

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting

FN 396091m LG ZRS Graz

Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458

Geschäftsführer

mark@bsc-gmbh.at

Brandschutz

im Holzhochbau

Download des Folienhandouts mittels QR
nur für Teilnehmer und zeitlich befristet



Download des Handouts auf der Internetseite der BSC Bauingenieure GmbH:

<https://www.bsc-gmbh.at/service/skripten-handouts/sv-vortrag%C3%A4ge-und-infos/>



Ihr Vortragsredner Ing. Rudolf Mark

Ing. Rudolf Mark, Jahrgang 1972:

- 1992 Bediensteter im Magistrat Graz – Berufsfeuerwehr als Amtssachverständiger Brandschutz, Dienstentsagung 05/2001
- 2001-2003 Leitender Angestellter Ziviltechniker DI F. Edelsbrunner, Graz
- 2003 Berufsberechtigung „**Ingenieurbüro – Beratende Ingenieure**“
- Mitglied im SV-Verband seit 1997 | allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger (SV) in den Fachbereichen Brandschutzwesen und Feuerpolizei seit November 2001

 **Unternehmensgründung im Jahre 2004**, Berufsrecht „**Ingenieurbüro – Beratende Ingenieure**“ (Spezialgebiet Brandschutz)

 **Brandschutzforum Austria, GF** 10/1994 bis 07/2014

 **Donauuniversität Krems** Lehrgänge Fire-Safety-Management und Akad. Experte Brandschutz (bis 10/2014)

 **Externer Trainer** zur Ausbildung von Sicherheitsdienstmitarbeitern nach ÖZS-Richtlinie für die VSÖ Bildungszentrum Sicherheit GmbH

 **Ausbildungsberechtigt** nach TRVB 117 O für Brandschutzorgane

 **WKO Steiermark – Fachgruppe Ingenieurbüros**, Ausschussmitglied seit 2005

 **WKO Österreich – Fachverband Ingenieurbüros**, Ausschussmitglied seit 2025

Seit 2013 BSC Bauingenieure GmbH:

Planungsbüro als Planender Baumeister mit **Dipl.-Ing. Florian HÖRRI** (Baumeister) und Gründung der Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) sowie Ingenieurbüro – Beratende Ingenieure als Sachverständigenbüro für die Spezialdisziplin des Brandschutzes und Feuerpolizeiwesens

Schwerpunkte Bauplanung, Baumanagement und Brandschutzconsulting

BSC Bauingenieure GmbH – Baumeister und Ingenieurbüro wir planen mit Herz und Verstand

- Umfassende Planung von Hoch- und Tiefbauten
- Projektentwicklung
- Behördenmanagement
- Ausführungsüberwachung, Örtliche Bauaufsicht
- Bauarbeitenkoordination / BauKG
- Energieausweiserstellung

wir löschen mit Papier und Tinte

- Brandschutzanalysen, -konzepte, -gutachten
- Objektbezogene Einzelbewertungen
- Baubegleitende Kontrolle der Brandschutzumsetzung
- Brandschutzpläne, Feuerwehr-Einsatzpläne
- Flucht- und Rettungspläne
- Betriebsbrandschutz-Systeme und -dokumente





BSC Bauingenieure GmbH

wir prüfen nach hohen Ansprüchen

- Bestandsanalysen
- Technischer Due-Diligence
- Liegenschaftsbewertungen
- Abschlussüberprüfungen
- Beweissicherungen, etc.

wir bilden Sie aus - und uns nichts ein

- Vom ÖBFV anerkannte Ausbildungseinrichtung zur Brandschutzausbildung und -fortbildung von Brandschutzorganen (Brandschutzwarte, Brandschutzbeauftragte und Brandschutzgruppen) nach TRVB 117 O

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



Einleitung

Bauprodukte und
Brandschutz

BAUPRODUKTE UND BRANDSCHUTZ

Europäische Union

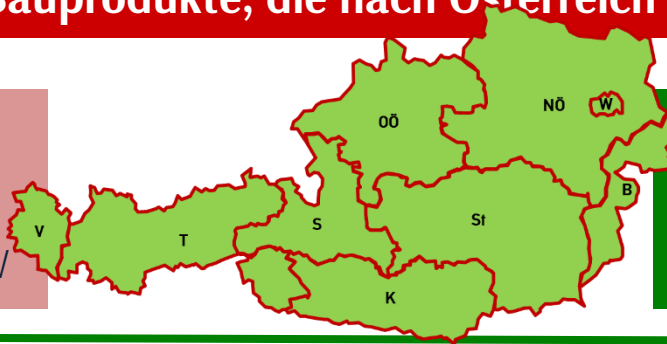
EU-Bauproduktenverordnung (BauPVo Nr. 305/2011)



Bundesgesetz über das Inverkehrbringen von Bauprodukten
(BGBl. Nr. 55/1997, idgF BGBl. Nr. 136/2001)
gilt für Bauprodukte, die nach Österreich eingeführt werden

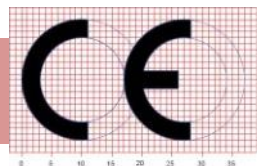
Bauproduktengesetze
der 9 Bundesländer

B / K / N / O / S / St / T / V / W



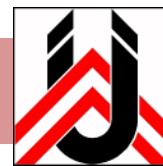
z.B. **Stmk.** Bauprodukte- und
Marktüberwachungs-gesetz
2013
(LGBl. Nr. 83/2013)

OIB Baustoffliste ÖE



harm. EU-Produktnormen oder ETAGs für
zugelassene Bauprodukte (CE)

OIB Baustoffliste ÖA



Nationale Normen/Spezifikationen
für registrierte Bauprodukte (ÜA)



Planungsgrundsatz EU-BauprVO:

- **EU-Vorgaben über Bauprodukte**
- ✓ harmonisierte Normen, ETAGs
- ✓ über nationale Vorschriften verbindlich
- ✓ CE-zugelassene Systeme EU-weit gültig

In Österreich:

- **Landesgesetze:** z.B. Bauprodukte-/ Marktüberwachungs-/ Akkreditierungsgesetze als **§ 15a-Vereinb.**
- ✓ Verordnungsermächtigung für das OIB Österr. Institut für Bautechnik
 - ✓ **Baustoffliste ÖE** (CE) und
 - ✓ **Baustoffliste ÖA** (ÜA)

Regelung über Bauprodukte („geregelte Bauprodukte national und/oder EU-weit)

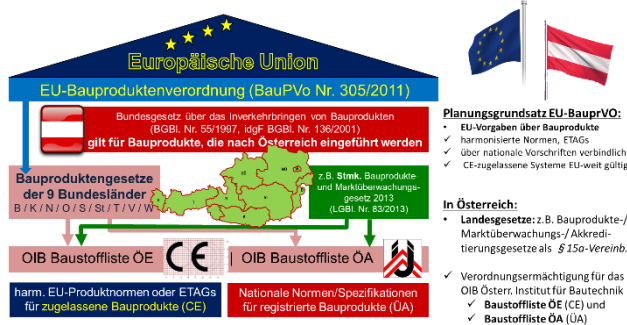
Planungsgrundsatz ist die EU-BauprVO (vormals Richtlinie)

- EU-Vorgaben über Bauprodukte
 - harmonisierte Normen, ETAGs verwendet als EAD und/oder EAD
 - über nationale Vorschriften verbindlich (Bundesgesetz über das Inverkehrbringen von Bauprodukten)
 - CE-zugelassene Systeme dürfen EU-weit eingesetzt werden
- In Österreich:
 - Landesgesetze, z.B. Bauprodukte-/ Marktüberwachungs-/ Akkreditierungsgesetze als 15a-Vereinbarung
 - mit einem zentralen Inhalt:
Verordnungsermächtigung für das OIB Österr. Institut für Bautechnik
 - Baustoffliste ÖE (CE) und
 - Baustoffliste ÖA (ÜA)



BAUPRODUKTE – OIB-Baustoffliste ÖA

- Bauprodukte, die in der Baustoffliste ÖA aufgeführt sind, müssen in Österreich verpflichtend über das Einbauzeichen ÜA verfügen
- https://www.oib.or.at/sites/default/files/baustoffliste_oia_konsolidierte_fassung_stand_2024.pdf



OIB-095.1-006/22-095

Konsolidierte Fassung 01. April 2024

- 14. **Feuerschutzabschlüsse**
- 14.1 Drehflügeltüren und -tore, Pendeltüren und -tore, Hub-, Hubglieder-, Kipp-, Roll-, Schiebe- und Falttüren und -tore sowie Gewebeabschlüsse und Dachbodenabschlüsse
- 14.2 Verglasungselemente
- 14.3 Feuerschutzabschlüsse in Lüftungsleitungen
- 14.4 Brandschutzprodukte



14.4	Brandschutzprodukte	
14.4.1	Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall – Abschottungen ²	Bautechnische Zulassung (BTZ) = Brandabschottungen
14.4.2	Brandschutzprodukte zum Abdichten und Verschließen von Fugen und Öffnungen und zum Aufhalten von Feuer im Brandfall – Linienförmige Fugenabdichtungen und Brandsperren ³	Bautechnische Zulassung (BTZ) = Brandschutzfugen

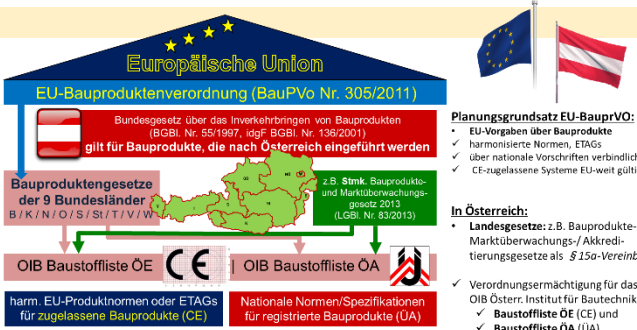
¹ In der Baustoffliste ÖA bekanntgemachtes Regelwerk oder Bautechnische Zulassung nach Art. 12 der Vereinbarung gem. Art. 15a B-VG über die Zusammenarbeit im Bauwesen sowie Bereitstellung von Bauprodukten auf dem Markt und deren Verwendung

² Abschottungen innerhalb des Anwendungsbereiches des EAD 350454-00-1104 (beziehungsweise der ETAG 026-2 verwendet als EAD). Ausgenommen sind Bauprodukte, die eine CE-Kennzeichnung auf Basis einer Europäischen Technischen Bewertung (ETB) nach EAD 350454-00-1104 (beziehungsweise ETAG 026-2, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument) aufweisen.

³ Linienförmige Fugenabdichtungen und Brandsperren innerhalb des Anwendungsbereiches des EAD 350141-00-1106 (beziehungsweise der ETAG 026-3 verwendet als EAD). Ausgenommen sind Bauprodukte, die eine CE-Kennzeichnung auf Basis einer Europäischen Technischen Bewertung (ETB) nach EAD 350141-00-1106 (beziehungsweise ETAG 026-3, verwendet als Europäisches Bewertungsdokument) aufweisen.

BAUPRODUKTE – OIB-Baustoffliste ÖE

- Bauprodukte, die in der Baustoffliste ÖE aufgeführt sind, müssen in Österreich verpflichtend die CE-Kennzeichnung führen; sie benötigen eine Leistungserklärung



[https://www.oib.or.at/sites/default/files/5. verordnung_baustoffliste_oe_neufassung_2019.pdf](https://www.oib.or.at/sites/default/files/5._verordnung_baustoffliste_oe_neufassung_2019.pdf)

Verordnung

des Österreichischen Instituts für Bautechnik (OIB)

über die Baustoffliste ÖE (Neufassung 2019)

OIB-095.2-015/19

13	Produkte aus Bauholz für tragende Zwecke und Holzverbindungsmittel.....	46
13.1	Bauholz für tragende Zwecke.....	46
35	Brandschutzabschottungen und Brandschutzbekleidungen, Flammenschutzprodukte.....	67
35.1	Brandschutzklappen	67
35.2	Abschottungen und linienförmige Fugenabdichtungen und Brandsperren	67

= Brandabschottungen mit CE
= Brandschutzfugen mit CE

Europäische Technische Bewertung

ETA-06/0000 vom 18.01.20

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts

Produktfamilie, zu der das Bauprodukt gehört

Hersteller

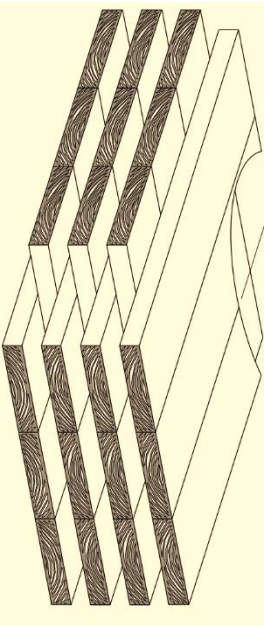
Herstellungsbetrieb

Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)

Massive plattenförmige Holzbaulemente für tragende Bauteile in Bauwerken

Österreich

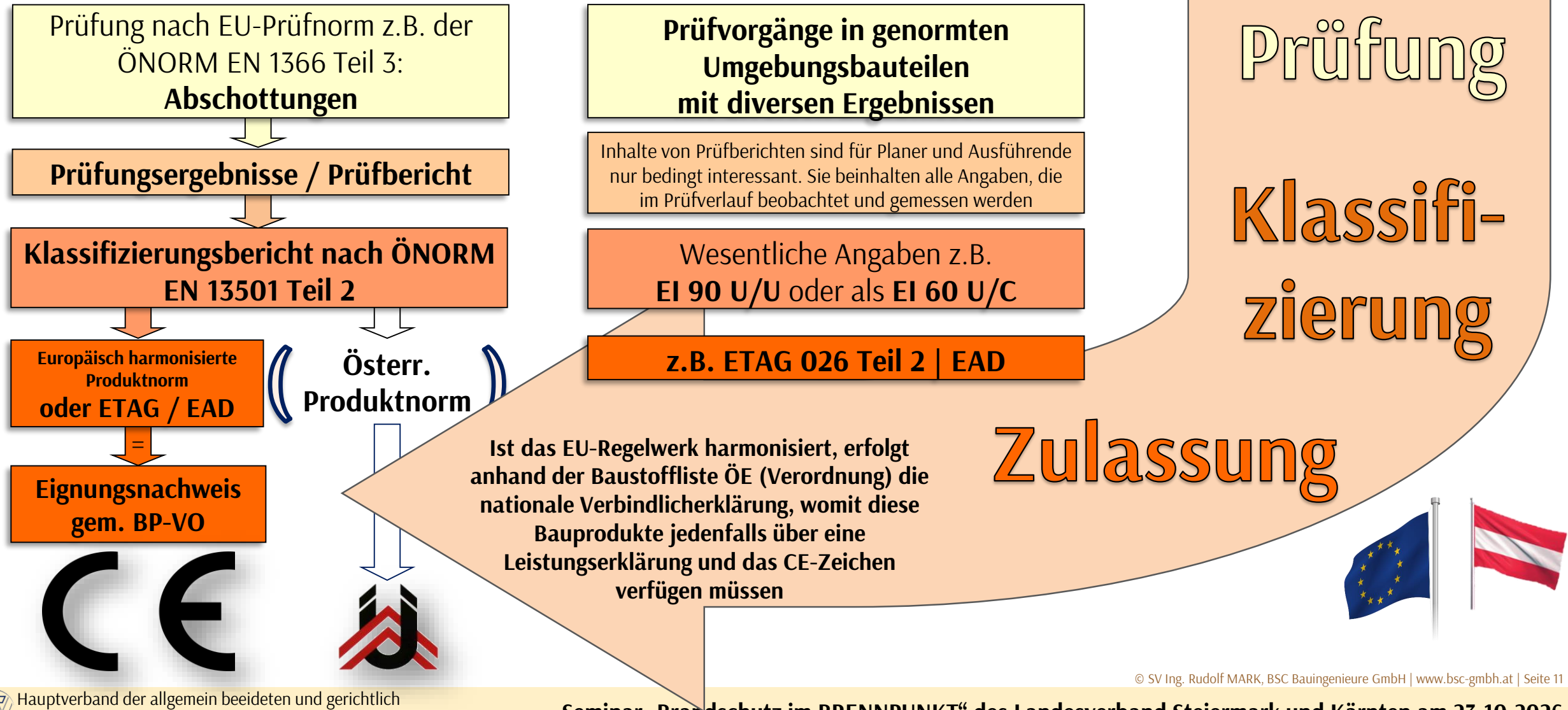
Österreich



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

BAUPRODUKTE – Prüfung | Klassifizierung | Zulassung



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Bauprodukte: Baustoff-Eigenschaften | Baustoff Holz | Bauteil-Eigenschaften (Vorschriften-orientiert)

Baustoffe / Bauprodukte

Baustoffeigenschaft

„Brennbarkeit“

↖ Früher Entzündbarkeitstest nach (alter)
ÖNORM B 3800 Teil 1
„schwer brennbar B1“
„normal brennbar B2“
„leicht brennbar B3“
(teilweise noch immer gebräuchlich)

↘ **Beitrag zum Brand**, klassifiziert
nach ÖNORM

EN 13501-1 und -6

Für Baustoff Holz und Holzwerkstoffe gilt:

D-s2, d0



Bauteile / Bauprodukte

Bauteileigenschaft

„Feuerwiderstand in Min.“

klassifiziert nach verschiedenen
ÖNORM z.B. EN 13501 Teil 2 / 3 / 4



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Bauprodukte: Baustoff-Eigenschaften | Baustoff Holz | Bauteil-Eigenschaften (Vorschriften-orientiert)

Baustoffe / Bauprodukte

Baustoffeigenschaft

„Brennbarkeit“

↖ Früher Entzündbarkeitstest nach (alter)
ÖNORM B 3800 Teil 1
„schwer brennbar B1“
„normal brennbar B2“
„leicht brennbar B3“
(teilweise noch immer gebräuchlich)

Beitrag zum Brand, klassifiziert
nach ÖNORM

EN 13501-1 und -6

Für Baustoff Holz und Holzwerkstoffe gilt:

D-s2, d0



Bauteile / Bauprodukte

Bauteileigenschaft

„Feuerwiderstand in Min.“

Hauptkriterien bei der EN-Prüfung



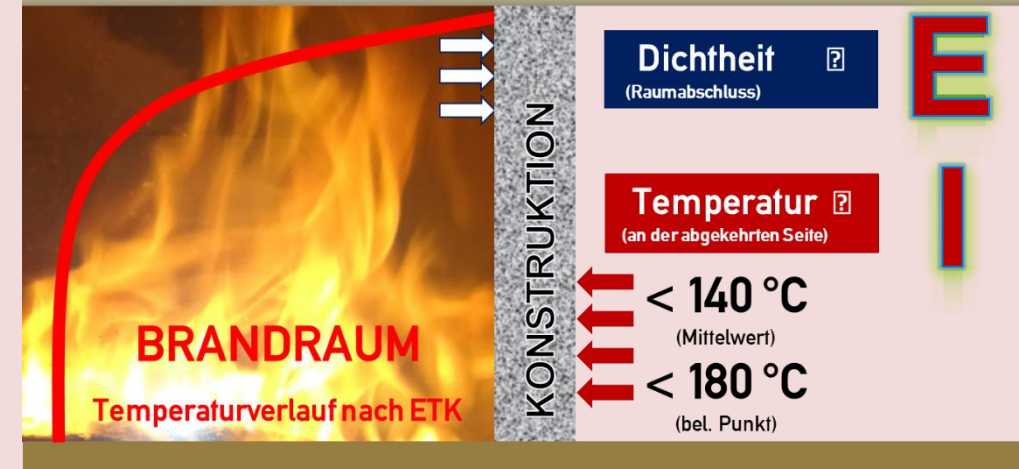
Tragfähigkeit ?

R
E
I

Dichtheit ?
(Raumabschluss)

Temperatur ?
(an der abgekehrten Seite)

< 140 °C
(Mittelwert)
< 180 °C
(bel. Punkt)



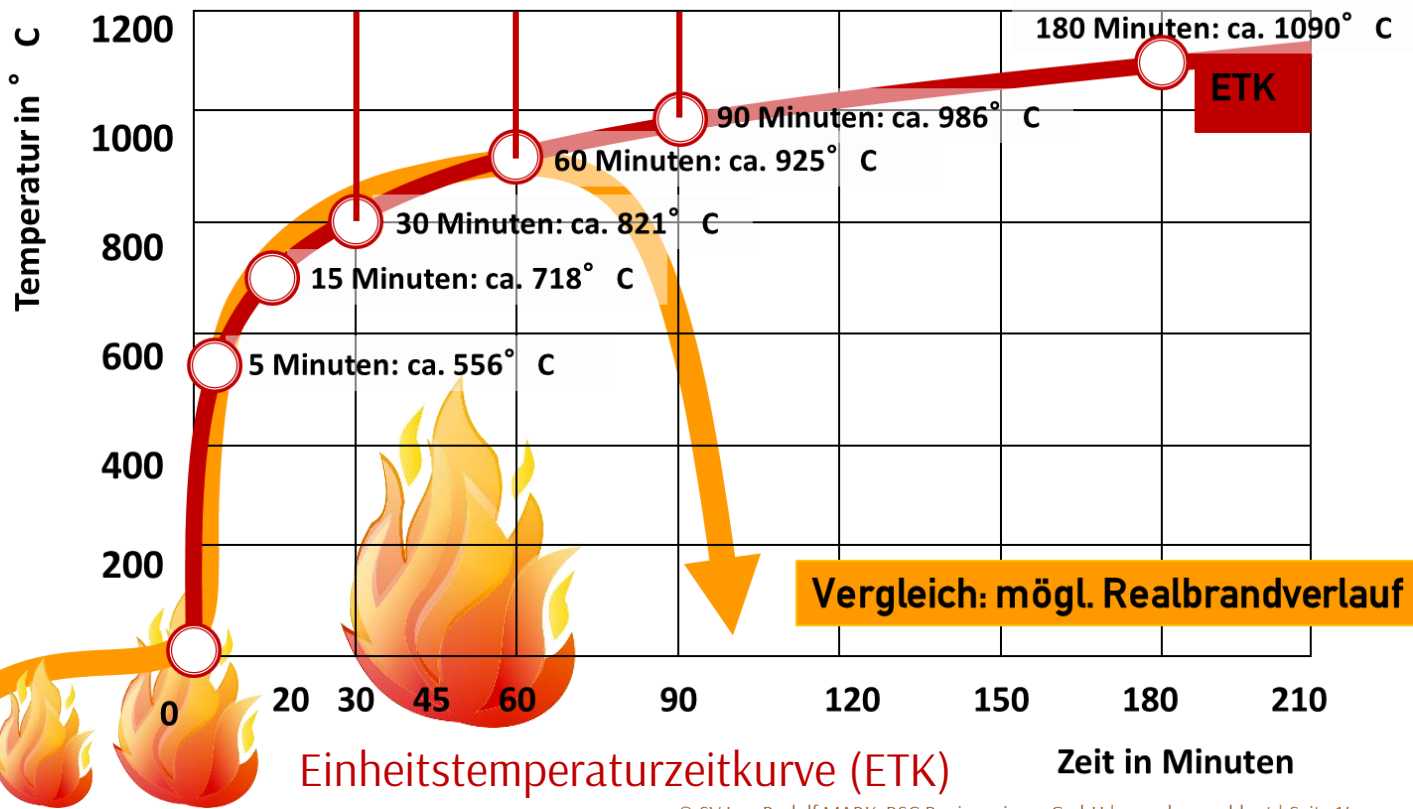
Bauprodukte: Baustoff-Eigenschaften | Baustoff Holz | Bauteil-Eigenschaften (Vorschriften-orientiert)

Baustoffe / Bauprodukte
„Brennbarkeit“

A1/A2... fl	B/C/D/E/F... fl
A1 / A2	... kein Beitrag zum Brand
B	... sehr begrenzter Beitrag zum Brand
C	... begrenzter Beitrag zum Brand
D	... hinnehmbarer Beitrag zum Brand → Holz
E	... hinnehmbares Brandverhalten
F	... keine Leistung feststellbar

Im Realbrand ist die Baustoff-Brennbarkeit während der Phase des Entstehungsbrandes von Bedeutung („Beitrag zum Brand“)

Bauteile / Bauprodukte
„Feuerwiderstand in Min.“



EXKURS: Neuer Ansatz „Design for Burnout“

„Brennbarkeit“

„Feuerwiderstand in Min.“

„Design for Burnout“ (oder Konstruieren auf Vollbrand)

bedeutet im modernen Holzbau: Ein Gebäudeteil oder das gesamte Bauwerk wird so konstruiert, dass es einen **vollständigen Abbrand der vorhandenen Brandlast** schadlos übersteht – und zwar ohne ein eingreifen der Feuerwehr und ohne dass das Gebäude einstürzt.

Neuer Ansatz „Design for Burnout“

- Aktuell „klassischer Brandschutz“ mit den Feuerwiderstandseigenschaften R30, R60, R90:
Hier muss eine Holzkonstruktion dem Feuer für eine festgelegte Zeit (z.B. 30, 60 oder 90 Minuten) standhalten. Man geht davon aus, dass in dieser Zeit die Feuerwehr eintrifft und den Brand löscht.
- **Design for Burnout** - man rechnet mit dem Worst-Case-Szenario:
Die Feuerwehr kommt nicht oder kann nicht löschen. Das Feuer brennt so lange, bis alles brennbare im Raum/Gebäude (mobile Brandlast wie Mobiliar und Ausstattung vollständig verbrannt ist. Danach muss das Feuer von selbst erlöschen (*Self-Extinction*).

Damit ein Holzgebäude ein solches Szenario übersteht, nutzt man das natürliche Verhalten von Massivholz (z.B. Brettsperrholz):

1. Begrenzung frei liegender Holzflächen: Wird zu viel Holz offengelegt, speist das abbrennende Tragwerk das Feuer immer weiter selbst. Bei Design for Burnout begrenzt man die sichtbaren Holzflächen oder kapselt Teilen der Konstruktion mit Gipskarton ab.
2. Selbsterlöschen (Self-Extinction): Sobald die Raumbrandlast (das Inventar) abgebrannt ist, kühlt der Raum ab. Wenn das Holz richtig bemessen ist, bildet sich eine dicke Verkohlungs-schicht (Verkohlungsrate), die Sauerstoff abhält. Die Verbrennung des Holzes kommt von alleine zum Stillstand.
3. Ausreichender Restquerschnitt: Unter der Verkohlungs-schicht bleibt das Holz intakt und tragfähig. Der verbleibende Restquerschnitt wird so stark dimensioniert, dass er das Gebäude auch nach dem Brand dauerhaft sicher trägt.

Warum wird dieser neue Ansatz „Design for Burnout“ gewählt?

- Besonders bei **Holzhochhäusern** (z.B. in den USA, Kanada oder Skandinavien) wird diese Methode bereits angewendet.
- Ein Angriff der Feuerwehr ist ab einer gewissen Höhe kaum noch möglich. Mit dem Konzept „Design for Burnout“ möchte man sicherstellen, dass ein Brand lokal ausbrennt, ohne die gesamte Tragstruktur oder umliegende Gebäudeteile zu gefährden.

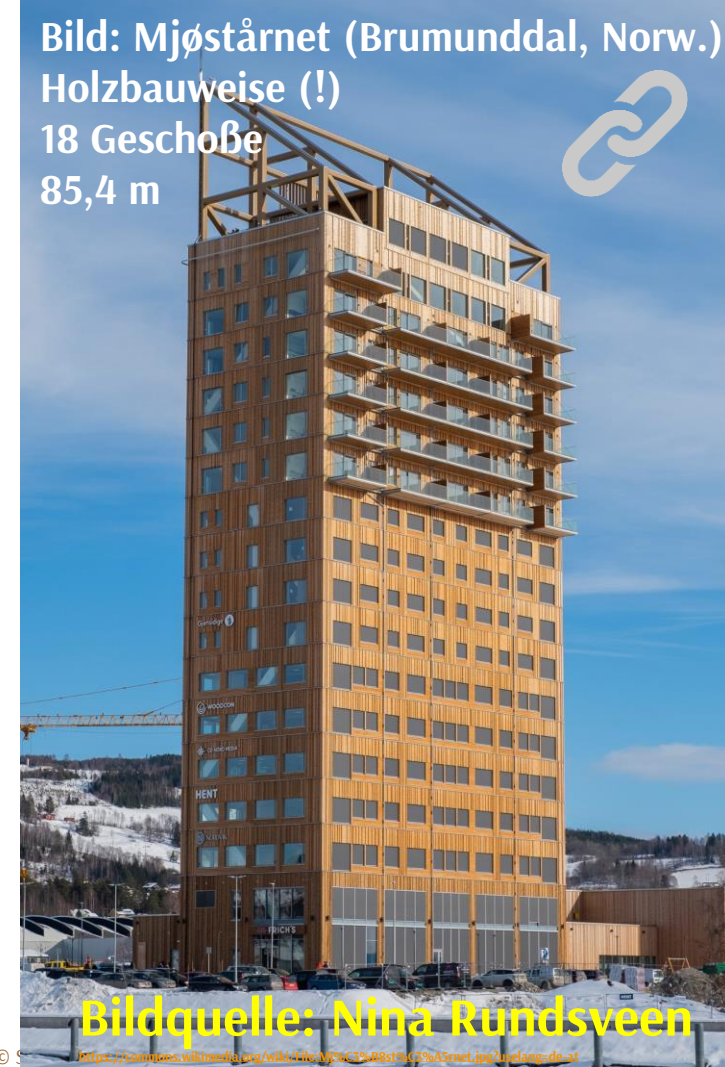
Bild: Ascent MKE, Milwaukee
Holz-Hybridbauweise,
25 Geschoße
86,6 m



Bildquelle: Michael Barera

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Milwaukee_August_2022_007_14ascent_MKE.jpg?h=140&w=140

Bild: Mjøstårnet (Brumunddal, Norw.)
Holzbauweise (!)
18 Geschoße
85,4 m



Bildquelle: Nina Rundsveen

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mjøstårnet.jpg?h=140&w=140>

ETK-basierte bzw. Vorschriften-orientierte Holzbauten (30, 60, 90)

versus

leistungsorientiert ausgerichtete Holzbauten

Höchstes Holz-Hybrid-Gebäude: Ascent (Milwaukee, USA)

Höhe: 86,6 Meter (25 Geschosse)

Fertigstellung: 2022

Konstruktion: Ein Beton-Sockel/Kern kombiniert mit Brettschichtholz (Glulam) und Brettsperrholz (CLT).

(Hinweis: In Sydney, Australien, befindet sich mit dem *Atlassian Central* (ca. 180 m) ein noch höheres Hybrid-Skyscraper-Projekt im Bau / Rohbau fertiggestellt).

Höchstes Holzgebäude: Mjøstårnet (Brumunddal, Norwegen)

Höhe: 85,4 Meter (18 Geschosse)

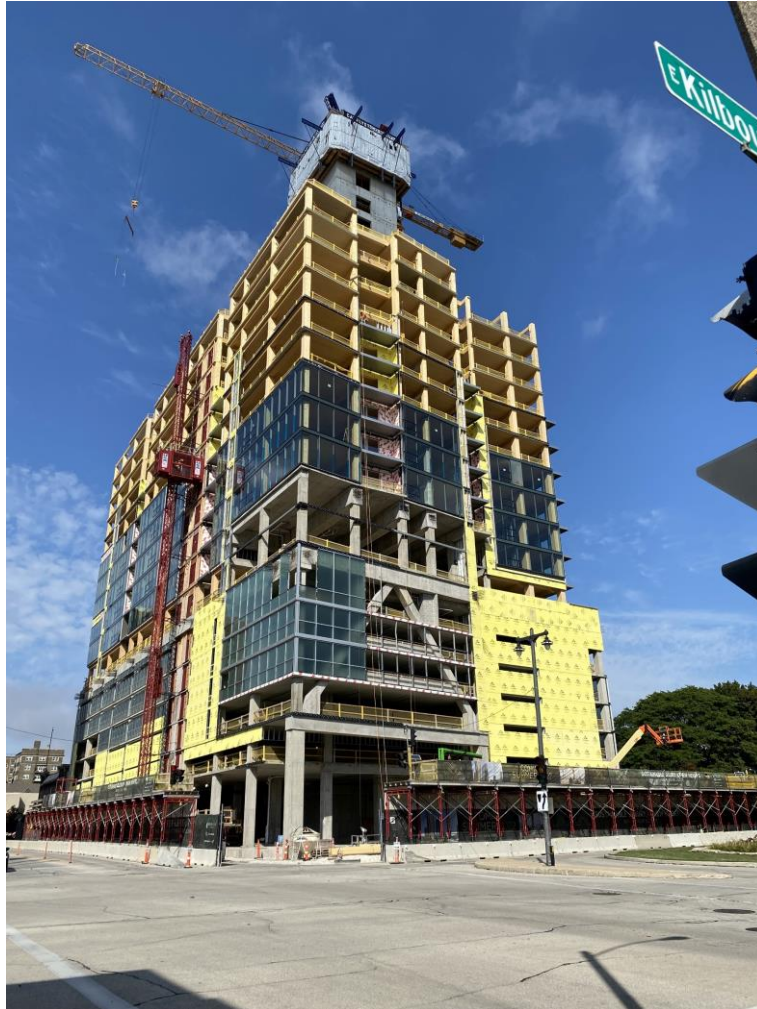
Fertigstellung: 2019

Konstruktion: Vollständig tragende Holzstruktur aus Trägern, Stützen und CLT-Elementen.

ETK (30, 60, 90) → ✗



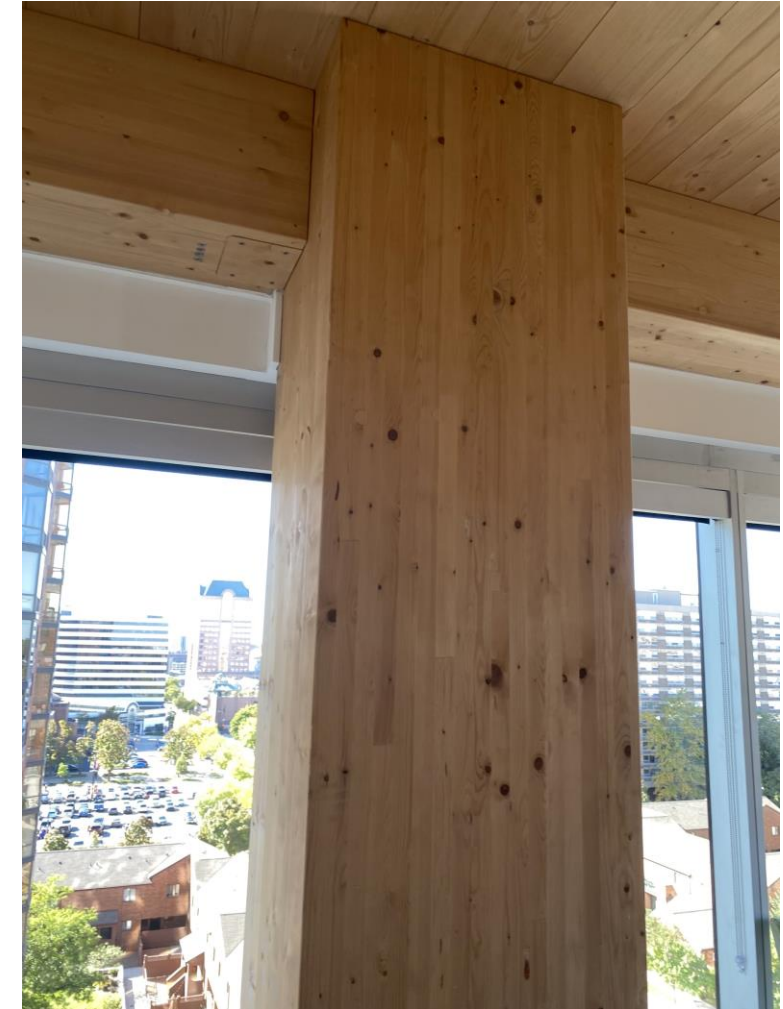
leistungsorientiert ausgerichtetes Holzgebäude „ASCENT MKE“ (Milwaukee)



Bildquelle: [commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_(20210927-FS-MI-0102).jpg?uselang=de-at) | lizenzfrei
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_\(20210927-FS-MI-0102\).jpg?uselang=de-at](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_(20210927-FS-MI-0102).jpg?uselang=de-at)



Bildquelle: [commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_(20221003-FS-MI-0105).jpg?uselang=de-at) | lizenzfrei
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_\(20221003-FS-MI-0105\).jpg?uselang=de-at](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_(20221003-FS-MI-0105).jpg?uselang=de-at)



Bildquelle: [commons.wikimedia.org](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_(20221003-FS-MI-0108).jpg?uselang=de-at) | lizenzfrei
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_\(20221003-FS-MI-0108\).jpg?uselang=de-at](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ascent_Building_Construction_Photos_(20221003-FS-MI-0108).jpg?uselang=de-at)
© SV Ing. Rudolf MARK, BSC Bauingenieure GmbH | www.bsc-gmbh.at | Seite 20

leistungsorientiert ausgerichtetes Holzgebäude „ASCENT MKE“ (Milwaukee)

- Brandschutz der Tragkonstruktion
 - **Stützen (Glulam):** Die sichtbaren *Brettschichtholz-Stützen* erreichten in großangelegten Brandversuchen des US-amerikanischen *Forest Products Laboratory* einen zertifizierten Feuerwiderstand von **3 Stunden (180 Minuten)**.
(Quellen: <https://www.cdsmith.com/mass-timber-construction-study-proving-planning-the-ascent-building-project>
<https://www.dmflighting.com/gallery/ascent-mke/>)
 - Die **Massivholzdecken** aus **Kreuzlagenholz** (*Cross-Laminated Timber*) wurden auf einen Feuerwiderstand von **2 Stunden (120 Minuten)** ausgelegt und geprüft.
(Quelle: <https://www.dmflighting.com/gallery/ascent-mke/>)
 - **Prinzip:** Massivholz besitzt ein vorhersehbares Abbrandverhalten. Die äußere Kohleschicht (Char-Layer) schützt den inneren Kern, wodurch die Tragfähigkeit über Stunden erhalten bleibt.

leistungsorientiert ausgerichtetes Holzgebäude „ASCENT MKE“ (Milwaukee)

- Brandschutzanlagen in diesem Holzhochhaus
 - **Sprinkleranlage:** Das Gebäude verfügt über eine automatische Sprinkleranlage mit redundanten Pumpen und separater Wasserversorgung für höchste Zuverlässigkeit.
 - **Brandmeldeanlage (BMA):** Ein flächendeckendes Netz aus hochempfindlichen Rauchmeldern und manuellen Druckknopfmeldern sorgt für eine frühe Branderkennung.
 - **Sprachalarmierung:** Im Ernstfall leitet eine automatische, zonengesteuerte Sprachalarmanlage die Bewohner sicher und geordnet aus den betroffenen Stockwerken.
 - **Rauchfreihaltung:** Mechanische Überdruckbelüftungsanlagen halten die Rettungswege (Treppenträume und Feuerwehraufzüge) aktiv frei von Rauch.
 - **Feuerwehraufzug:** Ein speziell geschützter Aufzug mit eigener Stromversorgung steht den Einsatzkräften für den schnellen Innenangriff zur Verfügung.
 - **Steigleitungen:** Trockene und nasse Steigleitungen in den Treppenhäusern ermöglichen der Feuerwehr eine direkte Wasserentnahme in jedem Stockwerk.

