

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|----|
| 1..... | AutoCAD Testversion | 14 |
| 1.1 | Registrieren und herunterladen | 14 |
| 1.2 | Installieren | 17 |
| 2..... | Die AutoCAD Benutzeroberfläche | 20 |
| 2.1 | Dateiregisterkarte Start | 20 |
| 2.2 | Farbschema | 21 |
| 2.3 | Arbeitsbereiche | 22 |
| 2.4 | Anwendungsmenü | 23 |
| 2.5 | Der Schnellzugriff-Werkzeugkasten | 24 |
| 2.6 | Die Menüleiste | 24 |
| 2.7 | Multifunktionsleiste | 25 |
| 2.7.1..... | Registerkarten und Gruppen anzeigen / ausblenden | 26 |
| 2.8 | Dateiregisterkarten | 28 |
| 2.8.1..... | ALLEANDSCHL - Alle Registerkarten schließen | 29 |
| 2.8.2..... | DATEIREG, DATEIREGSCHL - Registerkarten ein- und ausschalten | 29 |
| 2.8.3..... | FILETABPREVIEW - Dateiregisterkarten Zeichnungsvoransicht | 30 |
| 2.9 | Die Zeichenfläche | 31 |
| 2.9.1..... | BKSYMBOL - das Koordinatensymbol | 31 |
| 2.9.2..... | NAVANSICHTSW - der ViewCube | 31 |
| 2.9.3..... | NAVLEISTE - die Navigationsleiste | 31 |
| 2.9.4..... | VPCONTROL - die Ansichtsfenster-Steuerung | 32 |
| 2.9.5..... | Fenstersteuerung | 32 |
| 2.10 ... | Werkzeugkästen | 33 |
| 2.11 ... | Quickinfos | 34 |
| 2.12 ... | Befehlszeile | 35 |
| 2.12.1..... | Darstellung | 36 |
| 2.12.2..... | Zuletzt ausgeführte Befehle | 37 |
| 2.12.3..... | Anklickbare Befehls-OPTIONEN | 37 |
| 2.12.4..... | Auto-Vervollständigung | 37 |
| 2.12.5..... | Autokorrektur | 37 |
| 2.12.6..... | Adaptive Vorschläge | 37 |
| 2.12.7..... | Vorschläge für Synonyme | 38 |
| 2.12.8..... | Hilfe und Internetsuche | 38 |
| 2.12.9..... | Kategorien | 38 |
| 2.12.10.... | Eingabeeinstellungen und Inhaltssuche | 39 |
| 2.12.11 | Befehlwiederholung | 39 |
| 2.13 ... | Rechtsklick - Kontextmenüs | 40 |
| 2.13.1..... | Rechtsklickanpassung | 40 |
| 2.14 ... | Bildlaufleisten | 41 |
| 2.15 ... | Registerkarten Modell / Layouts | 41 |
| 2.16 ... | Statusleiste | 42 |
| 2.17 ... | AUFGLEISTE - Windows Taskleiste | 43 |
| 2.18 ... | Fadenkreuz - Symbole | 43 |
| 2.19 ... | Paletten | 44 |
| 2.20 ... | Grafikschnittstelle | 46 |
| 2.20.1..... | GRAFIKKONFIG - Steuerung der Grafikkarte | 46 |
| 2.20.2..... | Einstellungen für 2D und 3D | 47 |
| 2.20.3..... | Auswahleffektfarbe | 47 |
| 2.21 ... | Onlinehilfe | 48 |
| 3..... | Datei Neu, Öffnen, Speichern, Vorlage | 49 |
| 3.1 | NEU - Neue Zeichnung beginnen | 49 |
| 3.2 | Neue Zeichnung ohne Vorlage beginnen | 49 |
| 3.3 | EINHEIT - Einheiten und Anzeigegenauigkeit einstellen | 50 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4 KSICH, SICHALS - Zeichnungen speichern..... | 51 |
| 3.5 Speichern und Öffnen einer Zeichnung mit Layer- und Raumindizes | 52 |
| 3.6 DWGVERLAUF - Zeichnungsversionen online | 53 |
| 3.7 ÖFFNEN - Zeichnungen öffnen | 54 |
| 3.8 SCHLIESSEN - Schließen von Zeichnungen | 54 |
| 3.9 Übung: Vorlage und Einstellungen | 55 |
| 3.9.1 Vorlage speichern | 55 |
| 3.9.2 Vorlagenpfad und Standardvorlage einstellen | 57 |
| 3.10 ... SNEU - Schneller Zeichnungsbeginn | 58 |
| 3.11 ... NEU - Neue Zeichnung mit Vorlage beginnen..... | 58 |
| 3.12 ... Automatische Sicherung einstellen..... | 58 |
| 4.....Grundsätzliche Bedienung von AutoCAD | 59 |
| 4.1 Befehle verwenden | 59 |
| 4.2 Objektwahl | 61 |
| 4.3 Orientierung auf dem Bildschirm | 61 |
| 4.4 Zurück und nach vorne gehen | 61 |
| 5.....Objekt, Griff, Objektfang..... | 62 |
| 5.1 LINIE - das Grundelement | 62 |
| 5.2 Griffbearbeitung allgemein..... | 63 |
| 5.3 LINIE - Griffbearbeitung | 63 |
| 5.4 LINIE - Griffbearbeitung: Griffmenü | 65 |
| 5.5 Objektfang Allgemein..... | 66 |
| 5.6 LINIE - Objektfang: OFANG ENDP, MIT, SCHN | 66 |
| 6.....Objektwahl | 68 |
| 6.1 Objektwahl einzeln..... | 68 |
| 6.2 Objektwahl aufheben | 68 |
| 6.3 Objektwahl Fenster..... | 68 |
| 6.4 Objektwahl Kreuzen..... | 68 |
