

Brandschutz 2013

Neue Regeln, neue Trends, neue Konzepte

Josef Mayr

- **Neue MBO (Änderungen vom 21.09.2012)**
- **Neue Trends**
- **Neues Chaos?**



... etwas weniger Chaos

... und etwas einheitlichere Brandschutzanforderungen in Deutschland

- **LBO-Chaos**
- **Treppentraumentrauchungs-Chaos**
- **Rauchwarnmelder-Chaos**
- **Rettungswege-Chaos**
- **Klassifizierungs-Chaos**
- **Dämmstoff-Chaos**
- **Bestandsbauten-Chaos**



LBO-Chaos

Um die Jahrtausendwende gab es ein hohes Ziel:

Eine neue MBO,

- in der die materiellen Anforderungen aller 16 Länder berücksichtigt werden und
- die dann von allen Ländern möglichst unverändert eingeführt wird.

Mit der MBO 2002 sah es anfangs so aus, als könnte dieses Ziel erreicht werden...

In Hessen war man etwas zu schnell und führte den vorletzten Stand der MBO ein...

Doch dann kam Brandenburg. Dort wurde ohne Berücksichtigung der MBO eine vollkommen andere LBO eingeführt...

Alle anderen Länder hielten sich in den letzten Jahren jedoch weitgehend an die materiellen Vorgaben der MBO 2002.

Doch ab 2012 ist zu befürchten (und schon geschehen):

- Der den Ländern eigene Sachverstand schlägt immer mehr zu.
- Das führt zu immer größeren Abweichungen von der MBO 2002.



Neue MBO (Änderungen vom 21.09.12)

- Klarstellung bei Nutzungseinheiten mit pflegebedürftigen Personen
- Klarstellungen und neue Regelungen bei Außenwänden
- Ergänzungen bei Brandwänden
- Einbeziehung von Dachflächenfenstern und Solaranlagen bei Dachflächen
- Wegfall des innenliegenden Treppenraums
- Möglichkeit eines Abschlusses für die Öffnung zur Rauchableitung bei Fahrschächten



Klarstellung bei Nutzungseinheiten mit pflegebedürftigen Personen

§ 2 (4) MBO

Sonderbauten sind:

9. Gebäude mit Nutzungseinheiten zum Zwecke der Pflege oder Betreuung von Personen mit Pflegebedürftigkeit oder Behinderung, deren Selbstrettungsfähigkeit eingeschränkt ist, wenn die Nutzungseinheiten
 - a) einzeln für mehr als 6 Personen oder
 - b) für Personen mit Intensivpflegebedarf bestimmt sind, oder
 - c) einen gemeinsamen Rettungsweg haben und für insgesamt mehr als 12 Personen bestimmt sind,
11. Sonstige Einrichtungen zur Unterbringung von Personen sowie Wohnheime,
12. Tageseinrichtungen für Kinder, Menschen mit Behinderung und alte Menschen, ausgenommen Tageseinrichtungen einschließlich Tagespflege für nicht mehr als zehn Kinder,



Klarstellungen und neue Regelungen bei Außenwänden

§ 28 MBO

(2) 1Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; sie sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sind. [Satz 1 gilt nicht für](#)

1. Türen und Fenster,
2. Fugendichtungen und
3. brennbare Dämmstoffe in nichtbrennbaren geschlossenen Profilen der Außenwandkonstruktionen.

(3) In GK 4 und 5: [Solaranlagen an Außenwänden, die mehr als zwei Geschosse überbrücken, müssen schwerentflammbar sein.](#)



(3)₃ In GK 4 und 5 gilt:

Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, in:

- Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen,
 - Balkonbekleidungen, die über die erforderliche Umwehrungshöhe hinaus hochgeführt werden,
 - Solaranlagen an Außenwänden, die mehr als zwei Geschosse überbrücken
- dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.**

(4)₁ In GK 4 und 5:

sind bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen wie hinterlüfteten Außenwandbekleidungen besondere Vorkehrungen gegen die Brandausbreitung zu treffen.

(4)₂ In GK 3 bis 5:

Das gilt für Doppelfassaden entsprechend.

Was ist mit WDV aus Polystyrol?



Anlage 0.2.2 (2009/1)

Die nach DIN EN 13501-1 klassifizierten Eigenschaften zum Brandverhalten von Baustoffen (ausgenommen Bodenbeläge) entsprechen folgenden bauaufsichtlichen Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften:

Tabelle 1 (ausgenommen Bodenbeläge)

Bauaufsichtliche Anforderung	Zusatzanforderungen		Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1 ^{1,2}	
	kein Rauch	kein brennendes Abfallen/ Abtropfen	Bauprodukte, ausgenommen lineare Rohrdämmstoffe	lineare Rohrdämmstoffe
Nichtbrennbar	X	X	A1	A1 _L
	X	X	A2 – s1,d0	A2 _L – s1, d0
Schwerentflammbar	X	X	B – s1,d0 C – s1,d0	B _L – s1,d0 C _L – s1,d0
		X	A2 – s2,d0 A2 – s3,d0 B – s2,d0 B – s3,d0 C – s2,d0 C – s3,d0	A2 _L – s2,d0 A2 _L – s3,d0 B _L – s2,d0 B _L – s3,d0 C _L – s2,d0 C _L – s3,d0
	X		A2 – s1,d1 A2 – s1,d2 B – s1,d1 B – s1,d2 C – s1,d1 C – s1,d2	A2 _L – s1,d1 A2 _L – s1,d2 B _L – s1,d1 B _L – s1,d2 C _L – s1,d1 C _L – s1,d2
			A2 – s3,d2 B – s3,d2 C – s3,d2	A2 _L – s3,d2 B _L – s3,d2 C _L – s3,d2
		X	D – s1,d0 D – s2,d0 D – s3,d0 E	D _L – s1,d0 D _L – s2,d0 D _L – s3,d0 E _L
Normalentflammbar			D – s1,d1 D – s2,d1 D – s3,d1 D – s1,d2 D – s2,d2 D – s3,d2	D _L – s1,d1 D _L – s2,d1 D _L – s3,d1 D _L – s1,d2 D _L – s2,d2 D _L – s3,d2
			E – d2	E _L – d2
			F	F _L
Leichtentflammbar				

E = hinnehmbares Brandverhalten



Ergänzungen bei Brandwänden

§ 30 (7) MBO

Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen über Brandwände nicht hinweggeführt werden.

Bei Außenwandkonstruktionen, die eine seitliche Brandausbreitung begünstigen können wie hinterlüfteten Außenwandbekleidungen oder Doppelfassaden, sind gegen die Brandausbreitung im Bereich der Brandwände besondere Vorkehrungen zu treffen.

Außenwandbekleidungen von Gebäudeabschlusswänden müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen nichtbrennbar sein.



Einbeziehung von Dachflächenfenstern und Solaranlagen bei Dachflächen

§ 32 (5) MBO

Dachüberstände, Dachgesimse und 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 Brandwänden und von Wänden, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, müssen mindestens 1,25 m entfernt sein

1. [Dachflächenfenster](#), Oberlichte, Lichtkuppeln und Öffnungen in der Bedachung, wenn diese Wände nicht mindestens 30 cm über die Bedachung geführt sind,
2. [Solaranlagen](#), Dachgauben und ähnliche Dachaufbauten aus brennbaren Baustoffen, wenn sie nicht durch diese Wände gegen Brandübertragung geschützt sind.



Möglichkeit eines Abschlusses für die Öffnung zur Rauchableitung bei Fahrschächten

§ 39 (3) MBO

Fahrschächte müssen zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 v. H. der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² haben.

Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann.

Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.



Treppenraumentrauchungs-Chaos

Wegfall des innenliegenden Treppenraums

~~§ 35 (3) alt~~

~~Jeder notwendige Treppenraum muss an einer Außenwand liegen und einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Innenliegende notwendige Treppenträume sind zulässig, wenn ihre Nutzung ausreichend lang nicht durch Raucheintritt gefährdet werden kann.~~

§ 35 (3) neu

Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben.

Alte Bezeichnung: Innenliegender Treppenraum

Neue Bezeichnung: Notwendiger Treppenraum ohne Fenster



§ 35 (8) MBO

Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur **Unterstützung wirksamer Löscharbeiten** entrauchet werden können.

Sie müssen

1. in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können, **oder**
2. an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.

Bei GK 5 ist immer an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich (auch zusätzlich zu den offenen Fenstern).

Bei GK 4 und 5 in **Treppenräumen ohne Fenster** (mit einer Öffnung zur Rauchableitung an oberster Stelle) sind, soweit dies zur Belüftung und zur **Entrauchung als Unterstützung wirksamer Löscharbeiten** erforderlich ist, besondere Vorkehrungen zu treffen

Öffnungen zur Rauchableitung müssen in jedem Treppenraum einen freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können



Bayern (Seite 1)

Art. 33 BayBO

Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können.

Die Treppenräume müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können, oder an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.

Im Fall des Satzes 2 Nr. 1 ist in Gebäuden mit einer Höhe nach Art. 2 Abs. 3 Satz 2 von mehr als 13 m an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich. Öffnungen zur Rauchableitung nach Sätzen 2 und 3 müssen in jedem Treppenraum einen freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können.

Sachsen (Seite 1)

§ 35 Sächsische Bauordnung

Innenliegende notwendige Treppenräume sind zulässig, wenn ihre Nutzung ausreichend lang nicht durch Raucheintritt gefährdet werden kann. Für innenliegende notwendige Treppenräume und notwendige Treppenräume in Gebäuden mit einer Höhe nach § 2 Abs. 3 Satz 2 von mehr als 13 m ist

an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m² erforderlich. Sie muss vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus geöffnet werden können.

