

TRVB 108 B

Baulicher Brandschutz
Mögliche Ausführungen

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Allgemeines	3
2.	Begriffsbestimmungen	3
3.	Anwendungsbereich	3
4.	Ausführungsbeispiele	3
4.1.	Brandabschnittsbildende Wände (BAW)	4
4.1.1.	Standardausführung der BAW	4
4.1.2.	Alternative Ausführungsvarianten zur Überdachführung von BAW	5
4.1.3.	Ausführung von Außenwänden im Anschluss der BAW	10
4.2.	Brandabschnittsbildende Decken	13
4.2.1.	Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung einer Brandübertragung aus Dachöffnungen auf angrenzende höhere Gebäudeteile eines anderen Brandabschnittes	14
4.2.2.	Vertikaler Brandüberschlag bei versetzt übereinander angeordneten Fenstern	14
4.2.3.	Vertikale Brandabschnittsbildung mittels auskragender Balkonplatte	15
4.2.4.	Vertikale Leitungsführung durch Balkonplatten	15
4.2.5.	Vertikale Brandabschnittsbildung im Fassadenbereich	15
4.3.	Brandwände (BW)	16
4.3.1.	Standardausführung der BW	16
4.3.2.	Alternative Ausführungsvarianten zur Überdach Führung von BW innerhalb von Gebäuden	18
4.3.3.	Ausführungsvarianten von BW für besondere Dachformen	20
4.3.4.	Ausführungsvarianten von Außenwandbauteilen im Anschluss an BW	21
4.3.5.	Ausführungsvarianten von BW bzw. Dächern bei unterschiedlichen Gebäudehöhen	25
4.3.6.	Ausführung der BW mittels mineralwollgedämmter Brandschutzpaneele	26
4.4.	Ersatzmaßnahmen bei Unterschreitung der Schutzabstände	26
4.4.1.	Gebäude entsprechend der OIB RL 2 – Abstände zwischen Gebäuden auf dem gleichen Grundstück	26
4.4.2.	Gebäude entsprechend der OIB RL 2.1 – Abstände zwischen Gebäuden auf dem gleichen Grundstück	28
4.5.	Trennbauteile	28
4.5.1.	Außenwände von Treppenhäusern	28
4.5.2.	Horizontaler Brandüberschlag zwischen Treppenhaus und offenen Loggien	30
4.5.3.	Horizontaler Brandüberschlag zwischen Treppenhaus und Balkonen	30
4.5.4.	Massnahmen bei Aufzugsanlagen	31
4.6.	Maßnahmen zur Verzögerung der Brandausbreitung	31
4.6.1.	Vorlegesächte bei Rauchabzugsöffnungen von Garagen, Kellerräumen u.dgl.	31

4.6.2.	Decken- und Wandöffnungen von Garagen und überdachten Stellplätzen zu anlagefremden Gebäudeteilen	33
4.6.3.	Aufzüge im Seitenabstand	33
4.6.4.	Windfänge (Türvorbauten) im Seitenabstand für Gebäude der GK 1 und Reihenhäuser der GK 2	34
4.6.5.	Dachterrassen	34
4.6.6.	Anforderungen bei Balkonen im Bereich der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze	34
4.6.7.	Einschränkung der Brandausbreitung am Dach innerhalb eines Hauptbrandabschnittes eines Betriebsbaus mit einer Dachfläche von mehr als 1800 m ²	36
4.6.8.	Anforderungen an die Anbringung von PV-Anlagen auf Dachflächen mit mehr als 1800 m ²	37
4.6.9.	Anforderungen an brennbare Dächer bei der Anbringung von PV-Anlagen auf Gebäuden, die mit automatischen Löschanlagen oder Sauerstoffreduktionsanlagen geschützt sind	37
5.	Regelwerke (in der jeweils geltenden Fassung).....	38

1. Allgemeines

Die Brandabschnittsbildung und die Bildung von Trennabschnitten sind elementare Bestandteile des baulichen Brandschutzes, um die Brandausbreitung wirksam einzuschränken bzw. zu verzögern und den Brandschaden möglichst klein zu halten.

Das Erfordernis eines Brandabschnittes, die maximal zulässige Größe, die maximal zulässige Längsausdehnung und die maximal zulässige Geschoßanzahl eines Brandabschnitts in Gebäuden ist den gesetzlichen Bestimmungen bzw. den OIB-Richtlinien zu entnehmen. Zur Anwendung dieser Richtlinie werden Kenntnisse der OIB Richtlinie Serie 2 vorausgesetzt.

Diese TRVB liefert Lösungsmöglichkeiten zu den dort beschriebenen Varianten; sie enthält keine zusätzlichen Anforderungen. Es werden jedoch teilweise alternative Lösungsmöglichkeiten zu den Vorgaben der OIB Richtlinien vorgeschlagen; hierbei handelt es sich aus Sicht des TRVB Arbeitskreises um sinnvolle Empfehlungen zur mindestens gleichwertigen Erfüllung des Schutzniveaus.

Wenn in dieser Richtlinie Wärmedämmungen für Brandabschnittsbildungen im Brandverhalten mindestens A2 beschrieben sind, sind Produkte mit geeigneter Rohdichte und einem Schmelzpunkt von mindestens 1.000°C zu verwenden.

Hinweis: Es wird darauf hingewiesen, dass die dargestellten Beispiele in bauphysikalischer Hinsicht nicht geprüft wurden.

2. Begriffsbestimmungen

Die Begriffsbestimmungen sind der TRVB 001 A zu entnehmen: Download auf www.trvb-ak.at.

3. Anwendungsbereich

Gemäß den OIB-Richtlinien 2, 2.1, 2.2 und 2.3 werden brandschutztechnische Mindestanforderungen an Gebäude und deren baulichen Brandschutz gestellt. Diese TRVB legt Ausführungsmöglichkeiten und gleichwertige Lösungen für jene Fälle fest, wo laut Vorgabe der OIB-Richtlinien eine Brandweiterleitung durch andere gleichwertige Maßnahmen wirksam eingeschränkt werden kann oder wo die OIB-Richtlinien als allgemeine Vorgabe zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen vorsieht, jedoch keine konkreten Vorgaben trifft (z.B. Punkt 4.1 der OIB- Richtlinie 2 – Dachvorsprünge). Zum Teil erfolgen zum besseren Verständnis dieser Richtlinie Erläuterungen zu den Vorgaben der OIB Richtlinien.

4. Ausführungsbeispiele

In den nachfolgenden graphischen Darstellungen wird für brandabschnittsbildende Wände bzw. Brandwände beispielhaft Ziegelmauerwerk verwendet. Das Ziegelmauerwerk kann jedoch beliebig durch entsprechende Baustoffe in der erforderlichen Feuerwiderstands- und Brandverhaltensklasse ersetzt werden.

Die Ausführungsbeispiele sind in dieser TRVB nur im Bereich der Brandabschnittsbildung definiert. Angrenzende Bauteile sind nur zum besseren Verständnis dargestellt und entsprechend den baubehördlichen Vorgaben auszuführen.

4.1. Brandabschnittsbildende Wände (BAW)

Anforderung aus der OIB-Richtlinie „Brandschutz“:

Brandabschnittsbildende Wände müssen mindestens 15 cm über Dach geführt werden. Sie brauchen nur bis zur Dacheindeckung geführt werden, wenn eine Brandübertragung durch andere Maßnahmen wirksam eingeschränkt wird.

Ist im Brandfall mit einer mechanischen Beanspruchung (z.B. durch im Brandfall umstürzende Lagerungen) zu rechnen, müssen Brandwände auch das Leistungskriterium „M“ erfüllen.

Nachfolgend sind Ausführungsvarianten von brandabschnittsbildenden Wänden (BAW) dargestellt sowie Lösungen für brandabschnittsbildende Wände (BAW), welche nicht über Dach geführt werden und durch andere Maßnahmen eine Brandübertragung wirksam eingeschränkt wird.

4.1.1. Standardausführung der BAW

4.1.1.1. Brandabschnittsbildende Wand (BAW)

Die BAW (1) ist mindestens 15 cm über Dach zu führen. Es dürfen keine brennbaren Bauprodukte über die BAW geführt werden. Ausgenommen davon ist die Dachfolie, wenn diese mit einer nichtbrennbaren Abdeckung mindestens A2 versehen ist.

Brandabschnittsbildende Wand (BAW)

- 1 BAW in EI 90
- 2 Dachfolie gemäß OIB
- 3 Abdeckung in A2
- 4 Individueller Dachaufbau ohne Anforderungen
- 5 Dämmung über der BAW in A2
- 6 Dämmung seitlich

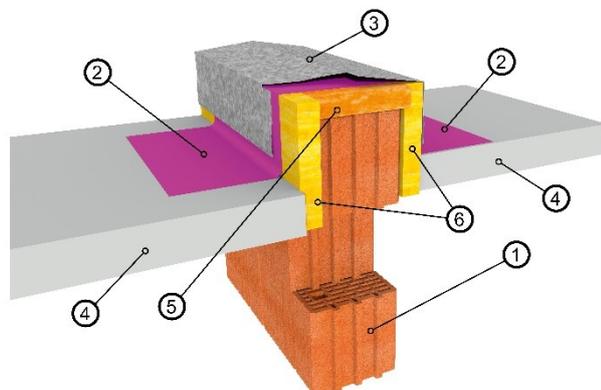


Abbildung 1

4.1.1.2. Leitungsführungen über die BAW

Leitungsführungen (z.B. PV-Anlage, Elektroleitungen) über die BAW sind nur dann zulässig, wenn diese mit für die Außenanwendung geeigneten (UV- und witterungsbeständigen) Leitungsschotts oder Brandschutzkanälen mit intumeszierender Innenauskleidung (1) in EI 90 versehen werden. Die Abschottung bzw. der Brandschutzkanal muss im gesamten Bereich der BAW (x) sowie beidseits der BAW in einer Länge von jeweils mindestens 0,5 m (y) errichtet werden.

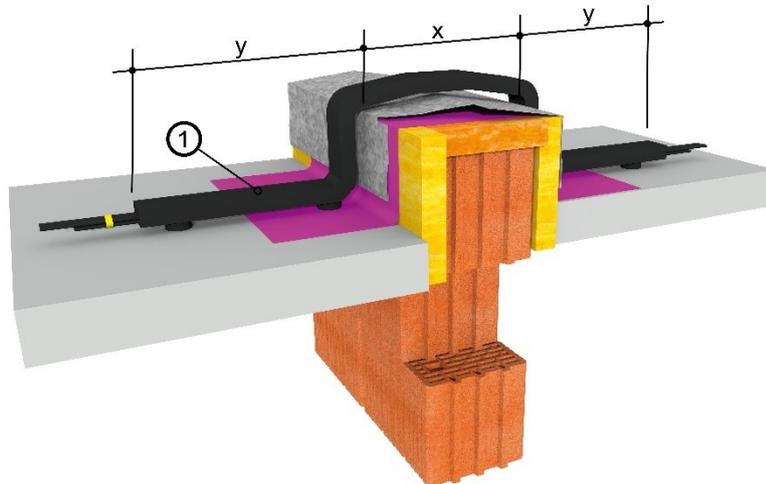


Abbildung 2

4.1.1.3. BAW im Traufen- und Ortgangbereich

Die BAW ist mindestens 15 cm über Dach zu führen. Im Bereich der Traufe und des Ortgangs ist die BAW in einer Überdeckung von mindestens 15 cm über die Dachkante zu verlängern. Die BAW kann nach unten hin schräg oder gerade, wie dargestellt, geführt werden.



Abbildung 3

4.1.2. Alternative Ausführungsvarianten zur Überdachführung von BAW

Grundsätzlich können auch die unter Punkt 4.3.2 beschriebenen Ausführungsvarianten für Brandwände als alternative Ausführungsvariante zur Überdachführung von BAW herangezogen werden.

4.1.2.1. BAW mit Doppelkragplatte in Stahlbeton Innerhalb des Gebäudes

Die beiden auskragenden Bauteile der BAW müssen mindestens 50 cm (x), gemessen von der Mitte der BAW, beidseits ausgeführt werden und sind über die gesamte Breite der Doppelkragkonstruktion und die gesamte Länge der BAW herzustellen. Etwaige Wärmedämmungen, die Eindeckung und die Dachlatten in diesem Bereich sind mindestens A2 auszuführen.

Im Bereich der Enden der Doppelkragplatten ist eine mindestens 30 cm breite Aufmörtelung anzuordnen.

- 1 BAW mit Doppelkragplatte in REI 90 und A2
- 2 Dämmung in A2
- 3 Eindeckung in A2
- 4 Dachfolie gemäß OIB
- 5 Dachlatten in A2
- 6 Aufmörtelung

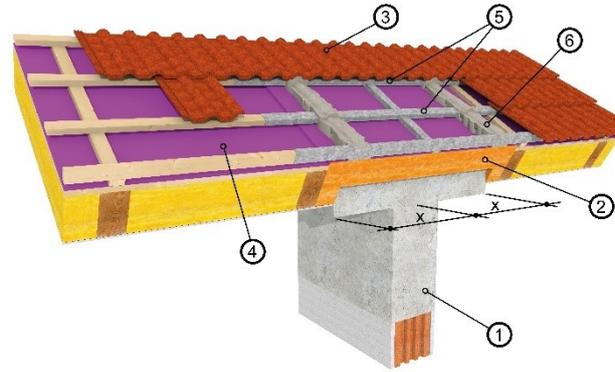


Abbildung 4

4.1.2.2. BAW mit Kragplatte in Stahlbeton an der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze

Die Anforderungen nach 4.1.2.1 gelten bezogen auf die Außenkante der BAW an der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze sinngemäß.

- 1 BAW mit Doppelkragplatte in REI 90 und A2
- 2 Dämmung in A2
- 3 Eindeckung in A2
- 4 Dachfolie gemäß OIB
- 5 Dachlatten in A2
- 6 Aufmörtelung

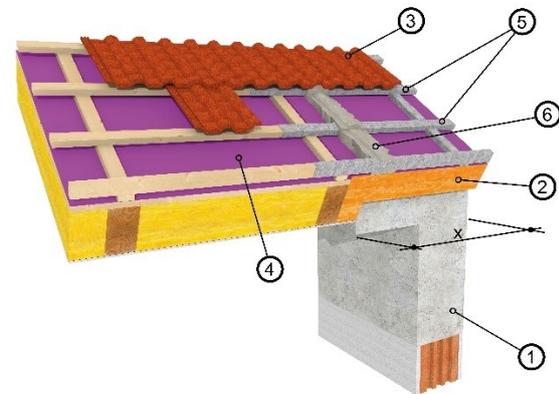


Abbildung 5

4.1.2.3. BAW Innerhalb des Gebäudes

Der Dachvorsprung muss mindestens 100 cm beidseitig der BAW, gemessen von der Mitte der BAW, und im Bereich der BAW über den gesamten Dachvorsprung der konstruktiven brennbaren Holzbauteile mit Feuerschutzplatten mindestens EI 90 und A2 umschlossen werden. Diese Beplankung ist an die Wand dicht anzuschließen.