| 6.5 Auswahlwahlsatz: Objekte aus Auswahl entfernen | 69 |
| 6.6 HIGHLIGHT - Objekte ausleuchten | 69 |
| 6.7 Auswahl Lasso..... | 69 |
| 6.8 Anpassen der Objektwahl..... | 70 |
| 6.8.1.....Auswahl – Visuelle Effekte..... | 70 |
| 6.8.2.....PICKFIRST – Objektwahl vor Befehl | 71 |
| 6.9 Objektwahl und Objektfang in der Lücke | 72 |
| 6.10 ... TEXTGAPSELECTION - Auswahl von Text / MText | 72 |
| 6.11 ... Objektwahl außerhalb des Bildschirms..... | 72 |
| 6.12 ... WAHL - die Objektwahloptionen | 73 |
| 6.13 ... SELECTIONCYCLING - wechselnde Auswahl | 74 |
| 6.14 ... Objektwahl mit SPRINGEN (Zyklus)..... | 74 |
| 6.15 ... Objektwahl SELECTSIMILAR..... | 75 |
| 6.16 ... SAUSWAHL - die Schnellauswahl..... | 76 |
| 7.....Objekte bearbeiten..... | 78 |
| 7.1 Befehlsvoransicht | 78 |
| 7.2 LÖSCHEN | 79 |
| 7.3 HOPPLA | 79 |
| 8.....Befehle rückgängig machen | 80 |
| 8.1 Z | 80 |
| 8.2 ZLÖSCH | 80 |
| 8.3 Mehrfaches ZURÜCK | 80 |
| 8.4 Mehrfaches ZLÖSCH | 81 |
| 9.....Anzeigesteuerung | 82 |
| 9.1 Die Radmaus | 82 |
| 9.2 NAVLEISTE - Navigationsleiste | 83 |
| 9.3 Der Befehl ZOOM | 84 |
| 9.3.1ÄUOPTIONEN - Animierter ZOOM..... | 86 |

| | | |
|----------------|--|------------|
| 9.3.2 | Echtzeitzoom | 86 |
| 9.4 | PAN | 87 |
| 9.4.1 | Der Befehl -PAN..... | 87 |
| 9.5 | NEUANS | 88 |
| 9.6 | AUSSCHNT, -AUSSCHNT..... | 89 |
| 9.7 | Ansichtsfenster im Modellbereich | 90 |
| 9.7.1 | Zwischen Ansichtsfenster wechseln | 91 |
| 9.7.2 | Umschalten zwischen Ansichtsfensterkonfigurationen | 91 |
| 9.7.3..... | Doppelklick: Umschalten Ansichtsfensterkonfigurationen | 91 |
| 9.7.4..... | Ansichtsfenster aufteilen und verbinden | 92 |
| 9.7.5..... | Ansichtsfensterkonfiguration speichern und aufrufen..... | 92 |
| 9.8 | NEUZEICH und NEUZALL | 93 |
| 9.9 | REGEN und REGENALL..... | 93 |
| 9.10 ... | REGEN3 | 93 |
| 9.11 ... | Bildschirmbereinigung. | 94 |
| 9.12 ... | SteeringWheels | 95 |
| 10..... | Koordinatensystem..... | 96 |
| 10.1 ... | Kartesisch, Polar, Dezimalwerte | 97 |
| 10.2 ... | Angeben von Koordinaten | 98 |
| 10.2.1 | Absolut kartesisch..... | 98 |
| 10.2.2 | Relativ kartesisch..... | 99 |
| 10.2.3..... | Absolut polar..... | 100 |
| 10.2.4..... | Relativ polar..... | 100 |
| 10.2.5..... | Direkte Abstandeingabe | 101 |
| 10.3 ... | Mögliche Koordinateneingaben | 101 |
| 11..... | Zeichnungshilfe ORTHOMODE..... | 102 |
| 11.1 ... | ÜBUNG: Linie, Zeichnungshilfe ORTHOMODE und Direkte Abstandeingabe | 102 |
| 11.2 ... | Kurs-Absolut-01 | 103 |
| 11.3 ... | Kurs-Relativ-Polar-02 | 104 |
| 12..... | Dynamische Eingabe | 105 |
| 12.1 ... | Mögliche Koordinateneingaben | 107 |
| 13..... | Zeichnungshilfen Spurverfolgung, Objektfangspur | 108 |
| 13.1 ... | AutoTracking | 108 |
| 13.1.1 | AutoTracking: Spurverfolgung | 108 |
| 13.1.2 | Verfolgen entlang der Polarwinkel | 109 |
| 13.1.3..... | Hinzufügen und Löschen von Polarwinkeln..... | 110 |
| 13.1.4..... | Verwenden von Polarwinkelüberschreibungen | 111 |
| 13.2 ... | AutoTracking: Objektfangspur AUTOSNAP | 112 |
| 13.3 ... | Einstellungen für AutoTracking | 114 |
| 13.4 ... | Ändern der Objektfangeinstellungen | 115 |
| 13.5 ... | Kurs-01 | 116 |
| 13.6 ... | Kurs-02 | 117 |
| 13.7 ... | Kurs-03 | 118 |
| 13.8 ... | Kurs-04 | 119 |
| 13.9 ... | Kurs-05 | 120 |
| 14..... | Die Polylinie und ihre Verwandten, OFANG..... | 121 |
| 14.1 ... | Polylinien | 121 |
| 14.1.1 | Füllung ein- und ausschalten..... | 121 |
| 14.2 ... | PLINIE - Polylinie erzeugen | 121 |
| 14.2.1 | PLINIE - einfache Polylinien | 123 |
| 14.2.2 | PLINIE - Polylinien mit konstanter Breite..... | 123 |
| 14.2.3..... | PLINIE - Polylinien mit variabler Breite | 123 |
| 14.2.4..... | PLINIE - Polylinien mit variabler Breite: Schnittpfeil | 124 |
| 14.2.5..... | PLINIE - Griffbearbeitung..... | 124 |
