

# Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Einführung</b>                           | <b>17</b> |
| Was nicht in diesem Buch steht              | 17        |
| Wer sind Sie – oder auch nicht              | 18        |
| Der Aufbau des Buches                       | 18        |
| Teil I: AutoCAD-Grundlagen                  | 19        |
| Teil II: Es werden Linien                   | 19        |
| Teil III: Wenn Zeichnungen sprechen könnten | 20        |
| Teil IV: Gemeinsame Anstrengungen           | 20        |
| Teil V: Der Top-Ten-Teil                    | 20        |
| Die Icons in diesem Buch                    | 21        |
| Ein paar Regeln für alle Fälle              | 21        |
| <br>  |           |
| <b>Teil I</b>                               |           |
| <b>AutoCAD-Grundlagen</b>                   | <b>23</b> |
| <br>  |           |
| <b>Kapitel 1</b>                            |           |
| <b>AutoCAD 2004 kurz vorgestellt</b>        | <b>25</b> |
| Warum AutoCAD?                              | 26        |
| Die Wichtigkeit des DWG-Formats             | 27        |
| Achten Sie auf das LT                       | 29        |
| 2004: Eine AutoCAD-Odyssee                  | 30        |
| Vor der Aktualisierung                      | 31        |
| 2004 bietet mehr                            | 32        |
| <br>  |           |
| <b>Kapitel 2</b>                            |           |
| <b>Ein Ausflug durch AutoCAD 2004</b>       | <b>35</b> |
| AutoCAD fensterlt                           | 35        |
| AutoCADs aufgeräumte Bildschirmküche        | 37        |
| Windows-Standardware                        | 38        |
| Ein neugieriger Blick in die Statusleiste   | 42        |
| Befehle empfangen: Der Befehlszeilenbereich | 45        |
| Hauptgang: Der Zeichnungsbereich            | 51        |
| Ein Paletten-Reiniger                       | 53        |
| Was bringt AutoCAD zum Kochen?              | 55        |
| Brutzelnde Systemvariablen                  | 55        |
| Schmackhafte Dialogfelder                   | 57        |
| Spaß mit F1                                 | 58        |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| <b>Kapitel 3</b>                              |  |           |
| <b>Erfolgsversprechende Einrichtung</b>       |  | <b>61</b> |
| Eine appetitanregende Einrichtungsstrategie   |  | 62        |
| Wahl der Einheiten                            |  | 65        |
| Bedeutung des Maßstabs                        |  | 66        |
| Überlegungen zum Papier                       |  | 67        |
| Die Grenzen der Zeichnung verteidigen         |  | 70        |
| Alle Systemvariablen los                      |  | 70        |
| Mit Vorlagen kreativ werden                   |  | 71        |
| Hauptgang: Modellbereich                      |  | 74        |
| Einstellen der Einheiten                      |  | 74        |
| Zeichnungen die Schranken weisen              |  | 75        |
| Zeichenbereich mit Fang und Raster            |  | 77        |
| Linientyp- und Bemaßungsskalierung einstellen |  | 80        |
| Eingabe von Zeichnungseigenschaften           |  | 82        |
| Plot-Layouts für jeden Geschmack              |  | 82        |
| Erstellen eines Layouts                       |  | 84        |
| Arbeiten mit Layouts                          |  | 87        |
| Verloren im Papierbereich                     |  | 88        |
| Kochen mit fantastischen Vorlagen             |  | 89        |
| <b>Teil II</b>                                |  |           |
| <b>Es werden Linien</b>                       |  | <b>93</b> |
| <b>Kapitel 4</b>                              |  |           |
| <b>Gleich wird gezeichnet</b>                 |  | <b>95</b> |
| Zeichnen und Bearbeiten mit AutoCAD           |  | 95        |
| Verwaltung der Eigenschaften                  |  | 96        |
| Ablage auf einem Layer                        |  | 97        |
| Sammeln von Eigenschaften                     |  | 99        |
| Erstellen neuer Layer                         |  | 104       |
| Benutzung des AutoCAD-DesignCenters           |  | 110       |
| Benannte Objekte                              |  | 110       |
| Alles dreht sich um das Design                |  | 111       |
