

1. Grundlagen für die Berechnung	Seite
1.1 Grundrechenarten	
– Allgemeine Hinweise	1
– Grundoperationen	3
– Klammerregeln	3
– Bruchrechnen	5
– Dezimalrechnen	5
– Gleichung	7
– Proportion	8
– Dreisatz	8
1.2 Rechnen mit Grössen	
– Grössen und ihre Einheiten	9
– Vielfache und Teile von Grössen und Einheiten	11
– Grössengleichung und Einheitengleichung	12
– Dichte	12
– Gewichtskraft	12
– Spannung	14
2. Längenberechnungen	
2.1 Allgemeines	
– Geometrische Begriffe	16
– Längenmasse	16
2.2 Bestimmen von Abmessungen	
– Massketten	18
– Höhenkoten	21
– Mauerlängen	23
– Mauerhöhen	25
2.3 Bestimmen von speziellen Längen	
– Quadrat	27
– Lehrsatz von Pythagoras	28
– Kreis	30
– Ellipsen	32
2.4 Massstäbe	
– Allgemeines	33
– Verhältniszahl	33
– Wirkliche Länge	34
– Zeichnungslänge	34
2.5 Steigung und Gefälle	
– Allgemeines	37
– Zahlenverhältnis	37
– Prozentsatz	40
– Proportion	43

2.6	Treppen	
	– Steigungsverhältnis	44
	– Lauflänge	45
	– Kopfhöhe	46
3.	Flächenberechnungen	
3.1	Allgemeines	
	– Geometrischer Begriff	48
	– Flächenberechnung	48
	– Flächenmasse	48
3.2	Vierecke	
	– Arten	50
	– Quadrat	51
	– Rechteck	52
	– Parallelogramm	53
	– Trapez	54
3.3	Dreiecke	
	– Arten	55
	– Ungleichseitiges Dreieck	56
	– Gleichseitiges Dreieck	57
	– Gleichschenklig-rechtwinkliges Dreieck	58
3.4	Vielecke	
	– Begriff	59
	– Regelmässige Vielecke	59
	– Unregelmässige Vielecke	61
3.5	Kreis	
	– Kreisfläche	62
	– Kreisausschnitt	64
	– Kreisabschnitt	65
	– Kreisring	66
3.6	Ellipse	67

4. Volumenberechnungen

4.1	Allgemeines	
	– Geometrischer Begriff	68
	– Körperberechnung	68
	– Körpermasse	68
	– Körperarten	70
4.2	Gerade Körper	
	– Würfel	71
	– Prisma	72
4.3	Gerade Drehkörper	
	– Zylinder	75
	– Hohlzylinder	77
4.4	Spitze Körper	
	– Pyramide	79
	– Kegel	81
4.5	Stumpfe Körper	
	– Pyramidenstumpf	83
	– Kegelstumpf	86

5. Materialberechnungen

5.1	Allgemeines	89
5.2	Dosierung	
	– Bindemittel und Kies/Sand	90
	– Betonmischungen/Maschinenmischung	91
	– Der Wasserzementwert	93
5.3	Baustoffbedarf	
	– Mauerwerk	94
	– Schalungsarbeiten	96
	– Beton- und Stahlbetonarbeiten	97
	– Verschiedene Maurerarbeiten	98
	– Verputzarbeiten	99
5.4	Rauminhalte	
	– Erdarbeiten	101
	– Verschiedene Maurerarbeiten	104
5.5	Massen	
	– Verschiedene Maurerarbeiten	105

6. Stoffergänzungen

6.1	Festigkeiten	
	– Allgemeines	107
	– Spannungsarten	108
	– Zulässige Spannungen	109
	– Berechnungsformeln	110
6.2	Grafische Darstellungen	
	– Allgemeines	112
	– Organigramm	113
	– Diagramme	113

7. Anhang

7.1	Formeln	
	– Längenberechnungen	115
	– Flächenberechnungen	116
	– Volumenberechnungen	118