

... nach der deutschen Norm DIN 4102, der europäischen Norm DIN EN 13501 und mitgeltenden Normen

1. Einleitung

In der nationalen deutschen Norm DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“ werden Baustoffe und Bauteile hinsichtlich ihres Brandverhaltens ausführlich charakterisiert sowie Begriffe, Anforderungen und Prüfungen hierfür festgelegt. Als Bauteile im Sinne dieser Norm gelten Wände, Decken, Stützen, Unterzüge usw..

Bauteile mit brandschutztechnischen Sonderanforderungen, wie Brandwände, Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden, Verglasungen der Feuerwiderstandsklasse G, Lüftungsleitungen etc., werden hinsichtlich der Begriffe, Anforderungen und Prüfungen in DIN 4102, Teil 3 bzw. Teile 5-7 behandelt.

Teil 4 der DIN 4102 enthält eine Zusammenstellung von Baustoffen, Bauteilen und Konstruktionen aus genormten Baustoffen mit nachgewiesenen Baustoff- bzw. Feuerwiderstandsklassen und hat damit eine besondere Bedeutung für die Bauausführung.

Im Zuge der Harmonisierung europäischer Normen wurde auch der Bauliche Brandschutz erfasst, so dass es inzwischen mit der DIN EN 13501 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“ und diversen Prüfnormen auch europäische Regelungen zur Charakterisierung des Brandverhaltens von Baustoffen (Bauprodukten) und Bauteilen (Bauarten) sowie zur Festlegung von Begriffen und Prüfungen hierfür gibt. Allerdings weichen die europäischen Normen in einigen Punkten von der deutschen Norm DIN 4102 erheblich ab. So ersetzen z. B. die Teile 1 und 2 der DIN EN 13501 keineswegs vollständig die Teile 1, 2 und 4 der DIN 4102. Ein Bauteilkatalog, ähnlich der DIN 4102, Teil 4, mit einer Zusammenstellung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile gibt es z. B. auf europäischer Ebene nicht. Dies sind u. a. Gründe dafür, weshalb für eine noch unbestimmte Zeit, sicher aber noch über Jahre hinweg, die deutsche und die europäische Klassifizierung gleichberechtigt nebeneinander gültig sein werden.

Nachfolgende Erläuterungen sollen helfen, sich insbesondere in der Phase der Koexistenz der deutschen und europäischen Brandschutzklassifizierung, die besondere Ansprüche an Baustoffhersteller, Planer, Verarbeiter und Bauleitung stellt, zurechtzufinden.

2. In eigener Sache

Die hier aufgeführten Begriffserklärungen und Erläuterungen sind Auszüge für Planer, Architekten und Anwender des Trockenbaus aus der DIN 4102 und der DIN EN 13501 sowie ggfs. mitgeltender Normen und ersetzen daher nicht die Ausarbeitung mit den Langtexten dieser Normen!

3. Allgemeines

Die europäischen Klassifizierungen zum Brandverhalten und zum Feuerwiderstand sind in dem Anhang der MVV TB aufgenommen.

Mit der Änderung der Musterbauordnung wurden auch die Bauordnungen der einzelnen Länder angepasst, wonach Bauprodukte nur verwendet werden dürfen, wenn sie von den in der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) des DIBt bekannt gemachten technischen Regeln nicht oder nicht wesentlich abweichen (geregelter Bauprodukte).

Bauprodukte, für die es allgemein anerkannte Regeln der Technik nicht gibt (nicht geregelte Bauprodukte) oder die von technischen Regeln wesentlich abweichen, benötigen als Verwendbarkeitsnachweis

- eine allgemeine Bauartgenehmigung oder
- ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder
- eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung.

Zur Bestätigung der Übereinstimmung mit den technischen Regeln bzw. mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Bauartgenehmigung, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder der vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung tragen die verwendbaren Bauprodukte das Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen).

