



Gerhard Weinhäusel

AutoCAD

AutoCAD LT

2025

Complete 2D Band 1



AutoCAD 2025

Ing. Gerhard Weinhäusel

AutoCAD 2025

AutoCAD LT 2025

Complete 2D

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	16
1.1	Registrieren und herunterladen	16
1.2	Installieren	18
2.....	Einstellungen.....	20
2.1	Verknüpfung anlegen	20
2.2	AutoCAD-Pfade (Windows 10, Windows 11).....	21
3.....	Die AutoCAD Benutzeroberfläche	22
3.1	Dateiregisterkarte Start	22
3.2	Farbschema Benutzeroberfläche.....	26
3.3	Farbe der Zeichenfläche	27
3.4	Arbeitsbereiche	28
3.5	Anwendungsmenü	29
3.6	Der Schnellzugriff-Werkzeugkasten.....	30
3.7	Die Menüleiste	30
3.8	Multifunktionsleiste	31
3.8.1	Registerkarten und Gruppen anzeigen / ausblenden	32
3.9	Verschiebbare Zeichnungsfenster	34
3.10	Dateiregisterkarten	36
3.10.1	ALLEANDSCHL - Alle Registerkarten schließen	37
3.10.2	DATEIREG, DATEIREGSCHL - Registerkarten ein- und ausschalten	37
3.10.3	FILETABPREVIEW - Dateiregisterkarten Zeichnungsvoransicht	38
3.11	Zeichnungsfenster im Programmfenster anordnen	39
3.12	Die Zeichenfläche	40
3.12.1	BKSYMBOL - das Koordinatensymbol	40
3.12.2	NAVANSICHTSW - der ViewCube.....	40
3.12.3	NAVLEISTE - die Navigationsleiste	41
3.12.4	VPCONTROL - die Ansichtsfenster-Steuerung	41
3.12.5	Fenstersteuerung.....	41
3.13	Befehlszeile	42
3.13.1	Darstellung.....	43
3.13.2	Zuletzt ausgeführte Befehle	44
3.13.3	Anklickbare Befehls-OPTIONEN	44
3.13.4	Auto-Vervollständigung	44
3.13.5	Autokorrektur	44
3.13.6	Adaptive Vorschläge	44
3.13.7	Vorschläge für Synonyme.....	45
3.13.8	Hilfe und Internetsuche	45
3.13.9	Kategorien	45
3.13.10	Eingabeeinstellungen und Inhaltssuche	46
3.13.11	Befehlswiederholung	46
3.14	Registerkarten Modell / Layouts	47
3.15	Statusleiste	49
3.16	Werkzeugkästen	50
3.17	Bildlaufleisten.....	51
3.18	Quickinfos	51
3.19	Rechtsklick - Kontextmenüs	51
3.19.1	Rechtsklickanpassung	52
3.20	AUFGLEISTE - Windows Taskleiste	53
3.21	Fadenkreuz - Symbole.....	53
3.22	Paletten.....	54
3.23	Grafikschnittstelle	56
3.23.1	GRAFIKKONFIG - Steuerung der Grafikkarte	56
3.23.2	FASTSHADEMODE - Schnelle Grafik für 2D und 3D.....	57

3.23.3	Glatte Liniendarstellung	57
3.23.4	Hardwarebeschleunigung Auswahleffekt	58
3.24 ...	Onlinehilfe	59
4.....	Datei Neu, Öffnen, Speichern, Vorlage.....	60
4.1	NEU - Neue Zeichnung beginnen	60
4.2	NEU - Neue Zeichnung ohne Vorlage beginnen	61
4.3	EINHEIT - Einheiten und Anzeigegenauigkeit einstellen	61
4.4	KSICH, SICHALS - Zeichnungen speichern	62
4.5	Speichern und Öffnen einer Zeichnung mit Layer- und Raumindizes	63
4.6	ÖFFNEN - Zeichnungen öffnen	64
4.7	SCHLIESSEN - Schließen von Zeichnungen	64
4.8	SPEICHINWEBMOBIL – DWG im Web speichern	65
4.9	ÖFFÜBWEBMOBIL – DWG vom Web öffnen	65
4.10 ...	Übung: Vorlage und Einstellungen	66
4.10.1	Vorlage speichern	66
4.10.2	Vorlagenpfad und Standardvorlage einstellen	68
4.11 ...	SNEU - Schneller Zeichnungsbeginn	69
4.12 ...	Automatische Sicherung einstellen	69
5.....	Grundsätzliche Bedienung von AutoCAD	71
5.1	Befehle verwenden	71
5.2	Objektwahl	73
5.3	Orientierung auf dem Bildschirm	73
5.4	Zurück und nach vorne gehen	73
6.....	Objekt, Griffe, Objektfang.....	74
6.1	LINIE - das Grundelement	74
6.2	Griffbearbeitung allgemein	75
6.3	LINIE - Griffbearbeitung	75
6.4	LINIE - Griffbearbeitung: Griffmenü	77
6.5	Objektfang Allgemein	78
6.6	LINIE - Objektfang: OFANG ENDP, MIT, SCHN	78
7.....	Koordinatensystem.....	79
7.1	Kartesisch, Polar, Dezimalwerte	80
7.2	Angaben von Koordinaten	81
7.2.1	Absolut kartesisch	81
7.2.2	Relativ kartesisch	82
7.2.3	Absolut polar	83
7.2.4	Relativ polar	83
7.2.5	Direkte Abstandseingabe	84
7.3	Mögliche Koordinateneingaben	84
8.....	Objektwahl.....	85
8.1	Objektwahl einzeln	85
8.2	Objektwahl aufheben	85
8.3	Objektwahl Fenster	85
8.4	Objektwahl Kreuzen	85
8.5	STRG + A - Alles wählen	85
8.6	Auswahlwahlsatz: Objekte aus Auswahl entfernen	86
8.7	HIGHLIGHT - Objekte ausleuchten	86
8.8	Auswahl Lasso	86
8.9	Anpassen der Objektwahl	87
8.9.1	Auswahl – Visuelle Effekte	87
8.9.2	PICKFIRST – Objektwahl vor Befehl	88
8.10 ...	Objektwahl und Objektfang in der Lücke	89
8.11 ...	TEXTGAPSELECTION - Auswahl von Text / MText	89
8.12 ...	Objektwahl außerhalb des Bildschirms	89
9.....	Objekte bearbeiten	90
9.1	Befehlsvorschau	90

9.2	LÖSCHEN	91
9.3	HOPPLA	91
10	Befehle rückgängig machen	92
10.1	Z = ZURÜCK 1	92
10.2	ZLÖSCH	92
10.3	ZURÜCK Anzahl	92
10.4	MZLÖSCH - Mehrfaches ZLÖSCH	93
11	AUFGABEN - Übungsbeispiele	94
11.1	Kurs-Absolut-01	94
12	AUFGABEN - Übungsbeispiele	95
12.1	Kurs-Absolut-02	95
13	Zeichnungshilfe ORTHOMODE	96
13.1	ÜBUNG: Linie, Zeichnungshilfe ORTHOMODE und Direkte Abstandseingabe	96
14	Zeichnungshilfe Raster und Fang	97
14.1	Zeichnungshilfe RASTER	98
14.2	Zeichnungshilfe FANG	98
15	AUFGABEN - Übungsbeispiele	99
15.1	Kurs-Absolut-03	99
15.2	Kurs-Relativ-Kartesisch-Polar	100
15.3	Kurs-Relativ-Polar-01	101
15.4	Kurs-Relativ-Polar-02	102
16	Datenaustausch zwischen Zeichnungen	103
16.1	Drag und Drop	103
16.2	Zwischenablage	105
16.2.1	AUSSCHNEIDEN - in die Zwischenablage	105
16.2.2	COPYCLIP - in die Zwischenablage kopieren	106
16.2.3	CLIPINFÜG - aus Zwischenablage einfügen	106
16.2.4	AUSSCHNBASIS - Ausschneiden mit Basispunkt	107
16.2.5	KOPIEBASISP - Kopieren mit Basispunkt	107
16.2.6	ORIGINFÜG - Einfügen mit Originalkoordinaten	108
16.2.7	BLOCKEINFÜG - Als Block einfügen	109
17	Zeichnungshilfe Objektfang	110
17.1	Objektwahl und Objektfang in der Lücke	111
17.2	SPUR - ORTHO Abstände zeigen oder eingeben	112
17.3	OFANG ENDP - Objektfang Endpunkt	112
17.4	OFANG MIT - Objektfang Mittelpunkt	113
17.5	OFANG M2P - Objektfang Mitte zwischen 2 Punkten	113
17.6	OFANG SCHN - Objektfang Schnittpunkt	114
17.7	OFANG ANP - Objektfang Angenommener Schnittpunkt (Erweiterter Schnittpunkt)	114
17.8	OFANG HIL - Objektfang Hilfslinie (Verlängerung)	115
17.9	OFANG BAS - Objektfang Basispunkt	115
17.10	OFANG LOT - Objektfang Lot	116
17.11	OFANG PAR - Objektfang Parallele	117
17.12	OFANG NÄCH - Objektfang Nächster	117
17.13	OFANG VONPT - Objektfang VonPunkt	118
17.14	Ändern der Objektfangeinstellungen	119
17.15	ÖFFNUNG / APERTURE - Objektfangbox	119
18	Zeichnungshilfen Polare Spur, Objektfangspur	120
18.1	Polare Spur	121
18.2	Polare Spur + Objektfang Schnittpunkt	125
18.3	AutoTrack: Objektfangspur AutoSnap	126
19	Zeichnungshilfe Punktfiler in 2D	131
19.1	Punktfiler	131
20	Dynamische Eingabe	133
21	AUFGABEN - Übungsbeispiele	136
21.1	Kurs-01	136

