

1.1	Zeichen, Begriffe und Tafeln	8
1.2	Rechenarten	14
1.3	Prozent- und Zinsrechnung	19
1.4	Längen und Winkel	20
1.5	Flächen	21
1.6	Körper	24
1.7	Geometrie	27
1.7.1	Rechtwinklige Dreiecke	27
1.7.2	Winkelfunktionen	28
1.7.3	Schiefwinklige Dreiecke	29
1.7.4	Steigung	32
1.7.5	Strahlensätze und Ähnlichkeit	33
1.8	Gleichungen und Ungleichungen	34
1.9	Taschenrechner und DV-Begriffe	37
1.10	Funktionen	40
1.11	Differenzialrechnung	43
1.12	Integralrechnung	44
1.13	Folgen und Reihen	46
 		
2.1	Physikalische Größen, Einheiten und Formelzeichen	48
2.2	Physikalische Grundlagen	50
2.3	Gleichförmige und beschleunigte Bewegung	52
2.4	Arbeit, Energie, Leistung und Wirkungsgrad	54
2.5	Einfache Maschinen	55
2.5.1	Hebel	55
2.5.2	Feste und lose Rollen	56
2.5.3	Seilwinde	56
2.5.4	Schiefe Ebene, Keil und Schraube	57
2.6	Wärmelehre	58
2.7	Elektrotechnik	60
2.8	Chemie	61
2.8.1	Elemente	62
2.8.2	Chemische Verbindungen	64
2.8.3	Chemie des Wassers	65
2.8.4	Säuren, Laugen und Salze	66
2.8.5	Ausblühungen	67
2.8.6	Elektrolyse	67
2.8.7	Gemische, Gemenge	68
2.8.8	Wichtige chemische Reaktionen	69
2.8.9	Chemische Berechnungen	70
 		
3.1	Kräfte und Momente	72
3.2	Gleichgewichtsbedingungen	74
3.3	Statische Systeme	75
 		
3.4	Flächen, Schwerpunkte und Flächenmomente	82
3.5	Spannungen, Spannungsarten und statische Festigkeit	84
3.6	Formänderungen, Steifigkeiten und Stabilität (Knicken)	87
3.7	Lastannahmen	89
3.7.1	Wichte von Baustoffen und Bauteilen	89
3.7.2	Eigenlasten für Dächer	92
3.7.3	Nutzlasten	93
3.7.4	Abgrenzung von Eigen- und Nutzlast	95
3.7.5	Windlasten	95
3.7.6	Schneelasten	98
3.8	Sicherheitskonzept DIN 1055-100	99
 		
4.1	Normschrift	103
4.2	Zeichengeräte und Materialien	105
4.3	Bemaßung	107
4.4	Bauzeichnungen	110
4.5	Symbole in verschiedenen Bauzeichnungen	114
4.6	Grundkonstruktionen	124
4.7	Darstellende Geometrie	132
4.8	Dachausmittlung	137
4.9	Treppen	143
 		
5.1	Dämmstoffe, Dichtungsstoffe und Sperrstoffe	151
5.2	Wärmeschutz	156
5.2.1	Physikalische Grundlagen	156
5.2.2	Wärmetechnische Mindestanforderungen	157
5.2.3	Wärmebrücken	162
5.2.4	Anforderungen an den Wärmeschutz im Sommer	163
5.3	Energieeinsparverordnung	164
5.4	Feuchteschutz und Tauwasserschutz	147
5.4.1	Bauliche Schutzmaßnahmen	174
5.4.2	Klimabedingter Feuchteschutz	176
5.4.3	Feuchteschutztechnische Rechenwerte	177
5.4.4	Schutzmaßnahmen gegen Tauwasserbildung	179
5.5	Schallschutz	183
5.6	Brandschutz	188