Holz: Von der Baustoff-Brennbarkeit zum Feuerwiderstand – Nachweiskonzepte

- Holz ist ein brennbarer Baustoff - ohne Nachweis „**D-s2, d0**“ nach EN 13501-1 → gilt als „hinnehmbares Brandverhalten“
- Die Tragfähigkeit von Konstruktionen ist grundsätzlich über eine bestimmte Zeit gegeben z.B. nach Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten nach **ÖN EN 1995-1-2** → **Nachweiskonzept: Vorschriften-orientiert „Bauteilbemessung“**
- **So wird der brennbare Baustoff Holz zur feuerwiderstandsfähigen bzw. tragfähigen Konstruktion:**
 - **Überdimensionierung** von Konstruktionen, z.B. anhand der Abbrand-Tiefe nach ÖNORM EN 1995-1-2. Diese stellt den Abstand zwischen der *Abbrandgrenze* und der ursprünglichen *Bauteiloberfläche* dar. Sie wird in Abhängigkeit von der Brandbeanspruchungsdauer und der Abbrandrate berechnet.
 - **Verkleidung / Ertüchtigung** mittels klassifizierten Feuerschutzplattensystemen von Systemlieferanten. Dabei ist von Bedeutung, dass der Systemlieferant über Prüfungen (ETK) und Klassifizierungen verfügt und damit Nachweise über die Eignung der Feuerschutzprodukte vorlegen kann.
 - **Bauteilprüfung / Feuerwiderstandsprüfung** in einer akkreditierten Prüfanstalt.
Hinweis: Für bestimmte *Produkte aus Bauholz für tragende Zwecke und Holzverbindungs-mittel* gilt die **Baustoffliste ÖE, Abschnitt 13**



Holz: Von der Baustoff-Brennbarkeit zum Feuerwiderstand

- Holz ist ein brennbarer Baustoff - ohne Nachweis „**D-s2, d0**“ nach EN 13501-1 → „hinnehmbares Brandverhalten“
- Die Tragfähigkeit von Konstruktionen ist über eine bestimmte Zeit gegeben (z.B. Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten nach ÖN EN 1995-1-2)



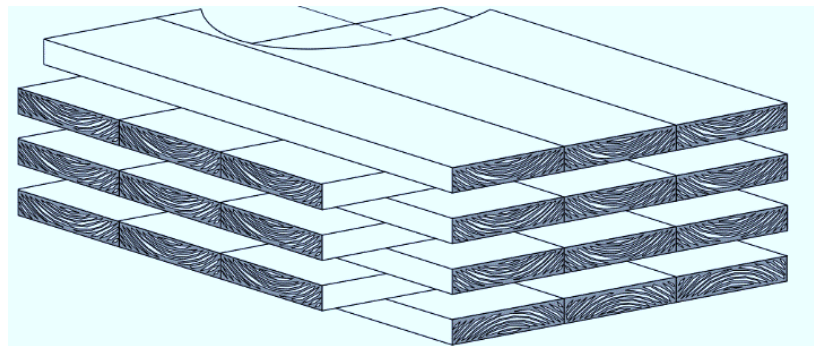
Europäische Technische Bewertung

ETA-06/0100
vom 18.01.20

Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)



Auszug aus einer ETB „Brettschichtholz“

Seite 16 der Europäischen Technischen Bewertung ETA-06/0100, ersetzt Europäische Technische Bewertung ETA-06/0100



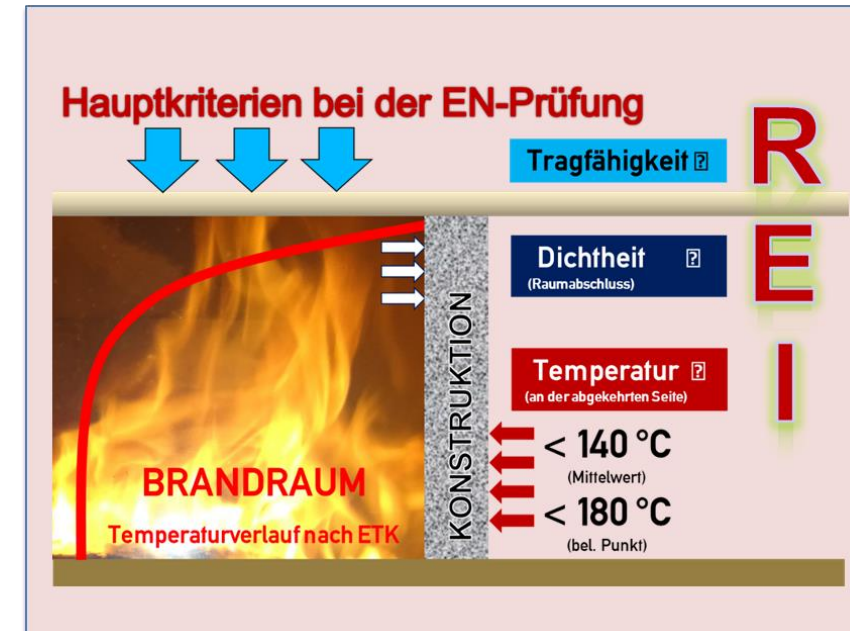
GA	Wesentliches Merkmal	Bewertungsverfahren	Level / Klasse / Beschreibung
2	Brandverhalten		
	Brettschichtholzprodukte	Entscheidung der Kommission 2005/610/EC	Mittelwert der Rohdichte von Holz $\geq 380 \text{ kg/m}^3$ Euroklasse D-s2, d0
	Feuerwiderstand		
	Abbrandgeschwindigkeit	EN 1995-1-2	Versuchswerte gemäß Anhang 5
3	Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz		
	Wasserdampfdurchlässigkeit μ , einschließlich der Stöße innerhalb der		

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Leistungskriterien „Feuerwiderstand“ (nicht mehr „F“, sondern nach eindeutiger Nomenklatur)

Bezeichnung	Klassifizierungs- bzw. Leistungsmerkmal
R	Tragfähigkeit (R ésistance)
E	Raumabschluss (E tanchéité) 1. Risse, Öffnungen (Spaltleere) 2. Entzündung (Wattebausch) 3. Entflammung des Probekörpers an abgekehrter Seite
I	Wärmedämmung (I solation) Temperaturkriterium: $\Delta T < 140^\circ \text{K}$ (Mittelwert), bzw. $< 180^\circ \text{K}$
I₁, I₂	Unterschiedliche Wärmedämmkriterien
W	Strahlung
M	Widerstand gegen mech. Beanspruchung
C	Selbstschließende Eigenschaft
S	Rauchdichtheit
P	Funktionserhalt bei elektrischen Anlagen
K	Russbrandbeständigkeit



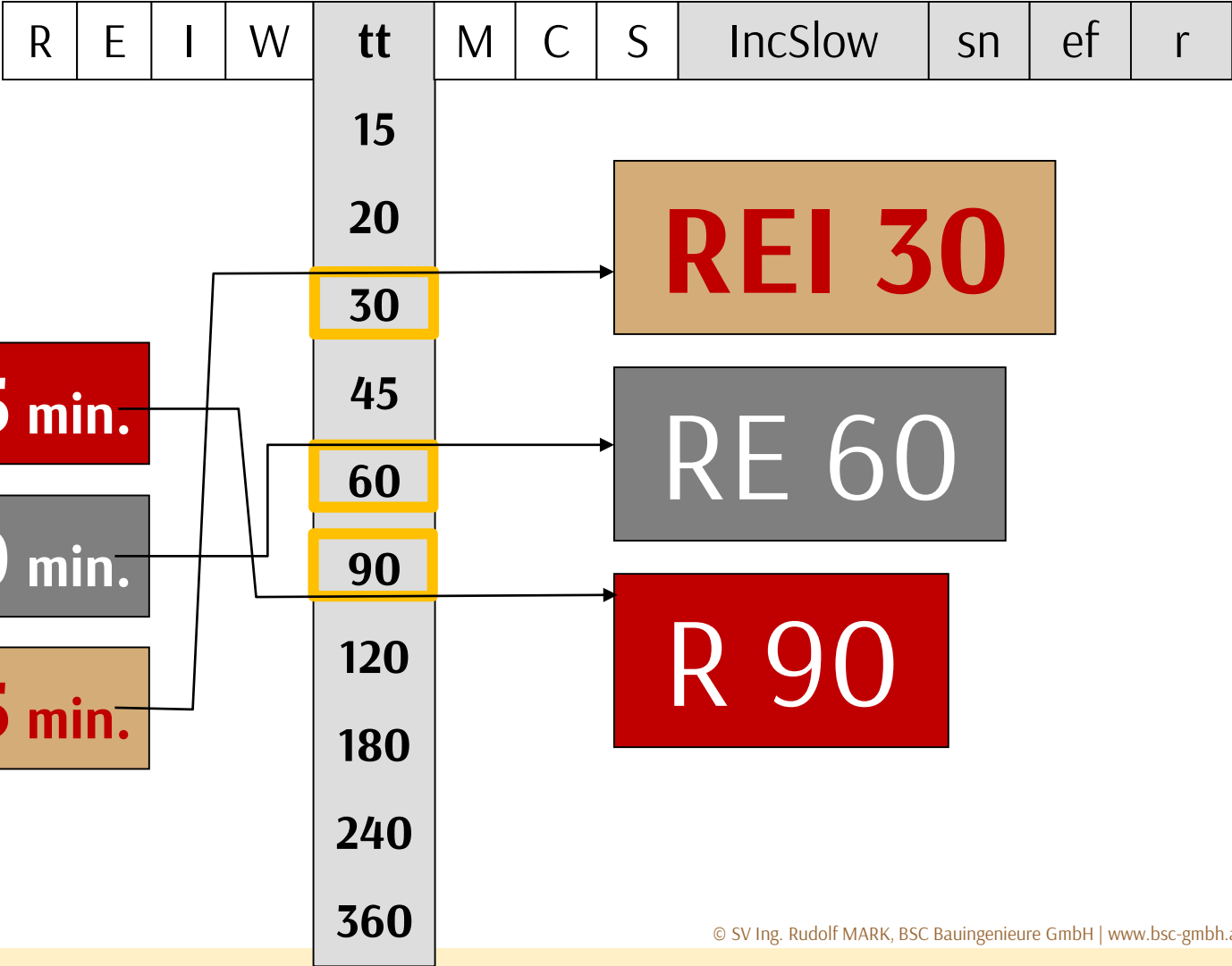
Virtuelles Klassifizierungsbeispiel

„Wand“ / „Decke“
Bauteilprüfungen

R Tragfähigkeit 95 min.

E Raumabschluss 70 min.

I Wärmedämmung 35 min.



BAURECHT UND BRANDSCHUTZ

Europäische Union

EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO Nr. 305/2011)

Wesentliche bautechnische Anforderungen aus der BauPVO

- Mechanische Festigkeit und Standsicherheit
- Brandschutz
- Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz
- Nutzungssicherheit und Barrierefreiheit
- Schallschutz
- Energieeinsparung und Wärmeschutz
- Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen

- OIB-Richtlinie 1
- OIB-Richtlinie 2 und Subrichtlinien
- OIB-Richtlinie 3
- OIB-Richtlinie 4
- OIB-Richtlinie 5
- OIB-Richtlinie 6
- OIB in Ausarbeitung



Baugesetze der 9 Bundesländer

B / K / N / O / S / St / T / V / W

Bautechnikverordnungen der 9 Bundesländer

B / K / N / O / S / St / T / V / W

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Geltende OIB-Richtlinien

Die baurechtliche Einführung der OIB-Richtlinien ins jeweilige Baurecht des Bundeslandes obliegt nur den Bundesländern. Es besteht daher ein unterschiedlicher Stand hinsichtlich der geltenden bautechnischen Vorschriften nach den OIB-RL.

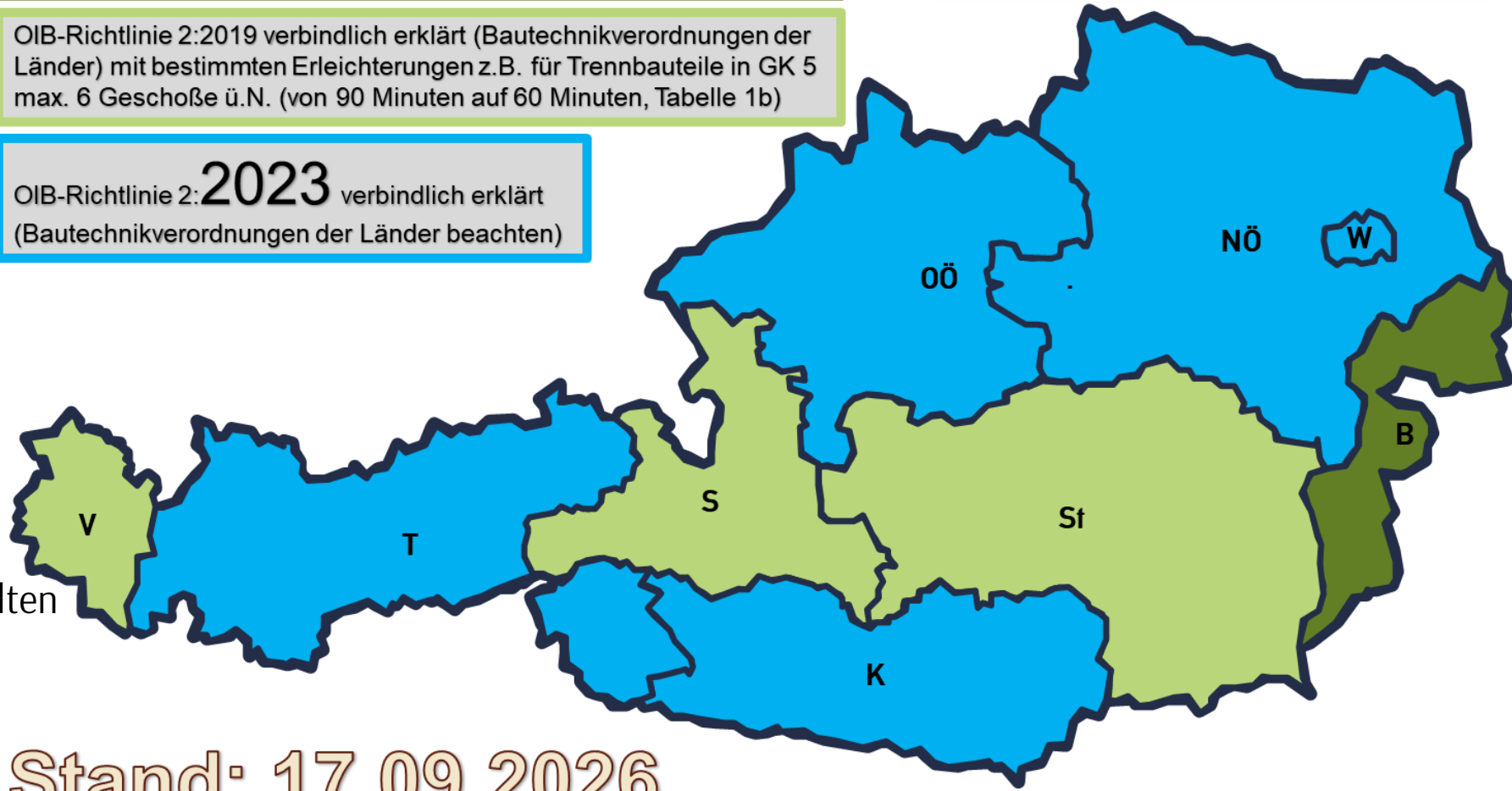
Zudem werden die **Bautechnikverordnungen der Länder** auch als Instrument benutzt, um konkrete **Abweichungen** zu bestimmten Inhalten der OIB-Richtlinien zu ermöglichen, aber auch andere bautechnische Vorgaben zu etablieren (z.B. Unterstützung des Holzbaus).

OIB-Richtlinie 2:2019 verbindlich erklärt (Bautechnikverordnungen der einzelnen Länder), kaum Erleichterungen

OIB-Richtlinie 2:2019 verbindlich erklärt (Bautechnikverordnungen der Länder) mit bestimmten Erleichterungen z.B. für Trennbauerteile in GK 5 max. 6 Geschosse ü.N. (von 90 Minuten auf 60 Minuten, Tabelle 1b)

OIB-Richtlinie 2: **2023** verbindlich erklärt (Bautechnikverordnungen der Länder beachten)

OIB-RL 2019 vs 2023



Stand: 17.09.2026

mit den Angaben des OIB unter oib.or.at von 09-2026

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Die Baugesetze, Bauordnungen und Bautechnikverordnungen sind in den Bundesländern unterschiedlich aufgebaut. Es hat sich kein österreichweit einheitliches „System des Rechtsrahmens“ etabliert. Zudem gibt es unterschiedliche Vorschriften und länderspezifische Abweichungen im Zusammenhang mit der Einführung („Verbindlicherklärung“) der OIB-Richtlinien.

- **Burgenland**
 - [Burgenländisches Baugesetz 1997](#)
 - [Burgenländische Bauverordnung 2008](#) („OIB-Richtlinien“)
 - [Burgenländisches Raumplanungsgesetz 2019](#)
- **Kärnten**
 - [Kärntner Bauordnung 1996](#)
 - [Kärntner Bauvorschriften 1995](#) („Stand der Technik“)
 - [Kärntner Bautechnikverordnung 2019](#) („OIB-Richtlinien“)
 - [Kärntner Raumordnungsgesetz 2021](#)
- **Niederösterreich**
 - [Niederösterreichische Bauordnung 2014](#)
 - [Niederösterreichische Bautechnikverordnung 2014](#) („OIB-RL“ mit dem Hinweis „RL Stand 2019 idF NÖ-BtV 2014“)
 - [Niederösterreichisches Raumordnungsgesetz 2014](#)
- **Oberösterreich**
 - [Oberösterreichische Bauordnung 1994](#)
 - [Oberösterreichische Bautechnikverordnung 2013](#)
 - [Oberösterreichisches Raumordnungsgesetz 1994](#)
- **Tirol**
 - [Tiroler Bauordnung 2022](#)
 - [Technische Bauvorschriften 2016](#) („OIB-Richtlinien“)
 - [Tiroler Raumordnungsgesetz 2022](#)

- **Salzburg**
 - [Baupolizeigesetz 1997](#)
 - [Bautechnikgesetz 2015](#) („Stand der Technik“)
 - [Salzburger Bautechnikverordnung](#) („OIB-Richtlinien“)
 - [Bebauungsgrundlagengesetz](#)
 - [Salzburger Ortsbildschutzgesetz 1999](#)
 - [Salzburger Raumordnungsgesetz 2009](#)
- **Steiermark**
 - [Steiermärkisches Baugesetz](#)
 - [Steiermärkische Bautechnikverordnung 2020](#)
 - [Steiermärkisches Raumordnungsgesetz 2010](#)
- **Vorarlberg**
 - [Baugesetz](#)
 - [Bautechnikverordnung](#) („OIB-Richtlinien“)
 - [Raumplanungsgesetz](#)
- **Wien**
 - [Bauordnung für Wien](#)
 - [Wiener Bautechnikverordnung](#) („OIB-Richtlinien“)
 - [Rechtsvorschriften – Bauvorhaben \(Linkliste\)](#)

OIB-RL 2019

OIB-RL 2023

Bundesland	OIB-Richtlinien 1-5	OIB-Richtlinie 6
Burgenland	10. April 2021	10. April 2021
Kärnten	12. September 2020	12. September 2020
Niederösterreich	1. Juli 2021	1. Juli 2021
Oberösterreich	1. September 2020	1. September 2020
Salzburg	1. Oktober 2021	-
Steiermark	1. September 2020	1. September 2020
Tirol	1. Juni 2020	1. Juni 2020
Vorarlberg	1. Jänner 2022	1. Jänner 2022
Wien	1. Februar 2020	1. Februar 2020

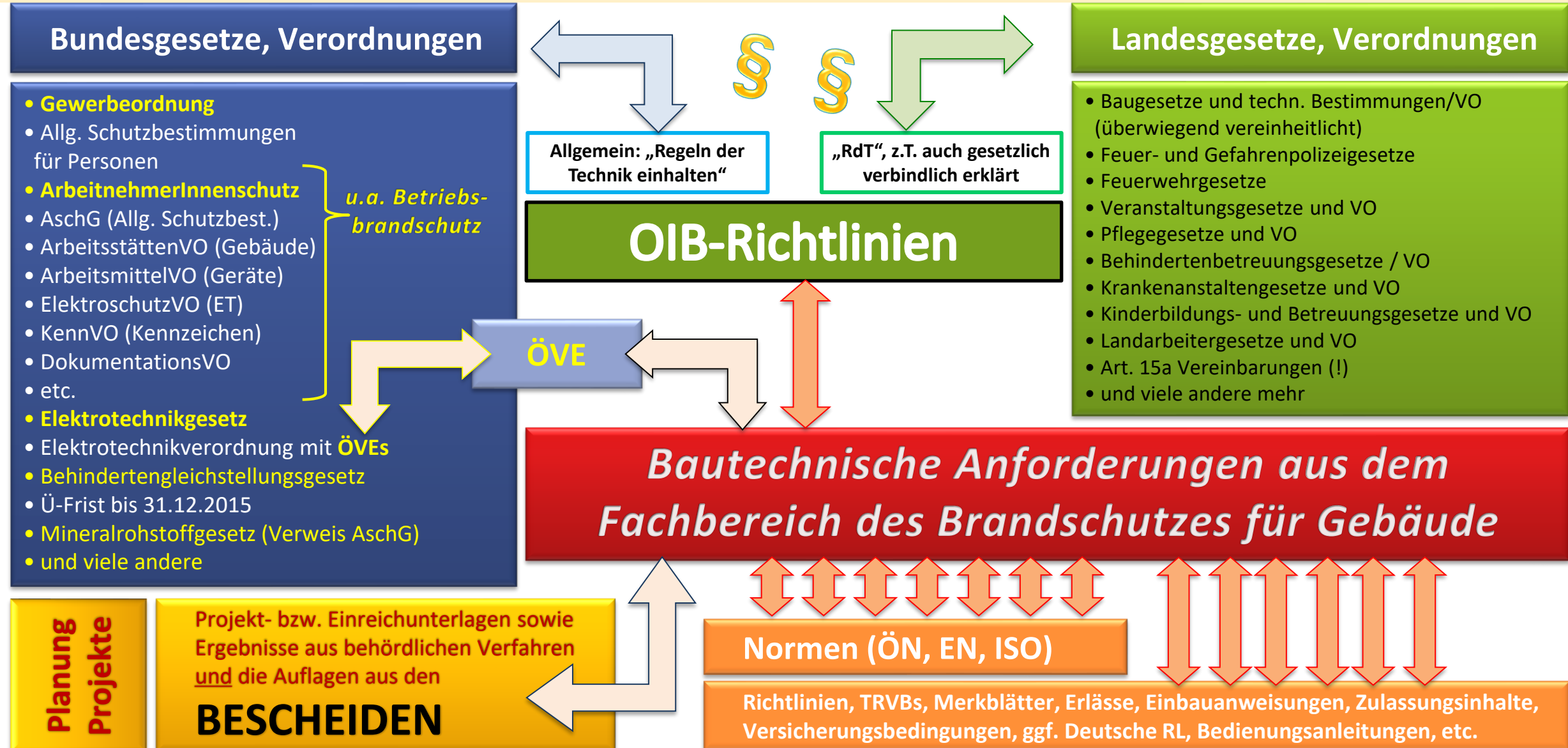
Stand: Jänner 2022

Bundesland	OIB-Richtlinien 1-5	OIB-Richtlinie 6
Burgenland	-	-
Kärnten	31. Dezember 2024	31. Dezember 2024
Niederösterreich	18. März 2025	18. März 2025
Oberösterreich	01. Oktober 2025	-
Salzburg	-	-
Steiermark	-	-
Tirol	16. Juli 2026	-
Vorarlberg	-	-
Wien	23. Februar 2024	23. Februar 2024

Hinweis: Stand September 2026, kein Änderungsdienst

Brandschutz im Holzhochbau

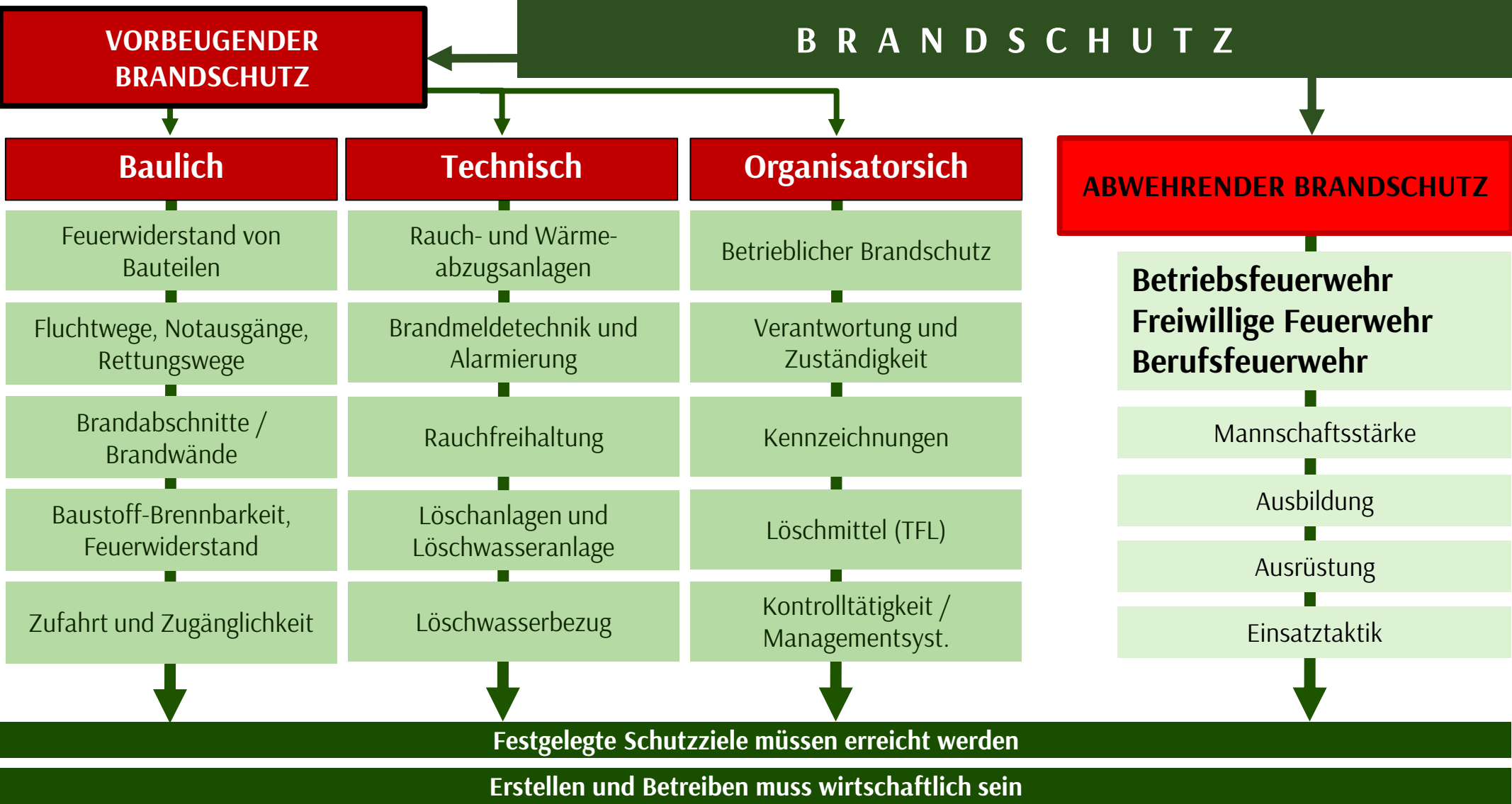
Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff





Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff




„argumentativer“ Brandschutz

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Quellen für „Regeln“ des Brandschutzes in Österreich – es gelten nicht nur gesetzlich eingeführte Bestimmungen

- 📖 **Bundesgesetze und Verordnungen** (BGBl.)
- 📖 **Landesgesetze und Verordnungen** (LGBl.)
- 📖 **Verordnungen und Richtlinien des Österreichischen Instituts für Bautechnik** (OIB)
- 📖 Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik (ÖVE)
- 📖 Merkblätter des Kuratoriums für Elektrotechnik
- 📖 **Österreichische, Europäische und internationale Normen** (ÖN, EN, ISO)
- 📖 **Technische Richtlinien für Vorbeugenden Brandschutz** des ÖBFV u. BV-Stellen (TRVB)
- 📖 Richtlinien und Merkblätter des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV)
- 📖 Richtlinien und Merkblätter der **Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach** (ÖVGW)
- 📖 Richtlinien und Merkblätter des Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband
- 📖 Merkblätter der österr. Sozialversicherungen, allen voran AUVA u. deutsche BG/BGI
- 📖 Erlässe diverser Ministerien (z.B. BM ASK)
- 📖 Regelungen der Versicherungen (z.B. VVO)
- 📖 **Vorgaben der Hersteller** (CE, Einbauanleitungen, Wartungsvorschriften, etc.)
- 📖 und sicher noch **einige andere...**

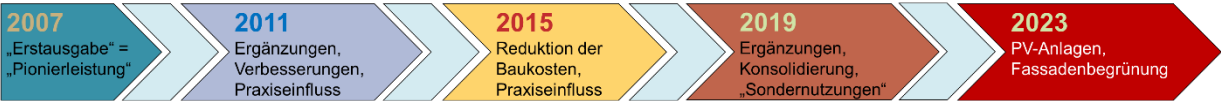


einfache Brandschutzbewertung nach OIB-RL 2

1

verbindliche Ausgabe der OIB-RL erheben

→ BautechnikVO des Bundeslandes



2

OIB-RL 2 Brandschutz

Gebäudeklasse ermitteln (OIB-BB)

OIB-RL 2.1 Betriebsbau

Sicherheitskategorie ermitteln (OIB-BB)

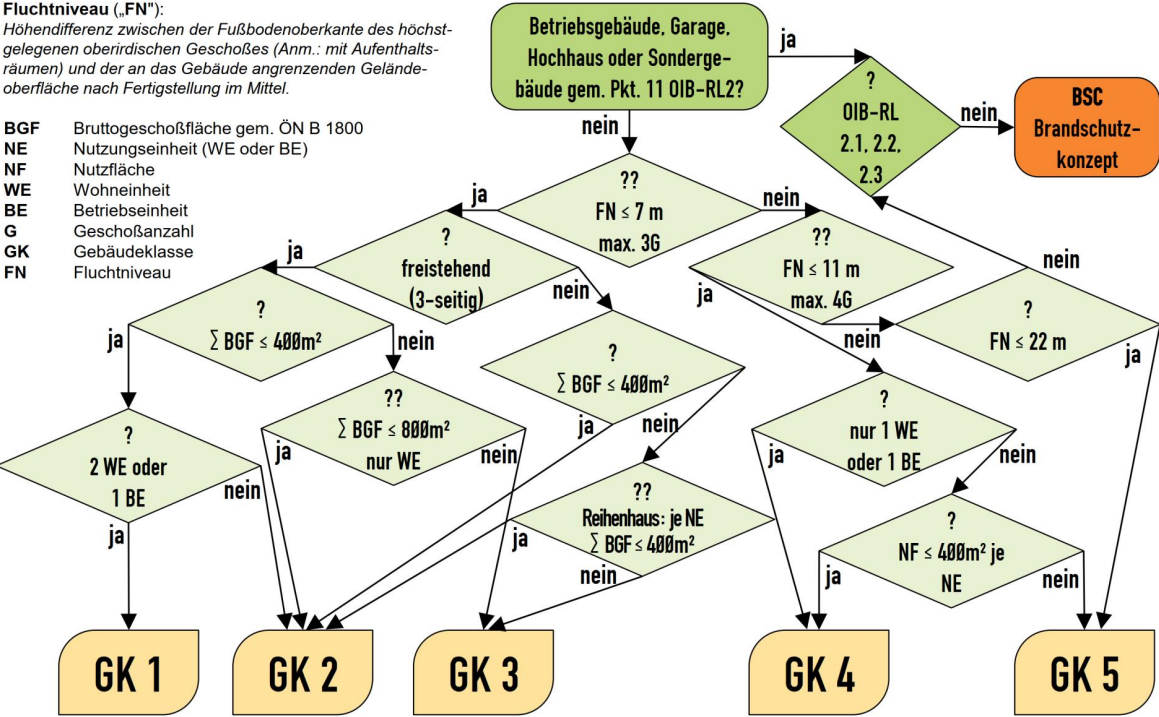
OIB-RL 2.2 Garage/Parkdecks

OIB-RL 2.2 Garage/Parkdecks

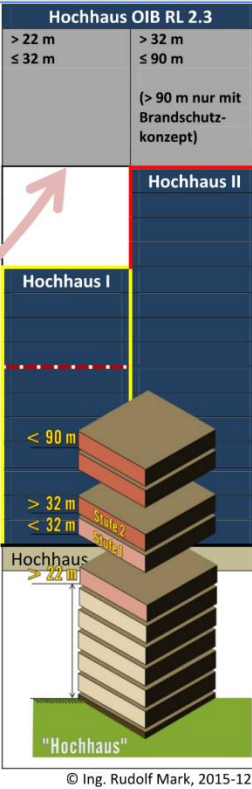
OIB-RL 2.3 „Hochhäuser“

Fluchtniveau („FN“):
Höhendifferenz zwischen der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen oberirdischen Geschoßes (Anm.: mit Aufenthaltsräumen) und der an das Gebäude angrenzenden Geländeoberfläche nach Fertigstellung im Mittel.

- BGF Bruttogeschossfläche gem. ÖN B 1800
- NE Nutzungseinheit (WE oder BE)
- NF Nutzfläche
- WE Wohneinheit
- BE Betriebseinheit
- G Geschoßanzahl
- GK Gebäudeklasse
- FN Fluchtniveau



Einteilung	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5
Definition (vereinfacht)	Freistehend ≤ 3 Geschoße ≤ 7 m 1 BE / 2 WE ≤ 400 m² BGF	≤ 3 Geschoße ≤ 7 m ≤ 400 m² BGF (wenn freistehend und nur WE dann bis 800 m² BGF) sowie Reihenhäuser	≤ 3 Geschoße ≤ 7 m wenn nicht in die GK 1 oder GK 2 einzureihen	≤ 4 Geschoße ≤ 11 m 1 BE / WE = ∞m² oder n BE / n WE mit ≤ 400 m² BGF	≤ 22 m wenn nicht in die GK 1 - GK 4 einzureihen
< 90 m					
> 32 m ≤ 32 m					
≤ 22 m					
≤ 11 m					
≤ 7 m	2. OG 1. OG EG	2. OG 1. OG EG	2. OG 1. OG EG	3. OG 2. OG 1. OG EG	
Darstellung					
	Gebäudeklasse GK 1	Gebäudeklasse GK 2	Gebäudeklasse GK 3	Gebäudeklasse GK 4	Gebäudeklasse GK 5

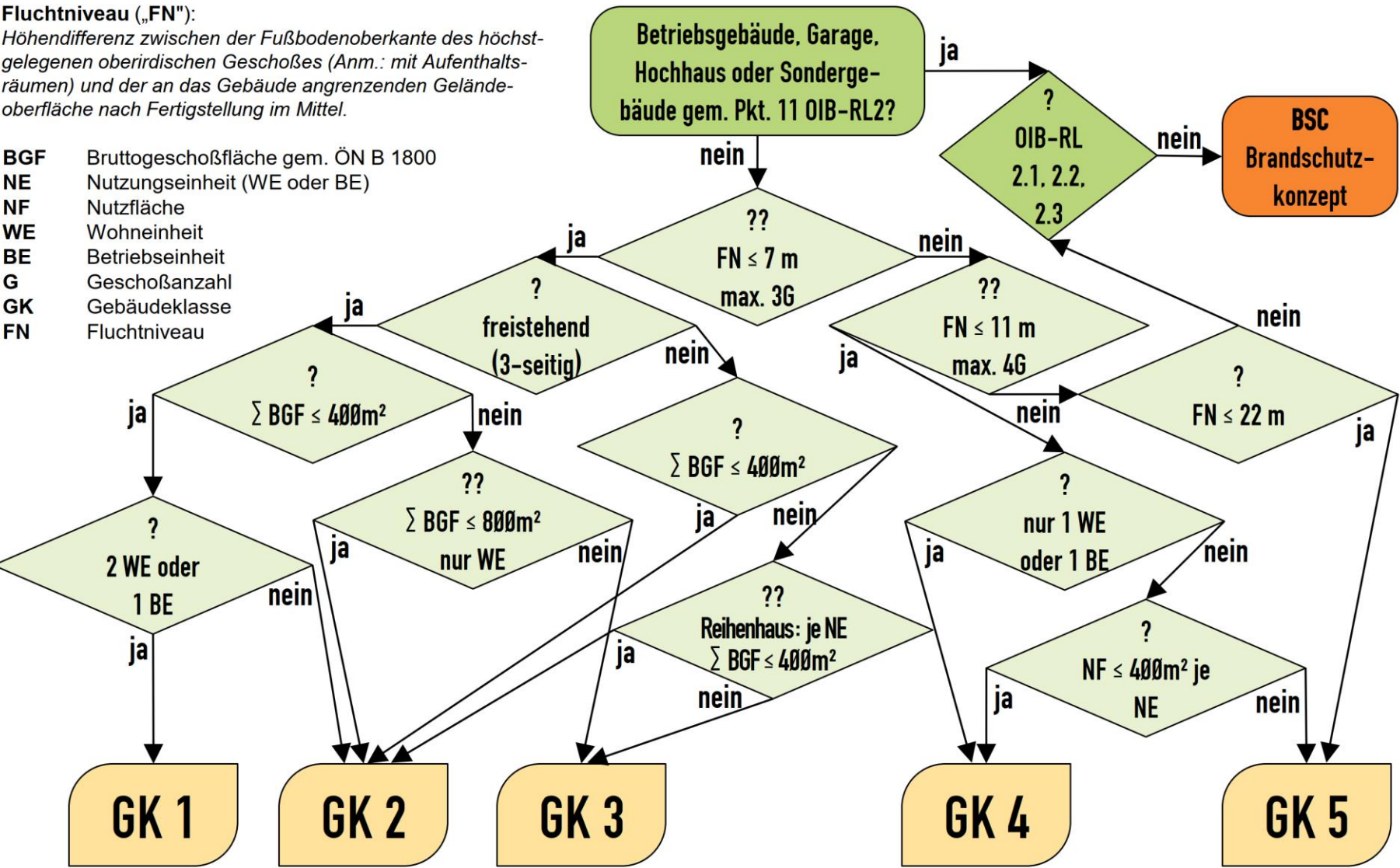


Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Fluchtniveau („FN“):
Höhendifferenz zwischen der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen oberirdischen Geschoßes (Anm.: mit Aufenthaltsräumen) und der an das Gebäude angrenzenden Geländeoberfläche nach Fertigstellung im Mittel.

- BGF** Bruttogeschoßfläche gem. ÖN B 1800
- NE** Nutzungseinheit (WE oder BE)
- NF** Nutzfläche
- WE** Wohneinheit
- BE** Betriebseinheit
- G** Geschoßanzahl
- GK** Gebäudeklasse
- FN** Fluchtniveau



Anhand dieses Flussdiagramms ist für eine Ersteinschätzung die Zuordnung eines Gebäudes in die zutreffende Gebäudeklasse einzureihen.

Jedes Fragezeichen **?** steht für die Abfrage eines wesentlichen Kriteriums. Mit der Antwort „ja“ oder „nein“ ergibt sich der nächste Schritt im Diagramm. Im Detail muss man sich für eine genaue Prüfung mit dem Begriff des Fluchtniveaus (FN) intensiver beschäftigen und tiefer in die OIB-Begriffsbestimmungen eintauchen.



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff



Gebäude der Gebäudeklasse 1 (GK1)

Freistehende, an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugängliche Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen, mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m und insgesamt nicht mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse, bestehend aus nicht mehr als zwei Wohnungen oder einer Betriebseinheit.

Gebäude der Gebäudeklasse 2 (GK2)

- (a) Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m von insgesamt nicht mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse,
- (b) Reihenhäuser mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m, bestehend aus Wohnungen bzw. Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse,
- (c) Freistehende, an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugängliche Gebäude mit ausschließlicher Wohnnutzung mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m von insgesamt nicht mehr als 800 m² Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse.

Gebäude der Gebäudeklasse 3 (GK3)

Gebäude mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 7,00 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1 oder 2 fallen.

Gebäude der Gebäudeklasse 4 (GK4)

- (a) Gebäude mit nicht mehr als vier oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 11 m, bestehend aus mehreren Wohnungen bzw. mehreren Betriebseinheiten von jeweils nicht mehr als 400 m² Nutzfläche der einzelnen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in den oberirdischen Geschossen,
- (b) Gebäude mit nicht mehr als vier oberirdischen Geschossen und mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 11 m, bestehend aus einer Wohnung bzw. einer Betriebseinheit ohne Begrenzung der Brutto-Grundfläche der oberirdischen Geschosse.

