

Neufassung DIN 4102 Teil 4

Dr.-Ing. C. Meyer-Ottens

DIN 4102 Teil 4, das katalogartige Werk über die Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, ist mit seinen rd. 100 Seiten in der Ausgabe 03.81 noch gültig. Es ist die wichtigste Nachweismöglichkeit der Brandschutzklassen bei Baustoffen (Baustoffklassen) und Bauteilen (Feuerwiderstandsklassen) im Bereich der „gebräuchlichen Baustoffe, Bauteile und Bauarten“. Die Norm wurde in acht Arbeitskreisen in den vergangenen drei Jahren vollständig überarbeitet und war als Gelbdruck (08.92) erschienen. In der Einspruchsverhandlung im Januar dieses Jahres wurde der Normentwurf zum Weißdruck verabschiedet.

Wegen des europäischen Binnenmarktes und um die verallgemeinerungsfähigen Prüferfahrungen der letzten zehn Jahre allen Bauschaffenden zugänglich zu machen, war es sinnvoll, diese Norm zu überarbeiten und auf den neuesten Stand des Brandschutzwesens zu bringen.

Die neue Gliederung (Abschnittsnumerierung) der zukünftigen 150 Seiten starken Norm geht aus der Inhaltsaufstellung hervor. Zu den überarbeiteten bzw. neuen Abschnitten werden folgende Erläuterungen gegeben:

1. Allgemeines

Der Anhang A aus der Fassung 03.81 wurde in den Abschnitt „Allgemeines“ eingearbeitet.

2. Baustoffe

Der Abschnitt wurde vollständig überarbeitet. Im Abschnitt 2.2.2 (Baustoffe der Klasse A 2) sind als Beispiel jetzt Gipskartonplatten nach DIN 18180 mit geschlossener Fläche genannt.

3. Massivbauteile

Der Anhang B aus der Fassung 03.81 wurde unter Berücksichtigung

Inhaltsaufstellung

Allgemeines	Geltungsbereich, Grundlagen zur Brandschutzbemessung	1			
Baustoffe	Baustoff-Klassifizierungen	2			
	Bemessungsgrundlagen	3,1			
	Balken	statisch bestimmt gelagert	3,2		
		statisch unbestimmt gelagert	3,3		
	Platten	3,4			
	Hohldielen, Gasbetonplatten	3,5			
	Fertigteile	3,6			
	Rippendecken ohne Zwischenbauteile	3,7			
	Plattenbalkendecken	3,8			
	Stahlsteindecken	3,9			
	Rippen- und Balkendecken mit Zwischenbauteilen	3,10			
	Decken mit eingebetteten Stahlträgern	3,11			
	Dächer	3,12			
	Stützen	3,13			
Zugglieder	3,14				
Massivbauteile	Wände	Bemessungsgrundlagen	4,1		
		Stahlbetonwände	4,2		
		gegliederte Stahlbetonwände	4,3		
		Leichtbetonwände mit geschlossenem Gefüge	4,4		
		Mauerwerk und Wandbauplatten	4,5		
		Leichtbetonwände mit haufwerksporigem Gefüge	4,6		
		Gasbeton, bewehrt	4,7		
		Brandwände	4,8		
		Holzwohle-Leichtbauplatten-Wände	4,9		
		Gipskartonplatten-Wände	4,10		
		Fachwerkwände	4,11		
		Holztafelwände	4,12		
		Vollholz-Blockbalken-Wände	4,13		
HWL, GKF	Wände	Bemessungsgrundlagen	5,1		
		Holztafeldecken	5,2		
		Holzbalkendecken	5,3		
		Dächer	5,4		
		Balken	5,5		
		Stützen	5,6		
		Zugglieder	5,7		
		Verbindungen	5,8		
		Stahlbauteile	Wände	Bemessungsgrundlagen	6,1
				Träger	6,2
Stützen	6,3				
Zugglieder	6,4				
Unterdecken	Träger- und Stahlbetondecken mit Unterdecken	6,5			
Verbundbauteile	Bemessungsgrundlagen	7,1			
	Verbundträger	7,2			
	Verbundstützen	7,3			
Sonderbauteile (Brandwände siehe Abschnitt 4.8)	nichttragende Außenwände (W)	8,1			
	Feuerschutzabschlüsse (T)	8,2			
	Fahrschachtabschlüsse	8,3			
	Brandschutzverglasungen (G)	8,4			
	Lüftungsleitungen (L)	8,5			
	Installations-Schächte und -Kanäle (I)	8,6			
	Bedachungen	8,7			

DIN 4102 Teil 4 Neufassung, Abschnittsnumerierung

wesentlicher Verbesserungen in die Abschnitte über Massivbauteile eingearbeitet. Außerdem erfolgte trotz Erweiterungen eine Straffung, was in einigen Bereichen zu Vereinfachungen führte.

4. Leichte Wände

Im Bereich der leichten Trennwände (HWL, GKF) wurde nur redaktionell geändert.

