

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

Mai 2023

Holz und Feuer

Einseitige Abbrandrate

Sie wird bei einem einseitigen Abbrand, wie er beispielsweise bei einer Massivholzwand bzw. -decke vorliegt, verwendet.

Abbrand pro Minute für
Brettschichtholz

0,65 mm	einseitige Abbrandrate
---------	---------------------------

0,7 mm	mehrseitige Abbrandrate
--------	----------------------------

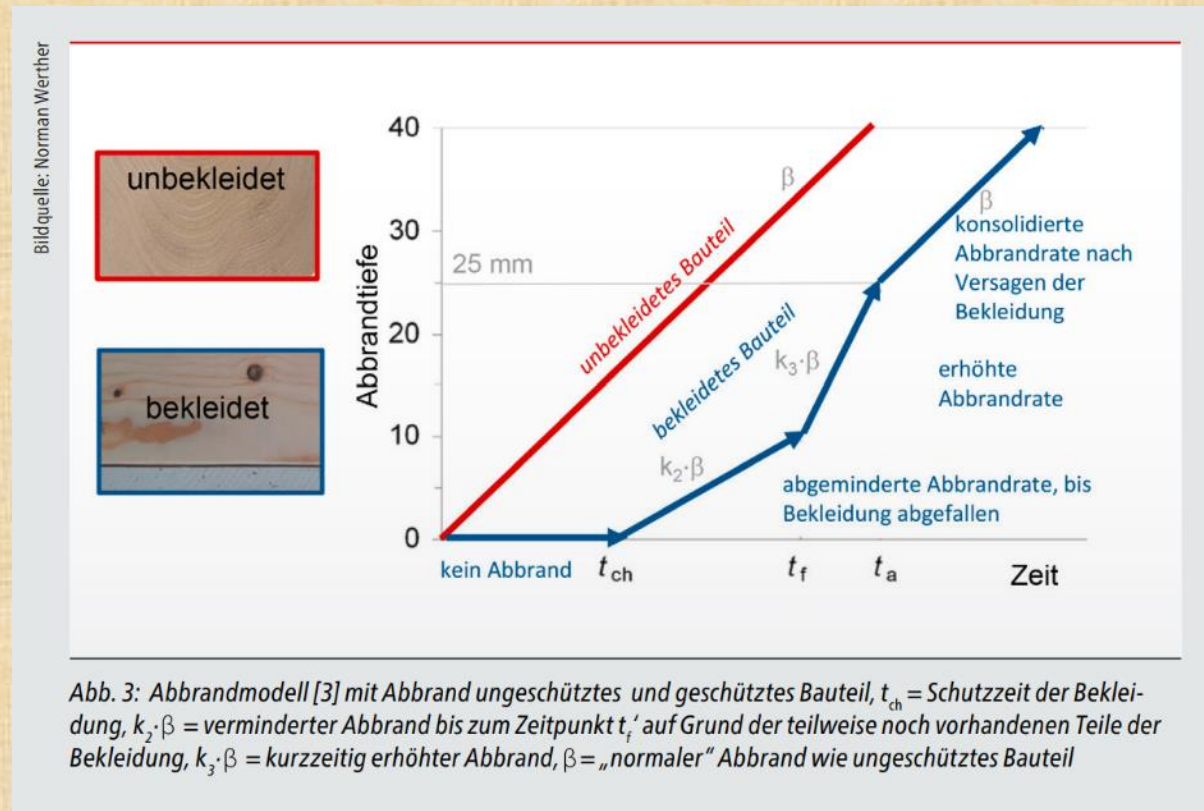
Mehrseitige Abbrandrate

Bei Stützen und Balken kommt es aufgrund der mehrseitigen Brandbeanspruchung zu einem erhöhten Abbrand in der Ecke. Die nominelle Abbrandrate wird auch bei Rissen im Holz angewendet.

