

# Inhalt

Vorwort .....	5
Über den Autor .....	6
Einleitung .....	13
<b>Kapitel 1 Einführung</b>	<b>21</b>
In einer neuen Registerkarte bei Ihrem Autodesk-360-Konto anmelden.....	22
Autodesk 360 konfigurieren (Übung 1.1).....	22
Die Benutzeroberfläche von AutoCAD 2015 für Windows.....	24
Die Elemente der grafischen Benutzeroberfläche kennenlernen (Übung 1.2) ...	24
Die Multifunktionsleiste von AutoCAD (Übung 1.3) .....	29
Zeichnungseinheiten definieren (Übung 1.4) .....	33
<b>Kapitel 2 Grundlegende Zeichnungstechniken</b>	<b>35</b>
In 2D-Flächen navigieren (Übung 2.1).....	36
Linien und Rechtecke zeichnen .....	39
Linien zeichnen (Übung 2.2) .....	39
Rechtecke zeichnen (Übung 2.3) .....	41
Abbrechen, Löschen und Rückgängigmachen (Übung 2.4) .....	43
Mit Koordinatensystemen arbeiten .....	44
Mit absoluten Koordinaten arbeiten (Übung 2.5) .....	45
Mit relativen Koordinaten arbeiten (Übung 2.6) .....	46
Mit polaren Koordinaten arbeiten (Übung 2.7) .....	47
Kreise, Bogen und Polygone zeichnen .....	51
Kreise zeichnen (Übung 2.8).....	51
Bogen zeichnen (Übung 2.9).....	54
Polygone zeichnen (Übung 2.10) .....	55
Linien abrunden und abschrägen. ....	56
Nicht parallele Linien verbinden (Übung 2.11) .....	56
Sich kreuzende Linien mit Abrundung verbinden (Übung 2.12) .....	57
<b>Kapitel 3 Zeichnungshilfen einsetzen</b>	<b>59</b>
Raster und Rasterfang verwenden (Übung 3.1) .....	60
Ortho-Modus und polare Spurverfolgung einsetzen (Übung 3.2).....	63
Polarfang verwenden (Übung 3.3) .....	64

Laufende Objektfänge auswählen (Übung 3.4).....	67
Objektfang »Von« verwenden (Übung 3.5).....	70
Objektfangspur nutzen (Übung 3.6).....	71
<b>Kapitel 4    Objekte bearbeiten</b>	<b>75</b>
Objekte auswählen .....	76
Objektauswahl an der Eingabeaufforderung »Objekte wählen« (Übung 4.1)....	76
Objektauswahl vor der Befehlsauswahl (Übung 4.2) .....	79
Verschieben und Kopieren (Übung 4.3) .....	83
Drehen und Skalieren (Übung 4.4).....	87
Anordnungen bilden .....	90
Eine rechteckige Anordnung erstellen (Übung 4.5).....	91
Eine polare Anordnung erstellen (Übung 4.6) .....	92
Stutzen und Dehnen (Übung 4.7) .....	94
Verlängern und Strecken (Übung 4.8) .....	95
Versetzen und Spiegeln (Übung 4.9) .....	97
Objektbearbeitung mit Griffen (Übung 4.10).....	99
<b>Kapitel 5    Kurven zeichnen</b>	<b>103</b>
Kurvenpolylinien zeichnen und bearbeiten (Übung 5.1).....	104
Ellipsen zeichnen (Übung 5.2) .....	110
Splines formen. ....	112
Kontrollscheitelpunkte verwenden (Übung 5.3) .....	113
Anpassungspunkte verwenden (Übung 5.4) .....	117
Objekte mit Splines verschmelzen (Übung 5.5).....	119
<b>Kapitel 6    Anzeige und Darstellung von Objekten steuern</b>	<b>123</b>
Objekteigenschaften ändern (Übung 6.1).....	124
Aktuellen Layer einrichten (Übung 6.2) .....	128
Objektzuordnungen ändern (Übung 6.3).....	132
Layeranzeige steuern. ....	134
Layerstatus ändern (Übung 6.4) .....	135
Layer isolieren (Übung 6.5).....	137
Layerstatus speichern (Übung 6.6).....	140
Linientyp zuweisen (Übung 6.7) .....	141
Eigenschaften nach Objekt oder Layer zuweisen (Übung 6.8) .....	144
Layerseigenschaften verwalten (Übung 6.9) .....	145

