Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/e3f2a2c5-1440-346a-bd15-315be29ab707

Bibliografie

Titel	Praxishandbuch Brandschutz
Herausgeber	Scheuermann
Auflage	2016
Abschnitt	7 Explosionsschutz → 7.2 Instrumente der Brandschutzplanung – Leitfaden für ein tragfähiges Brandschutzkonzept
Autor	Bärschmann
Verlag	Carl Heymanns Verlag

5. Bauprodukte/Baukonstruktiver Brandschutz

Inhaltsübersicht

5.1 Grundlegende Anforderungen an Baustoffe und Bauteile

5.2 Verwendbarkeit von Bauprodukten

5.3 Brandabschnitte (Art. 28 BayBO oder Sonderbauverordnungen)

5.4 Tragende Wände, Pfeiler, Stützen (Art. 25 BayBO oder Sonderbauverordnung)

5.5 Außenwände (Art. 26 BayBO oder Sonderbauverordnung)

5.6 Trennwände (Art. 27 BayBO oder Sonderbauverordnungen)

5.7 Decken (Art. 29 BayBO oder Sonderbauverordnungen)

5.8 Dächer (Art. 30 BayBO oder Sonderbauverordnungen)

5.9 Vorbauten, Balkone

Durch die Wahl der Baustoffe, Bauteile (Bauprodukte) und Bauarten kann die Brandentstehung und die Brand- und Rauchausbreitung in allen baulichen Anlagen maßgeblich beeinflusst werden (Sicherung des Abschottungsprinzips).

Diese Tatsache wurde vom Gesetzgeber dahingehend berücksichtigt, dass für Bauprodukte mit bauordnungsrechtlichen Anforderungen die Brauchbarkeit für den speziellen Anwendungsfall über festgeschriebene Verfahren nachzuweisen ist.

Die Nachweisführung von Bauprodukten und Bauarten wird in der Regel nicht im BS-Nachweis zu berücksichtigen sein, da solche Probleme in den Leistungsphasen nach der Genehmigung zum Tragen kommen. Trotzdem sind diese Probleme für den Brandschutzplaner wichtig. Ggf. ist der BS-Nachweis nach Gebäudeübergabe zu ändern bzw. fortzuschreiben.

5.1 Grundlegende Anforderungen an Baustoffe und Bauteile

Das Schutzziel in Bezug auf Anforderungen an die Brennbarkeit und Entzündbarkeit liegt in der Vorbeugung gegen Brandentstehung und Ausbreitung.

Der Grundsatz, dass leichtentflammbare Baustoffe nicht zur Anwendung kommen dürfen, ist obligatorisch bzw. ist diese Forderung umzusetzen.

Auch hochfeuerhemmende und feuerbeständige Bauteile haben grundsätzlich Anforderungen an die wesentlichen Teile (tragende

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

und oder raumabschließende, je nach Schutzziel). Diese wesentlichen Bauteile müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Hochfeuerhemmende Bauteile aus brennbaren Baustoffen müssen gekapselt werden (siehe HolzbauRL).

Für Brandwände gilt, dass diese vollständig aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen müssen und über diese keine Bauteile aus brennbaren Baustoffen geführt werden dürfen. Brandwände haben auch noch Anforderungen an die Standfestigkeit.

Baustoffe und Bauteile können nach deutschen Normen oder auch europäisch klassifiziert sein. In BS-Konzepten sollten entweder nur die bauaufsichtlichen Anforderungen genannt werden oder es wird auf deutsche Klassifizierungen hingewiesen.

Die deutschen und vor allem die europäischen Klassifizierungen berücksichtigen nicht die bauaufsichtlichen Anforderungen, sondern stellen viele mögliche Varianten dar, welche den bauaufsichtlichen Anforderungen zugeordnet werden müssen.

Die Erklärung entsprechender Baustoff- und auch Bauteilanforderungen kann am besten durch eine Übersetzungstabelle der bauaufsichtlichen Begriffe in deutsche oder europäische Klassifizierungen geschehen (siehe auch Anlagen der BRL).

Bei den nachfolgenden Anforderungen werden die Baustoffanforderungen an die Bauteile mit genannt.

Festzuhalten ist, dass europäisch klassifizierte Bauprodukte gleichwertig zur Anwendung kommen können, soweit diese die baurechtlichen Anforderungen erfüllen.

In absehbarer Zeit laufen viele Verwendbarkeitsnachweise der »deutschen« Bauprodukte aus. Wenn europäische bzw. harmonisierte Normen vorhanden sind, werden keine neuen deutschen Verwendbarkeitsnachweise mehr erstellt. Nach Ablauf der deutschen Verwendbarkeitsnachweise dürfen nur noch Bauprodukte entsprechend der Bauproduktenverordnung zur Anwendung kommen. Deshalb ist vor Beschaffung von Bauprodukten immer auf die Gültigkeit der Verwendbarkeitsnachweise zu achten. Das gilt auch sinngemäß für den Einbau von Bauarten bzw. Bausätzen.

5.2 Verwendbarkeit von Bauprodukten

In Deutschland benötig man für viele »Anwendungen« einen Schein. Wer mit Fahrzeugen auf die Straße will, muss eine Fahrerlaubnis machen.

Zum Einreichen von Genehmigungsplanungen im Baugenehmigungsverfahren ist die Bauvorlageverordnung bzw. sind entsprechende Verwendbarkeitsnachweise erforderlich. Diese Aufzählung von Beispielen lässt sich noch weiterführen.

Festzuhalten ist, dass auch die meisten Bauprodukte einen »Schein« benötigen, welcher Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweis heißt. Ohne diese »Bescheinigungen der Brauchbarkeit für den Anwendungszweck« dürfen die Bauprodukte oder Bauarten nicht in die Gebäude eingebaut werden.

Bei der Erstellung von Gebäuden dürfen nur Bauprodukte verwendet werden, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden bzw. diese Verwendbarkeitsnachweise haben:

a) geregelte Bauprodukte und Bauarten:

Verwendung von geregelten Bauprodukten (Bauprodukte, die den technischen Regeln der Bauregelliste A, Teil 1 entsprechen oder Bauarten aus der alten noch gültigen DIN 4102 Teil 4). Damit die Übereinstimmung mit den technischen Regeln sichergestellt sind, müssen Übereinstimmungsnachweise entsprechend der Bauregelliste A erbracht werden (Übereinstimmungsnachweisverfahren). Der Hersteller hat den Nachweis mit dem Übereinstimmungszeichen, unter Hinweis auf den Verwendungszweck, bekanntzugeben. Übereinstimmungsnachweise für geregelte Bauarten nach DIN 4102 Teil 4 sind nicht erforderlich, jedoch sollte der Hersteller der Bauart eine Herstellererklärung abgeben bzw. sollte diese eingefordert werden.

b) nicht geregelte Bauprodukte und Bauarten:

Verwendung von nicht geregelten Bauprodukten (Bauprodukte, die von technischen Regeln der Bauregelliste A, Teil 1 abweichen bzw. es keine technischen Regeln für diese Bauprodukte gibt). Die nicht geregelten Bauprodukte sind aus dem Teil 2 der Bauregelliste A zu entnehmen. Ihre Verwendbarkeit ist durch folgende Verfahren nachzuweisen.

- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (Regelfall)

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

- Zustimmung im Einzelfall von der obersten Bauaufsichtsbehörde (in Ausnahmefällen)

Diese Bauprodukte müssen ebenfalls das o.g. Übereinstimmungsnachweisverfahren durchlaufen (Übereinstimmung mit der Zulassung, mit dem Prüfzeugnis oder den Bedingungen aus der Zulassung im Einzelfall).

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird vor allem für Bauprodukte in Frage kommen, wenn Anforderungen an das Brandverhalten zu erfüllen sind (z.B. Prüfverfahren nach DIN 4102). Vorgenannte Aussagen gelten bis auf wenige Ausnahmen auch für nicht geregelte Bauarten (siehe Bauregelliste A Teil 3).
c) sonstige Bauprodukte:

Bauprodukte, welche den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen und in der Bauregelliste A Teil 1 nicht aufgenommen wurden, dürfen verwendet werden. Als Beispiele können Elektroinstallationen entsprechend den VDE-Vorschriften, Löschanlagen entsprechend den VdS-Richtlinien genannt werden. Für diese Bauprodukte sind keine Verwendbarkeitsnachweise und kein Übereinstimmungsnachweise zu erbringen. Die Nachweiserfüllung wird auf andere Weise bzw. durch die genannten Gremien sichergestellt.

d) Bauprodukte ohne Aufgaben in Bezug auf die Sicherheit:

Diese aus sicherheitstechnischer Sicht unterordneten Bauprodukte benötigen deshalb keine Nachweise. Sie werden in der Bauregelliste C veröffentlicht (z.B. Fensterkitt oder Rauchableitungsöffnungen für Treppenräume).

e) Bauprodukte nach der Bauproduktenverordnung:

Bauprodukte, welche den Anforderungen der Bauproduktenverordnung entsprechen, dürfen verwendet werden. Diese Bauprodukte werden in der Bauregelliste B bekannt gemacht. Auch hier gibt es geregelte (Vorhandensein einer harmonisierten EN-Norm) und nicht geregelte Bauprodukte oder Bausätze. Die geregelten sind in der Bauregelliste B Teil 1 aufgeführt, die nicht geregelten in der Bauregelliste B Teil 2.

Der Nachweis der Übereinstimmung mit den jeweiligen Vorgaben wird über das CE-Zeichen geführt. Ggf. ergeben sich zusätzliche Anforderungen aus den Bauordnungen, welche dann separat nachzuweisen sind.

Erklärungen vorgenannter Begriffe

Grundlage der Verwendbarkeitsnachweise von geregelten und nicht geregelten Bauprodukten und Bauarten ist eine positive Brandprüfung an einem oder mehreren Prototypen mit einem Prüfbericht oder ein »allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis«. In Ausnahmefällen war keine Prüfung erforderlich, da sich diese Bauprodukte oder Bauarten in den letzten paar hundert Jahren bewährt haben.

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird vor allem für Bauprodukte in Frage kommen, wenn nur Anforderungen an das Brandverhalten zu erfüllen sind (z.B. Prüfverfahren nach DIN 4102). Für fest eingebaute

Bauteile wie Wände und Decken reicht dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis als Verwendbarkeitsnachweis.
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Wenn erhebliche oder zusätzliche Anforderungen an die Bauprodukte gestellt werden, muss eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung beim Institut für Bautechnik beantragt werden, z.B. für Türen, BS-Klappen, BS-Verglasungen. Im Zuge dieses Verfahrens wird zusätzlich zum Brandverhalten die dauerhafte Funktion z.B. der »beweglichen« Teile geprüft. Die Prüfungen der Prüfinstitute sind als Grundlage vor Ausstellung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dem Institut für Bautechnik zuzuleiten.

Zustimmung im Einzelfall

Eine Zustimmung im Einzelfall wird nur in Betracht kommen, wenn vorgenannte Verwendbarkeitsnachweise aus wichtigen Gründen nicht erbracht werden können. In Anlehnung an vergleichbare Brandprüfungen oder andere Verwendbarkeitsnachweise von vergleichbaren Bauprodukten wird die Verwendung der Bauprodukte für bestimmte Anwendungsfälle von der Obersten Baubehörde genehmigt. Meist fordern die Obersten Baubehörden Prüfungen der Prüfinstitute als Grundlage für die Zustimmungen im Einzelfall.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Übereinstimmungsnachweis

Der Hersteller bestätigt, dass das Bauprodukt seinem Verwendbarkeitsnachweis entspricht (der Norm oder dem geprüften Muster). Grundlage des Übereinstimmungsnachweises ist beispielsweise eine werkseigene Produktionskontrolle, zusätzliche Prüfung des Bauproduktes durch eine anerkannte Prüfstelle oder die Fremdüberwachung durch eine anerkannte Zertifizierungsstelle. Es gibt auch andere Übereinstimmungsnachweisverfahren.

Die erforderlichen Übereinstimmungsnachweisverfahren ergeben sich aus der Bauregelliste.

Verwendungshinweise

Die Verwendungshinweise sind dem Verwendbarkeitsnachweis (DIN 4101 Teil 4, allg. bauaufsichtliche Zulassung, allg. bauaufsichtliches Prüfzeugnis oder Zustimmung im Einzelfall) zu entnehmen. Zum Beispiel enthalten die Verwendungshinweise die Anwendungs- und Einbaubedingungen, welche zwingend einzuhalten sind.

