

## Grundlagen

### Allgemeine Grundlagen

Dezimale Teile und Vielfache	7
Griechisches Alphabet	7
SI-Basisgrößen, Basiseinheiten	7
Abgeleitete SI-Einheiten	8
Angelsächsische Einheiten	10

### Mathematische Grundlagen

Formelzeichen, Mathematische Zeichen	11
Grundrechnen, Klammerrechnen, Bruchrechnen	12
Potenzrechnen, Wurzelrechnen	14
Logarithmenrechnen, Gleichungsrechnen	15
Rechnen mit Reihen, Schlussrechnen (Dreisatz)	16
Verhältnisrechnen, Mischungsrechnen	17
Prozentrechnen, Promillerechnen, Zinsrechnen	17
Flächenberechnung	18
Lehrsatz des Pythagoras, Lehrsätze des Euklid	20
Winkelfunktionen	21
Körperberechnung	22

### Physikalische Grundlagen

Grundbegriffe	24
Dichte, Masse	25
Kraft, Drehmoment, Hebelgesetz	26
Kraftwirkungen, Reibungskräfte	28
Schiefe Ebene, Mechanische Arbeit, Energie	29
Mechanische Leistung, Wirkungsgrad	30
Bewegungsarten	30
Druckarten	31
Beanspruchungsarten, Zulässige Spannungen	32
Schwerachse, Trägheits-, Widerstandsmoment	33
Kraft schräg zur Faser, Knickung	33
Statische Berechnung von Einfeldträgern	34
Wärmetechnische Grundlagen und Begriffe	35
Wärmetechnische Berechnungen	36
Wärmeleit Zahlen, Diffusionswiderstandszahlen	37
Feuchtegehalt der Luft, Taupunkttemperaturen	38
Wärmeschutzberechnungen	39
Dritte Wärmeschutzverordnung	41
Schalltechnische Grundlagen und Begriffe	46
Schallschutz, Schalldämmung, Schalldämmmaß	47

### Elektrotechnische Grundlagen

Grundbegriffe, Symbole, Berechnungen	49
Sicherungen, Schutzsymbole, Installationszonen	51
Leuchten, Leitungsverlegung in Hohlwänden	52

### Chemische Grundlagen

Chemische Elemente	53
Grundbegriffe	54
Kohlenwasserstoffverbindungen, Korrosion	55

### EDV

Baugruppen des Computers	56
Softwarekomponenten	57
Programmablaufplan, Struktogramm	57

## Werkstoffe, Hilfsstoffe

### Holz

Nahrungshaushalt und Wachstum des Baumes	59
Zellarten, Tupfel, Porenanordnung	60
Mikroskopische Holzquerschnitte	61
Baum- und Nadelformen	62
Makroskopische Erkennungsmerkmale	63
Kennwerte von Laub- und Nadelholz	64
Resistenzklassen, Schädlinge	66
Holzfeuchte, Holzgleichgewichtsfeuchte	69
Arbeiten des Holzes, Freilufttrocknung	70
Technische Trocknungsverfahren	71
Wuchsfehler	73
Rohholz und Stammholz	74
Schnittholz, Schnittklassen	75
Visuelle Sortierung von Schnittholz	76
Rechnerische Ermittlung von Holz mengen	77
Maschinelle Sortierung von Schnittholz	78
Gütemerkmale von Schnittholz	78
Holz für Tischlerarbeiten	79
Tegernseer Gebräuche	80

### Holzschutz

Definition, Regelwerk	81
Gefährdungsklassen	82
Chemischer Holzschutz	83
Bekämpfungsmaßnahmen	85

### Brandschutz

	85
--	----

### Holzwerkstoffe für allgemeine Zwecke

Sperrholz, Plattentypen, Verleimung	87
Güteklassen für Deckfurniere	88
Spanplatten, Faserplatten	89
Vorzugsmaße, Grenzabmaße	90
Mechanische Eigenschaften	91
Hochdruck-Schichtpressstoffplatten	92
Furniere	93

### Holzwerkstoffe für das Bauwesen

Merkmale und Anwendung	94
Bauphysikalische Kennwerte	96
Vorzugsmaße, Lieferabmessungen	97
Holzwerkstoffklassen	98
Mechanische Eigenschaften	99
Fensterkanteln, Brettschichtholz	100

### Sonstige

Dämmstoffe	100
Metalle	101
Lacke, Lacksysteme	102
Anforderungen an Beschichtungen	104
Öle, Wachse, Naturfarben	105
Beizen	106
Klebstoffe	107
Kunststoffe	109
Dichtstoffe	111