<b>Kapitel 7</b>	<b>Objekte verwalten</b>	<b>149</b>
	Blöcke definieren . . . . .	150
	Einen Stuhl zeichnen und als Block definieren (Übung 7.1) . . . . .	150
	Eine Tür zeichnen und als Block definieren (Übung 7.2) . . . . .	154
	Blöcke einfügen (Übung 7.3) . . . . .	156
	Blöcke bearbeiten . . . . .	160
	Blockdefinitionen bearbeiten (Übung 7.4) . . . . .	160
	Variable Eigenschaften zuweisen (Übung 7.5) . . . . .	162
	Blöcke verschachteln (Übung 7.6) . . . . .	164
	Blöcke auflösen (Übung 7.7) . . . . .	166
	Blockdefinitionen ändern (Übung 7.8) . . . . .	167
	Mit Gruppen arbeiten (Übung 7.9) . . . . .	170
<b>Kapitel 8</b>	<b>Schraffuren und Farbverläufe</b>	<b>173</b>
	Schraffurbereiche definieren . . . . .	174
	Umgrenzung mit Punkt bestimmen (Übung 8.1) . . . . .	174
	Umgrenzung durch Objektwahl bestimmen (Übung 8.2) . . . . .	180
	Schraffuren mit der Umgrenzung verknüpfen (Übung 8.3) . . . . .	182
	Schraffuren mit Muster . . . . .	185
	Mustereigenschaften definieren (Übung 8.4) . . . . .	185
	Schraffurbereiche trennen (Übung 8.5) . . . . .	187
	Schraffuren mit Abstufungsfüllungen (Übung 8.6) . . . . .	190
<b>Kapitel 9</b>	<b>Mit Blöcken und externen Referenzen arbeiten</b>	<b>193</b>
	Mit globalen Blöcken arbeiten . . . . .	194
	Eine lokale Blockdefinition in eine Datei schreiben (Übung 9.1) . . . . .	194
	Eine Zeichnung als lokalen Block einfügen (Übung 9.2) . . . . .	197
	Lokale Blöcke mit globalen Blöcken neu definieren (Übung 9.3) . . . . .	199
	Global auf Inhalte zugreifen (Übung 9.4) . . . . .	201
	Inhalte in Werkzeugpaletten speichern (Übung 9.5) . . . . .	205
	Auf externe Zeichnungen und Bilder Bezug nehmen (Übung 9.6) . . . . .	207
<b>Kapitel 10</b>	<b>Text erstellen und bearbeiten</b>	<b>213</b>
	Textstile erstellen (Übung 10.1) . . . . .	214
	Einzeiligen Text schreiben . . . . .	215
	Eingepassten Text definieren (Übung 10.2) . . . . .	215
	Text ausrichten (Übung 10.3) . . . . .	218
	Text duplizieren (Übung 10.4) . . . . .	218

Mehrzeiligen Text mit MTEXT schreiben und formatieren (Übung 10.5) .....	221
Text bearbeiten .....	223
Inhalt und Eigenschaften ändern (Übung 10.6) .....	223
Mit Spalten arbeiten (Übung 10.7) .....	224
<b>Kapitel 11 Zeichnungen bemaßen</b> .....	<b>227</b>
Bemaßungsstile definieren (Übung 11.1) .....	228
Bemaßungen hinzufügen .....	233
Mit Abfragebefehlen arbeiten (Übung 11.2) .....	234
Bemaßungsobjekte hinzufügen (Übung 11.3) .....	236
Führungen hinzufügen und formatieren (Übung 11.4) .....	241
Bemaßungen bearbeiten (Übung 11.5) .....	242
<b>Kapitel 12 Objekte mit Abhängigkeiten steuern</b> .....	<b>247</b>
Mit geometrischen Abhängigkeiten arbeiten (Übung 12.1) .....	248
Bemaßungsabhängigkeiten anwenden (Übung 12.2) .....	251
Objekte gleichzeitig mit geometrischen und Bemaßungsabhängigkeiten versehen (Übung 12.3) .....	254
Parameter für abhängige Objekte ändern (Übung 12.4) .....	257
<b>Kapitel 13 Mit Layouts und Beschriftungsobjekten arbeiten</b> .....	<b>261</b>
Beschriftungsstile und -objekte definieren .....	262
Mit Beschriftungstext arbeiten (Übung 13.1) .....	262
Mit Beschriftungsbezeichnungen arbeiten (Übung 13.2) .....	266
Layouts erstellen (Übung 13.3) .....	268
Frei bewegliche Ansichtsfenster anpassen .....	271
»Layout1« anpassen (Übung 13.4) .....	271
»Layout2« bearbeiten (Übung 13.5) .....	274
Layerseigenschaften in Layoutansichtsfenstern überschreiben (Übung 13.6) .....	277
Auf Layouts zeichnen (Übung 13.7) .....	278
<b>Kapitel 14 Drucken und Plotten</b> .....	<b>283</b>
Ausgabegeräte konfigurieren .....	284
Systemdrucker einrichten (Übung 14.1) .....	284
Einen AutoCAD-Plotter einrichten (Übung 14.2) .....	284
Plotstiltabellen erstellen (Übung 14.3) .....	286
Mit Plotstiltabellen arbeiten .....	288
Neue Zeichnungen auf benannte Plotstiltabellen setzen (Übung 14.4) .....	289
Plotstile auf Layer- oder Objektebene zuordnen (Übung 14.5) .....	292

