

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Vorwort</b> .....	19
<b>Teil 1</b>	<b>Der Start mit AutoCAD 2007 und LT 2007</b> .....	23
<b>Kapitel 1</b>	<b>Einführung</b> .....	25
1.1	Die Gliederung .....	25
1.2	AutoCAD oder AutoCAD LT? .....	26
1.3	Die Konventionen in diesem Buch .....	27
1.4	Die CDs zum Buch .....	28
1.5	Hard- und Softwarevoraussetzungen .....	29
<b>Kapitel 2</b>	<b>Die Bedienelemente</b> .....	31
2.1	AutoCAD starten .....	31
2.2	Der AutoCAD-Bildschirm .....	31
2.3	Eine Zeichnung öffnen .....	36
2.4	Die Werkzeugkästen und Funktionsleisten .....	40
2.5	Befehlszeilenfenster und Textfenster .....	45
2.6	Befehle und Optionen .....	47
2.7	Zoom- und Pan-Befehle .....	53
2.8	Übersichtsfenster und Bildlaufleisten .....	60
2.9	Tastenbelegung der Maus .....	62
2.10	Mehrere Zeichnungen öffnen .....	63
2.11	Die Hilfe in AutoCAD .....	68
2.12	AutoCAD beenden .....	73

<b>Kapitel 3</b>	<b>Zeichentechniken</b>	75
3.1	Eine neue Zeichnung beginnen	75
3.2	Linien, Kreise und Rechtecke zeichnen	77
3.3	Freihandzeichnen	84
3.4	Das Koordinatensystem und Koordinatenformate	86
3.5	Limiten, Papierformat und Maßstab	91
3.6	Zeichnen mit Koordinaten	95
3.7	Orthogonales Zeichnen	97
3.8	Zeichnen mit Abstands- und Winkelangaben	98
3.9	Befehle zurücknehmen	100
3.10	Löschen von Objekten und Objektwahl	101
3.11	Zeichnen mit Fang und Raster	110
3.12	Der Polare Fang	112
3.13	Zeichnen mit dem Objektfang	116
3.14	Relativpunkte und Objektfang	125
3.15	Objektfangspuren	127
3.16	Temporärer Spurpunkt	130
3.17	Zeichnen mit Punktfiltern	131
3.18	Die Spur-Funktion	133
<b>Kapitel 4</b>	<b>Grundeinstellungen für eine neue Zeichnung</b>	135
4.1	Layer, Farben, Linientypen und Linienstärken	135
4.2	Linientypen und Linientypenfaktoren	147
4.3	Die aktuelle Farbe	151
4.4	Die aktuelle Linienstärke	152
4.5	Speichern der Zeichnung	154
4.6	Layerfilter	157
4.7	Layer Werkzeuge	162
4.8	Assistenten beim Start	164

<b>Kapitel 5</b>	<b>Zeichnen und Editieren</b>	167
5.1	Mit einer Vorlage starten	167
5.2	Zeichnen der Konturen	169
5.3	Versetzen von Objekten	171
5.4	Stutzen und Dehnen	174
5.5	Abrunden und Fasen von Objekten	179
5.6	Zeichenübung	182
5.7	Konstruktionslinie und Strahl	183
5.8	Zeichnen von Bögen	187
5.9	Benutzerkoordinatensysteme BKS	192
5.10	Objekte kopieren	200
5.11	Drehen von Objekten	201
5.12	Schieben von Objekten	203
5.13	Spiegeln von Objekten	203
5.14	Skalieren von Objekten	206
5.15	Strecken von Objekten	207
5.16	Mittellinien zeichnen	209
5.17	Ausschnitte in der Zeichnung speichern	212
5.18	Neuzeichnen und Regenerieren	217
5.19	Bildschirm bereinigen	218
<b>Kapitel 6</b>	<b>Schraffieren, Bemaßen und Beschriften</b>	221
6.1	Schraffieren von Flächen	221
6.2	Ausmessen und Abfragen	233
6.3	Bemaßen der Zeichnung	238
6.4	Einfache lineare Maße	239
6.5	Zusammengesetzte Maße	243
6.6	Radius- und Durchmessermaße	245
6.7	Winkelmaße	246
6.8	Beschriften der Zeichnung	249
6.9	Textänderungen	256

