

# Feuerlöscher



## Hinweis

Folgende Normen sind in diesem Kapitel vorwiegend relevant: DIN EN 3, DIN 14406, ASR A2.2.

## Begriffsbestimmung

Feuerlöscher sind tragbare Löscheräte und ohne eigenen Kraftantrieb fahrbare Löscheräte. Das Gesamtgewicht für tragbare Feuerlöscher darf höchstens 20 kg betragen.

Die Bereitstellung von Feuerlöschern gilt stets als Maßnahme des vorbeugenden Brandschutzes. Der Feuerlöscher ist ein Gerät zur Selbsthilfe bei der Bekämpfung von Klein- und Entstehungsbränden. Der Erfolg zur Bekämpfung eines Entstehungsbrandes hängt wesentlich davon ab, inwieweit ein Brand bereits in der Entstehungsphase durch ein schnelles und wirksames Einsetzen der Feuerlöscher bekämpft werden kann. Für die Bekämpfung von Entstehungsbränden können tragbare oder fahrbare Feuerlöscher eingesetzt werden.

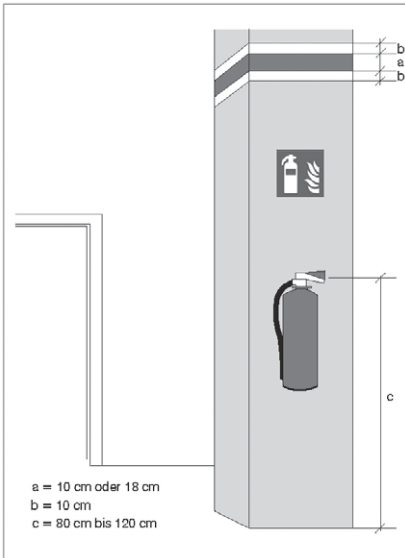
Grundlegende Regelungen über tragbare Feuerlöscher findet man in der europäischen Norm DIN EN 3-7 und für fahrbare Feuerlöscher in der DIN EN 1866. Für die Instandhaltung gilt in Deutschland die DIN 14406-4 i. V. m. der Instandhaltungsanweisung der Hersteller. Die Technische Regel für Arbeitsstätten

### Feuerlöscher

ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“ beschreibt weitere Anforderungen, welche an Feuerlöscher in Arbeitsstätten gestellt werden. Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) werden aus dem Arbeitsschutzgesetz und der Arbeitsstättenverordnung durch den Ausschuss für Arbeitsstätten (ASTA) im Auftrag des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales abgeleitet und gelten somit für alle Arbeitsstätten. Bei Einhaltung dieser Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen und Schutzziele der Verordnung erfüllt sind (sog. Vermutungswirkung).

Somit werden die Regelungen der Arbeitsstättenverordnung durch die ASR A2.2 weiter konkretisiert. Der Anwendungsbereich der ASR A2.2 bezieht sich u. a. auf das Ausstatten von Arbeitsstätten mit Feuerlöscheinrichtungen. Feuerlöscheinrichtungen i. S. d. ASR A2.2 sind tragbare oder fahrbare Feuerlösch-einrichtungen und Wandhydranten sowie weitere handbetätigte Geräte zur Brandbekämpfung.

Nicht selbsttätige Feuerlöscheinrichtungen, und dazu zählen auch Feuerlöscher, müssen als solche dauerhaft gekennzeichnet, leicht zu erreichen und zu handhaben sein. Dies setzt u. a., wie in der ASR A2.2 beschrieben, eine Montagehöhe von 0,80 m bis 1,20 m voraus. Laut dieser ASR dürfen des Weiteren seit Mai 2018 auch kleinere Löschgeräte mit weniger als 6 LE eingesetzt werden, wobei Wandhydranten nicht mehr zur Grundausstattung zählen.



**Bild 1:** Montage von Feuerlöschern und Kennzeichnung von Standorten von Feuerlöschern (Quelle: angelehnt an VdS 2001)

Eine weitere Regelung findet sich im Arbeitsschutzgesetz (§ 10). Dort wird geregelt, dass der Arbeitgeber die Beschäftigten zu benennen hat, die die Aufgaben der Brandbekämpfung (u. a. mit einem Feuerlöscher) zu übernehmen haben. Weiterhin ist im Arbeitsschutzgesetz geregelt, dass die Beschäftigten vom Arbeitgeber in der Bedienung dieser Einrichtungen zu unterweisen sind.