Gebäude der Gebäudeklasse 5 (GK5)

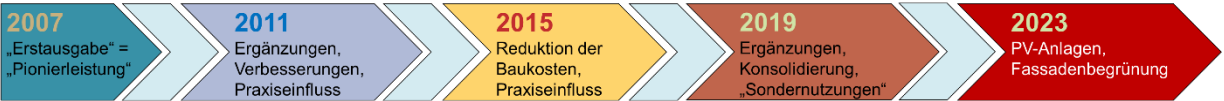
Gebäude mit einem Fluchtniveau von nicht mehr als 22 m, die nicht in die Gebäudeklassen 1, 2, 3 oder 4 fallen.

einfache Brandschutzbewertung nach OIB-RL 2

1

verbindliche Ausgabe der OIB-RL erheben

→ BautechnikVO des Bundeslandes



2

OIB-RL 2 Brandschutz

Gebäudeklasse ermitteln (OIB-BB)

OIB-RL 2.1 Betriebsbau

Sicherheitskategorie ermitteln (OIB-BB)

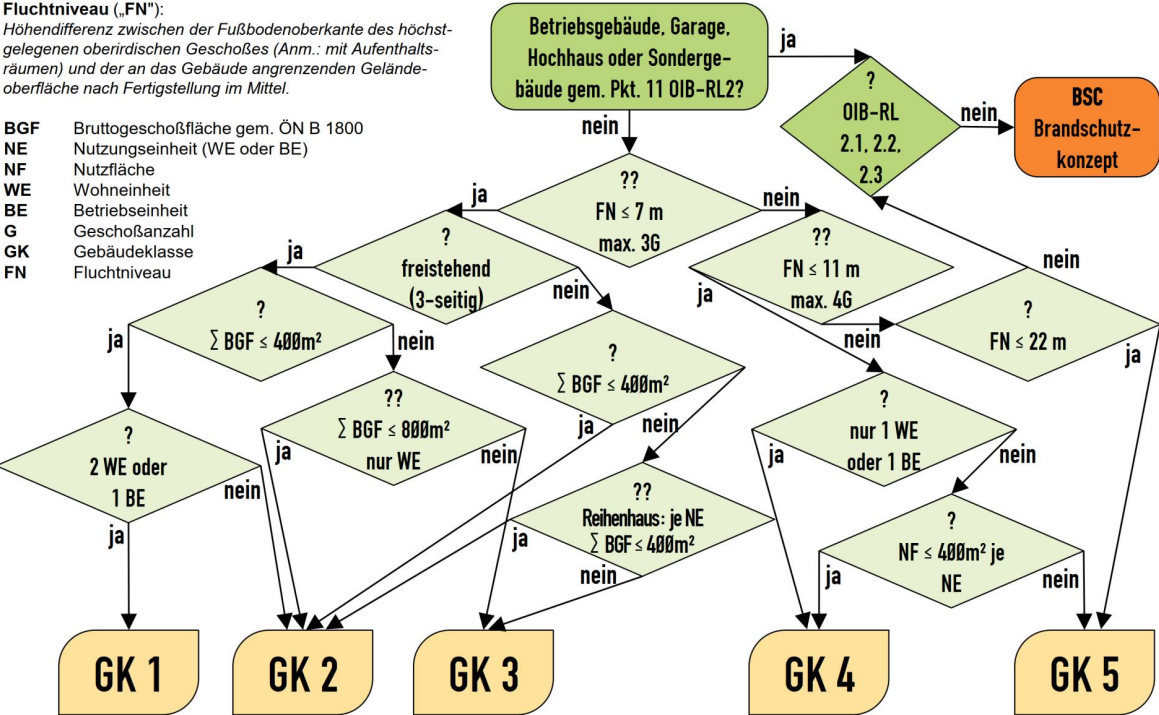
OIB-RL 2.2 Garage/Parkdecks

OIB-RL 2.2 Garage/Parkdecks

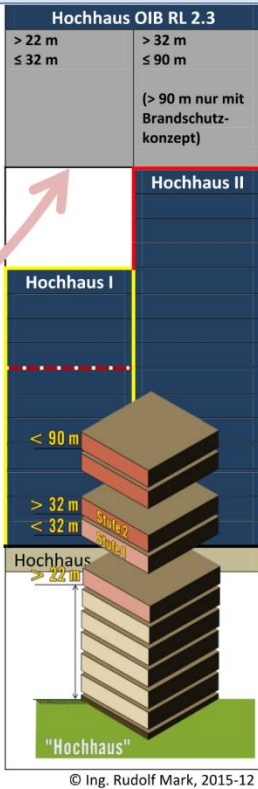
OIB-RL 2.3 „Hochhäuser“

Fluchtniveau („FN“):
Höhendifferenz zwischen der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen oberirdischen Geschoßes (Anm.: mit Aufenthaltsräumen) und der an das Gebäude angrenzenden Geländeoberfläche nach Fertigstellung im Mittel.

- BGF Bruttogeschossfläche gem. ÖN B 1800
- NE Nutzungseinheit (WE oder BE)
- NF Nutzfläche
- WE Wohneinheit
- BE Betriebseinheit
- G Geschoßanzahl
- GK Gebäudeklasse
- FN Fluchtniveau



Einteilung	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5
Definition (vereinfacht)	Freistehend ≤ 3 Geschoße ≤ 7 m 1 BE / 2 WE ≤ 400 m² BGF	≤ 3 Geschoße ≤ 7 m ≤ 400 m² BGF (wenn freistehend und nur WE dann bis 800 m² BGF) sowie Reihenhäuser	≤ 3 Geschoße ≤ 7 m wenn nicht in die GK 1 oder GK 2 einzureihen	≤ 4 Geschoße ≤ 11 m 1 BE / WE = ∞m² oder n BE / n WE mit ≤ 400 m² BGF	≤ 22 m wenn nicht in die GK 1 - GK 4 einzureihen
< 90 m					
> 32 m ≤ 32 m					
≤ 22 m					
≤ 11 m					
≤ 7 m	2. OG 1. OG EG	2. OG 1. OG EG	2. OG 1. OG EG	3. OG 2. OG 1. OG EG	
Darstellung					



einfache Brandschutzbewertung nach OIB-RL 2

3

OIB-RL 2: Tabelle 1a

Baustoff-Brennbarkeit „A-F“

Tabelle 1a: Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten

Gebäudeklassen (GK)	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	
					≤ 6 oberirdische Geschosse	> 6 oberirdische Geschosse
1 Fassaden						
1.1 Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme	E	D	D	C-d1	C-d1	C-d1
1.2 Fassadensysteme, vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete						
1.2.1 Gesamtsystem oder	E	D-d1	D-d1	B-d1 ⁽¹⁾	B-d1 ⁽¹⁾	B-d1
1.2.2 Einzelkomponenten						
- Außenschicht	E	D	D	A2-d1 ⁽²⁾	A2-d1 ⁽²⁾	A2-d1 ⁽³⁾
- Unterkonstruktion stabförmig / punktförmig	E / E	D / D	D / A2	D / A2	D / A2	C / A2
- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	E	D	D	B ⁽²⁾	B ⁽²⁾	B ⁽³⁾
1.3 Vorhangfassaden - Einzelkomponenten						
- Profil (Rahmen, Pfosten oder Riegel)	E	D	D	D	D ⁽¹²⁾	A2
- Ausfachung als Verglasung	E	D	D	C-d2	B-d1	B-d1
- Ausfachung als Paneel	E	D	D	A2-d1 ^(12,13)	A2-d1 ^(12,13)	A2-d1
- Abdichtung zwischen Ausfachung und Profil	E	E	E	E	E	E
- Beschichtung (sofern nicht mit Profil oder Ausfachung mitgeprüft)	E	D	D	D	B	B
1.4 Sonstige Außenwandbekleidungen oder –beläge sowie nichttragende Außenbauteile	E	D-d1	D-d1	B-d1 ⁽⁴⁾	B-d1 ⁽⁴⁾	B-d1
1.5 Gebäudetrennfugenmaterial	E	E	E	A2	A2	A2
1.6 Geländerfüllungen bei Balkonen, Loggien u. dgl.	-	-	-	B ⁽⁴⁾	B ⁽⁴⁾	B
2 Gänge und Treppen, ausgenommen innerhalb von Wohnungen						
2.1 Wandbekleidungen ⁽⁵⁾						
2.1.1 Gesamtsystem oder	-	D	D	C	B	B
2.1.2 Einzelkomponenten						
- Außenschicht	-	D	D	C ⁽⁴⁾	B	B

Auszug!
Achtung auf Fußzeilen

einfache Brandschutzbewertung nach OIB-RL 2

4

OIB-RL 2: Tabelle 1b

Feuerwiderstand Bauteile

Tabelle 1b: Allgemeine Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen

Gebäudeklassen (GK)	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	
					≤ 6 oberirdische Geschoße	> 6 oberirdische Geschoße
1 tragende Bauteile (ausgenommen Decken und brandabschnittsbildende Wände)						
1.1 im obersten Geschoß	-	R 30	R 30	R 30	R 60 ⁽⁵⁾	R 60
1.2 in sonstigen oberirdischen Geschoßen	R 30 ⁽¹⁾	R 30	R 60	R 60	R 90	R 90 und A2
1.3 in unterirdischen Geschoßen	R 60	R 60	R 90 und A2	R 90 und A2	R 90 und A2	R 90 und A2
2 Trennwände (ausgenommen Wände von Treppenhäusern)						
2.1 im obersten Geschoß	-	REI 30 EI 30	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 ⁽⁵⁾ EI 60	REI 60 EI 60
2.2 in oberirdischen Geschoßen	-	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 und A2 EI 90 und A2
2.3 in unterirdischen Geschoßen	-	REI 60 EI 60	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
2.4 zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in Reihenhäusern	nicht zutreffend	REI 60 EI 60	nicht zutreffend	REI 60 EI 60	nicht zutreffend	nicht zutreffend
3 brandabschnittsbildende Wände und Decken						
3.1 brandabschnittsbildende Wände an der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze	REI 60 EI 60	REI 90 ⁽²⁾ EI 90 ⁽²⁾	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
3.2 sonstige brandabschnittsbildende Wände oder Decken	nicht zutreffend	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 und A2 EI 90 und A2
4 Decken und Dachschrägen mit einer Neigung ≤ 60°						
4.1 Decken über dem obersten Geschoß	-	R 30	R 30	R 30	R 60	R 60
4.2 Trenndecken über dem obersten Geschoß	-	REI 30	REI 30	REI 60	REI 60	REI 60
4.3 Trenndecken über sonstigen oberirdischen Geschoßen	-	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	REI 90 und A2
4.4 Decken innerhalb von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in oberirdischen	R 30 ⁽¹⁾	R 30	R 30	R 30	R 60	R 90 und A2

Auszug!
Achtung auf Fußzeilen
„Erleichterungen nach Bautechnikverordnung“ des Bundeslandes

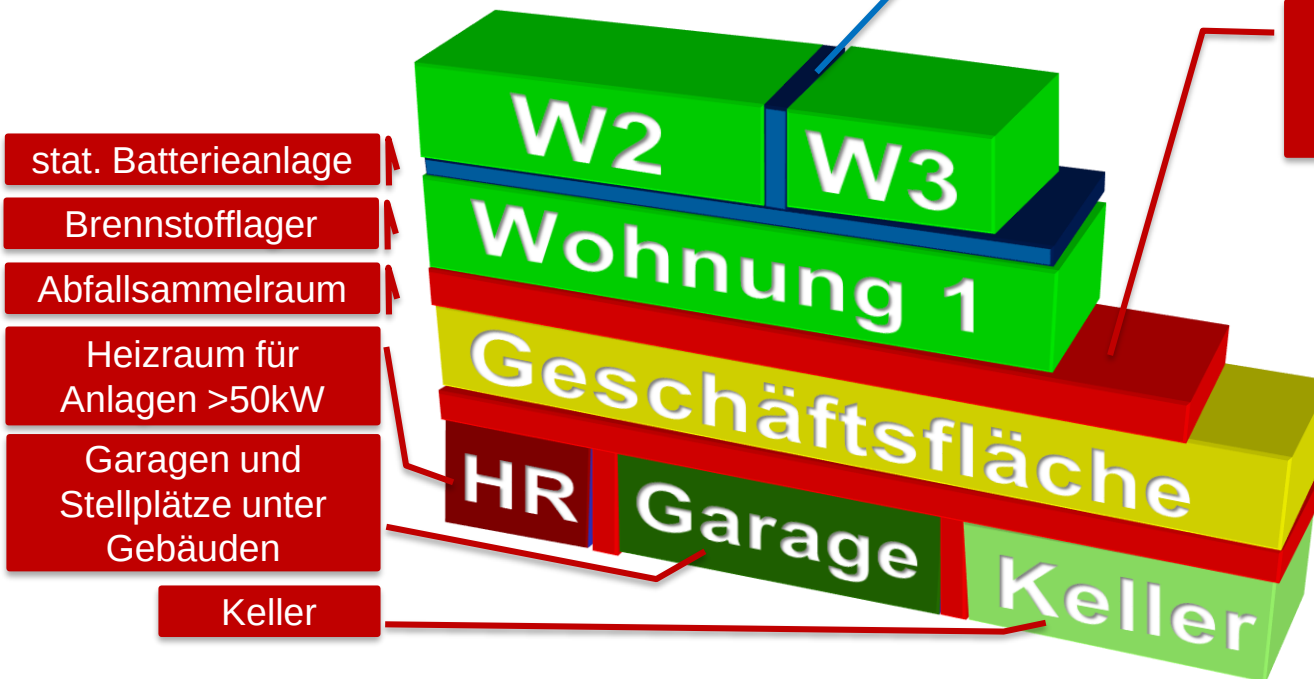
Unterscheidung zwischen brandabschnittsbildenden Bauteilen und Trennbauteile

5

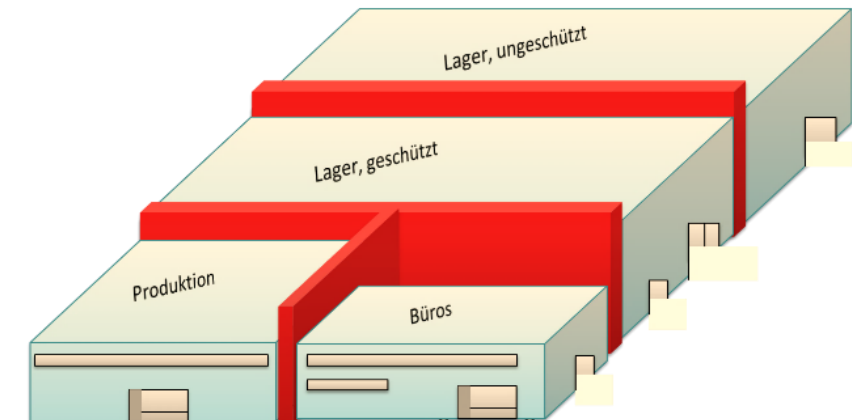
Brandabschnitte und/oder
(nur) Trennbauteile

Trennbauteile zwischen Wohn- bzw. Nutzungseinheiten und sonstigen Bauwerksteilen wie Schächte, Gänge, Treppenhäuser, etc. und dabei jeweils Wände und Decken

Brandabschnittsbildende Bauteile mit Brandüberschlagsbereichen (auch außerhalb des Gebäudes) zwischen unterschiedlichen Brandabschnitten

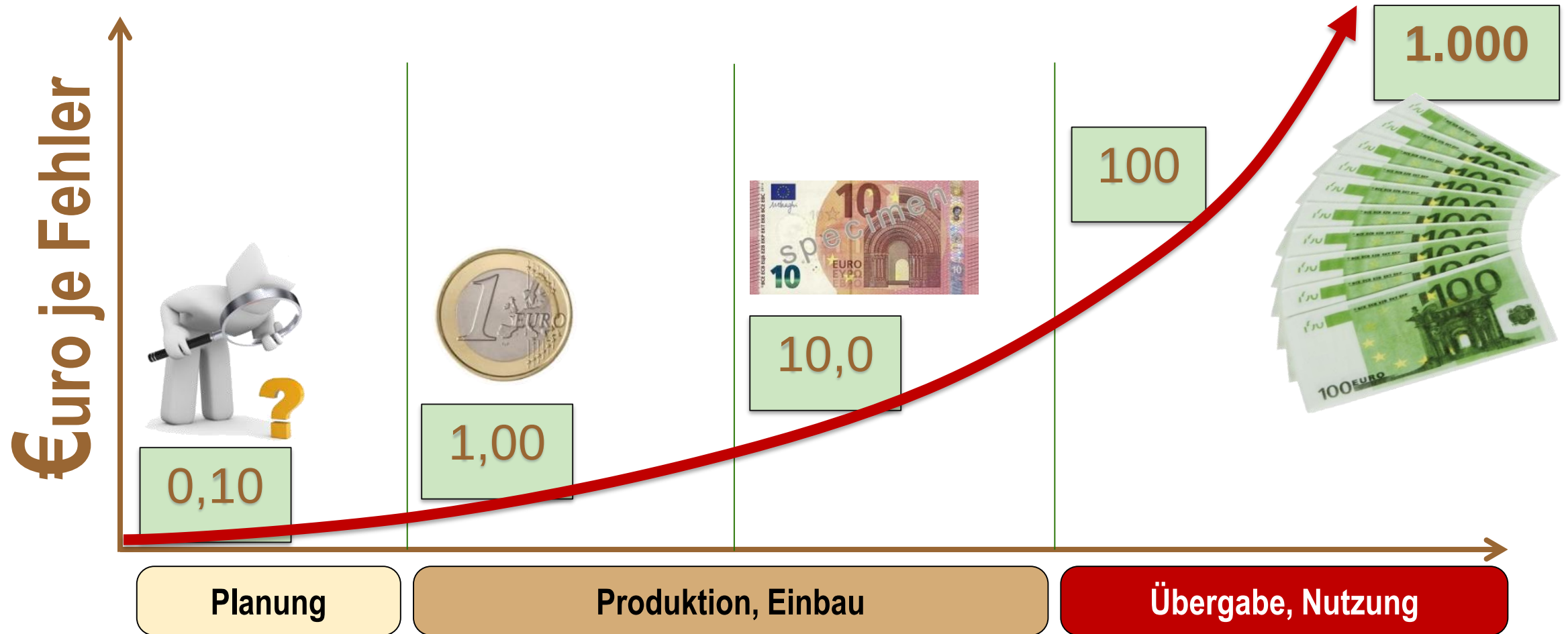


Weiteres Beispiel: REI 90 Brandwände und brandabschnittsbildende Wände



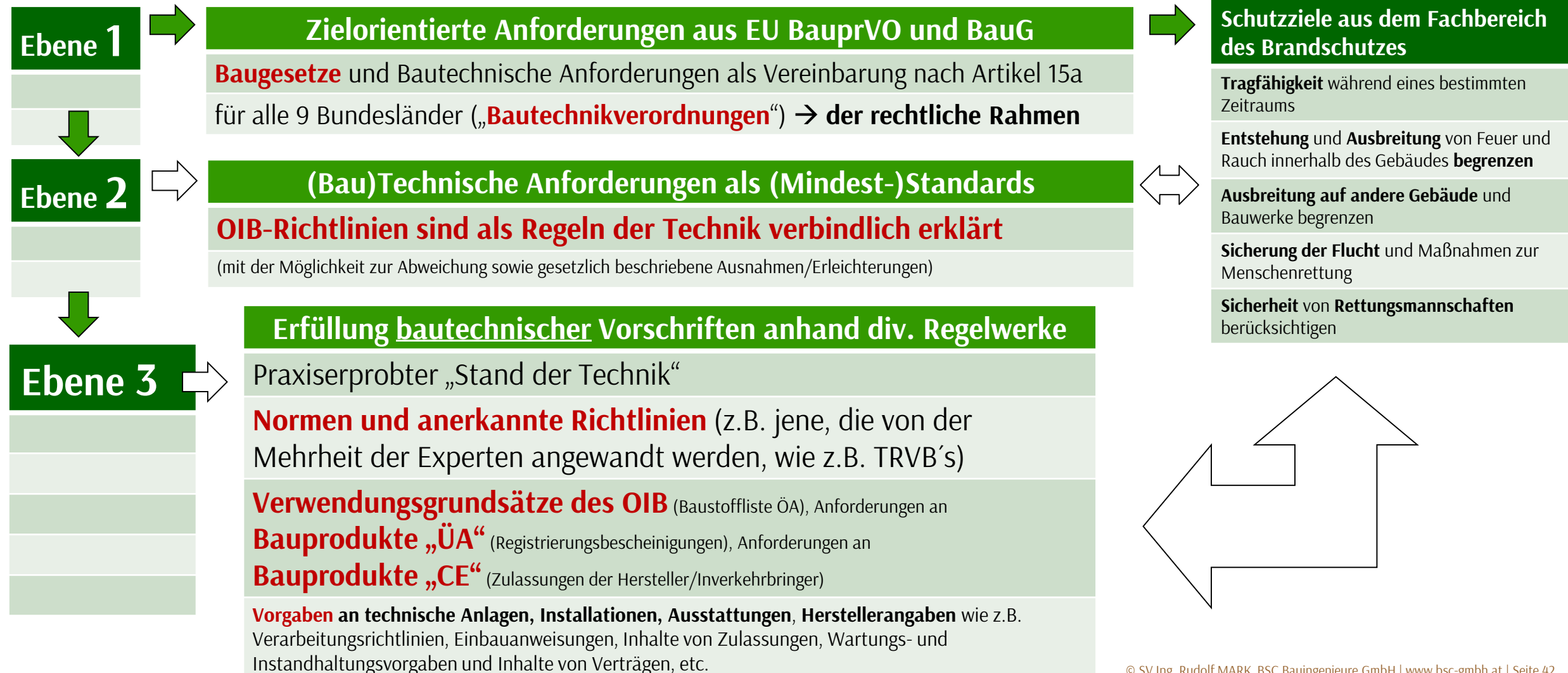
„The Rule-of-Ten“

frühe und vor allem gute Planung vermeidet **Fehlerkosten**



Zeitpunkt der Fehlererkennung

Konzept der „leistungsorientierten bautechnischen Vorschriften“ → ein 3-Ebenen-Modell



Konzept der „leistungsorientierten bautechnischen Vorschriften“ → ein 3-Ebenen-Modell



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

OIB-Richtlinien – verbindlicher Stand der Technik



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



3-Ebenen

Allgemeine
Anforderungen

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBL. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBL. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 49 – Allgemeine Anforderungen

*Bauwerke müssen so **geplant** und **ausgeführt** sein, dass der Gefährdung von Leben und Gesundheit von Personen durch Brand vorgebeugt sowie die Brandausbreitung wirksam eingeschränkt wird.*



...Planerhaftung

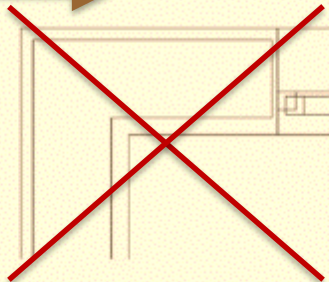
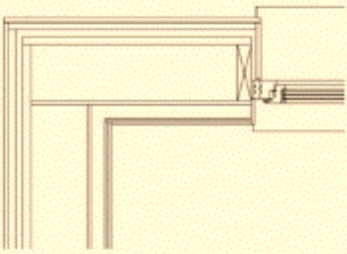
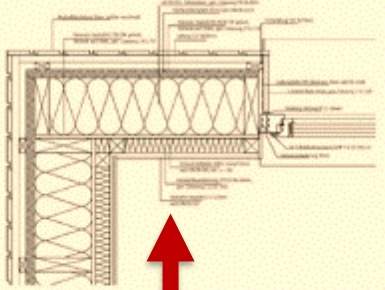
...Haftung für ausführende Firmen

Daher: Voraussetzungen für einen qualitätvollen Holzbau sind:

- **Planung, Planung, Planung** bis in eine sehr hohe Detailtiefe! Für die Ausschreibung ist es nicht ausreichend die Pläne der Einreichplanung zu verwenden. Für Ausschreibungsunterlagen ist jedenfalls ein Detaillierungsgrad wie für Ausführungspläne notwendig.

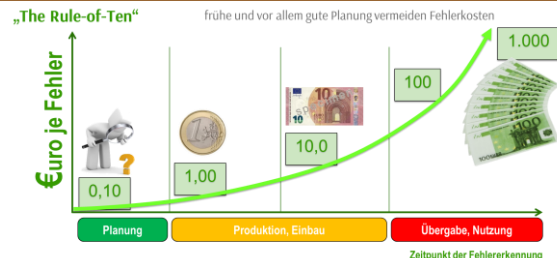
~~übliche Detaillierung für
Ausschreibungen im
mineralischen Massivbau
→ Dimension, Betongüte,
Bewehrungsgrad~~

**das ist im Holzbau
NICHT ausreichend**

LOD	100	200	300	400
Phase	Vorplanung	Entwurfsplan	Genehmigungsplan	Ausführungsplan
BAUTEILEBENE⁸				
				

Quelle: TU München, Leanwood

**das ist der erforderliche Detaillierungsgrad für die
Ausschreibung im Holzbau:
→ ALLE Geometrien & Dimensionen der Schichten
mit sämtlichen Angaben**



Ausgangssituation ÖN B 2215:2017 – **Planungsleistung im Holzbau - Werkvertragsnorm**

*„4.3.1 Vom Auftraggeber zu erbringende Voraussetzungen sind Ausführungs-, Detail- und Konstruktionspläne nach Art und Größe des Objekts, im für die Ausführung erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad unter Berücksichtigung aller fachspezifischen Anforderungen und Angaben aus den Fachplanungen wie Tragwerksplanung, bauphysikalische Planung, Haustechnikplanung, Elektroplanung, **Brandschutzplanung**, Holzschutzplanung, zB bei Gebäuden mindestens im Maßstab 1:20, sowie die Eintragung aller Maßangaben und Materialbestimmungen zur Umsetzung in die Ausführung ohne weitere Fachplanung.“ ³¹*

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- OIB-Richtlinien (bautechnische Anforderungen) www.oib.or.at
 - [OIB-RL 2 Brandschutz](#) (verlinkt zur Ausgabe Mai 2023)
 - [OIB-RL 2.1 Brandschutz bei Betriebsbauten](#)
 - (OIB-RL 2.3 Brandschutz bei Gebäuden mit einem Fluchtniveau von mehr als 22m)
- ÖNORM EN 13501-1: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten (*Anmerkung: „Baustoff-Brennbarkeit“*)
- ÖNORM EN 13501-2: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen (*Anmerkung: „Feuerwiderstand in Minuten“*)

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- **ÖNORM B 3800-5**, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – **Teil 5**:
Brandverhalten von Fassaden – Anforderungen, Prüfungen und Beurteilungen
(Anmerkung: grundsätzlich eine Prüfnorm)

Anwendungsbereich

Die vorliegende ÖNORM dient der Prüfung und Bewertung des Verhaltens von Fassaden im Brandfall, insbesondere der Einschätzung der Brandweiterleitung über die Fassadenoberfläche. Als angenommenes Szenario dient ein Vollbrand in einem Raum, der aus einem Fenster ausbricht und die anliegende Fassade angreift. Zur Bewertung wird jener Beitrag zur Brandausbreitung herangezogen, den die gegenständliche Fassadengestaltung (Form, Baustoffe, Montagesysteme u. a.) zusätzlich zur stets vorhandenen Ausbreitung bietet.

Mit den Prüfergebnissen aus dieser ÖNORM kann vorhergesagt werden, ob eine Fassade eine Brandausbreitung ausgehend vom zweiten über dem Brandherd liegenden Geschoß begünstigt und ob aus diesem Bereich eine Gefährdung von Rettungsmannschaften insbesondere durch das Herabfallen großer Teile besteht. Nicht Gegenstand der Untersuchungen sind das Brandverhalten und allfällige Brandnebenerscheinungen, die bei einem Fensterausbrand im ersten über dem Primärbrandherd liegenden Geschoß hervorgerufen werden können.

Der unmittelbare Anwendungsbereich liegt in der Prüfung von Außenwand-Wärmedämmverbundsystemen, vorgehängten, hinterlüfteten sowie vorgehängten, belüfteten Fassaden im Zusammenhang mit den Anforderungen, die in der OIB-Richtlinie 2 und der OIB-Richtlinie 2.3 formuliert sind.

Nicht Gegenstand des vorliegenden Dokuments ist die Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer.

In dieser ÖNORM wird ausschließlich die Erfüllung der Schutzziele

- wirksame Einschränkung der Brandweiterleitung,
- kein Herabfallen großer Teile und
- keine Gefährdung von Rettungsmannschaften

bewertet. Unbeschadet der Festlegungen dieser ÖNORM sind die baurechtlichen Vorschriften (z. B. Bauordnungen) einzuhalten.

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- **ÖNORM EN 1995-1-1: Eurocode 5:** Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau
EN 1995 gilt für die Bemessung und Konstruktion von Hochbauten und Ingenieurbauwerken aus Holz (Vollholz, gesägt, gehobelt oder als Rundholz, Brettschichtholz oder andere Bauprodukte aus Holz für tragende Zwecke, wie z. B. Furnierschichtholz) oder Holzwerkstoffen
- **ÖNORM EN 1991-1-2: Eurocode 1:** Einwirkungen auf Tragwerke - Teil 1-2: Allgemeine Einwirkungen - Brandeinwirkungen auf Tragwerke
- **ÖNORM EN 1995-1-2 Eurocode 5:** Bemessung und Konstruktion von Holzbauten Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Tragwerksbemessung für den Brandfall (konsolidierte Fassung)

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- **ÖNORM B 1995-1-1 Eurocode 5:** Bemessung und Konstruktion von Holzbauten – Teil 1-1: Allgemeines – Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau – **Konsolidierte Version mit nationalen Festlegungen, nationalen Erläuterungen und nationalen Ergänzungen zur Umsetzung der ÖNORM EN 1995-1-1**
- **ÖNORM B 1995-1-2 Eurocode 5:** Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauten - Teil 1-2: Allgemeine Regeln - Bemessung für den Brandfall - Nationale Festlegungen zu ÖNORM EN 1995-1-2, nationale Erläuterungen und nationale Ergänzungen
- **ÖNORM B 2215, Holzbauarbeiten – Werkvertragsnorm**

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- ÖNORM B 2320 Gebäude aus Holz - Technische Anforderungen



ÖNORM B 2320

Ausgabe: 2022-11-15

Gebäude aus Holz Technische Anforderungen

Timber Buildings — Technical requirements

Bâtiments en bois — Exigences techniques

Diese ÖNORM enthält technische Anforderungen an die **Herstellung und Errichtung von Gebäuden aus Holz**, deren Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen im Wesentlichen aus Holz und/oder Holzwerkstoffen bestehen. Die vorliegende **ÖNORM** gilt für **Wohnhäuser und Gebäude aus Holz mit ähnlichen raumklimatischen Bedingungen und Nutzungen wie in Wohnhäusern (z. B. Bürogebäude, Schulen, Kindergärten, Wohnheime und Hotels)**, deren Ausführung **in Holzrahmenbauweise** (z. B. Riegel-, Ständer- und Tafelbauweise), **Holzskelettbauweise und/oder Holzmassivbauweise** (z. B. Brettspertholz-, Brettstapel- und Blockbauweise) erfolgt. Für Gebäude, die teilweise in Holzbauweise errichtet werden, gelten die Bestimmungen dieser ÖNORM sinngemäß.

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- ÖNORM B 2330 Brandschutztechnische Ausführung von mehrgeschoßigen Holz- und Holzfertighäusern Anforderungen und Ausführungsbeispiele



Diese ÖNORM enthält brandschutztechnische Anforderungen an die Planung und Ausführung von mehrgeschossigen Holz- und Holzfertighäusern zur Erfüllung landesgesetzlicher Bestimmungen.

Weiters enthält sie Ausführungsbeispiele, insbesondere der Fugenausbildung von Trennwand- und Trenndeckenanschlüssen.

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- **ÖNORM B 2331 Brandschutztechnische Ausführung** von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern - Anforderungen an

- **Aufstellung und Einbau von Feuerungsanlagen (Einzelfeuerstätten),**
- **Feuerschutzabschlüssen,**
- **Feuerschutzverglasungen,**
- **Leitungsführungen und Ausführungsbeispiele**

HAFTUNG!



ÖNORM
B 2331

Ausgabe: 2015-12-01

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- **ÖNORM B 2331 Brandschutztechnische Ausführung** von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern - Anforderungen an

- **Aufstellung und Einbau von Feuerungsanlagen (Einzelfeuerstätten),**
- **Feuerschutzabschlüssen,**
- **Feuerschutzverglasungen,**
- **Leitungsführungen und Ausführungsbeispiele**

HAFTUNG!



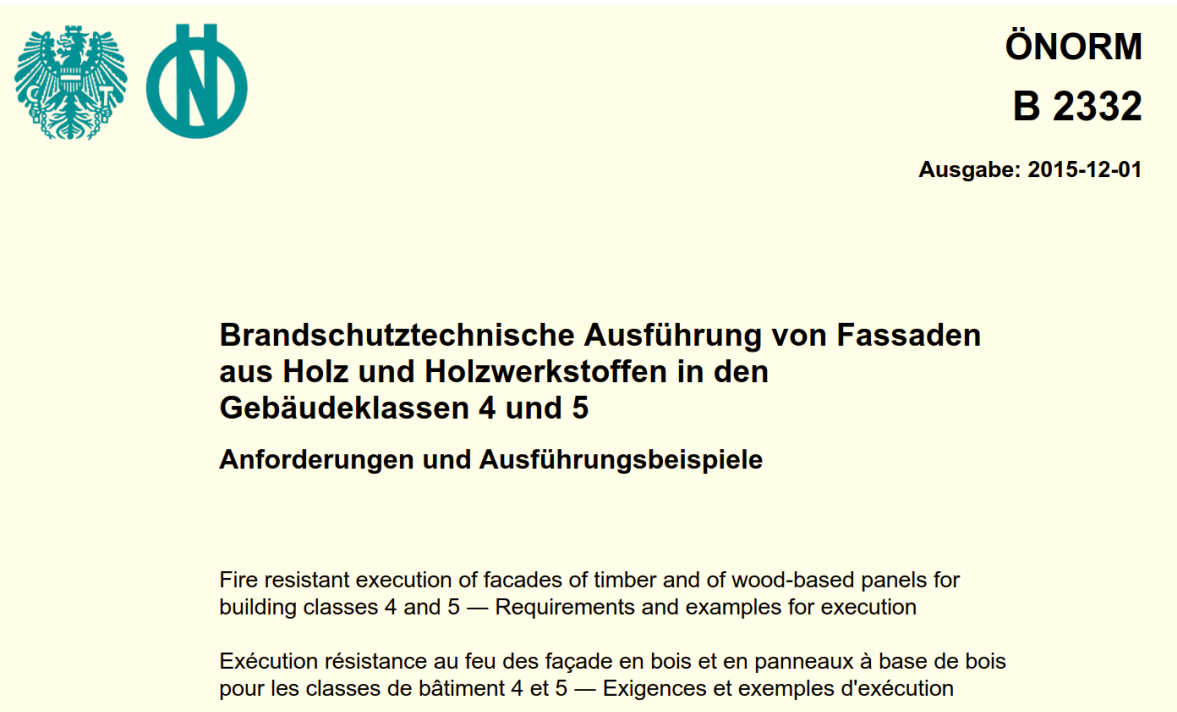
ÖNORM
B 2331

Ausgabe: 2015-12-01



Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- ÖNORM B 2332 Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5 - Anforderungen und Ausführungsbeispiele



Diese ÖNORM enthält Anforderungen und Ausführungsbeispiele für nicht hinterlüftete sowie vorgehängte belüftete und hinterlüftete Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen ab der Gebäudeklasse 4 (GK 4), unabhängig vom Material des dahinter liegenden Wandbildners.

Die angeführten Ausführungsvarianten erfüllen die Kriterien der ÖNORM B 3800-5 und sind gemäß OIB-Richtlinie 2 in der Gebäudeklasse 4 und der Gebäudeklasse 5 (bis höchstens 6 oberirdische Geschoße) einsetzbar.

ANMERKUNG Sofern Gebäudeteile für einen Löschangriff von außen aufgrund ihrer Lage oder ihrer Höhe nicht zugänglich sind, können allenfalls ergänzende Maßnahmen zu den Anforderungen der vorliegenden ÖNORM erforderlich sein.

Normen und Richtlinien für den Holzhochbau, die den Fachbereich Brandschutz betreffen - auszugsweise

- **proHolz Austria** | Arbeitsgemeinschaft der österreichischen Holzwirtschaft zur Förderung der Anwendung von Holz
 - Schriftenreihe Zuschnitt Attachment – Sonderthemen im Bereich Holz, Holzwerkstoff und Holzbau
 - Brandschutzvorschriften in Österreich – Anforderungen nach OIB-Richtlinie 2:
https://www.proholz.at/fileadmin/proholz/media/shop_Publikationen/Fokus_Covers_und_pdf/Brandschutzvorschriften.pdf
 - Zuschnitt 77 – Brandrede für Holz: https://www.proholz.at/fileadmin/flippingbooks/zuschnitt77/zuschnitt_77.pdf
 - <https://www.proholz.at/bauen-mit-holz/bauphysik/brandschutz>



Blick über den Tellerrand Österreichs hinaus - Deutschland

- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise (MHolzBauRL)

Anmerkung:

In Deutschland wird eine alternative Zielrichtung angestrebt, als dies in den meisten EU-Ländern auf Basis der EU-BauproduktenVO („CPR“  Link zur Ausgabe 2024-11) geschieht. Die CPR verfolgt primär das EU-Ziel des freien Warenverkehrs in den EU-Mitgliedsstaaten. Bauprodukte mit „CE-Zeichen“ entsprechen den Anforderungen der CPR, sind damit geeignet, die bautechnischen Anforderungen nach den EU-Intentionen zu erfüllen und dürfen damit EU-weit in Verkehr gebracht werden.

In Deutschland werden die Anforderungen nicht an Bauprodukte gestellt (z.B. feuerwiderstandsfähige Türen für den Einbau in feuerwiderstandsfähigen Bauteilen einer Trennwand, möglicherweise ist das eine Wand in Holzbauweise), sondern werden Anforderungen und Eigenschaften an Bauteile vorgegeben, also z.B. die feuerwiderstandsfähige Trennwand in Holzbauweise mit allen darin vorgesehenen Einbauten...

Vor diesem Hintergrund sind Regelwerke des Deutschen Instituts für Bautechnik DIBt zu verstehen und damit etwa die *Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise (MHolzBauRL)*. Beispielsweise werden damit *Installationen in Bauteilen nach dieser Muster-Richtlinie* behandelt und konkrete Vorgaben beschrieben, um dieser deutschen Richtlinie zu entsprechen. Das bedeutet damit nicht, dass die Anwendung der Deutschen Muster-Holzbaurichtlinie in Österreich im Einklang mit der eingeführten Systematik in Österreich steht.

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



3-Ebenen

Tragfähigkeit im
Brandfall

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 50 – Tragfähigkeit des Bauwerkes im Brandfall

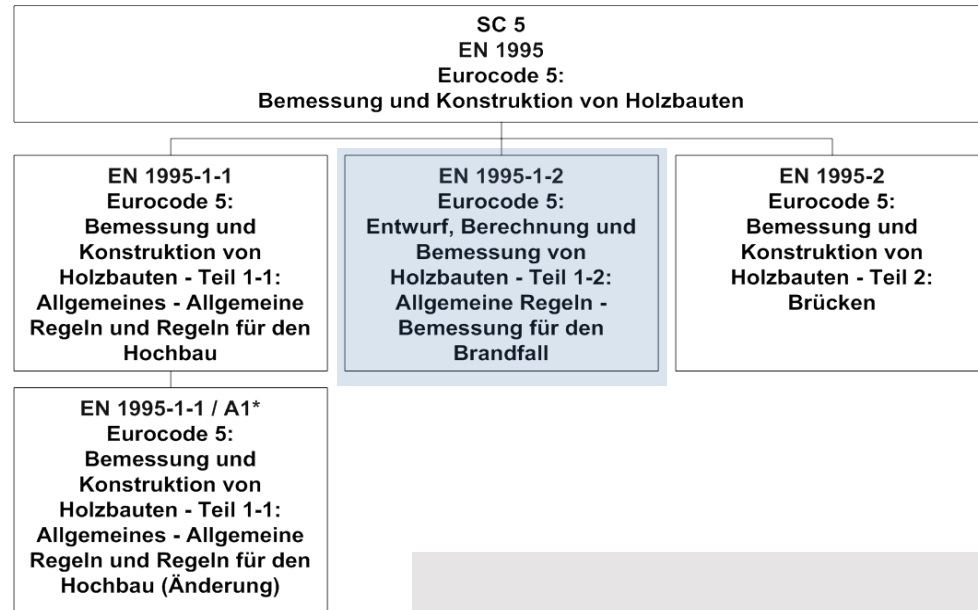
- (1) Bauwerke müssen so geplant und ausgeführt sein, dass bei einem Brand die Tragfähigkeit mindestens für den Zeitraum erhalten bleibt, der für die sichere Fluchtmöglichkeit oder Rettung der Benutzer des Bauwerks erforderlich ist. Es sind dabei alle für die sichere Flucht oder Rettung maßgeblichen Umstände zu berücksichtigen, insbesondere die Größe und der Verwendungszweck des Bauwerkes sowie die Zugangsmöglichkeiten für die Rettungsmannschaften.
- (2) Sollte es aufgrund der Lage und Größe des Bauwerkes erforderlich sein, muss darüber hinaus gewährleistet werden, dass nicht durch Einsturz des Bauwerks oder von Bauwerksteilen größere Schäden an der auf Nachbargrundstücken zulässigen Bebauung entstehen können.

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Tabelle 1b: Feuerwiderstand von tragenden Bauteilen

EBENE 3: Tragwerksbemessung (Statik) unter Berücksichtigung der Brandschutzaspekte „Holz ist brennbar“



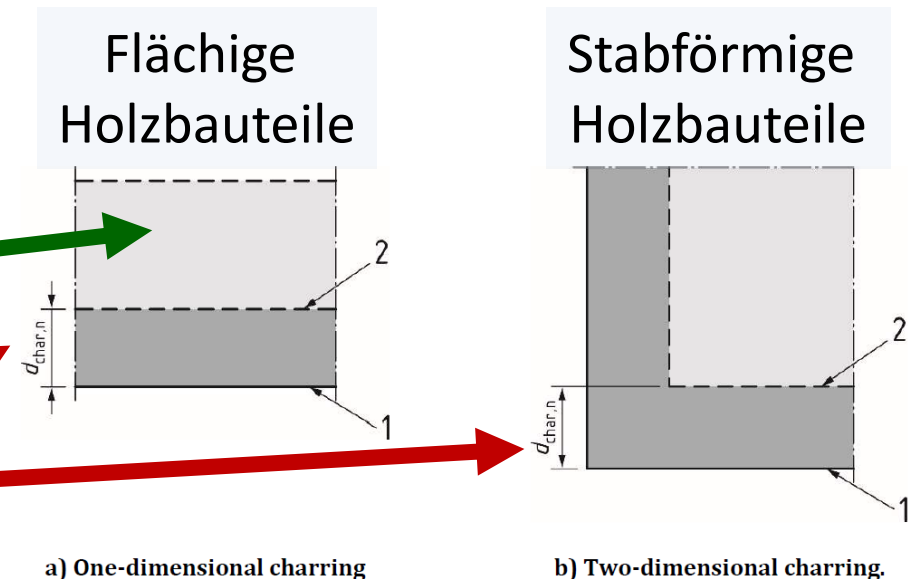
Bemessung tragender Holzbauteile: Möglichkeit gemäß Abbrandmodell – „Eurocode“ | „Lastfall Brand“



- Je nach Holzart sind **lineare** oder **flächige** Holzbauteile abhängig von ihrer geometrischen Orientierung und ob sie entweder anfänglich **ungeschützt** oder **geschützt** sind, sowie der Klebefugenintegrität der Flächenverklebung, zu berücksichtigen.

