

Inhaltsverzeichnis

Der AutoCAD/LT Bildschirm	7
Der gerade Pfeil.....	8
Der schräge Pfeil	9
Kontextabhängige Multifunktionsleisten, Registerkarten	9
Arbeitsbereiche und die Multifunktionsleiste.....	10
Der Schnellzugriff-Werkzeugkasten	11
Tipp: schalten Sie das Abrollmenü ein	11
Das Abrollmenü.....	12
Die Befehlszeile	13
Der Cursor im Zeichenbereich	14
Die Systemvariable CURSORBADGE	14
Der Menübrowser oder das grosse A	15
Befehls-Info / Hilfestellung für jeden Befehl	18
Die Autodesk Hilfe via Internet	20
Die dynamische Eingabe / DYNMODE / F12.....	21
Die Status-Zeile im Detail	22
Die Funktionstasten	23
Anpassen des Schnellzugriffs-Werkzeugkastens	24
Die Werkzeugpalette / Ctrl + 3.....	27
Das DesignCenter Ctrl+2.....	28
Liste der Optionen.....	29
Öffnen einer Zeichnung.....	32
Suchen von Zeichnungen	32
Zeichnungen speichern	34
Speichern eines Teils einer Zeichnungsdatei	35
Speichern in einem anderen Zeichnungsdateityp	35
Kompatibilität	35
Mit Projekten arbeiten	36
Bevor Sie beginnen – stellen Sie die Optionen ein	37
Das Dateisystem.....	38
Die Anzeige	38

Öffnen und Speicher	40
Plot / Drucken	41
System.....	41
Benutzereinstellungen	42
Zeichnen.....	43
Auswahl.....	44
Das Profil	46
Die Vorlagedatei *.DWT	48
Das Layerkonzept	49
Die Stiftzuordnungstabelle.....	51
Die Layouts oder das Papier zum drucken	52
Der Textstil	57
Annotativer Textstil (Beschriftung)	58
Überblick über das Erstellen von Beschriftungsobjekten.....	59
Bemassungs-Stil	61
Die Zeichnungsbefehle.....	66
So zeichnen Sie Linien	66
Konstruktionslinie	66
So zeichnen Sie eine Polylinie mit geraden Segmenten	67
So zeichnen Sie eine aus Linien und Bogen bestehende Polylinie	67
So erstellen Sie eine breite Polylinie	67
So erstellen Sie eine Umgrenzungspolylinie	68
So zeichnen Sie ein Polygon mit Inkreis	68
So zeichnen Sie ein Rechteck	69
So zeichnen Sie einen Kreis durch Festlegen von Zentrumspunkt und Radius oder Durchmesser	69
So erstellen Sie eine Revisionswolke.....	70
Zeichnen von Splines.....	70
So zeichnen Sie eine echte Ellipse anhand der Endpunkte und des Abstands	71
Text schreiben	72
Mehrzeiliger Text / Absatztext.....	76
Tipps für Linientypen	78
LTSCALE	79
CELTSCALE	80
MSLTSCALE	81
PSLTSCALE.....	82
LTGAPSELECTION	83
Bemassung.....	84
5.1 Lineare Bemassung	89
5.2 Ausgerichtete Bemassung.....	89
5.3 Radiusbemassung.....	89

5.4 Verkürzte Radiusbemassung	91
5.5 Winkelbemassung	92
5.6 Bogenlänge	93
Mit Ändern arbeiten	94
Abrunden	94
Dehnen	96
Stutzen	97
Drehen / Kopieren	98
Kopieren	99
Polares Kopieren	101
Rechtwinkliges Kopieren	103
Spiegeln	104
Strecken	105
Versetzen	108
Eigenschaft ändern	110
Skalieren / Varia	111
Objektfang	112
Die Fangpunkte und Ihre Wirkung	115
Endpunkt	115
Mittelpunkt	115
Zentrum	115
Geometrischer Mittelpunkt	115
Punkt	115
Quadrant	115
Schnittpunkt	116
Hilfslinie	116
Basispunkt	116
Lot	116
Tangente	117
Angenommen. Schnittpunkt	117
Parallel	117
Polarer Fang	118
Raster Fang (für Schema)	120
Objekt – Fang – Spur	122
Spurverfolgung von Punkten auf Objekten (Objektfangspur)	122
Objektfangspur ein	122
Ändern von Objektfangspur-Einstellungen	123
Ändern der Anzeige von Ausrichtungspfaden	123
Absolute Koordinaten	124
Richtung zeigen - Abstand tippen	126

Relative Koordinaten	127
Polare Koordinaten	128
Die Spur	129
Symbole	131
Symbole selber erstellen	133
Symbole verwalten	135
Weitere Möglichkeiten mit der Werkzeugpalette	137
So erstellen Sie eine Werkzeugpalettengruppe	138
So fügen Sie eine Werkzeugpalette einer Werkzeugpalettengruppe hinzu	138
So erstellen Sie eine Werkzeugpalette aus einer Datei oder einer Zeichnung	138
Weitere Möglichkeiten Blöcke in die Zeichnung einzufügen	139
Tipps mit Layern	141
So importieren Sie gespeicherte Layereinstellungen aus einer anderen Zeichnung	141
So machen Sie den ausgewählten Layer zum aktuellen Layer	141
So machen Sie den Layer eines ausgewählten Objekts zum aktuellen Layer	141
So entfernen Sie einen nicht verwendeten Layer	141
So bereinigen Sie alle nicht verwendeten Layer	141
So ändern Sie den Layer eines Objekts oder mehrerer Objekte	142
So filtern Sie die Anzeige von Layern nach Name	142
So filtern Sie die Anzeige von Layern nach Layereigenschaften	142
So filtern Sie die Anzeige von Layernamen durch die Auswahl von Layern	143
So filtern Sie die Anzeige von Layernamen durch die Auswahl von Layern	143
So entfernen Sie einen Layer aus einem Layergruppenfilter	143
So speichern Sie Layereinstellungen in einem benannten Layerstatus	144
So exportieren Sie gespeicherte Layereinstellungen	144
So stellen Sie Layereinstellungen wieder her	144
So ändern Sie einen benannten Layerstatus	145
So importieren Sie gespeicherte Layereinstellungen aus einer anderen Zeichnung	145
Die Objektwahl	146
Objektwahl über einen Filter	150
Objektwahl mit der rechten Maustaste	152
Zeichnungen richtig drucken - Layerkonzept	153
Zeichnungs-Einheiten	155
Das CAD – Konzept	155
Papier und Modellbereich	155
Der Modellbereich	157
Papierbereich	158
Massstab einstellen	162

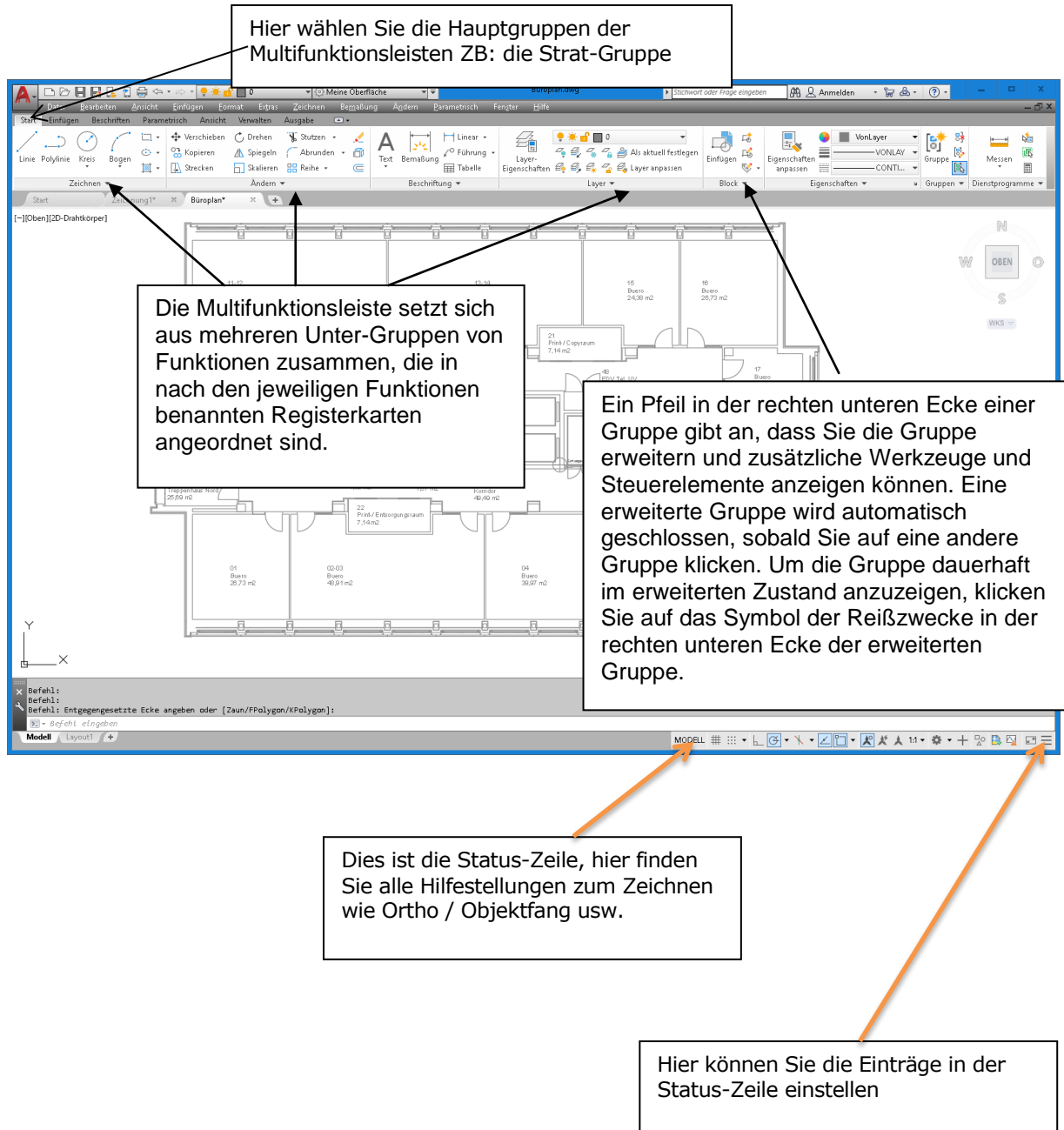
Die Plotstil-Tabelle	163
Nützliche Einstellungen	164
Einstellungen, Systemvariablen und hilfreiche Kniffe	164
Ein/ Ausschalten des grauen Hintergrundes von Textfeldern	164
Füllen von True Type Texten	164
OLE- Objekte steuern	165
Ausblenden der Linien auf gewölbten Flächen	165
Draworder (Anzeigereihenfolge) funktioniert nicht in einer Zeichnung	165
Darstellungsprobleme von 2D- Schraffuren	166
externe Referenzen	166
Zoomen und Ansichtswechsel	167
Geschwindigkeit des Zoomens mit dem Mausrad	167
Ansichtsübergänge Ein/ Ausschalten	167
Steuerung der Ansichtsübergänge	168
Objektauswahl	168
Objekt vor Befehl – oder umgekehrt	168
Objekte werden beim Schieben oder kopieren nicht mehr angezeigt	168
Blockeditor per Doppelklick	169
Zeichnungs– und Programmsteuerung	169
Dialoge (Dialogsteuerung) für AutoCAD - Befehle sind weg	169
Einheiten sind auf Zoll geschaltet.	170
Standardeinstellung in der deutschen Version ist <2>	170
Deaktivieren der Benutzeranpassung	171
QuickInfos der Werkzeugkästen	171
Voreinstellen eines bestimmten Schraffurtypes	171
vorrangige Layertabelle	171
Begrenzungsrahmen für Wipeouts	172
Plotstiltabellen im aktuellen Zeichnungsverzeichnis	172
assoziative Schraffurmuster	172
Einheiten für Legacy Zeichnungen	172
Zum Drucken Layouts erstellen	173
Layout - mehr Information	176
Einfügen von Zeichner-Namen Datum und Zeichnungsname	178
Layout mit fest zugewiesener Plottstiltabelle	178
Ein Layout in ein Model exportieren	180
Zeichnung im Layout drehen	180
Zeichnungen im Ansichtsfenster ausrichten	181
Layout Checkliste	182
XRef und die Systemvariablen	183
Einfügen einer XRef	184

Benachrichtigung über zugeordnete XRefs	184
Xref binden / einfügen.....	185
XRef zuschneiden.....	186
XRef über das Internet.....	186
XRef bei grossen Zeichnungen.....	187
XRefs zuschneiden	187
Anhang und Überlagern von referenzierten Zeichnungen.....	188
Grundrisse für die Verwendung als Xref anpassen	190
Layer ausschalten oder frieren.....	191
Zeichnung grauen.....	192
Alles auf von Layer setzen, falls dies gewünscht wird	192
Blöcke auflösen.....	193
Attribute auflösen	193
Kontrolle der Zeichnungseinheiten	194
Den Ursprung setzen / nicht für georef. Zeichnungen	196
Systemvariablen und ihre Einstellungen	198
Verwenden von Bitcode-Variablen.....	198
Liste der Dateierweiterungen im Zusammenhang mit AutoCAD-basierten Produkten	201
Die Express Tools.....	205

Kapitel 1

Der AutoCAD/LT Bildschirm

Die horizontale Multifunktionsleiste (Ribbon) wird standardmäßig am oberen Rand des Zeichnungsfensters eingeblendet. Die Multifunktionsleiste kann auch unten oder auf der rechten/links Seite im Zeichnungsfenster angezeigt werden.



Hier wählen Sie die Hauptgruppen der Multifunktionsleisten ZB: die Strat-Gruppe

Die Multifunktionsleiste setzt sich aus mehreren Unter-Gruppen von Funktionen zusammen, die in nach den jeweiligen Funktionen benannten Registerkarten angeordnet sind.

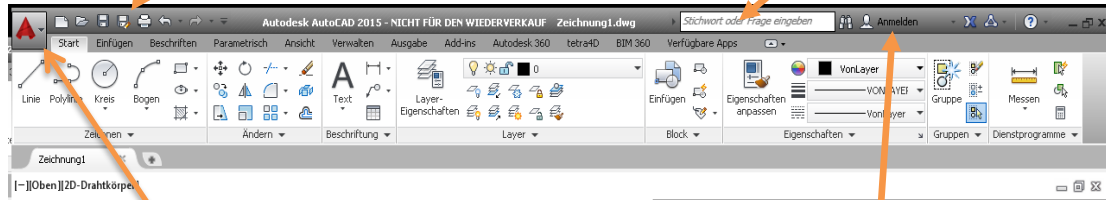
Ein Pfeil in der rechten unteren Ecke einer Gruppe gibt an, dass Sie die Gruppe erweitern und zusätzliche Werkzeuge und Steuerelemente anzeigen können. Eine erweiterte Gruppe wird automatisch geschlossen, sobald Sie auf eine andere Gruppe klicken. Um die Gruppe dauerhaft im erweiterten Zustand anzuzeigen, klicken Sie auf das Symbol der Reißzwecke in der rechten unteren Ecke der erweiterten Gruppe.

Dies ist die Status-Zeile, hier finden Sie alle Hilfestellungen zum Zeichnen wie Ortho / Objektfang usw.

Hier können Sie die Einträge in der Status-Zeile einstellen

Schnellzugriffswerkzeugkasten,
kann an eigene Bedürfnisse
angepasst werden.

HILFE und Info Center via Internet
Hilfe nach Stichworten



Das grosse A

Hier finden Sie die Befehle und
Einstellungen, welche früher unter dem
Menüpunkt Datei vorhanden waren

Anmelden in der Cloud / Konto nötig
Zeichnungen mit anderen teilen
z.B. für Xref

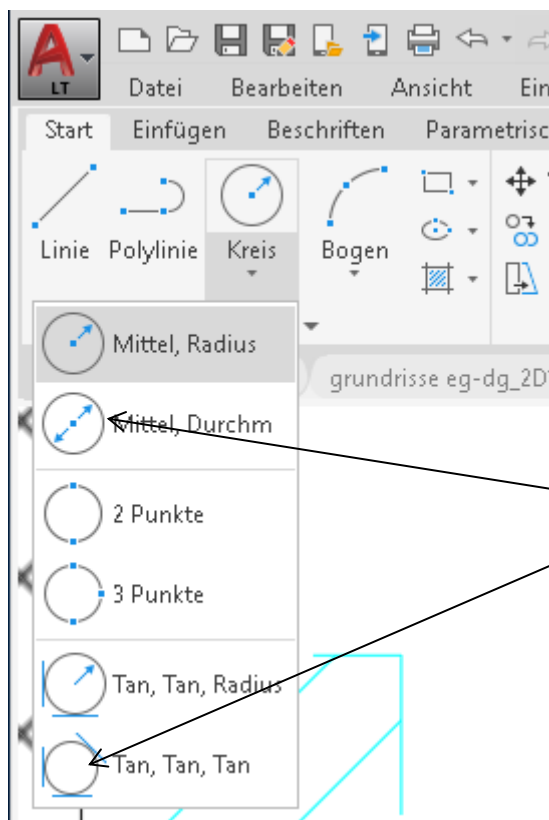
Das Anwendungsfenster wurde verbessert und bietet nun einfachen Zugriff auf häufig verwendete Werkzeuge wie den Menü-Browser, den Schnellzugriffs-Werkzeugkasten und das Info Center.

Sie können schnell nach einer Reihe von Informationsquellen suchen, Produktaktualisierungen und Ankündigungen aufrufen sowie Themen im Info Center speichern.

Der gerade Pfeil

Auf verschiedenen Befehls-Knöpfen befindet sich ein Pfeil. Dies bedeutet, dass es weitere Möglichkeiten diesen Befehl auszuführen gibt.

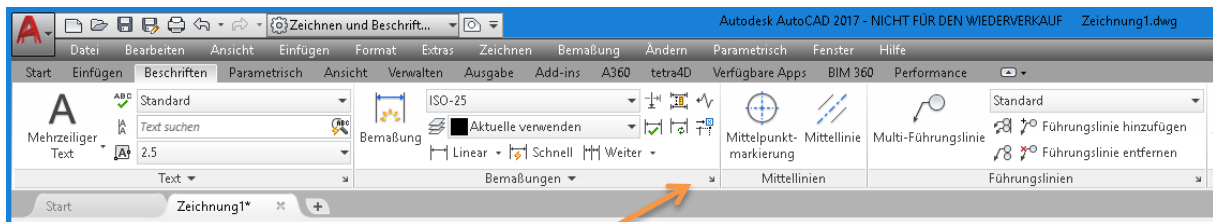
ZB beim Kreisbefehl.



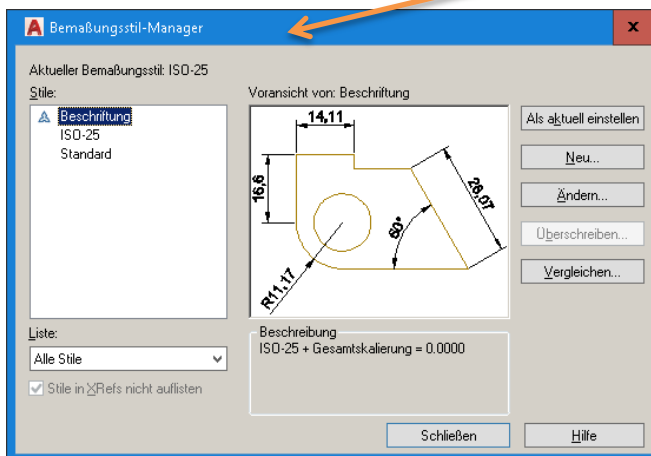
Weitere Möglichkeiten einen Kreis zu
zeichnen

Der schräge Pfeil

Bei verschiedenen Befehlsgruppen finden Sie unter Rechts einen schrägen Pfeil. Dieser dient dazu ein Einstellungs-menü aufzurufen. ZB das Menü um die Bemassungen einzustellen.

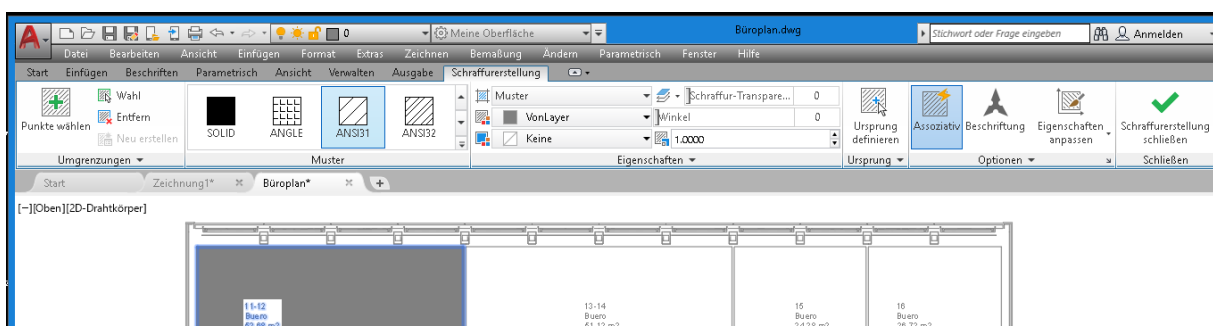


Wenn Sie auf einen schrägen Pfeil klicken, wird das zugehörige Einstellungs-Menü aufgerufen.



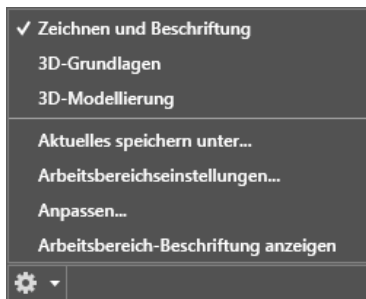
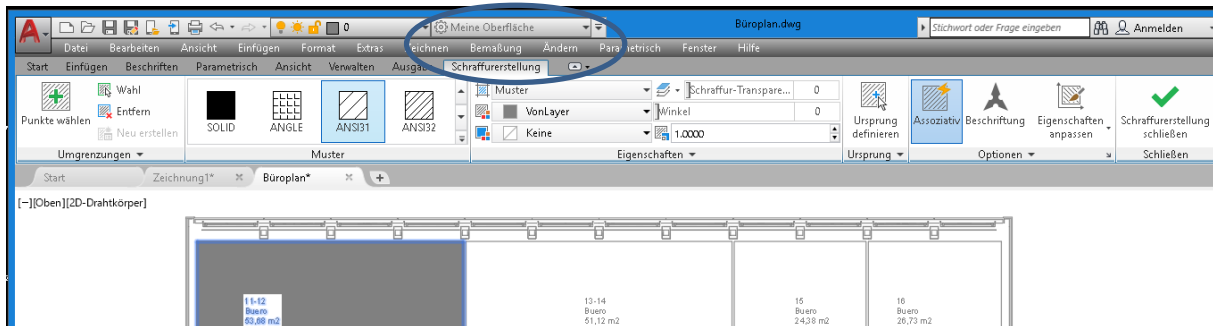
Kontextabhängige Multifunktionsleisten, Registerkarten

Wenn Sie einen bestimmten Objekttyp auswählen oder bestimmte Befehle ausführen, wird eine kontextabhängige Registerkarte in der Multifunktionsleiste anstelle eines Werkzeugkastens oder Dialogfelds angezeigt. Die kontextabhängige Registerkarte wird geschlossen, wenn Sie den Befehl beenden.



Arbeitsbereiche und die Multifunktionsleiste

Für Produkte, die unter Windows ausgeführt werden, besteht ein Arbeitsbereich aus Registerkarten und Gruppen auf Multifunktionsleisten, Menüs, Werkzeugkästen und Paletten, die Ihnen eine benutzerspezifische, aufgabenorientierte Zeichnungsumgebung zur Verfügung stellen. Sie können diese Einstellungen nach ihren Bedürfnissen anpassen und unter einem Namen abspeichern.

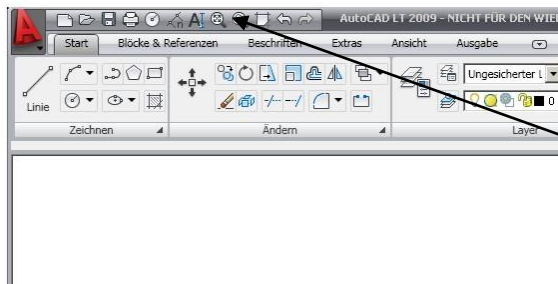


Der Schnellzugriff-Werkzeugkasten

Im Werkzeugkasten für den Schnellzugriff können Sie individuell Ihre häufig verwendeten Befehle speichern.

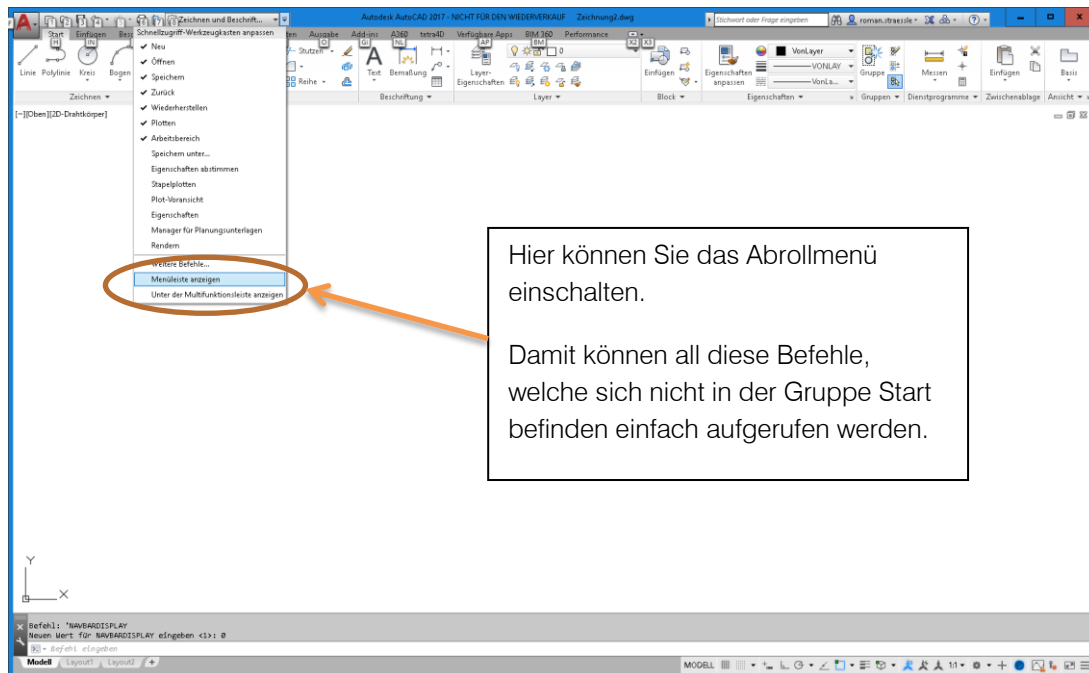
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Schnellzugriffs-Werkzeugkasten, und wählen Sie Schnellzugriffs-Werkzeugkasten anpassen. Das Dialogfeld Benutzeroberfläche anpassen wird geöffnet. Es enthält eine Liste der verfügbaren Befehle.

Ziehen Sie die gewünschten Befehle aus der Befehlsliste des Dialogfelds Benutzeroberfläche anpassen in den Schnellzugriffs-Werkzeugkasten.



Hier können Sie sich die meist verwendeten Befehle, welche sich nicht im direkten Zugriff über einen Werkzeugkasten wählen lassen einbauen.

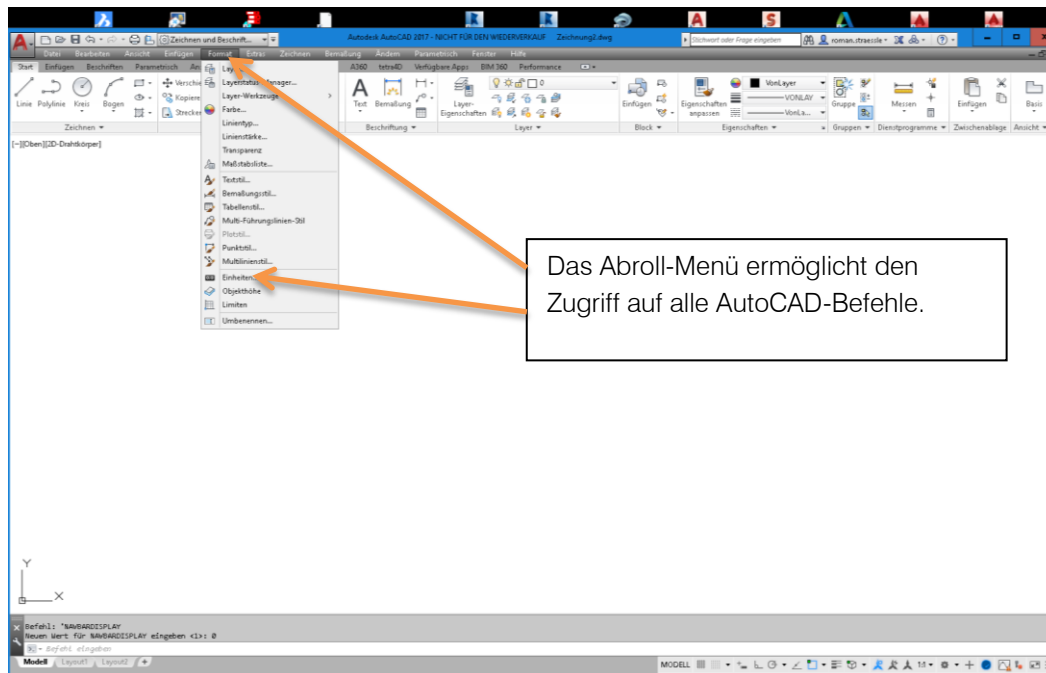
Tipp: schalten Sie das Abrollmenü ein



Hier können Sie das Abrollmenü einschalten.

Damit können all diese Befehle, welche sich nicht in der Gruppe Start befinden einfach aufgerufen werden.

Das Abrollmenü



Sie können das Abrollmenü für Folgendes verwenden:

- Zugriff auf eine vollständige Liste der Befehle und Optionen
- einen größeren Zeichnungsbereich am oberen Rand des Anwendungsfensters
- Wahl zwischen beschreibenden Wörtern in einem Menü statt zwischen Symbolen in der Multifunktionsleiste oder im Werkzeugkasten

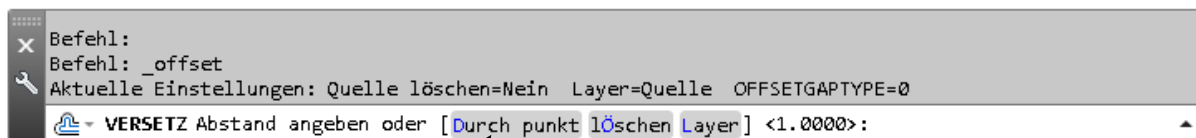
Die Befehlszeile

AutoCAD/LT-Befehle, Systemvariablen, Optionen, Meldungen und Eingabeaufforderungen werden in einem fixierbaren Fenster mit der Bezeichnung Befehlsfenster angezeigt. Die unterste Zeile des Befehlsfensters wird als Befehlszeile bezeichnet. Die Befehlszeile zeigt die gegenwärtig laufende Aktion an und informiert darüber, welche Operation AutoCAD/LT gerade ausführt.

Für den Anfänger ist es enorm wichtig die Angaben in der Befehlszeile zu lesen.

Sie können die Befehlszeile mit der Tastenkombination
Ctrl+9 ausschalten/einschalten.
Vorsicht bei einigen Befehlen ist es nötig die Informationen der Statuszeile zu sehen.

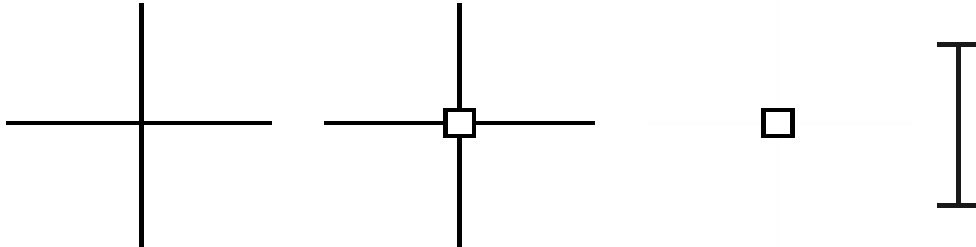
Mit Ctrl+0 schalten Sie alle Werkzeugkäsen aus und mit Ctrl+0 wieder EIN.



Die Befehls-Zeile ist für den Anfänger sehr wichtig. AutoCAD führt Sie in der Befehlszeile durch alle Befehle. In der Befehlszeile können Daten eingegeben oder Optionen zu den Befehlen gewählt werden. Bei den älteren Versionen müssen die Optionen mittels eines Buchstabens gewählt werden, ab der Version 2015 kann einfach das Wort angeklickt werden.

Der Cursor im Zeichenbereich

Während Sie arbeiten, ändert sich der Cursor entsprechend der aktuellen Aktivität.



Die Darstellung des Cursors im Zeichenbereich ändert sich folgendermaßen:

- Wenn Sie aufgefordert werden, eine Punktposition anzugeben, wird der *Fadenkreuz-Cursor* angezeigt.
- Wenn Sie aufgefordert werden, ein Objekt zu wählen, ändert sich der Cursor in ein kleines Quadrat, das als *Pickbox* bezeichnet wird.
- Wenn kein Befehl aktiv ist, ist der Cursor eine Kombination von Fadenkreuzen und Pickbox.
- Wenn Sie zur Texteingabe aufgefordert werden, wird der Cursor zu einem vertikalen Texteingabebalken.

Sie können die Größe der Fadenkreuz- und Pickbox-Cursor auf den Registerkarten Auswahl und Anzeige im Dialogfeld Optionen (Befehl OPTIONEN) ändern.

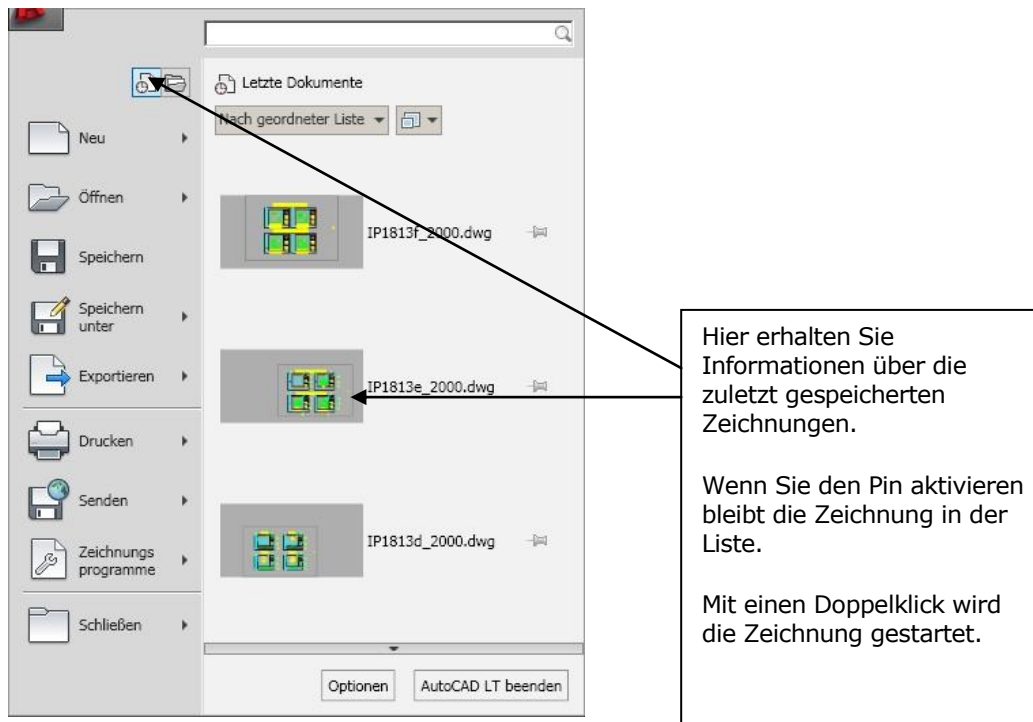
Legt fest, ob bestimmte Cursormarkierungen im Zeichenbereich angezeigt werden.

Die Systemvariable CURSORBADGE

Typ:	Ganzzahl
Gespeichert in:	Registrierung
Ausgangswert:	2

1	Deaktiviert die Cursormarkierungen in den folgenden Befehlen: AREA, COPY, DIST, ERASE, ID, LIST, MASSPROP, MEASUREGEOM, MOVE, ROTATE, SCALE, TRIM und ZOOM.
2	Aktiviert alle Cursormarkierungen

Der Menübrowser oder das grosse A

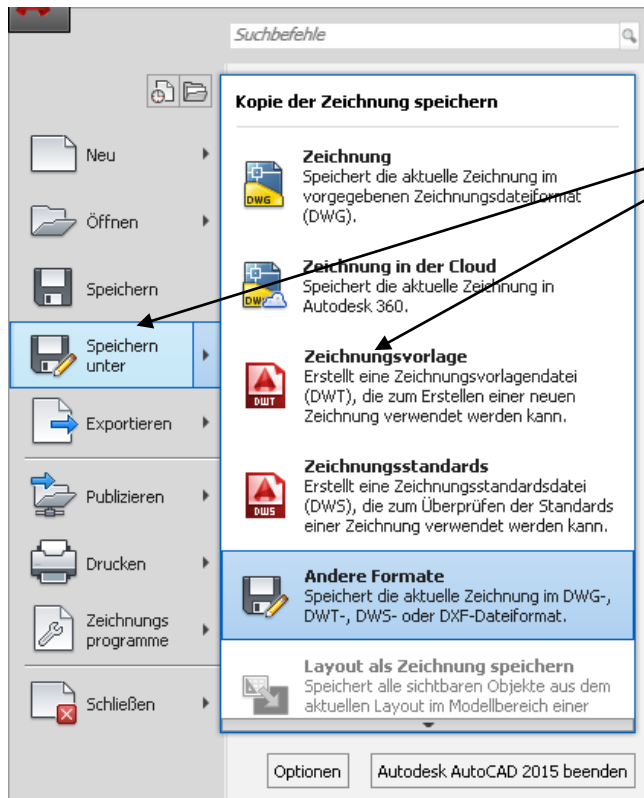


Sie können zuletzt verwendete Dateien und Menübefehle im Menü-Browser anzeigen. Sie können außerdem eine Liste der geöffneten Dateien anzeigen. Die Ansichten Letzte Dokumente, Geöffnete Dokumente und Letzte Aktionen werden unterhalb der Menüs angezeigt.

Durch Auswahl der Option Letzte Dokumente unterhalb der regulären Zeichenmenüs können Sie eine Liste der zuletzt gespeicherten Dateien anzeigen. Die Datei mit dem neuesten Speicherdatum wird in der Liste ganz oben aufgeführt.

Durch Auswahl der Option Geöffnete Dokumente unterhalb der regulären Zeichenmenüs können Sie eine Liste der momentan geöffneten AutoCAD-Dateien anzeigen. Die Datei, die zuletzt geöffnet wurde, wird in der Liste ganz oben aufgeführt. Die aktuelle Datei wird mit einem Optionsfeld links neben der Verknüpfung in der Liste angezeigt.

Klicken Sie auf das Pin-Symbol, um eine Datei auch dann weiterhin in der Liste anzuzeigen, wenn andere Dateien zu einem späteren Zeitpunkt gespeichert werden. Die Datei wird so lange unten in der Liste der zuletzt verwendeten Dateien angezeigt, bis Sie das Pin-Symbol wieder deaktivieren.

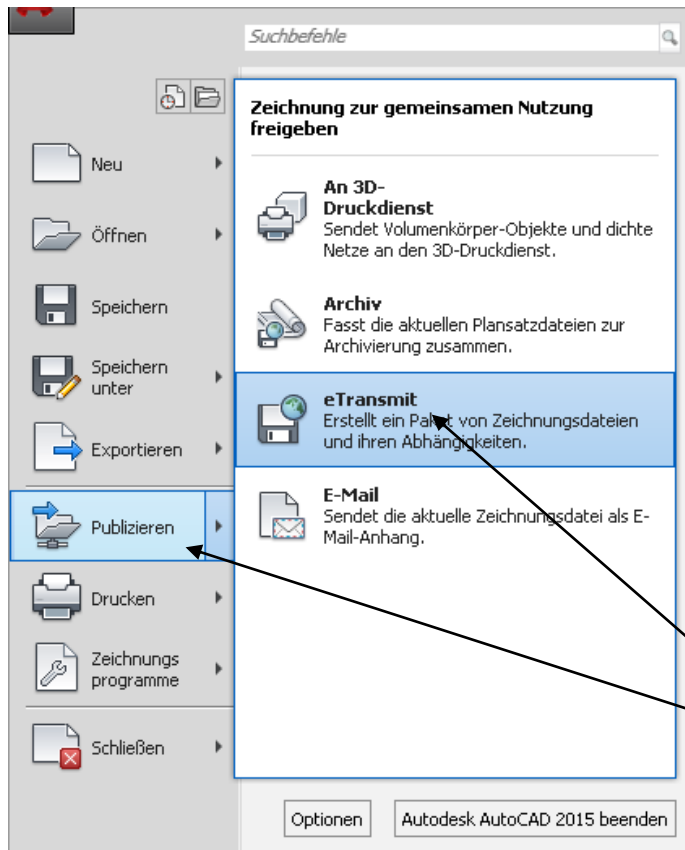


Hier können Sie das Dateiformat auswählen, in welchem die Zeichnung gespeichert werden soll.



Wenn Sie eine Zeichnung als PDF-Datei abspeichern wollen, wählen Sie Exportieren und PDF.

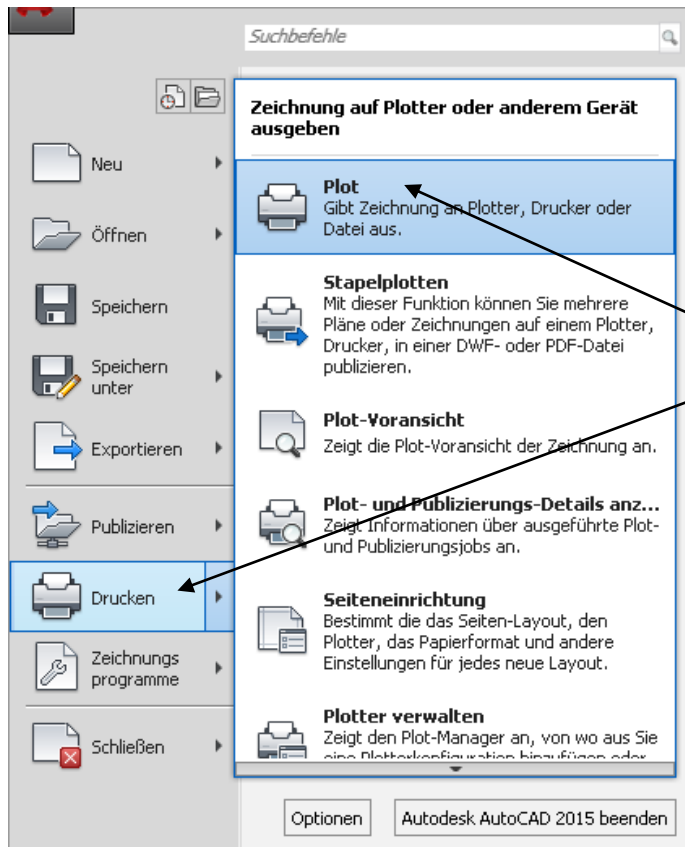
Es stehen Ihnen auch andere Formate zur Verfügung.



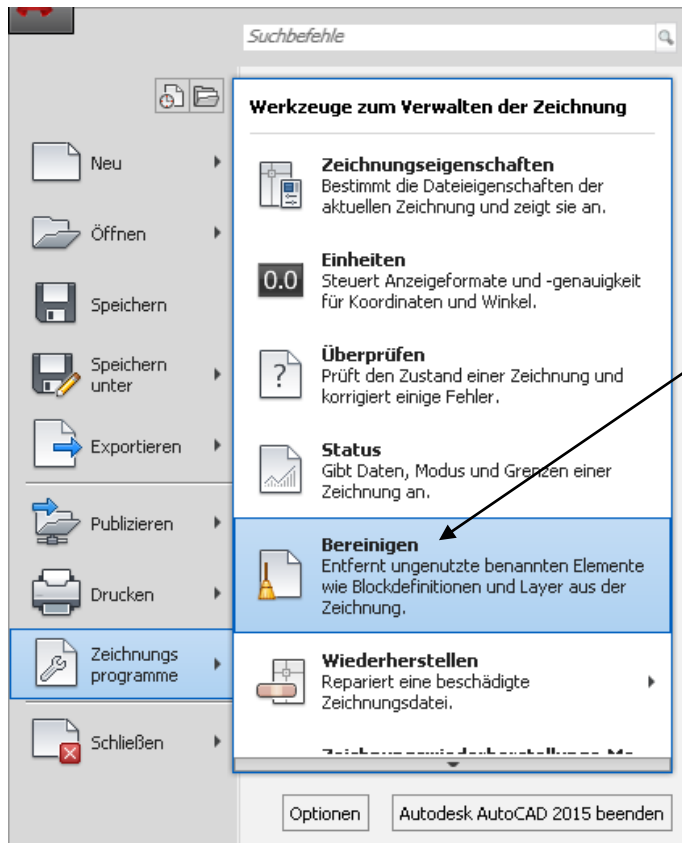
Wenn Sie Zeichnungen mit externen Referenzen (Xref) weiter geben wollen, müssen Sie die Zeichnung wie auch die externe Referenz mitgeben.

Mit der Funktion eTransmit stellt AutoCAD alle nötigen Dateien in einer komprimierten Datei (*.ZIP) zusammen.

Diese Datei können Sie zu Bearbeitung weiter geben.

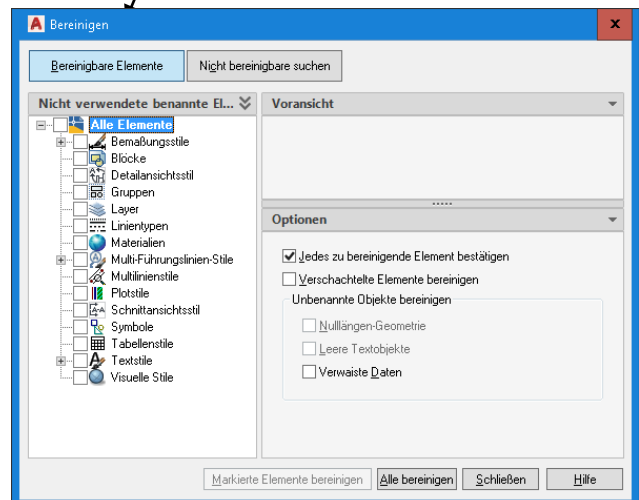


Unter dem Menüpunkt Drucken finden Sie verschiedene weitere Optionen wie die Seiteneinrichtung oder das Stapelplotten



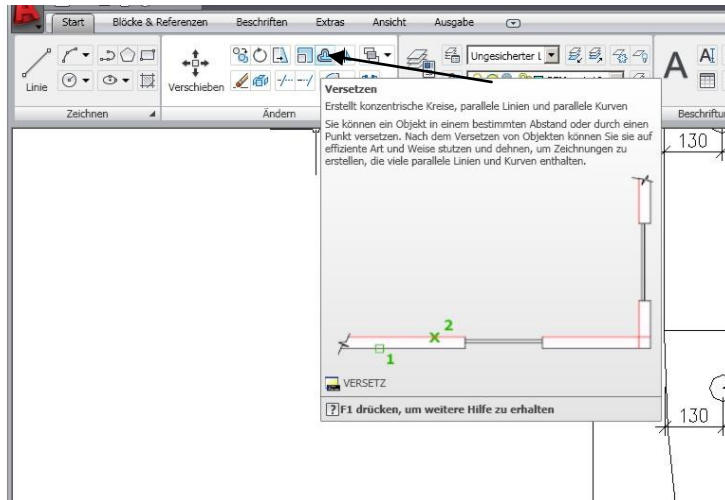
Sollen Fremdzeichnungen als externe Referenz verwendet werden, müssen diese vorher mit dem Befehl Bereinigen behandelt werden.

Mit Bereinigen werden alle unnötigen Daten aus der Zeichnung entfernt (Leere Layer uA).



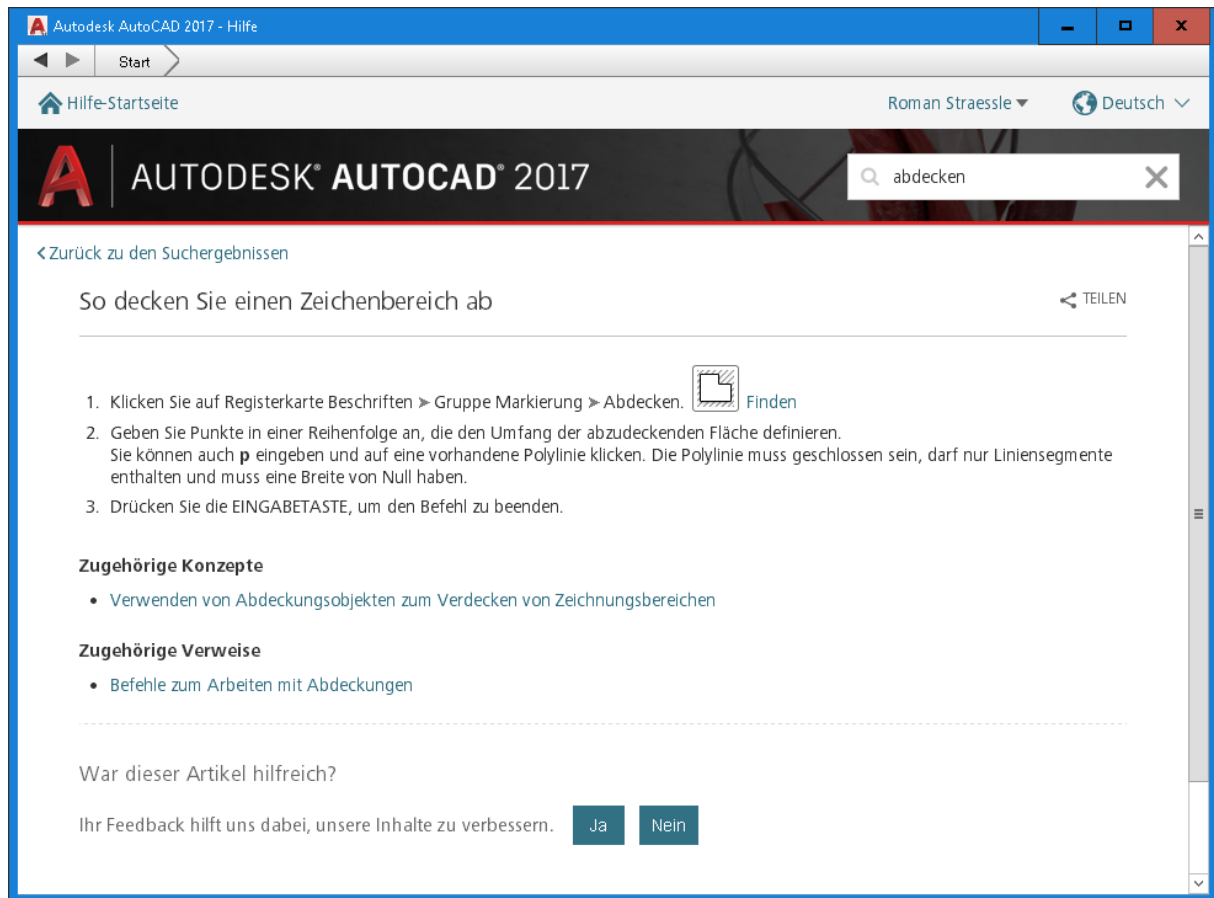
Befehls-Info / Hilfestellung für jeden Befehl

Für jeden Befehl erhalten Sie detaillierte Informationen wie der Befehl anzuwenden ist. Dazu ist es lediglich nötig, den Mauszeiger etwa 2 Sekunden auf dem Werkzeugknopf stehen zu lassen.



Wenn Sie weitere Informationen wünschen, klicken Sie die F1 Taste. Dies aktiviert automatisch die Hilfefunktion zum aktuellen Befehl. Wenn der PC Internetzugriff hat, werden Sie automatisch auf die Hilfeseiten von Autodesk weitergeleitet.

Die Autodesk Hilfe via Internet

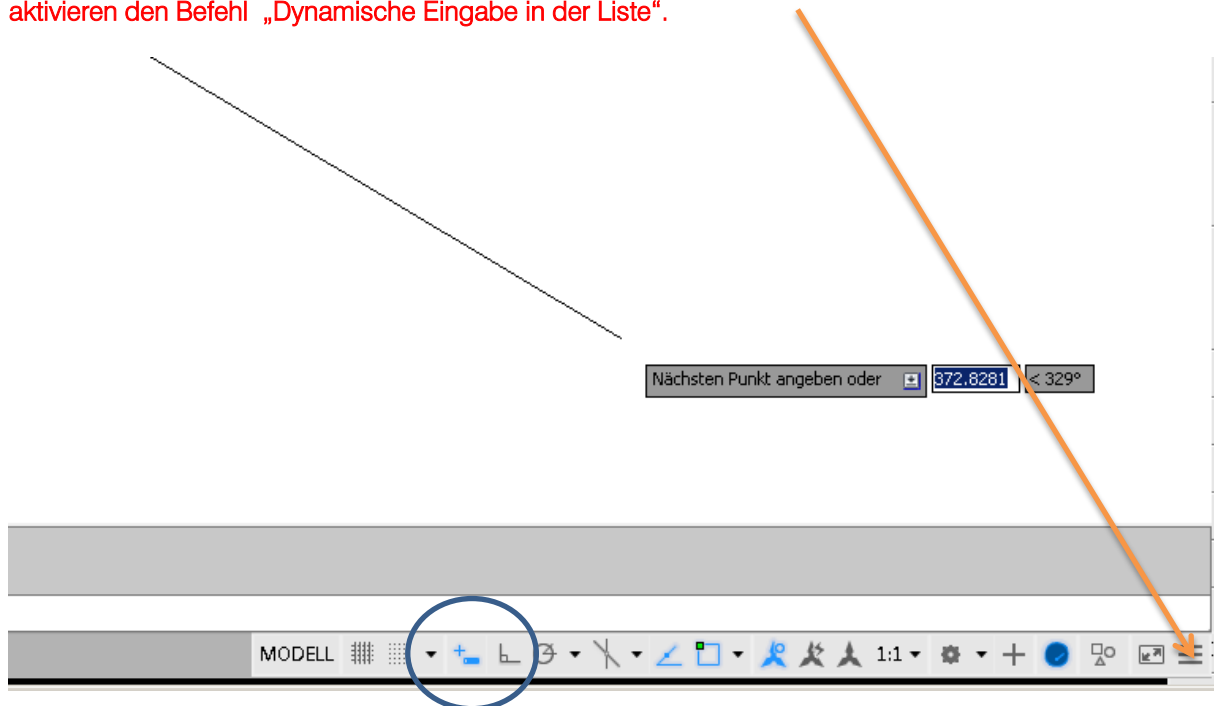


Die dynamische Eingabe / DYNMODE / F12

Ist die dynamische Eingabe aktiviert, so werden die Meldungen die normalerweise in der Befehlszeile sichtbar sind auch am Cursor angezeigt. **Alle Eingaben (Abstand und Winkel) sind dann immer relativ. D.h. vom letzten Punkt aus gesehen. Für die Eingabe von absoluten Werten muss dann das #-Zeichen der Zahl vorangestellt werden.**

Mit der Funktions-Taste F12 schalten Sie die „Dynamischen-Koordinaten“ EIN oder AUS.

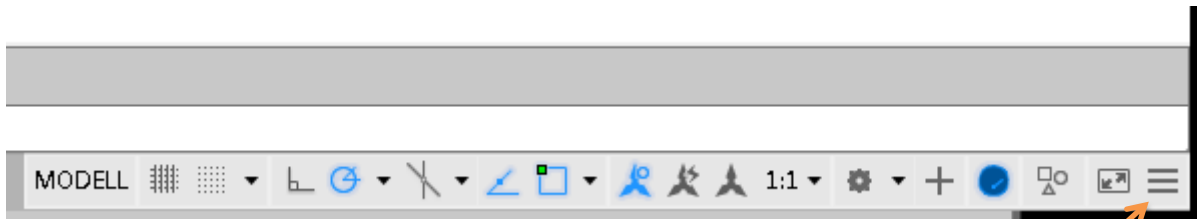
Ab der Version 2015 ist der Ein/Aus Knopf in der Status-Zeile standardmässig nicht mehr angezeigt. Die Funktion muss mit der System-Variablen DYNMODE = 0 ausgeschaltet werden. Sie können den Befehl allerdings auch aktivieren. Klicken sie dazu ganz rechts unten auf den Befehl mit den 3 Linien und aktivieren den Befehl „Dynamische Eingabe in der Liste“.



Mit der Systemvariablen: DYNMOODE können folgende Einstellungen getätigt werden:

- 0 = Alle dynamischen Eingabefunktionen ausschalten. (alter Standard)
- 1 = Zeigereingabe EIN
- 2 = Bemassungseingabe EIN
- 3 = Zeiger und Bemassungseingabe EIN

Die Status-Zeile im Detail



In der Status-Zeile können die Hilfsfunktionen zum Zeichnen aufgerufen werden. Mit einem Klick auf den entsprechenden Befehl wird die Hilfsfunktion aktiviert und mit einem weiteren Klick deaktiviert. Es stehen folgende Hilfsfunktionen zur Verfügung:

<input checked="" type="checkbox"/> Koordinaten
<input checked="" type="checkbox"/> Modellbereich
<input checked="" type="checkbox"/> Raster
<input checked="" type="checkbox"/> Fangmodus
<input checked="" type="checkbox"/> Abhängigkeiten ableiten
<input checked="" type="checkbox"/> Dynamische Eingabe
<input checked="" type="checkbox"/> Orthomodus
<input checked="" type="checkbox"/> Polare Spur
<input checked="" type="checkbox"/> Isometrische Zeichnung
<input checked="" type="checkbox"/> Objektfangspuren
<input checked="" type="checkbox"/> 2D-Objektfang
<input checked="" type="checkbox"/> Linienstärke
<input checked="" type="checkbox"/> Transparenz
<input checked="" type="checkbox"/> Wechselnde Auswahl
<input checked="" type="checkbox"/> 3D-Objektfang
<input checked="" type="checkbox"/> Dynamisches BKS
<input checked="" type="checkbox"/> Auswahl filtern
<input checked="" type="checkbox"/> Gizmo
<input checked="" type="checkbox"/> Beschriftungssichtbarkeit
<input checked="" type="checkbox"/> AutoScale
<input checked="" type="checkbox"/> Beschriftungsmaßstab
<input checked="" type="checkbox"/> Arbeitsbereich wechseln
<input checked="" type="checkbox"/> Beschriftungsüberwachung
<input checked="" type="checkbox"/> Einheiten
<input checked="" type="checkbox"/> Schnelleigenschaften
<input checked="" type="checkbox"/> UI sperren
<input checked="" type="checkbox"/> Objekte isolieren
<input checked="" type="checkbox"/> Grafikleistung
<input checked="" type="checkbox"/> Vollbild

Mit diesem Knopf kann die Status-Zeile angepasst werden.

Die Funktionstasten



Die Funktionstasten F1 bis F12 auf der Tastatur steuern die Einstellungen, die häufig aktiviert bzw. deaktiviert werden, wenn Sie mit AutoCAD/LT arbeiten.

Taste	Funktion	Beschreibung
F1	Hilfe	Zeigt Hilfeinformationen für die aktive QuickInfo, Palette, den aktiven Befehl oder das aktive Dialogfeld an.
F2	Erweitertes Protokoll	Zeigt ein erweitertes Befehlsprotokoll im Befehlsfenster an.
F3	Objektfang	Aktiviert bzw. deaktiviert den Objektfang.
F4	3D-Objektfang	Aktiviert bzw. deaktiviert zusätzliche 3D-Objektfänge.
F5	Isoebene	Wechselt durch die 2D-Isoebenen-Einstellungen.
F6	Dynamisches BKS (nur AutoCAD)	Aktiviert bzw. deaktiviert die automatische BKS-Ausrichtung an ebenen Flächen.
F7	Rasteranzeige	Aktiviert bzw. deaktiviert die Rasteranzeige.
F8	Ortho	Beschränkt Cursorbewegungen auf die horizontale oder vertikale Ebene.
F9	Rasterfang	Beschränkt Cursorbewegungen auf bestimmte Rasterintervalle.
F10	Spurverfolgung	Legt Cursorbewegungen auf bestimmte Winkel fest.
F11	Objektfangspuren	Verfolgt den Cursor horizontal und vertikal von Objektfangpositionen.
F12	Dynamische Eingabe	Zeigt die Abstände und Winkel in der Nähe des Cursors an und akzeptiert Eingaben, wenn Sie mit der TABULATOR-TASTE zwischen den Feldern wechseln.

Anmerkung: F8 und F10 schließen sich gegenseitig aus. Wenn die eine Funktion aktiviert wird, wird die jeweils andere Funktion deaktiviert.

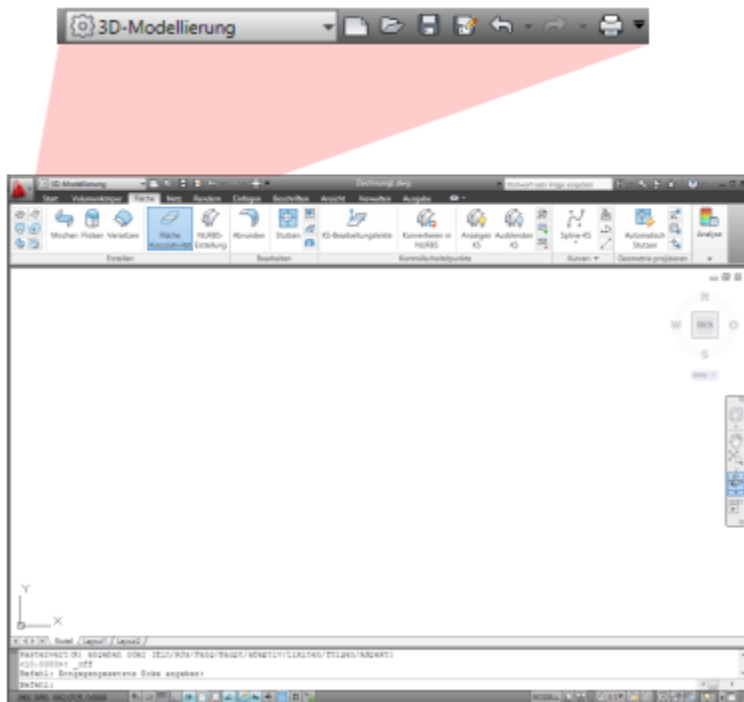
Weiter sollten Sie sich folgende Kombinationen merken:

Ctrl. 1 Startet das Eigenschafts-Fenster.

Ctrl. 2 Startet das Design-Center.

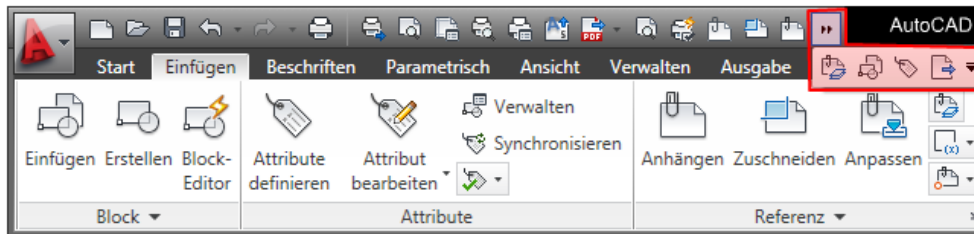
Ctrl. 3 Startet die Werkzeugpalette.

Anpassen des Schnellzugriffs-Werkzeugkastens



Hinzufügen von Befehlen und Steuerelementen

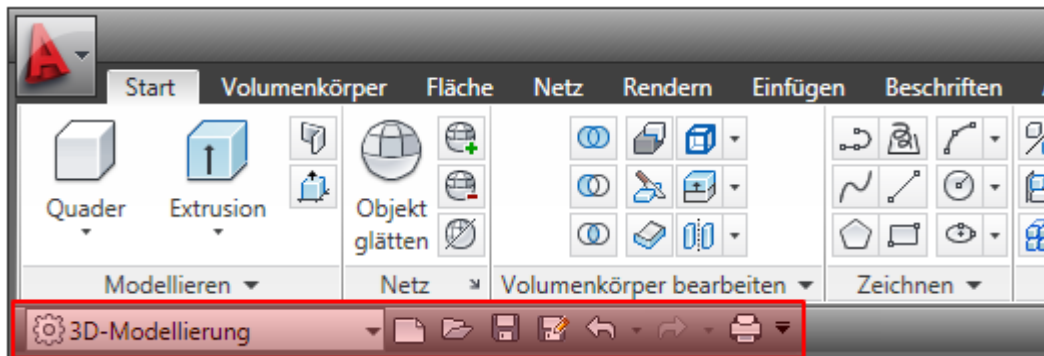
Sie können eine unbegrenzte Anzahl von Befehlen in den Schnellzugriff-Werkzeugkasten aufnehmen. Falls mehr Befehle enthalten sind als im Werkzeugkasten angezeigt werden können, wird eine Flyout-Schaltfläche angezeigt.



Sie können eine Multifunktionsleistschaltfläche in den Schnellzugriff-Werkzeugkasten einfügen, indem Sie mit der rechten Maustaste auf die Multifunktionsleiste klicken und Zum Schnellzugriff-Werkzeugkasten hinzufügen wählen. Die Schaltflächen werden rechts neben den Standardbefehlen im Schnellzugriff-Werkzeugkasten hinzugefügt.

Verschieben des Schnellzugriff-Werkzeugkastens

Platzieren Sie mit der Schaltfläche zum Anpassen den Schnellzugriff-Werkzeugkasten entweder ober- oder unterhalb der Multifunktionsleiste.



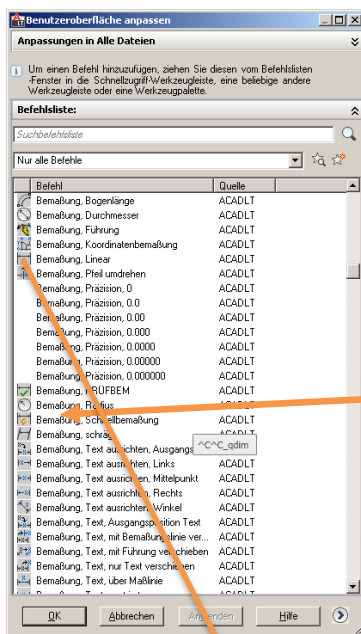
Verfahren

+ So fügen Sie einen Befehl in den Werkzeugkasten für den Schnellzugriff ein

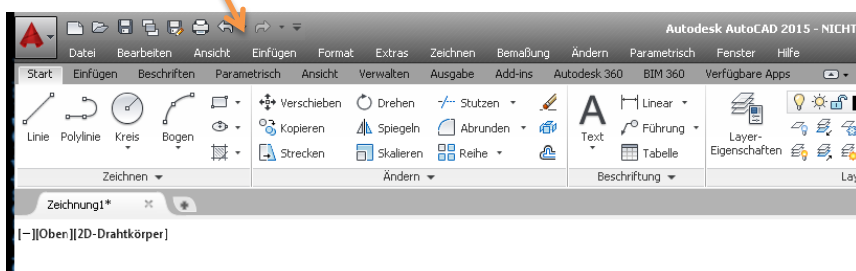
1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Werkzeugkasten für den Schnellzugriff.
2. Klicken Sie auf Schnellzugriffs-Werkzeugkasten anpassen.
3. Ziehen Sie im Editor Benutzeroberfläche anpassen (CUI) einen Befehl aus der Befehlsliste an die Position, an der er im Schnellzugriffs-Werkzeugkasten angezeigt werden soll.

Wählen Sie mehrere Befehle bei gedrückter STRG-Taste aus.

4. Klicken Sie auf OK.

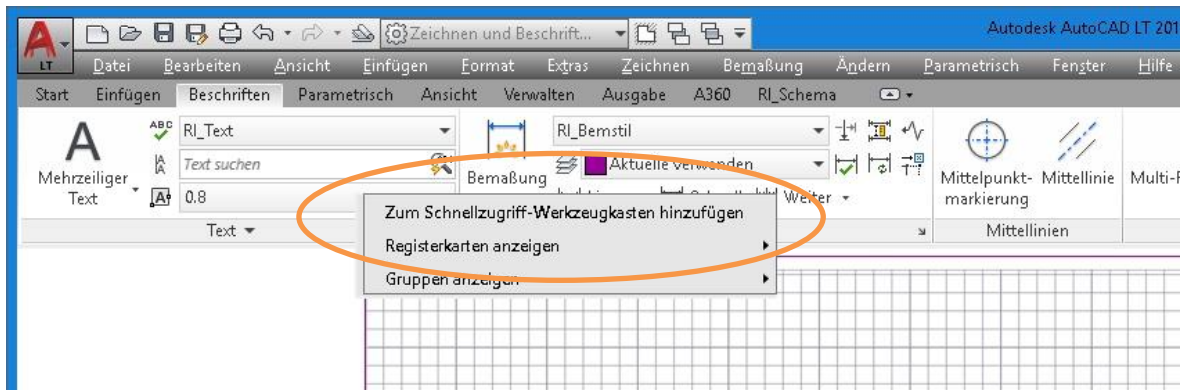


Wählen Sie hier den gewünschten Befehl aus, und ziehen Sie diesen mit gedrückter Maustaste in den Schnellzugriffswerkzeugkasten.



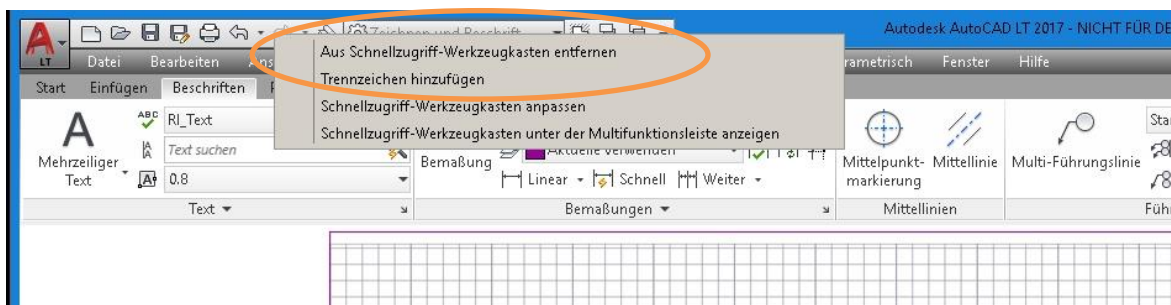
Ab der Version 2016 gibt es einen noch einfacheren Weg, Befehle in den Schnell-Werkzeugkasten zu bringen.

Dazu gehen Sie im Hauptmenü zum gewünschten Befehl und machen auf dem Befehl einen Rechtsklick.



Klicken Sie auf den Menüpunkt „Zum Schnell-Zugriff-Werkzeugkasten hinzufügen“ fertig.

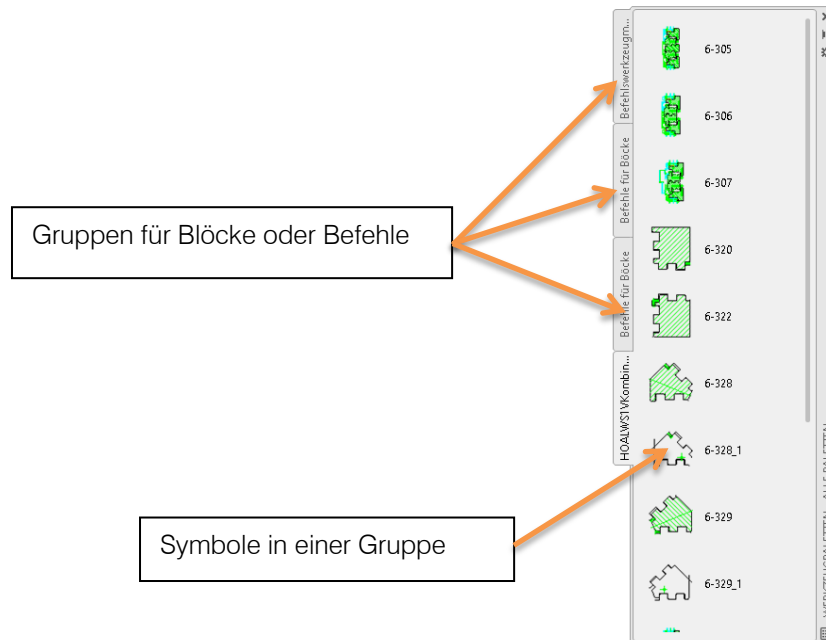
Ebenso schnell können Befehle wieder entfernt werden. Machen Sie dazu auf dem Schnell-Zugriff-Werkzeugkasten eine Rechtsklick und wählen den Befehl „ Aus Schnell-Zugriff-Werkzeugkasten“ entfernen.