### Feuerlöscher

Diese Regelung findet sich auch in der DGUV Vorschrift 1 (ehem. BGV A1) „Grundsätze der Prävention“ im § 22, in dem der Unternehmer, wie auch im § 10 des Arbeitsschutzgesetzes beschrieben, eine ausreichende Anzahl von Beschäftigten durch eine Unterweisung und Übung im Umgang mit Feuerlöschern zu schulen hat (sog. Brandschutzhelfer).

Grundsätzlich dienen Feuerlöscher der Bekämpfung von Entstehungsbränden, auch durch Personen ohne besondere Ausbildung. Sie sind immer an leicht zugänglichen Stellen anzubringen und dürfen nicht zugestellt werden. Die Stellen, an denen Feuerlöscher angebracht wurden, sind grundsätzlich zu kennzeichnen (Brandschutzzeichen „Feuerlöscher“ nach ASR A1.3). Die Feuerlöscher, welche verwendet werden sollen, müssen gemäß den vorher beschriebenen Normen typgeprüft sein.

## Bauarten

Bei tragbaren Feuerlöschern unterscheidet man die Ausführungstypen Dauerdrucklöscher und Aufladelöcher. Der Dauerdrucklöscher steht ständig unter Druck, das Löschmittel sowie das Druckgas sind in dem gleichen Behälter untergebracht. Der Aufladelöcher steht nicht unter ständigem Druck, und das Löschmittel ist vom Druckgas getrennt. Das Druckgas befindet sich in einer separaten Stahlflasche oder Patrone und setzt erst bei Inbetriebnahme das Löschmittel unter Druck. Die Aufladelöcher sind i. d. R. hochwertiger und somit sicherer.

## Kennzeichnung

Auf dem Feuerlöscher müssen sich gemäß DIN EN 3-7 folgende Informationen befinden, damit eine geeignete Auswahl und Überprüfung möglich sind: Herstellerangaben, Füllmenge, Löschmenge, Bedienungsanleitung, Brandklassen, Warnhinweis und allgemeine Hinweise.

Die Feuerlöscher im Unternehmen müssen rot und einheitlich beschriftet sein. Die Beschriftung unterteilt sich in fünf Schriftfelder.

**Table 1:** *Beschriftung der Feuerlöscher im Unternehmen, Quelle: angelehnt an DIN EN 3-7*

Inhalte der Schriftfelder	Beispiele
<b>Schriftfeld 1</b> muss enthalten: das Wort „Feuerlöscher“, den Löschmitteltyp und die Füllmenge, Feuerlöscherarten nach DIN EN 3	FEUERLÖSCHER z. B. 6 Liter Wasser → 43 A
<b>Schriftfeld 2</b> muss enthalten: die Bedienungsanleitung, die zugehörigen Brandklassen	Sicherungsstift herausziehen, Schlagknopf kräftig einschlagen, Löschpistole betätigen. Der Vorgang soll mit Piktogrammen bzw. Bildern visualisiert sein.
<b>Schriftfeld 3</b> muss enthalten: Warnhinweise und Beschränkungen	Vorsicht bei elektrischen Anlagen. Nur bis 1.000 V; Mindestabstand 1 m

**Tabelle 1:** Beschriftung der Feuerlöscher im Unternehmen,  
Quelle: angelehnt an DIN EN 3-7

Inhalte der Schriftfelder	Beispiele
<b>Schriftfeld 4</b> muss enthalten: allgemeine Hinweise	Anweisung zum Füllen nach jedem Gebrauch, Prüfanweisung in bestimmten Perioden (i. d. R. alle zwei Jahre, Sonderregelungen beachten), Angabe des Löschmittels, ggf. auch die Angabe und Prozentsätze bei wässrigen Lösungen
<b>Schriftfeld 5</b> muss enthalten: Namen und Anschrift	ohne Beispiel



**Bild 2:** Beispiel einer Kennzeichnung auf einem Feuerlöscher  
 (Quelle: Fa. TOTAL)

## Löschmittel

In Feuerlöschern können nachstehend aufgeführte Löschmittel mit folgender Brandklassenzuordnung Verwendung finden:

**Tabelle 2:** Brandklassen-Löcher-Zuordnung

(Quelle: ASR A2.2, DIN EN 2)