| 14.2.6..... | PLINIE - Griffmenü..... | 124 |
| 14.2.7 | Polylinie auflösen | 124 |

| | |
|---|------------|
| 14.2.8..... PLINIE - Eigenschaften bearbeiten | 125 |
| 14.3 ... URSPRUNG | 125 |
| 14.4 ... VERBINDEN - Segmente verbinden | 125 |
| 14.5 ... PEDIT - Polylinien bearbeiten..... | 126 |
| 14.5.1..... PEDIT - Konstante Breite einer Polylinie ändern..... | 127 |
| 14.5.2..... PEDIT - Objekte zu einer Polylinie verbinden..... | 127 |
| 14.6 ... UMDREH – Polylinie umdrehen | 127 |
| 14.7 ... AUFRÄUM | 128 |
| 14.8 ... -AUFRÄUM | 128 |
| 14.9 ... RECHTECK - Vierecke | 129 |
| 14.10 . POLYGON - Vielecke..... | 130 |
| 14.11 . OFANG GZEN - Geometrisches Zentrum Polylinien | 131 |
| 14.12 . RING | 132 |
| 15.....Kreis, Bogen, Ellipse, OFANG..... | 133 |
| 15.1 ... KREIS | 133 |
| 15.1.1..... KREIS - Griffbearbeitung | 134 |
| 15.1.2..... KREIS - Eigenschaften | 134 |
| 15.2 ... BOGEN | 134 |
| 16.....Zentrumsmarkierung und Zentrumslinie | 136 |
| 16.1 ... ZENTRUMSMARKIERUNG - Mittelachsen | 138 |
| 16.2 ... ZENTRUMSLINIE - Mittelachsen | 141 |
| 16.3 ... ZENTRUMWIEDERHERSTELL - Überstandsänderungen entfernen | 142 |
| 16.4 ... ZENTRUMLÖS - Assoziativität Zentrumsmarkierung / Zentrumslinie entfernen | 143 |
| 16.5 ... ZENTRUMNEUVERKNÜPF - Assoziativität Zentrumsmarkierung / Zentrumslinie herstellen..... | 143 |
| 16.6 ... ELLIPSE - Ellipse und Ellipsenbogen..... | 144 |
| 17.....Objekte erzeugen | 146 |
| 17.1 ... KLINIE | 146 |
| 17.2 ... STRAHL..... | 148 |
| 17.3 ... SPLINE - Kurvenlinien | 149 |
| 17.4 ... MISCHEN - Spline zwischen 2 Objekte | 150 |
| 17.5 ... SPLINEEDIT - Spline bearbeiten..... | 151 |
| 17.6 ... REVWOLKE - Revisionswolke erstellen | 152 |
| 17.7 ... REVWOLKEIGENSCHAFTEN - Ändern der Bogenlänge | 154 |
| 17.8 ... PUNKT - Punkte | 155 |
| 17.9 ... PTYP - Punktstil einstellen..... | 155 |
| 17.10 . OFANG PUN - Objektfang Punkt..... | 156 |
| 17.11 . MESSEN - Teillängen berechnen | 156 |
| 17.12 . TEILEN - Teilungspunkte berechnen | 157 |
| 18.....Zeichnungshilfe Objektfang | 158 |
| 18.1 ... Objektwahl und Objektfang in der Lücke | 159 |
| 18.2 ... SPUR - ORTHO Abstände zeigen oder eingeben | 160 |
| 18.3 ... OFANG ENDP - Objektfang Endpunkt..... | 160 |
| 18.4 ... OFANG MIT - Objektfang Mittelpunkt | 161 |
| 18.5 ... OFANG M2P - Objektfang Mitte zwischen 2 Punkten..... | 161 |
| 18.6 ... OFANG SCHN - Objektfang Schnittpunkt..... | 162 |
| 18.7 ... OFANG ANP - Objektfang Angenommener Schnittpunkt (Erweiterter Schnittpunkt)..... | 162 |
| 18.8 ... OFANG HIL - Objektfang Hilfslinie (Verlängerung) | 163 |
| 18.9 ... OFANG BAS - Objektfang Basispunkt..... | 163 |
| 18.10 . OFANG LOT - Objektfang Lot | 164 |
| 18.11 . OFANG PAR - Objektfang Parallele..... | 165 |
| 18.12 . OFANG NÄCH - Objektfang Nächster | 165 |
| 18.13 . OFANG VONPT - Objektfang VonPunkt | 166 |
| 18.14 . Ändern der Objektfangeinstellungen | 167 |
| 18.15 . ÖFFNUNG / APERTURE - Objektfangbox | 167 |
| 19.....Abfragebefehle | 168 |
| 19.1 ... Schnelleigenschaften..... | 168 |

| | |
|--|-----|
| 19.2 ... LISTE - Objektdaten zeigen..... | 169 |
| 19.3 ... BEMGEOM - Werte erfragen | 169 |
| 19.3.1 BEMGEOM Schnell: | 170 |
| 19.3.2..... BEMGEOM Abstand: | 171 |
| 19.3.3..... BEMGEOM Winkel, Radius: | 171 |
| 19.3.4..... BEMGEOM Fläche: | 171 |
| 19.3.5..... BEMGEOM Fläche berechnen: | 171 |
| 19.4 ... ABSTAND - Abstand und Winkel messen..... | 172 |
| 19.5 ... ID - Koordinate..... | 173 |
| 19.6 ... MASSEIG - Masseigenschaften | 173 |
| 19.7 ... BRUCH - Objekte brechen | 174 |
| 19.8 ... ANPUNKTBRECH - BRUCH an einem Punkt | 175 |
| 19.9 ... VERBINDEN - Segmente verbinden | 175 |
| 19.10 . ABRUNDEN - Abrunden von Objekten..... | 176 |
| 19.10.1 Abrunden mit Linien..... | 177 |
| 19.10.2.... Abrunden mit Linien und Polylinien | 179 |
| 19.10.3.... Abrunden mit Bogen und Linie (Modus Stützen)..... | 180 |
| 19.10.4.... Abrunden von Polylinien | 180 |
| 19.10.5.... Abrunden mit Splines..... | 182 |
| 19.11 . FASE - Abschrägen von Objekten | 183 |
| 19.11.1 Fasen von Linien und Polylinien | 186 |
| 19.12 . STUTZEN - Kürzen von Objekten | 187 |
| 19.13 . EXTRIM | 192 |
| 19.14 . DEHNEN - Verlängern von Objekten..... | 193 |
| 19.15 . LÄNGE..... | 198 |
| 19.16 . KOPIEREN, SCHIEBEN, STRECKEN: Basispunkt oder Verschiebung..... | 199 |
| 19.16.1 Basispunkt und Zielpunkt..... | 199 |
| 19.16.2.... Verschiebung | 199 |
| 19.17 . KOPIEREN | 200 |
| 19.18 . COPYM..... | 201 |
| 19.19 . SCHIEBEN | 202 |
| 19.20 . MOCORO | 203 |
| 19.21 . AUFGABEN - Übungsbeispiele | 204 |
| 19.21.1 Kurs-09 mit Kopieren + Drehen + Schieben | 204 |
| 19.22 . DREHEN..... | 205 |
| 19.23 . VERSETZ - Parallelkopie | 207 |
| 19.24 . EXOFFSET | 208 |
| 19.25 . SPIEGELN..... | 209 |
| 19.25.1 Textspiegelung..... | 209 |
| 19.26 . Aufgabe - Übungsbeispiele..... | 210 |
| 19.27 . VARIA..... | 211 |
| 19.28 . AUSRICHTEN (2D) | 213 |
| 19.29 . STRECKEN | 214 |
| 19.30 . MSTRETCH..... | 217 |
| 19.31 . AUFGABEN - Übungsbeispiele | 218 |
| 19.32 . Griffen und Griffbearbeitung | 219 |
| 19.33 . AUFGABEN - Übungsbeispiele | 221 |
| 19.33.1 Kurs-09 mit Griffen | 221 |
| 19.34 . REIHE | 222 |
| 19.35 . -REIHE..... | 222 |
| 19.36 . REIHERECHTECK | 223 |
| 19.37 . REIHEKREIS | 224 |
| 19.38 . REIHEPFAD | 225 |
| 19.39 . REIHEBEARB - Reihe bearbeiten (Quelle, Element) | 226 |
| 19.40 . REIHESCHL | 227 |

| | |
|---|------------|
| 19.41 . Elemente der Anordnung bearbeiten | 227 |
| 19.42 . REIHEKLASS | 228 |
| 19.43 . AUFGABEN - Übungsbeispiele | 230 |
| 19.43.1 Kurs-09 mit Reihe Polar | 230 |
| 19.43.2.... Kurs-09: Fläche berechnen | 230 |
| 19.44 . UMGRENZUNG..... | 231 |
| 20.....Anzeigenreihenfolge..... | 232 |
| 20.1 ... ZEICHREIHENF | 232 |
| 20.2 ... Kurs-Formblech | 233 |
| 20.3 ... Kurs-Radwelle | 234 |
| 20.4 ... Kurs-Herz | 235 |
| 21.....Arbeiten mit Linientypen | 236 |
| 21.1 ... LINIENTYP - Linientypen laden und löschen..... | 236 |
| 21.2 ... Linientyp bearbeiten | 237 |
| 21.3 ... Linientypfaktor | 238 |
| 21.4 ... Linientypen mit Text | 239 |
| 21.5 ... Darstellung komplexer Linientypen..... | 239 |
| 22.....Layer..... | 240 |
| 22.1 ... Schnellzugriffswerkzeugkasten - Layer | 240 |
| 22.2 ... LAYER - Der Layereigenschaften-Manager..... | 241 |
| 22.2.1 Anzeige der Layerspalten anpassen | 243 |
| 22.2.2..... Neuen Layer anlegen | 243 |
| 22.2.3..... Layerfarbe zuweisen..... | 243 |
| 22.2.4..... Layerlinientyp zuweisen..... | 243 |
| 22.2.5..... Layerlinienstärke zuweisen..... | 243 |
| 22.3 ... Layersortierung..... | 244 |
| 22.4 ... Layerschema „Kurs“ | 245 |
| 22.5 ... Arbeiten mit Layern..... | 246 |
| 22.6 ... Aktuellen Layer setzen (Arbeitslayer) | 247 |
| 22.6.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“ | 247 |
| 22.6.2..... Layereigenschaften-Manager | 247 |
| 22.6.3..... LAYAKTM..... | 248 |
| 22.7 ... Sichtbarkeit steuern – Ein / Aus..... | 249 |
| 22.7.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“ | 249 |
| 22.7.2..... Layereigenschaften-Manager | 249 |
| 22.7.3..... LAYAUS | 249 |
| 22.7.4 LAYEIN | 250 |
| 22.8 ... Sichtbarkeit steuern – Frieren und Tauen..... | 251 |
| 22.8.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“ | 251 |
| 22.8.2..... Layereigenschaften-Manager | 251 |
| 22.8.3..... LAYFRIER..... | 251 |
| 22.8.4 LAYTAU | 252 |
| 22.9 ... Schützen - Sperren und Ent sperren | 253 |
| 22.9.1 Listenfeld „Layer-Steuerung“ | 253 |
| 22.9.2..... Layereigenschaften-Manager | 253 |
| 22.9.3..... LAYSPERR | 253 |
| 22.9.4 LAYSPERRAUFH | 253 |
| 22.9.5..... Transparenz gesperrter Layer | 254 |
| 22.10 . Isolieren – Aus oder Sperren | 255 |
| 22.10.1.... Einstellungen für isolierte Layer..... | 255 |
| 22.10.2.... LAYISO | 255 |
| 22.10.3.... LAYISOAUFH | 256 |
| 22.11 . Umbenennen und Löschen von Layern | 257 |
| 22.11.1 LAYLÖSCH | 257 |
| 22.11.2 -LAYLÖSCH..... | 257 |
| 22.12 . Objektlayer bearbeiten..... | 258 |

| | |
|---|------------|
| 22.12.1 Objektlayer ändern: Listenfeld Layer-Steuerung | 258 |
| 22.12.2 Objektlayer ändern: LAYAKT | 258 |
| 22.12.3 Objektlayer ändern: AUFLAYKOP | 259 |
| 22.12.4 Objektlayer ändern: -AUFLAYKOP | 259 |
| 22.12.5 Objektlayer ändern: EIGENSCHAFTEN | 260 |
| 22.12.6 Objektlayer ändern: LAYMWECHS | 260 |
| 22.12.7 Objektlayer ändern: -LAYMWECHS | 261 |
| 22.13 . Eigenschaften übertragen – EIGANPASS | 261 |
| 22.14 . Vonlayer-Einstellungen | 262 |
| 22.15 . ADCENTER – Austausch von Layern mit DesignCenter | 263 |
| 22.16 . Der Befehl –Layer | 264 |
| 22.17 . Layerfilter | 265 |
| 22.17.1 Eigenschaftenfilter | 266 |
| 22.17.2 Gruppenfilter | 267 |
| 22.18 . Kurs-07 | 268 |
| 22.19 . Kurs-07 mit Versetzen | 268 |
| 22.20 . Kurs-07 mit Stutzen | 268 |
| 22.21 . Kurs-07 mit Konstruktionslinien nachzeichnen | 268 |
| 22.22 . Kurs-08 | 269 |
| 22.23 . Kurs-09 | 270 |
| 22.24 . Kurs-10 | 271 |
| 23.....Kurs-11 (Querformat) | 272 |
| 23.1 ... Kurs-12 (Querformat) | 273 |
| 24.....Blöcke einfügen | 274 |
| 24.1 ... KLASSISCHEINFÜG - Einfügen über Dialog | 274 |
| 24.2 ... BLOCKPALETTE, BLOCKPALETTESTESCHL - Blockpalette | 274 |
| 24.3 ... EINFÜGE - Einfügen über Blockpalette | 275 |
| 24.4 ... ADCENTER - Einfügen über DesignCenter | 277 |
| 25.....DesignCenter – Austausch von Definitionen | 279 |
| 25.1 ... ADCENTER - AutoCAD DesignCenter | 279 |
| 25.2 ... Einheitenanpassung im DesignCenter | 279 |
| 25.3 ... Typischer Arbeitsablauf um Elemente in die aktuelle Zeichnung zu bringen | 280 |
| 25.4 ... DesignCenter: Zeichnung öffnen | 280 |
| 25.5 ... DesignCenter: Zeichnung als Block oder XRef einfügen | 281 |
| 25.6 ... DesignCenter: Block einfügen | 282 |
| 25.7 ... DesignCenter: Werkzeugpalette aus Ordner mit Zeichnungen | 283 |
| 25.8 ... DesignCenter: Werkzeugpalette aus Blöcken einer Zeichnung (Bibliothek) erstellen | 284 |
| 26.....Einheiten und Maßstäbe | 285 |
| 26.1 ... Einheiten | 285 |
| 26.2 ... Maßstäbe | 285 |
| 26.3 ... Verwalten der Maßstabsliste | 286 |
| 26.3.1 Vorgabe-Maßstabsliste | 286 |
| 26.3.2 Maßstabsliste der jeweiligen Zeichnung bearbeiten | 287 |
| 26.4 ... Festlegen des Maßstabs im Modellbereich | 288 |
| 26.5 ... Festlegen des Maßstabs im Ansichtsfenster | 288 |
| 26.6 ... MTEXT - Absatztext | 289 |
| 26.6.1 Autokorrektur Feststelltaste | 290 |
| 26.6.2 Hoch- und Tiefstellen von Text | 290 |
| 26.6.3 Text-Eigenschaften übertragen | 290 |
| 26.6.4 Mehrspaltiger MText | 290 |
| 26.6.5 Absatzformate und Tabulatoren | 291 |
| 26.6.6 MText Sonderzeichen | 291 |
| 26.6.7 Aufzählungszeichen und Nummerierung | 292 |
| 26.6.8 Texthintergrund | 292 |
| 26.6.9 Gestapelte Text | 293 |
| 26.6.10 MTEXT - Textrahmen | 293 |

| | |
|---|------------|
| 26.7 ... MTBEARB - MText bearbeiten..... | 294 |
| 26.8 ... MIRRTEXT - Spiegeln von Text | 295 |
| 26.9 ... QTEXT - Zeichnungshilfe Schnelltext..... | 295 |
| 27..... Text einzeilig und Absatztext..... | 296 |
| 27.1 ... TEXT - einzeiliger Text..... | 296 |
| 27.2 ... TEXTGAPSELECTION - Auswahl von Text / MText | 297 |
| 27.3 ... TEXTBEARB - Text bearbeiten..... | 297 |
| 27.4 ... –TEXTBEARB - Text bearbeiten..... | 298 |
| 27.5 ... EIGENSCHAFTEN - Text bearbeiten..... | 298 |
| 27.6 ... Text Sonderzeichen | 299 |
| 27.7 ... SKALTEXT - Texte skalieren..... | 299 |
| 27.8 ... ZENTRTEXTAUSR - Bezugspunkt ändern..... | 299 |
| 27.9 ... TEXTAUSRICHTEN..... | 300 |
| 27.10 . TEXTNACHVORNE..... | 301 |
| 27.11 . 'BEREICHKONV - Höhen zwischen Bereichen anpassen | 301 |
| 27.12 . OFANG BAS - Objektfang Basispunkt bei Text..... | 301 |
| 27.13 . Bild in Zeichnung einfügen | 302 |
| 27.14 . AUFGABEN - Übungsbeispiele | 303 |
| 27.14.1.... Vorlage anpassen | 303 |
| 27.14.2.... Schriftkopf zeichnen und beschriften | 304 |
| 28..... Bemaßung..... | 305 |
| 28.1 ... Bemaßung erzeugen | 306 |
| 28.1.1..... Assoziativität, Objektfang | 306 |
| 28.1.2..... DIMLAYER – Layer für Bemaßungen | 306 |
| 28.1.3..... Bemaßung: Das Prinzip | 307 |
| 28.1.4..... BEMLINEAR - Lineare Maße | 308 |
| 28.1.5..... BEMAUSG - Ausgerichtete Maße..... | 308 |
| 28.1.6..... BEMWEITER - Kettenmaß | 309 |
| 28.1.7..... BEMBASISL - Versetzte Maßkette | 310 |
| 28.1.8..... Ketten- und Basismaß: Stilübernahme | 310 |
| 28.1.9..... BEMWINKEL - Winkelmaß | 311 |
| 28.1.10.... BEMRADIUS - Radiusmaß | 312 |
| 28.1.11 BEMVERKÜRZ - Verkürzte Radiusbemaßung | 312 |
| 28.1.12.... BEMBOGEN - Bogenlängenbemaßung | 313 |
| 28.1.13.... BEMDURCHM - Durchmessermaß | 313 |
| 28.1.14.... BEMORDINATE - Koordinatenbemaßung | 314 |
| 28.1.15.... SBEM - Schnellbemaßung | 315 |
| 28.1.16.... BEMMITTELP - Zentrumsmarken (alte Version) | 316 |
| 28.1.17 TOLERANZ - Geometrische Toleranz..... | 317 |
| 28.1.18.... BEMSTIL ÜBERSCHREIBEN - Einstellungen überschreiben | 318 |
| 28.1.19.... BEMÜBERSCHR - Bemaßung ändern | 318 |
| 28.1.20.... BEMPLATZ - Anpassen des Abstandes zwischen Bemaßungen | 319 |
| 28.1.21.... BEMBRUCH - Hinzufügen einer Unterbrechung | 320 |
| 28.1.22.... PRÜFBEM - Hinzufügen von Prüfmaßen | 321 |
| 28.1.23.... BEMVERKLINIE - Hinzufügen einer Verkürzung..... | 321 |
| 28.2 ... Bemaßung bearbeiten | 322 |
| 28.2.1..... Maßtext bearbeiten: Doppelklick | 322 |
| 28.2.2..... Bemaßung ändern: STRECKEN | 322 |
| 28.2.3..... Bemaßung ändern: STUTZEN und DEHNEN | 322 |
| 28.2.4..... BEMEDIT - Maßtext und Hilfslinien ändern | 323 |
| 28.2.5..... DIMREASSOC..... | 323 |
| 28.2.6..... BEMTEDIT - Maßtext ändern | 324 |
| 28.2.7..... Bemaßung ändern: GRIFFE | 324 |
| 28.2.8..... Bemaßung ändern: EIGENSCHAFTEN | 324 |
| 28.2.9..... Bemaßung ändern: KONTEXTMENÜ | 325 |
| 28.2.10.... Umdrehen des Bemaßungspfeils | 325 |

| | |
|--|------------|
| 28.3 ... Beschriftungsüberwachung | 326 |
| 28.4 ... Assoziativität bearbeiten..... | 327 |
| 28.4.1 BEMREGEN | 327 |
| 28.4.2..... BEMREASSOZ..... | 327 |
| 28.4.3..... BEMENTASSOZ..... | 327 |
| 28.5 ... BEM - Powerbemaßung | 328 |
| 28.6 ... MFÜHRUNG - Erstellen von Multiführungslien..... | 333 |
| 28.7 ... MFÜHRSAMMELN - Anordnen von Multiführungslien..... | 333 |
| 28.8 ... MFÜHRAUSR - Ausrichten von Multiführungslien | 334 |
| 28.9 ... MFÜHRBEARB - Bearbeiten von Multiführungslien | 335 |
| 28.10 . SFÜHRUNG - Anmerkung, Hinweis | 336 |
| 29.....Schraffur | 337 |
| 29.1 ... Schraffureinstellungen | 337 |
| 29.1.1..... Schraffurlayer..... | 337 |
| 29.1.2..... Schraffurfarbe | 337 |
| 29.1.3..... Schraffurhintergrundfarbe | 337 |
| 29.1.4..... Transparenz..... | 338 |
| 29.1.5..... Spiegeln der Schraffur | 338 |
| 29.1.6..... HPDLGMODE - Schraffurdialog | 338 |
| 29.1.7..... Festlegung der Schraffurumgrenzung allgemein..... | 338 |
| 29.2 ... SCHRAFF - Multifunktionsleiste | 338 |
| 29.3 ... SCHRAFF - Dialog | 341 |
| 29.4 ... -SCHRAFF - Befehlszeile | 341 |
| 29.5 ... SCHRAFF - Drag&Drop aus Werkzeugpaletten..... | 342 |
| 29.6 ... SCHRAFF - Drag&Drop aus DesignCenter | 342 |
| 29.7 ... SCHRAFF - Inselerkennung | 343 |
| 29.8 ... HPGAPTOL - Abstandstoleranz..... | 344 |
| 29.9 ... SCHRAFF - Separate Schraffuren..... | 345 |
| 29.10 . SCHRAFFEDIT - Schraffureigenschaften bearbeiten..... | 346 |
| 29.11 . Bearbeiten der Schraffurumgrenzung..... | 346 |
| 29.11.1 Griffbearbeitung assoziativer Schraffuren..... | 346 |
| 29.11.2 Griffbearbeitung nicht-assoziativer Schraffuren..... | 346 |
| 29.12 . Berechnen von Schraffurflächen..... | 347 |
| 29.13 . STUTZEN - Schraffur stutzen | 347 |
| 29.14 . HATCHGENERATEBOUNDARY - Neuerstellen einer Schraffurumgrenzung | 348 |
| 29.15 . HATCHSETBOUNDARY - Schraffur mit anderer Umgrenzung verbinden | 349 |
| 29.16 . HATCHSETORIGIN - Schraffurusprung ändern | 349 |
| 29.17 . HATCHTOBACK - Alle Schraffuren in den Hintergrund | 349 |
| 30.....Arbeiten mit Layouts | 350 |
| 30.1 ... Dateiregisterkarten - Voransichten | 350 |
| 30.2 ... Registerkarten Modell / Layouts | 350 |
| 30.2.1..... Hintergrundfarbe | 351 |
| 30.2.2..... Verschieben und kopieren des Layouts..... | 351 |
| 30.2.3..... Layout von Vorlage | 352 |
| 30.2.4..... Der Befehl LAYOUT..... | 352 |
| 30.2.5..... Der Layout-Assistent | 353 |
| 30.2.6..... BERWECHS | 353 |
| 31.....Drucken und Plotten, Layouts und Ansichtsfenster | 354 |
| 31.1 ... Übersicht über das Plotten | 354 |
| 31.2 ... Plotten oder Seite einrichten?..... | 354 |
| 31.3 ... Zeichnungsformate, Normformate, Druckbarer Bereich | 355 |
| 31.4 ... Plot klassisch: Der Modellbereich | 357 |
| 31.4.1..... Schritt 1: SEITENEINR - Seite einrichten | 357 |
| 31.4.2..... Schritt 2: VORANSICHT - Seiteneinrichtung kontrollieren..... | 360 |
| 31.4.3..... Schritt 3: PLOT - Plot ausführen | 361 |

| | |
|--|------------|
| 31.4.4..... PLOTEDETAILSZEIG - Plot-Details anzeigen | 362 |
| 31.4.5..... Übung: Verschiedene Seiteneinrichtungen..... | 363 |
| 31.4.6..... Plotten und Publizieren im Hintergrund | 365 |
| 31.4.7..... SEINRICHTIMP - Seiteneinrichtungen importieren | 365 |
| 31.4.8..... -SEITENEINR - Befehlszeile | 365 |
| 31.5 ... PLOT modern: Layouts und Ansichtsfenster | 366 |
| 31.5.1..... Modell- und Papierbereich..... | 366 |
| 31.5.2..... Layout | 367 |
| 31.5.3..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion. | 368 |
| 31.5.4..... Schritt 2: Layout aktivieren | 369 |
| 31.5.5..... Schritt 3: Rahmen und Schriftkopf einfügen | 370 |
| 31.5.6..... Schritt 4: Ansichtsfenster anpassen..... | 371 |
| 31.5.7..... Schritt 5: Seite einrichten..... | 372 |
| 31.5.8..... Schritt 6: Maßstab zuweisen und sperren | 373 |
| 31.5.9..... Schritt 7: Bemaßungen IM Ansichtsfenster..... | 374 |
| 31.5.10.... Schritt 8: Druckvoransicht und Plotten..... | 375 |
| 32.....Ansichtsfenster im Layout..... | 376 |
| 32.1 ... -AFENSTER - Ansichtsfenster im Papierbereich..... | 376 |
| 32.2 ... -AFENSTER - Einzelnes, rechteckiges Ansichtsfenster | 376 |
| 32.3 ... -AFENSTER POLYGONAL - Polygonale Ansichtsfenster | 376 |
| 32.4 ... -AFENSTER OBJEKT - Umwandeln von Objekten in Ansichtsfenster | 377 |
| 32.5 ... Arbeitsbereich und Fenster wechseln..... | 377 |
| 32.6 ... Festlegen des Maßstabs im Ansichtsfenster | 377 |
| 32.7 ... -AFENSTER - Ansichtsfenster sperren..... | 378 |
| 32.8 ... MANSFEN, -AFENSTER – Gespeicherte Ansicht einfügen und erstellen | 379 |
| 32.9 ... Ansichtsfenster maximieren, minimieren, wechseln | 381 |
| 32.10 . AFZUSCHNEIDEN - Ansichtsfenster zuschneiden | 382 |
| 32.11 . -AFENSTER EIN / AUS - Ansichtsfenster ein- und ausschalten | 382 |
| 32.12 . AFENSTER - Mehrere Ansichtsfenster..... | 383 |
| 32.13 . VPROTATEASSOC - Ansichtsfenster drehen | 383 |
| 32.14 . Eigenschaften eines Ansichtsfensters ändern | 384 |
| 32.15 . Layer in Ansichtsfenster..... | 385 |
| 32.16 . Linientypskalierung | 386 |
| 32.17 . MVSETUP - Ansichtsfenster ausrichten | 387 |
| 33.....Eigenschaft Beschriftung..... | 388 |
| 33.1 ... ANNOALLVISIBLE - Steuerung der Maßstabsanzeige | 388 |
| 33.2 ... OBJEKTMASS - Zuweisen und Entfernen weiterer Maßstäbe..... | 389 |
| 33.3 ... AIOBJECTSCALEADD, AIOBJECTSCALEREMOVE - Aktuellen Maßstab hinzufügen bzw. entfernen ... | 390 |