Punkt 35.3.2 Durchführungsverordnung zur Sächsischen Bauordnung

35.3.2 Innenliegender notwendiger Treppenraum

Eine Nutzung innenliegender notwendiger Treppenräume gilt dann als ausreichend lang nicht durch Raucheintritt gefährdet, wenn nachstehende Vorkehrungen eingehalten werden:

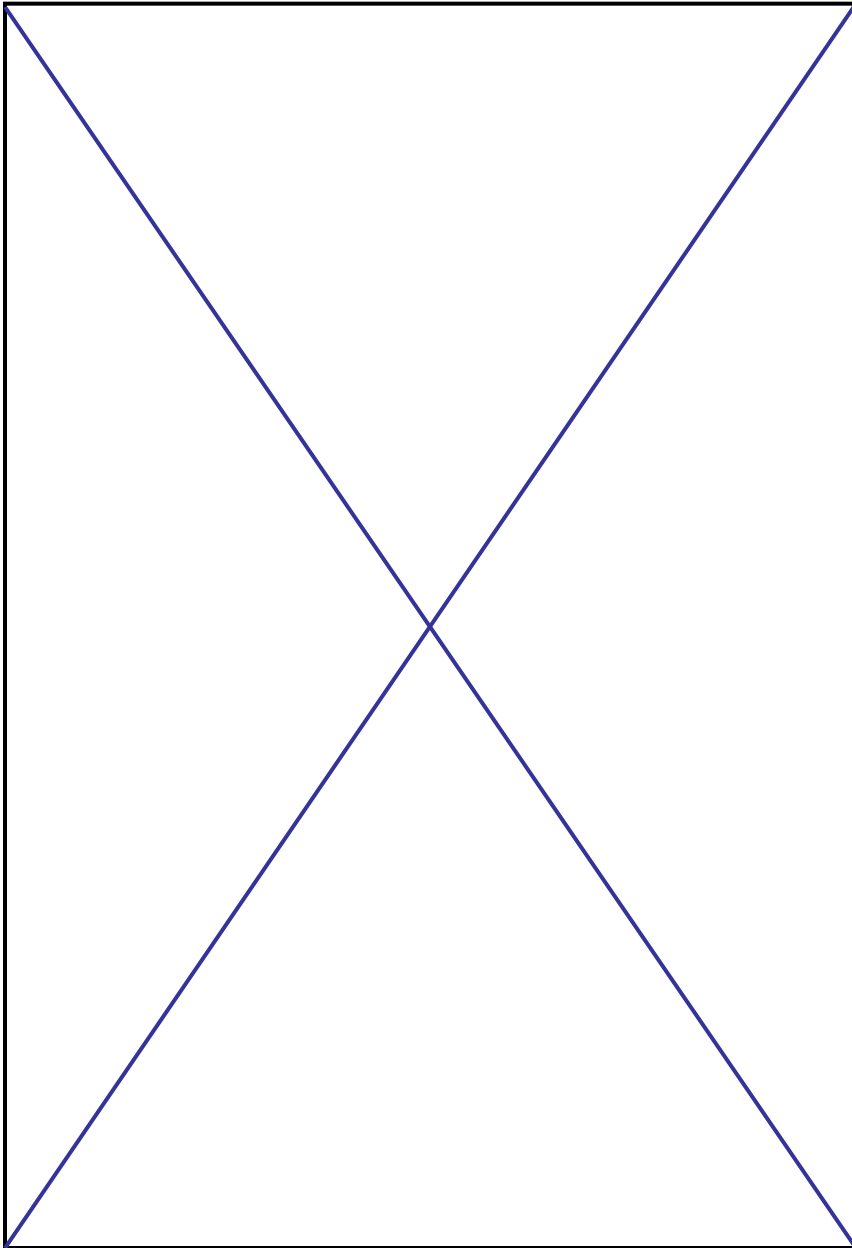
35.3.2.1 Innenliegender notwendiger Treppenraum in Gebäuden der Gebäudeklasse 3
Es bestehen keine besonderen Anforderungen. Absatz 8 Satz 3 und 4 bleibt unberührt.

35.3.2.2 Innenliegender notwendiger Treppenraum in Gebäuden der Gebäudeklasse 4
35.3.2.2.1 Der Treppenraum darf aus den Geschossen nur über einen Vorraum oder einen höchstens 15 m langen notwendigen Flur oder Flurabschnitt zugänglich sein. Die Tür zwischen dem Treppenraum und dem Vorraum oder dem notwendigen Flur muss mindestens in der Feuerwiderstandsklasse T 30 und rauchdicht sein. Bei einem Abstand von mehr als 2,50 m zu den Türen der Nutzungseinheiten oder Wohnungseingangstüren kann eine rauchdichte und selbstschließende Tür angeordnet werden. Die aus den Nutzungseinheiten in den Vorraum oder den notwendigen Flur oder Flurabschnitt nach Absatz 3 Satz 1 führenden Ausgänge müssen rauchdichte und selbstschließende Türen haben.

35.3.2.2.2 Die nach Absatz 8 Satz 3 geforderte Anlage zur Rauchableitung muss darüber hinaus im Abstand von maximal drei Geschossen bedient werden können und im Erdgeschoss eine gleich große Zuluftöffnung (mindestens 1 m² geometrische Öffnungsfläche) haben. Als Zuluftöffnung kann die geöffnete Haustür dienen, wenn sie eine Feststellvorrichtung hat.



Bayern



Sachsen (Seite 2)

35.3.2.2.3 In Wohngebäuden mit innenliegenden notwendigen Treppenräumen kann auf den Vorraum, den Flur oder Flurabschnitt verzichtet werden, wenn höchstens vier Wohnungen je Geschoss an den Treppenraum anbinden und wenn nachfolgende Anforderungen an die Wohnungseingangstüren und die Anlage zur Rauchableitung erfüllt werden:

- Die Türen müssen mindestens feuerhemmend (T 30) und rauchdicht sein und mit Türschließern mit elektrohydraulischer Feststellung und Freilaufgestänge sowie Auslösevorrichtungen

- (Rauchmelder oder Rauchschalter) und Netzteil (Stromversorgung) oder mit Feststellanlagen mit Freilauffunktion und Rauchmeldern (sogenannte Freilauftürschließer) versehen sein.

- Rauchmelder, Rauchschalter oder die Rauchmeldezentrale müssen sich in jeder Wohnung über der Eingangstür befinden. Bei der Positionierung der Rauchmelder sind die Richtlinien für Feststellanlagen des DIBt (Fassung Oktober 1988, veröffentlicht in den Mitteilungen des DIBt, Heft 1/1989) zugrunde zu legen.

- Die Anlagen sind entsprechend den Regelungen der SächsTechPrüfVO erstmalig vor Nutzung des Gebäudes und wiederkehrend zu prüfen (§ 2 Abs. 3 SächsTechPrüfVO).

- Der innenliegende Treppenraum muss im Brandfall durch eine Rauchableitungsanlage von unten nach oben mit einem Volumenstrom von mindestens 10.000 m³/h durchspült werden können. Der Volumenstrom ist an der Abströmöffnung nachzuweisen, die mit mindestens 1 m² geometrischer Öffnungsfläche an oberster Stelle des Treppenraumes anzuordnen ist. Die Hauseingangstür ist bei der Bemessung der Anlage als geschlossen zu betrachten, wenn sie selbstschließend ist.

- Der Druck im Treppenraum darf bei geschlossenen Türen 50 Pa nicht überschreiten, jeweils gemessen gegen den atmosphärischen Druck in einem ungestörten Außenbereich. Der

Öffnungswiderstand darf darüber hinaus 100 N je Tür nicht überschreiten.

35.3.2.2.4 Die Stromversorgung der Anlage zur Rauchableitung ist über einen eigenen Stromkreis im Brandfall durch folgende besondere Maßnahmen zu sichern:

- Anschluss an eine Ersatzstromquelle (Batterien, Ersatzstromaggregat),

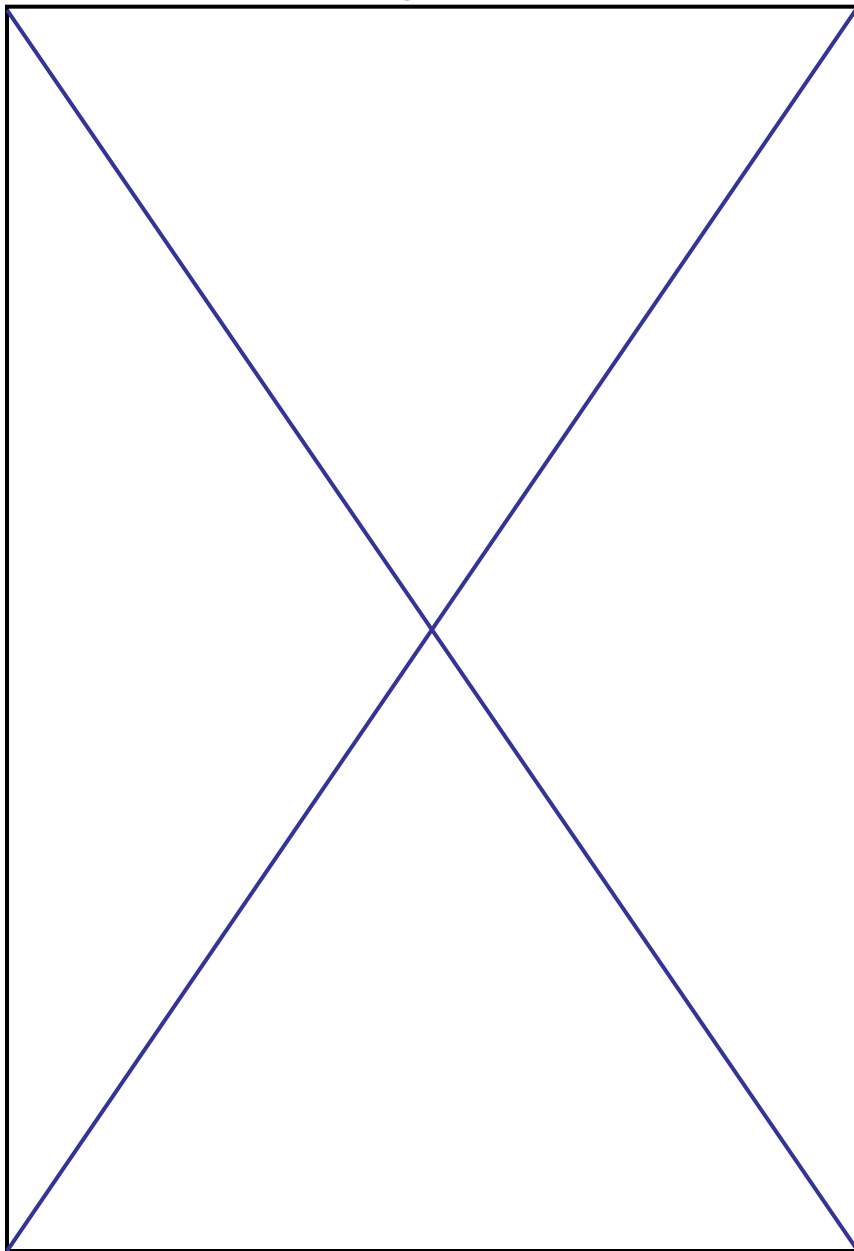
- Anschluss an ein besonders gesichertes Netz (Nummer 6.4.6 der DIN VDE 0108 Teil 1, Ausgabe Oktober 1989, in der jeweils geltenden Fassung), das heißt, Anschluss an zwei voneinander unabhängige öffentliche Verteilungsnetze oder

- Anschluss über eine geschützte Einspeisung mit eigener, besonders gekennzeichnete Absicherung direkt hinter der Hauptsicherung des Stromkreises der Anlage zur Rauchableitung.

-35.3.2.2.5 Die Dauer des zu gewährleistenden Funktionserhalts der Anlage zur Rauchableitung bestimmt sich nach RbALei. Die Kapazität der Ersatzstromquelle muss mindestens 90 Minuten betragen. Die Aufstellung des Ventilators muss entweder im Treppenraum selbst oder in einem von übrigen Räumen mindestens feuerhemmend abgetrennten Raum und mit einer gegebenenfalls erforderlichen feuerhemmenden Lüftungsleitung bis zum Treppenraum im unteren Bereich erfolgen.



Bayern



Sachsen (Seite 3)

-Wesentliche Anlagenteile, wie Ventilatoren, Steuereinrichtungen, Leitungen, müssen funktionsüberwacht sein und Störungen selbsttätig akustisch anzeigen. Zu den Anlagenteilen muss jeweils ein Verwendbarkeitsnachweis vorliegen. Verwendung und Einbau müssen in Übereinstimmung mit den Vorgaben nach den Verwendbarkeitsnachweisen stehen. Die Inbetriebnahme der Anlage zur Rauchableitung hat selbsttätig bei Ansprechen eines Rauchmelders der Feststellanlage einer Wohnungseingangstür zu erfolgen. Außerdem ist eine Handauslösung vom Erdgeschoss und vom obersten Treppenabsatz aus sowie im Abstand von maximal drei Geschossen vorzusehen. Mindestens ein zusätzlicher Rauchmelder ist im Treppenraum in Höhe des obersten Geschosses anzuordnen. Die Lüftungstechnische Leistung jeder Anlage zur Rauchableitung ist unter Beachtung der objektspezifischen Randbedingungen, wie Strömungswiderstände, Leckraten und andere, nachzuweisen. Zu jeder Anlage ist eine Anlagenbeschreibung mit Hinweisen zur Pflege, Wartung und zu Funktionsproben sowie eine Prinzipskizze (Installationsplan) mit Angabe der wesentlichen funktionellen und brandschutztechnischen Parameter anzufertigen, die zusammen mit den entsprechenden Verwendbarkeitsnachweisen der Anlagenteile der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen sind. Im Übrigen gelten die Anforderungen nach der SächsTechPrüfVO im Hinblick auf die Prüfung solcher Anlagen vor der ersten Inbetriebnahme sowie den Wiederholungsprüfungen im Abstand von maximal drei Jahren durch entsprechende Prüfsachverständige. In jedem Treppenraum, der mit einer derartigen Anlage zur Rauchableitung entraucht wird, ist ein Schild an gut sichtbarer Stelle dauerhaft zu befestigen, das neben Angaben zur Bedienung und Funktion der Anlage den Hinweis enthält, an welche Stelle, zum Beispiel Wartungsfirma, Störungen der Anlage zu melden sind.

35.3.2.2.6 Die aufgezeigte Lösung kann auch bei Gebäuden mit vergleichbaren Nutzungen, zum Beispiel Büros, Arztpraxen, Rechtsanwaltskanzleien, angewendet werden, wenn höchstens vier Nutzungseinheiten an den Treppenraum anbinden und die Brutto-Grundfläche jeder Nutzungseinheit 200 m² nicht überschreitet.

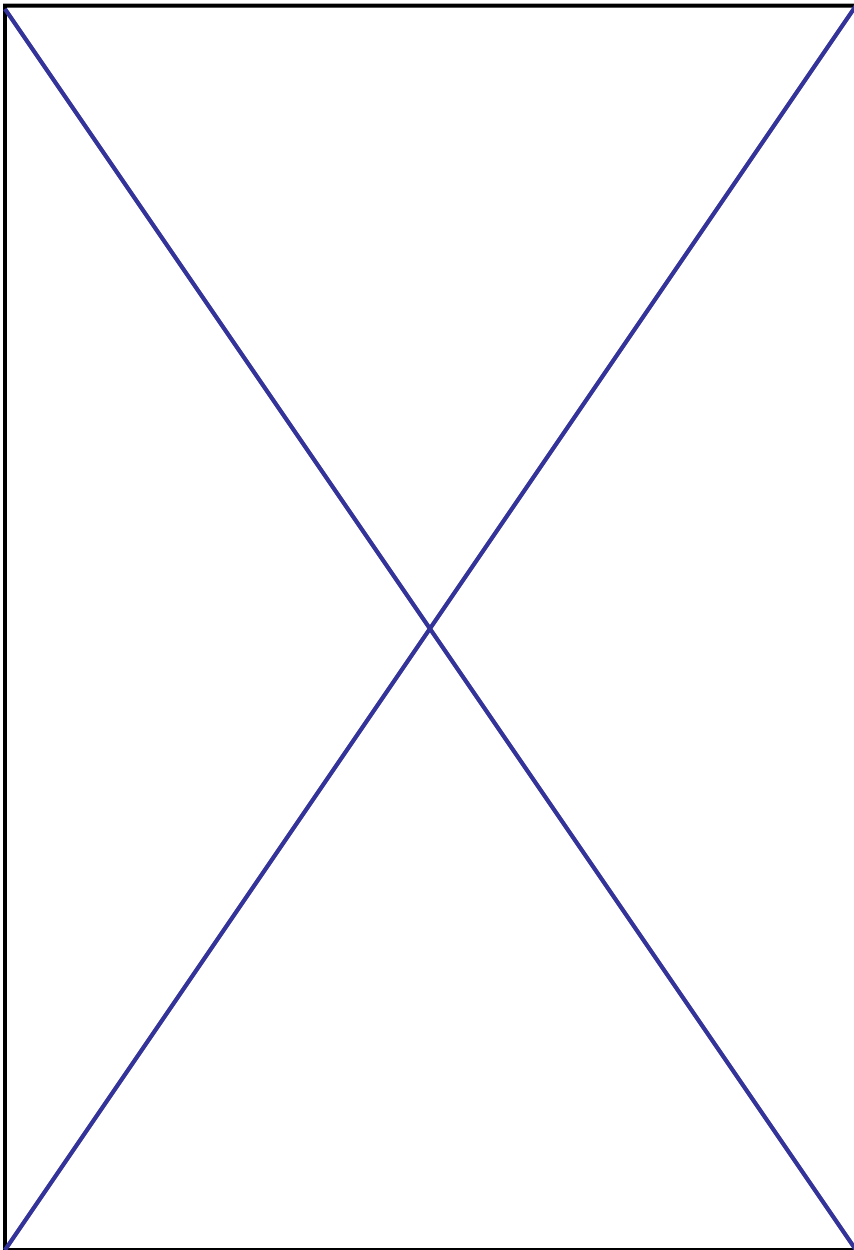
35.3.2.3 Innenliegender notwendiger Treppenraum in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 mit Ausnahme von Hochhäusern

35.3.2.3.1 Der Treppenraum darf aus den Geschossen nur über einen Vorraum zugänglich sein, der eine Grundfläche von mindestens 3 m² und eine Mindestbreite von 1 m aufweisen muss. Neben den Türen zum Geschoss und zum Treppenraum dürfen die Vorräume nur Zugänge zu Aufzügen und Sanitärräumen haben. Die Wände der Vorräume sind in der Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen (F 90-A) herzustellen. Türen zwischen Vorraum und Geschoss müssen mindestens die Feuerwiderstandsklasse T 30 aufweisen und rauchdicht sein. Türen zwischen Treppenraum und Vorraum müssen mindestens rauchdicht und selbstschließend sein. Zwischen diesen Türen muss der Abstand mindestens 3 m betragen.

