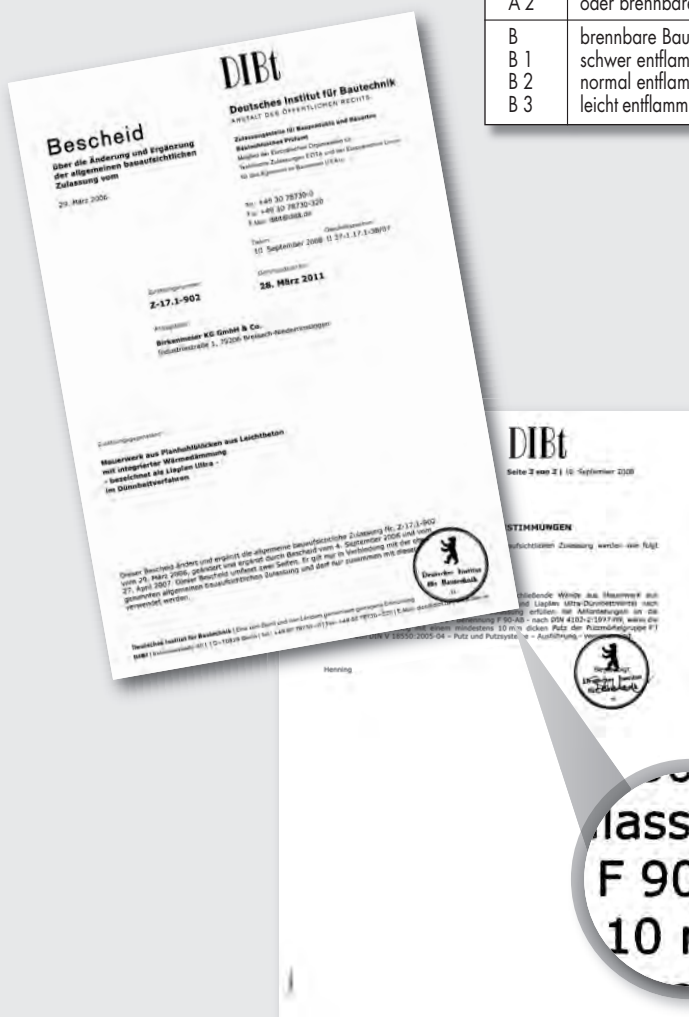


Tabelle 34

Forderung durch Bauordnung	Feuerwiderstandsklassen Zurordnung durch Nachweis DIN 4102 Teil 2 bzw. DIN 4102 Teil 4
feuerhemmende Baustoffe	F 30-B, F 30-AB, F 30-A
feuerhemmend und in den tragenden Bauteilen aus nicht brennbaren Baustoffen	F 30-AB, F 30-A
feuerhemmend und aus nicht brennbaren Baustoffen	F 30-A
feuerbeständig	F 90-AB
feuerbeständig und aus nicht brennbaren Baustoffen	F 90-A

Tabelle 35: Die Klassifizierung der Baustoffe nach DIN 4102 Teil 1

Baustoffklasse	Bauaufsichtliche Benennung
A	nicht brennbare Stoffe
A 1	zul. sind geringe Mengen organischer (A1) oder brennbarer Substanzen (A2)
B	brennbare Baustoffe
B 1	schwer entflammbare Baustoffe
B 2	normal entflammbare Baustoffe
B 3	leicht entflammbare Baustoffe (verboten)



Für die Einreihung von Wänden und Pfeilern in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102 Teil 2 ist das Brandverhalten über ein Prüfzeugnis bzw. eine gutachtliche Stellungnahme einer dafür bauaufsichtlich anerkannten Stelle nachzuweisen.

In dieser DIN-Vorschrift werden die brandschutztechnischen Klassifizierungen hinsichtlich ihrer Prüfung und Einteilung festgelegt. Die bauaufsichtlichen Anforderungen an den Brandschutz werden in den Landesbauordnungen geregelt. Die Anforderungen in den Landesbauordnungen sind ähnlich. In der folgenden Tabelle sind die Begriffe in den Bauordnungen und ihre Zuordnung zu den Feuerwiderstandsklassifizierungen genannt.

Steine der DIN 18152 und 18153 gehören der Baustoffklasse A an. Bauteile werden nach ihrer Widerstandsfähigkeit in Feuerwiderstandsklassen eingeteilt. Die Einstufung in verschiedene Klassen bemisst sich an der Feuerwiderstandsdauer. Diese wiederum definiert sich durch die Zeitspanne in Minuten, in der ein Bauteil die Anforderungen bei der Brandprüfung erfüllt. In § 19 der Musterbauordnung (MBO) ist folgendes formuliert: „Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten und zu unterhalten, dass der Entstehung und der Ausbreitung von Schadensfeuer vorgebeugt wird und bei einem Brand wirksame Löscharbeiten und die Rettung von Menschen und Tieren möglich sind“. Sperrschichten gegen aufsteigende Feuchtigkeit beeinflussen die Feuerwiderstandsklasse nicht. Aussteifende Wände, Riegel und Stützen

müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die auszu-streifenden Wände haben. Werden die Wände, an die Anforderungen an den Brandschutz gestellt werden, nicht verputzt, so sind die Stoß-fugen zu vermörteln. Bei verputzten Wänden kann auf die Stoßfugen- vermörtelung verzichtet werden. Als Putze, die den Feuerwiderstand verbessern, können Putze der Mör-telgruppe P II oder P IV nach DIN 18550 Teil 2 verwendet werden. Die Dämmschichten in den Fugen und zwischen den Wänden, die der Schall- und Wärmedämmung dienen, müssten aus Mineralfaser-platten bestehen, der Baustoffklasse A angehören, einen Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$ und eine Rohdichte $\geq 30\text{ kg/m}^3$ besitzen. Steck-, Schalter-, Verteilerdosen o.ä. dürfen nicht den Brandschutz-Wänden gegenüberliegend einge-baut werden. Für Wände mit einer Dicke $\geq 140\text{ mm}$ hat diese Aussage keine Gültigkeit. Die Wanddicke bemisst sich aus Stärke und Putz-schichten.