Die Eindeckung ist nichtbrennbar mindestens A2 auszuführen. Zwischen der Eindeckung und der Traufenkonstruktion ist eine nichtbrennbare Ausfüllung z.B. Aufmörtelung herzustellen. Der detaillierte Aufbau dieser Ausführung ist der Abbildung 9 sowie der Abbildung 10 zu entnehmen.

Variante links

- sparrenführende Verkleidung
- 1 Feuerschutzplatte in EI90 und A2

Variante rechts:

- kastenförmige Verkleidung
- 2 Feuerschutzplatte in EI90 und A2

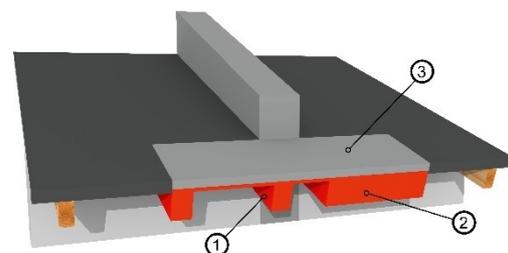


Abbildung 6

3 Dacheindeckung, darunter Mörtelbett im Bereich der gesamten Konstruktion (siehe Abbildung 9 sowie der Abbildung 10)

4.1.2.4. BAW an der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze

Die Ausführung gemäß obigem Beispiel gilt bei der Grundgrenze sinngemäß. Der Dachvorsprung muss mindestens 200 cm, gemessen von der Außenseite der BAW bzw. der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze und im Bereich der BAW über den gesamten Dachvorsprung der konstruktiven brennbaren Holzbauteile mit Feuerschutzplatten mindestens EI 90 und A2 umschlossen werden. Diese Beplankung ist an die Wand dicht anzuschließen.

Die Eindeckung ist mindestens A2 auszuführen. Zwischen der Eindeckung und der Traufenkonstruktion ist eine nichtbrennbare Ausfüllung z.B. Aufmörtelung herzustellen. Der detaillierte Aufbau dieser Ausführung und die Aufmörtelung ist der Abbildung 9 sowie der Abbildung 10 zu entnehmen.

Variante links

sparrenführende Verkleidung

1 Bekleidung in EI90 und A2

Variante rechts:

kastenförmige Verkleidung

2 Bekleidung in EI90 und A2

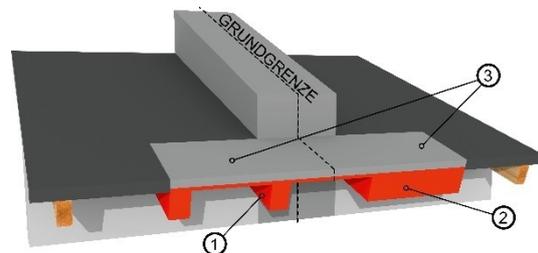


Abbildung 7

3 Dacheindeckung, darunter Mörtelbett im Bereich der gesamten Konstruktion (siehe Abbildung 9 sowie der Abbildung 10)

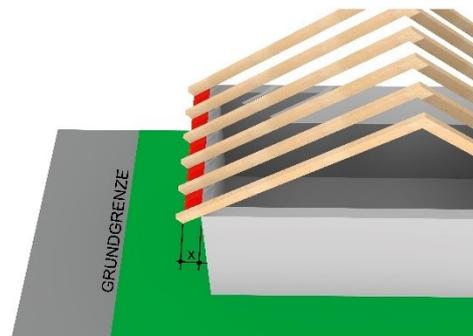
4.1.2.5. Ausführung der Traufe bei BAW an oder im 2 m Bereich zur Grundgrenze

Bei einer baulichen Ausführung des Dachvorsprungs in Holzbauweise sind die konstruktiven brennbaren Holzbauteile des Dachvorsprungs mit Feuerschutzplatten mindestens EI 90 und A2 zu umschließen. Diese sind an die Wand dicht anzuschließen.

Die Eindeckung im Bereich der Traufe inkl. BAW ist mindestens A2 auszuführen. Zwischen der Eindeckung und der Traufenkonstruktion ist eine nichtbrennbare Ausfüllung z.B. Aufmörtelung herzustellen.

Die Ausführung gemäß den folgenden Abbildungen kann sinngemäß angewendet werden, wenn nur der Dachvorsprung mit Breite x mit brennbaren Bauteilen in den Schutzabstand ($< 2,0$ m) zur Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze hineinragt.

Abbildung 8



- 1 BAW
- 2 Feuerschutzplatte EI 90 und A2
- 3 Mörtelbett
- 4 Hinterlüftung in der Bedachung
- 5 WDVS in A2

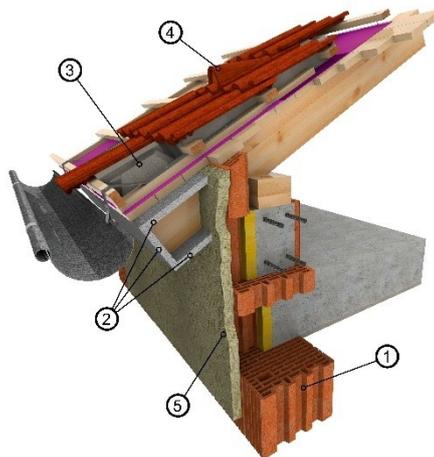


Abbildung 9

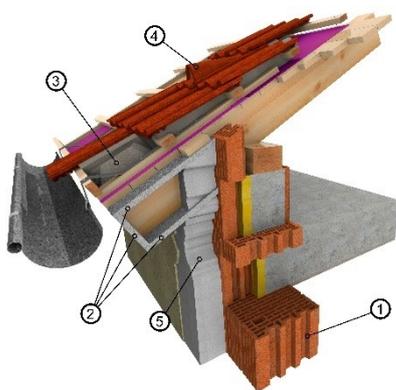


Abbildung 10

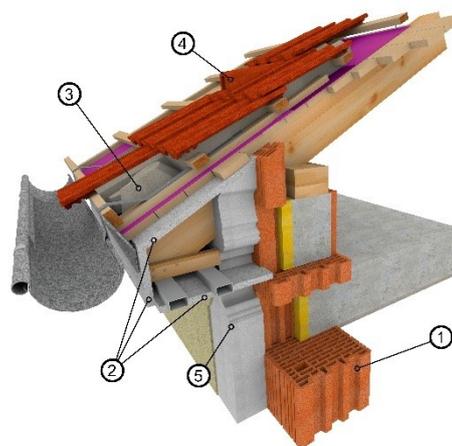


Abbildung 11 (Alternative zu Abbildung 10)

- 1 BAW
- 2 Feuerschutzplatte EI 90 und A2
- 3 Mörtelbett
- 4 Hinterlüftung in der Bedachung
- 5 Brennbares WDVS

4.1.2.6. BAW bei Satteldach

Die Höhe der Überdachführung der Brandabschnittsbildenden Wand ist abhängig von der Dachneigung

- Wenn die Dachneigung beidseits $<20^\circ$ beträgt, muss die BAW $y =$ mindestens 0,15 m über Dach geführt werden.
- Wenn die Dachneigung zumindest einseitig $\geq 20^\circ$ beträgt, muss die BAW in Abhängigkeit der Dachneigung wie folgt über Dach geführt werden, wobei Zwischenwerte interpoliert werden dürfen:
 - Dachneigung von 45° Höhe der BAW $y =$ mindestens 0,50 m
 - Dachneigung von 60° Höhe der BAW $y =$ mindestens 0,85 m
 - Dachneigung über 60° - für das Dach gelten die Anforderungen für BAW

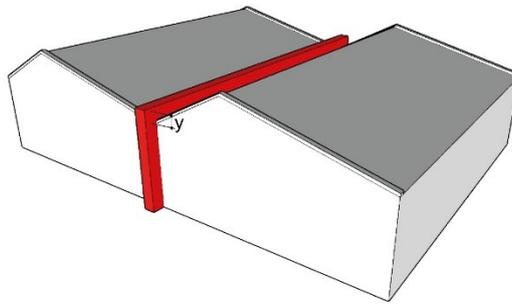


Abbildung 12

4.1.2.7. BAW im Zusammenschluss zweier geneigter Dächer

Ausführung in Stahlbeton in der Klassifizierung EI 90 und A2

Abstand $X = 50$ cm (bis Mitte BAW)

- 1 BAW 1
- 2 BAW 2
- 3 Eindeckung A2 (z.B. Blech)

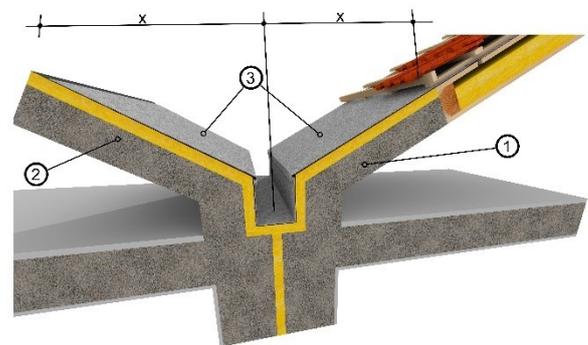


Abbildung 13

4.1.2.8. BAW mit Dachanschluss ohne durchlaufende Dachlatten mit Eindeckung in A2 innerhalb des Gebäudes

Die Eindeckung ist nichtbrennbar auszuführen. Zwischen der Eindeckung und der BAW ist eine nichtbrennbare Ausfüllung z.B. Aufmörtelung mit Wärmedämmung in A2 herzustellen. Das Mörtelbett ist mit der darunterliegenden Wand z.B. mit Steckeisen zu verbinden.

Die Lattung ist in einem Bereich von 100 cm (x), gemessen von der Mitte der BAW, mindestens in A2 auszuführen und muss eine Unterbrechung (Entkopplung) gemäß Abbildung aufweisen. Über der Holzverschalung der Untersicht ist eine Feuerschutzplatte EI90 und A2 in einem Bereich von 100 cm (x), gemessen von der Mitte der BAW, zu montieren, die die BAW im Randbereich überlappt.

- 1 BAW
- 2 Feuerschutzplatte EI90 und A2
- 3 Dachlatte und Konterlattung A2
- 4 Dachdeckung A2
- 5 Dämmung A2
- 6 Mörtelbett

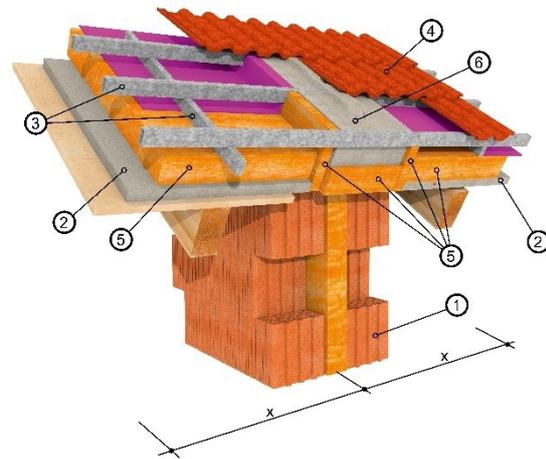


Abbildung 14

4.1.2.9. BAW innerhalb des Gebäudes und an der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze

Die Kapselung der Holzbauteile des Dachstuhls inklusive etwaiger Pfosten im Bereich von mindestens 1,0 m (x) gemessen ab der Mitte der BAW bzw. der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze ist mit Feuerschutzplatten in EI 90 und A2 auszuführen. Die Wärmedämmung ist im Bereich der BAW sowie über die gesamte Länge der BAW in einer Breite von mindestens 100 cm (x) gemessen ab der Mitte der BAW bzw. der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze in A2 herzustellen.

Die Eindeckung ist mindestens A2 auszuführen. Zwischen der Eindeckung und der BAW ist eine nichtbrennbare Ausfüllung z.B. Aufmörtelung oder nichtbrennbare Wärmedämmung herzustellen.

Die Lattung ist in einem Bereich von 100 cm (x), gemessen von der Mitte der BAW bzw. von der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze, mindestens in A2 auszuführen. Es muss eine Unterbrechung (Entkopplung) an der Mitte der BAW gemäß mit Abschlussblech (5) und Wärmedämmung (4) aufweisen.

- 1 BAW
- 2 Feuerschutzplatte EI 90 und A2
- 3 Dachlatten A2
- 4 Wärmedämmung A2
- 5 Abschlussblech A2
- 6 Dachdeckung A2

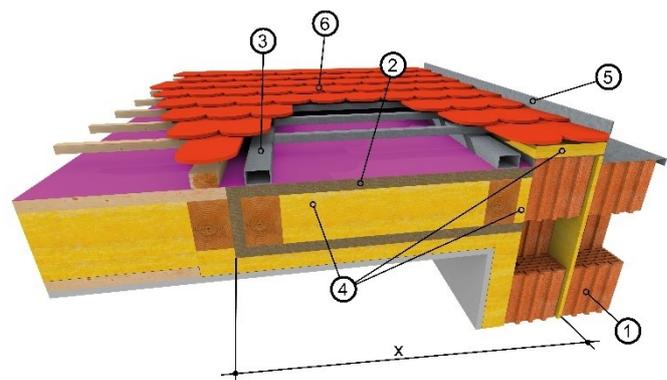


Abbildung 15

4.1.3. Ausführung von Außenwänden im Anschluss der BAW

Nach Vorgabe der OIB-Richtlinie 2 müssen Türen, Tore, Fenster und sonstige Öffnungen in Außenwänden, die an BAW anschließen, von der Mitte der BAW einen Abstand von mindestens 50 cm aufweisen. Der Abstand solcher Öffnungen voneinander muss bei Gebäuden, deren Außenwände an der BAW einen Winkel von weniger als 135 Grad bilden, mindestens 3 m betragen.

