

100%
Markt+Technik

jetzt lerne ich

Start
ohne
Vorwissen

CAD

Der einfache Einstieg in das Konstruieren
mit AutoCAD/AutoCAD LT 2008

WERNER SOMMER



Markt+Technik



Das komplette
StarterKit mit
AutoCAD LT-
Trialversion



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	13
Einführung	15
1 Der erste Rundgang durch das CAD-Programm	19
1.1 AutoCAD starten	19
1.2 Der AutoCAD-Bildschirm	20
1.3 Befehle und Optionen	25
1.3.1 Die Optionen	25
1.4 Die Abrollmenüs	28
1.5 Werkzeugkästen und Befehls-Navigator	28
1.6 Befehlszeilenfenster und Textfenster	35
1.7 Zeichnungen öffnen und schließen	36
1.8 Echtzeit-Zoom und -Pan	41
1.9 Zoom und Pan mit der Radmaus	42
1.10 Das Übersichtsfenster	43
1.11 Die Hilfe-Funktionen	44
1.12 AutoCAD beenden	46
2 Die erste Zeichnung mit Raster und Fang erstellen	49
2.1 Die erste eigene Zeichnung	49
2.2 Absolute Koordinaten	54
2.3 Raster und Fang	55
2.4 Zum Anfang ein Rechteck	58
2.5 Einen Befehl wiederholt anwenden	60

2.6	Irrtümer korrigieren	62
2.7	Danach die Linie	62
2.8	Polare Koordinaten	64
2.9	Kreise auf verschiedene Arten	65
3	Ändern geht schneller als zeichnen	69
3.1	Versetzen spart Arbeit	69
3.2	Im Notfall wieder löschen	72
3.3	Kopieren leicht gemacht	74
3.4	Schieben ist genauso einfach	75
3.5	Neuzeichnen und Regenerieren	76
3.6	Erste Beschriftungen	76
3.7	Die Zeichnung speichern	78
4	Zeichnen mit Koordinaten	83
4.1	Das Koordinatensystem der Zeichnung	83
4.1.1	Absolute kartesische Koordinaten	84
4.1.2	Relative kartesische Koordinaten	84
4.1.3	Absolute polare Koordinaten	84
4.1.4	Relative polare Koordinaten	84
4.2	Orthogonal zeichnen nur mit Längen	87
4.3	Der Polarfang	88
4.4	Was sind Limiten?	93
5	Zeichnen mit Objektfang und Fangspuren	97
5.1	Wie wird ein Objekt gefangen?	97
5.2	Wechselnde Objektfang-Funktionen	98
5.3	Mit fest eingestelltem Objektfang zeichnen	100
5.4	Wo lassen sich Objekte fangen?	101
5.5	Relativpunkte und Objektfang	103
5.6	Die erweiterten Objektfangfunktionen	105
5.7	Objektfangspuren	108
5.8	Temporärer Spurpunkt	110
6	Zoom, Pan, BKS und Ausschnitte	113
6.1	Die Zoom-Funktionen	113
6.2	Die Pan-Funktionen	115
6.3	Die Bildlaufleisten	116
6.4	Benutzerkoordinatensysteme (BKS)	116
6.5	Ausschnitte in der Zeichnung	120
6.6	Bildschirm bereinigen	124

7	Layer, Farben, Linientypen und Linienstärken	127
7.1	Zeichnen auf Layern	127
7.2	Die Layersteuerung	129
7.3	Layer in der Funktionsleiste	136
7.4	Linientypen	138
7.5	Skalierfaktoren für Linientypen	141
7.6	Die aktuelle Farbe	143
7.7	Die aktuelle Linienstärke	144
7.8	Änderung von Layer und Objekteigenschaften	145
7.9	Layer in Vorlagen	147
8	Zeichenfunktionen	149
8.1	Konstruktionslinien	149
8.2	Strahlen	151
8.3	Punkte in der Zeichnung	153
8.4	Zeichnen von Bögen	154
8.5	Ringe	156
8.6	Konstruktion von Polygonen	157
8.7	Ellipsen und Ellipsenbögen	158
8.8	Revisionswolken	161
9	Polylinien, Doppellinien und Multilinien	165
9.1	Zeichnen von Polylinien	165
9.2	Bearbeiten von Polylinien	168
9.3	Auflösen von Polylinien	172
9.4	Zeichnen von Doppellinien	172
9.5	Multilinien	175
10	Schraffuren erstellen und ändern	177
10.1	Schraffieren von Flächen	177
10.2	Gefüllte Flächen und Farbverläufe	184
10.3	Auflösen von Schraffuren	187
10.4	Bearbeiten von Schraffuren	187
11	Änderungsbefehle (1)	189
11.1	Zuerst wählen	189
11.2	Drehen mit Winkel oder Bezug	192
11.3	Spiegelbilder erzeugen	193
11.4	Vergrößern und Verkleinern	195
11.5	Rechtwinklige Anordnungen	196
11.6	Polare Anordnungen	197
11.7	Ausrichten	199