35.3.2.3.2 Die Vorräume sind mit einer maschinellen Rauchabzugsanlage so auszustatten, dass in mindestens drei zu einem Treppenraum gehörenden unmittelbar übereinander liegenden Vorräumen ein mindestens 30facher



Bayern



Sachsen (Seite 4)

stündlicher Außenluftwechsel gewährleistet wird. Die Anlage muss bei Auslösung der Rauchmelder, die in jedem Geschoss in dem jeweils vor dem Vorraum liegenden Raum (in der Regel ist dies der notwendige Flur) anzuordnen sind, automatisch in Betrieb gesetzt werden. Voraussetzung dafür ist, dass die erforderlichen Öffnungen für die Zuluftzuführung und die Rauchgasabführung in jedem Vorraum mit entsprechenden Klappen versehen sind. Diese Klappen müssen durch Auslösung der Rauchmelder im Brandgeschoss automatisch geöffnet werden und bleiben sonst, wie alle Klappen in den anderen Vorräumen, geschlossen. Die Klappen müssen im geschlossenen Zustand die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse K 90 nach DIN 4102 Teil 6 erfüllen.

35.3.2.3.3 Für die Rauchableitung aus den Treppenräumen gilt Nummer 35.3.2.2.2.

35.3.2.3.4 Es muss eine Sicherheitsstromversorgungsanlage vorhanden sein, die sich bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung selbsttätig innerhalb von 15 Sekunden einschaltet und die Stromversorgung für die Sicherheitseinrichtungen (Anlage zur Rauchableitung zu den Vorräumen, Sicherheitsbeleuchtung der Rettungswege) der innenliegenden Rettungswege übernimmt. Die Funktion aller Sicherheitseinrichtungen muss über die Sicherheitsstromversorgungsanlage für einen mindestens einstündigen Betrieb gewährleistet werden. Die Sicherheitsstromversorgung kann durch ein Ersatzstromaggregat oder Batterien erfolgen. Die Beleuchtungsstärke in den Achsen der Rettungswege muss mindestens 1 Lux betragen.

35.3.2.3.5 In Wohngebäuden mit innenliegenden Treppenräumen kann auf die Ausbildung der Vorräume verzichtet werden, wenn nicht mehr als vier Wohnungen je Geschoss an den Treppenraum anbinden und die Anforderungen nach Nummern 35.3.2.2.3 bis 35.3.2.2.5 und 35.3.2.3.4 erfüllt sind. Anstelle der Stromversorgung für die Sicherheitseinrichtungen über einen eigenen Stromkreis (siehe Nummer 35.3.2.2.4) ist eine Sicherheitsstromversorgung nach Nummer 35.3.2.3.4 zu gewährleisten.



Grundsätze zur Auslegung des § 14 MBO der Fachkommission Bauaufsicht der Bauministerkonferenz (ARGEBAU) abgestimmt mit dem AK Grundsatzfragen und dem AK VB/G der AGBF (16./17.10.2008)

Die MBO sieht für die **Personenrettung keine Maßnahmen zur Rauchableitung** (im notwendigen Treppenraum) vor.



Schadenerfahrung







Rauchwarnmelder-Chaos

Bei einem Brand in der eigenen

- Wohnung,
- Nutzungseinheit bis 200 m² und
- Büro- und Verwaltungsnutzung bis 400 m²

gibt es innerhalb der vom Brand betroffenen Nutzungseinheit keine zwei Rettungswege!

In diesem Fall ist ein zweiter Rettungsweg auch gar nicht erforderlich, da der erste bauliche Rettungsweg (die notwendige Treppe) Feuer- und rauchfrei zur Verfügung steht.

Das Problem besteht darin, den ersten baulichen Rettungsweg (die Türe zur notwendigen Treppe) sicher zu erreichen.

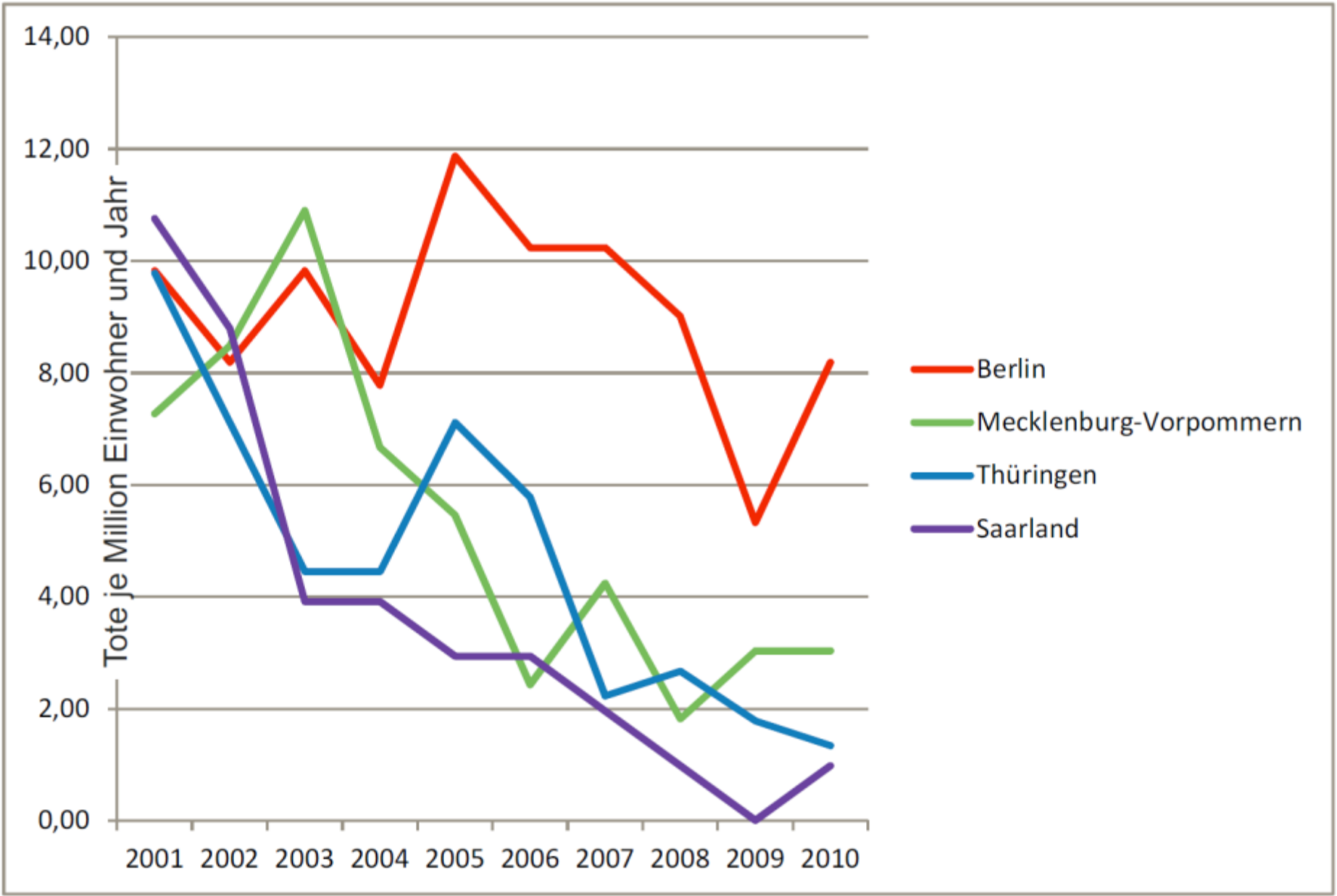
Die sichere Erreichbarkeit des ersten Rettungswegs hängt unmittelbar davon ab, wie schnell und zuverlässig das Feuer in der eigenen NE bemerkt wird. Je eher, desto besser und umgekehrt.

Im ungünstigsten Fall wird man vom Feuer überrascht. Dann hat man schlechte Karten. Deshalb sind in allen Wohn-Nutzungseinheiten Rauchmelder unbedingt erforderlich.









Der entscheidende Unterschied:

Berlin

Mortalität 2000 bis 2004:
9,5 Tote/Million+Jahr
(ca. 3mal höher als HH)

BauO Bln 2005:
Keine
Rauchwarnmelderpflicht in
Wohnungen

Mortalität 2006 bis 2010:
8,6 Tote/Million+Jahr
(ca. 4,4mal höher als HH)

Hamburg

Mortalität 2000 bis 2004:
3,3 Tote/Million+Jahr

HBauO 2006:
Rauchwarnmelderpflicht in
Wohnungen (ab 2011 auch im
Bestand)!

Mortalität 2006 bis 2010:
2,14 Tote/Million+Jahr



Rauchwarnmelderpflicht in Wohnungen

MBO § 48 (Stand Ende 2012)

Fehlanzeige!

Art. 46 Wohnungen (Bayern) (Stand Ende 2012)

(4) ¹In Wohnungen müssen Schlafräume und Kinderzimmer sowie Flure, die zu Aufenthaltsräumen führen, jeweils mindestens einen Rauchwarnmelder haben.

²Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut oder angebracht und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird.

³Die Eigentümer vorhandener Wohnungen sind verpflichtet, jede Wohnung bis zum 31. Dezember 2017 entsprechend auszustatten.

⁴Die Sicherstellung der Betriebsbereitschaft obliegt den unmittelbaren Besitzern, es sei denn, der Eigentümer übernimmt diese Verpflichtung selbst.

