

Inhalt

Vorwort	7
Über den Autor	8
Einleitung	15
Kapitel 1 Einführung	21
Die Benutzeroberfläche von AutoCAD 2013 für Windows	22
Die Elemente der grafischen Benutzeroberfläche	22
Die Arbeitsbereiche von AutoCAD	27
Die Multifunktionsleiste von AutoCAD	28
Zeichnungseinheiten definieren	32
Zusammenfassung und Ausblicke	35
Kapitel 2 Grundlegende Zeichnungstechniken	37
In 2D-Flächen navigieren	38
Linien und Rechtecke zeichnen	42
Linien zeichnen	42
Rechtecke zeichnen	44
Abbrechen, Löschen und Rückgängigmachen	46
Mit Koordinatensystemen arbeiten	47
Mit absoluten Koordinaten arbeiten	48
Mit relativen Koordinaten arbeiten	49
Mit polaren Koordinaten arbeiten	50
Kreise, Bogen und Polygone zeichnen	53
Kreise zeichnen	54
Bogen zeichnen	57
Polygone zeichnen	58
Linien abrunden und abschrägen	59
Nicht parallele Linien verbinden	59
Sich kreuzende Linien verbinden	61
Zusammenfassung und Ausblicke	62

10 Inhalt

Kapitel 3	Zeichnungshilfen einsetzen	63
	Raster und Rasterfang	64
	Ortho-Modus und Spurverfolgung	67
	PolarSnap	69
	Laufende Objektfänge	71
	Objektfang »Von«	74
	Objektfangspur	75
	Zusammenfassung und Ausblicke	78
Kapitel 4	Objekte bearbeiten	79
	Objekte auswählen	80
	Objektauswahl an der Eingabeaufforderung »Objekte wählen«	80
	Objektauswahl vor der Befehlsauswahl	83
	Verschieben und Kopieren	86
	Drehen und Skalieren	90
	Anordnungen bilden	93
	Rechteckige Anordnungen	93
	Polare Anordnungen	95
	Stutzen und Dehnen	98
	Verlängern und Strecken	99
	Versetzen und Spiegeln	100
	Objektbearbeitung mit Griffen	103
	Zusammenfassung und Ausblicke	105
Kapitel 5	Kurven zeichnen	107
	Kurvenpolylinien zeichnen	108
	Ellipsen zeichnen	113
	Splines zeichnen und bearbeiten	116
	Kontrollscheitelpunkte verwenden	117
	Anpassungspunkte verwenden	121
	Objekte mit Splines verschmelzen	123
	Zusammenfassung und Ausblicke	125
Kapitel 6	Anzeige und Darstellung von Objekten steuern	127
	Objekteigenschaften ändern	128
	Aktuellen Layer einrichten	131
	Objektzuordnungen ändern	134
	Layeranzeige steuern	136
	Layerstatus ändern	136

Layer isolieren	139
Layerstatus speichern	141
Linientyp zuweisen	142
Eigenschaften nach Objekt oder Layer zuweisen	145
Layereigenschaften verwalten	146
Zusammenfassung und Ausblicke	148
Kapitel 7	
Objekte verwalten	149
Blöcke definieren	150
Einen Stuhl zeichnen und als Block definieren	150
Eine Tür zeichnen und als Block definieren	153
Blöcke einfügen	155
Blöcke bearbeiten	159
Die Geometrie von Blockdefinitionen ändern	159
Variable Eigenschaften zuweisen	161
Blöcke verschachteln	163
Blöcke auflösen	165
Blockdefinitionen ändern	166
In Gruppen arbeiten	169
Zusammenfassung und Ausblicke	172
Kapitel 8	
Schraffuren und Farbverläufe	173
Schraffurbereiche definieren	174
Umgrenzung mit Punkt bestimmen	174
Umgrenzung durch Objektwahl bestimmen	178
Schraffuren mit der Umgrenzung verknüpfen	180
Schraffuren mit Muster	182
Mustereigenschaften definieren	182
Schraffurbereiche trennen	184
Schraffuren mit Abstufungsfüllungen	187
Zusammenfassung und Ausblicke	190
Kapitel 9	
Mit Blöcken und externen Referenzen arbeiten	191
Mit globalen Blöcken arbeiten	192
Eine lokale Blockdefinition in eine Datei schreiben	192
Zeichnung als lokalen Block einfügen	195
Lokale Blöcke mit globalen Blöcken neu definieren	197
Global auf Inhalte zugreifen	199
Inhalte in der Werkzeugpalette speichern	203

