Josef Mayr

Brandschutz …
… in der Tasche

Kompakte Infos zum vorbeugenden Brandschutz gemäß MBO 2019 + MVV TB 2020

Stand 08/2021

ROCKWOOL

RM Rudolf Müller

© FeuerTrutz Network GmbH, Köln 2021
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich seiner Bestandteile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne die Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar.

Alle Angaben sind vereinfacht und dienen nur der Orientierung. Sie beziehen sich zumeist auf die Musterbauordnung (MBO) Fassung 2002 mit Änderungen 2019. Maßgebend ist immer die jeweils geltende LBO mit ihren ergänzenden Vorschriften und Regelwerken.

Hinweis:
(➔ Atlas) verweist auf erläuterndes Kapitel im Brandschutzatlas.
(→ Punkt) verweist auf Punkt innerhalb von Brandschutz in der Tasche.

Haftung
Das vorliegende Werk wurde mit größter Sorgfalt erstellt. Verlag und Autor können dennoch für die inhaltliche und technische Fehlerfreiheit, Aktualität und Vollständigkeit des Werkes keine Haftung übernehmen.

Wir freuen uns Ihre Meinung über die Arbeitshilfe zu erfahren. Bitte teilen Sie uns Ihre Anregungen, Hinweise oder Fragen per E-Mail mit:
lektorat@feuertrutz.de

Nachbestellung
Sie können diese Arbeitshilfe für den persönlichen Gebrauch kostenlos bei FeuerTrutz bestellen. Mengenabnahmen sind zu günstigen Konditionen auf Anfrage möglich.

FeuerTrutz Network GmbH
Stolberger Straße 84
50933 Köln
Telefon +49 221 5497-500
Telefax +49 221 5497-140
info@feuertrutz.de
www.feuertrutz.de

Inhalt

0 Vom Vorentwurf zum fachgerecht erstellten Bauwerk 2
1 Vorbemerkungen 5
2 Bestimmung der Gebäudeklasse, Überprüfung Sonderbau und Schutzziele 6
3 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen 8
4 Brandabschnitte und Brandwände 15
5 Trennwände 18
6 Notwendige Flure 20
7 Notwendige Treppen 23
8 Notwendige Treppenräume 24
9 Flucht- und Rettungswege 27
10 Flächen für die Feuerwehr 32
11 Tragwerk 33
12 Außenwände und Fassade 34
13 Decken 35
14 Dächer 37
15 Rauchableitung aus KG 38
16 Aufzüge 38
17 Leitungsanlagen, Lüftungsanlagen und Installationsschächte und -kanäle 39
18-20 Feuerungsanlagen, Aufbewahrung fester Abfallstoffe, Blitzschutzanlagen 40
21 Rauchwarnmelder in Wohnungen 40
22 Löschwasserversorgung 41
23 Weitere Anforderungen 41
24 Zusammenstellung der Abweichungen und brandschutztechnischen Besonderheiten 41
25 Visualisierung des Brandschutznachweises/-konzepts 42
26 Zuordnung der bauaufsichtlichen Begriffsbestimmungen in nationale und europäische Klassen 44
27 Verwendbarkeitsnachweis, Übereinstimmungsbestätigung und Kennzeichnung 58
28 Übersicht über häufig verwendete Abkürzungen 65

0 Vom Vorentwurf zum fachgerecht erstellten Bauwerk

0.0 Brandschutz von Anfang an

Ziel ist ein Gebäude, das alle Grundanforderungen [1)] erfüllt. Um (auf den Brandschutz bezogen) dieses Ziel fachgerecht und mit geringstmöglichem Aufwand zu erreichen, ist es empfehlenswert, folgende Phasen zu beachten.

Phase 1: Brandschutz-Vorentwurfskonzept (Vor- und Entwurfsphase)

Phase 2: Brandschutznachweis/-konzept (Genehmigungsphase)

Phase 3: Brandschutz-Ausführungsplanung (Ausführungsplanungsphase)

Phase 4: Fachbauleitung Brandschutz (Vergabe- und Objektüberwachungsphase)

Phase 5: Brandschutz-Wartung und Betrieb (Betriebsphase)

0.1 Phase 1: Brandschutz-Vorentwurfskonzept

Eine frühzeitige Berücksichtigung des vorbeugenden baulichen Brandschutzes bereits bei der Grundlagenermittlung sowie in der Vor- und Entwurfsplanungsphase ist **elementare Voraussetzung für einen reibungslosen und wirtschaftlichen Brandschutznachweis**. Bereits im frühestmöglichen Stadium ist es deshalb empfehlenswert, z. B. folgendes zu beachten:

- Anordnung, Lage und Größe von Brandabschnitten, Erfordernis von Gebäudeabschlusswänden.
- Anordnung, Größe und Trennung von Nutzungseinheiten, evtl. Bildung von Teilnutzungseinheiten.
- Erfordernis, Lage, Anordnung und Länge notwendiger Flure.
- Lage, Anordnung und Zahl von notwendigen Treppen und Treppenräumen.
- Einhaltung der maximal zulässigen Rettungsweglängen.
- Ausführung der zweiten Rettungswege (mit Rettungsgeräten der Feuerwehr oder baulich).
- Verlegen brennbarer Leitungsanlagen in geschützten Rettungswegen.

1) MBO § 3 und Bauproduktenverordnung – BauPVO März 2011 Anhang 1

- Gewährleistung des Brandschutzes bei den Leitungsdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige raumabschließende Wände und Decken (Deckenschottlösungen, Schachtlösungen, Kombilösungen).
- Bei Industrie- und Gewerbegebäuden: Abstimmung des vorgesehenen Brandschutzes mit dem Feuerversicherer.

Je später diese und auch andere relevante Punkte berücksichtigt werden, umso teurer und aufwendiger kann es werden!

0.2 Phase 2: Brandschutznachweis gemäß LBO

Im Brandschutznachweis/-konzept wird nachgewiesen, dass für die vorliegende Genehmigungsplanung der bauaufsichtlich erforderliche Brandschutz (gemäß der jeweils aktuellen LBO und ihren ergänzenden Vorschriften) eingehalten wird.

0.3 Phase 3: Brandschutz-Ausführungsplanung

Viele Brandschutzprobleme entstehen dadurch, dass bei der Ausführungsplanung der Brandschutz nicht ausreichend berücksichtigt wird. Deshalb ist es wichtig, dass Brandschutznachweise/-konzepte in die Ausführungsplanung **mit einbezogen** werden.

Hierzu ist eine Vorgehensweise gemäß nachfolgender Gliederung zu empfehlen, da deren Punkte systematisch aufeinander aufbauen. Außerdem entspricht dies auch der Gliederung der **Brandschutz-Nachweis-Checklisten**, die für die meisten Länder auf der, dem Brandschutzatlas beiliegenden CD enthalten sind, so dass hier eine direkte Verknüpfung mit den jeweiligen Angaben zu den konkreten LBO-Anforderungen besteht.

Insbesondere bei komplexen Gebäuden ist es empfehlenswert, dass hierfür ein **Brandschutz-Fachplaner** bei der Ausführungsplanung mitwirkt. Ziel ist dabei die fachgerechte Aus- und Einarbeitung aller brandschutztechnisch relevanten Details in die Ausführungsplanung.

Wird der Brandschutznachweis **extern** erstellt, so ist es empfehlenswert, dass diese Mitwirkung idealerweise vom Ersteller des Brandschutznachweises erfolgt, da dieser

„seinen“ Nachweis am besten kennt und der dann idealerweise auch die **Fachbauleitung Brandschutz** durchführen kann.

0.4 Phase 4: Fachbauleitung Brandschutz

Insbesondere bei komplexen Gebäuden ist es empfehlenswert, dass bei der fachgerechten Umsetzung der Anforderungen des Brandschutznachweises/-konzeptes bzw. der Ausführungsplanung ein **Fachbauleiter Brandschutz** mitwirkt → Punkt 0.3.

Dabei ist besonders auf eine **ausführliche Dokumentation** der fachgerechten Ausführung aller Brandschutzmaßnahmen zu achten (**mit allen vorgeschriebenen Nachweisen und Bestätigungen** → Punkt 27)**.**

Die hierbei entstehenden Kosten sind **extrem gering** im Verhältnis zu den Kosten und zu dem Aufwand, die entstehen, wenn der Brandschutz nicht fachgerecht umgesetzt und dokumentiert wird. Brandschutzmängel können den Bauherrn auch noch Jahrzehnte später „einholen“ und dann zu **sehr hohen Kosten** führen.
Bereits während der Ausführungsplanung (Phase 3), spätestens jedoch bei der Ausschreibung müssen die im Brandschutznachweis/-konzept enthaltenen bauaufsichtlichen Benennungen (Begriffsbestimmungen) fachgerecht den entsprechenden nationalen bzw. europäischen Klassen zugeordnet werden → Punkt 26.

0.5 Phase 5: Brandschutz-Wartung und Betrieb

Nachdem das Gebäude fachgerecht erstellt wurde, ist es wichtig, dass alle brandschutztechnisch relevanten Bauprodukte und Bauteile, für die dies vorgeschrieben ist, regelmäßig **gewartet und geprüft** werden.
Der **Wartungs- und Prüfumfang** ergibt sich in erster Linie aus den jeweiligen Verwendbarkeitsnachweisen, den Vorgaben der Hersteller und teilweise auch aus den entsprechenden gesetzlichen (Prüf) Vorschriften.

Außerdem ist es wichtig, dass der gemäß Brandschutznachweis/-konzept erforderliche Brandschutz während der **gesamten Betriebsdauer**

des Gebäudes eingehalten wird. Natürlich ist bei Nutzungsänderungen und/oder relevanten Umbauten eine entsprechende Ergänzung, Anpassung und eventuell auch Prüfung/Genehmigung erforderlich. Unabdingbaren Voraussetzung hierzu sind ausreichende und fachgerechte Dokumentationen → Punkt 27 (siehe Phase 4) und entsprechend angepasste Brandschutznachweise/-konzepte mit den hierzu erforderlichen aktuellen Visualisierungen in Form von Brandschutzplänen → Punkt 25.

1 Vorbemerkungen

Wichtig: Nachfolgend werden die Anforderungen der MBO [2)] angegeben. Die jeweiligen LBOs stimmen in ihren materiellen Anforderungen in der Regel weitgehend mit der MBO überein, können jedoch auch teilweise gravierend davon abweichen.

Zu beachten sind natürlich immer die Anforderungen der jeweiligen LBO!

Siehe hierzu die unter Punkt 02 genannten Brandschutz-Nachweis-Checklisten → **Atlas 5.3**.

In den Überschriften ist teilweise ein Pfeil „→“ mit dem Zusatz **Atlas** und einer Kapitelangabe angegeben. Dieser weist auf erläuternde Kapitel im **Brandschutzatlas** hin.

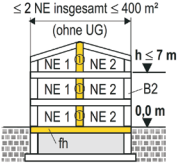
2) MBO 2002 mit Änderungen 2019

2 Bestimmung der Gebäudeklasse, Überprüfung Sonderbau und Schutzziele

2.1 Ermittlung der Gebäudeklasse gemäß MBO [3)]

Gebäudeklasse 1a (freistehend)

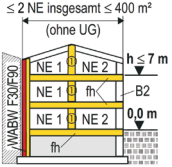
① fh, jedoch bei Wohngebäuden bestehen keine Anforderungen an die Trennwände



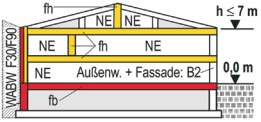
Gebäudeklasse 1b (freistehend)

Gebäudeklasse 2

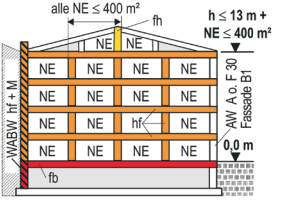
① fh, jedoch bei Wohngebäuden bestehen keine Anforderungen an die Trennwände



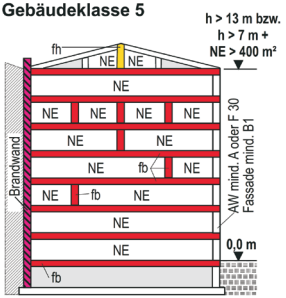
Gebäudeklasse 3 sonstige Gebäude



Gebäudeklasse 4



Gebäudeklasse 5



h = OK Fußboden des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum **möglich** ist, über der Geländeoberfläche im **Mittel** (in den LBOs teilweise unterschiedlich geregelt).

WABW = Wand anstelle einer Brandwand

NE = Nutzungseinheit (Brutto-Grundfläche)

3) In den LBOs teilweise unterschiedlich geregelt. Beispiele: Bayern: GK 1b muss nicht freistehen. Rheinland-Pfalz: GK 1 und 2 sind anders definiert, bei GK 4 besteht keine Begrenzung der NE auf 400 m²

2.2 Überprüfung Sonderbau

An Hand der jeweiligen LBO ist zu überprüfen, ob es sich bei dem Gebäude um einen **Sonderbau** handelt. Falls dies zutrifft, ist zu prüfen, ob der Sonderbau geregelt oder nicht geregelt ist, siehe jeweilige VV TB Punkt A.2.2.

Für geregelte Sonderbauten können gemäß jeweiliger Sondervorschrift teilweise **besondere Anforderungen** aber auch **Erleichterungen** bestehen. Dies gilt sinngemäß auch für nicht geregelte Sonderbauten, wobei es hierfür im jeweiligen Land keine Sondervorschrift gibt. Hier kann (falls vorhanden) evtl. die **Muster-Sondervorschrift** zur Meinungsfindung herangezogen werden.

Wichtig:
Die nachfolgenden Informationen sind für Sonderbauten nur in dem Umfang verwendbar, in dem der Sonderbau nach der jeweiligen LBO behandelt werden kann.

2.3 Bauaufsichtliche Schutzziele

Bauliche Anlagen sind so

- anzuordnen
- zu errichten
- zu ändern und
- instand zu halten,

dass der **Entstehung** eines Brandes und der **Ausbreitung** von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) **vorgebeugt** wird und bei einem Brand

- die **Rettung** von Menschen und Tieren sowie
- **wirksame Löscharbeiten**

möglich sind (§ 14 MBO 2002).

Wichtig:
In den meisten Ländern ist bei Sonderbauten und in der Regel auch bei allen anderen Gebäuden vorgeschrieben, dass die Einhaltung dieser Schutzziele durch einen Brandschutznachweis/-konzept nachgewiesen wird. Dort, wo dies (noch) nicht vorgeschrieben wird, ist es trotzdem sehr empfehlenswert.

2.4 Private Schutzziele

Über die bauaufsichtlichen Schutzziele hinaus können weitergehende Schutzziele bestehen, z. B.:

- Produktionssicherheit
- Arbeitsplatzsicherung
- Datensicherung
- Schutz der Baudenkmäler und Kunstwerke
- Schutz des eigenen Lebens.

Insbesondere bei Industrie- und Gewerbegebäuden ist eine frühzeitige Abstimmung mit dem Feuerversicherer zu empfehlen.

Zum Schutz gegen die tödliche Gefahr durch Brandrauch bei Wohnungsbränden sind **Rauchwarnmelder** nach DIN 14676 dringend notwendig und werden in den meisten LBOs in der Regel in Schlafräumen, Kinderzimmern und Fluren, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, vorgeschrieben.
Rauchwarnmelder sind auch in den Ländern dringend zu empfehlen, wo sie noch nicht vorgeschrieben sind. Außerdem ist es empfehlenswert, den Schutzumfang an die eigenen Sicherheitsbedürfnisse anzupassen, z. B. durch zusätzliche Rauchwarnmelder in den Wohnzimmern, Keller- und Dachräumen und vor allem durch **Wärmemelder** in den Küchen (da dort am häufigsten Brände entstehen).

3 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

3.1 Bauaufsichtliche Anforderungen an Baustoffe → Atlas 4.2

Die LBOs unterscheiden in:

- nichtbrennbare (nb)
- schwerentflammbare (se)
- normalentflammbare (ne)
- leichtentflammbare

Baustoffe.
Leichtentflammbare Baustoffe dürfen nicht verwendet werden. Dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind. [4)]
Zuordnungstabellen zu nationalen und europäischen Klassen → Punkt 26.

Beachte: Auch bei Einfamilienhäusern dürfen nur Baustoffe verwendet werden, die mindestens normalentflammbar sind. Nachweis durch entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis. Insbesondere ist dies bei „baubiologischen“ Dämmstoffen zu beachten (z. B. Schafwolle, Kork, Kokosfaser, Papier, Stroh).

4) **Anmerkung:** Allerdings muss dann die Eigenschaft „… dass sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht mehr leichtentflammbar sind“, mit einem entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis nachgewiesen werden.

3.2 Bauaufsichtliche Anforderungen an Bauteile, Bauarten

→ Atlas 4.3

Die LBOs unterscheiden in:

- feuerbeständige (fb)
- hochfeuerhemmende (hf)
- feuerhemmende (fh)

Bauteile und Bauarten.