21.2 ... Kurs-02	137
21.3 ... Kurs-03	138
21.4 ... Kurs-04	139
21.5 ... Kurs-05	140
22..... Objekte erzeugen	141
22.1 ... KLINIE	141
22.2 ... STRAHL	143
23..... Abfragebefehle	144
23.1 ... Schnelleigenschaften	144
23.2 ... LISTE - Objektdaten zeigen	145
23.3 ... BEMGEOM - Werte erfragen	145
23.3.1 BEMGEOM Schnell:	146
23.3.2 BEMGEOM Abstand:	147
23.3.3 BEMGEOM Winkel, Radius:	147
23.3.4 BEMGEOM Fläche:	147
23.3.5 BEMGEOM Fläche berechnen:	147
23.4 ... ABSTAND - Abstand und Winkel messen	148
23.5 ... ID - Koordinate	149
23.6 ... MASSEIG - Masseeigenschaften	149
23.7 ... STATUS	150
23.8 ... ZEIT	150
23.9 ... EDITTIME	150
23.10 . FLÄCHE - Flächen berechnen	150
24..... Anzeigesteuerung	152
24.1 ... Die Radmaus	152
24.2 ... NAVLEISTE - Navigationsleiste	153
24.3 ... Der Befehl ZOOM	154
24.3.1 AÜOPTIONEN - Animierter ZOOM	156
24.3.2 Echtzeitzoom	156
24.4 ... PAN	157
24.4.1 Der Befehl -PAN	157
24.5 ... NEUANS	158
24.6 ... AUSSCHNT, -AUSSCHNT	159
24.7 ... Ansichtsfenster im Modellbereich	160
24.7.1 Zwischen Ansichtsfenster wechseln	161
24.7.2 Umschalten zwischen Ansichtsfensterkonfigurationen	161
24.7.3 Doppelklick: Umschalten Ansichtsfensterkonfigurationen	161
24.7.4 Ansichtsfenster aufteilen und verbinden	162
24.7.5 Ansichtsfensterkonfiguration speichern und aufrufen	162
24.8 ... NEUZEICH und NEUZALL	163
24.9 ... REGEN und REGENALL	163
24.10 . REGEN3	163
24.11 . Bildschirmbereinigung	164
24.12 . SteeringWheels	165
25..... Anzeigesteuerung von Objekten	166
25.1 ... Ausblenden und Isolieren von Objekten	166
25.2 ... HIDEOBJECTS - Objekte ausblenden	166
25.3 ... ISOLATEOBJECTS - Objekte isolieren	166
25.4 ... UNISOLATEOBJECTS - Objekte isolieren aufheben	166
25.5 ... Transparenz	167
26..... Objekte bearbeiten	168
26.1 ... EIGENSCHAFTEN - Geometriedaten bearbeiten	168
26.2 ... Voransicht der Änderung von Eigenschaften	168
27..... Die Polylinie und ihre Verwandten, OFANG	169
27.1 ... Polylinien	169
27.1.1 Füllung ein- und ausschalten	169

27.2 ...	PLINIE - Polylinie erzeugen	169
27.2.1	PLINIE - einfache Polylinien	171
27.2.2	PLINIE - Polylinien mit konstanter Breite	171
27.2.3	PLINIE - Polylinien mit variabler Breite	171
27.2.4	PLINIE - Polylinien mit variabler Breite: Schnittpfeil	172
27.2.5	PLINIE - Griffbearbeitung	172
27.2.6	PLINIE - Griffmenü	172
27.2.7	PLINIE - Eigenschaften bearbeiten	173
27.3 ...	URSPRUNG - Polylinie auflösen	173
27.4 ...	VERBINDEN - Segmente verbinden	174
27.5 ...	PEDIT - Polylinien bearbeiten	174
27.5.1	PEDIT - Konstante Breite einer Polylinie ändern	175
27.5.2	PEDIT - Objekte zu einer Polylinie verbinden	175
27.6 ...	UMDREH - Polylinie umdrehen	176
27.7 ...	AUFRÄUM	177
27.8 ...	-AUFRÄUM	177
27.9 ...	RECHTECK - Vierecke	178
27.10 ...	POLYGON - Vielecke	179
27.11 ...	OFANG GZEN - Geometrisches Zentrum Polylinien	180
27.12 ...	RING	181
27.13 ...	SKIZZE	182
27.14 ...	BREAKLINE	182
28.....	Kreis, Bogen, Ellipse, OFANG.....	183
28.1 ...	KREIS	183
28.1.1	KREIS - Griffbearbeitung	184
28.1.2	KREIS - Eigenschaften	184
28.2 ...	BOGEN	184
28.3 ...	ELLIPSE - Ellipse und Ellipsenbogen	186
28.4 ...	OFANG ZEN - Zentrum	188
28.5 ...	OFANG QUAD - Quadrant	189
28.6 ...	OFANG TAN - Tangente	190
29.....	Objekte bearbeiten	192
29.1 ...	ABRUNDEN - Abrunden von Objekten	192
29.1.1	Abrunden mit Linien	193
29.1.2	Abrunden mit Linien und Polylinien	195
29.1.3	Abrunden mit Bogen und Linie (Modus Stutzen)	196
29.1.4	Abrunden von Polylinien	196
29.1.5	Abrunden mit Splines	198
29.2 ...	FASE - Abschrägen von Objekten	199
29.2.1	Fasen von Linien und Polylinien	202
29.3 ...	STUTZEN - Kürzen von Objekten	203
29.4 ...	EXTRIM	208
29.5 ...	DEHNEN - Verlängern von Objekten	209
29.6 ...	LÄNGE	215
29.7 ...	VERSETZ - Parallelkopie	216
29.8 ...	EXOFFSET	217
30.....	Objekte bearbeiten	218
30.1 ...	BRUCH - Objekte brechen	218
30.2 ...	ANPUNKTBRECH - BRUCH an einem Punkt	219
30.3 ...	VERBINDEN - Segmente verbinden	219
31.....	AUFGABEN - Übungsbeispiele	220
31.1 ...	Kurs-Formblech	220
31.2 ...	Kurs-Radwelle	221
31.3 ...	Kurs-Herz	222
32.....	Mehrfachlinien	223
32.1 ...	MLINIE - Multilinie erzeugen	223

32.2 ... MLSTIL - Multiliniestil	224
32.3 ... MLEDIT - Multilinien bearbeiten	225
32.4 ... Kurs-Multilinie-Haus1a	226
32.5 ... Kurs-Multilinie-Haus1b	227
32.6 ... Kurs-Multilinie-Haus2a	228
32.7 ... SPLINE - Kurvenlinien	229
32.8 ... MISCHEN - Spline zwischen 2 Objekte	230
33..... Objekte erzeugen	231
33.1 ... SPLINEEDIT - Spline bearbeiten	231
33.2 ... REVWOLKE - Revisionswolke erstellen	232
33.3 ... REVWOLKEEIGENSCHAFTEN - Ändern der Bogenlänge	234
33.4 ... PUNKT - Punkte	235
33.5 ... PTYP - Punktstil einstellen	235
33.6 ... OFANG PUN - Objektfang Punkt	236
33.7 ... MESSEN - Teillängen berechnen	236
33.8 ... TEILEN - Teilungspunkte berechnen	237
33.9 ... AUFGABEN - Punktstil in Vorlage einstellen	237
34..... AUFGABEN - Übungsbeispiele	238
34.1 ... Kurs-07	238
34.2 ... Kurs-08	239
34.3 ... Kurs-09	240
34.4 ... Kurs-Haus-Versetzen-Stutzen	241
35..... Objektwahl - weitere Möglichkeiten	242
35.1 ... WAHL - die Objektwahloptionen	242
35.2 ... STRG + A - Alles wählen	242
35.3 ... SELECTIONCYCLING - wechselnde Auswahl	243
35.4 ... Objektwahl mit SPRINGEN (Zyklus)	243
35.5 ... Objektwahl SELECTSIMILAR	244
35.6 ... SAUSWAHL - die Schnellauswahl	245
35.7 ... FILTER - Objektwahl durch Bedingungen	247
35.8 ... Objektwahl: Express-Tools	248
35.8.1 GETSEL	248
35.8.2 'FS, FASTSEL (FASTSELECT)	248
35.9 ... KOPIEREN, SCHIEBEN, STRECKEN:	
Basispunkt oder Verschiebung	249
35.9.1 Basispunkt und Zielpunkt	249
35.9.2 Verschiebung	249
35.10 . KOPIEREN	250
35.11 . COPYM	251
35.12 . SCHIEBEN	252
35.13 . MOCORO	253
35.14 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	254
35.14.1 Kurs-09 mit Kopieren + Drehen + Schieben	254
35.15 . DREHEN	255
36..... Objekte bearbeiten	257
36.1 ... SPIEGELN	257
36.1.1 Textspiegelung	257
36.2 ... AUFGABEN - Übungsbeispiele	258
36.2.1 Kurs-09 mit Spiegeln	258
37..... Objektwahl Gruppe	259
37.1 ... Die Gruppe	259
37.2 ... GRUPPE	259
37.3 ... GRUPPEAUFHEB	259
37.4 ... GRUPPEBEARB	259
37.5 ... Gruppenwahl umschalten: STRG + UMSCHALT + A	
Gruppenwahl umschalten: PICKSTYLE	260