Bei höhenversetzten Gebäudeöffnungen in unterschiedlichen Brandabschnitten ist dieser Abstand von 3 m (x) entsprechend der nachfolgenden Abbildung sinngemäß einzuhalten:

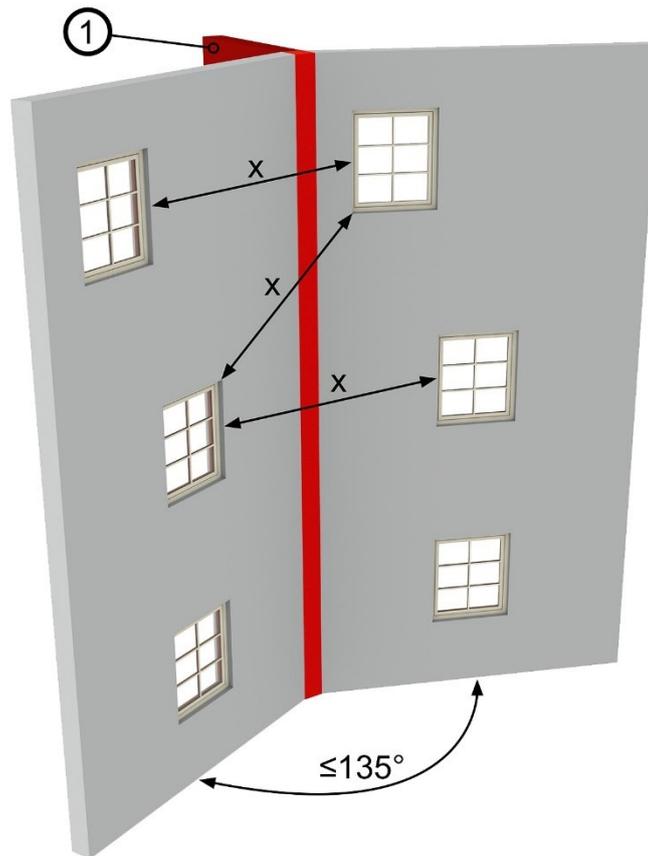


Abbildung 16

Durch folgende Ausführungsvarianten kann eine Verbesserung der Funktion der brandabschnittsbildenden Wände gegenüber den Mindestvorgaben der OIB RL 2 im Hinblick auf den horizontalen Brandüberschlag erzielt werden.

4.1.3.1. Wandbauteil im Bereich der BAW

Vorgeschlagene Ausführungen nach Gebäudeklassen (GK) für den Wandbauteil (2) im Anschluss an eine BAW (1):

- GK3 und GK4 mindestens E30
- GK5 mindestens E60 und A2
(von A2 kann im Sinne der Tabelle 1b abgewichen werden)

x = mindestens 50 cm beidseits der BAW

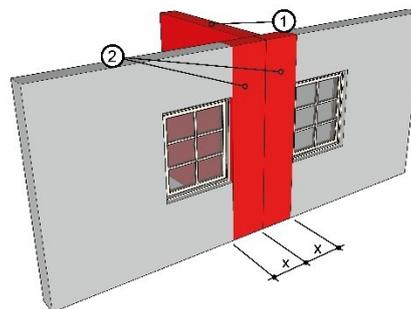


Abbildung 17

oder bei einseitiger Ausführung ist der Wandbauteil (2) in der o.a. Klasse wie folgt auszuführen:

$y = 1,0 \text{ m}$ an einer Seite der BAW

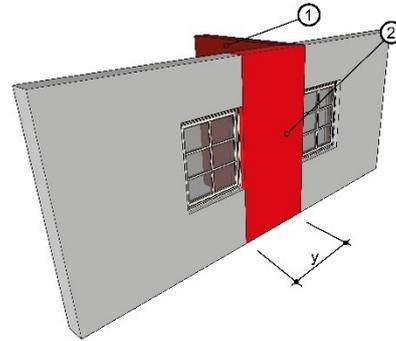


Abbildung 18

Vorgeschlagene Ausführungen nach Gebäudeklassen (GK) für den Wandbauteil (2):

- GK3 und GK4 mindestens EI30
- GK5 mindestens EI60 und A2 (von A2 kann im Sinne der Tabelle 1b abgewichen werden)

Abstand $z = 3,0 \text{ m}$

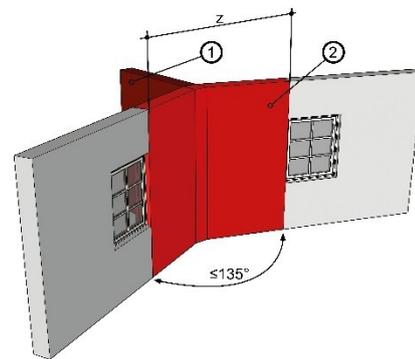


Abbildung 19

4.1.3.2. Horizontaler Brandüberschlag bei Ausmündungen von Lüftungsleitungen brandlastarmer Räume

Bei Ausmündungen von Lüftungsleitungen brandlastarmer Räume (z.B. Schleusen, Gänge, kleine Technikräume) bis zu einem Ausmaß von $25 \times 25 \text{ cm}$ sind keine Schutzabstände zu anderen Gebäudeöffnungen erforderlich. Eine Ausmündung unmittelbar im Bereich eines Fluchtweges/Notausgangs ist jedoch unzulässig.

4.1.3.3. Holzfassaden an der Außenseite des Wandbauteiles im Bereich der BAW

BAW mit Holzfassade

BAW (1) mit oder ohne T-förmige Ausbildung mit mindestens 1,0 m Breite (x), einer Folie (3) und einer Ausbildung des Wandbauteiles gemäß Punkt 4.1.3.1.:

Die Wärmedämmung (2) und äußerste Schicht der Fassade ist über die gesamte Breite des Außenwandbauteils der BAW mindestens 1 m (x) in A2 auszuführen. Eine brennbare Lattung sowie eine äußerste durchlaufende Schicht der Fassade im Bereich der BAW sind zulässig. An den Enden ist die Lattung als aufgedoppelte Kreuzlattung sinngemäß der ÖNORM B 2332 (für alle Gebäudeklassen) auszuführen.

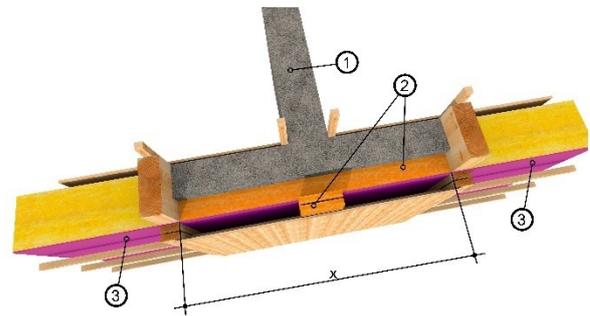


Abbildung 20



Abbildung 21 Kreuzlattung [Quelle ÖNORM B 2332]

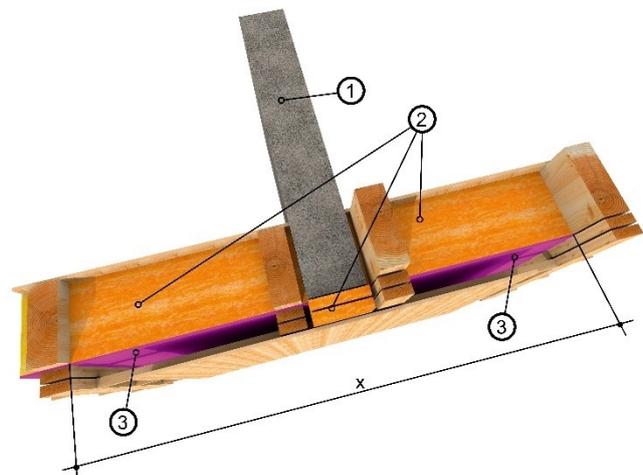


Abbildung 22

4.2. Brandabschnittsbildende Decken

Anforderung aus den OIB-Richtlinien „Brandschutz“:

Die Brandabschnittsbildung bei Gebäuden nach OIB-Richtlinie 2 und 2.2 kann durch die brandabschnittsbildende Decke in Verbindung mit einem Schutzabstand, einem deckenübergreifenden Außenwandstreifen von mindestens 1,2 m Höhe in EI 90 bzw. EI 90 und A2 oder einem mindestens 0,8 m auskragenden Bauteil in EI 90 bzw. EI 90 und A2 hergestellt werden.

4.2.1. Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung einer Brandübertragung aus Dachöffnungen auf angrenzende höhere Gebäudeteile eines anderen Brandabschnittes

Beispiel mit 3 Brandabschnitten (BA1 bis BA3)

Der Mindestabstand (Schutzabstand) für die Brandabschnittsbildung für Gebäude nach OIB-Richtlinie 2 und 2.2 beträgt **4,0 m**

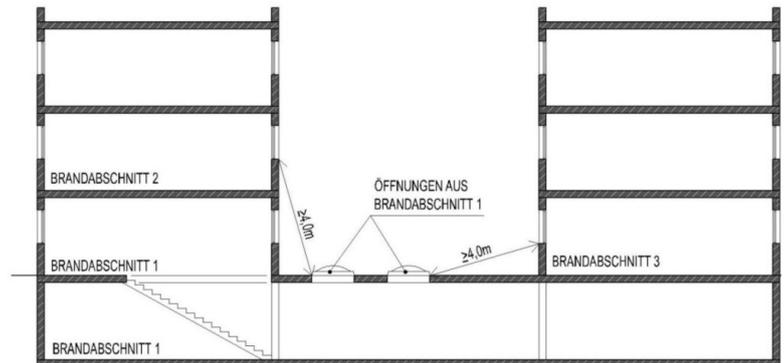


Abbildung 23

Sofern die Abstände gemäß obiger Abbildung nicht eingehalten werden und es sich um Lichtkuppeln u. dgl. handelt, können diese bzw. deren Untersichten wie folgt ausgebildet werden:

- bei Gebäuden der GK 3 und 4 ... in EI 30
- bei Gebäuden der GK 5 ... in EI 60 und A2

Alternativ besteht die Möglichkeit, brandschutztechnische Maßnahmen bei den vertikalen Verglasungen zu setzen. Abweichungen davon können in Abhängigkeit der Nutzungen der Räume sowie dem Vorhandensein von anlagentechnischen Brandschutzeinrichtungen (Brandmeldeanlage, Sprinkleranlage, ...) möglich bzw. zulässig sein.

4.2.2. Vertikaler Brandüberschlag bei versetzt übereinander angeordneten Fenstern

Begrenzen Decken übereinander liegende Brandabschnitte, welche Außenwändenöffnungen ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand aufweisen, so müssen diese Außenwändenöffnungen einen vertikalen Abstand (y) von mindestens 1,2 m aufweisen. Dies ist nicht erforderlich, wenn die Außenwändenöffnungen seitlich um mindestens 1,0 m (x) zueinander versetzt sind.

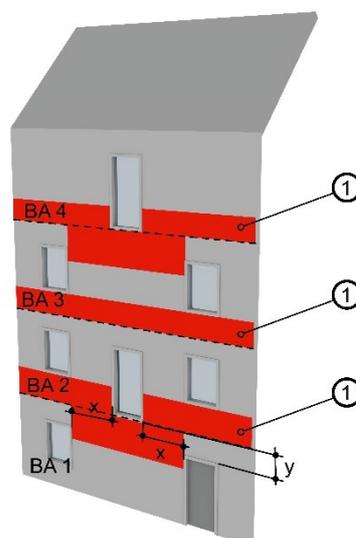


Abbildung 24

4.2.3. Vertikale Brandabschnittsbildung mittels auskragender Balkonplatte

Die Anforderung bei Brandabschnittsbildungen kann im Bereich von Balkonen gleichwertig erfüllt werden, wenn diese wie folgt ausgebildet sind:

- Seitlich gegenüber der Gebäudeöffnung (Balkontüre) mindestens 50 cm (x) überstehende und 80 cm auskragende Balkonplatte (z.B. ISO-Korb EI 90 und A2), wobei diese geschlossen mit einem Feuerwiderstand von 90 min auszuführen sind **oder**
- der seitliche Wandbauteil (1) ist in EI 90 und A2 auf die Höhe der erforderlichen Geländerhöhe gemäß OIB-RL 4 auszuführen

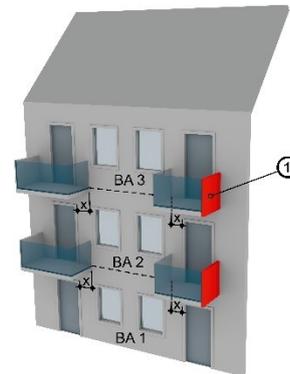


Abbildung 25

4.2.4. Vertikale Leitungsführung durch Balkonplatten

Sofern Balkonplatten zur wirksamen Einschränkung der vertikalen Brandübertragung herangezogen werden, sind Leitungsführungen (z.B. Regenwasserrohre) durch Balkonplatten im Bereich von jeweils $x = 50$ cm seitlich der Türe und $y = 80$ cm vor der Türe ohne brandschutztechnische Abschottungsmaßnahmen unzulässig.

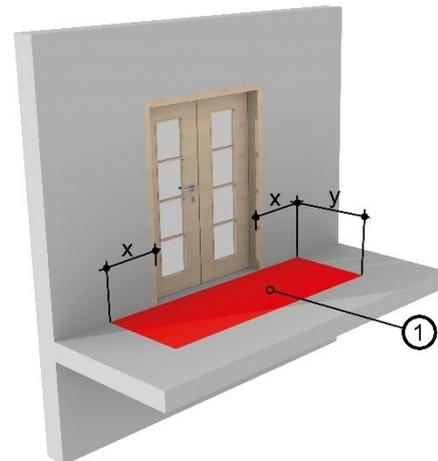


Abbildung 26

4.2.5. Vertikale Brandabschnittsbildung im Fassadenbereich

Sofern Gebäudeöffnungen übereinanderliegender Brandabschnitte zueinander einen Abstand von weniger als 1,2 m aufweisen und dadurch kein 1,2 m hoher Außenwandstreifen in der Klassifizierung EI 90 und A2 vorhanden ist, müssen diese Gebäudeöffnungen innerhalb des 1,2 m Außenwandstreifens mit Feuerschutzabschlüssen (2) mindestens in der Klassifizierung EI 30 oder EI₂ 30-C ausgeführt werden. Alternativ kann ein 0,8 m auskragender Bauteil (1) in EI90 und A2 ausgeführt werden.