Grundsätzlich können die Verwendungshinweise mit Anleitungen oder Betriebsanleitungen von Gebrauchsgegenständen verglichen werden.

Kennzeichnung der Bauprodukte

Ausgewählte Sonderbauteile sind nach Einbau von der Installationsfirma dauerhaft durch ein Schild zu kennzeichnen. Aus der Kennzeichnung des Bauproduktes sind folgende Angaben zu entnehmen:

- Bauart – Feuerwiderstandsklasse (z.B. F 30, F 90, G 30, I 90, T 90)
- Ü-Zeichen mit fremdüberwachender Stelle oder Überwachungsträger und Überwachungsgrundlage, z.B. Verwendbarkeitsnachweis mit Nummer und erteilender Stelle
- Hersteller des Bauproduktes oder Kennziffer des Herstellers
- Ggf. zusätzlich beauftragter Unternehmer
- Einbau- oder Herstellungsdatum

Brandschutzverglasungen sind zusätzlich zum vorgenannten Stahlblechschild auf der Verglasung durch einen Ätzstempel oder mit dauerhafter Einbrennfarbe zu kennzeichnen:

- Hersteller der Verglasung
- Bezeichnung der Verglasung (Scheibentyp, Produktname)
- Bei G-Verglasungen Scheibendicke in mm

Auf den Verpackungen der Scheiben:

- Hersteller der Verglasung
- Glastyp, Dicke und Größe
- Herstellungsjahr
- Ü-Zeichen mit Überwachungsstelle und -grundlage
- Ggf. Hinweise

Sonderbauteile mit dem Verwendbarkeitsnachweis einer Zustimmung im Einzelfall sind zusätzlich mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Behörde, welche die Zustimmung im Einzelfall erteilt hat
- Datum und Aktenzeichen des Zustimmungsbescheides

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

- Bauvorhaben

Übereinstimmungserklärung

Die einbauenden Unternehmen müssen in den meisten Fällen Übereinstimmungserklärungen ausstellen, welche belegen, dass die Ausführungen bzw. der Einbau der Bauprodukte den zugehörigen Verwendbarkeitsnachweisen entsprechen.

Auch wenn im Einzelfall eine solche Pflicht nicht besteht (z.B. für geregelte Bauarten), sollte der Bauherr auf die »Unternehmerbescheinigung der ordnungsgemäßen Ausführung« bestehen. Er hat ggf. die Nachweispflicht, dass sein Gebäude entsprechend den Vorgaben errichtet wurde, und das für den gesamten Nutzungszeitraum.

Abnahme von Bauprodukten

Die Abnahme von eingebauten Sonderbauteilen ist nur in Ausnahmefällen erforderlich, nach dem Motto »Meine Hand für mein Produkt«.

Änderungen auf Grund der Bauproduktenverordnung

Im Juli des Jahres 2013 wurde die Bauproduktenrichtlinie durch die Bauproduktenverordnung abgelöst.

Die Bauproduktenrichtlinie ist somit nicht mehr anzuwenden. Diese wurde in Deutschland mit dem Bauproduktengestz umgesetzt. Diese RL hatte ihr Ziel nicht erreicht (Schaffung eines einheitlichen Binnenmarktes in Europa). Jedes Land hatte weiterhin seine eigenen Regelungen.

Es gibt in der Bauproduktenverordnung viele neue Begriffe, teilweise für neue, aber auch für alte Sachverhalte. Die am Bau Beteiligten müssen sich an die neuen Begrifflichkeiten und vor allem an die neuen Anforderungen gewöhnen.

Die Bauproduktenverordnung gilt automatisch in jedem Bundesland und sie bedarf keiner gesetzlichen Umsetzung. Allerdings wurde zum Juli 2013 das Bauproduktengesetz in Deutschland angepasst. Es hätte auch einfach für ungültig erklärt werden können. Dort werden kaum materielle Forderungen erhoben. In diesem Gesetz werden beispielsweise die Vorgehensweise und die Strafen für die Nichteinhaltung der Forderungen aus der Bauproduktenverordnung in Deutschland geregelt.

Die Bauproduktenverordnung richtet sich im Wesentlichen an den Hersteller und Bereitsteller von Bauprodukten (Inverkehrbringen).

Das bedeutet, es gibt verständlicherweise einen großen Unterschied zwischen »Inverkehrbringen«, z.B. Anbieten, und »Anwenden«, z.B. einbauen. Die Anwendung wird in den jeweiligen Bundesländern über die Anforderungen der Bauordnung geregelt.

Neue Begrifflichkeiten für nicht geänderte Sachverhalte

Bauprodukte werden beispielsweise bewertet und nicht zugelassen wie bisher.

Neue Grundanforderung ist die Nachhaltigkeit, was für die Hersteller von Bauprodukten große Probleme bringen wird. Gebäude stehen oft sehr lange, wie kann jetzt die Wiederverwertung geplant werden?

CE-Kennzeichnung bedeutet künftig Übereinstimmung mit der erklärten Leistung und nicht mehr Übereinstimmung mit der zutreffenden Norm oder mit der ETA (Zulassung).

Neue Begriffe für neue Sachverhalte

Leistungserklärung: Der Hersteller muss eine Leistung erklären, welche sein Produkt kann, wobei der Anwender allerdings die erklärte Leistung mit der Anforderung aus dem zutreffenden Baurecht vergleichen muss. Das wird Probleme geben, da nur eine Leistung erklärt werden muss (z.B. das Bauprodukt rostet nicht). Dann bekommt dieses Bauprodukt ein CE-Zeichen.

In Bezug auf die Einführung der Bauproduktenverordnung BPVO kann festgehalten werden:

- BPVO bringt keine wesentlichen Neuerungen
- Es wird noch Zeit vergehen bis zur vollständigen Umsetzung und vor allem der Zielerreichung

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

- Für die Hersteller ist es eine zusätzliche Belastung
- Noch können die Hersteller national zulassen, dann aber nur in Deutschland vertreiben
- Die Verwendbarkeitsanforderungen regeln weiterhin die nationalen Behörden (Bauordnungen welche die Anforderungen der Bauprodukte regeln)
- Wichtig zu unterscheiden zwischen Inverkehrbringen und Anwenden.

Nach und nach gibt es für alle Bauproduktgruppen europäische Verwendbarkeitsnachweise. Diese gelten für einen gewissen Zeitraum neben den deutschen Verwendbarkeitsnachweisen, was bedeutet, in der Koexistenzphase dürfen beide zur Anwendung kommen. Eventuelle Zulassungen oder Prüfzeugnisse laufen aus, wenn die Koexistenzphase abgelaufen ist. Dann gibt es den einheitlichen europäischen Markt. Diese Aussage trifft für einzelne Bauprodukte schon jetzt zu, z.B. für BS-Klappen in Lüftungsleitungen, was bedeutet, es gibt keine zugelassenen K 90 Klappen nach DIN 4102 mehr.

Zusammenfassung

Bauprodukte und Bauarten dürfen nur verwendet oder eingebaut werden, wenn die Verwendbarkeit durch Normen, allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen oder Zustimmungen im Einzelfall nachgewiesen wird (siehe auch Art. 15 bis 23 BayBO).

Die genauen Bedingungen der Verwendbarkeits- und Übereinstimmungsnachweisverfahren sind den jeweiligen Verwendbarkeitsnachweisen zu entnehmen. Es ist festzuhalten, je einfacher die Bauprodukte desto einfacher

die Nachweisverfahren oder umgekehrt (nichtbrennbare Baustoffe ohne brennbare Anteile, z.B. Sand, ohne weiteren Nachweis, Sonderbauteile mit Nachweisverfahren entsprechend dem Verwendbarkeitsnachweis).
Die ordnungsgemäße Ausführung oder der Einbau entsprechend den Verwendbarkeitsnachweisen ist von den ausführenden Unternehmen schriftlich zu dokumentieren. Diese Dokumentationen sind für das gesamte Bauvorhaben zu sammeln und am besten in einer Brandschutzakte vom Bauherrn unbegrenzt aufzubewahren.

Auf die Darstellung der Anforderungen, mit denen die »Europäischen Bauprodukte« nachgewiesen werden, wurde hier weitgehend verzichtet.

Mit Einführung der Bauproduktenverordnung, welche ab Sommer 2014 schon umzusetzen ist, werden sich die Umgangsbestimmungen mit den Bauprodukten ändern. Diese Änderungen sind zum jetzigen Zeitraum noch nicht absehbar.

5.3 Brandabschnitte (Art. 28 BayBO oder Sonderbauverordnungen)

Grundsätzlich ist immer das Schutzziel der Brandwände voranzustellen, damit der spätere Betreiber weiß, warum diese erforderlich sind. Dabei wird zwischen »Äußeren und Inneren BW« unterschieden. Diese Vorgehensweise trifft für alle materiellen Anforderungen zu. Vom Grundsatz hat der Gesetzgeber in der Bauordnung (Musterbrandschutzkonzept) diese Verfahrensweise gewählt.

Im Brandschutznachweis sind noch folgende Angaben zu den Brandabschnitten darzulegen, mit denen die Schutzzielerreichung im vorgegebenen Schutzniveau sichergestellt werden soll:

- *Ausdehnung des Gebäudes, Abstände zur Grundstücksgrenze, um daraufhin die Lage und Beschaffenheit der inneren und äußeren Brandwände festzulegen oder prüfen zu können;*
- *Ausbildung der Brandwände im Dachbereich, Abstände von Gauben oder anderen Öffnungen im Dachbereich;*
- *Bei Versprung der Brandwände Nachweis über Maßnahmen, welche ein Übergreifen eines Brandes auf andere Brandabschnitte verhindern;*
- *Sicherungsmaßnahmen gegen Brandüberschlag, wenn Brandwände im inneren Eck von Gebäudeteilen angeordnet sind;*
- *Aussage über Öffnungen in den Brandwänden und von Sicherungsmaßnahmen gegen Übergreifen von Feuer auf die*

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

benachbarten Brandabschnitte z.B. durch Verhinderung von unberechtigtem Offenhalten der Türen und Anforderung an Bauteile der anschließenden Räume;

- *Sicherung von lichtdurchlässigen Teilflächen, vor allem im Bereich von Rettungswegen;*

- *Sicherung von Durchführungen jeglicher Art, was allerdings auch bei der Haustechnik dargestellt werden kann.*

Es empfiehlt sich, einen Lageplan mit der Darstellung der Brandabschnitte als Anlage zum BS-Nachweis anzulegen.

Erläuterungen:

Das Abschottungsprinzip ist ein wesentliches Schutzziel des baulichen Brandschutzes. Nachfolgend werden die Brandausbreitungspfade aufgezeigt, über die die Brandausbreitung vollzogen wird, wenn keine wirksamen Maßnahmen getroffen werden.

Um das Schutzziel der Bauordnungen – Verhinderung der Brandausbreitung – und vor allem Schutz des Nachbarn zu erreichen, müssen entsprechend der Größe und Anordnung der Gebäude Brandwände vorgesehen werden. Diese Wände müssen nicht nur 90 Minuten dem Feuer widerstehen, sondern zusätzlich bei einem Brand dürfen sie ihre Standsicherheit nicht verlieren.

Ihre Standfestigkeit haben Brandwände im Zweiten Weltkrieg unter Beweis gestellt. Nach Bombenangriffen blieben von vollkommen ausgebrannten Häusern oft nur die Brandwände erhalten, obwohl die Feuerwehr nicht eingreifen konnte.

Brandwände müssen der Prüfnorm DIN 4102-3 entsprechen oder mit den klassifizierten Brandwänden aus der DIN 4102-4 Ziffer 4.8 übereinstimmen.

Alternativ kommen europäische Prüf- und Zertifizierungsnormen in Frage, welche in absehbarer Zeit die deutschen Normen ablösen.

Äußere Brandwände (Art. 28 BayBO, DIN 4102 Teil 3 oder Teil 4)

Gebäude, welche an die Grundstücksgrenze gebaut werden oder bei denen der Abstand zur Grundstücksgrenze 2,5 Meter unterschreitet, sind mit »Äußeren Brandwänden« auszustatten. In den »Äußeren Brandwänden« dürfen ausnahmslos keine Öffnungen vorgesehen werden, auch nicht, wenn diese mit T 90 Türen versehen werden. Diese grundlegende Forderung hat das Ziel, dass Brandauswirkungen den Nachbarn nicht schädigen. In der Regel werden allerdings Abweichungen zugelassen, soweit der Nachweis der Schutzzielerreichung nachgewiesen wird (Nachbarschutz).

