 4111)

- Wählen Sie ein Feld, definieren Sie dann die Eigenschaft.
- **Neuer Plan Standort**: Klicken Sie auf die Schalfläche **Durchsuchen** ( ) und geben Sie dann einen Ordner an.
- **Plan Vorlage Layout**: Klicken Sie auf die Schalfläche **Durchsuchen** ( ) und wählen Sie dann eine Vorlagen Zeichnung und ein Layout. (6.1589 on page 4111)
- **Prompt**: Wählen Sie ob Sie aufgefordert werden wollen, eine Vorlagen-Zeichnung zu wählen, wenn Sie einen neuen Plan von Grund auf neu erstellen.

Teilsatz Eigenschaften (6.1590 on page 4112)

- **Name** und **Beschreibung**: Wählen Sie die Felder und geben Sie einen Namen und eine Beschreibung ein.
- **Publiziere Pläne im Teilsatz**: Wählen Sie eine Option.
- **Neuer Plan Standort**: Klicken Sie auf die Schalfläche **Durchsuchen** ( ) und geben Sie dann einen Ordner an.
- **Plan Vorlage Layout**: Klicken Sie auf die Schalfläche **Durchsuchen** ( ) und wählen Sie dann eine Vorlagen Zeichnung und ein Layout.

Plan Eigenschaften (6.1591 on page 4113)

- **Nummer**, **Titel**, **Beschreibung**, **Revisionsnummer**, **Revisionsdatum**, **Ausgabe Zweck** und **Kategorie**: Wählen Sie ein Feld, dann definieren Sie die Eigenschaft. Das Feld **Titel** ist ein Pflichtfeld, die anderen Felder sind optional.
- **Publizieren**: Wählen Sie ob der Plan beim Publizieren oder Drucken des Plan Satzes oder Teilsatzes beinhaltet sein soll.
- **Layout**: Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), wählen Sie dann eine andere Zeichnung und/oder Layout.
- **Plan Benutzerdefinierte Eigenschaften**: Geben Sie die **Benutzerdefinierten Eigenschaften** für den Plan ein.

Verfahren

Benutzung von Plansatz Eigenschaften in einem Titelblock (1.22.11) So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8) Andocken eines Panels (1.8.8) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.8.8) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.8.8)

Ähnliche Befehle

PlanSatzAusbl (6.27.32) - schließt das Panel Plan-Sätze. NeuPlanSatz (6.22.5) - erstellt einen neuen Plan Satz. PlanSatzÖffn (6.23.9) - öffnet einen bestehenden Plan Satz; zeigt einen Datei-Dialog an. -PlanSatzÖffn (6.23.10) - öffnet einen vorhandenen Plan-Satz; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. Publizieren (6.24.60) - ermöglicht es, eine Planliste (= eine Liste von Modell Bereichs oder Papier Bereichs Layouts) auf einem Drucker zu drucken. Speichert eine Plan-Liste in einer Datei. -Publizieren (6.24.59) - erlaubt es, eine gespeicherte Plan Liste (= eine Liste von Modell Bereich oder Papier Bereich Layouts) zu drucken. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

Abbildung 6.1572

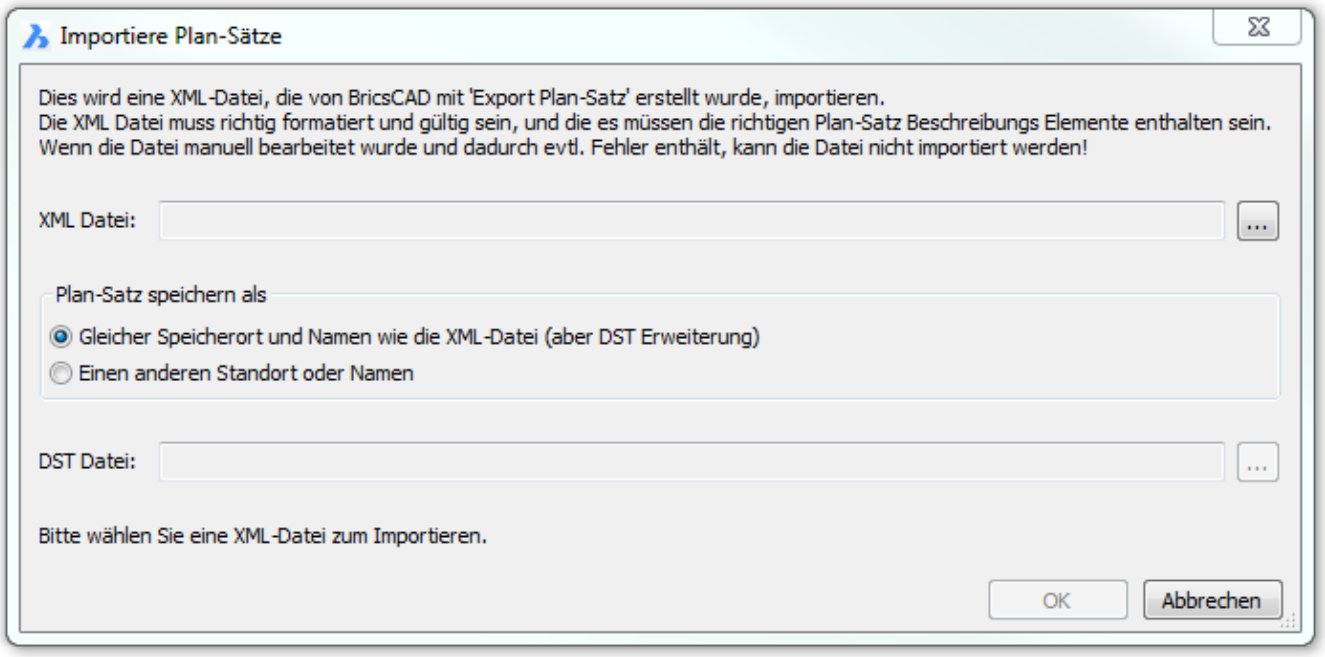


Abbildung 6.1573

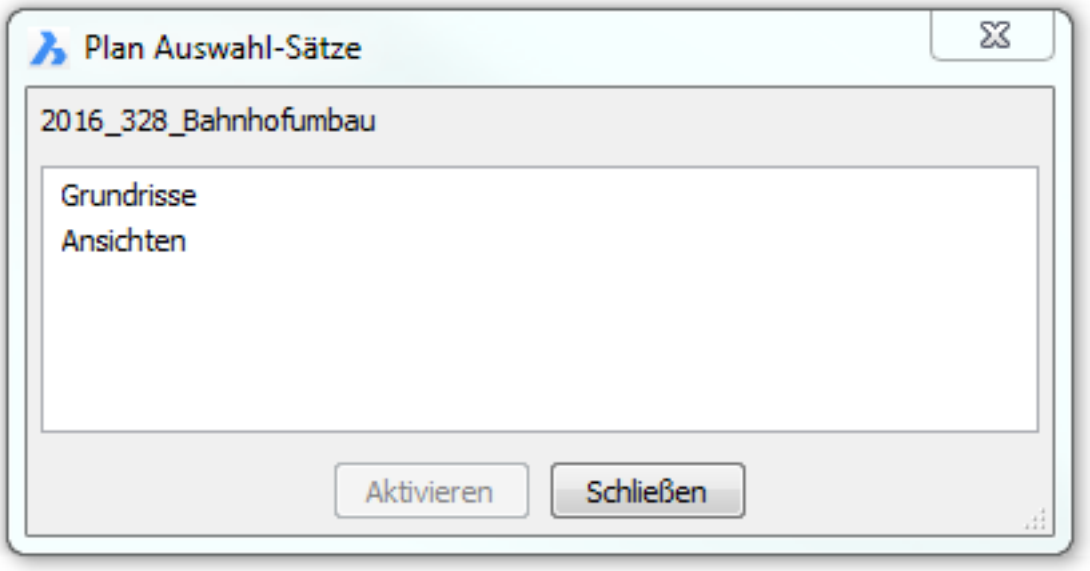


Abbildung 6.1574

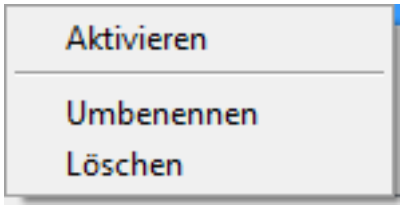


Abbildung 6.1575

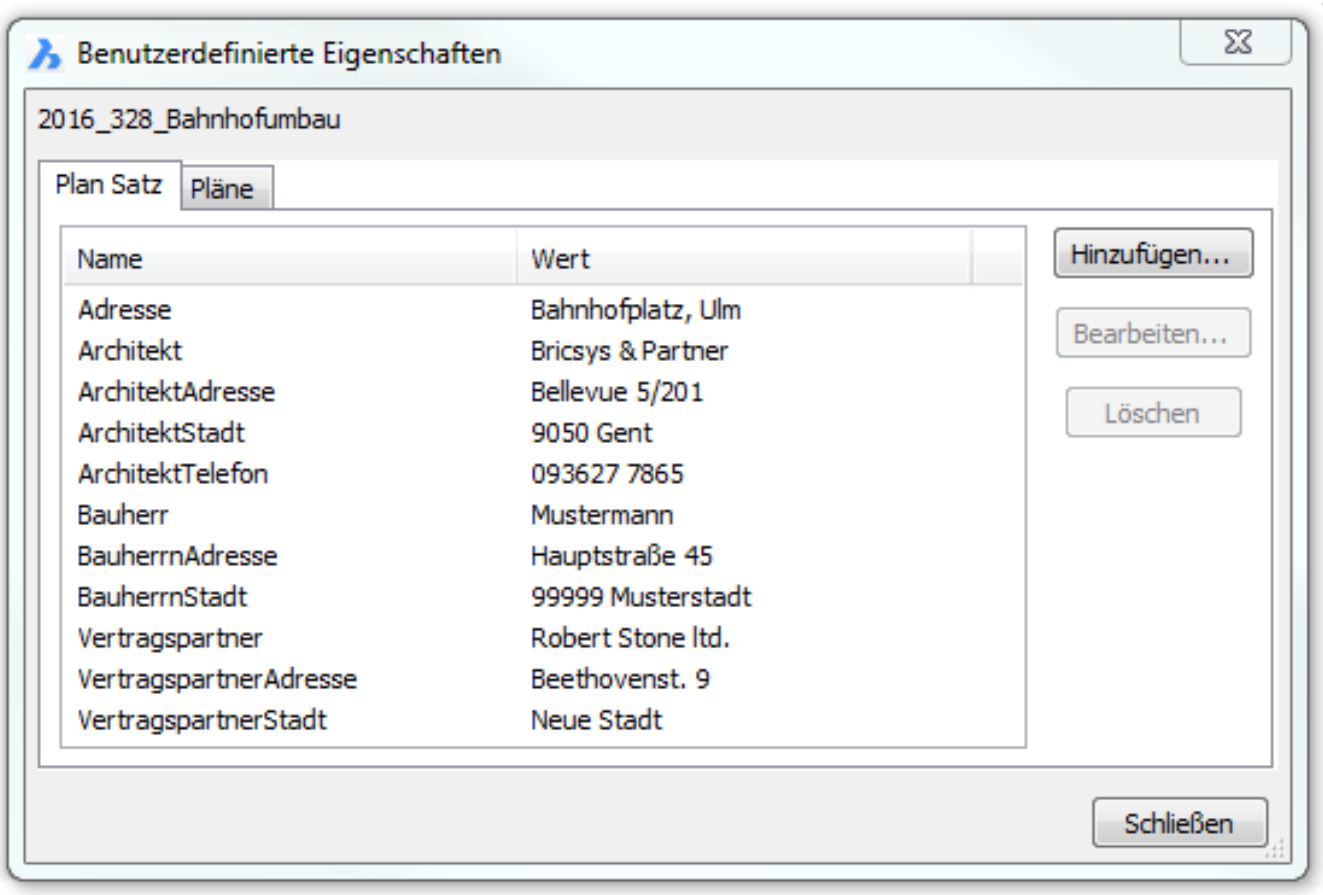


Abbildung 6.1576

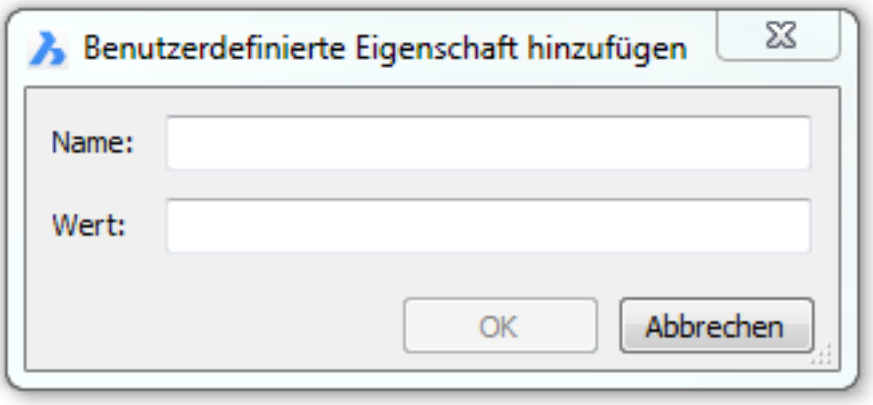


Abbildung 6.1577

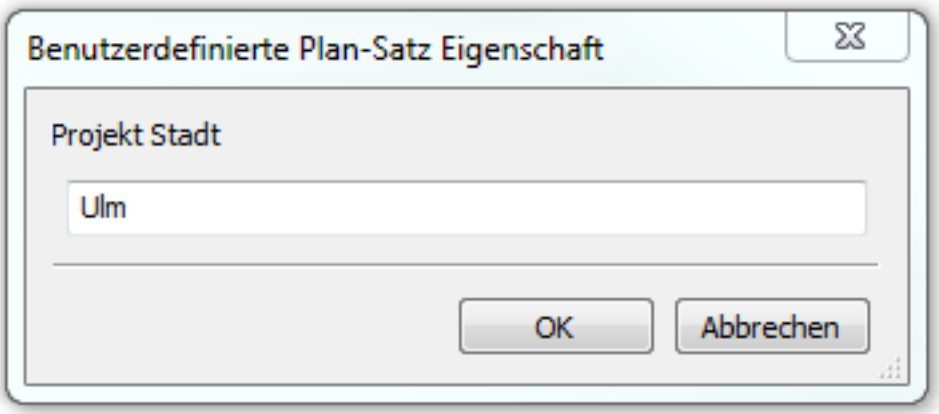


Abbildung 6.1578

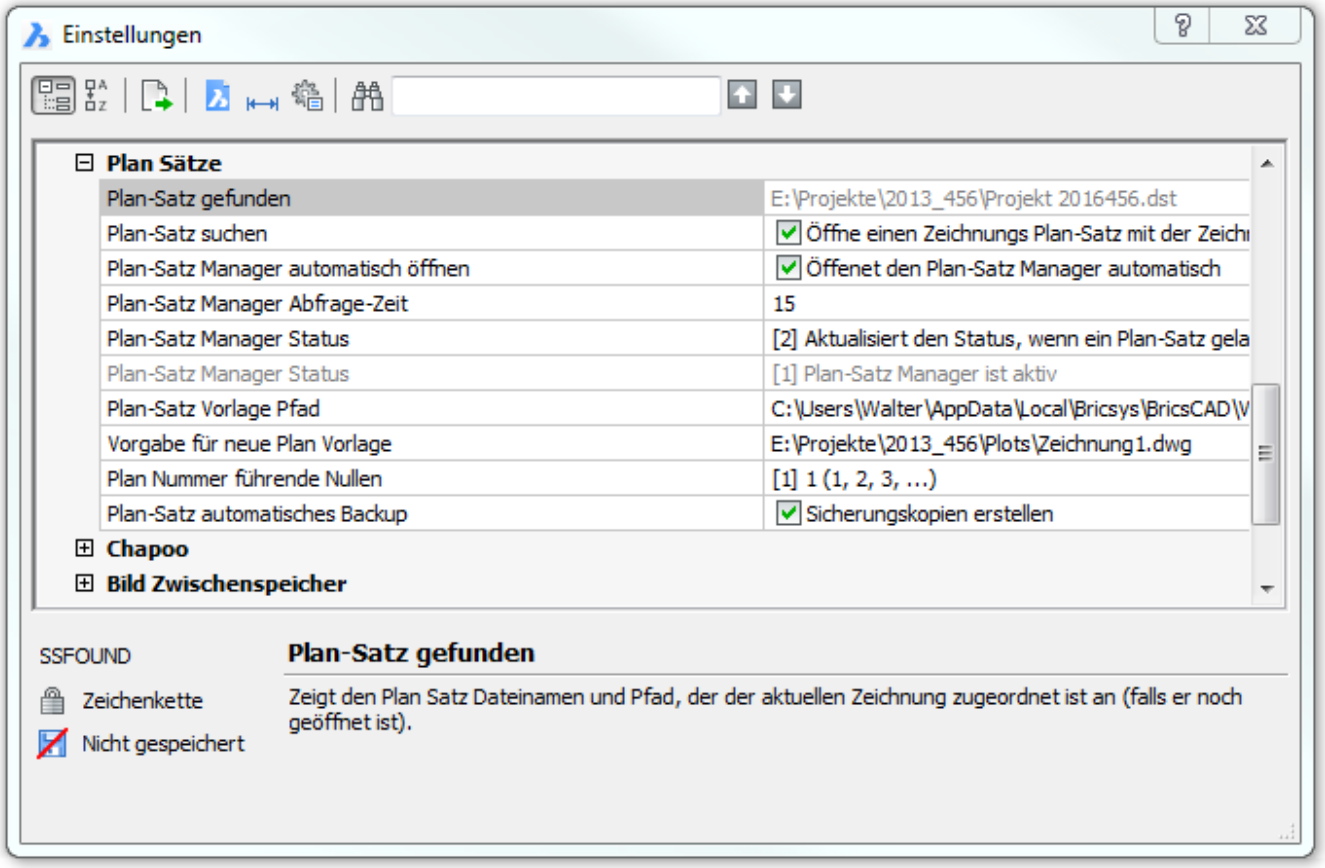


Abbildung 6.1579

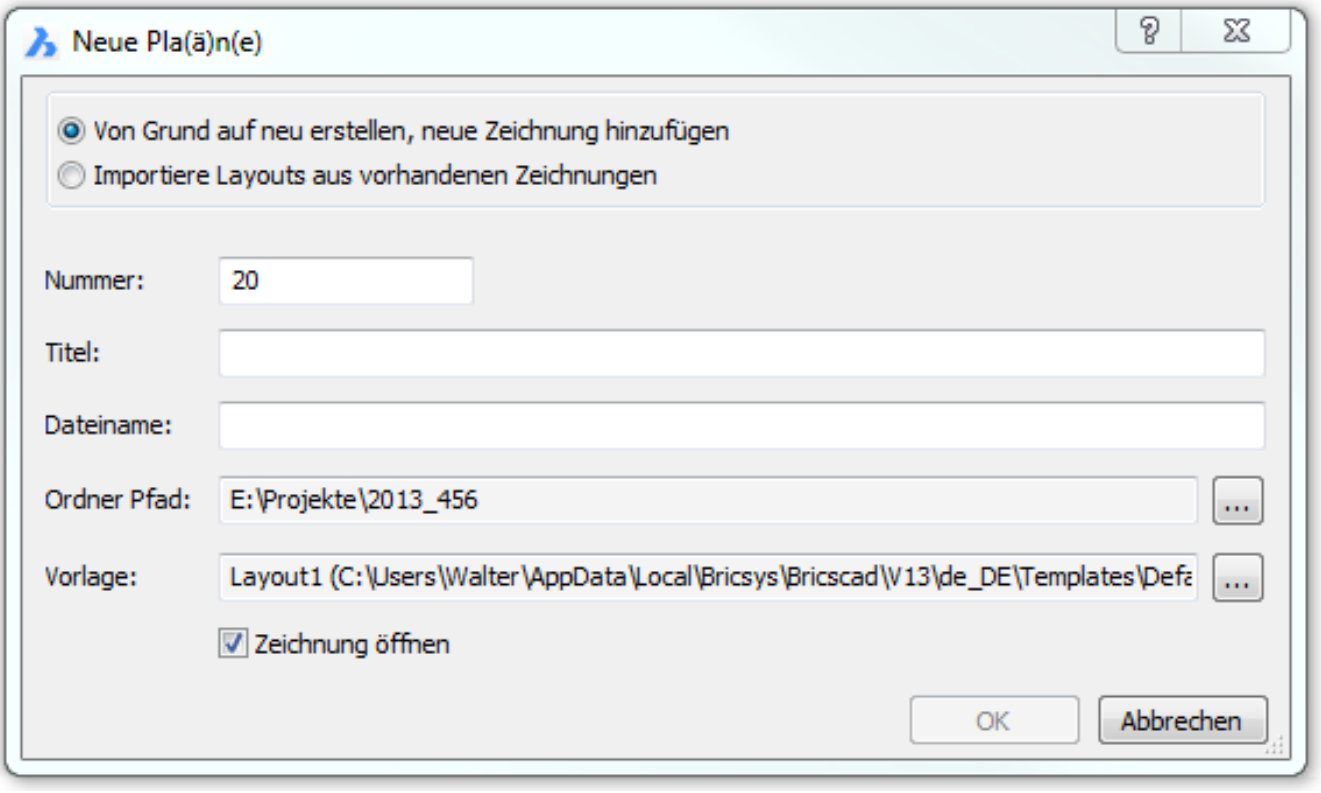


Abbildung 6.1580

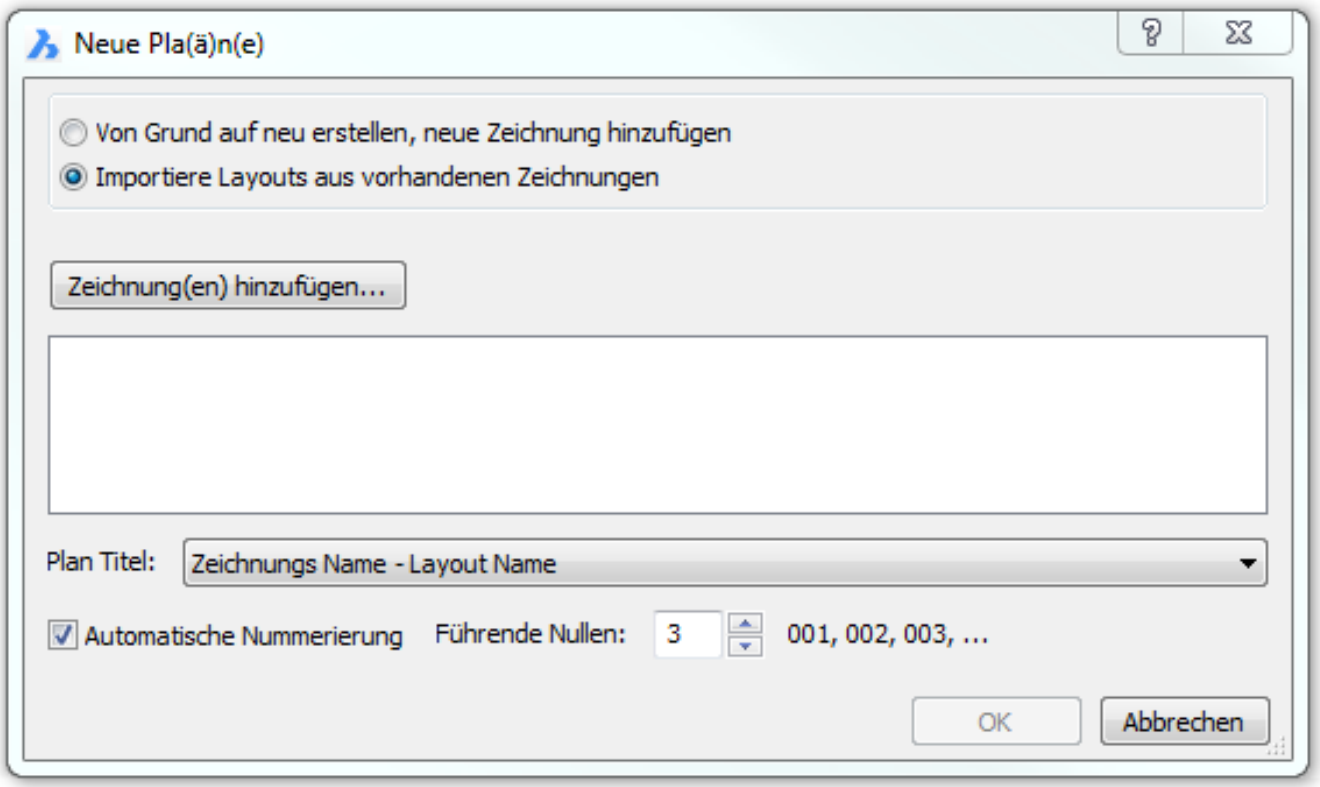


Abbildung 6.1581



Abbildung 6.1582

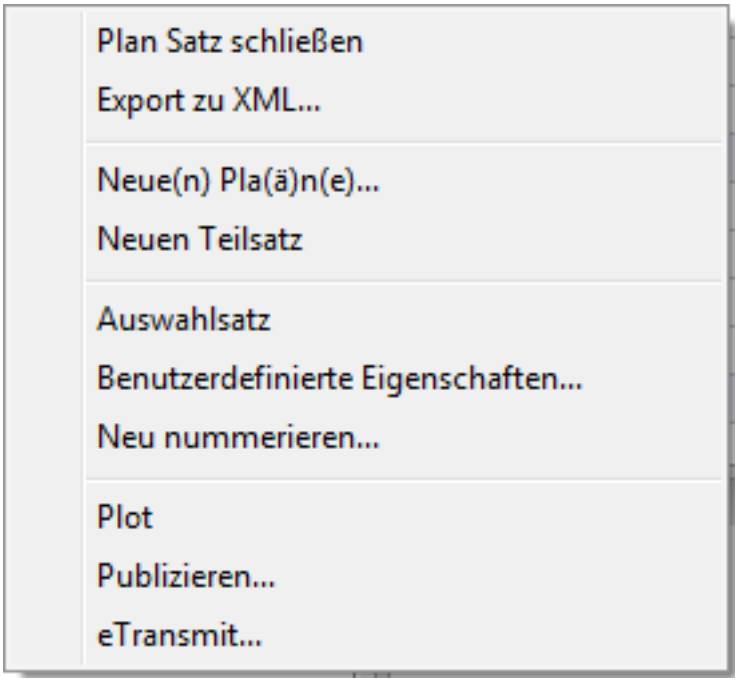


Abbildung 6.1583

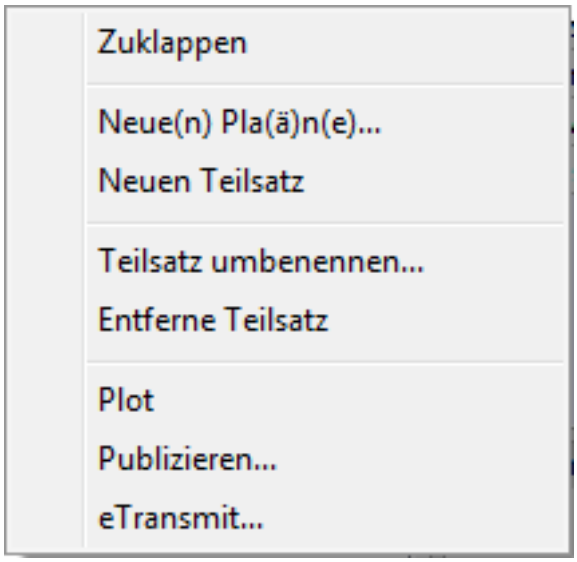


Abbildung 6.1584

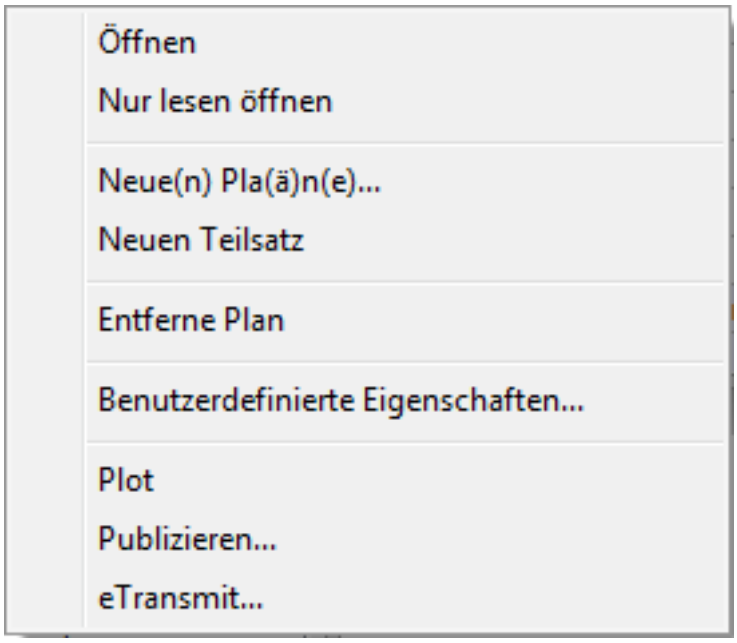


Abbildung 6.1585

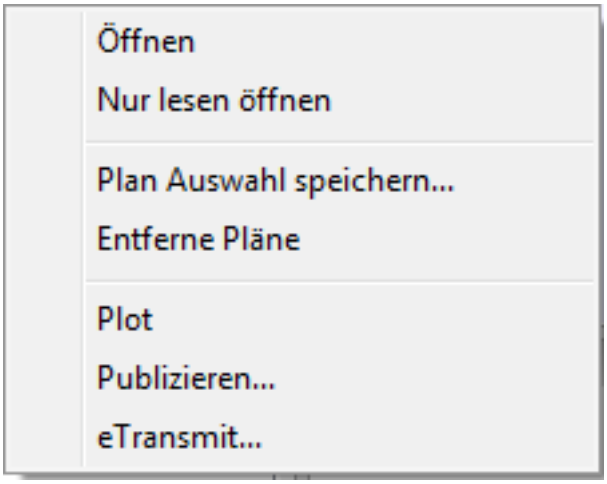


Abbildung 6.1586

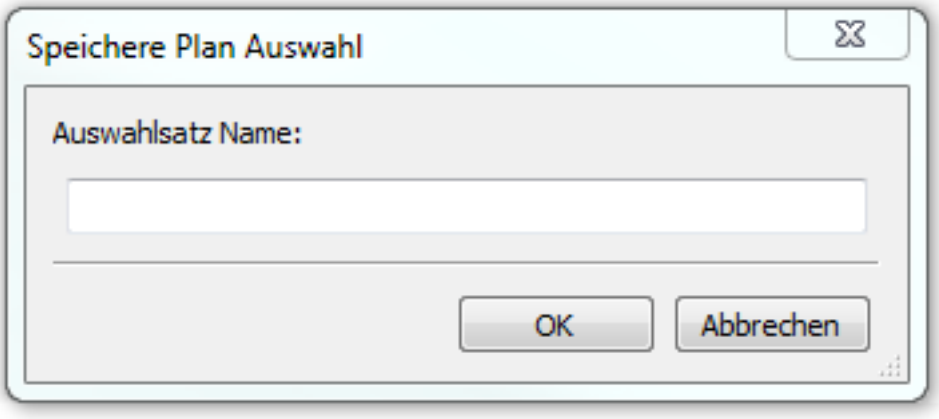


Abbildung 6.1587

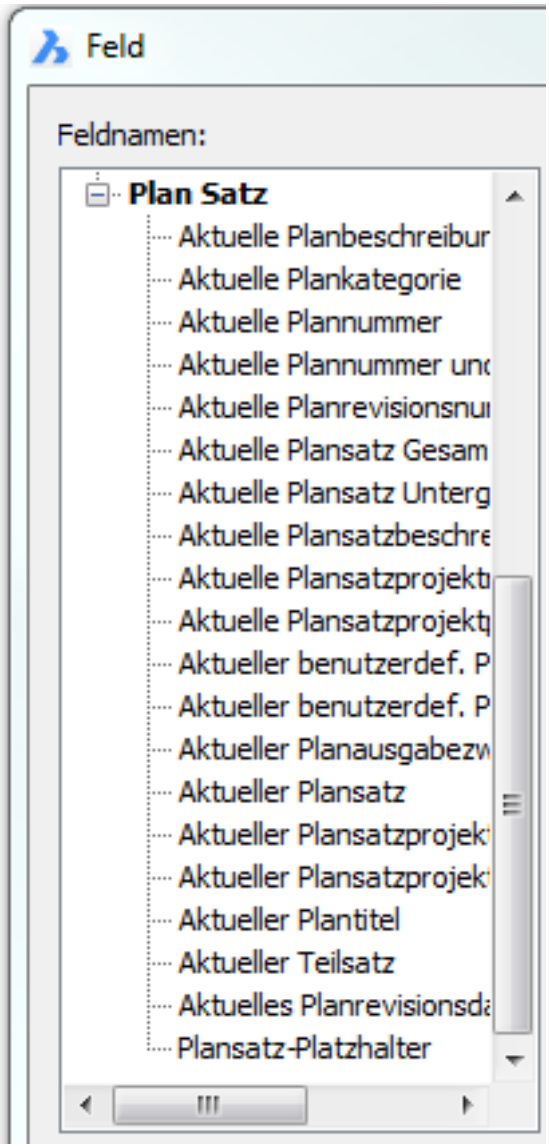


Abbildung 6.1588

Plan Satz	
Name	2016_328_Bahnhofumbau
Beschreibung	Vorentwurf Bahnhof Ulm
Datei Pfad	E:\Projekte\2013_456\Projekt 2016458.dst
Ansicht Beschreibungs Block	
Beschreibungs Blöcke	
Pläne insgesamt	19
Projekt Steuerung	
Projekt Nummer	
Projekt Name	
Projekt Phase	
Projekt Abschnitt	
Plan Erzeugung	
Neuer Plan Standort	E:\Projekte\2013_456
Plan Vorlage Layout	Layout1 (C:\Users\Walter\AppData\Local\Bricsys\Bricscad\V16\de_DE\Templates\Default-m.dwt)
Benutzerdefinierte Eigenschaften für Plan-Satz	
Adresse	Bahnhofplatz, Ulm
Architekt	Bricsys & Partner
ArchitektAdresse	Bellevue 5/201
ArchitektStadt	9050 Gent
ArchitektTelefon	093627 7865
Bauherr	Mustermann
BauherrnAdresse	Hauptstraße 45
BauherrnStadt	99999 Musterstadt
Projekt Stadt	Ulm
Vertragspartner	Robert Stone ltd.
VertragspartnerAdresse	Beethovenst. 9
VertragspartnerStadt	Neue Stadt
Benutzerdefinierte Eigenschaften für Plan	
Blattgr	DIN A0
Dokumentennummer	2013456_45_A
Drucker	pdf

Abbildung 6.1589

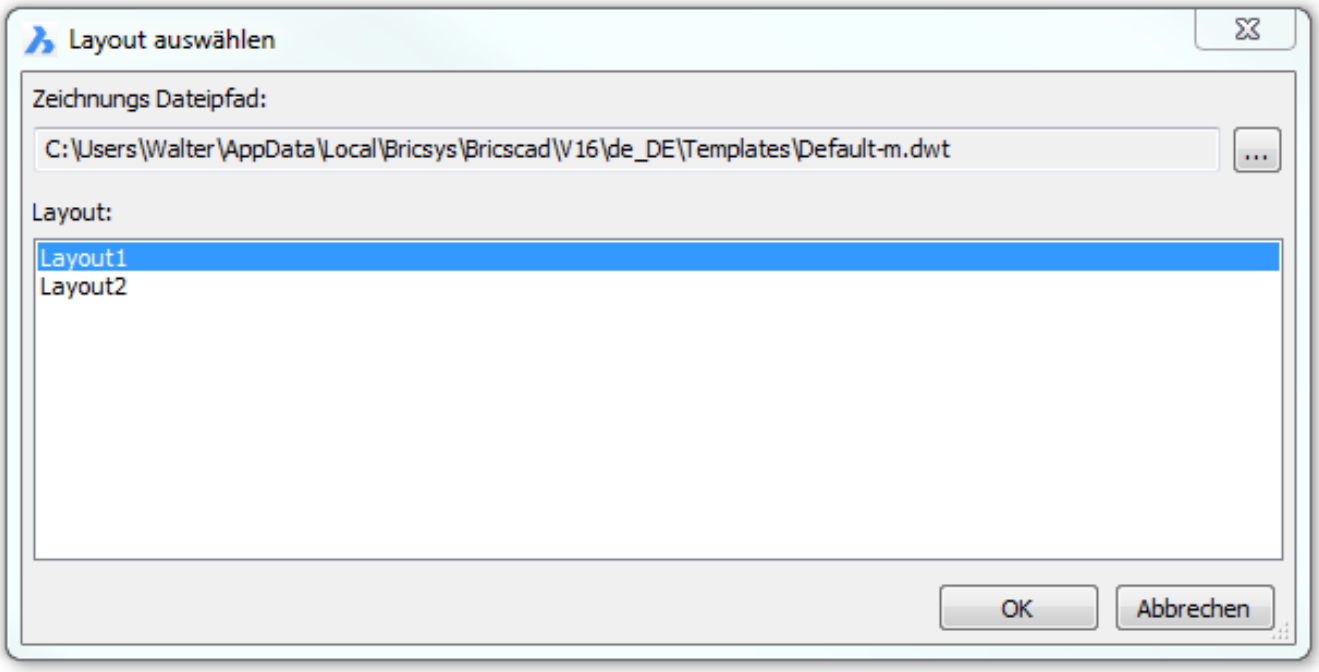


Abbildung 6.1590

Teilsatz

Name	Detals
Beschreibung	
Publiziere Plan im Teilsatz	Publizieren nach Plan 'Eingebunden zum Publizieren' Einstellung
Neuer Plan Standort	C:\Users\Walter\AppData\Local\Bricsys\Bricscad\V13\de_DE\Templates\Sheet Sets
Plan Vorlage Layout	Layout1 (C:\Users\Walter\AppData\Local\Bricsys\Bricscad\V13\de_DE\Templates\Default-m.dwt)
Pläne insgesamt	7

Abbildung 6.1591

Plan	
Nummer	2
Titel	Grundriss EG
Beschreibung	
Publizieren	☑ Beim Plotten/Publizieren enthalten
Layout	LAYOUT1 (E:\Projekte\2013_456\Zeichnung\eg und garage.dwg)
Revisionsnummer	
Revisionsdatum	
Ausgabe Zweck	
Kategorie	
Benutzerdefinierte Eigenschaften für Plan	
Blattgröße	DIN A0
Dokumentennummer	2013456_45_A

6.27.32 PlanSatzAusbl (sheetsethide)

(6.2066 on page 4580) Schließt das Panel Plan-Sätze.

Abbildung 6.1592



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **plansatzausbl : plansatzausbl** Keine Aufforderung

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

PlanSatz (6.27.31) - verwaltet Plan-Sätze. Öffnet das Panel PlanSätze. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. des Eigenschaften Panel, der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

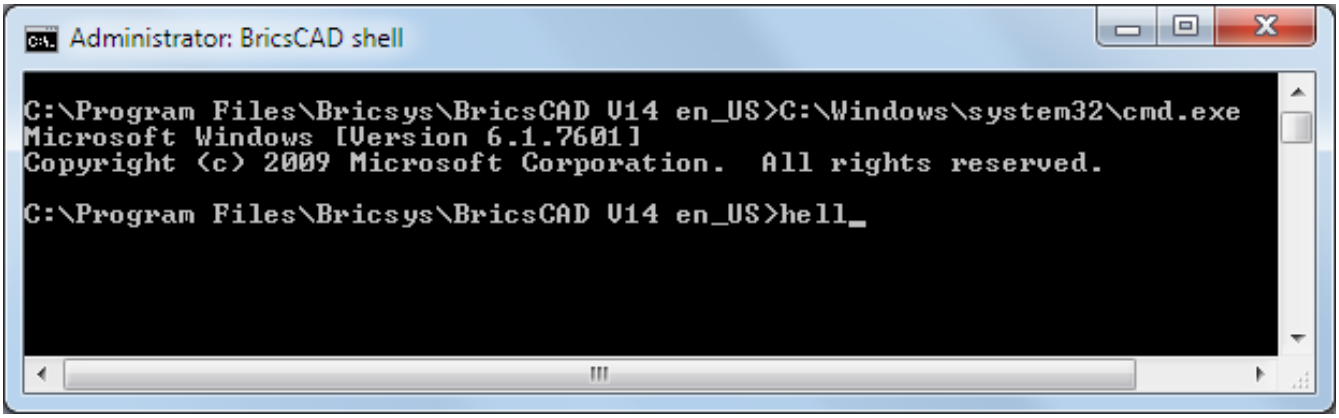
6.27.33 Shell (shell)

Öffnet das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster; um andere Anwendungen zu starten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **shell** Transparent: **'shell** Alias: **sh** : **shell** Aufforderung in der Befehlszeile: **BS Befehl**: (Geben Sie den Namen einer Windows-Anwendung ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster zu öffnen.) (6.1663 on page 4178) Geben Sie Befehle oder die Namen von Programmen ein, wie

Abbildung 6.1593



z. B. "Notepad". Für eine Liste von Befehlen geben Sie Help ein. Um das Fenster zu verlassen, geben Sie Exit ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
BS Befehl	Bestimmt das Windows-Programm, das gestartet werden soll. Drücken Sie die Eingabetaste, um das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster zu öffnen.

Ähnliche Befehle

Start (6.27.46) - startet andere Applikationen. Sh (6.27.27) - öffnet das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster; um andere Anwendungen zu starten. Dateien (6.14.5) - öffnet den Dateimanager des Betriebssystems.

6.27.34 EinmalStart (singleton)

   Bestimmt, ob mehrere Kopien von BricsCAD zur gleichen Zeit verwendet werden können.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **einmalstart** Transparent: **'einmalstart** : **einmalstart** Aufforderung in der Befehlszeile: **Erlaube es BricsCAD nur mit einer Instanz zu starten**? [Ja/Nein] <Nein>: (Geben Sie J oder N ein.) Wenn nein gesetzt wurde, kann nur eine einzige Instanz gestartet werden. Wenn Nein gesetzt wurde können zwei oder mehrere Kopien von BricsCAD gestartet werden.

ANMERKUNGEN	
	• Einige Third-Party-Applikationen laufen nur im Modus EinmalStart. • Um mehrere Instanzen von BricsCAD in der **Metro** Oberfläche von **Windows 8** auzuführen, müssen Sie das BricsCAD Verknüpfungssymbol rechtsklicken, und dann im Kontextmenü **Neues Fenster öffnen** auswählen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erlaube es BricsCAD nur mit einer Instanz zu starten	Schaltet den EinmalStart Modus von BricsCAD: • Ja - erlaubt es, nur eine Kopie von BricsCAD zu starten. • Nein - erlaubt es, zwei oder mehrere Kopien von BricsCAD zu starten.

Ähnliche Befehle

Keine.

6.27.35 Skizze (sketch)

Erzeugt eine Freihand-Skizze.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **skizze** Alias: **freihand** Menü:**Zeichnen | Skizze** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **skizze** Aufforderung in der Befehlszeile: Länge des Skizzen-Linien-Segmente <0.1000>: Geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. **EINGABETASTE oder Klicken, um zu wechseln [Löschen/Verbinden/speicherneXit/Beenden/Aufzeichnen]**: Klicken Sie, um das Skizzieren zu starten, klicken Sie erneut, um den Stift nach oben/unten zu wechseln. Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie X gefolgt von der Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Während des skizzierens, sind die Linien grün, bis die Skizze-Linien gespeichert sind: (6.1594) Speichern der Freihand-Skizzen-Linien... Je nach dem Status der SKPOLY System Variablen, werden Skizzen aus Linien oder Polylinien erstellt.

Abbildung 6.1594



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Länge der Segmente	Bestimmt die Länge der Segmente. Geben Sie eine Zahl ein. Zu kleine Segmentlängen haben eine große Zeichnungsdatei zur Folge.
Stift wechseln	Erlaubt es Ihnen den Stift zu verschieben ohne zu zeichnen. (6.1595 on the following page)
Quit	Beendet den Befehl, ohne die Skizze zu speichern.
Aufzeichnen	Speichert die Skizze. Es wird folgendes angezeigt: Freihand-Skizze wird in Zeichnung geschrieben... Weiter skizzieren.
Löschen	Löscht die Skizze Linien interativ ausgehend von den Endpunkte. Klicken Sie um das Löschen zu beenden und eine neue Skizze zu starten. (6.1596 on the next page)
Verbinden	Verbindet den Cursor mit dem Ende des letzten Segments. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Zeigen Sie mit dem Cursor auf das Ende der letzten Skizzen-Linie - bewegen Sie den Cursor an das Ende der letzten Skizze. Diese Option ist für den Einsatz nach einem Stift auf.
Gerade zum Cursor	Diese Option arbeitet nur, wenn der Stift oben ist. Erzeugt ein gerades Element zur aktuellen Cursor-Position. (6.1597 on the following page)
Beenden mit speichern	Speichert die Skizze. Es wird folgendes angezeigt: Speichern der Freihand-Skizzen-Linien. Beendet den Befehl Skizze.

Verfahren

Die Polylinien Skizzen (SKPOLY) System Variable einstellen (1.17.15) Erzeugen einer Freihand Skizze (1.17.15)

Ähnliche Befehle

PLinie (6.24.27) - erzeugt Polyliniensegmente und Bögen. RevWolke (6.26.30) - zeichnet Revisionswolken.

Abbildung 6.1595



Abbildung 6.1596

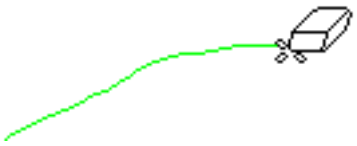


Abbildung 6.1597



6.27.36 Kappen (slice)

(6.2028 on page 4546) Schneidet einen 3D-Volumenkörper mit einer Ebene in zwei Teile. (6.1601 on page 4122)

Abbildung 6.1598




Befehlszeile: **kappen** Alias: **ka** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Kappen** Multifunktionsleiste: **Modell | Volumenkörper Bearbeitung | Extrusion entlang** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper | : kappen Aufforderung in der Befehlszeile:** Objekte wählen: **(Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper aus.)** Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: **(Wählen Sie weitere 3D-Volumenkörper aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren.)**

Option	Beschreibung
Objekte wählen	Definiert die Objekte, die geschnitten werden sollen. Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper aus; dieser Befehl funktioniert nicht mit 2D-Regionen. Wählen Sie den ersten Punkt auf der Schnittebene. 1. Schneidet einen Volumenkörper mit einer durch zwei Punkte definierten Ebene; Sie werden aufgefordert: 2. (6.1600 on page 4122) 3. **Ersten Punkt auf der Schnitt Ebene wählen: - (Wählen Sie einen Punkt wie in der Abbildung #1 aus, oder geben Sie die Koordinaten x, y, z ein.)**
Der geschnittene Volumenkörper kann getrennt werden, dadurch können die zwei Teile als unabhängige Objekte bearbeitet werden.	(6.1601 on page 4122) Objekt Schneidet einen Volumenkörper mit einem Objekt, die sich mit ihm schneidet. Das Objekt definiert die Ebene, die den 3D-Volumenkörper schneidet. Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie einen Kreis, eine Ellipse, einen Bogen, einen 2D-Spline, eine 2D-Polylinie, eine planare 3D-Volumenkörper Fläche, eine planare Oberflächenfläche oder einen planaren Bereich. - (Wählen Sie ein Objekt aus. Zusätzlich zu den in den Eingabeaufforderungen aufgelisteten Objekten können Sie auch einen elliptischen Bogen verwenden.)** (6.1602 on page 4123) Um eine ebene 3D-Volumenkörper Fläche als Schnittebene zu verwenden, stellen Sie sicher, dass die Option **Flächen auswählen** der Systemvariablen **SELECTIONMODES** aktiviert ist.
(6.1603 on page 4123)	(6.1604 on page 4123)(6.1605 on page 4124) Oberfläche

Schneidet den 3D-Volumenkörper mithilfe einer Oberfläche auf; Sie werden aufgefordert:

Wähle eine Oberfläche: - **(Wählen Sie ein Oberflächenobjekt aus.)**

1. Zachse
2. Schneidet das 3D-Modell mit einer Ebene, die durch einen Punkt auf der Ebene und einem zweiten Punkt auf der Normalen Ebenen (z-Achse) definiert ist; Sie werden zu folgendem aufgefordert:

Wählen Sie einen Punkt auf der Schnittebene - **(Wählen Sie einen Punkt aus, um die Position der Schnittebene zu definieren (1).) Wählen Sie einen Punkt auf der Z-Achse (Normale) der Ebene:** - **(Wählen Sie einen anderen Punkt (2) um die Normale zudefinieren.)** Die Schnittebene steht senkrecht zur Linie durch die angegebenen Punkte. Schnittebene definiert durch einen Punkt: Schwerpunkt der Stirnfläche des Quader (1) und der Z-Achse durch diesen Punkt und eine Ecke des Quader (2). Die Schnittebene steht senkrecht zur Linie 1-2. Ansicht Schneidet das 3D-Modell mit der Ebene, die durch den aktuellen 3D-Sichtpunkt definiert ist; Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie einen Punkt auf der aktuellen Ansichtsebene <0,0,0>:** - **(Wählen Sie einen Punkt aus, um die Höhe der Ebene zu definieren.)**

(6.1606 on page 4124)

Die Schnittebene ist senkrecht zur Ansichts Richtung und verläuft durch den gewählten Punkt.

Wählen Sie einen Punkt in der XY-Ebene <0,0,0>: - **(Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Schnittebene zu definieren.)**
Wählen Sie einen Punkt in der YZ-Ebene <0,0,0>: - **(Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Schnittebene zu definieren.)**
Wählen Sie einen Punkt in der ZX-Ebene <0,0,0>: - **(Wählen Sie einen Punkt, um die Position der Schnittebene zu definieren.)**

(6.1607 on page 4124) XY Schneidet das 3D-Modell mit einer Ebene parallel zur x-, y-Ebene des aktuellen Koordinatensystems; Sie werden aufgefordert:
(6.1608 on page 4125) YZ Schneidet das 3D-Modell mit einer Ebene parallel zur y-, z-Ebene des aktuellen Koordinatensystems; Sie werden aufgefordert:
(6.1609 on page 4126) ZX Schneidet das 3D-Modell mit einer Ebene parallel zur z-, x-Ebene des aktuellen Koordinatensystems; Sie werden aufgefordert:
(6.1610 on page 4126)

1. Linien-punkt
2. Schneidet das 3D-Modell mit einer Ebene, die durch ein lineares Objekt und einen Punkt definiert ist; Sie werden aufgefordert:

Wählen Sie eine Linie, 2D-Polylinien-Segmente, lineare Kante von 3D-Volumenkörper oder Oberfläche oder axiale Objekte, um dessen Achse zu verwenden: - (Wählen Sie ein lineares Objekt.)
(6.1611 on page 4127)

Geben Sie einen Punkt auf der Schnittebene an - **(Wählen Sie einen Punkt aus.)**

1. 3punkte
2. Schneidet einen Volumenkörper mit einer Ebene, die durch drei Punkte definiert ist; Sie werden aufgefordert:
3. **Geben Sie den ersten Punkt auf der Ebene an:** -**(Wählen Sie einen Punkt aus, oder geben Sie die x,y,z Koordinaten ein.)**

Wählen Sie einen zweiten Punkt auf der Schnittebene: - **(Wählen Sie einen weiteren Punkt aus.)**

Wählen Sie einen dritten Punkt auf der Schnittebene: - (Wählen Sie einen dritten Punkt aus.)	(6.1612 on page 4127)
	1. Multikappen
Wählen Sie eine planare Kappfläche oder -oberfläche oder <Schnitt horizontal>:<XY> - (Wählen Sie eine Fläche aus.) Geben Sie den Abstand an, um einen Schnitt zu erstellen. - (Wählen Sie eine Schnittposition aus.) Geben Sie den Abstand an, um einen Schnitt zu erstellen, oder wiederholen [Wiederholen] - (Wählen Sie eine andere Schnittposition aus, oder drücken Sie die Eingabetasteum den Befehl zu verlassen.)	Schneidet 3D-Volumenkörper mithilfe einer Fläche an mehreren Stellen; Sie werden aufgeforert: (6.1613 on page 4128)

BimTrennen (6.7.43) - teilt segmentierte Volumenkörper in getrennte Volumenkörper und ermöglicht das Teilen eines Volumenkörpers mithilfe einer Auswahl von Schnittflächen. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D Volumen aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt nicht gemeinsame Volumen zwischen zwei Volumenkörper Modellen. Region (6.26.19) - erzeugt 2D-Regionen aus 2D-Objekten.

Abbildung 6.1599

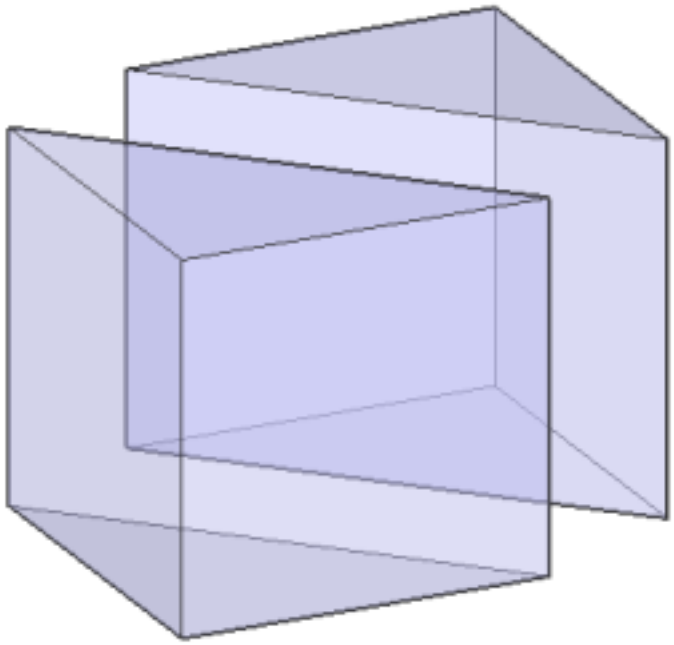


Abbildung 6.1600

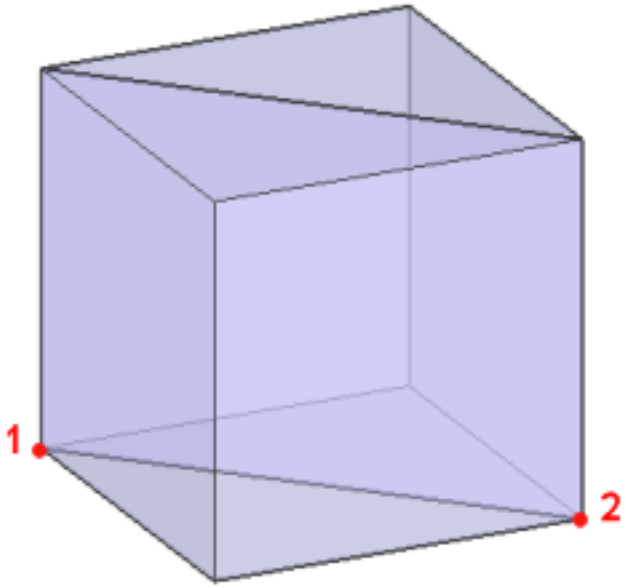


Abbildung 6.1601

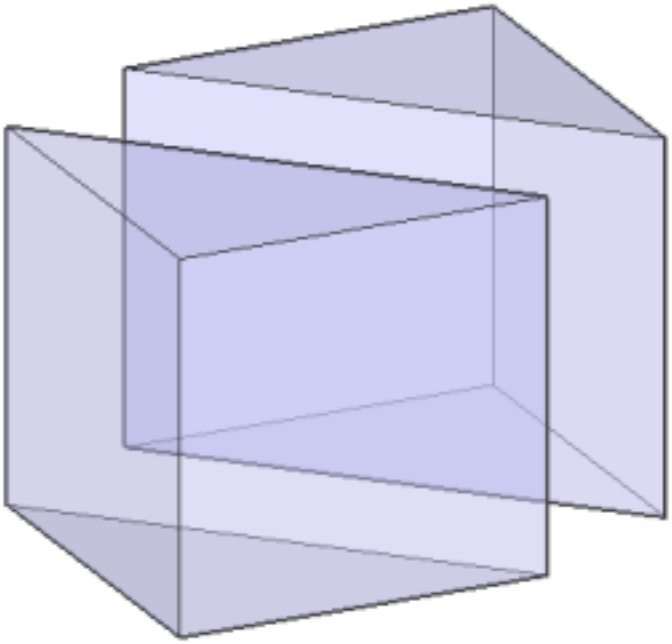


Abbildung 6.1602

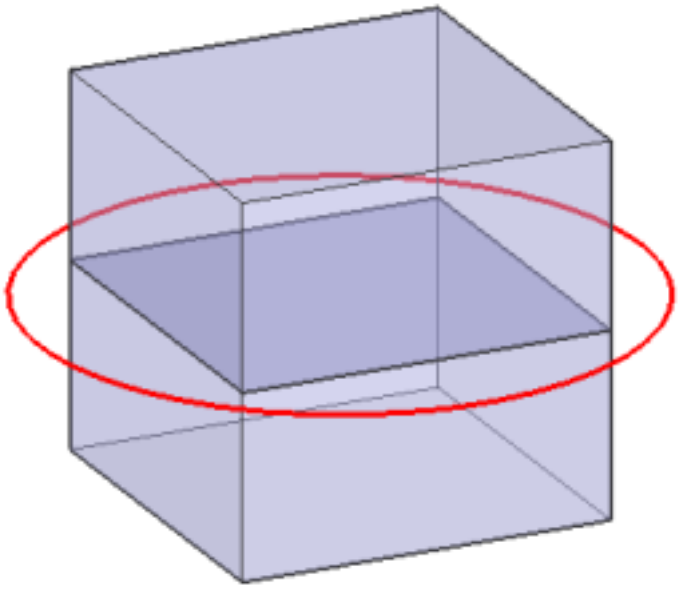


Abbildung 6.1603

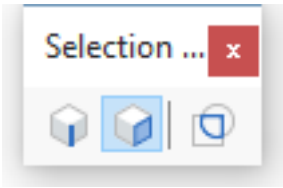


Abbildung 6.1604

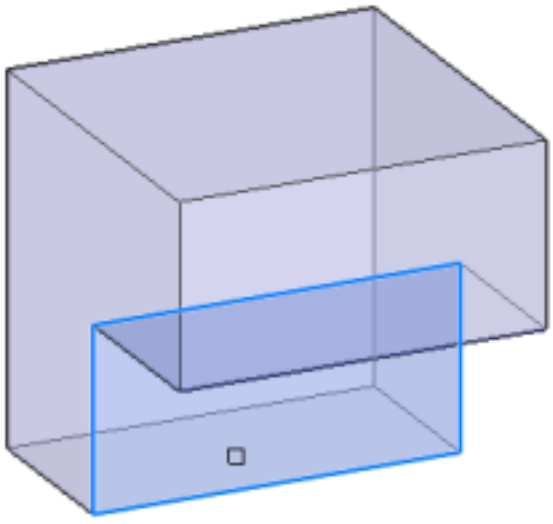


Abbildung 6.1605

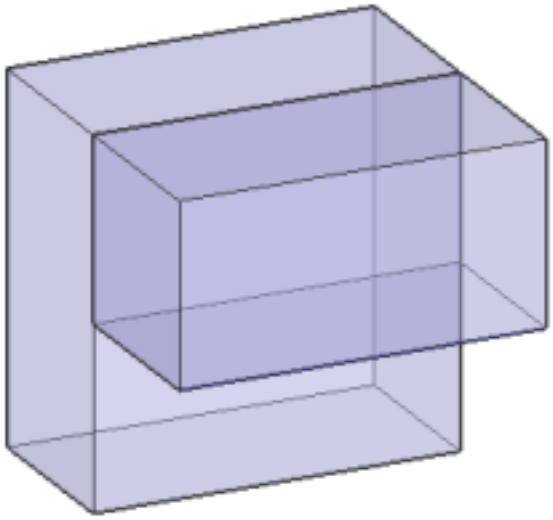


Abbildung 6.1606

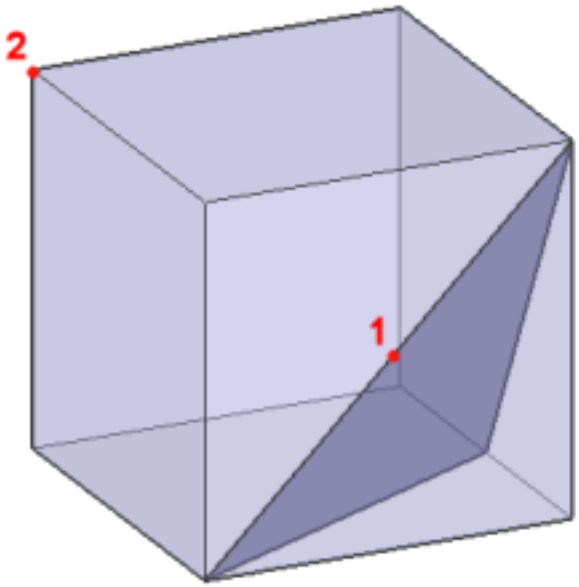


Abbildung 6.1607

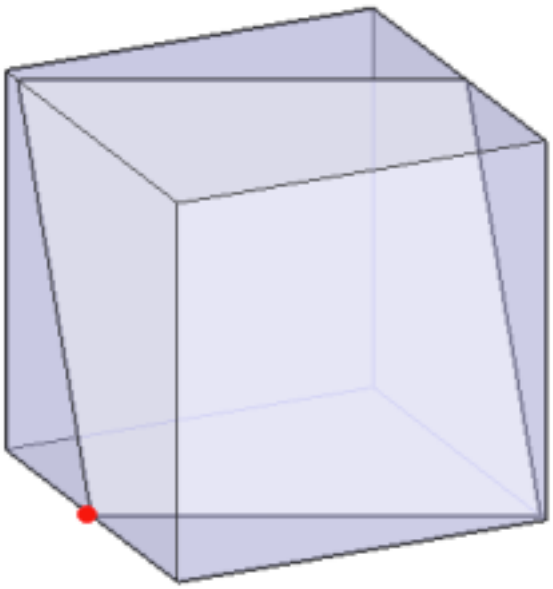


Abbildung 6.1608

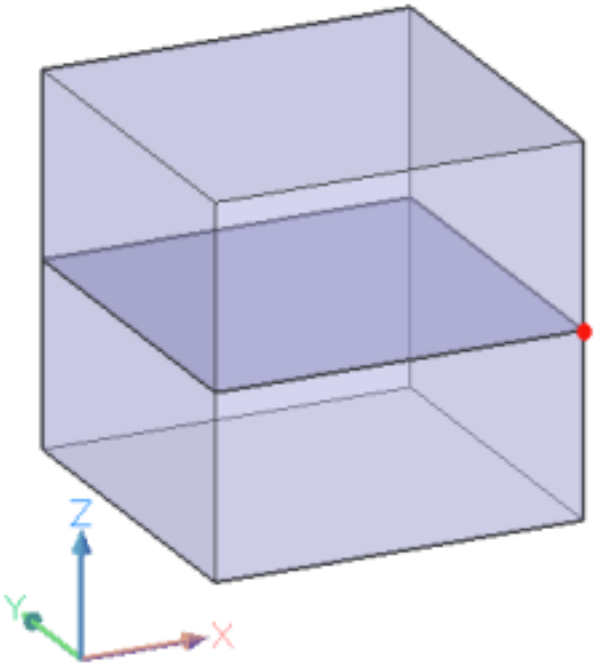


Abbildung 6.1609

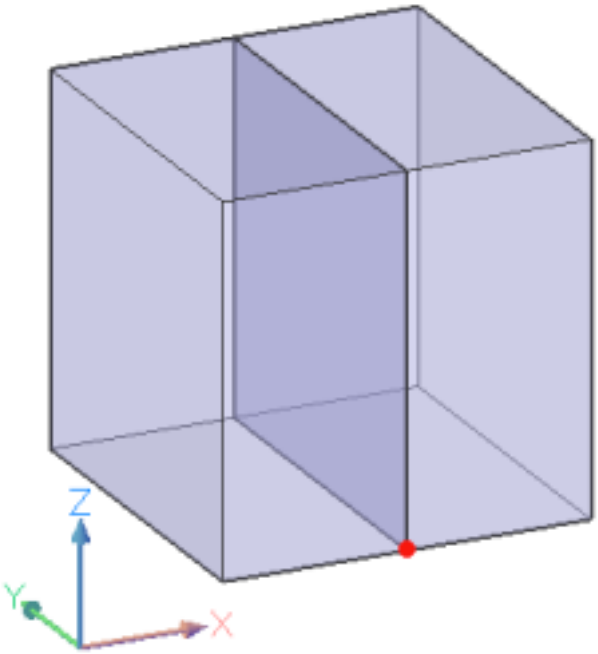


Abbildung 6.1610

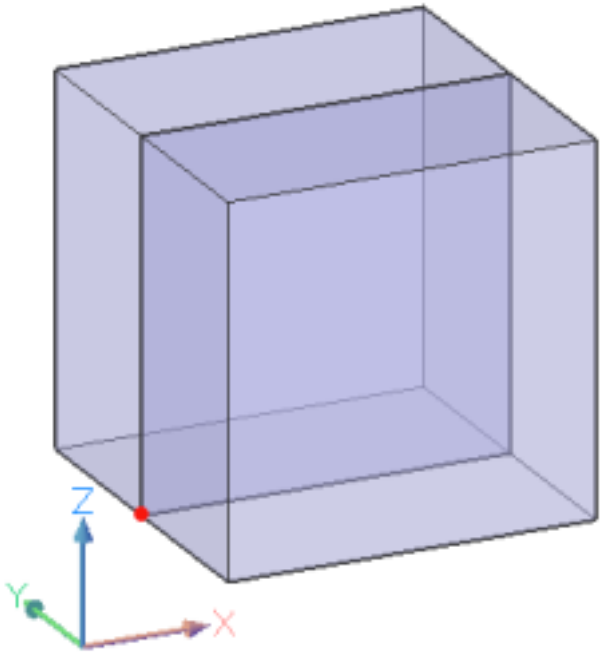


Abbildung 6.1611

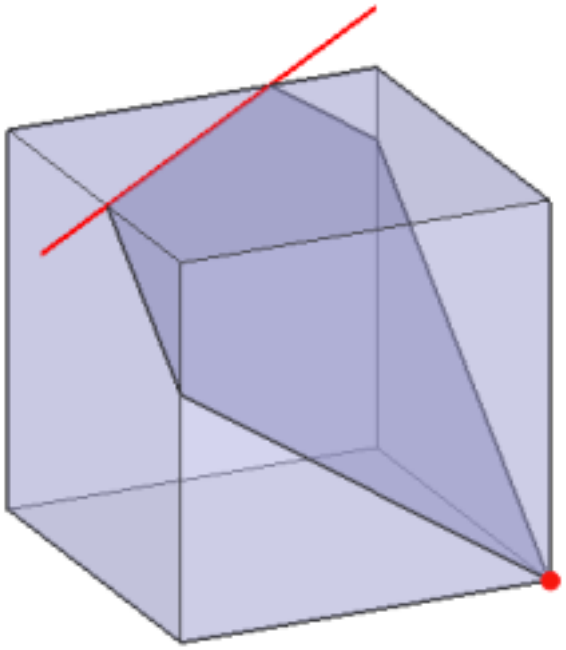


Abbildung 6.1612

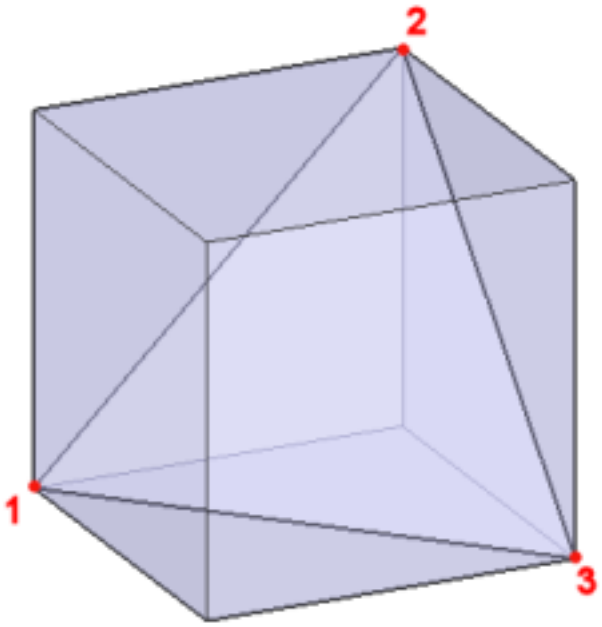
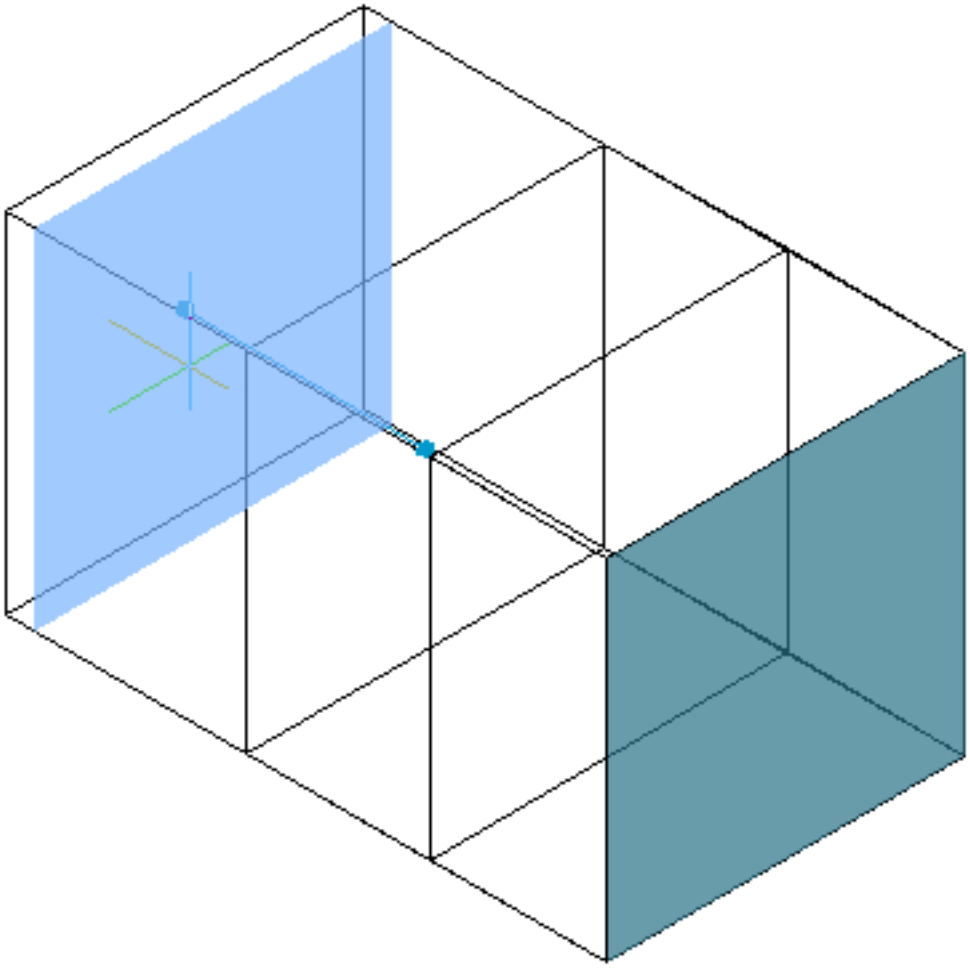


Abbildung 6.1613



6.27.37 Fang (snap)

Setzt die Fangeigenschaften. Schaltet den Fangmodus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **fang** Transparent: **'fang** Kurztaste: **F9** Alias: **f** Menü: **Einstellungen | Fang** Werkzeugkasten: **Einstellungen |** Statuszeile: **FANG** : **fang** Aufforderung in der Befehlszeile: Fang ist aus (x und y = 0.50): **Fang Abstand festlegen** oder [**Ein/Drehen/Stil/ASpekt**]: Geben Sie eine Zahl für den Fangwert oder eine Option ein. Fang agiert als Cursor Auflösung; die Cursorbewegungen werden eingeschränkt, z. B. auf einen Abstand von 0,5 cm.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Fang Abstand einstellen	Bestimmt den Fangwert: • Geben Sie eine Zahl ein, um den Abstand zwischen den Fangpunkten zu bestimmen. • Geben Sie die x-, y-Koordinaten ein, um den Fangabstand anzuzeigen. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Zweiter Punkt - wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie die x-, y-Koordinaten ein.
Ein	Schaltet den Fang ein.
AUs	Schaltet den Fang aus.
Drehen	Dreht das Fangraster. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Basispunkt für Fangraster - Bestimmt den Punkt, über den das Fangraster gedreht werden soll. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y- Koordinaten ein. Drehwinkel - Bestimmt den Winkel, um den das Fangraster gedreht werden soll. Diese Option dreht auch das Raster, das Fadenkreuz und die orthogonalen Achsen.
Stil	Schaltet zwischen dem Stil Standard und Isometrisch. Der isometrische Stil wirkt sich auf das Raster und das Fadenkreuz aus und fügt dem Befehl Ellipse (6.13.5) die Option Isokreis hinzu.
Isometrisch/<Standard>	Geben Sie I oder S ein: • Isometrisch - schaltet zum isometrischen Fangraster. • Standard - schaltet zum rechtwinkligen Fangraster.
Aspekt/Vertikaler Wert	Geben Sie A oder V ein: • Aspekt - definiert den Abstand unabhängig in x und y Richtungen; Sie werden aufgefordert: Horizontaler Wert - geben Sie den Abstand zwischen Fangpunkten in X-Richtung ein. Vertikaler Abstand - geben Sie den Abstand zwischen Fangpunkten in y-Richtung ein. • Vertikaler Abstand - definiert den gleichen Abstand zwischen den Fangpunkten in x- und y-Richtung.

Aspekt	Bestimmt einen Abstand unabhängig von der x- und y-Richtung. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Horizontaler Wert - bestimmt den Abstand zwischen den Fangpunkten in x-Richtung. Vertikaler Abstand - definiert den Abstand zwischen den Fangpunkten in y-Richtung.

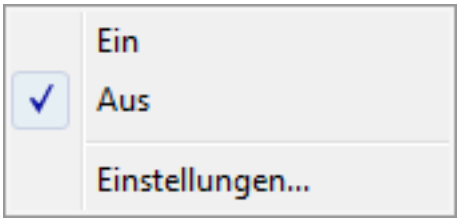
Statuszeile Menü

Für das Kontextmenü in der Statuszeile machen Sie einen Rechtsklick auf FANG: (6.1919 on page 4410) (6.1615)

Abbildung 6.1614



Abbildung 6.1615



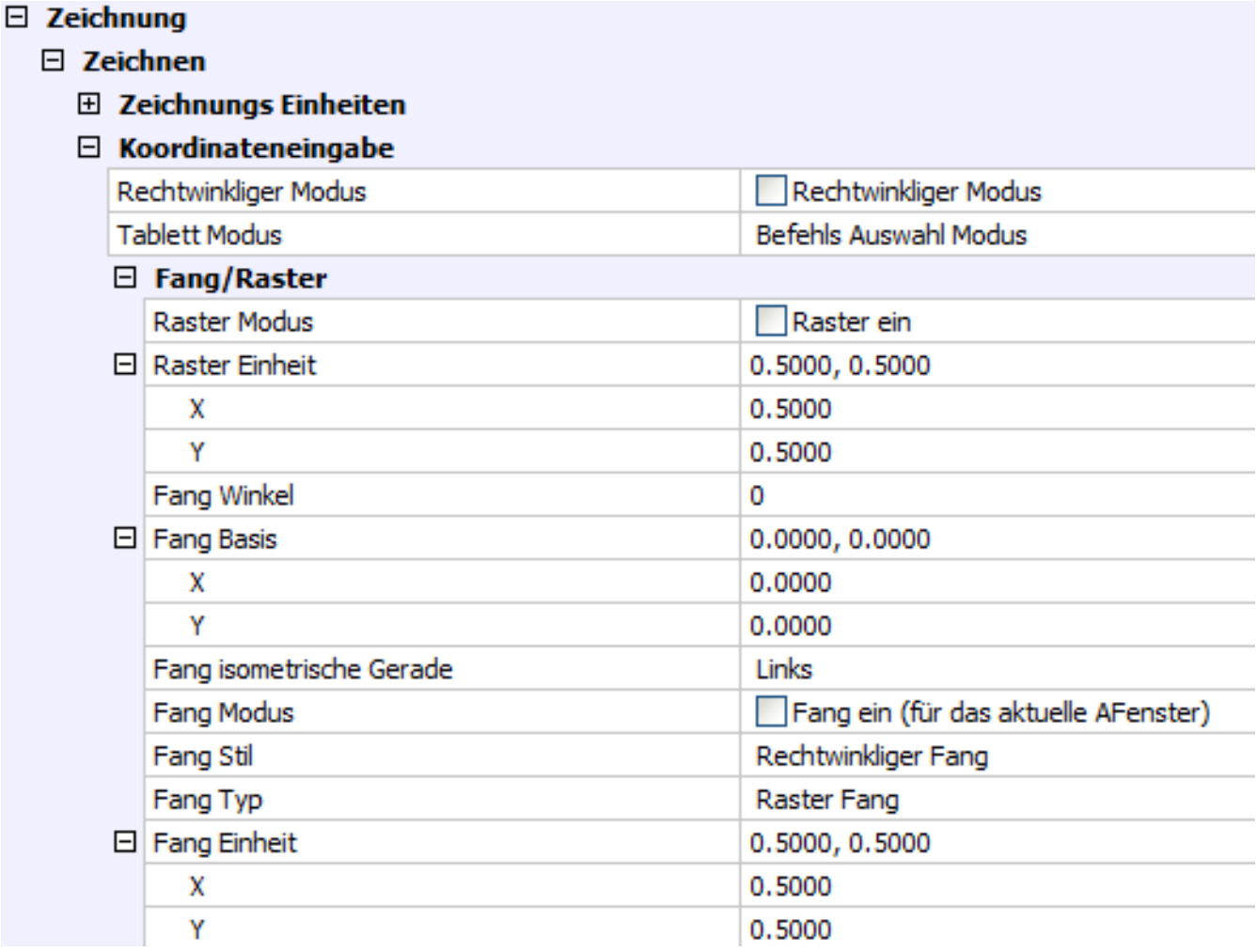
Kontext-Menü	**Beschreibung**
Ein	Schaltet den Fang ein.
Aus	Schaltet den Fang aus.
Einstellungen	Öffnet im Dialogfenster Einstellungen den Bereich Fang/Raster. (6.1616 on the next page)
Fang Winkel	Setzt den Winkel für den Fang im aktuellen BKS. Dies wirkt sich ebenso auf die Anzeige des Rasters und den Orthomodus aus.
Fang Basis	Definiert die x-, y-Koordinaten, um den der Fang-Ursprung verschoben wird. Dies wirkt sich ebenso auf die Anzeige des Rasters und den Orthomodus aus.
Fang isometrische Gerade	Definiert die isometrische Ebene, klicken Sie auf das Pulldown-Menü und wählen Sie eine Option aus: • Links - isometrische Ebene von links. • Oben - isometrische Ebene von oben. • Rechts - isometrische Ebene von rechts. Diese Einstellung setzt voraus, dass der isometrische Fang aktiviert ist.
Fang Modus	Schaltet den Fang Modus: • Ein - schaltet den Fang ein. • Aus - schaltet den Fang aus.
Fang Stil	Bestimmt den Fangstil. Klicken Sie auf die Auswahlliste und wählen Sie einen Stil aus: • Rechtwinkliger Fang - rechtwinkliger Fangmodus. • Isometrischer Fang - isometrischer Fangmodus.

Fang Typ	Bestimmt den Fangtyp. Klicken Sie auf die Auswahlliste und wählen Sie einen Typ aus: • Raster Fang - verwendet den Abstand entlang der x- und y-Achsen. • Polar Fang - verwendet den relativen Abstand und Winkel.
Fang Einheit	Bestimmt den erweiterten Fang Abstand. • X - Abstand in x-Richtung. • Vertikaler Wert - bestimmt denselben Abstand für x- und y-Richtung. Es gibt keinen Fang in z-Richtung.

Ähnliche Befehle

Einstellungen (6.27.23) - definiert die Fang bezogenen Parameter. Raster (6.15.22) - steuert die Anzeige des Rasters. IsoEbene (6.17.22) - schaltet die isometrische Arbeitsebene ein.

Abbildung 6.1616



6.27.38 Solid (solid)

Zeichnet 3- und 4-seitig regelmäßige und unregelmäßige 2D Polygone; es werden keine 3D-Solids gezeichnet.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **solid** Alias: **nicht definiert** Menü: **Zeichnen | Solid** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Polygon |** : **solid** Aufforderung in der Befehlszeile: Erster Punkt auf Ebene festlegen oder [Rechteck/Quadrat/Dreieck]: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. Zweiter Punkt: Wählen Sie einen weiteren Punkt. Dritter Punkt der Ebene: Wählen Sie einen weiteren Punkt. Vierter Punkt: Wählen Sie einen weiteren Punkt, um ein Viereck zu zeichnen, oder drücken Sie die Eingabetaste, um ein Dreieck zu zeichnen und den Befehl zu beenden. Dritter Punkt der Ebene: (Wählen Sie einen weiteren Punkt, um ein angrenzendes Dreieck zu zeichnen, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erster Punkt der Ebene	Bestimmt die erste Ecke des Polygons. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y- Koordinaten ein.
Zweiter Punkt	Bestimmt die zweite Ecke des Polygons. BricsCAD stellt die Form und Größe des Polygons als Vorschau dar.
Dritter Punkt der Ebene	Bestimmt die dritte Ecke des Polygons. (6.1618 on page 4134)
Vierter Punkt	Bestimmt die vierte Ecke des Polygons. (6.1619 on page 4134) Um ein Dreieck zu erzeugen, drücken Sie bei dieser Aufforderung die Eingabetaste.
Dritter Punkt der Ebene	Beginnt ein angrenzendes Polygon zu zeichnen. Der dritte und vierte Punkt des ersten Polygons wird der erste und zweite Punkt des zweiten Polygons. (6.1620 on page 4134) Um den Befehl zu beenden, drücken Sie bei dieser Aufforderung die Eingabetaste.
Rechteck	Erzeugt ein oder mehrere verbundene Rechtecke; Sie werden aufgefordert Erster Punkt der Ebene - wählen Sie einen Punkt. Andere Ecke des Rechtecks: Wählen Sie einen Punkt. Drehwinkel für Ebene <0>: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie einen Winkel ein. Andere Ecke des Rechtecks: - Wählen Sie einen Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden. (6.1621 on page 4135)
Quadrat	Erzeugt ein oder mehrere verbundene Quadrate; Sie werden aufgefordert: Erster Punkt der Ebene - wählen Sie einen Punkt. Andere Ecke des Quadrates: Wählen Sie einen Punkt. Andere Ecke des Quadrates: Wählen Sie einen Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden. (6.1622 on page 4135)

Dreieck	Erzeugt ein oder mehrere angrenzende ungleichseitige Dreiecke; Sie werden aufgefordert: Erster Punkt der Ebene - wählen Sie einen Punkt. Zweite Ecke des Dreiecks: - Wählen Sie einen Punkt. Die Cursor Bewegung definiert die Richtung des Dreieckes. Bewegen Sie den Cursor zu: • Rechts - das Dreieck wird auf dem Kopf erzeugt. • Links - das Dreieck wird mit der rechten Seite nach oben erzeugt. (6.1623 on page 4135) Zweite Ecke des Dreiecks: - Wählen Sie einen Punkt oder drücken Sie die Eingabetaste zum Beenden.

Verfahren

Solids zeichnen (1.17.24)

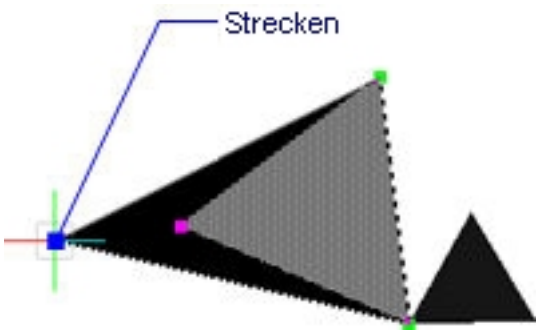
Bearbeitung mit Griffen

2D-Solids können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie ein Solid aus. Beachten Sie, dass es an jedem Scheitelpunkt einen Griff gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um das Solid zu strecken.

(6.1617)

Abbildung 6.1617



Ähnliche Befehle

Füllen (6.14.6) - schaltet die Anzeige der Solid-Flächen. Band (6.29.31) - zeichnet breite Linien. GSchraff (6.6.5) und Schraff (6.16.1) - füllt geschlossene Flächen mit sich wiederholenden Mustern über einen Dialog. -GSchraff (6.6.6) und -Schraff (6.16.2) - füllt geschlossene Flächen mit sich wiederholenden Mustern über Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. Umgrenzung (6.6.15) und -Umgrenzung (6.6.16) platziert eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Solids.

Abbildung 6.1618

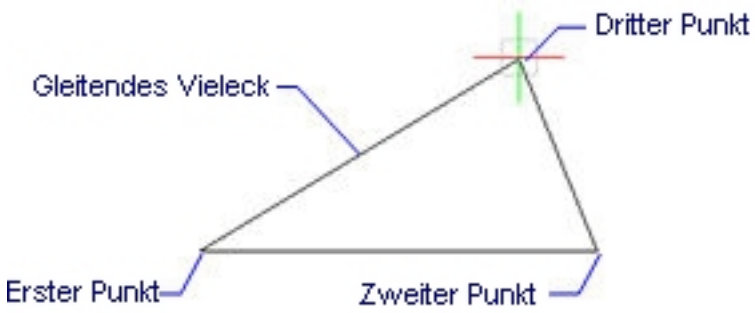


Abbildung 6.1619

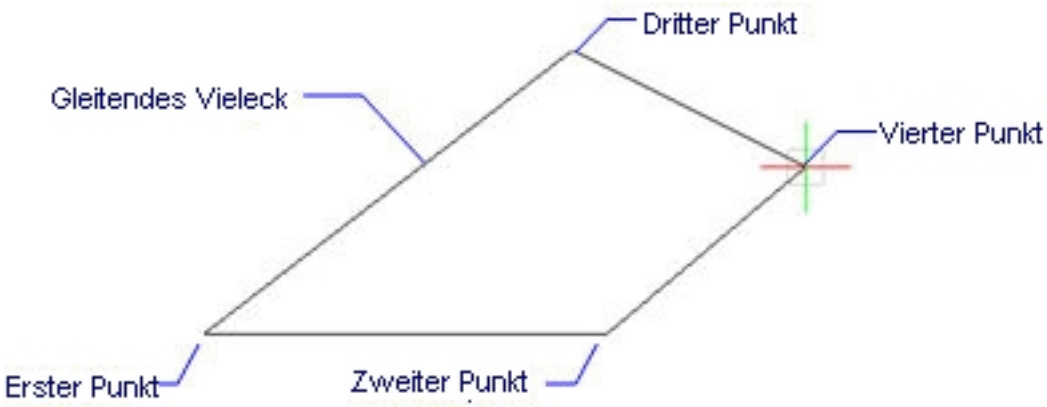


Abbildung 6.1620

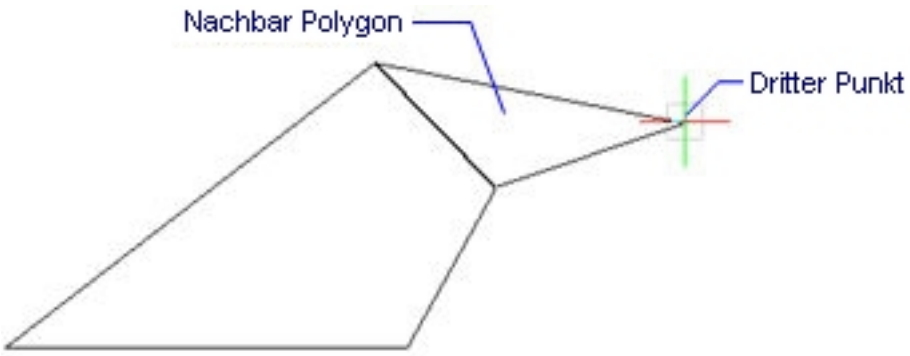


Abbildung 6.1621

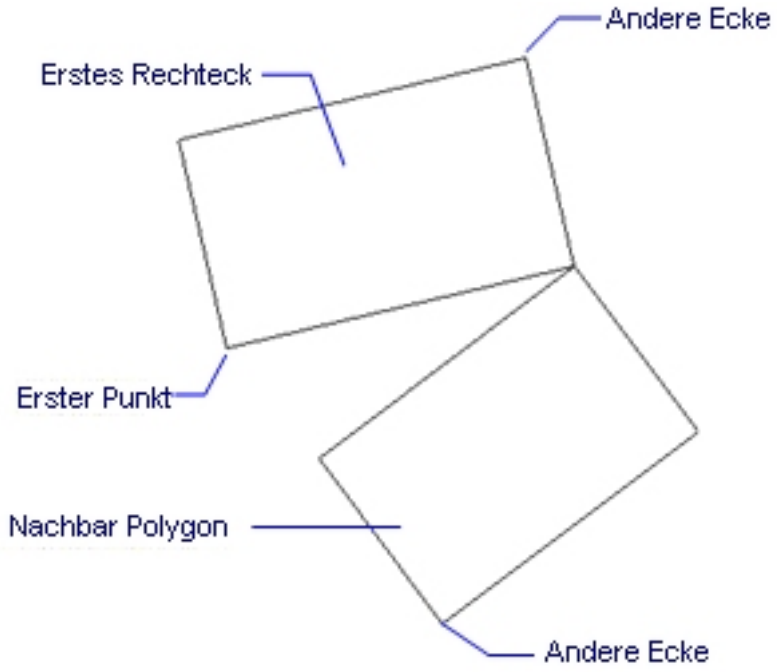


Abbildung 6.1622

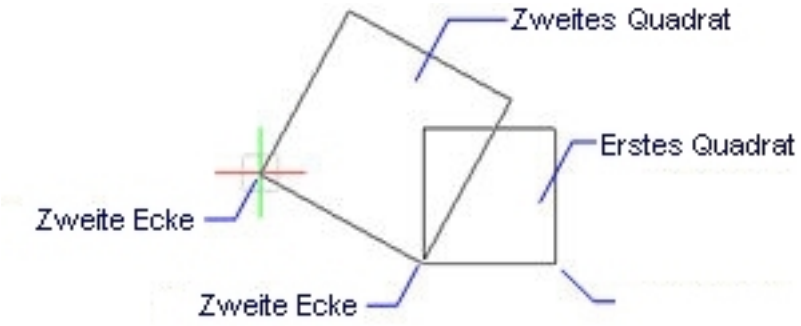
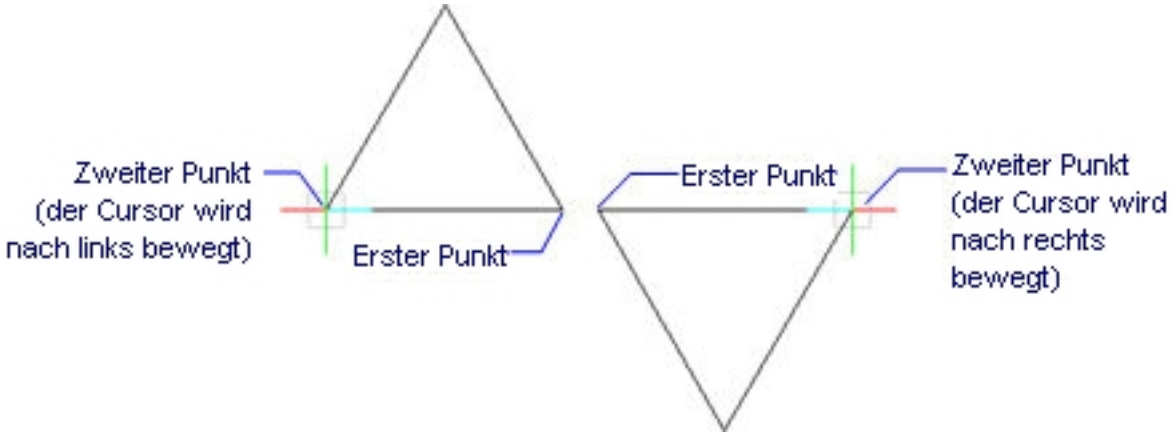


Abbildung 6.1623



6.27.39 VolKörperbearb (solidedit)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Bearbeitet 3D-Volumenkörper und 2D-Regionen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **volkörperbearb** Menü: **Model | 3D Volumenkörper Bearbeitung** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper Bearbeitung |** (6.1624) : **volkörperbearb** Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie eine Körperbearbeitungs Opti-

Abbildung 6.1624



on ein: **Fläche/Kante/Volumen/Zurück/<beEnden>**: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.1625) (6.1626) Optionen für die Bearbeitung von Fläche: Geben Sie eine Flächenbe-

Abbildung 6.1625

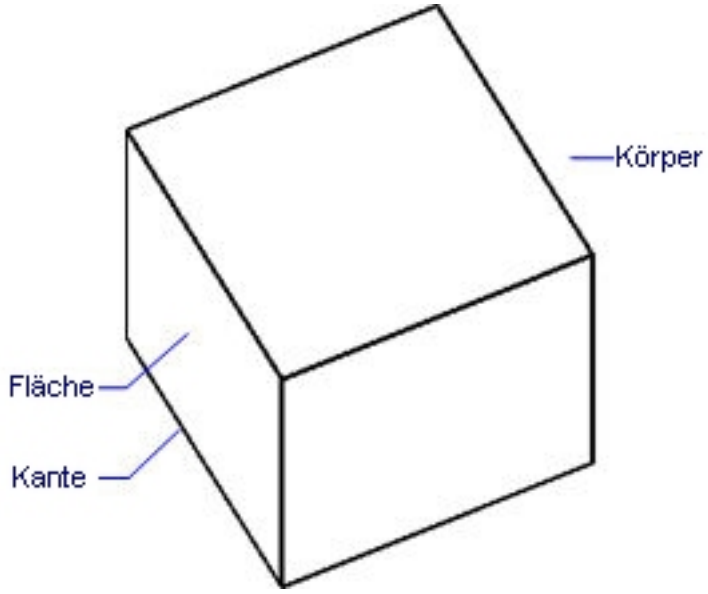
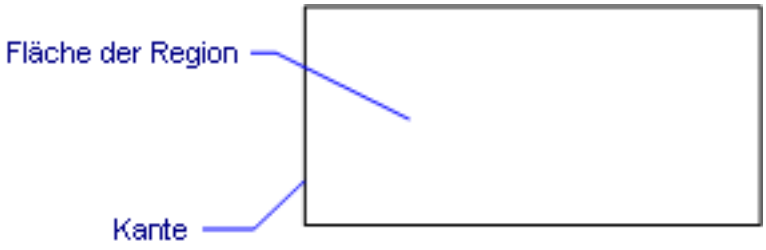


Abbildung 6.1626



arbeitungs Option ein: **EXtrusion/Schieben/Rotieren/Versetzen/Verjüngen/Löschen/Kopieren/Farbe/Zurück/<Beenden>**: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur vorherigen Eingabeaufforderung zurückzukehren. Siehe nachstehend unter **Flächen Bearbeitungs Optionen**. Optionen für die Bearbeitung von Kanten: Geben Sie eine Kantenbearbeitungs Option ein: **Kopieren/Farbe/Rückgängig/<Beenden>**: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur vorherigen Eingabeaufforderung zurückzukehren. Siehe nachstehend unter **Kanten Bearbeitungs Optionen**. Optionen für die Bearbeitung von Volumen: Geben Sie eine Volumenbearbeitungs Option ein: **Prägen/Trennen/Schale/Bereinigen/Prüfen/Rückgängig/<beEnden>**: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um zur vorherigen Eingabeaufforderung zurückzukehren. Siehe nachstehend unter **Volumen Bearbeitungs Optionen**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geben Sie eine Volumenkörper Bearbeitungs Option ein: **Fläche/Kante/Volumen/Zurück/<beEnden>**:	Bestimmt die Art der Bearbeitung, die erfolgen soll. Geben Sie eine Option an.
Fläche	Bearbeitet Flächen von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Geben Sie eine Flächen Bearbeitungs Option an EXtrudie-re/Schieben/Drehen/Abstand/Verjüngen/Löschen/Kopieren/Farb - geben Sie eine Option ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um zur vorherigen Eingabeaufforderung zurückzukehren. Siehe nachstehend unter **Flächen Bearbeitungs Optionen**.
Kante	Bearbeitet Kanten von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Geben Sie die Kanten Bearbeitungs Option an **Kopieren/Farbe/Zurück/beEnden**: - geben Sie eine Option ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um zur vorherigen Eingabeaufforderung zurückzukehren. Siehe nachstehend unter **Kanten Bearbeitungs Optionen**.
Volumen	Bearbeitet 3D-Volumenkörper (auch bekannt als Körper). Sie werden zu folgendem aufgefordert: Geben Sie eine Körper Bearbeitungs Option an **Prägen/Trennen/Schale/Bereinigen/pRüfen/Zurück/beEnden**: - geben Sie eine Option ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um zur vorherigen Eingabeaufforderung zurückzukehren. Siehe nachstehend unter **Volumen Bearbeitungs Optionen**.
Zurück	Macht die zuletzt ausgeführte Bearbeitungsoperation rückgängig.
Beenden	Beendet den Befehl.

Flächen Bearbeitungs Optionen Geben Sie eine Flächenbearbeitungs Option ein: **EXtrusion/Schieben/Rotieren/Versetzen/Verjüngen/Löschen/Kopieren/Farbe/Zurück/<Beenden>**

 Extrusion

Extrudiert die ausgewählte Fläche oder Region. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - wählen Sie eine Fläche für die Bearbeitung:

- Wählen Sie eine oder mehrere Flächen.
- Entfernen - entfernt eine Fläche vom Auswahlsatz.
- Zurück - macht die letzte Auswahloperation rückgängig.
- Alle - wählt alle Flächen in der Zeichnung aus.
- Eingabetaste - führt den Befehl zur nächsten Eingabeaufforderung:

(6.1627 on page 4143) Geben Sie die Höhe der Extrusion an, oder wählen Sie einen **Pfad** - bestimmen Sie einen Abstand oder geben Sie eine P ein, um ein Objekt zu wählen welches einen Pfad definiert:

- Positiver Abstand - extrudiert nach außen aus der Fläche (erzeugt eine Säule)
- Negativer Abstand - extrudiert in den Körper (erzeugt ein Loch).

(6.1628 on page 4143) Wähle Verjüngungswinkel für die Extrusion - bestimmen Sie einen Winkel oder geben Sie 0 ein für keine Verjüngung:

- Positive Winkel - verjüngen sich nach innen (wird enger).
- Negative Winkel - verjüngen sich nach außen (wird breiter).

Pfad

(6.1629 on page 4144) Siehe Befehl Extrusion. Definiert das Objekt, das die Extrusions Form und Richtung festlegt; Sie werden aufgefordert: Wähle Extrusions Pfad - wählen Sie ein offenes Objekt, z. B. eine Linie, Bogen, Polylinie, oder einen Spline. (6.1630 on page 4144)

 Schieben

Verschiebt die ausgewählte Fläche; Sie werden aufgefordert: Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - wählen Sie eine Fläche für die Bearbeitung. Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. (6.1631 on page 4145) Spezifiziere <Basis Punkt>/**Vektor** - wählen Sie einen Punkt, geben Sie x,y,z Koordinaten ein, oder geben Sie V ein. Spezifiziere den Endpunkt - wählen Sie einen weiteren Punkt. (6.1632 on page 4145) Sehen Sie auch beim Befehl Verschieben nach.

Vektor

Definiert die Verschiebung durch einen Vektor, der vom Ursprung (0,0,0) bis zum von Ihnen gewählten Punkt geht; Sie werden aufgefordert: Spezifiziere den Endpunkt - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein. (6.1633 on page 4146)

 Drehen	Neigt die ausgewählte Fläche um eine Achse; Sie werden aufgefordert: Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - wählen Sie eine Fläche für die Bearbeitung. Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. (6.1634 on page 4146) Spezifiziere den Basis Punkt - wählen Sie den ersten Punkt der Rotationsachse. Spezifizieren Sie einen anderen Punkt entlang der Achse - wählen Sie den zweiten Punkt der Rotationsachse. Geben Sie den Rotationswinkel ein - geben Sie einen Winkel ein: • Positive Winkel - drehen die Fläche gegen den Uhrzeigersinn um die Achse. • Negative Winkel - drehen die Fläche im Uhrzeigersinn um die Achse. (6.1635 on page 4147) Siehe Befehl Drehen.
 Versetzen	Dehnt die ausgewählte Fläche; Sie werden aufgefordert: Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - wählen Sie eine Fläche für die Bearbeitung. Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. (6.1636 on page 4148) Definiere Versetzungsentfernung - geben Sie einen Abstand ein: • Positiver Abstand - die Fläche wird nach außen versetzt (der 3D-Körper wird größer). • Negativer Abstand - die Fläche wird nach innen versetzt (der 3D-Körper wird kleiner). (6.1637 on page 4149) Sehen Sie auch beim Befehl Versetz nach.
 Verjüngung	Verjüngt die gewählte Fläche; Sie werden aufgefordert: Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - wählen Sie eine Fläche für die Bearbeitung. Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. (6.1638 on page 4149) Spezifiziere den Basis Punkt - wählen Sie den ersten Punkt der Rotationsachse. Spezifizieren Sie einen anderen Punkt entlang der Achse - wählen Sie den zweiten Punkt der Rotationsachse. Geben Sie den Rotationswinkel ein - geben Sie einen Winkel ein: • Positive Winkel - drehen die Fläche gegen den Uhrzeigersinn um die Achse. • Negative Winkel - drehen die Fläche im Uhrzeigersinn um die Achse. (6.1639 on page 4150)

 Löschen	Löscht die ausgewählte Fläche, und repariert das Modell; Sie werden aufgefordert: Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - wählen Sie eine Fläche für die Bearbeitung. (6.1640 on page 4150) Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. (6.1641 on page 4151) Die ausgewählten Flächen werden gelöscht und BricsCAD repariert den 3D-Volumenkörper, um es als Volumenmodell zu erhalten. Diese Option kann initial Flächen nicht entfernen, wie beispielsweise eine Fläche des oben dargestellten Würfels.
 Kopie	Kopiert Flächen; die Kopien werden als Regionen erstellt. Sie werden aufgefordert: Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - wählen Sie eine Fläche für die Bearbeitung. Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. (6.1642 on page 4151) Spezifiziere <Basis Punkt> /**Vektor** - wählen Sie einen Punkt, geben Sie x,y,z Koordinaten ein, oder geben Sie V ein. Spezifiziere den Endpunkt - wählen Sie einen weiteren Punkt. (6.1643 on page 4152) Um Kanten in Linien zu kopieren, verwenden Sie die Option Kanten |Kopieren.
Vektor	Definiert die Verschiebung durch einen Vektor, der vom Ursprung (0,0,0) bis zum von Ihnen gewählten Punkt geht; Sie werden aufgefordert: Spezifiziere den Endpunkt - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.
 Farbe	Ändert die Farbe der ausgewählten Flächen; Sie werden aufgefordert: Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - wählen Sie eine Fläche für die Bearbeitung. Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Zeigt das Dialogfeld Wähle Farbe: (6.1646 on page 4154) Wählen Sie eine Farbe und klicken Sie dann auf OK. (Hinweis: Diese Option funktioniert noch nicht.)
Zurück	Macht die zuletzt ausgeführte Bearbeitungsoperation rückgängig.
Beenden	Zurück zur vorherigen Eingabeaufforderung.

Kanten Bearbeitungs Optionen Geben Sie eine Kantenbearbeitungs Option ein:
Kopieren/Farbe/Rückgänging/<Beenden>

 Kopie	Kopiert die ausgewählten Kante und wandelt es in eine Linie um; Sie werden aufgefordert: Wähle Kanten: Entfernen/Zurück/Alles: - wählen Sie die Kante, die Sie kopieren möchten. Wähle Kanten: Entfernen/Zurück/Alles: - drücken Sie die Eingabetaste, um mit dem Befehl fortzufahren. (6.1645 on page 4153) Spezifiziere <Basis Punkt>/Vektor - wählen Sie einen Punkt, geben Sie x,y,z Koordinaten ein, oder geben Sie V ein. Spezifiziere den Endpunkt - wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein. Kopierte Kanten werden in Linien Objekte umgewandelt.
 Farbe	Ändert die Farbe der ausgewählten Kanten; Sie werden aufgefordert: Wähle Kanten: Entfernen/Zurück/Alles: - wählen Sie die Kante(n), die Sie ändern wollen. Wähle Flächen: Entfernen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Zeigt das Dialogfeld Wähle Farbe: (6.1646 on page 4154) Wählen Sie eine Farbe und klicken Sie dann auf OK. (Hinweis: Diese Option funktioniert noch nicht.)
Zurück	Macht die zuletzt ausgeführte Bearbeitungsoperation rückgängig.
Beenden	Zurück zur vorherigen Eingabeaufforderung.

Volumen Bearbeitungs Optionen Geben Sie eine Volumenbearbeitungs Option ein: **Auf-druck/Trennen/Schale/Bereinigen/Prüfen/Rückgängig/<beEnden>**

 Aufpräg	Prägt 2D Objekt auf 3D-Volumenkörper; Sie werden aufgefordert: Wähle 3D Volumen - wählen Sie ein 3D Volumenkörper. Wählen Sie ein Objekt, um es zu prägen- wählen Sie ein 2D Objekt, das mindestens auf einer Fläche liegt, oder diese mindestens schneidet. (6.1647 on page 4155) Lösche das Quell Objekt Ja/<Nein> - geben Sie J oder N ein. • Ja - löscht das 2D Objekt. • Nein - löscht das 2D-Objekt nicht, so dass Sie dieses wieder verwenden können. Wählen Sie ein Objekt, um es zu prägen - wählen Sie ein weiteres 2D Objekt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.1648 on page 4155) Das 2D-Objekt muss auf einer Fläche des 3D Volumenkörpers liegen oder diese schneiden. Sie können die Prägung extrudieren. (6.1649 on page 4156)
 Trennen	Trennt zusammenhängende 3D-Volumenkörper; Sie werden aufgefordert: Wähle 3D Volumen - wählen Sie ein 3D Volumenkörper. Diese Option funktioniert nicht bei Körpern, die durch Boolsche Operationen (Vereinigen, Schnittmenge. Abziehen) erstellt wurden.

 Schale	Wandelt den 3D-Körper in eine hohles Objekt um; Sie werden aufgefordert: Wähle 3D Volumen - wählen Sie ein 3D Volumenkörper. Entferne Flächen: Hinzufügen/Zurück/Alles - drücken Sie die Eingabetaste; entferne Fläche liefert manchmal unerwartete Ergebnisse. Geben Sie eine Schalen Abstand Entfernung ein - definieren Sie eine Entfernung: • Positive Abstände - die Schalen werden vom Körper nach außen abgetragen. • Negative Abstände - die Schalen werden vom Körper nach innen abgetragen. (6.1650 on page 4156) Wenn der Schalen-Abstand größer ist wie der 3D-Körper, wird dieser Befehl nicht ausgeführt.
 Bereinigen	Bereinigt den 3D-Körper; Sie werden aufgefordert: Wähle 3D Volumen - wählen Sie ein 3D Volumenkörper. Das Bereinigen prüft auch auf Fehler im 3D-Körper.
 Prüfen	Berichte über den 3D-Volumenkörper; Sie werden aufgefordert: Wähle 3D Volumen - wählen Sie ein 3D Volumenkörper. Ein typischer Bericht sieht wie folgt aus: checked: 1 lumps 2 shells 0 wires 12 faces 12 loops 48 coedges 24 edges 16 vertices (6.1651 on page 4157)
Zurück	Macht die zuletzt ausgeführte Bearbeitungsoperation rückgängig.
Beenden	Zurück zur vorherigen Eingabeaufforderung.

Ähnliche Befehle

BimTrennen (6.7.43) - teilt Segmente von wandähnlichen Volumenkörpern in einzelne Volumenkörper Quader (6.6.17) - erzeugt einen 3D-Quader als Volumenkörper-Modell. Kegel (6.9.41) - erzeugt einen 3D-Kegel als Volumenkörper Modell. Zylinder (6.9.63) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale (6.10.31) - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.10.35) - erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Aufpräg (6.17.12) - prägt 2D-Geometrie auf eine planare Fläche eines 3D Volumenkörpers; ermöglicht es zusätzliche Kanten auf planaren Flächen zu erstellen. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. QuerSchnitt (6.27.11) - erstellt Schnittebenen von 3D-Modellen; es werden Regionen Objekte erzeugt. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Kugel (6.27.42) - erzeugt 3D- Kugeln als 3D-Volumenkörper Modelle. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Torus (6.29.29) - erzeugt 3D-Ringe als Volumenkörper Modelle. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt. Keile (6.33.7) - erzeugt 3D-Keile als Volumenkörper Modelle.

Abbildung 6.1627

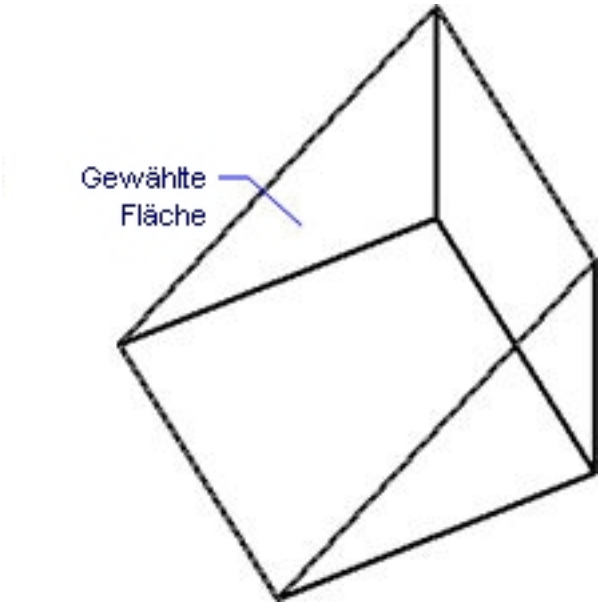


Abbildung 6.1628

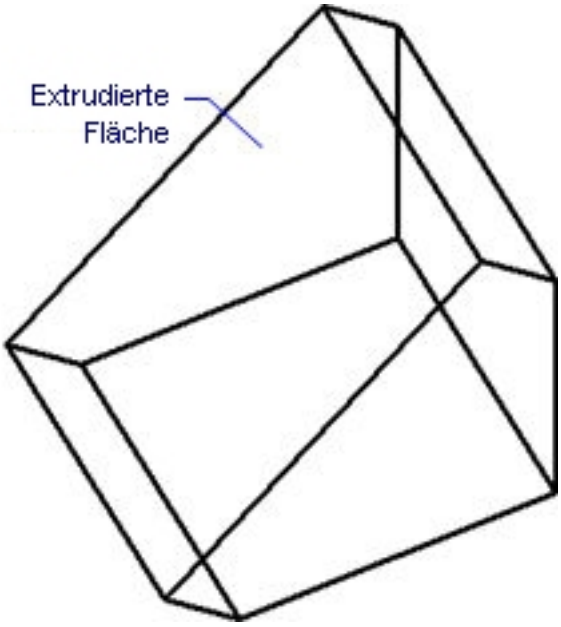


Abbildung 6.1629

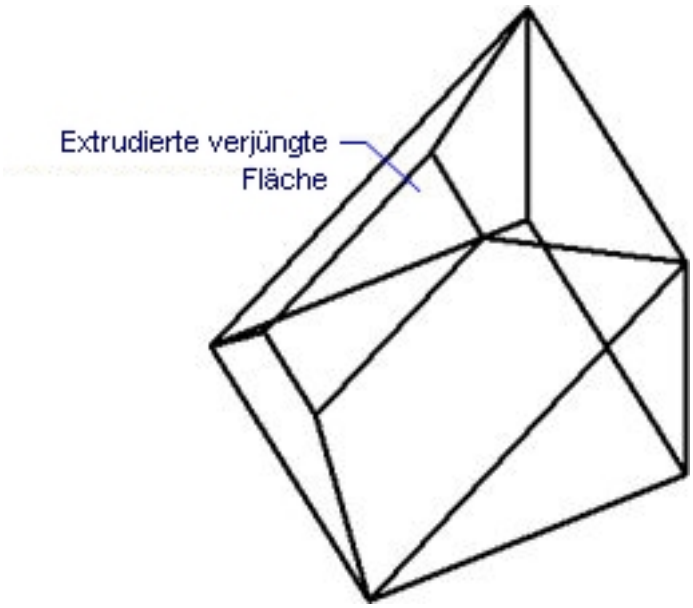


Abbildung 6.1630

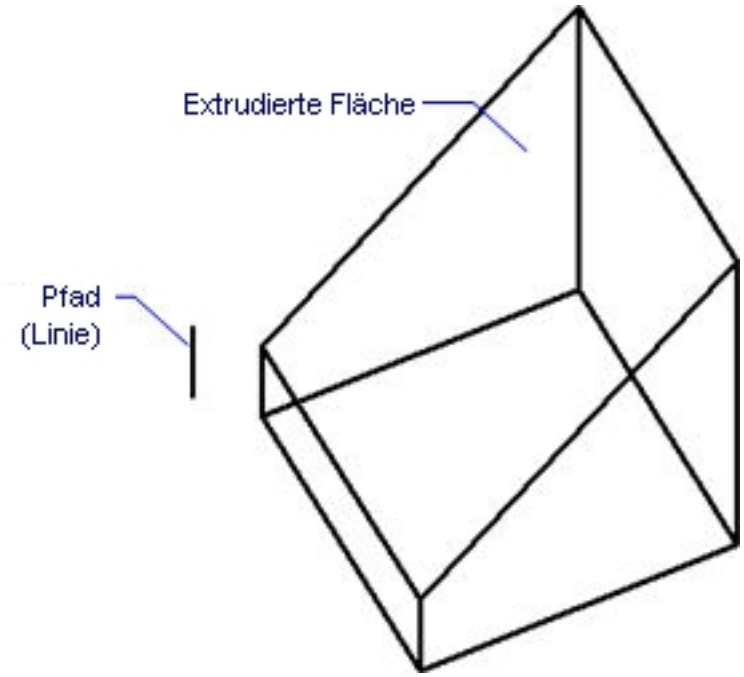


Abbildung 6.1631

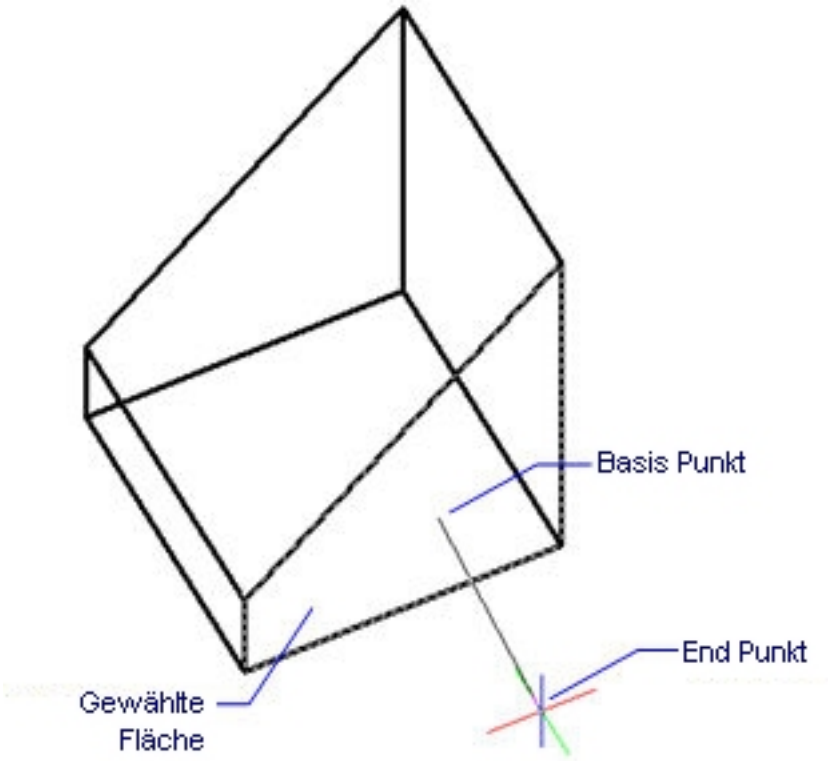


Abbildung 6.1632

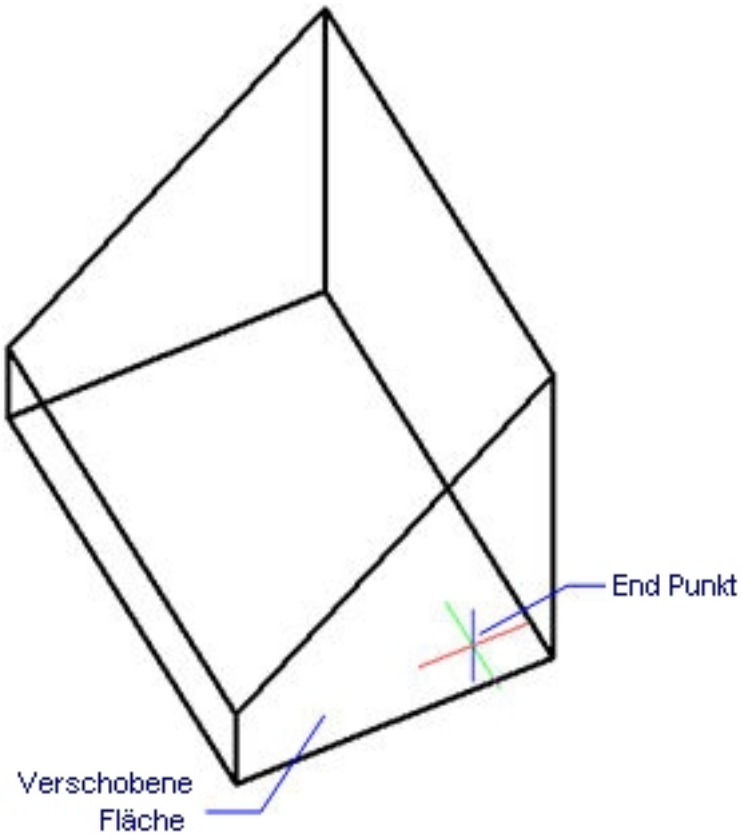


Abbildung 6.1633

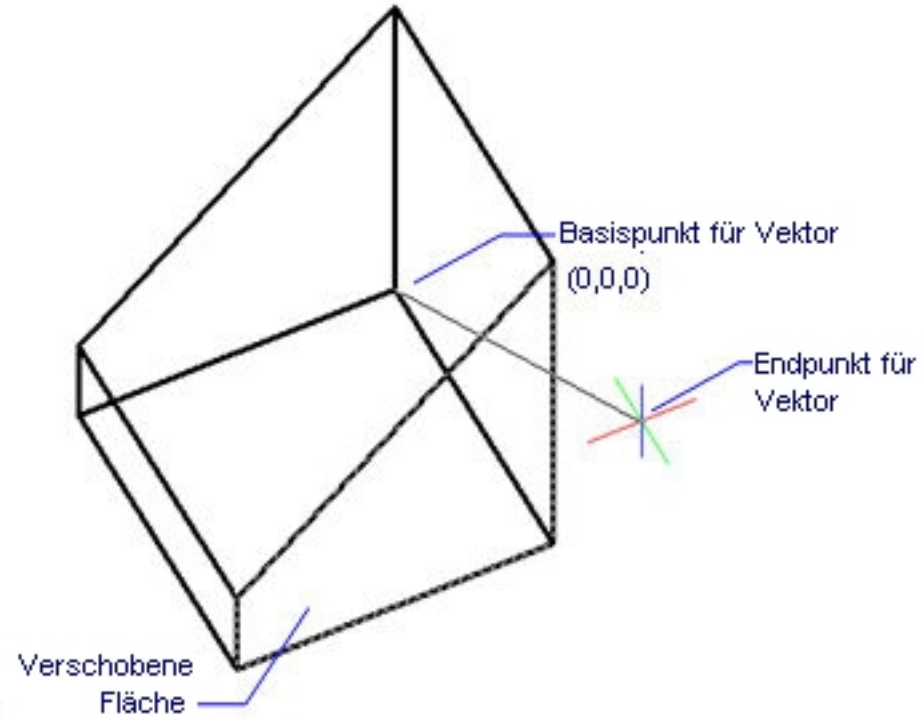


Abbildung 6.1634

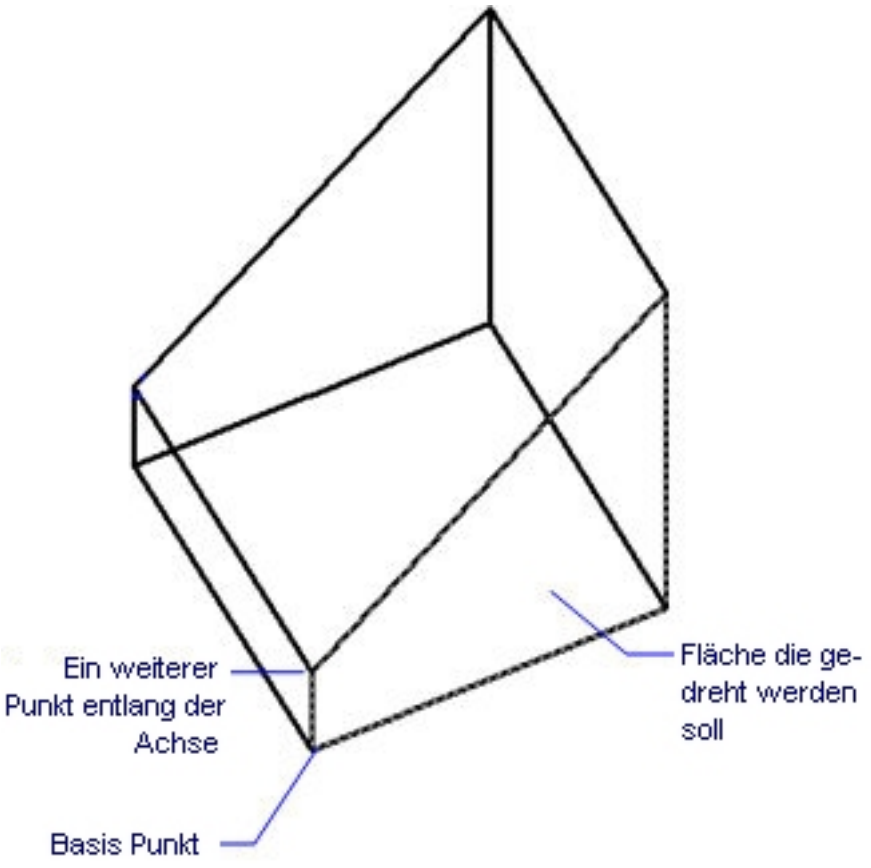


Abbildung 6.1635

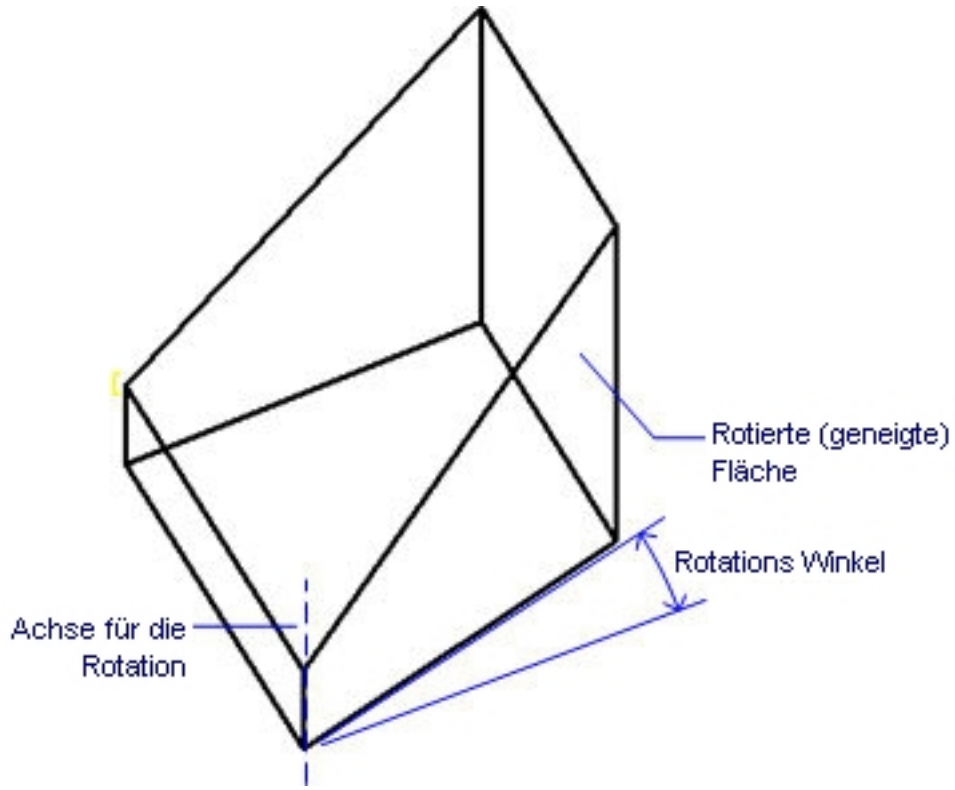


Abbildung 6.1636

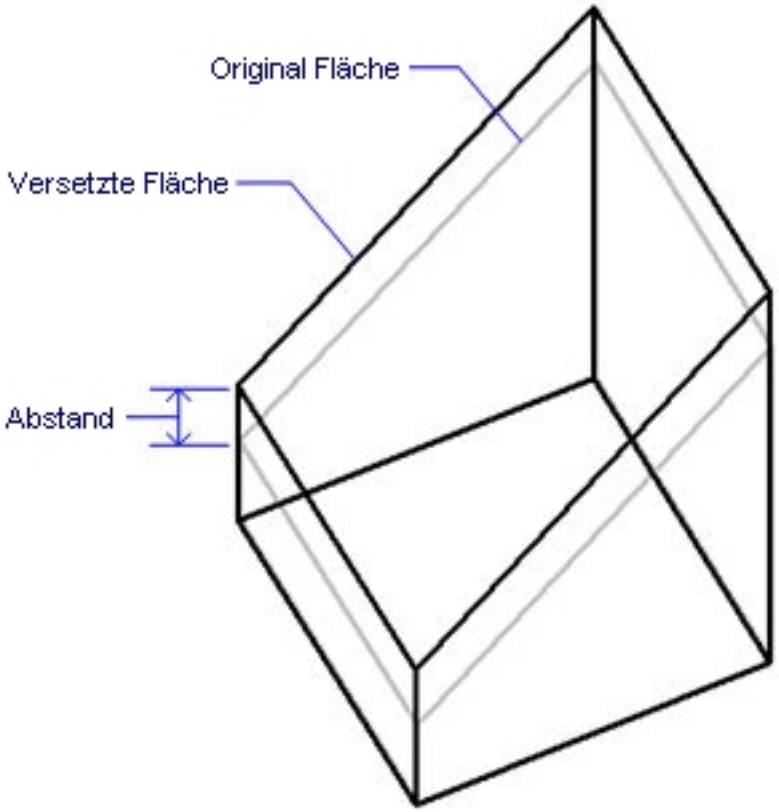


Abbildung 6.1637

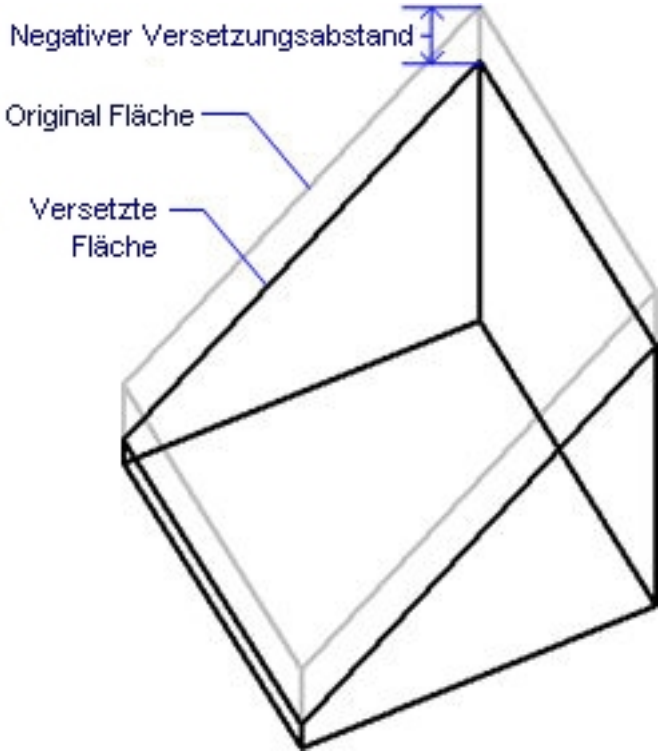


Abbildung 6.1638

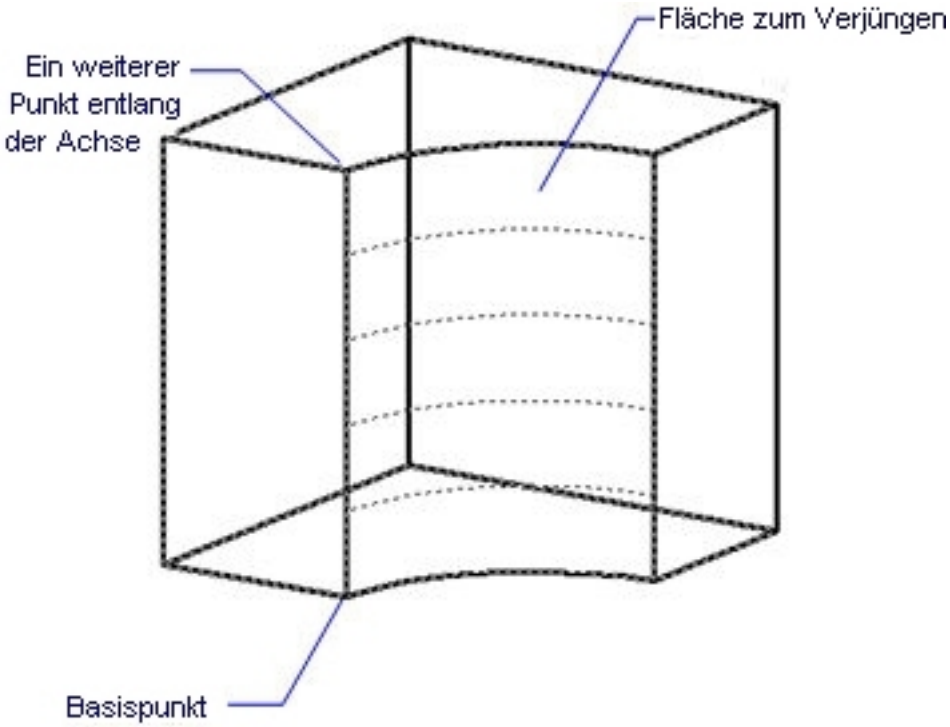


Abbildung 6.1639

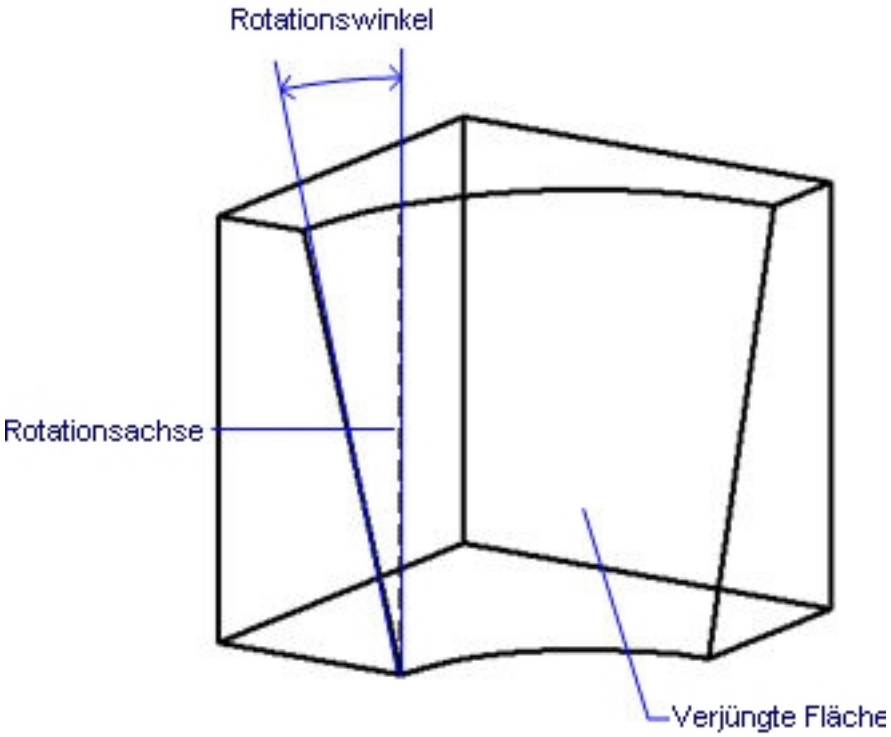


Abbildung 6.1640

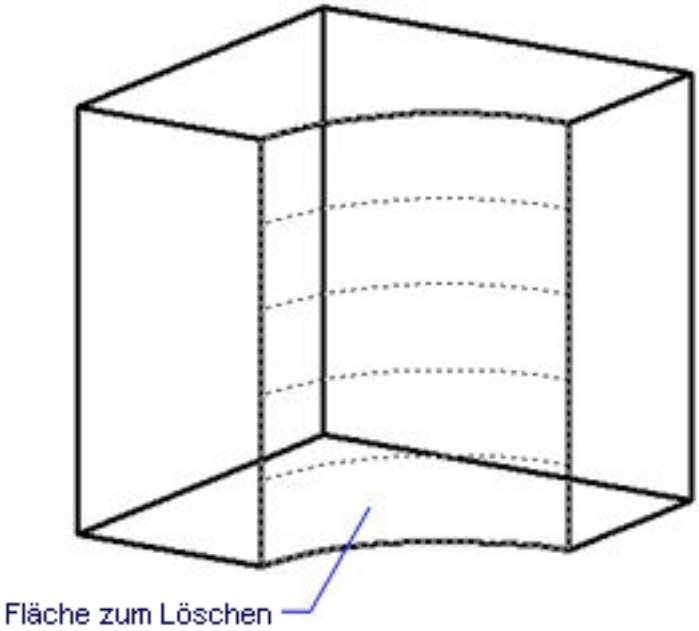


Abbildung 6.1641

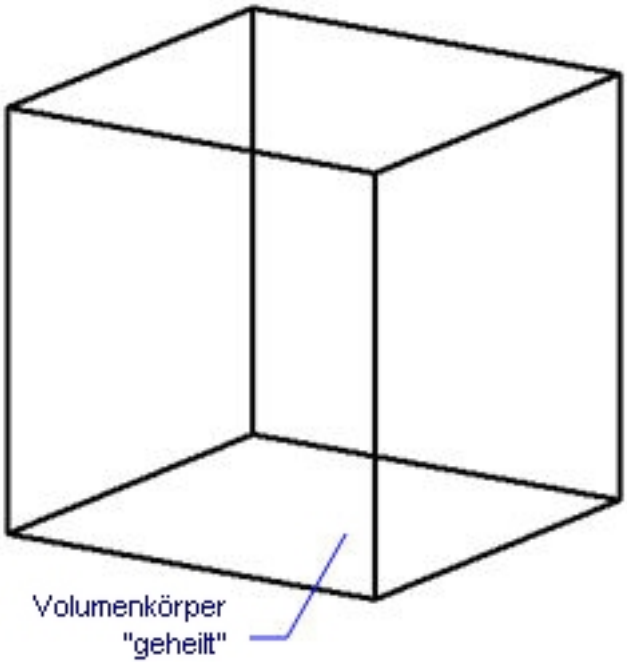


Abbildung 6.1642

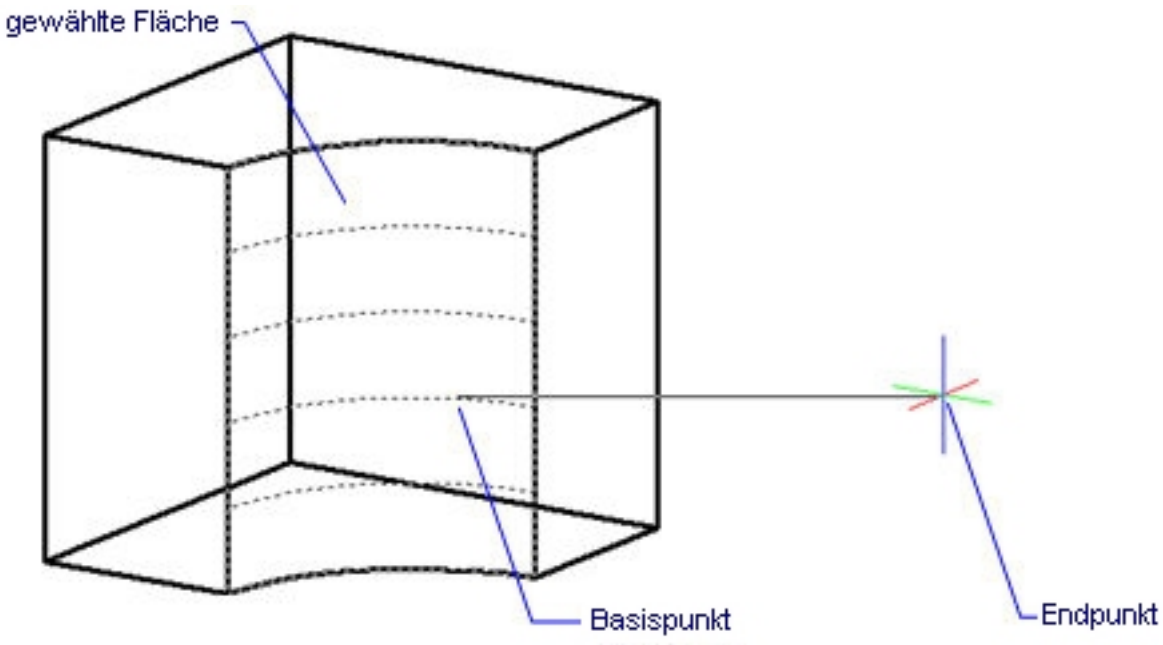


Abbildung 6.1643

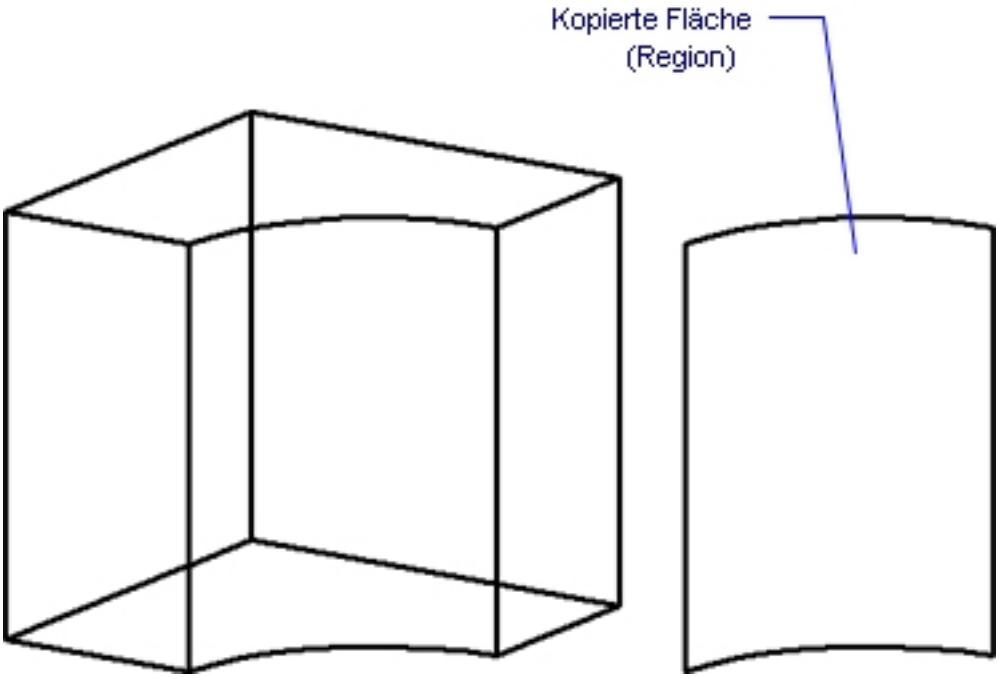


Abbildung 6.1644

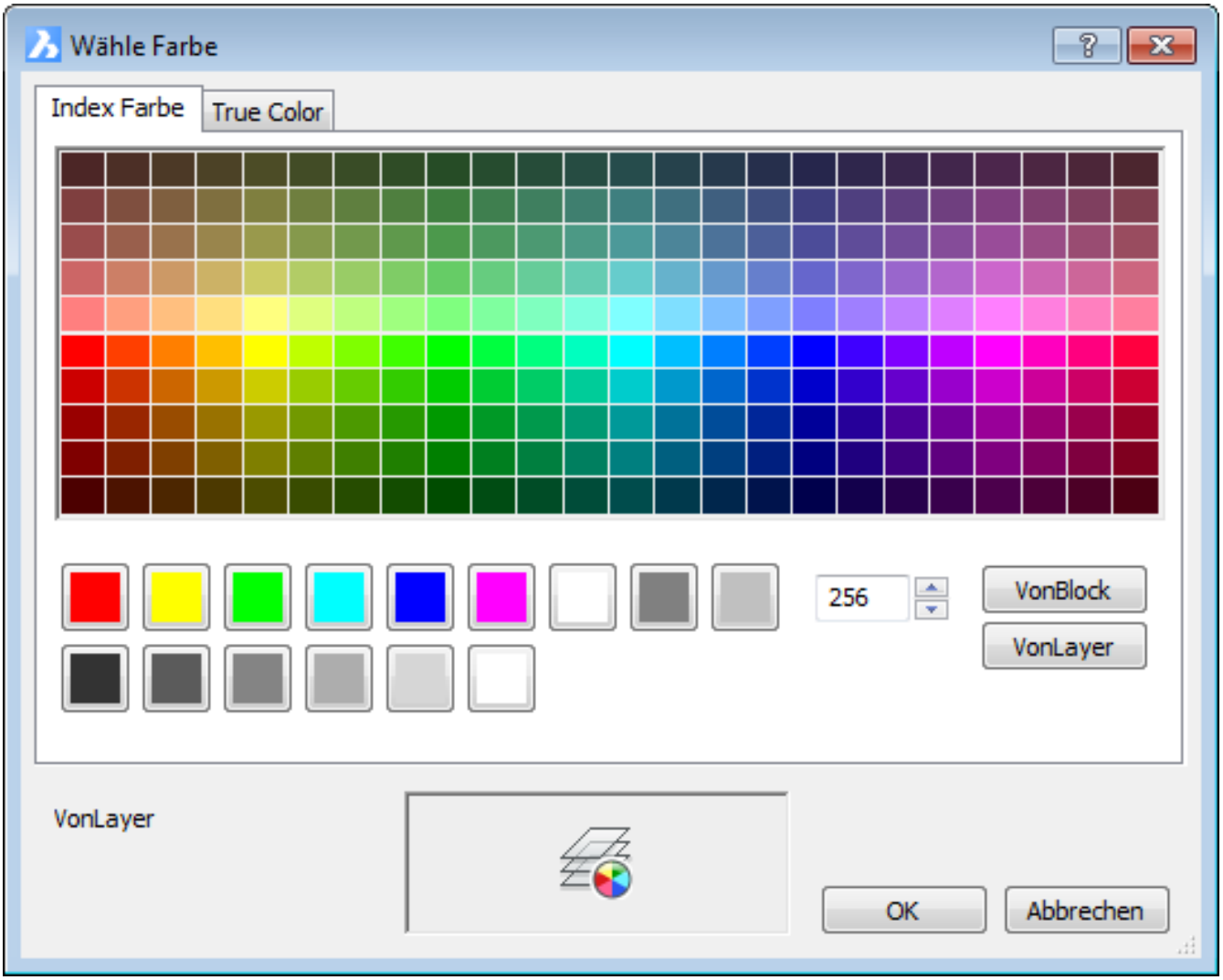


Abbildung 6.1645

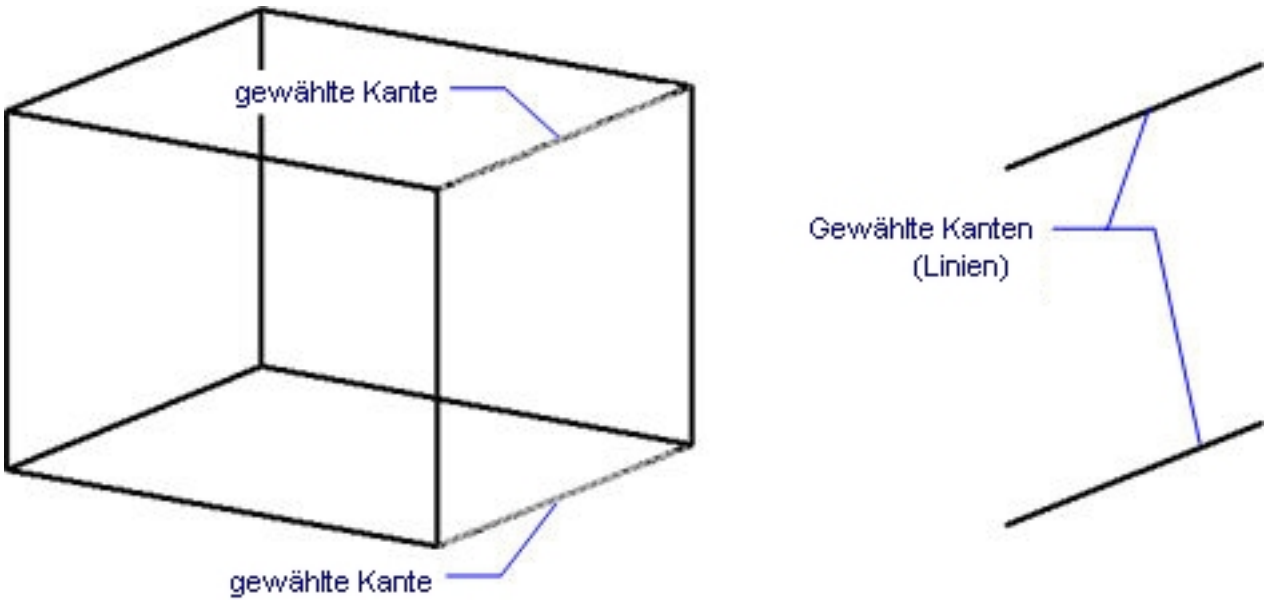


Abbildung 6.1646

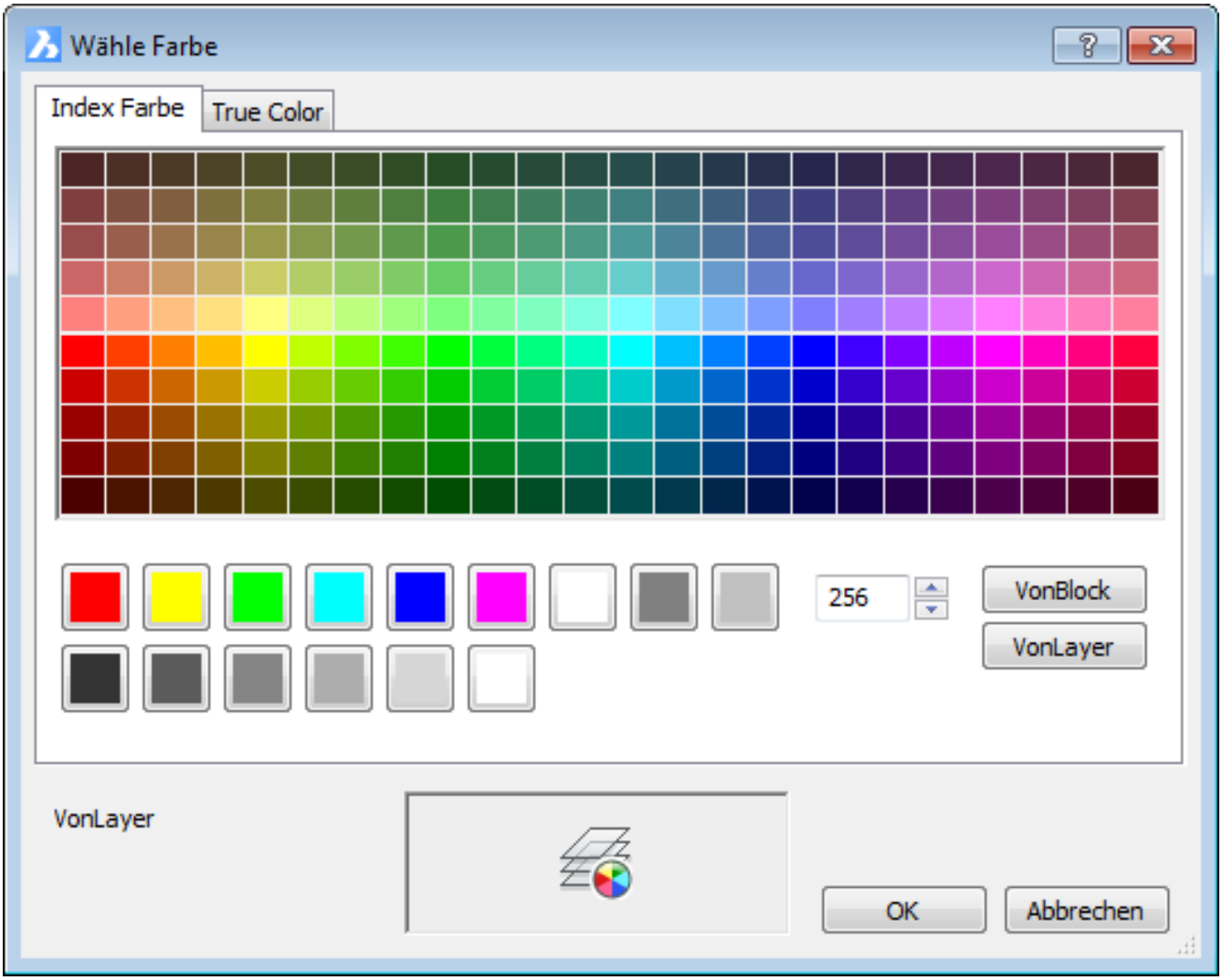


Abbildung 6.1647

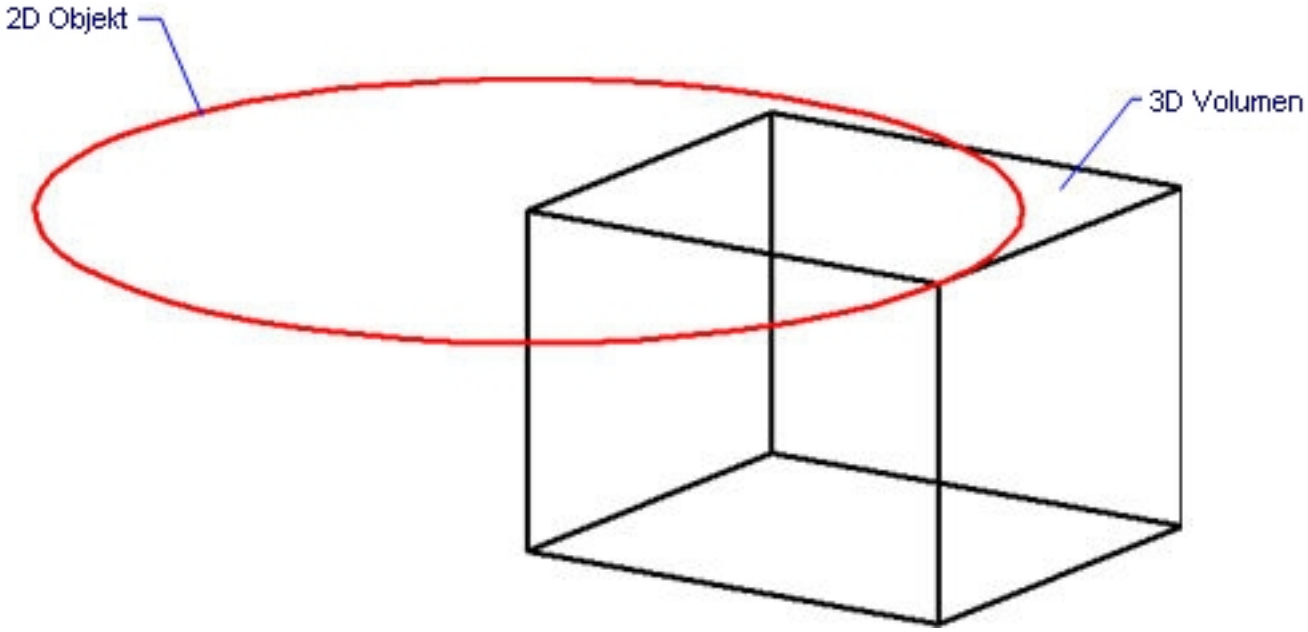


Abbildung 6.1648

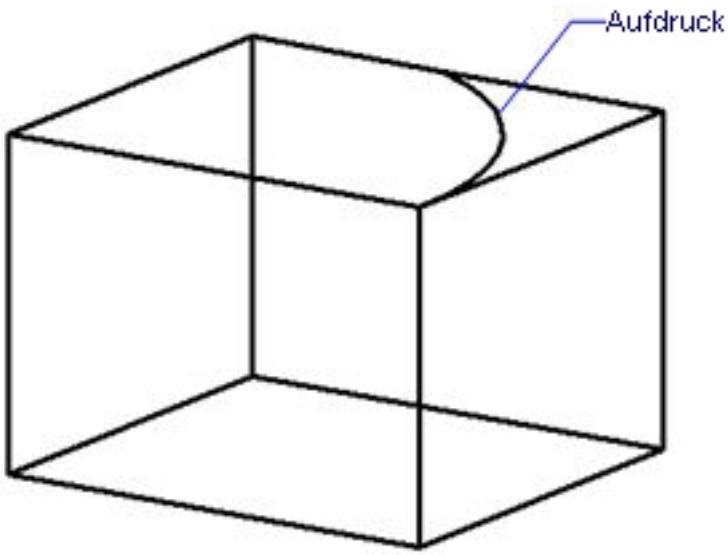


Abbildung 6.1649

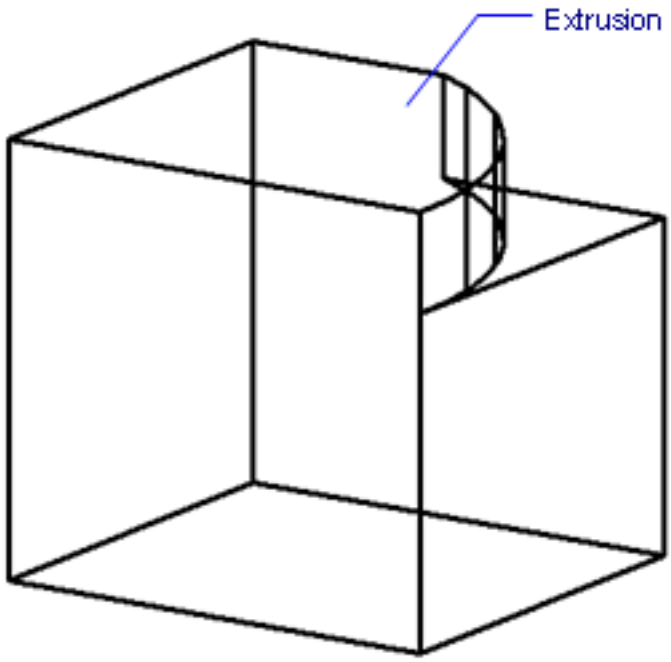


Abbildung 6.1650

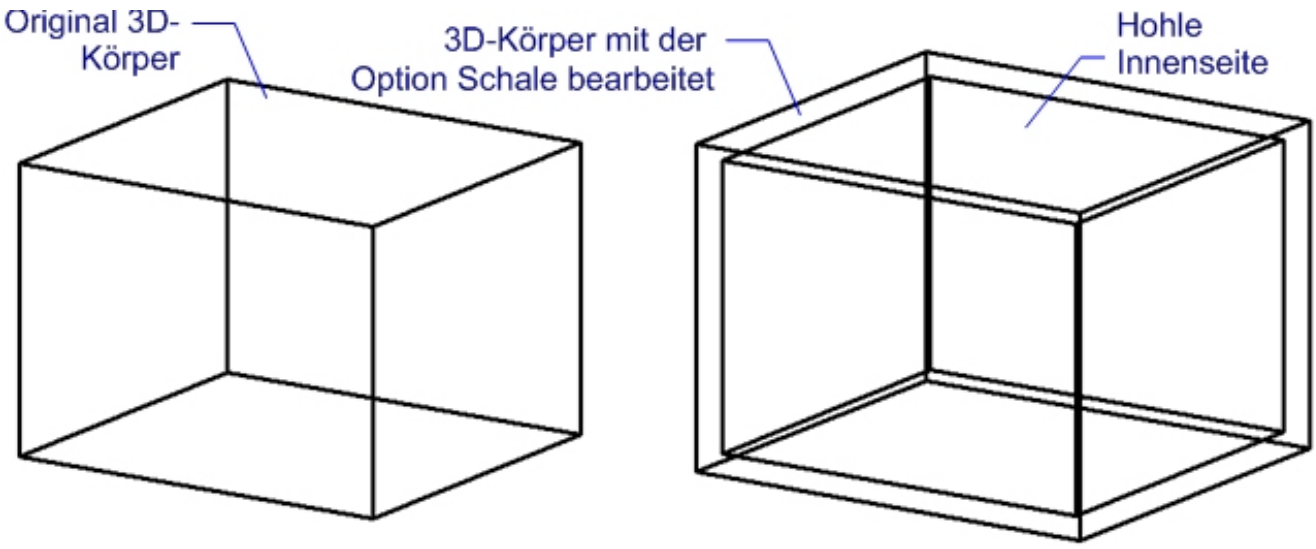
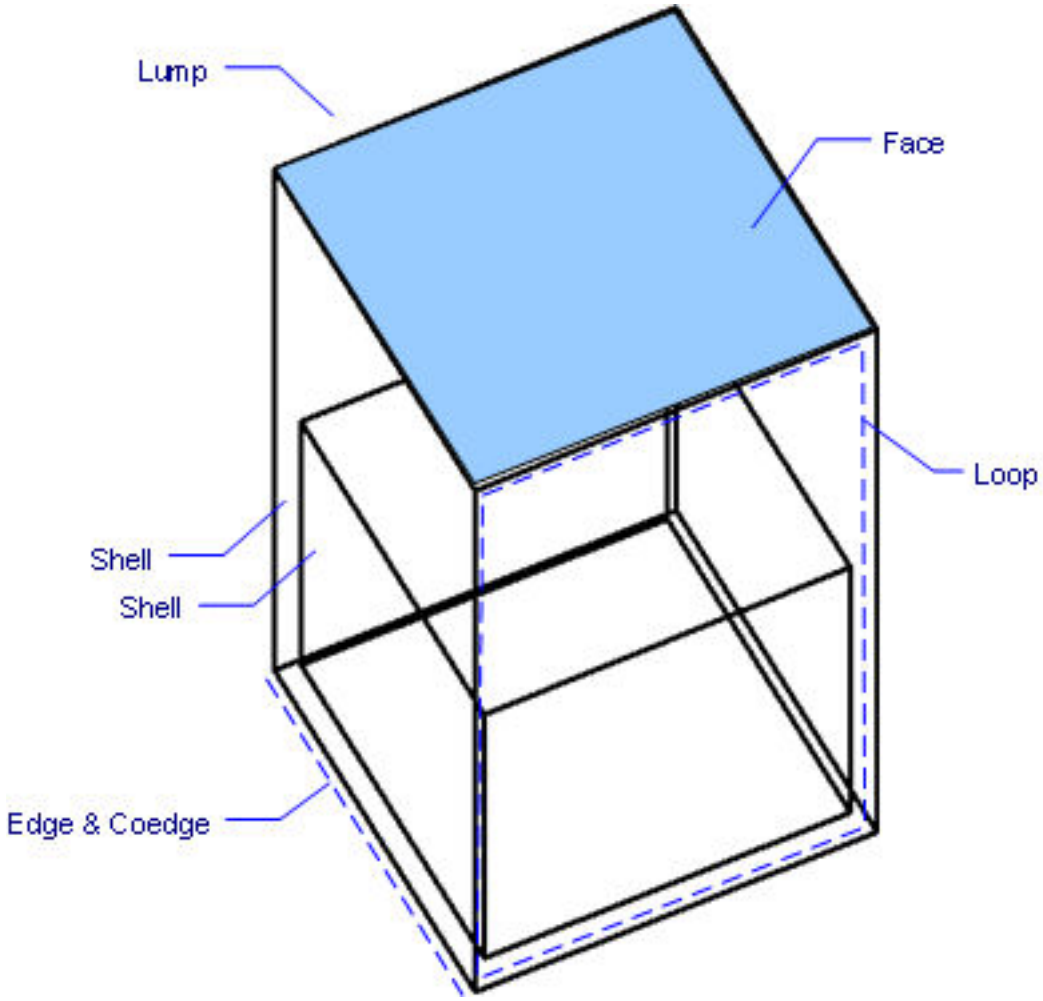


Abbildung 6.1651



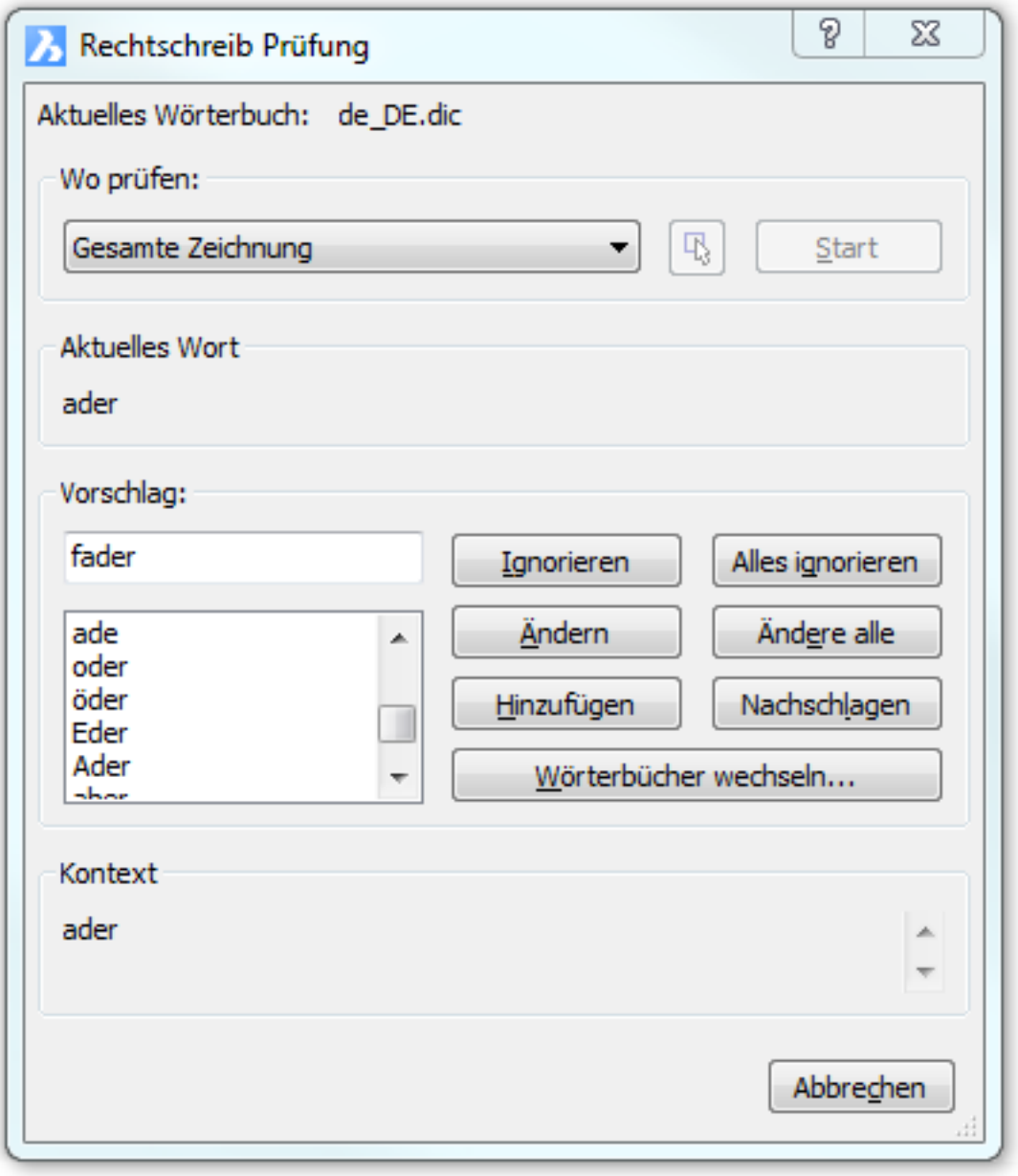
6.27.40 Rechtschreibung (spell)

Prüft die Schreibweise der Wörter in Zeichnungen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **rechtschreibung** Alias: **rs** Menü: **Werkzeuge | Rechtschreibung...**
: **rechtschreibung** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1652) Klicken Sie auf Start.

Abbildung 6.1652



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

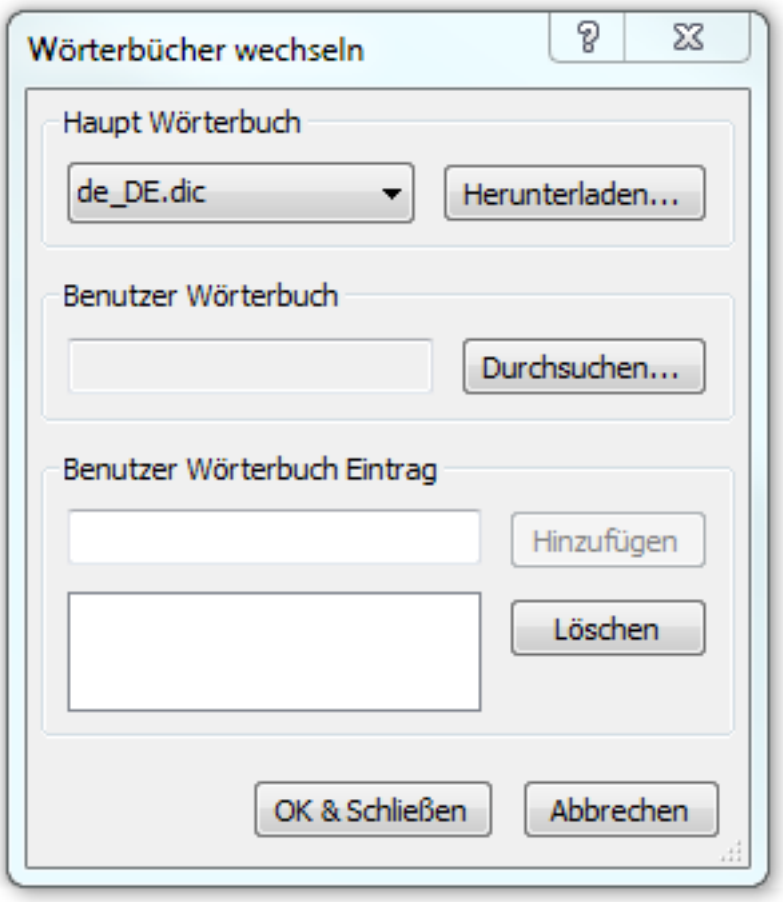
Wo prüfen	Durchsucht den Text in: • Gesamte Zeichnung - durchsucht alle Texte in der Zeichnung, ausgenommen auf gefrorenen Layern. • Ausgewählte Objekte - durchsucht den ausgewählten Text. Klicken Sie auf den Knopf Objekte wählen, um einen Text auszuwählen.
 Objekte wählen	Wählt den Text aus, der durchsucht werden soll. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Objekte wählen - wählen Sie ein oder mehrere Textabschnitte aus, drücken Sie dann die Eingabetaste, um zum Dialogfenster zurückzukehren.
Start	Startet die Rechtschreibprüfung.
Vorschlag	Listet die möglichen Vorschläge für die falsch geschriebenen Wörter auf. Wählen Sie einen Vorschlag aus, klicken Sie dann auf Ändern oder Ändere alle.
Ignorieren	Ignoriert die Schreibweise des Wortes.
Alles ignorieren	Ignoriert alle Schreibweisen des Wortes.
Ändern	Ändert das Wort mit dem gewählten Wort aus der Liste der Vorschläge.
Ändere alle	Ändert alle Schreibweisen des Wortes mit dem gewählten Wort aus der Liste der Vorschläge.
Hinzufügen	Fügt das Wort der Wörterliste hinzu.
Nachschlagen	Bietet zusätzliche alternative Schreibweisen für das gewählte Wort aus der Liste der Vorschläge.
Verzeichnis wechseln	Ändert das Verzeichnis des Wörterbuches für die Rechtschreibprüfung. Das Dialogfenster Wörterbücher wechseln wird angezeigt.

(6.1653 on page 4161)

Verzeichnis wechseln	**Beschreibung**
Haupt Wörterbuch	Bestimmt das Wörterbuch, welches für die Rechtschreibung verwendet werden soll. Um die Wörterbücher zu wechseln: 1. Klicken Sie auf die Auswahlliste. 2. Wählen Sie ein anderes Wörterbuch aus.
Herunterladen	Zugriff auf zusätzliche Wörterbücher aus der OpenOffice.org-Wiki. Öffnet den Web-Browser auf der Seite **https://extensions.openoffice.org/search**.
Benutzer Wörterbuch	Bestimmt den Namen des Benutzer Wörterbuches. Benutzer Wörterbücher sind für fach-spezifische Wörter, wie medizinische oder mechanische Wörterbücher.
Durchsuchen	Wählt eine Benutzer Wörterbuch Datei (.CUS) aus. Öffnet das Dialogfenster Wähle Benutzerwörterbuch: 1. Wählen Sie eine CUS-Datei aus. 2. Klicken Sie dann auf Öffnen.
Benutzer Wörterbuch Eintrag	Geben Sie Wörter ein, die im Benutzer Wörterbuch gespeichert werden sollen.

Hinzufügen	Fügt das Wort dem Benutzer Wörterbuch hinzu. Wörter werden ebenso hinzugefügt, wenn Sie im Dialogfenster Rechtschreib Prüfung auf Hinzufügen klicken.
Löschen	Entfernt ein Wort aus dem Benutzer Wörterbuch.

Abbildung 6.1653



Verfahren

Die Rechtschreibung prüfen (1.21.22) Das Wörterbuch wechseln (1.21.22) Ein neues Haupt-Wörterbuch hinzufügen (1.21.22) Hinzufügen eines neuen Benutzer Wörterbuches (1.21.22)

Ähnliche Befehle

Text (**??**) - platziert einzelne Zeilen von Texten in Zeichnungen. -Text (6.29.12) - platziert Text und wertet LISP Ausdrücke aus. MText (6.21.34) und -MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. AttDef (6.4.32) - definiert Attribut Text. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet Text. Suchen (6.14.8) - sucht und ersetzt Texte. Eigenschaften (6.24.53) - ändert die Eigenschaften des Textes.

6.27.41 Solprofil (solprof)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung von 3D-Volumenkörpern im Layout Ansichtsfenster. Dieser Befehl kann nur in einer "Layout" Registerkarte verwendet werden.

Zugriff auf den Befehl über

Wählen Sie ein Layout und doppelklicken Sie in einem Layout-Ansichtsfenster (Modellbereich mit fließenden Ansichtsfenstern). Befehlszeile: **solprofil** Menü: **Model | Solprofil** Werkzeugkasten: **Schnitte |** : **solprofil** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie 3D-Volumenkörper. Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl von Objekten zu beenden. Verwende separaten Layer für verdeckte Linien? [**Ja**/**Nein**] <Ja>: Wählen Sie eine Option. Projektionsergebnisse auf Ebene? [**Ja**/**Nein**]: <Ja>: Wählen Sie eine Option. Blende tangentiale Kanten aus? [**Ja**/**Nein**]: <Ja>: Wählen Sie eine Option. Die ausgewählten 3D-Volumenkörper werden auf eine Ebene, die parallel mit der Layout-Ansicht ist, projiziert. Es werden zwei Blöcke erstellt: einer für sichtbare und einer für die verdeckten Kanten. Die Blöcke werden auf zwei neu erstellten Layern platziert: einer für die sichtbaren und einer für die verdeckten Kanten.

- Die Layer mit den sichtbaren Kanten erhalten den Namen: PV-<Ansichtsfenster-Handle>.
- Die Layer mit den verdeckten Kanten erhalten den Namen: PH-<Ansichtsfenster-Handle>.

Wählen Sie das Ansichtsfenster und führen Sie den Befehl Liste (6.20.34) aus, um das Handle des Ansichtsfensters anzuzeigen.

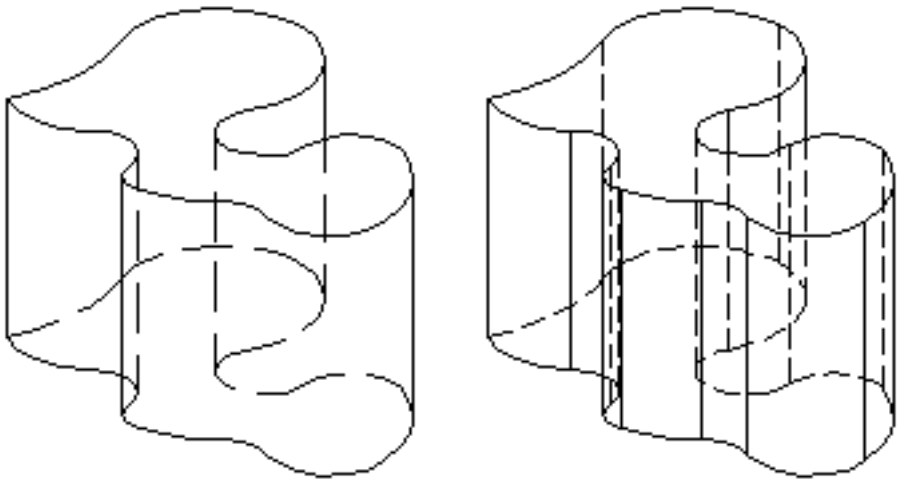
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Verwende separaten Layer für verdeckte Linien?	Ja: Zwei Blöcke werden erstellt: einer für die sichtbaren Kanten und einer für die verdeckten Kanten. Der Block der sichtbaren Kanten liegt auf dem Layer PV-<Ansichtsfenster- Handle>. Der Block der verdeckten Kanten liegt auf dem Layer PH-<Ansichtsfenster- Handle>. Nein: Alle Profil-Kanten der einzelnen gewählten Volumenkörper werden als sichtbare Kanten behandelt, selbst wenn einige der Profil-Kanten hinter einem anderen Volumenkörper liegen. Es wird nur ein Block auf dem Layer PV-<Ansichtsfenster-Handle> erstellt.
Projektergebnisse auf Ebene?	Ja: Die Profil-Kanten werden auf die Ansichtsebene projiziert (= die Ebene, die senkrecht zur Ansichtsrichtung und durch den Ursprung des aktuellen BKS verläuft). Nein: Keine Projektion. Jede Profilkante bleibt an ihrer 3D Position.
Blende tangentiale Kanten aus?	Eine tangentiale Kante ist der Übergang zwischen zwei tangentialen Flächen. Es ist eine imaginäre Linie zwischen den zwei Flächen. In den meisten Fällen müssen die tangentialen Kanten entfernt werden. (6.1654 on the next page) Tangentiale Kanten entfernt (links) - tangentiale Kanten angezeigt (rechts). Ja: Tangentiale Kanten werden entfernt. Nein: Tangentiale Kanten werden angezeigt.

Ähnliche Befehle

Abflach (6.14.9) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung von 3D-Volumenkörper im Model Bereich. Verdeckt (6.16.10) – entfernt verdeckte Kanten von 3D Objekten. ShadeMode (6.27.29) - steuert den Schattierungsstil für 3D Zeichnungen. ANSEXPORT (6.31.7) - exportiert den Inhalt der Zeichnungsansichten und Schnitte, die durch GRUNDANS und ANSSCHNITT aus dem Model Bereich der Zeichnung erzeugt wurden.

Abbildung 6.1654



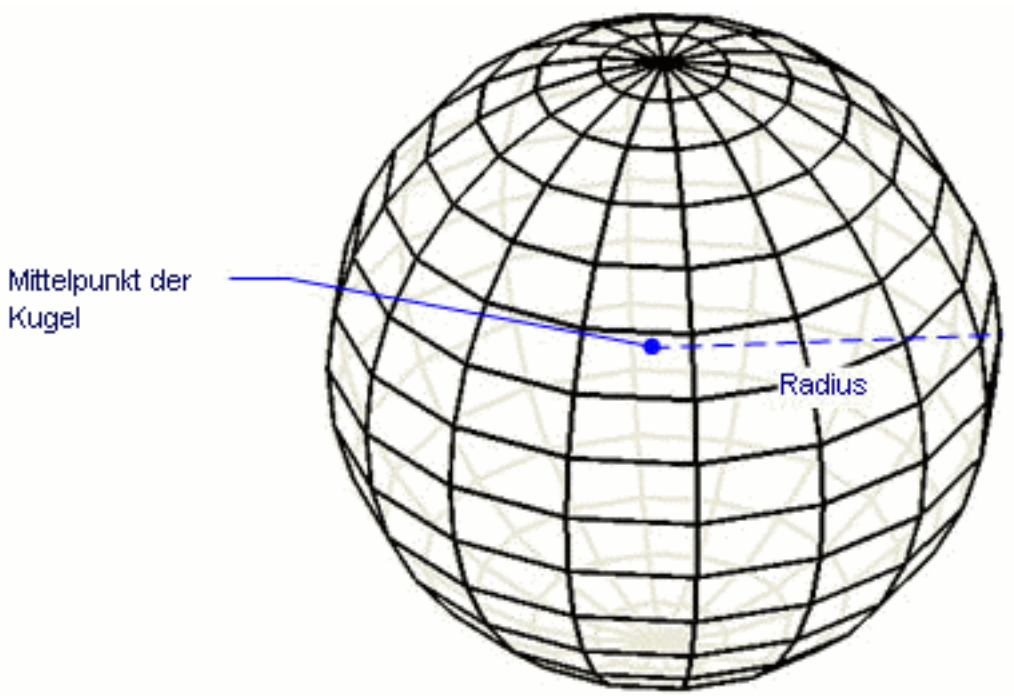
6.27.42 Kugel (sphere)

Erzeugt eine 3D-Kugel als Polygonnetz-Oberfläche (Classic), als 3D Volumenkörper (Pro und Platinum).

Zugriff auf den Befehl über

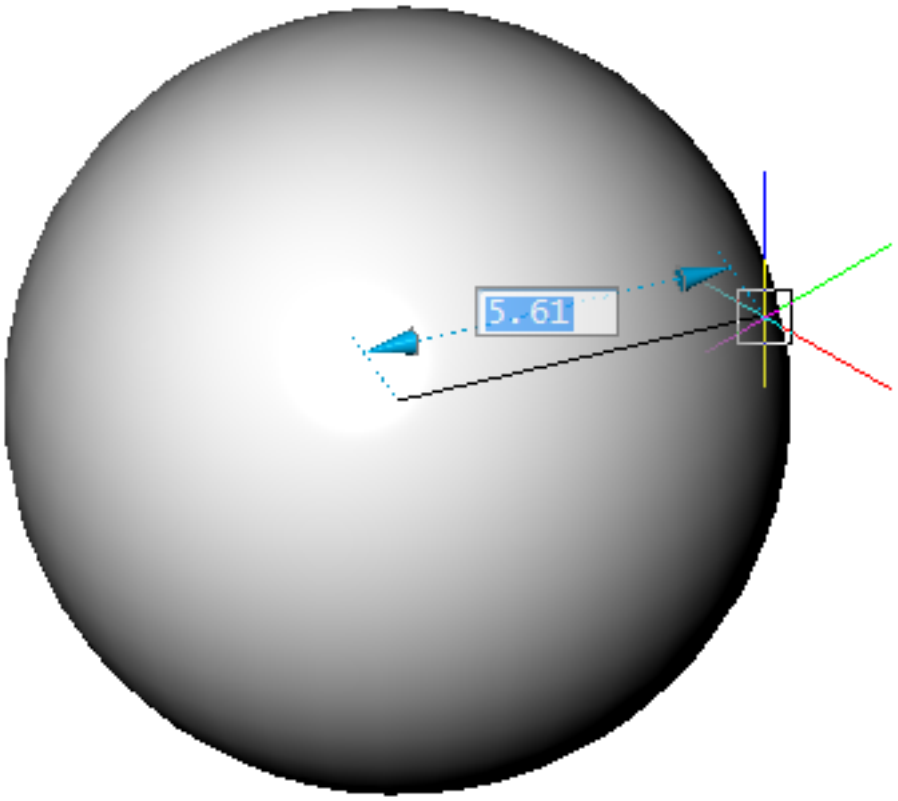
Befehlszeile: **kugel** Menü: **Model | 3D Volumenkörper | Kugel** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |** : **Kugel** Aufforderung in der Befehlszeile: **Mittelpunkt der Kugel**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. **Radius der Kugel festlegen** oder [**Durchmesser**]: Definieren Sie einen Abstand, oder geben Sie ein D ein. (6.1655) Wenn die Dynamische Bemaßung (1.14.9) aktiv ist, können Sie den Radius in das Feld dynamischen

Abbildung 6.1655



Bemaßung eingeben. (6.1656 on the next page)

Abbildung 6.1656



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mittelpunkt der Kugel	Bestimmen Sie den Mittelpunkt der Kugel; geben Sie die x,y- oder x,y,z-Koordinaten ein, oder wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung.
Radius der Kugel	Bestimmen Sie den Radius.
Durchmesser	Bestimmen Sie den Durchmesser.

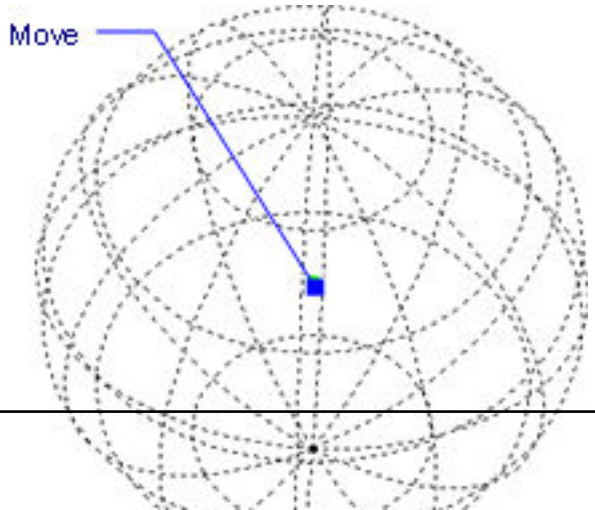
Bearbeitung mit Griffen

Kugeln können direkt über die Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Kugel aus. Beachten Sie, dass es nur einen Griff gibt.
2. Ziehen Sie am Griff, um die Kugel zu verschieben.

(6.1657)

Abbildung 6.1657



6.27.43 Spline (spline)

Erzeugt offene und geschlossene Splines.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **spline** Alias: **spl** Menü: **Zeichnen | Spline** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **Spline** Aufforderung in der Befehlszeile: **Erster Punkt für Spline**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x-, y-Koordinaten ein. **Zweiter Punkt**: Wählen Sie einen weiteren Punkt. **Nächsten Punkt** definieren oder **[Schließen/Anpassen]**: Wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie eine Option ein. Nächsten Punkt definieren oder [Schließen/Anpassen]: Wählen Sie einen weiteren Punkt, geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Spline zu beenden. **Starttangentenpunkt wählen**: Wählen Sie einen Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste für keine Starttangente. **Tangente für Endpunkt eingeben**: Wählen Sie einen Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste für keine Endtangente.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erster Punkt für Spline	Bestimmt den Anfang der Tangente. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein.
Zweiter Punkt	Bestimmt den ersten Kontrollpunkt des Splines.
Nächster Punkt	Definiert den nächsten Kontrollpunkt. (6.1661 on page 4168) Dies Aufforderung wird wiederholt, bis Sie die Eingabetaste drücken.
Schließen	Schließt des Spline, Endpunkt und Startpunkt werden verbunden. (6.1662 on page 4168) Zum Öffnen/Schließen eines vorhandenen Spline: Wählen Sie den Spline, dann bearbeiten Sie die Eigenschaft **Geschlossen** in der Eigenschaften Leiste (**??**).
Anpassungstoleranz	Definiert, wie genau die Splines mit seinen Eckpunkten übereinstimmen muss (auch bekannt als "Passpunkte"); Sie werden aufgefordert: Anpassungstoleranz eingeben (in Zeicheneinheiten) - geben Sie 0 oder eine größere Zahl ein. • 0 - der Spline verläuft durch die Passpunkte. • Mehr als 0 - der Spline verläuft weiter entfernt von den Passpunkten.
Starttangentenpunkt wählen	Bestimmt die Tangente des Startpunktes. Drücken Sie die Eingabetaste, um diese Option zu ignorieren.
Tangente für Endpunkt eingeben	Bestimmt die Tangente des Endpunktes. Drücken Sie die Eingabetaste, um diese Option zu ignorieren.

Verfahren

Zeichnen von Splines (1.17.14)

Bearbeitung mit Griffen

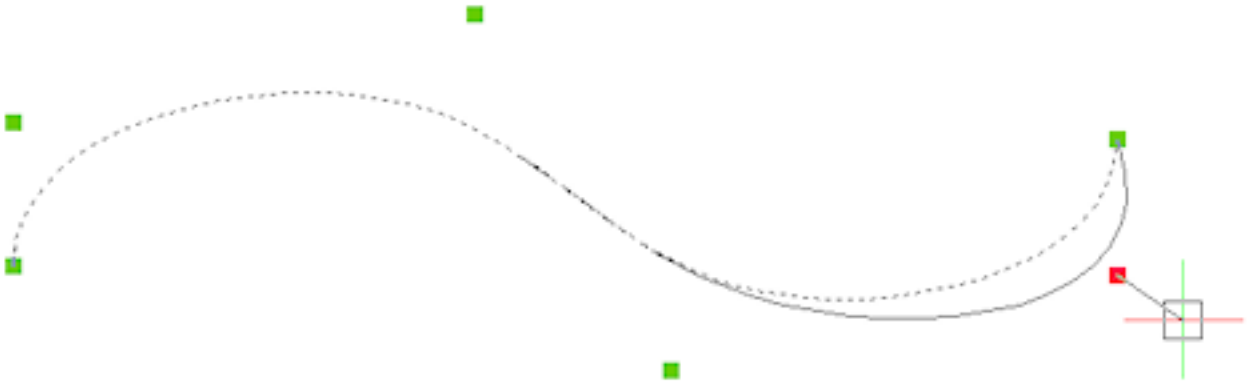
Das Öffnen und Schließen von Splines kann direkt über Griffe bearbeitet werden. Splines können mit Griffen über 2 Methoden bearbeitet werden, entweder mit angepassten Punkte oder über Kontrollpunkte. Wählen Sie entweder **Anpassen**oder **Kontrollpunkte** in der Eigenschaft **Methode** des Splines in der Eigenschaften Leiste (**??**). Die Spline-Eigenschaft **KP Rahmen** steuert ob Kontrollpunkte dargestellt werden oder nicht. (6.1658 on the next page) Methode = Anpassen (6.1659 on the facing page) Methode = Kontrollpunkte; KP Rahmen = Verdeckt (6.1660 on page 4168) Methode = Kontrollpunkte; KP Rahmen = Angezeigt

1. Wählen Sie einen Spline aus. Beachten Sie, es gibt einen Griff an jedem Anpassungs-Punkt oder Kontrollpunkt.

Abbildung 6.1658

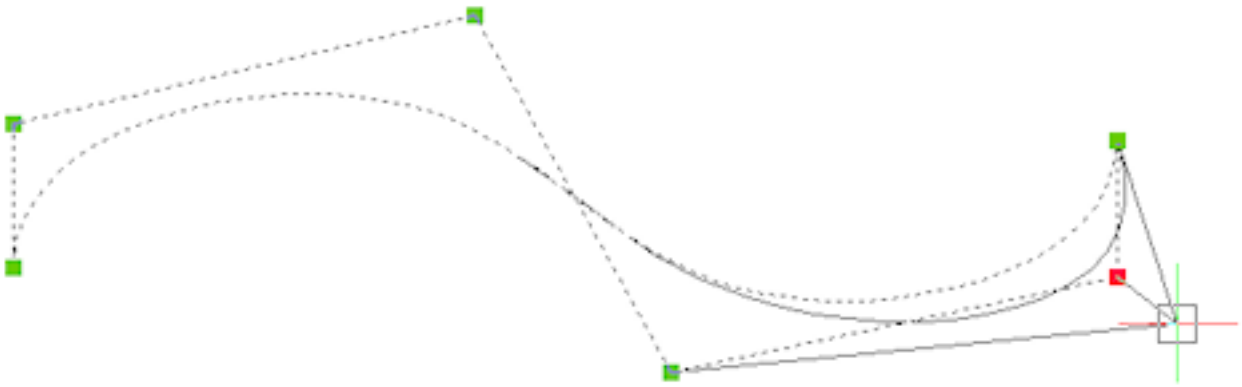


Abbildung 6.1659



2. Ziehen Sie einen Griff, um den Spline zu strecken.

Abbildung 6.1660



Ähnliche Befehle

PEdit (6.24.21) - wandelt Polylinien in Splines um. Splineedit (6.27.45) - ändert die Eigenschaften eines Splines oder konvertiert einen Spline in eine Polylinie. Spirale (6.16.7) - erstellt eine 2D Spirale oder eine 3D Helix.

