

1	Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen	7	3	Werkstoffe	127
1.1	Größen und Einheiten	8	3.1	Mineralische Plattenwerkstoffe	129
1.2	Mathematische Grundlagen	11	3.1.1	Gipskartonplatten und Gipsplatten	129
1.3	Gleichungen	13	3.1.2	Faserzementplatten	130
1.4	Dreisatzrechnung und Mischungsrechnung	15	3.1.3	Gipsfaserplatten	130
1.5	Prozentrechnung und Zinsrechnung	16	3.1.4	Holzwolleplatten	130
1.6	Längen	17	3.2	Glas	131
1.7	Flächen	18	3.2.1	Glasarten und Glaserzeugnisse	131
1.8	Dreiecksberechnung und Winkelfunktionen	23	3.2.2	Flachglas	132
1.9	Körper	26	3.2.3	Mehrscheiben-Isolierglas (MIG)	133
1.10	Funktionen und grafische Darstellungen	28	3.3	Metalle	135
1.11	Kohäsion und Adhäsion	32	3.3.1	Bezeichnungssysteme für Stähle durch Werkstoffnummern	135
1.12	Masse, Dichte, Kräfte	33	3.3.2	Bezeichnungssysteme für Stähle durch Kurznamen	135
1.13	Gleichförmige und beschleunigte Bewegung	36	3.3.3	Einteilung der Stähle	135
1.14	Arbeit, Energie, Leistung, Wirkungsgrad	37	3.3.4	Eisen-Gusswerkstoffe (Auswahl)	136
1.15	Einfache Maschinen und Antriebe	38	3.3.5	Stahl-Fertigerzeugnisse	137
1.16	Grundlagen der Statik und Festigkeitslehre	41	3.3.6	Nichteisenmetalle (NE-Metalle)	138
1.17	Flüssigkeiten und Gase	47	3.3.7	Hartmetalle	139
1.18	Elektrotechnik	48	3.3.8	Korrosion und Korrosionsschutz	140
1.19	Wärmetechnik	54	3.4	Verbindungsmittel	141
1.20	Grundlagen der Akustik	55	3.4.1	Drahtstifte und Klammern (Auswahl)	141
1.21	Chemische Grundlagen	56	3.4.2	Holzschrauben	142
2	Holz und Holzwerkstoffe	61	3.4.3	Gewindeschrauben	145
2.1	Aufbau und Schnitte	63	3.4.4	Muttern und Unterlegscheiben	146
2.2	Holzarten	65	3.4.5	Gewinde, Bohrung, Senkung	147
2.2.1	Nadelholz	65	3.4.6	Blechschrauben, Bohrschrauben und Blindniete	148
2.2.2	Laubholz	66	3.4.7	Holzdübel, Federn und Einschraubmuttern	149
2.2.3	Kennwerte	70	3.4.8	Befestigungsmittel Dübel	150
2.3	Holzfehler	76	3.5	Kunststoffe	155
2.4	Holzschutz	78		Einteilung	155
2.4.1	Schutz vor Insekten und Pilzen	78		Thermoplaste	156
2.4.2	Brandschutz für Holzbauteile	80		Duroplaste und Elastomere	158
2.5	Holzfeuchte	81		Unterscheidungsmerkmale wichtiger Kunststoffe	160
2.6	Holz als Handelsware	86		Dichtstoffe	161
2.7	Furniere	111		Möbelkanten	164
2.8	Parkett	113	3.6	Klebstoffe	165
2.9	Holzwerkstoffe	115	3.7	Oberflächenmittel	168
2.9.1	Sperrholz	116	3.7.1	Mittel zur Vorbehandlung	168
2.9.2	Holzspanwerkstoffe	119	3.7.2	Beizmittel und Färbemittel	169
2.9.3	Holzfaserwerkstoffe	122	3.7.3	Beschichtungsstoffe	170
2.9.4	Melaminbeschichtete Platten	124	3.7.4	Auftragstechnik	175
2.9.5	Leichtbau-Verbundwerkstoffe	125	3.7.5	Haftungsprüfung und Beanspruchungsgruppen	176
			3.7.6	Beschichtungsstoffe Einteilung und Auswahl	178