Die Werkzeugpalette / Ctrl + 3

Werkzeugpaletten bieten auf einer konsistenten Benutzeroberfläche direkten Zugriff auf ein komplettes Werkzeuginventar von AutoCAD/LT. Die hochgradig visuell gestalteten Werkzeugpaletten können sowohl Symbole wie auch AutoCAD/LT Befehle oder Makros enthalten.

Befehle oder Symbole können in der Palette zu logischen Gruppen zusammengefasst werden. So ist es möglich, mehrere hundert Symbole oder Befehle übersichtlich zu verwalten.



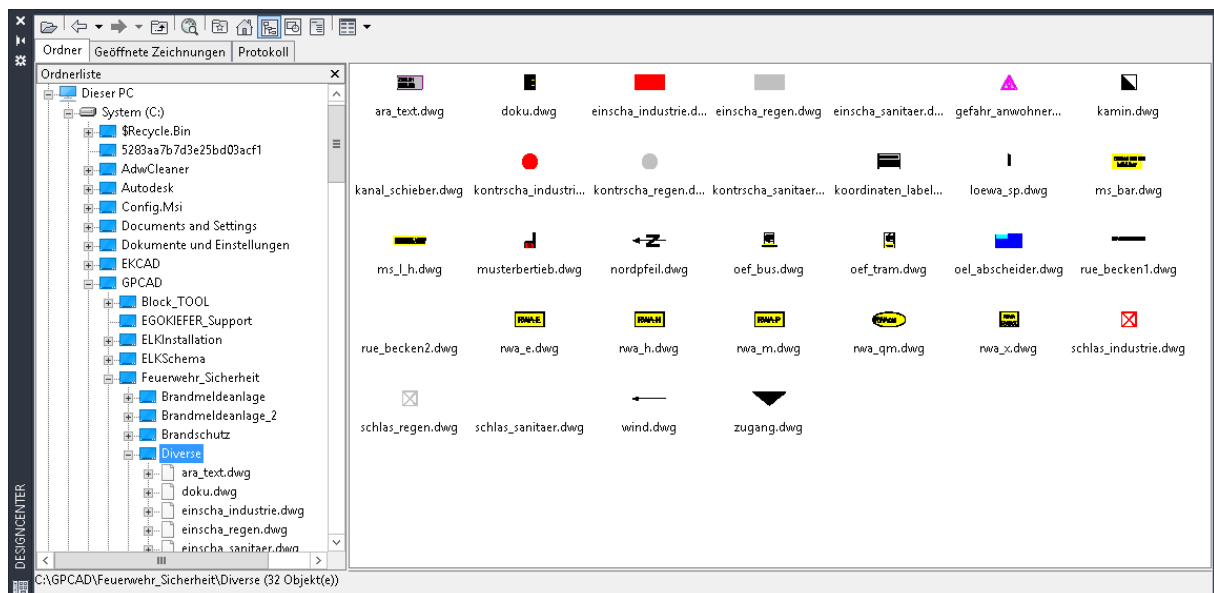
Das DesignCenter Ctrl+2

Organisiert den Zugriff auf Zeichnungen, Blöcke, Schraffuren, XRefs und anderen Zeichnungsinhalt.

Mit DesignCenter haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Durchsuchen Ihres Computers, eines Netzlaufwerks oder einer Webseite nach Zeichnungsinhalt, wie z. B. Zeichnungen oder Symbolbibliotheken.
- Definitionstabellen für Blöcke und Layer in einer beliebigen Zeichnungsdatei anzeigen und die Definitionen in die aktuelle Zeichnung einfügen, mit dieser verknüpfen oder dorthin kopieren.
- Blockdefinitionen aktualisieren (neu definieren)
- Erstellen von Kurzbefehlen für Zeichnungen, Ordner und Internet-Standorte, auf die Sie häufig zugreifen.
- Inhalt wie XRefs, Blöcke und Schraffuren zu einer Zeichnung hinzufügen
- Zeichnungsdateien in einem neuen Fenster öffnen
- Zeichnungen, Blöcke und Schraffuren für den einfacheren Zugriff auf Werkzeugpaletten ziehen
- Inhalte, beispielsweise Layerdefinitionen, Layouts und Textstile zwischen geöffneten Zeichnungen kopieren und einfügen

Das DesignCenter-Fenster

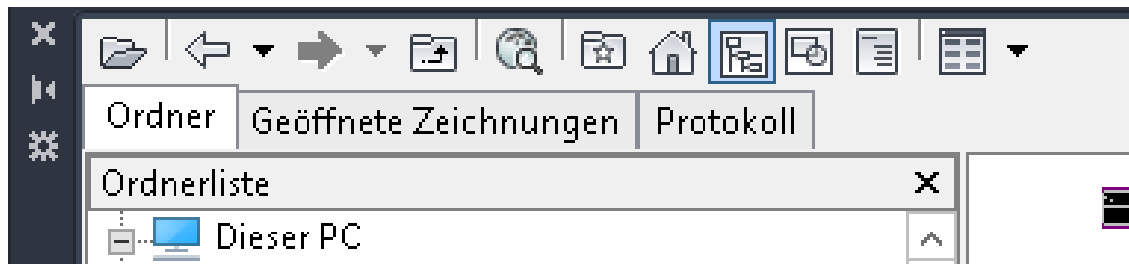


Verwenden Sie die Strukturansicht auf der linken Seite, um die Inhaltsquellen zu durchsuchen und den Inhalt im Inhaltsbereich auf der rechten Seite anzuzeigen. Im Inhaltsbereich können Sie einer Zeichnung oder einer Werkzeugpalette Elemente hinzuzufügen. Für ausgewählte Zeichnungen, Blöcke, Schraffuren oder XRefs wird eine Vorschau oder Beschreibung angezeigt.

Der Werkzeugkasten von DesignCenter steuert die Navigation und die Anzeige von Informationen in der Strukturansicht und im Inhaltsbereich. Dieselben Optionen für Navigation und Anzeige stehen im Kontextmenü zur Verfügung. Klicken Sie mit der rechten Maustaste im Inhaltsfenster, um das Menü aufzurufen.

Wie bei anderen fixierbaren Fenstern und Paletten können Sie die Größe von DesignCenter verändern, es fixieren und verankern. Viele dieser Optionen können ausgewählt werden, indem Sie einen Befehl aus dem Kontextmenü wählen.

Liste der Optionen



Die folgenden Optionen sind verfügbar:

Inhaltsbereich

Zeigt den Inhalt des "Containers" an; der derzeit in der Strukturansicht im linken Fensterbereich ausgewählt ist. Ein Container ist ein Netzwerk, ein Computer, ein Laufwerk, ein Verzeichnis, eine Datei oder eine Web-Adresse (URL) mit Informationen, auf die AutoCAD DesignCenter zugreifen kann. In Abhängigkeit vom in der Strukturansicht ausgewählten Container werden in der Inhaltsansicht folgende Komponenten angezeigt:

Ordner mit Zeichnungen und anderen Dateien

Zeichnungen

Benannte Objekte in Zeichnungen (zu benannten Objekten zählen Blöcke, XRefs, Layouts, Layer, Bemaßungsstile, Tabellenstile, Multi-Führungslinienstile und Textstile)

Bilder oder Symbole, die Blöcke oder Schraffurmuster repräsentieren

Inhalte aus dem Internet

Benutzerspezifische Inhalte aus Anwendungen von Drittanbietern

Sie können Inhalte in eine Zeichnung oder eine Werkzeugpalette einfügen, indem Sie sie aus dem Inhaltsbereich ziehen oder das Kontextmenü verwenden.

Strukturansicht

Zeigt die Dateien auf Ihrem Computer und im Netzwerk sowie eine Liste offener Zeichnungen und eine Verlaufsansicht der Speicherorte an, auf die zuletzt zugegriffen wurde. Wählen Sie ein Element in der Strukturansicht. Der Inhalt wird in der Inhaltsansicht angezeigt.

Verwenden Sie die Schaltfläche zum Umschalten der Strukturansicht () in der Symbolleiste, um die Strukturansicht zu öffnen oder zu schließen.

Registerkarte Ordner

Zeigt die Hierarchie der Dateien und Ordner auf dem Computer und auf Netzlaufwerken an (einschließlich Arbeitsplatz und Netzwerkumgebung).

Sie können ADCNAVIGIEREN verwenden, um in der Strukturansicht in DesignCenter zu einer bestimmten Datei, einem bestimmten Verzeichnispfad oder Netzwerkpfad zu navigieren.

Registerkarte Zeichnungen öffnen

Zeigt alle Zeichnungen an, die derzeit in der Arbeitssitzung geöffnet sind (auch Zeichnungen in Symbolform).

Registerkarte Verlauf

Zeigt eine Liste der zuletzt in DesignCenter geöffneten Dateien an. Während das Protokoll angezeigt wird, können Sie mit einem Rechtsklick Informationen zu einer Datei anzeigen oder diese aus der Protokollliste löschen.

DesignCenter Werkzeugkasten

Laden

Öffnet das Dialogfeld zum Laden (Standarddialogfeld zur Dateiauswahl). In diesem Dialogfeld können Sie Dateien auf lokalen und Netzlaufwerken oder im Web suchen und anschließend Inhalt in die Inhaltsansicht laden.

Hinten

Ruft die letzte Position im Protokoll auf.

Vorwärts

Ruft die darauffolgende Position im Protokoll auf.

Nach oben

Zeigt den Inhalt des Containers an, der eine Stufe über dem aktiven Container steht.

Suchen

Zeigt das Dialogfeld Suchen an, in dem Sie Suchkriterien für Zeichnungen, Blöcke und nichtgrafische Objekte in Zeichnungen eingeben können.

Bei der Suche werden auch auf dem Desktop gespeicherte benutzerdefinierte Inhalte angezeigt (in AutoCAD LT nicht verfügbar).

Favoriten

Zeigt den Inhalt des Ordners Favoriten in der Inhaltsansicht an. Der Ordner Favoriten enthält Verknüpfungen auf häufig benötigte Elemente. Sie können dem Ordner Favoriten Elemente hinzufügen, indem Sie mit der rechten Maustaste in die Inhaltsansicht oder auf ein Element in der Strukturansicht klicken und dann Zu Favoriten hinzufügen wählen. Um ein Element aus dem Ordner Favoriten zu löschen, verwenden Sie die Option Favoriten verwalten aus dem Kontextmenü und in diesem Fenster die Option Aktualisieren aus dem Kontextmenü.

Anmerkung: Der DesignCenter-Ordner wird automatisch den Favoriten hinzugefügt. Dieser Ordner enthält Zeichnungen mit bereichsspezifischen Blöcken, die Sie in Zeichnungen einfügen können.

Start

Ruft den Startordner von DesignCenter auf. Nach der Installation ist dies der Ordner ...SampleDesignCenter. Sie können über das Kontextmenü in der Strukturansicht einen anderen Startordner festlegen.

Strukturansicht ein/aus

Blendet die Strukturansicht ein und wieder aus. Sie können die Strukturansicht ausblenden, wenn Sie mehr Platz im Zeichenbereich benötigen. Ist die Strukturansicht ausgeblendet, können Sie die Inhaltsansicht verwenden, um andere Container aufzurufen und Inhalt zu laden.

Die Option zum Einblenden/Ausblenden der Strukturansicht ist nicht verfügbar, während Sie in der Protokollliste der Strukturansicht arbeiten.

Voransicht

Zeigt eine Voransicht des ausgewählten Elements in einem Fensterbereich unter der Inhaltsansicht an bzw. blendet diese aus. Wenn keine Voransicht mit dem ausgewählten Element gespeichert wurde, ist dieser Bereich leer.

Beschreibung

Zeigt eine Textbeschreibung des ausgewählten Elements in einem Fensterbereich unter der Inhaltsansicht an bzw. blendet diese aus. Die Beschreibung wird gegebenenfalls unter der Voransicht dargestellt. Wenn keine Beschreibung mit dem ausgewählten Element gespeichert wurde, ist dieser Bereich leer.

Ansichten

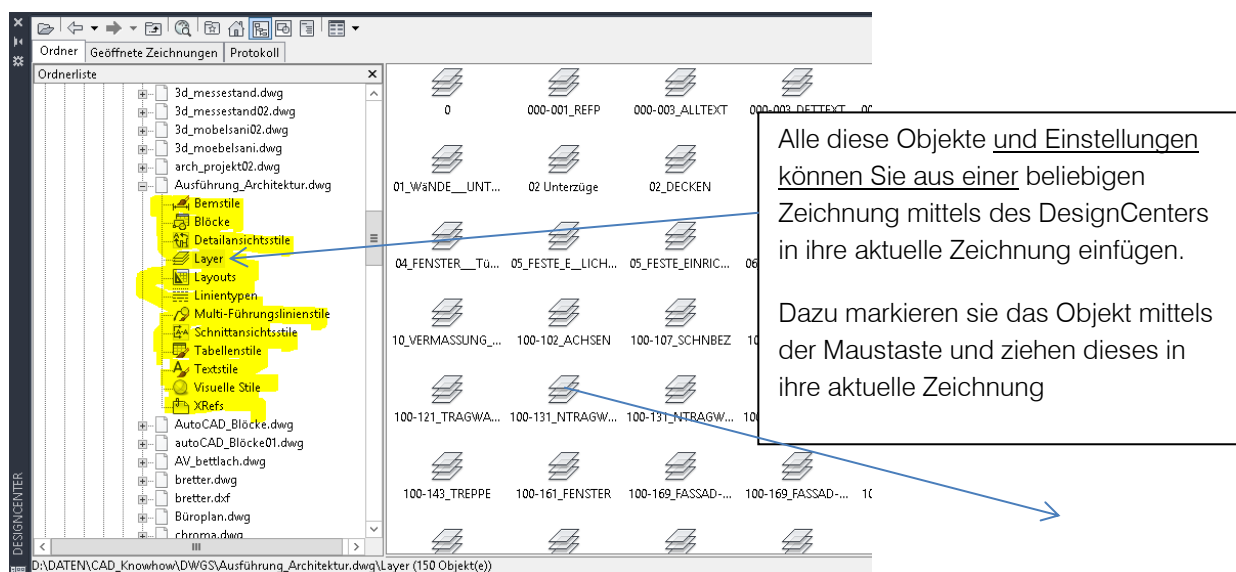
Stellt die verschiedenen Ansichtsformate für den in der Inhaltsansicht geladenen Inhalt zur Verfügung. Sie können eine Ansicht aus der Liste Ansicht wählen oder mehrmals auf die Schaltfläche Ansicht klicken, um zwischen den Anzeigeformaten umzuschalten. Die Vorgabeansicht ist vom Typ der Inhalte abhängig, die derzeit in der Inhaltsansicht geladen sind.

Große Symbole. Zeigt den Namen der geladenen Inhalte als große Symbole an.

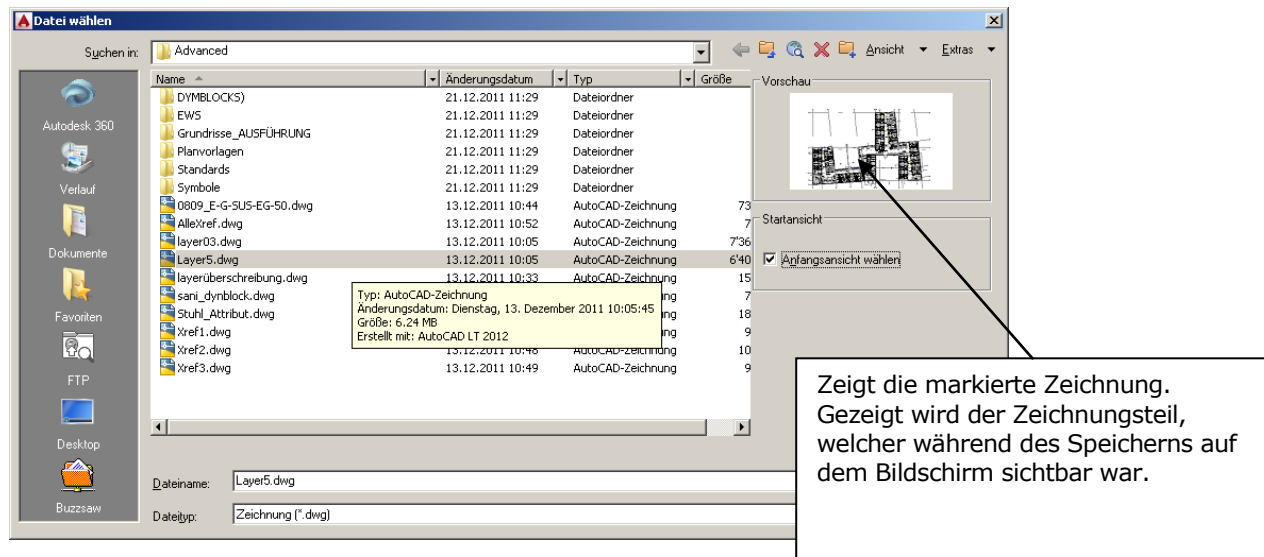
Kleine Symbole. Zeigt den Namen der geladenen Inhalte als kleine Symbole an.

Listenansicht. Zeigt den Namen der geladenen Inhalte in Form einer Liste an.

Details. Zeigt zusätzliche Informationen zu den geladenen Inhalten an. Sie können die Elemente nach Name, Größe, Typ und anderen Eigenschaften sortieren (abhängig vom Typ der Inhalte, die in der Inhaltsansicht geladen sind).



Öffnen einer Zeichnung



Zeichnungen lassen sich wie in jeder anderen Windows-Anwendung öffnen. Mit dem Befehl Öffnen rufen Sie das Dialogfeld Datei wählen auf, wo Sie in einem Browser nach Zeichnungsdateien suchen können. Sie können Zeichnungen auch in AutoCAD DesignCenter und im Fenster Aktuell öffnen.

Verwenden unterschiedlicher Optionen zum Öffnen einer Zeichnung

Zum Öffnen einer AutoCAD/LT-Zeichnung können Sie im Fenster Aktuell die Registerkarte Zeichnungen öffnen verwenden, oder Sie wählen im Menü Datei die Option Öffnen, um das Dialogfeld Datei wählen aufzurufen. Die Variante über das Fenster Aktuell empfiehlt sich, wenn Sie eine Zeichnung öffnen möchten, die Sie vor kurzem bearbeitet haben. Das Dialogfeld Datei wählen sollten Sie verwenden, wenn Sie eine Datei in unterschiedlichen Ordnern suchen müssen.

Es ist auch möglich, die gewünschte Zeichnung aus dem Windows-Explorer in das AutoCAD/LT-Fenster zu ziehen. Ziehen Sie die Zeichnung(en) an eine Stelle außerhalb des Zeichenbereichs, beispielsweise auf die Befehlszeile oder auf den leeren Bereich neben den Werkzeugkästen. Die Zeichnungen werden automatisch in AutoCAD/LT geöffnet. Wenn Sie eine einzelne Zeichnung in den Zeichenbereich einer geöffneten Zeichnung ziehen, wird die neue Zeichnung nicht geöffnet, sondern als Blockreferenz in die vorhandene Zeichnung eingefügt.

Mit einem Doppelklick auf die gewünschte Datei im Windows Explorer wird AutoCAD/LT gestartet und die Zeichnung dort geöffnet. Wenn AutoCAD/LT bereits läuft, wird die Zeichnung in der aktuellen Sitzung geöffnet (es wird keine zweite Sitzung gestartet).

Aktivieren der Voransicht von Zeichnungen

Sowohl im Dialogfeld Datei wählen als auch im Fenster Aktuell wird eine Voransicht der Datei angezeigt. Wenn die Systemvariable RASTERPREVIEW eingeschaltet ist, erzeugt AutoCAD/LT automatisch eine Rastervoransicht, die zusammen mit der Zeichnung gespeichert wird.

Suchen von Zeichnungen

Im Dialogfeld Suchen können Sie anhand des Namens, des Verzeichnisses und des Datumsfilters nach Zeichnungen suchen. So können Sie beispielsweise nach Linientypdateien (LIN) in einem bestimmten Netzwerkverzeichnis suchen, die in den letzten zehn Tagen aktualisiert wurden.

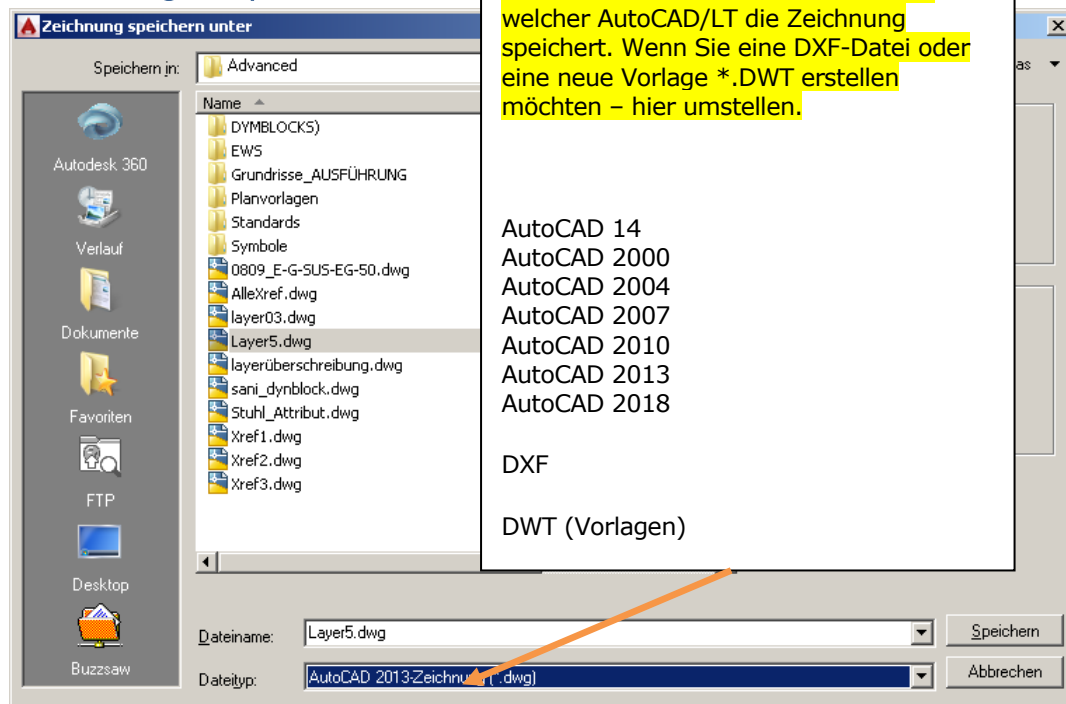
Wenn die Systemvariable DWGCHECK auf Ein (1) gesetzt ist, überprüft AutoCAD/LT das DWG-Dateiformat und zeigt in folgenden Fällen eine Warnung an:

Das Dateiformat der Zeichnung ist AutoCAD/LT 97, AutoCAD/LT 98, AutoCAD R14 oder später.

Die Datei wurde zuletzt mit einem anderen Programm als AutoCAD 2000i, AutoCAD/LT 2000i, AutoCAD 2000, AutoCAD/LT 2000, AutoCAD Release 14, AutoCAD/LT 98 oder AutoCAD/LT 97 gespeichert.

Sie können die Authentizitätsprüfung beim Öffnen von Dateien verhindern, indem Sie die Option dieses Dialogfeld immer anzeigen deaktivieren, wenn die Warnung angezeigt wird. Alternativ können Sie die Systemvariable DWGCHECK auf (0) setzen (aus).

Zeichnungen speichern



Sie speichern die Zeichnungsdateien zur späteren Verwendung wie in anderen Windows-Anwendungen auch. AutoCAD/LT enthält ausserdem Funktionen zum automatischen Speichern, zum Erstellen von Sicherungskopien sowie andere Optionen zum Speichern.

Während der Arbeit an einer Zeichnung sollten Sie regelmässig speichern. Dadurch verhindern Sie Datenverluste bei Stromausfall oder anderen unvorhergesehenen Ereignissen. Falls Sie von einer Zeichnung eine neue Version erstellen möchten, ohne das Original zu verwerfen, speichern Sie die Datei unter einem anderen Namen.

Die Dateierweiterung für AutoCAD/LT-Zeichnungsdateien lautet .dwg und muss nicht angegeben werden.

Automatisches Speichern von Zeichnungen

Wenn Sie die Option für das automatische Speichern einschalten, speichert AutoCAD/LT die Zeichnung in festgelegten Abständen. Um diese Option zu verwenden, wählen Sie im Dialogfeld Voreinstellungen die Registerkarte Öffnen und Speichern, aktivieren das Kontrollkästchen Automatische Speicherung alle und geben das Intervall in Minuten ein.

Vorgabemässig erhalten automatisch gespeicherte Dateien vorübergehend den Dateinamen Dateiname_a_b_nnnn.sv\$. Dabei ist Dateiname der aktuelle Name der Zeichnung, a gibt die Anzahl der geöffneten Instanzen dieser Zeichnungsdatei in derselben AutoCAD/LT-Sitzung an, b die Anzahl der geöffneten Instanzen der Zeichnung in unterschiedlichen AutoCAD/LT-Sitzungen, und nnnn ist eine von AutoCAD/LT generierte Zufallszahl.

Automatisch gespeicherte Dateien werden gelöscht, wenn die Zeichnung in AutoCAD/LT auf normale Weise geschlossen wird. Gespeicherte Dateien bleiben im Fall eines Systemabsturzes oder Stromausfalls erhalten.

Verwenden von Sicherungskopien

Wenn Sie das automatische Erstellen von Sicherungskopien einschalten, speichert AutoCAD/LT die vorherige Version der Zeichnungsdateien in einer Datei mit demselben Namen und der Dateinamenerweiterung .bak. Sie können diese Option verwenden, indem Sie im Dialogfeld Voreinstellungen auf der Registerkarte Öffnen und Speichern die Option Bei jedem Speichern Sicherungskopie erstellen aktivieren. Um die vorherige Version einer Zeichnung wiederherzustellen, benennen Sie die Datei unter Verwendung der Erweiterung .dwg um.

Speichern eines Teils einer Zeichnungsdatei

Wenn Sie eine neue Zeichnungsdatei aus einem Teil einer vorhandenen Zeichnung erstellen möchten, können Sie BLOCK oder WBLOCK verwenden. Mit jedem dieser Befehle können Sie in der aktuellen Zeichnung Objekte auswählen oder eine Blockdefinition festlegen und diese in einer neuen Zeichnungsdatei speichern. Mit der neuen Zeichnung können Sie auch eine Beschreibung speichern.

Speichern in einem anderen Zeichnungsdateityp

Sie können eine Zeichnung in einer früheren Version des DWG oder DXF-Formats oder als Vorlagendatei speichern. Wählen Sie im Dialogfeld Zeichnung speichern unter Dateityp das gewünschte Format.

Kompatibilität

Wenn Sie Zeichnungsdateien zusammen mit Firmen in anderen Ländern und Regionen verwenden, können die Namen der Zeichnungsdateien möglicherweise Zeichen enthalten, die in anderen Sprachen nicht zur Verfügung stehen.

Wenn eine Zeichnungsdatei in einer anderssprachigen Version von Windows erstellt wird, geschieht Folgendes:

Wenn Unterstützung für die andere Sprache installiert ist, sind die Zeichen des Dateinamens in Windows Explorer sichtbar.

Wenn *keine* Unterstützung für die Sprache installiert ist, werden die Dateinamen-Zeichen in Windows Explorer als kleine Quadrate dargestellt; es öffnet sich zudem ein Dialogfeld, in dem das Installieren des Sprachpakets angeboten wird.

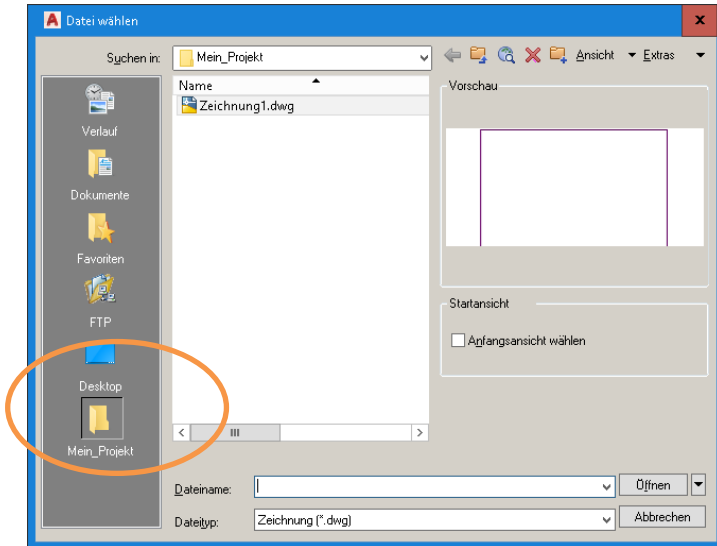
In *beiden* Fällen können Sie die Zeichnungsdatei in AutoCAD oder AutoCAD/LT öffnen, da diese Anwendungen Unicode unterstützen.

Anmerkung Wenn Sie Zeichnungsdateien mit Firmen austauschen, die eine ältere Version des Produkts verwenden, können Sie Probleme mit Dateinamen, die asiatische Schriftzeichen oder Akzentzeichen enthalten, vermeiden. Verwenden Sie in diesem Fall beim Erstellen eines Dateinamens keine hohen ASCII-Werte oder Werte mit 80 bzw. mehr Hexadezimalstellen.

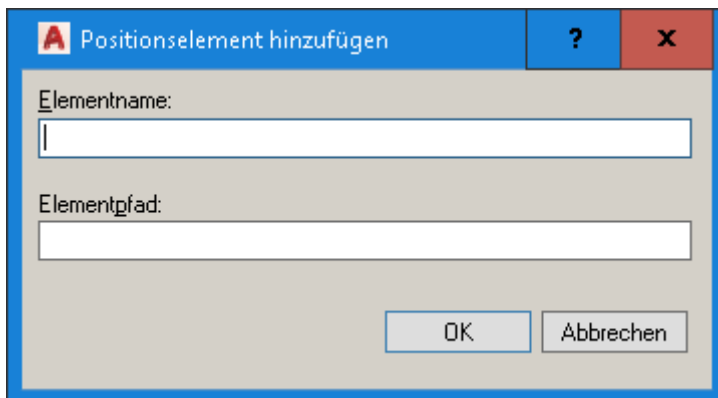
Wenn Sie eine DXF-Datei von unbekannter Herkunft haben und diese nicht in AutoCAD/LT eingelesen werden kann, so gibt es noch folgende Möglichkeit:
Starten Sie AutoCAD/LT mit Ihrer Vorlage.
Versuchen Sie die Zeichnung über die Funktion "Einfügen Block" (wählen Sie DXF als Dateiformat) in AutoCAD einzulesen.

Mit Projekten arbeiten

Wenn Sie mit Projekten arbeiten, kann es sehr hilfreich sein, wenn Sie direkt auf die Projektverzeichnisse und Zeichnungen zugreifen können. Dazu können Sie ein neues Positions-Element hinzufügen. Dies können Sie im Menü Speichern oder Öffnen tun. Gehen Sie dazu wie folgt vor:



Machen Sie im linken Feld einen Rechtsklick und wählen „Hinzufügen“



Geben Sie einen Element-Namen und das Verzeichnis Ihres Projektes ein. Jetzt können Sie Zeichnungen direkt in das Verzeichnis speichern oder daraus öffnen.

Bitte beachten Sie, dass die Verzeichnisse vorher im Windows erstellt worden sind.

Kapitel 2

Bevor Sie beginnen – stellen Sie die Optionen ein

Bevor Sie mit Ihrer Arbeit mit AutoCAD/LT beginnen können, sollten Sie verschiedene Einstellungen tätigen. Diese erleichtern Ihnen den Umgang beim Zeichnen erheblich.

Es handelt sich dabei um Systemeinstellungen, welche unabhängig von Ihren Zeichnungseinstellungen sind. Die Systemeinstellungen finden Sie unter dem Menüpunkt EXTRAS / OPTIONEN oder unter dem grossen A Menüpunkt Optionen. Es stehen Ihnen folgende Gruppen von Einstellungen zur Verfügung:

Dateien

Anzeige

Öffnen / Speichern

Plot / Drucken

System

Benutzereinstellungen

Zeichnen

3D Modellierung*

Auswahl

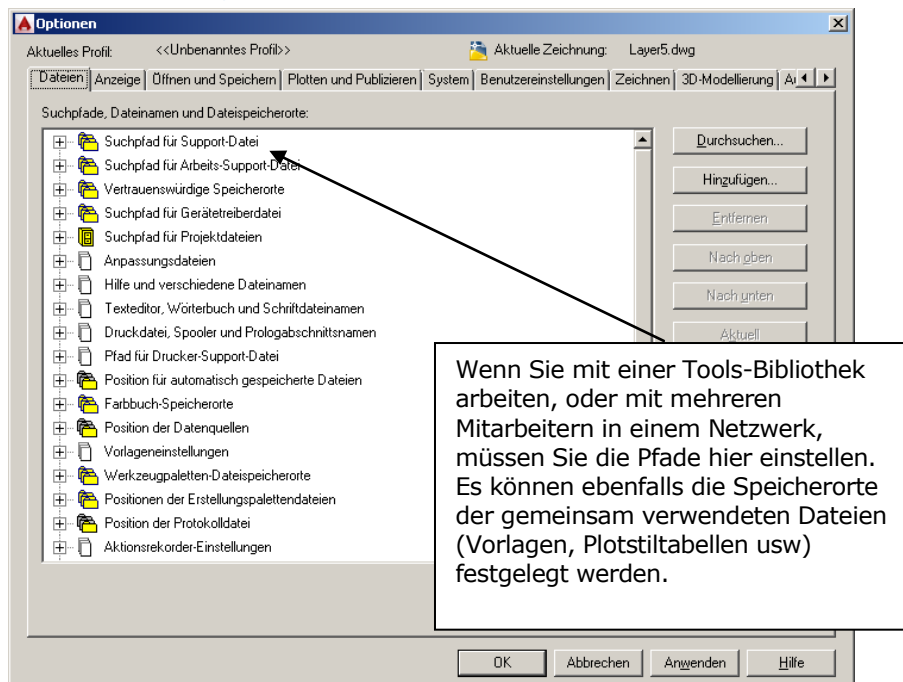
Profil*

*nur im AutoCAD verfügbar

Die wichtigsten Einstellungen werden in Folge aufgezeigt. Bitte ändern Sie diese Einstellungen in Ihrer AutoCAD/LT – Version entsprechend ab. Sie können dazu der Einfachheit halber die abgebildeten Eingabefenster entsprechend anpassen.

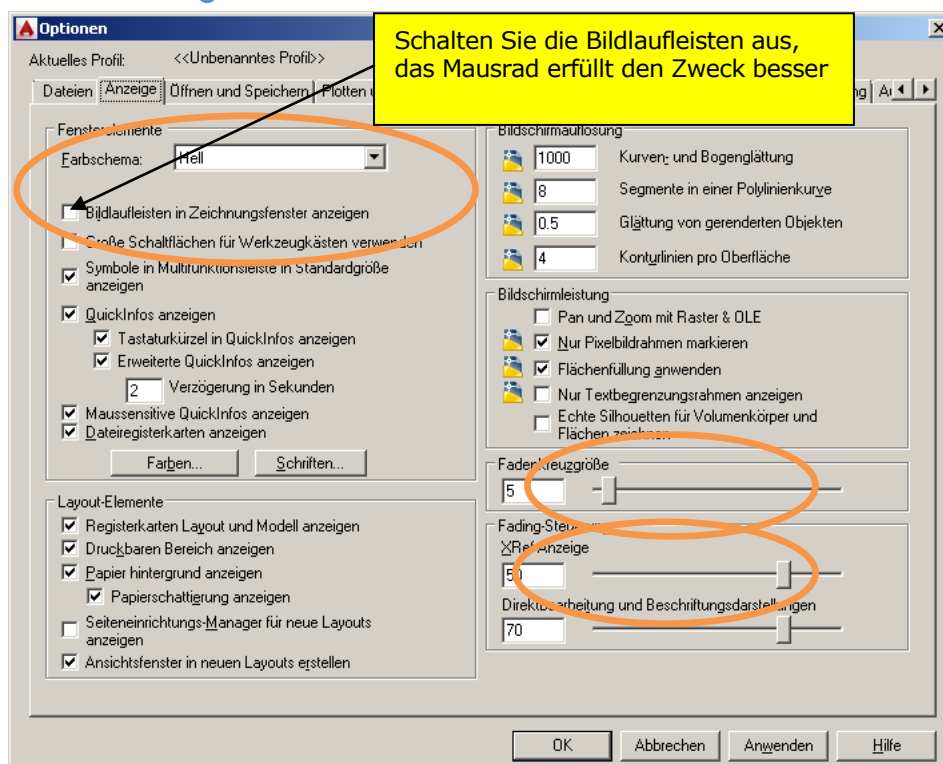
Weitere Einstellungen können mittels der Systemvariablen beeinflusst werden. In dieser Dokumentation finden Sie eine Liste aller wichtigen Variablen.

Das Dateisystem



Der normale Anwender sollte in den Einstellungen für das Dateisystem keine Änderungen vornehmen. Diese Einstellungen sind für den Systemadministratoren gedacht. Eine Änderung im Dateisystem kann die Funktionsweise von AutoCAD/LT beeinträchtigen.

Die Anzeige



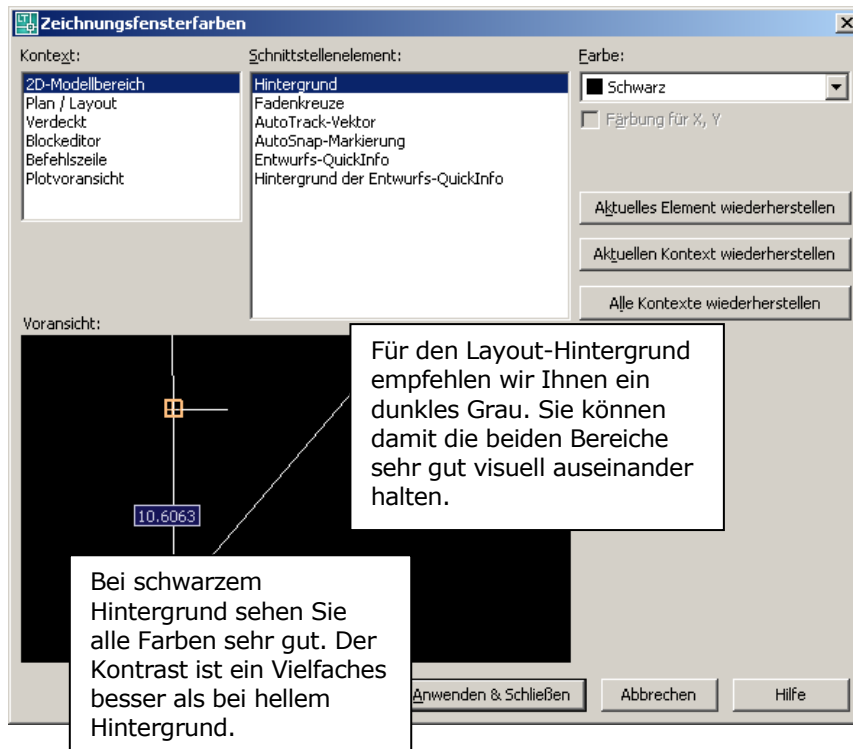
Ändern Sie folgende Einstellungen:

Entfernen Sie das Häkchen Bildlaufleisten im Zeichnungsfenster anzeigen

Grosse Schaltflächen in Werkzeugkästen

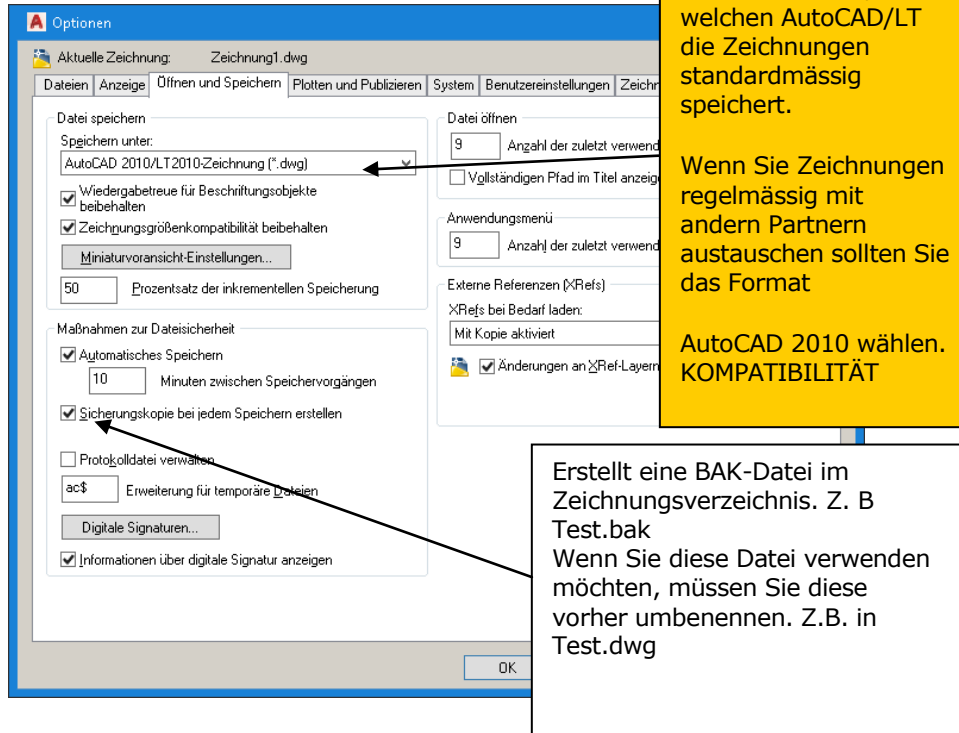
Stellen Sie die Fadenkreuzgrösse ein. Ideal 3 -5

Setzen Sie die Hintergrundfarbe auf schwarz oder auf eine sehr dunkle Farbe.



Mit der Einstellung der Fadenkreuzfarbe oder der Textfarbe seien Sie vorsichtig und setzen diese nicht auf weiss falls der Hintergrund auf weiss eingestellt ist.

Öffnen und Speicher



Wählen Sie das Dateiformat aus, in welchen AutoCAD/LT die Zeichnungen standardmässig speichert.

Wenn Sie Zeichnungen regelmässig mit andern Partnern austauschen sollten Sie das Format AutoCAD 2010 wählen. KOMPATIBILITÄT

Erstellt eine BAK-Datei im Zeichnungsverzeichnis. Z. B. Test.bak
Wenn Sie diese Datei verwenden möchten, müssen Sie diese vorher umbenennen. Z.B. in Test.dwg

Kontrollieren Sie folgende Einstellungen und ändern Sie diese falls nötig.

Automatisches speichern EIN

Minuten zwischen den Speichervorgängen = 10 – 15.

Sicherungskopie bei jedem speichern erstellen EIN

Über diese Option können Sie die Wiedergabetreue von Beschriftungs-Objekten beibehalten, die in AutoCAD/LT 2007 oder früheren Versionen angezeigt werden. Die Wiedergabetreue wird über die Systemvariable gesteuert.

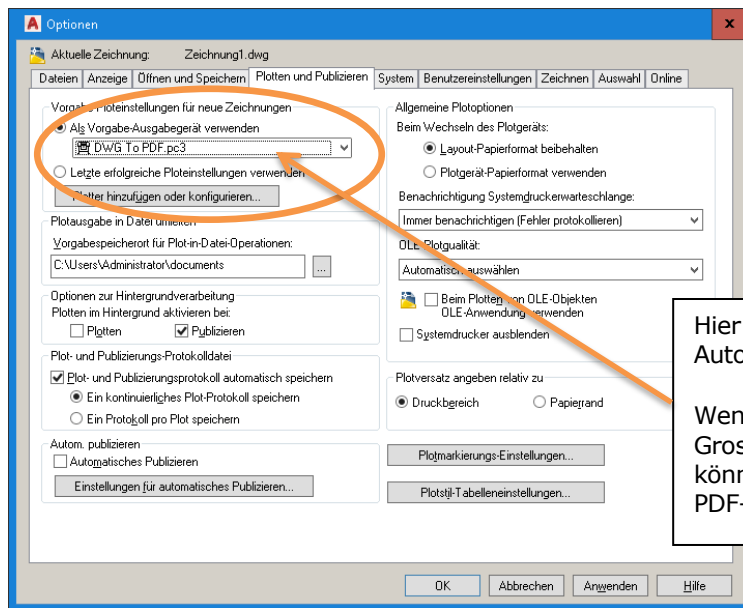
Wenn Sie hauptsächlich im Modellbereich arbeiten, wird empfohlen, die Wiedergabetreue zu deaktivieren (SAVEFIDELITY auf 0 einzustellen). Wenn Sie jedoch Zeichnungen mit anderen Benutzern austauschen möchten und die Layout-Treue sehr wichtig ist, sollten Sie die Wiedergabetreue aktivieren (Wert 1 für SAVEFIDELITY).

Anmerkung Die Systemvariable SAVEFIDELITY beeinflusst nicht das Speichern einer Zeichnung im Zeichnungs- und DXF-Dateiformat von AutoCAD/LT 2010.

Beschriftungsobjekte können über mehrere Maßstabsdarstellungen verfügen. Wenn die Wiedergabetreue aktiviert ist, werden Beschriftungsobjekte zerlegt und Maßstabsdarstellungen auf getrennten Layern (in einem Unbenannter Block) gespeichert. Sie erhalten den Namen des ursprünglichen Layers mit angehängter fortlaufender Nummer. Wenn Sie den Block in AutoCAD/LT 2007 oder einer früheren Version auflösen und anschließend die Zeichnung in AutoCAD/LT 2008 oder einer nachfolgenden Version öffnen, wird aus jeder Maßstabsdarstellung ein eigenes Beschriftungsobjekt mit eigenem Beschriftungsmaßstab. Es wird davon abgeraten, die Objekte auf diesen Layern zu bearbeiten oder zu erstellen, wenn Sie mit einer Zeichnung arbeiten, die in AutoCAD/LT 2008 und späteren Versionen oder in AutoCAD/LT 2007 und früheren Versionen erstellt wurde.

Ist diese Option nicht ausgewählt, wird auf der Registerkarte Modell eine einzige Modellbereichsdarstellung angezeigt. Je nach -Einstellung können weitere Beschriftungsobjekte auf der Registerkarte Modell angezeigt werden. Außerdem können Sie in den Ansichtsfenstern mehr Objekte in verschiedenen Größen anzeigen als in AutoCAD/LT 2008 und nachfolgenden Versionen.

Plot / Drucken

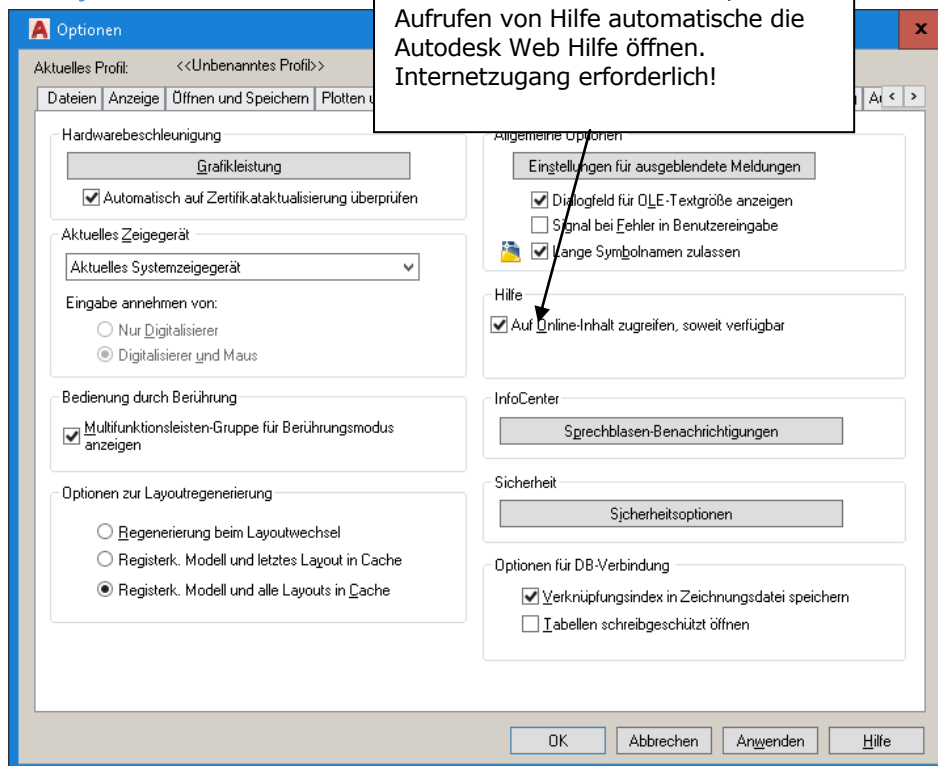


Hier definieren Sie Ihren Drucker für AutoCAD/LT

Wenn Sie über keinen Grossformatdrucker verfügen, können Sie die Zeichnungen auch als PDF-Dateien ausdrucken.

Hier sind keine Einstellungen notwendig. Ansonsten vergleichen Sie die hier abgebildeten Einstellungen mit Ihren.

System

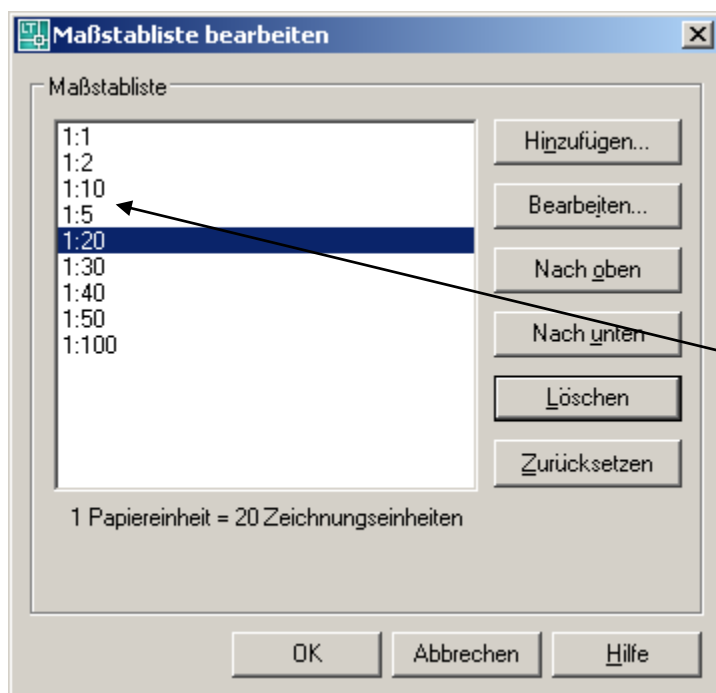
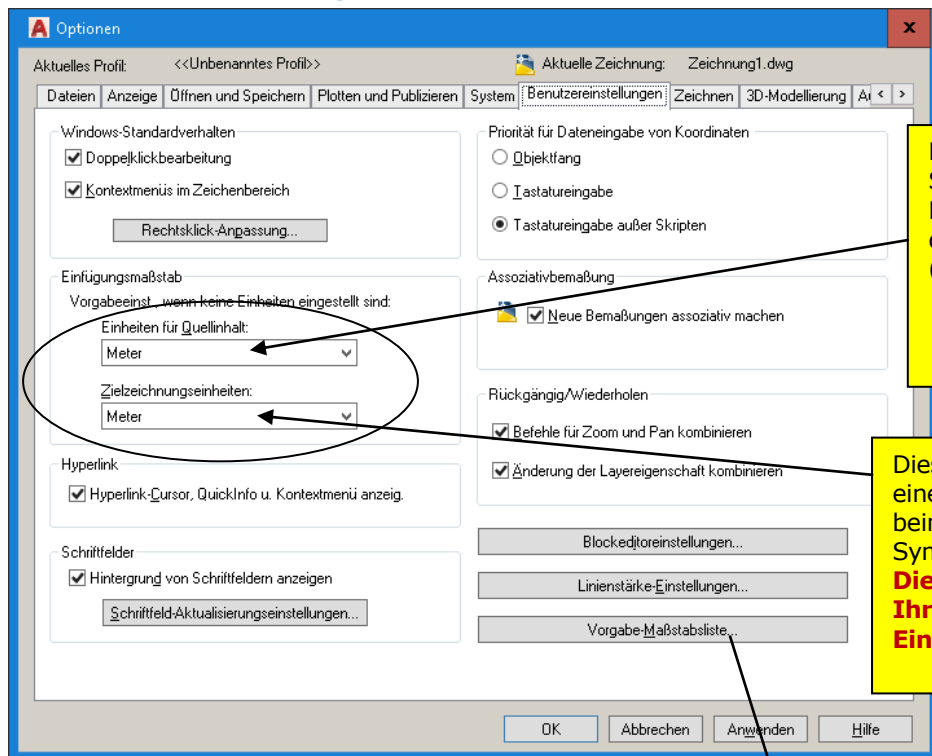


Wenn aktiviert wird AutoCAD/LT beim Aufrufen von Hilfe automatische die Autodesk Web Hilfe öffnen.
Internetzugang erforderlich!

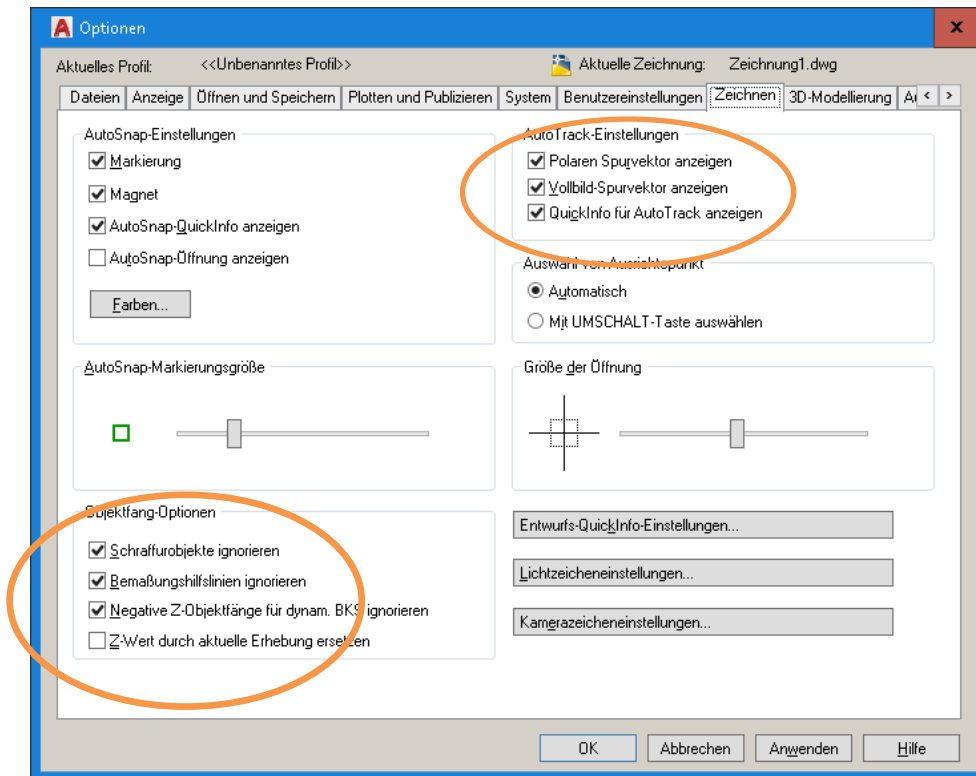
Kontrollieren Sie ob die Einstellung Start auf Startdialogfeld anzeigen gesetzt ist.

Ansonsten sind hier keine Einstellungen notwendig. Vergleichen Sie die hier abgebildeten Einstellungen mit Ihren.

Benutzereinstellungen



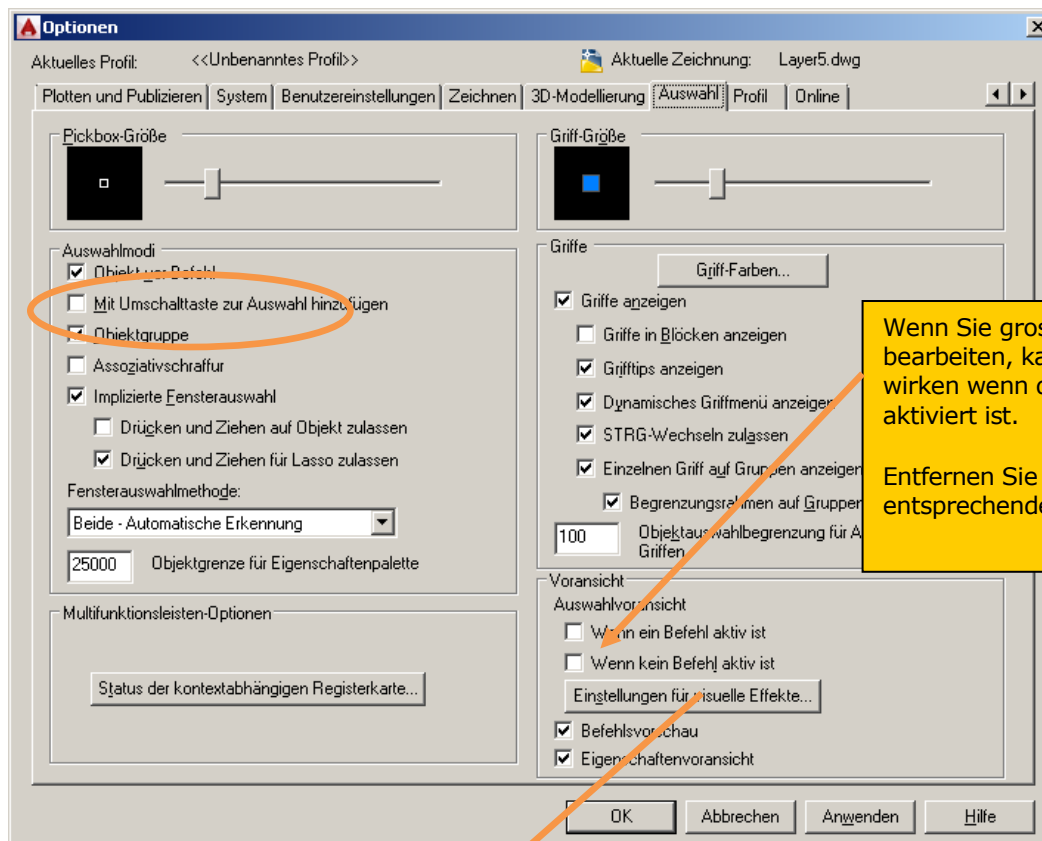
Zeichnen



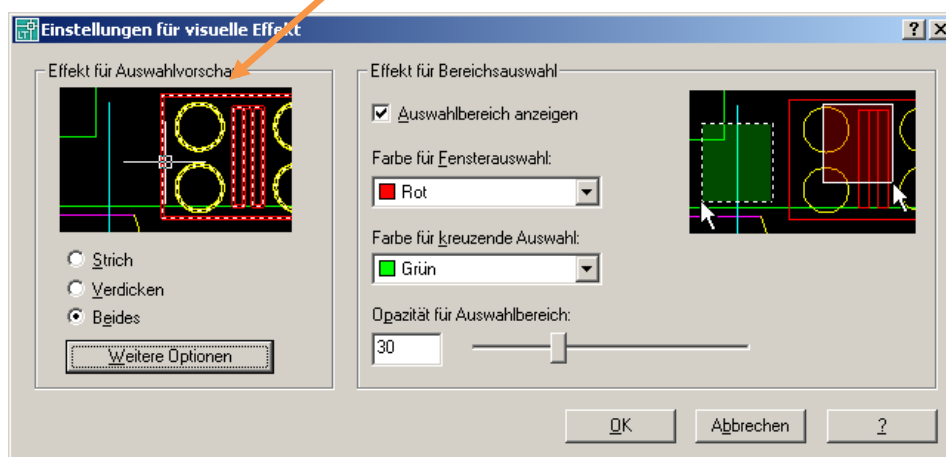
Mit den Knopf Einstellungen können Sie die Hintergrundfarben des dynamischen Cursors einstellen. Ebenso die Darstellungsart.

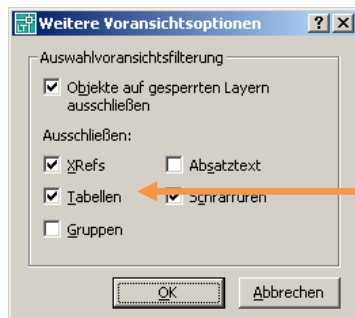


Auswahl



Der Knopf für visuelle Effekte bringt sie zum Einstellmenü für die Hintergrundfarben und Ansichtsoptionen des Auswahlfensters. Sonst sind hier keine Einstellungen notwendig.

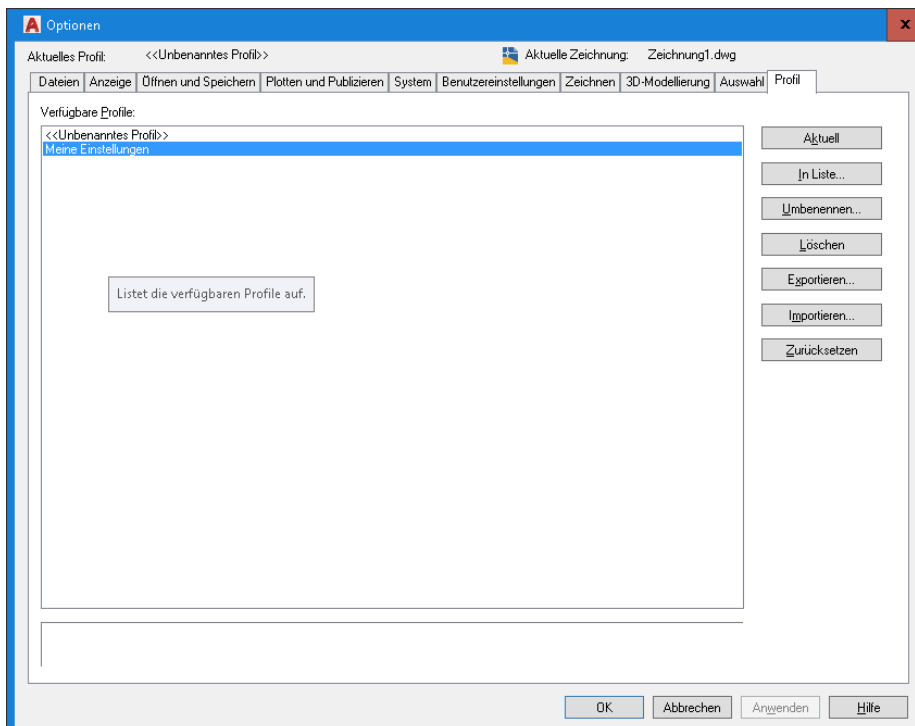




Wenn die Anzeige allzu wirr wird, so sollten Sie die Option Strich verwenden und einigen Objekttypen von der Anzeige ausschliessen.

Das Profil

Wenn Sie alle Einstellungen getätigt haben, können Sie diese abspeichern. Dies kann hilfreich sein, wenn Sie das AutoCAD neu installieren müssen, oder einen anderen Computer verwenden wollen. Diese Funktion ist nur bei AutoCAD und nicht mit AutoCAD LT möglich.



Hier erfahren Sie, wie Sie Profile mit individuellen Einstellungen speichern und verwenden.

Speichern von Profilen

Klicken Sie auf die Anwendungs-Schaltfläche **Optionen**.

Klicken Sie im Dialogfeld **Optionen** auf der Registerkarte **Profile** auf **In Liste**.

Geben Sie im Dialogfeld **Profil** hinzufügen einen Profilnamen und eine Beschreibung ein.

Klicken Sie auf **Anwenden & Schließen**, um die aktuellen Voreinstellungen in der Registrierdatenbank des Systems aufzuzeichnen und das Dialogfeld zu schließen.

Festlegen des aktuellen Profils

Klicken Sie auf die Anwendungs-Schaltfläche **Optionen**.

Wählen Sie im Dialogfeld **Optionen** auf der Registerkarte **Profile** das Profil, das Sie zum aktuellen Profil machen möchten.

Klicken Sie auf **Aktuell**.

Festlegen des aktuellen Profils vor dem Start des Programms

Klicken Sie auf dem Windows-Desktop mit der rechten Maustaste auf das Programmsymbol, und wählen Sie **Eigenschaften**.

Geben Sie im Dialogfeld Eigenschaften des Programms auf der Registerkarte Kurzbefehl im Feld Ziel /p <Profilname> nach dem aktuellen Zielverzeichnis ein. Wenn Sie beispielsweise das Profil Benutzer12 zum aktuellen Profil machen möchten, geben Sie die folgende Zeile unter Ziel ein:

```
"<Laufwerk>:\Programme\Autodesk\<Versionsname>\acad.exe" /p user12
```

Klicken Sie auf OK.

Der Profilname, den Sie eingeben, ist das aktuelle Profil, das jedes Mal festgelegt wird, wenn Sie das Programm über die Verknüpfung auf dem Desktop starten.

Kapitel 3

Die Vorlagedatei *.DWT

Sie dürfen zukünftig keine Zeichnung beginnen ohne eine Vorlagedatei zu verwenden. In den Vorlagen sind alle für die Zeichnung wichtigen Grundeinstellungen vorhanden. Für jede Art von Zeichnungen sollte eine separate Vorlage erstellt werden.

Die wichtigsten Punkte für eine Vorlage sind:

- Layerkonzept (Layer Vor- und Layername / Farbe / Linientyp / Drucken ja nein)
- Layout - Einstellungen (Das Layout dient zum Drucken und enthält alle Informationen zum verwendeten Drucker und zur Papiergrösse / Formate)
- Bemassungs-Stil (stellt die Bemassung so ein wie Sie diese brauchen)
- Text-Stil (diese Einstellung legt fest wie der Text in der Zeichnung erscheint).
- Zeichnungseinheiten (mm,cm,m)
- Zeichnungsköpfe Zeichnungsrahmen Legenden usw.

Vorlagedateien müssen nur einmal erstellt werden und stehen Ihnen für die Zeichnungsarbeit zur Verfügung.

Es lohnt sich die Vorlagen genau und überlegt zu erstellen.

Vorlage Dateien haben die Endung *.DWT. Z.B. A3Schema.DWT

Im Folgenden werden wir die einzelnen Schritte zum Erstellen einer Vorlage behandeln.

Das Layerkonzept

Keine Zeichnung ohne Layer - dies ist eine der wichtigsten Regeln im AutoCAD/LT.

Layer sind mit Transparentauflagen vergleichbar, die man beim Zeichnen von Entwürfen auf Papier verwendet. Sie sind das wichtigste Organisationsmittel in AutoCAD/LT. Layer werden verwendet, um Informationen entsprechend ihrer Funktion zu gruppieren und um Linientyp, Farbe sowie andere Standards zu definieren.

Durch das Erstellen von Layern können Sie ähnliche Objekttypen miteinander verknüpfen, indem Sie sie demselben Layer zuweisen. So können Sie zum Beispiel Konstruktionslinien, Text, Bemassungen und Schriftfelder auf getrennten Layern anlegen. Sie können folgendes steuern:

- Ob Objekte auf einem Layer in allen Ansichtsfenstern sichtbar sind.
- Ob und wie Objekte geplottet/gedruckt werden.
- Welche Farbe den Objekten auf einem Layer zugewiesen wird.
- Welcher Vorgabelinientyp und welche Vorgabelinienstärke den Objekten auf einem Layer zugewiesen werden.
- Ob Objekte auf einem Layer bearbeitet werden können.

Wenn Sie mit einer neuen Zeichnung beginnen, erstellt AutoCAD/LT einen speziellen Layer namens 0. Diesem Layer 0 ist vorgabemässig die Farbnummer 7 (Weiß oder Schwarz, abhängig von der Hintergrundfarbe), der Linientyp CONTINUOUS, die Linienstärke Vorgabe (0,25 mm) und der Plotstil NORMAL zugewiesen. Der Layer 0 kann nicht gelöscht oder umbenannt werden.

So erstellen Sie einen neuen Layer

Klicken Sie im Werkzeugkasten Layer auf die Schaltfläche Layereigenschaften-Manager.

Wählen Sie im Layereigenschaften-Manager die Option Neu.

AutoCAD/LT fügt automatisch einen Layernamen wie LAYER1 in die Layerliste ein.

Geben Sie einen neuen Layernamen ein, indem Sie den markierten Layernamen überschreiben.

Ein Layername kann bis zu 255 Zeichen lang sein. Gültige Zeichen sind Buchstaben, Ziffern und die Sonderzeichen Dollar (\$), Bindestrich (-) und Unterstrich (_). Layernamen dürfen keine Leerzeichen enthalten.

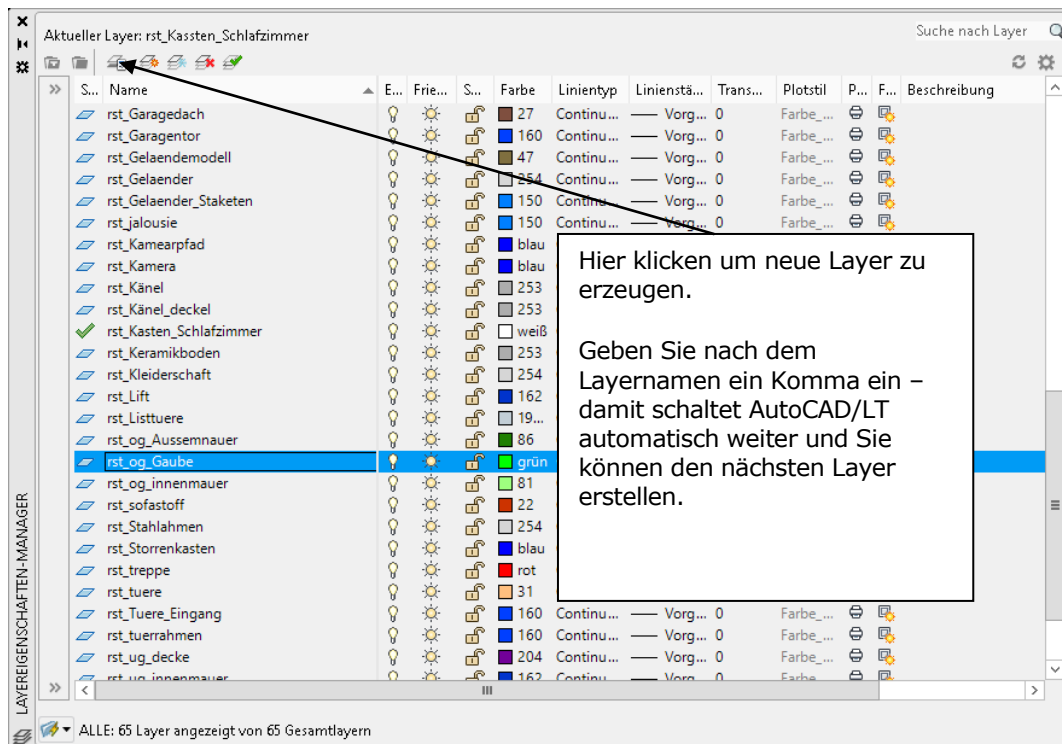
Sie können die Eigenschaften ändern, indem Sie auf die Spalte Farbe, Linientyp oder Linienstärke klicken und die neuen Einstellungen wählen.