Diese können

- nur tragend,
- nur raumabschließend oder
- raumabschließend und tragend sein.

Die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich

- bei **tragenden und aussteifenden Bauteilen** auf deren Standsicherheit im Brandfall und
- bei **raumabschließenden Bauteilen** auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung.

Wichtig: Bei feuerbeständigen und hochfeuerhemmenden Bauteilen bestehen gemäß den LBOs neben den Anforderungen an die jeweiligen **Feuerwiderstandsklassen** noch zusätzliche Anforderungen an das Brandverhalten ihrer Baustoffe. Diese werden auf nationaler Ebene durch die Zusatzbezeichnungen -A, -AB und [HolzR/4][5] und [HolzR/5][6] kenntlich gemacht.

Lautet die bauaufsichtliche Bauteilanforderung **feuerbeständig**, so müssen die tragenden und aussteifenden Teile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und raumabschließende Bauteile eine zusätzlich in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen haben.

Lautet die bauaufsichtliche Bauteilanforderung **hochfeuerhemmend**, so muss entweder der vorstehende Absatz eingehalten werden oder bei Bauteilen, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen, müssen die Bauteile allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben. Ausführung nach [HolzR/4][5].

[5] [HolzR/4]: Keine „offizielle" Zusatzbezeichnung nach den LBOs. Wird jedoch im Brandschutzatlas und in diesem Heft als Abkürzung für: **„Ausführung und Anforderungen nach MHolzBauRL**[7] **Abschnitt 4 (Holzrahmen- und Holztafelbauweise)"** verwendet, siehe auch Seite 50.

[6] [HolzR/5]: Wie Fußnote[5]. Wird als Abkürzung für: **„Ausführung und Anforderungen nach MHolzBauRL**[7] **Abschnitt 5 (Massivholzbauweise)"** verwendet, siehe auch Seite 50.

Abweichend von den beiden vorstehenden Absätzen sind Bauteile, die **feuerbeständig oder hochfeuerhemmend** sein müssen, aus **brennbaren Baustoffen** zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen (TB) nach § 85a (MBO) entsprechen. Für diese Bauteile gilt dann gemäß MVV TB A 2.2.1.4 die MHolzBauRL)[7]. Das gilt nicht für Brandwände sowie Treppenraumwände in der Bauart von Brandwänden in Gebäuden der GK 5, (fb + nb + M).

Zusammenfassung:

- **Feuerbeständige Bauteile** müssen in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
- Abweichend davon sind Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie den Anforderungen nach MHolzBauRL Abschnitt 5 (Massivholzbauweise) entsprechen [HolzR/5][6]. Das gilt nicht für Brandwände sowie Treppenraumwände in der Bauart von Brandwänden in GK 5 (fb + nb + M].
- **Hochfeuerhemmende Bauteile** mit tragenden und aussteifenden Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen müssen in den wesentlichen Teilen aus **nichtbrennbaren Baustoffen** bestehen.
- **Hochfeuerhemmende Bauteile** mit tragenden und aussteifenden Teilen aus **brennbaren Baustoffen** müssen allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben. Sie müssen den Anforderungen der MHolzBauRL Abschnitt 4 (Holzrahmen- und Holztafelbauweise) entsprechen [HolzR/4][5].
- Abweichend davon sind **Bauteile, die hochfeuerhemmend** sein müssen, aus **brennbaren Baustoffen** zulässig, wenn sie den Anforderungen nach MHolzBauRL Abschnitt 5 (Massivholzbauweise) entsprechen [HolzR/5][6].

7) Die „neue" MHolzbauRL (Fassung Oktober 2020, Ausgabe Juni 2021) ist aktuell noch nicht in den VV TBs bzw. TBs der Länder enthalten, wird jedoch voraussichtlich bald in den meisten Ländern eingeführt. Bis zur Einführung der neuen MHolzBauRL als TB ist deren Anwendung jedoch in der Regel im Rahmen einer entsprechenden Abweichung/Erleichterung möglich. Eine möglichst frühe Abstimmung mit der den Brandschutz prüfenden Stelle ist empfehlenswert.

Abb. 3-1: Massivbauweise mit Tragwerk aus nichtbrennbaren Baustoffen

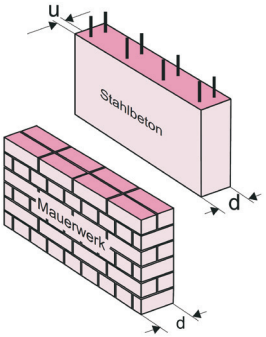


Abb. 3-2: Trockenbauweise mit nichtbrennbarem Tragwerk (Ständern)

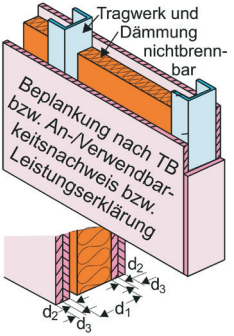


Tabelle 3-1: Zuordnung der bauaufsichtlichen Benennungen von Bauteilen in Massivbauweise mit nichtbrennbarem Tragwerk zu den Klassen nach DIN 4102-2, 4102-3 und DIN EN 13501-2

Bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102	Klassen nach DIN EN 13501-2		
		mit Raumabschluss		ohne Raumabschluss
		tragend	nichttragend	tragend
fh	F 30-A	REI 30 [nb]	EI 30 [nb]	R 30 [nb]
	F 30-AB	REI 30 [wnb]	EI 30 [wnb]	
hf	F 60-A	REI 60 [nb]	EI 60 [nb]	R 60 [nb]
	F 60-AB	REI 60 [wnb]	EI 60 [wnb]	
fb	F 90-A	REI 90 [nb]	EI 90 [nb]	R 90 [nb]
	F 90-AB	REI 90 [wnb]	EI 90 [wnb]	
hf + M (WaBW)	F 60-A + M	REI 60-M [nb]	EI 60-M [nb]	
	F 60-AB + M	REI 60-M [wnb]	EI 60-M [wnb]	
fb + nb + M (BW)	F 90-A + M	REI 90-M [nb]	EI 90-M [nb]	

Erläuterung der Begriffe in eckigen Klammern siehe Seite 50

Abb. 3-3: Holzrahmen- und Holztafelbauweise nach MHolzbauRL Abschnitt 4

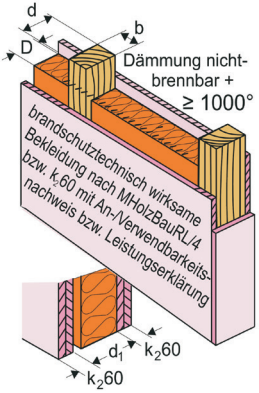


Tabelle 3-2: Zuordnung der bauaufsichtlichen Benennungen von Bauteilen mit Tragwerk aus brennbaren Baustoffen und einer brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung zu den Klassen nach DIN 4102-2 und DIN EN 13501-2

Bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102	Klassen nach DIN EN 13501-2		
		mit Raumabschluss		ohne Raumabschluss
		tragend	nichttragend	tragend
fh	F 30-B	REI 30 E	EI 30 E	R 30 E
hf	– *	REI 60 [HolzR/4]	EI 60 [HolzR/4]	R 60 [HolzR/4]
fb	– *	– **	– **	– **
hf + M (WaBW)	– *	REI 60-M [HolzR/4]	EI 60-M [HolzR/4]	–
fb + nb + M (BW)	unzulässig	unzulässig	unzulässig	–

* nach MBO und MBO-konformen LBOs mit nationalen Klassen nicht möglich
** nach MBO und MBO-konformen LBOs mit europäischen Klassen nicht möglich
[HolzR/4] Siehe Fußnote 5) auf Seite 9 und Tabelle 26-4 auf Seite 50.

Abb. 3-4: Massivholzbauweise nach MHolzbauRL Abschnitt 5

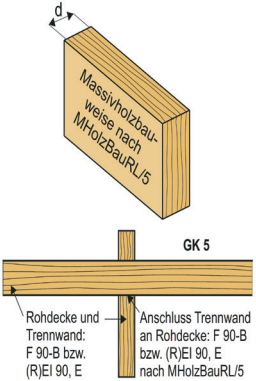


Tabelle 3-3: Zuordnung der bauaufsichtlichen Benennungen von Bauteilen in Massivholzbauweise zu den Klassen nach DIN 4102-2 und DIN EN 13501-2

Bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102	Klassen nach DIN EN 13501-2		
		mit Raumabschluss		ohne Raumabschluss
		tragend	nichttragend	tragend
fh	F 30-B	REI 30 E	EI 30 E	R 30 E
hf aus brennbaren Baustoffen	F 60-B [HolzR/5]	REI 60 [HolzR/5]	EI 60 [HolzR/5]	R 60 [HolzR/5]
fb aus brennbaren Baustoffen	F 90-B [HolzR/5]	REI 90 [HolzR/5]	EI 90 [HolzR/5]	R 90 [HolzR/5]
hf + M (WaBW)	F 60-B + M [HolzR/5]	REI 60-M [HolzR/5]	EI 60-M [HolzR/5]	–
fb + nb + M (BW)	unzulässig	unzulässig	unzulässig	–

[HolzR/5] Siehe Fußnote 6) auf Seite 9 und Tabelle 26-4 auf Seite 50.

Abweichend von der MBO und den vorstehenden Erläuterungen und den Tabellen 3-2 und 3-3 sind in einigen Ländern tragende oder aussteifende sowie raumabschließende Bauteile, die hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn die geforderte Feuerwiderstandsdauer nachgewiesen wird und die Bauteile so hergestellt und eingebaut werden, dass Feuer und Rauch nicht über Grenzen von Brand- oder Rauchabschnitten, insbesondere Geschosstrennungen, hinweg übertragen werden können (z. B. Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen).

3.3 „Verbale" Anforderungen der LBOs

Die bauaufsichtlichen Anforderungen werden in der Regel „**verbal**" und teilweise auch als sogenannte „**unbestimmte Rechtsbegriffe**" gestellt. Die Schwierigkeit besteht jetzt darin, dass damit nicht gebaut werden kann.

Die bauaufsichtlichen verbalen Anforderungen (nachfolgend „**Begriffsbestimmungen**" genannt) müssen erst in klar definierte **Klassen** umgesetzt werden bzw. bei den **unbestimmten Rechtsbegriffen** ist eine im jeweiligen Land gebräuchliche Auslegung erforderlich.

3.4 Angaben im Brandschutznachweis bzw. -konzept

Es ist empfehlenswert, im Brandschutznachweis/-konzept die in den LBOs angegebenen bauaufsichtlichen Begriffsbestimmungen zu verwenden, z. B.:

- **fb** statt F 90-AB bzw. R(EI) 90-A2-s1, d0
- **Türe fb + RD + S** statt T 90-RS bzw. $EI_2 90 S_{200} C5$ usw.

Erst in der Brandschutz-Ausführungsplanung und für die Fachbauleitung Brandschutz (Phasen 3 und 4) werden dann diesen bauaufsichtlichen Begriffsbestimmungen **ausführbare Klassen zugeordnet**. Dies ist sowohl auf nationaler Ebene (DIN 4102) als auch auf europäischer Ebene (DIN EN 13501) möglich. Zuordnungstabellen → Punkt 26.

4 Brandabschnitte und Brandwände → Atlas 6.2.2

4.0 Grundsätzliches und Schutzziel

Das **Abschottungsprinzip** ist die wirksamste Maßnahme des vorbeugenden baulichen Brandschutzes! Die raumabschließenden (abschottenden) Wände und Decken verhindern für die Dauer ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit eine Ausbreitung von Feuer und Rauch und helfen damit wirksam, den Brandschaden

- auf den Brandentstehungsraum oder
- auf einen brandschutztechnisch getrennten Abschnitt bzw. Bereich, (Wohnung, Nutzungseinheit, Geschoss, Brandabschnitt) oder
- auf das betroffene Gebäude

zu begrenzen.

Das **Abschottungsprinzip** ist jedoch nur wirksam, wenn die abschottenden Wände und Decken fachgerecht ausgeführt werden. Dies gilt besonders für alle An- und Abschlüsse, die Ausführung im Dachbereich und die Sicherung der für die Nutzung des Gebäudes notwendigen Öffnungen und Leitungsdurchführungen.

Eine Abschottung bzw. Begrenzung des Schadens kann sinngemäß auch durch ausreichend große **Brandschutzabstände** erreicht werden (→ Atlas 6.2.2-A und 10.2).

Abschottungen bzw. brandschutztechnische Unterteilungen durch Abstände kann auch aus Gründen der **Feuer-Industrieversicherung** erforderlich bzw. empfehlenswert sein (→ Atlas 10.2), z. B. durch Anordnung von **Komplextrennwänden** (→ Atlas 6.2.3) oder **Abständen** (→ Atlas 6.2.2-A).

Schutzziel: Brandwände müssen als raumabschließende Bauteile zum Abschluss von Gebäuden **(Gebäudeabschlusswand)** oder zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte **(innere Brandwand)** ausreichend lang die Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Brandabschnitte verhindern.

4.1 Erfordernis

Brandwände sind erforderlich

1. Als **Gebäudeabschlusswand** [8] (GA) bei einem Abstand von ≤ 2,50 m zur Grundstücksgrenze [9].

2. Als **innere Brandwand** zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von ≤ 40 m [10].

3. Als **innere Brandwand** zur Unterteilung landwirtschaftlich genutzter Gebäude in Brandabschnitte ≤ 10.000 m³.

4. Als **Gebäudeabschlusswand** zwischen Wohngebäuden und angebauten landwirtschaftlich genutzten Gebäuden sowie als **innere Brandwand** zwischen dem Wohnteil und dem landwirtschaftlich genutzten Teil eines Gebäudes.

Tabelle 4-1: Anforderungen an Brandwände und Wände anstelle von Brandwänden gemäß § 30 MBO

GK	Bauaufsichtliche Anforderung		Kurzbezeichnung
GK 5	**BW** müssen auch unter zus. mechanischer Beanspruchung fb sein und aus nb Baustoffen bestehen.		**BW:** fb + nb + M
GK 4	**Anstelle von BW sind zulässig:** Wände, die auch unter zus. mechanischer Beanspruchung hf sind.		**WaBW:** hf + M
GK 1 bis 3	**Anstelle von BW sind zulässig: hf Wände**		**WaBW:** hf
GK 1 bis 3 (Gebäudeabschlusswand)	**Anstelle von BW sind zulässig:** GA, die von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerhemmender Bauteile, und von außen nach innen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständiger Bauteile haben.		**WaBW:** von innen F 30-B und von außen F 90-B
Wohn-/Landwirtschaftliches Gebäude nach 4.1 Nr. 4	Brutto-Rauminhalt des landwirtschaftlich genutzten Gebäudes oder Gebäudeteils	> 2.000 m³ ≤ 2000 m³	**BW:** fb + nb + M **WaBW:** fb

8) Ausgenommen von Gebäuden ohne Aufenthaltsräume und ohne Feuerstätten mit nicht mehr als 50 m³ Brutto-Rauminhalt.

9) Gilt nicht für bestimmte seitliche Wände von Vorbauten, wenn sie von dem Nachbargebäude oder der Nachbargrenze einen Abstand einhalten, der ihrer eigenen Ausladung entspricht (jedoch mind. 1 m).

10) Rheinland-Pfalz: 60 m: Gemäß MIndBauRL sind teilweise wesentlich größere Abstände zulässig.

4.2 Feuerwiderstandsdauer und Bauart

Siehe Tabelle 4-1. Bei Gebäuden der GK 1 bis 4 sind **anstelle von Brandwänden** (BW) die in Tabelle 4-1 genannten **Wände anstelle von Brandwänden** zulässig (nachfolgend WaBW genannt). Diese müssen jedoch bezüglich ihrer sonstigen Ausführung (siehe nachfolgende Punkte) alle Anforderungen an BW einhalten.

4.3 Weitere Anforderungen

Durchgängigkeit

BW und WaBW müssen unversetzt bis zur Bedachung durchgehen. Versatz von inneren BW und WaBW ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zulässig, die eine Brandübertragung nach oben in andere Brandabschnitte (BA) ausschließen (➔ Atlas 6.2.2-B/3).

Ausbildung im Dachbereich (➔ Atlas 6.2.2-B/4)

- **GK 4 bis 5:** BW und WABW: 30 cm über Dach oder beiderseits 50 cm auskragende fb + nb Platte. Darüber dürfen brennbare Teile des Daches nicht hinweggeführt werden.
- **GK 1 bis 3:** BW und WaBW: Bis mindestens unter die Dachhaut. Verbleibende Hohlräume sind vollständig mit nichtbrennbaren Baustoffen auszufüllen.
- Gemäß Industriebaurichtlinie: Immer 50 cm über Dach.

Sicherung des einspringenden Winkels von BW und WaBW

Wenn der Winkel der inneren Ecke ≤ 120 Grad beträgt: Sicherung auf 5 m (➔ Atlas 6.2.2-B/5).

