



Gerhard Weinhäusel

AutoCAD

AutoCAD LT

2026

Anwender 2D Basis



AutoCAD 2026

 AUTODESK

Ing. Gerhard Weinhäusel

AutoCAD Anwender 2D Basis

AutoCAD 2026
AutoCAD LT 2026

Ausgabe 1

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Kopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Autors reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Der Autor übernimmt keine Gewähr für die Funktion einzelner Programme oder von Teilen derselben. Insbesondere übernimmt er keinerlei Haftung für eventuelle aus dem Gebrauch resultierende Folgeschäden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden können.

© Ing. Gerhard Weinhäusel

Herausgeber: Gerhard Weinhäusel

Autor: Gerhard Weinhäusel

Umschlaggestaltung, Illustrationen: Gerhard Weinhäusel

Verlag: CADTEC Fachbuchverlag

Greifensteinerstr. 44/3

A 3423 St. Andrä-Wördern

Kontakt:

Ing. Gerhard Weinhäusel

Greifensteinerstr. 44/3

A 3423 St. Andrä-Wördern

Tel: +43 2242 32299

www.cadtec.at

office@cadtec.at

Inhaltsverzeichnis

1.....	AutoCAD Testversion	15
1.1	Registrieren und herunterladen	15
1.2	Installieren	17
2.....	Die AutoCAD Benutzeroberfläche	19
2.1	Dateiregisterkarte Start	19
2.2	Farbschema Benutzeroberfläche	23
2.3	Farbe der Zeichenfläche	24
2.4	Arbeitsbereiche	25
2.5	Anwendungsmenü	26
2.6	Der Schnellzugriff-Werkzeugkasten	27
2.7	Die Menüleiste	27
2.8	Multifunktionsleiste	28
2.8.1	Registerkarten und Gruppen anzeigen / ausblenden	29
2.9	Verschiebbare Zeichnungsfenster	31
2.10	Dateiregisterkarten	33
2.10.1	ALLEANDSCHL - Alle Registerkarten schließen	34
2.10.2	DATEIREG, DATEIREGSCHL - Registerkarten ein- und ausschalten	34
2.10.3	FILETABPREVIEW - Dateiregisterkarten Zeichnungsvoransicht	35
2.11	Zeichnungsfenster im Programmfenster anordnen	36
2.12	Die Zeichenfläche	37
2.12.1	BKSYMBOL - das Koordinatensymbol	37
2.12.2	NAVANSICHTSW - der ViewCube	37
2.12.3	NAVLEISTE - die Navigationsleiste	38
2.12.4	VPCONTROL - die Ansichtsfenster-Steuerung	38
2.12.5	Fenstersteuerung	38
2.13	Befehlszeile	39
2.13.1	Darstellung	40
2.13.2	Zuletzt ausgeführte Befehle	41
2.13.3	Anklickbare Befehls-OPTIONEN	41
2.13.4	Auto-Vervollständigung	41
2.13.5	Autokorrektur	41
2.13.6	Adaptive Vorschläge	41
2.13.7	Vorschläge für Synonyme	42
2.13.8	Hilfe und Internetsuche	42
2.13.9	Kategorien	42
2.13.10	Eingabeeinstellungen und Inhaltssuche	43
2.13.11	Befehlswiederholung	43
2.14	Registerkarten Modell / Layouts	44
2.15	Statusleiste	46
2.16	Werkzeugkästen	47
2.17	Bildlaufleisten	48
2.18	Quickinfos	48
2.19	Rechtsklick - Kontextmenüs	48
2.19.1	Rechtsklickanpassung	49
2.20	AUFGLEISTE - Windows Taskleiste	50
2.21	Fadenkreuz - Symbole	50
2.22	Paletten	51
2.23	Grafikschnittstelle	53
2.23.1	GRAFIKKONFIG - Steuerung der Grafikkarte	53
2.23.2	GRAFIKKONFIG - Einstellungen 2D	54
2.23.3	GRAFIKKONFIG - Einstellungen 3D	55
2.23.4	GRAFIKKONFIG - Auswahlereffekt	55
2.24	Onlinehilfe	56

3.....	Datei Neu, Öffnen, Speichern, Vorlage.....	57
3.1	NEU - Neue Zeichnung beginnen.....	57
3.2	NEU - Neue Zeichnung ohne Vorlage beginnen.....	58
3.3	EINHEIT - Einheiten und Anzeigegenauigkeit einstellen.....	58
3.4	KSICH, SICHALS - Zeichnungen speichern.....	59
3.5	Speichern und Öffnen einer Zeichnung mit Layer- und Raumindizes.....	60
3.6	ÖFFNEN - Zeichnungen öffnen.....	61
3.7	SCHLIESSEN - Schließen von Zeichnungen.....	61
3.8	SPEICHINWEBMOBIL – DWG im Web speichern.....	62
3.9	ÖFFÜBWEBMOBIL – DWG vom Web öffnen.....	62
3.10	Übung: Vorlage und Einstellungen.....	63
3.10.1	Vorlage speichern.....	63
3.10.2	Vorlagenpfad und Standardvorlage einstellen.....	65
3.11	SNEU - Schneller Zeichnungsbeginn.....	66
3.12	Automatische Sicherung einstellen.....	66
4.....	Grundsätzliche Bedienung von AutoCAD.....	67
4.1	Befehle verwenden.....	67
4.2	Objektwahl.....	69
4.3	Orientierung auf dem Bildschirm.....	69
4.4	Zurück und nach vorne gehen.....	69
5.....	Objekt, Griffe, Objektfang.....	70
5.1	LINIE - das Grundelement.....	70
5.2	Griffbearbeitung allgemein.....	71
5.3	LINIE - Griffbearbeitung.....	71
5.4	LINIE - Griffbearbeitung: Griffmenü.....	73
5.5	Objektfang Allgemein.....	74
5.6	LINIE - Objektfang: OFANG ENDP, MIT, SCHN.....	74
6.....	Objektwahl.....	75
6.1	Objektwahl einzeln.....	75
6.2	Objektwahl aufheben.....	75
6.3	Objektwahl Fenster.....	75
6.4	Objektwahl Kreuzen.....	75
6.5	STRG + A - Alles wählen.....	75
6.6	Auswahlwahlsatz: Objekte aus Auswahl entfernen.....	76
6.7	HIGHLIGHT - Objekte ausleuchten.....	76
6.8	Auswahl Lasso.....	76
6.9	Anpassen der Objektwahl.....	77
6.9.1	Auswahl – Visuelle Effekte.....	77
6.9.2	PICKFIRST – Objektwahl vor Befehl.....	78
6.10	Objektwahl und Objektfang in der Lücke.....	79
6.11	TEXTGAPSELECTION - Auswahl von Text / MText.....	79
6.12	Objektwahl außerhalb des Bildschirms.....	79
6.13	WAHL - die Objektwahloptionen.....	80
6.14	STRG + A - Alles wählen.....	80
6.15	SELECTIONCYCLING - wechselnde Auswahl.....	81
6.16	Objektwahl mit SPRINGEN (Zyklus).....	81
6.17	Objektwahl SELECTSIMILAR.....	82
6.18	SAUSWAHL - die Schnellauswahl.....	83
7.....	Objekte bearbeiten.....	85
7.1	Befehlsvorschau.....	85
7.2	LÖSCHEN.....	86
7.3	HOPPLA.....	86
8.....	Befehle rückgängig machen.....	87
8.1	Z = ZURÜCK 1.....	87
8.2	ZLÖSCH.....	87
8.3	ZURÜCK Anzahl.....	87

8.4	..... MZLÖSCH - Mehrfaches ZLÖSCH.....	88
9	..... Anzeigesteuerung.....	89
9.1	..... Die Radmaus	89
9.2	..... NAVLEISTE - Navigationsleiste.....	90
9.3	..... Der Befehl ZOOM	91
9.3.1	..... AÜOPTIONEN - Animierter ZOOM.....	93
9.3.2	..... Echtzeitzoom	93
9.4	..... PAN.....	94
9.4.1	..... Der Befehl -PAN.....	94
9.5	..... NEUANS.....	95
9.6	..... AUSSCHNT, -AUSSCHNT.....	96
9.7	..... Ansichtsfenster im Modellbereich	97
9.7.1	..... Zwischen Ansichtsfenster wechseln	98
9.7.2	..... Umschalten zwischen Ansichtsfensterkonfigurationen	98
9.7.3	..... Doppelklick: Umschalten Ansichtsfensterkonfigurationen	98
9.7.4	..... Ansichtsfenster aufteilen und verbinden.....	99
9.7.5	..... Ansichtsfensterkonfiguration speichern und aufrufen	99
9.8	..... NEUZEICH und NEUZALL	100
9.9	..... REGEN und REGENALL.....	100
9.10	..... REGEN3	100
9.11	..... Bildschirmbereinigung	101
9.12	..... SteeringWheels	102
10	..... Koordinatensystem.....	103
10.1	..... Kartesisch, Polar, Dezimalwerte	104
10.2	..... Angeben von Koordinaten	105
10.2.1	..... Absolut kartesisch.....	105
10.2.2	..... Relativ kartesisch.....	106
10.2.3	..... Absolut polar	107
10.2.4	..... Relativ polar.....	107
10.2.5	..... Direkte Abstandseingabe.....	108
10.3	..... Mögliche Koordinateneingaben	108
11	..... Zeichnungshilfe ORTHOMODE.....	109
11.1	..... ÜBUNG: Linie, Zeichnungshilfe ORTHOMODE und Direkte Abstandseingabe	109
12	..... AUFGABEN - Übungsbeispiele.....	110
12.1	..... Kurs-Absolut-01	110
12.2	..... Kurs-Relativ-Polar-02	111
13	..... Dynamische Eingabe.....	112
14	..... Zeichnungshilfen Polare Spur, Objektfangspur.....	115
14.1	..... Polare Spur.....	116
14.2	..... Polare Spur + Objektfang Schnittpunkt.....	120
14.3	..... AutoTrack: Objektfangspur AutoSnap.....	121
15	..... Datenaustausch zwischen Zeichnungen	126
15.1	..... Drag und Drop	126
15.2	..... Zwischenablage.....	128
15.2.1	..... AUSSCHNEIDEN - in die Zwischenablage	128
15.2.2	..... COPYCLIP - in die Zwischenablage kopieren	129
15.2.3	..... CLIPEINFÜG - aus Zwischenablage einfügen	129
15.2.4	..... AUSSCHNBASIS - Ausschneiden mit Basispunkt.....	130
15.2.5	..... KOPIEBASISP - Kopieren mit Basispunkt.....	130
15.2.6	..... ORIGEINFÜG - Einfügen mit Originalkoordinaten.....	131
15.2.7	..... BLOCKEINFÜG - Als Block einfügen	132
16	..... AUFGABEN - Übungsbeispiele.....	133
16.1	..... Kurs-01	133
16.2	..... Kurs-02	134
16.3	..... Kurs-03	135
16.4	..... Kurs-04	136

16.5 ... Kurs-05	137
17..... Die Polylinie und ihre Verwandten, OFANG.....	138
17.1 ... Polylinien	138
17.1.1 Füllung ein- und ausschalten.....	138
17.2 ... PLINIE - Polylinie erzeugen.....	138
17.2.1 PLINIE - einfache Polylinien	140
17.2.2 PLINIE - Polylinien mit konstanter Breite	140
17.2.3 PLINIE - Polylinien mit variabler Breite	140
17.2.4 PLINIE - Polylinien mit variabler Breite: Schnittpfeil	141
17.2.5 PLINIE - Griffbearbeitung.....	141
17.2.6 PLINIE - Griffmenü.....	141
17.2.7 PLINIE - Eigenschaften bearbeiten	142
17.3 ... URSPRUNG - Polylinie auflösen	142
17.4 ... VERBINDEN - Segmente verbinden	143
17.5 ... PEDIT - Polylinien bearbeiten.....	143
17.5.1 PEDIT - Konstante Breite einer Polylinie ändern	144
17.5.2 PEDIT - Objekte zu einer Polylinie verbinden.....	144
17.6 ... UMDREH – Polylinie umdrehen	145
17.7 ... AUFRÄUM	146
17.8 ... -AUFRÄUM.....	146
17.9 ... RECHTECK - Vierecke.....	147
17.10 . POLYGON - Vielecke.....	148
17.11 . OFANG GZEN - Geometrisches Zentrum Polylinien	149
17.12 . RING.....	150
18..... Kreis, Bogen, Ellipse, OFANG.....	151
18.1 ... KREIS	151
18.1.1 KREIS - Griffbearbeitung	152
18.1.2 KREIS - Eigenschaften	152
18.2 ... BOGEN.....	152
18.3 ... ELLIPSE - Ellipse und Ellipsenbogen.....	154
18.4 ... OFANG ZEN - Zentrum	156
18.5 ... OFANG QUAD - Quadrant.....	157
18.6 ... OFANG TAN - Tangente	158
19..... Assoziative Mittelachsen: ZENTRUMSMARKIERUNG und ZENTRUMSLINIE.....	160
19.1 ... Assoziative Mittelachsen - Einstellungen.....	161
19.2 ... ZENTRUMSMARKIERUNG - Mittelachsen	162
19.3 ... ZENTRUMSLINIE - Mittelachsen	164
19.4 ... ZENTRUMWIEDERHERSTELL - Überstandsänderungen entfernen	165
19.5 ... ZENTRUMLÖS - Assoziativität Zentrumsmarkierung / Zentrumslinie entfernen	166
19.6 ... ZENTRUMNEUVERKNÜPF - Assoziativität Zentrumsmarkierung / Zentrumslinie herstellen.....	166
20..... Objekte erzeugen	167
20.1 ... KLINIE	167
20.2 ... STRAHL.....	169
20.3 ... SPLINE - Kurvenlinien	170
20.4 ... MISCHEN - Spline zwischen 2 Objekte.....	171
20.5 ... SPLINEEDIT - Spline bearbeiten.....	172
20.6 ... REVWOLKE - Revisionswolke erstellen.....	173
20.7 ... REVWOLKEEIGENSCHAFTEN - Ändern der Bogenlänge.....	175
20.8 ... PUNKT - Punkte	176
20.9 ... PTYPE - Punktstil einstellen.....	176
20.10 . OFANG PUN - Objektfang Punkt.....	177
20.11 . MESSEN - Teillängen berechnen	177
20.12 . TEILEN - Teilungspunkte berechnen	178
20.13 . AUFGABEN - Punktstil in Vorlage einstellen.....	178
21..... Zeichnungshilfe Objektfang.....	179
21.1 ... Objektwahl und Objektfang in der Lücke	180