<b>Verbindungen, Verbindungsmittel</b>		<b>Schneidstoffe, Werkzeuge</b>	<b>159</b>
<b>Holz- und Holzwerkstoffverbindungen</b>	<b>114</b>	Schneidstoffe in der Holzverarbeitung	159
Verbindungsarten und -mittel (Übersicht)	114	Eigenschaften der Schneidstoffe	160
<b>Einachsigsig:</b> Längen- und Dickenverbindungen	115	Werkzeugsysteme	160
Keilzinkenverbindung	115	Ermittlung der Schnittgeschwindigkeit	161
Traditionelle Längenverbindungen	116	<b>Sägen</b>	<b>162</b>
<b>Einachsigsig:</b> Breitenverbindungen (Fugen)	117	Sägemaschinenübersicht	162
Gefraсте Fugenprofile	117	Zahnformen für Kreissägeblätter	162
Nicht geleimte Fugenkonstruktionen	118	Maßnahmen zur Lärminderung	163
<b>Zweiachsigsig:</b> Rahmenkonstruktionen	119	Sonderformen von Kreissägeblättern	164
Rahmeneckverbindungen	120	Nachschärfbereich für HM-Kreissägeblätter	164
Rahmen mit Innenprofil	121	Anforderungen an die Werkzeugaufnahme	164
Rahmen und Füllungen	122	Ermittlung der Schnittparameter	165
<b>Dreiachsigsig:</b> Gestellkonstruktionen	123	Einflussgrößen auf die Schnittgüte	166
<b>Zweiachsigsig:</b> Korpusverbindungen (Übersicht)	125	Einsatzarten von Kreisägeblättern	167
Zinkenverbindungen	126	Einteilung der Vorritzsägen	167
Einteilung von Schwalbenschwanzzinken	127	<b>Fräsen und Hobeln</b>	<b>168</b>
Gefalzte, gefraсте, gespundete Korpusecken	128	Messerwellensysteme	168
<b>Verbindungsmittel, Anwendung</b>	<b>129</b>	Beurteilungskriterien für die Oberflächengüte	168
Gedübelte Eckverbindungen und Anschlüsse	129	Ermittlung der Schnittparameter	170
Holzdübel, Winkeldübel, Zwillingdübel	129	Werkzeugspannsysteme	171
Gefederte und degратete Verbindungen	130	Schnittparameter für Hydrowerkzeuge	171
Winkel-, Lamellen-, Schwalben-Formfedern	131	Werkzeugaufnahmen	172
Gehrungsecken, Genagelte Verbindungen	132	<b>Bohren</b>	<b>173</b>
Nägел, Stifte für Möbel und Innenausbau	133	Bohrer für die maschinelle Holzbearbeitung	173
Schrauben (Übersicht)	134	Sonderwerkzeuge zum Bohren	174
Holzschrauben, Spanplattenschrauben	135	<b>Schleifen</b>	<b>175</b>
Sechskantschrauben, Sechskantmuttern	136	Schleifmaschinenübersicht	175
<b>Befestigungssysteme</b>	<b>137</b>	Schleifkornarten, Schleifmittelträger	175
Baustoff, Ankergrund, Bohrverfahren	137	Schleifmittelaufbau	175
Bohrlochtiefe, Montagearten	138	Nachbehandlung der Schleifmittel	176
Beanspruchungsarten, Dübelzulassungen	139	Schleifbandauswahl, Einstellbedingungen	176
Vorschriften für die Anwendung von Dübeln	140	<b>Klebverfahren</b>	<b>177</b>
Befestigungs-Systemplan	141	<b>Oberflächentechnik</b>	
Befestigungsbeispiele	143	Applikationsmethoden (Auftragstechniken)	178
<b>Fertigungstechnik</b>		Spritzlackieren	179
<b>Werkzeuge für Handarbeit</b>	<b>147</b>	Farbnebelabsaugung, Lacktrocknung	181
Stech- und Stemmwerkzeuge	147	<b>Steuerungstechnik</b>	<b>182</b>
Flächenhobel, Raubank	148	Definition, Messgrößen	182
Formhobel, Schabhobel	149	Grundbegriffe	183
Handsägen mit Griff, Gehrungssägen	150	Steuerungsarten	184
Gestellsägen, japanische Sägen	151	Bildzeichen für die EMSR-Technik	185
Bohrwerkzeuge, Spiralbohrer	152	Elektrotechnische Schaltzeichen	187
Hartmetallbohrer, Gewindeschneiden	153	Graphische Symbole der Fluidtechnik	188
Feilen und Raspeln	154	Schaltalgebraische Grundlagen	192
<b>Spanungstechnische Grundlagen</b>	<b>155</b>	Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)	193
Bezugsebenen am Werkzeug	155	<b>CNC-Technik</b>	<b>195</b>
Werkzeuggeometrie, Winkel und Flächen	156	Koordinatensysteme und -achsen	195
Relativschnitttrichtungen	157	Steuerungsarten, Programmierung	196
Einfluss der Schneidengeometrie	158	Holzbearbeitungsmaschinen mit CNC	199
Einfluss der Mittenspanndicke	158		