Wenn Holz brennt, ...
... dann helfen der vorbeugende und
abwehrende Brandschutz und die
Schutzschicht des Holzes
(erschieden in
Zuschnitt 77 Brandrede für Holz,
März 2020)

<https://www.proholz.at/zuschnitt/77/wenn-holz-brennt>

Abbrandraten im bekleideten Holzbau

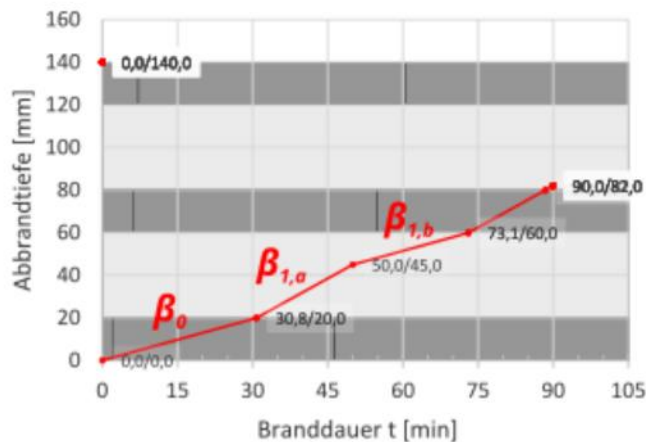


Quelle: <https://www.feuertrutz.de/themendossiers>

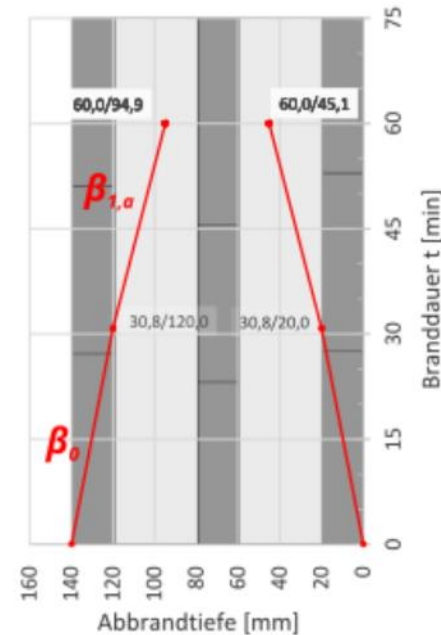
Brandschutz im Holzbau – Brandschutz im mehrgeschossigen Holzbau

