

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	19
Teil 1	Der Start mit AutoCAD 2002	23
Kapitel 1	Einführung	25
1.1	Die Konventionen in diesem Buch	26
1.2	Die CDs zum Buch	27
1.3	Hard- und Softwarevoraussetzungen	28
1.4	CAD-Peripherie	29
Kapitel 2	AutoCAD 2002 – die Bedienelemente	31
2.1	AutoCAD 2002 starten	31
2.2	Der AutoCAD-2002-Bildschirm	32
2.3	Eine Zeichnung öffnen	35
2.4	Die Werkzeugkästen	39
2.5	Die Tablettmenüs	44
2.6	Befehlszeilenfenster und Textfenster	45
2.7	Befehle und Optionen	46
2.8	Zoom- und Pan-Befehle	50
2.9	Übersichtsfenster und Bildlaufleisten	57
2.10	Tastenbelegung auf Maus oder Digitalisiertablett	59
2.11	Zoom und Pan mit der Radmaus	60
2.12	Mehrere Zeichnungen öffnen	61

2.13	Die Hilfe in AutoCAD 2002	66
2.14	AutoCAD 2002 beenden	70
Kapitel 3	Zeichentechniken in AutoCAD 2002	71
3.1	Eine neue Zeichnung beginnen	71
3.2	Linien, Kreise und Rechtecke zeichnen	77
3.3	Freihandzeichnen	84
3.4	Das Zeichnungskoordinatensystem und Koordinatenformate	85
3.5	Limiten, Papierformat und Maßstab	90
3.6	Zeichnen mit Koordinaten	94
3.7	Orthogonales Zeichnen	97
3.8	Zeichnen mit Abstandsangaben	97
3.9	Befehle zurücknehmen	99
3.10	Löschen von Objekten und Objektwahl	100
3.11	Zeichnen mit Fang und Raster	109
3.12	Der Polare Fang	112
3.13	Zeichnen mit dem Objektfang	117
3.14	Relativpunkte und Objektfang	127
3.15	Objektfangspuren	128
3.16	Temporärer Spurpunkt	131
3.17	Tipps zu den Zeichenhilfen	133
Teil 2	Die erste Zeichnung, geplant und erstellt	135
Kapitel 4	Grundeinstellungen für eine neue Zeichnung	137
4.1	Start einer neuen Zeichnung mit dem Assistenten	137
4.2	Layer, Farben, Linientypen und Linienstärken	141
4.3	Linientypen und Linientypenfaktoren	157
4.4	Die aktuelle Farbe	160
4.5	Die aktuelle Linienstärke	162
4.6	Speichern der Zeichnung	163

Kapitel 5	Zeichnen und Editieren	169
5.1	Eine Zeichnung mit einer Vorlage starten	169
5.2	Zeichnen der Konturen	171
5.3	Versetzen von Objekten	173
5.4	Stutzen und Dehnen	174
5.5	Abrunden und Fasen von Objekten	180
5.6	Konstruktionsübung	183
5.7	Konstruktionslinie und Strahl	184
5.8	Zeichnen von Bögen	189
5.9	Benutzerkoordinatensysteme BKS	193
5.10	Regelmäßige Anordnungen erzeugen	201
5.11	Kopieren von Objekten	209
5.12	Drehen von Objekten	210
5.13	Schieben von Objekten	211
5.14	Spiegeln von Objekten	212
5.15	Skalieren von Objekten	213
5.16	Strecken von Objekten	215
5.17	Zeichnen mit Punktfilttern	217
5.18	Mittellinien	221
5.19	Länge ändern	222
5.20	Ausschnitte in der Zeichnung speichern	224
5.21	Neuzeichnen und Regenerieren	227
Kapitel 6	Schraffieren, Bemaßen und Beschriften	229
6.1	Schraffieren von Flächen in der Zeichnung	229
6.2	Aktuellen Layer setzen	238
6.3	Ausmessen und Abfragen	240
6.4	Bemaßen der Zeichnung	245
6.5	Einfache lineare Maße	246
6.6	Zusammengesetzte Maße	250