Als Alternative zu Äußeren Brandwänden kann der Brandschutz auch durch Abstand zu Nachbargebäuden auf den Nachbargrundstücken sichergestellt werden. Der brandschutzrelevante Mindestabstand zu anderen Gebäuden von 5 m ist dann in jedem Fall einzuhalten, was rechtlich z.B. durch eine Grunddienstbarkeit zu sichern ist.

Bei Gebäuden mit geringeren Gebäudeklassen ergeben sich aus den Bauordnungen geringere Anforderungen an die Brandersatzwände (siehe

jeweilige Bauordnung). Z.B. können anstelle von Äußeren Brandwänden feuerbeständige Wände vorgesehen werden. In der offenen Bauweise brauchen diese Wände von innen nur feuerhemmend zu sein. Diese Erleichterung dient vor allem der Möglichkeit, Fertighäuser an der Grundstücksgrenze oder Doppelhäuser, welche auf zwei Grundstücken liegen, zu ermöglichen. Diese geringeren Anforderungen berücksichtigen die geringeren Brandauswirkungen, welche von kleinen Häusern ausgehen. Das trifft auch auf die günstigen Brandbekämpfungsmöglichkeiten und einfacheren Rettungs- bzw. Selbstrettungsmöglichkeiten zu.
Innere Brandwände (Art. 28 BayBO. DIN 4102 Teil 3 oder Teil 4)

Ausgedehnte Gebäude sind durch »Innere Brandwände« in Abschnitte von max. 40 Metern Länge zu unterteilen. Das bedeutet, dass Brandabschnitte von 1600 qm möglich sind. In der Landesbauordnung von Rheinland-Pfalz wird nur alle 60 m eine Brandwand gefordert (max. Brandabschnittsabmessung 40 × 60 m).

In Abhängigkeit von der Gebäudeklasse sind auch Brandwandersatzwände als Innere Brandwände zulässig. Die Anforderungen sind im Art. 28 BayBO oder in den anderen Landesbauordnungen festgeschrieben.

Zwischen Gebäuden auf einem Grundstück sind keine Brandwände erforderlich, auch wenn diese aneinandergebaut werden und die Gebäudekomplexe länger als 40 m sind. Die Trennung erfolgt durch mind. Nutzungseinheitstrennwände. Diese Erleichterung

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

ergab sich erst mit der Einführung der BayBO 2008.

Abweichende Brandabschnittsgrößen

In Sonderbauten oder auf Grund von zusätzlichen Schutzmaßnahmen sind größere Brandabschnittsgrößen vertretbar (z.B. in Industriegebäuden bis zu 120 000 m^2, in Garagen bis zu 10 000 m^2, in Verkaufsstätten bis zu 10 000 m^2 Geschossgrundfläche).

Ansonsten können wie von allen Anforderungen Abweichungen zugelassen werden, wenn durch andere Maßnahmen das vorgegebene Schutzniveau erreicht wird. Zu nennen sind Maßnahmen des Anlagentechnischen Brandschutzes. Der Nachweis der Schutzzielerreichung ist immer für den Einzelfall zu führen.

Ausführung von Brandwänden im Dach- und Fassadenbereich

Um einer Brandübertragung über Brandwände hinaus entgegenzuwirken, ist besonders der Brandwandausbildung im Dachbereich Beachtung zu schenken.

In diesem Zusammenhang wird auf die, nach den Bauordnungen vorgeschriebenen, Ausführungen der Brandwände im Dachbereich hingewiesen.

- Überdachführung 30 cm, bei Industriegebäuden oder weicher Bedachung 50 cm
- feuerbeständige Auskragung in der Höhe der Dachhaut als Alternative zu den Überdachführungen (50 cm, bei Industriebauten ggf. 5 m bzw. schutzzielgerecht)
- Gebäude bis zur Gebäudekasse 3 Führung bis unmittelbar unter die Dachhaut

Bei allen Ausführungen ist darauf zu achten, dass brennbare Bauteile nicht über die Brandwände hinweggeführt werden.

Um eine Brandübertragung über Brandabschnitte hinaus bzw. zum Nachbargebäude zu verhindern, wird darauf verwiesen, dass bei einem Schadenfeuer eine Brandübertragung nicht nur im Dachbereich, sondern auch an der Außenwand und im Traufbereich zu berücksichtigen ist.

Brennbare Bauteile dürfen die Brandwände auch im Bereich der Fassade nicht überbrücken. Vorspringende Bauteile aus brennbaren Baustoffen, wie z.B. Dachüberstände, sind durch geeignete Maßnahmen zu schützen (vorsehen eines Brandwandkopfes). In Industriegebäuden werden zur Sicherung im Bereich der Außenwände besondere Anforderungen vorgeschrieben.

Brandwände sind min. bis zur Außenkante der Fassade zu führen.

Bei Vorhandensein großer Dachüberstände können sich weitergehende Anforderungen ergeben, da die Brandwände bis zum Gebäudeabschluss zu führen sind, also bis zur Vorderkante des Dachüberstandes. Die Festlegung der Brandwandausbildung ist immer schutzzielgerecht vorzusehen.

Das brennbare Bauteile nicht über Brandwände hinweggeführt werden dürfen, trifft im besonderen Maße auf Wärmedämmverbundsysteme an der Fassade oder Dachdämmungen zu. Auch Klima- oder Doppelfassaden dürfen ohne entsprechende Maßnahmen nicht über die Brandwände hinweggeführt werden.

Vorbauten oder Balkone müssen einen Abstand zu Brandwänden haben, welcher in der Regel der Ausladung der Vorbauten entspricht (mind. 1 m). Die Vorbauten können auch bis zur Brandwand geführt werden. Dann ist allerdings die Brandwand bis zur Vorderkante der Vorbauten zu führen. Laubengänge sind auch Vorbauten bzw. lange Balkone, welche auf Grund der Nutzung als Rettungsweg nicht im Brandwandbereich getrennt und mit dem vorgenannten Abstand entfernt werden können. Das bedeutet, die Brandwände sind im Bereich der Laubengänge bis zum Ende der Decken bzw. der Böden der Laubengänge zu führen. Im Einzelfall kann davon abgewichen werden, was allerdings voraussetzt, dass die Lösung eine Brandausbreitung über die Brandwände hinweg verhindert.

Das trifft z.B. auf die Feuerwiderstandsfähigkeit der Türen in den Laubengängen zu. Ggf. kann auch auf die Fortführung der Brandwand verzichtet werden, wenn das Schutzziel von Brandwänden auf andere Weise als im Brandwandparagraf oder Artikel gesichert wird (ausreichende Entfernung der Öffnungen zur Brandwand, Feuerwiderstandsfähigkeit und Anforderungen an die Baustoffe der Außenwand, keine Leitungsanlagen und keine anderen Brandlasten im Laubengang).

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Festzuhalten ist, dass der Entfall der Brandwandfortführung bis zum Gebäudeabschluss eine Abweichung ist, welche beantragt und genehmigt werden muss.

Versprung von Brandwänden

Die Bauordnungen lassen den Versprung von Inneren Brandwänden zu, wenn eine senkrechte Brandübertragung im verspringenden Bereich zu den anderen Brandabschnitten nicht zu befürchten ist. Um diesem Schutzziel gerecht zu werden, ergeben sich Anforderungen an das Gebäudeinnere und an die Fassade.

Brandwände, welche nicht vertikal oder in einem Zug über alle Geschosse bis über das Dach geführt werden, haben mehrere Schwachstellen. Zu nennen sind vor allem die Decken zwischen den verspringenden Brandwänden, welche zwar feuerbeständig sein müssen, aber im Brandfall auf Grund der Lage und der Einbausituation eine größere Hitzebeaufschlagung haben. Des Weiteren wirken auf Decken nicht nur Druck-, sondern auch Biege- und Zugspannungen. Feuerbeständige Bauteile müssen nicht zusätzlich zur Beaufschlagung durch Wärmeenergie eine Stoßbeanspruchung wie Brandwände aushalten können. Aus vorgenannten Gründen ist davon auszugehen, dass Decken nicht die gleiche Standfähigkeit wie Brandwände haben.

Die zweite entscheidende Schwachstelle von verspringenden Brandwänden ist die Möglichkeit eines Feuerüberschlages über Öffnungen in Außenwänden bzw. über brennbare Außenwände oder Wandverkleidungen in die anderen Brandabschnitte. In der Regel wird von den Bauaufsichtsbehörden der Versprung akzeptiert, wenn ein Feuerüberschlagsweg in Abhängigkeit der Nutzung vorgesehen wird. Für Standardgebäude muss die Außenwand im Geschoss über oder unter dem Versprung die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes besitzen und ohne Öffnung sein. Die Außenwandbekleidung muss in diesem Bereich aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. In Industriegebäuden ist ein Feuerüberschlagsweg von mind. 1,5 m vorgeschrieben (1 m bei Sprinklerung).

Unabhängig von der Genehmigungsfähigkeit wird festgehalten, dass auch durch das Vorsehen von zusätzlichen Schutzmaßnahmen bei verspringenden Brandwänden nicht die gleiche Sicherheit erreicht werden kann, wie sie durch eine durchgehende Brandwand möglich ist. Deshalb sollte diese Art der Brandwandausbildung die Ausnahme bleiben. Auf die zusätzlichen Maßnahmen ist besonderer Wert zu legen.

Von den Versicherungen werden aus vorgenannten Gründen nur vertikal durchgehende Brandwände akzeptiert.

Schutz gegen Feuerüberschlag im Inneneck von Brandwänden

In ausgedehnten Gebäuden mit Brandwänden im inneren Eck sind ebenfalls zusätzliche Schutzmaßnahmen erforderlich, damit die Brandübertragung in die benachbarten Brandabschnitte verhindert wird.

Die Bauordnungen sehen hier mehrere Möglichkeiten vor:

- Abstand der Brandwand zur inneren Ecke von 5 m
- Winkel der inneren Ecke von mehr als 120 Grad
- Ausbildung einer Außenwand im Abstand von 5 m zur inneren Ecke als Brandwand oder min. als feuerbeständige Wand

Diese drei in den Bauordnungen vorgesehenen Möglichkeiten lassen viele Variationen zu. Ggf. sind in Abhängigkeit von Nutzungen oder Brandlasten bzw. vorhandenen Löschanlagen Abweichungen möglich.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass die Brandübertragung auch bei einem Abstand von 5 Meter zwischen den Öffnungen unterschiedlicher Brandabschnitte nicht sicher verhindert wird. Dasselbe trifft auch bei einem Winkel von mehr als 120 Grad zu.

Öffnungen in Brandwänden T 30 bis T 90 Türen (DIN 4102 Teil 5)

Öffnungen in Brandwänden können durch unterschiedliche Arten von Feuerschutzabschlüssen gesichert werden. Feuerschutzabschlüsse können folgendermaßen unterteilt werden:

Unterteilung nach der Größe

- Klappen unter 0,65 m Breite und unter 1,75 m Höhe
- Türen bis 2,5 m Breite und 2,5 m Höhe

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

- Tore über 2,5 m Breite und 2,5 m Höhe

Unterteilung nach der Funktion

- Flügeltüren oder Tore
- Schiebetüren oder Tore
- Hubtüren oder Tore
- Rolltore
- Abschlüsse für Förderanlagen
- Revisionsverschlüsse für Schachtwände

Vorgenannte Feuerschutzabschlüsse werden mit dem Kürzel T bezeichnet (T 30, T 60, T 90). Die Revisionsverschlüsse z.B. in Schächten bilden eine Ausnahme (F 30, F 60, F 90). Diese sind nur in Ausnahmefällen in Brandwänden zulässig und das auch nur, wenn die Zulässigkeit im BS-Nachweis erläutert wird.

Nachfolgend wird der Einfachheit halber nur von Türen gesprochen. Die Aussagen gelten für alle Feuerschutzabschlüsse (außer für Revisionsverschlüsse für Schachtwände).

Innere Brandwände müssen in der Regel durch Türen durchlässig gemacht werden, da sonst die Gebäude nicht ihren Zweck erfüllen können. Jede Tür ist eine Schwachstelle, auch wenn sie, wie im Baurecht vorgesehen, mit T 90 Türen ausgestattet sind.

