

## Inhaltsverzeichnis

1.....AutoCAD Testversion .....	15
1.1 .... Registrieren und herunterladen .....	15
1.2 .... Installieren .....	17
2.....Die AutoCAD Benutzeroberfläche .....	19
2.1 .... Dateiregisterkarte Start .....	19
2.2 .... Farbschema Benutzeroberfläche .....	23
2.3 .... Farbe der Zeichenfläche .....	24
2.4 .... Arbeitsbereiche .....	25
2.5 .... Anwendungsmenü .....	26
2.6 .... Der Schnellzugriff-Werkzeugkasten .....	27
2.7 .... Die Menüleiste .....	27
2.8 .... Multifunktionsleiste .....	28
2.8.1..... Registerkarten und Gruppen anzeigen / ausblenden .....	29
2.9 .... Verschiebbare Zeichnungsfenster .....	31
2.10 ... Dateiregisterkarten .....	33
2.10.1..... ALLEANDSCHL - Alle Registerkarten schließen .....	34
2.10.2..... DATEIREG, DATEIREGSCHL - Registerkarten ein- und ausschalten .....	34
2.10.3..... FILETABPREVIEW - Dateiregisterkarten Zeichnungsvoransicht .....	35
2.11 ... Zeichnungsfenster im Programmfenster anordnen .....	36
2.12 ... Die Zeichenfläche .....	37
2.12.1..... BKSYMBOL - das Koordinatensymbol .....	37
2.12.2..... NAVANSICHTSW - der ViewCube .....	37
2.12.3..... NAVLEISTE - die Navigationsleiste .....	38
2.12.4..... VPCONTROL - die Ansichtsfenster-Steuerung .....	38
2.12.5..... Fenstersteuerung .....	38
2.13 ... Befehlszeile .....	39
2.13.1..... Darstellung .....	40
2.13.2..... Zuletzt ausgeführte Befehle .....	41
2.13.3..... Anklickbare Befehls-OPTIONEN .....	41
2.13.4..... Auto-Vervollständigung .....	41
2.13.5..... Autokorrektur .....	41
2.13.6..... Adaptive Vorschläge .....	41
2.13.7..... Vorschläge für Synonyme .....	42
2.13.8..... Hilfe und Internetsuche .....	42
2.13.9..... Kategorien .....	42
2.13.10.... Eingabeeinstellungen und Inhaltssuche .....	43
2.13.11.... Befehlwiederholung .....	43
2.14 ... Registerkarten Modell / Layouts .....	44
2.15 ... Statusleiste .....	46
2.16 ... Werkzeugkästen .....	47
2.17 ... Bildlaufleisten .....	48
2.18 ... Quickinfos .....	48
2.19 ... Rechtsklick - Kontextmenüs .....	48
2.19.1..... Rechtsklickanpassung .....	49
2.20 ... AUFGLEISTE - Windows Taskleiste .....	50
2.21 ... Fadenkreuz - Symbole .....	50
2.22 ... Paletten .....	51
2.23 ... Grafikschnittstelle .....	53
2.23.1..... GRAFIKKONFIG - Steuerung der Grafikkarte .....	53
2.23.2..... FASTSHADEMODE - Schnelle Grafik für 2D und 3D .....	54
2.23.3..... Glatte Liniendarstellung .....	54
2.23.4..... Hardwarebeschleunigung Auswahleffekt .....	55
2.24 ... Onlinehilfe .....	56

<b>3.....Datei Neu, Öffnen, Speichern, Vorlage.....</b>	<b>57</b>
3.1 ..... NEU - Neue Zeichnung beginnen.....	57
3.2 ..... NEU - Neue Zeichnung ohne Vorlage beginnen.....	58
3.3 ..... EINHEIT - Einheiten und Anzeigegenauigkeit einstellen.....	58
3.4 ..... KSICH, SICHALS - Zeichnungen speichern.....	59
3.5 ..... Speichern und Öffnen einer Zeichnung mit Layer- und Raumindizes .....	60
3.6 ..... ÖFFNEN - Zeichnungen öffnen .....	61
3.7 ..... SCHLIESSEN - Schließen von Zeichnungen .....	61
3.8 ..... SPEICHINWEBMOBIL – DWG im Web speichern .....	62
3.9 ..... ÖFFÜBWEBMOBIL – DWG vom Web öffnen .....	62
3.10 ... Übung: Vorlage und Einstellungen .....	63
3.10.1..... Vorlage speichern .....	63
3.10.2..... Vorlagenpfad und Standardvorlage einstellen .....	65
3.11 ... SNEU - Schneller Zeichnungsbeginn .....	66
3.12 ... Automatische Sicherung einstellen.....	66
<b>4.....Grundsätzliche Bedienung von AutoCAD .....</b>	<b>68</b>
4.1 ..... Befehle verwenden .....	68
4.2 ..... Objektwahl .....	70
4.3 ..... Orientierung auf dem Bildschirm .....	70
4.4 ..... Zurück und nach vorne gehen .....	70
<b>5.....Objekt, Griff, Objektfang.....</b>	<b>71</b>
5.1 ..... LINIE - das Grundelement .....	71
5.2 ..... Griffbearbeitung allgemein.....	72
5.3 ..... LINIE - Griffbearbeitung .....	72
5.4 ..... LINIE - Griffbearbeitung: Griffmenü .....	74
5.5 ..... Objektfang Allgemein.....	75
5.6 ..... LINIE - Objektfang: OFANG ENDP, MIT, SCHN .....	75
<b>6.....Objektwahl .....</b>	<b>76</b>
6.1 ..... Objektwahl einzeln.....	76
6.2 ..... Objektwahl aufheben .....	76
6.3 ..... Objektwahl Fenster.....	76
6.4 ..... Objektwahl Kreuzen.....	76
6.5 ..... STRG + A - Alles wählen.....	76
6.6 ..... Auswahlwahlsatz: Objekte aus Auswahl entfernen .....	77
6.7 ..... HIGHLIGHT - Objekte ausleuchten .....	77
6.8 ..... Auswahl Lasso.....	77
6.9 ..... Anpassen der Objektwahl .....	78
6.9.1..... Auswahl – Visuelle Effekte.....	78
6.9.2..... PICKFIRST – Objektwahl vor Befehl .....	79
6.10 ... Objektwahl und Objektfang in der Lücke .....	80
6.11 ... TEXTGAPSELECTION - Auswahl von Text / MText .....	80
6.12 ... Objektwahl außerhalb des Bildschirms.....	80
6.13 ... WAHL - die Objektwahloptionen .....	81
6.14 ... STRG + A - Alles wählen.....	81
6.15 ... SELECTIONCYCLING - wechselnde Auswahl .....	82
6.16 ... Objektwahl mit SPRINGEN (Zyklus).....	82
6.17 ... Objektwahl SELECTSIMILAR.....	83
6.18 ... SAUSWAHL - die Schnellauswahl .....	84
<b>7.....Objekte bearbeiten .....</b>	<b>86</b>
7.1 ..... Befehlsvorschau .....	86
7.2 ..... LÖSCHEN .....	87
7.3 ..... HOPPLA .....	87
<b>8.....Befehle rückgängig machen .....</b>	<b>88</b>
8.1 ..... Z = ZURÜCK 1.....	88
8.2 ..... ZLÖSCH .....	88
8.3 ..... ZURÜCK Anzahl .....	88