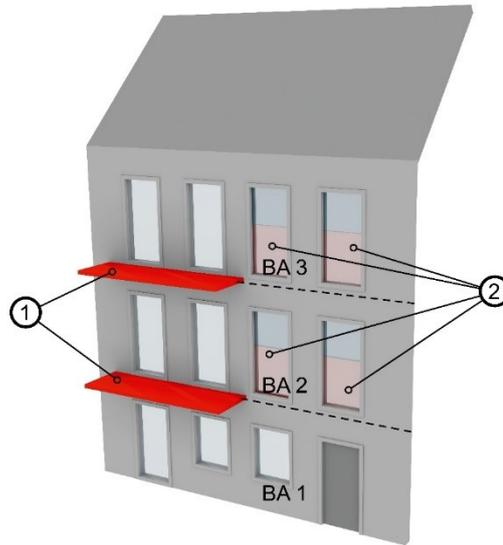


Abbildung 27

4.3. Brandwände (BW)

Anforderung aus den OIB-Richtlinien „Brandschutz“:

In Betriebsbauten sind zur Ausbildung der Hauptbrandabschnitte Brandwände (R)EI 90 und A2 vorzusehen, ausgenommen bei zulässigen Abweichungen nach baurechtlichen Vorgaben. Ist im Brandfall mit einer mechanischen Beanspruchung (z.B. durch im Brandfall umstürzende Lagerungen) zu rechnen, müssen Brandwände auch das Leistungskriterium „M“ erfüllen.

4.3.1. Standardausführung der BW

4.3.1.1. Brandwand (BW)

Die BW ist mindestens 50 cm über Dach zu führen. Es dürfen keine brennbaren Bauprodukte über die BW geführt werden. Ausgenommen davon ist die Dachfolie, wenn diese mit einer nichtbrennbaren Abdeckung mindestens A2 versehen ist.

Hauptbrandabschnitte von Gebäuden sind mit Brandwänden auszubilden, die vom Fundament über sämtliche Geschosse bis 50 cm über Dach geführt werden.

Etwaige versetzt verlaufende Brandwände stellen Sonderfälle dar und es müssen im Einzelfall geeignete Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung der Brandübertragung vorgesehen werden.

Die beschriebenen Maßnahmen für Brandwände können grundsätzlich auch für die Ausführung von brandabschnittsbildenden Wänden verwendet werden.

BW brauchen laut Vorgabe der OIB RL 2.1 nur bis zur Dacheindeckung geführt werden, wenn eine Brandübertragung durch andere Maßnahmen wirksam eingeschränkt wird. Nachfolgend beschriebene Varianten stellen Beispiele für gleichwertige Ausführungsmöglichkeiten dar:

Brandwand (BW)

- 1 BW in EI 90
- 2 Dachfolie gemäß OIB
- 3 Abdeckung in A2
- 4 Individueller Dachaufbau ohne Anforderungen
- 5 Dämmung über der BAW in A2
- 6 Dämmung seitlich

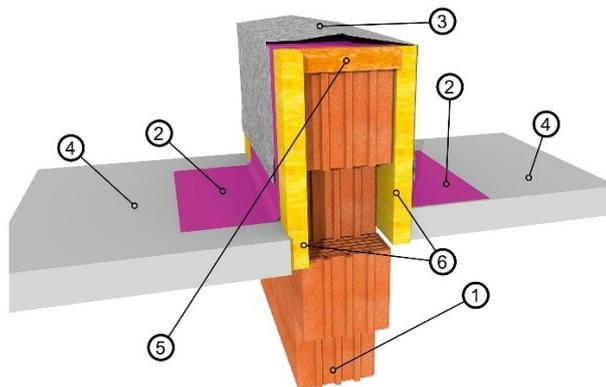


Abbildung 28

4.3.1.2. Leitungsführungen

Leitungsführungen (z.B. PV-Anlage, Kälteleitungen) über die BW (1) sind nur dann zulässig, wenn diese mit für die Außenanwendung geeigneten (UV- und witterungsbeständigen) Leitungsschotts oder Brandschutzkanälen mit intumeszierender Innenauskleidung (1) in EI 90 versehen werden. Die Abschottung bzw. der Brandschutzkanal muss im gesamten Bereich der BAW (x) sowie beidseits der BAW in einer Länge von jeweils mindestens 1,0 m (y) errichtet werden.

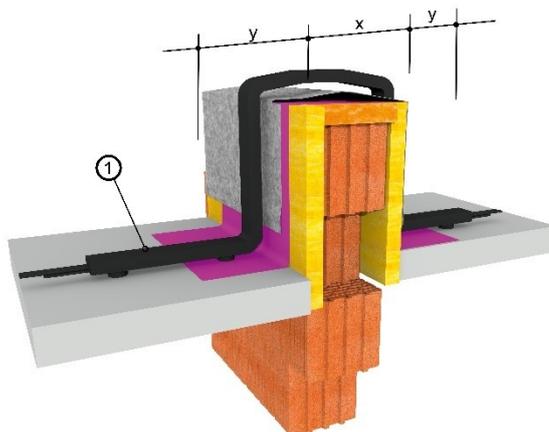


Abbildung 29

4.3.1.3. Längenausdehnung im Brandfall

Brandwände dürfen mit Bauteilen oder technischen Einrichtungen wie Stützen, Bindern, Unterzügen oder Kranbahnen nicht so verbunden sein, dass die Standsicherheit der Brandwand im Brandfall durch Ausdehnung oder Einsturz dieser Bauteile gefährdet wird.



Abbildung 30

4.3.2. Alternative Ausführungsvarianten zur Überdach Führung von BW innerhalb von Gebäuden

4.3.2.1. BW mit Trapezblech – Verlegerichtung im rechten Winkel zur BW

Die Trapezprofilelemente beider Seiten sowie die Wärmedämmung sind in der Mitte der BW zu unterbrechen (Entkopplung). Beide Trapezprofilelemente müssen auf der REI 90 und A2 BW aufliegen.

Sämtliche Profile des Trapezblechs über der BW sind auf jeder Seite separat mit zugelassenen Brandschutz-Profilfüllern A1 oder A2 in der Mindestbreite von jeweils 10 cm rauchdicht zu verschließen.

Die Wärmedämmung des Daches ist mindestens A2 auf einer Länge von mindestens 4 m (2 m auf jeder Seite der BW, gemessen von der Mitte der BW) auszuführen.

- 1 BW
- 2 Trapezblech
- 3 Dämmung A2
- 4 Profilfüller A2
- 5 Dachfolie gemäß OIB
- 6 Stoßstelle

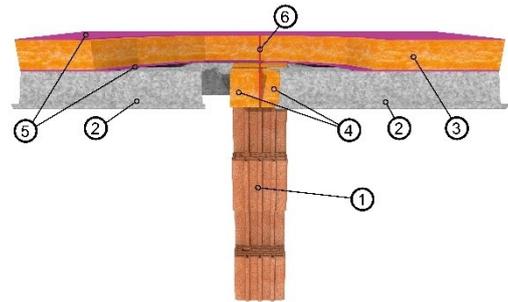


Abbildung 31

Alternative Ausführungsvariante sinngemäß zur Abbildung

- 1 BW
- 2 Trapezblech
- 3 Dämmung A2
- 4 Dachfolie gemäß OIB
- 5 Stoßstelle

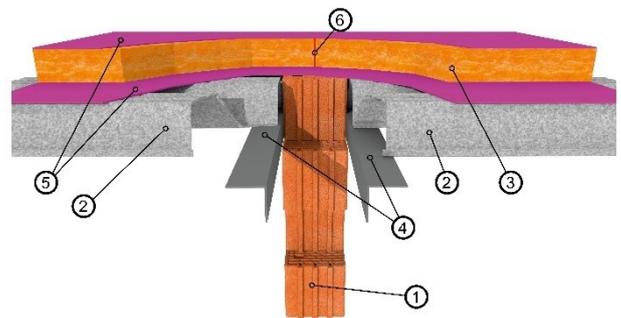


Abbildung 32

4.3.2.2. BW mit Trapezblech – Verlegerichtung parallel zur BW

Beide Trapezprofilelemente müssen auf der REI 90 und A2 BW aufliegen. Alle Profile des Trapezblechs über der BW (mindestens 2) sind über die gesamte Länge der BW mit zugelassenen Brandschutz-Profilfüllern A1 oder A2 zu verschließen.

Das Trapezblech und die Wärmedämmung sind in der Mitte der BW zu unterbrechen (Entkopplung).

Die Wärmedämmung des Daches ist mindestens A2 auf einer Länge von mindestens 4 m (2 m auf jeder Seite der BW, gemessen von der Mitte der BW) auszuführen.

- 1 BW
- 2 Trapezblech
- 3 Dämmung A2
- 4 Profilfüller A2
- 5 Dachfolie gemäß OIB
- 6 Stoßstelle

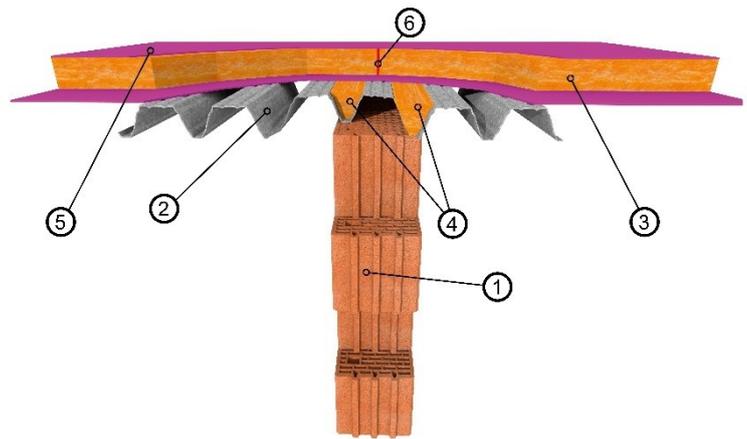


Abbildung 33

4.3.2.3. BW mit Trapezblech – Verlegerichtung senkrecht zur BW ohne Plattenstoß bei der BW

Die Trapezprofilelemente müssen auf beiden Seiten der BW auf einer Tragkonstruktion mindestens R 90 (z.B. Trägern) aufliegen und sind in der Mitte der Träger (6) zu unterbrechen (Stoß). Die Mindestbreite (X + Y) beträgt 2,0 m.

Sämtliche Profile des Trapezblechs über den beiden R 90 Trägern sind mit zugelassenen Brandschutz-Profilfüllern A1 oder A2 in der Mindestbreite von jeweils 10 cm rauchdicht zu verschließen. Die Untersicht zwischen den R 90 Trägern und der BW ist in EI 90 und A2 zu verkleiden und die Wärmedämmung des Daches ist in diesem Bereich mindestens A2 auszuführen.

- 1 BW
- 2 Trapezblech
- 3 Dämmung A2
- 4 Profilfüller A2
- 5 Dachfolie gemäß OIB
- 6 Träger R90
- 7 Feuerschutzplatte EI 90 und A2

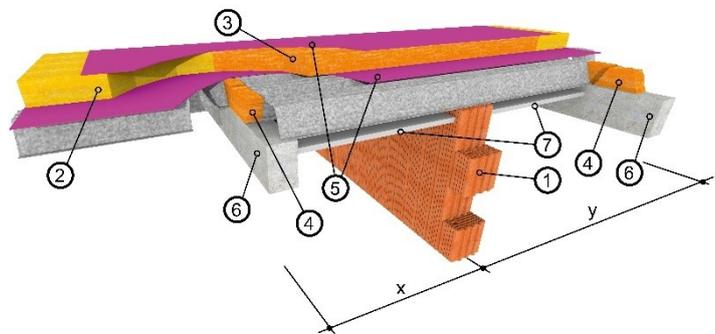


Abbildung 34

4.3.2.4. BW mit Holzdachelement mit Plattenstoß

Die Holzdachelemente mit hohlraumfreier Dämmung in A2 müssen auf beiden Seiten der BW auf einer Tragkonstruktion mindestens R 90 und A2 (z.B. Trägern) aufliegen und sind in der Mitte der Träger zu unterbrechen (Stoß) und mit einer vertikale Feuerschutzplatte mindestens A2 (mindestens EI30) abzuschließen. Die Mindestbreite (X + Y) beträgt 4,0m.

Die Untersicht zwischen den R 90 und A2 Trägern und der BW ist in EI 90 und A2 zu verkleiden. Die Wärmedämmung des Daches ist mindestens A2 auszuführen.

- 1 BW
- 2 Holzelementdach mit hohlraumfreier Dämmung in A2
- 3 Feuerschutzplatte EI 30 und A2
- 4 Dachfolie gemäß OIB
- 5 Träger R90 und A2
- 6 Feuerschutzplatte EI 90 und A2

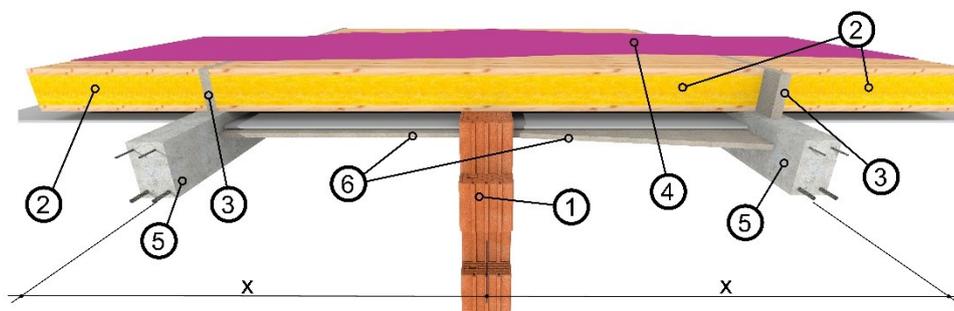


Abbildung 35

4.3.3. Ausführungsvarianten von BW für besondere Dachformen

4.3.3.1. BW bei Sheddach über Dach

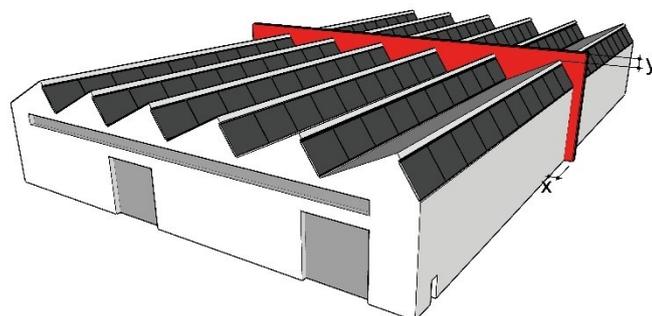


Abbildung 36

BW muss mindestens 0,5 m (y) über Dach geführt werden und mit einem mindestens 0,5 m (x) vor die Außenwand vorspringenden Bauteil der BW oder gleichwertig (die horizontale Brandabschnittsbildung ist gemäß Punkt 4.3.4 auszuführen) ausgeführt werden.