4. Die deutsche Norm DIN 4102 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen“

- DIN 4102-1
(Klassifizierung von Baustoffen)
- DIN 4102-2
(Klassifizierung von Bauteilen)
- DIN 4102-3
(Brandwände und nichttragende Außenwände)
- DIN 4102-4
(Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, sog. Bauteilkatalog)
- DIN 4102-5
(Feuerschutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen feuerwiderstandsfähige Verglasungen)
- DIN 4102-6
(Lüftungsleitungen)
- DIN 4102-7
(Bedachungen)
- DIN 4102-8
(Kleinprüfstand)
- DIN 4102-9
(Kabelabschottungen)
- DIN 4102-11
(Rohrummantelungen, Rohrabschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen)
- DIN 4102-12
(Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen)
- DIN 4102-13
(Brandschutzverglasungen)
- DIN 4102-14
(Bodenbeläge und Bodenbeschichtungen)
- DIN 4102-15
(Brandschacht)
- DIN 4102-16
(Durchführung von Brandschachtprüfungen)
- DIN 4102-17
(Schmelzpunkt von Mineralfaser-Dämmstoffen)
- DIN 4102-18
(Feuerschutzabschlüsse „selbstschließend“)

5. Die europäische Klassifizierungsnorm DIN EN 13501 „Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“

- **DIN EN 13501-1**
„Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten“ (Baustoffe/ Bauprodukte)
- **DIN EN 13501-2**
„Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen mit Ausnahme von Lüftungsanlagen“ (Bauteile/Bauarten)
- **DIN EN 13501-3**
„Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen an Lüftungsanlagen“

6. Wichtige europäische Prüfnormen

- DIN EN 1363
„Feuerwiderstandsprüfungen“
- DIN EN 1363-1
(Allgemeine Anforderungen)
- DIN EN 1363-2
(Alternative und ergänzende Verfahren)
- **DIN EN 1364**
„Feuerwiderstandsprüfungen für nichttragende Bauteile“
- DIN EN 1364-1
(Wände)
- DIN EN 1364-2
(Unterdecken)
- DIN EN 1364-3
(Vorhangfassaden – Gesamtausführung)
- DIN EN 1364-4 (Vorhangfassaden – Teilausführung)
- **DIN EN 1365**
„Feuerwiderstandsprüfungen für tragende Bauteile“
- DIN EN 1365-1
(Wände)
- DIN EN 1365-2
(Decken und Dächer)
- DIN EN 1365-3
(Balken)
- DIN EN 1365-4
(Stützen)
- DIN EN 1365-5
(Balkone)
- DIN EN 1365-6
(Treppen)

- **DIN EN 1366**
„Feuerwiderstandsprüfungen für Installationen“
- DIN EN 1366-1
(Leitungen)
- DIN EN 1366-2
(Brandschutzklappen)
- DIN EN 1366-3
(Abschottungen)
- DIN EN 1366-4
(Abdichtungssysteme für Bauteilfugen)
- DIN EN 1366-5
(Installationskanäle und -schächte)
- DIN EN 1366-6
(Doppel- und Hohlböden)
- DIN EN 1366-7
(Förderanlagen)
- DIN EN 1366-8
(Entrauchungsleitungen)
- DIN EN 1366-9
(Entrauchungsleitungen für eine Raumeinheit)
- DIN EN 1366-10
(Entrauchungsklappen)

- **DIN EN 1634**
„Feuerwiderstandsprüfungen für Tür- und Abschlusseinrichtungen“
- DIN EN 1634-1
(Feuerschutzabschlüsse)
- DIN EN 1634-2
(Beschlüge)
- DIN EN 1634-3
(Rauchschutzabschlüsse)

7. Weitere wichtige Normen im Trockenbau

- DIN 4103-1
(Nichttragende innere Trennwände)
- DIN 4108
(Wärmeschutz im Hochbau)
- DIN 4109
(Schallschutz im Hochbau)
- DIN 18181
(Verarbeitung von Gipsplatten)
- DIN 18182, Teile 2-4
(Schrauben, Klammern, Nägel)
- DIN 18183
(Montagewände aus Gipsplatten)
- DIN EN 520
in Verbindung mit
- DIN 18180
(Gipsplatten)
- DIN EN 13162
(Faserdämmstoffe im Bauwesen)