6.7	Radius- und Durchmesserbemaßung	252
6.8	Winkelbemaßung	254
6.9	Beschriften der Zeichnung	257
6.10	Textänderungen	261
Teil 3	Befehle, Befehle, Befehle	263
Kapitel 7	Noch mehr Zeichen- und Editierbefehle	265
7.1	Zeichnen von Polylinien	265
7.2	Editierung von Polylinien	271
7.3	Zeichnen und Editieren von Splines	279
7.4	Ellipse, Polygon und Ring	282
7.5	Skizzieren	286
7.6	Zeichnen mit komplexen Linientypen	288
7.7	Zeichnen und Editieren von Multiliniern	289
7.8	Symbole	298
7.9	Punkte, Messen und Teilen	299
7.10	Brechen von Objekten	302
7.11	Isometrisches Zeichnen	303
7.12	Vom Tablett digitalisieren	306
7.13	Der Geometrierechner	307
Kapitel 8	Gefüllte Flächen, Umgrenzungen und Regionen	313
8.1	Gefüllte Flächen mit dem Schraffurbefehl	313
8.2	Andere Möglichkeiten für gefüllte Flächen	315
8.3	Darstellung gefüllter Flächen	317
8.4	Anzeigereihenfolge	318
8.5	Umgrenzung	320
8.6	Erstellung von Regionen	323
8.7	Analyse von Regionen	324

8.8	Verknüpfung von Regionen	325
8.9	2D-Konstruktionen aus Regionen	328
Kapitel 9	Bemaßungen und Bemaßungsstile	331
9.1	Koordinatenbemaßung	331
9.2	Schnellbemaßung	333
9.3	Form- und Lagetoleranzen	337
9.4	Führungslinien	339
9.5	Mittellinien an Kreisen und Bögen	344
9.6	Einstellung der Bemaßungsvariablen	346
9.7	Einstellung der Bemaßungsparameter mit Dialogfeldern	347
9.8	Bemaßungsstile	362
9.9	Editierung von Objekten mit Bemaßung	368
9.10	Editierbefehle für Maße	371
Kapitel 10	Textbefehle	377
10.1	Textabsätze	377
10.2	Textstile	387
10.3	Textänderungen	389
10.4	Rechtschreibprüfung	391
10.5	Suchen und ersetzen	393
Kapitel 11	Blöcke, Attribute, externe Referenzen und Gruppen	397
11.1	Eigenschaften von Blöcken	397
11.2	Blöcke erstellen	399
11.3	Exportieren von Blöcken	402
11.4	Einfügen von Blöcken	405
11.5	Attribute erstellen und ändern	410
11.6	Attributeingabe	414
11.7	Änderung von Attributwerten	415
11.8	Attributausgabe	423

11.9	Externe Referenzen zuordnen	429
11.10	Benannte Objekte in externen Referenzen	435
11.11	Binden von externen Referenzen	438
11.12	Binden der benannten Objekte	439
11.13	Blöcke und externe Referenzen zuschneiden	440
11.14	Blöcke und externe Referenzen editieren	443
11.15	Gruppen.	448
Kapitel 12	Bilder in Zeichnungen	455
12.1	Bilddateien zuordnen.	455
12.2	Bilder bearbeiten	461
12.3	Bilder zuschneiden	464
12.4	Beispiele für Bilder in Zeichnungen.	465
Kapitel 13	Änderungsfunktionen, Objektgriffe und Design-Center	469
13.1	Der Objekteigenschaften-Manager	469
13.2	Änderungen im Pop-up-Menü	480
13.3	Die Schnellauswahl	482
13.4	Übertragung von Objekteigenschaften	486
13.5	Editieren mit Griffen	488
13.6	Objekte umbenennen	499
13.7	Das AutoCAD-Design-Center	500
13.8	Inhalt des AutoCAD-Design-Centers	504
13.9	Funktionen im AutoCAD-Design-Center	507
13.10	Suchen im AutoCAD-Design-Center	511
13.11	Schraffieren im AutoCAD-Design-Center	514
Kapitel 14	Die Windows-Funktionen	517
14.1	Zeichnungseigenschaften	517
14.2	Kopieren zwischen Zeichnungsfenstern	520
14.3	Befehle ausführen durch »Drag and Drop«	522