21.2 ... SPUR - ORTHO Abstände zeigen oder eingeben	181
21.3 ... OFANG ENDP - Objektfang Endpunkt.....	181
21.4 ... OFANG MIT - Objektfang Mittelpunkt	182
21.5 ... OFANG M2P - Objektfang Mitte zwischen 2 Punkten.....	182
21.6 ... OFANG SCHN - Objektfang Schnittpunkt.....	183
21.7 ... OFANG ANP - Objektfang Angenommener Schnittpunkt (Erweiterter Schnittpunkt).....	183
21.8 ... OFANG HIL - Objektfang Hilfslinie (Verlängerung)	184
21.9 ... OFANG BAS - Objektfang Basispunkt.....	184
21.10 . OFANG LOT - Objektfang Lot.....	185
21.11 . OFANG PAR - Objektfang Parallele.....	186
21.12 . OFANG NÄCH - Objektfang Nächster	186
21.13 . OFANG VONPT - Objektfang VonPunkt.....	187
21.14 . Ändern der Objektfangeinstellungen	188
21.15 . ÖFFNUNG / APERTURE - Objektfangbox	188
22..... Abfragebefehle	189
22.1 ... Schnelleigenschaften.....	189
22.2 ... LISTE - Objektdaten zeigen.....	190
22.3 ... BEMGEOM - Werte erfragen	190
22.3.1 BEMGEOM Schnell:	191
22.3.2 BEMGEOM Abstand:	192
22.3.3 BEMGEOM Winkel, Radius:	192
22.3.4 BEMGEOM Fläche:	192
22.3.5 BEMGEOM Fläche berechnen:	192
22.4 ... ABSTAND - Abstand und Winkel messen.....	193
22.5 ... ID - Koordinate.....	194
22.6 ... MASSEIG - Masseigenschaften	194
23..... Objekte bearbeiten.....	195
23.1 ... BRUCH - Objekte brechen	195
23.2 ... ANPUNKTBRECH - BRUCH an einem Punkt	196
23.3 ... VERBINDEN - Segmente verbinden	196
23.4 ... ABRUNDEN - Abrunden von Objekten	197
23.4.1 Abrunden mit Linien.....	198
23.4.2 Abrunden mit Linien und Polylinien	200
23.4.3 Abrunden mit Bogen und Linie (Modus Stutzen)	201
23.4.4 Abrunden von Polylinien	201
23.4.5 Abrunden mit Splines.....	203
23.5 ... FASE - Abschrägen von Objekten	204
23.5.1 Fasen von Linien und Polylinien	207
23.6 ... STUTZEN - Kürzen von Objekten	208
23.7 ... EXTRIM	213
23.8 ... DEHNEN - Verlängern von Objekten.....	214
23.9 ... LÄNGE.....	220
23.10 . KOPIEREN, SCHIEBEN, STRECKEN:	
Basispunkt oder Verschiebung.....	221
23.10.1 Basispunkt und Zielpunkt.....	221
23.10.2 Verschiebung	221
23.11 . KOPIEREN	222
23.12 . COPYM.....	223
23.13 . SCHIEBEN	224
23.14 . MOCORO	225
23.15 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	226
23.15.1 Kurs-09 mit Kopieren + Drehen + Schieben	226
23.16 . DREHEN.....	227
23.17 . VERSETZ - Parallelkopie	229
23.18 . EXOFFSET	230
23.19 . SPIEGELN.....	231

23.19.1 Textspiegelung	231
23.20 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	232
23.20.1 Kurs-09 mit Spiegeln	232
23.21 . VARIA.....	233
23.22 . AUSRICHTEN (2D)	235
23.23 . STRECKEN	236
23.24 . Griffe und Griffbearbeitung	239
23.25 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	241
23.25.1 Kurs-09 mit Griffen	241
23.26 . REIHE	242
23.27 . -REIHE.....	242
23.28 . REIHERECHTECK	243
23.29 . REIHEKREIS	244
23.30 . REIHEPFAD	245
23.31 . REIHEBEARB - Reihe bearbeiten (Quelle, Element)	246
23.32 . REIHESCHL	247
23.33 . Elemente der Anordnung bearbeiten	247
23.34 . REIHEKLASS	248
23.35 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	250
23.35.1 Kurs-09 mit Reihe Polar	250
23.35.2 Kurs-09: Fläche berechnen	250
23.36 . UMGRENZUNG.....	251
24.....Anzeigenreihenfolge.....	252
24.1 ... ZEICHREIHENF	252
25.....AUFGABEN - Übungsbeispiele.....	253
25.1 ... Kurs-Formblech	253
25.2 ... Kurs-Radwelle	254
25.3 ... Kurs-Herz	255
26.....Arbeiten mit Linientypen	256
26.1 ... LINIENTYP - Linientypen laden und löschen.....	256
26.2 ... Linientyp bearbeiten	257
26.3 ... Linientypfaktor	258
26.4 ... Linientypen mit Text.....	259
26.5 ... Darstellung komplexer Linientypen.....	259
27.....Layer.....	260
27.1 ... Schnellzugriffswerkzeugkasten - Layer	260
27.2 ... LAYER - Der Layereigenschaften-Manager.....	261
27.2.1 Anzeige der Layerspalten anpassen	263
27.2.2 Neuen Layer anlegen	263
27.2.3 Layerfarbe zuweisen.....	263
27.2.4 Layerlinientyp zuweisen.....	263
27.2.5 Layerlinienstärke zuweisen.....	263
27.3 ... Layersortierung.....	264
27.4 ... Layerschema „Kurs“	265
27.5 ... Arbeiten mit Layern.....	266
27.6 ... Aktuellen Layer setzen (Arbeitslayer)	267
27.6.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“	267
27.6.2 Layereigenschaften-Manager	267
27.6.3 LAYAKTM.....	268
27.7 ... Sichtbarkeit steuern – Ein / Aus	269
27.7.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“	269
27.7.2 Layereigenschaften-Manager	269
27.7.3 LAYAUS	269
27.7.4 LAYEIN	270
27.8 ... Sichtbarkeit steuern – Frieren und Tauen.....	271
27.8.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“	271

27.8.2.....	Layereigenschaften-Manager	271
27.8.3.....	LAYFRIER.....	271
27.8.4.....	LAYTAU	272
27.9 ...	Schützen - Sperren und Entsperren	273
27.9.1.....	Listenfeld „Layer-Steuerung“	273
27.9.2.....	Layereigenschaften-Manager	273
27.9.3.....	LAYSPERR.....	273
27.9.4.....	LAYSPERRAUFH	273
27.9.5.....	Transparenz gesperrter Layer	274
27.10 .	Isolieren – Aus oder Sperren	275
27.10.1....	Einstellungen für isolierte Layer.....	275
27.10.2....	LAYISO	275
27.10.3....	LAYISOAU FH	275
27.11 .	Umbenennen und Löschen von Layern.....	277
27.11.1	LAYLÖSCH.....	277
27.11.2	-LAYLÖSCH.....	277
27.12 .	Objektlayer bearbeiten.....	278
27.12.1....	Objektlayer ändern: Listenfeld Layer-Steuerung	278
27.12.2....	Objektlayer ändern: LAYAKT	278
27.12.3....	Objektlayer ändern: AUFLAYKOP	279
27.12.4....	Objektlayer ändern: –AUFLAYKOP	279
27.12.5....	Objektlayer ändern: EIGENSCHAFTEN.....	280
27.12.6....	Objektlayer ändern: LAYMWECHS.....	280
27.12.7....	Objektlayer ändern: -LAYMWECHS	281
27.13 .	Eigenschaften übertragen – EIGANPASS	281
27.14 .	Vonlayer-Einstellungen	282
27.15 .	ADCCENTER – Austausch von Layern mit DesignCenter	283
27.16 .	Der Befehl –Layer	284
28.....	Layerfilter.....	285
28.16.1....	Eigenschaftenfilter	286
28.16.2....	Gruppenfilter	287
29.....	AUFGABEN - Übungsbeispiele.....	288
29.1 ...	Kurs-07	288
29.2 ...	Kurs-08	289
29.3 ...	Kurs-09	290
29.4 ...	Kurs-10	291
29.5 ...	Kurs-11 (A3 Querformat).....	292
29.6 ...	Kurs-12 (A3 Querformat)	293
30.....	Blöcke einfügen	294
30.1 ...	KLASSISCHEINFÜG - Einfügen über Dialog	294
30.2 ...	BLOCKPALETTE, BLOCKPALETTESCHL - Blockpalette.....	294
30.2.1.....	Palette BLÖCKE - Synchronisierung	297
30.3 ...	EINFÜGE - Einfügen über Blockpalette.....	298
30.4 ...	BLOCKPALETTE - Automatische Platzierung	300
30.4.1.....	BLOCKEINFÜG - Als Block einfügen (Zwischenablage)	301
30.5 ...	ADCCENTER - Einfügen über DesignCenter	302
31.....	DesignCenter – Austausch von Definitionen	303
31.1 ...	ADCCENTER - AutoCAD DesignCenter	303
31.2 ...	Einheitenanpassung im DesignCenter	303
31.3 ...	Typischer Arbeitsablauf um Elemente in die aktuelle Zeichnung zu bringen.....	304
31.4 ...	DesignCenter: Zeichnung öffnen	304
31.5 ...	DesignCenter: Zeichnung als Block oder XRef einfügen.....	305
31.6 ...	DesignCenter: Block einfügen	306
31.7 ...	DesignCenter: Werkzeugpalette aus Ordner mit Zeichnungen	307
31.8 ...	DesignCenter: Werkzeugpalette aus Blöcken einer Zeichnung (Bibliothek) erstellen.....	308
32.....	Einheiten und Maßstäbe.....	309

32.1 ... Einheiten	309
32.2 ... Maßstäbe	309
32.3 ... Verwalten der Maßstabsliste	310
32.3.1 Vorgabe-Maßstabsliste	310
32.3.2 Maßstabsliste der jeweiligen Zeichnung bearbeiten	311
32.4 ... Festlegen des Maßstabs im Modellbereich	312
32.5 ... Festlegen des Maßstabs im Ansichtsfenster	312
32.6 ... MTEXT - Absatztext	313
32.6.1 Autokorrektur Feststelltaste	314
32.6.2 Hoch- und Tiefstellen von Text	314
32.6.3 Text-Eigenschaften übertragen	314
32.6.4 Mehrspaltiger MText	314
32.6.5 Absatzformate und Tabulatoren	315
32.6.6 MText Sonderzeichen	315
32.6.7 Aufzählungszeichen und Nummerierung	316
32.6.8 Texthintergrund	316
32.6.9 Gestapelter Text	317
32.6.10 MTEXT - Textrahmen	317
32.7 ... MTBEARB - MText bearbeiten	318
32.8 ... MIRRTEXT - Spiegeln von Text	319
32.9 ... QTEXT - Zeichnungshilfe Schnelltext	319
32.10 . TEXT - einzeliger Text	320
32.11 . TEXTGAPSELECTION - Auswahl von Text / MText	321
32.12 . TEXTBEARB - Text bearbeiten	321
32.13 . -TEXTBEARB - Text bearbeiten	322
32.14 . EIGENSCHAFTEN - Text bearbeiten	322
32.15 . Text Sonderzeichen	323
32.16 . SKALTEXT - Texte skalieren	323
32.17 . ZENTRTEXTAUSR - Bezugspunkt ändern	323
32.18 . TEXTAUSRICHTEN	324
32.19 . TEXTNACHVORNE	325
32.20 . 'BEREICHKONV - Höhen zwischen Bereichen anpassen	325
32.21 . OFANG BAS - Objektfang Basispunkt bei Text	325
32.22 . Bild in Zeichnung einfügen	326
32.23 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	327
32.23.1 Vorlage anpassen	327
32.23.2 Schriftkopf zeichnen und beschriften	328
32.24 . Bemaßung erzeugen	329
32.24.1 Assoziativität, Objektfang	329
32.24.2 DIMLAYER – Layer für Bemaßungen	329
32.24.3 Bemaßung: Das Prinzip	330
32.24.4 BEMLINEAR - Lineare Maße	331
32.24.5 BEMAUSG - Ausgerichtete Maße	331
32.24.6 BEMWEITER - Kettenmaß	332
32.24.7 BEMBASISL - Versetzte Maßkette	333
32.24.8 Ketten- und Basismaß: Stilübernahme	333
32.24.9 BEMWINKEL - Winkelmaß	334
32.24.10 .. BEMRADIUS - Radiusmaß	335
32.24.11 .. BEMVERKÜRZ - Verkürzte Radiusbemaßung	335
32.24.12 .. BEMBOGEN - Bogenlängenbemaßung	336
32.24.13 .. BEMDURCHM - Durchmessermaß	336
32.24.14 .. BEMORDINATE - Koordinatenbemaßung	337
32.24.15 .. SBEM - Schnellbemaßung	338
32.24.16 .. BEMMITTELP - Zentrumsmarken (alte Version)	339
32.24.17 .. TOLERANZ - Geometrische Toleranz	340
32.24.18 .. BEMSTIL ÜBERSCHREIBEN - Einstellungen überschreiben	341

32.24.19.. BEMÜBERSCHR - Bemaßung ändern	341
32.24.20.. BEMPLATZ - Anpassen des Abstandes zwischen Bemaßungen	342
32.24.21.. BEMBRUCH - Hinzufügen einer Unterbrechung	343
32.24.22.. PRÜFBEM - Hinzufügen von Prüfmaßen	344
32.24.23.. BEMVERKLINIE - Hinzufügen einer Verkürzung	344
32.25 . Bemaßung bearbeiten	345
32.25.1 Maßtext bearbeiten: Doppelklick	345
32.25.2 Bemaßung ändern: STRECKEN	345
32.25.3 Bemaßung ändern: STUTZEN und DEHNEN	345
32.25.4 BEMEDIT - Maßtext und Hilfslinien ändern	346
32.25.5 DIMREASSOC	346
32.25.6 BEMTEDIT - Maßtext ändern	347
32.25.7 Bemaßung ändern: GRIFFE	347
32.25.8 Bemaßung ändern: EIGENSCHAFTEN	347
32.25.9 Bemaßung ändern: KONTEXTMENÜ	348
32.25.10.. Umdrehen des Bemaßungspfeils	348
32.26 . Beschriftungsüberwachung	349
32.27 . Assoziativität bearbeiten	350
32.27.1 BEMREGEN	350
32.27.2 BEMREASSOZ	350
32.27.3 BEMENTASSOZ	350
32.28 . BEM - Powerbemaßung	351
32.29 . MFÜHRUNG - Erstellen von Multiführungslinien	356
32.30 . MFÜHRUNG - vorhandenen MText verwenden	357
32.31 . MFÜHRSAMMELN - Anordnen von Multiführungslinien	357
32.32 . MFÜHRAUSR - Ausrichten von Multiführungslinien	358
32.33 . MFÜHRBEARB - Bearbeiten von Multiführungslinien	359
32.34 . SFÜHRUNG - Anmerkung, Hinweis	359
33..... Schraffur	360
33.1 ... Schraffureinstellungen	360
33.1.1 Schraffurlayer	360
33.1.2 Schraffurfarbe	360
33.1.3 Schraffurhintergrundfarbe	360
33.1.4 Schraffurtransparenz	361
33.1.5 Spiegeln der Schraffur	361
33.2 ... SCHRAFF - Allgemein, Umgrenzung	361
33.3 ... SCHRAFF - internen Punkt wählen	362
33.4 ... SCHRAFF - zeichnen - Schraffur ohne Umgrenzung	365
33.5 ... SCHRAFF - Dialog	366
33.6 ... -SCHRAFF - Befehlszeile	366
33.7 ... SCHRAFF - Drag&Drop aus Werkzeugpaletten	367
33.8 ... SCHRAFF - Drag&Drop aus DesignCenter	367
33.9 ... SCHRAFF - Inselerkennung	368
33.10 . HPGAPTOL - Abstandstoleranz	369
33.11 . SCHRAFF - Separate Schraffuren	370
33.12 . SCHRAFFEDIT - Schraffureigenschaften bearbeiten	371
33.13 . Bearbeiten der Schraffurumgrenzung	371
33.13.1 Griffbearbeitung assoziativer Schraffuren	371
33.13.2 Griffbearbeitung nicht-assoziativer Schraffuren	371
33.14 . Berechnen von Schraffurflächen	372
33.15 . STUTZEN - Schraffur stutzen	372
33.16 . HATCHSETORIGIN - Schraffurursprung ändern	372
33.17 . HATCHGENERATEBOUNDARY - Neuerstellen einer Schraffurumgrenzung	373
33.18 . HATCHSETBOUNDARY - Schraffur mit anderer Umgrenzung verbinden	373
33.19 . HATCHTOBACK - Alle Schraffuren in den Hintergrund	374
34..... Arbeiten mit Layouts	375