Mit Details können Sie die Darstellung im Layereigenschaften-Manager erweitern und mehr Informationen zum ausgewählten Layer anzeigen.

Klicken Sie auf OK.

Sie können den Layereigenschaften-Manager auch im Menü Format mit dem Befehl Layer öffnen.

In diesem Fenster (Layereignschafts Manager) werden die Layer eingestellt.

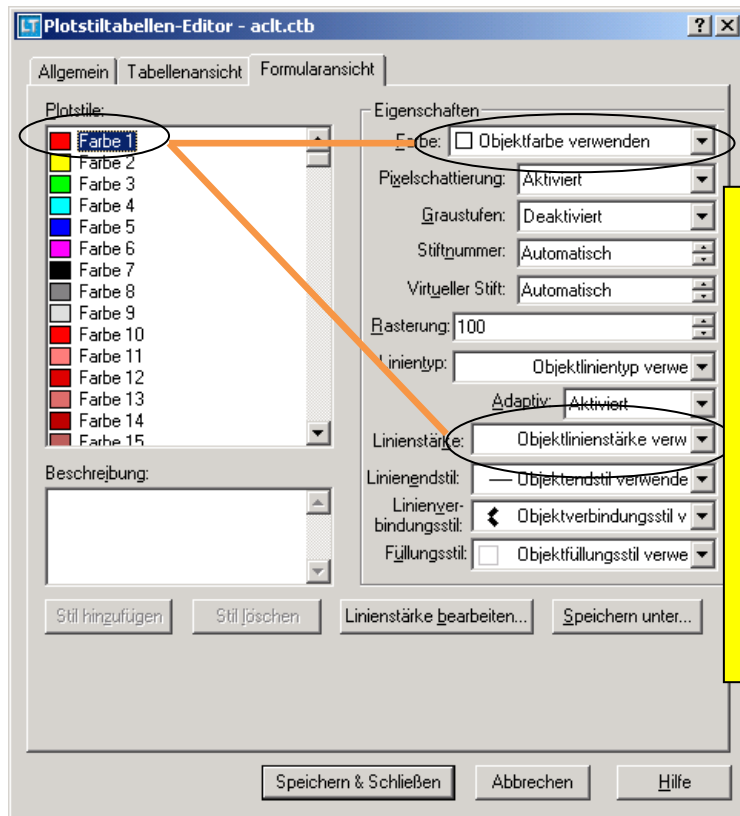


Denken Sie bei der Vergabe der Layerfarben dran, dass die Farben beim Drucken der Schlüssel zu den Strichstärken sind, welche in der Stiftzuordnungs-Tabelle eingestellt werden können.

Tipps für die Layernamen

Falls Sie bestehende Zeichnungen ergänzen müssen, z.B. in der Haustechnik als Elektroinstallateur so kommen Ihre Layer mit denen des Architekten zusammen. Hier ist wichtig, dass Ihre Layer nicht mit denen der Architektur durchmischt werden. Geben Sie daher Ihren Layernamen ein Präfix d.h. Sie stellen dem Layernamen „Licht“ die Buchstaben „ELKI“ voran und nennen den Layer „_ELKI_Licht“. Als Sanitär „_SANI_WAR“ usw.

Die Stiftzuordnungstabelle



Die Farben am Bildschirm welche über die Layer festgelegt werden, haben mit den Druckfarben, also wie die Zeichnung zu Papier gebracht, wird nichts zu tun.

Dies wird mittels Stiftabelle festgelegt. Wählen Sie daher die Farben nach Wichtigkeit aus. Also eine Konturlinie wird zB gelb.

Falls Normen vorhanden sind richten Sie sich danach.

Diese Tabelle legt fest, wie die AutoCAD Farben zu Papier gebracht werden.

Die Layouts oder das Papier zum drucken

Das AutoCAD/LT-Fenster bietet zwei parallele Arbeitsumgebungen, die von den Registerkarten Modell und Layout repräsentiert werden. Auf der Registerkarte Modell zeichnen Sie ein Modell für Ihr Vorhaben. Auf den Layout-Registerkarten können mehrere Ansichten des Modells angeordnet werden. Jedes Layout stellt ein Zeichnungsblatt dar, auf dem eine oder mehrere Ansichten des Modells in unterschiedlichen Maßstäben angezeigt werden können.

Die Registerkarte Modell stellt einen begrenzungslosen Zeichenbereich dar. Im Modellbereich zeichnen Sie im Maßstab 1:1.

Über die Registerkarten Layout wird auf virtuelle Zeichnungsblätter zugegriffen. Wenn Sie ein Layout einrichten, geben Sie in AutoCAD/LT das gewünschte Seitenformat an. Das Layout stellt das Zeichenblatt dar. Diese Layout-Umgebung wird Papierbereich genannt.

In einem Layout können Sie Ansichtsfenster (ein Loch im Papier) erstellen und positionieren sowie Bemassungen, ein Schriftfeld oder eine andere Geometrie hinzufügen. Ansichtsfenster enthalten die Modellbereichsobjekte einer Zeichnung, d.h. die Objekte, die Sie auf der Registerkarte Modell erstellt haben. Jedes Ansichtsfenster kann die Modellbereichsobjekte mit einem bestimmten Massstab darstellen.

Sie können mehrere Layouts in einer Zeichnung erstellen, wobei jedes Layout verschiedene Plot-Einstellungen sowie Papierformate enthalten kann.

Standardmäßig wird eine neue Zeichnung mit zwei Layout-Registerkarten geöffnet, Layout1 und Layout2. Wenn Sie eine Zeichnungsvorlage verwenden, ist die standardmäßige Layout Konfiguration in Ihrer Zeichnung möglicherweise unterschiedlich.

Sie können ein völlig neues Layout erstellen. Arbeiten Sie mit dem Assistenten Layout erstellen oder importieren Sie ein Layout von einer Zeichnungsvorlage. Wenn Sie ein völlig neues Layout erstellen, werden Sie bei der ersten Auswahl des Layouts zur Angabe von Informationen zur Seiteneinrichtung aufgefordert.

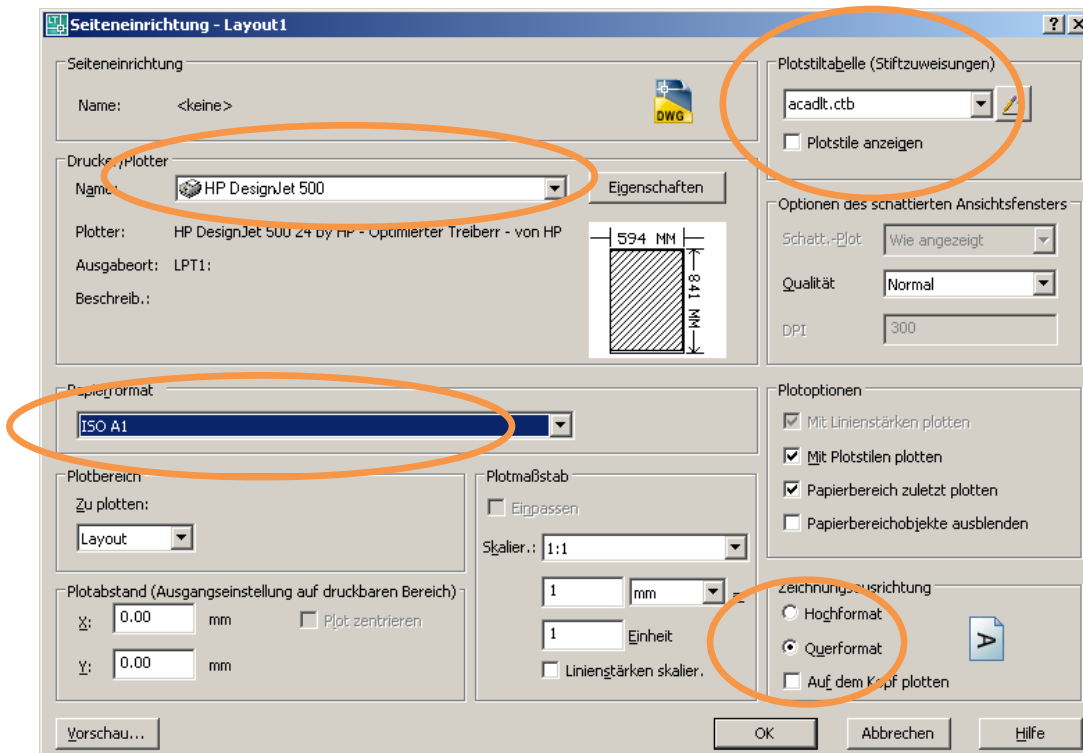
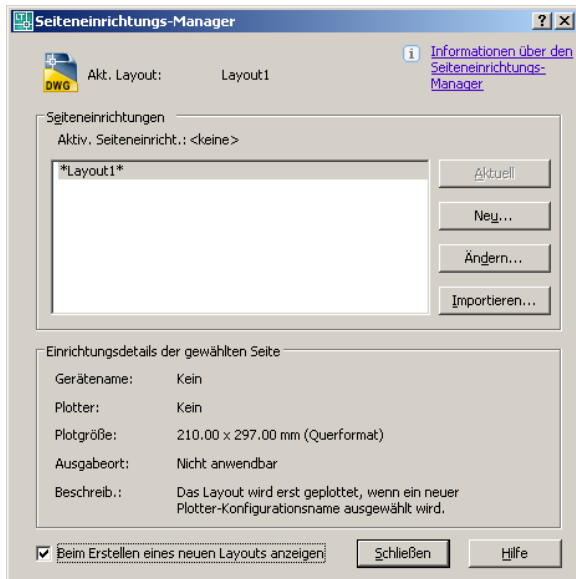
Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf eine Layout-Registerkarte klicken, wird ein Kontextmenü geöffnet, das Optionen für folgende Funktionen enthält:

- Ein neues Layout erstellen
- Ein Layout aus einer bereits vorhandenen Zeichnung importieren
- Ein Layout löschen
- Ein Layout umbenennen
- Die Reihenfolge der Layout-Registerkarte ändern
- Ein neues Layout auf der Grundlage eines vorhandenen Layouts erstellen
- Alle Layouts auswählen
- Eine Seiteneinrichtung für das aktuelle Layout erstellen
- Ein Layout plotten

So erstellen Sie ein Layout

Wichtig: Sie können nur Layouts erstellen für Drucker/Plotter die auf Ihrem PC installiert sind. Falls Sie Ihre Zeichnungen auswärts drucken/plotten, so muss der Treiber für das verwendete Gerät installiert sein.

Machen Sie auf einen der Layout Tags einen Rechtsklick und wählen Sie im Kontextmenü den Seiteneinrichtungsmanager an. Sie erhalten folgendes Menü: Wählen Sie das Layout an.



Achtung: Keine Skalierung / Massstab einstellen. Hier wird die Papiergröße (Format) definiert und nicht der Massstab für die Zeichnung.

Hier können Sie das Gerät wählen, mit welchem Sie aus dem Layout drucken wollen. Wählen Sie den gewünschten Drucker/Plotter an.

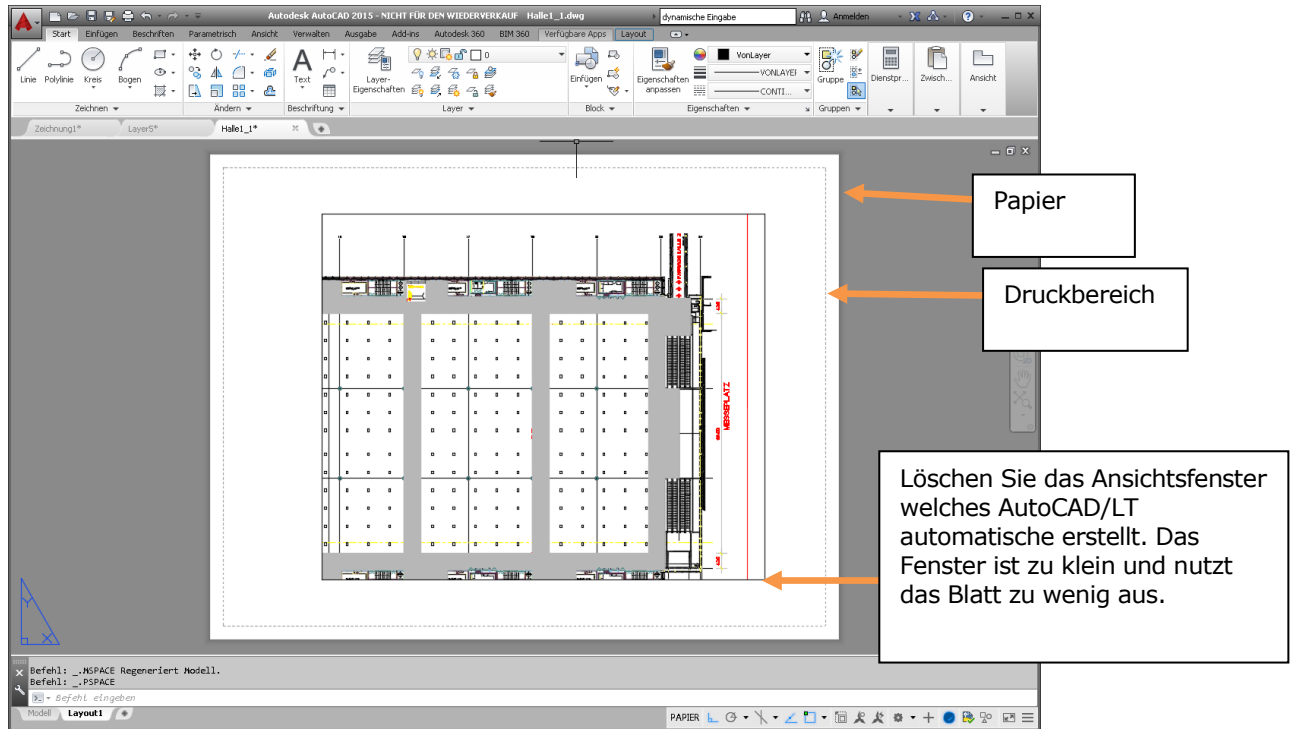
Unter Papierformat können Sie die gewünschte Papiergröße/Format einstellen.

Unter Zeichnungsausrichtung Hoch oder Querformat.

Unter Plotstiltable wählen Sie Ihre Plotstiltable, welche mit dem eingestellten Drucker übereinstimmt. In der Stifttable wird jeder Layerfarbe (Bildschirm) eine Druckfarbe und eine Linienstärke zugewiesen.

Hier werden Sie aufgefordert das gewünschte Papierformat zu wählen und die Ausrichtung des Papiers. (hoch oder quer) +

Nach den erfolgten Einstellungen sieht Ihr Bildschirm wie folgt aus:



Die weisse Fläche stellt das Papier (z.B. A0 quer) dar.

Die gestrichelte Linie zeigt den druckbaren Bereich auf diesem Blatt.

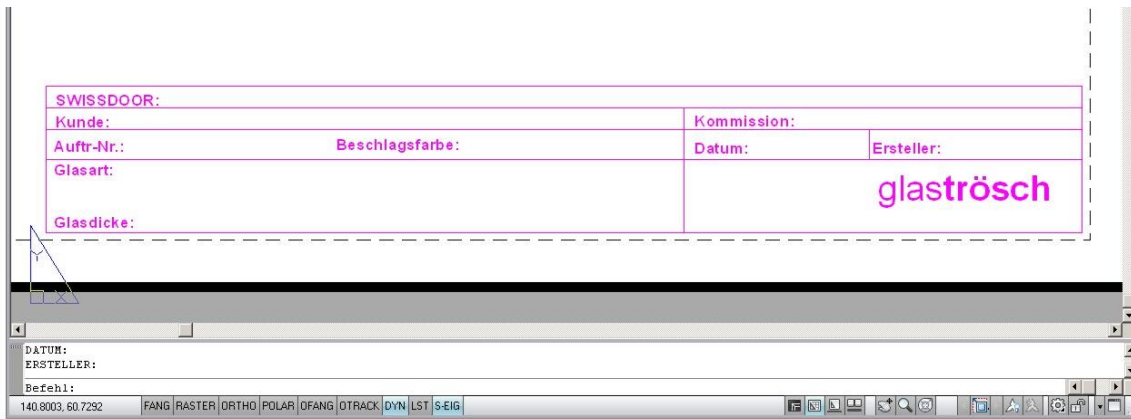
Das Rechteck oder Polygon ist das Fenster (Ansichtsfenster) in welchem die zu druckende Zeichnung erscheinen wird.

Da das Ansichtsfenster das Papier zu wenig nutzt, wird es mit dem Befehl Löschen und anklicken gelöscht. Wir erstellen später ein neues Ansichtsfenster.

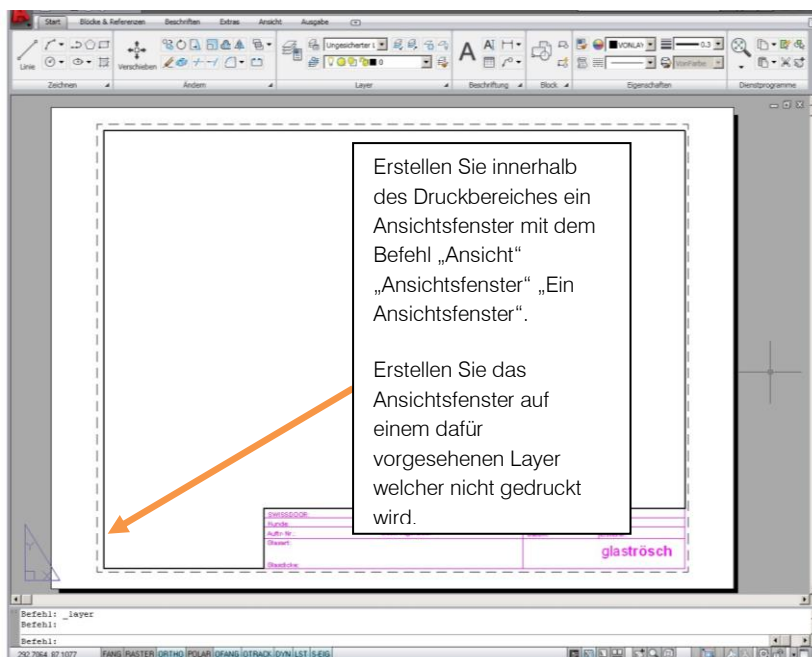
Als Nächstes wird der Zeichnungskopf gezeichnet oder eingefügt.

Es empfiehlt sich alle Zeichnungsköpfe zuerst zu zeichnen und mit Text oder Attributen zu versehen. Speichern Sie diese Zeichnungsköpfe für spätere weitere Verwendung in ein entsprechendes Verzeichnis ab.

Der Zeichnungskopf wird in den Einheiten mm / 1:1 gezeichnet!! Verwenden Sie zum zeichnen des Zeichnungskopfes die entsprechenden Layer.



Damit die Zeichnung, die sich auf dem Modellbereich befindet sichtbar wird, muss ein Ansichtsfenster (Loch) erstellt werden. Klicken sie im Hauptmenü auf Ansicht / Ansichtsfenster / Ansichtsfenster und erstellen Sie innerhalb des Druckbereiches ein Ansichtsfenster. Wichtig dabei ist, dass das Ansichtsfenster auf einem dafür vorgesehenen Layer (z.B. `_ELKI_Anvischtfenster`) erstellt wird. Wechseln Sie daher vorher auf den Layer auf `_ELKI_Anvischtfenster`.

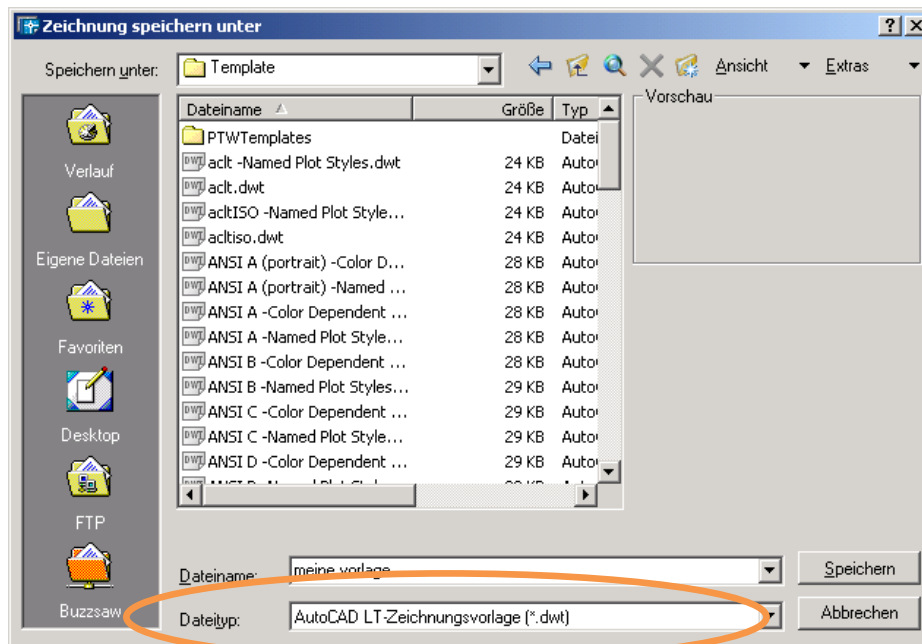


Mit einem polygonalen Ansichtsfenster können Sie um den Zeichnungskopf herum fahren.

Es können auch mehrere Ansichtsfenster gezeichnet werden. Dies kann dazu verwendet werden mehrere Massstäbe (z.B. für Details) auf demselben Blatt darzustellen.

Erstellen Sie für jedes Papierformat und für jeden vorhandenen Drucker ein separates Layout. Der Name des Layouts sollte angepasst werden z.B. in `HP_Laser-A4h`.

Speichern Sie Ihre Einstellungen jetzt als Zeichnungsvorlage ab.



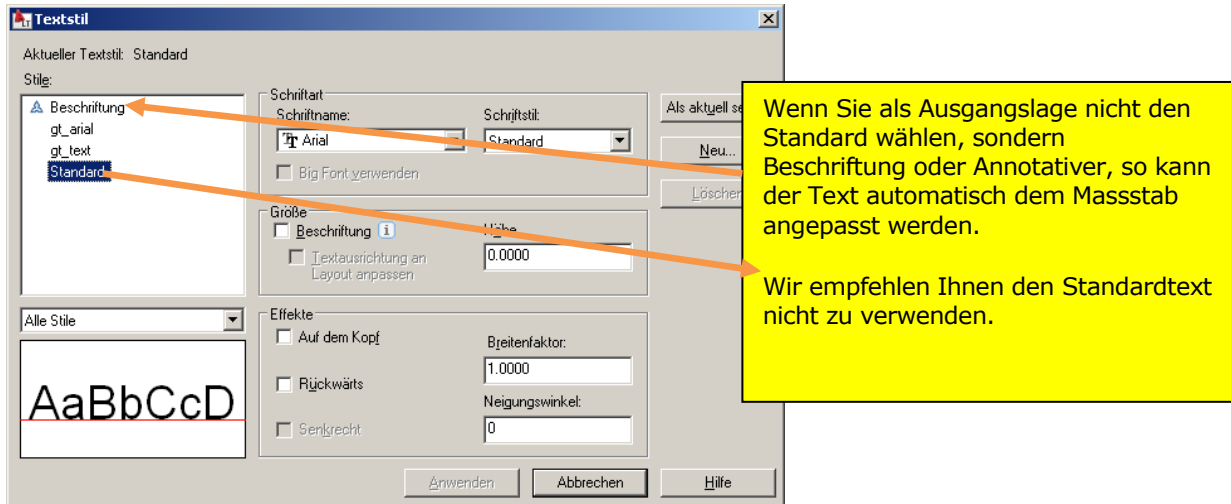
Tipp: Beginnen Sie den Namen mit einem Unterstrich. Damit erscheint Ihre Vorlage in der Liste an erster Stelle. Z.B. _Meinevorlage.dwt

Der Textstil

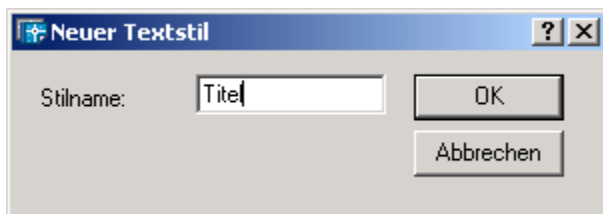
Der Textstil legt fest, wie der Text in Ihrer Zeichnung aussehen soll. Ein Textstil bekommt einen Namen und einen Textfont. Z.B. Der Stilname = Titel der damit verbundene Schrifttyp = Arial.

In AutoCAD/LT bedeutet dies wenn Sie einen Text schreiben wollen fragt AutoCAD nach dem Stil Sie wählen Titel und der Text erscheint in Arial.

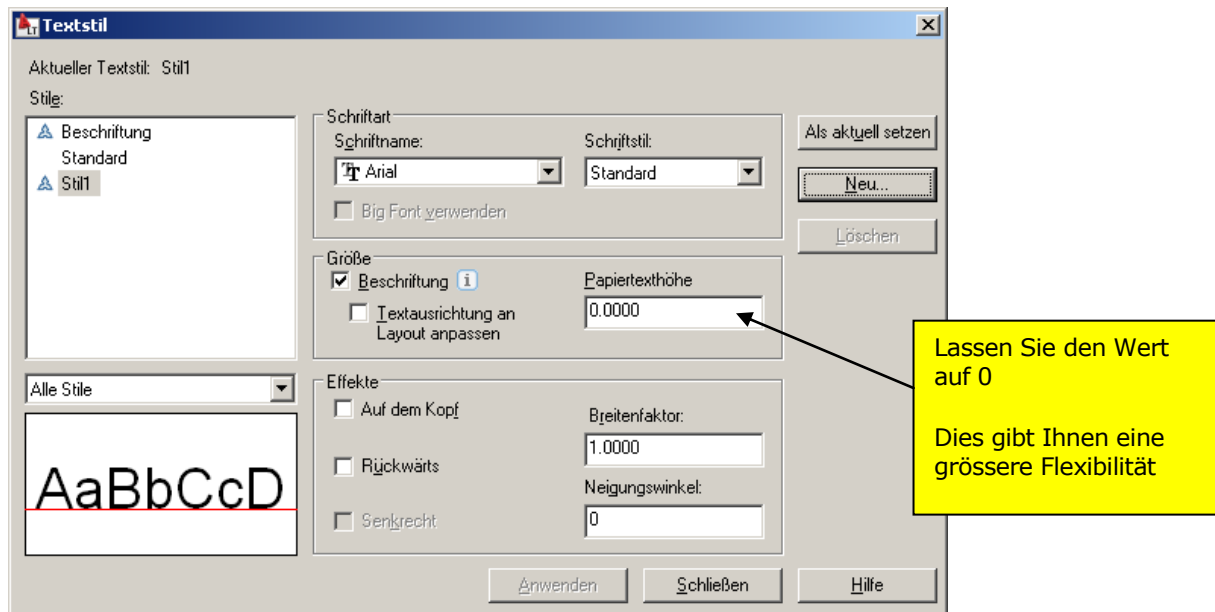
Im Hauptmenü wählen Sie Format / Textstil. Am Bildschirm erscheint folgendes Fenster:



Klicken Sie auf Neu und geben dem neuen Textstil einen Namen. Verwenden Sie für die Namensgebung die gleiche Namensgebung wie bei den Layern. „_ELKI_Arial“



Im Fenster Schriftname verbinden Sie den Stilnamen mit dem Font Arial.



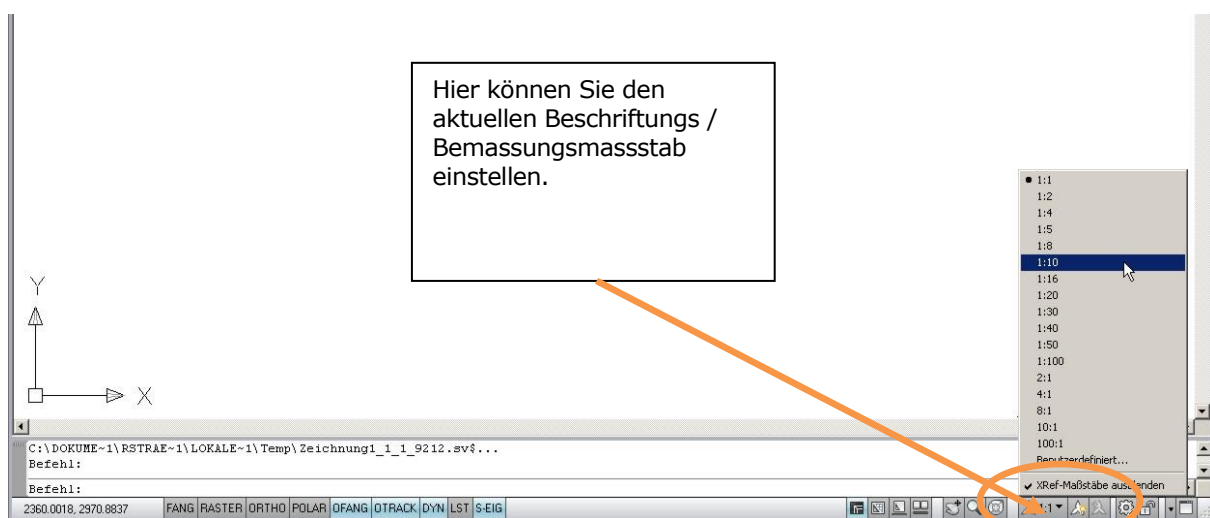
Falls erforderlich erstellen Sie weitere Text-Stile.

Speichern Sie Ihre weiteren Einstellungen regelmässig ab. (als Vorlagedatei)

Jede Art von Zeichnung verlangt nach eigenen Vorlagedateien. So kann es sein, dass Sie verschieden Vorlagen erstellen müssen.

Annotativer Textstil (Beschriftung)

Wenn Sie für Ihre Textstile den Textstil **Beschriftung** als Grundlage wählen, so wird die Textgröße immer automatisch dem gewählten Massstab angepasst. Das Gleiche gilt auch für die Bemessung. Der Massstab kann über den Werkzeugknopf „Beschriftungs-Massstab“ eingestellt werden.



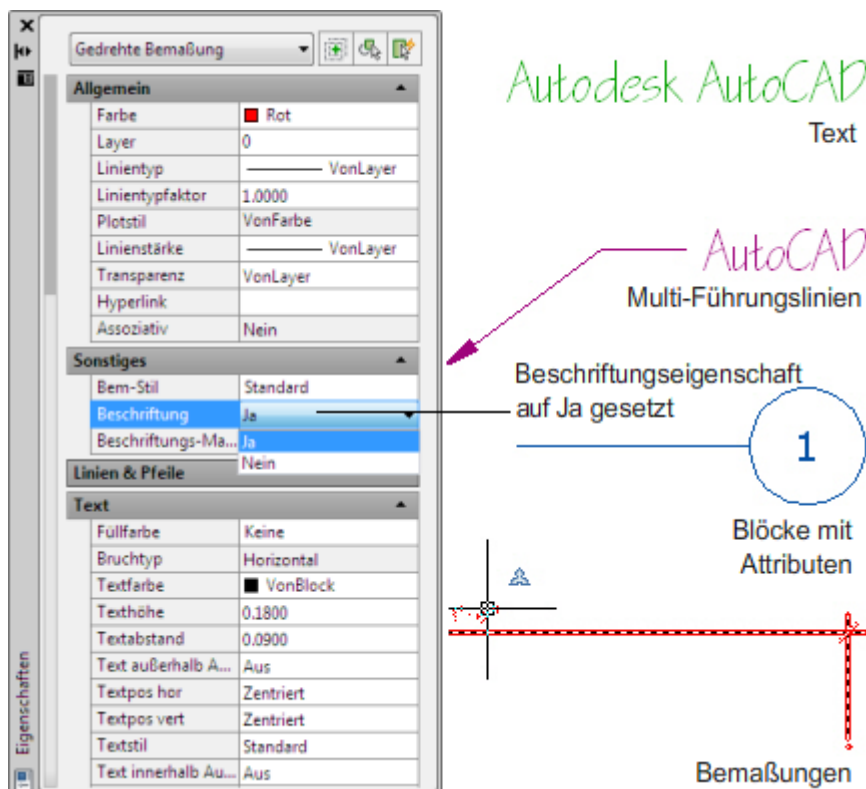
Überblick über das Erstellen von Beschriftungsobjekten

Wenn Sie der Zeichnung Beschriftungen hinzufügen, können Sie für diese Objekte die Eigenschaft **Beschriftung** aktivieren. Diese Beschriftungsobjekte werden auf Basis der aktuellen Einstellung für **Beschriftungsmaßstab** skaliert und automatisch in der richtigen Größe angezeigt.

Beschriftungsobjekte werden anhand einer Papierhöhe definiert und in der Größe angezeigt, die durch den Beschriftungsmaßstab festgelegt ist.



Die folgenden Objekte können Beschriftungsobjekte sein (die Eigenschaft Beschriftung haben):

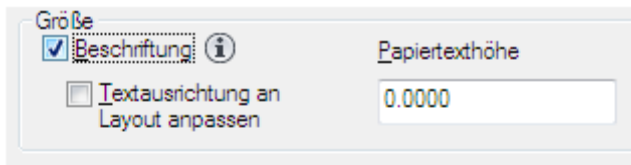
- Schraffuren
- Text (einzeilig und mehrzeilig)
- Bemaßungen
- Toleranzen
- Führungslinien und Multi-Führungslinien (mit **MFÜHRUNG** erstellt)
- Blöcke
- Attribute



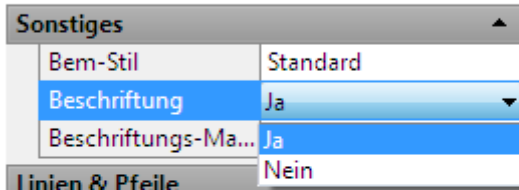
Viele der Dialogfelder, mit denen Sie diese Objekte erstellen, enthalten das Kontrollkästchen **Beschriftung**, über das Sie das Objekt als Beschriftungsobjekt festlegen können. Sie können auch vorhandene Objekte in Beschriftungsobjekte ändern, indem Sie die Eigenschaft **Beschriftung** in der Eigenschaftenpalette ändern.

Wenn Sie den Cursor auf ein Beschriftungsobjekt setzen, das einen Beschriftungsmaßstab unterstützt, zeigt der Cursor das

Symbol  an. Wenn das Objekt mehrere Beschriftungsmaßstäbe unterstützt, wird das Symbol  angezeigt.



Aus Dialogfeld



Aus der Palette Eigenschaften



Symbol für die Eigenschaft Beschriftung der Multi-Führungslinie

Text-, Bemaßungs- und Multi-Führungslinien-Stile können ebenfalls als Beschriftung verwendet werden. Beschriftungsstile erstellen Beschriftungsobjekte.

Wiedergabetreue für Beschriftungsobjekte

Über diese Option können Sie die Wiedergabetreue von **Beschriftung**-Objekten beibehalten, die in AutoCAD 2007 oder früheren Versionen angezeigt werden. Die Wiedergabetreue wird über die Systemvariable **SAVEFIDELITY** gesteuert.

Wenn Sie hauptsächlich im Modellbereich arbeiten, wird empfohlen, die Wiedergabetreue zu deaktivieren (SAVEFIDELITY auf 0 einzustellen). Wenn Sie jedoch Zeichnungen mit anderen Benutzern austauschen möchten und die Layout-Treue sehr wichtig ist, sollten Sie die Wiedergabetreue aktivieren (Wert 1 für SAVEFIDELITY).

Anmerkung: Die Systemvariable SAVEFIDELITY beeinflusst nicht das Speichern einer Zeichnung in den Zeichnungs- und DXF-Dateiformaten von AutoCAD 2010.

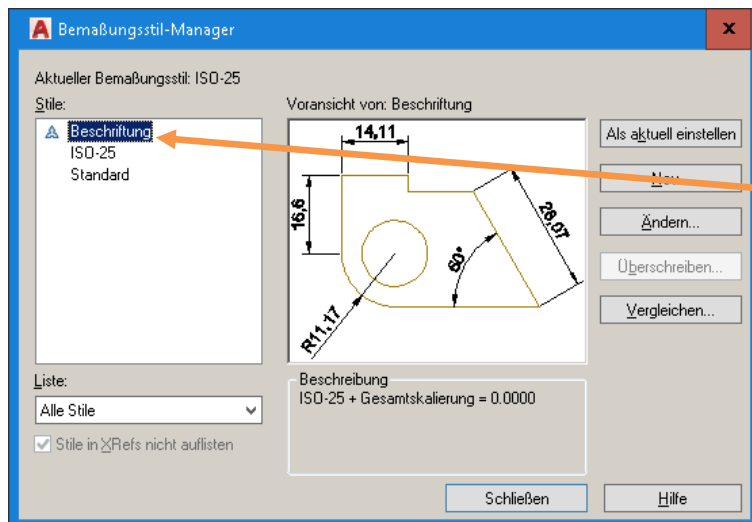
Beschriftungsobjekte können über mehrere **Maßstabsdarstellungen** verfügen. Wenn die Wiedergabetreue aktiviert ist, werden Beschriftungsobjekte zerlegt und Maßstabsdarstellungen auf getrennten Layern (in einem **Unbenannter Block**) gespeichert. Sie erhalten den Namen des ursprünglichen Layers mit angehängter fortlaufender Nummer. Wenn Sie den Block in AutoCAD 2007 oder einer früheren Version auflösen und anschließend die Zeichnung in AutoCAD 2008 oder einer nachfolgenden Version öffnen, wird aus jeder Maßstabsdarstellung ein eigenes Beschriftungsobjekt mit eigenem Beschriftungsmaßstab. Es wird davon abgeraten, die Objekte auf diesen Layern zu bearbeiten oder zu erstellen, wenn Sie mit einer Zeichnung arbeiten, die in AutoCAD 2008 und späteren Versionen oder in AutoCAD 2007 und früheren Versionen erstellt wurde.

Ist diese Option nicht ausgewählt, wird auf der Registerkarte Modell eine einzige Modellbereichsdarstellung angezeigt. Je nach **ANNOALLVISIBLE**-Einstellung können weitere Beschriftungsobjekte auf der Registerkarte Modell angezeigt werden. Außerdem können Sie in den Ansichtsfenstern mehr Objekte in verschiedenen Größen anzeigen als in AutoCAD 2008 und nachfolgenden Versionen.

Bemassungs-Stil

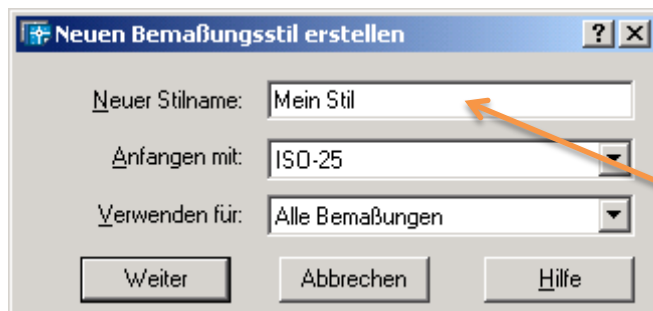
Mit dem Bemassungsstil legen Sie fest wie Ihre Bemassung aussehen soll. Erstellen Sie einen neuen Basis-Bemassungsstil bei welchem alle Grössen 1:1 zum Papier eingestellt werden.

Rufen Sie im Menü Formate den Befehl Bemassungsstil auf. Sie erhalten folgendes Fenster:



Wenn Sie die Bemassungsgrößen automatisch dem Masstab angepasst haben wollen, so müssen Sie als Ausgangslage nicht ISO-25 sondern Beschriftung wählen.

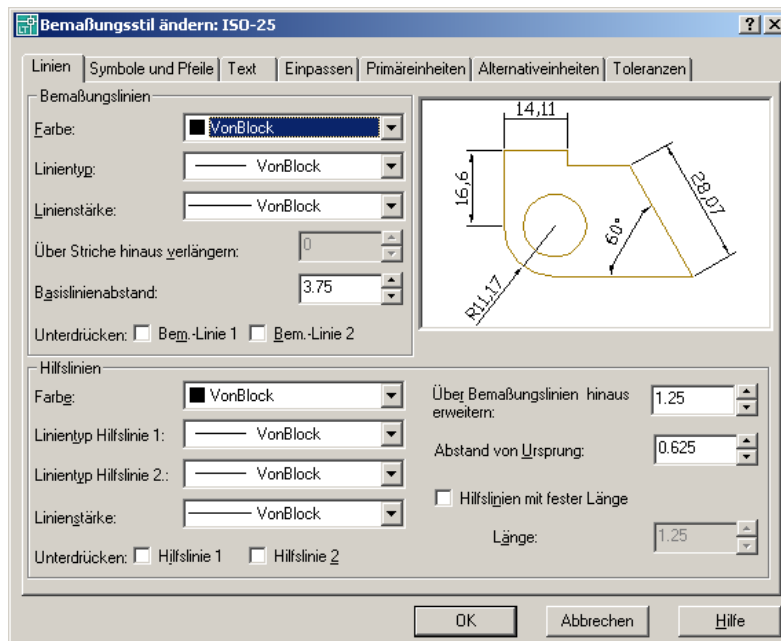
Klicken Sie auf Neu und geben Ihrem Bemassungsstil einen entsprechenden Namen.



So wie bei den Layern, sollten Sie den Text- und Bemassungs-Stilen einen einzigartigen Namen geben.

Zum Beispiel: Meier_Arial / HLKI_Norm usw

Jetzt können Sie in den einzelnen Registern alle Einstellungen für Ihren Bemassungsstil tätigen.



Die Beschreibung aller möglichen Einstellungen würde hier zu weit führen. Lesen Sie dazu bitte im Handbuch oder in der Online Hilfe nach.

Beschriftung

Beschriftung ist eine Eigenschaft von Objekten, die in der Regel verwendet werden, um Zeichnungen zu beschriften. Mit dieser Eigenschaft können Sie den Vorgang der Skalierung von Bemaßungen automatisieren. Die Größe von Beschriftungsobjekten wird anhand einer Papierhöhe definiert und die Objekte werden in Layout-Ansichtsfenster und im Modellbereich in der Größe angezeigt, die durch den für diese Bereiche angegebenen Beschriftungsmaßstab festgelegt ist.

Beschriftungsobjekte werden nur einmal erzeugt und über den Beschriftungsmaßstab in den einzelnen Ansichtsfenstern automatisch ein- bzw. ausgeblendet. Die Position der Objekte kann dabei für jeden Maßstab individuell sein!

Beschriftungsmaßstab

Eine Einstellung, die mit dem Modellbereich, den Layout-Ansichtsfenstern und den Modellansichten gespeichert wird. Der Maßstab von Beschriftungsobjekten wird auf Basis der aktuellen Einstellung des Beschriftungsmaßstabs festgelegt und automatisch in der korrekten Größe angezeigt.

Anmerkung: Die Übersetzung Beschriftungsskalierung für das englische Annotation Scaling ist etwas unglücklich gewählt, da diese Funktion nicht nur für Texte und Bemaßungen gilt:

- Text - MText - Bemaßungen - Schraffuren - Toleranzen - Multi-Führungslinien - Führungen - Blöcke - Attribute

Erstellen von Beschriftungsobjekten

Objekten kann über den jeweiligen Stil oder z.B. bei Schraffuren im Befehlsdialog die Eigenschaft Beschriftung mitgegeben werden. Objekten wird bei ihrer Erstellung der gerade aktuelle Maßstab automatisch zugewiesen.

Nachträglich erfolgt die Zuweisung über die Eigenschaftenpalette.

Auf demselben Weg können Beschriftungsobjekten auch neue Maßstäbe zugewiesen oder bereits vorhandene wieder gelöscht werden.

Wichtig in diesem Zusammenhang: Die Systemvariable ANNOAUTOSCALE:

1 Fügt den neu festgelegten Beschriftungsmaßstab in Beschriftungsobjekte ein, die den aktuellen Maßstab unterstützen. Die Ausnahme bilden Beschriftungsobjekte auf Layern, die deaktiviert, gefroren oder gesperrt sind bzw. für die Ansichtsfenster > Frieren festgelegt ist.

-1 ANNOAUTOSCALE ist deaktiviert. Als Wert wird beim erneuten Aktivieren 1 festgelegt.

2 Fügt den neu festgelegten Beschriftungsmaßstab in Beschriftungsobjekte ein, die den aktuellen Maßstab unterstützen. Die Ausnahme bilden Beschriftungsobjekte auf Layern, die deaktiviert, gefroren oder für die Ansichtsfenster > Frieren festgelegt ist.

-2 ANNOAUTOSCALE ist deaktiviert. Als Wert wird beim erneuten Aktivieren 2 festgelegt 2.

3 Fügt den neu festgelegten Beschriftungsmaßstab in Beschriftungsobjekte ein, die den aktuellen Maßstab unterstützen. Die Ausnahme bilden Beschriftungsobjekte auf Layern, die gesperrt sind.

-3 ANNOAUTOSCALE ist deaktiviert. Als Wert wird beim erneuten Aktivieren 3 festgelegt 3.

4 Fügt den neu festgelegten Beschriftungsmaßstab in alle Beschriftungsobjekte ein, die den aktuellen Maßstab unterstützen.

-4 ANNOAUTOSCALE ist deaktiviert. Als Wert wird beim erneuten Aktivieren 4 festgelegt 4.

Anmerkung: Die Standardeinstellung –4 sollte nur in Ausnahmefällen verändert werden, da nur in den seltensten Fällen allen im Augenblick der Umstellung den aktuellen Maßstab unterstützenden Beschriftungsobjekten bei einem Maßstabswechsel dieser auch zugewiesen werden soll.

Eine weitere wichtige Systemvariable stellt ANNOALLVISIBLE dar. Sie steuert die Sichtbarkeit von Beschriftungsobjekten, die den aktuellen Beschriftungsmaßstab nicht unterstützen.

0 Nur Beschriftungsobjekte, die den aktuellen Beschriftungsmaßstab unterstützen, werden angezeigt

1 Alle Beschriftungsobjekte werden angezeigt

Verschiedene Positionen von Beschriftungsobjekten bei unterschiedlichen Maßstäben

Hierfür müssen die Griffe aktiviert sein (Systemvariable GRIPS). Bei der Auswahl eines Beschriftungsobjekts wird selbiges in allen Maßstabsgrößen angezeigt, wobei die nicht aktuellen abgeblendet dargestellt werden. Am Griff kann man ausschließlich für die Version des Objekts, die den aktuellen Maßstab darstellt, die Position verändern.

Vorsicht: Der Befehl SCHIEBEN (_MOVE) ändert die Lage in allen dem Beschriftungsobjekt zugewiesenen Maßstäben!

Weißt man Maßketten im Modellbereich einen neuen Maßstab zu, so werden diese zwar in der Größe richtig angepasst, jedoch die Basislinienabstände nicht. Hierfür ist der Befehl BEMPLATZ (_DIMSPACE) vorgesehen (Werkzeugkasten: Bemaßung). Dieser setzt die Abstände entsprechend des Bemaßungsstils oder einer Wertangabe.

Anmerkung: Dieser Befehl bedarf zur richtigen Anwendung einige Übung. Tipp: Als Basisbemaßung stets eine objektnahes Maß wählen.

Darstellung von Beschriftungsobjekten in AutoCAD-Versionen vor 2008

Die Systemvariable SAVEFIDELITY steuert, ob die Zeichnung beim Speichern in eine früherer Version mit der sogenannten Layout-Wiedergabetreue gespeichert wird.

0 Ohne Anzeigentreue gespeichert

1 Mit Anzeigentreue gespeichert

Erläuterung: SAVEFIDELITY sollte standardmäßig den Wert 1 aufweisen, um zu gewährleisten, dass alle Objekte übergeben werden. Bei Wert 0 werden nur die Beschriftungsobjekte gespeichert, die den gerade im Modellbereich als aktuell eingestellten Maßstab aufweisen! Dies kann in Ausnahmefällen von Vorteil sein, wenn z.B. für die Weiterbearbeitung der Zeichnung die Layouts keine Rolle spielen und ausschließlich ein Maßstab (der aktuelle des Modellbereichs zum Speicherzeitpunkt) von Interesse ist.

Bei SAVEFIDELITY auf Wert 1 werden die Layer, auf denen Beschriftungsobjekte mit mehr als einem Maßstab liegen aufgesplittet und mit folgendem Anhang versehen @Maßstab.

Beispiel:

Layer: Zeichnung_Text mit Beschriftungsobjekten in den Maßstäben 1:100, 1:50 und 1:25 wird bei Versionen vor 2008 in Zeichnungen, die auf Millimeter ausgelegt sind, zu

Zeichnung_Text@100

Zeichnung_Text@50

Zeichnung_Text@25

Und bei Zeichnungen, die auf Meter ausgelegt sind zu

Zeichnung_Text@0.1

Zeichnung_Text@0.05

Zeichnung_Text@0.025

Die im jeweiligen Ansichtsfenster überflüssigen Layer werden dann in diesen gefroren, so dass nur die Texte mit der richtigen Größe dargestellt werden.

Anmerkung: Leider werden im Modellbereich alle Objekte angezeigt. Sprich, wenn einem Text drei Maßstäbe zugewiesen waren, steht dieser auch in drei verschiedenen Größen im Modellbereich, was schnell unübersichtlich werden kann. Unter Zuhilfenahme von Layer-Eigenschaftenfilter oder Layerstatus lässt sich jedoch auch in den früheren Versionen mit auf diese Weise heruntergespeicherten Dateien arbeiten.

AutoCAD erkennt im Übrigen die Beschriftungsobjekte auch noch, wenn die Zeichnung zwischenzeitlich mit einer früheren Version abgespeichert wurde und macht diese Layeraufspaltung beim erneuten Öffnen wieder rückgängig.

Kapitel 4

Die Zeichnungsbefehle

So zeichnen Sie Linien

Wählen Sie aus dem Menü Zeichnen die Option Linie.

Legen Sie den Startpunkt fest.

Dazu können Sie das Zeigegerät verwenden oder in der Befehlszeile eine Koordinate angeben. Stellen Sie das erste Liniensegment fertig, indem Sie den Endpunkt angeben.

Um das vorherige Liniensegment während des Befehls LINIE rückgängig zu machen, geben Sie z und Enter ein.

Geben Sie die Endpunkte zusätzlicher Liniensegmente an.

Drücken Sie EINGABETASTE, um den Linienbefehl zu beenden, oder geben Sie s ein, um eine Folge von Liniensegmenten zu schließen.

Um am Endpunkt der zuletzt gezeichneten Linie eine neue Linie zu beginnen, starten Sie erneut den Befehl LINIE und drücken an der Eingabeaufforderung für den Startpunkt die EINGABETASTE.

Konstruktionslinie

Eine Konstruktionslinie (KLinie) kann überall im dreidimensionalen Raum positioniert werden. Sie haben verschiedene Möglichkeiten, ihre Ausrichtung festzulegen. Vorgabe zum Erstellen der Linie ist die Zwei-Punkte-Methode. Um die Ausrichtung zu definieren, wählen Sie zwei Punkte. Der erste Punkt, den Sie festlegen, der Durchgangspunkt, ist der gedachte Mittelpunkt der Konstruktionslinie, d.h. der Punkt, zu dem von der Objektfangmethode Mittelpunkt gesprungen wird.

Sie können Konstruktionslinien auch auf andere Art erstellen.

Horizontal und vertikal. Mit diesen Methoden erstellen Sie Konstruktionslinien, die parallel zur X- oder Y-Achse des aktuellen BKS durch einen von Ihnen festgelegten Punkt verlaufen.

Winkel. Erstellt eine Konstruktionslinie mit einer der folgenden Methoden. Sie können eine Bezugslinie wählen und anhand dieser den Winkel der Konstruktionslinie festlegen. Um eine Konstruktionslinie in einem bestimmten Winkel zur horizontalen Achse zu erstellen, geben Sie zuerst einen Winkel und anschließend einen Punkt an, durch den die Konstruktionslinie verlaufen soll.

Winkelhalbierende. Mit diesem Modus erstellen Sie eine Konstruktionslinie, die einen von Ihnen festgelegten Winkel halbiert. Sie legen den Scheitelpunkt und die Linien fest, die den Winkel bilden.

Abstand. Mit Hilfe dieses Modus erstellen Sie eine Konstruktionslinie, die parallel zu einer von Ihnen festgelegten Basislinie verläuft. Sie bestimmen den Abstand, wählen die Basislinie aus und legen dann fest, auf welcher Seite der Basislinie die Konstruktionslinie verlaufen soll.

Tipp: Erstellen Sie Konstruktionslinien immer auf einem eigenen Layer. So müssen sie nicht gelöscht werden und können jederzeit wieder verwendet werden. Layer Ein und AUS schalten.

So zeichnen Sie eine Polylinie mit geraden Segmenten

Wählen Sie aus dem Menü Zeichnen die Option Polylinie.

Legen Sie den ersten Punkt der Polylinie fest.

Legen Sie den Endpunkt des ersten Polyliniensegments fest.

Legen Sie gegebenenfalls weitere Segmentendpunkte fest.

Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Polylinie zu beenden, oder geben Sie s ein, um sie zu schließen.

Um am Endpunkt der zuletzt gezeichneten Polylinie eine neue Polylinie zu beginnen, starten Sie erneut den Befehl PLINIE und drücken an der Eingabeaufforderung für den Startpunkt die EINGABETASTE.

So zeichnen Sie eine aus Linien und Bogen bestehende Polylinie

Wählen Sie aus dem Menü Zeichnen die Option Polylinie.

Legen Sie den Startpunkt des Polyliniensegments fest.

Legen Sie den Endpunkt des Polyliniensegments fest.

Wechseln Sie in den Bogenmodus, indem Sie in der Befehlszeile k für Kreisbogen eingeben. (siehe Optionen im Befehlsfenster)

Kehren Sie durch Eingabe von li für Linie zum Linienmodus zurück.

Legen Sie gegebenenfalls zusätzliche Polyliniensegmente fest.

Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Polylinie zu beenden, oder geben Sie s ein, um sie zu schließen.

So erstellen Sie eine breite Polylinie

Wählen Sie aus dem Menü Zeichnen die Option Polylinie.

Legen Sie den Startpunkt des Liniensegments fest.

Geben Sie bre für Breite ein.

Geben Sie die Startbreite des Liniensegments ein.

Legen Sie die Endbreite des Liniensegments mit einem der folgenden Verfahren fest:

Drücken Sie zum Erstellen eines Liniensegments mit gleicher Breite die EINGABETASTE.

Zum Erstellen eines verjüngten Liniensegments geben Sie eine andere Breite ein.

Legen Sie den Endpunkt des Polyliniensegments fest.

Legen Sie gegebenenfalls weitere Segmentendpunkte fest.

Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Polylinie zu beenden, oder geben Sie s ein, um sie zu schließen.

So erstellen Sie eine Umgrenzungspolylinie

Wählen Sie im Menü Zeichnen die Option Umgrenzung.

Wählen Sie im Dialogfeld Umgrenzung unter Objekttyp die Option Polylinie aus.

Führen Sie unter Umgrenzungslinien einen der folgenden Schritte aus:

Zum Erstellen von Umgrenzungslinien aus allen im aktuellen Ansichtsfenster sichtbaren Objekten wählen Sie Aktuelles Ansichtsfenster. (Wenden Sie diese Option nicht bei großen, komplexen Zeichnungen an.)

Wählen Sie Neu, um die in die Umgrenzungslinien aufzunehmenden Objekte anzugeben. Wählen Sie die Objekte aus, die von AutoCAD/LT untersucht werden sollen, um die Umgrenzung zu erstellen. Mit dieser Option wird automatisch die Option Vorhandener Satz gewählt.

Geben Sie unter Inselerkennungsmethode an, ob Umgrenzungen „Inseln“ enthalten (Option Ausbreitung) oder ausschließen (Option Strahlenfang) sollen.

Wählen Sie Auswahlpunkte.

Legen Sie Punkte in jedem Bereich fest, der eine Umgrenzungspolylinie bilden soll.

Dieser Bereich muss vollständig eingeschlossen sein, es dürfen also keine Lücken zwischen den einschließenden Objekten vorhanden sein. Sie können mehrere Bereiche auswählen.

Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Umgrenzungspolylinie zu erstellen und den Befehl zu beenden.

AutoCAD/LT erstellt eine Polylinie in der Form der Umgrenzung. Da diese Polylinie die zu ihrem Erstellen verwendeten Objekte überlappt, ist sie möglicherweise nicht sichtbar. Sie können sie jedoch wie jede andere Polylinie verschieben, kopieren oder ändern.

Die erstellte Polylinie erscheint auf dem aktuellen Layer.

So zeichnen Sie ein Polygon mit Inkreis

Wählen Sie aus dem Menü Zeichnen die Option Polygon.

Geben Sie in der Befehlszeile die Anzahl der Seiten ein.

Legen Sie den Mittelpunkt des Torus fest (1).

Geben Sie i ein, um ein Polygon mit Inkreis anzugeben, das einen Kreis umgibt.

Legen Sie die Länge des Radius fest (2).

So zeichnen Sie ein Polygon durch Festlegen einer Kante

Wählen Sie aus dem Menü Zeichnen die Option Polygon.

Geben Sie in der Befehlszeile die Anzahl der Seiten ein.

Geben Sie k für Kante ein.

Legen Sie den Startpunkt für ein Polygonsegment fest.

Legen Sie den Endpunkt des Polygonsegments fest.

So zeichnen Sie ein Polygon mit Umkreis

Wählen Sie aus dem Menü Zeichnen die Option Polygon.

Geben Sie in der Befehlszeile die Anzahl der Seiten ein.

Definieren Sie den Polygonmittelpunkt.

Geben Sie u ein, um ein Polygon in dem Kreis zu erstellen, der durch die angegebenen Punkte definiert ist.

Legen Sie die Länge des Radius fest.

So zeichnen Sie ein Rechteck

Wählen Sie im Menü Zeichnen die Option Rechteck.

Geben Sie die erste Ecke des Rechtecks an.

Geben Sie die andere Ecke des Rechtecks an.

So zeichnen Sie einen Bogen durch Festlegen von drei Punkten

Wählen Sie aus dem Menü Zeichnen die Option Bogen 3 Punkte.

Legen Sie den Startpunkt fest.

Legen Sie einen Punkt auf dem Bogen fest.

Legen Sie den Endpunkt fest.

Falls Sie einen Bogen mit anderen Konstruktionseigenschaften suchen, so wählen Sie im Hauptmenü Zeichnen den Bogenbefehl und wählen Sie eine der angezeigten Optionen.

So zeichnen Sie einen Kreis durch Festlegen von Zentrumspunkt und Radius oder Durchmesser

Wählen Sie im Menü Zeichnen die Option Kreis Mittel, Radius oder Mittel, Durchmesser.

Legen Sie den Zentrumspunkt fest.

Geben Sie den Radius oder Durchmesser an.

Falls Sie eine andere Konstruktionsmethode für das Zeichnen eines Kreises suchen so wählen Sie den Kreisbefehl unter dem Hauptmenü Zeichnen Kreis an und klicken Sie auf eine der angebotenen Kreisooptionen.

So erstellen Sie eine Revisionswolke

Klicken Sie im Menü Zeichnen auf Revisionswolke.

Geben Sie an der Eingabeaufforderung eine neue minimale und maximale Bogenlänge ein, oder legen Sie den Anfangspunkt der Revisionswolke fest.

Die Vorgabewerte für minimale und maximale Bogenlänge sind auf 0.5000 Einheiten gesetzt. Die maximale Bogenlänge darf höchstens das Dreifache der minimalen Bogenlänge betragen.

Führen Sie das Fadenkreuz an der Wolke entlang. Sie können auf die Auswahlpunkte entlang der Wolke klicken, wenn Sie die Bogengröße ändern möchten.

Durch Drücken der EINGABETASTE können Sie das Zeichnen der Revisionswolke jederzeit unterbrechen.

Um die Revisionswolke zu schließen, kehren Sie zum Startpunkt zurück.

Zeichnen von Splines

AutoCAD/LT verwendet einen bestimmten Spline-Typ, die NURBS-Kurve (Non-Uniform Rational B-Spline). Eine NURBS-Kurve erzeugt eine glatte Kurve zwischen Kontrollpunkten. Mit Splines zeichnen Sie unregelmäßig geformte Kurven, zum Beispiel Konturlinien für GIS-Anwendungen (Geographische Informationssysteme) oder Verbindungsleitungen in einem Elektroinstallationsplan.

Sie erstellen Splines, indem Sie Punkte angeben. Sie können den Spline schließen, so dass Start- und Endpunkt übereinstimmen und sich berühren.

Toleranz gibt an, wie genau der Spline den von Ihnen angegebenen Angleichungspunkten folgt. Je geringer die Toleranz, desto genauer passt sich der Spline an die Punkte an. Beträgt die Toleranz null, verläuft der Spline durch die Punkte. Sie können die Toleranz der Spline-Angleichung beim Zeichnen des Splines ändern, so dass Sie die Auswirkungen verfolgen können.

In AutoCAD/LT haben Sie zwei Methoden zum Erstellen von Splines:

Erstellen von Spline-Kurven mit dem Befehl Spline von PEDIT zum Glätten vorhandener, mit PLINIE erstellter Polylinien. Solche Spline-angepassten Polylinien werden mit einheitlichen Knotenvektoren erstellt und befinden sich häufig in Zeichnungen, die mit früheren Versionen von AutoCAD/LT erstellt wurden.

Erstellen von Splines, d. h. NURBS-Kurven, mit SPLINE. Zeichnungen mit Splines benötigen weniger Arbeitsspeicher und Plattenspeicher als Zeichnungen mit Spline-angepassten Polylinien ähnlicher Form.

Mit SPLINE können Sie Spline-angepasste Polylinien leicht in echte Splines

So zeichnen Sie eine echte Ellipse anhand der Endpunkte und des Abstands

Wählen Sie im Menü Zeichnen die Option Ellipse, Achse, Endpunkt.

Geben Sie den ersten Endpunkt der ersten Achse (1) an.

Geben Sie den zweiten Endpunkt der ersten Achse (2) an.

Ziehen Sie das Zeigegerät weg vom Zentrumspunkt, und klicken Sie, um den Abstand (3) für die halbe Länge der zweiten Achse festzulegen.

So zeichnen Sie einen elliptischen Bogen mit Start- und Endwinkel

Wählen Sie im Menü Zeichnen die Option Ellipse Bogen.

Legen Sie Endpunkte für die erste Achse fest (1 und 2).

Geben Sie einen Abstand an, um die halbe Länge der zweiten Achse (3) zu definieren.

Legen Sie den Startwinkel (4) fest.

Legen Sie den Endwinkel (5) fest.

Der elliptische Bogen wird zwischen Start- und Endpunkt gegen den Uhrzeigersinn gezeichnet.

Text schreiben

Bevor Sie Text in der Zeichnung schreiben können, muss dazu mindestens 1 Textstil vorhanden sein.

Grundsätzlich haben sie 2 Möglichkeiten Text in der Zeichnung zu schreiben:

1. Einzeiliger Text
2. Mehrzeiliger Text

Sie können einzeiligen Text verwenden, um eine oder mehrere Textzeilen zu erstellen, wobei jede Zeile ein unabhängiges Objekt darstellt, das Sie verschieben, formatieren oder sonstig bearbeiten können. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Textfeld, und wählen Sie die Optionen im Kontextmenü. Solange der Befehl TEXT aktiv ist:

Klicken Sie auf eine beliebige Stelle in der Zeichnung, um einen neuen Satz von Zeilen mit einzeiligem Text zu beginnen.

Drücken Sie die TABULATORASTE oder UMSCHALTASTE + TABULATORASTE, um innerhalb der Sätze von einzeiligem Text vorwärts bzw. zurück zu navigieren.

Drücken Sie die ALT-Taste, und klicken Sie auf ein Textobjekt, um einen Satz von Textzeilen zu bearbeiten.

Sobald der Befehl TEXT beendet wurde, sind diese Vorgänge nicht mehr verfügbar.

Wenn Sie TEXT als letzten Befehl eingegeben haben, können Sie mit der EINGABETASTE an der Eingabeaufforderung zum Festlegen des Startpunkts für den Text die Eingabeaufforderungen für die Höhe des Papiers und den Drehwinkel überspringen. Der Text, den Sie im Textfeld eingeben, wird direkt unterhalb der vorherigen Textzeile platziert. Der an der Eingabeaufforderung angegebene Punkt wird auch als Einfügepunkt für den Text gespeichert.

Wenn die Systemvariable TEXTED auf 1 festgelegt ist, wird in einem Text, der mit dem Befehl TEXT erstellt wurde, das Dialogfeld Text bearbeiten angezeigt. Wenn für TEXTED der Wert 2 festgelegt ist, wird der integrierte Texteditor angezeigt.

Sie können Sonderzeichen eingeben und Text formatieren, indem Sie Unicode-Zeichenfolgen und Steuercodes verwenden.

Anmerkung: Text, der andernfalls schwer zu lesen wäre (wenn er z. B. sehr klein, sehr groß oder gedreht ist), wird in einer lesbaren Größe angezeigt und horizontal ausgerichtet, sodass Sie ihn ganz einfach lesen und bearbeiten können.

Die folgenden Aufforderungen werden angezeigt:

Startpunkt

Bestimmt den Startpunkt des Textobjekts. Geben Sie Text in den integrierten Texteditor für einzeiligen Text ein.

Die Eingabeaufforderung Höhe angeben wird nur dann angezeigt, wenn der aktuelle Textstil keine Beschriftung ist und keine feste Höhe hat.

Die Eingabeaufforderung Papiertexthöhe angeben wird nur angezeigt, wenn es sich beim aktuellen Textstil um Beschriftung handelt.



Position

Steuert die Position des Textes.

Sie können alle Optionen auch an der Eingabeaufforderung für den Startpunkt eingeben.

Links

Richtet den Text linksbündig an der Basislinie aus, die Sie mit einem Punkt angeben.



Zentrum

Richtet den Text an der horizontalen Mitte der Basislinie aus, die Sie mit einem Punkt festlegen.



Der Drehwinkel legt die Ausrichtung der Textbasislinie in Beziehung zum Mittelpunkt fest. Sie können den Winkel durch Angabe eines Punkts festlegen. Die Basislinie erstreckt sich vom Startpunkt bis zum angegebenen Punkt. Wenn Sie einen Punkt links vom Mittelpunkt bestimmen, wird der Text umgekehrt gezeichnet.

Rechts

Richtet den Text rechtsbündig an der Basislinie aus, die Sie mit einem Punkt angeben.

AUTOCAD

1

Ausrichten

Legt sowohl Höhe als auch Ausrichtung des Texts durch Bezeichnen der Endpunkte der Basislinie fest.

Die Zeichengröße wird proportional zur Zeichenhöhe berechnet. Je länger die Zeichenfolge ist, desto kürzer sind die Zeichen.

Mitte

Richtet Text an der horizontalen Mitte der Basislinie und der vertikalen Mitte der Texthöhe aus. An dieser Mitte ausgerichteter Text liegt nicht auf der Basislinie.

Die Option MZ ist nicht identisch mit der Option Mittel, da letztere den Mittelpunkt des gesamten Texts verwendet (einschließlich Unterlängen). Bei der Option MZ gilt dagegen der Mittelpunkt der Höhe von Großbuchstaben.

Anpassen

Legt fest, dass der Text in einen Bereich eingepasst werden soll. Die Ausrichtung des Texts wird dabei durch zwei Punkte und eine Höhe festgelegt. Nur für horizontal angeordneten Text.

Als Höhe wird der Abstand (in Zeichnungseinheiten) bezeichnet, über den sich ein Großbuchstabe von der Basislinie aus erstreckt. Die festgelegte Texthöhe ist der Abstand zwischen dem Startpunkt und dem von Ihnen angegebenen Punkt. Je länger die Zeichenfolge ist, desto enger stehen die Zeichen. Die Höhe der Zeichen bleibt konstant.

OL (Oben Links)

Richtet den Text an dem angegebenen Punkt oben und linksbündig aus. Nur für horizontal angeordneten Text.

OZ (Oben Zentriert)

Richtet den Text an dem angegebenen Punkt oben und zentriert aus. Nur für horizontal angeordneten Text.

OR (Oben Rechts)

Richtet den Text an dem angegebenen Punkt oben und rechtsbündig aus. Nur für horizontal angeordneten Text.

ML (Mitte Links)

Richtet den Text an dem angegebenen Punkt mittig und linksbündig aus. Nur für horizontal angeordneten Text.

MZ (Mitte Zentriert)

Richtet den Text an dem angegebenen Punkt mittig und zentriert aus. Nur für horizontal angeordneten Text.

Die Option MZ unterscheidet sich von der Option Mittel dahingehend, dass sie den Mittelpunkt der Höhe von Großbuchstaben verwendet. Die Option Mittel verwendet den Textmittelpunkt unter Berücksichtigung der Unterlängen.

MR (Mitte Rechts)

Richtet den Text an dem angegebenen Punkt mittig und rechtsbündig aus. Nur für horizontal angeordneten Text.

UL (Unten Links)

Richtet den Text an dem für die Basislinie angegebenen Punkt linksbündig aus. Nur für horizontal angeordneten Text.

UZ (Unten Zentriert)

Zentriert den Text an dem für die Basislinie angegebenen Punkt. Nur für horizontal angeordneten Text.

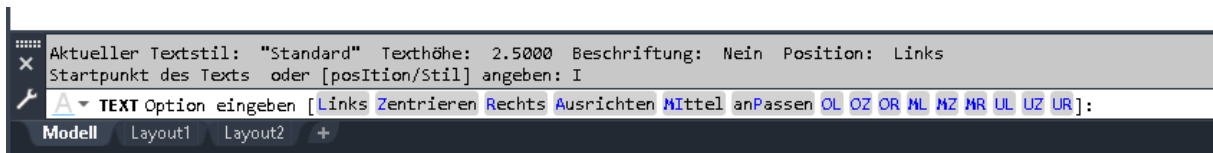
UR (Unten Rechts)

Richtet den Text an dem für die Basislinie angegebenen Punkt rechtsbündig aus. Nur für horizontal angeordneten Text.

Stil

Bestimmt den Textstil, der das Erscheinungsbild der Zeichen festlegt. Bei der Erstellung eines Textes wird der aktuelle Textstil verwendet.

Bei Eingabe von ? werden die aktuellen Textstile, verknüpfte Schriftstile, die Höhe und andere Parameter angezeigt.



Mehrzeiliger Text / Absatztext

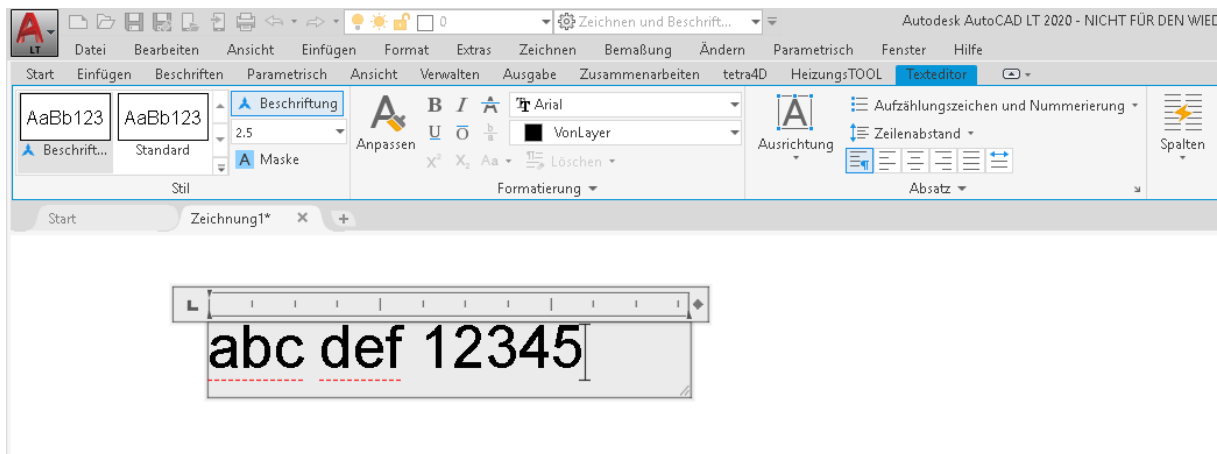
Erstellen von Absatztext

Verwenden Sie Absatztext für Anmerkungen und Beschriftungen mit internen Formatierungen.