Abbildung 6.1661

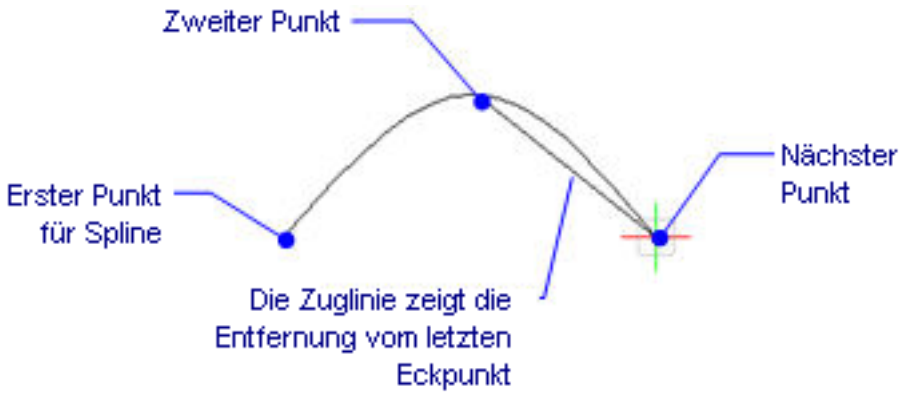
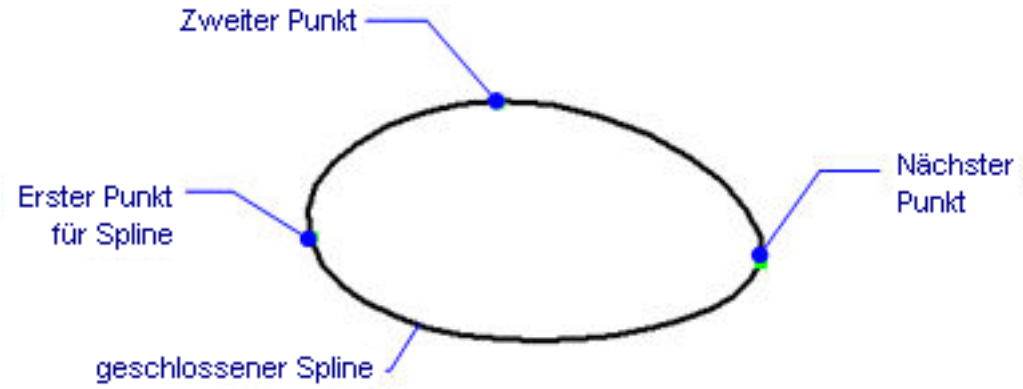


Abbildung 6.1662



6.27.44 Spotlicht (spotlight)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erstellt ein Spotlicht.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Spotlicht** Menü: **Ansicht | Rendern | Lichter | Neues Spotlicht** Werkzeugkasten: **Lichter |** : **spotlicht** Aufforderung in der Befehlszeile: Quellposition angeben <0,0,0>: Legen Sie die Position des Lichts fest. Geben Sie die Zielposition an <0,0,-10>: Legen Sie den Zielpunkt des Lichts fest. Wenn die System Variable LIGHTINGUNITS 0 ist (Keine Lichteinheiten), wird das Folgende angezeigt: Eine Option zum Ändern angeben **[Name/Intensität/Status/ML/MB/sChatten/Lichtintensitätsverlust/Farbe/eXit]** <eXit>: Wenn die System Variable LIGHTINGUNITS 1 ist (Amerikanische Lichteinheiten) oder 2 (Internationale Lichteinheiten), wird die folgende Aufforderung angezeigt: Eine Option zum Ändern angeben **[Name/Intensitätsfaktor/Status/Fotometrie/ML/MB/sChatten/Lichti**
<eXit>:

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Licht Namen ein Spotlight1>: Geben Sie einen Namen ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardname zu akzeptieren.
Intensitätsfaktor Intensität	Geben Sie die Intensität an (0.00 - max. Fluss) <1.0>: Geben Sie die Intensität ein. Werte zwischen 0.00 und dem maximalen Wert, der von Ihrem System unterstützt wird, werden akzeptiert.
Status	Geben Sie den Status ein [EIN/AUS] <EIN>: Wählen Sie EIN, um das Licht einzuschalten, wenn ein Rendering berechnet wird.)
Maximaler Lichthelligkeitsbereich Minimaler Lichthelligkeitsbereich	Geben Sie den Winkel für den maximalen Lichthelligkeitsbereich ein (0.00-160.00) <45>: Geben Sie einen Wert zwischen 0.00 Grad und 160.00 Grad ein. Geben Sie den Winkel für den minimalen Lichthelligkeitsbereich ein (0.00-160.00) <50>: Geben Sie einen Wert zwischen 0.00 Grad und 160.00 Grad ein). Wenn Sie einen Winkel eingeben der schmäler ist als der maximale Lichthelligkeitsbereich-Winkel, wird der letztere mit dem minimalen Lichthelligkeitsbereich-Winkel gleich gesetzt. Wenn eine Fläche von einem Scheinwerfer beleuchtet ist, entsteht ein maximaler Lichthelligkeitsbereich (Hotspot), der umgeben ist von einem kleineren Lichthelligkeitsbereich (Abnahme). • maximaler Lichthelligkeits-Winkel: Winkel des zentralen Lichtkegels (definiert den maximalen Lichthelligkeits-Winkel) • minimaler Lichthelligkeitsbereich Winkel: Winkel des vollen Lichtkegels Der Unterschied zwischen dem maximalen Lichthelligkeitsbereich und dem minimalen Lichthelligkeitsbereich-Winkel definiert den Bereich der geringer werdenden Lichtintensität. Wenn der minimale Lichthelligkeitsbereich-Winkel und der maximale Lichthelligkeitsbereich-Winkel fast gleich sind, ist der Rand des Lichtkegels sehr scharf. Je größer der Unterschied zwischen beiden Winkeln ist, desto weicher ist der Rand des Lichtkegels.

Fotometrie

Fotometrische Option angeben die geändert werden soll [Intensität/Farbe/eXit] <Intensität>:

- Intensität eingeben (Cd) oder geben Sie eine Option an [Fluß/Illuminanz] <1500.0>: (Geben Sie die Intensität ausgedrückt in Candela (Cd) ein.)
- – Geben Sie Flux (Lm) ein: (Geben Sie den Lichtstrom ausgedrückt in Lumen (Lm) ein.)
  - Geben Sie die Illuminanz (Fc) oder eine [Entfernungs] Option ein <9424.7>: (Geben Sie die Illuminanz ausgedrückt in Lux (Lx) oder Foot-candle (Fc) ein.)
  - * Geben Sie die Entfernung ein <1.0>: (Geben Sie eine Entfernung ausgedrückt in Zeichnungs-Einheiten ein.)
- Geben Sie einen Farb-Namen oder eine Option an [?/Kelvin] <D65>:
- – Geben Sie Farb-Name(n) zum Listen ein <*>: (Geben Sie einen Farb-Namen von der Liste ein. Geben Sie * ein, um die Liste zu sehen)
  - * D65
  - * Fluoreszent
  - * Kaltweiß
  - * Weißfluoreszent
  - * Tageslichtfluoreszent
  - * Glühend
  - * Xenon
  - * Halogen
  - * Quarz
  - * Metalhaloid
  - * Quecksilber
  - * Phosphorquecksilber
  - * hochDrucknatrium
  - * Niederdrucknatrium
  - Geben Sie die Temperatur in Kelvin ein <3600.0>: (Geben Sie eine Temperatur ausgedrückt in Grad Kelvin (K) ein.)

Candela: Candela (Symbol: cd) ist die Basis-SI-Einheit der Lichtstärke; das heißt, die Leuchtkraft, die von einer Lichtquelle in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird, gewichtet mit der Leuchtkraft-Funktion (ein standardisiertes Modell der Empfindlichkeit des menschlichen Auges um Wellenlängen zu unterscheiden, auch bekannt als die Lichtausbeute-Funktion). Eine gewöhnliche Kerze strahlt Licht mit einer Lichtstärke von etwa einer Candela ab. Lumen: Das Lumen (Symbol: LM) ist die SI-Einheit des Lichtstroms, ein Maß für die Kraft des Lichts, wahrgenommen vom menschlichen Auge. Lichtstrom unterscheidet sich von Radiant Flux insofern, dass Lichtstrom-Messungen (z. B. Lumen) dazu bestimmt sind die unterschiedliche Empfindlichkeit des menschlichen Auges für verschiedene Wellenlängen des Lichts, zu reflektieren. Während Radiant Flux Messungen (z. B.

Schatten

Schatten Einstellungen Eingeben [Aus/Scharf/Weich/weicheMuster] <Scharf>:

- AUS: Schaltet die Schattenberechnung für dieses Licht aus.
- Scharf: Es werden Schatten mit scharfen Kanten angezeigt. Verwenden Sie diese Option, um die Leistung erhöhen.
- Weich: Zeigt realistische Schatten mit weichen Kanten an. Sie werden aufgefordert: Geben Sie die Map Größe ein [64/128/256/512/1024/2048/4096] <256>:
- Weiche Muster: Zeigt realistische Schatten mit weicheren Schatten, die auf erweiterten Lichtquellen basieren, an. Sie werden aufgefordert: Eine Option zum Ändern angeben [Form/Muster/Sichtbar/eXit] <eXit>:
- Form eingeben [Scheibe/Rechteck] <Scheibe>:
- – Geben Sie den Radius ein <0.0000>: (Geben Sie den Radius der Scheibe ein.)
  – Geben Sie die Länge ein <0.0000>: (Geben Sie die Länge des Rechtecks ein.)
  – Geben Sie die Breite ein <0.0000>: (Geben Sie die Breite des Rechtecks ein.)
- Geben Sie ein Schatten-Muster an für <16>:
- Geben Sie die Form Sichtbarkeit ein [Ja/Nein] <Nein>:

Dämpfung	Eine Option zum Ändern angeben [Typ/Limitenverwende/Startlimite/Endlimite/eXit] <eXit>: Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um zu den Basis-Optionen zurückzukehren. • Geben Sie den Lichtabnahmetyp ein [Kein/Invers linear/invers Quadratisch] <Keiner>: • – Keine: Keine Lichtabnahme. Der Abstand zur Lichtquelle hat keinen Einfluss. – Invers linear: Die Lichtabnahme ist die Inverse von der linearen Entfernung vom Licht: In einer Entfernung von 2 Einheiten von der Lichtquelle, ist das Licht halb so stark; in einer Entfernung von 4 Einheiten ist Licht ein Viertel so stark. – Invers Quadratisch: Die Lichtabnahme ist die quadratische Inverse von der linearen Entfernung vom Licht: In einer Entfernung von 2 Einheiten von der Lichtquelle, ist das Licht ein Viertel so stark; in einer Entfernung von 4 Einheiten ist Licht ein Sechzehntel so stark. • Start Limit Abstand eingeben <1.0>: Definiert den Punkt, an dem das Licht beginnt zu scheinen, gemessen vom Zentrum des Lichts. • Ende Limit Abstand eingeben <10>: Definiert den Punkt, an dem das Licht aufhört zu scheinen, gemessen vom Zentrum des Lichts.
Filter Farbe Farbe	Geben Sie True-Color (R,G,B) ein, oder geben Sie eine Option ein: [Index farbe/Hsl] <255,255,255>: • True Color (RGB): Das RGB-Farbmodell ist ein additives Farbmodell, in dem rotes, grünes und blaues Licht in verschiedenen Möglichkeiten gemischt werden, um eine breite Palette von Farben zu reproduzieren. Der Name des Modells kommt aus den Anfangsbuchstaben der drei additiven Primärfarben, rot, grün und blau. Die Komponentenwerte werden als Integer-Zahlen im Bereich von 0 bis 255 gespeichert, den Bereich, den ein einzelnes 8-Bit Byte (durch Codierung von 256 unterschiedlichen Werten) bieten kann. • Index Farbe: Legt eine AutoCAD Farb-Index Farbe fest. • HSL: Legt die Farbe mithilfe von drei Parametern Farbton, Sättigung und Helligkeit fest.
Beenden	Schließt den Befehl ab und erstellt das Licht.

Ähnliche Befehle

Fernlicht (6.10.33) - erstellt ein Fernlicht. Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht in der Zeichnung. Lichtliste (6.20.29) - zeigt den Dialog Zeichnungs-Explorer - Lichter an. Punktlicht (6.24.46) - erstellt ein Punktlicht. Render (6.26.23) - berechnet ein fotorealistisches Bild eines 3D-Modells. Sonneneigensch (6.27.61) - zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtfenster-Editors im "Zeichnungs-Explorer - Lichter". Netzlicht (6.33.6) - erstellt ein Netzlicht.

6.27.45 Splineedit (splinedit)

Ändert die Eigenschaften eines Splines oder konvertiert einen Spline in eine Polylinie.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **splineedit** Menü: **Ändern | Spline Bearbeitung** Werkzeugkasten: **Ändern |** 
: **splineedit** Aufforderung in der Befehlszeile: Spline wählen: Wählen Sie ein Spline Objekt. Spline bearbeiten **[Schließen/Verbin**
<eXit>: Wählen Sie eine Option. Spline bearbeiten [Schließen/Verbinden/Anpassen/Bearbeiten/Polylinie/Richtung/Zurück/eX
<eXit>: Wählen Sie eine Option aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgang abzuschließen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Schließen/Öffnen	Je nachdem, ob der ausgewählte Spline offen oder geschlossen ist, steht eine der Optionen zur Verfügung: • Schließen: Schließt einen offenen Spline zwischen Start- und Endpunkt. • Öffnen: Öffnet einen geschlossenen Spline, indem das Segment zwischen dem ersten und dem letzten Punkt, der bei der Erstellung des Splines angegeben wurde, entfernt wird.
Verbinden	Verbindet den ausgewählten Spline mit einem linearen Objekt an übereinstimmenden Endpunkten. Linien, Polylinien, Bögen, elliptische Bögen und Splines werden akzeptiert: Wähle alle offenen Kurven zum Verbinden mit der Quelle: - wählen Sie ein Objekt mit einem übereinstimmenden Endpunkt aus. Objekte im Satz: 1 Wähle alle offenen Kurven zum Verbinden mit der Quelle: - wählen Sie weitere Objekte mit übereinstimmenden Endpunkten aus. Spline bearbeiten [Schlie-ßen/Verbinden/Anpassen/Bearbeiten/Polylinie/Richtung/Zurück/ <eXit> - drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden, oder wählen Sie eine andere Option, um die Verbindung zu akzeptieren.

Anpassen

Bearbeiten von Anpassungs-Punkt-Daten mit mehreren Optionen; Sie werden aufgefordert: Anpassungs Daten bearbeiten [Hinzufü-gen/sChließen/Löschen/Knick/SChieben/Bereinigen/TAngenten/T <eXit> - wählen Sie eine Option. Hinzufügen: Fügt dem Spline einen Anpassungspunkt hinzu; Sie werden aufgefordert:

- Vorhandenen Angleichungs Punkt wählen <Beenden>: Wählen Sie einen Anpassungspunkt. Der ausgewählte und der nächste Anpassungspunkt werden hervorgehoben.
- Neuen Angleichungs Punkt zum Hinzufügen angeben <Beenden> - wählen Sie einen Punkt.
- Neuen Angleichungs Punkt zum Hinzufügen angeben <Beenden>: Wählen Sie einen Punkt oder dürcken Sie die Eingabetaste.
- Vorhandenen Angleichungs Punkt wählen <Beenden>: Wählen Sie einen Anpassungspunkt.

Schließen/Öffnen:

- Schließt und öffnet eine Spline-Verbindung zwischen Start- und Endpunkt.
- Öffnet einen geschlossenen Spline, indem das Segment zwischen dem ersten und dem letzten Punkt, der bei der Erstellung des Splines angegeben wurde, entfernt wird.

Löschen: Entfernt Anpassungspunkte; Sie werden aufgefordert:

- Angleichungs Punkt zum Löschen wählen <Beenden>: Wählen Sie einen Anpassungspunkt.
- Angleichungs Punkt zum Löschen wählen <Beenden>: Wählen Sie einen Anpassungspunkt oder drücken Sie die Eingabetaste.

Knick: Fügt einen Knoten- und Anpassungspunkt an der angegebenen Stelle auf dem Spline hinzu, der an diesem Punkt keine Tangente oder Krümmungskontinuität aufrecht erhält; Sie werden aufgefordert:

- Einen Punkt auf dem Spline angeben <Beenden>: Wählen Sie einen Punkt auf dem Spline.
- Einen Punkt auf dem Spline angeben <Beenden>: Wählen Sie einen Punkt auf dem Spline oder drücken Sie die Eingabetaste.

Verschieben: Verschiebt Anpassungspunkte nacheinander; Sie werden aufgefordert:

- Neue Position eingeben [Nächster/Vorherige/Wählen/eXit] <N>: Wählen Sie einen Punkt, wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um den nächsten Punkt zur verschieben.
- Neue Position eingeben

Eckpunkte bearbeiten	Ermöglicht die Bearbeitung der Steuerrahmen Daten mit mehreren Optionen; Sie werden aufgefordert: Eckpunkt bearbeiten [Hinzufügen/Löschen/Grad/Schieben/GEwichtung/eXit] <eXit>: Wählen Sie eine Option. Hinzufügen: Fügt an der angegebenen Stelle einen neuen Kontrollpunkt hinzu. • Einen Punkt auf dem Spline angeben <Beenden>: Wählen Sie einen Punkt auf dem Spline. • Einen Punkt auf dem Spline angeben <Beenden>: Wählen Sie einen Punkt auf dem Spline oder drücken Sie die Eingabetaste. Löschen: Entfernt Kontrollpunkte. • Kontrollpunkt zum Löschen wählen <Beenden>: Wählen Sie einen Eckpunkt. • Kontrollpunkt zum Löschen wählen <Beenden>: Wählen Sie einen Eckpunkt oder drücken Sie die Eingabetaste. Höherer Grad: Erhöht die Polynomordnung (Grad plus eins) des Splines. Dies hat zur Folge, dass die Anzahl der Kontrollpunkte über dem Spline erhöht wird. Der maximale Wert ist 26; Sie werden aufgefordert: Neue Reihenfolge eingeben <xx>: Geben Sie eine ganze Zahl ein. Schieben: Verschiebt Kontrollpunkte nacheinander; Sie werden aufgefordert: • Neue Position eingeben [Nächster/Vorherige/Wählen/eXit] <N>: Wählen Sie einen Punkt, wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um den nächsten Kontrollpunkt zur verschieben. • Neue Position eingeben [Nächster/Vorherige/Wählen/eXit] <N>: Wählen Sie einen Punkt, wählen Sie eine Option, drücken Sie die Eingabetaste, um den nächsten Kontrollpunkt zur verschieben oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Verschieben zu beenden. Gewichtung: Ändert die Gewichtung eines spezifizierten Kontrollpunktes. Berechnet den Spline basierend auf dem neuen Gewichtswert für den angegebenen Kontrollpunkt neu. Ein größerer Wert zieht den Spline näher an den Kontrollpunkt heran; Sie werden aufgefordert: • Neue Gewichtung eingeben (aktuelle = 1.000000) oder [Nächster/Vorherige/Wählen/eXit] <N>: Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option. • Neue Gewichtung eingeben (aktuelle = 1.000000) oder [Nächster/Vorherige/Wählen/eXit] <N>: Geben Sie einen Wert ein, wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste. Exit: Übernimmt die Änderungen und kehrt zur vorherigen Eingabeaufforderung zurück.

In Polylinie umwandeln	Ermöglicht die Umwandlung eines Splines in eine Polylinie. Der Präzisionswert bestimmt, wie genau die resultierende Polylinie mit dem Spline übereinstimmt: Höhere Werte erzeugen mehr Segmente. Werte zwischen 0 und 99 werden akzeptiert; Sie werden aufgefordert: Genauigkeit definieren <10>: Geben Sie eine ganze Zahl. Die Systemvariable PLINECONVERTMODE (**??**) definiert, wie ein Spline in eine Polylinie umgewandelt wird: • 0: Erstellt Polylinien mit Liniensegmenten. • 1: Erstellt Polylinien mit Bogensegmenten.
Richtung wechseln	Kehrt die Richtung des Splines um.
Zurück	Macht die vorherige Änderung rückgängig.
Exit	Schließt die Bearbeitung des Splines ab.

Ähnliche Befehle

Verbinden (6.18.1) - verbindet Linien, LW-Polylinien, 2D Polylinien, 3D Polylinien, Kreisbögen, Elliptische Bögen, Splines und Spiralen an ihren gemeinsamen Endpunkten. PEdit (6.24.21) - verbindet Linien und Bögen zu einer einzelnen Polylinie. Spline (6.27.43) - zeichnet offene und geschlossene Splines

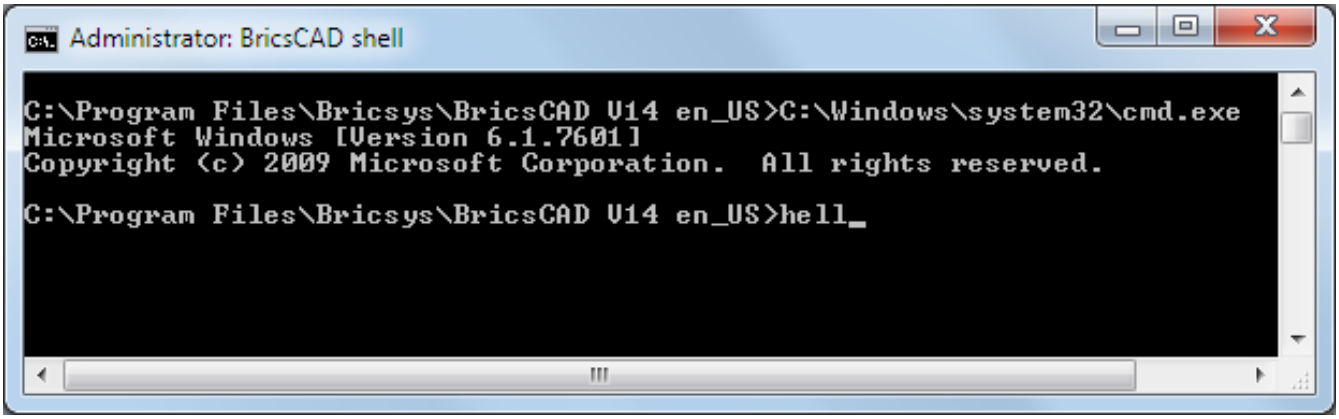
6.27.46 Start (start)

Startet Windows System Applikationen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **start** Transparent: **'start**
: **Start** Aufforderung in der Befehlszeile: **Zu startende Applikation**: (Geben Sie den Namen einer Windows-Anwendung ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster zu öffnen.) (6.1663) Geben Sie Befehle oder die Namen von Programmen ein, wie z. B. "Notepad". Für eine Liste von Befehlen geben

Abbildung 6.1663



Sie Help ein. Um das Fenster zu verlassen, geben Sie Exit ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zu startende Applikation	Bestimmt das Windows-Programm, das gestartet werden soll. Drücken Sie die Eingabetaste, um das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster zu öffnen.

Ähnliche Befehle

Shell (6.27.33) - öffnet das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster; um andere Anwendungen zu starten. Sh (6.27.27) - öffnet das Betriebssystem Eingabeaufforderungsfenster; um andere Anwendungen zu starten. Dateien (6.14.5) - öffnet den Dateimanager des Betriebssystems.

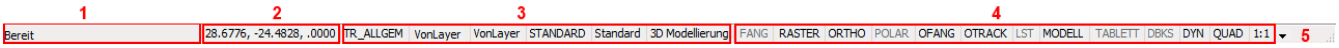
6.27.47 StatLeiste (statbar)

Schaltet die Anzeige der StatLeiste (kurz für "Status Leiste"). Legt den Wert der Systemvariablen WNDLSTAT (**??**) fest.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **statleiste** Transparent: **'statleiste** Kurztaste: **Umschalt + F3** Menü: **Ansicht | Status Leiste** : **StatLeiste** Aufforderung in der Befehlszeile: WNDLSTAT ist zurzeit aktiviert [Ein/AUs/Wechseln] <Ein>: Geben Sie eine Option ein. (6.1664) Die Statuszeile bietet viele nützliche Informationen und Steuerelemente:

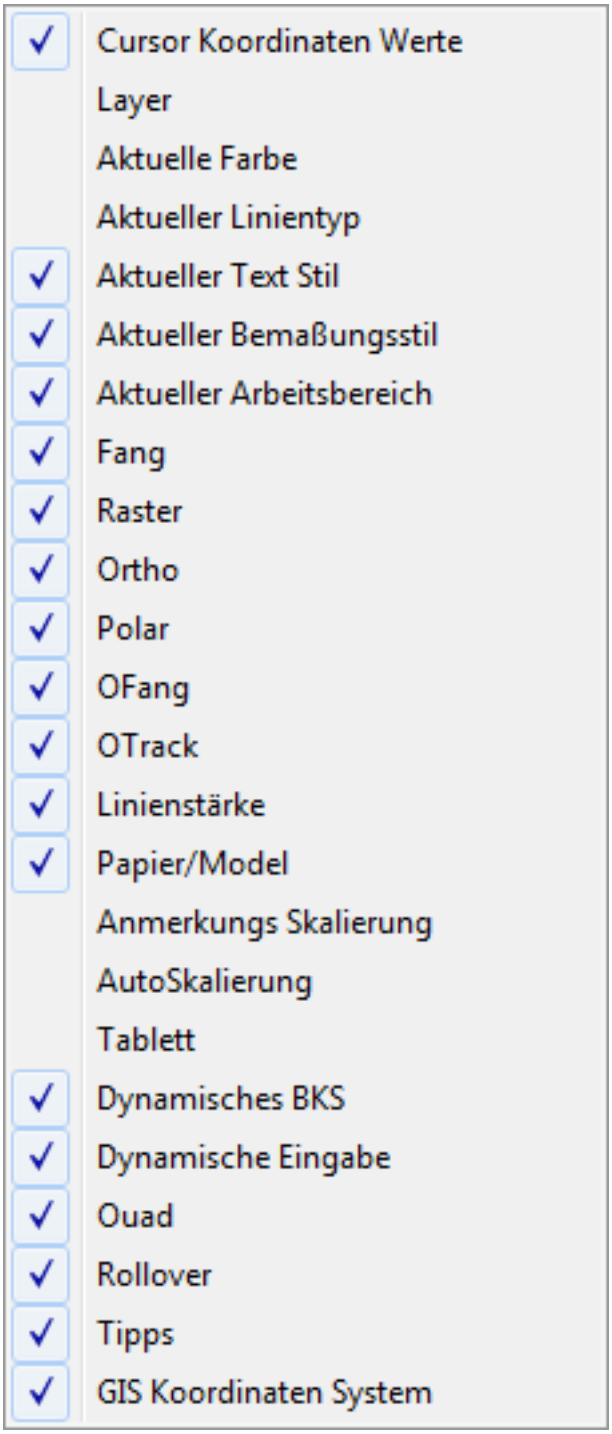
Abbildung 6.1664



1. Status Feld:
   (a) Zeigt ein Tooltipp an, wenn die Maus über einer Schaltfläche ist
   (b) Zeigt Eingabeaufforderungen an, wenn die Befehlszeile geschlossen ist
   (c) Doppelklicken Sie auf das Status-Feld, um die Befehlszeile ein- bzw. auszuschalte
2. Koordinaten Feld
3. Zeichnungs Eigenschaften
4. Zeichenhilfen Felder
5. Statuszeilen Optionsfeld. Zeigt eine Liste: Klicken Sie auf eine Option, um das entsprechende Feld ein- bzw. auszuschalten.

(6.1665 on the following page) Der einzige Grund die Status Leiste auszuschalten ist, dass dadurch die Zeichnungsumgebung etwas vergrößert wird.

Abbildung 6.1665



Verfahren

Arbeiten mit der Status Leiste (1.8.2)

Ähnliche Befehle

BildschBerAus (6.9.22) - zeigt die Elemente der Benutzeroberfläche wieder an, die durch den Befehl BildschBerEin (6.9.23) ausgeblendet wurden. BildschBerEin (6.9.23) - blendet Elemente der Benutzeroberfläche aus. BefehlsZeile (6.9.36) - zeigt die Befehlszeile an. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. GraphBld (6.15.21) - setzt das Grafikfenster in den Vordergrund. Bildlaufleiste (6.27.10) - schaltet die Anzeige der Bildlaufleisten. TextBld (6.29.13) - bringt das Text-Fenster in den Vordergrund. Werkzeugkasten (1.8.3) und -Werkzeugkasten (**??**) - schaltet die Anzeige der Werkzeugkästen.

6.27.48 Status (status)

   Zeigt den Status der Zeichnung an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **status** Transparent: **'status** Menü: **Werkzeuge | Abfrage | Zeichnungsstatus** Werkzeugkasten: **Abfrage |** 
: **Status** Zeigt in der Befehlszeile den Zeichnungsstatus an. Um den vollständigen Bericht anzuzeigen, drücken Sie F2 (6.29.13), um das BricsCAD Eingabe-Protokoll zu öffnen. Ein typischer Bericht sieht wie folgt aus: **Status: Aktueller Zeichnungsname: lsedit.dwg Zeichnungslimiten sind: X= 0.0000 Y= 0.0000 X= 12.0000 Y= 9.0000 Papierlimiten: X= 0.0000 Y= 0.0000 X= 12.0000 Y= 9.0000 Bildschirmbreite (Pixel): 909 Bildschirmhöhe (Pixel): 497 Einfügebasis: X= 0.0000 Y= 0.0000 Z= 0.0000 Fangwert: X= 0.5000 Y= 0.5000 Rasterwert: X= 0.5000 Y= 0.5000 Aktueller Layer: 0 Aktuelle Farbe: BYLAYER Aktueller Linientyp: ByLayer Aktuelle Erhebung: 0.0000 Aktuelle Objekthöhe: 0.0000 Füllen: ein Raster: aus Ortho: aus Fang: aus Markierungspunkte: aus Ziehen: ein Befehlsprotokoll: ein Positive Winkel-Richtung: Gegen den Uhrzeigersinn Winkeleinheiten: Dezimalgrad Maßeinheiten: Dezimal Höhe der Pickbox: 3 Objekte in Zeichnung: 136**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

6.27.49 StopScript (stopscript)

Stoppt die Aufzeichnung eines Skripts, die durch den Befehl RecScript gestartet wurde.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **stopscript** Menü: **Werkzeuge | Skript Aufzeichnung beenden** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |** : **StopScript** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Verwenden Sie den Befehl RecScript (6.26.5), um die Aufzeichnung zu beginnen. Für weitere Informationen zum Schreiben von Skripts sehen Sie in "BricsCAD Anpassen" nach.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

RecScript (6.26.5) - zeichnet ein Skript in einer SCR-Datei auf. Script (6.27.9) - lädt und führt eine SCR-Skript-Datei aus. RScript (6.26.37) - führt eine Skript-Datei nochmals aus. Pause (6.10.24) - pausiert die Ausführung des nächsten Befehls für definierte Millisekunden. Resume (6.26.29) - fortsetzen einer gestoppten Skript-Datei.

6.27.50 StlOut (stlout)

   Exportiert 3D-Volumenkörper und geschlossene Netze in ein Format, das für Stereolithographie (3D-Druck) verwendet werden kann.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **stlout**
: **stlout** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie 3D-Volumenkörper oder Netze für den Export: Wählen Sie Volumenkörper und/oder Netze. Ein rechter Mausklick beendet die Auswahl. Erzeuge binäre STL Datei? <Ja>/Nein: Wählen Sie Ja oder Nein. Ein Datei speichern Dialog wird angezeigt. Geben Sie einen Namen für die Datei ein, und klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern").

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erzeuge binäre STL Datei?	Ja: Erstellt eine STL-Datei. Nein: Erstellt eine ASCII-Textdatei.
System Variable und Benutzer Einstellungen	Beim Exportieren von 3D-Volumenkörper nach STL, werden gekrümmte Flächen tatsächlich facettiert. Die Standardmethode, mit der die Facetten Auflösung gesteuert wird (= Glatt), wird durch das Einstellen der Systemvariablen FACETRES erreicht: Der Standardwert ist 0.5, minimale = 0.01 (grob) - maximale = 10 (sehr fein) Durch das Einstellen der MODELLEREIGENSCHAFTEN (6.21.28) ist es möglich, Facetres zu überschreiben und die Glätte mit verschiedenen Parametern zu steuern Es empfiehlt sich im Allgemeinen, Facetres zu verwenden, weil dies einfacher ist.

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformaten. -ModellerEigenschaften (6.21.29) - steuert die verschiedenen Einstellungen des Acis-Modeller über die Befehlszeile. ModellerEigenschaften (6.21.28) - steuert die verschiedenen Einstellungen des Acis-Modeller über den Dialog Einstellungen.

6.27.51 Strecken (stretch)

Streckt Objekte.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **strecken** Alias: **str** Menü: **Ändern | Strecken** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **strecken** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen,** die durch Kreuzen-Fenster oder Kreuzen-Polygon gedehnt werden: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie K oder KP ein. Gegenüberliegende Ecke: Wählen Sie einen weiteren Punkt. Dieser Befehl arbeitet nur mit dem Auswahlmodus Kreuzen. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen, die durch Kreuzen-Fenster oder Kreuzen-Polygon gedehnt werden: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. **Basispunkt der Versetzung**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y Koordinaten ein. **Zweiter Punkt der Versetzung**: Wählen Sie einen weiteren Punkt. Ein Text kann nicht gestreckt werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Objekte wählen	Wählt die Objekte für das Strecken aus, dazu müssen Sie den Modus Kreuzen oder Kreuzen-Polygon verwenden: • K - Kreuzen-Modus. • KP - Kreuzen-Polygon-Modus. Wenn Sie den Cursor verwenden, wählen Sie den zweiten Punkt links neben dem ersten Punkt. (6.1666 on the next page) Der Kreuzen-Modus wird durch ein gestricheltes Auswahl-Rechteck dargestellt. Das Auswahl-Rechteck (oder -Polygon) bestimmt, wie sich dieser Befehl auf die Objekte auswirkt: • Objekte, die das Auswahl-Rechteck kreuzen, werden gestreckt. • Objekte innerhalb des Rechtecks werden verschoben. • Objekte außerhalb des Rechtecks bleiben an ihrem Platz. (6.1667 on the following page)
Basis Punkt der Versetzung	Bestimmt den Startpunkt für das Strecken.
Zweiter Punkt der Versetzung	Bestimmt den Abstand für das Strecken durch den Abstand zweier Punkte, Basis und zweiter Punkt. (6.1668 on the next page)

Verfahren

Strecken von Objekten (1.24.24) So strecken Sie Objekte mit Griffen (1.24.24)

Ähnliche Befehle

Länge (6.20.20) - ändert die Länge von offenen Objekten. Dehnen (6.13.21) - dehnt offene Objekte. Varia (6.27.6) - ändert die Größe von Objekten. Eigenschaften (**??**) - ändert die Geometrie von Objekten.

Abbildung 6.1666

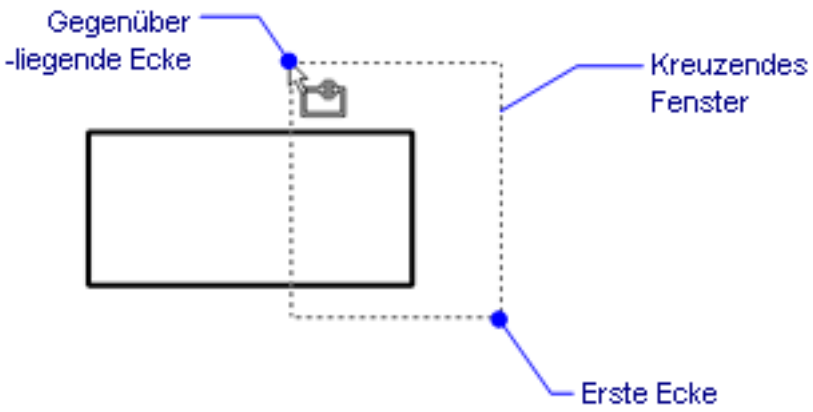


Abbildung 6.1667

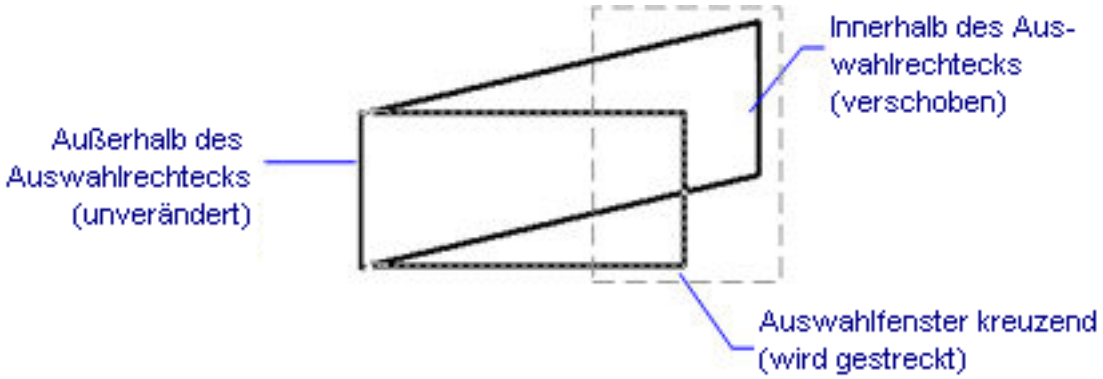
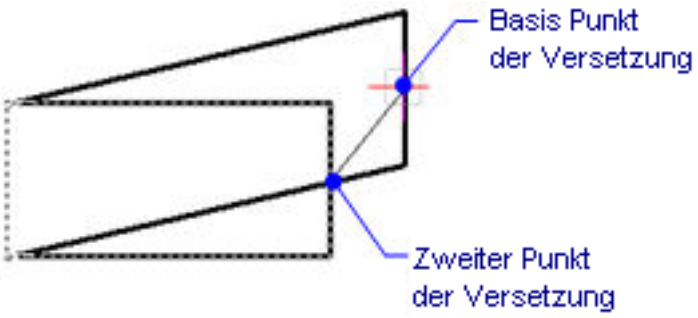


Abbildung 6.1668



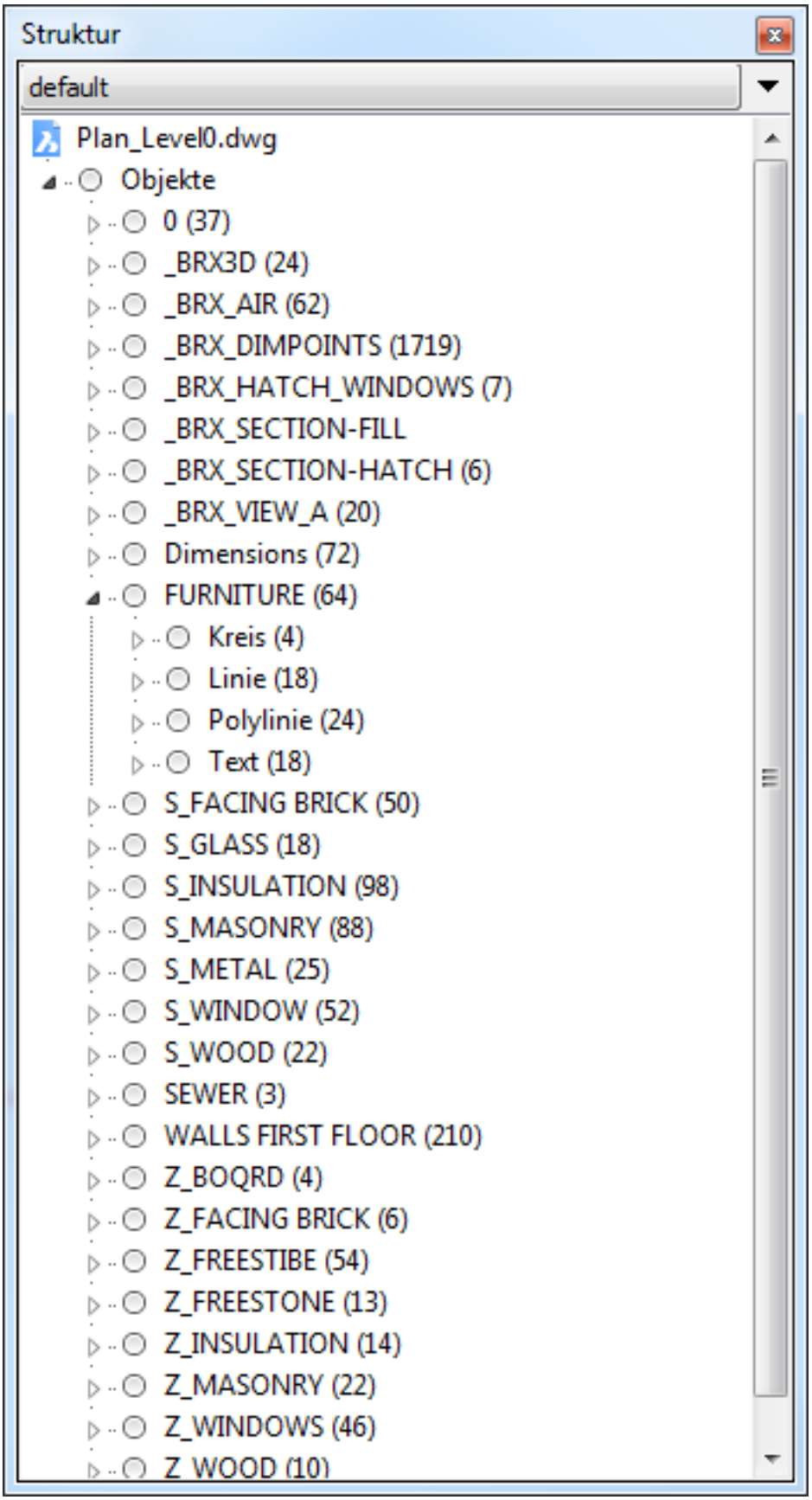
6.27.52 StrukturPanel (structurepanel)

   Öffnet das Struktur Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **strukturpanel** Kontextmenü: **Struktur**
: **strukturpanel** Zeigt das Struktur Panel an. (6.1669 on the following page)

Abbildung 6.1669



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie eine Konfiguration	Lädt eine **Strukturbaum-Konfigurationsdatei** (*.cst) Klicken Sie auf die Pfeiltaste nach unten. (6.1670) Listet die *.cst-Konfigurationsdateien im Support-Ordner auf (z. B. C:\Benutzer\<BenutzernameName>\AppData\Roaming\Bricsys\B Klicken Sie auf **Auswählen...**, um nach *.cst-Konfigurationsdateien in einem anderen Ordner zu suchen.
Bearbeiten der Konfiguration	Ermöglicht die Steuerung der Gestaltung des Strukturbaums. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Zeichnungsnamen und wählen Sie dann **Konfigurieren...** im Kontextmenü. (6.1671 on the following page) Der Dialog **Strukturbaum konfigurieren** wird geöffnet: (6.1672 on the next page)
Exportieren der Struktur	Exportiert die aktuelle Struktur in eine *.xml-Datei. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Zeichnungsnamen und wählen Sie im Kontextmenü **Export...**.

Verfahren

Öffnen des Struktur Panels (1.24.8) Die Baumstruktur im Struktur Panel konfigurieren (1.24.8) So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.8.8) Andocken eines Panels (1.8.8) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.8.8) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.8.8)

Ähnliche Befehle

StrukturPanelSchl (6.27.53) - schließt das Struktur Panel.

Abbildung 6.1670

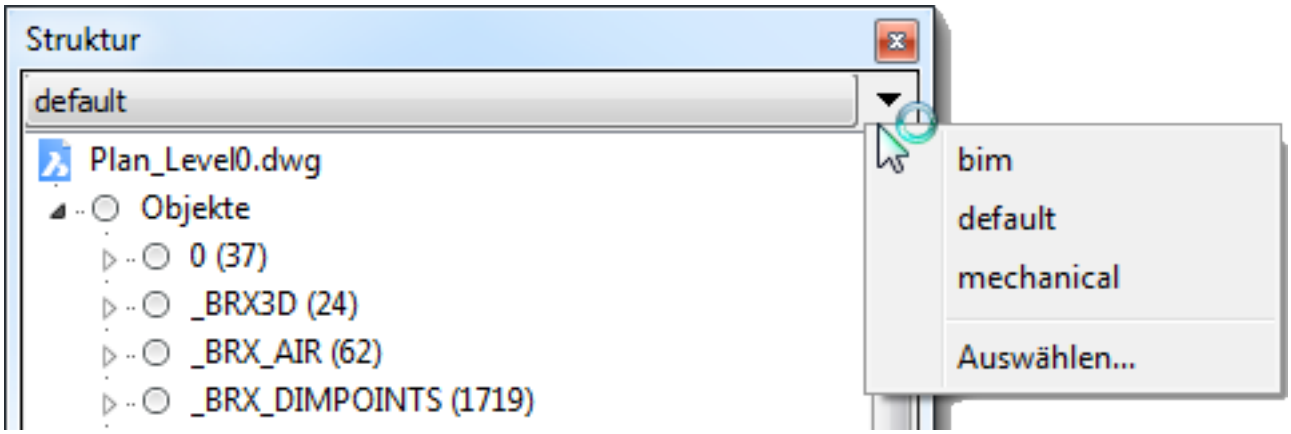


Abbildung 6.1671

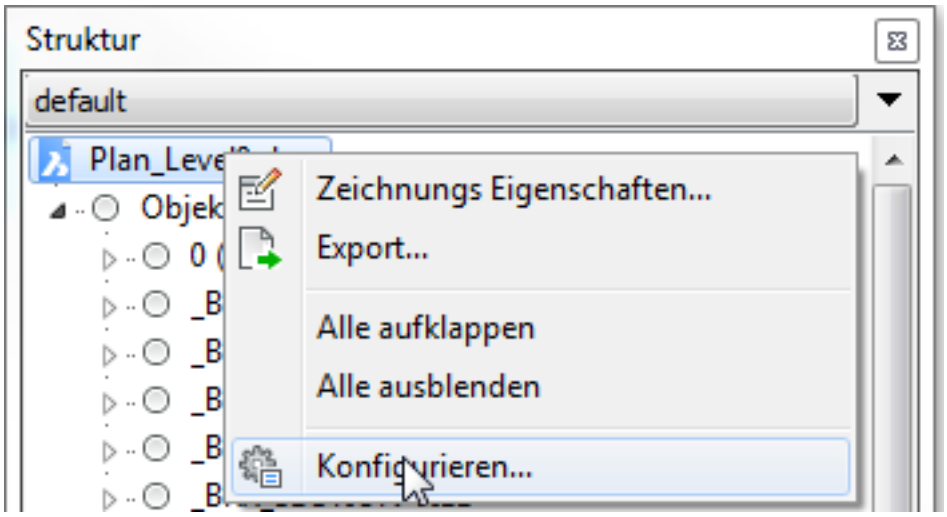
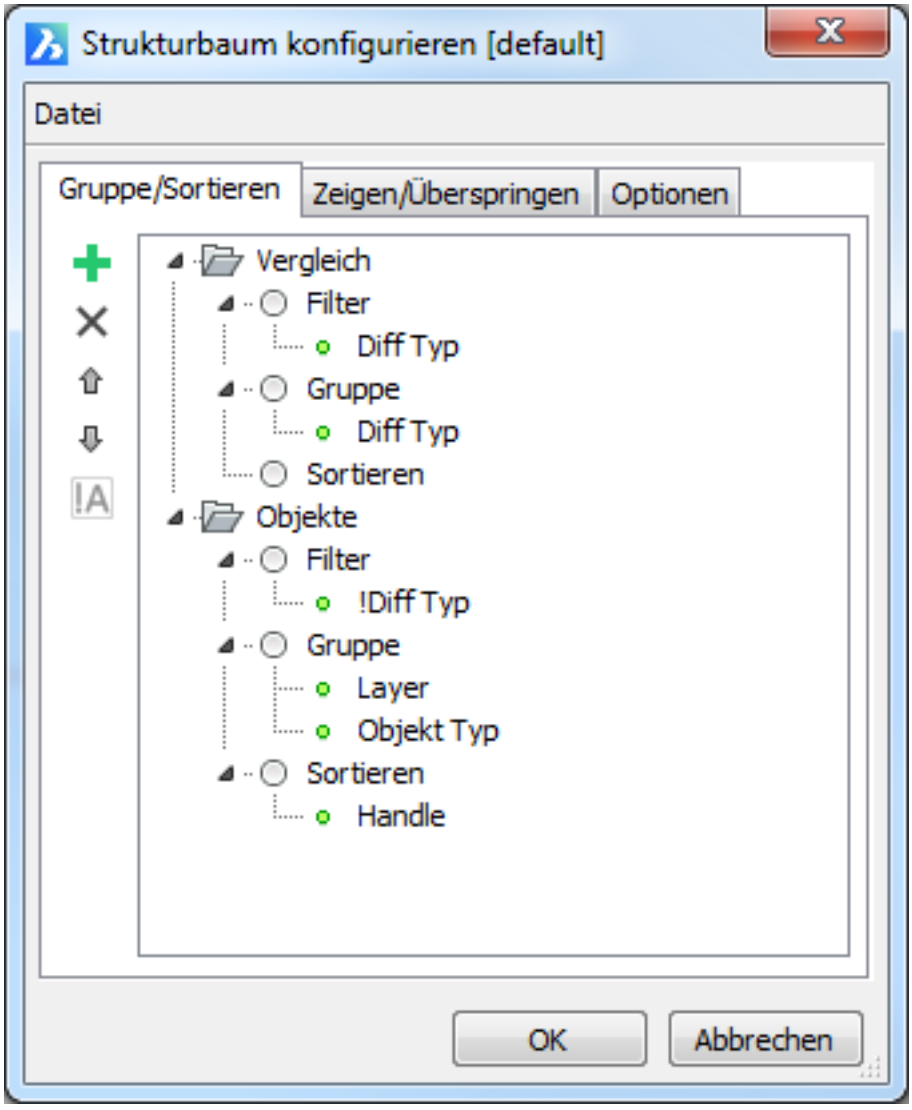


Abbildung 6.1672



6.27.53 StrukturPanelSchl (structurepanelclose)

 Schließt das Struktur Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **strukturpanelschl**
: **strukturpanelschl** Das Struktur Panel wird geschlossen. Wenn das Struktur Panel gerade angedockt ist, wird die Registerkarte Struktur Panel entfernt.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

StrukturePanel (6.27.52) - öffnet das Struktur Panel.

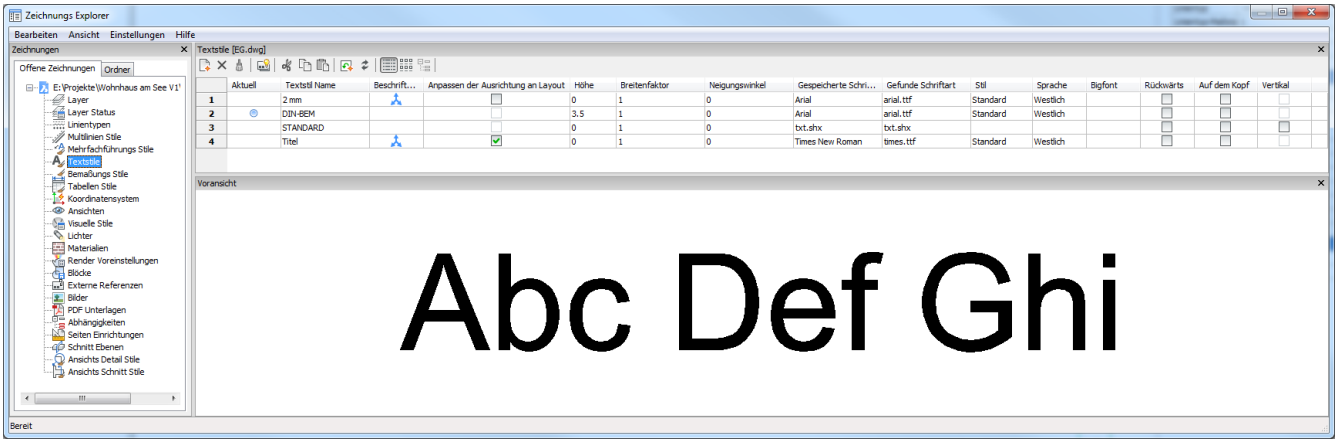
6.27.54 Stil (style)

Erzeugt oder ändert Textstile mit Hilfe des Zeichnungs Explorers.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **stil** Alias: **sti** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Textstile...** Statuszeile: **Standard** : **Stil** Zeigt im Zeichnungs Explorer den Bereich Textstile an. (6.1673) Drücken Sie F1, um die Hilfe zu öffnen. Ändern

Abbildung 6.1673

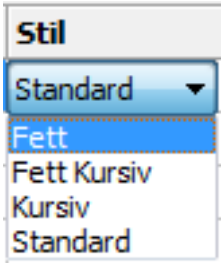


Sie die Textstile oder erzeugen Sie neue Textstile und klicken Sie dann auf X, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aktuell	Kennzeichnet den aktuellen Textstil. Dies ist der Stil, der als Vorgabe für die Befehle Text (**??**) und MText (6.21.34) verwendet wird.
Textstil Name	Bestimmt den Namen des Textstils. • Um den Textstil umzubenennen, klicken Sie zweimal auf den Namen und geben Sie dann einen neuen Namen ein. • Um einen neuen Textstil zu erzeugen, klicken Sie auf den Knopf Neu.
Beschriftungen	Stellt die Beschriftungs-Eigenschaft für Textelemente, die mit diesem Text Stil erstellt wurden. In einem Beschriftungs Text Stil definiert der Höhen-Wert die Höhe des Textes im Papier-Bereich; die Höhe im Model-Bereich hängt von der aktuell eingestellten Beschriftungs Skalierung ab, die durch die Systemvariablen CANNOSCALE und CANNOSCALEVALUE definiert wird.
Anpassen der Ausrichtung zu Layout	Passt die Ausrichtung des Texts an die Orientierung des Papierbereich Layouts an.

Höhe	Definiert die Höhe des Textes. Geben Sie 0 oder eine größere Zahl als 0 ein: • 0 - setzt keine Höhe. Beim Befehl Text werden Sie zur Eingabe einer Texthöhe aufgefordert. • Ungleich 0 - bestimmt die Höhe des Textes. Beim Befehl Text werden Sie nicht mehr zur Eingabe einer Texthöhe aufgefordert.
Breiten Faktor	Bestimmt den Breitenfaktor des Textes. Z. B. bei der Eingabe von 2 wird der Text doppelt so breit. Geben Sie eine Zahl größer oder kleiner als 1 ein: • Kleiner als 1 - der Text wird zusammengepresst. (6.1705 on page 4219) • Größer als 1 - der Text wird gestreckt. (6.1706 on page 4219)
Neigungs Winkel	Bestimmt den Winkel für einen schrägen Text. Z. B. wird bei der Eingabe von 15, der Text um 15 Grad nach vorn geneigt. Geben Sie eine positive oder negative Zahl ein: • Negative Zahl - neigt den Text nach links. (6.1707 on page 4219) • 0 - der Text ist gerade. • Positive Zahl - neigt den Text nach rechts. (6.1708 on page 4219)
Gespeicherte Schriftart	Bestimmt die Verwendung von SHX- oder TTF-Fonts. Wählen Sie einen Namen aus der Auswahlliste aus: (6.1681 on page 4198) • SHX sind compilierte Schriftdateien, erzeugt für AutoCAD und BricsCAD. • TTF sind TrueTyp-Font Dateien, erzeugt für Windows und Macintosh. BricsCAD kann jeden SHX- und TTF-Font auf Ihrem Computer verwenden.
Gefundene Schriftart	Zeigt den Namen der gefundenen Schriftdatei an. Wenn die Schriftart die durch **Gespeicherte Schriftart** definiert ist nicht gefunden wird, werden SHX-Schriftarten durch die Schriftart die durch die Systemvariable FONTALT (**??**) (Alternative Schriftart) definiert ist ersetzt. TTF-Schriften werden nach der Ersatz-Tabelle definiert durch die Systemvariable FONTMAP ersetzt. Standardmäßig ist dies **Default.fmp** im **Support** Unterordner des Ordners Roamable Root Ordners (z. B. C:\Benutzer\<Benutzername>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsC Schriftarten, die ersetzt wurden werden in rot angezeigt. (6.1682 on page 4198)

Stil	Bestimmt den Stil für den TTF-Font. Wählen Sie einen Stil aus der Auswahlliste aus:  • Standard - erscheint weder Fett noch Kursiv. • Fett - es wird Fettdruck verwendet. • Kursiv - es wird Kursivdruck verwendet. • Fett Kursiv - es wird Fett- und Kursivdruck verwendet. Diese Eigenschaft ist bei SHX-Fonts nicht verfügbar.
Sprache	Bestimmt die Sprache für TTF-Fonts. Wählen Sie eine Sprache aus der Auswahlliste aus: (6.1683 on page 4199) Die verfügbaren Sprachen sind für jeden Font unterschiedlich. Diese Eigenschaft betrifft Akzente und andere Attribute von Sprachen. Diese Eigenschaft steht bei SHX-Fonts nicht zur Verfügung, verwenden Sie dafür Bigfont.
Bigfont	Listet die Namen von SHX-Bigfont-Dateien auf. Wählen Sie einen Namen aus der Auswahlliste aus: (6.1684 on page 4199) Mit "Bigfont" werden große SHX-Dateien bezeichnet, die Zeichen für mehrere Sprachen enthalten. Diese Eigenschaft ist für TTF-Fonts nicht verfügbar. Verwenden Sie die Sprach Einstellungen Ihres Betriebssystemes.
Rückwärts*	Schaltet den Text rückwärts. Der Rückwärtstext ist hilfreich, wenn Sie einen Text auf die Rückseite einer Filmfolie oder anderen durchsichtigen Medien plotten. • Ja - der Text wird rückwärts gezeichnet. (6.1709 on page 4219) • Nein - der Text wird vorwärts gezeichnet.
Von oben nach unten*	Schaltet den Text auf dem Kopf stehend. • Ja - der Text wird auf dem Kopf stehend gezeichnet. (6.1710 on page 4219) • Nein - der Text wird richtig herum gezeichnet.

Vertikal	Schaltet den Text vertikal. Nur einige SHX-Fonts unterstützen den vertikalen Text; diese Option ist für TTF-Fonts nicht verfügbar. • Ja - der Test wird vertikal gezeichnet. Der Befehl Text setzt den Drehwinkel automatisch auf 270 Grad. (6.1711 on page 4219) • Nein - der Text wird horizontal gezeichnet.

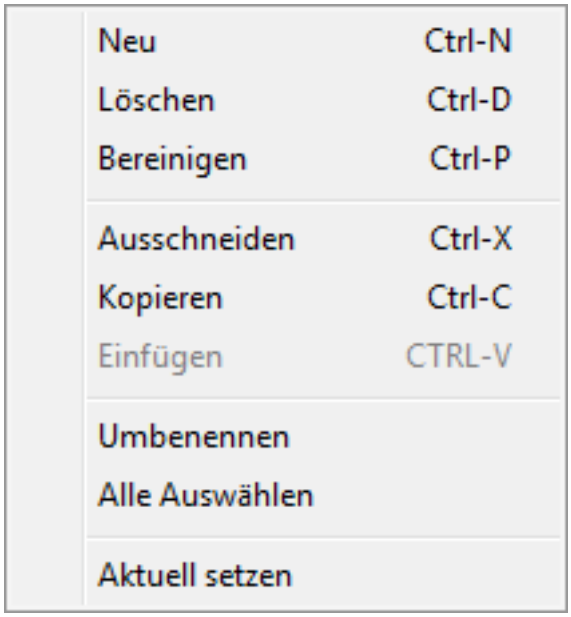
* Diese Einstellungen gelten nur für Text (**??**) Objekte, nicht Mtext (6.21.34) Objekte.

Werkzeugkasten Optionen	**Beschreibung**
Neu	Erzeugt einen neuen Textstil. Der Stil wird mit NeuerStil1 benannt und erbt die Eigenschaften des aktuell eingestellten Text Stils. Um einen Stil umzubenennen: 1. Machen Sie einen Doppelklick auf den Namen. 2. Geben Sie einen neuen Namen ein.
Löschen	Löscht den ausgewählten Stil. Der aktuelle und der **Standard** Textstil können nicht gelöscht werden. Ist der Stil gerade in Verwendung, wird ein Dialog angezeigt: (6.1688 on page 4201) Wählen Sie eine Option. • Löschen: Vorsicht! Der Stil wird gelöscht, sowie alle Texte, die den Stil verwendet! • Ändern: Wählt Sie einen anderen Stil, bevor Sie den Stil löschen. Objekte, die den zu löschenden Stil zugewiesen haben, erhalten alternative den gewählten Stil. Zeigt eine Liste von verfügbaren Stilen an: (6.1689 on page 4201) 1. Wählen Sie eine Text Stil Namen. 2. Klicken Sie auf **Ändern**. Der Stil wird gelöscht und derText übernimmt den ausgewählten Text Stil. • Abbrechen: Bricht den Vorgang ab; der Stil wird nicht gelöscht.
Bereinig	Löscht nicht verwendete Stile aus der Zeichnung. Folgende Stile können nicht bereinigt werden: • Der Textstil Standard. • Der aktuelle Stil. • Stile, die in der Zeichnung verwendet werden.
Xref Symbole Ein-/Ausblenden	Ermöglicht das Umschalten der Anzeige der XRef-Textstile in der Liste.

Schnellzugriff-Menü Optionen

Rechter Mausklick auf den Layer-Namen im Zeichnungs Explorer zeigt folgendes Menü: (6.1674)

Abbildung 6.1674



Option	Tastenkombination	Beschreibung
Neu	Strg+N	Erzeugt eine neuen Textstil.
Löschen	Strg+D	Löscht Stile aus dem Zeichnungs Explorer. Folgende Stile können nicht gelöscht werden: • Standard. • Aktueller Stil.
Bereinig	Strg + V	Bereinigt Stile aus der aktuellen Zeichnung. Folgende Stile können nicht bereinigt werden: • Standard. • Aktueller Stil. • Jeder Stil, der von einem Text verwendet wird.
Ausschneiden	Strg+X	Schneidet den Stil und seine Eigenschaften in die Zwischenablage aus.
Kopie	Strg+C	Kopiert den Stil und seine Eigenschaften in die Zwischenablage.
Einfügen	Strg+V	Fügt den Stil aus der Zwischenablage in den Zeichnungs Explorer ein.
Umbenenn		Benennt den ausgewählten Stil um.
Alle auswählen		Wählt alle Stile aus.
Aktuell setzen		Bestimmt den aktuellen Stil. Es kann immer nur ein Stil der aktuelle Stil sein.

Statuszeile Menü

Ein Rechtsklick auf Standard (oder den Namen eines anderen Stils) in der Statuszeile öffnet das Kontext Menü: (6.1919 on page 4410) (6.1704 on page 4218)

Abbildung 6.1675



Abbildung 6.1676



Kontext-Menü	Beschreibung
Standard	Wählt den Textstil Standard aus. Wenn die Zeichnung zusätzliche Textstile enthält, werden die Namen hier aufgelistet.
Eigenschaften	Öffnet im Zeichnungs Explorer den Bereich Textstile.

Verfahren

Das Dialogfenster Zeichnungs Explorer Textstile öffnen (1.21.17) Einen Textstil erzeugen (1.21.17) Einen Textstil ändern (1.21.17) Einen Textstil aktuell setzen (1.21.17) Einen Textstil löschen (1.21.17)

Ähnliche Befehle

-Stil (6.27.62) - erzeugt und ändert einen Textstil über die Befehlszeile. Text (**??**) - platziert einzeiligen Text in Zeichnungen. -Text (6.29.12) - platziert einzeiligen Text in der Zeichnung und führt LISP Ausdrücke aus. MText (6.21.34) und - MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. AttDef (6.4.32) - definiert Attribut Texte. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet Text. Ändern (6.9.10) -ändert die Position von Texten. TxtAufl (6.29.34) - löst Text in Polylinien auf. Rechtschreibung (6.27.40) - überprüft den Text einer Zeichnung auf Rechtschreibung. Eigenschaften (**??**) - ändert die Text Eigenschaften. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.1677



Abbildung 6.1678



Abbildung 6.1679



Abbildung 6.1680



Abbildung 6.1681

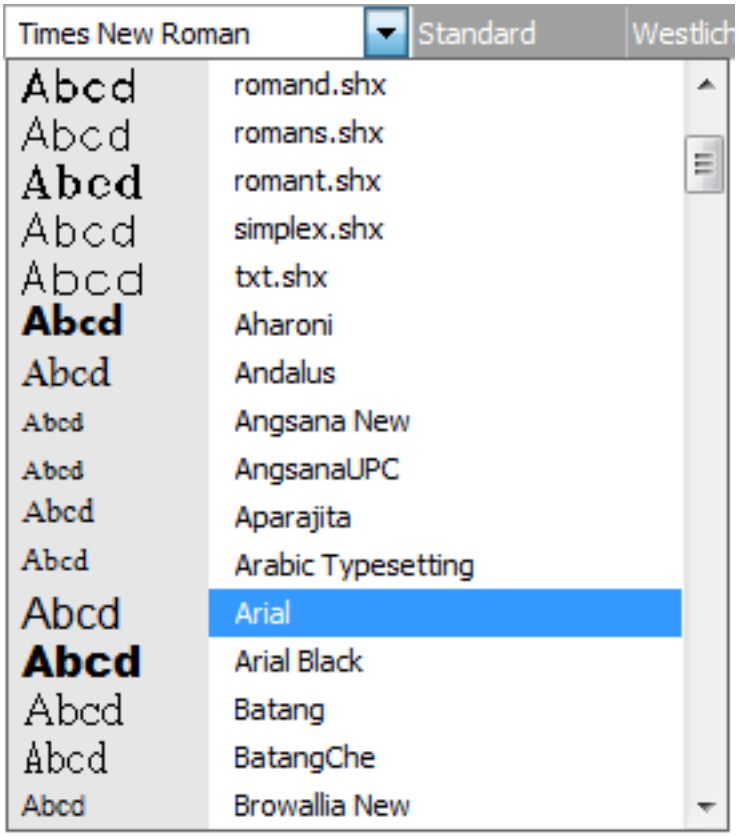


Abbildung 6.1682

Gespeicherte Schriftart	Gefunde Schriftart
Arial	arial.ttf
Arial	arial.ttf
txt.shx	simplex.shx
Times New Roman	times.ttf

Abbildung 6.1683

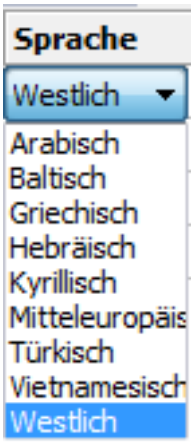


Abbildung 6.1684

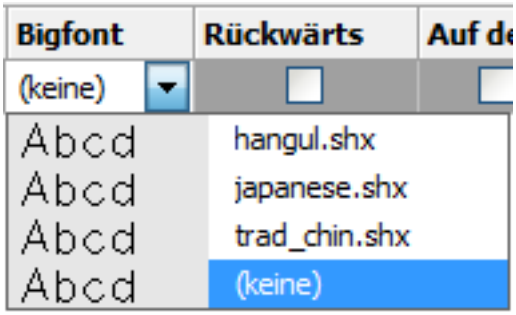


Abbildung 6.1685



Abbildung 6.1686



Abbildung 6.1687

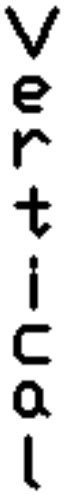


Abbildung 6.1688

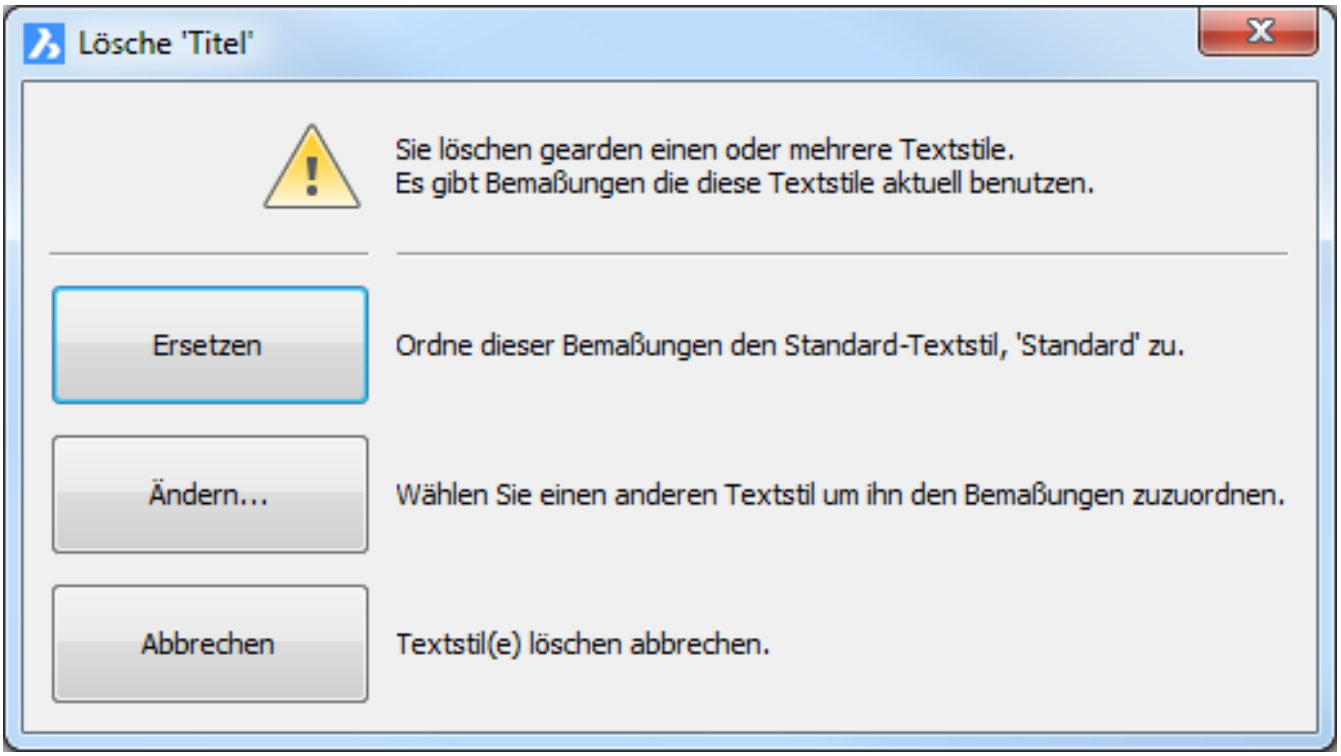
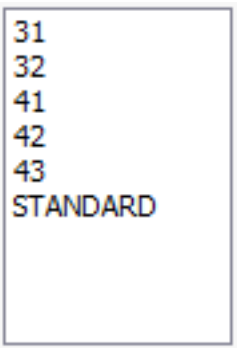


Abbildung 6.1689



6.27.55 +StructurePanel

(6.2066 on page 4580) Loads a CST structure tree configuration file into the Structure panel. **Note:** Loading diffe-

Abbildung 6.1690

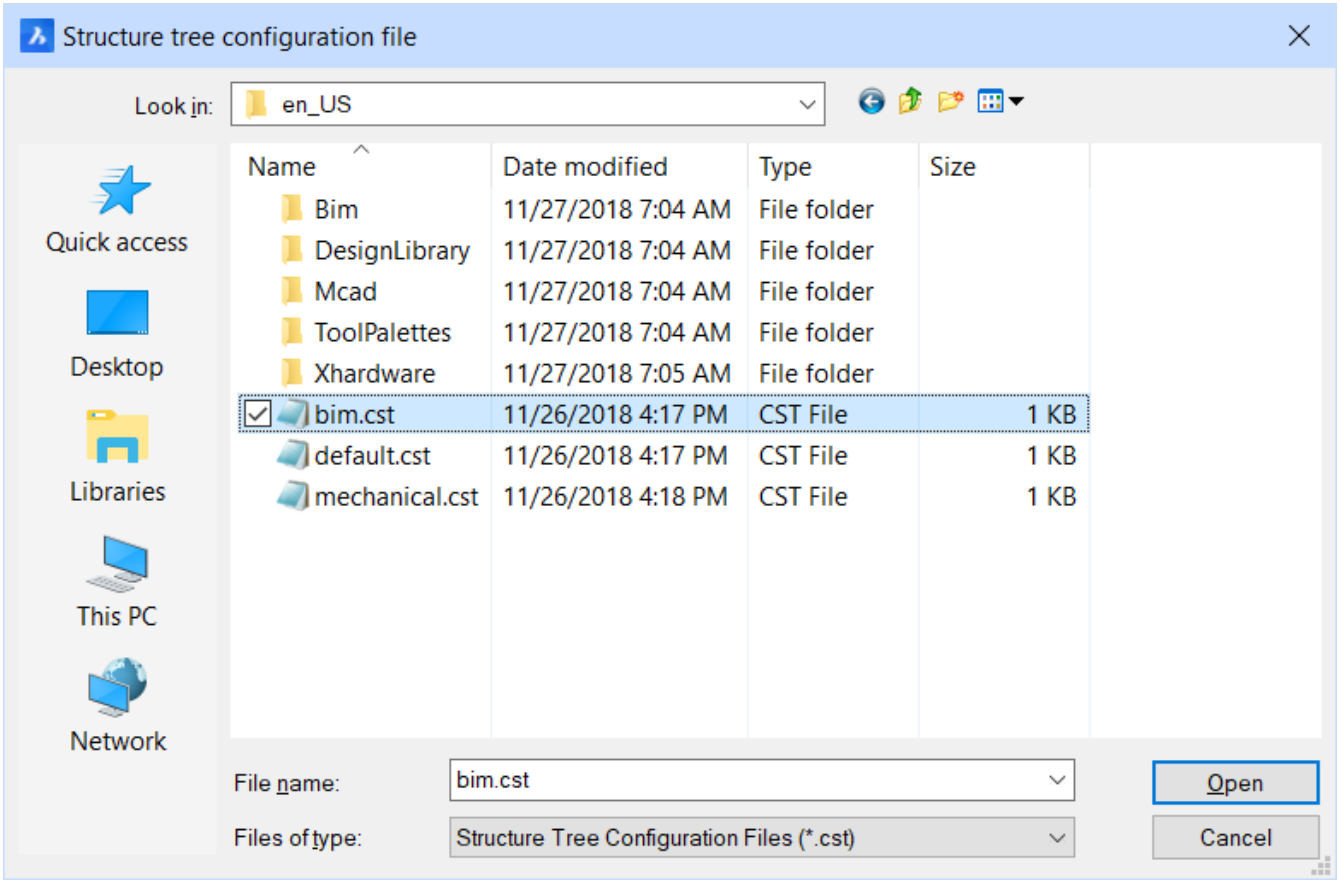


rent CST files changes the way that the StructurePanel (6.27.52) command presents drawing data.

Accessing the Command

Keyboard: **+structurepanel :+StructurePanel** Displays a dialog box: (6.1691)

Abbildung 6.1691



Dialog Box Options

Option	Description

File name	Specifies the name of the CST file to load. Loading different CST files changes the way that the Structure panel presents drawing data. The program includes three CST files (short for "configuration structure tree"): • **bim.cst** - meant for BIM drawings • **default.cst** - meant for all other kinds of drawings • **mechanical.cst** - meant for mechanical drawings The CST files are found in the C:\Program Files\Bricsys\BricsCAD V19en_US\UserDataCache\Support\en_US folder
Open	Opens the CST file and then loads it into the Structure panel
Cancel	Cancels the command

Related Commands

StructurePanel (6.27.52) - opens the Structure panel.

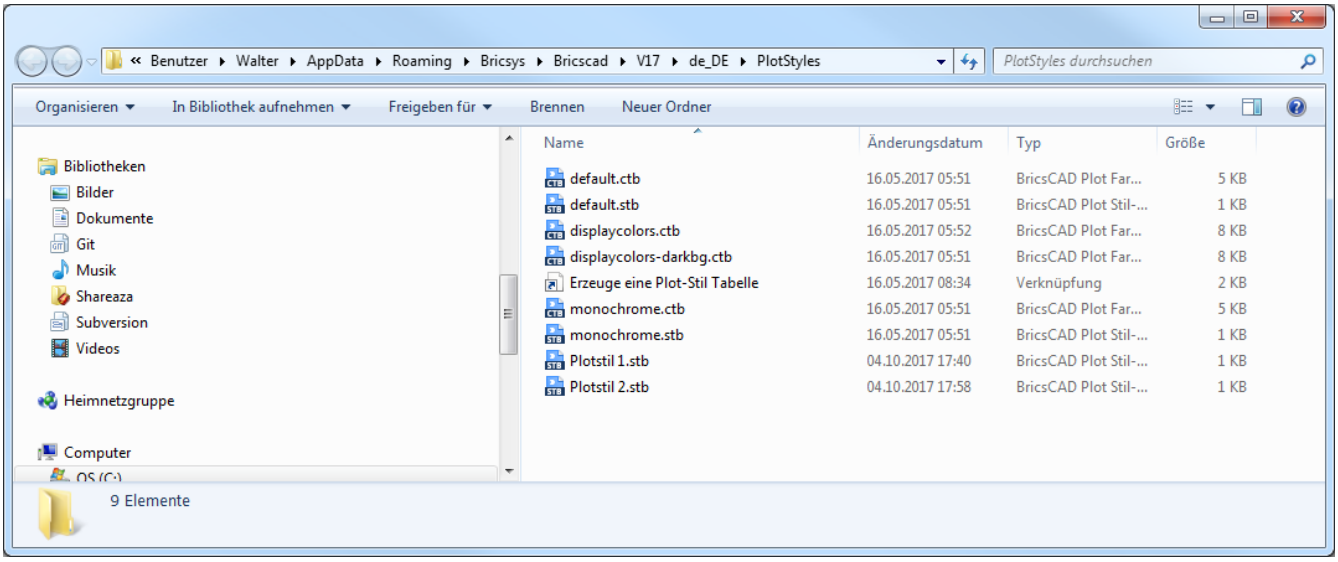
6.27.56 PlotStilmanager (stylesmanager)

Erzeugt und hängt Plotstil-Dateien an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlzeile: **plotstilmanager** Menü: **Datei | Plotstil Manager**
: **plotstilmanager** Zeigt das folgende Fenster an: (6.1692) Doppelklick auf eine CTB- oder STB-Datei, um den

Abbildung 6.1692



Plotstiltabellen-Editor zu öffnen. Sehen Sie auch beim Befehl PlotStil (6.24.30) nach. CTB- und STB-Dateien steuern, wie Zeichnungen geplottet werden:

- CTB-Dateien verwenden Objekt Farben, um Druck-Eigenschaften zuzuweisen.
- STB-Dateien nutzen Plotstile, um Druck-Eigenschaften zuzuweisen.

Doppelklick auf Erzeugen einer Plot-Stil Tabelle startet den Assistenten zum Hinzufügen eines Plot-Stiles.

Befehls Optionen

Option (6.1693 on page 4206)	Beschreibung
	Öffnen Plot Stil Tabelle - hängt eine bestehende Plot-Stil Datei an. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** ( ), wählen Sie dann eine vorhandene CTB oder STB-Datei. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um den Dialog Plot Stil Tabellen Editor (1.25.3) zu öffnen.

(6.1694 on the next page)	Von Grund auf neu erstellen: Wählen Sie eine Tabelle: • CTB (Farbabhängige Plot-Stil Tabelle) - bezieht den Plot auf die Objektfarben. Plot-Parameter, wie Linienstärke und Linientyp werden der Farbe der Objekte zugewiesen. Dieses System ist älter und weniger flexibel als benannte Plot-Stile, aber es ist der Standard in allen neuen Zeichnungen. Erstellt eine CTB-Datei. • STB (Benannte Plot-Stil Tabelle) - Plots basieren auf Plot-Stile. Plot-Parameter können jedem Objekt und jedem Layer zugewiesen werden. Dieses System ist neu und flexibler, kann aber mit anderen DWG basierenden Software-Paketen inkompatibel sein. Erstellt eine STB-Datei. Geben Sie einen Namen im Feld **Tabellen Name** ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um den Dialog Plot Stil Tabellen Editor (1.25.3) zu öffnen.
(6.1695 on page 4207)	Neue Tabelle aus bestehender Tabelle erstellen - es wird eine neue Plot-Stil Tabelle auf der Grundlage einer bestehenden Plot Stil Tabelle erstellt werden. Wählen Sie eine vorhandene Datei aus der Dropdownliste **Datei wählen** oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (), wählen Sie dann eine vorhandene CTB oder STB-Datei und klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**. Geben Sie einen Namen im Feld **Tabellen Name** ein. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um den Dialog Plot Stil Tabellen Editor (1.25.3) zu öffnen.

Verfahren

So öffnen Sie den Plotstil Manager (1.25.5) Erzeugen einer neuen Plot Stil Tabelle (1.25.5) So erzeugen Sie eine neue Plot-Stil Tabelle im Dialogfenster Drucken (1.25.5) Bearbeiten einer Plot-Stil Tabelle (1.25.5) Bearbeiten einer Plot-Stil Tabelle im Dialog Drucken (1.25.5)

Ähnliche Befehle

ConvertCtb (6.9.45) - konvertiert CBT-Dateien in neuere STB-Dateien. ConvertPStyles (6.9.52) - konvertiert Zeichnungen von CTB in STB. Layer (6.13.13) - weist Layern Plot Stile zu. Seiteneinr (6.24.1) - definiert die Standard-Einstellungen für das Plotten von Zeichnungen. PlotStil (6.24.30) - stellt den aktuellen Plot Stil ein. Drucken (6.24.48) - plottet Zeichnungen mit Plot Stilen. Eigenschaften (**??**) - ändert dem Objekt zugewiesenen Plot Stil.

Abbildung 6.1693

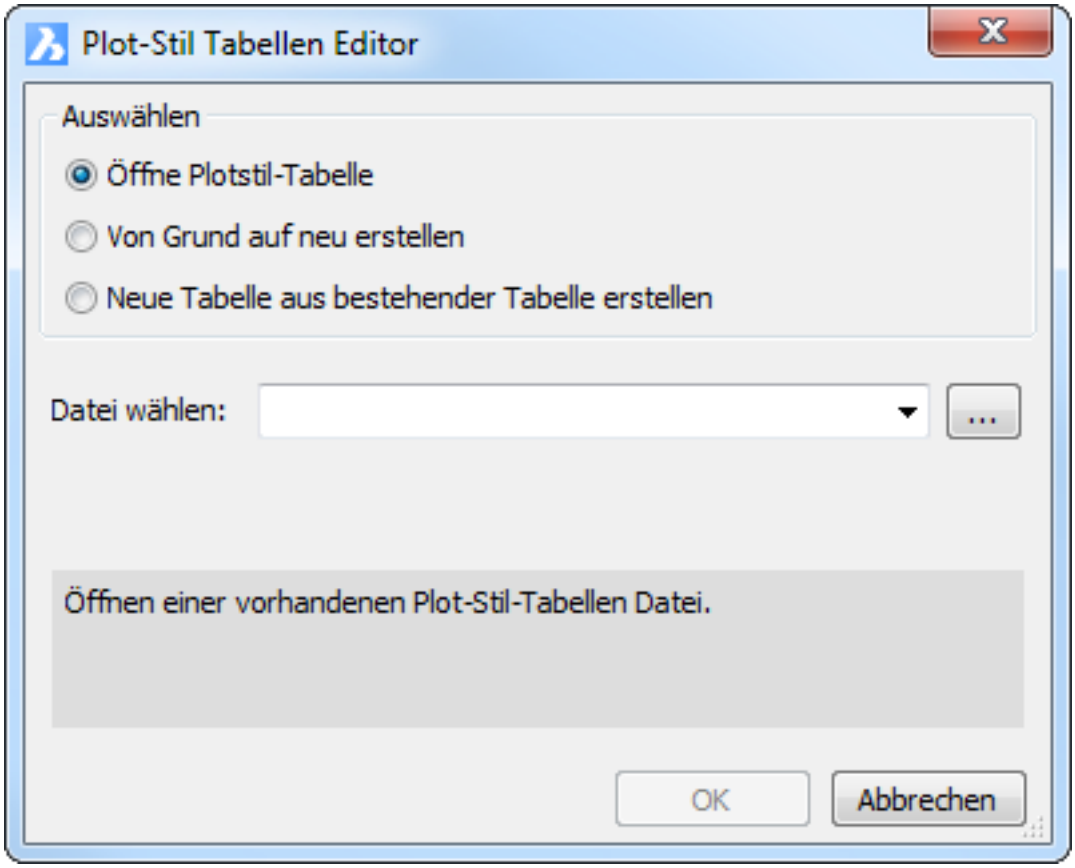


Abbildung 6.1694

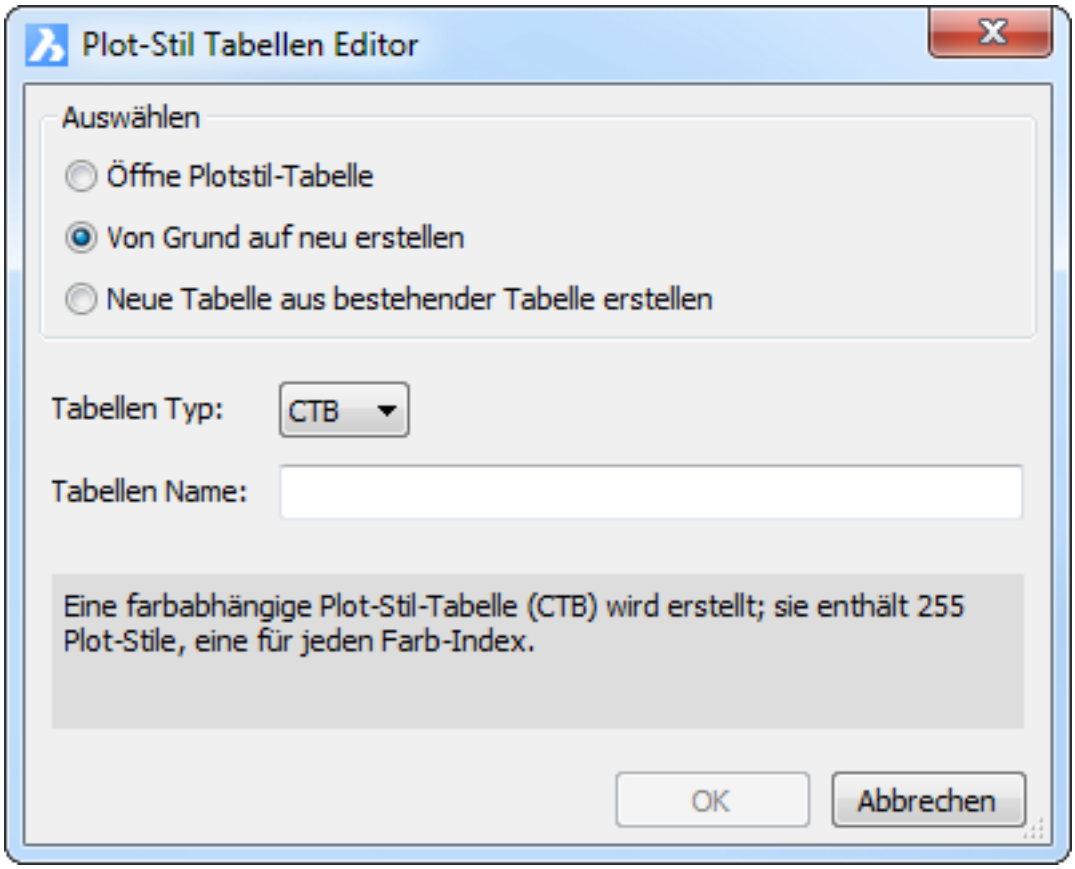
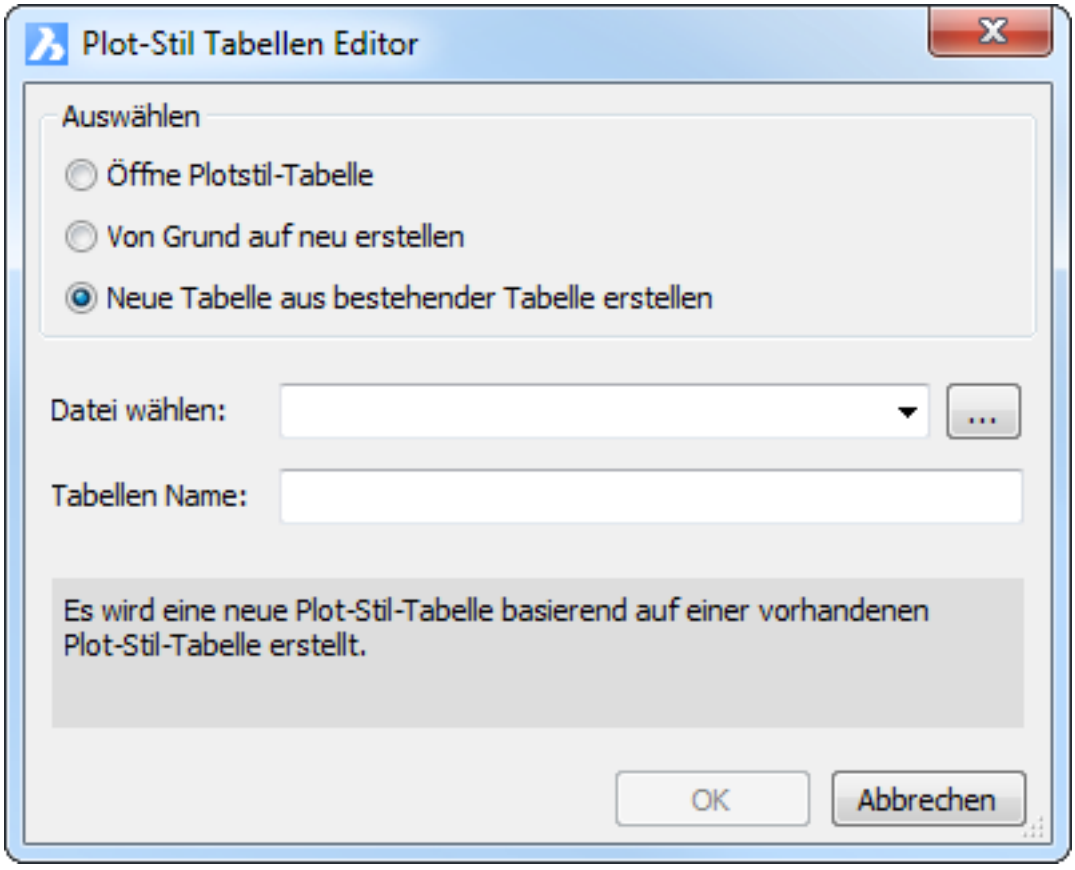


Abbildung 6.1695



6.27.57 Unterdrücke (Suppress)

(6.1696) Unterdrücke erzeugt eine Unterdrückungs Feature. (1.19.5) Das Unterdrückungs Feature definiert einen

Abbildung 6.1696



Satz von Objekten, die von der Zeichnung ausgeschlossen werden können, wenn der Parameter auf einen Wert ungleich Null gesetzt wird. Dies entspricht dem Verschieben der Objekte in einen eingefrorene Layer. Zusätzlich sind die Objekte von der Stückliste (3.6.2) , der Berechnung der Masseneigenschaften und den Schichtprozessen BC_SUBTRACT ausgeschlossen. Der Feature-Parameter kann auch durch einen Ausdruck gesteuert werden.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **unterdrücke** Menü: **Parametric | Unterdrücken** Werkzeugkasten: **Parameter | Unterdrücken** Multifunktionsleiste:

- **Start | Parametrieren | Unterdrücken**
- **Baugruppe | 3D-Abhängigkeiten | Unterdrücken**

: unterdrücke Aufforderung in der Befehlszeile: Parameteroption eingeben: [Neu/Bearbeiten/Auflösen] <Neu>: **(Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste.)** Name des neuen Unterdrückungs Features eingeben <Suppression_1: **(Geben Sie einen Namen an oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardnamen zu akzeptieren.)** Objekte wählen:: **(Wählen Sie ein Objekt aus.)** Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: **(Wählen Sie ein Objekt aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu unterdrücken.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Bearbeiten	Ermöglicht das Hinzufügen oder Entfernen von Objekten. Die aktuell ausgewählten Objekte werden hervorgehoben. Sie werden aufgefordert: **Name des Unterdrückungs Features eingeben:** - Geben Sie einen Namen an. **Objekte auswählen** - Gehen Sie wie folgt vor: • Wählen* Sie die Objekte aus, die hinzugefügt werden sollen. • Halten Sie die Umschalttaste gedrückt, um Objekte zu entfernen*. • Drücken Sie die Eingabetaste, um zu akzeptieren. *Sie können jede Auswahlmethode verwenden: Klicken, Fenster innen, Kreuzen oder außen, Zaun, ...
Auflösen	Entfernt eines Unterdrückungs Features. Sie werden aufgefordert: **Name des Unterdrückungs Features eingeben:** - Geben Sie den Namen eines Unterdrückungs Features an.

Ähnliche Befehle

BMStückListe (6.8.2) - fügt eine Stückliste als Tabelle in die aktuelle Zeichnung ein. BmMassEig (6.8.17) - berechnet die Masseneigenschaften für das aktuelle Modell mit den Dichten, die den Komponenten zugeordnet sind. MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das Mechanical Browser Panel.

6.27.58 SupportOrdner (supportfolder)

   Öffnet den Haupt Support Ordner in einem Datei Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **supportordner**
: **supportordner** Zeigt einen Datei Dialog mit geöffnetem Support-Ordner an. Der Standardpfad für den Support-Ordner lautet: C:\Benutzer\Benutzer_Name>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\Vxx\de_DE\Support Der Pfad zum Support Ordner wird durch die Systemvariable SRCHPATH (**??**) gespeichert.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

VorlagenOrdnerr (6.29.11) - öffnet den Vorlagen-Ordner in einem Datei Dialog.

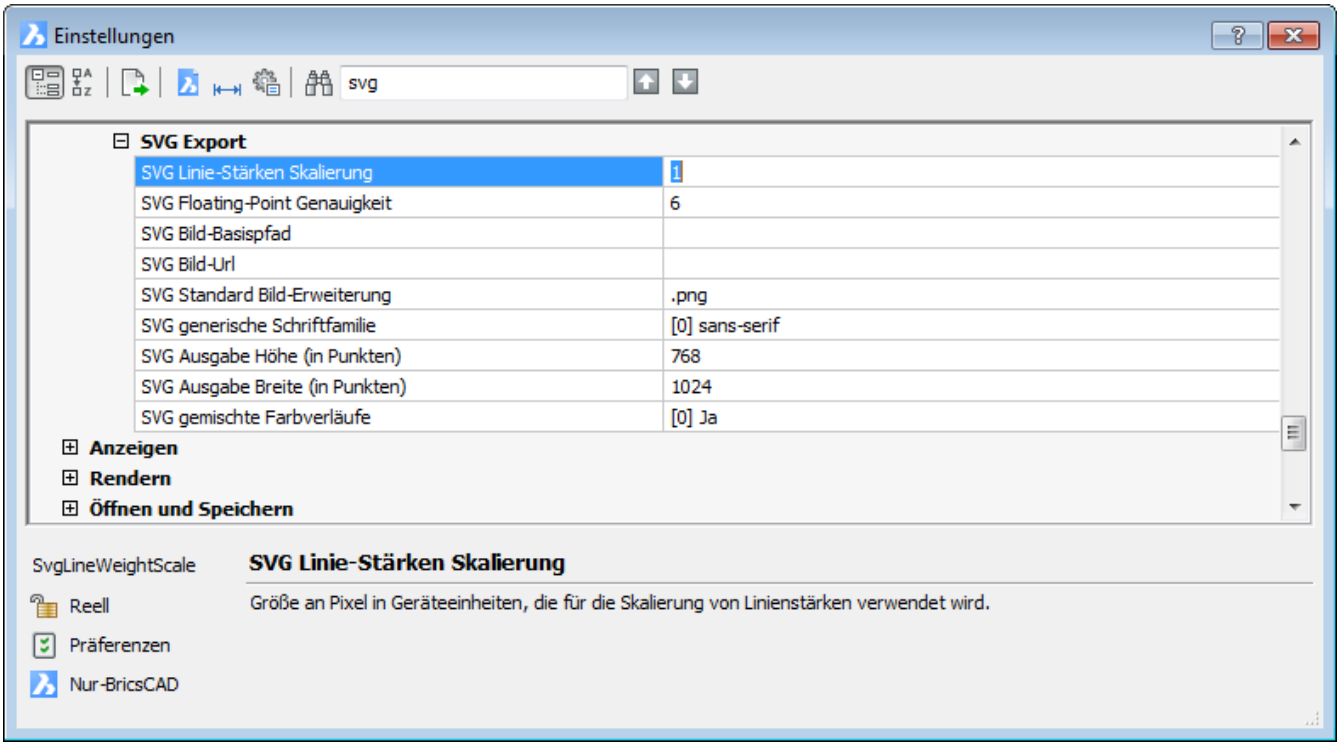
6.27.59 SvgOptionen (svgoptions)

Zeigt die SVG (Scalable Vector Graphics) Export-Optionen im Dialog Einstellungen an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **svgoptionen**
: **svgoptionen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1697)

Abbildung 6.1697



Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

Export (6.13.16) - exportiert das Model in eine Vielzahl an Vektor- und Rasterformaten, inklusive *.ifc.

6.27.60 Sweep (sweep)

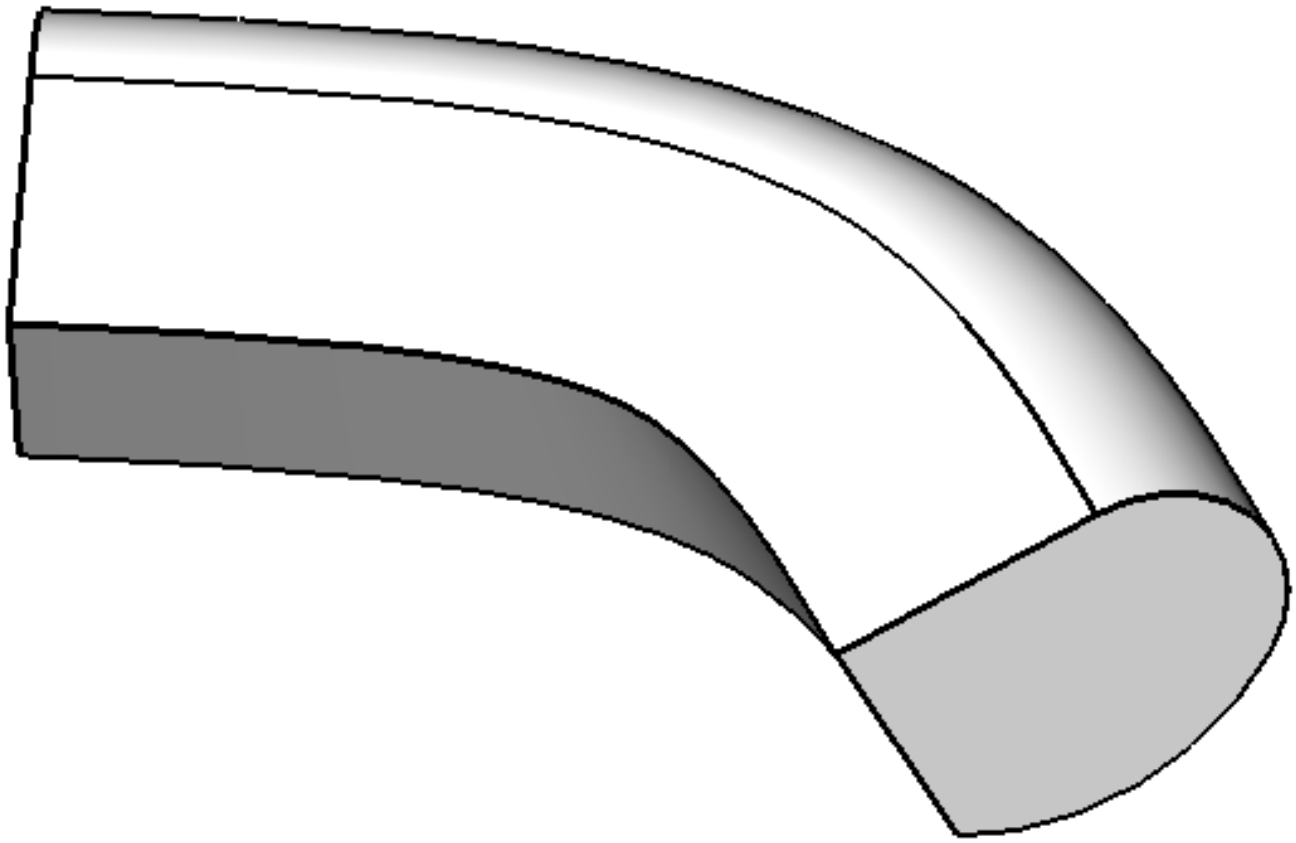
Sweep (sweep) (6.2028 on page 4546) Erstellt 3D-Volumenkörper oder 3D-Oberflächen, indem Profile (offene oder

Abbildung 6.1698

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

geschlossene 2D-Objekte oder 3D-Unterobjekte) entlang eines offenen oder geschlossenen Pfades extrudiert werden. (6.1699)

Abbildung 6.1699



Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **sweep** Menü: **Model | 3D-Volumenkörper | Extrusion entlang Pfad** Multifunktionsleiste: **Modell | Volumenkörper Bearbeitung | Extrusion entlang** Werkzeugkasten: **3D-Volumenkörper |**  : **sweep Aufforderung in der Befehlszeile:** Profil Objekte auswählen oder [Modus]: **(Wählen Sie ein oder mehrere Profil Objekte, oder geben Sie M ein.)** Objekte im Satz: 1 Profil Objekte auswählen oder [Modus]: **(Wählen Sie weitere Profil Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste um fortzufahren.)** Wählen Sie den Sweep-Pfad oder [Ausrichtung / Basispunkt / Drehen]: **(Wählen Sie ein Pfad Objekt, oder geben Sie eine Option ein.)** Die ausgewählten 2D-Objekte werden entlang des Pfads geswept. Abhängig vom Wert der Systemvariablen DELOBJ (1.18.1) (Objekt löschen), werden die definierenden Objekte entweder beibehalten oder gelöscht, oder Sie werden gefragt, ob die Quell-Objekte beibehalten oder gelöscht werden sollen. Definierende Objekte löschen? [Ja / Nein] <Yes>: **(Wählen Sie Ja oder Nein)** * Als Profil Objekte akzeptierte Objekte: 2D-Splines, 3D-Splines, 2D-Polylinien, 2D-Volumenkörper, 3D-Volumenkörper Flächen, 3D-Volumenkörper Kanten, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen, Linien, Regionen, Oberflächen- und Netzkanten, Kurven. ** Als Pfad Objekte akzeptierte Objekte: 2D-Splines, 3D-Splines, 2D-Polylinien, 3D-Polylinien, Kanten von 3D-Volumenkörpern, Oberflächen oder Maschen, Helices, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen, Linien.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie Profil Objekte.	Wählen Sie ein oder mehrere Profil Objekte aus. (6.1700 on the next page) Dieser Befehl nimmt das Profil Objekt und swept es entlang des Pfad Objekts.
Modus	Legt den 3D-Objekttyp fest, den dieser Befehl erstellt; Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie den Typ des erstellten Objekts [Volumenkörper/Oberfläche] <Volumenkörper>:** - geben Sie eine Option ein: • **Volumenkörper** - konstruiert 3D-Volumenkörper • **Oberfläche** - konstruiert Oberflächen Diese Option gilt nur für geschlossene Quellobjekte; offene Objekte konstruieren immer 3D-Oberflächen.
Wählen Sie den Sweep-Pfad	Wählt ein Objekt aus, um den Pfad zu definieren. Dieser Befehl nimmt das Profil Objekt und swept es entlang des Pfad Objekts.
Ausrichtung	Bestimmt den Winkel, mit welchem die 2D-Objekte des Profils entlang der Pfade bewegt werden; siehe Abbildungen darunter. Sie werden aufgefordert: **Soll das Sweep Objekt vor dem sweepen am Pfad senkrecht ausgerichtet werden? [Ja/Nein]** - geben Sie eine Option ein: • **Ja** - richtet die Sweep-Objekte senkrecht zur Sweep-Pfad-Objekte aus. • **Nein** - die Sweep-Objekte behalten ihre ursprüngliche Ausrichtung bei und werde nicht entlang des Pfads gedreht. (6.1701 on the facing page) Links ist die Ausrichtung aktiviert und der Kreis wird senkrecht zum Sweep-Pfad platziert. Rechts ist die Ausrichtung deaktiviert, sodass der Kreis nicht rotiert wird.
Basis Punkt	Definiert den Punkt auf dem Sweep-Objekt, der dem Pfad folgt; Sie werden aufgefordert: **Basispunkt definieren** - wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung. Diese Option ermöglicht versetzte Sweep-Pfade.
Drehen	Definiert einen Rotationswinkel für die Sweep-Objekte oder Objekte. Der Rotationswinkel ist die Rotaionsmenge über die gesamte Länge des Sweep-Pfades. Sie werden aufgefordert: **Rotationswinkel eingeben oder [Neigung] <0>:** - geben Sie eine Option ein: • Geben Sie einen Wert für den Winkel ein • **Neigung** bestimmt, ob die geswepten Objekte sich auf natürliche Weise entlang eines 3D-Sweep-Pfades neigen (drehen), z. B. aus einer 3D-Polylinie, einem Spline oder einer Spirale.

Bearbeitung mit Griffen

Sweep Volumenkörper können nur durch die Verwendung von Griffen verschoben werden.

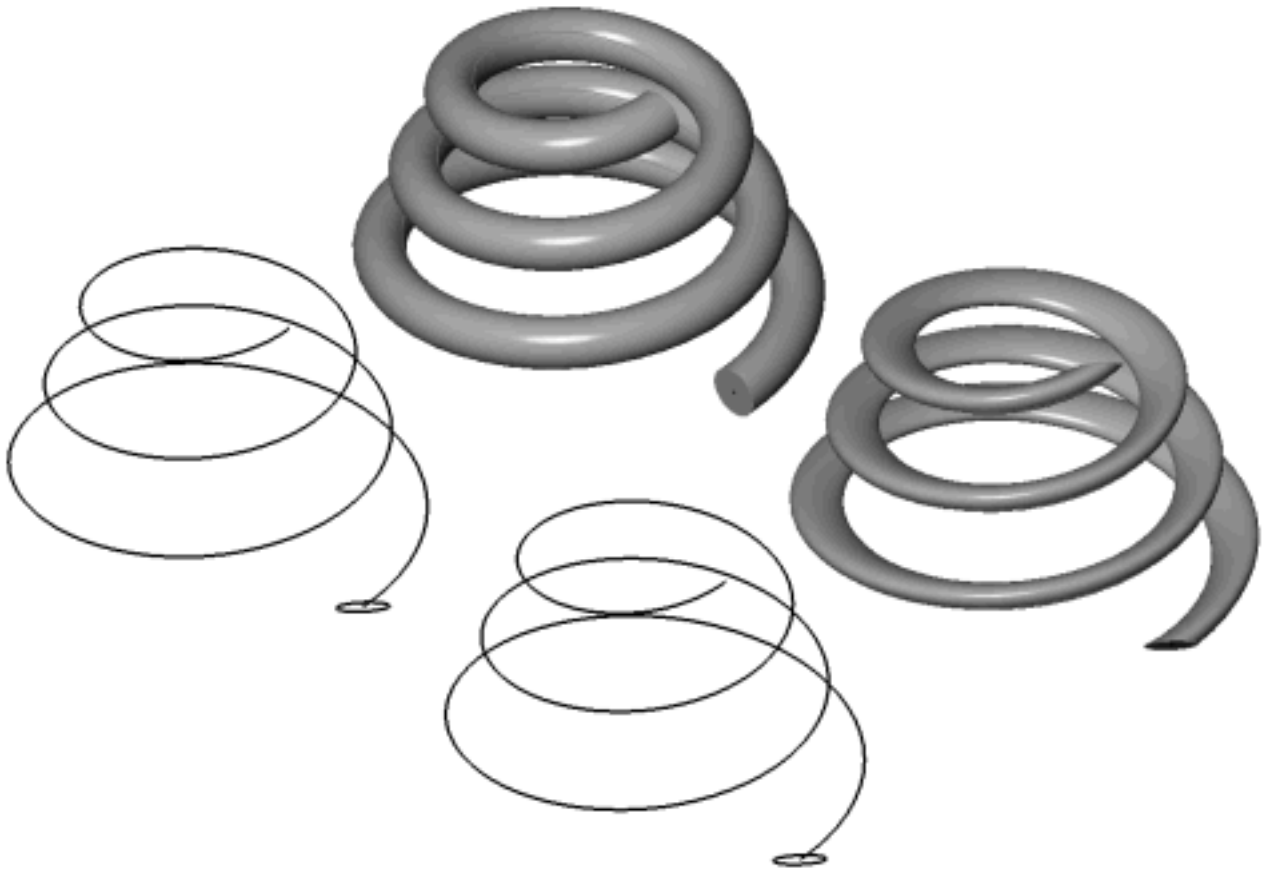
Ähnliche Befehle

dmExtrusion (6.12.13) - erzeugt einen 3D-Volumenkörper oder Oberflächen durch Extrudieren offener oder geschlossener 2D-Objekte oder Regionen. dmRotation (6.12.23) - erzeugt 3D-Volumenkörper oder Oberflächen durch die Rotation von offenen geschlossenen 2D-Objekten oder Regionen um eine Achse. dmVerstärken (6.12.32) - erzeugt 3D-Volumenkörper durch verstärken (z. B. Hinzufügen von Dicke zu) Oberflächen, ihren Flächen, Flächen von 3D-Volumenkörpern und Draht Objekten wie Linien, Bögen, Polylinien, ... Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte zu 3D-Volumenkörpern oder Oberflächen. Anheben (6.20.37) - erzeugt 3D-Volumenkörper, die durch zwei oder mehrere Schnitte definiert werden. Rotation (6.26.31) - rotiert offene oder geschlossene 2D-Objekte, um sie in 3D-Volumenkörper oder Oberflächen umzuwandeln. RotOb (6.26.32) - erstellt eine 3D-Oberflächennetz durch ein lineares Element, das um eine Linie rotiert wird.

Abbildung 6.1700



Abbildung 6.1701



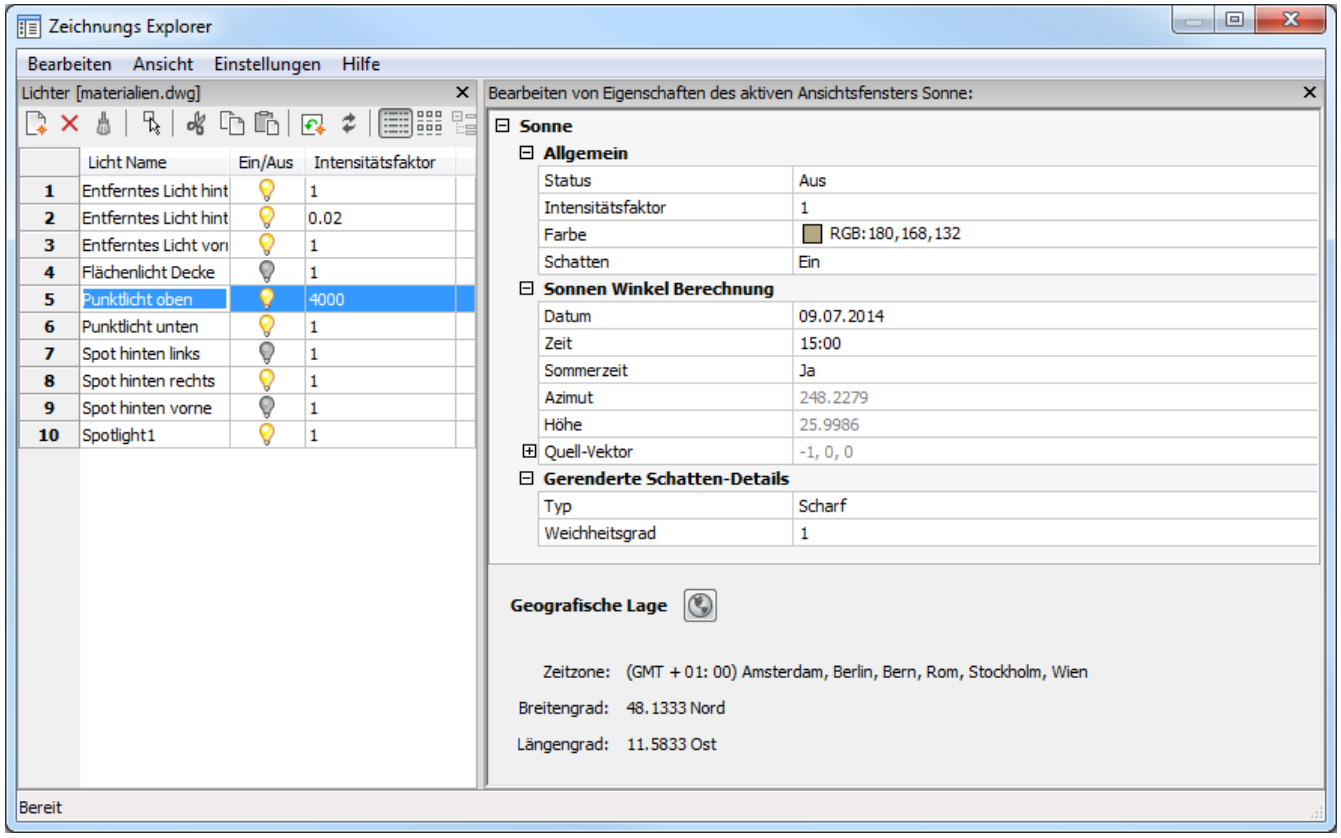
6.27.61 SonnenEigensch (sunproperties)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtfenster im "Zeichnungs-Explorer - Lichter" Editor.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **sonneneigensch** Alias: **son** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Lichter...** oder **Ansicht | Rendern | Lichter | Sonnen Eigenschaften...** Werkzeugkasten: **Lichter |**
: sonneneigensch Ein Dialog wird angezeigt: (6.1702)

Abbildung 6.1702



Einstellungen

Einstellung	Beschreibung
Allgemein	
Status	Schaltet die Sonne Ein/Aus. Wenn ausgeschaltet, haben die Sonneneigenschaften keinen Effekt.
Intensitätsfaktor	Definiert die Intensität und die Helligkeit der Sonne. Je höher die Zahl, je heller das Licht.
Farbe	Legt die Farbe des Sonnenlichts fest. Wählen Sie eine Farbe in der Drop-Down-Liste oder wählen Sie **Farbe wählen...**, um den Dialog Wähle Farbe (6.9.34) zu öffnen. Wenn LIGHTINGUNITS (**??**) = 1 oder 2, kann die **Farb** Eigenschaft der Sonne nicht bearbeitet werden.
Schatten	Schaltet die Berechnung und die Anzeige von Schatten für das Sonnenlicht ein oder aus. Schalten Sie diese Option aus, um die Leistung zu steigern.
Sonnen Winkel Berechnung	

Datum	Zeigt das aktuelle Datum an. Klicken Sie auf das Feld, um das Datum einzustellen.
Zeit	Zeigt die aktuelle Zeit an. Klicken Sie, um die Zeit in der Drop-Down-Liste auszuwählen.
Sommerzeit	Definiert ob die Sommerzeit berücksichtigt wird oder nicht.
Azimut	Zeigt den horizontalen Sonnenwinkel an, gemessen im Uhrzeigersinn von Norden. Diese Einstellungen werden automatisch aus dem **Datum**, der **Zeit** und **Sommerzeit** Einstellungen berechnet.
Höhe	Zeigt den vertikalen Winkel der Sonne an, gemessen vom Horizont. Diese Einstellung wird automatisch aus dem**Datum**, der **Zeit** und **Sommerzeit** Einstellungen berechnet.
Quell-Vektor	Zeigt die Richtung des Sonnenlichts an. Diese Einstellungen werden automatisch aus dem **Datum**, der **Zeit**, den **Sommerzeit** Einstellungen und den Einstellungen der geographischen Lage berechnet.
Gerenderte Schatten-Details	
Typ	Legt den Schattentyp fest. Die Optionen sind: Scharf, Weich (zugeordnet) weich (Bereich).
Map Größe	Diese Option gehört zu dem weichen (zugeordneten) Schatten-Typ. Wählen Sie den gewünschten Wert aus der Drop-Down-Liste aus.
Weichheitsgrad	Definiert das Erscheinungsbild der Schattenkanten.

Ähnliche Befehle

Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht. Geoposition (6.15.15) - legt die geographische Lage der Zeichnung fest. Lichtliste (6.20.29) - öffnet den Dialog Zeichnungs-Explorer - Lichter. Render (6.26.23) - berechnet ein fotorealistisches Bild eines 3D-Modells.

6.27.62 -Stil (-style)

 Erzeugt oder ändert Textstile über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-stil** Transparent: **'-stil** Alias: **nicht definiert** Statuszeile: **Standard**
: **-stil** Aufforderung in der Befehlszeile: **? um vorhandene Stile aufzulisten**/<**Textstil ändern oder erstellen**> <STANDARD>: (Geben Sie einen Namen oder ein ? ein) **Schrift** <txt.shx>: Geben Sie den Namen einer SHX- oder TTF-Font Datei ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. Schrift: txt.shx Bigfont: ist ausgewählt **Texthöhe** <0">: Geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. **Breitenfaktor** <1.0000>: Geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. **Neigungswinkel** <0">: Geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. **Text rückwärts schreiben**? <Nein> Geben Sie J oder N ein. **Text auf dem Kopf**? <Nein> Geben Sie J oder N ein. **Text vertikal**? <Nein> Geben Sie J oder N ein. Dieser Befehl wird für die Erzeugung von Textstilen verwendet, die dann im Befehl Text (**??**) angewendet werden. Stile werden auch vom Befehl MText (6.21.34) genutzt, aber es können nicht alle Eigenschaften über den Befehl -Stil geändert werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Textstil ändern oder erstellen	Bestimmt den Namen des Textstils. • Um einen bestehenden Stil zu bearbeiten, geben Sie seinen Namen ein. • Um einen neuen Stil zu erzeugen, geben Sie einen neuen Namen ein.
?, um vorhandene Stile aufzulisten	Listet die Namen der Stile in der Zeichnung auf. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Aufzulistende (r) Textstil (e) - bestimmt, welcher Stil aufgelistet wird: • * - listet alle Textstile auf. • Name* - listet alle Textstile auf, die mit Name beginnen. • Name - listet den Textstil mit dem Name name auf. Die Liste sieht wie folgt aus: Textstile: Stilname: STANDARD Schriftendatei: txt.shx Höhe: 0" Breitenfaktor: 1.000 Stufen Winkel: 0" Generierung: Normal
Schriftart	Bestimmt, ob die SHX- oder TTF-Font Datei verwendet wird: • SHX sind compilierte Schriftdateien, erzeugt für AutoCAD und BricsCAD. • TTF sind TrueTyp-Font Dateien, erzeugt für Windows und Macintosh. BricsCAD kann jeden SHX- und TTF-Font auf Ihrem Computer verwenden.

Texthöhe	Definiert die Höhe des Textes. Geben Sie 0 oder eine größere Zahl als 0 ein: • 0 - setzt keine Höhe. Beim Befehl Text werden Sie zur Eingabe einer Texthöhe aufgefordert. • Ungleich 0 - bestimmt die Höhe des Textes. Beim Befehl Text werden Sie nicht mehr zur Eingabe einer Texthöhe aufgefordert.
Breitenfaktor	Bestimmt den Breitenfaktor des Textes. Z. B. bei der Eingabe von 2 wird der Text doppelt so breit. Geben Sie eine Zahl größer oder kleiner als 1 ein: • Kleiner als 1 - der Text wird zusammengepresst. (6.1705 on page 4219) • Größer als 1 - der Text wird gestreckt. (6.1706 on page 4219)
Stufen Winkel	Bestimmt den Winkel für einen schrägen Text. Z. B. wird bei der Eingabe von 15, der Text um 15 Grad nach vorn geneigt. Geben Sie eine positive oder negative Zahl ein: • Negative Zahl - neigt den Text nach links. (6.1707 on page 4219) • 0 - der Text ist gerade. • Positive Zahl - neigt den Text nach rechts. (6.1708 on page 4219)
Text rückwärts schreiben?	Schaltet den Text rückwärts. Der Rückwärtstext ist hilfreich, wenn Sie einen Text auf die Rückseite einer Filmfolie oder anderen durchsichtigen Medien plotten. Geben Sie J oder N ein: • Ja - der Text wird rückwärts gezeichnet. (6.1709 on page 4219) • Nein - der Text wird vorwärts gezeichnet.
Text auf dem Kopf?	Schaltet den Text auf dem Kopf stehend. Geben Sie J oder N ein: • Ja - der Text wird auf dem Kopf stehend gezeichnet. (6.1710 on page 4219) • Nein - der Text wird richtig herum gezeichnet.

Text vertikal?	Schaltet den Text vertikal. Nur einige SHX-Fonts unterstützen den vertikalen Text. TTF-Fonts können nicht vertikal gezeichnet werden. Diese Aufforderung wird bei TTF-Fonts nicht angezeigt. Der Befehl Text setzt den Drehwinkel automatisch auf 270 Grad. Geben Sie J oder N ein: • Ja - der Text wird vertikal gezeichnet. (6.1711 on the facing page) • Nein - der Text wird horizontal gezeichnet.

Statuszeile Menü

Ein Rechtsklick auf Standard (oder den Namen eines anderen Stils) in der Statuszeile öffnet das Kontext Menü: (6.1919 on page 4410) (6.1704)

Abbildung 6.1703



Abbildung 6.1704



Kontext-Menü	Beschreibung
Standard	Wählt den Textstil Standard aus. Wenn die Zeichnung zusätzliche Textstile enthält, werden die Namen hier aufgelistet.
Eigenschaften	Öffnet im Zeichnungs Explorer den Bereich Textstile. Sehen Sie auch beim Befehl Stil (6.27.54) nach.

Verfahren

Das Dialogfenster Zeichnungs Explorer Textstile öffnen (1.21.17) Einen Textstil erzeugen (1.21.17) Einen Textstil ändern (1.21.17) Einen Textstil aktuell setzen (1.21.17) Einen Textstil löschen (1.21.17)

Ähnliche Befehle

-Stil (6.27.62) - erzeugt und ändert einen Textstil über die Befehlszeile. Text (**??**) - platziert einzeiligen Text in Zeichnungen. -Text (6.29.12) - platziert einzeiligen Text in der Zeichnung und führt LISP Ausdrücke aus. MText (6.21.34) und - MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. AttDef (6.4.32) - definiert Attribut Texte. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet Text. Ändern (6.9.10) -ändert die Position von Texten. TxtAufl (6.29.34) - löst Text in Polylinien auf. Rechtschreibung (6.27.40) - überprüft den Text einer Zeichnung auf Rechtschreibung. Eigenschaften (**??**) - ändert die Text Eigenschaften.

Abbildung 6.1705



Abbildung 6.1706



Abbildung 6.1707



Abbildung 6.1708



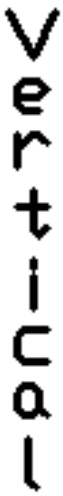
Abbildung 6.1709



Abbildung 6.1710



Abbildung 6.1711



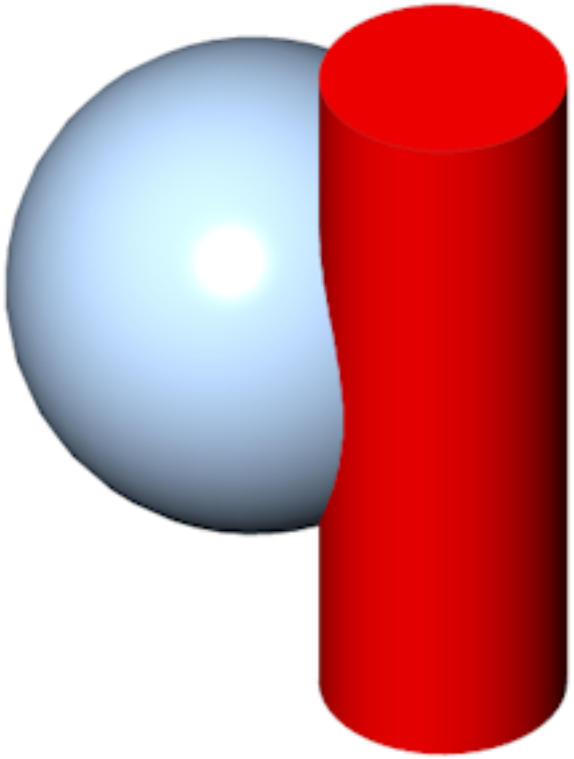
6.27.63 Differenz (subtract)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Führt Boolsche Differenz Operationen für 3D-Volumenkörper und 2D-Regionen aus; eines wird vom anderen abgezogen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **differenz** Alias: **di** Menü: **Modell | 3D Volumenkörper Bearbeitung | Differenz** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper Bearbeitung |** : **differenz** Aufforderung in der Befehlszeile: **ACIS-Objekt wählen, von dem entfernt werden soll**: Wählen Sie den ersten Satz von einem oder mehreren 3D-Volumenkörpern und/oder 2D-Regionen. Objekte im Satz: 1 ACIS-Objekt wählen, von dem entfernt werden soll Wählen Sie weitere ACIS Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. **Wähle ACIS Objekte, die abgezogen werden sollen**: Wählen Sie den zweiten Satz von einem oder mehreren 3D-Volumenkörpern und/oder 2D-Regionen. Objekte im Satz: 1 Wähle ACIS Objekte, die abgezogen werden sollen: Wählen Sie weitere ACIS Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. Die Systemvariable DELETETOOL (**??**) steuert, ob Werkzeuge die Objekte subtrahierten, die subtrahierten Objekte erhalten oder löschen sollen. (6.1712) Das Ergebnis hängt von der Reihenfolge ab, in der die

Abbildung 6.1712



ACIS Objekte ausgewählt wurden.

- Wählen Sie die Kugel, und ziehen Sie dann den Zylinder ab:

(6.1713 on the facing page)

- Wählen Sie den Zylinder, und ziehen Sie dann die Kugel ab:

(6.1714 on the next page) Dieser Befehl ist auch für Regionen verfügbar: (6.1715 on the facing page)

Abbildung 6.1713

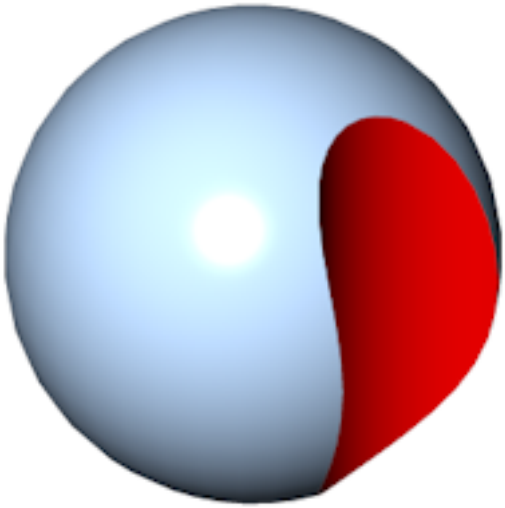


Abbildung 6.1714

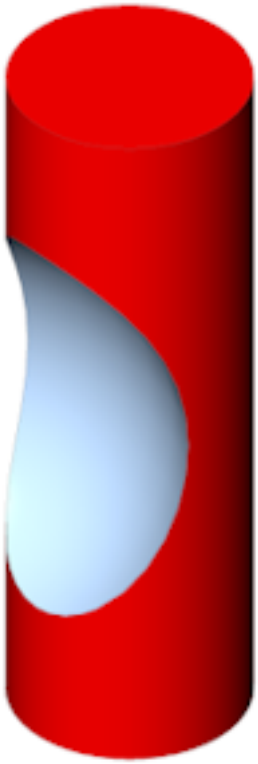
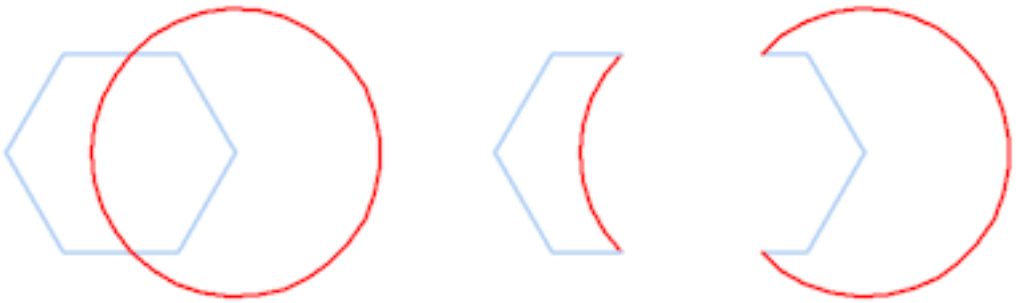


Abbildung 6.1715



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ACIS-Objekt wählen, von dem entfernt werden soll	Definiert die ACIS Objekte, von denen ein Teil entfernt werden soll. Wählen Sie den ersten Satz von einem oder mehreren 3D-Volumenkörpern und/oder 2D-Regionen.
Wähle ACIS Objekte, die abgezogen werden sollen	Definiert die ACIS-Objekte, die zum Abziehen benutzt werden sollen. Wählen Sie den zweiten Satz von einem oder mehreren 3D-Volumenkörpern und/oder 2D-Regionen.

Ähnliche Befehle

Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Vereinig (6.30.6) - führt Boolesche Vereinigen Operationen für 3D-Volumenkörper und 2D Regionen aus; fügt eins zum anderen, um ein einzelnes Objekt zu erhalten.

6.27.64 SysFenster (syswindows)

   Ordnet Fenster an (die Abkürzung für "System Fenster").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **sysfenster** Menü: **Fenster | ÜberlappendoderVertikal anordnenoderHorizontal anordnen** : **SysFenster** Aufforderung in der Befehlszeile: MDI-Fenster anordnen: [**Überlappend\Horizontal/Vertikal/Anordnen**/<Überlapp Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Überlappend	Überlappende Anordnung der Fenster (der Befehl FÜberlapp (6.33.3)): (6.2000 on page 4510)
Horizontal	Ordnet Fenster horizontal an (der Befehl FUntereinander (6.33.9)): (6.2009 on page 4521)
Vertikal	Ordnet Fenster vertikal an (der Befehl FNebeneinander (6.33.19)): (6.2022 on page 4537)
Symbole anordnen	Ordnet Symbole von minimierten Fenstern am unteren Rand des Grafikbildschirms an. Ordnet die Symbole an, wenn alle Fenster minimiert werden (der Befehl **FAnordnen (6.33.10)**).

Ähnliche Befehle

FÜberlapp (6.33.3) - ordnet Fenster überlappend an. FSchliessen (6.33.4) - schließt das aktuelle Ansichtsfenster. FAlleSchliessen (6.33.5) - schließt alle Fenster. FUntereinander (6.33.9) - ordnet Fenster horizontal an. FAnordnen (6.33.10) - ordnet verkleinerte Fenster an. FNebeneinander (6.33.19) - ordnet Fenster vertikal an.

Abbildung 6.1716

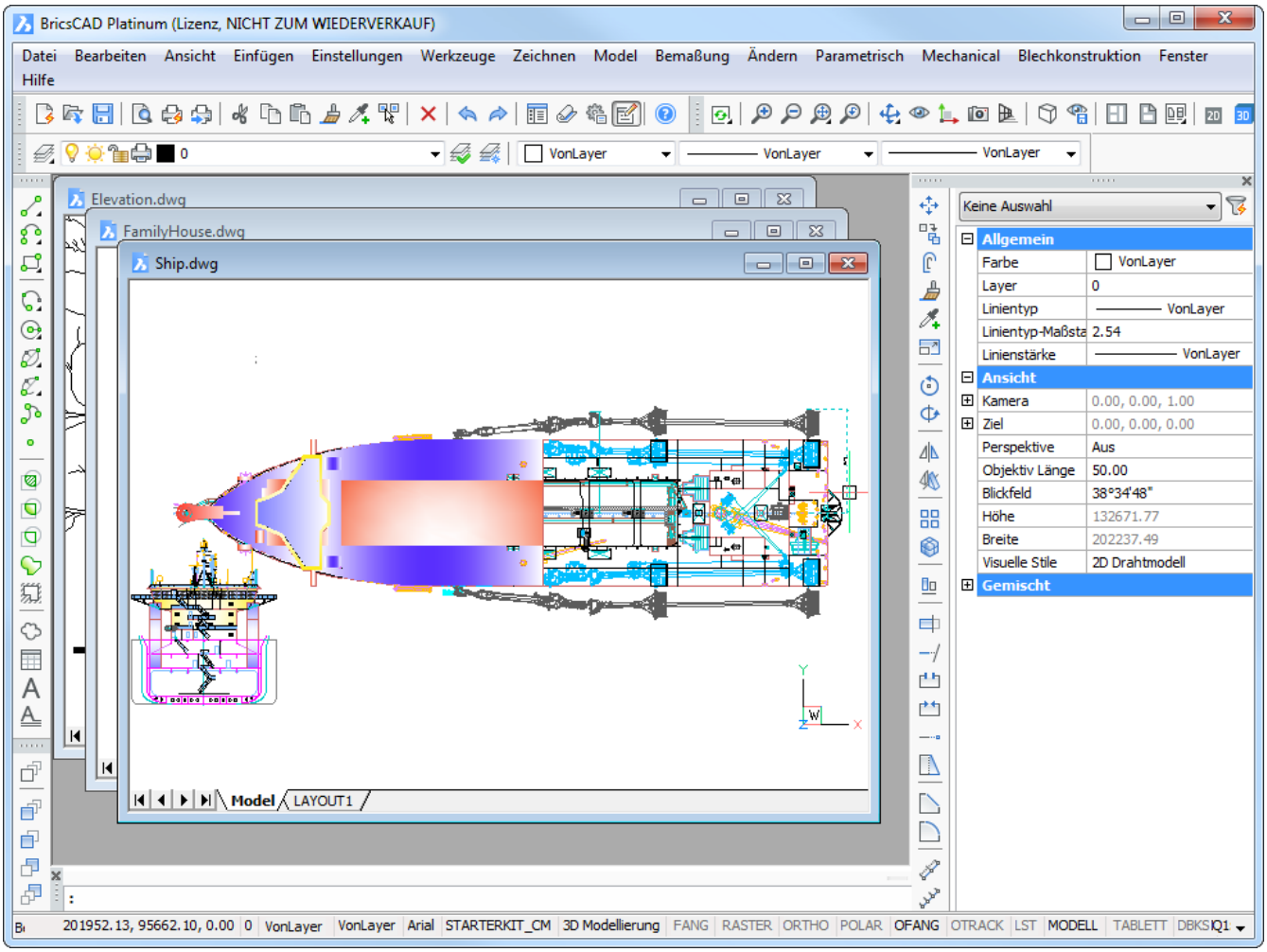


Abbildung 6.1717

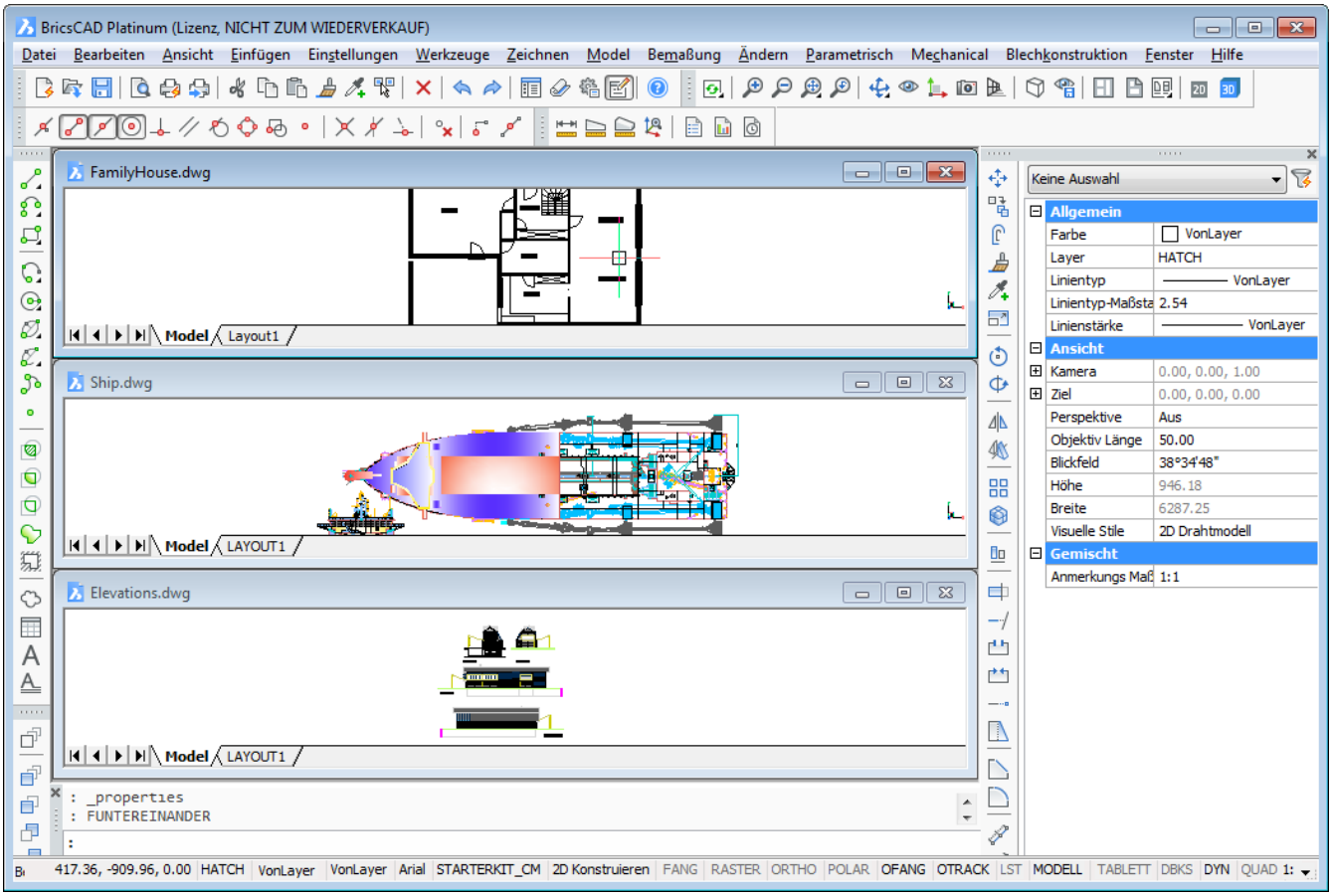
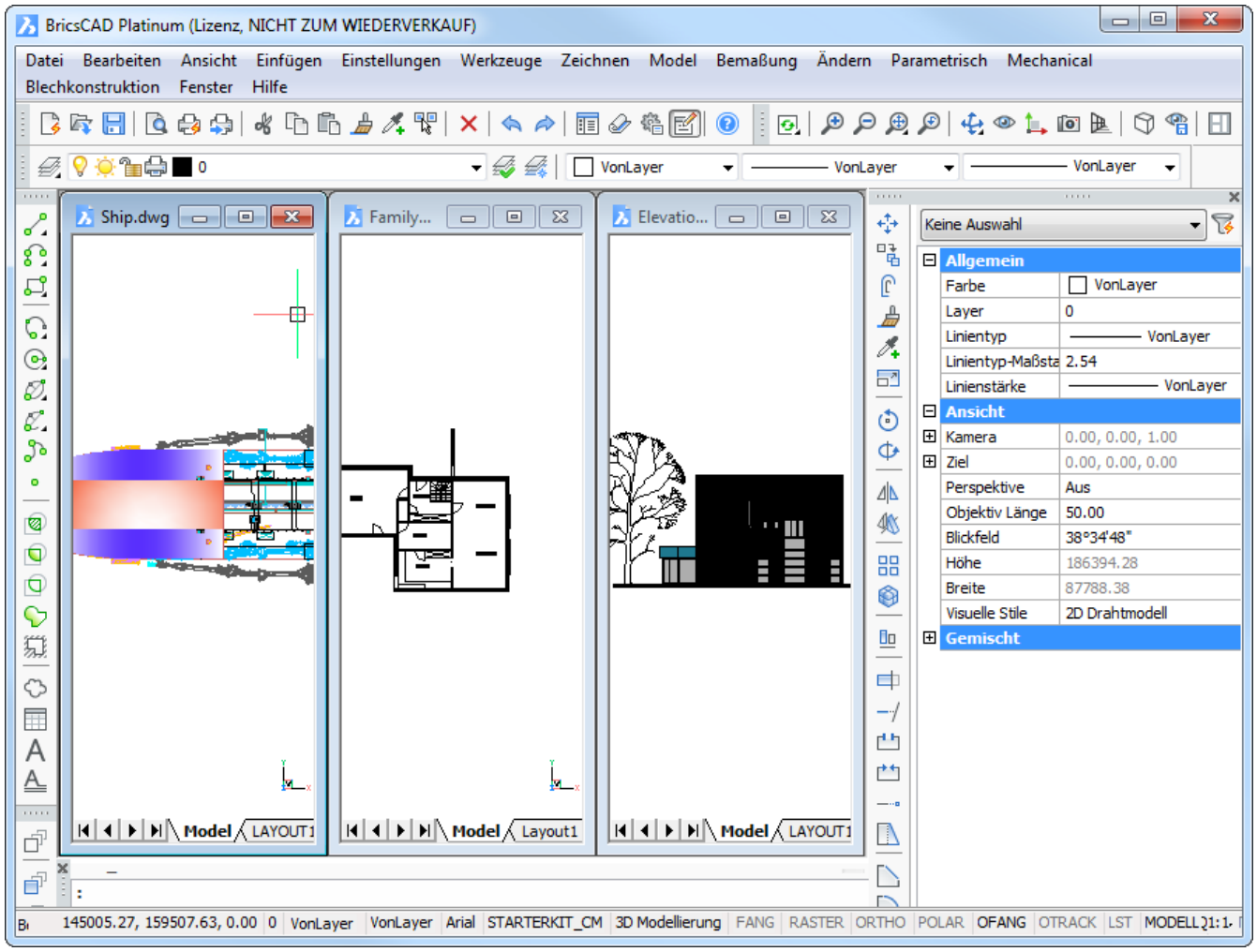


Abbildung 6.1718



6.28 BK (Blechkonstruktion)

6.28.1 BkBaugruppenExport (smassemblyexport)

(6.1814 on page 4309) Durchläuft die Baugruppenstruktur der aktuellen Zeichnung, sucht nach 3D-Volumenkörpern

Abbildung 6.1719



in seinen Komponenten und wendet die Befehle BkKonvert (6.28.4) und BKExport2D (**??**) an. Die resultierenden .dxf-Dateien mit den Abwicklungsinformationen werden in einem benutzerdefinierten Ausgabeordner gespeichert und nach Stärke sortiert. Bauteile, die mit Befehlswarnungen oder Fehler bearbeitet wurden, werden in speziellen Ordnern abgelegt. Es wird ein HTML-Bericht erstellt, der alle Volumenkörper in der Baugruppe auflistet und deren Status und Links zu .dwg- und .dxf-Dateien anzeigt. Jeder Volumenkörper wird klassifiziert:

- "Blechkonstruktion" - der Volumenkörper ist ein Blechkonstruktions Bauteil.
- "Schlechte Blechkonstruktion" - der Volumenkörper sieht aus wie eine Blechkonstruktions Design, Benutzerhilfe und Nacharbeiten sind notwendig.
- "Keine Blechkonstruktion" - der Volumenkörper wird nicht als Blechkonstruktions Design anerkannt.

Der Befehl BkBaugruppenExport kann auf gemischte Baugruppen angewendet werden, die sowohl Blech- als auch Nicht-Blechkonstruktions Bauteile enthalten. Es sortiert Nicht-Blechkonstruktions Bauteile schnell aus Blechkonstruktions Bauteilen aus. BkBaugruppenexport kann auf einfache Zeichnungen mit Volumenkörpern, auf in BricsCAD erstellte Baugruppen und auf Zeichnungen angewendet werden, die mit dem Communicator für BricsCAD (4.1.1) importiert wurden. Für eine optimale Verarbeitung setzen Sie die BenutzerpräferenzImportProductStructure (1.10.11) im Communicator auf 2 (mechanical Komponenten), sonst werden mechanical Komponenten in Volumenkörper aufgelöst. Dies kann zu einer höheren Anzahl von Objekten (die von BkBaugruppenexport verarbeitet werden), zu einer erhöhten Verarbeitungszeit und zu mehrfachen Wiederholungen in der Ausgabe führen. Für eine optimale Leistung stellen Sie den Visuelle Stile (6.31.13) auf **2D-Drahtmodell** ein.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkbaugruppenexport** Menü: **Blechkonstruktion | Entfalten | Export Baugruppe nach DXF** Werkzeugkasten: **BK | BK Entfalten | Baugruppe nach DXF exportieren** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Flach | Baugruppe nach .dxf exportieren** : **bkbaugruppenexport Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Volumemkörper, Komponenten Instanzen oder [Ausgabe/Tabelle/Dxf] <Gesamtes Model>: **(Wählen Sie das zu bearbeitende Objekt aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle Objekte in die Baugruppe aufzunehmen. Beachten Sie, dass eine Komponente nur dann übersprungen wird, wenn sie von keiner Instanz referenziert wird.)** Sofern in den Befehlsoptionen nicht anders definiert ist, werden die Ergebnisse im Ordner der bearbeiteten Zeichnung gespeichert.

Befehls Optionen

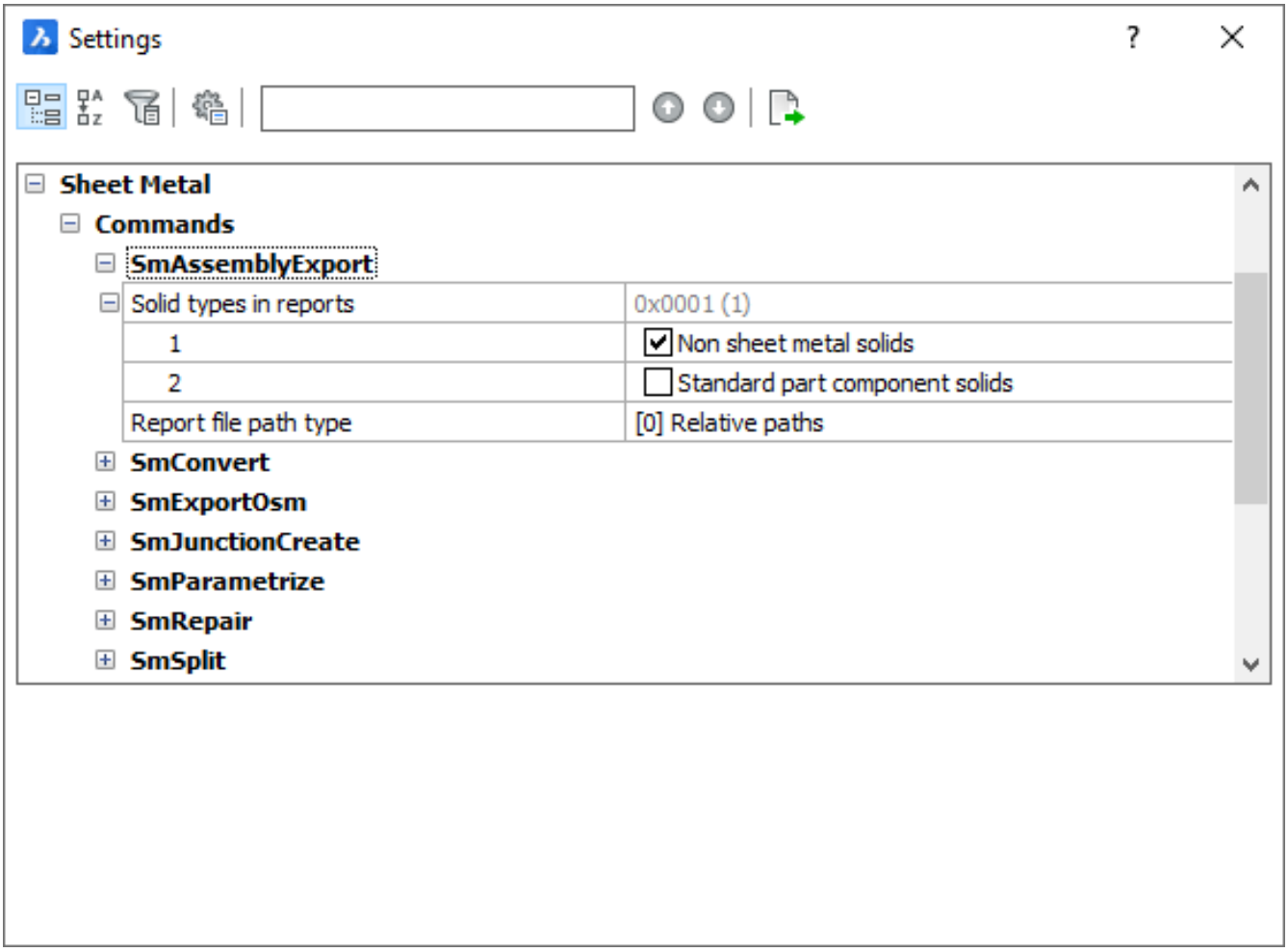
Option	Beschreibung

Ausgabeordner festlegen	Legt den Ausgabeordner fest: Zeigt einen Datei-Dialog zum Einstellen des Ausgabeordners an.
Biegetabelle einstellen	Wählen Sie die Biegetabelle zu Zeigt einen Datei-Dialog zum Festlegen der Biegetabelle an, die während der Aufrufe von BKExport2D (6.28.7) im Ausgabeprozess verwendet wird.
DXF-Version	Legt die DXF-Version fest: DXF-Version auswählen [R11/R12/R13/LT2/R14/LT95/2000/2004/2007/2010/2013/2018] <2013> - wählen Sie eine DXF

Befehls Einstellungen

(6.1720 on the next page) Die Einstellung "Volumenkörpertypen in Berichten" bestimmt, welche Arten von Volumenkörpern in Berichten enthalten sein werden. Standardmäßig werden "Nicht-Blechkonstruktions-Volumenkörper" und "Standard-Bauteilkomponenten-Volumenkörper" in den Berichten nicht berücksichtigt. Die Einstellung "Pfad-Typ der Berichtsdatei" bestimmt, welche Dateipfadtypen in Berichten verwendet werden: relativ oder absolut. Standardmäßig ist der Pfadtyp relativ.

Abbildung 6.1720



Ähnliche Befehle

BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKExport2D (6.28.7) - exportiert die abgewickelte Darstellung eines Blechkonsturktions Körpers als 2D Profil im .dxf / .dwg Format.

6.28.2 BkBiegungErz (smbendcreate)

(6.1814 on page 4309) Konvertiert harte Kanten (scharfe Ecken zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in

Abbildung 6.1721



Eckverbindungen.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkbiegungerz** Menü: **Blechkonstruktion | Biegung | Erzeuge Biegung** Werkzeugkasten:**BK | BK Biegung | Erzeuge Biegung** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Erzeuge Biegung** Quad: **Blechkonstruktion | Erzeuge Biegung : bkbiegungerz Aufforderung in der Befehlszeile:** Harte Kanten, Verbindungen, Laschen oder 3D Volumenkörper wählen oder [Gesamt/?] <Gesamtes Model> : **(Wählen Sie eine Fläche, eine harte Kante oder einen 3D-Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle Blechkonstruktions Bauteile einzuschließen.)** Objekte im Satz: 1 Harte Kanten, Verbindungen, Laschen oder 3D Volumenkörper wählen oder [Gesamt/?] <Gesamtes Model> : **(Wählen Sie eine andere Fläche, eine andere harte Kante oder einen anderen 3D-Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)*** *Alle ausgewählten Elemente müssen von der gleichen Art sein: Flächen oder harte Kanten.

Ähnliche Befehle

BKBiegungUmsch (6.28.3) - konvertiert Biegungen in ausgeformte Biegungen. BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen und Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstrukitons-Daten von den ausgewählten Flächen. BkLascheVerb (6.28.12) - schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen. BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert hart Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen werden an Ecken gebaut, die drei oder mehr angrenzende Laschen haben. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschenkante erzeugt.

6.28.3 BkBiegungUmsch (smbendswitch)

(6.1814 on page 4309) Konvertiert Biegungen zu ausgeformten Biegungen.

Abbildung 6.1722



Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkbiegungumsch** Menü: **Blechkonstruktion | Biegung | Biegung umschalten** Werkzeugkasten: **BK | BK Biegung | Biegung umschalten** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Biegung | Biegung umschalten** Quad: **Blechkonstruktion | Biegung umschalten : bkbiegungumsch Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Biege Flächen [Gesamt/?]: **(Wählen Sie eine Biegung aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle Biegungen im Modell auszuwählen.)** Objekte im Satz: 1 Wähle Biege Flächen [Gesamt/?]: **(Wählen Sie eine Biegung aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um die ausgewählten Biegungen zu konvertieren.)**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BKBiegungErz (6.28.2) - konvertiert harte Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen-Flächen) in Biegungen. BKAusform (6.28.22) - erstellt ein Blechkonstruktions Bauteil mit ausgeformten Biegungen und Laschen aus zwei nicht-koplanaren Kurven. BKReparieren (6.28.26) - stellt das 3D-Volumenkörper Modell eines Blechkonstruktions Bauteiles durch Verstärkung einer seiner Seiten wieder her: Alle Stärken Flächen werden senkrecht zur Laschen Flächen. Behebt Probleme, die bei ausgeformten Biege-Features auftreten können: Vereinigt angrenzende Biegungen und stellt tangentiale Verbindungen mit Laschen her.

6.28.4 BkKonvert (smconvert)

(6.1814 on page 4309) Erkennt automatisch Laschen, Biegungen, ausgeformte Biegungen, Rippen, Form-Features

Abbildung 6.1723



und Löcher für ausgewählte 3D-Volumenkörper.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkkonvert** Menü: **Blechkonstruktion | Konvertiere zu Blechbauteil** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Konvertiere zu Blechbauteil** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Erstellen | Konvertiere zu Blechbauteil** Quad: **Blechkonstruktion | Konvertiere zu Blechbauteil : bkkonvert Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle 3D-Volumenkörper oder Ausgangsflächen oder [Gesamt/?] <Gesamtes Model> : **(Wählen Sie einen 3D-Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Modell einzuschließen.)** Objekte im Satz: 1 Wähle 3D-Volumenkörper oder Saatflächen oder [Gesamt/?] <Gesamtes Model> : **(Wählen Sie weitere 3D-Volumenkörper aus oder klicken Sie mit der rechten Maustaste.)**

Befehls Optionen

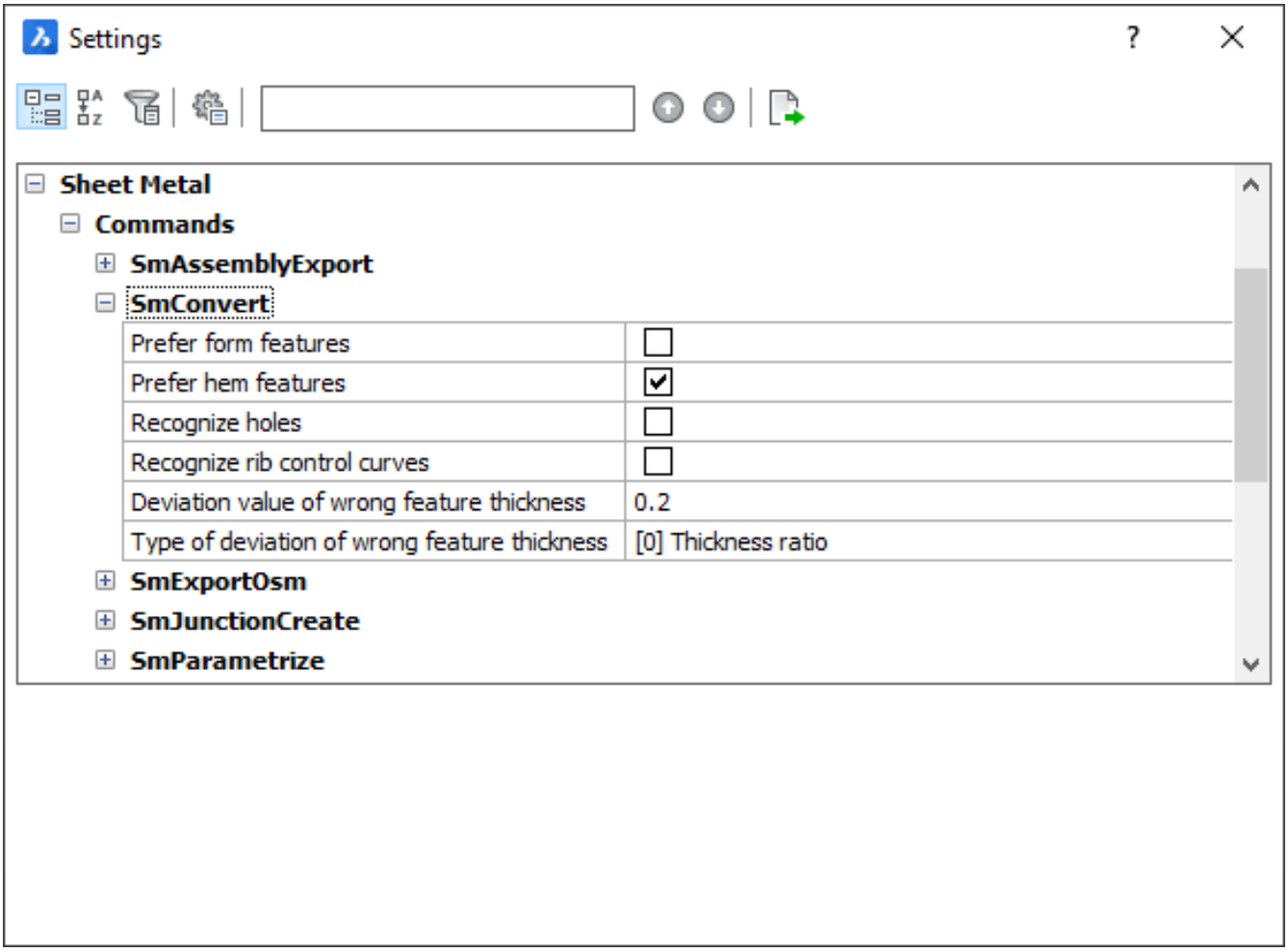
Option	Beschreibung
Gesamtes Model	Alle Volumenkörper im Modell werden analysiert und wenn möglich in Blechkonstruktions Körper umgewandelt. Der Befehl erkennt Blechkonstruktions Features (wie Laschen und Biegungen) in der Eingabegeometrie. Die Körperstärke der Blechkonstruktions Bauteile ist das Kriterium, falls mehrere Volumenkörper ausgewählt werden. Daher müssen ausgewählte Körper die gleiche Stärke haben, andernfalls wird im Befehlsfenster eine Fehlermeldung angezeigt: "Der 3D Volumenkörper konnte nicht in ein Blechbauteil konvertiert werden. Die erkannte Stärke ist nicht gleich der Stärke des Dokuments: 5.000000 != 7.000000."

Befehls Einstellungen

(6.1724 on the next page)

- Bevorzugt Form Feature: Steuert, wie mehrdeutige Geometrie erkannt wird (ein einzelnes Form-Feature oder ein Satz von Laschen und Biegungen).
- Bördelungs-Features bevorzugen: Wenn diese Option aktiviert ist, werden Bördelungen als Funktionen erkannt.
- Löcher erkennen: Wenn diese Option aktiviert ist, werden Löcher als Features erkannt.
- Erkennen von Rippen Kontrollkurven: Steuert, wie die Kontrollkurve eines Rippen-Features erkannt wird.
- Abweichungswert einer falschen Feature Stärke: Bestimmt die Abweichung zwischen der Modellstärke und der Stärke eines gegebenen fehlerhaften Features.
- Typ der Abweichung der falschen Feature Stärke: Die Abweichung kann als absoluter Wert oder als Verhältnis zur Modell-Stärke behandelt werden.

Abbildung 6.1724



Ähnliche Befehle

BKBaugrupppenExport (6.28.1) - analysiert die Baugruppenstruktur der aktuellen Zeichnung, führt die Befehle BKKonvert (6.28.4) und BKExport2D (**??**) aus, und speichert die resultierenden .dxf-Dateien mit den Abwicklungsinformationen in einem Ausgabeordner. BKLösch (6.28.5) - stellt eine "harte" Kante zwischen zwei Laschen wieder her, um eine Biegung oder eine Verbindung zu entfernen; entfernt eine Lasche und alle daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration verlängert und die Lasche wird gelöscht. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstrukitons-Daten von den ausgewählten Flächen. BKBasisLasche (6.28.10) - erzeugt aus einem geschlossenen ebenen Profil eine Basis-Lasche (intitial) eines Blechkonstruktions Bauteils. BKForm (6.28.17) - konvertiert eine ausgewählte Gruppe von Flächen in Form Feature. BKParametrisieren (6.28.23) - erzeugt einen beständigen Satz von 3D-Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechkonstruktions Bauteil. BKReparieren (6.28.26) - stellt das 3D-Volumenkörper Modell eines Blechbauteils wieder her, indem eine seiner Seiten verdickt wird (alle Dickenflächen sind rechtwinklig zu den Laschenflächen).

6.28.5 BkLösch (smdelete)

(6.1814 on page 4309) Entfernt eine Biegung oder Eckverbindung zwischen zwei Laschen durch die Wiederher-

Abbildung 6.1725



stellung einer harten Kante; entfernt eine Lasche mit allen angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verschneidungs-Konfiguration mit der gelöschten Lasche erweitert. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellung der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bklösch** Menü: **Blechkonstruktion | Lösche Feature** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktuktion | Lösche Feature** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Lösche Feature** Quad: **Blechkonstruktion | Lösche Feature : bklösch Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Feature Flächen oder Stärken Flächen [?]: **(Wählen Sie ein Element aus.)** Objekte im Satz: 1 Wähle Feature Flächen oder Stärken Flächen [?]: **(Wählen Sie ein weiteres Element aus oder Rechtsklick.)** Beispiel für das Löschen von Biege Features:

(6.1726 on the next page) Ausgewählte Biege Flächen	(6.1727 on the facing page) Die ausgewählten Biegungen werden durch harte Kanten ersetzt

Beispiel für das Löschen mithilfe von Stärken Flächen ohne Verbindungs Feature:

(6.1728 on the next page) Ausgewählte Stärken Flächen	(6.1729 on page 4236) Die ausgewählten Flächen werden durch harte Kanten ersetzt

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BKBiegungErz (6.28.2) - konvertiert harte Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BkKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstruktions-Daten von den ausgewählten Flächen oder Objekten. BKExtrusion (6.28.9) - erzeugt ein Blechkonstruktions Bauteil aus einer planaren Polylinie, indem sie orthogonal zur Ebene der Polylinie extrudiert wird. BkLascheVerb (6.28.12) - schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil. BKTeilen (**??**) (**??**) - teilt eine Lasche entlang einer Linie, die auf ihrer Fläche gezeichnet wurde. BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert hart Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen werden an Ecken gebaut, die drei oder mehr aneinandergrenzende Laschen haben. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschenkante erzeugt.

Abbildung 6.1726

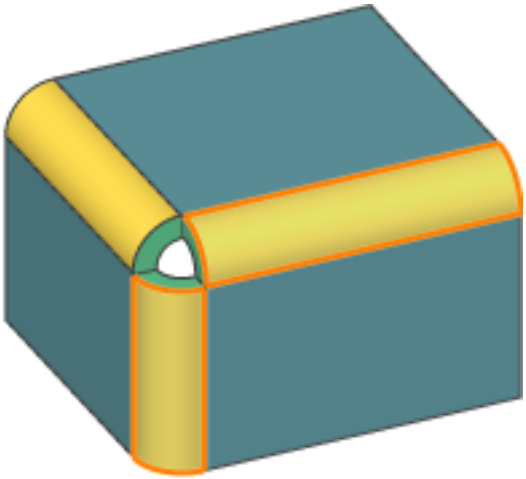


Abbildung 6.1727

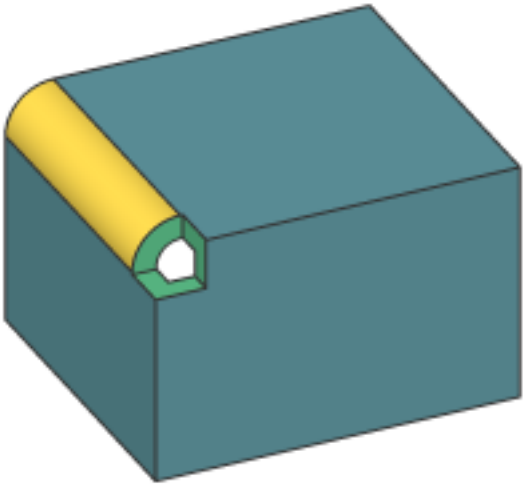


Abbildung 6.1728

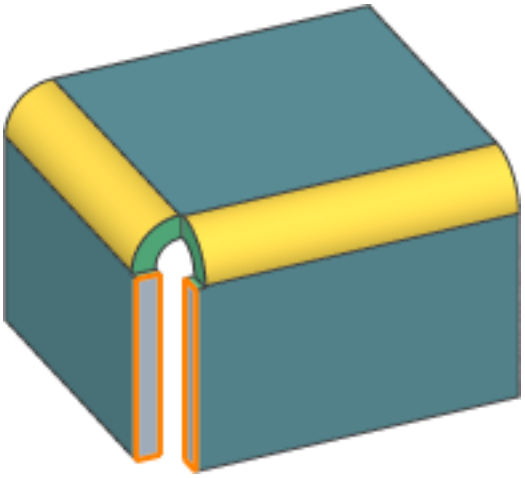
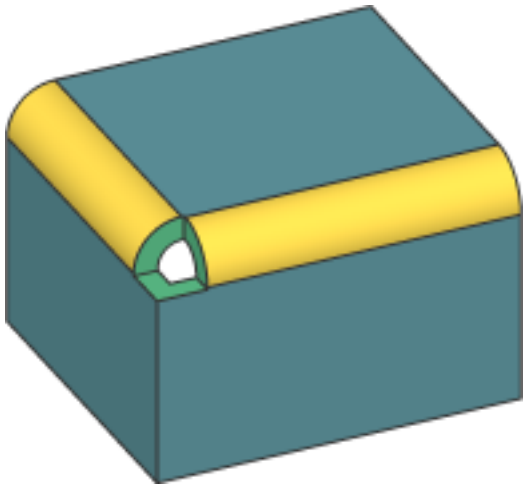


Abbildung 6.1729



6.28.6 BkLösen (smdissolve)

(6.1814 on page 4309) Entfernt Blechkonstruktions-Daten von den ausgewählten Features. Der Befehl kann Blech-

Abbildung 6.1730



konstruktions Features auf 3D-Volumenkörperflächen auflösen. Aufgelöste Features werden nicht mehr im Mechanical Browser (3.2.2) aufgelistet. Flächen der aufgelösten Features können frei verschoben, gedreht oder durch Drücken/Ziehen bearbeitet werden.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bklösen** Menü: **Blechkonstruktion | Auflösen** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Auflösen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Auflösen** Quad: **Blechkonstruktion | Auflösen : bklösen Aufforderung in der Befehlszeile:** Flächen auf den Modellen wählen oder [Gesamt/?] : **(Wählen Sie eine Fläche, oder Objekte aus, oder drücken Sie Rechtsklick, um das gesamte Model auszuwählen).** Objekte im Satz: 1 Flächen auf den Modellen wählen oder [Gesamt/?] : **(Wählen Sie eine Fläche aus oder Rechtsklick, um den Befehl zu beenden.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Gesamtes Model	Wählt alle Objekte im Modell aus.

Ähnliche Befehle

BkKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKExtrusion (6.28.9) - erzeugt ein Blechkonstruktions Bauteil aus einer planaren Polylinie, indem sie orthogonal zur Ebene der Polylinie extrudiert wird. BKBasisLasche (6.28.10) - erzeugt aus einem geschlossenen ebenen Profil einen Basis-Lasche (intitial) eines Blechkonstruktions Bauteils. BKForm (6.28.17) - konvertiert eine ausgewählte Gruppe von Flächen in Form Feature. BKAusform (6.28.22) - erstellt ein Blechkonstruktions Bauteil mit ausgeformten Biegungen und Laschen aus zwei nicht-koplanaren Kurven.

6.28.7 BKExport2D (smexport2d)

(6.1814 on page 4309) Exportiert die abgewickelte Darstellung eines Blechkonstruktions Körpers als 2D Profil im

Abbildung 6.1731



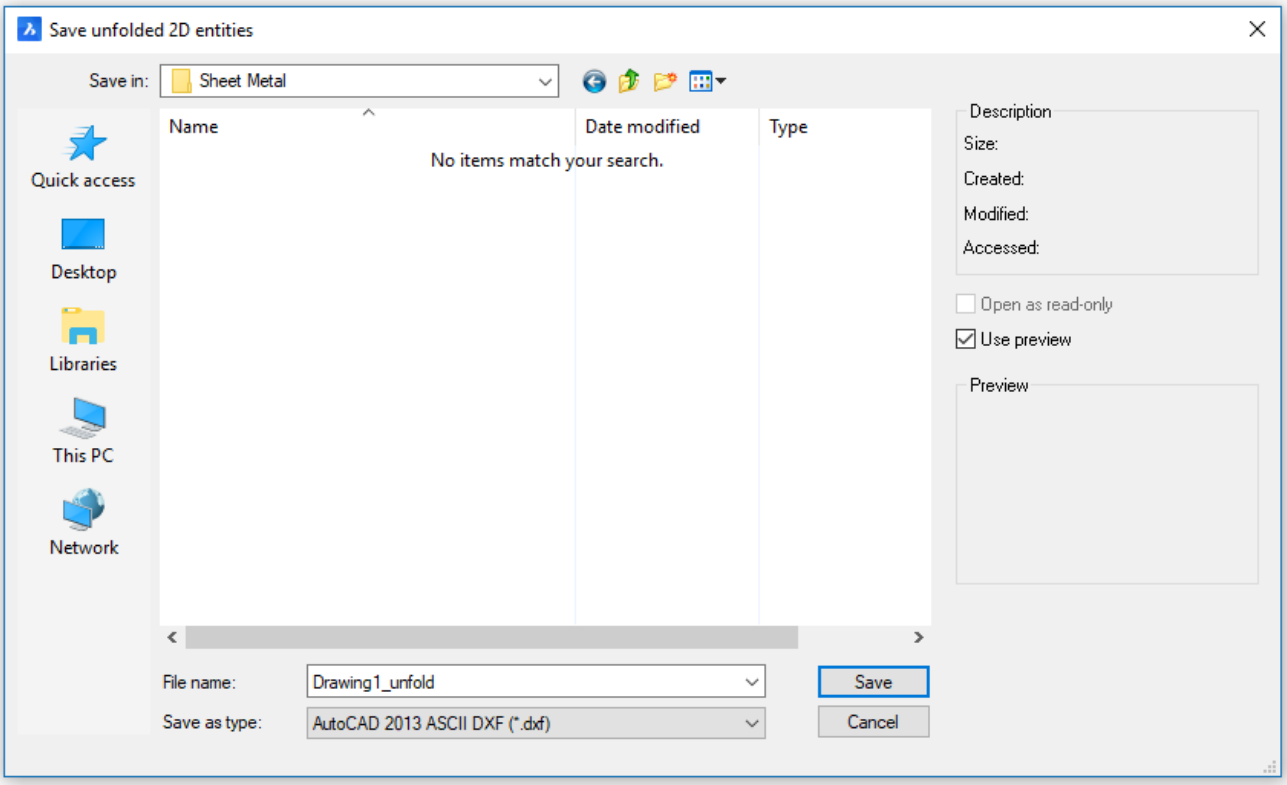
.dxf / .dwg Format.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkexport2d** Menü: **Blechkonstruktion | Entfalten | Export nach DXF** Werkzeugkasten: **BK | BK Entfalten | Exportieren nach DXF** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Flach | Exportieren nach .dxf** Quad: **Blechkonstruktion | Exportieren nach DXF : bkexport2d Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle eine Laschen Fläche oder eine ausgeformte Biegungs Fläche, um den Export zu starten [?]: **(Bestimmen Sie die Startfläche.)** Es wird ein Datei Dialog angezeigt: (6.1732) Wählen Sie das Dateiformat: dwg oder dxf.

Abbildung 6.1732



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BKBaugrupppenExport (6.28.1) - analysiert die Baugruppenstruktur der aktuellen Zeichnung, führt die BefehleBKKonvert (6.28.4) und BKExport2D (6.28.7) aus, und speichert die resultierenden .dxf-Dateien mit den Abwicklungsinformationen in einem Ausgabeordner. BkExportOSM (6.28.8) - exportiert einen Blechkonstruktions Volumenkörper in die .osm (Open Sheet Metal) Dateiformat (native für CADMAN®-B CAM System). BKAbwickeln (6.28.32) - erstellt eine abgewickelte 2D- oder 3D-Repräsentation eines Blechkonstruktionst Bauteils.

6.28.8 BKExportOSM (smexportosm)

(6.1814 on page 4309) BKExportOSM exportiert einen Blechkonstruktions Volumenkörper in ein .osm (Open Sheet

Abbildung 6.1733



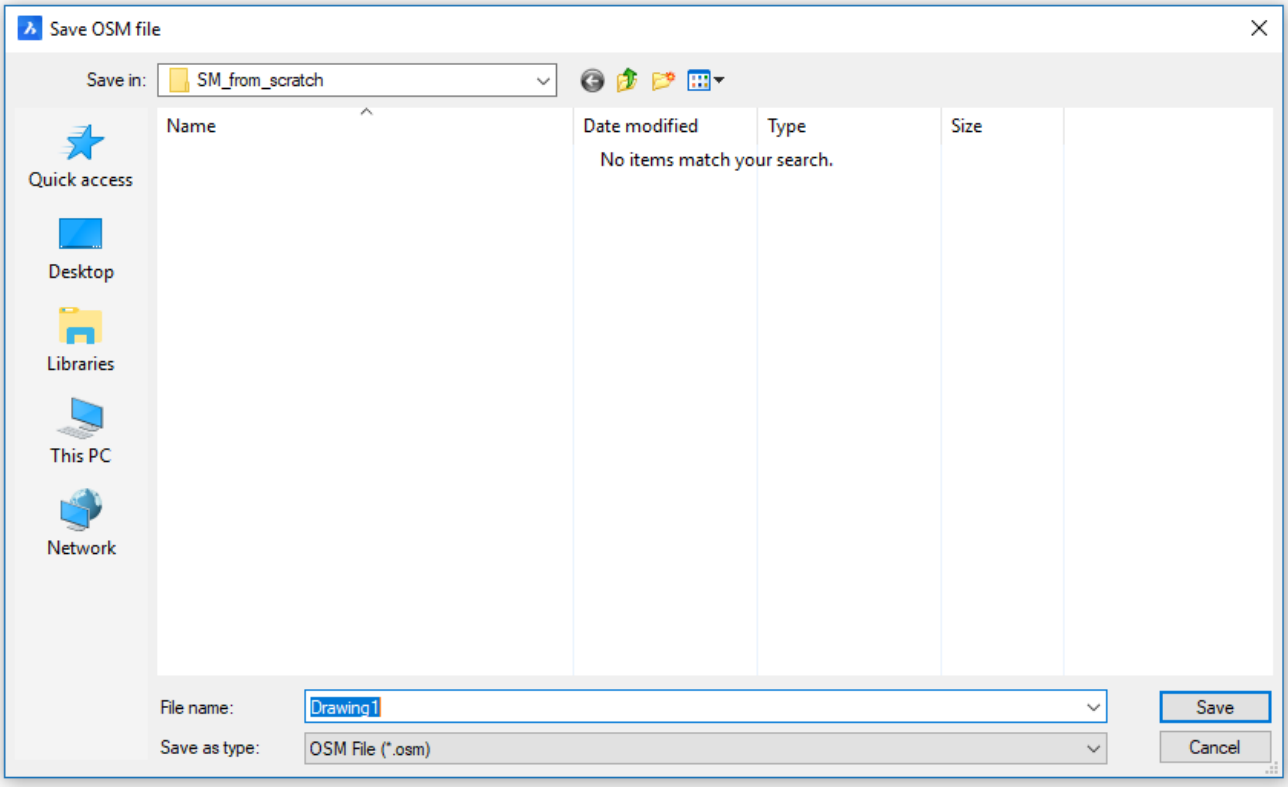
Metal) Dateiformat (ursprünglich für CADMAN®-B CAM-System). Das .osm-Bauteil wird abhängig vom Wert der SystemvariablenMEASUREMENT (1.10.11) als mm- oder inch-basiert in der Systemvariablen gespeichert. Das Dokument INSUNITS (1.10.11) wird für eine ordnungsgemäße Skalierung berücksichtigt.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkexportosm** Menü: **Blechkonstruktion | Entfalten | Export nach OSM** Werkzeugkasten: **BK | BK Entfalten | Exportieren nach OSM** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Flach | Exportieren nach OSM : bkexportosm Aufforderung in der Befehlszeile:** Wählen Sie einen Blechkonstruktions Volumenkörper, eine Laschen Fläche oder eine ausgeformte Biegungs Fläche [Dekorationen]: **(Wählen Sie einen Blechkonstruktions Körper oder eine Option aus.)** Zeigt einen Datei Dialog an: (6.1734)

Abbildung 6.1734



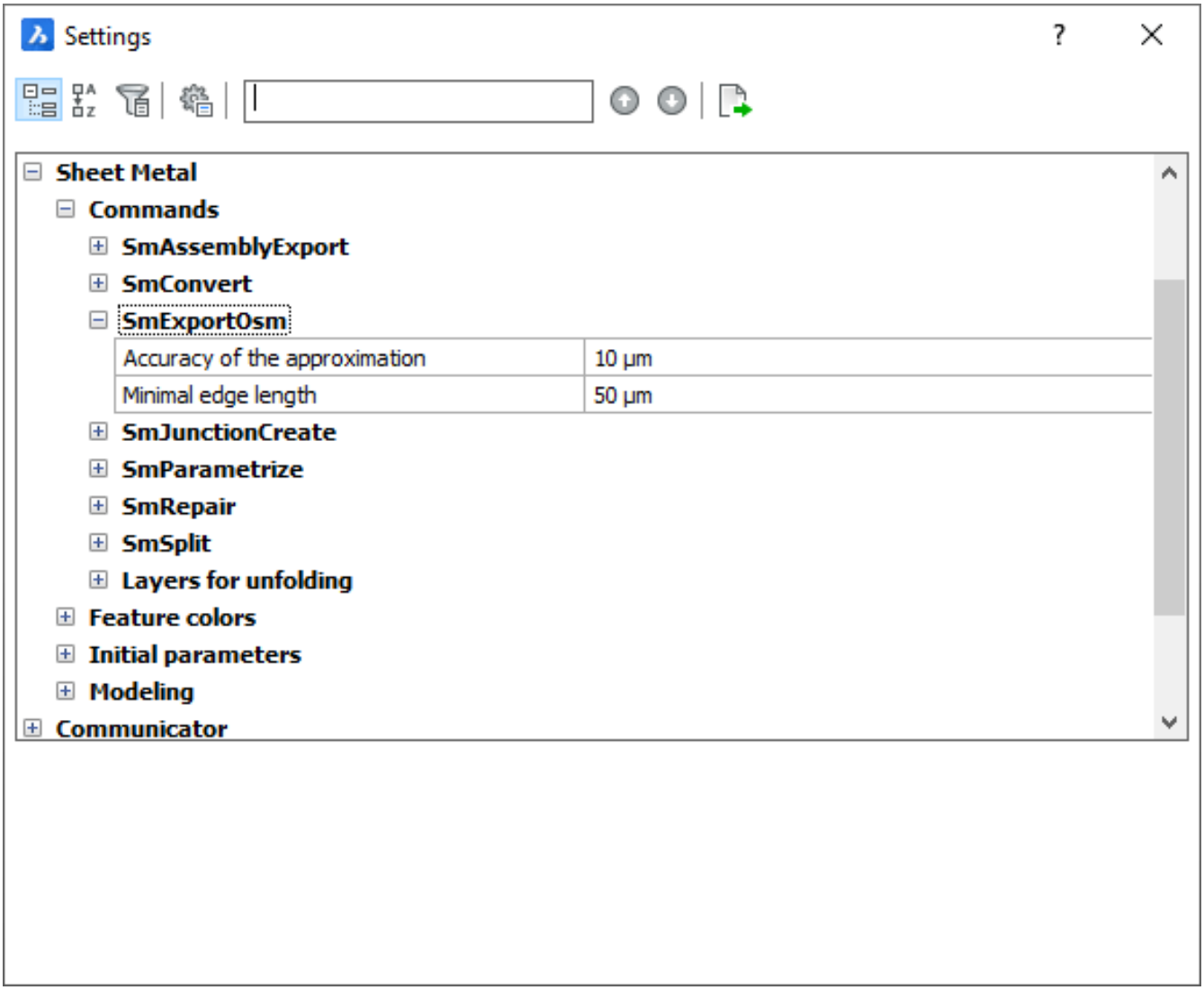
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dekorationen hinzufügen	Ermöglicht den Export anliegender Nicht-Blechkonstruktionsteile in dasselbe .osm-Bauteil

Befehls Einstellungen

(6.1735 on the following page)

Abbildung 6.1735



- Genauigkeit der Annäherung: Ein OSM-Dateiformat erfordert, dass Splines durch lineare Segmente und Kreisbögen ersetzt werden. Die Genauigkeit dieser Annäherung (zulässige Abweichung eines Segmentes/Kreisbogens vom Spline) kann für jeden Durchlauf des Befehls **BKExportOSM** angegeben werden.
- Minimale Kantenlänge: Steuert die minimale Kantenlänge in der .osm-Datei.

Ähnliche Befehle

BKBaugrupppenExport (6.28.1) - analysiert die Baugruppenstruktur der aktuellen Zeichnung, sucht nach 3D-Volumenkörpern in einem Bauteil und führt die Befehle BKKonvert (6.28.4) und BKExport2D (6.28.7) aus. BKExport2D (6.28.7) - exportiert die entfaltete Darstellung eines Blechkonstruktions Körpers als 2D Profil im .dxf / .dwg Format. BKAbwickeln (6.28.32) - erstellt eine abgewickelte 2D- oder 3D-Repräsentation eines Blechkonstruktionst-Bauteils.

6.28.9 BkExtrusion (smextrude)

(6.1814 on page 4309) Erzeugt ein Blechkonstruktions Bauteil aus einer planaren Polylinie, indem sie orthogonal

Abbildung 6.1736



zur Ebene der Polylinie extrudiert wird.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkextrusion** Menü: **Blechkonstruktion | Polylinie extrudieren** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Polylinie extrudieren** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Erstellen | Polylinie extrudieren** : **bkextrusion Aufforderung in der Befehlszeile:** Polylinie wählen [?]: **(Wählen Sie eine Polylinie aus.)** Die Polylinie wird dynamisch extrudiert. Höhe der Extrusion wählen: **(Wählen Sie einen Punkt aus oder geben Sie einen Wert ein.)** Die Verstärkungsrichtung der extrudierten Oberfläche wird für jede Lasche separat festgelegt, um die Gesamtabmessungen der Polylinie zu erhalten: (6.1737) Ausgewählte Polylinie (6.1738 on the next page) (6.1739 on the following page) Die Gesamtabmessungen des Blechkonstruktions Bauteils entsprechen den Abmessungen der extrudierten Polylinie.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKBasisLasche (6.28.10) - erzeugt aus einem geschlossenen ebenen Profil einen Basis-Lasche (intitial) eines Blechkonstruktions Bauteils. BKLascheBiegen (6.28.11) - ermöglicht es, eine bestehende Lasche, unter Beachtung des k-Faktors, entlang einer Linie, mit einem vorgegebenen Biegeradius, zu biegen. BKUmklappen (6.28.16) - tauscht die Bezugsseite für ausgewählte Laschen mit einer optionalen Verschiebung der Laschengeometrie um die Stärke. BKParametrisieren (6.28.23) - erzeugt einen beständigen Satz von 3D-Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechkonstruktions Bauteil.