4.3.3.2. BW bei Sheddach nicht über Dach

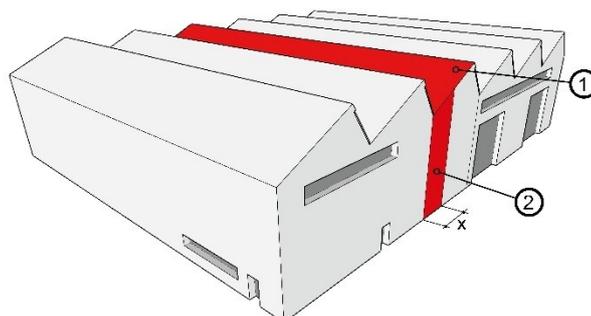


Abbildung 37

Der Hauptbrandabschnitt wird mit der Brandwand (rot), mit dem Außenwandabschnitt (2) der BW (rot) sowie der Verlängerung der BW (1) mit Sheddach (rot) gebildet.

- Außenwandabschnitt mindestens EI 90 und A2 in der Breite X mindestens 2,0 m
- Sheddach als Verlängerung der Brandwand mindestens EI 90 und A2 mit R90 und A2 Tragkonstruktion

4.3.3.3. BW bei Satteldach

Die Höhe der Überdachführung der Brandwand ist abhängig von der Dachneigung

- Wenn die Dachneigung beidseits $<20^\circ$ beträgt, muss die BW $y =$ mindestens 0,5 m über Dach geführt werden.
- Wenn die Dachneigung zumindest einseitig $\geq 20^\circ$ beträgt, muss die BW in Abhängigkeit der Dachneigung wie folgt über Dach geführt werden, wobei Zwischenwerte interpoliert werden dürfen:

Dachneigung von 26° Höhe der BW $y =$ mindestens 0,5 m

Dachneigung von 45° Höhe der BW $y =$ mindestens 1,0 m

Dachneigung von 60° Höhe der BW $y =$ mindestens 1,7 m

Dachneigung über 60° - es gelten die Anforderungen wie für BW

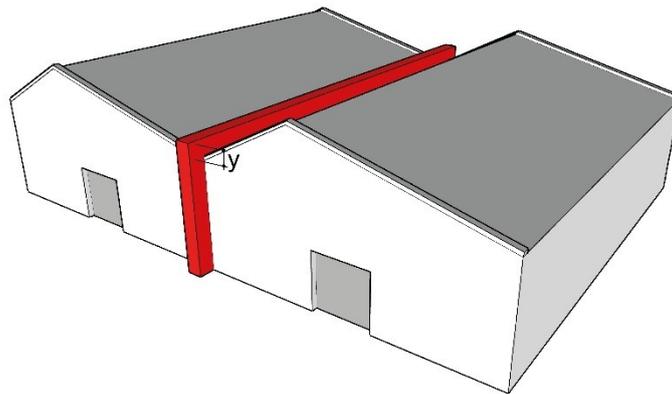


Abbildung 38

4.3.4. Ausführungsvarianten von Außenwandbauteilen im Anschluss an BW

Anforderung aus den OIB-Richtlinien „Brandschutz“:

Laut Vorgabe der OIB Richtlinie 2.1 ist im Bereich der Außenwände durch geeignete Maßnahmen eine Brandübertragung auf andere Hauptbrandabschnitte wirksam einzuschränken.

Folgende Ausführungsvarianten sind geeignet, eine Brandübertragung wirksam einzuschränken:

4.3.4.1. Außenwandabschnitt im Bereich der BW

Die nach OIB-Richtlinie 2.1 erforderliche Maßnahme zur wirksamen Einschränkung der Brandübertragung (horizontaler Brandüberschlag) kann durch einen Außenwandabschnitt ((R)EI 90 und A2 Bauteil) in einer Breite von mindestens $x = 2$ m erfolgen. Dieser ist im Bereich der Brandwand über die gesamte Höhe der Außenwand anzuordnen.

Die Lage zur Brandwand selbst kann im Bereich von 2 m variabel gehalten werden (siehe Abbildung).

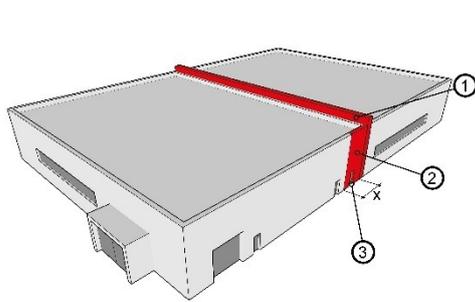


Abbildung 39

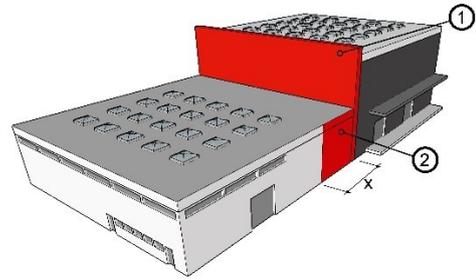


Abbildung 40

- 1 BW
- 2 Außenwandbauteil
- 3 Türen im Außenwandbauteil mindestens EI₂₃₀-c

4.3.4.2. Vorstehender Bauteil der BW

Die nach OIB-Richtlinie 2.1 erforderliche Maßnahme zur wirksamen Einschränkung der Brandübertragung (horizontaler Brandüberschlag) kann durch einen von der BW mindestens $x = 0,5$ m vorstehenden Bauteil in EI 90 und A2 erfolgen. Zum Beispiel:

- Nach außen verlängerte BW oder
- Eigener Bauteil in EI 90 und A2, der an die BW angebaut wird

- 1 BW
- 2 Vorstehender Bauteil der BW

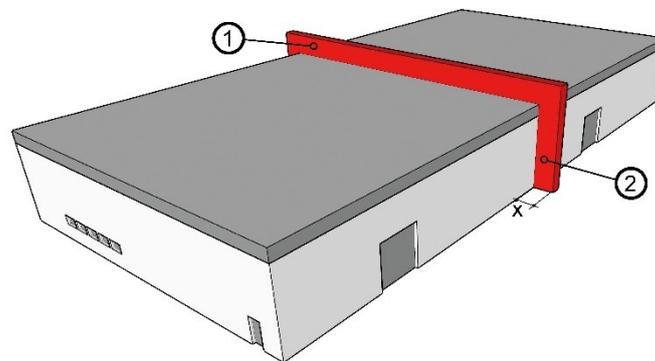


Abbildung 41

4.3.4.3. Anordnung der BW bei Gebäuden im Eckbereich

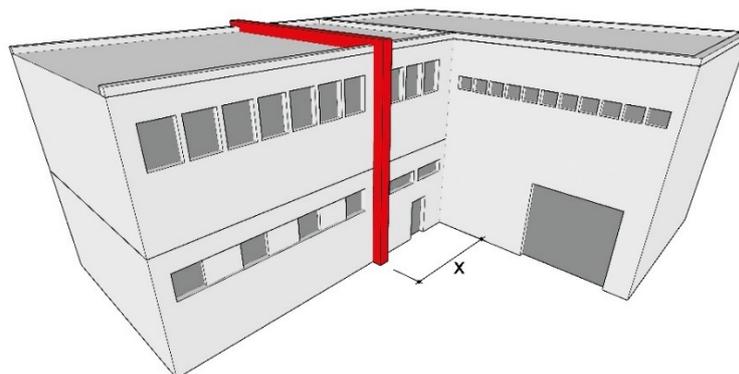


Abbildung 42

Der Abstand muss mindestens $x = 5 \text{ m}$ betragen und kann die BW mit vorstehendem Bauteil ausgeführt werden. Für andere Fälle siehe Punkt 4.3.4.7.

4.3.4.4. Außenwandabschnitt im Bereich der BW in Massivbauweise

Grenzen an den Außenwandstreifen Stahlblechsandwichelemente mit einem brennbaren Kern, können diese über den Außenwandstreifen geführt werden, wenn kein Hinterlüftungsspalt zum Außenwandstreifen besteht und die Stahlblechsandwichelemente im Bereich des Außenwandstreifens mindestens der Klasse B entsprechen.

Im Bereich des Außenwandstreifens ist eine Unterbrechung in einer Breite der BW, mindestens jedoch $y = 10 \text{ cm}$ vorzusehen. Diese Unterbrechung ist mit Mineralwolle mindestens A2 dicht zu verschließen. Die Lage zur Brandwand selbst kann im Bereich von $x = 2 \text{ m}$ variabel gehalten werden.

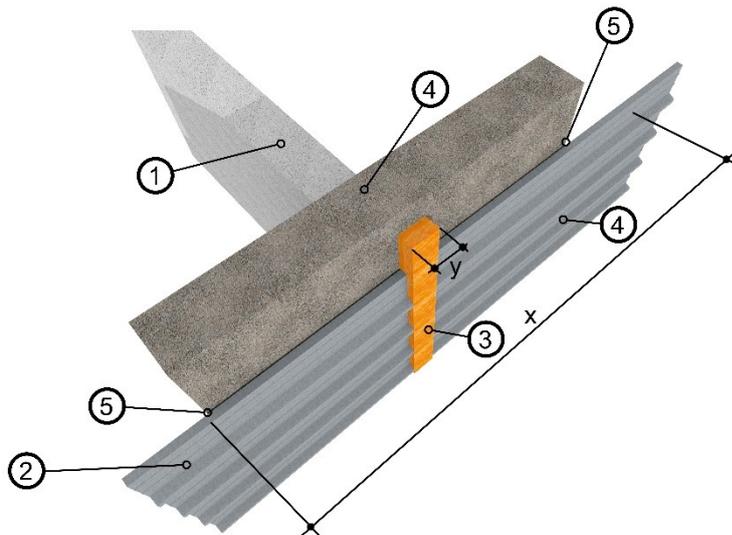


Abbildung 43

- 1 BW
- 2 Stahlblech-Sandwichelement
- 3 Mineralwollestreifen
- 4 Außenwandbauteil EI 90 und A2
- 5 kein Hinterlüftungsspalt

4.3.4.5. Außenwandabschnitt im Bereich der BW mittels Brandschutzpaneelen und R90 Tragkonstruktion

Wird der Außenwandstreifen aus Brandschutzpaneelen EI 90 und A2 innerhalb einer Mindestbreite von 2 m (x) hergestellt, muss die erforderliche Unterkonstruktion ebenfalls einen Feuerwiderstand R 90 aufweisen.

Die Lage zur Brandwand selbst kann im Bereich von 2 m variabel gehalten werden

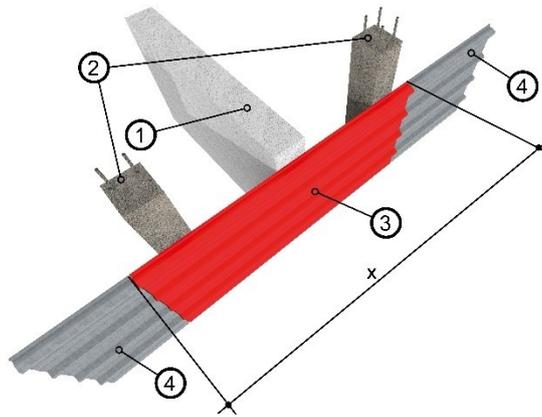


Abbildung 44

- 1 BW
- 2 Steher R 90
- 3 Brandschutzpaneel EI 90 und A2
- 4 Paneelwand

4.3.4.6. Außenwandabschnitt im Bereich der BW mittels Brandschutzpaneelen ohne Tragkonstruktion in R90

Weist die Unterkonstruktion den erforderlichen Feuerwiderstand nicht auf, dann ist die Außenwand in einer Breite von mindestens $x = 4$ m mittig zur Brandwand mittels Mineralwolle gedämmten Brandschutzpaneelen mindestens EI 90 und A2 auszuführen. Im Bereich der Mitte der BW ist eine Unterbrechung des Brandschutzpaneels vorzusehen.

Die Lage zur Brandwand selbst kann in diesem Fall nicht variabel gehalten werden.

- 1 BW
- 2 Steher R 0
- 3 Brandschutzpaneel EI 90 und A2
- 4 Paneelwand

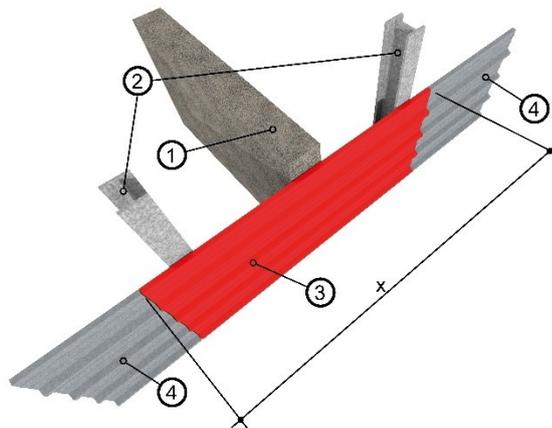


Abbildung 45

4.3.4.7. Außenwandbauteile im Bereich von BW bei Gebäuden in einem Winkel von weniger als 135 Grad

Sofern Gebäudeteile an einer Brandabschnittsgrenze in einem Winkel von weniger als 135 Grad zueinander stehen, müssen Außenwandbauteile innerhalb eines Abstandes von mindestens $x = 5$ m in der Klassifikation EI 90 und A2 errichtet werden. Gebäudeöffnungen (z.B. Türen, Fenster) in diesen Außenwandbauteilen sind in der Feuerwiderstandsklasse des Außenwandbauteils auszuführen, wobei für Gebäudeöffnungen bis zu einer Gesamtfläche von 20 m² ein 30 minütiger Feuerwiderstand ausreichend ist.