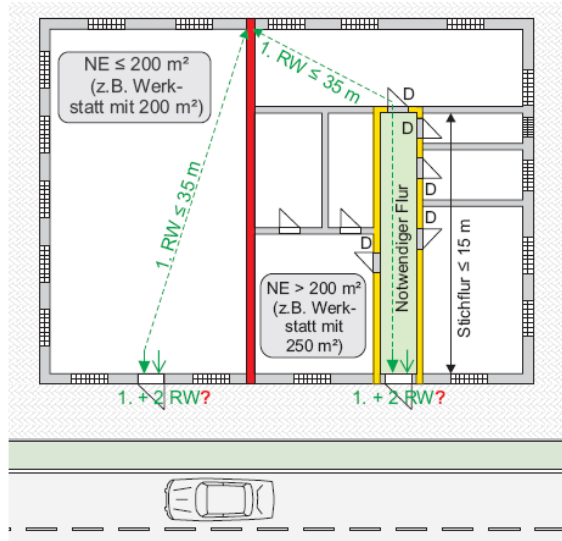


Rettungswege-Chaos

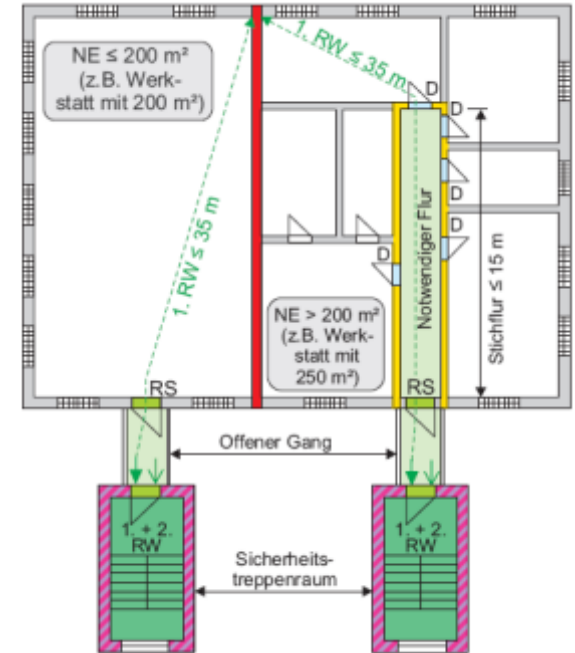
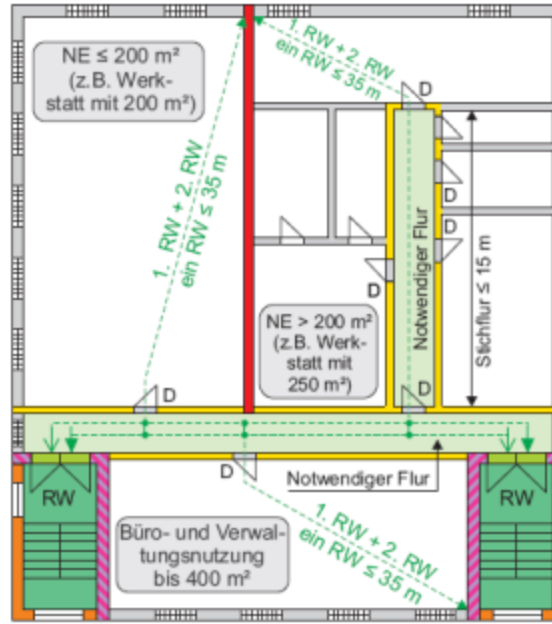
- Der aktuell Rettungswegparagraph in der MBO und in den LBOs ist teilweise ungenau.
- Er bezieht sich im Wesentlichen darauf, dass bei einem Ausfall des ersten (vertikalen Rettungswegs) ein zweiter (vertikaler) Rettungsweg vorhanden sein muss.
- Das Szenario, dass es in einer
 - Wohnung,
 - Nutzungseinheit bis 200 m² und
 - Büro- und Verwaltungsnutzung bis 400 m²brennt wird bezüglich der Rettungswege aus dieser NE nicht betrachtet.
- Das Szenario, dass es in einer Nutzungseinheit mit notwendigem Flur und nur einem baulichen Rettungsweg brennt, wird ebenfalls nicht behandelt.
- Ein neues Problem wird zur Zeit (künstlich?) geschaffen. Es wird zunehmend als Problem gesehen, mehr als 10 bis 12 Personen aus einer Nutzungseinheit mit Leitern der Feuerwehr zu retten.



Zwei voneinander unabhängige Rettungswege oder ein Sicherheitstreppenraum



Zweiter
Rettungsweg?





Häufig gestellte Fragen

- [1. Begriffe](#)
- [1.1 Gebäudeklassen](#)
- [1.2 Nutzungseinheiten](#)
- [1.3 Sonderbauten](#)
- [2. Abstandsflächen](#)
- [2.1 Verhältnis zum Bauplanungsrecht](#)
- [2.2 Abstandsflächenübernahme](#)
- [2.3 "Untergeordnete" Bauteile](#)
- [2.4 Grenzanbauprivilegierung](#)
- [2.5 Nachträgliche Wärmedämmung](#)
- [3. Brandschutz](#)
- [3.1 Bauteile](#)
- [3.2 Wände](#)
- [3.3 Rettungswesen](#)
- [3.4 Sonstiges zum Brandschutz](#)

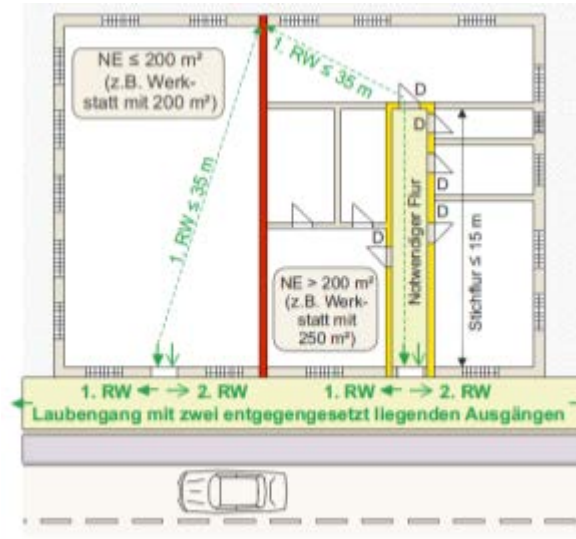
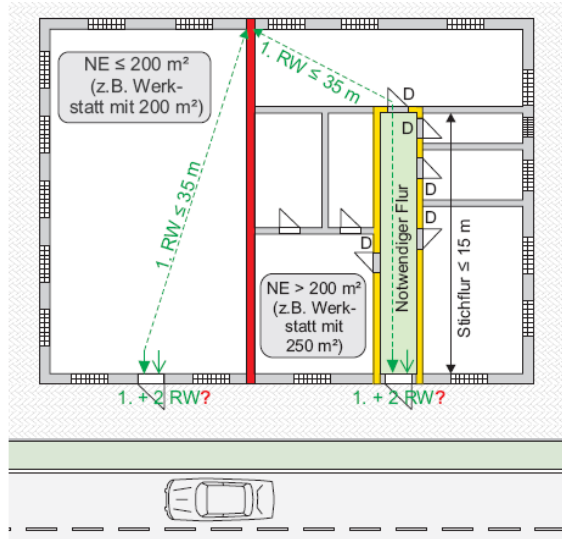
3.3 Rettungswesen

Müssen aus einer erdgeschossigen Nutzungseinheit auch zwei Rettungswege nachgewiesen werden?

Ja. Art. 31 Abs. 1 BayBO verlangt für jede Nutzungseinheit mit Aufenthaltsräumen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie. Wenn beide Rettungswege in dem Geschoss über denselben notwendigen Flur geführt werden, müssen von diesem zwei Ausgänge ins Freie erreicht werden können, einer davon in der maximal zulässigen Entfernung (Art. 33 Abs. 2 Satz 1 BayBO).



Zwei voneinander unabhängige Rettungswege oder ein Sicherheitstreppenraum



Zweiter
Rettungsweg?

Unterschiedliche Regelungen:

MBO

§ 33 (3) MBO:

Bei Sonderbauten ist der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr nur zulässig, wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.

2. RW mit Feuerwehrleiter möglich bei
Nichtsonderbauten mit NE bis 100 Personen

Sachsen

§ 33 (3) SächsBO):

Der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr ist nur zulässig, wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.

2. RW mit Feuerwehrleiter möglich bei
Nichtsonderbauten mit NE von 10 bis 12 Personen



Unterschiedliche Regelungen:

Berlin

§ 33 (3) BauO Bln:
Gebäude, deren zweiter
Rettungsweg über
Rettungsgeräte der
Feuerwehr führt, dürfen nur
errichtet werden, wenn für
die NE mit AR keine
notwendigen Flure
erforderlich sind.