Abbildung 6.1737

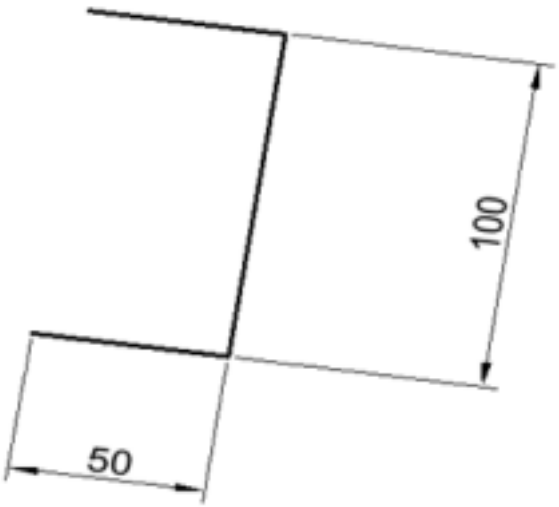


Abbildung 6.1738

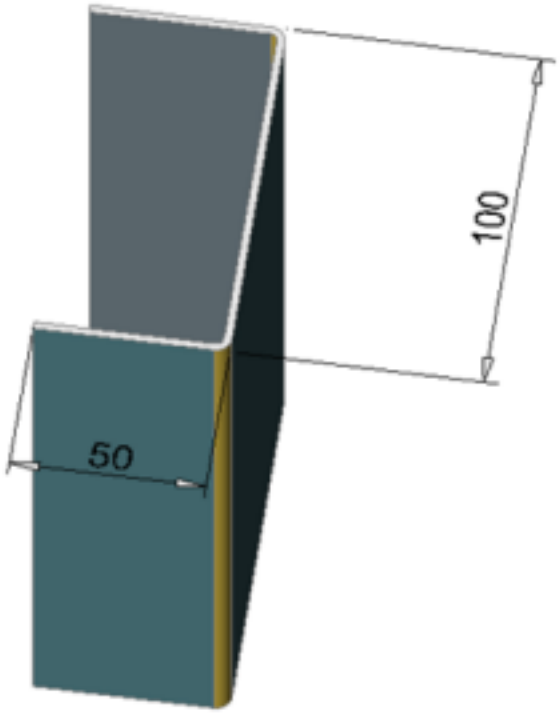
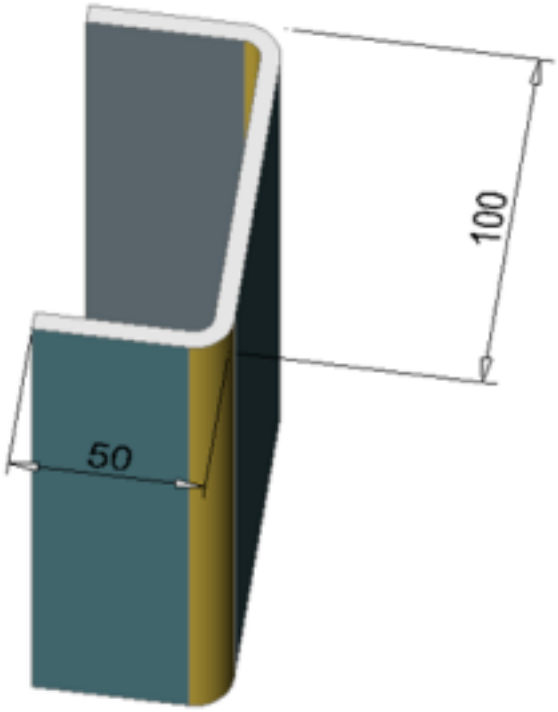


Abbildung 6.1739



6.28.10 BKBasisLasche (smflangebase)

(6.1814 on page 4309) Erstellt eine Basislasche (Anfangslasche) eines Blechkonstruktions Bauteils aus einem

Abbildung 6.1740



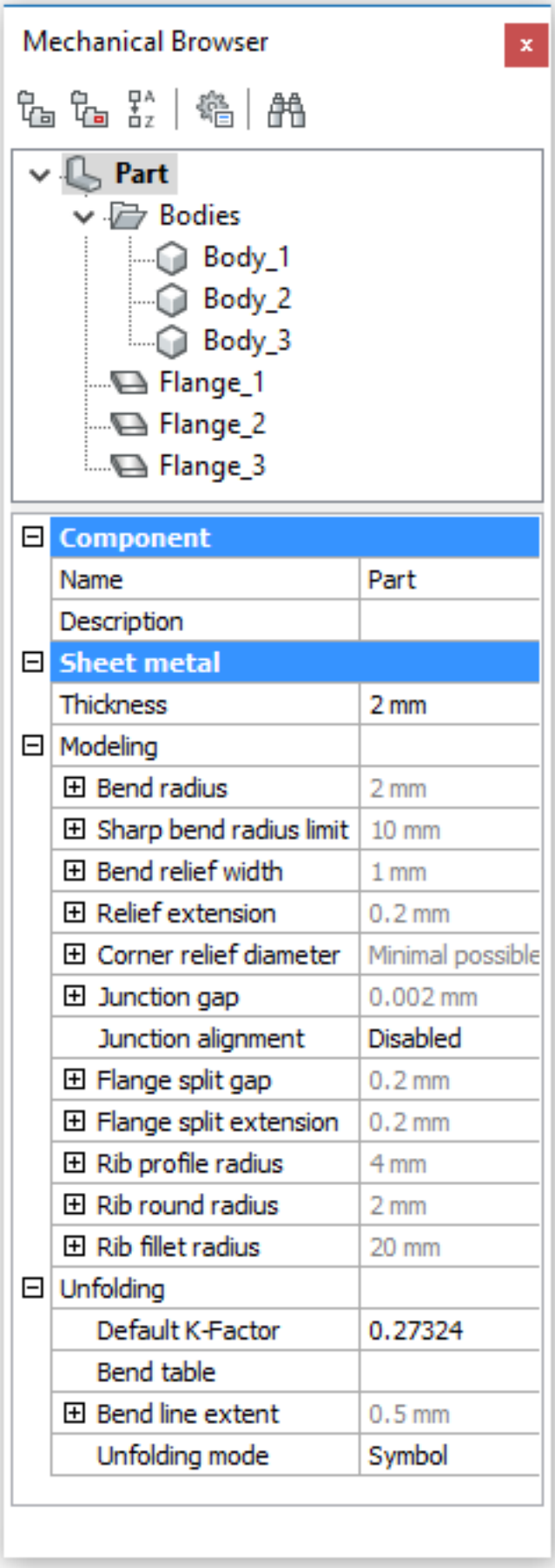
geschlossenen ebenen Profil.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkbasislasche** Menü: **Blechkonstruktion | Erzeuge Basis Blech** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Erzeuge Basis-Blech** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Erstellen | Basis Lasche** Quad: **Blechkonstruktion | Erzeuge Basis-Blech : bkbasislasche Aufforderung in der Befehlszeile:** Geschlossene Polylinie oder eine Region wählen [?]: **(Wählen Sie eine geschlossene Polylinie oder eine Region aus.)** Objekte/Unterobjekte im Satz: 1 Geschlossene Polylinie oder eine Region wählen [?]: **(Wählen Sie eine andere geschlossene Polylinie oder eine Region aus oder Rechtsklick zur Bestätigung.)** Laschen Basis festlegen [Oben/Mitte/Unten/Akzeptieren] <Akzeptiere Model> : **(Wählen Sie eine Option aus oder drücken Sie die STRG-Taste, um die verschiedenen Optionen zu durchlaufen; drücken Sie die Eingabetaste oder Rechtsklick, um die ausgewählte Option zu akzeptieren.)** Für jede ausgewählte geschlossene Polylinie oder Region wird eine Basislasche erstellt. Im Mechanical Browser (3.2.2) wird für jedes Objekt ein Körper und eine Lasche aufgenommen: (6.1741 on the following page)

Abbildung 6.1741



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Oben	Die Lasche wird auf die Oberseite des Basis-Objektes extrudiert.
Mitte	Die Lasche wird auf beide Seiten des Basis-Objektes extrudiert.
Unten	Die Lasche wird auf die Unterseite des Basis-Objektes extrudiert.

Ähnliche Befehle

BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstruktions-Daten von den ausgewählten Flächen oder Objekten. BKExtrusion (6.28.9) - erzeugt ein Blechkonstruktions Bauteil aus einer planaren Polylinie, indem sie orthogonal zur Ebene der Polylinie extrudiert wird. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil. BKUmklappen (6.28.16) - tauscht die Seiten einer ausgewählten Lasche so, dass die Referenzflächen auf der anderen geometrischen Seite der Lasche liegen. BKAusform (6.28.22) - erstellt ein Blechkonstruktions Bauteil mit ausgeformten Biegungen und Laschen aus zwei nicht-koplanaren Kurven. BKParametrisieren (6.28.23) - erzeugt einen beständigen Satz von 3D-Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechkonstruktions Bauteil. BKReparieren (6.28.26) - stellt das 3D-Volumenkörper Modell eines Blechkonstruktions Bauteils wieder her, indem eine seiner Seiten verdickt wird (alle Dickenflächen sind rechtwinklig zu den Laschenflächen).

6.28.11 BkLascheBiegen (smflangebend)

(6.1814 on page 4309) Ermöglicht es, eine bestehende Lasche unter Beachtung des k-Faktors entlang einer Linie

Abbildung 6.1742



mit einem vorgegebenen Biegeradius zu biegen.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bklaschebiegen** Menü: **Blechkonstruktion | Biegung | Laschen Biegung** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | BK Biegung | Laschen Biegung** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Biegung | Laschen Biegung** Quad: **Blechkonstruktion | Laschen Biegung : bklaschebiegen Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle eine Laschen Fläche: **(Wählen Sie eine Haupt-Fläche einer Lasche.)** Linie oder Kante zum Biegen des Volumenkörper wählen oder zeichne eine [Neu] <Neue Linie>: **(Wählen Sie eine Linie oder eine Kante.)** Punkt auf der Seite wählen, die verschoben werden soll: **- (Wählen Sie einen Punkt auf der Seite der Linie aus, die verschoben werden soll.)** Laschen Position festlegen [Winkel/Radius/Seite/Akzeptieren] <Akzeptieren>: **(Wählen Sie eine Option aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neue Linie	Erlaubt das Zeichnen einer Linie, um die Position der Biegung definieren zu können; Sie werden aufgefordert: **Startpunkt der Linie:** - **(Wählen Sie einen Punkt aus.) Endpunkt der Linie:** - **(Wählen Sie einen Punkt aus.)**
Winkel	Ermöglicht es den Biegewinkel festzulegen; Sie werden aufgefordert: **Biegewinkel eingeben [Zurück] : - (Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Geben Sie einen Wert ein. • Drücken Sie die Eingabetaste, um zurück zu gehen, ohne den Biegewinkel zu ändern.
Radius	Der Standard Biegeradius wird durch die Eigenschaft **Modellierung/Biegeradius** im Mechanical Browser für Blechkonstruktion (3.8.5) definiert. Ermöglicht die Definition des Biegeradius; Sie werden aufgefordert: **Biegeradius eingeben [Zurück] <Zurück>:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Geben Sie einen Wert ein. • Drücken Sie die Eingabetaste, um ohne Änderung des Biegeradius zurückzukehren.
Seite	Erlaubt es, den Teil der Lasche auf die andere Seite der Linie oder Kante zu verschieben.
Akzeptieren	Erzeugt die Biegung mit dem aktuellen Winkel und Radius.

Verfahren

Zum gleichzeitigen Biegen mehrerer Laschen (**??**)

Ähnliche Befehle

BkExtrusion (6.28.9) - erzeugt ein Blechbauteil aus einer planaren Polylinie, indem sie orthogonal zur Ebene der Polylinie extrudiert wird. BKBasisLasche (6.28.10) - erzeugt aus einem geschlossenen ebenen Profil einen Basis-Lasche (intitial) eines Blechbauteils. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil. BKLascheDrehen (6.28.15) - dreht eine ausgewählte Lasche eines Blechkonstruktions Bauteils mit automatischer Auswahl der Rotationsachse abhängig von der Konstruktionsabsicht.

6.28.12 BkLascheVerb (smflangeconnect)

(6.1814 on page 4309) Schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten nicht-planaren Laschen.

Abbildung 6.1743



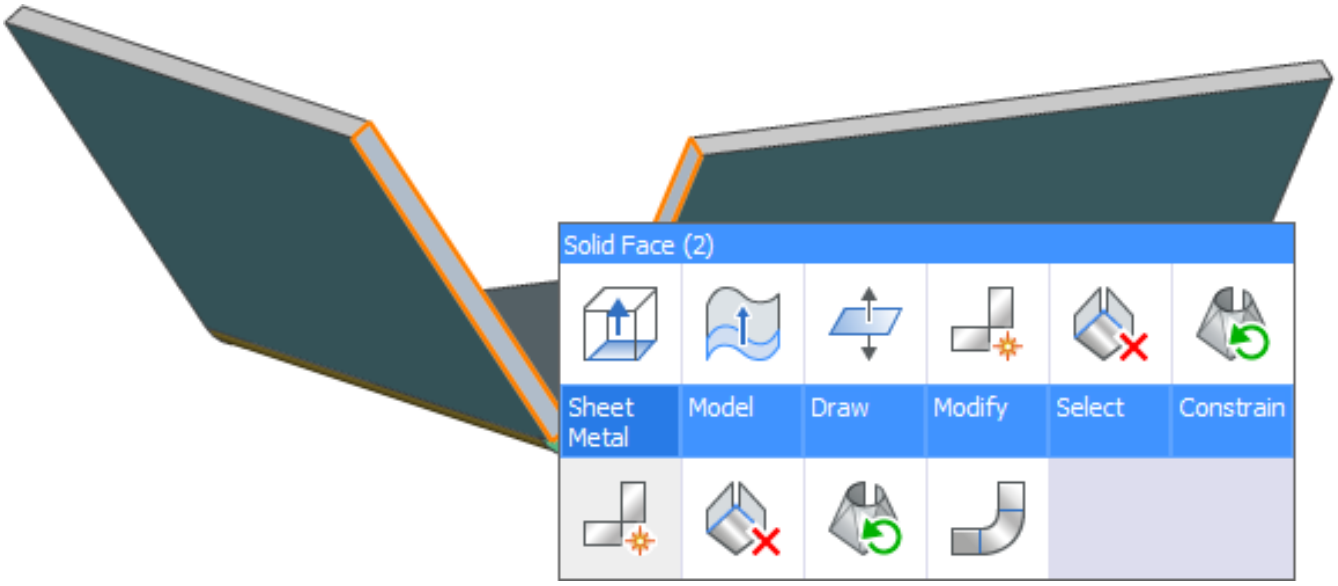
Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bklascheverb** Menü: **Blechkonstruktion | Verbindung | Verbinde Laschen** Werkzeugkasten: **BK | BK Verbindung | Verbinde Laschen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Eckverbindung | Verbinde Laschen** Quad: **Blechkonstruktion | Verbinde Laschen : bklascheverb Aufforderung in der Befehlszeile:** Wählen planare Stärken Flächen von zwei Laschen: **(Wählen Sie die zu verbindende Fläche der ersten Lasche aus.)** Objekte im Satz: 1 Wählen planare Stärken Flächen von zwei Laschen: **(Wählen Sie die zu verbindende Fläche der zweiten Lasche aus.)** Die Laschen werden verbunden. Wenn der BefehlSELECTIONPREVIEW (1.10.11) auf 2 oder 3 eingestellt ist, werden die Stärken Flächen der Laschen hervorgehoben. Drücken Sie die TAB-Taste, um verdeckte Flächen auszuwählen.

Quad:

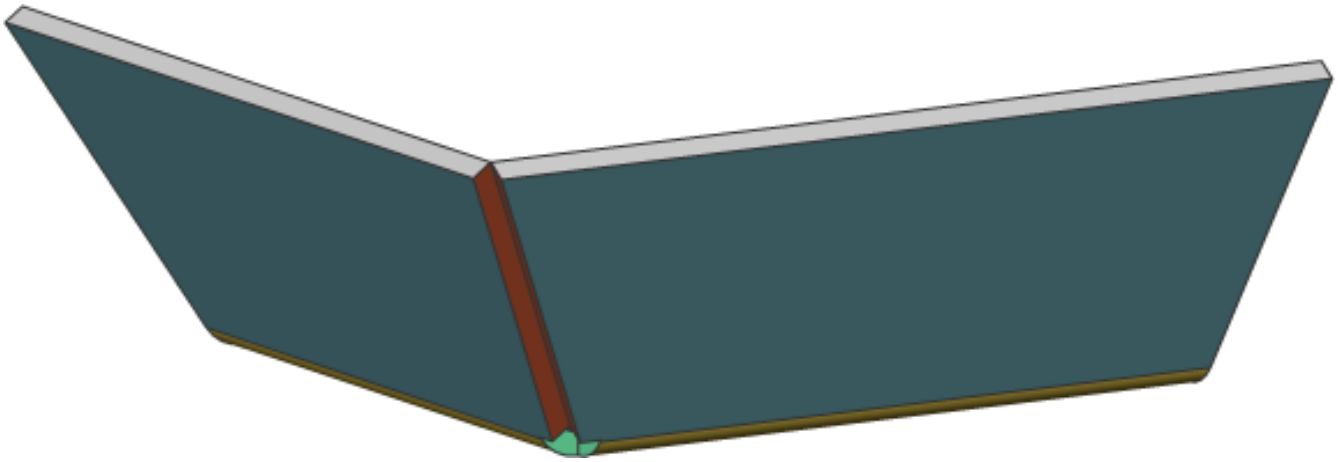
Wählen Sie die planaren Stärken Flächen der zwei Laschen aus und wählen Sie dann **Verbinde Laschen** () in der Befehlsgruppe **Blechkonstruktion**. Wählen Sie die Stärken Flächen (6.1744) Eine Verbindung wird erstellt

Abbildung 6.1744



(6.1745 on the facing page)

Abbildung 6.1745



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil. BKLascheDrehen (6.28.15) - dreht eine ausgewählte Lasche eines Blechkonstruktions Bauteils mit automatischer Auswahl der Rotationsachse abhängig von der Konstruktionsabsicht. BKTeilen (6.28.31) - teilt eine Lasche entlang einer Linie, die auf ihrer Fläche gezeichnet wurde. BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert hart" Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKParametrisieren (6.28.23) - erzeugt einen beständigen Satz von 3D-Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechkonstruktions Bauteil. BKAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen werden an Ecken gebaut, die drei oder mehr aneinandergrenzende Laschen haben. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschenkante erzeugt.

6.28.13 BkLascheKontur (smflangecontour)

(6.1814 on page 4309) Erstellt eine neue Lasche aus einer geschlossenen Kontur und hängt sie an eine bestehen-

Abbildung 6.1746



des Blechbauteil.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **BkLascheKontur** Menü: **Blechkonstruktion | Lasche | Lasche aus einer geschlossenen Kontur erstellen** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Lasche aus einer geschlossenen Kontur erstellen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Lasche aus einer geschlossenen Kontur erstellen** Quad: **Blechkonstruktion | Lasche aus einer Kontur erstellen : bklaschekontur Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle die Laschenfläche(n) und eine geschlossene Kontur aus: (Wählen Sie mindestens eine Lasche und eine ebene geschlossene Kontur aus, um die Eingabe zu beenden.)** Der Befehl extrudiert eine Lasche aus einer Kontur und verbindet sie über Biegungen mit ausgewählten Laschen.

Ähnliche Befehle

BKLascheVerb (6.28.12) - schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechbauteil. BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert "harte" Kanten (scharfe Ecken zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstruktions-Daten von den ausgewählten Flächen oder Objekten.

6.28.14 BkLascheKante (smflangeedge)

(6.1814 on page 4309) Erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder

Abbildung 6.1747



mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bklaschekante** Menü: **Blechkonstruktion | Lasche | Erzeuge Kanten Lasche** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | BK | BK Lasche | Erzeuge Kanten Lasche** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Lasche | Kanten Lasche** Quad: **Blechkonstruktion | Kanten Laschen erstellen : bklaschekante Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Kanten auf Laschen: **(Wählen Sie Kanten aus und drücken Sie dann Rechtsklick, um fortzufahren.)** Objekte im Satz: 1 Positioniere das Ende der Lasche [Winkel/Länge/Radius/verJüngung/Breite]:**(Geben Sie einen Punkt im 3D-Raum an oder geben Sie einen Wert in die dynamischen Felder für Höhe und Winkel ein.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dynamische Bemaßungen	Definieren Sie die Höhe und den Winkel der Lasche, indem Sie Werte in die Eingabefelder für die dynamische Höhe (1) und den Winkel (2) eingeben: (6.1748 on page 4254) Geben Sie einen Wert in das Feld für die Höhe ein und drücken Sie dann die TAB-Taste, um in das Feld für den Winkel zu springen. (6.1749 on page 4255) Geben Sie einen Wert in das Feld für den Winkel ein und führen Sie dann einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie zweimal die Eingabetaste, um die aktuellen Werte zu akzeptieren. • Drücken Sie die TAB-Taste, um einen anderen Wert in das Höhenfeld einzugeben, und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die aktuellen Werte zu übernehmen. • Halten Sie die TAB-Taste gedrückt, um zwischen dem Höhen- und Winkelfeld zu wechseln und einen anderen Wert einzugeben, und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die aktuellen Werte zu übernehmen. (6.1750 on page 4255)
Winkel	Definieren Sie zuerst den Winkel und dann die Höhe der Lasche.
Länge	Definieren Sie zuerst die Länge und dann den Winkel der Lasche.
Radius	Ermöglicht es, den Radius der mit der neuen Lasche verbundenen Biegung zu definieren.

verJüngung(*)

Ermöglicht das Erstellen einer Lasche mit einer oder zwei sich verjüngenden Seitenflächen. Sie werden aufgefordert: **Ersten Verjüngungswinkel eingeben [Zurück/Überspringen] <Überspringen>:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)**

- Geben Sie einen Wert im Feld Verjüngungswinkel ein, um den Verjüngungswinkel für die erste Seite der Lasche zu definieren.
- Wählen Sie die Option **Überspringen** aus, um die erste Seitenfläche orthogonal zu halten.
- Wählen Sie die Option **Zurück** aus, um die aktuelle Prozedur **verJüngung** rückgängig zu machen.

Zweiten Verjüngungswinkel eingeben [Zurück/Überspringen] <Überspringen>: - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)**

- Geben Sie einen Wert im Feld Verjüngungswinkel ein, um den Verjüngungswinkel für die zweite Seite der Lasche zu definieren.
- Wählen Sie die Option **Überspringen** aus, um die zweite Seitenfläche orthogonal zu halten.
- Wählen Sie die Option **Zurück** aus, um die aktuelle Prozedur **verJüngung** rückgängig zu machen.

Positioniere das Ende der Lasche [Winkel/Länge/Radius/verJüngung/Breite]: - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)**

- Klicken Sie auf einen Punkt oder verwenden Sie die Dynamsiche Bemaßung, um die Höhe und den Winkel der Lasche zu definieren.
- Wählen Sie die Option Breite aus, um die Länge der Kante unterschiedlich zur Breite der gewählten Kante zu definieren.
- Wählen Sie nochmals die Option **verJüngung** aus, um verschiedene Verjüngungswinkel zu definieren.

Breite(*)	Standardmäßig entspricht die Breite der Lasche der Länge der ausgewählten Kante. Mit der Option Breite können Sie eine andere Breite definieren. Sie werden aufgefordert: **Geben Sie den ersten Versatz ein [Zurück / Überspringen] <Überspringen>:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Geben Sie einen Wert im dynamischen Feld Breite ein, um den Versatz der Lasche vom Startpunkt der Kante zu definieren. • Wählen Sie die Option **Überspringen**, um die erste Seite der Lasche am Startpunkt der Kante zu erhalten. • Wählen Sie die Option **Zurück**, um die aktuelle Prozedur **Breite** rückgängig zu machen. **Geben Sie den zweiten Versatz ein [Zurück / Überspringen] <Überspringen>:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Geben Sie einen Wert im dynamischen Feld Breite ein, um den Versatz der Lasche vom Endpunkt der Kante zu definieren. • Wählen Sie die Option **Überspringen** aus, um die zweite Seitenkante der Lasche am Endpunkt der Kante zu erhalten. • Wählen Sie die Option **Zurück**, um die aktuelle Prozedur **Breite** rückgängig zu machen. **Positioniere das Ende der Lasche [Winkel/Länge/Radius/verJüngung/Breite]:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Klicken Sie auf einen Punkt oder verwenden Sie die Dynamsiche Bemaßung, um die Höhe und den Winkel der Lasche zu definieren. • Wählen Sie die Option verJüngung aus, um die Verjüngungswinkel der Seitenflächen zu definieren. • Wählen Sie erneut die Option **Breite** aus, um die verschiedenen Versätze zu definieren.
Verbindung umschalten (**)	Durch Verbindung umschalten können Materialkonflikte vermieden werden, wenn mehrere Laschen gleichzeitig erstellt werden: Keine Verbindung (6.1751 on page 4255) Nach außen ziehen mit Verbindung (6.1752 on page 4256) Nach innen ziehen mit Verbindung (6.1753 on page 4256) Verwenden Sie die Strg-Taste, um die Optionen zu wechseln, und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die aktuelle Laschenverbindung zu akzeptieren. Wenn TIPPS (1.8.2) aktiviert ist, wird die aktuell ausgewählte Option im Widget Tipps am unteren Bildschirmrand angezeigt.

(*) Die Optionen **verJüngung** und **Breite** sind nicht verfügbar, wenn mehrere Kanten ausgewählt werden. (**) Die Option **Verbindung umschalten** ist verfügbar, wenn mindestens zwei Nachbarkanten ausgewählt sind.

Ähnliche Befehle

BKBiegungErz (6.28.2) - konvertiert harte Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BkKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstrukitons-Daten von den ausgewählten Flächen. BKBasisLasche (6.28.10) - erzeugt aus einem geschlossenen ebenen Profil einen Basis-Lasche (intitial) eines Blechbauteils. BKLascheBiegen (6.28.11) - ermöglicht es, eine bestehende Lasche, unter Beachtung des k-Faktors, entlang einer Linie, mit einem vorgegebenen Biegeradius, zu biegen. BKLascheVerb (6.28.12) - schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen. BKLascheDrehen (6.28.15) - dreht eine ausgewählte Lasche eines Blechkonstruktions Bauteils mit automatischer Auswahl der Rotationsachse abhängig von der Konstruktionsabsicht. BKTeilen (**??**) (**??**) - teilt eine Lasche entlang einer Linie, die auf ihrer Fläche gezeichnet wurde. BKUmklappen (6.28.16) - tauscht die Seiten einer ausgewählten Lasche so, dass die Referenzflächen auf der anderen geometrischen Seite der Lasche liegen. BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert hart" Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKParametrisieren (6.28.23) - erzeugt einen beständigen Satz von 3D-Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechkonstruktions Bauteil. BKAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen werden an Ecken gebaut, die drei oder mehr aneinandergrenzende Laschen haben. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschenkante erzeugt. BKReparieren (6.28.26) - stellt das 3D-Volumenkörper Modell eines Blechbauteils wieder her, indem eine seiner Seiten verdickt wird (alle Dickenflächen sind rechtwinklig zu den Laschenflächen).

Abbildung 6.1748

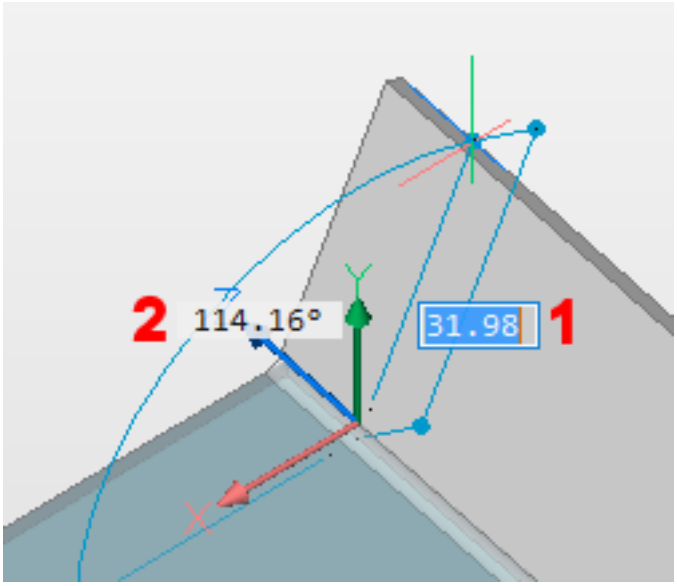


Abbildung 6.1749

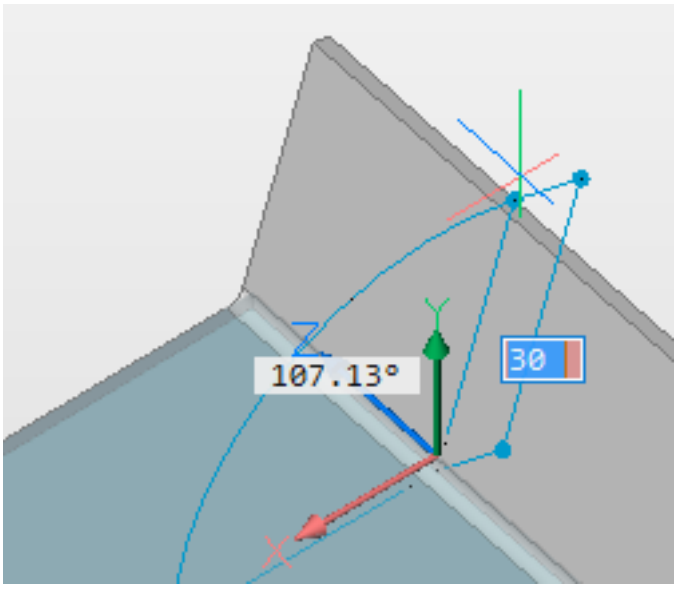


Abbildung 6.1750

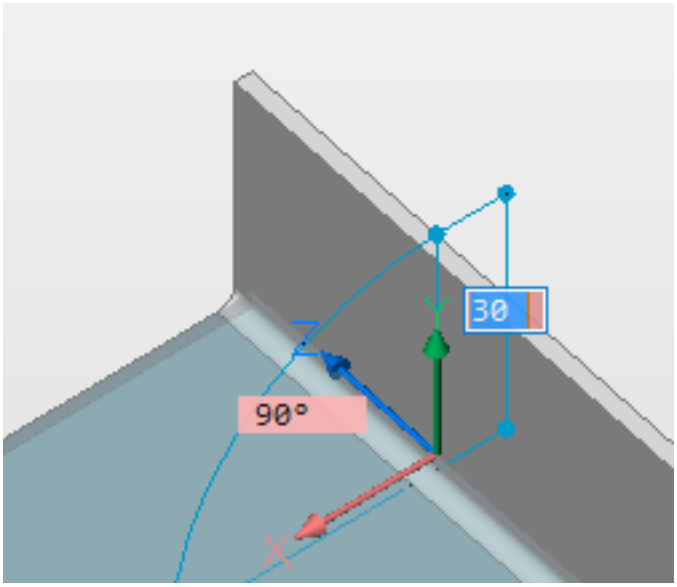


Abbildung 6.1751

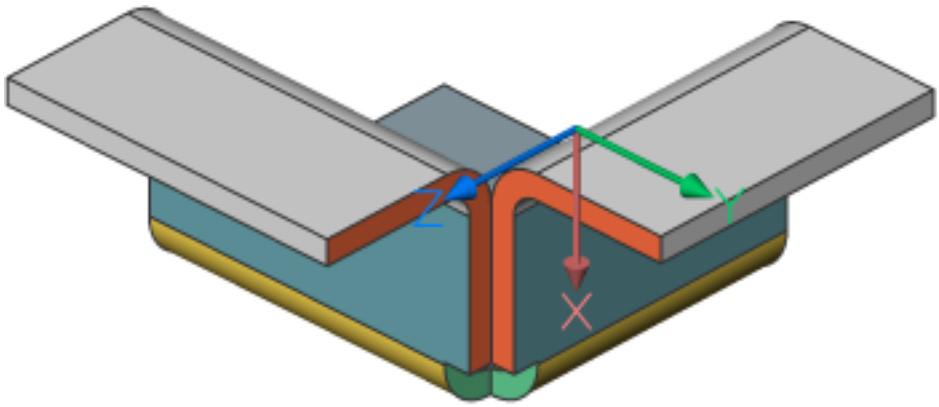


Abbildung 6.1752

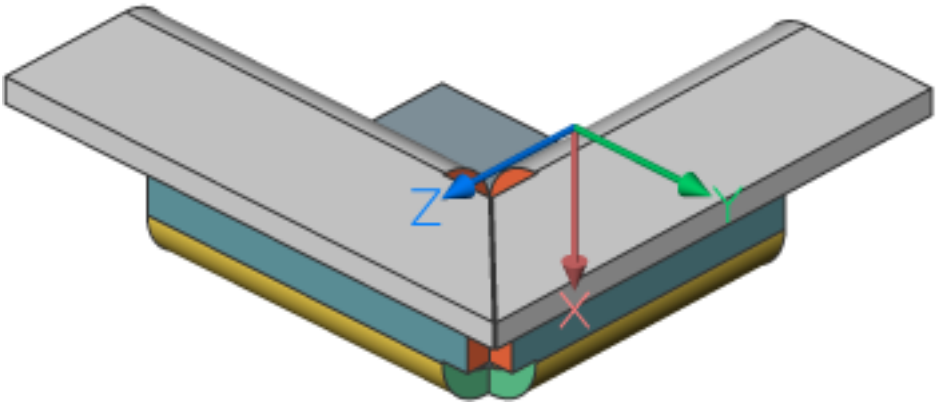
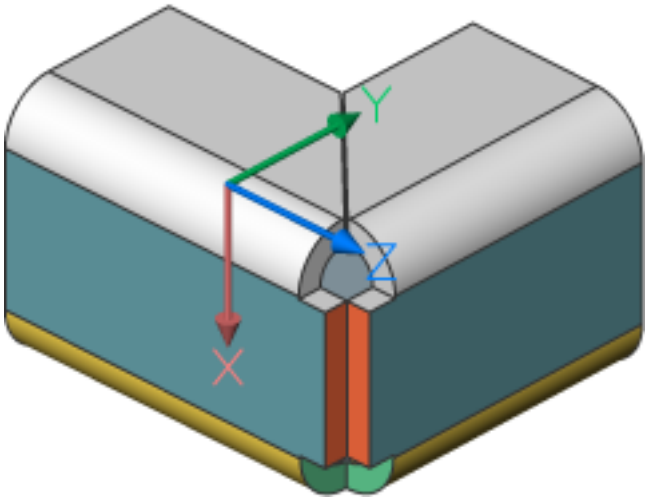


Abbildung 6.1753



6.28.15 BkLascheDrehen (smflangerotate)

(6.1814 on page 4309) Dreht eine ausgewählte Lasche eines Blechkonstruktions Bauteils mit automatischer Aus-

Abbildung 6.1754



wahl der Rotationsachse abhängig von der Konstruktionsabsicht.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bklaschedrehen** Menü: **Blechkonstruktion | Lasche | Lasche drehen** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | BK Lasche | Lasche drehen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Lasche | Lasche drehen** Quad: **Blechkonstruktion | Lasche drehen : bklaschedrehen Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle eine Laschen Fläche zum Drehen: [?] **(Wählen Sie die Fläche einer Lasche aus.)** Ein dynamisches Winkelfeld zeigt den Winkel zwischen der ausgewählten Lasche und der Basis-Lasche an. Drücken Sie die TAB-Taste, um den absoluten Drehwinkel anzuzeigen. **Geben Sie einen Wert im dynamischem Winkel Feld ein und drücken Sie zur Bestätigung die Eingabetaste**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BkKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BkExtrusion (6.28.9) - erzeugt ein Blechbauteil aus einer planaren Polylinie, indem sie orthogonal zur Ebene der Polylinie extrudiert wird. BkLascheVerb (6.28.12) - schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen. BKLascheBiegen (6.28.11) - ermöglicht es, eine bestehende Lasche, unter Beachtung des k-Faktors, entlang einer Linie, mit einem vorgegebenen Biegeradius, zu biegen. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil. BkUmklappen (6.28.16) - tauscht die Seiten einer ausgewählten Lasche so, dass die Referenzflächen auf der anderen geometrischen Seite der Lasche liegen.

6.28.16 BkUmklappen (smflip)

(6.1814 on page 4309) Tauscht die Seiten einer ausgewählten Lasche so, dass die Referenzflächen auf der ande-

Abbildung 6.1755



ren geometrischen Seite der Lasche liegen. Verschiebt optional die Lasche um die Stärke des Blechkonstruktions Bauteils.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bkumklappen** Menü: **Blechkonstruktion | Lasche | Lasche umklappen** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | BK Lache | Lasche umklappen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Lasche | Lasche umklappen** Quad: **Blechkonstruktion | Laschen Feature umklappen Laschen umklappen : bkumklappen Aufforderung in der Befehlszeile:** Auswahl von Volumenkörpern oder Laschenflächen um Lasche(n) umzuklappen [Umklappen/Gesamt] <Gesamtes Model>: **(Wählen Sie einen Volumenkörper oder eine Laschen Fläche aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Seiten für alle Laschen umzukehren.)** Objekte im Satz: 1 Auswahl von Volumenkörpern oder Laschenflächen um Lasche(n) umzuklappen [Umklappen/Gesamt] <Gesamtes Model>: **(Weitere Flächen auswählen oder Eingabetaste drücken.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Nur Referenzseite umdrehen	Schaltet die Verschiebung der Laschen um die Stärke aus, in diesem Modus werden die Bezugsseiten für ausgewählte Laschen einfach vertauscht. Die Eingabeaufforderung lautet nun: **Auswahl von Volumenkörpern oder Laschenflächen zum Umklappen der Referenzseite der Lasche(n) [Umklappen/Gesamt] <Gesamtes Model>:**
Gesamtes Model	Wendet den Klappvorgang auf alle Laschen in der Zeichnung an.

Das Ändern von Referenzflächen mit Stärkenverschiebung kann notwendig sein, wenn BkExtrusion (6.28.9) Laschen erzeugt, die mit einem anderen Bauteil kollidieren:

(6.1756 on the next page) Kollisionen zwischen einem Volumenkörper und einer Blechkonstruktions Bauteil Lasche	(6.1757 on page 4260) Die Kollisionen wurden nach der Anwendung vom Befehl BkUmklappen gelöst.

Ähnliche Befehle

BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen und Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKBasisLasche (6.28.10) - erzeugt aus einem geschlossenen ebenen Profil einen Basis-Lasche (intitial) eines Blechbauteils. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil. BkParametrisieren (6.28.23) - erzeugt einen beständigen Satz von 3D-Abhängigkeiten für ein ausgewähltes Blechkonstruktions Bauteil.

Abbildung 6.1756

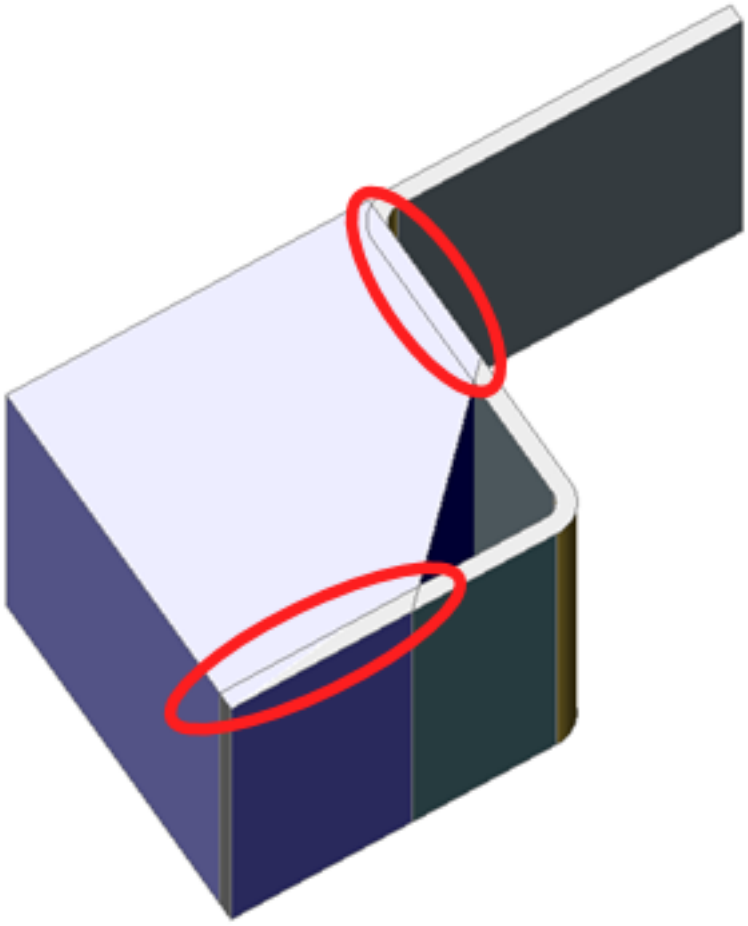
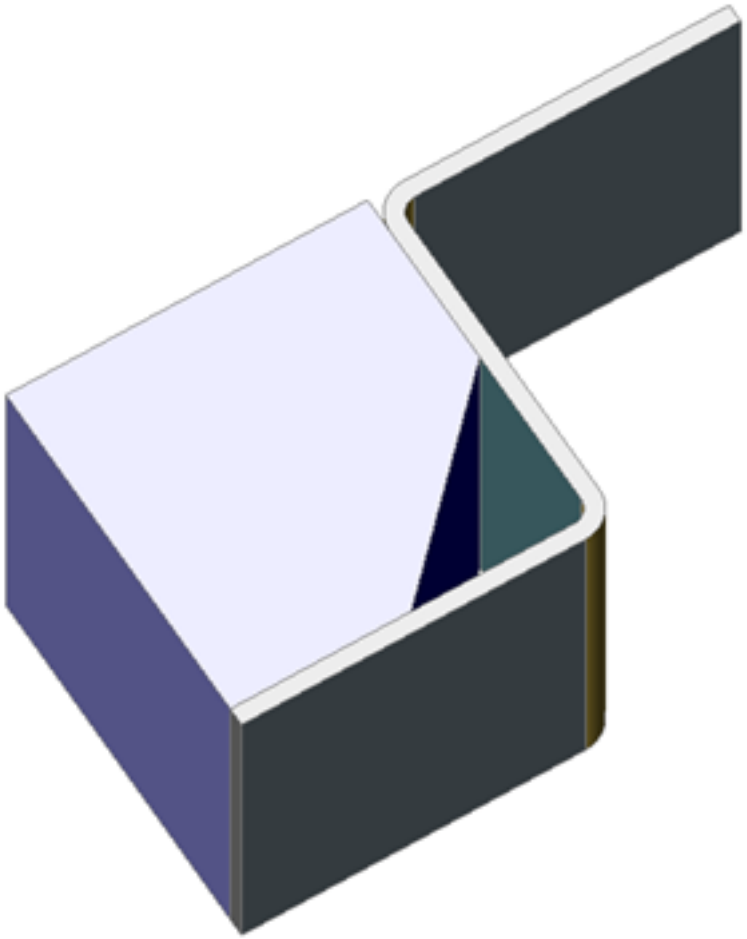


Abbildung 6.1757



6.28.17 BkForm (smform)

(6.1814 on page 4309) Wandelt eine ausgewählte Gruppe von Flächen in Form Features um, oder löst Form Features in Laschen und Biegungen auf. Im Modus **Erstellen** erlaubt der Befehl die Definition eines Form Features durch manuelle Auswahl der Flächen, was notwendig sein kann, wenn die automatische Erkennung durch den Befehl BkKonvert (6.28.4) nicht das erwartete Ergebnis liefert. Z. B. wenn Sie das **Cardguide** Form Feature aus der Bibliothek einfügen und auflösen. BkKonvert (6.28.4) erkennt zwei Form Features, weil ihre Geometrie getrennt ist. Die manuelle Auswahl der Form Feature Flächen bei der Ausführung von BkForm löst das Problem. Form Features die durch BkForm erstellt wurden, haben dieselben grundlegenden Funktionen, als wenn sie von von BmEinfüge (6.8.14) erstellt oder von BkKonvert (6.28.4) anerkannt wurden. Im Modus **Ursprung** löst der Befehl Form Features auf und versucht, seine Geometrie als Laschen und Kanten zu erkennen. Dies kann hilfreich sein, wenn BkKonvert (6.28.4) das Design nicht richtig als Form Feature erkennt.

Abbildung 6.1758



Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bkform** Menü: **Blechkonstruktion | Form | Definieren von Flächen** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | BK Form | Definieren von Flächen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Form | Definieren von : bkform Aufforderung in der Befehlszeile:** Form Features-Flächen wählen [Erstellen/Ursprung] <Neues Form Feature erstellen>: **(Flächen auswählen oder eine Option auswählen, um den Befehlsmodus auf Erstellen oder Auflösen umzustellen.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neues Form Feature erstellen	Stellt den Befehl auf den **Erstellen** Modus um, der neue Form Features erstellt. Sie werden aufgefordert Flächen auszuwählen, die nicht zu vorhandenen Features gehören.
Form Feature auflösen	Stellt den Befehl auf den **Ursprung** Modus um, der bestehende Form Features in Laschen und Biegungen auflöst. Sie werden aufgefordert Flächen auszuwählen, die zu vorhandenen Form Features gehören. Mindestens eine Fläche des aufzulösenden Form Features muss ausgewählt werden.

Verfahren

Arbeiten mit Form Features (3.8.26)

Ähnliche Befehle

BMEinfüge (6.8.14) - fügt eine vorhandene mechanical Komponente oder ein Blechkonstruktions Form-Feature in die aktuelle Zeichnung ein. BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen und Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstrukitons-Daten von den ausgewählten Flächen.

6.28.18 BkBördelErz (smhemcreate)

(6.1814 on page 4309) Erzeugt ein oder mehrere Bördelungs Merkmale an einem Blechbauteil, indem eine oder

Abbildung 6.1759



mehrere Kanten einer vorhandenen Lasche gezogen werden.

Zugriff auf den Befehl über

 oder  oder  oder  Befehlszeile: **BkBördelErz** Menü: **Blechkonstruktion | Bördel | Erzeuge geschlossenen Falz** oder **Erzeuge offenen Falz** oder **Erzeuge tropfenförmige Bördelung** oder **Erzeuge runde Bördelung** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | BK Bördeln | Geschlossenen Bördelung erzeugen** oder **Offene Bördelung erzeugen** oder **Tropfen Bördelung erzeugen** oder **Runde Bördelung erzeugen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Bördeln | Geschlossenen Bördelung erzeugen** oder **Offene Bördelung erzeugen** oder **Tropfen erstellen** oder **Runde erstellen** Quad: **Blechkonstruktion | Einen geschlossenen Bördelung erstellen** oder **Erstellen einer offenen Bördelung** oder **Erstellen einer tropfenförmigen Bördelung** oder **Erstellen einer runden Bördelung :BkBördelErz Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Kanten auf Laschen, um eine geschlossene Bördelung zu erzeugen, oder [offenerFalz/Bördelung/Rund]: (Wählen Sie Kanten aus und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste, um fortzufahren)** Objekte im Satz: 1 Positionieren Sie das Ende der geschlossenen Bördelung [Länge/Breite/Wechseln]: **(Geben Sie einen Punkt im 3D-Raum an oder geben Sie einen Wert in das dynamische Längenfeld ein)**

Befehls Optionen

Die Befehlsoptionen variieren je nach Wahl des Bördelungstyps.

Option	Beschreibung
Dynamische Bemaßung	Definieren Sie die Länge der Bördelung, indem Sie Werte in die dynamischen Bemaßungsfelder eingeben: (6.1760 on page 4264)
Länge	Geben Sie die Länge der Bördelung ein.

Breite(*)	Standardmäßig entspricht die Breite der Bördelung der Länge der gewählten Kante. Die Breiten-Option erlaubt es, eine andere Breite zu definieren. Sie werden aufgefordert: **Geben Sie den ersten Versatz ein [Zurück / Überspringen] <Überspringen>:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Geben Sie einen Wert in das dynamische Feld ein, um den Versatzabstand vom Startpunkt der Kante zu definieren. • Wählen Sie die Option **Überspringen**, um die erste Seite der Lasche am Startpunkt der Kante zu erhalten. • Wählen Sie die Option **Zurück**, um die aktuelle Prozedur **Breite** rückgängig zu machen. **Geben Sie den zweiten Versatz ein [Zurück / Überspringen] <Überspringen>:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Geben Sie einen Wert in das dynamische Feld ein, um den Versatzabstand vom Endpunkt der Kante zu definieren. • Wählen Sie die Option **Überspringen**, um die zweite Seite der Lasche am Endpunkt der Kante zu erhalten. • Wählen Sie die Option **Zurück**, um die aktuelle Prozedur **Breite** rückgängig zu machen.
Verjüngung umschalten	Stellen Sie ein, wie eine neue Bördelung an den Rand einer vorhandenen Lasche passt. Zwei Varianten sind möglich: (6.1761 on page 4265)(6.1762 on page 4265) Die Option funktioniert nur, wenn die Kanten einer Lasche an der Ecke nicht 90° betragen.

Befehlsoptionen für geschlossene Bördelungen. (*) Die Option **Breite** ist nicht verfügbar, wenn mehrere Kanten ausgewählt sind.

Befehlsoptionen für offene Bördelungen und tropfenförmige Bördelungen Die Optionen sind die gleichen wie für geschlossene Bördelungen. Eine Radius-Option wurde hinzugefügt.

Option	Beschreibung
Dynamische Bemaßung	Das gleiche wie für geschlossene Bördelungen.
Länge	Das gleiche wie für geschlossene Bördelungen.
Breite	Das gleiche wie für geschlossene Bördelungen.
Verjüngung umschalten	Das gleiche wie für geschlossene Bördelungen.
Radius	Definieren Sie den Radius der Bördelung.

Option	Beschreibung
Breite	Das gleiche wie für geschlossene Bördelungen.
Radius	Das gleiche wie für geschlossene tropfenförmige Bördelungen.

Befehlsoptionen für runde Bördelungen

Ähnliche Befehle

BKBiegungErz (6.28.2) - konvertiert "harte" Kanten (scharfe Ecken zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung durch die Wiederherstellung einer harten Kante zwischen zwei Laschen - entfernt eine Lasche mit allen Biegungen, die daran angrenzen. Die angrenzende Lasche wird bis zu einer Verbindungskonfiguration verlängert und die Lasche wird gelöscht. Die Wiederherstellung der Geometrie wird durch eine Gehrung entfernt. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstrukitons-Daten von den ausgewählten Flächen. BKBasisLasche (6.28.10) - erzeugt aus einem geschlossenen ebenen Profil einen Basis-Lasche (intitial) eines Blechbauteils. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechbauteil. BKAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen werden an Ecken gebaut, die drei oder mehr aneinandergrenzende Laschen haben. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschenkante erzeugt. BkReparieren (6.28.26) - stellt das 3D-Volumenkörper Modell eines Blechbauteils wieder her, indem eine seiner Seiten verdickt wird (alle Dickenflächen sind rechtwinklig zu den Laschenflächen).

Abbildung 6.1760

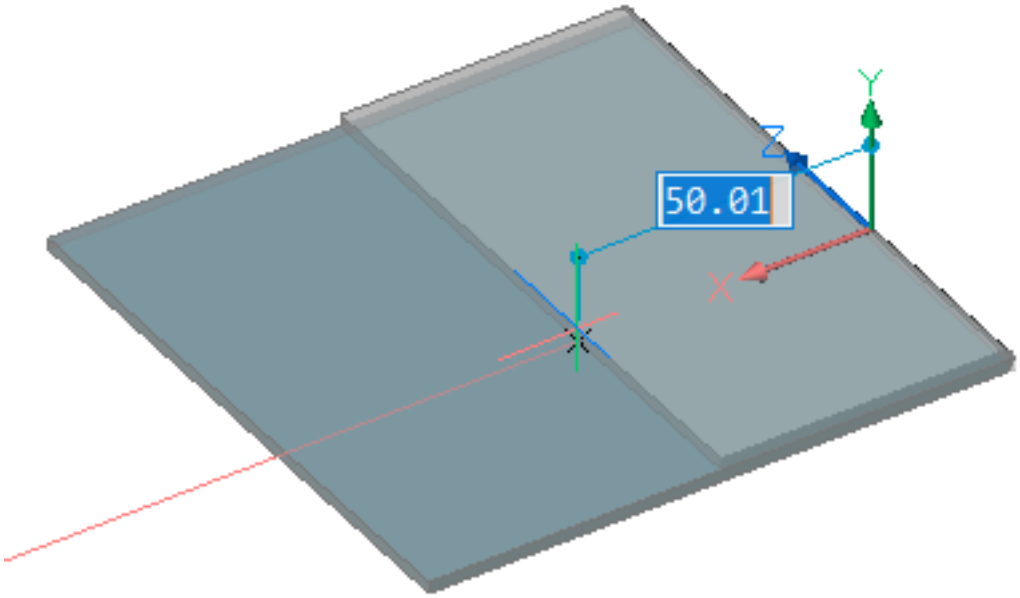


Abbildung 6.1761

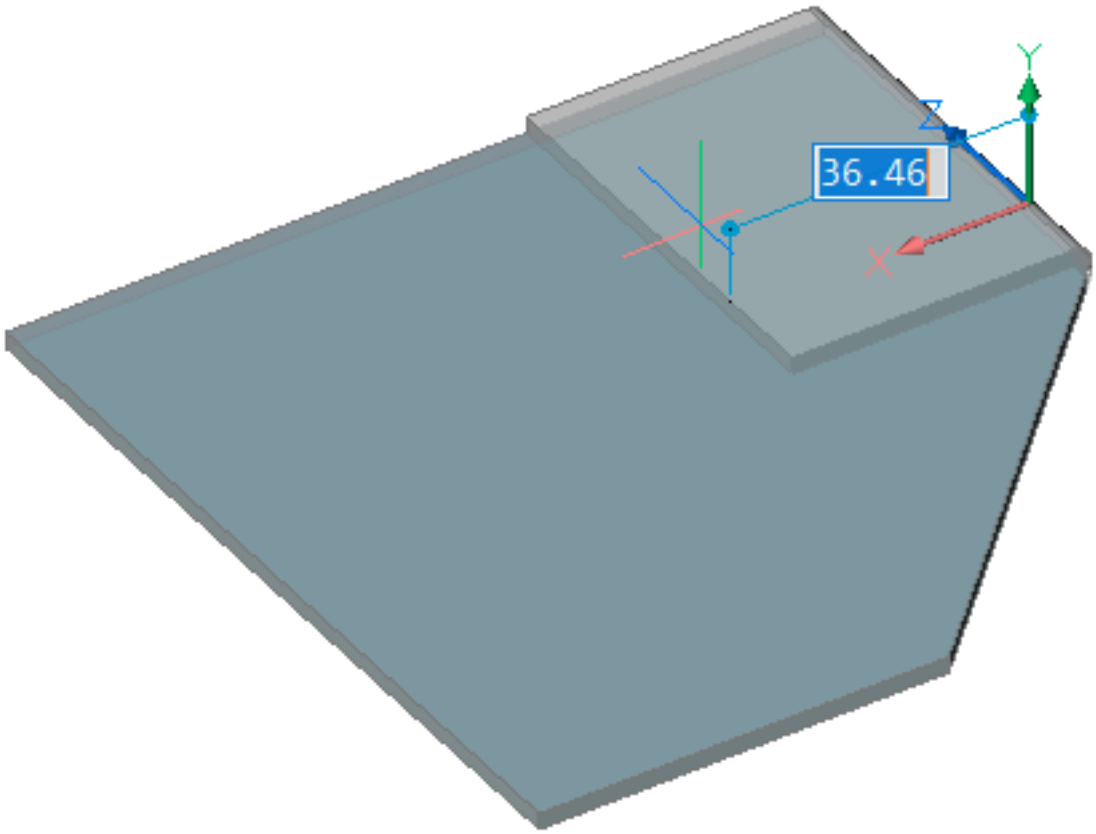
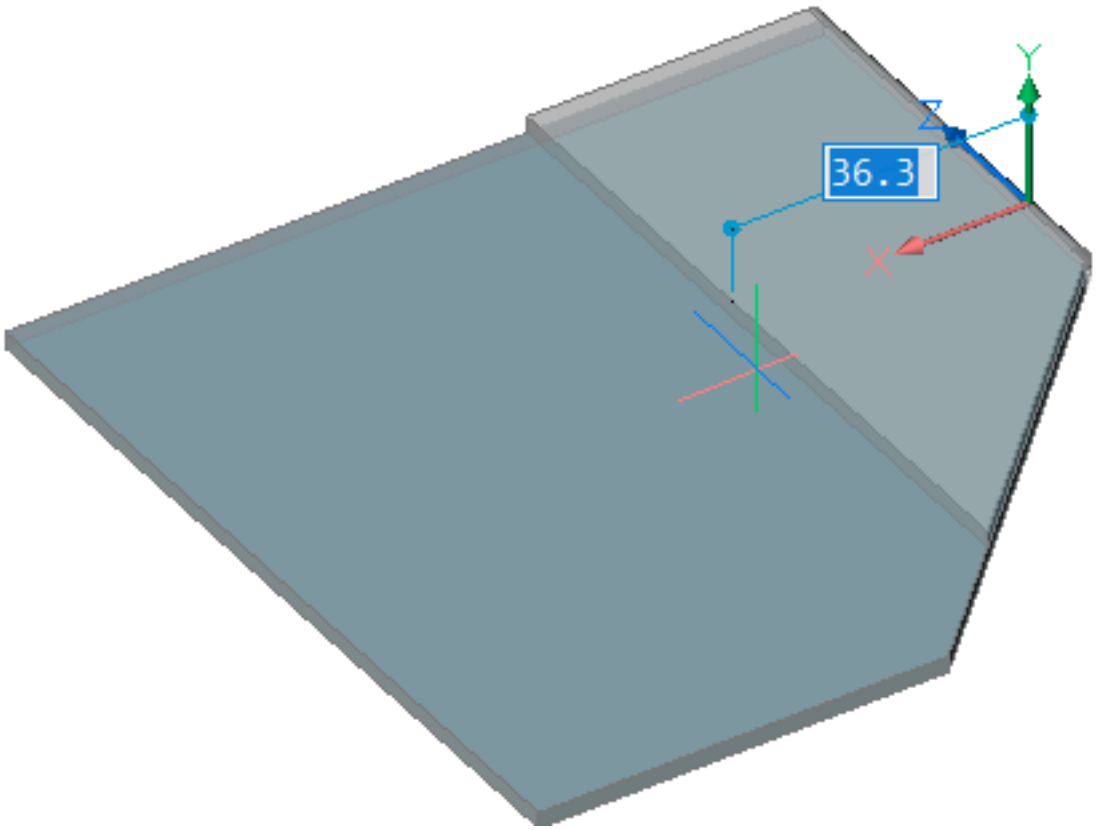


Abbildung 6.1762



6.28.19 BkAufpräg (smimprint)

(6.1814 on page 4309) Teilt Stärke Flächen eines Blechkonstruktions Bauteils durch Einprägen von Kanten, die

Abbildung 6.1763

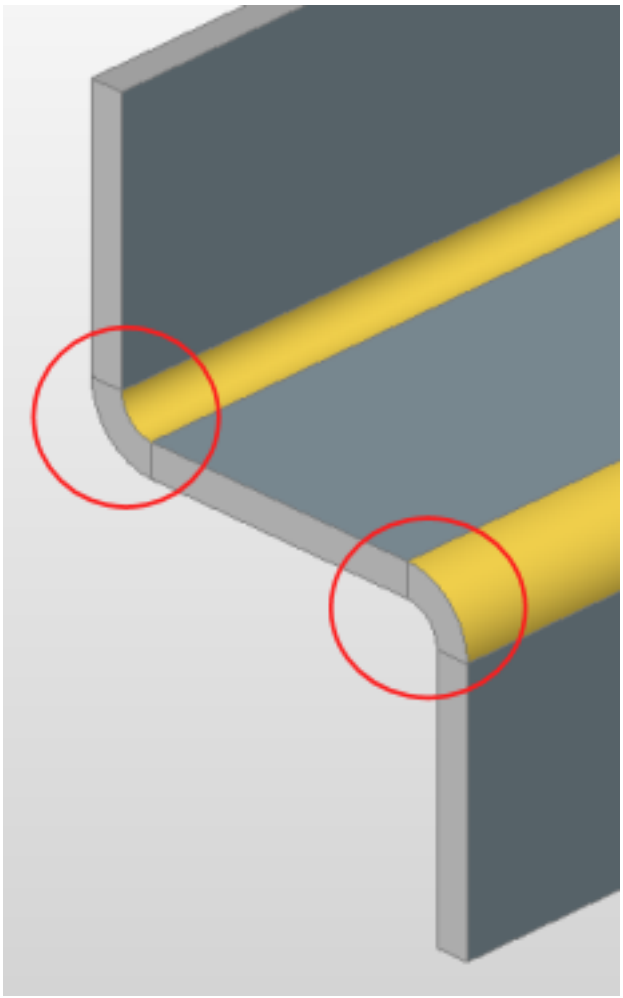


mit benachbarten Laschen und Biegungen übereinstimmen.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bkaufpräg** Menü: **Blechkonstruktion | Teile Stärken-Fläche** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Teile Stärken-Fläche** Multifunktionsfläche: **Blechkonstruktion | Ändern |** Quad: **Blechkonstruktion | Teile Stärken-Fläche : bkaufpräg Aufforderung in der Befehlszeile:** Stärken-Fläche(n) wählen: **(Wählen Sie eine Stärken Fläche aus.)** Objekte im Satz: 1 4 Kante(n) wurden aufgeprägt. (6.1764)

Abbildung 6.1764



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert hart Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKVerbindungUmsch (6.28.21) - erlaubt es, eine symmetrische Verbindungs-Feature zu einer mit überlappenden Flächen umzuschalten.

6.28.20 BKVerbindungErz (smjunctioncreate)

(6.1814 on page 4309) BKVerbindungErz erzeugt ein Verbindungs Feature an harten Kanten (scharfe Kanten zwi-

Abbildung 6.1765



schen Laschen Flächen) und Biegungen oder gekrümmten harten Kanten zwischen zwei Biegungen (oder Ausformungen).

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkverbindungerz** Menü: **Blechkonstruktion | Verbindung | Eckverbindung erstellen** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Verbindung erstellen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Verbindung erstellen Quad: Blechkonstruktion | Konvertiere zu Blechbauteil : bkverbindungerz Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle harte Kanten oder Biegungen oder Laschen oder 3D Volumenkörper [Gesamt] <Gesamtes Model>: **(Wählen Sie Laschen, harte Kanten, Biegungen oder Volumenkörper aus. Sie können auch "gekrümmte" Kanten zwischen Laschen und Bögen, zwischen Laschen und ausgeformten Biegungen, zwischen zwei Biegungen oder zwischen zwei Ausformungen auswählen.)** Objekte im Satz: 1 Wähle harte Kanten oder Biegungen oder Laschen oder 3D Volumenkörper [Gesamt] <Gesamtes Model> : **(Wählen Sie ein weitere Elemente aus oder Rechtsklick.)**

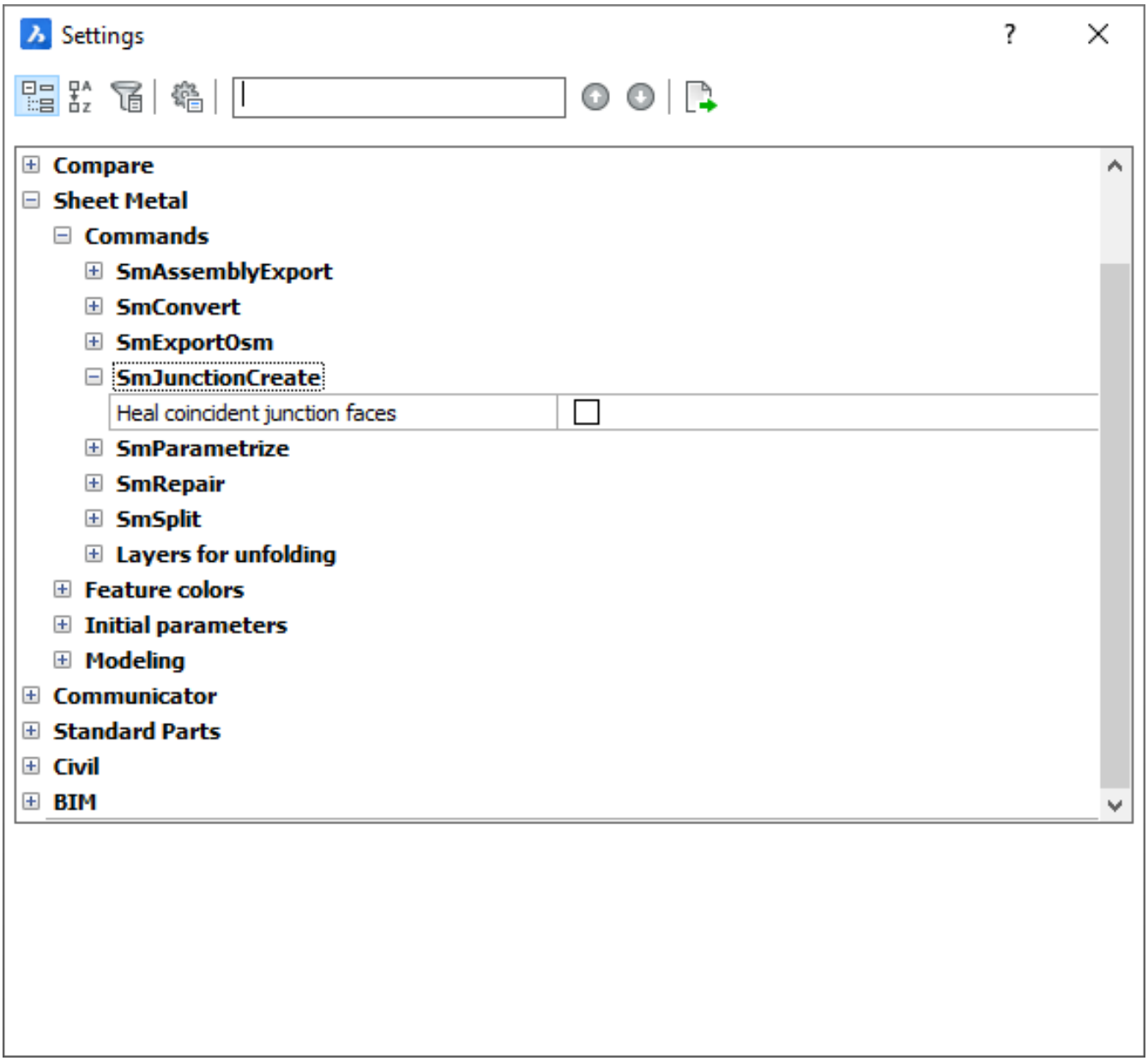
Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Gesamtes Model	Analysiert das gesamte Modell, um harte Kanten zu erkennen.

Befehls Einstellungen

(6.1766 on the next page) Die Einstellung "Zufällige Verbindung reparieren" steuert, wie BricsCAD Verbindungs Designs mit zufälligen Flächen erkennt und wie diese in reguläre Verbindungen umgewandelt werden.

Abbildung 6.1766



Ähnliche Befehle

BKBiegungErz (6.28.2) - konvertiert harte Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen-Flächen) und Eckverbindungen in Biegungen. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstruktions-Daten von den ausgewählten Flächen oder Objekten. BKLascheVerb (6.28.12) - schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen. BkAufpräg (6.28.19) - teilt Stärke Flächen eines Blechkonstruktikons Bauteils durch Einprägen von Kanten, die mit benachbarten Laschen und Biegungen übereinstimmen. BkVerbindungsUmsch (6.28.21) - ändert symmetrische Verbindungsmerkmale mit überlappenden Flächen. BKAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen werden an Ecken erzeugt, die drei oder mehr aneinandergrenzende Laschen haben. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschenkante erzeugt.

6.28.21 BkVerbindungUmsch (smjunctionswitch)

(6.1814 on page 4309) Erlaubt die Änderung eines symmetrischen Verbindungs-Features in ein Feature mit über-

Abbildung 6.1767



lappenden Flächen.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkverbindungumsch** Menü: **Blechkonstruktion | Verbindung | Verbindungs Typ umschalten** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | BK Verbindung | Verbindungs Typ umschalten** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Eckverbindung | Verbindungs Typ umschalten** Quad: **Blechkonstruktion | Verbindungs Typ umschalten : bkverbindungumsch Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Verbindungs Flächen: **(Wählen Sie die Verbindungsfläche der linken Lasche aus und klicken Sie dann mit der rechten Maustaste.)** Objekte im Satz: 1 (6.1768) Die Verbindungsfläche der linken Lasche überlappt die Verbindungsfläche der rechten Lasche. (6.1769)

Abbildung 6.1768

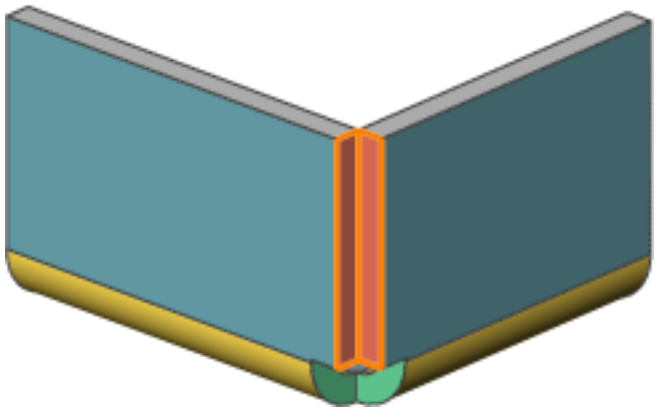
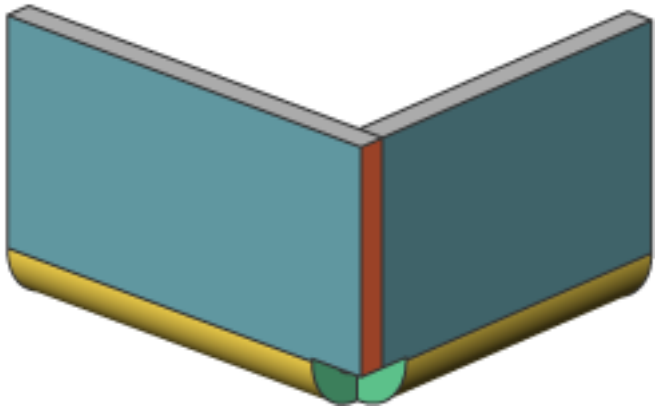


Abbildung 6.1769



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

BKAufpräg (6.28.19) - teilt Stärke Flächen eines Blechkonstruktikons Bauteils durch Einprägen von Kanten, die mit benachbarten Laschen und Biegungen übereinstimmen. BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert hart Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen.

6.28.22 BkAusform (smloft)

(6.1814 on page 4309) Erstellt ein Blechkonstruktions Bauteil mit ausgeformten Bögen und Laschen aus zwei

Abbildung 6.1770



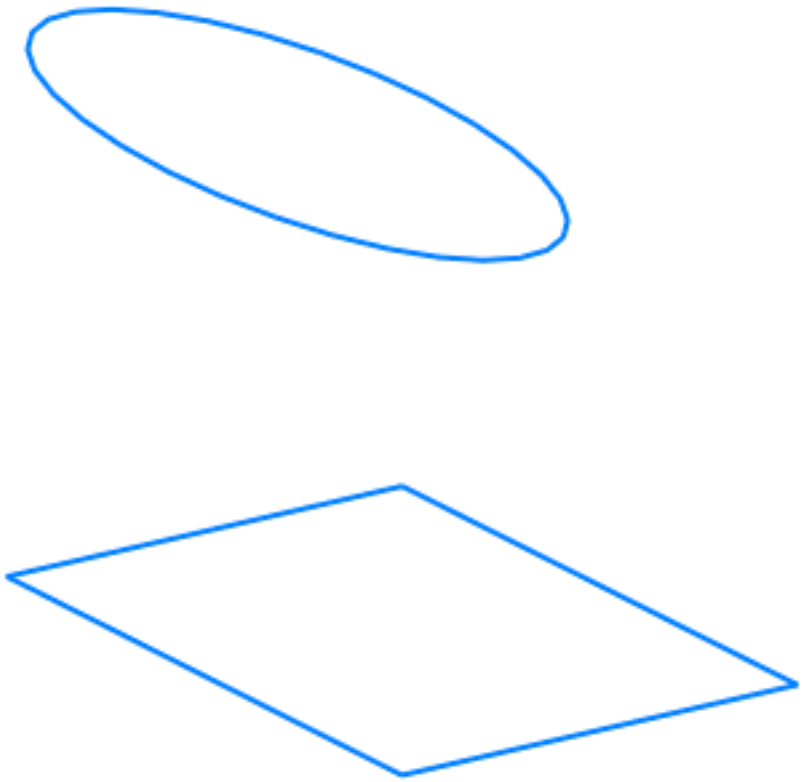
nicht ebenen Kurven.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkausform** Menü: **Blechkonstruktion | Erzeuge Blechkonstruktions Ausformung** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Erzeuge Blechkonstruktions Ausformung** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Erstellen | Blechbauteil Ausformung : bkausform Aufforderung in der Befehlszeile:** Zwei Querschnitte wählen: [?] **(Wählen Sie zwei, nicht in einer Ebene liegende offene oder geschlossene 2D-Objekte aus.)** (6.1771) Setze

Abbildung 6.1771



[Radius/Stärke/Einzeln/Laschen] <Laschen mit Biegungen>: **(Drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie eine Option aus.)** Setze [Radius/Stärke/Einzeln/Laschen/Innen/Beide/Außen] <Innen>: **(Drücken Sie die Eingabetaste oder wählen Sie eine Option aus.)** (6.1772 on the next page) Drücken Sie die STRG-Taste, um die Ausrichtung anzupassen: Außen, Beide Seiten oder Innen (6.1773 on the facing page)

Abbildung 6.1772

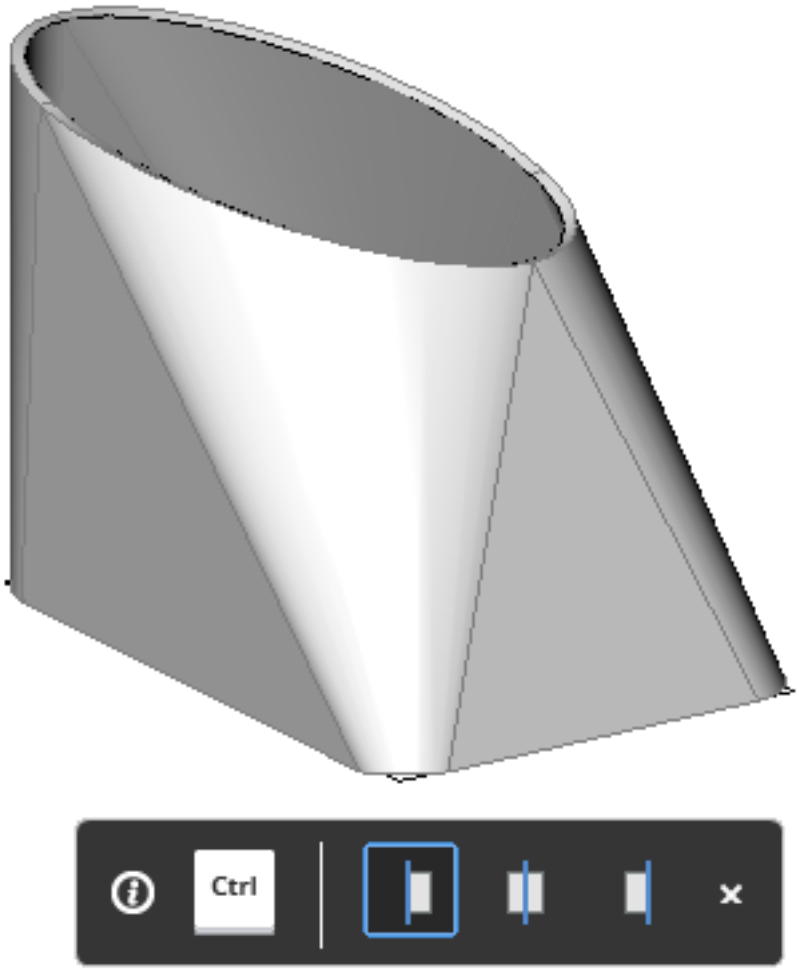
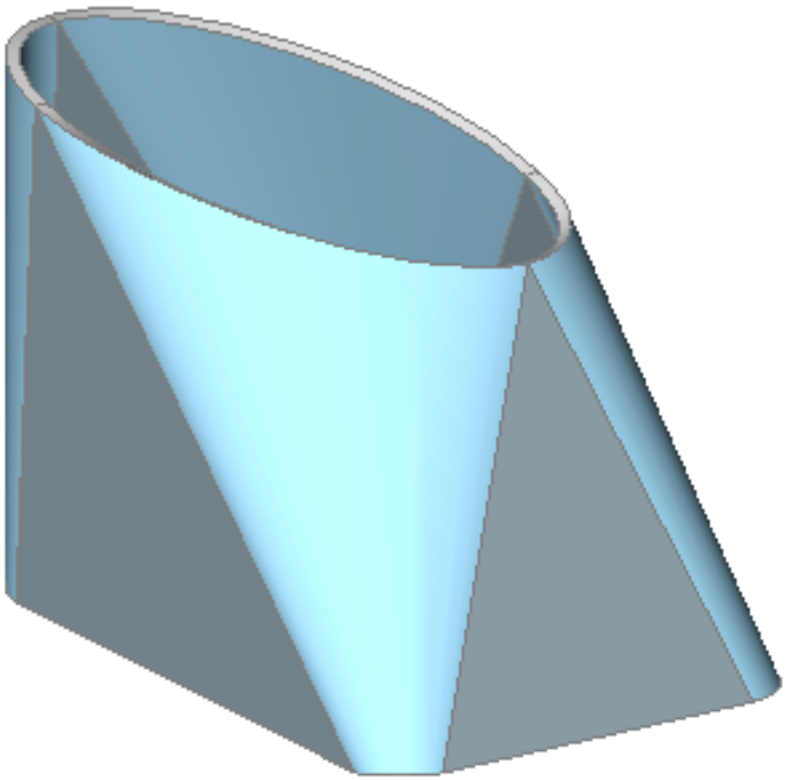


Abbildung 6.1773



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Abrundungs Radius	Legt den Radius der Abrundung, der für gerade Verbindungs-Linien erzeugt wird, fest. Sie werden aufgefordert: **Abrundungs Radius wählen <Auto>:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Geben Sie einen Wert für den Abrundungs Radius ein. • Drücken Sie die Eingabetaste, um den minimalen Wert für den Abrundungs Radius, der es ermöglicht, das Modell mit der aktuellen Stärke zu erstellen, automatisch zu berechnen. (6.1774 on the next page) Automatisch berechneter Radius (links); Benutzer definierter Radius (rechts)
Stärke	Legt die Stärke fest. Sie werden aufgefordert: **Stärke wählen <2.000000>:** - **(Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu akzeptieren.)**
Einzelne Biegung	Erstellt ein ausgeformtes Biegungs-Feature ohne Laschen. (6.1775 on the facing page) Einzeln ausgeformte Biegung und seine abgewickelte Ansicht.
Laschen mit Biegungen	Erstellt ein Laschen-Feature für jedes gerade Segment der ausgewählten 2D-Objekte oder ein ausgeformtes Biegungs-Feature für gekrümmte Segmente. (6.1776 on page 4276) Ausgeformte Biegung mit Laschen und die zugehörige abgewickelte Ansicht. (6.1777 on page 4276) Von links nach rechts: Verstärkung außen, Beide Seiten und Innen.
Innen	Die Verstärkungsrichtung wird so gewählt, dass sich das 3D-Bauteil innerhalb der ausgewählten 2D-Objekte befindet.
Beide Seiten	Verstärkung an beiden Seiten der ausgewählten 2D-Objekte.
Außen	Die Verstärkungungsrichtung wird so gewählt, dass sich das 3D-Bauteil außerhalb der ausgewählten 2D-Objekte befindet.

Ähnliche Befehle

BkKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BkExtrusion (6.28.9) - erzeugt ein Blechbauteil aus einer planaren Polylinie, indem sie orthogonal zur Ebene der Polylinie extrudiert wird. BKBasisLasche (6.28.10) -erzeugt eine Basis-(Anfangs-)Lasche eines Blechkonstruktions Bauteils aus einem geschlossenen 2D-Objekt. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil.

Abbildung 6.1774

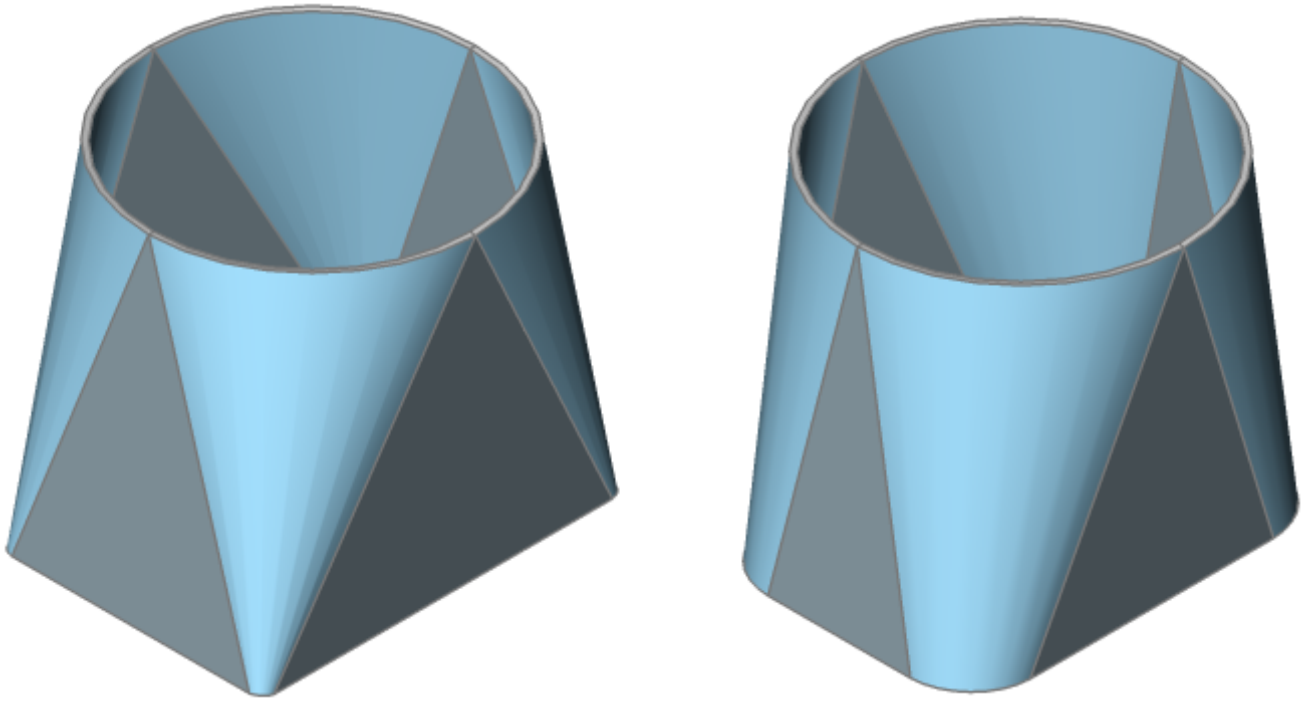


Abbildung 6.1775

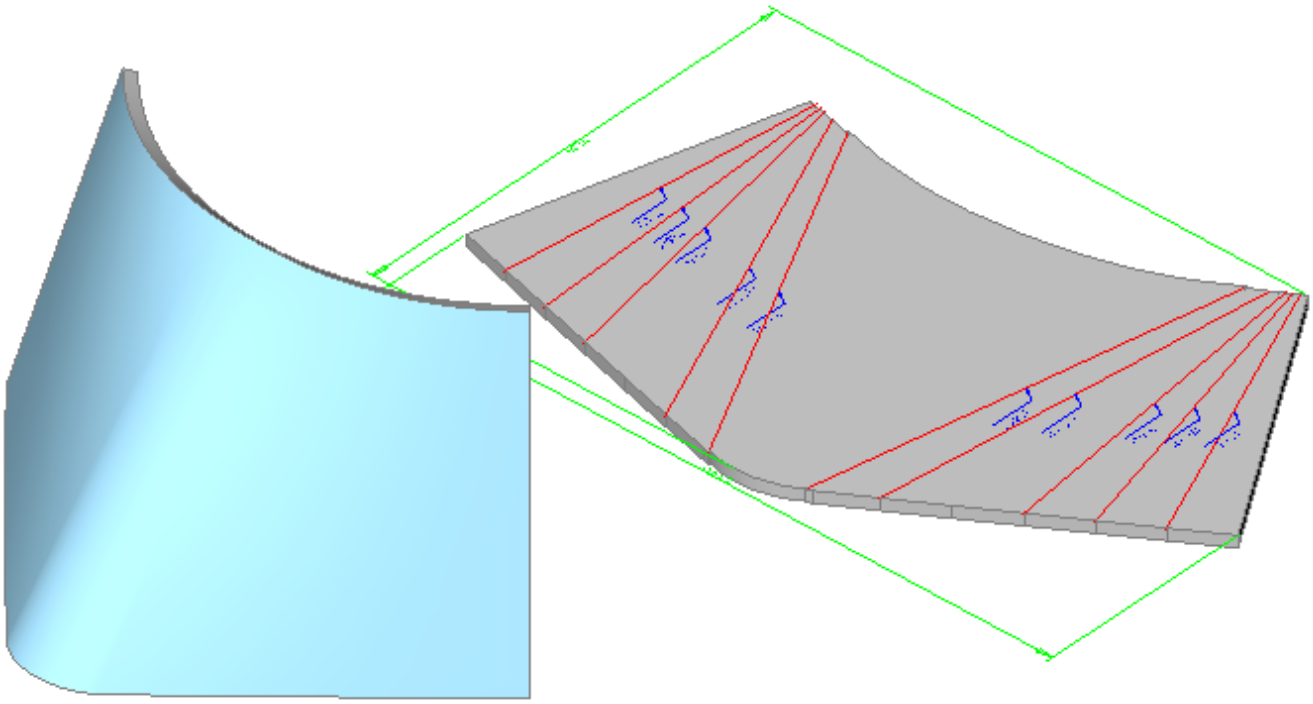


Abbildung 6.1776

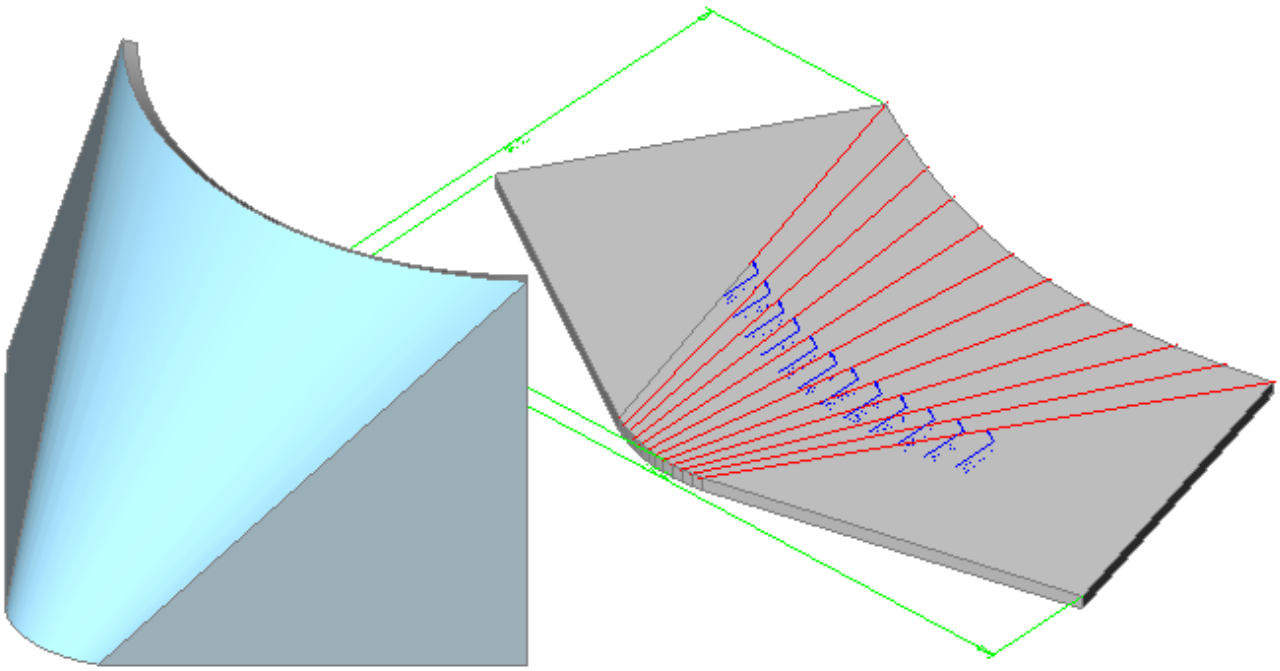
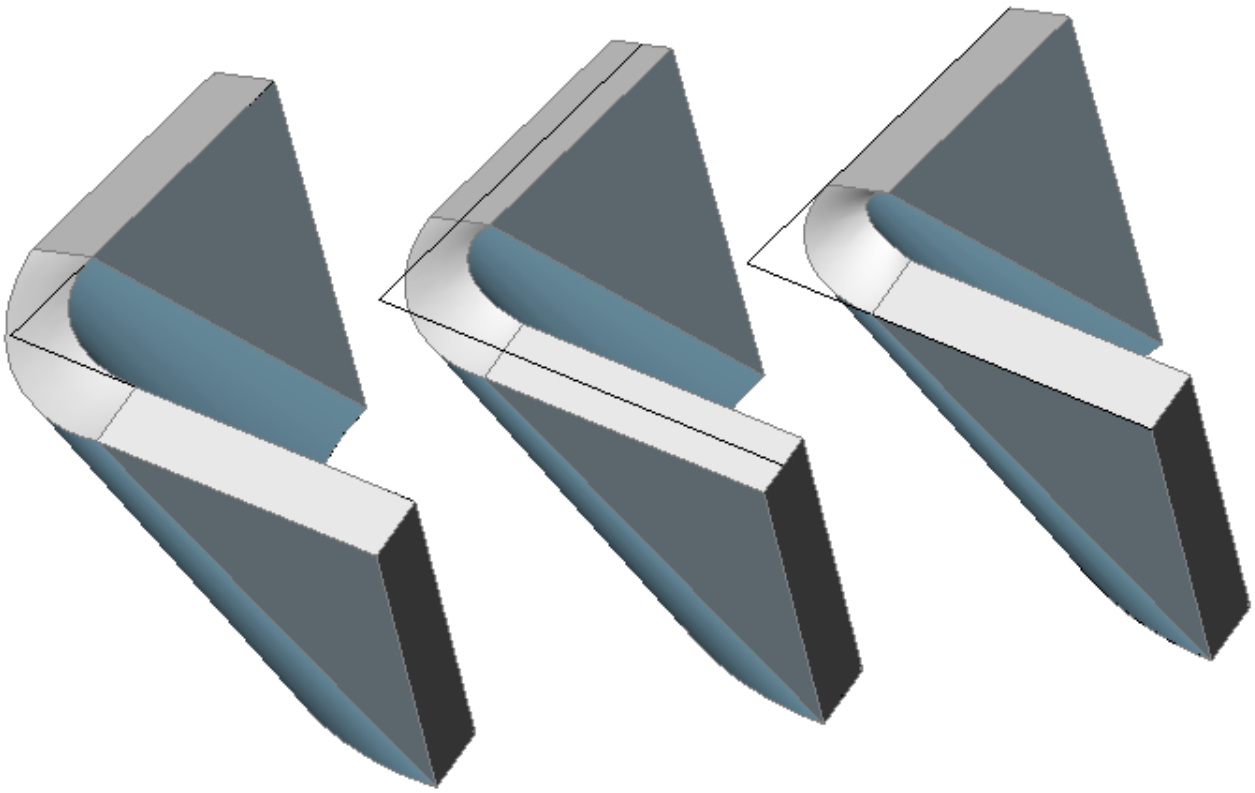


Abbildung 6.1777



6.28.23 BkParametrisieren (smparametrize)

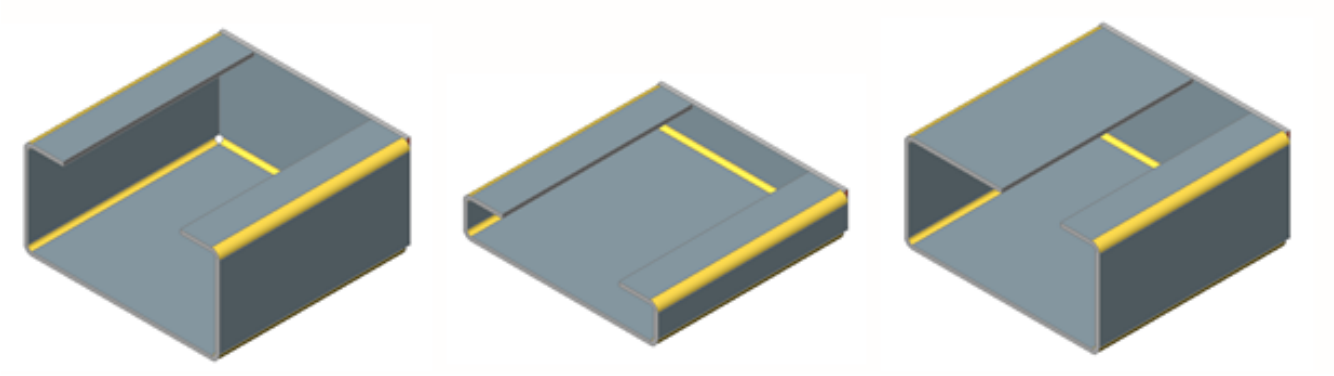
(6.1814 on page 4309) BkParametrisieren erstellt einen konsistenten Satz von 3D-Abhängigkeiten für ein ausge-

Abbildung 6.1778



wähltes Blechkonstruktions Bauteil und erkennt rechteckige Anordnung von Löchern an Laschen. BkParametrisieren berücksichtigt implizite Abhängigkeiten aus den Blechkonstruktions Features und stellt sicher, dass das Abhängigkeiten System nicht überbestimmt ist. **Hinweis**: Für optimale Ergebnisse sollte das Blechkonstruktions Bauteil eine Reihe von Features aufweisen, einschließlich Laschen, Biegungen, Verbindungsstellen und Biege- und Eckausklinkungen. Sie können eine Reihe ähnlicher Blechbauteile mit unterschiedlichen Abmessungen erhalten, wenn Sie Abhängigkeiten bearbeiten: (6.1779) Beispiel für ein vollständig parametrisiertes Blechkonstruktions

Abbildung 6.1779



Bauteil (links) und das gleiche Blechbauteil mitverschiedenen angewandten Parametern (Mitte und rechts):

Zugriff auf den Befehl über

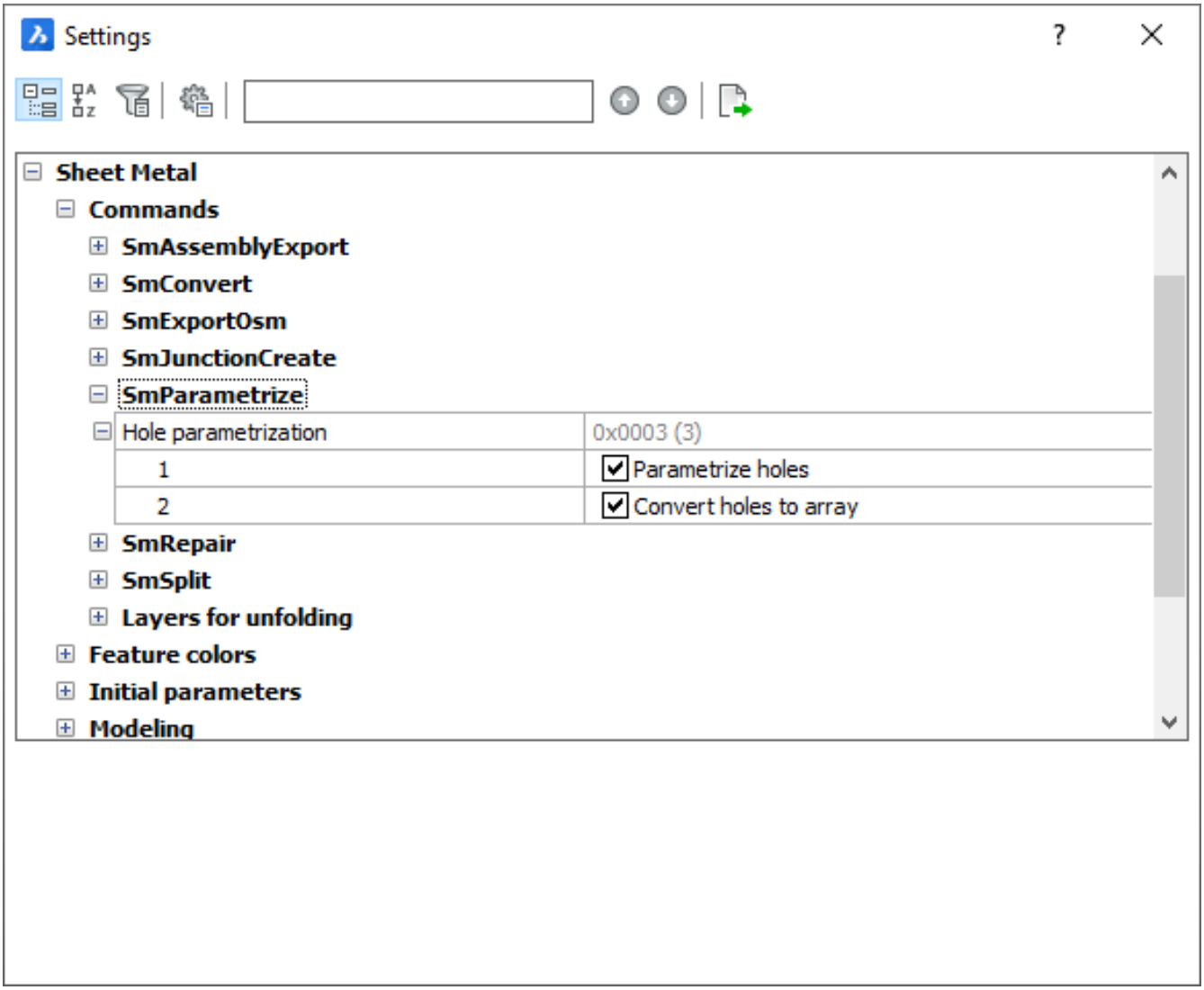

Befehlszeile: **bkparametrisieren** Menü: **Blechkonstruktion | Parametrieren** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Parametrieren** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Parametrieren** Quad: **Blechkonstruktion | Parametrieren : bkparametrisieren Aufforderung in der Befehlszeile:** 3D-Volumenkörper zum Parametrisieren wählen oder [Gesamt] <Gesamtes Model>: **(Wählen Sie ein Blechkonstruktions Bauteil aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle Blechkonstruktions Bauteil in der Zeichnung zu parametrieren.)** 6 Abstands Abhängigkeiten erstellt 3 Fest Abhängigkeiten erstellt 0 koinzidente Abhängigkeiten erstellt 0 Tangenten Abhängigkeiten erstellt 0 Starrer Satz Abhängigkeiten erstellt Gesamt: 9 Abhängigkeiten und 0 Reihe(n) erstellt Die Abhängigkeiten können im Mechanical Browser (3.2.2) bearbeitet werden.

Befehls Einstellungen

(6.1780 on the next page) Loch Parametrierung

- Löcher parametrieren: Schaltet die Erstellung von starren Sätzen für interne Löcher in Laschen um.
- Löcher in eine Reihe konvertieren: Schaltet die Möglichkeit ein, Löcher in eine parametrische rechteckige Reihe zu gruppieren.

Abbildung 6.1780



Ähnliche Befehle

MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das Mechanical Browser Panel. BkKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BkExtrusion (6.28.9) - erzeugt ein Blechbauteil aus einer planaren Polylinie, indem sie orthogonal zur Ebene der Polylinie extrudiert wird. BkBasisLasche (6.28.10) - erzeugt aus einem geschlossenen ebenen Profil einen Basis-Lasche (intitial) eines Blechbauteils. BkLascheVerb (6.28.12) - schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen. BkLascheKante (6.28.14) - zieht eine oder mehrere Kanten einer vorhandenen Lasche, um eine oder mehrere Laschen an ein Blechbauteil zu erzeugen. BkUmklappen (6.28.16) - tauscht die Seiten einer ausgewählten Lasche so, dass die Referenzflächen auf der anderen geometrischen Seite der Lasche liegen. BkAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen.

6.28.24 BkAusklinkErz (smreliefcreate)

(6.1814 on page 4309) Erstellt ordnungsgemäße Biege- und Eckausklinkungen. Eckausklinkungen werden an

Abbildung 6.1781



Ecken erzeugt die drei oder mehr angrenzende Laschen haben. Biegeausklinkungen werden am Anfang und am Ende einer Laschen Kante erzeugt. Der Befehl unterstützt die Erstellung von Ausklinkungen an falschen Biegungen. Der Befehl entscheidet automatisch, ob für eine gegebene Biegung eine Ausklinkung erzeugt werden muss. Die Größe wird entweder automatisch aus dem Mechanical Browser für Blechkonstruktion (3.8.5) in der Zeichnung ausgewählt oder kann vom Benutzer eingegeben werden. Um die Erstellung einer Biegeausklinkung für die gegebene Biegung zu erzwingen, muss der Benutzer die Fläche der gewünschten Biegung auswählen. In diesem Fall wird eine Biegeausklinkung erzeugt, auch wenn der Befehl entscheidet, dass eine Biegeausklinkung nicht erforderlich ist (d.h. er erkennt, dass es keine Kollisionen oder Dehnungen des Materials gibt).

Zugriff auf den Befehl über

 Befehlszeile: **bkausklinkerz** Menü: **Blechkonstruktion | Ausklinkung | Erstelle Ausklinkung** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Erstelle Ausklinkung** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Erstelle Ausklinkung** Quad: **Ändern | Erstelle Ausklinkung : bkausklinkerz Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle eine harte Kante oder Biege Fläche, Laschen Fläche, 3D-Volumenkörper [Gesamt]: **(Wählen Sie ein Element aus.)** Ausklinkungs Größe durch Biegungs Radius Verhältnis angeben [Biegung/Auto] <Auto>: **(Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie eine Option aus.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Gesamtes Model	Erzeugt Ausklinkungen für alle harten Kanten, Biegungen und Ecken des gesamten Models.
Biegeausklinkungen erzwingen	**Erzwinge Biege-Ausklinkungen [EIN/AUs/Zurück] <Zurück>:** • **EIN**: Erzwingt die Erzeugung von Biegeausklinkungen bei Biegungen. Biegeausklinkungen werden an jeder Biegung erzeugt, die keine orthogonalen Seitenflächen hat. • **AUS**: Biegeausklinkungen an Biegungen werden nur dann erstellt, wenn eine gerissene Kante gefunden wird. • **Zurück**: Kehrt zur Standard-Eingabeaufforderung zurück
Auto	Der Befehl erkennt Biegeradien automatisch und passt die Ausklinkungs-Größe entsprechend an.

Ähnliche Befehle

BKBiegungErz (6.28.2) - konvertiert harte Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstruktions-Daten von den ausgewählten Flächen oder Objekten. BKLasche-Kante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil. BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert hart" Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKAusklinkUmsch (6.28.25) - wandelt Eckausklinkungen in kreisförmige, rechteckige oder V-förmige Ausklinklungen um. Wandelt Biegeausklinkungen in glatte, runde, gerissene oder rechteckige Biegeausklinkungen um. Erlaubt die Änderung der Parameter von vorhandenen Eckausklinkungen. BKTeilen (6.28.31) - teilt eine Lasche entlang einer Linie, die auf ihrer Fläche gezeichnet wurde.

6.28.25 BkAusklinkUmsch (smreliefswitch)

(6.1814 on page 4309) Konvertiert Eckausklinkungen in kreisförmige, rechteckige oder V-Typ Ausklinkungen. Kon-

Abbildung 6.1782



vertiert Biegeausklinkungen in glatte, runde, gerippte oder rechteckige Biegeausklinkungen. Erlaubt die Änderung der Parameter von vorhandenen Eckausklinkungen.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bkausklinkumsch** Menü: **Blechkonstruktion | Ausklinkung | Umschalten auf ... | Umschalten zu ...** Werkzeugkasten: **BK | BK Ausklinkung | Wechseln zur kreisförmige Ausklinkung | Wechseln zu rechteckiger Auklinkung | Wechseln zur V-Typ Ausklinkung | Umschalten zu glatter Ausklinkung | Umschalten zu runder Ausklinkung | Umschalten auf Schlitz Ausklinkung** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Ausklinkung | Umschalten zu ... | Umschalten auf ...** Quad: **Blechkonstruktion | Umschalten zu ... | Umschalten auf ... : bkausklinkumsch Aufforderung in der Befehlszeile:** Wähle Flächen, 3D Volumenkörper, um Ausklinkungen auf V-Typ umzustellen [Rechteckig/Kreisförmig/Vtyp/GLätten/Schlitz/RUnd/VErlängerung/G<Gesamtes Model> : **(Wählen Sie eine Ausklinkungs Fläche, Biege Fläche, Laschen Fläche oder einen 3D-Volumenkörper aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um die V-Typ Ausklinkung auf das gesamte Modell anzuwenden, oder wählen Sie eine Option aus.)** Objekte im Satz: 1 Wähle Flächen, 3D Volumenkörper, um Ausklinkungen auf V-Typ umzustellen [Rechteckig/Kreisförmig/Vtyp/GLätten/Schlitz/RUnd/VErlängerung/Gesamt/?] <Gesamtes Model> : **(Wählen Sie eine Ausklinkungs Fläche, Biege Fläche, Laschen Fläche oder einen 3D-Volumenkörper aus oder wählen Sie eine Option aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Rechteckig  Ecke	Schaltet die ausgewählten Eck-Ausklinkungen auf rechteckig um. (6.1786 on page 4288) Sie werden aufgefordert: **Wähle Flächen, 3D Volumenkörper, um Ausklinkungen auf V-Typ umzustellen [Rechteckig/Kreisförmig/Vtyp/GLätten/Schlitz/RUnd/VErlängerung/Ges<Gesamtes Model> : - (Führen Sie Folgendes aus:)** • (Optional)Wählen Sie VErlängerung aus: Sie werden aufgefordert: **Erweiterung eingeben [Auto] <Auto>: - (Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)** • Geben Sie einen Wert ein. • Wählen Sie Auto, um die aktuelle Erweiterung beizubehalten. • Wählen Sie die Ausklinkungen aus, die umgeschaltet werden sollen oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Model auszuwählen.
Rechteckig  (Biegung)	Schaltet die ausgewählten Biege-Ausklinkungen auf rechteckig um: (6.1787 on page 4288)

Kreisförmig 

Schaltet die ausgewählten Eck-Ausklinkungen auf kreisförmig um. Nur Eck-Ausklinkungen, die genau zwei Biegungen zugeordnet sind, können auf kreisförmige Ausklinkung umgeschaltet werden. (6.1788 on page 4288) Sie werden aufgefordert: **Flächen, 3D Volumenkörper wählen, um Ausklinkungen auf kreisförmig umzuschalten [RECht-eckig/Kreisförmig/Vtyp/GLätten/Schlitz/RUnd/VErlängerung/Dur <Gesamtes Model> :- (Führen Sie Folgendes aus:)**

- (Optional) Wählen Sie VErlängerung aus: Legt die Ausklinkungs-Erweiterung fest. Sie werden aufgefordert: **Erweiterung eingeben [Auto] <Auto> : - (Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie Auto aus, um die aktuelle Erweiterung der ausgewählten Ausklinkung beizubehalten.)**
- (Optional) Wählen Sie Duchmesser aus: Legt den Ausklinkungs-Durchmesser fest. Sie werden aufgefordert: **Gewünschten Durchmesser eingeben [Auto] <Auto> : - (Geben Sie einen Wert ein oder wählen Sie Auto aus, um den minimalen Durchmesser zu verwenden.)**
- (Optional) Wählen Sie REFerenz aus: Legt die Referenz für die Ausklinkung fest. Sie werden aufgefordert: **Wähle die Referenz der Ausklinkung [Mitte/Ecke/Global] <von globalen Einstellungen> :**
  - Mitte: Der Schnittpunkt der Biegelinien.
  - Ecke: Der Kreisbogen durch die Basispunkte der entsprechenden rechteckigen Ausklinkung.
  - Aus globalen Einstellungen: Übernehmen Sie den Wert aus den globalen Blechkonstruktions Einstellungen des Dokuments.
- Wählen Sie die Ausklinkungen aus, die umgeschaltet werden sollen oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Model auszuwählen.

V-Typ 

Schaltet die ausgewählten Eck-Ausklinkungen auf V-Typ um. Nur Eck-Ausklinkungen, die genau zwei Biegungen zugeordnet sind, können auf V-Typ umgeschaltet werden. (6.1789 on page 4289) **Wähle Flächen, 3D Volumenkörper, um Ausklinkungen auf V-Typ umzustellen [Recht-eckig/Kreisförmig/Vtyp/GLätten/Schlitz/RUnd/VErlängerung/Ges <Gesamtes Model> :** - **(Führen Sie Folgendes aus:)**

- (Optional)Wählen Sie VErlängerung aus: Sie werden aufgefordert: **Erweiterung eingeben [Auto] <Auto>:** - **(Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:)**
- Geben Sie einen Wert ein.
- Wählen Sie Auto, um die aktuelle Erweiterung beizubehalten.
- Wählen Sie die Ausklinkungen aus, die umgeschaltet werden sollen oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Model auszuwählen.

Glätten 

Schaltet die ausgewählte Biege Ausklinkungen auf glatt um. (6.1790 on page 4289) Sie werden aufgefordert: **Wähle Flächen, 3D Volumenkörper, um Ausklinkungen auf glatt umzustellen [Recht-eckig/Kreisförmig/Vtyp/GLätten/Schlitz/RUnd/Gesamt/?] <Gesamtes Model> :** - **(Wählen Sie die Biege Ausklinkungen aus, die umgeschaltet werden sollen, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Modell auszuwählen.) Glatte** Biege-Ausklinkungen können nur angewendet werden, wenn der aktuelle Ausklinkungs-Typ rechteckig ist. Wenn nicht, antwortet BricsCAD: Die Biegeausklinkungs-Geometrie für diese Konfiguration kann nicht erstellt werden.

Schlitz 

Schaltet die ausgewählte Biege-Ausklinkung zu Schlitzen um. (6.1791 on page 4289) **Wähle Flächen, 3D Volumenkörper, um Ausklinkungen auf geschlitzt umzustellen [Recht-eckig/Kreisförmig/Vtyp/GLätten/Schlitz/RUnd/Gesamt/?] <Gesamtes Model> :** - **(Wählen Sie die Biegeausklinkung aus, die umgeschaltet werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Modell auszuwählen.) Schlitz** Biege-Ausklinkungen können nur angewendet werden, wenn der aktuelle Ausklinkungs-Typ rechteckig ist. Wenn nicht, antwortet BricsCAD: Die Biegeausklinkungs-Geometrie für diese Konfiguration kann nicht erstellt werden.

Rund 	Schaltet die ausgewählte Biege-Ausklinkung auf rund um. (6.1792 on page 4290) **Wähle Flächen, 3D Volumenkörper, um Ausklinkungen auf rund umzustellen [Rechteckig/Kreisförmig/Vtyp/GLätten/Schlitz/RUnd/Gesamt/?] <Gesamtes Model> : - (Wählen Sie die Biegeausklinkung aus, die umgeschaltet werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Modell auszuwählen.) Runde** Biege-Ausklinkungen können nur angewendet werden, wenn der aktuelle Ausklinkungs-Typ rechteckig ist. Wenn nicht, antwortet BricsCAD: Die Biegeausklinkungs-Geometrie für diese Konfiguration kann nicht erstellt werden.
Gesamt	Alle Eck- oder Biege-Ausklinkungen in allen Blechkonstruktions Bauteilen im gesamten Zeichnungs-Model werden in den angegebenen Typ mit den angegebenen Parameter umgestellt. Wenn diese Option als Antwort auf die anfängliche Eingabeaufforderung gewählt wird, schalten alle Eck-Ausklinkungen auf V-Typ um.

Abbildung der Ausklinkungs-Erweiterung:

Rechteckige und V-Typ Ausklinkungen: Erweiterung (6.1783 on the next page) • Kreisförmige Ausklinkungen: Minimale Erweiterung, Durchmesser der Ausklinkung in der abgewickelten Darstellung, Bezugspunkt, um die Mitte der Ausklinkung in der abgewickelten Darstellung zu bestimmen. (6.1784 on page 4286) • V-Typ Ausklinkung: Erweiterung (6.1785 on page 4287)

Abbildung 6.1783

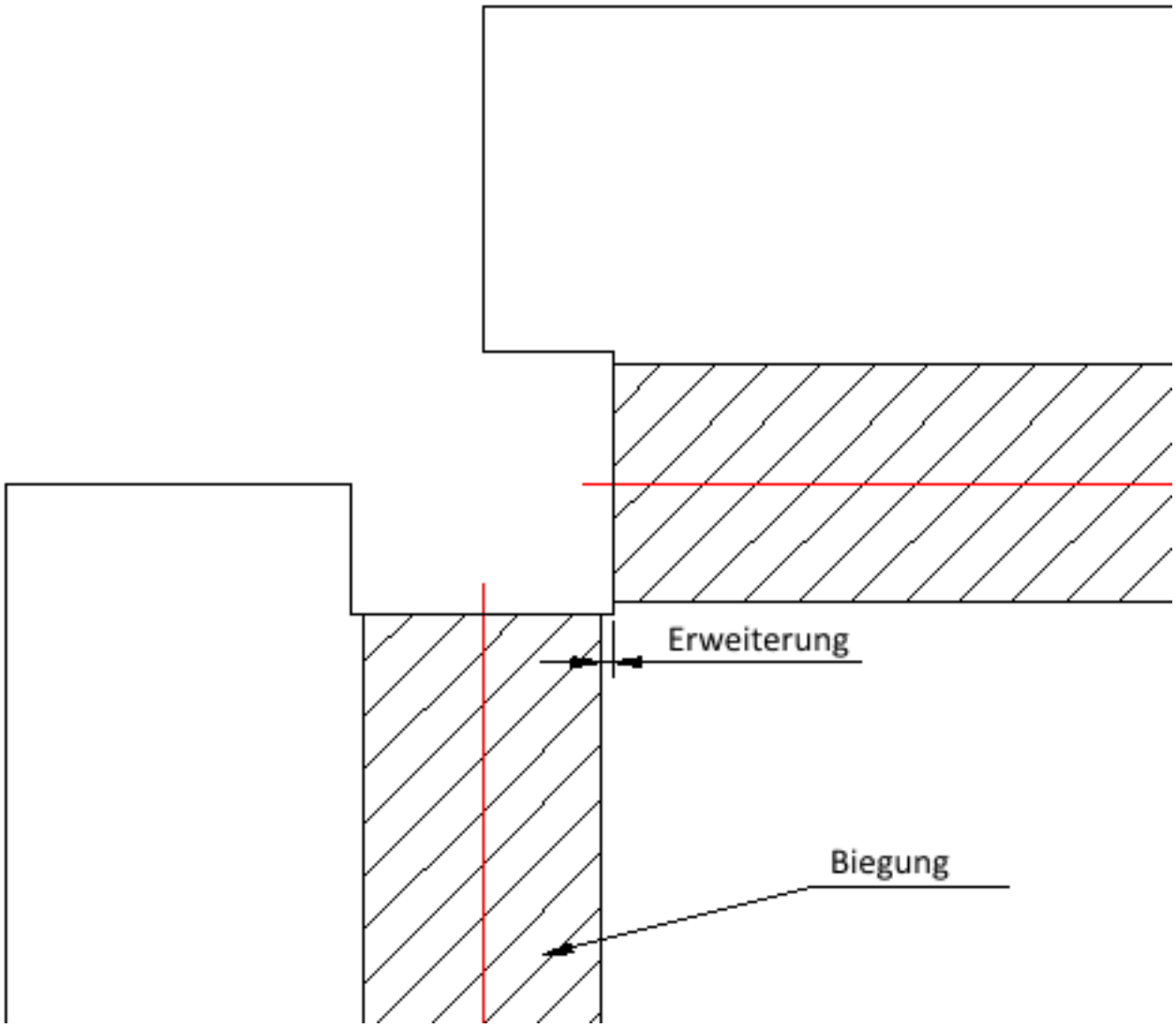


Abbildung 6.1784

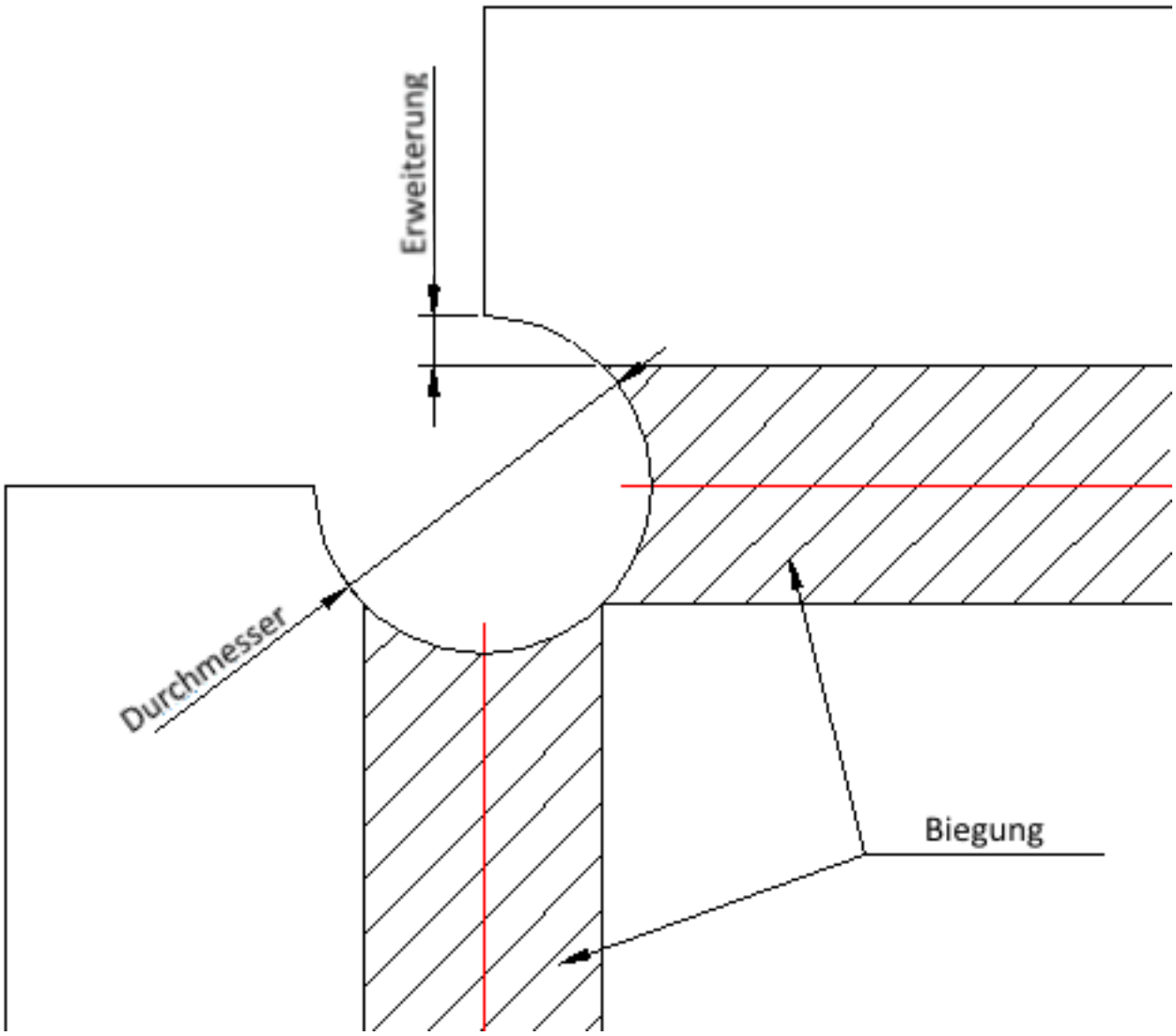
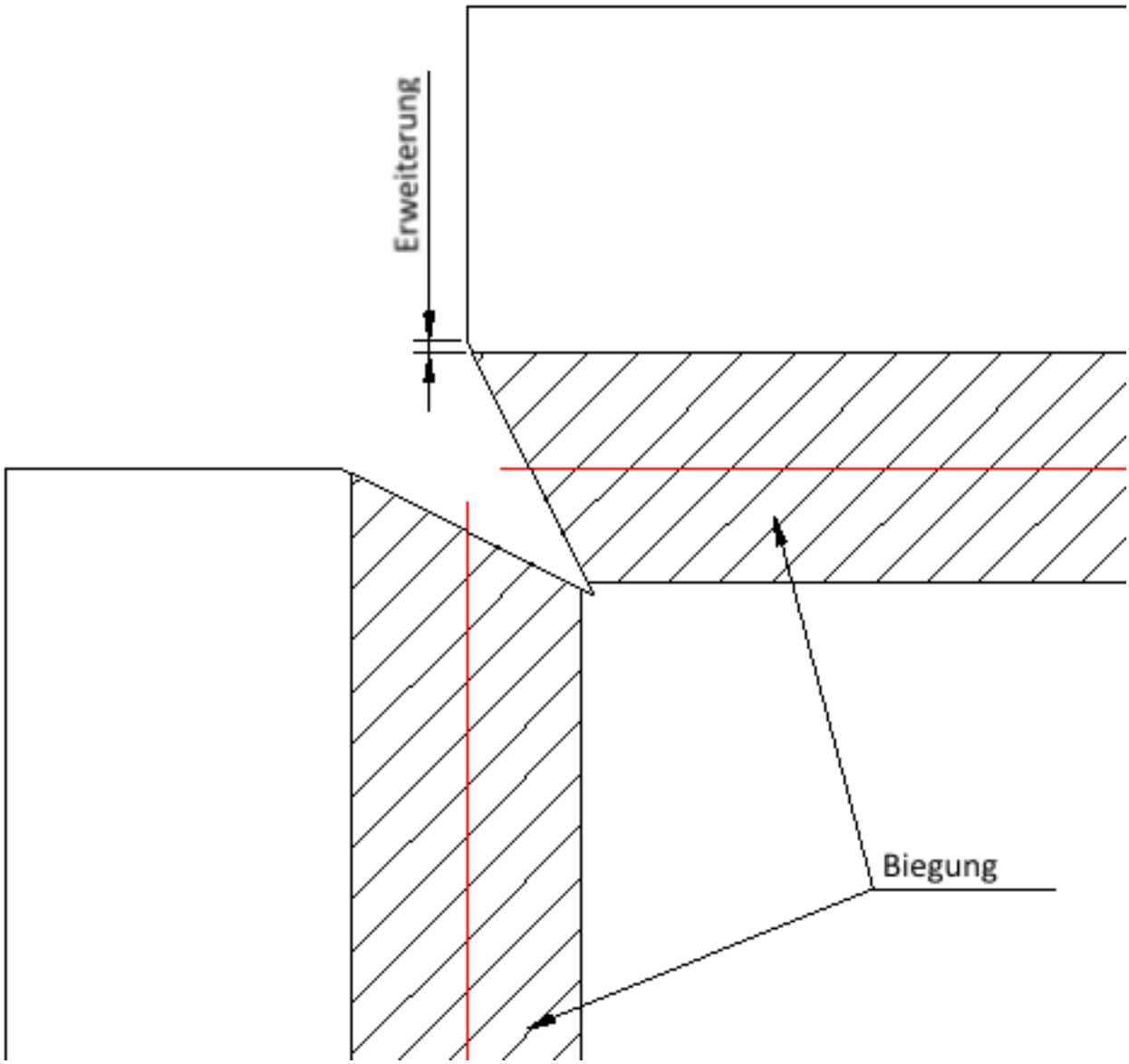


Abbildung 6.1785



Verfahren

Wechseln des Ausklinkungs Typ (3.8.20)

Ähnliche Befehle

BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung, indem eine harte Kante zwischen zwei Laschen wiederhergestellt wird; entfernt eine Lasche mit allen daran angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verbindungskonfiguration erweitert, wobei die Lasche gelöscht wird. Entfernt Gehrungen durch Wiederherstellen der Geometrie, die durch das Feature geschnitten wird. BKLascheKante (6.28.14) - erstellt durch Ziehen einer oder mehrerer Kanten einer vorhandenen Lasche, eine oder mehrere Laschen für ein Blechkonstruktions Bauteil. BKVerbindungUmsch (6.28.21) - erlaubt es, eine symmetrische Verbindungs-Feature zu einer mit überlappenden Flächen umzuschalten. BKAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen werden an Ecken gebaut, die drei oder mehr angrenzende Laschen haben. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschenkante erzeugt.

Abbildung 6.1786

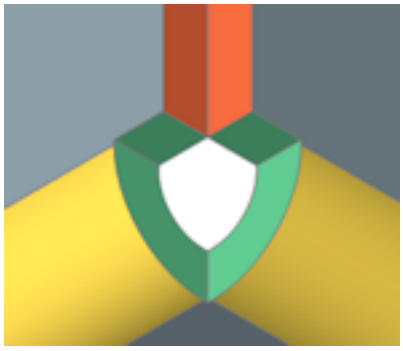


Abbildung 6.1787



Abbildung 6.1788

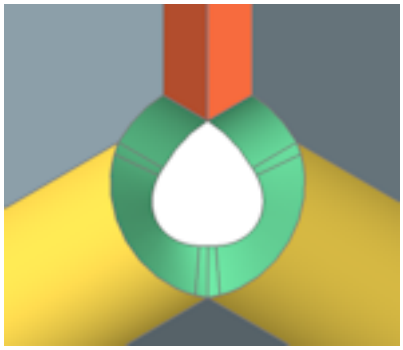


Abbildung 6.1789

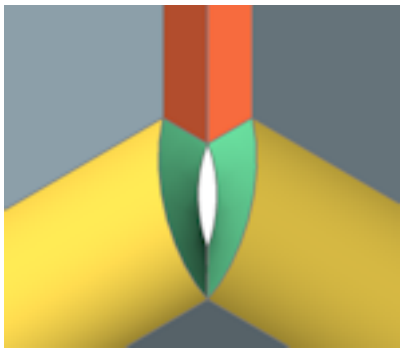


Abbildung 6.1790



Abbildung 6.1791

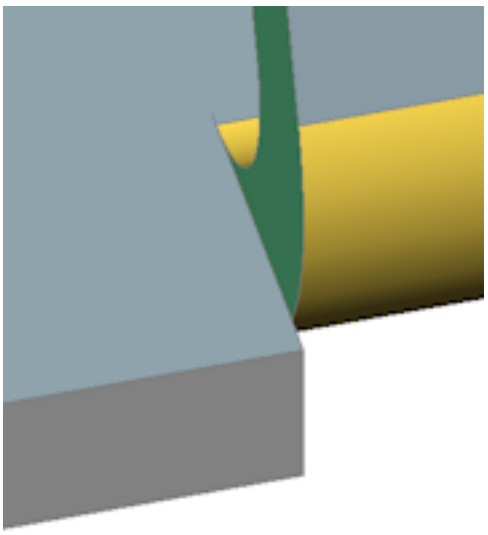
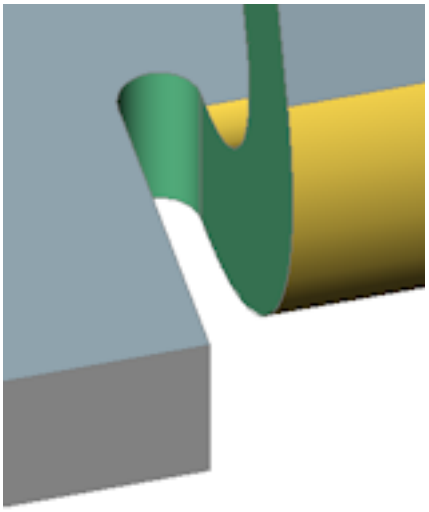


Abbildung 6.1792



6.28.26 BkReparieren (smrepair)

(6.1814 on page 4309) BkReparieren stellt das 3D-Volumenkörper Modell eines Blechkonstruktions Bauteils wie-

Abbildung 6.1793



der her, indem eine seiner Seiten verstärkt wird: Alle Stärken Flächen stehen senkrecht zur Laschen Fläche. Behebt Probleme, die bei ausgeformten Biege-Features auftreten können: Vereinigt angrenzende Biegungen und stellt tangentiale Verbindungen mit Laschen her. Der Befehl ist in der Lage, falsche Biegungen in reguläre Biegungen umzuwandeln. Wenn eine einzelne, falsche Biegung ausgewählt wird, wird diese repariert. Wenn ein 3D-Volumenkörper ausgewählt wird, werden alle falschen Biegungen in reguläre Biegungen umgewandelt.

Zugriff auf den Befehl über


Befehlszeile: **bkreparieren** Menü: **Blechkonstruktion | Reparieren | Blechkonstruktion reparieren** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Repariere Blechkonstruktion** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Reparieren | Repariere Blechkonstruktion** Quad: **Blechkonstruktion | Repariere Blechkonstruktion : bkreparieren Aufforderung in der Befehlszeile:** Eine Laschen Fläche oder eine ausgeformte Biegungs Fläche zur Reparatur auswählen oder [Lokal/Scan]: Lokal: Wählen Sie eine Lasche, falsche Biegefläche oder Stärken Flächen, Seitenkanten zur Reparatur oder [Global]: Scan: Scan-Toleranz angeben <0.01>: **(Drücken Sie die Eingabetaste oder geben Sie den Toleranzwert an.)** Es wird ein Körper mit Stärken Flächen rechtwinklig zur ausgewählten Fläche und ohne angrenzende ausgeformte Biegung erzeugt. Beachten Sie, dass die Größe und Position der Öffnung auf der ausgewählten Fläche beibehalten wird; die Größe und Position der Öffnung auf der gegenüberliegenden Fläche wird angepasst. **Global** (6.1794 on the next page) (6.1795 on page 4293) Vorher Nachher **Lokale Reparatur (Lasche)** (6.1796 on page 4293) (6.1797 on page 4294) Vorher (Laschen Fläche ist ausgewählt) Nachher **Lokale Reparatur (falsche Biegung)** (6.1798 on page 4294) (6.1799 on page 4295) Vorher (falsche Biegefläche ist ausgewählt) Nachher

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Scannen nach verlorenen Details	Durchsucht und bewahrt Modellteile auf, die nach der Reparatur als getrennte Körper übrig bleiben. Sie werden aufgefordert: **Scan-Toleranz angeben <0.01>:** - **(Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den aktuellen Wert zu akzeptieren.)** Scan-Toleranz: Der Teil des ursprünglichen Modellvolumens wird ignoriert und nur größere Körper werden beibehalten. Wenn die Scan-Toleranz z. B. = 0,25 ist, werden nur Bauteile mit einem Volumen, das größer als 25% des ursprünglichen Körpers ist, beibehalten. (6.1800 on page 4295) Von links nach rechts: • Initial-Modell mit nicht erkannten Form Feature • Modell nach BkReparieren ohne Scan: Das kreisförmige Feature wird entfernt. • Modell nach BkReparieren mit Scan: Zwei Körper werden erstellt: Eine Orizontale Lasche mit einem Loch und ein separater Körper(in grüner Farbe hervorgehoben). Die Körper können, falls dies erforderlich ist, mit dem Befehl **VEREINIG** wieder vereinigt werden.

Einstellungen	Ausgeformte Biegungen zusammenführen: (6.1801 on page 4296) Wenn diese Option aktiviert ist, werden benachbarte ausgeformte Biegungen mit tangentialen Verbindungen zu einer einzigen ausgeformten Biegung zusammengeführt. (6.1802 on page 4296) Von links nach rechts: • Initial-Modell mit zwei ausgeformten Biegungs-Features • Modell nach BkReparieren ohne ausgeformte Biegungs Reparatur: Das Loch steht senkrecht zu den Feature-Flächen • Modell nach BkReparieren mit ausgeformte Biegungs Reparatur: Zwei ausgeformte Biegungs-Features werden zu einem vereinigt

Verfahren

Ein Blechkonstruktions Körper reparieren (3.8.21)

Ähnliche Befehle

BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung durch die Wiederherstellung einer harten Kante zwischen zwei Laschen - entfernt eine Lasche mit allen Biegungen, die daran angrenzen. Die angrenzende Lasche wird bis zu einer Verbindungskonfiguration verlängert und die Lasche wird gelöscht. Die Wiederherstellung der Geometrie wird durch eine Gehrung entfernt. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstruktions-Daten von den ausgewählten Flächen oder Objekten.

Abbildung 6.1794

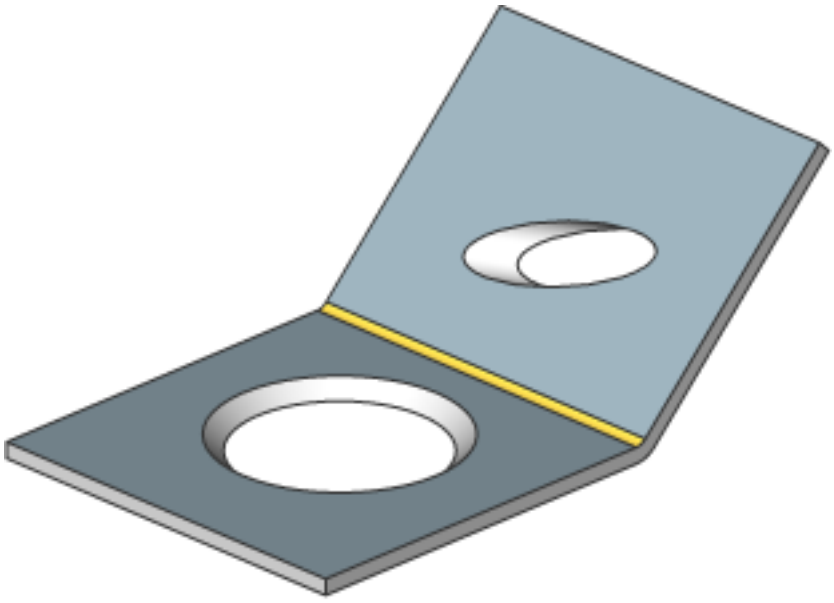


Abbildung 6.1795

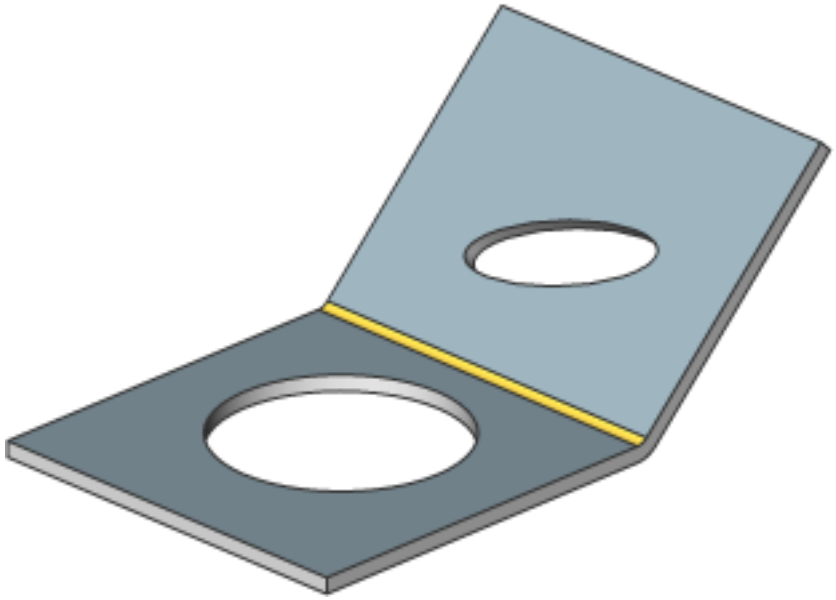


Abbildung 6.1796

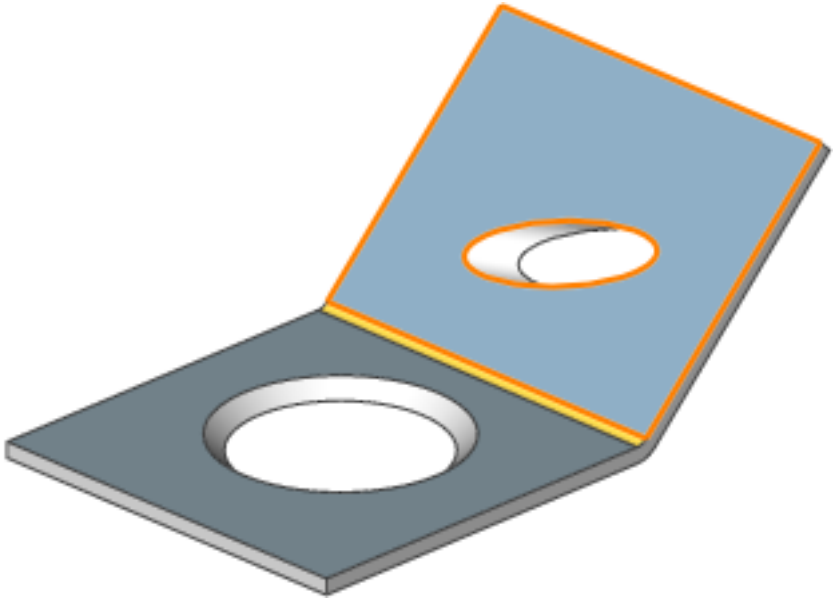


Abbildung 6.1797

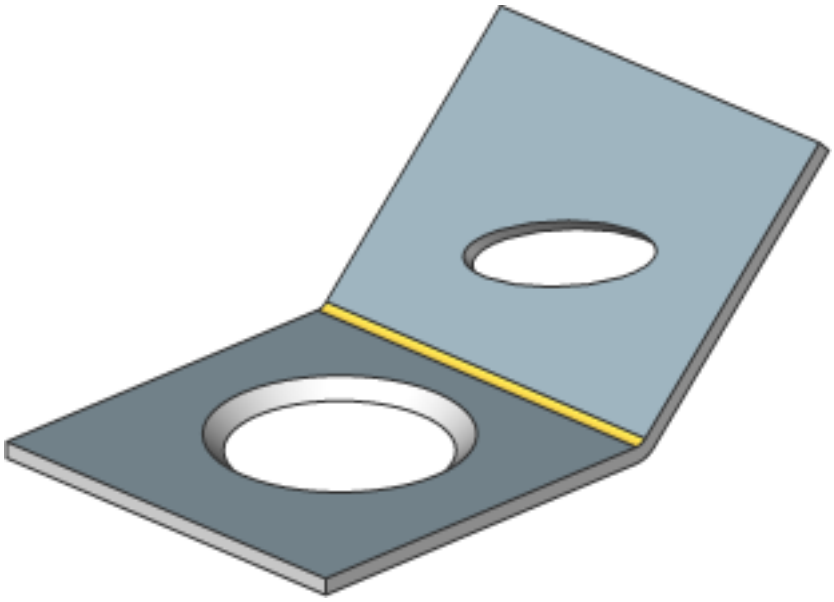


Abbildung 6.1798

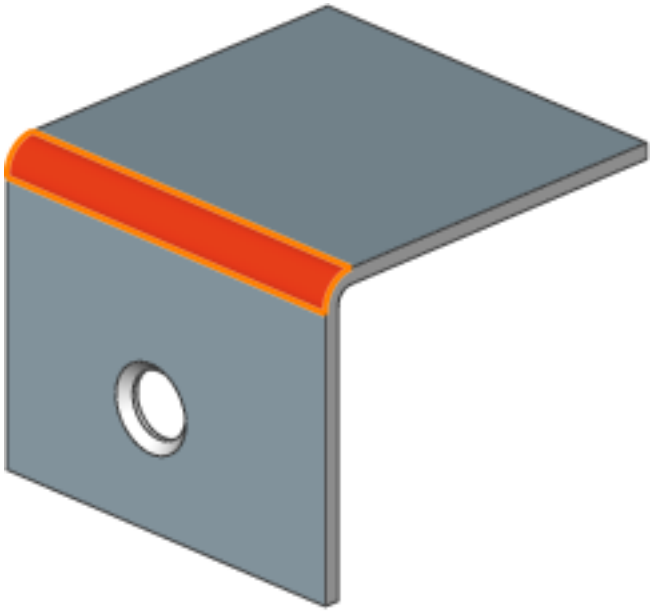


Abbildung 6.1799

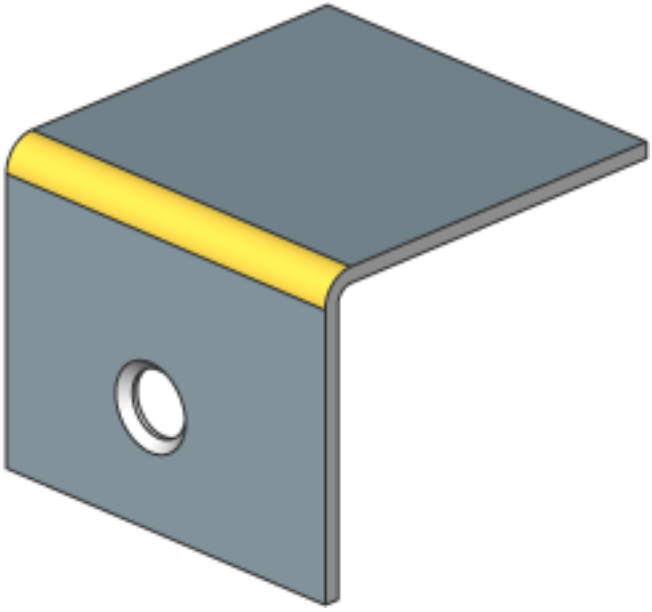


Abbildung 6.1800

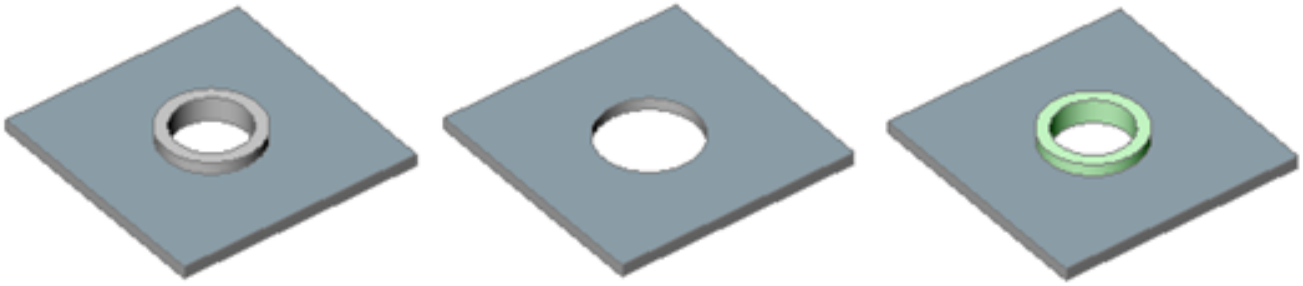


Abbildung 6.1801

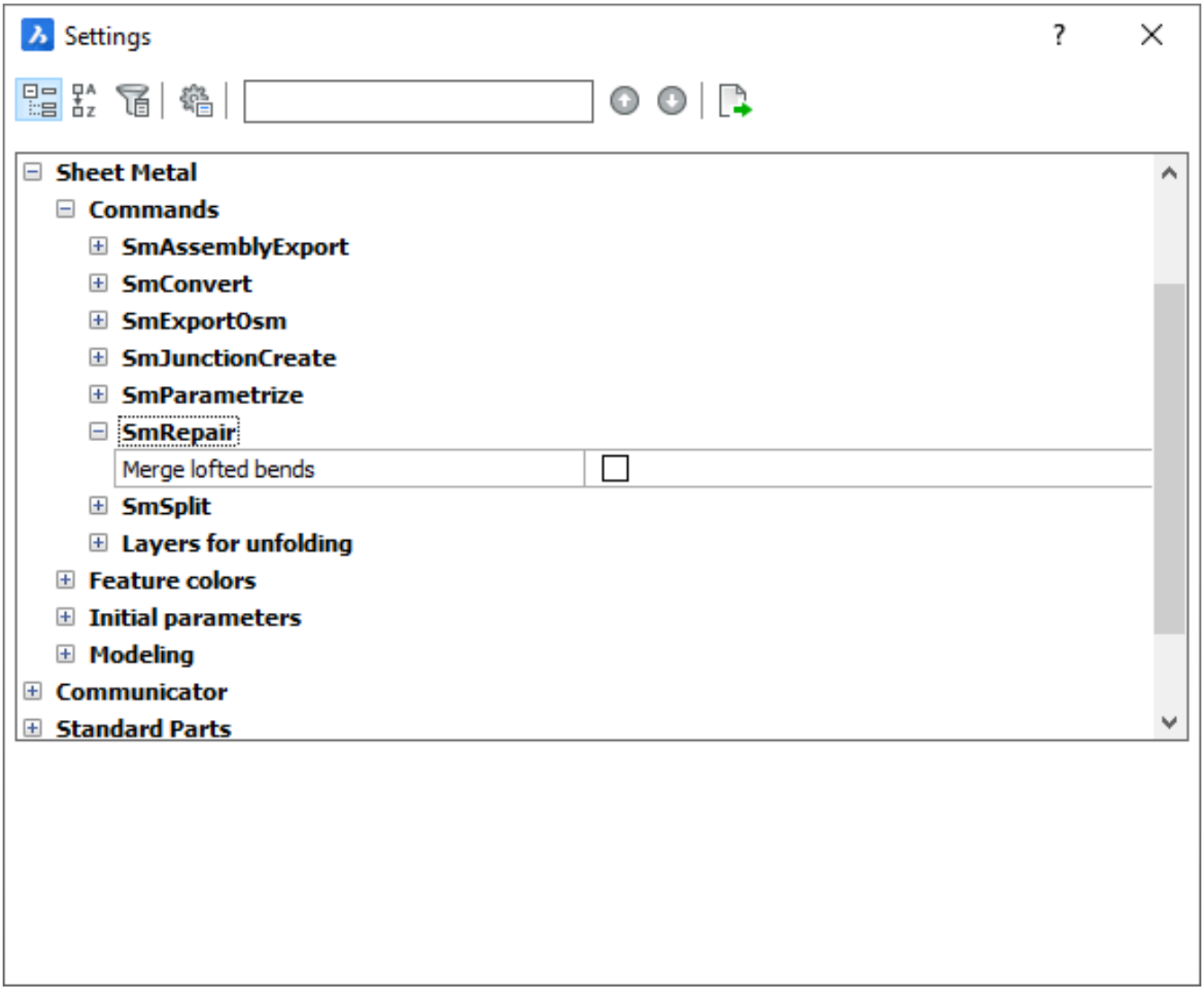
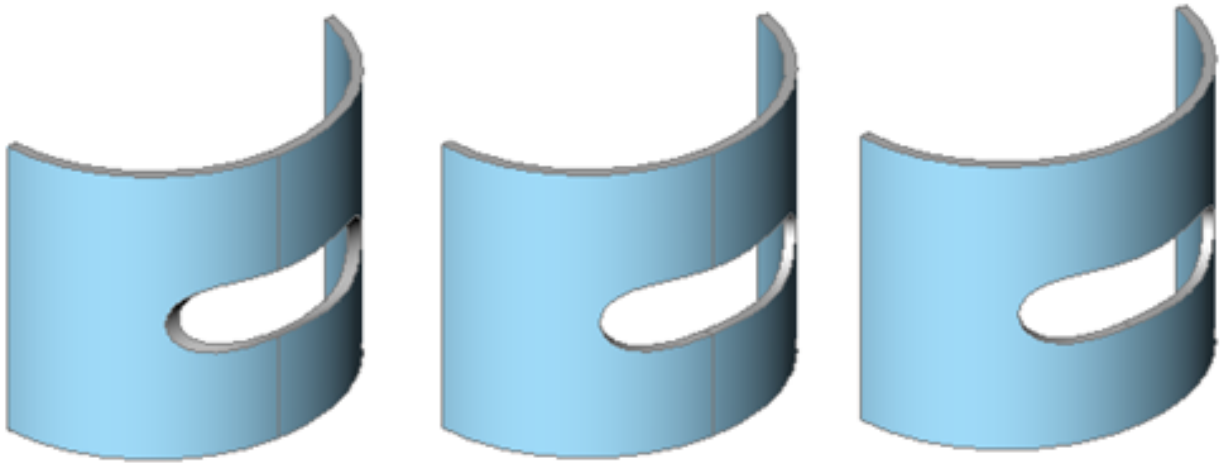


Abbildung 6.1802



6.28.27 BkErsetzen (smreplace)

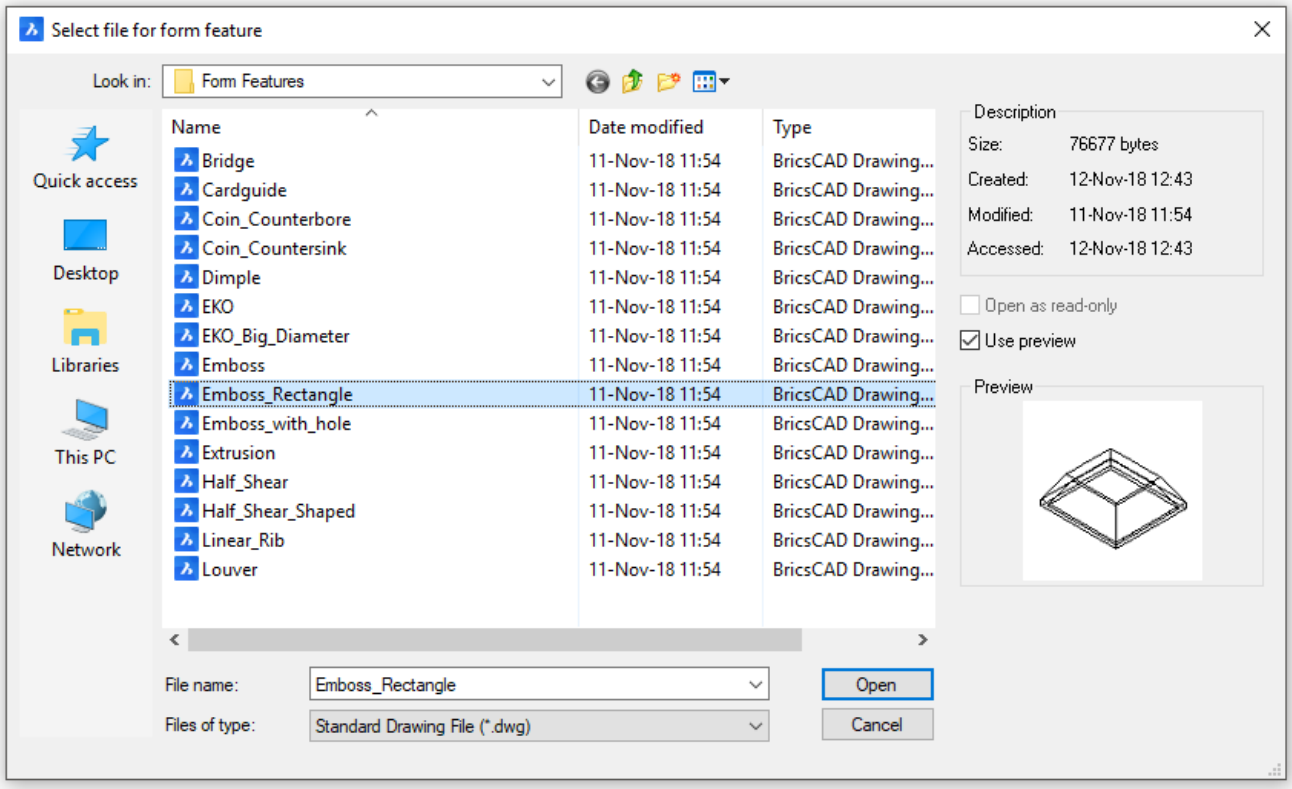
(6.1814 on page 4309) Ersetzt Form Features (auch erkannte) in Blechkonstruktions Bauteilen mit Form Features

Abbildung 6.1803



aus der integrierten oder Benutzer-Bibliothek. Zugriff auf den Befehl über  Befehlszeile: **bkersetzen** Menü: **Blechkonstruktion | Form | Ersetze Form Features** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Formfeatures ersetzen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Form Features ersetzen** Quad: **Blechkonstruktion | Form Features ersetzen : bkersetzen Aufforderung in der Befehlszeile:** Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: **(Wählen Sie ein Form Feature aus.)** Objekte im Satz: 1 Mehrere Objekte/Unterobjekte wählen: **(Wählen Sie weitere Form Features aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu beenden.)** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1804) **Wählen Sie ein Form Feature aus und drücken Sie dann die Schaltfläche Öffnen. Sie werden aufgefordert:** Erset-

Abbildung 6.1804



ze alle ähnliche Form Features [Ja/Nein/Modus] <Ja>: **(Drücken Sie die Eingabetaste, um alle ähnlichen Form Features im Modell zu ersetzen oder wählen Sie eine Option.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Ersetzt alle Form Features desselben Typs wie die ausgewählten Features.
Nein	Ersetzt nur die ausgewählten Form Features.

Parameter Modus	Ermöglicht die Steuerung, ob Parameterwerte von den Form Features übernommen werden, die ersetzt werden oder nicht. Sie werden aufgefordert: **Modus für die Ersetzung wählen [Vorgabe/Übernehmen/Bearbeiten] <Übernehmen>:** • Komponenten Standardwerte: Parameterwerte werden immer kopiert. • Übernehmen von ersetzten Features: Wenn möglich werden die Parameterwerte aus den zu ersetzenden Form Features kopiert. • Parameter bearbeiten: Ermöglicht es, alle Parameter zu bearbeiten. Sie werden aufgefordert: **Parameter Namen eingeben oder mit EINGABETASTE beenden - (Geben Sie einen Parameternamen ein) Ausdruck eingeben: - (Geben Sie einen Ausdruck ein.)**

Ähnliche Befehle

BmEinfüge (6.8.14) - fügt eine vorhandene mechanical Komponente oder ein Blechkonstruktions Form-Feature in die aktuelle Zeichnung ein.

6.28.28 BkRippenErz (smribcreate)

(6.1814 on page 4309) Erzeugt assoziative Rippenform-Features auf Blechkonstruktions Bauteilen aus 2D-Profilen.

Abbildung 6.1805



Das Feature wird automatisch aktualisiert, wenn sein definierendes Profil geändert wird. Der Unterschied zu den aus der Bibliothek BmEinfüge eingefügten linearen Rippen-Features BmEinfüge (6.8.14) besteht darin, dass die mit **BkRippenErz** erzeugten Rippen-Features eine beliebige Bahnkurve haben können.

Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **bkrippenerz** Menü: **Blechkonstruktion | Form | Erzeuge Rippen Features** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Rippen Features erzeugen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Ändern | Rippen Features erzeugen : bkrippenerz Aufforderung in der Befehlszeile:** Laschen Fläche wählen: **(Wählen Sie eine Fläche der Lasche aus.)** Steuerkurve auswählen [Profil/Rund]: (Wählen Sie ein Kurvenobjekt oder eine Option aus.) Objekte im Satz: 1 Steuerkurve auswählen [Profil/Rund]:**(Wählen Sie weitere Kurvenobjekte aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Kurve auswählen	Wählen Sie ein oder mehrere 2D-Objekte aus: Linien, Polylinien, Kreise, Bögen, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines werden akzeptiert. Die 2D-Kurven können offen oder geschlossen sein, können sich aber nicht selbst oder andere Form Features schneiden.
Profil Radius	Stellt den Radius des Rippenprofils ein (blaue Fläche im Bild unten). Der Anfangswert des Profilradius wird aus der Systemvariablen SMDEFAULTRIBPROFILERADIUS (3.8.5) entnommen. (6.1806)
Rundungs Radius	Definiert den Radius der Verrundungen (grüne Flächen im Bild unten). Der Anfangswert des Verrundung-Radius wird aus der Systemvariablen SMDEFAULTRIBROUNDRADIUS (3.8.5)entnommen. (6.1807 on the following page)

Ähnliche Befehle

BmEinfüge (6.8.14) - fügt ein bestehendes mechanisches Bauteil oder Blechkonstruktions Form-Feature in die aktuelle Zeichnung ein. BKKonvert (6.28.4) - automatische Erkennung von Laschen und Biegungen in einem 3D-Volumenkörper.

Abbildung 6.1806

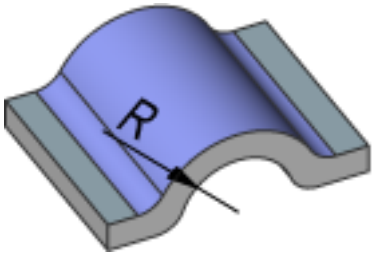
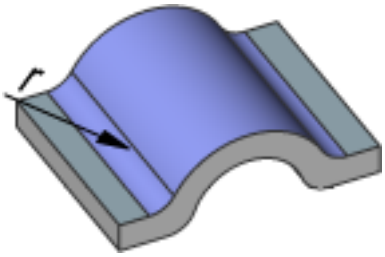


Abbildung 6.1807



6.28.29 BkWahl (smselect)

(6.1814 on page 4309) BkWahl ist auf die Arbeit an Volumenkörpern mit Blechkonstruktions Features ausgerichtet.

Abbildung 6.1808



Es wählt harte Kanten, gleiche Form Features, nicht orthogonale Stärken Kanten, flache Kanten und die Seite eines Blechkonstruktions Bauteils aus.

Zugriff auf den Befehl über

 **Gleiche Form Features auswählen**  **Harte Kanten auswählen**  **Nicht orthogonale Stärken Kanten wählen**  **Flache Kanten auswählen**  **Seite des Blechkonstruktions Bauteils auswählen** Befehlszeile: **bkwahl** Menü: **Blechkonstruktion | Gleiche Form Features auswählen**, **Harte Kanten auswählen, Nicht orthogonale Stärken Kanten wählen, Flache Kanten auswählen** und **Seite des Blechkonstruktions Bauteils auswählen** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Gleiche Form Features wählen, Harte Kanten wählen, Nicht orthogonale Stärken Kanten wählen, Wähle flache Kanten** und **Seite des Blechkonstruktions Bauteils auswählen** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Wählen | Gleiche Form Features wählen, Harte Kanten wählen, Nicht orthogonale Stärken Kanten wählen, flache Kanten auswählen,** und **Seite des Blechkonstruktions Bauteils auswählen** Quad: **Wählen | Gleiche Form Features**, **harte Kanten auswählen, Nicht orthogonale Stärken Kanten wählen flache Kanten auswählen** und **Seite des Blechkonstruktions Bauteils auswählen :bkwahl Sie werden aufgefordert:** Wählen die Option [Hart/Gleich/Ähnliche/Keine/Seite/Flach]:

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
 Hart	Wählt alle harten Kanten im Model.
 Gleich	Wählt alle Form Features, die mit dem ausgewählten Element identisch sind. Sie werden aufgefordert: **Form Feature-Flächen wählen** - **(Wählen Sie eine Form Feature Fläche.)** Objekte im Satz: 1 **Form Feature-Flächen wählen** - **(Wählen Sie weitere Form Feature Flächen aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)**
Ähnliche Form Features	Wählt alle Form Features, die ähnlich zu den ausgewählten Features sind (= gleicher Typ, aber unterschiedliche Parameterwerte). Sie werden aufgefordert: **Form Feature-Flächen wählen** - **(Wählen Sie eine Form Feature Fläche.)** Objekte im Satz: 1 **Form Feature-Flächen wählen** - **(Wählen Sie weitere Form Feature Flächen aus oder drücken Sie die Eingabetaste.)**
 Keine	Wählt alle Kanten einer bestimmten Lasche aus, die mit nicht orthogonalen Stärken Flächen gemeinsam sind.
 Seite	Zum Starten ist eine Lasche, eine normale oder ausgeformte Biegefläche erforderlich. Wählt Flächen auf derselben Seite eines Blechkonstrukitons Bauteils innerhalb einer ausgewählten Fläche aus. Sie werden aufgefordert: **Seitenfläche des Blechkonstruktions Bauteils auswählen: (Seitenfläche auswählen.)**

 Flach	Wählt alle flachen Kanten eines bestimmten Volumenkörpers aus. Sie werden aufgefordert: **Freie Laschenkante wählen:** - **(Freie Laschenkante auswählen.)**

Ähnliche Befehle

DmWahl (6.12.26) - wählt Kanten und Flächen von 3D-Volumenkörpern oder Flächen auf der Grundlage ihrer geometrischen Eigenschaften. DmWähleKanten (6.12.27) - wählt die Kanten von Flächen und Volumenkörpern. BKBiegungErz (6.28.2) - konvertiert Kanten (scharfe Kanten zwischen Laschen-Flächen) und Eckverbindungen in Biegungen. BKLösch (6.28.5) - stellt eine harte Kante zwischen zwei Laschen wieder her, um eine Biegung oder eine Verbindung zu entfernen - entfernt eine Lasche und alle angrenzenden Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verschneidungs-Konfiguration erweitert und die Lasche wird gelöscht. Stellt die durch Gehrungen entfernte Geometrie wieder her. BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert "harte" Kanten (scharfe Ecken zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen.

6.28.30 BkZungeErz (smtabcreate)

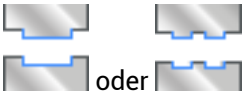
(6.1814 on page 4309) Erstellt Zungen-Features an Blech Bauteilen, indem eine vorhandene Verbindungsstelle in

Abbildung 6.1809



eine Zunge-Schlitz Verbindung konvertiert wird.

Zugriff auf den Befehl



oder Befehlszeile: **bkzungeerz** Menü: **Blechkonstruktion | Zunge-Schlitz | Zunge erstellen Einzeln** oder **Zunge erstellen Reihe** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Erzeuge Zunge Einzeln** oder **Erzeuge Zunge-Schlitz | Zunge erstellen Einzeln** oder **Zunge erstellen Reihe** Quad: **Blech | Erzeuge einzelnes Zungen Feature** oder **Erzeuge Reihen Zungen Feature : bkzungeerz Aufforderung in der Befehlszeile:** Verbindung wählen oder [Einzeln/Reihe]: **(Wählen Sie die Verbindungs-Fläche aus und klicken Sie mit der rechten Maustaste, um fortzufahren.)** Objekte/Unterobjekte im Satz: 1 Länge der Zunge bestimmen oder [Zentraler]: **(Geben Sie einen Punkt im 3D-Raum ein oder geben Sie einen Wert in das Feld für die dynamische Länge ein.)**

Befehls Optionen

Die Befehlsoptionen variieren je nach Auswahl des Zungen Typs.

Option	Beschreibung
Länge	Definiert die Länge der Zunge. Eine Zunge wird symmetrisch zum Mittelpunkt platziert. Geben Sie Werte in das Eingabefeld für die dynamische Länge ein, um die Länge der Zunge zu definieren: (6.1810 on the next page)
Zentraler Punkt	Zungen Positionen entlang der Verbindung. Die dynamischen Bemaßungsfelder definieren die Position der Zunge in Bezug auf die Enden einer Verbindung. Geben Sie zum Definieren des Abstands Werte in das Eingabefeld für die dynamische Länge ein: (6.1811 on page 4305)

Befehlsoptionen für eine einzelnen Zungen-Schlitz

Option	Beschreibung
Umgeklappte Zunge	Wenn eine Zunge in Bezug auf die Verbindungsseiten nicht symmetrisch ist. Verwenden Sie die Option Umklappen, um zwischen zwei möglichen Konfigurationen umzuschalten.
Schlitz Anzahl	Wählt die Anzahl der Schlitz für das neue Zungen Feature aus.
Abstand	Passt den Abstand zwischen den Zungenelementen an.
Länge	Passt die Länge einer Zunge an.
Rundungs Radius	Erzeugt einen abgerundete Zunge mit einem vorgegebenen Verrundungsradius.
Fasen Abstand	Erstellt eine angefaste Zunge mit einem festgelegten Fasen-Parameter.

Befehlsoptionen für die Reihen Zunge

Ähnliche Befehle

BKVerbindungErz (6.28.20) - konvertiert "harte" Kanten (scharfe Ecken zwischen Laschen Flächen) und Biegungen in Eckverbindungen. BKLösch (6.28.5) - löscht eine Biegung oder Eckverbindung zwischen zwei Laschen durch die Wiederherstellung einer "harten" Kante; löscht eine Lasche mit allen benachbarten Biegungen. Die angrenzenden Laschen werden bis zu einer Verschneidungs-Konfiguration mit der gelöschten Lasche erweitert. Entfernt Gehrung durch Wiederherstellung der Geometrie. BKLösen (6.28.6) - entfernt Blechkonstruktions-Daten von den ausgewählten Flächen oder Objekten.

Abbildung 6.1810

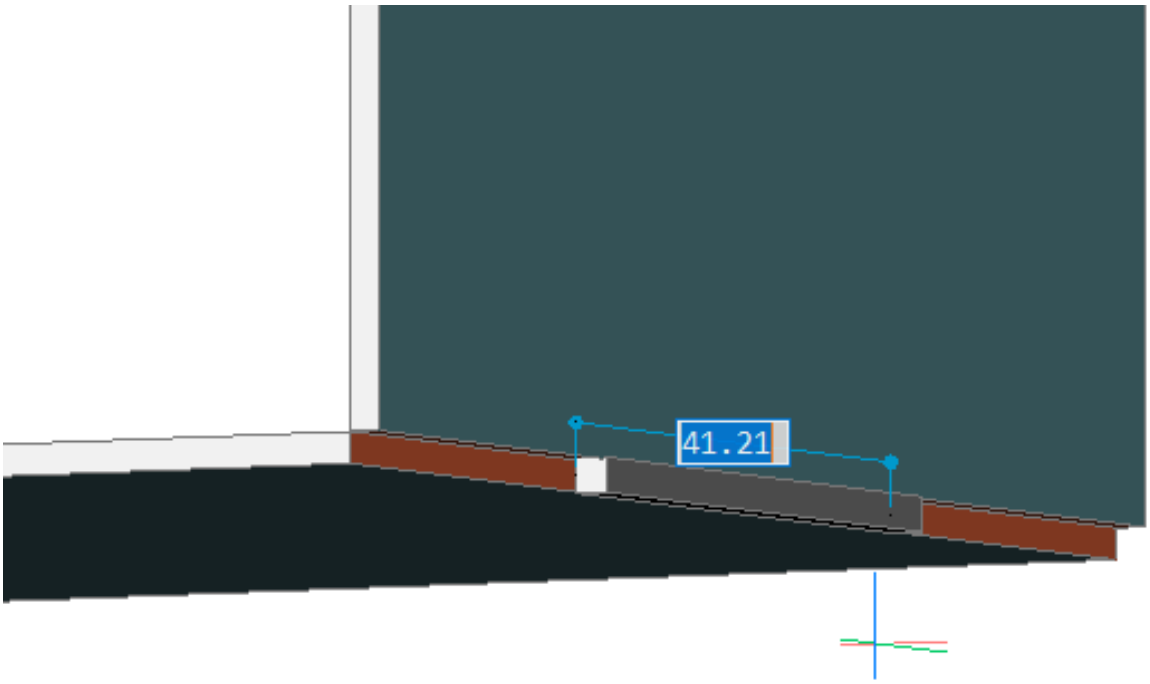
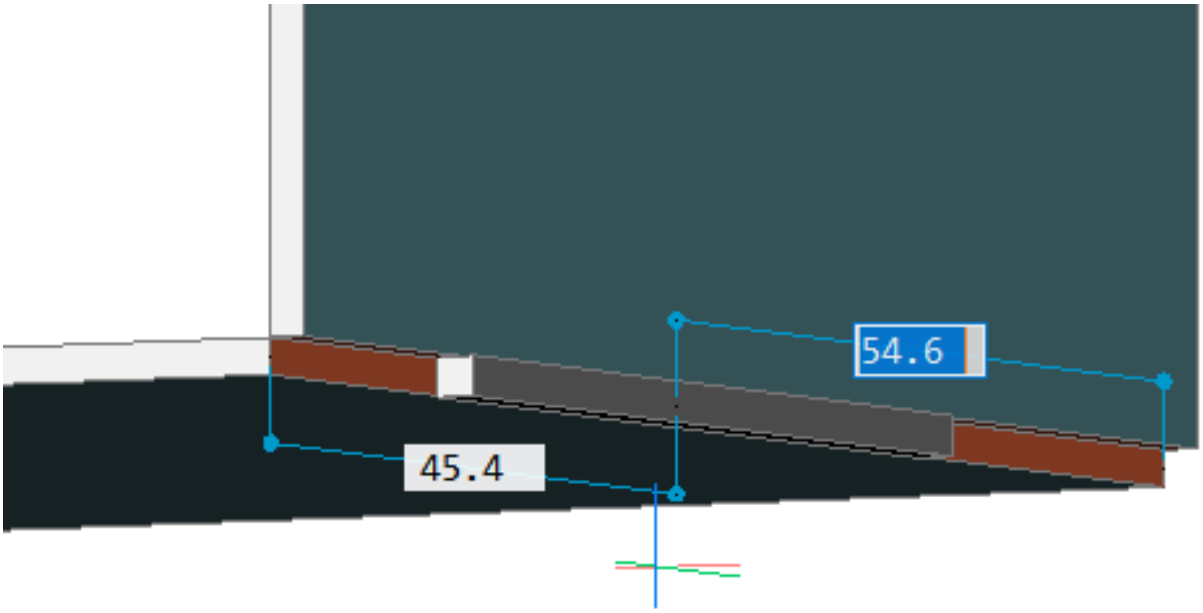


Abbildung 6.1811



6.28.31 BkTeilen (smsplit)

(6.1814 on page 4309) BkTeilen teilt einen Lasche entlang einer Polylinie, die entlang einer Fläche gezeichnet ist.

Abbildung 6.1812



Es teilt ausgeformte Biegungen entlang der Linie auf der Regeloberfläche auf.

Zugriff auf den Befehl über

 **Teilen**  **Smart Teilen**  **Smart Teilen übertragen** Befehlszeile: **bkteilen** Menü: **Blechkonstruktion | Teilen**, **Smart Teilen** und **Smart Teilen übertragen** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Teilen**, **Smart Teilen** und **Smart Teilen übertragen** Multifunktionsleiste:**Blechkonstruktion | Teilen**, **Smart Teilen** und **Smart Teilen übertragen** Quad::**Blechkonstruktion | Teilen**, **Smart Teilen** und **Smart Teilen übertragen : bkteilen Aufforderung in der Befehlszeile:** Wählen Sie Linien oder Kanten, um die Lasche zu teilen, oder [SMart/Neu] <Zeichne eine neue Linie> : **(Wählen Sie eine Polylinie oder Kante auf der Lasche oder wählen Sie eine Option aus. Drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Auswahl zu übernehmen.)** Teilung durchführen [Zentrum/Links/Rechts/Akzeptieren] <Akzeptieren>: **(Wählen Sie eine Option aus oder drücken Sie wiederholt die Strg-Taste, um die Optionen zu wechseln, und drücken Sie dann die Eingabetaste, um die aktuelle Teilung zu akzeptieren.)**

ANMERKUNG	Wenn TIPPS (1.8.2) = aktiviert ist, wird die aktuell ausgewählte Option im Widget Tipps am unteren Bildschirmrand angezeigt.

Befehls Optionen

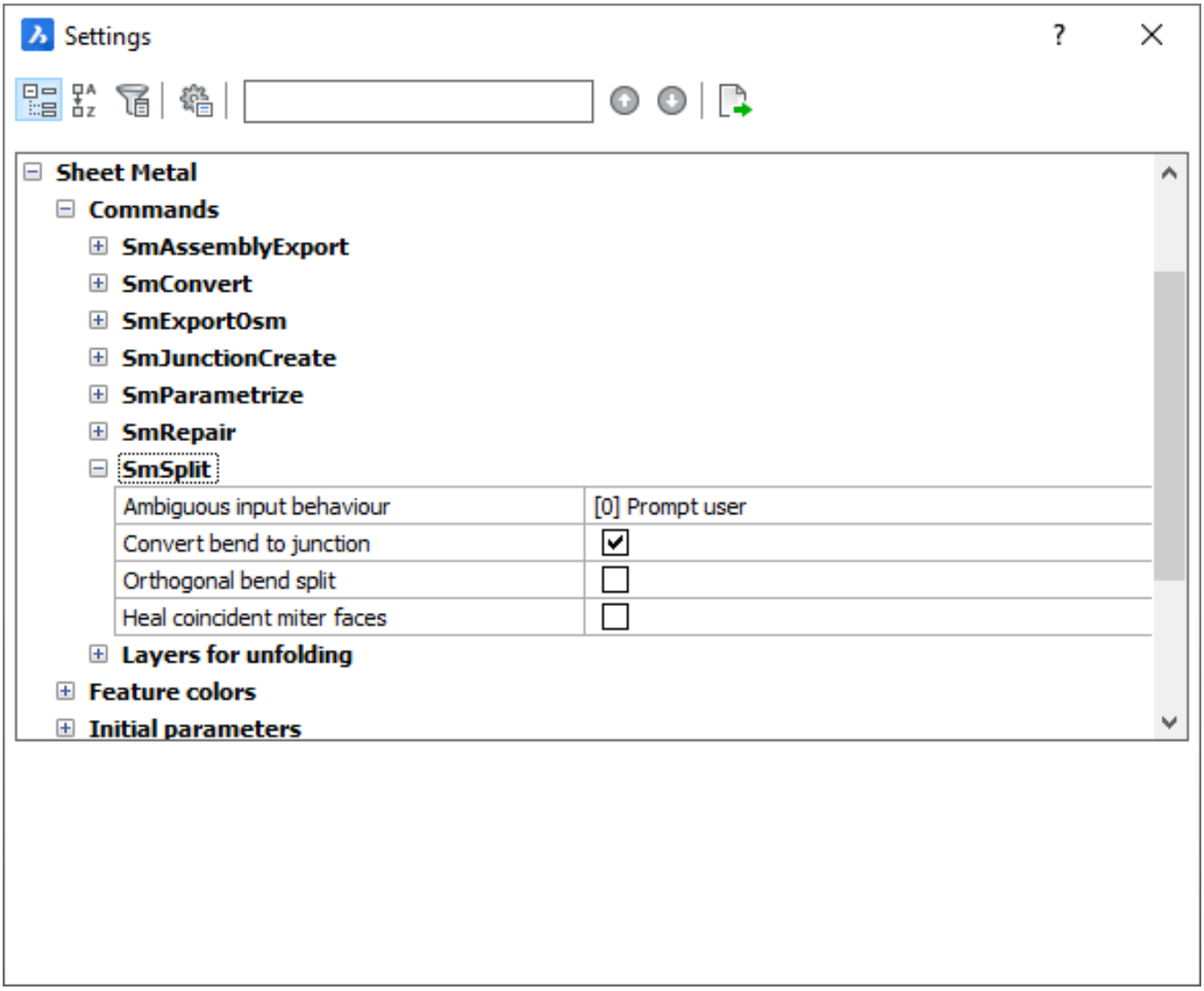
Option	**Beschreibung**
Smart Teilen	Gibt die Möglichkeit, eine Lasche an einer bestimmten Stelle zu teilen; Sie werden aufgefordert: **Wähle den Punkt auf der Lasche oder dem ausgeformten Biegerand für ein intelligentes Aufteilen oder [Übertragen] <Übertragen>: - (Wählen Sie einen Punkt auf der Lasche oder der ausgeformten Biegekante oder wählen Sie eine Option aus.)** • **Übertragen** - schlägt automatisch mehrere Teilungen eines ähnlichen Typs vor; Sie werden aufgefordert: **Wählen Sie die nächste Aktion aus [Anwenden] <Anwenden>: - Drücken Sie die Eingabetaste, um die ausgewählten Vorschläge zu übernehmen.** Alle xx sichtbaren Vorschläge anwenden.  : Ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu nicht ausgewählt zu wechseln.  : Nicht ausgewählter Vorschlag. Klicken Sie hier, um zu ausgewählten zu wechseln.

Neue Linie	Gibt die Option, eine Linie auf einer ausgewählten Lasche zu zeichnen. Sie werden aufgefordert: **Startpunkt der Linie:** - **(Geben Sie den Startpunkt der Linie an.) Endpunkt der Linie:** - **(Geben Sie den Endpunkt der Linie an.)**

Befehlseinstellungen

(6.1813)

Abbildung 6.1813



- Mehrdeutiges Eingabeverhalten: Steuert das Befehlsverhalten, das zur Lösung von Situationen verwendet wird, in denen ein Befehl nicht eindeutig auf eine Fläche oder ein Objekt schließen kann, auf die sich der Eingabepunkt oder die 2D-Kurve bezieht. Standardmäßig fordert der Befehl den Benutzer auf, das Feature auszuwählen.
- Konvertierung von Biegung in Kreuzung: Gibt die Möglichkeit, eine L-Ecke an einer Lasche zu erkennen und einen Teil der geteilten Biegung automatisch in eine Verbindung umzuwandeln.
- Orthogonale Biegung teilen: Legt fest, ob eine Biegung orthogonal zur Biegeachse geteilt wird, wenn die Biegelinie die Biegung in einem Winkel schneidet.
- Koinzidente Gehrungsflächen heilen: Schaltet den Modus für die Erkennung eines gehrungsähnlichen Muster aus zusammenfallenden Flächen um.; AUS = beibehalten; EIN = in regelmäßige Gehrungen konvertieren.

Ähnliche Befehle

BKKonvert (6.28.4) - erkennt automatisch Flansche, Biegungen und ausgeformten Biegungen in einem 3D-Volumenkörper. BKLösch (6.28.5) - entfernt eine Biegung oder eine Verbindung durch die Wiederherstellung einer harten Kante zwischen zwei Laschen - entfernt eine Lasche mit allen Biegungen, die daran angrenzen. Die angrenzende Lasche wird bis zu einer Verbindungskonfiguration verlängert und die Lasche wird gelöscht. Die Wiederherstellung der Geometrie wird durch eine Gehrung entfernt. BKLascheVerb (6.28.12) - schließt Lücken zwischen zwei willkürlich ausgerichteten Laschen. BKLascheKante (6.28.14) - zieht eine oder mehrere Kanten einer vorhandenen Lasche, um eine oder mehrere Laschen an ein Blechbauteil zu erzeugen. BKAusklinkErz (6.28.24) - erstellt gültige Eck- und Biege-Ausklinkungen. Eck-Ausklinkungen werden an Ecken gebaut, die drei oder mehr aneinandergrenzende Laschen haben. Biege-Ausklinkungen werden am Anfang und Ende einer Laschenkante erzeugt.

6.28.32 BkAbwickeln (smunfold)

(6.1814) Erstellt eine abgewickelte 2D- oder 3D-Repräsentation eines Blechkonstruktions Bauteils.

Abbildung 6.1814



Zugriff auf den Befehl über

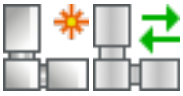
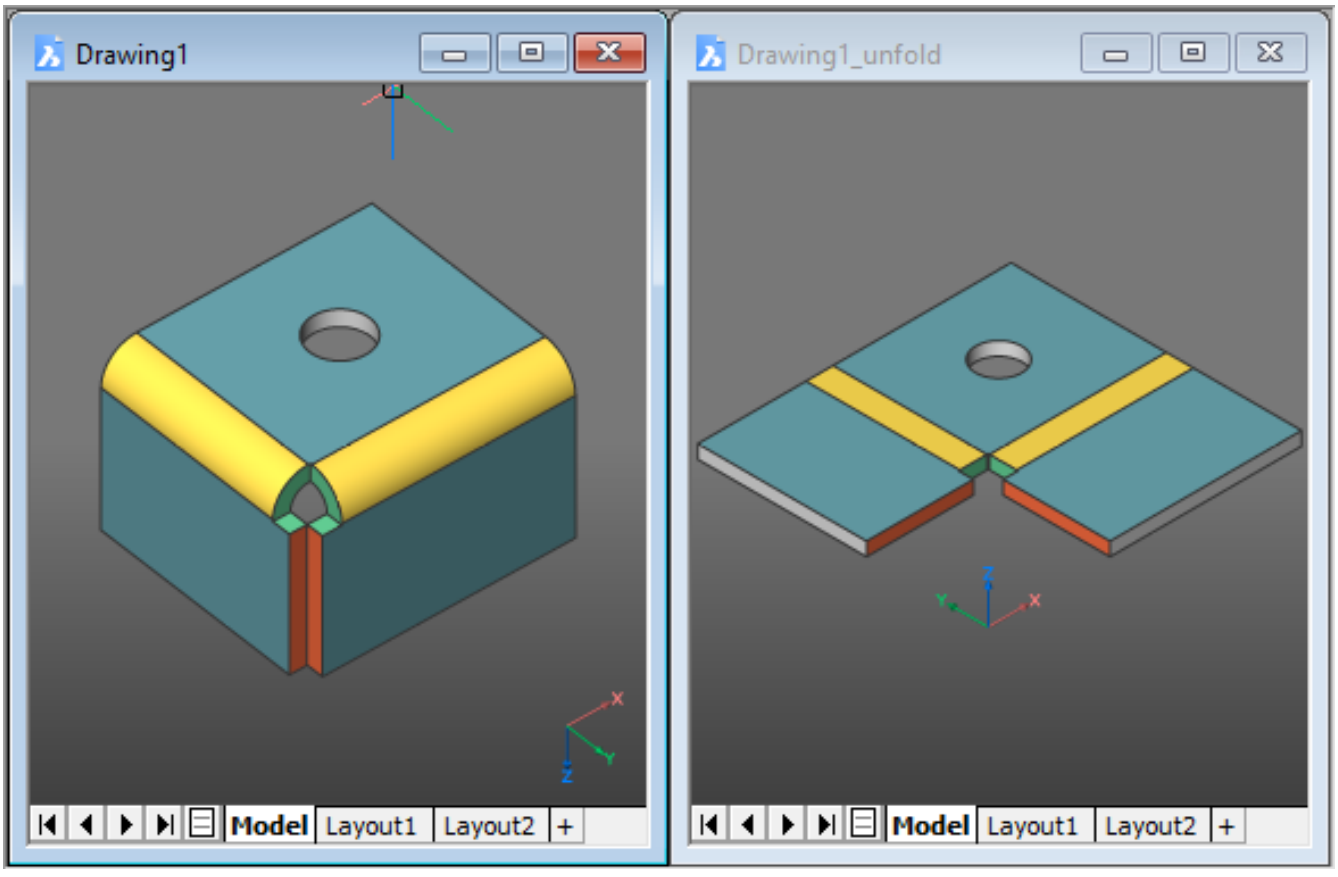

Befehlszeile: **bkabwickeln** Menü: **Blechkonstruktion | Entfalten | Körper entfalten** und **Körper assoziativ entfalten** Werkzeugkasten: **Blechkonstruktion | Entfalte Körper** und **Körper assoziativ entfalten** Multifunktionsleiste: **Blechkonstruktion | Flach | Entfalte Körper | Entfalte Körper** und **Körper assoziativ entfalten** Quad: **Blechkonstruktion | Entfalte Körper : bkabwickeln Aufforderung in der Befehlszeile:** Eine Lasche oder eine ausgeformte Biegungs Fläche wählen, um die Entfaltung zu starten [Assoziativ]: **(Wählen Sie die Basis Lasche eines Belechkonstruktions Bauteils.)** Wähle Position des entfalteten Körper: **(Geben Sie einen Punkt in der Zeichnung an.)** Überprüfen Sie den Abwicklungs-Körper und wählen Sie eine Option [2D/3D/Platzieren/Optimiere/Erhalten] <Erhalten> : **(Drücken Sie die Eingabetaste, um den abgewickelten Körper in der Zeichnung beizubehalten, oder wählen Sie eine Option aus.) Bidirektionale Assoziativität:** Öffnet ein zusätzliches Fenster mit der abgewickelten Darstellung des Modells. Sowohl die nicht abgewickelte (links) als auch die abgewickelte (rechts) Darstellung haben eine bidirektionale Assoziativität, die es ermöglicht, Änderungen am Nachbarmodell automatisch zu übertragen, wenn der Fokus des Fensters geändert wird. (6.1815)

Abbildung 6.1815



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Erhalten	Platziert den abgewickelten 3D-Volumenkörper in der aktuellen Zeichnung.
Speichere 2D Geometrie	Speichert die 2D-Geometrie des abgewickelten Blechkonstruktions Bauteils als separate Zeichnungs Datei. Es wird ein Datei speichern Dialog angezeigt. • Wählen Sie einen Ordner. • Geben Sie einen Namen im Feld **Dateiname** ein. • Wählen Sie entweder **Drawing Exchange Format (*.DXF)** oder **Zeichnungsdatei (*.dwg)** aus der Liste **Dateityp** aus. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um die Datei zu erstellen.
Speichere 3D Geometrie	Speichert die 3D-Volumenkörper des abgewickelten Blechkonstruktions Bauteils als separate Zeichnungs Datei. Es wird ein Datei speichern Dialog angezeigt. • Wählen Sie einen Ordner. • Geben Sie einen Namen im Feld **Dateiname** ein. • Wählen Sie entweder **Drawing Exchange Format (*.DXF)** oder **Zeichnungsdatei (*.dwg)** aus der Liste **Dateityp** aus. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um die Datei zu erstellen.
Optimiere Biegungs Beschriftung	Optimiert die Biegungs Beschriftung in der exportierten Geometrie.

Verfahren

Ein Blechkonstruktions Körper abwickeln (3.5.9) Entfalten Blechkonstruktions Körper im assoziativen Modus (3.8.24)

Ähnliche Befehle

BKBaugrupppenExport (6.28.1) - analysiert die Baugruppenstruktur der aktuellen Zeichnung, sucht nach 3D-Volumenkörpern in einem Bauteil und führt die Befehle BKKonvert (6.28.4) und BKExport2D (6.28.7) aus. BKExport2D (6.28.7) - exportiert die abgewickelte Darstellung eines Blechkonstruktions Körpers als 2D Profil im .dxf / .dwg Format. BkExportOSM (6.28.8) - exportiert einen Blechkonstruktions Volumenkörper in die .osm (Open Sheet Metal) Dateiformat (native für CADMAN®-B CAM System).

6.29 T

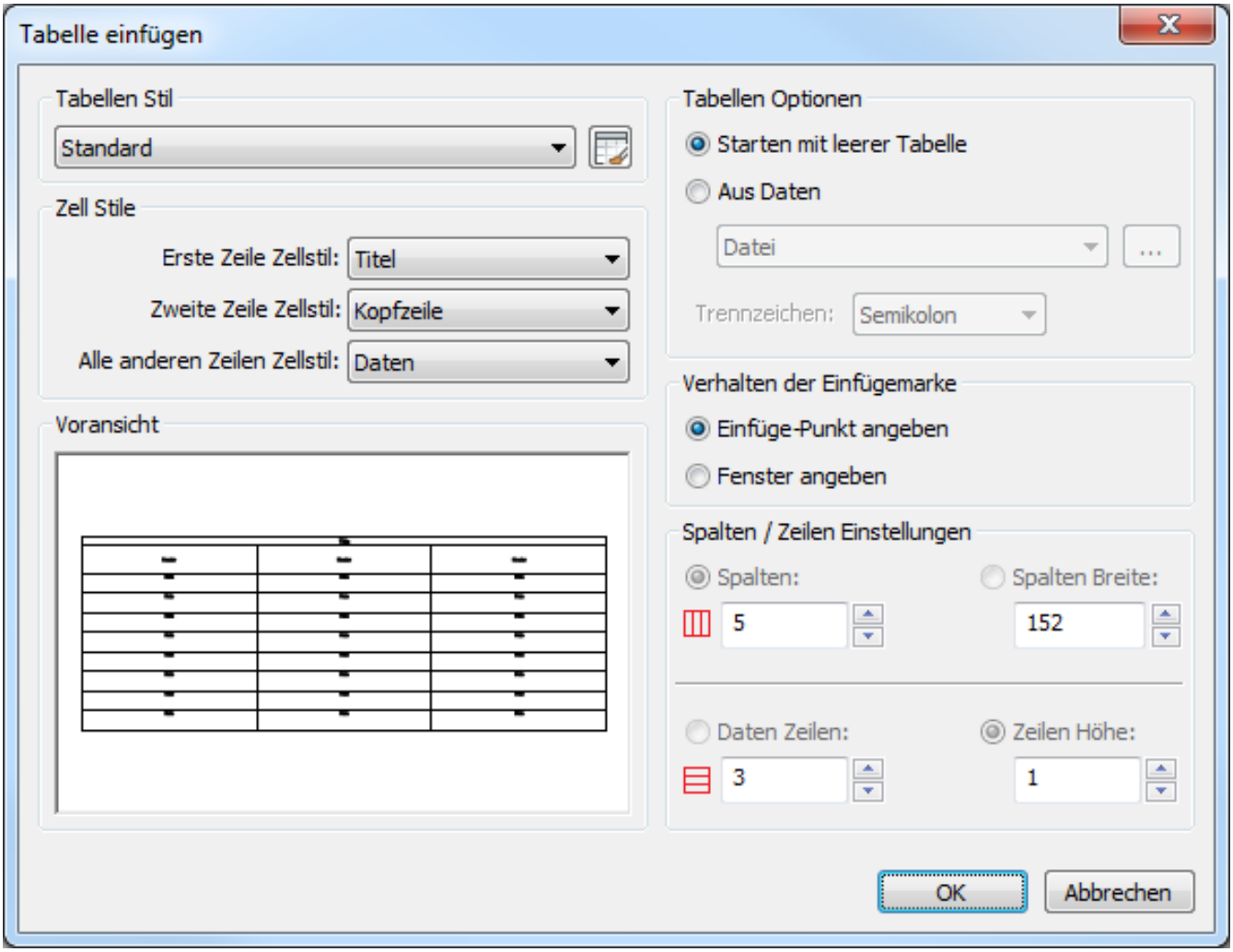
6.29.1 Tabelle (table)

Erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über eine Dialog Eingabe.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **tabelle** Menü: **Zeichnen | Tabelle...** Werkzeugkasten: **Zeichnen |** : **tabelle** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1816) Wählen Sie die gewünschten Optionen und klicken Sie dann auf OK.