Weiterhin tragfähige Holzlage

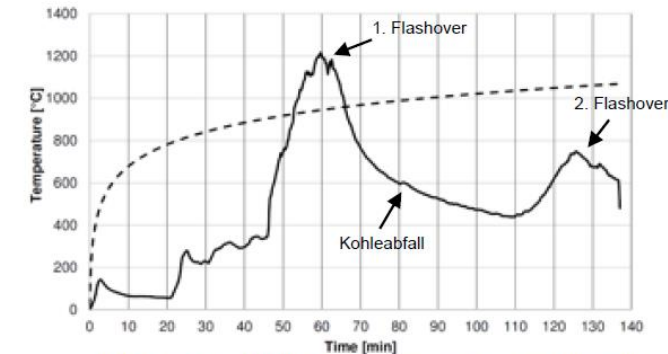
„Abbrandrate in mm/min“, womit durch Überdimensionierung die Feuerwiderstandsdauer erreicht wird



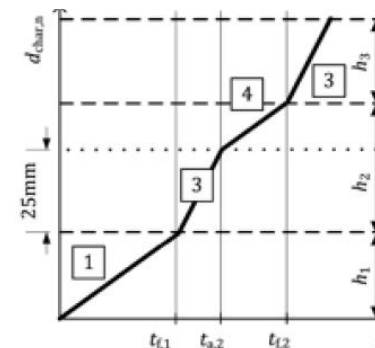
Bemessung tragender Holzbauteile: Möglichkeit gemäß Abbrandmodell – „Eurocode“ | „Lastfall Brand“

- **Herausforderung Brettsperrholzelemente** (CLT – Cross-Laminated-Timber) - abfallende (Kohle)Schicht, erste Lage:
Für tragende Holzbauteile zeigt sich eine zunehmende nicht konstante Abbrandrate. Es bildet sich zunächst eine Kohleschicht, die den verbleibenden Holzbauteil sogar schützt. Wenn es bei Brettsperrholzelementen zum plötzlichen Ausfall der ersten tragenden Schicht durch den Abfall der Kohleschicht kommt (char fall-off; vgl. zu Delamination), kann augenblicklich die Tragfähigkeit nicht mehr gegeben sein. Es folgt ein Bauteilversagen.
- **Daher: Brettsperrholelemente sind nicht gleich!**

Quelle: Thomas Engel,
Stefan Winter
TU München, 2024



Quelle Kurve: Karuse, Mihkel. Large scale fire test of CLT: Fire spread through the joints and penetrations. Tallin, 2018. Magistritöö. Tallinn University Of Technology



Quelle Bild: EN 1995-1-2:2020 (E) Eurocode 5 – Design of timber structures Part 1-2: General – Structural fire design SC5.T4.2. Draft, May 3, 2020

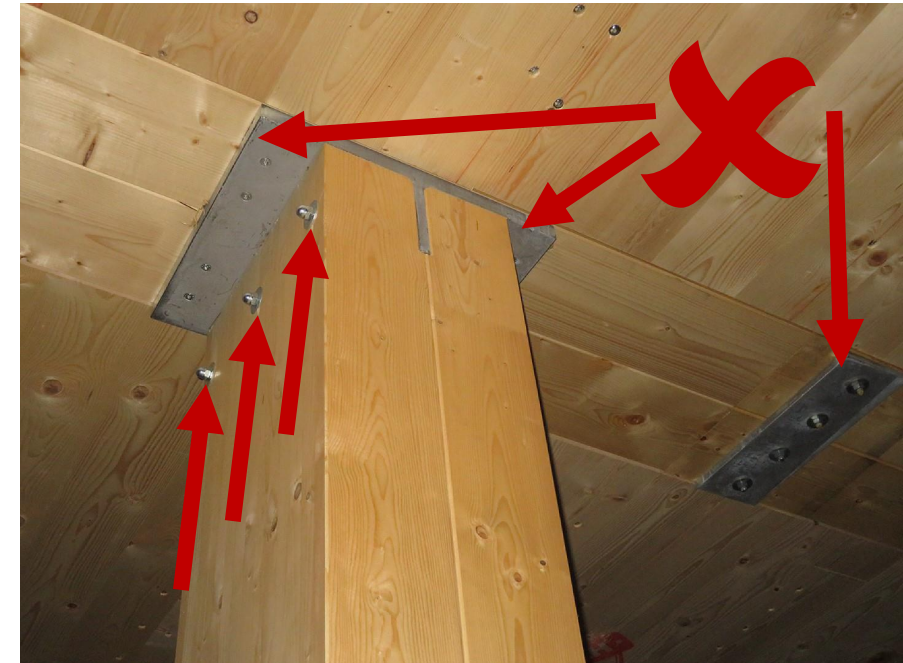
Bemessung tragender Holzbauteile: Möglichkeit gemäß Abbrandmodell – „Eurocode“ | „Lastfall Brand“

■ Herausforderung Verbindungsmittel:

Bei den ingenieurmäßigen Holzverbindungen (Nagelplatten, Stahlplatten, Metallverschraubung, etc.) muss darauf geachtet werden, dass

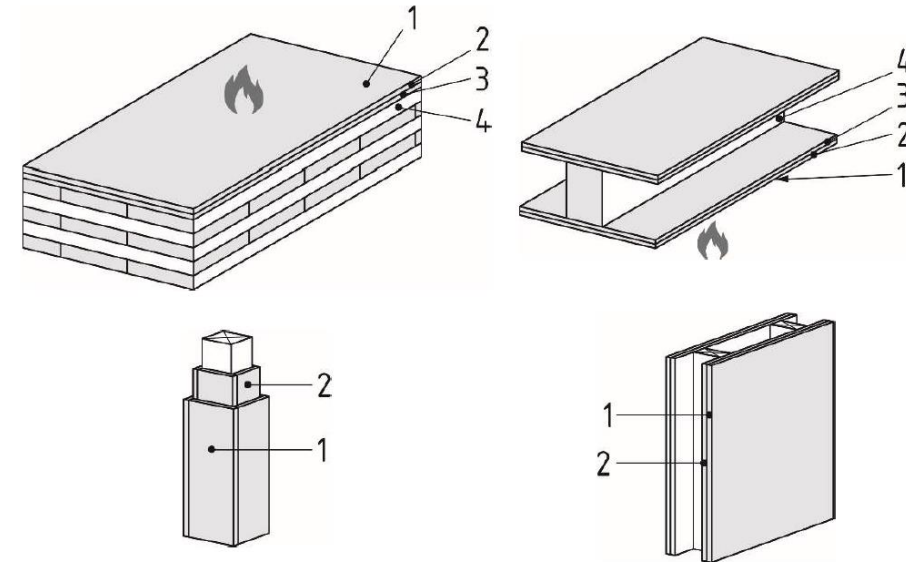
- die Verbindungselemente über die geforderte Feuerwiderstandszeit verfügen und
- über Metallteile kein Hitzeeintrag in die Holzkonstruktion erfolgt (Erhitzen von innen heraus)

■ Daher: Feuerwiderstandszeit aller Bauteile bis zu Ende denken!



Verkleidung tragender Holzbauteile: Vollständige Bekleidung mit Feuerschutzplatten

- Die tragenden Holzkonstruktionen können mittels Feuerschutzplatten bekleidet werden, um so die Holzbauteile vor einer Beflammung zu schützen. Damit kann ebenso die erforderliche Feuerwiderstandszeit erreicht werden (einfaches Beispiel: konventioneller Dachgeschoßausbau).
- Es muss dabei beachtet werden, dass nicht die Angabe der Lagen an Feuerschutzplatten für die Feuerwiderstandszeit entscheidend ist (z.B. geht landläufig die Meinung um „2x12,5 mm Gipsplatte ist F30“), sondern gelten die Angaben der Klassifizierung und Einbauvorgaben des Systemlieferanten der Feuerschutzsysteme.
Nur geprüfte und klassifizierte Gesamtaufbauten können über einen nachgewiesenen Feuerwiderstand verfügen.



Verkleidung tragender Holzbauteile: Vollständige Bekleidung mit Feuerschutzplatten, Beispiel: ETEX Promat

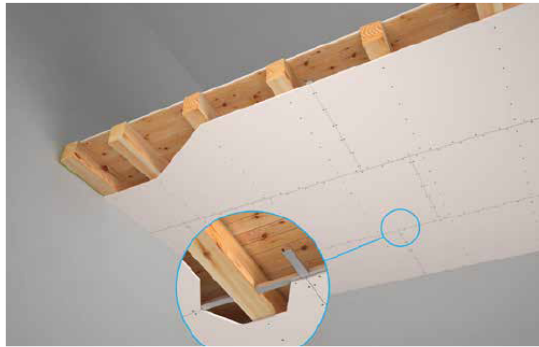
- Holzbalkendecke

Quelle: **Fa. ETEX Promat**

HOLZBALENDECKE MIT DIREKT BEFESTIGTER UNTERDECKE

128.30

REI 90



Positionenliste

- 1 PROMATECT®-100-Brandschutzplatte, $d \geq 18\text{ mm}$
- 2 PROMATECT®-100-Plattenstreifen, $d \geq 15\text{ mm}$
- 3 Holzbalken, Abmessungen mindestens $160\text{ mm} \times 200\text{ mm}$
- 4 Hobeldielen, $d \geq 21\text{ mm}$
- 5 Stahlblechwinkel, $\geq 50/50 \times 0,6\text{ mm}$
- 6 Mineralwolle zum Ausstopfen
- 7 CD-Profil $60/27 \times 0,6\text{ mm}$
- 8 Geeigneter Fußbodenaufbau, z. B. $2 \times 10\text{ mm}$ nichtbrennbares Estrichelement
- 9 Geeignetes Befestigungsmittel, z. B. Drahtstifte/Nägels $\geq 2,8 \times 65\text{ mm}$, 2 Stück pro Hobeldiele
- 10 Schnellbau-/Senkkopfschraube $\geq 3,9 \times 35\text{ mm}$, Abstand $\leq 150\text{ mm}$
- 11 Senkkopfschraube $\geq 5,0 \times 80\text{ mm}$, Abstand $\leq 150\text{ mm}$
- 12 Geeignetes Befestigungsmittel, Abstand $\leq 500\text{ mm}$, z. B. Kunststoffdübel, $\varnothing 8\text{ mm}$, mit Schraube
- 13 Promat®-Spachtelmasse
- 14 Randdämmstreifen aus Mineralwolle

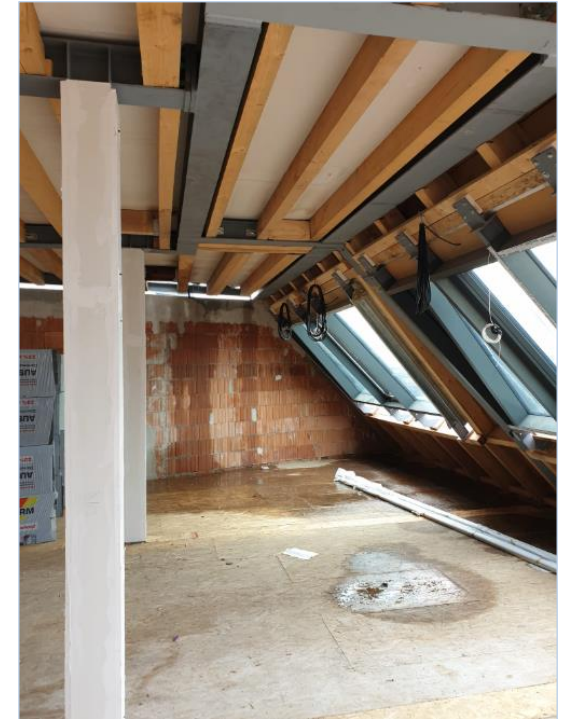
Nachweis: Klassifizierungsbericht 317100201-A (IBS Linz)

Kundennutzen

- Ertüchtigung von Bestandsdecken
- Fugenverspachtelung brandschutztechnisch nicht erforderlich
- Einlagige Plattenbekleidung
- Unbegrenzte Breite

Allgemeines

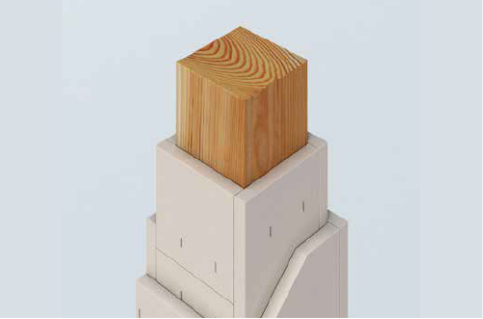
Die unterseitige Bekleidung mit PROMATECT®-100-Brandschutzplatten dient der Ertüchtigung von Holzbalkendecken im Bestand bei



Verkleidung tragender Holzbauteile: Vollständige Bekleidung mit Feuerschutzplatten

- Holzstütze

BEKLEIDUNG FÜR HOLZSTÜTZEN160.32R 90



Positionsliste

1

PROMATECT®-100-Brandschutzplatte, d ≥ 18 mm

2

Holzstütze, ≥ 120 mm × ≥ 120 mm

3

Stahldrahtklammer ≥ 63/11,2/1,53 mm, alternativ Schraube entsprechender Länge, Abstand untereinander ≤ 250 mm, Abstand zu Fugen ≤ 50 mm

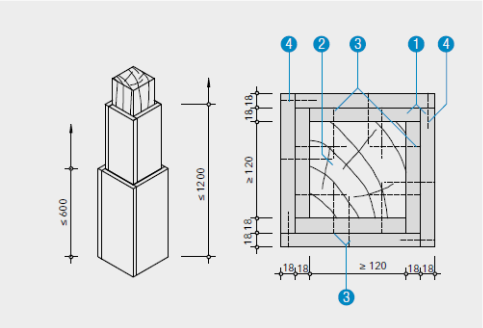
4

Stahldrahtklammer ≥ 44/10,7/1,2 mm, alternativ Schraube entsprechender Länge, Abstand untereinander ≤ 250 mm, Abstand zu Fugen ≤ 50 mm

Nachweis: Klassifizierungsbericht 318042608-A (IBS Linz)

Detail A

Beide Plattenlagen werden direkt mit Klammern bzw. Schrauben in die Holzstütze befestigt. In der zweiten Lage sind zusätzlich die Ecken zu verbinden (4). Die waagrecht umlaufenden Stöße jeder Lage werden um ca. 600 mm in der Höhe versetzt angeordnet.



Detail A - Konstruktiver Aufbau

Quelle: **Fa. ETEX Promat**



Bildquelle:
R. Mark

 Hauptverband der allgemein beeideten und gerichtlich
zertifizierten Sachverständigen Österreichs

Seminar „Brandschutz im BRENNPUNKT“ des Landesverband Steiermark und Kärnten am 23.10.2026

© SV Ing. Rudolf MARK, BSC Bauingenieure GmbH | www.bsc-gmbh.at | Seite 67

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



3-Ebenen

Ausbreitung von Feuer
und Rauch im Bauwerk

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 51 – Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

- (1) Bauwerke müssen so **geplant** und **ausgeführt** sein, dass bei einem Brand die Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes begrenzt wird.
- (2) Bauteile zur Abgrenzung von Nutzungseinheiten, z. B. Decken oder Wände zwischen Wohnungen, müssen einen Feuerwiderstand aufweisen, der
 1. die unmittelbare Gefährdung von Personen in anderen Nutzungseinheiten ausschließt und
 2. die Brandausbreitung wirksam einschränkt.

Dabei sind der Verwendungszweck und die Größe des Bauwerkes zu berücksichtigen.

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 3.1, 3.2, 3.3 und Tabelle 1b: Feuerwiderstand von tragenden Bauteilen

EBENE 3: Norm- und Richtlinienvorgaben sowie Einbauanweisungen für brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauteile



Konstruktive Bauteile – brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauteile sowie Leitungsdurchführungen

- **Die bedeutenden Flächen sind „eindeutig definiert“:**
Brandabschnittsbildende Wände und Decken sowie Trennwände und Trenndecken (Wohnungen untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen)
- Herausforderungen:
 - **Verbindungsmittel** benötigen denselben Feuerwiderstand
 - **Feuerschutzabschlüsse** müssen für den Einbau in Holztragwerken „zugelassen sein“ → ÜA und CE beachten!
 - Für die **Durchführung von Leitungsanlagen** (Luftleitungen, Rohrdurchführungen, Kabelanlagen) gilt die Feuerwiderstandsdauer des jeweiligen „Brandschutz- bzw. Trennbauteils“
 - **Achtung auf Bauteilfugen!!!**
Für den Anschluss von (feuerwiderstandsfähigen) Holzbauteilen an andere feuerwiderstandsfähige Konstruktionen erklärt sich niemand für zuständig (weil nicht ordentlich ausgeschrieben?)



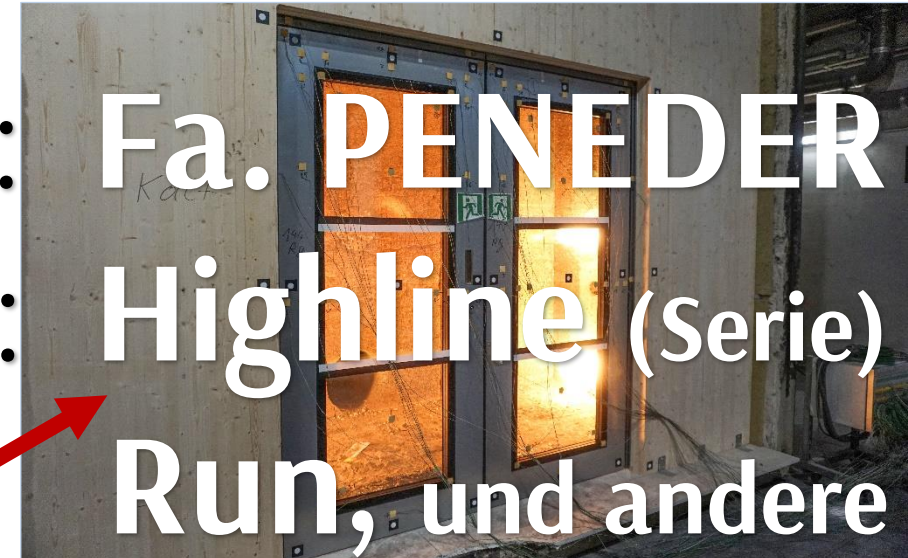
Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Konstruktive Bauteile – brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauerteile sowie Leitungsdurchführungen

- Die bedeutenden Flächen sind „eindeutig definiert“:
Brandabschnittsbildende Wände und Decken sowie Trennwände und Trenndecken (Wohnungen untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen)
- Herausforderungen:
 - Verbindungsmittel benötigen denselben Feuerwiderstand
 - **Feuerschutzabschlüsse** müssen für den Einbau in Holztragwerken „zugelassen sein“ → ÜA und CE beachten!
 - Für die Durchführung von Leitungsanlagen (Luftleitungen, Rohrdurchführungen, Kabelanlagen) gilt die Feuerwiderstandsdauer des jeweiligen „Brandschutz- bzw. Trennbauerteils“ (Wand, Decke)
 - **Achtung auf Bauteilfugen!!!**
Für den Anschluss von (feuerwiderstandsfähigen) Holzbauteilen an andere feuerwiderstandsfähige Konstruktionen erklärt sich niemand für zuständig (weil nicht ordentlich ausgeschrieben?)

Quelle: Fa. PENEDER
Produkt: Highline (Serie)
Run, und andere



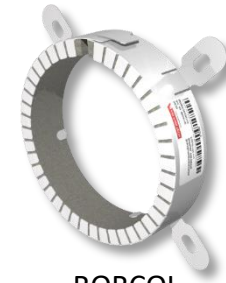
Fa. PENEDER
Rail EI₂₃₀-C

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Konstruktive Bauteile – brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauteile sowie Leitungsdurchführungen

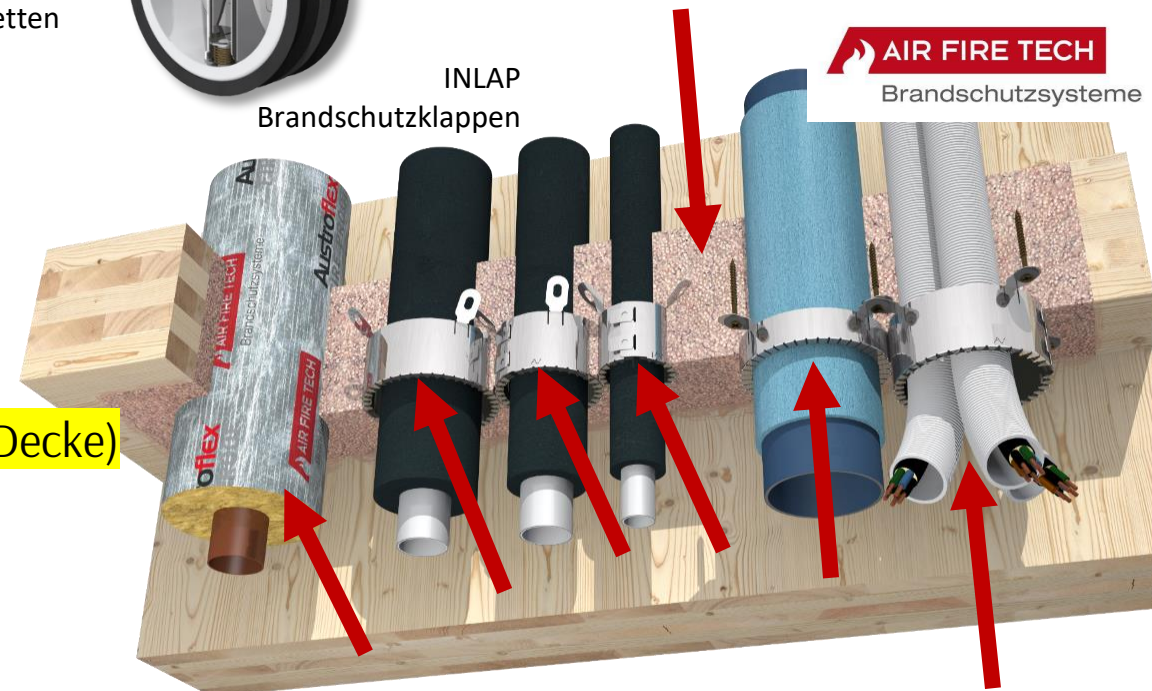
- **Die bedeutenden Flächen sind „eindeutig definiert“:**
Brandabschnittsbildende Wände und Decken sowie Trennwände und Trenndecken (Wohnungen untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen)
- Herausforderungen:
 - **Verbindungsmittel** benötigen denselben Feuerwiderstand
 - **Feuerschutzabschlüsse** müssen für den Einbau in Holztragwerken „zugelassen sein“ → ÜA und CE beachten!
 - Für die **Durchführung von Leitungsanlagen** (Luftleitungen, Rohrdurchführungen, Kabelanlagen) gilt die Feuerwiderstandsdauer des jeweiligen „Brandschutz- bzw. Trennbauteils“ (Wand, Decke)
 - **Achtung auf Bauteilfugen!!!**
Für den Anschluss von (feuerwiderstandsfähigen) Holzbauteilen an andere feuerwiderstandsfähige Konstruktionen erklärt sich niemand für zuständig (weil nicht ordentlich ausgeschrieben?)



RORCOL
Brandschutzmanschetten



INLAP
Brandschutzklappen



Quelle: Fa. Airfiretech
Produkte: Tirotech®
und Airfiretech

Konstruktive Bauteile – brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauerteile sowie Leitungsdurchführungen

- Die bedeutenden Flächen sind „eindeutig definiert“:

Brandabschnittsbildende Wände und Decken sowie Trennwände und Trenndecken (Wohnungen untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen)

- Herausforderungen:

- **Verbindungsmittel** benötigen denselben Feuerwiderstand
- **Feuerschutzabschlüsse** müssen für den Einbau in Holztragwerken „zugelassen sein“ → ÜA und CE beachten!
- Für die **Durchführung von Leitungsanlagen** (Luftleitungen, Rohrdurchführungen, Kabelanlagen) gilt die Feuerwiderstandsdauer des jeweiligen „Brandschutz- bzw. Trennbauerteils“ (Wand, Decke)

- **Achtung auf Bauteilfugen und Einbauten!!!**

Für den Anschluss von (feuerwiderstandsfähigen) Holzbauteilen an andere feuerwiderstandsfähige Konstruktionen erklärt sich niemand für zuständig (weil nicht ordentlich ausgeschrieben?)

Quelle: Fa. HILTI

Brandschutzdichtmasse auf Acrylbasis (A₁)



kombiniert mit **Hinterfüllmaterial** (B₁, B₂)

z.B.

- Fugendichtband CS-MFT 3Z EX (links)
- Mineralwollschnur CFS-CO (rechts)
- Nichtbrennbarem Dämmstoff



Konstruktive Bauteile – brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauerteile sowie Leitungsdurchführungen

- Die bedeutenden Flächen sind „eindeutig definiert“:

Brandabschnittsbildende Wände und Decken sowie Trennwände und Trenndecken (Wohnungen untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen)

- Herausforderungen:

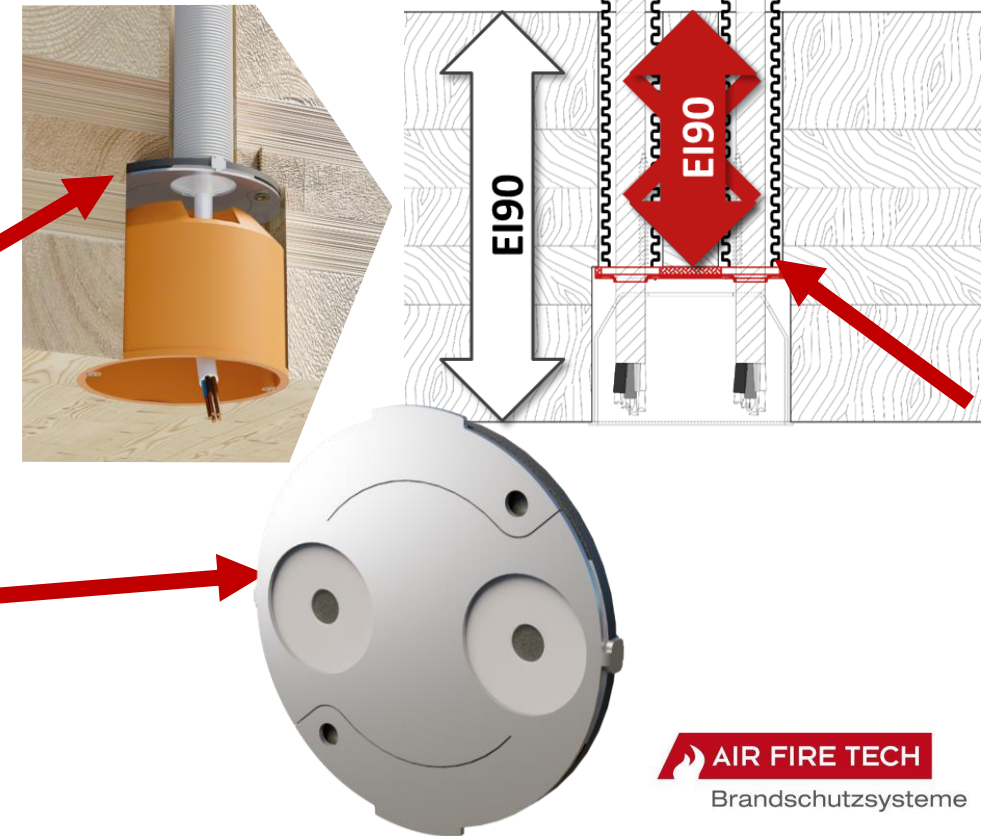
- **Verbindungsmittel** benötigen denselben Feuerwiderstand
- **Feuerschutzabschlüsse** müssen für den Einbau in Holztragwerken „zugelassen sein“ → ÜA und CE beachten!
- Für die **Durchführung von Leitungsanlagen** (Luftleitungen, Rohrdurchführungen, Kabelanlagen) gilt die Feuerwiderstandsdauer des jeweiligen „Brandschutz- bzw. Trennbauerteils“ (Wand, Decke)

- **Achtung auf Bauteilfugen und Einbauten!!!**

Für den Anschluss von (feuerwiderstandsfähigen) Holzbauteilen an andere feuerwiderstandsfähige Konstruktionen erklärt sich niemand für zuständig (weil nicht ordentlich ausgeschrieben?)

Quelle: Fa. Airfiretech

SMILE-E Brandschutzscheibe EI90



Brandschutz im Holzhochbau

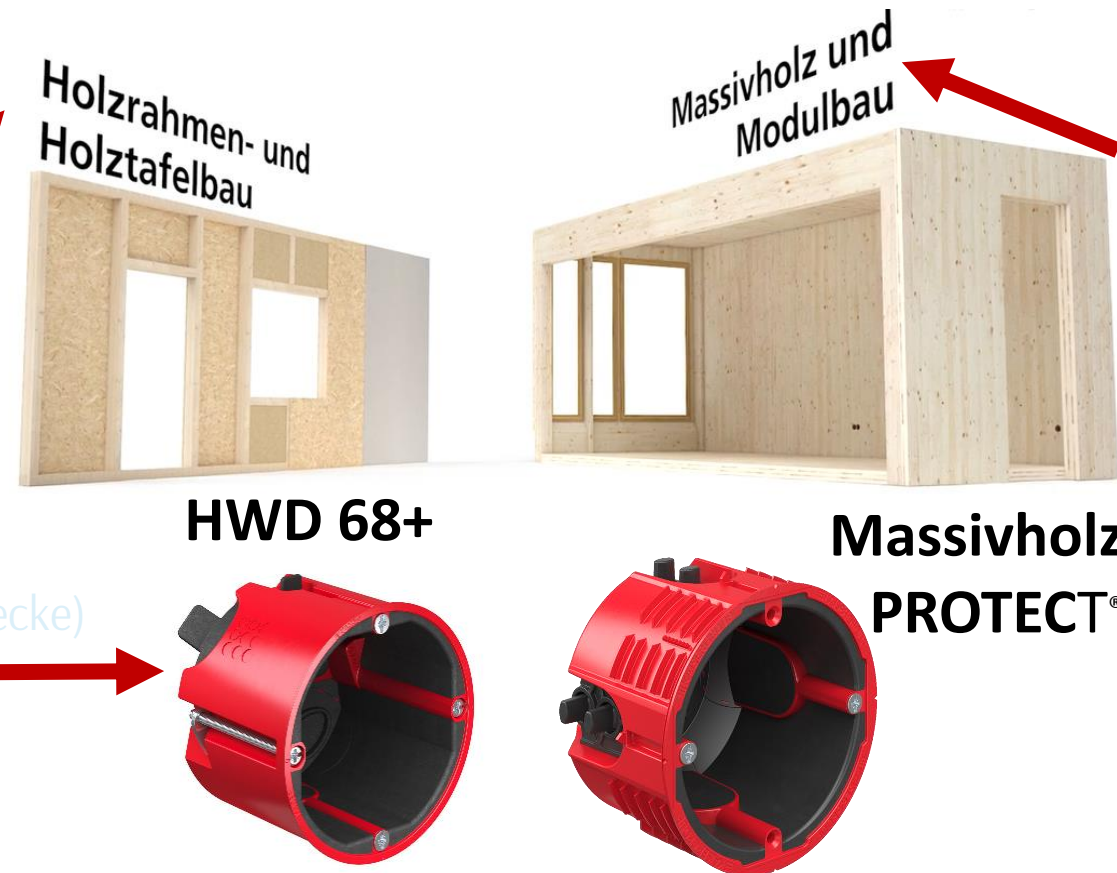
Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Konstruktive Bauteile – brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauteile sowie Leitungsdurchführungen

- **Die bedeutenden Flächen sind „eindeutig definiert“:**
Brandabschnittsbildende Wände und Decken sowie Trennwände und Trenndecken (Wohnungen untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen)
- Herausforderungen:
 - **Verbindungsmittel** benötigen denselben Feuerwiderstand
 - **Feuerschutzabschlüsse** müssen für den Einbau in Holztragwerken „zugelassen sein“ → ÜA und CE beachten!
 - Für die **Durchführung von Leitungsanlagen** (Leitungen, Rohrdurchführungen, Kabelanlagen) gilt die Feuerwiderstandsdauer des jeweiligen „Brandschutz- bzw. Trennbauteils“ (Wand, Decke)
 - **Achtung auf Bauteilfugen und Einbauten!!!**
Für den Anschluss von (feuerwiderstandsfähigen) Holzbauteilen an andere feuerwiderstandsfähige Konstruktionen erklärt sich niemand für zuständig (weil nicht ordentlich ausgeschrieben?)

Quelle: Fa. SIBLIK

Brandschutzdosen im Holzbau



Konstruktive Bauteile – brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauteile sowie Leitungsdurchführungen

- **Die bedeutenden Flächen sind „eindeutig definiert“:**
Brandabschnittsbildende Wände und Decken sowie Trennwände und Trenndecken (Wohnungen untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen)
- Herausforderungen:
 - **Verbindungsmittel** benötigen denselben Feuerwiderstand
 - **Feuerschutzabschlüsse** müssen für den Einbau in Holztragwerken „zugelassen sein“ → ÜA und CE beachten!
 - Für die **Durchführung von Leitungsanlagen** (Luftleitungen, Rohrdurchführungen, Kabelanlagen) gilt die Feuerwiderstandsdauer des jeweiligen „Brandschutz- bzw. Trennbauteils“ (Wand, Decke)
 - **Achtung auf Bauteilfugen und Einbauten!!!**
Für den Anschluss von (feuerwiderstandsfähigen) Holzbauteilen an andere feuerwiderstandsfähige Konstruktionen erklärt sich niemand für zuständig (weil nicht ordentlich ausgeschrieben?)

Quelle: Fa. ETEX
Promat



EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 51 – Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

(3) *Bauwerke sind in Brandabschnitte zu unterteilen, wenn es aufgrund des Verwendungszweckes oder der Größe des Bauwerkes zur Sicherung der Fluchtwege und einer wirksamen Brandbekämpfung erforderlich ist. Insbesondere ist eine zweckentsprechende Größe und Anordnung der Brandabschnitte erforderlich. Die den einzelnen Brandabschnitt begrenzenden Bauteile müssen die Brandausbreitung wirksam einschränken.*

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 3.1, 3.2, 3.3 und Tabelle 1b
Feuerwiderstand von tragenden Bauteilen UND Anforderungen an Treppenhäuser gem. Tabellen 2a, 2b und 3

EBENE 3: Norm- und Richtlinienvorgaben sowie Einbauanweisungen für brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauteile



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

OIB-RL 2



- Für Brandabschnitte in oberirdischen Geschoßen gilt:

Nutzung	Maximale Netto-Grundfläche eines Brandabschnittes	Maximale Längsausdehnung eines Brandabschnittes	Maximale Anzahl von oberirdischen Geschoßen je Brandabschnitt
Wohnnutzung	-	60 m	-
Büronutzung oder büroähnliche Nutzung	1.600 m ²	60 m	4
andere Nutzung ⁽¹⁾	1.200 m ²	60 m	4
(1) Sofern nicht in Punkt 7 abweichend geregelt			

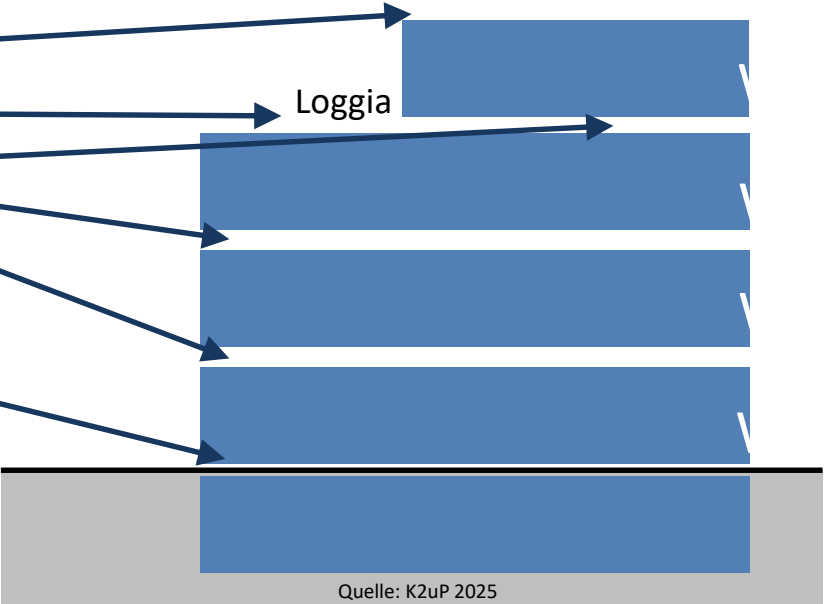
- Wohnnutzungen sind von anderen Nutzungen durch brandabschnittsbildende Bauteile zu trennen, wenn die Gesamtfläche aller Nutzungen eine Netto-Grundfläche von 1.200 m² oder die Gesamtfläche der anderen Nutzungen eine Netto-Grundfläche von 400 m² überschreitet.
- Wohnungen und Betriebseinheiten sind – ausgenommen Gebäude der Gebäudeklasse 1 – untereinander sowie zu anderen Gebäudeteilen (z.B. Gänge) entsprechend den Anforderungen der Tabelle 1b durch Trennwände und Trenndecken zu trennen.
- Mehrere Betriebseinheiten mit Büronutzung bzw. büroähnlicher Nutzung und Verkaufsstätten können hierbei bis zur maximal zulässigen Brandabschnittsfläche als eine Betriebseinheit betrachtet werden.
- Für Wände von Treppenhäusern gelten abweichend davon die Anforderungen gemäß den Tabellen 2a, 2b bzw. 3.

OIB-RL 2



- Brandabschnittsbildende Decke oder Trenndecke? → Tabelle 1b

3 brandabschnittsbildende Wände und Decken	
3.1	brandabschnittsbildende Wände an der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze
3.2	sonstige brandabschnittsbildende Wände oder Decken
4 Decken und Dachsträgen mit einer Neigung ≤ 60°	
4.1	Decken über dem obersten Geschoß
4.2	Trenndecken über dem obersten Geschoß
4.3	Trenndecken über sonstigen oberirdischen Geschoßen
4.4	Decken innerhalb von Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in oberirdischen Geschoßen
4.5	Decken über unterirdischen Geschoßen



EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 51 – Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

(4) Als eigene Brandabschnitte müssen jedenfalls eingerichtet werden:

1. Räume, von denen aufgrund ihres Verwendungszweckes eine erhöhte Brandgefahr ausgeht, wie z. B. Heizräume oder Abfallsammelräume,
2. Räume mit besonderen sicherheitsrelevanten Einrichtungen, wie z. B. stationäre Notstromanlagen.

Die in diesen Räumen verwendeten Baustoffe, wie z. B. Fußbodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen einschließlich der Dämmstoffe, dürfen die Brandentstehung und -ausbreitung nicht begünstigen.

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 3.9 Räume mit erhöhter Brandgefahr

EBENE 3: Norm- und Richtlinienvorgaben sowie Einbauanweisungen für brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauteile



OIB-RL 2



■ 3.9 Räume mit erhöhter Brandgefahr

- 3.9.1 Heiz-, Brennstofflager-, Abfallsammel- und Batterieräume für stationäre Batterieanlagen gelten jedenfalls als Räume mit erhöhter Brandgefahr
- 3.9.2 Wände und Decken von Räumen mit erhöhter Brandgefahr müssen REI90 / EI 90 ...
- 3.9.3 Bodenbeläge in Heizräumen müssen A2fl, in Abfallsammel- und Batterieräumen B_{fl} entsprechen
- 3.9.4 Ein Heizraum ist erforderlich für
 - a) Feuerstätten zur Erzeugung von Nutzwärme für die Raumheizung bzw. Warmwasserbereitung mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 50 kW, oder
 - b) Feuerstätten für feste Brennstoffe mit automatischer Beschickung
- 3.9.5 Abweichend von Punkt 3.9.4 ist ein Heizraum nicht erforderlich für ...
- 3.9.6 Räume, in denen feste Brennstoffe gelagert werden, sind innerhalb von Gebäudeteilen mit Aufenthaltsräumen als Brennstofflagerraum auszuführen, wenn ...
- 3.9.7 Heizraum und gemeinsame Aufstellung von Behältern für feste Brennstoffe
- 3.9.8 Lagerung von flüssigen Brennstoffen von mehr als 500 Liter in Brennstofflagerräumen
- 3.9.9 Heizraum und gemeinsame Aufstellung von Behältern für flüssige Brennstoffe mehr als 5.000
- 3.9.10 Aufstellung von Batterien/Batterieanlagen in Treppenhäusern sowie in Gängen ist unzulässig
- 3.9.11 Lüftung von Batterieräumen
- 3.9.12 Abweichend von 3.9.1 ist ein Batterieraum nicht erforderlich, wenn...