Ggf. sind in feuerbeständigen Brandwänden auf Antrag auch T 30 Türen vertretbar, aber nur, wenn die Türen nicht direkt vom Feuer beaufschlagt werden können. Das wird erreicht, wenn angrenzend an diese Türen Räume ohne Brandlast mit feuerbeständigen Wänden und Decken liegen. Dass sind z.B. feuerbeständige Flure oder Treppenräume. Wichtig ist, dass auf beiden Seiten der T 30 Türen keine Brandbeaufschlagung möglich ist. Da die Fluranforderungen für alle Standardbauten generell auf feuerhemmend festgelegt wurden, reichen für diese Standardbauten auch feuerhemmende Flure. Allerdings handelt es sich bei dieser Abminderung der Türanforderung um eine Abweichung, welche für den Einzelfall zu untersuchen bzw. zu begründen ist. In einzelnen Sonderbauverordnungen wurde diese Möglichkeit geregelt, was in einem solchen Fall kein Abweichungsantrag erforderlich macht.

In Äußeren Brandwänden sind keine Öffnungen zulässig.

Aufhalten von Feuerschutztüren/Feststellanlagen/Freilauftürschließer

Alle Brandschutztüren müssen dicht und selbstschließend sein. Sie dürfen nicht durch Keile offengehalten werden. Brandschutztüren, welche in der Zeit des Betriebes offen stehen müssen, sind mit bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlagen auszurüsten.

Auch das Vorsehen von bauaufsichtlich zugelassenen Freilauftürschließern ist möglich. Diese unterscheiden sich im normalen Gebrauch nicht von Türen ohne Selbstschließeinrichtungen. Im Brandfall oder bei Stromausfall schließen alle offengehaltenen Brandschutztüren. In bestimmten Fällen kommen auch automatische Öffnungssysteme in Betracht. Diese müssen ebenfalls für den Anwendungsfall eine bauaufsichtliche Zulassung besitzen.

Feststellanlagen oder Freilauftürschließanlagen müssen fachgerecht eingebaut und betrieben werden. Es sind nur Bauteile zu verwenden, welche im Verwendbarkeitsnachweis angegeben sind. Nicht im Verwendbarkeitsnachweis aufgeführte Änderungen und Kombinationen sind unzulässig bzw. sonst verlieren die Feststellanlagen die allgemeine bauaufsichtliche

Zulassung. Zum zulassungsgemäßen Betrieb gehören auch die im Verwendbarkeitsnachweis festgelegten Wartungsarbeiten.
In Räumen, in denen mit schnellen Verbrennungen zu rechnen ist, dürfen Brandschutztüren nicht offengehalten werden bzw. sind wirksame Maßnahmen vorzusehen, dass diese Türen im Gefahrenfall rechtzeitig schließen. Für Räume, in denen brennbare Flüssigkeiten gelagert werden, sind Gaswarnanlagen vorzusehen, welche zusätzlich zu den Rauchauslösern die Feststellanlagen freigeben, so dass die Brandschutztüren z.B. bereits bei ca. 40 % der unteren Explosionsgrenze schließen. Diese Maßnahmen sind bei Räumen mit Staubexplosionsgefahr oder bei anderen Gefahren, welche nicht rechtzeitig detektiert werden können, nicht

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

möglich und deshalb nicht vertretbar. Die genauen Einbauvorschriften und Möglichkeiten, Feststellanlagen einzusetzen, sind den Zulassungsbedingungen der Feststellanlagen zu entnehmen.

Nach Dienstende sind in jedem Fall alle Brandschutztüren zu schließen.

Fischer-Riegel

Fischer-Riegel sind alte Feststellvorrichtungen für Dreh- oder Schiebetüren. Diese Feststellvorrichtungen sind nach wie vor noch weit verbreitet vorzufinden, aber nicht mehr zulässig und müssen gegen neue Feststellanlagen ausgetauscht werden.

Die Begründung dafür ergibt sich aus der Tatsache, dass diese mit einer relativ trägen, thermischen Auslösung (Schmelzlot) ausgestattet sind.

Sie entsprechen nicht der Forderung der Richtlinie des Deutschen Institutes für Bautechnik für Feststellanlagen, die eine schnell ansprechende Auslösung verlangt (i.d.R. mittels Brandkenngröße Rauch). Deshalb wurden die Zulassungen mit Schmelzlot nicht mehr weiter verfolgt und haben mittlerweile alle schon seit mehreren Jahrzehnten ihre Gültigkeit verloren.

Im Einzelfall kann für das Belassen dieser alten Feststellanlagen ggf. eine Abweichung/Befreiung beantragt werden oder Bestandsschutz liegt vor. Das Auslaufen der Zulassung an sich würde noch keine Umrüstungsforderung mit sich bringen. Die Schutzzielerreichung ist der Maßstab. Deshalb muss der Einzelfall bzw. die Einbausituation betrachtet und geprüft werden.

Bei dieser Entscheidung ist allerdings zu berücksichtigen, dass im Gegensatz zu Normen, die erst über die Technischen Baubestimmungen eingeführt werden müssen, die Papiere des DIBt sofort gelten und anzuwenden sind, da diese im Auftrag der Bundesländer durch das DIBt erstellt werden.

Änderungen von Feuerschlussabschlüssen

Feuerschutzabschlüsse haben als Verwendbarkeitsnachweis eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Durch nachträgliche Änderungen der Feuerschutzabschlüsse kann die Zulassung verfallen. Vom Deutschen Institut

für Bautechnik wurde ein Verzeichnis für Änderungen bekannt gegeben, welche zulässig sind. Die neueren Zulassungen enthalten jeweils die zulässigen Änderungen, so dass für diese das vorgenannte Verzeichnis nicht mehr gilt.
Reparaturen sind nur so weit erlaubt, dass Teile (Obentürschließer, Schlösser, Drücker, angeschraubte Bänder, …) ausgetauscht werden können. Genaue Angaben zu möglichen Reparaturen können aus den Verwendbarkeitsnachweisen entnommen werden.

Das Anschweißen abgebrochener Bänder oder Teile ist z.B. nicht zulässig! Die Feuerschutzabschlüsse sind innen ggf. mit Steinwolle gefüllt, die einen Schmelzpunkt von ca. 1100˚C hat. Bei Schweißarbeiten verglüht die Wolle, schmilzt oder verklumpt zu einem festen Stein. Die Wolle kann das Schutzziel in diesem Bereich nicht mehr erfüllen, was zum Versagen der Tür im Brandfall führen kann. Die im Randbereich der Tür eingelegten Gipsstreifen, welche im Brandfall das kristalline eingelagerte Wasser zur Kühlung der Kanten freisetzen, können nach Schweißarbeiten auch nicht mehr die vorgesehene Aufgabe erfüllen. Durch das Schweißen wird das Wasser verdunstet und der Gips bröselt, die Tür ist kaputt.

Andere Öffnungen in Brandwänden (z.B. durch Leitungsanlagen) sind entsprechend der im jeweiligen Bundesland bauaufsichtlich eingeführten Leitungsanlagenrichtlinie, Lüftungsanlagenrichtlinie oder der Systembodenrichtlinie bzw. durch zugelassene Bauprodukte zu sichern (siehe unter haustechnische Anlagen).

Förderanlagenabschlüsse (DIN 4102 Teil 5)

Förderanlagen sind z.B.:

Elevatoren, Rollenbahnen, Bandförderer, Hängebahnen, Kreisförderer, Tragkettenförderer, Plattenbänder, Schleppkettenförderer, Sortieranlagen, Vertikalförderer, Verschiebewagen, fahrerlose Transportsysteme, Regalbedienanlagen, automatische Krane und pneumatische Förderanlagen für die unterschiedlichsten Medien.

Wenn diese Förderanlagen Brandwände, Brandbekämpfungsabschnittswände, feuerbeständige Wände oder Decken überbrücken, müssen diese mit zugelassenen Feuerschutzabschlüssen gesichert werden.

Im Gegensatz zu BS-Türen, welche in ausgewählten Fällen geringere Feuerwiderstandsklassen als die Wände haben können, sind Feuerschutzabschlüsse in Förderanlagen min. mit der gleichen Feuerwiderstandsklasse (z.B. T 90) herzustellen. Sie müssen außerdem grundsätzlich selbstschließend und mit einer Feststellanlage ausgerüstet und nach Arbeitsende oder Betriebsruhe geschlossen sein.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Die Verwendbarkeit von solchen Feuerschutzabschlüssen ist durch eine bauaufsichtliche Zulassung oder (da eine Zulassung oft nicht möglich) durch eine Zustimmung im Einzelfall nachzuweisen.

Die vom Deutschen Institut für Bautechnik herausgegebenen Richtlinien für die Zulassung von Förderanlagen sind einzuhalten. In diesen Richtlinien sind u.a.

- die Eignungsprüfung inklusive Brandprüfung,
- die Herstellung,
- der Einbau,
- die Sachverständigenabnahmeprüfung nach Einbau,
- die Wartung,
- die regelmäßige Prüfung und
- die Instandhaltung

geregelt.

Förderanlagenabschlüsse müssen entsprechend dem Verwendbarkeitsnachweis hergestellt, eingebaut und betrieben werden. Es dürfen nur Änderungen vorgenommen werden, welche vom Deutschen Institut für Bautechnik genehmigt sind (z.B. Verbesserungen der Einbruchsicherheit und Raumüberwachung). Für nichtzulässige Änderungen, welche aus wichtigen Gründen vorgenommen werden müssen, bedarf es in jedem Fall einer Zustimmung im Einzelfall von der Obersten Baubehörde.

Förderanlagenabschlüsse für Schwebstoffförderer dürfen nicht mit BS-Klappen für Lüftungsanlagen gesichert werden. Das trifft auch für die meisten Küchenabluftanlagen zu. Wenn brennbare Schwebstoffteilchen transportiert werden, besteht die Gefahr, dass innerhalb der Rohrleitungen sich ein Brand explosionsartig ausbreitet.

In Abhängigkeit von den Gefahren sind zusätzlich zu den obligatorischen Brandmeldern in den Räumen mit Abschaltfunktion für die Förderanlagen und Einleitung des Schließvorgangs vom Förderanlagenabschluss noch weitere Maßnahmen und Steuerungssysteme erforderlich (z.B. Funkenlöschanlagen, Schnellschlussklappen, Explosionsunterdrückungsanlagen, Explosionsentlastungseinrichtungen).

Zusammenfassend wird festgehalten, dass Feuerschutzabschlüsse nur unter Berücksichtigung der Förderanlage und der Gefahren durch die zu fördernden Medien oder Güter geplant werden können. Vor dem Schließen der Abschlüsse müssen die Fördergüter aus dem Schließbereich entfernt werden, Schwebstoffförderanlagen sind auszuschalten und bei brennbaren Schwebstoffen sind innerhalb der Rohrleitungen zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung der Brandweiterleitung vorzusehen.

Alle Maßnahmen sind auf den jeweiligen Anwendungsfall anzupassen.

Verglasungen in Brandwänden

In Inneren Brandwänden sind auch kleine Teilflächen aus lichtdurchlässigen, nichtbrennbaren und feuerbeständigen Baustoffen zulässig. Auch in diesen Fällen handelt es sich um eine Schwächung der Brandwände z.B. weil Verglasungen nicht die gleichen Anforderungen wie Brandwände, erfüllen (mechanische Widerstandsfähigkeit). Deshalb sollten solche feuerbeständigen Verglasungen in Brandwänden nicht größer als 1 m^2 oder max. 10 % der Wandfläche betragen. Das Vorsehen von G-Verglasungen ist nicht zulässig, da durch diese die Wärmestrahlung nicht ausreichend zurückgehalten wird (siehe auch Verglasungen in Trennwänden).

Auf die Anforderung, dass Brandwände aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen müssen, wird deshalb hingewiesen, da Brandschutzverglasungen aus brennbaren Baustoffen auf dem Markt erhältlich sind. Diese Problematik ist insbesondere zu beachten, wenn Verglasungen Rettungswege begrenzen.

Schwächung der Brandwände durch Leitungsanlagen (DIN 4102 Teil 6. Teil 9. Teil 11)

In jedem Gebäude werden Leitungen jeglicher Art verlegt. Diese z.B. Heizungs-, Lüftungs- oder Elektroleitungen müssen auch

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Innere Brandwände überbrücken. Damit es nicht zu Schwächungen der Brandwände kommt, sind entsprechende Schutzmaßnahmen umzusetzen.

Leitungsanlagen dürfen nur durch Brandwände hindurchgeführt werden, wenn sichergestellt ist, dass eine Übertragung von Feuer und Rauch über die Brandabschnitte hinaus nicht zu befürchten ist. Das gilt auch für andere Wände und Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist.

Grundsätzlich ist Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch durch die Öffnungen in Brandwänden sicherzustellen.