**Möbelbau****Stilkunde****200**

Baustile

200

Möbelstile

202

**Grundbegriffe****204**

Bezeichnungen, Bauweisen

204

Funktion, Konstruktion

205

Aussteifen, Gestalten

206

**Möbelabmessungen****208**

Aufbewahren, Arbeiten, Sitzen, Liegen

208

Körpermaße

211

**Drehbeschläge****212**

Türanschlätze

212

Auswahl von Drehbeschlägen

213

Scharnertypen, Bandtypen

214

Topfscharniere, Planungsmaße

215

Montageplatten, Scharnierarm, Türaufschlag

216

System 32

217

Drehschiebebeschläge, Rolljalousie

218

Falturbeschläge

219

**Schiebebeschläge****220**

Schiebetüren, Führungssysteme, Befestigen

220

Schubladen, Auszugsarten, Schiebesystem

222

Schiebeschränke, Schiebewände

223

**Arretierbeschläge****223**

Klappenhalter, Klappensteller

223

Zuhaltungen

224

**Verbindungsbeschläge****225**

Korpusverbinder

225

**Verschlussbeschläge****226**

Schlossarten, Schlüsselarten

226

Schließsysteme, Sicherheitskriterien

227

**Ergänzungen****228**

Bodenträger, Einlegeböden

228

Möbeloberflächenbehandlung

229

Qualitätsprüfung, Zertifikate

229

**Innenausbau****Innentüren****230**

Anforderungen

230

Türblätter

231

Turzargen

232

Abdichtungen

233

Sicherheitsbeschläge

234

Sicherheitstüren

235

Doppeltüren

236

Schallschutztüren, Strahlenschutz Türen

237

Gestaltungsmöglichkeiten

238

Türen für hohe Beanspruchungen

239

Türdrücker und Türschilder

240

Türschlosser

244

**Innenwandbekleidungen****245**

Werkstoffe, Lieferformen, Füllungen

246

Eck-, Decken-, Boden-, Wandanschlüsse

247

**Deckenbekleidungen****249**

Gestaltungsgrundlagen, Unterkonstruktionen

249

Deckenanhänger

250

**Trennwände****251**

Gestaltungsgrundlagen, Wandsysteme

251

Bauarten, Bemessung

252

Standsicherheitsprüfung

254

**Einbauschränke****255**

Mittelanschlüsse, Sockelhöhenversteller

255

Sockelblendenbefestigung

256

Befestigung, Dichtung, Hinterlüftung

257

**Holzfußböden****258**

Ausführungsarten, Holzarten, Holzdicken

258

**Treppen aus Holz****259**

Begriffe, Bauarten

259

Anforderungen, Konstruktionsmaße

260

Stufenverzierungen

263

Antritte, Austritte, Verbindungsmittel

263

Treppenformen und Mindestmaße

264

**Fenster, Außentüren****Glas****266**

Flachglasarten, Maße und Eigenschaften

266

Mehrscheiben-Isolierglas, Warmeschutzgläser

267

Schallschutzgläser, Sonnenschutzgläser

268

Schutz gegen Feuer, Angriff und Einbruch

269

**Fenster****270**

Beanspruchungen, Bezeichnungen

270

Maßordnung im Hochbau

270

Blendrahmenaußenmaße, Öffnungsarten

271

Wind und Schlagregen, Flügelbreiten

272

Rahmenmaterialien

273

Fensterarten, Rahmenverbindungen

274

Horizontal- und Vertikalschnitte

275

Konstruktionsmaße, Wasserabführung

276

Dübelanordnung, Glasfalz, Fensterholz,

277

a-Wert

277

Klotzung

278

Dichtstoffvorlage, Dampfdruckausgleich

279

Verglasung, Dichtstoffgruppen

280

Verglasungssysteme, Glasauflagebelastung

281

Wärmebilanz am Fenster, k- und g-Werte

282

Schallschutz am Fenster	284	<b>Betriebsplanung, Organisation</b>	
Glasdicken	285	<b>Planungsgrundlagen</b>	<b>335</b>
Fensterbeschläge	286	Planungsschritte	335
Blendrahmenbefestigung, Anschlussfugen	288	Standortanalyse	336
Funktionsebenen	290	Raumprogramm, Baukosten, Platzbedarf	337
Übersicht über technische Anforderungen	290	Arbeitsfolgeplan, Arbeits-, Materialflussbild	338
Isothermen, Beurteilungskriterien für Fenster	291	Reales Arbeitsflussbild, Block-Layout	339