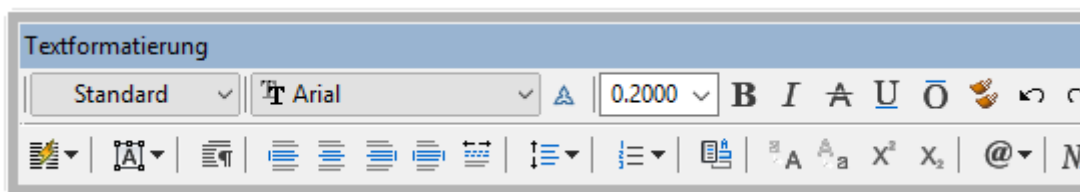
Klicken Sie auf Registerkarte Start Gruppe Beschriften Mehrzeiliger

Legen Sie die gegenüberliegenden Ecken des Umgrenzungsfelds an, um die Breite des Absatztextobjekts festzulegen.

Falls die Multifunktionsleiste aktiv ist, wird die kontextabhängige Registerkarte Texteditor angezeigt.



Wenn die Multifunktionsleiste nicht aktiv ist, wird der Werkzeugkasten Textformatierung angezeigt.



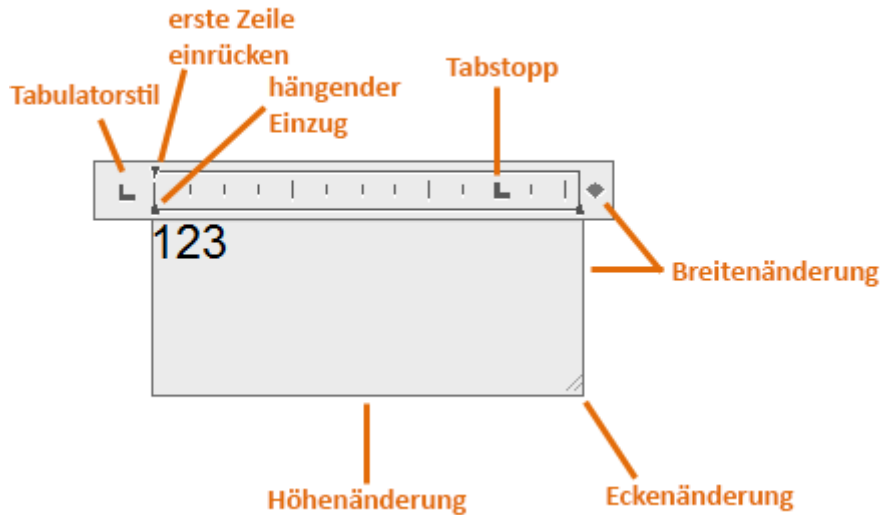
Anmerkung: Die Systemvariable MTEXTTOOLBAR (2) steuert die Anzeige des Werkzeugkastens Textformatierung.

Legen Sie die anfängliche Formatierung fest.

Zum Einziehen der ersten Zeile jedes Absatzes ziehen Sie den Schieberegler für den Einzug der ersten Zeile im Lineal an die gewünschte Position. Um die anderen Zeilen der Absätze einzurücken, ziehen Sie den Absatzschieberegler.

Tabulatoren setzen Sie, indem Sie an der gewünschten Position auf das Lineal klicken.

Um den aktuellen Textstil zu ändern, wählen Sie den gewünschten Textstil aus der Dropdown-Liste aus.



Geben Sie den Text ein.

Anmerkung: Während der Eingabe kann der Text horizontal und in einer lesbaren Größe angezeigt werden.

Um einzelne Zeichen, Wörter oder Absätze zu ändern, markieren Sie den Text, und geben Sie die Formatierungsänderungen ein.

Anmerkung: SHX-Schriften unterstützen nicht die Attribute fett und kursiv.

Speichern Sie die Änderungen, und beenden Sie den Editor mithilfe einer der folgenden Methoden:

Klicken Sie auf der kontextabhängigen Registerkarte Texteditor der Multifunktionsleiste in der Gruppe Schließen auf Texteditor schließen.

Klicken Sie im Werkzeugkasten Textformatierung auf OK.

Klicken Sie auf die Zeichnung außerhalb des Editors.

Drücken Sie STRG+EINGABETASTE.

Anmerkung: Drücken Sie die ESC-Taste, um den Editor zu beenden, ohne die Änderungen zu speichern.

Tipps für Linientypen

Auf die Darstellung von Linien in AutoCAD haben verschiedene Systemvariablen Einfluss. Diese sollen hier zusammengefasst, ihre Auswirkungen (auch in Abhängigkeit) auf die Darstellung in ACAD erklärt und an Beispielen dem geeigneten Leser näher gebracht werden.

Linientypen werden in einer oder mehreren Linientypdefinitionsdateien mit der Dateinamenerweiterung ***.lin** definiert. Diese Beschreibung ist auf metrische Zeichnungen ausgelegt, gilt aber für britische sinngemäß. Hierbei sind zwei Variablen dafür verantwortlich, ob die ACAD.lin (britisch) oder die ACADISO.lin zum Einsatz kommt:

MEASUREINIT

Typ: Ganzzahl

Gespeichert in: Registrierung

Ausgangswert je nach Land/Region unterschiedlich

Steuert, ob die neu erstellte Zeichnung Vorgabeeinstellungen in Zoll oder Metern verwendet. MEASUREINIT steuert, welche Schraffurmuster- und Linientypdateien verwendet werden. Die Datei Zeichnung1.dwg, die beim Start des Programms geöffnet wird, ist eine völlig neue Zeichnung

0 Britisch; verwendet das von den Registrierungseinträgen ANSIHatch und ANSILinetype festgelegte Schraffurmuster und die Linientypdatei.

1 Metrisch; verwendet das von den Registrierungseinträgen ISOHatch und ISOLinetype festgelegte Schraffurmuster und die Linientypdatei.

MEASUREMENT

Typ: Ganzzahl

Gespeichert in: Zeichnung

Ausgangswert 0

Steuert, ob in der aktuellen Zeichnung Schraffurmuster- und Linientypdateien in Zoll oder Metern verwendet werden.

0 Britisch; verwendet das von den Registrierungseinträgen ANSIHatch und ANSILinetype festgelegte Schraffurmuster und die Linientypdatei.

1 Metrisch; verwendet das von den Registrierungseinträgen ISOHatch und ISOLinetype festgelegte Schraffurmuster und die Linientypdatei.

Im weiteren wird von folgenden Einstellungen ausgegangen:

MEASUREINIT = 1 und **MEASUREMENT = 1**

Als erstes ist die Systemvariable **LTSCALE** (oder Befehl **LTFAKTOR**) zu nennen. Beide in die Befehlszeile eingegeben führen zum selben Ziel.

LTSCALE

Typ: Reelle Zahl

Gespeichert in: Zeichnung

Ausgangswert 1.0000

Legt den globalen Skalierfaktor für Linientypen fest. Der Skalierfaktor darf nicht auf null gesetzt werden.

Beispiele:

Linientyp: verdeckt, LTSCALE = 1

Linientyp: strichpunkt , LTSCALE = 1

Linientyp: verdeckt, LTSCALE = 2

Linientyp: strichpunkt , LTSCALE = 2

Linientyp: verdeckt, LTSCALE = 0.5

Linientyp: strichpunkt , LTSCALE = 0.5

In der Vorgabe ist der Wert für den Linientyp global auf 1.0 eingestellt. Je kleiner der Wert, desto mehr Musterwiederholungen werden pro Zeichnungseinheit erzeugt. Bei einem Faktor von 2 werden beispielsweise halb so viel Wiederholungen des Musters in der Linientypdefinition angezeigt, wie beim Wert 1. Bei einem Faktor von 0.5 werden für jede Zeichnungseinheit zwei Wiederholungen des Musters in der Linientypdefinition angezeigt. Kurze Liniensegmente, die kein vollständiges Linientypmuster anzeigen können, werden als durchgezogene Linie dargestellt.

Mit LTSCALE kann der Skalierfaktor von Linientypen für alle Objekte einer Zeichnung geändert werden. Eine Umstellung hat Einfluss auf alle bereits bestehenden, sowie auch auf alle nach der Umstellung erstellten Linien.

Der Wert ist auch unter

Abrollmenü „Format“ – Linientyp – Globaler Skalierfaktor

einseh- und einstellbar.

Im selben Zuge wie LTSCALE ist die Systemvariable **CELTSCALE** zu nennen.

CELTSCALE

Typ: Reelle Zahl

Gespeichert in: Zeichnung

Ausgangswert 1.0000

Legt den Skalierfaktor des Linientyps für das aktuelle Objekt fest.

Beispiele:

Linientyp: verdeckt, LTSCALE = 1, CELTSCALE 1

Linientyp: strichpunkt , LTSCALE = 1, CELTSCALE 1

Linientyp: verdeckt, LTSCALE = 1, CELTSCALE 1

Linientyp: strichpunkt , LTSCALE = 1, CELTSCALE 2

Linientyp: verdeckt, LTSCALE = 1, CELTSCALE 1

Linientyp: strichpunkt , LTSCALE = 1, CELTSCALE 0.5

Einige in der Acadiso.lin vorgegebenen Linientypen weisen die Anhänge 2 bzw. X2 auf (z.B. Verdeckt, Verdeckt2 und VerdecktX2). Mit ihnen lassen sich verschiedene z.B. Verdeckt-Linien erstellen ohne CELTSCALE oder LTSCALE verstellen zu müssen. Verdeckt2 wird hierbei dargestellt, als würde eine der beiden Systemvariablen den Wert 0.5 aufweisen – bei VerdecktX2 den Wert 2.

Der Wert für CELTSCALE wird mit dem Wert für LTSCALE multipliziert, um den für die Anzeige zu verwendenden Linientypfaktor zu ermitteln. Die Linientypfaktoren in einer Zeichnung können für einzelne Objekte oder global – für alle ab diesem Zeitpunkt erstellten Linien - geändert werden. Eine in einer Zeichnung mit LTSCALE = 0.5 erzeugte Linie mit CELTSCALE = 2 erscheint genauso wie eine Linie mit CELTSCALE = 1 in einer Zeichnung mit LTSCALE = 1.

Für bestehende Linien kann CELTSCALE in den Eigenschaften nachträglich geändert werden (Linientypfaktor). Wird der Wert unter

Abrollmenü „Format“ – Linientyp – Aktuelle Objektskalierung

geändert, werden alle neu gezeichneten Linien mit diesem Wert erstellt.

Eine Änderung des Linientypfaktors kann z.B. sinnvoll sein, wenn vereinzelt kurze Liniensegmente, die kein vollständiges Linientypmuster anzeigen können, als durchgezogene Linie dargestellt werden, man aber nicht alle Linien über LTSCALE anpassen möchte.

MSLTSCALE (ab Version 2008)

Typ: Reelle Zahl

Gespeichert in: Zeichnung

Ausgangswert 1

Skaliert auf der Registerkarte Modell angezeigte Linientypen entsprechend dem Beschriftungsmaßstab

(*Beschriftungsmaßstab - siehe auch AutoCAD-FAQ-Thema „Beschriftungsskalierung - Annotation Scaling“*)

0 Auf der Registerkarte Modell angezeigte Linientypen werden nicht über den Beschriftungsmaßstab skaliert

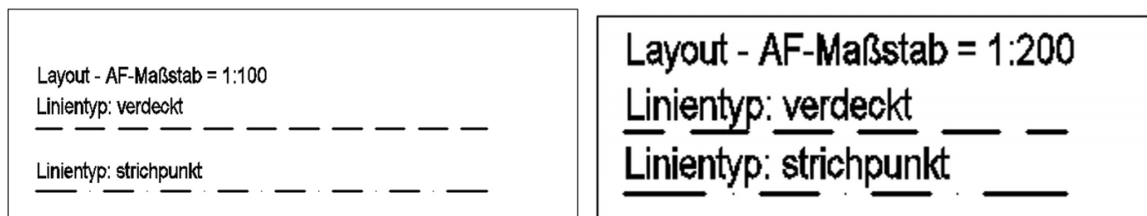
1 Auf der Registerkarte Modell angezeigte Linientypen werden über den Beschriftungsmaßstab skaliert

Anmerkung: Für MSLTSCALE ist beim Öffnen von Zeichnungen, die in AutoCAD 2007 oder einer früheren Version erstellt wurden, der Wert 0 festgelegt. Dies kann jedoch umgangen werden, in dem man eine Acaddoc.lsp erstellt (*siehe auch ACAD-FAQ-Thema „ACAD.lsp ACADDOC.lsp“*) und folgenden Eintrag vornimmt: (**setvar "MSLTSCALE" 1**)

Fazit: Die Linien werden im Modellbereich während des Zeichnens so dargestellt, wie sie später auch im Layout und somit auch auf dem Ausdruck erscheinen.

Beispiele:

MSLTSCALE = 1 – Beschriftungsmaßstab **Modell** = 1: 100 MSLTSCALE = 1 – Beschriftungsmaßstab
Modell = 1: 200



Da die überwiegende Mehrheit der User mit MSLTSCALE = 1 arbeitet, wird an dieser Stelle nicht weiter auf MSLTSCALE = 0 eingegangen. In Versionen vor 2008 kann die Darstellungstreue im Modellbereich nur über die Systemvariable **LTSCALE** herbeigeführt werden und muss zu diesem Zweck immer den Layout-Ansichtsfenstern angepasst werden.

PSLTSCALE

Typ: Ganzzahl

Gespeichert in: Zeichnung

Ausgangswert 1

Steuert die Linientypskalierung von Objekten, die in Papierbereichsansichtsfenstern angezeigt werden.

0 Keine bestimmte Linientypskalierung. Die Strichlängen von Linientypen basieren auf den Zeichnungseinheiten des Bereichs (Modell- oder Papierbereich), in dem die Objekte erstellt wurden. Die Skalierung erfolgt mit dem globalen Faktor LTFAKTOR.

1 Das Skalieren der Ansichtsfenster beeinflusst auch die Skalierung von Linientypen. Hat TILEMODE den Wert 0, basieren die Strichlängen im Modell- und auch im Papierbereich auf den Zeichnungseinheiten des Papierbereichs. In diesem Modus können Ansichtsfenster unterschiedliche Vergrößerungen aufweisen, aber dennoch gleiche Linientypen anzeigen. Für einen bestimmten Linientyp stimmen die Strichlängen einer Linie in einem Ansichtsfenster mit den Strichlängen einer Linie im Papierbereich überein. Sie können die Strichlänge weiterhin mit LTFAKTOR steuern.

Mit der Systemvariablen PSLTSCALE kann festgelegt werden, dass die Linientypskalierung für alle Objekte bei sämtlichen Zoomfaktoren in Layouts und in Layout-Ansichtsfenstern gültig ist und somit überall gleich aussieht, unabhängig von unterschiedlichen Zoomfaktoren.

Auch wenn PSLTSCALE aktiviert ist, können die Strichlängen weiterhin mit LTSCALE und CELTSCALE gesteuert werden.

Beispiele:

Layout - AF-Maßstab = 1:100

Linientyp: verdeckt, PSLTSCALE = 0



Linientyp: strichpunkt, PSLTSCALE = 0



Layout - AF-Maßstab = 1:200

Linientyp: verdeckt, PSLTSCALE = 0

Linientyp: strichpunkt, PSLTSCALE = 0

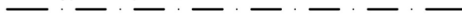


Layout - AF-Maßstab = 1:100

Linientyp: verdeckt, PSLTSCALE = 1



Linientyp: strichpunkt, PSLTSCALE = 1



Layout - AF-Maßstab = 1:200

Linientyp: verdeckt, PSLTSCALE = 1

Linientyp: strichpunkt, PSLTSCALE = 1



PSLTSCALE = 0: Linien haben in allen Maßstäben die gleiche Anzahl an Segmenten – Segmentlängen unterschiedlich

PSLTSCALE = 1: Linien haben in allen Maßstäben die gleiche Segmentlängen – Segmentanzahl unterschiedlich

Am sinnvollsten sind wohl folgenden Einstellungen:

LTSCALE = 1

CELTSCALE = 1

MSLTSCALE = 1

PSLTSCALE = 1

Hinweis: Sollten die Linien trotz dieser Einstellungen mal nicht richtig dargestellt werden hilft meistens schon ein einfaches „regen“.

LTGAPSELECTION

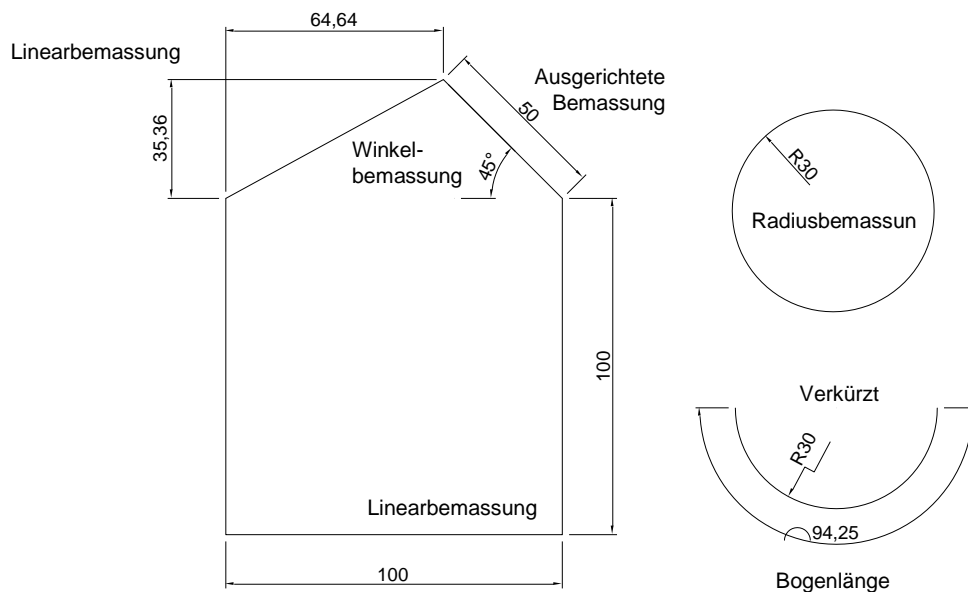
Wird diese Systemvariable auf den Wert 1 gesetzt, so wird es möglich sein, die Objektfänge auch im Bereich der Lücken in den Linientypen anzuwenden.

Bemassung

Die Assoziativität von Bemassungen legt das Verhältnis zwischen geometrischen Objekten und den Bemassungen fest. AutoCAD bietet drei verschiedene Typen für die Assoziativität zwischen geometrischen Objekten und Bemassungen.

- Assoziativbemassungen. Passen ihre Position, Ausrichtung und die verwendeten Masseinheiten automatisch an, wenn damit verknüpfte geometrische Objekte verändert werden. Die Systemvariable DIMASSOC wird auf 2 gesetzt.
- Nicht-assoziative Bemassungen. Werden mit den von ihnen definierten Geometrieelementen ausgewählt und verändert. Nicht-assoziative Bemassungen verändern sich nicht, wenn die von ihnen bemessenen Objekte verändert werden. Die Systemvariable DIMASSOC wird auf 1 gesetzt.
- Aufgelöste Bemassungen. Enthalten einen Satz von getrennten Objekten anstelle eines einzelnen Bemassungsobjekts. Die Systemvariable DIMASSOC wird auf 0 gesetzt.

In AutoCAD gibt es unter anderem die Ausgerichtete Bemassung, die Linear-, die Radius- und die Winkelbemassung, die Verkürzte Bemassung sowie die Bemassung der Bogenlänge. Mit diesen Bemassungsarten soll der Polygonzug, der Kreis und der Bogen bemast werden:



Öffnen Sie zusätzlich den Werkzeugkasten "Bemassung".

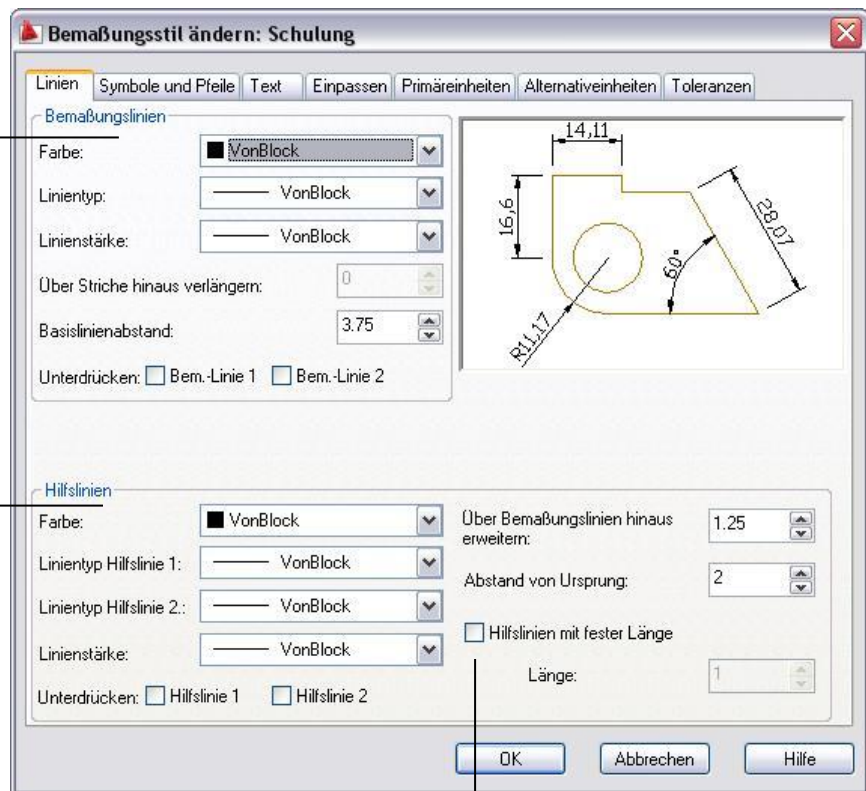
Um das Aussehen der Bemassung festzulegen, erstellen Sie einen Bemassungsstil. Klicken Sie im Menü "Format" auf "Bemassungsstil".

Klicken Sie in der Dialogbox "Bemassungsstil-Manager" auf **Neu**, um einen neuen Bemassungsstil zu erstellen. Vergeben Sie in der Dialogbox "Neuen Bemassungsstil erstellen" einen Stilnamen (z.B. "Schulung") an und bestätigen Sie mit **Weiter**.

Es öffnet sich die Dialogbox "Neuer Bemassungsstil: Schulung", in der Sie nun Einstellungen für die Masslinie und Masshilfslinie vornehmen können.

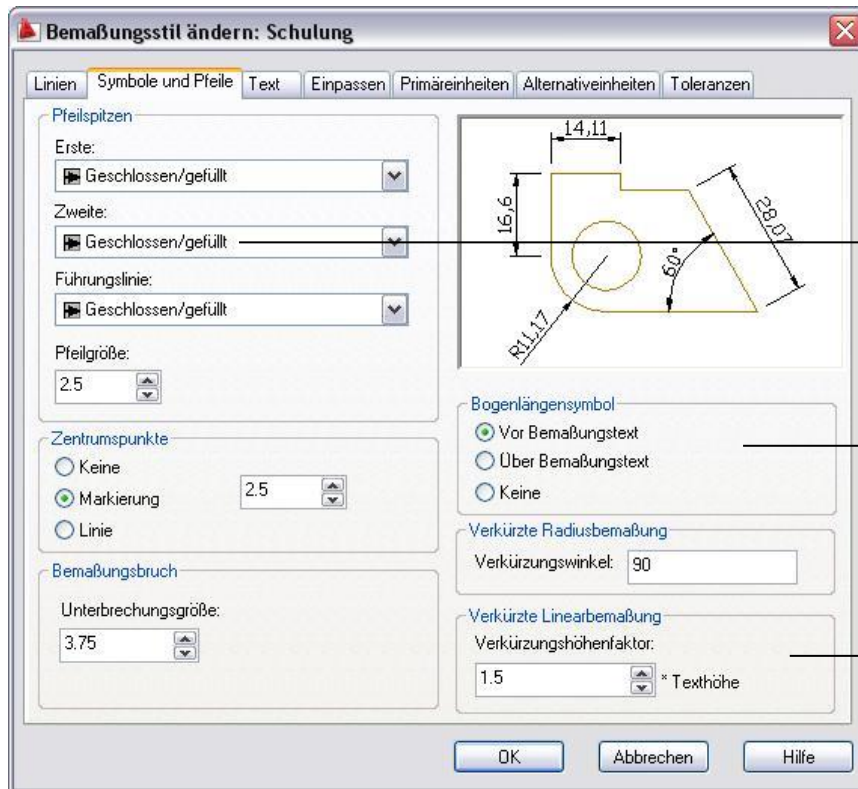
Nehmen Sie hier die Einstellungen für die **Bemaßungslinien** vor.

Nehmen Sie hier die Einstellungen für die **Hilfslinien** vor.



Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Hilfslinien mit **fester Länge** brauchen.

Wählen Sie als Nächstes die Registerkarte "Symbole und Pfeile", um Einstellungen für die Pfeilspitzen, das Bogenlängensymbol und den Verkürzungswinkel vorzunehmen.



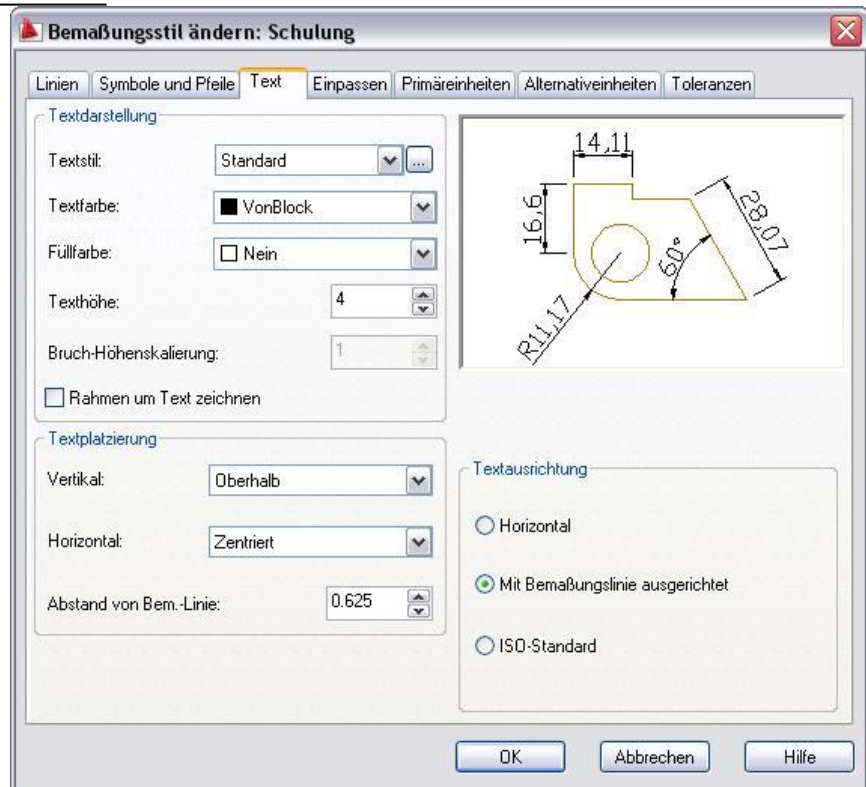
Wählen Sie hier die Art der **Pfeilspitzen**.

Wählen Sie hier die Position des **Bogenlängen-**symbols.

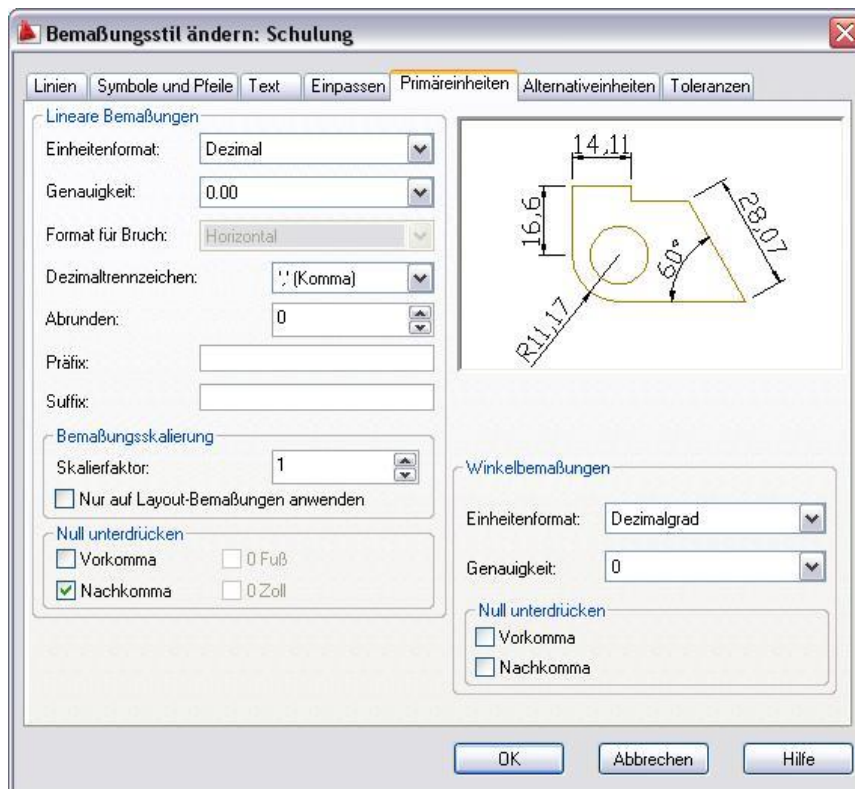
Wählen Sie hier den Winkel der **verkürzten** Radiusbemaßung.

Wählen Sie als Nächstes die Registerkarte "Text", um Einstellungen für den Masstext vorzunehmen.

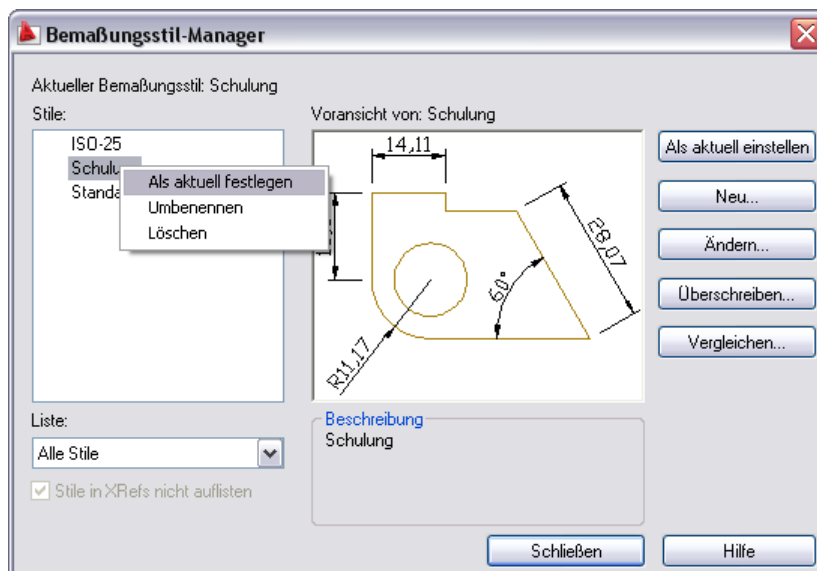
Nehmen Sie hier die Einstellungen für die **Textdarstellung** vor.



Wählen Sie als Nächstes die Registerkarte "Primäreinheiten", um die Masseinheiten und die Genauigkeit (3 Nachkommastellen) festzulegen.



Um die getroffenen Einstellungen für den eigenen Bemaßungsstil zu nutzen, verlassen Sie die Dialogbox mit **OK**. Ihr neu angelegter Bemaßungsstil wird nun in der Liste der Dialogbox "Bemaßungsstil-Manager" aufgeführt und kann jederzeit mit **Ändern** modifiziert oder mit der **Entf**-Taste gelöscht werden.



Hinweis:

Wenn die Bemaßung – Position Masstext, Genauigkeit – angepasst wurde, kann diese veränderte Bemaßung über die rechte Maustaste als neuer Bemaßungsstil abgespeichert werden.

5.1 Lineare Bemassung

Um die Aussenkonturen des Polygonzuges zu bemassen, wählen Sie den Befehl "Lineare Bemassung" im Werkzeugkasten "Bemassung".

Anfangspunkt der ersten

Hilfslinie angeben

oder <Objekt wählen>: Drücken Sie <ENTER>

Zu bemassendes Objekt wählen: Wählen Sie eine Linie

Position der Bemassungslinie

Angeben oder [Mtext/Text/

Winkel/Horizontal/Vertikal/Drehen]: Bestimmen Sie durch Anklicken die
Lage der Masslinie



5.2 Ausgerichtete

Bemassung

Eine Erweiterung der linearen Bemassung ist die ausgerichtete lineare Bemassung.

Anfangspunkt der ersten

Hilfslinie angeben

oder <Objekt wählen>: Drücken Sie <ENTER>

Zu bemassendes Objekt wählen: Wählen Sie eine Linie

Position der Bemassungslinie

Angeben oder [Mtext/Text/Winkel]: Bestimmen Sie durch Anklicken die
Lage der Masslinie



5.3

Radiusbemassung

Um den Radius des Kreises zu bemassen, wählen Sie den Befehl "Radiusbemassung" aus dem Werkzeugkasten "Bemassung".

Bogen oder Kreis wählen:

Wählen Sie den Kreis

Position der Bemassungslinie

angeben oder [Mtext/Text/Winkel]:

Bestimmen Sie durch Anklicken die

Lage der Masslinie



5.4 Verkürzte Radiusbemassung

Wenn sich die Mitte eines Bogens oder Kreises ausserhalb der Zeichnungsumgrenzungen befindet oder ein Bogen einen sehr grossen Radius besitzt, können Sie seinen Radius mit Hilfe einer verkürzten Bemassung messen und anzeigen.

Bogen oder Kreis wählen:

Wählen Sie den Kreis

Überschreibung der mittleren

Position angeben:

Bestimmen Sie durch Anklicken die

Verschiebung des Zentrums

Position der Bemassungslinie

Angeben oder [Mtext/Text/Winkel]:

Bestimmen Sie durch Anklicken die

Lage der Masslinie

Verkürzungsposition angeben:

Legen Sie durch Anklicken die Position

Des Verkürzungssymbols fest

5.5



Winkelbemassung

Um den Winkel der Schräge innerhalb des Polygonzuges zu bemessen, wählen Sie den Befehl "Winkelbemassung".

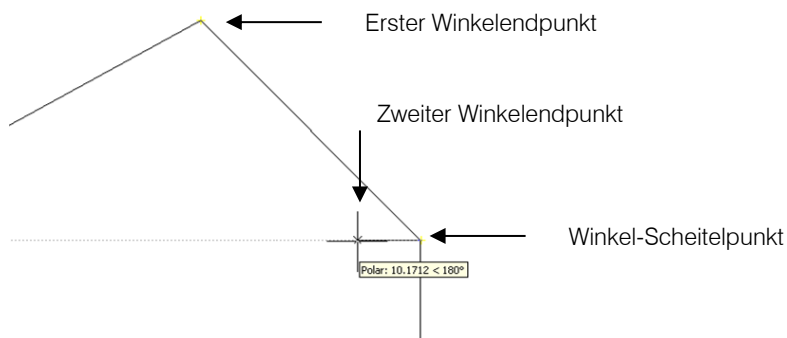
Bogen, Kreis, Linie wählen

oder <Scheitelpunkt angeben>: Drücken Sie <ENTER>

Winkel-Scheitelpunkt angeben: Punkt zeigen

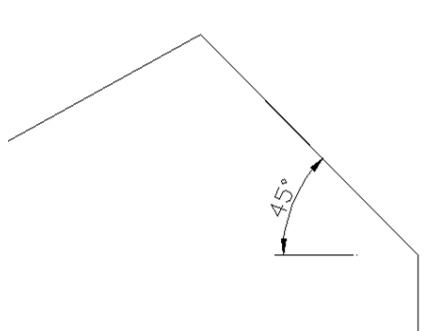
Ersten Winkelendpunkt angeben: Punkt zeigen

Zweiten Winkelendpunkt angeben: 10



Position des Massbogens angeben

oder [Mtext/Text/Winkel]: Bestimmen Sie durch Anklicken die Lage des Massbogens





5.6 Bogenlänge

Sie können die Länge eines Bogens mit Hilfe einer Bogenlängenbemassung messen und anzeigen; wählen Sie den Befehl "Bogenlänge" im Werkzeugkasten "Bemassung".

Bogen- oder Polylinienbogen-

Segment auswählen:

Wählen Sie den Bogen

Position der Bogenlängenbemassung

Bestimmen Sie durch Anklicken die

auswählen oder [Mtext/Text/Winkel/

Lage der Masslinie

Partiell/Führung]:

Kapitel 6

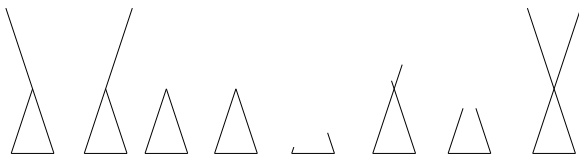
Mit Ändern arbeiten

Wenn Sie mit AutoCAD/LT arbeiten werden Sie sehr schnell feststellen, dass der grosse Gewinn nicht unbedingt bei den Zeichnungsbefehlen zu suchen ist, sondern beim Ändern.

Die Aenderungsbefehle sind sehr leistungsfähig und können auch zum Konstruieren verwendet werden. Es ist sehr wichtig, dass Sie sich intensiv mit dem Ändern auseinandersetzen.

Abrunden

Mit dem Befehl Abrunden werden dieses Objekt bereinigt. Die Linien welche zu lang sind werden automatisch gestutzt, zu kurze Linien werden verlängert.



Wählen Sie den Befehl Abrunden.

In der Befehlszeile wird folgendes dargestellt.

Befehl: `_fillet`

Aktuelle Einstellungen: Modus = STUTZEN, Radius = 10.0000

Erstes Objekt wählen oder [Polylinie/Radius/Stutzen/Mehrere]:

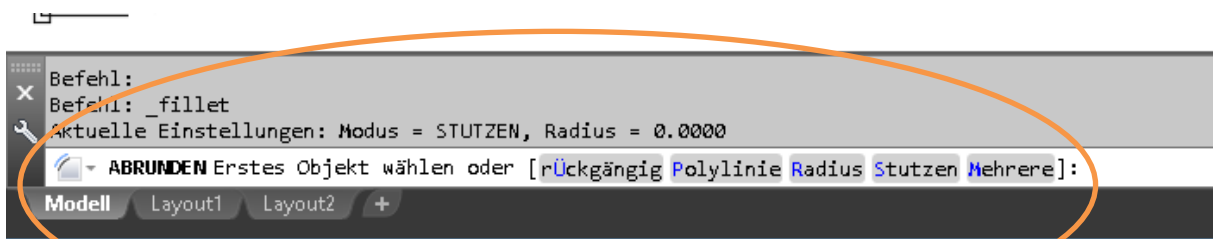
Als erstes müssen wir den Rundungsradius auf 10 setzen. Tippen Sie dazu den Buchstaben r und Enter ein. Sie werden nach den neuen Rundungsradius gefragt geben Sie 0 ein.

Erstes Objekt wählen oder [Polylinie/Radius/Stutzen/Mehrere]: r

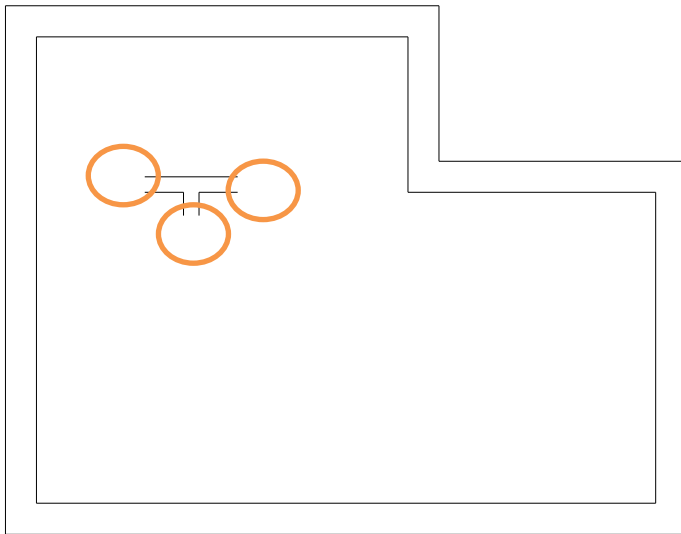
Rundungsradius angeben <10.0000>: 10

Klicken Sie jetzt die Linien an die mit dem Radius 10 gerundet werden sollen. Diejenigen Linien die Sie anklicken werden stehen bleiben.

Wichtig: Alle Aenderungsbeefhle haben Einstellmöglichkeiten. Diese Optionen werden in der Befehlszeile dargestellt. Bitte lesen Sie diese Angaben und verwenden Sie die angezeigten Optionen.



Dehnen



So dehnen Sie ein Objekt

Wählen Sie aus dem Menü Ändern die Option Dehnen.

Wählen Sie die Objekte, die als Grenzkanten dienen sollen.

Wenn Sie alle Objekte in der Zeichnung als potentielle Grenzkanten auswählen möchten, drücken Sie EINGABETASTE, ohne zuvor Objekte auszuwählen.

Wählen Sie die zu dehrenden Objekte aus.

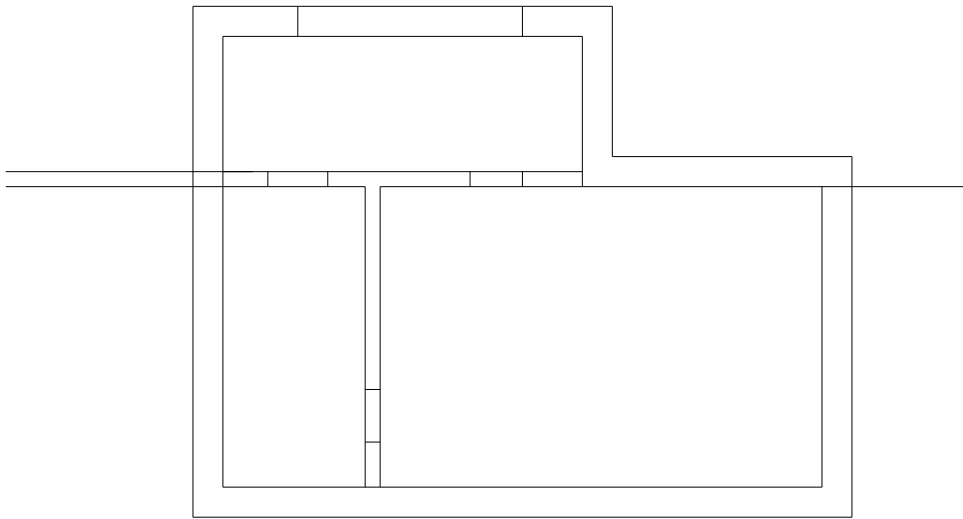
Sie können Objekte auf die Kanten anderer Objekte stützen oder dehnen. Sie können also beispielsweise ein Objekt wie eine Linie erstellen und diese dann genau zwischen anderen Objekten einpassen.

Objekte, die Sie als Schnittkante oder Grenzkante auswählen, müssen das zu stützende Objekt nicht unbedingt schneiden. Außerdem können Sie ein Objekt auf eine projizierte Kante oder einen extrapolierten Schnittpunkt (der Punkt, an dem sich die gedehnten Objekte schneiden würden) stützen oder dehnen.

Wenn Sie keine Umgrenzung angeben und an der Eingabeaufforderung Objekte wählen die EINGABETASTE drücken, werden alle Objekte potentielle Umgrenzungen. Dies wird als indirekte oder gedachte Auswahl bezeichnet.

Verwenden Sie zum Auswählen von Geometrie in Blöcken als Umgrenzungen die Auswahloptionen Einzeln, Kreuzen, Zaun oder die Option für die individuelle Auswahl.

Stutzen



So stutzen Sie ein Objekt

Wählen Sie aus dem Menü Ändern die Option Stutzen.

Wählen Sie die Objekte, die als Schnittkanten dienen sollen.

Wenn Sie alle Objekte in der Zeichnung als potentielle Schnittkanten auswählen möchten, drücken Sie EINGABETASTE, ohne zuvor Objekte auszuwählen.

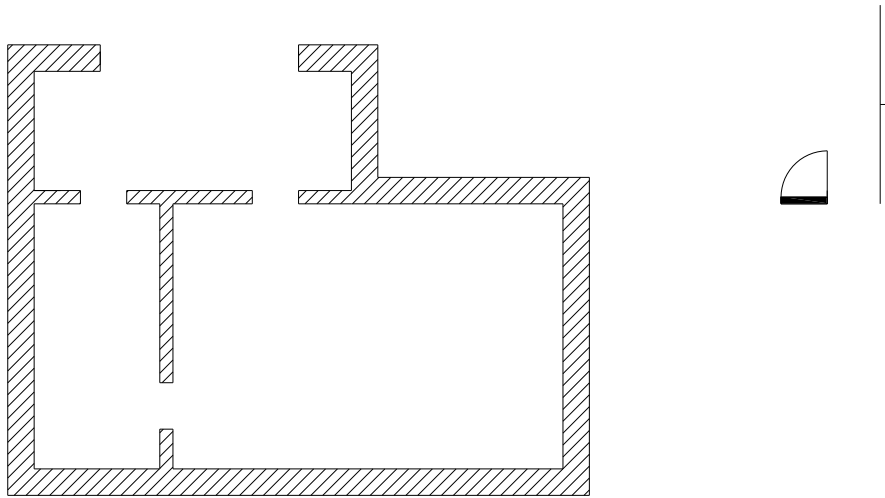
Wählen Sie die zu stutzenden Objekte aus.

Sie können Objekte stutzen, so dass sie exakt auf Grenzkanten stoßen, die von anderen Objekten gebildet werden. Schnittkanten können Linien, Bogen, Kreise, Polylinien, Ellipsen, Splines, Konstruktionslinien, Regionen, Blöcke und Strahlen sein. Schnittkanten können außerdem Layout-Ansichtsfensterobjekte im Papierbereich sein.

Sie können Objekte dehnen, ohne den Befehl STUTZEN zu beenden. Halten Sie hierzu die UMSCHALTASTE gedrückt, und wählen Sie die zu dehnenden Objekte aus.

Wenn Sie mehrere Objekte gleichzeitig dehnen oder stutzen wollen, so können Sie an Stelle des Grenzobjektes wählen die Enter-Taste drücken. Klicken Sie jetzt auf beliebige Objekte diese werden gestutzt oder gedehnt indem immer das nächste Objekt als Grenzobjekt erkannt wird.

Drehen / Kopieren



So drehen Sie ein Objekt

1. Wählen Sie aus dem Menü Ändern den Befehl Drehen.
2. Wählen Sie das Objekt aus, das Sie drehen möchten.
3. Geben Sie den Basispunkt für die Drehung an.
4. Führen Sie nun einen der folgenden Schritte aus:
5. Geben Sie den Drehwinkel ein.
6. Ziehen Sie das Objekt um seinen Basispunkt, und geben Sie eine Punktposition an, auf die das Objekt gedreht werden soll.
7. Geben Sie einen Winkelwert ein oder einen zweiten Punkt an.

In Abhängigkeit von der Einstellung im Dialogfeld Zeichnungseinheiten unter Richtungssteuerung werden die Objekte bei der Eingabe eines positiven Wertes im oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht. Die Drehebene und die Richtung des Nullwinkels richten sich nach der Ausrichtung des Benutzerkoordinatensystems.

Drehen eines Objekts um einen angegebenen Winkel

Sie drehen Objekte, indem Sie einen Basispunkt wählen und einen relativen oder absoluten Drehwinkel angeben. Geben Sie den relativen Winkel an, um den Sie das Objekt aus seiner aktuellen Position um den Basispunkt drehen möchten. Geben Sie absolute Winkel an, um Objekte aus ihrem aktuellen Winkel in einen neuen absoluten Winkel zu drehen.

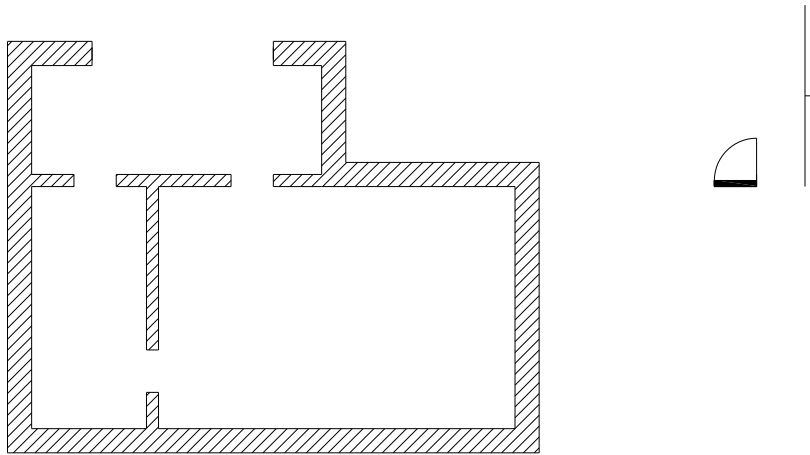
Sie können ein Objekt um einen relativen Winkel drehen, indem Sie den Winkel mit einer der folgenden Methoden angeben:

Geben Sie einen Drehwinkel zwischen 0 und 360 Grad an. Sie können die Werte auch in Bogenmaß, Neugrad oder im Feldmaß eingeben.

Ziehen Sie das Objekt um den Basispunkt, und geben Sie einen zweiten Punkt an. In vielen Fällen empfiehlt es sich bei diesem Verfahren, den Orthomodus und den Modus Polare Spurverfolgung einzuschalten oder für den zweiten Punkt einen der Objektfangmodi zu verwenden.

Kopieren

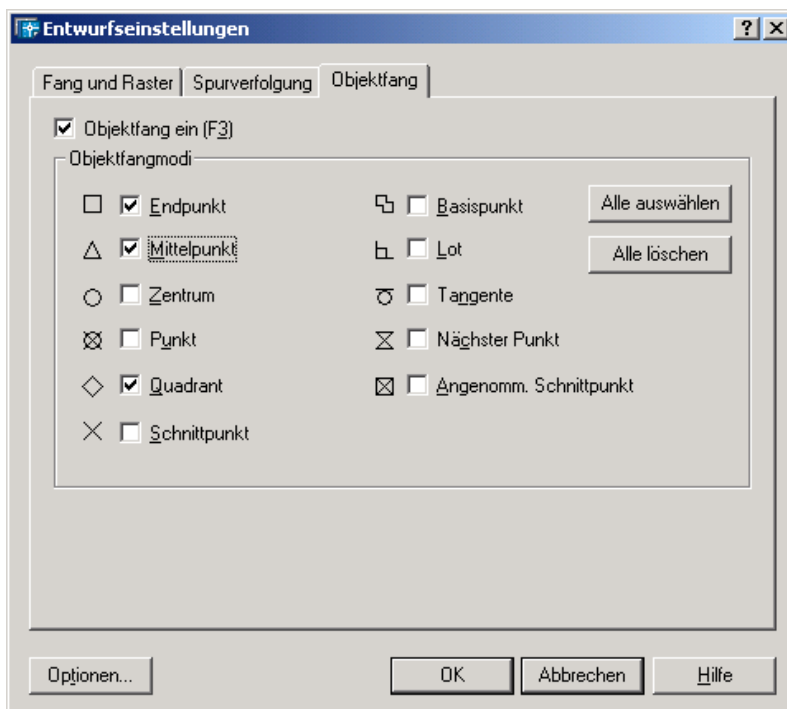
Mit Hilfe der Objektfang-Methode



So kopieren Sie ein Objekt

1. Wählen Sie aus dem Menü Ändern den Befehl Kopieren.
2. Wählen Sie die zu kopierenden Objekte aus.
3. Legen Sie den Basispunkt fest.
4. Legen Sie den zweiten Punkt der Verschiebung fest.

Verwenden eines Objektfanges



Der Objektfang ist eine der wichtigsten Hilfestellungen im AutoCAD/LT. Bitte aktivieren Sie nur die Fangpunkte die Sie absolut brauchen. Zu viele Fangpunkte stören sich gegenseitig und können das Arbeiten damit erschweren.

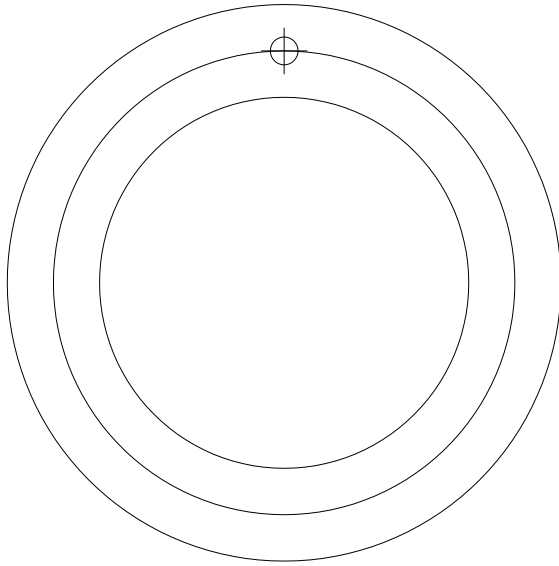
Sie können Objekte in einem bestimmten Abstand vom Original duplizieren. Zum Festlegen von Abstand und Richtung verwenden Sie zwei Punkte: Basispunkt 1 (von) und Verschiebungspunkt (nach). Diese Punkte können sich an einer beliebigen Stelle innerhalb der Zeichnung befinden.

Sie können Objekte auch über einen relativen Abstand kopieren, indem Sie für den ersten Punkt Koordinatenwerte eingeben und für den zweiten Punkt der Verschiebung die EINGABETASTE drücken. Dadurch berücksichtigt AutoCAD/LT die Koordinatenwerte nicht als Basispunkt, sondern als relative Verschiebung. Die von Ihnen ausgewählten Objekte werden in Abhängigkeit von den eingegebenen relativen Koordinaten an eine neue Position kopiert. Verwenden Sie nicht wie sonst das Zeichen @ für relative Koordinaten, da AutoCAD/LT bei der Eingabe relative Koordinaten erwartet.

Sie können Objekte um einen angegebenen Wert kopieren, indem Sie die Funktion zur direkten Abstandseingabe in Verbindung mit dem Orthomodus und der Polaren Spurverfolgung verwenden.

Sie können Objekte oder Auswahlsätze auch mehrfach kopieren, ohne den Befehl KOPIEREN zu verlassen, indem Sie die Option Mehrfach einsetzen

Polares Kopieren



So erstellen Sie eine polare Anordnung

Wählen Sie aus dem Menü Ändern den Befehl Reihe.

Wählen Sie im Dialogfeld Anordnung die Option Polare Anordnung.

Führen Sie für den Mittelpunkt einen der folgenden Schritte durch:

Geben Sie einen X- und einen Y-Wert für den Mittelpunkt der polaren Anordnung ein.

Klicken Sie auf die Schaltfläche Mittelpunkt auswählen. Das Dialogfeld wird geschlossen. AutoCAD/LT fordert Sie auf, eine Auswahl vorzunehmen. Legen Sie den Mittelpunkt der polaren Anordnung mit Hilfe des Zeigegeräts fest.

Klicken Sie auf Objekte wählen.

Das Dialogfeld wird geschlossen. AutoCAD/LT fordert Sie auf, eine Auswahl vorzunehmen.

Wählen Sie die Objekte, die Sie anordnen möchten.

Wählen Sie im Feld Methode eine der folgenden Methoden:

Gesamtzahl der Objekte & auszufüllender Winkel

Gesamtzahl der Objekte & Winkel zwischen Objekten

Auszufüllender Winkel & Winkel zwischen Objekten

Geben Sie die Anzahl der Objekte ein, sofern verfügbar (einschließlich des ursprünglichen Objekts).

Verwenden Sie eines der folgenden Verfahren:

Geben Sie den auszufüllenden Winkel und gegebenenfalls den Winkel zwischen den Objekten ein. Auszufüllender Winkel legt den auszufüllenden Abstand um den Umfang der Anordnung herum fest. Der Winkel zwischen den Objekten gibt den Abstand der einzelnen Objekte voneinander an.

Klicken Sie auf die Schaltflächen Auszufüllenden Winkel auswählen bzw. Winkel zwischen Objekten wählen, und geben Sie diese beiden Winkel mit dem Zeigegerät an.

Im Beispielfeld wird das Ergebnis angezeigt.

Anschließend können Sie eine der folgenden Optionen wählen:

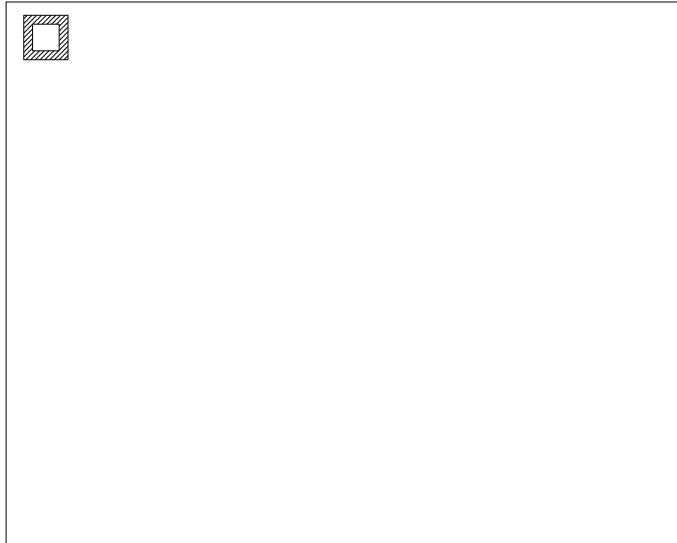
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Objekte beim Kopieren drehen, um die Objekte beim Anordnen zu drehen. Das Ergebnis wird im Beispielfeld dargestellt.

Um den X,Y-Basispunkt anzugeben, wählen Sie die Schaltfläche Mehr, deaktivieren das Kontrollkästchen Auf Objektvorgabe setzen und geben in die Felder X und Y die entsprechenden Werte ein. Sie können auch auf die Schaltfläche Basispunkt wählen klicken und den Punkt mit dem Zeigegerät angeben.

Mit OK erstellen Sie die Anordnung.

Rechtwinkliges Kopieren

18.75



So erstellen Sie eine rechteckige Anordnung

Wählen Sie aus dem Menü Ändern den Befehl Reihe.

Wählen Sie im Dialogfeld Anordnung die Option Rechteckige Anordnung.

Klicken Sie auf Objekte wählen.

Das Dialogfeld wird geschlossen. AutoCAD/LT fordert Sie auf, eine Auswahl vorzunehmen.

Wählen Sie die Objekte, die Sie anordnen möchten, und drücken Sie die EINGABETASTE.

Geben Sie in den Feldern Zeilen und Spalten die Anzahl der Zeilen und Spalten in der Anordnung ein.

Legen Sie den Zeilen- und Spaltenabstand (Versatz) mit einem der folgenden Verfahren fest:

Geben Sie in den Feldern Zeilenabstand und Spaltenabstand den Abstand zwischen den Zeilen und Spalten an. Durch Hinzufügen eines Plus- (+) oder Minuszeichens (-) wird die Richtung festgelegt.

Klicken Sie auf die Schaltfläche Beide versätzen wählen, um die Zeilen- und Spaltenabstände durch Angabe von zwei gegenüberliegenden Ecken einer Zelle in der Anordnung mit dem Zeigegerät festzulegen. Die Zelle bestimmt den vertikalen und horizontalen Abstand zwischen den Zeilen und Spalten.

Darüber hinaus können Sie die Schaltflächen Zeilenversatz wählen und Spaltenversatz wählen verwenden, um die horizontalen und vertikalen Abstandswerte mit dem Zeigegerät festzulegen.

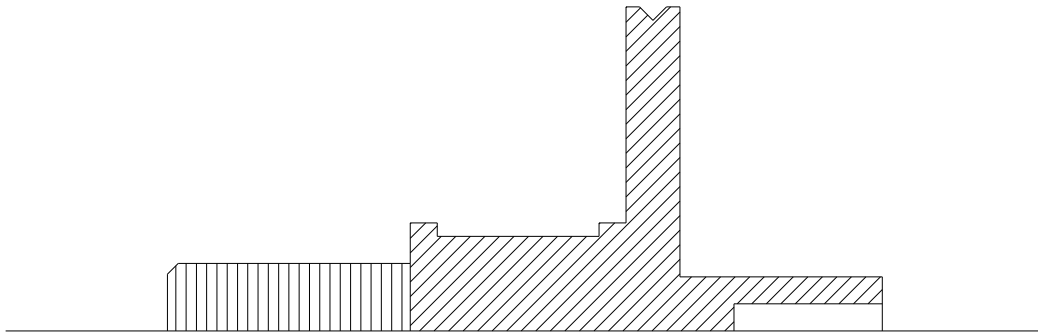
Im Beispielfeld wird das Ergebnis angezeigt.

Geben Sie zum Ändern des Drehwinkels der Anordnung den neuen Winkel im Feld Winkel ein.

Die Vorgabe Null für den Winkel kann über EINHEIT geändert werden.

Mit OK erstellen Sie die Anordnung.

Spiegeln



So spiegeln Sie ein Objekt

Wählen Sie aus dem Menü Ändern den Befehl Spiegeln.

Wählen Sie das Objekt aus, die gespiegelt werden sollen.

Legen Sie den ersten Punkt der Spiegelachse fest.

Legen Sie den zweiten Punkt fest.

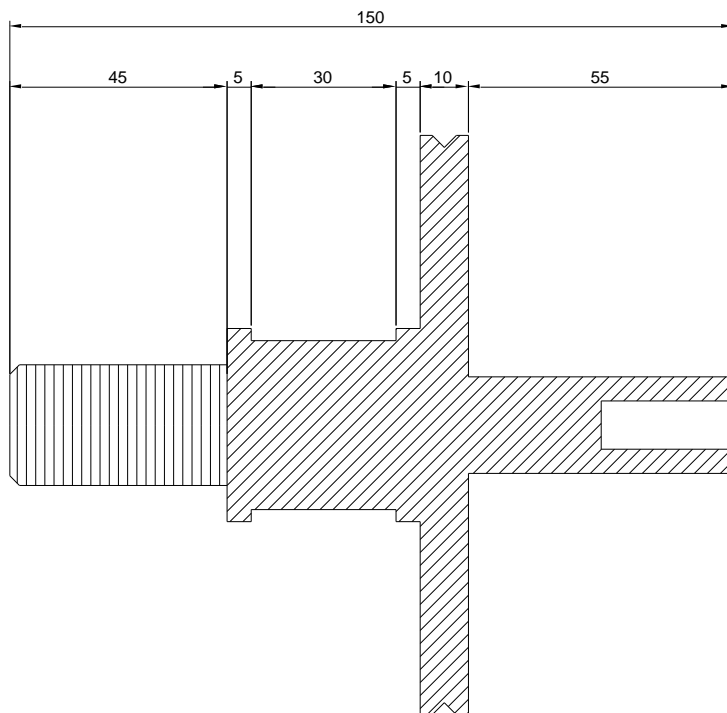
Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Ausgangsobjekte beizubehalten, oder geben Sie j ein, um sie zu löschen.

Beim Spiegeln entsteht ein Spiegelbild der gespiegelten Objekte. Das Spiegeln ist besonders zum Erstellen symmetrischer Objekte geeignet. Anstatt das ganze Objekt zu zeichnen, können Sie rasch die eine Hälfte des Objekts zeichnen und dann spiegeln.

Beim Spiegeln kippen Sie das Objekt um eine Achse, die als Spiegelachse bezeichnet wird. Zum Festlegen dieser temporären Spiegelachse geben Sie zwei Punkte ein. Sie können auswählen, ob die Ausgangsobjekte gelöscht oder erhalten werden. Sie können in jeder Ebene spiegeln, die parallel zu der XY-Ebene des aktuellen BKS liegt. Wenn Text, Attribute und Attributdefinitionen gespiegelt werden, erscheinen sie im Spiegelbild seitenverkehrt oder auf dem Kopf stehend. Um dies zu verhindern, setzen Sie die Systemvariable MIRRTEXT auf 0 (aus). Text erhält dann dieselbe Ausrichtung wie vor dem Spiegeln.

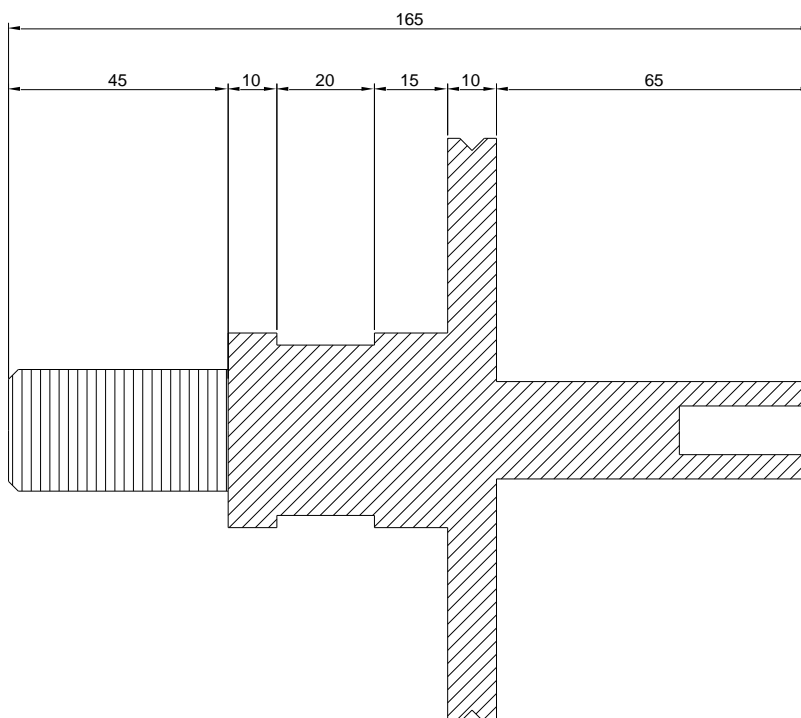
Vergleichen Sie die folgenden Abbildungen.

Strecken



Mit Strecken kann aus einem bestehenden Objekt ein neues erstellt werden. Die Grundzüge bleiben erhalten die Masse können beliebig ändern.

Neues Objekt mit strecken erstellt.



So strecken Sie ein Objekt

Wählen Sie aus dem Menü Ändern die Option Strecken.

Wählen Sie das Objekt durch eine Kreuzen-Auswahl aus d.h. das Auswahlfenster muss von rechts nach links erstellt werden, und drücken Sie die EINGABETASTE.

Das Kreuzen-Fenster muss mindestens einen Scheitel- oder Endpunkt enthalten. Legen Sie eine Objektwahl mit Kreuzen-Fenstern fest, indem Sie k eingeben oder das Zeigegerät bei gedrückter Taste von rechts nach links ziehen und dann die Taste loslassen.

Führen Sie nun einen der folgenden Schritte aus:

Geben Sie die Verschiebung in Form einer relativen kartesischen, polaren, zylindrischen oder sphärischen Koordinate an. Verwenden Sie nicht das @-Zeichen, da das System bei der Eingabe von einer relativen Koordinate ausgeht. Drücken Sie an der Eingabeaufforderung für den zweiten Verschiebungspunkt die EINGABETASTE.

Geben Sie den Basispunkt für die Verschiebung und anschließend den zweiten Punkt der Verschiebung an.

Alle Objekte, die innerhalb des Kreuzen-Auswahlfensters mindestens einen Scheitel- oder Endpunkt haben, werden gestreckt. Alle Objekte, die sich vollständig innerhalb des Kreuzen-Auswahlfensters befinden, werden ohne Strecken verschoben.

Sie können Objekte in einer bestimmten Richtung verlängern bzw. verkürzen oder proportional vergrößern oder verkleinern. Sie können bestimmte Objekte auch durch Verschieben eines End-, Scheitel- oder Kontrollpunkts strecken.

Dehnen von Objekten

Sie können den eingeschlossenen Winkel von Bogen sowie die Länge einiger Objekte verändern. Sie können die Länge von offenen Linien, Bogen, offenen Polylinien, elliptischen Bogen und offenen Splines verändern. Sie erzielen damit ein ähnliches Ergebnis wie beim Dehnen und Stutzen. Es gibt mehrere Möglichkeiten, die Länge zu verändern.

durch Ziehen eines Objektendpunkts (dynamisch);

durch Angabe einer neuen Länge oder eines neuen Winkels in Prozent der Gesamtlänge oder des Winkels;

durch Angabe einer Längen- oder Winkelabstufung, die vom Endpunkt aus gemessen wird;

durch Angabe der absoluten Gesamtlänge oder des eingeschlossenen Winkels des Objekts.

Strecken von Objekten

Wenn Sie ein Objekt strecken möchten, legen Sie zunächst einen Basispunkt und dann einen Verschiebungspunkt fest. Da beim Strecken die Endpunkte verschoben werden, die innerhalb des Kreuzen-Auswahlfensters liegen, müssen Sie das Objekt innerhalb der Kreuzen-Auswahl auswählen. Um eine größere Genauigkeit beim Strecken zu erzielen, können Sie neben den Griffen auch Objektfangpunkte, Griffangpunkte, Rasterfangpunkte sowie die Eingabe relativer Koordinaten verwenden.

Skalieren von Objekten

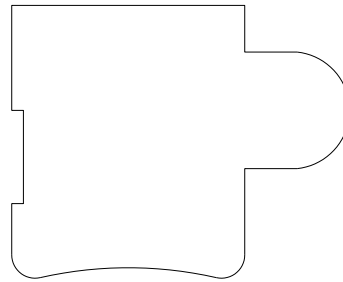
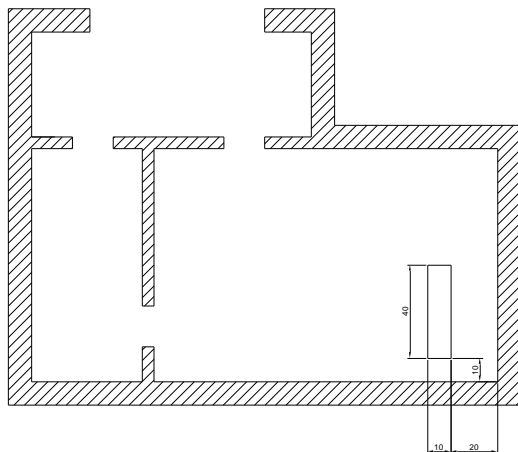
Beim Skalieren können Sie ein Objekt vergrößern oder verkleinern, ohne dass sein Größenverhältnis geändert wird. Sie können ein Objekt skalieren, indem Sie einen Basispunkt sowie eine Länge eingeben, die auf den aktuellen Zeicheneinheiten basiert und als Skalierfaktor dient, oder einen Skalierfaktor festlegen. Sie können auch die aktuelle und die neue Länge des Objekts angeben.

Beim Skalieren ändert sich die Größe aller Bemessungen eines ausgewählten Objekts. Ist der Skalierfaktor größer als 1, wird das Objekt vergrößert. Ist der Skalierfaktor kleiner als 1, wird das Objekt verkleinert.

Sie können auch mit einer Bezugsgröße skalieren. Beim Skalieren mit Bezugsgröße wird ein vorhandenes Maß als Basis für die neue Größe verwendet. Geben Sie zum Skalieren mit Bezugsgröße die aktuelle und dann die neue Größe ein. Wenn eine Seite eines Objekts zum Beispiel 4.8 Einheiten lang ist und auf 7.5 Einheiten vergrößert werden soll, verwenden Sie 4.8 als Bezugslänge.

Sie können mit der Option Bezug eine ganze Zeichnung skalieren. Das ist zum Beispiel dann sinnvoll, wenn die ursprünglichen Zeicheneinheiten geändert werden müssen. Wählen Sie alle Objekte in der Zeichnung aus. Verwenden Sie dann die Option Bezug, um zwei Punkte auszuwählen, und geben Sie den gewünschten Abstand an. Alle Objekte in der Zeichnung werden entsprechend skaliert.

Versetzen



So versetzen Sie ein Objekt durch Festlegen des Abstands

Wählen Sie aus dem Menü Ändern den Befehl Versetzen.

Geben Sie den Abstand für den Versatz ein.

Sie können entweder einen Wert eingeben oder das Zeigegerät verwenden.

Wählen Sie das zu versetzende Objekt aus.

Wählen Sie einen Punkt auf der Seite, auf der die neuen Objekte platziert werden sollen.

Wählen Sie ein weiteres Objekt aus, das versetzt werden soll, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Befehl zu beenden.

So versetzen Sie ein Objekt durch einen Punkt

Wählen Sie aus dem Menü Ändern den Befehl Versetzen.

Wählen Sie d (Durch Punkt).

Wählen Sie das zu versetzende Objekt aus.

Geben Sie den Punkt an.

Wählen Sie ein weiteres Objekt aus, das versetzt werden soll, oder drücken Sie die EINGABETASTE, um den Befehl zu beenden.

Beim Versetzen wird ein neues Objekt erstellt, dessen Form dem ausgewählten Objekt entspricht. Wenn Sie einen Kreis oder Bogen versetzen, entsteht in Abhängigkeit von der angegebenen Seite ein größerer oder kleinerer Kreis bzw. Bogen.

Ein sehr effektives Zeichenverfahren besteht darin, Objekte zu versetzen und anschliessend zu stutzen und zu dehnen.

Sie können folgende Objekte versetzen:

Linien

Bogen

Kreise

Ellipsen und elliptische Bogen

2D-Polylinien

Konstruktionslinien (KLinien)

Strahlen

Splines

Eigenschaft ändern

So zeigen Sie die Eigenschaften eines einzelnen Objekts an

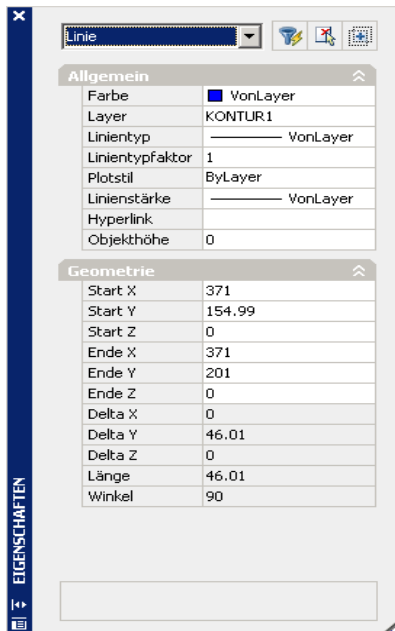
Wählen Sie das Objekt aus.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zeichnung, und wählen Sie im Kontextmenü die Option Eigenschaften aus.

Oder klicken Sie im Hauptwerkzeugkasten auf den Knopf Eigenschaft und wählen am Bildschirm das Objekt aus.

In der Palette Eigenschaften werden die Eigenschaften des ausgewählten Objekts angezeigt.

Sie können auch auf ein beliebiges Objekt doppelklicken (mit einigen Ausnahmen), um die Palette Eigenschaften anzuzeigen.



Verwenden der Palette Eigenschaften

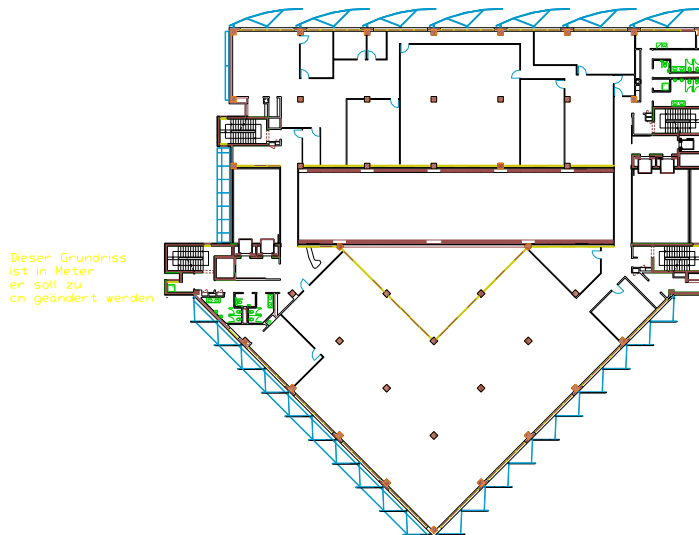
Die Palette Eigenschaften enthält eine Liste der aktuellen Einstellungen für die Eigenschaften des ausgewählten Objekts bzw. der ausgewählten Objektgruppe. Sie können alle veränderlichen Eigenschaften bearbeiten, indem Sie einen neuen Wert eingeben.

Wenn mehrere Objekte ausgewählt wurden, zeigt die Palette Eigenschaften nur die Eigenschaften an, die für alle Objekte im Auswahlsatz gleich sind.

Wurden keine Objekte ausgewählt, enthält die Palette Eigenschaft nur die allgemeinen Eigenschaften des aktuellen Layers, den Namen der mit dem Layer verbundenen Plotstiltabelle, die Ansichtseigenschaften sowie Informationen über das BKS.

Wenn der Befehl DBLCLKEDIT aktiviert ist (Standardeinstellung), können Sie die Palette Eigenschaften durch Doppelklicken auf die meisten Objekte öffnen. Hiervon ausgenommen sind Blöcke und Attribute, Schraffuren, Text und XRefs.

Skalieren / Varia



So skalieren Sie ein Objekt mit einem Skalierfaktor

Wählen Sie aus dem Menü Ändern die Option Skalieren.

Wählen Sie das Objekt, das Sie skalieren möchten.

Legen Sie den Basispunkt fest.

Geben Sie den Skalierfaktor ein, oder ziehen und klicken Sie, um eine neue Skalierung festzulegen.

Mit dem Befehl Skalieren / Varia kann eine ganze Zeichnung in ihren Zeichnungseinheiten angepasst werden. Wenn die Zeichnung in Meter erstellt wurde, so kann mit Skalieren und dem Faktor 100 die Zeichnungseinheiten zu Zentimeter geändert werden.

Dies ist vor allem für Grundrisse welche in der Haustechnik Verwendung finden wichtig. Im der Regel müssen die Grundrisse in cm vorliegen.

Kapitel 7

Objektfang

Prinzipielles

Mittels Objektfang werden Punkteingaben, wie z. B. Mittelpunkt oder Schnittpunkt, an genaue Stellen von vorhandenen Objekten gesetzt. Per Objektfang können Sie zügig einen Punkt eines Objekts genau treffen, ohne die Koordinaten zu kennen oder Konstruktionslinien zeichnen zu müssen. Beispiel: Mit dem Objektfang können Sie eine Linie zum Mittelpunkt eines Kreises oder Polyliniensegmentes zeichnen. Sie können einen Objektfang immer dann festlegen, wenn AutoCAD/LT Sie zur Angabe eines Punkts auffordert. Eine Auflistung zu den Objektfangmodi finden Sie unter OFANG.

Wenn AutoSnap™ aktiv ist, zeigt AutoCAD/LT jedes Mal eine Markierung und eine Quickinfo an, wenn Sie das Zielfenster über einen Fangpunkt bewegen. Diese Funktion ist eine visuelle Hilfe, mit der angezeigt wird, welche Objektfänge aktiviert sind.

Zum Aktivieren von Objektfängen gibt es eine Vielzahl von Methoden. Wenn Sie im Werkzeugkasten einen einzelnen Objektfang auswählen oder dessen Namen in der Befehlszeile eingeben, bleibt der Objektfang nur für den nächsten von Ihnen angegebenen Punkt aktiviert. Sie können auch fortlaufende Objektfangmodi festlegen, die aktiviert bleiben, solange Sie arbeiten. Wählen Sie Kein Fang, um den einfachen sowie den fortlaufenden Objektfangmodus zu deaktivieren.

Fangen eines einzelnen Punkts

Bei Angabe eines Objektfangmodus verwandelt sich der Cursor in ein Objektfang-Zielfenster. Bei der Auswahl eines Objekts fängt AutoCAD/LT den Fangpunkt, der dem Mittelpunkt des Zielfensters oder der Öffnung am nächsten liegt.

Die Objektfang-Schaltflächen befinden sich im Flyout Objektfang in der Standard-Funktionsleiste.

Verwenden des fortlaufenden Objektfangs

Wenn Sie einen Objektfang wiederholt verwenden wollen, können Sie ihn als fortlaufenden Objektfang definieren, so dass er so lange aktiviert bleibt, bis Sie ihn deaktivieren. Beispiel: Sie können den Mittelpunkt als fortlaufenden Objektfang einrichten, wenn Sie die Mittelpunkte einiger Kreise mit einer Linie verbinden wollen. Analog zu einzelnen Objektfängen wird durch die Öffnung oder das Zielfenster ein aktivierter Objektfang sowie der Auswahlbereich angezeigt. Die Grösse des Zielfelds kann auch geändert werden.

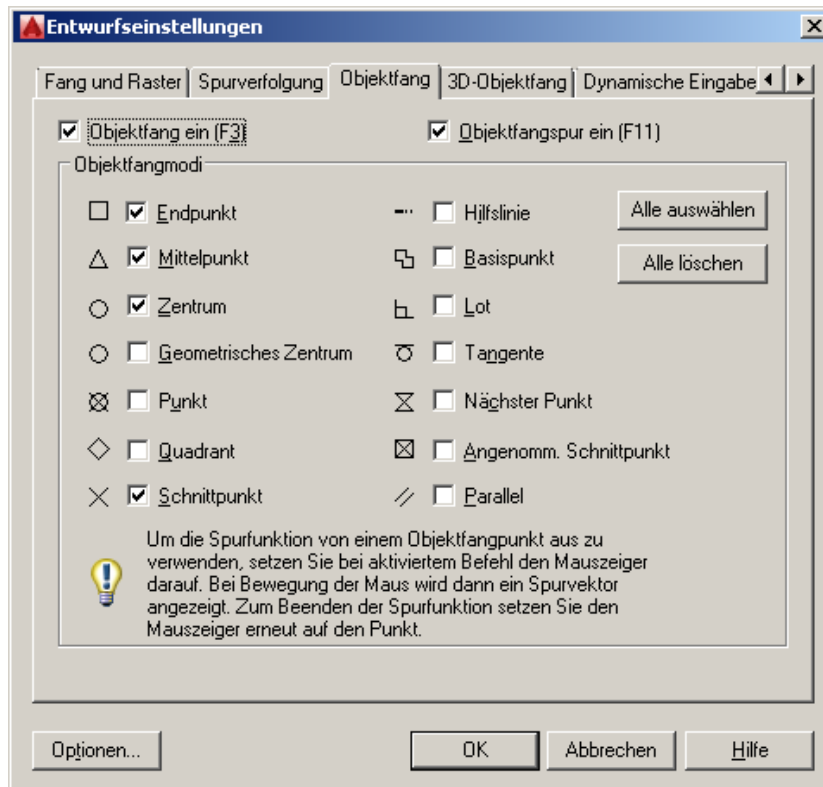
Wenn Sie mehrere fortlaufende Objektfangmodi aktivieren, verwendet AutoCAD/LT den Objektfangmodus, der für das ausgewählte Objekt am geeignetsten ist. Wenn zwei potentielle Fangpunkte im Auswahlbereich liegen, fängt AutoCAD/LT den dem Mittelpunkt des Zielfensters am nächsten liegenden Fangpunkt.

Anmerkung: Sind mehrere fortlaufende Objektfangmodi aktiviert, müssen Sie überprüfen, welcher beim Angeben eines Punkts gültig ist. Ist mehr als ein Objektfang für eine gegebene Position geeignet, drücken Sie die TABULATOR-TASTE, bevor Sie einen Punkt angeben, um die verschiedenen Möglichkeiten anzuzeigen.

Beschränkungen zum Objektfang

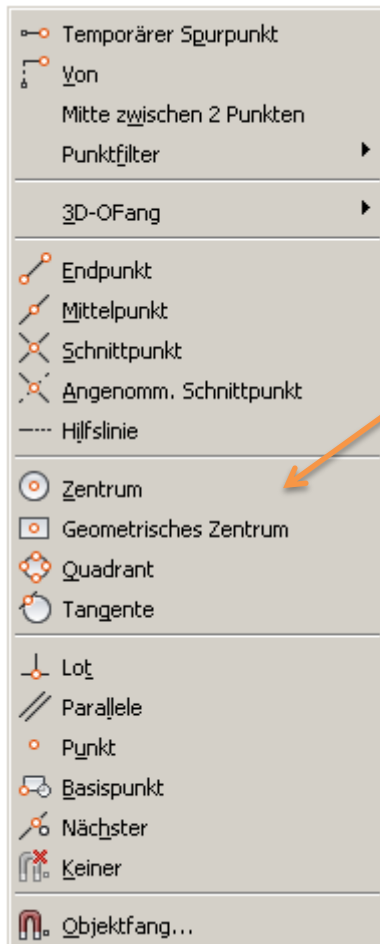
Die meisten der nachstehend beschriebenen Objektfangmodi wirken sich nur auf Objekte aus, die am Bildschirm sichtbar sind. Dazu zählen auch Objekte auf gesperrten Layern, Umgrenzungen von Layout-Ansichtsfenstern und Polyliniensegmente. Nicht angezeigte Objekte, auf ausgeschalteten bzw. gefrorenen Layern liegende Objekte sowie leere Abschnitte in gestrichelten Linien können nicht gefangen werden.

Objektfangmodi funktionieren nur, wenn Sie von AutoCAD/LT zur Angabe eines Punkts aufgefordert werden. Wenn Sie versuchen, einen Objektfang in der Befehlszeile zu verwenden, zeigt AutoCAD/LT eine Fehlermeldung an



Tipp:

Wenn Sie während des Zeichnens einen Fangpunkt benötigen welcher nicht permanent eingestellt ist, so drücken Sie einfach die Shift-Taste und gleichzeitig die rechte Maustaste. Am Bildschirm erhalten Sie das Kontextmenü für die Fangoptionen. Der gewählte Fangpunkt zählt genau einmal für den nächsten Punkt. Im Weiteren erhalten Sie so einen Fangpunkt der nur über dieses Menü aktiviert werden kann. „Mitte zwischen zwei Punkten“

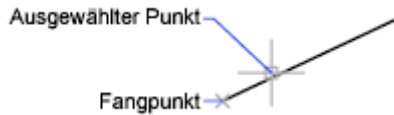


Um dieses Menü zu starten, drücken Sie die Shift-Taste und die rechte Maus-Taste. Sie können jetzt einen Fangpunkt wählen. Dieser gilt genau für einmal.

Die Fangpunkte und Ihre Wirkung

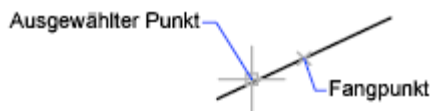
Endpunkt

Fängt den nächstliegenden Endpunkt eines Bogens, eines elliptischen Bogens, einer Linie, einer Multilinie, eines Polyliniensegments, eines Splines, einer Region oder eines Strahls bzw. die nächstliegende Ecke eines Bandes, eines Volumenkörpers oder einer 3D-Fläche.



Mittelpunkt

Fängt den Mittelpunkt eines Bogens, einer Ellipse, eines elliptischen Bogens, einer Linie, einer Multilinie, eines Polyliniensegments, einer Region, eines Volumenkörpers, eines Splines oder einer Konstruktionslinie.



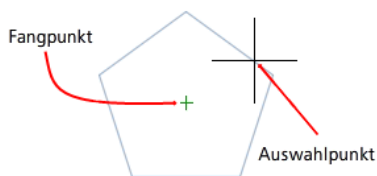
Zentrum

Fängt das Zentrum eines Bogens, eines Kreises, einer Ellipse oder eines elliptischen Bogens.



Geometrischer Mittelpunkt

Fängt den Schwerpunkt von geschlossenen Polylinien und Splines.



Punkt

Fängt ein Punktobjekt, einen Bemaßungsdefinitionspunkt oder einen Bemaßungstextursprung.



Quadrant

Fängt einen Quadrantenpunkt eines Bogens, eines Kreises, einer Ellipse oder eines elliptischen Bogens.



Schnittpunkt

Fängt den Schnittpunkt mit einem Bogen, einem Kreis, einer Ellipse, einem elliptischen Bogen, einer Linie, einer Multilinie, einer Polylinie, einem Strahl, einer Region, einem Spline oder einer Konstruktionslinie. Die Option Erweiterter Schnittpunkt ist nicht als fortlaufender Objektfang verfügbar.



Anmerkung Wenn die Objektfangmodi Schnittpunkt und Angenommener Schnittpunkt gleichzeitig aktiv sind, können unterschiedliche Ergebnisse erzielt werden.

Schnittpunkt und Erweiterter Schnittpunkt stehen bei Kanten oder Ecken von 3D-Volumenkörpern nicht zur Verfügung.

Hilfslinie

Zeigt eine temporäre Hilfslinie oder einen Bogen an, wenn Sie den Cursor über den Endpunkt eines Objekts bewegen, sodass Sie Punkte auf der Hilfslinie angeben können.

Anmerkung Wenn Sie in einer Perspektivansicht arbeiten, können Sie keine Verfolgung entlang der Verlängerungslinie eines Bogens oder eines elliptischen Bogens durchführen.

Basispunkt

Fängt den Einfügapunkt für einen Text, für einen Block, ein Symbol oder ein Attribut.

Lot

Fängt einen Punkt, der lotrecht über einem Bogen, einem Kreis, einer Ellipse, einem elliptischen Bogen, einer Linie, einer Multilinie, einer Polylinie, einem Strahl, einer Region, einem Volumenkörper, einem Spline oder einer Konstruktionslinie steht.

Der Fangmodus Versetztes Lot wird automatisch aktiviert, wenn Sie für das zu zeichnende Objekt mehrere lotrechte Fangpunkte benötigen. Als Grundlage zum Zeichnen einer lotrechten Linie können Sie eine Linie, einen Bogen, einen Kreis, eine Polylinie, einen Strahl, eine Konstruktionslinie, eine Multilinie oder die Kante eines Volumenobjekts verwenden. Mit dem Objektfangmodus Versetztes Lot können Sie lotrechte Linien zwischen diesen Objekten zeichnen. Wenn Sie die Öffnung über einen Fangpunkt bewegen, der im Modus Versetztes Lot gefangen wurde, wird eine AutoSnap-QuickInfo und eine Markierung angezeigt.



Tangente

Fängt die Tangente eines Bogens, eines Kreises, einer Ellipse, eines elliptischen Bogens oder eines Splines. Der Fangmodus Versetzte Tangente wird automatisch aktiviert, wenn Sie für das zu zeichnende Objekt mehrere tangentielle Fangpunkte benötigen. Sie können in diesem Modus eine Linie oder KLinie zeichnen, die tangential zu Bogen, Polylinienbogen oder Kreisen verläuft. Wenn Sie die Öffnung über einen Fangpunkt bewegen, der im Modus Versetzte Tangente gefangen wurde, wird eine Markierung und eine AutoSnap-QuickInfo angezeigt.



Anmerkung Wenn Sie im Tangentenfangmodus mit der Option Von Punkt arbeiten, um andere Objekte als von Bogen und Kreisen ausgehende Linien zu zeichnen, verläuft eine Tangente durch einen Punkt auf dem Bogen oder Kreis und dem letzten im Zeichenbereich ausgewählten Punkt.

Nächster Punkt

Fängt den nächstliegenden Punkt auf einem Bogen, einem Kreis, einer Ellipse, einem elliptischen Bogen, einer Linie, einer Multiline, einer Punktfolge, einer Polylinie, einem Strahl, einem Spline oder einer Konstruktionslinie.

Angenommen. Schnittpunkt

Fängt den sichtbaren Schnittpunkt von zwei Objekten, die sich nicht auf derselben Ebene befinden, sich aber in der aktuellen Ansicht scheinbar überschneiden.

Die Option für den erweiterten angenommenen Schnittpunkt ist nicht als fortlaufender Objektfang verfügbar. Angenommener Schnittpunkt und Erweiterter angenommener Schnittpunkt stehen bei Kanten oder Ecken von 3D-Volumenkörpern nicht zur Verfügung.

Anmerkung Wenn die Objektfangmodi Schnittpunkt und Angenommener Schnittpunkt gleichzeitig aktiv sind, können unterschiedliche Ergebnisse erzielt werden.

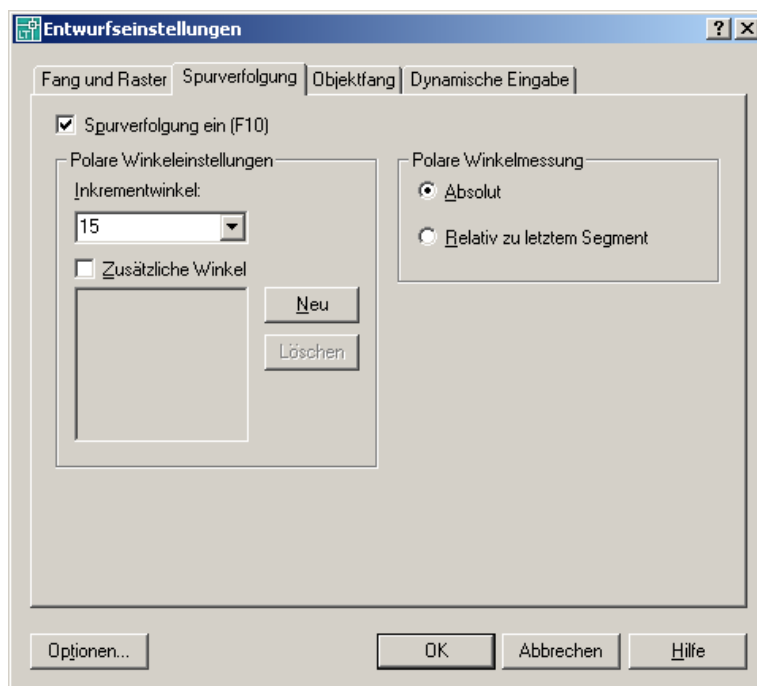
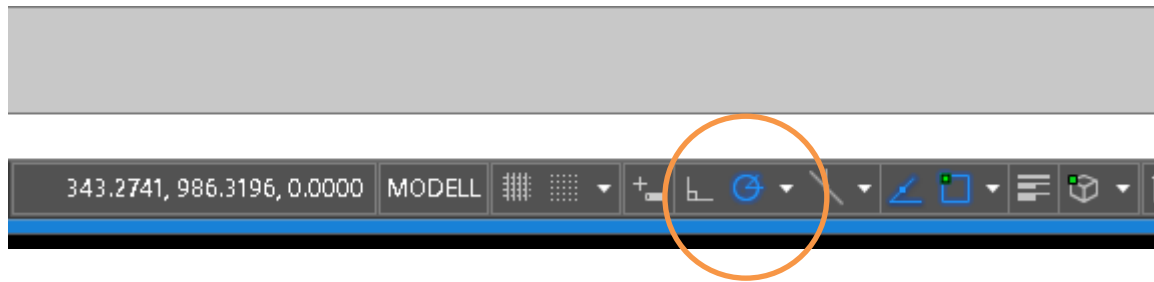
Parallel

Legt fest, dass ein Liniensegment, ein Polyliniensegment, eine Strahl oder eine KLinie parallel zu einem anderen linearen Objekt sein muss. Geben Sie zunächst den ersten Punkt eines linearen Objekts an, und legen Sie anschließend den parallelen Objektfang fest. Im Gegensatz zu anderen Objektfangmodi bewegen Sie den Cursor und *zeigen mit dem Mauszeiger* auf ein anderes lineares Objekt, bis der Winkel aufgerufen wird. Bewegen Sie anschließend den Cursor zurück auf das Objekt, das Sie zeichnen. Wenn der Pfad des Objekts parallel zum vorherigen linearen Objekt liegt, wird ein Ausrichtungspfad angezeigt, mit dem Sie das parallele Objekt zeichnen können.

Anmerkung: Deaktivieren Sie den ORTHO-Modus, bevor Sie den parallelen Objektfang verwenden. Objektfangspuren und der Fangtyp Polar werden während des parallelen Objektfangvorgangs automatisch deaktiviert. Sie müssen den ersten Punkt eines linearen Objekts angeben, bevor Sie den parallelen Objektfang verwenden.

Polarer Fang

Der Polare-Fang wird in der Status-Zeile ein und aus geschaltet. Auch der Fang-Wert kann eingestellt werden.



Bei der Erstellung und Änderung von Objekten lassen sich mit polarer Spurverfolgung temporäre Ausrichtungspfade einblenden. Deren Lage wird durch die von Ihnen angegebenen Polarwinkel definiert. Polarer Fang ermöglicht die Objektausrichtung mit bestimmten Abständen zum Ausrichtungspfad. Im folgenden Beispiel ziehen Sie eine Linie von zwei Einheiten Länge von Punkt 1 nach Punkt 2 und dann in einem Winkel von 45 Grad eine zweite Linie von zwei Einheiten Länge nach Punkt 3. Schalten Sie das Polarwinkelinkrement 24 Grad ein. AutoCAD/LT zeigt einen Ausrichtungspfad und eine QuickInfo an, sobald der Cursor den Winkel 0 Grad bzw. 45 Grad überschreitet. Ausrichtungspfad und QuickInfo werden wieder ausgeblendet, wenn der Cursor sich von dem Winkel fort bewegt.

Wenn Sie den Cursor in die Nähe eines Polarwinkels bewegen, werden Ausrichtungspfade und QuickInfo angezeigt. Die vorgegebene Einstellung für die Winkelmessung beträgt 90 Grad. Zeichnen Sie das Objekt mit Hilfe des Ausrichtungspfades und der QuickInfo. Die polare Spurverfolgung kann zusammen mit den Objektfangmodi Schnittpunkt oder Angenommener Schnittpunkt eingesetzt werden, um den Schnittpunkt des polaren Ausrichtungspfades mit einem anderen Objekt zu ermitteln.

Anmerkung: Im Orthomodus ist die Bewegung des Cursors auf die horizontale und vertikale Achse (die orthogonalen Achsen) beschränkt. Da sich Orthomodus und polare Spurverfolgung nicht gleichzeitig aktivieren lassen, stellt AutoCAD/LT die Polare Spurverfolgung aus, wenn Sie den Orthomodus aktivieren.

Sobald Sie wieder die polare Spurverfolgung einschalten, deaktiviert AutoCAD/LT den Orthomodus. Analog gilt, wenn Sie polaren Fang wieder aktivieren, wird der Fangmodus automatisch deaktiviert.

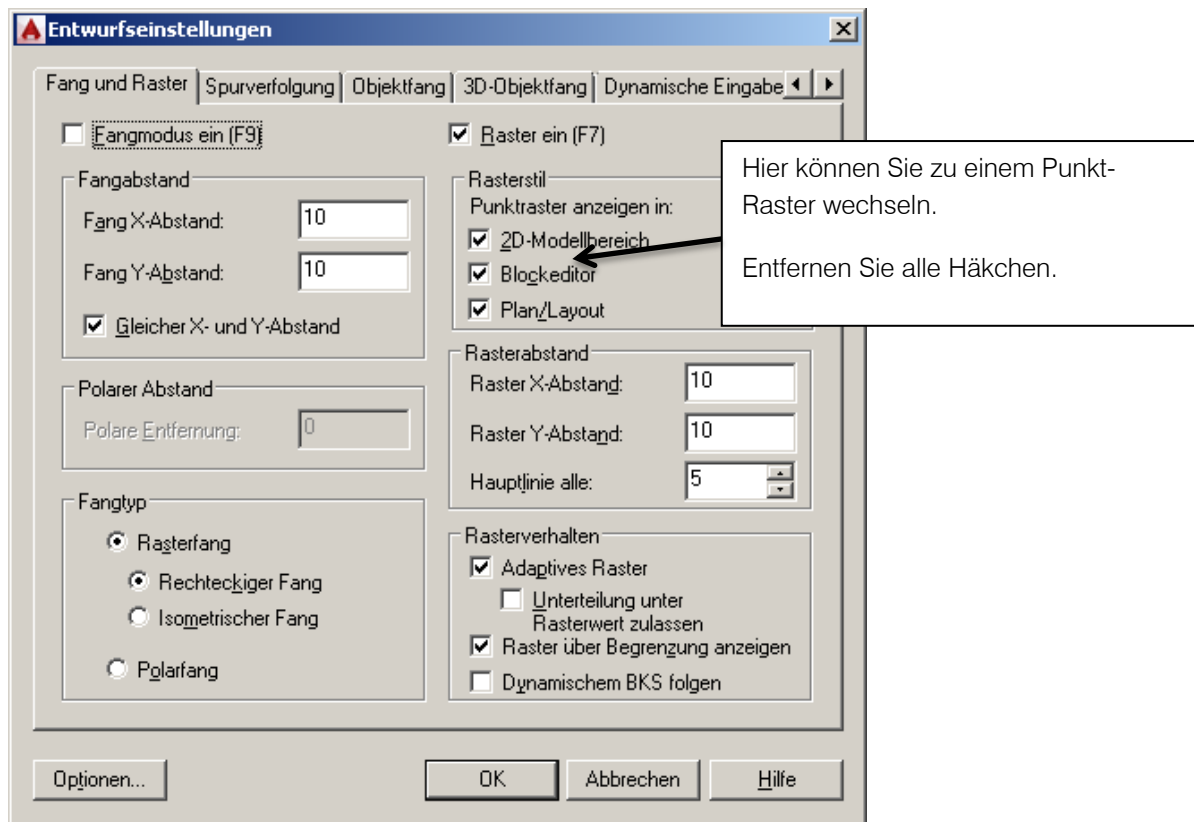
Festlegen von polaren Winkeln (Polare Spurverfolgung)

Mit polarer Spurverfolgung können Sie die Spuren an den Polarwinkelinkrementen 90, 60, 45, 30, 22.5, 18, 15, 10 und 5 Grad entlang verfolgen. Auch benutzerspezifische Winkel sind möglich. In der folgenden Abbildung wird die Anzeige des Ausrichtungspfads dargestellt, während Sie den Cursor bei einem Polarwinkelinkrement von 30 Grad um 90 Grad bewegen. Die Ausrichtung von 0 richtet sich nach dem Winkel, den Sie im Dialogfeld Zeichnungseinheiten (EINHEIT) festgelegt haben. Die Fangrichtung (im oder entgegen dem Uhrzeigersinn) richtet sich nach der Einheitenrichtung, die Sie beim Festlegen der Maßeinheiten angegeben haben.

Festlegen von polaren Abständen (Polar Snap)

Beim polaren Fang wird die Cursorbewegung auf die angegebene Schrittweite des Polarabstands eingeschränkt. Wenn Sie beispielsweise eine Länge von 4 Einheiten angeben, wird der Cursor vom ersten Punkt aus bei Länge 0, 4, 8, 12, 16 usw. gefangen. Während der Cursorbewegung zeigt eine QuickInfo das nächste Polarfanginkrement an. Damit die Punkteingabe auf polare Abstände beschränkt bleibt, müssen die polare Spurverfolgung und der Fangmodus mit der Einstellung polarer Fang aktiviert sein.

Raster Fang (für Schema)



Das Raster ist ein rechteckiges Punktmuster, das sich über den gesamten durch die Limiten definierten Bereich erstreckt. Das Arbeiten mit dem Raster ist etwa so, als würden Sie eine Zeichnung mit einem Blatt Millimeterpapier unterlegen.

Mit Hilfe des Rasters können Sie Objekte ausrichten und die Abstände zwischen ihnen sichtbar machen. Das Raster erscheint nicht in der geplotteten Zeichnung. Wenn Sie die Zeichnung vergrößern oder verkleinern, kann es sinnvoll sein, den Rasterpunktabstand der neuen Vergrößerung anzupassen.

Der Fangmodus beschränkt die Bewegung des Fadenkreuzes auf die von Ihnen angegebenen Intervalle. Bei eingeschaltetem Fangmodus scheint der Cursor von einem unsichtbaren rechteckigen Raster "gefangen" zu werden. Der Fangmodus ist dann sinnvoll, wenn Sie mit den Pfeiltasten auf der Tastatur oder mit der Maus ganz exakt Punkte festlegen möchten.

Ändern von Raster- und Fangwerten

Während der Arbeit können Sie den Raster- und Fangmodus ein- und ausschalten sowie die Abstände für Raster und Fang ändern.

Der Fangwert muss nicht mit dem Abstand der Rasterpunkte übereinstimmen. Sie können zum Beispiel mit einem großen Rasterpunkt-Abstand als Orientierungshilfe arbeiten, aber einen kleineren Fangwert verwenden, um beim Festlegen von Punkten eine größere Genauigkeit zu erzielen.

Zum Zeichnen von Schema muss immer Raster und Fang verwendet werden. Stellen Sie den Rasterwert für A4 und A3 Schemas auf 8 und den Fang auf 4 oder 2. Der Fang muss immer jeweils die Hälfte betragen. Während des Zeichnens kann der Fangwert angepasst werden.

Objekt – Fang – Spur

Spurverfolgung von Punkten auf Objekten (Objektfangspur)

Sie können Objekte in bestimmten Winkeln oder in Bezug zu anderen Objekten entlang festgelegter Richtungen, so genannter Ausrichtungspfade, zeichnen.

Mit AutoTrack™ zeichnen Sie Objekte in einem bestimmten Winkel oder in einem bestimmten Verhältnis zu anderen Objekten. Bei AutoTrack werden temporäre *Ausrichtungspfade* angezeigt, mit deren Hilfe Sie ein Objekt in einer bestimmten Richtung und mit einem präzisen Winkel zeichnen können. AutoTrack umfasst zwei Optionen: Spurverfolgung und Objektfangspur.

Sie können AutoTrack mit den Schaltflächen Polar und Otrack in der Statusleiste aktivieren und deaktivieren. Verwenden Sie die Taste für die temporäre Überschreibung, um die Objektfang-Spurverfolgung zu aktivieren bzw. zu deaktivieren oder um alle Fang- und Verfolgungsmodi zu deaktivieren.

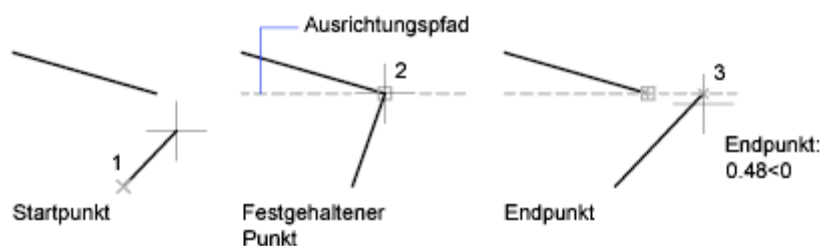
Die Objektfangspuren werden zusammen mit den Objektfangmodi eingesetzt. Bevor Sie die Spur eines Objektfangpunktes verfolgen können, müssen Sie einen Objektfangmodus aktivieren.

Objektfangspur ein

Mit den Objektfangspuren verfolgen Sie Ausrichtungspfade, die von Objektfangpunkten ausgehen. Diese Punkte sind an einem kleinen Pluszeichen (+) erkennbar. Sie können bis zu sieben Spurpunkte gleichzeitig sammeln. Wenn Sie den Cursor über die Zeichenpfade bewegen, wird an den festgehaltenen Punkten ein horizontaler oder vertikaler Ausrichtungspfad bzw. ein Polarausrichtungspfad relativ zu den einzelnen Punkten angezeigt. Sie können beispielsweise einen Punkt an einem Pfad wählen, der von einem Endpunkt oder Mittelpunkt im Objekt oder von einem Schnittpunkt zwischen Objekten ausgeht.

Anmerkung Sie können den Objektfang Lotrecht oder Tangential vom letzten ausgewählten Punkt in einem Befehl verfolgen, selbst wenn die Objektfangverfolgung deaktiviert ist.

In der folgenden Abbildung ist der Endpunkt-Objektfang aktiviert. Starten Sie eine Linie, indem Sie auf den zugehörigen Startpunkt klicken (1). Bewegen Sie den Cursor auf den Endpunkt (2) einer anderen Linie, um diesen Punkt festzuhalten. Anschließend bewegen Sie den Cursor am horizontalen Ausrichtungspfad entlang, sodass Sie den Endpunkt für die zu zeichnende Linie ermitteln können (3).



Ändern von Objektfangspur-Einstellungen

Vorgabemäßig sind orthogonale Objektfangspuren eingestellt. Die Ausrichtungspfade werden bei 0, 90, 180 und 270 Grad von den festgehaltenen Objektpunkten aus angezeigt. Sie können stattdessen Polarwinkel verwenden.

Bei Objektfangspur werden die Objektpunkte automatisch ausgewählt. Sie können allerdings festlegen, dass Punkte nur dann festgehalten werden, wenn Sie die UMSCHALT-Taste drücken.

Ändern der Anzeige von Ausrichtungspfaden

Sie können ändern, wie AutoTrack die Ausrichtungspfade anzeigen und wie die Objektpunkte für die Objektfangspuren festgehalten werden sollen. Vorgabemäßig reichen die Ausrichtungspfade bis zum Rand des Zeichenfensters. Sie können die Pfade kürzen oder ganz ausblenden.

Hinweise zur Verwendung von Objektfangspuren

Beim Einsatz von AutoTrack (Polare Spurverfolgung und Objektfangspuren) werden Sie Techniken kennen lernen, mit denen die Entwurfsaufgaben erleichtert werden, zum Beispiel:

Verwenden Sie die Objektfangmodi Lot, Endpunkt und Mittelpunkt gemeinsam mit den Objektfangspuren, um Punkte zu ermitteln, die lotrecht zu den End- und Mittelpunkten von Objekten liegen.

Verwenden Sie die Objektfangmodi Tangente und Endpunkt gemeinsam mit den Objektfangspuren, um Punkte zu ermitteln, die tangential zu den Endpunkten von Bogen liegen.

Setzen Sie die Objektfangspuren gemeinsam mit temporären Fangpunkten ein. Geben Sie an einer Punkt-Eingabeaufforderung **tt** ein, und geben Sie einen temporären Fangpunkt an. Ein kleines **+** wird am Punkt angezeigt. Wenn Sie den Cursor bewegen, werden die AutoTrack-Ausrichtungspfade relativ zum temporären Punkt angezeigt. Um den Punkt wieder zu entfernen, zeigen Sie mit dem Cursor erneut auf das **+**.

Sobald Sie einen Punkt für den Objektfang festgehalten haben, können Sie mit der direkten Abstandeingabe Punkte in einer bestimmten Entfernung zu den Ausrichtungspfaden des festgehaltenen Objektfangpunkts festlegen. Wählen Sie hierzu einen Objektfangmodus, und bewegen Sie den Cursor, sodass ein Ausrichtungspfad angezeigt wird. Geben Sie anschließend den gewünschten Abstand an der Eingabeaufforderung ein.

Anmerkung Die Methode zur direkten Abstandeingabe ist nicht verfügbar, solange Sie die Taste zum temporären Überschreiben für die Objektfang-Spurverfolgung verwenden.

Mit den Optionen Automatisch und mit Umschalttaste auswählen auf der Registerkarte Entwurf im Dialogfeld Optionen können Sie das Festhalten der Punkte steuern. Das Festhalten der Punkte ist vorgabemäßig auf Automatisch eingestellt. Wenn Sie in kleinen Bereichen arbeiten, drücken Sie die UMSCHALT-Taste, sodass vorübergehend keine Punkte festgehalten werden.

Absolute Koordinaten

Wenn Sie in einer Meldung zur Eingabe eines Punkts aufgefordert werden, können Sie den Punkt mit Hilfe des Zeigegeräts angeben oder in der Befehlszeile einen Koordinatenwert eingeben. Sie können 2D-Koordinaten entweder als Kartesische (X,Y) oder als polare Koordinaten eingeben.

Kartesische und polare Koordinaten

Ein kartesisches Koordinatensystem verfügt über drei Achsen: X, Y und Z. Wenn Sie Koordinatenwerte eingeben, geben Sie die Entfernung eines Punktes (in Einheiten) und seine Richtung (+ oder -) entlang der X-, Y- und Z-Achse relativ zum Ursprung des Koordinatensystems (0,0,0) oder relativ zum vorherigen Punkt an.

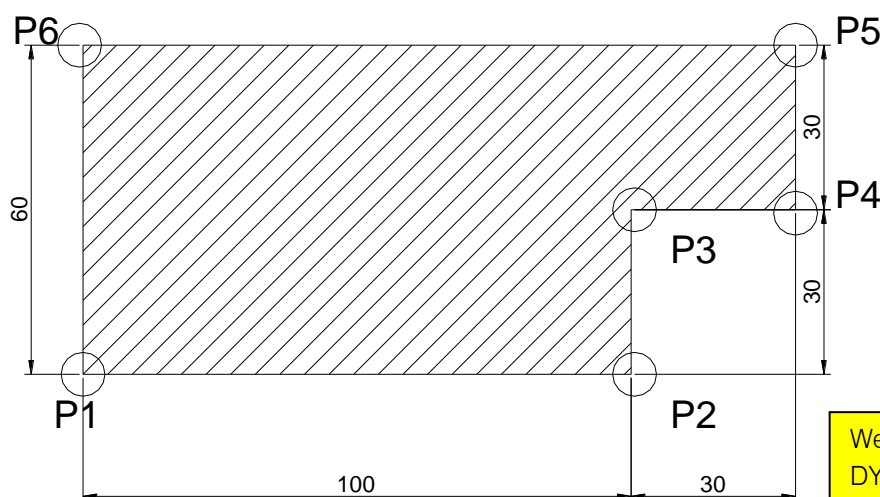
Im zweidimensionalen Raum definieren Sie Punkte in der XY-Ebene, der so genannten Konstruktionsebene. Die Konstruktionsebene ähnelt einem Blatt Millimeterpapier. Der X-Wert einer kartesischen Koordinate gibt den horizontalen Abstand an, während der Y-Wert den vertikalen Abstand angibt. Der Ursprung (0,0) bezeichnet den Schnittpunkt der beiden Achsen.

In polaren Koordinatensystemen werden Punkte mit Hilfe eines Abstands und eines Winkels angegeben. Bei beiden Methoden können Sie sowohl mit absoluten als auch mit relativen Werten arbeiten. Absolute Koordinatenwerte gehen vom Ursprung (0,0) aus. Relative Koordinatenwerte gehen vom zuletzt angegebenen Punkt aus.

Sie können eine relative Koordinate auch definieren, indem Sie zunächst mit dem Cursor eine Richtung festlegen und dann direkt einen Wert für den Abstand eingeben. Dieses Verfahren wird auch als direkte Abstandseingabe bezeichnet.

In AutoCAD/LT können Sie Koordinaten in den Einheiten Wissenschaftlich, Dezimal, Engineering, Architectural oder als Bruch angeben. Winkel können Sie in den Einheiten Neugrad, Bogenmass und Feldmaß oder in Grad, Minuten und Sekunden angeben. Den gewünschten Stil legen Sie im Dialogfeld Einheitensteuerung fest.

Zeichnen mit absoluten Koordinaten (mit F12 die dynamischen Koordinaten deaktivieren)



Wenn die Funktion DYNMODE aktiviert ist müssen die absoluten Koordinaten mit einem #-Zeichen beginnen.

Ist DYNMODE nicht aktiv kann die Eingabe ohne #-Zeichen erfolgen

Wählen Sie den Linienbefehl.
AutoCAD/LT fragt nach „nächsten Punkt eingeben“
tippen Sie

P1 50,50

P2 150,50

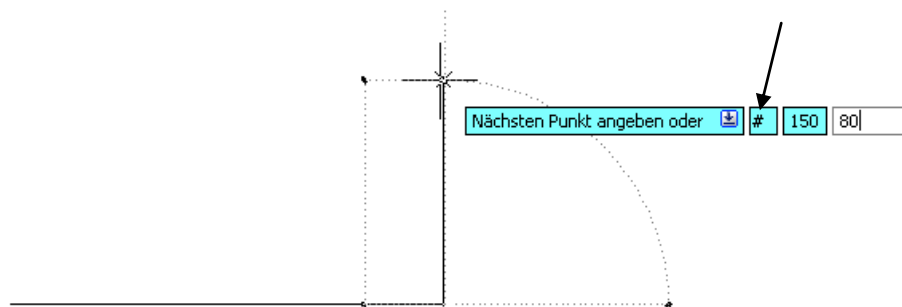
P3 150,80

P4 180,80

P5 180,110

P6 50,110

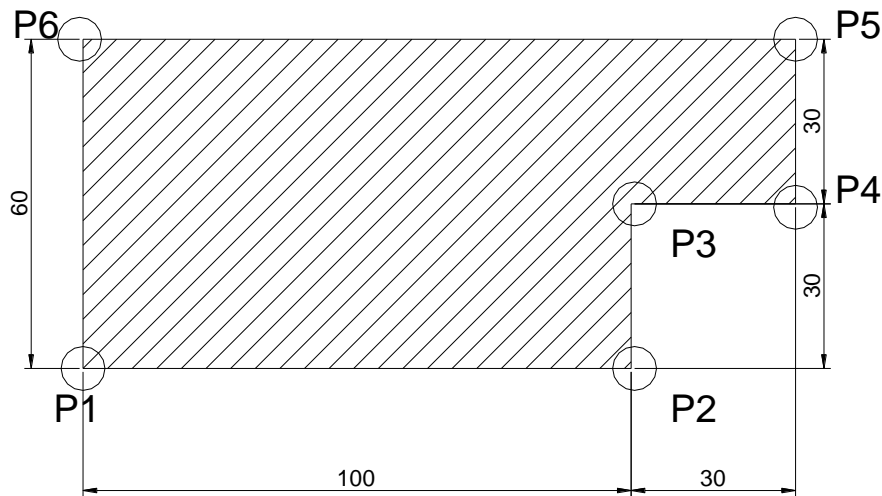
P1 50,50



Beispiel der Dateneingabe

Alle angegebenen Punkte beziehen sich immer auf den absoluten Nullpunkt.

Richtung zeigen - Abstand tippen



Dies ist die einfachste Methode Geometrie im AutoCAD/LT zu erstellen. Wichtig dabei ist, dass der Ortho-Modus eingeschaltet ist. Sonst ist es nicht möglich die Richtung korrekt zu zeigen.

Wählen Sie den Linienbefehl

P1 klicken Sie irgendwo auf dem Bildschirm

P2 bewegen Sie die Maus nach rechts und tippen Sie 100 ein. Alle Tastatureingaben müssen mit einem Return abgeschlossen werden.

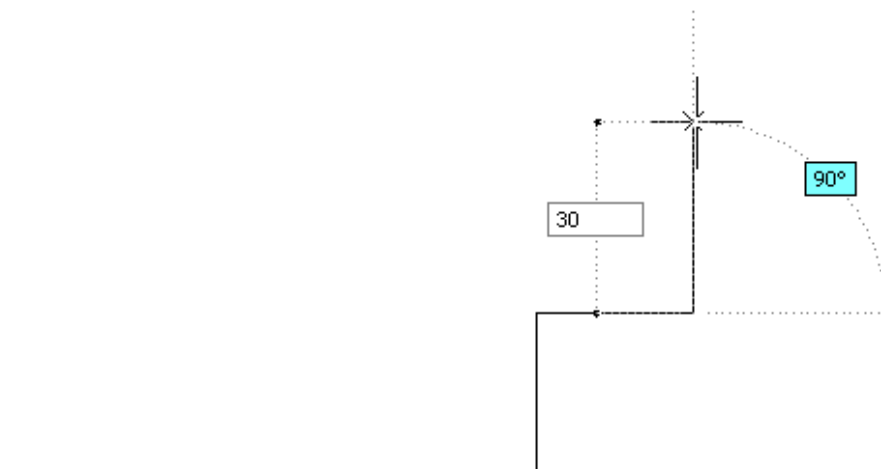
P3 zeigen Sie nach oben mit der Maus und tippen 30

P4 nach rechts tippen 30

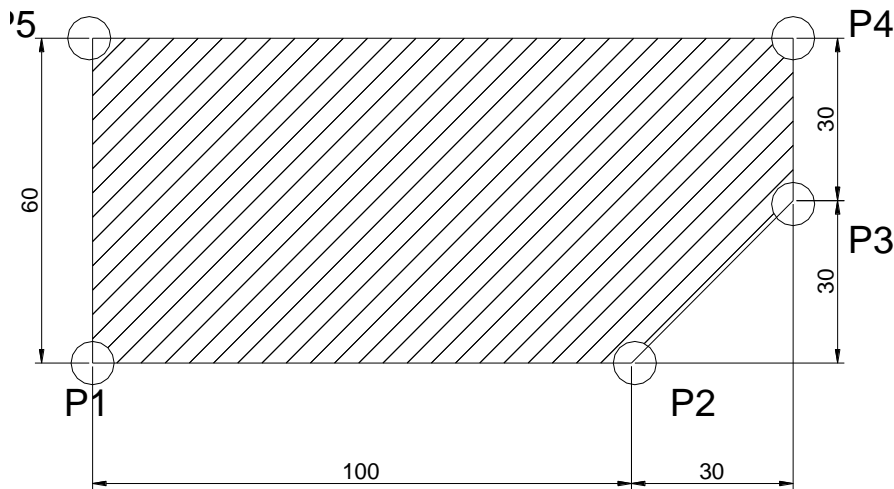
P5 nach oben tippen 30

P6 nach links tippen 130

P1 tippen Sie s für (schliessen)



Relative Koordinaten



Sobald in einer Konstruktion schräge Linien vorkommen, kann nicht mehr mit Richtung zeigen gearbeitet werden. Eine Lösung bieten die relativen Koordinaten.

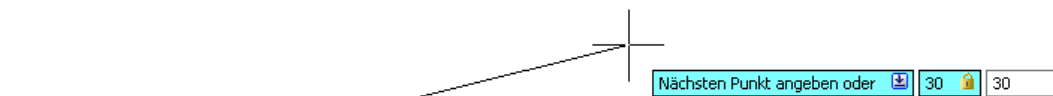
Eingabe : **X.xwert,Y.ywert** dazu muss die dynamische Koordinate eingeschaltet sein F12

Relative Koordinatenwerte gehen vom zuletzt angegebenen Punkt aus. Verwenden Sie relative Koordinaten, wenn Ihnen die exakte Position eines Punkts in Relation zu einem vorherigen Punkt bekannt ist. Wenn Sie eine relative Koordinate angeben möchten, müssen Sie dem Koordinatenwert das Zeichen @ voranstellen. Die Koordinate @3,4 bezeichnet beispielsweise einen Punkt, der sich vom zuletzt angegebenen Punkt aus 3 Einheiten entlang der X-Achse und 4 Einheiten entlang der Y-Achse befindet.

Von P1 zu P2 arbeiten wir mit Richtung zeigen.

Von P2 nach P3 geben wir eine polare Koordinate ein:

P2 -> P3 30,30 mit eingeschalteten dynamischen Koordinaten F12



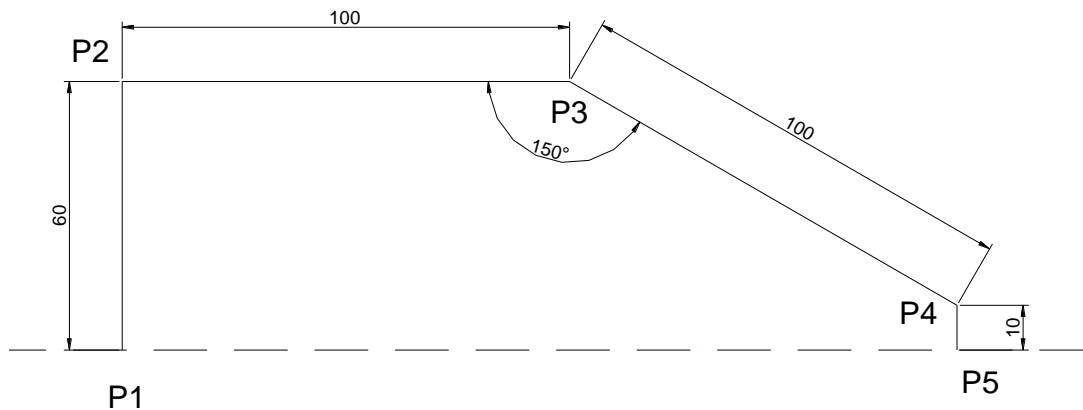
Beispiel der Dateneingabe

Weiter mit Richtung zeigen und Abstand tippen.

Das Vorzeichen vor dem X oder Y-Wert bei einer relativen Koordinate bestimmt die Richtung.

Positiver X Wert nach rechts
 Negativer X Wert nach links
 Positiver Y Wert nach oben
 Negativer Y Wert nach unten

Polare Koordinaten



Sobald Winkel und Abstände definiert sind können Sie mit polaren Koordinaten arbeiten.

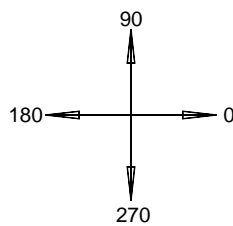
Eingabe: länge<Winkel Wichtig: **Schalten Sie die Dynamischen Koordinaten EIN**

Zum Festlegen einer polaren Koordinate geben Sie einen Abstand und einen Winkel ein, zwischen denen eine spitze Klammer (<) steht. Wenn Sie beispielsweise einen Punkt definieren möchten, der sich in einem Abstand von 1 Einheit und im Winkel von 45 Grad vom vorhergehenden Punkt befindet, geben Sie 1<45 ein.

Vorgabemässig werden Winkel gegen den Uhrzeigersinn erhöht und im Uhrzeigersinn verkleinert. Um sich im Uhrzeigersinn zu bewegen, geben Sie einen negativen Wert für den Winkel ein. Die Eingabe 1<-45 entspricht damit 1<315. Sie können die Winkelkonventionen für die aktuelle Zeichnung mit dem Befehl EINHEIT ändern.

Polare Koordinaten sind entweder absolut (vom Ursprung gemessen) oder relativ zum zuvor angegebenen Punkt. Wenn Sie eine relative Koordinate angeben möchten, müssen Sie dem Koordinatenwert das Zeichen @ voranstellen.

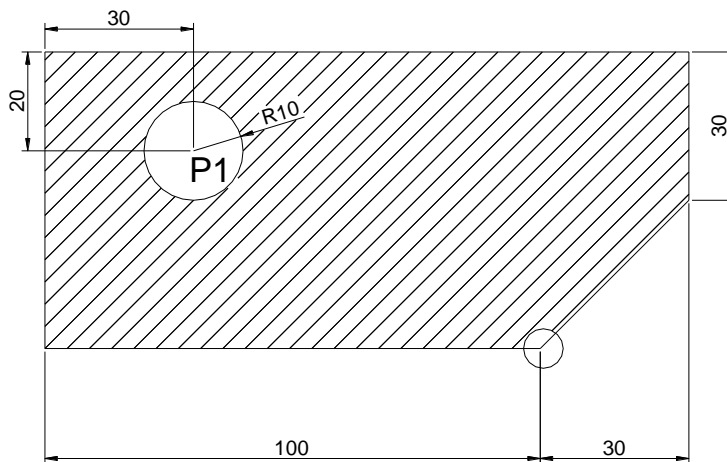
P1 bis P3 Richtung zeigen Abstand tippen. P3 nach P4



100<330 oder 100<-30

Die Winkel werden in AutoCAD/LT im Gegenuhrzeigersinn definiert. Nach links bedeutet 0 Grad, nach oben 90 Grad nach links 180 Grad und nach unten 270 Grad.

Die Spur



Sie können die Spurfunktion jedes Mal verwenden, wenn Sie von AutoCAD/LT zur Angabe eines Punkts aufgefordert werden. Die Spurfunktion bestimmt in Verbindung mit dem Zeigegerät einen Punkt, indem dieser von einer Reihe von temporären Punkten vertikal oder horizontal versetzt wird. Wenn Sie die Spurfunktion starten und einen ersten Referenzpunkt angeben, beschränkt AutoCAD/LT den nächsten Referenzpunkt auf einen Pfad, der sich vertikal oder horizontal vom ersten Referenzpunkt aus erstreckt. Die Richtung des Versatzes wird durch die Gummibandlinie angezeigt. Sie können diese Richtung ändern, indem Sie den Cursor durch den aktuellen Referenzpunkt bewegen. Sie können beliebig viele Punkte über die Spurfunktion angeben. In der Regel verwenden Sie die Suchfunktion in der Verbindung mit Objektfangmodi bzw. bei der direkten Abstandeingabe.

Sie können beispielsweise mit der Spurfunktion den Mittelpunkt eines Rechtecks ermitteln, ohne Konstruktionslinien verwenden zu müssen. Starten Sie die Spurfunktion, und geben Sie den Mittelpunkt einer horizontalen Linie an. Ziehen Sie den Cursor in vertikaler Richtung, und geben Sie den Mittelpunkt der vertikalen Linie (2) an. Drücken Sie die EINGABETASTE, um den Punkt (3) am Mittelpunkt des Rechtecks zu übernehmen.

So verwenden Sie die Spurfunktion zum Festlegen von Punkten

Starten Sie einen Befehl, z. B. KREIS.

Halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt, und klicken Sie mit der rechten Maustaste in den Zeichenbereich, um das Kontextmenü anzuzeigen.

Wählen Sie Spur.

Bestimmen Sie einen Punkt. Wichtig es muss der Objektfang aktiviert sein!!

Bewegen Sie den Cursor nach oben, unten, links oder rechts, bis die Gummibandlinie angezeigt wird.

Die Bewegungsrichtung beeinflusst die Richtung der Spur. Wenn Sie den Cursor von links nach rechts bewegt haben und als nächstes eine Aufwärts- oder Abwärtsbewegung ausführen möchten, müssen Sie zunächst zu dem zuletzt angegebenen Punkt zurückkehren.

Geben Sie einen zweiten Punkt an.

Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Spurfunktion zu beenden.

Der Anfangspunkt der Linie springt auf den gedachten Schnittpunkt der vertikalen und horizontalen Linien, die von den angegebenen Punkten ausgehen. Die Position wird von der Richtung bestimmt, in die Sie den Cursor bewegt haben, nachdem Sie den ersten Punkt festgelegt haben.

Kapitel 8

Symbole

Symbole oder Blöcke sind eigentlich nichts anderes als kleine Zeichnungen mit einem definierten Einfügepunkt.

Für das Erstellen von Blöcken stehen Ihnen verschiedene Methoden zur Verfügung:

Kombinieren von Objekten in der aktuellen Zeichnung zu einer Blockdefinition

Erstellen einer Zeichnungsdatei, die später als Block in andere Zeichnungen eingefügt wird

Erstellen einer Zeichnungsdatei mit verschiedenen Blockdefinitionen, die dann als Blockbibliothek dient

Ein Block kann aus Objekten bestehen, die auf verschiedenen Layern mit unterschiedlichen Farben, Linientypen und Linienstärken gezeichnet wurden. Obwohl ein Block immer auf dem aktuellen Layer eingefügt wird, sind in der Blockreferenz Informationen über die ursprünglichen Layer-, Farb- und Linientypeigenschaften der im Block enthaltenen Objekte gespeichert. Sie können festlegen, ob die Objekte in einem Block ihre ursprünglichen Eigenschaften beibehalten oder die Eigenschaften aus den aktuellen Layer-, Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeinstellungen übernehmen sollen.

Steuern der Eigenschaften

Wenn Sie einen Block einfügen, bleiben in der Regel die ursprünglichen Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeinstellungen der im Block enthaltenen Objekte ungeachtet der aktuellen Einstellungen in der Zeichnung erhalten. Sie können aber auch Blöcke mit Objekten erstellen, die aktuellen Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeinstellungen der Zeichnung übernehmen. Diese Objekte haben so genannte variable Eigenschaften.

Sie haben drei Möglichkeiten, die Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeigenschaften von Objekten beim Einfügen einer Blockreferenz zu steuern.

Die im Block enthaltenen Objekte übernehmen keine Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeigenschaften aus den aktuellen Einstellungen. Die Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeigenschaften der Objekte im Block bleiben ungeachtet der aktuellen Einstellungen erhalten.

Bei dieser Auswahl sollten Sie die Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeigenschaften für jedes Objekt in der Blockdefinition einzeln festlegen. Verwenden Sie beim Erstellen dieser Objekte nicht die Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeinstellungen VONBLOCK oder VONLAYER.

Die im Block enthaltenen Objekte übernehmen die Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeigenschaften nur, sofern diese dem aktuellen Layer zugewiesen sind.

Bei dieser Auswahl müssen Sie vor dem Erstellen der für die Blockdefinition vorgesehenen Objekte den aktuellen Layer auf 0 und die aktuelle Einstellung für Farbe, Linientyp und Linienstärke auf VONLAYER setzen.

Die Objekte übernehmen die Farb-, Linientyp- und Linienstärkeeigenschaften, die Sie explizit festgelegt haben, die also zum Überschreiben der dem aktuellen Layer zugewiesenen Eigenschaften für Farbe,

Linientyp und Linienstärke zugewiesen wurden. Haben Sie diese Einstellungen nicht explizit zugewiesen, werden die dem aktuellen Layer zugewiesenen Einstellungen für Farbe, Linientyp und Linienstärke übernommen.

Bei dieser Auswahl müssen Sie vor dem Erstellen der für die Blockdefinition vorgesehenen Objekte die aktuelle Farbe sowie den aktuellen Linientyp auf VONBLOCK setzen.

Gewünschtes Objektverhalten	Zulässige Layer	Erforderliche Objekteigenschaften
Ursprüngliche Eigenschaften beibehalten	Alle (außer 0)	Alle außer VONBLOCK und VONLAYER
Eigenschaften des aktuellen Layers übernehmen	0 (Null)	VONLAYER
Individuelle Eigenschaften beibehalten, für andere Eigenschaften Layer-Einstellungen übernehmen	Alle	VONBLOCK

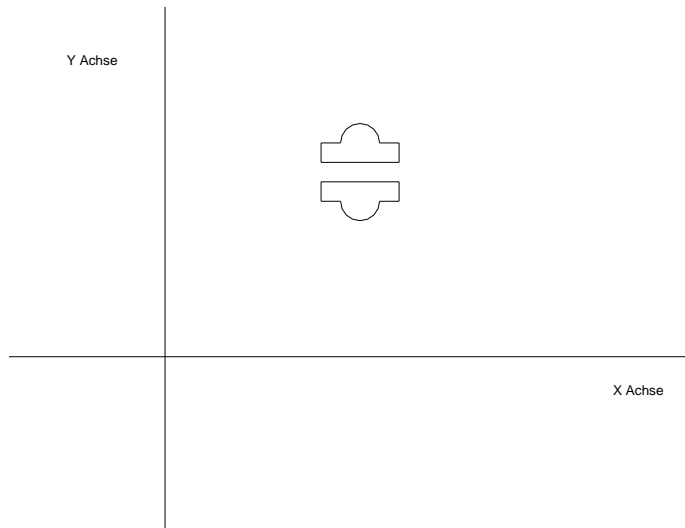
Variable Eigenschaften wirken sich auch auf verschachtelte Blöcke aus, wenn die verschachtelten Blockreferenzen und die enthaltenen Objekte die für diese Eigenschaften erforderlichen Einstellungen verwenden.

Symbole selber erstellen

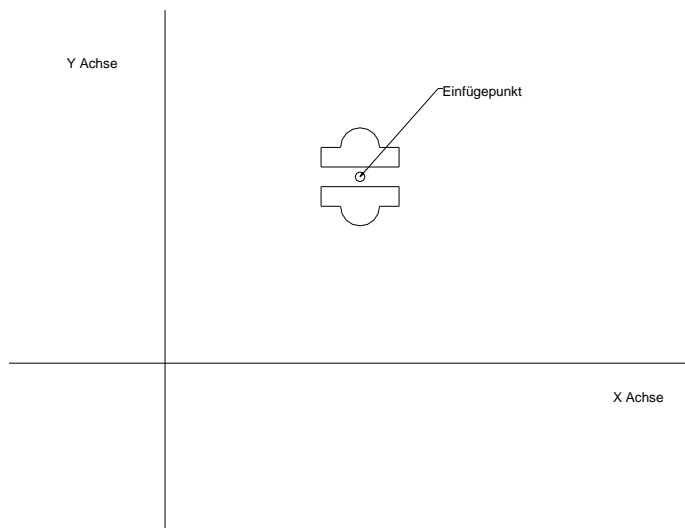
Symbole sind im AutoCAD nichts anderes als Zeichnungen mit einem definierten Nullpunkt (Ursprung).

Werden solche Zeichnungen über den Einfüge Befehl oder über das DesignCenter oder die Werkzeugpalette in eine Zeichnung eingefügt entsteht automatisch aus der Zeichnung ein Block.

Zum Erstellen solcher Blöcke gehen Sie wie folgt vor:

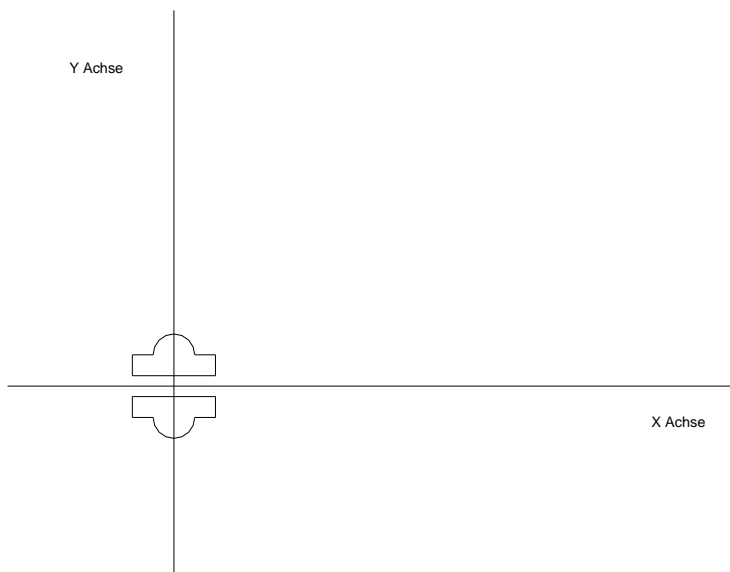


Zeichnen Sie das Teil unter Berücksichtigung der Layer. Zeichnen Sie das Teil immer 1:1 in den von Ihnen verwendeten Einheiten mm, cm oder m. Symbole für Schemas werden in der Grösse im Vergleich zu bestehenden gezeichnet. Immer mit Raster und Fang eingeschaltet.



Ist das Teil gezeichnet, müssen Sie sich als nächstes über den Einfügapunkt im Klaren werden. Nur wenn dieser Einfügapunkt richtig gewählt wird, ist das Teil sinnvoll verwendbar. Aktivieren Sie den Befehl „Schieben“ wählen das ganze Teil aus, wenn AutoCAD nach dem Basispunkt fragt, klicken Sie auf den zukünftigen Einfügapunkt. Den zweiten Punkt der Verschiebung geben Sie über die Tastatur mit 0,0 ein.

Wichtig: Die dynamischen Koordinaten müssen deaktiviert sein, wenn Sie eine absolute Koordinate (den Einfügepunkt) 0,0 eingeben wollen. Mit F12 ein oder ausschalten.



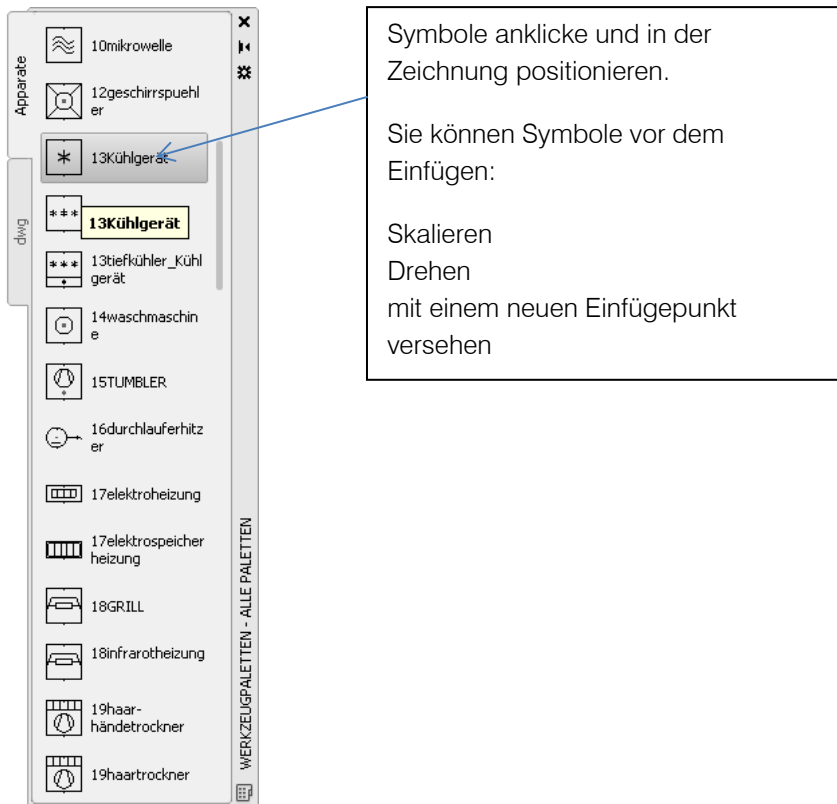
Das Teil liegt jetzt mit dem Einfügepunkt auf der Koordinate 0,0 (absolut):

Speichern Sie das Teil mit einem klaren Namen/Verzeichnis ab.

Symbole verwalten

Symbole lassen sich im AutoCAD/LT am besten mit der Werkzeugpalette verwalten.

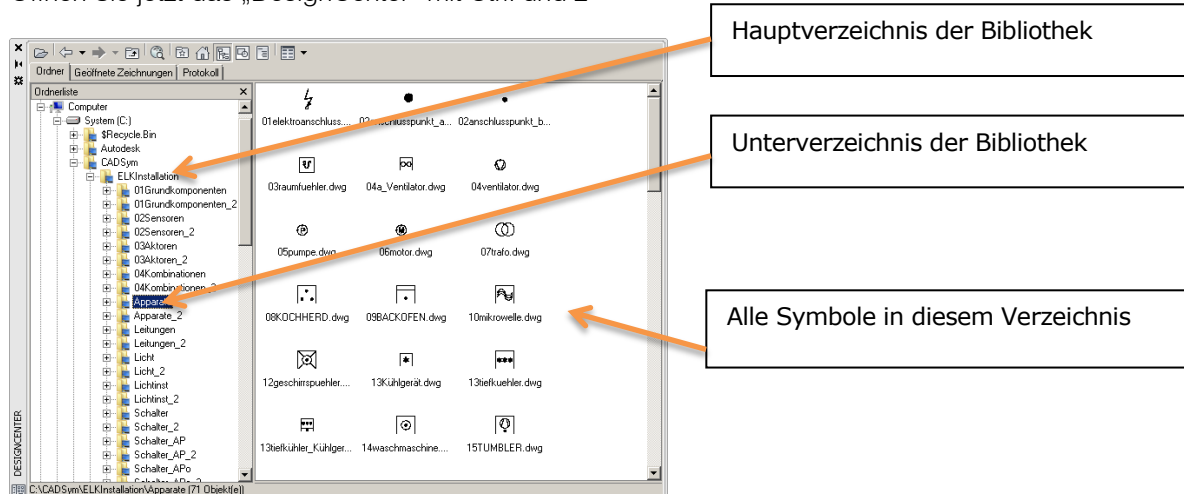
Die Werkzeugpalette starten Sie am einfachsten mit der Tastenkombination Ctrl. und 3.

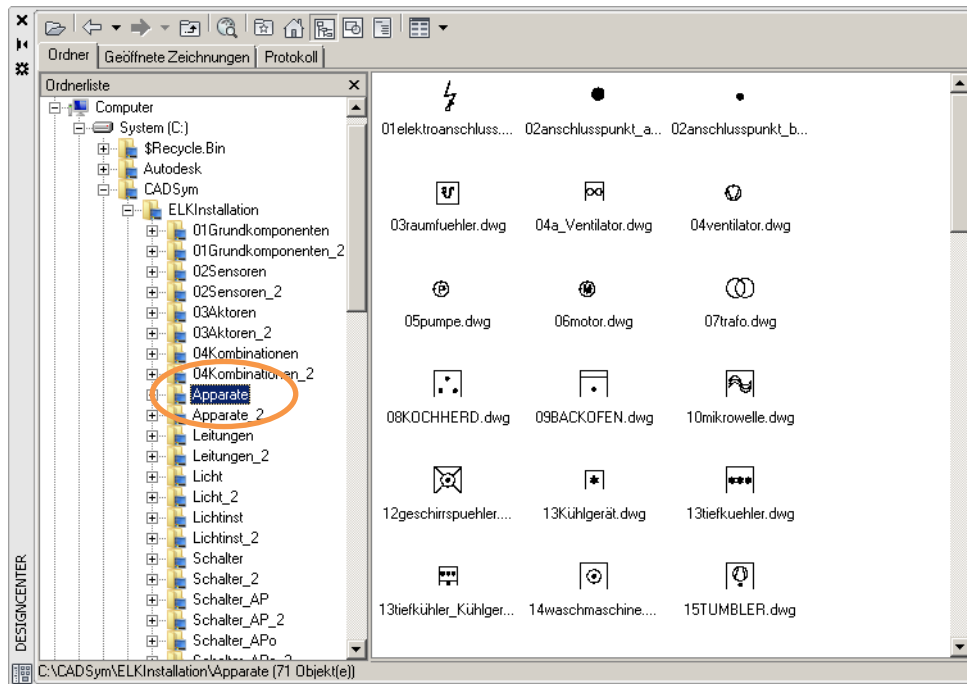


Damit die erstellten Symbole in der Werkzeug Palette richtig verwalten werden können, sind folgende Voraussetzungen nötig:

1. Erstellen Sie für die Bibliothek ein Hauptverzeichnis. Z.B. \ACADSym\
2. Erstellen Sie für jede Symbolgruppe ein entsprechendes Unterverzeichnis. Z.B \Griffe\
3. Kopieren Sie die DWG-Dateien (Symbole) in die entsprechenden Verzeichnisse

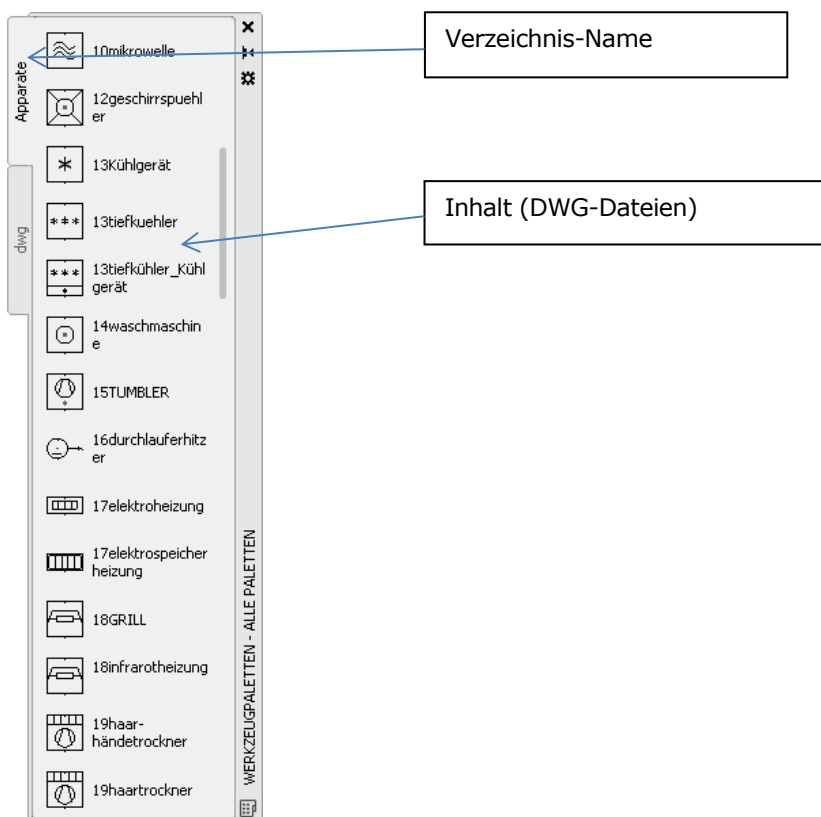
Öffnen Sie jetzt das „DesignCenter“ mit Ctrl. und 2





Um die Symbole in die Werkzeugpalette zu übertragen, aktivieren Sie das Symbolverzeichnis mit einem Linksklick. (wir blau)

Machen Sie jetzt einen Rechtsklick und wählen aus dem Kontextmenü „Werkzeugpalette von Blöcken erstellen“ Automatisch erstellt AutoCAD eine Palette mit dem Inhalt (Symbole)



Weitere Möglichkeiten mit der Werkzeugpalette

Werkzeugpaletten sind Registerkarten im Fenster Werkzeugpaletten. Die Elemente, die Sie einer Werkzeugpalette hinzufügen, heißen Werkzeuge. Sie können ein Werkzeug erstellen, indem Sie nacheinander Folgendes auf die Werkzeugpalette ziehen:

Geometrische Objekte wie Linien, Kreise und Polylinien

Bemaßungen

Blöcke

Schraffuren

Externe Referenzen (XRefs)

Dann können Sie das neue Werkzeug verwenden, um Objekte in Ihrer Zeichnung zu erstellen, die über dieselben Eigenschaften verfügen wie das Objekt, das Sie auf die Werkzeugpalette gezogen haben. Wenn Sie beispielsweise einen roten Kreis mit einer Linienstärke von 0.05 mm aus der Zeichnung auf die Werkzeugpalette ziehen, erstellt das neue Werkzeug einen roten Kreis mit einer Linienstärke von 0.05 mm. Wenn Sie einen Block oder eine XRef auf eine Werkzeugpalette ziehen, fügt das neue Werkzeug den Block oder die XRef mit denselben Eigenschaften in Ihre Zeichnung ein.

Wenn Sie ein geometrisches Objekt oder eine Bemaßung auf eine Werkzeugpalette ziehen, wird das neue Werkzeug automatisch mit einem entsprechenden Flyout erstellt. Flyouts von Bemaßungswerkzeugen bieten z. B. eine Auswahl an Bemaßungsstilen. Klicken Sie auf der Werkzeugpalette auf den Pfeil rechts von dem Werkzeugsymbol, um das Flyout anzuzeigen. Wenn Sie ein Werkzeug auf einem Flyout verwenden, verfügt das Objekt in der Zeichnung über dieselben Eigenschaften wie das ursprüngliche Werkzeug auf der Werkzeugpalette.

Bei Block- und XRef-Werkzeugen können Sie wählen, dass Sie in der Befehlszeile zur Eingabe eines Drehwinkels (beginnend mit 0) aufgefordert werden, wenn Sie auf den Block bzw. die XRef klicken und ihn bzw. sie platzieren. Wenn Sie diese Option wählen, wird der unter Drehung im Dialogfeld Werkzeugeigenschaften angegebene Winkel ignoriert. Die Aufforderung zur Eingabe eines Drehwinkels wird nicht angezeigt, wenn Sie den Block oder die XRef ziehen bzw. wenn Sie zu Beginn in der Befehlszeile Drehen eingeben.

Blöcke, die durch Ziehen aus einer Werkzeugpalette platziert werden, müssen häufig im Nachhinein gedreht oder skaliert werden. Sie können den Objektfang verwenden, wenn Sie Blöcke aus einer Werkzeugpalette ziehen, der Rasterfang wird beim Ziehen jedoch unterdrückt. Sie können einen Hilfsmaßstab für einen Block oder ein Schraffurwerkzeug festlegen, um bei Verwendung des Werkzeugs den regulären Maßstab zu überschreiben. (Ein Hilfsmaßstab multipliziert Ihre aktuelle Skaliereinstellung mit dem Plot Maßstab oder dem Bemaßungsmaßstab.)

Wenn ein Block von einer Werkzeugpalette in eine Zeichnung gezogen wird, wird er automatisch anhand des Verhältnisses der Einheiten skaliert, die im Block und in der aktuellen Zeichnung definiert sind. Wenn die aktuelle Zeichnung beispielsweise Meter als Einheit verwendet und für einen Block Zentimeter als Einheit definiert sind, beträgt das Verhältnis der Einheiten 1 m/100 cm. Beim Einfügen des Blocks in die Zeichnung wird er mit dem Maßstab 1/100 eingefügt.

Anmerkung Die Einstellungen für Einheiten für Quellinhalt und Zielzeichnungseinheiten auf der Registerkarte Benutzereinstellungen im Dialogfeld Optionen werden dann verwendet, wenn Drag & Drop-Skalieren entweder im Quellblock oder in der Zielzeichnung auf Keine Einheit gesetzt ist.

So erstellen Sie eine Werkzeugpalettengruppe

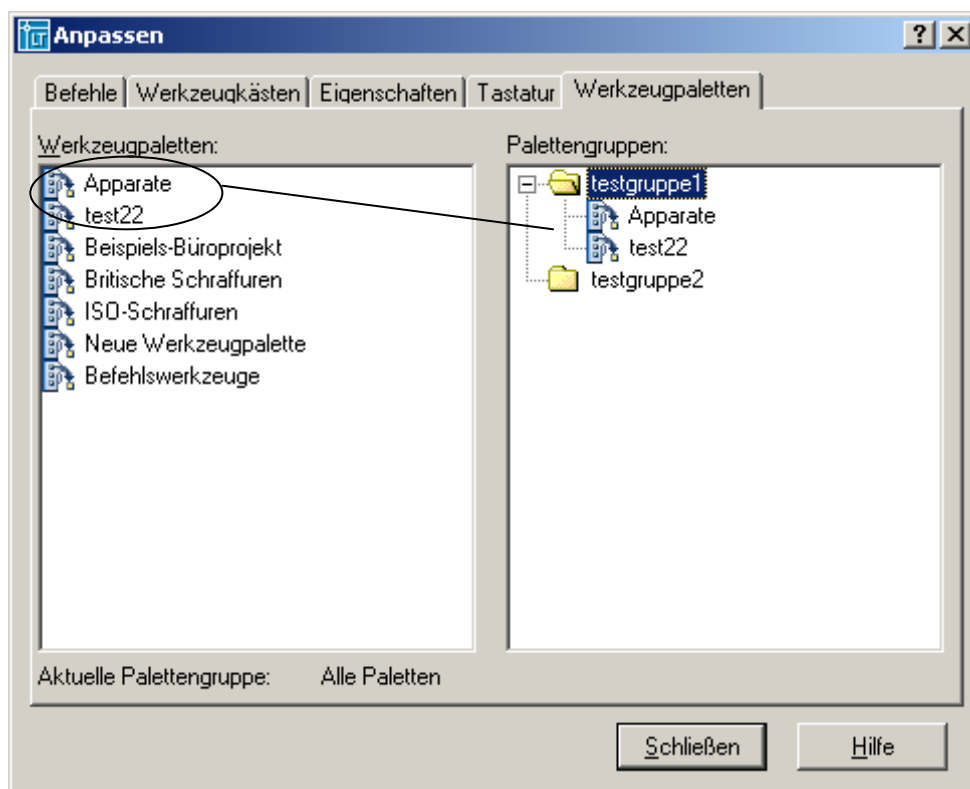
Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste einer Werkzeugpalette, und klicken Sie dann im Kontextmenü auf Anpassen.

Klicken Sie im Dialogfeld Anpassen auf der Registerkarte Werkzeugpaletten unter Palettengruppen mit der rechten Maustaste auf den unteren, leeren Bereich, und klicken Sie dann im Kontextmenü auf Neue Gruppe.

Sind keine Gruppen im Bereich Palettengruppen aufgelistet, können Sie eine Gruppe erstellen, indem Sie eine Werkzeugpalette vom Bereich Werkzeugpaletten in den Bereich Palettengruppen ziehen.

Geben Sie einen Namen für die Werkzeugpalettengruppe ein.

Klicken Sie auf Schließen.



So fügen Sie eine Werkzeugpalette einer Werkzeugpalettengruppe hinzu

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Titelleiste einer Werkzeugpalette, und klicken Sie dann im Kontextmenü auf Anpassen.

Ziehen Sie im Dialogfeld Anpassen auf der Registerkarte Werkzeugpaletten eine Werkzeugpalette aus dem Bereich Werkzeugpaletten in eine Gruppe im Bereich Palettengruppen.

Klicken Sie auf Schließen.

So erstellen Sie eine Werkzeugpalette aus einer Datei oder einer Zeichnung

Wenn DesignCenter noch nicht geöffnet ist, klicken Sie im Menü Extras auf DesignCenter.

Klicken Sie in der Strukturansicht von DesignCenter oder im Inhaltsbereich mit der rechten Maustaste auf einen Ordner, eine Zeichnungsdatei oder einen Block.

Klicken Sie im Kontextmenü auf Werkzeugpalette erstellen.

Es wird eine neue Werkzeugpalette erstellt, die alle Blöcke und Schraffuren des ausgewählten Ordners oder der Zeichnung enthält. Auf diese Weise erstellen Sie Ihre eigene Bibliothek. Alle Symbole die Sie verwenden möchten kopieren Sie in ein oder mehrere Verzeichnisse. Mit einem Rechtsklick auf das Verzeichnis können Sie automatisch eine neue Werkzeugpalette mit den Symbolen erzeugen.

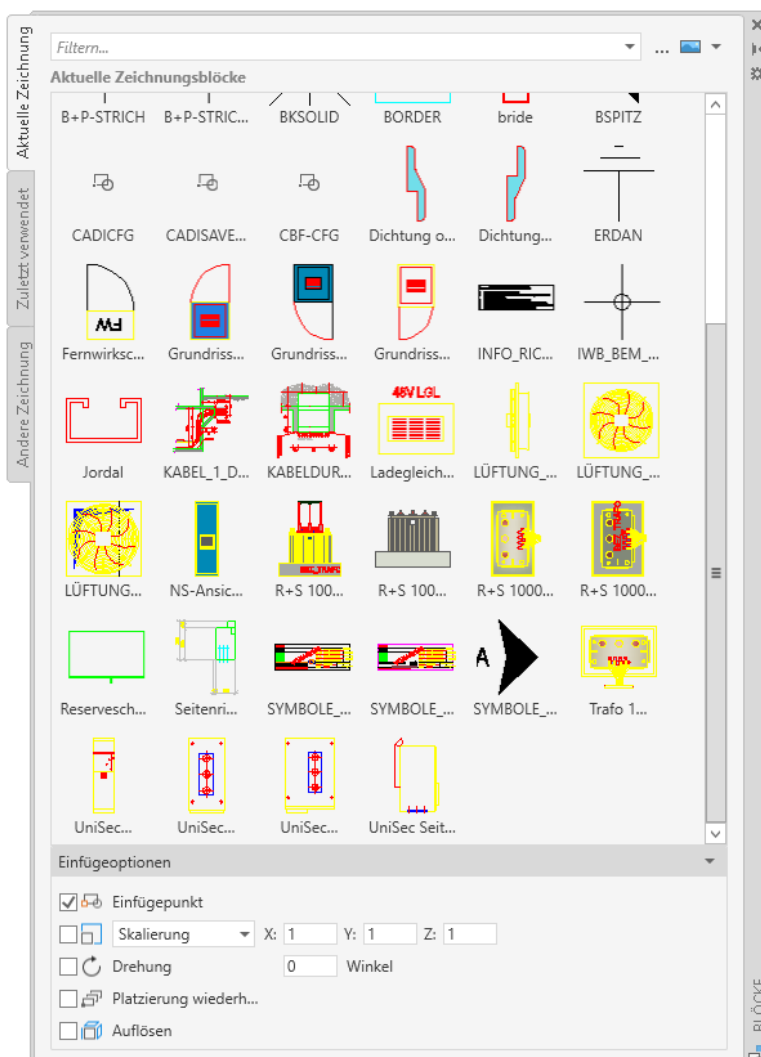
Multifunktionsleisten-Katalog

Klicken Sie auf der Registerkarte Start in der Gruppe Blöcke auf Einfügen, um einen Katalog von Blockdefinitionen in der aktuellen Zeichnung anzuzeigen. Verwenden Sie den Katalog, wenn Sie eine kleinere Anzahl an Blocks schnell einfügen möchten, indem Sie einfach darauf klicken und sie in der Zeichnung platzieren.

Weitere Möglichkeiten Blöcke in die Zeichnung einzufügen

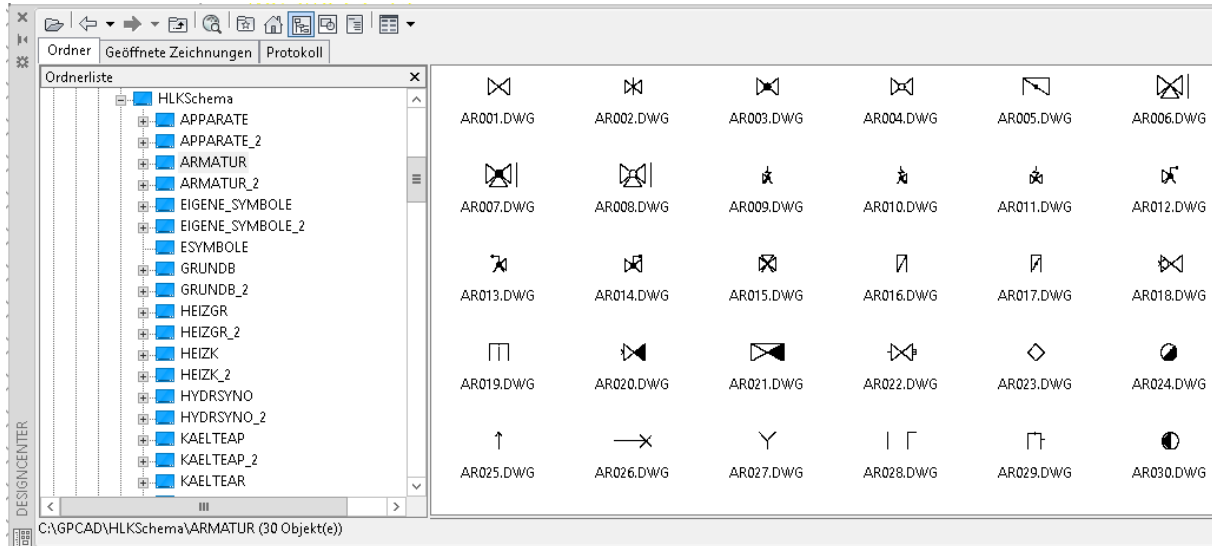
Blockpalett / Einfügen

Die Blockpalette ist für den schnellen Zugriff konzipiert, wenn Sie eine beschränkte Anzahl von Blöcken in einer Zeichnung verwenden. In dieser Palette werden die Blöcke in drei Registerkarten sortiert angezeigt: Aktuelle Zeichnung, Zuletzt verwendet und Andere Zeichnung. Sie können über den Befehl BLOCKPALETTE auf die Blockpalette zugreifen.



DesignCenter / Ctrl. 2

Das Fenster DesignCenter dient zum Suchen und Auswählen einer Vielzahl von Definitionen aus vorhandenen Zeichnungen und Zeichnungsbibliotheken. Diese Definitionen beinhalten Blöcke, Layer, Linientypen und andere Inhalte. DesignCenter bietet eine schnelle visuelle Möglichkeit, Blöcke mittels Drag & Drop in der aktuellen Zeichnung oder aus einer anderen Zeichnung zu verschieben. Doppelklicken Sie dann auf die Blocknamen, um die Einfügeposition, die Skalierung und die Drehwerte der Blöcke festzulegen. Sie können das Fenster DesignCenter mit dem Befehl DESIGNCENTER aufrufen.



Probieren Sie alle Werkzeuge aus, um festzustellen, welches für Ihre Umgebung am besten geeignet ist. Sie können die Paletten und DesignCenter fixieren und dann die Funktion Autom. ausblenden aktivieren, um die Benutzerfreundlichkeit und Effizienz des Zeichenbereichs zu erhöhen.

Tipps mit Layern

So importieren Sie gespeicherte Layereinstellungen aus einer anderen Zeichnung

Klicken Sie im Menü Format auf die Option Layer.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Layerstatus-Manager.

Klicken Sie im Layerstatus-Manager auf die Option Importieren.

Wählen Sie im Dialogfeld Layerstatus importieren eine Datei mit der Dateinamenerweiterung .las aus, und klicken Sie auf Öffnen.

Klicken Sie auf Ja, um den benannten Layerstatus wiederherzustellen, oder klicken Sie auf Nein, um den benannten Layerstatus dem Layerstatus-Manager hinzuzufügen, ohne diesen wiederherzustellen.

Wenn Sie den benannten Layerstatus wiederherstellen, wird der Layerstatus-Manager geschlossen.

Klicken Sie auf Schließen, um den Layerstatus-Manager zu beenden, und klicken Sie auf OK, um den Layereigenschaften-Manager zu beenden.

So machen Sie den ausgewählten Layer zum aktuellen Layer

Klicken Sie im Werkzeugkasten Layer in das Listenfeld Layer.

Wählen Sie den Layernamen, den Sie verwenden möchten.

So machen Sie den Layer eines ausgewählten Objekts zum aktuellen Layer

Klicken Sie im Werkzeugkasten Layer auf die Schaltfläche Objektlayer zum aktuellen machen.

Wählen Sie ein Objekt.

Der Layer des von Ihnen ausgewählten Objekts ist jetzt der aktuelle Layer.

So entfernen Sie einen nicht verwendeten Layer

Klicken Sie im Werkzeugkasten Layer auf Layer.

Wählen Sie im Layereigenschaften-Manager einen Layer aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche Layer löschen.

Layer, denen Objekte zugewiesen sind, können erst entfernt werden, nachdem diese Objekte einem anderen Layer zugewiesen oder gelöscht wurden. Die Layer 0 und DEFPOINTS sowie der aktuelle Layer können nicht entfernt werden.

Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf Anwenden, oder klicken Sie zum Speichern und Schließen auf OK.

So bereinigen Sie alle nicht verwendeten Layer

Klicken Sie im Menü Datei auf die Option Dienstprogramme Bereinigen.

Das Dialogfeld Bereinigen zeigt eine Strukturansicht der Objekttypen mit Elementen an, die bereinigt (aus der Zeichnung entfernt) werden können.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um nicht referenzierte Layer zu bereinigen:

Um alle nicht referenzierten Layer zu bereinigen, wählen Sie Layer.

Um bestimmte Layer zu bereinigen, doppelklicken Sie auf Layer, um die Baumansicht zu erweitern. Wählen Sie dann die zu bereinigenden Layer aus.

Wenn das zu bereinigende Element nicht angezeigt wird, klicken Sie auf Elemente anzeigen, die nicht bereinigt werden können, wählen Sie den Layer aus, und lesen Sie die Erläuterung.

Sie werden aufgefordert, jedes Element in der Liste zu bestätigen. Wenn Sie nicht jeden Bereinigungsverfahren bestätigen möchten, deaktivieren Sie die Option Jedes zu bereinigende Element bestätigen.

Klicken Sie auf Bereinigen.

Um das Bereinigen jedes Elements zu bestätigen, wählen Sie Ja oder Nein bzw. Alle, wenn mehrere Elemente ausgewählt sind.

Klicken Sie auf Schließen.

So ändern Sie den Layer eines Objekts oder mehrerer Objekte

Wählen Sie die Objekte aus, deren Layer Sie ändern möchten.

Klicken Sie im Werkzeugkasten Layer in das Listefeld Layer.

Wählen Sie den Layer, den Sie den Objekten zuweisen möchten.

Drücken Sie die ESC-Taste, um die Auswahl aufzuheben.

So filtern Sie die Anzeige von Layern nach Name

Klicken Sie im Menü Format auf die Option Layer.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager unterhalb der Strukturansicht auf Suche nach Layer.

(Optional) Wählen Sie in der Strukturansicht einen Layerfilter aus, um die Suche einzuschränken.

Geben Sie eine Zeichenfolge, einschließlich Platzhalterzeichen, ein.

In der Listenansicht werden alle Layer angezeigt, deren Name mit der Zeichenfolge übereinstimmt. Beispiel: Wenn Sie *mech* eingeben, werden alle Layer mit den Buchstaben mech im Namen angezeigt.

Dieser Schnellfilter wird nach dem Schließen des Layereigenschaften-Managers verworfen.

So filtern Sie die Anzeige von Layern nach Layereigenschaften

Klicken Sie im Menü Format auf die Option Layer.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Neuer Eigenschaftenfilter.

Geben Sie im Dialogfeld Layerfilter-Eigenschaften einen Namen für den Filter ein.

Geben Sie unter Filterdefinition die Layereigenschaften an, die zur Definition des Filters verwendet werden sollen.

Verwenden Sie zum Filtern anhand des Namens Platzhalterzeichen.

Klicken Sie zum Filtern nach Eigenschaften auf die Spalte der gewünschten Eigenschaft.

Bei gewissen Eigenschaften wird ein Dialogfeld eingeblendet, wenn Sie auf die Schaltfläche [...] klicken.

Um für eine Eigenschaft mehrere Werte auszuwählen, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zeile in der Filterdefinition, und wählen Sie Doppelte Reihe aus. Geben Sie anschließend für die Eigenschaft einen weiteren Wert in die nächste Zeile ein.

Die Definition eines Filters, der nur eingeschaltete Layer, die entweder gelb oder rot sind, anzeigt, enthält beispielsweise zwei Zeilen. Die erste Zeile der Filterdefinition beinhaltet das Symbol Ein sowie Rot. Die zweite Zeile beinhaltet das Symbol Ein und Gelb.

Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf Anwenden, oder klicken Sie zum Speichern und Schließen auf OK.

So filtern Sie die Anzeige von Layernamen durch die Auswahl von Layern

Klicken Sie im Werkzeugkasten Layer auf den Layereigenschaften-Manager.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Neuer Gruppenfilter.

In der Strukturansicht wird der neue Layergruppenfilter GRUPPENFILTER1 erstellt.

Geben Sie einen Namen für den Filter ein.

Klicken Sie in der Strukturansicht auf ALLE oder auf einen der anderen Knoten, um in der Listenansicht Layer anzuzeigen.

Wählen Sie in der Listenansicht die Layer aus, die dem Filter hinzugefügt werden sollen, und ziehen Sie diese auf den Filternamen in der Strukturansicht.

Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf Anwenden, oder klicken Sie zum Speichern und Schließen auf OK.

So filtern Sie die Anzeige von Layernamen durch die Auswahl von Layern

Klicken Sie im Werkzeugkasten Layer auf den Layereigenschaften-Manager.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Neuer Gruppenfilter.

In der Strukturansicht wird der neue Layergruppenfilter GRUPPENFILTER1 erstellt.

Geben Sie einen Namen für den Filter ein.

Klicken Sie in der Strukturansicht auf ALLE oder auf einen der anderen Knoten, um in der Listenansicht Layer anzuzeigen.

Wählen Sie in der Listenansicht die Layer aus, die dem Filter hinzugefügt werden sollen, und ziehen Sie diese auf den Filternamen in der Strukturansicht.

Klicken Sie zum Speichern der Änderungen auf Anwenden, oder klicken Sie zum Speichern und Schließen auf OK.

So entfernen Sie einen Layer aus einem Layergruppenfilter

Klicken Sie im Werkzeugkasten Layer auf den Layereigenschaften-Manager.

Wählen Sie in der Strukturansicht des Layereigenschaften-Managers einen Gruppenfilter aus.

Wählen Sie den zu entfernenden Layer aus.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Listenansicht, und klicken Sie dann im Kontextmenü auf Vom Gruppenfilter entfernen.

So speichern Sie Layereinstellungen in einem benannten Layerstatus

Klicken Sie im Menü Format auf die Option Layer.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Layerstatus-Manager.

Klicken Sie im Layerstatus-Manager auf die Option Neu.

Geben Sie im Dialogfeld Neuer zu speichernder Layerstatus einen Namen für den neuen Layerstatus ein, oder wählen Sie einen Namen aus der Liste aus.

(Optional) Fügen Sie eine Beschreibung hinzu.

Klicken Sie auf OK.

Wählen Sie im Layerstatus-Manager die Layereigenschaften aus, die standardmäßig wiederhergestellt werden sollen.

(Optional) Wählen Sie die Option Layer deaktivieren, die nicht im Layerstatus gefunden wurden aus.

Wenn diese Option aktiviert wurde und Sie einen benannten Layerstatus wiederherstellen, wird die Zeichnung wie zum Zeitpunkt der Speicherung des benannten Layerstatus dargestellt.

Klicken Sie auf Schließen, um den Layerstatus-Manager zu beenden, und klicken Sie auf OK, um den Layereigenschaften-Manager zu beenden.

So exportieren Sie gespeicherte Layereinstellungen

Klicken Sie im Menü Format auf die Option Layer.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Layerstatus-Manager.

Wählen Sie im Layerstatus-Manager einen benannten Layerstatus aus, und klicken Sie auf Exportieren.

Geben Sie im Dialogfeld Layerstatus exportieren einen Dateinamen und ein Verzeichnis für die LAS-Datei mit dem Layerstatus an.

Die Dateinamenerweiterung .las wird automatisch hinzugefügt.

Klicken Sie auf Speichern, um das Dialogfeld zu schließen.

Klicken Sie auf Schließen, um den Layerstatus-Manager zu beenden, und klicken Sie auf OK, um den Layereigenschaften-Manager zu beenden.

So stellen Sie Layereinstellungen wieder her

Klicken Sie im Menü Format auf die Option Layer.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Layerstatus-Manager.

Wählen Sie im Layerstatus-Manager einen benannten Layerstatus aus.

Wählen Sie die Einstellungen aus, die wiederhergestellt werden sollen, und klicken Sie auf Wiederherst.

Der Layerstatus-Manager wird beendet.

Klicken Sie auf OK, um den Layereigenschaften-Manager zu beenden.

So ändern Sie einen benannten Layerstatus

Klicken Sie im Menü Format auf die Option Layer.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Layerstatus-Manager.

Wählen Sie im Layerstatus-Manager den Namen des Layerstatus aus, den Sie bearbeiten, umbenennen oder löschen möchten.

Verwenden Sie eines der folgenden Verfahren:

Klicken Sie zum Umbenennen eines benannten Layerstatus auf den Namen, und geben Sie einen neuen Namen ein.

Klicken Sie zum Bearbeiten einer Beschreibung auf die Beschreibung, und geben Sie den neuen Text ein.

Klicken Sie zum Löschen eines gespeicherten Layerstatus auf Löschen.

Wählen Sie zum Ändern der standardmäßig wiederherzustellenden Layereinstellungen neue Layereinstellungen aus, oder löschen Sie diese.

Klicken Sie auf Schließen, um den Layerstatus-Manager zu beenden, und klicken Sie auf OK, um den Layereigenschaften-Manager zu beenden.

So importieren Sie gespeicherte Layereinstellungen aus einer anderen Zeichnung

Klicken Sie im Menü Format auf die Option Layer.

Klicken Sie im Layereigenschaften-Manager auf die Schaltfläche Layerstatus-Manager.

Klicken Sie im Layerstatus-Manager auf die Option Importieren.

Wählen Sie im Dialogfeld Layerstatus importieren eine Datei mit der Dateinamenerweiterung .las aus, und klicken Sie auf Öffnen.

Klicken Sie auf Ja, um den benannten Layerstatus wiederherzustellen, oder klicken Sie auf Nein, um den benannten Layerstatus dem Layerstatus-Manager hinzuzufügen, ohne diesen wiederherzustellen.

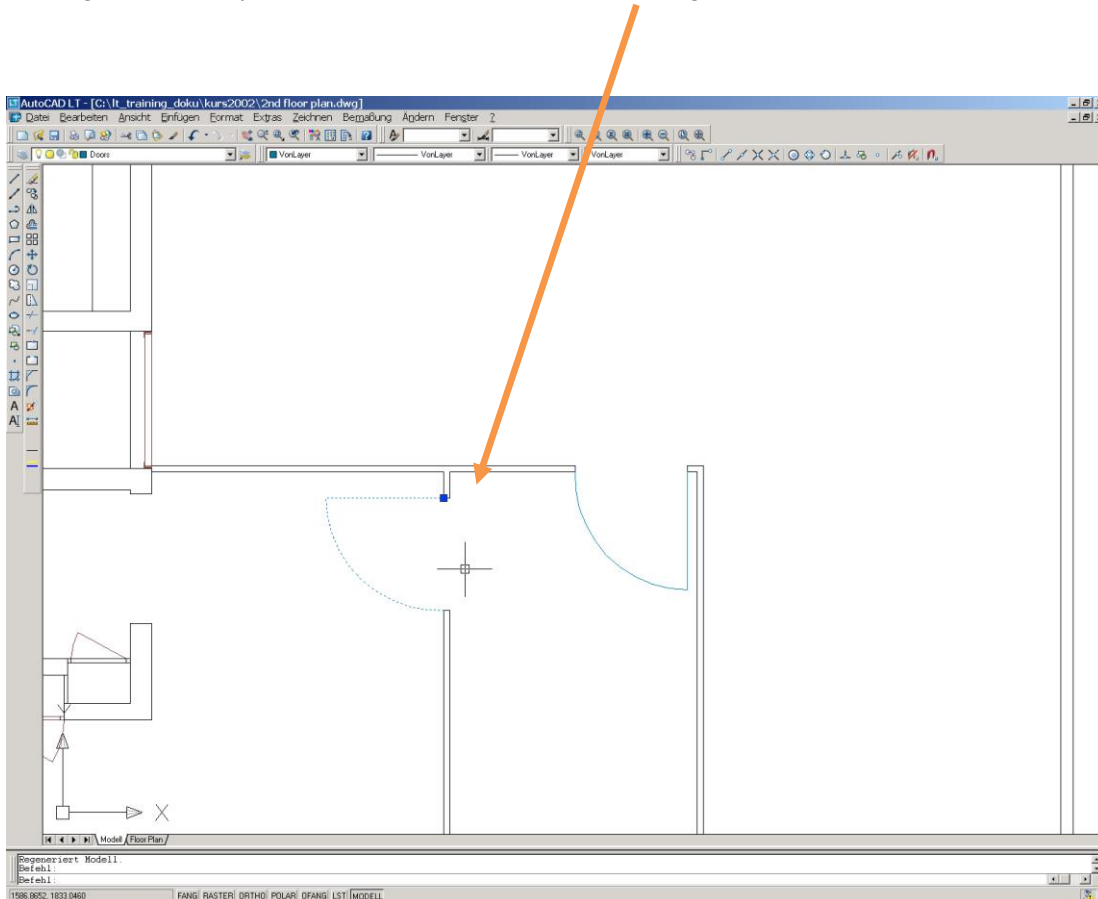
Wenn Sie den benannten Layerstatus wiederherstellen, wird der Layerstatus-Manager geschlossen.

Klicken Sie auf Schließen, um den Layerstatus-Manager zu beenden, und klicken Sie auf OK, um den Layereigenschaften-Manager zu beenden.

Die Objektwahl

Wenn Sie mit den Änderungsbefehlen arbeiten, muss immer ein Objekt gewählt werden. Die Auswahl kann auf unterschiedliche Arten getätigt werden. Die einfachste Auswahl treffen Sie, wenn Sie einfach auf das Objekt klicken. Sie können durch Anklicken beliebig viele Objekte wählen. Erst wenn Sie die Eingabetaste gedrückt haben, wird der Auswahlmodus abgeschlossen.

Die angewählten Objekte werden von AutoCAD/LT blau dargestellt.



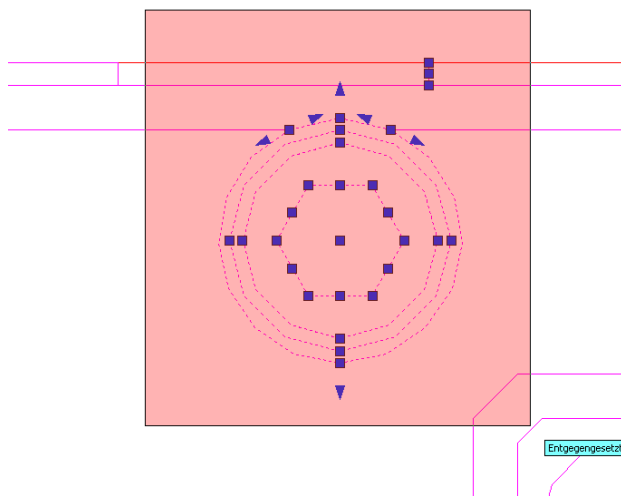
Gewählte Objekte können auch wieder abgewählt werden. Dazu halten Sie die Shift-Taste gedrückt und klicken ein zu viel gewähltes Objekt an. Diese Abwahl funktioniert auch mit allen anderen Auswahlmethoden.

Wenn Sie mehrere Objekte ändern wollen, sollten Sie mit einem Auswahlfenster arbeiten. Es gibt drei Arten von Fenstern.

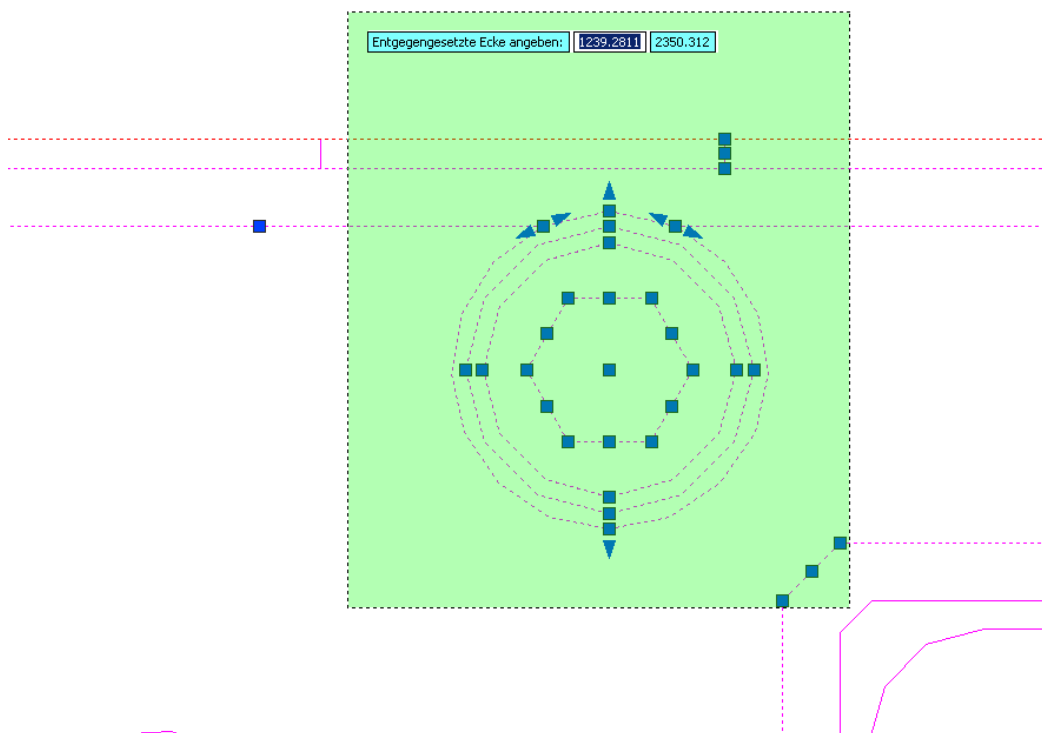
A Das Fenster wird erstellt von links nach rechts. Alle Objekte, welche sich komplett innerhalb des Fensters befinden werden gewählt.

B Das kreuzen Fenster wird erstellt von rechts nach links. Dabei wird das Fenster gestrichelt dargestellt. Alle Objekte welche sich innerhalb des Fensters befinden und alle Objekte welche von Fenster berührt werden gewählt.

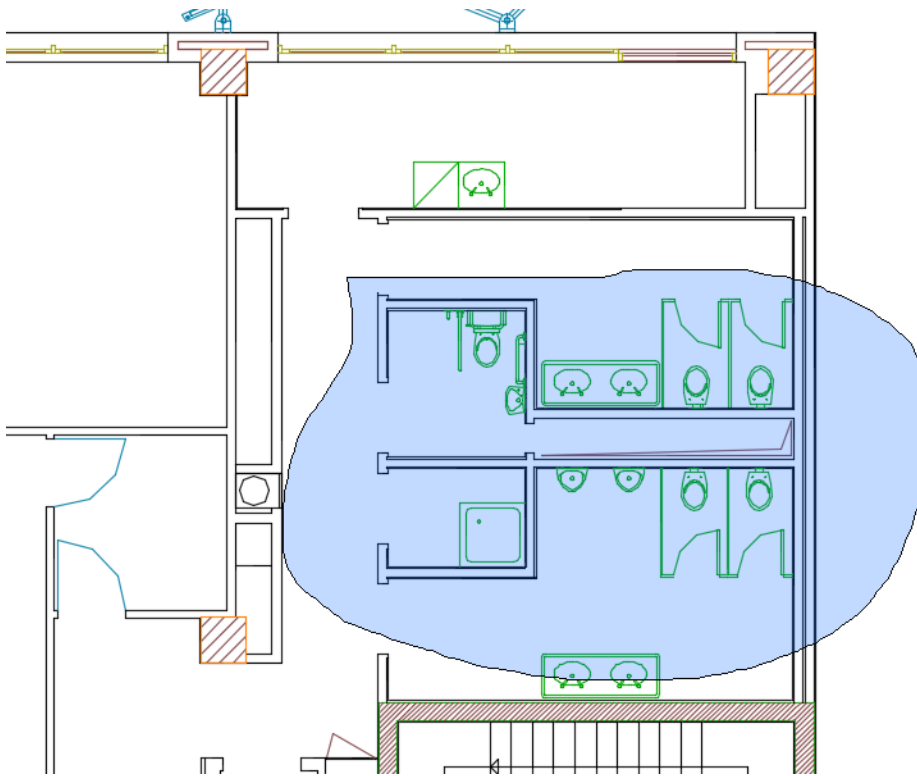
C. Das Fenster (die Fläche) wird erstellt, indem Sie die Maustaste gedrückt halten und die Figur abfahren. Dabei spielt es eine Rolle ob Sie links oder rechts herum fahren.



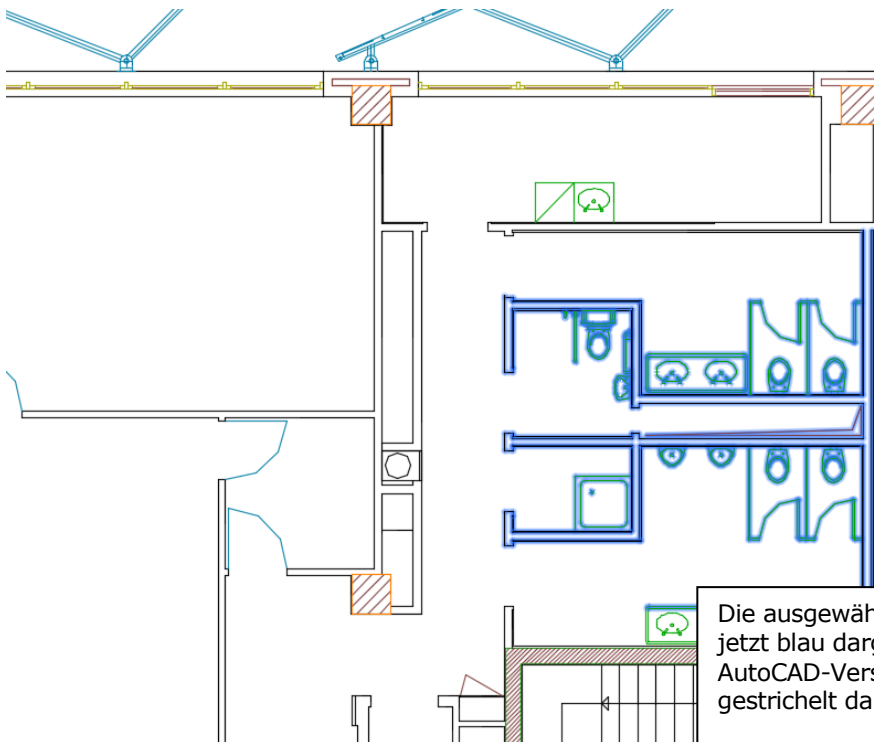
Fenster von links nach rechts wählt nur die Schraube.



Das Fenster von rechts nach links wählt alle Objekte welche vom Fenster berührt werden.



Mit gedrückter Maustaste markieren Sie den Bereich, den sie auswählen wollen. Sobald Sie die Maustaste loslassen, zeigt AutoCAD/LT die gewählten Objekte an.



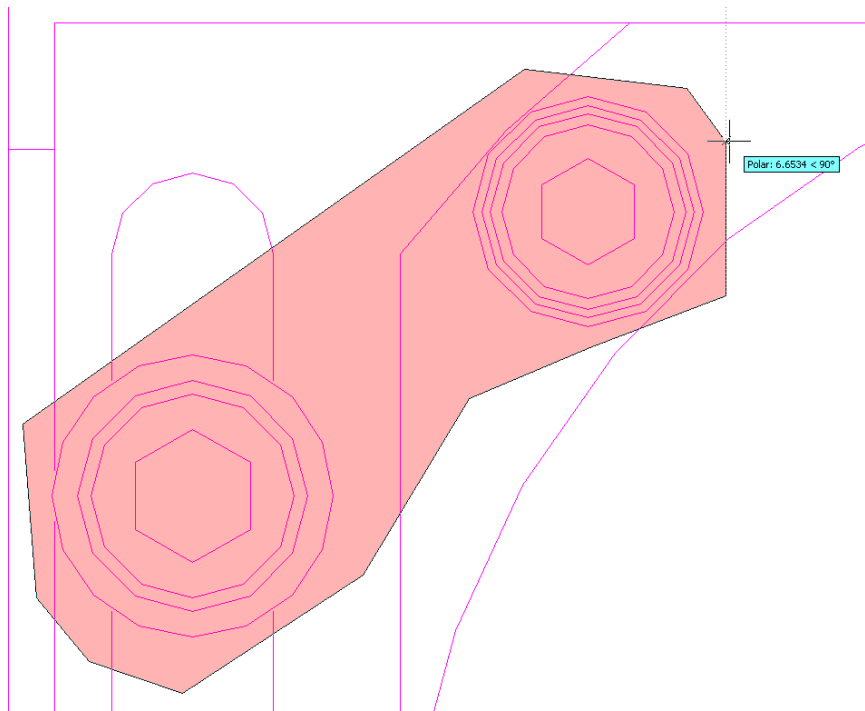
Die ausgewählten Objekte werden jetzt blau dargestellt. In älteren AutoCAD-Versionen werden diese gestrichelt dargestellt.

Wenn Sie einen Aenderungsbefehl aufrufen, verlangt AutoCAD „Objekt wählen“, geben Sie an der Tastatur den Buchstaben L ein und AutoCAD wählt automatisch das zuletzt erstellte Objekt. (L = Letztes)

Wenn Sie Objekte nicht mit einem regelmässigen Rechteck wählen können, haben Sie die Möglichkeit den Auswahlbereich mit einem unregelmäßig geformten Auswahlbereichs (Polygon) zu umfahren.

Sie können Objekte auswählen, indem Sie Punkte festlegen, die einen unregelmäßig geformten Bereich definieren. Mit dem Fenster-Polygon wählen Sie Objekte aus, die der Auswahlbereich vollständig umschließt. Mit dem Kreuzen-Polygon wählen Sie Objekte aus, die der Auswahlbereich vollständig umschließt oder kreuzt. Die ist mit den Fenstern Rechts-links oder Links-rechts zu vergleichen.

Wenn AutoCAD nach einem Objekt fragt geben Sie an der Tastatur FP für Fenster Polygon oder KP für Kreuzen Polygon ein. Umgrenzen Sie die auszuwählenden Objekte mittels mehrerer Punkte. Um die Auswahl zu bestätigen drücken Sie die recht Maustaste.



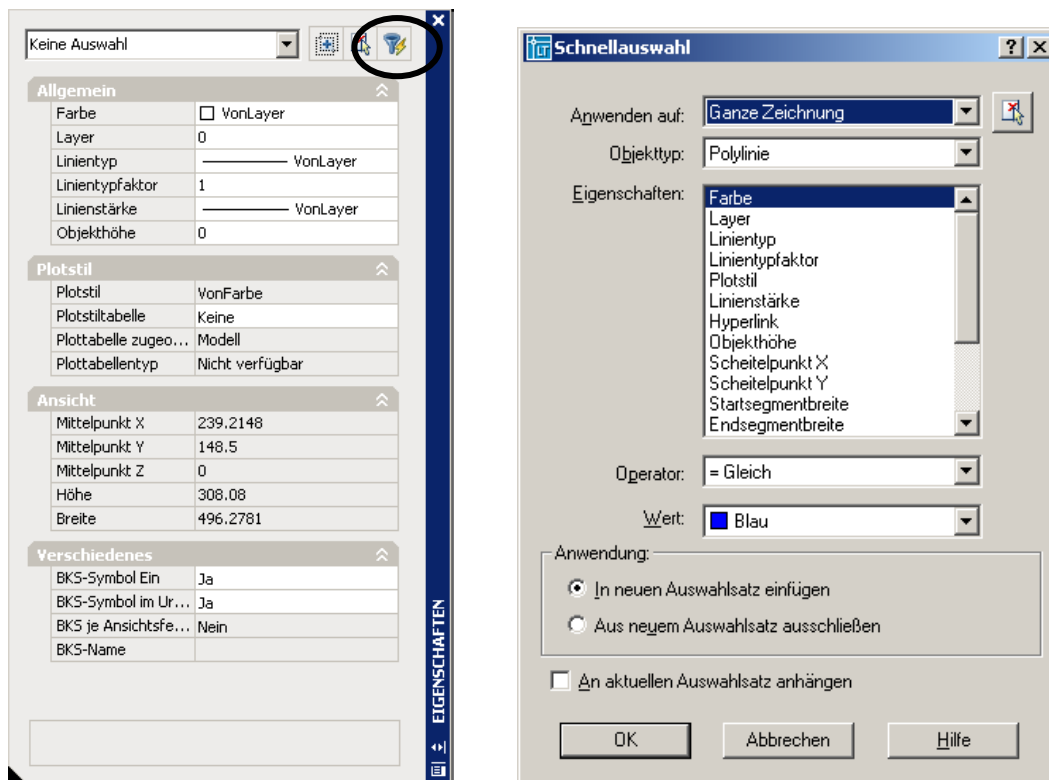
Jede Auswahl kann rückgängig gemacht werden, indem Sie die Shift-Taste drücken und das gewählte Objekt anklicken oder mehrere mit einem Fenster einschliessen.

Auswahl über die Tastatur

Eine weitere Methode alle Objekte in einer Zeichnung zu wählen erreichen Sie wenn Sie über die Tastatur das Wort „alle“ eintippen. Es werden alle Objekte in der Zeichnung gewählt.

Objektwahl über einen Filter

Um zur Objektauswahl Filter zu gelangen klicken Sie auf den Knopf „Eigenschaften“ im Hauptwerkzeugkasten und dann auf den Knopf Schnellauswahl.



Definiert die Filterkriterien und legt fest, auf welche Weise der Auswahlsatz anhand dieser Kriterien von AutoCAD/LT erstellt werden soll.

Anwenden auf

Gibt an, ob die Filterkriterien auf die gesamte Zeichnung oder lediglich auf den aktuellen Auswahlsatz (falls vorhanden) angewendet werden sollen. Wählen Sie eine Gruppe von Objekten, auf die die Filterkriterien angewendet werden sollen, mit der Schaltfläche Objekte auswählen aus. Nachdem Sie die Auswahl der Objekte beendet haben, drücken Sie die EINGABETASTE, um das Dialogfeld erneut anzuzeigen. Die Option Anwenden auf wird von AutoCAD/LT auf Aktuelle Auswahl eingestellt.

Wenn die Option An aktuellen Auswahlsatz anhängen gewählt ist, wendet AutoCAD/LT die Filterkriterien auf die gesamte Zeichnung an.

Objekte wählen

Schließt das Dialogfeld Schnellauswahl vorübergehend, damit Sie die Objekte auswählen können, auf die Sie die Filterkriterien anwenden möchten. Drücken Sie die EINGABETASTE, um zum Dialogfeld Schnellauswahl zurückzukehren. Die Option Anwenden auf wird in AutoCAD/LT auf Aktuelle Auswahl eingestellt. Die Schaltfläche Objekte auswählen steht nur zur Verfügung, wenn Sie In neuen Auswahlsatz einfügen aktiviert und An aktuellen Auswahlsatz anhängen deaktiviert haben.

Objekttyp

Gibt den Typ der Objekte an, die bei der Filterung berücksichtigt werden. Wenn die Filterkriterien auf die gesamte Zeichnung angewendet werden, enthält die Liste Objekttyp alle vorhandenen Objekttypen (auch benutzerspezifische Objekttypen). Andernfalls enthält die Liste lediglich die Objekttypen der ausgewählten Objekte.

Wenn eine Anwendung wie Autodesk Map verwendet wurde, um einem Objekt eine Funktionsklassifizierung hinzuzufügen, können Sie eine Klassifizierung auswählen.

Wenn Sie einen Objekttyp auswählen, der nicht von AutoCAD/LT unterstützt wird, wird dieser in der Palette Eigenschaften grau unterlegt und steht für Änderungen nicht zur Verfügung.

Eigenschaften

Bestimmt die Objekteigenschaft für den Filter. Diese Liste umfasst alle Eigenschaften für den aktuellen Objekttyp, nach denen gesucht werden kann. Die ausgewählte Eigenschaft bestimmt die Optionen, die unter Operator und Wert zur Verfügung stehen.

Wenn eine Anwendung wie Autodesk Map verwendet wurde, um einem Objekt eine Funktionsklassifizierung hinzuzufügen, können Sie eine Klassifizierungseigenschaft auswählen.

Operator

Steuert den Wertebereich für den Filter. Abhängig von der ausgewählten Eigenschaft können Sie die folgenden Operatoren verwenden: =Gleich, <>Ungleich, >Größer als, <Kleiner als und *Platzhaltervergleich. Bei bestimmten Optionen stehen die Operatoren >Größer als und <Kleiner als nicht zur Verfügung. Die Option *Platzhaltervergleich steht nur bei bearbeitbaren Textfeldern zur Verfügung. Informationen über die verfügbaren Platzhalterzeichen finden Sie in der Tabelle unter Filtern und Sortieren der Layerliste im Benutzerhandbuch.

Wert

Bestimmt den Eigenschaftswert für den Filter. Wenn für die ausgewählte Eigenschaft bekannte Werte verfügbar sind, wird Wert zu einer Liste, in der Sie einen Wert auswählen können. Ansonsten geben Sie einen Wert ein.

Anwendung

Legt fest, ob der neue Auswahlsatz die Objekte enthalten oder ausschließen soll, die den angegebenen Filterkriterien entsprechen. Mit der Option In neuen Auswahlsatz einfügen erstellen Sie einen neuen Auswahlsatz mit den Objekten, die die Filterkriterien erfüllen. Mit der Option Aus neuem Auswahlsatz ausschließen erstellen Sie einen neuen Auswahlsatz mit den Objekten, die die Filterkriterien nicht erfüllen.

An aktuellen Auswahlsatz anhängen

Gibt an, ob der von SAUSWAHL erstellte Auswahlsatz den aktuellen Auswahlsatz ersetzt oder an ihn angehängt wird.

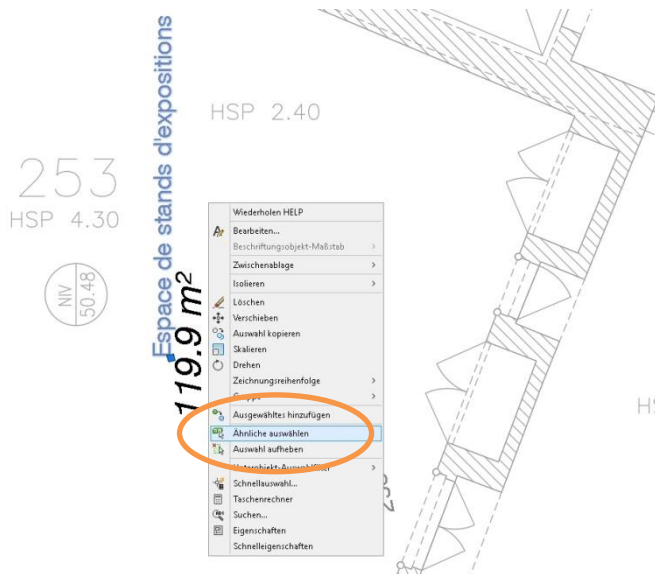
Anmerkung Der Befehl SAUSWAHL unterstützt benutzerspezifische Objekte und deren Eigenschaften (Objekte, die mit einer anderen Anwendung erstellt wurden). Wenn die Eigenschaften eines benutzerspezifischen Objekts von den AutoCAD/LT-Eigenschaften abweichen, muss die Quellanwendung des betreffenden Objekts ausgeführt werden, damit diese Eigenschaften für den Befehl SAUSWAHL zur Verfügung stehen.

Objektwahl mit der rechten Maustaste

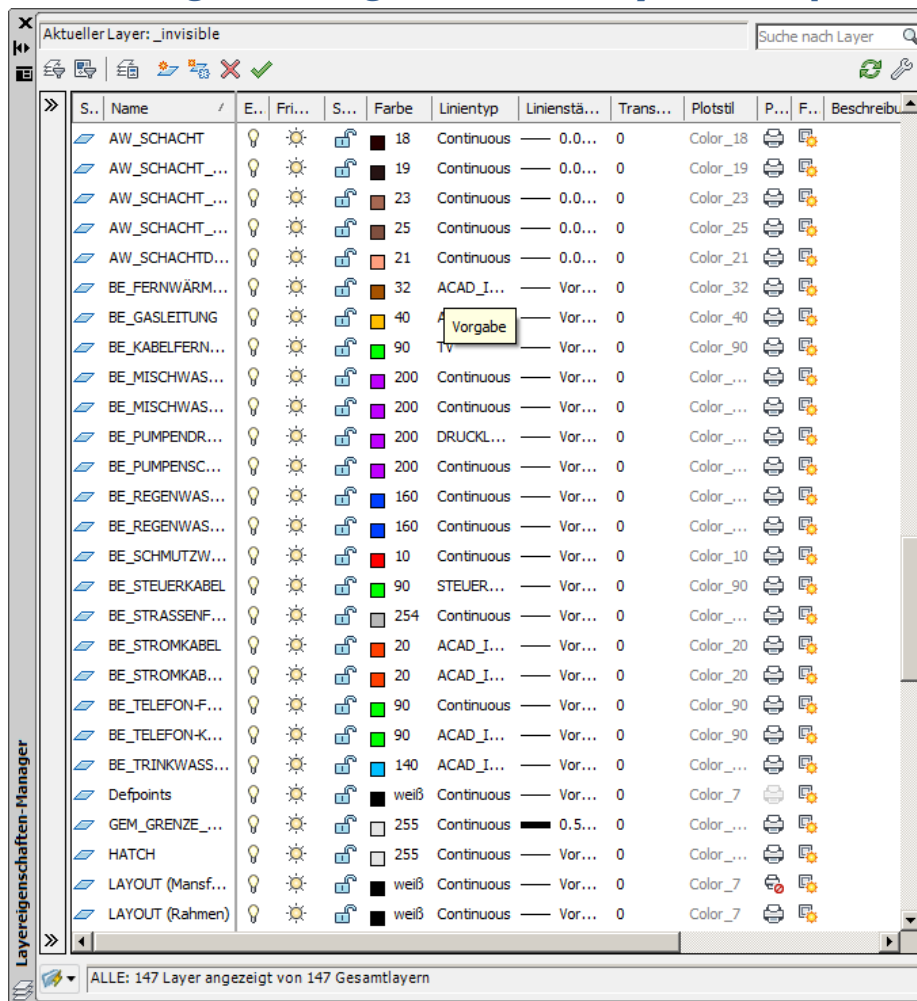
Wenn Sie mehrere gleiche Objekte in AutoCAD anwählen möchten, klicken Sie eines der Objekte mit der linken Maustaste an (markieren) und drücken dann die rechte Maustaste.

Aus dem erscheinenden Kontextmenü wählen Sie: Ähnliche auswählen.

AutoCAD wählt alle gleichen oder ähnlichen Objekte aus. Gleiche Funktion wie mit dem Filter.



Zeichnungen richtig drucken - Layerkonzept



Jeder Layer hat einen Namen, eine Farbe, einen Linientyp und die Information ob er gedruckt wird oder nicht.

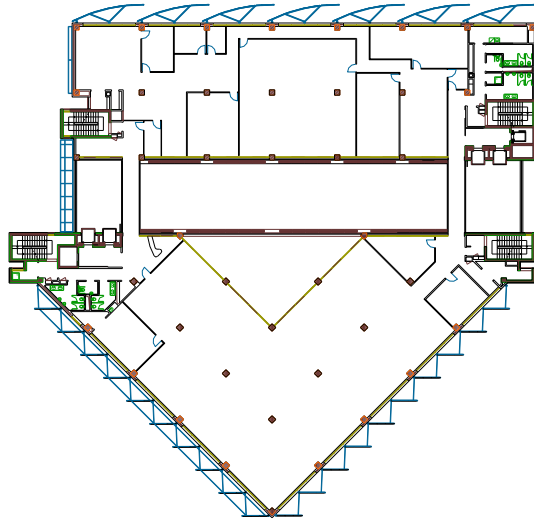
Layer können sichtbar oder unsichtbar sein.

Layer sind mit Transparenzaufgaben vergleichbar, die man beim Zeichnen von Entwürfen auf Papier verwendet. Sie sind das primäre Organisationswerkzeug in AutoCAD/LT, das zum funktionalen Gruppieren von Informationen und der Unterstützung der Eigenschaften Linientyp, Farbe und anderer Standardeinstellungen dient. Durch das Erstellen von Layern können Sie ähnliche Objekttypen miteinander verknüpfen, indem Sie sie demselben Layer zuweisen. So können Sie zum Beispiel Konstruktionslinien, Text, Bemaßungen und Schriftfelder auf getrennten Layern anlegen. Sie können folgendes steuern:

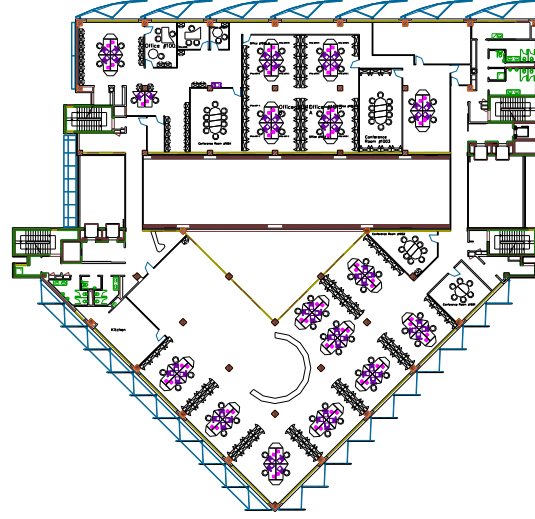
- Ob Objekte auf einem Layer in allen Ansichtsfenstern sichtbar sind
- Ob und wie Objekte geplottet werden
- Welche Farbe den Objekten auf einem Layer zugewiesen wird
- Welcher Vorgabelinientyp und welche Vorgabelinienstärke den Objekten auf einem Layer zugewiesen wird
- Ob Objekte auf einem Layer bearbeitet werden können

AutoCAD/LT erstellt bei einer neuen Zeichnung einen speziellen Layer namens 0. Diesem Layer 0 sind vorgabemäßig die Farbnummer 7 (Weiß oder Schwarz, abhängig von der Hintergrundfarbe), der Linientyp

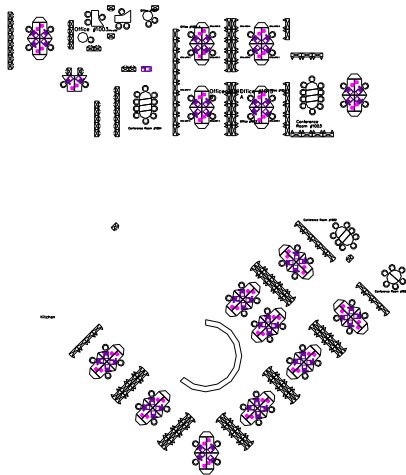
CONTINUOUS, die Liniestärke Vorgabe (0.01 Zoll oder 0.25 mm) und der Plotstil NORMAL zugewiesen. Der Layer 0 kann nicht gelöscht oder umbenannt werden.



Grundriss



Grundriss mit Möbel



nur die Möbel

Die Darstellung was gedruckt wird, wird über die Layersteuerung gemacht.

Zeichnungs-Einheiten

AutoCAD/LT verwendet kein vordefiniertes System von Maßeinheiten wie Meter oder cm. Ein Abstand von einer Einheit kann zum Beispiel in SI-Einheiten einen Zentimeter, einen Fuß oder eine Meile darstellen. Entscheiden Sie also vor dem Zeichnen, welche Entfernung eine Einheit darstellen soll, und erstellen Sie dann Ihre Zeichnung mit dieser Konvention.

Das bedeutet, dass die Einheiten lediglich in Ihrem Kopf vorhanden sind. Selbstverständlich gibt es Branchenspezifische Normen.

z.B. Architektur = cm / Maschinenbau = mm

Das CAD – Konzept

Auf dem Papier legen Sie den Maßstab fest, bevor Sie mit der eigentlichen Zeichnung beginnen. Diese Skalierung vergleicht die Größe des gezeichneten Objekts mit der tatsächlichen Größe des in der Zeichnung dargestellten Objekts. Beispielsweise könnte ein 6 Meter in einer Architekturzeichnung 12 cm im Grundriss eines Gebäudes entsprechen. Der Maßstab muss so gewählt werden, dass das gesamte Objekt auf das Papier passt.

In AutoCAD/LT ist dieser Vorgang umgekehrt. Sie zeichnen mit einem von Ihnen festgelegten Einheitentyp (cm, mm usw.) oder mit dem Vorgabe-Einheitentyp (Dezimal). Jede Einheit auf dem Bildschirm stellt das dar, was Sie möchten: einen Zoll, einen Millimeter, einen Kilometer. Deshalb könnte eine Einheit gleich einem Millimeter sein, wenn Sie ein Motorteil zeichnen. Wenn Sie eine Landkarte zeichnen, könnte eine Einheit gleich einem Kilometer sein.

Beim Drucken oder Plotten können Sie unterschiedliche Skalierungen für einzelne Abschnitte einer Zeichnung einstellen. Sie brauchen sich keine Gedanken über die Einstellung einer Skalierung zu machen, bis Sie soweit sind, dass Sie Ihre Zeichnung drucken oder plotten wollen.

Obwohl Sie die Skalierung der Zeichnung erst zum Plotten festlegen, können Sie schon im Voraus die skalierte Größe für folgende Elemente eingeben:

- Text (im Modellbereich)
- Bemaßungen (im Modellbereich)
- Nicht durchgehende Linientypen
- Schraffurmuster
- Ansichten (nur in Layout-Ansichtsfenstern)

Durch das Skalieren dieser Elemente wird sichergestellt, dass sie in der fertigen Zeichnung die richtige Größe haben.

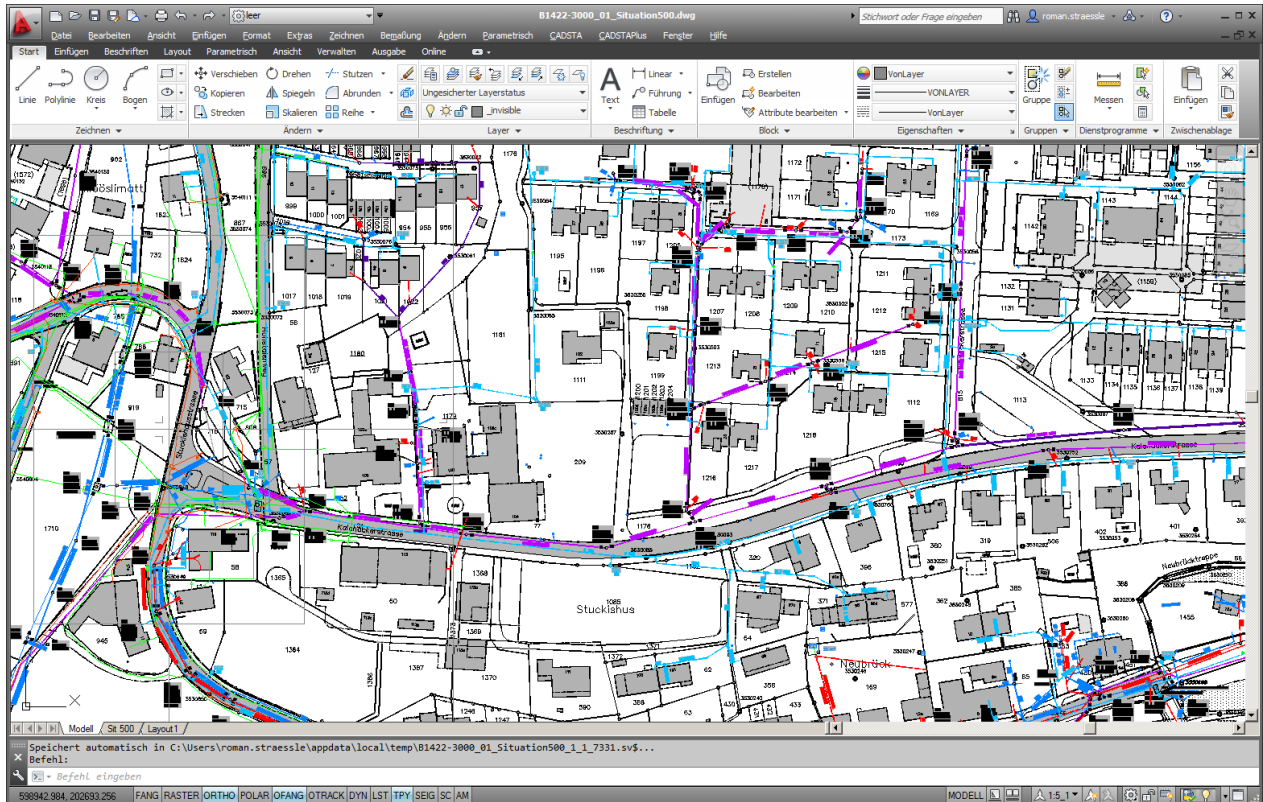
Papier und Modellbereich

Normalerweise erstellen Sie Ihre Zeichnung im Modellbereich und bereiten sie anschließend im Papierbereich zum Drucken / Plotten vor. Die Umgebung, in der Sie Ihre Zeichnung gestalten und für das Plotten vorbereiten, entspricht visuell weitgehend der endgültigen Ausgabe auf dem Plotter. Im unteren Bereich des Zeichnungsfensters werden die Registerkarte Modell und mehrere Layout-Registerkarten angezeigt:

Um auf den Modellbereich zuzugreifen, machen Sie ein Ansichtsfenster in einer Layout-Registerkarte zum aktuellen Ansichtsfenster, oder geben Sie in der Befehlszeile Modell ein. Auf der Registerkarte Modell werden die meisten Vorgänge zur Erstellung und Bearbeitung der Zeichnung durchgeführt. Bei der Arbeit auf der Registerkarte Modell befinden Sie sich stets im Modellbereich. Wenn eine Zeichnung nicht das Plotten mehrerer Ansichtsfenster erfordert, können Sie die Zeichnung auch direkt von der Registerkarte Modell plotten.

Mit den Layout-Registerkarten bereiten Sie Ihre Zeichnung für das Plotten vor. Die einzelnen Layout-Registerkarten enthalten eine Papierbereichsumgebung, in der Sie verschiedene Ansichtsfenster erstellen und die Seiteneinrichtung (z.B. Papierformat, Ausrichtung oder Position) festlegen, die zusammen mit dem Layout gespeichert werden. Bei der Seiteneinrichtung für ein Layout können Sie die Einstellungen unter einem bestimmten Namen speichern. Gespeicherte Seiteneinrichtungen können auf andere Layouts angewandt werden. Sie können auch ein neues Layout auf der Grundlage einer vorhandenen Layout-Vorlage (Dateiformat DWT oder DWG) erstellen.

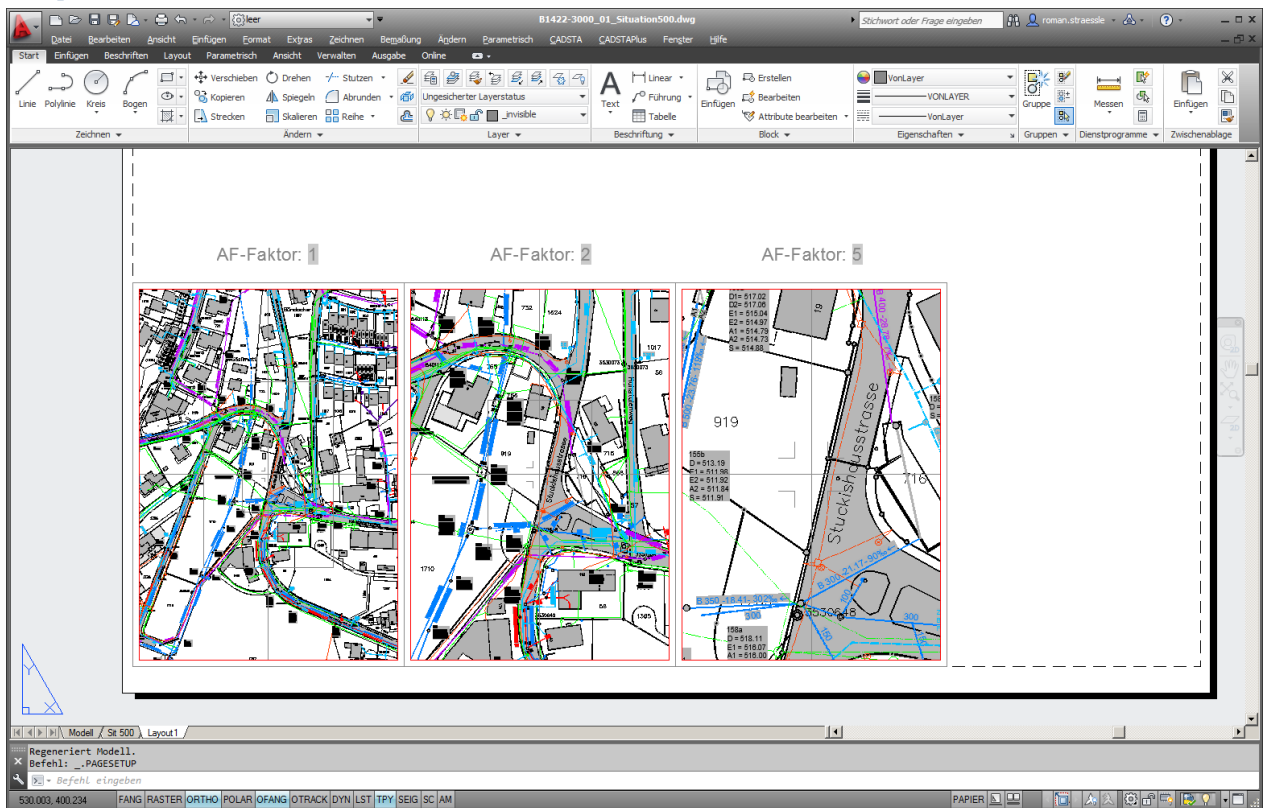
Der Modellbereich



Die Registerkarte Modell bietet die Möglichkeit zum Anzeigen und Bearbeiten von Modellbereichsobjekten. Der Fadenkreuzcursor ist über dem gesamten Zeichenbereich aktiv.

Eine Layout-Registerkarte bietet auch die Möglichkeit zum Anzeigen und Bearbeiten von Papierbereichsobjekten wie beispielsweise Schriftfelder.

Papierbereich



In einem Layout-Ansichtsfenster können Sie Ihre Zeichnung aus dem Modellbereich anzeigen und ev. bearbeiten. Das aktive Layout-Ansichtsfenster wird durch das Fadenkreuz und die Markierung gekennzeichnet.

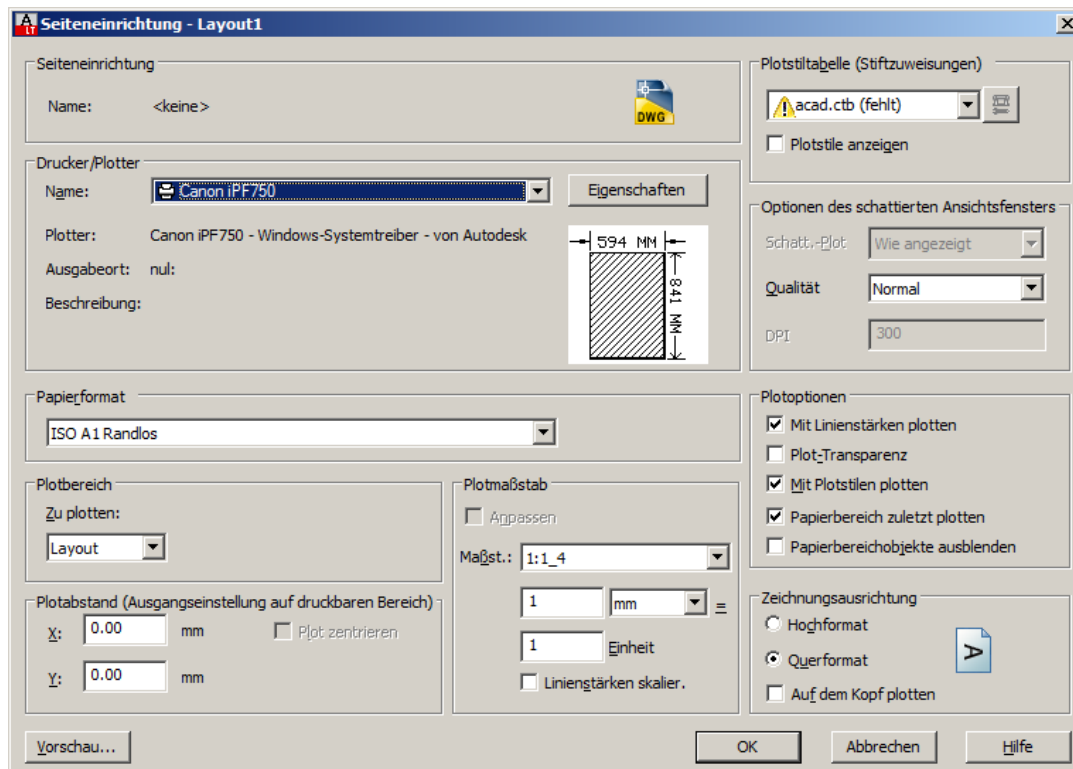
In der Regel führen Sie die folgenden Schritte aus:

Erstellen Sie eine Zeichnung im Modellbereich (1:1).

Klicken sie auf die Registrierkarte Layout 1 und machen einen Rechtsklick um in das Einstellungsfenster zu gelangen.

Wählen Sie das gewünschte Layout an und klicken sie auf den Knopf Ändern.

Sie erhalten das Druckkonfigurationsmenü.

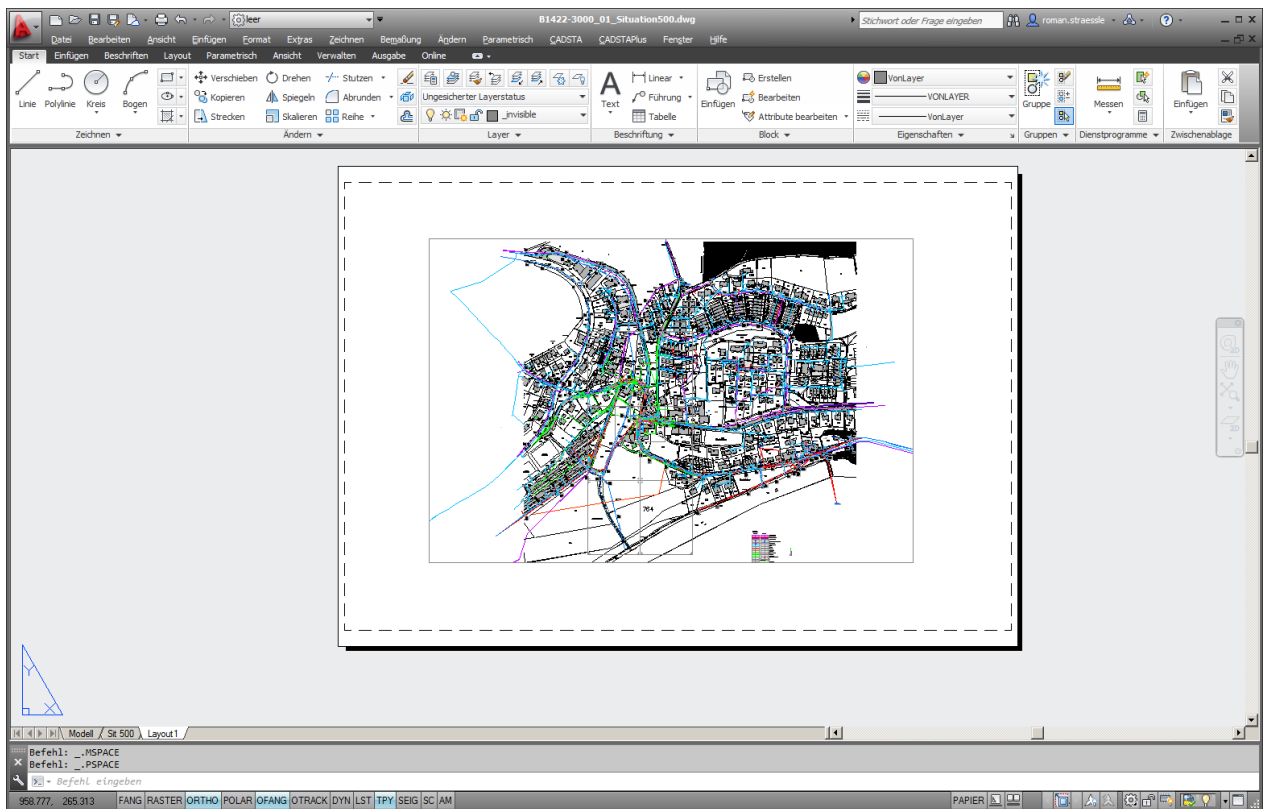


Legen folgende Angaben für das Drucken/Plotten fest:

- Drucker (nur Druckermodelle möglich für welche ein Treiber installiert wurde).
- Das Papierformat (bei Grossformatdrucker sind auch eigene Formate möglich).
- Die Papierausrichtung (hoch oder quer).
- Die Plotstiltabelle (definiert die Farben und Strichbreiten auf dem Papier).

Mit OK bestätigen Sie Ihre Eingaben.

AutoCAD zeigt Ihnen jetzt Ihre Einstellungen.



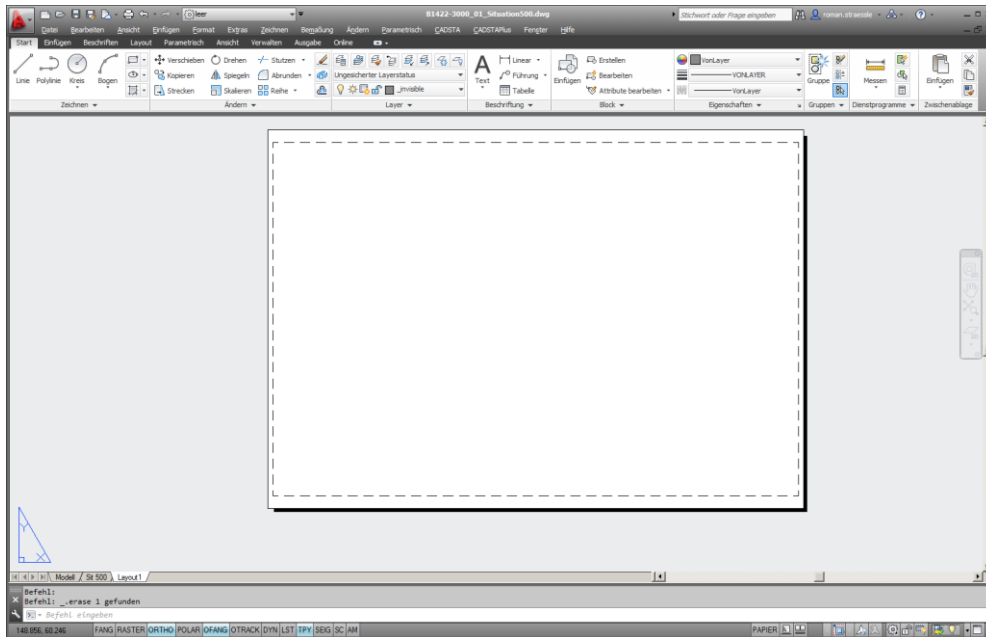
Meistens ist das Ansichtsfenster (Bereich in der die Zeichnung sichtbar ist) zu klein und muss neu definiert werden.

Mit dem Befehl Löschen und einem Klick auf das Ansichtsfenster wird dieses gelöscht.

Erstellen Sie mit dem Befehl „Ansicht“ „Ansichtsfenster“

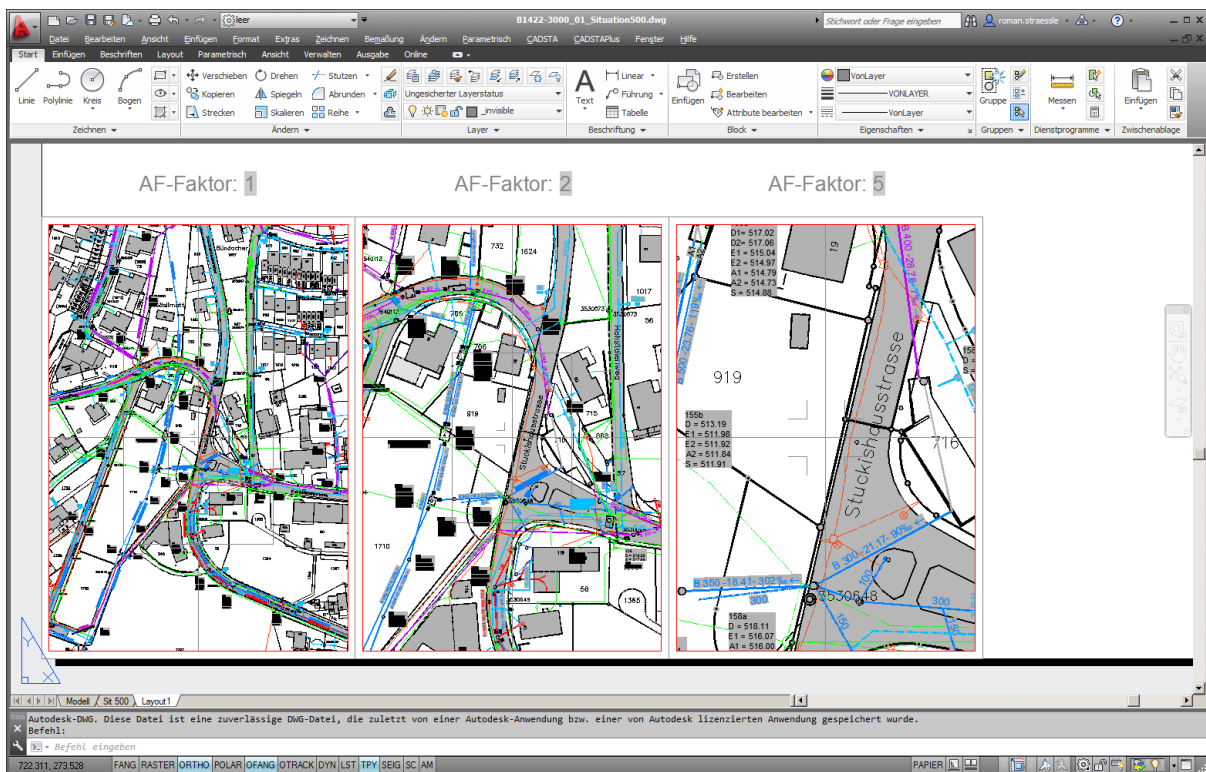
„ 1 Ansichtsfenster“ ein Ansichtsfenster das die bedruckbare Fläche auf dem Papier optimal ausnutzt.

Stellen Sie sicher dass Sie sich auf dem Layer Afenster befinden (dieser Layer wird beim Drucken nicht gedruckt).



Ansichtsfenster

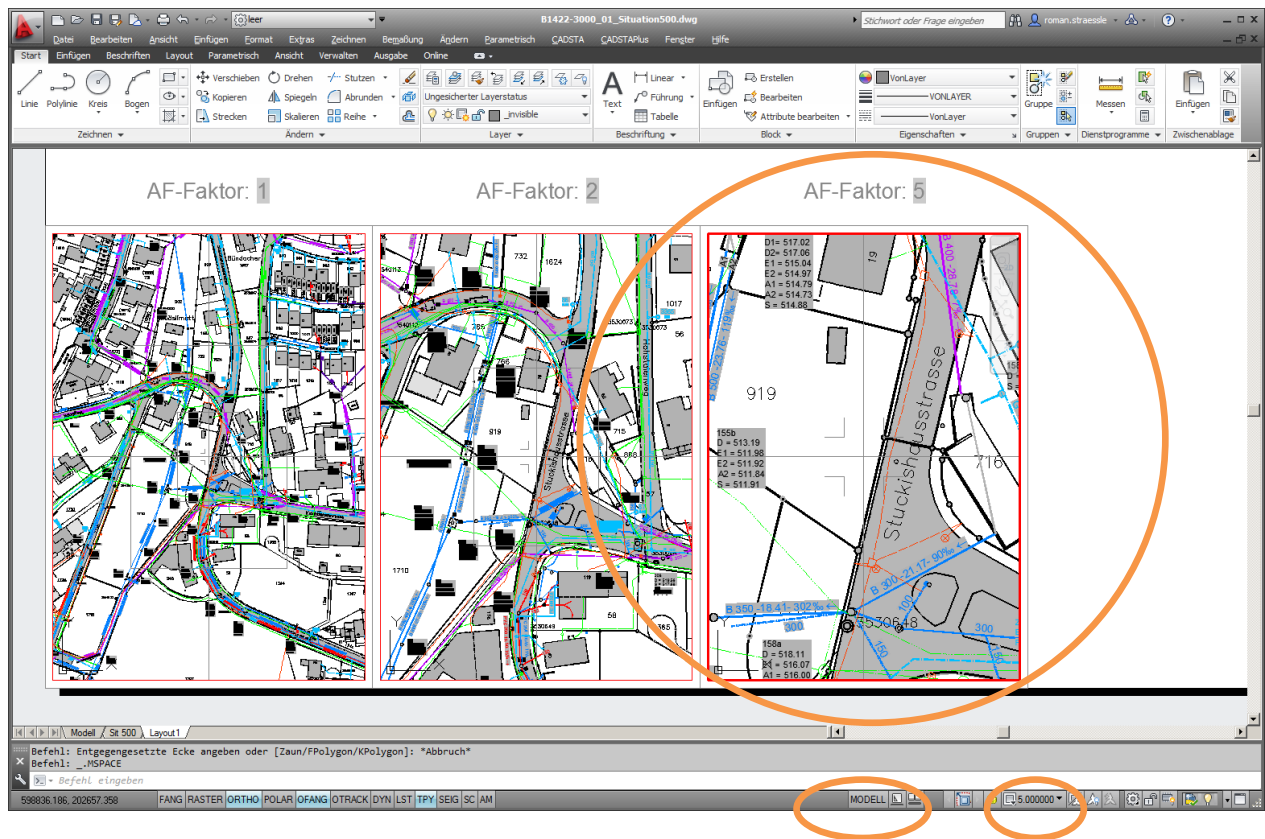
gelöscht



3 Ansichtsfenster mit unterschiedlichen Massstäben.

Falls nötig, kann jetzt auch ein Zeichnungskopf oder Legende eingefügt werden. (auf das Paier/Layout)

Masstab einstellen



Um den Masstab einzustellen, aktivieren Sie mit einem Doppelklick auf das gewünschte Ansichtsfenster. Jetzt befinden Sie sich durch das Fenster im Modellbereich und können die Position der Zeichnung festlegen. (an der Maus das Rad drücken und schieben). Ist die Position eingestellt, klicken Sie auf das Masstabs-Fenster (in der Statuszeile) und wählen den Masstab.

Beachten Sie, dass das Papier (Layout) immer in mm eingestellt ist. Wenn Sie also in mm arbeiten, sind alle eingestellten Masstäbe so wie angegeben.

Wenn Sie in cm arbeiten entspricht der eingestellte Masstab von 1:5 in Wirklichkeit 1:50. (mm – cm Faktor = 10)

Wenn Sie in m arbeiten entspricht der eingestellte Masstab von 5:1 in Wirklichkeit 1:200 (mm – m Faktor = 1000)

Bevor Sie drucken können, müssen Sie auf den Papierbereich zurückschalten. Doppelklick neben dem Ansichtsfenster.

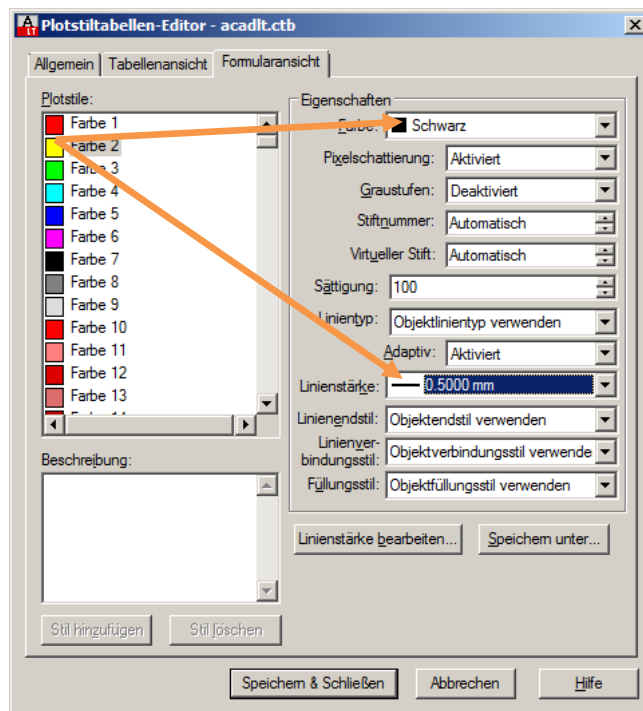
Die Plotstil-Tabelle

Ein Plotstil steuert den Plotvorgang für ein Objekt oder einen Layer, indem die Ploteigenschaften wie beispielsweise die Linienstärke, die Farbe und der Füllstil bestimmt werden. Plotstile können in Plottstiltabellen gruppiert werden. Im Fenster Plottstiltabellen-Manager werden alle Plottstiltabellen angezeigt, die in AutoCAD/LT zur Verfügung stehen.

Es gibt folgende zwei Plottstiltabellentypen: farbabhängige und benannte. In einer Zeichnung kann jeweils nur eine Tabellenart verwendet werden. Die Konvertierung eines Typs in den jeweils anderen ist möglich. Darüber hinaus können Sie den Typ einer in einer Zeichnung verwendeten Plottstiltabelle nach dessen Festlegung ändern.

Bei farbabhängigen Plottstiltabellen bestimmt die Farbe des Objekts, wie es geplottet wird. Diese Plottstiltabellendateien haben die Dateinamenerweiterung .ctb. Farbabhängige Plotstile können Objekten nicht direkt zugewiesen werden. Vielmehr ändern Sie die Farbe eines Objekts, um dessen Plotausgabe zu steuern. So werden beispielsweise alle Objekte, denen in einer Zeichnung die Farbe Rot zugewiesen wurde, auf bestimmte Art und Weise geplottet.

Benannte Plottstiltabellen verwenden Plotstile, die Objekten und Layern direkt zugewiesen werden. Diese Plottstiltabellendateien haben die Dateinamenerweiterung .stb. Bei Verwendung dieser Plottstiltabellen kann jedes Objekt einer Zeichnung auf andere Art und Weise und unabhängig von seiner Farbe gedruckt werden.



In der Plot-Stil-Tabelle wird für jede verwendete AutoCAD Farbe eine Druckfarbe festgelegt.
 z.B. Die Farbe Gelb wird Schwarz gedruckt mit einer Linienstärke von 0.5 mm.
 So muss für jede verwendete Farbe eine Druckfarbe eingestellt werden.
 Die Plotstil-Tabelle gehört immer zu einem bestimmten Drucker.

Kapitel 8

Nützliche Einstellungen

Einstellungen, Systemvariablen und hilfreiche Kniffe

Die Möglichkeiten AutoCAD an die eigene Arbeitsweise oder das aktuelle Projekt anzupassen sind nahezu unerschöpflich. Oftmals sind es Kleinigkeiten, die ein effizienteres oder komfortableres Arbeiten möglich machen - manchmal ist man aber auch zum x-ten Mal auf der Suche nach einer Variablen, die sich "selbstständig" verstellt hat, weil der Anwender vielleicht unbeabsichtigt einen ihm unbekannten Tastaturkurzbefehl verwendet hat

Ein/ Ausschalten des grauen Hintergrundes von Textfeldern.

Die Differenzierung zwischen Texten bzw. MTexten und Schriftfeldern wird visuell durch eine graue Hinterlegung dargestellt, die nicht gedruckt wird. Wenn diese Hinterlegung stört, kann diese abschalten:

FIELDDISPLAY

<0> abschalten der Hinterlegung

<1> einschalten der Hinterlegung

Standardeinstellung ist <1>

Texte sollen gespiegelt werden – oder auch nicht

Um zu steuern, ob Texte beim Spiegeln in Spiegelschrift erscheinen, oder weiterhin lesbar bleiben sollen, setzen Sie die Variable:

MIRRTEXT

<0> Text bleibt beim spiegeln lesbar

<1> Text wechselt beim Spiegeln in Spiegelschrift

Standardeinstellung ist <0>

Füllen von True Type Texten

Beim Ausdruck von True Type Schriften (z.B. Arial) sind die Schriften auf dem Plot nicht gefüllt.

Dies liegt daran, dass der Wert von TEXTFILL auf 0 steht. Wird er auf 1 gestellt, dann werden die Schriften wieder gefüllt.

TEXTFILL

<0> Zeigt Text als Umrisse an.

<1> Zeigt Text als ausgefüllte Bilder an.

Standardeinstellung ist <1>

Darstellung von Objekten

OLE- Objekte steuern

Sie können die Sichtbarkeit und das Druckverhalten von OLE- Objekten steuern.

OLEHIDE

<0> Alle OLE-Objekte sind sichtbar und werden geplottet.

<1> OLE-Objekte sind nur im Papierbereich sichtbar und werden auch nur dort geplottet.

<2> OLE-Objekte sind nur im Modellbereich sichtbar und werden auch nur dort geplottet.

<3> OLE-Objekte sind nicht sichtbar und werden auch nicht geplottet.

Standardeinstellung ist <0>

Ausblenden der Linien auf gewölbten Flächen

Je nach Anwendung kann es hilfreich oder störend sein, wenn die sogenannten Tessellationslinien auf gewölbten Flächen angezeigt werden.

DISPSILH

<1> Tessellationslinien werden unterdrückt

<0> Tessellationslinien werden angezeigt

Standardeinstellung ist <0>

Draworder (Anzeigereihenfolge) funktioniert nicht in einer Zeichnung

Wenn Sie die TREEDEPTH Variable an 0 setzen, ist die DRAWORDER ausgeschaltet.

Setzen Sie TREEDEPTH zurück an den Ausgangsstand

TREEDEPTH

<0> Anzeigereihenfolge ausgeschaltet

<3020> Anzeigereihenfolge eingeschaltet

Standardeinstellung ist <3020>

Position von Schraffurmustern – „oben“ oder „unten“?

Steuern Sie die Zeichnungsreihenfolge von Schraffuren und Füllungen. Die Variable speichert die Einstellung für die Zeichnungsreihenfolge aus dem Dialogfeld Schraffur und Abstufung.

HPDRAWORDER

<0> Nicht zuweisen. Der Schraffur oder Füllung wird keine Zeichnungsreihenfolge zugewiesen

<1> In Hintergrund stellen. Die Schraffur oder Füllung wird so platziert, dass sie hinter allen anderen Objekten angezeigt wird

<2> In Vordergrund stellen. Die Schraffur oder Füllung wird so platziert, dass sie vor allen anderen Objekten angezeigt wird

<3> Hinter Umgrenzung stellen. Die Schraffur oder Füllung wird so platziert, dass sie hinter der Schraffurumgrenzung liegt

<4> Vor die Umgrenzung stellen. Die Schraffur oder Füllung wird so platziert, dass sie vor der Schraffurumgrenzung ist

Standardeinstellung ist <3>

Darstellungsprobleme von 2D- Schraffuren

Bei ergänzenden 2D- Elementen, die komplexe Formen darstellen und Schraffuren enthalten kann es bei älteren Versionen zu Darstellungsproblemen der Schraffuren kommen. Diese Probleme treten auch dann auf, wenn die Schraffurdichte sehr eng ist. Dies liegt an der maximalen Anzahl der Schraffurlinien.

MAXHATCH

<kleiner Wert> geringe Anzahl an Schraffurlinien

<grosser Wert> hohe Anzahl an Schraffurlinien

Standardeinstellung ist <1000> - gültige Werte liegen zwischen 100 und 10.000.000

externe Referenzen

Xref schnell umbenennen

Im Xref-Manager dreimal auf eine Xref klicken und die XRef kann umbenannt werden.

X-Ref Anhang oder Überlagerung

Steuern Sie den vorgegebenen Referenztyp beim Anhängen oder Überlagern einer externen Referenz.

XREFTYPE

<0> Vorgabewert ist Anhang

<1> Vorgabewert ist Überlagerung

Standardeinstellung ist <0>

direkte Bearbeitung von Xrefs

Sie können steuern, ob die aktuelle Zeichnung direkt bearbeitet werden kann, wenn sie von einer anderen Zeichnung referenziert wird.

XEDIT

<0> Direkte Bearbeitung der Referenz ist nicht möglich

<1> Direkte Bearbeitung der Referenz ist möglich

Standardeinstellung ist <1>

Zoomen und Ansichtswechsel

Zoomfunktion des Rades der Wheelmouse funktioniert nicht mehr

Manche Anwender navigieren immer noch in AutoCAD 14- Manier. Um die Funktion zu aktivieren stellen Sie sicher, dass der richtige Maustreiber installiert ist und setzen Sie die Variable:

MBUTTONPAN

<0> Mausezoom ausgeschaltet

<1> Mausezoom eingeschaltet

Standardeinstellung ist <1>

Geschwindigkeit des Zoomens mit dem Mausezoom

Erhöhen oder verringern Sie den Zoomfaktor beim Zoomen mit der Radtaste:

ZOOMFACTOR

<kleiner Wert> geringe Zoomgeschwindigkeit

<grosser Wert> hohe Zoomgeschwindigkeit

Standardeinstellung ist <60> - gültige Werte liegen zwischen 3 und 100

Ansichtsübergänge Ein/ Ausschalten

Steuert die Verwendung nahtloser Ansichtsübergänge. Für das Panen und Zoomen, für Änderung des Ansichtswinkels und für Skripte können nahtlose Ansichtsübergänge aktiviert bzw. deaktiviert werden. Der gültige Bereich liegt zwischen 0 und 7.

VTENABLE

Einstellung		Für Panen / Zoomen	Für Drehung	Für Skripten
0	Aus	Aus	Aus	
1	Ein	Aus	Aus	
2	Aus	Ein	Aus	
3	Ein	Ein	Aus	
4	Aus	Aus	Ein	
5	Ein	Aus	Ein	
6	Aus	Ein	Ein	
7	Ein	Ein	Ein	

Steuerung der Ansichtsübergänge

Die weichen Ansichtsübergänge, die in 2006 eingeführt wurden, können mit diesem versteckten Dialogfeld gesteuert werden.

AÜOPTIONEN

Automatischer Wechsel der Ansicht zum jeweiligen Koordinatensystem

Sie wollen beim Wechseln des Koordinatensystems immer automatisch in die darauf ausgerichtete Draufsicht wechseln?

UCSFOLLOW

<0> Das BKS wirkt sich nicht auf die Ansicht aus.

<1> Jeder Wechsel des BKS bedingt einen Wechsel zur Draufsicht für das neue BKS im aktuellen Ansichtsfenster.

Standardeinstellung ist <0>

Objektauswahl

Es kann nur noch ein einziges Objekt ausgewählt werden

Sobald ein zweites Objekt ausgewählt wird, verliert das zuvor ausgewählte Objekt seine Hinterlegung und wird wieder inaktiv. Sie können mittels der SHIFT- Taste dennoch mehrere auswählen, oder die Variable entsprechend setzen:

PICKADD

<0> zum Auswählen eines zweiten Objektes ist die SHIFT Taste notwendig

<1> es können beliebig viele Objekte gewählt werden

Standardeinstellung ist <1>

Objekt vor Befehl – oder umgekehrt

Sie können steuern, ob Objekte vor oder nach der Eingabe eines Befehls ausgewählt werden sollen.

PICKFIRST

<0> Deaktiviert PICKFIRST. Sie wählen nach der Eingabe eines Befehls Objekte aus.

<1> Aktiviert PICKFIRST. Sie wählen vor der Eingabe eines Befehls Objekte aus.

Standardeinstellung ist <1>

Objekte werden beim Schieben oder kopieren nicht mehr angezeigt

Manchmal passiert es, dass die Objekte beim Schieben, Kopieren nicht mehr angezeigt werden. Variable muss auf 2 stehen.

DRAGMODE

<0> Beim Ziehen eines Objektes wird dessen Umriss nicht angezeigt.

<1> Beim Ziehen eines Objekts wird dessen Umriss nur dann angezeigt, wenn Sie nach Auswahl des Objekts den Befehl ziehen in der Befehlszeile eingegeben haben

<2> zeigt beim Ziehen eines Objekts stets dessen Umriss an.

Standardeinstellung ist <2>

Blockeditor per Doppelklick

Um zu verhindern dass bei Doppelklick auf einen Block der dynamische Blockeditor geöffnet wird, sollte diese Variable auf 1 stehen. So hat man das Verhalten wie in der Version 2005 und erhält bei Doppelklick entweder die Attribute oder die „Referenz bearbeiten“ Funktion.

BLOCKEDITLOCK

<0> Gibt an, dass der Blockeditor geöffnet werden kann.

<1> Gibt an, dass der Blockeditor nicht geöffnet werden kann.

Standardeinstellung ist <0>

Zeichnungs- und Programmsteuerung

maximale Anzahl der alphabetisch sortierten Layer

Möglicherweise haben Sie schon einmal festgestellt, dass ADT bzw. AutoCAD plötzlich einige Layer nicht mehr alphabetisch ordnet. Ursache hierfür ist die Variable, die die maximale Anzahl der sortierten Layer bestimmt. Der Wert dieser Variable muss höher als die Anzahl der verwendeten Layer sein. Wählen Sie die Einstellung aber nicht übertrieben hoch, da bei unnötiger Überschreitung Performanceprobleme auftreten können

MAXSORT

Standardeinstellung ist <1000>

Dialoge (Dialogsteuerung) für AutoCAD - Befehle sind weg

Sollten Sie plötzlich bei bestimmten AutoCAD- Befehlen, die in einem Dialogfeld eine Abfrage erwarten diese Dialogfelder nicht mehr angezeigt bekommen, bleibt Ihnen nur die Eingabe der Daten in die Befehlszeile.

Um die Dialoge wieder zu aktivieren schalten Sie die Variable auf 1.

FILEDIA

<0> Dialoge für Dateinavigation ausgeschaltet

<1> Dialoge für Dateinavigation eingeschaltet

Standardeinstellung ist <1>

CMDDIA

<0> Dialoge für bestimmte Befehle ausgeschaltet

<1> Dialoge für bestimmte Befehle eingeschaltet

Standardeinstellung ist <1>

Einheiten sind auf Zoll geschaltet.

Die Variable LUNITS bestimmt das Einheiten - Format. Alternativ kann diese Einstellung unter FORMAT --> ZEICHNUNG EINRICHTEN --> ZEICHNUNGSEINHEITEN eingestellt werden. In diesen Dialog gelangen Sie auch mit dem Befehl DDUNITS.

LUNITS

<4> Einheit ist Zoll

<2> Einheit ist Meter

Standardeinstellung in der deutschen Version ist <2>

Wie viele Zeichnungen dürfen in einer ADT- Sitzung geöffnet sein?

Unter Umständen kann es Sinn machen, jeweils nur eine Zeichnung in einer Sitzung zu öffnen. Von verschiedenen Seiten kamen schon Anfragen hierzu. Beachten Sie, dass mehrere geöffnete ADT-Sitzungen die Performance verringern!

SDI

<0> In einer ADT- Sitzung können mehrere Zeichnungen geöffnet werden – optional kann ADT aber auch mehrfach gestartet werden – wobei in jeder Sitzung mehrere Zeichnungen geöffnet werden können.

<1> In jeder ADT- Sitzung kann nur eine DWG geöffnet werden. In dem Moment, in dem eine weitere Datei per „DATEI ÖFFNEN“ geöffnet wird, wird die aktuelle DWG geschlossen und evtl. abgefragt, ob sie gespeichert werden soll. Das Öffnen einer DWG durch Doppelklick im Explorer startet eine neue ADT-Sitzung.

Standardeinstellung ist <0>

Die Umstellung auf 1 kann nur erfolgen, wenn maximal eine Zeichnung geöffnet ist.

Deaktivieren der Benutzeranpassung

Sie wollen als CAD- Administrator Ihren Anwendern nicht ermöglichen, die von Ihnen vorgegebene Oberfläche anzupassen.

TBCUSTOMIZE

<0> Deaktiviert die Befehle ANPASSEN und WERKZEUGKASTEN sowie die Anpassung über das Werkzeugkasten-Kontextmenü

<1> Aktiviert die Werkzeugkasten-Anpassung

Standardeinstellung ist <1>

QuickInfos der Werkzeugkästen

Sie können die Quickinfos der Werkzeugkästen ein- und ausschalten

TOOLTIPS

<0> Deaktiviert die Anzeige von QuickInfos

<1> Aktiviert die Anzeige von QuickInfos

Standardeinstellung ist <1>

Voreinstellen eines bestimmten Schraffurtypes

Wenn Sie beispielsweise des Öffnen Ihre Layouts mit 2D- Lageplänen ergänzen, und somit fast ausschliesslich mit einem Schraffurmuster arbeiten, müssen Sie bei jeder Schraffur das Schraffurmuster erneut auswählen. Oder Sie setzen die Variable:

HPNAME

<AR-SAND> (Beispiel) - zeichnet alle künftigen Schraffuren als Solid, wenn nichts anderes ausgewählt wird.

Dieser Wert wird allerdings nicht gespeichert. Sie können jedoch eine kleine *.isp- Datei mit Inhalt (SETVAR "HPNAME" "AR-SAND") einfügen, und diese in die Startgruppe der Anwendungen übernehmen. Die Einstellung wird dann mit jedem Start des Programmes geladen.

Wollen Sie Schraffuren mit immer wiederkehrenden Farbinhalten erstellen, können Sie die Schraffur auch einfach per Drag and Drop in eine Palette ziehen (ab ADT 2004).

vorrangige Layertabelle

Diese Systemvariable steuert, ob die Layertabelle in der referenzierten Zeichnung, oder in der aktuellen Zeichnung Vorrang hat. Stellen Sie VISRETAIN auf 1, um die Änderungen auch in der nächsten Sitzung zur Verfügung zu haben.

Falls die Variable auf 0 steht, so gehen Änderungen in der aktuellen Zeichnung nach dem Speichern und Schliessen verloren.

VISRETAIN

<0> Die Layertabelle in der referenzierten Zeichnung (XRef) hat Vorrang. Änderungen an XRef-abhängigen Layern in der aktuellen Zeichnung gelten nur für die aktuelle Sitzung; sie werden nicht mit der Zeichnung gespeichert. Beim nächsten Öffnen der aktuellen Zeichnung wird die Layertabelle aus der referenzierten Zeichnung neu geladen. Diese Einstellungen werden in die aktuelle Zeichnung

übernommen. Die folgenden Layereinstellungen sind betroffen: Ein, Aus, Frieren, Tauen, Plotstil (falls PSTYLEPOLICY auf 0 gesetzt ist), Farbe, Linientyp und Linienstärke.

<1> Änderungen an Xref - abhängigen Layern, die in der aktuellen Zeichnung vorgenommen wurden, haben Vorrang. Die Layereinstellungen werden mit der Layertabelle der aktuellen Zeichnung gespeichert und stehen somit auch in der nächsten Sitzung zur Verfügung.

Standardeinstellung ist <1>

Begrenzungsrahmen für Wipeouts

Mit der Variable TFRAMES stellt Autodesk einen Toggelschalter zur Verfügung, mit dem der Begrenzungsrahmen für Wipeouts bequem ein- und ausgeschaltet werden kann.

TFRAMES

<ON> Begrenzungsrahmen für Wipeouts bequem ein

<OFF> Begrenzungsrahmen für Wipeouts bequem aus

Plotstiltabellen im aktuellen Zeichnungsverzeichnis.

Wenn im Suchpfad für die Plotstiltabellen (Optionen > Dateien) ein "." (Punkt) anstatt einer Pfadangabe gemacht wird, sucht AutoCAD die Plotstiltabellen immer im aktuellen Arbeitsverzeichnis. So können Plotstiltabellen problemlos im Zeichnungsverzeichnis archiviert werden.

assoziative Schraffurmuster

sie können die Grundeinstellung von AutoCAD Schraffuren ändern, sodass Schraffuren grundsätzlich nicht assoziativ sind.

HPASSOC

<0> Schraffurmuster und abgestufte Füllungen sind nicht den Umgrenzungen zugeordnet

<1> Schraffurmuster und abgestufte Füllungen sind den Umgrenzungen zugeordnet und werden bei Änderung der Umgrenzungen aktualisiert.

Standardeinstellung ist <1>

Einheiten für Legacy Zeichnungen

In den OPTIONEN ist auf dem Karteireiter EDITOR der Ausgangswert für Legacy- Zeichnungen auf AUTOMATISCH gesetzt.

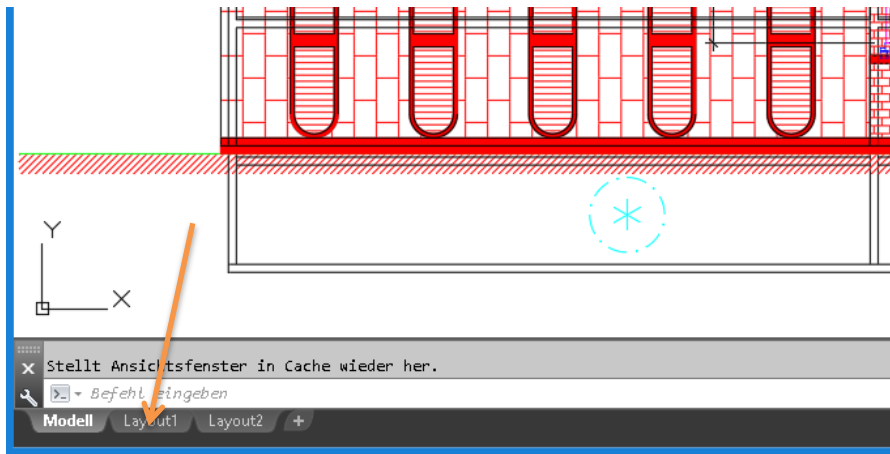
Diese Grundeinstellung kann in der Registry auf „METRISCH“ geändert werden. Ändern Sie den Registry-Schlüssel wie folgt:

[HKEY_CURRENT_USER\Software\Autodesk\AutoCAD\R17.0\ACAD-5004:409\Profiles\<profile Name>\Preferences\AecBase50]\LegacyDwgUnitMode"=dword:00000002 (Änderungen in der Registry erfolgen IMMER auf eigene Gefahr!!!

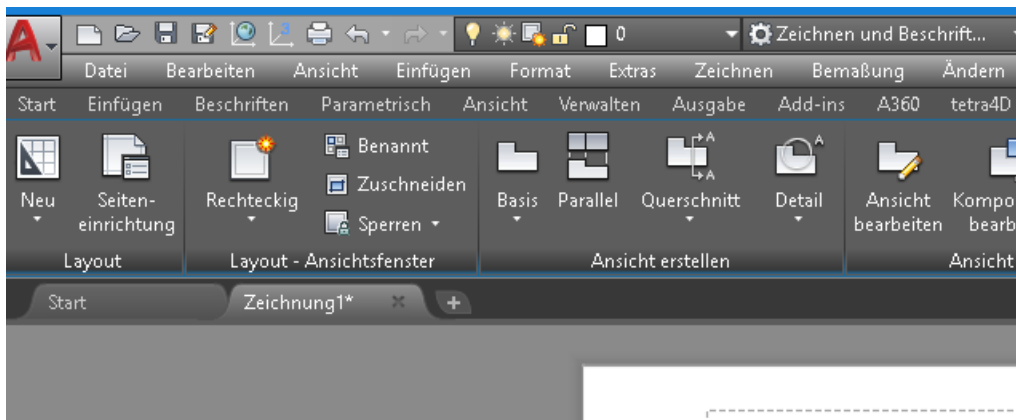
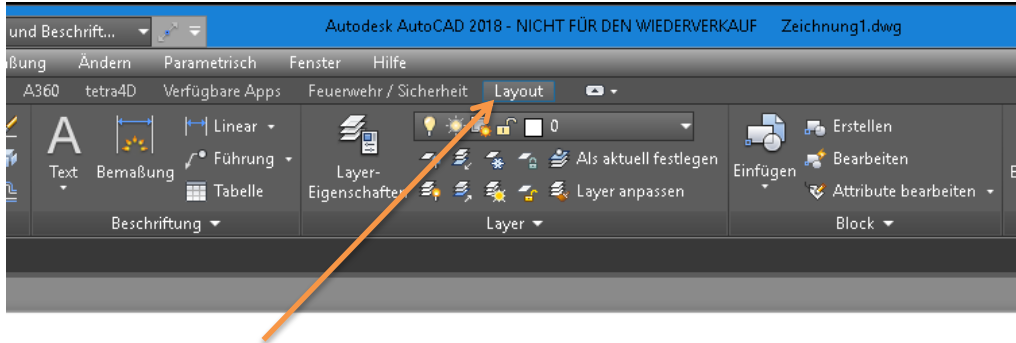
Zum Drucken Layouts erstellen

Zeichnungen werden im AutoCAD immer im Modellbereich erstellt, gedruckt wird die Zeichnung aus dem Layout heraus. Das Layout kann mit einem wirklichen Blatt Papier verglichen werden, in welchem sich ein Loch befindet, durch welches wir auf unser Modell (Zeichnung) blicken.

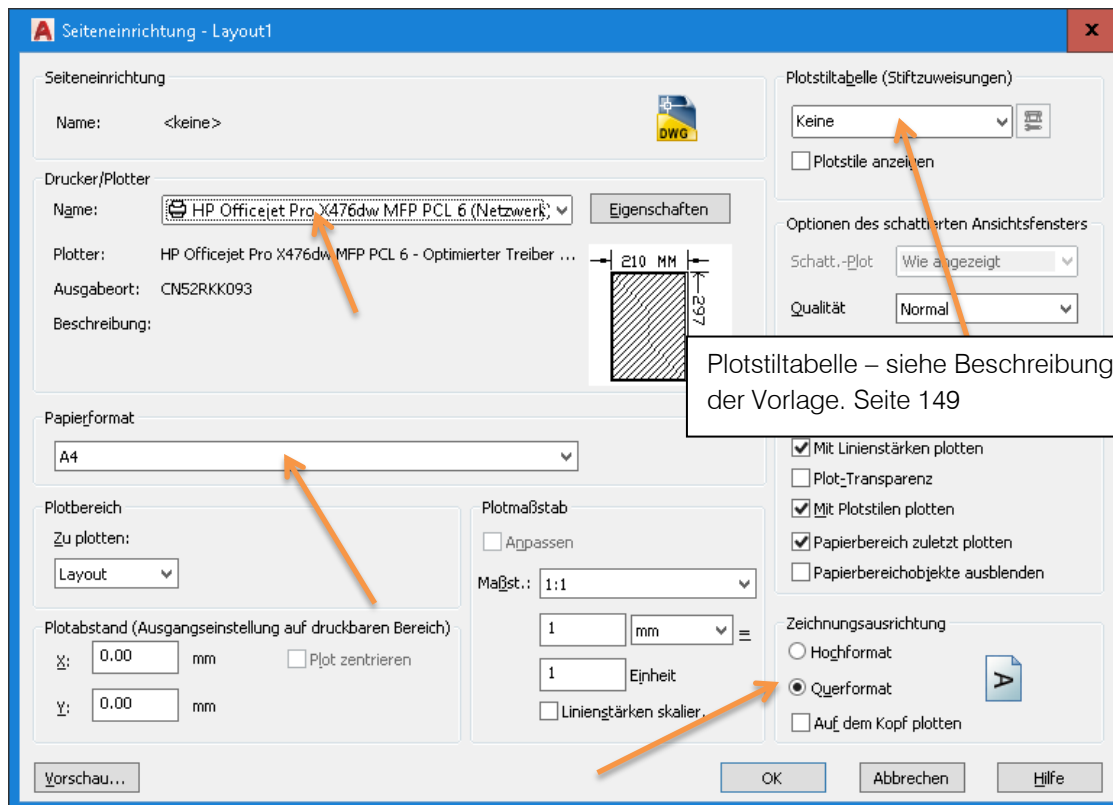
Falls das Layout nicht bereits ein Bestandteil der Vorlage ist, so kann ein Solches einfach erstellt werden. Klicken Sie dazu auf den Tag Layout1 unten rechts auf Ihrem Bildschirm.




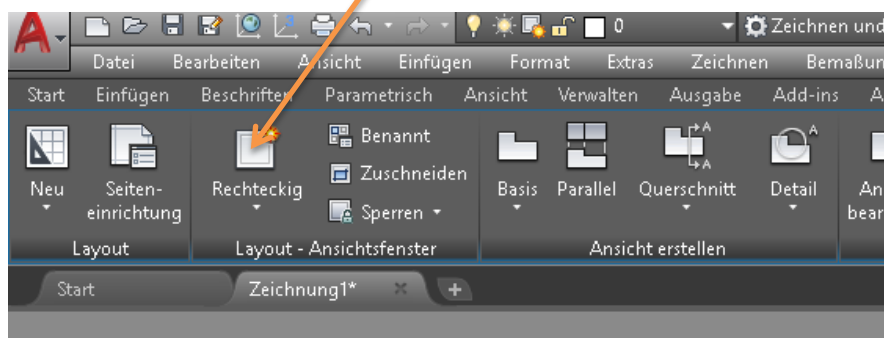
AutoCAD schaltet in den Layoutbereich und zeigt Ihnen Ihre Zeichnung im Layoutfenster. Dieses muss gelöscht werden. Gleichzeitig erscheint im Hauptmenü ein neuer Menüpunkt „Layout“. Diesen anwählen.



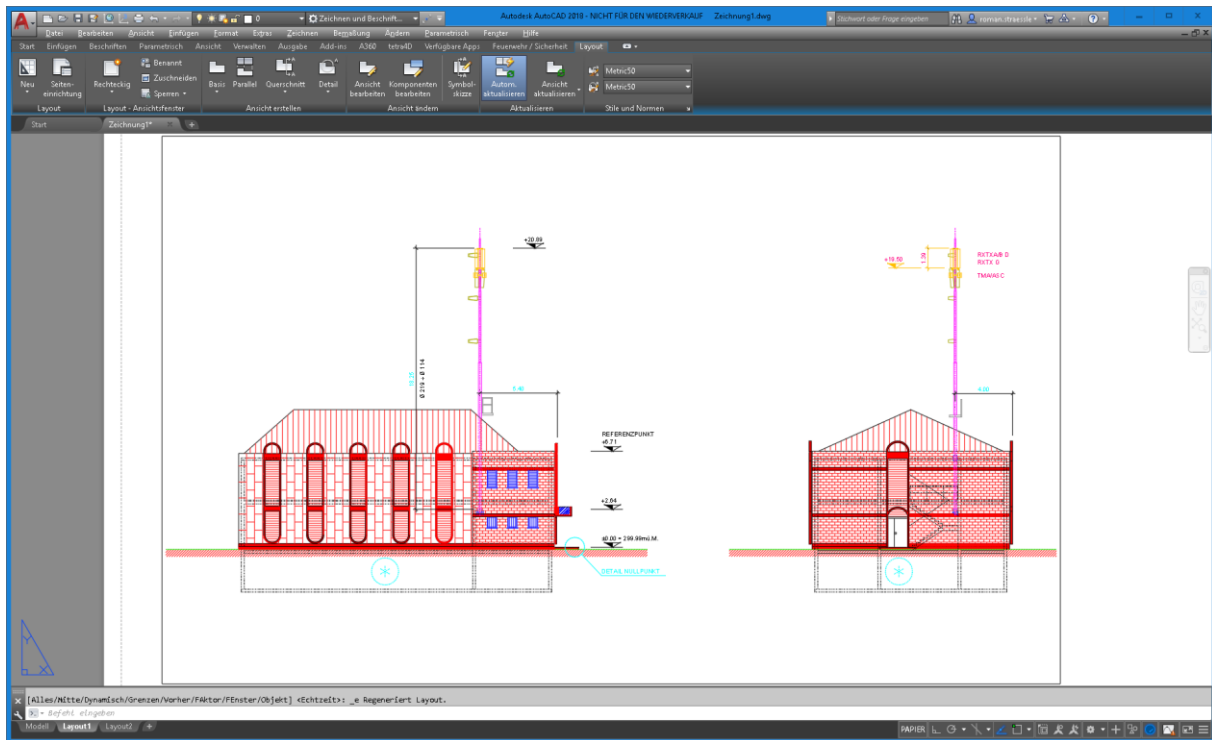
Klicken Sie auf den Menüpunkt Seiteneinrichtung und füllen die markierten Punkt so aus, wie diese Ihren Anforderungen entsprechen.



Bestätigen Sie Ihre Einstellungen mit dem OK Knopf. Jetzt erstellen Sie das oder die Ansichtsfenster. Klicken Sie dazu im Menü auf  und erstellen innerhalb des Druckbereiches ein Rechteck.

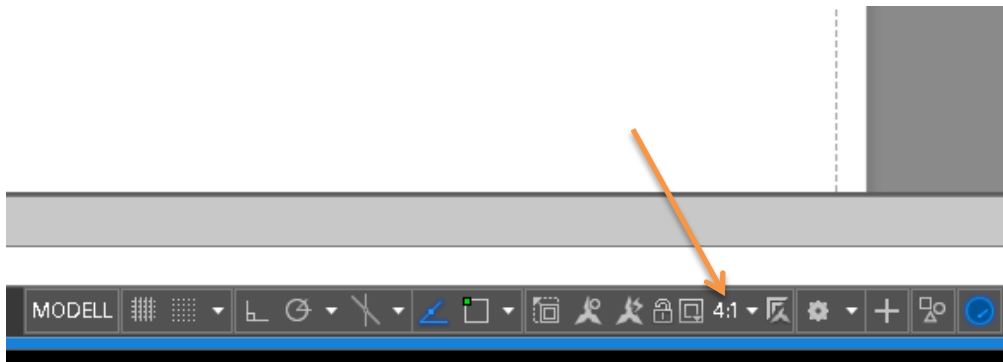


Ihre Zeichnung erscheint im Ansichtsfenster. Wichtig ist, das für das Ansichtsfenster ein eigener Layer hat, welcher nicht gedruckt wird.



Mit einem Doppelklick innerhalb des Fensters kann dieses aktiviert werden. Mittels mittlerer Maustaste kann die Zeichnung nun positioniert werden.

Der Massstab wird in der Statuszeile eingestellt. Denken Sie daran, dass das Papier ist immer in mm. Wenn Sie also in cm arbeiten entspricht ein Massstab von 1:10 dem Massstab 1:100 (mm zu cm)



Mit einem Rechtsklick auf den Layoutknopf kann die Zeichnung gedruckt werden.

Layout - mehr Information

Zum Erstellen eines neuen Layouts können Sie den Assistenten Layout erstellen verwenden. Der Assistent fragt Sie nach den gewünschten Layout-Einstellungen, z.B.

Namen für das neue Layout

Drucker, mit dem das Layout verbunden werden soll

Für das Layout zu verwendende Papierformat

Ausrichtung der Zeichnung auf dem Papier

Zeichnungskopf und Legenden

Informationen zum Einrichten eines oder mehrerer Ansichtsfenster

Position für die Ansichtsfensterkonfiguration im Layout

Anmerkung: Sie können mehrere Layouts in einer Zeichnung erstellen, wobei jedes Layout verschiedene Einstellungen für die Seiteneinrichtung enthalten kann. Um jedoch Verwechslungen bei der Übertragung und der Publizierung von Zeichnungen zu vermeiden, ist es in der Regel ratsam, nur ein Layout für jede Zeichnung zu erstellen.

Sie können jede beliebige Zeichnung, einschließlich aller Objekte und Layout-Einstellungen, als Zeichnungsvorlage (DWT-Datei) speichern. Zum Speichern eines Layouts in einer neuen DWT-Datei verwenden Sie die Option Speichern unter des Befehls LAYOUT. Die Vorlagendatei wird im Ordner für Zeichnungsvorlagendateien gespeichert, der auf der Registerkarte Dateien (im Dialogfeld Optionen) definiert ist. Die Layout-Vorlage trägt wie Zeichnungsvorlagen oder Zeichnungsdateien die Dateinamenerweiterung .dwt oder .dwg, enthält jedoch kaum Informationen, die für das Layout nicht relevant sind.

Wenn Sie eine neue Layout-Vorlage erstellen, werden darin alle im Layout verwendeten benannten Elemente gespeichert, z. B. Blöcke, Layer oder Bemaßungsstile. Diese Definitionstabellenelemente werden als Teil der Layout-Einstellungen importiert, wenn Sie die Vorlage in ein neues Layout importieren. Zur Erstellung einer neuen Layout-Vorlage sollten Sie die Option Sichals des Befehls LAYOUT verwenden. Die Option Sichals verhindert, dass die nicht verwendeten Definitionstabellenelemente mit der Datei gespeichert werden; beim Importieren der Vorlage werden diese Definitionen somit nicht zum neuen Layout hinzugefügt.

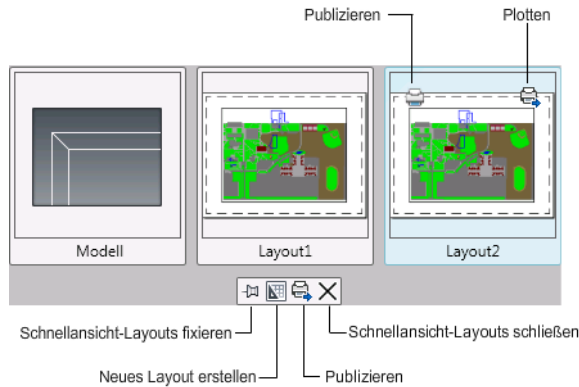
Wenn Sie ein Layout aus einer Zeichnung oder Vorlage einfügen, die nicht mit der Option Sichals des Befehls LAYOUT erstellt wurde, dann werden nur Definitionstabellenelemente mit dem Layout eingefügt, die in der Zeichnung verwendet werden. Die im Layout verwendeten Definitionstabellenelemente werden dagegen nicht eingefügt. Mit dem Befehl BEREINIG können Sie nicht benötigte Definitionstabellenelemente löschen.

Aus dem DesignCenter™ können Sie ein Layout und die zugehörige Geometrie per Drag & Drop aus jeder beliebigen Zeichnung in die aktuelle Zeichnung kopieren.

Wenn Sie ein Layout mit DesignCenter in eine Zeichnung einfügen, wird ein neues Layout erstellt, in das alle Papierbereichsobjekte, die Definitionstabellen und die Blockdefinitionen aus dem Quell-Layout aufgenommen werden. Sie können nicht benötigte Objekte des Papierbereichs löschen. Mit dem Befehl BEREINIG löschen Sie die nicht benötigten Informationen zu Definitionstabellen aus dem neuen Layout.

Zeigen Sie den Modellbereich und die Layouts in der aktuellen Zeichnung mit dem Schnellansicht-Layoutwerkzeug in einer Vorschau an und wechseln Sie zwischen diesen.

Wenn Sie in der Statusleiste auf die Schaltfläche Schnellansicht-Layouts klicken, werden der Modellbereich und die Layouts in der Zeichnung als horizontale Reihe angezeigt.



Sie können plotten oder publizieren, wenn Sie den Cursor über ein Schnellansichts-Bild eines Layouts bewegen. Der unterhalb des Schnellansichts-Bildes der Zeichnungen angezeigte Werkzeugkasten verfügt über die folgenden Optionen:

Schnellansicht-Layouts fixieren

Fixiert die Reihe der Schnellansichts-Bilder der Layouts so, dass sie immer sichtbar ist, während Sie im Zeichnungseditor arbeiten.

Neues Layout

Erstellt ein Layout, das ebenfalls als Schnellansichts-Bild am Ende der Reihe angezeigt wird.

Publizieren

Startet das Dialogfeld Publizieren, in dem die Layouts publiziert werden können.

Schnellansicht-Layouts schließen

Schließt alle Schnellansicht-Layoutbilder.

Mit dem Schnellansicht-Layoutwerkzeug können Sie folgende Aufgaben ausführen:

Klicken Sie auf das Bild zum Anzeigen des zugeordneten Layouts oder Modells im Zeichnungsbereich.

Bewegen Sie den Cursor über die Zeichnung, um die Schaltflächen für Plotten und Publizieren anzuzeigen.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zeichnung, um ein Kontextmenü mit zusätzlichen Optionen anzuzeigen.

Halten Sie die STRG-TASTE gedrückt, und drehen Sie das Mausrad, um die Größe von Schnellansichts-Bildern dynamisch zu ändern.

Tipp. Wenn Sie häufig mit mehreren offenen Zeichnungen oder mehreren Layouts arbeiten, können Sie die vollständige Reihe der Schnellansichts-Bilder mit mehreren Bildschirmen anzeigen.

Wenn sich die Reihe von Schnellansichts-Bildern über den Anzeigebereich der Anwendung hinaus erstreckt, werden links und rechts neben der Reihe Bildlaufpfeile angezeigt. Sie können die anderen Bilder mit der Bildlaufleiste anzeigen.

Einfügen von Zeichner-Namen Datum und Zeichnungsname

Änderungen an Zeichnungen lassen sich zurückverfolgen, wenn Sie den Dateinamen, Uhrzeit und Datum der Änderung und den Namen der Person, die die Änderung ausgeführt hat, in die Datei einfügen.

Die bei Bedarf automatisch aktualisierten Revisionsdaten werden in Form von Attributen eingefügt, die in einem Block namens REVDAT gespeichert wurden. Während die Attribute selbst die Daten enthalten, stellt der Block eine benannte Gruppierung dieser Attribute dar. Zu den Attributen gehören:

REVDAT, Datum und Uhrzeit

FNAME, Name der Zeichnungsdatei ohne Pfad und Erweiterung

BENUTZER, Name der Person, die die Zeichnung geändert hat

Die Datums- und Zeitangaben müssen nicht beim Erstellen der Zeichnung eingefügt werden. Sie können das auch später nachholen. Am angegebenen Punkt wird ein Block eingefügt. Falls erforderlich, können Sie diesen Block auflösen und die einzelnen Attribute neu positionieren. Wenn Sie die neu positionierten Attribute dann als Block mit dem Namen REVDAT speichern, ist sichergestellt, dass sie bei jeder Verwendung von REVDAT aktualisiert werden.

So gehen Sie vor:

1. Geben Sie in der Befehlszeile revdat ein.
2. Wenn Datum und Zeit bereits eingefügt wurden, erfolgt eine Aktualisierung der Angaben. Gehen Sie anderenfalls zu Schritt 2.
3. Legen Sie einen Einfügepunkt für die Datums- und Zeitangaben fest.
4. Legen Sie den Drehwinkel fest (0 oder 90 Grad).

Layout mit fest zugewiesener Plotstiltabelle

Sie können jedem Layout verschiedene Plotstiltabellen zuweisen und damit steuern, wie die Objekte des Layouts geplottet werden.

Die Plotstiltabelle gilt sowohl für Modellbereichs- als auch für Papierbereichsobjekte. Um die Zeichnung ohne Anwenden von Plotstilen zu plotten, wählen Sie aus der Liste der Plotstiltabellen die Option Keine aus.

Bei Verwendung benannter Plotstiltabellen wird jedem Objekt in der Zeichnung entweder ein Plotstil direkt zugewiesen, oder das Objekt erbt einen Plotstil von seinem Layer.

Um die Effekte einer Plotstiltabelle in einem Layout anzuzeigen, wählen Sie im Dialogfeld Seiteneinrichtung unter Plotstiltabelle die Option Plotstile anzeigen.

So gehen Sie vor:

1. Klicken Sie auf die Modell- oder die Layout-Registerkarte, der Sie die Plotstiltabelle zuordnen möchten.
2. Klicken Sie auf Ausgabe Register Plotten Gruppe Seiteneinrichtungs-Manager.
3. Klicken Sie im Seiteneinrichtungs-Manager auf Ändern.
4. Wählen Sie unter Plotstiltabelle (Stiftzuweisungen) eine Plotstiltabelle aus der Liste aus.

5. Beantworten Sie in dem angezeigten Dialogfeld die Frage, ob die Auswahl nur auf die aktuelle Registerkarte oder auf alle Layouts angewandt werden soll.
6. Diese Option steht nur für die Registerkarte Modell zur Verfügung.
7. Um eine Voransicht der Effekte einer Plotstiltabelle im Layout zu erhalten, wählen Sie die Option Plotstile anzeigen.
8. Diese Option ist nur für Layouts verfügbar.
9. Klicken Sie auf OK.
10. Klicken Sie im Seiteneinrichtungs-Manager auf Schließen.

Ein Layout in ein Model exportieren

Sie können alle sichtbaren Objekte aus dem aktuellen Layout in einen Modellbereich exportieren.

Sie können alle sichtbaren Objekte mit dem Befehl EXPORTLAYOUT aus dem aktuellen Layout in den Modellbereich exportieren. Objekte, die sich im Layout außerhalb der "Papiergrenzen" befinden, werden ebenfalls exportiert.

Einige Objekte werden nicht in die Modellbereichszeichnung exportiert. Zu diesen Objekten gehören:

- Materialien*
- Kameras*
- Lichtquellen*
- Benannte Ansichten
- Objekte auf deaktivierten oder gefrorenen Layern
- Modellbereichsobjekte, die in einem vorhandenen Ansichtsfenster nicht sichtbar sind

Zeichnung im Layout drehen

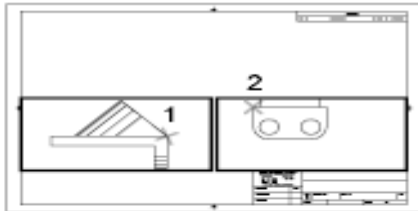
Es kann nötig sein, eine Zeichnung zum Ausdrucken der Papierausrichtung anzupassen.

- 1.Geben Sie in einem Layout in der Befehlszeile MVSETUP ein.
- 2.Geben Sie a (für Ausrichten) ein.
- 3.Geben Sie d (für Drehen) ein, um die Ansicht um einen angegebenen Winkel oder mit zwei Punkten zu drehen.
- 4.Wenn im Layout mehrere Ansichtsfenster verfügbar sind, klicken Sie auf das Ansichtsfenster mit der Ansicht, die Sie drehen möchten.
- 5.Legen Sie einen Basispunkt für die Drehung fest.
- 6.Geben Sie den Drehwinkel an, oder geben Sie einen zweiten Punkt an, um den Drehwinkel festzulegen.
- Die gesamte Ansicht wird im Ansichtsfenster gedreht.
- 7.Um das vorherige BKS wiederherzustellen, geben Sie bks und dann vo (Vorherig) ein.

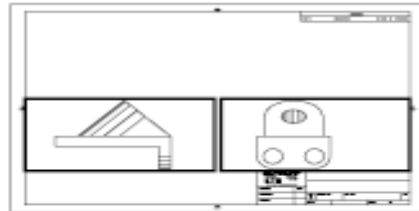
Zeichnungen im Ansichtsfenster ausrichten

Sie können die Elemente in Ihrer Zeichnung anordnen, indem Sie die Ansicht in einem Layout-Ansichtsfenster nach der Ansicht in einem anderen Ansichtsfenster ausrichten.

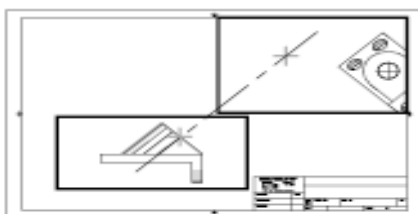
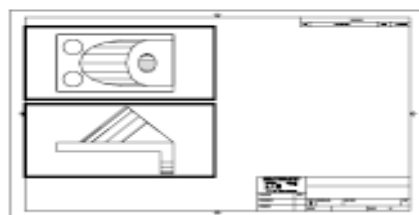
Bei Winkel-, Horizontal- und Vertikal-Ausrichtungen können Sie die einzelnen Layout-Ansichtsfenster relativ zu Abständen verschieben, die durch die angezeigte Geometrie des Modellbereichs definiert sind.



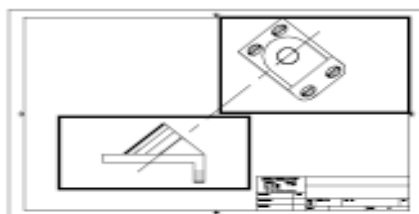
Horizontale Ausrichtung



Vertikale Ausrichtung



Ausrichtung nach Winkeln



Um die Ansichten in einem Layout genau anzupassen, können Sie eine Konstruktionsgeometrie erstellen, Objektfänge auf die Modellbereichsobjekte in Layout-Ansichtsfenstern anwenden oder eine der Entwurfshilfen in der Statusleiste verwenden.

1. Geben Sie in der Befehlszeile MVSETUP ein.
2. Geben Sie **a** (für Ausrichten) ein.
3. Wählen Sie eine der folgenden Ausrichtungen:
 - **Horizontal.** Richtet einen Punkt in einem Ansichtsfenster horizontal nach dem Basispunkt in einem anderen Ansichtsfenster aus.
 - **Vertikal.** Richtet einen Punkt in einem Ansichtsfenster vertikal nach dem Basispunkt in einem anderen Ansichtsfenster aus.
 - **Winkel.** Richtet einen Punkt in einem Ansichtsfenster in einem bestimmten Abstand und Winkel zu einem Basispunkt in einem anderen Ansichtsfenster aus.
4. Achten Sie darauf, dass das Ansichtsfenster mit der Ansicht, die nicht bewegt werden soll, das aktuelle Ansichtsfenster ist. Legen Sie einen Basispunkt fest.

5. Wählen Sie das Ansichtsfenster mit der Ansicht aus, die nach der ersten Ansicht ausgerichtet werden soll. Geben Sie in dieser Ansicht einen Bezugspunkt für die Ausrichtung an.
6. Geben Sie zum Erzeugen von Ausrichtungen nach Winkeln einen Abstand und einen Verschiebungswinkel zwischen dem Basispunkt und dem Bezugspunkt im zweiten Ansichtsfenster an.

Layout Checkliste

- Erstellen Sie ein Modell (Zeichnung) Ihres Vorhabens im Modellbereich.
- Initialisieren Sie ein benanntes Layout.
- Legen Sie die Seiteneinrichtung für das Layout fest, z. B. das Ausgabegerät, das Papierformat, den Zeichenbereich, den Ausgabemaßstab und die Ausrichtung der Zeichnung.
- Fügen Sie einen Zeichnungskopf in das Layout ein (falls die verwendete Zeichnungsvorlage noch kein Schriftfeld enthält).
- Erstellen Sie einen neuen Layer, der für Layout-Ansichtsfenster (das Loch im Papier) verwendet wird.
- Erstellen Sie Layout-Ansichtsfenster, und positionieren Sie sie im Layout.
- Legen Sie Ausrichtung, Maßstab und Layer-Sichtbarkeit der Ansicht in jedem Layout-Ansichtsfenster fest.
- Fügen Sie Bemaßungen und Masstext nach Bedarf im Layout ein.
- Deaktivieren Sie den Layer, der die Layout-Ansichtsfenster enthält. (Vorgabe bei den Layern)
- Drucken Sie das Layout aus.

Arbeiten mit XRef

Sie können eine vollständige Zeichnungsdatei als externe Referenz (XRef) der aktuellen Zeichnung zuordnen. Mit einer externen Referenz werden Änderungen der referenzierten Zeichnung in die aktuelle Zeichnung übernommen. Zugeordnete XRefs werden mit einer anderen Zeichnung verknüpft, aber nicht wirklich in diese eingefügt. Dadurch können Sie mit XRefs Zeichnungen aufbauen, ohne die Zeichnungsdateigröße beträchtlich zu erhöhen.

Die Vorteile von referenzierten Zeichnungen:

Koordinieren Ihrer Arbeit mit der Arbeit anderer durch Referenzieren anderer Zeichnungen in Ihrer Zeichnung, damit Sie über die Änderungen anderer Benutzer auf dem Laufenden bleiben. Sie können auch eine Master-Zeichnung aus Einzelteilzeichnungen zusammenstellen, die im Rahmen der Entwicklung eines Projekts Änderungen unterworfen sein können.

Sicherstellen, dass die aktuellste Version einer referenzierten Zeichnung angezeigt wird. Wenn Sie eine Zeichnung öffnen, werden automatisch alle referenzierten Zeichnungen geladen, sodass sie die aktuelle Version der referenzierten Zeichnungsdatei wiedergibt.

Trennen Sie die Namen von Layern, Bemaßungsstilen, Textstilen und anderen benannten Elementen in der Zeichnung von den entsprechenden Namen in referenzierten Zeichnungen.

Verbinden Sie zugewiesene referenzierte Zeichnungen dauerhaft mit der aktuellen Zeichnung, wenn das Projekt abgeschlossen ist und archiviert werden kann.

Anmerkung Genauso wie eine Blockreferenz wird eine XRef in der aktuellen Zeichnung als einzelnes Objekt angezeigt. Sie können eine XRef jedoch nicht auflösen, ohne sie vorher zu binden.

XRef und die Systemvariablen

ERSTATE

Gibt an, ob die Palette Externe Referenzen geöffnet oder geschlossen ist

INDEXCTL

Steuert, ob Layerindizes und Raumindizes erzeugt und in Zeichnungsdateien gespeichert werden.

INSBASE

Speichert den mit BASIS festgelegten Basispunkt, der in BKS-Koordinaten für den aktuellen Bereich angegeben wird.

VISRETAIN

Steuert die Eigenschaften der XRef-abhängigen Layer.

XCLIPFRAME

Legt fest, ob Xref-Zuschneideumgrenzungen sichtbar sind oder in der aktuellen Zeichnung geplottet werden.

XEDIT

Steuert, ob die aktuelle Zeichnung direkt bearbeitet werden kann, wenn sie von einer anderen Zeichnung referenziert wird.

XLOADCTL

Aktiviert und deaktiviert das Laden nach Bedarf für externe Referenzen und steuert, ob die referenzierte Zeichnung oder eine Kopie geöffnet werden soll.

XLOADPATH

Erzeugt einen Pfad für die Speicherung temporärer Kopien bedarfsweise geladener externer Referenzdateien.

Einfügen einer XRef

Für die Zuordnung einer XRef stehen Ihnen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung:

- Klicken Sie auf Registerkarte Ansicht Gruppe Paletten Palette Externe Referenzen.
- Geben Sie in der Befehlszeile EXTERNREF ein.
- Geben Sie in der Befehlszeile XZUORDNEN ein.

Sie können auch DesignCenter™ verwenden, um XRefs einer Zeichnung zuzuordnen. Verwenden Sie AutoCAD DesignCenter für einfache Zuordnungen, für die Voransicht von Zeichnungsreferenzen und deren Beschreibungen sowie zum schnellen Positionieren durch Ziehen und Ablegen.

Sie können die XRef zuordnen, indem Sie sie aus DesignCenter ziehen oder aus dem Kontextmenü die Option XRef zuordnen wählen.

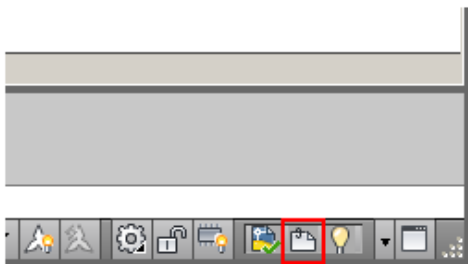
Der gespeicherte Pfad, in dem eine XRef gesucht wird, kann ein absoluter Pfad (vollständig angegeben), ein relativer Pfad (teilweise angegeben) oder kein Pfad sein.

Wenn eine XRef über variable Blockattribute verfügt, werden diese ignoriert.

Anmerkung: Wenn Sie die Palette Externe Referenzen verwenden, wird empfohlen, dass Sie die Funktion Autom. ausblenden aktivieren oder die Palette verankern. Die Palette wird dann automatisch ausgeblendet, wenn Sie den Einfügepunkt der externen Referenz angeben.

Benachrichtigung über zugeordnete XRefs

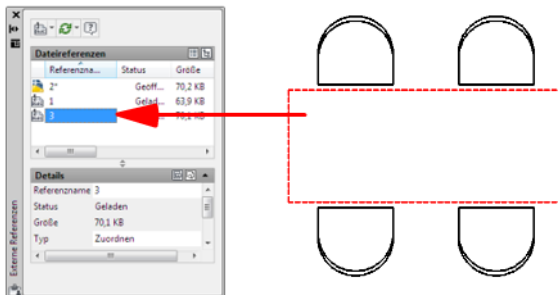
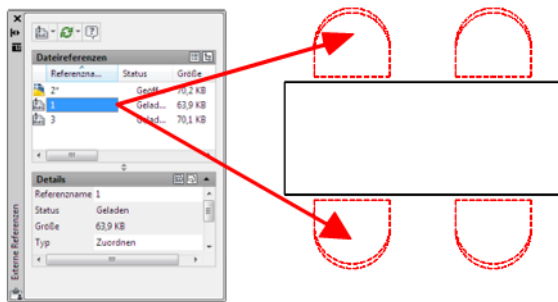
Wenn der Zeichnung XRefs zugeordnet sind, wird in der rechten unteren Ecke des Anwendungsfensters (im Spezialfeld der Statusleiste) ein XRef-Symbol angezeigt.



Werden eine oder mehrere XRefs nicht gefunden, wird dem XRef-Symbol ein Ausrufezeichen hinzugefügt. Wenn Sie auf das XRef-Symbol klicken, wird die Palette Externe Referenzen angezeigt.

Um eine externe Referenz in einer komplexen Zeichnung zu finden, wählen Sie ein Element in der Palette Externe Referenzen aus, um alle sichtbaren Exemplare hervorzuheben. Umgekehrt gilt, dass Sie eine externe Referenz in der Zeichnung auswählen können, um ihren Namen in der Palette Externe Referenzen hervorzuheben.

Anmerkung: Die Systemvariable ERHIGHLIGHT steuert, ob die referenzierten Objekte hervorgehoben werden. Sie können die Hervorhebung deaktivieren, um die Leistung zu verbessern.

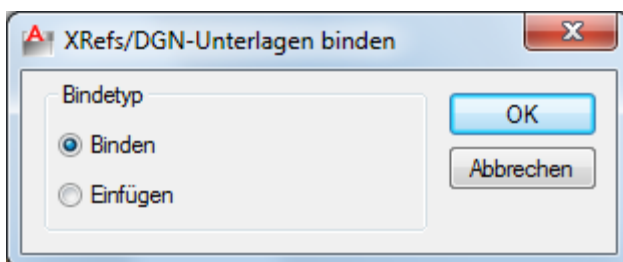


Sie können die Sichtbarkeit, die Farbe, die Linientypen und die anderen Eigenschaften der Layer einer XRef steuern und diese Änderungen zeitweilig oder dauerhaft definieren. Wenn die Systemvariable VISRETAIN auf 0 gesetzt wird, gelten diese Änderungen nur für die aktuelle Zeichnungssitzung. Sie werden verworfen, wenn Sie die Zeichnungssitzung beenden oder die XRef neu laden oder lösen.

Sie können auch den Abblendgrad der DWG-Xrefs steuern. Die Systemvariable XDWGFADECTL definiert den Abblendgrad aller DWG-Xrefs.

Zeichnungen können zugeschnittene XRefs enthalten. Wenn Sie die Zuschneide-Umgrenzung sehen möchten, können Sie die Systemvariable XCLIPFRAME aktivieren.

Xref binden / einfügen



Wenn Sie eine XRef an die aktuelle Zeichnung binden, werden die XRef und alle abhängigen benannten Objekte zu einem Teil der aktuellen Zeichnung. Mit XBINDEN fügen Sie einzelne XRef-abhängige benannte Objekte wie Blöcke, Textstile, Bemaßungsstile, Layer und Linientypen der lokalen Definitionstabelle hinzu. Zum Binden der XRefs an die aktuelle Zeichnung stehen die Methoden Binden und Einfügen zur Verfügung. Mit Binden werden die Definitionstabellennamen der XRef beim Einfügen geändert. Mit der Option Einfügen werden die Definitionstabellennamen der XRef beim Einfügen nicht geändert. Um eine verschachtelte XRef binden zu können, muss auch die übergeordnete XRef ausgewählt werden.

Binden

Bindet die ausgewählte DWG-Referenz an die aktuelle Zeichnung. Die Syntax XRef-abhängiger benannter Objekte ändert sich von Blockname|Definitionsname zu Blockname\$*n*\$Definitionsname. Auf diese Weise werden eindeutige benannte Objekte für alle XRef-abhängigen Definitionstabellen erstellt, die an die aktuelle Zeichnung gebunden sind.

Sie verwenden beispielsweise die XRef ETAGE1 mit einem Layer WAND. Nach erfolgreichem Binden wird der XRef-abhängige Layer ETAGE1|WAND zum lokal definierten Layer ETAGE1\$0\$WAND. Die Ziffer in \$*n*\$ erhöht sich automatisch, wenn bereits ein lokales benanntes Objekt mit demselben Namen existiert. Wenn in diesem Beispiel bereits ein Layer mit der Bezeichnung ETAGE1\$0\$WAND in der Zeichnung vorliegt, wird der XRef-abhängige Layer ETAGE1|WAND in ETAGE1\$1\$WAND umbenannt.

Einfügen

Bindet die DWG-Referenz an die aktuelle Zeichnung, ähnlich wie beim Lösen und Einfügen der Referenzzeichnung. Anstelle einer Umbenennung unter Verwendung der Syntax Blockname\$*n*\$Definitionsname werden XRef-abhängige benannte Objekte aus dem XRef-Namen entfernt. Wie beim Einfügen von Zeichnungen werden die Namen nicht hochgezählt, wenn ein lokales benanntes Objekt denselben Namen hat wie ein gebundenes, XRef-abhängiges benanntes Objekt. Für das gebundene, XRef-abhängige benannte Objekt werden in diesem Fall dieselben Eigenschaften angenommen wie für das lokale benannte Objekt.

Sie verwenden beispielsweise die XRef ETAGE1 mit einem Layer WAND. Nach erfolgreichem Binden mit der Option Einfügen wird der XRef-abhängige Layer ETAGE1|WAND zum lokal definierten Layer WAND.

XRef zuschneiden

Schneidet eine ausgewählte externe Referenz, ein Bild, ein Ansichtsfenster oder eine Unterlage (DWF, DWFx, PDF oder DGN) auf eine angegebene Umgrenzung zu.

Die Zuschneideumgrenzung legt einen Teil eines Bildes, einer Unterlage oder einer externen Referenz fest, der ausgeblendet wird. Die Sichtbarkeit der Zuschneideumgrenzung hängt von der Systemvariablen FRAME ab.

XRef über das Internet

Sie können den lokal gespeicherten Zeichnungen extern referenzierte Zeichnungen aus dem Internet oder Intranet zuordnen.

Sie besitzen beispielsweise einige Konstruktionszeichnungen, die täglich von mehreren Auftragnehmern bearbeitet werden. Diese Zeichnungen sind in einem Projektverzeichnis im Internet gespeichert. Sie können eine Master-Zeichnung auf Ihrem Computer verwalten und dieser die Internet-Zeichnungen als externe Referenzen (XRefs) zuordnen. Änderungen an den Internet-Zeichnungen werden automatisch beim nächsten Öffnen der Master-Zeichnung übernommen. Dank dieser leistungsstarken Funktion entwickeln Sie genaue, stets aktuelle zusammengesetzte Zeichnungen, die von einer Gruppe von Konstrukteuren gemeinsam genutzt werden können.

Anmerkung: Wenn Sie über eine langsame Internet-Verbindung verfügen oder eine Master-Zeichnung mit zahlreichen XRefs verwenden, kann das Herunterladen der XRefs geraume Zeit in Anspruch nehmen.

1. Klicken Sie auf Einfügen Externe Referenzen.
2. Wählen Sie im Dialogfeld Referenzdatei auswählen eine der folgenden Optionen:
3. Geben Sie unter Dateiname den URL der zu verbindenden Datei ein.
4. Geben Sie auch das Übertragungsprotokoll (beispielsweise http:// oder ftp://) im URL ein.
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche Web durchsuchen, und navigieren Sie im Dialogfeld Im Web suchen zur gewünschten Datei.
6. Wenn Ihr Netzwerk oder ISP einen Benutzernamen und ein Kennwort voraussetzt, werden Sie aufgefordert, die entsprechende Information einzugeben.
7. Klicken Sie auf Öffnen.
8. Klicken Sie im Dialogfeld Externe Referenz auf OK.

9. Legen Sie einen Einfügepunkt für die XRef fest.

XRef bei grossen Zeichnungen

Wenn eine Referenzzeichnung (XRef) aus der aktuellen Zeichnung entfernt wird, kann diese viel schneller geöffnet werden und benötigt weniger Arbeitsspeicher.

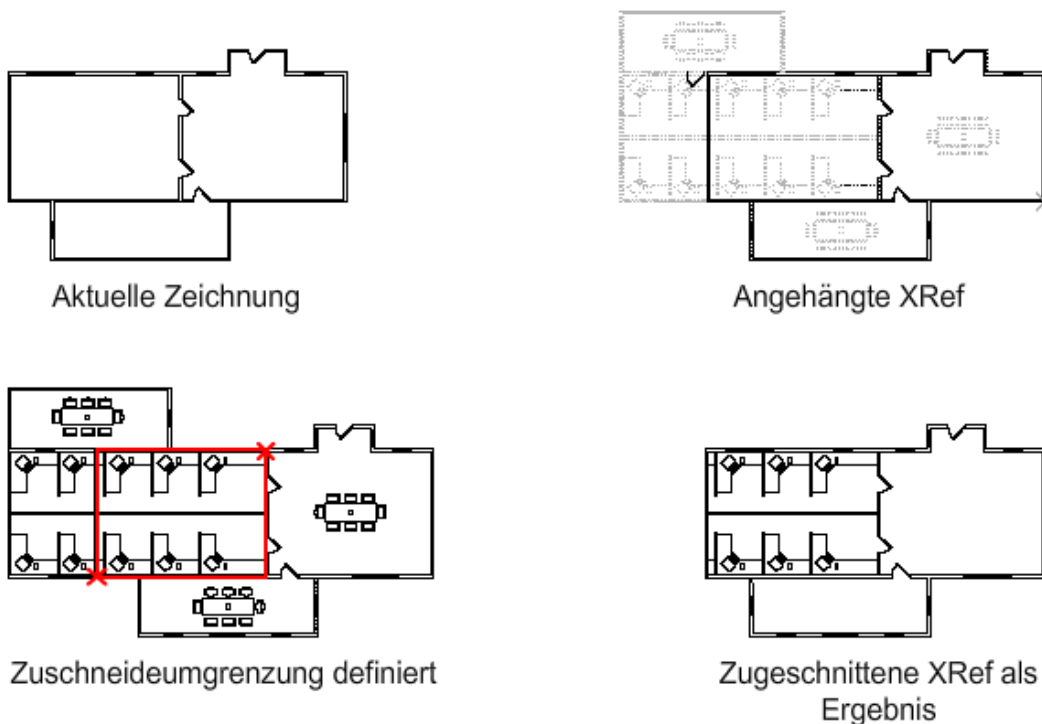
Die XRef-Definition wird aus einer Zeichnungsdatei entfernt, jedoch bleibt der interne Zeiger auf die jeweilige referenzierte Zeichnung bestehen. Die XRef wird nicht angezeigt, und in der Zeichnung werden keine nichtgrafischen Objektinformationen aufgeführt. Um diese Informationen wiederherzustellen, laden Sie die XRef neu. Wenn die Systemvariable XLOADCTL (Laden bei Bedarf) auf 1 gesetzt ist, wird durch das Entfernen der Zeichnung die Sperre der Originaldatei aufgehoben.

Sie sollten eine Referenzdatei entfernen, wenn die Datei in der aktuellen Zeichensitzung nicht benötigt wird, jedoch später zum Plotten verwendet werden soll. Sie können eine Arbeitsliste mit XRefs pflegen, die nach Bedarf geladen werden können.

XRefs zuschneiden

Sie können Zuschneideumgrenzungen angeben, um nur einen Teil einer externen Referenz oder einer Blockreferenz anzuzeigen.

Sie können externe Referenzen wie DGN-, DWF-, BILD-, PDF-Unterlagen oder Blockreferenzen zuschneiden. Mit einer Zuschneide-Umgrenzung können Sie die Teile der externen Referenz oder Blockreferenz, die Sie anzeigen möchten, festlegen, indem Sie die nicht benötigten Teile der Referenz innerhalb oder außerhalb der Umgrenzung ausblenden.



Die Zuschneide-Umgrenzung kann eine Polylinie, ein Rechteck oder ein Polygon mit Kontrollpunkten sein, die innerhalb der Bildumgrenzung liegen müssen. Sie können die Umgrenzung eines zugeschnittenen Bildes ändern. Beim Zuschneiden einer Umgrenzung werden die Objekte in der externen Referenz oder dem Block nicht verändert, nur Ihre Ansicht ändert sich.

Mit den Befehlen XZUSCHNEIDEN, DGNSCHNITT, DWFSCHNITT, PDFZUSCHNEID und BILDZUSCHNEIDEN steuern Sie die folgenden Ansichtsoptionen:

Steuern Sie die Sichtbarkeit der zugeschnittenen Fläche der externen Referenz oder Blockreferenz.

Wenn das Zuschneiden deaktiviert ist, wird die Umgrenzung nicht angezeigt und die gesamte externe Referenz oder Blockreferenz ist sichtbar. Voraussetzung ist, dass sich die Objekte auf Layern befinden, die aktiviert und getaut sind.

Die Zuschneideergebnisse können über den Zuschneidebefehl ein- oder ausgeschaltet werden. So wird gesteuert, ob der zugeschnittene Bereich aus- oder eingeblendet wird.

Steuern Sie die Sichtbarkeit von Zuschneideumgrenzungen.

Sie können die Sichtbarkeit der Zuschneideumgrenzung mit einem Zuschneiderahmen steuern. Die Zuschneide-Systemvariablen für XREF, PDF, DGN, DWG und BILD-Unterlagen heißen XCLIPFFRAME, PDFFRAME, DGNFRAME, DWGFRAME und IMAGEFRAME.

Invertieren des Bereichs, der ausgeblendet werden soll (inner- oder außerhalb der Zuschneideumgrenzung)

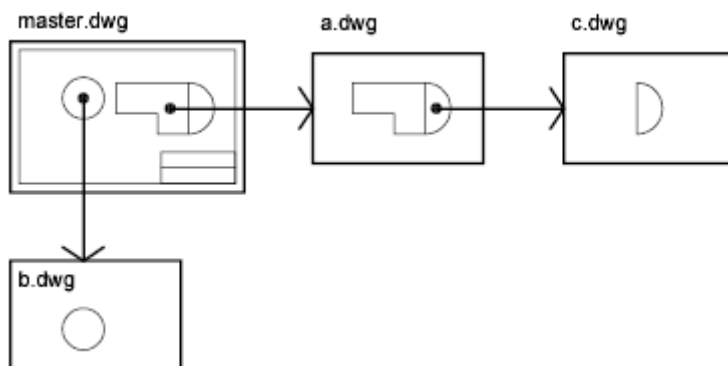
Wenn Sie die ausgeblendeten Teile zugeschnittener Referenzen einblenden wollen oder umgekehrt, verwenden Sie Griffe, um die Anzeige der externen Referenz zu verändern. Wenn am Mittelpunkt der ersten Kante der Zuschneide-Umgrenzung Griffe angebracht sind, können Sie die Anzeige der zugeschnittenen Referenz innerhalb und außerhalb der Umgrenzung invertieren.

Anhang und Überlagern von referenzierten Zeichnungen

Zugeordnete DWG-Referenzen (XRefs) lassen sich verschachteln, d. h. Sie können eine XRef zuordnen, die eine andere XRef enthält.

XRefs lassen sich innerhalb anderer XRefs verschachteln. Sie können also eine XRef zuordnen, die eine andere XRef enthält. Sie können eine beliebige Anzahl Kopien von XRefs zuordnen, und jede Kopie kann eine andere Position, Skalierung und Drehung haben.

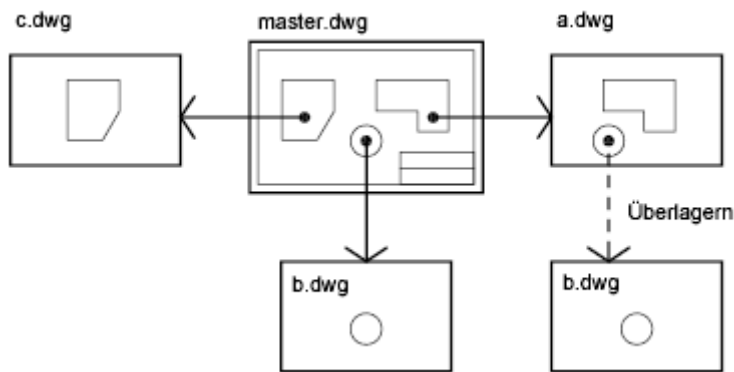
In der folgenden Abbildung referenziert *master.dwg* *a.dwg* und *b.dwg*. Zeichnung *a.dwg* referenziert *c.dwg*. In *master.dwg* ist *c.dwg* somit eine verschachtelte XRef.



Sie können Ihre Zeichnung auch mit einer XRef überlagern. Im Gegensatz zu einer zugeordneten XRef wird eine überlagerte XRef *nicht* mit aufgenommen, wenn die Zeichnung selbst als XRef einer anderen Zeichnung zugeordnet oder überlagert wird. Überlagerte XRefs sind für die gemeinsame Datennutzung in einer Netzwerkumgebung bestimmt. Durch das Überlagern einer XRef können Sie sehen, wie die

Beziehung Ihrer Zeichnung zu den Zeichnungen anderer Gruppen ist, ohne dass Sie Ihre Zeichnung durch Zuordnen einer XRef ändern.

In der folgenden Abbildung bearbeiten verschiedene Personen Zeichnungen, die von *master.dwg* referenziert werden. Die Person, die *a.dwg* bearbeitet, muss die Änderungen der Person anzeigen, die *b.dwg* bearbeitet. Es soll jedoch keine XRef für *b.dwg* verwendet werden, da die Zeichnung in diesem Fall zweimal in *master.dwg* angezeigt würde. Stattdessen überlagert die Person *b.dwg*, sodass diese Zeichnung nicht integriert wird, wenn *a.dwg* von *master.dwg* referenziert wird.



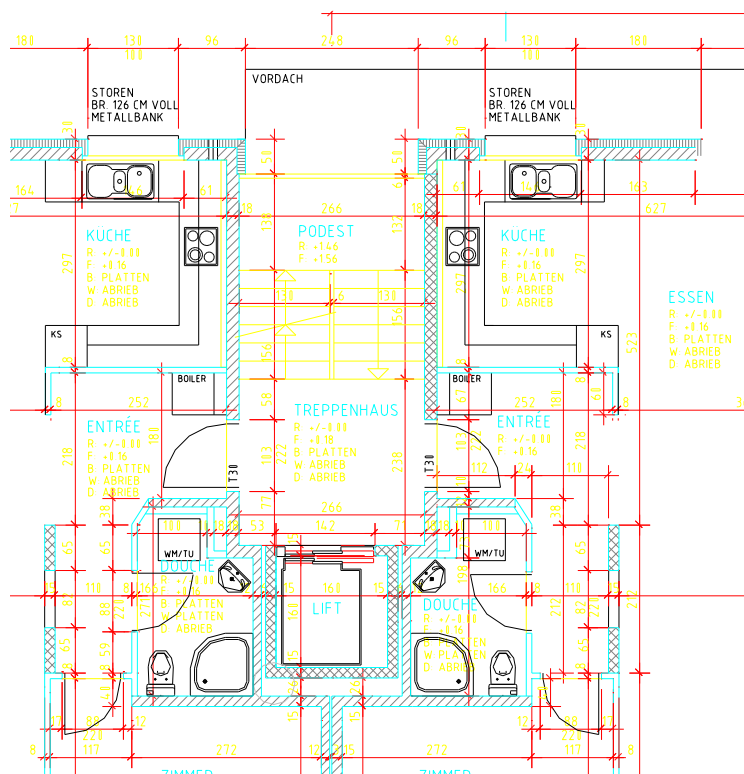
Anmerkung Bei Verwendung der Funktion Parametrisches Zeichnen können Sie nur die Objekte in der Zeichnung bis zum Einfügepunkt einer XRef mit Abhängigkeiten versehen, nicht jedoch die verschachtelten Objekte.

Grundrisse für die Verwendung als Xref anpassen

Wenn Sie in der Haustechnik tätig sind, müssen Sie als Planungsgrundlage mit Grundrissen arbeiten. Bevor Sie mit Ihrer Arbeit anfangen können, müssen diese Grundrisse aufbereitet werden. Der Grund dafür liegt daran, dass die Grundrisse zu viele Informationen enthalten und nicht unbedingt Ihren CAD-Einstellungen entsprechen. Es wäre ein grosser Fehler eine Zeichnung ohne diese anzupassen Ihrer Planung als Xref zu hinterlegen.

Folgende Schritte sind auszuführen:

- Die Zeichnung in den Ursprung zu setzen
Dabei dürfen folgende Objekte nicht aufgelöst werden
Schraffuren
Attribute (Raumstempel) diese Layer vorher sperren
- Prüfen der Zeichnungseinheiten und anpassen falls erforderlich (mit Skalieren)
- Nichtbenötigte Layer ausschalten
- Nichtbenötigte Objekte löschen, wenn diese nicht mit Layern ausgeschaltet werden können
- Die Zeichnung bereinigen
- Einen Ursprung/Nullpunkt setzen, falls vom Architekten nicht vorgegeben
- Die Zeichnung grauen (Alle Farben auf grau setzen)
- Alle Objekte auf von Layer setzen
- Unter einem neuen Namen speichern



Unbearbeiteter Grundriss im DWG-Format.

Der dargestellte Grundriss lässt keinen Platz frei für Ihre Planung im Weiteren hat der Architekt Farben verwendet, welche mit Ihren Zeichnungsfarben Konkurrenzierung.

Alle nicht benötigten Informationen durch ausschalten oder frieren der Layer entfernen.
 Alle Farben der verbleibenden Zeichnung auf Grau setzen.
 Informationen welche sich durch Ausschalten der Layer nicht entfernen lassen löschen.
 Kontrolle der Zeichnungseinheiten (mm, cm, m) und anpassen der Einheiten.
 Festlegen eines eindeutigen Ursprungspunktes. (Koordinate 0,0)
 Speichern des Grundrisses unter einem neuen Namen.
 Starten der Planung mit einer Vorlagedatei.
 Den vorbereiteten Grundriss mit dem XRef-Manager hinterlegen.
 Es kann nötig sein, dass die Zeichnung vorher ein bis mehrfach aufgelöst (Ursprung) werden muss.

Layer ausschalten oder frieren

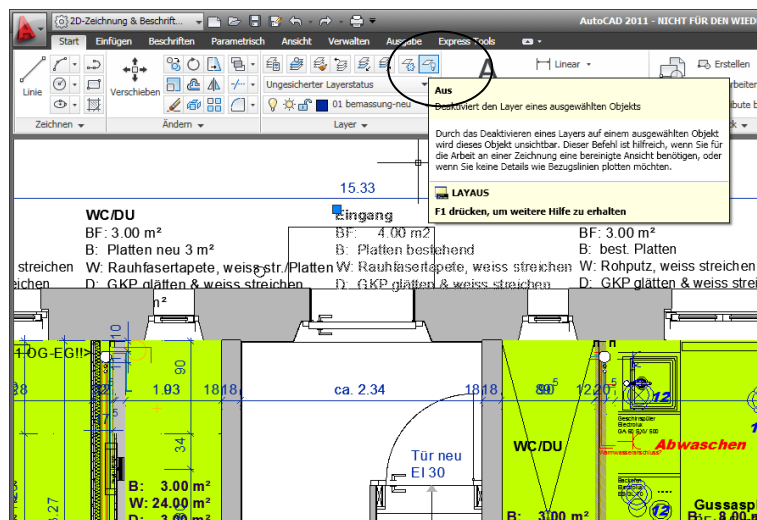
Layer ausschalten bedeutet, dass die Information aus diesem Layer nicht mehr sichtbar ist. Wird die Zeichnung verschoben oder gedreht, so werden die nicht sichtbaren Informationen berücksichtigt.

Layer frieren bedeutet dass die Information auf den gefrorenen Layer für keine AutoCAD-Befehle mehr ansprechbar ist. Wird z.B. der Layer für die Schraffur gefroren und dann der Grundriss geschoben erschienen die Schraffuren wenn der Layer durch die Funktion tauen wieder sichtbar gemacht wird nicht auf der korrekten Position.

Layer frieren nur bei extrem grossen Zeichnungen um die Arbeitsgeschwindigkeit zu steigern.

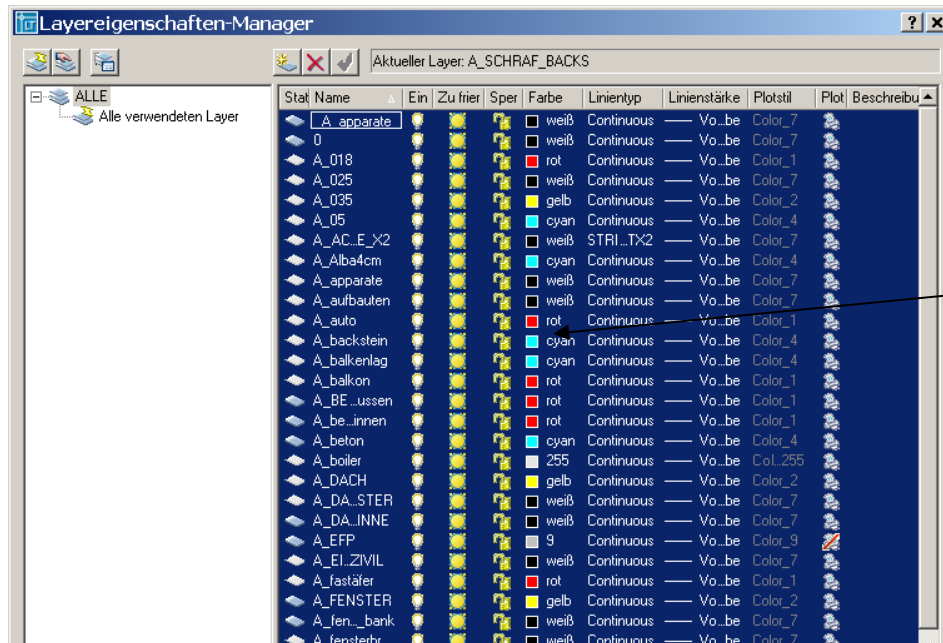
Werden Layer gefroren so sind die Daten nicht mehr ansprechbar. Wenn z.B. der Schraffurlayer gefroren wird und die Zeichnung wird dann mit dem Befehl schieben verändert, so bleibt die Schraffur am alten Ort zurück. Das bedeutet, dass nach dem frieren von Layern die Zeichnung nicht verschoben oder Objekte in der Grösse verändert werden dürfen.

In AutoCAD/LT ab 2010 gibt es einen Befehlsknopf, mit welchem Layer direkt ab geschaltet werden können. Dazu muss lediglich ein Objekt angeklickt werden. Das Gleiche gilt für das frieren eines Layers.



Zeichnung grauen

Damit Sie in Ihren Farben planen können muss der Grundriss entfärbt oder die Farbe aller Layer auf grau gesetzt werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

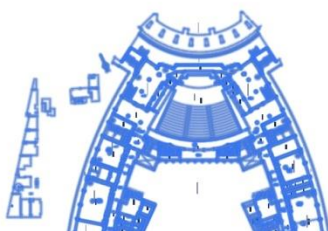


Markieren Sie im Layermanager mit Hilfe der Shift-Taste alle Layer. Klicken Sie bei einem beliebigen Layer auf das Farbfeld und setzen die Farbe auf grau (Farbnummer 9)

Alles auf von Layer setzen, falls dies gewünscht wird

Es kann vorkommen, dass obwohl alle Layerfarben auf grau gesetzt worden sind, immer noch Farben vorhanden sind. Dies lässt darauf schließen, dass diese Zeichnung nicht von einem AutoCAD stammt. Darum sind die Farben nicht „von Layer“

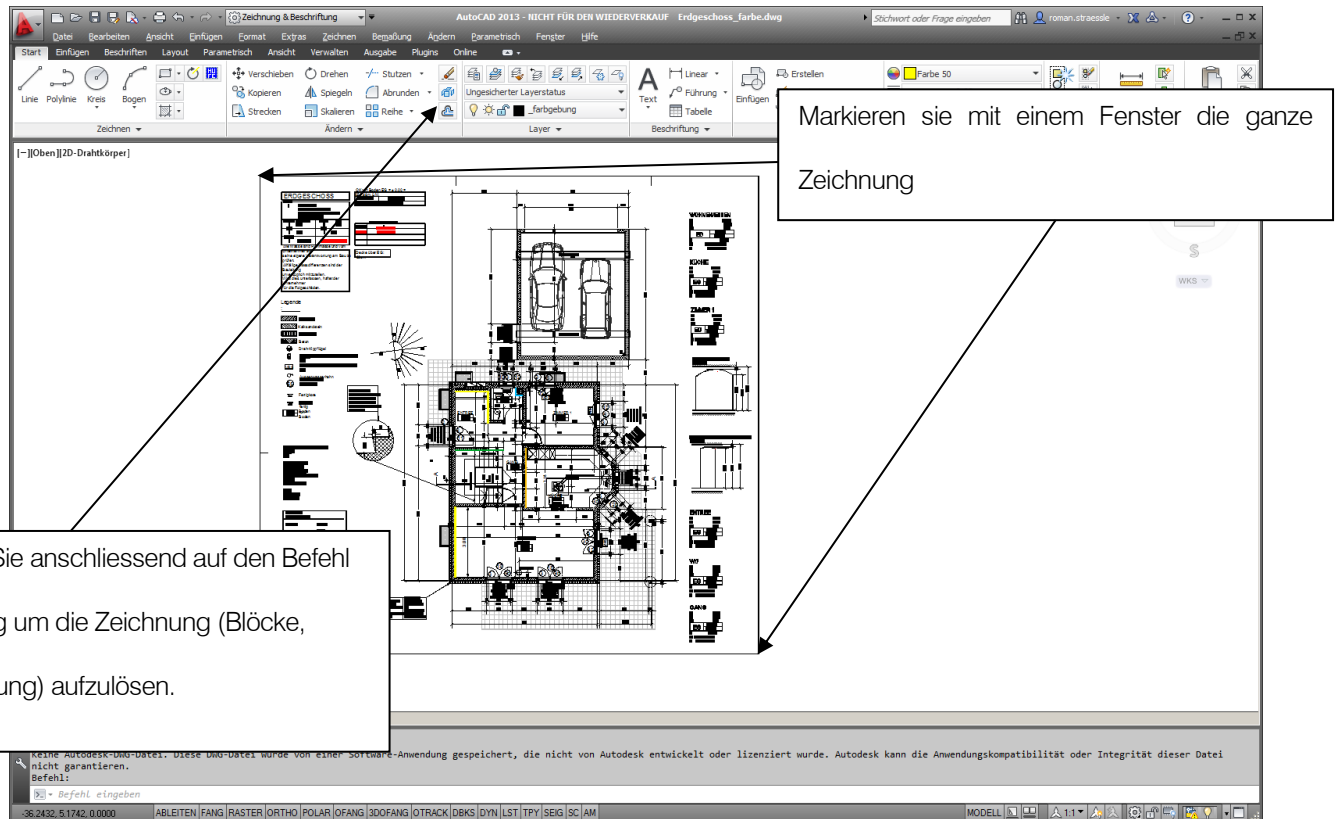
Wählen Sie die gesamte Zeichnung an und klicken Sie im Menü Eigenschaften in das Feld der Farben und wählen Sie: von Layer.



Blöcke auflösen

Sind in der Zeichnung Blöcke vorhanden, kann es sein, dass sich die Farbe nicht verändern lässt. Ist dies der Fall, müssen diese Blöcke mit dem Befehl „Ursprung“ aufgelöst werden. Es kann durchaus sein, dass Sie diesen Schritt mehrmals durchführen müssen. Viele Zeichnungen enthalten verschachtelte Blöcke.

Zum Auflösen von Blöcken gehen Sie wie folgt vor:



Achtung: Die Bemassung verliert beim Auflösen die Assoziativität. (automatisches Anpassen)

Es kann auch vorkommen, dass sich die Grössen von Bemassungszahlen und Text verändert. Leider gibt es da kein allgemein gültiges Rezept. Anpassungen sind da von Hand nötig.

Attribute auflösen

Wenn sich Raumblocke (Blöcke mit Attributen) in der Zeichnung befinden, dann können diese nicht aufgelöst werden, ansonsten der Inhalt verloren geht. Dazu verwenden Sie den Befehl „_burst“

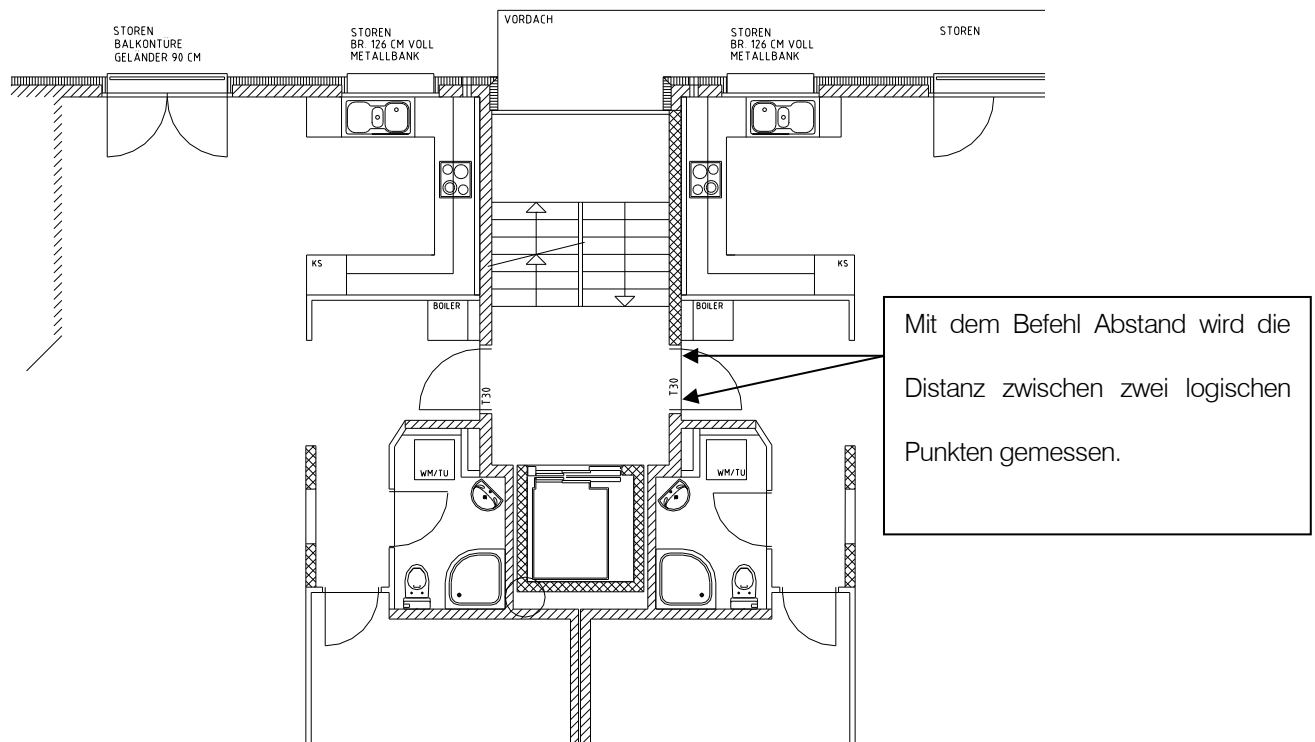
Damit wird der Block aufgelöst und der Inhalt wird in Text konvertiert. Jetzt können alle Änderungen (Farbe/Grösse) durchgeführt werden. Leider steht dieser Befehl den AutoCAD LT Benutzern nicht zur Verfügung.

Kontrolle der Zeichnungseinheiten

AutoCAD/LT kennt programmintern keine Masseinheiten - keine mm, cm, oder m. AutoCAD/LT rechnet intern mit neutralen Schritten. Ob Meter oder Millimeter ist nur im Kopf des Zeichners. Wenn wir also von einem Abstand von 123 reden, versteht jeder das was in seinem Metier Usanz ist. Der Maschinenbauer meint mm der Architekt cm usw.

Wenn Sie einen Grundriss für Ihre Planung vorbereiten, müssen Sie die Einheiten anpassen. Die meisten Medienplaner arbeiten in cm mit Ausnahme der Lüftung welche in mm arbeiten.

So ermitteln Sie die Einheiten des Grundrisses.



Mit dem Befehl Abstand messen Sie die Distanz z.B. einer Türe. Ist das Resultat 900 handelt es sich um mm ist das Resultat 0.9 ist die Zeichnung in Meter gezeichnet.

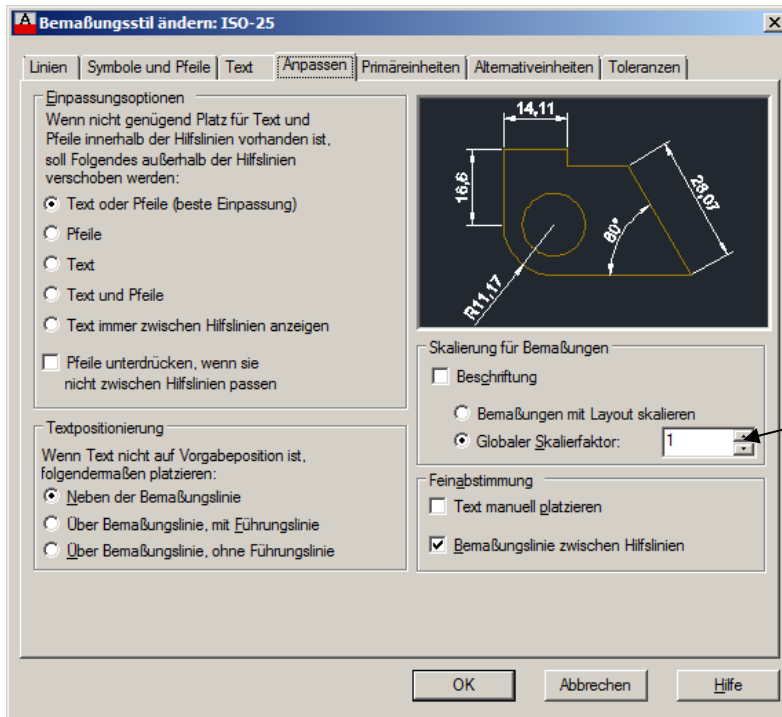
Angepasst wird die Zeichnung mit dem Befehl „Varia“. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

Wählen sie den Befehl Varia aus dem Aenderungswerkzeugkasten. Mit einem Fenster markieren Sie die ganze Zeichnung. Geben Sie 0,0 für Basispunkt ein. Bei der Frage nach dem Skalier-Faktor geben Sie den Faktor an der zwischen den bestehenden und den gewünschten Einheiten liegt. Z.B Sie haben zwischen der Tür eine Distanz von 0.9 gemessen und wollen in den Einheiten cm arbeiten dann beträgt der Faktor 100.

$$0.9 \times 100 = 90$$

Stellen Sie nach dem Anpassen der Zeichnung die Einheiten entsprechend um.

Es kann sein dass durch das verändern mit dem Befehl Varia die Größe der Bemassungszahlen nicht mehr stimmt. Passen Sie dies im Menü der Bemassungsstile an.



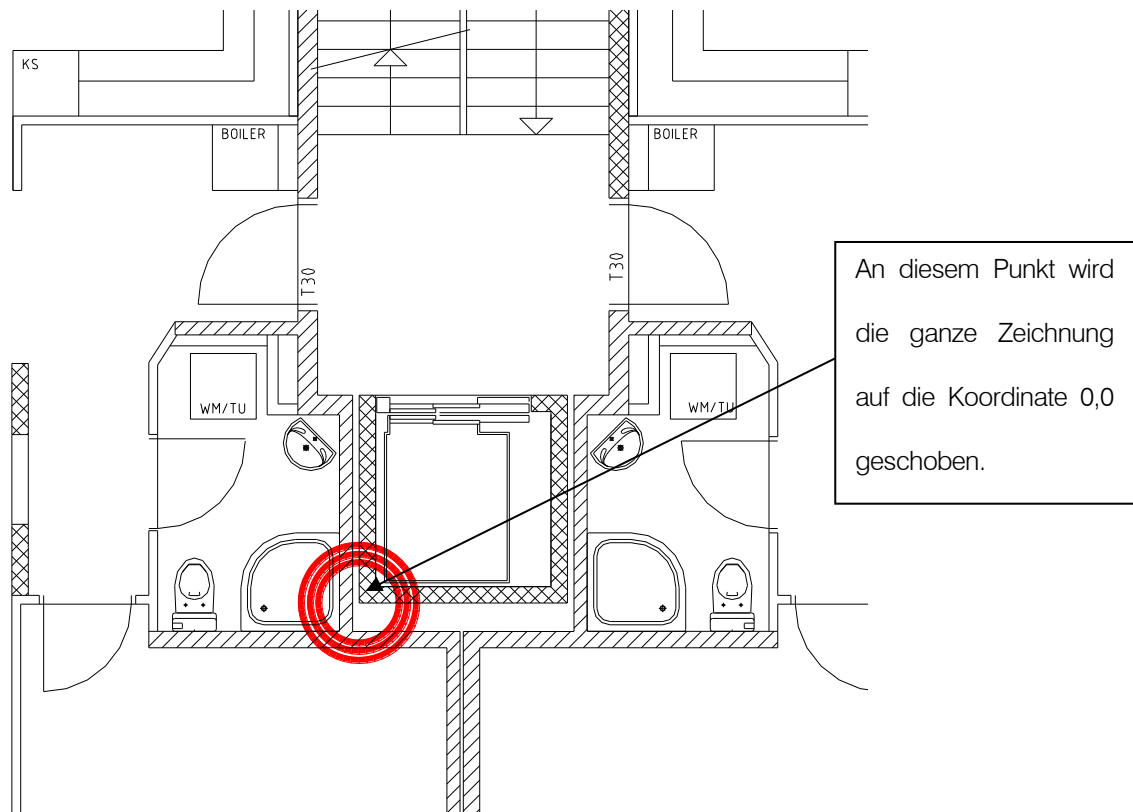
Die Größe der Bemaßung kann mit diesem Faktor an die neuen Einstellungen angepasst werden.

Wenn Sie die Bemaßung vorher mit dem Befehl Ursprung auflösen, ändert sich die Größe nicht. Allerdings ist die Bemaßung nach der Auflösung nur noch Text.

Den Ursprung setzen / nicht für georef. Zeichnungen

Damit Sie optimal mit den Grundrissen arbeiten können, ist es sehr wichtig, jedem Grundriss einen eindeutigen Ursprungspunkt zu geben. Dieser Punkt könnte von Architekten schon festgelegt worden sein. Fragen Sie Ihn. Ansonsten geben Sie der Zeichnung einen Ursprungspunkt. Dieser sollte ein Punkt in der Zeichnung sein, der sich nicht verschieben kann. Auch dann nicht, wenn vom Architekten Änderungen an den Zeichnung vorgenommen werden. Typische Ursprungspunkte sind Liftschächte oder Katasterpunkte.

So geben Sie Ihrer Zeichnung einen Ursprung:



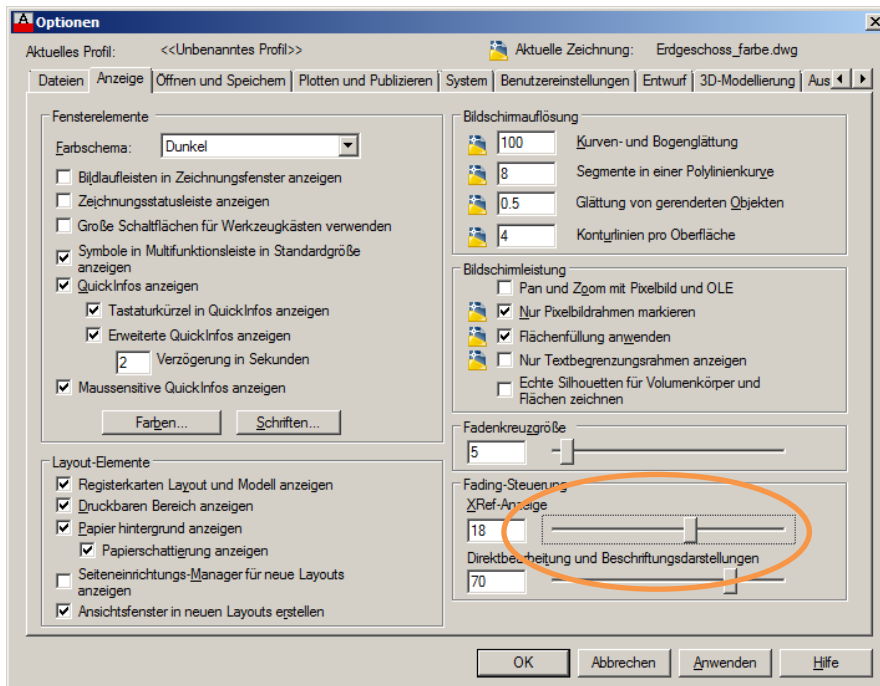
Wählen sie den Befehl „Schieben“ und tippen an der Tastatur bei der Fragen Objekt wählen ALLE ein und bestätigen mit Enter. Jetzt will AutoCAD LT den Basispunkt der Verschiebung. Dieser Punkt ist der Ursprungspunkt. Klicken sie mit eingeschaltetem Objektfang auf diesen Punkt. Jetzt will AutoCAD den zweiten Punkt der Verschiebung. Geben Sie diesen Punkt auf jeden Fall mit der Tastatur ein. Tippen Sie 0,0.

Die Zeichnung wird jetzt mit dem von Ihnen gewählten Punkt zur Koordinate 0,0 verschoben.

Es kann von Vorteil sein, diesen Punkt gut zu kennzeichnen. Wichtig! Die Funktion DYN (dynamische Koordinaten) muss bei der Verschiebung auf 0,0 ausgeschaltet sein.

Wenn Sie diese Prozedur richtig durchführen, können Steigzonen von einem Stockwerk per Mausklick in ein anderes eingezeichnet werden. Es können auch ganze Installationen von einem Stockwerk in ein anderes übernommen werden. Gib es Andringen vom Architekten so hinterlegen Sie Ihren Planung einfach den neuen Grundriss. Mit dem gleichen Ursprung versteht sich.

Speichern Sie jetzt den Grundriss mit einem neuen Namen ab.



Wenn die Zeichnung als Xref verwendet wird, kann die Intensität der Darstellung beeinflusst werden. Mit der Fading Steuerung wählen Sie die ideale Darstellung aus.

Systemvariablen und ihre Einstellungen

Systemvariablen sind Einstellungen, die die Funktionsweise bestimmter Befehle steuern.

Während mit Befehlen in der Regel eine Aktivität initiiert oder ein Dialogfeld geöffnet wird, steuert eine Systemvariable eine einzelne Einstellung. Mit ihnen können Sie Modi wie den Fang-, Raster- oder Ortho-Modus aktivieren bzw. deaktivieren. Sie legen vorgegebene Skalierung für Schraffurmuster fest. Sie speichern Informationen über die aktuelle Zeichnung und die Programmkonfiguration. Mit einer Systemvariablen können Sie eine Einstellung ändern oder den aktuellen Status anzeigen.

Viele Systemvariableneinstellungen können auch in einem Dialogfeld oder auf der Multifunktionsleiste geändert werden.

Anmerkung Sie können die Einstellungen einer Variablen transparent ändern, also während Sie einen anderen Befehl verwenden. Die neuen Werte treten jedoch unter Umständen erst dann in Kraft, wenn der unterbrochene Befehl beendet wird.

Verwenden von Bitcode-Variablen

Einige Systemvariablen werden anhand von Bitcodes gesteuert. Mit diesen Systemvariablen werden Werte hinzugefügt, um eine eindeutige Kombination von Verhalten anzuzeigen. Mit der Systemvariablen LOCKUI werden beispielsweise die folgenden Bitcode-Werte zur Verfügung gestellt:

- 0 Werkzeugkästen und Fenster nicht gesperrt
- 1 Fixierte Werkzeugkästen gesperrt
- 2 Fixierte oder verankerte Fenster gesperrt
- 4 Verschiebbare Werkzeugkästen gesperrt
- 8 Verschiebbare Fenster gesperrt

Wenn demnach LOCKUI auf 5 (also $1 + 4 = 5$) festgelegt ist, werden nur fixierte und verschiebbare Werkzeugkästen gesperrt. Fixierte, verankerte und verschiebbare Fenster werden nicht gesperrt.

Anzeigen einer Liste mit Systemvariablen

Ebenso wie Befehle werden auch die Namen von Systemvariablen in der Vorschlagsliste aufgeführt, die angezeigt wird, wenn Sie einen Befehl in die Befehlszeile eingeben. Die Befehle werden zuerst angezeigt. Drücken Sie die TABULATOR-TASTE, um zur Liste der Systemvariablen zu wechseln. Sie können festlegen, ob Systemvariablen im Dialogfeld Eingabe-Suchoptionen mit Befehlen gemischt oder gar nicht angezeigt werden.

Mit dem Befehl SETVAR werden alle Systemvariablen im Textfenster oder im erweiterten Protokoll der Eingabeaufforderung angezeigt. Mit einem Sternchen (*) als Platzhalter können Sie die Liste filtern.

A-

ATTMODE Steuert das generelle Darstellen von Attributen. 0 Schaltet alle Attribute aus, 1 Schaltet alle als unsichtbar definierten Attribute aus, 2 schaltet alle Attribute ein.

ATTREQ Steuert die Abfrage von Attributen beim Einfügen eines Blockes. Ist ATTREQ auf 1 gestellt kommt entweder eine Kommandozeilen- oder Dialogboxabfrage. ATTDIA steuert ausserdem dieses -B-

BLIPMODE Steuert die Anzeige der kleinen Konstruktionskreuze nach jedem Klick. Es wird empfohlen den Wert auf 1 (aktiv) einzustellen, dann sieht man immer, ob ein Objektfang korrekt ausgeführt worden ist.

-C-

COORDS Steuert die Koordinatenanzeige. Ein Wert von 2 ist optimal.

-D-

DIMASSOC Steuert die Assoziativität, die Erstellung von Bemassungen als Einzelobjekte oder Als Ein Objekt.

-E-

EDGEDMODE Steuert, wie die Befehle STUTZEN und DEHNEN Schnitt- und Grenzkanten festlegen. Ein Wert von 0 schaltet die virtuelle (eigentlich nicht vorhandene) Verlängerung von Kanten aus.

-F-

FILLMODE Legt fest, ob Schraffuren, zweidimensionale Volumenkörper und breite Polylinien ausgefüllt werden (Solidschraffuren, Plinien, Bänder, etc.).

-H-

HPGAPTOL Steuert das Lückenverhalten bei Schraffur und GPOLY.

-I-

INPUTHISTORYMODE Steuert den Inhalt und die Position einer Verlaufsanzeige mit Benutzereingaben. Problematisch ist seit AutoCAD 2006 der Umstand, dass eingegebene Koordinaten beim Wiederaufruf mit den Pfeiltasten statt der Eingabe lediglich die damals resultierenden Koordinaten wiedergibt. Lösung ist es den INPUTHISTORYMODE auf einen geraden Wert einzustellen z.B. 14.

INSUNITS Stellt die Einfüge-Einheit der aktiven Zeichnung um. Ein Wert von 0 deaktiviert die Einheiten.

-L-

LUNITS Stellt die Zeichnungseinheiten ein. Der Wert von 2 stellt auf Dezimal um.

LUPREC Steuert die Darstellung der Präzision der Koordinaten- und Fließkommalausgaben (Anzahl der Stellen hinter dem Komma). Dies hat keinen Einfluss auf die Genauigkeit innerhalb AutoCAD.

LTSCALE Steuert den globalen Linientypfaktor.

-M-

MAXACTVP Definiert die maximale Anzahl der Ansichtsfenster, die zur gleichen Zeit in einem Layout aktiv sein können. MAXACTVP wirkt sich nicht auf die Anzahl der geplotteten Ansichtsfenster aus.

MAXSORT Steuert die Grösse der maximal sortierbaren Listeneinträge. Das ist Wichtig z.B. Bei Layern. Standardwert bei MAXSORT ist 1.000. Wenn Ihr mehr als 1.000 Layer in Eurer Zeichnung habt, werden die Layer im Layermanager und in der Drop-Down Box im Arbeitsbereich nicht richtig sortiert. Stellt einfach den Wert höher (z.B. auf 30.000).

MBUTTONPAN Steuert das Verhalten der dritten Taste oder des Rädchens des Zeigegeräts. Ein Wert von 1 Unterstützt Panning, wenn Sie die Taste oder das Rad ziehen.

MEASUREINIT Steuert, ob die neu erstellte Zeichnung Vorgabeeinstellungen in Zoll oder Metern verwendet. MEASUREINIT steuert, welche Schraffurmuster- und Linientypdateien verwendet werden. Die Datei Zeichnung1.dwg, die beim Start des Programms geöffnet wird, ist eine völlig neue Zeichnung.

MEASUREMENT Wenn man Probleme mit Schraffurmustern in einer Zeichnung hat, indem die Schraffurabstände in verschiedenen Zeichnungen bei gleichen Einstellungen unterschiedlich sind, so hat dies mit MEASUREMENT zu tun. MEASUREMENT Steuert, ob in der aktuellen Zeichnung Schraffurmuster- und Linientypdateien in Zoll oder Metern verwendet werden. Der Wert 1 stellt auf Metrisches System um (Sollwert).

MIRRTEXT Steuert das Spiegeln von Texten mit SPIEGELN. Steht der Wert auf 0, werden Texte nicht gespiegelt.

-O-

OSNAPHATCH Bei Wert 1 werden beim Objektfang Schraffuren ignoriert (= Standardwert).

OSNAPZ Bei Wert 1 wird das Unterdrücken der Z-Koordinate bei Objektfängen aktiviert.

-P-

PICKADD Legt fest, ob nachfolgende Auswahlvorgänge den aktuellen Auswahlsatz ersetzen oder zu ihm hinzugefügt werden.

Der Wert 0 Deaktiviert PICKADD. Die zuletzt ausgewählten Objekte werden zum neuen Auswahlsatz. Vorher ausgewählte Objekte werden aus dem Auswahlsatz entfernt. Wenn Sie zusätzliche Objekte in den Auswahlsatz aufnehmen möchten, halten Sie die UMSCHALTTASTE gedrückt und wählen dann die gewünschten Objekte.

Der Wert 1 Aktiviert PICKADD. Alle Objekte, die entweder einzeln oder durch eine Fenstertechnik ausgewählt wurden, werden dem Auswahlsatz hinzugefügt. Soll ein Objekt aus dem Auswahlsatz entfernt werden, halten Sie bei der Auswahl die UMSCHALTTASTE gedrückt.

PICKAUTO Steuert die automatische Fenstertechnik für die Eingabeaufforderung Objekte wählen. Ein Wert von 1 aktiviert die Fenstertechnik.

PDMODE Steuert die Darstellung der Punkte. Sollten Punkt in Zeichnungen nerven (z.B. aus einem verwendeten XRef) so ist der Wert einfach auf 0 (aus) oder 1 (Pixelpunktdarstellung) einzustellen.

PLINEWID Steuert den Breitenwert beim Erstellen einer Polylinie.

-R-

REMEMBERFOLDERS Steuert den Standardpfad in Standarddialogfeldern zur Dateiauswahl.

ROAMABLEROOTPREFIX Zeigt den Pfad zu den benutzerabhängigen AutoCAD Dateien an.

-S-

SDI Steuert, ob AutoCAD Eine Zeichnung oder mehrere gleichzeitig öffnen kann. SDI steht für Single Document Interface.

SORTENTS Steuert die Objektsortiermethode. Falls Ihr beim Anklicken eines neu gezeichneten Objektes das ältere darunterliegende ausgewählt habt, liegt es daran, das SORTENTS falsch eingestellt ist. Ein Wert von 95 ist optimal.

-T-

TASKBAR Zeigt jede geöffnete Zeichnung in der Taskleiste mit eingestelltem Wert auf 1 als eigene Instanz an. Ist der Wert auf 1 gesetzt, werden schreibgeschützte Zeichnungen in der Taskleiste in Kleinbuchstaben angezeigt.

TEXTFILL Steuert die Füllung von TrueType-Schriften beim Plotten und beim Rendern.

-U-

UCSICON Steuert die Darstellung des Koordinatensymbols. Ein Wert von 1 ist optimal.

UCSFOLLOW Steuert, ob das WKS sich einem BKS beim Drehen dessen anpassen soll. Die Einstellung von UCSFOLLOW wird für den Papier- und den Modellbereich getrennt verwendet und kann in einem von beiden Bereichen geändert werden, wobei die Einstellung im Papierbereich jedoch ignoriert wird (sie wird stets so behandelt, als wäre sie auf 0 gesetzt). Obwohl Sie im Papierbereich ein vom WKS abweichendes BKS definieren können, bleibt die Ansicht doch immer eine Draufsicht in Weltkoordinaten.

-V-

VISRETAIN Steuert die Eigenschaften der XRef-abhängigen Layer. Steuert Sichtbarkeit, Farbe, Linientyp, Linienstärke und Plotstile (falls PSTYLEPOLICY auf 0 gesetzt ist).

-X-

XREFTYPE Steuert den Typ eines XRefs beim Einfügen. Wert 0 = Zuordnen, Wert 1 = Überlagern.

-Z-

ZOOMFACTOR Steuert, inwieweit sich die Vergrößerung ändert, wenn das Mausrad nach vorne bzw. nach hinten bewegt wird. Akzeptiert eine Ganzzahl zwischen 3 und 100 als gültigen Wert. Je höher die Zahl, desto größer ist die Änderung.

Liste der Dateierweiterungen im Zusammenhang mit AutoCAD-basierten Produkten

Im Folgenden finden Sie eine Liste der am häufigsten verwendeten Dateierweiterungen oder -typen, die bei Verwendung des Produkts erstellt werden oder die ein Benutzer erstellen bzw. anpassen kann, um die Funktionen des Produkts zu erweitern.

CAD-Standards-Dateien

DIM - Exportierte Bemaßungsstildatei (Express Tools - Befehle DIMEX/DIMIM)

LAS - Exportierte Layerstatusdatei (Befehl LAYERSTATUS)

LIN - Linientypdatei (Befehl LINIENTYP)

MLN - Multilinienstildatei (Befehl MLINIE)

PAT - Schraffurmusterdatei (Befehl SCHRAFF)

Anpassungsdateien

ACTM - Aktionsmakrodatei (Befehl AKTREKORD)

ARX - ObjectARX-Datei

ATC - Werkzeugpaletten-Katalogdatei

BMP - Bitmap-Datei (verwendet für Anpassungsdateien)

CUI - Anpassungsdatei (Befehl ABI)

CUIx - Anpassungsdatei (Befehl ABI)

CRX – Console Runtime Extension-Datei; ähnlich wie eine ARX-Datei, aber keine Benutzeroberfläche

DBX - ObjectDBX-Datei

DCE - Dialogfeld-Fehlerprotokolldatei

DCL - Dialog Control Language-Datei

DLL - Menü-Ressourcenbibliothek oder .NET Assembly

DVB - VBA-Projektdatei (Befehl VBAIDE)

FAS - Schnellladende AutoLISP-Datei

LSP - AutoLISP-Quelldatei

MNL - LISP-Menüdateien

MNS - Legacy-Menüquelldatei

MNU - Legacy-Menüvorlagendatei

PGP - Programmparameter

RX - ObjectARX-Loader-Datei

SCR - Skriptdatei (Befehl SCRIPT)

SHP - Quellsymboldatei (Befehl SYMBOL)

SLB - Diabibliotheksddatei

SLD - Diadatei (Befehl MACHDIA)

VLX - Kompilierte AutoLISP-Projektdatdatei (Befehl VLIDE)

XPG - Exportierte Palettengruppendatdatei (Befehl ANPASSEN)

XTP - Werkzeugpaletten-Exportdatdatei (Befehl ANPASSEN)

Zeichnungsdateien

DST - Zeichnungssatz- oder Plansatzdatdatei (Befehl PLANSATZ)

DWF - Drawing Web Format-Datei

DWFX - Drawing Web Format-Datei

DWG - Zeichnungs- oder Blockdatdatei

DWS - Zeichnungsstandards-Datei

DWT - Zeichnungsvorlagendatdatei

DXB - Binäre Drawing Interchange Format-Datei

DXF - Drawing Interchange Format-Datei, ASCII oder binär

SV\$ - Zeichnungsdatdatei für automatisches Speichern

Verschiedene Dateien

ACB - Autodesk-Farbbuchdatdatei (Befehl FARBE)

ADT - AutoCAD-Prüfprotokollatdatei (Befehl PRÜFUNG)

ARG - Profildatdatei (Befehl OPTIONEN)

AWS - Feste Profildatdatei

BCL - Zeichnungsstapelatdatei (TrueConvert-Anwendung)

BLK - Attributextraktions-Vorlagendatdatei (Befehl ATTEXT)

KBL - Inhalts-Browser-Bibliotheksdattdatei

CDC - Cache-Datei für DesignCenter-Voransicht (Befehl ADCENTER)

CFG - Konfigurationsdatdatei

CHM - Microsoft Compiled HTML-Datei

CHX - Stapelweise Standardsprüfungsdatdatei

CTB - Farbabhängige Plotstildatdatei (Befehl PLOTSTIL)

CUS - Benutzerdefinierte Wörterbuchdatdatei

DBQ - dbConnect-Abfragedatdatei (Befehl DBVERBINDUNG)

DCT - Wörterbuchdatdatei

DXE - Datenextraktions-Assistent-Vorlagendatdatei

DXX - Drawing Interchange Attribute-Datei

FMP - TrueType-Schriftzuordnungsdatei

HDI - Heidi Device Interface-Datei

HTM - Hypertext Markup-Datei

HTML - Hypertext Markup Language-Datei

INI - Initialisierungsdateien (Befehl DGNMAPPING)

NFL - Benutzerdefinierte Filterdatei (Befehl FILTER)

RML - Redline Markup-Datei (Befehl MARKIERUNG)

SHX - Kompilierte Symboldatei (Befehl KMPILIER)

SLG - Statusprotokolldatei

STB - Namensabhängige Plotstildatei (Befehl PLOTSTIL)

TTF - TrueType-Schriftdatei

TXT - Attributvorlagendatei (Express Tools - Befehle ATTIN/ATTOUT)

UDL - Universal Data Link-Datei (Befehl DBVERBINDUNG)

XLG - XRef-Protokolldatei (Befehl EXTERNALREFERENCE)

Dateien zum Plotten/Publizieren

DSD - Publiziersatzdatei (Befehl PUBLIZIEREN)

PC3 - Plotkonfigurationsdateien

PLT - Plotdatei

PMP - Plottermodellparameter-Datei

PSS - Plotmarkierungseinstellungen-Datei (Befehl PLOTMARKIERUNG)

PTW - Vorlagendatei zum Publizieren im Web (Befehl IMWEBPUBLIZIEREN)

Render-Dateien

ADSKLIB - Materialbibliotheksdatei (Befehl MATBROWSERÖFFN)

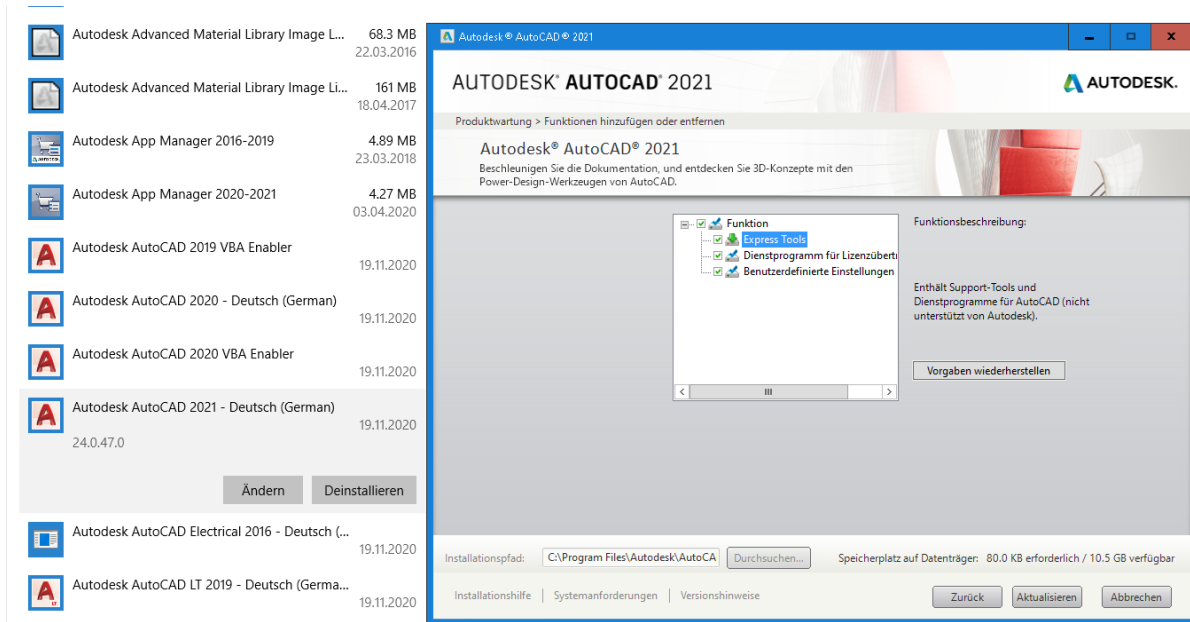
IES - Illuminating Engineering Society-Datei (Befehl NETZLICHT)

Die Express Tools

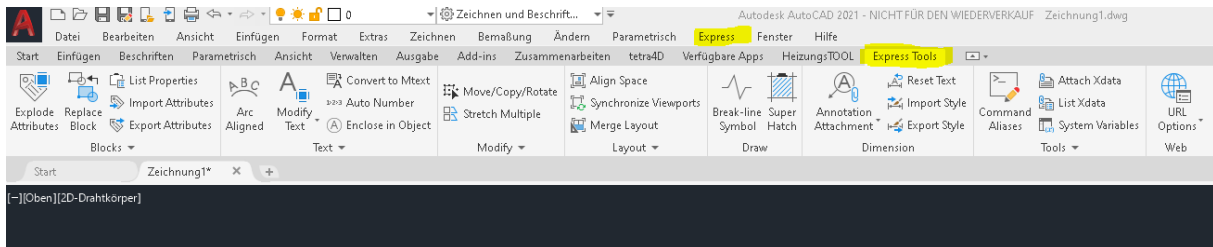
Bevor Sie die Express Tools verwenden können, müssen diese installiert werden. Bei einer Standard-Installation von AutoCAD kommen diese nicht mit.

Gehen Sie dazu auf Ihrem Rechner in die Systemsteuerung Programme hinzufügen/ändern. Gehen sie zu AutoCAD und klicken sie auf ÄNDERN.

Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm.



AutoCAD Express Tools sind eine Sammlung von Produktivitätswerkzeugen, die zur Leistungssteigerung von AutoCAD beitragen.



Überblick

Diese Werkzeuge stehen Ihnen als zusätzliche Option zur Verfügung, sie werden jedoch nicht direkt unterstützt. Autodesk übernimmt keinerlei Haftung für deren erfolgreichen Einsatz. Wenn Sie Fragen zu den AutoCAD Express Tools haben, posten Sie diese in einem AutoCAD-Diskussionsforum unter <https://forums.autodesk.com/>.

Anmerkung: Express Tools sind nur in der englischen Originalversion erhältlich und werden nicht unterstützt. Doppelbytezeichen werden nicht unterstützt.

Zugriffsmethoden

Die meisten Autodesk Express Tools können über die Registerkarte Express Tools in der Multifunktionsleiste aufgerufen werden. Der Zugriff auf die Express Tools ist außerdem über die entsprechenden Befehle möglich.