

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Grundlagen</b> .....	6
Grundrechenarten .....	6
Rechenregeln .....	8
Bruchrechnen .....	11
Aufgaben .....	14
<b>2 Gleichungen – Formelrechnen</b> .....	16
Umstellen von Gleichungen .....	17
Aufgaben .....	22
<b>3 Winkel-, Zeit- und Längeneinheiten</b> .....	24
Winkleinheiten .....	24
Zeiteinheiten .....	26
Längeneinheiten .....	27
Aufgaben .....	28
<b>4 Längen und Winkel am Dach</b> .....	30
Lehrsatz des Pythagoras .....	30
Bauwinkel .....	31
Winkelfunktionen .....	32
Aufgaben .....	36
<b>5 Flächen- und Umfangsberechnungen</b> .....	38
Flächeneinheiten .....	39
Quadrat .....	40
Rechteck .....	41
Parallelogramm .....	42
Raute .....	43
Trapez .....	44
Dreieck .....	46
Gleichseitiges Dreieck .....	47
Kreis .....	48
Kreisring .....	50
Kreisausschnitt .....	50
Kreisabschnitt .....	51
Ellipse .....	51
Regelmäßige Vielecke .....	52
Unregelmäßige Vielecke .....	53
Aufgaben .....	54
<b>6 Körperberechnungen</b> .....	58
Raumeinheiten .....	59
Gerade Prismen und Zylinder .....	60
Pyramide .....	62
Kegel .....	64
Pyramidenstumpf .....	66
Kegelstumpf .....	68
Zusammengesetzte Körper .....	69
Aufgaben .....	70

<b>7 Maßstab</b> .....	74
Aufgaben .....	77
<b>8 Steigung – Neigung – Gefälle</b> .....	78
Begriffe .....	79
Aufgaben .....	81
<b>9 Dreisatz</b> .....	82
Einfacher Dreisatz .....	82
Zusammengesetzter Dreisatz .....	85
Aufgaben .....	86
<b>10 Prozentrechnen</b> .....	88
Aufgaben .....	92
<b>11 Lohnberechnungen</b> .....	94
Zeitlohn .....	95
Akkordlohn (Stücklohn) .....	96
Aufgaben .....	97
<b>12 Mauerwerksbau</b> .....	98
Maßordnung im Hochbau .....	98
Baustoffbedarf .....	101
Mörtelausbeute .....	103
Aufgaben .....	105
<b>13 Grundlagen der Statik und der Festigkeitslehre</b> .....	108
Masse – Dichte – Gewichtskraft .....	110
Kräfte: Darstellung, Wirkung, Zerlegung .....	114
Drehmomente – Hebel – Rollen .....	119
Auflagerkräfte .....	122
Festigkeitsberechnung .....	128
Aufgaben .....	131
<b>14 Berechnungen einfacher Dachformen</b> .....	136
Pultdächer .....	137
Satteldächer .....	140
Mansarddächer .....	144
Walmdächer .....	146
Krüppelwalmdächer .....	150
Zusammengesetzte Dachformen .....	154
Aufgaben .....	158
<b>15 Werkstoffbedarfsermittlung</b> .....	166
Dacheinteilung .....	167
Werkstoffbedarf .....	171
Aufgaben .....	180

<b>16 Wärmeschutz im Hochbau/ Wärmeschutzberechnung</b> .....	184
Grundlagen .....	184
Wärmeleitfähigkeit .....	188
Wärmedurchlaßzahl .....	189
Wärmedurchlaßwiderstand .....	190
Wärmeübergangswiderstände .....	191
Wärmedurchgangswiderstand .....	192
U-Wert/Wärmedurchgangszahl .....	193
Verfahren zur Berechnung der Dämmstoffdicke .....	194
Thermische Längenänderungen .....	204
Aufgaben .....	205
<b>17 Anhang</b> .....	207
Inhaltsverzeichnis (Anhang) .....	207
Formelzeichen und Einheiten .....	208
Tabellen .....	210
Formelsammlung .....	234
<b>18 Literaturverzeichnis</b> .....	238
<b>19 Stichwortverzeichnis</b> .....	240
<b>20 Lösungen</b> .....	244