12 Inhalt

Auf externe Zeichnungen und Bilder Bezug nehmen	206
Zusammenfassung und Ausblicke	211

Kapitel 10 Text erstellen und bearbeiten 213

Textstile erstellen	214
Einzeiligen Text schreiben	216
Eingepassten Text definieren	216
Text ausrichten	218
Text duplizieren	219
Mehrzeiligen Text mit MTEXT schreiben und formatieren	220
Text bearbeiten	223
Inhalt und Eigenschaften ändern	224
Mit Spalten arbeiten	225
Zusammenfassung und Ausblicke	227

Kapitel 11 Zeichnungen bemaßen 229

Bemaßungsstil definieren	230
Bemaßungen hinzufügen	235
Mit Abfragebefehlen arbeiten	235
Bemaßungsobjekte hinzufügen	237
Führungen hinzufügen und formatieren	241
Bemaßungen bearbeiten	242
Zusammenfassung und Ausblicke	246

Kapitel 12 Objekte mit Abhängigkeiten steuern 247

Mit geometrischen Abhängigkeiten arbeiten	248
Bemaßungsabhängigkeiten anwenden und Benutzerparameter definieren.	251
Objekte gleichzeitig mit geometrischen und Bemaßungsabhängigkeiten versehen . .	254
Parameter für abhängige Objekte ändern	257
Zusammenfassung und Ausblicke	259

Kapitel 13 Mit Layouts und Beschriftungsobjekten arbeiten 261

Beschriftungsstile und -objekte definieren	262
Mit Beschriftungstext arbeiten	262
Mit Beschriftungsbezeichnungen arbeiten	265
Layouts erstellen	267
Frei bewegliche Ansichtsfenster anpassen.	270
»Layout1« anpassen	270
»Layout2« anpassen	272

Layerigenschaften in Layoutansichtsfenstern überschreiben	275
Auf Layouts zeichnen	279
Zusammenfassung und Ausblicke	283
Kapitel 14 Drucken und Plotten	285
Ausgabegeräte konfigurieren	286
Systemdrucker einrichten	286
Einen AutoCAD-Plotter einrichten	286
Plotstiltabellen erstellen	289
Mit Plotstiltabellen arbeiten	292
Neue Zeichnungen auf benannte Plotstiltabellen setzen	293
Plotstile auf Layer- oder Objektebene zuordnen	296
Im Modellbereich plotten	298
Layouts im Papierbereich plotten	302
Elektronisch publizieren	306
Zusammenfassung und Ausblicke	308
Kapitel 15 Daten speichern, präsentieren und extrahieren	309
Attribute und Blöcke definieren	310
Attributblöcke einfügen	314
Tabellenstile bearbeiten und Tabellen erstellen	316
Mit Feldern in Tabellenzellen arbeiten	321
Tabellendaten bearbeiten	323
Zusammenfassung und Ausblicke	329
Kapitel 16 In 3D-Modellen navigieren	331
Mit visuellen Stilen arbeiten	332
Mit angeordneten Ansichtsfenstern arbeiten	336
Mit dem ViewCube navigieren	337
Im 3D-Raum mit dem Orbit-Werkzeug drehen	339
Mit Kameras arbeiten	341
Mit dem Navigationsrad navigieren	343
Ansichten speichern	346
Zusammenfassung und Ausblicke	348
Kapitel 17 3D-Modellierung	349
Flächenmodelle erstellen	350
Planare Flächen definieren	350
2D-Profile in ein 3D-Modell rotieren	351

14 **Inhalt**

3D-Geometrie mit dem Sweep-Werkzeug biegen	353
2D-Geometrie in 3D-Form extrudieren	355
Flächenmodelle bearbeiten	356
Flächen mithilfe anderer Flächen stützen.	356
Geometrie auf Flächen projizieren	357
Flächen mit Öffnungen stützen	360
Volumenkörper erstellen	362
Volumenkörper extrudieren	362
Volumenkörper anheben	366
Volumenkörper bearbeiten	368
Boolesche Operationen durchführen	368
Volumenunterobjekte ändern.	371
Netzobjekte glätten	373
Zusammenfassung und Ausblicke	375

Kapitel 18 **Zeichnungen und Konstruktionen präsentieren** **377**

Materialien zuweisen	378
Beleuchtung positionieren und anpassen	382
Künstliches Licht erzeugen	382
Natürliches Licht simulieren	388
Renderings erstellen	389
Modelle mit Zeichnungen dokumentieren	393
Zusammenfassung und Ausblicke	399

Anhang **401**

Index **407**