37.6 ... GROUPDISPLAYMODE	260
37.7 ... KLASSISCHGRUPPE	261
37.8 ... AUFGABEN - Übungsbeispiele	263
37.9 ... Kurs-09 mit Gruppe	263
38..... Objekte bearbeiten	264
38.1 ... REIHE	264
38.2 ... -REIHE.....	264
38.3 ... REIHERECHTECK	265
38.4 ... REIHEKREIS	266
38.5 ... REIHEPFAD	267
38.6 ... REIHEBEARB - Reihe bearbeiten (Quelle, Element)	268
38.7 ... REIHESCHL	269
38.8 ... Elemente der Anordnung bearbeiten	269
38.9 ... REIHEKLASS	270
38.10 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	272
38.10.1 Kurs-09 mit Reihe Polar	272
38.10.2 Kurs-09: Fläche berechnen	272
38.11 . STRECKEN	273
38.12 . MSTRETCH.....	276
38.13 . Kurs-Strecken-Haus	277
38.14 . VARIA.....	278
38.15 . UMGRENZUNG.....	280
38.16 . ABDECKEN	281
38.17 . TFRAMES.....	281
38.18 . REGION.....	282
38.19 . AUSRICHTEN (2D)	283
39..... Griffe und Griffbearbeitung	284
39.1 ... AUFGABEN - Übungsbeispiele	286
39.1.1 Kurs-09 mit Griffen	286
40..... Schraffur	287
40.1 ... Schraffureinstellungen	287
40.1.1 Schraffurlayer.....	287
40.1.2 Schraffurfarbe	287
40.1.3 Schraffurhintergrundfarbe	287
40.1.4 Schraffurtransparenz	288
40.1.5 Spiegeln der Schraffur	288
40.2 ... SCHRAFF - Allgemein, Umgrenzung	288
40.3 ... SCHRAFF - internen Punkt wählen	289
40.4 ... SCHRAFF - zeichnen - Schraffur ohne Umgrenzung	292
40.5 ... SCHRAFF - Dialog	293
40.6 ... -SCHRAFF - Befehlszeile	293
40.7 ... SCHRAFF - Drag&Drop aus Werkzeugpaletten	294
40.8 ... SCHRAFF - Drag&Drop aus DesignCenter	294
40.9 ... SCHRAFF - Inselerkennung	295
40.10 . HPGAPTOL - Abstandstoleranz.....	296
40.11 . SCHRAFF - Separate Schraffuren.....	297
40.12 . SCHRAFFEDIT - Schraffureigenschaften bearbeiten.....	298
40.13 . Bearbeiten der Schraffurumgrenzung.....	298
40.13.1 Griffbearbeitung assoziativer Schraffuren.....	298
40.13.2 Griffbearbeitung nicht-assoziativer Schraffuren.....	298
40.14 . Berechnen von Schraffurflächen.....	299
40.15 . STUTZEN - Schraffur stützen	299
40.16 . HATCHSETORIGIN - Schraffurursprung ändern.....	299
40.17 . HATCHGENERATEBOUNDARY - Neuerstellen einer Schraffurumgrenzung.....	300
40.18 . HATCHSETBOUNDARY - Schraffur mit anderer Umgrenzung verbinden	300
40.19 . HATCHTOBACK - Alle Schraffuren in den Hintergrund	301

40.20 . SUPERHATCH	302
41..... Farbverlauf.....	304
41.1 ... ABSTUF - abgestufte Füllungen	304
42..... Gefüllte Flächen	306
42.1 ... SOLID	306
43..... Anzeigenreihenfolge.....	307
43.1 ... ZEICHREIHENF	307
43.2 ... CDORDER.....	308
44..... AUFGABEN - Übungsbeispiele.....	309
44.1 ... Kurs-10	309
44.2 ... Kurs-11 (A3 Querformat).....	310
44.3 ... Kurs-12 (A3 Querformat)	311
44.4 ... Kurs-13 (Querformat).....	312
45..... Isometrien	313
45.1 ... Isometriesymbol in Statusleiste	313
45.2 ... Kurs-Iso-01	314
45.3 ... Kurs-Iso-02	315
46..... Arbeiten mit Linientypen	316
46.1 ... LINIENTYP - Linientypen laden und löschen.....	316
46.2 ... Linientyp bearbeiten	317
46.3 ... Linientypfaktor	318
46.4 ... Linientypen mit Text.....	319
46.5 ... Darstellung komplexer Linientypen.....	319
47..... Layer.....	320
47.1 ... Schnellzugriffswerkzeugkasten - Layer	320
47.2 ... LAYER - Der Layereigenschaften-Manager.....	321
47.2.1 Anzeige der Layerspalten anpassen	323
47.2.2 Neuen Layer anlegen	323
47.2.3 Layerfarbe zuweisen.....	323
47.2.4 Layerlinientyp zuweisen.....	323
47.2.5 Layerlinienstärke zuweisen.....	323
47.3 ... Layersortierung.....	324
47.4 ... Layerschema „Kurs“	325
47.5 ... Arbeiten mit Layern.....	326
47.6 ... Aktuellen Layer setzen (Arbeitslayer)	327
47.6.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“	327
47.6.2 Layereigenschaften-Manager	327
47.6.3 LAYAKTM.....	328
47.7 ... Sichtbarkeit steuern – Ein / Aus.....	329
47.7.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“	329
47.7.2 Layereigenschaften-Manager	329
47.7.3 LAYAUS	329
47.7.4 LAYEIN	330
47.8 ... Sichtbarkeit steuern – Frieren und Tauen.....	331
47.8.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“	331
47.8.2 Layereigenschaften-Manager	331
47.8.3 LAYFRIER.....	331
47.8.4 LAYTAU	332
47.9 ... Schützen - Sperren und Entsperren	333
47.9.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“	333
47.9.2 Layereigenschaften-Manager	333
47.9.3 LAYSPERR.....	333
47.9.4 LAYSPERRAUFG	333
47.9.5 Transparenz gesperrter Layer	334
47.10 . Isolieren – Aus oder Sperren	335

47.10.1 Einstellungen für isolierte Layer.....	335
47.10.2 LAYISO	335
47.10.3 LAYISOAUFH	335
47.11 . Umbenennen und Löschen von Layern.....	337
47.11.1 LAYLÖSCH.....	337
47.11.2 -LAYLÖSCH.....	337
47.12 . Objektlayer bearbeiten.....	338
47.12.1 Objektlayer ändern: Listefeld Layer-Steuerung	338
47.12.2 Objektlayer ändern: LAYAKT	338
47.12.3 Objektlayer ändern: AUFLAYKOP	339
47.12.4 Objektlayer ändern: -AUFLAYKOP	339
47.12.5 Objektlayer ändern: EIGENSCHAFTEN.....	340
47.12.6 Objektlayer ändern: LAYMWECHS.....	340
47.12.7 Objektlayer ändern: -LAYMWECHS	341
47.13 . Eigenschaften übertragen – EIGANPASS	341
47.14 . Vonlayer-Einstellungen	342
47.15 . ADCENTER – Austausch von Layern mit DesignCenter.....	343
47.16 . Der Befehl –Layer.....	344
48..... Layerfilter.....	345
48.16.1 Eigenschaftenfilter	346
48.16.2 Gruppenfilter	347
48.1 ... Layer zusammenführen	348
48.2 ... LAYZUSF.....	349
48.3 ... -LAYZUSF.....	349
48.4 ... Layerzustand speichern und wieder aufrufen.....	350
48.5 ... Layer abstimmen	351
48.6 ... Layerkonvertierung	352
48.7 ... LAYERV	353
48.8 ... LAYAFI.....	354
48.9 ... LAYANZEIG	355
49..... Arbeiten mit Farben	357
49.1 ... Farbnummern	357
49.2 ... Farbe bearbeiten	357
49.3 ... True Color und Farbbücher.....	358
50..... Arbeiten mit Linienstärken.....	359
50.1 ... LWDISPLAY, LSTÄRKE - Linienstärke anzeigen, ausblenden und einstellen.....	359
51..... Arbeiten mit Plotstilen	361
51.1 ... CONVERTPSTYLES - Plotstil einer Zeichnung wechseln.....	361
52..... DesignCenter – Austausch von Definitionen	362
52.1 ... ADCENTER - AutoCAD DesignCenter	362
52.2 ... Einheitenanpassung im DesignCenter	362
52.3 ... Typischer Arbeitsablauf um Elemente in die aktuelle Zeichnung zu bringen.....	363
52.4 ... DesignCenter: Zeichnung öffnen	363
52.5 ... DesignCenter: Zeichnung als Block oder XRef einfügen.....	364
52.6 ... DesignCenter: Block einfügen	365
52.7 ... DesignCenter: Werkzeugpalette aus Ordner mit Zeichnungen	366
52.8 ... DesignCenter: Werkzeugpalette aus Blöcken einer Zeichnung (Bibliothek) erstellen.....	367
53..... Zentrumsmarkierung und Zentrumslinie	368
53.1 ... ZENTRUMSMARKIERUNG - Mittelachsen	370
53.2 ... ZENTRUMSLINIE - Mittelachsen	373
53.3 ... ZENTRUMWIEDERHERSTELL - Überstandsänderungen entfernen	374
53.4 ... ZENTRUMLÖS - Assoziativität Zentrumsmarkierung / Zentrumslinie entfernen	375
53.5 ... ZENTRUMNEUVERKNÜPF - Assoziativität Zentrumsmarkierung / Zentrumslinie herstellen.....	375
54..... AUFGABEN – Übungsbeispiele	376
54.1 ... Vorlagen erstellen	376
54.2 ... Layerkorrektur in Kurszeichnungen	376