- 1 BW
- 2 Außenwand-bauteil
- 3 Feuerschutztür

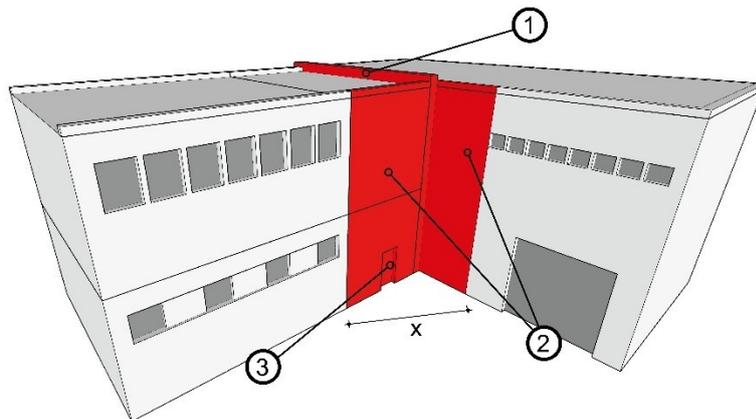


Abbildung 46

4.3.5. Ausführungsvarianten von BW bzw. Dächern bei unterschiedlichen Gebäudehöhen

- 4.3.5.1. BW im Bereich unterschiedlicher Nutzungen (als Beispiel Gebäude nach OIB RL 2 und 2.1) und Gebäudehöhen – Variante 1

Beispiel:

Hoher Gebäudeteil nach OIB RL 2.1

z.B. Lager

Niedriger Gebäudeteil nach OIB RL 2

z.B. Verwaltungsgebäude

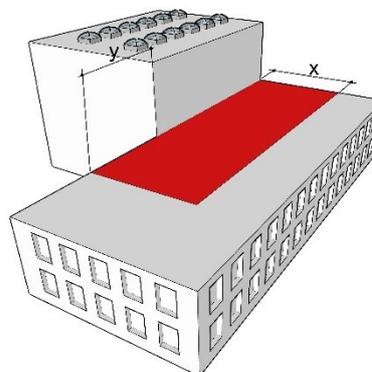


Abbildung 47

Brandschutztechnische Trennung:

BW bei Lagergebäude über die gesamte Außenwandhöhe errichten oder die Decke des Verwaltungsgebäudes als brandabschnittsbildende Decke ($x =$ mindestens 4,0 m) in REI 90 und A2 ausbilden und im Eckbereich zwischen Verwaltungsgebäude und Lagergebäude einen Außenwandabschnitt ($y =$ mindestens 5,0 m) in EI 90 und A2 herstellen.

- 4.3.5.2. BW im Bereich unterschiedlicher Nutzungen (Gebäude nach OIB RL 2 und 2.1) und Gebäudehöhen – Variante 2

Beispiel:

- Niedriger Gebäudeteil
nach OIB RL 2.1 z.B.
Lager
- Hoher Gebäudeteil
nach OIB RL 2 z.B.
Verwaltungsgebäude

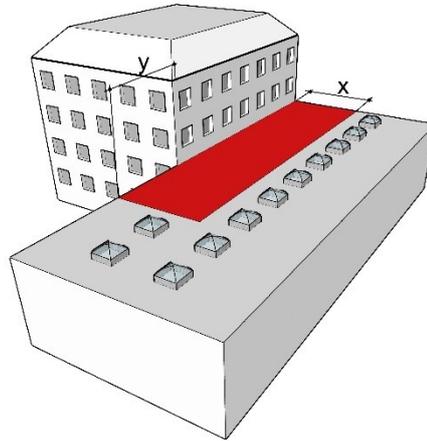


Abbildung 48

Brandschutztechnische Trennung:

BW bei Verwaltungsgebäude über die gesamte Gebäudehöhe herstellen und im Eckbereich zwischen Verwaltungsgebäude und Lagergebäude einen Außenwandabschnitt ($y =$ mindestens 5,0 m) ausbilden (aufgrund der Gebäudesituierung hier beim Verwaltungsgebäude) oder Decke des Lagergebäudes sinngemäß als brandabschnittsbildende Decke ($x =$ mindestens 5,0 m) ausbilden (ggfs. abweichende Abmessungen in Abhängigkeit der brandschutztechnischen Ausstattung bzw. des Gefährdungspotentials)

4.3.6. Ausführung der BW mittels mineralwollgedämmter Brandschutzpaneele

Brandwände können unter bestimmten Voraussetzungen auch mittels geprüfter, mit Mineralwolle gedämmten Brandschutzpaneelen der Klassifizierung EI 90 und A2 hergestellt werden. Grundsätzlich ist dies nur möglich, wenn im Brandfall keine mechanische Belastung (Leistungskriterium „M“ gemäß EN 13501-2) der Brandschutzpaneele im geforderten Zeitraum von mindestens 90 Minuten erforderlich ist, zum Beispiel durch im Brandfall umfallende Regale oder im Brandfall versagende Gebäudeteile.

Bei der Ausführung einer BW mittels Brandschutzpaneelen ist zu beachten, dass die erforderliche Unterkonstruktion (Träger und Stützen), auf welcher die Paneele befestigt werden, sowie die Tragkonstruktion der an die Brandwand anschließenden Bauteile (Wände und Decken bzw. Dach) ebenfalls den geforderten Feuerwiderstand R 90 aufweisen müssen. Bei der Unterkonstruktion sind die Herstellerangaben entsprechend den Zulassungen für die zulässigen Spannweiten je nach Verlegerichtung der Brandschutzpaneele einzuhalten.

Werden Feuerschutzabschlüsse wie Feuerschutztüren und -tore, Brandschutzklappen oder Abschottungen für Leitungsdurchführungen in Brandschutzpaneelwänden vorgesehen, sind geprüfte Systeme zu verwenden oder es muss der Einbau dieser Feuerschutzabschlüsse in Brandschutzpaneelen im Einzelfall beurteilt und die Gleichwertigkeit der Wirksamkeit im Brandfall nachgewiesen werden.

4.4. Ersatzmaßnahmen bei Unterschreitung der Schutzabstände

4.4.1. Gebäude entsprechend der OIB RL 2 – Abstände zwischen Gebäuden auf dem gleichen Grundstück

Bei Unterschreitung der erforderlichen Schutzabstände von mindestens 4,0 m zu anderen Bauwerken eines anderen Brandabschnittes sind zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen zu treffen:

Sofern zwei Gebäude unter Berücksichtigung etwaiger Dachüberstände näher als 4 m voneinander entfernt sind, sind BAW in einer derartigen Länge zu errichten, bis einer virtueller Abstand von mehr als 4,0 m erreicht wird.

Hinweis: Anstatt der Ausbildung von Schutzabständen ist innerhalb von Grundstücksgrenzen die Zusammenfassung mehrerer Gebäude zu gemeinsamen Brandabschnitten im Rahmen der zulässigen Netto-Grundflächen möglich.

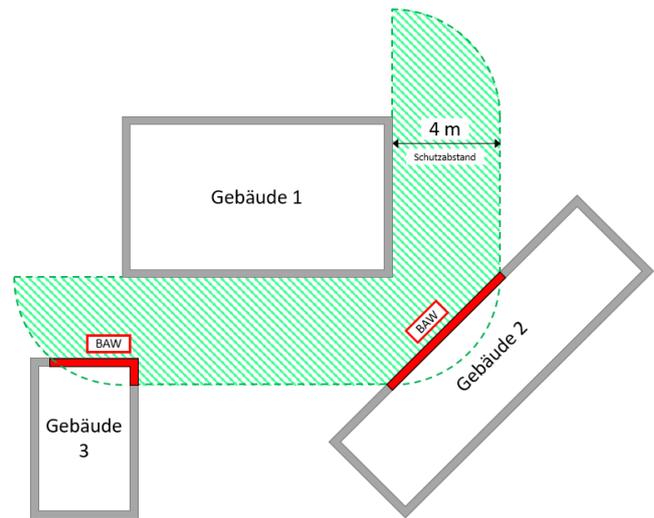


Abbildung 49

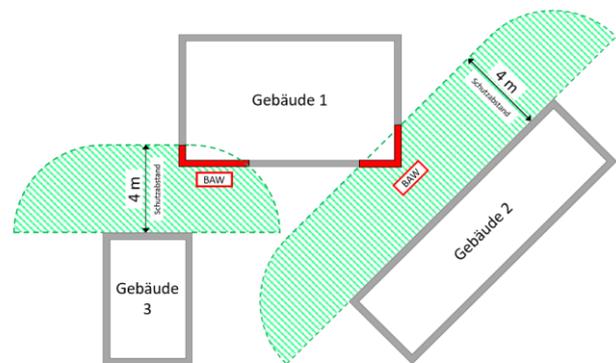


Abbildung 50

4.4.2. Gebäude entsprechend der OIB RL 2.1 – Abstände zwischen Gebäuden auf dem gleichen Grundstück

Bei Unterschreitung der erforderlichen Schutzabstände von $\frac{6}{10}$ der Summe der zugekehrten Außenwandhöhen für die Brandabschnittsbildung sind zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen zu treffen:

Sofern zwei Gebäude unter Berücksichtigung etwaiger Dachüberstände näher als dem erforderlichen Schutzabstand nach OIB-Richtlinie 2.1 voneinander entfernt sind, sind an den erforderlichen Stellen BW in einer derartigen Länge zu errichten, bis ein virtueller Abstand erreicht wird, der dem erforderlichen Schutzabstand entspricht.

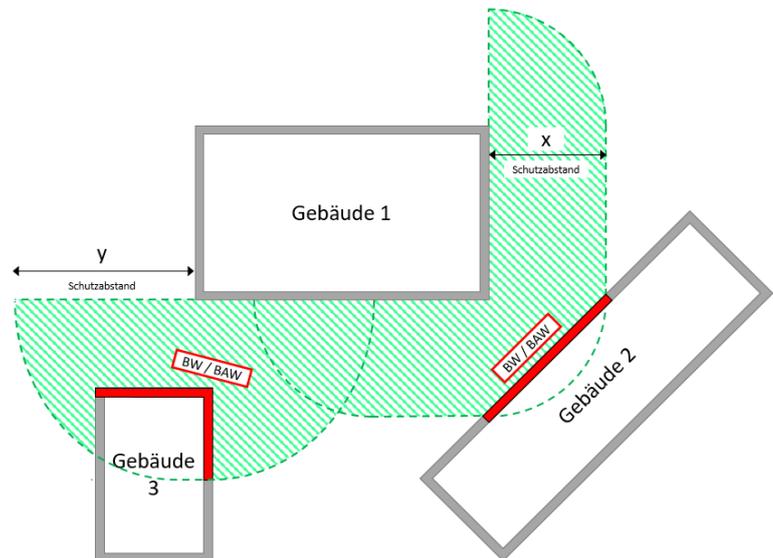


Abbildung 51

Hinweis: Anstatt der Ausbildung von Schutzabständen ist innerhalb von Grundstücksgrenzen die Zusammenfassung mehrerer Gebäude zu gemeinsamen Brandabschnitten im Rahmen der zulässigen Netto-Grundflächen möglich. Sinngemäß BAW Beispiel, Abbildung neu

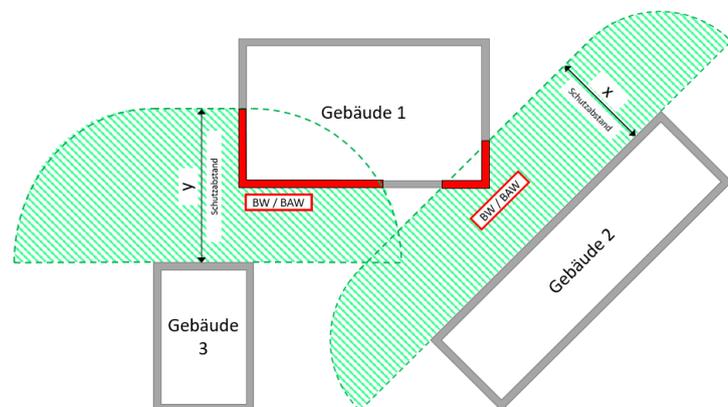


Abbildung 52

4.5. Trennbauteile

4.5.1. Außenwände von Treppenhäusern

Außenwände von Treppenhäusern müssen die Anforderungen gemäß Fußnote der Tabellen 2a, 2b und 3 dann nicht einhalten, wenn

- sie aus Baustoffen der Klasse A2 bestehen und
- die Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung der horizontalen und vertikalen Brandübertragung eingehalten werden.

Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung der horizontalen und vertikalen Brandübertragung sind für Treppenhäuser der Tabelle 2a/2b und 3:

Außenwandbauteile im Anschluss an die Trennwände des Treppenhauses sind innerhalb eines horizontalen Abstandes von mindestens 1 m bzw. bei einem Eckbereich in einem Winkel von weniger als 135 Grad innerhalb eines horizontalen Abstandes von mindestens 3 m als Trennbauteile (EI30 bis GK4, EI60 und A2 bei GK5) auszuführen.

Abweichungen davon können in Abhängigkeit der Nutzungen in den Räumen (z.B. geringe Brandlast wie Gang, WC) sowie dem Vorhandensein einer Sprinkleranlage möglich bzw. zulässig sein.

Beispiel für die Ausbildung des Treppenhauses:

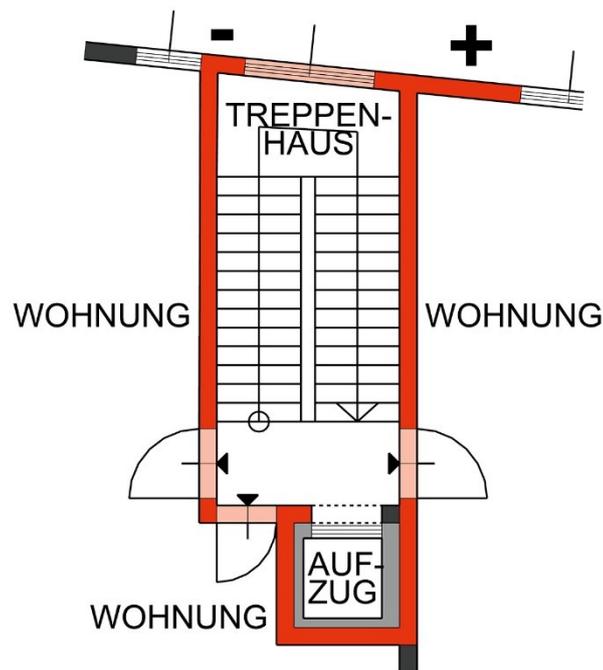


Abbildung 53

rechte Seite +

Maßnahmen sind ausreichend, wenn ein wandübergreifender Streifen von mindestens 1 m ausgeführt wird.

linke Seite -

Maßnahmen sind nicht ausreichend, da infolge des Fensters der Wohnung mit einer horizontalen Brandübertragung zu rechnen ist (Grenzwert von 1 m nicht eingehalten).