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBL. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBL. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 51 – Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

- (5) Fassaden, einschließlich der Dämmstoffe, Unterkonstruktion und Verankerungen, müssen so ausgeführt sein, dass bei einem Brand ein Übergreifen auf andere Nutzungseinheiten und eine Gefährdung von Rettungsmannschaften weitestgehend verhindert werden. Dabei ist die Bauwerkshöhe zu berücksichtigen.

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 3.5 Fassaden

3.5.6 Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete Fassaden so auszuführen, dass bezogen auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß

- a) eine Brandweiterleitung über die Fassade und
- b) das Herabfallen großer Fassadenteile

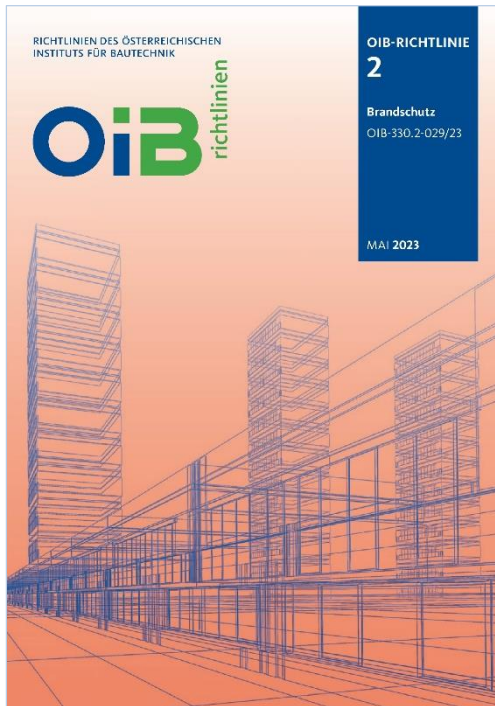
wirksam eingeschränkt wird.

Hinweis auf Erleichterungen für mind. 3-seitig freistehende und zur Brandbekämpfung zugängliche Gebäude der GK 4

EBENE 3: ÖNORM B 2332 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5 – Anforderungen und Ausführungsbeispiele



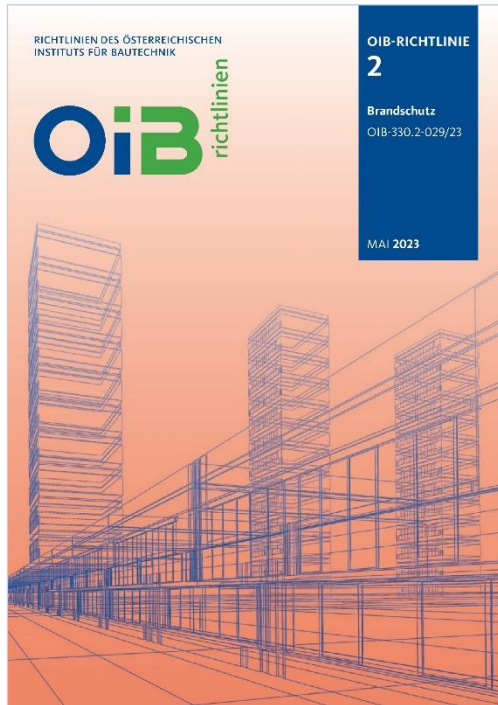
Ebene 2: OIB-Richtlinie 2



3.5 Fassaden

- 3.5.6 Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete Fassaden so auszuführen, dass bezogen auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß
- a) eine Brandweiterleitung über die Fassade und
 - b) das Herabfallen großer Fassadenteile wirksam eingeschränkt wird.
- 3.5.7 Bei freistehenden, an mindestens drei Seiten auf eigenem Grund oder von Verkehrsflächen für die Brandbekämpfung von außen zugänglichen Gebäuden der Gebäudeklasse 4 gelten die Anforderungen gemäß Punkt 3.5.6 als erfüllt, wenn
- a) die Dämmschicht bzw. Wärmedämmung in A2 ausgeführt ist, und
 - b) die Befestigungsmittel und Verbindungselemente einen Schmelzpunkt von mindestens 1.000 Grad Celsius (z.B. Stahl, Edelstahl) aufweisen, und
 - c) die Außenschicht in A2, B oder aus Holz und Holzwerkstoffen in D ausgeführt ist, und
 - d) ein allfälliger Hinterlüftungsspalt eine Breite von nicht mehr als 6 cm aufweist.

Ebene 2: OIB-Richtlinie 2

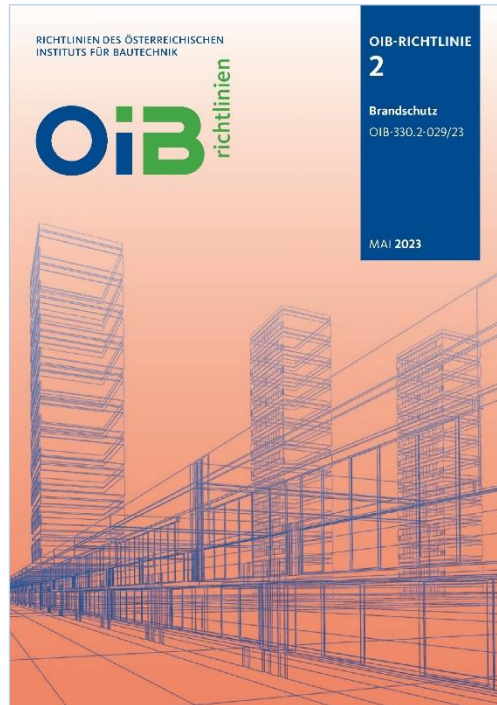


3.5 Fassaden

- 3.5.8 Für hinterlüftete Fassaden bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 gelten die Anforderungen gemäß Punkt 3.5.6 als erfüllt, wenn
- a) die Dämmschicht bzw. Wärmedämmung, sonstige Schichten in A2 ausgeführt sind,
 - b) die Befestigungsmittel und Verbindungselemente einen Schmelzpunkt von mindestens 1.000 Grad Celsius (z.B. Stahl, Edelstahl) aufweisen,
 - c) die Außenschicht in A2 ausgeführt ist und
 - d) ein allfälliger Hinterlüftungsspalt eine Breite von nicht mehr als 6 cm aufweist.
- 3.5.9 Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind Vorhangfassaden so auszuführen, dass
- a) bezogen auf das zweite über dem Brandherd liegende Geschoß eine Brandweiterleitung über die Fassade und das Herabfallen großer Fassadenteile, sowie
 - b) eine Brandausbreitung über Anschlussfugen und Hohlräume und zusätzlich über innerhalb einer zweischaligen Vorhangfassade vorhandene Zwischenräume im Bereich von Trenndecken bzw. brandabschnittsbildenden Decken wirksam eingeschränkt werden.

→ Beachte: **Tabelle 1a - Brandverhalten** von Bauprodukten an der Fassade

Ebene 2: OIB-Richtlinie 2



3.5 Fassaden

Tabelle 1a: Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten

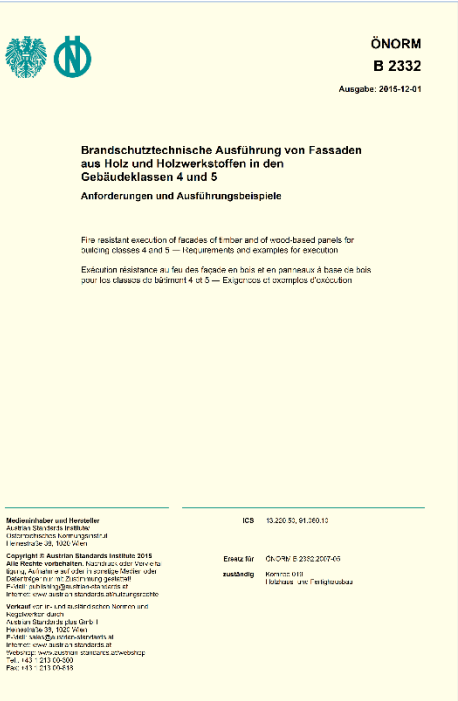
Gebäudeklassen (GK)	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	
					≤ 6 oberirdische Geschoße	> 6 oberirdische Geschoße
1 Fassaden						
1.1 Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme	E	D	D	C-d1	C-d1	C-d1
1.2 Fassadensysteme, vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete						
1.2.1 Gesamtsystem <i>oder</i>	E	D-d1	D-d1	B-d1 ⁽¹⁾	B-d1 ⁽¹⁾	B-d1
1.2.2 Einzelkomponenten						
- Außenschicht	E	D	D	A2-d1 ⁽²⁾	A2-d1 ⁽²⁾	A2-d1 ⁽³⁾
- Unterkonstruktion stabförmig / punktförmig	E / E	D / D	D / A2	D / A2	D / A2	C / A2
- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	E	D	D	D ⁽²⁾	D ⁽²⁾	B ⁽³⁾

(1) Es sind auch Holz und Holzwerkstoffe in D zulässig, wenn das Gesamtsystem die Klasse D-d0 erfüllt;

(2) Bei einer Dämmschicht/Wärmedämmung in A2 ist eine Außenschicht in B-d1 oder aus Holz und Holzwerkstoffen in D zulässig;

→ **ÖNORM B 2332:2015** – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

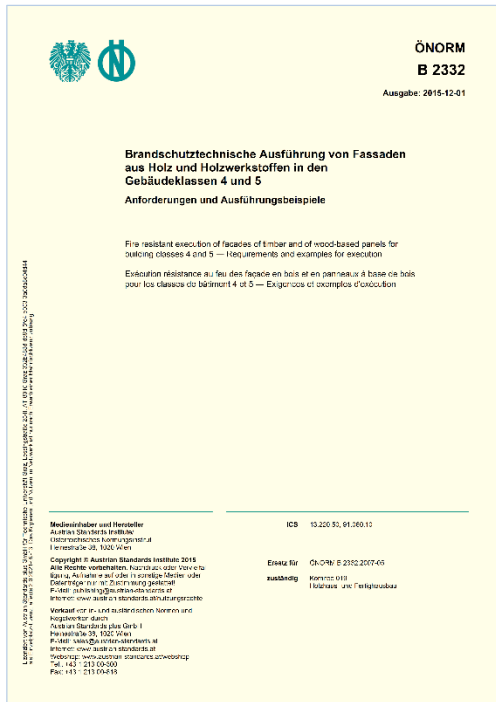
ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5



- **Holzfassadensysteme**
 - mind. Klasse „D“ nach ÖNORM EN 13501-1 (ohne Nachweis)
 - gemäß Tabelle 1 →
 - Nachweis gemäß Entscheidung der Kommission der Europäischen Gemeinschaft
 - Klassifizierungsbericht

Brandverhalten von Holzfassadensystemen ^{a,b}			
Holzfassadensystem	Brandverhalten	Rauchentwicklung	Brennendes Abtropfen/Abfallen
	Klasse	Klasse	Klasse
Nut/Feder-Schalung, vertikal, Fichte, 19 mm; Hinterlüftung 30 mm, Fugenbreite ≤ 20 mm	D	s1	d0
Nut/Feder-Schalung, vertikal, Lärche, 19 mm; Hinterlüftung 30 mm, Fugenbreite ≤ 20 mm	D	s2	d0
Nut/Feder-Schalung, vertikal, Fichte, 19 mm; Hinterlüftung 100 mm	D	s1	d0
Nut/Feder-Schalung, horizontal, Fichte, 19 mm; Hinterlüftung 30 mm, Fugenbreite ≤ 20 mm	D	s2	d0
3-Schicht-Platte, Fichte, 19 mm; Hinterlüftung 30 mm, Fugenbreite ≤ 20 mm	D	s2	d0
3-Schicht-Platte, Fichte, 19 mm; Hinterlüftung 100 mm	D	s2	d0
Nut/Feder-Schalung, vertikal, Fichte, 19 mm; Lattung 100 mm, (Hinterlüftung 40 mm und dazwischen Dämmung 60 mm), Fugenbreite ≤ 20 mm	D	s2	d0
Schindelfassade, Fichte, mindestens 2,5fache Überdeckung, keine Fugen	D	s2	d0
^a Die angegebenen Klassifizierungen gelten auch mit deckenden wasserverdünnbaren Reinacrylatdispersions-Anstrichen oder Holzlasuren auf Basis wasserverdünnbarer Acrylat-Bindemittel.			
^b Die angegebenen Klassifizierungen basieren auf durchgeführten Brandversuchen (siehe [1]).			

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

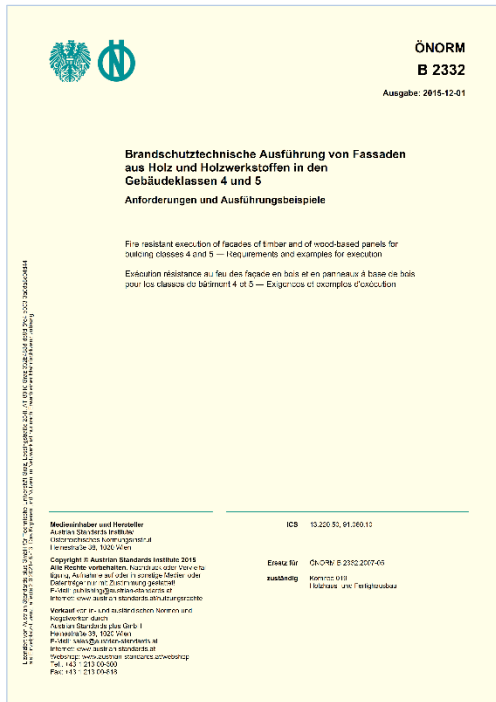


■ Anwendung

- Gebäudeklassen 4 und 5
- ≤ 6 Geschoße
- Nicht hinterlüftete, belüftete und hinterlüftete Fassaden
- aus Holz oder Holzwerkstoffen
- Unabhängig vom Material des Wandbildner



ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5



■ Wirkung von Brandabschottungen

- Unterbrechung des Kamineffekts in der Hinterlüftung pro Geschoß
- Ableitung der Flamme von der Fassade
- Erschwernis des direkten Brandeintritts in die Hinterlüftung



Bildquelle: Screenshots Youtube, Brandversuch der TU München, Holzfassade mit Brandabschottungen zur Unterbrechung der Hinterlüftung aus Holz

<https://www.youtube.com/watch?v=IG2VLW9PgOE>

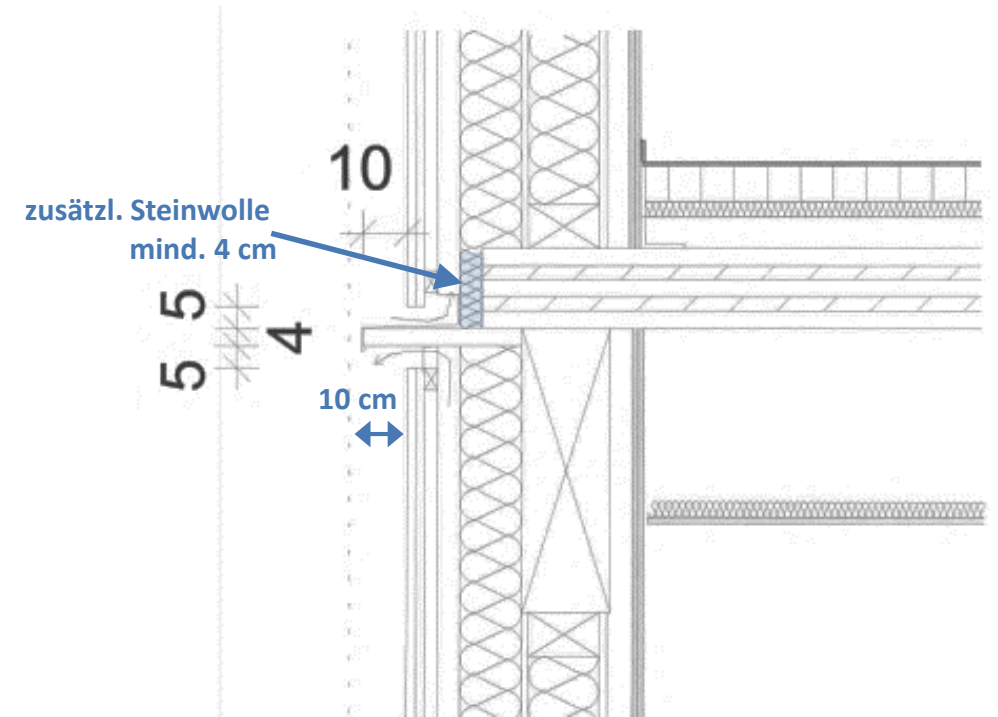
© SV Ing. Rudolf MARK, BSC Bauingenieure GmbH | www.bsc-gmbh.at | Seite 88

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

■ 4.2.4 Brandverhalten

Sofern der **Wandbildner in den Gebäudeklassen 4 und 5 nicht aus mineralischen Baustoffen** besteht, muss

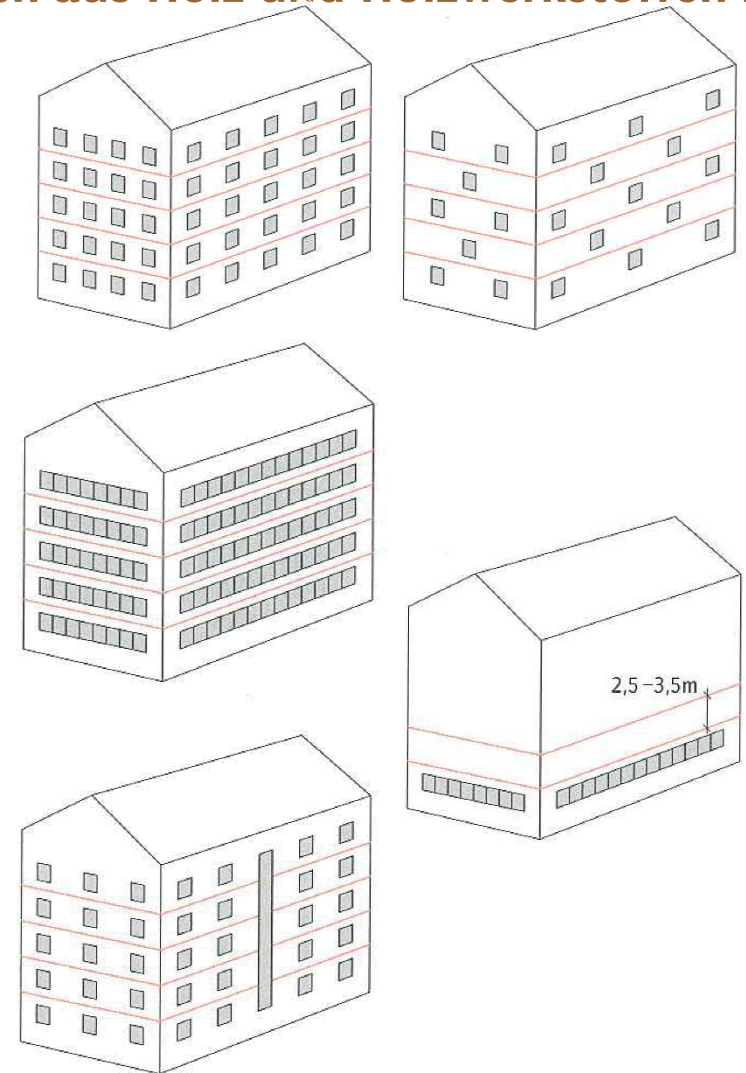
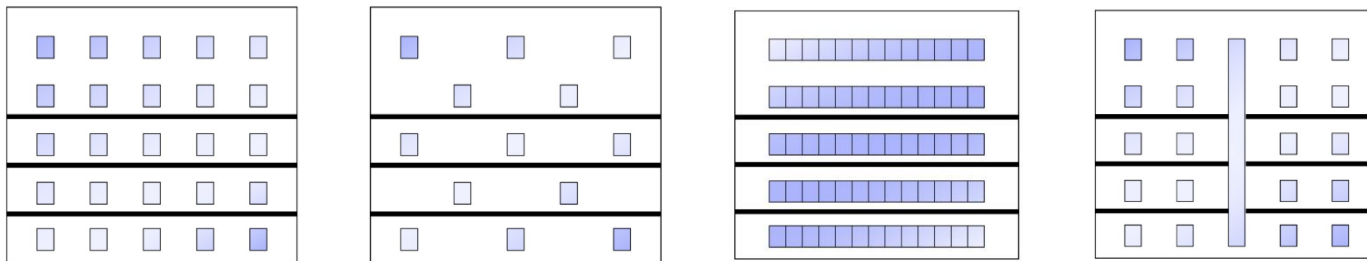
- entweder eine **außen liegende, mindestens 12 mm dicke Bekleidung**, welche mindestens der **Klasse A2** gemäß ÖNORM EN 13501-1 entspricht,
- oder eine **außen liegende, mindestens 40 mm dicke Dämmung**, welche mindestens der **Klasse A2** gemäß ÖNORM EN 13501-1 entspricht, ausgeführt werden.
Hierbei ist die Abdeckung mit folienartigen Fassadenbahnen zulässig.



ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

■ Anordnung der Brandschutzabschottungen

- Geschoßweisse über die gesamte Fassadenbreite durchgehend
- Position frei wählbar, sinnvoll im Bereich der Decke
- Kann bei vertikalen Fensterbändern unterbrochen werden
- Kann zwischen vorletztem und letztem Geschoß entfallen (wenn darüber kein Holzdachstuhl sondern Flachdach)



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

- Anordnung der Brandschutzabschottungen



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

- Anordnung der Brandschutzabschottungen

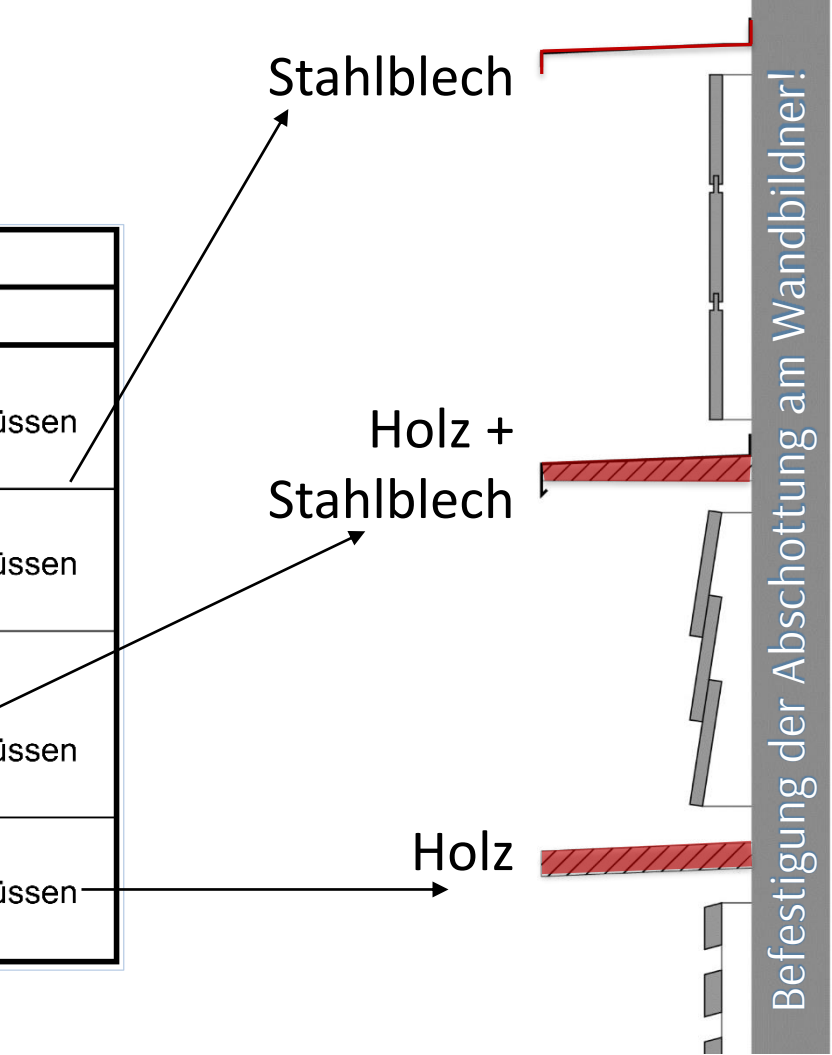


© SV Ing. Rudolf MARK, BSC Bauingenieure GmbH | www.bsc-gmbh.at | Seite 92

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

Materialien für die Brandschutzabschottung

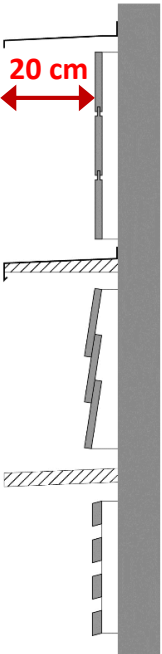
Materialien für Brandschutzabschottungen	
Material	Ausführung
Brandschutzabschottung aus Stahlblech (Klasse A1 gemäß ÖNORM EN 13501-1)	Stahlblech, kein Aluminium; Stahlblechdicke $\geq 1,0$ mm Befestigungsmittel aus Stahl, $e \leq 400$ mm; Längsstöße müssen die Funktion der Brandschutzmaßnahme sicherstellen.
	Stahlblech, kein Aluminium; Stahlblechdicke $\geq 1,5$ mm Befestigungsmittel aus Stahl, $e \leq 400$ mm; Längsstöße müssen die Funktion der Brandschutzmaßnahme sicherstellen.
Brandschutzabschottung aus Holz (Klasse D gemäß ÖNORM EN 13501-1) mit Stahlblechabdeckung (Klasse A1 gemäß ÖNORM EN 13501-1)	Holzdicke ≥ 20 mm Stahlblechdicke $\geq 0,5$ mm Befestigungsmittel aus Stahl, $e \leq 625$ mm; Längsstöße müssen die Funktion der Brandschutzmaßnahme sicherstellen.
Brandschutzabschottung aus Holz (Klasse D gemäß ÖNORM EN 13501-1)	Holzdicke ≥ 40 mm Befestigungsmittel aus Stahl, $e \leq 625$ mm; Längsstöße müssen die Funktion der Brandschutzmaßnahme sicherstellen.



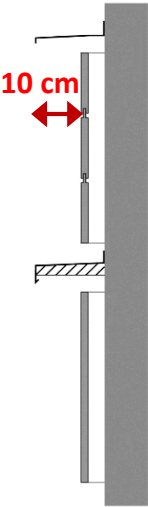
ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

■ Ausführung der Brandschutzabschottung in der Fassadenfläche – Tabelle 3

20 cm bei offener Bekleidung („Schlitze“)

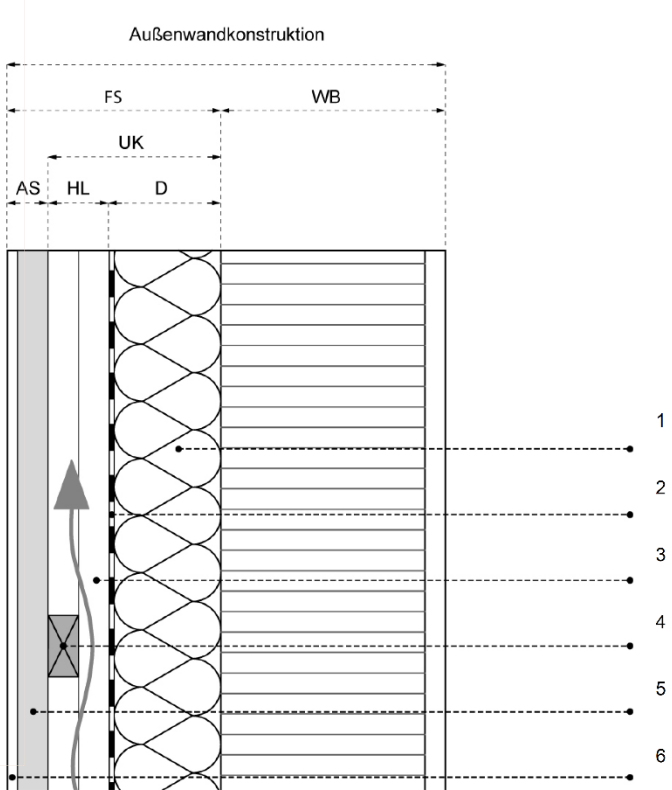
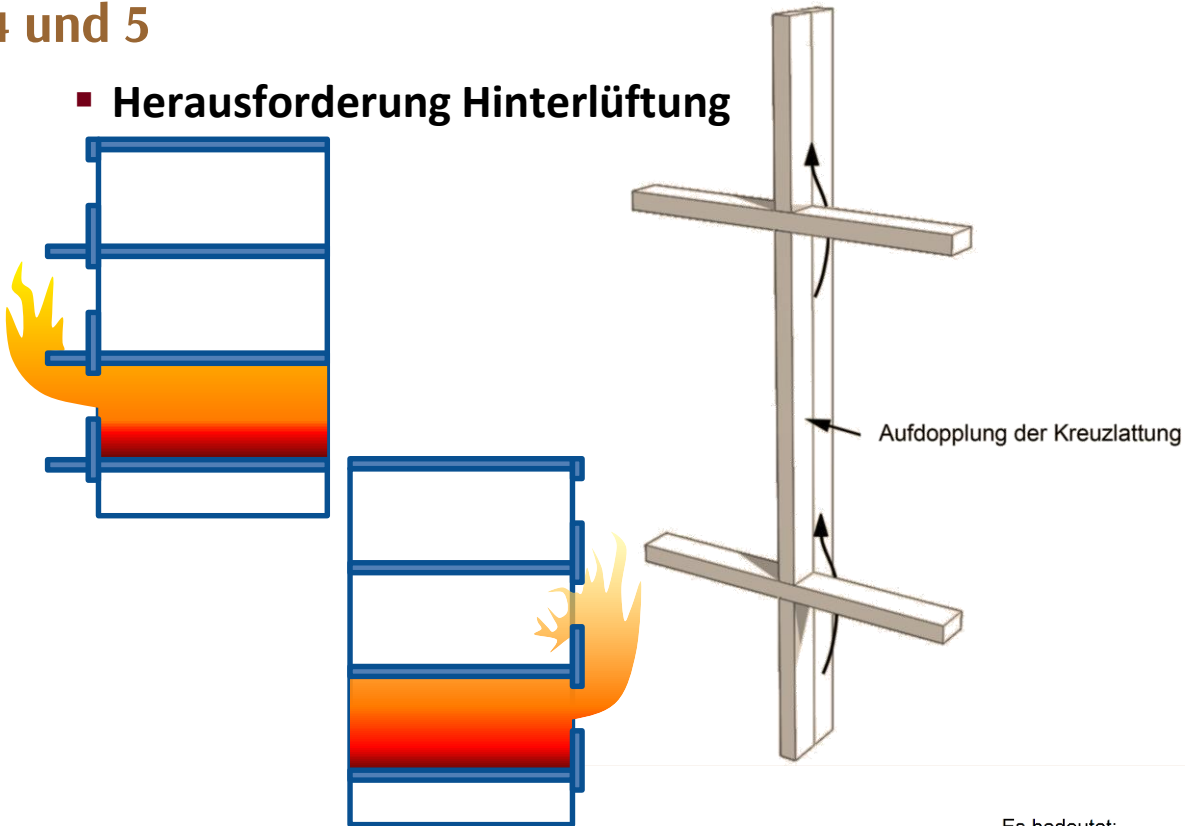
Ausführung der Brandschutzabschottung in der Fassadenfläche			
Maßnahme	Material	Bemerkungen	Vertikalschnitt
mindestens 200 mm Auskragung	Stahlblech	Alle Materialien für die Außenschicht erreichen bei allen Holzfassadensystemen die genannten Schutzziele inklusive offene Schalung (vertikal und horizontal) mit folgenden Bedingungen: – Brett $\geq 20\text{ mm} \times 70\text{ mm}$, Querschnitt – Fuge $\leq 10\text{ mm}$.	
mindestens 200 mm Auskragung	Holz mit Stahlblechabdeckung		
mindestens 200 mm Auskragung	Holz $d \geq 40\text{ mm}$		

10 cm bei geschlossener Bekleidung

mindestens 100 mm Auskragung	Stahlblech	erreicht bei kraft- und form-schlüssigen und bei plattenförmigen Materialien für die Außenschicht das Schutzziel (zB Stülpschalung, Profiltreter, 3-Schichtplatte)	
mindestens 100 mm Auskragung	Holz mit Stahlblechabdeckung		

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

Herausforderung Hinterlüftung



Bei Kreuzlattungen in der Hinterlüftungsebene ist zur Verhinderung der horizontalen Brandausbreitung zwischen jedem Fenster, mindestens jedoch alle 5 m und in der Ecke, eine Brandschutzmaßnahme im Bereich der Lattung durch Aufdopplung der Kreuzlattung erforderlich (gemäß Bild 7).

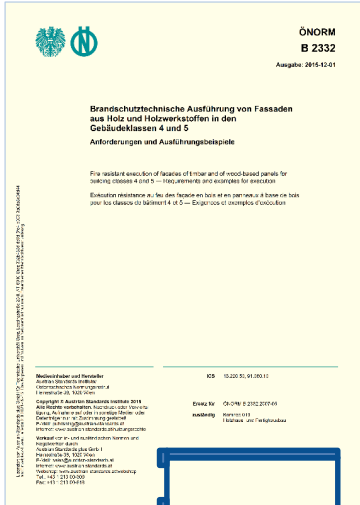
Es bedeutet:

- | | |
|--|--|
| 1 Außenwanddämmung | AS Außenschicht |
| 2 Fassadenbahn | D Dämmschicht (Außenwanddämmung einschließlich Fassadenbahn) |
| 3 vertikale Lattung | FS Fassadensystem (Bekleidung) |
| 4 horizontale Lattung | HL Hinterlüftungsspalt/Belüftung |
| 5 Fassadenmaterial aus Holz oder Holzwerkstoffen | UK Unterkonstruktion |
| 6 Beschichtung | WB Wandbildner |

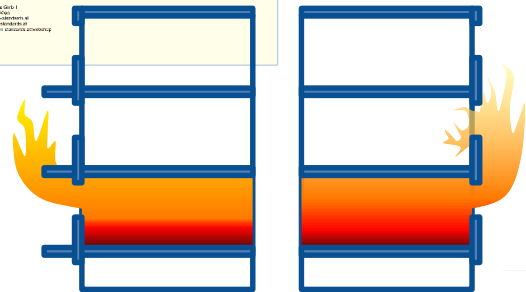
Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5



■ Herausforderung Hinterlüftung

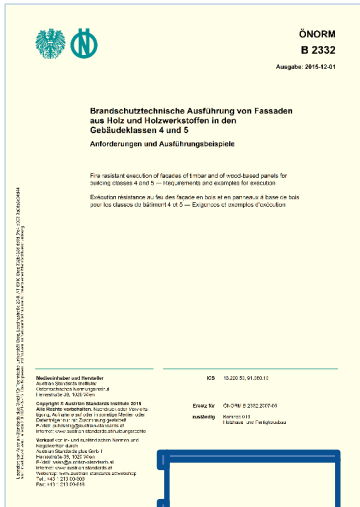


Bei Kreuzlattungen in der Hinterlüftungsebene ist zur Verhinderung der horizontalen Brandausbreitung zwischen jedem Fenster, mindestens jedoch alle 5 m und in der Ecke, eine Brandschutzmaßnahme im Bereich der Lattung durch Aufdopplung der Kreuzlattung erforderlich (gemäß Bild 7).

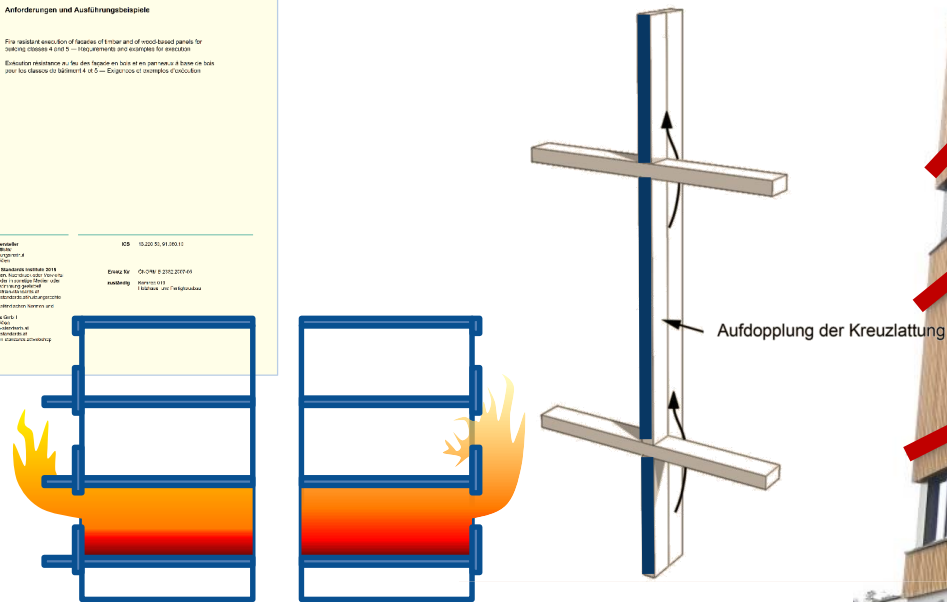
Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5



■ Herausforderung Hinterlüftung

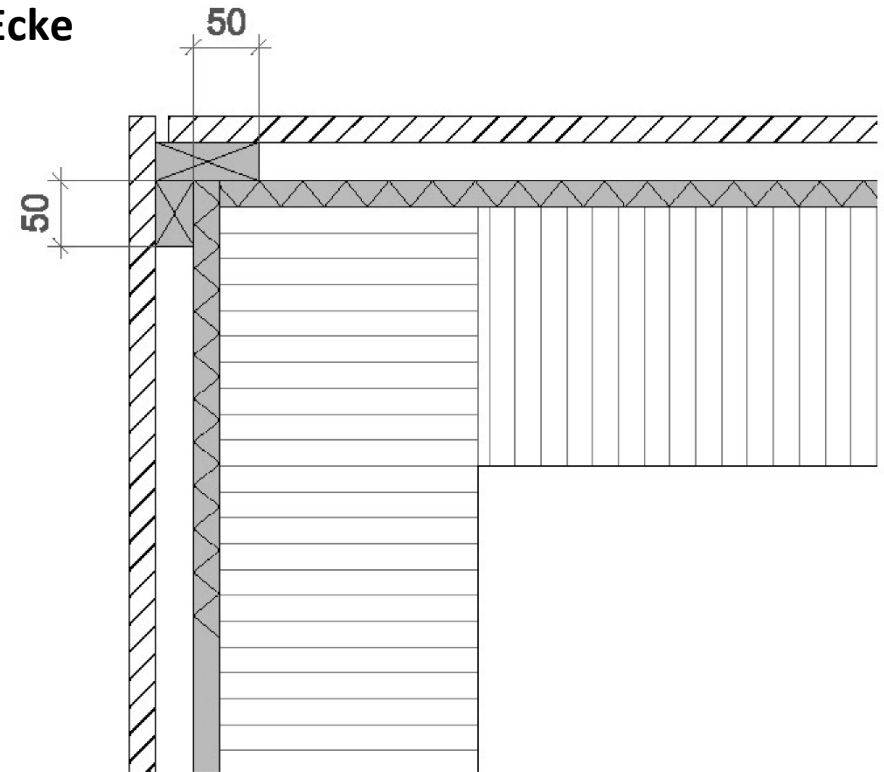


Bei Kreuzlattungen in der Hinterlüftungsebene ist zur Verhinderung der horizontalen Brandausbreitung zwischen jedem Fenster, mindestens jedoch alle 5 m und in der Ecke, eine Brandschutzmaßnahme im Bereich der Lattung durch Aufdopplung der Kreuzlattung erforderlich (gemäß Bild 7).

