

INHALT

VORWORT	V
INHALT	VII
ÜBERSICHT – KAPITEL	XIII

1 EINFÜHRUNG

Zwischen Kunst und Konstruktion	1
---------------------------------------	---

2 ARCHITEKTURDARSTELLUNG

Ein geschichtlicher Blick

2.1..... Historisches Beispiel	4
2.2..... Ein geschichtlicher Blick	5
2.3..... Zeittafel	6
2.4..... Neuzeitliche Beispiele	11

3 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

3.1..... Normung	13
3.1.1 Allgemeines	13
3.1.2 Zeichnungsnormen	13
3.2..... Schriftzeichen und Zahlen	14
3.2.1 Schriften und Zeichen	14
3.2.2 Normschrift	16
3.2.3 Blockschrift/Bauschrift	18
3.2.4 Deutsches Alphabet	18
3.2.5 Griechisches Alphabet	18
3.2.6 Römische Zahlen	18
3.3 Einheiten und Formelzeichen	19
3.4 Einheiten, Vorsätze und Teile	20
3.5 Winkelfunktionen	21
3.5.1 Beispiel: Traufe	23
3.5.2 Beispiel: Gratsparren	24

4 BAUPHYSIK

Grundlagen

4.1..... Bereiche der Bauphysik	25
4.2..... Baustoffkenngrößen	25
4.3..... Bauzeichnung und Bauphysik	26

4.4..... Allgemeine Grundlagen	26
4.4.1 Wärmeschutz	26
4.4.2 Feuchteschutz	28
4.4.3 Berechnungsbeispiele „Glaser-Verfahren“	30

4.5..... Schallschutz	34
-----------------------------	----

4.6..... Brandschutz	39
4.6.1 Allgemein	39
4.6.2 Baustoffklassen	40
4.6.3 Brandschutzklassen	40

5 ARBEITSMITTEL

5.1..... Schreib- und Zeichengeräte	43
5.1.1 Bleistift, Füll-, Feinminienstift	43
5.1.2 Tuschezeichengeräte	44
5.1.3 Tintenschreiber	45
5.1.4 Weitere Schreib- u. Zeicheng.	45

5.2..... Schreib- und Zeichenhilfen	46
5.2.1 Linien	46
5.2.2 Schablonen	46
5.2.3 Symbolschablonen	46

5.3..... Zeichnungsträger	47
5.3.1 Papiere für Techn. Zeichn. ..	47
5.3.2 Papiere, Kartons und Folien	47
5.3.3 Papiere für Plott und Kopie ..	47
5.3.4 Papiere für künstl. Gestaltung ..	47

5.4..... Zeichnungsvervielfältigung/ Datenaustausch	48
5.4.1 Lichtpausen	48
5.4.2 Kopieren/Druckern	48
5.4.3 Elektronische Vervielfältigung/ Datenaustausch	48

5.5..... Elektronische Schreib- und Zeichenhilfen (Hardware)	49
5.5.1 Eingabegeräte	49
5.5.2 Ausgabegeräte	49
5.5.3 Speichermedien	49
5.5.4 Zentraleinheit (CPU)	50
5.5.5 Laufwerke	50

INHALT

5.5.6	Karten	50
-------	--------------	----

6 Arbeitsplatz

6.1.....	Allgemeines	51
6.2.....	Einflüsse auf den Arbeitsplatz	51
6.3.....	Arbeitsplatzergonomie	53
6.3.1	Sitzen, stehen, bewegen	53
6.3.2	Arbeitsplatzzonen	54
6.3.3	Greifen und sehen	54
6.4.....	Arbeitshilfen	55
6.5.....	Arbeitsplatzbeispiele	56

7 DARSTELLEND GEOMETRIE

7.1.....	Geometrische Figuren, wozu?	57
7.2.....	Geometrische Grundelemente	57
7.3.....	Grundkonstruktionen	58
7.3.1	Lot, Senkrechte	58
7.3.2	Streckenteilung, Parallele ..	59
7.3.3	Winkel, Kreisteilung, Vielecke ..	60
7.3.4	Ellipse, Bogen, Bogenan- schluss	61
7.3.5	Abbildungen	62
7.4.....	Koordinatensystem	63
7.5.....	Darstellung mit Höhenkoten	64
7.6.....	Tafelprojektionen, Projektionsarten	65
7.6.1	Projektion	65
7.6.2	Abbildungen	65
7.6.3	Mehrtafel-Projektionen	66
7.7.....	Ausmittlung	70
7.7.1	Wahre Strecken	71
7.7.2	Wahre Flächen	73
7.8.....	Schattendarstellung	74
7.8.1	Allgemeines	74
7.8.2	Beispiel: Stab	75
7.8.3	Beispiel: Fläche	75
7.8.4	Beispiel: Körper	76