Abbildung 6.1816



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Tabellen Stil	Klicken Sie auf die Schaltfläche, und wählen Sie einen Tabellen Stil aus.
Tabellen Stil Explorer	Öffnet den Dialog Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile (siehe auch beim Befehl TabellenStil (6.29.6))
Zell Stile	Wählen Sie den Zellstil. Die Optionen sind: **Titel**, **Kopfzeile** oder **Daten**. Die Eigenschaften der Zellstile werden im Tabellen Stil definiert.
Erste Zeile Zellstil	Klicken Sie auf die Schaltfläche, und wählen Sie einen Zellstil für die erste Zeile. Standard: **Titel**

Zweite Zeile Zellstil	Klicken Sie auf die Schaltfläche, und wählen Sie einen Zellstil für die zweite Zeile. Standard: **Kopfzeile**
Alle anderen Zeilen Zellstil	Klicken Sie auf die Schaltfläche, und wählen Sie einen Zellstil für alle anderen Zeilen. Standard: **Daten**
Tabellen Optionen	
Starten mit leerer Tabelle	Erstellt eine neue leere Tabelle.
Aus Daten	Der Zelleninhalt wird aus einer Datendatei gelesen. 1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Durchsuchen** (). Es wird ein **Datei** Dialog angezeigt. 2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: 3. Wählen Sie **Trennzeichen getrennten Format (*.CSV)** im Auswahlfeld **Dateityp** , und wählen Sie dann eine **CSV** Datei. 4. Wählen Sie **XML-Kalkulationstabellenformat (*.Xml)** im Auswahlfeld **Dateityp** , und wählen Sie dann eine **Excel XML-Kalkulationstabelle 2003 (*.Xml)** Datei.
Trennzeichen	Ermöglicht die Angabe des Trennzeichens, um die Daten in der Quelldatei zu trennen. Die Optionen sind: **Semikolon**, **Komma**, **Leerzeichen** und **Tablulator**.
Verhalten der Einfügemarke	
Einfüge-Punkt angeben	Wenn die Schaltfläche OK gedrückt wird, werden Sie aufgefordert, eine Einfügemarke für die Tabelle anzugeben. Die linke obere Ecke der Tabelle ist mit dem Fadenkreuz verbunden.
Fenster angeben	Wenn die Schaltfläche OK gedrückt wird, werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert: Erste Ecke festlegen:: Geben Sie die Position der linken oberen Ecke der Tabelle an. Geben Sie die zweite Ecke an: Geben Sie die Position der unteren rechten Ecke der Ta
Spalten / Zeilen Einstellungen	Definiert die Anzahl der Spalten und Daten Zeilen und/oder die Spaltenbreite und Zeilenhöhe.
Spalten	Geben Sie die Anzahl der Spalten an.
Spalten Breite	Geben Sie die Spaltenbreite ein.
Daten Zeilen	Geben Sie die Anzahl der Datenzeilen an.
Zeilen Höhe	Geben Sie die Zeilenhöhe ein.
OK	Fügt die Tabelle in die Zeichnung ein (siehe Verhalten der Einfügemarke).

Verfahren

Erstellen einer leeren Tabelle (1.21.24) Erstellen einer Tabelle aus Daten (1.21.24) Eine Tabelle aus einer Excel-Tabelle erstellen (1.21.24) Allgemeine Verfahren zum Erstellen von Feldern (1.21.23)

Ähnliche Befehle

-Tabelle (6.29.2) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Tabellenmod (6.29.5) - ändert die Eigenschaften der ausgewählten Tabellenzellen. Tabellebearb (6.29.3) - bearbeitet den Zellinhalt. Tabellenexport (6.29.4) - exportiert den Inhalt eines Tabellen Objektes im CSV-Dateiformat. Tabellenstil (6.29.6) - erstellt und bearbeitet Tabellen Stile über den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile Dialog. Schriftfeld (6.14.3) - fügt ein Feld in einen mehrzeiligen Text, Tabellenzelle oder Attribut ein.

6.29.2 -Tabelle (-table)

 Erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-tabelle** : **-tabelle** Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie die Anzahl der Spalten ein oder [**Auto**] <5>: Geben Sie die Anzahl an Spalten an oder geben Sie A ein und drücken Sie die EINGABETASTE. Geben Sie die Anzahl der Zeilen ein oder [**Auto**] <3>: Geben Sie die Anzahl der Datenzeilen ein oder geben Sie A ein und drücken Sie die EINGABETASTE. **Einfügepunkt angeben** oder [**Stil/Breite/Höhe**]: Geben Sie den Einfügepunkt an oder wählen Sie eine Option. Erste Ecke festlegen: Geben Sie die Position der oberen linken Ecke der Tabelle an. Geben Sie die zweite Ecke an: Geben Sie die Position der unteren rechten Ecke der Tabelle an.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Auto	Die Anzahl der Spalten oder Zeilen wird dynamisch definiert, wenn die Tabelle eingefügt wird. Aufforderung in der Befehlszeile: Erste Ecke festlegen: Geben Sie die Position der linken oberen Ecke der Tabelle an. Geben Sie die zweite Ecke an: Geben Sie die Position der unteren rechten Ecke der Tabelle an.
Stil	Gibt den Tabellen Stil an. Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie den Tabellen Stil Namen ein <Standard>: Geben Sie den Namen des Tabellen Stils ein, dann drücken Sie die EINGABETASTE.
Breite	Definiert die Spaltenbreite. Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie die Zellenbreite ein <6.0000>: Geben Sie die Spaltenbreite in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.
Höhe	Definiert die minimale Zeilenhöhe. Aufforderung in der Befehlszeile: Geben Sie die minimale Zellenhöhe ein <4>: Geben Sie die minimale Zeilenhöhe in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.
Einfügepunkt angeben	Geben Sie die Position der linken oberen Ecke der Tabelle an.

Verfahren

Erstellen einer leeren Tabelle (1.21.24) Erstellen einer Tabelle aus Daten (1.21.24) Eine Tabelle aus einer Excel-Tabelle erstellen (1.21.24) Allgemeine Verfahren zum Erstellen von Feldern (1.21.23)

Ähnliche Befehle

Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog. Tabellenmod (6.29.5) - ändert die Eigenschaften der ausgewählten Tabellenzellen. Tabellebearb (6.29.3) - bearbeitet den Zellinhalt. Tabellenexport (6.29.4) - exportiert den Inhalt eines Tabellen Objektes im CSV-Dateiformat. Tabellenstil (6.29.6) - erstellt und bearbeitet Tabellen Stile über den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile Dialog.

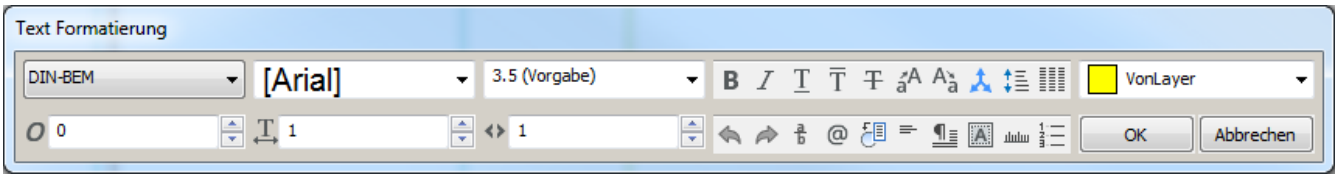
6.29.3 Tabellebearb (tabledit)

Bearbeiten von Text in einer Tabellenzelle.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **tabellebearb** Maus: Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Tabellenzelle (langer Rechtsklick, wenn Quad aktiv ist) oder doppelklicken Sie auf eine Tabellenzelle, um sofort den Dialog Mehrzeiliger Text zu öffnen. : **tabellebearb** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie zu bearbeitende Tabellenzelle: Klicken Sie auf eine Tabellenzelle. Zeigt den Dialog Text Formatierung an: (6.1817)

Abbildung 6.1817



Befehls Optionen

Finden Sie unter Mtext (6.21.34).

Verfahren

Bearbeiten des Tabellen Inhalts (1.21.24) Bearbeiten einer Tabelle mithilfe der Eigenschaften Leiste (1.21.24) Bearbeiten einer Zelle in der Eigenschaften-Leiste (1.21.24)

Ähnliche Befehle

Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog. -Tabelle (6.29.2) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Tabellenmod (6.29.5) - ändert die Eigenschaften der ausgewählten Tabellenzellen. Tabellenexport (6.29.4) - exportiert den Inhalt eines Tabellen Objektes im CSV-Dateiformat. Tabellenstil (6.29.6) - erstellt und bearbeitet Tabellen Stile über den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile Dialog. Mtext (6.21.34) - platziert mehrzeiligen Text in Zeichnungen über einen Dialog. Ddedit (6.10.15) - Bearbeitung von einzeiligem Text, mehrzeiligem Text, Attributdefinitionen und Attributtext.

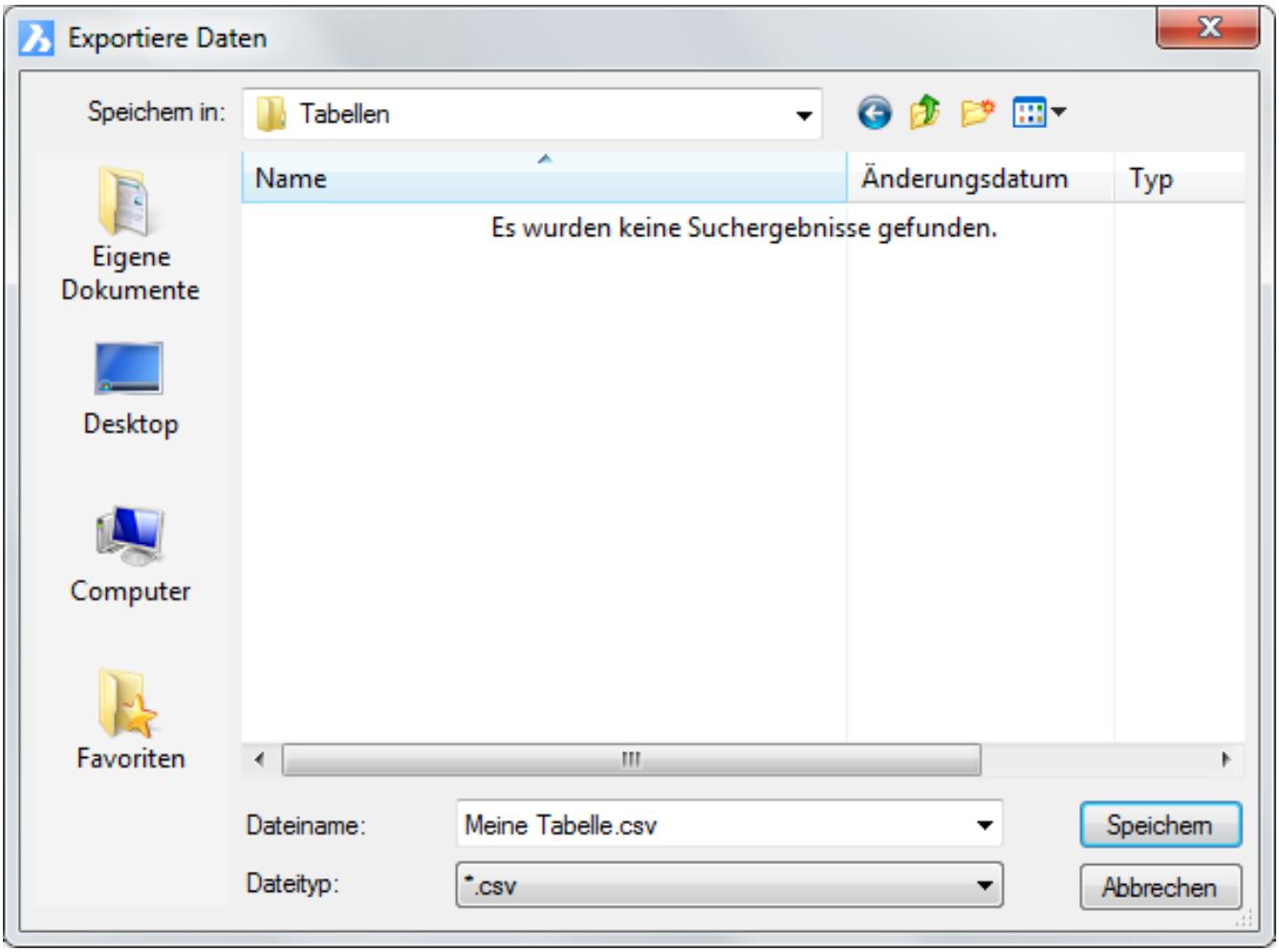
6.29.4 Tabellenexport (tableexport)

Exportiert den Inhalt eines Tabellen Objektes im CSV-Dateiformat.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **tabellenexport** Kontext Menü: **Tabelle exportieren...** : **tabellenexport** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie die Tabelle zum Exportieren: Klicken Sie auf ein Tabellen Objekt Der Dialog Exportiere Daten wird angezeigt: Wenn aus dem Kontext Menü gestartet wird, wird sofort der Dialog "Exportiere Daten" angezeigt. (6.1818)

Abbildung 6.1818



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Speichern in:	Wählen Sie einen Ordner.
Dateiname:	Geben Sie einen Namen für die CSV-Datei ein. Standardnamen: <Tabelle>.csv
Dateityp	Ermöglicht die Wahl des Formats der exportierten Datei. Die Optionen sind: • Trennzeichen-getrenntes Format (*.csv) • XML Tabellenkalkulations Format (*.xml)
Speichern	Exportiert die Zelldaten und erstellt die Export-Datei.
Abbrechen	Bricht den Tablellenexport Befehl ab.

Verfahren

Exportieren einer Tabelle (1.21.24) Definieren des Listentrennzeichens (1.21.24)

Ähnliche Befehle

Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog. -Tabelle (6.29.2) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Tabellenmod (6.29.5) - ändert die Eigenschaften der ausgewählten Tabellenzellen. Tabellebearb (6.29.3) - bearbeitet den Zellinhalt. Tabellenstil (6.29.6) - erstellt und bearbeitet Tabellen Stile über den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile Dialog.

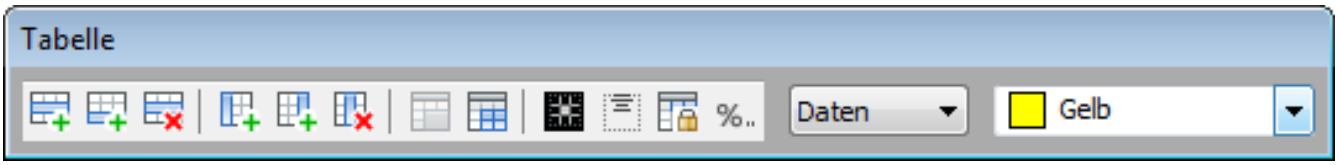
6.29.5 TabellenMod (tablemod)

Ändert die Eigenschaften von ausgewählten Tabellenzellen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **tabellenmod** Maus: Klicken Sie auf eine Tabellenzelle. : **tabellenmod** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie zu bearbeitende Tabellenzelle: Klicken Sie auf die Zelle, die Sie ändern möchten oder drücken und halten Sie die linke Maustaste gedrückt und definieren Sie ein Rechteck, um mehrere Zellen auszuwählen. Zeigt einen Werkzeugkasten an: (6.1819)

Abbildung 6.1819



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zeile oben einfügen	Fügt eine leere Zeile oberhalb der Auswahl ein.
Zeile unten einfügen	Fügt eine leere Zeile unterhalb der Auswahl ein.
Zeile löschen	Löscht die Zeile(n) der Auswahl.
Spalte links einfügen	Fügt eine leere Spalte auf der linken Seite der Auswahl ein.
Spalte rechts einfügen	Fügt eine leere Spalte auf der rechten Seite der Auswahl ein.
Spalte löschen	Löscht die Spalte(n) der Auswahl.
Zellen zusammenführen	Verbindet die ausgewählten Zellen. Wählen Sie eine Option: (6.1820 on the next page)
Zellen wieder teilen	Teilt vorher zusammengeführte Zellen wieder auf.
Setze Rahmen-Stil	Definiert die Rahmenart der Auswahl (noch nicht implementiert).
Definiere Textausrichtung	Legt die Textausrichtung der ausgewählten Zellen fest. Wählen Sie eine Option: (6.1821 on the following page)
Sperren/Entsperren von Zellen	Sperrt/Entsperrt die ausgewählten Zellen Klicken Sie auf die Schaltfläche. BricsCAD antwortet in der Befehlszeile: Inhalt der Zelle gesperrt Inhalt der Zelle nicht gesperrt
Zellformat	Definiert das Zellformat der Auswahl (noch nicht implementiert)
Title Zellstil	Legt den Stil der markierten Zellen fest. Wählen Sie eine Option: DATEN KOPF TITEL
(6.1822 on page 4319) Zellhintergrund	Legt die Hintergrundfarbe für die Auswahl fest. Wählen Sie eine Farbe, oder klicken Sie auf **Farbe wählen...**, um die **Index Farben (6.9.34)** Palette zu öffnen.

Rechtsklick	Zeigt ein Kontext-Menü an: (6.1823 on the facing page) • Zelleninhalt löschen: Löscht den Text der ausgewählten Zellen. • Zell-Überschreibungen entfernen: Setzt alle Zelleigenschaften der markierten Zellen auf die Zell Stil-Einstellungen zurück, wie im Tabellen Stil definiert. • Tabellen-Überschreibungen entfernen: Setzt alle Zelleigenschaften der Tabelle auf die Zell Stil-Einstellungen zurück, wie im Tabellen Stil definiert.

Verfahren

Bearbeiten einer Tabelle mit Griffen (1.21.24) Bearbeiten einer Tabelle mithilfe des Werkzeugkastens Tabelle (1.21.24) Bearbeiten einer Tabelle mithilfe der Eigenschaften Leiste (1.21.24) Bearbeiten einer Zelle in der Eigenschaften-Leiste (1.21.24)

Ähnliche Befehle

Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog. -Tabelle (6.29.2) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Tabellebearb (6.29.3) - bearbeitet den Zellinhalt. Tabellen-export (6.29.4) - exportiert den Inhalt eines Tabellen Objektes im CSV-Dateiformat. Tabellenstil (6.29.6) - erstellt und bearbeitet Tabellen Stile über den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile Dialog.

Abbildung 6.1820

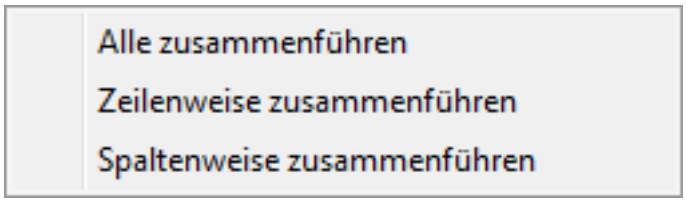


Abbildung 6.1821

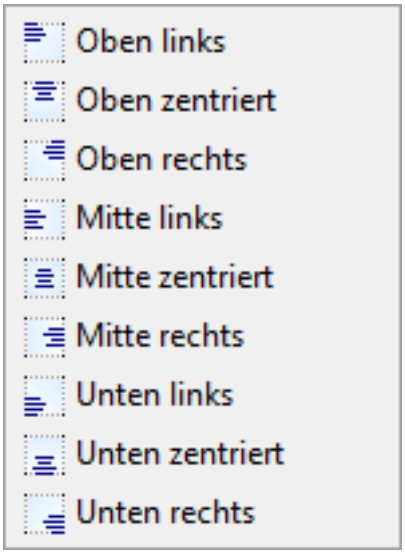


Abbildung 6.1822

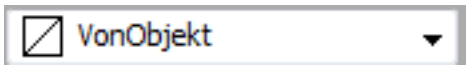
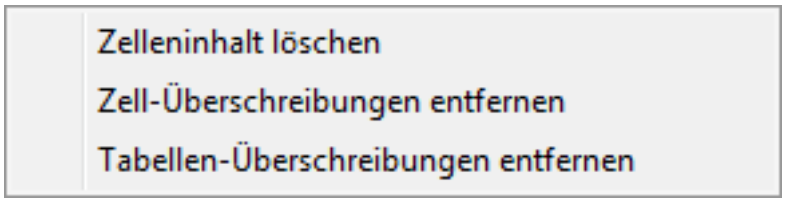


Abbildung 6.1823



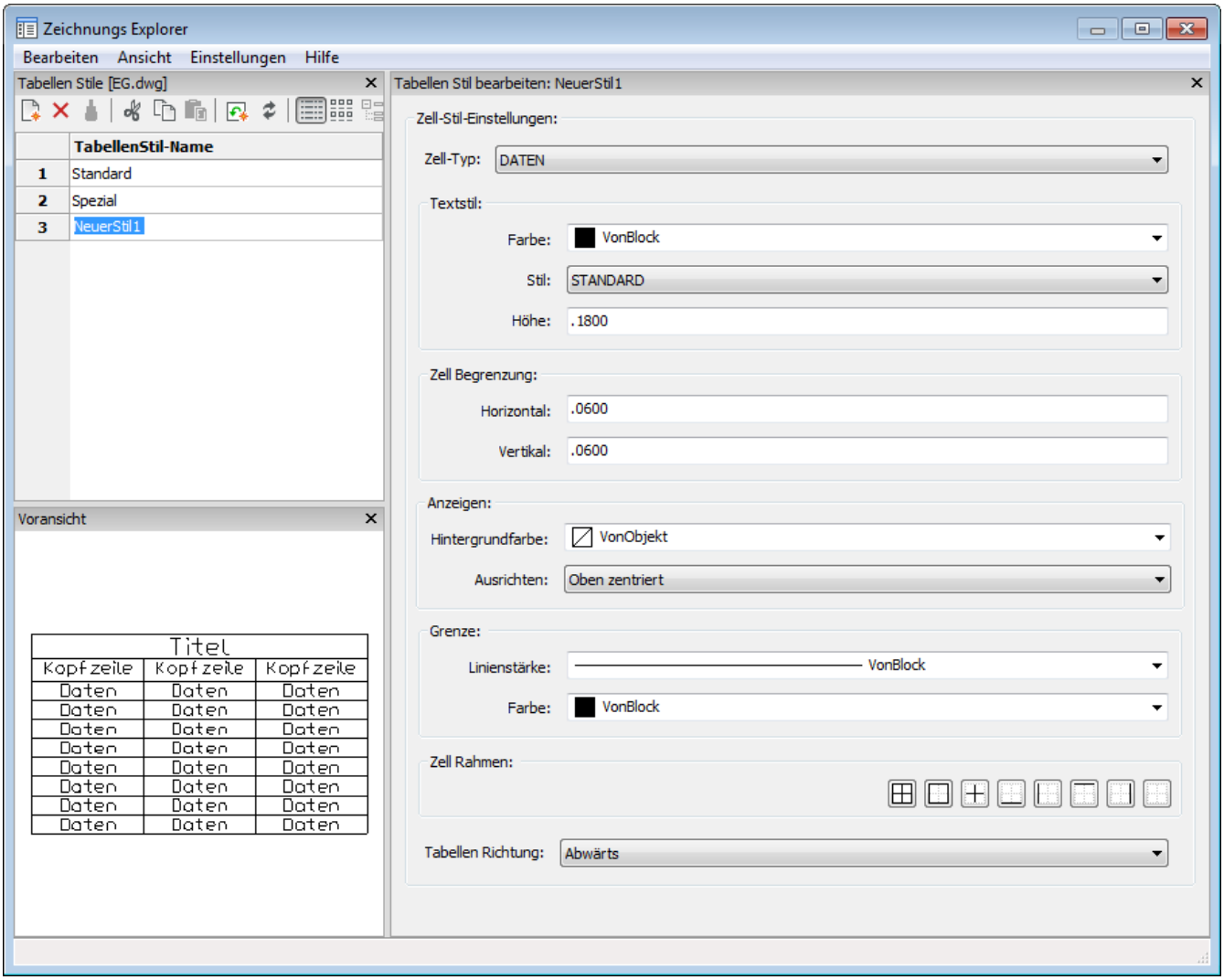
6.29.6 Tabellenstil (tablestyle)

Erstellt und bearbeitet Tabellen Stile über den Dialog Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile.

Zugriff auf den Befehl über

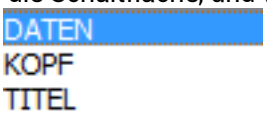
Befehlszeile: **tabellenstil** Menü: **Einstellungen | Tabellen Stile...** : **tabellenstil** Zeigt den Bereich Tabellen Stile des Dialogs Zeichnungs Explorer an: (6.1824)

Abbildung 6.1824



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Erstellt einen neuen Tabellen Stil. (6.1825 on page 4322) Klicken Sie auf das Feld **TabellenStil-Name**, um den Vorgabe Namen **NeuerStil1** zu ändern.
Löschen	Löscht den aktuell ausgewählten Tabellen Stil. Ein Tabellen Stil, der in der Zeichnung verwendet wird, kann nicht gelöscht werd
Voransicht	Eine Vorschau auf den aktuell ausgewählten Tabellen Stil.
Zell-Stil-Einstellungen	Definiert die Zellen Stil-Einstellungen für jeden Zelltyp (**Titel**, **Kopf**- **Daten**)

Zell-Typ	Drücken Sie die Schaltfläche, und wählen Sie einen  Zelltyp aus. Die Einstellungen für den ausgewählten Zelltyp werden angezeigt.
Textstil	Legt die **Farbe**, den **Stil** und die **Höhe** des Textes für den ausgewählten Zelltyp fest.
Zell Begrenzung	Definiert den Abstand zwischen dem Zellenrahmen und dem Inhalt der Zelle. • Horizontal: Abstand zwischen dem Zellinhalt und dem vertikalen Zellrahmen. • Vertikal: Abstand zwischen dem Zellinhalt und dem horizontalen Zellrahmen
Anzeigen	Definiert die Hintergrundfarbe und die Ausrichtung. • Hintergrundfarbe: Wählen Sie eine Farbe oder **Farbe wählen...**, um **die Farbpalette** zur Auswahl anzuzeigen. • Ausrichten: Drücken Sie die Listen Schaltfläche, und wählen Sie eine Ausrichtung aus: (6.1826 on the next page)
Grenze	Legt die Linienstärke und Farbe der Zellenrahmen fest. • Linienstärke: Wählen Sie eine Linienstärke in der Liste. Bitte beachten Sie, dass die Linienstärken nur angezeigt werden, wenn die **LST**-Option in der Statuszeile aktiviert ist. • Farbe: Wählen Sie eine Farbe oder **Farbe wählen...**, um **die Farbpalette** zur Auswahl anzuzeigen.
Zell Rahmen	Klicken Sie auf eine Schaltfläche, um eine Option auszuwählen: (6.1827 on the following page)
Tabellen Richtung	Definiert, wie die Tabelle aufgebaut ist. Die Optionen sind: • Abwärts: Titel und Kopf-Zellen oben. • Aufwärts: Titel und Kopf-Zellen unten.

Verfahren

Öffnen des Tabellen Stile Explorers (1.21.25) Erstellen eines Tabellen Stils (1.21.25) Bearbeiten eines Tabellen Stils (1.21.25) Anwenden eines Tabellen Stils auf eine Tabelle (1.21.25) Löschen eines Tabellen Stils (1.21.25)

Ähnliche Befehle

-Tabelle (6.29.2) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog. Tabellenmod (6.29.5) - ändert die Eigenschaften der ausgewählten Tabellenzellen. Tabellebearb (6.29.3) - bearbeitet den Zellinhalt. Tabellenexport (6.29.4) - exportiert den Inhalt eines Tabellen Objektes im CSV-Dateiformat. Farbe (6.9.34) - definiert die aktuelle Farbe über einen Dialog. Stil (6.27.54) - erzeugt und ändert einen Textstil über den Zeichnungs Explorer. -Stil (6.27.62) - erzeugt und ändert einen Textstil über die Befehlszeile. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

Abbildung 6.1825

	TabellenStil-Name
1	Standard
2	NeuerStil1

Abbildung 6.1826

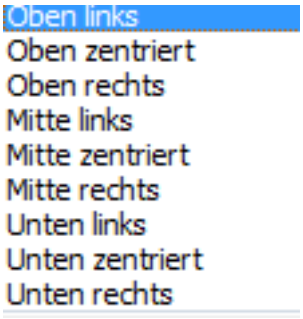
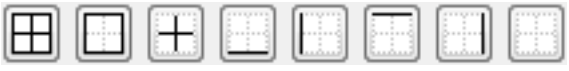


Abbildung 6.1827



6.29.7 Tablett

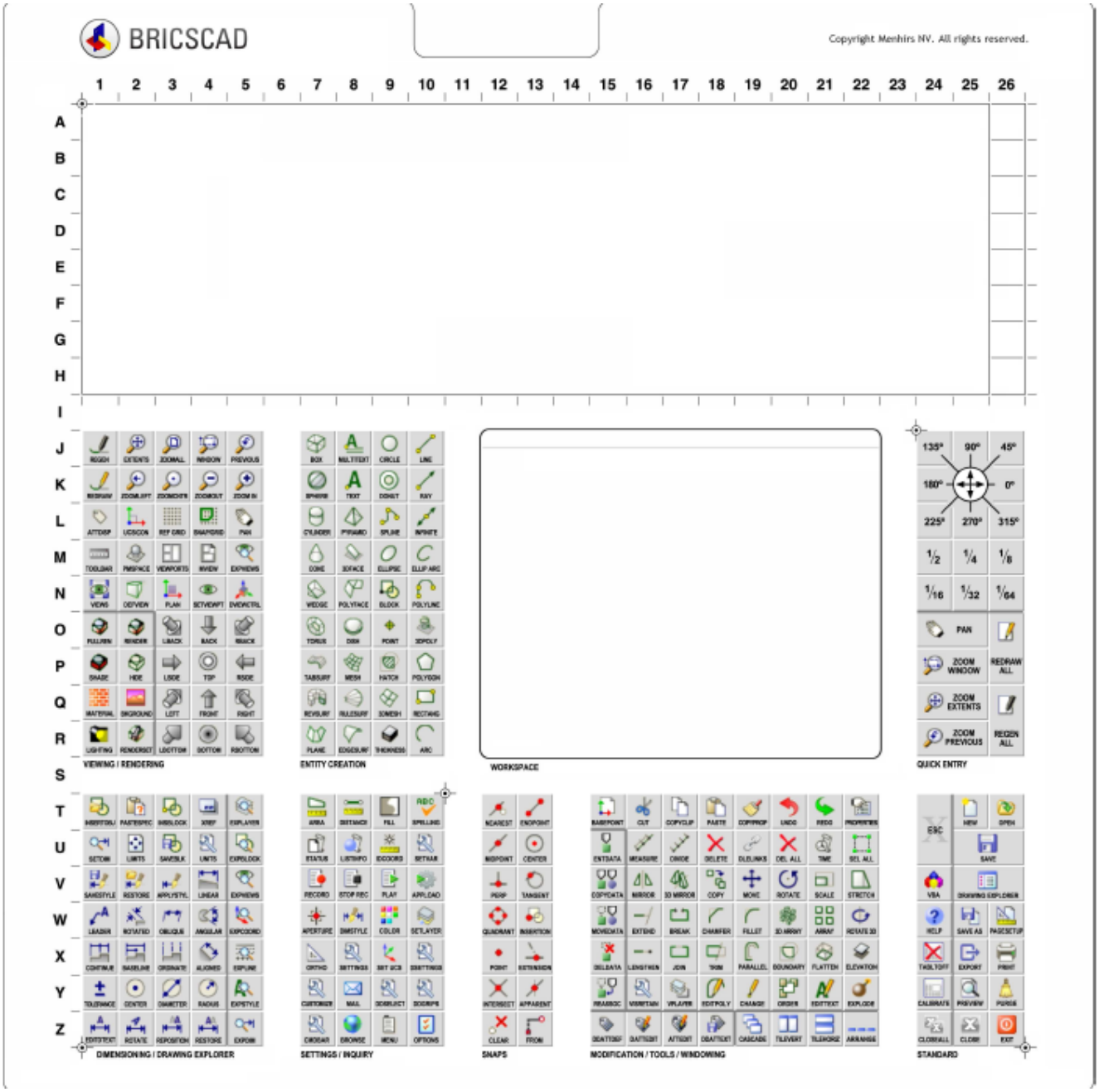
(6.2054 on page 4569) * Der Befehl ist nur unter Windows verfügbar. Konfiguriert und kalibriert Tabletts und schal-

Abbildung 6.1828



tet den Tablett Modus ein oder aus. **Hinweis:** Dieser Befehl erfordert, dass **Wintab32.dll** von Wacom Technology im Ordner **C:\Windows\System32**installiert wird. (6.1829 on the following page)

Abbildung 6.1829



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **tablett** Kurztaste: **T** Alias: **ta** Menü: **Einstellunngen | Tablett** Statuszeile: **TABLETT** : **tablett** Aufforderung in der Befehlszeile: **Tablett: [EIN/AUs/Kalibrieren/Konfigurieren] <EIN>: Geben Sie eine Option ein.**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ein	Schaltet den Tablett Digitalisierungs Modus ein. Die gesamte Fläche des Tabletts wird wie eine Maus für das Wählen von Punkten und die Auswahl von Objekten benutzt.
Aus	Schaltet den Tablett Digitalisierungs Modus aus. Es steht dann das Menü zur Verfügung, das zur Auswahl von Befehlen dient.
Kalibrieren	Kalibriert die Koordinaten des Tabletts.
Konfigurieren	Konfiguriert die Tablett-Menü Bereiche.

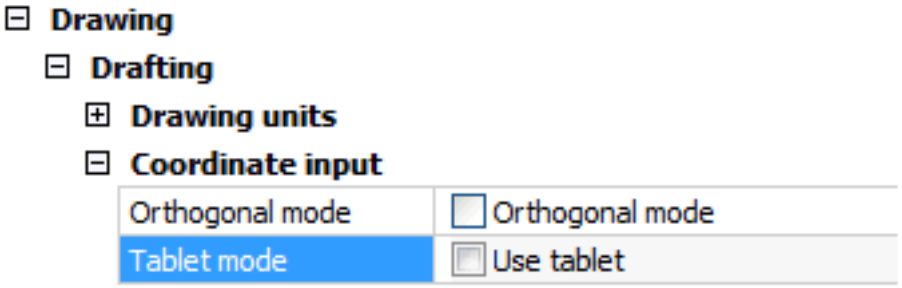
Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf TABLETT in der Statuszeile öffnet das Kontextmenü: (6.1830) (6.1831)

Ähnliche Befehle

Keiner.

Abbildung 6.1832



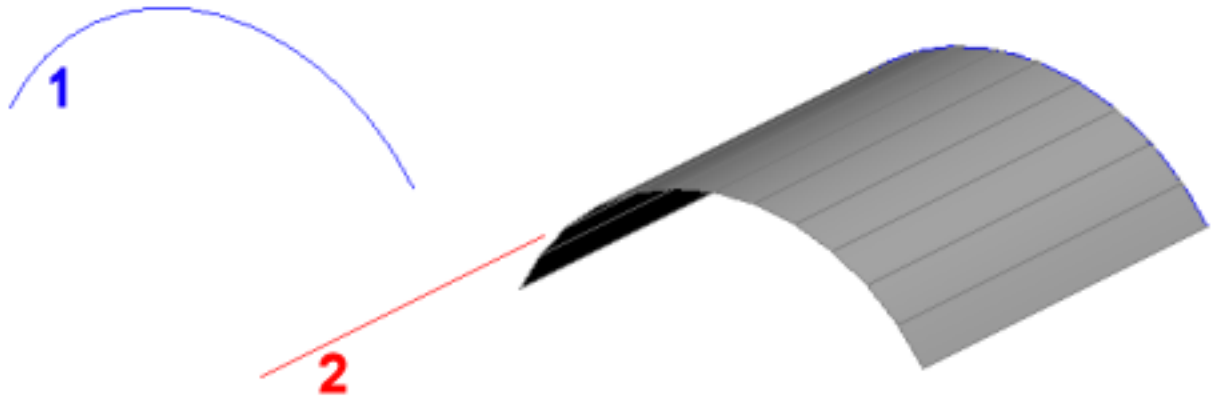
6.29.8 TabOb (tabsurf)

Erstellt eine 3D-Maschen-Oberfläche, indem ein Objekt entlang eines Pfades projiziert wird.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **tabob** Menü: **Model | Netze | Extrudierte Oberfläche** Werkzeugkasten: **Netze | 3D Flächen |** : **tabob** Aufforderung in der Befehlszeile: Zu extrudierendes Objekt wählen: Wählen Sie ein einzelnes offenes Objekt (1). Linie oder offene Polylinie für Extrusionspfad wählen: Wählen Sie eine Linie oder eine Polylinie. (2) (6.1833) Das

Abbildung 6.1833



Objekt, das extrudiert werden soll, muss offen und ein einzelnes Objekt sein. Der Extrusionspfad kann eine Linie oder eine Polylinie sein. Die Polylinie muss kein gerades Liniensegment sein; wenn Sie einen Polylinienbogen oder eine Multisegment-Polylinie verwenden, ist die Extrusion immer "gerade", vom Anfangs- bis zum Endpunkt der Polylinie. Der Pfad ist ein Vektor, das bedeutet, dass seine Länge die Länge der Oberfläche bestimmt. Seine Richtung bestimmt die Richtung der Extrusion. Die Extrusion beginnt am Objekt, das extrudiert werden soll, geht aber in die Richtung, die durch den Pfad vorgegeben ist. Das auf der Polylinie oder Linie ausgewählte Ende definiert die Richtung der Extrusion. Bogensegmente des extrudierten Objekts werden in eine Reihe gleich langer Abschnitte unterteilt, die durch die Systemvariable **SURFTAB1** definiert sind.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zu extrudierendes Objekt wählen	Bestimmt die Querschnittsform der Extrusion.
Linie oder offene Polylinie für Extrusionspfad wählen	Bestimmt die Länge und Richtung der Extrusion.

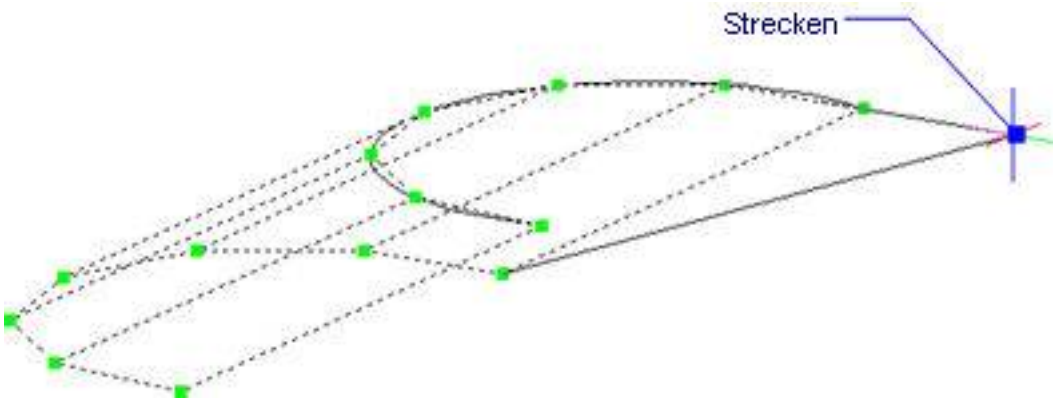
Bearbeitung mit Griffen

Extrudierte Oberflächen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine extrudierte Oberfläche aus. Beachten Sie, dass es an jedem Scheitelpunkt einen Griff gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um die angrenzenden Flächen zu verschieben.

(6.1834 on the next page)

Abbildung 6.1834



Ähnliche Befehle

Ai_Box (6.5.3) - erzeugt einen 3D Quader als Oberflächen-Netz. Ai_Cone (6.5.4) - erzeugt einen 3D Kegel als Oberflächen-Netz. Ai_Cylinder (6.5.5) - erzeugt einen 3D Zylinder als Oberflächen-Netz. Ai_Dish (6.5.7) - erzeugt 3D Schalen als Oberflächen-Netz. Ai_Dome (6.5.8) - erzeugt 3D Kuppeln als Oberflächen-Netz. Kantob (6.13.2) - erzeugt eine Coons-Fläche als Netzoberfläche. Ai_Pyramid (6.5.10) - erzeugt eine 3D Pyramide als Oberflächen-Netz. RotOb (6.13.2) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Netzoberfläche. RegelOb (6.26.49) - erzeugt eine Rotationsoberfläche als Polygonnetz-Oberfläche. Ai_Sphere (6.5.13) - erzeugt eine 3D Kugel als Oberflächen-Netz. Ai_Torus (6.5.15) - erzeugt einen 3D Ring als Oberflächen-Netz. Ai_Wedge (6.5.15) - erzeugt einen 3D Keil als Oberflächen-Netz.

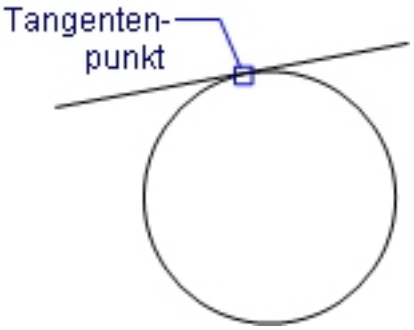
6.29.9 Tangente (tangent)

Wechselt den Tangente Objektfang Modus; fängt sich tangential zu Kreisen, Bögen, Ellipsen und elliptischen Bögen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **tangente** Transparent: **tan** Werkzeugkasten: **Objektfänge |** : **tangente** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.1835) Wenn der Tangenten Objektfang Modus eingeschaltet ist, fängt sich der Cursor zu

Abbildung 6.1835



kreisförmigen Objekten, wie Kreise, Bögen, Ellipsen und elliptischen Bögen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Tangente	Eingabe des Befehls schaltet den Objektfang Tangente ein oder aus. Es werden tangentiale Punkte gefangen. Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

OFang (6.23.13) - wechselt die Objektfang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. 2DSchnittpunkt (6.2.1) - schaltet den Modus Sichtbarer Schnittpunkt fangen. 3DSchnittpunkt (6.3.6) - schaltet den Fangmodus Schnittpunkt. Sichtbar (6.4.16) - schaltet den Fangmodus Sichtbarer Schnittpunkt. Zentrum (6.9.3) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt / Zentrum. Endpunkt (6.13.7) - wechselt den Objektfang-Modus Endpunkt. Erweiterung (6.13.22) - wechselt den Objektfang-Modus Erweiterung. Von (6.14.11) – ermöglicht es, relative Koordinaten zu einem Bezugspunkt einzugeben. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um. BasisPunkt (6.17.16) - wechselt den Objektfang-Modus Basispunkt. Schnittpunkt (6.17.20) - wechselt den Objektfang-Modus Schnittpunkt. MittelPunkt (6.21.16) - wechselt den Objektfang-Modus Mittelpunkt. Mtp (6.21.36) - ermöglicht es, den Mittelpunkt zwischen zwei Punkten zu fangen. Nächster (6.22.2) - wechselt den Objektfang-Modus Nächster. Knoten (6.22.7) - wechselt den Objektfang-Modus Knoten (- punkt). Keiner (6.22.8) - schaltet alle Objektfänge aus. Parallel (6.24.4) - wechselt den Objektfang-Modus Parallel. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. Quadrant (6.25.8) - wechselt den Objektfang-Modus Quadrant.

6.29.10 TVerb (tconnect)

(6.1836) Verbindet Volumenkörper-Flächen mit anderen Volumenkörpern. Verbindungen können in jede Richtung

Abbildung 6.1836



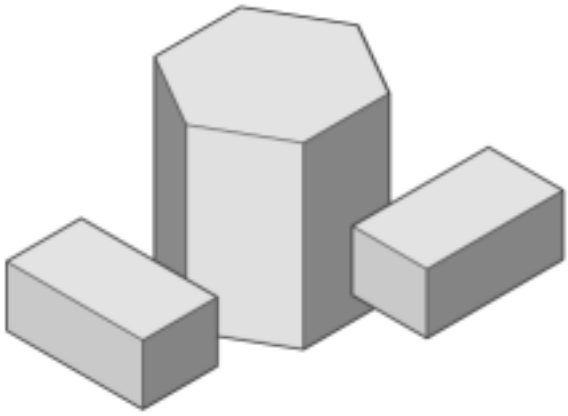
hergestellt werden. Wenn die Systemvariable DELETEINTERFERENCE auf EIN steht, wird beim Verbinden des Volumenkörper von interferierenden Volumenkörpern abgezogen.

Zugriff auf den Befehl über



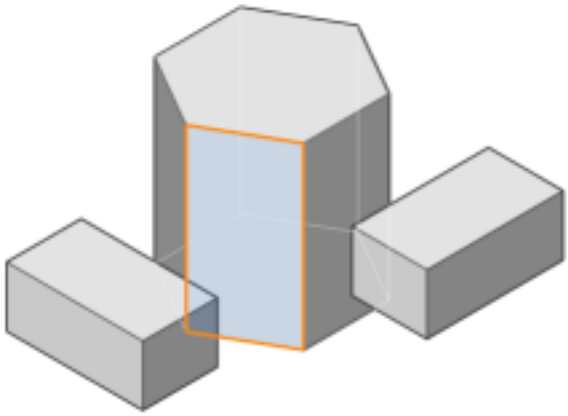
Tastatur: **tverb** Menü: **BIM | BimVerb | TVerbindung** Werkzeugkasten: **BIM Verbinden** Quad Registerkarte: **Modell** Multifunktions Registerkarten | Panel: **Modell | 3D ändern - Verbinden : tverb** Sie werden aufgefordert: (6.1837) **Fläche zum Verbinden auswählen: Wählen Sie die Fläche eines Volumenkörpers.** Objekte im Satz: 1 **Wäh-**

Abbildung 6.1837



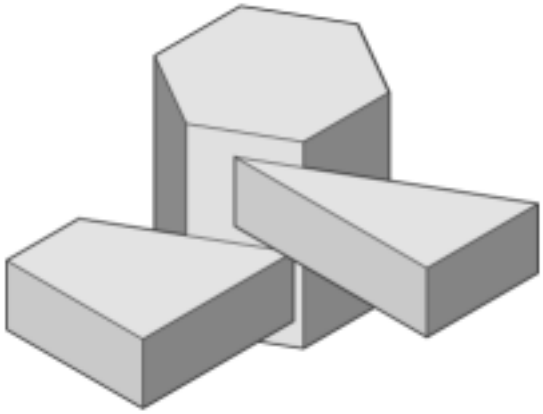
len Sie die zu verbindende Fläche aus: Wählen Sie weitere Flächen oder drücken Sie die Eingabetaste. (6.1841 on the next page) **Objekte auswählen, zu denen eine Verbindung hergestellt werden soll oder [Verbinden zum nächsten] <Verbindung zum nächsten>:Wählen Sie einen Volumenkörper oder eine Volumenkörper-Fläche aus, oder drücken Sie die Eingabetaste, um eine Verbindung mit dem nächsten Volumenkörper herzustellen.** Objekte im Satz: 1 (6.1838) **Objekte auswählen, zu denen eine Verbindung hergestellt werden soll oder [Verbinden zum**

Abbildung 6.1838



nächsten] < Verbinden zum nächsten>: Wählen Sie weitere Flächen aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Verbindung herzustellen. (6.1839 on the next page)

Abbildung 6.1839



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Verbinden zum nächsten	Verbindet die ausgewählte(n) Fläche(n) mit der/den nächstgelegenen Fläche(n) von anderen Volumenkörper(n). Wählen Sie die Flächen aus, die mit dem nächsten Volumenkörper verbunden werden sollen. (6.1841) Klicken Sie mit der rechten Maustaste oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Verbindung herzustellen. (6.1842 on the next page)

Ähnliche Befehle

LVerb (6.20.18) - erstellt eine L-Verbindung zwischen Volumenkörpern DMDrückenZiehen (6.12.21) - fügt Volumen zu einem Volumenkörper hinzu oder entfernt es, indem es eine Fläche verschiebt oder versetzt. BimStructuralVerb (6.7.40) - verbinden Structural Profilkörper wie Träger und Stützen. BimFlussVerb (6.7.15) - erstellt eine Verbindung zwischen Strömungssegmenten, z. B. Rohren oder HLK-Kanälen.

Abbildung 6.1840

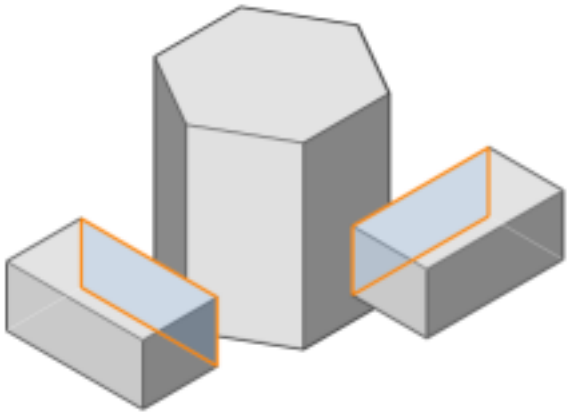


Abbildung 6.1841

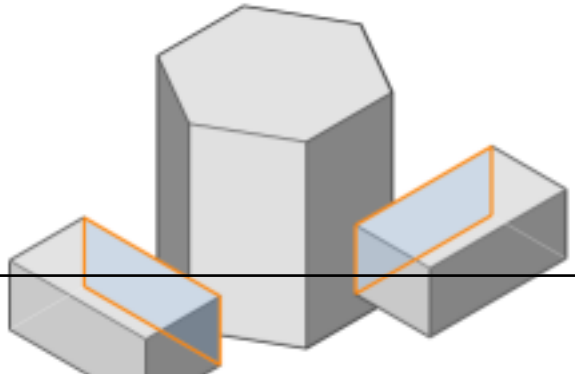
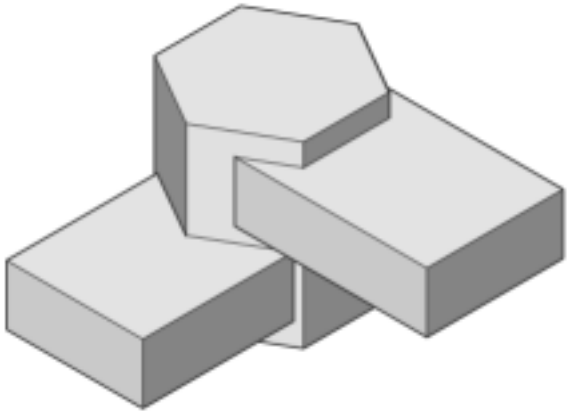


Abbildung 6.1842



6.29.11 VorlagenOrdner (templatefolder)

   Öffnet den Vorlagen-Ordner in einem Datei Dialog.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **vorlagenordner** : **vorlagenordner** Zeigt einen Datei Dialog mit geöffnetem Vorlagen-Ordner an. Der Standardpfad für den Vorlagen-Ordner lautet: C:\Benutzer\Benutzer_Name>\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\Vxx\de_DE\T
Der Pfad zum Vorlagen Ordner wird durch die Systemvariable **TemplatePath (??)** gespeichert.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

SupportOrdner (6.27.58) - öffnet den Haupt Support Ordner in einem Datei Dialog.

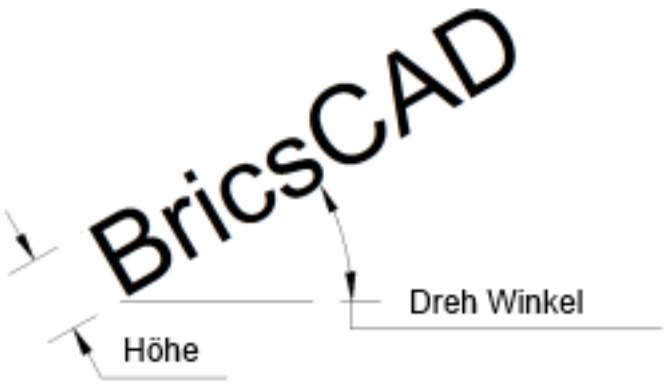
6.29.12 -Text (-text)

Platziert einzeiligen Text in der Zeichnung, und führt optional LISP Ausdrücke aus.

Zugriff auf den Befehl über

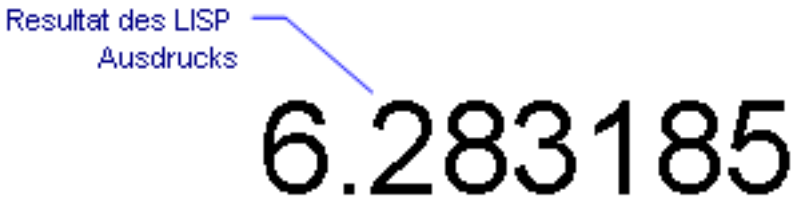
Befehlszeile: -**text** Alias: **-t**
: -**text** Aufforderung in der Befehlszeile: Text: **Stil/Ausrichten/Einpassen/Horizontalmittig/Mitte/Rechts/Justieren/<Startpunk**
Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. **Höhe des Textes** <0.2000> Definieren Sie die Höhe des Textes, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Wert zu akzeptieren. **Drehwinkel des Textes** <0>: Definieren Sie den Winkel des Textes, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Wert zu akzeptieren. **Text**: Geben Sie den Text ein, und drücken Sie dann die Eingabetaste. (6.1843) Wenn die Systemvariable **TextEval**

Abbildung 6.1843



auf 1 gesetzt ist, wertet dieser Befehl LISP Ausdrücke aus: Text: **Stil/Ausrichten/Einpassen/Horizontalmittig/Mitte/Rechts/Ju**
Wählen Sie einen Punkt. **Höhe des Textes** <0.2000>: Drücken Sie die Eingabetaste. **Drehwinkel des Textes** <0>: Drücken Sie die Eingabetaste. **Text**: (* pi 2) Das Ergebnis der Gleichung (pi x 2) wird als Text dargestellt: (6.1844)

Abbildung 6.1844



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Startpunkt	Definiert den Ausgangspunkt für den Text. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein. Der Startpunkt wird durch die Justierung beeinflusst.
Stil	Definiert den Namen des Textstils; Sie werden aufgefordert: Zu verwendender Textstil (oder '?') - geben Sie den Namen eines Stiles ein oder geben Sie ein ? ein. Sehen Sie auch beim Befehl Stil nach.

?	Listet die Namen der Stile, die in der Zeichnung gefunden wurden, auf; und gibt folgendes aus: Aufzulistende(r) Textstil(e) - definiert die Stile die aufgelistet werden sollen. • * - listet alle Stile auf. • name* - listet alle Stile auf, deren Namen mit name beginnen. • Name - listet den Textstil Name auf.
Ausrichten	Definiert eine angeglichene Ausrichtung. Richtet Texte zwischen zwei Punkten aus; Sie werden aufgefordert: Text-Startpunkt - definiert den Startpunkt des Textes. Text-Endpunkt - definiert den Endpunkt des Textes. (6.1847 on page 4336) Mit dieser Option wird die Höhe und die Winkel Eingabeaufforderung unterdrückt, da die Höhe und der Winkel durch die beiden Punkte bestimmt werden. • Drehwinkel des Textes wird durch den Winkel zwischen den beiden Punkten definiert. • Höhe des Textes wird proportional an die Länge des Textes angepasst. Mehr Zeichen für den gleichen Abstand macht den Text niedriger. (6.1848 on page 4337)
Anpassen	Platziert eingepassten Text. Passt Texte zwischen zwei Punkten ein und fordert Sie auf, die Höhe einzugeben: Text-Startpunkt - definiert den Startpunkt des Textes. Text-Endpunkt - definiert den Endpunkt des Textes. Höhe des Textes - definiert die Texthöhe. (6.1849 on page 4337) Diese Option unterdrückt die Winkel Eingabeaufforderung, da der Winkel durch die beiden Punkte bestimmt wird. Eingabe bestimmter Höhen kann dazu führen, dass der Text sehr gedehnt oder gepresst dargestellt wird. Mit dieser Option können Sie Texte auf sehr kleinem Raum unterbringen. (6.1850 on page 4337)
Mittelpunkt	Definiert die Textausrichtung unten mittig. Zentriert den Text in der Mitte der Grundlinie; Sie werden aufgefordert: Mittelpunkt des Textes - definieren Sie den Mittelpunkt der Grundlinie. (6.1851 on page 4337)
Mitte	Definiert die Ausrichtung in der Mitte des Textes. Zentriert den Text genau in der Mitte des Textes; Sie werden aufgefordert: Mittelpunkt des Textes - definieren Sie den Mittelpunkt des Textes. (6.1852 on page 4337)
Rechts	Definiert den Text rechts ausgerichtet. Rechts-ausgerichtet; Sie werden aufgefordert: Punkt rechts des Textes - definieren Sie den rechten Punkt der Basislinie. (6.1853 on page 4337)

Ausrichtung	Zeigt alle Text Justierungs Modi an; und fordert Sie auf: Text: Stil/Ausrichten/Einpassen/MittelPunkt/MItte/Rechts/OL/OZ/OR/I - geben Sie eine Option ein. • OL - oben links • OZ - oben zentriert • OR - oben rechts • ML - mitte links • MZ - mittig zentriert (gleichbedeutend mit Mitte) • MR - mitte rechts • UL - unten links (gleichbedeutend mit Startpunkt) • UZ - unten zentriert (gleichbedeutend mit Mittelpunkt oder horizontalzentriert) • UR - unten rechts (gleichbedeutend mit rechts) (6.1854 on page 4338)
Höhe des Textes	Definiert die Höhe des Textes. Geben Sie eine Zahl ein, oder wählen Sie zwei Punkte. Diese Eingabeaufforderung wird unter den folgenden Bedingungen nicht angezeigt: • Im Stil ist die Texthöhe bereits anders wie 0 definiert. • Der Ausrichtungsmodus ist Ausrichten. Wenn der Text Stil als Beschriftungs Text definiert ist, definiert der Höhen-Wert die Höhe im Papier-Bereich; die Höhe im Model-Bereich hängt von der aktuell eingestellten Beschriftungs Skalierung ab, die durch die Systemvariablen CANNOSCALE und CANNOSCALEVALUE definiert wird.
Drehwinkel des Textes	Definiert den Winkel des Textes. Geben Sie eine Zahl ein, oder wählen Sie zwei Punkte. Diese Eingabeaufforderung wird nicht angezeigt, wenn der Ausrichtungsmodus auf Ausrichten oder Einpassen eingestellt ist.
Text	Definiert den Text. Geben Sie eine Textzeile ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. Die Eingabeaufforderung wird wiederholt; geben Sie weiteren Text ein. Jede weitere Zeile des Textes wird unter der vorherigen Zeile positioniert. (6.1855 on page 4338) Beenden Sie den Befehl indem Sie bei der "Text"-Eingabeaufforderung die Eingabetaste drücken.

Verfahren

Einen einzeiligen Text erzeugen (1.21.18) Einen mehrzeiligen Text erzeugen (1.21.18) Text Systemvariablen definieren (1.21.16)

Bearbeitung mit Griffen

Text kann direkt über Griffe verschoben werden:

1. Wählen Sie den Text aus. Beachten Sie, es gibt nur einen Griff am Einfügepunkt des Symbols.
2. Ziehen Sie den Griff, um den Text zu verschieben.

(6.1845) Ausgerichtete und eingepasste Texte haben zwei Griffe:

Abbildung 6.1845



- Ein Griff verschiebt den Text.
- Der zweite Griff dient zum Dehnen und Drehen des Textes. Ausgerichteter Text ändert auch die Höhe.

(6.1846)

Abbildung 6.1846



Ähnliche Befehle

Text (**??**) - platziert einzeiligen Text in Zeichnungen. MText (6.21.34) und - MText (6.21.35) - platziert Absatz Text. AttDef (6.4.32) - definiert Attribut Texte. DdEdit (6.10.15) - bearbeitet Text. Stil (6.27.54) - erstellt und modifiziert Textstile über den Zeichnungs Explorer. -Stil (6.27.62) - erzeugt und ändert einen Textstil über die Befehlszeile. QText (6.25.7) - schaltet die Anzeige von Text als Rechtecke ein oder aus. Ändern (6.9.10) -ändert die Position von Texten. TxtAufl (6.29.34) - löst Text in Polylinien auf. Rechtschreibung (6.27.40) - prüft die Schreibweise der Wörter in Zeichnungen. Eigenschaften (**??**) - ändert die Text Eigenschaften. Suchen (6.14.8) - sucht nach Text und ersetzt diesen optional.

Abbildung 6.1847



Abbildung 6.1848



Abbildung 6.1849



Abbildung 6.1850



Abbildung 6.1851

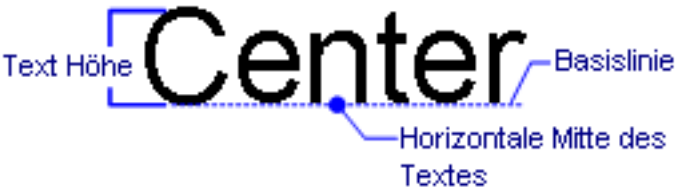


Abbildung 6.1852



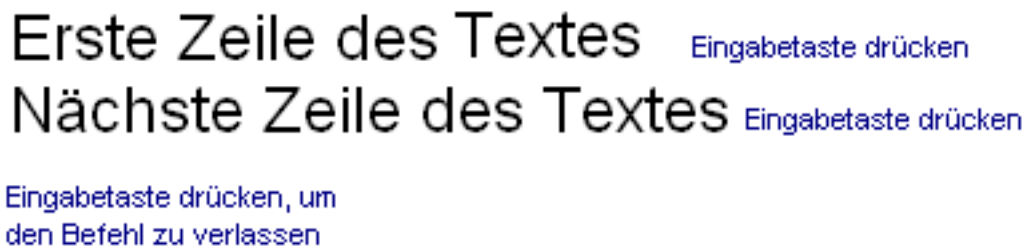
Abbildung 6.1853



Abbildung 6.1854



Abbildung 6.1855



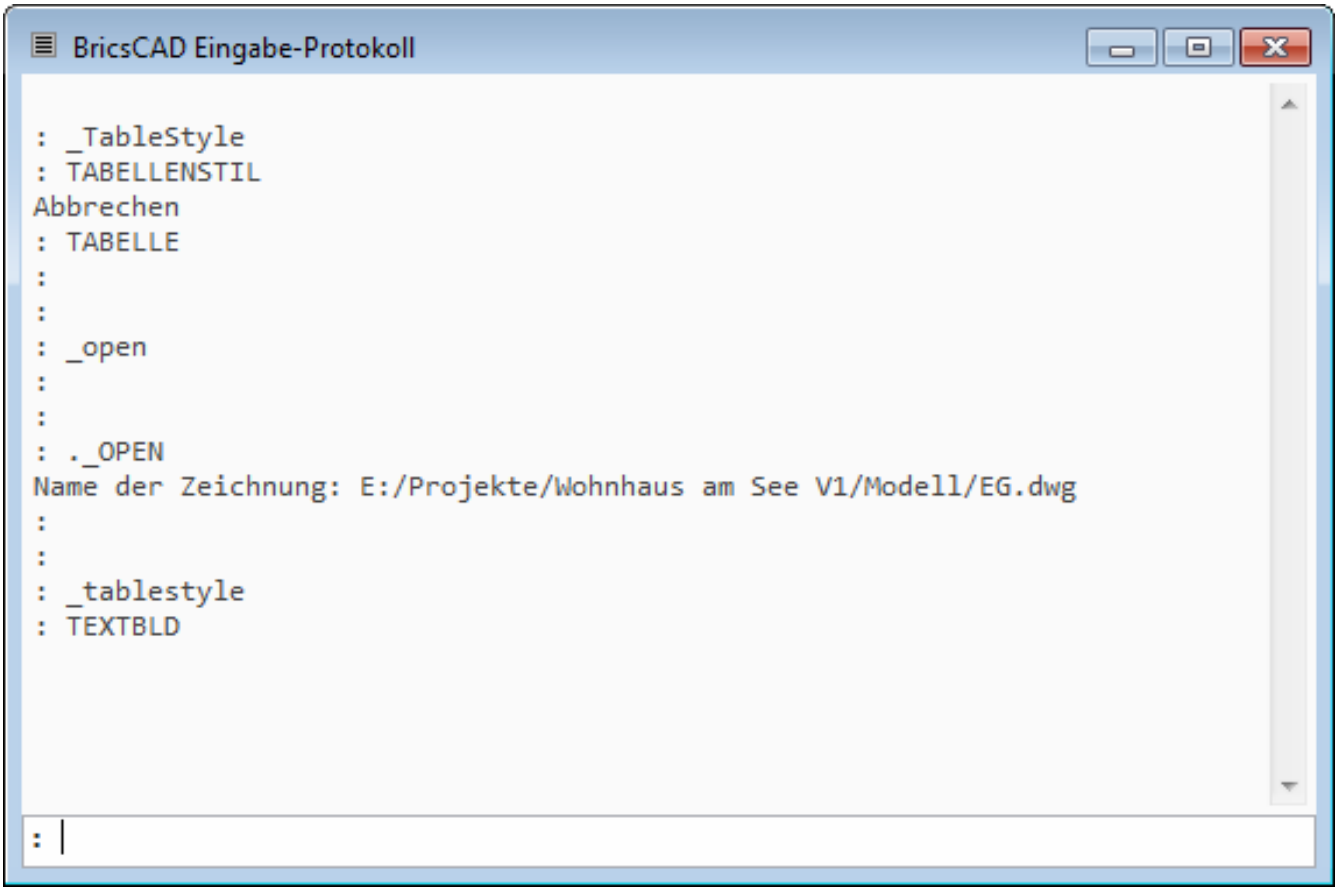
6.29.13 TextBld (textscr)

Zeigt das Fenster BricsCAD Eingabe-Protokoll an (kurz für "Text Bildschirm"); in diesem Fenster werden die letzten 256 Zeilen der Befehlszeile angezeigt (Befehle und Meldungen).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **textbld** Transparent: **'textbld** Kurztaste: **F2** Menü: **Ansicht | BricsCAD Eingabe-Protokoll** : **textbld** Zeigt das folgende Fenster an: (6.1856) Um das Fenster zu schließen, klicken Sie auf das X (in der rechten oberen

Abbildung 6.1856

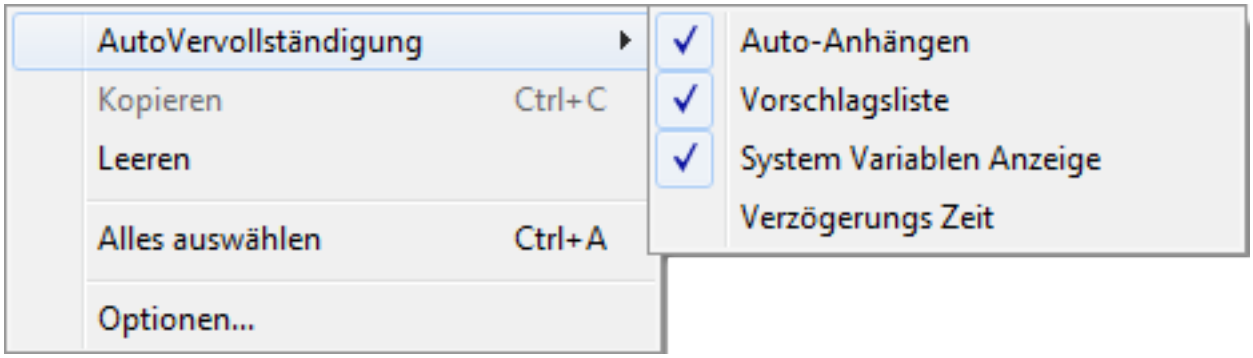


Ecke), drücken Sie die F2 Funktionstaste oder verwenden Sie den Befehl **GraphBld**.

Schnellzugriff-Menü Optionen

Rechte Maustaste auf das Fenster BricsCAD Eingabe-Protokoll öffnet das folgende Kontextmenü: (6.1857)

Abbildung 6.1857



Option	Beschreibung
AutoVervollständigen	Stellt die AutoVervollständigen Optionen ein. Sehen Sie auch beim Befehl **AutoVervollständigen (6.4.41)** nach.
Alle Auswählen	Wählt den kompletten Inhalt des Bricscad Eingabeprotokolles.
Kopieren	Kopiert den markierten Text in die Zwischenablage.
Einfügen	Leert den Inhalt des Eingabeprotokolles Diese Option ist nur verfügbar, wenn die Zwischenablage Text enthält.
Optionen	Zeigt das Dialogfenster Einstellungen an: Befehlszeilen Optionen. Verlauf Blättern - gibt die Anzahl der Textzeilen die gemerkt werden sollen.

Ähnliche Befehle

AutoVervollständigen (6.4.41) - legt den Befehlszeilen Auto-Vervollständigungs Modus fest. BefehlsZeile (6.9.36) - zeigt die Befehlszeile an. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. GraphBld (6.15.21) - setzt das Grafikfenster in den Vordergrund.

6.29.14 TextNachVorne (texttofront)

   Legt die Zeichnen Reihenfolge so fest, dass Texte und Bemaßungen vor alle anderen Objekte in der Zeichnung angezeigt werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **textnachvorne** Menü: **Werkzeuge | Zeichen Reihenfolge | Text und Bemaßungen in den Vordergrund bringen** Werkzeugkasten: **Zeichen Reihenfolge |**  : **textnachvorne** Aufforderung in der Befehlszeile: In den Vordergrund [Text/Bemaßung/BEIde] <BEIde>: Drücken Sie die EINGABETASTE, um Texte und Bemaßungen in den Vordergrund zu bringen oder wählen Sie eine Option aus.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Text	Stellt den gesamten Text vor alle anderen Objekte in der Zeichnung.
Bemaßungen	Stellt alle Bemaßungen vor alle anderen Objekte in der Zeichnung.
Beide	Stellt den gesamten Text und alle Bemaßungen vor alle anderen Objekte in der Zeichnung.

Ähnliche Befehle

ZeichReihenf (6.10.43) - ändert die Anzeigereihenfolge von sich überdeckenden Objekten. ZeichReihenfVonLayer (6.10.39) - setzt die Zeichnungsreihenfolge für die Überlappung von Objekten durch den Layernamen. HatchToBack (6.16.6) - setzt die Zeichnungsreihenfolge für alle Schraffuren in der Zeichnung hinter alle anderen Objekte.

6.29.15 Tin (tin)

(6.1868 on page 4355) Erstellt eine topografische Oberfläche aus einer importierten Punktdatei oder durch das

Abbildung 6.1858



Platzieren neuer Punkte.

Zugriff auf den Befehl

 Befehlszeile: **TIN** Quad: **Modell | TIN-Oberfläche erstellen** Multifunktionsleiste: **Civil | Erstellen | TIN-Oberfläche : tin Es wird angezeigt:** Objekte auswählen, um eine TIN-Oberfläche zu erstellen oder [Importierenausdatei/Punkteplatzieren/E **(Objekte auswählen oder eine Option auswählen.)** Standardmäßig ist das Werkzeug zum Erstellen von Standorten auf die Option " Objekte auswählen " eingestellt, mit der Sie eine topografische Oberläche aus einem Auswahlsatz von Punkten und Polylinien erstellen können.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Importieren aus Datei	Ermöglicht das Erstellen einer topografischen Oberfläche aus einer importierten Punktedatei. Zeigt einen Dialog an: ===ERROR WITH DOWNLOADED IMAGE=== Wählen Sie eine Datei und klicken Sie dann auf Öffnen.
Punkte platzieren	Erstellt eine Oberfläche durch Platzieren von Punkten. **Sie werden aufgefordert: Punkt wählen: Geben Sie einen Punkt ein. Höhe eingeben <0.000>:Geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. Punkt wählen: Geben Sie einen Punkt an oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Hinzufügen von Punkten zu beenden.** Zum Erstellen einer TIN-Oberfläche (Triangulated Irregular Network) sind mindestens drei Punkte erforderlich.
Erstellen aus Civil 3D-Oberfläche	Erstellt eine Oberfläche aus einer Civil 3D-Oberfläche. **Sie werden aufgefordert,**: Auswahl einer Civil 3D-Oberfläche:**(Wählen Sie die gewünschte Civil 3D-Oberfläche aus)**.

Verfahren

Erstellen einer Oberflächentopographie aus einem Auswahlsatz von Punkten und Polylinien. (1.18.6) Erstellen einer topografischen Oberfläche aus einer importierten Punktedatei. (1.18.6) Erstellen einer TIN-Oberfläche aus einer Civil 3D-Oberfläche (1.18.6) Anzeigen der Eigenschaften einer TIN-Oberfläche: (1.18.6)

Ähnliche Befehle

TinBearb (1.18.8) - erlaubt das Hinzufügen / Entfernen von Umgrenzungen, Bruchkanten und Punkten zu einer Oberfläche. TinExtrakt (6.29.18) - erstellt ein Netz oder einen 3D-Volumenkörper zwischen TIN-Oberflächen oder zwischen einer TIN-Oberfläche und einer Höhe oder einem vertikalen Versatz. TinZusammenführen (6.29.20) - kombiniert zwei oder mehr TIN-Oberflächen (oder Gradierungen) zu einer neuen TIN-Oberfläche. TinÄndern (6.29.21) - verformt oder glättet eine ausgewählte TIN-Oberfläche. TinVolumen (6.29.22) - erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis- und einer Vergleichs-TIN-Oberfläche oder einer Erhebung. Graduieren (6.15.25) - erstellt eine gradierte Oberfläche auf vorhandenen topografischen Oberflächen.

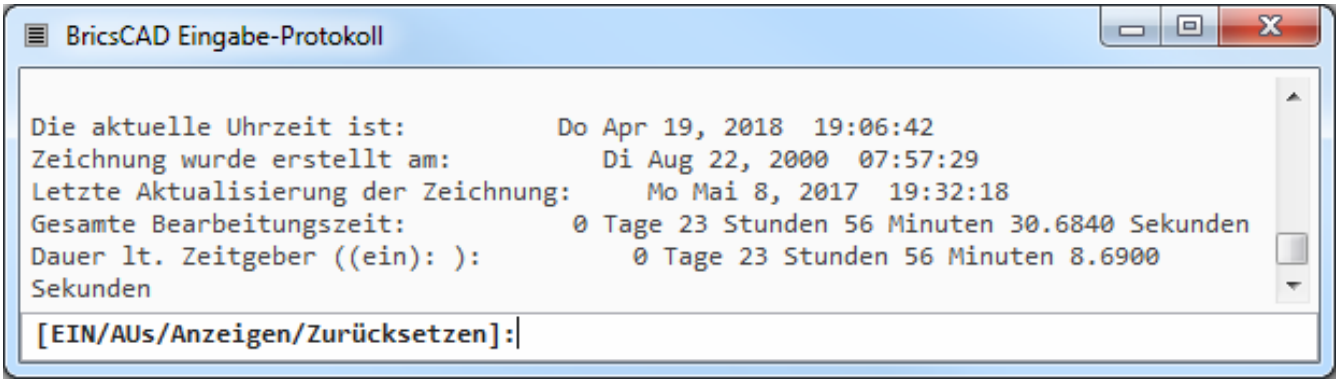
6.29.16 Zeit (time)

Zeigt die Zeiten für die Zeichnung an.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zeit** Transparent: **'zeit** Alias: **ze** Menü: **Werkzeuge | Abfrage | Zeit-Variablen** Werkzeugkasten: **Abfrage | ** : **zeit** Aufforderung im Eingabe-Protokoll Fenster: (6.1859) **Ein/AUs/Anzeige/Zurücksetzen**: Geben Sie eine

Abbildung 6.1859



Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu verlassen. Drücken Sie die Funktionstaste F2, um das Fenster "BricsCAD Eingabe-Protokoll" zu schließen. Dieser Befehl erhält die Daten von der im Computer eingebauten Uhr.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zeitgeber Ein	Schaltet den Benutzer-Zeitgeber ein. Dies kann zur Zeitnahme in BricsCAD benutzt werden.
Zeitgeber AUs	Schaltet den Benutzer-Zeitgeber aus.
Zeitgeber anzeigen	Zeigt die Zeit nochmals an. Aktualisiert die Zeit.
Zeitgeber Zurücksetzen	Setzt die Benutzer-Zeitnehmer auf Null.

Ähnliche Befehle

Status (6.27.48) - zeigt den aktuellen Status einer Zeichnung an.

6.29.17 TinBearb (tinedit)

(6.1868 on page 4355) Ermöglicht das Hinzufügen/Entfernen von Umgrenzungen, Bruchlinien und Punkten zu

Abbildung 6.1860



einer Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl

 Befehlszeile: **tinbearb** Multifunktionsleiste: **Civil | Ändern | TIN-Oberfläche bearbeiten : tinbearb Es wird angezeigt:** TIN-Oberfläche wählen: **(Wählen Sie die Oberfläche aus.)** Wähle Punkte, die der TIN-Oberfläche hinzugefügt werden sollen oder [PunkteHinzufügen/BH/UH/PE/GU/UE]: **(Wählen Sie Punkte manuell aus oder wählen Sie eine Option.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Punkte hinzufügen	Setzt Punkte auf eine Topographiefläche. **Sie werden aufgefordert:** Objekte auswählen: **(Wählen Sie die Objekte aus und drücken Sie die Eingabetaste.)**
Bruchlinien hinzufügen	Setzt Bruchkanten auf eine Topographiefläche. **Sie werden aufgefordert:** Objekte auswählen: **(Wählen Sie die Objekte aus und drücken Sie die Eingabetaste.)**
Umgrenzung hinzufügen	Legt Umgenzung für eine Topographiefläche fest. **Sie werden aufgefordert:** Wähle Objekte für die Umgrenzung des Typs: [Außen/anZeigen/ausBlenden] <Außen>: **Wählen Sie eine Option aus.)** Wählen Sie das umgrenzende Objekt aus und drücken Sie die Eingabetaste. • **Außen :** Erstellt eine äußere Oberflächengrenze. • **Anzeigen:** Zeigt die Oberflächenbegrenzung an. • **Ausblenden:** Verbirgt die Oberflächenbegrenzung.
Punkte entfernen	Löscht Punkte von einer Oberfläche.
Bruchlinien entfernen	Löscht Bruchlinien von einer Oberfläche.
Umgrenzungen entfernen	Löscht Umgrenzungen von einer Oberfläche.

Verfahren

Hinzufügen von Punkten zu einer Oberflächentopographie (1.18.8) Hinzufügen von Bruchlinien zu einer Oberflächentopographie (1.18.8) Hinzufügen von Grenzen zu einer Oberflächentopographie (1.18.8)

Ähnliche Befehle

Tin (6.29.15) - erstellt eine topografische Oberfläche aus einer importierten Punktdatei oder durch das Setzen neuer Punkte. TinExtrakt (6.29.18) - erstellt ein Netz oder einen 3D-Volumenkörper zwischen TIN-Oberflächen oder zwischen einer TIN-Oberfläche und einer Höhe oder einem vertikalen Versatz. TinZusammenführen (6.29.20) - kombiniert zwei oder mehr TIN-Oberflächen (oder Gradierungen) zu einer neuen TIN-Oberfläche. TinÄndern (6.29.21) - verformt oder glättet eine ausgewählte TIN-Oberfläche. TinVolumen (6.29.22) - erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis- und einer Vergleichs-TIN-Oberfläche oder einer Erhebung. Graduieren (6.15.25) - erstellt eine abgestufte Oberfläche auf vorhandenen Topo-Oberflächen.

6.29.18 TinExtrakt (tinextract)

(6.1868 on page 4355) Erstellt ein Netz oder einen 3D Volumenkörper zwischen TIN-Oberflächen oder zwischen

Abbildung 6.1861



einer TIN-Oberfläche und einer Höhe oder einem vertikalen Versatz.

Zugriff auf den Befehl



Befehlszeile: **tinzusammenführen** Multifunktionsleiste: **Civil | Erstellen | Netz / Volumenkörper aus TIN : tinextrakt Es wird angezeigt:** TIN-Oberfläche wählen: **(Wählen Sie die Topo-Oberfläche aus.)** Vertikalen Versatz eingeben oder auswählen [Oberfläche/Erhebung] <1>: **(Geben Sie einen Versatz ein oder wählen Sie eine Option.)** Extrahieren als [Netz/Volumenkörper] <Netz>: **(Wählen Sie, ob Sie es als Netz oder als 3D-Volumenkörper extrahieren möchten.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zwischen den Oberflächen	Erstellt ein Netz oder einen 3D-Volumenkörper zwischen TIN-Oberflächen. Sie werden aufgefordert: **Zweite TIN-Oberfläche auswählen: (Wählen Sie eine zweite TIN-Oberfläche aus und drücken Sie die Eingabetaste.) Extrahieren als [Netz/Volumenkörper] <Netz>: (Wählen Sie eine Option.)** • **Netz:** Erstellt ein Netz zwischen den TIN-Oberflächen. • **Volumenkörper:** Erstellt einen 3D-Volumenkörper zwischen den TIN-Oberflächen.
Erhebung	Erzeugt ein Netz oder einen 3D-Volumenkörper vertikal von einer TIN-Oberfläche zu einer Höhe. Sie werden aufgefordert: **Höhe eingeben <0.000>: (Geben Sie die gewünschte Höhe ein.) Extrahieren als [Netz/Volumenkörper] <Netz>: (Wählen Sie eine Option.)** • **Netz:** Erstellt ein Netz zwischen den TIN-Oberflächen. • **Volumenkörper:** Erstellt einen 3D-Volumenkörper zwischen den TIN-Oberflächen.

Verfahren

Erstellen eines Netzes / Volumenkörpers aus einer TIN-Oberfläche (1.18.10)

Ähnliche Befehle

Tin (6.29.15) - erstellt eine topografische Oberfläche aus einer importierten Punktdatei oder durch das Setzen neuer Punkte. TinBearb (1.18.8) - erlaubt das Hinzufügen / Entfernen von Umgrenzungen, Bruchkanten und Punkten zu einer Oberfläche. TinZusammenführen (6.29.20) - kombiniert zwei oder mehr TIN-Oberflächen (oder Gradierungen) zu einer neuen TIN-Oberfläche. TinÄndern (6.29.21) - verformt oder glättet eine ausgewählte TIN-Oberfläche. TinVolumen (6.29.22) - erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis- und einer Vergleichs-TIN-Oberfläche oder einer Erhebung. Graduieren (6.15.25) - erstellt eine abgestufte Oberfläche auf vorhandenen Topo-Oberflächen.

6.29.19 TEinfüg (tinsert)

(6.2054 on page 4569) Fügt Blöcke in die Zelle einer Tabelle ein (Abkürzung für "in Tabelle Einfügen").

Abbildung 6.1862



Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **teinfüg** Menü: **Einfügen | Block in Zelle einfügen : teinfüg Aufforderung in der Befehlszeile:** Tabellenzelle auswählen: **(Wählen Sie eine Zelle in einer Tabelle aus)** Es wird ein Dialog angezeigt (siehe unten).

1. Block auswählen.
2. Klicken Sie auf **OK** . Das Programm zeigt den Tabellen Werkzeugkasten an. Siehe auch beim Befehl TabellenMod (6.29.5).
3. Wählen Sie im Werkzeugkasten weiter Optionen aus, z. B. das Einfügen weiterer Blöcke in dieselbe und andere Zellen.
4. Drücken Sie zweimal auf **Esc**, um den Befehl zu beenden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Tabellenzelle auswählen	Wählen Sie eine beliebige Zelle in einer Tabelle.

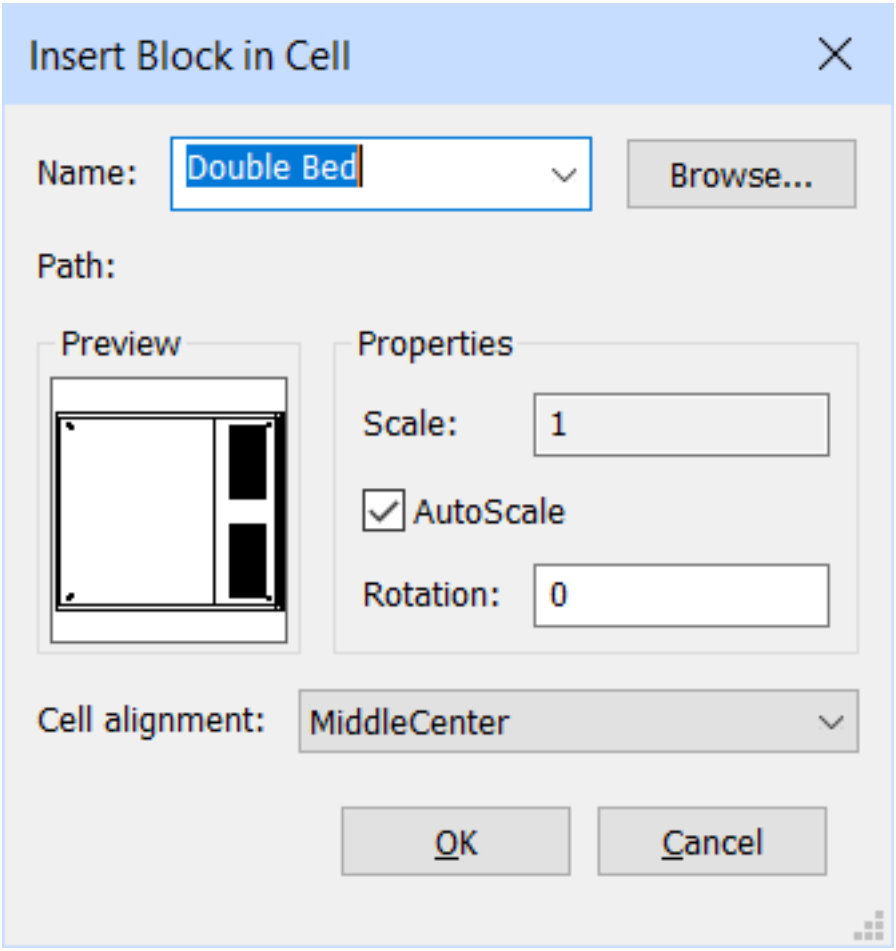
Options Dialog Box

(6.1863 on page 4349)

Option	Beschreibung
Name	Legt den Namen des einzufügenden Blocks oder der Zeichnung fest. • So fügen Sie einen Block ein: 1. Klicken Sie auf die Auswahlliste. 2. Wählen Sie den Namen eines Blocks, der bereits in der Zeichnung definiert ist • So fügen Sie eine Zeichnung ein: 1. Klicken Sie auf **Durchsuchen** 2. Wählen Sie im Dialog Zeichnungsdatei öffnen einen Ordner aus 3. Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Dateityp** das Dateiformat DWG oder DXF aus 4. Wählen Sie eine Zeichnungsdatei 5. Klicken Sie auf **Öffnen** Wenn die Zelle klein ist, ist der Block oder die Zeichnung möglicherweise kaum wahrnehmbar. Möglicherweise müssen Sie die Größe der Zeile oder Spalte erhöhen, um die Blöcke aufzunehmen. Eine Zelle kann Text und einen oder mehrere Blöcke enthalten. Wenn ein 3D-Modell in die Zelle eingefügt wird, wird die 2D-Planansicht angezeigt: (6.1864 on page 4349)

Eigenschaften	Definiert die Größe des Blocks in der Zelle: **Skalieren** - spezifiziert die Größe des Blocks (nicht verfügbar, wenn AutoSkalierung eingeschaltet ist): • Ein Wert größer als 1.0 - vergrößert den Block. • **1** - fügt den Block in seiner tatsächlichen Größe ein • Ein Wert kleiner als 1.0 - verkleinert den Block. • Negative Zahlen spiegeln den Block nach unten. **AutoSkalierung** - den Block so skalieren, dass er in die Zelle passt: • **Ein** - der Block wird in der Größe an die Zelle angepasst. • **Aus** - die Größe der Zelle wird an den Block angepasst **Drehung** - dreht den Block um seinen Mittelpunkt (und nicht um seinen Einfügepunkt); geben Sie einen Winkel ein: • Positiver Winkel - dreht den Block gegen den Uhrzeigersinn. • **0** - dreht den Block nicht • Negativer Winkel - dreht den Block im Uhrzeigersinn.
Zellen Ausrichtung	Richtet den Block in der Zelle aus: (6.1865 on page 4350) 1. Klicken Sie auf die Auswahlliste. 2. Wählen Sie einen Ausrichtungsmodus
OK	Schließt den Dialog, fügt den Block ein und kehrt zum Tabellen Werkzeugkasten zurück

Abbildung 6.1863



Ähnliche Befehle

Tabelle (6.29.1) - erstellt ein Tabellen Objekt in der Zeichnung über einen Dialog. Tabellenmod (6.29.5) - ändert die Eigenschaften der ausgewählten Tabellenzellen. TabelleBearb (6.29.3) - bearbeitet den Zelleninhalt. TabellenExport (6.29.4) - exportiert den Inhalt eines Tabellen Objekts in das CSV Dateiformat. TabellenStil (6.29.6) - erstellt und bearbeitet Tabellen Stile über den Zeichnungs Explorer - Tabellen Stile Dialog.

Abbildung 6.1864

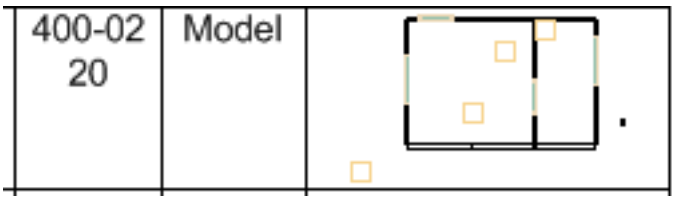
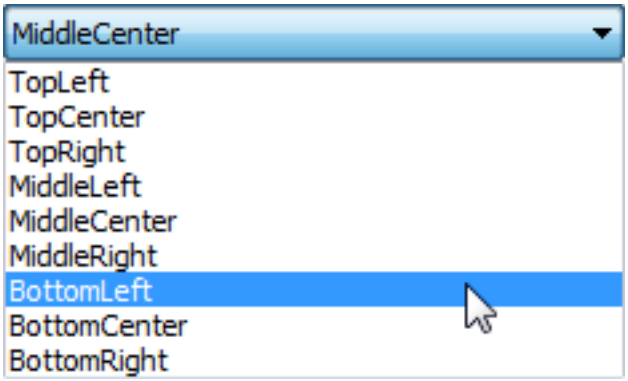


Abbildung 6.1865



6.29.20 TinZusammenführen (tinmerge)

(6.1868 on page 4355) Kombiniert zwei oder mehr TIN-Oberflächen (oder Gradierungen) zu einer neuen TIN-

Abbildung 6.1866



Oberfläche.

Zugriff auf den Befehl

 Befehlszeile: **tinzusammenführen** Multifunktionsleiste: **Civil | Ändern | TIN-Oberfläche zusammenführen : tinzusammenführen Es wird angezeigt:** Basis TIN-Oberfläche auswählen: **(Wählen Sie die Basis-Topo-Oberfläche aus.)** TIN-Oberflächen zum Zusammenführen auswählen: **(Wählen Sie die Topo-Oberflächen aus, die mit der Basis Topo-Oberfläche zusammengeführt werden sollen.)** Zusammengefügte TIN-Oberflächen entfernen [Ja/Nein] <Nein>: (Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Oberflächen zusammenzuführen, ohne die ursprünglichen Oberflächen zu entfernen. Drücken Sie die J-Taste, um die ursprünglichen Objekte zu entfernen.)

Verfahren

Zusammenführen von TIN-Oberflächen (1.18.10)

Ähnliche Befehle

Tin (6.29.15) -erstellt eine topografische Oberfläche aus einer importierten Punktdatei oder durch das Setzen neuer Punkte. TinBearb - erlaubt das Hinzufügen / Entfernen von Umgrenzungen, Bruchkanten und Punkten zu einer Oberfläche. TinExtrakt (6.29.18) - erstellt ein Netz oder einen 3D-Volumenkörper zwischen TIN-Oberflächen oder zwischen einer TIN-Oberfläche und einer Höhe oder einem vertikalen Versatz. TinÄndern (6.29.21) - verformt oder glättet eine ausgewählte TIN-Oberfläche. TinVolumen (6.29.22) - erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis- und einer Vergleichs-TIN-Oberfläche oder einer Erhebung. Graduieren (6.15.25) - erstellt eine abgestufte Oberfläche auf vorhandenen Topo-Oberflächen.

6.29.21 TinÄndern (tinmodify)

(6.1868 on page 4355) Verformt oder glättet eine ausgewählte TIN-Oberfläche.

Abbildung 6.1867



Zugriff auf den Befehl


Befehlszeile: **tinändern** Multifunktionsleiste: **Civil | Ändern | TIN-Oberfläche bearbeiten : tinändern Es wird angezeigt:** TIN-Oberfläche wählen: **(Wählen Sie die Topo-Oberfläche aus.)** Modifikations-Methode wählen [Verformen/Glätten] <Verformen>: **(Wählen Sie eine Option.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Verformen

Ändert die ausgewählte TIN-Oberfläche oder erstellt ein verformbares Teil als neue TIN-Oberfläche. Sie werden aufgefordert: Radius eingeben oder [Kontur/Objekt/Polygon] : **(Wählen Sie eine Option.)**

- **Radius eingeben: (Geben Sie einen Radius für die Verformung ein.)** Sie werden aufgefordert: Position zum Verformen angeben oder Radius eingeben: **(Wählen Sie eine Stelle, an der die Verformung erfolgen soll.)** Höhenlage einstellen oder Verformungsmethode auswählen [Kosinus/Sinus] <Kosinus>: **(Geben Sie die gewünschte Höhe ein, oder geben Sie K oder S für eine Kosinus- oder eine Sinusverformungsmethode ein.)** Vorhandenes ändern oder [Neu/Bestehend] <Bestehend> : **(Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Oberfläche zu ändern, oder drücken Sie N, um zuerst eine neue Änderung hinzuzufügen.)**
- **Konturposition spezifizieren:** Erstellt eine Verformung mit einer Kontur.
  Sie werden aufgefordert: Konturposition festlegen: **(Wählen Sie eine Kontur für die Verformung aus.)** Vorhandenes ändern oder [Neu/Bestehend] :**(Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Oberfläche zu ändern, oder drücken Sie N, um zuerst eine neue Änderung hinzuzufügen.)**
- **Objekt wählen:** Erstellt eine Verformung mit einem erhöhten Objekt. Sie werden aufgefordert: Geschlossene Objekt auswählen: **(Wählen Sie ein geschlossenes Objekt für die Verformung aus.)** Versatzabstand eingeben:<1>: **(Geben Sie den Versatzabstand ein.)** Position angeben, die verformt werden soll: **(Wählen Sie eine Position, an der dieVerformung erfolgen soll.)** Höhe einstellen: **(Geben Sie die gewünschte Höhe ein.)** Vorhandenes ändern oder [Neu/Bestehend] <Bestehend>: **(Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Oberfläche zu ändern, oder drücken Sie N, um zuerst eine neue Änderung hinzuzufügen.)**
- **Polygon zeichnen:** Erstellt eine Verformung mit einem erhöhten Polygon. Sie werden aufgefordert: Punkt wählen [Schließen] <Schließen>: **(Wählen Sie Punkte für ein Polygon, drücken Sie die EINGABETASTE,um das Polygon zu schließen.)** Versatzabstand eingeben:(Geben Sie den Versatzabstand ein.) **Position angeben, die verformt werden soll: (Wählen Sieeine Position, an der die Verformungerfolgen soll.) Höhe einstellen: (Geben Sie die gewünschte Höhe ein.) Vorhandenes ändern oder [Neu/Bestehend] <Bestehend>: (Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Oberfläche zu ändern , oder drücken Sie N, um zuerst eine neue Änderung hinzuzufügen.)**

Glätten	Sie werden aufgefordert: Radius eingeben oder [Objekt/Polygon] <10>: **(Wählen Sie eine Option.)** • **Radius eingeben: (GebenSie einen Radius für die Verformung ein.)** Sie werden aufgefordert: Position zum Verformen angeben oder Radius eingeben: **(Wählen Sie einen Ort aus, an dem die Glättung erfolgen soll.)** • **Objekt wählen:** Glättet den Oberflächenteil zwischen den Grenzen eines Objekts. Sie werden aufgefordert: Geschlossene Objekt auswählen:**(Wählen Sie ein geschlossenes Objekt für die Glättung aus.)** Position angeben, die verformt werden soll oder geben Sie den Skalierungsfaktor ein: **(Wählen Sie eine Position , an der Sie das Glätten möchten oder geben Sie einen Skalierungsfaktor ein.)** : • **Polygon zeichnen:** Glättet den Oberflächenteil zwischen den Grenzen eines Polygons. Sie werden aufgefordert: Punkt wählen [Schließen] : **(Wählen Sie Punkte für ein Polygon, drücken Sie die EINGABETASTE, um das Polygon zu schließen.)** Sie werden aufgefordert: **Position angeben, die verformt werden soll oder geben Sie den Skalierungsfaktor ein: (Wählen Sie eine Position aus, an der die Glättung erfolgen soll.)**

Verfahren

Hinzufügen einer Verformung auf einer TIN-Oberfläche (1.18.10) Glätten einer TIN-Oberfläche (1.18.10)

Ähnliche Befehle

Tin (6.29.15) - erstellt eine topografische Oberfläche aus einer importierten Punktdatei oder durch das Setzen neuer Punkte. TinBearb (1.18.8) - erlaubt das Hinzufügen / Entfernen von Umgrenzungen, Bruchkanten und Punkten zu einer Oberfläche. TinExtrakt (6.29.18) - erstellt ein Netz oder einen 3D Volumenkörper zwischen TIN-Oberflächen oder zwischen einer TIN-Oberfläche und einer Höhe oder einem vertikalen Versatz. TinZusammenführen (6.29.20) - kombiniert zwei oder mehr TIN-Oberflächen (oder Gradierungen) zu einer neuen TIN-Oberfläche. TinVolumen (6.29.22) - erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis- und einer Vergleichs-TIN-Oberfläche oder einer Erhebung. Graduieren (6.15.25) - erstellt eine abgestufte Oberfläche auf vorhandenen Topo-Oberflächen.

6.29.22 TinVolumen (tinvolume)

(6.1868) Erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis- und einer Vergleichs-TIN-Oberfläche oder

Abbildung 6.1868



einer Erhebung.

Zugriff auf den Befehl


Befehlszeile: **tinvolumen** Multifunktionsleiste: **Civil | Erstellen | TIN-Volumen Oberfläche erstellen : tinvolumen Es wird angezeigt:** Basis TIN-Oberfläche auswählen: **(Wählen Sie die Basis-Topo-Oberfläche aus.)** Vergleichs TIN-Oberfläche auswählen oder [Erhebung]: **(Wählen Sie eine Option.)**

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Vergleichs TIN-Oberfläche auswählen	Erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis- und einer Vergleichs TIN-Oberfläche. **Sie werden aufgefordert:** Begrenzungs-Bereich auswählen: **(Wählen Sie einen Begrenzungsbereich für die Oberfläche des Tin-Volumens aus.)**
Erhebung	Erstellt eine TIN-Volumenoberfläche zwischen einer Basis und einer Erhebung. **Sie werden aufgefordert:** Höhe eingeben <0.000000>: **(Geben Sie die gewünschte Höhe ein.)** Begrenzungs-Bereich auswählen:**(Wählen Sie einen Begrenzungsbereich für die TIN-Volumenoberfläche aus.)** :

Verfahren

Erstellen eines TIN-Volumens (1.18.10)

Ähnliche Befehle

Tin (6.29.15) - erstellt eine topografische Oberfläche aus einer importierten Punktdatei oder durch das Setzen neuer Punkte. TinBearb (1.18.8) - erlaubt das Hinzufügen / Entfernen von Umgrenzungen, Bruchkanten und Punkten zu einer Oberfläche. TinExtrakt (6.29.18) - erstellt ein Netz oder einen 3D Volumenkörper zwischen TIN-Oberflächen oder zwischen einer TIN-Oberfläche und einer Höhe oder einem vertikalen Versatz. TinZusammenführen (6.29.20) - kombiniert zwei oder mehr TIN-Oberflächen (oder Gradierungen) zu einer neuen TIN-Oberfläche. TinÄndern (6.29.21) - verformt oder glättet eine ausgewählte TIN-Oberfläche. Graduieren (6.15.25) - erstellt eine abgestufte Oberfläche auf vorhandenen Topo-Oberflächen.

6.29.23 Tipps

Tipps (tips) ===NO VALID URL FOR IMAGE=== ===NO VALID URL FOR IMAGE=== ===NO VALID URL FOR IMAGE=== Anzeige des Tipps Panels, das hilfreiche Tipps zur Verwendung bestimmter Befehle enthält. (Es gibt keinen Befehl namens Tips; um dieses Fenster anzuzeigen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine Symbolleiste oder die Multifunktionsleiste, und wählen Sie dann Tipps aus dem Kontextmenü.)

Zugriff auf den Befehl über

Kontextmenü: **Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf einen Werkzeugkasten oder die Multifunktionsleiste, und wählen Sie dann die Option Tipps** Ein Panel wird angezeigt: (6.1869 on the facing page) Wenn Sie bestimmte Befehle starten, zeigt das Panel eine kurze Animation und zusätzliche Informationen zur Verwendung des Befehls an. Unten ist das Ergebnis für den Befehl PolyKörper dargestellt. (6.1870 on page 4358)

Abbildung 6.1869

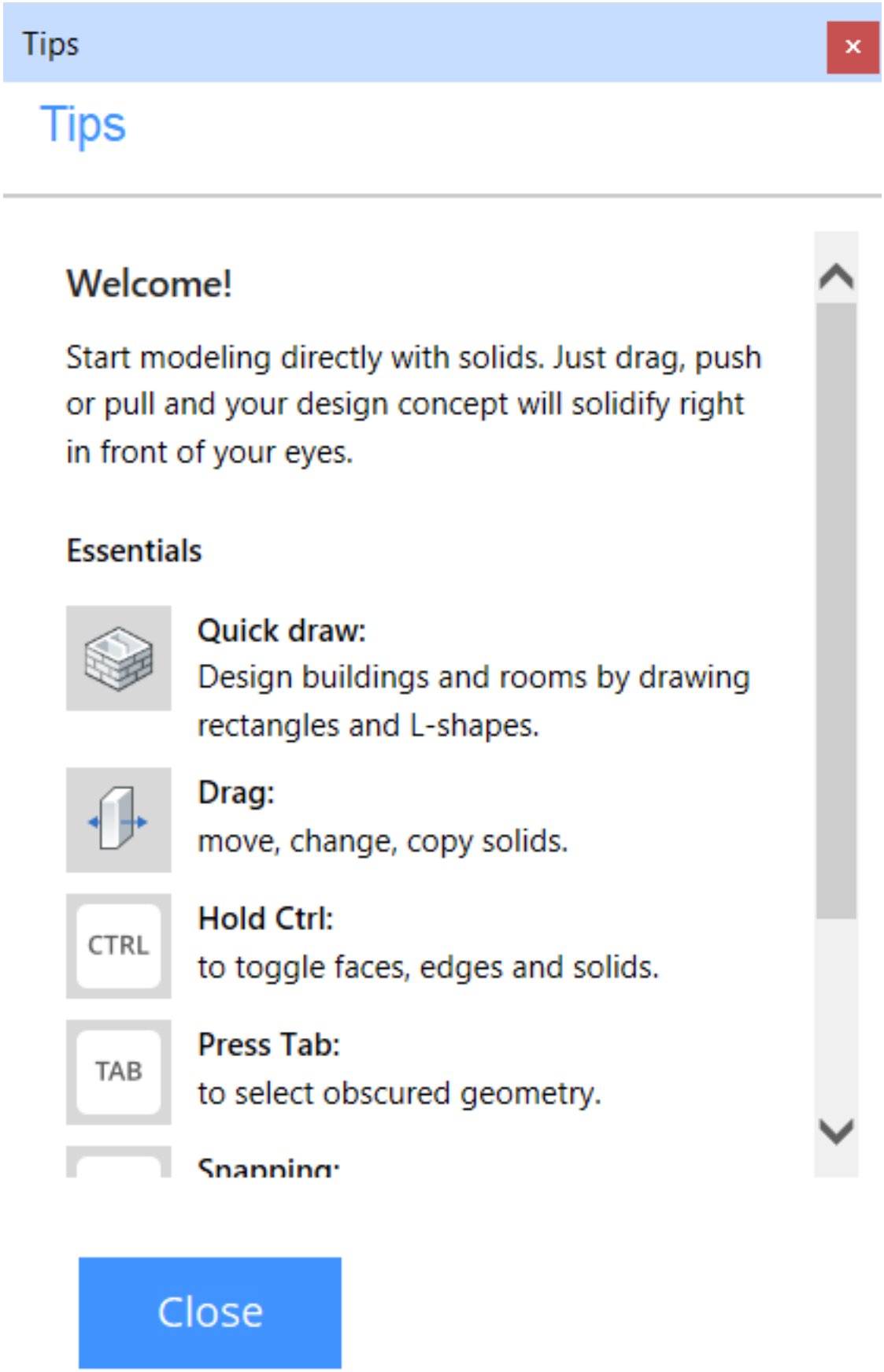
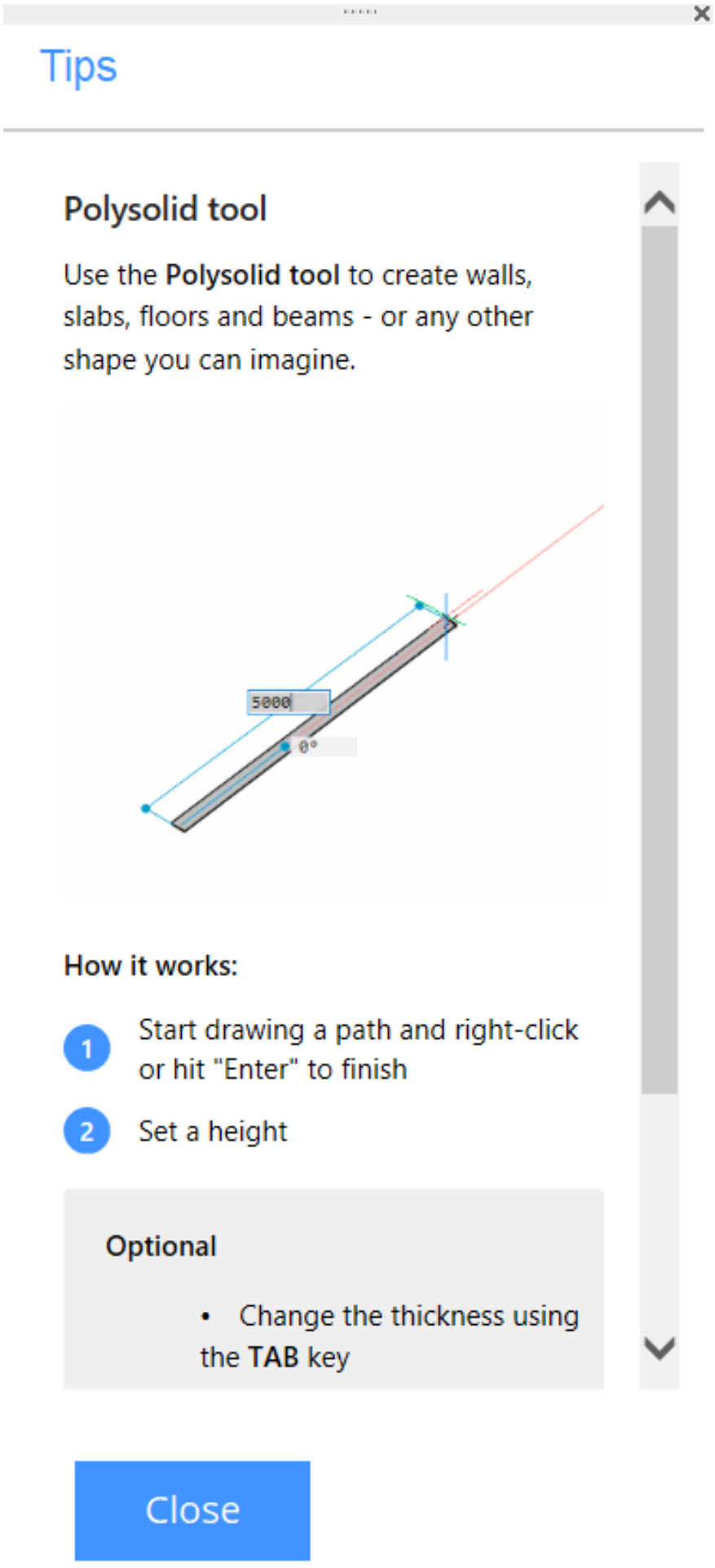


Abbildung 6.1870



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Schließen	Schließt das Panel.

Ähnliche Befehle

Hilfe (6.16.8)- zeigt die Online-Hilfe für den aktuellen Befehl an, wenn Sie die Taste **F1**drücken.

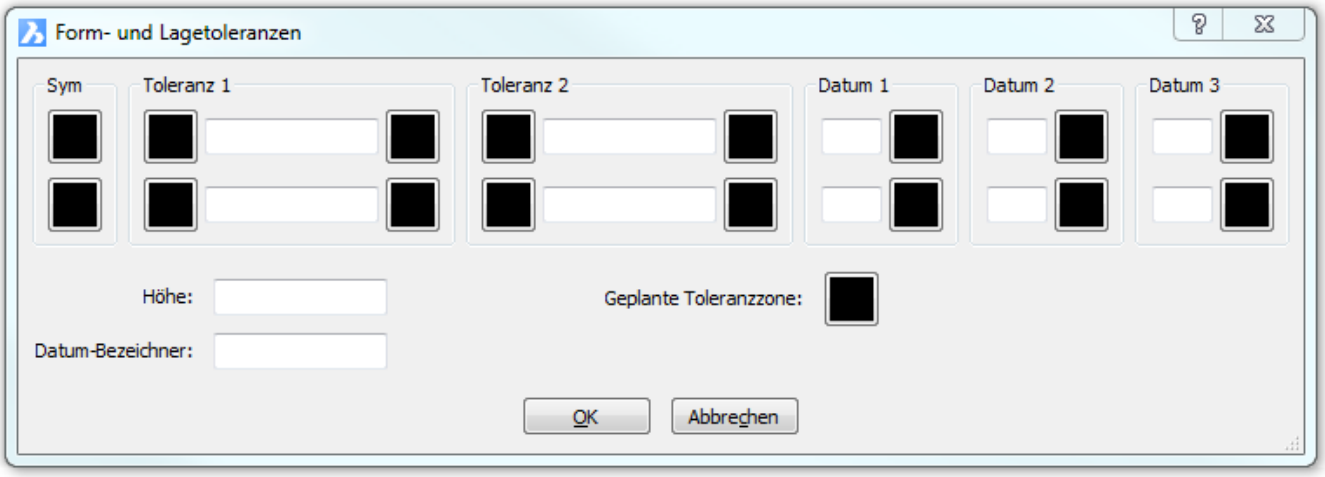
6.29.24 Toleranz (tolerance)

Platziert Toleranz Symbole in Zeichnungen.

Zugriff auf den Befehl über

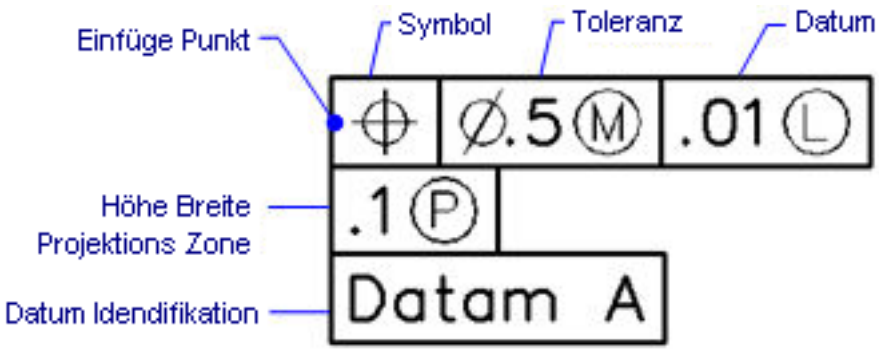
Befehlszeile: **Toleranz** Alias: **toz** Menü: **Bemaßung | Toleranz** Werkzeugkasten: **Bemaßungen |** : **Toleranz** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1871) Wählen Sie Toleranz Symbole und geben Sie Werte ein, und klicken Sie dann

Abbildung 6.1871



auf OK. Aufforderung in der Befehlszeile: Position für Toleranz wählen: (Definieren Sie den Einfügepunkt für das Toleranz-Symbol.) (6.1872)

Abbildung 6.1872



Symbole geometrischer Toleranzen

Symbol	Charakteristik	Geben Sie ein ein
	Position	Platzierungs Ort
	Rundlaufgenauigkeit oder Koaxialität	Platzierungs Ort
	Symmetrie	Platzierungs Ort
	Parallelität	Orientierung

	Rechtwinkligkeit	Orientierung
	Winkligkeit	Orientierung
	Zylindrizität	Form
	Ebenheit	Form
	Zirkularität oder Rundheit	Form
	Geradheit	Form
	Flächenform	Profil
	Linienform	Profil
	Rundlauf	Lauftoleranzen
	Planlauf	Lauftoleranzen

Material Anforderungen

Symbol	Definition
	Bei der Maximum- Materialbedingung (MMC) enthält ein Objekt den höchstmöglichen in den Grenzen festgelegten Anteil an Material Bei MMC hat eine Bohrung einen minimalen Durchmesser eine Welle dagegen einen maximalen Durchmesser.
	Bei der Mindest- Materialbedingung (LMC) hat ein Objekt den geringsten in den Grenzwerten festgelegten Anteil an Material Bei LMC hat eine Bohrung einen maximalen Durchmesser die Welle hingegen einen minimalen Durchmesser.
	Das Symbol S steht für Regardless of Feature Size (RFS und bedeutet dass ein Objekt jede beliebige Größe innerhalb der festgelegten Grenzen haben kann.

Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
Symbol	Fügt ein Toleranz-Symbol ein; zeigt folgenden Dialog an: (6.1874 on page 4363) Wählen Sie ein Symbol und klicken Sie dann auf OK.

Toleranz 1 Toleranz 2	Definiert Toleranz Spezifikation: (6.1875 on the next page) Durchmesser - schaltet das Durchmesser Symbol durch Klicken ein oder aus. Wert - definiert den Wert der Toleranz. Material Zustand - durch Klicken wird folgender Dialog angezeigt: (6.1876 on the facing page)
Datum 1 Datum 2 Datum 3	Definiert das Referenz-Datum: (6.1877 on the next page) Wert - definiert den Datum Wert. Material Zustand - klicken Sie, um den Material Zustand Dialog anzuzeigen.
Höhe	Definiert die Höhe der Toleranz Symbole.
Datum Bezeichner	Definiert den Datum Bezeichner wie Datum A.
Geplante Toleranzzone	Schaltet das geplante Toleranzzonen Symbol ein oder aus: 

Verfahren

Erzeugen eines geometrischen Toleranz Rahmens (1.21.15)

Bearbeitung mit Griffen

Toleranzen können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Toleranz. Beachten Sie, dass es nur einen Griff gibt.
2. Ziehen Sie den Griff, um die Toleranz zu verschieben.

(6.1873)

Abbildung 6.1873



Ähnliche Befehle

Führung (6.20.19) - hängt Toleranzen an Führungslinien an. BemOrdinate (6.11.15) - zeichnet X und Y Ordinaten Bemaßungen.

Abbildung 6.1874

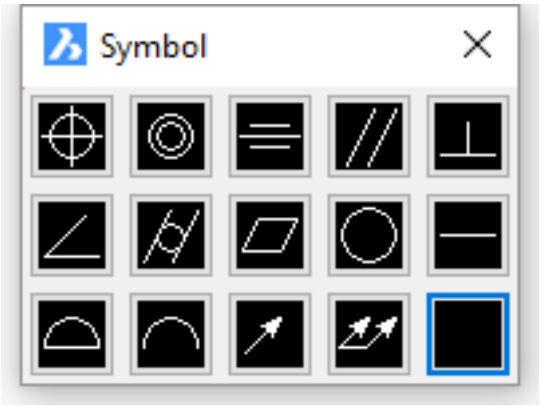


Abbildung 6.1875



Abbildung 6.1876



Abbildung 6.1877



6.29.25 Werkzeugkasten (toolbar)

   Schaltet die Anzeige von Werkzeugkästen ein oder aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Werkzeugkasten** : **Werkzeugkasten** Aufforderung in der Befehlszeile: Namen des Werkzeugkastens eingeben oder [Alle] <Alle>: Geben Sie den Namen des Werkzeugkastens ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für alle Werkzeugkästen. Eine Option eingeben [Anzeigen/ausBlenden] Anzeigen>: Geben Sie A oder B ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geben Sie den Namen des Werkzeugkastens an	Definiert den Namen eines Werkzeugkastens.
ALLE	Identifiziert alle Werkzeugkästen.
Zeigen	Zeigt die (den) angegebene(n) Werkzeugkä(a)sten.
Verdeckt	Blendet die angegebenen Werkzeugkästen aus.

Verfahren

Werkzeugkästen (1.8.3) Werkzeugkästen Flyouts (1.8.3) Öffnen eines Werkzeugkastens (1.8.3) Schließen eines Werkzeugkastens (1.8.3) Die Standard Werkzeugkästen wiederherstellen (1.8.3) Die Symbolgröße eingestellt (1.8.3) Die Position und Sichtbarkeit eines Werkzeugkasten festlegen (1.8.3)

Ähnliche Befehle

BefehlsZeile (6.9.36) - zeigt die Befehlszeile an. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. Anpassen (6.9.58) - anpassen von Werkzeugkästen. AbiLad (6.9.62) und MenüLad (6.21.14) - lädt CUI Dateien, in denen Werkzeugkästen und andere Benutzeroberflächen Elemente definiert sind. AbiEntf (6.9.60) und MenüEntf (6.21.15) - entlädt CUI Dateien, in denen Werkzeugkästen und andere Benutzeroberflächen Elemente definiert sind. GraphBld (6.15.21) - setzt das Grafikfenster in den Vordergrund. Bildlaufleiste (6.27.10) - schaltet die Anzeige der Bildlaufleisten. StatLeiste (6.27.47) - schaltet die Anzeige der Statuszeile um. TextBld (6.29.13) - bringt das Text-Fenster in den Vordergrund.

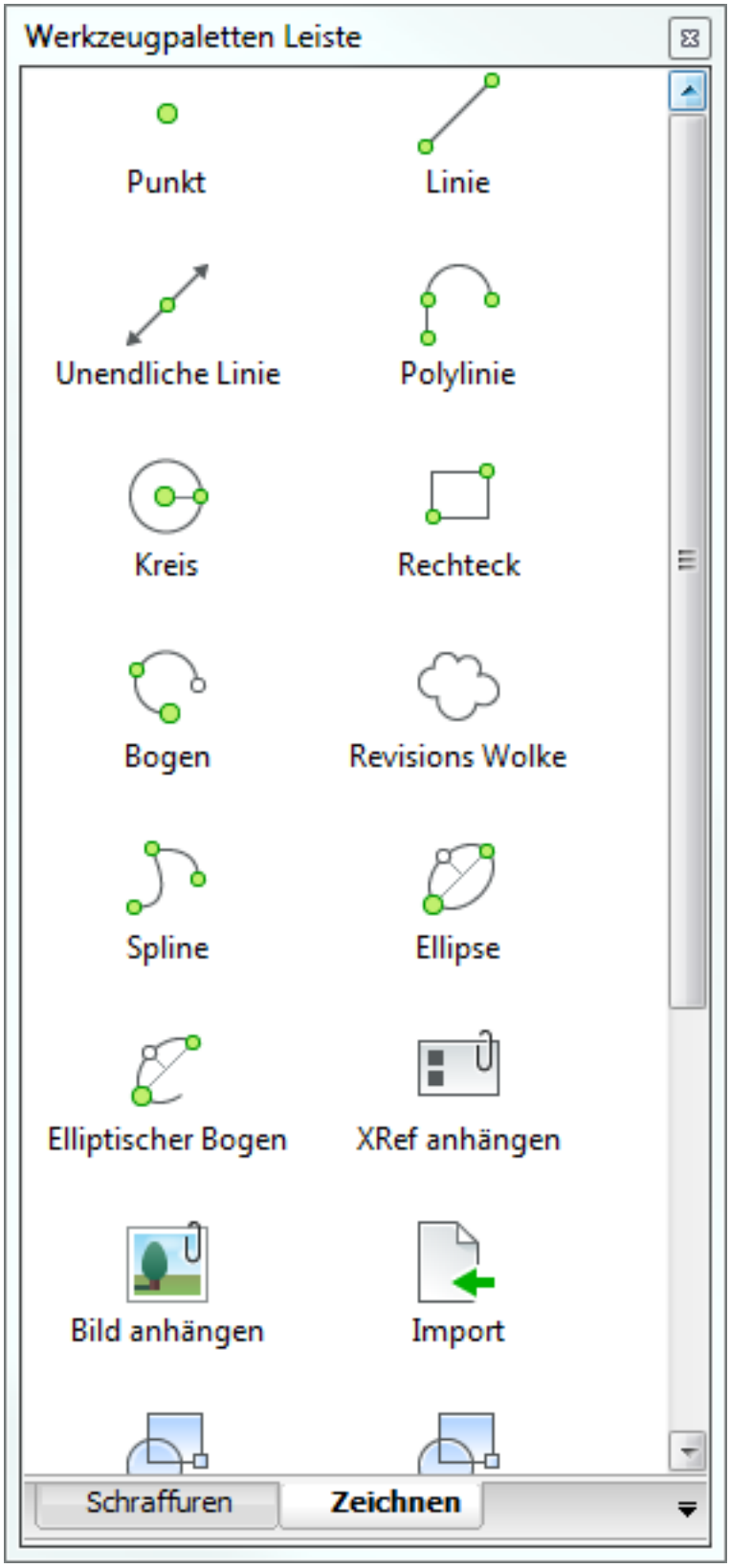
6.29.26 WerkzPaletten (toolpalettes)

   Öffnet das Werkzeugpaletten Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **werkzpaletten** Kontextmenü: **Werkzeugpaletten Leiste** : **werkzpaletten** Die Werkzeugpaletten Leiste wird angezeigt: (6.1878 on the next page)

Abbildung 6.1878



Befehls Optionen

Keine Optionen

Verfahren

Die Ansichts Optionen einstellen (1.10.7) Hinzufügen einer neuen Werkzeugpalette (1.10.7) Öffnen des Dialog Anpassen (1.10.7) Importieren einer Werkzeugpalette (1.10.7) Arbeiten mit Werkzeugpaletten Gruppen (1.10.7) Eine Werkzeugpalette umbenennen (1.10.7) Eine Werkzeugpalette löschen (1.10.7) Hinzufügen eines Schraffur Musters (1.10.7) Hinzufügen eines Blocks (1.10.7) Hinzufügen eines Befehls (1.10.7) Bearbeiten eines Werkzeuges (1.10.7) Verwaltung der Werkzeuge (1.10.7) So öffnen oder schließen Sie ein Panel (1.10.7) Andocken eines Panels (1.10.7) So docken Sie ein Panel in Abhängigkeit zu einem anderen gedockten Panel an (1.10.7) So stapeln Sie Panels in Registerkarten (1.10.7)

Ähnliche Befehle

WerkzPalettenSchl (6.29.27) - schließt die Werkzeugpaletten Leiste. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste, der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus. TpNavig (6.29.30) - ermöglicht es eine Werkzeug Palette oder eine Werkzeug Paletten Gruppe nach ihrem Namen zu laden. Wenn nicht bereits geöffnet, wird das Werkzeug Paletten Panel geöffnet.

6.29.27 WerkzPalettenSchl (toolpalettesclose)

   Schließt die Werkzeugpaletten Leiste.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **werkzpalettenschl**
: **werkzpalettenschl**

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

WerkzPaletten (6.29.26) - öffnet das Werkzeug Paletten Panel. -ToolPanel (6.29.28) - ermöglicht die Steuerung der Anzeige von Werkzeug Panels, wie z. B. die Eigenschaften Leiste, der Multifunktionsleiste oder des Plan Sätze Panel von der Befehlszeile aus.

6.29.28 -ToolPanel (-toolpanel)

   Ermöglicht es die Anzeige von Werkzeugpanels von der Befehlszeile aus zu steuern. Z. B. die Eigenschaften Leiste, die Multifunktionsleiste oder das Plan-Sätze Panel.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-toolpanel**
: **-toolpanel** Aufforderung in der Befehlszeile: Name des Werkzeug Panels zum Ein- oder Ausblenden eingeben oder [?]: Geben Sie den Namen eines Werkzeug Panel* ein. Eine Option eingeben [Anzeigen/ausBlenden/Wechseln] <Anzeigen>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie Eingabetaste, um die Standardoption zu akzeptieren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
	Wählt alle Werkzeug Panels. Ermöglicht das Zeigen/Ausblenden/Wechseln aller Werkzeug Panels: • Mechanical Browser • BIM Bibliotheken • Befehlszeile • Inhalts Browser • Layer • Render Materialien • Eigenschaften • Bericht • Multifunktionsleiste • Plan-Sätze • Normteile • Struktur • Werkzeug Paletten
Zeigen	Zeigt das Werkzeug Panel.
Ausblenden	Blendet das Werkzeug Panel aus.
Wechseln	Wechselt die Darstellung des Werkzeug Panels.

Verfahren

Ein Panel öffnen/schließen (1.8.2)

Ähnliche Befehle

InhaltsBrowserSchl (6.9.42) - schließt das Inhalts Browser Panel. InhaltsBrowserÖffn (6.9.44) - öffnet das Inhalts Browser Panel. BefehlsZeile (6.9.36) - zeigt die Befehlszeile an. BefehlsZeileAusbl (6.9.37) - blendet die Befehlszeile aus. LayersPanelSchl (6.20.4) - schließt das Layer Panel. LayersPanelÖffn (6.20.5) - öffnet das Layer Panel, das die Bearbeitung von Layern in der aktuellen Zeichnung ermöglicht. MatBrowserSchl (6.21.5) - schließt den Material Browser. MatBrowserÖffn (6.21.6) - öffnet den Material Browser, der einen Überblick über verfügbare hochauflösende Render Materialien zeigt. MechanicalBrowserSchl (6.8.32) - schließt das Mechanical Browser Panel. MechanicalBrowserÖffnen (6.8.33) - öffnet das Mechanical Browser Panel. NormTeilePanelSchl (**??**) - schließt das Normteile Panel. NormTeilePanelÖffnen (**??**) - öffnet das Normteile Panel, das erlaubt, ein Normteil als mechanical Komponente in die aktuelle Zeichnung einzufügen. **Eigenschaften** - zeigt das Panel "Eigenschaften Leiste", mit den Eigenschaften der ausgewählten Objekte, an. EigSchliess (6.24.54) - schließt die Eigenschaften Leiste. BerichtPanelSchl (6.8.34) - schließt das Bericht Panel. BerichtPanelÖffnen (6.8.35) - öffnet das Bericht Panel. MfLeiste (6.26.33) - zeigt die Multifunktionsleiste an. MfLeisteSchl (6.26.34) - blendet die Multifunktionsleiste aus. PlanSatz (6.27.31) - Öffnet das Panel **Plan-Sätze**. PlanSatzAusbl (6.27.32) - schließt das Panel Plan-Sätze. WerkzPaletten (6.29.26) - öffnet das Werkzeug Paletten Panel. WerkzPalettenSchl (6.29.27) - schließt die Werkzeugpaletten Leiste.

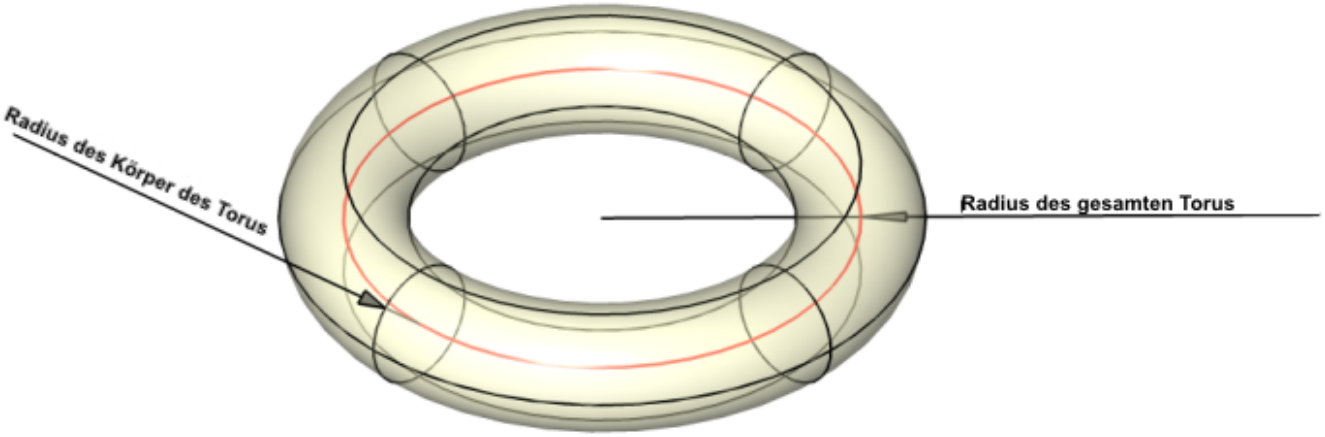
6.29.29 Torus (torus)

Zeichnet einen Torus als 3D-Polygonnetz-Oberfläche. (Classic und Linux); erzeugt einen Torus als 3D-Volumenkörper (Pro und Platinum)

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **torus** Menü: **Modell | 3D Volumenkörper | Torus** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |** : **torus** Aufforderung in der Befehlszeile: **Mittelpunkt des gesamten Torus**: <0,0,0> Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die Koordinaten ein. Radius des gesamten Torus festlegen oder [Durchmesser]: Bestimmen Sie den Radius, oder geben Sie ein D ein. Radius des Körpers des Torus festlegen [Durchmesser]: Bestimmen Sie den Radius, oder geben Sie ein D ein. (6.1879)

Abbildung 6.1879



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Mittelpunkt des gesamten Torus	Bestimmen Sie den Mittelpunkt des Torus; Sie können die Eingabetaste drücken, um die voreingestellten Koordinaten zu akzeptieren.
Radius des gesamten Torus	Bestimmt den Gesamtradius des Torus; beachten Sie, dass der Abstand von der Mitte des Körpers gemessen wird.
Radius des Torus-Körpers	Bestimmt den Radius des Torus-Körpers. Dabei muss der Radius des Torus-Körpers nicht unbedingt kleiner sein als der Radius des gesamten Torus.
Durchmesser	Bestimmt den Radius des gesamten Torus und / oder des Körpers.

Ähnliche Befehle

Quader (6.6.17) - erzeugt einen 3D-Quader als Volumenkörper-Modell. Kegel (6.9.41) - erzeugt einen 3D-Kegel als Volumenkörper Modell. Zylinder (6.9.63) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale (6.10.31) - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.10.35) - erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Pyramide (6.24.61) - zeichnet eine Pyramide als Volumenkörper Modell in der Pro und Platinum Version und als 3D-Polygonnetz-Oberfläche in der Classic Version. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Kugel (6.27.42) - erzeugt 3D-Kugeln als 3D-Volumenkörper Modelle. Differenz. (6.27.63)- entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt. Keile (6.33.7) - erzeugt 3D-Keile als Volumenkörper Modelle.

6.29.30 TpNavig (tpnavigate)

 Ermöglicht es, eine Werkzeug Palette oder eine Werkzeug Paletten Gruppe nach ihrem Namen zu laden. Wenn nicht bereits geöffnet, wird das Werkzeug Paletten Panel geöffnet.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **tpnavig**
: **tpnavig** Aufforderung in der Befehlszeile: Werkzeug Paletten für die Anzeige definieren oder [Paletten Gruppe]: Geben Sie den Namen einer Werkzeug Palette ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Paletten Gruppe	Ermöglicht das Laden einer Paletten Gruppe. Sie werden aufgefordert: Paletten Gruppe für die Anzeige definieren: Geben Sie den Namen einer Paletten Gruppe ein.

Ähnliche Befehle

WerkzPaletten (6.29.26) - öffnet das Werkzeug Paletten Panel.

6.29.31 Band (trace)

Zeichnet breite Linien mit gegehrten Eckpunkten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Band** Menü: **Zeichnen | Band** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Polygone |**
: **Band** Aufforderung in der Befehlszeile: Bandbreite (6.29.31) <0.5000>: Geben Sie eine Zahl ein, oder wählen Sie zwei Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Wert zu übernehmen. Bandbeginn (6.29.31): Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x, y Koordinaten ein. Nächster Punkt (6.29.31): Wählen Sie einen weiteren Punkt. Nächster Punkt: Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Dieser Befehl zeichnet Liniensegmente in eine ungewöhnliche Art und Weise. Das Band wird erst nach Eingabe des zweiten Punktes der zweiten Line dargestellt. Diese Verzögerung erlaubt es BricsCAD die Gehrung an den Eckpunkten zu berechnen.

(6.1880)
Drei verbundene Band Objekte mit FILLMODE = EIN (links) und FILLMODE = AUS (rechts).

(6.1881 on the facing page)

Dieser Befehl wird heutzutage selten verwendet, da der Befehl PLinie (6.24.27) viel bequemer ist.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Bandbreite	Definiert die Breite des Bandes. Geben Sie eine Zahl ein, oder wählen Sie zwei Punkte.
Bandbeginn	Definiert den Startpunkt des Bandes. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein.
Nächster Punkt	Definiert die folgenden Endpunkte. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. Dieser Befehl legt an den Eckpunkten Gehrungen an.

Verfahren

Erzeugen von Bändern (1.17.22)

Ähnliche Befehle

Linie (6.20.31) - zeichnet Linien-Segmente. PLinie (6.24.27) - zeichnet Polylinien Segmente und Bögen mit konstanter oder variabler Breite. Solid (6.27.38) - zeichnet 3- und 4-seitige gefüllte Bereiche. Ring (6.10.36) - zeichnet breite und gefüllte Kreise. LSTärke (6.20.41) - definiert für die meisten Objekte eine visuelle Breite.

Abbildung 6.1880

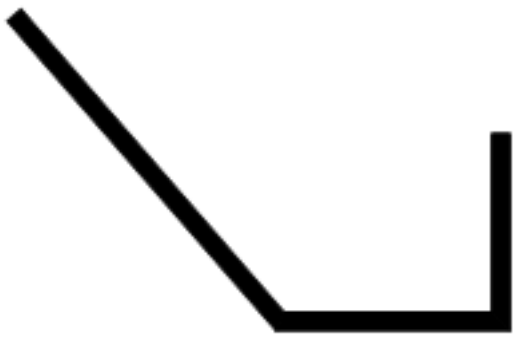
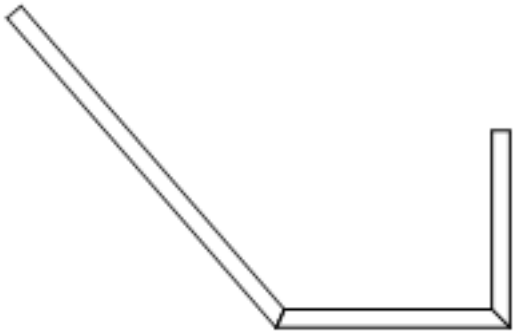


Abbildung 6.1881



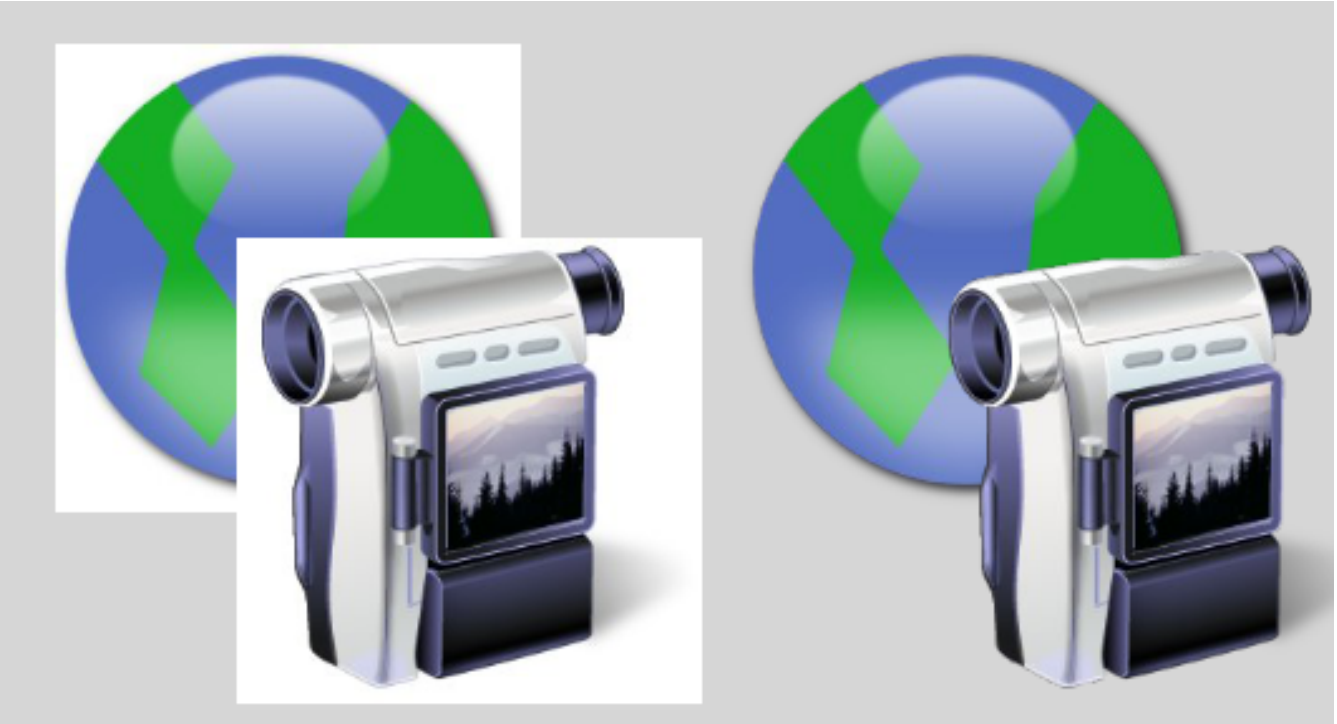
6.29.32 Transparenz (transparency)

Schaltet die Transparenz für einfarbige Bilder ein oder aus.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **transparenz** Alias: **nicht definiert** Werkzeugkasten: **Bilder |** : **transparenz** Aufforderung in der Befehlszeile: Transparenz Modus eingeben [**Ein (6.29.32)/Aus (6.29.32)**] <Aus>: (Geben Sie E oder A ein.) Bei eingeschalteter Transparenz ist die Hintergrundfarbe des Bildes ist transparent. (6.1882) Links: Transparenz =

Abbildung 6.1882



AUS, Rechts: Transparenz = EIN

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ein	Schaltet die Transparenz ein.
AUs	Schaltet die Transparenz aus.

Ähnliche Befehle

Bild (6.17.3) - steuert die Parameter einer Bilddatei. Bildzuordnen (6.17.5) - platziert ein Rasterbild in der Zeichnung. -Bildzuordnen (6.17.6) - hängt ein Rasterbilder an die Zeichnung an; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile. BildAnpassen (6.17.4) - ändert die Eigenschaften von Bildern über die Eigenschaften Leiste. Bild-Qualität (6.17.9) - schaltet die Bildqualität.

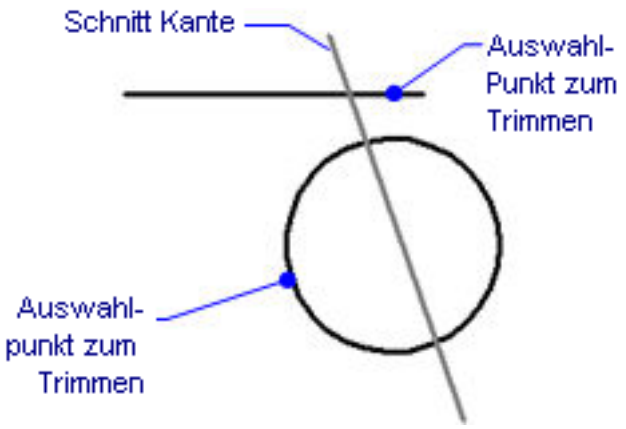
6.29.33 Stutzen (trim)

Stutzt Objekte an einer Schnittlinie.

Zugriff auf den Befehl über

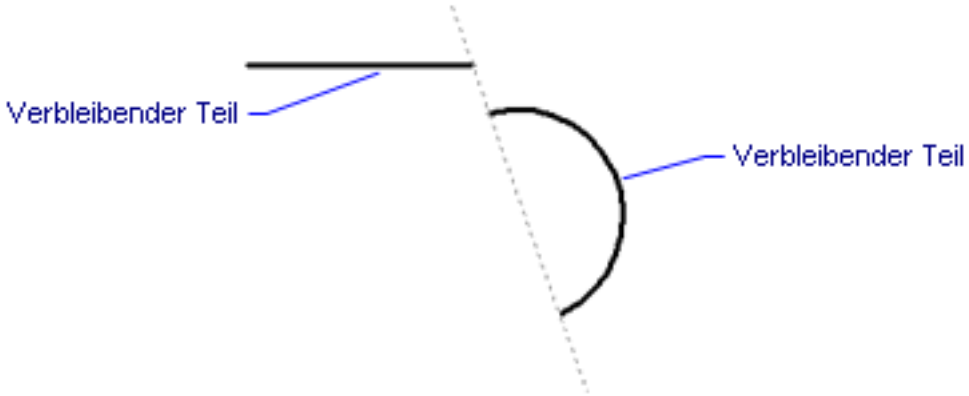
Befehlszeile: **stutzen** Alias: **su** Menü: **Ändern | Stutzen** Werkzeugkasten: **Ändern |** : **stutzen** Aufforderung in der Befehlszeile: Schnittobjekte zum Stutzen wählen (6.29.33) <EINGABETASTE für alle (6.29.33)>: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um alle Objekte in der Zeichnung zu wählen. Objekte im Satz: 1 Schnittobjekte zum Stutzen wählen <EINGABETASTE für alle>: Drücken Sie die Eingabetaste, um mit dem Befehl fortzufahren. (6.1883)

Abbildung 6.1883



Wähle Objekt zum Stutzen (6.29.33), oder Umschalt-Auswahl zum Dehnen (6.29.33) **oder [ZAun (6.29.33)/Kreuzen (6.29.33)/KanteModus (6.29.33)/Projektion (6.29.33)/Löschen (6.29.33)]:** Wählen Sie ein Objekt, oder geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Umschalt-Taste, und wählen dann ein Objekt, um es zu dehnen. Wähle Objekt zum Stutzen, oder Umschalt-Auswahl zum Dehnen oder [ZAun/Kreuzen/KantenModus/Projektion/Löschen/**Zurück (6.29.33)**]: Wählen Sie ein weiteres Objekt, oder geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Umschalt-Taste, und wählen dann ein Objekt, um es zu dehnen. Zaun/Kreuzen/KantenModus/Projektion/Löschen/Zurück/<Wähle Objekt um Stutzen, oder Umschalt-Auswahl um Dehnen>: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Umschalt-Taste, und wählen dann ein Objekt, um es zu dehnen oder drücken Sie die Eingabetaste um den Befehl zu stoppen. (6.1884)

Abbildung 6.1884



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Umschalt Taste	Dehnt die gewählten Objekte anstatt sie zu stutzen. Bei der Ausführung der Befehle Stutzen oder Dehnen (6.13.21), wird durch das drücken der Umschalttaste zwischen Stutzen und Dehnen umgeschaltet.
Schnittobjekte zum Stutzen wählen	Wählen Sie eine oder mehrere Objekte, die als Schnittlinien benutzt werden; es kann auch Text gewählt werden. Diese Objekte definieren, wo die kreuzenden Objekte gestutzt werden. Wählen Sie eine oder mehrere Objekt mit einer Auswahl-Methode.
EINGABETASTE für alle	Wählt alle Objekte in der Zeichnung aus, außer Objekte, die auf gefrorenen Layern liegen. Drücken Sie die Eingabetaste, um alle auszuwählen. Beachten Sie, dass Objekte, die als Schneideelement dienen, auch abgeschnitten werden können.
Objekt für Stutzen wählen	Wählen Sie das Objekt, das gestutzt werden soll. Wählen Sie ein einzelnes Objekt; es kann immer nur ein Element gestutzt werden. Ihr gewählter Punkt definiert den Teil des Objektes das entfernt werden soll. (6.1885 on the facing page)
Kantenmodus	Schaltet den Kantenmodus. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Dehnen/Nicht dehnen - geben Sie D oder N ein. • Dehnen - stutzt Objekte, die die Schnitt-Objekte nicht physisch schneiden. (6.1886 on page 4380) • Nicht dehnen - stutzt nur Objekte, die sich wirklich schneiden. (6.1887 on page 4380) Siehe Option Projektion.
ZAun	Schneidet Objekte interaktiv; Sie werden aufgefordert: Erster Punkt des Zauns: - definieren Sie den Zaun Startpunkt. Nächster Zaun-Punkt - definieren Sie den nächsten Punkt, drücken Sie die Eingabetaste, um die Option zu verlassen. Wenn Sie Zaun Punkte in der Zeichnung wählen, stutzt BricsCAD Objekte unter dem Zaun sofort. Der Teil zwischen anderen Objekten wird gestutzt: (6.1888 on page 4380) Verwenden Sie diese Option, zusammen mit ALLE (wählt alle Objekte zum Stutzen).
Kreuzen	Schneidet Objekte interaktiv; Sie werden aufgefordert: Erste Ecke des Kreuzen-Fensters - geben Sie die erste Ecke ein. Gegenüberliegende Ecke - geben Sie den zweiten Eckpunkt ein. Objekte, die das definierte Rechteck kreuzen werden gestutzt.
Projektion	Definiert, wie Kreuzungen projiziert werden; Sie werden aufgefordert: Keine/Bks/Ansicht - geben Sie eine Option ein. Diese Option wirkt sich auf die Operationen der Kanten-Option aus.
Keiner	Kreuzungen werden nicht projiziert. Nur diejenigen Objekte, die sich wirklich schneiden werden gestutzt.
BKS	Schnittpunkte werden in die x-, y-Ebene des aktuellen BKS projiziert. Objekte, die sich scheinbar schneiden, werden gestutzt.
Ansicht	Schnittpunkte werden über den aktuellen Ansichtspunkt projizierte. Objekte, die sich scheinbar schneiden, werden gestutzt.
Löschen	Löscht die ausgewählten Objekte; und fordert Sie auf: Objekte, Kanten oder Flächen wählen: - wählen Sie Objekte.

Zurück	Macht die letzte Stutzen-Aktion rückgängig. Wiederholen Sie diese Option, um frühere Stutzen-Aktionen rückgängig zu machen.

Verfahren

Stutzen von Objekten (1.24.22)

Ähnliche Befehle

Bruch (6.6.18) - schneidet Teile aus Objekten. Fase (6.9.9) - Verschneidungen werden gefast. Dehnen (6.13.21) - Dehnt offene Objekte zu Umgrenzungen. Abrunden (6.14.7) - verbindet sich kreuzende Linien mit einem Bogen. Einstellungen (6.27.23) - legt Parameter für das Stutzen fest.

Abbildung 6.1885

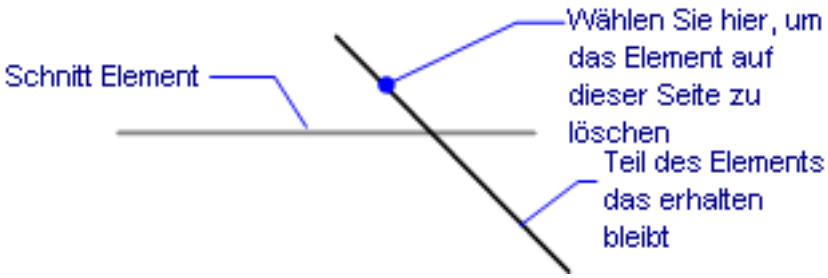


Abbildung 6.1886

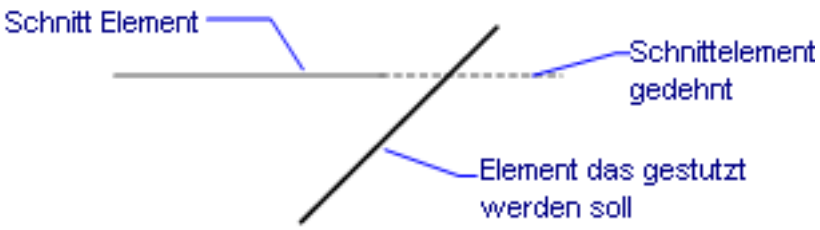


Abbildung 6.1887

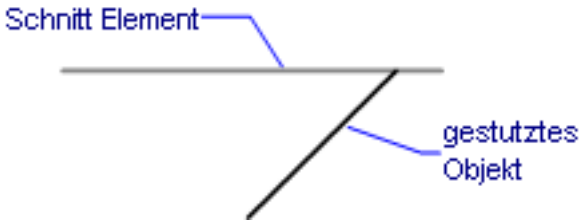
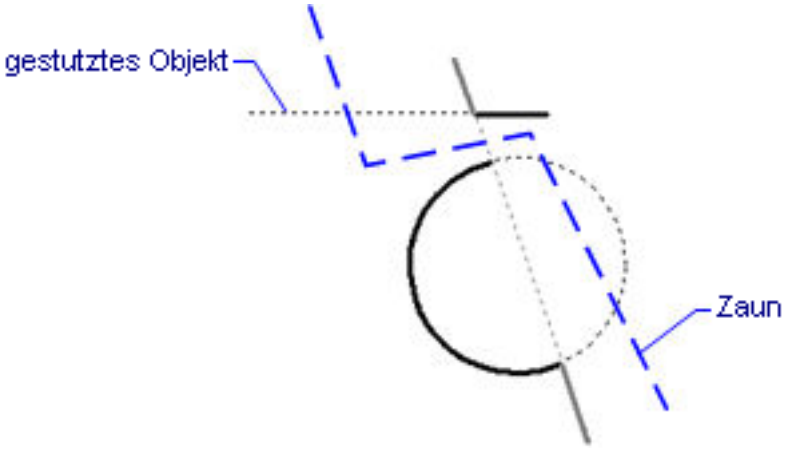


Abbildung 6.1888



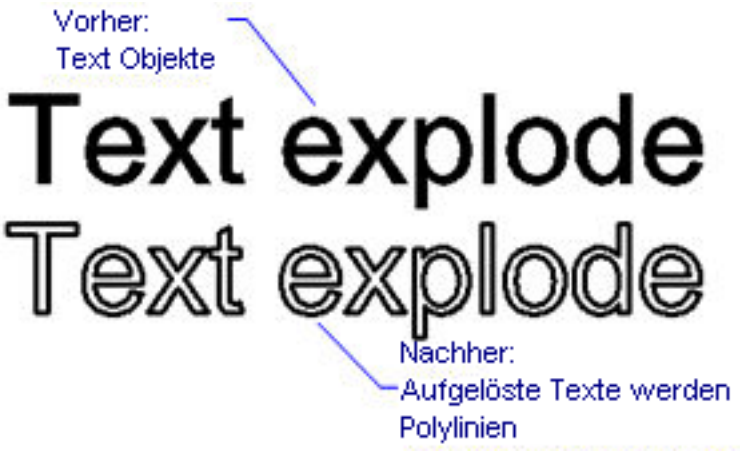
6.29.34 TxtAufl (txtexp)

Löst Text in Polylinien auf (kurz für "Text auflösen").

Zugriff auf den Befehl über

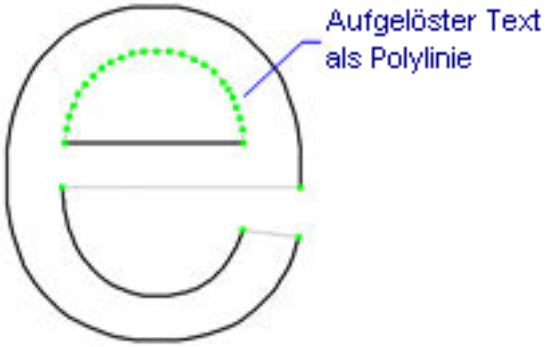
Befehlszeile: **txtaufl** Menü: **Ändern | Text auflösen** : **txtaufl** Aufforderung in der Befehlszeile: **Wähle Text, der aufgelöst werden soll (6.29.34)**: Wählen Sie ein oder mehrere Text Objekte. Wähle Text, der aufgelöst werden soll: Wählen Sie ein oder mehrere Text Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl zu beenden. (6.1889) SHP

Abbildung 6.1889



und TTF-Schriften werden in einzelne Polylinien und Polybögen aufgelöst. (6.1890)

Abbildung 6.1890



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle Text, der aufgelöst werden soll	Wählt den Text, der in Polylinien aufgelöst werden soll. Verwenden Sie eine der möglichen Auswahlmethoden. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Auswahl der Objekte zu beenden.

Verfahren

Einen Text auflösen (1.21.20)

Ähnliche Befehle

Text (**??**) und -Text (6.29.12) - erzeugen Text Objekte. MText (6.21.34) und -MText (6.21.35) - erzeugt mehrzeiligen Text. Ursprung (6.13.14) - löst Nicht-Text-Objekte auf. Z (6.30.1) - macht das Auflösen rückgängig.

6.30 U

6.30.1 Z (u)

   Macht den letzten Befehl rückgängig.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **z** Kurztaste: **Strg+Z** Menü: **Bearbeiten | Rückgängig** Werkzeugkasten: **Standard |**  : **z** Meldet in der Befehlszeile: Zurück: (Name des Befehls)

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

Zurück (6.30.5) - macht einen oder mehrere Befehle rückgängig. ZLösch (6.26.8) - macht die letzte Aktion der Befehle Z oder Zurück rückgängig. Hoppla (6.23.7) - stellt das zuletzt gelöschte Objekt wieder her, einschließlich der neu erzeugten Blöcke. Zoom (6.35.7) - stellt mit der Option Vorher die vorherige Ansicht wieder her.

6.30.2 Bks (ucs)

   Erzeugt und zeigt BKSe durch Eingaben in die Befehlszeile (kurz für "benutzerdefiniertes Koordinatensystem")
.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bks**
: **bks** Aufforderung in der Befehlszeile: **Ursprung des BKS definieren** oder [**Fläche/Benannte/Objekt/Vorherige/Ansicht/X/Y/Z/**
<Welt>: Wählen Sie einen Punkt, um den Ursprung zu definieren, oder geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für WKS.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Welt Definieren Sie den Ursprung des BKS	Wechselt in das WKS (Welt-Koordinaten-System). Definiert das BKS durch Punkte, die in der Zeichnung gewählt werden. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x-, y-, z-Koordinaten ein; Sie werden zu folgendem aufgefordert: Punkt auf der X Achse oder <Akzeptieren> - geben Sie eine Option ein. • Punkt: Definiert die X-Achse • Akzeptieren: Definiert das BKS unter Verwendung eines neuen Ursprungs und erhält dabei die Ausrichtung der Achsen. Punkt auf der Ebene XY - mit positivem Y Wert oder <Akzeptieren> - geben Sie eine Option ein. • Punkt: Definiert die XY-Ebene und die Richtung der Y- und Z-Achse. • Akzeptieren: Das BKS mit einer neuen X-Achse; die XY-Ebene und die Richtung der Z-Achse bleiben erhalten.
Fläche	Richtet das BKS auf eine Fläche eines 3D-Volumenkörpers aus; Sie werden aufgefordert: Objekt wählen - klicken Sie auf eine Fläche eines 3D-Volumenkörpers. Die X-Achse des BKS liegt an der Kante, an der der Cursor in die Fläche eintritt. Eine Option eingeben [Umklappen/Xrotieren/Yrotieren] <Akzeptieren>: - Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um das BKS zu akzeptieren. • Umklappen: Kehrt die Richtung der Z-Achse um. • Xrotate: Dreht das BKS um 180°, um die X-Achse. • Yrotieren: Dreht das BKS um 180°, um die Y-Achse.

Benannt

Erzeugt, lädt und löscht benannte BKSe ; Sie werden aufgefordert: Eine Option eingeben [Wiederherstellen/Speichern/Löschen/?]: - wählen Sie eine Option.

- Wiederherstellen: Stellt ein benanntes BKS wieder her; Sie werden aufgefordert: Wiederherzustellender BKS-Name: - geben Sie den Namen des BKS ein. Als Kurztaste können Sie direkt bei der Eingabeaufforderung "Definieren Sie den Ursprung des BKS" WH eingeben.
- Speichern: Speichert das aktuelle BKS unter einem Namen; Sie werden aufgefordert: NName zum Speichern des BKS eingeben oder ? für Liste: - spezifiziert den Namen, der dem BKS gegeben werden soll. Als Kurztaste können Sie SP direkt an der Eingabeaufforderung "Ursprung des BKS definieren..." eingeben.
- Löschen: Löscht ein benanntes BKS aus der Zeichnung; Sie werden aufgefordert: BKS Name(n) die gelöscht werden sollen, oder ? für Liste: -geben Sie einen oder mehrere BKS Namen ein. Trennen Sie mehrere Namen durch Kommas. Als Kurztaste können Sie L direkt an der Eingabeaufforderung "Ursprung des BKS definieren..." eingeben.
- ? für BKS Liste: Liste die Namen aller BKS in der Zeichnung auf; Sie werden aufgefordert: Name(n) von BKS für Listet <* für alle> - definieren Sie die Namen die aufgelistet werden sollen: * - listet alle BKS Namen auf. Name* - Listet alle BKS Namen auf die mit Name beginnen. Name - listet das BKS auf das Name heißt. Wenn nötig, drücken Sie F2 (6.29.13) , um das Eingabe-Protokoll anzuzeigen. Als Kurztaste können Sie ? direkt an der Eingabeaufforderung "Ursprung des BKS definieren..." eingeben.

Objekt

Richtet das BKS an einem ausgewählten Objekt aus; Sie werden aufgefordert: Objekt für BKS-Definition wählen - wählen Sie ein einzelnes Objekt. Die Ausrichtung und die Art der Objekt Definition legt die Ausrichtung des BKS fest. (6.1891 on the facing page)

- BKS Ursprung - liegt am Endpunkt, Mittelpunkt, oder an einem Eckpunkt, der am nächsten zum gewählten Punkt liegt.
- X-Achse - ausgerichtet an der Objekt Kante.
- XY-Ebene - an der Objekt Ebene ausgerichtet.
- Orientierung - wird beibehalten; unklar für bestimmte Objekte.

(6.1892 on the next page)

Vorherige

Kehrt zum vorherigen BKS zurück.

Ansicht	Legt das BKS auf den aktuellen Ansichtspunkt. Die x- und die y-Achsen sind parallel zu den Ansichtskanten, und die positive z-Achse ist senkrecht zum Betrachter. Der Ursprung wird vom vorherigen Koordinatensystem kopiert.
X	Dreht das aktuelle BKS um die X-Achse; Sie werden aufgefordert: Drehwinkel um X-Achse eingeben - geben Sie einen Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte.
Y	Dreht das aktuelle BKS um die Y-Achse; Sie werden aufgefordert: Drehwinkel um Y-Achse eingeben - geben Sie einen Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte.
Z	Dreht das aktuelle BKS um die Z-Achse; Sie werden aufgefordert: Drehwinkel um Z-Achse eingeben - geben Sie einen Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte.
Z-Achse	Legt das BKS in Bezug auf die Z-Achse fest; Sie werden aufgefordert die Z-Achse zu definieren: Basispunkt: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein. Punkt auf positiver Z-Achse - wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein. Der zweite Punkt definiert die positive z-Achse. Die XY-Ebene ist senkrecht zur Z- Achse dabei ist die X- Achse horizontal und die Y- Achse zeigt nach oben.
Schieben	Verschiebt den Ursprung des aktuellen BKS. Die Orientierung der Achsen wird beibehalten; Sie werden aufgefordert: Basispunkt <0,0,0,0>: Wählen sie einen Punkt, oder geben Sie x,y,z Koordinaten ein.

Ähnliche Befehle

ExpBks (6.13.20) - erzeugt, bearbeitet und löscht benannte BKSe durch den Zeichnungs Explorer. BksSymbol (6.30.3) - steuert die Sichtbarkeit des BKS- Symbols. SetBks (6.27.25) - setzt das BKS, um einen Ansichtspunkt zu definieren. DRSicht (6.24.26) - ändert den Ansichtspunkt zur Draufsicht im WKS oder aktuellen BKS. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Parameter für die BKS.

Abbildung 6.1891

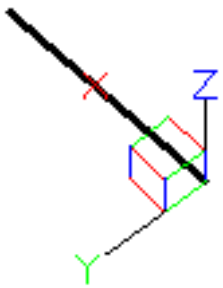
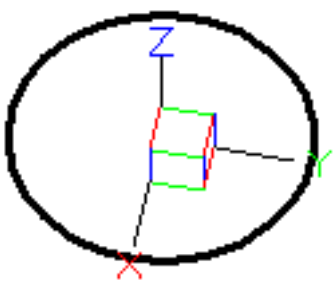


Abbildung 6.1892



6.30.3 BkSymbol (ucsicon)

   Steuert die Anzeige des BKS-Symbols (kurz für "benutzerdefinierte Koordinatensystem-Symbol").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bksymbol**
: **bksymbol** Aufforderung in der Befehlszeile: [**EIn/AUs/Alle/Ursprung/Ecke**] <Ein>: Geben Sie eine Option ein. Sie können die Eigenschaften des BKS-Symbols im Bereich Benutzerkoordinatensystem auch im Dialog Einstellungen (6.27.23) ändern.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ein	Schaltet die Anzeige des BKS-Symbols ein. (6.1893 on the facing page)BKS-Symbol als Drahtmodell oder verdeckten visuellen Stil. (6.1894 on the next page) BKS-Symbol in einem visuellen gerenderten Stil. (6.1895 on the facing page) BKS-Symbol in einem Papierbereich Layout. Die Farbe der Achsen wird durch die COLORX, COLORY und COLORZSystemvariablen gesteuert. (6.1896 on the next page)
AUs	Schaltet die Anzeige des BKS-Symbols aus.
Alle	Ändert die Einstellungen für alle Ansichtsfenster; Sie werden wiederholt aufgefordert,: [EIn/AUs/Alle/Ursprung/Ecke] <EIN>: - geben Sie eine Option ein, die für alle Ansichtsfenster eingestellt werden soll. Dieser Befehl ist normalerweise nur für das aktuelle Ansichtsfenster; verwenden Sie diese Option, um die Änderungen für alle Ansichtsfenster anzuwenden.
Ursprung	Das BKS-Symbol wird am Ursprung (0,0) dargestellt. (6.1897 on page 4388) Wenn sich der Ursprung außerhalb des Ansichtsfensters befindet, wird das BKS-Symbol in der Ecke dargestellt, die durch die Systemvariable UCSICONPOS (**??**) definiert ist, dargestellt. (siehe auch Ecke (6.30.3) weiter unten) (6.1898 on page 4388)
Ecke	Das BKS-Symbol wird in der Ecke des Ansichtsfensters dargestellt die durch die Systemvariable UCSICONPOS (**??**) definiert ist. • 0: Unten rechts • 1: Linke untere Ecke • 2: Obere rechte Ecke • 3: Obere linke Ecke

Ähnliche Befehle

Bks (6.30.2) - erzeugt und bearbeitet Benutzerdefinierte-Koordinaten-Systeme. ExpBks (6.13.20) - erzeugt, bearbeitet und löscht benannte BKSe durch den Zeichnungs Explorer. SetBks (6.27.25) - setzt das BKS, um einen Ansichtspunkt zu definieren. DRSicht (6.24.26) - ändert den Ansichtspunkt zur Draufsicht im WKS oder aktuellen BKS. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. Einstellungen (6.27.23) - setzt die Parameter für die BKS.

Abbildung 6.1893

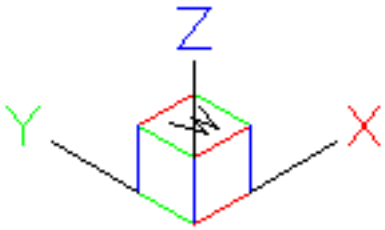


Abbildung 6.1894

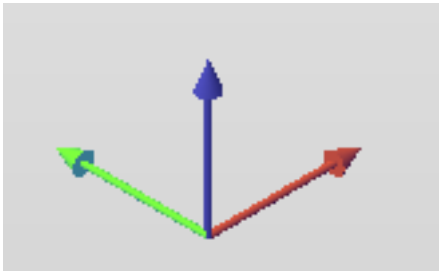


Abbildung 6.1895

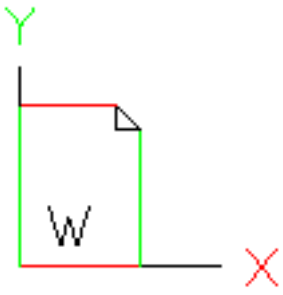


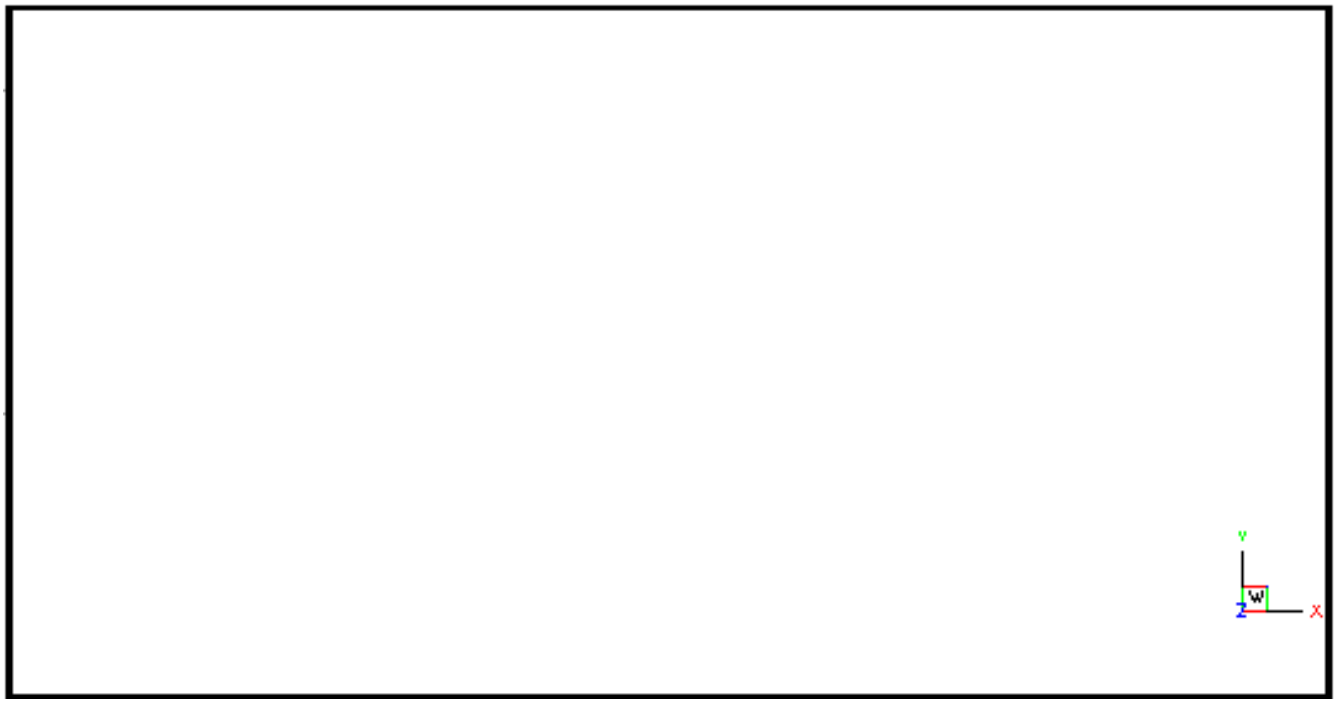
Abbildung 6.1896

X Achsen Farbe	11
Y Achsen Farbe	112
Z Achsen Farbe	150

Abbildung 6.1897



Abbildung 6.1898



6.30.4 BfLösch (undefine)

   Entfernt vorübergehend Befehle von BricsCAD.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **bflösch**
: **bflösch** Aufforderung in der Befehlszeile: **Befehl zum Entfernen**: (Geben Sie den Namen eines Befehls ein.) Wenn Sie den Namen eines bereits gelöschten Befehls eingeben, meldet BricsCAD: Der Befehl wurde nicht erkannt. Bitte versuchen Sie es erneut. Benutzen Sie den Befehl Bfrück (6.26.7), um den Befehl wiederherzustellen. Entfernte Befehle können gestartet werden, wenn ihnen ein Punkt (.BefehlsName) vorangestellt wird.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Befehl zum Entfernen	Name eines Befehls zum entfernen.

Ähnliche Befehle

Befehle (6.9.38) - listet die Namen der Befehle auf. Anpassen (6.9.58) - erzeugt neue Befehle über Makros und LISP-Routinen. Bfrück (6.26.7) - aktiviert Befehle, die mit dem Befehl Bflösch deaktiviert wurden.

6.30.5 Zurück (undo)

Macht einen oder mehrere Befehle rückgängig, einige Befehle können nicht rückgängig gemacht werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zurück** Werkzeugkasten: **Standard |** 
: **Zurück** Aufforderung in der Befehlszeile: Zurück: **Anzahl der Schritte zum Rückgängig machen (6.30.5)** oder [**Markierung (6.30.5)/Zurück (6.30.5)/Beginn (6.30.5)/Ende (6.30.5)/Steuerelement (6.30.5)/Auto (6.30.5)**]: Geben Sie die Anzahl Schritte ein die rückgängig gemacht werden sollen, oder geben Sie eine Option ein. BricsCAD meldet die Befehle, die rückgängig gemacht wurden. Zum Beispiel, geben Sie die Befehle Anpassen und dann den Befehl Einheit ein. Geben Sie zurück ein: Zurück: (UNITS) Undo: (CUSTOMIZE)

Befehls Optionen

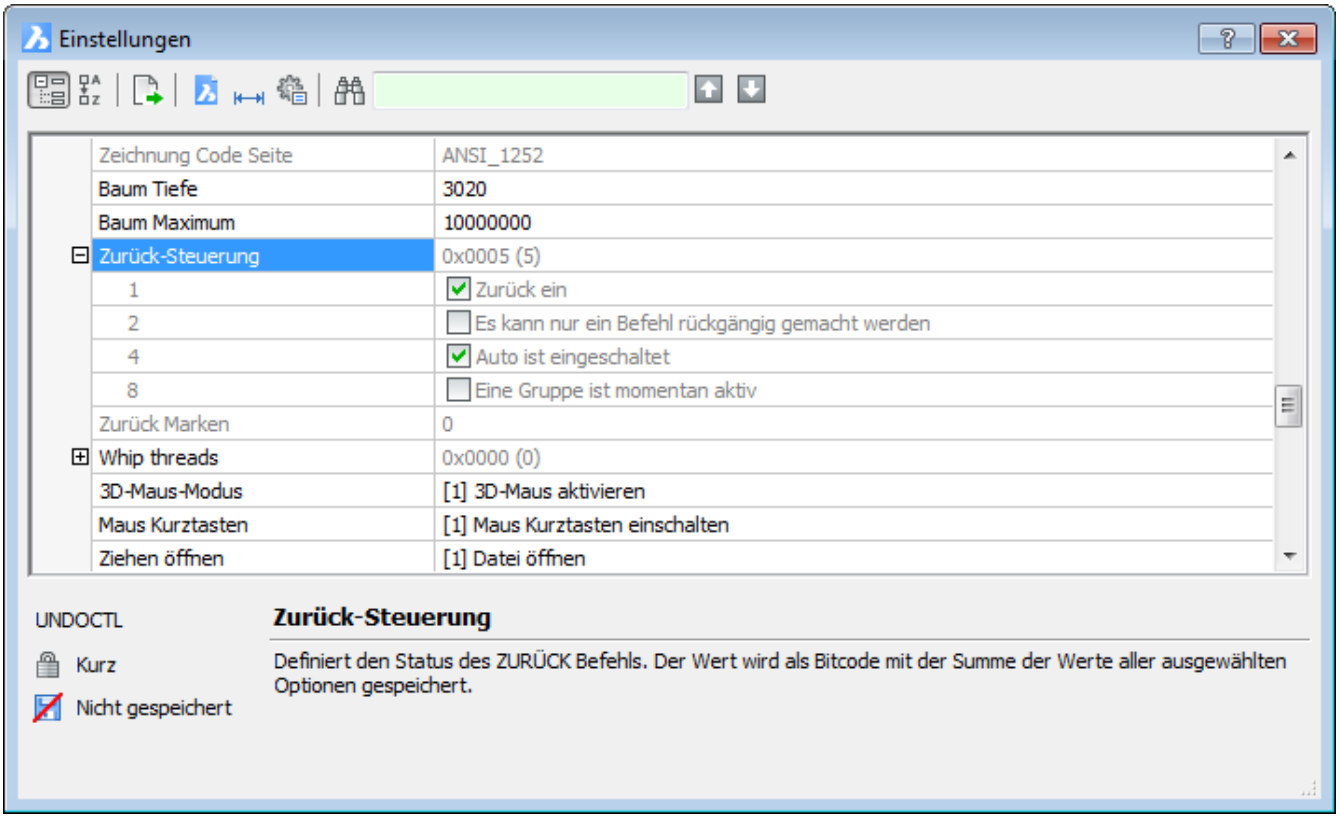
Option	Beschreibung
Anzahl von Zurück-Schritten	Definiert die Anzahl der Befehle, die rückgängig zu machen sind. Geben Sie eine Zahl ein. Befehle werden nacheinander rückgängig gemacht, Sie können Befehle nicht überspringen. Einige Befehle können nicht rückgängig gemacht werden, wie Öffnen, Speichern und Plot.
Markierung	Setzt eine Markierung. Die Option Zurück zu Markierung macht alle Befehle bis zur Markierung rückgängig.
Zurück zu Marke	Macht alle Befehle, bis zur zuletzt gesetzten Markierung rückgängig.
Satz beginn	Setzt den Start einer Gruppe, die die folgenden Befehle gruppiert. Der Zurück Befehl behandelt die Befehle in der Gruppe wie einen einzelnen Befehl.
Satz beenden	Beendet die Gruppe.
Steuerelement	Definiert Optionen, Sie werden aufgefordert: Zurück-Steuerung festlegen [Keine/Eine/Alle] <Alle> - geben Sie eine Option ein. • Keine: Schaltet den Zurück-Mechanismus aus. Dies ist nützlich, wenn Sie wenig Speicherplatz auf der Festplatte haben, da der Zurück-Mechanismus Speicherplatz benötigt. • Eine: Beschränkt diesen Befehl auf ein einzelnes Zurück. Diese Option schaltet den Befehl Zurück in den Befehl **Z** um. • Alle: Schaltet den Zurück-Mechanismus ein.
Auto	Legt fest, dass alle Befehle, die mit einem Makro ausgeführt werden, wie ein einziger Befehl gehandhabt werden.

Die Rückgängig Einstellungen werden in der Systemvariablen **UNDOCTL (??)** gespeichert, die als Bitcode gespeichert wird, der die Summe der Werte aller ausgewählten Optionen enthält. In BricsCAD stehen vier Optionen zur Verfügung: (6.1899 on the facing page) In der Standardeinstellung ist UNDOCTL=5 eingestellt. Da der Wert des UNDOCTL nicht gespeichert wird, wird der Wert bei jeder neuen BricsCAD-Sitzung auf den Standardwert zurückgesetzt. In AutoCAD gibt es zwei weitere Möglichkeiten:

- 16: Zoomen und Pan Vorgänge werden als eine einzelne Aktion gruppiert
- 32: Layer Eigenschaft Vorgänge werden als eine einzelne Aktion gruppiert

BricsCAD verhält sich so, als ob diese Optionen eingeschaltet sind.

Abbildung 6.1899



Ähnliche Befehle

Z (6.30.1) - macht den letzten Befehl rückgängig. **ZLösch (6.26.8)** - macht die letzte Aktion der Befehle Z oder Zurück rückgängig. **Hoppla (6.23.7)** - stellt das zuletzt gelöschte Objekt wieder her, einschließlich der neu erzeugten Blöcke. **Zoom (6.35.7)** - stellt mit der Option Vorher die vorherige Ansicht wieder her.

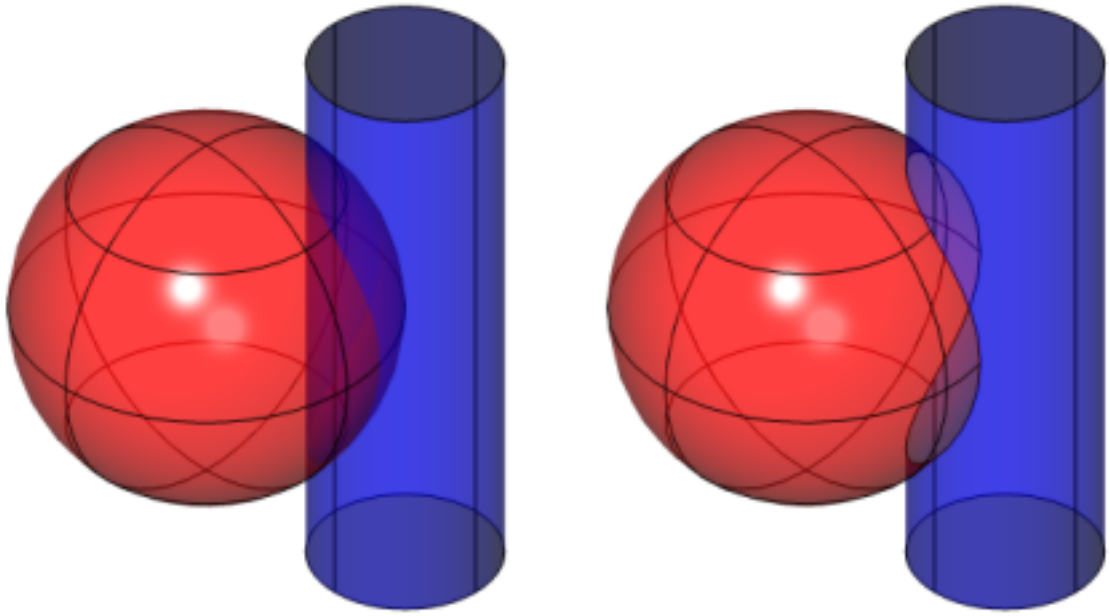
6.30.6 Vereinig (union)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Führt Boolean Vereinigungs-Operationen für 3D-Volumenkörper und 2D-Regionen aus; fügt 2 Objekte zu einem Objekt zusammen.

Zugriff auf den Befehl über

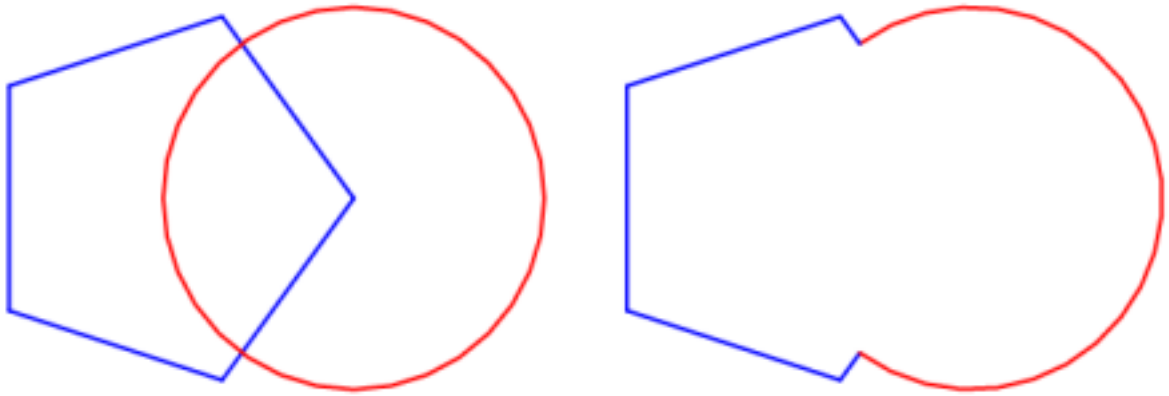
Befehlszeile: **vereinig** Alias: **VEE** Menü: **Model | 3D Volumenkörper Bearbeitung | Vereinigung** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper Bearbeitung |** : **Vereinig** Aufforderung in der Befehlszeile: **ACIS-Objekte wählen, die vereinigt werden sollen (6.30.6)**: Wählen Sie einen oder mehrere 3D Volumenkörper und/oder 2D Regionen. Objekte im Satz: 2 ACIS-Objekte wählen, die vereinigt werden sollen: Wählen Sie weitere ACIS Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu vervollständigen. 3D-Volumenkörper, die mit dem Befehl Vereinig vereinigt wurden, sehen nach der Ausführung des Befehls oft nicht anders aus wie vorher: (6.1900) Dieser Befehl ist auch

Abbildung 6.1900



für Regionen verfügbar: (6.1901)

Abbildung 6.1901



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ACIS-Objekte wählen, die vereinigt werden sollen	Definiert die ACIS Objekte, die zu einem Objekt vereinigt werden sollen. Wählen Sie einen oder mehrere 3D-Volumenkörper oder 2D-Regionen aus. Das daraus resultierende Objekt erhält die Eigenschaften des zuerst gewählten ACIS Objektes. Dieser Befehl vereinigt auch Regionen und 3D-Volumenkörper in ein einziges Objekt.

Ähnliche Befehle

BimTrennen (6.7.43) - teilt Segmente von wandähnlichen Volumenkörpern in einzelne Volumenkörper. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D-Modellen. Differenz. (6.27.63)- entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten.

6.30.7 UnisolateObjects (unisolateobjects)

   Blendet Objekte, die ausgeblendet waren, wieder ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **unisolateobjects** Alias: **isoeinb / objekteeinbl / einblenden** Werkzeugkasten: **Objekte ausblenden/anzeigen |  Quad: **Benutzerdefiniert |**  : **unisolateobjects**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

HideObjects (6.16.11) - blendet die markierten Objekte aus. IsolateObjects (6.17.21) - blendet alle, aber nicht die ausgewählten Objekte, aus.

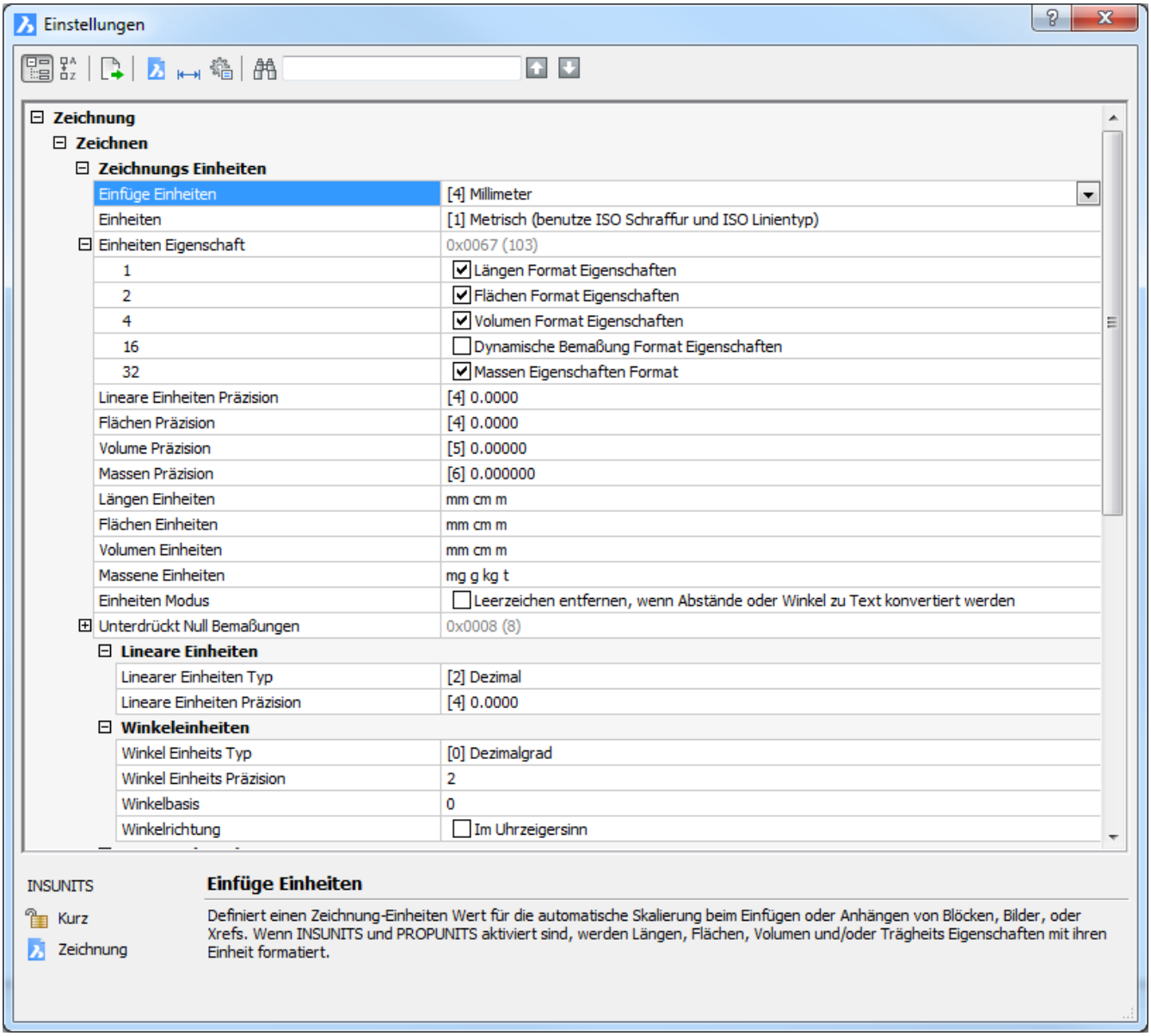
6.30.8 Einheit (units)

Stellt Einheiten für Linear- und Winkel-Einheiten im Dialog Einstellungen ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **einheit** Transparent: **'einheit** Alias: **et** Statuszeile: **x,y,z-Koordinaten** : **Einheit** Öffnet den Zeichnungs Einheiten Bereich des Dialogs Einstellungen. (6.1902) Ändern Sie die Einstellungen und klicken Sie dann auf X.

Abbildung 6.1902



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Einfüge Einheiten	Definiert einen realen Weltwert von 1 Zeichnungseinheit (DU), die für die automatische Skalierung beim Einfügen oder Anhängen von Blöcken, Bildern oder XRefs verwendet wird. Wenn INSUNITS und PROPUNITS gleichzeitig eingeschaltet sind, werden Längen, Flächen, Volumen und/oder Trägheits Eigenschaften mit einer speziellen Einheit formatiert werden. Wählen Sie eine Einheit: (6.1905 on page 4401)
Einheiten	Definiert die Standard-Quelldateien, die verwendet werden, wenn Linienarten und vordefinierte Schraffurmuster geladen werden (siehe Befehl Schraff (6.16.1)). Wählen Sie eine Option: (6.1906 on page 4401) • Imperial: Verwendet default.lin und default.pat • Metrisch: Verwendet iso.lin und iso.pat BricsCAD sucht die Standarddateien für Schraffuren und Linientypen in den Ordnern, die durch die Systemvariable SRCHPATH definiert werden. Standardsuchpfad für Support Dateien: C:\benutzer\<benutzername> \AppData\Roaming\Bricsys\Bricscad\V...\de_DE\Support
Einheiten Eigenschaft	Definiert, ob bestimmte Typen von Eigenschaftswerten automatisch formatiert werden, wenn INSUNITS angegeben wird (ungleich Null). Die zu verwendenden Einheiten werden durch die entsprechende Einheitsvariable definiert: Länge, Fläche, Volumen oder Masse. Der Wert wird als Bitcode mit der Summe der Werte aller ausgewählten Optionen gespeichert: 1 = Eigenschaften des Längen Formats 2 = Eigenschaften des Flächen Formats 4 = Eigenschaften des Volumen Formats 16 = Dynamisches Bemaßungs (1.14.9) Format 32 = Eigenschaften des Massen Formats
Lineare Einheiten Präzision	Definiert die Anzahl der Dezimalstellen. Klicken Sie auf das Feld und wählen Sie dann einen Wert in der Liste aus: (6.1916 on page 4406) Diese Option wirkt sich auch auf die Genauigkeit der Bruchdarstellung in architektonischen und Bruch Einheiten aus: 0 - 0 Bruchpräzision wie 1 1 - 1/2 2 - 1/4 3 - 1/8 4 - 1/16 5 - 1/32 6 - 1/64 7 - 1/128 8 - 1/256 Der Wert der Genauigkeit der linearen Einheit (LUCPREC) gilt auch für AREAPREC, VOLUMEPREC und MASSPREC, es sei denn, diese Systemvariablen werden explizit angegeben.
Flächen Präzision Volumen Präzision Massen Präzision	Definiert die Anzahl der Dezimalstellen für Flächen, Volumen und Massen, wenn das entsprechende Bit der Systemvariablen PROPUNITS (Property Units) auf EIN steht. Bei negativer Einstellung wird der Wert von LUPREC (Linear Unit Precision) verwendet. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld und wählen Sie dann einen Wert in der Liste aus: (6.1908 on page 4402)

Längen Einheiten	Definiert eine Liste von Einheiten, die für die Längenanzeige verwendet werden, wenn das entsprechende Bit von PROPUNITS auf EIN steht. Wenn leer, werden alle Größen in der aktuellen Zeichnungseinheit angezeigt, wie von INSUNITS definiert. Wenn mehrere Einheiten ausgewählt sind, wird die Einheit verwendet, die am besten passt. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld und wählen Sie dann im Dialog LENGTHUNITS die gewünschten Einheiten aus: (6.1909 on page 4402)
Flächen Einheiten	Definiert eine Liste von Einheiten, die für die Anzeige von Bereichen verwendet werden, wenn das entsprechende Bit von PROPUNITS auf EIN steht. Wenn leer, werden alle Größen in der aktuellen Zeichnungseinheit angezeigt, wie von INSUNITS definiert. Wenn mehrere Einheiten ausgewählt sind, wird die Einheit verwendet, die am besten passt. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld und wählen Sie dann im Dialog AREAUNITS die gewünschten Einheiten aus: (6.1910 on page 4403)
Volumen Einheiten	Definiert eine Liste von Einheiten, die für die Anzeige von Volumen verwendet werden, wenn das entsprechende Bit von PROPUNITS auf EIN steht. Wenn leer, werden alle Größen in der aktuellen Zeichnungseinheit angezeigt, wie von INSUNITS definiert. Wenn mehrere Einheiten ausgewählt sind, wird die Einheit verwendet, die am besten passt. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld und wählen Sie dann im Dialog VOLUMEUNITS die gewünschten Einheiten aus: (6.1911 on page 4404)
Massen Einheiten	Definiert eine Liste von Einheiten, die für die Anzeige von Massen verwendet werden, wenn das entsprechende Bit von PROPUNITS auf EIN steht. Wenn leer, werden alle Größen in der aktuellen Zeichnungseinheit angezeigt, wie von INSUNITS definiert. Wenn mehrere Einheiten ausgewählt sind, wird die Einheit verwendet, die am besten passt. Klicken Sie auf das Einstellungsfeld und wählen Sie dann im Dialog MASSUNITS die gewünschten Einheiten aus: (6.1912 on page 4404)
Einheiten Modus	Definiert, wie imperiale Einheiten angezeigt werden. 0 = zeigt Bruch, Fuß und- Zoll und Feldmaß Winkel in "Reports" mit Leerzeichen als Trennzeichen formatiert an. 1 = zeigt Bruch, Fuß und Zoll und Feldmaß Winkel ohne Leerzeichen in "Eingabe" Formaten an, und in einigen Fällen mit Strichen, die Leerzeichen ersetzen.
Unterdrückt Null Bemaßungen	Erlaubt es führende oder nachfolgende Nullen in dezimalen Bemaßungen zu unterdrücken. Erlaubt das Unterdrücken von NULL Fuß und NULL Zoll in imperialen Bemaßungen. (6.1913 on page 4405)
Linearer Einheiten Typ	Definiert die Einheiten für lineare Maßangaben. Wählen Sie eine Einheit: (6.1914 on page 4406) • Wissenschaftlich - z. B. 4.225E+01 • Dezimal - z. B. 42.25 • Engineering - z. B. 3'-6.25" • Architektonisch - z. B. 3'-6 1/4" • Bruch - z. B. 42 1/4 Für metrische Einheiten wählen Sie 2 (Dezimal).