In der Regel wird das vorgenannte Schutzziel erreicht, wenn die Leitungsverlegung entsprechend der Leitungsanlagenrichtlinie vorgenommen wird. Bei Durchführungen von einzelnen Leitungen bestimmter Größe sind in Abhängigkeit von der Brennbarkeit und Anzahl der Leitungsanlagen Erleichterungen möglich. Die Öffnungen um diese Leitungen sind so zu verschließen, dass die benachbarten Brandabschnitte nicht beeinflusst werden. Einzelheiten der Anforderungen sind aus der gültigen bzw. eingeführten Leitungsanlagenrichtlinie zu entnehmen. Trotzdem ist im Einzelfall zu überprüfen, ob nachfolgende Anforderungen erreicht werden, da diese bei Umsetzung der Erleichterungen der Leitungsanlagenrichtlinie nicht ausreichend gesichert sind:

- Verhinderung von Wärmeleitung über metallische Leitungsanlagen
- Verhinderung der Brandübertragung von brennbaren Medien in Leitungen

- Kompensation von Ausdehnungsspannungen metallischer Leitungen

Sollte die Verlegung nach Leitungsanlagenrichtlinie nicht möglich sein, sind zugelassene Abschottungen zu verwenden. Auf die Einhaltung der Einbaubedingungen wird hingewiesen.

Bei der Durchführung von Lüftungsanlagen ist die jeweils eingeführte Lüftungsanlagenrichtlinie einzuhalten (siehe haustechnische Anlagen).

5.4 Tragende Wände, Pfeiler, Stützen (Art. 25 BayBO oder Sonderbauverordnung)

Wichtig ist zu wissen, was die tragenden Bauteile für Aufgaben im Brandfall haben, damit der spätere Betreiber weiß, warum entsprechende Anforderungen erforderlich sind.

Im BS-Nachweis sind neben den Schutzzielen die geplanten oder vorhandenen Feuerwiderstandsklassen aller tragenden Bauteile darzulegen und das in Abhängigkeit von den zutreffenden baurechtlichen Anforderungen.

Erläuterungen:

Diese Bauteile haben die Aufgabe, z.B. Verkehrslasten, Windlasten und Schneelasten von Gebäuden aufzunehmen. In Erdbebengebieten oder wenn andere zusätzliche Lasten zu erwarten sind, kommt die Aufnahme der durch diese Naturgewalten auf die Gebäude wirkenden Kräfte dazu.

Aus brandschutztechnischer Sicht ist die Auslegung der tragenden Bauteile (Stützen, Träger, Wände, Decken, Unterzüge usw.) von entscheidender Bedeutung. Im Brandfall sichern sie die Standsicherheit mindestens über einen festgelegten Zeitraum. Dieser Zeitraum wird in den Bauordnungen oder den Sonderbauverordnungen in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe bzw. der Gebäudeklasse und der Nutzung festgelegt (siehe Art. 25 BayBO oder entsprechende Sonderbauverordnung).

Grundsätzlich steigt die Feuerwiderstandsfähigkeit mit der voraussichtlichen Evakuierungszeit und der Zeit, welche für Rettungs- und Löschmaßnahmen benötigt wird. Die Festlegung der Feuerwiderstandsfähigkeit hat die Aufgabe, das Schutzziel der Bauordnungen, … bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich sind …, umzusetzen und das ausreichend lange. Das erforderliche Schutzniveau steigt deshalb mit der Gebäudeklasse.

Die Industriebaurichtlinie hat andere Ansätze. Es sind Brandbekämpfungsabschnitte bei Einhaltung bestimmter Randbedingungen bis zu 120.000 m^2 möglich und das auch ohne Anforderungen an die tragenden Bauteile. Wegen dieser übergroßen Brandabschnitte wird mindestens bei größeren Bränden grundsätzlich der Verlust des Gebäudes einkalkuliert. In der Anlage sind weitere Aussagen zur Industriebaurichtlinie enthalten.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

5.5 Außenwände (Art. 26 BayBO oder Sonderbauverordnung)

Die Außenwände oder Fassaden sind so herzustellen, dass eine Brandausbreitung über die Außenwand nicht zu befürchten ist, vor allem, wenn es sich um ausgedehnte Außenwände handelt.

Im BS-Nachweis sind die geplanten oder vorhandenen Außenwände und die Sicherung der Schutzzielumsetzung darzustellen:

- *Brennbarkeit der Außenwände*
- *Feuerwiderstandsfähigkeit der Außenwände*
- *Brennbarkeit der Außenwandverkleidungen, der Unterkonstruktionen, der Dämmstoffe, Wärmedämmverbundsysteme und der Außenwandoberflächen*
- *Doppelfassaden, hinterlüftete Fassaden (Vorkehrungen zum Schutz gegen die Ausbreitung von Feuer und Rauch über die Fassaden)*

Die Lage der Gebäude, die Abstände zwischen den einzelnen Gebäuden und der jeweilige Abstand zur Grundstücksgrenze müssen aus den Eingabeplänen oder aus den Brandschutzplänen (Anlage zum BS-Nachweis) ersichtlich sein. Ggf. sind zusätzliche Angaben im Textteil von Vorteil.

Erläuterungen:

Grundsätzlich kann zwischen tragenden und nichttragenden Außenwänden unterschieden werden. Die Anforderungen an das Tragwerk wurden zuvor beschrieben. Alle Außenwände haben neben dem Schutz vor Wind und Wetter die Aufgabe, die Brandausbreitung in andere Geschosse und zu benachbarten Gebäuden zu verhindern bzw. die entsprechende Gefahr im Rahmen zu halten. Alternativ zur letztgenannten Aufgabe können entsprechende Abstände vorgesehen werden. Die tragenden Außenwände müssen noch zusätzlich die Anforderungen an tragende Bauteile erfüllen.

Verhinderung der Brandausbreitung über die Außenwand in andere Geschosse

Die brandschutztechnischen Anforderungen an die Außenwände haben auch das Ziel, eine Brandübertragung von Geschoss zu Geschoss, über die Fenster und über die Außenwände zu verhindern oder zu behindern. Die unterschiedlichen Anforderungen sind von der Höhe des Gebäudes oder von der Art der Nutzung abhängig. Auch die Möglichkeit der Feuerwehreinsatzkräfte, wirksame Löscharbeiten durchzuführen, erschweren sich mit der Höhe der Gebäude.

Beispielsweise gibt es nahezu keine Anforderungen an Außenwände für Gebäude bis zur Gebäudeklasse 3 (bis auf den generellen Verzicht auf die Anwendung von leichtentflammbaren Baustoffen). Wohngebäude mittlerer Höhe (MBO 2002 oder BayBO 2008 GK 4 und GK 5) müssen

Außenwände aus nichtbrennbaren Baustoffen haben, alternativ können sie auch feuerhemmend in Bezug auf den Raumabschluss sein.
Ein Überschlagsweg von einem Meter zwischen den Öffnungen der einzelnen Geschosse oder auskragenden Bauteilen wird z.B. für Hochhäuser oder andere Sonderbauten gefordert (ältere Sonderbauvorschriften). Außenwände bzw. die Feuerüberschlagswege müssen für diese Sonderbauten meist aus nichtbrennbaren und feuerbeständigen Bauteilen bestehen. Bei besonderen Brandgefahren, unterschiedlichen Nutzungen oder großen Brandabschnitten sind ggf. größere Überschlagswege zu berücksichtigen. Alternativ zu größeren Überschlagswegen können auch Löschanlagen die gleiche Aufgabe erfüllen (Musterhochhausrichtlinie von 2008).

Auch die Anforderungen von Außenwandverkleidungen sind von der Höhe oder der Nutzung der Gebäude abhängig. In Hochhäusern sind die Maximalforderungen, ohne Abweichungsmöglichkeiten im Bereich von Sicherheitstreppenräumen und generell ab 30 Metern Höhe für das gesamte Hochhaus, zwingend vorgeschrieben (Außenwandverkleidungen aus nichtbrennbaren Baustoffen).

Zusammenstellung von möglichen Maßnahmen zur Verhinderung oder besser Behinderung der Brandausbreitung in andere Geschosse über die Fassade (unabhängig von der baurechtlichen Forderung):

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

- nichtbrennbare Außenwandbauteile
- nichtbrennbare Wandverkleidungen und Wärmedämmungen
- Vorsehen von Brandsperren der Wärmedämmverbundsysteme (alle zwei Geschosse umlaufender Streifen aus nichtbrennbaren Baustoffen)
- feuerbeständige Brüstungen min. 1 m, auskragende feuerbeständige Platten im Deckenbereich min. 1 m (nach HHRL 1981 sind das 1,5 m)
- Vorsehen eines Wasserschleiers an der Außenwand
- verstärkte Sprinklerung im Bereich der Fensteröffnung oder der außenliegenden Räume
- Sprinklerung der gesamten Geschosse
- redundante Sprinklerung aller Geschosse
- geschossweise, jeweils zurückgesetzte Bebauung

Für Klimafassaden oder Doppelfassaden sind in jedem Fall Maßnahmen zur Sicherung gegen Feuerüberschlag zu treffen.

Doppelfassaden/Klimafassaden

Doppelfassaden werden in letzter Zeit aus optischen und klimatechnischen Gesichtspunkten oder aus Schallschutzgründen vorgesehen. Eine Kombination der verschiedenen Zweckbestimmungen ist ebenfalls denkbar.

Aus brandschutztechnischer Sicht ergeben sich durch Doppelfassaden mehrere Problemstellungen:

- Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb diese Fassade in andere Geschosse
- Ausbreitung von Feuer und Rauch in benachbarte bzw. darüber liegende Nutzungseinheiten oder Brandabschnitte
- Sicherung des zweiten Rettungsweges, wenn dieser über die Fassade führen soll
- Sicherung des zweiten Angriffsweges über die Fassade
- Lokalisierung des Brandgeschehens durch eintreffende Einsatzkräfte

Auf Grund baurechtlicher Vorschriften oder auch zur Erreichung der Schutzziele sind entsprechende Maßnahmen vorzusehen, um vorgenannte Problemstellungen abzustellen.

- nach Art. 29 BayBO sind die Decken bis an die Außenfassade mit entsprechender Feuerwiderstandsfähigkeit zu führen (bis direkt unter die Außenhaut)
- nach Art. 27 und 28 BayBO sind die Nutzungseinheitstrennwände und die Brandwände bis zur Außenfassade zu führen (Außenhaut), im Dachbereich bis direkt unter die Dachhaut. Bei Brandwänden ergeben sich weitergehende Anforderungen in Abhängigkeit der zutreffenden Bauordnung oder Sonderbauverordnung, vor allem von der Einstufung in die Gebäudeklasse.
- nach Art. 12 BayBO ist für alle Nutzungseinheiten ein zweiter Rettungsweg vorzusehen (oder ein Sicherheitstreppenraum); wenn der zweite Rettungsweg über die Fassade führt, muss das Fenster einsehbar und anleiterbar sein.

Bei Umsetzung der baurechtlichen Forderungen können die Doppelfassaden ihre Zweckbestimmung nicht erfüllen (z.B. Klimatisierung der Gebäude).

Deshalb ist für jeden Einzelfall durch ein schutzzielorientiertes BS-Konzept eine vertretbare Lösung zu erarbeiten.

5.6 Trennwände (Art. 27 BayBO oder Sonderbauverordnungen)

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Darstellung der Trennwände im BS-Nachweis:

- *Welche Räume sind von anderen Bereichen zu trennen? (Wohnungstrennwände, Nutzungseinheitstrennwände, Räume mit erhöhter Brandgefahr, Aufenthaltsräume oder Räume für haustechnische Anlagen im Keller)*

- *Schutzziele der Trennwände und das im Allgemeinen und im Einzelnen*
- *geplante oder vorhandene Klassifizierung der Baustoffe bzw. der Feuerwiderstandsfähigkeit der Trennwände*
- *Aussage zu den Türen in den brandschutztechnisch erforderlichen Trennwänden*
- *Aussage zu den Verglasungen in den erforderlichen Trennwänden*
- *Aussage zum oberen Anschluss der Trennwände im Dachgeschoss*
- *Aussage zum Anschluss der Trennwände an die Außenwände*
- *Aussage über die Sicherung jeglicher Art von Durchführungen z.B. durch Leitungsanlagen, Systemböden oder Lüftungsanlagen*

Die Höhe der Gebäude die Nutzung sind entweder aus den Eingabeplänen oder Brandschutzplänen zu entnehmen. Außerdem sind die Einstufungsbedingungen des Gebäudes im Text des BS-Konzeptes enthalten (Einstufung, allgemeine Angaben).