54.3 ...	Formatrahmen erzeugen	377
55.....	Einheiten und Maßstäbe.....	378
55.1 ...	Einheiten.....	378
55.2 ...	Maßstäbe.....	378
55.3 ...	Verwalten der Maßstabsliste.....	379
55.3.1	Vorgabe-Maßstabsliste	379
55.3.2	Maßstabsliste der jeweiligen Zeichnung bearbeiten.....	380
55.4 ...	Festlegen des Maßstabs im Modellbereich	381
55.5 ...	Festlegen des Maßstabs im Ansichtsfenster	381
56.....	Text einzeilig und Absatztext	382
56.1 ...	STIL - Textstil definieren	382
56.2 ...	TEXT - einzeiliger Text.....	385
56.3 ...	TEXTGAPSELECTION - Auswahl von Text / MText	386
56.4 ...	TEXTBEARB - Text bearbeiten.....	386
56.5 ...	–TEXTBEARB - Text bearbeiten.....	387
56.6 ...	EIGENSCHAFTEN - Text bearbeiten.....	387
56.7 ...	Text Sonderzeichen	388
56.8 ...	SKALTEXT - Texte skalieren.....	388
56.9 ...	ZENTRTEXTAUSR - Bezugspunkt ändern.....	388
56.10 .	TEXTAUSRICHTEN.....	389
56.11 .	TEXTNACHVORNE.....	390
56.12 .	BEREICHKONV - Höhen zwischen Bereichen anpassen	390
56.13 .	OFANG BAS - Objektfang Basispunkt bei Text.....	390
56.14 .	Bild in Zeichnung einfügen	391
56.15 .	AUFGABEN - Übungsbeispiele	392
56.15.1	Vorlage anpassen	392
56.15.2	Schriftkopf zeichnen und beschriften.....	393
56.16 .	MTEXT - Absatztext.....	394
56.16.1	Autokorrektur Feststelltaste	395
56.16.2	Hoch- und Tiefstellen von Text.....	395
56.16.3	Text-Eigenschaften übertragen.....	395
56.16.4	Mehrspaltiger MText	395
56.16.5	Absatzformate und Tabulatoren.....	396
56.16.6	MText Sonderzeichen	396
56.16.7	Aufzählungszeichen und Nummerierung.....	397
56.16.8	Texthintergrund	397
56.16.9	Gestapelter Text.....	398
56.16.10 ..	MTEXT - Textrahmen.....	398
56.17 .	MTBEARB - MText bearbeiten.....	399
56.18 .	Rechtschreibung.....	400
56.19 .	MIRRTEXT - Spiegeln von Text.....	401
56.20 .	QTEXT - Zeichnungshilfe Schnelltext.....	401
56.21 .	Text: Express-Tools.....	402
56.21.1	ARCTEXT	402
56.21.2	TXTEXP	402
56.21.3	TCASE	402
56.21.4	TORIENT	403
56.21.5	TEXTFIT	404
56.21.6	TJUST	404
56.21.7	TXT2MTXT	404
56.21.8	TCOUNT	405
56.21.9	TCIRCLE	405
56.21.10 ..	RTEXT	406
56.21.11 ..	RTEDIT	406
56.21.12 ..	RTEXTAPP	406
56.21.13 ..	TEXTMASK	407

56.21.14.. TEXTUNMASK	407
56.21.15.. TFRAMES	407
56.21.16.. TSCALE	408
56.21.17.. PSTSCALE	408
57..... Schriftfelder	409
57.1 ... SCHRITTFELD - Schriftfeld erzeugen	409
57.1.1 Schriftfeld Dateiname auf dem Zeichnungsrahmen	410
57.1.2 Schriftfeld Fläche einer Polylinie	411
57.2 ... Schriftfelder bearbeiten	412
57.2.1 Schriftfeld Fläche einer Polylinie – zusätzliches Format	412
57.3 ... SCHRITTFELDAKT - Daten aktualisieren	413
58..... Bemaßung	414
58.1 ... BEMSTIL - Bemaßungsstil	415
58.1.1 Voransichtsgalerien	415
58.1.2 BEMSTIL - Der Bemaßungsstil-Manager	416
58.1.3 BEMSTIL Übung - Neuen Bemaßungsstil erstellen	417
58.1.4 BEMSTIL Übung - Abhängiger Bemaßungsstil für Durchmesser	420
58.1.5 Bemaßungsstil mit Alternativeinheiten	422
58.1.6 Bemaßungsstil mit Toleranzen	423
58.1.7 BEMSTIL - Bemaßungsstil aktuell setzen	424
58.1.8 -BEMSTIL ANWENDEN - Aktuellen Stil anwenden	424
58.2 ... Bemaßung erzeugen	425
58.2.1 Assoziativität, Objektfang	425
58.2.2 DIMLAYER – Layer für Bemaßungen	425
58.2.3 Bemaßung: Das Prinzip	426
58.2.4 BEMLINEAR - Lineare Maße	427
58.2.5 BEMAUSG - Ausgerichtete Maße	427
58.2.6 BEMWEITER - Kettenmaß	428
58.2.7 BEMBASISL - Versetzte Maßkette	429
58.2.8 Ketten- und Basismaß: Stilübernahme	429
58.2.9 BEMWINKEL - Winkelmaß	430
58.2.10 BEMRADIUS - Radiusmaß	431
58.2.11 BEMVERKÜRZ - Verkürzte Radiusbemaßung	431
58.2.12 BEMBOGEN - Bogenlängenbemaßung	432
58.2.13 BEMDURCHM - Durchmessermaß	432
58.2.14 BEMORDINATE - Koordinatenbemaßung	433
58.2.15 SBEM - Schnellbemaßung	434
58.2.16 BEMMITTELP - Zentrumsmarken (alte Version)	435
58.2.17 TOLERANZ - Geometrische Toleranz	436
58.2.18 BEMSTIL ÜBERSCHREIBEN - Einstellungen überschreiben	437
58.2.19 BEMÜBERSCHR - Bemaßung ändern	437
58.2.20 BEMPLATZ - Anpassen des Abstandes zwischen Bemaßungen	438
58.2.21 BEMBRUCH - Hinzufügen einer Unterbrechung	439
58.2.22 PRÜFBEM - Hinzufügen von Prüfmaßen	440
58.2.23 BEMVERKLINIE - Hinzufügen einer Verkürzung	440
58.3 ... Bemaßung bearbeiten	441
58.3.1 Maßtext bearbeiten: Doppelklick	441
58.3.2 Bemaßung ändern: STRECKEN	441
58.3.3 Bemaßung ändern: STUTZEN und DEHNEN	441
58.3.4 BEMEDIT - Maßtext und Hilfslinien ändern	442
58.3.5 DIMREASSOC	442
58.3.6 BEMTEDIT - Maßtext ändern	443
58.3.7 Bemaßung ändern: GRIFFE	443
58.3.8 Bemaßung ändern: EIGENSCHAFTEN	443
58.3.9 Bemaßung ändern: KONTEXTMENÜ	444
58.3.10 Umdrehen des Bemaßungspfeils	444