<b>Teil 2</b>	<b>Befehle, Befehle, Befehle .....</b>	<b>259</b>
<b>Kapitel 7</b>	<b>Noch mehr Zeichen- und Editierbefehle .....</b>	<b>261</b>
7.1	Zeichnen von Polylinien .....	261
7.2	Editierung von Polylinien .....	266
7.3	Zeichnen und Editieren von Splines .....	274
7.4	Ellipse, Polygon, Ring und Spirale .....	277
7.5	Skizzieren .....	281
7.6	Revisionsmarkierungen .....	283
7.7	Zeichnen mit komplexen Linientypen .....	286
7.8	Zeichnen und Editieren von Multiliniien .....	287
7.9	Zeichnen von Doppellinien .....	295
7.10	Punkte, Messen und Teilen .....	298
7.11	Brechen und Verbinden von Objekten .....	301
7.12	Regelmäßige Anordnungen .....	303
7.13	Isometrisches Zeichnen .....	309
7.14	Vom Tablett digitalisieren .....	312
7.15	Der Taschenrechner .....	313
<b>Kapitel 8</b>	<b>Gefüllte Flächen, Umgrenzungen und Regionen .....</b>	<b>319</b>
8.1	Gefüllte Flächen .....	319
8.2	Schraffieren mit Farbverlauf .....	320
8.3	Andere gefüllte Flächen .....	322
8.4	Darstellung gefüllter Flächen .....	324
8.5	Zeichnungsreihenfolge .....	325
8.6	Umgrenzung .....	328
8.7	Erstellung von Regionen .....	330
8.8	Analyse von Regionen .....	331
8.9	Verknüpfung von Regionen .....	333
8.10	2D-Konstruktionen aus Regionen .....	335

<b>Kapitel 9</b>	<b>Bemaßungen und Stile</b> .....	339
9.1	Koordinatenbemaßung .....	339
9.2	Bogenlängen und verkürzte Radiusbemaßung .....	341
9.3	Schnellbemaßung .....	342
9.4	Form- und Lagetoleranzen .....	347
9.5	Führungslinien .....	348
9.6	Mittellinien an Kreisen und Bögen .....	353
9.7	Einstellung der Bemaßungsvariablen .....	353
9.8	Bemaßungsparameter mit Dialogfeldern .....	355
9.9	Bemaßungsstile .....	369
9.10	Editierung von Objekten mit Bemaßung .....	376
9.11	Editierbefehle für Maße .....	379
<b>Kapitel 10</b>	<b>Texte, Schriftfelder und Tabellen</b> .....	383
10.1	Textabsätze .....	383
10.2	Textstile .....	392
10.3	Textänderungen .....	395
10.4	Rechtschreibprüfung .....	396
10.5	Suchen und ersetzen .....	398
10.6	Schriftfelder .....	401
10.7	Tabellen und Tabellenstile .....	405
<b>Kapitel 11</b>	<b>Blöcke, Attribute, externe Referenzen und Gruppen</b> .....	415
11.1	Eigenschaften von Blöcken .....	415
11.2	Blöcke erstellen .....	416
11.3	Exportieren von Blöcken .....	420
11.4	Einfügen von Blöcken .....	423
11.5	Attribute erstellen und ändern .....	429
11.6	Attributeingabe .....	432
11.7	Änderung von Attributwerten .....	434

11.8	Attributausgabe .....	441
11.9	Externe Referenzen zuordnen .....	450
11.10	Benannte Objekte in externen Referenzen .....	456
11.11	Binden von externen Referenzen .....	458
11.12	Binden der benannten Objekte .....	458
11.13	Blöcke und externe Referenzen zuschneiden .....	460
11.14	Blöcke und externe Referenzen bearbeiten .....	463
11.15	Gruppen in AutoCAD .....	468
11.16	Gruppen in AutoCAD LT .....	471
<b>Kapitel 12</b>	<b>Bilder und DWF-Dateien in Zeichnungen .....</b>	<b>477</b>
12.1	Bilddateien zuordnen .....	477
12.2	Bilder bearbeiten .....	484
12.3	Bilder zuschneiden .....	486
12.4	Beispiele für Bilder in Zeichnungen .....	487
12.5	DWF-Dateien unterlegen .....	489
<b>Kapitel 13</b>	<b>Änderungen, Design-Center und Werkzeugpaletten .....</b>	<b>497</b>
13.1	Der Objekteigenschaften-Manager .....	497
13.2	Änderungen im Kontextmenü .....	502
13.3	Die Schnellauswahl .....	503
13.4	Übertragung von Objekteigenschaften .....	508
13.5	Editieren mit Griffen .....	510
13.6	Objekte umbenennen .....	516
13.7	Das AutoCAD-Design-Center .....	518
13.8	Funktionen im AutoCAD-Design-Center .....	524
13.9	Suchen im AutoCAD-Design-Center .....	529
13.10	Schraffieren im AutoCAD-Design-Center .....	532
13.11	Die Werkzeugpaletten .....	534

