

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	9	5.6	Aussparungen und Schlitze	59
1.1	Mauerwerk heute	10	5.6.1	Allgemeines	59
1.2	Mauersteine – Arten und Wesensmerkmale	11	5.6.2	Lotrechte Aussparungen und Schlitze	60
1.2.1	Arten von Mauersteinen	11	5.6.3	Waagerechte und schräge Aussparungen	60
1.2.2	Merkmale und Begriffe	11	5.7	Kellerwände (Umfassungswände unter Terrain)	61
1.3	Güteüberwachung	17	5.8	Zweischaliges Mauerwerk	62
2.	Angebot an Beton-Bausteinen – Steinabmessungen, Materialbedarf	19	5.8.1	Begriffe	62
2.1	Genormte Beton-Bausteine	20	5.8.2	Eigenschaften und Anwendungsbereiche	62
2.1.1	Allgemeines	20	5.8.3	Baustoffe und Bauausführung	62
2.1.2	Erläuterungen zu den Tafeln 2 bis 6	20	5.8.4	Konstruktive Vorschriften	63
2.2	Nicht genormte Beton-Bausteine und Sonderbauarten	21	5.8.5	Zweischalige Trennwände	65
2.2.1	Allgemeines	21	5.8.6	Weitere Hinweise	65
2.2.2	Bauaufsichtlich zugelassene Steinarten	21	5.9	Leichte Trennwände	65
2.2.3	Sonderbauarten	24	5.9.1	Definition und Einteilung	65
3.	Maßordnung im Hochbau	31	5.9.2	Zulässige Abmessungen	65
3.1	DIN 4172 – die herkömmliche Maßordnung	32	5.9.3	Ausführung	65
3.2	DIN 18 000 – die neue Modulordnung	32	5.10	Lastannahmen, Lastverteilung	65
3.3	Richtmaß – Nennmaß	34	5.10.1	Berechnungsgewichte der Baustoffe und Bauteile (ständige Lasten)	65
3.4	Planung und Maßordnung	34	5.10.2	Verkehrslasten	66
3.5	Praktische Hinweise	37	5.10.3	Windlasten	69
4.	Wände und ihre Aufgaben	39	5.10.4	Lastverteilung im Mauerwerk	69
4.1	Allgemeines	40	6.	Bauphysik	71
4.2	Statische Funktionen	40	6.1	Wärmeschutz	72
4.3	Bauphysikalische Funktionen	41	6.1.1	Einführung	72
5.	Konstruktion und Statik	43	6.1.2	Wärme und Wärmeübertragung	72
5.1	Allgemeines	44	6.1.3	Wärmeleitung innerhalb von Wänden	72
5.2	Mörtel	44	6.1.4	Wärmedurchgang bei Wänden	75
5.2.1	Allgemeines	44	6.1.5	Ermittlung des Temperaturverlaufs in der Wand	77
5.2.2	Leichtmauermörtel	45	6.1.6	Wärmetechnische Bemessung einer Wand nach einer geforderten inneren Oberflächentemperatur	79
5.3	Steinfestigkeit und Mauerwerksfestigkeit	48	6.1.7	Wärmespeicherung der Wände	79
5.3.1	Abhängigkeiten und Einflußfaktoren	48	6.1.8	Wärmeschutzforderungen an Bauteile	80
5.3.2	Rechenbeispiel	48	6.1.9	Wärmeschutzforderungen an Gesamtgebäude	82
5.3.3	Folgerungen für die Praxis	49	6.1.10	Hinweise für Planung und Ausführung	82
5.4	Zulässige Mauerwerksspannungen	50	6.1.11	Wärmeschutz im Sommer	83
5.4.1	Allgemeines	50	6.2	Feuchteschutz und Raumklima	87
5.4.2	Schlankheit und Ersatzschlankheit eines Mauerwerkskörpers	50	6.2.1	Wasserdampf – Luftfeuchte – Schweißwasser – Kondensation	87
5.4.3	Mittige und ausmittige Belastung	51	6.2.2	Wasserdampfbewegung durch Wände	89
5.4.4	Druckspannungen	52	6.2.3	Regenschutz	91
5.4.5	Zugspannungen	53	6.2.4	Feuchtegehalt der Wände	93
5.4.6	Scherspannungen	53	6.2.5	Raumklima	93
5.4.7	Schubspannungen	53	6.3	Schallschutz	94
5.4.8	Verformungen	54	6.3.1	Einführung	94
5.5	Konstruktive Vorschriften – Standsicherheit	55	6.3.2	Schall – Wesen und Einteilung des Schallschutzes	94
5.5.1	Allgemeines	55	6.3.3	Grundbegriffe der Luftschalldämmung von Wänden	95
5.5.2	Wanddicken – Pfeilerbreiten	55	6.3.4	Bewertetes Schalldämm-Maß von Wänden, Anforderungen	96
5.5.3	Aussteifung der Wände	56	6.3.5	Schalldämmung einschaliger gemauerter Wände	97
5.5.4	Verankerungen	57	6.3.6	Schalldämmung zweischaliger Wände	100
5.5.5	Trennfugen	58	6.4	Brandschutz	102
			6.4.1	Einteilung der Baustoffe und Bauteile nach dem Brandverhalten	102

6.4.2	Einordnung der Mauerwerksbaustoffe und der gemauerten Wände nach DIN 4102 Teil 4 . . .	103
6.4.3	Brandwände	103
7.	Baustelle	105
7.1	Allgemeine Regeln zur Verarbeitung der Steine	106
7.1.1	Herstellung des Mauermörtels	106
7.1.2	Verarbeitung und Anwendung des Mörtels. . .	106
7.1.3	Verarbeitung der Steine	106
7.1.4	Ausführung von Mauerwerk bei Frost	107
7.2	Besondere Regeln für die Verarbeitung von großformatigen Blöcken	107
7.2.1	Reihenverlegung	107
7.2.2	Einzelverlegung	107
7.2.3	Wahl der Verlegemethode	108
7.3	Verbände beim Hohl- bzw. Vollblock-Mauerwerk	108
7.3.1	Die Steinlängen	108
7.3.2	Fluchtmauerwerk	109
7.3.3	Mauerecken und Einbindungen	109
7.3.4	Fensterpfeiler ohne Anschläge	110

7.3.5	Fensterpfeiler mit Anschlägen	114
7.4	Arbeitsvorbereitung und Organisation	114
7.4.1	Lagerung und Transport der Steine	114
7.4.2	Massenermittlung und Steinversatzplan . . .	114
7.4.3	Bereitstellungsplan	115
7.4.4	Kolonneneinteilung	115
7.5	Ausschreibung und Kalkulation	115
8.	Putz und Außenwandbekleidungen	119
8.1	Allgemeines	120
8.2	Putz.	120
8.3	Außenwandbekleidungen	121
9.	Anhang	123
9.1	Normen	124
9.2	Schrifttum	124
9.3	Verzeichnis der Tafeln	124
9.4	Stichwortverzeichnis	126