14.4	Die Windows-Zwischenablage in AutoCAD	524
14.5	Verknüpfen und Einbetten (OLE)	527
14.6	Partielles öffnen	534
Kapitel 15	Plotten, Plotter-Manager und Plotstil-Manager	537
15.1	Das Zeichnungslayout	537
15.2	Plotten der Zeichnung	540
15.3	Weitere Plot-Befehle	549
15.4	Der Plotter-Manager	550
15.5	Benutzerspezifische Papiergrößen	559
15.6	Plotstiltabellen	563
15.7	Plotstiltabellen bearbeiten	566
15.8	Plotstile beim Zeichnen	570
15.9	Plotstile konvertieren	573
Kapitel 16	Layouts im Papierbereich	577
16.1	Ansichtsfenster im Modellbereich	577
16.2	Modellbereich, Papierbereich und Layouts	582
16.3	Ansichtsfenster im Layout	588
16.4	Papier- und Modellbereich im Layout	593
16.5	Sichtbarkeit in den Ansichtsfenstern	599
16.6	Bemaßen mit assoziativen Maßen	601
16.7	Bemaßen von Layouts ohne assoziative Maße	603
16.8	Assistent zum Erstellen von Layouts	607
Kapitel 17	Datenaustausch	609
17.1	Austausch mit anderen AutoCAD Versionen	609
17.2	Austausch im DXF-Format	612
17.3	Optionen beim Speichern	614
17.4	Zeichnungen mit fremden Zeichensätzen	615
17.5	Anwendungen laden	617

17.6	Weitere Austauschformate	619
17.7	Elektronisches Plotten	625
Kapitel 18	Die Internet-Funktionen	629
18.1	Hyperlinks in der Zeichnung	629
18.2	Dateien aus dem Internet	633
18.3	DWF-Dateien im Browser anzeigen	634
18.4	Zeichnung als E-Mail-Anhang versenden	636
18.5	Zeichnungen im WEB publizieren	640
18.6	Besprechung im Internet	645
Kapitel 19	Zeichnungsstandards	649
19.1	Layerstatus speichern und wiederherstellen	649
19.2	Layer konvertieren	652
19.3	Standard speichern	657
19.4	Standard mit einer Zeichnung verknüpfen	657
19.5	Zeichnung auf den Standard prüfen	659
Teil 4	Abheben in die dritte Dimension	661
Kapitel 20	3D-Zeichnen, -Editieren und Präsentieren	663
20.1	3D-Techniken	663
20.2	3D-Koordinatenformate	665
20.3	Zeichnen mit Objekthöhe und Erhebung	667
20.4	Das erste 3D-Modell	670
20.5	Der Ansichtspunkt	673
20.6	3D-Editierfunktionen	679
20.7	Benutzerkoordinatensysteme im Raum	691
20.8	Verdecken und schattieren	699
20.9	Der 3D-Orbit	700
20.10	Fluchtpunktperspektiven und Schnitte im Orbit	704