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

■ Außenecke – 2 Varianten gegen Brandüberschlag um die Ecke

- Holzlattenbreite ≥ 50 mm
- oder
- Mineralwolle in der Breite von ≥ 150 mm,
Schmelzpunkt ≥ 1000 °C,
Rohdichte ≥ 40 kg/m³



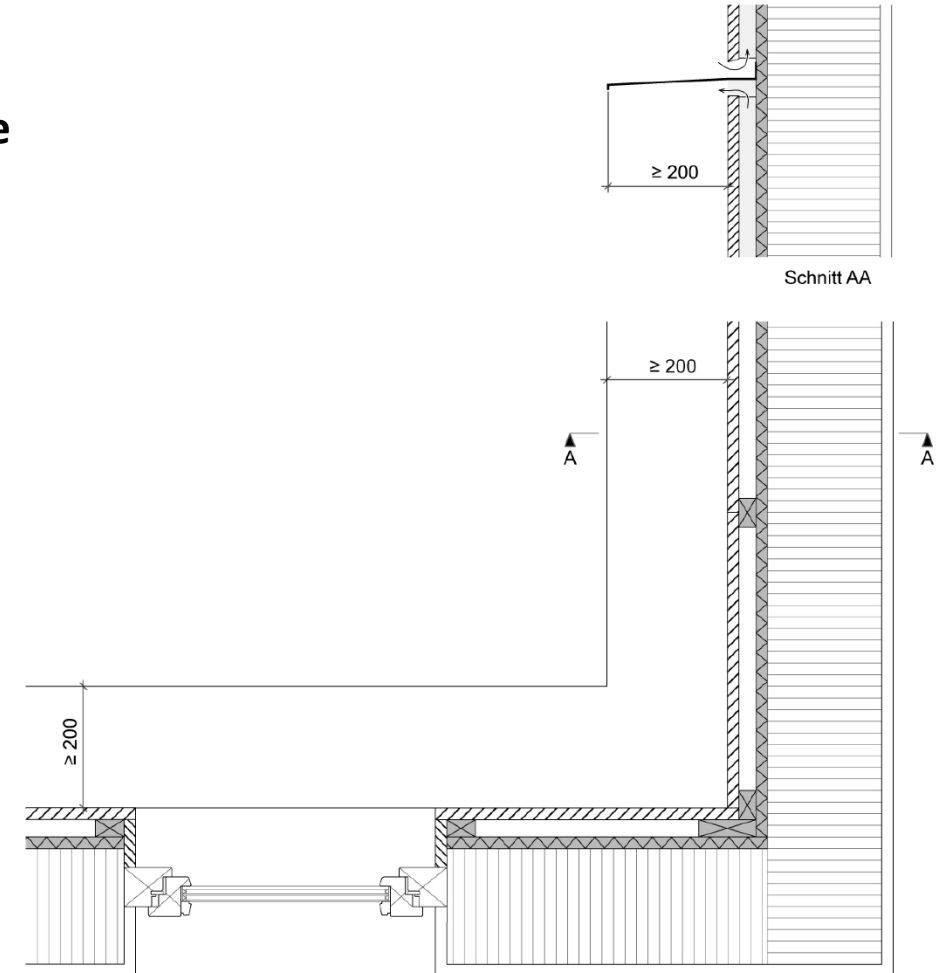
ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

- Innenecke – 5 Varianten gegen Brandüberschlag um die Ecke

- **Variante 1 – für alle Fassadensysteme**

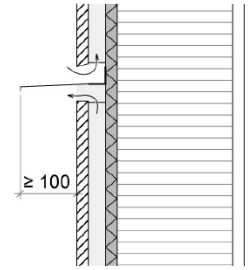
- Für alle Fassadensysteme mit / oder Fenster im Inneneckbereich
- Unabhängig von der Position der Fenster

- **Maßnahme:**
Auskragung ≥ 200 mm im Inneneckbereich

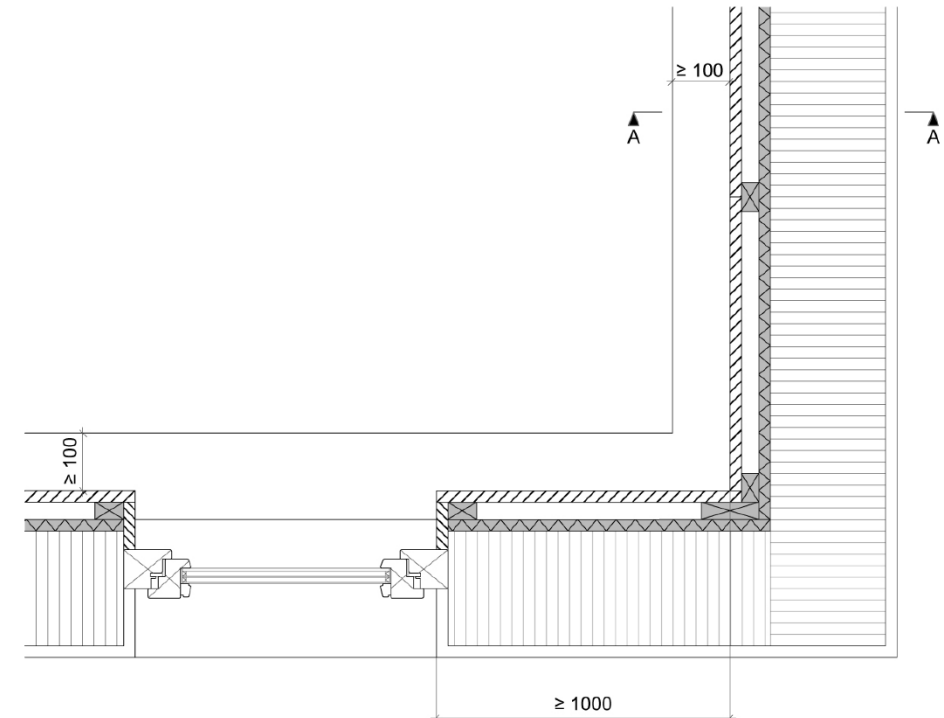


ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

- Innenecke – 5 Varianten gegen Brandüberschlag um die Ecke
- Variante 2 – für geschlossene Fassaden mit fensterlosen Ecken
 - bei kraft- und formschlüssigem sowie plattenförmigem Bekleidungsmaterial ohne Fenster
 - bzw. mit Fenster im Inneneckbereich, dessen Entfernung zur Ecke ≥ 1 m beträgt
- Maßnahme:
Auskragung ≥ 100 mm im Inneneckbereich

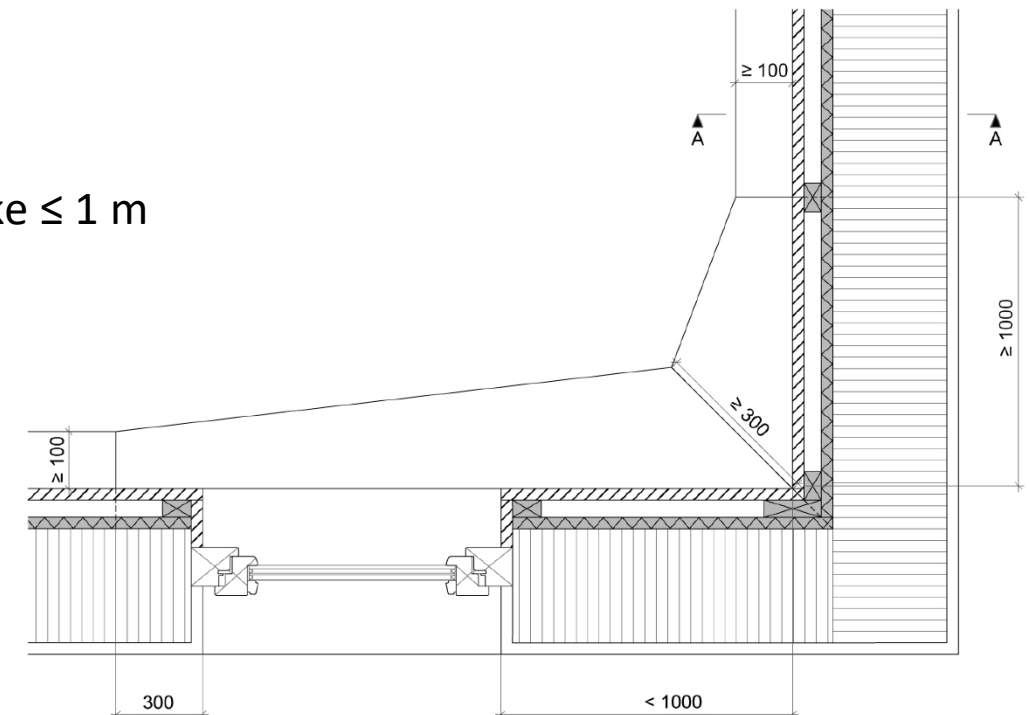
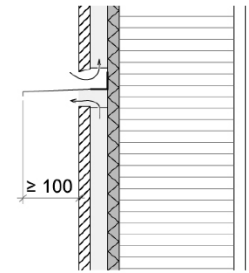


Schnitt AA



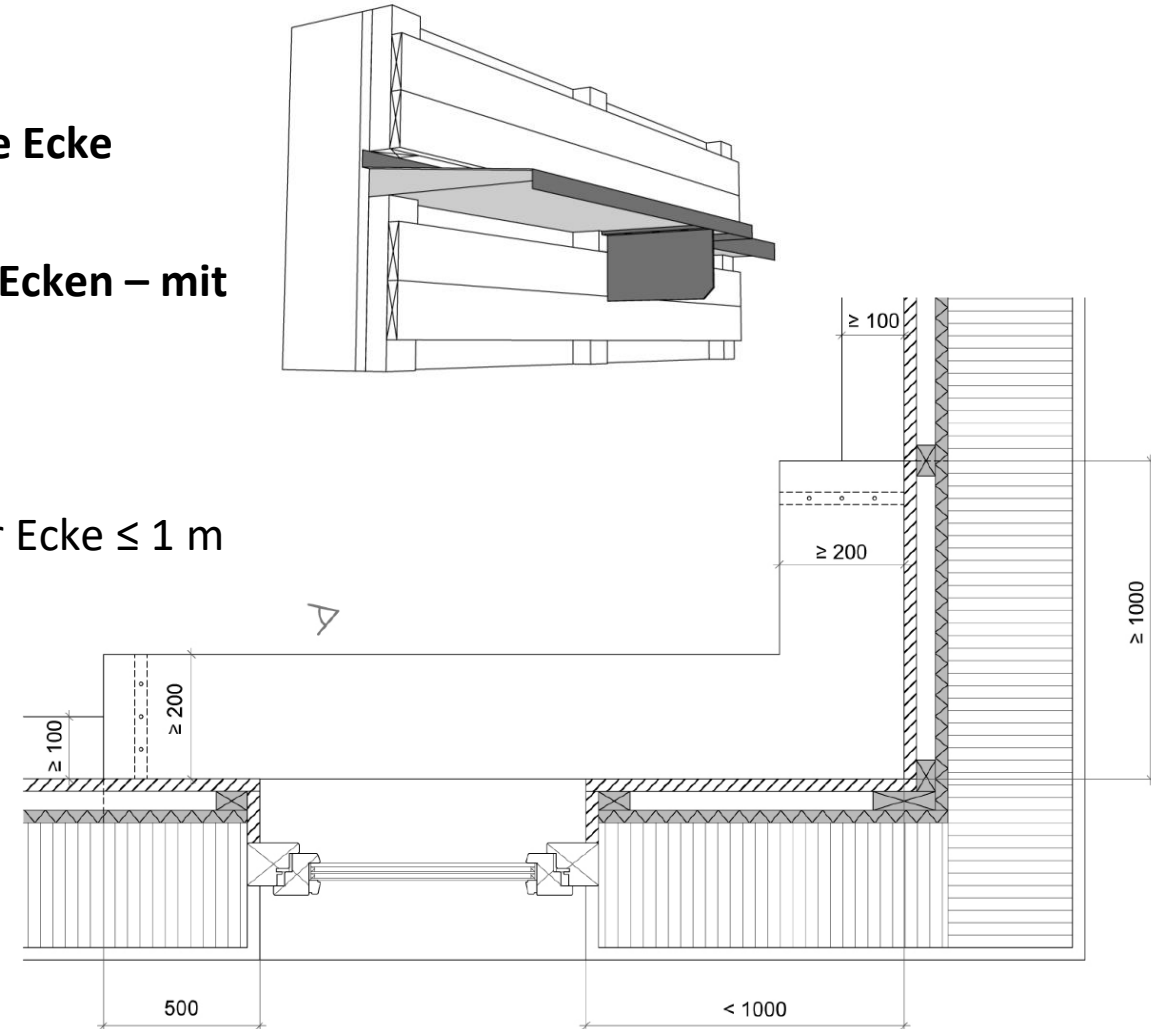
ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

- Innenecke – 5 Varianten gegen Brandüberschlag um die Ecke
- Variante 3 – für geschlossene Fassaden mit Fenstern in den Ecken – mit verlaufender Brandabschottung
 - bei kraft- und formschlüssigem sowie plattenförmigem Bekleidungsmaterial
 - mit Fenster im Inneneckbereich, dessen Entfernung zur Ecke ≤ 1 m beträgt
- Maßnahmen:
 - Auskragung ≥ 100 mm mit verlaufendem Übergang bis zur Ecke auf 300 mm
 - ≥ 300 mm über Fenster seitlich ragend
 - ≥ 1 m im rechten Winkel zu Fenster



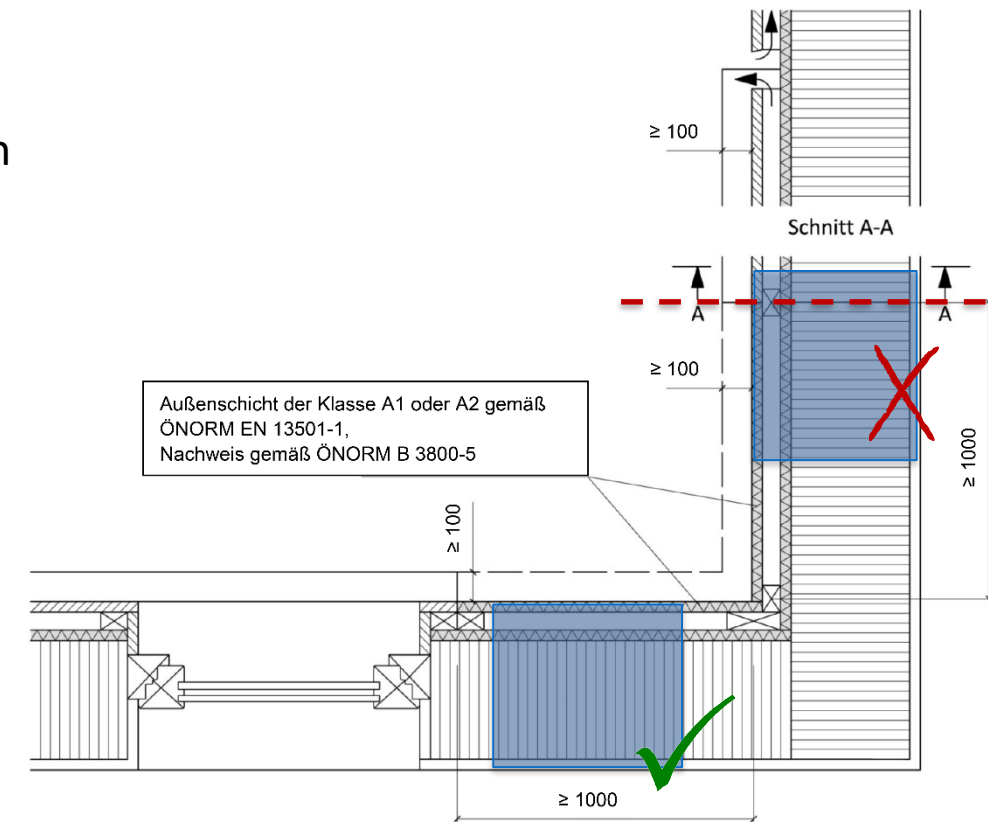
ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

- Innenecke – 5 Varianten gegen Brandüberschlag um die Ecke
- Variante 4 – für geschlossene Fassaden mit Fenstern in den Ecken – mit stufenförmiger Brandabschottung
 - bei kraft- und formschlüssigem sowie plattenförmigem Bekleidungsmaterial
 - mit Fenster im Inneneckbereich, dessen Entfernung zur Ecke ≤ 1 m beträgt
- Maßnahmen:
 - Auskragung grundsätzlich ≥ 100 mm
 - Auskragung in Innenecke ≥ 200 mm
 - ≥ 500 mm über Fenster seitlich ragend
 - ≥ 1 m im rechten Winkel zum Fenster



ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

- Innenecke – 5 Varianten gegen Brandüberschlag um die Ecke
- Variante 5 - für alle Fassadensysteme
 - Für alle Fassadensysteme mit / oder Fenster im Inneneckbereich
 - Unabhängig von der Position der Fenster
- Maßnahmen:
 - Auskragung ≥ 100 mm
 - Innenecke ≥ 1000 mm mit mineralischer Außenschicht mind. A2 gemäß ÖNORM EN 13501-1
 - Fenster nur bei Außenschicht A2 möglich ✓
 - Kein Fenster im Übergang der Fassadensysteme ✗

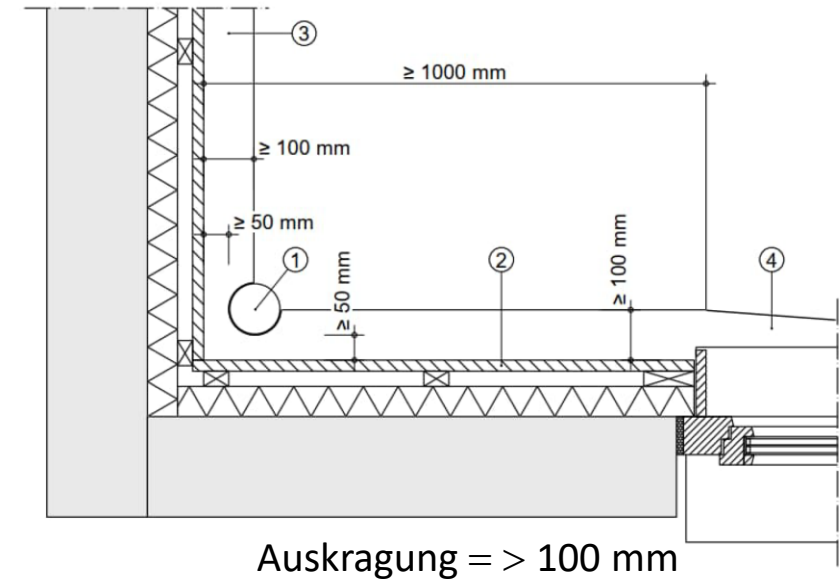
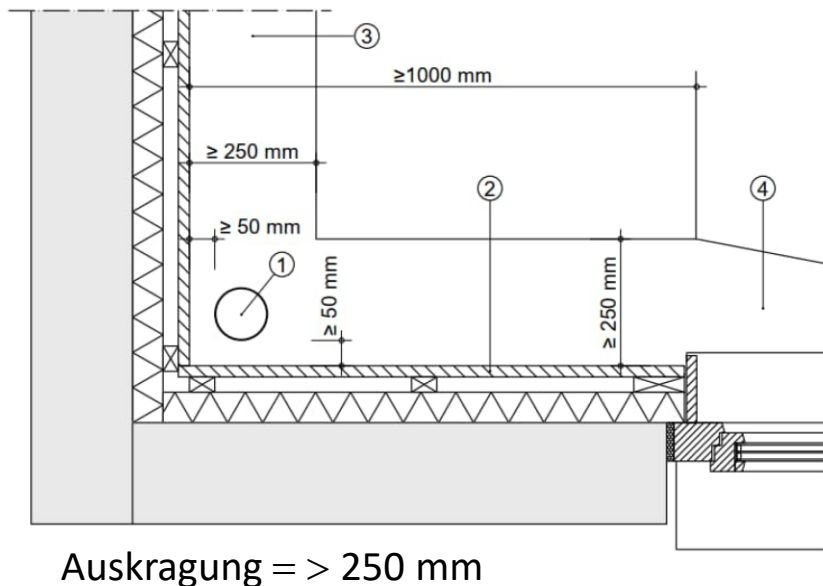


ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

■ In Österreich (ÖN B 2332) nicht geregeltes Detail:

Durchdringung der Brandschutzabschottung / Brandriegel zwecks Durchführung eines Regenrohrs

Lösung: MHolzBauRL 2023 (gültig in Deutschland!)



- 1 Regenfallrohr nach Abschnitt 7.2.4 mit umlaufenden Ringspalt ≤ 2 mm
- 2 kraftschlüssige bzw. offene Außenwandbekleidung nach Tabelle 6
- 3 auskragende Brandsperre ≥ 250 mm
- 4 Reduzierung Brandsperre auf Maß X nach Tabelle 6

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

ÖNORM B 2332:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Fassaden aus Holz und Holzwerkstoffen in den Gebäudeklassen 4 und 5

■ Beispiele



Unterbrechung der hinterlüfteten Fassade durch

STB-Platte

Brandschutzschott



Keine Brandschutzabschottung im Bereich der mineralischen Fassade bzw. bei Fensterband notwendig



EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBL. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBL. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 51 – Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

- (6) Hohlräume in Bauteilen, z. B. in Wänden, Decken, Böden oder Fassaden, dürfen nicht zur Ausbreitung von Feuer und Rauch beitragen. Haustechnische Anlagen, z. B. Lüftungsanlagen, müssen so geplant und ausgeführt werden, dass sie nicht zur Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch beitragen.

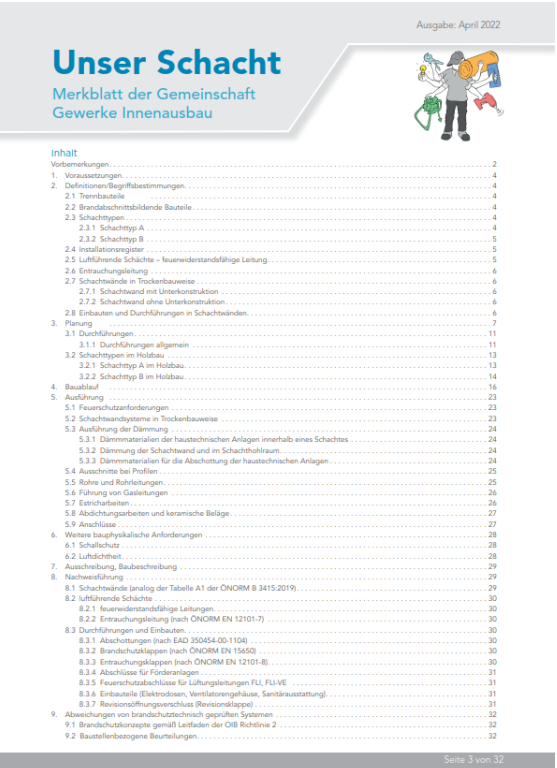
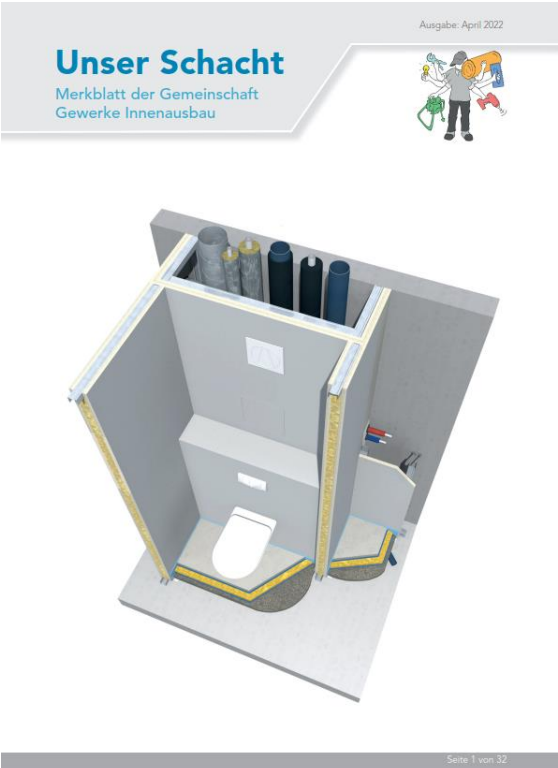
EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten

- 3.4.1 Liegen **Schächte, Kanäle, Leitungen** und **sonstige Einbauten** in Wänden bzw. Decken oder durchdringen diese
→ Feuerschutzabschlüsse, Abschottungen, Ummantelungen, u.dgl.
- 3.4.2 Verbinden Schächte mehrere Geschosse → Wände als Trennwände nach Tabelle 1b (das ist der „**Schacht Typ A**“)
- 3.4.3 Bei Gebäuden der GK 4 und 5 kleiner 6 oberirdische Geschosse: → Schachtinnenseite in A2 (nicht brennbar)
- 3.4.4 Verlegung von Leitungen in Treppenhäusern gem. Tabelle 2a und ab der GK4: → Maßnahmen für die Leitungsverlegung
- 3.4.5 In Treppenhäusern sind Elektro-Hauptverteiler, -Stockwerksverteiler, Messeinrichtungen, PV-Wechselrichter nur zulässig mit
→ Trennsystemen und Feuerschutzabschlüssen EI₂₃₀-S₂₀₀
- 3.4.6 Erleichterungen für Einzelleitungen treppenhauseigener Anlagen, Einzelleitungen von Messeinrichtungen, Telekommunikation, Wasserleit.
- 3.4.6 Leitungsdämmstoffe nach Tabelle 1a

EBENE 3: ÖNORM B 2330 – Brandschutztechnische Ausf. von mehrgeschoßigen Holz- und Holzfertighäusern und TRVB 110 B – Installationen



Ebene 2: OIB-Richtlinie 2 - Abschnitt 3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten



freier Download: [LINK](https://www.airfiretech.at/wp-content/uploads/2024/05/Unser-Schacht-Merkblatt-der-Gemeinschaft-Gewerke-Innenausbau-April-2022.pdf)

<https://www.airfiretech.at/wp-content/uploads/2024/05/Unser-Schacht-Merkblatt-der-Gemeinschaft-Gewerke-Innenausbau-April-2022.pdf>

Ebene 2: OIB-Richtlinie 2 - Abschnitt 3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten

Schachttyp A

Dies ist ein Installationsschacht mit Brandschutzanforderungen an die vertikalen Bauteile (siehe Bild 1). Verbinden Schächte mehrere Geschosse, sind die Wände als Trennwände gemäß Tabelle 1b OIB Richtlinie 2 auszuführen.

Der vertikale Schacht wird über seine gesamte Länge mit Trennwänden/Schachtwänden begrenzt. Die Abschottungen müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer (tt in Minuten) wie die Trennwand/Schachtwand aufweisen.

Die Anforderungen an den Feuerwiderstand der Trennbauteile sind der Tabelle 1b der OIB Richtlinie 2 zu entnehmen. Hinsichtlich des Brandverhaltens der Baustoffe sind die Anforderungen der Tabelle 1a der OIB Richtlinie 2 einzuhalten.

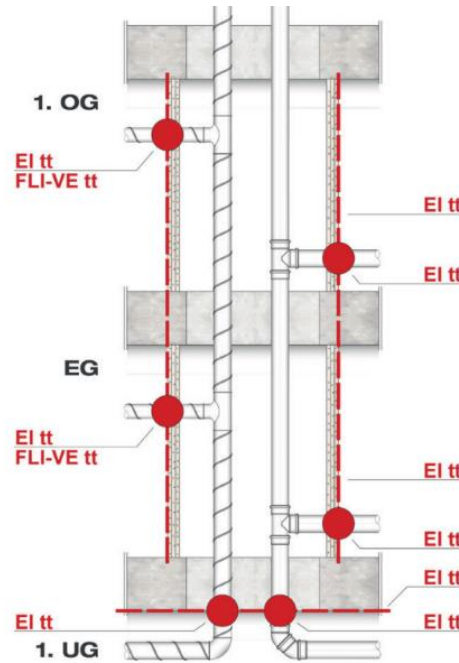


Bild 1: Schachttyp A

Schachttyp B

Dies ist ein Installationsschacht ohne brandschutztechnische Anforderungen an die vertikalen Bauteile (reine Sichtverblendung), jedoch mit brandschutztechnischen Anforderungen an die horizontalen Bauteile (siehe Bild 2).

Die Abschottungen von Öffnungen bzw. Durchführungen durch die Geschoßdecken müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer (tt in Minuten) aufweisen wie die Geschoßdecke selbst. Bei diesem Schachttyp werden an die Schachtwände keine Brandschutzanforderungen gestellt.

Hinweis: Dieser Schachttyp darf nur angewandt werden, wenn je Geschoss nur eine Wohnung oder Betriebseinheit versorgt wird.

Ist eine Schachtwand dieses Typs gleichzeitig auch ein Trennbauteil oder brandabschnittsbildender Bauteil (z.B. Wohnungstrennwand), sind in diesem Bereich zusätzliche Abschottungsmaßnahmen (sinngemäß entsprechend Schachttyp A) erforderlich.

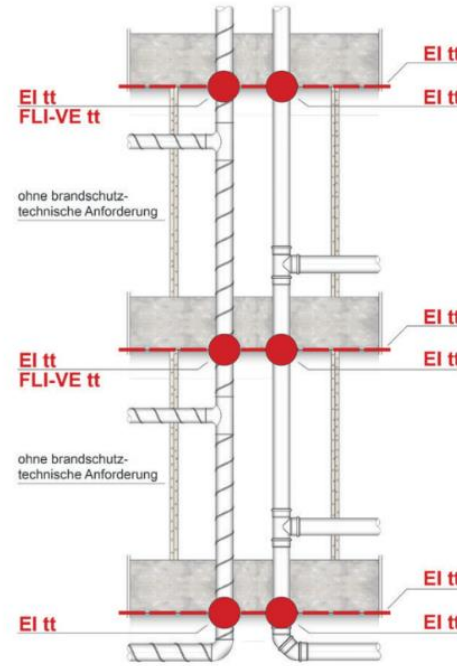
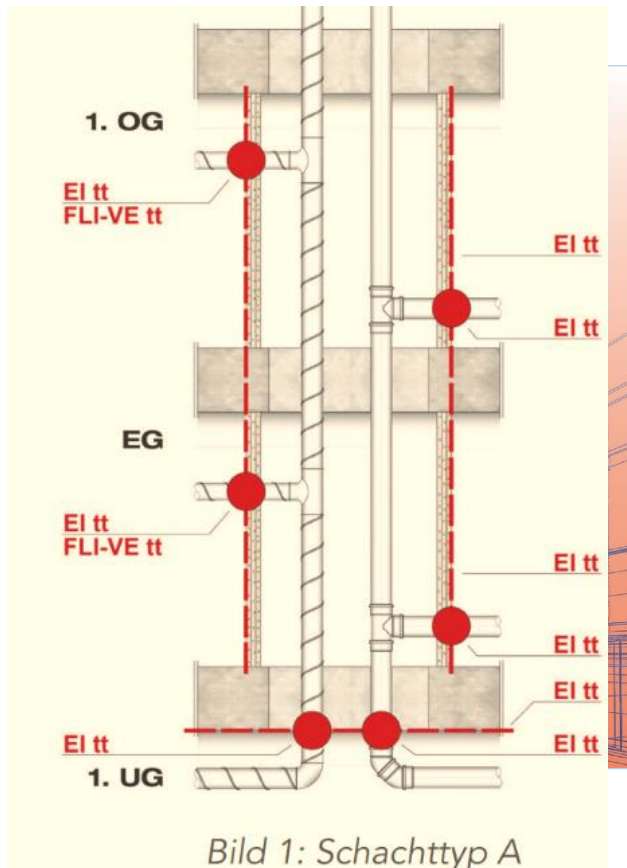


Bild 2: Schachttyp B

freier Download: [LINK](https://www.airfiretech.at/wp-content/uploads/2024/05/Unser-Schacht-Merkblatt-der-Gemeinschaft-Gewerke-Innenausbau-April-2022.pdf)

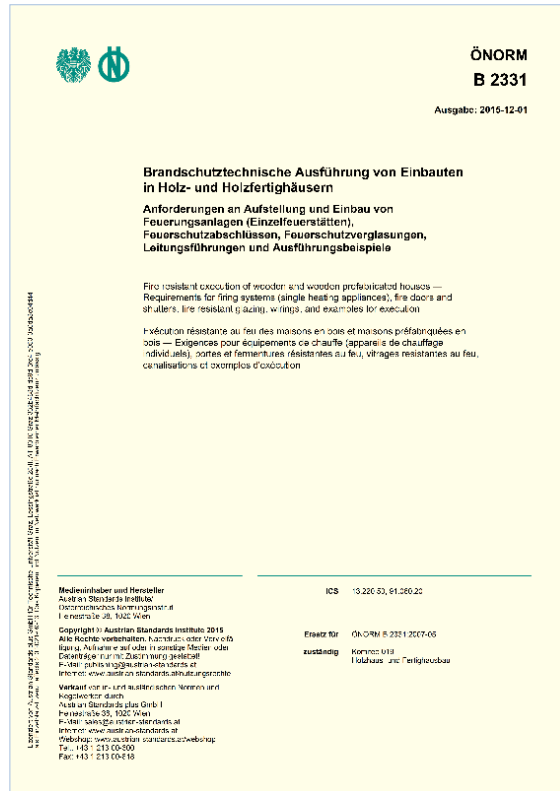
<https://www.airfiretech.at/wp-content/uploads/2024/05/Unser-Schacht-Merkblatt-der-Gemeinschaft-Gewerke-Innenausbau-April-2022.pdf>

Ebene 2: OIB-Richtlinie 2 - Abschnitt 3.4 Schächte, Kanäle, Leitungen und sonstige Einbauten



- SCHACHT TYP A
 - Anforderungen des Feuerwiderstands sowohl an die Schachtwände, als auch alle Durchdringungen (Durchführung von Leitungsanlagen)
 - vertikaler Schacht über die gesamte Höhe mittels „Trennwänden“ gemäß der OIB-RL 2 zu allen Nutzungen hin abgetrennt
 - Schacht horizontal zwischen dem Kellergeschoß (brandabschnittsbildende Decke nach Tabelle 1b) und/oder der Technik sowie nicht ausgebauten Dachgeschoß und/oder Technik abgetrennt (Trenndecke)
 - der Schacht bildet für sich als Schacht einen eigenen Baukörper und
 - zählt nicht zu Technikräumen und/oder Kellerebenen und/oder Dachraum
 - bei GK 4 und $5 \leq$ sechs Geschoße über Niveau: Schachtinnenseite Bekleidung in A2
 - bei GK 5 > sechs Geschoße: Schachtwände in A2

ÖNORM B 2331:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern



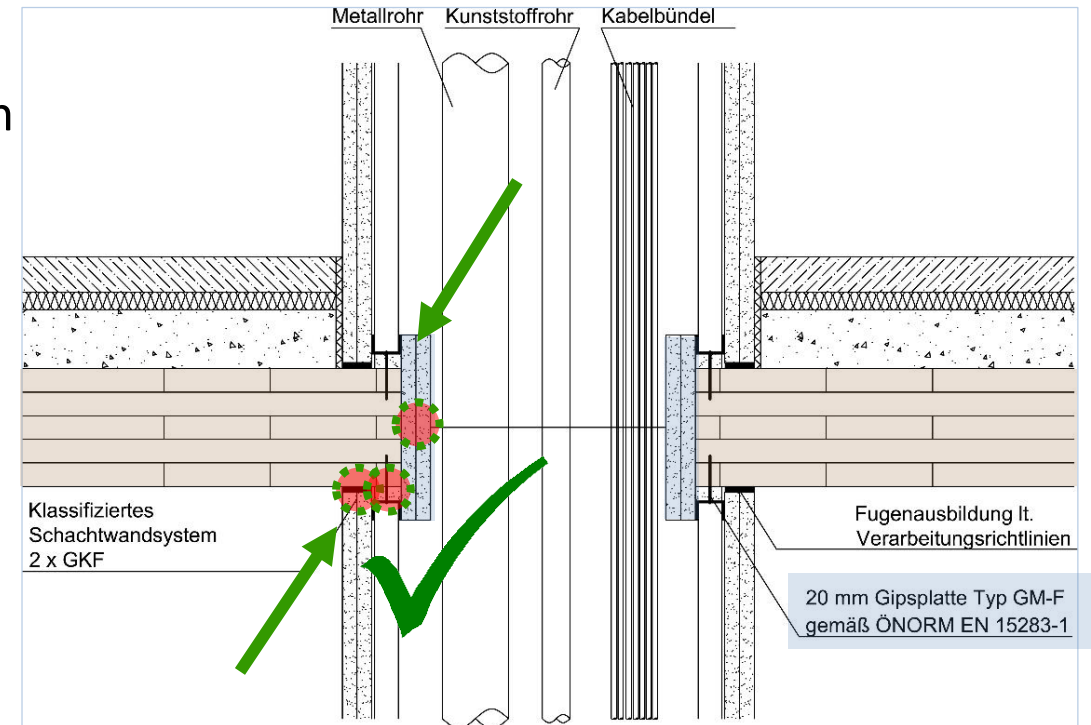
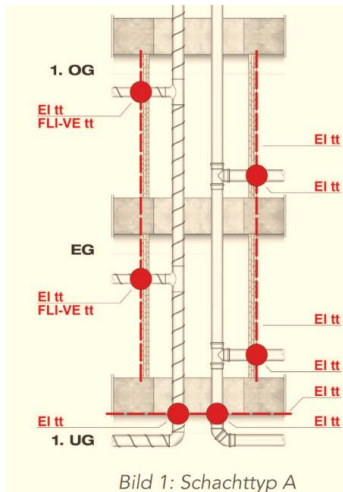
- Brandschutztechnische Anforderungen an Aufstellung und Einbau von Feuerungsanlagen
- Feuerschutzabschlüsse
- Feuerschutzverglasungen
- **Leitungsführungen in Holzhäusern und Holzfertighäusern**
- **Ausbildung von Installationsschächten (Punkt 8)**

8 Ausbildung von Installationsschächten

Bei der Ausbildung von Schachtausführungen zur Erreichung einer Feuerwiderstandsklasse ist darauf zu achten, dass speziell bei brennbaren Oberflächen (zB Holz) diese zusätzlich mit Brandschutzplatten ausgeführt werden.

ÖNORM B 2330:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von mehrgeschoßigen Holz- und Holzfertighäusern

- SCHACHT TYP A
 - Es sind **sämtliche Durchdringungen** durch die klassifizierte Schachtwand mit klassifizierten Brandschutzsystemen auszubilden.
 - Der **Deckenausschnitt** ist bei einem **Feuerwiderstand von 60 Minuten** mit Gipsplatten Typ GKF gemäß ÖNORM B 3410 mit mindestens 2 x 12,5 mm Dicke zu bekleiden.
Die Laibungsverkleidungen sind vollflächig anzubringen (siehe Bild B.11 und Bild B.23).
 - Das **Gipskartonprofil** muss mit 50 mm breiter und 20 mm dicker Gipsplatte Typ GM-F unterlegt werden.



ÖNORM B 2330:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von mehrgeschoßigen Holz- und Holzfertighäusern

- SCHACHT TYP A
 - Es sind **sämtliche Durchdringungen** durch die klassifizierte Schachtwand mit klassifizierten Brandschutzsystemen auszubilden.
 - Der **Deckenausschnitt** ist bei einem Feuerwiderstand von 60 Minuten mit Gipsplatten Typ GKF gemäß ÖNORM B 3410 mit mindestens 2 x 12,5 mm Dicke zu bekleiden. Die Laibungsverkleidungen sind vollflächig anzubringen (siehe Bild B.11 und Bild B.23).
 - Das **Gipskartonprofil** muss mit 50 mm breiter und 20 mm dicker Gipsplatte Typ GM-F unterlegt werden.

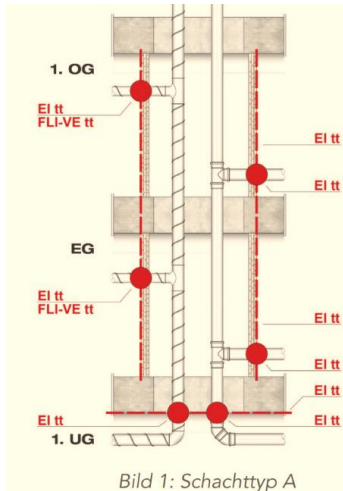


Bild 1: Schachttyp A

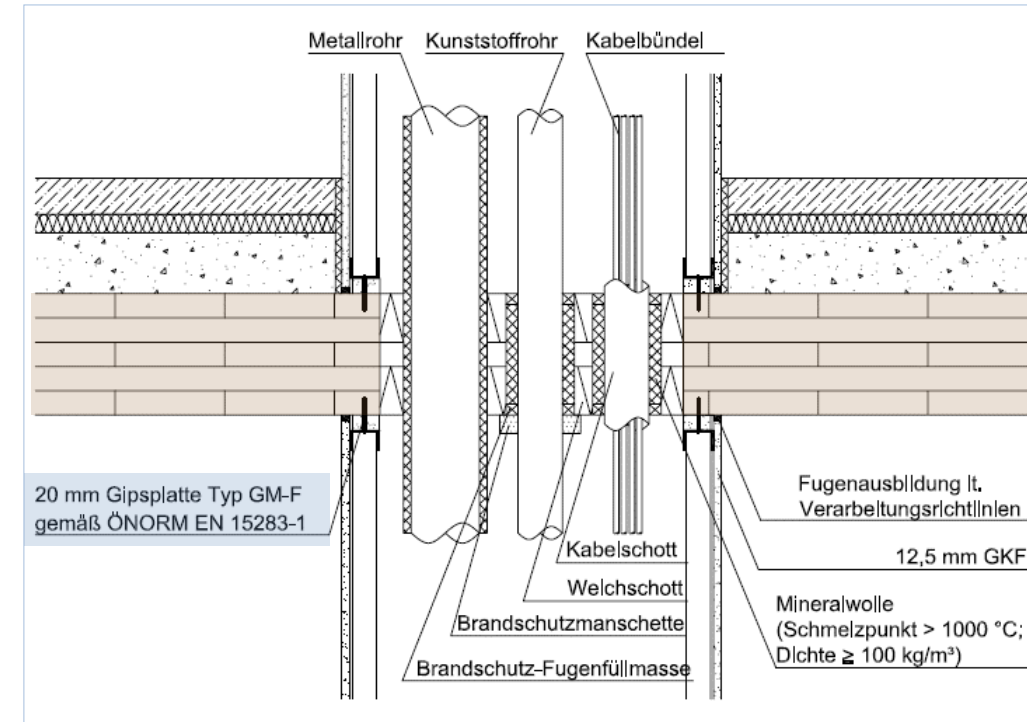


Diagram illustrating the construction of a shaft (Schacht) type B, showing three levels of fire protection (EI tt) and the shaft itself (FLI-VE tt). The shaft is labeled "ohne brandschutz-technische Anforderung" (without fire protection technical requirement).