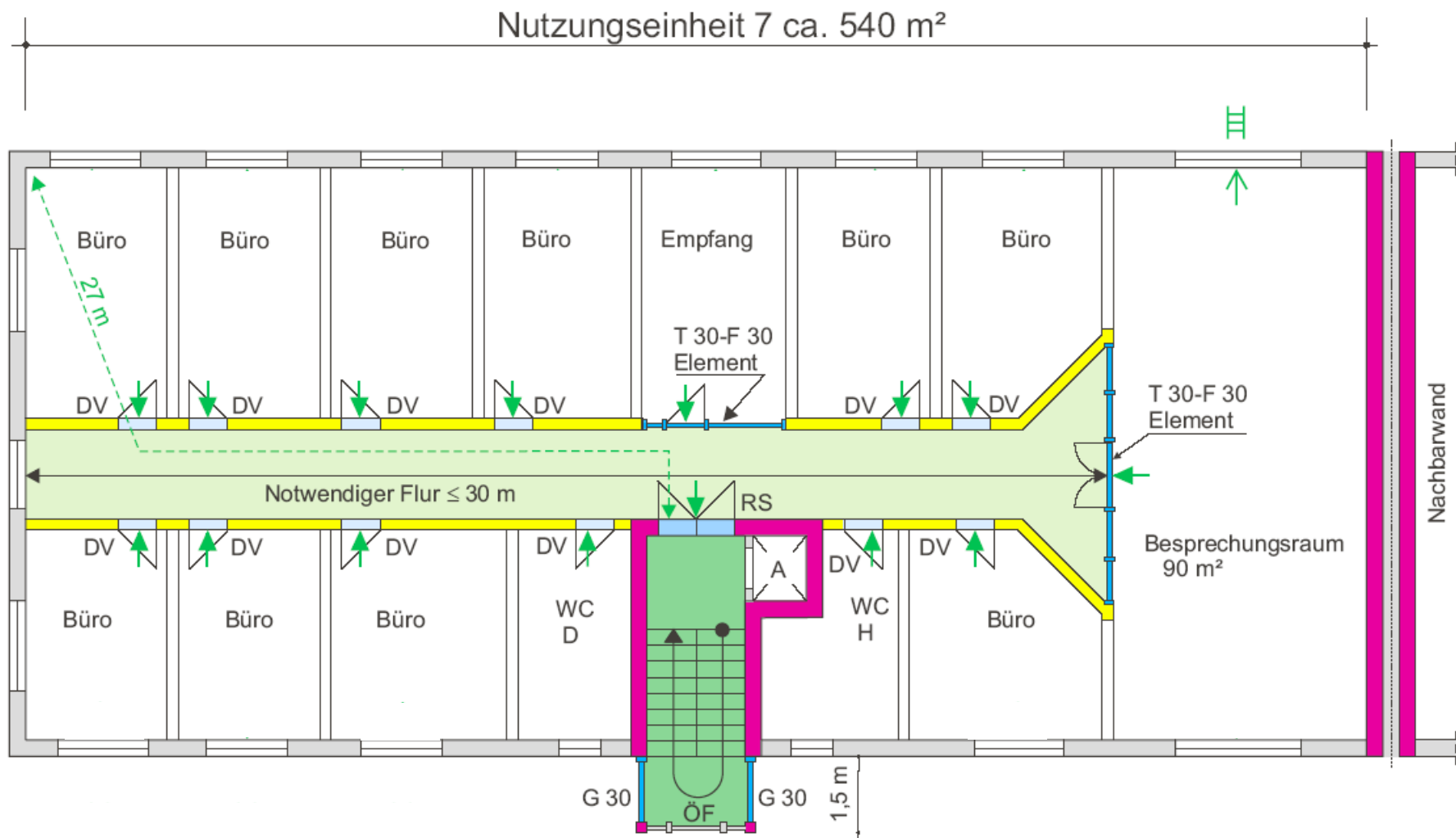
2. RW mit Feuerwehrleiter
möglich bei
Nichtsonderbauten ohne
notwendige Flure

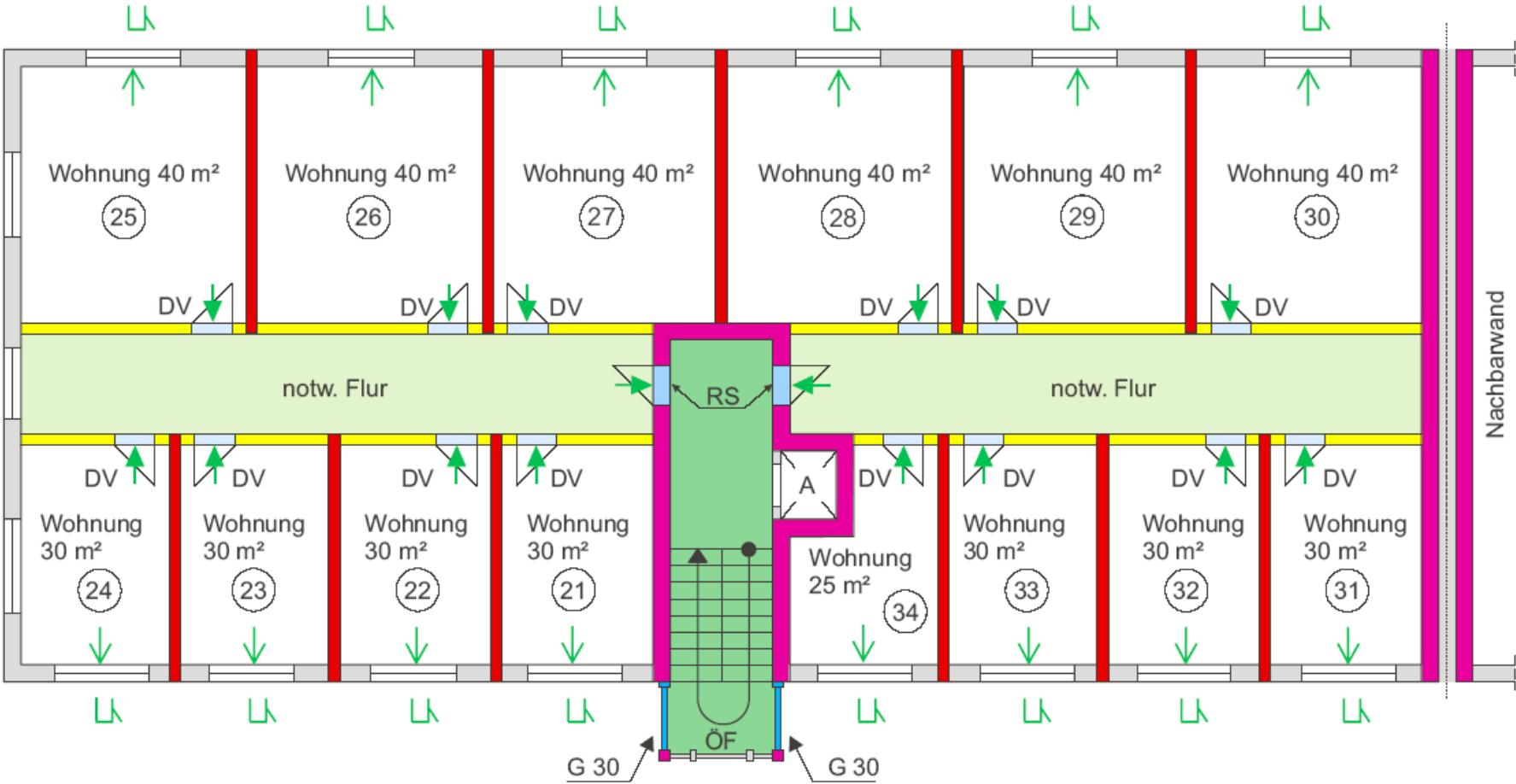
Niedersachsen

§ 33 (3) NBauO):
Ein zweiter Rettungsweg über eine von
der Feuerwehr erreichbare Stelle der NE
ist geeignet, wenn Bedenken in Bezug auf
die Eignung des Rettungsweges für die
Rettung der Menschen nicht bestehen; für
ein Geschoss einer NE (ausgenommen
Geschosse von Wohnungen), das für die
Nutzung durch mehr als 10 Personen
bestimmt ist, ist die Eignung des
Rettungsweges zu prüfen.

2. RW mit Feuerwehrleiter
möglich bei **Nichtsonder-**
bauten ohne Whg. mit
NE bis 10 Personen







6. Obergeschoss



Bestands-Chaos



Gebäude, deren zweiter Rettungsweg über **Geräte der Feuerwehr** führt und bei denen die Oberkante der Brüstung von zum Anleitern bestimmten Stellen mehr als 8 m über der Geländeoberfläche liegt, dürfen nur errichtet werden, wenn die örtliche Feuerwehr über die hierfür erforderlichen Rettungsgeräte (wie Hubrettungsfahrzeuge) **verfügt**.



Klassifizierungs-Chaos



Anlage 0.1.1 (2004/1)

Die in DIN 4102-2:1977-09, Abschnitt 8.8.2, Tabelle 2 angegebenen Bezeichnungen entsprechen folgenden Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften:

Tabelle 1

Bauaufsichtliche Anforderungen	Klassen nach DIN 4102-2	Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2
feuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 30	F 30 - B ¹⁾
feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 30 - A ¹⁾
hochfeuerhemmend	Feuerwiderstandsklasse F 60 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60 - AB ²⁾
	Feuerwiderstandsklasse F 60 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 60 - A ²⁾
feuerbeständig	Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90 - AB ^{3) 4)}
feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen	F 90 - A ^{3) 4)}
¹⁾ bei nichttragenden Außenwänden auch W 30 zulässig ²⁾ bei nichttragenden Außenwänden auch W 60 zulässig ³⁾ bei nichttragenden Außenwänden auch W 90 zulässig ⁴⁾ nach bestimmten bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften einiger Länder auch F 120 gefordert		

Die jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen ergeben sich aus den Regelungen der Landesbauordnungen zu Wänden, Decken und Dächern.

Zusätzlich werden Bauteile nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen,
2. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und die bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen haben,
3. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen und die allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffen haben,
4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen.

Das Brandverhalten der wesentlichen Baustoffe der Bauteile wird im Rahmen der Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102-2 berücksichtigt und nach DIN 4102-1 (Anlage 0.2.1) oder DIN EN 13501-1 (Anlage 0.2.2) bestimmt.