---

8.4 .....	MZLÖSCH - Mehrfaches ZLÖSCH.....	89
<b>9.....</b>	<b>Anzeigesteuerung .....</b>	<b>90</b>
9.1 .....	Die Radmaus .....	90
9.2 .....	NAVLEISTE - Navigationsleiste .....	91
9.3 .....	Der Befehl ZOOM .....	92
9.3.1 .....	ÄÜOPTIONEN - Animierter ZOOM.....	94
9.3.2 .....	Echtzeitzoom .....	94
9.4 .....	PAN.....	95
9.4.1 .....	Der Befehl -PAN.....	95
9.5 .....	NEUANS .....	96
9.6 .....	AUSSCHNT, -AUSSCHNT.....	97
9.7 .....	Ansichtsfenster im Modellbereich .....	98
9.7.1.....	Zwischen Ansichtsfenster wechseln .....	99
9.7.2.....	Umschalten zwischen Ansichtsfensterkonfigurationen .....	99
9.7.3.....	Doppelklick: Umschalten Ansichtsfensterkonfigurationen .....	99
9.7.4.....	Ansichtsfenster aufteilen und verbinden.....	100
9.7.5.....	Ansichtsfensterkonfiguration speichern und aufrufen.....	100
9.8 .....	NEUZEICH und NEUZALL .....	101
9.9 .....	REGEN und REGENALL .....	101
9.10 ...	REGEN3 .....	101
9.11 ...	Bildschirmbereinigung.....	102
9.12 ...	SteeringWheels .....	103
<b>10.....</b>	<b>Koordinatensystem.....</b>	<b>104</b>
10.1 ...	Kartesisch, Polar, Dezimalwerte .....	105
10.2 ...	Angeben von Koordinaten .....	106
10.2.1 .....	Absolut kartesisch.....	106
10.2.2 .....	Relativ kartesisch.....	107
10.2.3 .....	Absolut polar.....	108
10.2.4 .....	Relativ polar.....	108
10.2.5 .....	Direkte Abstandeingabe.....	109
10.3 ...	Mögliche Koordinateneingaben .....	109
<b>11.....</b>	<b>Zeichnungshilfe ORTHOMODE.....</b>	<b>110</b>
11.1 ...	ÜBUNG: Linie, Zeichnungshilfe ORTHOMODE und Direkte Abstandeingabe .....	110
<b>12.....</b>	<b>AUFGABEN - Übungsbeispiele.....</b>	<b>111</b>
12.1 ...	Kurs-Absolut-01 .....	111
12.2 ...	Kurs-Relativ-Polar-02 .....	112
<b>13.....</b>	<b>Dynamische Eingabe .....</b>	<b>113</b>
<b>14.....</b>	<b>Zeichnungshilfen Polare Spur, Objektfangspur .....</b>	<b>116</b>
14.1 ...	Polare Spur .....	117
14.2 ...	Polare Spur + Objektfang Schnittpunkt.....	121
14.3 ...	AutoTrack: Objektfangspur AutoSnap.....	122
<b>15.....</b>	<b>Datenaustausch zwischen Zeichnungen .....</b>	<b>127</b>
15.1 ...	Drag und Drop .....	127
15.2 ...	Zwischenablage .....	129
15.2.1 .....	AUSSCHNEIDEN - in die Zwischenablage .....	129
15.2.2 .....	COPYCLIP - in die Zwischenablage kopieren .....	130
15.2.3 .....	CLIEINFÜG - aus Zwischenablage einfügen .....	130
15.2.4 .....	AUSSCHNBASIS - Ausschneiden mit Basispunkt.....	131
15.2.5 .....	KOPIEBASISP - Kopieren mit Basispunkt.....	131
15.2.6 .....	ORIGEINFÜG - Einfügen mit Originalkoordinaten.....	132
15.2.7 .....	BLOCKEINFÜG - Als Block einfügen .....	133
<b>16.....</b>	<b>AUFGABEN - Übungsbeispiele .....</b>	<b>134</b>
16.1 ...	Kurs-01 .....	134
16.2 ...	Kurs-02 .....	135
16.3 ...	Kurs-03 .....	136
16.4 ...	Kurs-04 .....	137