| Layer zwischen Zeichnungen kopieren           |  | 112       |
| Erst kommt die Präzision, dann CAD            |  | 114       |
| Tastaturkapriolen: Die Koordinateneingabe     |  | 116       |
| Objekte schnappen und einfangen               |  | 118       |
| Andere Präzisionstechniken                    |  | 122       |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Kapitel 5</b>                                   |            |
| <b>Wo bitte soll gezeichnet werden</b>             | <b>125</b> |
| Vorstellung der AutoCAD-Zeichenbefehle             | 125        |
| Gerade und schmal: Linien, Polylinien und Polygone | 128        |
| Am Anfang war die Linie                            | 128        |
| Polylinie  | 131        |
| Rechtecke (können so quadratisch sein)             | 136        |
| Polygon  | 137        |
| Multilinien (Unmengen von Linien)                  | 139        |
| Kurven (hinwerfen)                                 | 139        |
| Jetzt geht es rund                                 | 141        |
| Sie kriegen bestimmt den Bogen 'raus               | 142        |
| Ellipse  | 145        |
| Splines: Skizzen mit Sinuskurven                   | 146        |
| Ringe: Kreise mit einem feinen Unterschied         | 149        |
| Revisionswolken am Horizont                        | 150        |
| Immer wieder punkten                               | 152        |
| <b>Kapitel 6</b>                                   |            |
| <b>Der Lohn der Bearbeitung</b>                    | <b>155</b> |
| Befehlen und auswählen                             | 155        |
| Befehl vor Objekt                                  | 156        |
| Objekt vor Befehl                                  | 156        |
| Die Wahl der Bearbeitungsvariante                  | 157        |
| Ergreifendes                                       | 157        |
| Einzelauswahl                                      | 158        |
| Auswahlbereiche links und rechts                   | 158        |
| Die Auswahl perfektionieren                        | 160        |
| Achtung, fertig, bearbeiten!                       | 163        |
| Die großen Drei: Schieben, Kopieren und Strecken   | 164        |
| Weitere Bearbeitungsmöglichkeiten                  | 174        |
| Verformen und Zerlegen                             | 179        |
| Alles im Griff                                     | 184        |
| Über Griffe  | 184        |
| Ein ergreifendes Beispiel                          | 185        |
| Schieben!  | 189        |
| Kopieren statt schieben                            | 190        |
| Ein wenig Strecken zum Aufwärmen                   | 191        |

|   |  |            |
|---|--|------------|
| <b>Kapitel 7</b>                                  |  |            |
| <b>Eine Ansicht mit Zoom</b>                      |  | <b>195</b> |
| Zoom und Pan ohne Lupe und Hand                   |  | 195        |
| Pannenhilfe                                       |  | 198        |
| Zeit zum Zoomen                                   |  | 198        |
| Der Name einer anderen Ansicht ...                |  | 199        |
| Zoom und Pan im Layout-Land                       |  | 201        |
| Degeneration und Regeneration                     |  | 205        |
| <b>Kapitel 8</b>                                  |  |            |
| <b>Ein 3D-Bummel</b>                              |  | <b>207</b> |
| Eignet sich 3D für mich?                          |  | 208        |
| Zur ersten 3D-Orientierung                        |  | 212        |
| Ansichtsfenster links und rechts im Modellbereich |  | 213        |
| Die Welt aus einer neuen Sicht                    |  | 214        |
| Dynamische Ansichtspunkte mit 3DOrbit             |  | 216        |
| Eine kartesische Ausrichtung                      |  | 219        |
| Koordinatensysteme: WKS und BKS                   |  | 219        |
| Angabe von 3D-Koordinaten                         |  | 220        |
| Zeichnen in 3D                                    |  | 223        |
| Zeichnen von 3D-Linien und 3D-Polylinien          |  | 223        |
| Extrudieren von 2D nach 3D                        |  | 223        |
| Flächennetzen ins Netz gehen                      |  | 226        |
| Eine solide Grundlage                             |  | 226        |
| Bearbeitung in drei Dimensionen                   |  | 229        |
| Am Ende steht das Rendern                         |  | 230        |
| <b>Teil III</b>                                   |  |            |
| <b>Wenn Zeichnungen sprechen könnten</b>          |  | <b>235</b> |
| <b>Kapitel 9</b>                                  |  |            |
| <b>Text mit Charakter</b>                         |  | <b>237</b> |
| Bereiten Sie sich auf das Schreiben vor           |  | 238        |
| Einfach Text mit Stil                             |  | 238        |
| Text in neuen Höhen                               |  | 242        |
| Eine oder zwei Zeilen?                            |  | 244        |
| Ihr Text wird gerichtet                           |  | 245        |
| Immer dieselbe alte Leier (Zeile)                 |  | 246        |
| Mehr Platz mit Absatztext                         |  | 248        |
| mText ist der Bringer                             |  | 249        |

|  |            |
|--|------------|
| Tabs (und Einzüge) im Absatztext                 | 252        |
| Ändern von Absatztexten                          | 254        |
| Prüfung der Rechtschreibung                      | 255        |
| <b>Kapitel 10</b>                                |            |
| <b>Bemaßung der Abmessungen</b>                  | <b>257</b> |
| Entdeckung der Bemaßung                          | 259        |
| Anatomie der Bemaßung                            | 260        |
| Eine praktische Einführung in die Bemaßung       | 261        |
| Assoziativbemaßung                               | 262        |
| Auspicken der Bemaßungswerkzeuge                 | 263        |
| Bemaßung mit Stil ...                            | 263        |
| Vorhandene Bemaßungsstile ausborgen              | 263        |
| Erstellen und Verwalten von Bemaßungsstilen      | 264        |
| Anpassen der Stileinstellungen                   | 267        |
| Zeichnen von Bemaßungen                          | 271        |
| Erstellen linearer Bemaßungen                    | 272        |
| Zeichnen anderer Bemaßungsvarianten              | 274        |
| Bemaßung in Layouts                              | 275        |
| Bearbeiten von Bemaßungen                        | 276        |
| Bearbeiten von Bemaßungsbestandteilen            | 276        |
| Bearbeiten von Bemaßungstext                     | 276        |
| Steuern und Bearbeiten von Assoziativbemaßungen  | 277        |
| Spitze Führungen                                 | 278        |
| <b>Kapitel 11</b>                                |            |
| <b>Schraffuren und Muster</b>                    | <b>283</b> |
| Schraffuren im Überblick                         | 284        |
| Die Grenzen (von Schraffuren) erweitern          | 287        |
| Ganz neue Schraffuren                            | 287        |
| So klappt's: Winkel und Skalierung der Schraffur | 290        |
| Festlegen von Umgrenzungen                       | 291        |
| Habe Palette, werde schraffieren                 | 293        |
| Bearbeiten von Schraffurobjekten                 | 293        |
| <b>Kapitel 12</b>                                |            |
| <b>Der Plot verdichtet sich</b>                  | <b>295</b> |
| Sie nennen es drucken, ich sage plotten          | 295        |
| Mit dem System                                   | 296        |
| Konfigurieren ist Trumpf                         | 297        |
| Ein einfacher Plot                               | 299        |

|  |            |
|--|------------|
| Zum erfolgreichen Plot in 18 Schritten                             | 299        |
| Voransicht, aber dalli   | 303        |
| Das Plotten der Layouts  | 304        |
| Über Papierbereichslayouts und das Plotten                         | 304        |
| Fünf weitere Schritte zum erfolgreichen Plot<br>(im Papierbereich) | 304        |
| Fantastische Plots   | 306        |
| Skalieren: Passt's oder nicht                                      | 306        |
| Plotten mit Stil   | 309        |
| Plotten durch dick und dünn  | 313        |
| Plotten in Farbe   | 317        |
| Und der Plot geht weiter   | 319        |
| Eine Nahaufnahme des Dialogfelds Plotten                           | 319        |
| Geeintes und integriertes Plot-Standardverfahren                   | 325        |
| Ärger beim Plotten   | 326        |
| <br><b>Teil IV</b>   |            |
| <b>Gemeinsame Anstrengungen</b>                                    | <b>329</b> |
| <br><b>Kapitel 13</b>  |            |
| <b>Mit Blöcken und Pixeln spielen</b>                              | <b>331</b> |
| Bock auf Block   | 332        |
| Erstellen von Blockdefinitionen                                    | 334        |
| Einfügen von Blöcken   | 338        |
| Attribute: Bitte ausfüllen   | 340        |
| Zurück zum Ursprung  | 346        |
| Extern umsehen   | 346        |
| Das Einfügen von XRefs   | 348        |
| Layer-Namen  | 350        |
| Erstellen und Bearbeiten externer Referenzdateien                  | 350        |
| Fälschung eines XRef-Pfads   | 351        |
| Verwaltung von XRefs   | 352        |
| Blöcke, XRefs und Zeichnungsorganisation                           | 353        |
| Pixelbilder meistern   | 354        |
| Zuordnung eines Bildes   | 355        |
| Verwaltung von Bildern   | 357        |
| <br><b>Kapitel 14</b>  |            |
| <b>CAD-Standards regieren</b>                                      | <b>359</b> |
| Wozu CAD-Standards?  | 360        |
| Welche CAD-Standards?  | 361        |

|  |            |
|--|------------|
| Was muss standardisiert werden?                    | 363        |
| Plotten  | 363        |
| Layer  | 364        |
| Weitere Aspekte                                    | 365        |
| Tolle Standards-Hilfsmittel                        | 366        |
| <b>Kapitel 15</b>                                  |            |
| <b>Zeichnungen im Internet</b>                     | <b>369</b> |
| Das Internet und AutoCAD im Überblick              | 370        |
| Übertragungsstrategien                             | 372        |
| Übertragung mit eTransmit                          | 372        |
| FTP für Sie und mich                               | 376        |
| Schlechter Empfang?                                | 377        |
| Hilfe vom Referenzmanager                          | 377        |
| DWF: Nicht nur für das Web                         | 379        |
| Alles über DWF                                     | 379        |
| ePlot  | 380        |
| DWF-Dateien mit ePlot erstellen                    | 382        |
| DWFs (oder Plots) mit PUBLIZIEREN erstellen        | 382        |
| Handliche Objekte                                  | 384        |
| Autodesk Express Viewer                            | 385        |
| Maßnahmen zum Schutz von Zeichnungen               | 385        |
| <b>Teil V</b>                                      |            |
| <b>Der Top-Ten-Teil</b>                            | <b>387</b> |
| <b>Kapitel 16</b>                                  |            |
| <b>Zehn Möglichkeiten, Schaden zu vermeiden</b>    | <b>389</b> |
| Arbeiten Sie präzise                               | 389        |
| Eigenschaften über Layer steuern                   | 389        |
| Bereiche verstehen                                 | 390        |
| Einfrieren anstelle von Löschen                    | 390        |
| Merken Sie sich den Skalierfaktor der Zeichnung    | 390        |
| Packen Sie Zeichnungen nicht zu voll               | 390        |
| Vorsicht bei der Rückkehr zum Ursprung             | 391        |
| Nutzen Sie CAD-Standards                           | 391        |
| Wiederverwertung                                   | 391        |
| Regelmäßiges Speichern und Sichern von Zeichnungen | 392        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Kapitel 17</b>   |            |
| <b>Zehn Möglichkeiten für den Austausch von Zeichnungen</b> | <b>395</b> |
| DWG   | 396        |
| DXF   | 397        |
| DWF   | 398        |
| WMF   | 398        |
| BMP   | 399        |
| Windows-Zwischenablage                                      | 399        |
| Andere Rasterformate  | 400        |
| OLE   | 400        |
| Bildschirminhalt einfangen (Screen Capture)                 | 402        |
| TXT und RTF   | 403        |
| <b>Stichwortverzeichnis</b>                                 | <b>405</b> |