4.5.2. Horizontaler Brandüberschlag zwischen Treppenhaus und offenen Loggien

Vorgeschlagene Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung der horizontalen Brandübertragung zu Treppenhäusern bei offenen Loggien:

Wenn $x \geq 1,0$ m \rightarrow keine Anforderungen

Wenn $x < 1,0$ m \rightarrow EI 30 Element, Höhe $\geq 2,0$ m

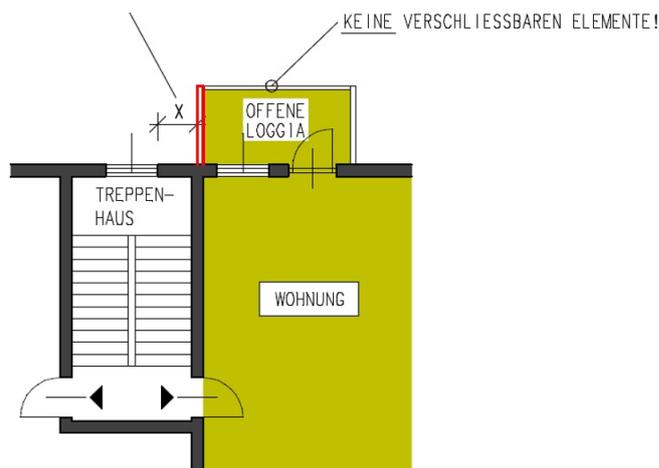


Abbildung 54

4.5.3. Horizontaler Brandüberschlag zwischen Treppenhaus und Balkonen

Vorgeschlagene Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung der horizontalen Brandübertragung zu Treppenhäusern bei Balkonen:

Wenn $x \geq 1,0$ m \rightarrow keine Anforderungen

Wenn $x < 1,0$ m \rightarrow EI30 Element, Höhe $\geq 2,0$ m

Fenster zwischen Balkon und Gang mindestens EI30

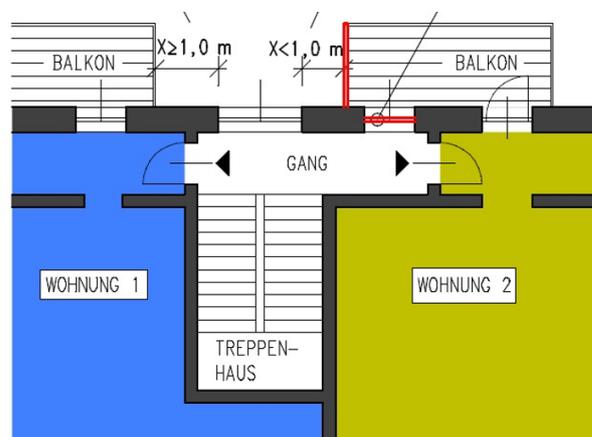


Abbildung 55

4.5.4. Massnahmen bei Aufzugsanlagen

4.5.4.1. Personen- und Lastenaufzug

Vorgeschlagene Maßnahmen für den Aufzugsschacht zur wirksamen Einschränkung der horizontalen Brandübertragung:

Wenn $x \geq 2,0$ m → Schachtwände A2

Wenn $x \geq 1,0$ m bis 2,0 m → EI 30 und A2 Element, keine Anforderungen bei Bad- oder WC-Fenster

Wenn $x < 1,0$ m → EI30 und A2 Element

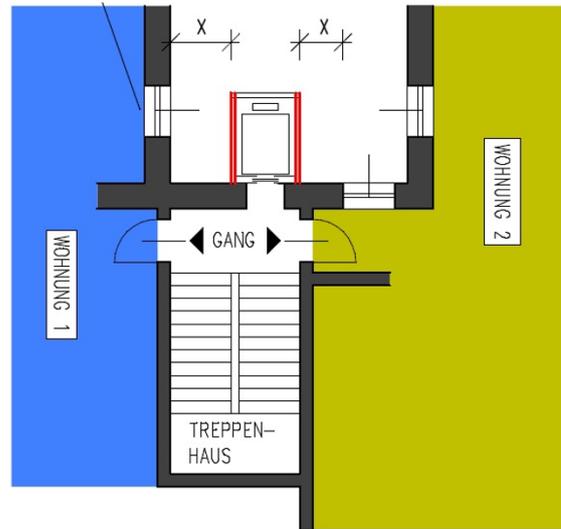


Abbildung 56

4.5.4.2. Maßnahmen bei Fahrschachttüren

Die zielorientierten Anforderungen gemäß Punkt 3.6.1 der OIB-Richtlinie 2 gelten jedenfalls als erfüllt, wenn die brandschutztechnischen Maßnahmen gemäß ÖNORM B 2473 „Brandschutztechnische Maßnahmen bei Schachtzugängen von Aufzügen“ eingehalten werden. Weiters wird auf die Erläuternden Bemerkungen zu Punkt 3.6.3 der OIB-Richtlinie 2 hinsichtlich des Verhaltens von Aufzügen im Brandfall hingewiesen, wo ein „sicherer Bereich“ für das Parken mit offenen Aufzugstüren gefordert wird.

4.6. Maßnahmen zur Verzögerung der Brandausbreitung

4.6.1. Vorlegeschächte bei Rauchabzugsöffnungen von Garagen, Kellerräumen u.dgl.

Die Anordnung von Rauchabzugsöffnungen von Garagen, Kellerräumen u.dgl. als Vorlegeschächte unterhalb von im Erdgeschoß befindlichen Bauteilen ohne brandschutztechnische Qualifikation ist zulässig, sofern zwischen der Sturzunterkante und der Parapetoberkante ein deckenübergreifender Außenwandstreifen von mindestens 1,2 m in EI 90 und A2 vorhanden ist oder der erforderliche Öffnungsquerschnitt für die Rauchableitung in Form eines Kanalstückes in A2 (Ausführung sinngemäß den Anforderungen der ÖNORM F 6029) auf eine Länge von ca. 3 m in den Raum hineingezogen wird.

Die Anordnung von Rauchabzugsöffnungen direkt unterhalb von Notausgängen bzw. Fluchtwegen ist unzulässig.

4.6.1.3. Vertikaler Brandüberschlag

Vertikaler Brandüberschlag von Kellerfenstern und natürlichen Rauchableitungen bei Garagen, wenn die Öffnung direkt ins Frei mündet:

- Wenn $x \geq 1,2 \text{ m}$ → keine Anforderungen
- Wenn $x < 1,2 \text{ m}$ → Kanal in A2, mindestens 3 m Länge

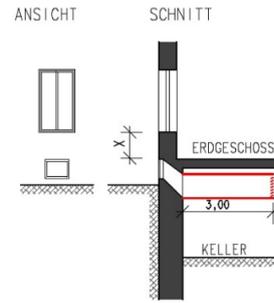


Abbildung 57

4.6.1.4. Brandüberschlag bei Ausmündungen von Lüftungsleitungen brandlastarmer Räume

Bei Ausmündungen von Lüftungsleitungen brandlastarmer Räume (z.B. Schleusen, Gänge, kleine Technikräume) bis zu einem Ausmaß von 25 x 25 cm sind keine Schutzabstände zu anderen Gebäudeöffnungen erforderlich. Eine Ausmündung unmittelbar im Bereich eines Fluchtweges/Notausgangs ist jedoch unzulässig.

4.6.1.5. Vertikaler Brandüberschlag Lichtschacht

Vertikaler Brandüberschlag von Kellerfenstern und natürlichen Rauchableitungen bei Garagen, wenn die Öffnungen in einen Lichtschacht mündet:

- Wenn $x \geq 1,2 \text{ m}$ → keine Anforderungen
- Wenn $x < 1,2 \text{ m}$ → Kanal in A2, mindestens 3 m Länge

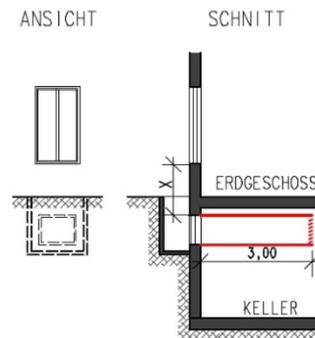


Abbildung 58

4.6.1.6. Vertikaler Brandüberschlag bei Versatz

Vertikaler Brandüberschlag von Kellerfenstern und natürlichen Rauchableitungen bei Garagen, wenn Fenster und Schacht versetzt sind:

- Wenn $x \geq 1,0 \text{ m}$ → keine Anforderungen
- Wenn $x < 1,0 \text{ m}$ → Anforderungen siehe Abbildung 58 wie für $x \geq 1,2 \text{ m}$

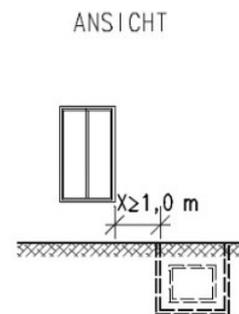


Abbildung 59

4.6.2.Decken- und Wandöffnungen von Garagen und überdachten Stellplätzen zu anlagefremden Gebäudeteilen

Für Abstände von Öffnungen in Decken (z.B. BRE, Lichtkuppeln) von Garagen und überdachten Stellplätzen mit einer Nutzfläche von jeweils mehr als 250 m² zu anlagefremden Gebäudeteilen sind die Punkte 3.1.7, 3.1.8 und 3.1.10 der OIB-Richtlinie 2 sinngemäß anzuwenden. Dies bedeutet:

Deckenöffnungen

- zur Grundgrenze ... mindestens 2 m Abstand
- zu Gebäuden auf dem eigenen Grundstück
mindestens 4 m Abstand

Lichtkuppeln, BRE, u. dgl.

- zur Grundgrenze ... mindestens 2 m
- zu Gebäuden auf dem eigenen Grundstück ...
mindestens 4 m

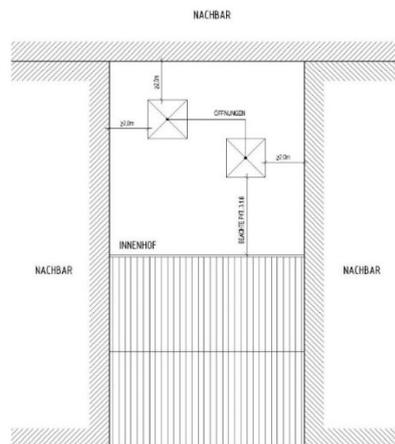


Abbildung 60

Diese Anforderungen sind nicht anzuwenden auf Zu- und Abluftschächte von Rauch- und Wärmeabzugseinrichtungen, wenn diese wie folgt ausgeführt werden:

1. EI 90 und A2 Gehäuse über der Garagendecke an der Gebäudeaußenwand, mindestens 1,2 m Breite, offene Seite vom Gebäude wegweisend
2. EI 90 und A2 Schacht über eine Höhe von mindestens 2 Geschossen; kann direkt an der Grundgrenze angeordnet werden

Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung der horizontalen Brandübertragung

zur Grundgrenze ... mindestens 0,5 m

innerhalb des Bauwerkes ... mindestens 1 m (Winkel $\geq 135^\circ$) bzw. 3 m (Winkel $< 135^\circ$) [siehe Abbildungen unter Punkt 4.1.3]

Hinweis: Dies gilt nicht bei Garagentoren.

Maßnahmen zur wirksamen Einschränkung der vertikalen Brandübertragung

von der Sturzunterkante bis Parapetoberkante ... mindestens 1,20 m

Sofern diese Abstände unterschritten werden, sind jene Teile, die die Abstände nicht einhalten, als sonstige brandabschnittsbildende Wände oder Decken gemäß Tabelle 1b der OIB-Richtlinie 2, mindestens jedoch in REI 60 bzw. EI 60 auszuführen.

4.6.3.Aufzüge im Seitenabstand

Die in den folgenden Abbildungen dargestellten brandschutztechnischen Maßnahmen können als „zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen“ im Sinne des zweiten Satzes des Punktes 4.1 der OIB-Richtlinie 2 angesehen werden.

Für Gebäude nach OIB-Richtlinie 2 können die Abstände zur Grundgrenze verringert werden:

- 0 bis 50 cm Wandbauteil zur Grundgrenze und seitlich 50 cm ausgeführt als BAW
- >50 bis ≤ 100 cm Wandbauteil zur Grundgrenze REI30/EI30 und A2
- > 100 cm mindestens A2

Hinweis: Für Feuerwehraufzüge sind die Bestimmungen der OIB-Richtlinie 2.3 sowie der TRVB 150 S zu beachten.

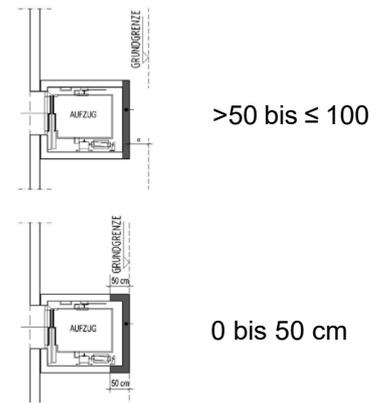


Abbildung 61

4.6.4. Windfänge (Türvorbauten) im Seitenabstand für Gebäude der GK 1 und Reihenhäuser der GK 2

Für Gebäude der GK 1 und Reihenhäusern der GK 2 kann eine BAW gemäß OIB-Richtlinie 2 entfallen, wenn die Aussenwand einen Abstand von mindestens $x = 1,5$ bis $2,0$ m zur Grundgrenze aufweist und die Außenwand über die gesamte Länge bis zur Dacheindeckung mindestens in der Klassifizierung REI30/EI30 und Öffnungen in EI30/EI₂30-C hergestellt werden.