- SCHACHT TYP B (eigentlich ein unechter Schacht...)
 - keine Anforderungen an die den Schacht begrenzenden Wände sowie an deren Leitungsdurchführungen
 - **Öffnungen im Bereich der Geschosdecken entsprechend der Feuerwiderstandsdauer der anschließenden Decke abgeschottet**
 - Rohre und Kabel mit Brandschutzmanschetten, Streckenisolierung, Kabelschotts versehen
 - grundsätzlich nur möglich, wenn je Geschoß nur eine Wohnung/
Betriebseinheit angeschlossen wird
sonst: → Trennbauteile zu anderen Wohnungen/BE als Trennwand gemäß
Tabelle 1b sowie Brandschutzanforderungen an Schachtwände zu Treppen-
häuser

Bild 2: Schachttyp B

- Es sind im Bereich des horizontalen Schotts bei brennbaren Rohren unterseitig klassifizierte Brandschutzmanschetten, bei nicht brennbaren Rohren klassifizierte Streckenisolierungen und bei E-Leitungen klassifizierte Kabelschotts zu verwenden.
- Es sind im Deckenbereich Weich- oder Hartschotts (klassifizierte Systeme) einzubauen. Bei Weichschotts ist keine Laibungsverkleidung erforderlich, sofern kein Holz sichtbar ist. Die Belegungsdaten der Klassifizierungsberichte sind einzuhalten (siehe Bild B.12 und Bild B.24).



ÖNORM B 2330:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von mehrgeschoßigen Holz- und Holzfertighäusern

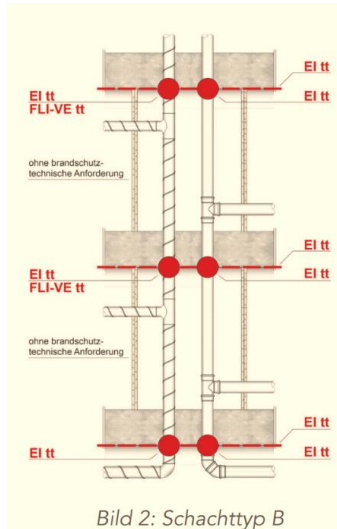


Bild 2: Schachttyp B

SCHACHT TYP B

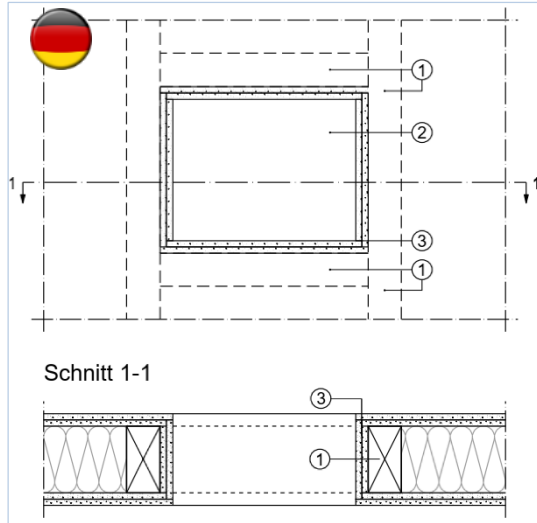
- im Deckenbereich sind Weich- oder Hartschotts (klassifizierte Systeme) einzubauen
- bei Weichschotts ist gemäß ÖNORM zwar keine **Laibungsbekleidung** erforderlich, die gesetzliche Situation fordert aber:
 - **es müssen die Einbauanweisungen und Zulassungsinhalte beachtet werden!**
- Gipskartonprofil mit 50 mm breiter und 20 mm dicker Gipsplatte Typ GM-F unterlegt



Brandschutz im Holzhochbau

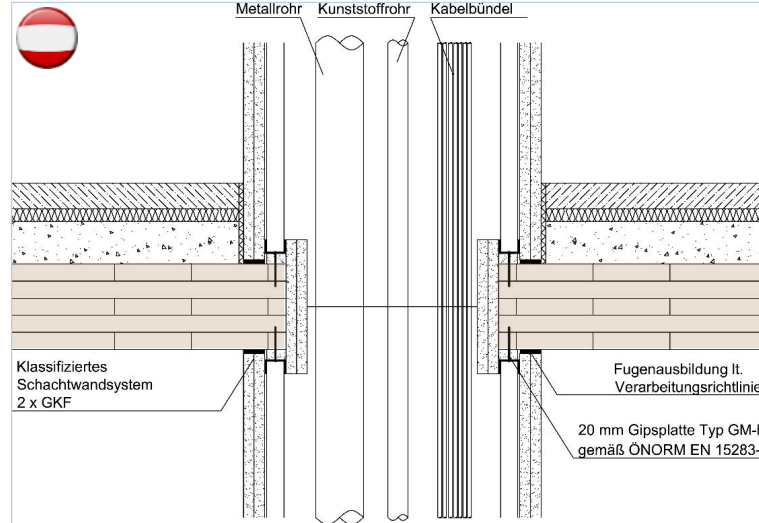
Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Exkurs D-A-CH – Region: Besonderheit Leibungsbekleidungen



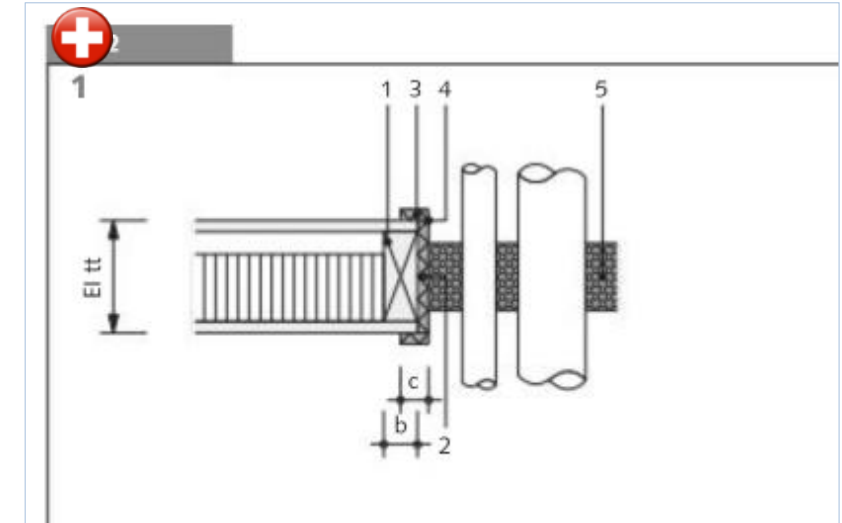
Musterholzbau Richtlinie –
Fassung Sept. 2024
(MHolzBauRL)

→ § 4.4: allseitige Brandschutz-
bekleidung bei Öffnungen



OIB-Richtlinien / ÖNORMEN / TRVB /
Holzforschung Austria

→ Bekleidung bei Schachttyp A
→ Bekleidung teilweise bei Weich bzw.
Hartschotts (gemäß Hersteller)



Lignum – 6.1 Haustechnik – Installationen und
Abschottungen

→ Bauteilleibungen sind mit Bekleidungen mit
Brandschutzfunktion auszukleiden

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Besonderheit Laibungsbekleidung: Aussparung für die Durchführung in der Vorfertigung „scharfkantig“!

Laibungsbekleidung erforderlich bei

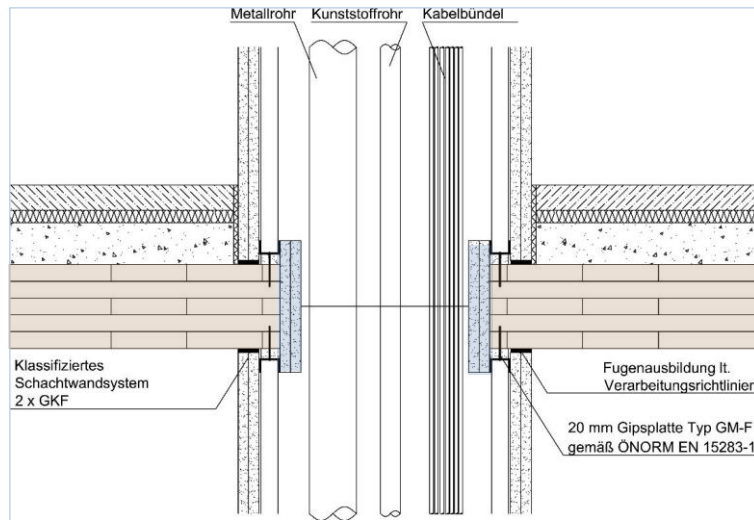
- Schachttyp A (ÖNORM B 2330)
- t.w. Hartschott (gemäß Hersteller)
- Weichschott (gemäß Hersteller)

Beispiel: GKF 2 x 12,5 mm gemäß
ÖNORM B 3410 für 60 Min.

Durchbruchsplanung abstimmen!



- Durchbruchsangabe TGA-Planer:in
- Durchbruchsausführung Holzbau
- Erforderliche Durchbruchgröße bei Laibungsbekleidung



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Besonderheit Laibungsbekleidung: Abschottungssysteme, die keine Laibungsausbildung erfordern (Zulassung)

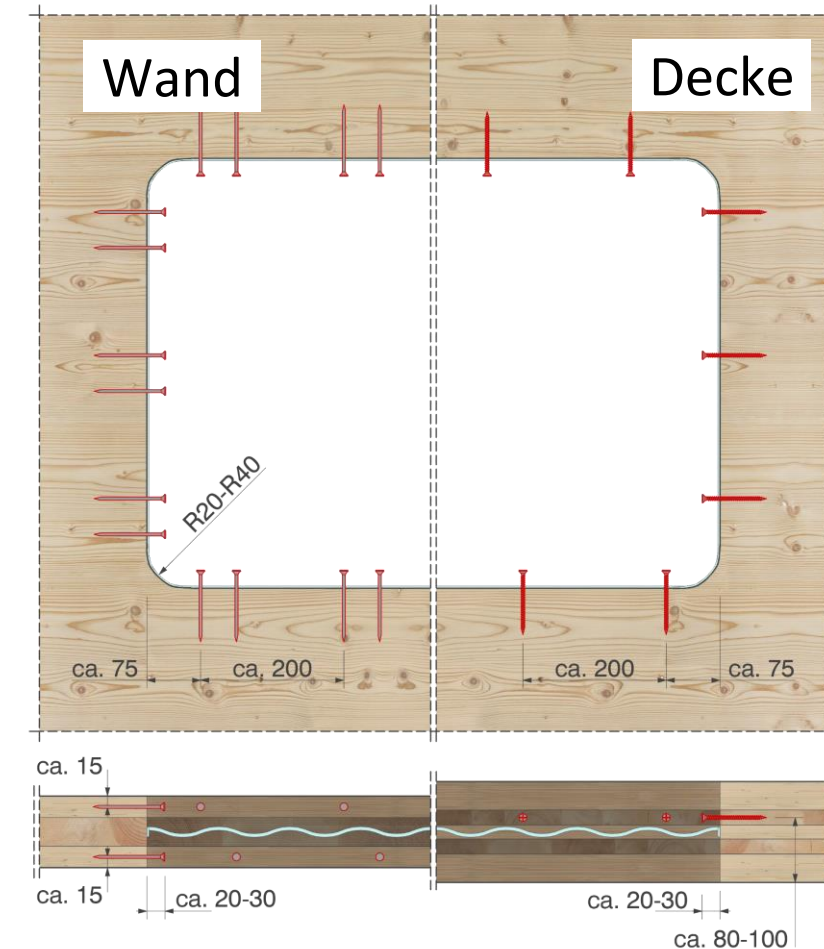


Besonderheit keine Laibungsbekleidung: Vorstellung des Mörtelschott „Tirotech®“



AIR FIRE TECH
Brandschutzsysteme

- Stahlnägel $\geq 3,8 \times 100$ mm
oder Spanplattenschrauben $\geq 6 \times 90$ mm
- optional umlaufend Silikon oder Brandschutzfugenmasse
- keine aufwändige Laibungsbekleidung erforderlich
- Deckenöffnungen können mit Radius (20-40 mm) gefertigt werden (kein Aufpreis)
- Nachträgliche Einschnitte mittels Ketten-
säge können verschlossen werden
- Löcher zum Versetzen von CLT-Platten
können verschlossen werden



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Einbau von Brandschutzklappen in Holzkonstruktionen nach ÖNORM H 6031:2026 auf Grundlage von orientierenden Brandversuchen:

*Wenn man die KI ersucht,
sich mit dem Einbau von
Brandschutzklappen in
Holzwänden auseinander
zur setzen...*



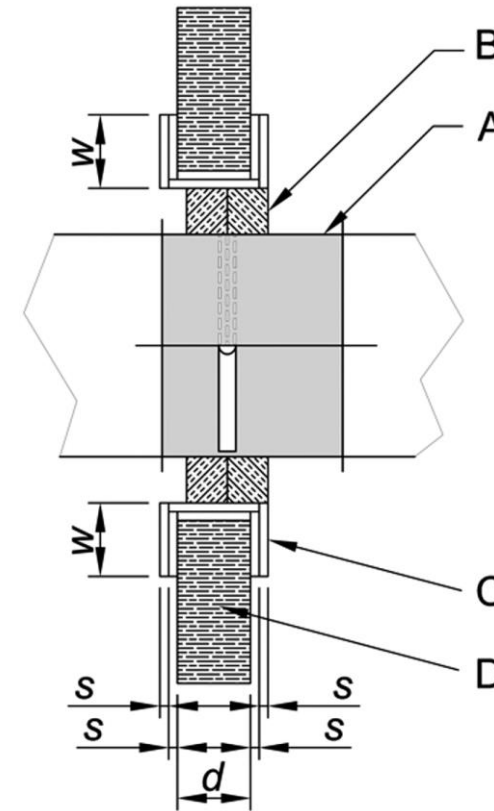
KI-generiert

Einbau von Brandschutzklappen in Holzkonstruktionen nach ÖNORM H 6031:2026 auf Grundlage von orientierenden Brandversuchen:

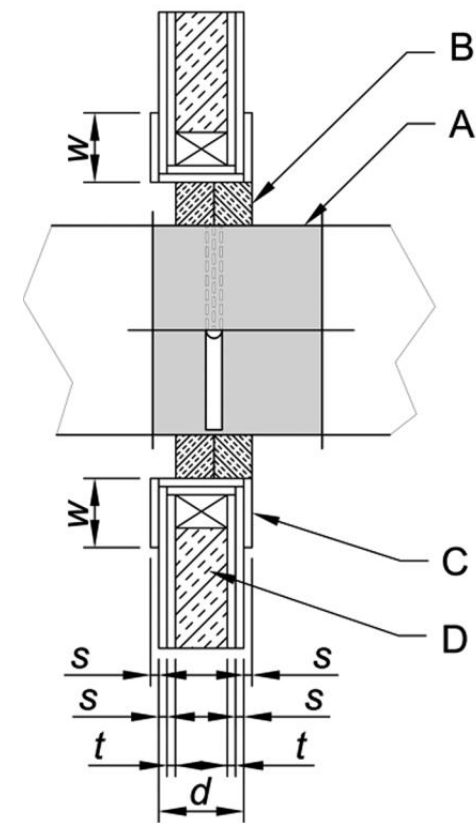
- Holzkonstruktionen sind keine Normtragkonstruktionen → orientierende Brandversuche für Lösungen nach ÖNORM
- Brandschutzklappen müssen nach ÖN H 6025 **geprüft** und nach EN 13501-3 **klassifiziert** sein (Zulassung?)
- folgende Holztragkonstruktionen sind nach ÖN H 6031 vorgesehen:
 - Brettsperrholzwände (CLT) mit mindestens 100 mm Wanddicke mit einer europäischen Klassifizierung gemäß ÖNORM EN 13501-2 mit mindestens EI 90 **in Verbindung mit einer Laibungsertüchtigung**
 - Brettsperrholzdecken (CLT) mit mindestens 140 mm Deckendicke mit einer europäischen Klassifizierung gemäß ÖNORM EN 13501-2 mit mindestens EI 90 **in Verbindung mit einer Laibungsertüchtigung**
 - Holzriegelwände mit mindestens 140 mm Wanddicke mit einer europäischen Klassifizierung gemäß ÖNORM EN 13501-2 mit mindestens EI 90 **in Verbindung mit einer Laibungsertüchtigung**
 - Holzständerwände mit mindestens 100 mm Wanddicke mit einer europäischen Klassifizierung gemäß ÖNORM EN 13501-2 mit mindestens EI 90 **in Verbindung mit einer Laibungsertüchtigung**
- Sonstige Holztragkonstruktionen wie z. B. Brettstapeldecken, Holzkastendecken, Holzblockbauweise in Verbindung mit einer Laibungsertüchtigung sind mit einer akkreditierten Prüfstelle gemäß ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17025 abzustimmen

Einbau von Brandschutzklappen in Holzkonstruktionen nach ÖNORM H 6031:2026 auf Grundlage von orientierenden Brandversuchen:

- Um die vorhin angeführten Anforderungen in der Praxis anwenden zu können, ist die Bauteillaibung der Holztragkonstruktion umlaufend mit einem Rahmen zur Ertüchtigung aus Feuerschutzplatten gemäß ÖNORM EN 520 mit einer Beplankungsdicke von $2 \times 12,5$ mm auszuführen. Die Details zur Ausführung der Ertüchtigung für die Bauteillaibung in Abhängigkeit von der Holztragkonstruktion sind in Bild 18 bis Bild 23 schematisch dargestellt.
- Mit dieser Ertüchtigungsmaßnahme ist eine Übertragbarkeit von einer klassifizierten auf eine andere klassifizierte Holztragkonstruktion zulässig



A Klappe
B Abschottung Weichschott
C Kranz zur Ertüchtigung
D Wand aus Brettsper Holz
d Wanddicke
w Kranzbreite
s Dicke der Feuerschutzplatten (GKF)



A Klappe
B Abschottung Weichschott
C Kranz zur Ertüchtigung
D Holzriegelwand
d Wanddicke
w Kranzbreite
s Dicke der OSB-Platte

Vorsichtig formulierte Hinweise des Vortragsredners zum „genormten Einbau von Brandschutzklappen in Holzkonstruktionen nach ÖNORM H 6031:2026 auf Grundlage von orientierenden Brandversuchen“

- Mit den Normeninhalten einer ÖNORM (=nationale Norm) wird es schwierig sein, die Europäischen Bauprodukten-Philosophie „CE“ zu umgehen. CE-Zugelassene Bauprodukte (z.B. Brandschutzklappen nach ÖNORM 15650) müssen gemäß den Einbauvorschriften des Zulassungsinhabers/Inverkehrbringers verbaut werden, wofür das Einbauunternehmen eine Haftung übernimmt.
- Der CE-Zulassungsinhaber/Inverkehrbringer erklärt für die gemäß den Einbauanweisungen verbauten Bauprodukte eine Leistung. Er haftet grundsätzlich für die Übereinstimmung des Produkts mit den in der Leistungserklärung (DoP / DoPC) angegebenen Eigenschaften. **Die CE-Kennzeichnung ist kein allgemeines Gütesiegel, sondern das rechtliche Versprechen, dass die deklarierten Leistungswerte und Sicherheitsstandards der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) exakt eingehalten werden.** Dazu zählt u.a. auch die Dauerhaftigkeit (Nutzungsdauer).
- Stellt die Marktüberwachungsbehörde fest, dass das Produkt trotz CE-Kennzeichnung die Anforderungen nicht erfüllt, drohen empfindliche behördliche Sanktionen. Dazu gehören Bußgelder, Verkaufsverbote oder die Anordnung eines Produktrückrufs.
- Führt das Versagen eines fehlerhaften Bauprodukts zum Einsturz eines Gebäudes oder zu Personenschäden, haften die verantwortlichen Geschäftsführer und Qualitätsmanager persönlich. **Wer haftet für ein Bauprodukt, das abweichend von den Zulassungsinhalten (CE iVm den Einbauanweisungen) nach einer ÖNORM eingebaut wurde?**

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 51 – Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

(7) Feuerungsanlagen (einschließlich der zugehörigen Verbindungsstücke und Abgasanlagen) sind in allen Teilen so anzuordnen und auszuführen, dass keine Brandgefahr, insbesondere durch eine Erwärmung von Bauteilen, entsteht.

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 3.7 Feuerstätten und Verbindungsstücke

- 3.7.1 Feuerstätten und Verbindungsstücke dürfen in solchen Räumen nicht angeordnet werden, in denen nach Lage, Größe, Beschaffenheit oder Verwendungszweck Gefahren für Personen entstehen können (z.B. in Treppenhäusern; auf Gängen, ausgenommen innerhalb von Wohnungen; in nicht ausgebauten Dachräumen).
- 3.7.2 Feuerstätten und Verbindungsstücke müssen von brennbaren Bauteilen, Bekleidungen und festen Einbauten einen solchen Abstand aufweisen oder so abgeschirmt sein, dass diese unter allen beim Betrieb auftretenden Temperaturen nicht entzündet werden können.
- 3.7.3 Verbindungsstücke dürfen nicht durch Decken, in Wänden oder in unzugänglichen bzw. unbelüfteten Hohlräumen geführt.

EBENE 3: ÖNORM B 2331 – Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern Anforderungen an Aufstellung und Einbau von Feuerungsanlagen (Einzelfeuerstätten), Feuerschutzabschlüssen, Feuerschutzverglasungen, Leitungsführungen und Ausführungsbeispiele



EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 51 – Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

(7) Feuerungsanlagen (einschließlich der zugehörigen Verbindungsstücke und Abgasanlagen) sind in allen Teilen so anzuordnen und auszuführen, dass keine Brandgefahr, insbesondere durch eine Erwärmung von Bauteilen, entsteht.

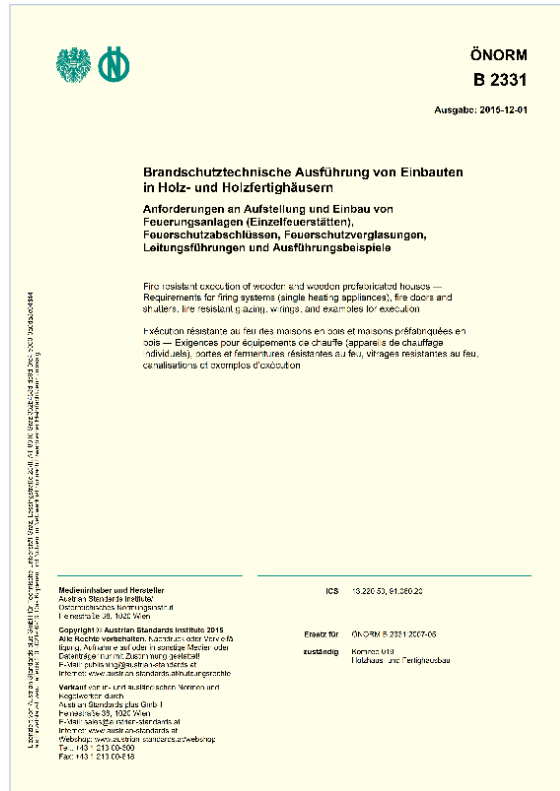
EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 3.8 Abgasanlagen

- 3.8.1 Abgasanlagen müssen rußbrandbeständig sein, wenn nicht auf Grund der anzuschließenden Feuerstätten ein Rußbrand ausgeschlossen werden kann (z.B. Ölfeuerstätten mit Gebläsebrennern bzw. Brennwerttechnik und Gasfeuerstätten).
- 3.8.2 Liegen Abgasanlagen in Wänden bzw. Decken oder durchdringen diese, ist durch geeignete Maßnahmen (z.B. Abschottung, Ummantelung) sicherzustellen, dass eine Übertragung von Feuer und Rauch über die erforderliche Feuerwiderstandsdauer wirksam eingeschränkt wird.
- 3.8.3 Abgasanlagen müssen von Bauteilen mit brennbaren Baustoffen einen solchen Abstand aufweisen, dass diese unter allen beim Betrieb auftretenden Temperaturen nicht entzündet werden können.

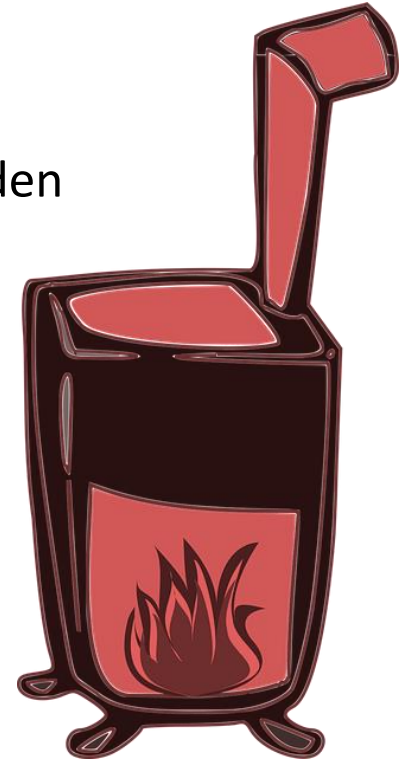
EBENE 3: ÖNORM B 2331 – Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern Anforderungen an Aufstellung und Einbau von Feuerungsanlagen (Einzelfeuerstätten), Feuerschutzabschlüssen, Feuerschutzverglasungen, Leitungsführungen und Ausführungsbeispiele



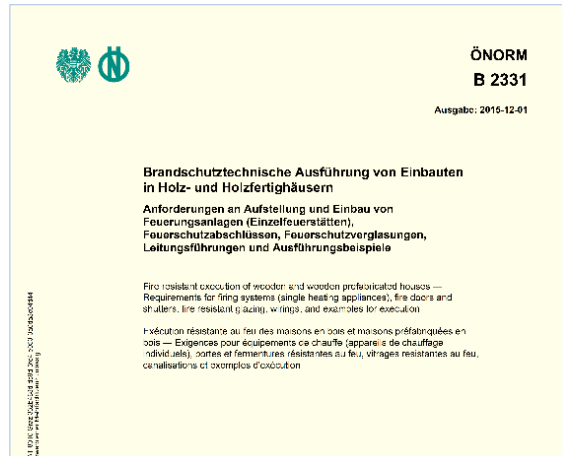
ÖNORM B 2331:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern



- **Abschnitt 4 – Feuerungsanlagen**
 - Bestimmungen für die Aufstellung
 - Mindestabstände, Abschirmplatten A2 mit Abständen zur Luftzirkulation
 - Feuerungsöffnungen
 - Feuerstätten aus Eisen
 - Kachelöfen und gemauerte Herde
 - Offene Kamine und Kamineinsätze
 - Pellets- und Hackschnitzelheizungen

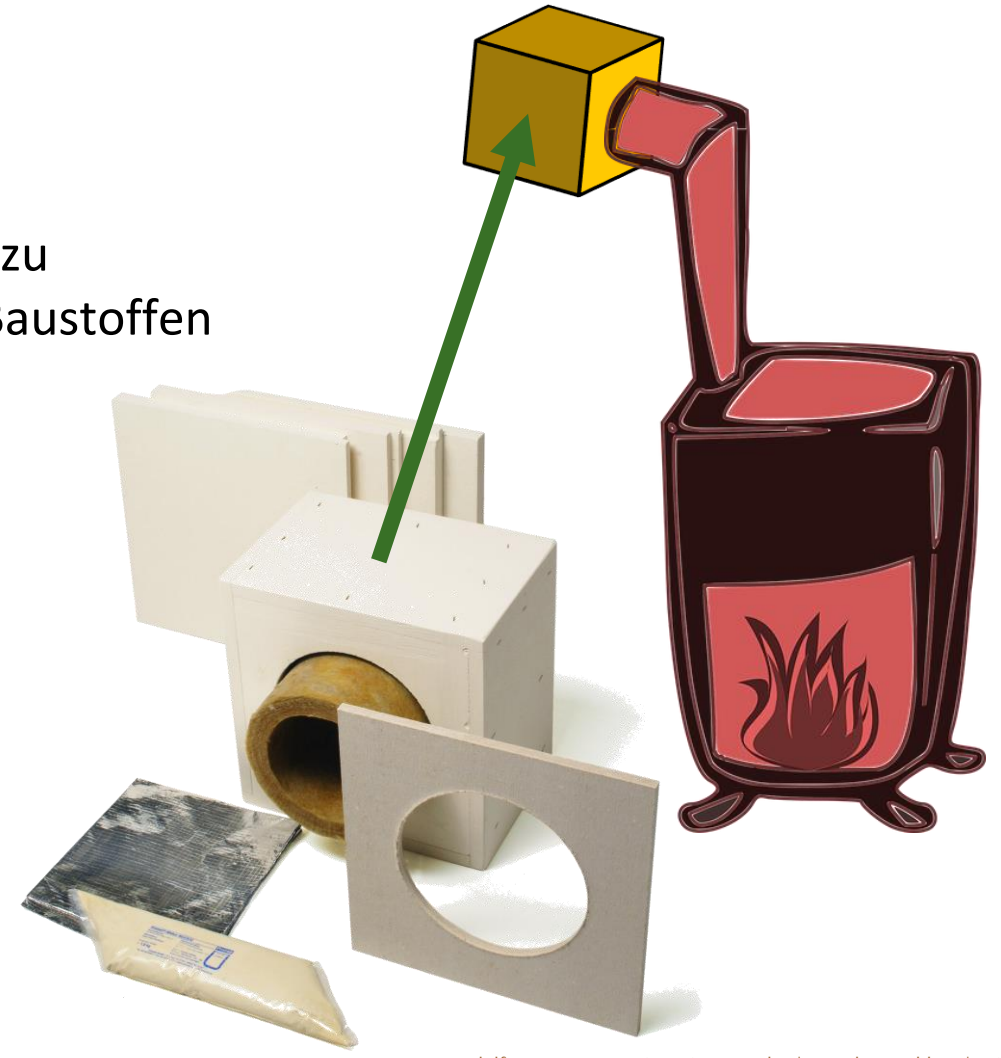


ÖNORM B 2331:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern



- **Abschnitt 4.4 – Abgasanlagen**
 - Feuerwiderstandsklasse
 - Abstand von Abgasanlagen zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen

HAFTUNG!



Normenliste* → Schnittstelle zum Zuständigkeitsbereich des Rauchfangkehrermeisters

NORM	INHALT
ÖNORM EN 15287-1	Abgasanlagen – Planung, Montage und Abnahme
ÖNORM B 2331	Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern - Anforderungen an Aufstellung und Einbau von Feuerungsanlagen (Einzelfeuerstätten), Feuerschutzabschlüssen, Feuerschutzverglasungen, Leitungsführungen und Ausführungsbeispiele
ÖNORM B 8200	Abgasanlagen - Benennungen und Definitionen
ÖNORM B 8201	Überprüfung auf freien Querschnitt und Dichtheit
ÖNORM B 8206	Sanierung von Abgasanlagen
ÖNORM B 8211	Abgasführung von gebläseunterstützten atmosphärischen Gas-Feuerstätten
ÖNORM B 8212	Luft-Abgas-Systeme
ÖNORM B 8311	Installation und Errichtung von häuslichen Feuerstätten

*) kein Anspruch auf Vollständigkeit und/oder Aktualität

ÖNORM B 2331:2015 – Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern



ÖNORM
B 2331

Ausgabe: 2015-12-01

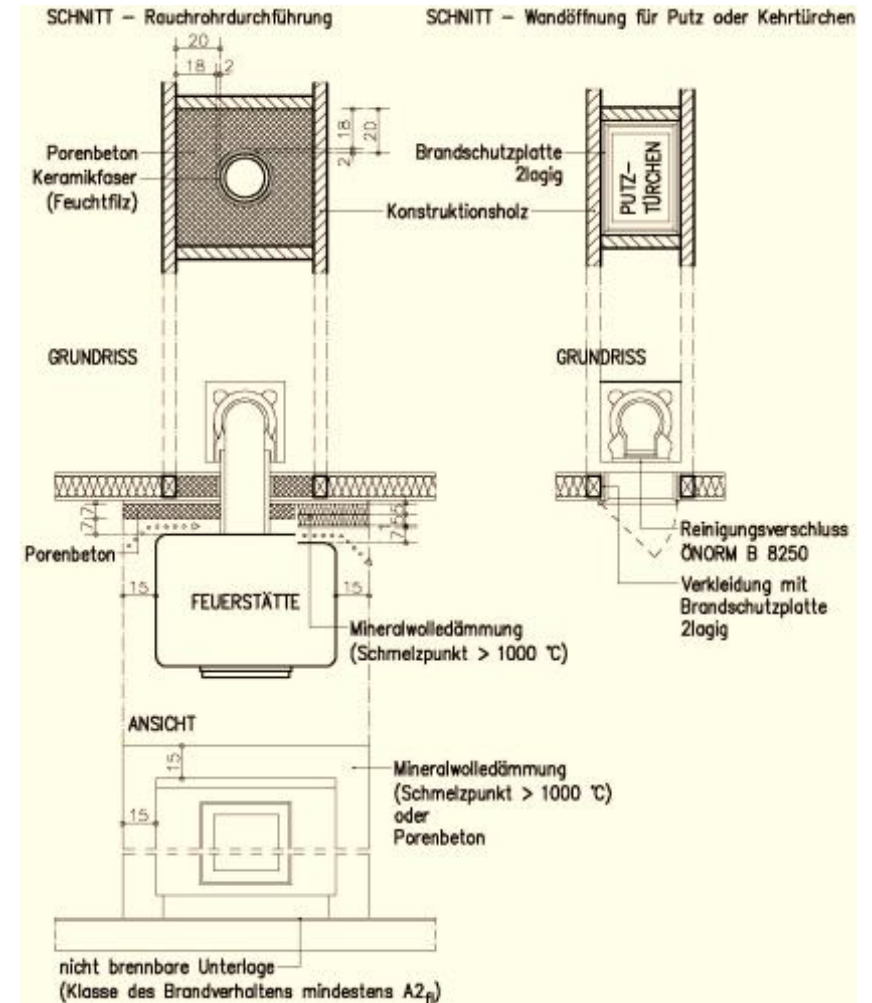
Brandschutztechnische Ausführung von Einbauten in Holz- und Holzfertighäusern

Anforderungen an Aufstellung und Einbau von
Feuerungsanlagen (Einzelfeuerstätten),
Feuerschutzabschlüssen, Feuerschutzverglasungen,
Leitungsführungen und Ausführungsbeispiele

1 Anwendungsbereich

Diese ÖNORM enthält brandschutztechnische Anforderungen – teilweise mit Ausführungsbeispielen – an die Aufstellung und den Einbau von Feuerungsanlagen (Einzelfeuerstätten), Feuerschutzabschlüssen, Feuerschutzverglasungen und Leitungsführungen in Holz- und Holzfertighäusern.

Die Bilder A.1 bis A.7 beinhalten eine Auswahl von – durch hierfür akkreditierte Prüfstellen – geprüften und beurteilten Konstruktionen, die in dieser Form ohne weitere Nachweise ausgeführt werden können. Hierin sind Porenbetonkonstruktionen in den Stoß- und Lagerfugen verspachtelt und 2-lagige Ausführungen stoßversetzt angeordnet.



Schnittstelle zu RFKM: ÖNORM B 8311 – Installation und Errichtung von häuslichen Feuerstätten



**ÖNORM
B 8311**

Ausgabe: 2021-02-15

Installation und Errichtung von häuslichen Feuerstätten

1 Anwendungsbereich

Diese ÖNORM legt Anforderungen an die Aufstellung und den Einbau von Kleinfeuerungsanlagen (häusliche Feuerstätten) für feste und flüssige Brennstoffe bis zu einer maximalen Nennwärmeleistung von 50 kW fest.

Hierbei handelt es sich um Feuerstätten nach ÖNORM EN 1, ÖNORM EN 12815, ÖNORM EN 13229, ÖNORM EN 13240, ÖNORM EN 14785 und ÖNORM EN 15250 sowie individuell geplante Anlagen gemäß ÖNORM B 8301 und ÖNORM B 8310.

Diese ÖNORM gilt nicht für den Anschluss der wasserführenden Bauteile der Feuerstätten an Wasserkreisläufe. Hierfür gilt ÖNORM EN 12828.

Weiters legt diese ÖNORM Anforderungen an die Verbrennungsluftzufuhr fest.

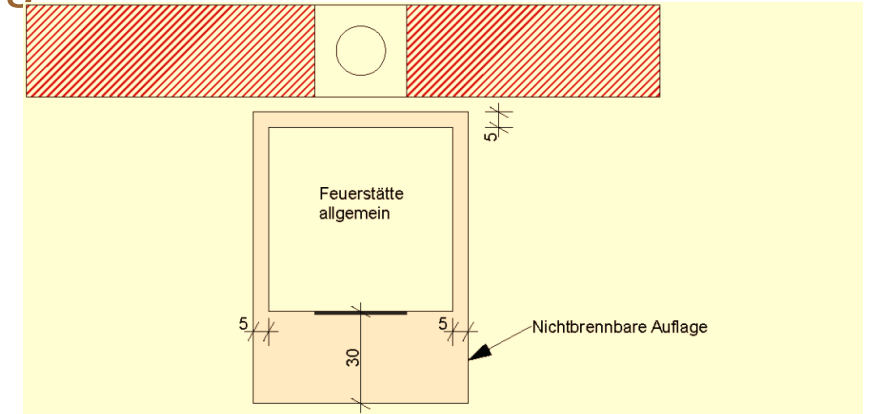


Bild 1 — Feuerstätte auf einem Fußboden aus brennbaren Materialien

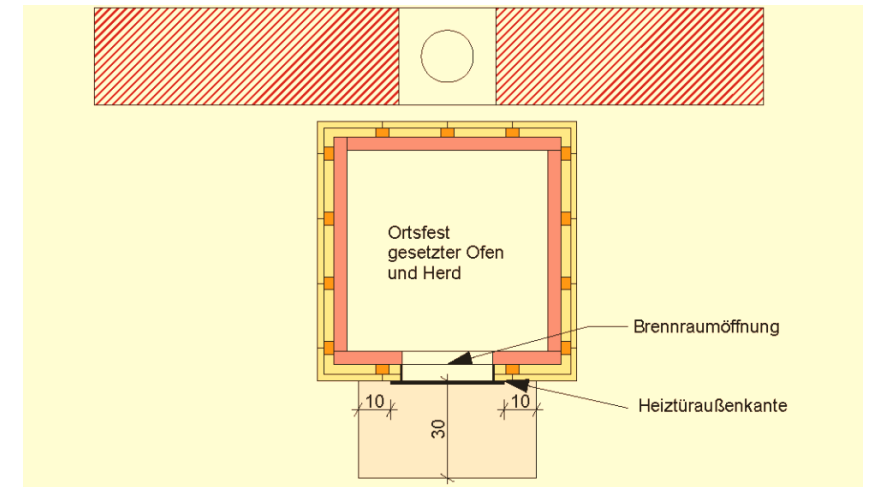


Bild 2 — Schutz des Fußbodens bei ortsfest gesetzten Öfen und Herden

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 51 – Ausbreitung von Feuer und Rauch innerhalb des Bauwerkes

(8) Um die Ausbreitung eines Brandes im Entstehungsstadium bekämpfen zu können, müssen ausreichende und geeignete Einrichtungen für die **erste und erweiterte Löschhilfe** vorhanden sein; dabei müssen Lage, Größe und Verwendungszweck des Bauwerkes oder Bauwerksteiles berücksichtigt werden. Überdies müssen geeignete Brandschutzeinrichtungen, wie z. B. automatische **Brandmeldeanlagen**, ortsfeste **Löschanlagen**, **Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**, vorhanden sein, wenn dies aufgrund der Brandaktivierungsgefahr oder der Brandlast erforderlich ist.

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 8 Brandbekämpfung

Gebäude müssen grundsätzlich zur Brandbekämpfung zugänglich sein. Die erforderlichen Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge müssen ausreichend befestigt und tragfähig sein. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 1, 2 und 3 ist eine ausreichende Zugänglichkeit jedenfalls dann gegeben, wenn der am weitesten entfernte Gebäudezugang, der für die Erschließung notwendig ist, in einer Entfernung von höchstens 80 m Gehweglänge von der Aufstellfläche für die Feuerwehrfahrzeuge liegt. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind hinsichtlich der Entfernung der Aufstellfläche vom Gebäude die Einsatzmöglichkeiten der Feuerwehr zu berücksichtigen. Bei Gebäuden, bei denen die Zugänglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung nicht ausreichend gegeben ist, können zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen erforderlich werden.