34.1 ... Dateiregisterkarten - Voransichten	375
34.2 ... Registerkarten Modell / Layouts	375
34.2.1 Hintergrundfarbe	376
34.2.2 Verschieben und kopieren des Layouts	376
34.2.3 Layout von Vorlage	377
34.2.4 Der Befehl LAYOUT	377
34.2.5 Der Layout-Assistent	378
34.2.6 BERWECHS	378
35..... Drucken und Plotten, Layouts und Ansichtsfenster	379
35.1 ... Übersicht über das Plotten	379
35.2 ... Plotten oder Seite einrichten?	379
35.3 ... Zeichnungsformate, Normformate, Druckbarer Bereich	380
35.4 ... Plot klassisch: Der Modellbereich	382
35.4.1 Schritt 1: SEITENEINR - Seite einrichten	382
35.4.2 Schritt 2: VORANSICHT - Seiteneinrichtung kontrollieren	385
35.4.3 Schritt 3: PLOT - Plot ausführen	386
35.4.4 PLOTDETAILSZEIG - Plot-Details anzeigen	387
35.4.5 Übung: Verschiedene Seiteneinrichtungen	388
35.4.6 Plotten und Publizieren im Hintergrund	390
35.4.7 SEINRICHTIMP - Seiteneinrichtungen importieren	390
35.4.8 -SEITENEINR - Befehlszeile	390
35.5 ... PLOT modern: Layouts und Ansichtsfenster	391
35.5.1 Modell- und Papierbereich	391
35.5.2 Layout	392
35.5.3 Schritt 1: Maßstab + Konstruktion	393
35.5.4 Schritt 2: Layout aktivieren	394
35.5.5 Schritt 3: Rahmen und Schriftkopf einfügen	395
35.5.6 Schritt 4: Ansichtsfenster anpassen	396
35.5.7 Schritt 5: Seite einrichten	397
35.5.8 Schritt 6: Maßstab zuweisen und sperren	398
35.5.9 Schritt 7: Bemaßungen IM Ansichtsfenster	399
35.5.10 Schritt 8: Druckvoransicht und Plotten	400
36..... Ansichtsfenster im Layout	401
36.1 ... -AFENSTER - Ansichtsfenster im Papierbereich	401
36.2 ... -AFENSTER - Einzelnes, rechteckiges Ansichtsfenster	401
36.3 ... -AFENSTER POLYGONAL - Polygonale Ansichtsfenster	401
36.4 ... -AFENSTER OBJEKT - Umwandeln von Objekten in Ansichtsfenster	402
36.5 ... Arbeitsbereich und Fenster wechseln	402
36.6 ... Festlegen des Maßstabs im Ansichtsfenster	402
36.7 ... -AFENSTER - Ansichtsfenster sperren	403
36.8 ... MANSFEN, -AFENSTER – Gespeicherte Ansicht einfügen und erstellen	404
36.9 ... Ansichtsfenster maximieren, minimieren, wechseln	406
36.10 . AFZUSCHNEIDEN - Ansichtsfenster zuschneiden	407
36.11 . -AFENSTER EIN / AUS - Ansichtsfenster ein- und ausschalten	407
36.12 . AFENSTER - Mehrere Ansichtsfenster	408
36.13 . VPROTATEASSOC - Ansichtsfenster drehen	408
36.14 . Eigenschaften eines Ansichtsfensters ändern	409
36.15 . Layer in Ansichtsfenster	410
36.16 . Linientypskalierung	411
36.17 . MVSETUP - Ansichtsfenster ausrichten	412
37..... Eigenschaft Beschriftung	413
37.1 ... ANNOALLVISIBLE - Steuerung der Maßstabsanzeige	413
37.2 ... OBJEKTMASS - Zuweisen und Entfernen weiterer Maßstäbe	414
37.3 ... AIOBJECTSCALEADD, AIOBJECTSCALEREMOVE - Aktuellen Maßstab hinzufügen bzw. entfernen ...	415
37.4 ... BESCHRZURÜCK - Bearbeiten der Textposition	416

37.5 ... BESCHRAKT - Beschriftungen aktualisieren.....	416
37.6 ... ANNOTATIVEDWG - Zeichnung als Beschriftungsblock.....	416
37.7 ... SAVEFIDELITY - Speichern für vorherige AutoCAD-Versionen	417
38..... Einheiten und Maßstäbe.....	418
38.1 ... Einheiten MM im Modell und Papier (Layout).....	419
38.1.1 Vorlage für MM verwenden	419
38.1.2 Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	419
38.1.3 Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen	420
38.1.4 Schritt 3: Bemaßung	422
38.1.5 Schritt 4: Beschriftungen.....	423
38.1.6 Schritt 5: Schraffur	424
38.1.7 Schritt 6: Plotten	424
38.2 ... Einheiten und Maßstäbe - Beispiele MM	425
38.2.1 Kurs-Riemenscheibe	425
38.2.2 Kurs-Welle	426
38.3 ... Einheiten Meter im Modell Einheiten Millimeter im Papier (Layout)	427
38.3.1 Vorlage für Modell Meter – Papier Millimeter erstellen	427
38.3.2 Maßstabsliste anpassen	427
38.3.3 Bemaßungsstil CADSchulung-M-MM-Bau erstellen	428
38.3.4 Vorlage speichern	430
38.3.5 Rahmen und Schriftkopf in MM	430
38.3.6 Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	431
38.3.7 Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen	432
38.3.8 Schritt 3: Bemaßung	434
38.3.9 Schritt 4: Beschriftungen.....	435
38.3.10 Schritt 5: Schraffur	436
38.3.11 Schritt 6: Plotten	436
38.4 ... Einheiten Zentimeter im Modell Einheiten Millimeter im Papier (Layout)	437
38.4.1 Vorlage für Modell Zentimeter – Papier Millimeter erstellen	437
38.4.2 Maßstabsliste anpassen	437
38.4.3 Bemaßungsstil CADSchulung-CM-MM-Bau erstellen	438
38.4.4 Vorlage speichern	441
38.4.5 Rahmen und Schriftkopf in MM	441
38.4.6 Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	442
38.4.7 Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen	443
38.4.8 Schritt 3: Bemaßung	445
38.4.9 Schritt 4: Beschriftungen.....	446
38.4.10 Schritt 5: Schraffur	447
38.4.11 Schritt 6: Plotten	447
38.5 ... Allgemeine Vorlage für CM	448
38.5.1 Vorlage für CM erstellen	448
38.5.2 Bemaßungsstil CADSchulung-CM erstellen	449
38.5.3 Vorlage speichern	451
38.5.4 Rahmen und Schriftkopf in CM.....	451
38.6 ... Einheiten CM im Modell und Papier (Layout)	453
38.6.1 Vorlage für CM erstellen	453
38.6.2 Maßstabsliste anpassen	453
38.6.3 Bemaßungsstil CADSchulung-CM-Bau erstellen	454
38.6.4 Vorlage speichern	457
38.6.5 Rahmen und Schriftkopf in CM.....	457
38.6.6 Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	458
38.6.7 Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen	459
38.6.8 Schritt 3: Bemaßung	461
38.6.9 Schritt 4: Beschriftungen.....	462

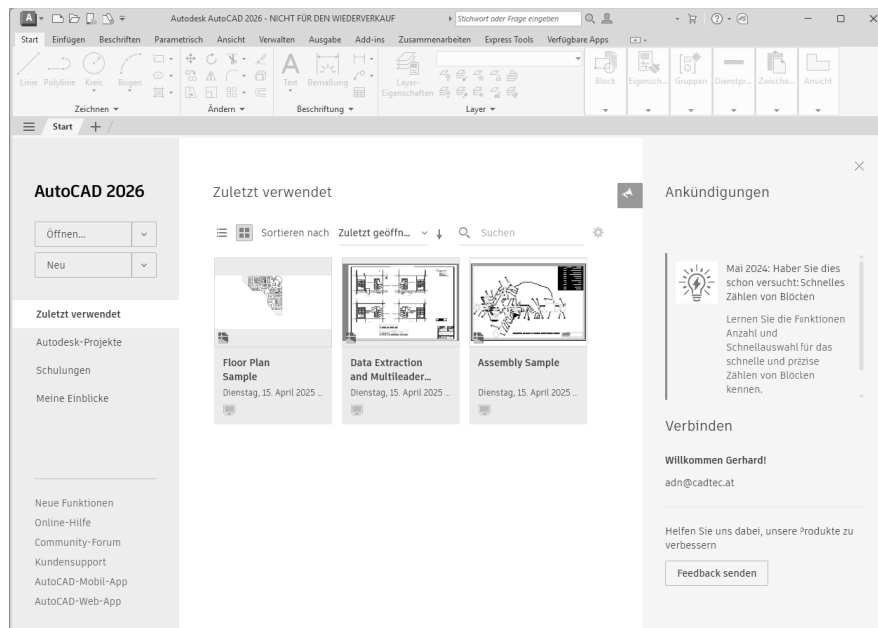
38.6.10 Schritt 5: Schraffur	463
38.6.11 Schritt 6: Detail mit anderem Maßstab	464
38.6.12 Schritt 7: Plotten	465
38.7 ... Einheiten und Maßstäbe - Beispiele CM	466
38.7.1 Kurs-Hausdetail	466
38.7.2 Kurs-Hauseingang	467
38.7.3 Kurs-Möbelstück-Layout	468
38.7.4 Kurs-Holzverbindung	469
39..... Datenaustausch / Datenweitergabe, Reparatur.....	470
39.1 ... ETRANSMIT - Daten weitergeben.....	470
39.2 ... -ETTRANSMIT	470
39.3 ... ZCHNGWDHERST - Zeichnungswiederherstellungs-Manager.....	471
39.4 ... ALLEWIEDERHERST - DWG reparieren	471
39.5 ... WHERST - DWG reparieren	471
40..... Index.....	472

2 Die AutoCAD Benutzeroberfläche

2.1 Dateiregisterkarte Start

Das erste Bild von AutoCAD ist die Registerkarte "Start". Diese Registerkarte wird, sofern aktiviert, angezeigt auch wenn andere Zeichnungen geöffnet sind. Die Tastenkombination STRG + POS1 und der Befehl GEHEZUSTART wechseln auf die Registerkarte Start.

Arbeitsbereich: MF-Leiste / Gruppe:	Werkzeugkasten: Pull-down-Menü: Tastatur-Befehl: GEHEZUSTART Tastatur-Kürzel: STRG + POS1
Ab AutoCAD Version: 2016	In AutoCAD LT verfügbar: Ja



Registerkarte START

Die Voransicht in der Mitte kann zwischen Listen- und Rasteransicht umgeschaltet werden. Daneben befindet sich in der Rasteransicht ein Sortierfeld mit den Möglichkeiten nach Name oder Zuletzt geöffnet als Wahlmöglichkeit.



Rasteransicht - Sortierfeld

In der Rasteransicht wird über den Pfeil neben dem Sortierfeld die Reihenfolge gewechselt.

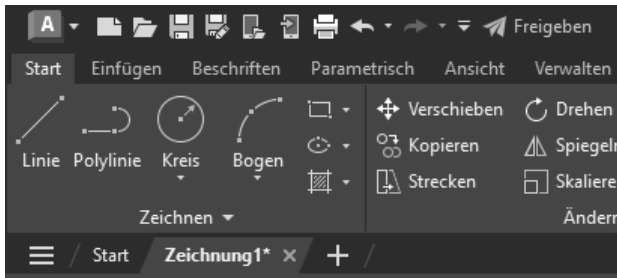


Rasteransicht - Sortierreihenfolge

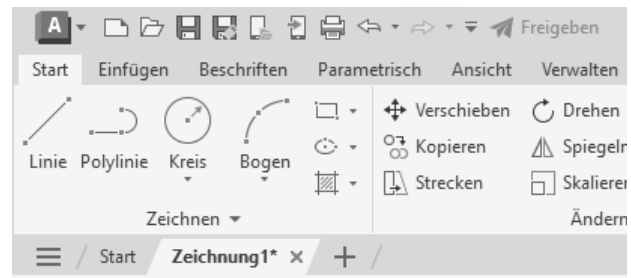
In der Listenansicht befinden sich die Pfeile am Ende der Spalten. Auch die Spaltenbreite kann verändert werden. Über das Zahnrad können die Spalteneinstellungen gesteuert werden.

2.2 Farbschema Benutzeroberfläche

AutoCAD benutzt beim ersten Start ein dunkles Farbschema, das auf Hell umgestellt werden kann.



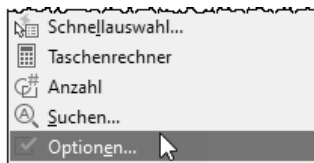
Farbschema Dunkel



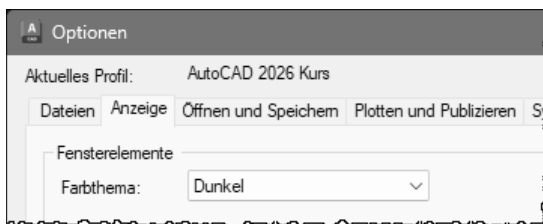
Farbschema Hell

Die Umstellung erfolgt über den Befehl **OPTIONEN** ► Registerkarte **Anzeige** ► Bereich **Fensterelemente** ► **Farbschema**:

- Rechtsklicken Sie in der Zeichenfläche um das Kontextmenü zu öffnen und wählen Sie Optionen....



- Aktivieren Sie die Registerkarte **Anzeige**. Öffnen Sie das Auswahlfeld **Farbthema** und stellen Sie **Hell** ein. Klicken Sie auf **Anwenden** um die Einstellungen sofort zu übernehmen.



- Beenden Sie den Befehl **OPTIONEN** mit **Ok**.