Feuerlöscher	Brandklassen
Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver	Brandklassen A, B und C
Pulverlöscher mit BC-Löschpulver	Brandklassen B und C
Pulverlöscher mit Metallbrandpulver	Brandklasse D
Kohlendioxidlöscher	Brandklasse B
Wasserlöscher	Brandklasse A
Fettbrandlöscher	Brandklassen A, F oder ABF
Schaumlöscher	Brandklassen A und B

## Mindest-Funktionsdauer – Löschmittelfüllmenge

Die Funktionsdauer eines Löschers richtet sich nach der Löschmittelfüllmenge. Diese wird auf dem Feuerlöscher in kg (Kilogramm) oder l (Liter) angegeben. Die nachstehende Tabelle zeigt die minimale Funktionsdauer in Abhängigkeit von der Löschmittelfüllmenge:



**Tabelle 3:** Funktionsdauer nach DIN EN 3 für Pulverlöscher mit Brandklasse A (Quelle: angelehnt an DIN EN 3)

Prüfobjekt	Mindestfunktionsdauer [sec]	Nennfüllmenge [kg]
5 A	6	1
8 A	6	1, 2
13 A	9	1, 2, 3, 4
21 A	9	1, 2, 3, 4, 6
27 A	9	1, 2, 3, 4, 6, 9
34 A	12	1, 2, 3, 4, 6, 9
43 A	15	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12
55 A	15	1, 2, 3, 4, 6, 9, 12

**Tabelle 4:** Funktionsdauer nach DIN EN 3 für Nasslöscher mit Brandklasse A (Quelle: angelehnt an DIN EN 3)

Prüfobjekt	Mindestfunktionsdauer [sec]	Nennfüllmenge [l]
5 A	6	2, 3
8 A	9	2, 3, 6
13 A	9	2, 3, 6, 9
21 A	9	2, 3, 6, 9
27 A	12	2, 3, 6, 9

# Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB)



## Hinweis

Folgende Norm ist in diesem Kapitel vorwiegend relevant:  
MVV TB.

Im Folgenden wird vorwiegend auf die Ausgabe 2021/1 eingegangen.

Die aktuelle Ausgabe sowie ältere Ausgaben der MVV TB sind unter folgendem Link abrufbar:

<https://www.dibt.de/de/wir-bieten/technische-baubestimmungen>

Die MVV TB gliedert sich im Wesentlichen in die folgenden Teile:

- **A:** Technische Baubestimmungen, die bei der Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke zu beachten sind
- **B:** Technische Baubestimmungen für Bauteile und Sonderkonstruktionen, die zusätzlich zu den in Abschnitt A aufgeführten Technischen Baubestimmungen zu beachten sind
- **C:** Technische Baubestimmungen für Bauprodukte, die nicht die CE-Kennzeichnung tragen, und für Bauarten
- **D:** Bauprodukte, die keines Verwendbarkeitsnachweises bedürfen

- **Anhänge**

**Teil A** gliedert sich wiederum in die Grundanforderungen für Bauwerke gemäß Anhang I der EU-BauPVO:

- A 1 – Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
- A 2 – Brandschutz
- A 3 – Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
- A 4 – Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung
- A 5 – Schallschutz
- A 6 – Wärmeschutz

Besondere interessant für den Brandschutz sind dabei Kapitel A 1:

*„Mechanische Festigkeit und Standsicherheit – beinhaltet die Eurocodes zu den Grundlagen für die Tragwerksplanung, zu den Einwirkungen auf Bauwerke sowie zur Bemessung. Aus deren Anwendung ergibt sich, welche Merkmale und konkreten Leistungen die verwendeten Produkte am Bauwerk zur Erfüllung der bauwerksbezogenen Anforderungen ausweisen müssen.“*

und Kapitel A 2:

*„Brandschutz – konkretisiert die in der Musterbauordnung und in den Muster-Sonderbauverordnungen und -vorschriften enthaltenen brandschutztechnischen Anforderungen an bauliche Anlagen oder Teile baulicher Anlagen, insbesondere im Hinblick auf das Brandverhalten und den Feuerwiderstand.“*

**Teil B** betrifft Sonderkonstruktionen und besondere Bauteile, die einerseits den Anforderungen von Teil A nicht eindeutig zuge-

# Brandverhalten von Baustoffen



## Hinweis

Folgende Normen und Regelwerke sind in diesem Kapitel vorwiegend relevant MVV TB, DIN 4102-4, DIN EN 13501.