Bauteile mit brennbaren Baustoffen, Außenwände, Außenwandbekleidungen und eingreifende Bauteile in BW und WaBW (➔ Atlas 6.2.2-B/6 und 7).

- Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen über BW und WaBW nicht hinweggeführt werden.
- Bei Außenwandkonstruktionen, die eine seitliche Brandausbreitung begünstigen können, wie hinterlüfteten Außenwandbekleidungen oder Doppelfassaden, sind gegen die Brandausbreitung im Bereich der BW und WaBW besondere Vorkehrungen zu treffen.
- Außenwandbekleidungen von Gebäudeabschlusswänden müs-

sen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen nichtbrennbar sein.

- Bauteile dürfen in BW und WaBW nur so weit eingreifen, dass deren Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt wird; für Leitungen, Leitungsschlitze und Schornsteine gilt dies entsprechend.
- Bei Industriegebäuden bestehen weitergehende Anforderungen siehe MIndBauRL.

Öffnungen in BW und WaBW

- In Gebäudeabschlusswänden: Unzulässig.
- In inneren BW und WaBW: Nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. In diesem Fall Sicherung von
  - Türöffnungen: fb + dicht + selbstschließend (in hf WaBW: hf + dicht + selbstschließend).
  - Sichtöffnungen: fb (in hf WaBW: hf)

***Tipp:** Maximale Größe der einzelnen Brandschutzverglasung teilweise begrenzt, z. B. auf 1 m².*

Leitungsdurchführungen in BW und WaBW:

Schottung bzw. Sicherung in der gleichen Feuerwiderstandsdauer der BW bzw. WaBW. Ausführung nach MLAR und MLüAR.

5 Trennwände → Atlas 6.2.1

Schutzziel: Trennwände müssen als raumabschließende Bauteile von Räumen oder Nutzungseinheiten innerhalb von Geschossen ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.

5.1 Erfordernis

Trennwände sind erforderlich

1. zwischen Nutzungseinheiten (NE) sowie zwischen NE und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren,
2. zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr,
3. zwischen Aufenthaltsräumen (AR) und anders genutzten Räumen im KG.

5.2 Feuerwiderstandsdauer

Tabelle 5-1: Anforderungen an Trennwände gemäß § 29 MBO

Gebäude-klasse	Zwischen NE sowie zwischen NE und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren			Zwischen AR und anders genutzten Räumen im KG	Zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr
	Normalgeschosse	DG, über denen AR möglich sind	DG, über denen keine AR möglich sind *		
GK 5	fb	fb	fh	fb	fb
GK 4	hf	hf	fh	fb	fb
GK 3	fh	fh	fh	fb	fb
GK 1 + 2 **	fh	fh	fh	fh	fb

DG = Dachgeschosse; KG = Kellergeschosse; AR = Aufenthaltsräume; NE = Nutzungseinheiten
* Auf fachgerechten oberen An- bzw. Abschluss der Trennwand achten
** Gilt nicht für Wohngebäude

5.3 Weitere Anforderungen

Oberer An- bzw. Abschluss

In Normalgeschossen:

- bis zur Rohdecke.

Im Dachraum:

- bis unter die Dachhaut oder
- bis an eine raumabschließende Decke (Unterdecke), die einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile fh herzustellen ist. **Anmerkung**: Auf Ausführbarkeit der Anschlüsse gemäß den Verwendbarkeitsnachweisen von Trennwand und Unterdecke achten.

Öffnungen

Nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Dann:

- Sicherung von Türöffnungen (für fh-, hf- und fb-Trennwände): fh + dicht + selbstschließend (fh+D+S).
- Sicherung von Sichtöffnungen: Brandschutzverglasungen in der gleichen Feuerwiderstandsdauer der Trennwand.

Leitungsdurchführungen

Schottung bzw. Sicherung in der gleichen Feuerwiderstandsdauer der Trennwände [11]. Ausführung nach MLAR und MLüAR.

6 Notwendige Flure → Atlas 7.6

Schutzziel: Flure, über die Rettungswege aus AR oder aus NE mit AR zu Ausgängen in notwendige Treppenräume oder ins Freie führen (notwendige Flure), müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Erfordernis

Notwendige Flure sind **nicht** erforderlich:

- in Wohngebäuden der GK 1 und 2
- in sonstigen Gebäuden der GK 1 und 2, ausgenommen in KG
- innerhalb von NE mit ≤ 200 m² und innerhalb von Wohnungen
- innerhalb von NE, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, mit ≤ 400 m²; das gilt auch für Teile größerer NE, wenn diese Teile ≤ 400 m² sind, Trennwände nach Punkt 5 haben und jeder Teil unabhängig von anderen Teilen jeweils einen 1. und 2. RW hat [12].

***Tipp:** Wenn mehr als vier Wohnungen bzw. NE je Geschoss an NT angeschlossen werden ist es empfehlenswert, notwendige Flure anzuordnen bzw. die Ausführung mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle abzustimmen.*

Nutzbare Breite

Muss für größten zu erwartenden Verkehr ausreichen (mind. 1 m; innerhalb von Wohnungen mind. 80 cm), Weiteres → Punkt 9.6.

Stufen

Folge von < 3 Stufen ist unzulässig.

Rauchabschnitte (gilt nicht für Laubengänge)

Bei Flurlängen > 30 m: Unterteilung in Rauchabschnitte durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse (Türen RD+S+N). Ausführung des oberen Abschlusses bis an die Rohdecke oder bis an die Unterdecke der Flure, wenn diese fh ist. Fallen die Rauchabschnitte mit BA

11) Gilt nicht für Decken der GKL 1-2, innerhalb von Wohnungen und innerhalb derselben NE 400 m² ≤ 2 Geschosse.

12) Auf die Gebäudeklasse achten. Beispiel: Zwei Teil-NE von je 201 m² ergeben eine NE mit insgesamt 402 m², was gemäß MBO bei einem Gebäude mit einer Höhe h ≤ 13 m zur Einstufung in Gebäudeklasse 5 führt. Einige Länder haben jedoch davon abweichende Regelungen.

zusammen, dann in den BW: Türen fb+RD+S+N.

Tipp: *Wenn beidseitig auf 2,50 m Länge die Flurwände fb ausgeführt sind und keine ungesicherten Öffnungen in den Flurwänden vorhanden sind, sind meist Abschlüsse fh+RD+S+N möglich. Eine Ausnahme/ Befreiung ist erforderlich.*

Stichflure zu einem Sicherheitstreppenraum (gilt nicht für Laubengänge)

Maximale Länge ≤ 15 m

Wände und Brüstungen von notwendigen Fluren und Laubengangwände

- in Normalgeschossen und DG: fh + Bekleidung nb
- in KG GK 3-5: fb
- in KG GK 1-2: fh + Bekleidung nb

Die Wände sind bis an die Rohdecke zu führen. Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn diese fh ist und ein den vorstehenden Anforderungen entsprechender Raumabschluss sichergestellt ist.

Sicherung von Türöffnungen

- zu Wohnungen, NE vergleichbarer Größe, Räumen vergleichbarer Nutzung: dichtschließend (D)
- zu Lagerbereichen im KG: feuerhemmend, dicht und selbstschließend (fh+D+S).

Sicherung von Sichtöffnungen

Grundsätzlich in der gleichen Feuerwiderstandsdauer der raumabschließenden Wände.

Tipp: *In notwendigen Fluren mit fh Wänden sind meist ab einer Höhe von 1,80 m Oberlichte aus G 30-Verglasungen möglich. Hierfür ist in der Regel eine Abweichung (Ausnahme/Befreiung) erforderlich.*

In den Außenwänden von notw. Laubengängen sind ab einer Brüstungshöhe von 0,90 m Fenster ohne Anforderungen zulässig. **Wichtig:** Für die Brüstungen dieser Laubengänge gilt jedoch die gleiche Anforderung wie an Flurwände (also fh + Bekleidung nb).

Brandverhalten der Baustoffe in notw. Fluren und Laubengängen

- Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe: nb Baustoffe.
- Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen müssen eine Bekleidung aus nb Baustoffen in ausreichender Dicke haben.

Verlegung von Leitungs- und Lüftungsanlagen

Nach MLAR, MSysBöR, MLüAR

Tabelle 6-1: Verlegung von Leitungsanlagen

Leitungen	Verlegung in notwendigen Fluren (nach MLAR)
Nichtbrennbare Leitungsanlagen mit nb Medien	Offene Verlegung zulässig.
Brennbare Leitungen, die ausschließlich zur Versorgung der notw. Flure dienen	
Brennbare Leitungsanlagen mit **nb Medien**, die **nicht ausschließlich** zur Versorgung der notw. Flure dienen: Nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg ausreichend lang möglich ist. Gemäß MLAR bestehen z. B. folgende Möglichkeiten:	**Offene Verlegung** ist nur zulässig für Leitungen mit verbesserten Brandverhalten in Gebäuden der GK 1 - 3, die keine Sonderbauten sind in NE ≤ 200 m^2
	Verlegung • in fh + nb Installationsschächten und -kanälen, • über fh + nb Unterdecken, • in Unterflurkanälen nach Abschnitt 3.5 MLAR, • in Systemböden nach MSysBöR, • in Schlitzen von massiven Wänden (Bauteilen), die mit ≥ 15 mm mineralischem Putz auf nb Putzträger oder mit ≥ 15 mm Platten aus mineralischen Baustoffen verschlossen sind, • einzeln oder nebeneinander angeordnet voll eingeputzt (gilt nur für Elektroleitungen), • innerhalb von mindestens fh Wänden in Leichtbauweise, jedoch nur Leitungen, die ausschließlich der Versorgung der in und an der Wand befindlichen elektrischen Betriebsmitteln dienen (gilt nur für Elektroleitungen) • außerhalb des notwendigen Flurs.

Leitungsdurchführungen

Schottung bzw. Sicherung in der gleichen Feuerwiderstandsdauer der Flur- bzw. Laubengangwand. Ausführung nach MLAR, MLüAR und MSysBöR [11)].

Tipp: *Die jeweiligen Anforderungen hängen von der Gesamtsituation und den bei der Verlegung von Leitungs- und Lüftungsanlagen getroffenen Maßnahmen ab.*
→ Atlas 6.10.3-A/3

7 Notwendige Treppen → Atlas 7.4

Schutzziel: Siehe Punkt 8.

Anforderungen

- Jedes nicht ebenerdige Geschoss und der benutzbare Dachraum müssen über mind. eine notwendige Treppe (NT) zugänglich sein.
- Statt NT sind Rampen mit flacher Neigung zulässig.
- Rolltreppen sind als NT unzulässig.
- Einschiebbare Treppen und Leitern sind als NT unzulässig. Sie sind in GK 1-2 zu einem Dachraum ohne AR zulässig.
- NT sind in GKL 4-5 in einem Zug zu allen Geschossen zu führen. Sie müssen mit den Treppen zum Dachraum unmittelbar verbunden sein. Dies gilt nicht für Maisonette-Treppen ≤ 2 Geschosse in NE ≤ 200 m², wenn in jedem Geschoss ein anderer RW erreicht werden kann.
- Anforderungen an **tragende Teile** NT → Tabelle 7-1.
- Nutzbare Breite muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen (≥ 1 m, innerhalb von Wohnungen ≥ 80 cm). Weitere Infos → Punkt 9.6.

Tabelle 7-1 Anforderungen an die tragenden Teile notwendiger Treppen gemäß § 34 MBO

Gebäudeklasse	Treppen im Gebäude	Außentreppen
GK 5	fh und nb	nb
GK 4	nb	
GK 3	fh oder nb	
GK 1-2	keine besonderen Anforderungen (normalentflammbar)	

- Fester und griffsicherer Handlauf erforderlich. Wenn Verkehrssicherheit es erfordert, beidseitige Hand- und Zwischenhandläufe.
- Treppe darf nicht unmittelbar hinter einer Tür beginnen, die in Richtung Treppe aufschlägt. Zwischen Treppe und Tür ist ein ausreichender Treppenabsatz anzuordnen.

8 Notwendige Treppenräume → Atlas 7.5

Schutzziel: Notwendige Treppenräume (NTR) müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen (NT) im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Erfordernis von NTR

Jede NT muss zur Sicherstellung der RW aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (NTR). Dies gilt nicht für

- Gebäude der GK 1 und 2,
- Maisonette-Treppen ≤ 2 Geschosse in NE ≤ 200 m², wenn in jedem Geschoss ein anderer RW erreicht werden kann sowie für
- Außentreppen, wenn ihre Nutzung ausreichend sicher ist und **im Brandfall nicht gefährdet werden kann**. Siehe hierzu Tabelle 8-1.

Maximale Entfernung

Von jeder Stelle eines AR sowie eines KG muss mindestens ein Ausgang in einen NTR oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein.

Übereinanderliegende KG

Benötigen jeweils mind. 2 Ausgänge in NTR oder ins Freie.

Mehrere NTR

Mehrere erforderliche NTR sind so zu verteilen, dass sie möglichst entgegengesetzt liegen und die RW möglichst kurz sind.

Unmittelbarer Ausgang ins Freie

Jeder NTR muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Führt der Ausgang eines NTR nicht unmittelbar ins Freie, muss der Raum zwischen dem NTR und dem Ausgang ins Freie

- mindestens so breit sein wie die NT,
- Wände wie der NTR haben,
- rauchdichte und selbstschließende (RD + S) Abschlüsse zu notwendigen Fluren haben und
- ohne Öffnungen zu anderen Räumen, ausgenommen zu notwendigen Fluren, sein.

Wände notwendiger Treppenräume

siehe Tabelle 8-1

Tabelle 8-1: Anforderungen an die Wände notwendiger Treppenräume (NTR) gemäß § 35 MBO

GK	Treppenraumwände	Außenwände von NTR, die durch andere an diese anschließende Gebäudeteile im Brandfall … *	
		… **gefährdet** werden können	… **nicht gefährdet** werden können
GK 5	Bauart einer Brandwand (Bauart BW)	aus nichtbrennbaren Baustoffen	
GK 4	Auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hf (hf + M)		
GK 3	fh + Bekleidung/Dämmstoff nb		
GK 1-2	Nicht relevant, da kein notwendiger Treppenraum erforderlich ist		

* Sicherung von Öffnungen in den Treppenraumaußenwänden bzw. Beurteilung der Gefährdungssituation durch die an die Treppenraumwände anschließenden anderen Gebäudeteile → Atlas 7.5/10

Oberer Abschluss

- gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit wie Geschossdecken oder
- Ausführung bis unter die Dachhaut (sinngemäß wie bei BW bzw. WaBW der GK 1 bis 3).

Brandverhalten der Baustoffe

- Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken, Einbauten: aus nb Baustoffen.
- Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen müssen eine Bekleidung aus nb Baustoffen in ausreichender Dicke haben.
- Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile: mind. se Baustoffe.

Sicherung von Öffnungen

siehe Tabelle 8-2

- Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt ≤ 2,5 m ist.

Beleuchtung, Belüftung und Entrauchung

- NTR müssen zu beleuchten sein.
- NTR ohne Fenster benötigen in Gebäuden mit einer Höhe h [13)] von mehr als 13 m eine Sicherheitsbeleuchtung.
- NTR müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können

13) → Punkt 2.1 Gebäudeklassen

Tabelle 8-2: Anforderungen an die Sicherung von Türöffnungen in den Wänden notwendiger Treppenräume gemäß § 35 MBO

Lage der Tür	Bauaufsichtliche Anforderung	Abkürzung
• zu Wohnungen sowie zu sonstigen Räumen und NE vergleichbarer Größe (bis 200 m²), ausgenommen der nachfolgend genannten Räume	dicht + selbstschließend *	D+S *
• zu notwendigen Fluren	rauchdicht + selbstschließend	RD+S
• zu KG, zu nicht ausgebauten DG, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen	feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen	fh+RD+S
• zu sonstigen Räumen und NE > 200 m², ausgenommen Wohnungen		

* Anforderungen teilweise unterschiedlich, z. B. in Bayern: Vollwandig, dicht und selbstschließend (V+D+S); in Baden-Württemberg: Zu Wohnungen: dichtschließend (D). Zu sonstigen Räumen und NE (≤ 200 m²): dicht und selbstschließend (D+S).

Es wird unterschieden zwischen NTR mit und NTR ohne in jedem Geschoss öffenbaren Fenstern.

NTR mit in jedem Geschoss öffenbaren Fenstern

- Die NTR müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von ≥ 0,50 m² haben, die geöffnet werden können.
- in Gebäuden der GK 5 ist an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich.

NTR ohne in jedem Geschoss ausreichend große öffenbare Fenster

- Die NTR müssen an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben
- In Gebäuden der GK 4 und 5 sind, soweit dies zur Belüftung und Entrauchung zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten erforderlich ist, besondere Vorkehrungen zu treffen [14].