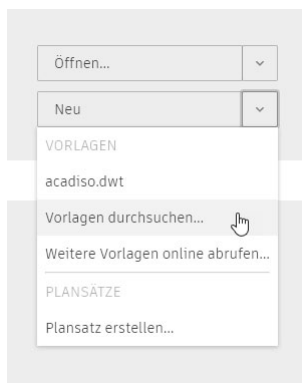
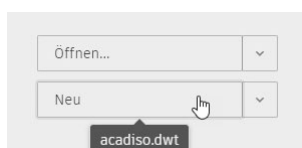
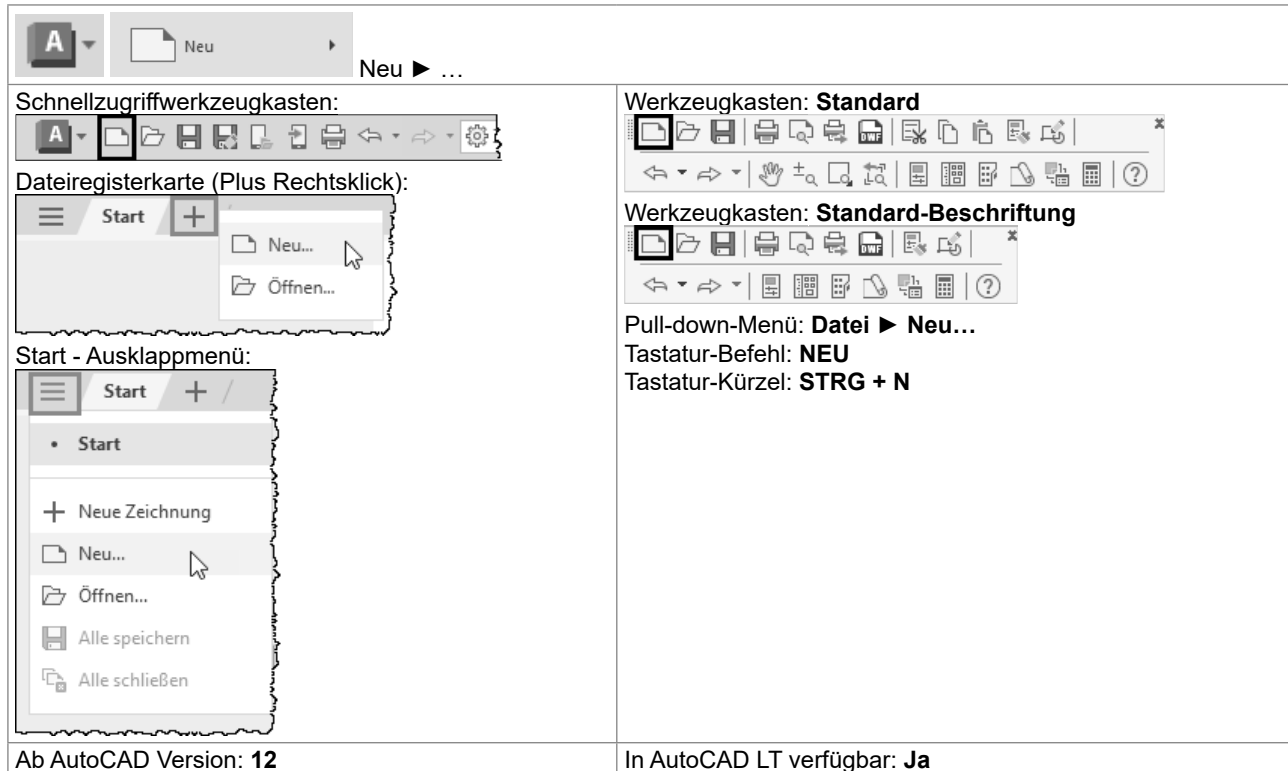
3 Datei Neu, Öffnen, Speichern, Vorlage

Die wichtigsten AutoCAD Dateitypen:

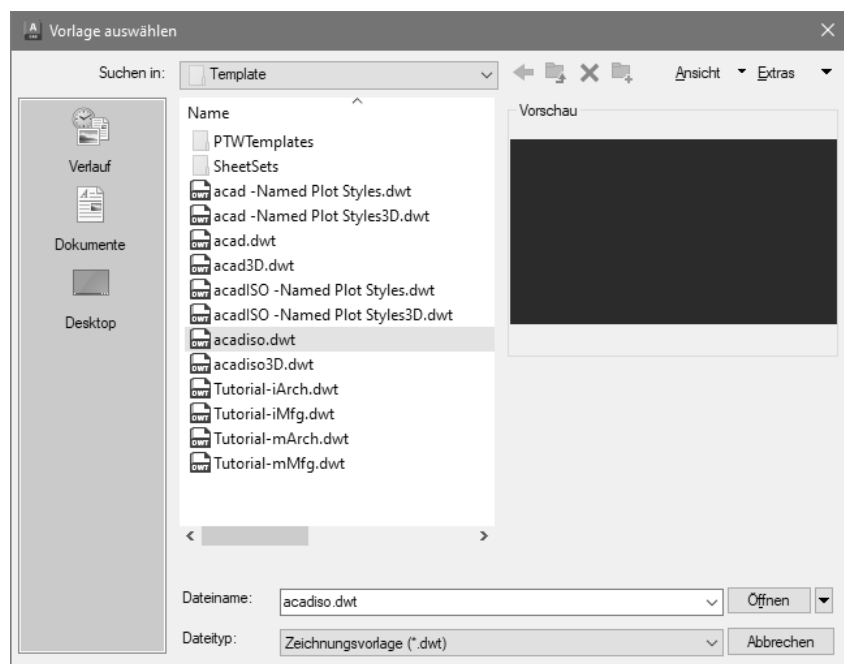
- DWG - die Zeichnung (verschiedene Versionen)
- DWT - die Zeichnungsvorlage

3.1 NEU - Neue Zeichnung beginnen

Beim Start öffnet AutoCAD die Registerkarte Start - von dort kann mit der eingestellten Standardvorlage eine neue Zeichnung begonnen werden. Aus einem ausklappbaren Listefeld können weitere Vorlagen gewählt werden. Bei einem Autodesk Docs Projekt können die Vorlagen in der Cloud gespeichert sein.



Registerkarte Start



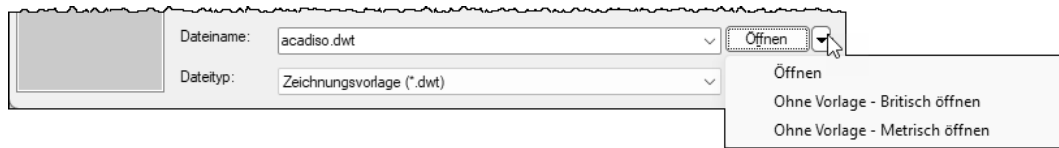
Vorlage ACADISO.DWT wählen

HINWEIS:

Bis Sie eine eigene Vorlage erstellt haben, sollten Sie mit der Vorlage „Acadisow.dwt“ beginnen und mit dem Einheiten-Dialog die Anzahl der Dezimalstellen einstellen.



3.2 NEU - Neue Zeichnung ohne Vorlage beginnen

Über den Befehl NEU (Anwendungsmenü, Schnellzugriffswerkzeugkasten) kann auch eine Zeichnung ohne Vorlage begonnen werden. Wählen Sie das Optionsmenü neben dem Button Öffnen:

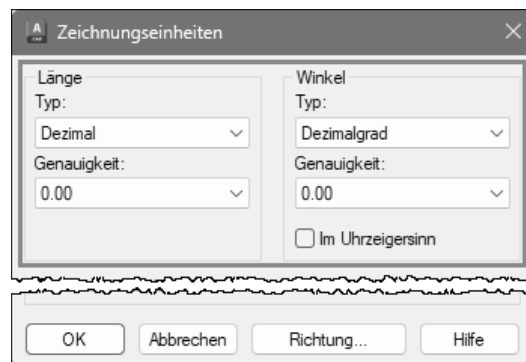


3.3 EINHEIT - Einheiten und Anzeigegenauigkeit einstellen

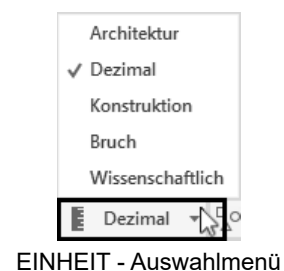
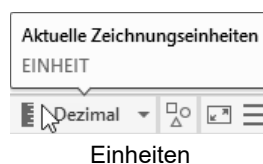
Falls Sie mit der Vorlage ACADISO.DWT oder ohne Vorlage beginnen sollten Sie die Einheitensteuerung aufrufen und die Anzeige der Dezimalstellen einstellen. Der Befehl EINHEIT steuert die Art und Genauigkeitsanzeige der Zeichnungseinheiten.

  Zeichnungsprogramme		Zeichnungsprogramme ► 0.0 Einheit
Arbeitsbereich: MF-Leiste / Gruppe:		Werkzeugkasten: Pull-down-Menü: Format ► Einheiten... Tastatur-Befehl: EINHEIT Tastatur-Befehl: -EINHEIT Tastatur-Kürzel:
Ab AutoCAD Version: 12		In AutoCAD LT verfügbar: Ja

Die Darstellung der Genauigkeit wird über den Befehl EINHEIT und dem Dialog eingestellt. Bitte beachten: Die letzte Dezimalstelle wird gerundet angezeigt.



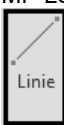

Die Art der Einheiten kann über die Statusleiste angezeigt und geändert werden.



5 Objekt, Griffe, Objektfang

5.1 LINIE - das Grundelement

Die Linie ist das grundlegende Objekt in AutoCAD. Im Allgemeinen zeichnen Sie Linien, indem Sie Koordinatenpunkte oder Maße wie zum Beispiel Winkel, angeben. Linien können aus einem Segment oder einer Reihe verbundener Segmente bestehen; jedes Segment ist jedoch ein separates Linienobjekt. Sie können eine Linienfolge schließen, so dass das erste und das letzte Segment miteinander verbunden werden und eine geschlossene Kontur ergeben.

Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung MF-Leiste / Gruppe: Start / Zeichnen  Linie Polylinie Kreis Bogen Zeichnen ▾	Werkzeugkasten: Zeichnen  Pull-down-Menü: Zeichnen ► Linie Tastatur-Befehl: LINIE Tastatur-Kürzel: L
Ab AutoCAD Version: 12	In AutoCAD LT verfügbar: Ja

Befehl: LINIE

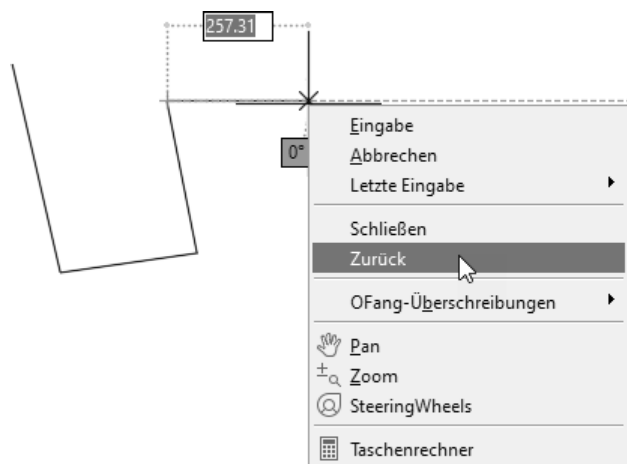
Ersten Punkt angeben:

Nächsten Punkt angeben oder [Zurück]:

Nächsten Punkt angeben oder [Schließen/Zurück]:

Option	Erklärung
Zurück	Geht innerhalb des Befehles zurück.
Schließen	Verbindet den letzten Punkt mit dem Startpunkt des Befehles.

- Rufen Sie den Befehl LINIE auf.
- Legen Sie den Startpunkt fest.
- Legen Sie den 2. Punkt fest.
- Legen Sie alle weiteren Punkte fest.
- Wenn Sie einen falschen Punkt eingegeben haben, geben Sie z über Tastatur ein bzw. wählen Sie Kontextmenü ► Zurück.
- Drücken Sie die EINGABETASTE, um die Linie fertig zu stellen oder wählen Sie aus dem Kontextmenü EINGABE.

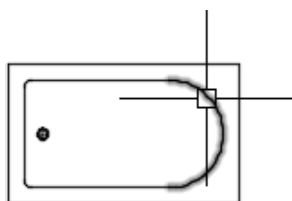


Linien mit Kontextmenü

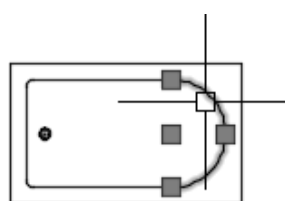
6 Objektwahl

6.1 Objektwahl einzeln

Am Fadenkreuz wird eine Auswahlbox – die PICKBOX dargestellt. Die Auswahlbox (PICKBOX) am Fadenkreuz wird „leer“ dargestellt – dadurch ist das Objekt unter dem Fadenkreuz besser erkennbar. Wenn die Pickbox auf einem Objekt verweilt, wird das Objekt verdickt und dunkler (bzw. heller) dargestellt. Die Auswahl selbst erfolgt durch einen einfachen Linksklick wodurch das Objekt blau und verdickt dargestellt wird, zusätzlich werden die Objektgriffe angezeigt.



Auswahlvoransicht



Objekt gewählt

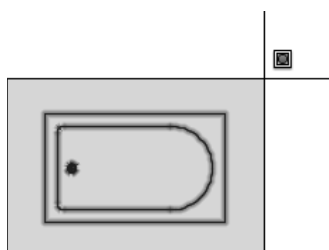
Bei der Objektwahl wird ein sogenannter Auswahlsatz gebildet. Werden weitere Objekte gewählt, wird durch ein Plus am Fadenkreuz deutlich gemacht, dass diese Objekte zum Auswahlsatz hinzugefügt werden.

6.2 Objektwahl aufheben

Drücken Sie ESC und die gesamte Objektwahl wird aufgehoben.

6.3 Objektwahl Fenster

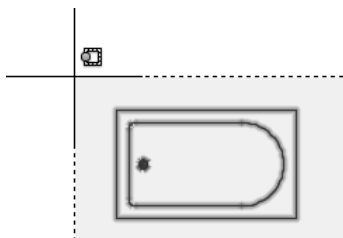
Wenn Sie neben ein Objekt klicken und die Maus bewegen beginnt AutoCAD mit einem Auswahlrechteck. Ziehen Sie beim Rechteck von links nach rechts so spricht man von der Objektwahl „FENSTER“: Es werden alle Objekte gewählt die IRGENDWIE (vollständig oder teilweise) im Wahlfenster enthalten sind. Das Auswahlrechteck wird ausgezogen und blau dargestellt.



Von LINKS nach RECHTS ► FENSTER

6.4 Objektwahl Kreuzen

Wenn Sie neben ein Objekt klicken und die Maus bewegen beginnt AutoCAD mit einem Auswahlrechteck. Ziehen Sie beim Rechteck von rechts nach links so spricht man von der Objektwahl „KREUZEN“: Es werden alle Objekte gewählt die IRGENDWIE (vollständig oder teilweise) im Wahlfenster enthalten sind. Das Auswahlrechteck wird gestrichelt und grün dargestellt.



Von RECHTS nach LINKS ► KREUZEN

6.5 STRG + A - Alles wählen

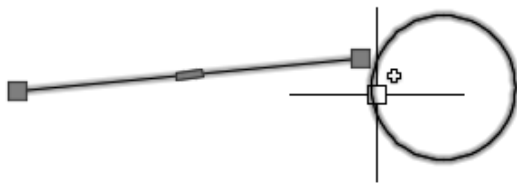
Die Tastenkombination startet das den Befehl AI_SELALL, der alle wählbaren Objekte auswählt.

Arbeitsbereich: MF-Leiste / Gruppe:	Werkzeugkasten: Pull-down-Menü: Tastatur-Befehl: AI_SELALL, _AI_SELALL Tastatur-Kürzel: STRG + A
Ab AutoCAD Version: 2004	In AutoCAD LT verfügbar: Ja Nein

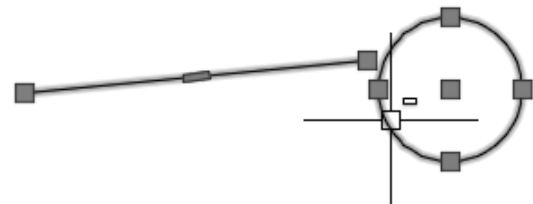
6.6 Auswahlwahlsatz: Objekte aus Auswahl entfernen

Ob Sie einzeln, durch Fenster oder Kreuzen die Objekte wählen – immer wieder passiert es, dass Sie zu viele oder das falsche Objekt wählen. Sie können Objekte aus dem Auswahl Satz entfernen (bevor Sie die Objektwahl abschließen oder den Bearbeitungsbefehl aufrufen) indem Sie die Objekte bei gedrückter UMSCHALT-TASTE noch mal wählen.