- DIN EN 13163
(Schaumkunststoffe als Dämmstoffe im Bauwesen)
- DIN EN 13950
in Verbindung mit
- DIN 18184
(Gipsplatten-Verbundelemente)
- DIN EN 13964
in Verbindung mit
- DIN 18168
(Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken)
- DIN EN 14195
in Verbindung mit
- DIN 18182-1
(Profile aus Stahlblech)

8. Begriffe aus der DIN 4102 bzw. der DIN EN 13501

8.1 Klassen zum Brandverhalten von Baustoffen bzw. Bauprodukten (Baustoffklassen)

Zur Einteilung von Baustoffen bzw. Bauprodukten nach ihrem Brandverhalten in (Baustoff) Klassen müssen diese entweder nach deutscher Norm DIN 4102-1 oder alternativ nach europäischer Norm geprüft werden. Da das Brandverhalten nicht nur von der Art des Stoffes sondern auch von der Gestalt, der spezifischen Oberfläche und Masse, dem Verbund mit anderen Stoffen, den Verbindungsmitteln und der Verarbeitungstechnik beeinflusst wird, müssen solche Faktoren bei den Prüfungsvorbereitungen, bei der Auswahl von Proben, bei der Interpretation der Prüfergebnisse sowie bei der Kennzeichnung von Baustoffen berücksichtigt werden.

Nach der deutschen Norm DIN 4102-1 werden nichtbrennbare Baustoffe in die Baustoffklasse A mit der Unterteilung in die Klassen A1 und A2 eingeordnet.

Brennbare Baustoffe gehören zur Baustoffklasse B mit den Klassen B1, B2 und B3, wie in Tabelle 1 angegeben. Bei der Klassifizierung des Brandverhaltens nach europäischer Norm werden dagegen die Baustoffe bzw. Bauprodukte in sogar 7 Klassen eingeteilt: A1, A2, B, C, D, E und F.

Darüberhinaus werden bei der europäischen Normung als zusätzliche Prüf- bzw. Klassifizierungskriterien die Rauchentwicklung (s = smoke) sowie das brennende Abfallen/Abtropfen (d = droplets) aufgenommen. Beide Kriterien werden in jeweils 3 Abstufungen berücksichtigt:

Rauchentwicklung s:

- s1 – keine/kaum Rauchentwicklung
- s2 – beschränkte Rauchentwicklung
- s3 – unbeschränkte Rauchentwicklung

Brennendes Abfallen/Abtropfen d:

- d0 – kein Abtropfen
- d1 – kein fortdauerndes Abtropfen
- d2 – deutliches Abtropfen

Dies hat zur Folge, dass die europäische Klassifizierung zum Brandverhalten von Baustoffen/Bauprodukten deutlich mehr und nach deutscher Norm bisher nicht bekannte Klassen enthält, wie in Tabelle 1 dargestellt.

In Tabelle 1 sind die Baustoffklassen nach DIN 4102-1 bzw. nach DIN EN 13501-1 direkt gegenübergestellt. Diese Gegenüberstellung macht auf einen weiteren wichtigen Aspekt aufmerksam, dass nämlich die Klassen nach deutscher bzw. europäischer Norm wegen unterschiedlicher/zusätzlicher Prüfverfahren nicht vollständig vergleichbar sind.

Besonders eindrucksvoll lässt sich dies veranschaulichen an der Baustoffklasse A2. Ein Bauprodukt, das nach DIN EN 13501-1 in der europäischen Klasse A2 eingestuft ist, ist nur dann ein nichtbrennbarer Baustoff (ähnlich der Klasse A2 nach DIN 4102-1), wenn gleichzeitig die Kriterien „Rauchentwicklung“ und „Brennendes Abtropfen“ mit s1 bzw. d0 klassifiziert sind. Sobald auch nur eines dieser Kriterien mit s2, s3, d1 oder d2 eingestuft ist, handelt es sich nach europäischer Klassifizierung bereits um ein schwerentflammbares Bauprodukt!

