

# 14 A Mathematik

## 14 B Bauvermessung

## 14 C Bauzeichnungen

## 14 D Darstellende Geometrie und Planlayout

## 14 E Allg. Tafeln; Bauantrag und Bauvorlagen

<b>A MATHEMATIK</b> .....	14.2	<b>8 Geographische Informationssysteme (GIS)</b> .....	14.36
<b>1 Grundlagen</b> .....	14.2	<b>C BAUZEICHNUNGEN</b> .....	14.37
1.1 Trigonometrie und Geometrie am Dreieck ...	14.2	<b>1 Linien in Zeichnungen des Bauwesens</b> ....	14.37
1.2 Geometrie .....	14.3	<b>2 Kennzeichnung von geschnittenen Stoffen und Darstellung für Bauteile</b> .....	14.39
<b>2 Elementare Funktionen</b> .....	14.5	<b>3 Arten und Inhalte von Bauzeichnungen für die Objekt- und Tragwerksplanung</b> .....	14.40
2.1 Reelle Zahlen .....	14.5	<b>4 Bauaufnahmezeichnungen nach DIN 1356-6</b> .....	14.45
2.2 Funktionen .....	14.6	<b>5 Projektionsarten für Bauzeichnungen nach DIN 1356-1 und ISO 2594</b> .....	14.47
<b>3 Vektoren, Matrizen, Analytische Geometrie</b> .....	14.8	<b>6 Projektionsarten nach DIN ISO 5456-3</b> ....	14.48
3.1 Vektoren .....	14.8	<b>7 Allgemeine Zeichen und Begriffe nach DIN 1356-1 und DIN ISO 4157-1</b> .....	14.49
3.2 Matrizen .....	14.8	<b>8 Darstellung von Treppen und Rampen mit Steigungsrichtung im Grundriss</b> .....	14.50
3.3 Vektorrechnung .....	14.9	<b>9 Darstellung von Aussparungen</b> .....	14.51
3.4 Ebene Koordinatensysteme .....	14.10	<b>10 Öffnungsarten von Türen im Grundriss und von Türen und Fenstern in der Ansicht</b> ...	14.52
3.5 Analytische Geometrie der Ebene .....	14.10	<b>11 Symbole, Markierungen und vereinfachte Darstellungen von Abriss und Wiederaufbau</b> .....	14.53
3.6 Räumliche Koordinatensysteme .....	14.12	<b>12 ISO-Normkörper Haus am See</b> .....	14.54
3.7 Analytische Geometrie des Raumes .....	14.12	<b>13 Entwässerungszeichnungen</b> .....	14.58
<b>4 Finanzmathematik</b> .....	14.14	<b>14 Bewehrungszeichnungen nach DIN EN ISO 3766</b> .....	14.59
4.1 Verzinsung bei einmaliger Zahlung .....	14.14	<b>15 Darstellung von Planzeichen für Bauteitpläne gemäß Planzeichenverordnung</b> .....	14.62
4.2 Verzinsung bei regelmäßigen konstanten Zahlungen .....	14.14	<b>D DARSTELLEND GEOMETRIE UND PLANLAYOUT</b> .....	14.66
<b>5 Grundbegriffe der beschreibenden Statistik</b> .....	14.15	<b>1 Darstellende Geometrie</b> .....	14.66
5.1 Lagemaßzahlen der Stichprobe .....	14.15	<b>2 Planlayout</b> .....	14.88
5.2 Streuungs- und Formmaßzahlen der Stichprobe .....	14.15	<b>E ALLGEMEINE TAFELN; BAUANTRAG UND BAUVORLAGEN</b> .....	14.95
<b>B BAUVERMESSUNG</b> .....	14.16	<b>1 Allgemeine Tafeln</b> .....	14.95
<b>1 Grundlagen</b> .....	14.16	<b>1 Formate für Zeichnungen nach DIN EN ISO 5457</b> .....	14.95
1.1 Maßeinheiten, Genauigkeiten und Toleranzen .....	14.16	<b>2 Faltung nach DIN 824</b> .....	14.95
1.2 Geodätische Lage- und Höhenbezugssysteme .....	14.17	<b>3 Römische Zahlen</b> .....	14.95
<b>2 Entfernungsmessung</b> .....	14.17	<b>4 Griechisches Alphabet</b> .....	14.95
2.1 Mechanische Distanzmessung .....	14.17	<b>5 Druck- und Spannungseinheiten – Vergleich</b> .....	14.96
2.2 Optische Distanzmessung .....	14.18	<b>6 Einheitenbeispiele</b> .....	14.96
2.3 Elektronische Distanzmessung .....	14.18	<b>7 Arbeit, Leistung, Wärme – Umrechnung</b> ..	14.97
<b>3 Winkelmessung</b> .....	14.18	<b>8 Formel- und Kurzzeichen</b> .....	14.97
3.1 Horizontalwinkelmessung .....	14.19	<b>9 Bauproduktenverordnung</b> .....	14.98
3.2 Vertikalwinkelmessung .....	14.20	<b>10 Maßtoleranzen nach DIN 18 202</b> .....	14.99
<b>4 Höhenmessung</b> .....	14.20	<b>II Bauantrag und Bauvorlagen</b> .....	14.101
4.1 Geometrisches Nivellement .....	14.20	<b>1 Verfahren</b> .....	14.101
4.2 Trigonometrische Höhenbestimmung .....	14.21	<b>2 Gebäudeklassen</b> .....	14.101
4.3 Lasernivellement .....	14.22	<b>3 Unterlagen für vereinfachte Verfahren und Anträge für die Genehmigung von Sonderbauten</b> .....	14.102
<b>5 Koordinatenberechnung</b> .....	14.22		
5.1 Richtungswinkel und Entfernung aus Koordinaten .....	14.23		
5.2 Kleinpunktberechnung .....	14.24		
5.3 Vorwärts- und Rückwärtsschnitt .....	14.24		
5.4 Bogenschlag .....	14.25		
5.5 Polygonzug .....	14.25		
5.6 Koordinatentransformation .....	14.27		
5.7 Geradenschnitt .....	14.28		
5.8 Flächenberechnung .....	14.28		
<b>6 Absteckung</b> .....	14.29		
6.1 Absteckung von Trassen .....	14.29		
6.2 Absteckung von Bauwerken .....	14.31		
<b>7 Vermessung mit dem Global Positioning System (GPS)</b> .....	14.32		
7.1 Bezugs- und Koordinatensystem .....	14.34		
7.2 Datumstransformation und Ellipsoidübergang .....	14.34		
7.3 GPS-Anwendungen in der Bauvermessung .....	14.35		