6.1	Natürliche Gesteine	197	6.8	Stahl, Betonstahl und Baumetalle	245
6.2	Künstliche Steine	200	6.8.1	Eisenwerkstoffe	245
6.2.1	Ziegel und Klinker	200	6.8.2	Betonstähle	246
6.2.2	Kalksandsteine	203	6.8.3	Betonstahlmatten	248
6.2.3	Mauersteine aus Beton	205	6.8.4	Nichteisenmetalle	249
6.2.4	Porenbetonsteine	206	6.9	Holz	250
6.2.5	Hüttensteine	206	6.9.1	Aufbau des Holzes und Bauholzarten	250
6.2.6	Dachsteine und Dachziegel	207	6.9.2	Eigenschaften	251
6.3	Fliesen, Platten und Pflastersteine	208	6.9.3	Bauschnitholz und Konstruktionsvollholz	252
6.3.1	Keramische Fliesen und Platten	208	6.9.4	Holzwerkstoffe	257
6.3.2	Natursteinplatten	209	6.9.5	Holzschutz	260
6.3.3	Betonwerksteinplatten	209	6.10	Kunststoffe	261
6.3.4	Asphaltplatten	209	6.11	Befestigungssysteme	263
6.3.5	Pflastersteine	210	6.11.1	Befestigungstechnik	264
6.4	Bindemittel	211	6.11.2	Befestigungs-Systemplan	265
6.4.1	Zemente	211	6.12	Bauglas, Glas	268
6.4.2	Baukalke	214	6.13	Ungebundene Baustoffe im Verkehrssegebau	269
6.4.3	Baugipse und Wandbauplatten	215	6.14	Bitumige Stoffe	270
6.4.4	Anhydritbinder	217	6.14.1	Bitumen	270
6.5	Gesteinskörnungen	218	6.14.2	Teer und Pech	272
6.5.1	Arten und Bezeichnungen	219	6.14.3	Asphalt	272
6.5.2	Eigenschaften und Anforderungen	220	6.14.4	Dachpappen, Dachbahnen und Dichtungsbahnen	274
6.5.3	Alkali-Empfehlung	221	6.15	Anstrichstoffe	275
6.5.4	Kornzusammensetzung für Betone	222	6.16	Gefahrstoffe im Bauwesen	277
6.5.5	Wasseranspruch	225			
6.5.6	Mehlkorngehalt	225			
6.6	Mörtel	226			
6.6.1	Mauermörtel	226			
6.6.2	Putzmörtel	228			
6.6.3	Estrichmörtel	230			
6.6.4	Spezialmörtel	231			
6.7	Beton	232			
6.7.1	Einteilung des Betons in Klassen	233			
6.7.2	Beton nach Expositionsklassen	233			
6.7.3	Konsistenzklassen des Frischbetons	235			
6.7.4	Druckfestigkeitsklassen des Festbetons	235			
6.7.5	Feuchtigkeitsklassen und Rohdichteklassen	236			
6.7.6	Wasserzermesswert	236			
6.7.7	Leistungsbeschreibung und Lieferformen	237			
6.7.8	Standardbeton – Betonrezepte	237			
6.7.9	Betonzusätze	239			
6.7.10	Betonzusammensetzung – Mischungsentwurf	240			
6.7.11	Transportbeton	241			
6.7.12	Nachbehandlung von Beton	241			
6.7.13	Betonprüfungen	242			
6.7.14	Betonüberwachung	243			
6.7.15	Betondeckung der Bewehrung	244			



7.1	Mauerwerksbau	283
7.1.1	Maßordnung im Hochbau	283
7.1.2	Gemauerte Wände	283
7.1.3	Außenwände	290
7.1.4	Sonderbauteile aus Mauerwerk	292
7.1.5	Natursteinmauerwerk	294
7.1.6	Mauerwerksverbände	295
7.1.7	Ziegeldecken – Deckensysteme	297
7.1.8	Hausschornsteine	299
7.2	Betonbau, Stahlbetonbau und Spannbetonbau	300
7.2.1	Übersicht und Zuordnung	300
7.2.2	Bemessung auf Druck	301
7.2.3	Bemessung für Biegung	302
7.2.4	Bemessung der Querkraft	303
7.2.5	Allgemeine Bewehrungsregeln	306
7.2.6	Querschnittstabellen	315
7.2.7	Konstruktionshinweise für Balken und Platten	317
7.2.8	Bemessen und Bewehren	319
7.2.9	Spannbetonbau	330