<b>Kapitel 14</b>	<b>Die Windows-Funktionen</b>	539
14.1	Zeichnungseigenschaften	539
14.2	Kopieren zwischen Zeichnungsfenstern	541
14.3	Drag&Drop	543
14.4	Die Zwischenablage in AutoCAD	544
14.5	Verknüpfen und Einbetten (OLE)	546
14.6	Partielles Öffnen	553
<b>Kapitel 15</b>	<b>Plotten, Plotter und Plotstil-Manager</b>	555
15.1	Das Zeichnungslayout	555
15.2	Plotten der Zeichnung	559
15.3	Weitere Plot-Befehle	569
15.4	Der Plotter-Manager	570
15.5	Benutzerspezifische Papiergrößen	581
15.6	Plotstiltabellen	586
15.7	Plotstiltabellen bearbeiten	589
15.8	Plotstile beim Zeichnen	594
15.9	Plotstile konvertieren	596
<b>Kapitel 16</b>	<b>Layouts im Papierbereich</b>	599
16.1	Ansichtsfenster im Modellbereich	599
16.2	Modellbereich, Papierbereich, Layouts	604
16.3	Ansichtsfenster im Layout	610
16.4	Papier- und Modellbereich im Layout	615
16.5	Sichtbarkeit in den Ansichtsfenstern	624
16.6	Bemaßen mit assoziativen Maßen	626
16.7	Bemaßen ohne assoziative Maße	628
16.8	Assistent zum Erstellen von Layouts	632
16.9	Layerfilter und Ausschnitte beim Erstellen von Layouts	632

<b>Kapitel 17</b>	<b>Datenaustausch</b>	637
17.1	Austausch mit AutoCAD	637
17.2	Austausch im DXF-Format	639
17.3	Optionen beim Speichern	640
17.4	Nicht vorhandene Zeichensätze	642
17.5	Weitere Austauschformate	643
17.6	Elektronisches Plotten	648
17.7	Zeichnungen mit Kennwort schützen	650
17.8	Zeichnungen wiederherstellen und prüfen	651
<b>Kapitel 18</b>	<b>Die Internet-Funktionen</b>	655
18.1	Hyperlinks in der Zeichnung	655
18.2	Dateien aus dem Internet	659
18.3	Im DWF-Format publizieren und markieren.	660
18.4	Markierungen erstellen und einlesen	667
18.5	Zeichnung als E-Mail-Anhang	669
18.6	Zeichnungen im Web publizieren	673
<b>Kapitel 19</b>	<b>Zeichnungsstandards</b>	679
19.1	Layerstatus verwalten	679
19.2	Layer konvertieren	682
19.3	Standard speichern	686
19.4	Standard mit Zeichnung verknüpfen	687
19.5	Zeichnung auf Standard prüfen	688
<b>Teil 3</b>	<b>Abheben in die dritte Dimension</b>	691
<b>Kapitel 20</b>	<b>3D-Modellieren, -Editieren und -Präsentieren</b>	693
20.1	3D-Techniken	693
20.2	3D-Koordinatenformate	695
20.3	Zeichnen mit Objekthöhe und Erhebung	697
20.4	Das erste 3D-Modell	699