EBENE 3: TRVB 124 F Erste und Erweiterte Löschhilfe, TRVB 128 S ortsfeste Löschwasseranlagen, TRVB 123 S Brandmeldeanlagen, TRVB 125 S Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, TRVB 127 S Sprinkleranlagen, TRVB 147 S Sprühwasserlöschanlagen und andere



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



3-Ebenen

Ausbreitung von Feuer
auf andere Bauwerke

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 52 – Ausbreitung von Feuer auf andere Bauwerke

(1) Bauwerke müssen so **geplant** und **ausgeführt** sein, dass der Ausbreitung von Feuer auf andere Bauwerke vorgebeugt wird.

HINWEIS auf:

- § 13 Abstände (geschlossene Bauweise mit Brandwand an jedem Gebäude, das an die Grundgrenze gebaut wird)
- § 26 Nachbarrechte: Nachbar hat das Recht auf die Brandwand an der Grundgrenze

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 4 Ausbreitung von Feuer auf andere Bauwerke

- 4.1 **Abstand von Gebäuden zur Grundgrenze** mind. 2m nach OIB-RL 2 (**Beachte:** *Abstandsbestimmungen nach St BauG 1995*) oder brandabschnittsbildende Wand an der zur Grundstücksgrenze gerichteten Seite des Bauwerks
- 4.2 Möglichkeiten den Entfalls der brandabschnittsbildende Wand an der zur Grundstücksgrenze
- 4.3 **Öffnungen** in brandabschnittsbildenden Wänden: Feuerschutzabschlüsse in geeigneter Feuerwiderstandszeit

EBENE 3: TRVB 108 B – Baulicher Brandschutz – Mögliche Ausführungen



TRVB 108 B – Baulicher Brandschutz mögliche Ausführungen

ÖSTERREICHISCHER
BUNDES
FEUERWEHR
VERBAND

DIE ÖSTERREICHISCHEN
BRANDVERHÜTUNGSSTELLEN

Technische Richtlinie Vorbeugender Brandschutz

BAULICHER BRANDSCHUTZ

Mögliche Ausführungen

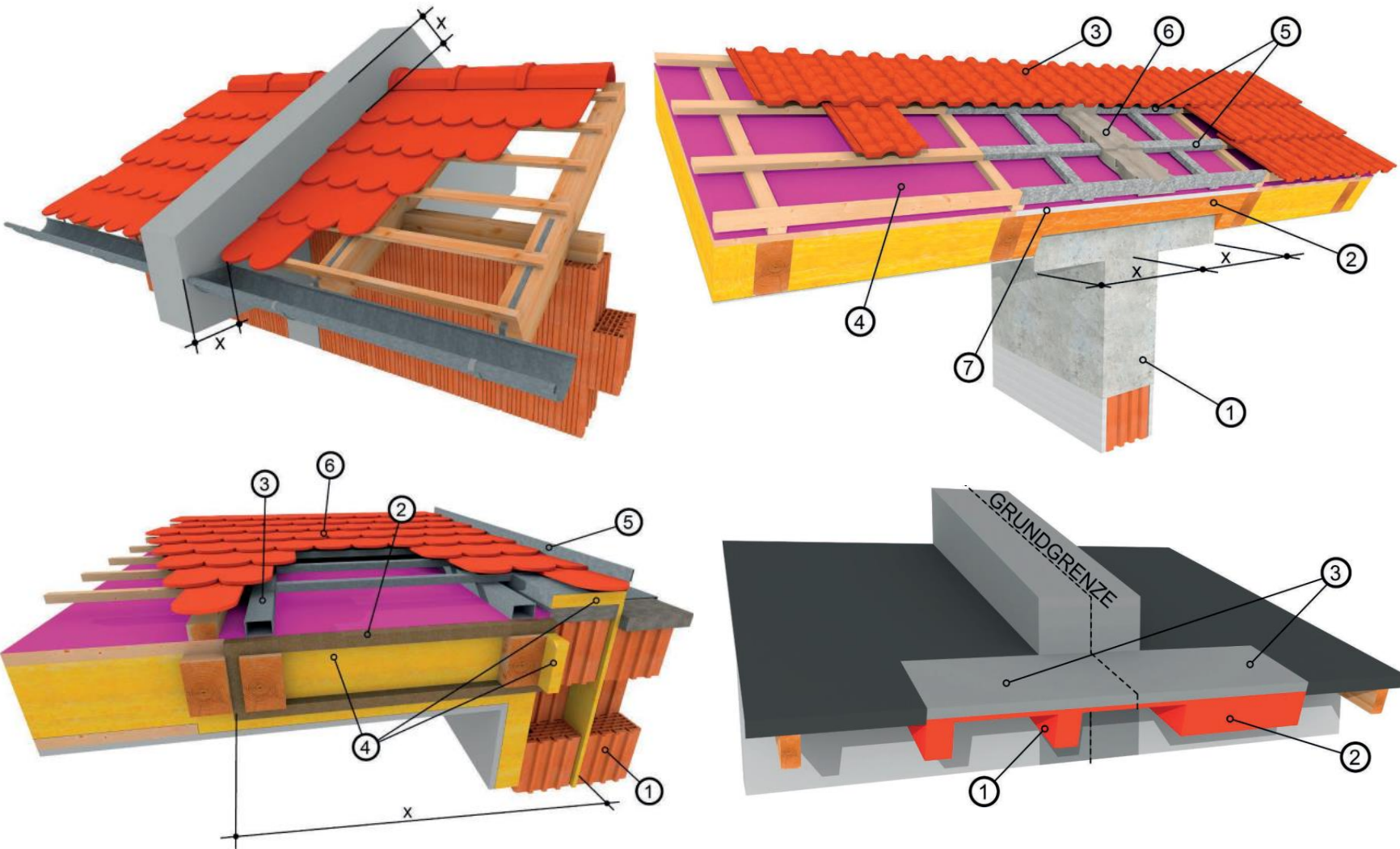
1	Allgemeines	4
2	Begriffsbestimmungen	4
3	Anwendungsbereich	4
4	Ausführungsbeispiele	5
5	Regelwerke (in der jeweils geltenden Fassung)	55

Genehmigt durch

356. Präsidialsitzung des
Präsidiums des Österreichischen
Bundesfeuerwehrverbandes am
02.09.2023

Geschäftsführerkonferenz
der Österreichischen
Brandverhütungsstellen am
26.09.2023

TRVB 108 B
Ausgabe: 20.10.2023



TRVB 108 B – Baulicher Brandschutz mögliche Ausführungen

ÖSTERREICHISCHER
BUNDES
FEUERWEHR
VERBAND

DIE ÖSTERREICHISCHEN
BRANDVERHÜTUNGSSTELLEN

Technische Richtlinie Vorbeugender Brandschutz

BAULICHER BRANDSCHUTZ

Mögliche Ausführungen

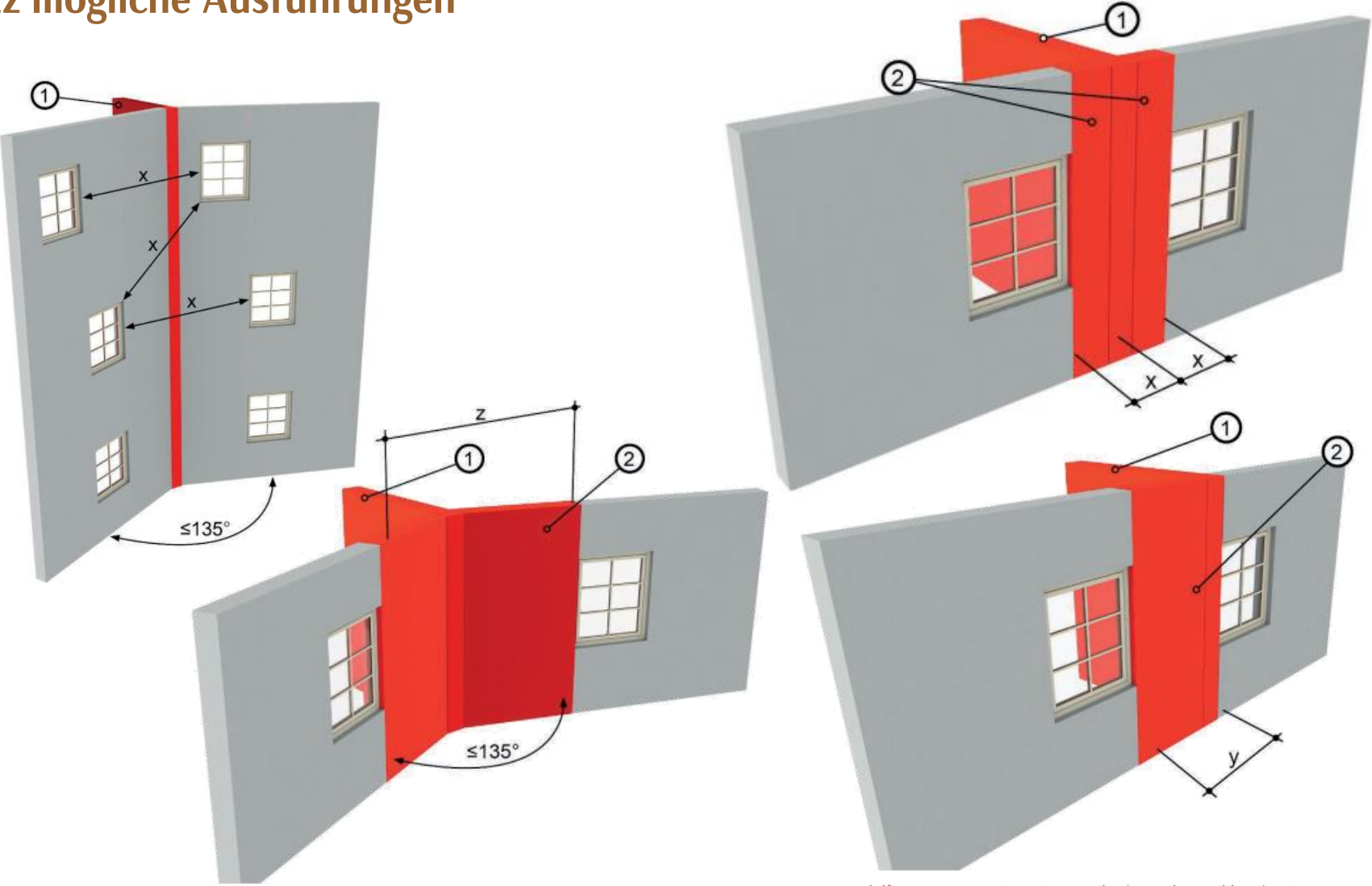
1	Allgemeines	4
2	Begriffsbestimmungen	4
3	Anwendungsbereich	4
4	Ausführungsbeispiele	5
5	Regelwerke (in der jeweils geltenden Fassung)	55

Genehmigt durch

356. Präsidialsitzung des
Präsidiums des Österreichischen
Bundesfeuerwehrverbandes am
02.09.2023

Geschäftsführerkonferenz
der Österreichischen
Brandverhütungsstellen am
26.09.2023

TRVB 108 B
Ausgabe: 20.10.2023



TRVB 108 B – Baulicher Brandschutz mögliche Ausführungen

ÖSTERREICHISCHER
BUNDES
FEUERWEHR
VERBAND

DIE ÖSTERREICHISCHEN
BRANDVERHÜTUNGSSTELLEN

Technische Richtlinie Vorbeugender Brandschutz

BAULICHER BRANDSCHUTZ

Mögliche Ausführungen

1	Allgemeines	4
2	Begriffsbestimmungen	4
3	Anwendungsbereich	4
4	Ausführungsbeispiele	5
5	Regelwerke (in der jeweils geltenden Fassung)	55

Genehmigt durch

356. Präsidialsitzung des
Präsidiums des Österreichischen
Bundesfeuerwehrverbandes am
02.09.2023

Geschäftsführerkonferenz
der Österreichischen
Brandverhütungsstellen am
26.09.2023

TRVB 108 B
Ausgabe: 20.10.2023

4.1.3.3 Holzfassaden an der Außenseite des Wandbauteiles im Bereich der BAW oder im Bereich von Trennwänden bei Treppenhäusern

Die angeführten Ausführungsvorschläge stellen für Außenwandbauteile im Anschluss an brandabschnittsbildende Wände eine Empfehlung dar, bei Außenwänden im Anschluss von Trennbauteilen von Treppenhäusern im Sinne der Tabelle 2a, 2b oder 3 der OIB-Richtlinie 2 werden diese Maßnahmen als erforderlich erachtet.

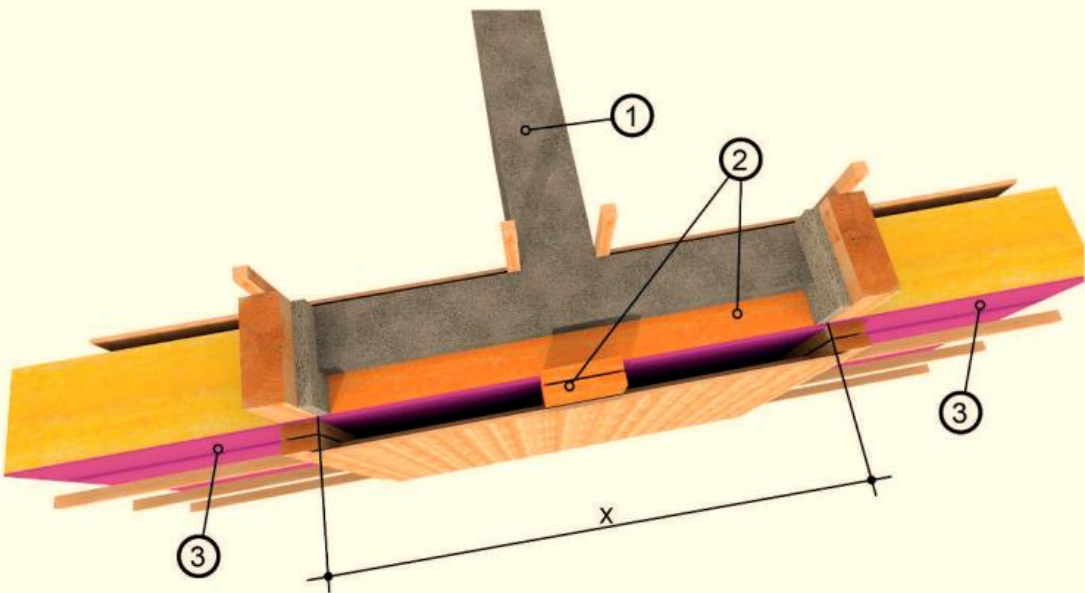


Abbildung 19: BAW T-förmig mit Holzfassade

TRVB 108 B – Baulicher Brandschutz mögliche Ausführungen



ÖSTERREICHISCHER
BUNDES
FEUERWEHR
VERBAND

b.v.
DIE ÖSTERREICHISCHEN
BRANDVERHÜTUNGSSTELLEN

Technische Richtlinie Vorbeugender Brandschutz

BAULICHER BRANDSCHUTZ

Mögliche Ausführungen

1	Allgemeines	4
2	Begriffsbestimmungen	4
3	Anwendungsbereich	4
4	Ausführungsbeispiele	5
5	Regelwerke (in der jeweils geltenden Fassung)	55

Genehmigt durch

356. Präsidialsitzung des
Präsidiums des Österreichischen
Bundesfeuerwehrverbandes am
02.09.2023

Geschäftsführerkonferenz
der Österreichischen
Brandverhütungsstellen am
26.09.2023

TRVB 108 B

Ausgabe: 20.10.2023

BAW (1) mit oder ohne T-förmige Ausbildung mit mind. 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 mind. 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 (siehe Abbildung 20) sinngemäß der ÖNORM B 2332 (für alle Gebäudeklassen) auszuführen.



Abbildung 20: Kreuzlattung gem. ÖNORM B 2332

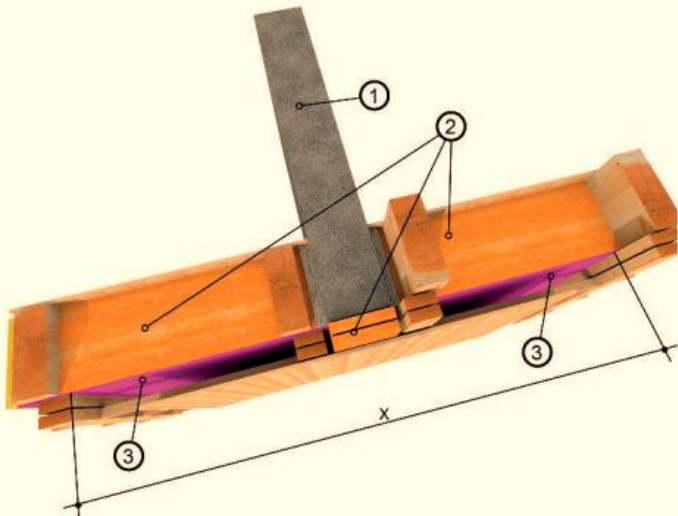


Abbildung 21: BAW mit Holzfassade

Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



3-Ebenen

Fluchtwege

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 53 – Fluchtwege

- (1) *Bauwerke müssen so geplant und ausgeführt sein, dass bei einem Brand den Benutzern ein rasches und sicheres Verlassen des Bauwerkes möglich ist oder sie durch andere Maßnahmen gerettet werden können.*
- (2) *Bauwerke müssen Fluchtwege im Sinne des Abs. 3 aufweisen, soweit dies unter Berücksichtigung des Verwendungszweckes, der Größe und der Anwendbarkeit von Rettungsgeräten für ein rasches und sicheres Verlassen des Bauwerkes erforderlich ist.*
- (3) *Die in Fluchtwegen verwendeten Baustoffe, wie z. B. Fußbodenbeläge, Wand- und Deckenverkleidungen, müssen so ausgeführt sein, dass bei einem Brand das sichere Verlassen des Bauwerkes nicht durch Feuer, Rauch oder brennendes Abtropfen beeinträchtigt wird. Aufgrund der Größe und des Verwendungszweckes des Bauwerkes können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. Brandabschnittsbildung, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen oder Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung.*

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 - Tabellen 2a, 2b und 3 | Treppenhäuser in Abhängigkeit vom Fluchtkonzept

EBENE 3: Norm- und Richtlinienvorgaben sowie Einbauanweisungen für brandabschnittsbildende Bauteile und Trennbauteile



Fluchtkonzepte nach OIB-RL 2 – Brandschutz | Grundregel: „40-Meter-Regel“ (Gehwegverlängerungen möglich)



Von jeder Stelle jedes Raumes – ausgenommen nicht ausgebaute Dachräume – muss in höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar sein:

- a) **ein direkter Ausgang** zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, **oder**
- b) **ein Treppenhaus oder eine Außentreppe** gemäß Tabelle 2a bzw. 2b mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, **oder**
- c) **ein Treppenhaus oder eine Außentreppe** gemäß Tabelle 3 mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, wobei **zusätzlich Punkt 5.1.4** gilt.
(Anm. 5.1.4: zusätzlich zweite bauliche Fluchtrichtung oder fest verlegtes Rettungswegsystem mit Einschränkungen für bestimmte Nutzungen oder Rettungsmöglichkeit durch die Feuerwehr unter Zusatzbedingungen sowie mit Einschränkungen für bestimmte Nutzungen)

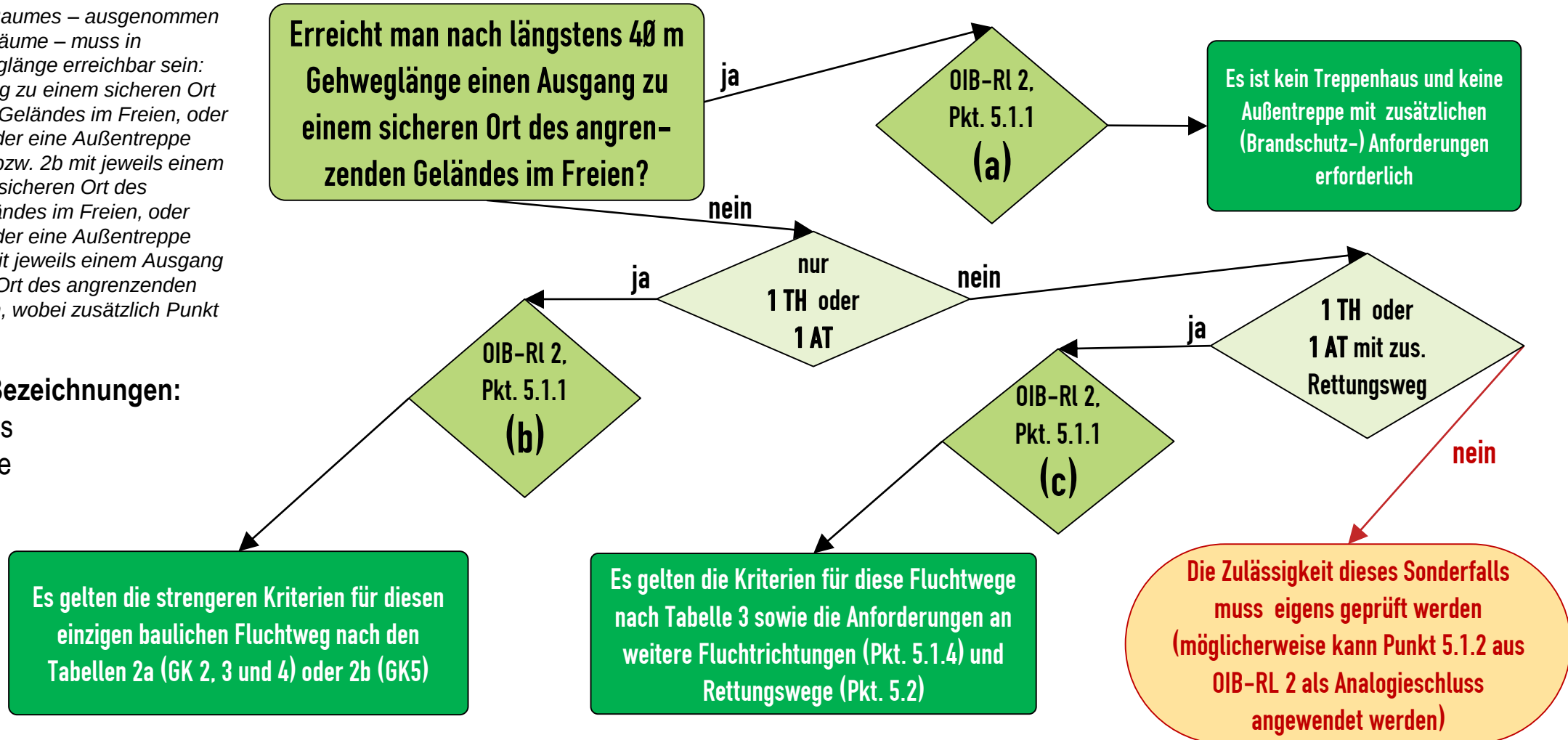
Fluchtkonzepte nach OIB-RL 2 – Brandschutz | Grundregel: „40-Meter-Regel“ (Gehwegverlängerungen möglich)

Von jeder Stelle jedes Raumes – ausgenommen nicht ausgebaute Dachräume – muss in höchstens 40 m Gehweglänge erreichbar sein:

- (a) ein direkter Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, oder
- (b) ein Treppenhaus oder eine Außentreppe gemäß Tabelle 2a bzw. 2b mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, oder
- (c) ein Treppenhaus oder eine Außentreppe gemäß Tabelle 3 mit jeweils einem Ausgang zu einem sicheren Ort des angrenzenden Geländes im Freien, wobei zusätzlich Punkt 5.1.4 gilt.

Hier verwendete Bezeichnungen:

TH Treppenhaus
AT Außentreppe



Fluchwegverlängerungen sind zulässig (AstV), wenn... (es gibt Einschränkungen für bestimmte Nutzungen)

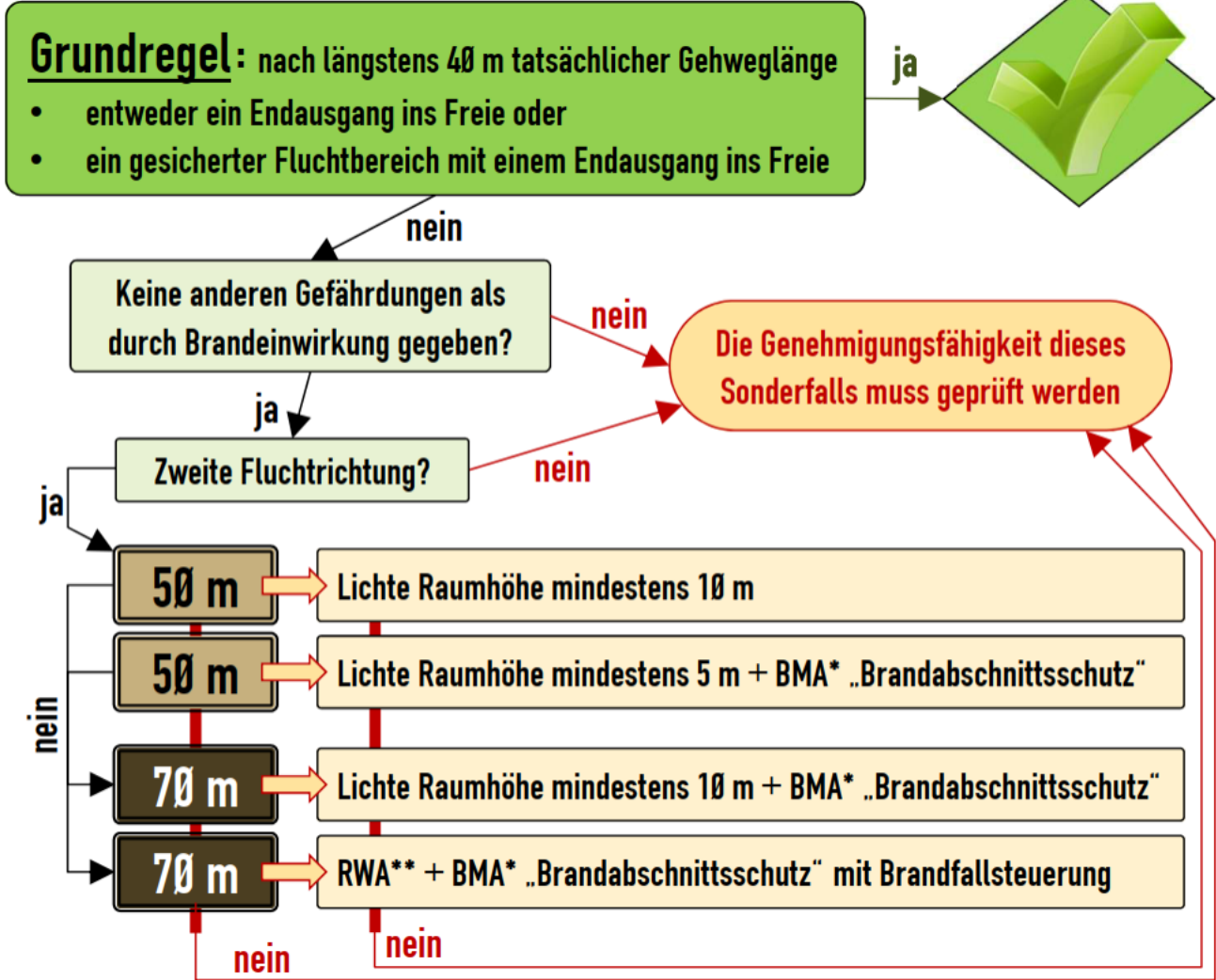
Liegen keine anderen Gefährdungen als durch Brandeinwirkung (insbesondere keine chemische oder mechanische Gefährdung) vor, **und ist in jedem Geschoß ein weiterer und möglichst entgegengesetzt liegender Ausgang vorhanden**, der direkt ins Freie, in einen gesicherten Fluchtbereich oder in einen anderen Brandabschnitt führt, so kann die Fluchweglänge abweichend von Abs. 1 Z 2 betragen:

1. **höchstens 50 m** bei Räumen mit einer lichten Raumhöhe von mindestens 10 m,
2. **höchstens 50 m** bei Räumen mit einer lichten Raumhöhe von mindestens 5 m bei Vorhandensein einer automatischen Brandmeldeanlage mindestens im Schutzzumfang „Brandabschnittsschutz“ mit Rauchmeldern*,
3. **höchstens 70 m** bei Räumen mit einer lichten Raumhöhe von mindestens 10 m bei Vorhandensein einer automatischen Brandmeldeanlage mindestens im Schutzzumfang „Brandabschnittsschutz“, mit Rauchmeldern*,
4. **höchstens 70 m** bei Vorhandensein einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage, welche durch eine automatische Brandmeldeanlage mindestens im Schutzzumfang „Brandabschnittsschutz“ mit Rauchmeldern* angesteuert wird.

Hier verwendete Bezeichnungen:

BMA automatische Brandmeldeanlage (auch ohne die Weiterleitung zur Feuerwehr)

RWA Rauch- und Wärmeabzug



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



3-Ebenen

Rettung und
Löscharbeiten

EBENE 1: Stmk. Baugesetz 1995, LGBl. Nr. 59/1995 i.d.F. LGBl. Nr. 19/2026

III. Abschnitt - Brandschutz

§ 54 – Erfordernisse für Rettung und Löscharbeiten im Brandfall

- (1) Bauwerke müssen so **geplant** und **ausgeführt** sein, dass bei der Brandbekämpfung die Sicherheit der Löschkräfte und der Rettungsmannschaften weitestgehend gewährleistet ist und wirksame Löscharbeiten möglich sind.
- (2) Unter Berücksichtigung von Größe, Lage und Verwendungszweck des Bauwerkes müssen die für die Rettungs- und Löscharbeiten erforderlichen **Zugänge**, **Aufstellflächen** und **Bewegungsflächen** sowie **sonstige technische Einrichtungen** (z.B. Löschwasserleitungen, Feuerwehraufzüge) vorhanden sein.

EBENE 2: OIB-Richtlinie 2 – Abschnitt 8 Brandbekämpfung

Gebäude müssen grundsätzlich zur Brandbekämpfung zugänglich sein. Die erforderlichen Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge müssen ausreichend befestigt und tragfähig sein. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 1, 2 und 3 ist eine ausreichende Zugänglichkeit jedenfalls dann gegeben, wenn der am weitesten entfernte Gebäudezugang, der für die Erschließung notwendig ist, in einer Entfernung von höchstens 80 m Gehweglänge von der Aufstellfläche für die Feuerwehrfahrzeuge liegt. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind hinsichtlich der Entfernung der Aufstellfläche vom Gebäude die Einsatzmöglichkeiten der Feuerwehr zu berücksichtigen. Bei Gebäuden, bei denen die Zugänglichkeit für die Feuerwehr zur Brandbekämpfung nicht ausreichend gegeben ist, können zusätzliche brandschutztechnische Maßnahmen erforderlich werden.

EBENE 3: TRVB 134 F Bewegungsflächen und Zugänglichkeit, TRVB 128 S ortsfeste Löschwasseranlagen, TRVB 150 Feuerwehraufzüge, und andere Richtlinien



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



Fazit

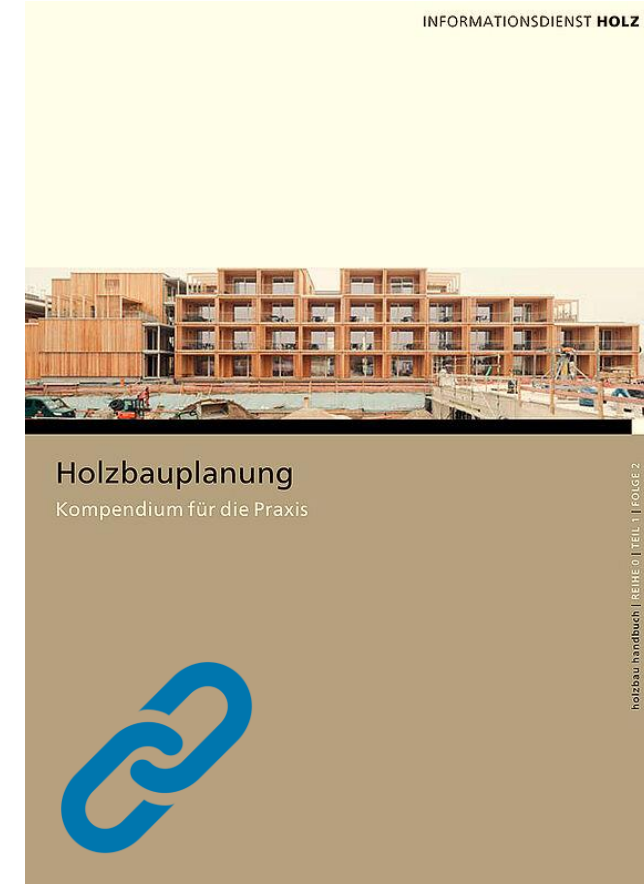
„Low Hanging Fruits“

Fazit → „Low Hanging Fruits“ – Ergebnisse zum Mitnehmen

■ Ahnung kommt vor Planung

- Gewerke übergreifende „integrale“ Planung mit allen Planungsbeteiligten von Anfang an (ab der Entscheidung „wir wollen Holzbau“)
- Brandschutz bereits in der Grundkonzeption berücksichtigen und diesen Fachbereich nur von dazu befugten* Brandschutz-Sachverständigen mit aufrechtem Berufsrecht abwickeln
 - * gewerblich befugte Unternehmen (Baumeister, Ingenieurbüro) oder befugte Ziviltechniker, keine „Experten“ ohne Berufsberechtigung
- Installationsebenen einplanen, vor allem dann, wenn Einbauten zwar statisch irrelevant sind, aber feuerwiderstandsmäßig Auswirkungen haben („Löcher“, „Schlitze“)
- problematische Schnittstellen zwischen den Gewerken identifizieren und lösen („Fugen“)
- Im Detail planen – ein Brandschutzkonzept nur zur Erlangung der Baubewilligung ist zu wenig – Begleitung der Ausführungsplanung durch einen befugten Brandschutz-SV
- Brandschutzplaner in die Ausführungsplanung mit einbeziehen
- Für den Holzbau zugelassene Produkte recherchieren und (nur) diese ausschreiben

https://informationsdienst-holz.de/fileadmin/Publikationen/2_Holzbau_Handbuch/R00_T01_F02_Holzbauplanung-Kompodium_fuer_die_Praxis-2.pdf



Holzbau Deutschland Institut e.V. (Hg)
Gerd Prause, Martin Mohrmann, Jörg Koppelhuber
Holzbauplanung – Ein Kompendium für die Praxis
INFORMATIONSDIENST HOLZ 2026, 126 Seiten

Fazit → „Low Hanging Fruits“ – Ergebnisse zum Mitnehmen

■ Dokumentation durch Ausführende und die ÖBA

- möglichst 100%-Kontrolle bis ins Detail & nachvollziehbare Dokumentation
- Kontrolle und Dokumentation ob die geplanten Produkte freigegeben wurden (Zulassungen, etc.) und auch als solche ausgeführt werden
- Kontrolle und Dokumentation bevor Schächte / Vorsatzschalen / Bauteile geschlossen werden
- Kontrolle ob sämtliche Zulassungen / Klassifizierungsberichte / Einbauanweisungen (Eignung von Brandschutzprodukten für den Einbau in Holzkonstruktionen) vorliegen



Schnittstellen im Holzbau

Checkliste Qualitätssicherung für Detailpunkt
D 4.1
Dachdurchdringungen Trennbauteile – Trenndecke

Diese Checkliste dient der strukturierten Qualitätssicherung und Koordination zwischen den beteiligten Gewerken. Sie hilft, Schnittstellen frühzeitig zu klären, Zuständigkeiten zu definieren und die fachgerechte Umsetzung sicherzustellen. Die Inhalte decken wesentliche Punkte der Qualitätssicherung ab, ersetzen jedoch nicht projektspezifische Prüfungen oder Protokolle.

Datum: _____
Bauvorhaben: _____
Verantwortliche Person – Qualitätssicherung: _____

im Beisein von:		Beurteilung		Unterschrift / Erläuterung
Pos.	Kontrollpunkt	In Ordnung	Nicht in Ordnung	
Planungsunterlagen				
	Planungsdetails für die jeweiligen Gewerke liegen vor und sind vom/von Planer:in freigegeben? Schachttyp A/B?	☐	☐	
ÖBA und Qualitätssicherung				
	Terminkoordination?	☐	☐	
	Zulassung für Brandabschottungssystem im Holzbau durch Branddämmung liegt vor?	☐	☐	
Q5.1	Nach Deckenmontage: scharfkantige Ausführung und Größe der Durchbrüche bzw. Bohrungen lt. Planung vorhanden?	☐	☐	
Q5.2	Trockenbau: fachgerechte Ausführung der Laibung sowie GKF/GMF-Streifen unter Alu-Profil vorhanden?	☐	☐	
Q5.3	Trockenbau: Ausführung der Laibung mit Stufenversatz in den Ecken geprüft?	☐	☐	
Q5.4	Vor dem Schließen der Konstruktion: Sind Brandschutzmaßnahmen lt. Planung umgesetzt?	☐	☐	

Verantwortliche Person/Gewerk _____
Da: _____

Seite 75

1 Gewerke: PL = Planung | HB = Holzbau | TB = Trockenbau | TGA = TGA-Elektro/HKLS | BS = Brandschutz | FN = Fenster | SB = Sonnenschutz | MB = Metallbau | WDVS = Wärmedämmverbundsystem | BM = Baumeisterarbeiten | AS = Abdichtung/Spengelarbeiten

Holz-Zentrum
Checkliste Qualitätskontrolle – Detailpunkt D 4.1 – Version 12/25 | Seite 1/1

Holzforschung Austria (Hg)

DI Sylvia Polleres

DI Bettina Plößnig-Weigel

DI Michaela Fodor

Architektin DDI Daniela Koppelhuber

DI Dr. Jörg Koppelhuber

https://www.holzforschung.at/fileadmin/user_upload/Downloads/Broschueren/gratisdownloads/Leitfaden/Leitfaden-Gewerke-Schnittstellen-Holzhochbau.pdf

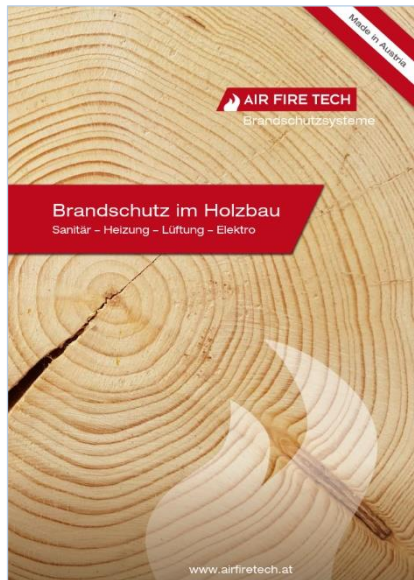
Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen aber brennbaren Baustoff

Fazit → „Low Hanging Fruits“ – Zu den Produkten der Systemlieferanten, die in diesem Vortrag genannt sind



AIR FIRE TECH



HILTI



PROMAT / ETEX



PENEDER



KAISER / SIBLIK



Brandschutz im Holzhochbau

Sicheres Bauen mit einem genialen
aber brennbaren Baustoff



BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting

FN 396091m LG ZRS Graz

Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458

Geschäftsführer

mark@bsc-gmbh.at

DANKE!

**Lassen Sie uns
vernetzt bleiben!**

Urheberrechtshinweis

Es ist Ing. Rudolf Mark ein Anliegen, das in seinen unzähligen Vorträgen und Seminaren transportierte Wissen auch möglichst weit zu verbreiten. Deshalb wird es Ihnen als Teilnehmer zu einer Veranstaltung mit einer Vortragsrede von Ing. Rudolf Mark gestattet, Daten, Bilder, Grafiken und sonstige für Sie wichtige Inhalte aus dem hier vorliegenden Folienhandout in nicht kommerzieller Weise, auch nicht redaktionell, für Ihre Funktion z.B. als BSB/BSW/SFK/SVP in Ihrem Unternehmen unter der

Quellenangabe: BSC Bauingenieure GmbH / bsc.st / bsc-gmbh.at

zu verwenden.

Eine kommerzielle oder redaktionelle Nutzung der Inhalte (z.B. Vortragstätigkeit gegen Entgelt, Verfassen von Fachartikeln, Berichte, etc.) ist **ohne die ausdrückliche schriftliche Zustimmung** nach Ihrer schriftlichen Anfrage mit entsprechenden Informationen an mark@bsc-gmbh.at **nicht zulässig**.

Alle Rechte vorbehalten! Keine Haftung für Inhalte, Verwendung von Inhalten oder auch Nichtverwendung von Inhalten.

Die Rechte des Schöpfers oder Urhebers an einem Werk - das Urheberrecht - entstehen mit der Schaffung des Werks, ohne, dass es dazu eines Formalakts wie einer Registrierung oder eines so genannten Copyrightvermerks bedürfe ©