Winkel Einheits Typ	Definiert den Typ der Winkel-Einheiten. Wählen Sie eine Einheit: (6.1915 on page 4406) • Dezimalgrad - z. B. 90.0. • Grad/Minuten/Sekunden - z. B. 90d0'0. • Gradians - z. B. 100.00g. Ein Kreis hat 400 Grad. • Bogenmaß - z. B. 1.57r. Es gibt 2 * pi Radianten (ca. 6,282) in einem Kreis. • Feldmaß - z. B. N 00d0'0"E. N und E in Feldmaß Einheiten beziehen sich auf Nord und Ost.
Winkel Einheits Präzision	Spezifiziert die Genauigkeit für Winkelmaßeinheiten. Definiert, wie Koordinaten in der Statuszeile angezeigt werden: (6.1916 on page 4406)
Winkelbasis	Definiert die Richtung für die 0 Grad. Der Standardwert ist die positive x-Achse. Geben Sie einen Winkel ein. Sie können die Zeichnung auch mit dem Befehl Fang (6.27.37) und der Option Drehen drehen. (6.1921 on page 4412)
Winkelrichtung	Schaltet die Richtung um, in der die Winkel gemessen werden: • Nein - der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn abgetragen. (Standard). • Ja - der Winkel wird im Uhrzeigersinn abgetragen.

Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf 2.502, -0.8683, 0.0000 (oder andere x, y, z-Koordinaten) in die Statuszeile öffnet das folgende Kontext-Menü: (6.1919 on page 4410) (6.1920 on page 4410)

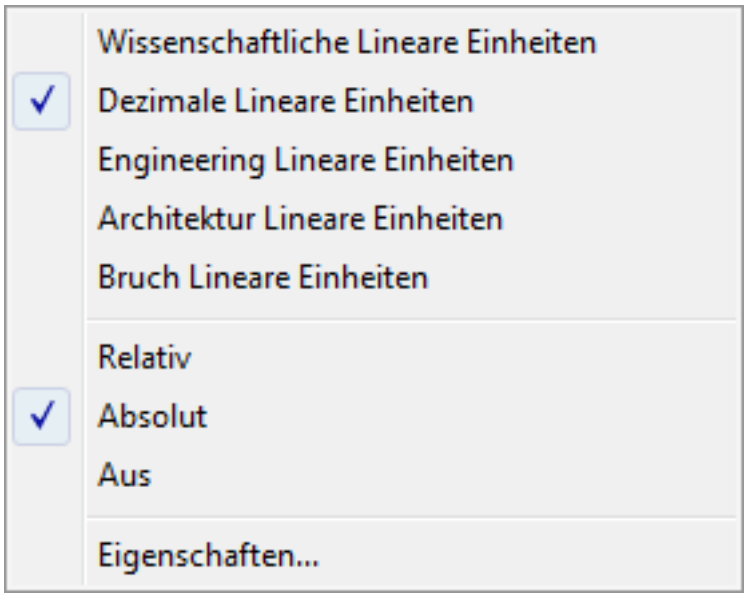
Abbildung 6.1903



Kontext-Menü	Beschreibung
Wissenschaftliche Lineare Einheiten	Wählt wissenschaftliche Arbeitseinheiten.
Dezimale Lineare Einheiten	Wählt dezimale (metrische) Arbeitseinheiten.
Engineering Lineare Einheiten	Wählt Engineering Arbeitseinheiten.
Architektur Lineare Einheiten	Wählt architektonische Arbeitseinheiten.
Bruch Lineare Einheiten	Wählt Bruch Arbeitseinheiten.
Relativ	Zeigt die relativen Koordinaten in der Statuszeile an.
Absolut	Zeigt die absoluten Koordinaten in der Statuszeile an.
Aus	Zeigt die Koordinaten nur an, wenn ein Punkt in der Zeichnung eingegeben wird.

Eigenschaften	Öffnet den Koordinateneingabe Bereich des Dialogs Einstellungen. (6.1922 on page 4412) • Aktualisiere Koordinaten nur, wenn ein Punkt gewählt wird - gleichbedeutend mit Aus. • Koordinaten zeigen immer die Zeiger-Position an - gleichbedeutend mit Absolut. • Koordinaten in polarer Form für Punkte, Entfernungen und Winkel Auswahl - gleichbedeutend mit Relativ.

Abbildung 6.1904



Ähnliche Befehle

-Einheit (6.30.9) - die Einheiten werden mit Hilfe der Befehlszeile eingestellt. NeuAss (6.22.6) - stellt Einheiten und andere Parameter für neue Zeichnungen über einen Assistenten ein. Neu - erzeugt eine neue Zeichnung in imperialen oder metrischen Einheiten.

Abbildung 6.1905

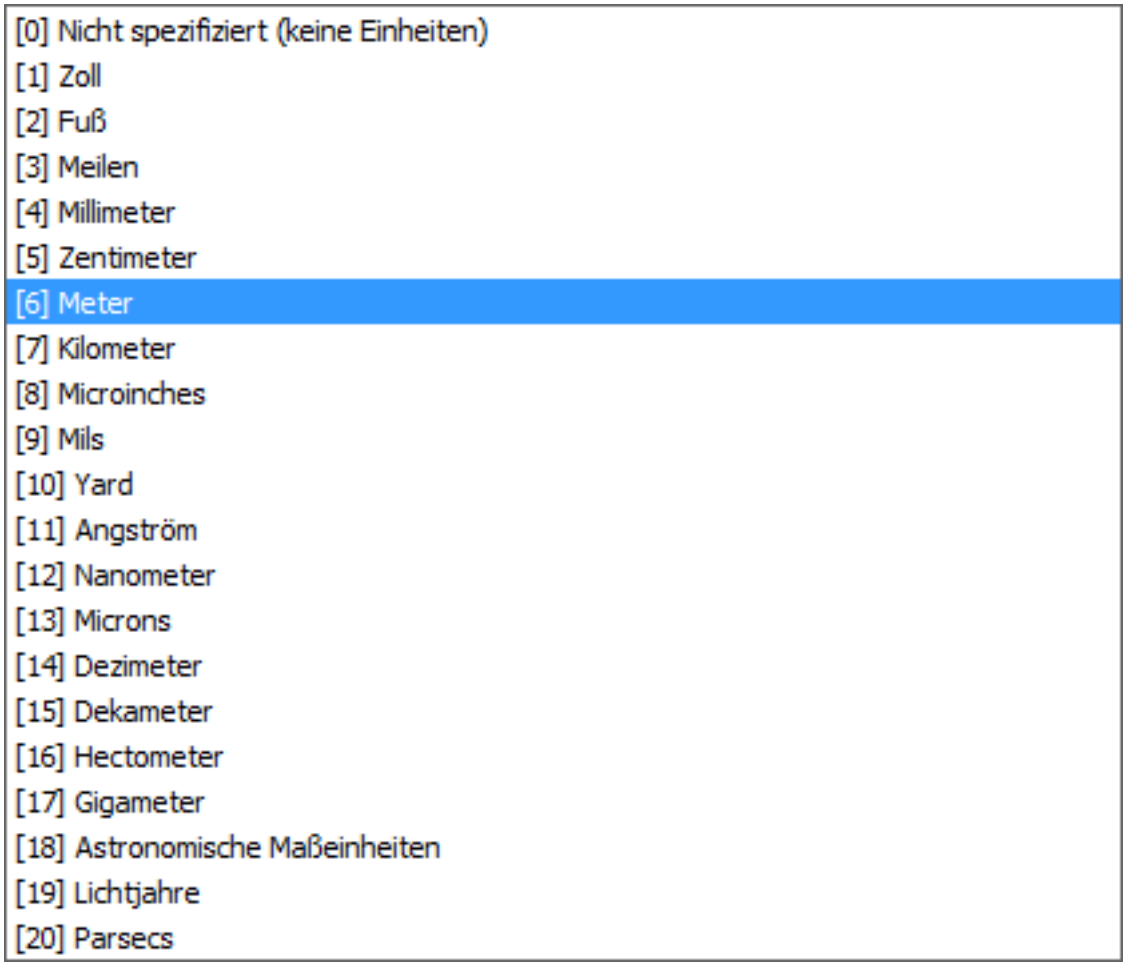


Abbildung 6.1906

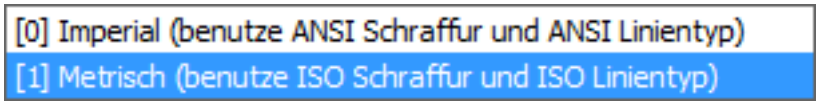


Abbildung 6.1907



Abbildung 6.1908

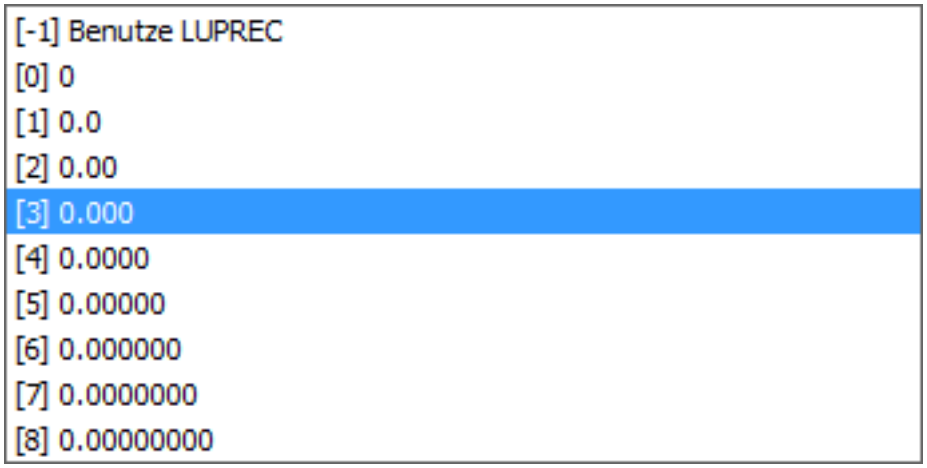


Abbildung 6.1909

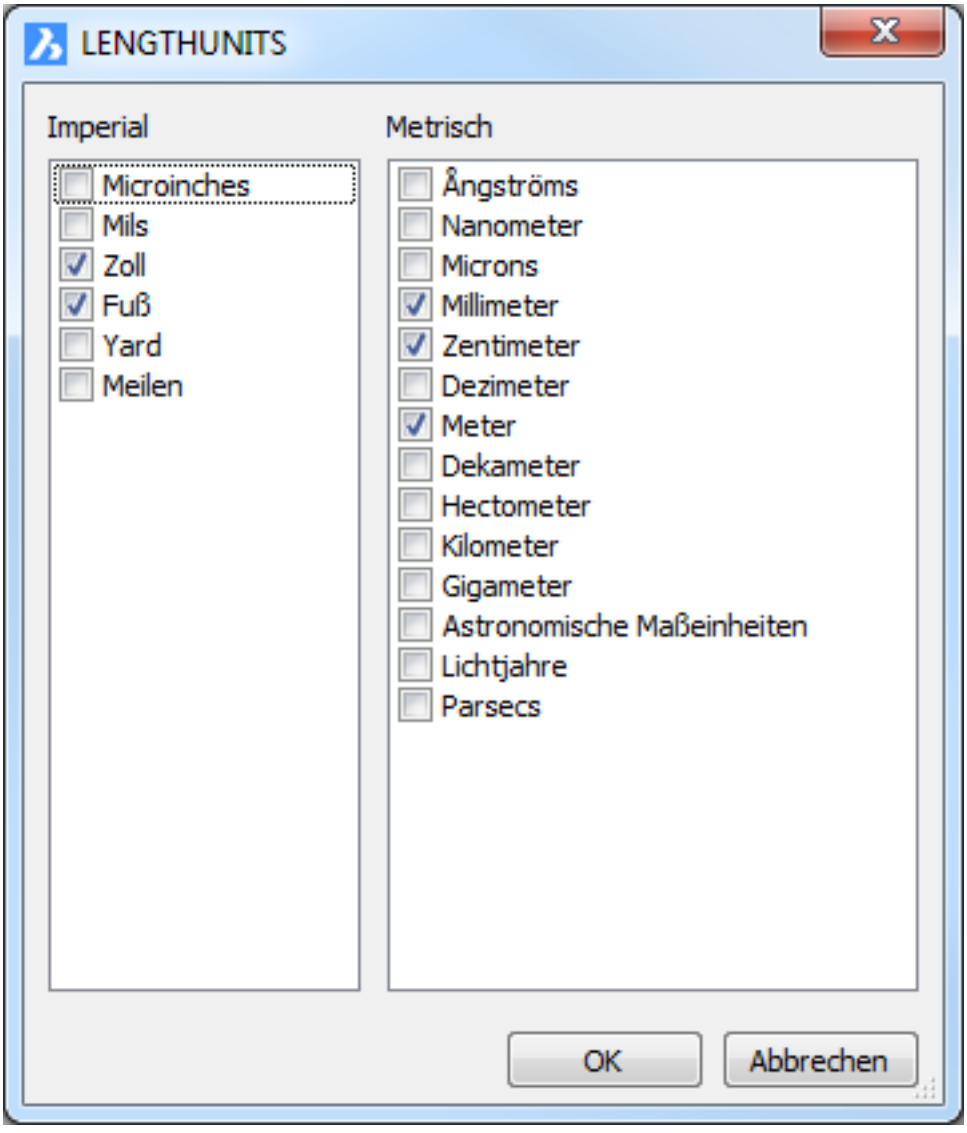


Abbildung 6.1910

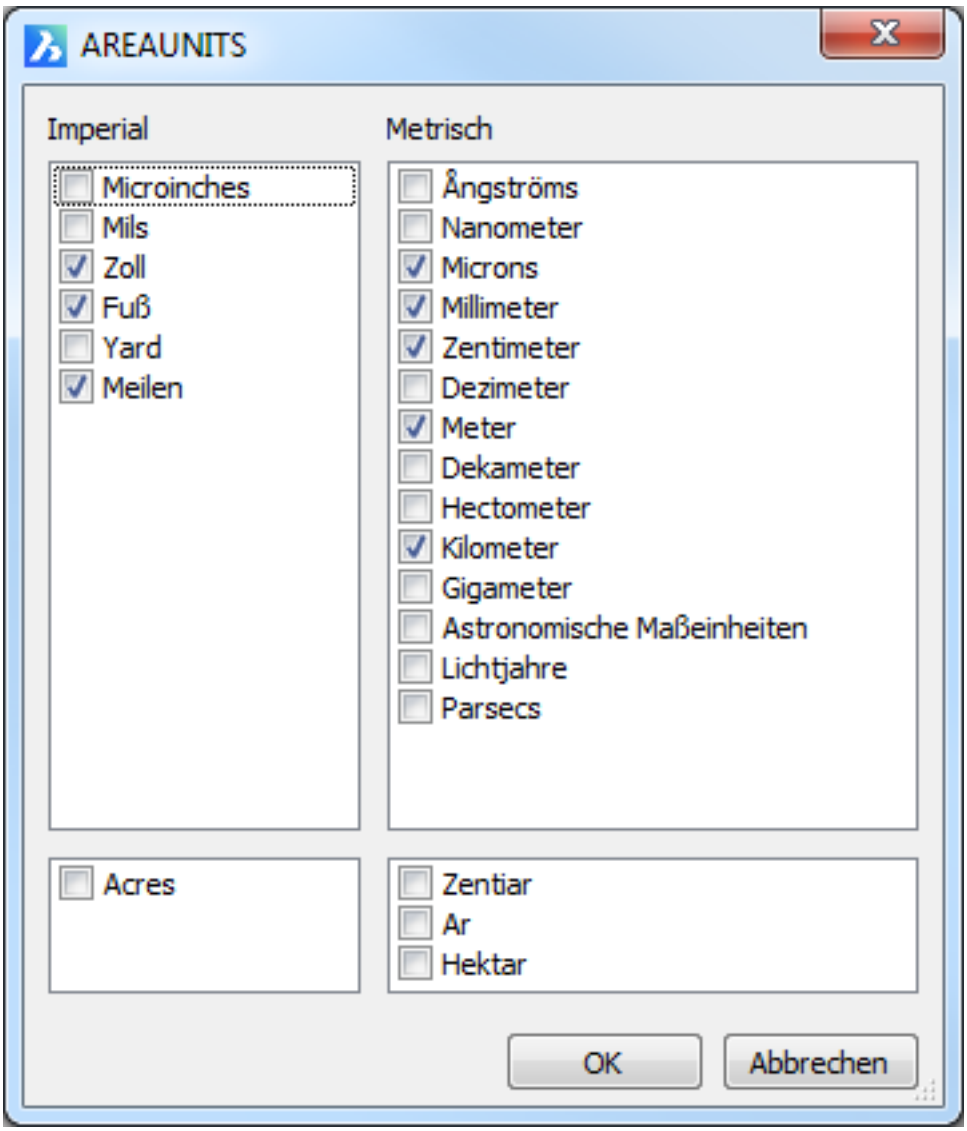


Abbildung 6.1911

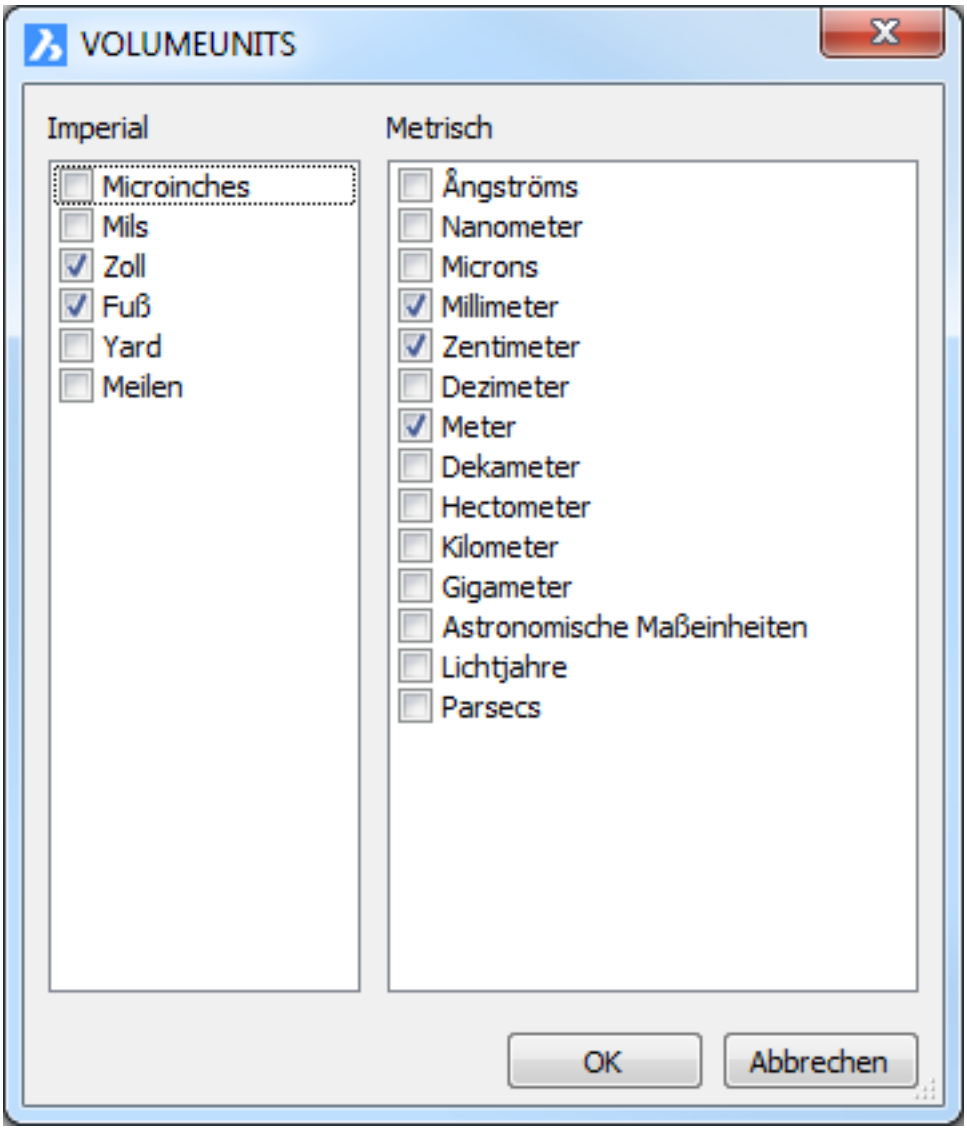


Abbildung 6.1912

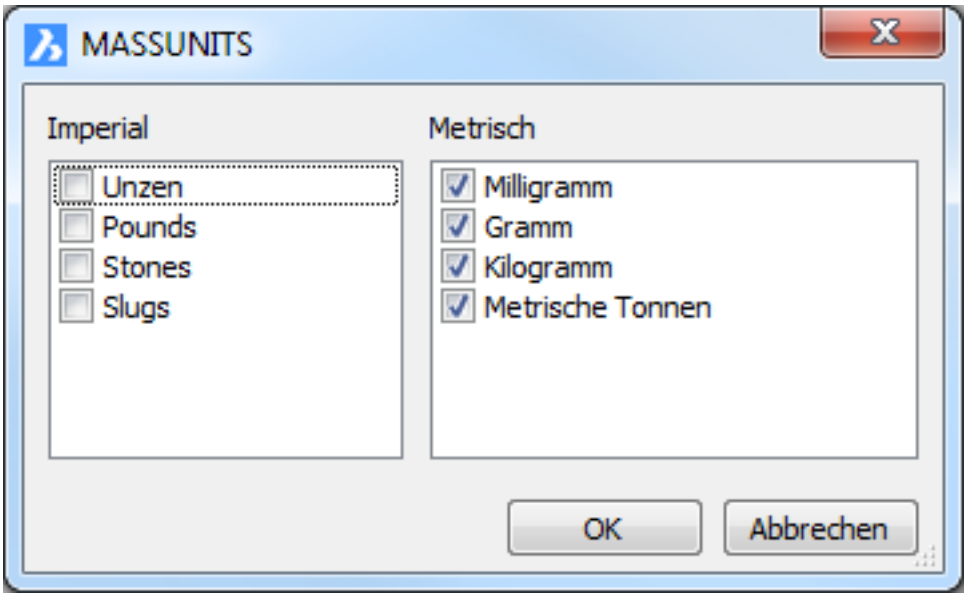


Abbildung 6.1913



Abbildung 6.1914

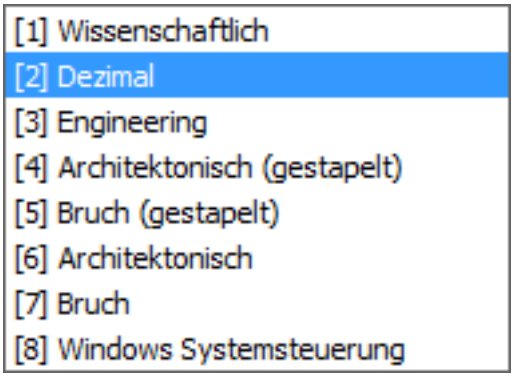


Abbildung 6.1915

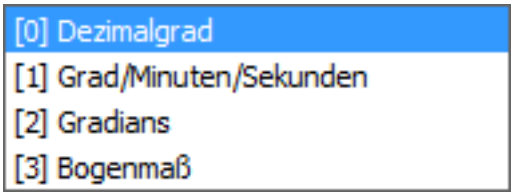


Abbildung 6.1916



Abbildung 6.1917

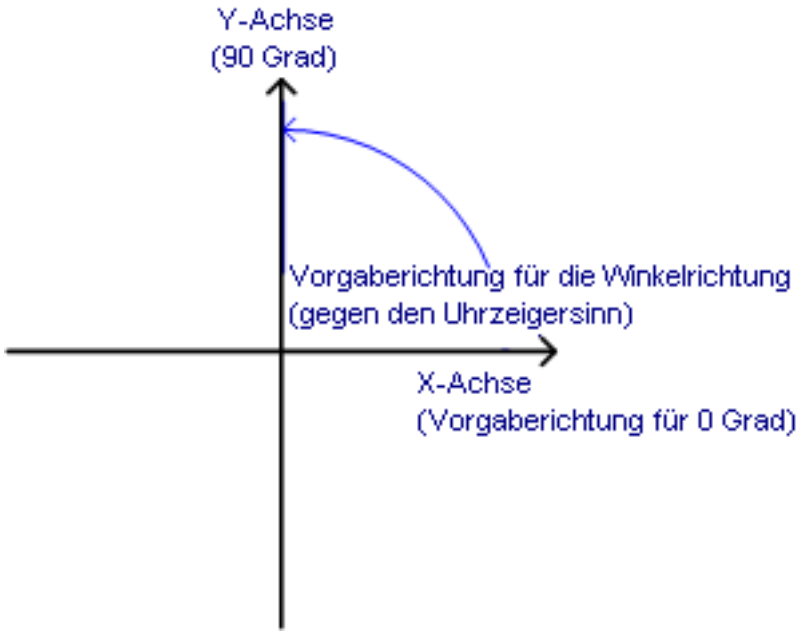
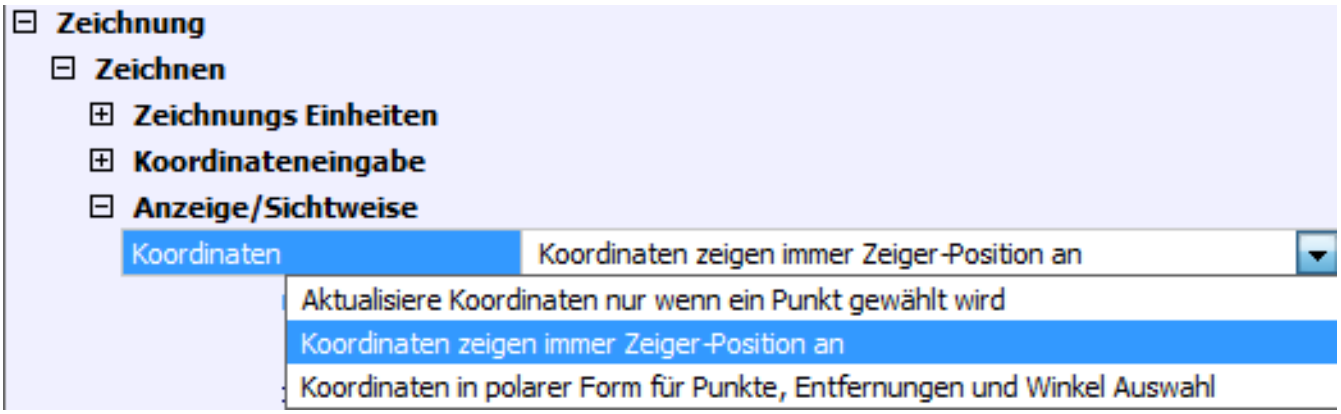


Abbildung 6.1918



6.30.9 -Einheit (-units)

   Stellt Einheiten für Linear- und Winkel-Einheiten über Eingaben in der Befehlszeile ein.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-einheit** Transparent: **'-einheit** Alias: **-et S**tatuszeile:: **x,y,z-Koordinaten** : **Einheit** Aufforderung in der Befehlszeile: Einheiten-Modus (LUNITS): 1. Wissenschaftlich 4.225E+01 2. Dezimal 42.25 3. Engineering 3'-6.25" 4. Architektonisch 3'-6 1/4" 5. Bruch 42 1/4 **Einheiten-Modus** 1-5 <2>: Geben Sie eine Zahl ein. **Anzahl der Dezimalstellen für LUNITS** 0-8 <4>: Geben Sie eine Zahl ein. Winkel-Einheiten-Modus (AUNITS): 1. Dezimalgrad 90.0 2. Grad/Minuten/Sekunden 90d0'0 3. Gradians 100.00g 4. Bogenmaß 1.57r 5. Feldmaß N 00d0'0"E **Winkel-Einheiten-Modus** 1-5 <1>: Geben Sie eine Zahl ein. **Anzahl Dezimalstellen für Winkeleinheiten** 0-8 <0>: Geben Sie eine Zahl ein. **Winkel 0 Richtung** <0>: Geben Sie einen Winkel ein. **Sollen Winkel im Uhrzeigersinn gemessen werden**? <N>: Geben Sie J oder N ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Einheiten Modus	Definiert die Einheiten für lineare Maßangaben. Geben Sie eine der Liste entsprechende Zahl zwischen 1 und 5 ein: • 1 - Wissenschaftlich, z. B. 4.225E+01 • 2 - Dezimal, z. B. 42.25 • 3 - Engineering, z. B. 3'-6.25" • 4 - Architektonisch - z. B. 3'-6 1/4" • 5 - Bruch, z. B. 42 1/4 Für metrische Einheiten wählen Sie 2 (Dezimal). (LUNITS bezieht sich auf die Systemvariable, in der die Art der linearen Einheiten gespeichert wird.)

Anzahl der Dezimalstellen für LUNITS

Definiert die Anzahl der Dezimalstellen. Geben Sie eine Zahl zwischen 0 und 8 ein:

- 0 - 0 Dezimalstellen, z. B. 0.
- 1 - 1 Dezimalstellen, z. B. 0.0
- 2 - 2 Dezimalstellen, z. B. 0.00
- 3 - 3 Dezimalstellen, z. B. 0.000
- 4 - 4 Dezimalstellen, z. B. 0.0000
- 5 - 5 Dezimalstellen, z. B. 0.00000
- 6 - 6 Dezimalstellen, z. B. 0.000000
- 7 - 7 Dezimalstellen, z. B. 0.0000000
- 8 - 8 Dezimalstellen, z. B. 0.00000000

Diese Option wirkt sich auch auf die Genauigkeit der Bruchdarstellung in architektonischen und Bruch Einheiten aus:

- 0 - 0 Bruchpräzision wie 1
- 1 - 1/2
- 2 - 1/4
- 3 - 1/8
- 4 - 1/16
- 5 - 1/32
- 6 - 1/64
- 7 - 1/128
- 8 - 1/256

Winkel-Einheiten-Modus

Definiert den Typ der Winkel-Einheiten. Geben Sie eine Zahl zwischen 0 und 5 ein:

- 1 - Dezimalgrad, z. B. 90.0
- 2 - Grad, Minuten und dezimal Sekunden, z. B. 90d0'0
- 3 - Gradians, z. B. 100.00g
- 4 - Bogenmaß, z. B.1.57r
- 5 - Feldmaß, z. B. N 00d0'0"E

Ein Kreis hat 400 Grad. Es gibt 2 * pi Radianten (ca. 6,282) in einem Kreis. N und E in Feldmaß Einheiten beziehen sich auf Nord und Ost. (AUNITS bezieht sich auf die Systemvariable, in der die Art der Winkeleinheiten gespeichert wird.)

Anzahl Dezimalstellen für Winkeleinheiten

Definiert die Anzahl der Dezimalstellen. Geben Sie eine Zahl zwischen 0 und 8 ein.

Winkel 0 Richtung	Definiert die Richtung für 0 Grad. Geben Sie einen Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte in der Zeichnung. Der Standardwert ist die positive x-Achse. Sie können die Zeichnung auch mit der Option Drehen des Befehls Fang drehen. (6.1921 on page 4412)
Sollen Winkel im Uhrzeigersinn gemessen werden?	Definiert die Richtung, in der die Winkel abgetragen werden: • Ja - der Winkel wird im Uhrzeigersinn abgetragen. • Nein - der Winkel wird gegen den Uhrzeigersinn abgetragen. (Standard).

Statuszeile Menü

Rechter Mausklick auf 2.502, -0.8683, 0.0000 (oder andere x, y, z-Koordinaten) in die Statuszeile öffnet das folgende Kontext-Menü: (6.1919) (6.1920)

Abbildung 6.1919

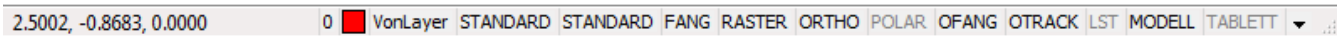
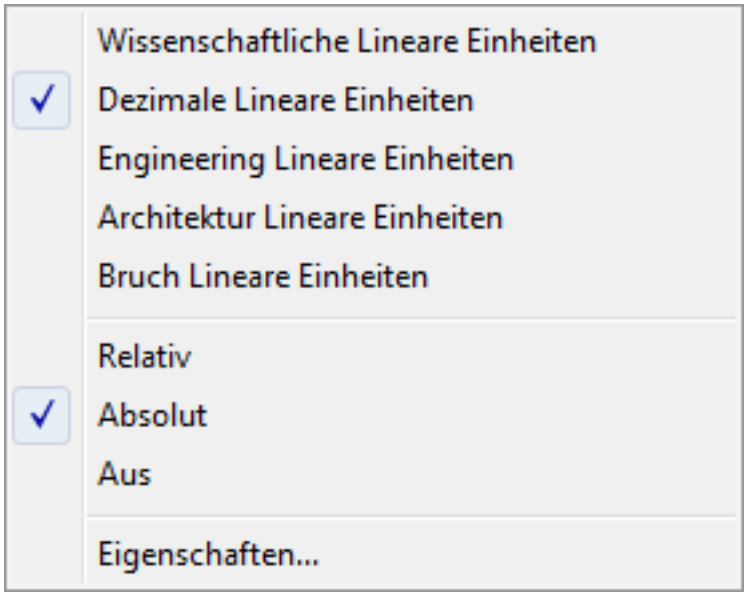


Abbildung 6.1920



Kontext-Menü	**Beschreibung**
Wissenschaftliche Lineare Einheiten	Wählt wissenschaftliche Arbeitseinheiten.
Dezimale Lineare Einheiten	Wählt dezimale (metrische) Arbeitseinheiten.
Engineering Lineare Einheiten	Wählt Engineering Arbeitseinheiten.
Architektur Lineare Einheiten	Wählt architektonische Arbeitseinheiten.
Bruch Lineare Einheiten	Wählt Bruch Arbeitseinheiten.
Relativ	Zeigt die relativen Koordinaten in der Statuszeile an.
Absolut	Zeigt die absoluten Koordinaten in der Statuszeile an.
Aus	Zeigt die Koordinaten nur an, wenn ein Punkt in der Zeichnung eingegeben wird.
Eigenschaften	Öffnet den Koordinateneingabe Bereich des Dialogs Einstellungen. (6.1922 on page 4412)

Koordinaten	Definiert, wie Koordinaten in der Statuszeile angezeigt werden: • Aktualisiere Koordinaten nur, wenn ein Punkt gewählt wird - gleichbedeutend mit Aus. • Koordinaten zeigen immer die Zeiger-Position an - gleichbedeutend mit Absolut. • Koordinaten in polarer Form für Punkte, Entfernungen und Winkel Auswahl - gleichbedeutend mit Relativ.

Ähnliche Befehle

Einheit (6.30.8) - die Einheiten werden über einen Dialog eingestellt. NeuAss (6.22.6) - stellt Einheiten und andere Parameter für neue Zeichnungen über einen Assistenten ein. Neu (6.22.4) - erzeugt eine neue Zeichnung in imperialen oder metrischen Einheiten.

Abbildung 6.1921

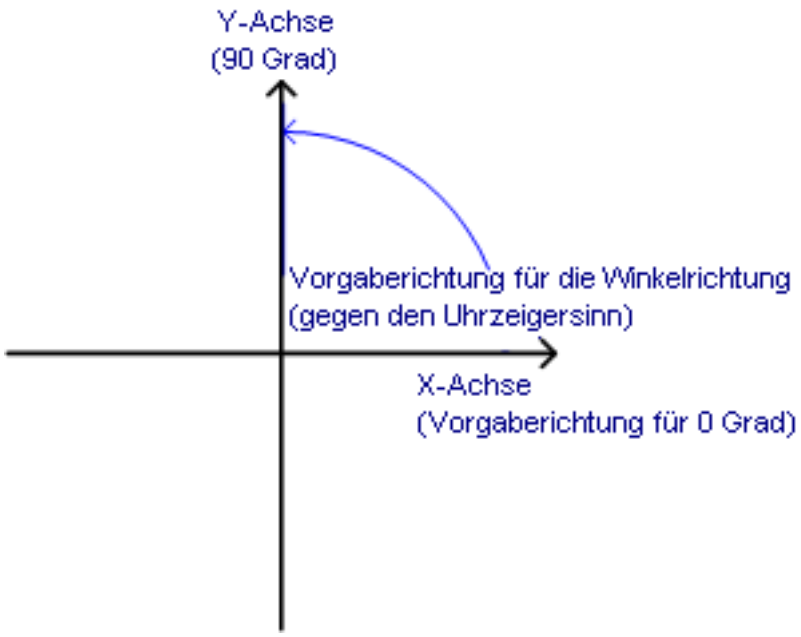
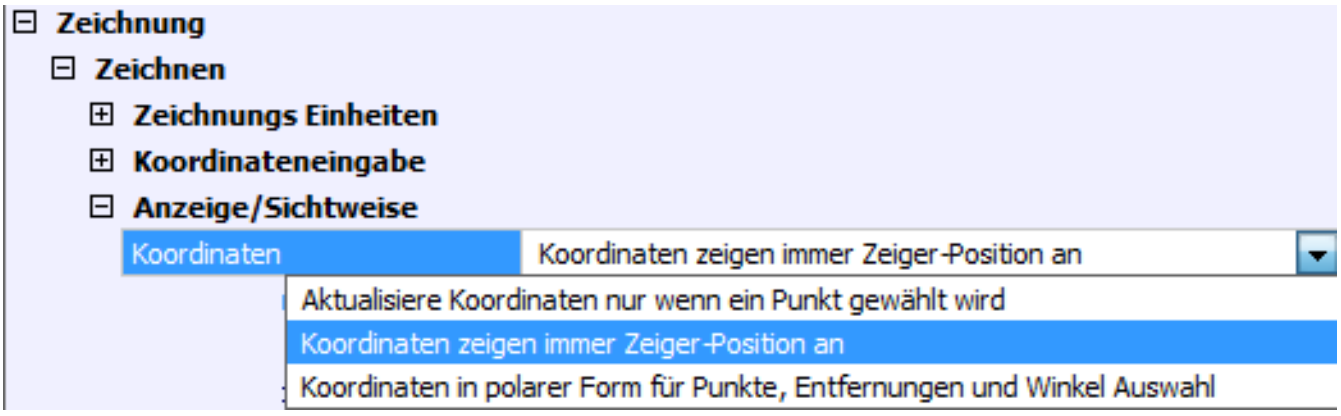


Abbildung 6.1922



6.30.10 SchriftFeldAkt (updatefield)

   Aktualisiert Felder in ausgewählten Mtext (6.21.34) Objekten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **schriftfeldakt** Menü: **Werkzeuge | Felder aktualisieren...** Werkzeugkasten: **Neuzeichnen/Regen |**  : **schriftfeldakt** Aufforderung in der Befehlszeile: Wählen Sie die Felder aus, die Sie aktualisieren wollen: Wählen Sie die Textobjekte, deren Felder Sie aktualisieren möchten oder geben Sie alle ein. Drücken Sie dann die Eingabetaste, um alle Textelemente mit Feldern zu wählen. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Felder in den ausgewählten MTEXT-Objekten zu aktualisieren.

Verfahren

Aktualisieren eines Feldes (1.21.23)

Ähnliche Befehle

MText (6.21.34) - platziert Absatz Text. Schriftfeld (6.14.3) - Fügt ein Schriftfeld in einen mehrzeiligen Text ein.

6.30.11 Url (url)

   Öffnet Ihren Standard-Web-Browser (kurz für "Uniform Resource Locator").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **url** Alias: **browser (6.6.19)** : **url** Aufforderung in der Befehlszeile: **URL eingeben (6.30.11)** <http://bricsys.com>: (geben Sie eine Internetadresse oder eine Web-Seite ein.)

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
URL eingeben	Bestimmt eine Seite im Internet, wie zum Beispiel www.bricsys.com. Nachdem Sie auf die Eingabetaste gedrückt haben, öffnet Ihr Web-Browser diese Seite. URL steht kurz für "universal resource locator."

Ähnliche Befehle

Browser (6.6.19) - öffnet den voreingestellten Web-Browser. OnWeb (6.23.6) - öffnet die Bricsys Home-Page in Ihrem Web-Browser. Senden (6.21.1) - öffnet den voreingestellten e-Mail-Client und hängt die aktuelle Zeichnung an die neue Nachricht an.

6.31 V

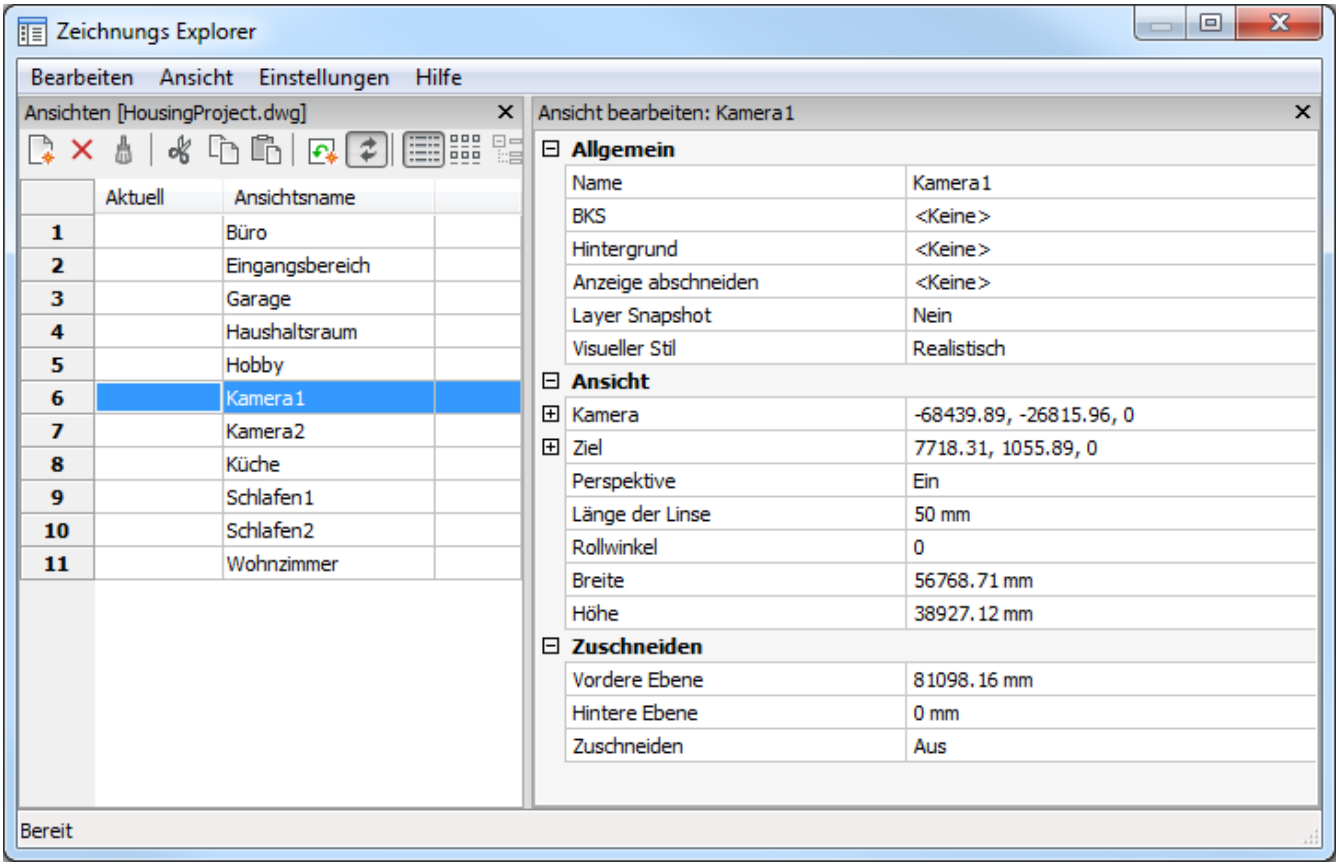
6.31.1 Ausschnt (view)

Erzeugt und setzt benannte Ansichten über den Zeichnungs Explorer.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ausschnt** Alias: **as, ansicht** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Ansichten...**
: **ausschnt** Zeigt den Bereich Ansichten im Dialogfenster des Zeichnungs Explorers an: (6.1923) Erzeugen oder

Abbildung 6.1923



wählen Sie eine Ansicht aus, und klicken Sie dann auf X. Drücken Sie die Taste F1 (6.29.13), um die Hilfe aufzurufen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aktuell	Bestimmt die aktuelle Ansicht.

 Neu	Erzeugt eine neue benannte Ansicht. Das Dialogfenster wird geschlossen und Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Ansicht: ?, um gespeicherte Ansichten aufzulisten/Speichern/Fenster - geben Sie eine Option ein. • ? um gespeicherte Ansichten aufzulisten: Listet die Namen der in der Zeichnung gespeicherten Ansichten auf. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Aufzulistende Ansicht(en) <Alle Ansichten auflisten> - geben Sie einen Namen ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für alle. BricsCAD zeigt ähnlich wie folgendes an: Name der Ansicht: Neue Ansicht1 Bereich: Model Höhe der Ansicht: 10.0830 Mitte der Ansicht: X= 0.0000 Y= 0.0000 Drücken Sie die Taste **F2**, um das BricsCAD Eingabe-Protokoll-Fenster zu öffnen. • Speichern: Speichert den aktuellen Ansichtspunkt als benannte Ansicht. Kehrt zum Zeichnungs Explorer zurück. • Fenster: Speichert den Fensterbereich als Ansicht. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Erste Ecke des Ansichtsfensters - wählen Sie einen Punkt oder geben Sie die x,y Koordinaten ein. Gegenüberliegende Ecke - wählen Sie einen weiteren Punkt oder geben Sie die x-, y-Koordinaten ein. Kehrt zum Zeichnungs Explorer zurück.
 Löschen	Löscht die benannte Ansicht ohne Warnung aus der Zeichnung.
 Regen	Regeneriert das aktuelle Ansichtsfenster.
 Regen bei jeder Änderung	Schaltet die Regeneration des aktuellen Ansichtsfensters nach jeder Veränderung EIN/AUS.
Allgemein	
Ansichtsname	Bestimmt den Namen der Ansicht. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.
BKS	Weist der Ansicht ein gespeichertes BKS zu (siehe die Befehle BKS (6.30.2) und EXPBKS (6.13.20)).
Hintergrund	Definiert den Model Bereich Hintergrund für das aktuelle Ansichtsfenster oder gespeicherte Ansichten. Startet den Befehl Hintergrund (6.6.1)
Anzeige abschneiden	Ermöglicht das Speichern der aktuellen Einstellung für die abgeschnittene Anzeige von BIM Schnitt Ebenen. Klicken Sie optional auf den Abwärtspfeil auf der rechten Seite des Feldes, um eine andere Schnitt Ebene auszuwählen.
Layer Snapshot	Legt fest, ob die aktuellen Layer-Ein/Aus Einstellungen mit der Ansicht gespeichert werden.
Visuelle Stile	Legt den visuellen Stil fest (siehe Befehl VISUELLESTILE (6.31.13)).
Ansicht	
Kamera	Definiert den Kamera Punkt der Ansicht in x,y,z Koordinaten im visuellen perspektivischen Modus. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.

Ziel	Definiert den Zielpunkt der Ansicht in x,y,z Koordinaten für den visuellen Perspektive-Modus. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.
Perspektive	Legt die **Perspektive** Eigenschaft einer Ansicht fest. Wenn Ein, wird die Ansicht im visuellen Perspektive-Modus angezeigt. Wenn Aus, wird die Ansicht im Parallelperspektive-Modus angezeigt. In der Zeichnung wird ein Kamera-Symbol für perspektivische Ansichten angezeigt (siehe Befehl KAMERA (6.9.2)).
Breite	Definiert die Breite der Ansicht in aktuellen Einheiten. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.
Höhe	Definiert die Höhe der Ansicht in aktuellen Einheiten. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.
Objektiv Länge	Definiert die Länge des Objektivs der Kamera. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.
Rollwinkel	Definiert die Drehung der Kamera um die Ansichts Achse. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.
Zuschneiden	
Vordere Ebene	Legt den Abstand zwischen dem Zielpunkt und der hinteren Schnittebene fest. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.
Hintergrund Ebene	Legt den Abstand zwischen dem Zielpunkt und der vorderen Schnittebene fest. Für das Bearbeiten klicken Sie in das Feld.
Zuschneiden	Definiert, ob die vorder und/oder die hintere Abschnitt Ebene aktiv sind oder nicht. Klicken Sie auf die Pfeilschaltfläche, und wählen Sie eine Option aus: • Aus • Vorne ein • Hintergrund ein • Vorne und hinten ein

Verfahren

Ansichts Explorer (1.16.10) Speichern einer Ansicht (1.16.10) Wiederherstellen einer Ansicht (1.16.10) Definieren eines Ansichts-Hintergrundes (1.16.10) Bearbeiten eines Ansichts-Hintergrunds (1.16.10)

Ähnliche Befehle

-Ausschnt (6.31.2) - steuert benannte Ansichten über die Befehlszeile. Hintergrund (6.6.1) - definiert den Model Bereich Hintergrund für das aktuelle Ansichtsfenster und gespeicherte Ansichten. Kamera (6.9.2) - erzeugt perspektivische Ansichten. PerspektiveAnpass (6.21.7) - bringt die aktuelle Model Bereich Ansicht mit einem Hintergrundbild durch Auswahl von 3 oder mehr passenden Punktpaaren zur Deckung. Drucken (6.24.48) - plottet benannte Ansichten. Umbenenn (6.26.21) - benennt Ansichten über den Zeichnungs Explorer um. Zoom (6.35.7) - verwendet die Option Voransicht, um die vorherige Ansicht anzuzeigen. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

6.31.2 -Ausschnt (-view)

   Erzeugt und setzt benannte Ansichten über die Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-ausschnt** Alias: **-as** Menü: **Ansicht | Speichern/wiederherstellen** Werkzeugkasten: **Ansicht |**  : **-ausschnt** Aufforderung in der Befehlszeile: Ansicht [?/LÖschen/Orthogonal/Holen/Speichern/Fenster]: Geben Sie eine Option ein oder geben Sie eine versteckte orthographische oder isometrische Ansicht ein. Versteckte orthogonale Ansichtsoptionen sind: Oben/Unten/Vorne/Hinten/Links/REchts Versteckte isometrischen Ansichtsoptionen sind: SWiso/SOiso/NOiso/NWiso

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
? für Liste	Listet die Namen der in der Zeichnung gespeicherten Ansichten auf. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Aufzulistende Ansicht(en) [Alleansichten] <Alle Ansichten auflisten>: - geben Sie einen Namen ein, oder drücken Sie die Eingabetaste für alle. BricsCAD zeigt ähnlich wie folgendes an: Name der Ansicht: Neue Ansicht1 Bereich: Model Höhe der Ansicht: 10.0830 Mitte der Ansicht: X= 0.0000 Y= 0.0000 Drücken Sie die Taste F2 , um das BricsCAD Eingabe-Protokoll-Fenster zu öffnen.
Löschen	Löscht benannte Ansichten aus der Zeichnung. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Zu löschende Namen von Ansichten - geben Sie einen oder mehrere Namen ein. Geben Sie mehrere Namen getrennt durch ein Komma ein.
Orthogonal*	Ermöglicht es, in eine orthographische Ansicht zu wechseln. Sie werden aufgefordert: Eine Option eingeben: [OBen/Unten/Vorne/Hinten/LInks Rechts]<Oben>: Geben Sie eine Option ein. Wenn die Systemvariable UCSORTHO (**??**) EIN-geschaltet ist, wird das zugehörige orthographische BKS automatisch wiederhergestellt.
Wiederherstellen	Stellt eine benannte Ansicht wieder her. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Wiederherzustellende Ansicht - geben Sie den Namen einer Ansicht ein.
Speichern	Speichert den aktuellen Ansichtspunkt als benannte Ansicht. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Ansicht speichern unter - geben Sie einen Namen ein.
Fenster	Speichert den Fensterbereich als Ansicht. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Erste Ecke des Ansichtsfensters - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y Koordinaten ein. Gegenüberliegende Ecke - wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie die x,y Koordinaten ein.

* Die Ausrichtung der orthographischen und isometrischen Ansichten basiert auf das Koordinatensystem, das durch die Systemvariable UCSBASE (**??**) festgelegt ist , das standardmäßig auf das WKS (Weltkoordinatensystem) festgelegt ist. Wenn eine der orthographischen oder isometrischen Ansichten wiederhergestellt wird, zoomt BricsCAD auf die Grenzen im aktuellen Ansichtsfenster.

Ähnliche Befehle

Ausschnt (6.31.1) - steuert benannte Ansichten über den Zeichnungs Explorer. **PerspektiveAnpass (6.21.7)** - bringt die aktuelle Model Bereich Ansicht mit einem Hintergrundbild durch Auswahl von 3 oder mehr passenden Punktpaaren zur Deckung. **Drucken (6.24.48)** - plottet benannte Ansichten. **Umbenenn** - benennt Ansichten über den Zeichnungs Explorer um. **Zoom (6.35.7)** - verwendet die Option Voransicht, um die vorherige Ansicht anzuzeigen.

6.31.3 GrundAns (viewbase)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **grundans** Menü: **Model | Zeichnungs Ansichten | Erzeuge Zeichnungs Ansichten** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Ansichten |** Multifunktionsleiste: **Beschriften | Zeichnungs Ansichten | Erzeuge Zeichnungs Ansichten**
: **grundans** Aufforderung in der Befehlszeile: **Objekte wählen** oder [Gesamt/**Voreinstellungen**] <Gesamt>: Wählen Sie einen oder mehrere 3D Volumenkörper oder drücken Sie die Eingabetaste, um das gesamte Modell zu wählen oder wählen Sie die Option Voreinstellungen. Neuen oder bestehenden Layout Namen eingeben, um ihn aktuell zu setzen <LayoutName>: Drücken Sie die Eingabetaste, um das aktuelle Layout zu akzeptieren, oder geben Sie den Namen eines neuen oder bestehenden Layouts ein. Wähle Position für Basisansicht [**Skalierung**/Unsichtbar**Tangente**/**Ausrich** <Abbrechen>: Klicken Sie, um die Hauptansicht zu positionieren oder rechte Maustaste, um den Befehl abzubrechen. **Position für projizierte Ansicht wählen** [**Fertig**] <Fertig>: Bewegen Sie den Cursor nach links, rechts, über oder unter die Basisansicht, um eine orthographische Ansicht zu erstellen; bewegen Sie den Cursor diagonal in Bezug auf die Basis Ansicht, um eine isometrische Ansicht zu erstellen; klicken Sie, um die Ansichten zu positionieren oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Positionieren von Ansichten zu beenden.

ANMERKUNG	Die Systemvariable GENERATEASSOCVIEWS (**??**) steuert, ob GRUNDANS 2D-Ansichten erzeugt, die dauerhaft mit dem Quell-3D-Modell verknüpft sind. Wenn GENERATEASSOCIVIEWS eingeschaltet ist, werden assoziative Bemaßungen automatisch aktualisiert, wenn das 3D-Modell geändert wird.

Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
Objekte wählen	Ermöglicht die Zusammenstellung einer Auswahlmenge von Objekten, die in den Prozess einbezogen werden sollen. Drücken Sie wiederholt die Tab-Taste, um durch die Objekte auf verschiedenen Schachtelungsebenen zu iterieren.

Voreinstellungen	Ermöglicht eine Voreinstellung auszuwählen, die die Anzahl der generierten Zeichnungs Ansichten und deren Platzierung im Layout definiert. Die gewählte Einstellung wird durch die Systemvariable DRAWINGVIEWPRESET gespeichert. Ein Dialog wird angezeigt: (6.1924 on page 4424) Klicken Sie auf die Schaltfläche **Voreinstellung**, um eine Voreinstellung auszuwählen. Die Optionen sind: • Keine • Architektur Ansichten: Generiert die Ansichten Vorn, Rechts, Hinten, Links (Ansichten) und Oben (Plan) und 3 Schnitt Ansichten: zwei horizontale Schnitte (Pläne) und 1 Vertikal Schnitt. • Mechanical Ansichten: Erzeugt drei Standardansichten: Vorne, Oben und Links (erste Winkelprojektion) oder Rechts (dritte Winkelprojektion). Das Layout wird durch den Projektions Typ gesteuert: Der aktuelle Projektionstyp wird durch die Systemvariable PROJECTIONTYPE gespeichert. Klicken Sie auf die Option **Ansichts Maßstab**, und wählen dann einen Maßstab aus. Die verfügbaren Maßstäbe werden mit dem Befehl MSTABLISTEBEARB (6.27.7) bearbeitet. (6.1925 on page 4424)
Skalieren	Legt die Skalierungseigenschaft der Papierbereich Ansichtsfenster für die verschiedenen Ansichten fest. Sie werden aufgefordert: Ansichts Skalierung anpassen [4/9/5/10/Standard/Benutzerdefiniert] <4>: Wählen Sie eine Option: • 4 ansichten einpassen: Die Skalierung wird angepasst, um vier orthogonale Ansichten einzupassen: Vorn (*), Oben, Links, Rechts. • 9 ansichten einpassen: Die Skalierung wird eingestellt, um 5 orthogonale Ansichten und 4 isometrische Ansichten einzupassen. • 5 ansichten einpassen: Die Skalierung wird angepasst, um 5 orthogonale Ansichten einzupassen: Vorn (*), Oben, Links, Rechts, Hinten. • 10 ansichten einpassen: Die Skalierung wird eingestellt, um 6 orthogonale Ansichten und 4 isometrische Ansichten einzupassen. • Standard Skalierung: Zeigt die Maßstab Liste wie vom Befehl MSTABLISTEBEARB (6.27.7) definiert. Wählen Sie einen Maßstab in der Liste. • Benutzerdefiniert: Fordert Sie auf, in der Befehlszeile eine Skalierung einzugeben. (*) Die Vorderansicht (Basisansicht) wird von der Option Orientierung (6.31.3) definiert.

Verdeckte Linien	Ermöglicht die Steuerung der Erzeugung von verdeckten Linien. Verdeckte Linien werden auf dem Layer **BM_Hidden** erzeugt. Sie werden aufgefordert: Unsichtbare Linien in einfachen Ansichten aktivieren? [Ja/Nein] <Ja>: Wählen Sie eine Option.
Tangenten Linien	Legt fest, ob Tangentenkanten zwischen tangentialen Flächen erstellt werden oder nicht. Sichtbare Tangentenkanten werden auf dem Layer **BM_Tangent_Visible** erzeugt. Verdeckte Tangentenkanten werden auf dem Layer **BM_Tangent_Hidden** erzeugt. Sie werden aufgefordert: Aktiviere Tangenten Kanten für Basis Ansichten? [Ja/Nein] <Nein>: NEIN: (6.1926 on page 4425) Ja: (6.1927 on page 4425) Tangente Kanten werden immer für isometrische Ansichten erzeugt. Frieren Sie die Anzeige der **BM_Tangent_Visible** Layer ein oder tauen Sie diese, um die Tangentenkanten in isometrischen Ansichten ein- bzw. auszublenden. (6.1928 on page 4425)
Ausrichtung	Definiert die Hauptansicht. Dreht das 3D-Modell, so dass die Hauptansicht auf die vertikale Projektionsebene (V.P.) projiziert wird. (6.1929 on page 4426) Sie werden aufgefordert: Ausrichtung wählen [Vorne/Hinten/Links/Rechts/Oben/Unten/Aktuell] <Vorne>: Wählen Sie die Basisansicht.
Projektions Typ	Definiert das Layout der Ansichten. Sie werden aufgefordert: Art der Projektion wählen [Erste/Dritte] <Erste>: Ersten Winkel oder europäische Projektion: (6.1930 on page 4427)(6.1931 on page 4427) Dritter Winkel oder amerikanische Projektion: (6.1932 on page 4428)(6.1933 on page 4429) Die Standard-Projektion hängt vom Wert der Systemvariablen MEASUREMENT (**??**) ab: • 0 (Imperial): Dritter Winkel Projektion. • 1 (Metrisch): Erster Winkel Projektion.
Isometrische Geometrie	Legt den Stil für die isometrischen Ansichten fest: Gerenderte 3D-Ansichten oder 2D-Zeichnung. Sie werden aufgefordert: Erstellen isometrischer Ansichten als [2D/3D] <2D>: • 2D: Die isometrischen Ansichten sind 2D-Zeichnungen. (6.1949 on page 4445) • 3D: Die isometrischen Ansichten sind 3D Volumenkörper. Die Ansichtsfenster verwenden den **Konzeptionellen** visuellen Stil. (6.1947 on page 4444) Optional können Sie einen anderen visuellen Stil (6.31.13) für das Ansichtsfenster in der **Eigenschaften Leiste** wählen. (6.1958 on page 4458)

Wählen	Ermöglicht die Auswahl zusätzlicher Objekte, die aufgenommen oder entfernt werden sollen. Drücken Sie wiederholt die Tab-Taste, um durch die Objekte auf verschiedenen Verschachtelungsebenen zu iterieren, was die Auswahl von Volumenkörpern in verschachtelten Komponenten ermöglicht. Sie werden aufgefordert: Zum Satz hinzuzufügende Objekte auswählen oder [Entfernen/Gesamt/Layout] <Layout>: Wählen Sie Objekte, um sie den Zeichnungs Ansichten hinzuzufügen oder wählen Sie: • Entfernen: Wählen Sie Objekte, die aus den Zeichnungs Ansichten entfernt werden sollen • Gesamtes Modell: Alle Objekte aus dem Model Bereich werden in Zeichnungs Ansichten enthalten sein • Layout: Öffnet das vorherige Layout mit aktualisierten Zeichnungs Ansichten
Position für projizierte Ansicht wählen	Abhängig von der Position des Cursors in Bezug auf die Basisansicht können eine von fünf orthogonalen Ansichten (oben, links, rechts, hinten und unten) und vier isometrische Ansichten eingefügt werden. Die Ansichten werden automatisch ausgerichtet. Drücken Sie die Strg-Taste, um die Ausrichtung ein-/auszuschalten. Wenn Tipps (1.8.2) = EIN in der Statusleiste (1.8.2), zeigt das Tipps Widget den aktuellen Status der Ansichtsausrichtung an: (6.1937 on page 4431) •  Ausrichtung EIN: Die Ansichten richten sich nach der Basisansicht aus. •  Ausrichtung AUS: Ansichten können frei eingefügt werden.
Fertig	Schließt den Befehl.

Ähnliche Befehle

Abflach (6.14.9) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung von 3D-Volumenkörpern im Model Bereich. MvSetup (6.21.39) - erzeugt mehrere Papier Bereich Ansichtsfenster; passt Papier Bereich Ansichtsfenster an, dreht und skaliert diese. Im Modellbereich erstellt der Befehl ein Rechteck, das einem Blatt Papier mit Bezug auf einen festgelegten Maßstab entspricht. Solprofil (6.27.41) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung eines 3D-Volumenkörpers im Layout Ansichtsfenster. AnsDetail (6.31.4) - erstellt eine Detail Ansicht einer generierten Ansicht in einem größeren Maßstab. AnsDetailStil (6.31.5) - erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren. AnsBear (6.31.6) - ermöglich das Ändern des Maßstabs und die Sichtbarkeit von verdeckten Kanten in Zeichnungsansichten festzulegen. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) erstellt wurden, in den Model Bereich der Zeichnung oder in eine neue Zeichnung. AnsProj (6.31.8) - generiert zusätzliche projizierte Ansichten aus einer vorhandenen Zeichnungs Ansicht. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichnungsansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde. AnsSchnittStil (6.31.11) - ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben. AnsAkt (6.31.12) - aktualisiert eine Auswahl von Zeichnungsansichten oder Schnitten, wenn VIEWUPDATEAUTO = 0 ist.

Abbildung 6.1924

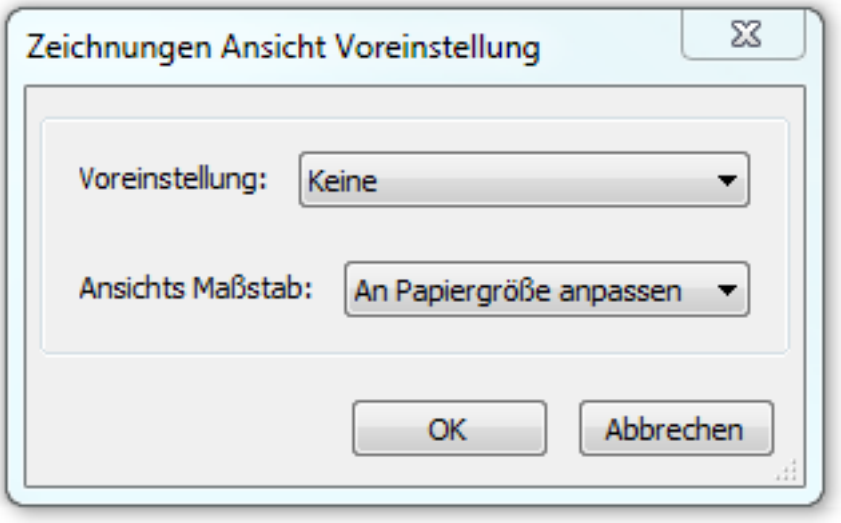


Abbildung 6.1925

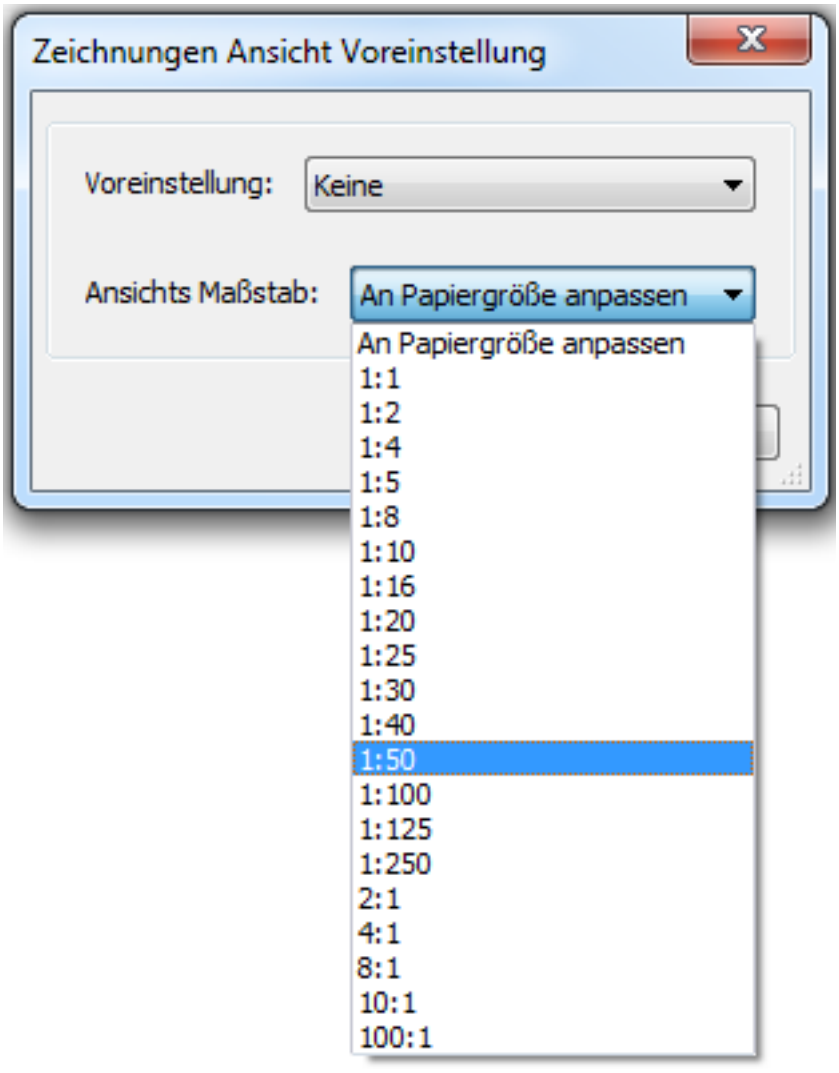


Abbildung 6.1926

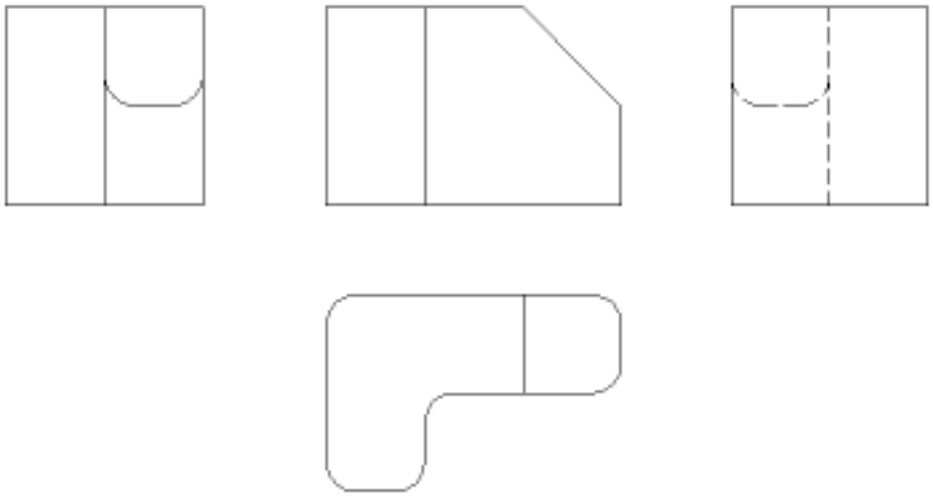


Abbildung 6.1927

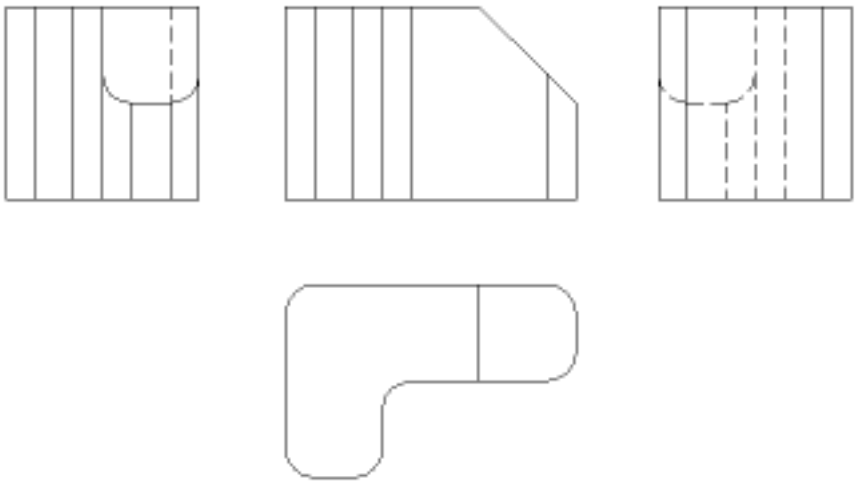


Abbildung 6.1928

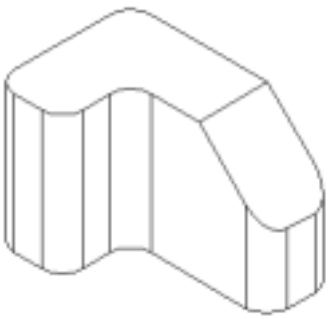


Abbildung 6.1929

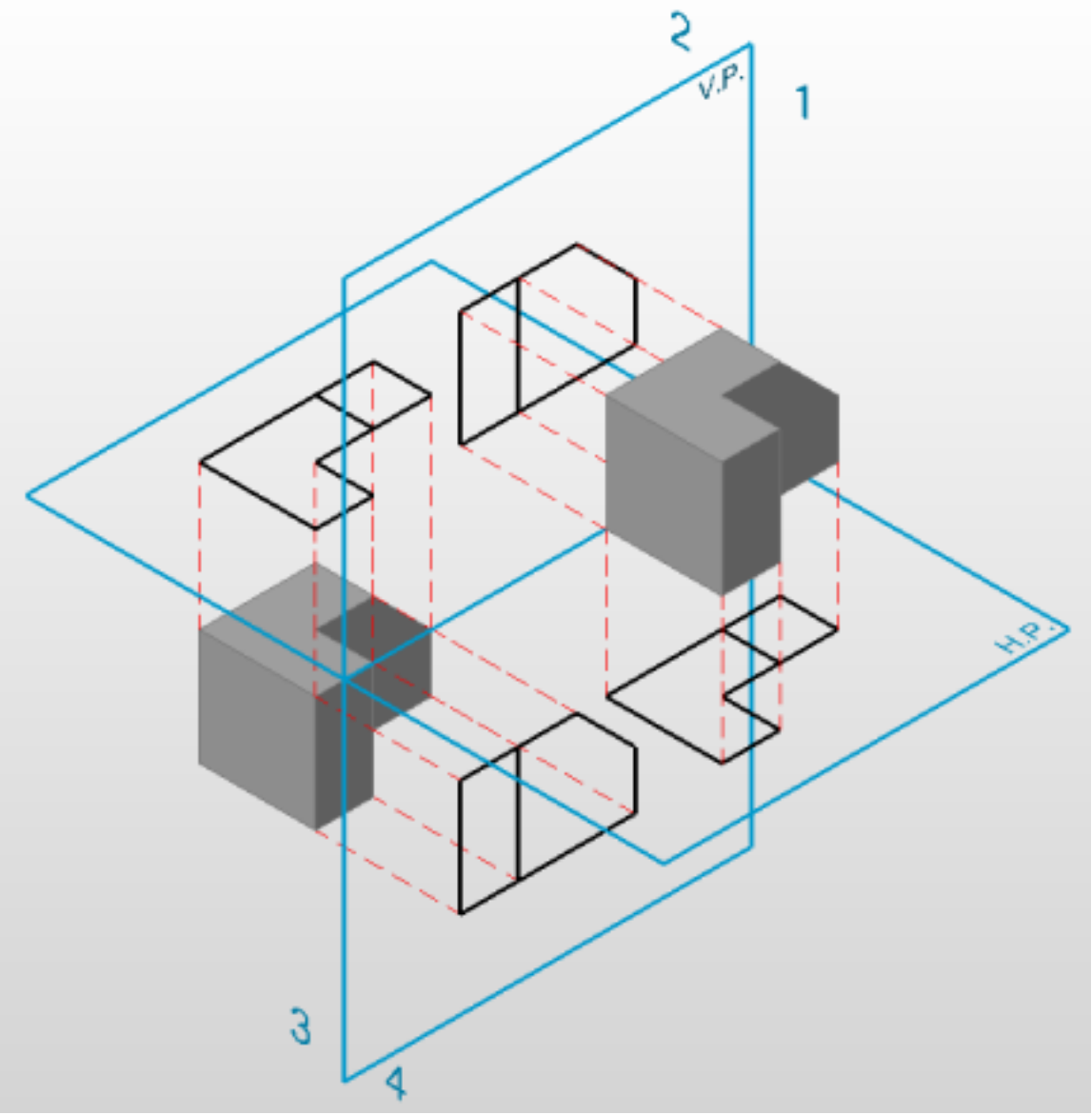


Abbildung 6.1930

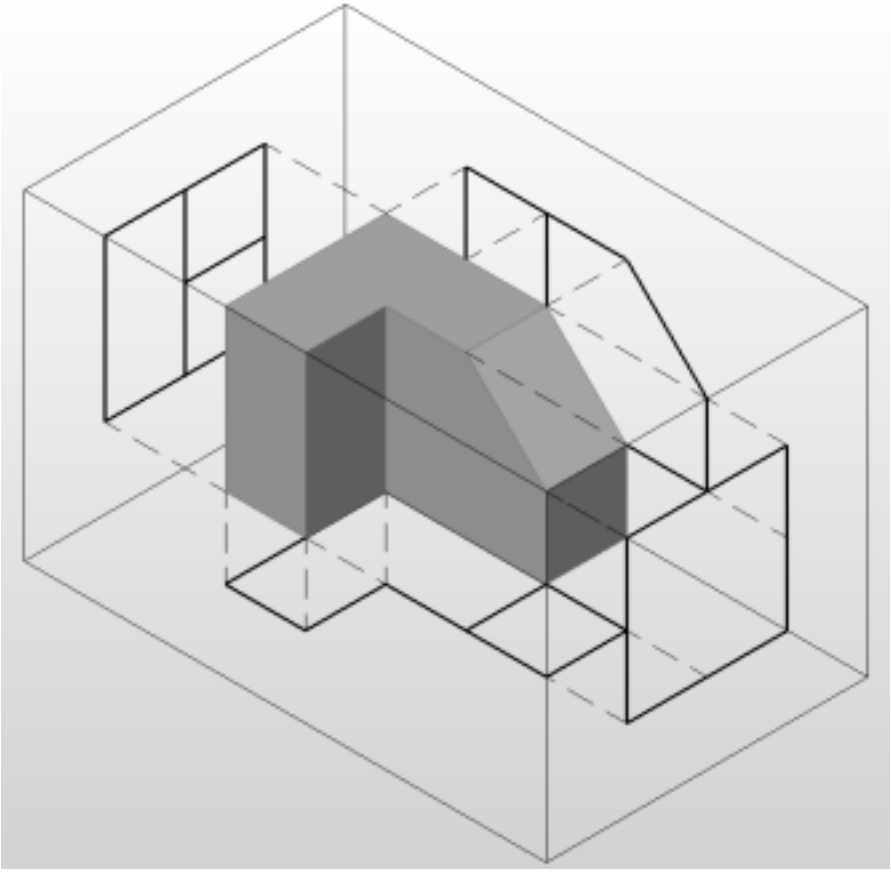


Abbildung 6.1931

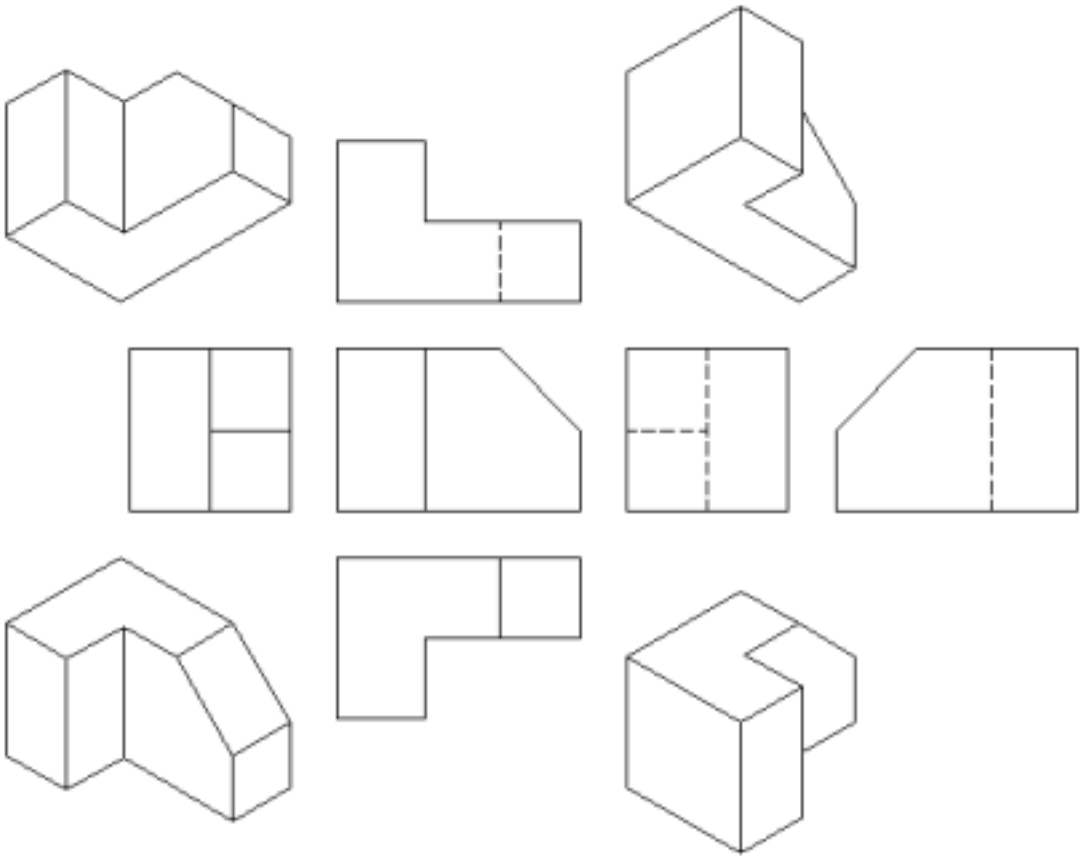


Abbildung 6.1932

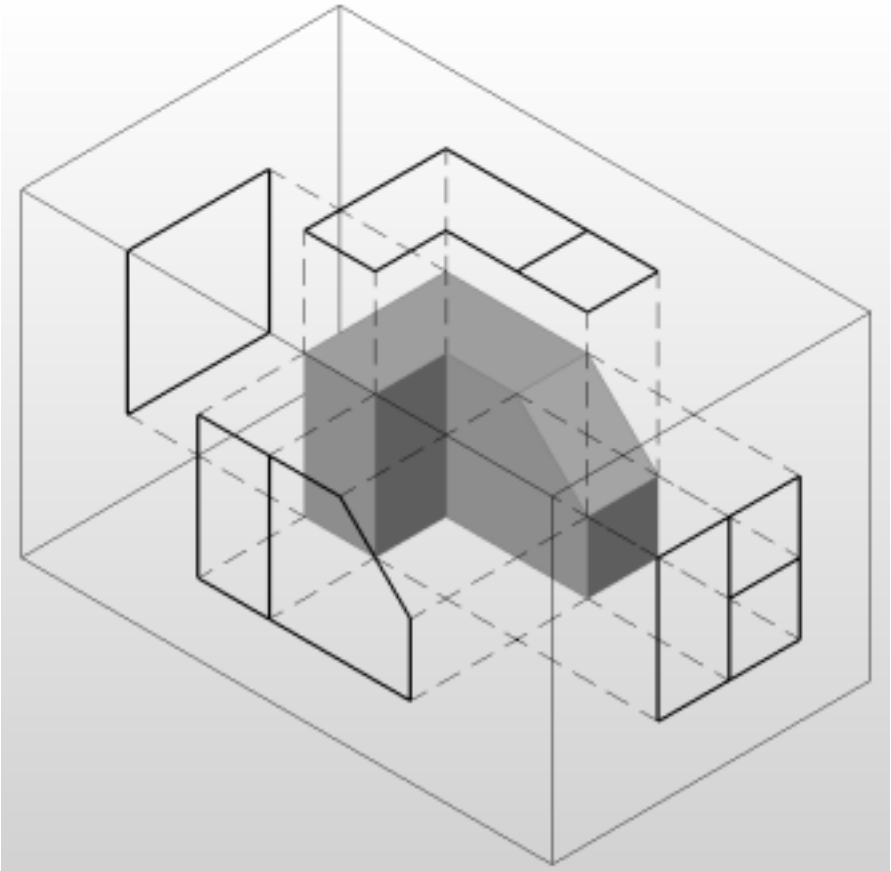


Abbildung 6.1933

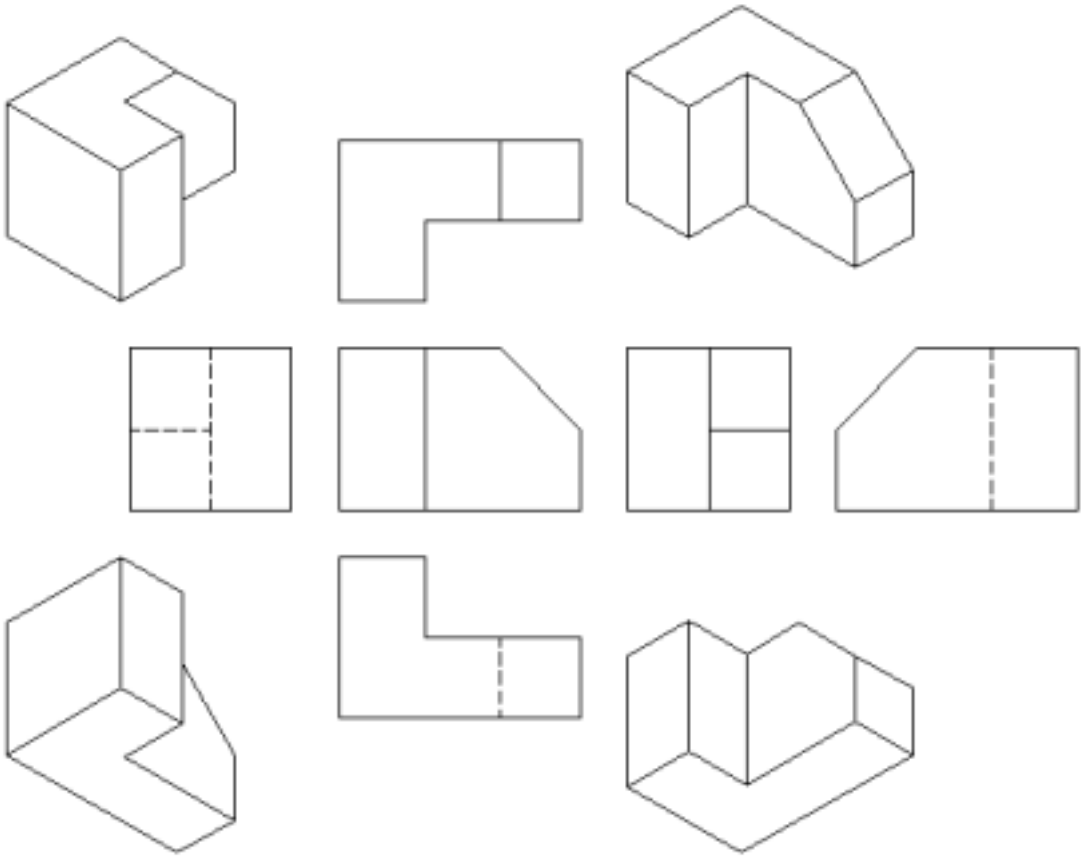


Abbildung 6.1934

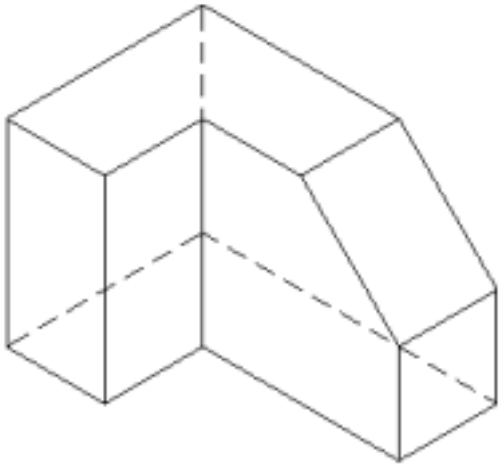


Abbildung 6.1935

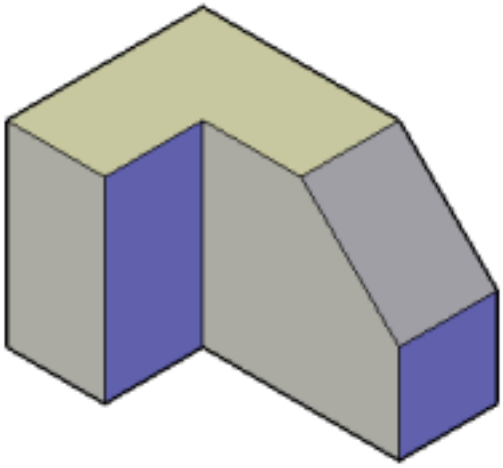


Abbildung 6.1936

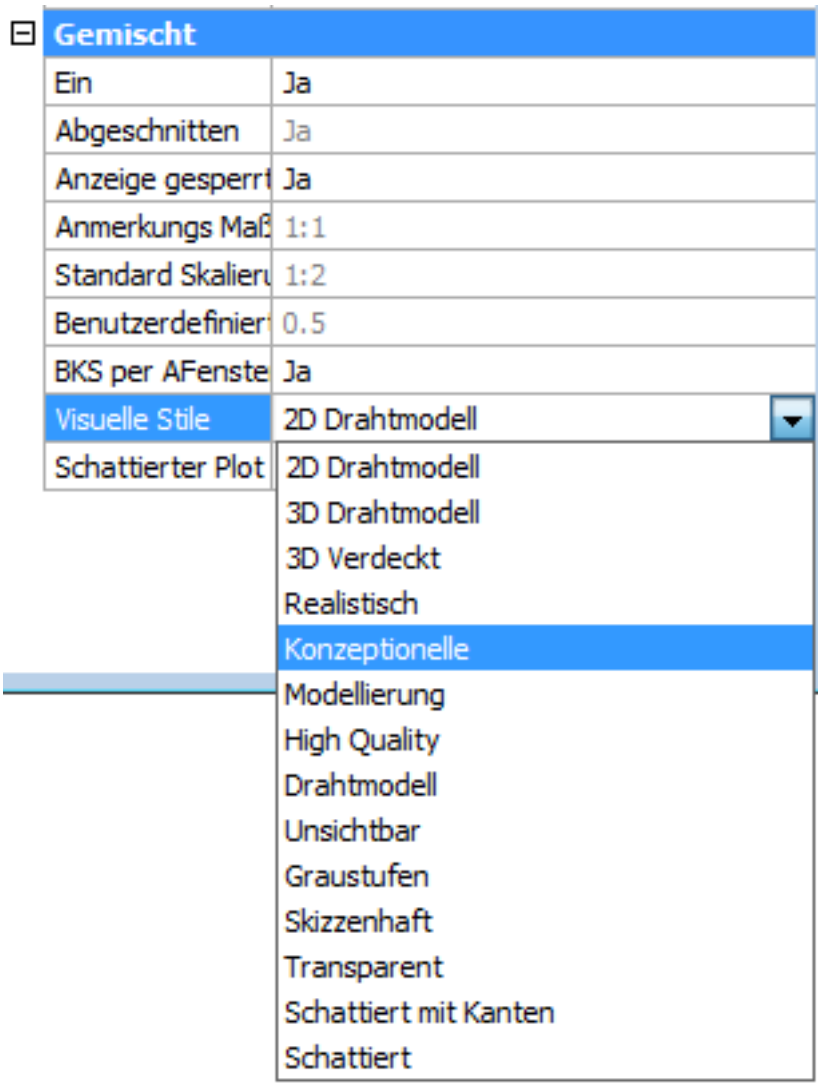


Abbildung 6.1937



6.31.4 AnsDetail (viewdetail)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erzeugt eine Detailansicht eines Schnitts einer Standard generierten Zeichnung in einem größeren Maßstab.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ansdetail** Menü: **Ansicht | Zeichnungs Ansichten | Detail Ansicht** Werkzeugkästen: **Zeichnungs Ansichten |** **Detail Schnitt Typen |** Multifunktionsleiste: **Beschriften | Zeichnungs Ansichten |** : **ansdetail** Aufforderung in der Befehlszeile: Zeichnungs Ansicht wählen: Klicken Sie in eine Zeichnungsansicht. Die Ansichtsfenster werden hervorgehoben, wenn sich der Cursor innerhalb ihrer Grenzen bewegen. Detail-Zentrum definieren oder wählen Sie den Umgrenzungs Typ [Zirkulär/Rechteckig] <Zirkulär>: Geben Sie einen Punkt ein: dieser Punkt ist der Mittelpunkt der Detailansicht. Radius der Detail Ansicht wählen: Geben Sie einen Punkt ein oder geben Sie einen Wert ein, um den Radius des Ansichtsfenster der Detailansicht zu definieren. Position für die Detail Ansicht wählen [Skalieren] <Abbrechen>: Geben Sie einen Punkt ein, um die Detailansicht zu positionieren. Wähle Option [Skalieren/verdeckteLinien/Tangente/anKer/Beschriftung/Umgrenzung/Modell] <Abbrechen>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl abzuschließen.)

ANMERKUNG	Die Systemvariable GENERATEASSOCVIEWS (**??**) steuert, ob GRUNDANS 2D-Ansichten erzeugt, die dauerhaft mit dem Quell-3D-Modell verknüpft sind. Wenn GENERATEASSOCIVIEWS eingeschaltet ist, werden assoziative Bemaßungen automatisch aktualisiert, wenn das 3D-Modell geändert wird.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zirkulär	Erstellt eine kreisförmige Begrenzung. (Die Option Umgrenzung in der abschließenden Eingabeaufforderung ermöglicht die Grenze zu rechteckig zu wechseln.) Sie werden aufgefordert: Radius der Detail Ansicht wählen: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie einen Wert ein.
Rechteckig	Erstellt eine rechteckige Begrenzung. (Die Option Umgrenzung in der abschließenden Eingabeaufforderung ermöglicht die Grenze zu kreisförmig zu wechseln.) Sie werden aufgefordert: Radius der Detail Ansicht wählen: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie einen Wert ein.

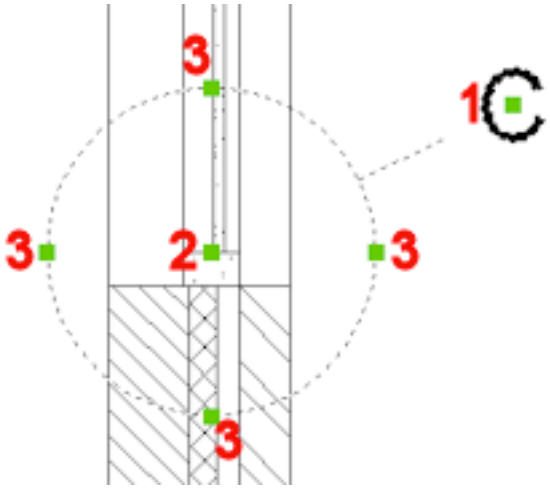
Skalierung	Standardmäßig ist der Maßstab des Detail-Ansichtsfenster das Doppelte des Ursprünglichen Maßstabs. Sie werden aufgefordert: Ansichts Skalierung anpassen [Standard/Benutzerdefiniert/Relativ] <Standard Skalierung>: • Standard Skalierung: Wählen Sie einen Standard-Maßstab in der Liste. Die Maßstabs-Liste kann mit dem Befehl MSTABLISTEBEARB (6.27.7) bearbeitet werden. • Benutzerdefiniert: Ermöglicht es, einen benutzerdefinierten Skalierungsfaktor anzugeben. Wie werden aufgefordert: Skalierung eingeben <1.000000>: Geben Sie einen Skalierungsfaktor ein. • Relative benutzerdefinierte Skalierung: Berechnet den Skalierungsfaktor in Bezug auf die Skalierung der Quellansicht. Sie werden aufgefordert: Skalierung eingeben <2.000000> Geben Sie eine Zahl ein. Der Skalierungsfaktor der Quellansicht wird mit dieser Zahl multipliziert.
Verdeckte Linien	Ermöglicht die Steuerung der Anzeige von verdeckten Linien. Sie werden aufgefordert: Verdeckte Linien anzeigen [Ja/Nein/Übergeordnet]: • Ja: Zeigt verdeckte Linien an. Wenn die Layer **BM_Ortho_Hidden** und **BM_Isometric_Hiddenaus** oder **gefroren**sind, werden verdeckte Linien nicht angezeigt. • Nein: Verdeckte Linien werden unterdrückt. • Übergeordnet: Erbt die verdeckte Linien Anzeige von der übergeordneten Ansicht.
Tangenten Linien	Ermöglicht das Steuern der Anzeige von tangentialen Kanten zwischen einer flachen und einer gekrümmten Fläche (z. B. eine abgerundete Kante). Sie werden aufgefordert: Tangenten Linien anzeigen [Ja/Nein]: • Ja: Tangenten Linien werden angezeigt. Dies ist die Standardeinstellung. • Nein: Tangenten Linien werden unterdrückt.

Anker	Steuern wie die Detail-Ansicht im Ansichtsfenster in einer Update-Operation zu positionieren sind, wenn die Grenzen (= Umgrenzungs-Box) der 3D-Geometrie geändert wurde. Sie werden aufgefordert: Verankere Ansicht im Papier Bereich? [Ja/Nein]: • Ja: Die Mitte des Ansichtsfensters ist verankert. Die Größe des Ansichtsfenster wächst oder schrumpft um seinen Mittelpunkt. • Nein: Die Position der unveränderten Geometrie ist fest. Dies ist das Standardverhalten. Die Systemvariable AUTOVPFITTING (**??**) steuert, ob die Größe des Ansichtsfensters automatisch angepasst wird, um die aktuellen Grenzen der 3D-Geometrie anzupassen. Standardmäßig ist AUTOVPFITTING = EIN.
Beschriftung	Steuert die Beschriftungen für die Detail-Ansicht. Sie werden aufgefordert: Beschriftung wählen [Kennung/Beschriftung]: • Kennung: Sie werden Sie aufgefordert, die Ansicht Detail-ID anzugeben: Spezifiziere Kennung <A>: Geben Sie einen Namen für die Detail-Ansicht ein. • Beschriftung: Sie werden aufgefordert, zu definieren ob die Detail-Ansichtsbeschriftung angezeigt werden soll oder nicht. Ansichts Beschriftung anzeigen [Ja/Nein]:
Umgrenzung	Steuert die Umgrenzung, ob die Detail-Ansicht: Kreisförmig oder rechteckig ist. Sie werden aufgefordert: Detail Grenze [Rechteckig/Zirkulär]: Wählen Sie eine Option.
Modell Kanten	Steuert, ob eine Verbindungslinie zwischen der Detail-Ansicht und der Detail-Umgrenzung in der übergeordneten Ansicht gezeichnet wird. Sie werden aufgefordert: Modell Kanten Typ [Grenze/Verbindung]: Wählen Sie eine Option.

Bearbeitung mit Griffen

Detailansichten können mit Griffen bearbeitet werden. 6 Griffe werden anzeigen: (6.1938 on the next page) 1. Steuert die Position des Bezeichners 2. Steuert die Position des Schnitt Details. 3. 4 Griffe erlauben die Größe der Detail-Umgrenzung zu steuern.

Abbildung 6.1938



Ähnliche Befehle

GrundAns (6.31.3) - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS und ANSSCHNITT aus dem Model Bereich der Zeichnung erzeugt wurden. AnsDetailStil (6.31.5) - erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren. AnsBear (6.31.6) - ermöglicht das Ändern des Maßstabs und die Sichtbarkeit von verdeckten Kanten in Zeichnungsansichten festzulegen. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) erstellt wurden, in den Model Bereich der Zeichnung oder in eine neue Zeichnung. AnsProj (6.31.8) - generiert zusätzliche projizierte Ansichten aus einer vorhandenen Zeichnungs Ansicht. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichnungsansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde. AnsSchnittStil (6.31.11) - ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben. AnsAkt (6.31.12) - aktualisiert eine Auswahl von Zeichnungsansichten oder Schnitten, wenn VIEWUPDATEAUTO = 0 ist.

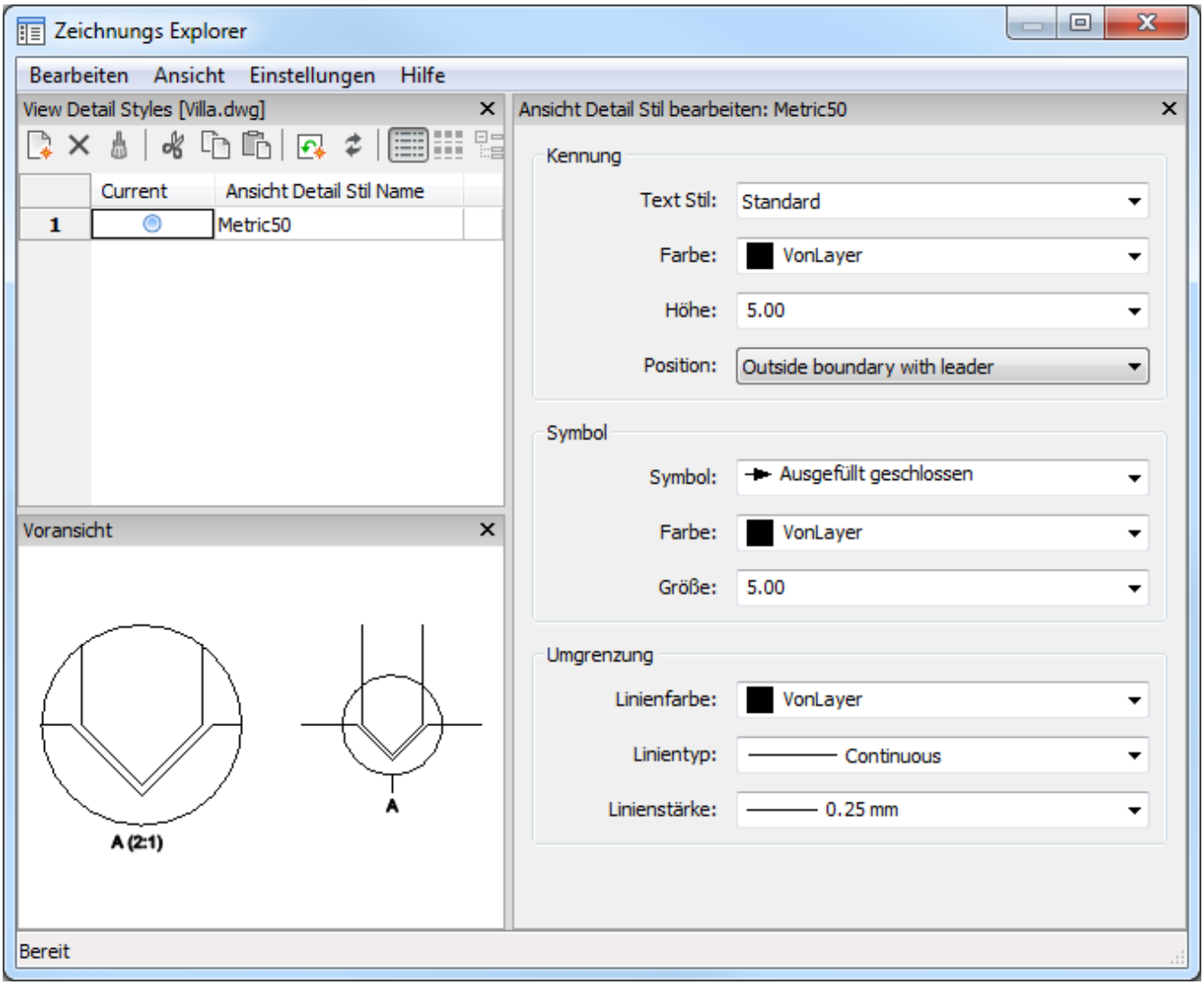
6.31.5 AnsDetailStil (viewdetailstyle)

Erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ansdetailstil** Menü: **Ansicht | Zeichnungs Ansichten | Detail Stil** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Ansichten |** Multifunktionsleiste: **Model | Ansichten |**
: **ansdetailstil** Zeigt den Ansichts Detail Stile Abschnitt im Zeichnungs Explorer an: (6.1939)

Abbildung 6.1939



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Erstellt einen neuen Ansicht Detail Stil als eine Kopie des aktuell ausgewählten Stils.
Kennung	Definiert die Eigenschaften des Ansicht Detail Bezeichners. (6.1940 on the next page)
Symbol	Definiert die Eigenschaften des Symbols. (6.1941 on the facing page)
Umgrenzung	Definiert die Eigenschaften der Detail Ansichtsfenster Grenze. (6.1942 on the next page)

Ähnliche Befehle

GrundAns (6.31.3) - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. AnsDetail (6.31.4) - erstellt eine Detail Ansicht einer generierten Ansicht in einem größeren Maßstab. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichnungsansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS (6.31.3) in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde. AnsSchnittStil (6.31.11) - ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben.

Abbildung 6.1940

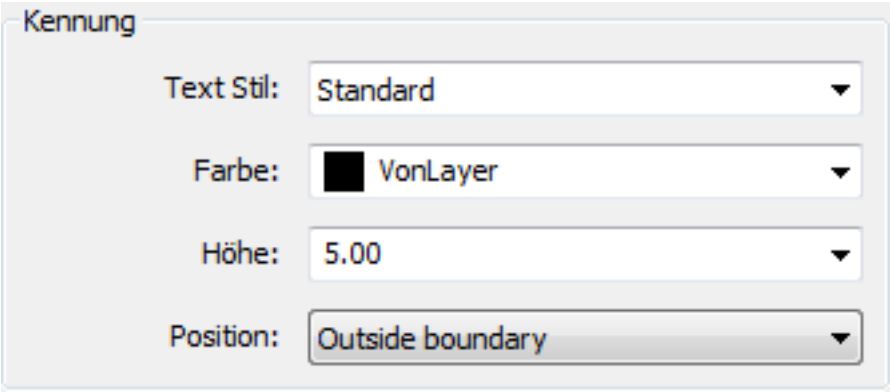


Abbildung 6.1941

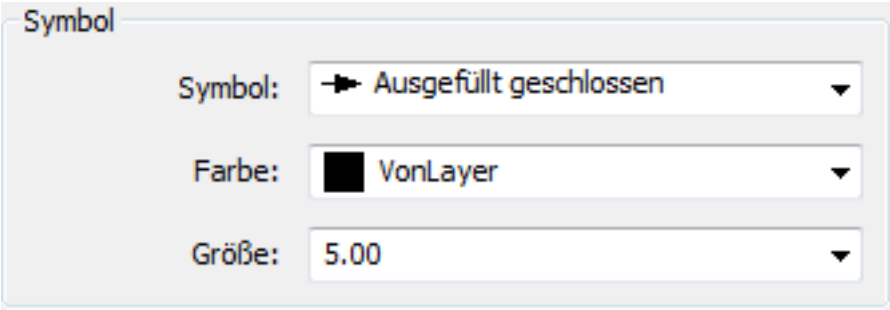
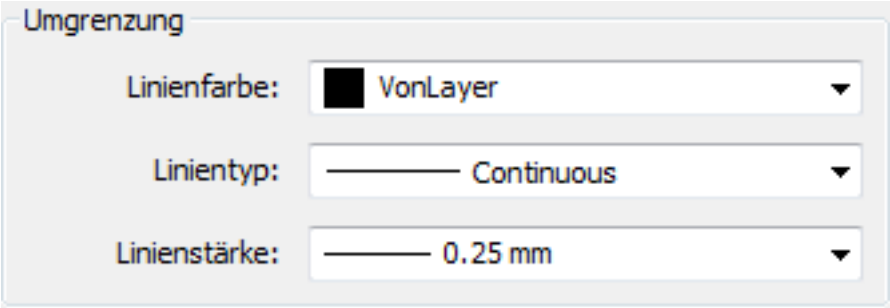


Abbildung 6.1942



6.31.6 AnsBear (viewedit)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erlaubt das Ändern des Maßstabs und die Sichtbarkeit von verdeckten Kanten in Zeichnungsansichten festzulegen. Der Befehl kann nur im Papier Bereich verwendet werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ansbear** Menü: **Model | Zeichnungs Ansichten | Ansicht bearbeiten** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Ansichten |** Multifunktionsleiste: **Beschriftung | Zeichnungs Ansichten | Ansicht bearbeiten** : **ansbear** Aufforderung in der Befehlszeile: Zeichnungs Ansichten wählen [Alle] <Alle>: Klicken Sie in einem oder mehreren Zeichnungs Ansichtenfenster, drücken Sie dann die EINGABETASTE. Die nächste Eingabeaufforderung hängt vom ausgewählten Ansichts Typ ab. Wenn verschiedene Ansichtstypen ausgewählt sind, sind nur die gemeinsamen Optionen verfügbar. Standard Ansichten: Wähle Option [Skalieren/verdeckteLinien/Tangente/anKer/Geometrie/W <Abbrechen>: Wählen Sie eine Option. Schnitt Ansichten: Wähle Option [Skalieren/verdeckteLinien/Tangente/anKer/Geometri <Abbrechen>: Wählen Sie eine Option. Detail Ansichten: Wähle Option [Skalieren/verdeckteLinien/Tangente/anKer/Beschriftu <Abbrechen>: Wählen Sie eine Option. * Diese Option ist verfügbar, wenn nur eine einzelne Ansicht ausgewählt ist.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Skalieren	Ermöglicht das Ändern der Eigenschaft der Skalierung (Standard oder benutzerdefinierte Skalierung) eines Zeichnungs Ansichtsfensters. Aufforderung in der Befehlszeile: Ansichts Skalierung anpassen [Skalierung/Benutzerdefiniert]: • Standard Skalierung: Geben Sie eine Skalierungs Zahl ein, drücken Sie dann die EINGABETASTE oder wählen Sie eine Standard-Skalierung im Kontext Menü. • Benutzerdefiniert: Geben Sie einen Wert in der Befehlszeile ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.
Verdeckte Linien	Ermöglicht die Steuerung der Sichtbarkeit von verdeckten Kanten. Aufforderung in der Befehlszeile: Verdeckte Linien anzeigen [Ja/Nein]: • Ja: Zeigt verdeckte Kanten in den ausgewählten Zeichnungs Ansichten an. Wenn die **BM_Ortho_Hidden** und **BM_Isometric_Hidden** Layer **AUS** oder **gefroren** sind, werden verdeckte Kanten nicht angezeigt. (6.1943 on page 4442) • Nein: Schaltet die Darstellung von verdeckten Kanten in den ausgewählten Zeichnungs Ansichten aus. (6.1944 on page 4443)

Tangenten Linien	Ermöglicht das Steuern der Anzeige von tangentialen Kanten zwischen einer flachen und einer gekrümmten Fläche (z. B. eine abgerundete Kante). Sie werden aufgefordert: Tangenten Linien anzeigen [Ja/Nein]: • Ja: Tangenten Linien werden angezeigt. Dies ist die Standardeinstellung. (6.1956 on page 4457) • Nein: Tangenten Linien werden unterdrückt. (6.1957 on page 4457)
Anker	Steuert wie die Ansicht im Ansichtsfenster in einer Update-Operation zu positionieren ist, wenn die Grenzen (= Umgrenzungs-Box) der 3D-Geometrie geändert wurden. Sie werden aufgefordert: Verankere Ansicht im Papier Bereich? [Ja/Nein]: • Ja: Die Mitte des Ansichtsfensters ist verankert. Die Größe des Ansichtsfensters wächst oder schrumpft um seinen Mittelpunkt. • Nein: Die Position der unveränderten Geometrie ist fest. Dies ist das Standardverhalten. Die Systemvariable AUTOVPFITTING (**??**) steuert, ob die Größe des Ansichtsfensters automatisch angepasst wird, um die aktuellen Grenzen der 3D-Geometrie anzupassen. Standardmäßig ist AUTOVPFITTING = EIN.
Geometrie	Definiert, wie die Geometrie angezeigt wird: 3D oder 2D. Sie werden aufgefordert: Geometrie Typ wählen [2D/3D]: • 3D: Die Geometrie ist 3D. Der **Konzeptionelle** visuelle Stil wird verwendet. (6.1947 on page 4444) Optional können Sie einen anderen visuellen Stil für das Ansichtsfenster in der **Eigenschaften Leiste** wählen. (6.1958 on page 4458) • 2D: Geometrie ist 2D. (6.1949 on page 4445)

Wählen	Wählen erlaubt es, zusätzliche Objekte hinzuzugefügen oder aus der Gruppe zu entfernen. Diese Option ist verfügbar, wenn nur eine einzelne Ansicht ausgewählt ist. Der Befehl GRUNDANS (6.31.3) erzeugt eine Gruppe von verknüpften Ansichten; Änderungen an einer Ansicht einer solchen Gruppe werden auch für die anderen Mitglieder übernommen. Drücken Sie wiederholt die Tabulatortaste, um durch die Objekte auf verschiedenen Verschachtelungsebenen zu iterieren, was die Auswahl von Volumenkörpern in verschachtelten Komponenten ermöglicht. Sie werden aufgefordert: Zum Satz hinzuzufügende Objekte auswählen oder [Entfernen/Gesamt/Layout] <Layout>: Wählen Sie Objekte, um sie den Zeichnungs Ansichten hinzuzufügen oder wählen Sie: • Entfernen: Wählen Sie Objekte, die aus den Zeichnungs Ansichten entfernt werden sollen • Gesamtes Modell: Alle Objekte aus dem Model Bereich werden in Zeichnungs Ansichten enthalten sein • Layout: Öffnet das vorherige Layout mit aktualisierten Zeichnungs Ansichten
Beschriftung	Steuert die Beschriftung für die Detail-Ansicht oder die Schnitt-Ansicht. Sie werden aufgefordert: Beschriftung wählen [Kennung/Beschriftung]: • Kennung: Sie werden aufgefordert, die Ansicht Detail-ID anzugeben: Spezifiziere Kennung <A>: Geben Sie einen Namen für die Detail-Ansicht ein. • Beschriftung: Sie werden aufgefordert zu definieren, ob die Detail-Ansichtsbeschriftung angezeigt werden soll oder nicht. Ansichts Beschriftung anzeigen [Ja/Nein]: Wählen Sie eine Option.
Tiefe	Legt die Ansichts Tiefe einer Schnitt Ansicht fest. Sie werden aufgefordert: Wähle Tiefen Modus [Vollständig/Benutzerdefiniert]: • Vollständig: Die Ansichtstiefe wird bis zu den Grenzen des Modells festgelegt (= maximale Ansichtstiefe). • Benutzerdefiniert: Erlaubt es, die Ansichtstiefe zu begrenzen. Sie werden aufgefordert: Tiefen Abstand eingeben: Geben Sie einen positiven Wert ein, und drücken Sie die Eingabetaste oder stellen Sie die Ansichtstiefe mit Ihrem Zeigegerät dynamisch ein: Eine Linie, die die Ansichtstiefe anzeigt, wird dynamisch dargestellt. Klicken Sie auf einen Punkt.

Projektion	Der Befehl fordert Sie auf: Projektions Methode wählen [Normal/Orthogonal]: Wählen Sie die gewünschte Methode: • Normal: Erstellt den Schnitt als eine Vereinigung von Projektionen für alle schneidenden Regionen (jedes Segment einer Schnitt Polylinie) in seiner Normalenrichtung. • Orthogonal: Erstellt den Schnitt in der Normalenrichtung der ersten Schnitt Region (erstes Segment der Schnitt Polylinie).
Umgrenzung	Steuert die Umgrenzung, wenn es sich um eine Detail-Ansicht handelt: Kreisförmig oder rechteckig Sie werden aufgefordert: Detail Umgrenzung [Rechteckig/Zirkulär]: Wählen Sie eine Option.
Modell Kanten	Steuert, ob eine Verbindungslinie zwischen der Detail-Ansicht und der Detail-Umgrenzung in der übergeordneten Ansicht gezeichnet wird. Sie werden aufgefordert: Modell Kanten Typ [Grenze/Verbindung]: Wählen Sie eine Option.

Ähnliche Befehle

GrundAns (6.31.3) - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) aus dem Model Bereich der Zeichnung erzeugt wurden. AnsDetail (6.31.4) - erstellt eine Detail Ansicht einer generierten Ansicht in einem größeren Maßstab. AnsDetailStil (6.31.5) - erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) erstellt wurden, in den Model Bereich der Zeichnung oder in eine neue Zeichnung. AnsProj (6.31.8) - generiert zusätzliche projizierte Ansichten aus einer vorhandenen Zeichnungs Ansicht. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichnungsansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde. AnsSchnittStil (6.31.11) - ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben. AnsAkt (6.31.12) - aktualisiert eine Auswahl von Zeichnungsansichten oder Schnitten, wenn VIEWUPDATEAUTO = 0 ist.

Abbildung 6.1943

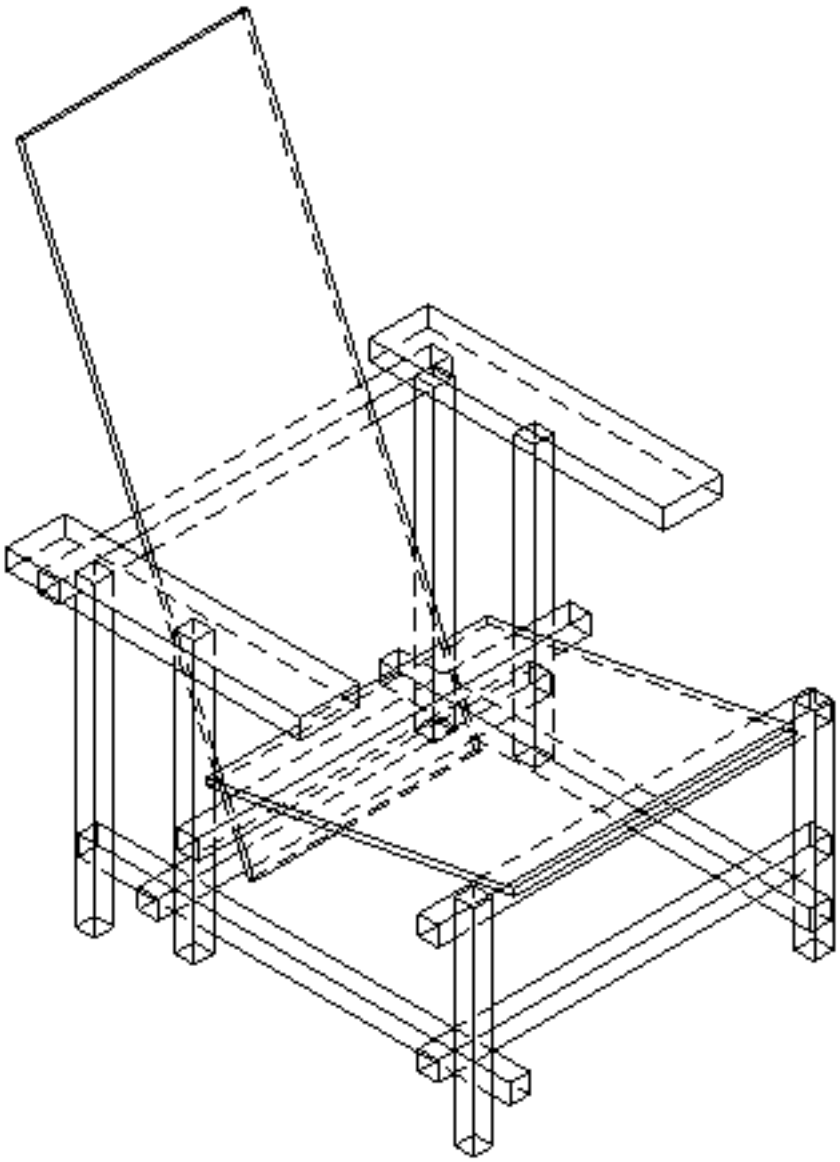


Abbildung 6.1944

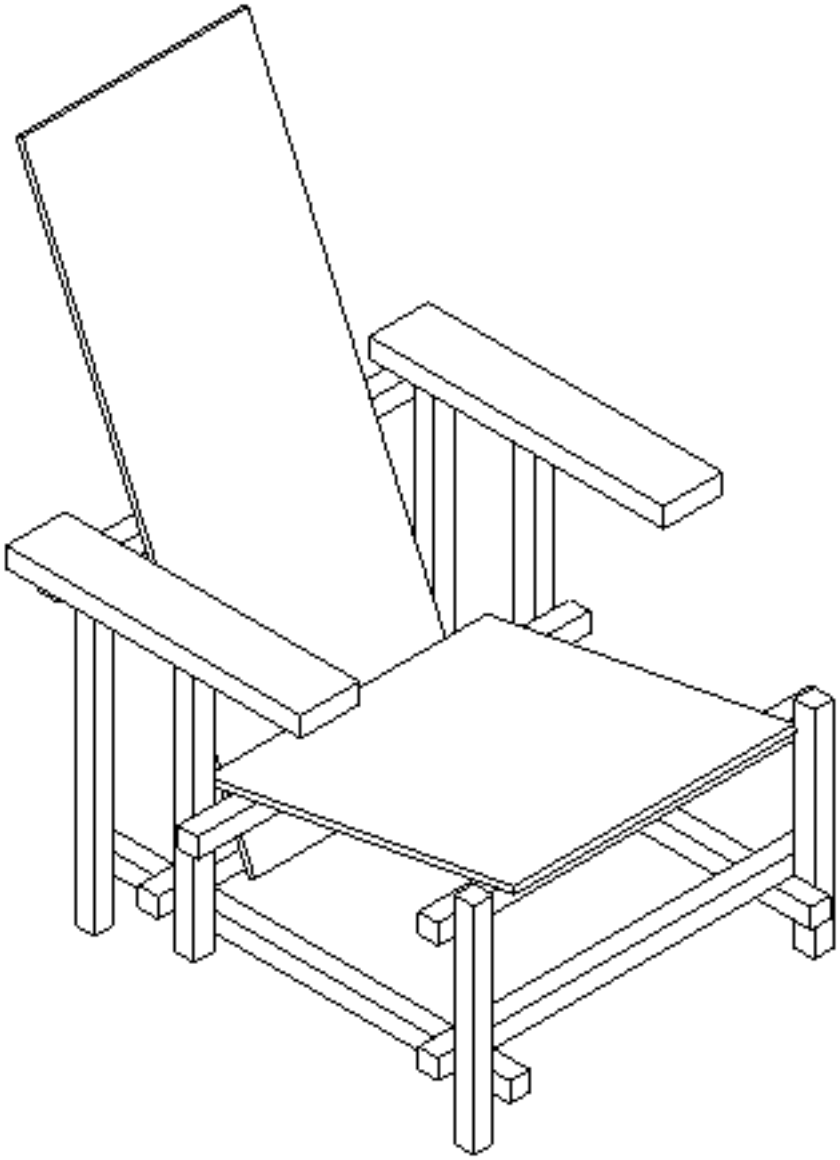


Abbildung 6.1945

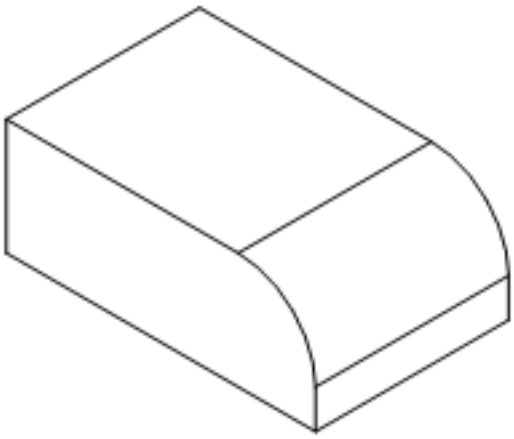


Abbildung 6.1946

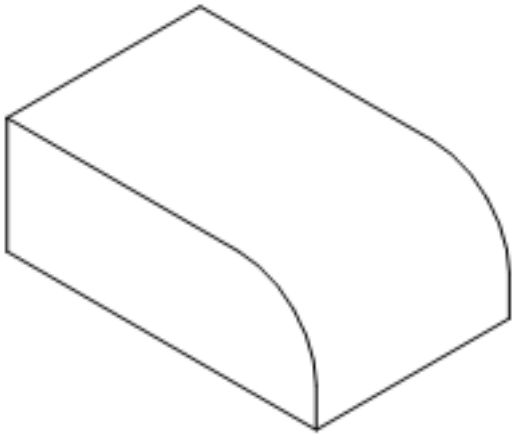


Abbildung 6.1947

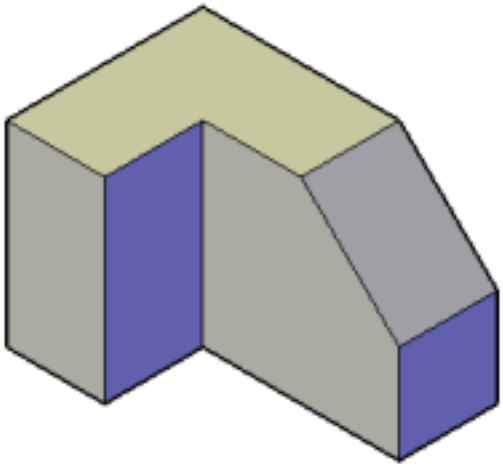


Abbildung 6.1948

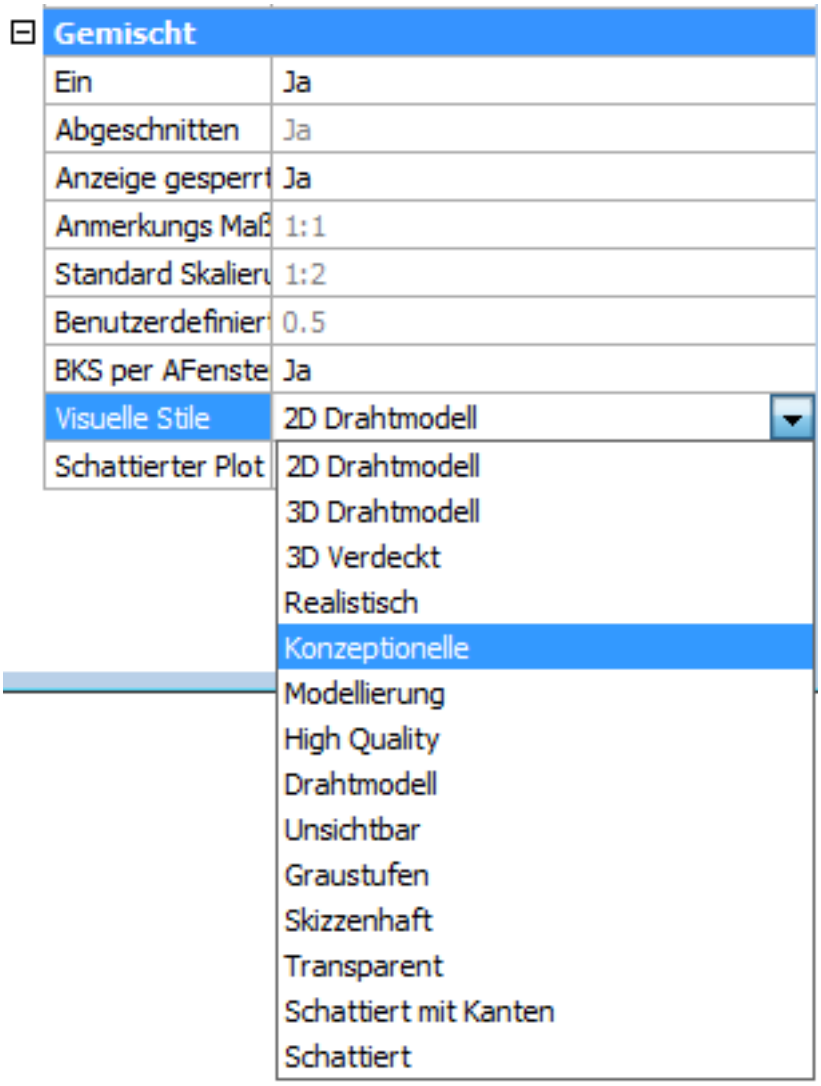
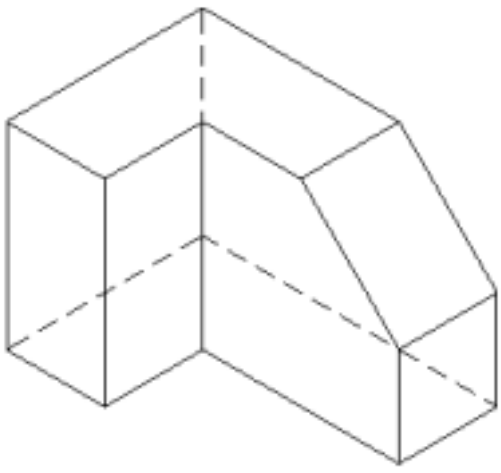


Abbildung 6.1949



6.31.7 AnsExport (viewexport)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Exportiert den Inhalt von Zeichnungsansichten, die durch GRUNDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) erzeugt wurden, in den Model Bereich der Zeichnung oder in eine neue Zeichnung. Dieser Befehl kann nur im Papier Bereich verwendet werden.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ansexport** Menü: **Ansicht | Zeichnungs Ansichten | Exportiere Zeichnungs Ansichten** Werkzeugkasten: **Ansicht | Zeichnungs Ansichten |** Multifunktionsleiste: **Model | Ansichten |**
: **ansexport** Aufforderung in der Befehlszeile: Zeichnungs Ansichten wählen [Alle] <Alle Ansichten>: Wählen Sie Ansichten oder drücken Sie die EINGABETASTE, um alle Ansichten zu exportieren. Zeichnungs Ansichten wählen [Alle] <Alle Ansichten>: Wählen Sie weitere Ansichten oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu beenden. Ziel wählen [Zwischenablage/Datei/Model] <Model Bereich>: Wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle Zeichnungs Ansichten	Klicken Sie in ein Papier Bereich Ansichtsfenster. Die ausgewählten Ansichtsfenster werden in gestrichelten Linien dargestellt.
Alle Ansichten	Alle Ansichtsfenster im aktuellen Layout werden exportiert.
Ziel wählen	Ermöglicht es, das Ziel für den Ansicht Export anzugeben.
Zwischenablage	Exportiert die ausgewählte(n) Ansicht(en) in die Zwischenablage. Erlaubt es die Ansicht(en) in einer anderen Zeichnung Einzufügen (6.24.10).
Datei	Zeigt einen **Datei** Dialog an. Geben Sie einen Namen in das Feld **Dateiname** ein und drücken Sie dann die Schaltfläche **Speichern**.
Model Bereich	Entferne exportierte Ansichten? [Ja/Nein] <Nein>: Wählen Sie eine Option. • Ja: Ansichtsfenster exportierter Ansichten werden aus dem Layout entfernt. • Nein: Ansichtsfenster exportierter Ansichten bleiben im Layout erhalten. Der Model Bereich wird angezeigt. Position für exportierte Ansichten wählen: Geben Sie einen Punkt ein.

Ähnliche Befehle

Abflach (6.14.9) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung von 3D-Volumenkörpern im Model Bereich. Solprofil (6.27.41) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung eines 3D-Volumenkörpers im Layout Ansichtsfenster. GrundAns (6.31.3) - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. GrundAns (6.31.3) - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS und ANSSCHNITT aus dem Model Bereich der Zeichnung erzeugt wurden. AnsBear (6.31.6) - ermöglicht das Ändern des Maßstabs und die Sichtbarkeit von verdeckten Kanten in Zeichnungsansichten festzulegen. AnsDetail (6.31.4) - erstellt eine Detail Ansicht einer generierten Ansicht in einem größeren Maßstab. AnsDetailStil (6.31.5) - erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren. AnsProj (6.31.8) - generiert zusätzliche projizierte Ansichten aus einer vorhandenen Zeichnungs Ansicht. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichnungsansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde. AnsSchnittStil (6.31.11) - ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben. AnsAkt (6.31.12) - aktualisiert eine Auswahl von Zeichnungsansichten oder Schnitten, wenn VIEWUPDATEAUTO = 0 ist.

6.31.8 AnsProj (viewproj)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erzeugt zusätzliche projizierte Ansichten aus einer bestehenden Zeichnungs Ansicht.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ansproj** Menü: **Ansicht | Zeichnungs Ansichten | Projiezierte Ansichten** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Ansichten |** Multifunktionsleiste: **Model | Ansichten |**
: **ansproj** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Zeichnungs Ansicht: Klicken Sie in eine vorhandene Zeichnung Ansicht. Position für projizierte Ansicht wählen [Isometrisch] <Abbrechen>: Positionieren Sie die Projektionsansichten mit Bezug auf die vorhandene Zeichnungsansicht. Klicken Sie rechts, um das Platzieren weiterer projizierter Ansichten abzubrechen. Es können 4 orthogonale und 4 isometrische Ansichten aus einer vorhandenen Zeichnungs Ansicht generiert werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Position für projizierte Ansicht wählen	Abhängig von der Position des Cursors in Bezug auf die Basisansicht kann eine von fünf orthogonalen Ansichten (oben, links, rechts, rechts, hinten und unten) und vier isometrischen Ansichten eingefügt werden. Die Ansichten werden automatisch ausgerichtet. Drücken Sie die Strg-Taste, um die Ausrichtung ein-/auszuschalten. Wenn Tipps (1.8.2) = EIN in der Statusleiste (1.8.2), zeigt das Tipps Widget den aktuellen Status der Ansichtsausrichtung (6.31.3) an:
Isometrische Geometrie	Legt das Format für isometrische Ansichten fest. Sie werden aufgefordert: Erstelle isometrische Ansichten als [3D ansichten / 2D ansichten] <2D>: Folgende Optionen stehen zur Verfügung: • 2D Ansichten: Isometrische Ansichten werden als 2D Projektion der 3D Geometrie erstellt. Stellt die Anzeige des Layer **BM_Isometric_Hidden** auf Anzeigen von verdeckten Linien als gestrichelte Linien. (6.1950 on the next page) • 3D Ansichten: Isometrische Ansichten zeigen die 3D-Geometrie. Die Einstellungen des Ansichtsfensters **Visuelle Stile** steuert, wie isometrische Ansichten angezeigt werden. (6.1951 on the following page)

Ähnliche Befehle

GrundAns (6.31.3)- erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS und ANSSCHNITT aus dem Model Bereich der Zeichnung erzeugt wurden. AnsDetail (6.31.4) - erstellt eine Detail Ansicht einer generierten Ansicht in einem größeren Maßstab. AnsDetailStil (6.31.5) - erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren. AnsBear (6.31.6) - ermöglicht das Ändern des Maßstabs und die Sichtbarkeit von verdeckten Kanten in Zeichnungsansichten festzulegen. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) erstellt wurden, in den Model Bereich der Zeichnung oder in eine neue Zeichnung. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichnungsansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde. AnsSchnittStil (6.31.11) - ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben. AnsAkt (6.31.12) - aktualisiert eine Auswahl von Zeichnungsansichten oder Schnitten, wenn VIEWUPDATEAUTO = 0 ist.

Abbildung 6.1950

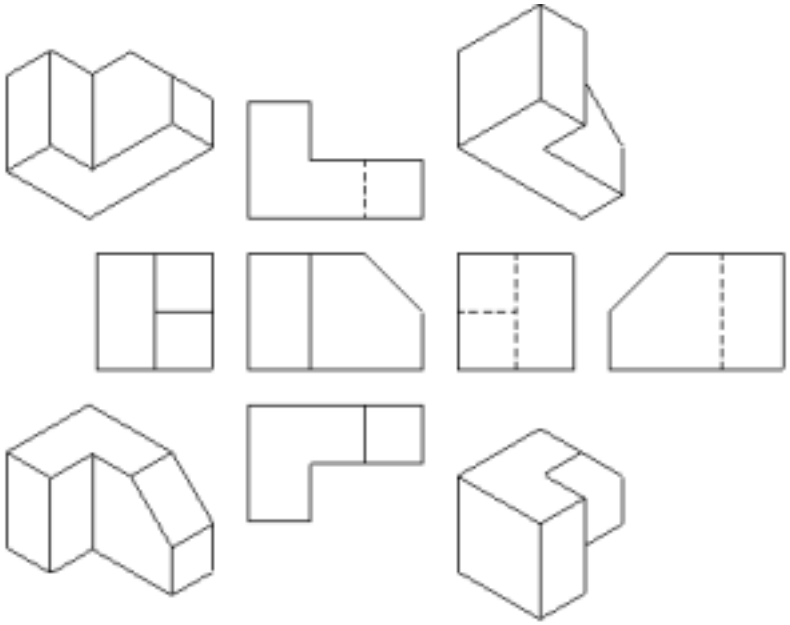
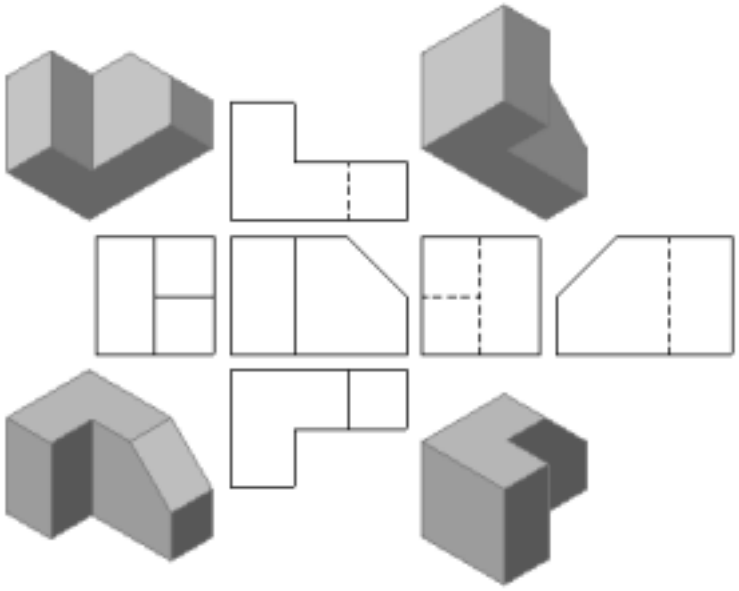


Abbildung 6.1951



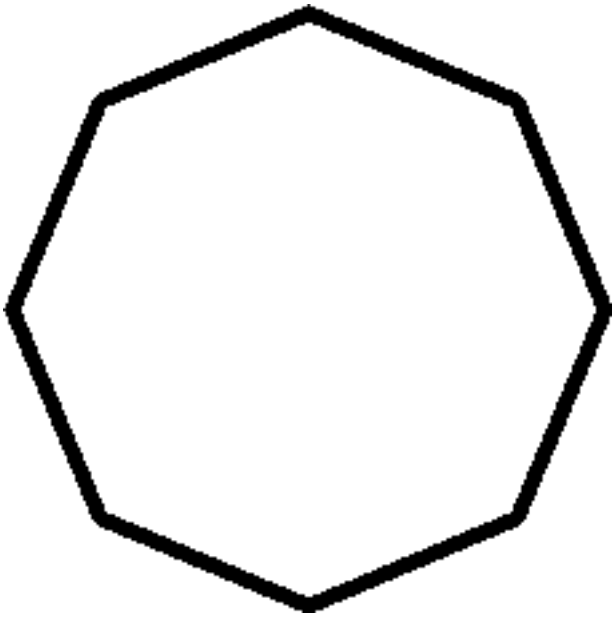
6.31.9 AufLös (viewres)

Setzt die Auflösung der Ansicht und schaltet den Modus Schnell zoomen (kurz für "Auflösung der Ansicht").

Zugriff auf den Befehl über

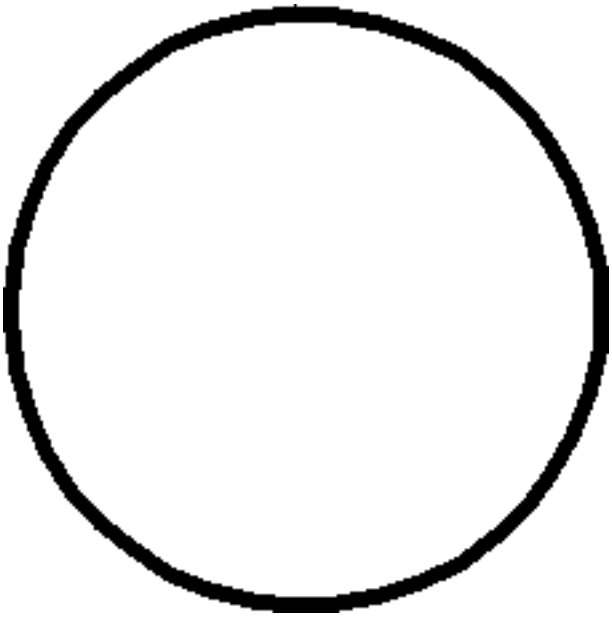
Befehlszeile: **auflös**
: **auflös** Aufforderung in der Befehlszeile: Schnell zoomen (6.31.9)? <Ja>: Geben Sie J oder N ein. Kurven-Anzeigequalität eingeben (6.31.9) (Bereich 1-20000) <100>: Geben Sie einen Wert ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den voreingestellten Wert zu akzeptieren. Dieser Befehl war hilfreich, als die Computer und Grafikkarten noch langsam waren. Dies erlaubt, dass AutoCAD Zeichnungen schneller angezeigt werden, aber auf Kosten geringerer Auflösung der Anzeige. Dieser Befehl ist nicht mehr notwendig. Wenn der Wert für AufLös niedrig gesetzt ist, können gezoomte Kreise wie Polygone aussehen (niedrige Auflösung der Anzeige): (6.1952) Wenn der Wert für AufLös

Abbildung 6.1952



hoch gesetzt ist, oder wenn der Befehl Regen verwendet wird, sehen Kreise immer rund aus (hohe Auflösung der Anzeige): (6.1953)

Abbildung 6.1953



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Schnell zoomen?	Bestimmt, wie der Bildschirmaufbau erfolgt: • Ja - neuzeich und andere Befehle erneuern die Zeichnungsanzeige nicht. • Nein - neuzeich reagiert wie regen: es werden die Zeichnungsdaten gelesen und daraufhin die Zeichnungsanzeige erneuert. Diese Option wurde nur für die Kompatibilität mit AutoCAD aufgenommen, vorrangig wegen Version 2.5.
Kurven-Anzeigequalität eingeben	Bestimmt die Rundheit von Kreisen und anderen gekrümmten Objekten. Geben Sie eine Zahl zwischen 1 und 20000 ein: • 1 - eine sehr schnelle Anzeige, aber Kreise können wie ein Polygon aussehen. • 100 - voreingestellter Wert. • 20000 - langsamere Anzeige, aber Kreise sehen immer rund aus. Mit den heutigen schnellen Computern und Grafikkarten können Sie sicherlich den Wert 20000 eingeben.

Ähnliche Befehle

Regen (6.26.16) - regeneriert die Zeichnung.

6.31.10 AnsSchnitt (viewsection)

Pro, Platinum Pro, Platinum Pro, Platinum Erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichenansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS (6.31.3) in einem Papier Bereich Layout erzeugt wurde.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ansschnitt** Menü: **Model | Zeichnungs Ansichten | Erzeuge Schnitt Ansicht** Werkzeugkästen: **Zeichnungs Ansichten | Schnitt Typen |** Multifunktionsleiste: **Anmerken | Zeichnungs Ansichten**

: **ansschnitt** Aufforderung in der Befehlszeile: Zeichnungs Ansicht wählen: Wählen Sie eine Zeichnungsansicht im aktuellen Paper Bereich Layout aus. Startpunkt der Schnittlinie definieren oder Typ (6.31.10) wählen [vOllständig (6.31.10)/Halb (6.31.10)/Versatz (6.31.10)/Ausgerichtet (6.31.10)] <vOllständig>: Wählen Sie einen Punkt oder eine Option. Nächsten Punkt der Schnittlinie angeben [Fertig] <Fertig>: Wählen Sie einen Punkt. Die Schnitt Ansicht wird dynamisch parallel zur Schnittlinie angezeigt. Die Blickrichtung der Schnittansicht wird durch die Position der Schnittansicht in Bezug auf die Schnittlinie definiert. Position für die Schnitt-Ansicht wählen (6.31.10): Wählen Sie einen Punkt. Wähle Option [Skalieren (6.31.10)/verdeckteLinien (6.31.10)/Tangente (6.31.10)/anKer (6.31.10)/Geometrie (6.31.10)/Beschriftung (6.31.10)/TIefe (6.31.10)/Projektion (6.31.10)] <Abbrechen>: Wählen Sie eine Option.

ANMERKUNGEN	• Die Systemvariable GENERATEASSOCVIEWS (**??**) steuert, ob GRUNDANS 2D-Ansichten erzeugt, die dauerhaft mit dem Quell-3D-Modell verknüpft sind. Wenn GENERATEASSOCIVIEWS eingeschaltet ist, werden assoziative Bemaßungen automatisch aktualisiert, wenn das 3D-Modell geändert wird. • Wenn die Eigenschaft Schneidbar (6.8.33) einer mechanical Komponente deaktiviert ist, wird die Komponente in den Schnittansichten des **vollständigen** Schnitt Typ nicht geschnitten.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Typ	Ermöglicht es, die Form der Schnittebene zu steuern. Sie werden aufgefordert: Typ wählen [vOllständig/Halb/Versatz/Ausgerichtet] <vOllständig>: Wählen Sie eine Option. • Vollständig (): Die Schnittlinie definiert eine unendliche Ebene, die durch das gesamte Modell schneidet. • Halb (): Die Schnittlinie definiert eine halbe Ebene die das Modell schneidet. Sie werden aufgefordert: Startpunkt des Schnittes eingeben oder: Geben Sie einen Punkt (1) ein. Nächsten Punkt der Schnittlinie angeben [Fertig] <Fertig>: Geben Sie einen Punkt ein, um die Grenze der Halbebene (2) zu definieren. Nächsten Punkt der Schnittlinie angeben [Fertig] <Fertig>: Geben Sie einen Punkt ein, um die Blickrichtung (3) zu definieren. Die Position des dritten Punktes steuert, ob der Teil des Modells, der nicht geschnitten wird (links), angezeigt wird oder nicht (rechts). (6.1955 on page 4456) • Versatz (): Die Schnittlinie definiert eine Reihe von Schneidbereichen, die sich versetzt zueinander befinden. Mit der Option **Fertig** wird das Erstellen der Schnittlinie beendet. • Ausgerichtet (): Die Schnittlinie definiert eine Polylinie, wobei jedes Segment einen Schneidbereich definiert. Der resultierende Schnitt hat die Länge gleich der Summe der Längen der Schneidbereiche. Mit der Option **Fertig** wird das Erstellen der Schnittlinie beendet.
Position für die Schnitt-Ansicht wählen	Beim Platzieren bewegt sich die Schnitt Ansicht senkrecht zur Schnittlinie. Die Ansichtsrichtung wird durch die Position des Cursors in Bezug auf die Schnittlinie definiert. Drücken Sie die Strg-Taste, um die Ausrichtung ein-/auszuschalten. Wenn **Tipps (1.8.2)** = EIN in der Statusleiste (1.8.2), zeigt das Tipps Widget den aktuellen Status der Ansichtsausrichtung an. (6.31.3)

Skalierung	Legt die Skalierungseigenschaft der Papierbereich Ansichtsfenster für die verschiedenen Ansichten fest. Sie werden aufgefordert: Ansichts Skalierung anpassen [Standard/Benutzerdefiniert/Übergeordnet]: Wählen Sie eine Option: • Standard Skalierung: Zeigt die Maßstab Liste wie vom Befehl MSTABLISTEBEARB (6.27.7) definiert. Wählen Sie einen Maßstab in der Liste. • Benutzerdefiniert: Fordert Sie auf, in der Befehlszeile eine Skalierung einzugeben. • Übergeordnet: Setzt die Skalierung des Schnitts gleich der Skalierung des übergeordneten Ansichtsfensters.
Verdeckte Linien	Ermöglicht die Steuerung der Sichtbarkeit von verdeckten Kanten. Aufforderung in der Befehlszeile: Verdeckte Linien anzeigen [Ja/Nein/Übergeordnet]: • Ja: Zeigt verdeckte Kanten in den ausgewählten Zeichnungs Ansichten an. Wenn die **BM_Ortho_Hidden** und **BM_Isometric_Hidden** Layer **AUS** oder **gefroren** sind, werden verdeckte Kanten nicht angezeigt. • Nein: Schaltet die Darstellung von verdeckten Kanten in den ausgewählten Zeichnungs Ansichten aus. • Übergeordnet: Kopiert die verdeckte Linien-Eigenschaft aus dem übergeordneten Ansichtsfenster.
Tangenten Linien	Ermöglicht das Steuern der Anzeige von tangentialen Kanten zwischen einer flachen und einer gekrümmten Fläche (z. B. eine abgerundete Kante). Sie werden aufgefordert: Tangenten Linien anzeigen [Ja/Nein]: • Ja: Tangenten Linien werden angezeigt. Dies ist die Standardeinstellung. (6.1956 on page 4457) • Nein: Tangenten Linien werden unterdrückt. (6.1957 on page 4457)

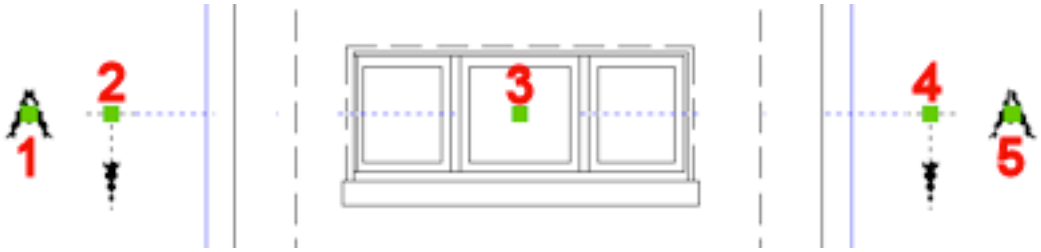
Anker	Steuert wie die Ansicht im Ansichtsfenster in einer Update-Operation zu positionieren ist, wenn die Grenzen (= Umgrenzungs-Box) der 3D-Geometrie geändert wurden. Sie werden aufgefordert: Verankere Ansicht im Papier Bereich? [Ja/Nein]: • Ja: Die Mitte des Ansichtsfensters ist verankert. Die Größe des Ansichtsfensters wächst oder schrumpft um seinen Mittelpunkt. • Nein: Die Position der unveränderten Geometrie ist fest. Dies ist das Standardverhalten. Die Systemvariable AUTOVPFITTING (**??**) steuert, ob die Größe des Ansichtsfensters automatisch angepasst wird, um die aktuellen Grenzen der 3D-Geometrie anzupassen. Standardmäßig ist AUTOVPFITTING = EIN.
Geometrie	Defininiert den Visuellen Stil (6.31.13) für die Schnitt Ansichten: Gerenderte 3D-Ansichten oder 2D-Zeichnung. Sie werden aufgefordert: Geometrie Typ wählen [2D/3D]: • Nein: Die Schnitt Ansichten benutzen den visuellen Stil 2D Drahtmodell. • 3D: Die Schnitt Ansichten benutzen einen gerenderten visuellen Stil, welcher standardmäßig **Konzeptionellen** ist. Optional können Sie einen anderen visuellen Stil für das Ansichtsfenster in der **Eigenschaften Leiste** wählen. (6.1958 on page 4458)
Beschriftung	Steuert die Beschriftung für die Detail-Ansicht oder die Schnitt-Ansicht. Sie werden aufgefordert: Beschriftung wählen [Kennung/Beschriftung]: • Kennung: Sie werden aufgefordert, die Ansicht Detail-ID anzugeben: Spezifiziere Kennung <A>: Geben Sie einen Namen für die Detail-Ansicht ein. • Beschriftung: Sie werden aufgefordert zu definieren, ob die Detail-Ansichtsbeschriftung angezeigt werden soll oder nicht. Ansichts Beschriftung anzeigen [Ja/Nein]: Wählen Sie eine Option.

Tiefe	Legt die Ansichts Tiefe einer Schnitt Ansicht fest. Sie werden aufgefordert: Wähle Tiefen Modus [Vollständig/Benutzerdefiniert]: • Vollständig: Die Ansichtstiefe wird bis zu den Grenzen des Modells festgelegt (= maximale Ansichtstiefe). • Benutzerdefiniert: Erlaubt es, die Ansichtstiefe zu begrenzen. Sie werden aufgefordert: Tiefen Abstand eingeben: Geben Sie einen positiven Wert ein, und drücken Sie die Eingabetaste oder stellen Sie die Ansichtstiefe mit Ihrem Zeigegerät dynamisch ein: Eine Linie, die die Ansichtstiefe anzeigt, wird dynamisch dargestellt. Klicken Sie auf einen Punkt.
Projektion	Der Befehl fordert Sie auf: Projektions Methode wählen [Normal/Orthogonal]: Wählen Sie die gewünschte Methode: • Normal: Erstellt den Schnitt als eine Vereinigung von Projektionen für alle schneidenden Regionen (jedes Segment einer Schnitt Polylinie) in seiner Normalenrichtung. • Orthogonal: Erstellt den Schnitt in der Normalenrichtung der ersten Schnitt Region (erstes Segment der Schnitt Polylinie).

Bearbeitung mit Griffen

Schnittlinien können über Griffe bearbeitet werden. Wählen Sie entweder die Schnittlinie, die Bezeichner oder einen Pfeil. Es werden 5 Griffe angezeigt: (6.1954) 1. Steuert die Position des ersten Bezeichners. 2. Definiert den

Abbildung 6.1954



Startpunkt der Schnittlinie. 3. Erlaubt es, die Schnittlinie zu verschieben. 4. Definiert den Endpunkt der Schnittlinie. 5. Steuert die Position des zweiten Bezeichners.

Ähnliche Befehle

Abflach (6.14.9) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung von 3D-Volumenkörpern im Model Bereich. Solprofil (6.27.41) - erstellt eine verdeckte Kanten Darstellung eines 3D-Volumenkörpers im Layout Ansichtsfenster. Mv-Setup (6.21.39) - erzeugt mehrere Papier Bereich Ansichtsfenster; passt Papier Bereich Ansichtsfenster an, dreht und skaliert diese. Im Modellbereich erstellt der Befehl ein Rechteck, das einem Blatt Papier mit Bezug auf einen festgelegten Maßstab entspricht. GrundAns (6.31.3) - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS und ANSSCHNITT aus dem Model Bereich der Zeichnung erzeugt wurden. AnsDetail (6.31.4) - erstellt eine Detail Ansicht einer generierten Ansicht in einem größeren Maßstab. AnsDetailStil (6.31.5) - erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren. AnsBear (6.31.6) - ermöglicht das Ändern des Maßstabs und die Sichtbarkeit von verdeckten Kanten in Zeichnungsansichten festzulegen. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch RU (6.31.3)G (6.31.3)NDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) erstellt wurden, in den Model Bereich der Zeichnung oder in eine neue Zeichnung. AnsProj (6.31.8) - generiert zusätzliche projizierte Ansichten aus einer vorhandenen Zeichnungs Ansicht. AnsSchnittStil (6.31.11) - ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben. AnsAkt (6.31.12) - aktualisiert eine Auswahl von Zeichnungsansichten oder Schnitten, wenn VIEWUPDATEAUTO = 0 ist.

Abbildung 6.1955

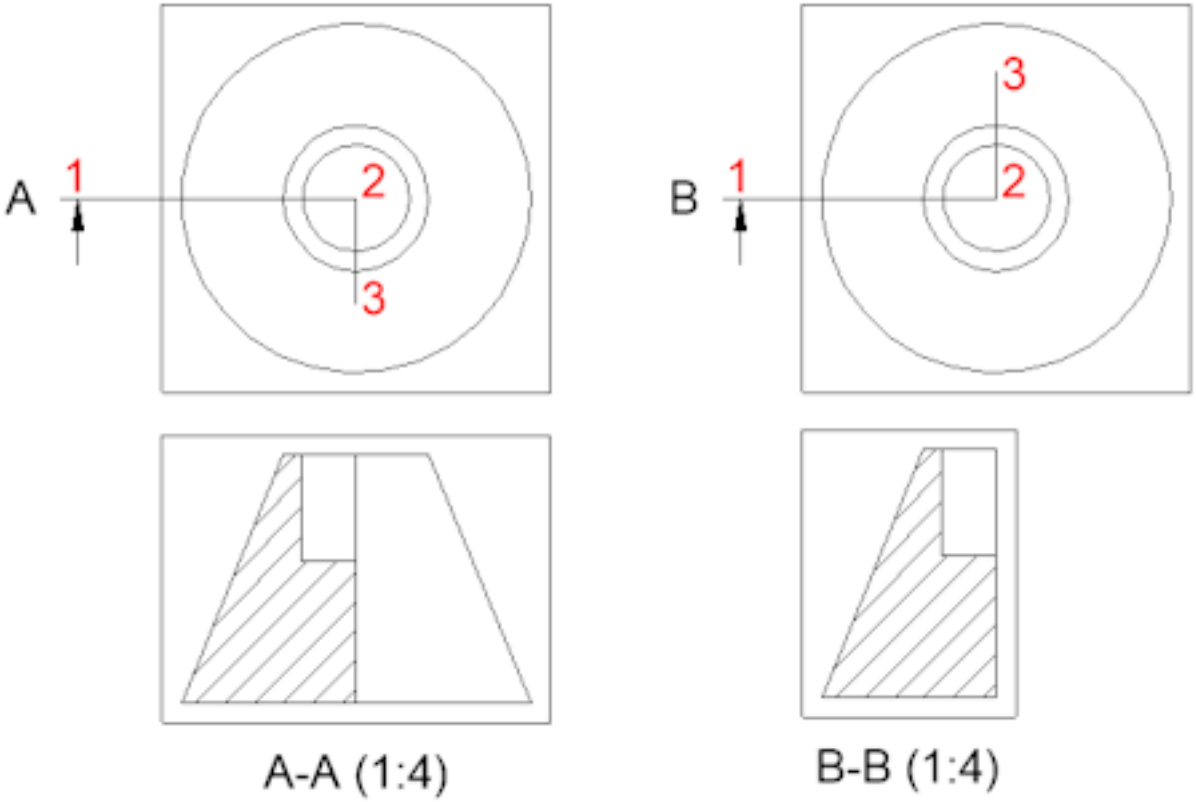


Abbildung 6.1956

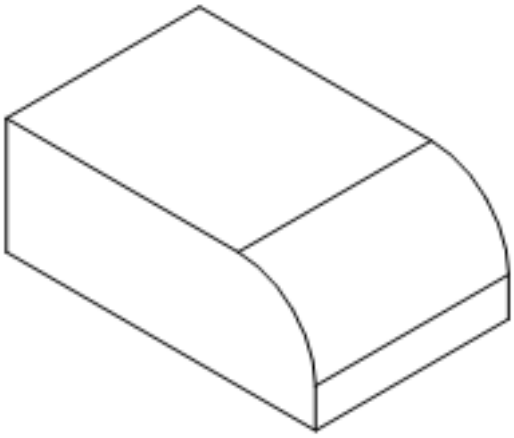


Abbildung 6.1957

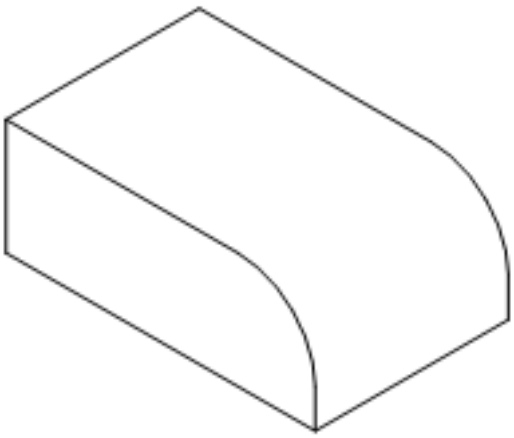
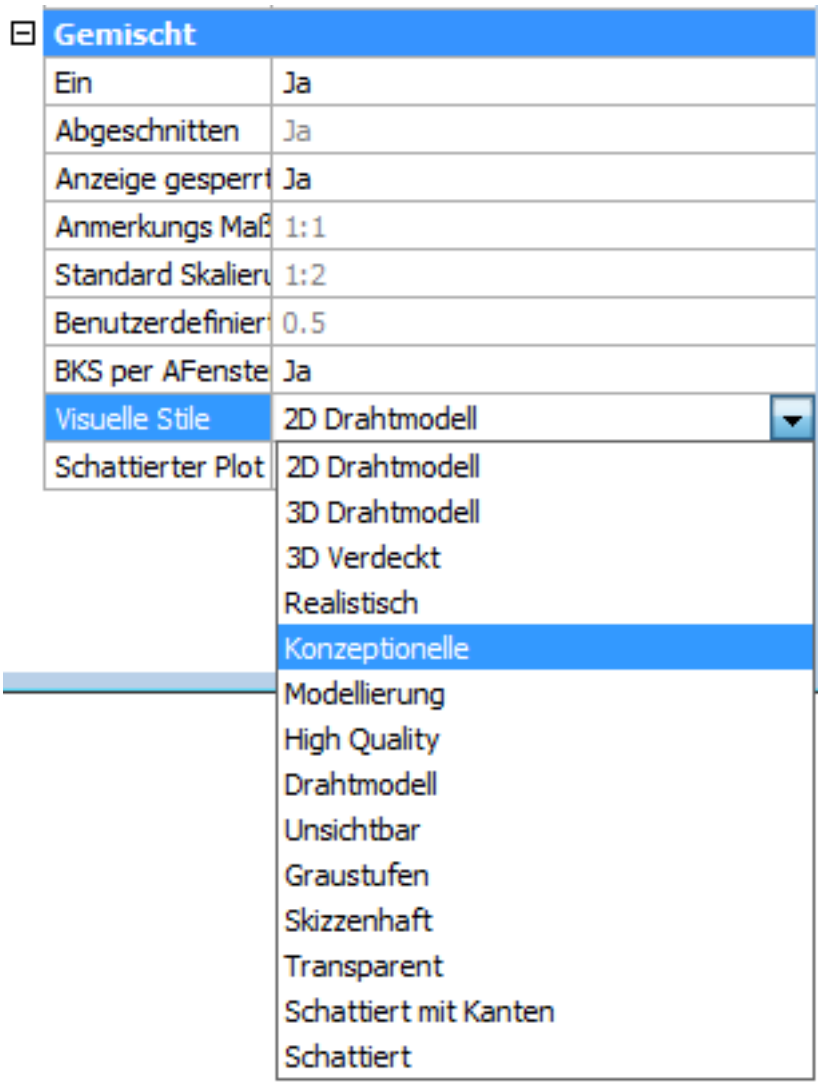


Abbildung 6.1958



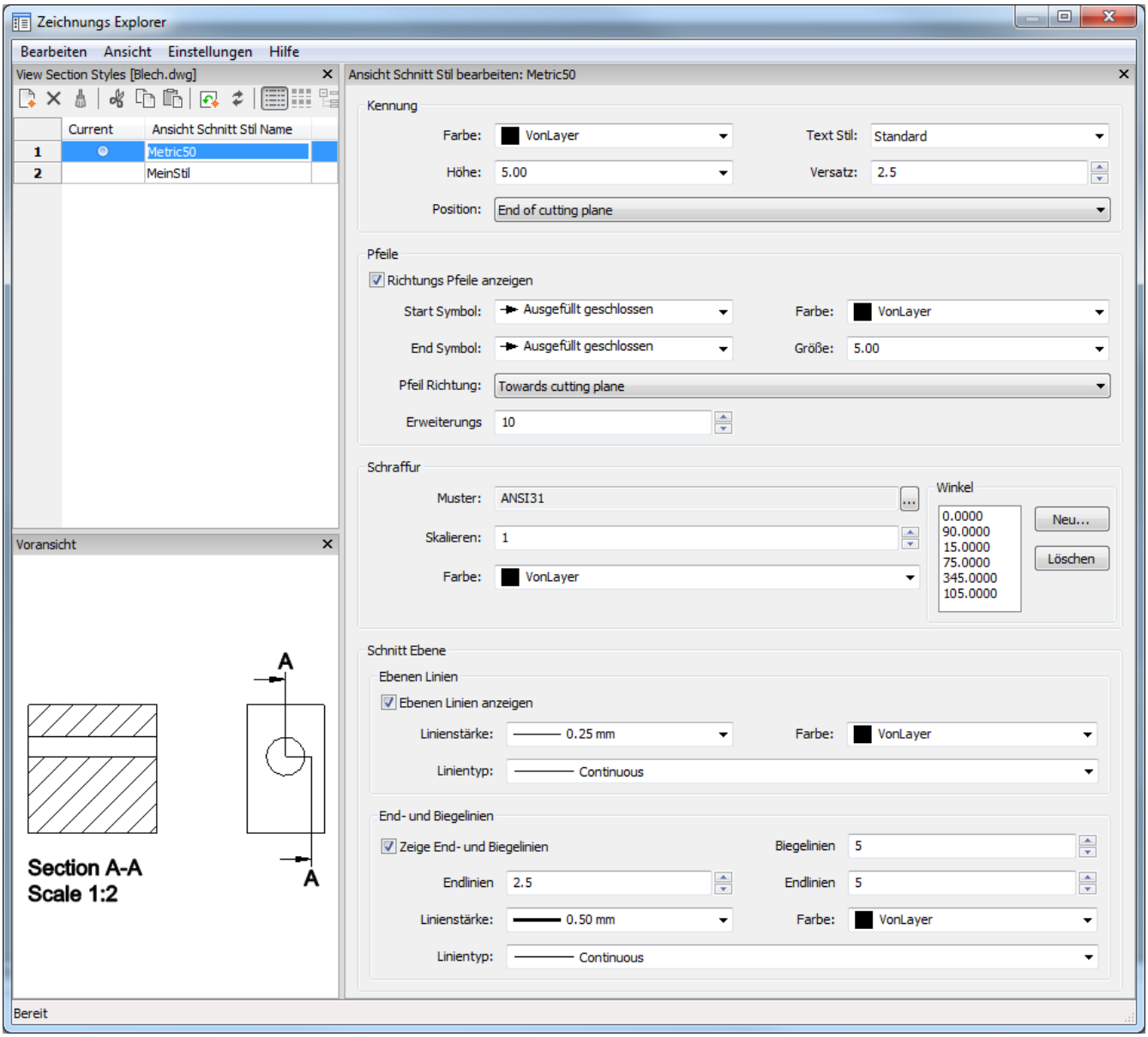
6.31.11 AnsSchnittStil (viewsectionstyle)

Ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ansschnittstil** Menü: **Ansicht | Zeichnungs Ansichten | Schnitt Stil** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Ansichten |** Multifunktionsleiste: **Model | Ansichten |**
: **ansschnittstil** Zeigt den Ansichts Schnitt Stile Abschnitt im Zeichnungs Explorer an: (6.1959)

Abbildung 6.1959



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Erstellt einen neuen Ansicht Schnitt Stil als eine Kopie des aktuell ausgewählten Stils. (6.1960 on page 4461) 1. Kennung 2. Pfeile 3. Erlaubt Erweiterungs Linien 4. Schnitt Ebenen Linien 5. Schnitt Ebenen Biegelinien 6. Schraffur

Kennung	Legt die Eigenschaften des Schnitt Bezeichners fest: (6.1961 on the facing page)
Pfeile	Legt die Eigenschaften der Schnitt Pfeile fest: (6.1962 on the next page)
Schraffur	Legt die Eigenschaften der Schnitt Schraffur fest: (6.1963 on page 4462) Der erste Winkel in der Liste wird dem ersten Volumenkörper im Modell zugewiesen, der zweiten Winkel dem zweiten Volumenkörper, der dritte Winkel dem dritten Volumenkörper, usw.. Im Dialog oben sind sieben Winkeln definiert, in einem Modell mit 10 Volumenkörpern, werden die Schraffur Winkel, wie im Schnitt unten dargestellt, zugewiesen. Da nur 7 Winkel definiert sind, wird der erste Winkel auf den Volumenkörper Nr. 8, der zweite Winkel für 9 etc. angewendet. (6.1964 on page 4462) Um einen neuen Schraffurwinkel hinzuzufügen, klicken Sie auf **Neu...**. Ein Dialog wird angezeigt: (6.1965 on page 4462) • Geben Sie einen Wert im Feld **Winkel** ein. • Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken Sie auf **OK** , um den Winkel hinzuzufügen und den Dialog zu schließen. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Übernehmen**, um den Winkel hinzuzufügen und den Dialog für weitere Winkel Eingaben geöffnet zu lassen. • Klicken Sie auf die Schaltfläche **Abbrechen**, um den Dialog zu schließen, ohne einen Winkel hinzuzufügen. Um einen Winkel zu entfernen, wählen Sie den Winkel in der Liste, und klicken Sie dann die Schaltfläche **Löschen**.
Schnitt Ebenen	Legt die Eigenschaften des Schnitt-Ebene Anzeiger fest: (6.1966 on page 4463)

Ähnliche Befehle

GrundAns (6.31.3) - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. AnsDetail (6.31.4) - erstellt eine Detail Ansicht einer generierten Ansicht in einem größeren Maßstab. AnsDetailStil (6.31.5) - erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichnungsansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS (6.31.3) in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde.

Abbildung 6.1960

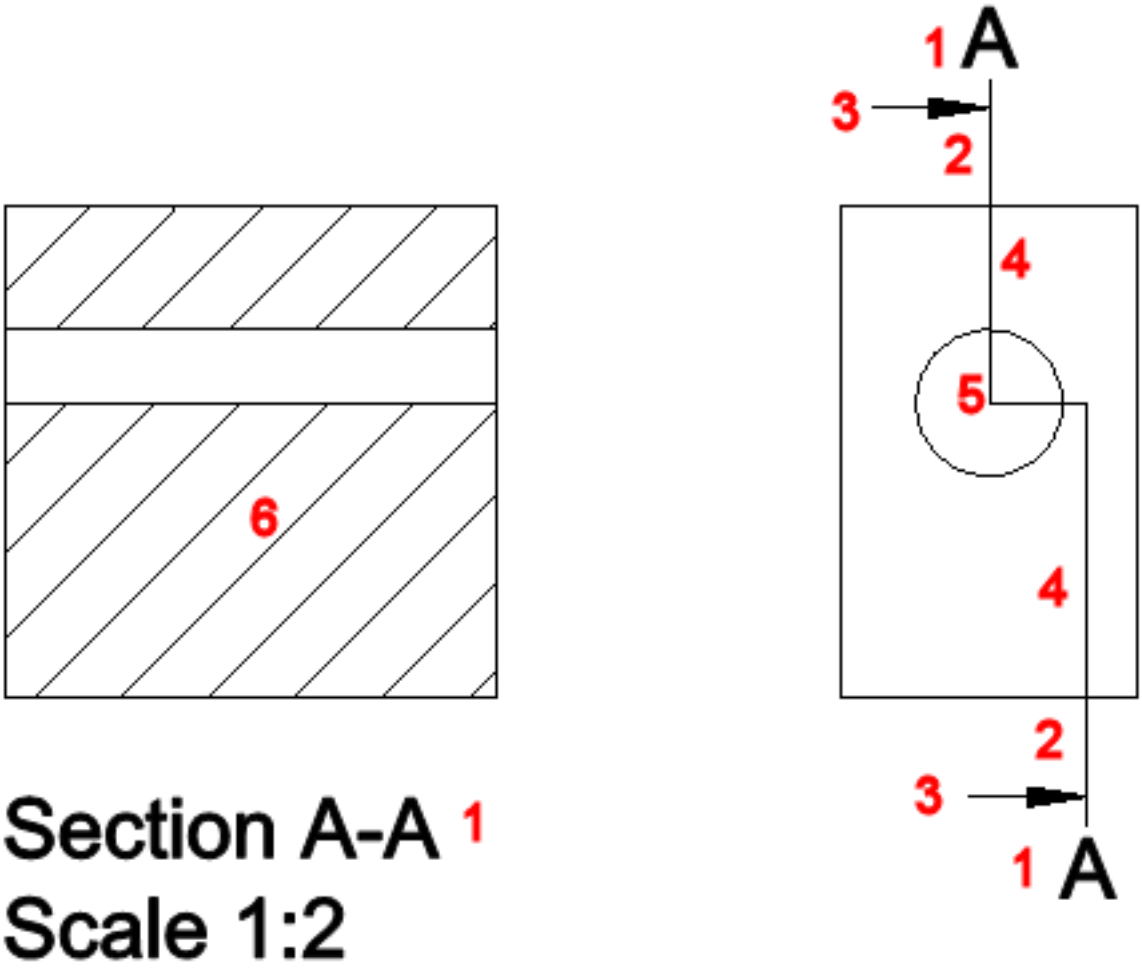


Abbildung 6.1961

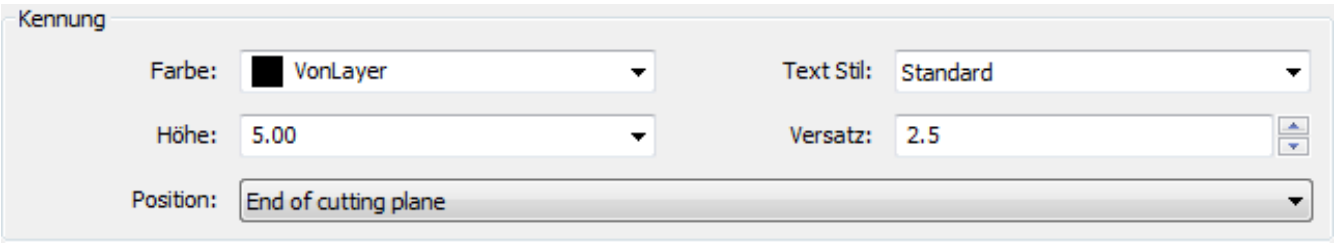


Abbildung 6.1962

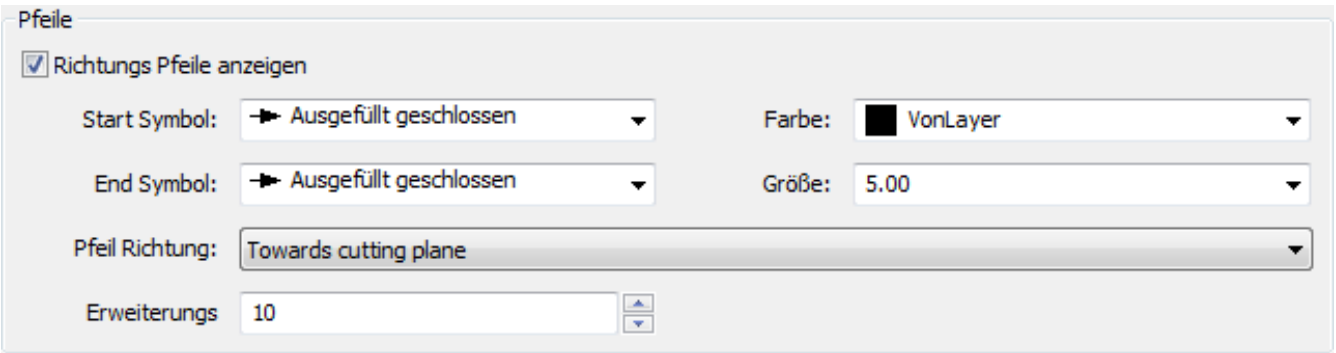


Abbildung 6.1963



Abbildung 6.1964

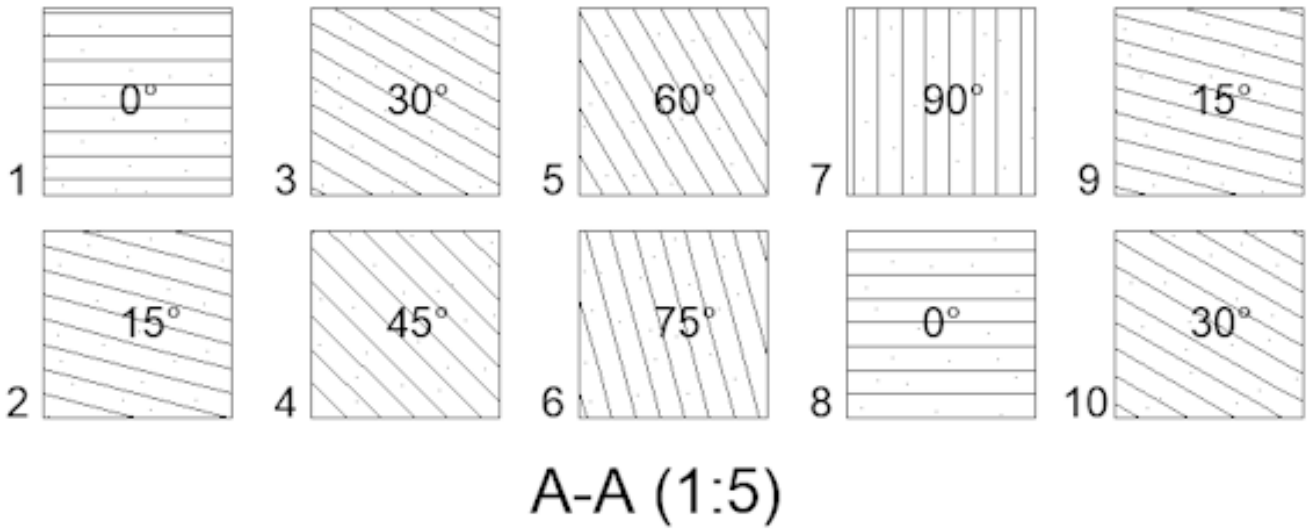


Abbildung 6.1965

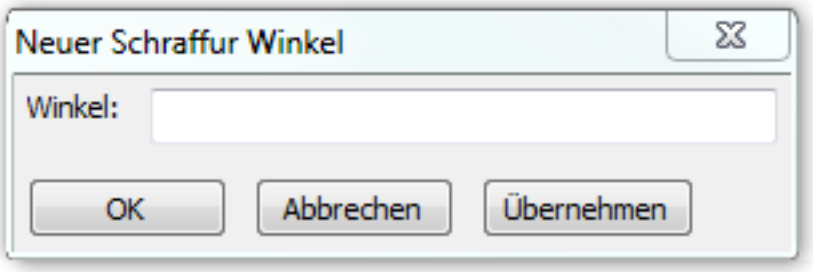
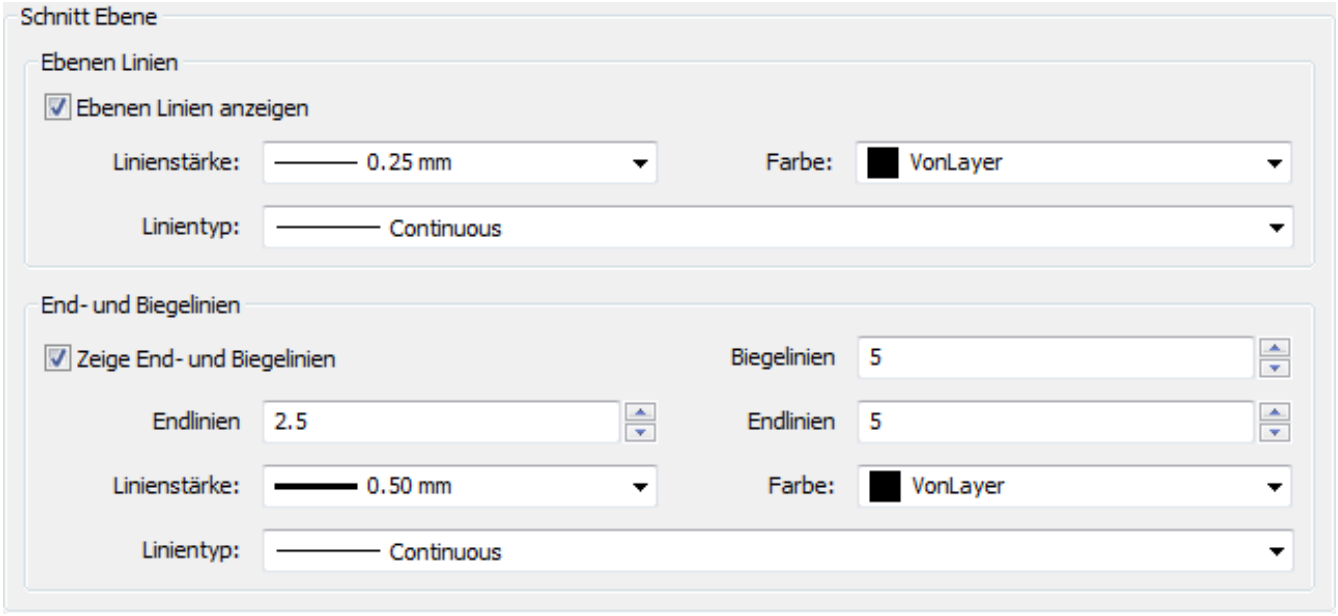


Abbildung 6.1966



6.31.12 AnsAkt (viewupdate)

Aktualisiert eine Auswahl von Zeichnungsansichten oder Schnitte, die durch die Befehle GRUNDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) erzeugt wurden, wenn VIEWUPDATEAUTO = 0 ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ansakt** Menü: **Model | Zeichnungs Ansichten | Aktualisiere Zeichnungs Ansichten** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Ansichten |** Multifunktionsleiste: **Model | Ansichten |**
: **ansakt** Aufforderung in der Befehlszeile: Zeichnungs Ansichten wählen [Alle] <Alle Ansichten>: Klicken Sie innerhalb der Ansicht, die Sie aktualisieren wollen, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um alle Ansichten zu aktualisieren. Zeichnungs Ansichten wählen [Alle] <Alle Ansichten>:Klicken Sie innerhalb einer weiteren Ansicht, die Sie aktualisieren wollen, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die gewählte(n) Ansicht(en) zu aktualisieren.

ANMERKUNG	Klicken Sie auf die Schaltfläche **Auto Aktualisierung** ( ) auf dem Werkzeugkasten **Zeichnungs Ansichten** oder auf **Anmerken	Zeichnungs Ansichten** im Multifunktionsleisten Panel, um die Systemvariable VIEWUPDATEAUTO (**??**) EIN/AUS zu schalten. Der Zustand der Werkzeug-Schaltfläche zeigt den aktuellen Wert der Systemvariablen VIEWUPDATEAUTO am: EIN ( ) oder AUS ( ).

Befehls Optionen

Option	**Beschreibung**
Alle Ansichten	Aktualisiert alle Zeichnungsansichten im aktuellen Layout. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die EINGABETASTE bei der ersten Eingabeaufforderung. • Geben Sie bei der zweiten oder den folgenden Aufforderungen ein A ein.

Ähnliche Befehle

GrundAns (6.31.3) - erzeugt assoziative orthographische und isometrische Standard Ansichten eines 3D-Volumenmodells in einem Papier Bereich Layout. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS und ANSSCHNITT aus dem Model Bereich der Zeichnung erzeugt wurden. AnsDetail (6.31.4) - erstellt eine Detail Ansicht einer generierten Ansicht in einem größeren Maßstab. AnsDetailStil (6.31.5) - erlaubt es, das visuelle Format von Detailansichten und Detailsymbolen zu definieren. AnsBear (6.31.6) - ermöglicht das Ändern des Maßstabs und die Sichtbarkeit von verdeckten Kanten in Zeichnungsansichten festzulegen. AnsExport (6.31.7) - exportiert den Inhalt von generierten Zeichnungsansichten und Schnitten, die durch GRUNDANS (6.31.3) und ANSSCHNITT (6.31.10) erstellt wurden, in den Model Bereich der Zeichnung oder in eine neue Zeichnung. AnsProj (6.31.8) - generiert zusätzliche projizierte Ansichten aus einer vorhandenen Zeichnungs Ansicht. AnsSchnitt (6.31.10) - erzeugt einen Querschnitt auf der Basis einer Standard-Zeichnungsansicht, die mit dem Befehl GRUNDANS in einem Papierbereich Layout erzeugt wurde. AnsSchnittStil (6.31.11) - ermöglicht es, das visuelle Format von Schnitt Ansichten und Schnittlinien anzugeben.

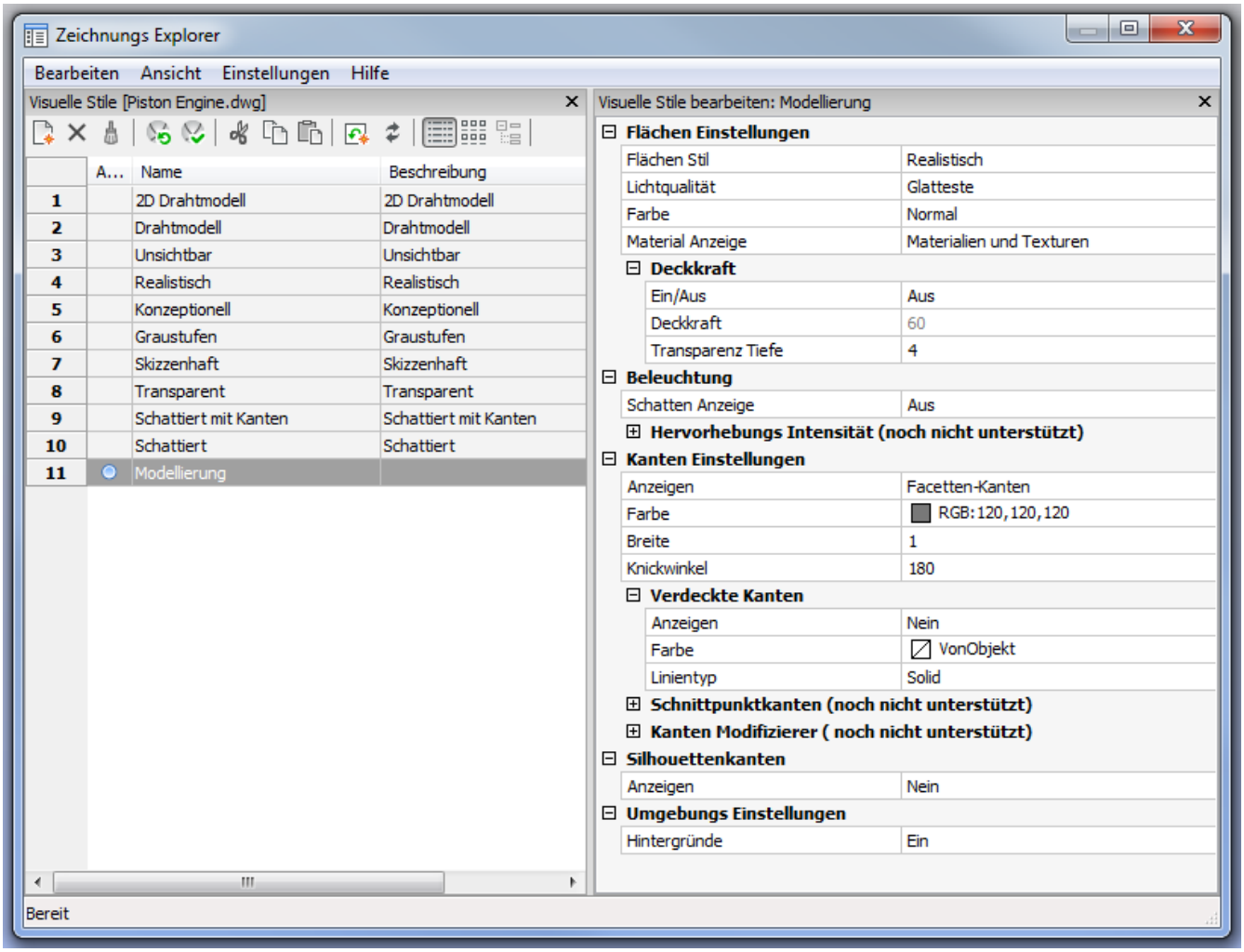
6.31.13 VisuelleStile (visualstyles)

Erstellt und ändert visuelle Stile im Zeichnungs Explorer.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **visuellestile** Menü: **Werkzeuge | Zeichnungs Explorer | Visuelle Stile...** : **visuellestile** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1967)

Abbildung 6.1967



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu	Erstellt einen neuen visuellen Stil.
Löschen	Löscht den ausgewählten visuellen Stil. Die vordefinierten visuellen Stile 2dWireframe, 3D Hidden, 3dWireframe, Conceptual und Realistic können nicht gelöscht oder umbenannt werden.
Visuellen Stil anwenden	Wendet den ausgewählten visuellen Stil auf das aktuelle Ansichtsfenster an.

Visuellen Stil bearbeiten	Zeigt die Einstellungen der ausgewählten visuellen Stile. Um eine Einstellung zu bearbeiten: Klicken Sie auf das Feld "Einstellungen", geben Sie dann einen neuen Wert ein oder wählen Sie eine Option in der Auswahl-Liste. **Mechanical Entwurf** und **Mechanical Entwurf Schnitte** visuellen Stile werden durch die Befehle BmGenDraft (6.31.3) und BmGenSection (6.31.10) verwendet.