Durch die Anzeige eines PLUS oder MINUS am Fadenkreuz wird deutlicher gemacht, dass Objekte zum Auswahl Satz hinzugefügt oder aus dem Auswahl Satz entfernt werden.



PLUS - Hinzufügen



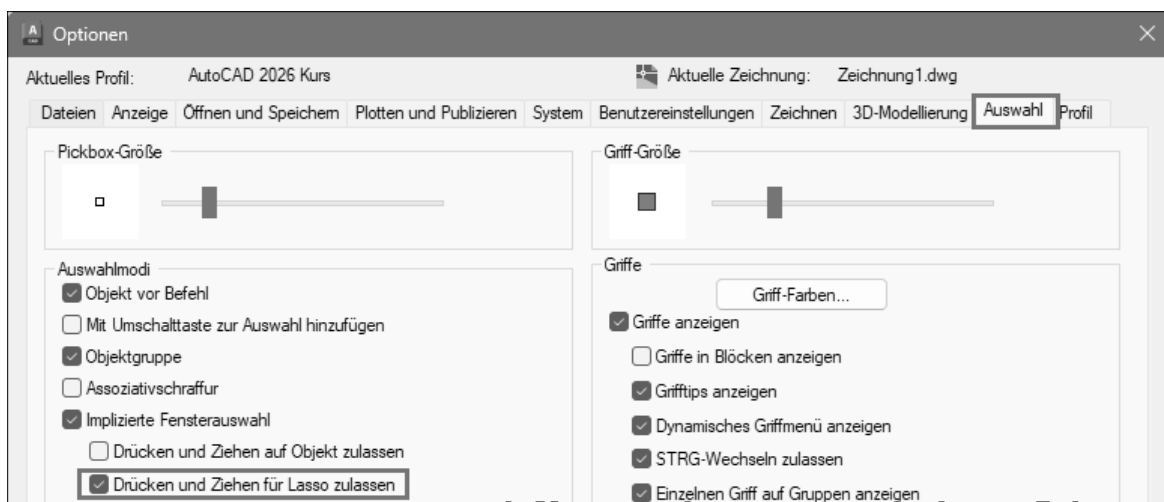
MINUS – Entfernen (UMSCHALT-TASTE gedrückt)

6.7 HIGHLIGHT - Objekte ausleuchten

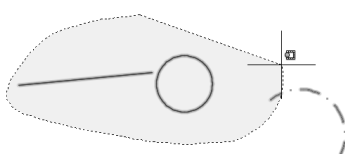
Normalerweise werden die Objekte bei der Objektwahl verdickt und hervorgehoben dargestellt – dieser Vorgang wird „Ausleuchten“ genannt. Dies wird durch die Systemvariable HIGHLIGHT (Standardwert = 1) gesteuert. Es kommt manchmal vor, dass diese Variable durch Zusatzmakros auf 0 gesetzt wird. AutoCAD leuchtet dann die Objekte bei der Objektwahl nicht aus. Stellen Sie HIGHLIGHT wieder auf 1.

6.8 Auswahl Lasso

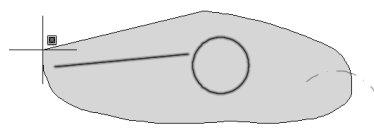
Durch „Drücken und Ziehen“ kann eine unregelmäßige Lasso-Auswahl erstellt werden. Je nach Zugrichtung wird dabei eine Kreuzen-Auswahl oder eine Fenster-Auswahl erstellt. Durch Drücken der Leertaste während des Ziehens kann der Modus Fenster/Kreuzen gewechselt werden bzw. zusätzlich die Objektwahl Zaun gewählt werden.



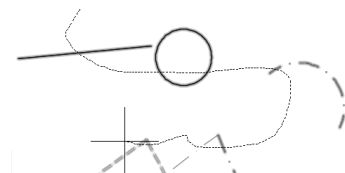
Einstellung Lassoauswahl



Lasso KREUZEN



Lasso FENSTER



Lasso ZAUN

10.2 Angeben von Koordinaten

10.2.1 Absolut kartesisch

Wenn Sie die genauen Koordinaten eines Punktes kennen, geben Sie diese Koordinaten im Format X,Y an.

Um eine Linie vom Punkt X=100 und Y=100 nach X=200 und Y=100 zu zeichnen geben Sie folgendes an:

Befehl: LINIE

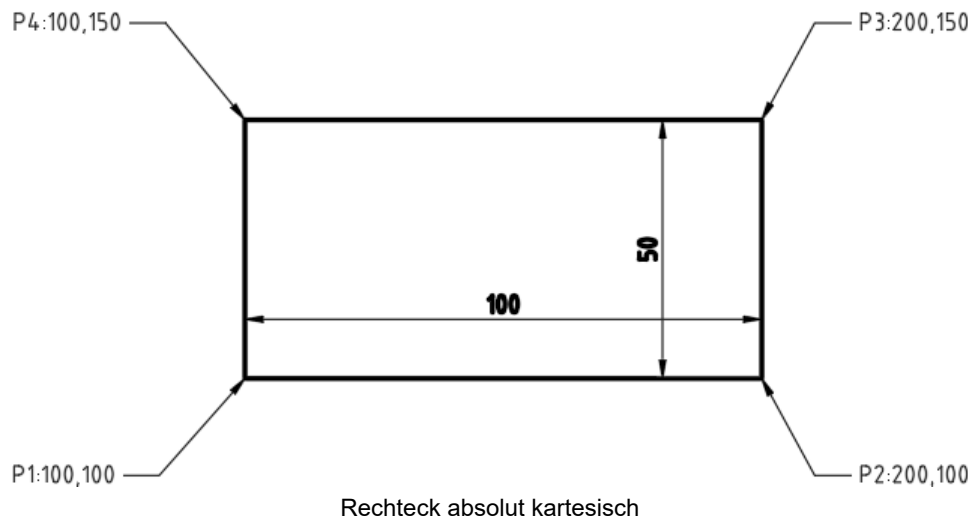
Ersten Punkt angeben: 100,100

Nächsten Punkt angeben oder [Zurück]: 200,100

Nächsten Punkt angeben oder [Zurück]:

ÜBUNG: Rechteck absolut kartesisch

Es soll ein Rechteck mit Breite=100 und Höhe=50 gezeichnet werden. Die linke untere Ecke befindet sich auf der Koordinate 100,100.



Befehl: LINIE

Ersten Punkt angeben: 100,100

Nächsten Punkt angeben oder [Zurück]: 200,100

Nächsten Punkt angeben oder [Zurück]: 200,150

Nächsten Punkt angeben oder [Schließen/Zurück]: 100,150

Nächsten Punkt angeben oder [Schließen/Zurück]: 100,100

Nächsten Punkt angeben oder [Schließen/Zurück]:

14.3 AutoTrack: Objektfangspur AutoSnap

Die polare Spur geht immer vom letzten gezeigten Punkt aus. Die Objektfangspur erlaubt es Ihnen von beliebigen Objektfangpunkten aus weitere Spuren zu ziehen.

Voraussetzungen:

- der passende Objektfang muß permanent aktiv sein.
- die Punkte müssen „markiert“ werden.

Spurpunkte markieren / Markierung entfernen

Zeigen Sie mit dem Fadenpreuz auf den gewünschten Objektfangpunkt (NICHT KLICKEN). Ein kleines Pluszeichen wird angezeigt. Der temporäre Ausrichtungspfad wird sichtbar, wenn Sie das Fadenkreuz vom gezeigten Punkt fortbewegen. Sie können mehrere Punkte markieren.

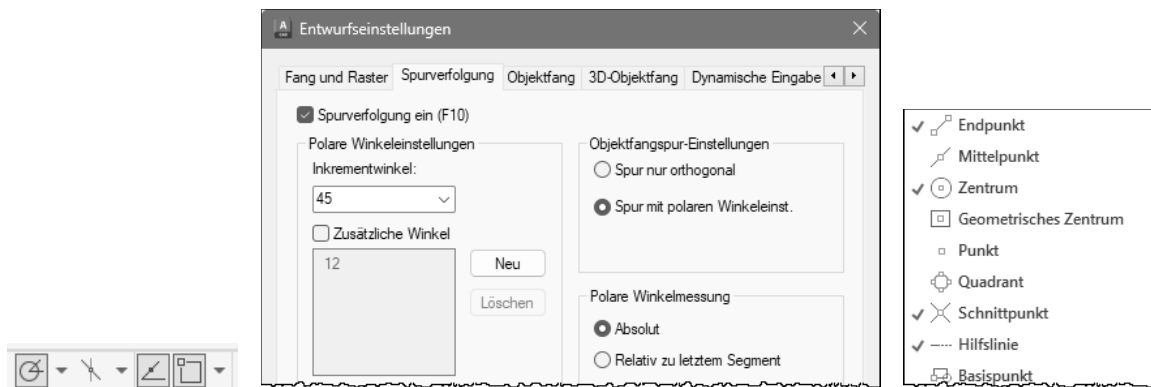
Zeigen Sie mit dem Fadenkreuz auf einen markierten Punkt (NICHT KLICKEN) und entfernen Sie sich wieder davon. Nach kurzer Zeit verschwindet der Spurpunkt.

Arbeitsbereich: MF-Leiste / Gruppe:	Werkzeugkasten: Pull-down-Menü: Tastatur-Befehl: AUTOSNAP Tastatur-Kürzel: F11
Ab AutoCAD Version: 14	In AutoCAD LT verfügbar: Ja

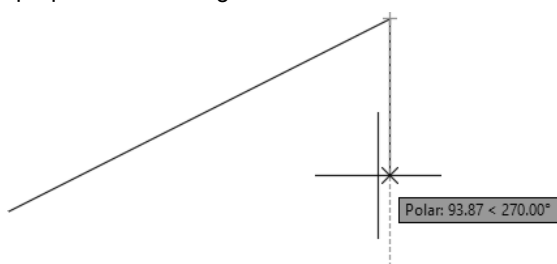


ÜBUNG: Rechtwinkeliges Dreieck von Schräge

- Einstellungen: Polare Spur EIN, Objektfangspur EIN, permanenter OFANG endp, zen, schn, hil





- Rufen Sie LINIE auf und zeigen Sie den 1. Punkt.
Zeigen Sie einen beliebigen Winkel für die Schräge.
Zeigen Sie gerade nach unten - am Startpunkt des Segments wird ein kleines Kreuz angezeigt - die Spurpunktmarkierung.




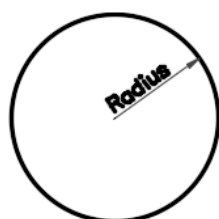
18 Kreis, Bogen, Ellipse, OFANG

18.1 KREIS

Neben der Linie ist der Kreis das wichtigste Objekt in AutoCAD. Die Kenngrößen sind der Mittelpunkt (Zentrum), Radius, Durchmesser, 2 oder 3 Punkte am Kreis und Tangenten an andere Objekte.

Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung MF-Leiste / Gruppe: Start / Zeichnen 	Werkzeugkasten: Zeichnen  Pull-down-Menü: Zeichnen ► Kreis ► ... Tastatur-Befehl: KREIS Tastatur-Kürzel: K
Ab AutoCAD Version: <12	In AutoCAD LT verfügbar: Ja

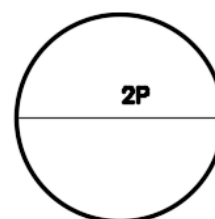
	KREIS - Ausklappmenü: Je nach Konstruktion wird die gewünschte Kombination aus dem Ausklappmenü gewählt – dadurch wird der Befehl mit den passenden Optionen in der richtigen Reihenfolge und dem erforderlichen Objektfang aufgerufen. Achtung: Bei einer Befehlswiederholung wird nur der Befehl (ohne Optionen) wiederholt.
--	---



KREIS: Radius



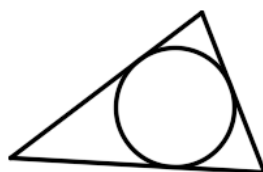
KREIS: Durchmesser



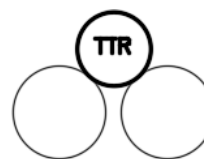
KREIS: 2 Punkte



KREIS: 3 Punkte



KREIS: Tan, Tan, Tan = 3 Punkte (3 x Objektfang Tangential)



KREIS: TTR

Befehl: KREIS


Mittelpunkt für Kreis angeben oder [3P/2P/Ttr (Tangente Tangente Radius)]:

Option	Erklärung
Mittelpunkt	Zeichnet einen Kreis auf der Grundlage eines Mittelpunkts und eines Durchmessers oder Radius.
3P	Zeichnet einen Kreis durch drei angegebene Punkte.
2P	Zeichnet einen Kreis durch Angabe zweier Punkte des Durchmessers.
TTR (Tangente Tangente Radius)	Zeichnet einen Kreis mit einem bestimmten Radius, der zwei Objekte tangential berührt.
TAN TAN TAN	Dabei handelt es sich um einen Kreis durch 3 Punkte, wobei der Objektfang TANGENTE eingeschaltet ist.

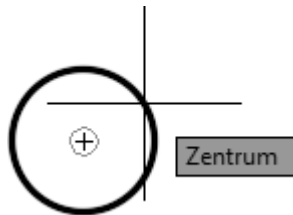
Vor AutoCAD 2016: Wenn Sie die Darstellung vergrößern werden die Kreise aus Geschwindigkeitsgründen „eckig“ dargestellt. Sie können die Darstellung neu „rund“ berechnen lassen, indem Sie REGEN oder REGENALL aufrufen.

18.4 OFANG ZEN - Zentrum

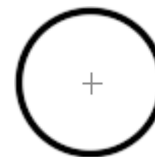
Mit dem Objektfang Zentrum wird der Mittelpunkt eines Bogens, eines Kreises oder einer Ellipse gefangen. Der Objektfang Zentrum fängt auch das Zentrum von Kreisen, die Teil eines Volumenkörpers, eines Körpers oder einer Region sind. Um ein Zentrum zu fangen, bewegen Sie den Cursor auf den Kreis, den Bogen oder die Ellipse, und klicken, wenn das Symbol für den Fang des Zentrums angezeigt wird.

Arbeitsbereich: MF-Leiste / Gruppe:	Werkzeugkasten: Objektfang  Pull-down-Menü: Extras ► Entwurfseinstellungen ► Register Objektfang Tastatur-Befehl: ZEN Tastatur-Kürzel:
Ab AutoCAD Version: < 2000	In AutoCAD LT verfügbar: Ja

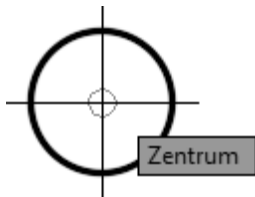
Das Prinzip: Sie zeigen das Objekt – AutoCAD berechnet den Punkt!



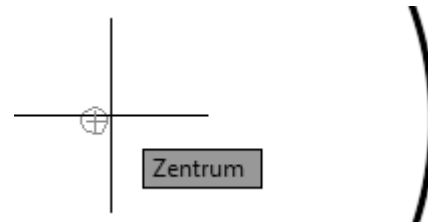
Beim Stehenbleiben auf dem Kreis wird das Zentrum berechnet und die Zentrumsmarke gezeichnet



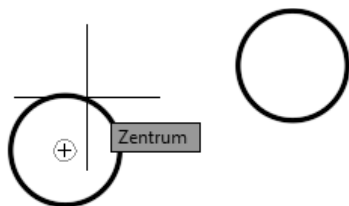
Wenn das Fadenkreuz den Kreis verlässt bleibt die Zentrumsmarke erhalten



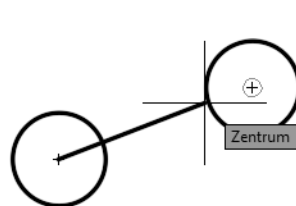
Die Zentrumsmarke kann auch für den OFang verwendet werden



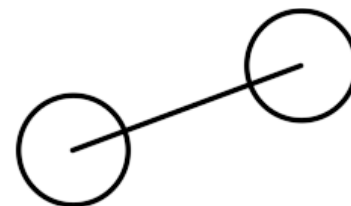
Wenn sich das Fadenkreuz der Zentrumsmarke nähert wird der Objektfang wieder berechnet



LINIE – Zeigen und Klicken Kreis 1



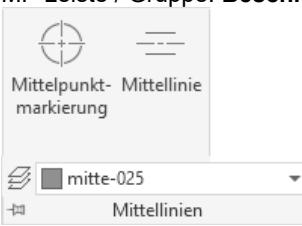
... Zeigen und Klicken Kreis 2...

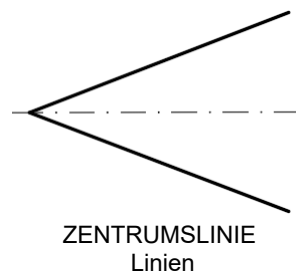
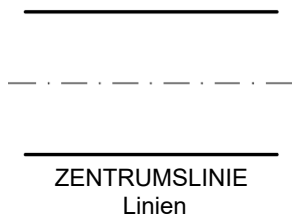
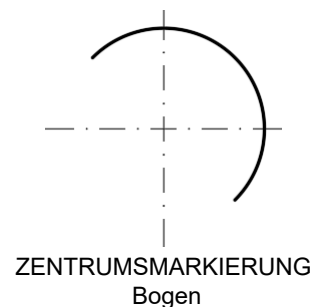
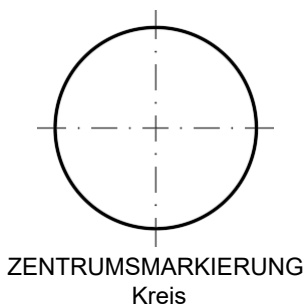


... Fertig

19 Assoziative Mittelachsen: ZENTRUMSMARKIERUNG und ZENTRUMSLINIE

AutoCAD kennt Befehle zur Erzeugung von assoziativen Mittellinien bei Kreisen, Bögen und Linien. Bei einer Änderung der Ursprungsobjekte ändern sich auch die Zentrumsmarkierungen und Mittellinien.

Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung MF-Leiste / Gruppe: Beschriften / Mittellinien 	Werkzeugkasten: Pull-down-Menü: Tastatur-Befehl: ZENTRUMSMARKIERUNG Tastatur-Befehl: ZENTRUMSLINIE Tastatur-Befehl: CENTERLAYER Tastatur-Kürzel:
Ab AutoCAD Version: 2017, 2026	In AutoCAD LT verfügbar: Ja

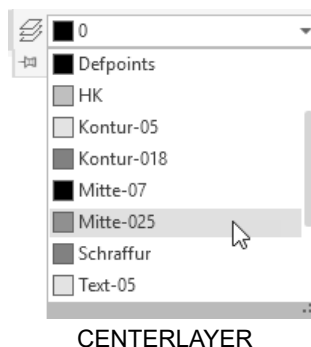


Einstellungen für Layer:

Die Systemvariable CENTERLAYER (gespeichert in der Zeichnung/Vorlage) gibt den Layer für Zentrumsmarkierungen und Zentrumslinien an.

Wert	Erklärung
. (Punkt) Standard	. (Punkt) für „aktuellen verwenden“ Empfehlung für Zeichnungsvorlage: Layer für Mittellinien

Der Layer kann über das Auswahlfeld in der Gruppe Mittellinien ausgewählt werden.

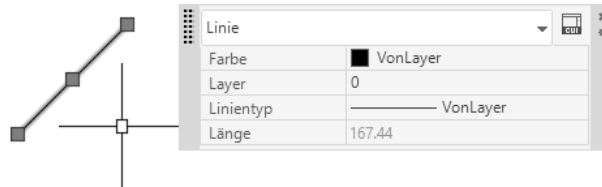


22 Abfragebefehle

22.1 Schnelleigenschaften

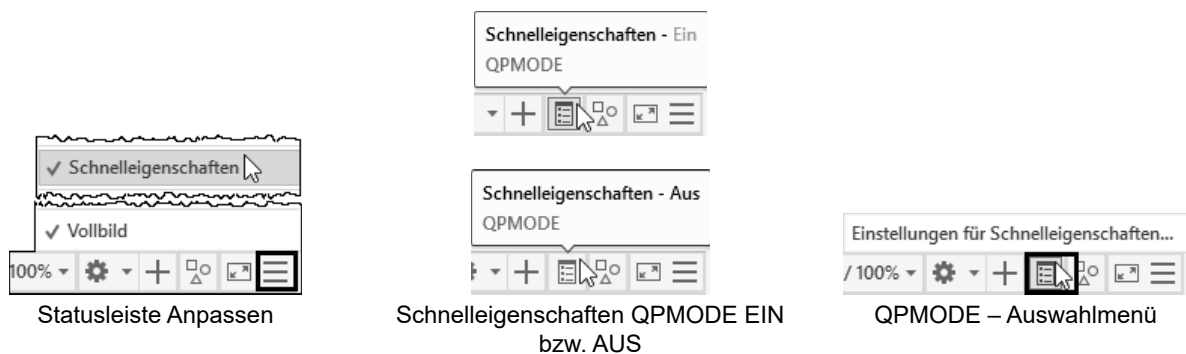
Die Schnelleigenschaften zeigen nach Objektwahl eine anpassbare Auswahl der Objekteigenschaften.

Arbeitsbereich: MF-Leiste / Gruppe:	Werkzeugkasten: Pull-down-Menü: Tastatur-Befehl: SCHNELLEIGENSCH Tastatur-Kürzel: STRG+UMSCHALT+P
Ab AutoCAD Version: 2009	In AutoCAD LT verfügbar: Ja

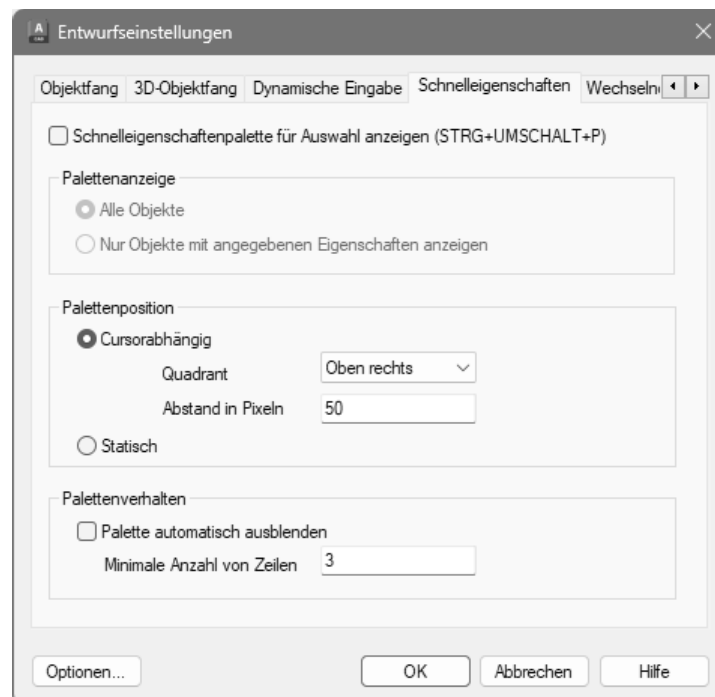


Schnelleigenschaften einer Linie

Über die Statusleiste kann die Anzeige ein- und ausgeschaltet werden.



Über das Auswahlmenü in der Statusleiste wird der Dialog für die Darstellung aufgerufen.

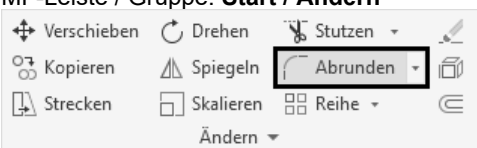



Einstellen der Schnelleigenschaften

23.4 ABRUNDEN - Abrunden von Objekten

Beim Abrunden werden zwei Objekte durch einen genau eingesetzten Bogen mit festgelegtem Radius verbunden. AutoCAD zeichnet den Bogen in jene Ecke die Sie durch die Objektwahl zeigen. Vorgabemäßig werden alle Objekte außer Kreisen, Volllellipsen, geschlossenen Polylinien und Splines beim Abrunden gestutzt. Sie können die Option Stutzen verwenden, um festzulegen, dass abgerundete Objekte ungestutzt bleiben. Sie müssen beim Abrunden zuerst den Abrundungsradius eingeben – dieser Radius wird beibehalten bis Sie ihn wieder ändern.

Besonders praktisch ist die Möglichkeit eine Ecke zu bilden, indem das zweite Objekt mit gedrückter UMSCHALT-Taste gewählt wird - dabei wird ein Radius 0 verwendet, ohne dass er vorher auf 0 gestellt werden muss.

Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung MF-Leiste / Gruppe: Start / Ändern 	Werkzeugkasten: Ändern  Pull-down-Menü: Ändern ► Abrunden Tastatur-Befehl: ABRUNDEN Tastatur-Kürzel: AR
Ab AutoCAD Version: 12	In AutoCAD LT verfügbar: Ja

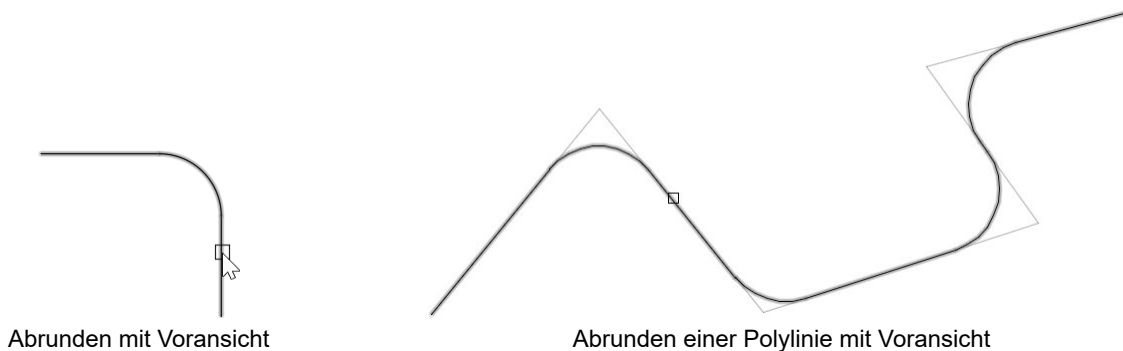
Befehl: Abrunden

Aktuelle Einstellungen: Modus = STUTZEN, Radius = 0.0000

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

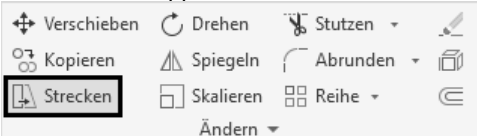
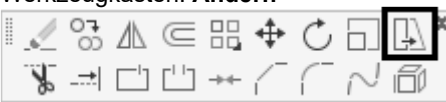
Option	Erklärung
Rückgängig	Erlaubt das Zurückgehen innerhalb des Befehles – praktisch in Verbindung mit der Option MEHRERE.
Polylinie	Ermöglicht das Abrunden einer 2D-Polylinie – alle Ecken werden mit dem eingestellten Radius abgerundet bzw. werden alle Abrundungen durch den neuen Radius ersetzt.
Radius	Einstellen des Abrundungsradius. Durch Wählen des zweiten Objektes mit gleichzeitigem Drücken der UMSCHALT-Taste wird unabhängig vom eingestellten werden der Radius 0 verwendet.
Stutzen	Erlaubt es den Modus umzuschalten: Stutzen: Die Objekte werden verändert (verlängert oder verkürzt) Nicht Stutzen: Es wird nur der Abrundungsradius gezeichnet – die Objekte bleiben unverändert.
Mehrere	Erlaubt es mehrere Segmente hintereinander abzurunden und spart dadurch die Befehlswiederholung

Beim Abrunden und Fasen wird eine Voransicht gezeigt, sobald die Auswahlbox auf dem zweiten Objekt steht. Bei Verwendung der Option Polylinie wird die Vorschau über die gesamte Polylinie angezeigt.



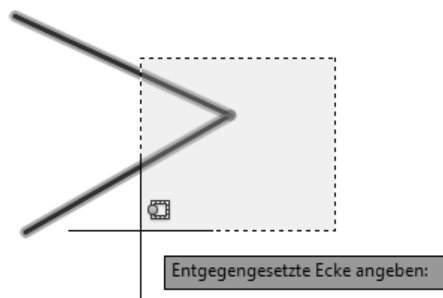
23.23 STRECKEN

Wenn die Geometrie zu kurz oder zu lang gezeichnet wurde, eine Tür an der falschen Stelle ist oder aus einer fertigen Konstruktion eine weitere Variante mit anderen Werten erzeugt werden soll, dann sollten Sie STRECKEN verwenden. Der zuletzt eingegebene Verschiebungsvektor wird als Vorschlagswert verwendet und bleibt während der aktuellen AutoCAD-Sitzung erhalten.

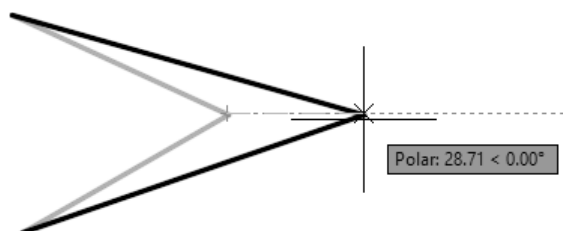
Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung MF-Leiste / Gruppe: Start / Ändern 	Werkzeugkasten: Ändern  Pull-down-Menü: Ändern ► Strecken Tastatur-Befehl: STRECKEN Tastatur-Kürzel: STR
Ab AutoCAD Version: 12	In AutoCAD LT verfügbar: Ja

Die Objektwahl muss mit KREUZEN erfolgen:

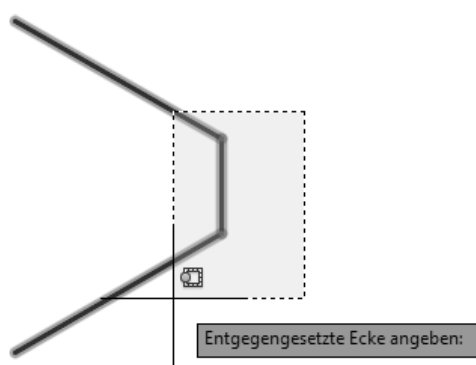
- Es kann mehrfach mit KREUZEN gearbeitet werden, wobei alle so gewählten Objekte gestreckt werden.
- Objekte die einzeln gewählt werden, werden verschoben.
- Objekte die sich teilweise innerhalb des KREUZEN-Fensters befinden, werden gestreckt.
- Objekte die sich vollständig innerhalb des KREUZEN-Fensters befinden, werden verschoben.
- Objekte deren Endpunkte sich außerhalb des Wahlfensters befinden, werden zwar gewählt aber nicht verändert.



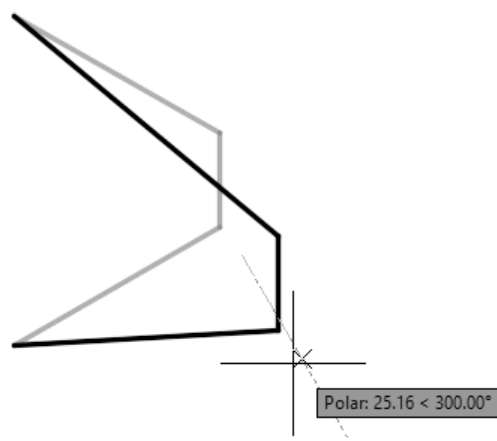
STRECKEN: Auswahl mit Kreuzen – 2 Endpunkte innerhalb, 2 Endpunkt außerhalb



STRECKEN: Die Endpunkte IM Auswahlfenster werden gestreckt, die Punkte außerhalb sind fix.



STRECKEN: Auswahl mit Kreuzen – 2 Endpunkte innerhalb, 2 Endpunkt außerhalb, 1 Objekt vollständig enthalten (beide Endpunkte innerhalb)



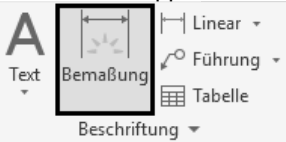
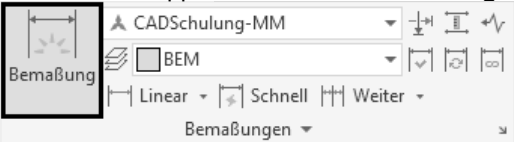
STRECKEN: Die Endpunkte IM Auswahlfenster werden gestreckt, die Punkte außerhalb sind fix, das vollständig enthaltene Objekt wird VERSCHOBEN.

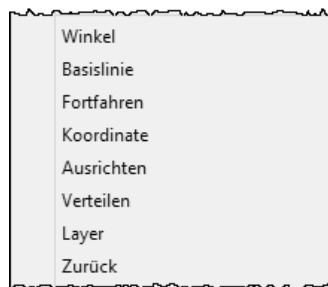
Strecken erlaubt Ihnen alle Varianten von Basispunkt oder Verschiebung, die Sie bei KOPIEREN und SCHIEBEN kennen gelernt haben.

Option	Variante
Basispunkt	Zeigen Sie einen beliebigen Punkt. Zeigen Sie einen beliebigen Punkt mit Objektfang. Geben Sie eine kartesische oder polare Absolutkoordinate (#X,Y oder #L<W) ein.

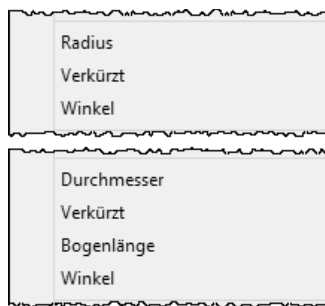
32.28 BEM - Powerbemaßung

Der Befehl BEM kombiniert Bemaßungsbefehle und ermöglicht dadurch eine komfortable und schnelle Arbeitsweise. Wenn Sie mit der Maus auf dem Objekt stehenbleiben wird je nach Objekt eine Voransicht der passenden Bemaßung angezeigt – nach der Auswahl kann die Bemaßung platziert werden. Durch Optionen ist ein Wechsel der Maßart möglich. Der Befehl bleibt aktiv, dadurch können schnell nacheinander verschiedene Bemaßungen platziert werden. Das Kontextmenü wird teilweise automatisch angezeigt um ein schnelle Auswahl der Optionen zu ermöglichen.

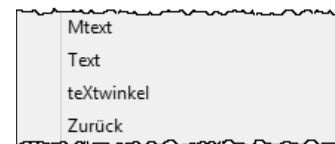
Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung MF-Leiste / Gruppe: Start / Beschriftung 	Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung MF-Leiste / Gruppe: Beschriften / Bemaßungen 
Werkzeugkasten: Pull-down-Menü: Tastatur-Befehl: BEM Tastatur-Kürzel:	
Ab AutoCAD Version: 2016	In AutoCAD LT verfügbar: Ja



BEM: Kontextmenü



BEM: Kontextmenü bei Kreis bzw. Bogen



BEM: Kontextmenü der Textoptionen

DIMPICKBOX:

Neben der „normalen“ Fangbox gibt es für den Befehl BEM eine weitere (nicht sichtbare) Fangbox. Die Systemvariable DIMPICKBOX (gespeichert in der Systemregistrierung) legt die Größe der Fangbox für den Befehl BEM fest. Gültige Werte liegen zwischen 0 bis 50. Wenn der aktuelle Wert für PICKBOX höher ist, wird DIMPICKBOX ignoriert.

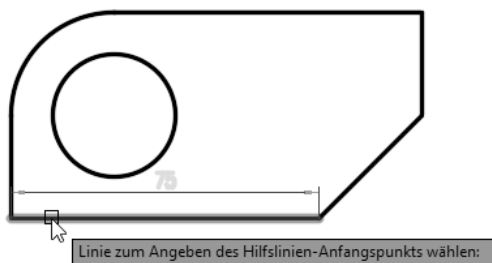
Ab AutoCAD Version: 2016	In AutoCAD LT verfügbar: Ja
---------------------------------	------------------------------------

BEM: Linien

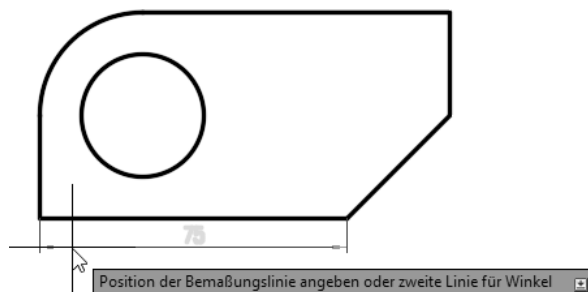
Bei Stehenbleiben auf einer Linie werden entsprechende Optionen angezeigt.

Befehl: BEM

Objekte wählen oder Anfangspunkt der ersten Hilfslinie angeben oder [Winkel/Basislinie/Fortfahren/Koordinate/Ausrichten/Verteilen/Layer/Zurück]:



BEM: Beim Zeigen auf eine Linie wird sofort eine Voransicht angezeigt



BEM: Nach Wahl der Linie kann die Position der Maßlinie festgelegt werden

35.4 Plot klassisch: Der Modellbereich








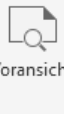
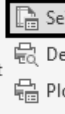
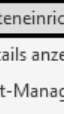
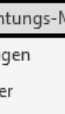

Bei der klassischen Arbeitsweise befinden sich alle Elemente (Konstruktion, Rahmen, etc.) im Modellbereich. Durch diese Elemente wird der maximale Plotbereich vorgegeben. Diese Methode wird auch verwendet wenn es darum geht, schnell einen Bereich der Zeichnung für eine Besprechung auszudrucken.

35.4.1 Schritt 1: SEITENEINR - Seite einrichten

Bei der Seiteneinrichtung legen Sie den Plotter, die Plotstiltabelle, Papierformat und Papiereinheiten, Zeichnungsausrichtung, Plotbereich und Plotmaßstab fest.

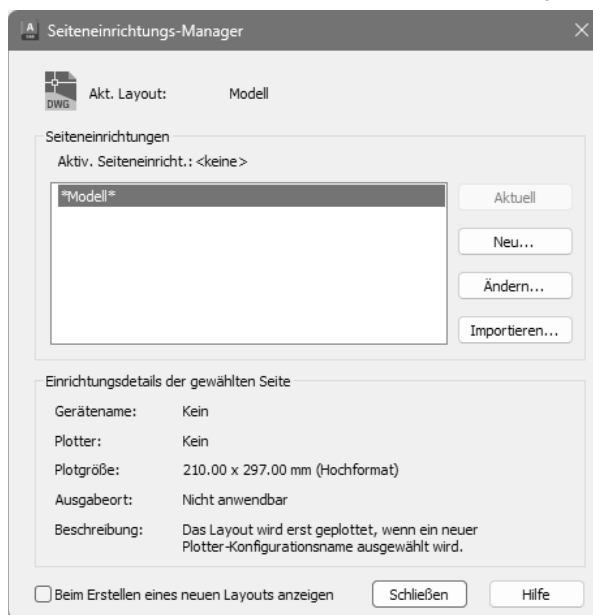
Seiteneinrichtungen werden in einem Manager erstellt und geändert. Dann ist es möglich, diese Seiteneinrichtung auf ein Layout oder den Modellbereich anzuwenden. Änderungen in der gespeicherten Seiteneinrichtung werden nach Rückfrage auf alle zugewiesenen Layouts angewendet. Ebenso können Layouts aus anderen Zeichnungen oder Vorlagen importiert werden.

Grundsätzlich ist es empfehlenswert, für jedes Ausgabegerät das zur Verfügung steht, eine Basis-Seiteneinrichtung zu erstellen und in der Vorlage zu speichern. Bei Bedarf wird diese Basis-Seiteneinrichtung für weitere Seiteneinrichtungen verwendet.

  Drucken		 Seiteneinrichtung
Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung Arbeitsbereich: 3D-Modellierung MF-Leiste / Gruppe: Layout / Layout		Arbeitsbereich: Zeichnen & Beschriftung Arbeitsbereich: 3D-Modellierung MF-Leiste / Gruppe: Ausgabe / Plotten
 Neu  Seiten-einrichtung Layout		 Plotten  Stapel-plotten  Voransicht  Seiteneinrichtungs-Manager  Details anzeigen  Plot-Manager Plotten
Werkzeugkasten: Layouts 		
Pull-down-Menü: Datei ► Seiteneinrichtungs-Manager... Kontextmenü: Rechtsklick auf Lasche Modell / Layout Tastatur-Befehl: SEITENEINR Tastatur-Kürzel:		
Ab AutoCAD Version: 2000		In AutoCAD LT verfügbar: Ja

Im folgenden Beispiel wird der Modellbereich in ein PDF gedruckt.

- Zeichnen Sie ein Rechteck 100 x 50 Einheiten. Erstellen Sie Mittelachsen und Bemaßungen.
- Fügen Sie einen Zeichnungsrahmen A4 auf 0,0 ein und positionieren Sie das Rechteck passend in diesem Rahmen.
- Rufen Sie SEITENEINR auf – Der Seiteneinrichtungs-Manager wird angezeigt.



- Klicken Sie auf „Neu..“ um eine neue Seiteneinrichtung zu erstellen. Geben Sie der Seiteneinrichtung einen aussagekräftigen Namen. Klicken Sie auf OK.

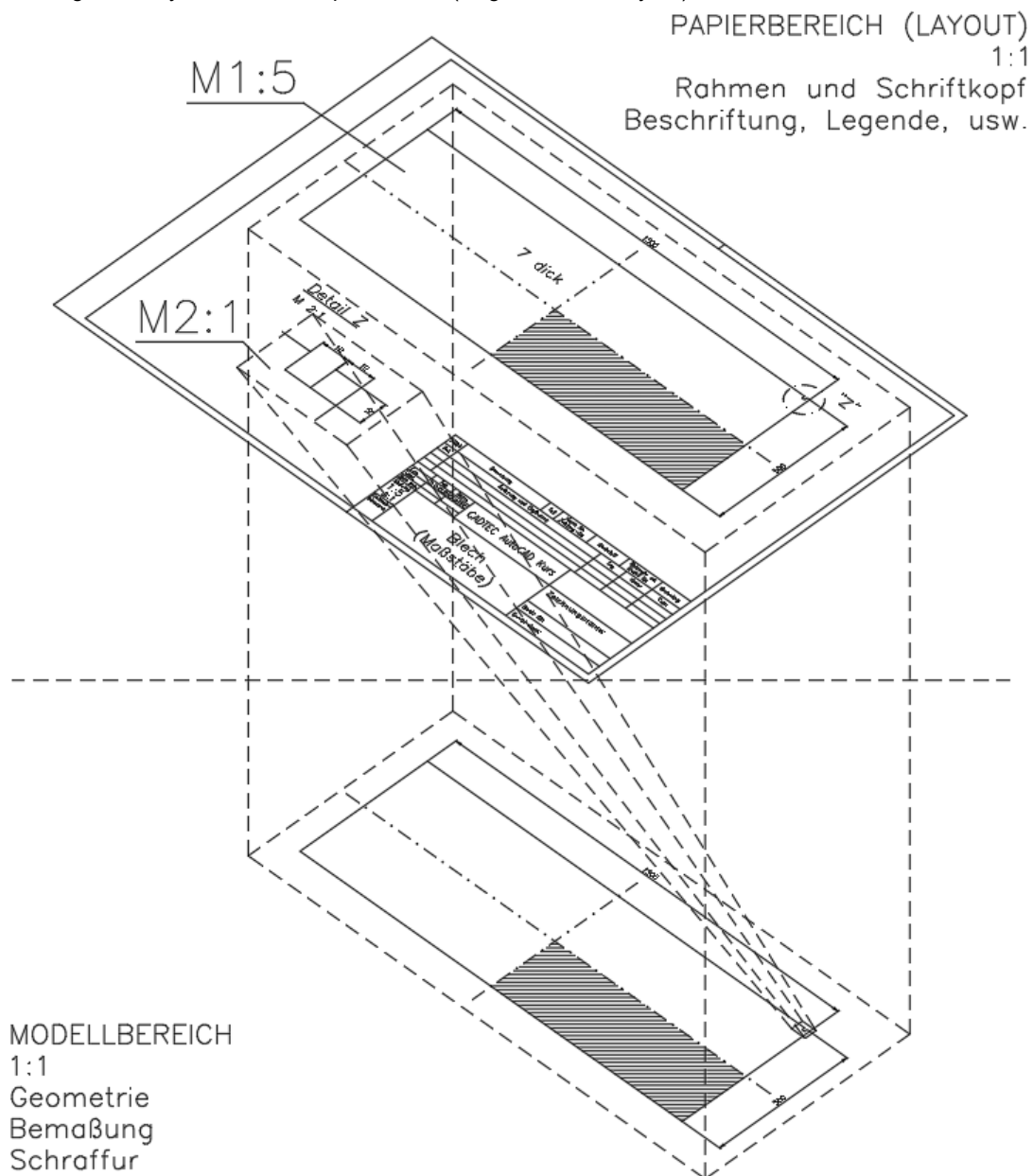
35.5 PLOT modern: Layouts und Ansichtsfenster

Layouts und Ansichtsfenster sind die moderne Variante für das Plotten bzw. das Arbeiten mit Maßstäben. Sie sind flexibler als der feste Modellbereich und eröffnen neue Möglichkeiten in der Konstruktion.

35.5.1 Modell- und Papierbereich

In AutoCAD gibt es zwei Arbeitsbereiche:

- EINEN Modellbereich (Registerkarte Modell)
- Beliebige viele Layout mit dem Papierbereich (Registerkarten Layout)



Der Modellbereich (Registerkarte Modell)

Im „festen“ Modellbereich befinden sich die eigentliche Konstruktion und alles was direkt mit der Geometrie verbunden ist. Direkt verbunden sind: Bemaßung, Schraffur und Text mit direktem Bezug zu Konstruktion.

Der Papierbereich (Registerkarten Layout)

Im Papierbereich befindet sich alles was nicht direkt mit der Geometrie verbunden ist. Dies sind Zeichnungsformate und Schriftköpfe, Legenden, Stücklisten.

40 Index

Symbole

1. AutoCAD Gesetz	67
3D-Grafiksystem	53
-AFENSTER	97, 99, 401
-AFENSTER Benannt	404
-AFENSTER EIN / AUS	407
-AFENSTER OBJEKT	402
-AFENSTER POLYGONAL	401
-AFENSTER SPERREN	403
-AUFLAYKOP	279
-AUFRÄUM	146
-AUSSCHNT	96
-EINHEIT	58
-ETRANSMIT	470
-LAYER	284
-LAYLÖSCH	277
-LAYMWECHS	281
-MSTABLISTEBEARB	311
-MTEXT	313
-OBJEKTMASS	414
-OFANG	179
-PAN	94
-PLOT	386
-PRÜFBEM	344
-REIHE	242
-REIHESCHL	247
-SCHRAFF	366
-SCHRAFFEDIT	371
-SEITENEINR	390
-TEXT	320
-TEXTBEARB	322
-WERKZEUGKASTEN	47

A

ABRUNDEN	197
ABSTAND	193
ADCENTER	283, 302, 303
AFENSTER	99, 408
AFENSTER UMSCHALTEN	98
AFZUSCHNEIDEN	407
AIOBJECTSCALEADD	415
AIOBJECTSCALEREMOVE	415
ALLEANDSCHL	34
ALLEWIEDERHERST	471
ANP	183
ANPUNKTBRECH	196
Ansichtsfenster maximieren	406
Antialiasing	54
APERTURE	188
AUFLAYKOP	279
AUFRÄUM	146
AÜOPTIONEN	93
AUSRICHTEN	235
AUSSCHNBASIS	130
AUSSCHNEIDEN	128
AUSSCHNT	96
Auswahl	
Lasso	76
Auswahlsatz	
Plus, Minus	76
AutoCAD-Bildschirm	25
Kontextmenüs	48
Registerkarten	44, 375

B

BAS	184, 325
-----------	----------

Befehlsvoransicht	85
Befehlsvorschau	85
BEFEHLSZEILE	39
BEFEHLSZEILEAUSBL	39
Befehl vor Objekt	85
BEM	351
Bogenlängenbemaßung	336
Maßpfeil umdrehen	348
Objektfang	329
Radiusbemaßung verkürzt	335
BEMAUSG	331
BEMBASISL	333
BEMBOGEN	336
BEMBRUCH	343
BEMDREHEN	331
BEMDURCHM	336
BEMEDIT	346
BEMENTASSOZ	350
BEMGEOM	190
BEMHORIZONTAL	331
BEMLINEAR	331
BEMMITTELP	339
BEMORDINATE	337
BEMPLATZ	342
BEMRADIUS	335
BEMREASSOZ	350
BEMREGEN	350
BEMTEDIT	347
BEMÜBERSCHR	341
BEMVERKLINIE	344
BEMVERKÜRZ	335
BEMVERTIKAL	331
BEMWEITER	332
BEMWINKEL	334
BEREICHKONV	325
BERWECHS	378
BESCHRAKT	416
BESCHRZURÜCK	416
BILDSCHBERAUS	101
BILDSCHBEREIN	101
Bildschirmbereinigung	101
BLOCKEINFÜG	132, 301
BLOCKPALETTE	
Synchronisierung	297
BLOCKSRECENTFOLDER	297
BOGEN	152
BRUCH	195

C

CENTERLTYPEFILE	160, 161
CLIEINFÜG	129
COMPLEXLTPREVIEW	259
COPYCLIP	129
COPYM	223
CURSORBADGE	50

D

Datei	
Öffnen	61
Sichern	59
DATEIREG	34
Dateiregisterkarten	33
DATEIREGSCHL	34
Daten zwischen Zeichnungen aus- tauschen	126
DEHNEN	214
DesignCenter	283, 302, 303
DIMCONTINUEMODE	333
Dimension	

DIMREASSOC	346
DIMPICKBOX	351
DIMREASSOC	346
DIMTXRULER	345
Drag und Drop	, 126
DREHEN	227
Dynamische Eingabe	112

E

EIGANPASS	281
EIGENSCHAFTEN	280
EINFÜGE	298
EINGABESUCHOPT	43
EINHEIT	58
Einstellung	
Automatische Sicherung	66
GRIPSIZE	240
MBUTTONPAN	89
ZOOMFACTOR	89
Einstellungen für ausgeblendete Mel- dungen	78
ELLIPSE	154
END	181
ETRANSMIT	470
EXOFFSET	230
EXTRIM	213

F

Fadenkreuz	
PICKBOX	75
Symbole	50
Farbe der Zeichenfläche	24
Farbschema Benutzeroberfläche ..	23
FASE	204
FASTSHADEMODE	55
FREIGEBEN	470
FÜLLEN	138

G

GEHEZUSTART	19
GRAFIKKONFIG	53
GRIPSIZE	240
GSCHRAFF	362, 366

H

HATCHGENERATEBOUNDARY ..	373
HATCHSETBOUNDARY	373
HATCHSETORIGIN	372
HATCHTOBACK	374
HIL	184
Hilfe	56
HOPPLA	86
HPGAPTOL	369
HPLAYER	360

I

ID	194
----------	-----

K

KLASSISCHEINFÜG	294
KLINIE	167
Koordinatensystems	103
KOPIEBASISP	130
KOPIEREN	222
KREIS	151
KSICH	59
Kurs-07	288
Kurs-10	291

Kurs-11	292	LAYTAU	272	Tangente	158
Kurs-12	293	LINIE	70	VONPT	187
Kursbeispiele		LINIENTYP	256	Zentrum	156
Kurs-01	133	Linientypen	256	Objektfangbox	
Kurs-02	134	LISTE	190	APERTURE	188
Kurs-03	135	LÖSCHEN	86	ÖFFNUNG	188
Kurs-04	136	LOT	185	Objektfang in der Lücke	79, 180
Kurs-05 Relativ kartesisch und relativ polar	137	LTGAPSELECTION	79, 180	OBJEKTMASS	414
Kurs-08 mit Stützen	289	M		Objekt vor Befehl	85
Kurs-09 Fläche berechnen	250	M2P	182	Objektwahl	85
Kurs-09 mit Griffen	241	MANSFEN	97	Aus Auswahl Satz entfernen	76
Kurs-09 mit Kopieren + Drehen + Schieben	226	MANSFEN Benannt	404	Ausleuchten	76
Kurs-09 mit Reihe polar	250	MASSEIG	194	Fenster	75
Kurs-Absolut-01	110	Maßstabsliste	310	HIGHLIGHT	76
Kurs-Formblech	253	MBEREICH	392	Kreuzen	75
Kurs-Haus-Detail	466	MBUTTONPAN	89	Objektwahl außerhalb Bildschirm	79
Kurs-Hauseingang	467	Menüleiste	27	Objektwahl in der Lücke	79, 180
Kurs-Herz	255	MESSEN	177	Objektwahl SPRINGEN / ZYKLUS	81
Kurs-Holzverbindung	469	MFLEISTE	28	OF	179
Kurs-Möbelstück-Layout	468	MFLEISTESCHL	28	OFANG	179
Kurs-Radwelle	254	MFÜHRAUSR	358	ÖFFNEN	61
Kurs-Relativ-Polar-02	111	MFÜHRBEARB	359	ÖFFNUNG	188
Kurs-Riemenscheibe	425	MFÜHRSAMMELN	357	ÖFFÜBWEBMOBIL	62
Kurs-Welle	426	MFÜHRUNG	356	Online-Hilfe	56
L		MISCHEN	171	ORIGINFÜG	131
LÄNGE	220	MIT	182	ORTHO	109
Vorschlagsoption	220	MOCORO	225	P	
Lasso-Auswahl	76	MODELL	392	PAN	94
LAYAKT	268, 278	Modify		PAR	186
LAYAUS	269	COPYM	223	PBEREICH	392
LAYEIN	270	MOCORO	225	PEDIT	143
Layer	260	MSTABLSTEBEARB	311	PEDITACCEPT	143
- AUFLAYKOP	279	MTBEARB	318	PLINEGCENMAX	149
AUFLAYKOP	279	MText		PLINIE	138
-LAYAKT	278	Editor-Fenster	313	Bogensegment	139
-LAYAKTM	268	Feststelltaste	314	PLOT	386
LAYFRIER	271	Hoch, Tief	314	PLOTDETAILSZEIG	387
LAYISO	275	Stapeltext	317	Plotten	
LAYISOAUFH	276	Tabulator-Tooltip	315	Hintergrund	390
-LAYLÖSCH	277	MTEXT	313	POLYGON	148
-LAYLÖSCH	277	Symbole	315	PRÜFBEM	344
-LAYMWECHS	281	Texthintergrund	316	PTYP	176
LAYSPERR	273	MTEXTEIG	318	PUNKT	176, 177
LAYTAU	272	MVSETUP	412	Q	
Löschen	277	MZLÖSCH	88	QUAD	157
Umbenennen	277	N		R	
LAYER	261	NÄC	186	Radmaus	69, 89
LAYERPALETTE	261	NAVANSICHTSW	37, 38, 97	RECHTECK	147
LAYERSCHL	261	NAVLEISTE	38, 90	REGEN	100
Layer Schnellzugriffwerkzeugkasten ...	260	NEU	57	REGEN3	100
Layersortierung		NEUANS	95	REGENALL	100
SORTORDER	264	NEUZALL	100	REIHE	242
LAYFRIER	271	NEUZEICH	100	REIHEBEARB	246
LAYISO	275	O		Reihe bearbeiten	
LAYISOAUFH	276	Objektfang		Quelle	246
LAYLÖSCH	277	Angenommener Schnittpunkt	183	REIHEKLASS	248
LAYMWECHS	280	Basispunkt	184, 325	REIHEKREIS	244
Layout		Endpunkt	181	REIHEPFAD	245
BERWECHS	378	Hilfslinie	184	REIHERECHTECK	243
Hintergrundfarbe	376	Lot	185	REIHESCHL	247
LAYOUT	377	Mittelpunkt	182	REVCLOUDARC VARIANCE	174
LAYOUTASS	378	Nächster	186	REVCLOUDCREATEMODE	173
Layout blättern	375	Parallel	186	REVCLOUDGRIPS	173
LAYOUTTAB	44, 375	Quadrant	157	REVVOLKE	173
LAYSPERR	273	Schnittpunkt	183	REVVOLKEEIGENSCHAFTEN	175
LAYSPERRAUFH	273	Schraffur	360	RING	150

S

SAUSWAHL.....	83
SAVEFIDELITY	417
SBEM	338
SCH	183
SCHIEBEN	224
SCHNELLEIGENSCH	189
Schnelleigenschaften	189
Schnelltext	319
SCHRAFF.....	362, 366
SCHRAFFEDIT	371
Schraffur	
Flächen berechnen.....	372
Mit anderer Umgrenzung verbinden ...	373
Stutzen	372
SEINRICHTIMP	390
SEITENEINR	382
Seiteneinrichtung.....	382
SELECTIONOFFSCREEN	79
SELECTSIMILAR	82
SFÜHRUNG	359
SICHALS	59
SICHERN	59
SKALTEXT	323
SNEU	66
SPEICHINWEBMOBIL	62
SPIEGELN.....	231
SPLINE.....	170
SPLINEEDIT.....	172
SPUR.....	181
STARTMODE	22
STATUSBAR	46
STRAHL	169
STRECKEN	236
STUZEN	208

T

TAN.....	158
TEILEN	178
Text	
Direktbearbeitung Text, MText	322
Nummerierung, Aufzählungszeichen..	316
TEXT	320
TEXTAUSRICHTEN	324
TEXTBEARB	321
TEXTEDITMODE	321
TEXTGAPSELECTION	79, 321
TEXTNACHVORNE	325
Toleranz	340
TOLERANZ	340
TRIMEDGES	213, 219

U

UMDREH.....	145
UMGRENZUNG bzw. -UMGREN-	
ZUNG	251
URSPRUNG	142

V

VARIA	233
VERBINDEN.....	143, 196
Verschiebbare Zeichnungsfenster ..	31
VERSETZ	229
VONLAYEREINST	282
VORANSICHT	385
Voransicht komplexer Linientypen.....	

259

Vorlagenpfad	65
--------------------	----

W

WAHL	80
Werkzeugkästen.....	47
Sperren.....	47
Werkzeugpaletten	
Sperren.....	47
WHERST	471

Z

Z	87
ZCHNGWDHERST.....	471
ZCHNGWDHERSTAUSBL	471
Zeichnungswiederherstellungs-Mana-	
ger	471
ZEICHREIHENF	252
ZEN	156
ZENTRTEXTAUSR.....	323
ZENTRUMLÖS.....	166
ZENTRUMNEUVERKNÜPF	166
Zentrumslinie	160
ZENTRUMSLINIE.....	164
Zentrumslinie Griffe	164
ZENTRUMSMARKIERUNG	162
Zentrumsmarkierung Eigenschaften...	162
Zentrumsmarkierungen	160
Zentrumsmarkierung Griffe.....	162
ZENTRUMWIEDERHERSTELL..	165
ZLÖSCH	87
Zoom	91
ZOOM	
Animation.....	93
Zoom Echtzeit.....	93
Zoomfactor	89
ZOOM und PAN.....	92
ZURÜCK.....	87
Zwischenablage.....	128
AUSSCHNBASIS	130
AUSSCHNEIDEN	128
BLOCKEINFÜG.....	132, 301
CLIPINFÜG	129
COPYCLIP	129
KOPIEBASISP.....	130
ORIGINFÜG	131

AutoCAD und AutoCAD LT

26

Anwender 2D Basis

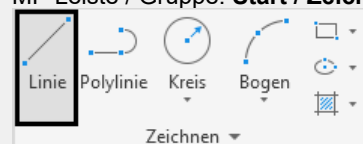
Dieses Buch bietet Ihnen die „Firmensituation“: Sie arbeiten mit vorhandenen Vorlagen für Layer, Textstile, Bemaßungsstile, Layout, Maßstäben und Blöcken. Sie können sich auf das Erlernen der AutoCAD Befehle und der Arbeitsweisen konzentrieren. Sie erhalten eine umfassende Schulungsunterlage für den 2D Bereich von AutoCAD. Von der Benutzeroberfläche über die erzeugenden und bearbeitenden Befehle bis hin zu Ausdruck werden alle relevanten Themen behandelt. Auch das komplexe Thema unterschiedlicher Einheiten und Maßstäbe wird ausführlich und Schritt für Schritt erarbeitet.

Inhalt:

- Die Benutzeroberfläche
- Zeichnungen Neu, Öffnen, Speichern, Vorlagen
- Koordinatensystem, dynamische Eingabe
- Objekte erzeugen und verändern, Griffbearbeitung
- Objektfang, Spurverfolgung, Objektfangspur
- Objektwahl
- Abfragebefehle, Anzeigesteuerung
- Schraffur und Füllungen
- Layer, Farben, Linientypen, Linienstärken
- DesignCenter
- Text, Absatztext, Bemaßung
- Verwenden vorhandener Blöcke und Attribute
- Drucken, Layout und Ansichtsfenster
- Maßstab: verschiedene Einheiten und Maßstäbe
- Datenaustausch

Für jeden verwendeten Befehl wird gezeigt, wo er in der Benutzeroberfläche zu finden ist.

Arbeitsbereich: **Zeichnen & Beschriftung**
MF-Leiste / Gruppe: **Start / Zeichnen**



Werkzeugkasten: **Zeichnen**



Pull-down-Menü: **Zeichnen ► Linie**

Tastatur-Befehl: **LINIE**

Tastatur-Kürzel: **L**

Ab AutoCAD Version: **1**

In AutoCAD LT verfügbar: **Ja**

Auch ab welcher Version er enthalten ist oder geändert wurde und ob er auch in AutoCAD LT enthalten ist.

Damit sind die Bücher sowohl für ältere Versionen als auch für AutoCAD LT geeignet.