20.5	Der Ansichtspunkt . . . . .	702
20.6	3D-Editierfunktionen . . . . .	708
20.7	Benutzerkoordinatensysteme im Raum . . . . .	713
20.8	Verdecken und schattieren. . . . .	719
20.9	Ansichtsfenster im Modellbereich . . . . .	721
20.10	Layout von 3D-Modellen . . . . .	723
20.11	Die 3D-Oberfläche in AutoCAD 2007 . . . . .	725
20.12	Navigieren im Orbit . . . . .	736
20.13	Polarfang in Z-Richtung . . . . .	744
20.14	3D-Editierbefehle. . . . .	746
<b>Kapitel 21</b>	<b>Flächen und Volumen erstellen und bearbeiten . . . . .</b>	<b>753</b>
21.1	Grundkörper erstellen . . . . .	753
21.2	Flächen und Volumen aus Konturen . . . . .	757
21.3	Volumen bearbeiten. . . . .	767
21.4	Spezielle Methoden für Volumenkörper . . . . .	775
21.5	3D-Konstruktionen mit Volumen. . . . .	786
21.6	Ansichten und Schnitte . . . . .	791
21.7	Zeichnungen von Volumen erstellen. . . . .	797
<b>Kapitel 22</b>	<b>Rendern von 3D-Modellen . . . . .</b>	<b>805</b>
22.1	Visuelle Stile bei 3D-Modellen . . . . .	805
22.2	Rendern von 3D-Modellen . . . . .	810
22.3	Rendern mit Hintergrund . . . . .	817
22.4	Rendern im Nebel . . . . .	821
22.5	Materialien . . . . .	822
22.6	Materialien bearbeiten und erstellen . . . . .	827
22.7	Arbeiten mit Kameras . . . . .	835
22.8	Lichter und Schatten . . . . .	838
22.9	Animationen in AutoCAD . . . . .	847

<b>Teil 4</b>	<b>AutoCAD intern</b>	855
<b>Kapitel 23</b>	<b>Dynamische Blöcke</b>	857
23.1	Der Blockeditor für dynamische Blöcke	857
23.2	Dynamische Blöcke: Verschiebung und Drehung	860
23.3	Dynamische Blöcke: Sichtbarkeit	862
23.4	Dynamische Blöcke: Streckung und Spiegelung	864
23.5	Dynamische Blöcke: Abfragetabelle	868
23.6	Dynamische Blöcke: Skalieren	869
23.7	Dynamische Blöcke: Anordnung	872
<b>Kapitel 24</b>	<b>Die Supportdateien</b>	875
24.1	Linientypen definieren	875
24.2	Schraffurmuster definieren	877
24.3	Externe Programme einbinden	881
24.4	Befehlskürzel definieren	883
24.5	Diadateien	884
24.6	Script-Dateien	886
24.7	Anwendungen laden	887
<b>Kapitel 25</b>	<b>Werkzeugpaletten, Werkzeugkästen und Menüs</b>	891
25.1	Werkzeugpaletten	891
25.2	Werkzeugkästen	898
25.3	Werkzeugkästen anlegen und ändern	900
25.4	Die Benutzeroberfläche	908
25.5	Anpassungsdateien	909
25.6	Arbeitsbereiche	913
25.7	Menüs	914
25.8	Tablettmenüs	916
25.9	Bildschirmmenü	917
25.10	Bildkachelmenüs	918
25.11	Sonstiges	920

<b>Kapitel 26</b>	<b>Plansätze</b>	923
26.1	Manager für Plansatzunterlagen	923
26.2	Arbeiten mit Plansätzen	925
26.3	Erstellen eines neuen Plansatzes	933
<b>Teil 5</b>	<b>Anhang und Referenz</b>	937
<b>Anhang A</b>	<b>Installation und Optionen</b>	939
A.1	Installation von AutoCAD/AutoCAD LT	939
A.2	Der erste Start von AutoCAD	943
A.3	Optionen beim Start von AutoCAD	944
A.4	Optionen in AutoCAD	946
A.5	Konfiguration der dynamischen Eingabe	966
A.6	Dokumente und Einstellungen	967
A.7	Konfiguration des Grafiktablets	969
<b>Anhang B</b>	<b>Zusatzprogramme</b>	971
B.1	Das Lizenzierungsdienstprogramm	971
B.2	Stapelweise Standardsprüfung	975
B.3	Der Referenzmanager	978
B.4	Benutzerdefinierte Einstellungen migrieren	981
B.5	Autodesk DWF Viewer und DWF Composer	982
B.6	Weitere Zusatzprogramme	985
B.7	AutoCAD Express Tools	986
<b>Anhang C</b>	<b>Befehle und Systemvariablen</b>	993
C.1	Verwendung der Befehle	993
C.2	Befehle im Hilfe-Fenster	994
C.3	Systemvariablen	995
<b>Anhang D</b>	<b>Branchenapplikationen und Autodesk-Produkte</b>	997
D.1	Applikationen zu AutoCAD	997
D.2	Autodesk-Produkte	998
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	1001