Die Systemvariablen ANTIALIASSCREEN (**??**) steuert die Stärke des Anti-Aliasing (Kantenglättung) bei der Anzeige auf dem Bildschirm im gerenderten Modus. Der Standardwert ist 1, der Maximalwert beträgt 5. Hinweis: Durch hohe Anti-Aliasing Werte entstehen lange Berechnungs-Zeiten.

Ähnliche Befehle

AniPfad (6.4.13) - zeichnet die Animation der Kamera Verschiebung entlang einer Strecke oder das Schwenken der Kamera in einem 3D-Modell auf und speichert das Ergebnis in einer Filmdatei. Render (6.26.23) - erzeugt durch die Benutzung von Materialien und Lichtern eine fotorealistische Darstellung eines 3D-Modells. ShadeMode (6.27.29) - steuert den Schattierungsstil für 3D Zeichnungen. -VisuelleStile (6.31.14) - verwaltet visuelle Stil Definitionen in der Befehlszeile. Vsaktuell (6.31.21) - legt den visuellen Stil über die Befehlszeile fest. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog.

6.31.14 -VisuelleStile (-visualstyles)

 Verwaltet visuelle Stile in der Befehlszeile.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-visuellestile** : **-visuellestile** Aufforderung in der Befehlszeile: Visueller Stil: **Aktuell_setzen/Speichernals/Umben**
Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aktuell setzen	Fordert Sie auf, einen visuellen Stil aktuell zu setzen: Visuellen Stil eingeben Drahtmodell/Verdeckt/Realistisch/Konzeptionell/Schattiert/schattiert_mit Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie den großgeschriebenen Buchstaben einer der vorgegebenen visuellen Stile ein. • Drücken Sie die EINGABETASTE, um einen benutzerdefinierten visuellen Stil einzurichten. Sie werden aufgefordert: Geben Sie einen visuellen Stil-Namen ein oder [?]: Geben Sie den Namen des visuellen Stils ein oder drücken Sie die Taste **?**, um eine Liste der visuellen Stile in der Zeichnung zu sehen.
Speichernals	Speichert den aktuellen visuellen Stil unter einem neuen Namen. Sie werden aufgefordert: Geben Sie einen neuen visuellen Stil-Namen ein oder [?]: Geben Sie den Namen des visuellen Stils ein oder drücken Sie die Taste **?**, um eine Liste der die visuellen Stile in der Zeichnung zu sehen.
Umbenennen	Benennt einen visuellen Stil um. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den visuellen Stil zum Umbenennen ein oder [?]: Geben Sie den Namen eines bestehenden visuellen Stils ein oder drücken Sie die Taste **?**, um eine Liste der visuellen Stile in der Zeichnung zu sehen. Geben Sie einen neuen visuellen Stil Namen ein: Geben Sie einen neuen Namen ein.
Löschen	Löscht einen visuellen Stil. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den visuellen Stil zum Löschen ein oder [?]: Geben Sie den Namen eines bestehenden visuellen Stils ein oder drücken Sie die Taste **?**, um eine Liste der visuellen Stile in der Zeichnung zu sehen. Visuelle Standard Stile und der aktuelle eingestellte visuelle Stil können nicht gelöscht werden.
?	Listet die visuellen Stile in der Zeichnung auf. Drücken Sie die Funktionstaste **F2**, um das **Eingabe-Protokoll** Fenster zu öffnen.

Die Systemvariablen ANTIALIASSCREEN (**??**) steuert die Stärke des Anti-Aliasing (Kantenglättung) bei der Anzeige auf dem Bildschirm im gerenderten Modus. Der Standardwert ist 1, der Maximalwert beträgt 5. Hinweis: Durch hohe Anti-Aliasing Werte entstehen lange Berechnungs-Zeiten.

Ähnliche Befehle

AniPfad (6.4.13) - zeichnet die Animation der Kamera Verschiebung entlang einer Strecke oder das Schwenken der Kamera in einem 3D-Modell auf und speichert das Ergebnis in einer Filmdatei. Render (6.26.23) - erzeugt durch die Benutzung von Materialien und Lichtern eine fotorealistische Darstellung eines 3D-Modells. ShadeMode (6.27.29) - steuert den Schattierungsstil für 3D Zeichnungen. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und ändert visuelle Stile im Zeichnungs Explorer. Vsaktuell (6.31.21) - legt den visuellen Stil über die Befehlszeile fest.

6.31.15 VLIDE (vlide)

(6.2054 on page 4569) Öffnet die LISP-Entwicklungsumgebung zum Bearbeiten und Debuggen von LISP-Anwendungen.

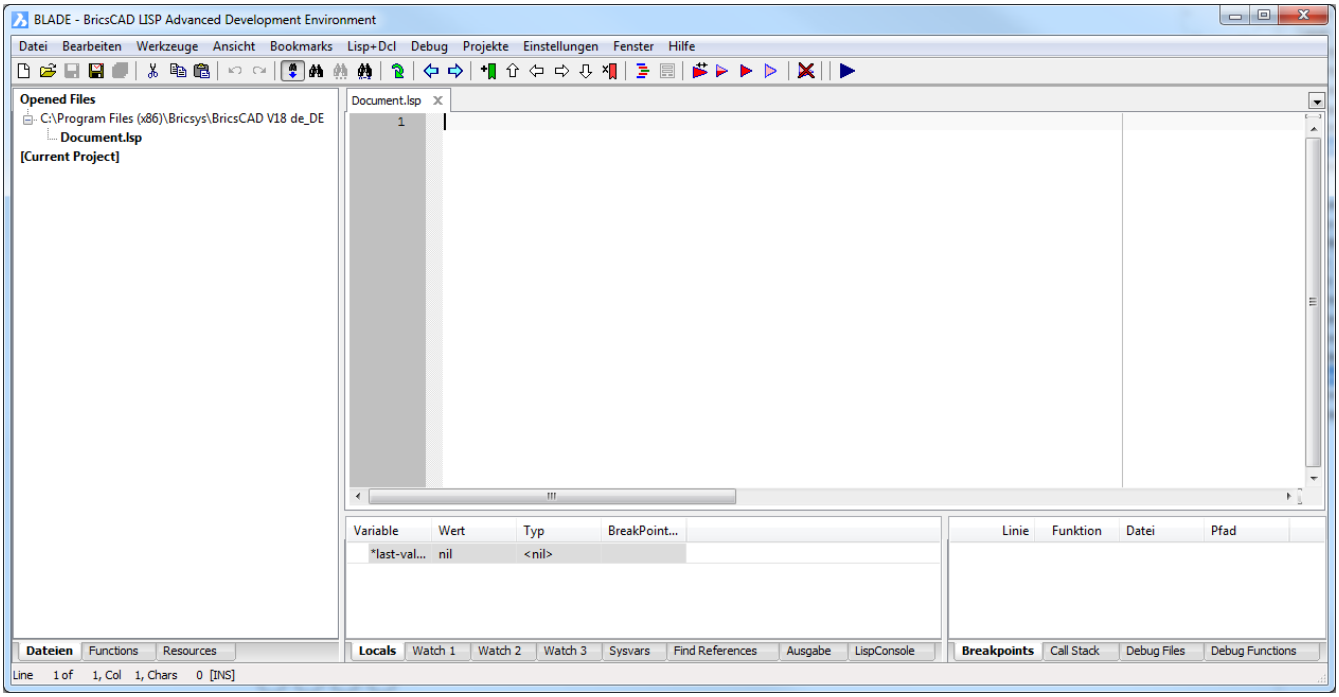
Abbildung 6.1968



Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **vlide : vlide** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1969)

Abbildung 6.1969



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen

Ähnliche Befehle

Blade (6.6.9) - öffnet die erweiterte Umgebung zum Bearbeiten und Debuggen von LISP-Anwendungen. AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. VbaLad (6.32.2) - lädt VBA-Projekte. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA-Projekte. VbaNeu (6.32.6) - startet ein neues VBA Projekt. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - führt VBA-Makros aus. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA-Projekte. Sicherheit (6.32.8) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht.

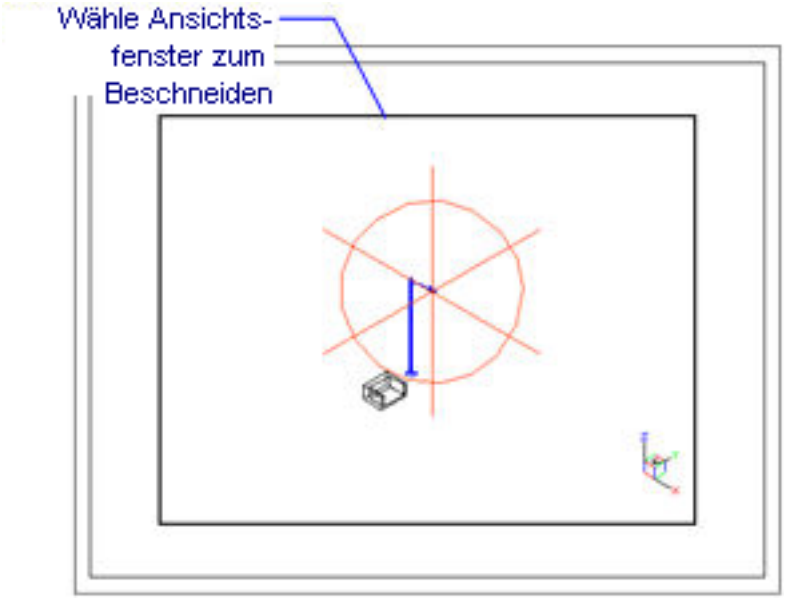
6.31.16 AfZuschneiden (vpclip)

Schneidet Ansichtsfenster in Layouts zu (kurz für "Ansichtsfenster zuschneiden").

Zugriff auf den Befehl über

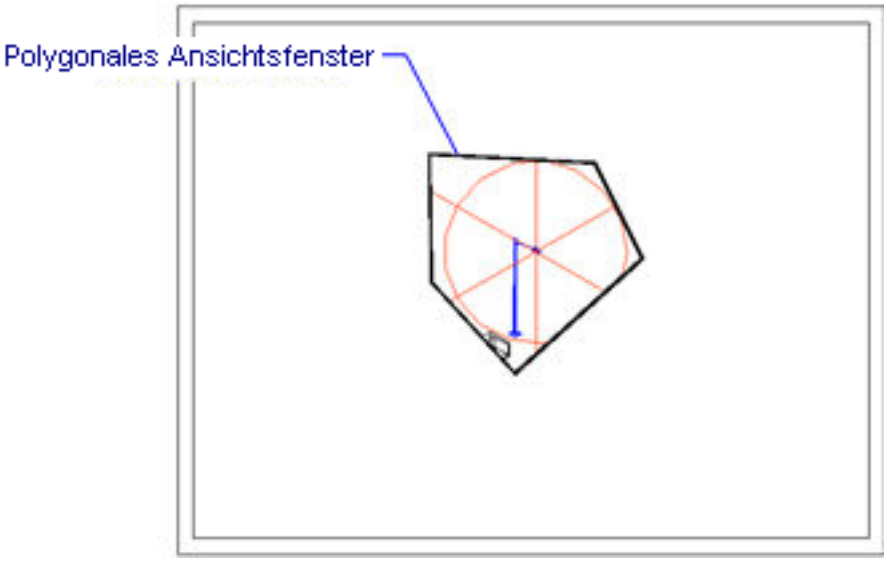
Befehlszeile: **afzuschneiden**
: **afzuschneiden** Aufforderung in der Befehlszeile: Wähle Ansichtsfenster zum B (6.31.16)eschneiden: Wählen Sie eine Ansichtsfensterumgrenzung aus. (6.1970) Wähle schneide Objekt (6.31.16) oder [Polygonal (6.31.16)]: Wäh-

Abbildung 6.1970



len Sie ein geschlossenes Objekt, oder geben Sie ein P ein. Polygonal Optionen: (6.1971) Dieser Befehl kann nur

Abbildung 6.1971



in einer Registerkarte Layout verwendet werden (Papierbereich). Polygonale Ansichtsfenster müssen mindestens drei Scheitelpunkte besitzen. Nur geschlossene Objekte, wie z. B. Kreise und geschlossene Polylinien, können als Ansichtsfensterumgrenzung verwendet werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wähle Ansichtsfenster zum Beschneiden	Wählen Sie ein Ansichtsfenster zum Beschneiden. Beschnittene Ansichtsfenster können erneut beschnitten werden. Benutzen Sie die Option **Löschen (6.31.16)**, um die Zuschneidung zu entfernen.
Wähle schneide Objekt	Konvertiert ein geschlossenes Objekt in eine Ansichtsfensterumgrenzung. (6.1972 on the next page) Das Objekt muss um Papierbereich gezeichnet sein. (6.1973 on the following page)
Polygonal	Zeichnet eine polygonale Ansichtsfensterumgrenzung bestehend aus geraden Segmenten und aus Bogensegmenten. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Startpunkt definieren -Wählen Sie einen Punkt. Nächsten Punkt definieren oder [**Kreisbogen (6.31.16)**/**Abstand (6.31.16)**]: -Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/Abstand/**Folgen (6.31.16)**/**Zurück (6.31.16)**]: - Wählen Sie einen Punkt oder wählen Sie eine Option. Nächsten Punkt definieren oder [Kreisbogen/Schließen/Abstand/Folgen/Zurück]: - Wählen Sie einen Punkt oder eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Polygon automatisch zu schließen.
Kreisbogen	Erzeugt ein Bogensegment. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Ende des Bogens festlegen oder [Linie/Winkel/ZEntrum/Schließen/Richtung/RAdius/zweiterPunkt/Zu - Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie eine Option ein. Siehe Befehl Bogen (6.4.18).
Abstand	Bestimmt den Abstand und den Winkel für das nächste Segment. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Abstand für Segment - geben Sie einen Abstand ein, oder wählen Sie zwei Punkte. Segment-Winkel - geben Sie einen Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte.
Folgen	Zeichnet das nächste Segment mit demselben Winkel wie das vorherige Segment. Abstand für Segment - definiert die Länge des Segments.
Zurück	Macht das letzte Segment rückgängig.
Schließen	Schließt das Polygon.
Löschen	Löscht die ausgeschnittene Umgrenzung und stellt das ursprüngliche rechteckige Ansichtsfenster wieder her. (Diese Option erscheint nur, wenn Sie ein ausgeschnittenes Ansichtsfenster auswählen.)

Ähnliche Befehle

XZuschneiden (6.34.2) - schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu. BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu. MAnsfen (6.21.38) - erstellt Ansichtsfenster im Papier Bereich. AFenster (6.31.20) - erzeugt Ansichtsfenster im Model Bereich. MBereich (6.21.33) - wechselt in den Model Bereich. PBereich (6.24.57) - wechselt in den Papier Bereich.

Abbildung 6.1972

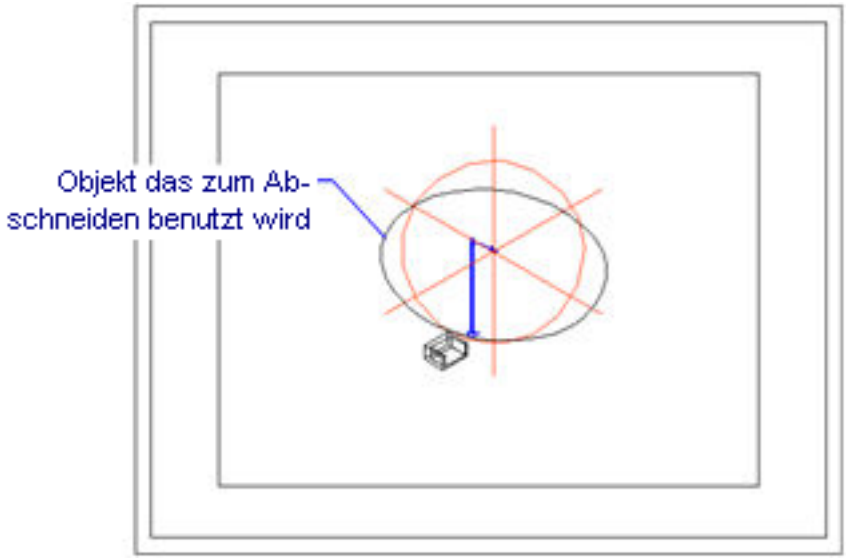
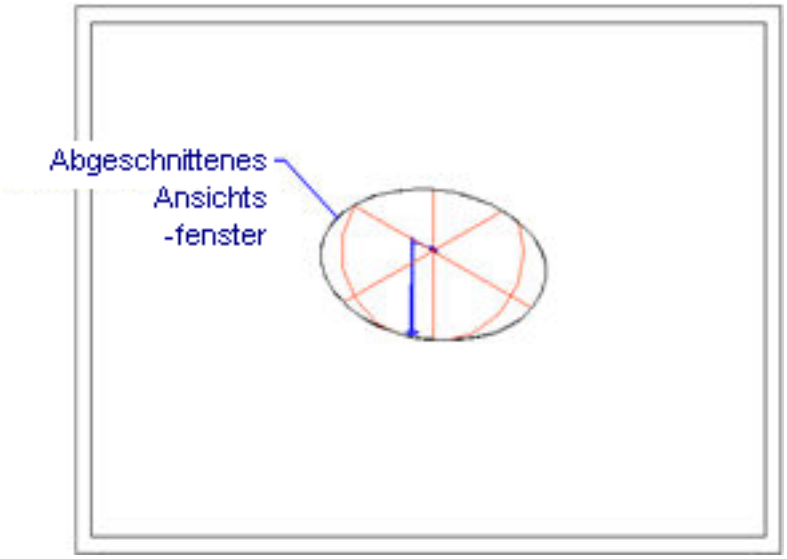


Abbildung 6.1973



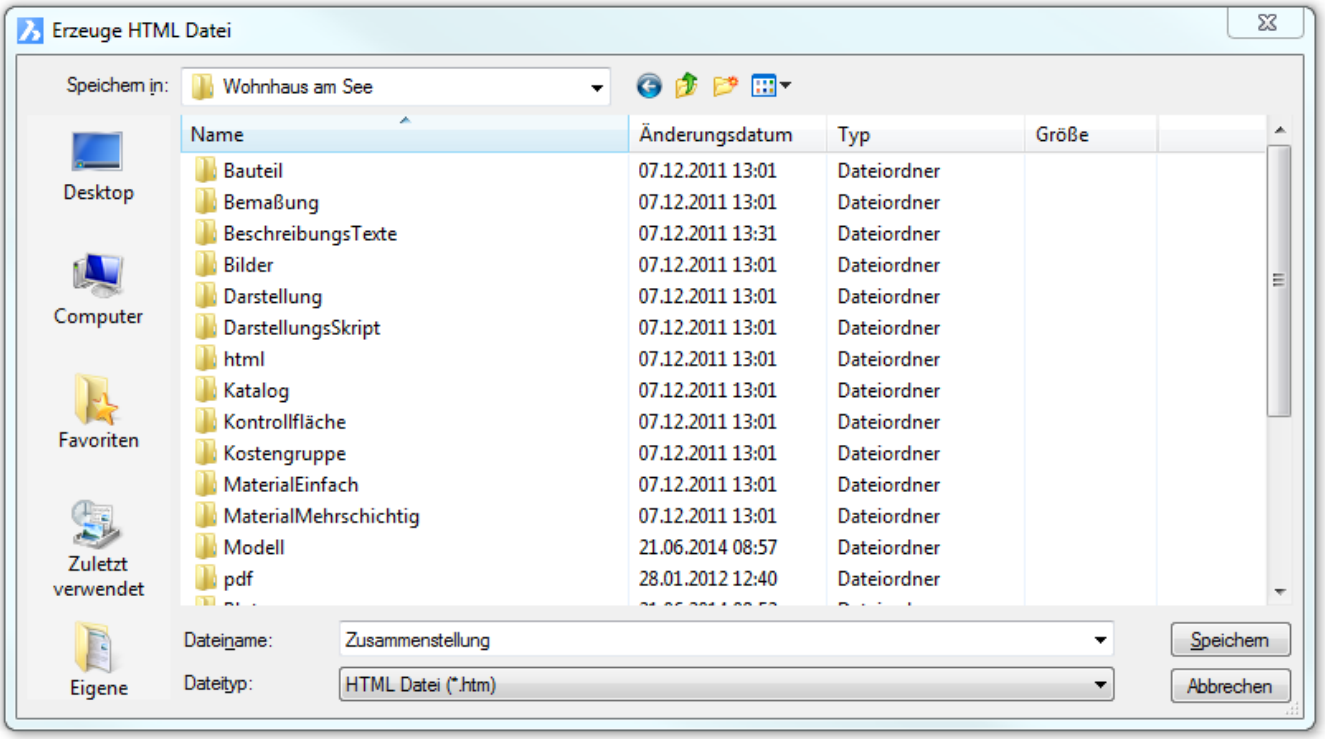
6.31.17 VmlOut (vmlout)

Exportiert Zeichnungen im VML-Format, das in Web-Seiten eingebettet ist (kurz für "Vector Markup Language").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **vmlout** : **vmlout** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1974) Geben Sie einen Dateinamen ein, und klicken Sie

Abbildung 6.1974



dann auf Speichern. Die VML Daten werden in einer HTML-Datei gespeichert. Um das Bild anzuzeigen, öffnen Sie im Internet Explorer das installierte VML-Plug-In.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Bestimmt den Namen der Datei.
Dateityp	Speichert die VML Daten in einer HTML-Datei. HTML wird für die Anzeige von Web-Seiten verwendet (kurz für "Hyper Text Markup Language").
Speichern	Speichert die Datei.

Ähnliche Befehle

BmpSich (6.6.14) - exportiert Zeichnungen im Format BMP. Export (6.13.16) - exportiert Zeichnungen in die Formate BMP, DWF, DXF, DWT, PDF, WMF, EMF, SLD und ältere DWG Formate. Import (6.17.10) - importiert DXF-Dateien. MachDia (6.21.32) - exportiert Zeichnungen in die Formate WMF, EMF und SLD. ZeigDia (6.31.22) - Zeigt Dateien der Formate WMF EMF und SLD an. WmfOut (6.33.12) - exportiert Zeichnungen in die Formate WMF, EMF, und SLD.

6.31.18 AfLayer (vplayer)

   Ändert die Eigenschaften der Layer im aktuellen Ansichtsfenster des Papierbereichs (kurz für "Ansichtsfenster Layer").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **aflayer** Alias: **af**
: **aflayer** Dieser Befehl arbeitet nur im Layout-Modus. Im Modell-Bereich wird folgendes angezeigt: "Dieser Befehl kann nur im Layout (Papier Bereich) benutzt werden". Aufforderung in der Befehlszeile: [Liste (6.31.18)/Farbe (6.31.18)/LTyp (6.31.18)/LStärke (6.31.18)/TRansparenz (6.31.18)/FRieren (6.31.18)/Tauen (6.31.18)/Zurücksetzen (6.31.18)/Neugefroren (6.31.18)/Vorgabe (6.31.18)]: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um die Eigenschaften unverändert zu verlassen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Gefrorene Layer auflisten	Listet auf, welche Layer im ausgewählten Ansichtsfenster gefroren sind. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Wähle ein Ansichtsfenster - klicken Sie auf eine Ansichtsfensterumgrenzung; es wird Ihnen dann Folgendes angezeigt: In Ansichtsfenster 2 sind folgende Layer gefroren: LayerName Wenn keine Layer gefroren sind, wird angezeigt: In Ansichtsfenster x sind keine Layer gefroren.
Farbe	Setzt die AF Farb Eigenschaft. Sie werden aufgefordert: Neue Truecolor: Rot, Grün und Blau - geben Sie den RGB-Code ein (z. B. 123,123,123) Wählen Sie Layer-Namen, um die Farbe zu überschreiben: Layernamen durch Kommas getrennt eingeben. Ansichtsfenster angeben [ALle/Wahl/Aktuell/aUßer] <Aktuell>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste. • Alle: Anwenden auf alle Ansichtsfenster im aktuellen Layout. • Auswählen: Ermöglicht die Auswahl der Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: Wähle ein Ansichtsfenster: Wählen Sie ein Ansichtsfenster Objekte im Satz: 1 Wähle ein Ansichtsfenster: Wählen Sie weitere Ansichtsfenster aus oder drücken Sie die Eingabetaste. • Außer aktuell: Anwenden nur für das aktuelle Ansichtsfenster. • Ausgenommen aktuell: Gilt für alle Ansichtsfenster, außer dem aktuellen Ansichtsfenster.

Linientyp

Setzt die AF Linientyp Eigenschaft. Sie werden aufgefordert: Name des geladenen Linientyps oder [?] <Continuous>: Geben Sie einen Linientypnamen ein oder drücken Sie die Eingabetaste, oder wählen Sie eine Option.

- ? für Liste - zeigt eine Liste der verfügbaren Linientypen in der Befehlszeile an.

Wählen Sie Layer-Namen, um den Linientyp zu überschreiben: Geben Sie die Layernamen durch Kommas getrennt ein. Ansichtsfenster angeben [ALle/Wahl/Aktuell/aUßer] <Aktuell>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste.

- Alle: Anwenden auf alle Ansichtsfenster im aktuellen Layout.
- Auswählen: Ermöglicht die Auswahl der Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: Wähle ein Ansichtsfenster: Wählen Sie ein Ansichtsfenster Objekte im Satz: 1 Wähle ein Ansichtsfenster: Wählen Sie weitere Ansichtsfenster aus oder drücken Sie die Eingabetaste.
- Außer aktuell: Anwenden nur für das aktuelle Ansichtsfenster.
- Ausgenommen aktuell: Gilt für alle Ansichtsfenster, außer dem aktuellen Ansichtsfenster.

Linienstärke

Setzt die AF Linienstärken Eigenschaft. Sie werden aufgefordert: Linienstärke eingeben (0.00 mm - 2.11 mm): Geben Sie eine Linienstärke ein. Wählen Sie Layer-Namen, um die Linienstärke zu überschreiben: Geben Sie die Layernamen durch Kommas getrennt ein. Ansichtsfenster angeben [ALle/Wahl/Aktuell/aUßer] <Aktuell>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste.

- Alle: Anwenden auf alle Ansichtsfenster im aktuellen Layout.
- Auswählen: Ermöglicht die Auswahl der Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: Wähle ein Ansichtsfenster: Wählen Sie ein Ansichtsfenster Objekte im Satz: 1 Wähle ein Ansichtsfenster: Wählen Sie weitere Ansichtsfenster aus oder drücken Sie die Eingabetaste.
- Außer aktuell: Anwenden nur für das aktuelle Ansichtsfenster.
- Ausgenommen aktuell: Gilt für alle Ansichtsfenster, außer dem aktuellen Ansichtsfenster.

Transparenz	Setzt die AF Transparenz Eigenschaft. Sie werden aufgefordert: Transparenz eingeben (0 - 90): Geben Sie einen Wert ein. Wählen Sie Layer-Namen, um die Transparenz zu überschreiben: Geben Sie die Layernamen durch Kommas getrennt ein. Ansichtsfenster angeben [ALle/Wahl/Aktuell/aUßer] <Aktuell>: Wählen Sie eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste. • Alle: Anwenden auf alle Ansichtsfenster im aktuellen Layout. • Auswählen: Ermöglicht die Auswahl der Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: Wähle ein Ansichtsfenster: Wählen Sie ein Ansichtsfenster Objekte im Satz: 1 Wähle ein Ansichtsfenster: Wählen Sie weitere Ansichtsfenster aus oder drücken Sie die Eingabetaste. • Außer aktuell: Anwenden nur für das aktuelle Ansichtsfenster. • Ausgenommen aktuell: Gilt für alle Ansichtsfenster, außer dem aktuellen Ansichtsfenster.
Friere Layer	Friert Layer im Ansichtsfenster. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Wähle den/die Layer zum Frieren - geben Sie die Namen der Layer ein, die gefroren werden sollen. Trennen Sie mehrere Layernamen mit Kommas.
Taue Layer	Taut Layer im Ansichtsfenster. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Layer tauen - geben Sie die Namen der Layer ein, die getaut werden sollen. Trennen Sie mehrere Layernamen mit Kommas.
Layer zurücksetzen	Setzt die gefrorenen und getauten Layer auf ihre ursprünglichen Einstellungen zurück. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Layer zurücksetzen- geben Sie die Namen der Layer ein, die zurückgesetzt werden sollen. Trennen Sie mehrere Layernamen mit Kommas.
Neue gefrorene Layer	Erzeugt neue Layer, die in der Voreinstellung gefroren sind. Sie werden zu Folgendem aufgefordert: Neue(r) gefrorene(r) Layer Name(n) - geben Sie die Namen der Layer ein, die erzeugt und gefroren werden sollen. Trennen Sie mehrere Layernamen mit Kommas.
Standard-Sichtbarkeits-Einstellungen	Wechselt die Voreinstellung für die Einstellungen Frieren/Tauen für die Layer. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Layer-Name(n) - geben Sie einen oder mehrere Layernamen ein, mehrere Namen trennen Sie durch Kommas. Einstellung Gefroren/<geTaut> - geben Sie ein G oder ein T ein. • Gefroren - wechselt die Voreinstellung für die Layer auf gefroren. • Getaut - wechselt die Voreinstellung für die Layer auf getaut.

Ähnliche Befehle

-Layer (6.20.2) - erzeugt Layer und ändert die Eigenschaften bestehender Layer durch Eingaben in die Befehlszeile. Layer (6.13.13) - erzeugt Layer, ändert deren Eigenschaften und löscht Layer im Zeichnungs Explorer. LayersPanelÖffn (6.20.5) - öffnet das Layer Panel, das es erlaubt, die Layer in der aktuellen Zeichnung zu bearbeiten, den Layer-Status und die Layer-Filter anzuwenden.

6.31.19 APunkt (vpoint)

   Ändert den 3D Ansichtspunkt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **apunkt** Transparent: **'apunkt** Aliase: **Ansichtspunkt, -APunkt, AP**
: **APunkt** Aufforderung in der Befehlszeile: Ansichtspunkt festgelegt (6.31.19) oder [Drehen (6.31.19)/drAufsicht (6.31.19)/Perspektive] <0, 0, 1>: Geben Sie x,y,z-Koordinaten ein, eine Option oder drücken Sie die Eingabetaste für das Dialogfenster.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ansichtspunkt festgelegt	Bestimmt den Ansichtspunkt durch x-, y-, z-Koordinaten. Um z.B. einen vorderen linken isometrischen Ansichtspunkt zu setzen, geben Sie -1,-1,1 ein.
Drehen	Ändert den Ansichtspunkt durch einen Winkel. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Winkel in XY-Ebene von X-Achse <45> - definieren Sie einen Winkel, oder wählen Sie zwei Punkte. Winkel von XY-Ebene <60> - bestimmen Sie einen Winkel, oder wählen Sie zwei Punkte.
Draufsicht	Zeigt die Draufsicht des aktuellen BKS an. Siehe DRSICHT (6.24.26) Befehl.
Perspektive	Ermöglicht es, die **Perspektive** Eigenschaft des Ansichtsfensters einzustellen; Sie werden aufgefordert: Perspektive [perspektive Ein/perspektive AUs] <perspektive AUs> - wählen Sie eine Option: • Ein: Legt die perspektivische Eigenschaft des Ansichtsfensters fest. • AUs: Schaltet die perspektivische Eigenschaft des Ansichtsfensters aus.

Blickvon Steuerung

Die Blickvon Steuerung (1.16.8) ermöglicht eine Reihe von voreingestellten Ansichten wie orthographischen Ansichten und isometrischen Ansichten auszuwählen.

Optionen des Dialogfensters

Siehe DdVpoint (6.10.23) Befehl.

Ähnliche Befehle

DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. DAnsicht (6.10.41) - verändert den 3D-Ansichtspunkt interaktiv und schaltet den Perspektive-Modus ein. RtRot (6.26.40) - dreht eine 3D-Zeichnung in Echtzeit.

6.31.20 AFenster (vports)

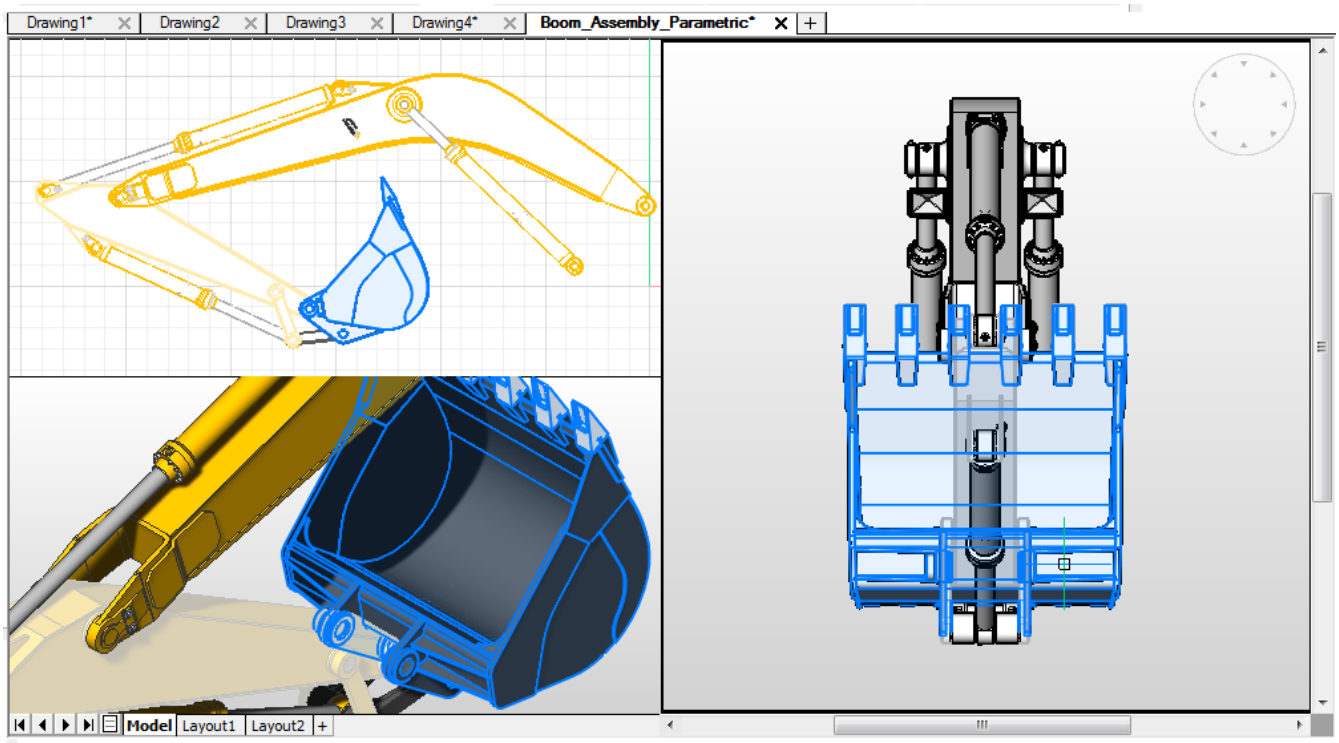
(6.2054 on page 4569) Erstellt ein oder mehrere Ansichtsfenster im Model Bereich (kurz für "Ansichtsfenster").

Abbildung 6.1975

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Mit Ansichtsfenstern können Sie mehr als nur die Ansicht derselben Zeichnung sehen. **Hinweis:** Verwenden Sie zum Erstellen von Ansichtsfenstern im Papier Bereich den Befehl MAnsFen (6.21.38). (6.1976)

Abbildung 6.1976



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **afenster** Transparent: **'-afensters** Aliase: **Ansichtsfenstern AFenster -AFenster** Menü: **Ansicht | Ansichtsfenster** Multifunktionsleiste: **Ansicht | Ansichtsfenster Werkzeugkasten: Ansicht | Layout | : afenster Aufforderung in der Befehlszeile:** Ansichtsfenster [?/Speichern/Wiederherstellen/Löschen/Verbinden/Einzeln/2/3/4 <3>: **(Geben Sie eine Option ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um 3 Ansichtsfenster zu erstellen.)** Das aktuelle (aktive) Ansichtsfenster wird durch ein dickes Rechteck angezeigt. Doppelklicken Sie auf ein Ansichtsfenster, um es zum aktiven zu machen. Sie können den Befehl wiederholen, um weitere Ansichtsfenster innerhalb von Ansichtsfenstern bis zu einem Maximum von 64 zu erstellen. Eigenschaften wie Raster, Fang, BKS-Symbol und visueller Stil werden in jedem Ansichtsfenster unabhängig eingestellt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung

? für Liste	Listet die Namen und x,y-Koordinaten der gespeicherten Ansichtsfenster auf; eine typische Anzeige sieht wie folgt aus: `Ansichtsfenstername Ecke UL Ecke OR ----------` • **Ecke UL** - untere linke Ecke • **Ecke OR** - obere rechte Ecke. Drücken Sie **F2** , um die Liste im Eingabe-Protokoll Fenster anzuzeigen.
Speichern	Speichert die aktuelle Ansichtsfenster Anordnung; und fordert Sie auf: **Zu speichernder Ansichtsfenster-Konfigurationsname:** - **(definiert einen Namen, unter dem die Ansichtsfensterkonfiguration gespeichert werden soll)**; wenn der Name bereits vorhanden ist, werden Sie aufgefordert: **Eine Ansichtsfenster-Konfiguration mit diesem Namen existiert bereits. Überschreiben? [Ja/Nein] <Nein>:** - **(Geben Sie eine Option ein)**: • **Ja** - Ersetzt die Ansichtsfenster-Konfiguration durch die neue • **Nein** - wiederholt die Aufforderung 'Zu speichernder Ansichtsfenster-Konfigurationsname:'; geben Sie einen anderen Namen ein
Wiederherstellen	Stellt eine benannte Ansichtsfenster Konfiguration wieder her; und meldet: **Wiederherzustellender Ansichtsfenster-Konfigurationsname:** - **(Geben Sie den Namen einer wiederherzustellenden Ansichtsfenster-Konfiguration zum Laden ein.)**
Löschen	Löscht eine benannte Ansichtsfenster Konfiguration aus der Zeichnung; und fordert Sie auf: **Zu löschender Ansichtsfenster-Konfigurationsname:** - **(Geben Sie den Namen der Ansichtsfenster Konfiguration ein.)** Sie können nicht mehr als eine Ansichtsfensterkonfiguration gleichzeitig löschen.
Einzeln	Erstellt ein einzelnes Ansichtsfenster des aktuellen Ansichtsfensters und entfernt alle anderen Ansichtsfenster. (6.1977 on page 4483) Verwenden Sie diese Option, um die Zeichnung in den ursprünglichen Status eines einzelnen Ansichtsfensters zurückzusetzen.

Verbinden	Verbindet zwei oder mehrere Ansichtsfenster zu einem einzelnen Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: 1. **Wählen Sie das dominante Ansichtsfenster <Aktuell>: - (Wählen Sie das Ansichtsfenster aus, das beibehalten werden soll, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das aktuelle Ansichtsfenster auszuwählen.)** 2. **Wähle Ansichtsfenster zum Vereinigen - wählen Sie das Ansichtsfenster, das mit dem ausgewählten Ansichtsfenster vereinigt werden soll.** Wenn sich die beiden Ansichtsfenster zu einer nicht rechteckigen Form verbinden, z. B. einer L- oder einer T-Form, meldet BricsCAD: "Die ausgewählten Ansichtsfenster bilden kein Rechteck." Die Eingabeaufforderung "Wähle Ansichtsfenster zum Vereinigen:" wird wiederholt, damit Sie es erneut versuchen können.
Erzeuge 2 AFenster	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster in zwei rechteckige Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: **Zwei Ansichtsfenster [Horizontal/Vertikal] <Vertikal>: - (Geben Sie H oder V ein.)** • **Horizontal** - Erstellt zwei horizontale Ansichtsfenster übereinander: (6.1978 on page 4483) • **Vertikal** - Erstellt zwei vertikale Ansichtsfenster nebeneinander: (6.1979 on page 4483)

Erzeuge 3 AFenster	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster in drei rechteckige Ansichtsfenster; Sie werden aufgefordert: **Drei Ansichtsfenster [Horizontal/Vertikal/Über/Unter/Links/Rechts] <Rechts>: - (Geben Sie eine Option ein.)** • **Horizontal** - Erstellt drei horizontale Ansichtsfenster: (6.1980 on the next page) • **Vertikal** - Erstellt drei vertikale Ansichtsfenster: (6.1981 on page 4484) • **Über** - Erstellt ein einzelnes breites Ansichtsfenster über zwei nebeneinander angezeigten Ansichtsfenstern: (6.1982 on page 4484) • **Unter** - Erstellt zwei nebeneinander angezeigte Ansichtsfenster über einem breiten Ansichtsfenster: (6.1983 on page 4484) • **Links** - Erstellt ein großes Ansichtsfenster links von zwei gestapelten Ansichtsfenstern: (6.1984 on page 4484) • **Rechts** - Erstellt ein großes Ansichtsfenster rechts von zwei gestapelten Ansichtsfenstern: (6.1985 on page 4485)
Erzeuge 4 AFenster	Teilt das aktuelle Ansichtsfenster in vier rechteckige Ansichtsfenster auf: (6.1986 on page 4486) Dieser Stil wird manchmal auch als "technische" Ansichtsfenster bezeichnet, da er es Ihnen ermöglicht, gleichzeitig die Draufsicht, die Vorderansicht, die Seitenansicht und die isometrische Ansicht zu sehen - sobald Sie den Blickwinkel in jedem Ansichtsfenster angepasst haben. Dies kann mit dem Befehl MvSetup (6.21.39) erfolgen.

Verfahren

- Erstellen von Ansichtsfenstern im Model Bereich (1.16.13)
- Zeichnen in mehreren Ansichtsfenstern (1.16.13)
- Verbinden benachbarter Ansichtsfenster (1.16.13)

Ähnliche Befehle

AfZuschneiden (6.31.16) - schneidet Ansichtsfenster zu. MansFen (6.21.38) - erzeugt Ansichtsfenster im Papier Bereich. MvSetup (6.21.39) - erstellt vier technische Ansichtsfenster. MBereich (6.21.33) - wechselt in den Model Bereich. PBereich (6.24.57) - wechselt in den Papier Bereich. Neuzall (6.26.10) - zeichnet alle Ansichtsfenster neu. RegenAll (6.26.17) - regeneriert die Zeichnung in allen Ansichtsfenstern. Zoom (6.35.7) - nutzt die XP-Option, um den Zoom-Faktor im Papier Bereich relativ zum Model Bereich zu zoomen.

Abbildung 6.1977



Abbildung 6.1978



Abbildung 6.1979

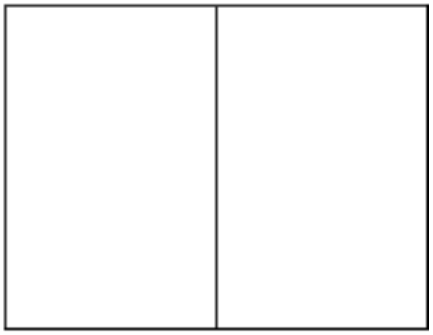


Abbildung 6.1980



Abbildung 6.1981

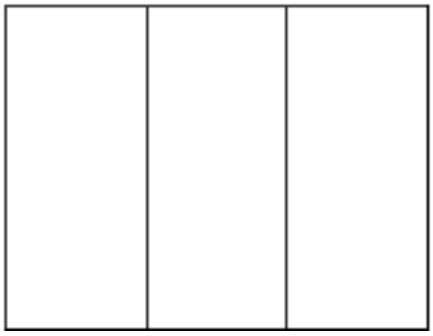


Abbildung 6.1982



Abbildung 6.1983



Abbildung 6.1984

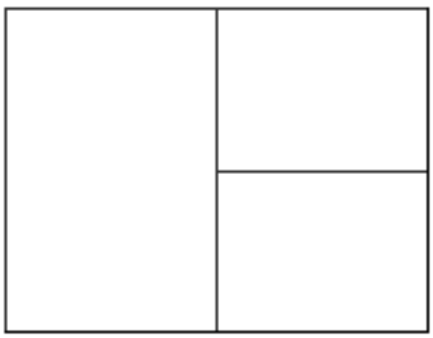


Abbildung 6.1985

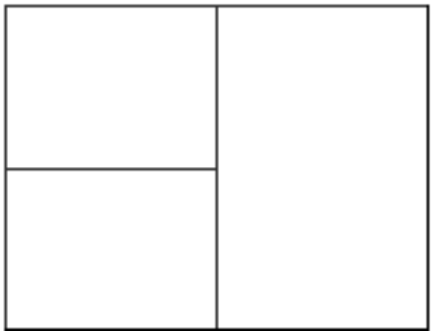


Abbildung 6.1986



6.31.21 VsAktuell (vscurrent)

 Legt den visuellen Stil über die Befehlszeile fest.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **vsaktuell** : **vsaktuell** Aufforderung in der Befehlszeile: Visuellen Stil angeben [2d drahtmodell/Drahtmodell/Unsic mit Kanten/Graustufen/SkiZzenhaft/Transparent/SOnstiges/Aktuell] <Modeling>: Geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Sonstige	Erlaubt es, einen benutzerdefinierten visuellen Stil zu wählen. Geben Sie einen visuellen Stil-Namen ein oder [?]: • Geben Sie den Namen eines visuellen Stils ein und drücken Sie dann die Eingabetaste. • (Optional) Geben Sie ? + Eingabetaste ein, um alle verfügbaren visuellen Stile aufzulisten. Drücken Sie **F2**, um das Fenster **Eingabe-Protokoll** zu öffnen.

Ähnliche Befehle

-VisuelleStile (6.31.14) - verwaltet visuelle Stil Definitionen in der Befehlszeile. VisuelleStile (6.31.13) - erstellt und ändert visuelle Stile im Zeichnungs Explorer.

6.31.22 ZeigDia (vslide)

Zeigt Bilder an, die als SLD- oder WMF-Datei gespeichert sind (kurz für "Ansicht Bild"). WMF-Dateien werden auf Linux-Plattformen nicht unterstützt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zeigdia** Alias: **nicht definiert** Menü: **Werkzeuge | Snapshot anzeigen** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |** : **ZeigDia** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1987) Wählen Sie eine Datei und klicken Sie dann auf Öffnen. Um ein

Abbildung 6.1987

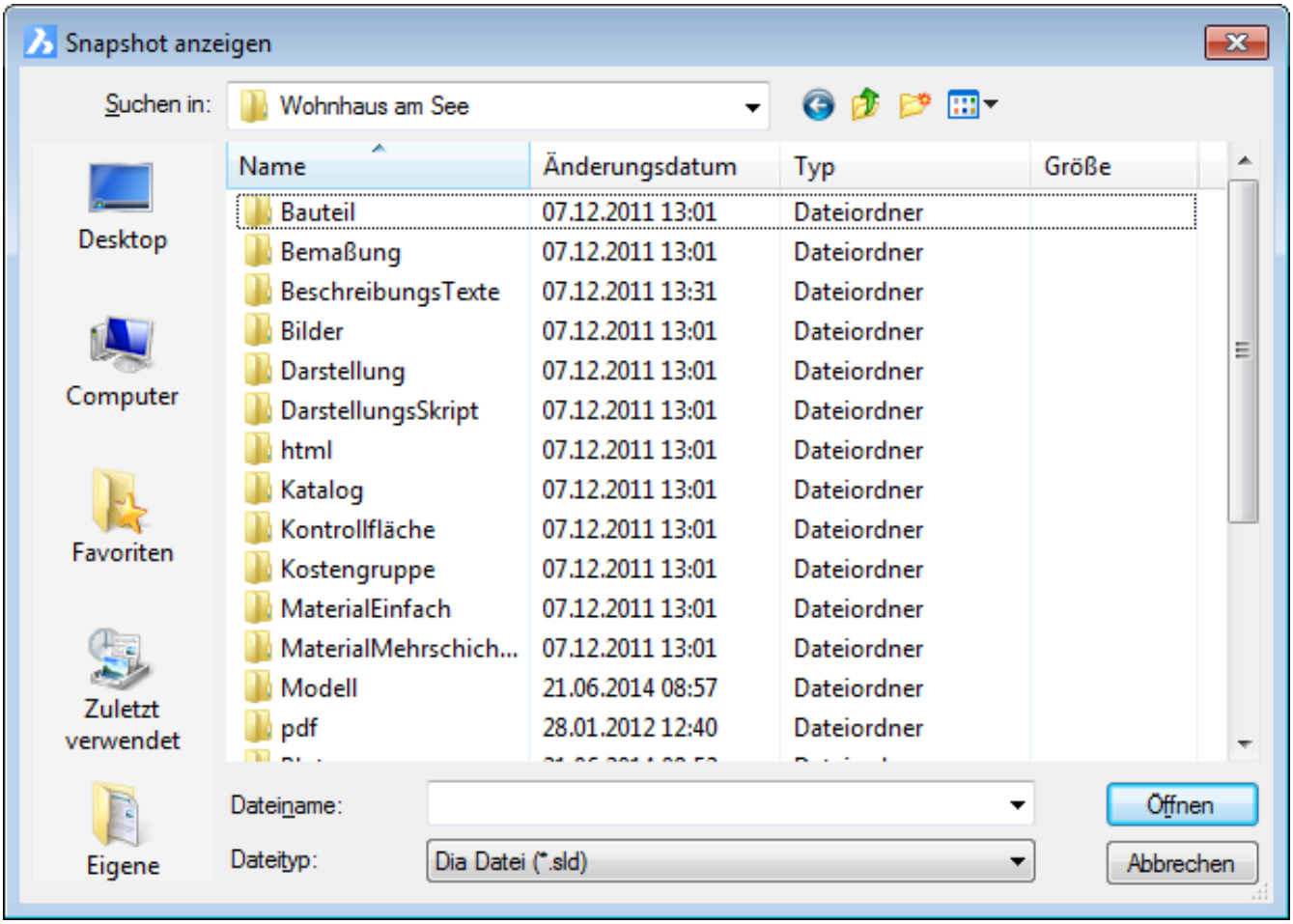


Bild von der Ansicht zu entfernen, verwenden Sie den Befehl **Neuzeich (6.26.9)**.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Bestimmt den Namen der Bild-Datei.

Dateityp	Wählt den Dateityp der Bild-Datei: • Slide File (*.sld) ist das geschützte Grafik-Format, welches für AutoCAD Bilder verwendet wird. • Die Slide Bibliothek (*.slb) enthält eine Sammlung von Slide (.sld) Dateien, die zur Anzeige von Diashows von CAD-Konstruktionen verwendet werden. • Enhanced Metafile (*.emf) ist das verbesserte WMF-Format. • Windows Metafile (*.wmf) ist das hybride Raster-Vektor-Format, das von Microsoft entwickelt wurde.
Öffnen	Zeigt das Bild in der aktuellen Ansicht an. Verwenden Sie den Befehl Neuzeich (6.26.9), um das Bild zu entfernen.

Ähnliche Befehle

MachDia (6.21.32) - speichert Zeichnungen in den Formaten .SLD, .EMF und .WMF. Neuzeich (6.26.9) - entfernt das Bild von der Ansicht.

6.32 VBA

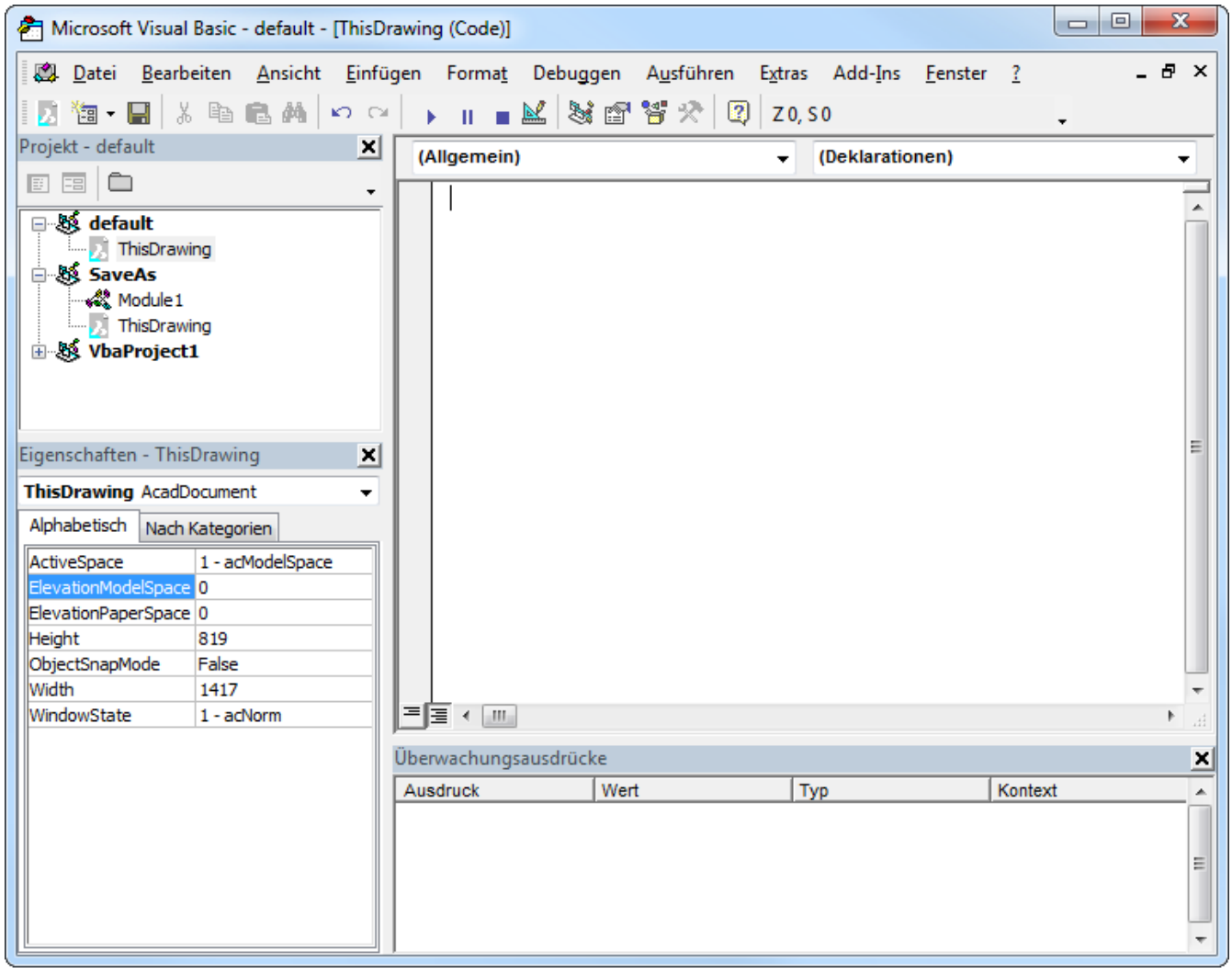
6.32.1 VbaIde (vbaide)

Pro, Platinum Öffnet das VBA Bearbeitungsfenster (kurz für "Integrierte Entwicklerumgebung für Visual Basic für Applikationen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlzeile: **vbaide** Kurztaste: **Alt+F11** Alias: **vba, vbaid** Menü: **Werkzeuge | VBA | Visual Basic für Applikationen** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |** : **vbaide** Zeigt das folgende Fenster an: (6.1988)

Abbildung 6.1988



Befehls Optionen

Sehen Sie auch in der Hilfe von Microsoft für Visual Basic nach.

Ähnliche Befehle

AddInMan - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. **AppLoad (6.4.17)** - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. **Netla (6.22.3)** - lädt eine .NET-Anwendung. **Sicherheit (??)** - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. **VbaMan (6.32.4)** - verwaltet VBA Projekte. **VbaNeu (6.32.6)** - startet ein neues VBA Projekt. **VbaAusf (6.32.5)** und **-VbaAusf (6.32.7)** - startet VBA-Makros. **VbaEntf (6.32.9)** - entlädt VBA-Projekte.

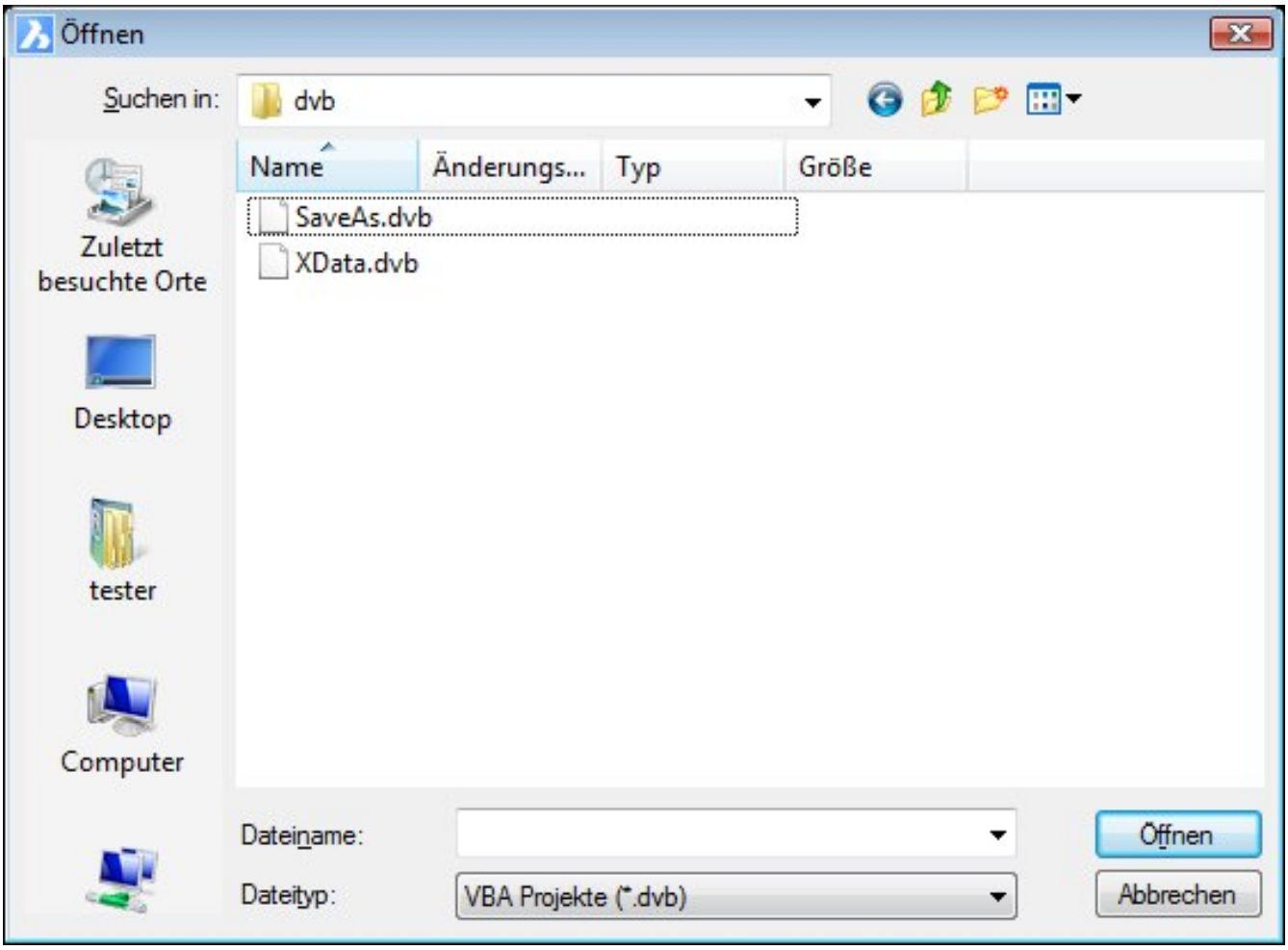
6.32.2 VbaLad (vbaload)

Pro, Platinum Lädt VBA Projekte über ein Dialogfenster (kurz für "Visual Basic für Applikationen laden").

Zugriff auf den Befehl über

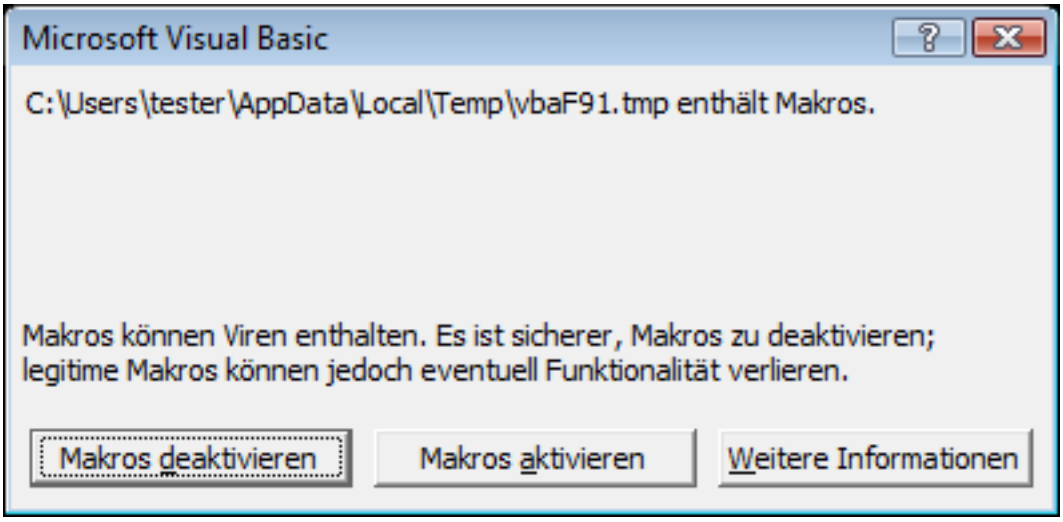
Befehlszeile: **vbalad** Menü: **Werkzeuge | VBA | Projekt laden** : **vbalad** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1989) Wählen

Abbildung 6.1989



Sie eine DVB-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD warnt Sie über die potenzielle Gefahr von Makros: (6.1990 on the next page) Klicken Sie auf Makros aktivieren; sehen Sie beim Befehl **Sicherheit (??)** nach, um Details zu diesem Befehl zu erfahren. Um ein Makro in einem Projekt zu starten, verwenden Sie den Befehl **VbaAusf (6.32.5)**.

Abbildung 6.1990



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Bestimmt den Namen der DVB-Datei. (DVB-Dateien enthalten VBA Projekte.)
Öffnen	Öffnet eine DVB-Datei.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA- Funktionen über ein Dialogfenster. **AppLoad (6.4.17)** - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. **Netla (6.22.3)** - lädt ein .NET-Anwendung. **-VbaLad (6.32.3)** - lädt VBA Projekte. **VbaMan (6.32.4)** - verwaltet VBA Projekte. **VbaNeu (6.32.6)** - startet ein neues VBA Projekt. **VbaAusf (6.32.5)** und **-VbaAusf (6.32.7)** - startet VBA- Makros. **Vbalde (6.32.1)** - öffnet die integrierte VBA- Entwicklerumgebung. **VbaEntf (6.32.9)** - entlädt VBA Projekte. **Sicherheit (??)** - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht.

6.32.3 -VbaLad (-vbaload)

 Pro, Platinum Lädt VBA Projekte über die Befehlszeile (kurz für "Visual Basic für Applikationen laden").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlzeile: **-vbalad** : **-vbalad** Aufforderung in der Befehlszeile: **Öffne VBA Projekt**: (Geben Sie den Pfad und den Namen der DVB-Datei ein.) Dieser Befehl öffnet keine VBA Projekte, die in einer Zeichnung eingebettet sind, weil beim Öffnen einer Zeichnung die mit der Zeichnung verbundenen Projekte automatisch geladen werden. Wenn Sie den Namen einer dauerhaft geladenen DVB-Datei eingeben, sagt Ihnen BricsCAD "Projekt ist bereits geladen".

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Öffne VBA Projekt	Name der DVB-Datei. DVB sind VBA Projekt Dateien, die ein oder mehrere VBA Makros enthalten.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA- Funktionen über ein Dialogfenster. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Netla (6.22.3) - lädt ein .NET-Anwendung. VbaLad (6.32.2) - lädt VBA- Projekte. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaNeu (6.32.6) - startet ein neues VBA Projekt. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf - startet VBA- Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA- Entwicklerumgebung. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA Projekte. Sicherheit (**??**) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht.

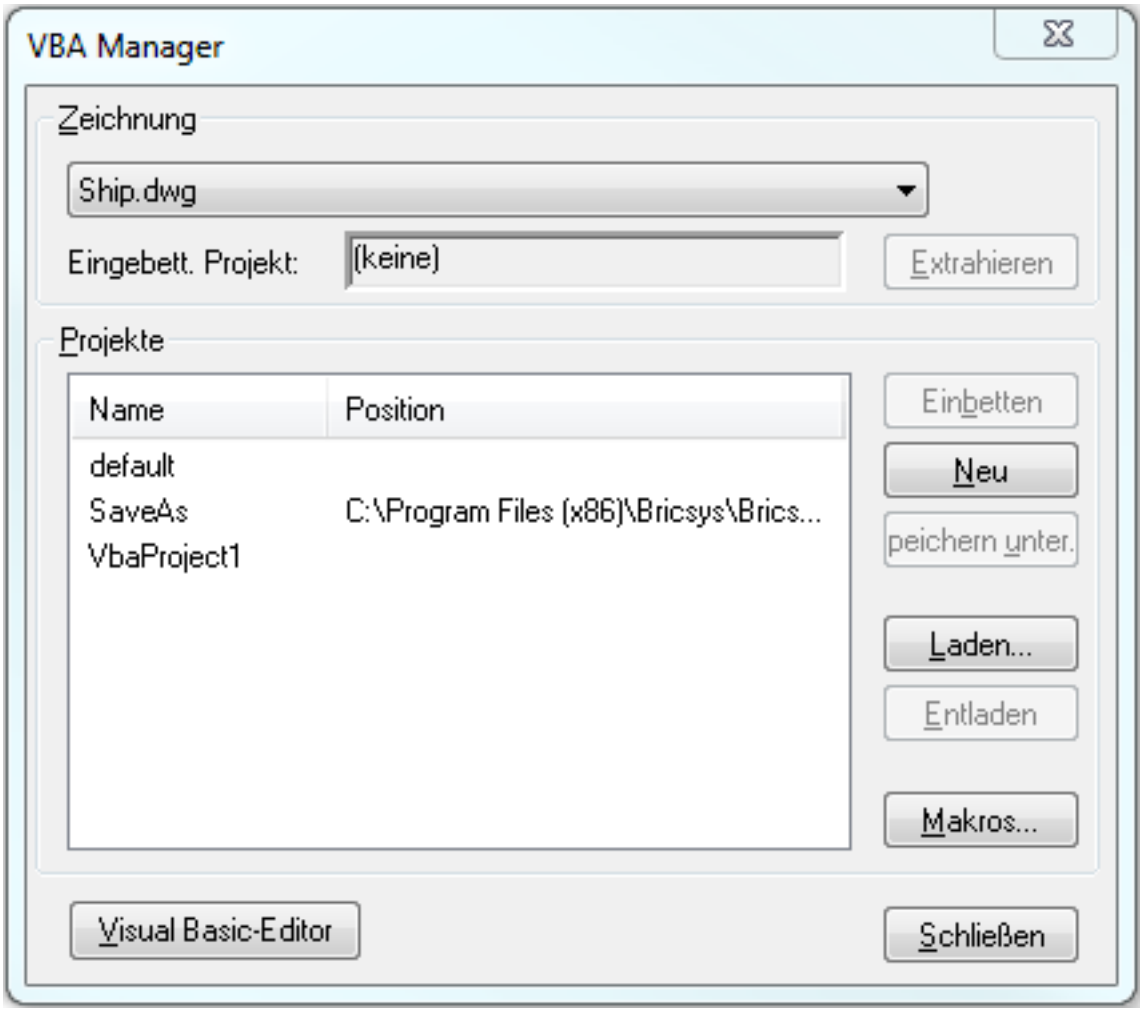
6.32.4 VbaMan (vbaman)

Pro, Platinum Verwaltet VBA Projekte (kurz für "Visual Basic für Applikationen Manager").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **vbaman** Menü: **Werkzeuge | VBA | Projekt Manager** : **vbaman** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1991) Wählen Sie eine Option aus und klicken Sie dann auf Schließen.

Abbildung 6.1991



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Zeichnung	Listet die Namen der zur Zeit geöffneten Zeichnungen in BricsCAD auf: (6.1992 on page 4496) Wählen Sie einen Zeichnungsnamen aus der Auswahlliste aus. Die eingebetteten Projekte werden unter Eingebett. Projekte angezeigt, sofern welche vorhanden.
Eingebett. Projekt	Listet die Namen der eingebetteten Projekte, sofern diese vorhanden sind, auf.
Projekte	
Name	Listet die Namen der Projekte auf, die zur Zeit in BricsCAD geladen sind.
Platzierungs Ort	Listet das Laufwerk und den Ordner von DVB-Dateien auf.

Extrahieren	Entfernt das Projekt aus der aktuellen Zeichnung. Ein Dialogfenster wird angezeigt. (6.1993 on the following page) • Ja - das Dialogfenster Speichern unter wird angezeigt: • 1. Name des Projektes. 2. Klicken Sie auf Speichern. • Nein - löscht das Projekt aus der Zeichnung, ohne dass diese als DVB-Datei gespeichert wird. • Abbrechen - der Befehl wird abgebrochen. Das Projekt bleibt in der Zeichnung.
Einbetten	Bettet ein Projekt in die aktuelle Zeichnung ein. Wenn das Projekt neu ist und noch nicht gespeichert wurde, wird bei dieser Option das Dialogfenster Speichern unter angezeigt. Jede Zeichnung kann nur ein Eingebettetes Projekt enthalten. Nachdem ein Projekt eingebettet wurde, steht der Knopf Einbetten nicht mehr zur Verfügung. Um die eingebetteten Projekte zu wechseln, verwenden Sie die Option Entladen mit der dann das aktuelle Projekt entfernt wird.
Neu	Erzeugt ein neues VBA Projekt mit einem automatisch generierten Namen VbaProject. Verwenden Sie die Option Speichern als, um die DVB Projekt Datei zu speichern und umzubenennen.
Speichern als	Speichert das ausgewählte Projekt unter einem anderen Namen. Das Dialogfenster Speichern unter wird angezeigt: 1. Geben Sie den Dateienamen ein. 2. Klicken Sie auf Speichern.
Laden	Lädt DVB Projekt Dateien. Zeigt das Dialogfenster Öffnen an: 1. Wählen Sie eine DVB-Datei aus. 2. Klicken Sie dann auf Öffnen. Siehe Befehl **VbaLad (6.32.2)**.
Entlade	Entlädt das ausgewählte Projekt ohne Warnung.
Makros	Zeigt das Dialogfenster BricsCAD VBA Makro Ausführen an: 1. Wählen Sie ein Makro aus, das gestartet werden soll. 2. Klicken Sie auf Ausführen. Siehe Befehl **VbaAusf (6.32.5)**.
Visual Basic-Editor	Öffnet die VBA integrierte Entwicklerumgebung. Siehe Befehl **VbaIde (6.32.1)**.
Schließen	Schließt die Dialogfenster

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. Sicherheit (**??**) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. VbaNeu (6.32.6) - startet ein neues VBA Projekt. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA-Projekte.

Abbildung 6.1992

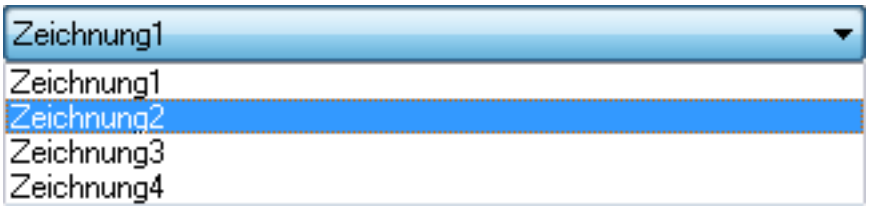
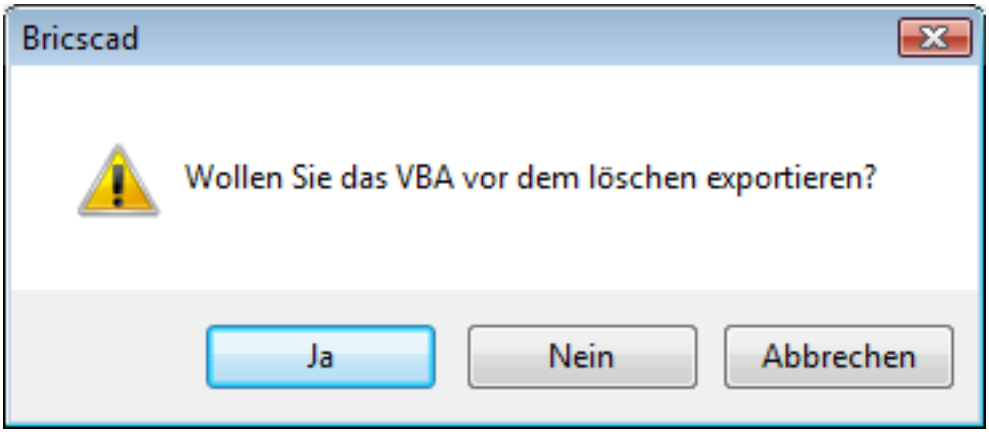


Abbildung 6.1993



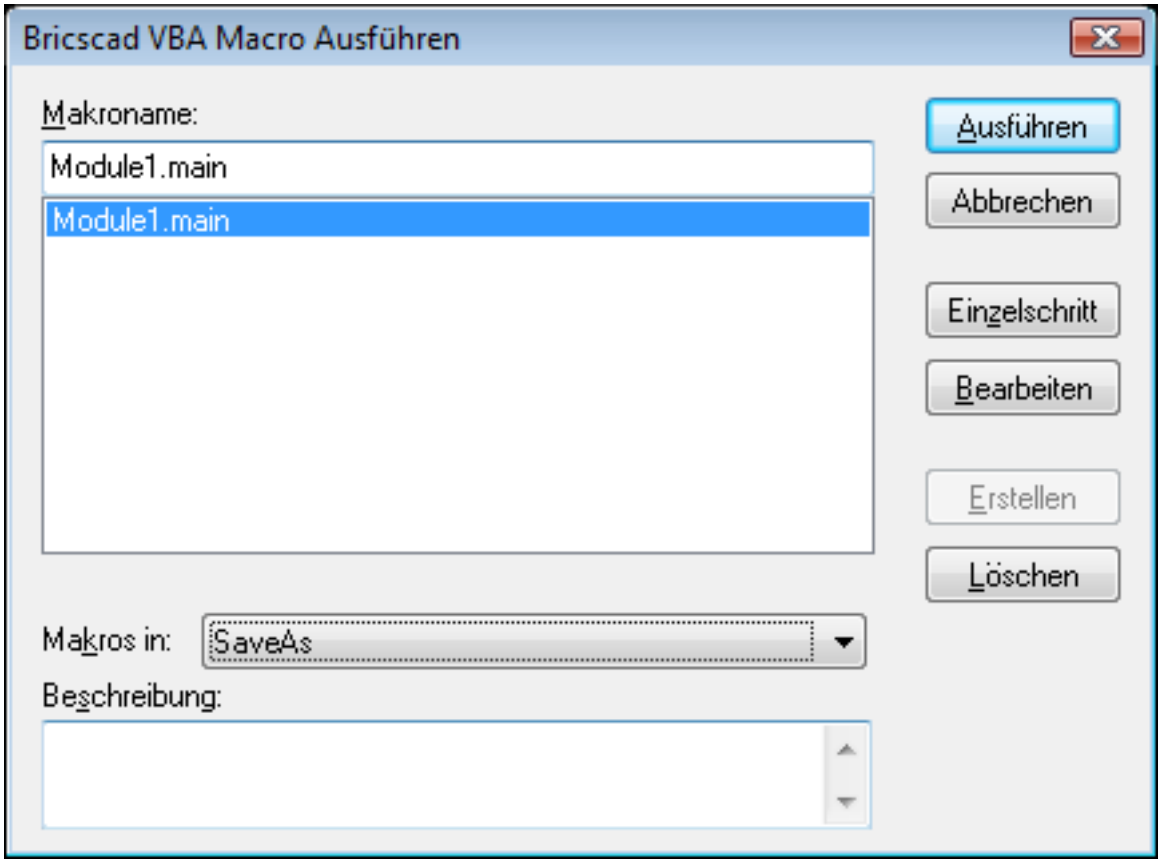
6.32.5 VbaAusf (vbarun)

Pro, Platinum Startet, erzeugt, bearbeitet und löscht VBA Makros über ein Dialogfenster (kurz für "Visual Basic für Applikationen ausführen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **vbaausf** Menü: **Werkzeuge | VBA | Makros** : **vbaausf** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1994) Wählen Sie

Abbildung 6.1994



den Namen eines Makros aus und klicken Sie dann auf Ausführen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Makro Name	Listet die Namen der Makros auf, die in der Projektdatei gefunden wurden. Wählen Sie eines zum Start aus.
Makros in	Listet die Namen der geladenen Projekte in der aktuellen Zeichnung auf. Wählen Sie einen Linientyp aus der Pulldown Liste.
Beschreibung	Beschreibung des Makros. Sie können hier einen Text eingeben.
Ausführen	Startet das ausgewählte Makro.
Abbrechen	Schließt die Dialogfenster
Einzelschritt	Öffnet das Fenster der integrierten Entwicklerumgebung. Das Makro befindet sich im Debug-Modus, der jede Zeile des Codes einzeln ausführt. Siehe Befehl **Vbaide (6.32.1)**.
Bearbeiten	Öffnet das Makro im Fenster der integrierten Entwicklerumgebung. Das Makro befindet sich im Bearbeitungsmodus. Dies erlaubt Ihnen, den Code zu ändern. Siehe Befehl **Vbaide (6.32.1)**.

Erstellen	Erzeugt ein neues Makro. Führen Sie folgende Schritte aus: 1. Geben Sie im Feld Makroname den Namen für das neue Makro ein. 2. Klicken Sie auf Erstellen. 3. Beachten Sie das Fenster der integrierten Entwicklerumgebung. Siehe Befehl **VbaIde (6.32.1)**.
Löschen	Löscht das Makro. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Möchten Sie das folgende Makro wirklich löschen? - geben Sie ein J oder ein N ein. • Ja - löscht das Makro. • Nein - löscht das Makro nicht.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA- Funktionen über ein Dialogfenster. **AppLoad (6.4.17)** - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. **Netla (6.22.3)** - lädt ein .NET-Anwendung. **Sicherheit (??)** - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. **VbaLad (6.32.2)** und **-VbaLad (6.32.3)** - lädt VBA- Projekte. **VbaMan (6.32.4)** - verwaltet VBA Projekte. **VbaNeu (6.32.6)** - startet ein neues VBA Projekt. **VbaAusf (6.32.5)** - startet VBA Makros. **VbaIde (6.32.1)** - öffnet die integrierte VBA- Entwicklerumgebung. **VbaEntf (6.32.9)** - entlädt VBA Projekte.

6.32.6 VbaNeu (vbanew)

 Pro, Platinum Startet ein neues VBA Projekt.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **vbaneu** Menü: **Werkzeuge | VBA | Neues Projekt**
: **vbaneu**

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. AppLoad (6.4.17) - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. Netla (6.22.3) - lädt eine .NET-Anwendung. Sicherheit (**??**) - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. VbaIde (6.32.1) - öffnet die integrierte VBA- Entwicklerumgebung. VbaAusf (6.32.5) und -VbaAusf (6.32.7) - startet VBA-Makros. VbaMan (6.32.4) - verwaltet VBA Projekte. VbaEntf (6.32.9) - entlädt VBA-Projekte.

6.32.7 -VbaAusf (-vbarun)

 Pro, Platinum Startet VBA Makros über die Befehlszeile (kurz für "Visual Basic für Applikationen ausführen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-vbaausf** : **-vbaausf** Aufforderung in der Befehlszeile: **Makro Name**: (Geben Sie den Namen eines VBA Makros ein.)

- Wenn das Makro ein Teil eines Projektes und eines Moduls ist. geben Sie den Namen in diesem Format ein:

project.module.macro

- Wenn die DVB-Datei in BricsCAD nicht geladen wird, geben Sie den Namen des Makros in diesem Format ein:

project.dvb!project.module.macro Dieser Befehl ist für die Verwendung durch Makros und Programme.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Makro Name	Name des VBA Makros, das gestartet werden soll.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA- Funktionen über ein Dialogfenster. **AppLoad (6.4.17)** - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. **Netla (6.22.3)** - lädt ein .NET-Anwendung. VbaLad und **-VbaLad (6.32.3)** - lädt VBA- Projekte. **VbaMan (6.32.4)** - verwaltet VBA Projekte. **VbaNeu (6.32.6)** - startet ein neues VBA Projekt. **VbaAusf (6.32.5)** - startet VBA Makros. **VbaIde (6.32.1)** - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. **VbaEntf (6.32.9)** - entlädt VBA Projekte. **Sicherheit (??)** - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht.

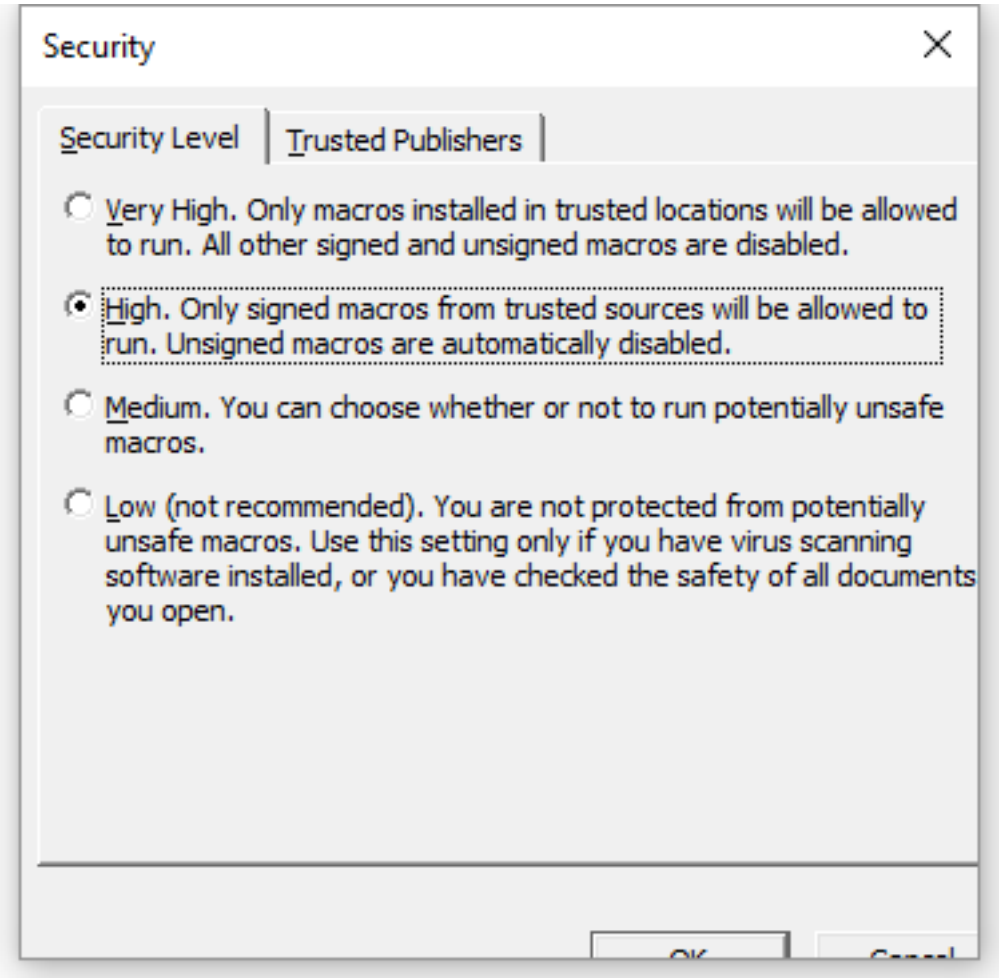
6.32.8 VbaSicherheit (vbasecurity)

Pro, Platinum Abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA- Makros automatisch zu starten oder nicht.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **vbasicherheit** Menü: **Werkzeuge | VBA | Sicherheit** : **Sicherheit** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1995) Wählen Sie ein Security Level und klicken Sie dann auf OK. Dieser Dialog ist erforderlich, weil das Microsoft Design

Abbildung 6.1995



von VBA-Anwendungen den Einsatz zerstörerischer Codes erlaubt; dies könnte Schäden in Dateien auf Ihrem Computer verursachen. VBA steht kurz für Visual Basic für Applikationen, dies ist eine Programmiersprache die man in vielen Windows-Applikationen findet.

Befehls Optionen

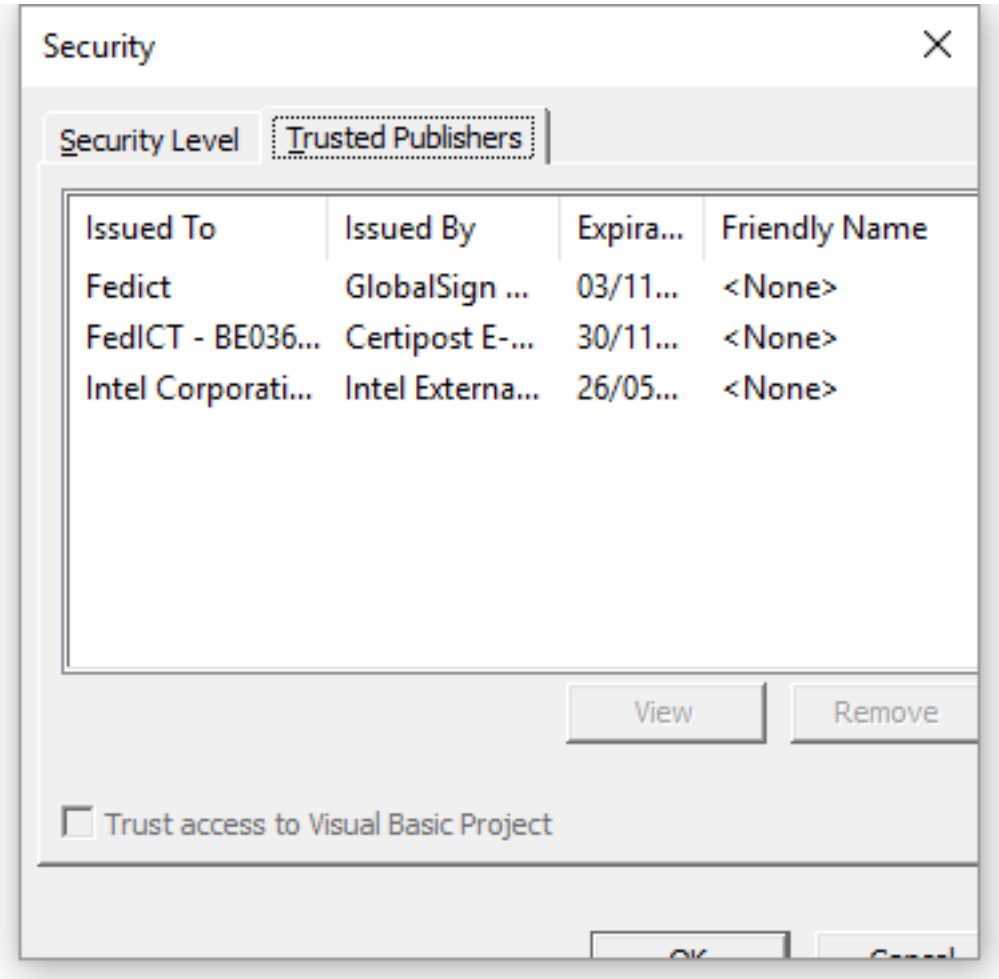
Option	Beschreibung
Very High	Es dürfen nur VBA-Makros, die an vertrauenswürdigen Speicherorten installiert sind, ausgeführt werden. Alle anderen signierte oder unsignierte Makros sind deaktiviert.
High	Nur signierte Makros aus vertrauenswürdigen Quellen dürfen ausgeführt werden. Nicht signierte Makros werden automatisch deaktiviert.
Medium	BricsCAD zeigt einen Dialog an, wenn ein VBA Makro läuft. Im Dialog können Sie wählen, ob das Makro ausgeführt werden soll oder nicht.
Low	Alle VBA Makros laufen.

Vertrauenswürdige Quellen Optionen	Beschreibung
Trusted Sources	Listet die Namen der VBA Makros auf, welchen vertraut werden kann. Dies sind die einzigen Makros, die ausgeführt werden können, wenn die Sicherheit auf "Hoch" eingestellt ist. (6.1996 on the next page)
Remove	Löscht die ausgewählten VBA Makros aus der Liste.
Trust access to Visual Basic Project	Erlaubt den Zugriff auf das Visual Basic Projekt.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. **AppLoad (6.4.17)** - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. **Netla (6.22.3)** - lädt eine .NET-Anwendung. **Sicherheit (??)** - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. **VbaIde (6.32.1)** - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. **VbaMan (6.32.4)** - verwaltet VBA Projekte. **VbaNeu (6.32.6)** - startet ein neues VBA Projekt. **VbaAusf (6.32.5)** und **-VbaAusf (6.32.7)** - startet VBA-Makros. **VbaEntf (6.32.9)** - entlädt VBA-Projekte.

Abbildung 6.1996



6.32.9 VbaEntf (vbaunload)

Pro, Platinum Entlädt VBA Projekte (kurz für "Visual Basic für Applikationen entladen"). Dieser Befehl ist in der 64-Bit-Version nicht verfügbar.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **vbaentf** : **vbaentf** Aufforderung in der Befehlszeile: **Entlade VBA Projekt**: (Geben Sie den Namen eines VBA Projektes ein.) Um das aktuelle Projekt zu entladen, drücken Sie die Eingabetaste bei der Aufforderung "Entlade VBA Projekt".

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Öffne VBA Projekt	Name der DVB-Datei. DVB-Dateien sind VBA Projekt Dateien, die ein oder mehrere VBA Makros enthalten.

Ähnliche Befehle

AddInMan (6.4.9) - lädt und entlädt VBA-Funktionen über einen Dialog. **AppLoad (6.4.17)** - wählt externe Routinen aus, die beim Start von BricsCAD geladen werden. **Netla (6.22.3)** - lädt eine .NET-Anwendung. **Sicherheit (??)** - abhängig vom gewählten Sicherheitslevel (Niedrig, Mittel, Hoch) ist es erlaubt, VBA-Makros automatisch zu starten oder nicht. **VbaIde (6.32.1)** - öffnet die integrierte VBA-Entwicklerumgebung. **VbaMan (6.32.4)** - verwaltet VBA Projekte. **VbaNeu (6.32.6)** - startet ein neues VBA Projekt. **VbaAusf (6.32.5)** und **-VbaAusf (6.32.7)** - startet VBA-Makros.

6.33 W

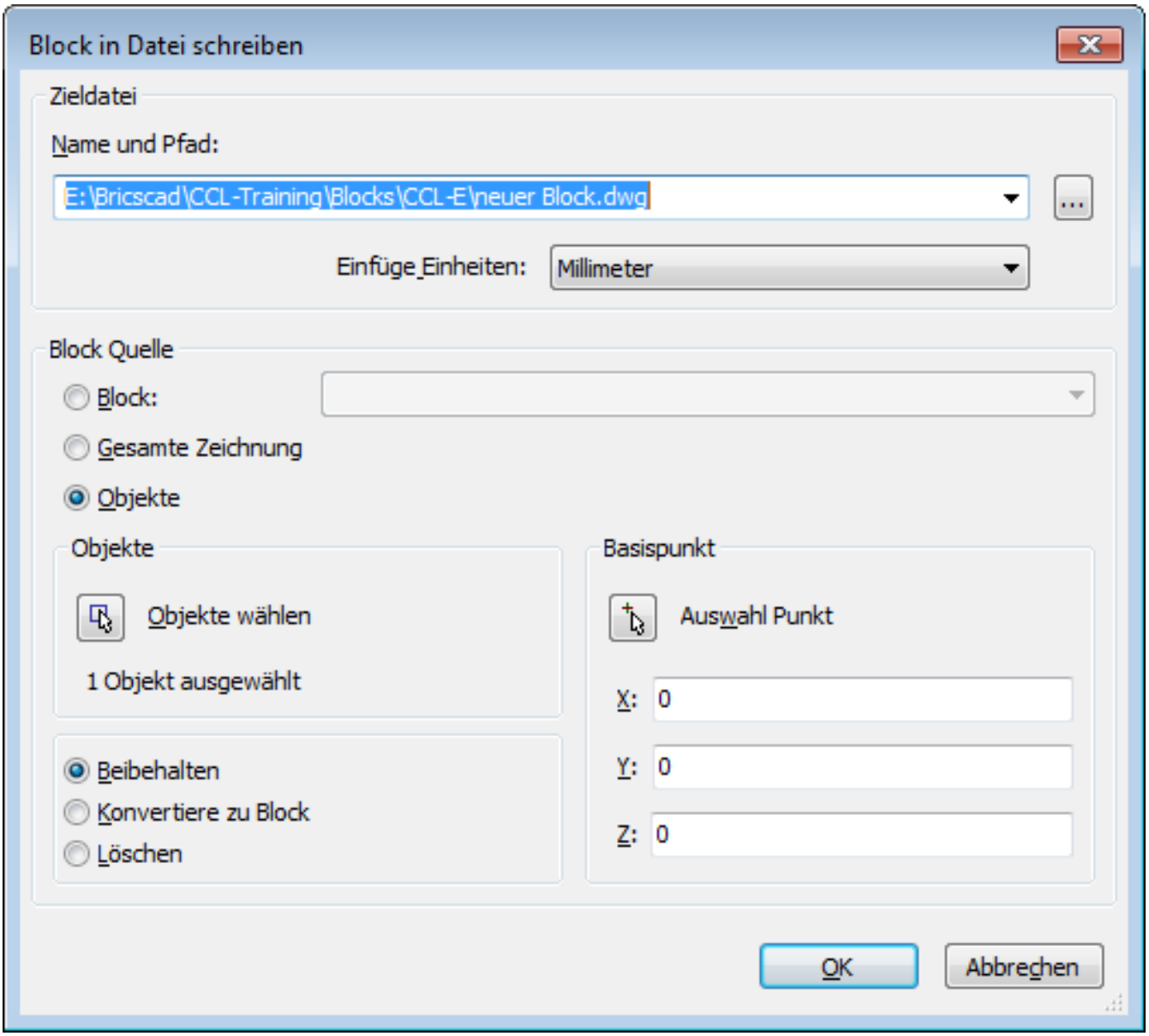
6.33.1 WBlock (wblock)

Schreibt Blöcke und andere Teile einer Zeichnung über einen Dialog in Dateien auf der Festplatte (kurz für "Schreibe-Block").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **wblock** Alias: **w** Menü: **Werkzeuge | Block speichern** Werkzeugkasten: **Werkzeuge |** : **wblock** Ein Dialog wird angezeigt: (6.1997)

Abbildung 6.1997



Befehls Optionen

Option	Beschreibung

Name und Pfad	Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen (). Ein Dialog wird angezeigt. (6.1999 on page 4508) • Speichern in - Wählen Sie einen Ordner. • Dateiname - Definiert den Namen der Datei. • Dateityp - Definiert den Dateityp. Wählen Sie DWG- oder DXF-Formate in der Liste. • Voransicht benutzen Schaltet die Einbeziehung des Vorschaubildes in der Datei ein oder aus: • – Ja - schließt ein Bitmap-Vorschau-Bild ein. – Nein - die Vorschau ist nicht eingeschlossen.
Einfüge Einheiten	Definiert die System Variable INSUNITS (Einfüge Einheiten) der Zeichnung.
Block Quelle Block	Wählt die Geometrie, um eine neue Datei zu speichern. Klicken Sie auf die Schaltfläche Liste, dann wählen Sie einen Block aus der Liste aus.
Komplette Zeichnung Objekte	Wählt die komplette Geometrie in der Zeichnung. Ermöglicht die Auswahl der Objekte, die in einer neuen Zeichnung gespeichert werden sollen. Klicken Sie auf die Schaltfläche Auswählen (). Sie werden aufgefordert, Objekte auszuwählen. Drücken Sie die EINGABETASTE oder Rechtsklick, um die Auswahl der Objekte zu beenden. • Beibehalten - erhält die ausgewählten Objekte wie sie sind. • Konvertiere zu Block - konvertiert die ausgewählten Objekte zu einem Block in der aktuellen Zeichnung. • Löschen - löscht die ausgewählten Objekte in der aktuellen Zeichnung; diese verschiebt die Auswahl in eine neue Zeichnung.
Basispunkt	Definiert den Basispunkt in der neuen Zeichnung. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch: • Klicken Sie auf die Schaltfläche Auswählen (). Sie werden aufgefordert, den Basispunkt in der Zeichnung zu wählen. • Geben Sie die Koordinaten des Basispunktes in die Felder X, Y und Z ein.

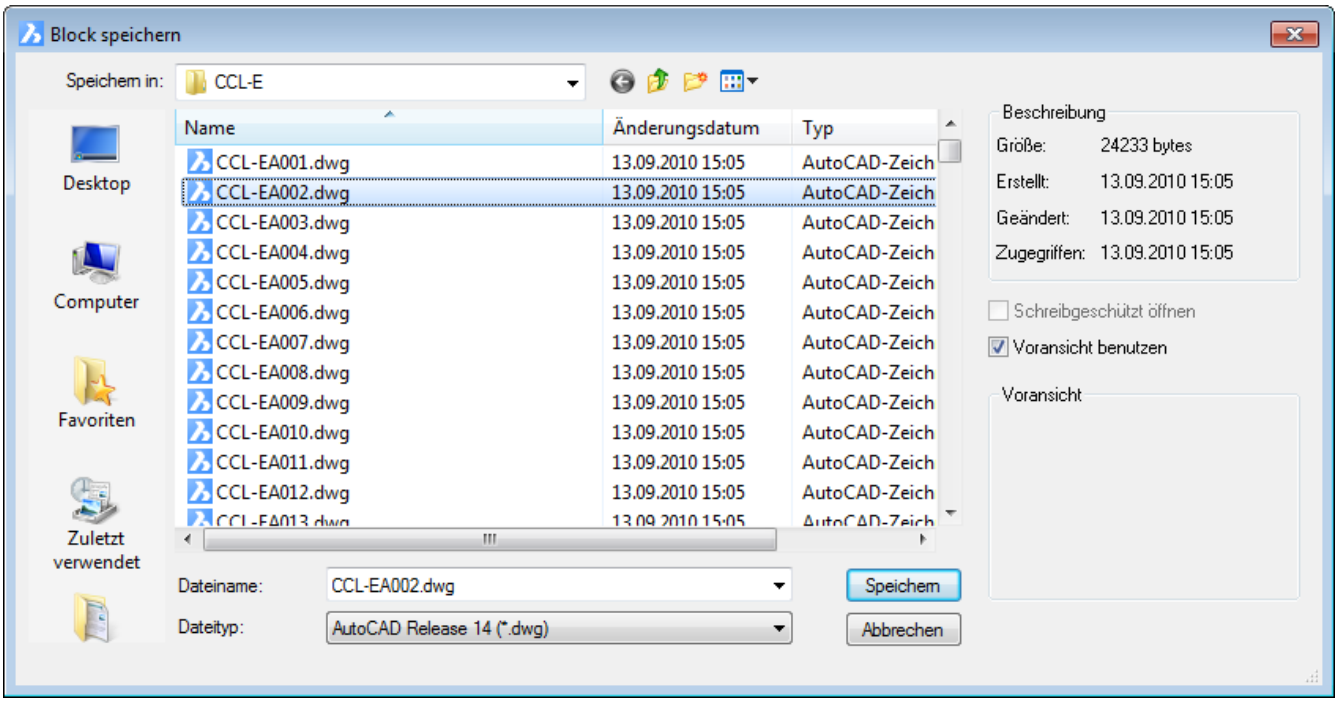
Verfahren

Einen Block in einer separaten Zeichnung speichern (1.22.5)

Ähnliche Befehle

-WBlock (6.33.2) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile über die Befehlszeile in Dateien auf der Festplatte. Export (6.13.16) - Exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformaten. ExportLayout (6.13.17) - exportiert alle sichtbaren Objekte aus dem aktuellen Layout in den Model Bereich einer neuen Zeichnung. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke und Zeichnungen ein und fordert Sie auf, Attributwerte über ein Dialogfenster einzugeben. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke und Zeichnungen ein und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine rechteckige Reihe von Blöcken ein. SichAls (6.27.3) - sichert Zeichnungen in verschiedenen Versionen des DWG-, DWF- und DXF-Formats.

Abbildung 6.1998



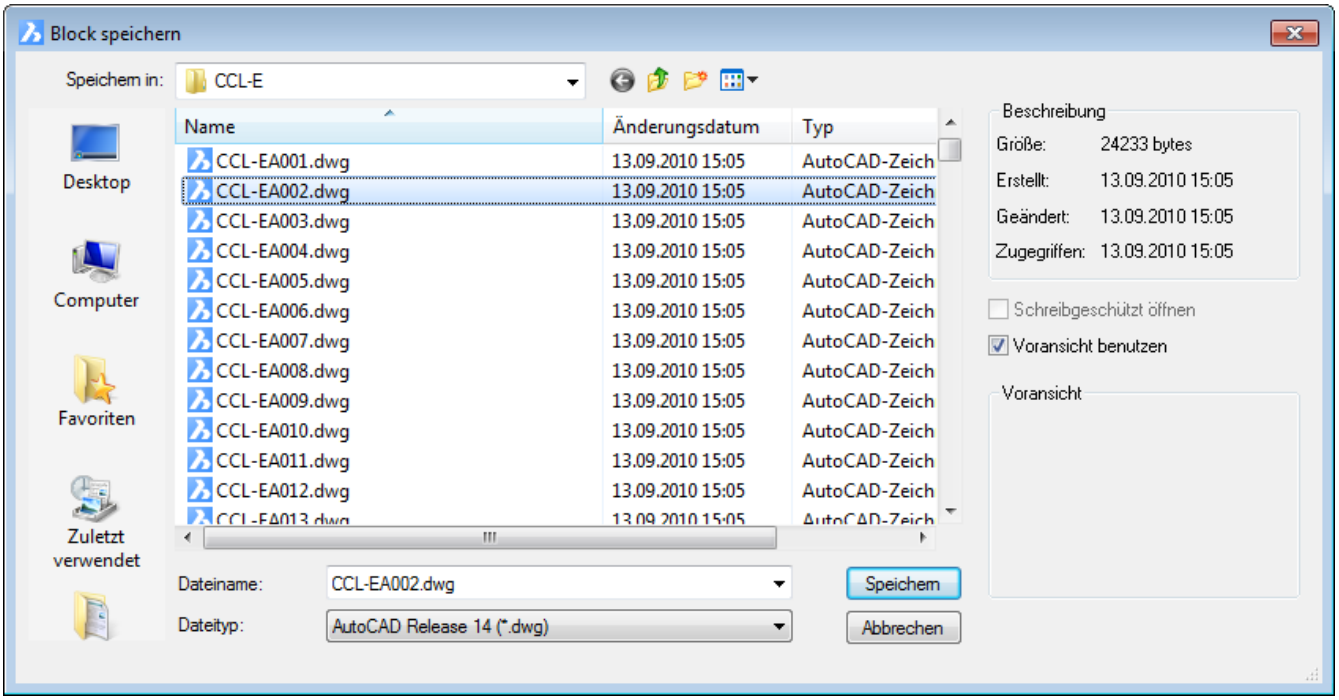
6.33.2 -WBlock (-wblock)

Schreibt Blöcke und andere Teile einer Zeichnung über die Befehlszeile in Dateien auf der Festplatte (kurz für "Schreibe-Block").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **-wblock** : **-wblock** Ein Datei-Dialog wird angezeigt: (6.1999) Wählen Sie einen Ordner aus, geben Sie

Abbildung 6.1999



einen Namen in das Feld Dateiname ein und drücken Sie die Schaltfläche Speichern. Aufforderung in der Befehlszeile: **Block, der als WBlock gespeichert wird** oder **[&/*] <Objekte wählen>**: Geben Sie den Namen des Blocks ein, den Sie in eine Datei schreiben möchten, oder drücken Sie die Eingabetaste, um Objekte auszuwählen oder geben Sie eine Option ein.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Block, der als WBlock gespeichert wird	Geben Sie den Namen des Blocks, den Sie in eine Datei schreiben möchten, ein.
Objekte wählen	Drücken Sie die Eingabetaste. BricsCAD fordert Sie auf: Einfügepunkt für neuen Block oder [Beschriftungen]: Geben Sie den Ursprungspunkt der zu erstellenden Zeichnungsdatei ein. Objekte für Block wählen: Wählen Sie Objekte. Objekte im Satz: <Anzahl der gewählten Objekte> Objekte für Block wählen: Wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die EINGABETASTE, um die Auswahl zu stoppen und die neue Zeichnung zu erstellen. Die selektierten Objekte werden aus der aktuellen Zeichnung gelöscht. Mithilfe des Befehls Hoppla (6.23.7) werden die gelöschten Objekte wiederhergestellt.
Mehrere Blöcke	Ermöglicht es, mehrere Blöcke in einer Zeichnung zu speichern. Geben Sie & oder M ein BricsCAD fordert Sie auf: Zu speichernde Blöcke: Geben Sie die Namen der Blöcke durch Kommas getrennte ein. Die Block-Definitionen werden in der neuen Zeichnung gespeichert.

Komplette Zeichnung	Speichert die gesamte Zeichnung. Dieses Verfahren entspricht dem Befehl SichAls (6.27.3). Geben Sie * oder eine A ein Alle Objekte in der aktuellen Zeichnung werden in die neue Zeichnung gespeichert.

Ähnliche Befehle

WBlock (6.33.1) - schreibt Blöcke und andere Zeichnungs Teile über einen Dialog in Dateien auf der Festplatte. Export (6.13.16) - Exportiert eine Zeichnung in einer Vielzahl von Vektor- und Rasterformate. ExportLayout (6.13.17) - exportiert alle sichtbaren Objekte aus dem aktuellen Layout in den Model Bereich einer neuen Zeichnung. Einfüge (6.17.13) - fügt Blöcke und Zeichnungen ein und fordert Sie auf, Attributwerte über einen Dialog einzugeben. -Einfüge (6.17.14) - fügt Blöcke und Zeichnungen ein und fordert Sie auf, Attributwerte über die Befehlszeile einzugeben. MEinfüg (6.21.17) - fügt eine Reihe von Blöcken ein. SichAls (6.27.3) - sichert Zeichnungen in verschiedenen Versionen des DWG- DWF- und DXF- Formats.

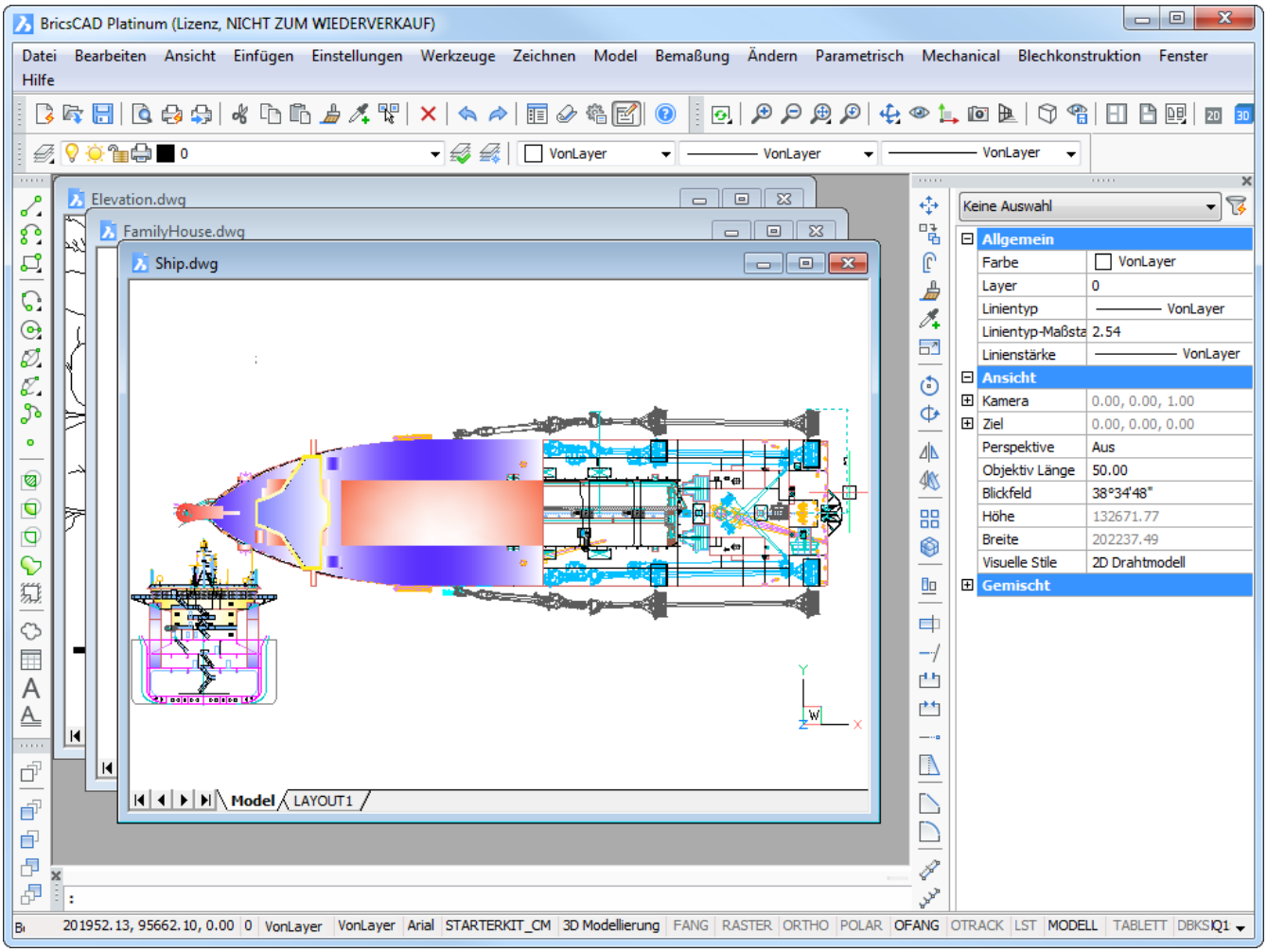
6.33.3 FÜberlapp (wcascade)

Ordnet Fenster überlappend an (kurz für "Fenster-Überlappend").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **füberlapp** Menü: **Fenster | Überlappend** : **füberlapp** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Die Fenster werden kaskadiert angeordnet (überlappend). (6.2000)

Abbildung 6.2000



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

SysFenster (6.27.64) - ordnet Fenster an. FSchliessen (6.33.4) - schließt das aktuelle Ansichtsfenster. FAlle-Schliessen (6.33.5) - schließt alle Fenster. FUntereinander (6.33.9) - ordnet Fenster horizontal an. FAnordnen (6.33.10) - ordnet verkleinerte Fenster an. FNebeneinander (6.33.19) - ordnet Fenster vertikal an.

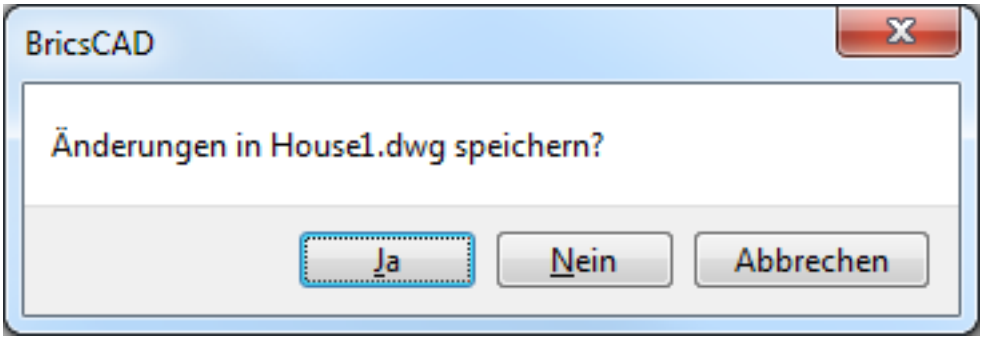
6.33.4 FSchliessen (wclose)

Schließt das aktuelle Fenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **fschliessen** Shortcut: **Ctrl+F4 Alias**: **Schliessen** Menü: **Fenster| Schließen** : **fschliessen** Wenn die Zeichnung nicht gespeichert wurde, wird folgender Dialog geöffnet: (6.2002 on the following page) Drücken Sie

Abbildung 6.2001



die entsprechende Taste

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Speichert die Zeichnung. Wenn die Zeichnung noch nie gespeichert wurde, wird der Dialog "Zeichnung speichern unter" geöffnet; geben Sie einen Dateinamen ein und klicken Sie auf Speichern. Sehen Sie auch beim Befehl SichAls (6.27.3) nach.
Nein	Die Zeichnung wird nicht gespeichert. Schließt die Zeichnung ohne zu speichern.
Abbrechen	Abbruch des Befehls. Kehrt zur Zeichnung zurück; diese wird weder geschlossen noch gespeichert.

Ähnliche Befehle

FÜberlapp (6.33.3) - ordnet Fenster überlappend an. Schliessen (6.9.26) - schließt die aktuelle Zeichnung. FAlle-Schliessen (6.33.5) - schließt alle Fenster. FUntereinander (6.33.9) - ordnet Fenster horizontal an. FAnordnen (6.33.10) - ordnet verkleinerte Fenster an. FNebeneinander (6.33.19) - ordnet Fenster vertikal an. SysFenster (6.27.64) - ordnet Fenster an.

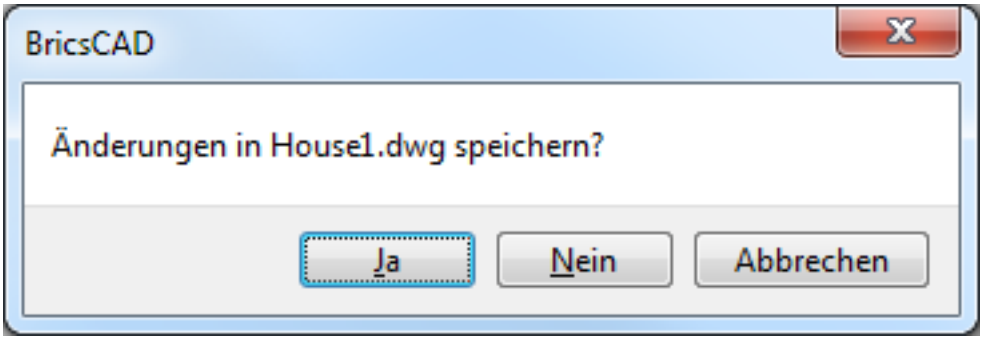
6.33.5 FAlleSchliessen (wcloseall)

Schließt alle Fenster (kurz für "Alle Fenster schließen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **FAlleSchliessen** Alias: **alleschliessen** Menü: **Fenster | Alle schließen** : **alleschliessen** Dieses Dialogfeld wird für alle nicht gespeicherten Zeichnungen wiederholt. (6.2002) Drücken Sie die entsprechende Taste

Abbildung 6.2002



Dieses Dialogfeld wird für alle nicht gespeicherten Zeichnungen wiederholt.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ja	Speichert die Zeichnung. Wenn die Zeichnung noch nie gespeichert wurde, wird der Dialog "Zeichnung speichern unter" geöffnet; geben Sie einen Dateinamen ein und klicken Sie auf Speichern. Sehen Sie auch beim Befehl SichAls (6.27.3) nach.
Nein	Die Zeichnung wird nicht gespeichert. Schließt die Zeichnung ohne zu speichern.
Abbrechen	Abbruch des Befehls. Kehrt zur Zeichnung zurück; diese wird weder geschlossen noch gespeichert.

Ähnliche Befehle

FÜberlapp (6.33.3) - ordnet Fenster überlappend an. FSchliessen (6.33.4) - schließt das aktuelle Fenster. FUntereinander (6.33.9) - ordnet Fenster horizontal an. FAnordnen (6.33.10) - ordnet verkleinerte Fenster an. FNebeneinander (6.33.19) - ordnet Fenster vertikal an. SysFenster (6.27.64) - ordnet Fenster an.

6.33.6 Netzlicht (weblight)

Erstellt ein Netzlicht: 3D-Darstellung der Lichtintensitätsverteilung einer Lichtquelle.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **Netzlicht** Menü: **Ansicht | Rendern | Lichter | Neues Netz Licht** Werkzeugkasten: **Lichter |** : **netzlicht** Aufforderung in der Befehlszeile: Wenn die System Variable LIGHTINGUNITS 0 ist (Keine Lichteinheiten), wird das Folgende angezeigt: Befehl nicht zulässig, wenn LIGHTINGUNITS == 0 Wenn die System Variable LIGHTINGUNITS 1 ist (Amerikanische Lichteinheiten) oder 2 (Internationale Lichteinheiten), wird die folgende Aufforderung angezeigt: Quellposition angeben <0,0,0>: Legt die Position des Lichts fest. Geben Sie die Zielposition an <0,0,-10>: Legen Sie den Zielpunkt des Lichts fest. Eine Option zum Ändern angeben **[Name/Intensitätsfaktor/Status/Fotomet** <eXit>:

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Geben Sie einen Licht Namen ein <Weblight1>: (Geben Sie einen Namen ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Standardname zu akzeptieren.)
Intensitätsfaktor	Geben Sie die Intensität an (0.00 - max. Fluss) <1.0>: (Geben Sie die Intensität ein. Werte zwischen 0.00 und dem maximalen Wert, der von Ihrem System unterstützt wird, werden akzeptiert.)
Status	Geben Sie den Status ein AUS/<EIN>: Wählen Sie EIN, um das Licht einzuschalten, wenn ein Rendering berechnet wird.)

Fotometrie

Geben Sie die fotometrische Option an, die geändert werden soll: Farbe/beEnden /<Intensität>:

- Intensität eingeben (Cd) oder geben Sie eine Option an [Fluß/Illuminanz] <1500.0>: (Geben Sie die Intensität ausgedrückt in Candela (Cd) ein.)
- Geben Sie Flux (Lm) ein: (Geben Sie den Lichtstrom ausgedrückt in Lumen (Lm) ein.)
- Geben Sie die Illuminanz (Fc) oder eine [Entfernungs] Option ein <9424.7>: (Geben Sie die Illuminanz ausgedrückt in Lux (Lx) oder Foot-candle (Fc) ein.)
- – Geben Sie die Entfernung ein <1.0>: (Geben Sie eine Entfernung ausgedrückt in Zeichnungs-Einheiten ein.)
- Geben Sie einen Farb-Namen oder eine Option an [?/Kelvin] <D65>:
- Geben Sie Farb-Name(n) zum Listen ein <*>: (Geben Sie einen Farb-Namen von der Liste ein. Geben Sie * ein, um die Liste zu sehen)
- – D65
  – Fluoreszent
  – Kaltweiß
  – Weißfluoreszent
  – Tageslichtfluoreszent
  – Glühend
  – Xenon
  – Halogen
  – Quarz
  – Metalhaloid
  – Quecksilber
  – Phosphorquecksilber
  – hochDrucknatrium
  – Niederdrucknatrium
- Geben Sie die Temperatur in Kelvin ein <3600.0>: (Geben Sie eine Farbtemperatur ausgedrückt in Grad-Kelvin (K) ein.

Candela: Candela (Symbol: cd) ist die Basis-SI-Einheit der Lichtstärke; das heißt, die Leuchtkraft, die von einer Lichtquelle in eine bestimmte Richtung abgestrahlt wird, gewichtet mit der Leuchtkraft-Funktion (ein standardisiertes Modell der Empfindlichkeit des menschlichen Auges um Wellenlängen zu unterscheiden, auch bekannt als die Lichtausbeute-Funktion). Eine gewöhnliche Kerze strahlt Licht mit einer Lichtstärke von etwa einer Candela ab. Lumen: Das Lumen (Symbol: LM) ist die SI-Einheit des Lichtstroms, ein Maß für die Kraft des Lichts, wahrgenommen vom menschlichen Auge. Lichtstrom unterscheidet sich von Radiant Flux insofern, dass Lichtstrom-Messungen (z. B. Lumen) dazu bestimmt sind die unterschiedliche Empfindlichkeit des menschlichen Auges für verschiedene Wellenlängen des Lichts, zu reflektieren. Während Radiant Flux Messungen (z. B.

Netz

Geben Sie Netzoptionen zum Ändern an Datei/X/Y/Z /<beEnden> (Geben Sie eine Option ein.)

- Geben Sie Netz-Datei an <>: Geben Sie den Namen einer Netz-Datei ein. Eine IES Datei ist eine Text-Datei, mit der die Intensität einer Lichtquelle auf Punkten eines kugelförmigen Rasters angegeben wird.
- Geben Sie die Netz-X-Drehung in Grad an <0.0000>: (Geben Sie die X-Rotation des Netzes an.)
- Geben Sie die Netz-Y-Drehung in Grad an <0.0000>: (Geben Sie die Y-Rotation des Netzes an.)
- Geben Sie die Netz-Z-Drehung in Grad an <0.0000>: (Geben Sie die Z-Rotation des Netzes an.)

Schatten

Schatten Einstellungen Eingeben [Aus/Scharf/Weich/weicheMuster] <Scharf>:

- AUS: Schaltet die Schattenberechnung für dieses Licht aus.
- Scharf: Es werden Schatten mit scharfen Kanten angezeigt. Verwenden Sie diese Option, um die Leistung erhöhen.
- Weich: Zeigt realistische Schatten mit weichen Kanten an. Sie werden aufgefordert: Geben Sie die Map Größe ein [64/128/256/512/1024/2048/4096] <256>:
- Weiche Muster: Zeigt realistische Schatten mit weicheren Schatten, die auf erweiterten Lichtquellen basieren, an. Sie werden aufgefordert: Eine Option zum Ändern angeben [Form/Muster/Sichtbar/eXit] <eXit>:
- Form eingeben [Scheibe/Rechteck] <Scheibe>:
- – Geben Sie den Radius ein <0.0000>: (Geben Sie den Radius der Scheibe ein.)
  – Geben Sie die Länge ein <0.0000>: (Geben Sie die Länge des Rechtecks ein.)
  – Geben Sie die Breite ein <0.0000>: (Geben Sie die Breite des Rechtecks ein.)
- Geben Sie ein Schatten-Muster an für <16>:
- Geben Sie die Form Sichtbarkeit ein [Ja/Nein] <Nein>:

Filter Farbe	Geben Sie True-Color (R,G,B) ein, oder geben Sie eine Option ein: Index farbe/Hsl/<255,255,255>: Legt die Farbe des Lichts fest. • Echte Farbe RGB: Das RGB-Farbmodell ist ein additives Farbmodell, in dem rotes, grünes und blaues Licht in verschiedenen Möglichkeiten gemischt werden, um eine breite Palette von Farben zu reproduzieren. Der Name des Modells kommt aus den Anfangsbuchstaben der drei additiven Primärfarben, rot, grün und blau. Die Komponentenwerte werden als Integer-Zahlen im Bereich von 0 bis 255 gespeichert, den Bereich, den ein einzelnes 8-Bit Byte (durch Codierung von 256 unterschiedlichen Werten) bieten kann. • Index Farbe: Legt eine AutoCAD Farb-Index Farbe fest. • HSL: Legt die Farbe mithilfe von drei Parametern Farbton, Sättigung und Helligkeit fest.
Beenden	Schließt den Befehl ab und erstellt das Licht.

Ähnliche Befehle

Fernlicht (6.10.33) - erstellt ein Fernlicht. Licht (6.20.28) - erstellt ein neues Licht in der Zeichnung. Lichtliste (6.20.29) - zeigt den Dialog Zeichnungs-Explorer - Lichter an. Punktlicht (6.24.46) - erstellt ein Punktlicht. Render (6.26.23) - berechnet ein fotorealistisches Bild eines 3D-Modells. Spotlicht (6.27.44) - erstellt ein Spotlicht. Sonneneigensch (6.27.61) - zeigt die Sonneneigenschaften des aktiven Ansichtfensters im Dialog "Zeichnungs-Explorer - Lichter" an.

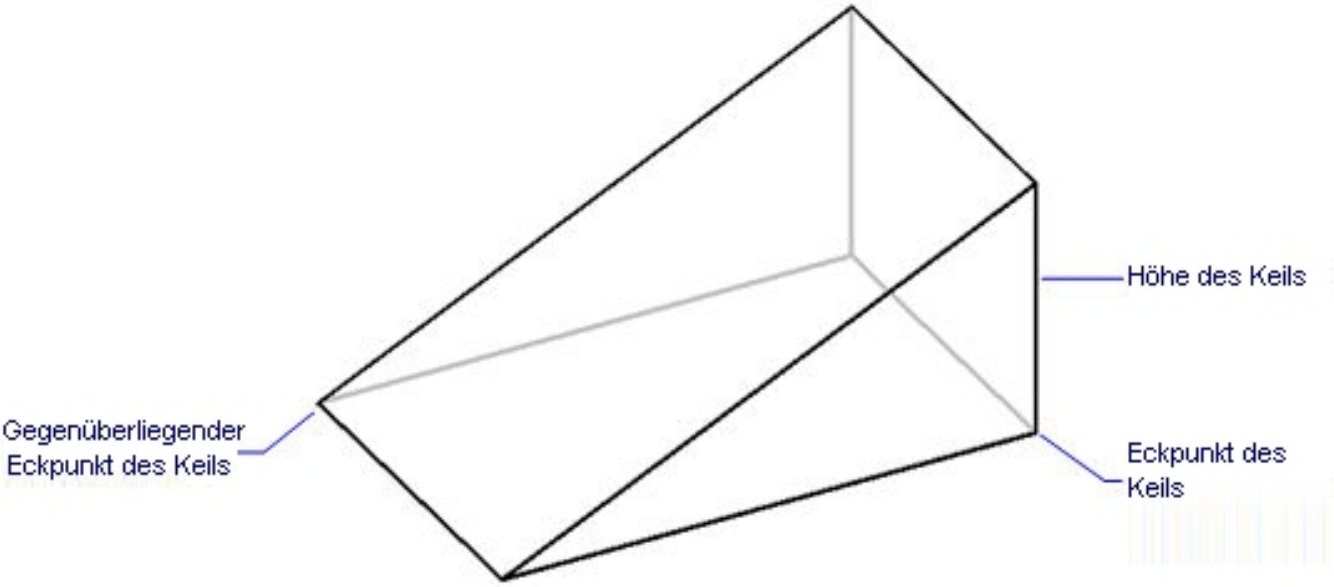
6.33.7 Keil (wedge)

Zeichnet einen Keil als 3D-Polygonnetz-Oberfläche. (Classic und Linux); erzeugt einen Torus als 3D-Volumenkörper (Pro und Platinum).

Zugriff auf den Befehl über

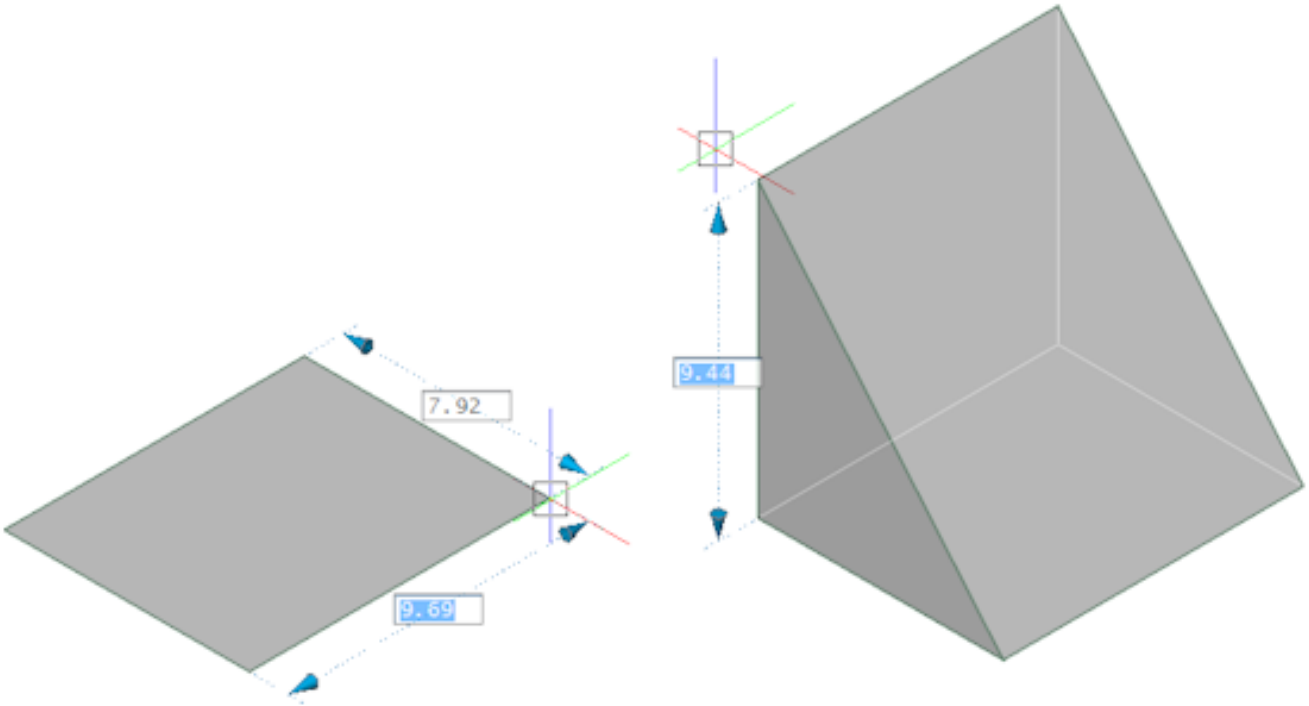
Befehlszeile: **keil** Alias: **ke** Menü: **Modell | 3D Volumenkörper | Keil** Werkzeugkasten: **3D Volumenkörper |** : **Keil** Aufforderung in der Befehlszeile: **Ecke des Keils festlegen** oder [**Zentrum**] <4.25,0.00,1.84>: Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie Koordinaten ein. **Gegenüberliegende Ecke festlegen** oder [**Würfel/Länge**]: Wählen Sie einen anderen Punkt, oder geben Sie eine Option. **Höhe des Keils** [**2punkte**]: Geben Sie die Höhe an oder geben Sie eine Option ein. (6.2003) Wenn die Dynamische Bemaßung (1.14.9) aktiv ist, können Sie die Maße in den dynamischen

Abbildung 6.2003



Bemaßungs Eingabefeldern eingeben. (6.2004 on the next page)

Abbildung 6.2004



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Ecke des Keils	Bestimmen Sie eine Ecke der Basis des Keils.
Gegenüberliegende Ecke	Bestimmen Sie die andere Ecke der Basis.
Höhe des Keils	Bestimmen Sie die Höhe des Keils. Beachten Sie, dass das hohe Ende des Keils am ersten Eckpunkt erzeugt wird. Wählen Sie die Option 2punkte, um die Höhe des Keils geben durch Auswahl von zwei Punkten zu definieren.
Zentrum	Erzeugt einen Keil durch die Verwendung des Mittelpunktes und einer Ecke. Und fragt Sie: Zentrum des Keils - bestimmen Sie den Mittelpunkt des gesamten Keils (nicht die Basis). Ecke des Keils - bestimmen Sie die Lage einer der Ecke des Keils.
Würfel (6.2006 on the facing page)	Erzeugt einen Keil, bei welchem die Länge, die Breite und die Höhe gleich sind. Und fragt Sie: Länge der Seiten des Würfels - bestimmt die gleiche Länge für jede Dimension, Länge, Breite und Höhe.
Länge (6.2007 on the next page)	Erlaubt es Ihnen, die Längen aller drei Dimensionen einzugeben; geben Sie keine Koordinaten ein. Und fragt Sie: Länge der Seite des Keils - bestimmen Sie die Länge in x-Richtung; geben Sie einen negativen Wert ein, so wird der Keil in die negative x-Richtung erzeugt. Breite des Keils - bestimmt die Breite der Grundlinie des Keils. Höhe des Keils - bestimmen Sie die Höhe.

Bearbeitung mit Griffen

Keile können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie einen Keil aus. Es werden mehrere Griffe angezeigt.
2. Ziehen Sie einen Griff, um den Keil zu verschieben. (Alle Griffe haben die gleiche Funktion: Verschieben): (6.2005)

Abbildung 6.2005

Ähnliche Befehle

Quader (6.6.17) - erzeugt einen 3D-Quader als Volumenkörper-Modell. Kegel (6.9.41) - erzeugt einen 3D-Kegel als Volumenkörper Modell. Zylinder (6.9.63) - erzeugt einen 3D-Zylinder als Volumenkörper Modell. Schale (6.10.31) - erzeugt die untere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Kuppel (6.10.35) - erzeugt die obere Hälfte von 3D-Kugeln als Volumenkörper Modell. Extrusion (6.13.23) - extrudiert 2D-Objekte in 3D-Volumenkörper Modelle. Überlag (6.17.18) - erzeugt 3D-Volumenkörper aus sich überlagernden 3D-Volumenkörper Modellen. Schnittmenge (6.17.19) - entfernt die Volumen von zwei Volumenkörper Modellen, die nicht in der Schnittmenge der zwei Volumenkörper Modelle enthalten sind. MassEig (6.21.4) - gibt die Massen-Eigenschaften von 3D-Volumenkörpern und 2D-Regionen aus. Pyramide (6.24.61) - zeichnet eine Pyramide als Volumenkörper Modell in der Pro und Platinum Version und als 3D-Polygonnetz-Oberfläche in der Classic Version. Rotation (6.26.31) - erzeugt 3D-Volumenkörper Modelle durch die Rotation von 2D-Objekten. Kappen (6.27.36) - schneidet 3D-Volumenkörper Modelle in zwei Teile. Volkörperbearb (6.27.39) - bearbeitet Flächen und Kanten an 3D- Modellen. Kugel (6.27.42) - erzeugt 3D-Kugeln als 3D-Volumenkörper Modelle. Differenz (6.27.63) - entfernt ein Volumenkörper Modell von einem zweiten. Torus (6.29.29) - erzeugt 3D-Ringe als Volumenkörper Modelle. Vereinig (6.30.6) - vereinigt zwei oder mehrere Volumenkörper Modelle in ein einzelnes Objekt.

Abbildung 6.2006

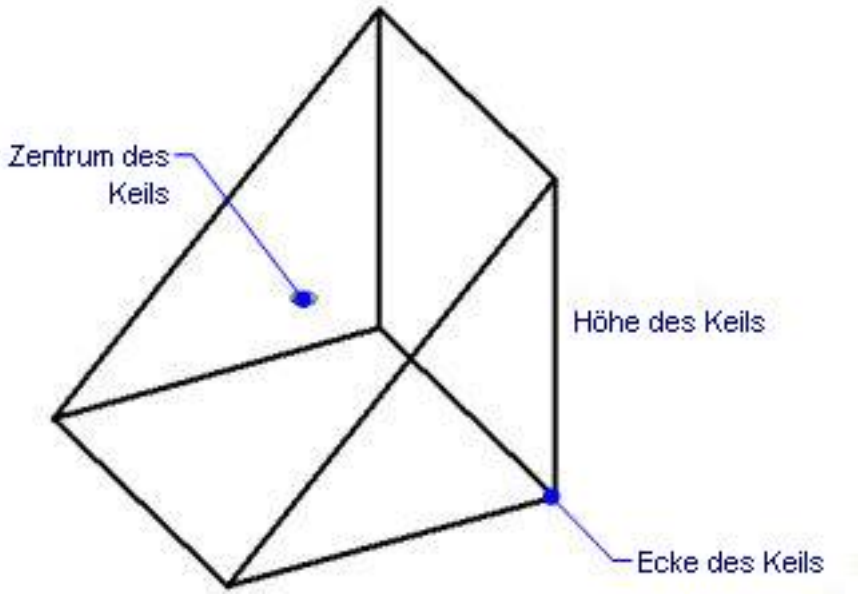
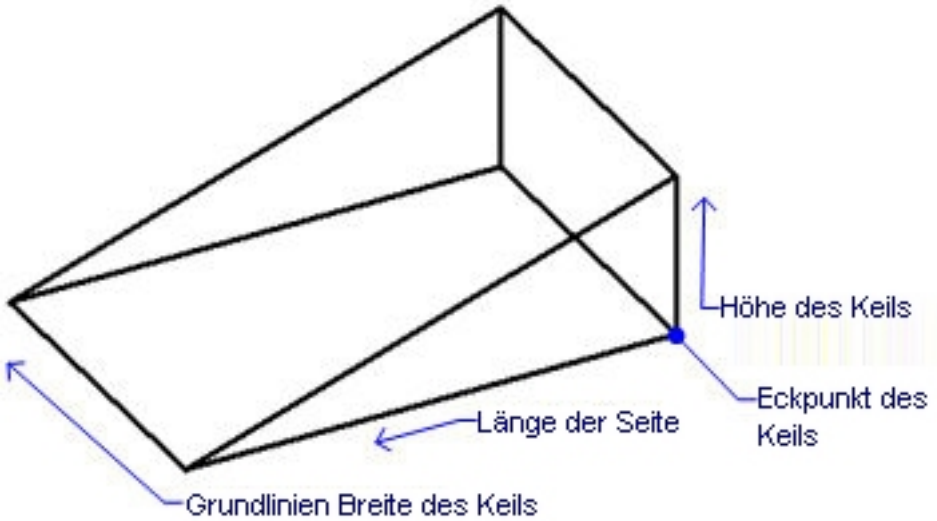


Abbildung 6.2007



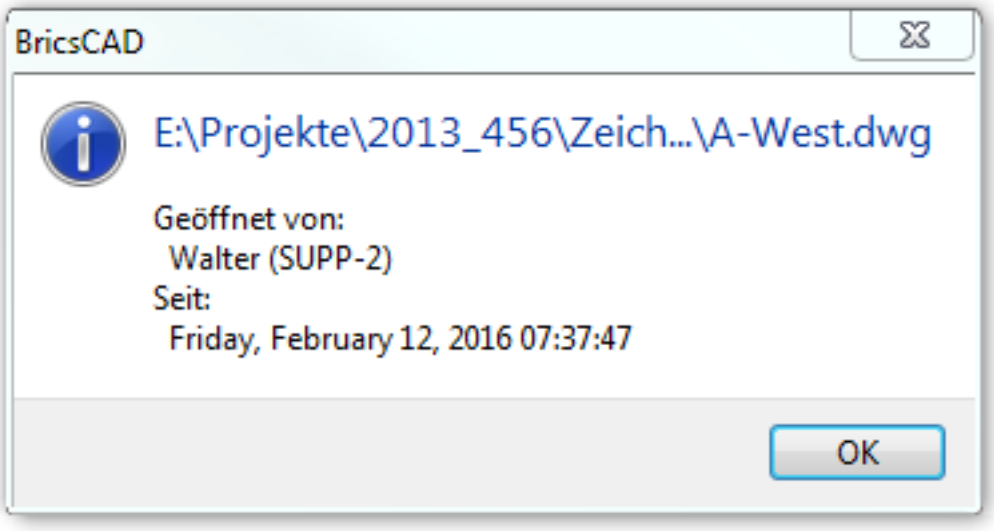
6.33.8 Besitzer (whohas)

Meldet den Besitzer einer Zeichnungsdatei.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **besitzer**
: **besitzer** Zeigt ein Meldungsfeld an: (6.2008) Die Informationen im Meldungsfeld wird in einer Temporärdatei DWL

Abbildung 6.2008



(Drawing Lock) gespeichert, die gelöscht wird, wenn die Zeichnung geschlossen wird.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

DwgEigen (6.10.46) - Öffnet den Dialog Zeichnungs Eigenschaften, der allgemeine Informationen und benutzer-definierte Eigenschaften die in einer Zeichnung gespeichert wurden anzeigt. Öffnen (6.23.8) - öffnet Zeichnungen (DWG), Vorlagen DWT und Austausch DXF Dateien. SicherheitsOptionen (6.27.15) - Eingabe eines Passworts, um eine Zeichnung zu schützen

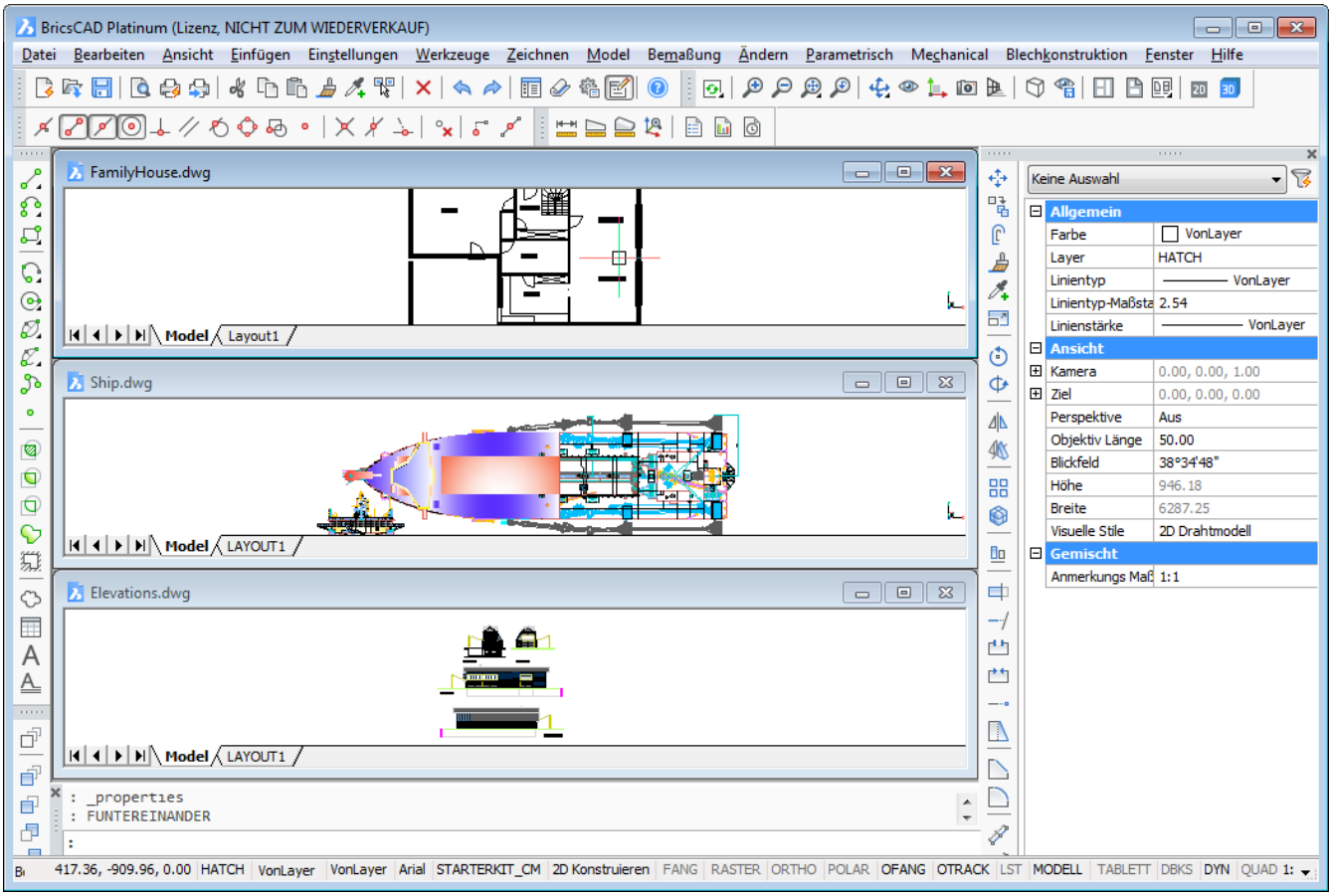
6.33.9 FUntereinander (whtile)

Fenster horizontal anordnen (kurz für "Fenster horizontal anordnen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **funtereinander** Menü: **Fenster | Horizontal anordnen** : **funtereinander** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Die Fenster werden horizontal angeordnet. (6.2009)

Abbildung 6.2009



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

FÜberlapp (6.33.3) - ordnet Fenster überlappend an. FSchliessen (6.33.4) - schließt das aktuelle Ansichtsfenster. FAlleSchliessen (6.33.5) - schließt alle Fenster. FAnordnen (6.33.10) - ordnet verkleinerte Fenster an. FNebeneinander (6.33.19) - ordnet Fenster vertikal an. SysFenster (6.27.64) - ordnet Fenster an.

6.33.10 FAnordnen (wiarrange)

 Ordnet symbolisierte Fenster in einer Zeile an (kurz für "Fenster-Symbol ordnen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **fanordnen** : **fanordnen** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Ordnet die Symbole der verkleinerten Fenster am unteren Rand des Grafikbildschirms an. Dieser Befehl funktioniert nur, wenn die Fenster minimiert als Symbole dargestellt sind.

Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

FÜberlapp (6.33.3) - ordnet Fenster überlappend an. FSchliessen (6.33.4) - schließt das aktuelle Ansichtsfenster. FAlleSchliessen (6.33.5) - schließt alle Fenster. FUntereinander (6.33.9) - ordnet Fenster horizontal an. FNebeneinander (6.33.19) - ordnet Fenster vertikal an. SysFenster (6.27.64) - ordnet Fenster an.

6.33.11 Abdecken (wipeout)

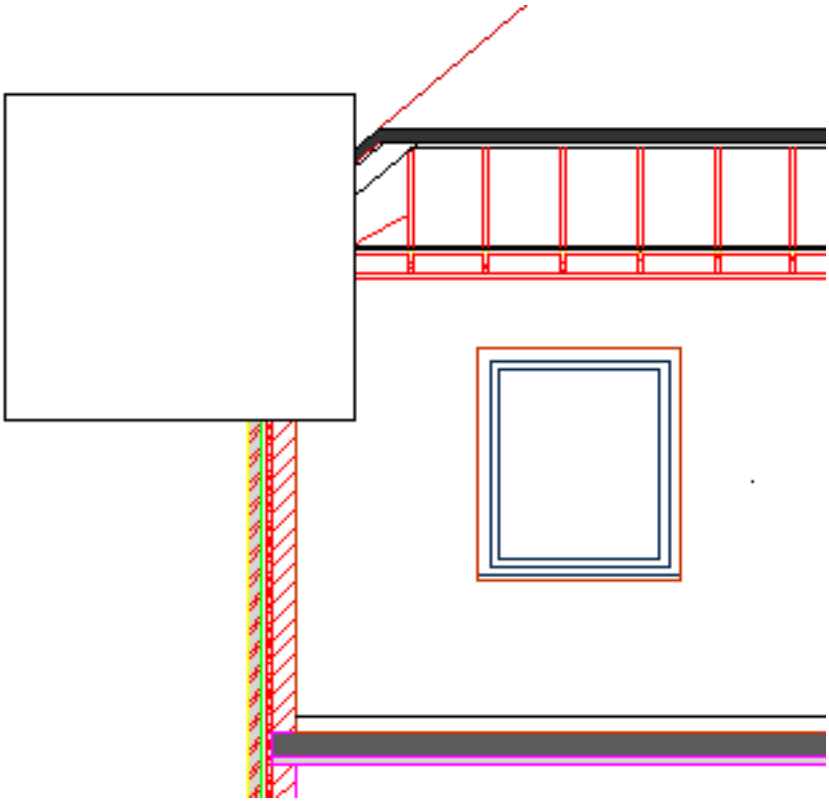
(6.2054 on page 4569) Zeichnet Abdeckungen in verschiedenen Formen, um Teile von Zeichnungen zu maskieren;

Abbildung 6.2010

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

steuert die Anzeige von Abdeck-Rahmen. (6.2011)

Abbildung 6.2011



Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abdecken** Menü: **Zeichnen | Abdecken** Multifunktionsleiste: **Start |** Zeichnen **| Abdecken** Werkzeugkasten: Zeichnen | : **abdecken Aufforderung in der Befehlszeile:** Startpunkt eingeben oder [Polylinie/Rahmen]:**(Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie eine Option ein)** Definiere den nächsten Punkt:**(Wählen Sie einen weiteren Punkt)** Nächsten Punkt angeben oder [Zurück]: **(Wählen Sie einen weiterenPunkt oder geben Sie Z ein.)** Nächsten Punkt angeben oder [Zurück/Schließen]: **Wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie Z ein, oder geben Sie S ein, um den Befehl abzuschließen.**
Verwenden Sie den Befehl ZeichReihenf (6.10.43), um die Abdeckung vor oder hinter andere Objekte zu schieben.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Geben Sie den Anfangspunkt ein	Bestimmt den ersten Punkt der Abdeckung • Einen Punkt wählen • Geben Sie die x,y Koordinaten ein.

Definiere den nächsten Punkt	Definiert die zweite Ecke des Abdeckungs Objektes. • Einen Punkt wählen • Geben Sie die x,y Koordinaten ein.
Polylinie	Verwendet eine geschlossene Polylinie, um die Abdeckung zu konstruieren. Zeichnen Sie zunächst eine geschlossene Polylinie aus Liniensegmenten (keine Bögen oder Splines) mit dem Befehl PLinie (6.24.27) und kehren Sie dann zu diesem Befehl zurück. Sie werden aufgefordert: 1. **Wählen Sie eine geschlossene Polylinie - (Wählen Sie eine geschlossene Polylinie, die aus Liniensegmenten besteht).** 2. **Lösche gewählte Polylinie? [Ja/Nein] <Nein>: - (Geben Sie eine Option ein :)** • **Ja** - löscht die Polylinie. • **Nein** - Löscht die Polylinie nicht und lässt sie an Ort und Stelle
Rahmen	Schaltet die Anzeige des Abdeck-Rahmens um. Diese Option gilt für die Rahmen aller Abdeck Objekte in der Zeichnung. Sie werden aufgefordert: **Rahmeneinstellung eingeben [EIN/AUs/nurAnzeige] <EIN>: - (Wählen Sie eine Option.)** • **AUs** - Schaltet alle Rahmen aus; wenn der Rahmen ausgeschaltet ist, kann die Abdeckung nicht ausgewählt werden • **EIN** - Schaltet die Rahmen ein. Die Rahmen können gewählt werden und werden gedruckt. • **Anzeige aber nicht drucken** - Schaltet die Anzeige von Rahmen in der Zeichnung ein, aber sie werden nicht gedruckt
Zurück	Entfernt das letzte Segment.
Schließen	Erstellt die Abdeckung.

Bearbeitung mit Griffen

Abdeckungen können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Abdeckung. Beachten Sie, dass sich an jedem Eckpunkt einen Griff befindet.
2. Ziehen Sie einen Griff um einen Scheitelpunkt zu dehnen.

Verfahren

- So erstellen Sie eine Abdeckung durch Benutzung von Punkten (1.17.27)
- So erzeugen Sie eine Abdeckung aus einer Polylinie (1.17.27)
- So steuern Sie die Anzeige der Kanten einer Abdeckung (1.17.27)

Ähnliche Befehle

ZeichReihenf (6.10.43) - ändert die Anzeigereihenfolge von sich überdeckenden Objekten. PLinie (6.24.27) - zeichnet Polylinien. RevWolke (6.26.30) - zeichnet Revisionswolken.

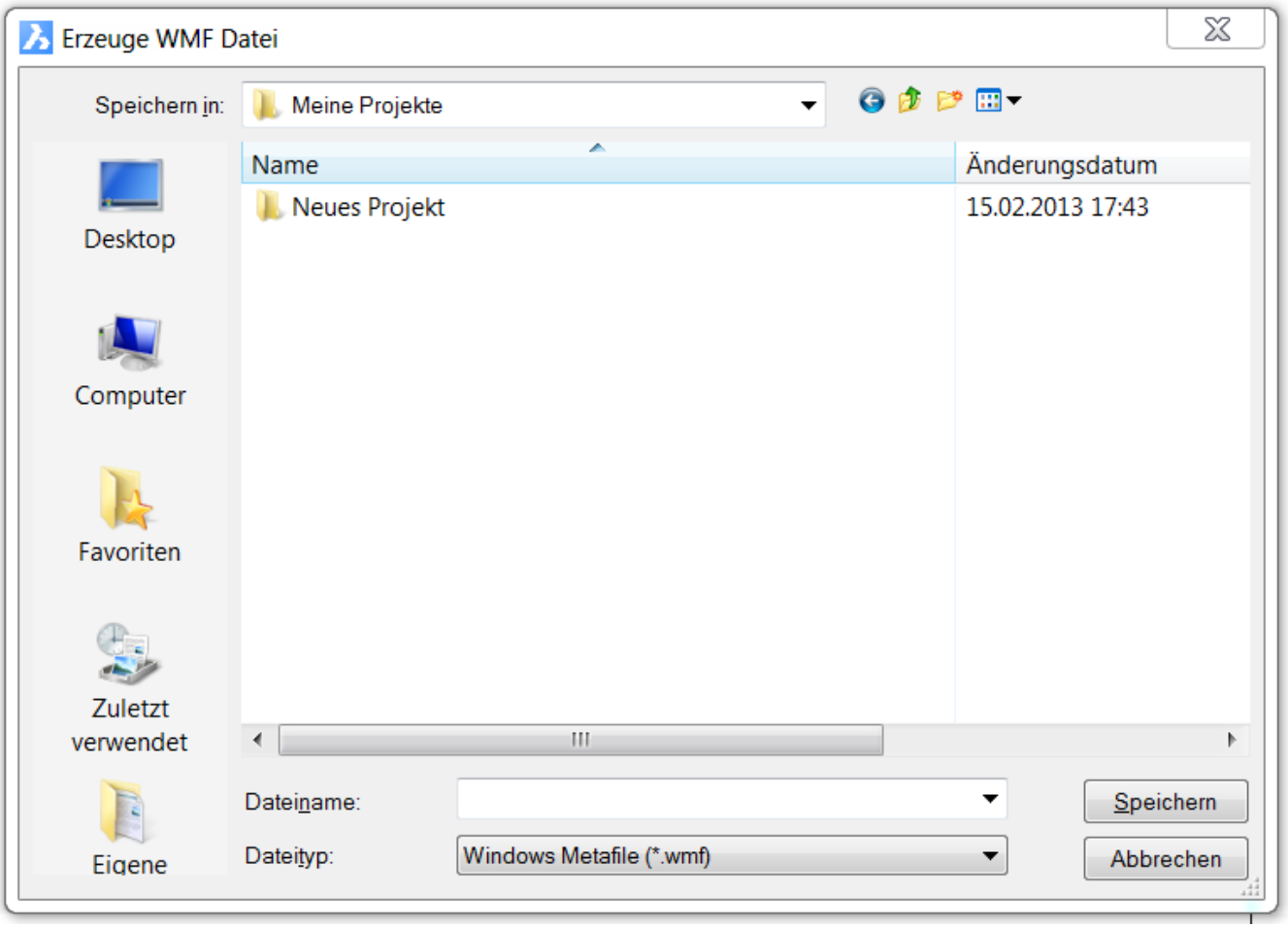
6.33.12 WmfOut (wmfout)

Exportiert Zeichnungen im WMF-, EMF- und SLD-Format (kurz für "Windows Metafile-Ausgabe"). Auf Linux Plattform verwenden Sie bitte MachDia (6.21.32) (SLS) Bilddateien zu erstellen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **wmfout** Alias: **wau** : **wmfout** Ein Dialog wird angezeigt: (6.2012) Geben Sie einen Dateinamen ein,

Abbildung 6.2012



wählen Sie einen Dateityp, und klicken Sie anschließend auf Speichern. WMF, EMF und SLD Dateien können mit dem Befehl ZeigDia (6.31.22) angezeigt werden.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Dateiname	Definiert den Namen des Dias (Momentaufnahme).
Dateityp	Definiert das Format der Datei: • SLD - kompatibel mit AutoCAD. • EMF - enhanced WMF Format. • WMF - Windows Meta Dateiformat, eine Mischung aus Vektor- und Raster-Formaten. Die Benutzereinstellung PictureExportScale legt die Ansichtsgröße beim WMF oder EMF exportieren fest.
Speichern	Speichert die Datei.

Ähnliche Befehle

BmpSich (6.6.14) - exportiert Zeichnungen im Format BMP. Export (6.13.16) - exportiert Zeichnungen in die Formate BMP, DWF, DXF, DWT, PDF, WMF, EMF, SLD und ältere DWG Formate. MachDia (6.21.32) - exportiert Zeichnungen in die Formate WMF, EMF und SLD.

6.33.13 Fnächst (wnext)

   Zeigt das nächste Zeichnungsfenster, wenn mehrere Zeichnungen gleichzeitig geöffnet sind. Abkürzung für 'nächstes Fenster'.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **fnächst** Tastatur: Strg + Tab
: **fnächst**

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Fvorher (6.33.16) - zeigt das vorherige Zeichnungsfenster, wenn mehrere Zeichnungen gleichzeitig geöffnet sind.

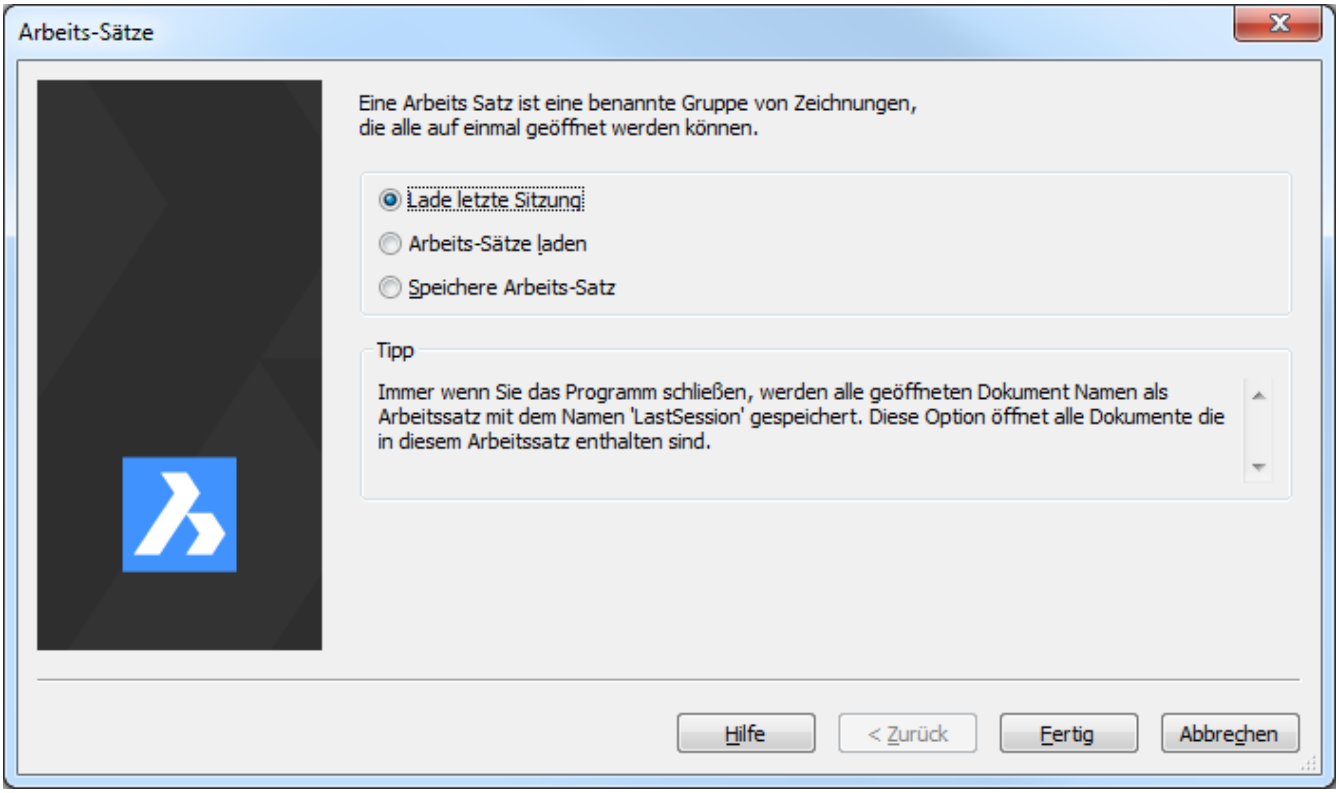
6.33.14 ArbeitsSatz (worksets)

Erstellt und lädt einen Satz von Zeichnungsdateien. Erlaubt es mit einer benannten Gruppe von Zeichnungen zu arbeiten.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **arbeitssatz** Menü: **Datei | Arbeits-Sätze...**
: **arbeitssatz** Ein Dialog wird angezeigt: (6.2013) Wählen Sie eine Option, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche

Abbildung 6.2013



Weiter oder **Fertig**.

ANMERKUNG	Da Arbeitssätze in der Registrierung gespeichert werden, sind sie in jedem Benutzerprofil anders definiert. Sehen Sie auch beim Befehl ProfileManager (6.24.50) nach, um mehr über Benutzer Profile zu erfahren.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
(6.2014 on the next page)	Öffnet alle Zeichnungen, die beim Schließen der letzten BricsCAD Sitzung geöffnet waren. Klicken Sie zum Bestätigen auf die Schaltfläche **Fertig**.
(6.2015 on the facing page)	Öffnet eine zuvor gespeicherten Arbeits-Satz. (6.2016 on page 4530) Wählen Sie einen benannten Arbeits-Satz in der Liste, und drücken Sie dann auf die Schaltfläche **Fertig**.

(6.2017 on the following page)	Erlaubt es: • Speichern der aktuell geladenen Zeichnungen als benannten Arbeits-Satz. • Neudefinieren (überschreiben) eines vorhandenen benannten Arbeits-Satzes. • Löschen eines vorhandenen benannten Arbeits-Satzes. (6.2018 on the next page) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Klicken auf die Schaltfläche **Speichern**. Zeigt einen Dialog an: (6.2019 on page 4531) Geben Sie einen Namen in das Feld **Arbeitssatz Name**, und drücken Sie dann die Schaltfläche **OK**. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um die Bearbeitung abzuschließen. • Wählen Sie einen vorhandenen benannten Arbeits-Satz, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Speichern**. Ein Dialog **Speichern bestätigen** wird angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um den ausgewählten Arbeits-Satz mit den aktuell geöffneten Zeichnungen zu ersetzen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um die Bearbeitung abzuschließen. • Wählen Sie einen vorhandenen benannten Arbeits-Satz, klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Löschen**. Ein Dialog **Löschen bestätigen** wird angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Ja**, um den ausgewählten Arbeits-Satz zu löschen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Fertig**, um die Bearbeitung abzuschließen.

Ähnliche Befehle

Öffnen (6.23.8) - öffnet Zeichnungen (DWG), Vorlagen DWT und Austausch DXF Dateien.

Abbildung 6.2014



Abbildung 6.2015

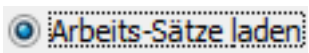


Abbildung 6.2016

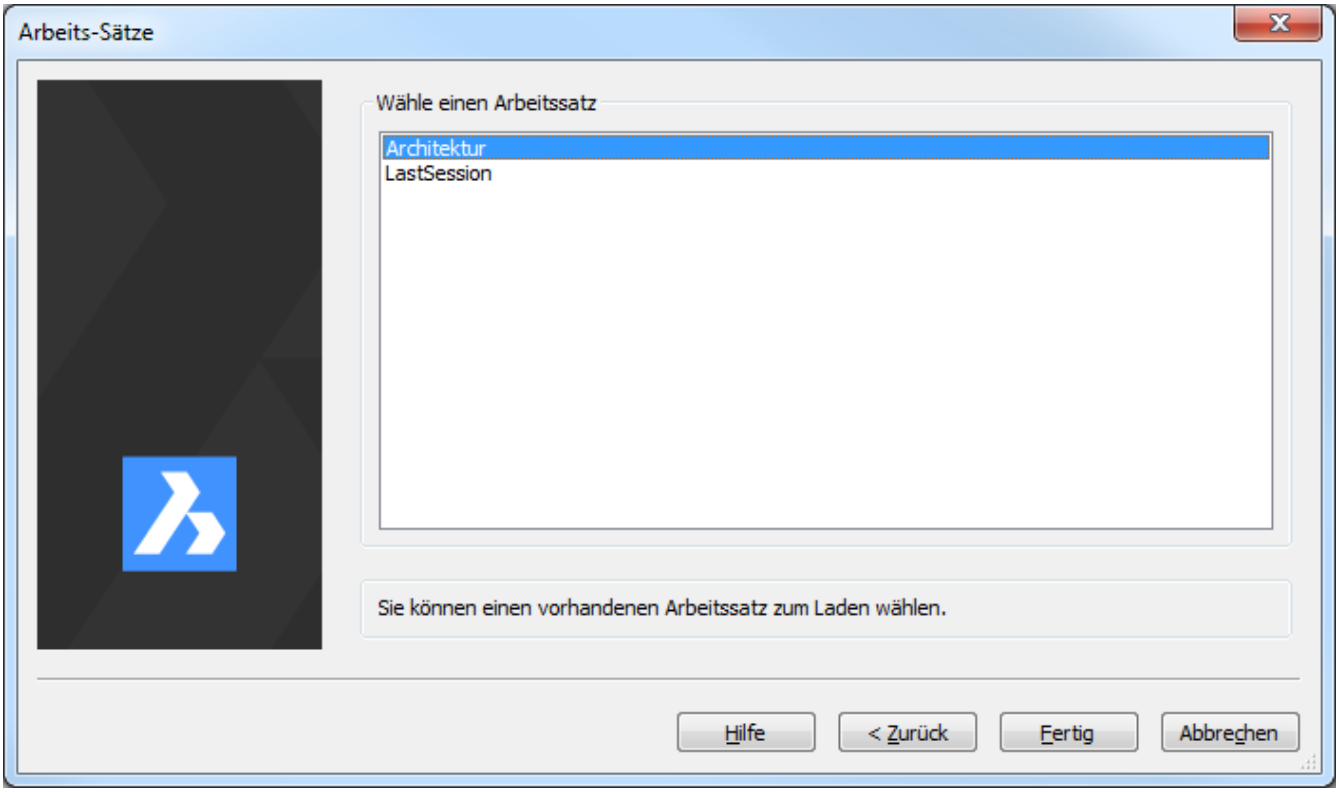


Abbildung 6.2017



Abbildung 6.2018

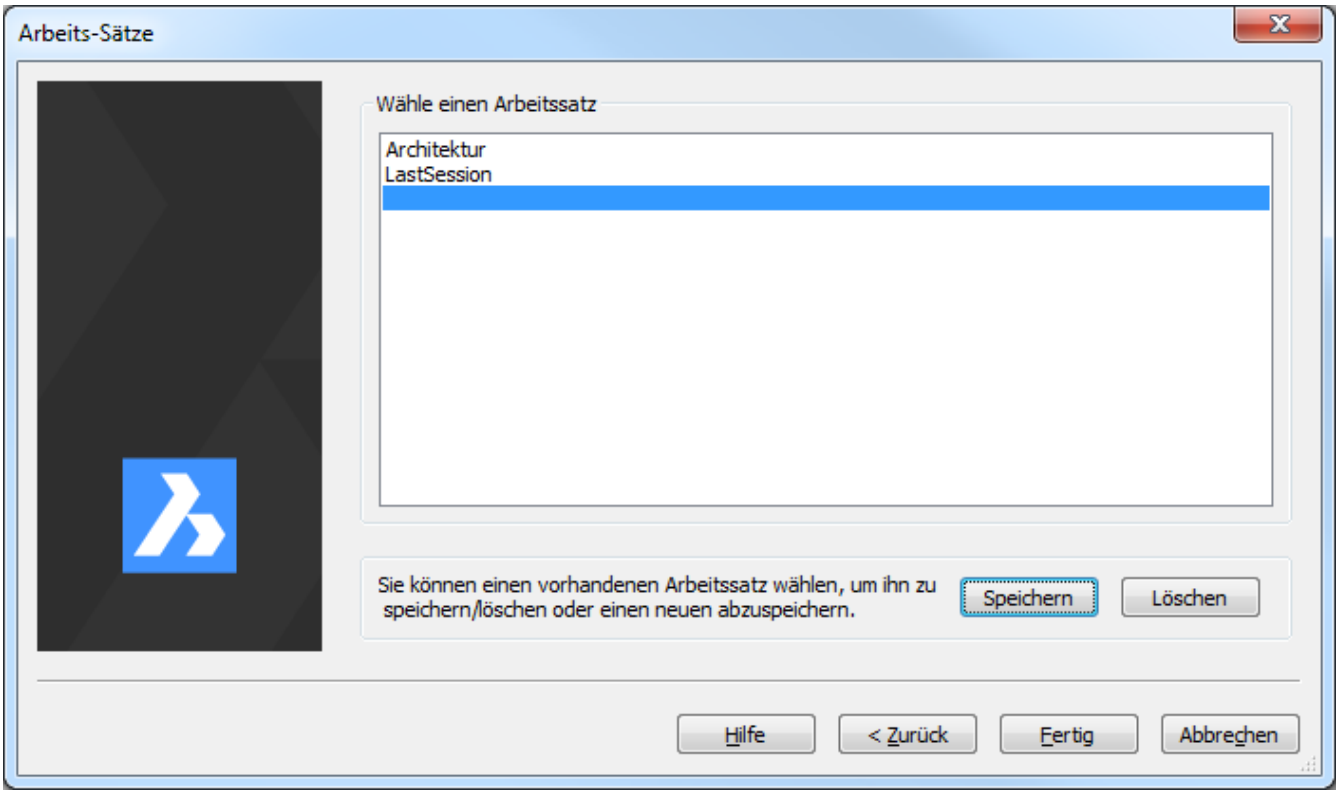
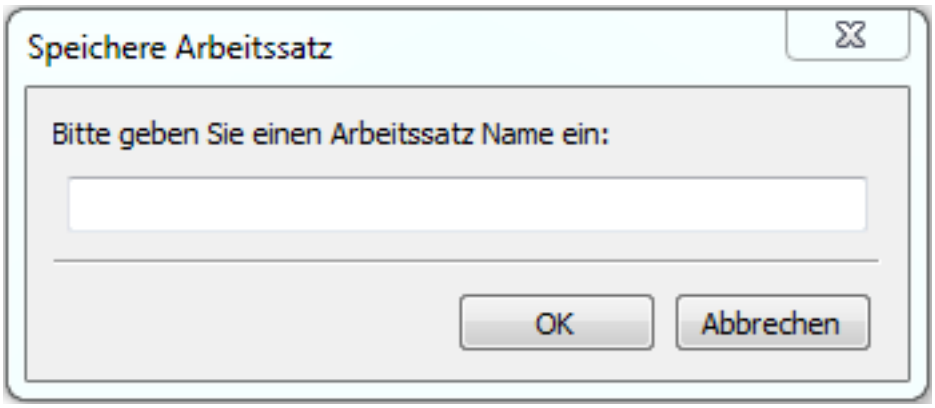


Abbildung 6.2019



6.33.15 ArbeitsBer (workspace)

   Legt den aktuellen Arbeitsbereich fest und ermöglicht das Erstellen, Ändern und Speichern von Arbeitsbereichen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **arbeitsber**
: **arbeitsber** Aufforderung in der Befehlszeile: Arbeitsbereich **[Aktuell/Sichals/Umbenennen/Löschen/Einstellungen/?]** <Aktuell>: Wählen Sie eine Option.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aktuell setzen	Legt den aktuellen Arbeitsbereich fest. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Arbeitsbereichsname ein, der aktuell sein soll [?] <AKTUELLER ARBEITSBEREICH>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie **?** ein, um die vorhandenen Arbeitsbereiche im Befehlsfenster aufzulisten. • Geben Sie den Namen des Arbeitsbereichs im Befehlsfenster ein.
Speichern als	Speichert die aktuellen Einstellungen in einem neuen Arbeitsbereich. Sie werden aufgefordert: Speichere den aktuellen Arbeitsbereich als<AKTUELLER ARBEITSBEREICH>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Arbeitsbereich zu speichern. • Geben Sie einen Namen ein, und drücken Sie die EINGABETASTE, um einen neuen Arbeitsbereich zu erstellen.

Umbenennen	Benennt einen Arbeitsbereich um. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Arbeitsbereich zum Umbenennen ein [?] <AKTUELLER ARBEITSBEREICH>: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie **?** ein, um die vorhandenen Arbeitsbereiche im Befehlsfenster aufzulisten. • Drücken Sie die EINGABETASTE, um den aktuellen Arbeitsbereich umzubenennen. Geben Sie den neuen Arbeitsbereich Name ein <AKTUELLER ARBEITSBEREICH>: Geben Sie einen neuen Namen in das Befehlsfenster ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. • Geben Sie den Namen eines vorhandenen Arbeitsbereichs ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. Geben Sie den neuen Arbeitsbereich Name ein <AKTUELLER ARBEITSBEREICH>: Geben Sie einen neuen Namen in das Befehlsfenster ein, und drücken Sie die EINGABETASTE.
Löschen	Löscht einen Arbeitsbereich. Sie werden aufgefordert: Geben Sie den Arbeitsbereich zum Löschen ein [?]: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus: • Geben Sie **?** ein, um die vorhandenen Arbeitsbereiche im Befehlsfenster aufzulisten. • Geben Sie den Namen eines vorhandenen Arbeitsbereichs ein, und drücken Sie die EINGABETASTE. Wollen Sie den Arbeitsbereich "ARBEITSBEREICHNAME" wirklich löschen? [Ja/Nein] <N>: Geben Sie **J** ein, und drücken Sie die EINGABETASTE, um den Arbeitsbereich zu löschen.
Einstellungen	Öffnet den Dialog**Anpassen > Arbeitsbereiche**. Sehen Sie unter **Verwalten** von Arbeitsbereichen (1.10.10) im **Benutzerhandbuch** nach.
?	Listet die vorhandenen Arbeitsbereiche im Befehlsfenster auf.

Verfahren

Verwalten von Arbeitsbereichen (1.10.10) Festlegen des aktuellen Arbeitsbereichs (1.10.10) Erstellen eines Arbeitsbereichs (1.10.10) Bearbeiten eines Arbeitsbereichs (1.10.10) Löschen eines Arbeitsbereichs (1.10.10)

Ähnliche Befehle

Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche von BricsCAD an: Menüs, Werkzeugkästen, Tastenkombinationen, Mausaktionen, Tablett, Quad-Einstellungen, Arbeitsbereiche, Aliase und Shell-Befehle. AbSpeich (6.33.17) - speichert den aktuellen Arbeitsbereich unter einem anderen Namen, wodurch einen neuen Arbeitsbereich erzeugt wird.

6.33.16 Fvorher (wprev)

 Zeigt das vorherige Zeichnungsfenster, wenn mehrere Zeichnungen gleichzeitig geöffnet sind. Abkürzung für 'vorheriges Fenster'.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **fvorher** Tastatur: Strg + Umschalt + Tab
: **fnächst**

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Fnächst (6.33.13) - zeigt das nächste Zeichnungsfenster, wenn mehrere Zeichnungen gleichzeitig geöffnet sind.

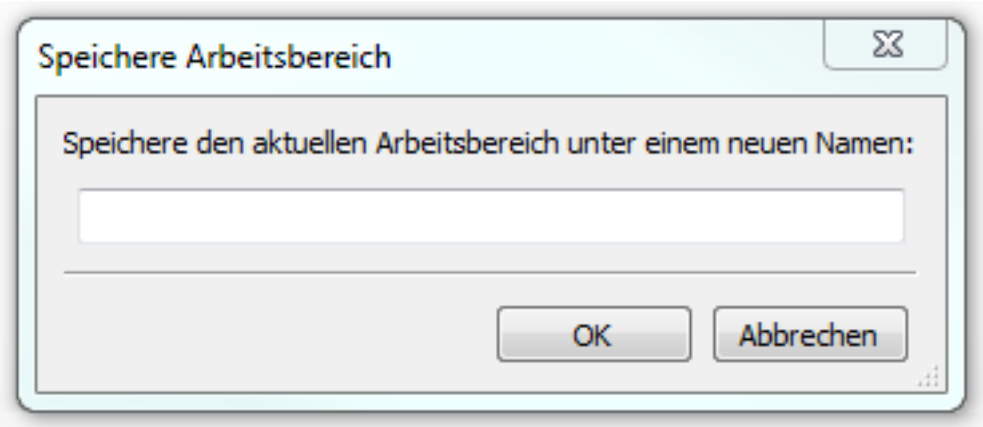
6.33.17 AbSpeich (wssave)

Speichert den aktuellen Arbeitsbereich unter einem anderen Namen, wodurch ein neuer Arbeitsbereich erzeugt wird.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abspeich** Menü: **Werkzeuge | Arbeitsbereich speichern...**
: **abspeich** Ein Dialog wird angezeigt: (6.2020) Geben Sie einen Namen ein und drücken Sie dann die Taste **OK**.

Abbildung 6.2020



Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche von BricsCAD an: Menüs, Werkzeugkästen, Tastenkombinationen, Mausaktionen, Tablett, Quad-Einstellungen, Arbeitsbereiche, Aliase und Shell-Befehle. Arbeitsber (6.33.15) - setzt den aktuellen Arbeitsbereich und ermöglicht das Erstellen, Ändern und Speichern von Arbeitsbereichen.

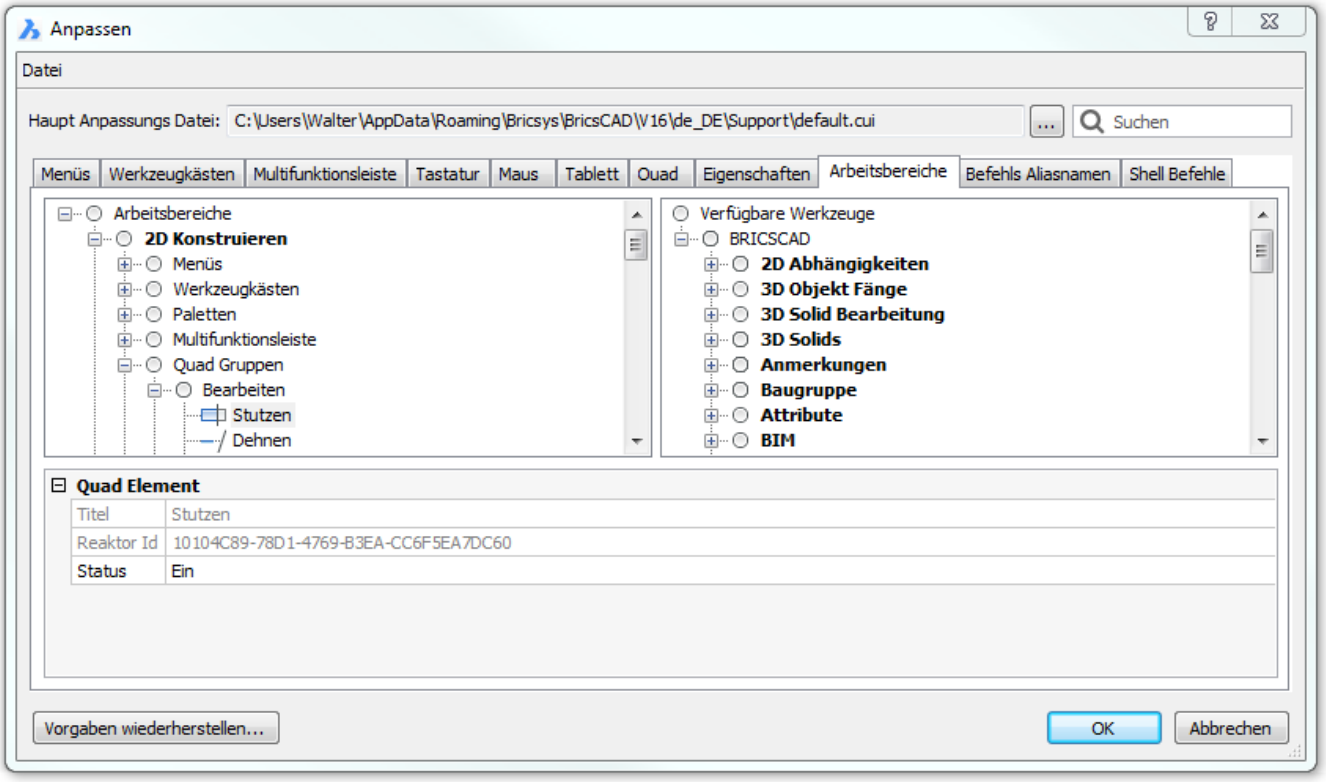
6.33.18 AbEinst (wssettings)

Öffnet den Dialog Anpassen mit der geöffneten Registerkarte Arbeitsbereiche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **abeinst**
: **abeinst** Ein Dialog wird angezeigt: (6.2021)

Abbildung 6.2021



Befehls Optionen

Siehe Arbeitsbereiche anpassen (6.9.58).

Ähnliche Befehle

Anpassen (6.9.58) - passt die Benutzeroberfläche von BricsCAD an: Menüs, Werkzeugkästen, Tastenkombinationen, Mausaktionen, Tablett, Quad-Einstellungen, Arbeitsbereiche, Aliase und Shell-Befehle.

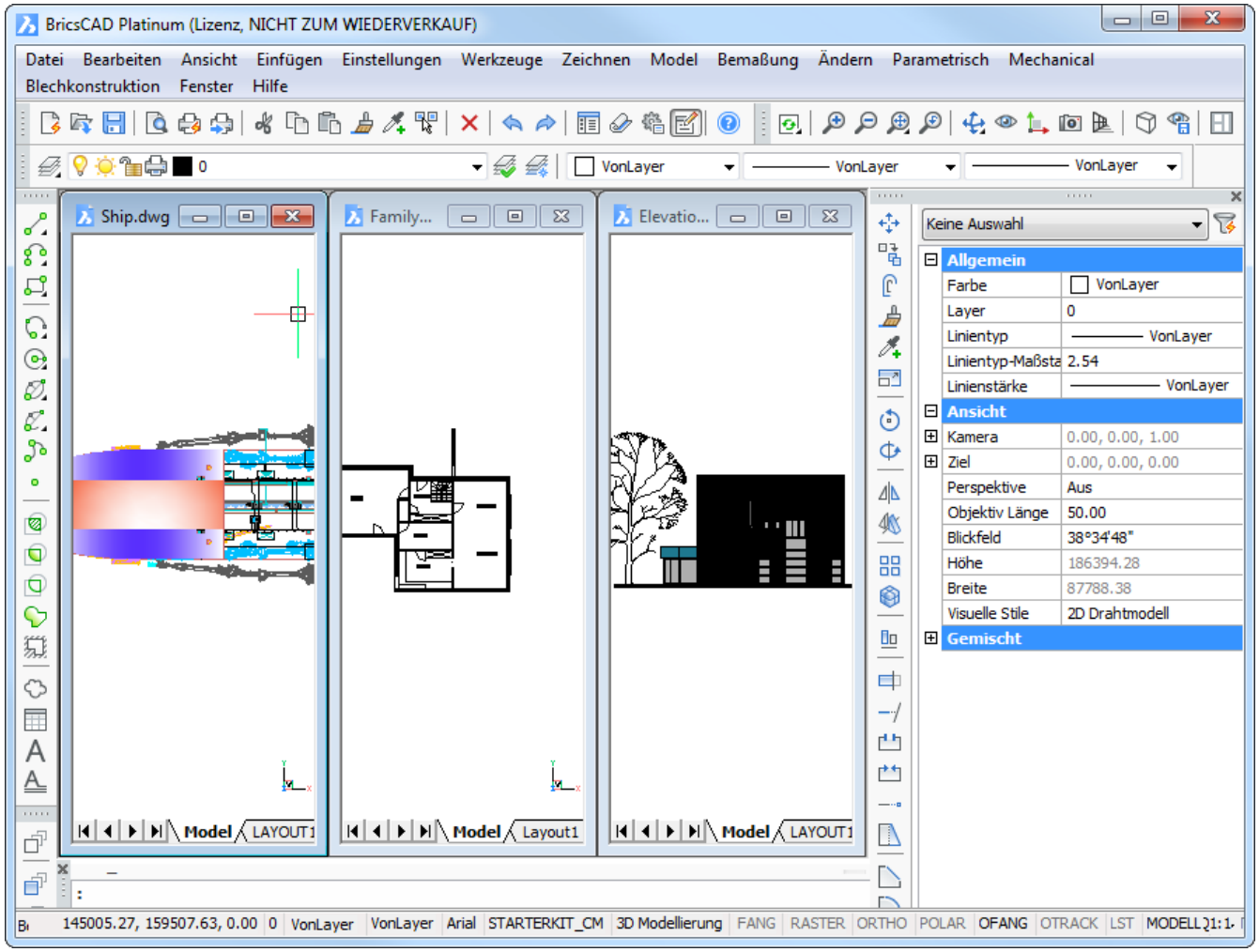
6.33.19 FNebeneinander (wvtile)

Fenster vertikal anordnen (kurz für "Fenster vertikal anordnen").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **fnebeneinander** Menü: **Fenster | Vertikal anordnen** : **fnebeneinander** Es erscheint keine Eingabeaufforderung in der Befehlszeile. Die Fenster werden vertikal nebeneinander angeordnet. (6.2022)

Abbildung 6.2022



Befehls Optionen

Keine Optionen.

Ähnliche Befehle

FÜberlapp (6.33.3) - ordnet Fenster überlappend an. FSchliessen (6.33.4) - schließt das aktuelle Ansichtsfenster. FAlleSchliessen (6.33.5) - schließt alle Fenster. FUntereinander (6.33.9) - ordnet Fenster horizontal an. FAnordnen (6.33.10) - ordnet verkleinerte Fenster an. SysFenster (6.27.64) - ordnet Fenster an.

6.34 X

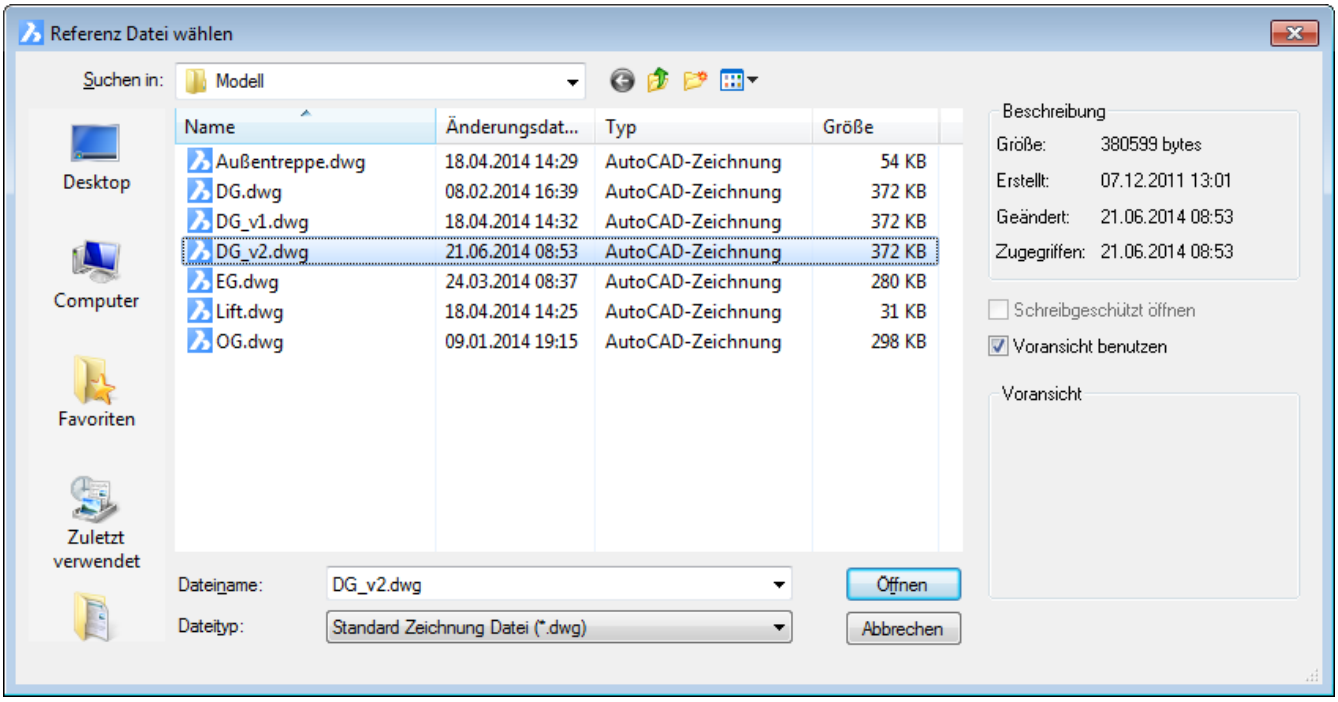
6.34.1 XZuordnen (xattach)

Hängt externe Referenz-Zeichnungen über eine Dialog Eingabe an die aktuelle Zeichnung an. (kurz für "externe Zuordnen").