8 RÄUMLICHE DARSTELLUNG

8.1.....	Typologie	77
8.2.....	Parallelprojektion	79
8.2.1	Schiefwinklige Axonometrie ..	79
8.2.2	Rechtwinklige Axonometrie ..	81
8.2.3	Iso-, Di-, Trimetrie	81
8.3.....	Explosionszeichnung	83
8.4.....	Zentralprojektion (Perspektive) ..	84
8.4.1	Begriffe	84
8.4.2	Zentralperspektive (1 FP)	86
8.4.3	Übereckperspektive (2 FP) ..	88
8.4.4	Rampenfluchtpunkt	91
8.4.5	Übereckperspektive (3 FP) ..	92
8.5.....	Räumliche Wirkung	95
8.6.....	Weitere räumliche Darstel- lungsmöglichkeiten	95
8.7.....	Schatten, Konstruktion	96
8.7.1	Parallelprojektion	97
8.7.2	Perspektive	98

9 BAUBETRIEB

Grundlagen

9.1.....	Bauregeln	101
9.1.1	Öffentliches Baurecht	101
9.1.2	Privates Baurecht	101
9.1.3	Weitere Bauregeln	101
9.1.4	Regeln der Technik	102
9.1.5	Verdingungsordnung	102
9.2.....	Planungssysteme (BRD)	103
9.3.....	Planungs- und Bauablauf ...	106
9.4.....	Zeitplanung	107
9.5.....	Baugenehmigung	107
9.5.1	Grundlagen	108
9.5.2	Bestandteile Baugesuch	109
9.6.....	Leistungsbeschreibung	110
9.7.....	Kosten	112

9.7.1	DIN 276	112
9.7.2	Kostenermittlung	112
9.8.....	Inhaltsverzeichnis Projektakte	114

10 BAUZEICHNEN

Grundlagen

10.1...	Zeichnungsarten	115
10.1.1	Nach dem Zweck	115
10.1.2	Nach der Projektion	115
10.1.3	Projektionen – Schema	116
10.1.4	Grundrisstypen	117
10.2...	Zeichenblatt	118
10.2.1	Papierformat	118
10.2.2	Blatteinteilung	119
10.2.3	Faltung	119

10.3...	Beschriftung	120
10.3.1	Schriftfeld	120
10.3.2	Textfeld	121
10.3.3	Zeichnung	121

10.4...	Zeichnungsmaßstab	121
10.4.1	Umrechnung	122
10.4.2	Maßeinheiten	122

10.5...	Bemaßung	123
10.5.1	Maßzahlen	123
10.5.2	Maßlinien	123
10.5.3	Hinweislinien	123
10.5.4	Maßanordnung	123
10.5.5	Maßeintragung	124

10.6...	Maßsysteme	125
10.6.1	Maßordnung	125
10.6.2	Modulordnung	126
10.6.3	Maßtoleranzen	126

10.7...	Linien	127
10.7.1	Linienarten	127
10.7.2	Liniengruppen und -breiten	127

10.8...	Sinnbilder und Kurzzeichen	131
10.8.1	Kennzeichnung v. Schnittfl.	131
10.8.2	Ausschnittdarstellung	131

10.8.3	Bauteildarstellung	133
	Bauteildarstellung – Fenster	135
	Bauteildarstellung – Türen	136
	Bauteildarstellung – Durchg.	137
	Bauteildarstellung – Nischen	138
	Bauteildarstellung – Dächer	139
	Bauteildarstellung – Treppen	140

10.9...	Aussparungen	142
---------	--------------------	-----

10.10	Allgemeine Darstellungen	144
10.11	Möbel	145
10.12	Umbaudarstellung	149
10.13	Kurzzeichen	150
10.14	Darstellungstechnik	150

11 GENORMTE DARSTELLUNG

11.1...	Lagedarstellungen	151
11.1.1	Übersichtsplan	151
11.1.2	Katasterplan	152
11.1.3	Höhenplan	152

11.2...	Vorentwurfsplanung	153
11.2.1	Grundriss	153
11.2.2	Schnitt	154
11.2.3	Ansichten	154

11.3...	Entwurfsplanung	155
11.3.1	Grundriss	155
11.3.2	Schnitt	156
11.3.3	Ansichten	156

11.4...	Bauantragsplanung	157
11.4.1	Lageplan	157
11.4.2	Grundriss	157
11.4.3	Schnitt	158
11.4.4	Ansichten	158

