

Teil A Grundlagen Konstruktion und Arbeitsplanung

Vorwort..... 3

**1 Zeichnungsträger und Arbeitsmittel..... 6**

1.1 Zeichnungsträger und Arbeitsmittel..... 6

1.2 Geräte für Bleistiftzeichnungen..... 6

1.3 Tuschezeichengeräte..... 7

1.4 Radiermittel..... 7

1.5 Zirkel..... 7

1.6 Maßstäbe..... 7

1.7 Zeichenschablonen und Kurvenlineale..... 8

1.8 Zeichenunterlage..... 8

1.9 Reißchiene und Zeichendreiecke..... 8

**2 Linien in Zeichnungen..... 9**

2.1 Linienarten..... 9

2.2 Anwendung der Linien..... 9

2.2.1 Volllinie, breit..... 9

2.2.2 Volllinie, schmal..... 9

2.2.3 Freihandlinie, schmal..... 10

2.2.4 Strichlinie, schmal..... 10

2.2.5 Strichpunktlinie, schmal..... 10

2.2.6 Strichpunktlinie, breit..... 10

2.2.7 Strich-Zweipunktlinie, schmal..... 11

2.2.8 Schriften und grafische Symbole..... 11

2.2.9 Umrisse von Schnittflächen..... 11

2.3 Aufgaben – Bezeichnungen und Anwendungen der Linien..... 12

**3 Freihandzeichnen..... 14**

3.1 Skizziertechnik..... 14

3.2 Linien und Symbolik..... 15

3.3 Konstruktionsskizzen..... 16

3.4 Ansichtsskizzen von Möbeln..... 17

3.5 Ansichtsskizzen von Innenausbauteilen..... 18

3.6 Entstehen einer Teilschnittzeichnung..... 19

3.7 Räumliche Skizzen von Werkstücken..... 20

3.8 Räumliche Skizzen von Möbeln..... 21

**4 Beschriften der Zeichnungen..... 22**

4.1 Normschrift..... 22

4.2 Schriftfeld..... 22

4.3 Aufgaben – Übung der Normschrift..... 23

4.4 Leserichtung der Zeichnung..... 24

4.5 Bezugs- und Hinweislinien..... 24

4.6 Oberflächenzeichnen..... 24

4.7 Schreibrichtung von Maßangaben..... 25

4.8 Zeichnungsmaßstäbe..... 25

**5 Bemaßen von Zeichnungen..... 26**

5.1 Werkstücke mit geraden Kanten..... 26

5.2 Querschnittsbemaßung in Bruchform, Quadratzeichen, Durchmesserzeichen..... 28

5.3 Aufgaben – Werkstücke mit geraden Kanten..... 29

5.4 Ansichten und Schnitte..... 32

5.5 Bohrungen und Rundungen..... 34

5.6 Aufgaben – Bohrungen und Rundungen..... 36

5.7 Winkel und Bögen..... 38

5.8 Aufgaben – Winkel und Bögen..... 39

5.9 Teilungen und steigende Bemaßung, inkrementale und absolute Bemaßung..... 41

5.10 Aufgaben – Teilungen und steigende Bemaßung, inkrementale und absolute Bemaßung..... 42

5.11 Bemaßung und Koordinatensystem..... 43

5.12 Aufgaben – Bemaßung im Koordinatensystem..... 44

5.13 Toleranzen und Passungen..... 46

5.14 Aufgaben – Toleranzen und Passungen..... 48

**6 Geometrische Grundkonstruktionen..... 50**

6.1 Teilen von Strecken..... 50

6.2 Aufgaben – Teilen von Strecken..... 51

6.3 Regelmäßige Vielecke..... 52

6.4 Eirund, Oval, Ellipse..... 54

6.5 Aufgaben – Konstruktion regelmäßiger Vielecke..... 55

6.6 Aufgaben – Eirund, Oval, Ellipse..... 55

6.7 Bogenanschlüsse..... 56

6.8 Bogenkonstruktionen..... 58

6.9 Aufgaben – Bogenanschlüsse..... 59

6.10 Aufgaben – Bogenkonstruktionen..... 59

**7 Räumliche Darstellungen..... 60**

7.1 Isometrie..... 60

7.2 Dimetrie..... 60

7.3 Schräge Parallelprojektion..... 60

7.4 Aufgaben – Räumliche Darstellungen..... 61

**8 Darstellung von Körpern in mehreren Ansichten..... 62**

8.1 Bezeichnung der Lage der Ansichten..... 62

8.2 Die Dreitafelprojektion..... 63

8.3 Aufgaben – Gefälzte und genutete Werkstücke in Dreitafelprojektion..... 64

8.4 Aufgaben – Rahmeneckverbindungen in Dreitafelprojektion..... 65

8.5 Aufgaben – Ansichten gesucht..... 66

8.6 Aufgaben – Profilleisten in Dreitafelprojektion..... 68

8.7 Aufgaben – Werkstücke in Dreitafelprojektion..... 69

8.8 Aufgaben – Rahmenecken in drei Ansichten..... 70