Tabelle 1: Zuordnung der Klassen zum Brandverhalten von Baustoffen/Bauprodukten* gemäß DIN 4102-1 bzw. DIN EN 13501-1

Bauaufsichtliche Anforderungen	Zusatzanforderungen		Europäische Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1	Deutsche Baustoffklasse nach DIN 4102-1
	keine Rauchentwicklung	kein brennendes Abtropfen/ Abfallen		
nichtbrennbar ohne Anteile von brennbaren Baustoffen	x	x	A1	A1
nichtbrennbar mit Anteilen von brennbaren Baustoffen	x	x	A2 - s1 d0	A2
schwerentflammbar	x	x	B, C - s1 d0	B1
		x	A2, B, C - s2 d0	
		x	A2, B, C - s3 d0	
	x		A2, B, C - s1 d1	
	x		A2, B, C - s1 d2	
			A2, B, C - s3 d2	
normalentflammbar	x	x	D - s1 d0	B2
		x	D - s2 d0	
		x	D - s3 d0	
	x		D - s1 d2	
			D - s2 d2	
			D - s3 d2	
		x	E	
			E - d2	
leichtentflammbar			F	B3
			F	

* ohne Bodenbeläge

8.2 Ermittlung bzw. Nachweis der Baustoffklassen

a) durch Brandversuche

Im Rahmen der deutschen Norm wird die Baustoffklasse auf der Grundlage von Prüfungen nach DIN 4102-1 ermittelt und z. B. durch eine Allgemeine Bauaufsichtliche Zulassung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) nachgewiesen.

Baustoffe, die unter den Begriff Bauprodukt nach den Landesbauordnungen fallen und die zwar die allgemeinen Anforderungen an die jeweilige Baustoffklasse erfüllen, - für deren Klassifizierung jedoch die Prüfergebnisse nach obiger Norm allein nicht ausreichen (siehe DIN 4102-1, Abs. 5.1.2.1, 5.2.2.1 und 6.1.2.1) oder

- bei denen jedoch die Voraussetzungen für die Klassifizierung durch Ergebnisse aus zusätzlichen Prüfungen nach anderen Prüfverfahren erfüllt werden sollen, bedürfen zusätzlicher Beurteilungen bzw. Nachweise (vgl. 3. Allgemeines).

Alternativ kann im Rahmen der europäischen Norm die „Baustoffklasse“ auf der Grundlage von Prüfungen ermittelt werden und die Klassifizierung nach DIN EN 13501-1 erfolgen, vorausgesetzt, dass für das zu prüfende Bauprodukt bereits eine europäische Produktnorm existiert.

b) ohne Brandversuche

Wenn der zu klassifizierende Baustoff in DIN 4102-4 unter „Klassifizierte Baustoffe“ aufgeführt ist, kann er ohne weitere Brandprüfungen und Nachweise in die dort angegebene Baustoffklasse eingeordnet werden.

Auf europäischer Ebene gibt es keinen dem Teil 4 der DIN 4102 entsprechenden Bauprodukt-Katalog. Allerdings ist eine Reihe von Bauprodukten, z. B. Gipskartonplatten nach DIN EN 520, über die betreffende Produktnorm auf Basis der DIN EN 13501-1 brandschutztechnisch klassifiziert. Auch in diesen Fällen können die jeweiligen Produkte ohne weitere Brandprüfungen und Nachweise in die dort angegebenen Klassen eingestuft werden.

8.4 Brandschutztechnische Klassifizierung von Bauteilen bzw. Bauarten (Feuerwiderstandsklassen)

a) Deutsche Norm DIN 4102

Das Brandverhalten von Bauteilen wird durch Feuerwiderstandsklassen beschrieben, die aus Brandprüfungen der Bauteile, z. B. nach DIN 4102-2 oder anderen Teilen der Norm DIN 4102, ermittelt werden. Die Klassifizierung enthält drei Angaben:

- einen Buchstaben zur Beschreibung der Art des klassifizierten Bauteils, z. B. ein „F“ für tragende und raumabschließende Wände, Decken, Stützen, Unterzüge u. a. sowie für nichttragende Innenwände oder z. B. ein „S“ für Kabelabschottungen, die zu Sonderbauteilen nach DIN 4102-9 gehören, usw.
- die Feuerwiderstandsdauer in Minuten, d. h. die Mindestdauer in Minuten, während der das im Brandversuch geprüfte Bauteil die z. B. nach DIN 4102-2 gestellten Anforderungen erfüllt (mindestens 30, 60, 90, 120 oder 180 Min.),
- eine Kennzeichnung zum Brandverhalten (Baustoffklasse) der im Bauteil enthaltenen „wesentlichen“ Baustoffe mit A bzw. AB bzw. B.

Aus diesen drei Angaben ergeben sich die in DIN 4102-2 definierten Feuerwiderstandsklassen für Bauteile bzw. die zugehörigen Kurzbezeichnungen, die in der hier wiedergegebenen Tabelle 2 aufgeführt und gleichzeitig den „bauaufsichtlichen Anforderungen“ gegenübergestellt sind.

Diese bauaufsichtlichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen ergeben sich aus den Regelungen der Landesbauordnungen zu Wänden, Decken und Dächern und sind auch in der Verwaltungsvorschrift technische Baubestimmungen in Anhang 4 mit aufgenommen.

Tabelle 2: Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen nach DIN 4102-2 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen*

Bauaufsichtliche Anforderungen	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2	Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2
feuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 30	F 30-B
	Feuerwiderstandsklasse F 30 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30-AB
feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30-A
hochfeuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 60 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60-AB
	Feuerwiderstandsklasse F 60 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60-A
feuerbeständig	Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90-AB
feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90-A
	Feuerwiderstandsklasse F 120 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 120-A
	Feuerwiderstandsklasse F 180 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 180-A

* (Auszug aus DIN 4102-2, Tabelle 2)

Im Teil 4 der DIN 4102 sind zahlreiche Konstruktionen bzw. Bauteile aufgelistet, die ohne weitere Nachweise in die dort angegebenen Feuerwiderstandsklassen eingestuft werden können. Bauteile, die auf Basis der DIN 4102 nicht hinreichend beurteilt werden können, bedürfen eines gesonderten Nachweises durch

- eine allgemeine Bauartgenehmigung oder
- ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP) oder
- eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung.

b) Europäische Norm DIN EN 13501

Ähnlich wie bei der Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen/Bauprodukten ist auch die Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauteilen/Bauarten nach europäischer Norm DIN EN 13501, Teile 2 und 3 komplexer als nach der deutschen Norm DIN 4102-2. Auch hier bestehen die Klassifizierungen aus Buchstaben und Zahlenangaben, wobei die Buchstaben die Beurteilungskriterien kennzeichnen und die Zahlen die Feuerwiderstandsdauer in Minuten angeben. Dabei werden im europäischen Klassifizierungssystem mehr Zeitintervalle berücksichtigt: 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180 und 240 Minuten.

Eine zusätzliche Angabe zum Brandverhalten der im beurteilten Bauteil enthaltenen Baustoffe/Bauprodukte ist in den europäischen Klassen nicht vorgesehen. Aussagen hierzu müssten durch zusätzliche Beurteilungen auf Basis der DIN EN 13501-1 erhalten werden. Andererseits können die europäischen Feuerwiderstandsklassen aber weitere Kürzel enthalten, die zusätzliche Angaben zu den Klassifizierungskriterien beschreiben.

Die wichtigsten europäischen Klassifizierungskriterien und zusätzlichen Angaben dazu sowie die zugehörigen Buchstabenkürzel sind in Tabelle 3 aufgeführt, die ihrerseits einen Auszug aus der entsprechenden Tabelle des Anhang 4 zur MVV TB (vgl. Angabe in der Tabellen-Überschrift) darstellt.