58.4 ... Beschriftungsüberwachung	445
58.5 ... Assoziativität bearbeiten	446
58.5.1 BEMREGEN	446
58.5.2 BEMREASSOZ	446
58.5.3 BEMENTASSOZ	446
58.6 ... BEM - Powerbemaßung	447
58.7 ... Bemaßung - Express-Tools	452
58.7.1 QLATTACH	452
58.7.2 QLDETACHSET	452
58.7.3 QLATTACHSET	452
58.7.4 DIMEX	453
58.7.5 DIMIN	453
58.8 ... Multi-Führungslinien	454
58.9 ... MFÜHRUNGSSTIL - Der Stil-Manager	454
58.9.1 MFÜHRUNGSSTIL für Text	454
58.9.2 MFÜHRUNGSSTIL für Positionsnummer	456
58.10 . MFÜHRUNG - Erstellen von Multiführungslinien	458
58.11 . MFÜHRUNG - vorhandenen MText verwenden	458
58.12 . MFÜHRSAMMELN - Anordnen von Multiführungslinien	459
58.13 . MFÜHRAUSR - Ausrichten von Multiführungslinien	459
58.14 . MFÜHRBEARB - Bearbeiten von Multiführungslinien	460
58.15 . SFÜHRUNG - Anmerkung, Hinweis	460
58.16 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	461
58.16.1 Alle Zeichnungen mit Einheit MM bemaßen	461
59..... Parametrisches Zeichnen.....	462
59.1 ... ABHÄNGLEISTE - Steuern der Leisten	463
59.2 ... ABHÄNGEINST - Steuern der Symbole	463
59.3 ... Zuweisen und Entfernen von geometrischen Abhängigkeiten	464
59.3.1 CONSTRAINTINFER - Automatisches Zuweisen von Abhängigkeiten	465
59.3.2 AUTOABHÄNG - Halbautomatisches Zuweisen von Abhängigkeiten	466
59.3.3 LÖSCHABHÄNG - Löschen der Abhängigkeiten	466
59.3.4 GEOMABHÄNG - Selektives Zuweisen von Abhängigkeiten	467
59.3.5 GAKOINZIDENT - Abhängigkeit Zusammenfallend	468
59.3.6 GASENKRECHT - Abhängigkeit Lotrecht	469
59.3.7 GAPARALLEL - Abhängigkeit Parallel	470
59.3.8 GATANGENT - Abhängigkeit Tangential	471
59.3.9 GAHORIZONTAL - Abhängigkeit Horizontal	472
59.3.10 GAVERTIKAL - Abhängigkeit Vertikal	473
59.3.11 GAKOLLINEAR - Abhängigkeit Kollinear	474
59.3.12 GAKONZENTRISCH - Abhängigkeit Konzentrisch	475
59.3.13 GAGLATT - Abhängigkeit Glatt (G2)	476
59.3.14 GASYMMETRISCH - Abhängigkeit Symmetrisch	477
59.3.15 GAGLEICH - Abhängigkeit Gleich	479
59.3.16 GAFIX - Abhängigkeit Fest	480
59.4 ... Bemaßungsabhängigkeiten	481
59.4.1 ABHÄNGEINST - Einstellungen	481
59.4.2 BEMABHÄNG - Zuweisen und Entfernen von Bemaßungsabhängigkeiten	482
59.4.3 BALINEAR - Bemaßungsabhängigkeit LINEAR	482
59.4.4 BAHORIZONTAL - Bemaßungsabhängigkeit HORIZONTAL	482
59.4.5 BAVERTIKAL - Bemaßungsabhängigkeit VERTIKAL	482
59.4.6 BAAUSRICHT - Bemaßungsabhängigkeit AUSRICHTEN	483
59.4.7 BARADIUS - Bemaßungsabhängigkeit RADIUS	483
59.4.8 BADURCHMESSER - Bemaßungsabhängigkeit DURCHMESSER	483
59.4.9 BAWINKEL - Bemaßungsabhängigkeit WINKEL	483
59.4.10 BAKONVERTIER - Bemaßungen umwandeln	484
59.4.11 PARAMETER - Der Parameter-Manager	485

60..... Index Band 1	486
----------------------------	-----



Gerhard Weinhäusel

AutoCAD

AutoCAD LT

25

Complete 2D Band 2



AutoCAD 2025

Ing. Gerhard Weinhäusel

AutoCAD 2025

AutoCAD LT 2025

Complete 2D

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

60..... Tabellen	486
60.1 ... TABELLENSTIL - Stil definieren	486
60.2 ... TABELLE - Tabelle erstellen	490
60.3 ... TABELLEBEARB - Tabelle bearbeiten.....	493
60.4 ... TEINFÜG - Block in Tabelle einfügen	494
60.5 ... TABELLENEXPORT - Tabellendaten exportieren.....	494
61..... Datenextraktion und Datenverknüpfung.....	495
61.1 ... DATENEXTRAKT - Extrahieren von Geometriedaten	495
61.1.1 Übung DATENEXTRAKT Flächen von Polylinien.....	496
61.2 ... DATENVERKN - Verknüpfen von Tabellendaten	501
61.2.1 DATENVERKNAKT - Aktualisieren von verknüpften Daten.....	503
61.2.2 DATENVERKNAKT - Ändern von verknüpften Daten in AutoCAD	504
62..... Zusammengesetzte Objekte: Blöcke.....	505
62.1 ... Voransichtsgalerien	505
62.2 ... Begriffe.....	506
62.3 ... Verschachteln von Blöcken.....	506
62.4 ... BLOCK - Erstellen von „internen“ Blockdefinitionen	507
62.5 ... -BLOCK: Erstellen von „internen“ Blockdefinitionen	507
62.6 ... BLOCK - Bearbeiten der Blockbeschreibungen	508
62.7 ... ÜBUNG Schritt 1: Block Kinossessel in Zeichnung Kino1 definieren.....	508
62.8 ... BLOCKPALETTE, BLOCKPALETTESCHL - Blockpalette.....	509
62.8.1 Palette BLÖCKE - Synchronisierung.....	511
62.9 ... EINFÜGE - Einfügen über Blockpalette.....	512
62.10 . KLASSISCHEINFÜG - Einfügen über Dialog	514
62.11 . BLOCKEINFÜG - Als Block einfügen	514
62.12 . BLOCKPALETTE - Automatische Platzierung	515
62.13 . ADCENTER - Einfügen über DesignCenter	516
62.14 . -EINFÜGE - Einfügen von Blöcken	517
62.15 . -INHALTEINF - Einfügen über Befehlszeile.....	517
62.16 . MEINFÜG - Einfügen von Blöcken mit Reihe	517
62.17 . ÜBUNG Schritt 2: Block Kinossessel in Zeichnung Kino1 einfügen.....	518
62.18 . Bearbeiten von Referenzen	519
62.19 . BBEARB - Bearbeiten von Blöcken im Blockeditor	519
62.20 . REFBEARB – Direktes Bearbeiten von Blöcken und XRefs	520
62.21 . REFSATZ - Hinzufügen und Entfernen von Objekten.....	520
62.22 . REFSCHLIESSEN - Änderungen speichern oder verwerfen	521
62.23 . URSPRUNG + BLOCK - Neudefinieren von Blöcken mit Auflösen	521
62.24 . ÜBUNG Schritt 3: Block Kinossessel in Zeichnung Kino1 ändern	522
62.25 . Layer 0 und Eigenschaft VONBLOCK	523
62.26 . ÜBUNG Schritt 4: Block Kinossessel in Zeichnung Kino1 ändern	523
62.27 . ÜBUNG Schritt 5a: Block KINOSESSEL in Zeichnung KINO2 einfügen (Blockpalette).....	524
62.28 . ÜBUNG Schritt 5b: Block KINOSESSEL in Zeichnung KINO2 einfügen (DESIGNCENTER).....	525
62.29 . ÜBUNG Schritt 5c: Block KINOSESSEL in Zeichnung KINO2 einfügen (KLASSISCHEINFÜG KINO1) ..	525
62.30 . BEREINIG - Definitionen löschen	527
62.31 . -BEREINIG	528
62.32 . PURGEAECDATA - Daten bereinigen	528
62.33 . ÜBUNG Schritt 6: Bereinigen Kino2	529
62.34 . WBLOCK: Erstellen von „externen“ Blockdefinitionen.....	530
62.35 . -WBLOCK: Erstellen von „externen“ Blockdefinitionen.....	530
62.36 . Übung Schritt 7: Blockdefinition KINOSESSEL in Zeichnung KINOSESSEL.DWG schreiben	531
62.37 . Übung Schritt 8: Zeichnung KINOSESSEL verwenden und überarbeiten.....	532
62.38 . BASIS - Einfügepunkt setzen	534
62.39 . OFANG BAS - Objektfang Basispunkt.....	534