---

16.5 ... Kurs-05 .....	138
<b>17.....Die Polylinie und ihre Verwandten, OFANG.....</b>	<b>139</b>
17.1 ... Polylinien .....	139
17.1.1 ..... Füllung ein- und ausschalten.....	139
17.2 ... PLINIE - Polylinie erzeugen.....	139
17.2.1 ..... PLINIE - einfache Polylinien .....	141
17.2.2 ..... PLINIE - Polylinien mit konstanter Breite.....	141
17.2.3 ..... PLINIE - Polylinien mit variabler Breite .....	141
17.2.4 ..... PLINIE - Polylinien mit variabler Breite: Schnittpfeil .....	142
17.2.5..... PLINIE - Griffbearbeitung.....	142
17.2.6..... PLINIE - Griffmenü.....	142
17.2.7 ..... PLINIE - Eigenschaften bearbeiten .....	143
17.3 ... URSPRUNG - Polylinie auflösen .....	143
17.4 ... VERBINDEN - Segmente verbinden .....	144
17.5 ... PEDIT - Polylinien bearbeiten.....	144
17.5.1..... PEDIT - Konstante Breite einer Polylinie ändern.....	145
17.5.2..... PEDIT - Objekte zu einer Polylinie verbinden.....	145
17.6 ... UMDREH – Polylinie umdrehen .....	146
17.7 ... AUFRÄUM .....	147
17.8 ... -AUFRÄUM .....	147
17.9 ... RECHTECK - Vierecke .....	148
17.10 . POLYGON - Vielecke.....	149
17.11 . OFANG GZEN - Geometrisches Zentrum Polylinien .....	150
17.12 . RING .....	151
<b>18.....Kreis, Bogen, Ellipse, OFANG.....</b>	<b>152</b>
18.1 ... KREIS .....	152
18.1.1 ..... KREIS - Griffbearbeitung .....	153
18.1.2..... KREIS - Eigenschaften .....	153
18.2 ... BOGEN .....	153
18.3 ... ELLIPSE - Ellipse und Ellipsenbogen.....	155
18.4 ... OFANG ZEN - Zentrum .....	157
18.5 ... OFANG QUAD - Quadrant.....	158
18.6 ... OFANG TAN - Tangente .....	159
<b>19.....Zentrumsmarkierung und Zentrumslinie .....</b>	<b>161</b>
19.1 ... ZENTRUMSMARKIERUNG - Mittelachsen .....	163
19.2 ... ZENTRUMSLINIE - Mittelachsen .....	166
19.3 ... ZENTRUMWIEDERHERSTELL - Überstandsänderungen entfernen .....	167
19.4 ... ZENTRUMLÖS - Assoziativität Zentrumsmarkierung / Zentrumslinie entfernen .....	168
19.5 ... ZENTRUMNEUVERKNÜPF - Assoziativität Zentrumsmarkierung / Zentrumslinie herstellen .....	168
<b>20.....Objekte erzeugen .....</b>	<b>169</b>
20.1 ... KLINIE .....	169
20.2 ... STRAHL.....	171
20.3 ... SPLINE - Kurvenlinien .....	172
20.4 ... MISCHEN - Spline zwischen 2 Objekte .....	173
20.5 ... SPLINEEDIT - Spline bearbeiten.....	174
20.6 ... REVWOLKE - Revisionswolke erstellen .....	175
20.7 ... REVWOLKEEIGENSCHAFTEN - Ändern der Bogenlänge .....	177
20.8 ... PUNKT - Punkte .....	178
20.9 ... PTYP - Punktstil einstellen.....	178
20.10 . OFANG PUN - Objektfang Punkt.....	179
20.11 . MESSEN - Teillängen berechnen .....	179
20.12 . TEILEN - Teilungspunkte berechnen .....	180
20.13 . AUFGABEN - Punktstil in Vorlage einstellen .....	180
<b>21.....Zeichnungshilfe Objektfang .....</b>	<b>181</b>
21.1 ... Objektwahl und Objektfang in der Lücke .....	182
21.2 ... SPUR - ORTHO Abstände zeigen oder eingeben .....	183

---

21.3 ... OFANG ENDP - Objektfang Endpunkt.....	183
21.4 ... OFANG MIT - Objektfang Mittelpunkt .....	184
21.5 ... OFANG M2P - Objektfang Mitte zwischen 2 Punkten.....	184
21.6 ... OFANG SCHN - Objektfang Schnittpunkt.....	185
21.7 ... OFANG ANP - Objektfang Angenommener Schnittpunkt (Erweiterter Schnittpunkt).....	185
21.8 ... OFANG HIL - Objektfang Hilfslinie (Verlängerung).....	186
21.9 ... OFANG BAS - Objektfang Basispunkt.....	186
21.10 . OFANG LOT - Objektfang Lot.....	187
21.11 . OFANG PAR - Objektfang Parallele.....	188
21.12 . OFANG NÄCH - Objektfang Nächster .....	188
21.13 . OFANG VONPT - Objektfang VonPunkt.....	189
21.14 . Ändern der Objektfangeinstellungen .....	190
21.15 . ÖFFNUNG / APERTURE - Objektfangbox .....	190
<b>22.....Abfragebefehle .....</b>	<b>191</b>
22.1 ... Schnelleigenschaften.....	191
22.2 ... LISTE - Objektdaten zeigen.....	192
22.3 ... BEMGEOM - Werte erfragen .....	192
22.3.1 ..... BEMGEOM Schnell: .....	193
22.3.2 ..... BEMGEOM Abstand: .....	194
22.3.3 ..... BEMGEOM Winkel, Radius: .....	194
22.3.4 ..... BEMGEOM Fläche: .....	194
22.3.5 ..... BEMGEOM Fläche berechnen: .....	194
22.4 ... ABSTAND - Abstand und Winkel messen.....	195
22.5 ... ID - Koordinate.....	196
22.6 ... MASSEIG - Masseeigenschaften .....	196
<b>23.....Objekte bearbeiten .....</b>	<b>197</b>
23.1 ... BRUCH - Objekte brechen .....	197
23.2 ... ANPUNKTBRECH - BRUCH an einem Punkt .....	198
23.3 ... VERBINDEN - Segmente verbinden .....	198
23.4 ... ABRUNDEN - Abrunden von Objekten.....	199
23.4.1 ..... Abrunden mit Linien.....	200
23.4.2 ..... Abrunden mit Linien und Polylinien .....	202
23.4.3 ..... Abrunden mit Bogen und Linie (Modus Stutzen).....	203
23.4.4 ..... Abrunden von Polylinien .....	203
23.4.5 ..... Abrunden mit Splines.....	205
23.5 ... FASE - Abschrägen von Objekten .....	206
23.5.1 ..... Fasen von Linien und Polylinien .....	209
23.6 ... STUTZEN - Kürzen von Objekten .....	210
23.7 ... EXTRIM .....	215
23.8 ... DEHNEN - Verlängern von Objekten .....	216
23.9 ... LÄNGE .....	222
23.10 . KOPIEREN, SCHIEBEN, STRECKEN:	
Basispunkt oder Verschiebung.....	223
23.10.1 .... Basispunkt und Zielpunkt.....	223
23.10.2 .... Verschiebung .....	223
23.11 . KOPIEREN .....	224
23.12 . COPYM .....	225
23.13 . SCHIEBEN .....	226
23.14 . MOCORO .....	227
23.15 . AUFGABEN - Übungsbeispiele .....	228
23.15.1.... Kurs-09 mit Kopieren + Drehen + Schieben .....	228
23.16 . DREHEN .....	229
23.17 . VERSETZ - Parallelkopie .....	231
23.18 . EXOFFSET .....	232
23.19 . SPIEGELN .....	233
23.19.1.... Textspiegelung .....	233

---

23.20 . AUFGABEN - Übungsbeispiele .....	234
23.20.1 .... Kurs-09 mit Spiegeln .....	234
23.21 . VARIA.....	235
23.22 . AUSRICHTEN (2D) .....	237
23.23 . STRECKEN .....	238
23.24 . Griffen und Griffbearbeitung .....	241
23.25 . AUFGABEN - Übungsbeispiele .....	243
23.25.1 .... Kurs-09 mit Griffen .....	243
23.26 . REIHE .....	244
23.27 . -REIHE.....	244
23.28 . REIHERECHTECK .....	245
23.29 . REIHEKREIS .....	246
23.30 . REIHEPFAD .....	247
23.31 . REIHEBEARB - Reihe bearbeiten (Quelle, Element) .....	248
23.32 . REIHESCHL .....	249
23.33 . Elemente der Anordnung bearbeiten .....	249
23.34 . REIHEKLASS .....	250
23.35 . AUFGABEN - Übungsbeispiele .....	252
23.35.1 .... Kurs-09 mit Reihe Polar .....	252
23.35.2 .... Kurs-09: Fläche berechnen .....	252
23.36 . UMGRENZUNG .....	253
<b>24.....Anzeigenreihenfolge .....</b>	<b>254</b>
24.1 ... ZEICHREIHENF .....	254
<b>25.....AUFGABEN - Übungsbeispiele .....</b>	<b>255</b>
25.1 ... Kurs-Formblech .....	255
25.2 ... Kurs-Radwelle .....	256
25.3 ... Kurs-Herz .....	257
<b>26.....Arbeiten mit Linientypen .....</b>	<b>258</b>
26.1 ... LINIENTYP - Linientypen laden und löschen .....	258
26.2 ... Linientyp bearbeiten .....	259
26.3 ... Linientypfaktor .....	260
26.4 ... Linientypen mit Text .....	261
26.5 ... Darstellung komplexer Linientypen .....	261
<b>27.....Layer .....</b>	<b>262</b>
27.1 ... Schnellzugriffswerkzeugkasten - Layer .....	262
27.2 ... LAYER - Der Layereigenschaften-Manager .....	263
27.2.1 ..... Anzeige der Layerspalten anpassen .....	265
27.2.2 ..... Neuen Layer anlegen .....	265
27.2.3 ..... Layerfarbe zuweisen .....	265
27.2.4 ..... Layerlinientyp zuweisen .....	265
27.2.5 ..... Layerlinienstärke zuweisen .....	265
27.3 ... Layersortierung .....	266
27.4 ... Layerschema „Kurs“ .....	267
27.5 ... Arbeiten mit Layern .....	268
27.6 ... Aktuellen Layer setzen (Arbeitslayer) .....	269
27.6.1 ..... Listenfeld „Layer-Steuerung“ .....	269
27.6.2 ..... Layereigenschaften-Manager .....	269
27.6.3 ..... LAYAKTM .....	270
27.7 ... Sichtbarkeit steuern – Ein / Aus .....	271
27.7.1 ..... Listenfeld „Layer-Steuerung“ .....	271
27.7.2 ..... Layereigenschaften-Manager .....	271
27.7.3 ..... LAYAUS .....	271
27.7.4 ..... LAYEIN .....	272
27.8 ... Sichtbarkeit steuern – Frieren und Tauen .....	273
27.8.1 ..... Listenfeld „Layer-Steuerung“ .....	273
27.8.2 ..... Layereigenschaften-Manager .....	273

---

27.8.3..... LAYFRIER.....	273
27.8.4..... LAYTAU .....	274
27.9 ... Schützen - Sperren und Entsperren .....	275
27.9.1 ..... Listenfeld „Layer-Steuerung“ .....	275
27.9.2..... Layereigenschaften-Manager .....	275
27.9.3..... LAYSPERR.....	275
27.9.4..... LAYSPERRAUFH .....	275
27.9.5..... Transparenz gesperrter Layer .....	276
27.10 . Isolieren – Aus oder Sperren .....	277
27.10.1.... Einstellungen für isolierte Layer.....	277
27.10.2.... LAYISO .....	277
27.10.3.... LAYISOAUFH .....	277
27.11 . Umbenennen und Löschen von Layern.....	279
27.11.1 .... LAYLÖSCH.....	279
27.11.2 .... -LAYLÖSCH.....	279
27.12 . Objektlayer bearbeiten.....	280
27.12.1.... Objektlayer ändern: Listenfeld Layer-Steuerung .....	280
27.12.2.... Objektlayer ändern: LAYAKT .....	280
27.12.3.... Objektlayer ändern: AUFLAYKOP .....	281
27.12.4.... Objektlayer ändern: -AUFLAYKOP .....	281
27.12.5.... Objektlayer ändern: EIGENSCHAFTEN .....	282
27.12.6.... Objektlayer ändern: LAYMWECHS.....	282
27.12.7 .... Objektlayer ändern: -LAYMWECHS .....	283
27.13 . Eigenschaften übertragen – EIGANPASS .....	283
27.14 . Vonlayer-Einstellungen .....	284
27.15 . ADCENTER – Austausch von Layern mit DesignCenter .....	285
27.16 . Der Befehl –Layer .....	286
<b>28..... Layerfilter.....</b>	<b>287</b>
28.16.1 .... Eigenschaftenfilter .....	288
28.16.2 .... Gruppenfilter .....	289
<b>29..... AUFGABEN - Übungsbeispiele.....</b>	<b>290</b>
29.1 ... Kurs-07 .....	290
29.2 ... Kurs-08 .....	291
29.3 ... Kurs-09 .....	292
29.4 ... Kurs-10 .....	293
29.5 ... Kurs-11 (A3 Querformat).....	294
29.6 ... Kurs-12 (A3 Querformat) .....	295
<b>30..... Blöcke einfügen .....</b>	<b>296</b>
30.1 ... KLASSISCHEINFÜG - Einfügen über Dialog .....	296
30.2 ... BLOCKPALETTE, BLOCKPALETTESCHL - Blockpalette .....	296
30.2.1..... Palette BLÖCKE - Synchronisierung .....	299
30.3 ... EINFÜGE - Einfügen über Blockpalette .....	300
30.4 ... BLOCKPALETTE - Automatische Platzierung .....	302
30.4.1..... BLOCKEINFÜG - Als Block einfügen (Zwischenablage) .....	303
30.5 ... ADCENTER - Einfügen über DesignCenter .....	304
<b>31..... DesignCenter – Austausch von Definitionen .....</b>	<b>305</b>
31.1 ... ADCENTER - AutoCAD DesignCenter .....	305
31.2 ... Einheitenanpassung im DesignCenter .....	305
31.3 ... Typischer Arbeitsablauf um Elemente in die aktuelle Zeichnung zu bringen.....	306
31.4 ... DesignCenter: Zeichnung öffnen .....	306
31.5 ... DesignCenter: Zeichnung als Block oder XRef einfügen .....	307
31.6 ... DesignCenter: Block einfügen .....	308
31.7 ... DesignCenter: Werkzeugpalette aus Ordner mit Zeichnungen .....	309
31.8 ... DesignCenter: Werkzeugpalette aus Blöcken einer Zeichnung (Bibliothek) erstellen .....	310
<b>32..... Einheiten und Maßstäbe.....</b>	<b>311</b>
32.1 ... Einheiten .....	311

---

32.2 ... Maßstäbe .....	311
32.3 ... Verwalten der Maßstabsliste.....	312
32.3.1 ..... Vorgabe-Maßstabsliste .....	312
32.3.2..... Maßstabsliste der jeweiligen Zeichnung bearbeiten.....	313
32.4 ... Festlegen des Maßstabs im Modellbereich .....	314
32.5 ... Festlegen des Maßstabs im Ansichtsfenster .....	314
32.6 ... MTEXT - Absatztext.....	315
32.6.1 ..... Autokorrektur Feststelltaste .....	316
32.6.2..... Hoch- und Tiefstellen von Text.....	316
32.6.3..... Text-Eigenschaften übertragen.....	316
32.6.4 ..... Mehrspaltiger MText .....	316
32.6.5..... Absatzformate und Tabulatoren .....	317
32.6.6..... MText Sonderzeichen .....	317
32.6.7..... Aufzählungszeichen und Nummerierung.....	318
32.6.8..... Texthintergrund .....	318
32.6.9..... Gestapelter Text.....	319
32.6.10.... MTEXT - Textrahmen.....	319
32.7 ... MTBEARB - MText bearbeiten.....	320
32.8 ... MIRRTEXT - Spiegeln von Text .....	321
32.9 ... QTEXT - Zeichnungshilfe Schnelltext.....	321
32.10 . TEXT - einzelliger Text.....	322
32.11 . TEXTGAPSELECTION - Auswahl von Text / MText .....	323
32.12 . TEXTBEARB - Text bearbeiten.....	323
32.13 .-TEXTBEARB - Text bearbeiten.....	324
32.14 . EIGENSCHAFTEN - Text bearbeiten.....	324
32.15 . Text Sonderzeichen .....	325
32.16 . SKALTEXT - Texte skalieren.....	325
32.17 . ZENTRTEXTAUSR - Bezugspunkt ändern.....	325
32.18 . TEXTAUSRICHTEN.....	326
32.19 . TEXTNACHVORNE.....	327
32.20 . 'BEREICKONV - Höhen zwischen Bereichen anpassen .....	327
32.21 . OFANG BAS - Objektfang Basispunkt bei Text.....	327
32.22 . Bild in Zeichnung einfügen .....	328
32.23 . AUFGABEN - Übungsbeispiele .....	329
32.23.1 .... Vorlage anpassen .....	329
32.23.2.... Schriftkopf zeichnen und beschriften.....	330
32.24 . Bemaßung erzeugen .....	331
32.24.1 .... Assoziativität, Objektfang .....	331
32.24.2.... DIMLAYER – Layer für Bemaßungen .....	331
32.24.3.... Bemaßung: Das Prinzip .....	332
32.24.4.... BEMLINEAR - Lineare Maße .....	333
32.24.5.... BEMAUSG - Ausgerichtete Maße.....	333
32.24.6.... BEMWEITER - Kettenmaß .....	334
32.24.7 .... BEMBASISL - Versetzte Maßkette .....	335
32.24.8.... Ketten- und Basismaß: Stilübernahme .....	335
32.24.9.... BEMWINKEL - Winkelmaß .....	336
32.24.10.. BEMRADIUS - Radiusmaß .....	337
32.24.11.. BEMVERKÜRZ - Verkürzte Radiusbemaßung .....	337
32.24.12.. BEMBOGEN - Bogenlängenbemaßung .....	338
32.24.13.. BEMDURCHM - Durchmessermaß .....	338
32.24.14.. BEMORDINATE - Koordinatenbemaßung .....	339
32.24.15.. SBEM - Schnellbemaßung .....	340
32.24.16.. BEMMITTELP - Zentrumsmarken (alte Version) .....	341
32.24.17.. TOLERANZ - Geometrische Toleranz.....	342
32.24.18.. BEMSTIL ÜBERSCHREIBEN - Einstellungen überschreiben .....	343
32.24.19.. BEMÜBERSCHR - Bemaßung ändern .....	343

---

32.24.20.. BEMPLATZ - Anpassen des Abstandes zwischen Bemaßungen .....	344
32.24.21.. BEMBRUCH - Hinzufügen einer Unterbrechung .....	345
32.24.22.. PRÜFBEM - Hinzufügen von Prüfmaßen .....	346
32.24.23.. BEMVERKLINIE - Hinzufügen einer Verkürzung.....	346
32.25 . Bemaßung bearbeiten .....	347
32.25.1 .... Maßtext bearbeiten: Doppelklick .....	347
32.25.2.... Bemaßung ändern: STRECKEN .....	347
32.25.3.... Bemaßung ändern: STUTZEN und DEHNEN .....	347
32.25.4.... BEMEDIT - Maßtext und Hilfslinien ändern .....	348
32.25.5.... DIMREASSOC.....	348
32.25.6.... BEMTEDIT - Maßtext ändern .....	349
32.25.7 .... Bemaßung ändern: GRIFFE.....	349
32.25.8.... Bemaßung ändern: EIGENSCHAFTEN .....	349
32.25.9.... Bemaßung ändern: KONTEXTMENÜ .....	350
32.25.10.. Umdrehen des Bemaßungspfeils .....	350
32.26 . Beschriftungsüberwachung .....	351
32.27 . Assoziativität bearbeiten.....	352
32.27.1 .... BEMREGEN .....	352
32.27.2.... BEMREASSOZ .....	352
32.27.3.... BEMENTASSOZ.....	352
32.28 . BEM - Powerbemaßung .....	353
32.29 . MFÜHRUNG - Erstellen von Multiführungslien.....	358
32.30 . MFÜHRUNG - vorhandenen MText verwenden .....	358
32.31 . MFÜHRSAMMELN - Anordnen von Multiführungslien.....	359
32.32 . MFÜHRAUSR - Ausrichten von Multiführungslien .....	359
32.33 . MFÜHRBEARB - Bearbeiten von Multiführungslien .....	360
32.34 . SFÜHRUNG - Anmerkung, Hinweis .....	360
<b>33.....Schraffur .....</b>	<b>361</b>
33.1 ... Schraffureinstellungen .....	361
33.1.1..... Schraffurlayer.....	361
33.1.2..... Schraffurfarbe .....	361
33.1.3..... Schraffurhintergrundfarbe .....	361
33.1.4..... Schraffurtransparenz .....	362
33.1.5..... Spiegeln der Schraffur .....	362
33.2 ... SCHRAFF - Allgemein, Umgrenzung .....	362
33.3 ... SCHRAFF - internen Punkt wählen .....	363
33.4 ... SCHRAFF - zeiChnen - Schraffur ohne Umgrenzung .....	366
33.5 ... SCHRAFF - Dialog .....	367
33.6 ... -SCHRAFF - Befehlszeile .....	367
33.7 ... SCHRAFF - Drag&Drop aus Werkzeugpaletten .....	368
33.8 ... SCHRAFF - Drag&Drop aus DesignCenter .....	368
33.9 ... SCHRAFF - Inselerkennung .....	369
33.10 . HPGAPTOL - Abstandstoleranz.....	370
33.11 . SCHRAFF - Separate Schraffuren.....	371
33.12 . SCHRAFFEDIT - Schraffureigenschaften bearbeiten.....	372
33.13 . Bearbeiten der Schraffurumgrenzung.....	372
33.13.1 .... Griffbearbeitung assoziativer Schraffuren.....	372
33.13.2.... Griffbearbeitung nicht-assoziativer Schraffuren .....	372
33.14 . Berechnen von Schraffurflächen.....	373
33.15 . STUTZEN - Schraffur stutzen .....	373
33.16 . HATCHSETORIGIN - Schraffurusprung ändern .....	373
33.17 . HATCHGENERATEBOUNDARY - Neuerstellen einer Schraffurmengrenzung .....	374
33.18 . HATCHSETBOUNDARY - Schraffur mit anderer Umgrenzung verbinden .....	374
33.19 . HATCHTOBACK - Alle Schraffuren in den Hintergrund .....	375
<b>34.....Arbeiten mit Layouts .....</b>	<b>376</b>
34.1 ... Dateiregisterkarten - Voransichten .....	376

---

34.2 ... Registerkarten Modell / Layouts .....	376
34.2.1 ..... Hintergrundfarbe .....	377
34.2.2 ..... Verschieben und kopieren des Layouts .....	377
34.2.3 ..... Layout von Vorlage .....	378
34.2.4 ..... Der Befehl LAYOUT .....	378
34.2.5 ..... Der Layout-Assistent .....	379
34.2.6 ..... BERWECHS .....	379
<b>35.....Drucken und Plotten, Layouts und Ansichtsfenster .....</b>	<b>380</b>
35.1 ... Übersicht über das Plotten .....	380
35.2 ... Plotten oder Seite einrichten? .....	380
35.3 ... Zeichnungsformate, Normformate, Druckbarer Bereich .....	381
35.4 ... Plot klassisch: Der Modellbereich .....	383
35.4.1 ..... Schritt 1: SEITENEINR - Seite einrichten .....	383
35.4.2 ..... Schritt 2: VORANSICHT - Seiteneinrichtung kontrollieren .....	386
35.4.3 ..... Schritt 3: PLOT - Plot ausführen .....	387
35.4.4 ..... PLOTEDETAILSZEIG - Plot-Details anzeigen .....	388
35.4.5 ..... Übung: Verschiedene Seiteneinrichtungen .....	389
35.4.6 ..... Plotten und Publizieren im Hintergrund .....	391
35.4.7 ..... SEINRICHTIMP - Seiteneinrichtungen importieren .....	391
35.4.8 ..... -SEITENEINR - Befehlszeile .....	391
35.5 ... PLOT modern: Layouts und Ansichtsfenster .....	392
35.5.1 ..... Modell- und Papierbereich .....	392
35.5.2 ..... Layout .....	393
35.5.3 ..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion .....	394
35.5.4 ..... Schritt 2: Layout aktivieren .....	395
35.5.5 ..... Schritt 3: Rahmen und Schriftkopf einfügen .....	396
35.5.6 ..... Schritt 4: Ansichtsfenster anpassen .....	397
35.5.7 ..... Schritt 5: Seite einrichten .....	398
35.5.8 ..... Schritt 6: Maßstab zuweisen und sperren .....	399
35.5.9 ..... Schritt 7: Bemaßungen IM Ansichtsfenster .....	400
35.5.10 .... Schritt 8: Druckvoransicht und Plotten .....	401
<b>36.....Ansichtsfenster im Layout .....</b>	<b>402</b>
36.1 ... -AFENSTER - Ansichtsfenster im Papierbereich .....	402
36.2 ... -AFENSTER - Einzelnes, rechteckiges Ansichtsfenster .....	402
36.3 ... -AFENSTER POLYGONAL - Polygonale Ansichtsfenster .....	402
36.4 ... -AFENSTER OBJEKT - Umwandeln von Objekten in Ansichtsfenster .....	403
36.5 ... Arbeitsbereich und Fenster wechseln .....	403
36.6 ... Festlegen des Maßstabs im Ansichtsfenster .....	403
36.7 ... -AFENSTER - Ansichtsfenster sperren .....	404
36.8 ... MANSFEN, -AFENSTER – Gespeicherte Ansicht einfügen und erstellen .....	405
36.9 ... Ansichtsfenster maximieren, minimieren, wechseln .....	407
36.10 . AFZUSCHNEIDEN - Ansichtsfenster zuschneiden .....	408
36.11 . -AFENSTER EIN / AUS - Ansichtsfenster ein- und ausschalten .....	408
36.12 . AFENSTER - Mehrere Ansichtsfenster .....	409
36.13 . VPROTATEASSOC - Ansichtsfenster drehen .....	409
36.14 . Eigenschaften eines Ansichtsfensters ändern .....	410
36.15 . Layer in Ansichtsfenster .....	411
36.16 . Linientypskalierung .....	412
<b>37.....Eigenschaft Beschriftung .....</b>	<b>413</b>
37.1 ... ANNOALLVISIBLE - Steuerung der Maßstabsanzeige .....	413
37.2 ... OBJEKTMASS - Zuweisen und Entfernen weiterer Maßstäbe .....	414
37.3 ... AIOBJECTSCALEADD, AIOBJECTSCALEREMOVE - Aktuellen Maßstab hinzufügen bzw. entfernen ...	415
37.4 ... BESCHRZURÜCK - Bearbeiten der Textposition .....	416
37.5 ... BESCHRAKT - Beschriftungen aktualisieren .....	416
37.6 ... ANNOTATIVEDWG - Zeichnung als Beschriftungsblock .....	416

---

37.7 ... SAVEFIDELITY - Speichern für vorherige AutoCAD-Versionen .....	417
<b>38.....Einheiten und Maßstäbe.....</b>	<b>418</b>
38.1 ... Einheiten MM im Modell und Papier (Layout).....	419
38.1.1 ..... Vorlage für MM verwenden .....	419
38.1.2..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	419
38.1.3..... Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen.....	420
38.1.4..... Schritt 3: Bemaßung .....	422
38.1.5..... Schritt 4: Beschriftungen.....	423
38.1.6..... Schritt 5: Schraffur .....	424
38.1.7..... Schritt 6: Plotten .....	424
38.2 ... Einheiten und Maßstäbe - Beispiele MM .....	425
38.2.1..... Kurs-Riemenscheibe .....	425
38.2.2..... Kurs-Welle .....	426
38.3 ... Einheiten Meter im Modell	
Einheiten Millimeter im Papier (Layout) .....	427
38.3.1..... Vorlage für Modell Meter – Papier Millimeter erstellen .....	427
38.3.2..... Maßstabsliste anpassen .....	427
38.3.3..... Bemaßungsstil CADSchulung-M-MM-Bau erstellen .....	428
38.3.4..... Vorlage speichern .....	430
38.3.5..... Rahmen und Schriftkopf in MM .....	430
38.3.6..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	431
38.3.7..... Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen.....	432
38.3.8..... Schritt 3: Bemaßung .....	434
38.3.9..... Schritt 4: Beschriftungen.....	435
38.3.10.... Schritt 5: Schraffur .....	436
38.3.11 .... Schritt 6: Plotten .....	436
38.4 ... Einheiten Zentimeter im Modell	
Einheiten Millimeter im Papier (Layout) .....	437
38.4.1..... Vorlage für Modell Zentimeter – Papier Millimeter erstellen .....	437
38.4.2..... Maßstabsliste anpassen .....	437
38.4.3..... Bemaßungsstil CADSchulung-CM-MM-Bau erstellen .....	438
38.4.4..... Vorlage speichern .....	441
38.4.5..... Rahmen und Schriftkopf in MM .....	441
38.4.6..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	442
38.4.7 ..... Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen.....	443
38.4.8..... Schritt 3: Bemaßung .....	445
38.4.9..... Schritt 4: Beschriftungen.....	446
38.4.10 ... Schritt 5: Schraffur .....	447
38.4.11 .... Schritt 6: Plotten .....	447
38.5 ... Allgemeine Vorlage für CM .....	448
38.5.1..... Vorlage für CM erstellen .....	448
38.5.2..... Bemaßungsstil CADSchulung-CM erstellen .....	449
38.5.3..... Vorlage speichern .....	451
38.5.4..... Rahmen und Schriftkopf in CM.....	451
38.6 ... Einheiten CM im Modell und Papier (Layout) .....	453
38.6.1..... Vorlage für CM erstellen .....	453
38.6.2..... Maßstabsliste anpassen .....	453
38.6.3..... Bemaßungsstil CADSchulung-CM-Bau erstellen .....	454
38.6.4..... Vorlage speichern .....	457
38.6.5..... Rahmen und Schriftkopf in CM.....	457
38.6.6..... Schritt 1: Maßstab + Konstruktion.....	458
38.6.7 ..... Schritt 2: Layout und Ansichtsfenster erstellen.....	459
38.6.8..... Schritt 3: Bemaßung .....	461
38.6.9..... Schritt 4: Beschriftungen.....	462
38.6.10.... Schritt 5: Schraffur .....	463
38.6.11 .... Schritt 6: Detail mit anderem Maßstab .....	464

---

38.6.12.... Schritt 7: Plotten .....	465
38.7 ... Einheiten und Maßstäbe - Beispiele CM .....	466
38.7.1..... Kurs-Hausdetail .....	466
38.7.2..... Kurs-Hauseingang .....	467
38.7.3..... Kurs-Möbelstück-Layout .....	468
38.7.4..... Kurs-Holzverbindung .....	469
<b>39..... Datenaustausch / Datenweitergabe, Reparatur.....</b>	<b>470</b>
39.1 ... ETRANSMIT - Daten weitergeben.....	470
39.2 ... -ETRANSMIT .....	470
39.3 ... ZCHNGWDHERST - Zeichnungswiederherstellungs-Manager.....	471
39.4 ... ALLEWIEDERHERST - DWG reparieren .....	471
39.5 ... WHERST - DWG reparieren .....	471
<b>40..... Index.....</b>	<b>472</b>