## Definition

**Baustoffe** und **Bauprodukte** werden nach ihrem **Brandverhalten** in **Baustoffklassen** eingeteilt, um beurteilen zu können, ob diese den baurechtlichen Vorgaben genügen.

Bauteile und Sonderbauteile können mit nachgewiesener Feuerwiderstandsdauer in die Feuerwiderstandsklassen eingeordnet werden.

Auf nationaler Ebene erfolgen diese Unterteilungen nach der Normenreihe DIN 4102, auf europäischer Ebene nach der Normenreihe DIN EN 13501. Hierbei besteht keine direkte Übertragbarkeit zwischen beiden Klassifizierungssystemen, aber die bauaufsichtlich relevanten Benennungen lassen sich sowohl der nationalen als auch der europäischen Klassifizierung zuordnen.

## Allgemeine Verwendung mit Nachweisen

Maßgebend für die Einordnung von Baustoffen hinsichtlich ihrer Brennbarkeit und ihres Feuerwiderstands sind jeweils die Vorgaben der Verwaltungsvorschrift der Technischen Baubestimmungen des jeweiligen Bundeslandes, deren Angaben bindend sind. Diese basieren im Wesentlichen auf der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB).



### Hinweis

Grundsätzlich gibt es seit Juli 2017 keine Bauregelliste mehr, denn diese wurde umstrukturiert und in die Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) integriert.

Für Bestandsbauten kann es jedoch sinnvoll sein, die zum Zeitpunkt des Baus gültige Fassung der Bauregellisten einzusehen.

Verwaltungsvorschriften Technische Baubestimmungen in den Bundesländern

(Stand Juli 2022):

- Baden-Württemberg: VwV TB vom 20.12.2017 (eigene VV TB, MVV TB nur in Bezug auf Anhänge 1–13)
- Bayern: BayTB, Ausgabe 25.04.2022 (eigene VV TB)
- Berlin: VV TB Bln, Ausgabe 25.04.2022 (eigene VV TB)
- Brandenburg: Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) vom 02.12.2021 (eigene VV TB, geringfügige Änderungen zur MVV TB, veröffentlicht im Amtsblatt)

- Bremen: BremVVTB vom 25.04.2018 (landesspezifische Änderungen gemäß Anlage; dynamischer Verweis auf MVV TB 2021/1)
- Hamburg: VV TB vom 20.05.2022 (landesspezifische Änderungen, zusammengefasst auf Deckblatt)
- Hessen: H-VV TB vom 08.12.2021 (eigene VV TB, landesspezifische geringfügige Änderungen in Fettdruck und einem separaten Dokument)
- Mecklenburg-Vorpommern: VV TB M-V vom 05.02.2020 (eigene VV TB; dynamischer Verweis auf MVV TB 2021/1)
- Niedersachsen: VV TB Niedersachsen, Fassung 01.04.2022 (eigene VV TB)
- Nordrhein-Westfalen: VV TB NRW, Ausgabe 15.06.2021 (eigene VV TB)
- Rheinland-Pfalz: VV-TB, Ausgabe 08.05.2022 (eigene VV TB)
- Saarland: VVTB vom 14.04.2022 (eigene VV TB)
- Sachsen: VwV TB vom 06.01.2021 (eigene VV TB)
- Sachsen-Anhalt: VV TB Sachsen-Anhalt vom 20.04.2022 (eigene VV TB)
- Schleswig-Holstein: VV TB SH vom 22.04.2021 (eigene VV TB)
- Thüringen: ThürVVTB vom 18.11.2020 (eigene VV TB)



#### **Hinweis**

---

Da sich die jeweiligen Verwaltungsvorschriften oft ändern, empfiehlt es sich zu überprüfen, ob zwischenzeitlich neue Fassungen erschienen sind. Diese sind i. d. R. kostenlos über die Internetseiten der jeweiligen Landesregierung erhältlich.

## Baustoffklassen nach DIN 4102-4

In der DIN 4102-4:2016-05 werden Angaben über Baustoffe, Bauteile und Bauarten gemacht, die nach ihrem Brandverhalten auf der Grundlage von Brandprüfungen klassifiziert wurden.

Alle Baustoffe und Bauprodukte, die in der DIN 4102-4 aufgelistet und erwähnt werden, können ohne weiteren Nachweis in die jeweiligen Baustoffklassen eingestuft werden.