12	Änderungsbefehle (2)	203
12.1	Abrunden und Fasen von Kanten	203
12.2	Dehnen und Stutzen	208
12.3	Strecken	212
12.4	Die Länge ändern	214
12.5	Brechen	216
12.6	Verbinden	218
12.7	Messen und Teilen	220
13	Texte und Tabellen	223
13.1	Text zeilenweise eingeben	223
13.2	Text mit Stil	228
13.3	Text absatzweise eingeben	230
13.4	Texte ändern	239
13.5	Suchen und ersetzen	240
13.6	Tippfehler korrigieren	243
13.7	Tabellen und Tabellenstile	245
14	Bemaßen	255
14.1	Maße in der Zeichnung	255
14.2	Längen bemaßen	256
14.3	Bezugs- und Kettenmaße	260
14.4	Radius- und Durchmessermaße	263
14.5	Winkelmaße	265
14.6	Spezielle Maße und Bearbeitungsfunktionen	266
14.7	Schnellbemaßung in AutoCAD	271
14.8	Führungslinien	274
14.9	Multi-Führungslinien	275
15	Bemaßungsvariablen und -stile	281
15.1	Dialogfelder zur Einstellung der Maße	281
15.2	Bemaßen mit Stil	292
15.3	Zeichnungen mit Maßen ändern	297
15.4	Multi-Führungslinien-Stil	298
16	Objekteigenschaften	305
16.1	Welche Eigenschaften hat ein Objekt?	305
16.2	Der Objekt-Eigenschaften-Manager	306
16.3	Die Schnellauswahl	310
16.4	Eigenschaften übertragen	314
16.5	Spezialbefehle zum Ändern	316
16.6	Änderungsbefehle im Kontextmenü	316

17	Griffe	319
17.1	Wie kommt der Griff ans Objekt?	319
17.2	Änderungen mit den Griffen	322
17.3	Griffe einstellen	327
18	Rationell arbeiten mit Blöcken	329
18.1	Warum Blöcke verwenden?	329
18.2	Wie wird ein Block erstellt?	330
18.3	Wie wird aus dem Block eine Datei?	334
18.4	Wie kommt der Block wieder in die Zeichnung?	336
18.4.1	Block einfügen	337
18.4.2	Datei einfügen	337
18.4.3	Einfügeparameter bestimmen	337
18.5	Die Zeichnung bereinigen	340
18.6	Der Blockeditor	341
19	Zeichnungen und Bilder in der Zeichnung	345
19.1	Externe Referenzen zuordnen	345
19.2	Der XRef-Manager	348
19.3	Änderungen an externen Referenzen	353
19.4	Namen von externen Referenzen	353
19.5	Externe Referenzen binden	354
19.6	Wie kommt das Bild in die Zeichnung?	354
19.7	Noch mehr einfügen	360
20	Das AutoCAD-Design-Center, das Werkzeugpaletten-Fenster und der Taschenrechner	363
20.1	AutoCAD-Design-Center starten	363
20.2	Was gibt es im AutoCAD-Design-Center?	364
20.3	Arbeiten mit dem AutoCAD-Design-Center	368
20.4	Das Werkzeugpaletten-Fenster	371
20.5	Der Taschenrechner	377
21	So kommt die Zeichnung aufs Papier	381
21.1	Die Einstellungen für den Plot	381
21.2	Was sind Plotstiltabellen?	390
21.3	Mit welchem Plotter plotten?	393
22	Die dritte Dimension	395
22.1	Zeichnen mit Objekthöhe	395
22.2	Koordinaten in der dritten Dimension	396

22.3	3D-Objekte auf dem Bildschirm	399
22.4	Beziehen Sie Position im Raum	400
22.5	3D-Darstellungen in AutoCAD	404
22.6	Die Aufteilung des Bildschirms in Fenster	408
22.7	Der 3D-Orbit in AutoCAD	411
22.8	Das Zeichenblatt im Raum: BKS	416
22.9	3D-Editiervarianten	421
22.10	Modellierung mit Volumen	425
23	Layouts	431
23.1	Die leeren Papierblätter vor dem Modell	431
23.2	Ansichtsfenster auf dem Papier	437
23.3	Papierbereich und Modellbereich	440
23.4	Sichtbarkeit in den Ansichtsfenstern	444
23.5	Das Layout bei 3D-Modellen	446
23.6	Bemaßen von Layouts	450
23.7	Beschriftungsobjekte	452
23.8	Beschriftungsobjekte in Ansichtsfenstern	458
24	Abfragen und Austauschen	463
24.1	Abfragebefehle	463
24.2	Abfrage der Masseneigenschaften	467
24.3	Datenaustausch mit anderen Versionen	468
24.4	DXF-Austausch	470
24.5	Weitere Austauschformate	471
	Anhang: Antworten zu den Fragen	473
	Stichwortverzeichnis	481