Brandverhalten von Brettsperrholz

Abbrand Decke R 90 von unten



Abbrand Wand R 60 beidseitig

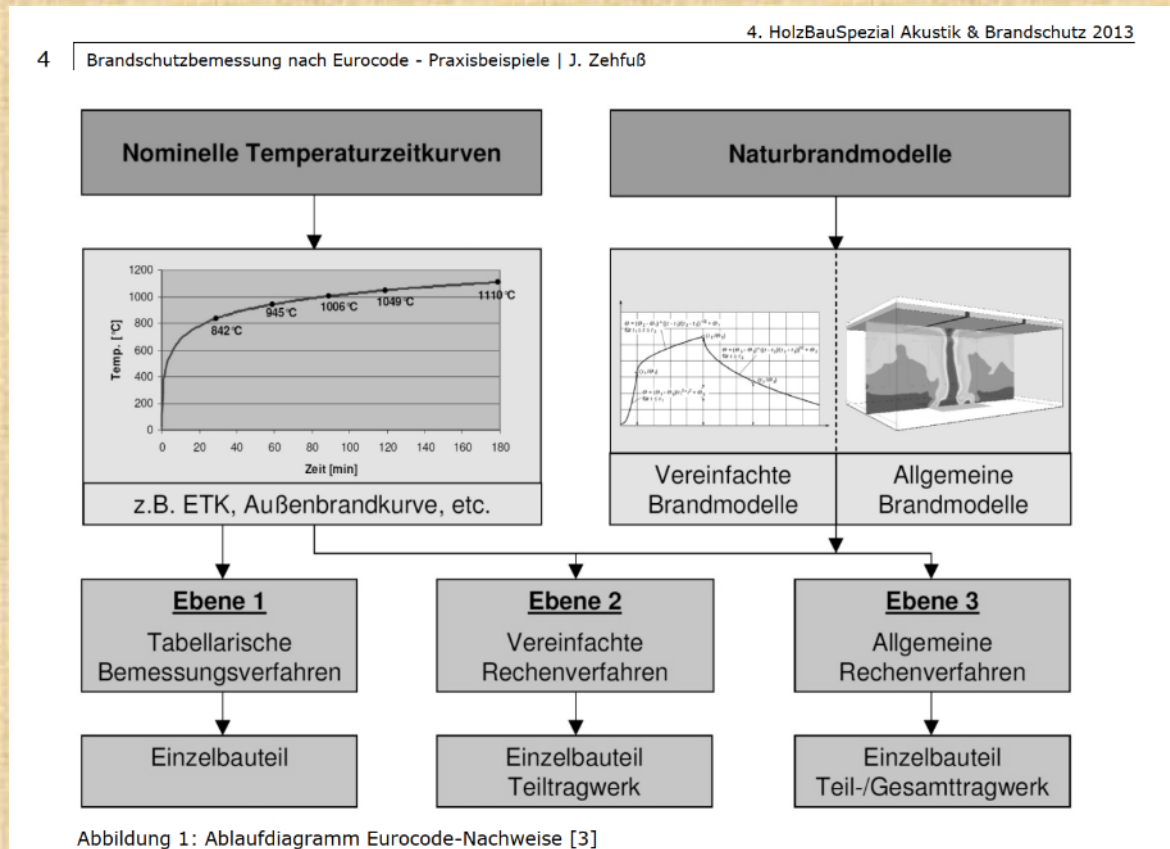


Abbrand von Decken und Wänden aus Brettsperrholz

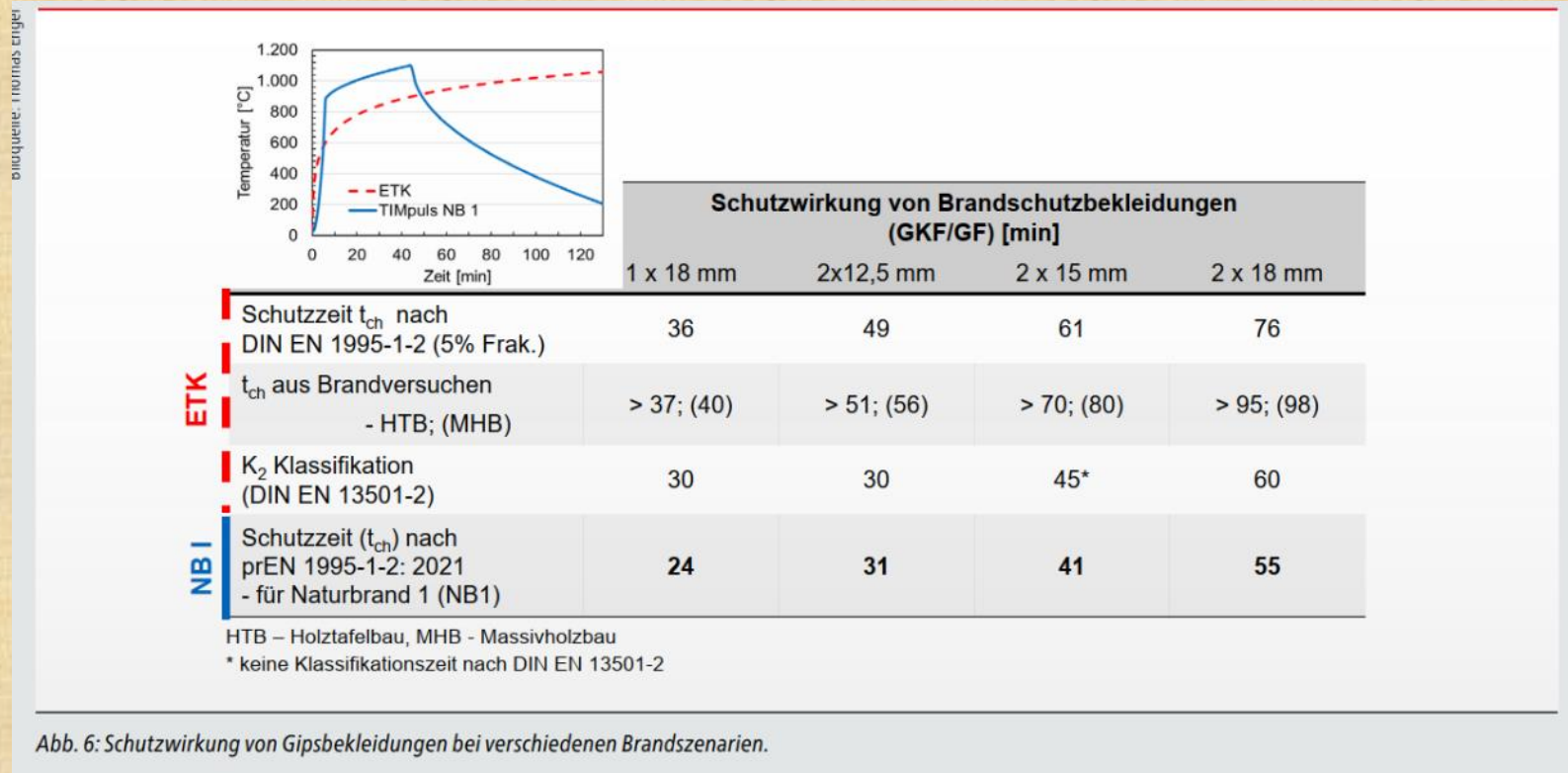
<http://www.bemessung.at/article/20>

Wallner, Mild Holzbau-Software — 2023 **Brandverhalten von Brettsperrholz**

Nachweise nach Eurocode über Abbrand



Schutzwirkung von Bekleidungen



Quelle: <https://www.feuertrutz.de/themendossiers>

Brandschutz im Holzbau – Brandschutz im mehrgeschossigen Holzbau

Rechtliche Verankerung

In den Bayerischen Technischen Baubestimmungen BayTB ist in Anlage A 2.2.1.4/1 Bay die Musterholzbaurichtlinie (MHolzBauRL) aufgenommen und damit rechtlich verankert.

01. Die zitierten Vorschriften der MBO entsprechen folgenden Vorschriften der BayBO in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007, die zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 25. Mai 2021 (GVBl. S. 286) geändert worden ist:

- § 2 Abs. 3 Satz 2 MBO (s. Nr. 5.1) entspricht Art. 2 Abs. 3 Satz 2 BayBO,
- § 2 Abs. 4 MBO (s. Nr. 2.2) entspricht Art. 2 Abs. 4 BayBO,
- § 6 Abs. 8 MBO (s. Nr. 3.3) entspricht Art. 6 Abs. 9 BayBO,
- § 16a MBO (s. Nrn. 3.1, 3.2, 4.1 und 6.1) entspricht Art. 15 BayBO,
- § 16 Abs. 2 MBO (s. Nr. 9) entspricht Art. 15 Abs. 2 BayBO,
- § 16a Abs. 5 MBO (s. Nr. 8.2) entspricht Art. 15 Abs. 5 BayBO,