Sonstige Baustoffe und Bauprodukte, die in der DIN 4102-4 nicht aufgeführt sind, bedürfen eines gesonderten Nachweises in Form einer Prüfung ihres Brandverhaltens.

Baustoffe und Bauprodukte werden in nicht brennbare (A) und brennbare (B) Baustoffklassen eingeteilt. Innerhalb der Baustoffklassen wird nochmals unterschieden in:

- Baustoffklasse A1 (nicht brennbar)
- Baustoffklasse A2 (nicht brennbar)
- Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar)
- Baustoffklasse B2 (normal entflammbar)
- Baustoffklasse B3 (leicht entflammbar)

Unterschiede innerhalb der Baustoffklassen:

**Baustoffklasse A1:** Hier handelt es sich um nicht brennbare Baustoffe, die in ihrer Zusammensetzung vollständig nicht brennbar sind.

**Baustoffklasse A2:** Hier handelt es sich ebenfalls um nicht brennbare Baustoffe, die jedoch organische Bestandteile besit-

zen dürfen. Bei diesen Stoffen ist deshalb eine geringe Rauchentwicklung möglich, ein Brennen ist aber ausgeschlossen.

**Baustoffklasse B1:** Schwerentflammbare Baustoffe brennen unter Prüfbedingungen nur mit Unterstützung eines Feuers und verlöschen nach Wegfall der Stützflamme.

**Baustoffklasse B2:** Bei normal entflammbaren Baustoffen handelt es sich um Baustoffe, die nach Entflammung auch ohne Stützflamme alleine weiterbrennen.

**Baustoffklasse B3:** Hier handelt es sich um Baustoffe, die ebenfalls durch Zündquellen entflammen und von allein weiterbrennen, jedoch wesentlich leichter zu entflammen sind als schwer entflammbare Baustoffe. Diese dürfen baurechtlich nicht verwendet werden, es sei denn, sie verlieren bei Einbau ihre leicht entflammbare Wirkung.



### Hinweis

---

Leicht entflammbare Baustoffe (B3) dürfen nicht verwendet werden. Ausnahme: Wenn sie i. V. m. anderen Baustoffen die leicht entflammbare Wirkung verlieren. Nachweis i. d. R. über ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis einer amtlich anerkannten Materialprüfanstalt nötig.

Jeder Baustoff mit brandschutztechnischen Anforderungen, der in Deutschland verwendet wird und nicht nach DIN 4102-4 genormt ist, muss einen Verwendbarkeitsnachweis und/oder einen entsprechenden Übereinstimmungsnachweis aufweisen.



Werden Baustoffe, die nach DIN 4102-4 als geregelte Bauprodukte genormt sind, verwendet, gilt der Verwendbarkeitsnachweis als erbracht.

Solche Baustoffe sind:

In der **Baustoffklasse A1** (Abschnitt 4.2.1 der DIN 4102-4):

- Beton, Stahlbeton, Spannbeton und Leichtbeton mit natürlichen oder werksmäßig hergestellten Zuschlägen, siehe DIN EN 206:2021-06, DIN 1054:2021-04, Normenreihe Eurocode 2 (z. B. DIN EN 1992-1-2:2010-12) und DIN 4213:2015-10
- Sand, Kies, Lehm, Ton und alle sonstigen, in der Natur vorkommenden bautechnisch verwendbaren Gesteine
- Mineralien, Erden, Lavaschlacke und Naturbims
- aus Steinen und Mineralien durch Brenn- und/oder hydrothermale Prozesse und/oder Blähprozesse gewonnene Baustoffe, wie Zement, Kalk, Gips, Anhydrit, Schlacken-Hüttenbims, Blähton, Blähschiefer sowie Blähperlite und -vermiculite, Schaumglas und Ziegelsplit
- Ziegel nach DIN 4159:2014-05
- metallene Putzträger
- bewehrter Porenbeton, siehe Normenreihe der DIN 4223
- Metall- und Stahlbauteile
- Metalle und Legierungen in nicht fein zerteilter Form mit Ausnahme der Alkali- und Erdalkalimetalle und ihrer Legierungen
- Steinzeug und keramische Platten
- Glas
- Baustoffe, die nicht mehr als 1 % (Massenanteil) homogen verteilte organische Bestandteile haben

In der **Baustoffklasse A2** (Abschnitt 4.2.2 der DIN 4102-4):