Erläuterungen:

Trennwände haben die Aufgabe, beispielsweise die einzelnen Nutzungseinheiten oder die Räume mit erhöhter Brandgefahr gegen andere Bereiche abzuschotten. Gemeinsam mit den Decken, den Flur-, den Treppenraum- und den Brandwänden werden so Brandbekämpfungsabschnitte geschaffen bzw. das Abschottungsprinzip wird sichergestellt. Das zu erreichende Schutzniveau ist von der Gebäudeklasse oder der Nutzung abhängig.

Je kleiner diese Brandbekämpfungsabschnitte in einem Gebäude sind, desto schwerer kann sich ein Schadenfeuer ausbreiten. Da in größeren, höheren Gebäuden oder Gebäuden mit besonderen Nutzungen die Einsatzkräfte ungünstigere Bedingungen vorfinden als in z.B. Einfamilienhäusern, steigen auch die Anforderungen an die Trennwände. Diese Tatsache gilt auch für die meisten anderen Bauteile, um den im Grundsatz steigenden Anforderungen oder Gefährdung der Einsatzkräfte Rechnung zu tragen.

Trennwände zur Unterteilung von Nutzungseinheiten

Die Anforderungen an die Trennwände sind abhängig von der Höhe der Gebäude, den Nutzungseinheitsgrößen und den Nutzungsarten (Gebäudeklassen 1 bis 3 meist feuerhemmend, Gebäudeklasse 4 hochfeuerhemmend, Gebäudeklasse 5 feuerbeständig). Die Anforderungen der Sondernutzungen ergeben sich aus den Sonderbauverordnungen oder sind schutzzielgerecht vom Brandschutzplaner vorzusehen.

Trennwände von Räumen mit erhöhter Brand- und Ex-Gefahr

Unabhängig von der Höhe der Gebäude sind Räume mit erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr fast immer feuerbeständig gegenüber den anderen Bereichen abzuschotten. Das trifft auch für die Trennung von land- und

forstwirtschaftlichen und gärtnerischen Betriebsbereichen und Wohnnutzungen zu. Ausnahmen sind nur Wohngebäude der Gebäudeklassen 1 und 2, da dort nicht von erhöhten Gefahren ausgegangen wird.
Türen in Trennwänden (DIN 4102 Teil 5)

Da Öffnungen in feuerbeständigen Trennwänden von Nutzungseinheiten oder Räumen mit besonderen Brandlasten Schwachstellen darstellen, sind diese auf die unbedingt erforderliche Anzahl zu begrenzen. Diese Türen müssen mind. feuerhemmend (z.B. T 30) sein. Türen zu Rettungswegen meist zusätzlich mit Rauchschutz nach DIN 18095.

Wenn die Trennwände auf Grund der Gebäudeeinstufung hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein müssen, sind ebenfalls feuerhemmende Türen als Abschluss der Öffnungen erforderlich. Da in den meisten Bundesländern und auch in Bayern bis 2008 keine hochfeuerhemmenden Bauteile oder Trennwände baurechtlich gefordert waren, sind in der Regel auch noch keine Türen auf

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

dem Markt erhältlich, welche in hochfeuerhemmende Bauteile eingebaut werden dürfen (siehe Verwendbarkeitsnachweis). Diese Problematik kann man in der Übergangsphase vermeiden, wenn statt Einbau von hochfeuerhemmenden Bauteilen feuerbeständige Bauteile oder vor allem Trennwände geplant werden.

Flurtüren haben meist geringere Anforderungen, da Flurwände keine Nutzungseinheitstrennwände sind (Schleusenfunktion, Rettungswegfunktion, siehe Flure). Für Sondernutzungen sind entsprechend der Brandlast oder den Sonderbauverordnungen oder den Technischen Regeln Anforderungen an die Feuerschutzabschlüsse zu beachten (nach TRbF 20 oder der Nachfolgevorschrift TRGS 510, gilt für bestimmte Lager für brennbare Flüssigkeiten bzw. andere Gefahrstoffe, Wände feuerbeständig, Türen z.B. T 90).

Sollen Türen in eine feuerwiderstandsfähige Wandverglasung eingebaut werden, gelten für diese Türen die gleichen Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit wie für die angrenzenden Wände bzw. Verglasungen. In der Regel kommen in solchen Fällen nur bauaufsichtlich zugelassene Wand-/Türelemente in Frage, unter Einhaltung der Einbaubedingungen aus den Verwendbarkeitsnachweisen.

Wenn Brandschutztüren betriebsmäßig offen stehen müssen, sind zugelassene Feststellanlagen zu verwenden. In diesem Zusammenhang wird auf die Aussagen zu Feuerschutzabschlüssen in Brandwänden verwiesen.

Verglasungen in Trennwänden (z.B. DIN 4102 Teil 2. Teil 13 oder Teil 4. Ziffer 8.3)

F-Verglasungen in Trennwänden sind nicht als Schwachstellen zu betrachten, da sie nach DIN 4102 Teil 13 die gleichen Anforderungen wie Wände erfüllen müssen (bis auf die Festigkeitsprüfung).

G-Verglasungen sind brandschutztechnische Sonderbauteile. Sie dürfen nur dort eingesetzt werden, wo durch die nicht zurückgehaltene Wärmestrah-

lung und durch die geringeren Anforderungen an die max. Temperaturen der dem Feuer abgewandten Seite keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen (z.B. in Außenwänden oder Flurwänden oberhalb der Rettungshöhe von 1,8 m und unter der Voraussetzung, dass die Flurwände und Decken aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen).
Die Verwendung von G-Verglasungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden erfordert die Genehmigung von Abweichungen durch die zuständigen Bauaufsichtsbehörden/Prüfsachverständigen.

BS-Verglasungen sind in jedem Einzelfall immer im Zusammenhang mit der Wand, dem Rahmen und der Haltekonstruktion zu betrachten. Als Verwendbarkeitsnachweis muss eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegen. Der Einbau ist von geschulten Fachkräften entsprechend den Einbaubedingungen aus dem Verwendbarkeitsnachweis durchzuführen.

G-Verglasungen können auch nach DIN 4102 Teil 4 Ziffer 8.3 eingebaut werden.

Auf dem Markt sind auch Brandschutzverglasungen erhältlich, welche aus brennbaren Baustoffen bestehen (B 2 nach DIN 4102 Teil 1). Die Anwendbarkeit dieser Verglasungen ist eingeschränkt. Das trifft vor allem für Rettungswege oder Sondernutzungen zu.

Der Unternehmer, welcher die BS-Verglasungen fertigt, hat eine Unternehmererklärung über den zulassungsgemäßen Einbau abzugeben. Die Bescheinigung beinhaltet auch den Nachweis über die erforderlichen Schulungen seiner Mitarbeiter.

Oberer Anschluss der Trennwände im Dachbereich

Grundsätzlich verlaufen die Trennwände zwischen den Rohdecken und richten sich in Bezug auf die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit nach den Gebäudeeinstufungen. Im obersten Dachgeschoss sind max. feuerhemmende Trennwände erforderlich, welche bis zur Dachhaut oder bis an eine feuerhemmende Dachschräge bzw. Unterdecke zu führen sind.

Durch die Führung bis an die Dachhaut können bauphysikalische Probleme wie Kältebrücken mit den entsprechenden Auswirkungen auftreten (z.B. Schimmelbildung). Wenn keine Lösung für diese Probleme gefunden wird, kommt nur noch die feuerhemmende Ausführung der Dachschrägen mit entsprechendem Anschluss der Trennwände in Frage. In diesem Fall können die Wärmedämmungen des Daches über die Trennwände hinweg geführt werden.

In unteren Dachgeschossen trifft diese Aussage sinngemäß auch für die Anschlüsse der Trennwände an die Dachschrägen zu, wobei unterhalb der obersten Dachgeschosse die Feuerwiderstandsfähigkeit von den Gebäudeklassen vorgegeben wird. Vorgenannte Aussagen gelten auch für die Anschlüsse von Geschossdecken im Dachgeschoss an die Dachhaut.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

5.7 Decken (Art. 29 BayBO oder Sonderbauverordnungen)

Wie in den Bauordnungen sollten auch im BS-Konzept die Schutzziele von Decken dargestellt werden (siehe Art. 29 Abs. 1 BayBO oder entsprechende Paragrafen anderer Bauordnungen).

Weitere Darstellung der Decken im BS-Nachweis:

- *geplante oder vorhandene Feuerwiderstandsfähigkeit;*
- *Sicherung von Öffnungen in Decken (Türen, Klappen ggf. Umwehrungen);*
- *Anschluss der Decken an die Fassade, Doppelfassade oder an das Dach;*
- *Sicherung von Leitungsdurchführungen jeglicher Art.*

Erläuterungen:

Die Hauptaufgabe von Decken liegt in der Sicherung des Abschottungsprinzips (wie auch bei den Brandwänden, Trennwänden). Decken haben in den meisten Gebäuden eine tragende bzw. aussteifende Funktion. Sie müssen zusätzlich über eine festgelegte Zeit raumabschließend sein und verhindern so die Brandausbreitung über die Brandgeschosse hinaus. Die Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit sind in der Regel in beiden vorgenannten Funktionen gleich. Diese sind wie bei den anderen Bauteilen von der Höhe und der Nutzung der Gebäude abhängig.

Für Wohngebäude mit nicht mehr als zwei Wohnungen (Gebäudeklassen 1 und 2) ergeben sich keine Anforderungen an den Raumabschluss der Decken (bis auf die Kellerdecke). Die Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse für kleine Gewerbegebäude und für Gebäudeklasse 3 ist feuerhemmend, für Gebäudeklasse 4 hochfeuerhemmend und für Gebäudeklasse 5 feuerbeständig, wobei für diese Gebäude ab GK 3 die Kellerdecken feuerbeständig sein müssen.

Die Anforderungen an Kellergeschosse sind höher, da dort höhere Brandlasten zu erwarten sind, die thermische Entlastungsmöglichkeit mangels Fenster geringer ist, die Branderkennung zumeist später erfolgt und die Brandbekämpfung, vor allem unterhalb des ersten Kellergeschosses, für die Einsatzkräfte gefährlicher ist.

Decken über und unter Räumen mit erhöhter Brand- und Explosionsgefahr sind bis auf wenige Ausnahmen (Wohngebäude der Gebäudeklassen 1 und 2) feuerbeständig auszubilden. Zusätzliche Anforderungen können sich aus den Sonderbauordnungen ergeben.

Öffnungen in Decken (DIN 4102 Teil 5)

Jedes Gebäude benötigt eine große Anzahl von Öffnungen in Decken z.B. zur Erschließung der Geschosse über Treppen, Aufzüge oder die Verlegung von Leitungen jeglicher Art. Zur Sicherung des Abschottungsprinzips sind diese Öffnungen zu schützen (durch Treppenraumwände, Aufzugsschächte und durch die Einhaltung der Leitungs- bzw. Lüftungsanlagenrichtlinie).

In manchen Betrieben erstrecken sich Anlagen über mehrere Geschosse. Diese Öffnungen bleiben bei den nachfolgenden Ausführungen außer Betracht.
Decken, welche eine Feuerwiderstandsfähigkeit benötigen, dürfen ohne besondere Schutzmaßnahmen nicht mit Öffnungen versehen werden (Ausnahme Wohngebäude der Gebäudeklassen 1 und 2, Decken innerhalb von Wohnungen oder Büronutzungseinheiten, wenn nicht mehr als zwei Geschosse verbunden werden).

Andere Öffnungen sind in Ausnahmefällen zulässig, wenn sie für die Nutzung des Gebäudes erforderlich sind. Diese Öffnungen sind mit selbstschließenden Abschlüssen in der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken zu verschließen. Alternativ ist ein schutzzielorientiertes BS-Konzept zu erstellen, mit dem die baurechtlichen Schutzziele anderweitig erreicht werden.

Die erhöhten Anforderungen, im Vergleich zu Türen in Trennwänden (z.B. T 30 Tür in feuerbeständiger Wand, T 90-Klappe/-Tür in feuerbeständiger Decke), begründen sich mit der höheren Brandbeanspruchung von Decken gegenüber der geringeren Brandbeanspruchung tiefer liegender Türen. Dasselbe trifft für die Beaufschlagung mit Rauch zu. Die Klappen müssen im Gegensatz zu Türen an allen vier Seiten dicht schließen, die Türen haben geringere Anforderungen im Bodenbereich, was sich aus der geringeren Rauchdichte und der geringeren Temperatur in diesem Bereich begründet.

