

Inhaltsverzeichnis

1	Dreisatzrechnung	7
2	Prozentrechnung	9
3	Zinsrechnung	11
4	Algebra	13
4.1	Grundbegriffe	13
4.2	Bruchrechnen	17
4.3	Potenzen	19
4.4	Wurzelrechnen	22
5	Gleichungen	25
6	Lineare Funktionen – Vielecke nach Koordinaten – Schaubilder	31
6.1	Lineare Funktionen	31
6.2	Vielecke nach Koordinaten	32
6.3	Schaubilder	34
7	Verhältnisrechnen – Maßstäbe	38
7.1	Verhältnisgleichungen (Proportionen)	39
7.2	Maßstäbe	41
8	Steigung – Neigung – Gefälle	47
9	Längen – schräge Längen	53
9.1	Schräge Längen, Lehrsatz des Pythagoras	53
10	Winkelfunktionen	62
11	Flächenberechnung	73
12	Körperberechnung	89
13	Treppen	100
13.1	Steigungsverhältnis	100
13.2	Schrittmaßregel	100
13.3	Treppenlauflänge	101
13.4	Laufflinie	101
13.5	Zwischenpodest	101
13.6	Lichte Treppendurchgangshöhe	102
13.7	Verziehen von Stufen	102
13.8	Treppenberechnung	103
14	Mörtel	110

15	Mauerwerksbau	119
15.1	Maßordnung im Hochbau	119
15.2	Mauerbögen	125
15.3	Bogenarten	126
16	Betonbau	132
16.1	Siebversuch	132
16.2	Körnungsziffer und Durchgangs-Summe (D-Summe)	133
16.3	Wasser-Zement-Wert	138
16.4	Verdichtungsmaß und Konsistenz	139
16.5	Stoffraumrechnung	141
17	Stahlbetonbau	152
18	Holzbau	164
19	Bauvermessung	166
20	Baugruben	170
21	Statik	175
21.1	Begriff der Kraft	175
21.2	Gliederung der Statik	176
21.3	Arten von Kräften	176
21.4	Hebelgesetze	180
21.5	Auflagerdrücke	180
21.6	Spannung	185
21.7	Ausgewählte Kapitel der Baustatik	209
22	Mechanik	225
22.1	Mechanische Arbeit	225
22.2	Leistung	225
22.3	Feste Rolle	226
22.4	Lose Rolle	226
22.5	Flaschenzug	227
22.6	Differentialflaschenzug	228
22.7	Seilwinde	228
23	Grundlagen der Bauplanung	231
23.1	Grundflächenzahl — Geschoßflächenzahl — Baumassenzahl (nach Bau NVO) — Grundstücksfläche	231
23.2	Rauminhalte — Nettogrundflächen von Gebäuden (DIN 277) — Baukostenermittlung (DIN 276)	233
23.3	Wohnflächen — Nutzflächen	240
24	Aufmaß und Abrechnung nach VOB	250
24.1	Erdarbeiten (DIN 18300, DIN 4124, VOB)	250
24.2	Beton- und Stahlbetonarbeiten (DIN 18331, VOB)	252
24.3	Mauernarbeiten (DIN 18330), VOB	255
24.4	Zimmer- und Holzbauarbeiten (DIN 18334, VOB)	256
24.5	Putz- und Stuckarbeiten (DIN 18350, VOB)	257
24.6	Estricharbeiten (DIN 18353, VOB)	258
24.7	Fliesen- und Plattenarbeiten (DIN 18352, VOB)	258

25	Wärmedämmung	278
25.1	Wärmeschutz (DIN 4108, WSchVO)	278
25.2	Grundbegriffe der Wärmedämmberechnung	279
25.3	Wärmeschutznachweis nach DIN 4108	290
25.4	Wärmeschutznachweis nach der Wärmeschutzverordnung (WSchVO) Bauteilverfahren — Hüllflächenverfahren (Energiebilanzverfahren)	294
25.5	Spannungen und Längenänderungen infolge Temperatureinflüssen	312
26	Kosten — Kalkulation	324
26.1	Kostenermittlung	324
26.2	Kostenarten	326
26.3	Kalkulatorische Kosten	328
26.4	Lohnberechnungen	329
26.5	Mittellohn	331
26.6	Aufbau der Kalkulation	332
27	Taschenrechner	336
	Sachwortverzeichnis	338