| 33.4 ... BESCHRZURÜCK - Bearbeiten der Textposition | 391 |
| 33.5 ... BESCHRAKT - Beschriftungen aktualisieren..... | 391 |
| 33.6 ... ANNOTATIVEDWG - Zeichnung als Beschriftungsblock | 391 |
| 33.7 ... SAVEFIDELITY - Speichern für vorherige AutoCAD-Versionen | 392 |
| 34.....Einheiten und Maßstäbe..... | 393 |
| 34.1 ... Einheiten MM im Modell und Papier (Layout) | 394 |
| 34.1.1..... Vorlage für MM verwenden | 394 |
| 34.1.2..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion. | 394 |
| 34.1.3..... Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen | 395 |
| 34.1.4..... Schritt 3: Bemaßung | 397 |
| 34.1.5..... Schritt 4: Beschriftungen..... | 398 |
| 34.1.6..... Schritt 5: Schraffur | 399 |
| 34.1.7..... Schritt 6: Plotten | 399 |
| 34.2 ... Einheiten und Maßstäbe - Beispiele MM | 400 |
| 34.2.1..... Kurs-Riemenscheibe | 400 |
| 34.2.2..... Kurs-Welle | 401 |
| 34.3 ... Einheiten Meter im Modell | |
| Einheiten Millimeter im Papier (Layout) | 402 |

| | |
|---|-----|
| 34.3.1..... Vorlage für Modell Meter – Papier Millimeter erstellen | 402 |
| 34.3.2..... Maßstabsliste anpassen | 402 |
| 34.3.3..... Bemaßungsstil CADSchulung-M-MM-Bau erstellen | 403 |
| 34.3.4..... Vorlage speichern | 405 |
| 34.3.5..... Rahmen und Schriftkopf in MM | 405 |
| 34.3.6..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion | 406 |
| 34.3.7..... Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen | 407 |
| 34.3.8..... Schritt 3: Bemaßung | 409 |
| 34.3.9..... Schritt 4: Beschriftungen | 410 |
| 34.3.10.... Schritt 5: Schraffur | 411 |
| 34.3.11 Schritt 6: Plotten | 411 |
| 34.4 ... Einheiten Zentimeter im Modell | |
| Einheiten Millimeter im Papier (Layout) | 412 |
| 34.4.1..... Vorlage für Modell Zentimeter – Papier Millimeter erstellen | 412 |
| 34.4.2..... Maßstabsliste anpassen | 412 |
| 34.4.3..... Bemaßungsstil CADSchulung-CM-MM-Bau erstellen | 413 |
| 34.4.4..... Vorlage speichern | 416 |
| 34.4.5..... Rahmen und Schriftkopf in MM | 416 |
| 34.4.6..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion | 417 |
| 34.4.7..... Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen | 418 |
| 34.4.8..... Schritt 3: Bemaßung | 420 |
| 34.4.9..... Schritt 4: Beschriftungen | 421 |
| 34.4.10.... Schritt 5: Schraffur | 422 |
| 34.4.11 Schritt 6: Plotten | 422 |
| 34.5 ... Allgemeine Vorlage für CM | 423 |
| 34.5.1..... Vorlage für CM erstellen | 423 |
| 34.5.2..... Bemaßungsstil CADSchulung-CM erstellen | 424 |
| 34.5.3..... Vorlage speichern | 426 |
| 34.5.4..... Rahmen und Schriftkopf in CM | 426 |
| 34.6 ... Einheiten CM im Modell und Papier (Layout) | 428 |
| 34.6.1..... Vorlage für CM erstellen | 428 |
| 34.6.2..... Maßstabsliste anpassen | 428 |
| 34.6.3..... Bemaßungsstil CADSchulung-CM-Bau erstellen | 429 |
| 34.6.4..... Vorlage speichern | 432 |
| 34.6.5..... Rahmen und Schriftkopf in CM | 432 |
| 34.6.6..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion | 433 |
| 34.6.7..... Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen | 434 |
| 34.6.8..... Schritt 3: Bemaßung | 436 |
| 34.6.9..... Schritt 4: Beschriftungen | 437 |
| 34.6.10.... Schritt 5: Schraffur | 438 |
| 34.6.11 Schritt 6: Detail mit anderem Maßstab | 439 |
| 34.6.12.... Schritt 7: Plotten | 440 |
| 34.7 ... Einheiten und Maßstäbe - Beispiele CM | 441 |
| 34.7.1..... Kurs-Hausdetail | 441 |
| 34.7.2..... Kurs-Hauseingang | 442 |
| 34.7.3..... Kurs-Möbelstück-Layout | 443 |
| 34.7.4..... Kurs-Holzverbindung | 444 |
| 35..... Datenaustausch / Datenweitergabe, Reparatur | 445 |
| 35.1 ... ETRANSMIT - Daten weitergeben | 445 |
| 35.2 ... -ETRANSMIT | 445 |
| 35.3 ... ZCHNGWDHERST - Zeichnungswiederherstellungs-Manager | 446 |
| 35.4 ... ALLEWIEDERHERST - DWG reparieren | 446 |
| 35.5 ... WHERST - DWG reparieren | 446 |
| 36..... Index | 447 |