8.9 Aufgaben – Kastenecken in drei Ansichten..... 73

8.10 Aufgaben – Rahmeneckverbindungen ergänzen..... 74

8.11 Projektion schräg liegender Flächen..... 76

8.12 Aufgaben – Projektion schräg liegender Flächen..... 77

8.13 Austragen eines schräg gestellten Möbelfußes..... 79

**9 Darstellung von Werkstoffen, Beschlägen und Bauteilen..... 80**

9.1 Vollholz in Schnitten nach DIN 919-1..... 80

9.2 Plattenwerkstoffe in Schnitten nach DIN 919-1..... 81

9.3 Plattenwerkstoffe und andere Stoffe in Schnitten nach DIN 919-1..... 82

9.4 Glas, Marmor, Beschläge, Kunststoff, Metall in Schnitten nach DIN 919-1..... 83

9.5 Verbindungsmittel in Teilschnitten nach DIN 919-1..... 84

9.6 Verbindungsmittel, Arten und Größen..... 85

9.7 Kurzzeichen von Werkstoffen nach DIN – Holzarten Plattenwerkstoffe, Klebstoffe..... 86

9.8 Bauteile und Baustoffe nach DIN 1356..... 87

9.9 Aufgaben – Vollholz in Teilschnittennach DIN 919-1..... 88

9.10 Aufgaben – Plattenwerkstoffe in Teilschnitten nach DIN 919-1..... 88

9.11 Aufgaben – Rahmenkonstruktionen in Teilschnitten nach DIN 919-1..... 90

9.12 Aufgaben – Stollenkonstruktionen in Ansichten und Teilschnitten..... 90

9.13 Aufgaben – Türen und Fenster in Teilschnitten..... 91

**10 Zeichnungsarten..... 92**

10.1 Entwurfszeichnungen..... 92

10.2 Fertigungszeichnungen..... 92

10.3 Bauzeichnungen – Werkzeichnungen..... 93

10.4 Zeichnungslesen – Bezeichnungen der Teile von Möbeln und Fenstern..... 95

**11 Erstellen einer Teilschnittzeichnung..... 96**

11.1 Lage der Ansichten nach DIN 6..... 96

11.2 Schnittverlauf und Schnittdarstellungen..... 97

11.3 Zeichensystematik..... 98

11.4 Anlage einer Teilschnittzeichnung in vier Schritten .... 100

11.5 Teilschnittzeichnung nach DIN 919-1, Beispiel kleine Anrichte..... 101

<b>12</b>	<b>Grundkonstruktion einfacher Produkte und Möbel</b> .....	<b>102</b>
12.1	Eckverbindungen in Brettbauweise – Zinken.....	102
12.2	Stumpfe Eckverbindungen in Brettbauweise und Plattenbauweise.....	104
12.3	Eckverbindungen auf Gehrung in Brettbauweise und Plattenbauweise.....	105
12.4	T-förmige Verbindungen in Brettbauweise.....	106
12.5	T-förmige Verbindungen in Plattenbauweise.....	107
12.6	Rückwände und Schrankaufhängungen.....	108
12.7	Einlegeböden in Brettbauweise.....	110
12.8	Einlegeböden in Plattenbauweise.....	111
12.9	Rahmenbauweise – Rahmen und Füllungen.....	112
12.10	Stollenbauweise – Gestelle.....	114
<b>13</b>	<b>Möbelbau – Funktionsteile</b> .....	<b>116</b>
13.1	Möbeltüren – Möbeltürarten.....	116
13.2	Möbeltüren in Brettbauweise.....	117
13.3	Drehtüren – Türanschlätze und Bänder.....	118
13.4	Drehtürbeschläge – Band- und Schanierarten (Auswahl).....	124
13.5	Drehtüren – Mittenanschlätze und Schlösser.....	128
13.6	Drehtürbeschläge – Schlösser und Riegel (Auswahl).....	129
13.7	Klappen.....	131
13.8	Schiebetüren.....	133
13.9	Schubkästen.....	136
<b>14</b>	<b>Systemmöbel</b> .....	<b>140</b>
14.1	Typisierung der Systemmöbel.....	140
14.2	Verbindungsbeschläge, lösbare Verbinder (Auswahl).....	142
14.3	Schrankaufhängebeschläge (Auswahl).....	145
<b>15</b>	<b>Einbauschränke</b> .....	<b>146</b>
15.1	Bauarten von Einbauschränken – Übersicht.....	146
15.2	Wandanschlätze – Deckenanschlätze – Fußbodenanschlätze.....	147
15.3	Maßordnung im Hochbau.....	148
15.4	Symbole im Innenausbau.....	149
15.5	Montage.....	150
15.6	Konstruktion mit Frontrahmen und überpfälzten Türen.....	151
15.7	Konstruktion – Korpusteile mit stumpf einschlagenden Türen.....	152
15.8	Konstruktion – Korpusteile mit stumpf aufschlagenden Türen.....	153