Öffnungen zur Rauchableitung

Die vorgenannten Öffnungen zur Rauchableitung müssen in jedem NTR einen freien Querschnitt von

[14] In einigen Ländern bestehen zusätzliche Anforderungen, die teilweise erheblich über die Mindestanforderungen der MBO hinausgehen.

≥ 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom EG sowie vom obersten Treppenabsatz aus zu bedienen sind.

Verlegung von Leitungs- und Lüftungsanlagen

Siehe sinngemäß Punkt 6 Tabelle 6-1 **mit dem Unterschied**, dass die Anforderungen an die Installationsschächte und -kanäle bzw. Unterdecken bei GK 5: fb, GK 4: hf und GK 3: fh sind.

Leitungsdurchführungen

Schottung bzw. Sicherung in der gleichen Feuerwiderstandsdauer der Treppenraumwand. Ansonsten siehe sinngemäß → Punkt 6.

9 Flucht- und Rettungswege → Atlas 7.3

Grundsatz:
Für Nutzungseinheiten mit mind. einem Aufenthaltsraum wie Wohnungen, Praxen, selbstständige Betriebsstätten müssen
- in jedem Geschoss
- mind. zwei voneinander unabhängige Rettungswege (RW)
- ins Freie

vorhanden sein; beide RW dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notw. Flur führen.

9.1 System der Rettungswege

- Bei NE **ohne** AR ist nur **ein** (baulicher) Rettungsweg erforderlich. An die Ausbildung dieses RW werden in der Regel keine besonderen Anforderungen gestellt. Es müssen jedoch teilweise (z. B. im KG, in Tiefgaragen und in einigen Sonderbauten) bestimmte Mindestlängen eingehalten werden (in KG ≤ 35 m).
- Bei NE **mit** AR sind in der Regel **zwei** voneinander unabhängige RW erforderlich. Diese Unabhängigkeit bezieht sich in der Regel auf die **vertikalen** RW.
- Auf horizontaler Ebene wird die Unabhängigkeit **nicht verlangt**, da beide RW innerhalb des Geschosses über den gleichen Gang im Raum oder über denselben notw. Flur führen dürfen.
- An die Ausbildung beider RW werden Anforderungen gestellt

Tabelle 9-1: Erster und zweiter Rettungsweg

Erster Rettungsweg aus NE ohne AR	• Länge im KG ≤ 35 m • Ausgang ins Freie (im EG) • Ausgang zu notwendiger Treppe (andere Geschosse)
Erster Rettungsweg aus NE mit AR	• Länge ≤ 35 m • sicherer Ausgang ins Freie (im EG) • notwendiger Flur mit sicherem Ausgang ins Freie (im EG) • notwendige Treppe mit sicherem Ausgang ins Freie (andere Geschosse) • notwendiger Flur + notwendige Treppe mit sicherem Ausgang ins Freie (andere Geschosse)
Zweiter Rettungsweg aus NE ohne AR	• in der Regel nicht erforderlich, da keine AR vorhanden
Zweiter Rettungsweg aus NE mit AR	• weiterer sicherer Ausgang ins Freie (im EG) • weitere notwendige Treppe mit sicherem Ausgang ins Freie (alle Geschosse) • eine mit Rettungsgeräten anleiterbare Stelle (Fenster) * • Fluchtbalkon **, Nottreppe **, Notleiter **
Sonderfall Sicherheitstreppenraum	• ein zweiter Rettungsweg ist nicht erforderlich, wenn der RW über einen Sicherheitstreppenraum führt.

* Siehe nachfolgenden Punkt 9.3: „Zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr"

** Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle und Abweichung (Ausnahme/Befreiung) erforderlich

(z. B. Mindestlängen, notwendige Flure, notwendige Treppenräume, Rettungsgeräte der Feuerwehr usw.).

- Ein zweiter RW ist nicht erforderlich, wenn der RW über einen **Sicherheitstreppenraum** führt.

9.2 Erster Rettungsweg

Der **erste RW** aus NE mit AR muss immer baulich sein. Er besteht aus unsicheren Bereichen (z. B. unsicherer Gang innerhalb der NE bis zur Ausgangstüre und **sicheren** Bereichen (z. B. notwendiger Flur, notwendiger Treppenraum, Ausgang ins Freie). Außerdem bestehen Anforderungen an seine Länge (gemäß LBO in der Regel ≤ 35 m).

9.3 Zweiter Rettungsweg

Der **zweite RW** kann

- **baulich** sein, z. B. durch weitere notwendige Treppen (in notwen-

digen Treppenräumen oder als sichere Außentreppen) oder
- von der **Feuerwehr über deren Rettungsgeräte** hergestellt werden.

Beide Rettungswege (baulich oder Rettungsgeräte der Feuerwehr) sind zunächst **gleichwertig**, obwohl sie beide über Vor- und Nachteile verfügen.

Zweiter Rettungsweg baulich

Wird der zweite RW baulich hergestellt, spricht man **nicht** mehr von erstem und zweiten RW. Die NE hat in diesem Fall zwei (oder mehrere) bauliche RW, die in Ihrer Ausbildung **gleichwertig** sind.
Einer dieser RW darf die maximal zulässige Länge (gemäß LBO in der Regel ≤ 35 m) nicht überschreiten. An die anderen (weiteren) baulichen RW bestehen dann **keine Längenbegrenzungen** mehr.

Zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr

- Grundlegende Voraussetzung dafür ist, dass die Feuerwehr über die erforderlichen Rettungsgeräte wie tragbare Leitern (bis 8 m Rettungshöhe) bzw. Hubrettungsgeräte (bis 23 m Rettungshöhe) verfügt und diese auch einsetzen kann. Außerdem müssen die dafür erforderlichen Feuerwehrflächen (z. B. bei Hubrettungsgeräten: Feuerwehrzu- und -durchfahrten, Aufstellflächen usw.) vorhanden sein.
- Gemäß MBO und den LBOs, die die MBO diesbezüglich übernommen haben ist bei Gebäuden, **die keine Sonderbauten** sind, der zweite RW über Rettungsgeräte der Feuerwehr **ohne weitere Prüfung** zulässig. Es muss dann nicht geprüft werden, ob Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.
- **Wichtig**: Bei **Sonderbauten** (gemäß MBO) und in einigen Ländern **auch bei Gebäuden, die nach LBO zu behandeln sind** (die also keine Sonderbauten sind), ist der zweite Rettungsweg über Rettungsgräte der Feuerwehr nur zulässig, **wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.**
  - ► **Anhaltswerte**: Erfolgt aus den vorbeschriebenen Gründen eine besondere Prüfung des zweiten RW, geht die Feuerwehr in der Regel davon aus, dass die Sicherstellung des zweiten RW für bis zu **10 bis 12 Personen**

innerhalb einer NE sachgerecht ist. **Ab 30 Personen innerhalb einer NE** wird seitens der Feuerwehr in der Regel ein baulicher zweiter Rettungsweg als erforderlich gesehen.

► Teilweise sind solche Grenzen auch bereits in der LBO angegeben (z. B. Niedersachsen ab 10 Personen; in einigen Ländern (z. B. Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen) ist auch bei Gebäuden, die **keine Sonderbauten** sind, zu prüfen, ob Bedenken wegen der Personenrettung bestehen).

9.4 Rettungsgeräte der Feuerwehr

Als Rettungsgeräte der Feuerwehr können in der Regel angesetzt werden:

- **4-teilige Steckleiter** (Rettungshöhe bis **8 m**) oder
- **Drehleiter**, z. B. DL 23/12 bzw. DLK 23/12, wenn diese bei der Feuerwehr vorgehalten wird (Rettungshöhe bis 23 m).

Die **dreiteilige Schiebleiter** (Rettungshöhe bis **12 m**) wird in der Regel nicht (mehr) akzeptiert und kann damit für Neubauten nicht angesetzt werden bzw. nur nach vorheriger Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle. Im **geschützten Bestand** kann sie jedoch in der Regel als Rettungsgerät angesetzt werden, wenn das Bestandsgebäude mit diesem Rettungsweg genehmigt wurde und **keine konkrete Gefahr** besteht.

9.5 Rettungsweglängen

Wohngebäude und vergleichbare Gebäude: ≤ 35 m [15]. Gemessen wird die **kürzeste Entfernung in Lauflinie** (ohne Berücksichtigung der Raumausstattung), jedoch nicht durch Wände und feste Einbauten. Die 35 m gelten auch von jeder Stelle im KG.

Sonderbauten: Unterschiedliche Rettungsweglängen und Messmethoden, → jeweilige Sonderbauverordnung bzw. Richtlinie ➔ Atlas 7.3, 8 und 9.2.

9.6 Rettungswegbreiten

- Mindestbreite nach jeweiliger LBO (in der Regel 1,00 m, teilweise 1,25 m)
- Mindestmaße enthält auch die

[15] Stichflure zu Sicherheitstreppenräumen max. 15 m siehe Punkt 6.

DIN 18065, die teilweise über die MVV TB eingeführt ist (1,00 m).

- Nach MVStättV mind. 1,20 m je 200 darauf angewiesene Personen.
- Bei Arbeitsstätten: Nach ASR A2.3 siehe Tabelle 3-1 ➔ Atlas 7.4.

Tabelle 9-2: Rettungswegbreiten nach ASR A2.3

Anzahl Personen (Einzugsgebiet)	Lichte Breite (m)
bis 5	0,875
bis 20	1,000
bis 200	1,200
bis 300	1,800
bis 400	2,400

9.7 Anleiterbare Stellen (Fenster)

- Mindestgröße 0,9 x 1,2 m [16)]
- Brüstungshöhe ≤ 1,20 m
- Im DG: Abstand Unterkante Fenster zur Traufe horizontal gemessen ≤ 1 m ➔ Atlas 7.7.
- Müssen jederzeit zugänglich und zu öffnen sein

9.8 Nottreppe und -leitern

Ausführung nach DIN 14094. Es ist eine Abweichung (Ausnahme/Befreiung) erforderlich.

9.9 Rettungswege für Behinderte

Tipp: *Berliner Verordnung über die Evakuierung von Rollstuhlbenutzern vom 15. Juni 2000*

9.10 Gefangene Räume

Für die nach LBO ohne notwendigen Flur zulässigen NE ≤ 200 m² und Büro-/Verwaltungs-NE ≤ 400 m² bestehen nach Baurecht innerhalb dieser NE keine besonderen Anforderungen. Ansonsten sind besondere Maßnahmen notwendig ➔ Atlas 7.6/3.7. Bei Arbeitsstätten: ASR beachten. Notwendige Maßnahmen können z. B. sein:

- Sichtverbindung,
- zweiter Ausgang (Beipasslösung),
- Brandmeldeanlage mit Evakuierungssignal.

16) In einigen Ländern unterschiedlich (z. B. Bayern: b x h mind. 0,6 x 1,00 m, Baden-Württemberg: b x h mind. 0,90 x 1,20 m, wobei unter bestimmten Voraussetzungen eine Unterschreitung bis minimal b x h 0,60 x 0,90 m möglich ist.)

10 Flächen für die Feuerwehr → Atlas 7.1

Tipp: *Rechtzeitig mit Feuerwehr klären:*

- *Zugänglichkeit des Gebäudes*
- *Feuerwehrzu-/durchgänge bzw. Feuerwehrzu-/durchfahrten*
- *Aufstell- und Bewegungsflächen*
- *Löschwasserversorgung*
- *Flucht- und Rettungswege, insbesondere den zweiten Rettungsweg.*

Ausführung nach

- Richtlinien für Feuerwehrflächen (wenn gemäß MVV TB A 2.2.1.1 eingeführt)
- DIN 14090 (wenn im jeweiligen Land eingeführt)
- Anforderungen der LBO.

Zweiter RW über Rettungsgeräte der Feuerwehr

Abhängig von der Brüstungshöhe (H) der zum Anleitern bestimmten Fenster oder Stellen sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- **H ≤ 8 m:** Feuerwehrzu-/durchgänge
- **H > 8 m:** Feuerwehrzu-/-**durchfahrten** + Aufstell- und Bewegungsflächen für Hubrettungsfahrzeuge.
- **F-Zugang:** geradlinig, b = 1,25 m, h = 2 m
- **F-Zufahrt:** b = 3 m, h = 3,50 m (bei Durchfahrtslänge > 12 m: b = 3,50 m), Gefälle max. 10 %, Übergangsradius 15 m. Weitere Anforderungen → Atlas 7.1.

Zweiter RW baulich

In der Regel sind nur Feuerwehrzu- und -durchgänge erforderlich.

Lage des Gebäudes

Liegen Gebäude oder Teile davon mehr als 50 m von öffentlicher Verkehrsfläche entfernt, sind Feuerwehrzu-/durchfahrten herzustellen, wenn sie aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind.

11 Tragwerk → Atlas 6.1

Schutzziel: Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein (MBO § 27).

Wichtig:
Bei der Visualisierung des Brandschutznachweises bitte das Tragwerk **nicht farbig** eintragen. Falls eine Visualisierung des Tragwerks verlangt wird, hierfür einen eigenen Plansatz verwenden.

Tipp: *Diese Anforderung bezieht sich* ***nur auf das Tragwerk****, d. h. die Wände müssen zunächst keine raumabschließende Funktion haben, es sei denn, sie müssen zugleich auch Anforderungen an den Raumabschluss erfüllen, → Punkte 4 und 5.*

Anforderungen (siehe Tabelle 11-1)

- Bei Sonderbauten bestehen evtl. besondere Anforderungen. Industriebauten: Bemessung nach IndBauRL möglich → Atlas 8.12.
- Die Ausführung des Tragwerks kann Einfluss auf die Höhe der Versicherungsprämie der Feuerversicherung haben → Atlas 10.1.

Tabelle 11-1: Anforderungen an das Tragwerk gemäß § 27 MBO

Gebäudeklasse	Normalgeschosse und notw. Flure als Laubengänge	DG, über denen AR möglich sind	DG, über denen keine AR möglich sind *	KG	Balkone
GK 5	fb	fb	–	fb	–
GK 4	hf	hf	–	fb	–
GK 3	fh	fh	–	fb	–
GK 2	fh	fh	–	fh	–
GK 1	–	–	–	fh	–

DG = Dachgeschosse; KG = Kellergeschosse; AR = Aufenthaltsräume

* Auf fachgerechten oberen An- bzw. Abschluss von evtl. vorhandenen Trennwänden achten → Punkt 5.

12 Außenwände und Fassade → Atlas 6.3

Schutzziel: Außenwände und -wandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist (MBO § 28).

Anforderungen für GK 1 bis 3

Tragende Außenwände
Anforderungen wie tragende Wände → Punkt 11).

Nichttragende Außenwände, Oberflächen, Bekleidungen, Dämmstoffe und Unterkonstruktionen
Keine besonderen Anforderungen (mindestens normal entflammbar). Bei Doppelfassaden mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen in GK 3 sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen.

Anforderungen für GK 4 und 5

Tragende Außenwände
Anforderungen wie tragende Wände → Punkt 11.

Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände
Aus nb-Baustoffen [17] oder wenn sie aus brennbaren Baustoffen bestehen: als raumabschließende Bauteile fh.

Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandverkleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen
Schwer entflammbar [18].
Unterkonstruktionen aus normal entflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn die Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Abweichend sind hinterlüftete Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach § 85a (MBO) entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig.[19]

[17] Gilt nicht für Türen und Fenster, Fugendichtungen und brennbare Dämmstoffe in nb geschlossenen Profilen der Außenwandkonstruktionen. ***Tipp:*** *Diese Erleichterung gilt nur für (einzelne) Fenster und Türen in Außenwänden (Lochfassaden), nicht aber für großflächige Verglasungen oder Glasfassaden.*

[18] Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

[19] Die Ausführung muss der MHolzBauRL Abschnitt 6 (Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5) entsprechen. Siehe hierzu auch Fußnote [7] auf Seite 10

Balkonbekleidungen, die über die erforderliche Umwehrungshöhe hinaus hochgeführt werden
Schwer entflammbar [18].

Solaranlagen an Außenwänden, die mehr als zwei Geschosse überbrücken
Schwer entflammbar [18].

Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen wie hinterlüftete Außenwandbekleidungen und Doppelfassaden

Gegen die Brandausbreitung sind besondere Vorkehrungen zu treffen.

Tipp: *Vorkehrungen sind z. B. Brandsperren mindestens alle zwei Geschosse im Hinterlüftungsspalt –MVV TB Anhang 6 „Hinterlüftete Außenwandbekleidungen"*

Ausführung

Kein brennendes Abtropfen
Fußnote 18 beachten. Bei Verwendung von europäischen Klassen ist hier die **„Zusatzklasse" d0** (kein brennendes Abtropfen) erforderlich.

Wärmedämmverbundsysteme mit brennbaren Baustoffen

- MVV TB Punkt A 2.1.5, A 2.2.1.5, B 2.2.1.5, Anhang 5 (WDVS mit EPS, Sockelbrandprüfverfahren) und Anhang 14 (WDVS mit ETA nach ETAG 004) beachten.
- Darauf achten, dass die Ausführung in allen Punkten nach dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis erfolgt und dies **ausreichend dokumentiert und nachgewiesen** wird.