3.8	Schleifmittel	179	5	Konstruktionen	243
3.9	Umwelt- und Arbeitsschutz	183	5.1	Möbel	245
3.9.1	Vorschriften und Begriffe	183	5.1.1	Möbelarten und Gestaltung	245
3.9.2	Gefahrstoffe in der Holztechnik	184	5.1.2	Möbelteile und Möbelbeschläge	247
3.9.3	Lösemittel und Verdünnungsmittel	186	5.2	Türen	256
3.9.4	Holzstaub	187	5.2.1	Innentüren	256
3.9.5	Arbeitsplatzgrenzwerte AGW	189	5.2.2	Außentüren	262
3.9.6	Betriebsanweisung	190	5.3	Fenster	265
3.9.7	Sicherheitsdatenblätter, H-Sätze und P-Sätze	191	5.3.1	Öffnungsarten, Konstruktionen und Fensterprofile	265
3.9.8	Werte von ausgewählten Stoffen ..	193		Fenstersysteme	267
3.9.9	Kennzeichnung für Gefahrstoffe ..	194		Profilquerschnitte	268
3.9.10	Sicherheitskennzeichnung	195			
4	Technisches Zeichnen	197			
4.1	Zeichengeräte und Materialien	198	5.3.2	Beanspruchung	269
4.2	Normschrift	200	5.3.3	Bemessung von Rahmenquerschnitten	271
4.3	Maßstäbe	200	5.3.4	Befestigung	274
4.4	Grundkonstruktionen	201	5.3.5	Maße am Fenster	275
4.4.1	Geometrische Grundkonstruktionen	201	5.3.6	Anschlussbildung Fenster – Baukörper	276
4.4.2	Rechtwinklige Parallelprojektion ..	209	5.3.7	Windlast	279
4.4.3	Austragungen und wahre Größen ..	211	5.3.8	Wärmedämmung, Schallschutz, Einbruchschutz	281
4.4.4	Parallelprojektionen	214	5.3.9	Beschlag	284
4.5	Perspektive	215	5.3.10	Oberflächenbeschichtung	286
4.5.1	Zentralperspektive	216	5.3.11	Verglasung	288
4.5.2	Übereck-Perspektive	218	5.3.12	Gebrauchsklassen für Holzfenster ..	292
4.6	Grundlagen der Gestaltung	219	5.4	Innenausbau	293
4.7	Linienarten	222	5.4.1	Einbauschränke	293
4.8	Bemaßung	225	5.4.2	Wände – Nichttragende Trennwände	295
4.9	Toleranzen und Passungen	229	5.4.3	Wandverkleidungen	298
4.9.1	Holz-Toleranzreihen (HT)	230	5.4.4	Deckenverkleidungen	299
4.9.2	Eintragen von Toleranzen	230	5.4.5	Holzfußböden	300
4.9.3	Maßänderungen durch Quellen und Schwinden	231	5.5	Treppen	302
4.9.4	Passungen	233	5.5.1	Treppenarten	302
4.9.5	Passsysteme	234	5.5.2	Maßbegriffe und Bezeichnungen ..	303
4.10	Darstellung von Werkstoffen und Beschlägen	235	5.5.3	Maßliche Anforderungen	304
4.11	Oberflächenzeichen	238	5.5.4	Verziehen von gewendeten Treppen	310
4.12	Schraffuren von Baustoffen und Bauteilen	238	5.6	Küchen	312
4.13	Maßordnung im Hochbau	239			
4.14	Symbole in Ausführungs- zeichnungen	241			
4.15	Farbenlehre	242			

6	Bauphysik	317	7.3.3	Werkzeugbegriffe, Schneiden-geometrie, Berechnungen	381
6.1	Dämm-, Dichtungs- und Sperrstoffe	318	7.3.4	Kreissägeblätter	384
	Bemessungswerte	321	7.3.5	Fräswerkzeuge	386
6.2	Wärmeschutz	322	7.3.6	Maschinenbohrer	387
6.2.1	Physikalische Grundlagen	322	7.3.7	Bandsägen, Streifenhobelmesser, Fräsketten	387
6.2.2	Wärmetechnische Mindestanforderungen	323	7.4	Pneumatik und Hydraulik	388
6.2.3	Wärmebrücken	328	7.5	Grafcat (Funktionspläne)	392
6.2.4	Anforderungen an den Wärmeschutz im Sommer	329	7.6	CNC-Technik	394
6.2.5	Energieeinsparverordnung/ Gebäudeenergiegesetz	330		Programmschlüssel	395
6.3	Feuchteschutz und Tauwasserschutz	337		Werkstattorientierte Programmierung	399
6.3.1	Klimabedingter Feuchtigkeitsschutz	337	7.7	Informationstechnik	401
6.3.2	Schutzmaßnahmen gegen Tauwasserbildung	339		Schnittstellen und Steckverbinder	403
6.3.3	Feuchteschutztechnische Berechnungen	340		Software	404
6.3.4	Schimmelbildung	346		Betriebssysteme	404
6.4	Schallschutz	351	8	Betriebsorganisation	405
	Schallschutzechnische Grundbegriffe	351	8.1	Tischlerei-Betrieb als Dienstleister	406
	Schalldämmung bei Fenstern, Fenstertüren und Verglasungen	352		Aufgabe und Ausführung	406
	Anforderungen an den baulichen Schallschutz	353		Qualitätssicherung	408
	Vergleich verschiedener Wandaufbauten	355		Ablaufplanung	409
6.5	Brandschutz	356		Terminplanung	411
	Baustoffklassen	356	8.2	Begriffe der Auftrags- und Belegungszeit	412
	Bauteilanforderungen	357	8.3	Kalkulation	414
	Brandwände	358		Lohnarten	417
	Konstruktionsbeispiele	360		Lohn- und Materialkosten	418
	Feuerschutzabschlüsse und Rauchschutztüren	363	8.4	Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen	421
	Chemischer Brandschutz	364	8.5	Baubestimmungen	424
	Flucht- und Rettungswege	364	8.6	Präsentationstechniken	429
6.6	Bauen im Bestand	365		Bild- und Quellenverzeichnis	423
				Sachwortverzeichnis	425
7	Fertigungsmittel	367			
7.1	Bankwerkzeuge	369			
7.2	Maschinen	374			
7.2.1	Standmaschinen	374			
7.2.2	CNC-Bearbeitungszentren	377			
7.2.3	Handmaschinen	378			
7.2.4	Elektromotoren	379			
7.3	Maschinenwerkzeuge	380			
7.3.1	Schneidstoffe	380			
7.3.2	Schnittrichtungen	380			