62.40 . Zusammenfassung	535
62.41 . BKONVERT - Blockkonvertierung	536
62.42 . BLOCKDATENOPTION (BLERSETZEN, BKONVERT)	538
62.43 . BLERSETZEN - Block ersetzen	539
62.44 . 1 x 1 Blöcke	541
62.45 . Blöcke: DesignCenter und Werkzeugpaletten	543
63..... Objekte zählen und markieren	544
63.1 ... ANZAHL - Objekte zählen und markieren.....	544
63.2 ... ZÄHLERLISTE - Palette mit Anzahl von Blöcken oder Elementen.....	545
63.3 ... Zählerliste Info - Anzeige der Details	546
63.4 ... ZÄHLERVORHER - Vorheriges Objekt.....	546
63.5 ... ZÄHLERNÄCHST - nächstes Objekt.....	546
63.6 ... ZÄHLBEREICH - Zählbereich festlegen, aktivieren.....	546
63.7 ... ZÄHLBEREICHSCHL - Zählbereich deaktivieren.....	546
63.8 ... ANZWÄHLEN - Objekte wählen	547
63.9 ... ZÄHLERFELD - Schriftfeld einfügen	547
63.10 . ANZAHLSCHL - Schliessen der Symbolleiste	547
63.11 . ZÄHLERLISTE - Attributsdaten	547
63.12 . ZÄHLERLISTE - Warnungen.....	548
63.13 . ZÄHLTABELLE - Tabelle einfügen	549
63.14 . Block - Express-Tools	550
63.14.1.... CLIPIT.....	550
63.14.2.... XLIST, -XLIST	551
63.14.3.... NCOPY / NKOPIE.....	551
63.14.4.... BTRIM.....	551
63.14.5.... BEXTEND.....	552
63.14.6.... BURST.....	552
63.14.7.... SHP2BLK.....	552
63.14.8.... BLOCKTOXREF	553
63.14.9.... BLOCKREPLACE.....	554
63.14.10.. BSCALE.....	554
63.14.11 .. PSBSCALE	555
63.15 . Geografische Position.....	556
64..... Attribute	560
64.1 ... ATTDEF: Erstellen von Attributen	560
64.2 ... -ATTDEF: Erstellen von Attributen	562
64.3 ... Bearbeiten von Attributdefinitionen: TEXTBEARB, Eigenschaften	563
64.4 ... BLOCK: Blockdefinition mit Attributen	564
64.5 ... Einstellung: Attributdialog anzeigen.....	565
64.6 ... Einfügen von Blöcken mit Attributen	565
64.7 ... ATTZEIG – Attributanzeige steuern	566
64.8 ... EATTEDIT - Attributwerte verändern	567
64.9 ... ATTEDIT - Attributwerte verändern.....	569
64.10 . -ATTEDIT - Attributwerte global verändern	570
64.11 . ATTDIRBEARB – Attributwerte bearbeiten.....	570
64.12 . BATTMAN – Ändern der Attributseigenschaften.....	571
64.13 . BBEARB - Attribute im Block-Editor hinzufügen	575
64.14 . ATTSYNC – Synchronisierung der Attributänderungen	578
64.15 . AUFGABEN - Übungsbeispiele	580
64.15.1.... Schnittpfeil	580
64.15.2.... Höhenkote	581
64.15.3.... Raumwidmung.....	582
64.15.4.... Attribute Schriftkopftext.....	583
64.15.5.... Attribute Stücklistenzeile.....	583
64.16 . Express-Tools: Attributbefehle	584
64.16.1.... ATTOUT.....	584

64.16.2	ATTIN	584
64.16.3	GATTE	585
65.....	Datenextraktion Attribute, Blöcke, Schriftfelder	586
65.1 ...	DATENEXTRAKT - Extrahieren von Attributen	586
65.2 ...	DATENVERKNAKT – Datenverknüpfung aktualisieren	592
65.3 ...	DATENEXTRAKT - Extrahieren von Blockdaten	599
65.4 ...	DATENVERKNAKT – Datenverknüpfung aktualisieren	604
65.5 ...	Raumwidmung mit Schriftfeld definieren	605
65.5.1	Raumwidmung mit Schriftfeld verwenden	607
65.5.2	Eigenschaft Beschriftung bei RaumwidmungSchriftfeld	611
65.6 ...	DATENEXTR - Raumwidmung Haus extrahieren.....	612
66.....	Dynamische Blöcke	618
66.1 ...	BBEARB - der Blockeditor	619
66.1.1	BTESTBLOCK - Blöcke testen	619
66.1.2	BEEINST - Blockeditor-Einstellungen.....	620
66.1.3	BKONSTRUKTION - Hilfskonstruktion im Blockeditor.....	620
66.2 ...	Geometrische Abhängigkeiten bei dynamischen Blöcken	621
66.2.1	BAPARAMETER - Parameterabhängigkeiten.....	622
66.2.2	PARAMETER - Der Parameter-Manager.....	622
66.2.3	BCONSTATUSMODE - Abhängigkeitsstatus anzeigen	622
66.2.4	BAKTIONSLEISTE - Aktionssymbole anzeigen	623
66.3 ...	Definition durch Parameter und Aktion	624
66.3.1	BPARAMETER - Parameter: was soll sich ändern.....	624
66.3.2	BAKTIONTOOL - Aktion: welcher Befehl führt die Änderung aus	625
66.3.3	Parametersatz = Parameter + Aktion.....	626
66.4 ...	Dynamische Blöcke – Parameter Punkt als Einfügepunkt.....	627
66.5 ...	Dynamische Blöcke – Parameter Basispunkt.....	628
66.6 ...	Dynamische Blöcke – Verschieben	629
66.7 ...	Dynamische Blöcke – Strecken	630
66.7.1	Strecken ohne Beschränkung.....	630
66.7.2	Strecken mit Inkrement.....	631
66.7.3	Strecken mit Liste	632
66.8 ...	Dynamische Blöcke – Strecken Formatrahmen	633
66.9 ...	Dynamische Blöcke – Strecken beidseitig.....	634
66.10 .	Dynamische Blöcke – Strecken Halb.....	635
66.11 .	Dynamische Blöcke – Skalieren	636
66.11.1	Skalieren mit Standardpunkt.....	636
66.11.2	Skalieren mit eigenem Basispunkt.....	637
66.12 .	Dynamische Blöcke – Polares Strecken.....	638
66.13 .	Dynamische Blöcke – Drehen	639
66.14 .	Dynamische Blöcke – Ausrichten	640
66.15 .	Dynamische Blöcke – Sichtbarkeit	641
66.15.1	Sichtbarkeit – Formatrahmen	641
66.15.2	Sichtbarkeit – Armatur	642
66.16 .	Dynamische Blöcke – Spiegeln	643
66.16.1	Spiegeln – Türsymbol	643
66.16.2	Spiegeln – Armatur	644
66.17 .	Dynamische Blöcke – Anordnen (Fliesenreihe).....	645
66.18 .	Dynamische Blöcke – Anordnen + Strecken (Tisch mit Sessel).....	646
66.19 .	Dynamische Blöcke – Abrufaktion Tischgröße	648
66.20 .	Dynamische Blöcke – Abrufaktion Formatrahmen (auf Normgrößen strecken)	649
66.21 .	Dynamische Blöcke – Zurücksetzen.....	650
66.22 .	Die Blockeigenschaftentabelle.....	651
67.....	Externe Referenzen.....	654
67.1 ...	Einstellungen	654
67.1.1	Anzeige.....	654

67.1.2.....	Statuszeile Mitteilungen	654
67.1.3.....	Mehrere Benutzer	655
67.2 ...	EXTERNREF – Der XRef-Manager	656
67.3 ...	EXTERNREFSCHL	657
67.4 ...	XREF	657
67.5 ...	XZUORDNEN: DWG Zuordnen oder Überlagern	658
67.6 ...	XÖFFNEN – externe Referenz öffnen	660
67.7 ...	XRef - Relativer Pfad	661
67.8 ...	XRef - Nicht gefundene Referenzen - Pfad	662
67.8.1	XRef – Neuen Pfad auswählen	663
67.8.2	XRef - Suchen und Ersetzen	666
67.9 ...	XRef lösen	667
67.10 .	XRef neuladen	667
67.11 .	XRef entfernen	667
67.12 .	XRef löschen	667
67.13 .	VISRETAIN – XRef – Layerüberschreibungen	668
67.14 .	VISRETAINMODE	670
67.15 .	XREFOVERRIDE	670
67.16 .	XREFLAYER	671
67.17 .	Bearbeiten externer Referenzen	672
67.18 .	REFBEARB: Referenz direkt bearbeiten	672
67.19 .	XZUSCHNEIDEN - Zuschneiden von XRefs	673
67.20 .	XCCLIPFRAME - Zuschneide-Umgrenzung anzeigen und ausblenden	674
67.21 .	FRAME - Alle Rahmen ein, aus, plotten	674
67.22 .	CLIPIT - Zuschneiden	675
67.23 .	Binden von XRefs	676
67.24 .	XBINDEN, -XBINDEN - Binden von XRef-Teilen	677
67.25 .	Ändern des XRef-Pfadtyp	678
67.26 .	Ändern des XRef-Zuordnungstyps	679
67.27 .	Ändern von XRef-Pfaden: Projekte	679
67.28 .	REDIR, REDIRMODE - Ändern von XRef-Pfaden	680
67.29 .	Leistungserhöhung bei externen Referenzen	681
67.30 .	AUFGABEN - Übungsbeispiele	682
67.30.1	Grundriss und Heizung	682
67.30.2	Einreich- und Polierplan	682
68.....	Werkzeugpaletten	683
68.1 ...	Werkzeugpaletten mit Blöcken	683
68.1.1	DesignCenter: Werkzeugpalette aus Ordner mit Zeichnungen	685
68.1.2	DesignCenter: Werkzeugpalette aus Blöcken einer Zeichnung (Bibliothek) erstellen	686
68.1.3	Block in Palette ziehen	686
68.2 ...	Anpassen der Werkzeugpaletten	687
68.3 ...	Anpassen der Werkzeugeigenschaften	688
68.4 ...	Werkzeugpalette mit Befehlen	689
69.....	Drucken und Plotten, Layouts und Ansichtsfenster	690
69.1 ...	Übersicht über das Plotten	690
69.2 ...	Plotten oder Seite einrichten?	690
69.3 ...	Zeichnungsformate, Normformate, Druckbarer Bereich	691
69.4 ...	Plot klassisch: Der Modellbereich	693
69.4.1	Schritt 1: SEITENEINR - Seite einrichten	693
69.4.2	Schritt 2: VORANSICHT - Seiteneinrichtung kontrollieren	696
69.4.3	Schritt 3: PLOT - Plot ausführen	697
69.4.4	PLOTDETAILSZEIG - Plot-Details anzeigen	698
69.4.5	Übung: Verschiedene Seiteneinrichtungen	699
69.4.6	Plotten und Publizieren im Hintergrund	701
69.4.7	SEINRICHTIMP - Seiteneinrichtungen importieren	701