13 Decken → Atlas 6.4

Schutzziel: Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein (MBO § 31).

Feuerwiderstandsdauer
siehe Tabelle 13-1

Deckenanschlüsse an Außenwände
Sind so herzustellen, dass sie den oben genannten Schutzzielanforderungen genügt.

Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Decken

- Zulässig in Gebäuden der GK 1-2 und innerhalb derselben NE ≤ 400 m² ≤ 2 Geschosse.

Tabelle 13-1: Anforderungen an Decken gemäß § 31 MBO

Gebäudeklasse	GK 5	GK 4	GK 3	GK 2	GK 1
Normalgeschosse und notw. Flure als Laubengänge	fb	hf	fh	fh	–
DG, über denen AR möglich sind	fb	hf	fh	fh	–
DG, über denen keine AR möglich sind *	–	–	–	–	–
KG	fb	fb	fb	fh	fh
Balkone	–	–	–	–	–
unter und über Räumen mit Explosions/ erhöhter Brandgefahr	fb	fb	fb	fb **	fb **
Zwischen dem landwirtschaftlich genutztem Teil und dem Wohnteil	fb	fb	fb	fb	fb

DG = Dachgeschosse; KG = Kellergeschosse; AR = Aufenthaltsräume

* Auf fachgerechten oberen An- bzw. Abschluss von evtl. vorhandenen Trennwänden achten → Punkt 5.

** Gilt nicht für Wohngebäude der Gebäudeklasse 1 und 2.

- Ansonsten nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. In diesem Fall: Sicherung in der gleichen Feuerwiderstandsfähigkeit der Decke.

Leitungsdurchführungen

Schottung bzw. Sicherung in der gleichen Feuerwiderstandsdauer der Decken [11]. Ausführung nach MLAR und MLüAR.

[11] siehe Seite 20

14 Dächer → Atlas 6.4

Schutzziel:
Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung) (MBO § 32).

Anforderungen

- Grundsätzlich harte Bedachung erforderlich (gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig).
- Weiche Bedachungen sind bei GKL 1-3 zulässig. Dann bestehen jedoch besondere Anforderungen, z. B. wesentlich größere Abstände (bis zu 24 m).
- Anforderungen an harte Bedachung bestehen nicht bei:
  - ► Gebäuden ohne AR und ohne Feuerstätten ≤ 50 m^3 Brutto-Rauminhalt.
  - ► Lichtdurchlässigen Bedachungen aus nb Baustoffen. Brennbare Fugendichtungen und brennbare Dämmstoffe in nb Profilen sind zulässig.
  - ► Dachflächenfenster, Oberlichte und Lichtkuppeln von Wohngebäuden.
  - ► Eingangsüberdachungen und Vordächer aus nb Baustoffen.
  - ► Eingangsüberdachungen aus brennbaren Baustoffen, wenn die Eingänge nur zu Wohnungen führen.
- Lichtdurchlässige Teilflächen aus brennbaren Baustoffen und begrünte Bedachungen sind zulässig, wenn eine Brandentstehung bei einer Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.
- Dachüberstände, Dachgesimse, Dachaufbauten, lichtdurchlässige Bedachungen, Dachflächenfenster, Lichtkuppeln, Oberlichte und **Solaranlagen** sind so anzuordnen und herzustellen, dass Feuer nicht auf andere Gebäudeteile und Nachbargrundstücke übertragen werden kann.
- Von BW und von WaBW müssen mind. 1,25 m entfernt sein
  - ► Dachflächenfenster, Oberlichte, Lichtkuppeln und

Öffnungen in der Bedachung, wenn diese Wände nicht mindestens 30 cm über die Bedachung geführt sind,

- **Solaranlagen**, Dachgauben und ähnliche Dachaufbauten aus brennbaren Baustoffen, wenn sie nicht durch diese Wände gegen Brandübertragung geschützt sind.

- Traufseitig aneinandergebaute Gebäude: fh von innen nach außen einschließlich Tragwerk. Öffnungen müssen waagrecht gemessen ≥ 2 m [20] von der BW bzw. WaBW entfernt sein.
- Dächer von Anbauten, die an Wände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen: 5 m gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit von innen nach außen (einschließlich Tragwerk) wie die Decken des höheren Gebäudes. Gilt nicht für Anbauten an Wohngebäude der GK 1 bis 3.

15 Rauchableitung aus KG → Atlas 6.16

- Jedes KG ohne Fenster muss mindestens eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen.
- Gemeinsame Kellerlichtschächte für übereinanderliegende KG sind unzulässig.

16 Aufzüge → Atlas 6.16

Siehe MBO § 39.

[20] In Bayern ≥ 1,25 m

17 Leitungsanlagen, Lüftungsanlagen und Installationsschächte und -kanäle → Atlas 6.10 und 6.11

Leitungsanlagen

Sicherung von Leitungsdurchführungen durch raumabschließende feuerwiderstandsfähige Wände und Decken

Leitungen dürfen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind [21]). (BW und WaBW → 4, Trennwände → 5, Flurwände → 6, Treppenraumwände → 8 und Decken → 13)

Verlegung von Leitungsanlagen in baulich geschützten Rettungswegen

In notwendigen Treppenräumen (NTR), in Räumen zwischen NTR und dem Ausgang ins Freie und in notwendigen Fluren sind Leitungsanlagen nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist. (Flurwände → 6 und Treppenraumwände → 8).

Funktionserhalt von bestimmten Leitungsanlagen

In der MBO sind hierzu keine besonderen Aussagen getroffen.

Tipp: *Für Sonderbauten können besondere Anforderungen bestehen. Diese ergeben sich aus der jeweiligen Sonderverordnung. Sie sind im Rahmen des Brandschutznachweises/-konzeptes zu ermitteln.*

Lüftungsanlagen

Brandverhalten der Baustoffe

Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nb Baustoffen bestehen; brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist [21]).

[21]) Gilt nicht für Leitungs- und Lüftungsanlagen sowie Installationsschächte und -kanäle in Gebäuden der GK 1 bis 2, innerhalb von Wohnungen und innerhalb derselben NE ≤ 400 m² ≤ 2 Geschosse.

Sicherung von Lüftungsleitungsdurchführungen durch raumabschließende feuerwiderstandsfähige Wände und Decken

Lüftungsleitungen dürfen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind [21]. (BW und WaBW → 4, Trennwände → 5, Flurwände → 6, Treppenraumwände → 8 und Decken → 13).

Tipp: *Diese Anforderungen gelten als eingehalten, wenn die Ausführung gemäß MLüAR erfolgt.*

Verlegung von Lüftungsleitungsanlagen in baulich geschützten Rettungswegen

Nur zulässig, wenn eine Nutzung als RW ausreichend lang möglich ist [20]. Ausführung nach MLüAR (Flurwände → 6. und Treppenraumwände → 8).

Installationsschächte und -kanäle

Die Anforderungen an Leitungsanlagen gelten entsprechend.

18-20 Feuerungsanlagen, Aufbewahrung fester Abfallstoffe, Blitzschutzanlagen

Siehe MBO § 42, 45 und 46 ➔ Atlas 6.13 und 6.12.3

21 Rauchwarnmelder in Wohnungen

Die MBO enthält (noch) keine Regelungen zu Rauchwarnmeldern in Wohnungen.

In den meisten LBOs wird jedoch vorgeschrieben, dass in Wohnungen Schlafräume und Kinderzimmer sowie Flure, über die Rettungswege von Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens einen **Rauchwarnmelder** haben müssen. Teilweise wird dies auch für **Bestandsgebäude** verlangt. Die Wichtigkeit und Bedeutung von Rauchwarnmeldern ist auch in 2.4 beschrieben.

22 Löschwasserversorgung → Atlas 6.17.1

Ausführung nach

- DVGW Arbeitsblatt W 405 sowie
- Feuerwehrvorschriften

Größenordnung: Je nach baulicher Nutzung, Gebäudegröße und Bauart: 800, 1600, 3200 l/min (entspricht 48, 96, 192 m^3/h) für mindestens 2 Stunden.

Hinweis:
Abweichende Regelung in IndBauRL Punkt 5.1 → Atlas 8.12.

Tipp: *In GK 4 und GK 5 bei fehlendem oder zu kleinem Treppenauge prüfen bzw. mit für den Brandschutz zuständiger Stelle abstimmen, ob Steigleitung (trocken) notwendig ist.*

23 Weitere Anforderungen

Für Gebäude, die keine Sonderbauten sind und die nach der MBO beurteilt werden können, enthalten die Punkte 1 bis 22 die wichtigsten Kriterien für einen Brandschutznachweis bzw. ein Brandschutzkonzept. Es sollte jedoch geprüft werden, ob damit **alle relevanten Punkte** bearbeitet und abgehandelt worden sind.

Bei **Sonderbauten** und bestimmten **besonderen Nutzungen** müssen Brandschutznachweise/-konzepte **weitergehende und zusätzliche Angaben** enthalten, soweit dies für die brandschutztechnische Beurteilung notwendig ist. Diese ergeben sich aus den jeweiligen Vorschriften an die Brandschutznachweise/-konzepte und Sonderbauten.

24 Zusammenstellung der Abweichungen und brandschutztechnischen Besonderheiten

Bei jedem Brandschutznachweis/-konzept ist es sinnvoll bzw. notwendig, entweder am Anfang oder am Ende alle **darin enthaltenen Abweichungen** übersichtlich darzustellen. Dies ermöglicht

dem Leser in Verbindung mit der **Visualisierung des Brandschutznachweises/-konzeptes** in Form von Brandschutzplänen einen schnellen Überblick.
Ebenso ist es sinnvoll, nochmals (falls vorhanden) zusammenfassend auf **brandschutztechnische Besonderheiten hinzuweisen**, z. B., wenn bestimmte Annahmen getroffen wurden, die für den Brandschutznachweis wichtig sind.

25 Visualisierung des Brandschutznachweises/-konzepts

Für eine schnelle und einfache Übersicht und Handhabung sollten Brandschutznachweise/-konzepte in **Brandschutzplänen visualisiert** werden.

Die Pläne sollten alle Anforderungen an **raumabschließende feuerwiderstandsfähige Wände** und Decken (einschließlich der Sicherung ihrer Öffnungen) sowie an die **Rettungswege** und maximalen **Rettungsweglängen** enthalten.

Hinweis: Vollständiges Beispiel mit Checklisten, Brandschutznachweis, Brandschutzplänen und Legenden ➔ Atlas Kap. 5.3. Die dem Atlas beiliegende CD enthält LBO-Checklisten für die meisten Länder und eine Vorlage für die Erstellung eines Brandschutznachweises.

Weitere Anforderungen sollten nur dann eingetragen werden, wenn es sinnvoll ist und dadurch die Übersichtlichkeit nicht leidet.

Anforderungen an **das Tragwerk** sollten **nicht** in diese Pläne eingetragen werden → Punkt 11.

Grundsätzliche Informationen zur Verwendung der bauaufsichtlichen Benennungen (Begriffsbezeichnungen) im Brandschutznachweis/-konzept → Punkte 3.3 und 3.4.

Es ist empfehlenswert, für die Brandschutzpläne die in Tabelle 25-1 angegebene Legende zu verwenden. Abkürzungen und Kurzerläuterungen → Punkte 26 und 28

Tabelle 25-1: Legende für Brandschutzpläne

Legende für Brandschutzpläne			
Farbe/Zeichen		**Bauteil**	
	violett	BW = Brandwand = fb+nb+M (Brandwand GK 5)	
	violett	BBW = Bauart einer Brandwand = fb+nb+M (Treppenraumwand GK 5)	
	dunkel-orange	WaBW = Wand anstelle einer Brandwand = hf+M (GK 1-4)	
		BBW=Bauart Brandwand=hf+M (Treppenraumwand GK 4)	
	rot/gelb	WaBW=Wand anstelle einerBW=F 30 innen → F 90 außen	
	rot	fb = feuerbeständig	
	orange	hf = hochfeuerhemmend	
	gelb	fh = feuerhemmend	
	blau	Sicherung von Türen/Öffnungen mit klassifizierten Abschlüssen mit Angabe der bauaufsichtlichen Anforderungen, z. B. fb+S, fb+RD+S, RD+S usw.	
	hellblau	Sicherung von Türöffnungen mit nicht klassifizierten Abschlüssen mit Angabe der bauaufsichtlichen Anforderungen, z. B. D, D+S, V+D+S usw.	
	dunkel-grün	notwendige Treppe, notwendiger Treppenraum und zugehöriger Ausgang ins Freie	
	hellgrün	notwendiger Flur	
	grün	erster Rettungsweg bzw. baulicher Rettungsweg	
	grün	zweiter Rettungsweg durch Rettungsgeräte der Feuerwehr	
	grün	Rettungsweglänge	
	grün	anleiterbare Stelle bzw. geeignetes Fenster für zweiten Rettungsweg	mit tragbarer Leiter
	grün		mit Hubrettungsgerät der Feuerwehr
	grün	Feuerwehrzu-/-durchgang für tragbare Leiter oder zweiten baulichen Rettungsweg	
	grün	Feuerwehrzu-/-durchfahrt + Aufstellflächen für Hubrettungsgeräte der Feuerwehr + Bewegungsflächen	

Wichtig: Für eine gute Lesbarkeit und Übersichtlichkeit der Brandschutzpläne ist es empfehlenswert, im Wesentlichen nur alle raumabschließenden feuerwiderstandsfähigen Wände und Decken, die Sicherung aller Öffnungen und die Rettungswege zu visualisieren. Außerdem sollten brandschutztechnisch wichtige Bereiche bzw. Punkte in die Pläne eingetragen werden. Die Visualisierung des Tragwerkes macht dagegen keinen Sinn. Wird diese erwünscht, so sollte hierfür ein zweiter Satz Brandschutzpläne angelegt werden.

26 Zuordnung der bauaufsichtlichen Begriffsbestimmungen in nationale und europäische Klassen

In den nachfolgenden Tabellen 26-1 bis 26-8 wird angegeben, wie die jeweiligen bauaufsichtlichen Benennungen (Begriffsbestimmungen) in nationale (DIN 4102) bzw. europäische (DIN EN 13501) Klassen umgesetzt werden können.

Basis ist hierzu Anhang 4 der MVV TB: „Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten“, nachfolgend auch „**Zuordnungsregel**“ genannt.

26.1 Zuordnung von Baustoffen → Atlas 4.3

siehe Tabelle 26-1 und 26-2

Zuordnung der bauaufsichtlichen Anforderungen bei elektrischen Kabeln (Brandverhalten), elektrischen Kabelanlagen (Funktionserhalt) und Bedachungen (harte Bedachung) siehe Zuordnungsrichtlinie, Punkte 2 und 3.

26.2 Zuordnung von Bauteilen, Brandwänden und Außenwänden → Atlas 4.4

siehe Tabelle 26-3 und 26-4

26.3 Zuordnung von Abschlüssen und Feststellanlagen → Atlas 6.8

siehe Tabelle 26-5 und 26-6

Feuerschutzvorhänge, Feststellanlagen, Förderanlagenabschlüsse, Fahrschachttüren und dichtschließende Innentüren siehe Zuordnungsrichtlinie (MVV TB Anhang 4), Punkte 5.2 bis 5.5.

26.4 Zuordnung von Kabel- und Rohrabschottungen, Lüftungsanlagen, Installationskanäle und –schächte und Brandschutzverglasungen → Atlas 6.9 - 6.12

siehe Tabelle 26-7 und 26-8

Feuerungsanlagen, Wärmeabzugsgeräte, Rauchabzugsanlagen und Spezielle Brandschutzprodukte siehe Zuordnungsrichtlinie (MVV TB Anhang 4), Punkte 8 bis 10 und 14.

Tabelle 26-1: Zuordnung der bauaufsichtlichen Begriffsbestimmungen zum Brandverhalten von Baustoffen zu den nationalen Klassen nach DIN 4102-1 und den europäischen Klassen nach DIN EN 13501-1: einschließlich lineare Rohrdämmstoffe und Bodenbeläge.