Anlage 0.1.2 (2012/2)

Die nach DIN EN 13501-2 und DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-4 klassifizierten Eigenschaften zum Feuerwiderstandsverhalten entsprechen folgenden Anforderungen in bauaufsichtlichen Verwendungsvorschriften:

Tabelle 1: Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen nach DIN EN 13501-2 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen

Bauaufsichtliche Anforderung	Tragende Bauteile		Nichttragende Innenwände	Nichttragende Außenwände	Doppelböden	Selbständige Unterdecken
	ohne Raumabschluss ¹	mit Raumabschluss ¹				
feuerhemmend	R 30	REI 30	EI 30	E 30 (i→o) und EI 30-ef (i←o)	REI 30	EI 30(a↔b)
hochfeuerhemmend	R 60	REI 60	EI 60	E 60 (i→o) und EI 60-ef (i←o)		EI 60(a↔b)
feuerbeständig	R 90	REI 90	EI 90	E 90 (i→o) und EI 90-ef (i←o)		EI 90(a↔b)
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Min.	R 120	REI 120	--	--		--
Brandwand	--	REI 90-M	EI 90-M	--		--

¹ Für die mit reaktiven Brandschutzsystemen beschichteten Stahlbauteile ist die Angabe IncSlow gemäß DIN EN 13501-2 zusätzlich erforderlich.

Die jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen ergeben sich aus den Regelungen der Landesbauordnungen zu Wänden, Decken und Dächern.

Zusätzlich werden Bauteile nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen,
2. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und die bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen haben,
3. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen und die allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffen haben,
4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen.

Die europäische Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Bauteilen berücksichtigt das Brandverhalten der Baustoffe nicht. Das Brandverhalten der Baustoffe wird deshalb nach DIN EN 13501-1 (Anlage 0.2.2) zusätzlich bestimmt.

Bei hochfeuerhemmenden Bauteilen nach Nr. 3 ist das Brandschutzvermögen der brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) zusätzlich zur Feuerwiderstandsfähigkeit nachzuweisen und nach DIN EN 13501-2 mit K₂ 60 zu klassifizieren.



Anlagen zur Bauregelliste A Teil 1 – Ausgabe 2012/2

Tabelle 2: Feuerwiderstandsklassen von Sonderbauteilen nach DIN EN 13501-2, DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-4 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Anforderungen

Bauauf-sichtliche Anforderungen	Sonderbauteil													
	Feuerschutzabschlüsse (auch in Förderanlagen)		Rauch-schutz-türen ¹	Kabel-ab-schot-tun-gen	Rohrab-schottungen	Lüftungsleitungen	Brandschutz-klappen in Lüftungsleitungen	Entrauchungsleitung	Entrauchungsklappe	Installations-schächte und -kanäle	elekt-rische Lei-tungs-anla-gen mit Funk-tion-serhalt	Abgasanlagen	Brand-schutz vergla-sun-gen ²	Fahr-schacht-türen in feuerwi-der-stands-fähigen Fahr-schacht-wänden ⁵
ohne Rauch-schutz	mit Rauchschutz													
Feuer-hemmend	El ₂ 30-C.. ¹	El ₂ 30-C.. _m ¹		EI 30	El 30-U/U ³ El 30-C/U ⁴	El 30(v _e h ₀ i↔o)-S	El 30(v _e h ₀ i↔o)-S	EI 30 (v _e - h ₀) S, * ⁷ multi	El 30 (v _e ⁸ - h ₀ ⁹ , i↔o) S * ⁷ C _{xx} ¹⁰ MA ¹¹ multi	El 30(v _e h ₀ i↔o)	P 30	El 30 (i↔o)-O oder El 30 (i↔g) und Gxx ⁵	E 30	E 30
hochfeuer-hemmend	El ₂ 60-C.. ¹	El ₂ 60-C.. _m ¹		EI 60	El 60-U/U ³ El 60-C/U ⁴	El 60(v _e h ₀ i↔o)-S	El 60(v _e h ₀ i↔o)-S	EI 60 (v _e - h ₀) S, * ⁷ multi	El 60 (v _e ⁸ - h ₀ ⁹ , i↔o) S * ⁷ C _{xx} ¹⁰ MA ¹¹ multi	El 60(v _e h ₀ i↔o)	P 60	El 60 (i↔o)-O oder El 60 (i↔g) und Gxx ⁵	E 60	E 60
feuerbe-ständig	El ₂ 90-C.. ¹	El ₂ 90-C.. _m ¹		EI 90	El 90-U/U ³ El 90-C/U ⁴	El 90(v _e h ₀ i↔o)-S	El 90(v _e h ₀ i↔o)-S	EI 90 (v _e - h ₀) S, * ⁷ multi	El 90 (v _e ⁸ - h ₀ ⁹ , i↔o) S * ⁷ C _{xx} ¹⁰ MA ¹¹ multi	El 90(v _e h ₀ i↔o)	P 90	El 90 (i↔o)-O oder El 90 (i↔g) und Gxx ⁵	E 90	E 90
Feuerwi-derstands-fähigkeit 120 Minuten	--	--		EI 120	El 120-U/U ³ El 120-C/U ⁴	--	--	-	-	--			--	--
rauchdicht und selbst-schließend			S _m -C.. ¹					-	-					--

¹ Festlegungen zur Lastspielzahl für die Dauerfunktionsprüfungen werden noch getroffen.

² Brandschutzverglasungen nach dieser Tabelle sind nicht als feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig zu verwenden; Brandschutzverglasungen, bei denen eine Übertragung von Feuer und Wärme über eine bestimmte Dauer (Feuerwiderstandsdauer) verhindert wird, werden nach Tabelle 1 klassifiziert.

³ Für die Abschottung von brennbaren Rohren oder Rohren mit einem Schmelzpunkt < 1000°C; für Trinkwasser-, Heiz- und Kälteleitungen mit Durchmessern ≤ 110 mm ist auch die Klasse El ...-U/C zulässig.

⁴ Für die Abschottung mit nichtbrennbaren Rohren mit einem Schmelzpunkt ≥ 1000°C.

⁵ Anwendung der Klasse in Verbindung mit G nur bei festen Brennstoffen; Rußbrandbeständigkeit G mit Angabe eines Abstandes in mm zu brennbaren Baustoffen (gemäß Prüfung).

⁶ Fahrschachtabschlüsse nach dieser Tabelle zum Einbau in feuerhemmende, hochfeuerhemmende oder feuerbeständige Fahrschachtwände erfüllen die Anforderungen an den Raumabschluss und sind nach DIN EN 81-58 zu klassifizieren; eine Übertragung von Wärme wird nicht behindert; die konstruktiven Randbedingungen nach Bauregelliste A Teil 1, Anlage 6.1 sind sinngemäß zu beachten.

⁷ je nach vorgesehener Verwendung: 500 Pa, 1000 Pa oder 1500 Pa

⁸ je nach vorgesehener Verwendung: v_{ew}, v_{edw}, v_{ed}

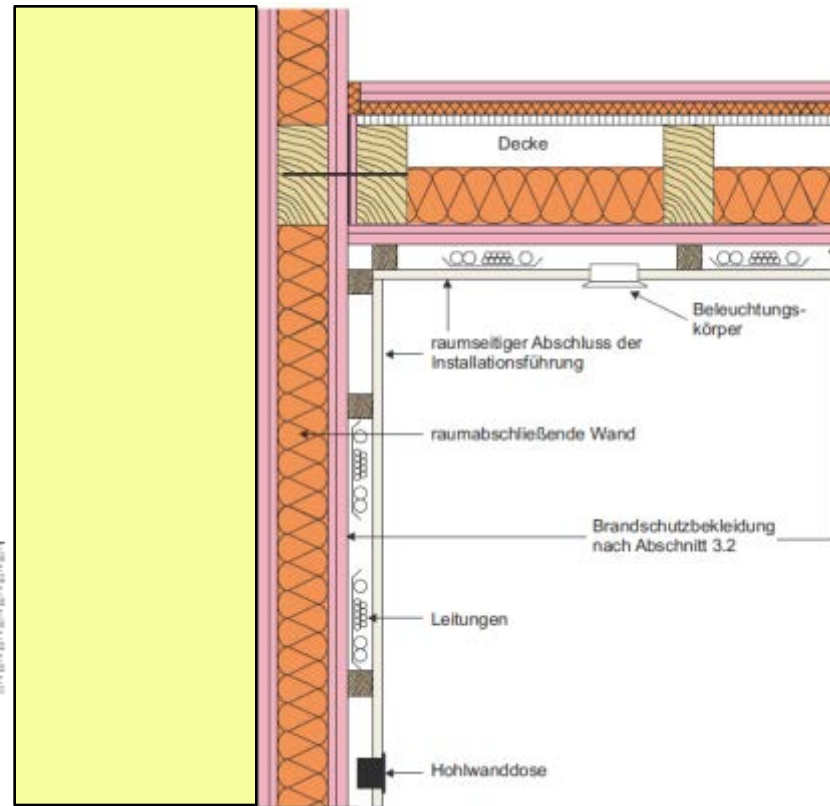
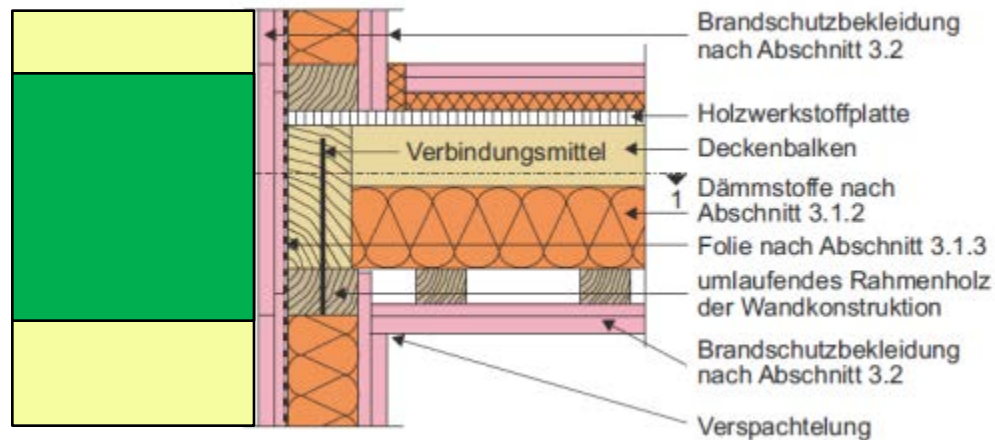
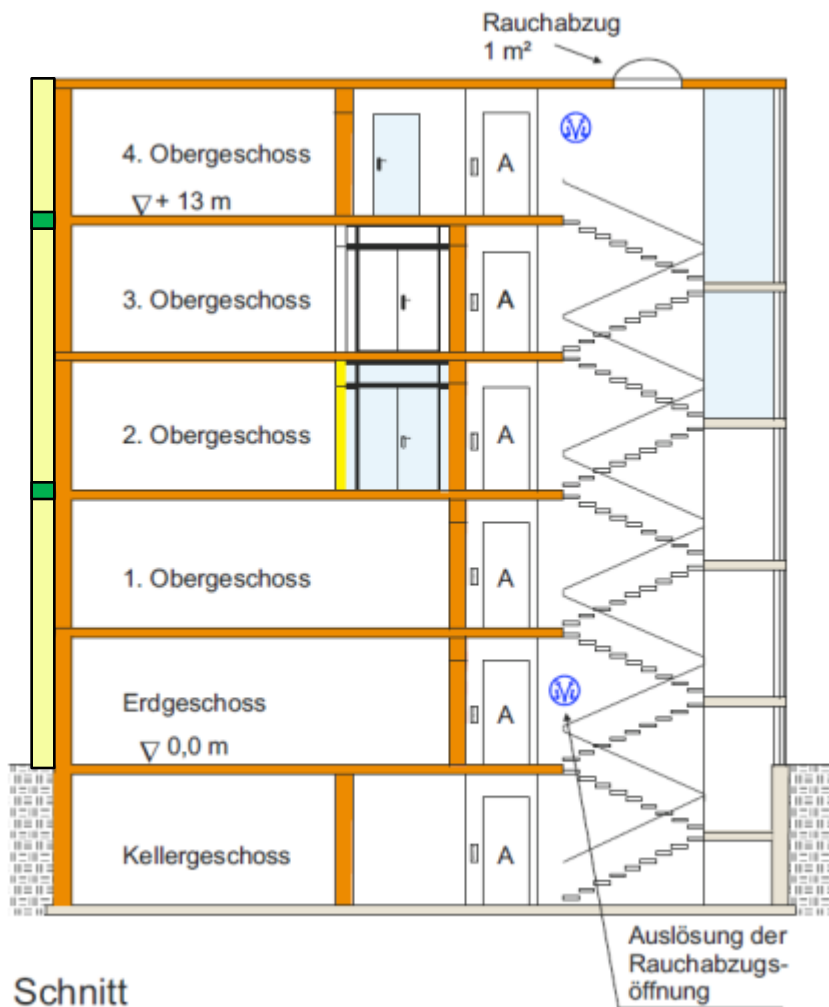
⁹ je nach vorgesehener Verwendung: h_{ow}, h_{odw}, h_{od}