Im Modellbereich plotten (Übung 14.6) . . . . .	295
Layouts im Papierbereich plotten (Übung 14.7) . . . . .	299
Elektronisch publizieren (Übung 14.8) . . . . .	303
<b>Kapitel 15 Daten speichern, präsentieren und extrahieren</b>	<b>305</b>
Projekten geografische Standorte zuweisen (Übung 15.1) . . . . .	306
SketchUp-Modelle importieren (Übung 15.2) . . . . .	310
Attribute und Blöcke definieren (Übung 15.3) . . . . .	312
Blockreferenzen mit Attributen einfügen (Übung 15.4) . . . . .	316
Tabellenstile bearbeiten und Tabellen erstellen (Übung 15.5) . . . . .	318
Mit Feldern in Tabellenzellen arbeiten (Übung 15.6) . . . . .	323
Tabellendaten bearbeiten (Übung 15.7) . . . . .	326
<b>Kapitel 16 In 3D-Modellen navigieren</b>	<b>333</b>
Mit visuellen Stilen arbeiten (Übung 16.1) . . . . .	334
Mit angeordneten Ansichtsfenstern arbeiten (Übung 16.2) . . . . .	338
Mit dem ViewCube navigieren (Übung 16.3) . . . . .	340
Im 3D-Raum mit dem Orbit-Werkzeug drehen (Übung 16.4) . . . . .	342
Mit Kameras arbeiten (Übung 16.5) . . . . .	344
Mit dem Navigationsrad navigieren (Übung 16.6) . . . . .	347
Ansichten speichern (Übung 16.7) . . . . .	349
<b>Kapitel 17 3D-Modellierung</b>	<b>353</b>
Flächenmodelle erstellen . . . . .	354
Planare Flächen definieren (Übung 17.1) . . . . .	354
2D-Profile in ein 3D-Modell rotieren (Übung 17.2) . . . . .	355
3D-Geometrie mit dem Sweep-Werkzeug biegen (Übung 17.3) . . . . .	357
2D-Geometrie in 3D-Form extrudieren (Übung 17.4) . . . . .	359
Flächenmodelle bearbeiten . . . . .	361
Flächen mithilfe anderer Flächen stutzen (Übung 17.5) . . . . .	361
Geometrie auf Flächen projizieren (Übung 17.6) . . . . .	362
Flächen mit Öffnungen stutzen (Übung 17.7) . . . . .	366
Volumenkörper erstellen . . . . .	368
Volumenkörper extrudieren (Übung 17.8) . . . . .	368
Volumenkörper anheben (Übung 17.9) . . . . .	372
Volumenkörper bearbeiten . . . . .	374
Boolesche Operationen durchführen (Übung 17.10) . . . . .	374
Volumenunterobjekte ändern (Übung 17.11) . . . . .	377
Netzobjekte glätten (Übung 17.12) . . . . .	381

<b>Kapitel 18</b>	<b>Zeichnungen und Konstruktionen präsentieren</b>	<b>385</b>
	Materialien zuweisen (Übung 18.1) .....	386
	Beleuchtung positionieren und anpassen .....	390
	Künstliches Licht erzeugen (Übung 18.2) .....	390
	Natürliches Licht simulieren (Übung 18.3) .....	396
	Realistische Renderings erstellen (Übung 18.4) .....	398
	Modelle mit Zeichnungen dokumentieren (Übung 18.5) .....	402
	<b>Anhang</b>	<b>409</b>
	<b>Index</b>	<b>415</b>