Mindestens geeignete Baustoffklassen nach DIN 4102-1 und weitere Angaben	Bauaufsichtliche Anforderungen, konkretisiert durch A 2.1.2 (MVV TB)	Mindestens geeignete Klassen nach DIN EN 13501-1		
		Bauprodukte, ausgenommen lineare Rohrdämmstoffe u. Bodenbeläge	lineare Rohrdämmstoffe	Bodenbeläge
A2	nichtbrennbar **	A2 – s1, d0*	$A2_L$ – s1, d0*	$A2_{fl}$ – s1*
B1 • begrenzte Rauchentwicklung	schwerentflammbar	C – s3, d2*	C_L – s3, d2*	C_{fl} – s1
B1 • begrenzte Rauchentwicklung • kein brennendes Abtropfen/Abfallen	schwerentflammbar • **und** nicht brennend abfallend/abtropfend	C – s3, d0*	C_L – s3, d0*	–
B1 • geringe Rauchentwicklung	schwerentflammbar • **und** geringe Rauchentwicklung	C – s1, d2*	C_L – s1, d2*	C_{fl} – s1
B1 • geringe Rauchentwicklung • kein brennendes Abtropfen/Abfallen	schwerentflammbar • **und** nicht brennend abfallend/abtropfend • **und** geringe Rauchentwicklung	C – s1, d0*	C_L – s1, d0*	–
B2 • kein brennendes Abtropfen/Abfallen	normalentflammbar • **und** nicht brennend abfallend/abtropfend	E – d0	E_L – d0	–
B2 • brennendes Abtropfen/Abfallen zulässig	normalentflammbar	E – d2	E_L – d2	E_{fl}
B3	leichtentflammbar ***	F	–	–

* soweit erforderlich: Anforderungen an das Glimmverhalten

** zusätzlich Schmelzpunkt > 1000 °C – soweit erforderlich

*** leichtentflammbare Baustoffe dürfen nicht verwendet werden. Dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

Tabelle 26-2: Legende und Erläuterung der Kurzbezeichnungen

Kurz-zeichen	Kriterium / Anforderung	Anwendungsbereich, Erläuterung
Klassen und Kurzzeichen auf nationaler Ebene		
A	nichtbrennbare Baustoffe	Klassen nach DIN 4102-1 für die Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen
B 1	schwer entflammbare Baustoffe	
B 2	normalentflammbare Baustoffe	
B 3	leicht entflammbare Baustoffe (Dürfen nur verwendet werden, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind).	
Rauchentwicklung ... • geringe I ≤ 100% x Min. • begrenzte I ≤ 100% x Min.	bei Prüfung nach DIN 4102-15: 1990-05	nationale Anforderungen an die Rauch-entwicklung
brennendes Abtropfen/Abfallen • nein • ja	Wird bei der Prüfung brennbarer Bau-stoffe brennendes Abtropfen/Abfallen festgestellt, muss dies beim Ü-Zeichen vermerkt werden. Tritt es nicht auf, erfolgt keine entsprechende Kennzeichnung.	Nationale Anforderungen an das brennende Abtropfen/Abfallen. Prüfung durch DIN 4102-1.
Klassen und Kurzzeichen auf europäischer Ebene		
A	kein Beitrag zum Brand	Klassen nach DIN EN 13501 für die Klassifizierung des Brandverhaltens von Bauprodukten
B	sehr begrenzter Beitrag zum Brand	
C	begrenzter Beitrag zum Brand	
D	hinnehmbarer Beitrag zum Brand	
E	hinnehmbares Brandverhalten	
F	keine Leistung festgestellt	
s	Anforderungen an die Rauchentwicklung s1: geringe Rauchentwicklung s2: begrenzte Rauchentwicklung	s (smoke) Rauchentwicklung s1 geringe Rauchentwicklung s2 mittlere Rauchentwicklung s3 hohe Rauchentw. bzw. nicht geprüft
d	Anforderungen an das brennende Abtropfen/Abfallen d0: kein brennendes Abtropfen/Abfallen d1, d2: brennendes Abtropfen/Abfallen	d (droplets) brennendes Abtropfen/Abfallen d0 kein brennendes Abtropfen/Abfallen binnen 600 Sek. d1 kein brennendes Abtropfen/Abfallen mit Nachbrennzeit > 10 Sek. binnen 600 Sek. d2 keine Leistung festgestellt
...fl	Brandverhaltensklasse für Bodenbeläge	. . . fl (floorings)
...L	Brandverhaltensklasse für Produkte zur Wärmedämmung von linearen Rohren	. . . L (linear Pipe Thermal Insulation Products)

Tabelle 26-3: Zuordnung der bauaufsichtlichen Anforderungen an Bauteile, Brandwände und Außenwände zu den Feuerwiderstandsklassen auf nationaler Ebene nach DIN 4102-2 und -3 sowie auf europäischer Ebene nach DIN EN 13501-2.

Klassen DIN 4102-2, -3 ←			**Bauaufsichtliche Anforderungen** →
Bauteile DIN 4102-2	**Außenwände DIN 4102-3**	**Feuerwiderstandsdauer**	**Zusatzanforderungen**
F 30-B	W 30	fh	–
F 30-A	W 30 [nb]	fh	• aus nb Baustoffen
Mit Klassen nach DIN 4102-2 nicht möglich. Zuordnung rechte Spalten der Tabelle		hf	• tragende[1)] Teile aus **brennbaren Baustoffen** • allseitige brandschutztechnisch wirksame Bekleidung (Brandschutzbekleidung) aus nb Baustoffen • Dämmstoffe aus nb Baustoffen
F 60-AB	W 60 [wnb]	hf	• tragende u. aussteifende Teile aus nb Baustoffen • bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nb Baustoffen
F 60-A	W 60 [nb]	hf	• aus nb Baustoffen
F 90-AB	W 90 [wnb]	fb	• tragende u. aussteifende Teile aus nb Baustoffen • bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nb Baustoffen
F 90-A	W 90 [nb]	fb	• aus nb Baustoffen
Brandwand (F 90-A + [M])		BW	• unter zusätzlicher mechanischer Belastung fb • aus nb Baustoffen
F 60-AB + [M]		WaBW hf	• unter zusätzlicher mechanischer Belastung hf • tragende u. aussteifende Teile aus nb Baustoffen • bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nb Baustoffen
Mit Klassen nach DIN 4102-2 nicht möglich. Zuordnung rechte Spalten der Tabelle		WaBW hf	• unter zusätzlicher mechanischer Belastung hf • tragende1) Teile aus **brennbaren** Baustoffen • allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nb Baustoffen (Brandschutzbekleidung) • Dämmstoffe aus nb Baustoffen
F 30 [i→a] – F 90 [i←a]		GA WaBW F 30-F 90	• von innen nach außen Feuerwiderstandsfähigkeit des Tragwerks, mindestens jedoch von fh-Bauteilen • von außen nach innen Feuerwiderstandsfähigkeit von fb Bauteilen

Tabelle 26-3: Fortsetzung

Klassen DIN 4102-2, -3		Klassen DIN EN 13501-2			
Bauteile DIN 4102-2	**Außenwände DIN 4102-3**	**tragende Bauteile** ohne Raumabschluss[2)]	**tragende Bauteile** mit Raumabschluss[3)]	**nichttragende Bauteile[4)]** mit Raumabschluss[3)] **Innenwände**	**nichttragende Bauteile[4)]** mit Raumabschluss[3)] **Außenwände**
F 30-B	W 30	R 30 [bb]	REI 30 [bb]	EI 30 [bb]	E 30 (i→o) und EI 30-ef (i←o) [bb]
F 30-A	W 30 [nb]	R 30 [nb]	REI 30 [nb]	EI 30 [nb]	EI 30 [nb]
Mit Klassen nach DIN 4102-2 nicht möglich. Zuordnung rechte Spalten der Tabelle		R 60 [HolzR/4]	REI 60 [HolzR/4]	EI 60 [HolzR/4]	EI 60 [HolzR/4]
F 60-AB	W 60 [wnb]	R 60 [nb]	REI 60 [wnb]	EI 60 [wnb]	E 60 (i→o) und EI 60-ef (i←o) [wnb]
F 60-A	W 60 [nb]	R 60 [nb]	REI 60 [nb]	EI 60 [nb]	EI 60 [nb]
F 90-AB	W 90 [wnb]	R 90 [nb]	REI 90 [wnb]	EI 90 [wnb]	E 90 (i→o) und EI 90-ef (i←o) [wnb]
F 90-A	W 90 [nb]	R 90 [nb]	REI 90 [nb]	EI 90 [nb]	EI 90 [nb]
Brandwand (F 90-A + [M])		–	REI 90-M [nb]	EI 90-M [nb]	EI 90-M [nb]
F 60-AB + [M]		–	REI 60-M [wnb]	EI 60-M [wnb]	EI 60-M [wnb]
Mit Klassen nach DIN 4102-2 nicht möglich. Zuordnung rechte Spalten der Tabelle		–	REI 60-M [HolzR/4]	EI 60-M [HolzR/4]	EI 60-M [HolzR/4]
F 30 [i→a] – F 90 [i←a]		–	REI 30 (i→o) – REI 90 (i←o) [bnb]	EI 30 (i→o) – EI 90 (i←o) [bnb]	EI 30 (i→o) – EI 90 (i←o)[bnb]

Tabelle 26-4: Legende zu Tabelle 26-3

Kurzzeichen	Kriterium	Anwendungsbereich, Erläuterung
Klassen und Kurzzeichen auf nationaler Ebene		
fh	feuerhemmend	Verbale bauaufsichtliche Anforderungen =„Begriffsbestimmungen“ für das Brandverhalten von Bauteilen
hf	hochfeuerhemmend	
fb	feuerbeständig	
nb	nichtbrennbar	Verbale bauaufsichtliche Anforderungen =„Begriffsbestimmungen“ für das Brandverhalten von Baustoffen
se	schwerentflammbar	
ne	normalentflammbar	
BW	Brandwand	
WaBW	Wand anstelle einer Brandwand	BW bei GK 1 - 4
BBW	Bauart einer Brandwand	Treppenraumwand bei GK 4 und GK 5
M	Unter zusätzlicher mechanischer Belastung	BW und Treppenraumwand bei GK 4 und GK 5
GA	Gebäudeabschlusswand	
M HFHHolzR	Nationale Ausführungsregeln für hf Bauteile in Holzbauweise.	
Klassen und Kurzzeichen auf europäischer Ebene		
R	Résistance (Tragfähigkeit)	Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit auf europäischer Ebene.
E	Etanchéité (Raumabschluss)	
I	Isolation (Wärmedämmung unter Brandeinwirkung)	
M	Mechanical (mechanische Einwirkung auf Wände = Stoßbeanspruchung)	Erfüllt die Anforderung: „**auch unter zusätzlicher mechanischer Belastung**“
(i→o), (i←o)	inside → outside, inside ← outside	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer
E	Baustoffklasse E (normal entflammbar)	Brandverhalten von Bauprodukten (Baustoffen). Klassen + weitere Informationen siehe Tabellen 26-1 und -2.
E, d2		
A2 - s1, d0	Baustoffklasse A2 – s1, d0 (nichtbrennbar)	
$K_2$60	Klasse für Wand- und Deckenbekleidungen	brandschutztechnisch wirksame Bekleidung gemäß M HFHHolzR

Fußnoten zu Tabelle 26-3

1) tragende und aussteifende Teile

2) Für die mit reaktiven Brandschutzsystemen beschichteten Stahlbauteile ist die Angabe IncSlow gemäß DIN EN 13501-2:2010-02 in der Leistungserklärung zusätzlich zu nennen.

3) Obere und seitliche An- und Abschlüsse so, dass die bauaufsichtlichen Schutzziele eingehalten werden (gemäß LBOs).

Tabelle 26-4: Fortsetzung

Zusatzanforderungen – Abkürzung	Für das Brandverhalten des Bauteils mindestens geeignete Klassen bzw. Zusatzanforderungen	Erläuterung
Wichtig: Bei den nachfolgend in [. . .] stehenden Abkürzungen handelt es sich nicht um genormte oder offizielle Abkürzungen, sondern um ein Abkürzungssystem zur Verknüpfung der europäischen Bauteilklassen mit den zusätzlichen Anforderungen der LBOs, das im Brandschutzatlas zur besseren Handhabbarkeit und Lesbarkeit verwendet wird. Bei jeder Verwendung dieser Abkürzungen ist es wichtig, dass dazu immer auch die genaue Legende mit angegeben wird.		
[bb]	• **E-d2**	= **b**renn**b**ar Gemäß den LBOs können auch noch weitere Anforderungen bestehen (z. B. Bekleidung nichtbrennbar).
[nb]	• **A2 – s1, d0***	= **n**icht**b**rennbar
[wnb]	• Tragwerk: **A2 –s1, d0*** • Bei raumabschließenden Bauteilen (Klassen EI und E): Zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende • Schicht: **A2 –s1, d0*** • im Übrigen: **E**	= **w**esentlich **n**icht**b**rennbar Entspricht der Anforderung der DIN 4102-2: ***„. . . und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen.“***
[HolzR/4]	• Tragwerk: **E** • allseitige brandschutztechnisch wirksame Bekleidung (Brandschutzbekleidung): **K_2 60, A2 – s1, d0*** • Dämmung: **A2 – s1, d0*** • Ausführung nach **M HFHHolzR**	= Ausführung nach MHolzBauRL Abschnitt 4 Siehe hierzu Fußnote 5) auf Seite 9 und Abb. 3-3 auf Seite 12.
[HolzR/5]	• Bauteile, die **feuerbeständig oder hochfeuerhemmend** sein müssen, aus **brennbaren Baustoffen**	= Ausführung nach MHolzBauRL Abschnitt 5. Siehe hierzu Fußnote 6) auf Seite 9 und Abb. 3-4 auf Seite 13.
[bnb]	• Bekleidung: **A2 –s1, d0*** • im Übrigen: **E**	= **b**ekleidung **n**icht**b**rennbar
[M]	• unter zusätzlicher mechanischer • Belastung	Gleich mit der Klasse M nach DIN EN 13502-2

* soweit erforderlich: Anforderungen an das Glimmverhalten

Fußnoten zu Tabelle 26-3 – Fortsetzung

4) Bei nichttragenden Bauteilen gehören die Bauteile, die deren Standsicherheit bewirken (z. B. Rahmenkonstruktionen von nichttragenden Wänden) zu den „wesentlichen Bauteilen“ und damit zu den „tragenden Bauteilen“ auf die sich die Anforderungen an das Brandverhalten der Bauprodukte (Baustoffe) der LBOs beziehen. Aussteifung entsprechend der jeweiligen Klasse.

Tabelle 26-5: Zuordnung der bauaufsichtlichen Anforderungen an Abschlüsse zu den Feuerwiderstandsklassen auf nationaler Ebene nach DIN 4102-5 sowie auf europäischer Ebene nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 16034

Klassen nach DIN 4102-5 bzw. Anforderung	Bauaufsichtliche Anforderung		Klassen nach DIN EN 13501-2 bzw. DIN EN 16034*	
	Benennung	Abkürzung	Türen	Tore, Klappen
T 30-D	feuerhemmend, dicht- und selbstschließend	fh+D+S	$EI_2$30-S_aC5	$EI_2$30-S_aC2
T 30-RS	feuerhemmend, rauchdicht u. selbstschließend	fh+RD+S	$EI_2$30-S200C5	$EI_2$30-S_{200}C2
T 60-D	hochfeuerhemmend, dicht- u. selbstschließend	hf+D+S	$EI_2$60-SaC5	$EI_2$60-S_aC2
T 60-RS	hochfeuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	hf+RD+S	$EI_2$60-S200C5	$EI_2$60-S_{200}C2
T 90-D	feuerbeständig, dicht- und selbstschließend	fb+D+S	$EI_2$90-SaC5	$EI_2$90-S_aC2
T 90-RS	feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend	fb+RD+S	$EI_2$90-S200C5	$EI_2$90-S_{200}C2
RS	rauchdicht und selbstschließend	RD+S	S_{200}C5	S_{200}C2
dicht- und selbstschließend	dicht- und selbstschließend	D+S	S_aC5 [1)]	S_aC2 [1)]
dicht- und selbstschließend mit vollwandigem Türblatt	vollwandig, dicht- und selbstschließend	V+D+S	S_aC5 [V] [1)]	S_aC2 [V] [1)]
dichtschließend	dichtschließend	D	[D]	[D]

* Die mindestens erforderlichen Leistungen müssen für beide Seiten des Abschlusses erklärt sein.

1) **Anmerkung:** Gemäß den jeweiligen landesspezifisch eingeführten VV TBs bzw. TBs können bezüglich der Umsetzung der Anforderung "dicht" auch andere Regelungen bestehen, siehe z. B. BayTB 2018-10, Abschnitt A 2.1.11.

2) Für die Außenanwendung müssen zusätzlich die Klimaeinflüsse gemäß Klasse 2(d) und (e) nach DIN EN 12219:2000-06 nachgewiesen sein.

3) Für die Außenanwendung müssen zusätzlich das Differenzklima nach EN 14351-1:2006+A2:2016 (in Deutschland umgesetzt durch DIN EN 14351:2016-12) und die Verformungsklasse nach DIN EN 12219:2000-06 nachgewiesen sein.