69.4.8.....	-SEITENEINR - Befehlszeile	701
69.5 ...	PLOT modern: Layouts und Ansichtsfenster	702
69.5.1.....	Modell- und Papierbereich	702
69.5.2.....	Layout	703
69.5.3.....	Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	704
69.5.4.....	Schritt 2: Layout aktivieren	705
69.5.5.....	Schritt 3: Rahmen und Schriftkopf einfügen	706
69.5.6.....	Schritt 4: Ansichtsfenster anpassen.....	707
69.5.7.....	Schritt 5: Seite einrichten	708
69.5.8.....	Schritt 6: Maßstab zuweisen und sperren	709
69.5.9.....	Schritt 7: Bemaßungen IM Ansichtsfenster.....	710
69.5.10...	Schritt 8: Druckvoransicht und Plotten.....	711
70.....	Plot - Erweitert.....	712
70.1 ...	Plot-Voreinstellungen	712
70.2 ...	Windows Systemdrucker einrichten.....	713
70.2.1.....	Netzwerkplotter in Windows 10 installieren	714
70.3 ...	Die Plotterkonfiguration	715
70.3.1.....	Der Plot-Manager	715
70.3.2.....	Plottereigenschaften einstellen	718
70.3.3.....	Eigene Papierformate	719
70.4 ...	Plot-Stile	722
70.4.1.....	Plotstil einer bestehenden Zeichnung wechseln.....	723
70.4.2.....	Plot-Stilmanager	723
70.4.3.....	Plotstiltabellen-Editor	724
71.....	Arbeiten mit Layouts	726
71.1 ...	Dateiregisterkarten - Voransichten	726
71.2 ...	Registerkarten Modell / Layouts	726
71.2.1.....	Hintergrundfarbe	727
71.2.2.....	Verschieben und kopieren des Layouts	727
71.2.3.....	Layout von Vorlage	728
71.2.4.....	Der Befehl LAYOUT.....	728
71.2.5.....	Der Layout-Assistent	729
71.2.6.....	BERWECHS	729
71.3 ...	Express-Tools: Layout Tools	730
71.3.1.....	ALIGNSPACE	730
71.3.2.....	VPSYNC	731
71.3.3.....	VPSCALE	732
71.3.4.....	LAYOUTMERGE.....	733
72.....	Ansichtsfenster im Layout.....	734
72.1 ...	-AFENSTER - Ansichtsfenster im Papierbereich	734
72.2 ...	-AFENSTER - Einzelnes, rechteckiges Ansichtsfenster	734
72.3 ...	-AFENSTER POLYGONAL - Polygonale Ansichtsfenster	734
72.4 ...	-AFENSTER OBJEKT - Umwandeln von Objekten in Ansichtsfenster	735
72.5 ...	Arbeitsbereich und Fenster wechseln.....	735
72.6 ...	Festlegen des Maßstabs im Ansichtsfenster	735
72.7 ...	-AFENSTER - Ansichtsfenster sperren.....	736
72.8 ...	MANSFEN, -AFENSTER – Gespeicherte Ansicht einfügen und erstellen	737
72.9 ...	Ansichtsfenster maximieren, minimieren, wechseln	739
72.10.	AFZUSCHNEIDEN - Ansichtsfenster zuschneiden	740
72.11.	-AFENSTER EIN / AUS - Ansichtsfenster ein- und ausschalten	740
72.12.	AFENSTER - Mehrere Ansichtsfenster.....	741
72.13.	VPROTATEASSOC - Ansichtsfenster drehen.....	741
72.14.	Eigenschaften eines Ansichtsfensters ändern	742
72.15.	Layer in Ansichtsfenster.....	743
72.16.	Linientypskalierung	744
73.....	Eigenschaft Beschriftung.....	745

73.1 ... ANNOALLVISIBLE - Steuerung der Maßstabsanzeige	745
73.2 ... OBJEKTMASS - Zuweisen und Entfernen weiterer Maßstäbe	746
73.3 ... AIOBJECTSCALEADD, AIOBJECTSCALEREMOVE - Aktuellen Maßstab hinzufügen bzw. entfernen ...	747
73.4 ... BESCHRZURÜCK - Bearbeiten der Textposition	748
73.5 ... BESCHRAKT - Beschriftungen aktualisieren.....	748
73.6 ... ANNOTATIVEDWG - Zeichnung als Beschriftungsblock.....	748
73.7 ... SAVEFIDELITY - Speichern für vorherige AutoCAD-Versionen	749
74..... Einheiten und Maßstäbe.....	750
74.1 ... Einheiten MM im Modell und Papier (Layout).....	751
74.1.1 Vorlage für MM verwenden	751
74.1.2 Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	751
74.1.3 Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen	752
74.1.4 Schritt 3: Bemaßung	754
74.1.5 Schritt 4: Beschriftungen.....	755
74.1.6 Schritt 5: Schraffur	756
74.1.7 Schritt 6: Plotten	756
74.2 ... Einheiten und Maßstäbe - Beispiele MM	757
74.2.1 Kurs-Riemenscheibe	757
74.2.2 Kurs-Welle	758
74.3 ... Einheiten Meter im Modell	
Einheiten Millimeter im Papier (Layout)	759
74.3.1 Vorlage für Modell Meter – Papier Millimeter erstellen	759
74.3.2 Maßstabsliste anpassen	759
74.3.3 Bemaßungsstil CADSchulung-M-MM-Bau erstellen	760
74.3.4 Vorlage speichern	762
74.3.5 Rahmen und Schriftkopf in MM	762
74.3.6 Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	763
74.3.7 Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen	764
74.3.8 Schritt 3: Bemaßung	766
74.3.9 Schritt 4: Beschriftungen.....	767
74.3.10 Schritt 5: Schraffur	768
74.3.11 Schritt 6: Plotten	768
74.4 ... Einheiten Zentimeter im Modell	
Einheiten Millimeter im Papier (Layout)	769
74.4.1 Vorlage für Modell Zentimeter – Papier Millimeter erstellen	769
74.4.2 Maßstabsliste anpassen	769
74.4.3 Bemaßungsstil CADSchulung-CM-MM-Bau erstellen	770
74.4.4 Vorlage speichern	773
74.4.5 Rahmen und Schriftkopf in MM	773
74.4.6 Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	774
74.4.7 Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen	775
74.4.8 Schritt 3: Bemaßung	777
74.4.9 Schritt 4: Beschriftungen.....	778
74.4.10 Schritt 5: Schraffur	779
74.4.11 Schritt 6: Plotten	779
74.5 ... Allgemeine Vorlage für CM	780
74.5.1 Vorlage für CM erstellen	780
74.5.2 Bemaßungsstil CADSchulung-CM erstellen	781
74.5.3 Vorlage speichern	783
74.5.4 Rahmen und Schriftkopf in CM	783
74.6 ... Einheiten CM im Modell und Papier (Layout)	785
74.6.1 Vorlage für CM erstellen	785
74.6.2 Maßstabsliste anpassen	785
74.6.3 Bemaßungsstil CADSchulung-CM-Bau erstellen	786
74.6.4 Vorlage speichern	789
74.6.5 Rahmen und Schriftkopf in CM	789