- Gipskartonplatten nach DIN 18180:2014-09 mit geschlossener Oberfläche

In der **Baustoffklasse B1** (Abschnitt 4.3.1 der DIN 4102-4):

- Kunstharzputze nach DIN 18558:1985-01 (zurückgezogen) mit ausschließlich mineralischen Zuschlägen auf massivem mineralischen Untergrund
- Gussasphaltestrich nach DIN 18560-1:2021-02, ohne weiteren Belag bzw. ohne weitere Beschichtung
- Walzasphalt nach DIN 12597:2014-08 und DIN 18317:2019-09, ohne weiteren Belag und ohne weitere Beschichtung
- Rohre und Formstücke aus
  - weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) nach DIN 8061:2016-05 mit einer Wanddicke (Nennmaß)  $\leq 3,2$  mm
  - chloriertem Polyvinylchlorid (PVCC) nach DIN EN 1566-1:1999-12

In der **Baustoffklasse B2** (Abschnitt 4.3.2 der DIN 4102-4):

- Kunstharzmörtel mit  $d \leq 3,0$  mm
- Holz sowie genormte Holzwerkstoffe mit einer Rohdichte  $\geq 400$  kg/m<sup>3</sup> und einer Dicke  $t > 2,0$  mm oder mit einer Rohdichte von  $\geq 230$  kg/m<sup>3</sup> und einer Dicke von  $t > 5,0$  mm
- Rohre und Formstücke aus
  - weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) nach DIN 8061:2016-05 mit einer Wanddicke (Nennmaß)  $> 3,2$  mm
  - Polypropylen (PP) nach DIN 8078:2008-09
  - Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) nach DIN 8075:2018-08

## Baustoffklassen nach DIN EN 13501-1

Auch nach der DIN EN 13501-1:2019-05 werden Baustoffe in nicht brennbare und brennbare Baustoffklassen eingeteilt, aber weiter differenziert, sodass unterschieden wird in:

**Tabelle 1:** Baustoffklassen (Quelle: angelehnt an DIN EN 13501-1)

Baustoffklasse	Brandverhalten
A1	Bauprodukte leisten in keiner Phase eines Brands einen Beitrag.
A2	Bauprodukte leisten auch bei einem voll entwickelten Brand keinen wesentlichen Beitrag zum Brand.
B	Bauprodukte leisten nur einen sehr begrenzten Beitrag zum Brand.
C	Bauprodukte leisten nur einen begrenzten Beitrag zum Brand.
D	Bauprodukte leisten einen hinnehmbaren Beitrag zum Brand.
E	Bauprodukte weisen ein hinnehmbares Brandverhalten auf.
F	Bei den Bauprodukten wurde keine Leistung festgestellt.

Bauprodukte werden in die Klassen A bis F eingeteilt. Bauprodukte, die nur als Bodenbelag geprüft sind, erhalten als Zusatzkennzeichnung ein untergestelltes „fl“ (Klassen A<sub>fl</sub> bis F<sub>fl</sub>) und

dürfen auch nur als Bodenbelag eingebaut werden. Rohrisolationen erhalten die Zusatzkennzeichnung „L“ (Klassen A<sub>L</sub> bis F<sub>L</sub>).

Bauprodukte der Klassen A2, B, C und D erhalten zusätzliche Klassifizierungen hinsichtlich der Rauchentwicklung (s1, s2 und s3) sowie (mit Ausnahme der Bodenbeläge) des brennenden Abtropfens und/oder Abfallens (d0, d1 und d2).

Hinsichtlich der Rauchentwicklung kennzeichnet:

- **s1**: geringe Rauchentwicklung
- **s2**: mittlere Rauchentwicklung
- **s3**: hohe bzw. nicht geprüfte Rauchentwicklung

Hinsichtlich des brennenden Abtropfens und/oder Abfallens kennzeichnet:

- **d0**: kein brennendes Abtropfen
- **d1**: kein brennendes Abtropfen mit einer Nachbrennzeit länger als 10 sec
- **d2**: keine Leistung festgestellt

Als im baurechtlichen Sinn **nicht brennbar** werden die Baustoffklassen A1 und A2-s1, d0 und die Bodenbeläge A<sub>fl</sub> und A2<sub>fl</sub>-s1 eingestuft.

Als **schwer entflammbar** werden die Baustoffklassen A2-s2, d0 bzw. A2-s1, d1 bis C-s3, d2 und die Bodenbeläge B<sub>fl</sub>-s1 und C<sub>fl</sub>-s1 eingestuft.