11.5...	Ausführungsplanung	159
11.5.1	Werkplan	159
11.5.2	Detailplan	160

12 ARCHITEKTURZEICHNUNG

12.1...	Allgemeines	161
---------	-------------------	-----

INHALT

12.2... Darstellung – Genauigkeit ..	161	12.7.2 Schraffieren	175
12.2.1 Skizzen	161	12.7.3 Strukturieren	176
12.2.2 Freihandzeichnung	163	12.7.4 Kontrastieren	176
12.2.3 Reinzeichnung	164		
12.3... Darstellungstechnik	165	12.8... Graphische Techniken	177
12.3.1 Maltechniken	165	- Holzschnitt / Holzstich	177
- Temperamalerei	165	- Linolschnitt	177
- Ölmalerei	165	- Stempeldruck	177
- Aquarellmalerei	165	- Gipschnitt	177
- Gouache-Malerei	165	- Kupferstich	177
- Acrylmalerei	165	- Radierung	177
- Freskomalerei	166	- Aquantina	178
- Sgraffitomalerei	166	- Schabkunst	178
- Glasmalerei	166	- Lithographie	178
- Weitere Bereiche	166	- Monotypie	178
12.3.2 Zeichentechnik	167		
- Kohle	167	12.9... Neue Graphische Techniken	179
- Kreide, Rötel, Pastell	167	- Siebdruck	179
- Silberstift	167	- Spritztechnik	179
- Bleigriffel	167	- Collage	179
- Bleistift	167	- Dripping	179
- Tusche	167	- Frottage	179
- Faserstift	167	- Grattage	179
		- Computerdarstellung	179
12.4... Darstellungstechnik	168		
12.4.1 Allgemeines	168	12.10 Beispieldarstellungen	180
12.4.2 Plastizität	168	- Bleistift/Buntstift	180
		- Faserstiftzeichnung (Flächen)	181
12.5... Materialdarstellung	169	- Faserstiftzeichnung (Linien) ..	182
12.5.1 Holz	169	- Tuschezeichnung (Feder)	183
12.5.2 Metall	169	- CAD-Darstellung	184
12.5.3 Naturstein	170		
12.5.4 Keramik und Glas	170	B BEISPIELPROJEKTE	
12.5.5 Textilien	171		
12.5.6 Leder	171	1 Allgemeines	185
		2 Bebauungsplan	186
12.6... Zeichnungslayout	172	3 Aufgabenkatalog	190
12.6.1 Landschaft und Pflanzen	172		
12.6.2 Personen	172	A Sichtmauerwerksbau	193
12.6.3 Gegenstände	173	A 0 Allgemeines	193
12.6.4 Bildbegrenzung	173	A 1 Aufgabenstellung	195
12.6.5 Planlayout	174	A 2 Technische Angaben	196
		A 3 Zeichnungsübersicht	198
12.7... Zeichentechnik	175	A 4 Liegenschaftskataster	199
12.7.1 Punktieren	175	A 5 Städtebaul. Gestaltungsplan	200
		A 6 Bebauungsplan	201
		A 7 Lageplan	202

A 8	Vorentwurfszeichnung	203
A 9	Entwurfszeichnung	208
A 10	Baueingabezeichnung	217
A 11	Werkzeichnung	221
A 12	Detailzeichnung	222

B	Mauerwerksbau	228
B 0	Allgemeines	228
B 1	Aufgabenstellung	230
B 2	Zeichnungsübersicht	231
B 3	Liegenschaftskataster	232
B 4	Städtebaul. Gestaltungsplan	233
B 5	Bebauungsplan	234
B 6	Lageplan	235
B 7	Vorentwurfsskizzen	236
B 8	Vorentwurfszeichnung	238
B 9	Entwurfszeichnung	239
B 10	Baueingabezeichnung	242
B 11	Geländehöhenzeichnung	245

C	Holzbau	247
C 0	Allgemeines	247
C 1	Aufgabenstellung	249
C 2	Technische Angaben	250
C 3	Zeichnungsübersicht	252
C 4	Städtebaul. Gestaltungsplan	253
C 5	Entwurfszeichnung	254
C 6	Holzbauzeichnung	261
C 7	Detailzeichnung	262
C 8	Schaubilder – Holzskelett	265

A ANHANG

1	Beurteilungskriterien	269
1 a	Allgemeines, Objektplanung	269
1 b	Vorentwurfszeichnung	270
1 c	Entwurfszeichnung	270
1 d	Genehmigungszeichnung	270
1 e	Ausführungszeichnung	271

2	Checklisten	273
2 a	Schriftfeld	273
2 b	Fundamentplan	273
2 c	Vorentwurfszeichnung	274
2 d	Entwurfszeichnung	275
2 e	Genehmigungszeichnung	276
2 f	Werkzeichnung	277

2 g	Detailzeichnung	280
2 h	Sonderzeichnung	280
2 i	EU-Richtlinie „Bildschirm- arbeitsplatz“	280

3	Formulare	285
3 a	Arbeitszeitblatt	285
3 b	Bautagesbericht	286
3 c	Raumprogramm	287
3 d	Raumbuch	288
3 e	Zeichnungsliste	289
3 f	Schriftfeld	290
3 g	Schriftfeld – Werkplan	291
3 h	Holzliste	294
3 i	Höhenaufnahme	295

4	Kopiervorlagen - Pappmod.	297
4 a	Darst. Geometrie, Würfel	297
4 b	Darst. Geometrie, Dachteil	298
4 c	Wahre Längen, Gratsparren	299
4 d	Wahre Längen, Gratschifter	300
4 e	Schatten	301
4 f	Faltübung	302

V VERZEICHNISSE

I	Baustoffverzeichnis	303
II	Normenverzeichnis	317
III	Adressenverzeichnis	319
IV	Quellenverzeichnis	321
V	Stichwortverzeichnis	323

Übersichtszeichnung	332
---------------------------	-----