Durch Kombination verschiedener Klassifizierungskriterien miteinander sowie mit zusätzlichen Angaben und mit den zugehörigen Feuerwiderstandsdauern ergibt sich eine Vielzahl europäischer Feuerwiderstandsklassen, die in dieser Bandbreite im nationalen Klassifizierungssystem für Bauteile nicht bekannt ist. Tabelle 4 enthält eine Reihe ausgewählter Bauteile und Sonderbauteile mit zugeordneten Feuerwiderstandsklassen nach DIN EN 13501, Teile 2 und 3 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen, die sich aus den Regelungen der Landesbauordnungen ergeben. Gleichzeitig sind zur „vergleichenden“ Gegenüberstellung Angaben zu den Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102 mit aufgenommen.

Bitte beachten Sie, dass eine vollständige Vergleichbarkeit der Feuerwiderstandsklassen nach europäischer bzw. deutscher Norm wegen unterschiedlicher Prüf- bzw. Beurteilungskriterien nicht möglich ist! Die in Tabelle 4 vorgenommene Gegenüberstellung dient daher nur zur Orientierung!

Tabelle 3: Europäische Klassifizierungskriterien zum Feuerwiderstand von Bauteilen bzw. Bauarten nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3*

Herleitung des Kurzzeichen	Kriterium	Anwendungsbereich
R (Résistance)	Tragfähigkeit	zur Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit
E (Étanchéité)	Raumabschluss	
I (Isolation)	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)	
W (Radiation)	Begrenzung des Strahlungsdurchtritts	
M (Mechanical)	Mechanische Einwirkung auf Wände (Stoßbeanspruchung)	
S200 (Smokemax. leakage rate)	Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (Dichtheit, Leckrate), erfüllt die Anforderungen sowohl bei Umgebungstemperatur als auch bei 200 °C	Rauchschutzabschlüsse (als Zusatzanforderung auch bei Feuerschutzabschlüssen)
C... (Closing)	selbstschließende Eigenschaft (ggf. mit Anzahl der Lastspiele) einschließlich Dauerfunktion	Rauchschutztüren, Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
P	Aufrechterhaltung der Energieversorgung und/oder Signalübermittlung	Elektrische Kabelanlagen allgemein
G	Rußbrandbeständigkeit	Schornsteine
K1, K2	Brandschutzvermögen	Wand- und Deckenbekleidungen (Brandschutzbekleidungen)
I1, I2	unterschiedliche Wärmedämmungskriterien	Feuerschutzabschlüsse (einschließlich Abschlüsse für Förderanlagen)
i -> o i <- o i <-> o (in - out)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Nichttragende Außenwände, Installationsschächte/-kanäle, Lüftungsanlagen/-klappen
a <-> b (above - below)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Unterdecken
ve, ho (vertical, horizontal)	für vertikalen/horizontalen Einbau klassifiziert	Lüftungsleitungen, Brandschutzklappen, Entrauchungsleitungen

* (Auszug aus Anlagentabelle des Anhang 4 der MVV TB, Ausgabe 2017/1)

Außerdem gilt, dass mit den europäischen Prüf- und Klassifizierungsnormen zum Brandverhalten von Bauteilen/Bauarten, die gleichberechtigt neben der deutschen Norm DIN 4102 gültig sind, zwar europäisch geprüft und klassifiziert werden kann, die Verwendbarkeit aber nach wie vor national geregelt ist!

Die einerseits gleichzeitige Gültigkeit nationaler und europäischer Normen zur Klassifizierung und Prüfung des Brandverhaltens von Bauteilen/Bauarten und ihrer andererseits unterschiedlichen Bedeutung hinsichtlich Prüfkriterien, Nachweisführung und Verwendbarkeit machen es erforderlich, dass insbesondere in der Koexistenzphase beider Klassifizierungssysteme Ausschreibungen eindeutige Formulierungen enthalten müssen.

8.5 Vorbeugender Brandschutz

Der vorbeugende Brandschutz umfasst Maßnahmen zur Verhinderung eines Brandausbruchs und einer Brandausbreitung sowie zur Sicherung der Rettungswege und schafft Voraussetzungen für einen wirkungsvollen abwehrenden Brandschutz.

8.6 Brandabschnitt

Der Brandabschnitt ist der Teil eines Gebäudes oder einer Gebäudegruppe, der durch Wände und/oder Decken begrenzt ist, für die bestimmte Anforderungen gelten.