Zugriff auf den Befehl über

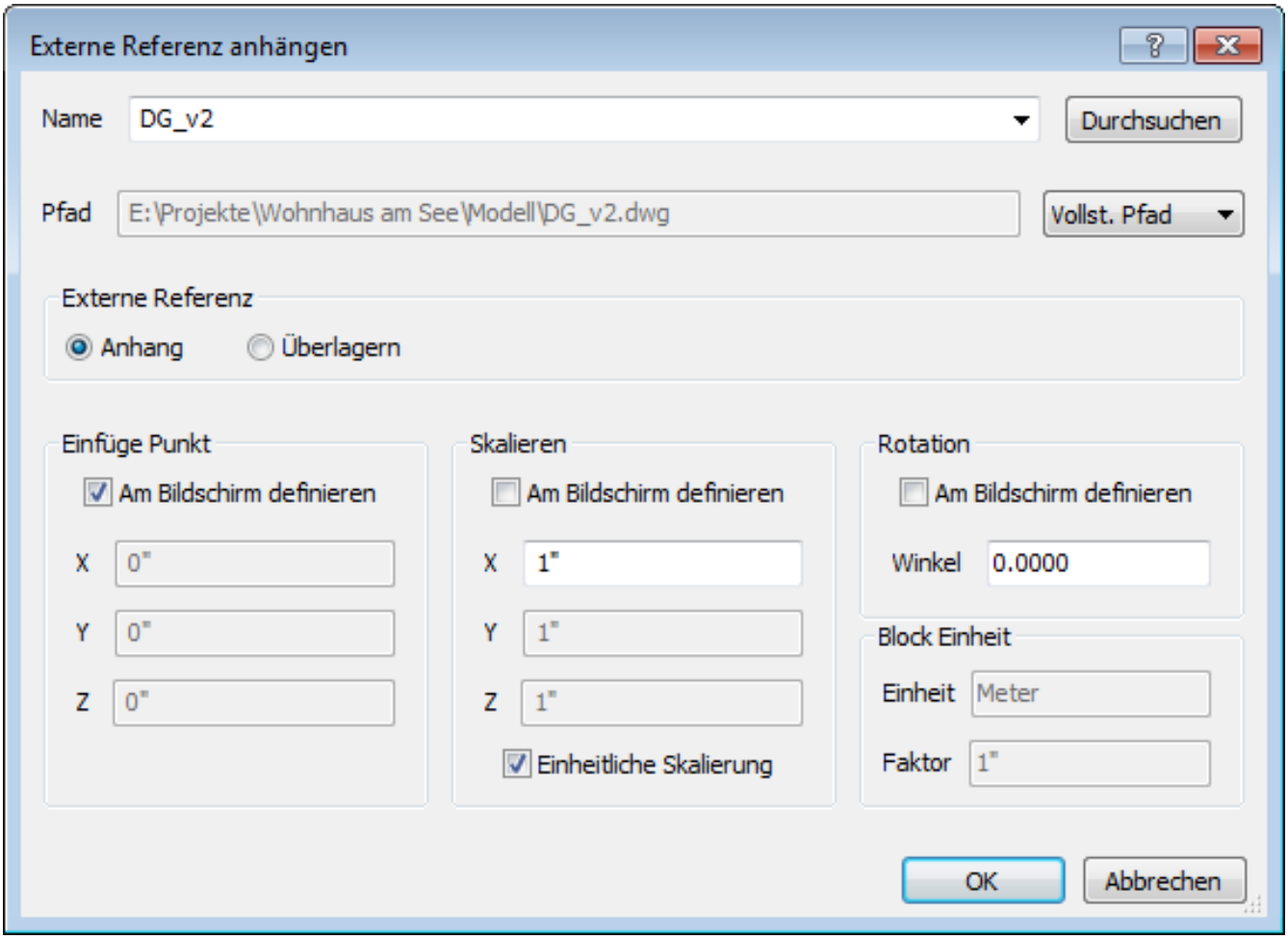
Befehlszeile: **xzuordnen** Alias: **xz** Menü: **Einfügen | XRef anhängen** Werkzeugkasten: **Einfügen |** : **xzuordnen** Ein Dialog wird angezeigt: (6.2023) Wählen Sie eine DWG-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD zeigt

Abbildung 6.2023



folgenden Dialog an: (6.2024 on the next page) Wählen Sie die Optionen aus und klicken Sie dann auf OK. Wenn Sie am Bildschirm definieren wählen, dann werden Sie in der Befehlszeile aufgefordert, Einfügepunkt, Skalierung und / oder Drehwinkel einzugeben. Die Systemvariable XDWGFADECTL (**??**) steuert den Fading-Level für Xref-Einfügungen. Nicht positive Werte deaktivieren das Fading. Es werden Werte zwischen -90 und 90 akzeptiert. Dieser Befehl ist eine Abkürzung für die Nutzung der Option zuordnen des -XRef (6.34.9) Befehls.

Abbildung 6.2024



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Name	Definiert den Namen der angehängten Zeichnungsdatei. Wenn mehr als eine DWG-Datei angehängt wurde, sind die Namen der Zeichnungen über ein Pulldown-Menü erreichbar: (6.2025 on page 4541) Das Auswählen eines anderen Namens ermöglicht es Ihnen, die Xref Eigenschaften zu ändern.
Durchsuchen	Zeigt den Dialog Wähle Zeichnung an. Wählen Sie eine DWG-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. Durch die Wahl einer anderen Datei können Sie eine zusätzliche Zeichnung anhängen, ohne dass Sie diesen Dialog verlassen müssen.
Pfad	Zeigt den Pfad der für diesen Anhang von BricsCAD gespeichert wird. Sie können dieses Feld nicht bearbeiten; stattdessen müssen Sie die Schaltfläche Durchsuchen benutzen, um den Pfad zur Datei zu ändern.

Vollst. Pfad	Klicken Sie auf das Drop-Down-Menü, um die verschiedenen Pfad-Typen zu wählen: (6.2026 on the next page) Vollständiger Pfad - speichert das Laufwerk und den Ordner Namen zur DWG- Datei (absolute Referenz) wie: c:\cad\dwg\dateiname.dwg Relativ Pfad - speichert den Pfad zum Ordner der xref DWF-Datei, wie z. B. ..\dateiname.dwg (..\ bedeutet einen Ordner höher.) Diese Option funktioniert erst, wenn die Zeichnung mindestens einmal gespeichert wurde. Kein Pfad -entfernt die Laufwerks- und Ordnernamen, so dass nur der DWG-Dateiname übrig bleibt, wie z. B: dateiname.dwg
Externe Referenz	Definiert, wie die externe Referenz angehängt werden soll: Anhang - hängt die Xref und verschachtelte Xrefs an. Überlagern - hängt nur die erste Ebene der Xrefs an.
Einfüge Punkt	Definiert die Lage der unteren linken Ecke der Xref.
Am Bildschirm definieren	Legt fest, wann der Einfüge Punkt definiert wird: Ein - geben Sie den Einfügepunkt in der Zeichnung an, nachdem der Dialog geschlossen wurde; Sie werden aufgefordert: Einfügepunkt für Block: - Wählen Sie einen Punkt oder geben Sie X, Y, Z Koordinaten ein. Aus - der Einfügepunkt wird in diesem Dialog durch Eingabe der Werte in die X, Y und Z- Felder definiert.
X Y Z	Definiert die x, y, z-Koordinaten für den Xref Einfügepunkt. Verwenden Sie 0,0,0, um die Xref am Ursprung der Zeichnung einzufügen.
Skalieren	Legt die Größe der Xref fest.
Am Bildschirm definieren	Legt fest, wann der Skalierfaktor definiert wird: Ein - geben Sie den Skalierungsfaktor in der Zeichnung an, nachdem der Dialog geschlossen wurde; Sie werden aufgefordert: [Ecke] <1.0000>: - geben Sie eine Option ein, wählen Sie zwei Punkte, geben Sie eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Wert zu übernehmen. Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor> - geben Sie eine Option oder eine Zahl ein oder drücken Sie die Eingabetaste für den Standardwert. Aus - definieren Sie den Skalierungsfaktor in diesem Dialog, durch Eingabe der Werte in die X, Y und Z-Felder.
X Y Z	Definiert die Skalierungsfaktoren der Xref in der x, y und z Richtung. Verwenden Sie 1,1,1, um die Xref in seiner ursprünglichen Größe zu erhalten.
Einheitliche Skalierung	Stellt die Y und Z Skalierungsfaktoren gleich dem X Skalierungsfaktor.
Drehung	Definiert den Drehwinkel der Xref.
Am Bildschirm definieren	Legt fest, wann die Drehung definiert wird: Ein -geben Sie den Winkel in der Zeichnung an, nachdem der Dialog geschlossen wurde; Sie werden aufgefordert: Drehwinkel für Block <0>: - geben Sie eine Zahl ein, wählen Sie zwei Punkte, oder drücken Sie die EINGABETASTE für den Standardwert. Aus - definieren Sie den Winkel in diesem Dialog durch Eingabe des Wertes in das Feld Winkel.
Winkel	Definiert den Drehwinkel um den Einfügepunkt. Positive Winkel drehen die Xref gegen den Uhrzeigersinn. Verwenden Sie 0, um die ursprüngliche Ausrichtung der Xref zu erhalten.

Block Einheit	Einheit: Zeigt die INSUNITS Einstellung der einzufügenden Zeichnung. Faktor: zeigt den berechneten Skalierungsfaktor in Bezug auf die INSUNITS Einstellung der einzufügende Zeichnung und der aktuellen Zeichnung.

Verfahren

Anhängen einer externen Referenz (1.22.18)

Ähnliche Befehle

Einfüge (6.17.13) - fügt Zeichnungen als Blöcke ein. PlatzAnsicht (6.24.25) - platziert eine Modellansicht aus einer Quell-Zeichnung in einem Papier-Layout der aktuellen Zeichnung. XRef (6.34.8) - hängt Zeichnungen an, und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben im Zeichnungs Explorer. -XRef (6.34.9) - hängt Zeichnungen an, und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben in der Befehlszeile. XZuschneiden (6.34.2) - schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu.

Abbildung 6.2025

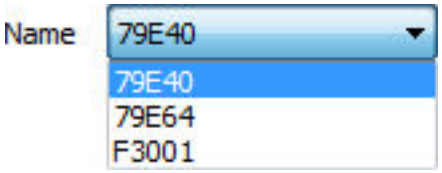


Abbildung 6.2026



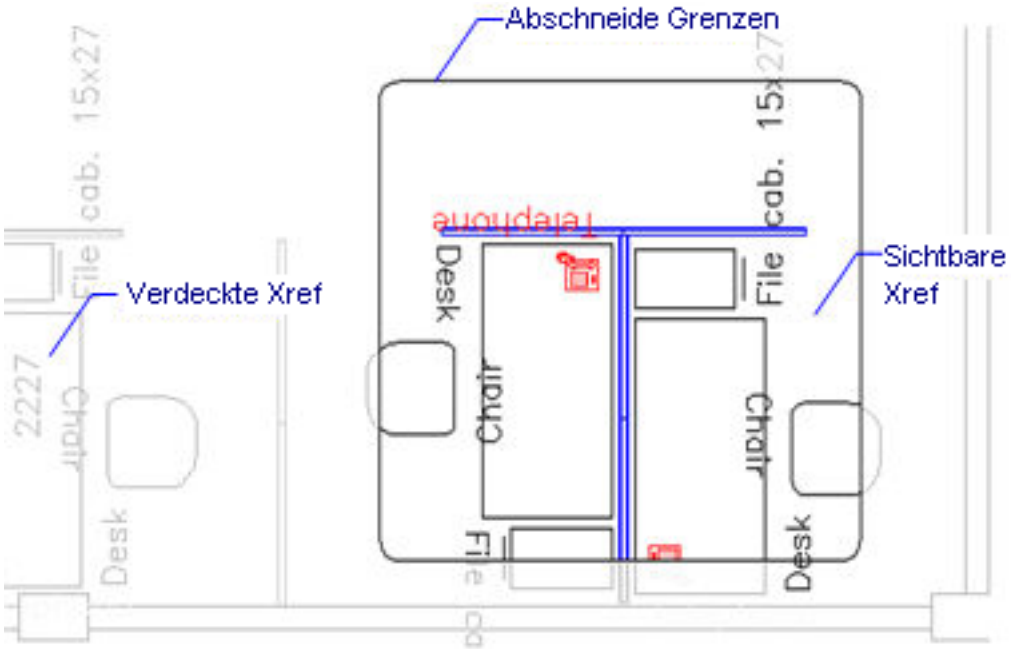
6.34.2 XZuschneiden (xclip)

Schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu und passt die vordere und hintere Abschneide-Ebene an. (kurz für "Xref-Zuschneiden").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **xzuschneiden** Alias: **xzu** Menü: **Ändern | Xref Zuschneiden** : **xzuschneiden** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie eine oder mehrere Xrefs. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Xrefs, oder drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren. **[Ein/AUs/Abschneidetiefe/Invertieren/Löschen/Polylinie**/Neu <Neu>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um eine neue Abschnittsgrenze zu erstellen. **[Wählen/Vieleckig/Rechteckig]** <Rechteckig>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um eine neue Abschnittsgrenze zu erstellen. (6.2027) Der verborgenen Teil des Xref ist grau dargestellt, dies ist lediglich

Abbildung 6.2027



zu illustrativen Zwecken erfolgt; in der Regel kann man diesen Teil nicht sehen, wenn Zuschneiden eingeschaltet ist.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Neu Umgrenzung	Je nachdem, ob eine Umgrenzung bereits besteht, wird der Befehl folgende Eingabeaufforderungen anzeigen: Wenn keine Umgrenzung existiert, wird gemeldet: [Wähle Polylinie/Polygonal/Rechteck] - Geben Sie W, P, oder R ein. Wenn bereits eine Umgrenzung besteht, wird gemeldet: Alte Grenze(n) löschen [Ja/Nein] - geben Sie J oder N ein. Diese Option ersetzt die abschneide Umgrenzung durch eine neue Umgrenzung. Bitte beachten Sie, dass der Befehl, wenn alle bisherigen Umgrenzungen gelöscht wurden, nur durch die Aufforderung neue Umgrenzungen zu wählen, weiter ausgeführt wird. Die Eingabe Nein bei der vorherigen Eingabeauffordung wird also den Befehl XZuschneiden abbrechen.
Wähle Polylinie	Wählen Sie eine vorhandene Polylinie. Sie können splined Rechtecke, Ringe, Polylinien und Polygone wählen. Die Polylinie muss nicht geschlossen sein, darf sich selbst aber nicht schneiden.

Vieleckig	Erzeugt eine mehrseitige Abschnitts-Grenze; und fordert Sie auf: Definieren Sie den ersten Punkt - wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Definieren Sie den nächsten Punkt oder [Zurück] - wählen Sie einen weiteren Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Definieren Sie den nächsten Punkt oder [Zurück] - wählen Sie weitere Punkte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um das Polygon fertig zu stellen.
Rechteckig	Erstellt eine rechteckige Abschnitts-Grenze, und fordert Sie: Erste Ecke festlegen: - Wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Gegenüberliegende Ecke festlegen: - Wählen Sie einen weiteren Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie x,y Koordinaten ein.
Ein	Schaltet Abschnitt-Grenzen ein.
AUs	Schaltet die Abschnitts-Umgrenzungen inaktiv, die Xrefs sind wird wieder komplett sichtbar. Die Abschnitts-Umgrenzungen werden weiterhin gespeichert.
Abschneidetiefe	Stellt die 3D vordere und hintere Abschneide-Tiefe ein; Sie werden aufgefordert: Definiere vorderen Abschneide Punkt oder [Entfernung/Löschen] - geben Sie eine Option ein. Definiere hinteren Abschneide Punkt oder [Entfernung/Löschen] - geben Sie eine Option ein. Diese Option ist für 3D-Xrefs geeignet, bei denen ein Teil der Vorder -und Rückseite des Modells nicht dargestellt werden soll. Diese Option funktioniert nicht, solange Sie nicht mindestens eine Abschnitts-Umgrenzung definiert haben.
Definiere vorderen Abschneide Punkt	Definiert die Position der vorderen Abschnitts-Ebene. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie Koordinaten ein. Die Ebene wird parallel zum aktuellen Ansichtspunkt.
Abstand	Definiert den Abstand des Abschnitt-Punktes, Sie werden aufgefordert: Definiere die Entfernung von der Umgrenzung - definiert die Entfernung von der Abschnitt-Umgrenzung zur vorderen oder hinteren Ebene.
Entfernen	Entfernt die vorderen oder hinteren Abschnitts-Ebenen.
Definiere hinteren Abschneide Punkt	Definiert die Position der hinteren Abschnitts-Ebene. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie Koordinaten ein. Die Ebene wird parallel zum aktuellen Ansichtspunkt.
Invertieren	Invertiert den Ausschneidemodus: Ausgewählte Xrefs werden entweder außerhalb oder innerhalb der Ausschneidegrenze abgeschnitten.
Löschen	Löscht alle Abschnitt Grenzen; es wird keine weiter Eingabeaufforderung oder Warnung ausgegeben.
Erzeuge Polylinie	Zeichnet eine Polylinie über einen ausgewählten Abschnitts-Umgrenzung. Auf diese Weise können Sie die Abschnitts-Umgrenzung bearbeiten; dies geschieht auf indirekte Weise: 1. Generieren Sie mit dieser Option die Polylinie, und beenden Sie den Befehl. 2. Benutzen Sie den Befehl PEdit (6.24.21), um die Polylinie zu bearbeiten. 3. Wiederholen Sie den Befehl XZuschneiden, benutzen Sie dann die Option Neu | wähle Polylinie, um die Polylinie wieder als Abschnitts-Umgrenzung zu definieren.

Ähnliche Befehle

Pdfzuschneid (6.24.17) - Schneidet PDF- Unterlagen zu. XRef (6.34.8) - hängt Zeichnungen an, und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben im Zeichnungs Explorer. -XRef (6.34.9) - hängt Zeichnungen an, und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben in der Befehlszeile. AfZuschneiden (6.31.16) - schneidet Ansichtsfenster zu. BildZuschneiden (6.17.7) - schneidet Bilder zu.

6.34.3 XKanten (xedges)

   Erzeugt 2D lineare Elemente (Linien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines) von den Kanten von 3D-Volumenkörpern, 3D-Volumenkörper Flächen und Regionen.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **xkanten** Menü: **Zeichnen | Kanten extrahieren** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Umgrenzungen |**  Quad: **Zeichnen |**  : **xkanten** Aufforderung in der Befehlszeile: Objekte wählen: Wählen Sie einen 3D Volumenkörper, eine 3D Volumenkörper Fläche oder eine Region. Objekte im Satz: 1 Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte Entitäten aus oder klicken Sie mit der rechten Maustaste. Die von den Kanten der ausgewählten 3D-Objekte erzeugten 2D-linearen Objekte werden auf dem aktuellen Layer unter Verwendung der aktuellen Objekt Erstellungseinstellungen platziert.

Befehls Optionen

Keine Befehlsoptionen.

Ähnliche Befehle

Umgrenzung (6.6.15) - platziert eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches über eine Dialogeingabe. -Umgrenzung (6.6.16) - erzeugt eine Polylinien Grenze innerhalb eines geschlossenen Bereiches über die Befehlszeile. Aufpräg (6.17.12) - prägt 2D-Geometrie auf eine planare Fläche eines 3D Volumenkörpers; ermöglicht es, zusätzliche Kanten auf planaren Flächen zu erstellen. GeometrieProjizieren (6.24.51) - Befehl zum Projizieren von 2D Geometrie auf eine Region, eine Oberfläche oder einen 3D Volumenkörper; dies ermöglicht das Erstellen von zusätzlichen Linien auf den Flächen von Volumenkörpern und Oberflächen. XFlächen (6.34.4) - extrahiert einen Satz von 3D-Volumenkörpern oder Oberflächen Flächen als neues 3D-Oberflächen Objekt.

6.34.4 XFlächen (xfaces)

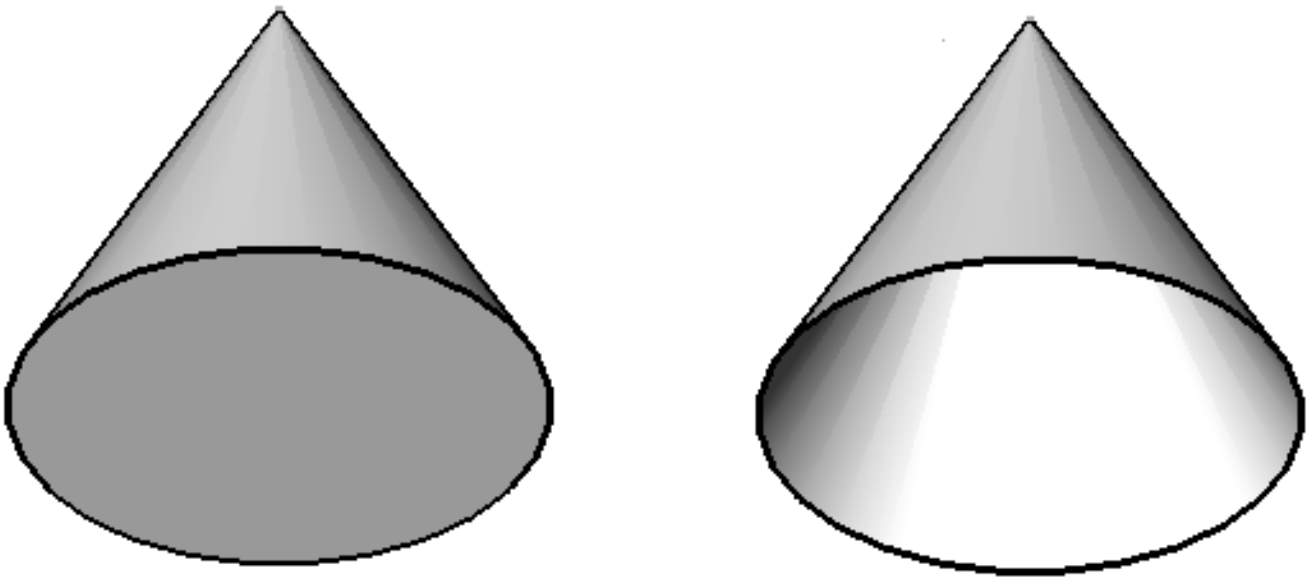
(6.2028) Erzeugt 3D-Oberflächen aus den Flächen von 3D-Volumenkörpern und 3D-Oberflächen. **Hinweis:** Dieser

Abbildung 6.2028



Befehl funktioniert mit allen Arten von Volumenkörpern und Oberflächen Flächen. Darunter der ursprüngliche 3D-Volumenkörper (links) und die daraus extrahierte 3D-Oberflächen Fläche (rechts). (6.2029)

Abbildung 6.2029



Zugriff auf den Befehl

Befehlszeile: **xflächen** Transparent: '**xflächen** Menü: **Model | Direkt Modellierung | Flächen extrahieren** Werkzeugkasten: **Direkt Modellierung |** Quad: **Zeichnen |** : **xflächen Aufforderung in der Befehlszeile:** Flächen zum Extrahieren auswählen [Schieben]: **(Flächen auswählen*.)** Flächen zum Extrahieren auswählen [Schieben]: **(Wählen Sie weitere Flächen aus oder drücken Sie die Eingabetaste, um die aktuelle Auswahlmenge zu extrahieren.)** Die neu erstellten 3D-Flächen werden auf dem aktuellen Layer platziert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Wählen Sie die zu extrahierenden Flächen aus.	Wählen Sie eine oder mehrere Flächen von 3D-Volumenkörpern und 3D-Oberflächen aus: • Wählen Sie eine oder mehrere Flächen. • Geben Sie **Alle** ein, um alle Objekte in der Zeichnung auszuwählen. Das Programm filtert diejenigen heraus, die nicht für die Kantenextraktion geeignet sind. • Drücken Sie die **Eingabetaste**, um den Befehl zu beenden.

Schieben	Verschiebt die neu erstellten 3D-Oberflächenobjekte, Sie werden aufgefordert: 1. **Basispunkt eingeben [Verschiebung]** <Verschiebung>: **(Geben Sie einen Punkt an, von dem aus die Objekte verschoben werden sollen.)** 2. **Zweiten Punkt eingeben <Basispunkt zur Verschiebung benutzen>: (Geben Sie einen anderen Punkt an, an dem die Objekte platziert werden sollen.)**

Ähnliche Befehle

XKanten (6.34.3) - erzeugt 2D-Linearobjekte (Linien, Bögen, Kreise, Ellipsen, elliptische Bögen und Splines) aus den Kanten von 3D-Volumenkörpern, 3D-Volumenkörperflächen und Regionen.

6.34.5 KLinie (xline)

Zeichnet Linien mit der Länge unendlich.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **klinie** Alias: **kl** Menü: **Zeichnen | Unendliche Linie** Werkzeugkasten: **Zeichnen | Linien |** : **klinie** Aufforderung in der Befehlszeile: Unendliche Linie: **Punkt auf Linie festlegen** oder [**Horizontal/verTikal/Winkel/WH/Para** Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie eine Option ein. **Richtung**: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x,y-Koordinaten ein. Richtung: Wählen Sie einen Punkt, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden. (6.2030) Ein Klinie hat keinen Ausgangs- und Endpunkt, beide Enden gehen ins Unendliche. Klinien werden von

Abbildung 6.2030



BricsCAD bei der Berechnung der Zeichnungs-Grenzen ignoriert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Punkt entlang Linie	Definiert einen Punkt auf der KLinie. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x-, y-Koordinaten ein. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Richtung - definiert die Richtung der KLinie. Die Richtungs Eingabeaufforderung wird wiederholt, dadurch können Sie mehrere KLinien mit dem gleichen Ausgangspunkt definieren. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.
WinkelHalbierende	Zeichnet eine winkelhalbierende Klinie auf bestehende Objekte, Sie werden aufgefordert: Objekt/<Winkel eingeben> - geben Sie einen Option ein.
Objekt	Zeichnet mittelsenkrechte Klinien auf Linien, Polylinien Segmente und Mittelpunkte von Bögen und Polygonbögen; Sie werden aufgefordert: Linie, Bogen oder Polylinien Segmente wählen, die halbiert werden sollen - wählen Sie eine Linie, einen Bogen, eine Polylinie oder einen Polygonbogen. • Linie oder Polylinie Segment - zeichnet eine mittelsenkrechte Klinie auf das Segment: (6.2032 on page 4550) • Bogen oder Polygonbogen - zeichnet ein Klinie zur Streckenteilung des Bogens durch den Mittelpunkt des Bogens: (6.2033 on page 4551) Diese Option funktioniert mit splined Polylinien, aber nicht mit splined Objekten.

Scheitelpunkt	Zeichnet Klinie, die durch einen Eck-Punkt gehen und die Winkelhalbierende zwischen zwei Punkten bilden; Sie werden aufgefordert: Winkelhalbierende-Startpunkt - definiert den ersten Schenkel der Winkelhalbierenden. Winkelhalbierende-Endpunkt - definiert den anderen Schenkel für die Winkelhalbierende. (6.2034 on page 4551)
Horizontal	Zeichnet horizontale Klinien relativ zum aktuellen BKS; Sie werden aufgefordert: Position - definiert die horizontale Position der Klinie; wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Die Eingabeaufforderung "Position" wird wiederholt, um mehrere horizontale Klinien an verschiedenen Anfangspunkten zeichnen zu können. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.
Vertikal	Zeichnet vertikale Klinien relativ zum aktuellen BKS; Sie werden aufgefordert: Position - definiert die vertikale Position der Klinie; wählen Sie einen Punkt in der Zeichnung, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Die Eingabeaufforderung "Position" wird wiederholt, um mehrere vertikale Klinien an verschiedenen Anfangspunkten zeichnen zu können. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Befehl zu beenden.
Winkel	Zeichnet Klinien in definierten Winkeln; Sie werden aufgefordert: Referenz/<Winkel eingeben (0)> - Geben Sie eine Option ein.
Referenz	Zeichnet Klinien in einem Winkel relativ zu einem anderen Objekt; Sie werden aufgefordert: Referenzobjekt wählen - wählen Sie eine Linie. Die Linie definiert den Referenz (Basis) Winkel. Winkel eingeben - definiert den Winkel, gemessen relativ zum vorher gewählten Objekt. Position - definiert den Anfangspunkt; dieser muss nicht lagegleich mit den vorher gewählten Objektendpunkten sein. (6.2035 on page 4551) Die Eingabeaufforderung "Position" wird wiederholt, um mehrere unendliche Linien mit dem gleichen Winkel zeichnen zu können.
Winkel eingeben	Definiert den Winkel; geben Sie einen Winkel ein, oder wählen Sie zwei Punkte, um den Winkel zu definieren; Sie werden aufgefordert: Position - definiert den Startpunkt der Klinie. (6.2036 on page 4552) Die Eingabeaufforderung "Position" wird wiederholt, um mehrere unendliche Linien mit dem gleichen Winkel zeichnen zu können.
Parallel	Zeichnet Klinien parallel zu Linien und Polylinien Segmenten; Sie werden aufgefordert: Durch Punkt/<Abstand für parallele unendliche Linie> (Durch) - geben Sie eine Option ein. Diese Option funktioniert nur mit Liniensegmenten.
Durch Punkt	Legt den Punkt fest, durch den die Klinie gezeichnet werden soll; Sie werden aufgefordert: Objekt für parallele unendliche Linie wählen - wählen Sie ein Objekt, um die Richtung der Klinie festzulegen. Durch den Punkt - definiert den Punkt, durch den die Klinie gehen soll. (6.2037 on page 4552)

Abstand für parallele unendliche Linie	Bestimmen Sie den Abstand. Geben Sie einen Wert ein, oder wählen Sie zwei Punkte. Sie werden zu folgendem aufgefordert: Objekt für parallele unendliche Linie wählen - wählen Sie ein Objekt, um die Richtung der Klinie festzulegen. Seite für parallele unendliche Linie - bestimmen Sie die Seite, auf die die Klinie platziert werden soll. (6.2038 on page 4552) Die Klinie ist parallel zum Startpunkt der Linie. Die Aufforderung "Objekt für parallele unendliche Linie wählen" wird für das Zeichnen mehrerer Klinien mit unterschiedlichem Abstand wiederholt.
Richtung	Bestimmen Sie die Richtung des Strahls. Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie die x, y-Koordinaten ein.

Verfahren

Zeichnen von unendlichen Linien (1.17.12)

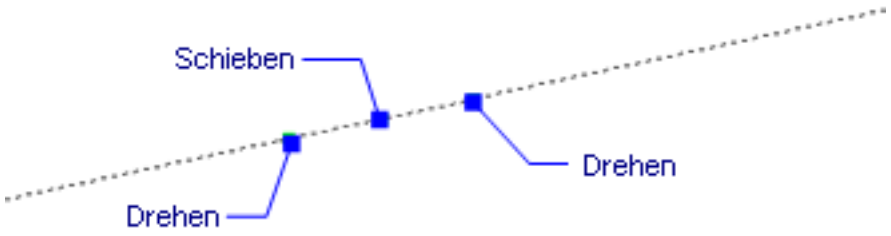
Bearbeitung mit Griffen

Klinien können direkt über Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie eine Klinie aus. Beachten Sie die drei Griffe des Objektes.
2. Ziehen Sie an den Griffen, um folgende Aktionen auszuführen:
3. • Ziehen Sie am Mittelpunktgriff, um die Klinie zu verschieben.
   • Ziehen Sie den anderen Griff, um die Klinie zu drehen.

(6.2031)

Abbildung 6.2031



Ähnliche Befehle

Strahl (6.26.1) - zieht semi-infinite Linien. Eigenschaften (**??**) - ändert die Eigenschaften von Strahlen und unendlichen Linien (Klinien).

Abbildung 6.2032

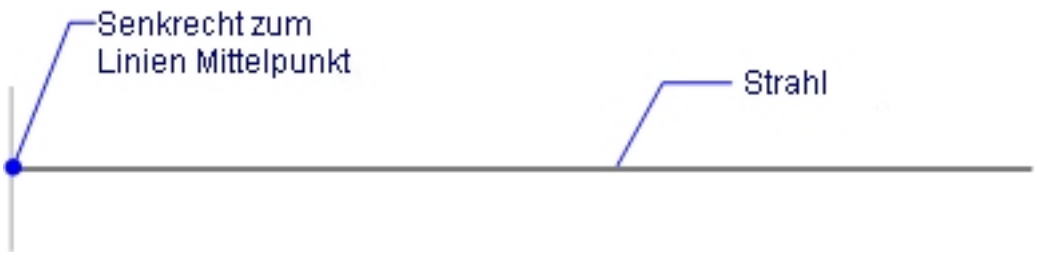


Abbildung 6.2033

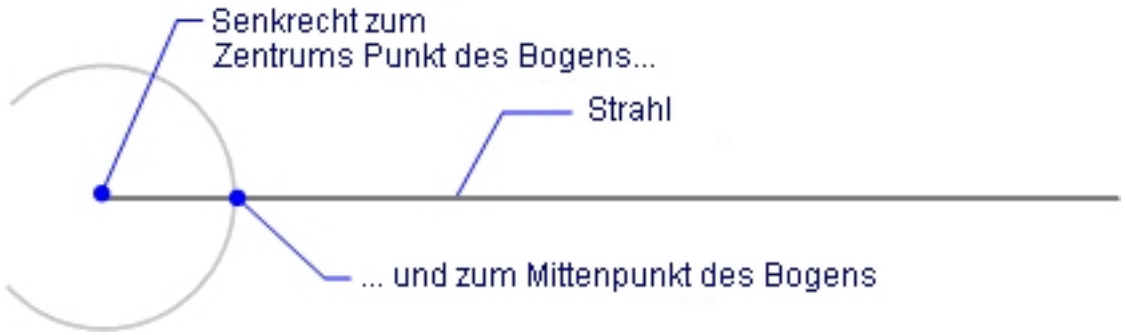


Abbildung 6.2034

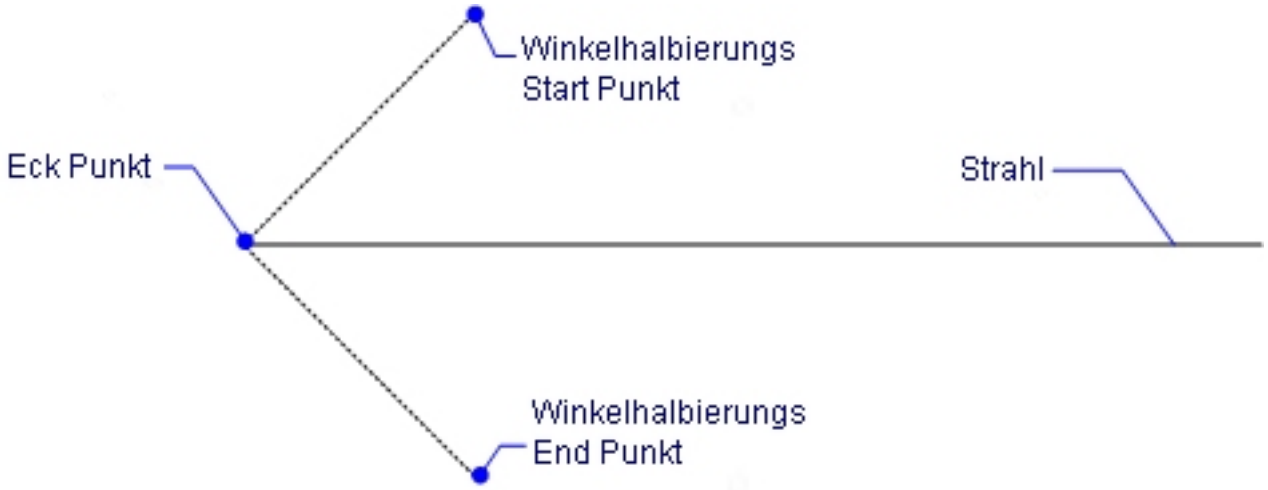


Abbildung 6.2035

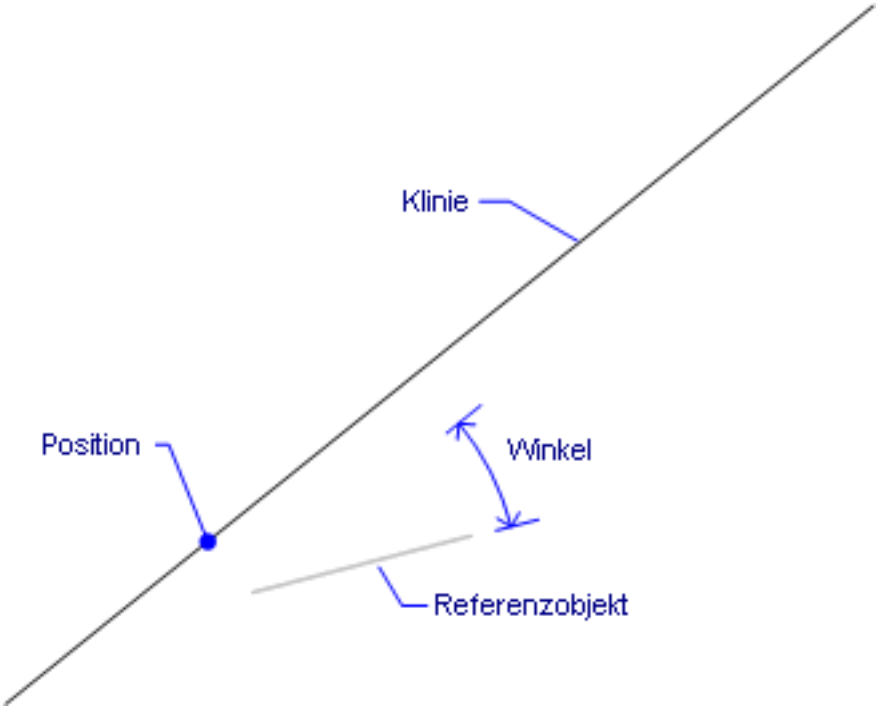


Abbildung 6.2036

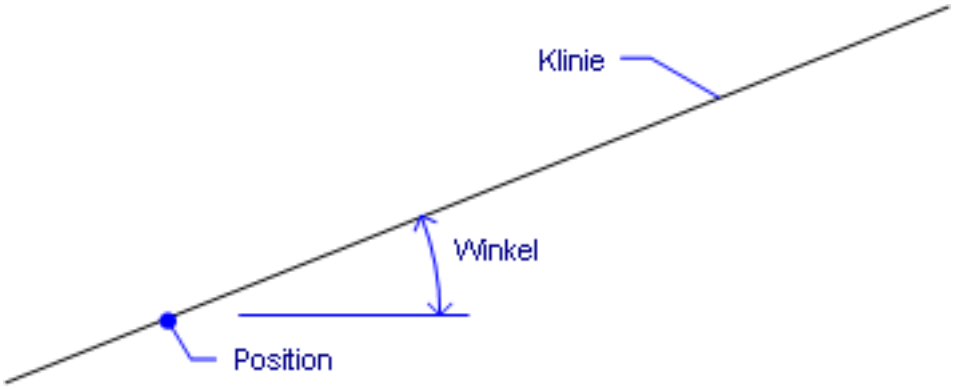


Abbildung 6.2037

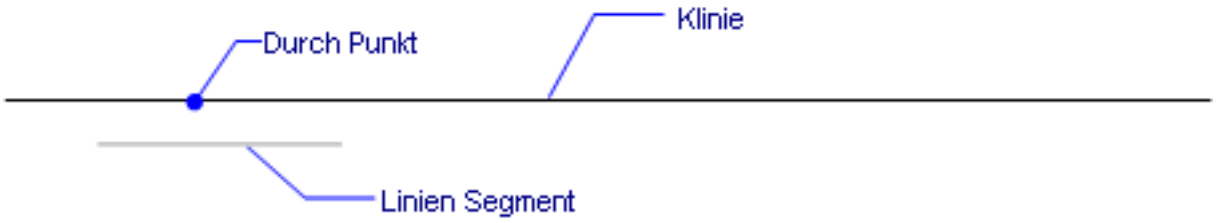
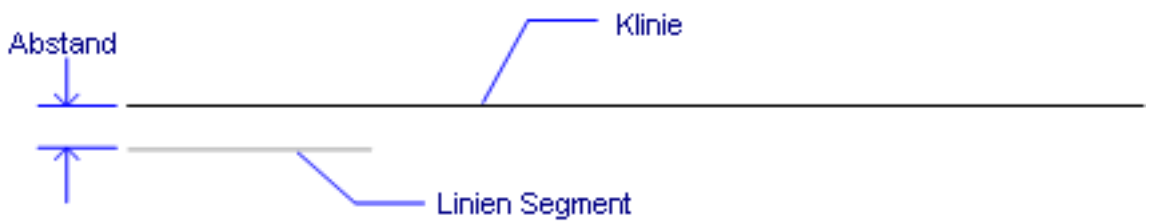


Abbildung 6.2038



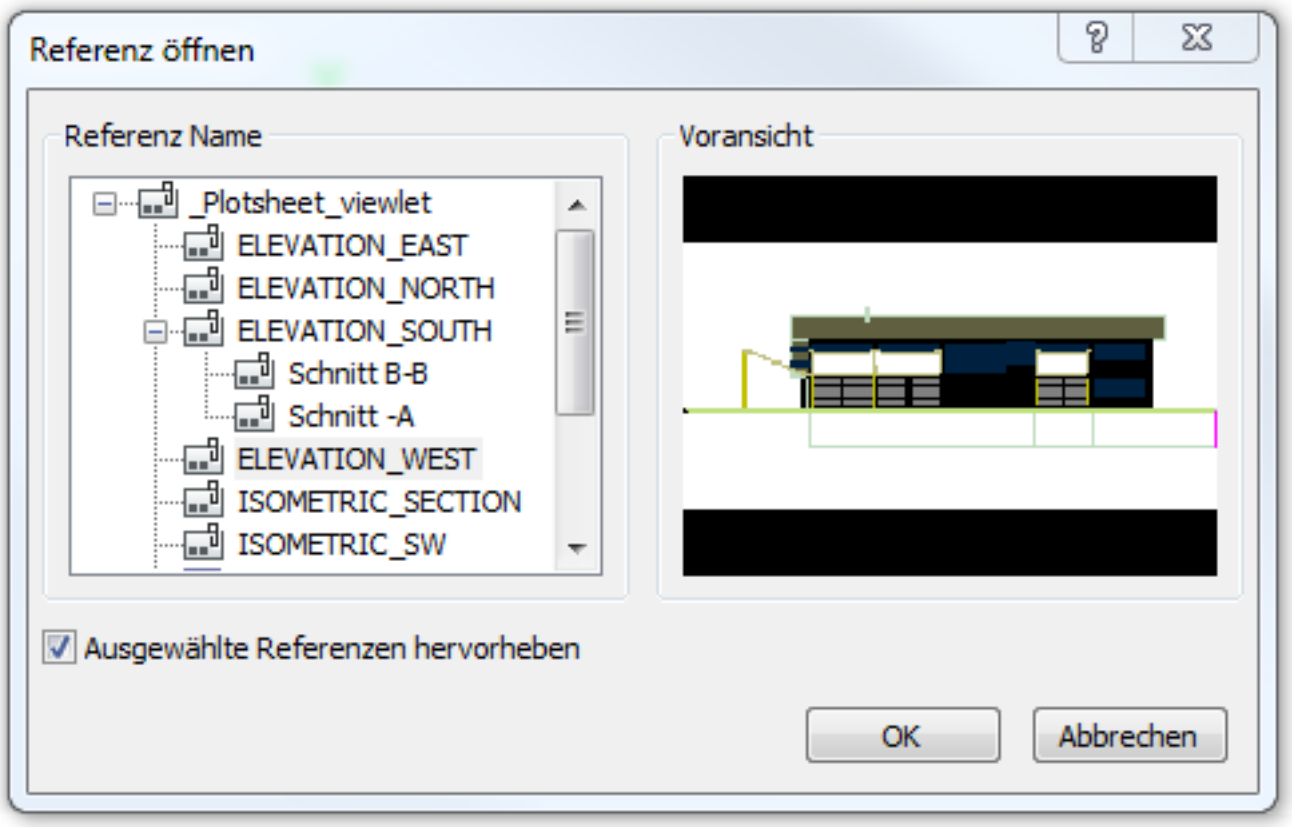
6.34.6 XÖffnen (xopen)

Öffnet eine externe Referenz-Zeichnung (Xref) zur Bearbeitung in einem separaten Fenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **xöffnen** Menü: **Xref Kontextmenü | Öffne Xref** Werkzeugkasten: **Zeichnungs Explorer - externe Referenzen |** : **xöffnen** Wenn von der Befehlszeile gestartet wurde, werden Sie aufgefordert: Wähle Referenz: Klicken Sie auf eine externe Referenz-Zeichnung in der aktuellen Zeichnung Wenn die ausgewählte externe Referenz-Zeichnung verschachtelte Referenzen enthält, wird ein Dialog angezeigt, der Sie auswählen lässt, welche Zeichnung geöffnet werden soll: (6.2039) Wählen Sie die Zeichnung aus, die Sie öffnen möchten, und klicken Sie dann

Abbildung 6.2039



auf die Schaltfläche OK.

Befehls Optionen

Keine Optionen

Ähnliche Befehle

Refbearb (6.26.13) - bearbeitet Block-Referenzen und externe Referenz-Zeichnungen über ein Dialog. BmÖffnen (6.8.19) - öffnet die Quell-Zeichnung einer externen mechanical Komponente.

6.34.7 Xplode (xplode)

 Löst Objekte auf; dadurch haben Sie wieder die Möglichkeit, die beinhaltenden Objekte zu bearbeiten (kurz für "explodieren").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **xplode** Transparent: **'xplode** Alias: **x** : **xplode** Aufforderung in der Befehlszeile: **Aufzulösende Objekte wählen**: Wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Aufzulösende Objekte wählen: Wählen Sie weitere Objekte, oder drücken Sie die Eingabetaste, um mit dem Befehl fortzufahren. Objekte auflösen: [Separat/Alle] <Alle>: (Geben Sie S oder A ein.) [Alle/Mehrere/Layer/Farbe/LTyp/LTFaktor/Übernehmen] <Xplode>: Geben Sie eine Option ein. Dieser Befehl löst externe Referenzen, angehängte Bilder oder Basisobjekte wie Linien Kreise und Bögen nicht auf.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Aufzulösende Objekte wählen	Wählen Sie Objekte, die aufgelöst werden sollen. Wählen Sie ein oder mehrere Objekte; benutzen Sie dazu die vorhandenen Auswahlmethoden. Objekte auf gefrorenen Layern werden nicht gewählt.
Separat	Lösten die Objekte nacheinander auf, die Eingabeaufforderung wird für jedes Objekt separat wiederholt.
Alle	Löst alle ausgewählten Objekte in einem Schritt auf.
Alle aufgeführten	Ermöglicht die Angabe aller Eigenschaften der ausgewählten Objekte.
Mehrere	Ermöglicht es, mehr als eine Eigenschaft für die aufgelösten Objekte anzugeben; Sie werden aufgefordert: [Layer/Farbe/LTyp/LTFaktor/eXit] <Xplode> - geben Sie eine Option ein. Wählen Sie die Eigenschaften nacheinander aus. Z. B. wenn Sie die Farbe und die Linientyp Skalierung festlegen wollen: [Layer/Farbe/LTyp/LTFaktor/eXit] <Xplode> - geben Sie F ein, dann drücken Sie die Eingabetaste. Änderung: Farbe [Layer/Farbe/LTyp/LTFaktor/eXit] <Xplode> - geben Sie LTF ein, dann drücken Sie die Eingabetaste. Änderung: Farbe LTFaktor [Layer/Farbe/LTyp/LTFaktor/eXit] <Xplode> - drücken Sie die Eingabetaste, um fortzufahren; Sie werden aufgefordert: Farbe zum Zeichnen neuer Objekte <BYLAYER> - geben Sie einen Farbnamen oder eine Farbnummer ein. Linientypfaktor für neue Objekte <1> - geben Sie einen Skalierungsfaktor ein.
Farbe	Legt die Farbe für die aufgelösten Objekte fest; Sie werden aufgefordert: Farbe zum Zeichnen neuer Objekte <BYLAYER> - geben Sie einen Farbnamen oder eine Farbnummer ein.
Layer	Legt den Layer für die aufgelösten Objekte fest; Sie werden aufgefordert: Layer für neue Objekte <0> - geben Sie einen Namen ein. Dieser Layer-Name muss in der Zeichnung bereits bestehen.
LTyp	Legt den Linientyp für die aufgelösten Objekte fest; Sie werden aufgefordert: Linientyp für neue Objekte <ByLayer> - geben Sie einen Namen ein. Der Linientyp muss in der Zeichnung bereits bestehen.
LTFaktor	Legt den Linientypfaktor für die aufgelösten Objekte fest; Sie werden aufgefordert: Linientypfaktor für neue Objekte <1> - geben Sie einen Skalierungsfaktor ein.

Übernehmen	Die Farbe, Layer-, Linientypen und Linientypfaktor werden von den Quell-Objekten vererbt.
Xplode	Löst die ausgewählten Objekte auf.

Ähnliche Befehle

Ursprung (6.13.14) - löst komplexe Objekte in einfache Objekte auf. TxtAufl (6.29.34) - löst einen Text in Polylinien auf. Z (6.30.1) - macht das Auflösen rückgängig.

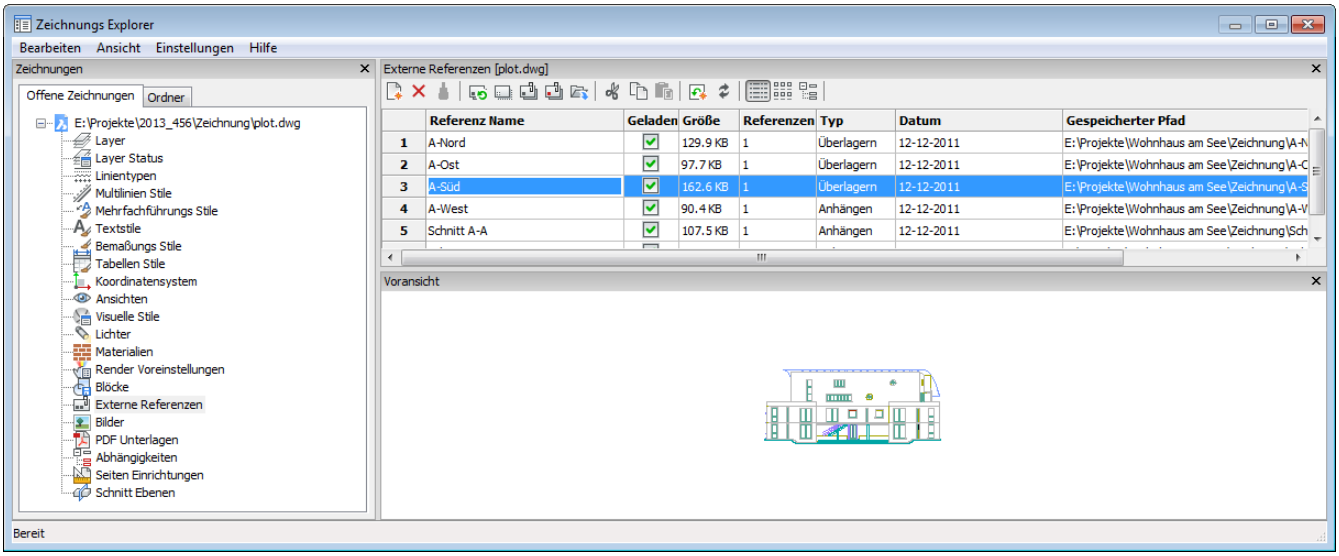
6.34.8 XRef (xref)

Hängt externe DWG-Dateien an die aktuelle Zeichnung über Eingaben im Zeichnungs Explorer an (kurz für "externe Referenz").

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **xref** Alias: **xr, XZuordnen** Menü: **Einstellungen | XRefs** : **xref** Zeigt den Zeichnungs Explorer an (6.2040) Hängen Sie eine DWG-Datei an, oder ändern Sie die Eigenschaften von bestehenden Xrefs und klicken Sie dann auf

Abbildung 6.2040



X. Drücken Sie die Taste F1, um die Hilfe aufzurufen. Die Systemvariable XDWGFADECTL (**??**) steuert das Fading von externen Referenzen. Werte zwischen 0 (kein Fading) und 90 werden akzeptiert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Referenz Name	Gibt den Namen der Xref an. Dieser Name wird von BricsCAD automatisch vergeben, kann aber vom Benutzer geändert werden. Klicken Sie in das Feld, um den Namen umzubenennen.
Geladen	Schaltet das Laden der Xref ein oder aus: • Ein - lädt die Xref und macht sie sichtbar. • Aus - entlädt die Xref und macht sie unsichtbar. Klicken Sie, um den Lade-Status zu ändern.
Größe	Zeigt die Größe der Xref DWG-Dateien an. Sehr große Dateien können das System verlangsamen.
Referenzen	Gibt an, wie oft die DWG-Datei als Xref an die aktuelle Zeichnung angehängt ist.
Typ	Gibt an, ob die Xref als Anhang oder Überlagerung angehängt ist: • Anhang - alle Xrefs werden dargestellt. • Überlagerung - nur die erste Xref von verschachtelten Xrefs wird angezeigt. Um den Typ zu ändern, müssen Sie die Xref entladen und dann wieder neu, als Anhang oder als Überlagerung, laden.

Datum	Gibt das Datum der Datei an. Dies kann nützlich sein, wenn Sie mit der neusten Revision arbeiten wollen.
Gespeicherter Pfad	Zeigt den originalen Pfad der Xref DWG-Datei beim ersten Laden an. (6.2042 on page 4559) Wenn der Pfad nicht gefunden wird, klicken Sie auf dieses Feld und anschließend klicken Sie auf die Schaltfläche  . BricsCAD zeigt den Dialog Wähle Datei an. 1. Suchen Sie die fehlende DWG-Datei. 2. Klicken Sie dann auf Öffnen. Um den Xref Pfadtyp zu konvertieren, gehen Sie folgendermaßen vor: 1. Rechtsklick auf den Xref Namen. 2. Wählen Sie den Pfad Typ im Kontextmenü: (6.2043 on page 4559) oder(6.2044 on page 4559)
Gefundener Pfad	Zeigt den aktuellen Pfad zur Xref DWG-Datei an. Dieser Pfad sollte in den meisten Fällen gleich dem Gespeicherten Pfad sein.
 Xref anhängen	Hängt DWG-Dateien als Xrefs an, in der Befehlszeile wird gemeldet: Externe Referenzen: ? für Liste/Binden/Lösen/Pfad/Neuladen/ENtladen/Überlagern/<Zuordner - Geben Sie eine Option ein. Sehen Sie bitte beim Befehl -XRef (6.34.9) nach.
 Xref abhängen	Entfernt die ausgewählte Xref, ohne Vorwarnung; aus der Zeichnung. Dies entspricht der Verwendung der Option Lösen.
 XRef erneut laden	Lädt die ausgewählten Xref erneut. Dies ist nützlich, wenn die ursprüngliche DWG-Datei verändert wurde und Sie die aktualisierte Version sehen wollen.
 Entlade XRef	Entlädt die ausgewählten Xref aus der Ansicht. Diese blendet die Xref aus der Ansicht aus. Sie können auch auf das Kontrollkästchen in der Spalte Geladen drücken.
 Xref Binden	Bindet die Xref an die aktuelle Zeichnung; Binden der Xref macht die Xref zu einem Teil der aktuellen Zeichnung. Referenzen auf die Xref werden vom Zeichnungs Explorer entfernt. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Xref nicht geladen ist. Diese Option stellt die Einstellungs-Variable BINDTYPE auf Aus (dies ist das traditionelle Bindungs Verhalten), dies beeinflusst das Verhalten der Option Binden (6.34.9) des Befehls -xref.
 XRef einfügen	Konvertiert Xrefs in Blöcke; Das ist ähnlich des Befehls Einfüge, mit dem externe DWG-Dateien in Zeichnungen eingefügt werden. Referenzen auf die Xref werden vom Zeichnungs Explorer entfernt. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Xref nicht geladen ist.
 Xref öffnen	Öffnet die Xref zur Bearbeitung.
 Detail Ansicht	Zeigt die Details der Xrefs an: (6.2045 on page 4559)
 Symbolansicht	Zeigt die Symbole der Xrefs an: (6.2046 on the facing page)

Baum Ansicht	Zeigt das Beziehung zwischen den Xrefs in einer Baum-Ansicht an: (6.2047 on the next page) Current - aktuelle Zeichnung. A-West und Schnitt B-B - sind Xrefs, die an die aktuelle Zeichnung angehängt sind.

Überlagern und Zuordnen funktionieren auf die gleiche Weise. Der Unterschied ist, wie sie Xrefs behandeln, die wiederum Xrefs angehängt haben.

- Überlagern hängt nur die erste Ebene von Xrefs an.
- Zuordnen hängt alle Xrefs an.

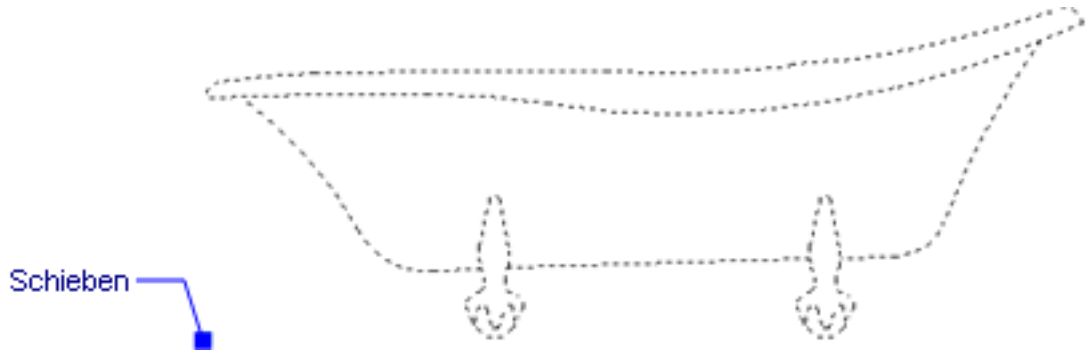
Bearbeitung mit Griffen

Externe Referenzen können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Xref. Beachten Sie, es gibt nur einen Griff am Einfügepunkt des Symbols.
2. Ziehen Sie den Griff, um die Xref zu verschieben.

(6.2049 on page 4563)

Abbildung 6.2041



Verfahren

Verwalten von XRefs (1.22.17) Externe Referenzen abhängen (1.22.17) Entladen einer Externen Referenz (1.22.17) Erneutes Laden einer externen Referenz (1.22.17)

Ähnliche Befehle

Einfüge (6.17.13) - fügt Zeichnungen als Blöcke ein. Explorer (6.13.15) - öffnet den Zeichnungs Explorer Dialog. PdfAnhang (6.24.15) - Fügt eine PDF- Datei als Unterlage in eine aktuelle Zeichnung ein. -PdfAnhang (6.24.16) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile an. Pdfzuschneid (6.24.17) - erlaubt das Zuschneiden von PDF-Unterlagen. Pdflayer (6.24.18) - erlaubt die Steuerung der Anzeige von Layern in PDF-Unterlagen. Pdf (6.24.13) - hängt PDF Dateien mithilfe des Zeichnungs Explorers an die aktuelle Zeichnung an. PlatzAnsicht (6.24.25) - platziert eine Modellansicht aus einer Quell-Zeichnung in einem Papier-Layout der aktuellen Zeichnung. -XRef (6.34.9) - hängt Zeichnungen an und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben in der Befehlszeile. XZuordnen (6.34.1) - hängt externe Referenz-Zeichnungen über eine Dialog Eingabe an die aktuelle Zeichnung an. XZuschneiden (6.34.2) - schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu. AfZuschneiden (6.31.16) - schneidet Ansichtsfenster zu.

Abbildung 6.2042

Gespeicherter Pfad	Gefundener Pfad
E:\Projekte\Wohnhaus am See\Zeich	E:\Projekte\Wohnhaus am See
E:\Projekte\Wohnhaus am See\Zeich	(! Nicht gefunden)

Abbildung 6.2043

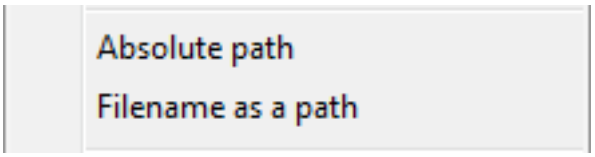


Abbildung 6.2044

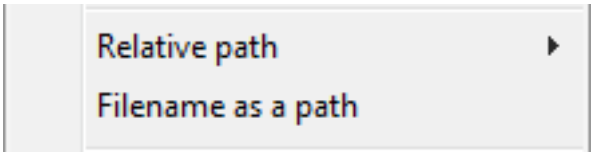


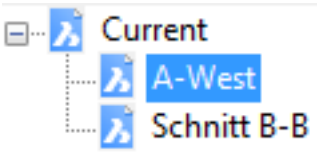
Abbildung 6.2045

	Referenz Name	Geladen	Größe	Referenzen	Typ	Datum	Gespeicherter Pfad	Gefundener Pfad
1	Schnitt B-B	☑	115.6 KB	1	Attach	5- 5-2009	E:\Projekte\Wohnhaus am See\Zeich	E:\Projekte\Wohnhaus am See
2	A-West	☑	98.4 KB	1	Attach	20-12-2007	E:\Projekte\Wohnhaus am See\Zeich	E:\Projekte\Wohnhaus am See

Abbildung 6.2046



Abbildung 6.2047



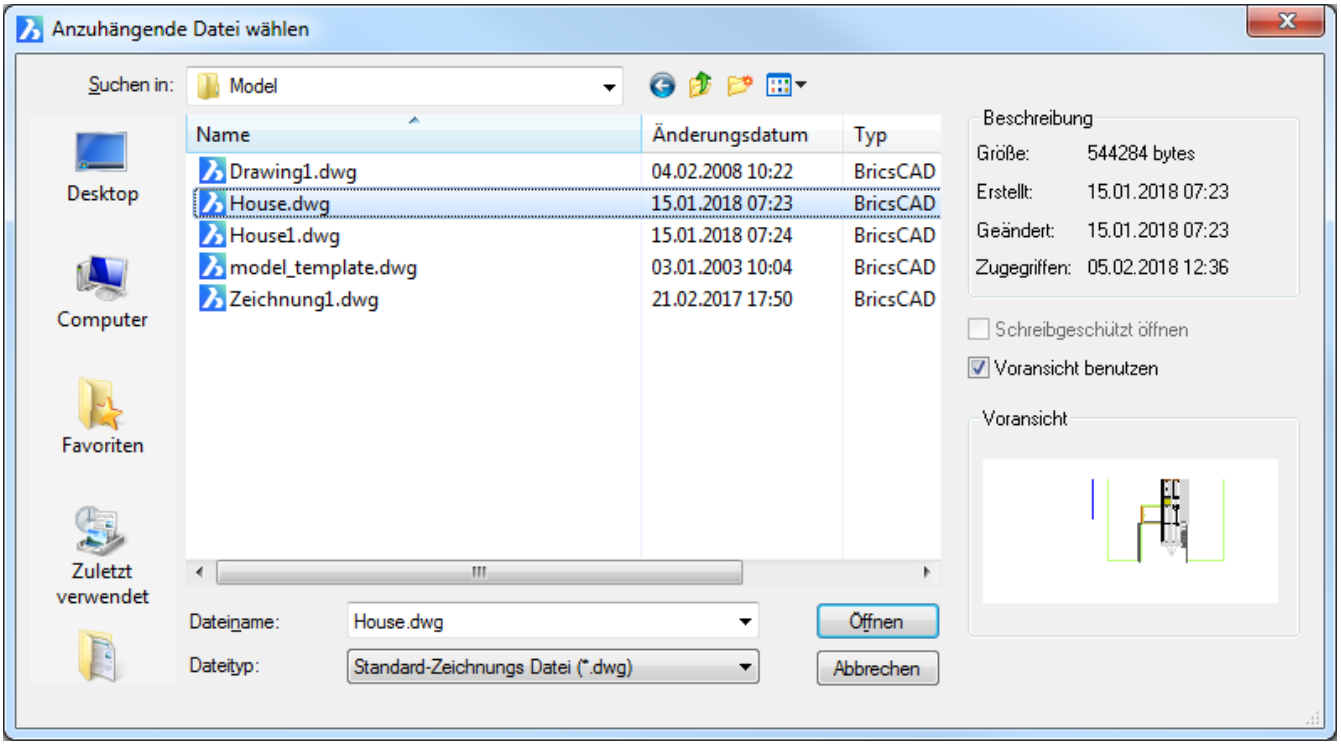
6.34.9 -XRef (-xref)

Hängt externe DWG-Dateien an die aktuelle Zeichnung, über Eingaben in die Befehlszeile an (kurz für "externe Referenz").

Zugriff auf den Befehl über

command bar: **-xref** alias: **-xr** : **-xref** Aufforderung in der Befehlszeile: Externe Referenzen: [**?/Zuordnen/Überlagern/Binden/LÖ** <Zuordnen>: Geben Sie eine Option ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um eine Zeichnung anzuhängen. Ein Dialog wird angezeigt: (6.2048) Wählen Sie eine DWG-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD fordert

Abbildung 6.2048



Sie in der Befehlszeile auf (siehe auch beim Befehl -Einfüge (6.17.14)): Einfügepunkt für Block: Wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Ecke/XYZ/X-Skalierfaktor <1.000000>: Geben Sie eine Option ein, oder geben Sie einen Skalierfaktor ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgabewert zu übernehmen. Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor (1.000000)>: Geben Sie eine Option ein, wählen Sie zwei Punkte, geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Wert zu übernehmen. Drehwinkel für Block <0>: Geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgabewert zu übernehmen. Die Systemvariable **XDWGFADECTL (??)** steuert das Fading von externen Referenzen. Werte zwischen 0 (kein Fading) und 90 werden akzeptiert.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
? für Liste	Listet die Namen aller Blöcke in der aktuellen Zeichnung auf. Und fragt Sie: Aufzulistende XRef(s) * <für alle> - drücken Sie die Eingabetaste, um alle Xrefs, die bereits angehängt sind, aufzulisten, oder geben Sie einen Teil eines Namens ein, um nur einige Xrefs aufzulisten. Beispiel Liste: Xref Name Xref Typ Pfad ---------- --------- ---------- "G-EG" Anhängen E:\Projekte\Wohnhaus am See\Zeichnung\G-EG.dwg Gesamt Xref(s): 1 Bei Bedarf drücken Sie F2, um die vollständige Liste aufzulisten. Sehen Sie auch beim Befehl TextBld (6.29.13) nach.

Binden	Abhängig von den Einstellungen der Variable BINDTYPE: Wenn BINDTYPE = Ein (ähnliches Verhalten wie beim Befehl Einfüge): Xrefs werden in Blöcke konvertiert; Sie erhalten die Meldung: Externe referenzierte Zeichnung(en) zum Einfügen: - geben Sie die Namen von einer oder mehreren Xrefs ein. Geben Sie mehrere Namen getrennt durch ein Komma ein. Wenn BINDTYPE = Aus (traditionelles Bindungs Verhalten): Bindet Xrefs: die Xrefs werden ein Teil der Zeichnung; Sie erhalten die Meldung: Zu bindende extern referenzierte Zeichnung(en) - geben Sie die Namen von einer oder mehreren Xrefs ein. Geben Sie mehrere Namen getrennt durch ein Komma ein.
Einfüge	Diese Option wird ausgeblendet, aber Sie können an der Eingabeaufforderung e oder einfüge eingeben. Xrefs werden in Blöcke konvertiert; Sie erhalten die Meldung: Externe referenzierte Zeichnung(en) zum Einfügen: - geben Sie die Namen von einer oder mehreren Xrefs ein. Geben Sie mehrere Namen getrennt durch ein Komma ein.
Lösen	Löst Xrefs aus der Zeichnung; Sie werden aufgefordert: Externe referenzierte Zeichnung(en) zum Abhängen - geben Sie die Namen von einer oder mehreren Xrefs ein. Geben Sie mehrere Namen getrennt durch ein Komma ein. Gelöste (abgehängte) Xrefs werden aus der Zeichnung entfernt, und werden nicht mehr angezeigt. Verwenden Sie die Option Zuordnen, um die Zeichnung erneut anzuhängen.
Pfad	Änderungen des Pfads zu den Xref Quelle DWG-Dateien; Sie werden aufgefordert: Extern referenzierte Zeichnung(en) zur Pfadbearbeitung - geben Sie die Namen von einer oder mehreren Xrefs ein. Der Dialog "Neue Position für XREF" wird angezeigt. Wählen Sie einen neuen Pfad und klicken Sie dann auf Öffnen. Trennen Sie mehrere Namen durch Kommas; der Dialog "Neue Position für XREF" wird für jede angegebene Xref wiederholt. Wenn der Pfad nicht korrekt ist, kann BricsCAD die Xref nicht anzeigen. Verwenden Sie diese Option, wenn die Quelle DWG-Datei sich in einem anderen Ordner oder auf einem anderen Computer befindet.
Neuladen	Lädt die Xrefs von der Quelle-DWG-Dateien erneut; Sie werden aufgefordert: Neu zu ladende extern referenzierte Zeichnung(en) - geben Sie die Namen von einer oder mehreren Xrefs ein. BricsCAD meldet, ob die DWG-Datei sich geändert hat, seitdem die Xref zuletzt geladen wurde: -- Xref erneut geladen: XREF1: d:\CAD\XREF1.DWG -- XREF1 wurde nicht geändert 1 Referenz aktualisiert Geben Sie mehrere Namen getrennt durch ein Komma ein. Verwenden Sie diese Option, wenn die Quelle-DWG-Datei verändert wurde, und Sie diese aktualisierte Zeichnung sehen wollen.
ENtladen	Entlädt Xrefs aus der Zeichnung; Sie werden aufgefordert: Externe Referenzzeichnung(en) zum Entladen - geben Sie die Namen von einer oder mehreren Xrefs ein. BricsCAD meldet, dass die Xrefs entladen wurden: -- Xref XREF2: d:\CAD\XREF2.DWG -- XREF2 ist entladen Geben Sie mehrere Namen getrennt durch ein Komma ein. Diese Option hält die Verbindung zu den Quell-DWG-Dateien und blendet die Xrefs in der Zeichnung aus.

Überlagern	Überlagert Xrefs in der aktuellen Zeichnung; der Dialog "Zu überlagernde Datei wählen" wird angezeigt. Wählen Sie eine DWG-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD fordert Sie in der Befehlszeile auf: Einfügepunkt für Block - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Ecke/XYZ/X-Skalierfaktor - geben Sie eine Option ein, oder geben Sie einen Skalierfaktor ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgabewert zu übernehmen. Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor> - geben Sie eine Option ein, wählen Sie zwei Punkte, geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Wert zu übernehmen. Drehwinkel für Block - geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgabewert zu übernehmen. Sehen Sie bitte beim Befehl Einfüge (6.17.13) nach.
Zuordnen	Hängt Xrefs an die aktuelle Zeichnung an; der Dialog "Anzuhängende Datei wählen" wird angezeigt. Wählen Sie eine DWG-Datei aus und klicken Sie dann auf Öffnen. BricsCAD fordert Sie in der Befehlszeile auf: Einfügepunkt für Block - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Ecke/XYZ/X-Skalierfaktor - geben Sie eine Option ein, oder geben Sie einen Skalierfaktor ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgabewert zu übernehmen. Y-Skalierfaktor: <Entspricht X-Skalierfaktor> - geben Sie eine Option ein, wählen Sie zwei Punkte, geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den vorgegebenen Wert zu übernehmen. Drehwinkel für Block - geben Sie eine Zahl ein, oder drücken Sie die Eingabetaste, um den Vorgabewert zu übernehmen. Sehen Sie bitte beim Befehl Einfüge (6.17.13) nach.

Überlagern und Zuordnen funktionieren auf die gleiche Weise. Der Unterschied ist, wie sie Xrefs behandeln, die wiederum Xrefs angehängt haben. (verschachtelte Xrefs)

- Überlagern hängt nur die erste Ebene von Xrefs an; verschachtelte Xrefs werden nicht angehängt.
- Zuordnen hängt alle Xrefs an; alle verschachtelten Xrefs werden angehängt.

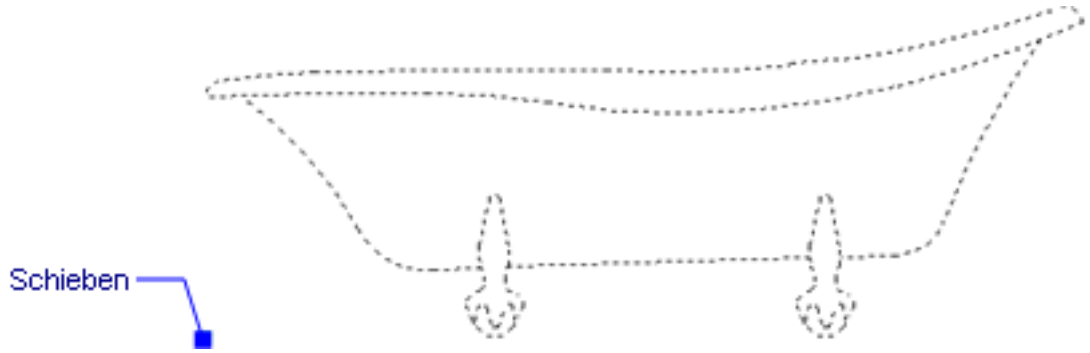
Bearbeitung mit Griffen

Externe Referenzen können direkt durch Griffe bearbeitet werden:

1. Wählen Sie die Xref. Beachten Sie, es gibt nur einen Griff am Einfügepunkt des Symbols.
2. Ziehen Sie den Griff, um die Xref zu verschieben.

(6.2049 on the facing page)

Abbildung 6.2049



Ähnliche Befehle

Pdfanhang (6.24.15) - Fügt eine PDF- Datei als Unterlage in eine aktuelle Zeichnung ein. -PdfAnhang (6.24.16) - fügt eine PDF-Datei als Unterlage in die aktuelle Zeichnung ein; zeigt Eingabeaufforderungen in der Befehlszeile an. XRef (6.34.8) - hängt Zeichnungen an und steuert diese extern referenzierten Zeichnungen durch Eingaben im Zeichnungs Explorer. XZuordnen (6.34.1) - hängt externe Referenz-Zeichnungen über eine Dialog Eingabe an. XZuschneiden (6.34.2) - schneidet extern referenzierte Zeichnungen zu. Einfüge (6.17.13) - fügt Zeichnungen als Blöcke ein.

6.35 Z

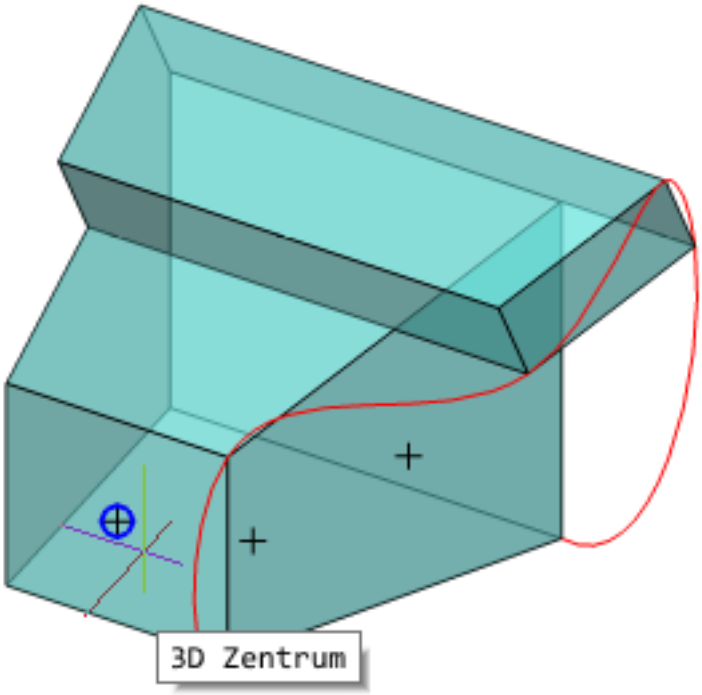
6.35.1 ZZENtrum (zcenter)

Schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt das Zentrum einer planaren oder gebogenen 3D Fläche.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ZZENtrum** Transparent: **ZZENtrum** Werkzeugkasten: **3D Objekt Fänge |** : **ZZENtrum** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.2050)

Abbildung 6.2050



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ZZENtrum	Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden. Dies kann für gekrümmte Flächen sehr zeitintensiv sein. Beachten Sie, dass die Aktivierung des **2D geometrischen Zentrum** Fang ausreichend ist, um das Zentrum von planaren Flächen zu fangen.

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. Ofang (6.23.13) - schaltet den Objekt Fang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. GZentrum (6.15.4) - schaltet den geometrischen Zentrum Objekt Fang um; fängt sich am Schwerpunkt von geschlossenen Polylinien und Splines, planaren 3D Polylinien, Regionen und planaren Flächen von 3D-Objekten. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - Schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang ein. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen **Spline**-Knoten. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den 3D senkrecht Objekt Fang um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

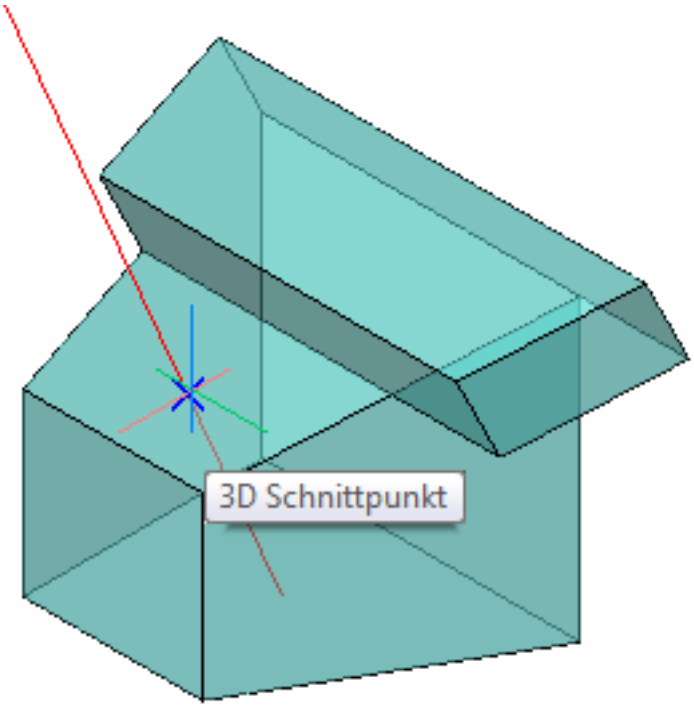
6.35.2 ZSchnittpunkt (zintersection)

Aktiviert bzw. deaktiviert den 3D Schnittpunkt Fang. Fängt den Schnittpunkt von linearen Objekten, Kanten und Polaren- oder Objektfang-Spurlinien mit Flächen.

Zugriff auf den Befehl über

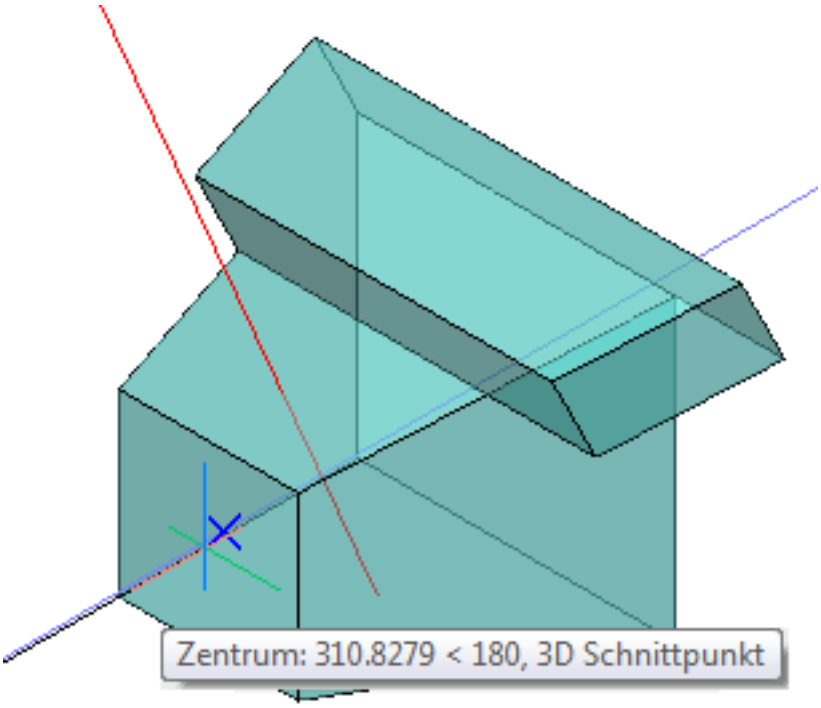
Befehlszeile: **zschnittpunkt** Transparent: **zsch** Werkzeugkasten: **3D Objekt Fänge |** : **zschnittpunkt** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.2051) Fang zum Schnittpunkt einer Linie mit einer Fläche eines 3D-Volumenkörpers.

Abbildung 6.2051



(6.2052 on the next page) Fang zum Schnittpunkt einer Polar Spur Linie mit einer Fläche eines 3D-Volumenkörpers.

Abbildung 6.2052



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
zsch	Dieses Schlüsselwort kann transparent während eines Befehles eingegeben werden, jedoch ohne das Präfix Apostroph (').

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. Ofang (6.23.13) - schaltet den Objekt Fang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. MittelPunkt (6.21.16) - Schaltet den Mittelpunkt Objekt Fang um; fängt die Mitte von Linien, Bögen und anderen offenen Objekten und Kanten von 3D Volumenkörpern. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen **Spline**-Knoten. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den 3D senkrecht Objekt Fang um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

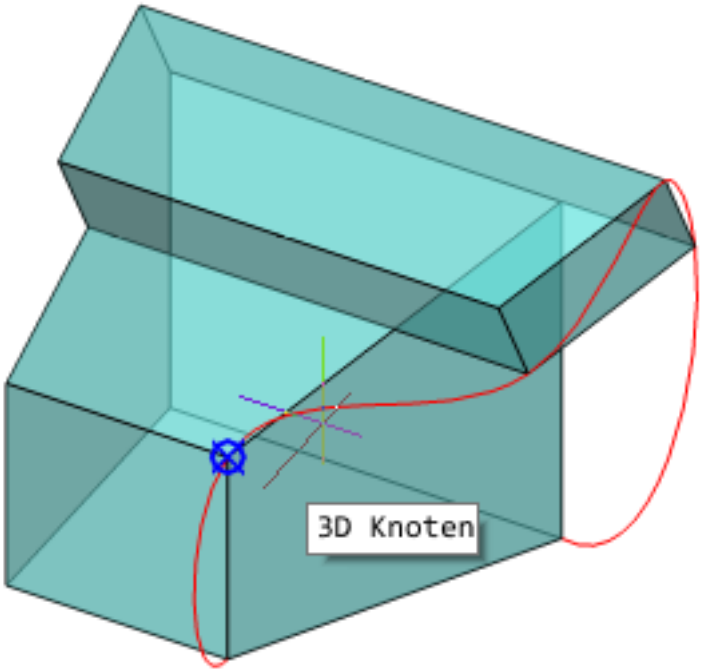
6.35.3 ZKNOTen (zknot)

Schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen Knoten auf einem Spline (6.27.43).

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zknot** Transparent: **zknot** Werkzeugkasten: **3D Objekt Fänge |** : **zknot** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.2053)

Abbildung 6.2053



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
zknot	Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. Ofang (6.23.13) - schaltet den Objekt Fang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - Schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang ein. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den 3D senkrecht Objekt Fang um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

6.35.4 ZMITtelpunkt (zmidpoint)

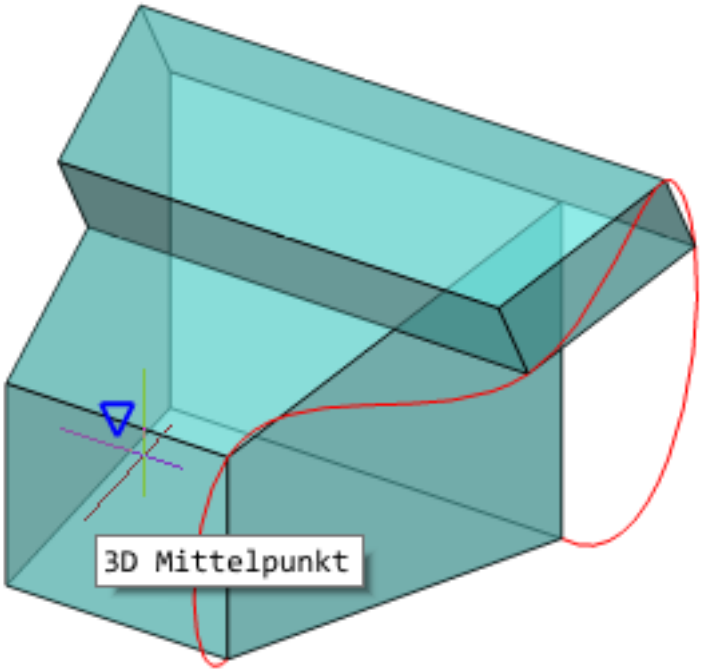
(6.2054) Schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. **Hinweis:** Sie können

Abbildung 6.2054



den 2D-Mittelpunkt Objektfang auch zum Fangen von Flächenkanten verwenden. (6.2055)

Abbildung 6.2055



Zugriff auf den Befehl über



Befehlszeile: **ZMITtelpunkt** Transparent: **zmi** **Werkzeugkasten:** 3D Objekt Fänge | 

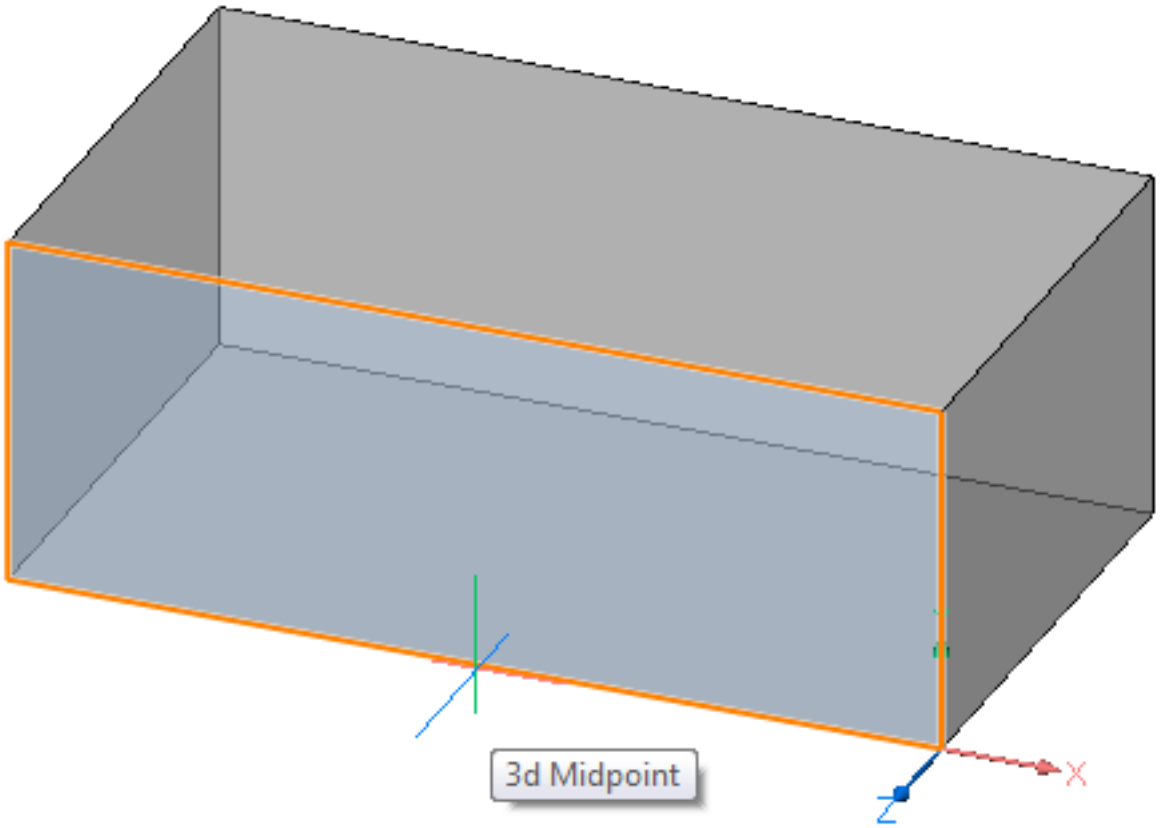
- Bei Verwendung an der Eingabeaufforderung:

:**ZMITtelpunkt** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile.

- Bei Verwendung als transparenter Umschalter während eines anderen Befehls:

: **Linie** Beginn der Linie: zmi Fang zu Kanten Mittelpunkt von: **(Wählen Sie einen Punkt)** (6.2056 on the next page)

Abbildung 6.2056



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ZMITtelpunkt	Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden. • Wenn der 3D-Fang ZMittelpunkt deaktiviert ist, funktioniert der 2D-Fang Mittelpunkt-Fang weiterhin für 3D-Objekte. • Wenn die 2D-Fangfunktion deaktiviert ist, funktioniert die 3D-Fangfunktion für Mittelpunkte bei 2D-Objekten nicht.
Fang zu Kanten Mittelpunkt von	Bewegen Sie den Cursor auf die Kante, dessen Mittelpunkt Sie fangen möchten. Das Programm zeigt ein **+** Zielsymbol am Mittelpunkt und zeigt einen Hinweis auf "3D Mittelpunkt" an.

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - setzt die Objekt Fang Modi für 3D-Objekte über den Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D-Objekte in der Befehlszeile um. OFang (6.23.13) - legt Objektfänge über den Dialog "Einstellungen" fest. -OFang (6.23.14) - schaltet Objektfänge über die Befehlszeile um. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. MittelPunkt (6.21.16) - schaltet den Mittelpunkt-Objektfang um. Fängt die Mitte von Linien, Bögen und anderen offenen Objekten sowie die Kanten von 3D-Volumenkörpern. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von ebenen oder gekrümmten 3D-Flächen. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang um. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen Spline (6.27.43) -Knoten. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D Nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D-Objektes, der dem Cursor am nächsten ist. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den 3D Lot Objekt Fang um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

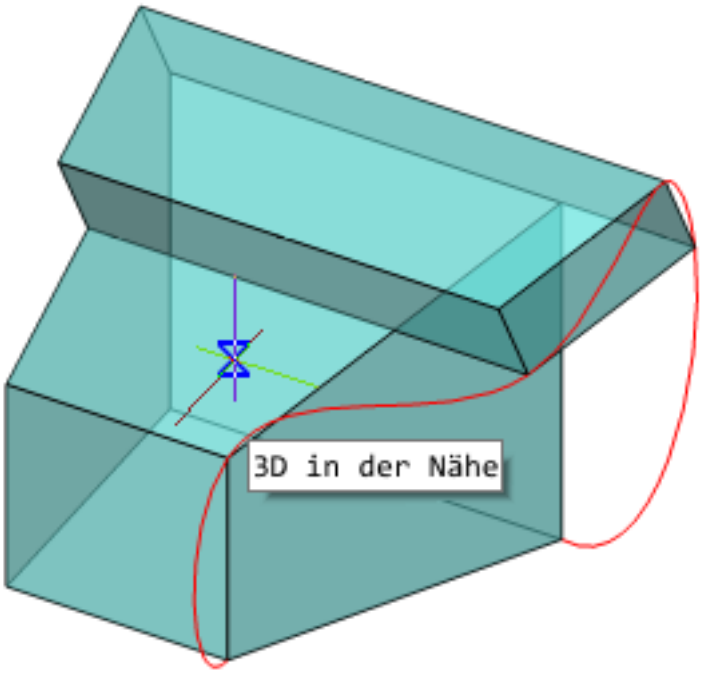
6.35.5 ZNÄHe (znearest)

Schaltet den 3D nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ZNÄHe** Transparent: **ZNÄHe** Werkzeugkasten: **3D Objekt Fänge |** : **ZNÄHe** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.2057)

Abbildung 6.2057



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ZNÄHe	Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. Ofang (6.23.13) - schaltet den Objekt Fang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. Nächster (6.22.2) - Schaltet den nächsten Objekt-Fang-Modus um; fängt die nächstgelegene Geometrie von Objekten. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - Schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang ein. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen Spline (6.27.43)-Knoten. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den 3D senkrecht Objekt Fang um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

6.35.6 ZKEIne (znone)

   Deaktiviert alle 3D-Objektfänge.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ZKEIne** Transparent: **ZKEIne** Werkzeugkasten: **3D Objekt Fänge |**  : **ZKEIne** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ZKEIne	Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. Ofang (6.23.13) - schaltet den Objekt Fang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - Schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang ein. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen **Spline**-Knoten. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den 3D senkrecht Objekt Fang um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

6.35.7 Zoom (zoom)

Optisch ändert sich die Größe der Zeichnung im aktuellen Ansichtsfenster.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **zoom** Transparent: **'zoom** Alias: **zo** Menü: **Ansicht | Zoom** Werkzeugkasten: **Zoom |** (6.2058) : **Zoom**

Abbildung 6.2058



Aufforderung in der Befehlszeile: Zoom: **[GRößer/Kleiner/Alle/Zentrum/Dynamisch/Grenzen/Links/Vorherige/Rechts/Skalie (nX/nXP) /Fenster/Object]** <Zoomfaktor (nX/nXP)>: Geben Sie eine Option ein, oder wählen Sie zwei Punkte für Fenster zoomen, oder geben Sie einen Zoomfaktor ein. Um die Zeichenfläche zu vergrößern oder zu verkleinern, können Sie jederzeit mit dem Mausrad vorwärts oder rückwärts drehen.

Befehls Optionen

Option	Beschreibung
Skalieren	Definiert den absoluten Zoom Skalierungsfaktor: • Kleiner als 1 - die Zeichnung erscheint kleiner. • 1 - die Zeichnung behält die gleiche Größe. • Größer als 1 - die Zeichnung erscheint größer.
nX	Legt den Zoom-Faktor relativ zum aktuellen Zoom fest. Zum Beispiel durch 2x wird die aktuelle Ansicht doppelt so groß.
nXP	Definiert den Zoom-Faktor im Papier-Bereich relativ zum Model-Bereich. Zum Beispiel macht 2xp die Model-Bereich Ansicht doppelt so groß wie den sie umgebenden Papier-Bereich.
GRößer	Zoomt um 50% (0.5) größer.
Kleiner	Zoomt um 50% (2.0) kleiner.
Alle	Zeigt die gesamte Zeichnung an; es wird bis zum Größeren der folgenden Möglichkeiten gezoomt: • Zeichnungs Limiten; sehen Sie auch beim Befehl Limiten nach. • Grenzen der Zeichnung mit Ausnahme von Objekten auf gefrorenen Layern.
Mittelpunkt	Vergrößert oder verkleinert den Zeichnungsbereich um einen definierten Zentrums-Punkt; Sie werden gefragt: Mitte der Ansicht - wählen Sie das Zentrum der Ansicht, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Zoomfaktor (nX/nXP) oder Ansichtshöhe eingeben - geben Sie einen Zoomfaktor oder eine Ansichtshöhe ein. Der Ansichtshöhe definiert das Zoom; dies ist die Höhe des aktuellen Ansichtsfensters. (6.2059 on page 4575)

Dynamisch	Pant und zoomt mit ein rechteckiges Feld, das Ihre Ansicht darstellt. Wenn Sie die Option Dynamisch wählen, wird zunächst der Befehl Zoom Grenzen oder Zoom Limits ausgeführt. Die ursprüngliche Größe des Rechtecks entspricht der Größe der vorherigen Ansicht. Ein gestricheltes Rechteck zeigt den Bereich der vorherigen Ansicht an. Sie können die Größe des Rechtecks dynamisch, danach können Sie das Rechteck an die Position in der Zeichnung schieben, die Sie anzeigen möchten. Ein x in der Mitte des Ansicht-Rechtecks zeigt an, dass der Positionierungs Modus aktiv ist. Ein rechts liegender Pfeil zeigt den Größenänderungs Modus an. Klicken Sie, um zwischen den beiden Modi zu wechseln. • Anpassen der Größe des Ansichts Rechtecks: Klicken Sie, um den Größenänderungs Modus zu starten; bewegen Sie die Maus nach rechts, um zu vergrößern, nach links, um zu verkleinern. Klicken Sie erneut, um den Größenänderungs Modus zu stoppen. • Einzoomen: Verschieben Sie das Ansichts Rechteck auf den Teil der Zeichnung, die Sie vergrößern, dann drücken Sie die EINGABETASTE.
Grenzen	Zeigt die Zeichnung bis zu den Grenzen der gezeichneten Objekte an; Limiten und gefrorene Objekte werden ignoriert. (6.2060 on the next page)
Links	Zoomt größer oder kleiner über die linke untere Ecke, die durch einen Punkt definiert wird; Sie werden aufgefordert: Untere linke Ecke: - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Zoomfaktor (nX/nXP) oder Ansichtshöhe eingeben - geben Sie einen Zoomfaktor oder eine Ansichtshöhe ein. Der Ansichtshöhe definiert das Zoom; dies ist die Höhe des aktuellen Ansichtsfensters. (6.2061 on page 4576)
Vorher	Zeigt die vorherige Ansicht, egal ob diese über Zoom, Pan oder Ausschnt Befehl eingestellt wurde.
Rechts	Zoomt größer oder kleiner über die obere rechte Ecke, die durch einen Punkt definiert wird; Sie werden aufgefordert: Obere rechte Ecke: - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Zoomfaktor (nX/nXP) oder Ansichtshöhe eingeben - geben Sie einen Zoomfaktor oder eine Ansichtshöhe ein. Der Ansichtshöhe definiert das Zoom; dies ist die Höhe des aktuellen Ansichtsfensters. (6.2062 on page 4576)
Fenster	Zoomt einen rechteckigen Bereich; Sie werden aufgefordert: Erste Ecke - wählen Sie einen Punkt, oder geben Sie x,y Koordinaten ein. Gegenüberliegende Ecke - wählen Sie einen weiteren Punkt, oder geben Sie die x,y Koordinaten ein. (6.2063 on page 4576)

Objekt	Ermöglicht das Heranzoomen an ein einzelnes Objekt oder ein Auswahlset; Sie werden auffordert: Objekt auswählen: - wählen Sie ein oder mehrere Objekte. Objekte im Satz: 1 Objekt auswählen: - wählen Sie weitere Objekte oder drücken Sie die Eingabetaste, an den Auswahlsatz heranzuzoomen.

Ähnliche Befehle

EzZoom (6.26.48) - führt das Echtzeit Zoomen in der Zeichnung aus. Pan (6.24.2) und -Pan (6.24.3) - verschiebt den Zeichnungsausschnitt im aktuellen Ansichtsfenster. Ezpan (6.26.39) - pant die Zeichnung in Echtzeit. AusSchnt (6.31.1) und -AusSchnt (6.31.2) - stellt benannte Ansichten in Zeichnungen her. DdVPoint (6.10.23) - ändert den 3D-Ansichtspunkt der Zeichnung über ein Dialogfenster. APunkt (6.31.19) - ändert den 3D-Ansichtspunkt in der Zeichnung über die Befehlszeile. EzRot (6.26.40) - rotiert einen 3D Ansichtspunkt in Echtzeit. EzRotX (6.26.43) - rotiert einen 3D Ansichtspunkt um die X-Achse in Echtzeit. EZRotY (6.26.44) - rotiert einen 3D Ansichtspunkt um die Y-Achse in Echtzeit. EzRotZ (6.26.45) - rotiert einen 3D Ansichtspunkt um die Z-Achse in Echtzeit.

Abbildung 6.2059

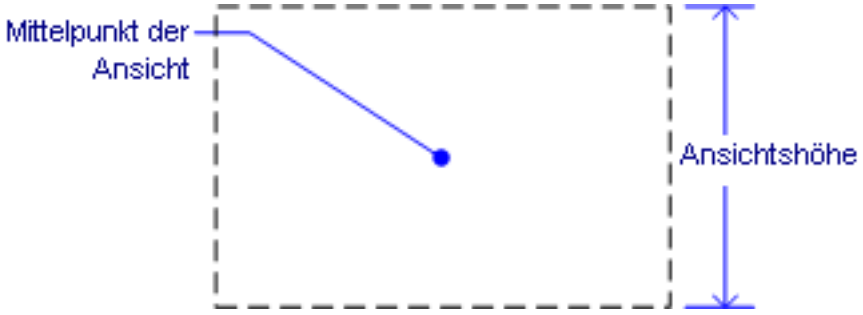


Abbildung 6.2060

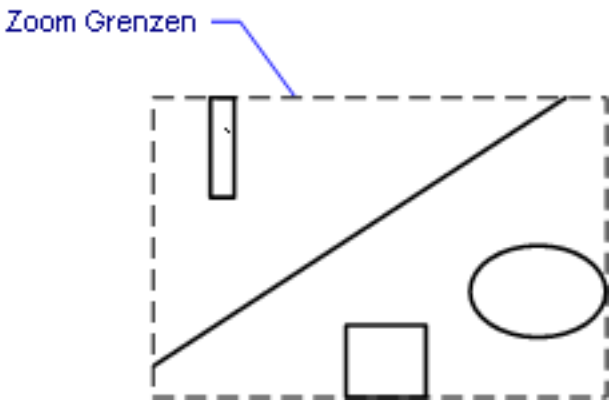


Abbildung 6.2061



Abbildung 6.2062

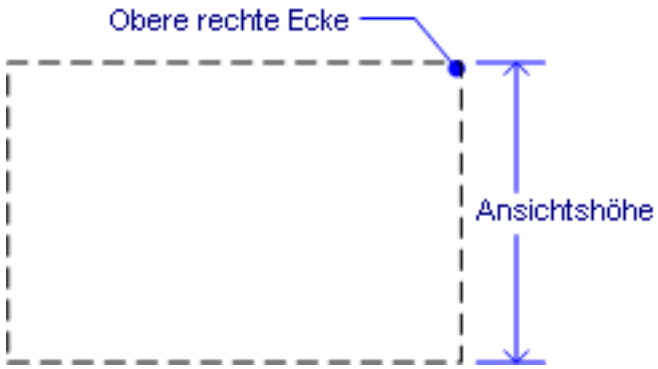
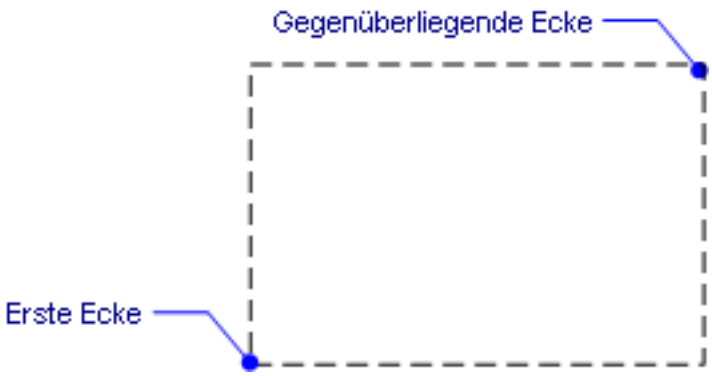


Abbildung 6.2063



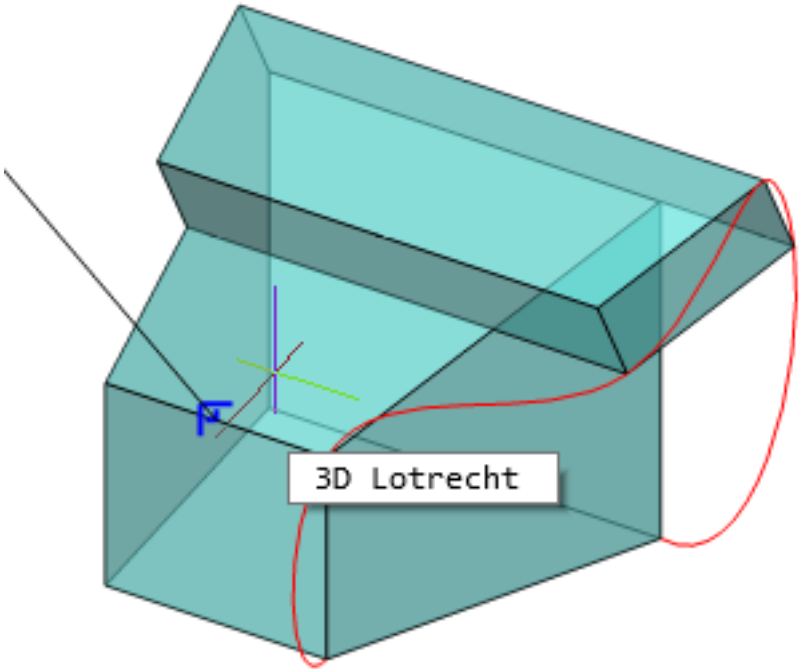
6.35.8 ZLOTrecht (zperpendicular)

Schaltet den 3D lotrecht Fang um. Fängt sich an einem Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ZLOTrecht** Transparent: **ZLOTrecht** Werkzeugkasten: **3D Objekt Fänge |** : **ZLOTrecht** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.2064)

Abbildung 6.2064



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ZLOTrecht	Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden.

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. Ofang (6.23.13) - schaltet den Objekt Fang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. Lot (6.24.23) - wechselt den Objektfang-Modus Lot. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - Schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang ein. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen **Spline**-Knoten. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZSCHeitelpunkt (6.35.9) - schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt sich am nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

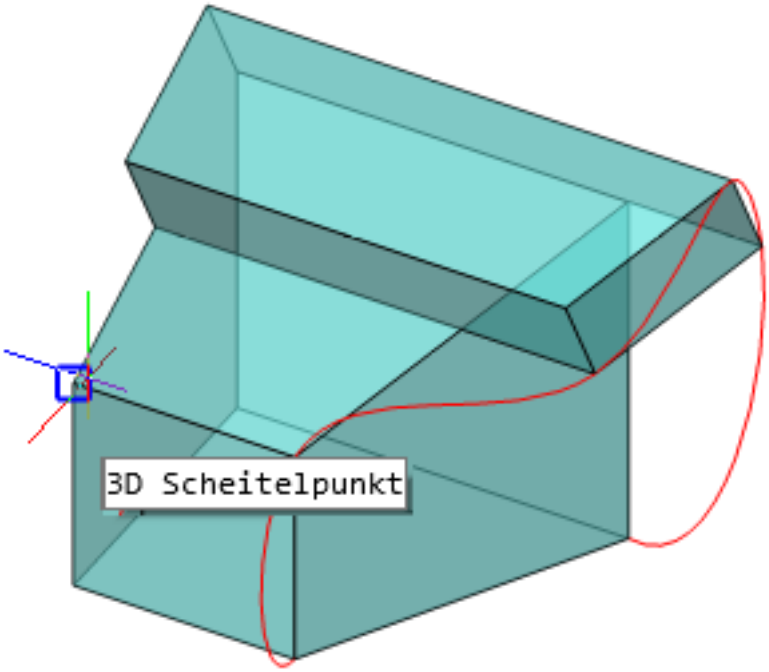
6.35.9 ZSCHeitelpunkt (zvertex)

Schaltet den 3D Scheitelpunkt Fang um. Fängt den nächsten Scheitelpunkt eines 3D Objektes.

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **ZSCHeitelpunkt** Transparent: **ZSCHeitelpunkt** Werkzeugkasten: **3D Objekt Fänge |** : **ZSCHeitelpunkt** Zeigt keine Meldungen in der Befehlszeile. (6.2065)

Abbildung 6.2065



Befehls Optionen

Option	Beschreibung
ZSCHeitelpunkt	Dieser Befehl kann während eines aktiven Befehls eingegeben werden, muss aber dann ohne Präfix Apostroph (') eingegeben werden. Wenn der 3D Fang (ZSCHeitelpunkt) ausgeschaltet ist, funktioniert der 2D (Endpunkt) Fang weiterhin für 3D-Objekte. Wenn der 2D Fang ausgeschaltet ist, funktioniert der 3D (für Endpunkte) Fang für 2D Objekte nicht; also ist der 3D-Fang "nur für 3D" Objekte geeignet.

Ähnliche Befehle

3dOfang (6.3.8) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte im Dialog Einstellungen. -3dOfang (6.3.9) - schaltet den Objekt Fang Modi für 3D Objekte in der Befehlszeile um. Ofang (6.23.13) - schaltet den Objekt Fang Modi im Dialog Einstellungen. -OFang (6.23.14) - wechselt Objektfänge über die Befehlszeile. Öffnung (6.4.15) - bestimmt die Größe der Cursor-Öffnung für den Objektfang. Endpunkt (6.13.7) - schaltet den Endpunkt Objekt-Fang-Modus um; fängt sich an Endpunkten von offenen Objekten wie Linien, Bögen, offenen Polylinien und Eckpunkten von 3D-Objekten. ZZENtrum (6.35.1) - schaltet den 3D Zentrum Fang um. Fängt den Mittelpunkt von planaren oder gekrümmten 3D Flächen. ZSCHnittpunkt (6.35.2) - Schaltet den 3D-Schnittpunkt Fang ein. Fängt den Schnittpunkt linearer Objekte, Kanten und polaren oder Objektfang Spurlinien mit Flächen. ZKNOTen (6.35.3) - schaltet den 3D Knoten Fang um. Fängt einen **Spline**-Knoten. ZMITtelpunkt (6.35.4) - schaltet den 3D Mittelpunkt Fang um. Fängt den Mittelpunkt einer Flächenkante. ZNÄHe (6.35.5) - schaltet den 3D nächsten Objekt Fang um. Fängt einen Punkt auf einer Fläche eines 3D Objektes, das dem Cursor am nächsten ist. ZKEIne (6.35.6) - deaktiviert alle 3D-Objektfänge. ZLOTrecht (6.35.8) - schaltet den 3D senkrecht Objekt Fang um. Fängt einen Punkt, der senkrecht zu einer Fläche ist.

6.36 ?

6.36.1 ?

(6.2066) Öffnet die BricsCAD Online-Hilfe auf der Website von Bricsys.

Abbildung 6.2066

Shape Classic Pro Platinum Mechanical BIM

Zugriff auf den Befehl über

Befehlszeile: **?** Transparent: **'?** Kurztaste: **F1** alias: Hilfe (6.16.8)Menü: **Hilfe | Hilfe** Werkzeugkasten: **Standard |** Multifunktionsleiste: **Start | Hilfe | Hilfe**
: **?** Öffnet die BricsCAD-Online-Hilfe auf der Bricsys-Website. Siehe den Befehl Hilfe (6.16.8) . Wenn sie während eines Befehls transparent verwendet wird, zeigt '? Hilfe zum Befehl an, z. B. während des Linien-Befehls: : **linie Endpunkt festlegen oder [Winkel/Länge/Folgen/Zurück]:** '?

Befehls Optionen

Siehe beim Befehl Hilfe (6.16.8) .

Ähnliche Befehle

Hilfe (6.16.8) - Öffnet auch die Online-Hilfe von BricsCAD auf der Bricsys-Website. HilfeSuchen (6.16.9) - durchsucht die BricsCAD Hilfe und zeigt eine Liste von passenden Themen im Browser an.

Kapitel 7

FAQ & Fehlerbehebung

7.1 Fehler-Codes

7.1.1 Reprise error codes

Symptoms

RLM_EH_NOHANDLE	-101	No handle supplied to call
RLM_EH_READ_NOLICENSE	-102	Can't read license data
RLM_EH_NET_INIT	-103	Network (msg_init()) error
RLM_EH_NET_WERR	-104	Error writing to network
RLM_EH_NET_RERR	-105	Error reading from network
RLM_EH_NET_BADRESP	-106	Unexpected response
RLM_EH_BADHELLO	-107	HELLO message for wrong server
RLM_EH_BADPRIVKEY	-108	Error in private key
RLM_EH_SIGERROR	-109	Error signing authorization
RLM_EH_INTERNAL	-110	Internal error
RLM_EH_CONN_REFUSED	-111	Connection refused at server (this can also happen if you have a bad TCP/IP address in your local database)
RLM_EH_NOSERVER	-112	No server to connect to
RLM_EH_BADHANDSHAKE	-113	Bad communications handshake
RLM_EH_CANTGETETHER	-114	Can't get ethernet address
RLM_EH_MALLOC	-115	malloc() error
RLM_EH_BIND	-116	bind() error
RLM_EH_SOCKET	-117	socket() error
RLM_EH_BADPUBKEY	-118	Error in public key
RLM_EH_AUTHFAIL	-119	Authentication failed
RLM_EH_WRITE_LF	-120	Can't write new license file
RLM_EH_DUP_ISV_HID	-122	ISV-defined hostid already registered
RLM_EH_BADPARAM	-123	Bad parameter passed to RLM function
RLM_EH_ROAMWRITEERR	-124	Roam File write error
RLM_EH_ROAMREADERR	-125	Roam File read error
RLM_EH_HANDLER_INSTALLED	-126	Heartbeat handler already installed
RLM_EH_CANTCREATELOCK	-127	Can't create 'single' lockfile
RLM_EH_CANTOPENLOCK	-128	Can't open 'single' lockfile
RLM_EH_CANTSETLOCK	-129	Can't set lock for 'single'
RLM_EH_BADRLMLIC	-130	Bad/missing/expired RLM license
RLM_EH_BADHOST	-131	bad hostname in license file or port@host
RLM_EH_CANTCONNECTURL	-132	Can't connect to specified URL (activation)
RLM_EH_OP_NOT_ALLOWED	-133	Operation not allowed on server. The status reread shutdown or remove command has been disabled for this user.

RLM_EH_ACT_BADSTAT	-134	Bad status return from Activation server
RLM_EH_ACT_BADLICKEY	-135	Activation server built with incorrect license key
RLM_EH_ACT_BAD_HTTP	-136	Error in HTTP transaction with Activation server
RLM_EH_DEMO_EXISTS	-137	Demo already created on this system
RLM_EH_DEMO_WRITEERR	-138	Demo install file write error
RLM_EH_NO_DEMO_LIC	-139	No rlm_demo license available
RLM_EH_NO_RLM_PLATFORM	-140	RLM is unlicensed on this platform
RLM_EH_EVAL_EXPIRED	-141	The RLM evaluation license compiled into this binary has expired
RLM_EH_SERVER_REJECT	-142	Server rejected (too old)
RLM_EH_UNLICENSED	-143	Unlicensed RLM option
RLM_EH_SEMAPHORE_FAILURE	-144	Seamphore initialization failure
RLM_EH_ACT_OLDSERVER	-145	Activation server too old (doesn't support encryption)
RLM_EH_BAD_LIC_LINE	-146	Invalid license line in LF
RLM_EH_BAD_SERVER_HOSTID	-147	Invalid hostid on SERVER line
RLM_EH_NO_REHOST_TOP_DIR	-148	No rehostable hostid top-level dir
RLM_EH_CANT_GET_REHOST	-149	Cannot get rehostable hostid
RLM_EH_CANT_DEL_REHOST	-150	Cannot delete rehostable hostid
RLM_EH_CANT_CREATE_REHOST	-151	Cannot create rehostable hostid
RLM_EH_REHOST_TOP_DIR_EXISTS	-152	Rehostable top directory exists
RLM_EH_REHOST_EXISTS	-153	Rehostable hostid exists
RLM_EH_NO_FULFILLMENTS	-154	No fulfillments to revoke
RLM_EH_METER_READERR	-155	Meter read error
RLM_EH_METER_WRITEERR	-156	Meter write error
RLM_EH_METER_BADINCREMENT	-157	Bad meter increment command
RLM_EH_METER_NO_COUNTER	-158	Can't find counter in meter
RLM_EH_ACT_UNLICENSED	-159	Activation Unlicensed
RLM_EH_ACTPRO_UNLICENSED	-160	Activation Pro Unlicensed
RLM_EH_SERVER_REQUIRED	-161	Counted license requires server
RLM_EH_DATE_REQUIRED	-162	REPLACE license requires date
RLM_EH_NO_METER_UPGRADE	-163	METERED licenses can't be UPGRADED
RLM_EH_NO_CLIENT	-164	Disconnected client data can't be found
RLM_EH_NO_DISCONN	-165	Operation not allowed on disconnected handle
RLM_EH_NO_FILES	-166	Too many open files
RLM_EH_NO_BROADCAST_RESP	-167	No response to broadcast message
RLM_EH_NO_BROADCAST_HOST	-168	Broadcast response didn't include hostname
RLM_EH_SERVER_TOO_OLD	-169	Server too old for disconnected operations In addition rlm_act_request() will return the following errors:I
RLM_ACT_BADPARAM	-1001	Unused â€“ RLM_EH_BADPARAM returned instead.
RLM_ACT_NO_KEY	-1002	No activation key supplied
RLM_ACT_NO_PROD	-1003	No product definition exists
RLM_ACT_CANT_WRITE_KEYS	-1004	Can't write keyf table
RLM_ACT_KEY_USED	-1005	Activation key already used
RLM_ACT_BAD_HOSTID	-1006	Missing hostid
RLM_ACT_BAD_HOSTID_TYPE	-1007	Invalid hostid type
RLM_ACT_BAD_HTTP	-1008	Bad HTTP transaction. Note: unused after v3.0BL4
RLM_ACT_CANTLOCK	-1009	Can't lock activation database
RLM_ACT_CANTREAD_DB	-1010	Can't read activation database
RLM_ACT_CANT_WRITE_FUFILL	-1011	Can't write licf table
RLM_ACT_CLIENT_TIME_BAD	-1012	Clock bad on client system (not within 7 days of server)
RLM_ACT_BAD_REDIRECT	-1013	Can't write licf table

RLM_ACT_TOOMANY_HOSTID_CHANGES	-1014	Too many hostid changes for refresh-type activation
RLM_ACT_BLACKLISTED	-1015	Domain on blacklist for activation
RLM_ACT_NOT_WHITELISTED	-1016	Domain not on activation key white-list
RLM_ACT_KEY_EXPIRED	-1017	Activation key expired
RLM_ACT_NO_PERMISSION	-1018	HTTP request denied (this is a setup problem)
RLM_ACT_SERVER_ERROR	-1019	HTTP internal server error (usually a setup problem)
RLM_ACT_BAD_GENERATOR	-1020	Bad/missing generator file (Activation Pro)
RLM_ACT_NO_KEY_MATCH	-1021	No matching activation key in database
RLM_ACT_NO_AUTH_SUPPLIED	-1022	No proxy authorization supplied
RLM_ACT_PROXY_AUTH_FAILED	-1023	Proxy authentication failed
RLM_ACT_NO_BASIC_AUTH	-1024	No basic authentication supported by proxy
RLM_ACT_GEN_UNLICENSED	-1025	Activation generator unlicensed (ISV_mklic)
RL_ACT_DB_READERR	-1026	Activation database read error (Activation Pro)
RLM_ACT_GEN_PARAM_ERR	-1027	Generating license - bad parameter
RLM_ACT_UNSUPPORTED_CMD	-1028	Unsupported command to license generator
BOA_KEY_INACTIVE	-1030	Key is not Active in BOA (probably upgraded)
RLM_EL_NOPRODUCT	-1	No authorization for product rlm_checkout() did not find a product to satisfy your request.
RLM_EL_NOTME	-2	Authorization is for another ISV The license you are requesting is in the license file but it is for a different ISV.
RLM_EL_EXPIRED	-3	Authorization has expired.
RLM_EL_NOTTHISHOST	-4	Wrong host for authorization The hostid in the license doesn't match the hostid of the machine where the software is running.
RLM_EL_BADKEY	-5	Bad key in authorization The signature in the license line is not valid i.e. it does not match the remainder of the data in the license.
RLM_EL_BADVER	-6	Requested version not supported Your application tried to check out a license at a higher version than was available e.g. you specified v5 but the available license is for v4.
RLM_EL_BADDATE	-7	bad date format -not permanent or dd-mm-yy The expiration start or issued date wasn't understood eg 316-mar-2010 or 31-jun-2010. You'd probably never see this in the field unless somebody had tampered with the license file.
RLM_EL_TOOMANY	-8	checkout request for too many licenses Your checkout request will never work because you have asked for more licenses than are issued.
RLM_EL_NOAUTH	-9	No license auth supplied to call This is an internal error.
RLM_EL_ON_EXC_ALL	-10	On excludeall list The license administrator has specified an EXCLUDEALL list for this product and the user (host etc) is on it.

RLM_EL_ON_EXC	-11	On feature exclude list The license administrator has specified an EXCLUDE list for this product and the user (host etc) is on it.
RLM_EL_NOT_INC_ALL	-12	Not on the includeall list The license administrator has specified an INCLUDEALL list for this product and you are not on it.
RLM_EL_NOT_INC	-13	Not on the feature include list The license administrator has specified an INCLUDE list for this product and you are not on it.
RLM_EL_OVER_MAX	-14	Request would go over license MAX The license administrator set a license MAX usage option for a user or group. This checkout request would put this user/group/host over that limit.
RLM_EL_REMOVED	-15	License (rlm)removed by server A license administrator removed this license using the rlmremove command or the RLM web interface.
RLM_EL_SERVER_BADRESP	-16	Unexpected response from server The application received a response from the license server which it did not expect. This is an internal error.
RLM_EL_COMM_ERROR	-17	Error communicating with server This indicates a basic communication error with the license server either in a network initilization read or write call.
RLM_EL_NO_SERV_SUPP	-18	License server doesn't support this
RLM_EL_NOHANDLE	-19	No license handle No license handle supplied to an rlm_get_attr_xxx() call or rlm_license_xxx()
RLM_EL_SERVER_DOWN	-20	Server closed connection The license server closed the connection to the application.
RLM_EL_NO_HEARTBEAT	-21	No heartbeat response received Your application did not receive a response to a heartbeat message which it sent. This would happen when you call rlm_get_attr_health() or automatically if you called rlm_auto_hb().
RLM_EL_ALLINUSE	-22	All licenses in use All licenses are currently in use and the user did not request to be queued. This request will succeed at some other time when some licenses are checked in.
RLM_EL_NOHOSTID	-23	No hostid on uncounted license Uncounted licenses always require a hostid.
RLM_EL_TIMEDOUT	-24	License timed out by server Your application did not send any heartbeats to the license server and the license administrator specified a TIMEOUT option in the ISV server options file.
RLM_EL_INQUEUE	-25	In queue for license All licenses are in use and the user requested queueing by setting the RLM_QUEUE environment variable.

RLM_EL_SYNTAX	-26	License syntax error This is an internal error.
RLM_EL_ROAM_TOOLONG	-27	Roam time exceeds maximum The roam time specified in a checkout request is longer than either the license-specified maximum roaming time or the license administrator's ROAM_MAX_DAYS option specification.
RLM_EL_NO_SERV_HANDLE	-28	Server does not know this license handle This is an internal server error. It will be returned usually when you are attempting to return a roaming license early.
RLM_EL_ON_EXC_ROAM	-29	On roam exclude list The license administrator has specified an EXCLUDE_ROAM list for this product and the user (host etc) is on it.
RLM_EL_NOT_INC_ROAM	-30	Not on the roam include list The license administrator has specified an INCLUDE_ROAM list for this product and you are not on it.
RLM_EL_TOOMANY_ROAMING	-31	Too many licenses roaming already A request was made to roam a license but there are too many licenses roaming already (set by the license administrator ROAM_MAX_COUNT option).
RLM_EL_WILL_EXPIRE	-32	License expires before roam period ends A roaming license was requested but the only license which can fulfill the request will expire before the roam period ends.
RLM_EL_ROAMFILEERR	-33	Problem with roam file There was a problem writing the roam data file on the application's computer.
RLM_EL_RLM_ROAM_ERR	-34	Cannot check out rlm_roam license A license was requested to roam but the application cannot check out an rlm_roam license.
RLM_EL_WRONG_PLATFORM	-35	Wrong platform The license specifies platforms=xxx but the for client application is not running on one of these platforms.
RLM_EL_WRONG_TZ	-36	Wrong timezone for client The license specifies an allowed timezone but the application is running on a computer in a different timezone.
RLM_EL_NOT_STARTED	-37	License start date in the future The start date in the license hasn't occurred yet e.g. today you try to check out a license containing start=1-mar-2030.
RLM_EL_CANT_GET_DATE	-38	time() call failure The time() system call failed
RLM_EL_OVERSOFT	-39	Request goes over license soft_limit This license checkout causes the license usage to go over it's soft limit. The checkout is successful but usage is now in the overdraft mode.
RLM_EL_WINDBACK	-40	Clock setback detected RLM has detected that the clock has been set back. This error will only happen on expiring licenses.

RLM_EL_BADPARAM	-41	Bad parameter to rlm_checkout() call This currently happens if a checkout request is made for < 0 licenses.
RLM_EL_NOROAM_FAILOVER	-42	Roam operations not allowed on failover server A failover server has taken over for a primary server and a roaming license was requested. Roaming licenses can only be obtained from primary servers. Re-try the request later when the primary server is up.
RLM_EL_BADHOST	-43	bad hostname in license file or port@host The hostname in the license file is not valid on this network.
RLM_EL_APP_INACTIVE	-44	Application is inactive Your application is set to the inactive state (with rlm_set_active(rh 0) and you have called rlm_get_attr_health().
RLM_EL_NOT_NAMED_USER	-45	User is not on the named-user list You are not on the named user list for this product.
RLM_EL_TS_DISABLED	-46	Terminal server/remote desktop disabled The only available license has Terminal Server disabled and the application is running on a Windows Terminal Server machine.
RLM_EL_VM_DISABLED	-47	Running on Virtual Machines disabled The only available license has virtual machines disabled and the application is running on a virtual machine.
RLM_EL_PORTABLE_REMOVED	-48	Portable hostid removed The license is locked to a portable hostid (dongle) and the hostid was removed after the license was acquired by the application.
RLM_EL_DEMOEXP	-49	Demo license has expired Detached Demotm license has expired.
RLM_EL_FAILED_BACK_UP	-50	Failed host back up - failover server released license If you application is holding a license from a failover server when the main server comes back up the failover server will drop all the licenses it is serving and you will get this status.
RLM_EL_SERVER_LOST_XFER	-51	Server lost it's transferred license Your license was served by a server which had received transferred licenses from another ay have gone down in which case your server will lose the licenses which were transferred to it.
RLM_EL_BAD_PASSWORD	-52	Incorrect password for product RLM_EL_BAD_PASSWORD is an internal error and won't ever be returned to the client - if the license password is bad the client will receive RLM_EL_NO_SERV_SUPP
RLM_EL_METER_NO_SERVER	-53	Metered licenses require server Metered licenses only work with with a license server.

RLM_EL_METER_NOCOUNT	-54	Not enough count for meter There is insufficient count in the meter for the requested operation.
RLM_EL_NOROAM_TRANSIENT	-55	Roaming not allowed Roaming is not allowed on servers with transient hostids ie dongles.
RLM_EL_CANTRECONNECT	-56	Can't reconnect to server On a disconnected handle the operation requested needed to reconnect to the server and this operation failed.
RLM_EL_NONE_CANROAM	-57	None of these licenses can roam The license max_roam_count is set to 0 This will always be the case for licenses that are transferred to another server.
RLM_EH_SERVER_TOO_OLD	-58	Server too old for this operation In v10 this error means that disconnected operation (rlm_init_disconn()) was attempted on a pre-v10.0 license server.

7.1.2 Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei unter Windows (Fehler 2)

Schnelle Lösung Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das BricsCAD-Symbol und wählen Sie "Als Administrator ausführen".

Bevorzugte Lösung:

1. Stellen Sie sicher, dass die Berechtigungen für folgende Ordner für alle Benutzer uneingeschränkt zugänglich sind:
   - Unter Windows XP: %SystemDrive%\Dokumente und Einstellungen\Alle Benutzer\Anwendungsdaten\Reprise %SystemDrive%\Dokumente und Einstellungen\Alle Benutzer\Anwendungsdaten\Bricsys
   - unter anderen Windows-Versionen: %SystemDrive%\Benutzer\Alle Benutzer\ Reprise %SystemDrive%\Benutzer\Alle Benutzer\Bricsys
2. Wenn eine Lizenzdatei im oben erwähnten 'Bricsys'-Ordner existiert, stellen Sie sicher, dass sie nicht schreibgeschützt und in keinem Editor geöffnet ist.

Symptome

Beim Aktivieren einer Lizenz wird "Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei (2)" angezeigt.

Ursache

Die Lizenzdatei kann nicht ge- bzw. überschrieben werden.

7.1.3 Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei unter Linux (Fehler 2)

Stellen Sie sicher, dass das Verzeichnis /var/bricsys mit vollem Schreib- / Lesezugriff für jeden BricsCAD-Benutzer vorhanden ist. Normalerweise erstellt das BricsCAD-Installationsprogramm dieses Verzeichnis mit den entsprechenden Berechtigungen. Bei benutzerdefinierten Installationen (z. B. mithilfe eines heruntergeladenen Archivs ohne Installationsprogramm) muss es manuell erstellt werden. Außerdem sollte /var/tmp mit Lese- / Schreibzugriff vorhanden sein, wenn BricsCAD ausgeführt wird.

Symptome

Beim Aktivieren einer Lizenz wird "Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei (2)" angezeigt.

Ursache

Die Lizenzdatei kann nicht ge- bzw. überschrieben werden.

7.1.4 Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei unter OSX (Fehler 2)

Überprüfen Sie das Folgende:

- Stellen Sie sicher, dass die Berechtigungen auf /var/tmp/bricsys den vollen Zugriff für alle ermöglichen.
- Wenn eine Lizenzdatei in /var/ tmp/bricsys vorhanden ist, stellen Sie sicher, dass sie nicht schreibgeschützt und in keinem Editor geöffnet ist.

Symptome

Beim Aktivieren einer Lizenz wird "Fehler beim Schreiben der Lizenzdatei (2)" angezeigt.

Ursache

Die Lizenzdatei kann nicht ge- bzw. überschrieben werden.

Weitere Informationen

Auf OSX ist /var ein Symbol für einen Link zu /private/var. Also verweist /var/tmp/bricsys oder /private/var/tmp/bricsys auf das gleiche Verzeichnis.

7.1.5 The license for this product is locked to another computer or is using an invalid hostid (error -4)

Do one of the following:

- If the folder (see 'Cause' below) was copied from another computer, or from another drive, delete the folder from your computer and activate again (see 'More Information' below).
- If the folder was not copied, it got corrupted or unreadable in another way. Make sure full read and write access rights are set on the folder and on all its subfolders. If that is the case, the resolution is also to delete the folder. Additionally, the previous activation should be revoked (1.6.14),

Symptoms

After entering my activation key, activation fails with the error message "The license for this product is locked to another computer or is using an invalid hostid. (Error -4)"

Cause

The rehostable hostid is invalid. This is a copy protected file in the folder:

- On Windows: %SystemDrive%\ProgramData\Reprise\bricsys\bricscad\ Note: This folder can be hidden, so you might have to turn on showing hidden files and folders on Windows.
- On Linux and Mac: /var/tmp/bricsys/bricscad/

More information

Warning: The rehostable hostid is locked to a computer. Do not copy the rehostable hostid folder (see Cause) from one computer to another computer.

7.1.6 License activated as administrator cannot be used by other users (error -4) (error -1)

Make sure the permissions of the following folder is set to allow full access for everyone: On Windows: %System-Drive%\Users\All Users\Reprise %SystemDrive%\Users\All Users\Bricsys On Linux and Mac: /var/tmp/Reprise /var/tmp/Bricsys

Symptoms

I activated a license as administrator but when I run BricsCAD as another user it doesn't recognize the license. Diagnostics shows error -4: invalid hostid. or error -1 : no license found.

Cause

Error -4: The user can not read the rehostable hostid folder. Error -1 : The user can not read the Bricsys license folder.

More information

See also about error -4: The license for this product is locked to another computer or is using an invalid hostid (error -4) (7.1.5).

7.1.7 BricsCAD cannot connect to a network license server (error -17)

Please check the following: 1. Is a virus scanner running on the server blocking the RLM service? If so, unblock it. 2. Is there a firewall between BricsCAD and the server ? If so, open port number 5053 and the port number assigned to the bricsys license server. This port number is assigned dynamically when the server starts. You can see this port number on the general 'Status' page on the web interface of the RLM license server. You can fix that port number by modifying the next line in the license file: ISV bricsys into ISV bricsys port=the_port_number. After changing this, the server program (rlm.exe on Windows, rlm on Linux/Mac) needs to be shut down and restarted. If this does not solve it, add the program RLM.exe as an exception onto the Firewall exceptions. Restart rlm.exe after doing that. 3. Is there a proxy server between BricsCAD and the server? On the computer where BricsCAD is running, create following system variable(s):

- HTTP_PROXY=server:port
- (optionally) HTTP_PROXY_CREDENTIALS=username:password if the proxy server supports basic authentication.

Symptoms

We are using a network license. When BricsCAD tries to connect to the server it reports error -17.

7.1.8 Terminalserver deaktiviert (Fehlercode -46)

Sie können BricsCAD auf einem anderen Computer ausprobieren. Wenn Sie eine Lizenz erwerben möchten, müssen Sie eine Netzwerklizenz erwerben. Wenn Sie die Netzwerklizenz ausprobieren möchten, wenden Sie sich an den Support, um eine Testnetzwerklizenz anzufordern.

Symptome

Ich versuche, eine Testversion zu aktivieren, und der Fehler "Terminalserver deaktiviert" wird angezeigt, und BricsCAD wird nicht gestartet.

Ursache

BricsCAD läuft mit einer Netzwerklizenz nur auf einem Terminalserver, ansonsten ist die Anzahl der Benutzer der Lizenz nicht kontrollierbar.

7.1.9 Error reading from network (error -105)

Do one of the following:

- Disable the firewall during activation. Enable the firewall again afterwards.
- Make an exception on the firewall for port 80 and url : license.bricsys.com/actpro
- If it is not possible to disable the firewall or make the exception, do a manual activation (1.6.8).

Symptoms

When trying to activate BricsCAD, I get the error message: "Error reading from network. (error -105")

Cause

A firewall is blocking internet traffic.

7.1.10 Cannot connect to the Bricsys License Activation Server (error -132) (error -136)

If all the solutions below fail, activate your license manually (1.6.7).

Symptoms

When trying to activate BricsCAD, I get one of the following error messages:

- Can't connect to the Bricsys License Activation Server. ... (error -132)
- Error in http transaction with Activation server. (Error code -136)

Cause

- error 132 only:
  - No internet connection.
  - If there is no problem with your internet connection, try again later, perhaps our activation server was down or unreachable.
- If you connect to internet through a proxy server: configure proxy settings before activating.
- if you connect to internet behind a firewall: try to disable the firewall, or add an exception to allow connection on port 80, url: license.bricsys.com/actpro
- error 136 only: Try turning off your antivirus software during activation.

7.1.11 Key already used (error -1005)

Deactivate the license (1.6.14) on one of the computers where the license was activated. If you cannot deactivate it, please contact Support. Indicate clearly which license key you want to deactivate, and why you couldn't deactivate it:

- Because the computer cannot be used anymore. If you still have the .lic file, please attach it to the support request. If you don't have the .lic file, and you have a single license, and it is also activated on another computer, then attach the .lic file from that computer, indicating that that is the activation which should not be deactivated. Location of the .lic file:
  - on Windows: %SystemDrive%\ProgramData\Bricsys\
  - on Linux and Mac: /var/tmp/bricsys/
- Because the license was activated on the website, and the 'Deactivate' button is disabled in BricsCAD. Attach either the .lic file, or the hostid of the computer which was used to activate the license on our website.

Symptoms

Failed to activate a license key, error message is "Key already used (error -1005)"

Cause

The license key has already been activated on the maximum allowed number of computers.

7.1.12 Manual license activation fails with (error -1007)

You have to paste the complete hostid, including the prefix disksn=: disksn=OCZ-U43M095U73BO3T5D

Symptoms

I pasted my hostid and tried to activate but the answer was: Oops. Something went wrong. Please try again or contact us. Error creating license. status=-1007 Invalid hostid type

Cause

If the hostid is a disk serial number, it is listed in BricsCAD like this: disksn=OCZ-U43M095U73BO3T5D If you use only the part OCZ-U43M095U73BO3T5D on the website, you will get this error.

7.1.13 Unknown error (error -1030)

Enter a valid license.

Symptoms

When a try to activate my license I get an error message "Unknown error (error -1030)".

Cause

One possible cause is that the license is an old license that has been upgraded. Upgraded licenses are not valid and cannot be activated anymore.

More information

See the Where can I find my licenses? (7.5.1) article.

7.2 Netzwerk-Lizenzen

7.2.1 What is a network License file?

A nework license file is a text file that contains the floating license keys and is placed on a read/write network location, e.g. in the Bricsys office in Gent there is such a file on: \\autoinstaller\public\NetworkLicense.lic Users who want to use the license pool, enter the path to this file in the "Enter License Key" dialog. A radio button was added to choose between a regular license key or a network license file. The file contains as many license keys as the requested number of floating licenses, e.g. for 5 licenses it could be this file : KZV6-Z6MB-MQ3N-XYUV-EFWA-DNHG $ 9YKR-YKA2-DBPR-GDVS-MWZG-66HE $ D6H3-K2KX-5XBV-MA7G-9YG8-ZTWV $ WV6W-DKB6-ZDX3-UZYA-9G3M-ZVWN $ 16YG-WVYJ-BZK7-WK6N-VZ3W-1DAV $ The dollar sign after a key means that the key is not in use. When a BricsCAD session is started, it looks for a license key in the file that follows these 3 conditions:

1. The user type is "Network License"
2. The license key matches the product, language, platform, version, etc., just like a regular license key.
3. One of the following is true:
    - After the key there is a space + a dollar sign
    - After the key there is a space + the mac address of the machine this BricsCAD session is running on.

If it finds such a key, BricsCAD starts. If the key was free (dollar sign), then it writes the mac address instead of the dollar sign to lock it. When BricsCAD shuts down, it replaces the mac address again by the dollar sign. Note: Do not use the keys from the example : these are not valid license keys.

Symptoms

BricscCAD installs LicenseManager.dll, which supports floating network licensing.

Cause

How does it work?

More information

If BricsCAD crashes or is closed without access to the network, then the license key remains locked, until BricsCAD is closed again that same machine, with access to the network. IMPORTANT :

- It is not possible to lock a key and migrate it to a machine to run BricsCAD when not connected to the network. (e.g. it is not possible to use it on a laptop when this laptop is not connected to the network)
- The user on the client machine where BricsCAD is running, has to have write access to the shared network drive where the network license file is placed.
- A license key with user type 'Network License', does only work when used in a network license file. It can not be entered as a regular license key. Vice versa, a regular license key (User type 'Single User' or 'Volume License') can not be used in a network license file.

7.2.2 Network license server : Service install failed.

Do the following:

1. Close the DOS Window where rlm.exe is running.
2. Right click the shortcut 'License Server' and choose 'Run as Administrator'
3. Open the web interface and try again to install the service.

Symptoms

When trying to install the network license server as a service, it fails with this message: Service install failed. Error: Access to Service Control Manager denied.

Cause

The process of the network license server (rlm.exe) does not have administrator rights.

7.2.3 License Pooling

Editing the options

The options can be edited in 2 ways:

- in the bricsys.opt file, located in the Network License Manager installation folder.
- on the webinterface of the Network License Manager.
  - Browse to http://localhost:5054 on the license server.
  - Click "Status" in the menu on the left side.
  - Click "bricsys" in the OPTIONS column for the bricsys ISV row.

Once edited, Reread/Restart the license server.

Commonly used options

Groups can be used to define a list of usernames, hostnames or IP-addresses. The name can later be used to apply rules for that group. **GROUP** Defines a group of usernames. Syntax: GROUP name list-of-usernames Example: GROUP engineers userA userB userC **HOST_GROUP** Defines a group of hostnames. Syntax: HOST_GROUP name list-of-hostnames Example: HOST_GROUP firstFloor machineA machineB machineC **INTERNET_GROUP** Defines a group of IP-addresses. Syntax: INTERNET_GROUP name list-of-ip-addresses Example: INTERNET_GROUP networkGhent 192.168.1.* 192.168.2.* The wildcard character (*) can be used in IP addresses. **RESERVE** Reserve a number of licenses to a specific (group of) user(s). Syntax: RESERVE num product user|host|group|host_group|internet|interne who [id=nnn] Example: RESERVE 20 bricscad GROUP engineers **MAX** Limit the number of licenses available to a specific (group of) user(s). Syntax: MAX num product user|host|group|host_group|internet|internet_group|project who [id=nnn] Example: MAX 5 bricscad HOST_GROUP firstFloor **INCLUDE** Only allow licenses for a product to a specific (group of) user(s). Anyone not specified by the INCLUDE line is not allowed to use the product. Syntax: INCLUDE product userhost|group|host_group|internet|internet_group|project who [id=nnn] Example: INCLUDE bricscad GROUP bricscadusers **EXCLUDE** Disallow licenses for a product to a specific (group of) user(s). Syntax: EXCLUDE product user|host|group|host_group|internet|internet_group|project who [id=nnn] Example: EXCLUDE bricscad INTERNET_GROUP 1.1.*.* More options can be found in the RLM enduser manual under the paragraph "The ISV Options File"

Identifying a license file

Since V15, a new feature in the Reprise license manager allows you to add a '_id' field in your license file. With this '_id' you can identify each license file as a separate license pool. When specifying an [id=nnn] parameter for an added OPTION, that OPTION will only have effect on the corresponding license file. Usage Example: You have 2 licenses, one with 10 seats for BricsCAD Pro, and one with 10 seats for BricsCAD Platinum, and want to specify which users can use which level. **THE LICENSE FILES** Pro License HOST host_name ethernet_mac 5053 ISV bricsys LICENSE bricsys bricscad 15 permanent 10 share=uh contract=1 options="LA:xx_XX TY:FCO LE:PRO" _ck=6a06665467 sig="" HOST host_name ethernet_mac 5053 ISV bricsys LICENSE bricsys bricscad 15 permanent 10 share=uh contract=1 options="LA:xx_XX TY:FCO LE:PRO" _id=1 _ck=6a06665467 sig="" Platinum License HOST host_name ethernet_mac 5053 ISV bricsys LICENSE bricsys bricscad 15 permanent 10 share=uh contract=1 options="LA:xx_XX TY:FCO LE:PLA" _ck=6a06665467 sig="" HOST host_name ethernet_mac 5053 ISV bricsys LICENSE bricsys bricscad 15 permanent 10 share=uh contract=1 options="LA:xx_XX TY:FCO LE:PLA" _id=2 _ck=6a06665467 sig="" Now the Pro license is defined by id=1, and the Platinum license by id=2. **THE OPTIONS** If now, for example, you would like to only allow engineers in your firm to use the Platinum version, this can be done by adding the following to the options. GROUP engineers userA userB userC INCLUDE bricscad GROUP engineers id=2 Symptoms I want to adjust the way my licenses are pooled. More information http://www.reprisesoftware.com/RLM_Enduser.html

7.2.4 Add BricsCAD to an existing RLM setup

Do the following:

- Download our NetworkLicenseInstaller (1.6.16)
- Install the package, making sure that the checkboxes prompted on installation are not checked.
- Obtain your license file in one of 2 ways:
  - Run actNetworkLicense.exe (installed in C:\Program Files (x86)\Bricsys\Bricsys Network License Manager), which generates a Bricsys.lic file in the folder specified in the activation dialog.
  - Do a manual activation, as described in the BricsCAD Help.
- Copy the following files into your RLM install directory:
  - bricsys.set (found in C:\Program Files (x86)\Bricsys\Bricsys Network License Manager)
  - The license file obtained by the previous step.
  - OPTIONAL: replace the rlm.exe you have installed with our version of rlm.exe (some features will not be available on an older version).
- Perform a Reread/Restart of your RLM instance.

Symptoms

I already have a Reprise License Manager installed on my system. How do I add BricsCAD to my setup?

7.2.5 Where is the license file on a network license server?

The license file is normally stored in the network license manager installation folder, on Windows this usually is: C:\Program Files (x86)\Bricsys\Bricsys Network License Manager. The license file is named 'Bricsys.lic' by default. If multiple license keys are activated on this server, these are stored in different license files by default. They are named 'Bricsys.lic', Bricsys2.lic', etc...

Symptoms

Where can I find the license file on a network license server?

7.2.6 How to use two Network licenses with different levels

Do the following:

- Rename your license files so that when sorted alphabetically, your Pro license file is listed before the Classic license file.
- Open the web interface, go to Status, click on the 'bricsys' button in the 'Options' column and enter this in the text field (say you have 20 Pro licenses):
  - GROUP Pro user1 user2 user3 etc..
  - RESERVE 20 bricscad GROUP Pro
- Click on the 'Update Options' button.
- Reread the server.

Now the first 20 licenses = the Pro licenses, are reserved for the 'Pro' group.

Symptoms

I have two types of Network licenses, e.g. Classic and Pro, on the same license server. I want some users to allow to use Pro, others Classic.

More information

- Flexible licensing
- RLM License Administration

7.2.7 How to move a network license to another server

Do the following:

1. Revoke the license (1.6.14).
2. Activate the license on your new server.
3. Shut down the license manager on the old server and delete the license file on the old server.

Symptoms

I want to move my network license to another server.

More information

The number of revocations is limited.

7.2.8 Network license on Linux

The shared folder needs to be mounted on the client's linux machine in order to select the file. Then the path to the file is in the same format as if the file would be located on the machine itself. How to mount a shared folder ? It is best to mount it permanently, so that every time the system reboots, BricsCAD can find the network license file. Otherwise BricsCAD will not start. To mount a folder permanently, a line should be added in the file /etc/fstab. The exact contents of the line depends on the type of folder and machine the folder is on. Below are two examples :

- //x.x.x.x/path/to/folder1 /media/mount-folder1 cifs ro,user=DOMAIN/user,uid=1000,gid=1000 0 0
- //y.y.y.y//path/to/folder2 /media/mount-folder2 cifs rw,user=DOMAIN/user,uid=1000,gid=1000,username=loginname, 0 0

x.x.x.x and y.y.y.y are the IP addresses of the machine with the shared folder. Please consult your Linux documentation for more detailed information about mounting drives and folders.

Symptoms

When selecting the location of a network license file, it is not possible to browse the network (like it is on Windows).

7.3 Installation

7.3.1 What are the BricsCAD minimum system and hardware requirements?

See also Recommended hardware requirements (7.3.2). This item is about minimal requirements.

Operating systems

- Windows 10 or higher (32 and 64 bits)
- Windows 8 or higher (32 and 64 bits)
- Windows 7 (32 and 64 bits)
- Windows Vista with Service Pack 2 or later (all editions except Starter Edition)
- Windows Server 2008 R2
- Windows Server 2008 with Service Pack 2 or later
- Mac OSX 10.9 or higher
- Ubuntu 14.04 or higher (*)
- openSUSE (*)
- Fedora (*)

Processor

- 1 GHz processor or faster, or compatible processor.

Memory

- Next to the memory required by the operating system, BricsCAD requires 256 MB (1 Gb or more recommended).

Hard Drive

- 250 MB for program files + 1 GB free space.

Display

- 1024 x 768 XGA with true color (minimum)
- Supported GPU (**): see below for more information on supported chipsets for GPU acceleration for non-wireframe render modes such as realistic rendering. Please note that non-wireframe render modes and all other features of BricsCAD can still be used without hardware acceleration.

More information

(*) Supported Linux distribution versions: Bricsys has chosen to support Ubuntu, openSUSE and Fedora. BricsCAD (Linux) V16,V17 is built with gcc 4.8.2 on Ubuntu 14.04 LTS. As a result the minimum required c++ runtime (libstdc++) is 4.8.2. In practice, BricsCAD (Linux) can run on almost any distribution that is newer than Ubuntu 14.04. We receive many support requests for other distributions. As a rule of thumb, if we can reproduce the reported issue in one of the supported distributions, we provide support for it. (**) BricsCAD's non-wireframe render modes are based on RedSDK technology from Redway3D®. GPU-acceleration for these render modes requires a supported GPU (graphic processing unit), either on a video card or on the motherboard.

1. On Windows, all graphic cards from NVIDIA, ATI and INTEL are supported by RedSDK
2. On Linux, 3D graphics hardware acceleration in RedSDK is supported on the following video chipsets:
   - NVIDIA cards. It is advised to use the latest recommended driver from NVIDIA.
   - ATI cards. It is advised to use the latest recommended driver from ATI/AMD.
3. 3D graphics hardware acceleration in RedSDK on Linux is NOT supported on:
   - INTEL cards. As opposed to ATI and NVIDIA, 3D hardware acceleration in linux drivers for INTEL cards is relatively new. So far we do not yet officially support 3D hardware acceleration on INTEL cards, although we are working on it.
   - Laptops with dual graphics, although it happens to work on some dual graphics systems using recent versions of proprietary NVIDIA drivers.

7.3.2 Was sind die empfohlenen System- und Hardwareanforderungen für BricsCAD?

In diesem Artikel geht es um empfohlene Hardware. Siehe auch die minimalen Hardwareanforderungen. Die Art und Weise, wie dwg-Dateien strukturiert sind und wie dwg-Objekte voneinander abhängen und sich gegenseitig beeinflussen, macht es wirklich schwierig, sie mit mehreren parallelen Threads zu verarbeiten. Obwohl BricsCAD inzwischen in der Lage ist, z. B. Zeichnungen zu laden und Anzeigeobjekte über mehrere Threads zu regenerieren, wird heute der Großteil der Verarbeitung, die während einer BricsCAD-Sitzung stattfindet, immer noch in einem einzigen Thread ausgeführt. Was bedeutet das? Betrachten wir einen typischen Prozessor mit 4 physikalischen Kernen, der in der Regel die doppelte Anzahl von logischen Kernen hat: 8. Während der meisten BricsCAD (oder AutoCAD) Sitzungen wird nur einer dieser logischen Kerne verwendet, was zu einer maximalen Prozessorauslastung von 12,5 % führt. Obwohl wir uns weiterhin bemühen, mehr Prozesse zu parallelisieren, ist dies heute der Fall. Daher ist der wichtigste Teil der Prozessorleistung die Single-Thread-Leistung. Es gibt spezialisierte Hardware-Benchmark-Sites, auf denen solche Prozessorinformationen gefunden werden können. Eine gute ist die Passmark-Site - http://www.cpubenchmark.net/overclocked_cpus.html Dort sehen Sie, dass z. B. der High-End Xeon E5-2699 v3 @ 2,30GHz mit seinen beeindruckenden 18 physikalischen Kernen und dem ebenso beeindruckenden Preis von 4200 $ ein Single Thread Performance Rating (STR) von 1701 hat. Dies ist deutlich niedriger als z. B. der i7-4790K @ 4.00GHz mit seinem STR von 2530 und dem Preis von 340 $. Mit anderen Worten, 50 % mehr Leistung und weniger als 1/10 des Preises... Wir empfehlen, nach einem schnellen i7-Prozessor mit 4 physikalischen Kernen und hohem STR-Score zu suchen. Zu Festplatten: Wir empfehlen ein schnelles SSD-Primärlaufwerk in Kombination mit einem schnellen SATA als Sekundärlaufwerk. 16 GB RAM werden für die meisten Aufgaben ausreichen. Angesichts des relativ niedrigen Preises kann es jedoch interessant sein, mehr zu installieren und auf die Abwicklung großer Projekte vorbereitet zu sein. Die GPUs der meisten Grafikkarten heutiger Computer können Bearbeitungsaufgaben für 3D-Modelle mit einem "gerenderten" visuellen Stil mit zufriedenstellender Leistung erledigen. Es ist wichtig zu wissen, dass zum Aktualisieren von Ansichten von 3D-Modellen während der Bearbeitung der Engpass normalerweise auf der CPU-Seite und nicht auf der GPU-Seite liegt. Die Zeit, zu der eine High-End-GPU einen signifikanten Unterschied ausmacht, ist die Verwendung des Befehls RENDER zum Erzeugen von Bildern.

Probleme

Minimale Hardwareanforderungen werden in der Wissensdatenbank unter Punkt 65 behandelt. In diesem Artikel geht es um empfohlene Hardware.

Weitere Informationen

Beachten Sie, dass eine Hardwareänderung oft die letzte Option ist, die bei der Behebung von Leistungsproblemen zu berücksichtigen ist. Änderungen in den Einstellungen oder Änderungen in der Zeichnungsstruktur haben normalerweise eine weitaus größere Auswirkung.

7.3.3 Aktuelle und frühere BricsCAD-Version herunterladen

1. Es ist erforderlich, dass Sie sich zuerst **registrieren** und **anmeldet** .
2. Aktuelles Release: Gehen Sie zur Seite **Downloads**. Für ältere Releases: Klicken Sie auf den Link **Ältere Versionen anzeigen** auf der **Download** Seite.
3. Wählen Sie die Plattform, Sprache und Version aus, die Sie herunterladen möchten.
4. Akzeptieren Sie die **Ich bin mit den Nutzungsbedingungen einverstanden** Box.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Download**.

7.3.4 I cannot install / run VBA

- BricsCAD versions V17 or higher: After installing BricsCAD, the installation includes a separate installer (BricsCAD-VBA-Runtime.exe) located in the folder VBA of the BricsCAD installation. This installer still needs to be explicitly executed (=run) in order to make the local BricsCAD installation 'VBA-ready'.
- Install BricsCAD Pro or Platinum. VBA will be installed, also in trial mode.
- BricsCAD versions V14 to V16: Install the 32-bits version.
- BricsCAD versions before V14: If you like to evaluate BricsCAD's VBA environment, please contact us.

Symptoms

I cannot install / run VBA.

Cause

- BricsCAD versions V17 or higher: need to run the BricsCAD-VBA-Runtime.exe installer.
- BricsCAD versions V14 to V16: A 64-bit BricsCAD version has been installed. However VBA only works on 32-bits versions of BricsCAD.
- BricsCAD versions before V14: VBA is not installed in trial mode.
- BricsCAD Classic is installed, while VBA is installed only with the Pro or Platinum version.

7.3.5 Verliere ich beim Upgrade auf den neuesten Build meine Registrierungsinformationen?

Nein Ihre Registrierungsdaten bleiben auch dann erhalten, wenn für das Update die vorherige Version deinstalliert werden muss.

7.3.6 ROAMABLEROOTFOLDER and LOCALROOTFOLDER

When BricsCAD starts up, the following three steps are performed (conditionally) : **Step 1** ROAMABLEROOTFOLDER and LOCALROOTFOLDER in 'HKCU\Software\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Settings' are generated:

- ROAMABLEROOTFOLDER = value of 'AppData' in key 'HKCU\\Software\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Explore Folders' + subfolders '\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\'
- LOCALROOTFOLDER = value of 'Local AppData' in key 'HKCU\\Software\\Microsoft\\Windows\\CurrentVersion\\Explor Folders' + subfolders '\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\'

Triggers step 1:

- LOCALROOTFOLDER : the setting is empty, the folder does not exist, the folder has no subfolders.
- ROAMABLEROOTFOLDER : the setting is empty, the folder does not exist, the folder has no subfolder named 'support' or this subfolder contains no files.

Step 2 Files are copied from INSTALLFOLDER\UserDataCache to user folders:

- ("*.dwt") from userdatacache\templates to LOCALROOTFOLDER\templates
- ("*.*") from userdatacache\templates\en_US to LOCALROOTFOLDER\templates
- ("*.*") from userdatacache\plotstyles to ROAMABLEROOTFOLDER\plotstyles
- ("*.*") from userdatacache\plotconfig to ROAMABLEROOTFOLDER\plotconfig
- ("*.*") from userdatacache\support to ROAMABLEROOTFOLDER\support
- ("*.*") from userdatacache\support\en_US to ROAMABLEROOTFOLDER\support

Triggers step 2:

- either LOCALROOTFOLDER or ROAMABLEROOTFOLDER setting was created in step 1.
- setting 'VersionCustomizableFiles' in 'HKCU\Software\Bricsys\BricsCAD\V20x64\en_US\Settings' does not exist or has a value smaller than the value hard coded into the current running version of Bricscad. (i.e. on a new installation or after an update)

Step 3 System paths, if empty, are initialized:

- PLOTSTYLEPATH = ROAMABLEROOTFOLDER\plotstyles
- PLOTCFGPATH = ROAMABLEROOTFOLDER\plotconfig
- SRCHPATH = ROAMABLEROOTFOLDER\support;INSTALLFOLDER\support;INSTALLFOLDER\Fonts;INSTALLFOLDER\H
- TEMPLATEPATH = LOCALROOTFOLDER\templates
- DRAWINGPATH = MYDOCUMENTSFOLDER
- BLOCKSPATH = MYDOCUMENTSFOLDER
- RECENTPATH = MYDOCUMENTSFOLDER
- XLOADPATH = MYDOCUMENTSFOLDER

Triggers step 3.: This step is always performed. Empty paths are created .

Symptoms

When and how does BricsCAD initialize and use ROAMABLEROOTFOLDER and LOCALROOTFOLDER.

More information

TIPS to use ROAMABLEROOTFOLDER and LOCALROOTFOLDER. On standard installations, BricsCAD initializes these registry keys, and performs steps 1 - 3. To change this behavior, you can specify your own preferred folders by creating these keys in the registry : ROAMABLEROOTFOLDER and LOCALROOTFOLDER in 'HKCU\Software\Bricsys\BricsCA If you make sure that the folders exist and that they have this folder structure:

- LOCALROOTFOLDER\templates
- ROAMABLEROOTFOLDER\plotstyles
- ROAMABLEROOTFOLDER\plotconfig
- ROAMABLEROOTFOLDER\support (not empty folder)

then BricsCAD initializes all paths automatically into these folders. (see Step 3) Notes:

- For version V1x,... please replace V20 by V1x. For other languages, e.g. de_DE, please replace en_US by de_DE.
- It is possible to override ROAMABLEROOTPREFIX with a new path. The new path will be accepted if the matching folder contains a subfolder "support" with at least one file in it, just as is the case with ROAMABLEROOTFOLDER. Otherwise the path will be reset to the default.
- LOCALROOTPREFIX can also be overridden. The new path should contain at least one subfolder, otherwise the path is reset to default.

7.3.7 I believe I got a bad install, do I have to uninstall and do a full reinstall

No, you do not need to uninstall first. Just run the installer again and choose Repair at the start of the installation process. Then click the Next button and follow the instructions.

More information

When you run the installer, the software checks which version is currently installed.

- If this version is more recent than the one you are trying to install, the installation procedure is aborted automatically.
- If the version of the installer is more recent, the installation procedure updates the software.
- If the versions are the same you are prompted to either Modify, Repair or Remove the current installation.

The above assumes that the installation is bad. Sometimes however there is a problem in the configuration (the cui file for instance, and the user profile stored in the registry) and this is not fixed by reinstallation. Often reinstallation is not even required or helpful and just a clean reinitialization is needed. This can be done by cleaning the userfiles and cleaning the BricsCAD userprofile . This is best done while BricsCAD is not running.

- The program stores userfiles in the path stored as ROAMABLEROOTFOLDER. An example of a typical path is C:\Users\username\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\V18x64. The program also stores templates in LOCALROOTFOLDER , and a typical path used for that is C:\Users\username\AppData\Local\Bricsys\BricsCAD\V18x64 In order to reset the program in a more thorough manner these folders have to be emptied. Windows explorer may have set these folders as invisible. See also: ROAMABLEROOTFOLDER and LOCALROOTFOLDER (7.3.6)
- The userprofiles are stored in the registry can be managed with the standalone UserProfileManager (6.24.50) utility. This allows to delete and add BricsCAD profiles.

7.3.8 Silent install with MSI installer

See Silent Installation (1.6.2).

Symptoms

This topic explains how to perform so-called silent installation with a MSI installer*.

Cause

The user interface of an MSI installer* typically queries the target system and displays an installation wizard (Setup Wizard) which enables the user to change various options that will affect the installation. The same MSI can also perform a so-called 'quiet mode' or 'silent mode' installation whereby the User Interface of the Setup Wizard gets suppressed. This is done by running the msiexec.exe command-line utility with the /qn (or /qb or /qr) option and specifying on the command line all the information that the wizard would normally gather. Therefore, any actions that occur within the user interface sequence will not be performed during a 'silent' installation.

More information

See Command line options for msiexec.exe on the Microsoft site. * Windows Installer (aka Microsoft Installer .msi).

7.3.9 Install more than one BricsCAD version on the same computer

Windows To install different versions of the same major release version next to each other:

1. In Windows Explorer, make a copy of the BricsCAD installation folder. (by default: C:\Program Files\Bricsys\Bricscad Vxx) The copy is best placed in the same parent folder as the original. (by default: C:\Program Files\Bricsys)
2. Rename the copied folder according to the BricsCAD version (e.g. BricsCAD 20.2.05).
3. Run the installer of the higher version, which will replace the current version in the BricsCAD installation folder.
4. Optionally, place a shortcut to Bricscad.exe in the copied folder on your desktop. Rename the shortcut according to the BricsCAD version (e.g. BricsCAD 20.2.05).

Linux and Mac Multiple BricsCAD versions can be installed in a similar way.

Symptoms

When I install a newer version of BricsCAD, the previous version is replaced and upgraded. Instead I would like to keep my previous version and install the newer one next to it.

More information

Note that BricsCAD installs and runs MAJOR versions (V19, V20, ...)independently. Also x86 or x64 versions are installed at different locations and are effectively different applications. Please notice rhe current article is a about side-by-side installation of multiple BricsCAD versions with different MINOR number of the same MAJOR version. The BricsCAD installation procedure refuses to install a lower version than the one that is currently installed in the default BricsCAD installation folder. If you want to install such version, you must first uninstall the higher version. After you have installed the lower version you can use the above procedure to install the higher version next to the lower version.

7.3.10 BricsCAD registry structure

The language version of BricsCAD is defined by the presence of a subfolder next to bricscad.exe, with a name that represents a valid locale, i.e. of the format 'la_CO', 'la' being two lowercase letters specifying the language, 'CO' two uppercase letters specifying the country. Anything that BricsCAD writes/reads in the registry is first subdivided per major version (V12,V15,..) and platform: e.g. V15 for a 32 bit version and V15x64 for a 64 bit version, written as VX below, then per language (en_US, fr_FR, .. written as 'la_CO' below). - This value in the registry contains the most recently used major version of BricsCAD: CURVER in HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad - This value in the registry contains the most recently used language for Bricscad VX: CURVER in HKEY_CURRENT_USER\Software\B
- This value in the registry contains the most recently installed language for BricsCAD VX: CURVER in HKEY_LOCAL_MACHINE
- all BricsCAD VX la_CO user settings and profiles can be found in : HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\VX\la_
- all BricsCAD VX la_CO installation information can be found in : HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Bricsys\Bricscad\VX\la_
- Below is a list of available languages for BricsCAD. bg_BG cs_CZ de_DE en_US es_ES fr_FR hu_HU it_IT ja_JP ko_KR lt_LT mk_MK pl_PL pt_BR ro_RO ru_RU sl_SI vi_VN zh_CN zh_TW

Symptoms

Overview of BricsCAD registry structures, for all major versions and languages.

More information

Registry settings and files installed by BricsCAD (7.3.11)

7.3.11 Registry settings and files installed by BricsCAD

After a new installation

Note 1: in VX.Y.Z, X.Y.Z are major, minor and revision version number, e.g. V20.2.05 Note 2: [x] is x64 for a 64 bit version and an empty string for a 32 bit version Note 3: en_US is to be replaced by the corresponding notation for another language, e.g. de_DE, ja_JP, ...
REGISTRY Nothing is written in HKEY_CURRENT_USER. Following info is written in HKEY_LOCAL_MACHINE: HKEY_LOCAL_MA
: CURVER="en_US" HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US : FullVersion="X.Y.Z" InstallDir="%Installdir%" %Installdir% is the folder chosen by the user during installation. FILES Files are installed in %Installdir% only.

The first time BricsCAD runs

REGISTRY All BricsCAD's configuration settings are initialized with default values, and when BricsCAD closes, they are written to the registry in HKEY_CURRENT_USER. Here are the most important values, related to files and paths:

LocalRootFolder and RoamableRootFolder HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US\Settings
On Windows XP: LocalRootFolder=C:\Documents and Settings\%username%\Local Settings\Application Data\Bricsys\Bricsc
RoamableRootFolder=C:\Documents and Settings\%username%\Application Data\Bricsys\Bricscad\VX\en_US On other Windows versions: HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US\Settings LocalRootFolder=C:\Users\%username%\AppData\Local\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US\ RoamableRootFolder=C:\Users\%username%\A
The prefixes for these folders (i.e. the path before \Bricsys), are looked up in the registry, in the key : HKEY_CURRENT_USER\So
Folders values: "Local AppData" for LocalRootFolder, "AppData" for RoamableRootFolder. e.g. On Windows XP : Local AppData=C:\Documents and Settings\%username%\Local Settings\Application Data AppData=C:\Documents and Settings\%username%\Application Data e.g. On other Windows versions : Local AppData=C:\Users\%username%\AppDa
AppData=C:\Users\%username%\AppData\Roaming

Search paths The above folders are now used as default values for following search paths: (note that in the following text %RoamableRootFolder%, %LocalRootFolder% and %Installdir% are used, but BricsCAD does not store these indirections: the expansion to the full path is stored. HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US\P
PlotCfgPath=%RoamableRootFolder%\plotconfig\ PlotStylePath=%RoamableRootFolder%\plotStyles\ SRCHPATH=%Roama
TemplatePath=%LocalRootFolder%\templates\ Note: BricsCAD searches for default.cui and default.pgp using SRCHPATH. FILES When BricsCAD starts up for the first time, files are copied: (Plotter Configuration shortcut) from: %InstallDir%\UserDataCache\PlotConfig to : %RoamableRootFolder%\plotconfig\ (ctb and stb files) from: %InstallDir%\UserDataCache\PlotStyles to : %RoamableRootFolder%\plotStyles\ (cui, pgp, fmp, lin, pat, unt files) from: %InstallDir%\UserDataCache\Support\en_US to : %RoamableRootFolder%\support\ (dwt files) from: %InstallDir%\UserDataCache\Templates\en_US to: %LocalRootFolder%\templates\

When BricsCAD is updated to a new version

REGISTRY The following information in the registry is used by BricsCAD to determine if your version can be updated, and where it was installed. The update will be installed in the same folder. At the end of the installation, the "FullVersion" field is updated. HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Bricsys\Bricscad\VX[x]\en_US: FullVersion="X.Y.Z" InstallDir="%Installdir%" FILES More information in Local support files (7.3.12).

Symptoms

Where does BricsCAD install files? What and where does BricsCAD write in the registry upon installation? This article is probably interesting for Citrix administrators.

More information

BricsCAD registry structure (7.3.10) Install and use BricsCAD on a Citrix server (7.3.13)

7.3.12 Local support files (default.pgp, default.cui) are missing or out of date

Where does BricsCAD copy these files? The files are copied to the folders whose path is stored in system settings LOCALROOTPREFIX and ROAMABLEROOTPREFIX. The values can be found in the settings dialog or by typing the names on the commandline. The paths typically point to subfolders of C:\Documents and Settings\%USERNAME%\Application data\Bricsys\Bricscad and C:\Documents and Settings\%USERNAME%\Local Settings\Bricsys\Bricscad The program search path (variable SRCHPATH) is also constructed from these settings so that the menufile, alias file and so on are automatically found. When the menufile cannot be found three things need to be compared:

- What is the value of LOCALROOTPREFIX and ROAMABLEROOTPREFIX.
- What is the value of SRCHPATH.
- Maybe the default.cui etc. files have been copied to a different path.

Do they exist in another subfolder in 'C:\documents and settings'? Do they exist for the other users of the machine?

When does BricsCAD copy these files? 1. When one of these values in the registry is missing or empty: HKEY_CURRENT_USE HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\V8\languageCode\Settings\RoamableRootFolder In this case all support files are copied, overwriting any file that already exists. 2. When (after installing an update) BricsCAD's internal value of VersionCustomizableFiles is higher than this value in the registry: HKEY_CURRENT_USER\Software\Br In this case, if a certain file already exists, the central data-cache file will only be copied if it is newer, and in case the existing file was modified, the user will be asked if it is ok to overwrite it.

Symptoms

On startup the program shows a dialog "Unable to open program parameter file default.pgp." The menu file (default.cui) and the aliases file (default.pgp) are not available.

Cause

All support files are installed in the BricsCAD program folders. Some of these will be used directly by BricsCAD (e.g. Fonts), but the menu file default.cui, the default.pgp alias file, the ctb files, the templates and others are all copied from a subfolder of the program folder, called 'userDataCache' folder to the current user folder. If the program searches for these files in the wrong location, the above error dialog is raised.

More information

Both of the update actions mentioned above will be triggered by editing/deleting the corresponding registry keys while BricsCAD is closed. The next time BricsCAD starts up it will copy the files again. Using support files from the user's local support files folder, is the default behaviour of BricsCAD. This can be changed by pointing the SRCHPATH system variable to some other folder, but note that the copy actions described in 1. and 2. above, will not be influenced by such a change to SRCHPATH.

7.3.13 Install and use BricsCAD on a Citrix server

Do not run BricsCAD when the citrix server is in 'install' mode. If you did, erase the Bricsys registry subtree under HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\Terminal Server\ before other users log on.

Symptoms

I installed BricsCAD on a citrix server, logged in as administrator. When I start BricsCAD logged in as a normal user, the following problems arise:

- Access violations when copying files to C:\Documents and Settings\ADMINISTRATOR\...
- Unable to load program parameters file (default.pgp), and default.cui. BricsCAD starts up with an empty user interface.

Cause

When installing BricsCAD on the server, probably the server is running in "Install mode". This is OK, but you should NOT RUN BricsCAD while in install mode. When BricsCAD runs on a terminal server in install mode, this registry key is initialized : HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\V8\en_US\Settings with: RoamableRootfolder and LocalRootFolder, pointing to C:\Documents and Settings\ADMINISTRATOR\... Now because we're running in "Install mode", all Bricsys' registry keys are copied to: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\Terminal Server\.... When a user logs on, these registry entries are copied to the user's HKCU registry. So, when BricsCAD starts up, the RoamableRootfolder and LocalRootFolder are not initialized to the user's Documents and Settings, but re-use the administrator's values, i.e. c:\Documents and Settings\ADMINISTRATOR\.. , where this user most probably has no access.

More information

Registry settings and files installed by BricsCAD (7.3.11)

7.3.14 Bricscad on 64bit Linux systems

(1) On 64 bit Ubuntu systems, use the "--force-architecture" flag at commandline to install Bricscad (Linux), for instance, like this: dpkg --force-architecture -i Bricscad-V12.1.14-1-en_US.deb Alternatively, our tar.gz version can be downloaded and unpacked to /opt/bricsys/bricscad/v12/. Missing dependencies need to be installed manually. Missing dependencies can be listed using ldd (see More Information). (2) On Fedora use the following command to install some additional packages: yum install qt-x11.i686 gtk2.i686 freetype.i686 On OpenSuse use the following command to install some additional packages: zypper install libexpat1-32bit libgcc44-32bit libjpeg-32bit libpng12-0-32bit libstdc++44-32bit libqt4-x11-32bit cups-libs-32bit gtk2-32bit freetype2-32bit The listed packages are sufficient to install the missing libraries.

Symptoms

(1) Installation of Bricscad (Linux) using the DEB installer on a 64 bit Ubuntu version 11.10 or newer fails. (2) After installing Bricscad (Linux) using the RPM installer on a 64 bit Fedora or OpenSUSE Bricscad (Linux) fails to start.

Cause

(1) The Bricscad (Linux) DEB installer does not work as-is on the newest 64 bit Ubuntu versions. (2) The Bricscad (Linux) rpm installer is not completely self-serving for 64 bit systems. It relies on some 32 bit libraries that are not automatically installed by our RPM installer on 64 bit systems. This issue is caused by providing the same RPM for both 32 and 64 bit. While it is possible to make an RPM that behaves differently on 32 / 64 bit, we lack experience in doing so. It is something we wish to study and implement in the future.

More information

Running Bricscad from commandline yields more feedback about startup failures. If the problem persists even though all required libraries are found, please run Bricscad from the commandline to review the commandline output. To do so, open a terminal and enter: cd /opt/bricsys/bricscad/v11 LD_LIBRARY_PATH=. ./bricscad The missing libraries can be listed by using ldd in the Bricscad installation folder. To do so, open a terminal and enter: cd /opt/bricsys/bricscad/v11/ LD_LIBRARY_PATH=. ldd -r ./bricscad | grep "not found" The libraries that are not found, need to be installed in addition to the Bricscad RPM.

7.3.15 Remove Windows Registry entries

Normally the Uninstall procedure will clear all Windows Registry Entries made by the BricsCAD installation. That is: in the HKEY_LOCAL_MACHINE part of the registry. HKEY_CURRENT_USER is only accessed by the application, not by the installer. Uninstalling will not remove keys from HKEY_CURRENT_USER. One of the reasons for that is that the user that performs (un)installation, is often another user than the one that uses the application. CAUTION: Unless you are familiar with using the registry editor, and have a pressing reason to change these registry keys, you are advised not to modify or delete these keys. To proceed: start the registry editor, e.g. by entering 'regedit' at the dos prompt, then search and modify/delete following keys: HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\Bricscad\Vx HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Bricsys\Bricscad\Vx Replace Vx with the BricsCAD version no. you want to remove, e.g. V19.

Symptoms

How to manually delete Windows Registry Entries made by Bricscad

7.4 Probleme beim Drucken

7.4.1 Das Öffnen des DRUCKEN Dialogs dauert sehr lange

Legen Sie CTB- und PC3-Dateien in einen eigenen Unterordner und nicht in das Stammverzeichnis eines größeren Ordners. Stellen Sie dann die Benutzereinstellungen PlotCfgPath und PlotStylePath entsprechend ein.

Symptome

Das Öffnen des Drucken Dialogs dauert lange. Das Drucken selbst muss nicht langsam sein, sobald der Dialog geöffnet ist.

Ursache

Es kann mehrere Ursachen haben, einschließlich Netzwerkprobleme, aber ein bekanntes Problem ist, dass ein schwacher Nachschlag-Mechanismus verwendet wird, um die Plotkonfigurations- (*.pc3) und PlotStil-Konfigurationsdateien (*.ctb) zu finden. Wenn der Anwender die PlotStylePath und/oder PlotCfgPath Benutzereinstellungen modifiziert hat, so dass sie auf einen großen Ordner mit vielen Dateien und Unterordnern eingestellt sind, dann wird der gesamte Ordner und die Unterordner nach entsprechenden Dateien durchsucht. Dies geschieht auf ineffiziente Weise und kann sehr lange dauern, besonders wenn sich dieser Ordner im Netz befindet.

Weitere Informationen

Das Problem tritt nicht auf, wenn PlotCfgPath und PlotStylePath auf die dedizierten Standardunterordner verweisen.

7.4.2 Gradient Hatches print as black fills

There is no fix for this in BricsCAD. There are two approaches to resolve the problem:

- Upgrade the printer driver to the latest version. This can resolve the problem for a number of printers.
- Use the 'Print As Pdf' built-in device to create a pdf, then print this pdf.

Symptoms

Gradient hatches show up as black or invisible solids in print and sometimes they print partially.

Cause

Some printer drivers have problems with the way gradient hatches are drawn in print (GDI ::GradientFill). Then they print the gradient hatch as a black solid.

More information

PDF printers that have been shown to work with the latest drivers: doPDF, PDFCreator, PDF995, Bull zip PDF, CutePDF . List to be completed.

7.4.3 Images, pdf underlays or OLE objects print partially or as black filled rectangles

First try to update the printer driver. Otherwise, a switching mechanism has been introduced to allow printing images using a different mechanism.

- The program is able to choose between several methods for printing transparent images and a new default method has been chosen that works in most cases.
- It is possible to set an override when a specific printer still cannot handle the images.

The ImagePrinting.xml configuration file is installed in the plotter configuration path. It allows to explicitly set the methods for printing images. Clarifications are given in the file. Note that settings in ImagePrinting.xml do not affect how OLE objects with transparencies are printed. In order to get an OLE object to print transparently you should either to set the variable PLOTTRANSPARENCYOVERRIDE to 1 and set the "Plot transparencies" option in the Print dialog or to set the PLOTTRANSPARENCYOVERRIDE to 2. There are cases where gradient hatches print in black or where they blank out other entities where they should be transparent. This cannot be mended by configuring ImagePrinting.xml either. 'Publish to pdf' and 'Print as pdf' are non-system printers based on export to pdf. They use a different approach to printing than system printers. They do not make use of ImagePrinting.xml.

Symptoms

Depending on the chosen printer, some images, pdf underlays or OLE objects print partially or as black filled rectangles while the rest of the drawing prints correctly. Even some other images will print correctly. Other printers or even other versionscreate correct output for the same drawing.

Cause

If the problem depends on printer choice and not on the paper size then it's likely the images, pdfs or OLE objects have transparent areas and with transparent areas a method that works well with one printer does not work with another printer. In V12 always the same method was used.

More information

A second, less common cause is that sometimes images print as invisible on large prints because not enough memory is available for them. Depending on the operating system the memory limit on 32bit machines is sometimes only 1.5 Gb. It is possible to increase the available memory to 3 Gb.

7.4.4 Printing ignores plotstyles

The possible causes are all behavior that is as designed, so in general the only solution is take in account this behavior. Application of plotstyles can be verified in the print, in preview, and directly in the layout if you switch ON 'Display Plot Styles' in the PAGESETUP dialog or for the current layout, the CPAGESETUP dialog (which is not identical to the print dialog.)

Symptoms

A ctb is associated with a layout in pagestup but the plotstyles are ignored in print

Cause

Possible known causes:

- The checkbox "plot with plotstyles" (found on the Print and Pagesetup dialogs) is OFF in the layout
- The print is made with a visual style that does not support plotstyles. There are only a few visual styles that support plotstyles:
  - Visual styles: 2dwireframe, wireframe,
  - Shade plot properties: legacy hidden, legacy wireframe, and wireframe.
- The plotstyle table is actually not found.
- Entities are using truecolor. These are not mapped by the ctb and such entities will be printed as they are.

More information

"plot with plotstyles" is ON in all default templates.

7.4.5 Text not showing correctly in PDF documents

A straightforward solution for both issues is to embed the fonts in use. This will increase the size of the pdf somewhat but it will provide reliable output.

Symptoms

This is about TEXT as TEXT, there is another kb about TEXT as GRAPHICS Incorrect display can take three forms when fonts have not been embedded.

- text is not readable and has random characters. This depends on the viewer. Some viewers will have this problem, others not.
- text is readable but a different font is being used.
- individual characters are rotated. This is treated in a separate kb (see kb 452)

Cause

Text is not readable: with the current way BricsCAD encodes text in pdf not all viewers will look up characters as intended. While one viewer will show perfectly readable text, the text will show up but will contain seemingly random characters in another viewer. We are looking for ways to fix this. The font has been substituted: This behaviour is as designed. If a viewer does not find the font in use it will use another one. This substitution can happen in a viewer but it can also happen when printing, so the fact that a pdf looks correct in a viewer does not mean it will print correctly. If this is considered a problem it can be avoided by embedding the font. In viewers it can be avoided by restricting the fonts to a basic set consisting of : Courier, Courier Bold, Courier Oblique, Courier Bold-Oblique, Helvetica, Helvetica Bold, Helvetica Oblique, Helvetica Bold-Oblique, Times Roman, Times Bold, Times Italic, Times Bold-Italic and Symbo l and ZapfDingbats. For printers it is more difficult to predict.

More information

Viewers that will display non-embedded fonts with random characters: PDF Architect and Microsoft Edge Viewer. Viewers that are more tolerant towards non-embedded fonts and will still display them correctly: Adobe Acrobat and Foxit.

7.4.6 Print has become lighter and thinner

The change may require small modifications in the CTB's on the client side. Our apologies for the inconvenience. From V10.3.12 on we deliver two new CTB's that can serve as a reference for conversion. The two new CTBs allow to print the colors as they show onscreen on a white background, and on a black background, so they are close to the 'default.ctb' file but slightly darker.

Symptoms

After upgrading to V10.3 printed text has become less fat and printed colors have become lighter.

Cause

We've recalibrated our colormapping for print. Historically it was set too dark. Print results are now more compatible with 'other programs'. Actual print with default.ctb (all colors 'by entity')is now a bit lighter than the view on display. It used to be a bit darker than displayed. Every CTB, including default.ctb, now yields lighter prints than before. Two new print color table files, displaycolors.ctb and displaycolors-darkbg.ctb, were added to allow printing of colors as they display onscreen, both for a white background and for a dark background. In addition, and independent from the above changes, printing of TTF text has been changed and the print result will now look slightly thinner, though better readable. The excessive boldness tended to turn small characters into blobs.

More information

Other causes of thinner/fatter results

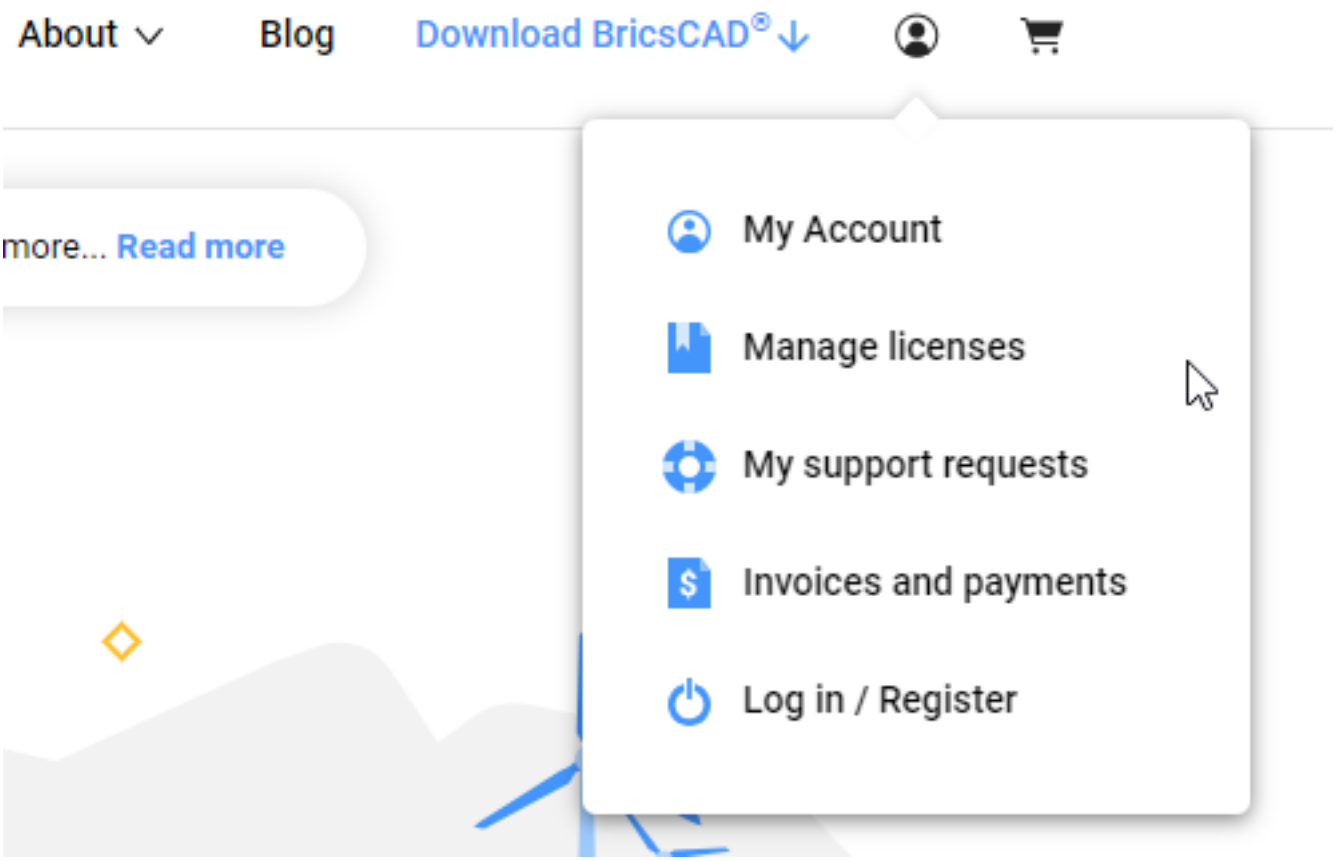
- Verify LWDEFAULT. This is stored at application level.

7.5 Lizenzierung

7.5.1 Wo finde ich meine Lizenzen?

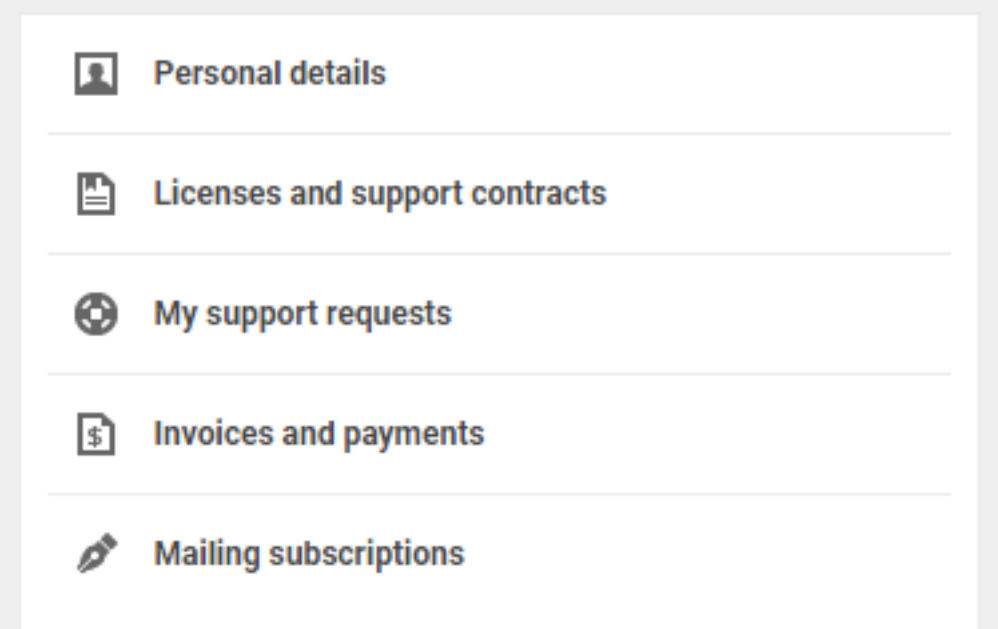
Melden Sie sich auf der Bricsys-Website an Ihrem Konto an und klicken Sie auf Ihren Namen in der oberen rechten Ecke. (7.1) Klicken Sie anschließend auf Lizenzen verwalten, um eine Übersicht Ihrer Lizenzen zu erhalten. Es

Abbildung 7.1



werden nur gültige Lizenzen angezeigt. Aktualisierte oder abgelaufene Lizenzen werden nicht angezeigt. (7.2 on the next page)

Abbildung 7.2



7.5.2 How can I see which license key is in use on a computer.

Do the following:

1. Open the License Manager (6.20.21) dialog box.
2. Click **Manage License** in the top right corner of the **License Manager** dialog box. The **LIcensing Information** dialog box displays.
3. The **License ID** is the license key in use.

More Information

You can find all you licenses in My Account > Licenses and Support Contracts on the Bricsys website.

7.5.3 How can I see which computers are using my (volume) license?

Do the following:

1. Go to My account > Licenses and Support Contracts on the Bricsys website.
2. Place the cursor over the license key that you want to check and click the pencil icon next to the license key. The details of the selected license display.
3. Under **Activations** you can find the requested info.

Symptoms

How can I see which computers are using my (volume) license?

7.5.4 Migrate my license to another computer

All your valid licenses can be found on the Bricsys website (login required): https://www.bricsys.com/protected/account/licenses. **Step 1**: Deactivate the license on the 'old' computer. See: To deactivate a license (1.6.14) **Step 2**: Launch BricsCAD on the 'new' computer. **Step 3**: Activate the license on the 'new' computer. See: Activation (1.6.5).

7.5.5 Wie kann eine Aktivierung nach einem Systemabsturz wieder aufgehoben werden?

Siehe: Eine Lizenz annullieren (1.6.14).

Symptome

Meine Festplatte ist kaputtgegangen, daher kann ich meine Lizenz nicht deaktivieren, um sie auf der neuen Festplatte zu reaktivieren. Wie kann ich die Aktivierung, die auf der kaputten Festplatte durchgeführt wurde, annullieren?

Weitere Informationen

Die Anzahl der Annullierungen ist begrenzt.

7.5.6 How to try a higher license level

Send in a Support Request. Bricsys will send you a trial license key, which enables you to try the advanced features for a 30 days limited time period. See To activate a license replacing or upgrading an existing license (1.6.5). When the trial license key expires, you have to re-enter your 'old' license key using the same procedure. You can see all your license keys in your account on the Bricsys website.

Symptoms

I cannot try advanced features.

Cause

(7.3) Some commands are available in a higher license level only. The necessary license level for each command

Abbildung 7.3



is indicated in the Command Reference.

More information

You can always install the latest BricsCAD version in trial mode, which uses in the highest license level.