- § 26 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 MBO (s. Nrn. 4.1 und 4.2) entspricht Art. 24 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 BayBO,
- § 26 Abs. 2 Satz 3 MBO (s. Nr. 1) entspricht Art. 24 Abs. 2 Satz 3 BayBO,
- § 26 Abs. 2 Satz 4 MBO (s. Nr. 1) entspricht Art. 24 Abs. 2 Satz 4 BayBO,
- § 28 Abs. 5 Satz 2 MBO (s. Nr. 1 6.1) entspricht Art. 26 Abs. 5 Satz 2 MBO,
- § 29 MBO (s. Nr. 5.1) entspricht Art. 27 BayBO,
- § 30 MBO (s. Nr. 6.2.5) entspricht Art. 28 BayBO,
- § 30 Abs. 1 MBO (s. Nr. 3.3) entspricht Art. 28 Abs. 1 BayBO,
- § 30 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 MBO (s. Nr. 1) entspricht Art. 28 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 BayBO,
- § 30 Abs. 7 Satz 1 MBO (s. Nr. 6.2.5) entspricht Art. 28 Abs. 7 Satz 1 BayBO,
- § 39 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 MBO (s. Nr. 1) entspricht Art. 37 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 BayBO,
- § 1 Abs. 8 MGarVO (s. Nr. 2.2) entspricht § 1 Abs. 7 GaStellV,
- Kapitel A2 Abschnitt A 2.1.12 MVV TB (s. Nr. 5.2) entspricht Kapitel A 2 Abschnitt A 2.1.12 BayTB,
- MVV TB Anhang 6 (s. Nr. 6.1) entspricht BayTB Anhang 6,
- lfd. Nr. A 2.2.1.1 MVV TB/s. Nr. 6.3) entspricht lfd. Nr. A 2.2.1.1 BayTB

Verankerung im Baurecht

- Es gilt also die Bayerische Bauordnung und für Bauteile aus brennbaren Baustoffen gilt, soweit diese einsetzbar sind, die MusterholzbauRichtlinie als eine von vielen Technischen Baubestimmungen