Tabelle 26-5a: Bauaufsichtliche Anforderungen und mindestens erforderliche Leistungen an Feuer- und/oder Rauchschutzabschlüsse sowie dichtschließende Türen für die **Verwendung in Außenwänden von baulichen Anlagen** (Fußnoten siehe vorherige Seite)

Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistungen bzw. weiteres Merkmal	
fh bzw. fb, rauchdicht und selbstschließend	Verformungsklassen	Klasse 2(d) und (e)[2)]
rauchdicht und selbstschließend		Klasse 2(d) und (e)[2)]
dichtschließend		Klasse 2(d) und (e)[3)]

Tabelle 26-6: Legende zu Tabelle 26-5 und zu Abschlüssen

Kurzzeichen	Kriterium	Anwendungsbereich, Erläuterung
Klassen und Kurzzeichen auf nationaler Ebene		
T 30, T 60, T 90	Feuerwiderstandsklasse von Feuerschutzabschlüssen (30, 60, 90 Minuten)	
RS	Rauchschutzabschluss nach DIN 18095	
S	Selbstschließend	
D	Dichtschließend	
V	Vollwandig	
N	Nichtabsperrbar	
FSA	Feststellanlage	
PS	Panikschloss	
Klassen und Kurzzeichen auf europäischer Ebene		
EI_2	Étanchéité + Isolation	Raumabschluss und Wärmedämmung unter Brandeinwirkung
S_a S_{200}	Smoke	**Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit** (Dichtheit, Leckrate) S_a: erfüllt die Anforderungen bei Umgebungstemperatur S_{200}: erfüllt die Anforderungen sowohl bei Umgebungstemperatur als auch bei 200°C
C ...	Closing	Selbstschließende Eigenschaft (ggf. mit Anzahl der Lastspiele) einschließlich Dauerfunktion. **Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen:** C5 (200.000 Zyklen) für Feuerschutz-/Rauchschutztüren (Drehflügelabschlüsse) C2 (10.000 Zyklen) für sonstige Feuerschutz-/ Rauchschutzabschlüsse (z. B. Klappen, Tore)

Tabelle 26-7: Zuordnung der bauaufsichtlichen Anforderungen an Kabel- und Rohrabschottungen, Lüftungsanlagen, Installationskanäle und -schächte und Brandschutzverglasungen zu den Feuerwiderstandsklassen auf nationaler Ebene nach DIN 4102-6, -8, -9 und MLüAR sowie auf europäischer Ebene nach DIN EN 13501-2 und -3.

Klassen auf nationaler Ebene	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen auf europäischer Ebene	Bemerkungen bzw. Zusatzanforderungen
Kabelabschottungen			
DIN 4102-9	**Bauaufsichtliche Benennung**	**DIN EN 13501-2**	**Brandverhalten** mind. geeignete Klasse nach DIN EN 13501-1
S 30	fh	EI 30	E
S 60	hf	EI 60	
S 90	fb	EI 90	
Rohrabschottungen			
DIN 4102-11	**Bauaufsichtliche Benennung**	**DIN EN 13501-2**	**Brandverhalten** mind. geeignete Klasse nach DIN EN 13501-1
R 30	fh	EI 30-U/U* EI 30-C/U**	E
R 60	hf	EI 60-U/U* EI 60-C/U**	
R 90	fb	EI 90-U/U* EI 90-C/U**	

* Zur Abschottung von brennbaren Rohren oder Rohren mit einem Schmelzpunkt < 1000 °C; für Trinkwasser-, Heiz- und Kälteleitungen mit Durchmessern ≤ 110 mm ist auch die Klasse EI ...-U/C zulässig.

** Zur Abschottung von Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Rohren mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000 °C, Ausführung der Rohrleitung ohne Anschlüsse von brennbaren Rohren.

Lüftungsleitungen			
DIN 4102-6 und DIN V 4102-21	**Bauaufsichtliche Benennung**	**DIN EN 13501-3**	**Brandverhalten** mind. geeignete Klasse nach DIN EN 13501-1
L 30	fh	EI 30 ($v_e h_o$ i←—→o)S	gem. MVV TB A 2.2.1.11, Abschn. 3.2: C-s3,d2, sonst A2-s1,d0
L 60	hf	EI 60 ($v_e h_o$ i←—→o)S	A2-s1,d0
L 90	fb	EI 90 ($v_e h_o$ i←—→o)S	A2-s1,d0

Tabelle 26-7: Fortsetzung

Klassen auf nationaler Ebene	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen auf europäischer Ebene	Bemerkungen bzw. Zusatzanforderungen
Brandschutzklappen in Unterdecken nach Verwendbarkeitsnachweis			
DIN 4102-6 *	**Bauaufsichtliche Benennung**		* und zusätzliche Bezeichnung für Unterdecke gemäß Verwendbarkeitsnachweis
K 30 U	fh		
K 60 U	hf		
K 90 U	fb		
Brandschutzklappen in Ab- oder Fortluftleitungen von gewerblichen Küchen nach Verwendbarkeitsnachweis			
DIN 4102-6	**Bauaufsichtliche Benennung**		
K 30	fh		
K 60	hf		
K 90	fb		
Absperrvorrichtungen gemäß MLüAR, Abschnitt 7.2			
MLüARAbschn. 7.2	**Bauaufsichtliche Benennung**		
K 30-18017	fh		
K 60-18017	hf		
K 90-18017	fb		
Brandschutzklappen nach DIN EN 15650			
	Bauaufsichtliche Benennung		
	fh	EI 30 ($v_e h_o$ i←–→o)S	
	hf	EI 60 ($v_e h_o$ i←–→o)S	
	fb	EI 90 ($v_e h_o$ i←–→o)S	

Tabelle 26-7: Fortsetzung

Klassen auf nationaler Ebene	Bauaufsichtliche Anforderung	Klassen auf europäischer Ebene *	Bemerkungen bzw. Zusatzanforderungen
Installationskanäle und-schächte, einschließlich der Abschlüsse ihrer Öffnungen			
DIN 4102-11	**Bauaufsichtliche Benennung**	**DIN EN 13501-2**	**Brandverhalten** mind. geeignete Klasse nach DIN EN 13501-1
I 30	fh und nb	EI 30 ($v_e h_o$ i↔o)	A2-s1,d0
I 60	hf und nb	EI 60 ($v_e h_o$ i↔o)	
I 90	fb und nb	EI 90 ($v_e h_o$ i↔o)	

* Bausätze für Installationskanäle aus werkseitig vorgefertigten Formstücken und Zubehörteilen nach harmonisierten technischen Spezifikationen, einer Europäischen Technischen Bewertung (ETA) gemäß EAD 350003.00-1109, klassifiziert nach DIN EN 13501-2:2010-02, und Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen

Brandschutzverglasungen, die die Anforderungen fh, hf und fb erfüllen		
DIN 4102-13	**Bauaufsichtliche Benennung**	**DIN EN 13501-2**
F 30	fh	EI 30
F 60	hf	EI 60
F 90	fb	EI 90

Brandschutzverglasungen, die nur Anforderungen an den Raumabschluss erfüllen		
DIN 4102-13	**Bauaufsichtliche Benennung**	**DIN EN 13501-2**
G 30 **	fh	E 30 **
G 60 **	hf	E 60 **
G 90 **	fb	E 90 **

** Erfüllen nicht die bauaufsichtlichen Anforderungen fh, hf und fb, sondern nur Anforderungen an den Raumabschluss. Sie können deshalb nur im Rahmen einer Abweichung (Ausnahme/Befreiung) eingesetzt werden, wenn keine Bedenken wegen der Strahlungswärme bestehen.

Tabelle 26-8: Legende zu Tabelle 26-7

Kurz-zeichen	Kriterium	Anwendungsbereich, Erläuterung
Klassen und Kurzzeichen auf nationaler Ebene		
S 30, S 60, S 90	Klassen von Kabelabschottungen nach DIN 4102-9	
R 30, R 60, R 90	Klassen von Rohrabschottungen und Rohrummantelungen nach DIN 4102-11	
L 30, L 60, L 90	Klassen von Lüftungsleitungen nach DIN 4102-6	
K 30 U, K 60 U, K 90 U	Klassen von Brandschutzklappen in Unterdecken nach Verwendbarkeitsnachweis (DIN 4102-6)	
K 30-DIN 18017 K 60-DIN 18017 K 90-DIN 18017	Absperrvorrichtungen gemäß MLüAR, Abschnitt 7.2	
K 30, K 60, K 90	Klassen von Brandschutzklappen nach DIN 4102-6	
F 30, F 60, F 90	Klassen von Bauteilen (z. B. Wänden und Decken) nach DIN 4102-2	
G 30, G 60, G 90	Klassen von G-Brandschutzverglasungen (Sonderbauteilen). Begrenzen den Raumabschluss. Erfüllen nicht die bauaufsichtlichen Anforderungen fh, hf und fb.	
Klassen und Kurzzeichen auf europäischer Ebene		
E (Étanchéité)	Raumabschluss	
I (Isolation)	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)	
S (Smoke)	Rauchdichtheit (Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit)	Entrauchungsleitungen, Entrauchungsklappen, Lüftungsleitungen, Brandschutzklappen
i↔o (in - out)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Nichttragende Außenwände, Installationsschächte/-kanäle, Lüftungsleitungen/ Brandschutzklappen; Entrauchungsklappen
v_e, h_o (vertical, horizontal)	für vertikalen/horizontalen Einbau klassifiziert	Lüftungsleitungen, Brandschutzklappen, Entrauchungsleitungen
U/U (uncapped/ uncapped)	Rohrende offen innerhalb des Prüfofens / Rohrende offen außerhalb des Prüfofens	Rohrabschottungen
C/U (capped/ uncapped)	Rohrende geschlossen innerhalb des Prüfofens / Rohrende offen außerhalb des Prüfofens	Rohrabschottungen
U/C (uncapped/ capped)	Rohrende offen innerhalb des Prüfofens / Rohrende geschlossen außerhalb des Prüfofens	Rohrabschottungen

Tabelle 26-9: Zuordnung der bauaufsichtlichen Begriffsbestimmungen zum Brandverhalten von Baustoffen zu den nationalen Klassen nach DIN 4102-1 und europäischen Klassen nach Abschnitt 4.1 der DIN EN 50575:2014+A1:2016 (in Deutschland DIN EN 50575:2017-02).

Mindestens erforderliche Baustoffklassen nach DIN 4102-1:1998-05	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistungen nach DIN EN 50575
A2	nichtbrennbar	A_{ca}
B2 • begrenzte Rauchentwicklung	schwerentflammbar	$B1_{ca}$-s2
B1 • geringe Rauchentwicklung	schwerentflammbar + geringe Rauchentwicklung	$B1_{ca}$-s1
B2	normalentflammbar	E_{ca}

Begrenzte Rauchentwicklung: (I 400 % x Min. bei Prüfung nach DIN 4102-15:1990-05) bestanden
Geringe Rauchentwicklung: (I 100 % x Min. bei Prüfung nach DIN 4102-15:1990-05) bestanden
ca (cable): Brandverhaltensklassen von Kabeln

Legende: Siehe auch Tabelle 26-2

Tabelle 26-10: Zuordnung der bauaufsichtlichen Anforderungen an den Funktionserhalt zu Funktionserhaltsklassen

Mindestens erforderliche Funktionserhaltsklassen nach DIN 4102-12:1998-11	Bauaufsichtliche Anforderungen an den Funktionserhalt in Minuten
E 30	≥ 30
E 60	≥ 60
E 90	≥ 90

Erläuterungen siehe Tabelle 27-9

Tabelle 26-11: Bedachungen mit Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme

Mindestens erforderliche Klassen nach DIN 4102-7:1998-071	Bauaufsichtliche Anforderungen	Mindestens erforderliche Leistung nach europäischen Klassen
Widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme	Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung)	BROOF(t1)

27 Verwendbarkeitsnachweis, Übereinstimmungsbestätigung und Kennzeichnung

27.1 Grundsätzliche Anforderungen

Grundsätzlich dürfen in Deutschland Bauprodukte und Bauarten nur dann verwendet werden, wenn sie für den jeweiligen **Einsatzzweck geeignet** sind.

Sie gelten für die Bauaufsicht als geeignet, wenn sie im **bauaufsichtlichen Verfahren** entweder keinen besonderen Verwendbarkeitsnachweis benötigen oder wenn für sie der jeweils erforderliche Verwendbarkeitsnachweis vorliegt.

Je nach Verwendbarkeitsnachweis ist hierfür in der Regel eine entsprechende **Dokumentation und Kennzeichnung** erforderlich, z. B.

- auf nationaler Ebene Übereinstimmungsnachweis und Ü-Zeichen bzw.
- auf europäischer Ebene Leistungserklärung, Konformitätsbewertung und CE-Zeichen.

Bauprodukte und Bauarten, die mit einer **Technischen Baubestimmung/aaRdT** übereinstimmen, benötigen im bauaufsichtlichen Verfahren keinen (weiteren) Verwendbarkeitsnachweis. Sie werden nachfolgend als **„Bauprodukte in Übereinstimmung zu TB/aaRdT"** bezeichnet.

Bauprodukte und Bauarten, die **keine Technische Baubestimmung/aaRdT haben oder wesentlich davon abweichen**, benötigen im bauaufsichtlichen Verfahren einen **Verwendbarkeitsnachweis**. Sie werden nachfolgend als **„Bauprodukte ohne Übereinstimmung zu TB/aaRdT"** bezeichnet.

Grundsätzlich wichtig:
Unabhängig von der Art des Verwendbarkeitsnachweises ist immer darauf zu achten, dass die jeweiligen Klassen und wesentlichen Merkmalen der Bauprodukte, Bausätze und Bauarten den zuzuordnenden bauaufsichtlichen Anforderungen (Begriffsbestimmungen) entsprechen → Punkt 26.

27.2 Bauprodukte und Bauarten, die keinen Verwendbarkeitsnachweis benötigen

Ein Verwendbarkeitsnachweis ist nicht erforderlich für Bauprodukte, die für die Erfüllung der bauaufsichtlichen Schutzziele nur eine untergeordnete Bedeutung haben.

Hierzu enthält die MVV TB in Abschnitt D eine nicht abschließende Liste von Bauprodukten, die keines Verwendbarkeitsnachweises bedürfen.

27.3 Bauprodukte und Bauarten in Übereinstimmung zu TB/aaRdT

Zu den Bauprodukten und Bauarten „in Übereinstimmung zu TB/aaRdT“ gehören Bauprodukte und Bauarten,

- für die es Technische Baubestimmung und allgemein anerkannte Regel der Technik gibt oder
- die von einer Technischen Baubestimmung (§ 85a Abs. 2 Nr. 3 MBO) nicht wesentlich abweichen oder
- die nicht in den Regelbereich einer Verordnung nach § 85a Abs. 4 MBO fallen (die nicht gemäß MVV TB Abschnitt C ein Prüfzeugnis benötigen)

Für diese Bauprodukte und Bauarten ist kein (weiterer) Verwendbarkeitsnachweis erforderlich.

27.3.1 Bauprodukte und Bauarten in Übereinstimmung zu TB/aaRdT auf nationaler Ebene

Die Bauprodukte und Bauarten stimmen mit einer Technischen Baubestimmung bzw. Technischen Regel (aaRdT) überein und benötigen deshalb im bauaufsichtlichen Verfahren auf nationaler Ebene keinen (weiteren) Verwendbarkeitsnachweis. Die Technischen Baubestimmungen hierzu sind in der MVV TB in Abschnitt C2 aufgeführt.

Sie müssen den jeweiligen Technischen Baubestimmungen bzw. Technischen Regeln (aaRdT) entsprechen und dürfen von diesen nicht wesentlich abweichen.

Ein besonderer Verwendbarkeitsnachweis z. B. (Prüfzeugnis, Zulassung, Zustimmung im Einzelfall, allgemeine oder vorhabenbezogene Bauartgenehmigung) ist nicht erforderlich.

Die Anforderungen an die Übereinstimmungsbestätigung und Kennzeichnung ergeben sich aus den LBOs, den VV TBs und den jeweiligen Technischen Baubestimmungen bzw. aaRdT.

27.3.2 Bauprodukte und Bausätze in Übereinstimmung zu TB/aaRdT auf europäischer Ebene

Für Bauprodukte und Bausätze, die auf europäischer Ebene einer harmonisierten Norm (hEN) entsprechen, wird im bauaufsichtlichen Verfahren kein besonderer Verwendbarkeitsnachweis verlangt.

Der Hersteller muss eine Leistungserklärung DoP (Declaration of Performance) mit Angabe mindestens einer Leistung bezogen auf ein wesentliches Merkmal der hEN erstellen. Weitere wesentliche Merkmale werden als NPD (No Performance Determined) erklärt. Alle Anforderungen, z. B. an die CE-Kennzeichnung mit Angabe der jeweiligen Leistungsklassen, Konformitätsbewertung, Dokumentation usw. ergeben sich aus der jeweiligen harmonisierten Norm.

Der Nachweis von zusätzlichen Leistungen eines Bauprodukts bzw. eines Bausatzes ist für die hier behandelten Bauprodukte/ Bausätze nicht vorgesehen. Er soll zukünftig jedoch in Form einer freiwilligen Erklärung erfolgen (siehe hierzu MVV TB Abschnitt D 3).