20.11	Ansichtsfenster im Modellbereich	708
20.12	Layout von 3D-Modellen	710
Kapitel 21	Oberflächen- und Volumenmodelle	715
21.1	3D-Polylinien, -Flächen und -Netze	715
21.2	3D-Grundkörper aus Oberflächen	722
21.3	Oberflächen aus Drähten	725
21.4	Editierung von Oberflächenmodellen	730
21.5	3D-Konstruktion eines Oberflächenmodells	732
21.6	Volumenkörper erstellen	736
21.7	Volumenkörper bearbeiten	745
21.8	3D-Konstruktionen mit Volumenkörpern	756
21.9	Zeichnungen von Volumenkörpern erstellen	762
Kapitel 22	Rendern in AutoCAD	771
22.1	Rendern von 3D-Modellen	771
22.2	Bilder speichern, anzeigen und drucken	777
22.3	Rendern mit Hintergrund	779
22.4	Rendern im Nebel	783
22.5	Materialien aus der Materialbibliothek	785
22.6	Materialien bearbeiten und erstellen	790
22.7	Mapping	795
22.8	Lichter und Schatten	800
22.9	Szenen	806
22.10	Landschaft	808
22.11	Statistik	812
Teil 5	AutoCAD 2002 intern	813
Kapitel 23	Werkzeugkästen und Tastaturkürzel	815
23.1	Funktionsleisten und Werkzeugkästen ein- und ausblenden	815
23.2	Inhalt eines Werkzeugkastens ändern	817

23.3	Belegung eines Symbols ändern	821
23.4	Syntax für Makros	825
23.5	Tastaturkürzel definieren	826
23.6	Werkzeugkästen und Tastaturkürzel wiederherstellen	827
Kapitel 24	Die Supportdateien	829
24.1	Linientypen definieren.	829
24.2	Komplexe Linientypen definieren	831
24.3	Schraffurmuster definieren	834
24.4	Externe Programme einbinden	838
24.5	Befehlskürzel definieren	840
24.6	Diadateien	841
24.7	Skript-Dateien	843
Kapitel 25	Die Menüs	847
25.1	Menüdateien	847
25.2	Abschnitte in der Menüdatei	849
25.3	Syntax der Menüdatei	851
25.4	Das Knopfmenü	852
25.5	Die Pop-up-Menüs.	854
25.6	Die Abrollmenüs	858
25.7	Bildmenüs	860
25.8	Werkzeugkästen	862
25.9	Bildschirmseitenmenü.	864
25.10	Tablettenmenüs.	867
25.11	Hilfetext	869
25.12	Tastaturkürzel	870
25.13	Laden von Teilmenüs.	872

Kapitel 26	Die Datenbankverbindung	875
26.1	Datenbanken in AutoCAD	875
26.2	Datenquellen konfigurieren	876
26.3	Datenbank anzeigen und abfragen	878
26.4	Datenbankverknüpfungen	880
26.5	Bezeichnungen in der Zeichnung	881
26.6	Auswerten der Daten mit SQL	883
Kapitel 27	Installation und Optionen	887
27.1	Die Installation von AutoCAD	887
27.2	Der erste Start von AutoCAD	889
27.3	Optionen beim Start von AutoCAD	889
27.4	Optionen in AutoCAD	892
27.5	Konfiguration des Grafiktablets	909
Kapitel 28	Zusatzprogramme	911
28.1	Das Lizenzierungs-Dienstprogramm	911
28.2	Das Dienstprogramm Stapelplotten	915
28.3	Stapelweise Standardprüfung	919
28.4	Zeichnungen in VoloViewExpress	923
Teil 6	Referenz	929
Kapitel 29	Befehlsübersicht	931
29.1	Menüfunktionen und Befehle	932
29.2	AutoCAD-Befehle von A bis Z	941
29.3	Systemvariablen	978
Kapitel 30	Branchenapplikationen und Autodesk-Produkte	981
30.1	Architektur und Bauwesen	981
30.2	Kartographie und Geographische Informationssysteme	987
30.3	Mechanik	988

Inhaltsverzeichnis

30.4	Verfahrenstechnik	990
30.5	Elektrotechnik	991
30.6	Zeichnungsverwaltungen, EDM-Systeme	991
30.7	Autodesk-Produkte	992
	Stichwortverzeichnis	995