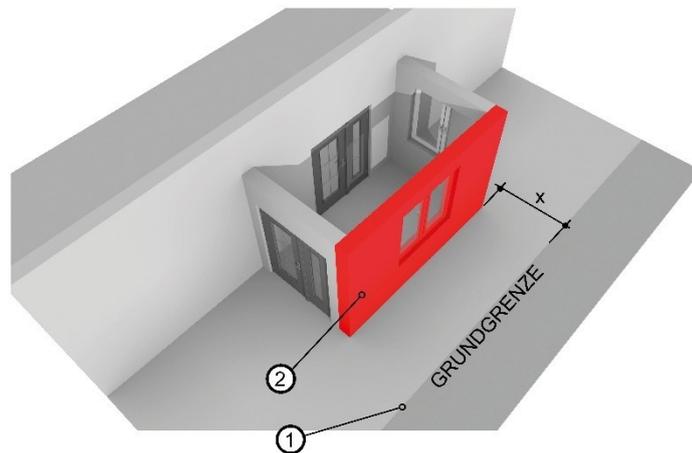


Abbildung 62

4.6.5. Dachterrassen

Bei Gebäuden der GK 5 und Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m ist das Verlegen von brennbaren Terrassenaufbauten (z.B. Lattenrost) u. dgl. auf Konstruktionen der Klasse B_{ROOF} (t1) zulässig, wenn auf der Bedachung eine nichtbrennbare Schicht (z.B. Kiesschüttung von mindestens 5 cm oder Gleichwertiges) hergestellt wird oder eine Wärmedämmung aus Baustoffen der Klasse A2 (z.B. Mineralwolle) ausgeführt wird.

4.6.6. Anforderungen bei Balkonen im Bereich der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze

Hinsichtlich der Anordnung von Balkonen und der erforderlichen Maßnahmen ist die folgende Abbildung im Hinblick auf die Anforderungen im Bereich der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze zu beachten.

Brandschutzanforderungen in Abhängigkeit des Abstands des Balkons zur Grundgrenze sind wie folgt.

Abstand b

Bei Abständen zur Grundgrenze von 1 m bis 2 m ist für sämtliche Bauteile ausschließlich eine nichtbrennbare Ausführung des Balkons erforderlich.

Abstand a

Bei Abstand **a** =

- $\geq 1,0$ m \rightarrow keine Seitenwand erforderlich, Ausführung A2
- ≥ 50 – < 100 cm \rightarrow Seitenwand mind. EI30 und A2 erforderlich
- 0 – < 50 cm \rightarrow Seitenwand mind. EI90 und A2 erforderlich

Abbildung 63

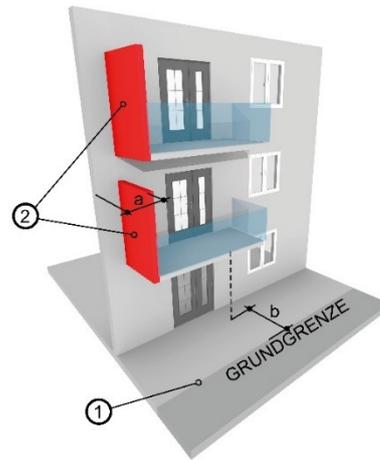
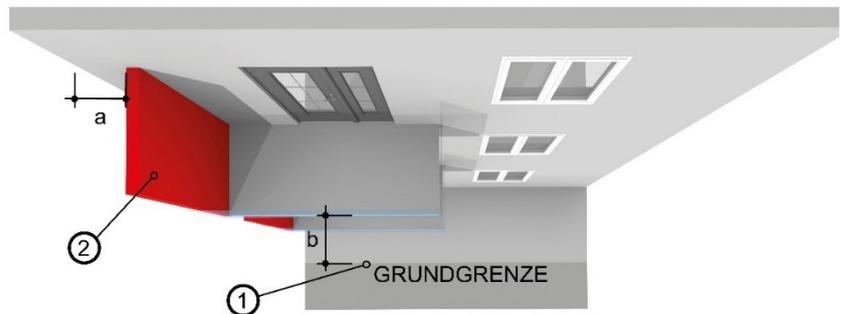


Abbildung 64



4.6.7. Einschränkung der Brandausbreitung am Dach innerhalb eines Hauptbrandabschnittes eines Betriebsbaus mit einer Dachfläche von mehr als 1800 m²

Auszug aus der OIB-Richtlinie 2.1:

Bei Hauptbrandabschnitten mit einer Dachfläche von mehr als 1.800 m² ist

a) die Dachkonstruktion unter Berücksichtigung des Brandverhaltens der verwendeten Wärmedämmung derart auszubilden, dass die Brandausbreitung innerhalb des Hauptbrandabschnittes über das Dach eingeschränkt wird,

b) im Bereich von Durchdringungen durch konstruktive Maßnahmen eine Brandweiterleitung einzuschränken.

Folgende Ausführungsvarianten sind möglich:

4.6.7.1. Dachflächen innerhalb von Brandabschnitten von > 1.800 m² bis 10.000 m² bei brennbarer Wärmedämmung

Bei Flachdächern oder leicht geneigten Dächern mit einer Neigung < 20° mit Trapezblechtragschale und brennbarer Wärmedämmung aus geschäumten Polystyrolen (z.B. EPS, XPS, PUR) ist diese in der Dachfläche mittels mindestens 2 m breiten Trennstreifen in Abschnitte mit einer Fläche von jeweils maximal 1800 m² zu unterteilen. Die Trennstreifen sind aus Baustoffen der Klasse mindestens A2 auszuführen. Im Bereich der Enden der Trennstreifen sind auch die Trapezblechsicken mit diesem Material in einer Breite von mindestens 10 cm dicht auszufüllen (Profilfüller). Allfällige Gefälledämmkeile in diesen Bereichen sind ebenfalls aus Baustoffen mit dem Brandverhalten mindestens A2 herzustellen.

Um Dachdurchdringungen, wie z.B. Lichtbänder, Lichtkuppeln, Dachabläufe ist ein solcher Trennstreifen innerhalb eines Abstandes von mindestens 0,5 m um die jeweilige Dachdurchdringung auszuführen.

- 1 Trennstreifen A2
- 2 Lichtkuppeln
- 3 Teilfläche max. 1.800 m²

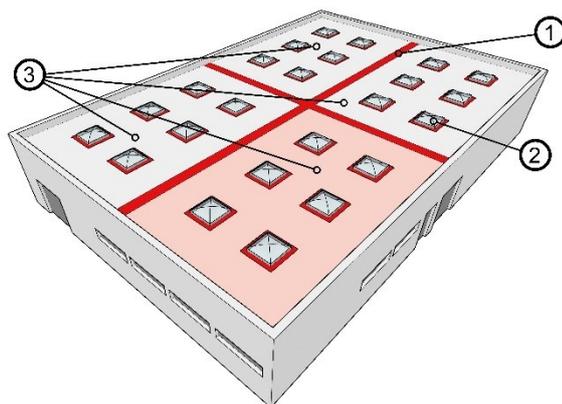


Abbildung 65

Bei Dachflächen innerhalb von Brandabschnitten mit einer Fläche von mehr als 10.000 m² dürfen nur Dämmstoffe der Klasse mindestens A2 verwendet werden, oder zumindest solche, die sich im Brandfall nicht verflüssigen und nicht zündend abtropfen können.

Brennbare Dämmstoffe, die nicht zündend tropfend sind, sind z.B. PU, PIR, PUR.

4.6.8. Anforderungen an die Anbringung von PV-Anlagen auf Dachflächen mit mehr als 1800 m²

Durch PV-Anlagen auf Dächern kann die Brandausbreitung bei brennbaren Dächern wesentlich begünstigt werden. Daher muss sichergestellt werden, dass bei der Installation von PV-Anlagen auf brennbaren Dächern durch geeignete Maßnahmen eine Brandausbreitung über die Dachkonstruktion sowie auf den darunter liegenden Brandabschnitt wirksam eingeschränkt wird. Es sind daher folgende Maßnahmen umzusetzen:

- Werden Generatoranschlusskästen und/oder Wechselrichter im Bereich von Dächern mit brennbarer Wärmedämmung bzw. von Wänden mit brennbaren Fassaden im Freien angebracht, so ist der betreffende Dach- oder Wandbereich mit Baustoffen der Klasse mindestens A2 abzudecken, wobei auch auf eine entsprechende Wärmeabschirmung im Brandfall Bedacht zu nehmen ist (z.B. 5 cm Kies oder mineralische Abdeckplatten). Die Bekleidung bzw. Abdeckung ist mit einem allseitigen Überstand von mindestens 1 m vorzusehen.
- Werden brennbare Bedachungen mittels nichtbrennbaren Trennstreifen unterteilt, so darf die Wirksamkeit dieser Trennstreifen durch PV-Module nicht beeinträchtigt werden. Die Wirksamkeit ist gegeben, wenn im Bereich der nichtbrennbaren Trennstreifen ein mindestens 2 m breiter Freistreifen zwischen den Modulen hergestellt wird.
- Ebenso muss eine Begehung der Dachflächen für eine Brandbekämpfung möglich sein, wozu ergänzend zu obiger Anforderung auch ein Abstand zu den Dachrandbereichen von mindestens 1 m eingehalten werden muss.
- Sollten bei Bestandsbauten keine Unterteilungen einer brennbaren Wärmedämmung beim Dach vorhanden sein, so sind ab einer Dachfläche von 1.800 m² Unterteilungen in einzelne Abschnitte von maximal 1.800 m² durch mindestens 2 m breite Freistreifen herzustellen, sodass eine Brandbekämpfung ermöglicht und eine Brandausbreitung über das Dach eingeschränkt wird.
- Zu Dachöffnungen und Durchdringungen (z.B. Lichtkuppeln, RWA-Öffnungen, Dachabläufe) müssen bei brennbaren Dacheindeckungen (z.B. Foliendächer) die PV-Module einen Mindestabstand von 2,0 m aufweisen; bei nichtbrennbarer Dacheindeckung ist ein Mindestabstand von 1,0 m ausreichend.

4.6.9. Anforderungen an brennbare Dächer bei der Anbringung von PV-Anlagen auf Gebäuden, die mit automatischen Löschanlagen oder Sauerstoffreduktionsanlagen geschützt sind

Bei Objekten mit automatischen Löschanlagen (z.B. Sprinkleranlagen) oder Sauerstoffreduktionsanlagen in Verbindung mit brennbaren Dächern besteht die Gefahr, dass bei einer Brandentstehung durch die PV-Anlage auf dem Dach der anlagentechnische Brandschutz versagt, da die Schutzwirkung dieser Anlagen nicht für einen Brandeintrag von außen ausgelegt ist. Entsprechende Anforderungen sind dazu auch in der TRVB 127 S (Sprinkleranlagen) und der TRVB 155 S (Sauerstoffreduktionsanlagen) vorgegeben.

Bei Gebäuden, die durch automatische Löschanlagen oder Sauerstoffreduktionsanlagen geschützt sind, sind Bedachungen daher so auszuführen, dass ein Brand von Außen nicht in die Dachkonstruktion bzw. nicht in den geschützten Bereich eindringen kann oder das Eindringen eines Brandes zumindest erschwert wird. Dies muss im Einzelfall geprüft werden, wobei folgende brennbare Dachausführungen als ausreichend geeignet erachtet werden:

- Massivdeckenkonstruktionen mit brennbaren Dämmungen, sofern Dachöffnungen und Durchdringungen mit geeigneten Maßnahmen (z. B. wie unter Punkt 4.6.8 beschrieben) gesichert sind.

- Trapezblechdächer mit PUR/PIR-Dämmungen, sofern Dachöffnungen und Durchdringungen mit geeigneten Maßnahmen (z. B. wie unter Punkt 4.6.8 beschrieben) gesichert sind.
- Blechsandwichelementdächer mit PUR/PIR-Dämmung, sofern Dachöffnungen und Durchdringungen mit geeigneten Maßnahmen (z. B. wie unter Punkt 4.6.8 beschrieben) gesichert sind.
- Holzelementdecken mit hinterlegten Stößen, welche hohlraumfrei mit nichtbrennbaren Wärmedämmungen mindestens A2 versehen sind, sofern Dachöffnungen und Durchdringungen mit geeigneten Maßnahmen (z. B. wie unter Punkt 4.6.8 beschrieben) gesichert sind.
- Dächer mit extensiven Begrünungen mit mindestens 10 cm Aufbauhöhe, wo der Anteil an organischen Bestandteilen an der Aufbauhöhe maximal 20 % betragen darf.
- Dächer, bei denen auf den Dachflächen mindestens eine 5 cm dicke Bekiesung oder mindestens 2 cm dicke Steinwoll-Dämmplatten in Verbindung mit einer Dachabdichtung in $B_{ROOF}(t_1)$ aufgebracht werden, sofern Dachöffnungen und Durchdringungen mit geeigneten Maßnahmen (z. B. wie unter Punkt 4.6.8 beschrieben) gesichert sind.
- Zu Dachöffnungen und Durchdringungen (z.B. Lichtkuppeln, RWA-Öffnungen, Dachabläufe) müssen bei brennbaren Dacheindeckungen (z.B. Foliendächer) die PV-Module einen Mindestabstand von 2,0 m aufweisen; bei nichtbrennbarer Dacheindeckung ist ein Mindestabstand von 1,0 m ausreichend.

5. Regelwerke (in der jeweils geltenden Fassung)

TRVB 001 A	Definitionen
TRVB 110 B	Brandschutztechnische Anforderungen bei Leitungen und deren Durchführungen
TRVB 123 S	Brandmeldeanlagen
TRVB 127 S	Sprinkleranlagen
TRVB 151 S	Brandfallsteuerungen
TRVB 155 S	Anforderungen an Ausführung, Errichtung und Betrieb von Sauerstoffreduktionsanlagen (SRA) mit Stickstoff in Gebäuden aus brandschutztechnischer Sicht erlichen Schutzabstände
OIB-Richtlinie	Begriffsbestimmungen
OIB-Richtlinie 2	Brandschutz
OIB-Richtlinie 2.1	Brandschutz bei Betriebsbauten
OIB-Richtlinie 2.2	Brandschutz bei Garagen, überdachten Stellplätzen und Parkdecks
OIB-Richtlinie 2.3	Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22 m
OIB-Leitfaden	Abweichungen im Brandschutz und Brandschutzkonzepte
ÖNORM B 2332	Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5 - Anforderungen und Ausführungsbeispiele
ÖNORM B 2473	Brandschutztechnische Maßnahmen bei Schachtzugängen von Aufzügen
OVE -RL R11-1:2022	PV-Anlagen – Zusätzliche Sicherheitsanforderungen, Schutz der Einsatzkräfte
OVE -RL R12-1:2013	Brandschutz in elektrischen Anlagen – Teil 1
OVE -RL R12-2:2019	Brandschutz in elektrischen Anlagen – Teil 2