Außerdem gibt es auf europäischer Ebene Bauprodukte (Baustoffe), die hinsichtlich ihres Brandverhaltens ohne weitere Prüfung (ohne weiteren Nachweis) aufgrund von EU-Rechtsvorschriften klassifiziert werden können [22]. Diese Bauprodukte benötigen dann bezüglich Ihres Brandverhaltens keinen eigenen Verwendbarkeitsnachweis.

22) Bauprodukte, die aufgrund von EU-Rechtsvorschriften (Entscheidungen, Delegierte Rechtsakte) ohne weitere Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens klassifiziert werden können. Fundstelle: http://eur-lex.europa.eu, www.dibt.de > Geschäftsfelder > Das DIBt in Europa > Kommission- Brandschutz.

Wichtig:
Die CE-Kennzeichnung allein bedeutet nur, dass das Bauprodukt bzw. der Bausatz „in Verkehr gebracht werden darf". Erst aus der Leistungserklärung und **Angabe der jeweiligen Klassen** ergibt sich, ob das Bauprodukt bzw. der Bausatz für die vorgesehene Verwendung geeignet ist.

27.4 Bauprodukte und Bauarten ohne Übereinstimmung zu TB/aaRdT

Alle Bauprodukte und Bauarten, die nicht unter die Punkte 27.2 und 27.3 fallen benötigen im bauaufsichtlichen Verfahren einen geeigneten Verwendbarkeitsnachweis. Dazu gehören Bauprodukte und Bauarten,

- für die es keine Technische Baubestimmung und allgemein anerkannte Regel der Technik gibt oder
- die von einer Technischen Baubestimmung (§ 85a Abs. 2 Nr. 3 MBO) wesentlich abweichen oder
- die in den Regelbereich einer Verordnung nach § 85a Abs. 4 MBO fallen (die gemäß MVV TB Abschnitt C ein Prüfzeugnis benötigen)

27.4.1 Bauprodukte und Bauarten ohne Übereinstimmung zu TB/aaRdT auf nationaler Ebene

Die jeweils erforderlichen Verwendbarkeitsnachweise und Übereinstimmungsbestätigungen richten sich danach, ob es sich um Bauprodukte oder Bauarten handelt. Da Bauarten erst durch das Zusammenfügen von Baustoffen (Bauprodukten) zu einem Bauteil entstehen, benötigen sie eine andere Übereinstimmungsbestätigung, als Bauprodukte, die in einem Werk hergestellt werden.

Bei Bauprodukten und Bauarten ohne Übereinstimmung zu TB/aaRdT sind auf nationaler Ebene grundsätzlich folgende Verwendbarkeitsnachweise möglich:

Für **Bauprodukte**:

1. eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (ABZ),
2. ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP) oder
3. eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE).

Für **Bauarten**:

1. eine allgemeine Bauartgenehmigung (ABG – entspricht vom

Wesen her der allgemeinen Bauaufsichtlichen Zulassung für Bauprodukte,
2. eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (ABZ – wird nach und nach durch die allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt).
3. eine allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (ABP),
4. eine vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (VBG – entspricht vom Wesen her der Zustimmung im Einzelfall)

Grundsätzlich wird im bauaufsichtlichen Verfahren für alle Bauprodukte und sinngemäß auch für alle Bauarten, die einen Verwendbarkeitsnachweis benötigen, eine Übereinstimmungsbestätigung und eine entsprechende Kennzeichnung verlangt. Die Anforderungen hierzu ergeben sich aus der jeweiligen LBO und VV TB.

Für **Bauprodukte** erklärt der Hersteller die Übereinstimmung mit einer Technischen Baubestimmung bzw. aaRdT bzw. mit dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis (ABP, ABZ, ZiE) und kennzeichnet das Bauprodukt entsprechend mit dem Ü-Zeichen.

Da **Bauarten** aus Bauprodukten (Baustoffen) auf der Baustelle erst hergestellt werden, ist eine Kennzeichnung der Bauart selbst nicht möglich. Hier bestätigt der Anwender die Übereinstimmung mit den Technischen Baubestimmungen bzw. aaRdT bzw. mit dem jeweiligen Anwendbarkeits- bzw. Verwendbarkeitsnachweis (ABG, VBG, ABP, ABZ, ZiE). Die Form dieser Bestätigung ergibt sich aus den Regelungen der LBOs, der VV TB und der jeweiligen Verwendbarkeitsnachweise.

Wichtig:
Die Übereinstimmungsbestätigung sowohl für Bauprodukte als auch für Bauarten sind ein wesentlicher Teil der Gebäudedokumentation und des Nachweises der fachgerechten Ausführung, z. B. für die Bauaufsicht. Diese Dokumentation ist nicht nur wichtig, um bei der Nutzungsaufnahme des Gebäudes die Einhaltung der bauaufsichtlichen Vorschriften nachzuweisen, sondern auch, um solche Nachweise später, z. B. bei Überprüfungen und Änderungen in Bestandsgebäuden zu führen.

27.4.2 Bauprodukte und Bausätze ohne Übereinstimmung zu TB/aaRdT auf europäischer Ebene

Auf europäischer Ebene wird nicht zwischen Bauprodukten und Bauarten unterschieden, sondern es werden dort **Bauprodukte und Bausätze** geregelt. Die Anforderungen hierfür ergeben sich aus der BauPVO. Die Bauprodukte und Bausätze müssen eine CE-Kennzeichnung aufgrund der BauPVO (Verordnung (EU) Nr. 305/2011) tragen.

Für Bauprodukte und Bausätze, die **nicht oder nicht vollständig von einer harmonisierten Norm erfasst sind** und deren Leistung in Bezug auf ihre wesentlichen Merkmale nicht vollständig anhand einer bestehenden harmonisierten Norm bewertet werden können, kann der Hersteller ein **EAD (Europäisches Bewertungsdokument)** bei einer Technischen Bewertungsstelle, die von der EOTA (Europäischen Organisation für Technische Bewertung) anerkannt ist, beantragen.

Auf Grundlage dieser EAD kann der Hersteller dann als Verwendbarkeitsnachweis eine **ETA (Europäische Technische Bewertung)** beantragen. **Anmerkung**: Diese entspricht sinngemäß dem auf nationaler Ebene möglichen Verwendbarkeitsnachweis in Form einer ABZ.

Die ETA enthält die zu DoP = **erklärende Leistung nach Stufen oder Klassen** (Leistungserklärung / Declaration of Performance) oder eine Beschreibung der wesentlichen Merkmale, die für den erklärten Verwendungszweck zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von Bedeutung sind.

Die ETA ist der Verwendbarkeitsnachweis auf europäischer Ebene. Aus europäischer Sicht und entsprechend der BauPVO ist das Bauprodukt bzw. der Bausatz damit ausreichend geregelt und kann entsprechend seinen Stufen oder Klassen in Europa und damit auch in Deutschland eingesetzt werden (in Verkehr gebracht werden).

Allerdings können in Deutschland zusätzliche Anwendungsregeln bestehen, z. B. aus der Technischen

Regel A 2.2.1.2 der MVV TB, die wiederum auf die im Anhang 4 der MVV TB enthaltenen Regel „Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten“ verweist. Aus dieser Regel können sich dann über die ETA hinausgehende Anforderungen ergeben, z. B. zur Kennzeichnungspflicht, zur Übereinstimmungsbestätigung und zu evtl. erforderlichen weiteren Nachweisen (z. B. allgemeine Bauartgenehmigung als Anwendungsregel).

Wichtig:
Da es nicht gerade einfach ist, diese neuen Regelungen nachzuvollziehen und herauszufinden, ob bzw. welche zusätzlichen Anforderungen auf Bundeslandebene für ein Bauprodukt bzw. einen Bausatz mit einer ETA als Verwendbarkeitsnachweis bestehen, sollte darauf (insbesondere in der Übergangszeit) ein besonderes Augenmerk gelegt werden.

Deshalb ist bei Bauprodukten und Bausätzen mit einer ETA als Verwendbarkeitsnachweis zu prüfen bzw. zu beachten, ob bzw. welche zusätzlichen Anforderungen an diese Bauprodukte/Bausätze nach den LBOs und den ergänzenden VV TBs gestellt werden.

27.5 Kennzeichnung

Mit Ausnahme von Bauarten und Bauprodukten (Baustoffen), die ohne weitere Prüfung hinsichtlich des Brandverhaltens klassifiziert werden können und die in keiner Norm geregelt sind, müssen alle anderen Bauprodukte entsprechend den Vorgaben der Technischen Baubestimmungen, aaRdT oder der Verwendbarkeitsnachweise (ABP, ABZ, ABG, VBG, ZiE) nach denen sie ausgeführt wurden, gekennzeichnet werden.

Auf nationaler Ebene besteht die Kennzeichnung aus einem Ü, auf europäischer Ebene aus einem CE-Zeichen. Wichtig ist dabei, dass zusätzlich zum Ü bzw. CE-Zeichen die jeweils erforderlichen Klassen, Leistungen und wesentlichen Eigenschaften genau angegeben sind und dass damit alle bauaufsichtlichen „Begriffsbestimmungen“ fachgerecht umgesetzt werden.

28 Übersicht über häufig verwendete Abkürzungen

Tabelle 28-1: Erläuterung von häufig verwendeten Abkürzungen

Abkürzung	Erläuterung
→ Atlas	Angabe der Fundstelle im Brandschutzatlas. Dort werden die Punkte ausführlich und mit zahlreichen Skizzen erläutert.
Abkürzungen, Kurzzeichen und Erläuterungen von	• Baustoffen Tabelle → 26-2 • Bauteilen, Brandwänden und Außenwänden → Tabelle 26-4 • Türen → Tabelle 26-6 • Kabel- und Rohrabschottungen, Lüftungsanlagen, Installationskanäle und -schächte und Brandschutzverglasungen → Tabelle 26-8
[...]	Bei den in [...] stehenden Abkürzungen handelt es sich nicht um genormte oder offizielle Abkürzungen, sondern um ein Abkürzungssystem zur Verknüpfung der europäischen Bauteilklassen mit den zusätzlichen Anforderungen der LBOs, das im Brandschutzatlas zur besseren Handhabbarkeit und Lesbarkeit verwendet wird.
[nb]	nichtbrennbar (vollständig aus nichtbrennbaren Baustoffen)
[wnb]	in den wesentlichen Teilen nichtbrennbar. Gleiche Anforderungen wie -AB
[bnb]	Bekleidung nichtbrennbar. Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen mit einer Bekleidung aus nb Baustoffen in ausreichender Dicke
[M]	unter zusätzlicher mechanischer Belastung
[HolzR]	Bei hochfeuerhemmenden Bauteilen, deren tragenden und aussteifenden Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen, müssen diese gemäß den LBOs • allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung $K_2 60$) und • Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben. Diese bauaufsichtliche Anforderung wird erreicht, indem die Ausführung nach der „M HFHHolzR“ erfolgt. Damit bedeutet der Zusatz [HolzR], dass bei hochfeuerhemmenden Bauteilen mit tragenden und aussteifenden Teilen aus brennbaren Baustoffen zusätzliche Anforderungen bestehen an • die brandschutztechnische Wirksamkeit der Bekleidungen ($K_2 60$) • die Baustoffklasse der Bekleidungen und Dämmstoffe (nichtbrennbar) • die sonstige Ausführung (gemäß HFHHolzR - Holzbaurichtlinie)

Tabelle 28-1: Fortsetzung

Abkürzung	Erläuterung
fb, hf, fh	fb = feuerbeständig, hf = hochfeuerhemmend, fh = feuerhemmend
nb, se, ne	nb = nichtbrennbar, se = schwerentflammbar, ne = normalentflammbar
A1, A2, B1, B2, B3	Baustoffklassen auf nationaler Ebene nach DIN 4102-1
F 30, F 60, F 90	Feuerwiderstandsklassen auf nationaler Ebene nach DIN 4102-2
W 90, T 90, L 90, K 90, I 90, R 90, G 90, E 90	Feuerwiderstandsklassen von Sonderbauteilen auf nationaler Ebene nach DIN 4102
BW, BA, GA	BW = Brandwand, BA = Brandabschnitt, GA = Gebäudeabschlusswand
BBW	BBW = Bauart einer Brandwand (in der Regel Treppenraumwand bei GK 5)
WaBW	Wand anstelle einer Brandwand (Wand, die nach der LBO bei Gebäuden der GK 1 bis 4 anstelle einer Brandwand zulässig ist)
-A	und aus nichtbrennbaren Baustoffen
-AB	und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen. Zu den wesentlichen Teilen gehören • Bei tragenden Bauteilen alle tragenden oder aussteifenden Bauteile. • Bei nichttragenden Bauteilen auch die Bauteile, die deren Standsicherheit bewirken (z. B. Rahmenkonstruktionen von nichttragenden Wänden) • Bei raumabschließenden Bauteilen (Bauteilen mit raumabschließender Funktion) eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen
-B	und aus brennbaren Baustoffen (ohne besondere Anforderung an die Baustoffklasse)
R, E, I, M	Siehe Tabelle 26-4
ABP	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis einer anerkannten Materialprüfanstalt
ABZ	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBt
ABG	Allgemeine Bauartgenehmigung des DIBt

Tabelle 28-1: Fortsetzung

Abkürzung	Erläuterung
VBG	Vorhabenbezogene Bauartgenehmigung der Obersten Baubehörde
ZiE	Zustimmung im Einzelfall von der Obersten Baubehörde
ÜH	Übereinstimmungserklärung des Herstellers
ÜHP	Übereinstimmungserklärung des Herstellers nach vorheriger Prüfung des Bauprodukts durch eine anerkannte Prüfstelle
ÜA	Übereinstimmungserklärung des Anwenders
ÜZ	Übereinstimmungszertifikat durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle
RW	Rettungsweg
GK	Gebäudeklasse
NE, AR, Whg.	Nutzungseinheit, Aufenthaltsraum, Wohnung
KG, EG, OG	Kellergeschoss, Erdgeschoss, Obergeschoss
NT, NTR	Notwendige Treppe, Notwendiger Treppenraum
BRL	Bauregelliste
MVV TB	Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (herausgegeben vom DIBt)
M HFHHolzR	Musterrichtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise - HFHHolzR“
Zuordnungsregel	Anhang 4 der MVV TB: „Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten“. Außerdem enthält Anhang 14 der MVV TB Zuordnungsregeln für Bauprodukte der Technischen Gebäudeausrüstung.

FeuerTrutz - Wir machen Brandschutz

Das Medienunternehmen FeuerTrutz Network GmbH bietet Fachinformationen und Veranstaltungen zum vorbeugenden Brandschutz.

Herzstück des Programms ist das Standardwerk **Brandschutzatlas**. Das **FeuerTrutz Brandschutz Magazin für Fachplaner** vermittelt Praxiswissen und bietet Ihnen neben **Planungshilfen** auch **Problemlösungen** rund um den Brandschutz. Zahlreiche Fachbücher und E-Books sowie Online-Angebote zu verschiedenen Brandschutzthemen ergänzen das Programm.

Seit 2011 veranstaltet FeuerTrutz jährlich gemeinsam mit der Messe Nürnberg im Nürnberger Messezentrum die **FeuerTrutz Fachmesse**. Als größte europäische Fachmesse mit Kongress vereint die Messe sowohl **bauliche, anlagentechnische als auch organisatorische Brandschutzlösungen**. Zeitgleich zur Fachmesse findet der Brandschutzkongress mit mehreren parallelen Kongresszügen statt. FeuerTrutz Network ist außerdem Veranstalter verschiedener Lehrgänge, Seminare und Workshops zum vorbeugenden Brandschutz. Agenturleistungen und Corporate Service Angebote runden das Portfolio ab.

Die FeuerTrutz Network GmbH ist ein Tochterunternehmen der Rudolf Müller Mediengruppe in Köln.

Weitere Informationen finden Sie unter **www.feuertrutz.de**

FeuerTrutz Fachmesse mit Kongress

Als erste Fachmesse mit Kongress für den vorbeugenden Brandschutz in Europa vereint die FeuerTrutz jährlich sowohl bauliche, anlagentechnische als auch organisatorische Brandschutzlösungen. Fachplaner und Sachverständige, Architekten und Bauingenieure, Mitarbeiter von Behörden und Brandschutzdienststellen sowie Brandschutzbeauftragte können sich in Nürnberg zielgerichtet über innovative Lösungen und Produkte zur Brandverhütung und -eindämmung informieren und austauschen.

Der parallel zur Fachmesse stattfindende zweitägige FeuerTrutz Brandschutzkongress greift aktuelle Themen der Branche auf und gliedert sich in drei thematische Bereiche: den baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutz. So haben Teilnehmer die Möglichkeit, sich über die thematischen Schwerpunkte zu informieren, die sie besonders interessieren und im beruflichen Alltag beschäftigen.

Besuchen Sie auch:

www.brandschutzkongress.de
www.feuertrutz-messe.de

(c) FeuerTrutz Network GmbH