5. Holzbauteile

1. Zum Nachweis der Klassifizierung (F 30-B) + (F 90-B) von Gebäudeabschlußwänden bei niedrigen Gebäuden in Holztafelbauart wurde ein Abschnitt mit Randbedingungen für derartige Wände neu aufgenommen. Er enthält Angaben, wie sie aus der Literatur schon bekannt sind.
2. Da immer häufiger Wände aus Vollholz-Blockbalken beurteilt werden müssen, wurde ein Abschnitt über derartige Wände (F 30-B) eingefügt. Die Angaben entsprechen in erweiterter Form den bekannten Randbedingungen, wie sie in der Literatur enthalten sind.
3. Der Abschnitt über Holzbalkendecken wurde redaktionell verbessert, wobei zusätzlich zwei neue Deckentypen (F 30-B) aufgenommen wurden.
4. Für Dächer wurden zur Klarheit für die Praxis und zur Vermeidung von vielen Querverweisen zum Abschnitt Decken mehrere Tabellen mit den notwendigen Änderungen/Ergänzungen wiederholt. Zusätzlich wurden mehrere Tabellen neu aufgenommen.
Auch wenn diese Erweiterungen äußerlich den Anschein der größeren Bedeutung erwecken, sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß Dächer nach bauaufsichtlichen Vorschriften nur selten einer Feuerwiderstandsklasse angehören müssen.

*Dr.-Ing. C. Meyer-Ottens
Institut für Baustoffe,
Massivbau und Brandschutz
(iBMB) der Technischen
Universität Braunschweig*

5. Die Tabellen über Balken, Stützen und Zugglieder lassen auf der Grundlage von DIN 1052, Ausgabe April 1988, für die Lastkombination Druck und Biegung bzw. Zug und Biegung bessere Interpolationsmöglichkeiten zu und gestatten für die Praxis eine schnelle Ermittlung der Mindestquerschnittsgrößen in Abhängigkeit vom Ausnutzungsgrad.
6. Der Abschnitt 5.8 „Feuerwiderstandsklassen von Verbindungen nach DIN 1052 Teil 2“ wurde vollständig überarbeitet, neu gegliedert, auf den Eurocode 5 Teil 10 (6/90) abgestimmt und mit zahlreichen Beispielen versehen.

6. Stahlbauteile/ Unterdecken

Die Abschnitte über Stahlbauteile und Unterdecken wurden nur redaktionell überarbeitet. Der Anhang C der Fassung 03.81 wurde in den Abschnitt 6.1. eingearbeitet (siehe Inhaltsaufstellung).

7. Verbundbauteile

Der Abschnitt 7 „Klassifizierte Verbundbauteile“ wurde neu aufgenommen. Er bezieht sich auf

- DIN 18 806 Teil 1 (03.84) und die
- Richtlinien für Stahlverbundträger (1981/84/91).

Die in den Mitteilungen des Instituts für Bautechnik (1988, H. 4) im Vorgriff auf die Neufassung von DIN 4102 Teil 4 veröffentlichten Bemessungsregeln für F 30 bis F 180 wurden verbessert; sie werden zukünftig durch die Neufassung der Norm ersetzt.

8. Sonderbauteile

Der Abschnitt 8 „Klassifizierte Sonderbauteile“ wurde erweitert; er enthält jetzt

- Angaben über G-Verglasungen,
- erweiterte Klassifizierungen zum Abschnitt von Lüftungsleitungen und geänderte, auf den derzeitigen Stand gebrachte Angaben zu „Gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachungen“.

9. Zitierte Normen, andere Unterlagen, Änderungen

Der Abschnitt über zitierte Normen und andere Unterlagen (Richtlinien) – und damit zusätzlich geltende, grundlegende Bestimmungen – wurde auf den derzeitigen, für diese Normausgabe maßgebenden Stand gebracht. In der Norm wurde auf die detaillierte Erläuterung der einzelnen Festlegungen verzichtet. Hierzu wird auf die Literatur verwiesen.

Die wichtigsten Änderungen gegenüber der Ausgabe 03.81 werden im Abschnitt „Änderungen“ aufgezählt.

Schlußbemerkung

Die Neuausgabe wird über einen langen Zeitraum große Bedeutung besitzen und in der Bundesrepublik Deutschland – auch im harmonisierten europäischen Binnenmarkt – (mindestens für eine längere Übergangszeit) die maßgebende brandschutztechnische Nachweismöglichkeit darstellen.

Kontinuierliche Raumüberwachung brennbarer Gase

Technischer Betriebswirt Eberhard Wulf

Durch Umbau und Renovierungsarbeiten tritt die Energiequelle Gas auch im privaten Bereich immer mehr in den Vordergrund und auch die Umstellung von Stadtgas auf Erdgas bringt Probleme mit sich, da die Versorgungseinrichtungen

*Eberhard Wulf
Technischer Betriebswirt
MINIMAX GmbH
Bad Oldesloe*

gen höheren Drücken ausgesetzt sind, alte Geräte und Installationen jedoch zum Teil weiterhin genutzt werden.

Gas ist eine saubere, gut beherrschbare Energiequelle, die nicht nur in der Industrie Verwendung findet.

Im privaten Bereich wird Gas für Kochzwecke und in Heizungsanlagen mit vorwiegend automatischer Regelung angewendet. Dieses gilt für Flüssiggas genauso wie für Erdgas.

Methan (CH₄), welches im Erdgas den Hauptanteil bildet, ist ein brennbares Gas und kann mit Luft ein explosionsfähiges Gasgemisch bilden. Es ist nicht giftig, geruch- und geschmacklos. Methan, etwa halb so schwer wie Luft, vermischt sich sehr gut mit dieser und reduziert dadurch deren Sauerstoffgehalt, was eine erstickende Wirkung beim Einatmen zur Folge haben kann.