In ausgewählten Sonderbauten, wie z.B. in Kaufhäusern mit einer Gesamtfläche von bis zu 3.000 m^2 und max. drei Geschossen, sind Öffnungen in den Decken ohne zusätzliche Maßnahmen möglich. Allerdings liegt für solche Sonderbauten zusätzlich zur

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

jeweiligen Landesbauordnung ein anderes Brandschutzkonzept entsprechend der Sonderbauverordnung vor.

Bei Vorhandensein von automatischen Löschanlagen und einer Geschossfläche je Brandabschnitt von nicht mehr als 5.000 m^2 dürfen in Verkaufsstätten ungeschützte Deckenöffnungen über alle Geschosse vorgesehen werden (z.B. für die Erschließung der Geschosse über Rolltreppen). Andere Sonderbauverordnungen oder Sonderbau-Richtlinien, wie die Schulbaurichtlinie oder die Industriebaurichtlinie, lassen ebenfalls Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte mit mehreren Geschossen zu.

Diese Erleichterungen aus den Sonderbauvorschriften können nicht ohne Weiteres auf andere Gebäude angewendet werden. In diesem Zusammenhang wird beispielsweise auf die zusätzlichen baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutzanforderungen der Verkaufsstättenverordnung oder der Industriebaurichtlinie hingewiesen, welche sozusagen diese Schwachstellen kompensieren.

Allerdings ist fraglich, ob z.B. einem Fitnesscenter mit übersichtlichen Grundrissen, entsprechend weniger Brandlast und in der Regel jungen fitten Nutzern nicht ähnliche Vergünstigungen zugestanden werden können.

Wenn Gebäude z.B. mit großzügigen Atrien über mehrere Geschosse geplant werden, für die keine Sonderbauverordnungen vorliegen oder in diesen mehrgeschossige Brandabschnitte nicht geregelt werden, ist die Umsetzung der bauaufsichtlichen Schutzziele durch ein »Maßgeschneidertes Brandschutzkonzept« nachzuweisen. Das gilt auch für das vorgenannte Fitnesscenter, wobei hier die Argumentationskette leichter zu erstellen ist als für ein mehrgeschossiges Altenheim ohne Raumabschluss durch Decken.

Belichtung von Fluren durch Öffnungen in Flurdecken

Es kommt immer wieder vor, dass innenliegende Flurabschnitte über ungeschützte Öffnungen in den Flurdecken über alle Geschosse belüftet oder belichtet werden sollen. Als Kompensationen werden (wenn überhaupt) Rauchschutzvorhänge oder Rauchabzüge in Verbindung mit Verringerung der Rauchabschnittslängen der Flure angeboten.

Aus brandschutztechnischer Sicht wird durch diese Maßnahmen das Schutzziel »Verhinderung der Ausbreitung von Feuer und Rauch und Sicherung der Rettungs- einschließlich der Löschmaßnahmen« nicht umgesetzt (über den Flur führt teilweise der 1. und 2. RW). Bei mehrgeschossigen Gebäuden ist nicht nur das Brandgeschoss, sondern sind alle Geschosse verraucht. Deshalb sind weit mehr Bewohner oder Nutzer akut gefährdet. Das bedeutet, im Brandfall sind von den Einsatzkräften alle Geschosse abzusuchen bzw. die Nutzer über Leitern der Feuerwehr zu retten. Für diese als erste durchzuführende Rettungsmaßnahme werden alle Einsatzkräfte lange Zeit gebunden. Mit den Löscharbeiten kann erst später begonnen werden, wobei dann die Angriffs- und Rückzugswege nicht gesichert sind.

Als Möglichkeit der Belichtung von innenliegenden Flurbereichen kommen nichtüberdachte Innenhöfe in Betracht. Die Mindestentfernung der gegenüberliegenden Fassaden richtet sich dann nach der Möglichkeit der gegenseitigen Brandübertragung (Mindestabstand 5 m). Ggf. können in den Innenhöfen statt Flure Laubengänge vorgesehen werden. Die Überdachung solcher Lichthöfe erfordert wieder zusätzliche Maßnahmen, da sonst die Brandausbreitung über die Geschosse zu berücksichtigen ist.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass durch Deckenöffnungen das Abschottungsprinzip in Frage gestellt wird. Wenn diese Öffnungen nicht in Sonderbauverordnungen geregelt (und durch entsprechende Anlagentechnik kompensiert) sind, muss die Einhaltung der bauaufsichtlichen Schutzziele nachgewiesen werden. Das trifft auch auf die erwähnten Innenhöfe zu, wenn die baurechtlichen Anforderungen nicht vollständig eingehalten werden.

Verglasungen in Decken, z.B. DIN 4102 Teil 13. ggf. Teil 4. Ziffer 8.4

Vom Grundsatz her gelten die Aussagen zu den Verglasungen in Trennwänden. Feuerbeständige Verglasungen in horizontaler Einbaulage sind

nur von wenigen Herstellern und mit regressiven Nebenbedingungen bauaufsichtlich zugelassen.
Wenn Verglasungen in feuerbeständigen Decken ohne gültigen Verwendbarkeitsnachweis eingebaut werden sollen oder wesentliche Abweichungen von diesen bauaufsichtlichen Zulassungen festgestellt werden, ist eine Zulassung im Einzelfall bei der Obersten Baubehörde zu beantragen. Alternativ kann ein entsprechender Abweichungsantrag mit Darlegung der Kompensationsmaßnahmen bei den Unteren Bauaufsichtsbehörden eingereicht werden, mit dem nachgewiesen wird, dass die Deckenanforderung verringert werden kann.

Auf die begrenzte Anwendbarkeit von brennbaren Verglasungen wurde bereits bei den Trennwänden hingewiesen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Anschluss der Decken an die Fassaden

Siehe Ziffer 5.4 Außenwände

Anschluss der Decken an das Dach

Das Schutzziel von Decken, einer Übertragung von Feuer und Rauch ausreichend lange zu widerstehen, ist auch bei mehrgeschossigen Nutzungen im Dachbereich sicherzustellen. Das bedeutet, die Decken sind bis direkt unter die Dachhaut zu führen. Hohlräume sind nicht zulässig. Diese Forderung ist im Dachbereich von entscheidender Bedeutung, da z.B. die Wärmedämmung im Dachbereich (im Gegensatz zu den Wänden) ggf. auf einer Holzlattung aufgebracht wird. Im Brandfall kann sich im Dachgeschoss das Feuer über die durchgehende Wärmedämmung deshalb noch besser in die darüber liegenden Nutzungseinheiten ausbreiten als im Wandbereich, da die Wärmedämmung dort auf die meist gemauerten Wände angebracht ist.

Durch die geforderte Ausführung der Wandführung bis an die Dachhaut können bauphysikalische Probleme wie Kältebrücken auftreten, mit den entsprechenden Auswirkungen (z.B. Schimmelbildung). Wenn keine Lösung für diese Probleme gefunden wird, kommt nur noch eine feuerwiderstandsfähige Ausführung der Dachschrägen im unteren Dachgeschoss in Frage, welche sich an die Anforderungen an die Decken des Gebäudes richtet. Die Dachschrägen des ersten Dachgeschosses sind in solchen Fällen, z.B. bei Gebäudeklasse 5, von innen feuerbeständig herzustellen.

5.8 Dächer (Art. 30 BayBO oder Sonderbauverordnungen)

Auch hier kommt es auf die Erreichung der Schutzziele und nicht auf die Umsetzung von Vorgaben an. Deshalb sollten als erstes die Schutzziele Inhalt dieses Punktes sein.

Darstellung der Brandschutzvorkehrungen des Daches im BS-Nachweis:

- *Klassifizierung der Dachhaut;*
- *Bei Gebäuden geringer Höhe mit weicher Bedachung Nachweis über die Einhaltung der Abstände zu anderen Gebäuden bzw. zur Grundstücksgrenze;*
- *Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Teile des Daches;*
- *Ausbildung der Dachschrägen, wenn die Nutzungseinheitstrennwände nicht bis zur Dachhaut geführt werden;*
- *Sicherung der Öffnungen in der Dachhaut gegen Überschlag von Feuer auf andere Brandabschnitte;*
- *Ausbildung der Dächer von traufseitig zueinander stehenden Gebäude (Grabendächer);*
- *Ausbildung der Dächer von Anbauten, welche an aufsteigende Wände ohne Feuerwiderstand anschließen;*
- *Sicherung von Dachterrassen, Fluchtwege auf dem Dach o.Ä. gegen Absturz;*
- *Zugänglichkeit des nicht als Aufenthaltsraum nutzbaren Dachraumes vom Treppenraum.*

Erläuterungen:

Die Aufgabe von Dächern besteht im Schutz vor den Wetterauswirkungen wie Kälte, Wärme, Regen, Schnee, Hagel und Wind.

Dächer begrenzen Gebäude wie auch Außenwände und Äußere Brandwände. Im Zusammenhang mit erforderlichen Abständen bieten diese Bauteile (hier Betrachtung von Dächern) den Schutz vor einer Brandausbreitung über mehrere Gebäude, und das über Grundstücksgrenzen hinweg. Diese Anforderungen waren den historischen Erfahrungen geschuldet, da nicht selten ganze Straßenzüge oder sogar Städte dem Feuer zum Opfer gefallen sind.

Aus brandschutztechnischer Sicht sind folgende Brandgefahren bei den Dächern zu berücksichtigen:

- Verhinderung der Brandübertragung von Außen nach Innen
- Weiterleitung von Bränden bzw. Feuer und Rauch über das Dach auf andere Brandabschnitte oder andere

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Nutzungseinheiten

- Verhinderung des Brandeintrages in das Dach oder in die Dachhohlräume
- Verhinderung des Verlustes der Tragfähigkeit

Diesen Schutzzielen wird durch folgende Anforderungen entsprochen:

- Harte Bedachung
- Abstände von Öffnungen im Dach zu Brandwänden
- Feuerwiderstandsfähigkeit von Dachbereichen vor aufsteigenden Fassaden
- Feuerwiderstandsfähiger Ausbau von Nutzungseinheiten bzw. der Dachschrägen und der Leibungen der Dachöffnungen oder Dachdurchdringungen, wenn die Nutzungseinheitstrennwände oder Decken nicht bis zur Dachhaut geführt werden
- Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Bauteile des Daches (nur bei mehrgeschossigen Dachgeschossen oder entsprechend den Sonderbauverordnungen)

Harte Bedachung (z.B. DIN 4102 Teil 7 oder Teil 4, Ziffer 8.7)

Die Dächer schützen die Gebäude nicht nur vor den Auswirkungen des Wetters, sondern bei einem Brand benachbarter Gebäude vor einem Übergreifen des Feuers über das Dach (Flugfeuer). In den Bauordnungen wird gefordert, dass die Dachhaut gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig ist (Harte Bedachung).

Bei Einhaltung dieser Forderung und den vorgeschriebenen Abständen von Gebäuden untereinander bzw. zur Grundstücksgrenze wird davon ausgegangen, dass eine Brandübertragung von Außen über das Dach nicht zu befürchten ist.

Für Gebäude geringer Höhe ist eine weiche Bedachung zulässig, wenn die Abstandsflächen zwischen den Gebäuden und zur Grundstücksgrenze etwa um den Faktor 4 vergrößert werden. Daraus lässt sich ableiten, dass die Ausführung der Dächer, vor allem zur Verhinderung der Brandübertragung zwischen den Gebäuden durch Flugfeuer, eine große Bedeutung hat.

Bei untergeordneten Gebäuden wie Schuppen wird auf die Forderung eines Daches mit harter Bedachung oder auf die größeren Abstandsflächen verzichtet. Bei diesen »kleinen Gebäuden« nimmt man den Verlust in Kauf. Dieses baurechtlich erlaubte Zugeständnis ist vergleichbar mit dem zulässigen Verzicht von Abstandsflächen zur Grundstücksgrenze, ohne Äußere Brandwände anordnen zu müssen.

Kann ein Gründach als harte Bedachung eingestuft werden?