Geltungsbereich MHolzBauRL

Gebäudeklasse 4 und 5:

- deren tragende aussteifende und raumabschließende Wände hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein müssen
- Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen

Gebäudeklasse 3:

- Wände an Stelle von Brandwänden in dieser Gebäudeklasse

Sie gilt ausdrücklich NICHT für Fahrschachtwände

Beachte:

- Ein Gebäude kann „klassisch“ errichtet werden und eine Holzfassade haben -> MHolzBauRL
- Ein Gebäude kann aus Holz errichtet sein mit einer Fassade ohne Holzbauteile -> MHolzBauRL
- Ein Gebäude kann aus Holz errichtet sein und eine Holzfassade haben -> 2x MHolzBauRL

Grenzen der MHolzBauRL

4.3 Bauteile in Massivholzbauweise in der Gebäudeklasse 4 und 5

Neu enthalten ist die Massivholzbauweise. Zu beachten ist, dass diese Bauweise nur in Gebäuden mit Nutzungseinheiten, die jeweils lediglich eine maximale Größe von 200 m² aufweisen, geregelt zur Anwendung kommen darf. Dabei ist eine Teilung von größeren Nutzungseinheiten durch Trennwände in 200 m² Einheiten zulässig.

<https://mediatum.ub.tum.de/doc/1663318>

EIPOS-Tagungsband Holzbau und Holzschutz · Immobilienbewertung · Sachverstand am Bau · 2022
Brandschutz im mehrgeschossigen Holzbau – Hintergründe und die neue Holzbaurichtlinie –
Thomas Engel

Allgemeine Anmerkung

- In der MHolzBauRL ist Holz der Konstruktionsbaustoff, so wie der Ziegel im Mauerwerksbau.
- Nur in geregelten Ausnahmefällen ist davon auch etwas zu sehen(Anteil unbekleideter Wände und Decken, Fassaden)!

Struktur der MHolzBauRL

- Allgemeine Anforderungen
- Holzrahmen und Holztafelbauweise
Gebäudeklasse 4
- Massivholzbau Standardgebäude
Gebäudeklasse 4 und 5
- Aussenwandbekleidungen

Allgemeine Anforderungen

- Nachweise für Feuerwiderstandsdauer beachten
- Gebäudeabschlusswände: Erleichterungen nur auf dem selben Grundstück!
- Dämmung: Dämmstoffe aus nicht brennbaren Baustoffen und Schmelzpunkt größer 1000°C
- Folien in normal entflammbar möglich