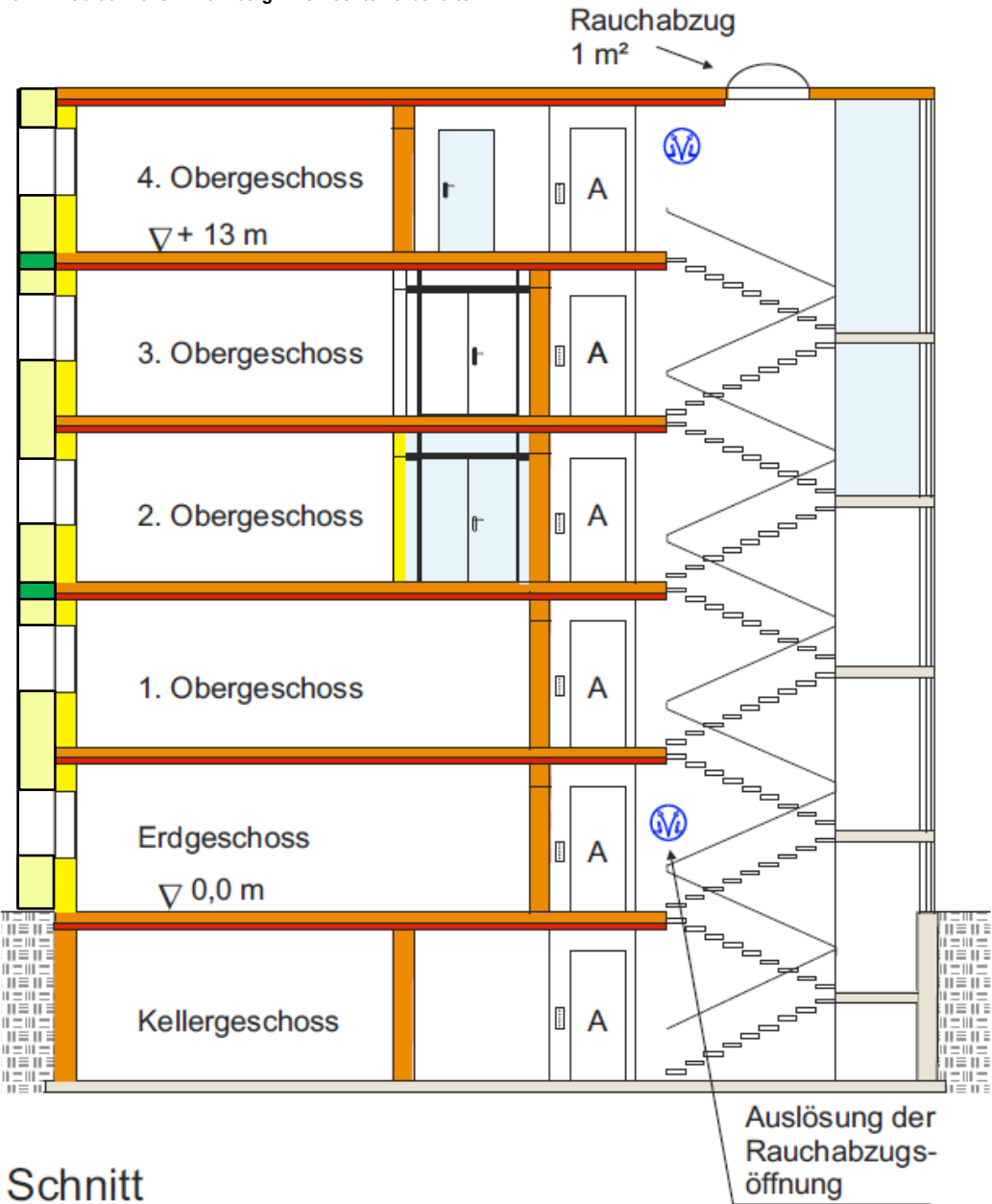
¹⁰ je nach vorgesehener Verwendung: C₃₀₀, C₁₀₀₀

¹¹ Die Anwendung ist in Entrauchungsanlagen zulässig, die manuell ausgelöst oder entsprechend DIN EN 12101-8, Abschnitt 3.26 automatisch ausgelöst und manuell übersteuert werden.



Baustoff- und Dämmstoff-Chaos







Allgemein anerkannte Regeln der Technik!

- **Übereinstimmung in der wissenschaftlichen Forschung**
- **Bekanntheit und Richtigkeitsüberzeugung in den auf dem neuesten Stand befindlichen Technikerkreisen**
- **Langzeitbewährung in der Anwendung**







Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0

Fax: +49 30 78730-320

E-Mail: dibt@dibt.de

Datum:

18. Januar 2010

Geschäftszeichen:

II 51-1.23.15-148/09

Zulassungsnummer:

Z-23.15-

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2014

Antragsteller:

Zulassungsgegenstand:

Wärmedämmstoffe aus expandiertem Polystyrol (EPS) nach DIN EN 13163:2001-10

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Anwendbarkeit der in Anlage 1
genannten Produkte nach der harmonisierten Norm DIN EN 13163:2001-10.



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst fünf Seiten und eine Anlage.



1.2 Anwendungsbereich

Die Dämmstoffe dürfen als Wärmedämmung entsprechend den Anwendungsgebieten nach der Norm DIN 4108-10² und unter Beachtung der für die Baustoffklasse B1 nach DIN 4102-1³ bzw. der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁴ geltenden Anwendungsbedingungen verwendet werden.

Die Baustoffklasse DIN 4102-B1 gilt nur bei Anwendung der Dämmstoffe in horizontaler Anordnung als sichtbare Deckenbekleidung mit einer Dicke ≤ 80 mm oder unter Estrichen sowie in vertikaler Anordnung.

2.2.2 Kennzeichnung

Das Bauprodukt, die Verpackung des Bauprodukts oder das beigefügte Etikett muss vom Hersteller zusätzlich zur Kennzeichnung nach der harmonisierten Norm DIN EN 13163¹ mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Weiterhin muss die Kennzeichnung in deutlicher Schrift folgende Angaben enthalten:

- Zulassungs-Nr.: Z-23.15-1785
- Kurzzeichen für das Anwendungsgebiet nach DIN 4108-10²
- Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ
- Brandverhalten: "schwerentflammbar (Baustoffklasse DIN 4102-B1); bei Anwendung in horizontaler Anordnung als sichtbare Deckenbekleidung mit einer Dicke ≤ 80 mm oder unter Estrichen sowie in vertikaler Anordnung"

(gilt nicht für Dämmstoffe, die ausschließlich die Anforderungen der Klasse E nach DIN EN 13501-1⁴ erfüllen)