15.9	Konstruktion mit stumpf aufschlagenden Türen und breitem Wandanschluss.....	154
<b>16</b>	<b>Raubegrenzende Elemente des Innenausbaus</b> .....	<b>155</b>
16.1	Wandverkleidungen – Bauarten.....	155
16.2	Wandverkleidung – Brettverkleidungen.....	156
16.3	Wandverkleidung – Verkleidungen aus Rahmen und Füllungen.....	158
16.4	Wandverkleidung – Plattenverkleidungen.....	159
16.5	Deckenverkleidungen – Bauarten.....	161
16.6	Deckenverkleidung – Brettverkleidungen.....	162
16.7	Deckenverkleidung – Plattenverkleidungen.....	163
16.8	Trennwände – Bauarten.....	164
16.9	Trennwände – Konstruktionen.....	165
16.10	Fußböden.....	166
<b>17</b>	<b>Bauelemente des Innenausbaus</b> .....	<b>167</b>
17.1	Innentüren – Bauarten.....	167
17.2	Innentüren – Drehflügeltüren, Konstruktionsbeispiele.....	168
17.3	Innentüren – Drehflügeltür mit Futter und Bekleidung.....	170
17.4	Innentüren – Drehflügeltür, geschosshoch in Futterzarge, Beispiel.....	171
17.5	Innentüren – Drehflügeltür mit Blockrahmen Konstruktionsbeispiel.....	172
17.6	Innentüren – Drehflügeltür in Wandverkleidung Konstruktionsbeispiel.....	173
17.7	Innentüren – Drehflügeltür, Beschläge (Auswahl).....	174
17.8	Innentüren – Pendeltür, Schiebetür.....	176
17.9	Treppen – Treppenformen und Treppenarten.....	177
17.10	Treppen – Treppenlauf verziehen.....	178
17.11	Treppen – Wangen projizieren.....	179
<b>18</b>	<b>Baukörper abschließende Bauelemente</b> .....	<b>180</b>
18.1	Haustüren – Bauarten.....	180
18.2	Haustüren – Dübelung der Türrahmen.....	181
18.3	Haustüren – Aufdopplung – Füllungen.....	182
18.4	Haustüren – Falzausbildungen, Dichtungen, Wetterschenkel.....	183
18.5	Haustüren – Bodenschienen.....	184
18.6	Haustüren – Haustürbeschläge (Auswahl).....	185
18.7	Haustüren – Konstruktion mit Blockrahmen – Sperrtürblatt.....	187
18.8	Haustüren – Konstruktion des Türblatts mit Rahmen und Füllungen.....	188
18.9	Haustüren – Konstruktion mit Blendrahmen – Türblatt aufgedoppelt.....	189
18.10	Haustüren – Konstruktion mit verglastem Seitenteil.....	190
18.11	Haustüren – Montage.....	191
18.12	Fenster – Fensterarten und Symbole.....	192
18.13	Fenster – Rechnerisches Reißen.....	193
18.14	Fenster – Zeichensystematik.....	194
18.15	Fenster – Teilschnittzeichnung nach DIN 919-1, IV 68..	196
18.16	Fenster – Montage.....	197
18.17	Fenster – Verglasungseinheiten, Verbundelemente....	199
18.18	Fenster – Wetterschutzschienen, Bodenschienen.....	200
18.19	Fensterprofile – Isolierverglasung IV 63.....	201
18.20	Fensterprofile – Doppelverglasung DV 44/44 und DV 36/56.....	202
18.21	Fensterprofile – Mittenanschlätze, Pfosten, Kämpfer, Sprossen.....	203
18.22	Fensterprofile – Schallschutzfenster IV 78 und IV 92.....	204
18.23	Fensterprofile – Schallschutzkastenfenster.....	205
18.24	Fenstertür, Drehflügeltür und Drehkipplügeltür.....	206
18.25	Fensterelement – Fenster mit Brüstung.....	207
<b>19</b>	<b>Arbeitsplanung</b> .....	<b>208</b>
19.1	Fertigungsplanung – Auftragserfassung, Bedarfsplanung, Arbeitsablaufplanung.....	208
19.2	Arbeitsvorbereitung – Auftragserfassung, Materialliste, Arbeitsablaufplanung.....	209
19.3	Arbeitsvorbereitung – Checklisten Arbeitsplanung.....	214
19.4	Arbeitsvorbereitung – Checklisten Maschinen und Werkzeuge.....	215
19.5	Arbeitsvorbereitung – Checklisten Montage und Montagemittel.....	216
<b>Teil B Aufgabenbank</b>		
<b>Produkte und Kundenaufträge</b>		
Lernfeld 1 - 10 und Grundlagen der Gestaltung ... 218 - 277		
<b>Teil C Gestaltung</b>		
<b>Gestaltung</b>		<b>278 - 310</b>
<b>Anhang</b>		<b>312</b>
<b>Sachwortverzeichnis</b>		<b>313 - 316</b>