Holztafelbau / Holzrahmenbau

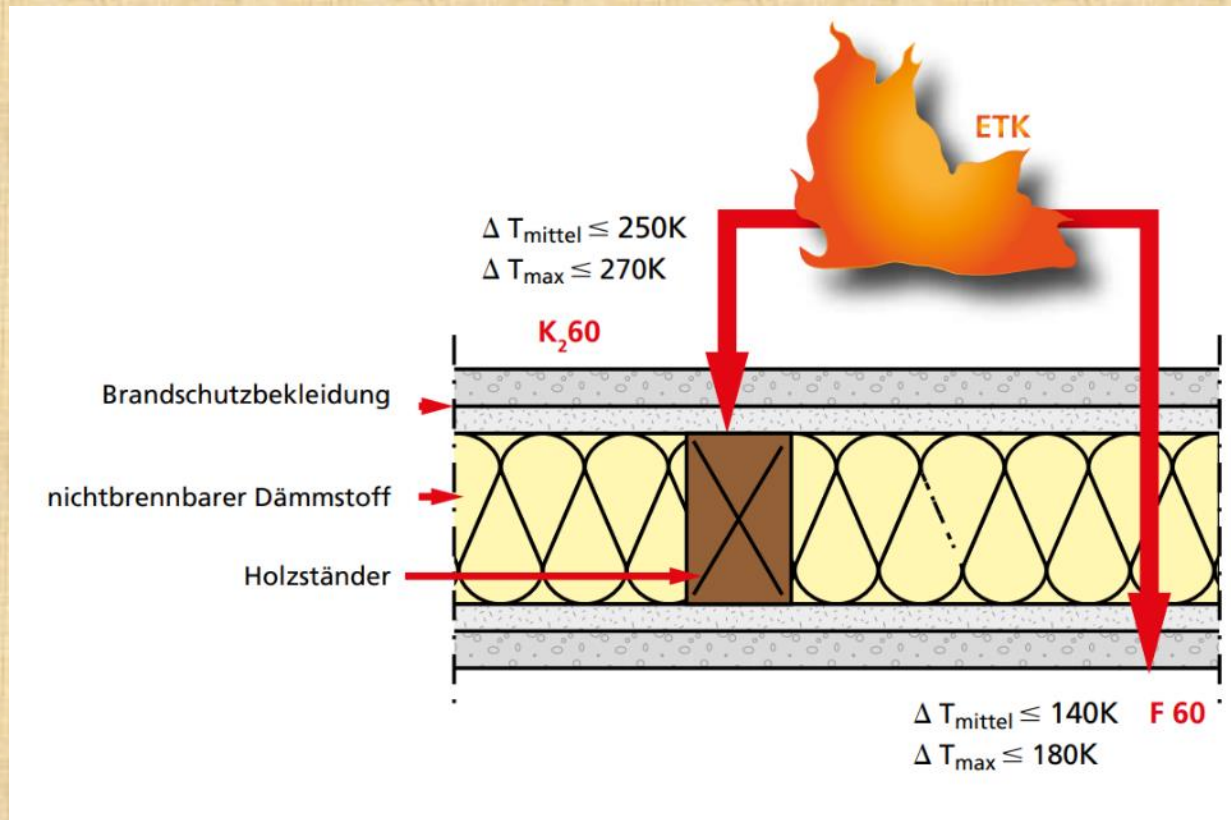


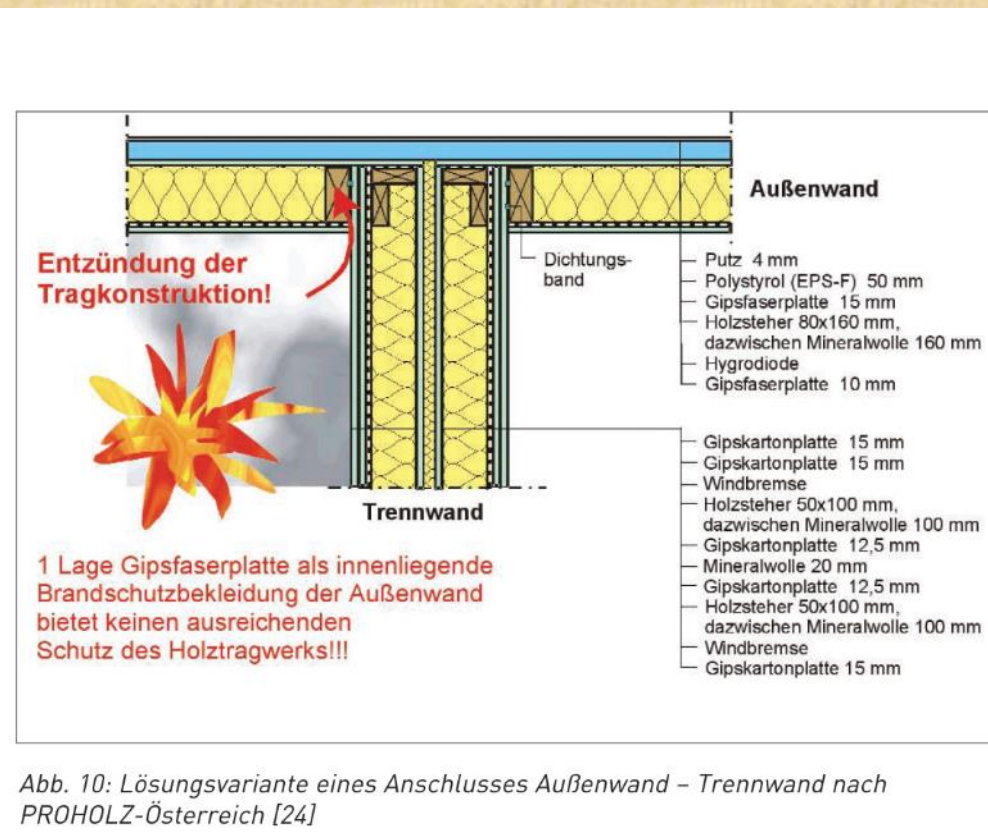
Quelle: <https://www.holzbauwelt.de/holzbauweisen/holztafelbau.html>