Die Dicke der feuerhemmenden Wände ist in Abhängigkeit der Steinroh-dichte zu sehen. Deshalb müssen Wände folgende Dicken aufweisen (siehe Tabelle 36 und 37).

Brandwände

Brandwände müssen ganz aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen und immer der Klasse F90 angehören. Sie dienen der Abschottung von Brandabschnitten. Die Anga-ben gelten für Wände aus Mauer-werk nach DIN 1053 Teil 1, die die Anforderungen an Brandwände nach DIN 4102 Teil 3 erfüllen.

Für Mauerwerk, das diesen Vor-schriften nicht entspricht, ist der Nachweis über ein Prüfzeugnis bzw. eine gutachterliche Stellung-nahme einer hierfür bauaufsichtlich anerkannten Prüfstelle zu führen (Tabelle 38).

Tabelle 36 (DIN 4102 Teil 4)

	F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A	F 180-A
Mindestdicke d in mm nichttragender, raumabschließender Wände nach DIN 18152 und DIN 18153 in Normal- und Dünnbettmörtel	50 (50)	70 (50)	95 (95)	115 (95)	140 (115)
Mindestdicke d in mm tragender, raumabschließender Wände aus Mauerwerk nach DIN 18152 und DIN 18153 in Normal- und Dünnbettmörtel					
Ausnutzungsfaktor $2 = \frac{\text{vorh. } d}{\text{zul. } d} \geq 0,2$	115 (115)	115 (115)	115 (115)	140 (115)	140 (115)
Ausnutzungsfaktor $2 = \frac{\text{vorh. } d}{\text{zul. } d} \geq 0,6$	140 (115)	140 (115)	175 (115)	200 (175)	240 (200)
Ausnutzungsfaktor $2 = \frac{\text{vorh. } d}{\text{zul. } d} \geq 1,0$	175 (140)	175 (140)	240 (200)	300 (240)	300 (240)
Mindestdicke d in mm tragender, nicht raumabschließender Wände nach DIN 18152 in Dünnbettmörtel und DIN 18153 in Normalmörtel					
Ausnutzungsfaktor $2 = \frac{\text{vorh. } d}{\text{zul. } d} \geq 0,2$	115 (115)	140 (115)	140 (115)	140 (115)	175 (115)
Ausnutzungsfaktor $2 = \frac{\text{vorh. } d}{\text{zul. } d} \geq 0,6$	140 (115)	175 (140)	200 (175)	240 (240)	240 (240)
Ausnutzungsfaktor $2 = \frac{\text{vorh. } d}{\text{zul. } d} \geq 1,0$	175 (140)	175 (175)	240 (175)	300 (240)	300 (240)

Tabelle 37

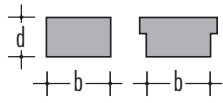
Wände Konstruktionsmerkmale 	Mindest-dicke d in mm	Mindestbreite b in mm für die Feuerwiderstandsklasse-Bewertung				
		F 30-A	F 60-A	F 90-A	F 120-A	F 180-A
Vollsteine und Vollböden aus Leichtbeton nach DIN 18152 Mauersteine aus Beton nach DIN 18153						
Ausnutzungsfaktor $2 = \frac{\text{vorh. } d}{\text{zul. } d} \geq 0,6$	175 240 300	365 240 200	365 240 240	490 300 240	615 365 300	– ¹⁾ 615 365
Ausnutzungsfaktor $2 = \frac{\text{vorh. } d}{\text{zul. } d} \geq 1,0$	175 240 300	490 300 240	615 300 240	730 365 300	– ¹⁾ 490 365	– ¹⁾ 730 490

Tabelle 38: Zulässige Schlankheit, Mindestwanddicke¹⁾ von ein- und zweischaligen Brandwänden DIN 4102 Teil 3

Zeile		zulässige Schlankheit h_g/d	Mindestdicke d in mm bei	
			einschaliger Ausführung	zweischaliger Ausführung
1.0	Wände aus Mauerwerk nach DIN 1053 Teil 1, gemauert in Mörtel-gruppe II, IIa oder III bei Verwendung von	Bemessung nach DIN 1053		
1.1	Steinen der Rohdichteklasse $> 1,2$		240 ²⁾	2 x 175
1.2	Steinen der Rohdichteklasse $\leq 1,2$ und $> 0,8$		290	2 x 190
1.3	Steinen der Rohdichteklasse $\leq 0,8$		290	2 x 240

¹⁾ Für Wände aus Mauersteinen nach Zulassung gelten z.T. andere (auch günstigere) Regelungen, die den Zulassungen zu entnehmen sind. Sonderregelungen gelten z.B. für Gasbeton-Plansteine, Leichtziegel, ausgeschäumte Hohlblocksteine aus Leichtbeton.

²⁾ Bei Verwendung von Dünnbettmörtel und Kalksandsteinen (mindestens Festigkeitsklasse 20, Steinroh-dichte $\geq 1,8\text{ kg/dm}^3$) ist auch eine Ausführung in $d \geq 175\text{ mm}$ möglich (Nachweis durch Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der TU Braunschweig).