Berechnung von Pfosten- und Riegelmaßen	292	Finanzierung, Förderprogramme, Umsatz	340
Trägheitsmomente von Pfosten und Riegel	294		
<b>Außentüren</b>	<b>297</b>	<b>Auswahl von Maschinen und Anlagen</b>	<b>341</b>
Anforderungen	297	Maschinenauswahl, Betriebsmittelverzeichnis	341
Gestaltungsmöglichkeiten	298	Belegungszeit, Kapazitätsabstimmung	342
Konstruktionsmaße, Kopplungsprofile	299	Kosten, Amortisation, Kritische Stückzahl	343
Eignungsprüfung an Türblättern	300	Maschinengrundriss, Aufstellung, Anschluss	344
Bauarten, Konstruktionsdetails	301		
Schallgedammte Türen	304	<b>Raumprogramm</b>	<b>345</b>
Einbruchhemmende Türen, Beschläge	306	Lüftung, Luftfeuchte, Temperatur	345
		Sichtverbindung, Kunstliche Beleuchtung	346
		Schutzarten, Lichtfarbe	347
		Türen, Notausgänge, Gehweg, Umwehrungen	348
		Verkehrswege, Treppen, Rettungswege	349
		Transport, Transportmittel	350
		Schutz gegen Lärm	351
		Arbeits-, Pausen-, Umkleide-, Waschräume	352
		Toiletten, Sanitätsräume, Erste Hilfe	353
		Oberflächenbehandlungsräume, Lacklager	354
		<b>Energieversorgung</b>	<b>355</b>
		Holzfeuerungsanlagen	355
		Druckluftanlagen	356
		Staub- und Späneabsaugungsanlagen	357
		<b>Organisation</b>	<b>358</b>
		Aufbauorganisation, Arbeitssystem	358
		Ablauforganisation, Arbeitsgestaltung	359
		Arbeitsvorbereitung, -planung, -steuerung	360
		Erzeugnisdokumentation, Zeichnung	361
		Erzeugnisgliederung, Stückliste	362
		Ablaufgliederung, Arbeitsplan	363
		Qualitätsmanagement, QM-Handbuch	364
		<b>Arbeitsschutz, Umweltschutz</b>	
		<b>Sicherheit und Gesundheitsschutz</b>	<b>365</b>
		Arbeitsschutzgesetze, Gefahrstoffe	366
		Gefahrstoffkataster, Gefahrensymbole	369
		Technische Regeln Gefahrstoffe	371
		Betriebsanweisungen, R-Sätze und S-Sätze	372
		<b>Umweltrecht</b>	<b>374</b>
		Entsorgung von Stoffen	375
		Bundesimmissionsschutzverordnungen	376
		Kennzeichnungen, Sicherheitszeichen	377
		<b>Verzeichnis Technischer Regeln</b>	<b>379</b>
		<b>Sachwortverzeichnis</b>	<b>382</b>
<b>Technisches Zeichnen</b>			
<b>Grundlagen aus Zeichnungsnormen</b>	<b>310</b>		
Linien in Zeichnungen	310		
Linien und Maßstäbe in Bauzeichnungen	311		
Maßstäbe in Zeichnungen	311		
Zeichnungsarten und Maßstäbe (Holztechnik)	312		
Blattformate, Falten auf A4, Schriftfeld	313		
Beschriftung, Normschrift	314		
Verkleinern und Vergrößern, Leserichtung	315		
<b>Elemente der Maßeintragung, Toleranzen</b>	<b>316</b>		
Maßzahlen, -einheiten, -linien, -hilfslinien	316		
Maßlinienbegrenzung, Hinweis-, Bezugslinien	317		
Kennzeichen, Symbole, Maßbuchstaben	318		
Arten der Maßeintragung	319		
Maßtoleranzen, Grundbegriffe, Toleranzfeld	320		
Maßtoleranzsystem Holztechnik (HT)	321		
Passungen, Toleranzfeldlage	322		
<b>Darstellungs- und Projektionsmethoden</b>	<b>323</b>		
Fluchtpunktperspektive	323		
Axonometrische Projektionen	324		
Normalprojektion (rechth. Parallelprojektion)	325		
Anordnung von Ansichten und Schnitten	325		
<b>Kennzeichnung von Schnittflächen</b>	<b>326</b>		
Schraffuren Holztechnik	326		
Schraffuren, allgemein und Bauwesen	327		
Besondere Angaben, Oberflächenangaben	328		
<b>Geometrische Grundkonstruktionen</b>	<b>329</b>		
Strecken, Goldener Schnitt, Senkrechte, Lot	329		
Winkel, Flächenschwerpunkt	330		
Regelmäßige Vielecke, n-Eck	331		
Kreis, Tangente, Segmentbogen, Ellipse	332		
Korb- und Spitzbogen, Winkelausrundungen	333		
Karniesbogen, Oval, Spirale	334		