8.7 Brandwände

Brandwände sind Wände zur Trennung oder Abgrenzung von Brandabschnitten. Sie sind dazu bestimmt, die Ausbreitung von Feuer auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte zu verhindern.

Brandwände werden im Teil 3 der DIN 4102 behandelt und müssen den in den Abschnitten 4.2.1 bis 4.2.4 dieser Norm genannten Anforderungen genügen, es sei denn, dass sie gemäß Abschnitt 4.2.5 eine höhere Feuerwiderstandsdauer aufgrund besonderer bauaufsichtlicher Bestimmungen aufweisen müssen. Zu den Anforderungen an Brandwände heißt es (auszugsweise) in DIN 4102-3:

• **Abschnitt 4.2.1:**

Brandwände müssen aus Baustoffen der Klasse A nach DIN 4102, Teil 1 bestehen.

• **Abschnitt 4.2.2:**

Brandwände müssen die Forderungen der Abschnitte 4.2.3 und 4.2.4 ohne Anordnung von Bekleidungen erfüllen.

• **Abschnitt 4.2.3:**

Brandwände müssen bei mittiger und ausmittiger Belastung die Anforderungen mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102, Teil 2 erfüllen.

• **Abschnitt 4.2.4:**

Brandwände müssen bei den Prüfungen nach Abschnitt 4.3.3 unter der dort definierten Stoßbeanspruchung standsicher und raumabschließend im Sinne von DIN 4102, Teil 2 bleiben.

9. Mitgeltende Richtlinien

- Rechtsgrundlagen für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher (baurechtlicher) Zulassungen
- Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR
- Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie MLüAR
- Muster-Systemböden-Richtlinie MSysBöR

Tabelle 4: Feuerwiderstandsklassen ausgewählter Bauteile und Sonderbauteile nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen*

(Zur Gegenüberstellung sind die Feuerwiderstandsklassen nach der alten DIN 4102 in den eckigen Klammern [x] angegeben)

Bauaufsichtliche Anforderungen	Tragende Bauteile		Nichttragende Innenwände	Nichttragende Außenwände	Selbständige Unterdecken	Feuerschutzabschlüsse ¹⁾	Installations-schächte und -kanäle (I-Kanäle)	Elektrische Leitungsanlagen mit Funktions-erhalt (E-Kanäle)
	ohne Raumabschluss	mit Raumabschluss						
feuerhemmend	R 30 [F 30]	REI 30 [F 30]	EI 30 [F 30]	E 30 (i->o) und EI 30-ef (i<-o) [W 30]	EI 30 (a->b) und EI 30 (a<-b) und EI 30 (a<->b) [F 30]	EI ₂ 30-C... [T 30]	EI 30 (v _e h _o i<->o) [I 30]	P 30 [E 30]
hochfeuerhemmend	R 60 [F 60]	REI 60 [F 60]	EI 60 [F 60]	E 60 (i->o) und EI 60-ef (i<-o) [W 60]	EI 60 (a->b) und EI 60 (a<-b) und EI 60 (a<->b) [F 60]	EI ₂ 60-C... [T 60]	EI 60 (v _e h _o i<->o) [I 60]	P 60 [E 60]
feuerbeständig	R 90 [F 90]	REI 90 [F 90]	EI 90 [F 90]	E 90 (i->o) und EI 90-ef (i<-o) [W 90]	EI 90 (a->b) und EI 90 (a<-b) und EI 90 (a<->b) [F 90]	EI ₂ 90-C... [T 90]	EI 90 (v _e h _o i<->o) [I 90]	P 90 [E 90]
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	R 120 [F 120]	REI 120 [F 120]	-	-	-	-	-	-
Brandwand	-	REI 90-M	EI 90-M	-	-	-	-	-

* (Auszug aus Tabellen 1 und 2 der Anlage 0.1.2 zur Bauregelliste A, Teil 1, Ausgabe 2015/2)

¹⁾ auch in Förderanlagen, ohne Rauchschutz

ef = Außenbrandkurve