7.5.7 Wie kann man BricsCAD in einer niedrigeren Funktionsebene (Pro oder Classic) ausführen?

Wie kann man BricsCAD in einer niedrigeren Funktionsebene (Pro oder Classic) ausführen? Mit der Voreinstellung RunAsLevel ermöglicht es, BricsCAD in einer niedrigeren Lizenzstufe auszuführen, z. B. kann eine Platinum-Version als Pro oder Classic ausgeführt werden, ein Pro kann als Classic ausgeführt werden. Dies erleichtert die Beurteilung der für jede Lizenzstufe verfügbaren Funktionen. Gehen Sie in BricsCAD im Dialog Einstellungen zur Präferenz RunAsLevel oder geben Sie "AusFührenAls" in der Befehlszeile ein. Geben Sie den Wert für die Ebene ein, die Sie testen möchten: 0 = Classic 1 = Pro, 2 = Platinum (Standard). Starten Sie BricsCAD neu, um die Änderungen zu übernehmen.

Probleme

Ich kann die Pro oder Classic Funktionen nicht ausprobieren.

Ursache

BricsCAD ist als Vollversion von Platinum installiert (oder im Testmodus). **Weitere Informationen** Wenn die Lizenzstufe niedriger als RunAsLevel ist, wird RunAsLevel ignoriert. Schauen Sie sich den Tutorial-Film auf Bricsys TV an. Informationen zum Testen von BricsCAD in einer höheren Funktionsstufe (Pro oder Platinum) finden Sie unter Testen einer höheren Funktionsstufe in der BricsCAD-Wissensdatenbank.

7.5.8 Fehler beim Hinzufügen des Lizenzschlüssels unter Windows Vista oder höher

Melden Sie sich mit Administratorrechten an und versuchen Sie erneut, den Lizenzschlüssel einzugeben. Beachten Sie, dass es unter Windows Vista, Windows 7 und Windows 8 nicht ausreicht, sich als Administrator oder Hauptbenutzer anzumelden. Sie müssen BricsCAD auch starten, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Verknüpfung klicken und "Als Administrator ausführen" wählen. Dadurch wird BricsCAD mit allen erweiterten Rechten und Privilegien gestartet. Während einer solchen erweiternden Sitzung können Sie den Lizenzschlüssel eingeben.

Probleme

Obwohl der Benutzer als Administrator angemeldet ist, akzeptiert der Lizenzmanager mit einer der folgenden Meldungen keinen gültigen Lizenzschlüssel:

- "Failed to add license key (error 25)" (or error 27).
- "Error creating registry key (need administrator rights for this operation)."
- "Error opening registry key."
- "Error setting registry key value (need administrator rights for this operation)."

Ursache

Unter Windows Vista oder höher sind die Zugriffsrechte eingeschränkter. Selbst wenn Sie als Administrator angemeldet sind, hat die Anwendung anscheinend nicht genügend Rechte, um in die Registrierung unter HKEY_CLASSES_ROOT zu schreiben.

7.5.9 Windows 10 Upgrade

Not yet upgraded

We recommend deactivating the license before upgrading to Windows 10. You can do this by starting BricsCAD, and clicking [Help > BricsCAD License...] in the menu bar. Here you will find the deactivate button. Once upgraded, you can activate with your activation key as before. **Note:** this only applies to online activations. Manual activations will not be affected.

Already upgraded

V14 or older If you have upgraded with V14 still activated, you might get an error: The license for this product is locked to another computer or is using an invalid hostid (error -4) (7.1.5).

V15 or newer Upgrading with V15 or higher should not cause any problems. If an activation dialog appears when starting BricsCAD, enter your activation key in the dialog and BricsCAD should start.

7.6 Fehler

7.6.1 Files to include when reporting crashes

crash_report.txt A crash report is written to the crash_report.txt file each time BricsCAD crashes. The crash report is saved in the BricsCAD startup folder. The location of this folder depends on how you start BricsCAD, so be aware that multiple files can exist on your system in different folders. If the program does not have permission to create the file in the startup folder, the file is created in your %HOMEPATH% folder (typically c:\users\username\). Sometimes the crash report is generated without the program actually closing. Sometimes there is a crash without a crash report.

Crash dump (.dmp) file In most cases, a program crash results in a crash dump (.dmp) file, which is generated in the same folder as the crash_report.txt. The creation of a crash dump file can be enabled or disabled depending on QAFLAGS bit 2048. Before V18.2, the crash dump was only created if QAFLAGS bit 2048 had been set. In more recent versions, the meaning of the flag has been inverted, and the crash dump file is now created by default.

User profile Your current user profile settings can be exported to a file using the Profile Manager (1.10.9).

Drawing file If a crash is specific to a drawing, then such drawing will be helpful.

Safe mode Starting with V20, the program can be started in safe mode (7.6.3). If the problem goes away when running in safe mode, then it can be helpful to switch back to normal mode and disable or uninstall plugins and customization to narrow down the culprit.

Symptoms

You experienced a program crash, or the program crashes frequently.

Cause

The most reliable way to report a crash is to provide a repeatable scenario. That means a step-by-step procedure is provided together with a well defined starting context. This can take some effort to get right, but it has by far the largest chances for success. In general, to make a scenario repeatable the environment is best reduced to be as standard as possible. This is a process of simplification and elimination. If possible, a scenario should be provided that starts with a default BricsCAD user profile, a new drawing, no thirdparty plugins or user customization, and a default .cui file. If it is not possible to provide a repeatable scenario then in some cases we can deduce enough information from additional diagnostic files.

More information

What exactly is a crash? The word crash is often misused for other problems, so the analyst may ask questions to define exactly what happens. A hangup or freeze is not a crash, and an extremely slow operation is not a hangup. An operation which fails with an error but does not close down BricsCAD is also not a crash.

BricsCAD log: command logging This is now rarely requested, but BricsCAD can log each executed command to a text log file. The generation of this log is controlled by the LOGFILEMODE system variable. If LOGFILEMODE = 1 a logfile is created each time a drawing is opened. The filename format is DrawingName_yyyy-mm-dd_hh-mm-ss.log BricsCAD log files are saved in the folder specified by the LOGFILEPATH system variable. By default, this is the folder pointed to by the LOCALROOTPREFIX system variable.

7.6.2 Crash during startup

Symptoms

The program crashes on startup. The crashes may have started suddenly for no apparent reason, or after some system or program upgrades.

Cause

There can be many causes. The purpose of this item is to provide a quick checklist to allow you to fix the crash yourself or to enable you to report the crash so that we can follow it up.

- The program installation is corrupted. By itself a corrupt install is very rare and blindly trying to reinstall will not work. What does happen is that a zealous antivirus (usually Norton Autoprotect) has quarantined one or more dlls that it considers suspicious, causing BricsCAD to no longer start up, or sometimes to lose functionality. The approach then is to resolve this conflict with the antivirus: Establish whether the antivirus did indeed cause a false positive and add an exception to the antivirus. Then fix the installation, e.g. by reinstalling.
- The program configuration is bad. A program configuration undergoes a history of changes across versions and it is possible that after an upgrade a new version of BricsCAD encounters something it cannot handle.
- It is possible that BricsCAD's COM registration is broken, this can happen for various reasons, and can result in very "strange" defects and behaviour, up to program crashes and third-party application failures. In order to re-register the COM interface properly, activate the "run as admin" checkbox in the desktop shortcut icon - normally it is sufficient to start BricsCAD once with this option enabled. If multiple BricsCAD versions and/or x86 and x64 versions are installed on the same machine, then it is mandatory to have the "run as admin" option enabled, because each BricsCAD version and platform has its own COM interface.
- Maybe the BricsCAD profile which stores settings across BricsCAD sessions (the user profile is stored in the windows registry) has ended up with values the program cannot handle. This can be verified by starting BricsCAD with a clean profile "bricscad.exe /p newprofilename".This can be done on the windows commandline, by editing the BricsCAD shortcut, or by using the standalone BricsCAD UserProfileManager (6.24.50) tool (profilemanager_app.exe). This approach does not delete the original profile, so it can be recovered if needed, or atteched to a support request for diagnostics even if the user managed to avoid the immediate crash. When starting with a new drawing, select a 2d drafting template to exclude the possible impact of RedSdk problems. The BIM and Mechanical templates use Redsdk.
- Maybe one of the resource files (default.cui, lisp files, pgp file..) cannot be loaded correctly. To verify this quickly try renaming the folder %APPDATA%\Bricsys\BricsCAD\V15x64\en_US\Support If BricsCAD starts (stunted, but running) then you have narrowed down the problem to this folder and one can try renaming it back and piecemeal moving/renaming its content, starting with the cui file.
- Maybe a third party application causes the crash. The above approaches will already disable most third-party applications but extra actions may be needed to fully disable them.
- Or it is more complicated. Then please file a support request. Please add log files and crash reports (7.6.1) when reporting crashes.

More information

Start BricsCAD in Safe Mode (7.6.3). If the problem goes away, then it can be helpful to switch back to normal mode and disable or uninstall plugins and customizations to narrow down the culprit.

7.6.3 Starting BricsCAD in Safe Mode, without any applications

The full checklist:

- Set DEMANDLOAD to 0. This disables the automatic loading of modules when a certain entity type is present in a drawing or whenever a certain command is executed.
- Start VBAMAN (6.32.4) : no applications should be loaded
- Start VBARUN (6.32.5) : only default.dvb should be present and no macros should be listed.

In a clean installation the following files are empty (at the time of writing) but thirdparties may extend them. If they have been extended they should be renamed or edited in order to disable the related applications.

- bricscad.rx
- on_start_default.lsp
- on_doc_load_default.lsp
- on_start.lsp
- on_doc_load.lsp
- default.dvb
- additional MNL files

The Lisp function (ARX) allows to verify which binary modules have been loaded. Only applications included in BricsCAD should be present. See also: What files are automatically loaded by BricsCAD? (7.6.4)

Symptoms

Sometimes you want to run BricsCAD in an equivalent of Safe Mode, without any thirdparty applications loaded. Thirdparty applications can be loaded through a variety of mechanisms. Here we give the complete list of mechanisms that can load thirdparty applications and that need to be checked in case of doubt.

More information

Starting with V20, the program can be launched in safe mode, using the SAFEMODE system variable. This temporarily suppresses all third party plugin code, enablers, and user lisp files from loading in the current session. Starting in a clean environment can help to eliminate potential causes of a crash. To enable safe mode:

1. Make a copy of the BricsCAD shortcut.
2. Right click on the copied shortcut and select 'Properties'.
3. Add /SAFEMODE at the end of the 'Target' field.
4. Click 'Ok'.
5. Launch BricsCAD using this shortcut.

7.6.4 What files are automatically loaded by BricsCAD?

- bricscad.rx : file that comes with the program. The filenames in it are loaded on startup.
- on_start_default.lsp : lispfile that comes with the program and is loaded on startup.
- on_start.lsp : userdefined lisp file that is loaded on startup.
- on_doc_load.lsp : userdefined lisp file that is loaded when a drawing is loaded.
- on_doc_load_default.lsp : lispfile that comes with the program and is loaded on when a drawing is loaded.
- default.mnl : lisp file that is loaded when the default menu is loaded.
- default.dvb is loaded on startup. This file is created automatically but by default it does nothing.
- additional MNL files that are loaded when a thirdparty menu of the same name is loaded.

Binary modules. At the time of writing these are:

- plotstyleservices_3.09_10.tx
- td_dynblocks_3.09_10.tx
- td_sm_3.09_10.tx
- dbconstraints_3.09_10.dll
- lgsconstraints_3.09_10.dll
- acmodeldocobj_3.09_10.tx
- exfieldevaluator_3.09_10.tx
- bdm_db.tx
- bdm_module.tx
- bmdb.tx
- bmxhdw.tx
- bmui.tx
- bmext.brx
- devcmds.tx
- recomputedimblock_3.09_10.tx
- td_ave_3.09_10.tx

More information

See also Starting BricsCAD in Safe Mode (7.6.3), without any applications loaded.

7.6.5 Failed to update the system registry

Log in as main user (or administrator) or chose "Run as administrator".

Symptoms

When starting up BricsCAD, a message box appears: "Failed to update the system registry. Please try using REGEDIT".

Cause

Running BricsCAD requires access rights of at least the 'Main user' group because of registration of an OLE Server class in HKEY_CLASSES_ROOT.

More information

Important note about Windows Vista and higher: It is not sufficient to log in as administrator or main user, you also have to start BricsCAD by right-clicking the shortcut and choosing "Run as administrator".

7.6.6 Third party application does not work

If you are using third party applications on BricsCAD, make sure they are compatible with your BricsCAD version. See the application details in our application catalog. See also I cannot install / run VBA in the BricsCAD Knowledgae Base.

Symptoms

The third party application does not work on BricsCAD.

Cause

Possible causes are:

- The application does not support your BricsCAD version.
- VBA is not running.

7.6.7 VBA6.dll nicht gefunden

Eine mögliche Lösung wird unterdiesem Link vorgeschlagen. Wenn die Registrierung von VBE6.dll a nicht hilft, sehen Sie sich den Wert des folgenden Registrierungsschlüssels an: "HKEY_CLASSES_ROOT\TypeLib\{000204EF-0000-0000-C000-000000000046}\6.0\9\win32" Vielleicht verweist sie auf eine nicht existierende Datei, z. B. auf einem 64-Bit-System: "C:\\Windows\\SysWOW64\\msvbvm60.dll". Then try changing it to "C:\Program Files (x86)\Common Files\Microsoft Shared\VBA\VBA6\VBE6.DLL".

Symptome

Beim Ausführen eines VBA-Makros wird der folgende Fehler angezeigt: Fehler: "Datei nicht gefunden: vba.6dll"

Ursache

Dies wird wahrscheinlich durch die Installation einer anderen Anwendung verursacht, die VBA 7 installiert. Diese Installation kann zur Beschädigung eines VBA 6-Registrierungsschlüssels führen, wodurch ein falscher Verweis auf die VBA 6 dll's entsteht.

7.6.8 Datei in Desktop.ini kann nicht erstellt werden (Fehler 5: Zugriff verweigert)

Ändern Sie die Benutzereinstellung **DrawingPath**:

1. Öffnen Sie den Dialog Einstellungen (6.27.23).
2. Geben Sie drawpath in das Suchfeld ein und drücken Sie die Eingabetaste.
3. Klicken Sie rechts im Einstellungsfeld auf die Schaltfläche Durchsuchen (). Der Dialog Ordner auswählen wird angezeigt.
4. Wählen Sie einen Ordner, klicken Sie dann auf die Schaltfläche Speichern.

Symptome

Beim Öffnen einer Zeichnung zeigt BricsCAD den Fehler an: Datei [EinPfad] \Desktop.ini kann nicht erstellt werden (Fehler 5: Zugriff verweigert)

Ursache

Der Pfad [EinPfad] ist als DrawingPath festgelegt, und der Benutzer hat keinen Schreibzugriff auf diesen Pfad. BricsCAD versucht, Konfigurationseinstellungen in den Abschnitt .ShellClassInfo von Desktop.ini zu schreiben, um den Dialog "Datei öffnen" anzupassen.

7.6.9 Trailing afterimages or ghosts when dragging toolbars and dockable panels.

The problem does not block or delay the user. If the user considers the problem unacceptable the only known way to handle this is to avoid/delay installing Windows 10 Creator Fall update or to uninstall it.

Symptoms

When dragging toolbars or dockable panels there are gray afterimages left behind.As soon as you press the mouse button on a toolbar a gray boundary is drawn around the toolbar. That is normal. The problem now is that this gray rectangle is not or partially undrawn/refreshed as you drag the toolbar. It does not block the user from working and it is a transient problem. but it is inconvenient.

Cause

This started with Windows 10 Creator update 1709, fall 2017. The problem is not limited to BricsCAD. We've found the same problem in AutoCAD toolbars and in Acrobat Reader (element properties). The common attribute appears to be that these are all dialogs that are floating / dockable. At this time it has not been established what the cause is or how it will be fixed.

More information

It may be that a later update of Windows or a display driver may fix the issue. It is possible that a setting in windows can fix it but this has not yet been found. It is possible that we eventually have to adapt the program to work around the problem. It is also possible that this is a preexisting problem which now got much worse. Smaller redrawing problems with the boundary rectangles have been encountered in earlier versions of Windows.

7.6.10 "There was a problem sending the command to the program" error

Do the following:

1. In the registry keys below, replace the path "C:\Program Files\Vxx\bricscad.exe" with valid path to bricscad.exe on your system. [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\.dwg] @="Bricscad.load.dwg" [HKEY_CURRENT_ @="BricsCAD Drawing file" [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\Bricscad.load.dwg\DefaultIcon] @="C:\\Prog Files\\Bricsys\\Vxx\\bricscad.exe,1" [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\Bricscad.load.dwg\shell] [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Classes\Bricscad.load.dwg\shell\open] [HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Cla @="\"C:\\Program Files\\Bricsys\Vxx\bricscad.exe\" \"%1\"" [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\C "Bricscad.load.dwg"=hex(0): [HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\FileExts "Progid"="Bricscad.load.dwg"
2. Paste the registry keys into a new textfile and save the file.
3. Change the file extenstion to .REG .
4. Execute the reg file as administrator to merge it into your registry

Symptoms

1. When you double-click a .dwg drawing file or a shortcut to a drawing, BricsCAD starts. However, the drawing does not open, and you receive an error message; e.g. 'There was a problem sending the command to the program". The error message may be different, depending on Windwos version.
2. Windows Explorer displays type of ".DWG" files as "AcadDocument Class | Bricscad14" in the status bar or in the "Type" column.

Cause

Support of DDE has been stopped in BricsCAD. Nevertheless, the subkeys which enable to run bricscad.exe with DDE are created in the registry at each startup: [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument\shell\open\command] @="C:\\PROGRA~1\\Bricsys\\BRICSC~1\\bricscad.exe /dde" [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument\shell\o @="[open(\"%1\")]" [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument\shell\print\command] @="C:\\PROGRA~1\\Bricsy /ddenoshow" [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument\shell\print\ddeexec] @="[print(\"%1\")]" [HKEY_CLASSE @="C:\\PROGRA~1\\Bricsys\\BRICSC~1\\bricscad.exe /ddenoshow" [HKEY_CLASSES_ROOT\BricscadApp.AcadDocument @="[printto(\"%1\",\"%2\",\"%3\",\"%4\")]" Usage of the ProgID "BricscadApp.AcadDocument" for ".DWG" association causes the problem.

7.6.11 Absturz im Dialog Datei öffnen oder speichern unter - ACCESS_VIOLATION (C0000005) in AcSignCore16.dll

Versuchen Sie eine der folgenden Möglichkeiten: Autodesk stellt den Hotfix http://usa.autodesk.com/adsk/servlet/ps/dl/item Update AcSignCore16.dll für die aktuellste verfügbare Version bereit. Verhindern Sie, dass Windows AcSignCore16.dll lädt, aber benennen Sie es nicht um, denn wenn Acad das nächste Mal ausgeführt wird, stellt es umbenannte Dateien wieder her. Der beste Ansatz ist die Verwendung des Dienstprogramms AutoRuns.exe, das Teil der Tools ist, die vom früheren www.sysinternals.com, bereitgestellt werden, das jetzt Microsoft gehört. Microsoft bietet die kostenlose SysInternalsSuite als ZIP-Paket an, das einfach in einen Ordner entpackt werden kann, ohne dass eine Installation erforderlich ist.

- Führen Sie AutoRuns.exe aus.
- Suchen Sie auf der Registerkarte Explorer nach den hier von Autodesk veröffentlichten Einträgen.
- Deaktivieren Sie die AcSignCore16.dll.
- Starten Sie Windows neu. <q-watch-selection-wrap>Die Probleme sollten beseitigt sein, einschließlich der Performance-Probleme.</q-watch-selection-wrap>

Symptome

Bei Verwendung des Dialog "Datei öffnen" oder "Speichern unter" stürzt Bricscad ab. Dies kann mit einer Fehlermeldung verbunden sein: ACCESS_VIOLATION (C0000005) im Modul AcSignCore16.dll Wenn die Absturzprotokollierung aktiviert ist, zeigt das Absturzprotokoll auf AcSignCore16.dll als fehlerhaftes Modul. Das Problem tritt auf Rechnern auf, auf denen ein oder mehrere Autodesk-Produkte installiert sind.

Ursache

AcSignCore16.dll ist eine AutoCad dll. Während der Installation von AutoCad wird sie im Windows-Betriebssystem registriert, um zusammen mit *jedem* Prozess geladen zu werden, zu werden, sodass die Signatur von Dateien mit Autodesk-Dateierweiterungen wie dwg, dwf, dxf, ... überprüft werden kann. Dadurch fängt es die Datei Öffnen- und Speichern unter-Dialoge anderer Anwendungen effektiv ab und <q-watch-selection-wrap>beeinträchtigt sie.</q-watch-selection-wrap> In verwandten Beiträgen in Acad-Foren wird berichtet, dass verschiedene Versionen dieser DLL Abstürze sowie dramatische Verlangsamungen für Netzwerklaufwerke verursachen, siehe:

- http://forums.autodesk.com/t5/AutoCAD-2004-2005-Archive/AcSignCore16-dll/td-p/16871
- http://forums.autodesk.com/t5/AutoCAD-2009/AutoCAD-Application-has-stopped-working/mp/2412969

Weitere Informationen

AutoDesk registriert weitere AcSign*.dll's, bei denen Sie möglicherweise das automatische Laden dieser Dateien zusammen mit jedem Prozess, der auf Ihrem Computer gestartet wird, deaktivieren möchten.

7.6.12 Corrupted "default.cui" file at BricsCAD startup

There are few ways to revert to a default working version of this file: Method 1:

1. Start BricsCAD.
2. Type 'CUI' or 'Customize' on the command line. This should open the Customize dialog
3. On the Customize (6.9.58) dialog press the 'Manage your customizeations..." button. The Manage Customizations dialog box displays.
4. Click the 'Revert to defaults' button. This will replace the CUI file with the clean file from the UserDataCache.
5. Click the OK button on the Manage Customizations dialog box.
6. Click the OK button on the Customize dialog box.

Method 2: Use this method only if no customizations whatsover have been made.

1. Erase the Support folder: C:\Users\<UserName>\AppData\Roaming\Bricsys\BricsCAD\Vxx\en_US\
2. Restart BricsCAD.

Symptoms

When I try to start BricsCAD, an error messag displays: "Xerces Error - Fatal Error at the file...". Clicking OK opens the program but there are no menus available except for "File" that has Menu under it.

Cause

Something went wrong with the customization file. The "default.cui" menu file in the user folder is corrupted.

7.6.13 Default.cui is reverted at startup

Local and roamable root folders (with their subfolders) are created by BricsCAD at startup. Also, all necessary files are copied from the user data cache. If the message "A backup of default.cui was created..." keeps being displayed at startup, then missing local and roamable root folders is the most probable reason.

Symptoms

- The message "A backup of default.cui was created..." is displayed at the command prompt;
- All GUI settings (toolbars, menu etc.) are reverted to defaults.

Cause

The default.cui is reverted (= replaced with default.cui from the user data cache) and the message displays in the following cases:

- local root folder is missing;
- either roamable root folder itself or "Support" subfolder in the roamable root folder is missing or there are no files in the "Support" subfolder;
- HKEY_CURRENT_USER\Software\Bricsys\BricsCAD\Vxx\en_US\Settings\VersionCustomizableFiles is is lower than the version number hardcoded inside BricsCAD
- "Created time" of default.cui from the installation is newer than the "created time" of default.cui in the roaming root folder.

7.6.14 Distorted display for some hatch patterns

Use another hatch pattern or use a UCS of which the origin is close to the location where you want to create the hatch. When you restore the WCS, the display of pattern is still correct.

Symptoms

Distorted display for hatches. This does not happen if the hatches are created near the origin.

Cause

Pattern definitions have inherent inaccuracies that cause them to distort for large coordinates. If you create the same hatch near the origin the problem does not occur. If you create the hatch near the origin and then move the hatch, the display remains correct. This is not due to inaccuracies in how the program calculates. The problem is with the pattern definition itself.

More information

In time hatch patterns will be adapted so they become more robust.

7.6.15 REDSDK error

Generally it's a good approach to start with an update of the graphics driver. This resolves a lot of cases. If that doesn't work please file a supportrequest and list the actual error as well as the output of the BricsCAD command REDSDKINFO. The REDSDKINFO command often displays a download link for a recommended version of the displaydriver for your graphics card. Usually this means the installed version should be the recommended version or a more recent version,

Symptoms

During operations suddenly an error dialog appears mentioning a REDSDK eror.

Cause

The REDSDK display device is used for rendering as well as drawing with a range of visual styles. For instance it's used for visual style Realistic but not for 2dwireframe. Roughly we can distinguish between cases where the error can occur over a wide range of graphics drivers, and cases where the error is specific to a specific driver of a specific card. The first case indicates a probable bug for which we recommend entering a supportrequest. The second case, not so much. It may be that the graphics card is not supported very well, or just that the driver of the card is outdated.

More information

Hidden line, Gouraud and Flat visual styles may be drawn using REDSDK or OpenGL depending on preference GsDeviceType3d. How to avoid using RedSDK when there is a problem(as a temporary workaround):

- system variable GsDeviceType2D can be set to anything but 2 (RedOpenGL). By default the variable is set to 0. It is then safe to use visual style 2dwireframe.
- set system variable GsDeviceType3D to 0. This allows using visual styles HIDDEN , FLAT, GOURAUD because these styles then do not use RedSDK.
- Don't use RENDER

7.6.16 BricsCAD friert ein, wenn der visuelle Stil geändert wird

Wir stehen mit Nvidia in Kontakt, um dies zu lösen. Bis dahin kann der Benutzer die Variable _CROSSHAIRDRAWMODE == 0 setzen, um das Problem zu beheben. Eine andere Möglichkeit, das Problem zu lösen, besteht darin, den Nvidia-Treiber auf 382.05 herunterzustufen.

Symptome

BricsCAD friert ein oder der Arbeitsbereich wird fehlerhaft, wenn der visuelle Stil von 2D Drahtmodell zu einem gerenderten visuellen Stil oder umgekehrt geändert wird.

Ursache

Dies betrifft Hybridsysteme mit Intel + Nvidia-Grafikkarten, die Nvidia-Treiber neuer als 382.05 verwenden.

7.6.17 Text displays with wrong characters for certain fonts

The solution is to trim down the font family used for a single font, so that ambiguous choice of the file to use is avoided. In the case of "Gill Sans" this can be achieved by removing the files for:

- Gill Sans Light
- Gill Sans Light Italic
- Gill Sans SemiBold
- Gill Sans SemiBold Italic
- Gill Sans UltraBold

The visual effects of using less fonts files are minimal.

Symptoms

For some fonts like "Gill Sans" or "Linux Libertine G", the displayed text can be completely wrong. The characters are displayed with the correct style but they are the wrong characters. This happens since V18.

Cause

This problem is not limited to BricsCAD, but also happens with other programs. These are fonts which use many font files (such a bundle of files is called a font family) and programs implicitly look up the best matching font file in a font family for drawing a character. The display of the font would be fine even if a single font file would be used, but there are slight improvements when using more files for that font. Using a regular font file and saying 'draw this bold' is fine, but using the dedicated bold font file is better. Larger font families can have small flaws in them which will cause ambiguities in which file of the family to use. The effect is that when drawing of a character one font file is used in an early stage of the calculations and in a later stage another font file of the same family is used. It does not cause any problems in V17 but in V18 it can lead to a character being drawn which is completely wrong. Our new approach for calculation is actually correct and we cannot fix this.

More information

A font that is distributed with many files does not automatically show this issue. For example, the font "Noto Sans" has two font files with these styles: "Italic", "Light Italic". But when the two fonts are opened with Windows Font Viewer, one can see that the two fonts technically belong to two different font families: * Family "Noto Sans" (using style "Italic") * Family "Noto Sans Light" (using style "Italic") Since the font families differ, the font is not affected by this issue. Similarly, most fonts avoid this issue by using a different font family for 'extended' font styles. There are only a few fonts known by us that actually have this issue. With 'extended' styles, we mean font styles outside of these 4 styles: * Regular * Bold * Italic * Bold Italic For more information, see https://docs.microsoft.com/en-us/typography/opentype/spec/name#name-ids, sections "Font Family name" and "Font Subfamily name".

7.6.18 ZURÜCK setzt zu viele Operationen zurück

Aktivieren Sie die Diagnostik, um mehr herauszufinden.

- Setzen Sie QAFLAGS = 256 (Cmd-Nachrichten aktivieren). Dies ermöglicht die Diagnose des Befehls Zurück. Eine Meldung teilt dem Benutzer mit, wenn die Befehlshistorie beschädigt wurde.
- Wenn das Programm eine Warnung über die Befehlshistorie ausgibt, dann geben Sie DUMPSTATE in der Befehlszeile ein. Dadurch wird ein Bericht in den Start-Ordner geschrieben. Senden Sie uns den Bericht.

Beachten Sie, dass die Diagnostik im Laufe der Zeit verbessert wurde. Am besten ist es, mit V15.2 oder neuer zu testen. Dann wird DUMPSTATE automatisch aufgerufen

Symptome

Ein Rückgängigmachungsschritt macht viel mehr Operationen rückgängig als erwartet. Möglicherweise ist es nicht möglich, die verlorenen Schritte wiederherzustellen.

Ursache

Die Ursache ist unbekannt, aber im Allgemeinen gibt es eine Diskrepanz zwischen den Markierungen "Anfang von etwas" und "Ende von etwas", und diese Diskrepanz wird durch eine ganz bestimmte Operation ausgelöst. Die ZURÜCK verlässt sich auf diese Start- und Endmarkierungen, und es ist entscheidend, dass diese nicht beschädigt sind. ZURÜCK kann die Erstellung von Objekten aus einer früheren Sitzung nicht rückgängig machen. Wenn Objekte aus einer früheren Sitzung gelöscht werden, liegt das Problem nicht in einem "übermäßigen Rückgängig machen".

Weitere Informationen

Es sollte zwischen sehr unterschiedlichen Dingen unterschieden werden:

- eine korrupte Befehlshistorie, die zu viel Rückgängigmachung des Rückspulvorgangs verursacht;
- ZURÜCK löscht einen großen Teil der Zeichnung einschließlich der Objekte aus einer früheren Sitzung;
- ZURÜCK funktioniert nicht mehr.
- Dinge, die, absichtlich oder unabsichtlich, bei der Rückgängigmachung ignoriert werden; Dies ist kein Fehler des Rückgängigmachungsmechanismus, sondern nur ein Vorgang, der nicht bei der Rückgängigmachung registriert ist
- ZURÜCK stürzt ab.
- Vorgänge, die korrekt rückgängig gemacht wurden, aber es fehlt eine Bildschirmaktualisierung.

In diesem Artikel geht es nur um die ersten drei Punkte.

7.6.19 Verlorene Anpassungen nach dem Update

Wenn Sie Ihre Anpassungen in einer partiellen CUI-Datei speichern, können Sie sich dafür entscheiden, default.cui nach einem Update mit der neueren Version zu überschreiben, und Sie müssen dann nur einmal die partielle cui-Datei neu laden (der Verweis auf Ihre partielle cui-Datei wird in der Haupt-cui-Datei default.cui gespeichert). Wenn Sie Anpassungen an Menüs, Werkzeugkasten, Tastaturkürzel, Aliase usw. vorgenommen haben, empfiehlt es sich auf jeden Fall, vor einer Aktualisierung eine Kopie der Dateien default.cui und default.pgp zu speichern.

Symptome

Nach der Aktualisierung auf eine neuere Version von BricsCAD sind meine Werkzeugkasten- und Menüanpassung verloren gegangen.

Ursache

In einer neuen Version von BricsCAD gibt es häufig eine neuere Version der Datei default.cui oder default.pgp, da neue Funktionen hinzugefügt oder Verbesserungen an der Benutzeroberfläche vorgenommen wurden. Wenn Sie Änderungen an Ihrer Kopie von default.cui vorgenommen haben (Anpassungen an Werkzeugkästen, Menüs, Tastaturkürzel), müssen Sie sich entscheiden, entweder Ihre Version zu behalten und die Änderungen in der neuen Version zu übergehen, oder Ihre Änderungen mit der neueren Version zu überschreiben.

Weitere Informationen

Der Ansatz, Ihre benutzerdefinierte CUI-Datei zur "Haupt"-CUI-Datei zu machen und die "default.cui" als "partielle" CUI-Datei anzuhängen, funktioniert nicht mehr. Das partielle Menü soll die Anpassung enthalten. In der aktuellen Implementierung hat das partielle Menü Vorrang vor dem Hauptmenü. Die naheliegende Wahl besteht nun darin, default.cui als Hauptmenü-Datei zu verwenden, an die die angepaßte Datei eine partielle CUI angehängt wird; danach kann das partielle Menü nach jeder Aktualisierung wieder angehängt werden.

7.6.20 Some toolbar icons display as question marks

To fix this situation: Open the Customize dialog and press the 'Revert to defaults' button. This will copy the most recent default.cui from the central datacache folder replacing the one in the user's local datacache folder. Note: Modifications made by the user to default.cui will be lost. Therefore, if you want to customize menus and toolbars, save them a separate .cui file, which can then be loaded as a 'Partial CUI' file on top of the default.cui. See To load a partial CUI file (1.10.4).

Symptoms

After upgrading some toolbar icons display as question marks.

Cause

The new default.cui file that came with the new version is not used.

More information

There can be several reasons why the default.cui was not replaced:

- The user responded 'no' when asked if it was OK to replace the existing default.cui with the new one (users who made modifications to default.cui may indeed decide not to replace it...).
- The path of the default.cui file cannot be found in the variable SRCHPATH.
- The resource file is missing.
- For some reason, the BricsCAD 'User data file update manager' failed to work.

7.6.21 Position und Sichtbarkeit der Werkzeugkästen im Dialog "Anpassen"

Symptome

Die Änderung einer der folgenden Eigenschaften eines Werkzeugkastens im Anpassen-Dialog scheint keine Auswirkungen zu haben: - Position (oben, unten, links, rechts, verschiebbar) - Standard Anzeige (Einblenden, Ausblenden) - XWert, YWert

Ursache

Diese Eigenschaften eines Werkzeugkastens, wie im Anpassen-Dialog dargestellt, werden in der CUI-Datei gespeichert. Sie werden verwendet, wenn ein Benutzer BricsCAD zum ersten Mal oder mit einem neuen Profil startet. Sobald BricsCAD einmal heruntergefahren wurde, werden die Positionen, der Docking-Status und die Sichtbarkeit in der Registrierung (Konfigurationsdatei unter Linux) gespeichert, und die Werte aus der CUI-Datei werden nicht mehr verwendet. Daher werden die Änderungen, die an einer dieser Eigenschaften im Dialog "Anpassen" vorgenommen wurden, nur angezeigt, wenn BricsCAD mit einem neuen Profil gestartet wird oder wenn neue Benutzer diese CUI-Datei verwenden.

7.6.22 Werkzeugkasten Symbole von MNU / MNS fehlen in der CUI

Dies kann in der MNU/MNS-Datei leicht behoben werden, indem sichergestellt wird, dass bei allen IDs die Groß-/Kleinschreibung beachtet wird. Wenn Sie im obigen Beispiel "ID_Mkbom" durch "ID_MkBom" ersetzen, wird die Datei korrekt konvertiert.

Symptome

Wenn eine MNU- oder MNS-Datei als Haupt- oder partiellen Anpassungsdatei geladen wird, fehlen einige der Werkzeuge in den Werkzeugkästen oder Menüs. Wenn die Werkzeuge im Dialogfeld "Anpassen" ausgewählt werden, wird im Eigenschaften Panel eine Fehlermeldung angezeigt (z. B. "Werkzeug nicht in MakroGruppe gefunden: EinigeMenugruppe.EinigeWerkzeugID")."Werkzeug in der MakroGruppe nicht gefunden: EineMenüGruppe.EineWerkzeugID").

Ursache

Bei Werkzeug-IDs wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Wenn die MNU / MNS-Datei IDs enthält, die gleich sind, aber in einem anderen Fall, findet der Werkzeugkasten / das Menü nicht das richtige Element.

Beispiel:

*** MENUGROUP = MyMenuGroup ***POP1 ID_MnTools [Tools] ID_MkBom [Make &B.O.M.]^C^C^Pmakebom *** WERKZEUGKASTEN **TB_TOOLS ID_TbTools [_Toolbar("Tools", _Top, _Show, 5, 1, 1)] ID_Mkbom [_Button("Make B.O.M.", "dt1_bom", "dt3_bom")]^C^C^Pmakebom Wenn BricsCAD diese MNU-Datei in CUI konvertiert, interpretiert es "ID_MkBom" und "ID_Mkbom" als zwei verschiedene Elemente, fügt jedoch nur ein MenuMacro hinzu. Daher funktioniert der Menüpunkt, die Werkzeugkasten Schaltfläche jedoch nicht.

7.6.23 Menüs aus der Haupt-CUI-Datei werden nicht angezeigt

Lösung

Das Problem kann durch Hinzufügen eines POP-Alias in der CUI-Datei gelöst werden: <Alias>POP10</Alias> Ein solcher POP-Alias wird automatisch vom Dialog "Anpassen" hinzugefügt, wenn ein neues Hauptmenü in der Hauptmenugruppe erstellt wird.

Symptome

Einige Pulldown-Menüs aus der Haupt-CUI-Datei werden nicht mehr angezeigt.

Ursache

Um mit AutoCAD kompatibel zu sein, werden in der Menüleiste nur Menüs mit einem POP-Alias angezeigt (POP1 bis POP32). Menüs aus der Haupt-CUI-Datei ohne POP-Alias werden (standardmäßig) nicht im Menü angezeigt. Sie können vom Benutzer zur Laufzeit mit der MENUCMD LISP-Funktion angezeigt werden: (menucmd "P5=+MENUGROUP.ALIAS")

Weitere Informationen

Ein POP-Alias ist nur für die Haupt-CUI-Datei erforderlich. In den partiellen CUI-Dateien werden standardmäßig alle Menüs angezeigt (mit Ausnahme der Kontextmenüs). Kontextmenüs unterscheiden sich durch Alias: CMCOMMAND, CMDEFAULT, CMEDIT, SNAP, GRIPS, einen Alias, der mit 'OBJECT_' oder 'OBJECTS_' beginnt, oder Alias 'POPxx', wobei xx entweder 0 (Null) oder eine Zahl zwischen 500 und 999 ist.

7.6.24 Norton Antivirus gibt falsch-positive Warnungen für BricsCAD

Dies ist ein immer wiederkehrendes Problem mit dem Norton-Heuristikmodul. Wenn das Problem auftritt, melden wir es an Symantec, und sie stellen eine aktualisierte Datenbank mit einem Fix zur Verfügung. Da es keine endgültige Lösung gibt, empfehlen wir die Verwendung eines anderen AV. Es ist aber immer möglich, die Dinge lokal zu beheben und Norton weiterhin mit BricsCAD zu verwenden. Hierfür muss man lokal für BricsCAD eine Ausnahme zu Norton hinzufügen, so dass Norton diese ignoriert.

Symptome

Norton Antivirus hält die BricsCAD-Installation für eine Bedrohung von WS.Reputation.1 und wird das Installationsprogramm löschen. Wenn Norton während des Herunterladens des Pakets und während der Installation deaktiviert wird, wird sich Norton erneut über das installierte Programm beschweren. Die Problemdateien sind dcl.dll , acmodeldocobj_3.06_10.tx , pstyle_lib.dll und licensemanager.dll.

Ursache

In den Fällen, die uns bekannt sind, handelt es sich dabei um einen fehlerhaften Befund (falsches Positiv) von Norton Antivirus.

Weitere Informationen

Es gibt eine einfache Überprüfung, ob ein Virus den Installer manipuliert hat: Alle BricsCAD-Installationssätze (MSI-, EXE-Dateien) sind mit dem Zertifikat "Bricsys NV" signiert. Wenn jemand die Datei (Viren, ...) nach der Veröffentlichung ändert, betrachtet Windows das Zertifikat nicht mehr als gültig. Dies dient also als Überprüfung, ob Symantecs WS.Reputation.1 System beanstandet wird, so dass Sie Symantecs WS.Reputation.1 System umgehen können:

- http://www.symantec.com/business/support/index?page=content&id=TECH105602&actp=search&viewlocale=en_US&searchid=1309521900035
- http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2010-051308-1854-99
- http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2010-051308-1854-99&tabid = 2
- http://www.symantec.com/security_response/writeup.jsp?docid=2010-051308-1854-99&tabid = 3

7.6.25 "RLM1222.DLL" quarantined (or removed) by McAfee anti-virus

Ultimate resolution is the white-listing of the file by McAfee. We proactively work to do this as quickly as possible. In the meantime, there is a work-around. Go to the quarantined items folder, find the file and restore it. Then, go to the McAfee Real-Time Scanning configuration page and add the filename “RLM1222.DLL” to the excluded file list (a.k.a. the “white-list”). If the file has been deleted by McAfee AV, the user will need to disable McAfee first, then re-install BricsCAD, BricsCAD BIM or BricsCAD Shape.

Symptoms

A BricsCAD / BricsCAD BIM / BricsCAD Shape DLL (dynamic link library), is being flagged and quarantined by McAfee AntiVirus (AV) software. This situation can occur during a new installation on a computer where McAfee Antivirus is running, or when McAfee Antivirus scans a machine with an active installation of BricsCAD.

Use

The DLL in question is a part of the Reprise License Manager installation. The DLL holds our public crypto key and is responsible for initiating communications with the Reprise license server during the product authorization process. Occurrences of this behaviour appear to coincide with McAfee antivirus definition updates. As best as we can determine, a string or series of strings in the DLL may align with a recent addition to these antivirus definitions.

7.7 Anpassungen

7.7.1 Importieren von benutzerdefinierten Aliasen, Werkzeugkästen und Tastenkombinationen aus älteren BricsCAD-Versionen

Werkzeugkästen (*.mnu) können in BricsCAD mittels MENÜLAD oder ANPASSEN Dialogen importiert werden - "Durchsuchen" und "Laden" aus dem Menüladen Dialog, oder "Lade Teil-CUI Datei..." aus dem Datei-Menü des Anpassen Dialogs - wählen Sie einfach den Dateityp "MNU" im Datei-Öffnen Dialog. Die MNU-Datei wird automatisch in das neue CUI-Format konvertiert.

Symptome

Wie kann ich meine benutzerdefinierten Aliase (* .ica), Werkzeugkästen (* .mnu) und Tastaturkürzel (* .ick) in BricsCAD importieren?

7.7.2 Anpassung der Maustasten

Die Maustastenaktionen können in der CUI-Datei bearbeitet werden. In der Registerkarte Maus sind vier Abschnitte mit den Aliasnamen 'AUX1' bis 'AUX4' zu finden. Die Bedeutung dieser Gruppen ist folgende:

- AUX1: Klicks ohne Modifikator
- AUX2: Umschalttasten Klicks
- AUX3: Strg-Klicks
- AUX4: Strg-Umschalt-Klicks

Innerhalb der Gruppe gibt es eine Reihe von Elementen. BricsCAD wird nur die ersten beiden davon verwenden. Das erste Element definiert die Aktion für die rechte Maustaste, das zweite für die mittlere Taste. Das Verhalten der linken Maustaste ist festgelegt und kann nicht angepasst werden. Wenn das Attribut Leer auf Wahr gesetzt ist, führt die entsprechende Schaltfläche die Standardaktion aus (wie in früheren Versionen). Andernfalls wird seine MenuMacro-Aktion ausgeführt. Die Systemvariablen SHORTCUTMENU, MBUTTONPAN und CTRLMOUSE beeinflussen das Verhalten der CUI ButtonItems!

- SHORTCUTMENU ist eine Kombination von Bit-Flags für verschiedene Kontextmenüs (Standard, Bearbeiten, Befehl). Wenn das entsprechende Bit aktiviert ist, wird durch Rechtsklick ohne Umschalt-Modifikator das integrierte Kontextmenü angezeigt und die cui ButtonItems ignoriert.
- MBUTTONPAN: Wenn diese Option aktiviert ist, führt ein mittlerer Klick ohne Modifikator die integrierte Echtzeit-Panfunktion aus.
- CTRLMOUSE: Wenn diese Option aktiviert ist, wird bei gedrückter Strg-Maustaste eine Echtzeit-Drehung der Z-Achse ausgeführt. Umschalt-Strg-Rechtsklick führt einen Echtzeit-Pan aus.

Symptome

BricsCAD verwendet die Abschnitte MausTastenRoot und DoppelKlickRoot in der CUI-Datei. Im Abschnitt MausTastenRoot können Sie die Aktionen definieren, die aufgerufen werden, wenn die mittlere oder rechte Maustaste gedrückt wird. Der Abschnitt DoppelKlickRoot definiert die Aktionen, die aufgerufen werden, wenn auf Objekte eines bestimmten Typs doppelgeklickt wird.

Ursache

Wie kann die rechte und mittlere Maustaste angepasst werden?

7.7.3 Laden von Programm Parameter Dateien (ICA- oder PGP-Dateien)

Die Befehls-Aliase können im Dialog "Anpassen" in der Registerkarte "Befehls Aliasenamen" und in der Registerkarte "Shell Befehle" bearbeitet werden. Eine andere Möglichkeit, Befehls-Aliase anzupassen, besteht darin, die Datei default.pgp zu bearbeiten oder zu überschreiben. Der Befehl NEUINIT lädt die Aliase aus dieser Datei neu.

Symptome

Der Befehl MENÜLAD (6.21.14) unterstützt weder ICA-Dateien noch PGP-Dateien.

Ursache

Genau wie in AutoCAD akzeptieren die Befehle MENÜLAD und MENÜ nur CUI- und MNU-Dateien, keine ICA- oder PGP-Dateien.

7.7.4 Edit Shortcut Menu

When the user right clicks a selection set, the menu that (optionally) pops up is the Edit Shortcut Menu. Here is how BricsCAD builds this menu:

1. If SHORTCUTMENU = 0, no menu appears (see Settings > Program Options > User Preferences > Shortcut menus).
2. Otherwise, the shortcut menu, which has alias "CM_EDIT", is shown. (e.g. if default.cui is the main CUI, see Customize > Menus tab > BricsCAD > Context menus > Edit. The 'Alias' field reads "CMEDIT")
3. If there is only one object in the selection set, a menu with alias "OBJECT_objecttype" is looked up, and its items are inserted after the first separator. 'objecttype' is the DXF object type of the entity, e.g. OBJECT_LINE for lines. You can fetch an entity's objecttype by pasting '(cdr (assoc 0(entget(car (entsel)))))' on the command line, and then picking the entity.
4. If there are more than one objects in the selection set, all of the same object type, a menu with alias "OBJECTS_objecttype" is looked up, and its items are inserted after the first separator.

BricsCAD searches for a context menu with a certain alias in the following order:

- first the main CUI file (main menu group, with default.cui this is BRICSCAD) is searched; if a menu is found there, the search stops and no menu in partial CUI files will be used.
- If there is no such menu in the main group, the partial CUI files are searched. If more than one partial CUI file contains such a menu, the menu from the CUI file that was first loaded is used, the other is ignored. The order in which CUI files are loaded, is the order in which they were loaded the first time, this is reflected by the order in which they appear in the main CUI file, and this can be changed by unloading and reloading a partial CUI file, or by changing the order in the CUI file with an external editor while BricsCAD is closed.

More information

See also Customize right-click behaviour (7.7.6) and Mouse button customization (7.7.6).

7.7.5 How to create a keyboard shortcut

To create a keyboard shortcut (e.g. Ctrl+Alt+E) which will launch the Drawing Explorer (1.12.2), do the following:

1. Open the Customize (6.9.58) dialog.
2. Select the Keyboard tab.
3. In the left panel select the customization group file to which you will add this shortcut. You can add it to the main 'BRICSCAD' customization group, or preferably to one of your own partial menus.
4. Right-click and select 'Insert shortcut'.
5. The 'Add keyboard shortcut' dialog opens.
6. Check the 'Select available tool' option.
7. In the tree list below select the Drawing Explorer tool (it is located under: Available tools > BRICSCAD > Drawing Explorer).
8. After pressing the OK button the 'Add keyboard shortcut' dialog closes and the focus returns to the Customize dialog. All the values for the new shortcut have been filled out expect for the keyboard key itself.
9. In the Properties grid of the new shortcut select Key field, then Press the key combination you want to assign to the shortcut. Ctrl+Alt+E in our example.

7.7.6 Customize right-click behavior

Solution

With the system variable SHORTCUTMENU, you can control whether the Default, Edit and Command menus are used or not. The value is stored as a bitcode using the sum of the values of the selected options.

- **0**: Disable all 3 shortcut menus. Right-click is always Enter.
- **1**: Enable the Default menu. This is displayed on right-click when nothing is selected and no command is active.
- **2**: Enable the Edit menu. This is displayed on right-click when an entity is selected.
- **4**: Enable the Command menu. This is displayed on right-click when a command is active.
- **8**: Enable command mode shortcut menus only when command options are currently available form the command line.
- **16**: Enable the display of a shortcut menu when the right mouse button is held down longer than the value of the SHORTCUTMENUDURATION system variable.

Shift + right-click always displays the Entity Snap menu.

Symptoms

How can I customize BricsCAD's right-click behaviour?

More information

The contents of these menus can be customized (Tools > Customize... , Menus tab) in the tree on the left in the branch BRICSCAD > Context menus. Note that for the Edit context menu, depending on which entity is selected, the items of the according OBJECT_ or OBJECTS_ shortcut menu are inserted. See Customizing Shortcut Menus (1.3.13).

7.8 Wie man...

7.8.1 Lw-Polylinien in Polylinien umwandeln

Siehe Befehl POLYKONVERT (6.9.49).

Weitere Informationen

Die Systemvariable PLINETYPE steuert die Verwendung von optimierten 2D-Polylinien in BricsCAD. Durch die Verwendung des optimierten Formats (lwpolyline) können Sie Plattenplatz und Speicherplatz sparen. PLINETYPE steuert die Verwendung von optimierten Polylinien für die Erstellung neuer Polylinien mit dem Befehl PLINIE, außerdem steuert es die Konvertierung von zuvor erstellten Polylinien.

- 0 = BricsCAD konvertiert beim Öffnen der Zeichnungsdatei keine zuvor erstellten Polylinien. Alle neuen Polylinien, die mit dem Befehl PLINIE erzeugt werden, werden nicht optimiert.
- 1 = BricsCAD konvertiert beim Öffnen der Zeichnungsdatei keine zuvor erstellten Polylinien. Alle neuen Polylinien, die mit dem Befehl PLINIE erzeugt werden, werden optimiert.
- 2 = BricsCAD konvertiert zuvor erstellte Polylinien beim Öffnen einer Zeichnung. Alle neuen Polylinien, die mit dem Befehl PLINIE erzeugt werden, werden optimiert.

7.8.2 Ändern der Reihenfolge der Darstellung von Elementen

Siehe Befehl ZEICHREIHENF (6.10.43).

Symptome

Standardmäßig werden die Objekte in der Reihenfolge (neu) gezeichnet, in der sie der DWG hinzugefügt wurden: Neue Objekte werden am Ende der Datei hinzugefügt und daher zuletzt gezeichnet. Das bedeutet, dass sie über die zuvor hinzugefügten Objekte gezeichnet werden.

Weitere Informationen

Ein einfacher Trick, um Objekte nach oben zu bringen, ohne sich auf ZEICHREIHENF verlassen zu müssen, besteht darin, einen Ausschneiden/Einfügen Vorgang durchzuführen:

1. Wählen Sie das oder die Objekte aus.
2. Drücken Sie Strg X, um die Auswahl auszuschneiden und in die Zwischenablage zu kopieren.
3. Drücken Sie Strg V; die Auswahl wird an das Fadenkreuz angehängt.
4. Drücken Sie die Eingabetaste, um die Objekte an ihrer ursprünglichen Position einzufügen.

Die eingefügten Objekte werden zu den spätesten oder "jüngsten" Objekten und befinden sich somit über den "älteren" Objekten.

7.8.3 Verwenden eines externen Texteditor für mehrzeiligen Text

(1) Dies kann entweder dadurch gelöst werden, dass die Variable SRCHPATH um den Pfad zu wordpad.exe erweitert wird oder indem der vollständige Pfad zur Anwendung in die Systemvariable MTEXTED eingetragen wird. (z. B. C:\Program Files\Windows NT\Accessories\wordpad.exe") (2) Als Alternative zum integrierten mtext-Editor können Sie den Wert der Variablen _MTEXTED ändern. Sie können entweder eine externe ausführbare Datei für die Textbearbeitung eingeben, oder Sie können den Wert "oldeditor" eingeben, um einen eingebauten mtext-Editier Dialog anstelle des integrierten mtext Editors anzuzeigen. Der Bearbeitungsdialog enthält ein Standard-Textbearbeitungsfeld, das normalerweise keine Probleme bei der internationalen Zeicheneingabe hat. Dies ist ein Workaround, um ohne Verzögerung weiterarbeiten zu können. Melden Sie Ihr Zeicheneingabeproblem auf jeden Fall, damit wir auch den eingebauten mtext-Editor reparieren können.

Symptome

(1) MTEXTED akzeptiert den Wordpad-Texteditor nicht und gibt Folgendes zurück: "Der angegebene Wert ist außerhalb des Systemvariablenbereichs." Warum? Unter Windows wird WordPad durch Eingabe von "WordPad" unter Ausführen... aus dem Startmenü gestartet. (2) Es ist nicht möglich, internationale Zeichen durch Drücken einer Kombination von zwei oder mehr Tasten einzugeben - z. B. japanische Zeichen mit IME oder lateinische Zeichen wie É, ã...

Ursache

(1) WordPad befindet sich oft nicht in der Umgebungsvariablen %PATH%, so dass BricsCAD es nicht findet, obwohl Windows es noch finden kann. (2) Der integrierte mtext-Editor muss alle möglichen Zeicheneingabeereignisse korrekt verarbeiten. Dies ist eine schwierige Aufgabe, insbesondere unter Linux wegen der großen Auswahl an Distributionen und Desktop-Managern.

Weitere Informationen

Es wird empfohlen, den standardmäßigen integrierten Editor zu verwenden.

7.8.4 Kopieren mit Basispunkt zwischen Zeichnungen

Siehe Befehl KOPIEBASISP (6.9.56).

Weitere Informationen

Siehe Kopieren von Objekten zwischen Zeichnungen (1.24.18).

7.8.5 Blöcke und Layer von einer Zeichnung in eine andere Zeichnung kopieren

Mit dem Zeichnungs Explorer (6.13.15) können Definitionen zwischen geöffneten Zeichnungen kopiert werden. Siehe Kopieren von Definitionen zwischen Zeichnungen (1.12.2).

7.8.6 Im DWF veröffentlichen

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, DWF aus einer DWG-Datei in BricsCAD zu erstellen:

- Der Befehl EXPORT (6.13.16) unterstützt 2D- und 3D-DWF Formate
- Publizieren Sie entweder mit dem nativen Drucker printaspdf oder einem in Windows installierten PDF-Drucker in PDF und verwenden Sie dann einen eigenständigen Konverter, um PDF in DWF zu konvertieren.
- Publizieren an den kostenlosen Autodesk DWF Writer-Druckertreiber (NUR 32 BIT, veraltet, aber noch zu finden).

Richten Sie diesen Treiber ein, stellen Sie ihn dann als Drucker in einem Seiten-Setup ein und publizieren Sie damit.

Symptome

BricsCAD verfügt nicht über die Option "In DWF <q-watch-selection-wrap>publizieren</q-watch-selection-wrap>".

Ursache

Gegenwärtig haben wir keine Pläne zur Umsetzung von " Publizieren im DWF" und verwandten Funktionen: Das DWF wird zwangsläufig veralten, Autodesk wird es nicht mehr aktiv weiter entwickeln.

Weitere Informationen

Autodesk DWF Writer Es gab Probleme mit diesem DWF-Schreiber: Auf 64 Bit erfordert es manchmal Administrationsrechte, um korrekt zu funktionieren. Möglicherweise kann auch nur im DWFx-Dateityp gedruckt werden. Selbst wenn Sie sich mit Administratorrechten angemeldet haben, kann es erforderlich sein, BricsCAD als Administrator auszuführen, um in DWF-Dateien zu drucken. Autodesk Design Review kann DWFx-Dateien öffnen und bei Bedarf im DWF-Format speichern.

7.8.7 Einfügen eines Tabellenblattes in eine Zeichnung

So fügen Sie eine Tabelle in eine Zeichnung ein:

Methode 1: Der Befehl TABELLE (6.29.1) erlaubt das Einfügen von Tabellenkalkulationsdaten als native Tabellenobjekte. Dies kann entweder durch Kopieren von Excel in die Zwischenablage und anschliessendes Einfügen mit InhaltEinfüg, oder durch Exportieren der Daten aus der Tabellenkalkulation (Excel, LibreOffice oder OpenOffice) in das xml 2003 Format, xmlss und durch Verwendung des Befehl TABELLE, um ein neues Tabellenobjekt in BricsCAD unter Verwendung der xmlss Daten zu erstellen. In BricsCAD werden Tabellenkalkulationsdaten als OLE-Objekt in eine Zeichnung eingefügt. Wenn Sie das Objekt auswählen, dann mit der rechten Maustaste klicken und im Kontextmenü Bearbeite OLE-Objekt auswählen, wird Excel (falls noch nicht geöffnet) gestartet, um die Tabelle zu bearbeiten. Wenn Sie die Tabelle speichern, wird das OLE-Objekt in der Zeichnung aktualisiert.

Methode 2:

1. Wählen Sie im Menü Einfügen die Option Objekt einfügen...
2. Wählen Sie im Dialog Objekt einfügen zwischen Neu erstellen oder aus Datei erstellen.
   - So fügen Sie ein neues Tabellenblatt ein: Wählen Sie Neu erstellen und markieren Sie dann Microsoft Office Excel in der Liste Objekttyp.
   - So fügen Sie eine vorhandene Tabelle ein: Wählen Sie Aus Datei erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen ... und wählen Sie die Tabelle aus.
3. Aktivieren Sie optional die Option Verknüpfen. Wenn diese Option ausgewählt ist, aktualisiert die Zeichnung die Tabelle jedes Mal, wenn Sie die Zeichnung öffnen.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche OK, um das Tabellenblatt einzufügen.

Methode 3:

1. Öffnen Sie die Tabelle in Microsoft Office Excel.
2. Wählen Sie den Teil der Tabelle aus, den Sie in eine BricsCAD-Zeichnung importieren möchten.
3. Drücken Sie Strg-C, um die Auswahl in die Zwischenablage zu kopieren.
4. Wechseln Sie zu BricsCAD und drücken Sie Strg-V, um die Auswahl einzufügen.

Symptome

Kann eine Tabelle mit Daten aus einer Tabellenkalkulation in eine Zeichnung eingefügt werden, so dass sie wie eine "entworfene" Texttabelle aussieht?

7.8.8 How to PURGE the DGN linetypes from Microstation import

As a workaround, there is a compiled DLL file which purges DGN linetypes. Do the following:

1. Download the DLL and unzip the file.
2. Right click on DgnLsPurge.DLL and ensure that it is not blocked.
3. Launch the Netload (6.22.3) command and load DgnLsPurge.dll.
4. Run the DGNPURGE command.

Symptoms

BricsCAD takes a longer time than AutoCAD to handle/save drawings which contain DGN linetypes which also unnecessary increase drawing size.

Cause

The cause cannot easily be removed. There can be a lot of these linetypes due to previous bugs in AutoCAD which caused cumulation of these linetypes. The recommended approach would be to purge the linetypes, only PURGE does not apply to custom entities such as DGN linetypes.

More information

The sources for the DLL are listed here.

7.8.9 How to read CSV files in other programs

Most of modern text editors are able to detect encoding of a document automatically. Also, they have an option in the FileOpen dialog that allows to choose encoding: ANSI, Unicode or other. You should know for a fact the encoding of a document to use this option.

Symptoms

The DATAEXTRACTION (6.10.1), ATTEXT (6.4.36) and TABLEEXPORT (6.29.4) commands can generate CSV files that can be read in in other software such as Excel. The result will be correct if one pays attention to the delimiter and the encoding.

Cause

Encoding: characters can be encoded in more than one way, and if a document is interpreted in the wrong encoding in excel, Libreoffice or another editor, the characters display as completely different characters. These are the encodings for the different extraction commands:

- DATAEXTRACTION: UTF-8 with BOM
- ATTEXT UTF-8 without BOM.
- TABLEEXPORT: UTF-8 without BOM

Delimiter/separator : although CSV stands for comma separated file, the separator is not always a comma. If the import operation quietly assumes a different delimiter from the one in the csv file, the import fails.

- DATAEXTRACTION: the delimitor can be set in the extraction dialog
- ATTEXT: delimiter can be set in the extraction dialog
- TABLEEXPORT: the delimiter is set on OS level in regional settins.

Excel has several ways to read a csv file. Sometimes just opening with the default settings will work, but if that fails, one can switch to another method that offers a dialog where the user can select the encoding and the delimiter explicitly:

- Read Data/: this is an import, and the resulting document will be save as excel
- Open: this will save to the original format
- doubleclick open

7.8.10 Create a plot file (*.plt)

To create a plot file you need to set the 'Ports' setting of the printer to 'Plot to File'. In the Printer/Plotter Configuration list on the Page Setup and Print dialogs you can choose between the various printer drivers that are installed on your computer. In addition to these Windows printer definitions, you can setup different configurations for each of these printers. Such configurations are saved in a PC3 file. PC3 files are saved in the folder specified by the PlotCfgPath user preference. To create a PC3 plotter configuration file:

1. On the BricsCAD Print or Page Setup dialog, select the printer/plotter in the Printer/Plotter Configuration list.
2. Click the Edit Plotter Configuration button (next to the list button).
3. On the Properties dialog of the selected printer, adjust the settings needed (if any), then click the OK button. The Properties dialog closes; the Plotter Configuration dialog opens.
4. On the Plotter Configuration Editor dialog, select the Ports tab.
5. Choose the Plot to File option and click the OK button. You are prompted to save the changes to a PC3 file.

When you select such a PC3 in the BricsCAD Print procedure, a plotfile will be created. You will be prompted to enter a name for the output file. The plotfile is saved in the folder specified by the PlotOutputPath user preference. NOTE: A Windows printer definition of which the Port is set 'Print to File' creates a plotfile in the BricsCAD Program folder.

More information

In Windows the file extension indicates the filetype. Different file extensions indicate different filetypes, and are processed differently. Unfortunately, there are many exceptions and print/plot files are one of them. Traditionally, if you create a plotfile with AutoCAD, it was created with the AutoCAD printer driver and output was called a PLT file. But if you created the same output with another application, then the windows printer driver was used, and Windows called it a PRN file. If you make a plotfile for a specific printer, the output is the same whether you are using a driver that proposes PLT extension or PRN extension, and you are free to change the extension afterwards. At the same time, the extension PLT can be used for very different file types that share but one feature: they were created by a plot output process. The same applies for PRN files. What counts is to select the right printer driver. To make the confusion even worse most PLT files used to be HP/GL or HP/GL-2 format. As a result most people identify the HP/GL-2 filetype with the PLT extension.

7.8.11 Use resource DLLs for toolbar icons

BricsCAD searches for the icons for its toolbars using the following sequence: 1. Look in the resources of bricscad.exe for built in icons. 2. Then look in a DLL that has the same name as the loaded menu. If the external menu has a name myToolbars.cui, then the resource DLL should have the name myToolbars.dll. 3. Then look in a RESZ file that has the same name as the loaded menu. If the external menu has a name myToolbars.cui, then the resource DLL should have the name myToolbars.resz. A RESZ file is a ZIP file containing the icons. 4. Then look for a separate bitmap file in the same folder as the CUI file 5. Then look for a separate bitmap file in any folder that is in SRCHPATH variable. So the practical approach is to create a resource DLL or RESZ archive with the same name as the menu it accompanies.

Symptoms

When there are many toolbar icons, they can be better managed if they are bundled in a resource DLL or RESZ archive. How does BricsCAD find these icons? And how can such DLL/RESZ be created?

More information

How to create a resource DLL? In Visual Studio, see Creating a Resource-Only DLL.
Howto create a RESZ archive? 1. Create a ZIP file with the bitmap files (do not put the bitmaps in folders) 2. Rename the zip file: same name as CUI file, RESZ extension 3. Put the RESZ file in the same folder as the CUI file

7.8.12 Change the background color

The default background color in BricsCAD is white. How can I change it to another color? Do one of the following:

- On the command line, enter BKGCOLOR (Model space) and BKGCOLORPS (Paper space). Enter the value of the color you want to display (256 for black, 255 for white, ...).
- Open the Settings dialog and search for BKGCOLOR and BKGCOLORPS. In the drop-down list, select the new background color.

Note: BKGCOLOR applies to rendered visual styles only if PERSPECTIVE = OFF. The 2D Wireframe visual style always uses BKGCOLOR. See also VisualStyles (6.31.13) and Background (6.6.1).

7.8.13 Tablet support

Command: TABLET (6.29.7) Prior to installing the tablet within BricsCAD make sure it is properly installed at Windows level. After installing the tablet the pointing device has to work: the cursor on screen should react to puck movements on the tablet. If the pointing device does not work yet, this is an install problem at the Windows level and it has nothing to do with BricsCAD. Installation of the tablet in Windows can be problematic. Very few tablets have plug&play installers. Once the tablet works in Windows, we can configure it in BricsCAD. The tablet menus are customizable via the cui file(s). The tablet menus are not included in the standard 'default.cui' configuration. You have to add the tablet-menu-cui file that corresponds with your tablet overlay layout. Tablet cui-files and printable overlay files can be downloaded from the BricsCAD website here. The tablet-menu cui file of your choice can be activated by loading it as partial cui file, either with the 'cuiload' command (first browse for the cui file, then click 'Load') or with the 'customize' command (select 'Load partial' from File menu in the Customize dialog). The tablet has two modes: **Mode 1**: Menu mode (tablet OFF), with a little workspace for coordinate input. This requires running the Configure option, possibly retaining default values if your tablet is 12" by 12. Configure is necessary to access the tablet menus from the cui file. After you configure (_tablet;_cfg) you can see the menu commands in the task bar as you move the mouse over the tablet. Moving the mouse over the white coordinate input workspace makes the tablet cursor work like a mouse, so you can access all menus and tools on screen. I would start by using configure and checking if the tablet menu works. **Mode 2**: Coordinate input mode (tablet ON): uses the complete tablet for coordinates. Tablet ON starts calibration. You can also start calibrate command instead. The calibration asks for a tablet coordinate (no cursor on screen) and a screen coordinate (cursor shows on screen) alternately. If the calibration command runs successfully the tablet mode will be on afterwards. If it does not run well, the tablet has to be configured again to see the menus again. There could be initialization problems if the switching between modes does not go well. If you set the tablet to on for the first time, calibration starts and asks for tablet coordinates. If the switch on failed, it's not possible to enter the tablet coordinates, except if the mouse is in the little workspace. Please check this workspace. In that case I would try different sequences: Start by running Tablet ConFiGure. Try Tablet CALibrate instead of Tablet ON.

Symptoms

What do I need to do to connect a digitizer with Bricscad?

7.8.14 So öffnen Sie Bricsys e-Books unter Mac OSX

Installieren Sie das kostenlose Tool Stuffit Expander und verwenden Sie es zum Entpacken der Zip-Datei.

Symptome

Beim Öffnen eines kostenpflichtigen eBooks wird unter Mac OSX folgender Fehler angezeigt: Error Unable to expand "Name Of The Book" into "Name Of The Folder" (Error 2 - No such file or directory)

Ursache

Das Standard-Archivierungs-Tool zum Entpacken von Zip-Dateien unter Mac OS X kann keine kennwortgeschützten ZIP-Dateien verarbeiten.

Weitere Informationen

Sie finden Stuffit Expander im Apple Store oder auf der Website von SmithMicro. StuffIt Expander Mac öffnet komprimierte RAR- und ZIP-Dateien und mehr.

7.9 BricsCAD allgemein

7.9.1 Benutzer Profile

Befehl: PROFILEMANAGER (6.24.50) BricsCAD ermöglicht es Ihnen, die Einstellungen, die Ihre Zeichnungsumgebung steuern, anzupassen und diese Einstellungen dann in einem Benutzer-Profil zu speichern und wiederherzustellen. Sie können mehrere Benutzer-Profile parallel pflegen. So können Sie BricsCAD mit einem weißen Hintergrund, einem minimalen Satz an Werkzeugkästen und ohne Befehlszeile ausführen. Ein anderes Benutzer-Profil hat einen schwarzen Hintergrund, verschiedene Werkzeugkästen und keinen Flyover Fang. Beide Benutzer-Profile teilen sich die Liste der zuletzt geöffneten Zeichnungen, aber keine anderen Einstellungen. Benutzer-Profile können sinnvoll sein, wenn Sie mehrere Benutzer mit unterschiedlichen Präferenzen haben, oder wenn Sie ein einziger Benutzer sind, der an verschiedenen Projekten arbeitet, die unterschiedliche Einstellungen erfordern. Sie können Ihr Benutzer-Profil auch exportieren und dann mitnehmen, wenn Sie an einem anderen Computer arbeiten. Der Benutzer-Profil-Manager ist ein eigenständiges Werkzeug, das die vorhandenen Profile auflistet und alle erforderlichen Operationen an Benutzer-Profilen bereitstellt, wie Laden, Erstellen, Aktuell setzen, Kopieren, Umbenennen, Löschen, Exportieren und Importieren. So exportieren Sie ein Benutzer Profil in eine Datei Klicken Sie im Benutzer Profil Manager auf die Schaltfläche Export... Der Dialog Profil exportieren wird geöffnet. Es wird ein Dateiname mit dem gleichen Namen wie das Benutzer-Profil vorgeschlagen. Die Datei erhält die Erweiterung ARG. Klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern. So importieren Sie ein Benutzer Profil aus einer Datei Klicken Sie im Benutzer Profil Manager auf die Schaltfläche Importieren .... Der Dialog Importiere Profil wird geöffnet. Wählen Sie die ARG-Datei aus, die Sie importieren möchten. Klicken Sie auf die Schaltfläche Öffnen.

Symptome

Was ist der Benutzer Profil Manager und wo befindet er sich? Können Profile exportiert oder importiert werden?

Weitere Informationen

Siehe auch Portierbares Benutzer Profil (7.9.2).

7.9.2 Portable User Profile

1. Export the profile using BricsCAD Profile Manager
2. Edit the resulting .ARG file with a text editor. There will be settings which the editor may want to remove in order to rely on whatever the program uses as default values. Paths usually need separat attention because they contain machine-specific data . These paths should not be hardcoded but refer to environment variables instead. These are in a format like this: %ENVIRONMENTVARIABLE% or %ENVIRONMENTVARIABLE%/subfolder. When the program closes and writes the settings to registry it will automatically substitute hardcoded paths partially or completely to environment variables where it can, saving the user work but the editor still needs to verify the result.

Some examples: %HOMEDRIVE% = C: %HOMEPATH% = \Users\[myName] %ProgramFiles% = C:\Program Files %USERPROFILE% = C:\Users\[myName] %APPDATA% = C:\Users\[myName]\AppData\Roaming etc. - replace "C:\\Program Files" by "%ProgramFiles%\\..." - replace "C:\\Users\[myName]" by "%USERPROFILE%\\..." - replace "C:\\Users\[myName]\\A by "%APPDATA%\\..." etc.
On Linux or Mac: $HOME = /home/[myName] $PWD = /home/[myName]/Desktop $USER of $LOGNAME = [myName] etc.
When starting BricsCAD with this profile on a target computer, the environment variables will be interpreted as the absolute paths on that computer.

Symptoms

How to make a user profile that is portable to other computers and other users.

More information

1. On Windows, the %ProgramFiles% replacement above will only work if all people have installed BricsCAD in the same location.
2. If you know that all machines have the same mapped drive letter for a shared network folder, you can of course leave this in the profile.
3. If you can create environment variables on all machines, you can also use your own variables.
4. Names of defined environment variables, user profile and application data paths can vary between platforms and versions. On Windows, to find out which variables are available, type 'set' in a command line window.

See also: User profile manager (1.10.9).

7.9.3 Was ist der BricsCAD Communicator und welche CAD-Formate werden unterstützt?

BricsCAD Communicator (4.1.1) ist ein optionales Modul, das Unterstützung für den hochwertigen 3D-Datenaustausch zwischen den gängigsten CAD-Formaten bietet. Es erleichtert den Import und Export von 3D-CAD Daten einschließlich neutraler (z. B. STEP und IGES), nativer MCAD (z. B. CATIA, Inventor, SolidWorks) und kernelspezifischer Formate. Informationen zu den unterstützten Dateiformaten finden Sie bei den Befehlen IMPORT (6.17.10) und EXPORT (6.13.16).

7.9.4 Which file formats are supported by BricsCAD?

Natively BricsCAD only supports DWG/DXF. Settings allows to save a DWG to a specific DWG (DXF) revision. See 'Save as' in the help project. Alternatively the Export command allows to export drawings to a variety of vector and raster formats. See 'Export' in the help project. Apart from DWG format, BricsCAD is also able to handle Acis (.SAT) files. BricsCAD can import (/export) .SAT (=Acis) files via the ACISIN, ACISOUT commands respectively. There is no direct support to import STEP/IGES or SolidWorks formats in BricsCAD. However there are many additional applications which will perform data exchange/transformation.

VECTOR FILES

1. DWG format import/export
   - open DWG/DXF/DWT
   - saveas DWG/DXF/DWT
   - export DWF
2. Non-DWG formats:
   - IFC: IFC files can be imported/exported via Import/Export command
   - SKP: Sketchup files can be imported
   - DGN: DGN files can be imported
   - SAT: ACIS sat files can be imported/exported via acis-in acis-out
   - IGS, STP, SLDPRT are not supported in plain BricsCAD, but are imported/exported with use of an optional module: BricsCAD Communicator, along with several other 3D MCAD modeling formats. Please read below for complete information.

RASTER files (also known as BITMAP or IMAGE files):

Import/Attach Strictly speaking, you cannot import a RASTER image into a DWG. The DWG format is, in essence, a Vector and not a Raster format. BricsCAD does, however, enable you to attach a raster file as a background image. This is achieved via the Image Enabler. Supported formats include: .BMP, .TIFF, .JPEG, .GIF, .PNG, .WMF, .EMF, .PCX, .RAS, .TGA V9.1.1 and higher: Support for ECW images. V10.1.4 and higher: support of MrSID images. LizardTech's MrSID is one of the leading geospatial imagery formats. Raster image files can have 'world files' or 'position files' associated to them. A world file is a text file which describes the size (scale), the orientation and the coordinates of the raster map images. Position file are typically used in GIS. Supported position file formats are: .TFW , .RAT, .JPW, .PNGW

EXPORT You can save screen view to raster format via file>export. The SLIDE command also produces raster files (.SLD). If you use a virtual printer like PDFCreator or PDF995, CutePDF, you can produce (large scale) PDF output. Finally, many 'external' programs allow you to save a screen copy.

Symptoms

What formats are supported by BricsCAD? What are the import and export formats?

Cause

Natively BricsCAD only supports DWG/DXF. Settings allows to save a DWG to a specific DWG (DXF) revision. See 'Save as' in the help project. Alternatively the Export command allows to export drawings to a variety of vector and raster formats. See 'Export' in the help project. Apart from DWG format, BricsCAD also able to handle Acis (.SAT) files. BricsCAD can import (/export) .SAT (=Acis) files via the ACISIN, ACISOUT commands respectively. There is no direct support to import STEP/IGES or SolidWorks formats in BricsCAD. However there are many additional applications which will perform data exchange/transformation.

More information

See the IMPORT (6.17.10) and EXPORT (6.13.16) commands to check which file formats can be imported using the BricsCAD Communicator (4.1.1) module.

7.9.5 Backup files of type BAK and SV$

BricsCAD uses 2 file extensions to make backup copies: BAK and SV$. Both files are in essence DWG files, so you can rename them (using the Windows Explorer) if you want to recover a drawing.

BAK file Each time a drawing is saved, the previous version of the DWG file is saved to a BAK file. This BAK file is created in the folder of the DWG file which is being edited. The creation of BAK files is controlled by the ISAVEBAK system variable. If ISAVEBAK = 0 (zero) no BAK files are created.

SV$ file When automatic save is turned on, BricsCAD will automatically create a backup copy of your work at preset time intervals. When the automatic save kicks in, BricsCAD saves the currently open drawing(s) as SV$. The time interval (in minutes) at which the automatic save kicks in, is controlled through the SAVETIME system variable. BricsCAD restarts this interval timer whenever you save the drawing. If SAVETIME = 0 (zero), the automatic save is turned off. The path to the folder where BricsCAD saves the temporary files is specified by the SAVEFILEPATH system variable. By default this is: C:\Users\[Username]\AppData\Local\Temp.

Symptoms

What is the purpose of BAK and SV$ files and how are they used and controlled?

7.9.6 Umstellung von der Offline- auf die Online-Hilfe

Wenn Sie aus irgendeinem Grund keine permanente Internetverbindung haben, bieten wir eine herunterladbare PDF-Version der Hilfe an. Ein Download-Link befindet sich unten auf unserer Hilfe-Seite. Dies wird in Zukunft weiter verbessert und aktualisiert.

Symptome

Mit BricsCAD V19 habe ich keine lokalen Hilfedateien auf meinem Computer. Der Befehl Hilfe (F1) leitet mich zur Bricsys-Website weiter, für die eine Internetverbindung erforderlich ist.

Ursache

Bis BricsCAD V19 bestand die Hilfe aus 4 .chm Dateien, die sich im Ordner C:\Programme\Bricsys\BricsCADversion\Help\de_
Diese Dateien sind miteinander verknüpft: Doppelklicken Sie auf (oder erstellen Sie eine Verknüpfung) zu) BricsCAD.chm, um die Hilfe zu starten. Beginnend mit BricsCAD V19 haben wir auf eine Online-Bricsys-Hilfe umgestellt. Wir verwenden die neueste Cloud-Technologie, um ein Hilfesystem zu hosten, das den heutigen Standards entspricht, einschließlich umfangreicher Inhalte, Lektionen, Tutorials und mehr. Wir haben alle Supportquellen in diesem neuen System zusammengeführt:

- Alte CHM-Hilfe
- Knowledge Base
- Tutorials aus dem Blog
- brandneue Schritt-für-Schritt-Lektionen wurden hinzugefügt.

Systemvariablen sind in der Offline-Hilfe nicht enthalten. Der Einstellungen Dialog (1.10.11) enthält Hilfe zu allen Systemvariablen und Benutzereinstellungen.

Weitere Informationen

Wir sind dabei, den gesamten Inhalt des Hilfe Zentrums in mehrere Sprachen zu übersetzen.

7.9.7 Display control of entities contained in block inserts

Thawed/Frozen Visibility control by freezing or thawing layers behaves straightforward: no entities that are located on frozen layers will display. If the layer on which a block was inserted becomes frozen, then ALL content of that block will no longer ze visible, regardless of the layer on which entities were located at creation time of the block. If a block is inserted on a thawed layer, but contains content placed on a layer that becomes frozen, then only such content will no longer be visible.

On/Off The On/Off setting behaves different from the Thawed/Frozen setting, specifically concerning the behavior for block content placed on layer 0. Entities that were on layer 0 at creation time of a block, will obey the On/Off setting of the layer on which the block is inserted, so these elements will behave as is they were placed on the layer on which the block is inserted. Entities that were not on layer 0 at creation time of a block, will obey the layer on/off setting in a normal way.

Example: A block is made with entities from layers 0, 1 and 2. The block is inserted on layer 1. Now, this is what happens:

- when we switch off layer 0: the block content that at block creation time was on layer 0, will remain visible because it now acts as if it were on layer 1!
- when we switch off layer 1: the block content that at block creation was on layer 0, becomes invisible, as well as the block content that initially was on layer 1.
- when we switch off layer 2: only the block content that at creation time was on layer 2 becomes invisible.

COLOR The way the color of entities is controlled is related to this behavior: Entities that at block creation time were on layer 0 and had color property 'BYLAYER' will obey the color property of the layer on which the block is inserted.

More information

The appearance of an entity is controlled by its COLOR, LINETYPE, LINEWEIGHT and TRANSPARENCY setting. In addition to a specific value, the BYLAYER and BYBLOCK options are available. These options cause an entity to adopt the property either fromthe layer or the block into which it is inserted. BYLAYER To draw all entities in the default property set for the current layer. BYBLOCK When you insert the block in a drawing, all entities inherit the currently selected defaults for new entities. If you insert a block that contains entities originally drawn on layer 0 and assigned color and linetype BYLAYER, it is placed on the current layer and assumes the color and linetype of that layer. If you insert a block that contains entities originally drawn on other layers or with explicitly specified colors or linetypes, the block retains the original settings. If you insert a block that contains entities originally assigned color and linetype BYBLOCK, and the block itself has the color and linetype BYLAYER, those entities adopt the color and linetype of the layer onto which they are inserted. If the block is assigned an explicit color or linetype, such as red or dashed, those entities adopt those qualities. If a block contains a mixture of colors, inserting blocks when the color is set to BYBLOCK can produce unpredictable results.

7.9.8 Wichtige Hinweise für macOS 10.15 Catalina

Wird BricsCAD v20 unter macOS 10.15 Catalina unterstützt?

Ja, BricsCAD v20 oder höher unterstützt macOS 10.15 Catalina. Wir haben jedoch einige potenzielle Probleme beim Installieren, Ausführen oder Aktivieren einer Demoversion für BricsCAD auf Catalina entdeckt. Lösungen für diese Probleme finden Sie unten.

Installieren und Ausführen von BricsCAD v20 unter Catalina

Um BricsCAD Version 20 auf macOS 10.15 zu installieren und auszuführen, müssen Sie explizit "Trotzdem öffnen" in den Systemeinstellungen > Sicherheit & Datenschutz > General. wählen;

Aktivieren einer Demoversion auf Catalina

Die automatische Demoaktivierung funktioniert unter macOS 10.5 Catalina nicht. Die automatische Demoaktivierung funktioniert nicht auf macOS 10.5 Catalina. Statt können Sie eine Demoversion bis zum 30. April 2020 mit folgendem Schlüssel aktivieren: 1660-6752-0020-281509-3342. Wenn Sie Probleme haben oder eine Teststellung nach dem 30. April möchten, reichen Sie bitte eine Supportanfrage ein.

7.10 Shape

7.10.1 Wo kann ich das BricsCAD® Shape-Installationsprogramm herunterladen?

Symptome

Ich suche das BricsCAD Shape-Installationsprogramm und kann nur das BricsCAD-Installationsprogramm finden. Wenn ich auf Bricsys.com zur BricsCAD Shape-Produktseite gehe und "Erhalten Sie Shape kostenlos" auswähle, erhalte ich das BricsCAD-Installationsprogramm. Wenn ich BricsCAD Shape herunterlade, installiert das heruntergeladene Installationsprogramm BricsCAD.

Lösung

Shape ist nun Teil des BricsCAD-Installationsprogramms, d. h. Sie müssen BricsCAD installieren, um Shape auszuführen. Nach der Installation wird beim Starten von BricsCAD der Dialog BricsCAD Starter (1.4.4) angezeigt. Hier können Sie Shape ausführen. Es ist möglich, Shape ohne Aktivierung der BricsCAD-Testversion auszuführen und Ihre BricsCAD-Testversion zu einem späteren Zeitpunkt zu starten. Shape kann auch verwendet werden, wenn Sie keine BricsCAD-Lizenz haben oder nachdem Ihre Lizenz abgelaufen ist.

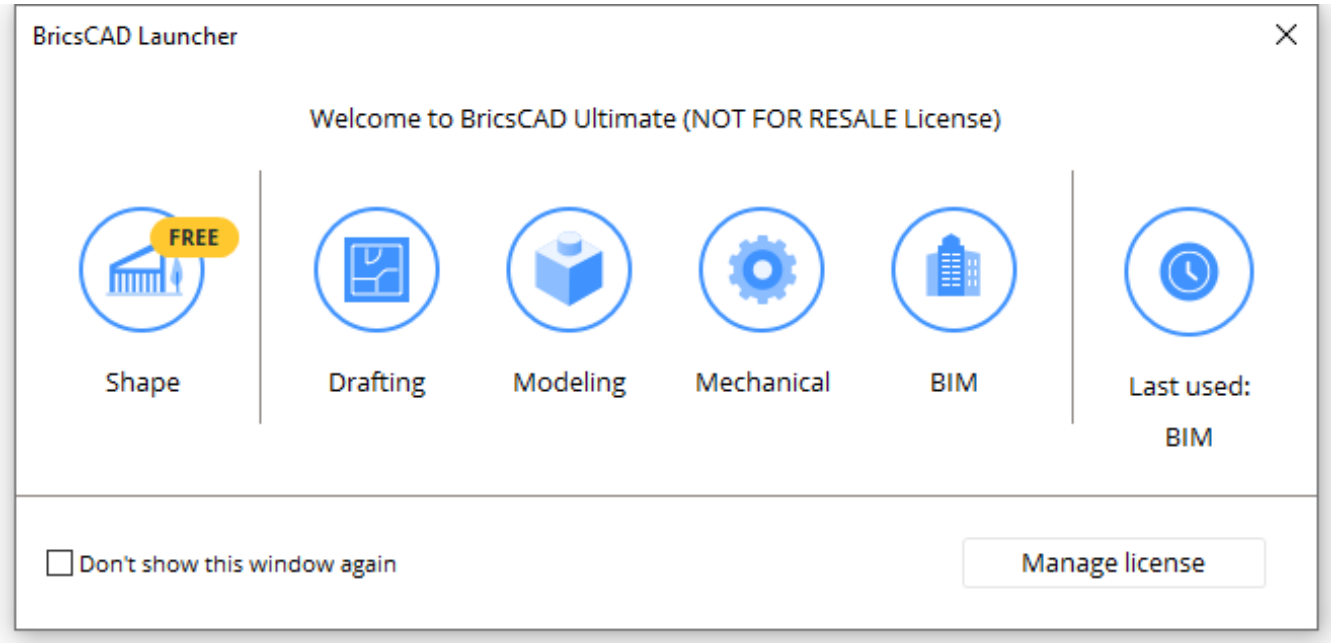
Verwandte Themen

Shape starten (7.10.2) Der BricsCAD Starter Dialog (1.4.4)

7.10.2 Shape starten

Wenn Sie BricsCAD starten, wird der Dialog BricsCAD Starter (1.4.4) angezeigt. Hier können Sie den Arbeitsbereich (1.10.10) für die aktuelle Sitzung auswählen. Die Verfügbarkeit eines Arbeitsbereichs hängt von der Lizenzstufe (1.4.2) ab. Wenn keine Lizenz gefunden wird, können Sie trotzdem Shape wählen. (7.4)

Abbildung 7.4



Verwandte Themen

Shape herunterladen (7.10.1) Der BricsCAD Starter Dialog (1.4.4) BricsCAD Lizenz Optionen (1.4.2) Bricsys Lizenz Manager (6.20.21)

7.11 Wechseln von AutoCAD

7.11.1 BricsCAD vs. AutoCAD Feature Comparison

BricsCAD represents the future of design. It is the all-in-one solution for 2D, 3D, Mechanical Design and Building Information Modeling. Based on industry-standard DWG, BricsCAD brings a modern yet familiar approach to design on Windows, macOS and Linux-based PCs. BricsCAD is available as a single installer in six license levels: Classic, Pro, Platinum, BIM, Mechanical and Ultimate, so that you can buy exactly what you need.

AutoCAD Classic Pro Platinum BIM Mechanical Ultimate LT Full **Drawings** Native DWG File Format (thru AutoCAD 2021) Password Protection x x eTransmit Sheet Set Manager Geographic Location Drawing Compare Cloud Collaboration **Interface** Dark and Light Color Themes Industry Standard Commands, Aliases, and Variables Command Line (Autocomplete, Midstring, Clickable Options) Start Tab File (Drawing) Tabs Model and Layout Tabs Menu Bar Toolbars Ribbon Tool Palettes Contextual Right-click Menus Contextual Quad Menu x x Status Bar Workspaces Searchable Settings (Variables) Dialog Box x x Lockable Interface Clean Screen Mode Drawing Explorer x x Customizable User Interface (CUI) Structure Browser x x **Selection, Snap & Track** Selection Filtering (QSELECT) Add Selected Select Similar Selection Cycling Entity Snaps (Osnaps) Polar Tracking Zintersection 3D snap x x Nearest Distance x x Adaptive Gridsnap x x Real-time Boundary Detection x x 2D Dynamic UCS x x 3D Dynamic UCS x **Drawing Tools** Line, Polyline, 3D Polyline, Spline, Ray, Xline Multiline and Multiline Styles x Circle, Arc, Ellipse, Eliptical Arc Polygon, Rectangle, Region, Donut, Point Helix x 2D Parameters, Constraints x **Annotation Tools** Text, Multi-line Text, Text Styles, Text Editor Dimensions, Dimension Styles Multi-leaders, Multi-leader Styles Single and Multi-line text, Text Styles, Text Editor Hatches, Gradients, Hatch&Gradient Editor Wipeouts Revision Clouds Attributes, Attribute Editor Tables, Table Styles Fields Data Extraction x Data Linking Annotation Scaling Spell Check **Editing Tools** Move, Copy, Rotate, Scale, Stretch, Mirror, Align Trim, Extend, Lengthen, Break, Join Fillet, Chamfer CopyGuided x x Grip Edit Properties Panel Manipulator (3D Gizmo) x Draworder **Reference Tools** Blocks, Block Editor Dynamic Blocks (1) (1) (1) (1) (1) (1) Block Face Camera x x Blockify x x Associative Arrays Dwg (Xref) Attach, Clip, Bind, Edit PDF Attach, Clip Image Attach, Clip, Adjust, Transparency Point Cloud Preprocess, Attach, Crop, Colormap x x x **Visualization Tools** Layers and Layer States Transparency Visual Styles x LookFrom (ViewCube™) x Match Perspective x x x Lights x x Sun Properties x x Materials x x Render x x Animation Editor x x x Walkthrough Navigation x x ANIPATH Command x x **Modeling Tools** ACIS Modeling x x Soild and Surface Modeling x x Solid Primitives x x Mesh Primitives x x Polysolid x x Union, Subtract, Intersect, Interfere x x Extrude, Revolve, Loft, Sweep, Thicken x x Twist x x Fillet, Chamfer x x Slice x x Multi-slice x x x T-Connect, L-Connect, Connect with Nearest x x x Extract Edges x x Direct Modeling x x Deformable (Freeform) Modeling x x x Audit, Simplify, Stitch x x 3D Parameters, Constraints x x x 3D Autoparametrize x x x 3D Parametric Design Tables x x x x Section Planes x x Drawing Views x x **Civil Tools** TIN Surface Modeling x x x x TIN Volume Surface x x x x Grading x x x x Alignments x x x x Civil 3D Object Enabler x Architectural Desktop Object Enabler x CADWorx Object Enabler x **Architectural Tools** BIM Features x x x x x Structural Modeling Toolset x x x x x Project Database x x x x x Library Database x x x x x Site, Building and Stories x x x x x Windows and Doors x x x x x Fully Parametric Window Creation x x x x x x Rooms (Spaces) x x x x x 3D Rooms x x x x x Quickdraw x x x x x x Propagate x x x x x x **Mechanical Tools** Mechanical Browser x x x x x x Parts Library x x x x x x Assembly Modeling x x x x x x Exploded Views x x x x x x Kinematic Analysis x x x x x x Bill of Materials x x x x x x Sheet Metal x x x x x x SMEXTRUDE Command x x x x x x SMRIBCREATE Command x x x x x x 3D Solids Conversion to Unfoldable Sheet Metal Parts x x x x x x Corner Relief for Adjacent Edge Flanges x x x x x x Lofted Bends x x x x x x Coloring x x x x x x Diagnostic for Invalid Sheet Metal Features x x x x x x Batch Processing x x x x x x **Import, Export, Output** Print/Plot Publish/Batch Plot CTB & STB Table Files PC3 Printer Configuration Files Named Page Setups PDF Import, Export DAE Import, Export x x IFC Import, Export x x x x 3DM Import, Export x x x x LandXML Import, Export x x x x RFA Import x x x x x SKP Import x x x x DGN Import DWF Export SVG Export x x x FBX Export x x x STL Export x x Additional formats available with BricsCAD Communicator (4.1.1) x x x **Programming** ActiveX x Entity Data Editor x x Script Recorder x Full LISP Support (vl, vlr, vla and vlax) x Solutions Development System (SDS/ADS) x DCL Engine x COM API x x Visual Basic for Applications (VBA) x x x VBA DVB Projects Support x x x .NET x x BRX (ARX) x x TX (Teigha eXtensions) x x CUI Menu Files Support, with Diesel Expressions **Licensing** Multi-platform Licenses x x Perpetual x x Perpetual + Maintenance x x Subscription Network Multi-user x x Volume (Perpetual) x x Academic (1) You can manipulate dynamic block insertions but you cannot create dynamic block definitions.

7.11.2 NCOPY command

The NCOPY command in AutoCAD copies entities that are contained in an xref or a block. The NCOPY command is available in the free Express Tools for BricsCAD. Alternatively use the REFEDIT (6.26.13) command as a work-around:

1. Start the REFEDIT command for the block or XRef which you want to copy.
2. Copy the required entities.
3. Select the copied entities and choose "Remove from Refedit' in Refedit toolbar.
4. Choose 'Refclose and discard' in the Refedit toolbar to exit command.

To copy entities contained in a block:

1. Select the block.
2. Start the BEDIT (6.6.7) command.
3. Select the required entities, then use COPYCLIP (6.9.55) (Ctrl C) to copy the entities to the clipboard.
4. Choose 'Discard Changes' in the Edit Block toolbar or ribbon panel.
5. Use PASTECLIP (6.24.10) (Ctrl V) to paste the entities in the drawing.

7.11.3 NEW command in AutoCAD vs. BricsCAD

BricsCAD uses a system variable BASEFILE to store the template name. It does not ask for a template name when you create a new drawing. If the system variable BASEFILE is an empty string, BricsCAD does not use a template to create the new drawing. BricsCAD does not distinguish between template drawings and other drawings. BricsCAD ignores the file extension '.dwt'. In order to use DWT files in BricsCAD, they have to be renamed to DWG files. Beside the command NEW (6.22.4), BricsCAD has a command NEWWIZ (6.22.6) which uses a dialog. This dialog allowsto choose a template, or manually initialize a drawing from scratch. BricsCAD does not have SDI single document interface as such, it is only partially implemented. When the value of the SDI system variable is 1, it is still possible to open multiple drawings in each BricsCAD instance. Double clicking a drawing in Windows Explorer opens the drawing in a new BricsCAD instance though. So, the NEW command will not close any open drawings. Lisp initialisation routines work differently in BricsCAD:

- on_start_default.lsp is used instead of acad.lsp
- on_doc_load.lsp is used instead of acaddoc.lsp
- there is no separate workspace per drawing for lisp. Lisp symbols cannot be reinitialized for a single drawing. The other open drawings will also be affected. In BricsCAD the system variable LISPINIT gives the possibility to reinitialize all lisp code when opening a drawing, or not to reinitialize any lisp code on open (or new).

Symptoms

What are the differences between AutoCAD and Bricscad when creating a new drawing?

7.12 Programmierung

7.12.1 Wie kann ich meine Applikation portieren und hinzufügen?

Mit der BricsCAD-Entwicklungsplattform können Sie Ihre AutoCAD® -basierten Anwendungen mit unverändertem Quellcode portieren. Und das BricsCAD-Team ist immer für Sie da, um nicht nur die Portierung zu unterstützen, sondern auch die Vermarktung der Lösung für die weltweite Community der BricsCAD-Benutzer zu unterstützen.

- Erreichen Sie weltweit neue kostenbewusste Kunden.
- Direkte Schnittstelle mit unverändertem Quellcode.
- Aktive Verkäufe & kostenlose Marketingkampagnen.
- Applikations-Katalog und Online-Shop.
- Kunden Support Infrastruktur.

Registrieren Sie sich auf der Bricsys-Website als Entwickler und kontaktieren Sie uns, um loszulegen!

7.12.2 Registration of COM libraries

The BricsCAD COM x86/x64 libraries should be re-registered when starting to use a different version/architecture/localization by running BricsCAD one time as an administrator. This can be achieved in more than one way:

- Right-click on the bricscad.exe shortcut or the corresponding BricsCAD User Profile Manager desktop application (by using e.g. Windows Start button and typing “User”) > choose “Run as administrator” option from the contextual menu
- Start Windows Command Prompt desktop application as an administrator > run a command like: "bricscad.exe /P MyProfile" (for more details on this, please see the BricsCAD Startup Options in the BricsCAD Help files).
- Create and use a customized bricscad.exe shortcut: right click on a new bricscad.exe shortcut > in the Shortcut Properties window, tick the “Run this program as an administrator” check-box > Apply button > OK button.

After the COM registration, BricsCAD can be further launched with regular (not admin) rights until the next BricsCAD version/architecture/localization switch. Then a new COM registration update is required.

Symptoms

The program crashes when running a .NET, BRX, TX, COM, or a VBA + Microsoft Office Excel/Word application.

Cause

When multiple BricsCAD versions (V19, V20, ...), architectures (x86/x64) or locales (en_US, de_DE, …) are installed on the same operating system, COM-based tools or applications may crash when failing to re-register the BricsCAD COM libraries upon switching to a different BricsCAD version.

7.12.3 Add an Environment Variable in Windows

Do the following:

1. From the Control Panel click the System Button or type Environment variables in the search field. (XP Users) Click on the Advanced Tab (Vista, 7 and 8) Click on Advanced System Settings
2. Click Environment Variables...
3. Click New...
4. Variable Name: enter_variable_name_here
5. Variable Value: enter_variable_value_here
6. Press OK to set the Environment variable
7. Press OK to close the Environment Variables dialog.

Symptoms

I want to define an environment variable in Windows.

7.12.4 Wie erhält man das Instanzhandle von benutzerdefinierten DwgDirect-Anwendungen (DRX-Module)

Sie können das Instanzhandle von benutzerdefinierten DwgDirect-Anwendungen (DRX-Modulen) wie folgt abrufen:

1. Using virtual void* OdRxModule::sysData() function HMODULE hModule = reinterpret_cast(pOdRxModule->sysData());
2. Verwenden von AfxGetInstanceHandle (), wenn Ihre DLL mit der USRDLL-Version von MFC verlinkt ist.

Symptome

So erhalten Sie das Instanzhandle von benutzerdefinierten DwgDirect-Anwendungen (DRX-Module)

7.12.5 BRX - The commands of my application are not recognized on BricsCAD

In your command registration code, never add an underscore prefix to any command name. Then BricsCAD and AutoCAD always recognize the commands in the correct and expected way.

Symptoms

Your module is compiled with the BRX SDK, but when loaded into BricsCAD your module commands are not recognized. On AutoCAD, the commands are recognized correctly.

Cause

Most likely, this is because you have registered your global command name with an underscore prefix. Strictly spoken, this is not correct, any global (and local) command name should always be registered without an underscore prefix. As a proof, try the following experiment on AutoCAD and Bricscad. To fully understand, it is important to use different names for global and local commands:

- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, _global0, local0, ACRX_CMD_MODAL, NULL) //wrong
- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, global1, local1, ACRX_CMD_MODAL, NULL) //correct

BricsCAD recognizes: local0, global1, _global1, local1 AutoCAD recognizes: local0, _local0, global1, _global1, local1, _local1 Note that BricsCAD, nor AutoCAD, recognizes global0 or _global0 The actual behavior in AutoCAD is not consistent with their documentation: AutoCAD recognizes the local command name with an extra underscore prefix. BricsCAD does not do this, as there is no logical need for it. However, the behaviour may change over time. The above test gives different results for BricsCAD V20 and AutoCAD 2020. If the commands are specified as follows:

- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, _global0, local0, ACRX_CMD_MODAL, NULL)
- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, global1, _local1, ACRX_CMD_MODAL, NULL)
- ACED_ARXCOMMAND_ENTRY_AUTO(CYourApp, yourGroup, global2, local2, ACRX_CMD_MODAL, NULL)

BricsCAD V20 recognizes: _global0, local0, global1, _global1, _local1, local2 BricsCAD V20 does not recognize: global0, _local0, local1, _local2 AutoCAD 2020 recognizes all the above commands.

Kapitel 8

Einstellungen

Kapitel 9

Geführte Lektionen

9.1 2D zeichnen in BricsCAD

9.1.1 Lektion 1: Erste Schritte mit BricsCAD

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.2 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Erkennen Sie die Schlüssel-Elemente der Benutzeroberfläche .

2/ Arbeiten mit Zeichnungs Dateien .

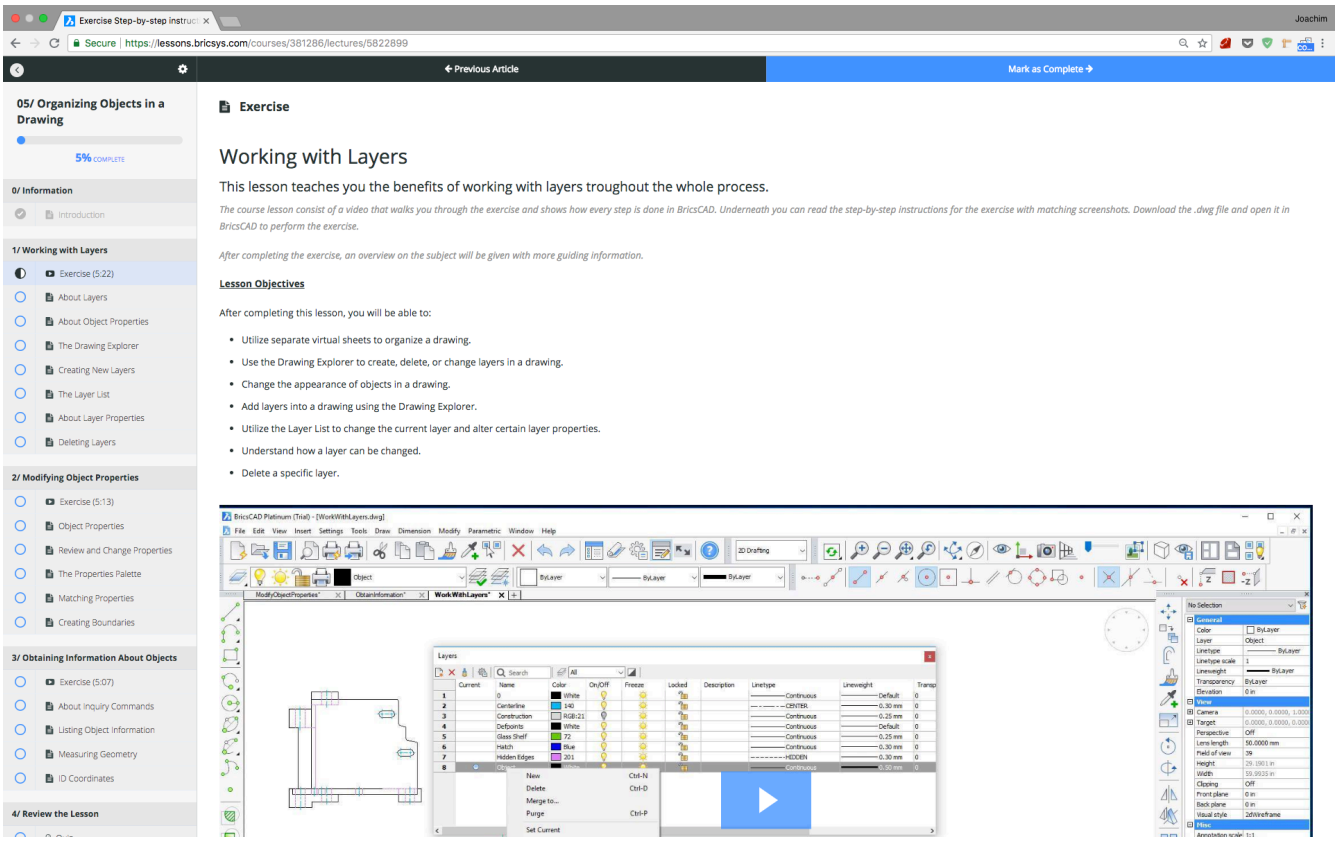
- Beschreiben der verfügbaren Methoden zum Öffnen von Zeichnungsdateien in BricsCAD.
- Erläutern Sie, wie Sie eine neue Zeichnungsdatei mit einer Vorlagendatei erstellen.
- Speichern Sie eine Zeichnungsdatei unter einem neuen Namen.
- Fügen Sie der Ortsliste Verknüpfungen hinzu.
- Erläutern Sie, wie Sie Registerkarten verwenden, um mit mehreren Dateien zu arbeiten.
- Beschreiben Sie die Bedeutung und die Einrichtung der Einstellungen für Autosave und Backup.

3 / Verwenden Sie verschiedene Werkzeuge, um Ihre Zeichnungen anzuzeigen .

- Erkennen Sie, wofür Zooming-Werkzeuge verwendet werden.
- Veranschaulichen Sie die verschiedenen Möglichkeiten, auf die Zoom-Werkzeuge zuzugreifen, einschließlich der Navigationsleiste, des Rechtsklick-Menüs und der Befehlszeile.
- Beschreiben Sie, wie Sie den Echtzeit-Zoom und andere Zoomoptionen wie Fenster, Grenzen und Vorherige verwenden.
- Ändern Sie die Ansicht mit dem Befehl Pan, ohne die Vergrößerung der Ansicht zu ändern.
- Zeigen Sie den Inhalt des Zeichenfensters mit dem BlickVon Steuerelement aus einer beliebigen Richtung an.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots durchgehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.1 on the following page)

Abbildung 9.1



9.1.3 Lektion 2: Grundlegende Zeichentechniken

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.4 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1 / Zeichnen Sie Basisobjekte .

- Zeichnen Sie eine Linie, indem Sie den Start- und Endpunkt definieren.
- Fügen Sie ein Rechteck hinzu.
- Erstellen Sie einen Kreis.
- Zeichnen Sie einen Bogen, indem Sie drei aufeinander folgende Punkte auswählen.
- Erstellen Sie ein Polygon.

2 / Arbeiten mit Objektfänge und Spuren .

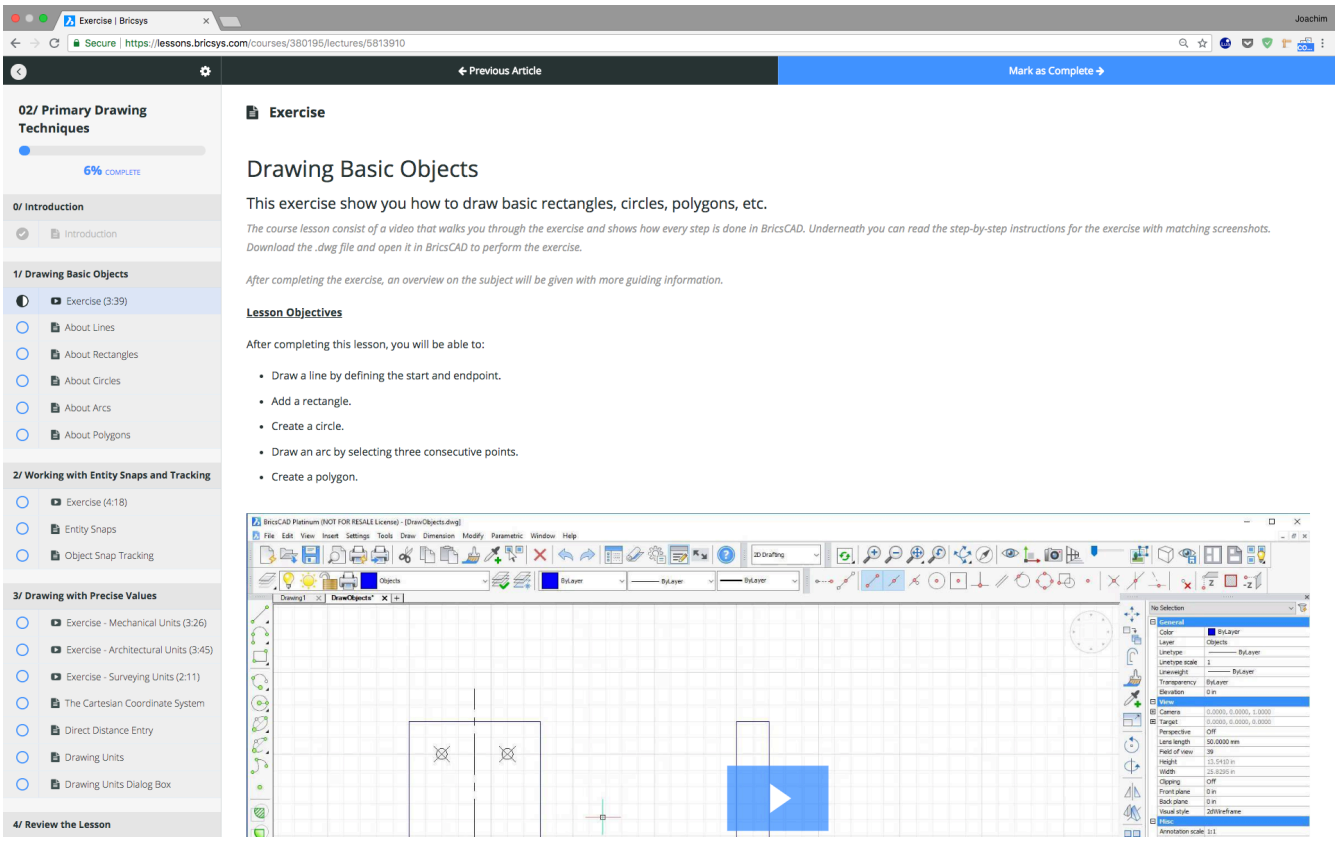
- Verbessern Sie die Genauigkeit Ihrer Zeichnungen, indem Sie Objekt Fänge zum Erstellen und Bearbeiten von Geometrien verwenden.
- Berücksichtigen Sie die theoretische Konstruktionsgeometrie, wenn Sie Geometrie erstellen und bearbeiten.

3/ Zeichne mit genauen Werten .

- Verstehen Sie das kartesische Koordinatensystem, auf dem das BricsCAD Zeichnungsfenster basiert.
- Erkennen Sie den Vorteil der direkten Entfernungseingabe beim Erstellen und Ändern von Objekten.
- Verstehen, wie Zeichnungseinheiten die Art und Weise bestimmen, wie Messwerte zurückgegeben werden.
- Weisen Sie einer Zeichnung spezifische Werte für Zeichnungseinheiten zu.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots durchgehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.2 on the next page)

Abbildung 9.2



9.1.5 Lektion 3: Grundlegende Zeichentechniken

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.6 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1 / Verwenden Sie unterschiedliche Auswahlmodi und löschen Sie Objekte.

- Manuelle Auswahl von Objekten in einer Zeichnung.
- Wählen Sie Objekte mit einem implizierten Fenster oder einer implizierten Kreuzung aus.
- Verwenden Sie den Polygon Auswahlmodus, um Objekte auszuwählen.
- Verwenden Sie den Kreis Auswahlmodus, um Objekte auszuwählen.
- Verwenden Sie den Punkt Auswahlmodus, um Objekte auszuwählen.
- Verwenden Sie den Zaun Auswahlmodus, um Objekte auszuwählen.
- Verwenden Sie andere Auswahlmodi, um Objekte auszuwählen.
- Verwenden Sie den Befehl Löschen, um Objekte aus einer Zeichnung zu entfernen.

2/ Objekte verschieben und kopieren .

- Verwenden Sie den Befehl Schieben, um Objekte in Ihren Zeichnungen neu zu positionieren.
- Duplizieren Sie Objekte in Ihren Zeichnungen mit dem Befehl Kopieren.

3/ Objekte Versetzen .

- Erstellen Sie mit dem Befehl Versetz Geometrie in einem bestimmten Abstand zur ausgewählten Geometrie.

4/ Geometrie stutzen und dehnen .

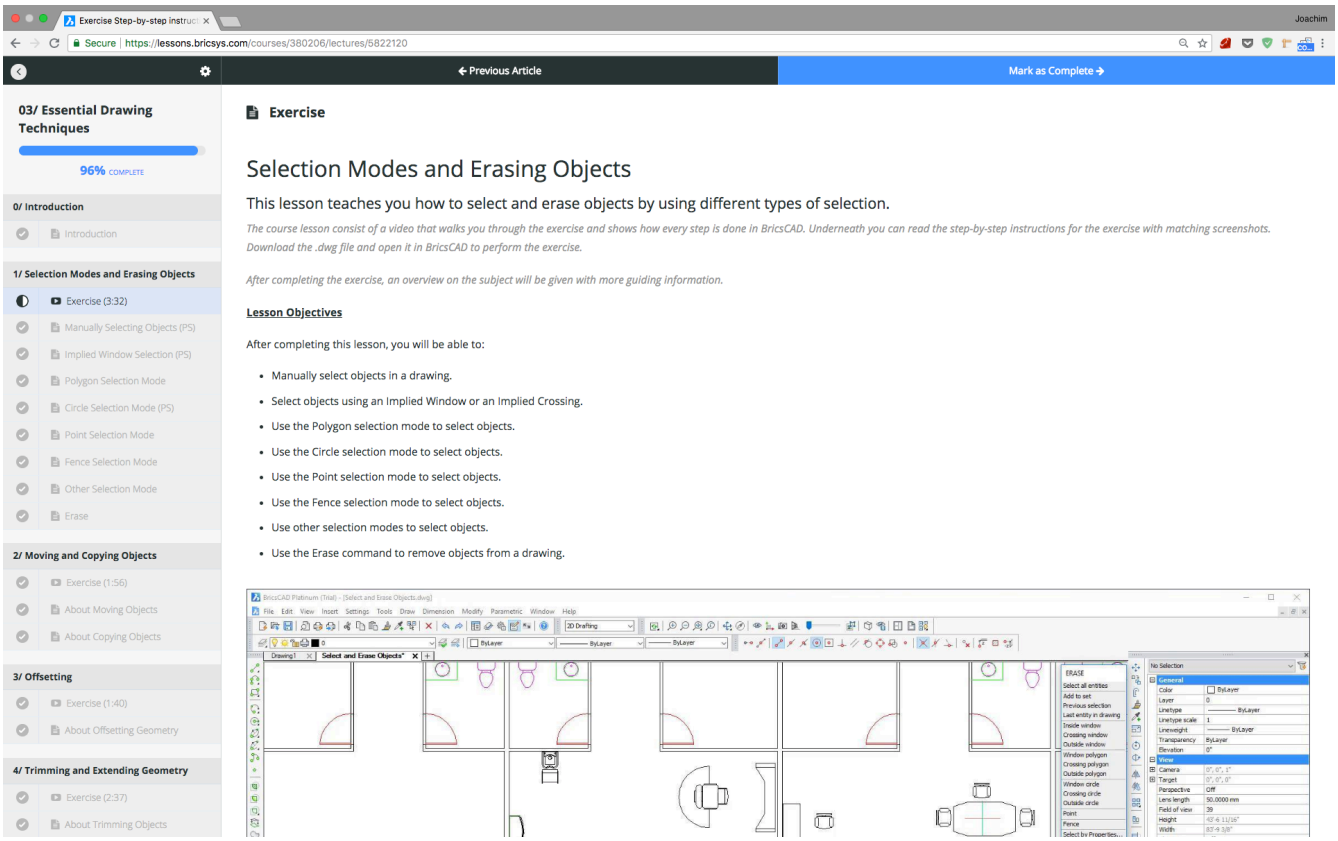
- Verstehen, wie die Länge der Geometrie basierend auf einer anderen Geometrie in der Zeichnung mit dem Befehl Stutzen ändern können.
- Verwenden Sie den Befehl Dehnen, um die Länge der Geometrie in Bezug auf andere Geometrie zu ändern.

5/ Wenden Sie Rundungen und Abschrägungen auf die Geometrie an.

- Verwenden Sie den Befehl Abrunden, um runde und scharfe Ecken zu erstellen, an denen sich die Geometrie schneidet.
- Erstellen Sie abgewinkelte Ecken mit dem Befehl Fase.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots einsehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.3 on the following page)

Abbildung 9.3



9.1.7 Lektion 4: Zusätzliche Zeichentechniken

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.8 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Verwendung von Griffen

- Verwenden Sie Griffe an der Geometrie, um Bearbeitungsbefehle zu starten.
- Ändern Sie das Verhalten und das Erscheinungsbild von Griffen im Dialog "Optionen".

2/ ObjekteStecken .

- Verwenden Sie den Befehl Strecken, um die Form von Objekten in der Zeichnung zu ändern.

3/ Brechen und Verbinden von Objekten

- Verwenden Sie den Befehl Bruch, um ein Geometrieteil in zwei Teile zu unterteilen.
- Erstellen Sie einen lückenlosen Bruch in der Geometrie mit der Option Gleich wie erster Punkt.
- Nehmen Sie zwei Geometriestücke und kombinieren Sie sie zu einem.

4/ ObjekteSpiegeln .

- Erstellen Sie doppelte Geometrie basierend auf einer definierten Mittellinie.

5/ ObjekteDrehen .

- Geometrie in Bezug auf einen angegebenen Basispunkt drehen.

6/ ObjekteVaria .

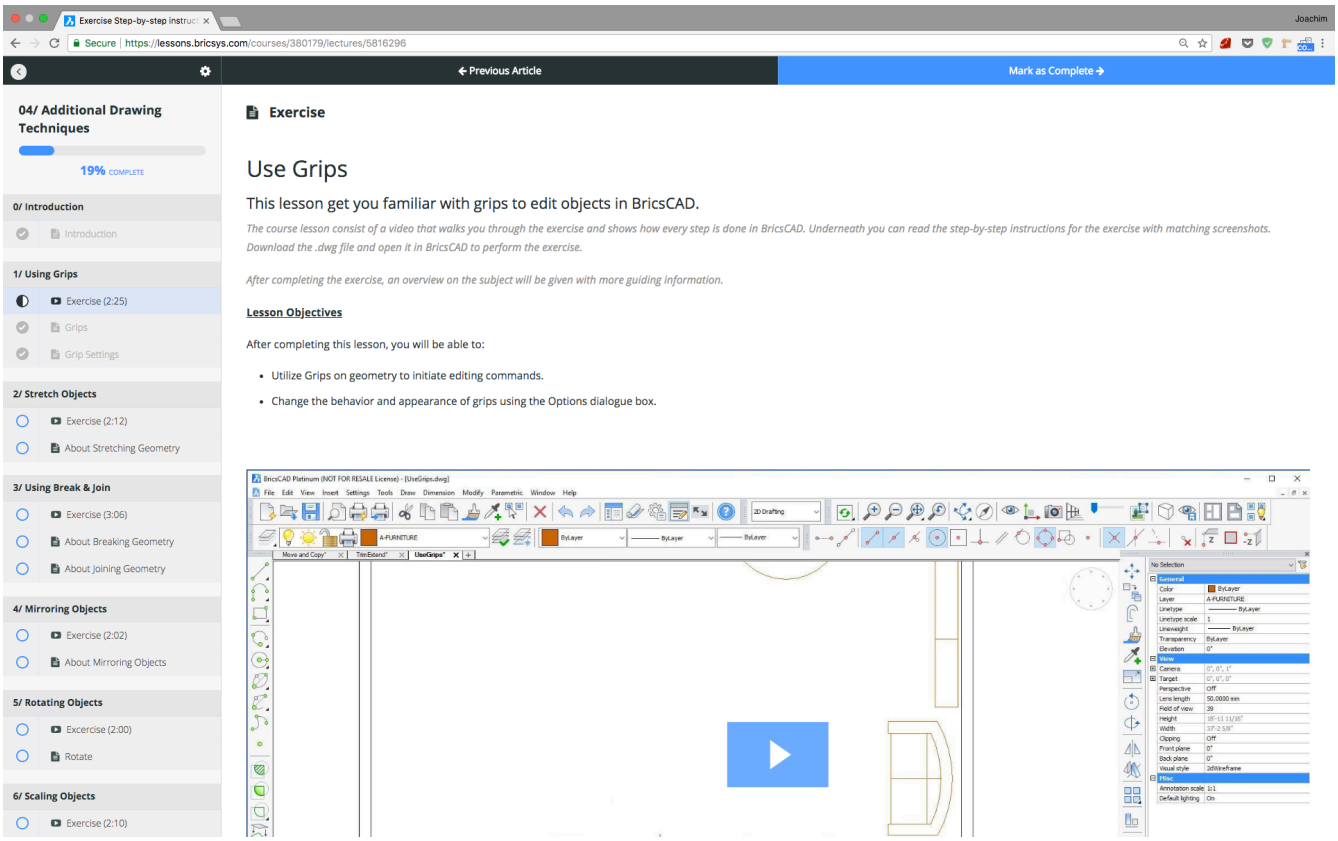
- Ändern Sie die Größe eines Objekts in der Zeichnung.

7/ Muster Geometrie

- Erstellen Sie Kopien der ausgewählten Geometrie in einem bestimmten Muster mit einem von drei Layouts.
- Erstellen Sie ein Reihen-Muster basierend auf Zeilen, Spalten und Abständen.
- Verwenden Sie die polare Reihe, um die Geometrie in einem kreisförmigen Muster um einen Mittelpunkt anzuordnen.
- Aktualisieren Sie das Layout eines angegebenen Musters mithilfe der Griffe, der Registerkarte "Reihe" und des "Eigenschaften" Panels.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots einsehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.4 on the next page)

Abbildung 9.4



9.1.9 Lektion 5: Organisieren von Objekten in einer Zeichnung

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.10 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Erstellen und verwenden von Layern.

- Verwenden Sie separate virtuelle Blätter, um eine Zeichnung zu organisieren.
- Verwenden Sie den Zeichnungs Explorer, um Layer in einer Zeichnung zu erstellen, zu löschen oder zu ändern.
- Ändern Sie das Erscheinungsbild von Objekten in einer Zeichnung.
- Fügen Sie mit dem Zeichnungs Explorer Layer zu einer Zeichnung hinzu.
- Verwenden Sie die Layer-Liste, um den aktuellen Layer zu ändern und bestimmte Layer-Eigenschaften zu ändern.
- Erfahren Sie, wie ein Layer geändert werden kann.
- Einen bestimmten Layer löschen.

2/ Ändern von Objekt Eigenschaften .

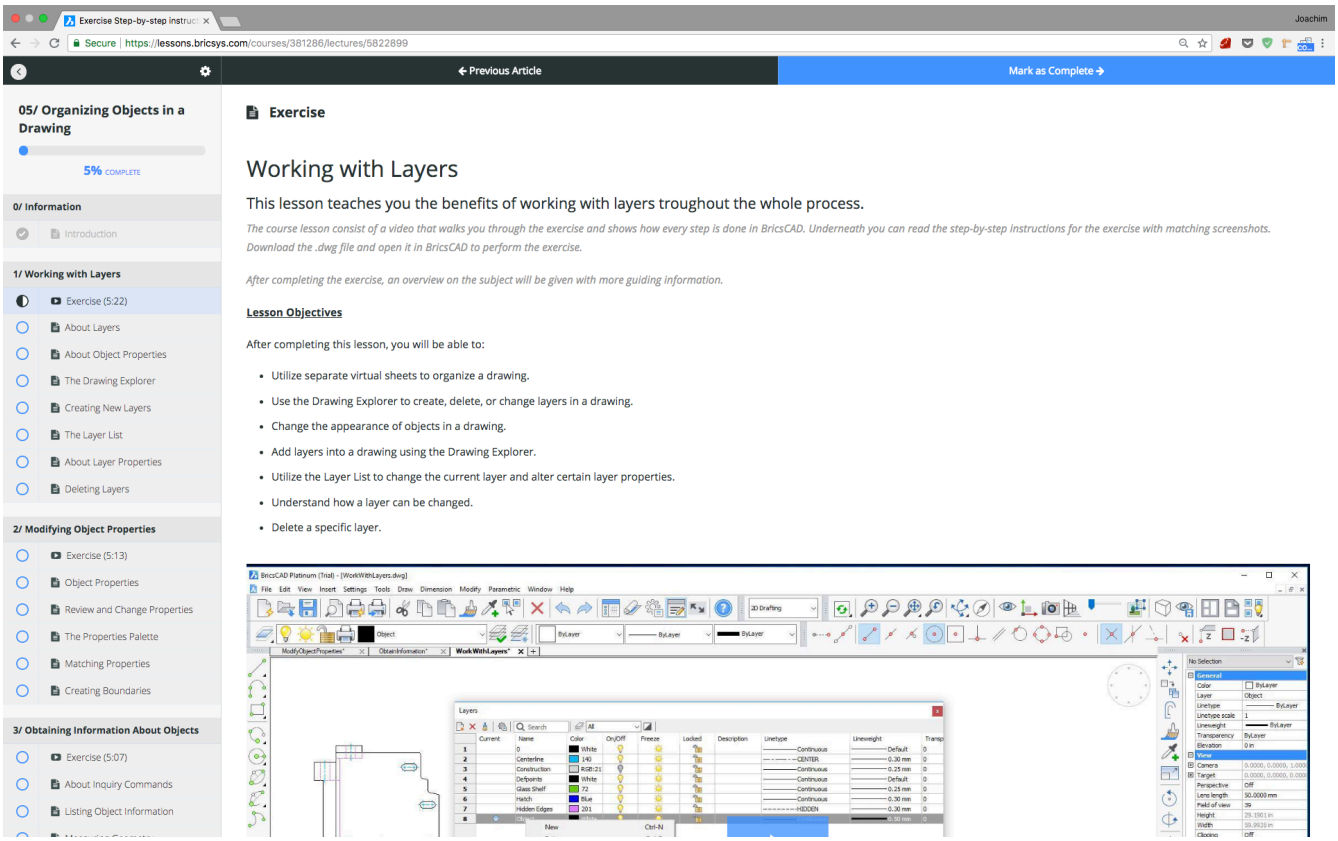
- Erfahren Sie, wie sich allgemeine Eigenschaften auf ein Objekt auswirken.
- Nehmen Sie Änderungen an einem Objekt über die Eigenschaften-Palette vor.
- Wählen Sie ein Objekt aus und ändern Sie es dynamisch mit dem Quad.
- Verwenden Sie ein Quellobjekt, um kongruente Eigenschaften auf ein anderes Objekt anzuwenden.

3/ Erhalten Sie Informationen über Objekte .

- Zeigen Sie spezifische Informationen in einer Zeichnung mit dem Befehl "Abfrage" an.
- Die Eigenschaften eines Objekts mit dem Befehl Liste identifizieren.
- Messen Sie Objekte in einer Zeichnung hinsichtlich Distanz, Winkel, Radius und Fläche.
- Verwenden Sie einen Begrenzungsbereich, um einen Bereich eines gekrümmten oder unregelmäßigen Objekts genau zu messen.
- Ermitteln Sie die Position eines Objekts auf der Koordinatenebene.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots durchgehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.5 on the following page)

Abbildung 9.5



9.1.11 Lektion 6: Zeichnungs Beschriftungen

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.12 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Text erstellen und bearbeiten

- Erstellen Sie eine einzelne Textzeile, um einer Zeichnung Beschriftungen hinzuzufügen.
- Erstellen Sie einen Absatz von Informationen, der als Beschriftung in einer Zeichnung verwendet werden kann.
- Ändern Sie die Mtext-Einstellungen und -Optionen in der Registerkarte des Texteditor.
- Weisen Sie einem Mtext Einstellungen für den Textverarbeitungstyp zu.
- Verwenden Sie Griffe und die Eigenschaften-Palette, um Mtext zu bearbeiten.

2/ Verwenden der Rechtschreibprüfung

- Korrigieren Sie eventuelle Rechtschreibfehler in der Zeichnung mit der Rechtschreibprüfung.
- Ändern und bearbeiten Sie die vom Befehl Rechtschreibprüfung verwendeten Wörterbücher.

3/ Bemaßungen hinzufügen

- Legen Sie die Größe und Position von Objekten mit Bemaßungen fest.
- Verwenden Sie einen Bemaßungs-Stil, um die Darstellung von Bemaßungen in einer Zeichnung zu steuern.
- Verwenden Sie Bemaßungen, um Objekte in einer Zeichnung zu analysieren.
- Ermitteln Sie den horizontalen oder vertikalen Abstand von einem Punkt zum anderen.
- Zeigen des linearen Abstands zwischen zwei Punkten unabhängig vom relativen Winkel.
- Ermitteln Sie den relativen Winkel zwischen zwei Linien.
- Bestimmen Sie die genaue Länge eines Bogens.
- Bemaßen eines Radius für einen Bogen oder Kreis.
- Bemaßen eines Durchmessers für einen Bogen oder Kreis.
- Identifizieren Sie den Mittelpunkt eines Bogens oder Kreises mit einer Zentrums-Markierung.
- Erstellen Sie eine Reihe von Bemaßungen, die auf einer vorhandenen Bemaßung basieren.
- Bestimmen Sie den Abstand zwischen einem Startpunkt und mehreren Elementen nach einer Grundlinie.
- Erstellen Sie die Bemaßung in einer Zeichnung für mehrere Objekte gleichzeitig.

4/ Bemaßungen ändern

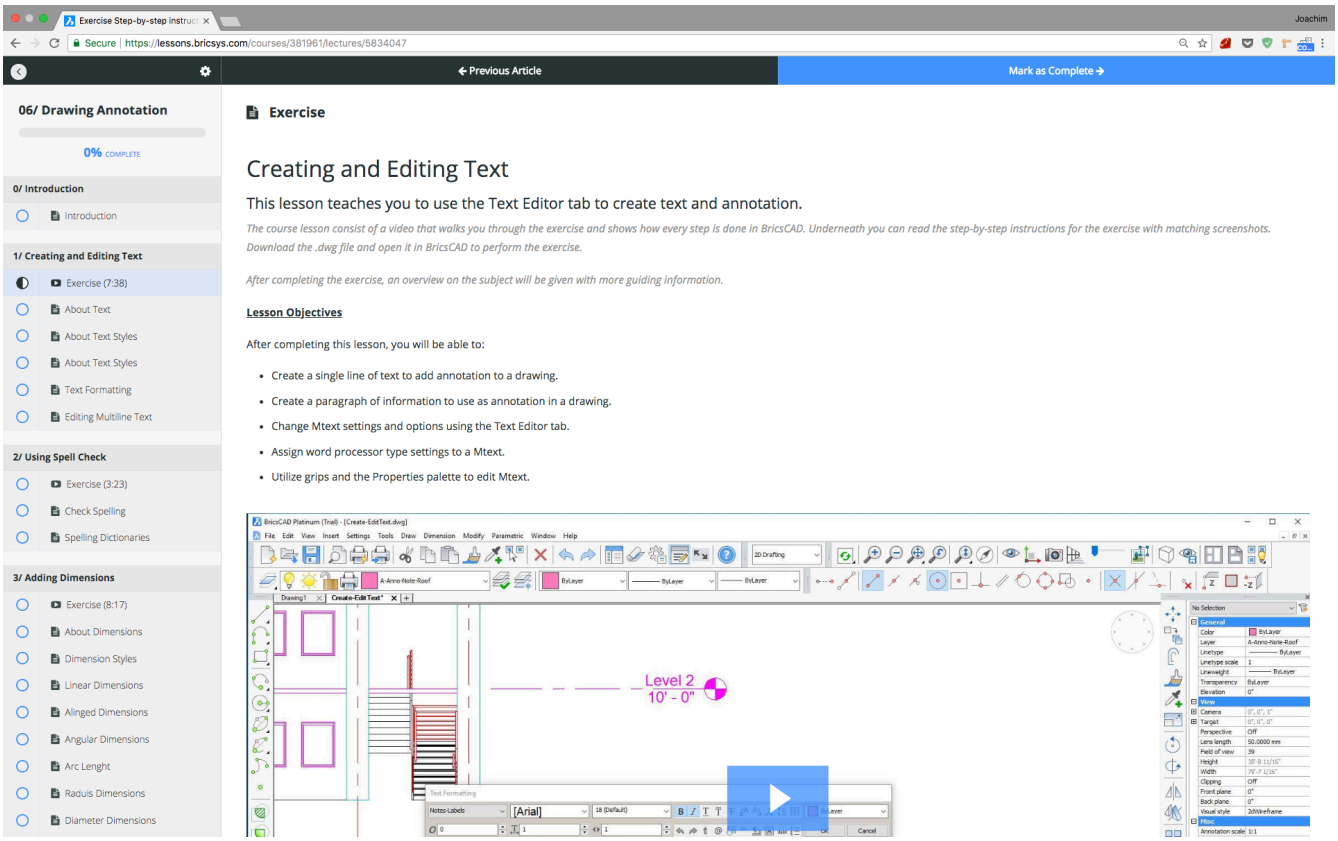
- Verwenden Sie das Eigenschaften Panel, um das Aussehen von Bemaßungen zu ändern.
- Hinzufügen von Textinformationen zu einem Textwert.
- Hinzufügen oder Entfernen eines Bruchs in Erweiterungs- oder Bemaßungslinien.
- Ändern des Abstand zwischen Bemaßungslinien.

5/ Hinzufügen und Ändern von Multiführungen

- Hinzufügen von Informationen zu einer Zeichnung in Form von Multiführungen.
- Hinzufügen und Positionieren einer Mehrfachführung in eine Zeichnung.
- Ändern Sie das Erscheinungsbild einer MFührungs-Linie.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots einsehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.6 on the next page)

Abbildung 9.6



9.1.13 Lektion 7: Vorhandenen Inhalt wiederverwenden

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.14 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Arbeiten mit Blöcken .

- Verwenden Sie eine Sammlung gespeicherter Objekte wiederholt in einer Zeichnung.
- Platzieren Sie Blöcke in einer Zeichnung mit dem Befehl Einfüge.
- Fügen Sie einem Block beim Einfügen Textinformationen hinzu.
- Ändern Sie dynamische Blöcke, um sie für eine Zeichnung anzupassen.

2/ Wiederverwendung von Inhalten mit dem Zeichnungs Explorer .

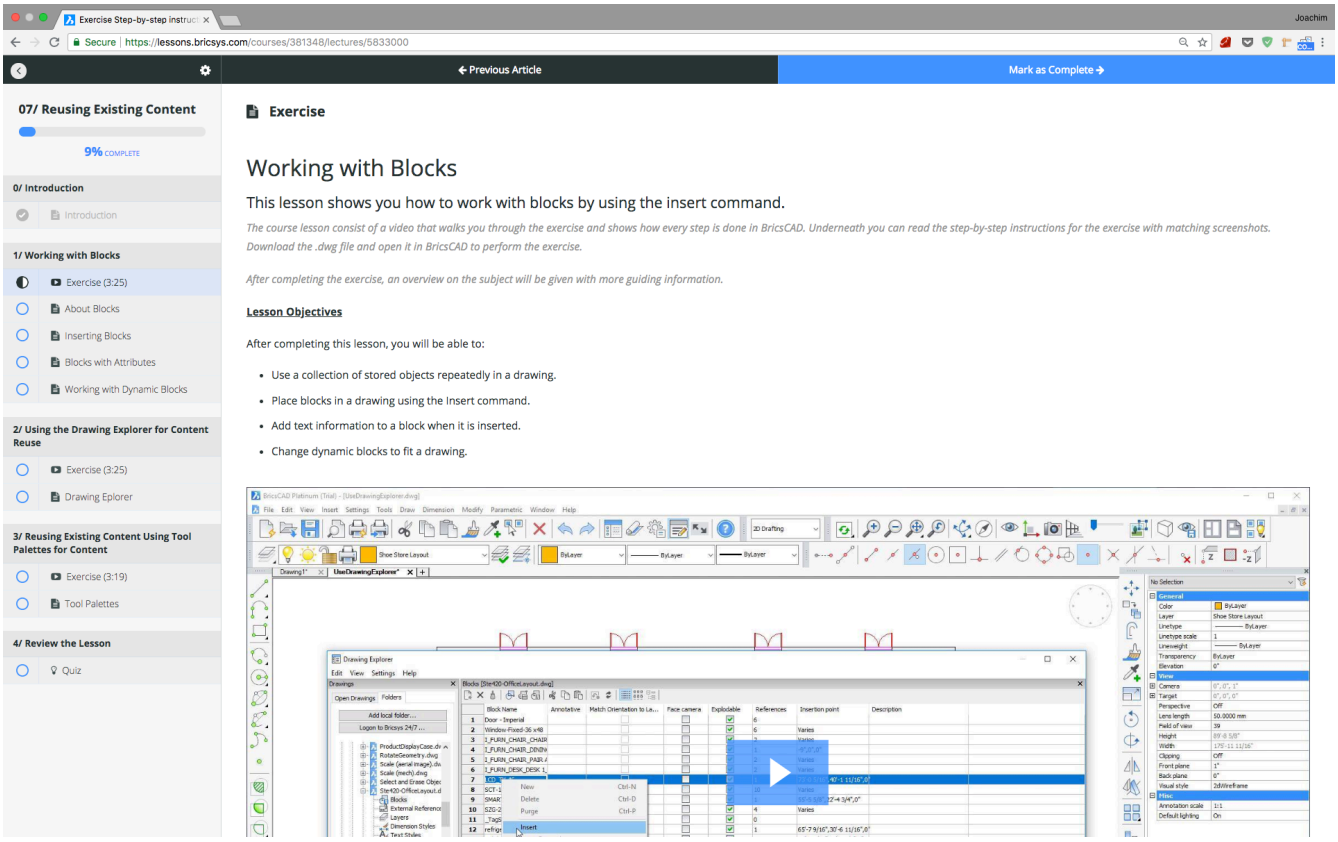
- Importieren von Daten oder Zeichnungen in eine andere Zeichnung.

3/ Inhalt wiederverwenden mit Werkzeugpaletten .

- Organisieren Sie Werkzeuge und Blöcke, die wiederholt verwendet werden in einer Werkzeugpalette.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots einsehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.7)

Abbildung 9.7



9.1.15 Lektion 8: Weiterführende Zeichentechniken

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.16 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Schraffur Muster erstellen und bearbeiten

- Ein Muster zu einem bestimmten Bereich einer Zeichnung hinzufügen.
- Farbfüllung zu geschlossenen Formen in einer Zeichnung hinzufügen.
- Schraffur- und Verlaufsmuster bearbeiten.

2/ Polylinien erstellen und bearbeiten

- Erstellen Sie ein einzelnes Objekt mit mehreren Liniensegmenten.
- Griffe und den Befehl PEDIT verwenden, um eine Polylinie zu bearbeiten.

3/ Erstellen von Splines und 'Ellipsen

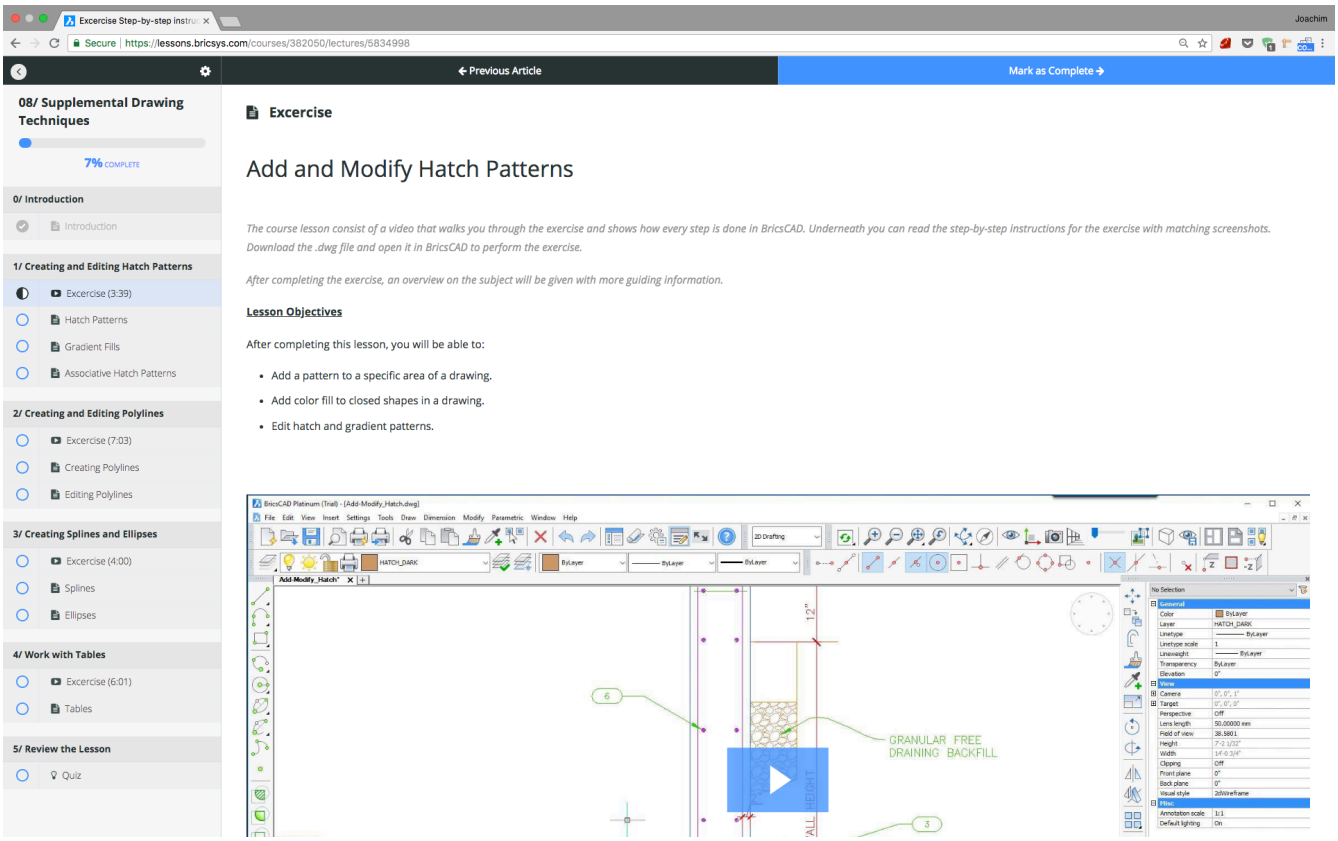
- Erstellung einer möglichst glatten Kurve zwischen zwei oder mehr Punkten
- Erstellen einer Ellipse mit einer Haupt- und Nebenachse.

4/ Arbeiten mit Tabellen.

- Fügen Sie eine mit Informationen gefüllte Tabelle in eine Zeichnung ein.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots einsehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.8 on the next page)

Abbildung 9.8



9.1.17 Lektion 9: Layouts und Drucken

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD. Ein Grundlagenkurs für die praktische Einsatz und Anwendung von BricsCAD in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Einsteiger„ die sich mit Computer-Aided Design (CAD) noch nicht auskennen. Es sind keine Erfahrungen mit BricsCAD oder einem anderen CAD-Produkt erforderlich.

9.1.18 Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Arbeiten mit Layouts und Ansichtsfenster.

- Organisieren Sie eine Zeichnung für den Druck und die elektronische Ausgabe.
- Navigieren Sie zwischen verschiedenen Layouts in einer Zeichnung.
- Erstellen Sie einen Rahmen um bestimmte Bereiche einer Zeichnung für Ansichtszwecke.
- Fügen Sie einer Zeichnung mehr als ein Ansichtsfenster hinzu.
- Definieren Sie, was in der Zeichnung in einem Ansichtsfenster angezeigt wird.
- Richten Sie einen Maßstab für die in einem Ansichtsfenster angezeigte Größe ein.
- Ändern der Größe eines Ansichtsfensters, um Informationen in einer Zeichnung anzupassen.

2/ Erstellen und Verwalten von Seiteneinrichtungen.

- Verwenden Sie eine Seiteneinrichtung, um das Aussehen und Format einer späteren Ausgabe zu bestimmen.
- Verwenden Sie den Seiten Einrichtung Manager, um Seiteneinstellungen für eine Zeichnung zu erstellen, zu ändern und zu importieren.

3/ Teilen Sie Ihre Designs

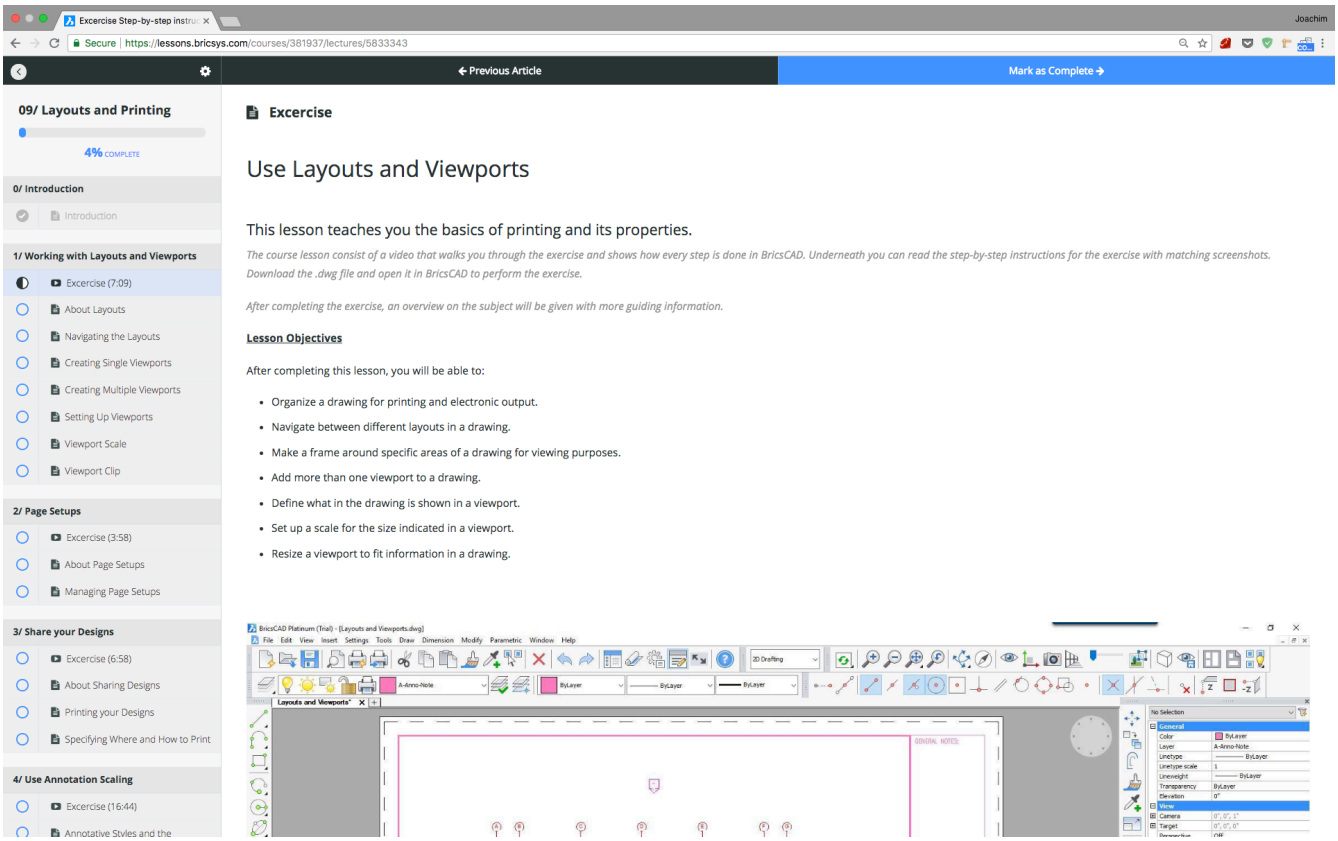
- Teilen Sie ein Design physisch oder elektronisch mit anderen.
- Drucken Sie ein Design mit einem Plotter oder Drucker.
- Geben Sie in der Dialog Drucken an, wohin und wie das Design gedruckt werden soll.

4/ Verwendung der Beschriftungs Skalierung

- Definiere, was eine Zeichenbeschriftung ist.
- Verwenden und Festlegen einer Beschriftungs Skalierung für ein Objekt.
- Verstehen Sie, wann Sie verschiedene Beschriftungs Stile verwenden sollten.
- Legen Sie eine Beschriftungs Skalierung in einer Zeichnung oder einem Ansichtsfenster fest.
- Bearbeiten einer bereits vorhandenen Beschriftungs Skalierung für ein Objekt.
- Erstellen Sie individuelle Maßstabsdarstellungen für ein Objekt.
- Definieren Sie, wie eine Linie von einer Beschriftungs Skalierung beeinflusst wird.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Kurseinheiten bestehen aus einem Video, das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD durchgeführt wird. wird. Nachfolgend können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots einsehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen. Nach Abschluss der Übung erhalten Sie einen Überblick über das Thema mit weiteren Informationen.** (9.9 on the facing page)

Abbildung 9.9



9.2 Erste Schritte mit BricsCAD BIM

9.2.1 Lektion 1: Erste Schritte mit BricsCAD BIM

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD BIM. Ein Grundlagenkurs für den praktischen Gebrauch und die Anwendung von BricsCAD BIM in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Teilnehmer, die neu im Bereich Building Information Modeling (BIM) sind. Es ist keine Erfahrung mit BricsCAD BIM oder einem anderen BIM Produkt notwendig. ** **Diese Lektion ist nur in englischer Sprache verfügbar** **

Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Die wichtigsten Elemente der Benutzeroberfläche erkennen.

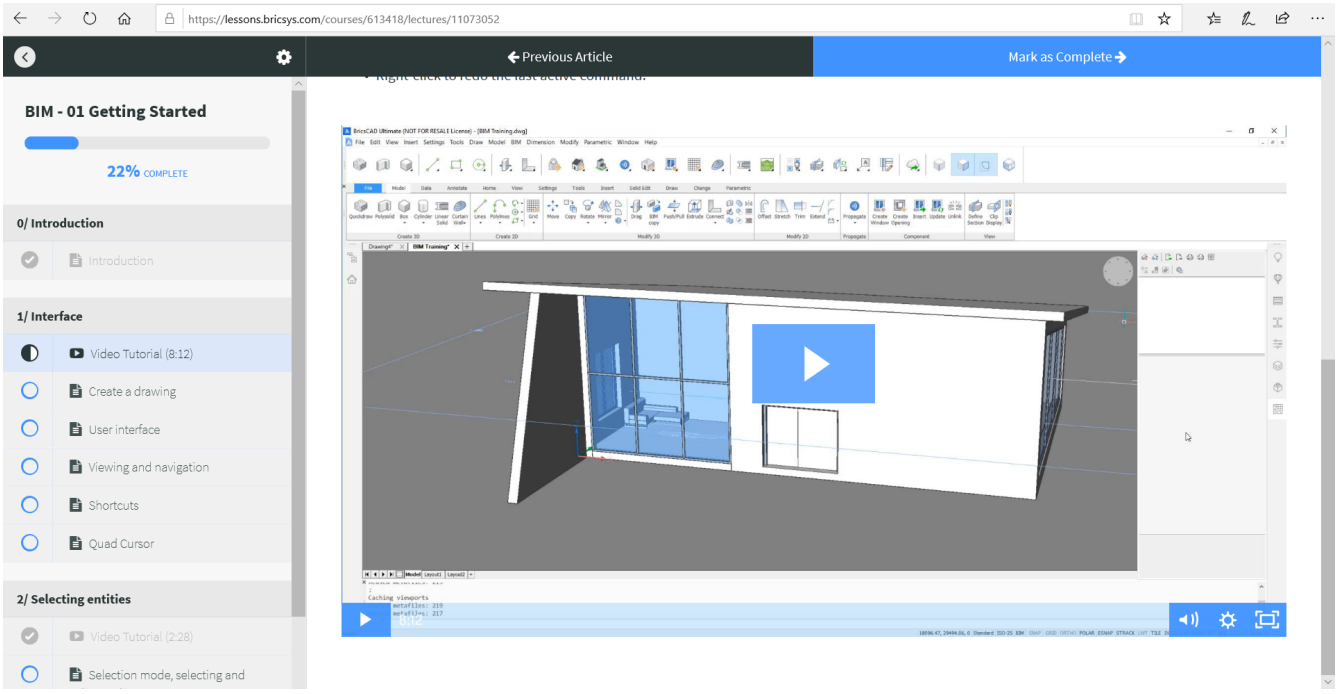
- Öffnen Sie eine vorhandene Datei in BricsCAD BIM.
- Erstellen Sie mit dem Start Assistenten eine neue Datei in BricsCAD BIM.
- Erzeugen Sie eine neue Datei in BricsCAD BIM mit einer Standard-Vorlagenzeichnung.
- Erstellen Sie eine neue Datei in BricsCAD BIM mit einer Vorlagezeichnung Ihrer Wahl.
- Kennen Sie die wichtigsten Elemente der BricsCAD BIM-Benutzeroberfläche.
- Benutzen Sie die verschiedenen Methoden in der BricsCAD BIM-Benutzeroberfläche, um auf verschiedene Werkzeuge zuzugreifen.
- Verbergen und Isolieren von Objekten.
- Alle verborgenen Objekte wieder anzeigen.
- Schneiden Sie ein BIM-Modell horizontal, um die Details eines Grundrisses anzuzeigen.
- Schaltet die ZuschneidenAnzeige-Eigenschaft eines BIM-Schnittsobjektes um.
- Steuern der Sichtbarkeit Ihrer BIM-Schnitte.
- Navigieren im 3D.
- Nutzen Sie eine Reihe von Tastaturkürzeln, um schneller in BricsCAD BIM zu modellieren.
- Verwenden Sie das Quad (um einen einfachen Quader zu zeichnen).
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um den letzten aktiven Befehl zu wiederholen.

2 / Objekte auswählen.

- Ganze Objekte auswählen.
- Wählen Sie die gewünschten Unterobjekte aus.
- Mehrere Objekte auf einmal auswählen.
- Mehrere Unterobjekte auf gleichzeitig auswählen.

Dies ist nur eine Vorschau Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Schulungseinheit besteht aus einem Video das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD BIM ausgeführt wird. Unten können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots sehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen.** (9.10 on the next page)

Abbildung 9.10



9.2.2 Lektion 2: Grundlegendes Modellieren

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD BIM. Ein Grundlagenkurs für den praktischen Gebrauch und die Anwendung von BricsCAD BIM in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Teilnehmer, die neu im Bereich Building Information Modeling (BIM) sind. Es ist keine Erfahrung mit BricsCAD BIM oder einem anderen BIM Produkt notwendig. ** **Diese Lektion ist nur in englischer Sprache verfügbar** **

Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1/ Anlegen und Löschen von Räumen

- Einen neuen Raum erstellen.
- Innenwände erstellen.
- Einen Raum unterteilen.

2 / Vorhandene Wände bearbeiten

- Ziehen Sie eine Wand an eine andere Position.
- Eine bestehende Wand in eine mehrschalige Wand verwandeln.

3 / Wände erstellen

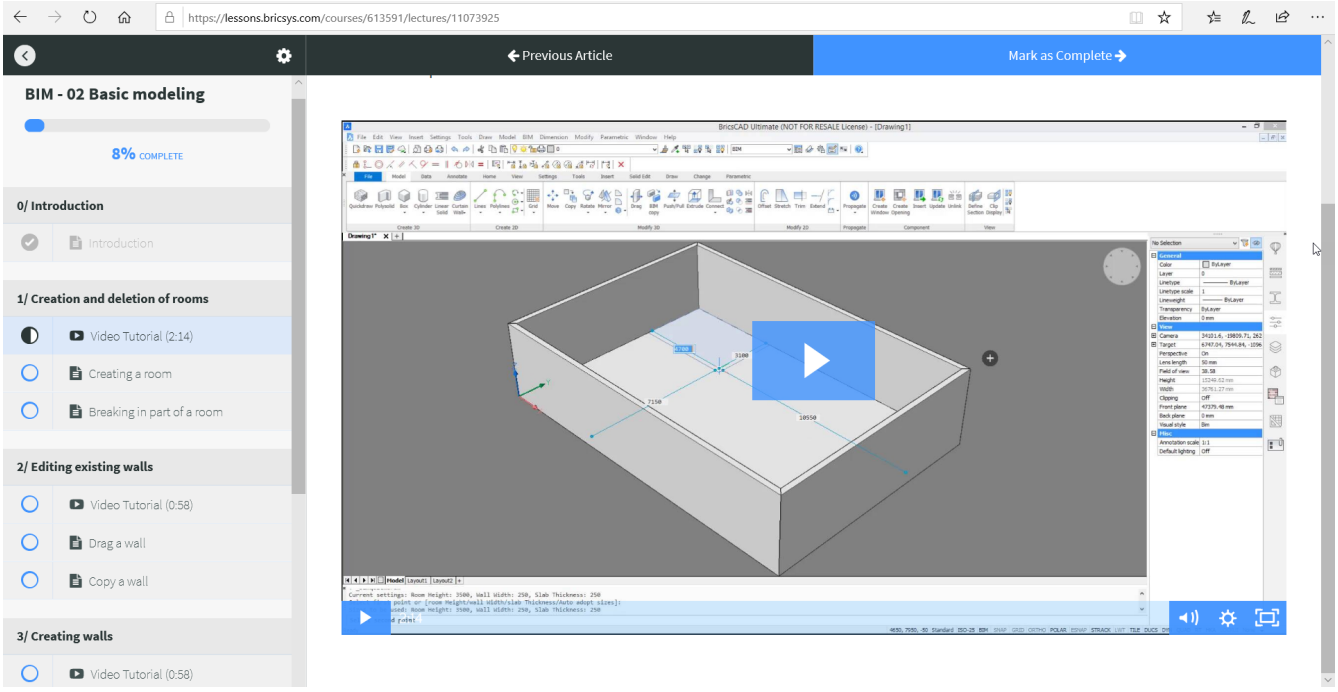
- Neue Innenwände erstellen.

4 / Weitere Bearbeitungswerkzeuge

- Ändern der Höhe einer Wand.
- Wände miteinander verbinden.
- Den Verbindungstyp von Wänden ändern.
- Ein geneigtes Dach erstellen.
- Wände mit dem Dach verbinden.

Dies ist nur eine Vorschau.
Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Schulungseinheit besteht aus einem Video das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD BIM ausgeführt wird. Unten können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots sehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen.** (9.11 on the facing page)

Abbildung 9.11



9.2.3 Lektion 3: Arbeiten mit Komponenten

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD BIM. Ein Grundlagenkurs für den praktischen Gebrauch und die Anwendung von BricsCAD BIM in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Teilnehmer, die neu im Bereich Building Information Modeling (BIM) sind. Es ist keine Erfahrung mit BricsCAD BIM oder einem anderen BIM Produkt notwendig. ** **Diese Lektion ist nur in englischer Sprache verfügbar** **

Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1 / Komponenten erstellen

- Einen Volumenkörper von einem anderen subtrahieren.
- Modellierwerkzeuge verwenden, um einen Fensterrahmen und eine Verglasung zu erstellen.
- Klassifizieren Sie Ihr manuell erstelltes Fenster als Fenster.
- Ihr Fenster in andere Zeichnungen einfügen.

2 / Komponenten einfügen

- Fenster in Ihr Modell einfügen.
- Fenster kopieren.
- Ein Fenster mit Hilfe eines Rasters erstellen.
- Ein benutzerdefiniertes Fenster unter Verwendung eines Basisprofils erstellen.
- Vorhangfassade erstellen

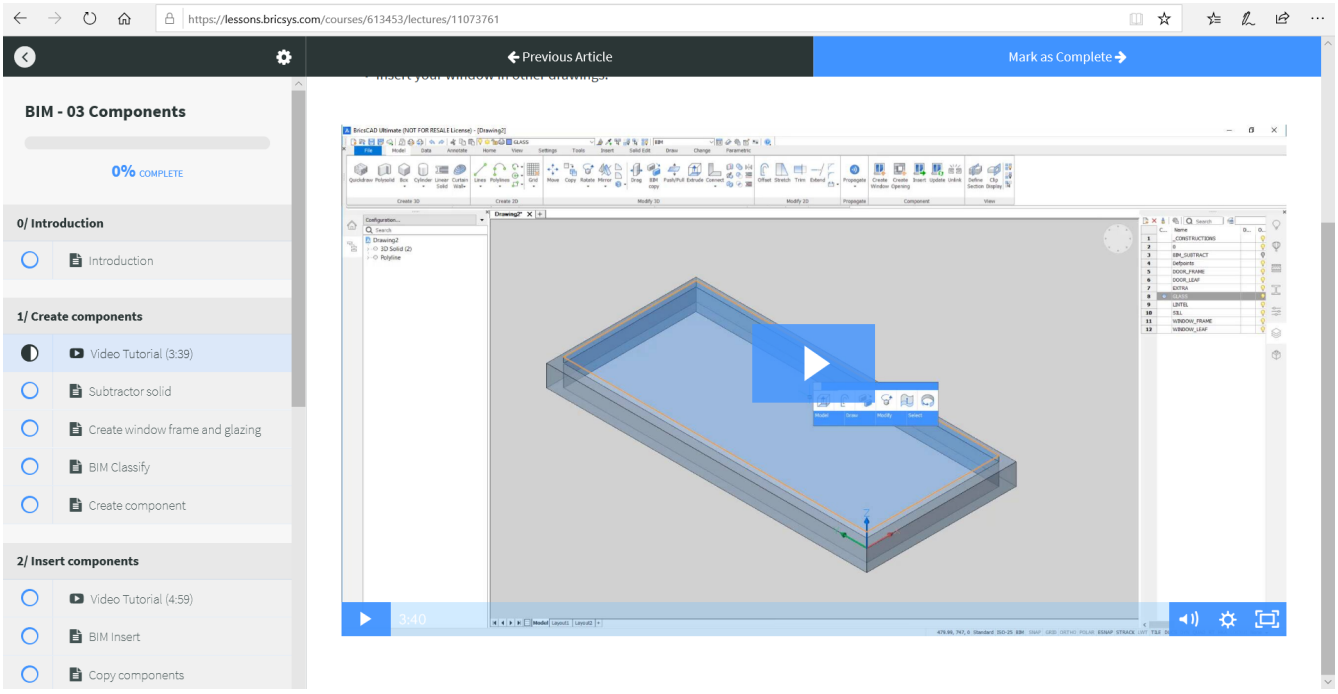
3 / Komponenten bearbeiten

- Eine Tür auf die andere Seite einer Wand klappen.
- Einen Türflügel von einer Seite auf die andere umdrehen.
- Die Parameter einer Komponente ändern.

4 / Die Lektion noch einmal durchgehen

Dies ist nur eine Vorschau. Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Schulungseinheit besteht aus einem Video das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD BIM ausgeführt wird. Unten können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots sehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen.** (9.12 on the next page)

Abbildung 9.12



9.2.4 Lektion 4: Zusammenstellungs- und Struktur-Panel

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD BIM. Ein Grundlagenkurs für den praktischen Gebrauch und die Anwendung von BricsCAD BIM in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Teilnehmer, die neu im Bereich Building Information Modeling (BIM) sind. Es ist keine Erfahrung mit BricsCAD BIM oder einem anderen BIM Produkt notwendig. **** Diese Lektion ist nur in englischer Sprache verfügbar ****

Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1 / Klassifikationen und Bimify

- Gebäudeelemente manuell klassifizieren.
- Gebäudeelemente automatisch klassifizieren.
- Die Gebäude und Geschosse in Ihrem Modell umbenennen.

2 / BIM Zusammenstellungen

- Vordefinierte Zusammenstellungen an Ihr Modell anhängen.
- Benutzerdefinierte Zusammenstellungen erstellen.
- Zusammenstellungs-Schalen ändern, um korrekte Verbindungen herzustellen.

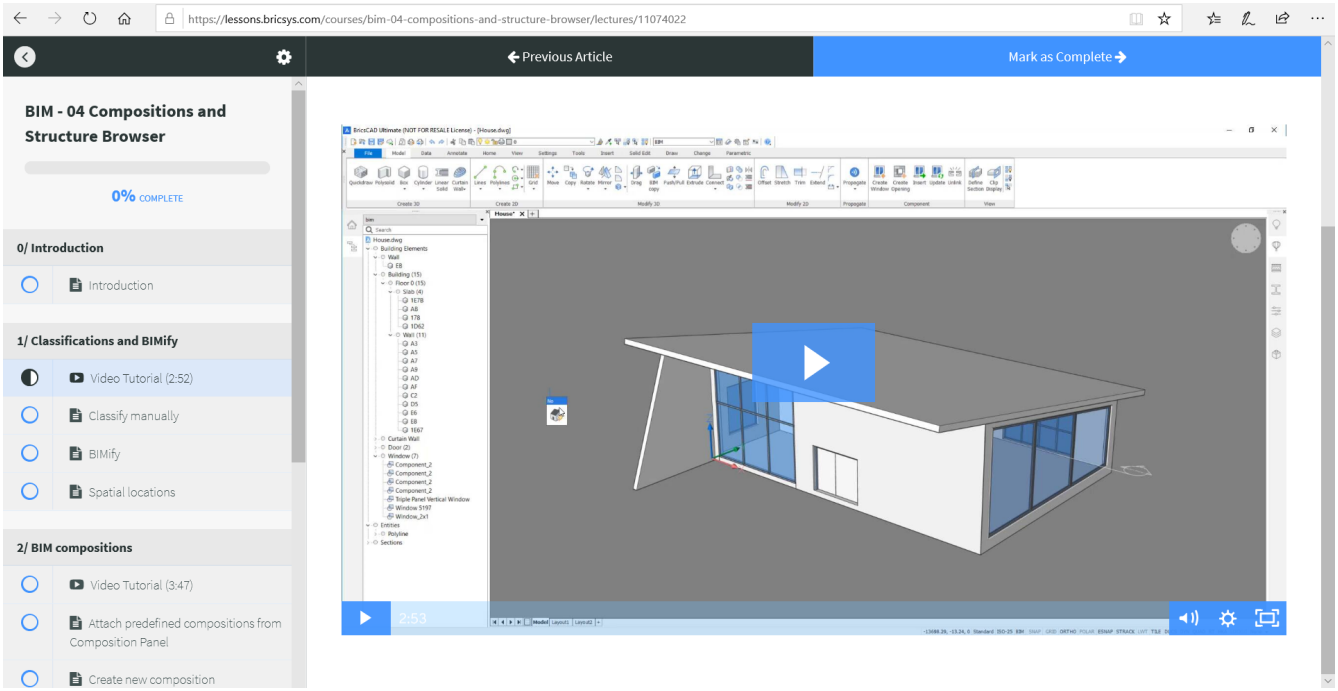
3 / BIM Übertragen

- Verbindungsdetails zu den gleichen Verbindungstypen in Ihrem Modell kopieren.

4 / Die Lektion noch einmal durchgehen

Dies ist nur eine Vorschau. Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Schulungseinheit besteht aus einem Video das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD BIM ausgeführt wird. Unten können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots sehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen.** (9.13)

Abbildung 9.13



9.2.5 Lektion 5: Projekt Browser und Extraktions-Pläne

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD BIM. Ein Grundlagenkurs für den praktischen Gebrauch und die Anwendung von BricsCAD BIM in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Teilnehmer, die neu im Bereich Building Information Modeling (BIM) sind. Es ist keine Erfahrung mit BricsCAD BIM oder einem anderen BIM Produkt notwendig. **** Diese Lektion ist nur in englischer Sprache verfügbar ****

Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1 / Projekt Browser

- Schnittzeichnungen aus Ihrem Modell erstellen.
- Extraktions-Pläne Ihres Modells erstellen.

2 / Pläne und Schnitte

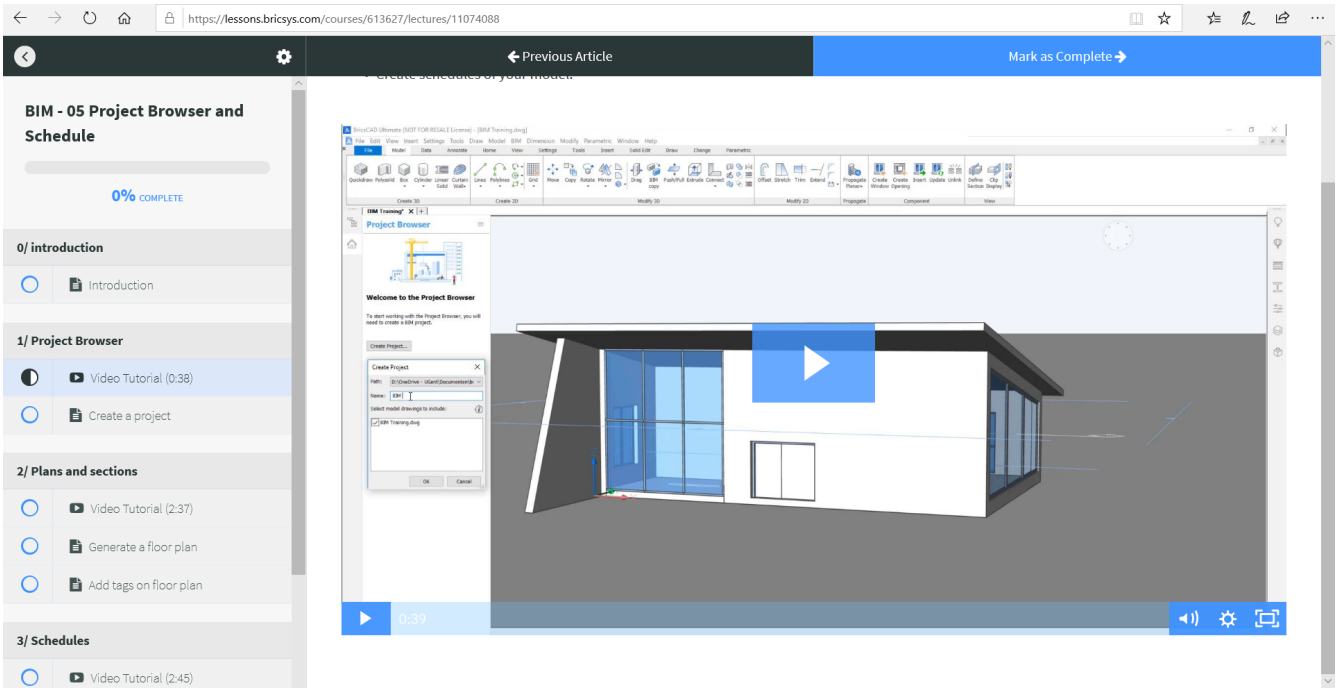
- Einen Grundriss im Papier-Bereich erstellen.
- Ihren Grundriss aktualisieren, um Änderungen an Ihrem Modell zu berücksichtigen.
- Fügen Sie Ihrem Grundriss Informationen wie Raumfläche, Nummer und Name hinzu.

3 / Extraktions-Pläne

- Einen Grundriss im Papier-Bereich erstellen.
- Ihren Grundriss aktualisieren, um Änderungen an Ihrem Modell zu berücksichtigen.
- Fügen Sie Ihrem Grundriss Informationen wie Raumfläche, Nummer und Name hinzu.

Dies ist nur eine Vorschau. Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Schulungseinheit besteht aus einem Video das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD BIM ausgeführt wird. Unten können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots sehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen.** (9.14)

Abbildung 9.14



9.2.6 Lektion 6: Importieren und Exportieren

Willkommen bei Lernprogramm BricsCAD BIM. Ein Grundlagenkurs für den praktischen Gebrauch und die Anwendung von BricsCAD BIM in einer Designumgebung. Dieser Kurs richtet sich an Teilnehmer, die neu im Bereich Building Information Modeling (BIM) sind. Es ist keine Erfahrung mit BricsCAD BIM oder einem anderen BIM Produkt notwendig. **** Diese Lektion ist nur in englischer Sprache verfügbar ****

Kurs Abschnitte

Nach Abschluss dieser Lektion können Sie:

1 / Importieren

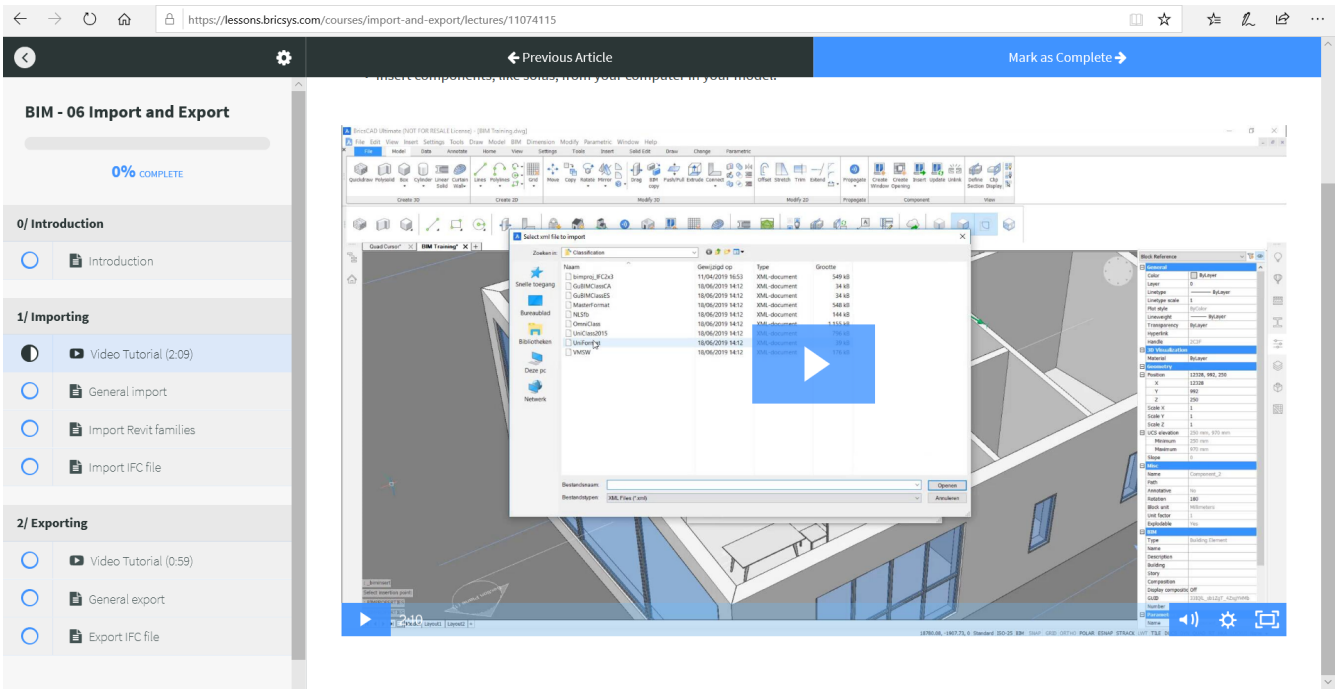
- Verschiedene Dateitypen in Ihre Zeichnung importieren.
- Komponenten, wie Sofas, Tische, usw., von Ihrem Computer in Ihr Modell einfügen.

2 / Exportieren

- Ihre Zeichnung in verschiedene Dateitypen exportieren.

Dies ist nur eine Vorschau. Den Zugang zu den vollständigen Kursmaterialien und Schritt-für-Schritt-Anleitungen erhalten Sie unter lessons.bricsys.com **Die Schulungseinheit besteht aus einem Video das Sie durch die Übung führt und zeigt, wie jeder Schritt in BricsCAD BIM ausgeführt wird. Unten können Sie die Schritt-für-Schritt-Anleitung für die Übung mit passenden Screenshots sehen. Laden Sie die .dwg-Datei herunter und öffnen Sie sie in BricsCAD, um die Übung durchzuführen.** (9.15)

Abbildung 9.15



Kapitel 10

Entwicklerwerkzeuged

10.1 BricsCAD Solution Build (BSB)

10.1.1 Was ist BSB (BricsCAD Solution Build)?

OEM Software wird oft mit einer abgespeckten oder "lite" Version des Originalproduktes assoziiert. Bricsys verfolgt einen anderen Ansatz. Wir bieten unseren OEMs volle CAD Funktionalität, voll unterstützt durch unser vertrauenswürdiges Partner-Eco-System. **Wir nennen unser Angebot BSB (BricsCAD Solution Build), weil das Wort "Lösung" unsere Vision für die Art und Weise definiert, wie Applikationen ausgeliefert werden sollen.** Die Strategie ist es, alle Teilnehmer des Eco-Systems - Bricsys Vertriebspartner, Bricsys Applikations-Partner und Bricsys selbst - zusammenzubringen und als eine Organisation mit einem einheitlichen Ansatz auf den Markt zu gehen: "Das Kollektiv".

10.2 Entwickler Referenz

10.2.1 Entwickler Referenz

Sie können BricsCAD anpassen, indem Sie benutzerdefinierte Programme hinzufügen, die in einer von mehreren Programmiersprachen geschrieben wurden, die in BricsCAD laufen, einschließlich LISP, C/C++, VB/VBA/VB.NET. BricsCAD bietet verschiedene API's an: COM, BRX, TX, .NET. Mit BricsCAD können Sie viele Programme ausführen, die ursprünglich für die Verwendung mit AutoCAD erstellt wurden. Insbesondere können Sie Programme, die vollständig in AutoLISP geschrieben wurden, ohne Änderungen verwenden. Auch .dvb-Projektdateien (VBA-Makrodateien), die ursprünglich in AutoCAD erstellt wurden, sollten ohne Änderungen in BricsCAD laufen. BricsCAD unterstützt die AutoCAD-Dialogsteuerungssprache (DCL), die von anderen Anwendungen wie Lisp / TX / BRX zum Anpassen von Dialogen verwendet wird. Sie können alle DCL-Dateien innerhalb von BricsCAD unverändert verwenden. Zum Schreiben von Anwendungen in C oder C ++ bietet BricsCAD BRX, eine C / C ++ - Sprachschnittstelle, die mit der AutoCAD Runtime eXtension (ARX) -Interface in AutoCAD codekompatibel ist. BricsCAD enthält eine C / C ++ - Sprachschnittstelle, die mit dem AutoCAD Development System (ADS) Interface kompatibel ist.

Kompatible Programmiersprachen

Für weitere Informationen über das Hinzufügen von benutzerdefinierten Programmen zu BricsCAD in einer der kompatiblen Programmiersprachen, klicken Sie auf den entsprechenden Link unten:

- LISP (LISt-Verarbeitung)
- DCL (Dialog Control Language)
- DIESEL (Direct Interactively Evaluated String Expression Language)
- COM (Component Object Model)
- VBA (Visual Basic für Applikationen)
- BRX (BricsCAD-Laufzeiterweiterung)
- TX (Teigha eXtension)
- .NET

10.3 Applikations Portierungs Prozess

10.3.1 Wie kann ich meine Applikation portieren und hinzufügen?

Haben Sie genug von den exorbitanten Preisen und den strengen Lizenzrichtlinien der großen CAD-Anbieter? Erweitern Sie den Markt für Ihre Applikationen und werden Sie BricsCAD-Entwickler. Mit der BricsCAD-Entwicklungsplattform können Sie Ihre AutoCAD ® basierten Anwendungen mit unverändertem Quellcode portieren. Und das BricsCAD-Team ist immer für Sie da, nicht nur zur Unterstützung der Portierung, sondern auch bei der Vermarktung der Lösung an die weltweite Community der BricsCAD-Anwender.

- Erreichen Sie weltweit neue kostenbewusste Kunden.
- Direkte Schnittstelle mit unverändertem Quellcode.
- Aktive Sales & Marketing-Kampagnen, kostenlos.
- Applikations-Katalog und Online-Shop.
- Kunden Support Infrastruktur.

Registrieren Sie sich auf der Bricsys-Website als Entwickler und kontaktieren Sie uns, um loszulegen!

1. Registrieren Sie sich als Entwickler
2. Entdecken Sie die API
3. Portieren Sie Ihre Anwendung nach BricsCAD
4. Fügen Sie Ihre App dem Application Store hinzu.
5. Wir werben für Ihre Applikation

10.3.2 What are Bricsys LGS components?

Bricsys offers two families of components for constraint management: LGS 2D and LGS 3D. They can be embedded into any end-user software. The Bricsys LGS 2D and 3D components are available in binary form for several platforms: 32 and 64 bit Windows, Mac OS X, Linux and other OS. Please contact us to discuss licensing conditions specific to your business. Visit our website for more information...

Using the Bricsys LGS component technology

Using the Bricsys LGS component technology, any company or individual can add support for constraint management into their CAD, CAM or CAE software with minimal development cost and a short time to market. Bricsys offers two families of components for constraint management: LGS 2D and LGS 3D. Geometric, dimensional, and engineering constraints play a fundamental role in modern CAD, CAM and CAE software. They are used to specify and keep interrelations between geometric elements of any 2D/3D CAD model, and thus allow users not only to significantly reduce design time, but also to express their design intent, vastly simplifying future changes in geometry. Please contact us to discuss licensing conditions specific to your business.

10.3.3 Unterstützte APIs

Mit BricsCAD können Sie viele Programme ausführen, die ursprünglich für die Verwendung mit AutoCAD erstellt wurden, ohne Änderungen für BricsCAD vornehmen zu müssen. BricsCAD unterstützt die AutoCAD Dialogsteuersprache (DCL). Sie können alle DCL-Dateien unverändert in BricsCAD verwenden. Um Anwendungen in C oder C++ zu schreiben, bietet BricsCAD BRX, eine C/C++ Sprachschnittstelle, die mit der AutoCAD Runtime eXtension (ARX) Schnittstelle in AutoCAD codekompatibel ist. **BricsCAD bietet mehrere APIs**

- LISP (LISt Processing)
- DCL (Dialog Control Language)
- DIESEL (Direct Interpretively Evaluated String Expression Language)
- COM (Component Object Model)
- VBA Visual Basic für Applikationen
- BRX (BricsCAD Runtime-Erweiterung)
- TX (Teigha eXtension)
- .NET

10.4 Applikations Katalog

10.4.1 Wie fügen Sie Ihre Applikation unserem Katalog hinzu?

BricsCAD bietet eine CAD-Entwicklungsplattform, auf die Sie Ihre AutoCAD®-basierten Anwendungen portieren können. Die Portierung ist einfach: Sie müssen nicht einmal den Quellcode ändern. Wie auch immer: Das BricsCAD-Team bietet vollen technischen Support. https://https://www.youtube.com/embed/YCuRZeKvjDE

Kapitel 11

Kundenservice und Website

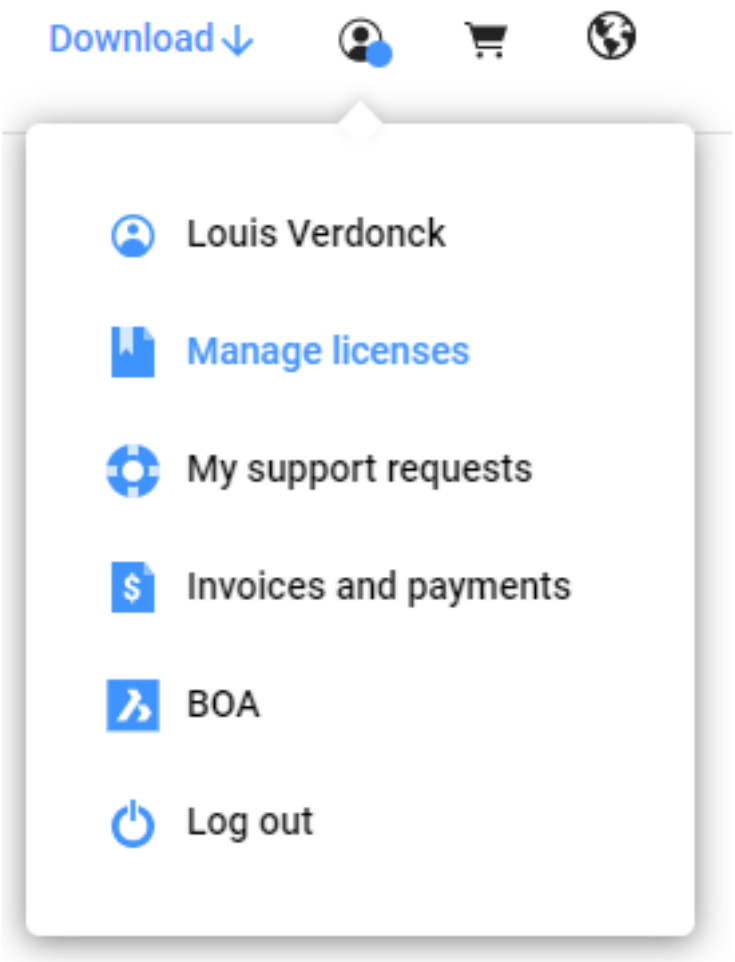
11.1 Kunden Betreuung

11.1.1 Wo kann ich meine Mailing-Abonnements ändern?

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Auf der Bricsys-Website können Sie auf Ihr **Konto** zugreifen, indem Sie oben rechts auf Ihr Profilsymbol klicken. (11.2 on page 4740)

Abbildung 11.1



2. Klicken Sie auf **Ihren Namen**.
3. Wählen Sie **Verwalten Sie Ihre E-Mail-Abonnements** im Menü auf der linken Seite.
4. Kreuzen Sie die Kästchen Ihrer Einstellungen an. Klicken Sie erneut, um die Auswahl aufzuheben.

5. Scrollen Sie zum Ende der Seite und klicken Sie auf die Schaltfläche **Bestätigen**.

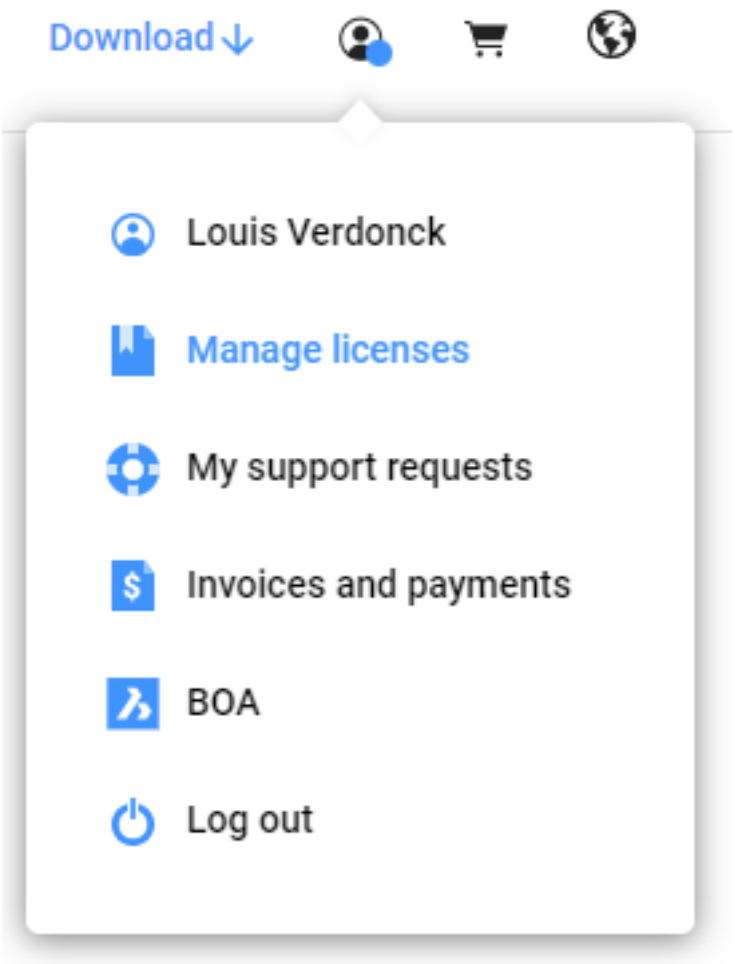
11.1.2 Wo kann ich meine Mailing-Abonnements ändern?

Ihre Mailing-Abonnements können unter "Mein Konto" auf der Bricsys-Website verwaltet werden. Sie können auf Ihr Konto zugreifen, indem Sie in der oberen rechten Ecke der Bricsys-Website auf Ihr Profil Icon klicken. Klicken Sie im Menü links auf Verwalten Sie Ihre Mail-Abonnements. Dort können Sie die Newsletter oder oder Release E-Mails die Sie erhalten möchten, auswählen/abwählen.

11.1.3 Was ist "Mein Konto" und wo finde ich es?

Auf der Bricsys-Website können Sie auf Ihr Konto zugreifen, indem Sie oben rechts auf Ihr Profilsymbol klicken. (11.2) Die Seite gibt einen Überblick über Ihre:

Abbildung 11.2



- Persönliche Angaben
- Lizenzen und Wartungsverträge
- Supportanfragen
- Rechnungen und Zahlungen
- Mail-Abonnements

Entwickler haben auch Zugriff auf:

- Meine Applikationen
- Presseraum
- Applications Unterstützung

11.1.4 Diese eMail Adresse existiert bereits

Setzen Sie Ihr Passwort mit dem Benutzernamen / Passwort vergessen zurück? Link auf der Anmeldeseite.

Symptome

Sie möchten sich auf der Bricsys-Website registrieren, erhalten jedoch die Meldung "Email existiert bereits.".

Ursache

- Einer unserer Partner hat Sie als Kunden oder Interessenten mit dieser E-Mail-Adresse registriert
- Sie oder eine andere Person haben diese eMail-Adresse bereits auf der Bricsys-Website registriert
- Sie verwenden ein CAD-Produkt, das auf unserer BricsCAD OEM-Lösung (BSB) basiert, die unser Lizenzsystem verwendet.