

Mauerwerk

Planung · Statik · Ausführung · Bauphysik

Von Dipl.-Ing. Horst Glitza

unter Mitarbeit von

Dipl.-Ing. Dieter Ebert

Dipl.-Ing. Helmuth Friede

Dipl.-Ing. Thomas Gutmann

Dipl.-Ing. Armin Neunast

mit 108 Abbildungen und 81 Tabellen



Verlagsgesellschaft Rudolf Müller
Köln-Braunsfeld

Inhaltsverzeichnis

1	KLB-System	9	3	Statik	33
1.1	Rohstoff	9		Kurzzeichen und ihre Bedeutung	
1.2	Herstellung	9		Einheitenumrechnungen	
1.3	Kennzeichnung	10	3.1	Lastannahmen	33
1.4	Produktpalette	10	3.1.1	Eigenlasten	34
1.5	Qualitätssicherung	13	3.1.2	Verkehrslasten	34
			3.1.3	Windlasten	35
			3.1.4	Schneelasten	36
			3.2	Zulässige Spannungen	36
2	Planung	14	3.2.1	Druckspannungen	36
2.1	Bautechnische Unterlagen	14	3.2.2	Zugspannungen	38
2.2	Einschalige Wände (Innen- und Außenwände)	15	3.2.3	Scherspannungen	40
2.2.1	Statik	15	3.2.4	Schubspannungen	42
2.2.2	Ausführung	15	3.3	Tragende Wände	42
2.2.3	Wärmeschutz	15	3.3.1	Anforderungen an Außenwände und Innenwände mit Dicken ≥ 240 mm	42
2.2.4	Feuchteschutz	19	3.3.2	Anforderungen an Innenwände mit Dicken unter 240 mm	45
2.2.5	Schallschutz	19	3.3.3	Kellerwände	45
2.2.6	Brandschutz	19	3.3.4	Zweischalige Außenwände mit Luftschicht und Wärmedämmung	46
2.2.7	Verformung	21	3.4	Nichttragende Wände	48
2.3	Zweischalige Außenwände	21	3.4.1	Innenwände	48
2.4	Wände mit besonderen Anforderungen	23	3.4.2	Außenwände	48
2.4.1	Erhöhte Anforderungen an die Tragfähigkeit	23	3.4.3	Freistehende Wände	49
2.4.2	Erhöhte Anforderungen an den Wärmeschutz	24	3.5	Aussparungen und Schlitze	49
2.4.3	Erhöhte Anforderungen an den Feuchteschutz	24	3.5.1	Lotrechte Aussparungen und Schlitze	50
2.4.4	Erhöhte Anforderungen an den Schallschutz	24	3.5.2	Waagerechte und schräge Querschnittschwächungen	50
2.4.5	Erhöhte Anforderungen an den Brandschutz	25	3.6	Auflagermauerwerk	51
2.5	KLB-Ergänzungsprogramm	25	3.6.1	Auflagermauerwerk unter Balken	51
2.5.1	Vollsteine	25	3.6.2	Stützenaufleger	52
2.5.2	Ringanker	25	3.7	Abfangungen über Öffnungen (Stürze)	53
2.5.3	KLB-Deckenumrandungssteine	27	3.8	Dübelbefestigung	56
2.5.4	Stürze	27		Literatur	56
2.5.5	KLB-Leichtmauermörtel	29	4	Ausführung	57
2.5.6	KLB-Deckenplatten	29	4.1	Lieferform	57
2.6	Ausschreibungshinweise	31	4.2	Materialbedarf und Zeitaufwand	60

4.3	Ausführungshinweise.....	61	7.2	Einschalige Wände.....	120
4.3.1	Vorbehandlung der Steine.....	61	7.2.1	Einschalige Innenwände.....	120
4.3.2	Mörtel.....	61	7.2.2	Einschalige Außenwände.....	122
4.3.2.1	KLB-Leichtmauermörtel.....	62	7.2.3	Einfluß von Öffnungen.....	123
4.3.2.2	Normalmauermörtel.....	62	7.3	Zweischalige Wände.....	124
4.3.3	Mauerwerk.....	64	7.3.1	Haustrennwände.....	124
4.3.4	Winterbau.....	69	7.3.2	Zweischalige Außenwände.....	126
4.3.5	Fertigteile.....	70		Literatur.....	126
4.3.6	Gütenachweise.....	71			
	Literatur.....	72			
5	Wärmeschutz	73	8	Brandschutz	127
	Kurzzeichen und ihre Bedeutung		8.1	Baustoffe.....	127
	Einheitenumrechnungen		8.2	Bauteile.....	127
5.1	Begriffe winterlicher Wärmeschutz.....	73	8.3	Brandwände.....	132
5.2	Anforderungen an den winterlichen			Literatur.....	132
	Wärmeschutz.....	85	9	Verformung	133
5.3	Wärmebrücken.....	92		Kurzzeichen und ihre Bedeutung	
5.3.1	Mörtelfugen.....	93		Einheitenumrechnungen	
5.3.2	KLB-Fertigstürze.....	93	9.1	Begriffe.....	134
5.3.3	Pfeiler.....	93	9.2	Vertikale Formänderungen des Mauerwerks	137
5.3.4	Schlitze.....	94	9.3	Horizontale Formänderungen des Mauer-	
5.3.5	Wand-Decken-Bereich.....	94		werks.....	140
5.4	Sommerlicher Wärmeschutz.....	95	9.4	Brüstungen.....	143
5.4.1	Nichttransparente Außenbauteile.....	95	9.5	Formänderungen im Bereich	
5.4.2	Transparente Außenbauteile.....	98		Dachdecke/Wand.....	144
5.4.3	Berechnungsbeispiel.....	99		Literatur.....	146
	Literatur.....	101			
6	Feuchtigkeit	102	10	Baubiologie	148
	Kurzzeichen und ihre Bedeutung		10.1	Allgemeines.....	148
	Einheitenumrechnungen		10.2	Radioaktivität.....	148
6.1	Begriffe.....	103	10.3	Abspaltung chemischer Gase bei	
6.2	Kondensation.....	103		Baustoffen.....	149
6.2.1	Oberflächenkondensation.....	104	10.4	Feinstaubabspaltungen der Baustoffe.....	149
6.2.2	Kondensation im Bauteilinneren.....	104	10.5	Baubiologische Anforderungen an die	
6.3	Praktischer Feuchtigkeitsgehalt.....	109		Gebäudehülle.....	149
6.4	Regenschutz.....	111	10.6	Zusammenfassung.....	151
6.5	Bodenfeuchtigkeit — Abdichtung.....	115		Literatur.....	151
	Literatur.....	116			
7	Schall	118	11	Ausgeführte Bauvorhaben	152
	Kurzzeichen und ihre Bedeutung		12	Baunormen	167
	Begriffe		13	Stichwortverzeichnis	169
7.1	Anforderungen an Wände.....	119			