Als **normal entflammbar** werden die Baustoffklassen D und E und die Bodenbeläge A2<sub>fl</sub>-s2 bis E<sub>fl</sub> eingestuft.

Als **leicht entflammbar** werden die Baustoffklassen F und die Bodenbeläge F<sub>fl</sub> eingestuft.

### Hinweis

Leicht entflammbare Baustoffe (F) dürfen nicht verwendet werden. Ausnahme: Wenn sie i. V. m. anderen Baustoffen die leicht entflammbare Wirkung verlieren. Nachweis i. d. R. über ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis einer amtlich anerkannten Materialprüfanstalt.

Im Gegensatz zur DIN 4102-4 werden in der DIN EN 13501 keine Bauprodukte einer bestimmten Baustoffklasse zugeordnet.

Jeder Baustoff muss demnach einen Verwendbarkeitsnachweis und einen entsprechenden Übereinstimmungsnachweis aufweisen.

### Hinweis

Nach den Anforderungen der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) muss bei nicht brennbar oder schwer entflammbar geforderten Bauprodukten darüber hinaus sichergestellt werden, dass es nicht durch unbemerktes fortschreitendes Glimmen und/oder Schwelen zu einer Brandausbreitung kommen kann.

Es gelten die Anforderungen der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen des jeweiligen Bundeslandes.

## Feuerwiderstandsklassen

Der Feuerwiderstand eines Bauteils steht für die Dauer, die dieses Bauteil einer Normbeanspruchung nach Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) standhält. Es handelt sich hier um eine Beanspruchung, die eine Vergleichbarkeit von Bauprodukten ermöglichen soll, nicht um die Zeitdauer, in der ein Bauteil bei einem Realbrand die Funktion des Feuerwiderstandes (Tragfähigkeit und/oder den Raumabschluss - d. h. Verhinderung der Brandausbreitung oder Rauchdichtigkeit) beibehält. Im Realbrand können in Abhängigkeit der Brandlasten, der Raumgeometrie und der Ventilationsbedingungen deutlich abweichende Zeitdauern auftreten.

Die Feuerwiderstandsdauer wird in der deutschen DIN 4102-4:2016-05, in der englischen Normenreihe BS 476 oder in der kanadischen MBO-NBC und, seit 2002, in der Europäischen Norm DIN EN 13501 geregelt. Eine Verwendbarkeit von nicht normativ abgebildeten Konstruktionen kann in Deutschland über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung, ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis, eine Zustimmung im Einzelfall oder über eine europäische Leistungserklärung nachgewiesen werden.

Beim Zusammenfügen von Baustoffen bzw. Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen spricht man von Bauarten. Diese setzen sich i. d. R. aus mehreren Bauteilen zusammen.

Stammen diese von einem einzigen Hersteller, so handelt es sich um einen Bausatz i. S. d. europäischen Bauproduktever-

ordnung (Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des europäischen Parlaments).

In der DIN 4102-4 werden Angaben über Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile gemacht, die nach ihrem Brandverhalten auf der Grundlage von Brandprüfungen klassifiziert wurden.

Alle Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, die in der DIN 4102-4 aufgelistet und erwähnt werden, können in Deutschland ohne weiteren Nachweis in die jeweiligen Baustoffklassen bzw. Feuerwiderstandsklassen eingestuft werden.

Sonstige Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, die in der DIN 4102-4 nicht aufgeführt sind, bedürfen eines gesonderten Nachweises in Form einer Prüfung ihres Brandverhaltens.

Eine Klassifizierung von Gesamtkonstruktionen setzt immer voraus, dass sämtliche Bauteile mindestens die erforderliche Feuerwiderstandsklasse aufweisen. Eine feuerhemmend geforderte Decke (Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten) kann nur 30 Minuten dem Feuer widerstehen, wenn gleichzeitig alle tragenden und aussteifenden Bauteile dieser Decke ebenfalls eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten aufweisen. Somit sind bei Gesamtkonstruktionen immer alle tragenden und aussteifenden Bauteile zu betrachten.

In der DIN 4102-4 und DIN EN 13501-2:2016-12 sind Angaben über klassifizierte Bauteile enthalten. Eine Aufzählung aller klassifizierten Bauteile nach DIN 4102-4 kann aufgrund der Vielzahl der aufgeführten Bauteile nicht erfolgen.