Das Schutzziel ergibt sich aus der jeweiligen Landesbauordnung. In Bayern sind begrünte Bedachungen zulässig, wenn die Brandentstehung durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder entsprechende Vorkehrungen getroffen sind. Einzelne Bundesländer haben in den Verwaltungsvorschriften entsprechende Vorkehrungen festgehalten. In der Verwaltungsvorschrift zur BauO NRW wird geregelt, wann bei

extensiv oder intensiv begrünten Dächern die Anforderungen bzgl. eines ausreichenden Widerstandes gegen Flugfeuer und Wärmestrahlung gegeben sind. Auch in Bayern werden entsprechende Anforderungen gestellt (Vollzugsbekanntmachung zur BayBO).
Ein Nachweis für »harte Bedachung« kann für ein begrüntes Dach nicht erbracht werden. Der Grund hierfür liegt darin, dass dieses Dach nicht gemäß DIN 4102-7 geprüft oder auch nicht entsprechend DIN 4102-4 hergestellt werden kann. Das bedeutet, dass ein entsprechender Erlass eine Prüfung nach DIN 4102-7 in den entsprechenden Bundesländern ersetzt. In Bayern ist die Umsetzung der Forderungen aus der Vollzugsbekanntmachung nicht als Verwendbarkeitsnachweis zu sehen. Im BS-Nachweis sind jedoch entsprechende Maßnahmen zur Sicherung des Schutzziels darzulegen.

Begrünte Dächer nach Verwaltungsvorschrift zur Bauordnung NRW

Dächer mit Intensivbegrünung (gewässert, gepflegt, mit dicker Substratschicht) sind widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Dächer mit Extensivbegrünung können als »Harte Bedachung« eingestuft werden, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden:

- min. 3 cm dicke Substratschicht mit höchstens 20 % organischer Bestandteile
- Führung von Brandwänden min. 30 cm über das begrünte Dach (Oberkante Substrat oder Erde, alternativ 30 cm hohe Aufkantung aus nichtbrennbaren Baustoffen, alternativ 1 m breiter Streifen aus massiven Platten bzw. Grobkies)
- Vor Dachflächenfenstern oder Lichtkuppeln und vor Wänden in Öffnungen min. 0,5 m breiter Streifen aus massiven Platten oder Grobkies. Wenn die Brüstung der Wandöffnung höher als 80 cm über der Substratschicht liegt, können die Schutzmaßnahmen vor den Wandöffnungen entfallen.
- Bei aneinandergereihten giebelständigen Gebäuden ist im Bereich der Traufe ein 1 m breiter Streifen aus nichtbrennbaren Baustoffen vorzusehen. Dieser Bereich ist von jeglicher Begrünung freizuhalten.

Die bayerischen Vorgaben unterscheiden sich kaum davon.

Tragende Teile des Daches und Dachschrägen, z.B. DIN 4102 Teil 2 oder Teil 4. Ziffern 3.12 und 5.4)

Die Anforderungen der tragenden Teile des Daches sind gegenüber den Anforderungen anderer Bauteile am geringsten bzw. ergeben sich nur Anforderungen an die tragenden Teile des Daches der unteren Dachgeschosse (konkret an die tragenden Teile der Decke), wenn mehrere Dachgeschosse vorhanden sind.

Diese Tatsache begründet sich damit, dass sich oberhalb des obersten Dachgeschosses keine Nutzungseinheiten befinden können. Beim Versagen von Teilen des obersten Dachgeschosses können die Wärmeenergie und der Rauch ungehindert abströmen und die energetische Belastung der anderen tragenden Teile wird verringert. Die Rauchausbreitung ist auch geringer. Deshalb ergeben sich aus der neuen Musterbauordnung und den darauf aufbauenden Landesbauordnungen auch keine Anforderungen mehr an die Feuerwiderstandsfähigkeit der Dachschrägen aller Dachgeschosse, wenn die Decken und die Trennwände bis an die Dachhaut geführt werden. Vorgenannte Aussagen gelten nicht für alle Sonderbauordnungen.

Dachaufbauten

Dachaufbauten aus brennbaren Baustoffen wie Gauben können zur Brandweiterleitung führen, wenn die Abstände zwischen mehreren solcher Aufbauten zu gering sind. Wenn zwei Gauben zur selben Nutzungseinheit oder zum selben Gebäude gehören, wird diese Brandweiterleitung aus baurechtlicher Sicht hingenommen.

Im Gegensatz dazu sind Abstände zu Brandwänden oder zu möglichen Dachaufbauten anderer Brandabschnitte einzuhalten oder die Brandwände sind so anzuordnen, dass Feuer nicht auf die anderen Brandabschnitte übergreifen kann. Dieses Schutzziel wird erreicht (Nachbarschaftsschutz oder Verhinderung der Brandausbreitung über Brandwände hinweg), wenn die Brandwände über Dach bzw. höher als die Gauben sind. Alternativ können die Gauben aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden. Neben Gauben sind auch Solaranlagen bzw. PV-Anlagen Dachaufbauten, für die die vorgenannten Anforderungen ebenfalls gelten.

Festzuhalten ist, dass diese Anforderungen Mindestanforderungen sind und die Schutzzielerreichung nicht garantieren.

Anbauten vor aufsteigenden Fassaden

Die Brandausbreitung ist auf Grund der heißen Brandgase meist nach oben gerichtet. Auf Grund dessen breiten sich Brände von Anbauten auf die höheren Gebäudeteile aus. Diese Brandausbreitung wird begünstigt, wenn das höhere Gebäude eine ungeschützte Lochfassade hat. Deshalb ist im Bereich von mindestens 5 Metern vor der aufsteigenden Fassade die Dachdecke in der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes auszubilden.

Diese baurechtliche Forderung ist eine baurechtliche Mindestanforderung (vorgegebenes Schutzniveau), verhindert den Feuerüberschlag aber nicht sicher. Die Versicherungen fordern aus diesem Grund, dass dieser besonders geschützte Dachbereich auf einer Länge analog dem Höhenunterschiedes (bis max. 15 m) ausgebildet wird. Alternativ kann auch die gesamte Fassade in gleicher Weise geschützt werden.

Bei Wohngebäuden bis Gebäudeklasse 3 wird auf diese Forderungen in den Bauordnungen verzichtet, da auf Grund der Gebäudehöhe die Einsatzkräfte bessere Möglichkeiten zur Brandbekämpfung haben und die vertikalen Rettungswege kurz sind.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Diese Bevorzugung gilt nicht für anders genutzte Gebäude wie Gewerbe oder Sondernutzungen, da für diese Gebäude weitere Gefahrenmomente zu berücksichtigen sind. Vom Planer sollte aber so geplant werden, dass andere Nutzungseinheiten oder die Treppenräume im Brandfall nicht betroffen sind.

Verglasung in Dächern. Belichtung der Anbauten vor aufsteigenden Fassaden über die Dachfläche (DIN 4102 Teil 13 ggf. Teil 4. Ziffer 8.4)

Die Umsetzung der baurechtlichen Anforderung ist in der Regel sehr kostenintensiv, wenn im vorgenannten Dachbereich Belichtungsöffnungen erforderlich sind. Das Vorsehen von feuerbeständigen Verglasungen ist in horizontaler Einbaulage noch nicht bauaufsichtlich zugelassen (Ausnahme: F 90-Pultdachverglasung mit einem Neigungswinkel von 15 Grad der Fa. Pilkington ist im Zulassungsverfahren).

Wenn Abweichungen wegen der vorhandenen Brandlast nicht in Frage kommen, kann die Belichtung zum Beispiel durch das Aufsetzen von Shetts oder Kuppeln umgesetzt werden. Die der aufsteigenden Fassade direkt oder in einem Winkel bis zu 120 Grad zugewandten Bauteile müssen dann entsprechend der erforderlichen Feuerwiderstandsfähigkeit ausgelegt werden. Die von der aufsteigenden Fassade abgewandten Bauteile können ohne Feuerwiderstandsfähigkeit verglast werden.

Aber auch in diesem Fall ist in Abhängigkeit von der Nutzung oder Brandlast zu prüfen, ob das Schutzziel, Verhinderung der Brandausbreitung in die Obergeschosse, erreicht wird oder dieser zulässige »Kunstgriff« vertretbar ist.

Begehbare Dächer

Begehbare Dächer, welche z.B. als Dachterrasse genutzt oder wenn Rettungswege auf Dächern oder Dachschrägen geführt werden, müssen gegen Absturz gesichert sein. In der Regel sind Geländer mit einer Brüstungshöhe in Abhängigkeit von der Absturzhöhe erforderlich (zwischen 0,9 oder 1,1 m). Diese Geländer müssen eine Knieleiste haben, so dass auch Kinder gegen Absturz geschützt sind.

Begehbare Dächer von Hochhäuser müssen zusätzlich mit geschlossenen und feuerbeständigen Brüstungen von min. 0,9 m Höhe gegen Absturz geschützt sein.

Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit der begehbaren Dächer sind grundsätzlich in Hochhäusern zu berücksichtigen (F 90 A). In sonstigen Gebäuden kommen nur Anforderungen in Betracht, wenn Rettungswege über Dächer geführt werden. Die erforderliche Feuerwiderstandsfähigkeit ist in diesem Fall entsprechend der Deckenanforderung bzw. in Abhängigkeit der Schutzzielerreichung auszulegen.

Zugänglichkeit der Dachräume

Wenn Dachgeschosse als Aufenthaltsräume genutzt werden oder werden können, sind notwendige Treppenräume bis zu diesen Dachgeschossen zu führen. Ausnahmen können in zweigeschossigen Nutzungseinheiten möglich sein (Art. 32 BayBO).

Nicht genutzte Dachräume, welche nicht nur zu einer Nutzungseinheit gehören, müssen von Treppenräumen aus für die Einsatzkräfte zugänglich sein. Die Zugänglichkeit über andere Nutzungseinheiten ist nicht vertretbar, da die Einsatzkräfte den Dachraumzugang nicht finden bzw. nicht mehrere Nutzungseinheiten öffnen können, um im Brandfall in den Dachraum zu kommen. Unabhängig von dem nicht zu vertretbaren Zeitverzug wird dann diese Nutzungseinheit, auch wenn diese nicht vom Brand im Dachraum betroffen sein würde, beschädigt. In Ein- oder Zweifamilienhäusern wird auf diese Forderung grundsätzlich verzichtet. Gleiches gilt, wenn die Dachräume der jeweiligen Nutzungseinheit zugehörig sind.

Weitere Ausnahmen sehen die Bauordnungen für Gebäude bis zur Gebäudeklasse 3 vor.

Die Zugangsmöglichkeit der nicht genutzten Dachräume kann eine Notleiter oder eine einschiebbare Leiter sein, welche vom Treppenraum in den Dachraum geführt wird. Der obere Abschluss des Treppenraumes ist in der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes zu sichern (für GK 5 z.B. T 90 RS mit vierseitigem Anschlag).

5.9 Vorbauten, Balkone

Darstellung der Vorbauten und Balkone im BS-Nachweis:

- *Die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Teile von Balkonen oder anderen Vorbauten ist im BS-Nachweis nur*

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

darzustellen, wenn sich Anforderungen aus Sonderbauvorschriften oder auf Grund von besonderen Nutzungen oder Rettungswegführungen im Brandschutzkonzept/Nachweis ergeben.

Erläuterungen:

Die neue Generation der Bauordnungen sieht keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit dieser Bauteile mehr vor (Musterbauordnung 2002 und die meisten neuen Landesbauordnungen). Wenn allerdings brandschutztechnische Bedenken bestehen, weil herabfallende Balkone zu besonderen Gefahren führen können oder das Rettungswegkonzept Anforderungen an Vorbauten vorsieht, sind entsprechende Maßnahmen zu berücksichtigen.

Brandschutztechnische Bedenken bestehen beispielsweise, wenn brennbare Balkonanlagen die Brandausbreitung über alle Geschosse ermöglichen oder begünstigen. Solche Ausführungen widersprechen den grundlegenden bau-

rechtlichen Schutzzielen. Deshalb dürfen brennbare Balkonbekleidungen je Geschoss nur bis zur Brüstungshöhe geführt werden. Balkone dürfen nicht ohne Abstand oder andere Vorkehrungen im Bereich der Brandwände vorgesehen werden (z.B. Art. 28 Abs. 10 BayBO). Die Gefahr der Brandweiterleitung in andere Brandabschnitte geht nicht unmittelbar von den Balkonen (zumindest wenn diese aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen), sondern von der Nutzung aus (Grillen, Lagerungen, Markisen).

An den Abstand von Balkonen unterschiedlicher Nutzungseinheiten, im selben Gebäude oder Brandabschnitt, können aus baurechtlicher Sicht keine Anforderungen gestellt werden (außer in Sonderbauten). Die Möglichkeit der Brandübertragung ist aber auch in diesem Fall nicht auszuschließen.

Bearbeitungsdatum: Dezember 2016

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH