

Inhalt

1	Einführung	9
1.1	Übersicht zum vorliegenden Arbeitsbuch	10
1.2	Konventionen für die Darstellung	10
1.2.1	Tastaturkombinationen	11
1.3	Systemüberblick	13
1.3.1	Systemvoraussetzungen und Installation	13
1.3.2	Dateistruktur	13
1.3.3	Konfiguration	14
2	Grundlagen	17
2.1	Programmbedienung	17
2.1.1	Benutzungsoberfläche	17
2.1.2	Befehlsdialog	19
2.1.3	Dateiarbeit	22
2.1.4	Programmende	25
2.2	Zeichnen mit AutoCAD	26
2.2.1	Layer	27
2.2.2	Blöcke	30
2.2.3	Attribute	33
2.2.4	Objektbearbeitung	34
2.2.5	Systemvariablen und Modi	38
2.2.6	Griffe und Konstruktionspunkte	43
2.3	Sichtbarer Zeichnungsbereich	43
2.3.1	Bildregenerierung	46
2.3.2	Modellbereich	46

2.3.3	Papierbereich	47
2.4	Koordinatensystem und Projektionsarten	49
2.4.1	Benutzerdefinierte Koordinatensysteme (BKS)	49
2.4.2	Projektionsarten	50
2.4.3	Ansichten und Ausschnitte	51
2.5	Windows-Werkzeuge	53
2.5.1	Menüanpassung	53
2.5.2	Benutzerabhängige Einstellungen	54
2.6	Planausgabe	54
2.7	Einfache Präsentation von Entwürfen	55
2.7.1	Diaerstellung	55
2.7.2	Diaanzeige	55
2.7.3	Skripte	55
2.8	Datei-Import und -Export	56
3	Geometrie 2D	59
3.1	Grundelemente	59
3.1.1	Linien und Linientypen	60
3.1.2	Kreise und Ellipsen	63
3.1.3	Konstruktionshilfen	64
3.2	Zusammengesetzte Elemente	64
3.2.1	Linienzüge	65
3.2.2	Gefüllte Flächen	66
3.2.3	Regionen	68
3.2.4	Schraffuren	70
3.3	Manipulation von Geometrien	72
3.3.1	Vervielfältigen von Objekten	74
3.3.2	Abmessungen und Unterteilungen	75
3.3.3	Zerlegen und Entfernen von Teilgeometrien	76
3.3.4	Anpassungen	77
3.4	Kontrollen durch Abfragen	78
3.5	Beschriftung und Bemaßung	79

Inhalt	7
3.5.1	Text 79
3.5.2	Bemaßung 81
3.5.3	Bemaßungsstile und Stilfamilien 84
4	Geometrie 3D 87
4.1	Oberflächen 88
4.1.1	3D-Objekte 88
4.1.2	3D-Fläche und 3D-Netz 90
4.1.3	Kantenbezogene Oberflächen 91
4.2	Festkörper 92
4.2.1	Boolesche Operationen 96
5	Anwendungsprogrammierung 97
5.1	Programmieren mit AutoLISP 97
5.1.1	Benutzen von AutoLISP-Applikationen 98
5.1.2	Beispiel zum Einlesen eines Punktfeldes 99
5.2	Programmieren mit ADS 101
5.2.1	Struktur eines ADS-Programms 102
5.2.2	Beispielprogramm Fachwerkeingabe 105
5.3	Zusammenfassung 117
6	Übungsbeispiele 119
6.1	Grundkenntnisse 120
6.2	Objekterstellung 121
6.3	Zusammengesetzte Objekte 122
6.4	Genauigkeit 124
6.5	Zeichnungshilfen 125
6.6	Schraffurgrenzen 126
6.7	Kreisprojektionen 128
6.8	Beschriftung in AutoCAD 131
6.9	Schraffur aus Liniensegmenten 135
6.10	Extrudieren 139

6.11	Schraffur und Block	140
6.12	Text und Schraffur	143
6.13	Block mit Attributen	144
6.14	Text, Schraffur und Attribute im Block	147
6.15	Koordinatensysteme	147
6.16	Zusammenfassung der Bemaßungsarten	153
6.17	Stützenquerschnitt mit Bemaßung	162
6.18	Kompletter Querschnittsplan	168
6.19	Bemaßen des Querschnitts	171
6.20	BKS und Griffe	173
6.21	Blockarbeit	175
6.22	Arbeit mit Ansichten	178
6.23	Papierbereich	180
6.24	Große Datenmengen organisieren	182
6.25	3D-Objekte	185
6.26	3D-Entwicklung	187
6.27	3D-Oberfläche	189
6.28	Netzoberfläche	191
6.29	Kantendefinierte Oberfläche	193
6.30	Rotationsflächen	198
6.31	Baukastensystem in 3D	201
6.32	Elementiertes 3D-Modell	205
6.33	Brückenvarianten	218

Literatur	221
------------------------	------------

Index	222
--------------------	------------