74.6.6.....	Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	790
74.6.7.....	Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen.....	791
74.6.8.....	Schritt 3: Bemaßung.....	793
74.6.9.....	Schritt 4: Beschriftungen.....	794
74.6.10....	Schritt 5: Schraffur.....	795
74.6.11....	Schritt 6: Detail mit anderem Maßstab.....	796
74.6.12....	Schritt 7: Plotten.....	797
74.7 ...	Einheiten und Maßstäbe - Beispiele CM.....	798
74.7.1.....	Kurs-Hausdetail.....	798
74.7.2.....	Kurs-Hauseingang.....	799
74.7.3.....	Kurs-Möbelstück-Layout.....	800
74.7.4.....	Kurs-Holzverbindung.....	801
75.....	Unterlagen.....	802
75.1 ...	ANHANG: Unterlagen anhängen.....	802
75.2 ...	ZUSCHNEIDEN: Unterlagen zuschneiden.....	802
75.3 ...	ANPASS: Darstellung anpassen.....	802
75.4 ...	ULAYER: Layersichtbarkeit.....	803
75.5 ...	DWF-Unterlage.....	804
75.5.1.....	DWFANHANG.....	804
75.5.2.....	DWFANPASS.....	805
75.5.3.....	DWFSCHNITT.....	805
75.5.4.....	Rahmen ein/aus: DWFFRAME.....	805
75.5.5.....	DWF-Unterlage - Optionen.....	806
75.5.6.....	DWFLAYER.....	806
75.6 ...	PDF - Unterlage.....	807
75.6.1.....	PDFZUORDNUNG.....	807
75.6.2.....	PDFANPASS.....	808
75.6.3.....	PDFZUSCHNEID.....	808
75.6.4.....	Rahmen ein/aus: PDFFRAME.....	808
75.6.5.....	PDF-Unterlage - Optionen.....	809
75.6.6.....	PDFLAYER.....	809
75.7 ...	Pixelbilder-Unterlagen.....	810
75.7.1.....	BILDZUORDNEN.....	810
75.7.2.....	BILDANPASSEN.....	811
75.7.3.....	BILDZUSCHNEIDEN.....	811
75.7.4.....	IMAGEFRAME.....	812
75.7.5.....	Bild - Transparenz.....	812
75.7.6.....	BILDQUALITÄT.....	812
75.8 ...	Unterstützung des DGN-Formates.....	813
75.8.1.....	DGN-Unterlage: DGNANHANG.....	813
75.8.2.....	Darstellung der DGN-Unterlage anpassen.....	814
75.8.3.....	DGN zuschneiden.....	814
75.8.4.....	DGN - Optionen.....	814
75.8.5.....	DGNLAYER.....	814
75.8.6.....	DGN umwandeln: Import / Export.....	815
76.....	Dateiexport in DWF, DWFx und PDF.....	816
76.1 ...	DWF und Markierungsmanager.....	818
76.2 ...	DWF6 ePlot Einstellungen.....	819
76.3 ...	3D-DWF publizieren.....	820
76.4 ...	DWF Viewer - Autodesk Viewer (Online).....	821
76.5 ...	DWF Viewer - Autodesk Design Review.....	821
76.6 ...	DWF Viewer - Navisworks Freedom.....	821
77.....	PUBLIZIEREN - Stapelplot.....	824
77.1 ...	PUBLIZIEREN.....	824
77.2 ...	-PUBLIZIEREN.....	826
77.3 ...	AUTOPUBL.....	826

78.....	Zeichnungsvergleich	827
78.1 ...	VERGLEICH – DWG vergleichen	827
78.2 ...	VERGLEICHIMPORT - Objekte aus Vergleich importieren	829
78.3 ...	VERGLEICHEXPORT - Vergleich als eigene Zeichnung	829
78.4 ...	VERGLEICHSCHL - Vergleich beenden.....	830
78.5 ...	-VERGLEICH – DWG vergleichen.....	830
78.6 ...	VERGLEICHINFO – Vergleichsdaten anzeigen	830
79.....	Externe Referenzen vergleichen.....	831
79.1 ...	XVERGLEICH – Externe Referenzen vergleichen	831
79.2 ...	XVERGLEICHSCHL - XRef-Vergleich beenden	833
79.3 ...	XVERGLEICHNÄCHST - Nächster Unterschied	833
79.4 ...	XVERGLEICHVOR - Vorheriger Unterschied	833
80.....	PDF-Import.....	834
80.1 ...	PDF-Import DATEI	834
80.2 ...	PDF-Import UNTERLAGE	837
80.3 ...	PDFIMPORT Systemvariablen	837
80.4 ...	PDFSHXTEXT – SHX Text aus PDF erkennen	838
80.5 ...	TXT2MTXT – Text zusammenfassen.....	840
81.....	Zusammenarbeit	841
81.1 ...	Cloud-Speicher allgemein.....	841
81.2 ...	AUTODESK DOCS.....	841
81.3 ...	INDOCSVERSCH - In AutoCAD Docs verschieben	841
81.4 ...	Autodesk Drive	842
81.5 ...	FREIGEBEN - Freigeben von Zeichnungen	843
81.6 ...	FREIGANSICHT – Ansicht freigeben.....	843
81.7 ...	AutoCAD-App für Mobilgeräte	846
81.8 ...	AutoCAD-Web-App.....	846
81.9 ...	BAND - Ablaufverfolgung	847
81.10 .	BANDPALETTEÖFFN, BANDPALETTESCHL	848
81.11 .	BAND erstellen	848
81.12 .	BANDBEARBEITEN - Band bearbeiten	849
81.13 .	BANDANSICHT - Band in den Hintergrund	849
81.14 .	BAND - Befehlszeile	849
81.15 .	BAND - Beitrag erstellen und entfernen	850
81.16 .	VONBANDKOPIER	851
81.17 .	MARKIERIMPORT - Markierungen importieren	853
81.18 .	MARKUPASSISTMODE - Markierungen mit Assistent erkennen.....	855
81.19 .	MARKIERASSIST - Markierungen erkennen.....	856
81.20 .	MARKIERAUSBL, -MARKIERAUSBL	856
81.21 .	Aktivitätseinblicke	857
82.....	Datenaustausch / Datenweitergabe, Reparatur.....	859
82.1 ...	ETRANSMIT - Daten weitergeben.....	859
82.2 ...	-ETRANSMIT	859
82.3 ...	ZCHNGWDHERST - Zeichnungswiederherstellungs-Manager.....	860
82.4 ...	ALLEWIEDERHERST - DWG reparieren	860
82.5 ...	WHERST - DWG reparieren	860
83.....	Apps, Language Packs, Sicherheit	861
83.1 ...	Lizenzentleihung.....	861
83.2 ...	AutoCAD APP für Mobilgeräte	861
83.3 ...	Language Packs	861
83.4 ...	APPSTORE – Autodesk Apps.....	862
83.5 ...	AutoLISP - Visual Studio Code	863
83.6 ...	LISPAPPERST - Lisp kompilieren	864
83.7 ...	Sicherheit.....	865
83.8 ...	SECUREREMOTEACCESS.....	866
84.....	Leistungsanalyse	867

84.1 ... LEISTANALYSE	867
85..... Anpassung.....	868
85.1 ... Makro-Einblicke	868
85.2 ... Arbeitsbereiche.....	869
85.3 ... Neue Menüdateien	870
85.3.1 Eigene Menü-Datei erstellen und laden.....	872
85.3.2..... Bearbeitungsmöglichkeiten innerhalb der Benutzeranpassung:.....	873
85.3.3..... Eigenen Werkzeugkasten erstellen	873
85.3.4..... Bestehende Befehle in den eigenen Werkzeugkasten einbauen	873
85.3.5..... Ein neues Symbol erstellen	874
85.3.6..... Flyout erstellen	875
85.3.7 Einen neuen Befehl erstellen.....	875
85.3.8..... Befehlsfolge auf Symbol legen	876
85.4 ... AUFGABEN - Übungsbeispiele	876
85.4.1 Symbol Abrunden mit R=3	876
85.4.2..... Hilfslinie auf Layer	876
86..... Index Band 2.....	877

AutoCAD und AutoCAD LT

25

Complete 2D

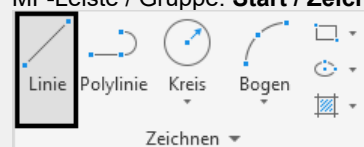
Dieses Buch bietet Ihnen eine umfassende Schulungsunterlage für den 2D Bereich von AutoCAD. Von der Benutzeroberfläche über die erzeugenden und bearbeitenden Befehle bis hin zu Ausdruck werden alle relevanten Themen behandelt. Auch das komplexe Thema unterschiedlicher Einheiten und Maßstäbe wird ausführlich und Schritt für Schritt erarbeitet. Sie erstellen Einzelteile und fügen diese als Blöcke oder externe Referenzen zu einer Baugruppe zusammen. Sie erstellen Bibliothekszeichnungen und dynamische Blöcke die sich anpassen. Sie fügen Informationen zu den Blöcken hinzu und extrahieren diese Daten in Tabellen.

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, Transparenz, Isometrien
- Layer, Farben, Linientypen, Linienstärken
- DesignCenter
- Text, Absatztext, Schriftfelder, Tabellen
- Bemaßung
- Parametrisches Zeichnen
- Blöcke und Attribute, Datenextraktion
- Dynamische Blöcke, Externe Referenzen
- Drucken, Layout und Ansichtsfenster
- Maßstab: verschiedene Einheiten und Maßstäbe
- Unterlagen, Datelexport, Onlinedienst, Anpassung

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.