7.3	Holzbau	331		
7.3.1	Einstufungen im Holzbau	331		
7.3.2	Festigkeitswerte	332	8.1	Vermessung und Bauabsteckung .. 404
7.3.3	Querschnittswerte	333	8.1.1	Vermessungsgeräte .. 404
7.3.4	Bemessungsregeln	334	8.1.2	Grundlagen .. 405
7.3.5	Versätze	336	8.1.3	Lagemessung .. 406
7.3.6	Zimmermannsmäßige Holzverbindungen	337	8.1.4	Zeichen im Vermessungswesen .. 407
7.3.7	Holzkonstruktionen	338	8.1.5	Höhenmessungen .. 409
7.3.8	Verbindungsmittel	344	8.1.6	Koordinatenberechnungen .. 411
7.4	Flachdächer	351	8.1.7	Polygonzugberechnung .. 411
7.5	Stahlbau	354	8.1.8	Gebäudeabsteckung .. 412
7.5.1	Walzerzeugnisse	354	8.1.9	Bogenabsteckung .. 413
7.5.2	Rechenverfahren	354	8.2	Kostengliederung, Grundflächen und Rauminhalt .. 415
7.5.3	Profiltabellen	356	8.2.1	Kosten von Hochbauten .. 415
7.5.4	Schraubenverbindungen	357	8.2.2	Grundflächen und Rauminhalt .. 418
7.5.5	Schweißverbindungen	359	8.2.3	Wohnungen und Wohnflächen .. 421
7.5.6	Knicken	360	8.2.4	Wohnflächenverordnung .. 422
7.6	Fertigbauteile	361	8.3	Bauplanungsrecht .. 423
	Großtafelbauweise	361	8.3.1	Baugesetzbuch .. 423
	Modulordnung	361		Baurecht .. 424
	Skelettbau	362		Landesbauordnungen .. 425
7.7	Rohrleitungsbau	363	8.3.2	Baunutzungsverordnung
7.7.1	Versorgung	363	8.3.3	und Planzeichenverordnung .. 426
7.7.2	Entsorgung	368	8.3.4	Kataster und Grundbuch .. 427
7.8	Geotechnik, Bodenmechanik und Grundbau	372	8.3.5	Auswahl wichtiger Rechtsbegriffe .. 427
7.8.1	Baugrundkundungen	372	8.4	Baustoffbedarf und Arbeitszeitbedarf .. 428
7.8.2	Bodenklassifikation	373	8.5	Kalkulation .. 430
7.8.3	Korngrößenverteilung	378	8.6	Bauvertragsrecht .. 433
7.8.4	Verdichtungsprüfungen	381		Verdingungsordnung VOB .. 434
7.8.5	Bodenkennwerte	382		Abrechnung nach VOB .. 434
7.8.6	Flächengründungen	384	8.7	Bauplanung .. 438
7.8.7	Gebäudesicherung, Bodenaushub-grenzen und Unterfangungen	386	8.8	Schalungsbau und Gerüstbau .. 442
7.8.8	Erddruck	387	8.8.1	Schalungsbau und Ausschalungsfristen .. 443
7.9	Straßenbau	388	8.8.2	Gerüstbau .. 444
7.9.1	Einteilung der Straßen	388	8.9	Baugruben .. 448
7.9.2	Querschnittsgestaltung	389	8.10	Baustellenabsicherung für Straßenbauarbeiten .. 451
7.9.3	Linienführung	389		
7.9.4	Höhenplan	392		
7.9.5	Querneigung	393		
7.9.6	Straßenoberbau und Fahrbahnaufbau	394	Wichtige Anschriften .. 452	
7.9.7	Mengenberechnung im Erdbau	397	Sachwortverzeichnis .. 453	
7.10	Wasserbau und Hydraulik	398		
7.10.1	Hydrostatik	398		
7.10.2	Hydrodynamik	399		
7.10.3	Flüssigkeitsbewegung in vollen Rohren	400		
7.10.4	Gerinnehydraulik	401		
7.10.5	Bemessung von Rohren für Freigefälleleitungen	402		