HFH Richtlinie in Abschnitt 4? übernommen

- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise – M-HFHHolzR
- Ist in den BayTB nicht mehr enthalten. Die entsprechenden Regelungen finden sich jetzt in Absatz 4 MHolzBauRL

Bauteilschutz durch Kapselung





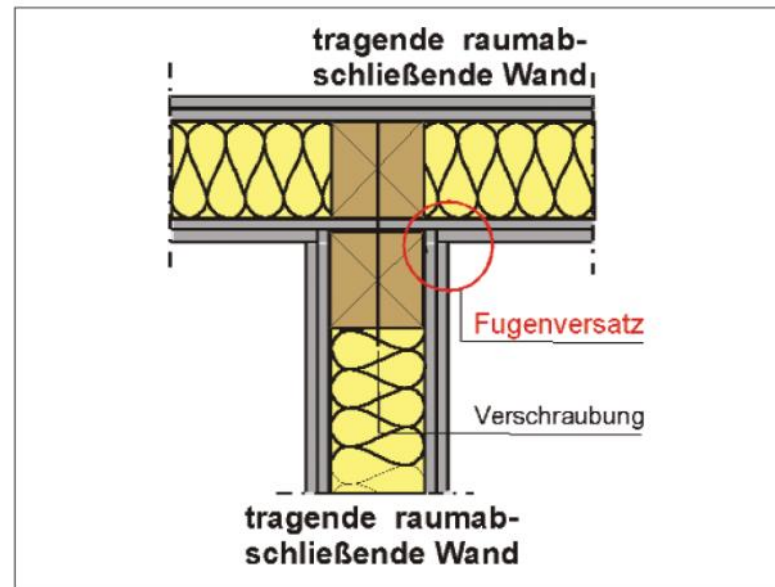


Abb. 11: Lösungsvariante eines Anschlusses tragender raumabschließender Wände nach Muster-Holzbaurichtlinie [19]

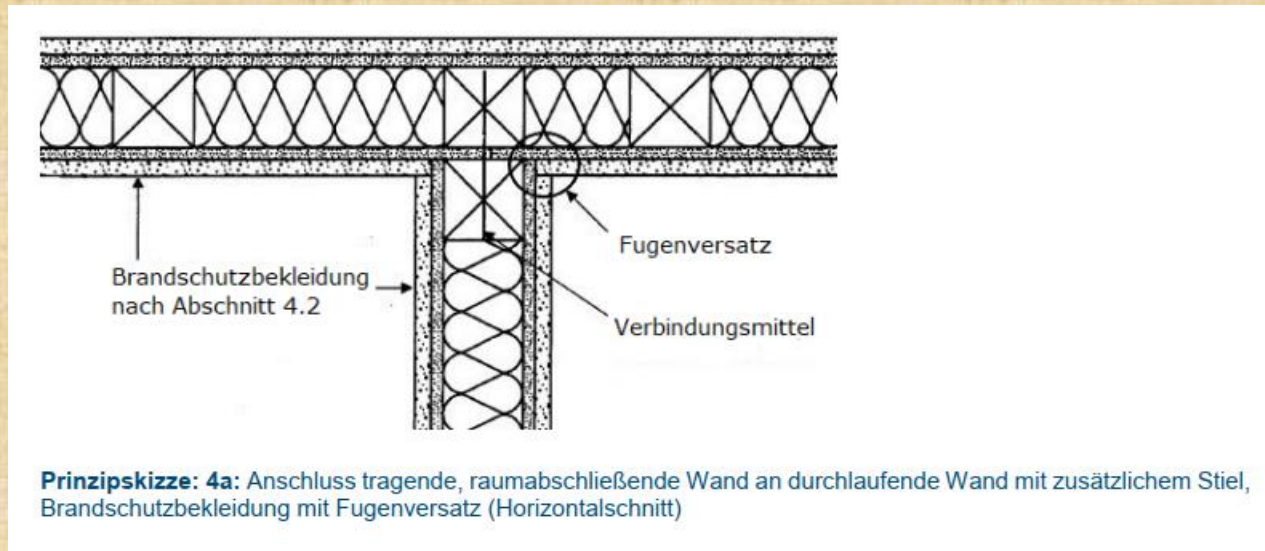
Empfehlung:

Brandschutztechnische Analyse von Massiv- und Holzbauweisen

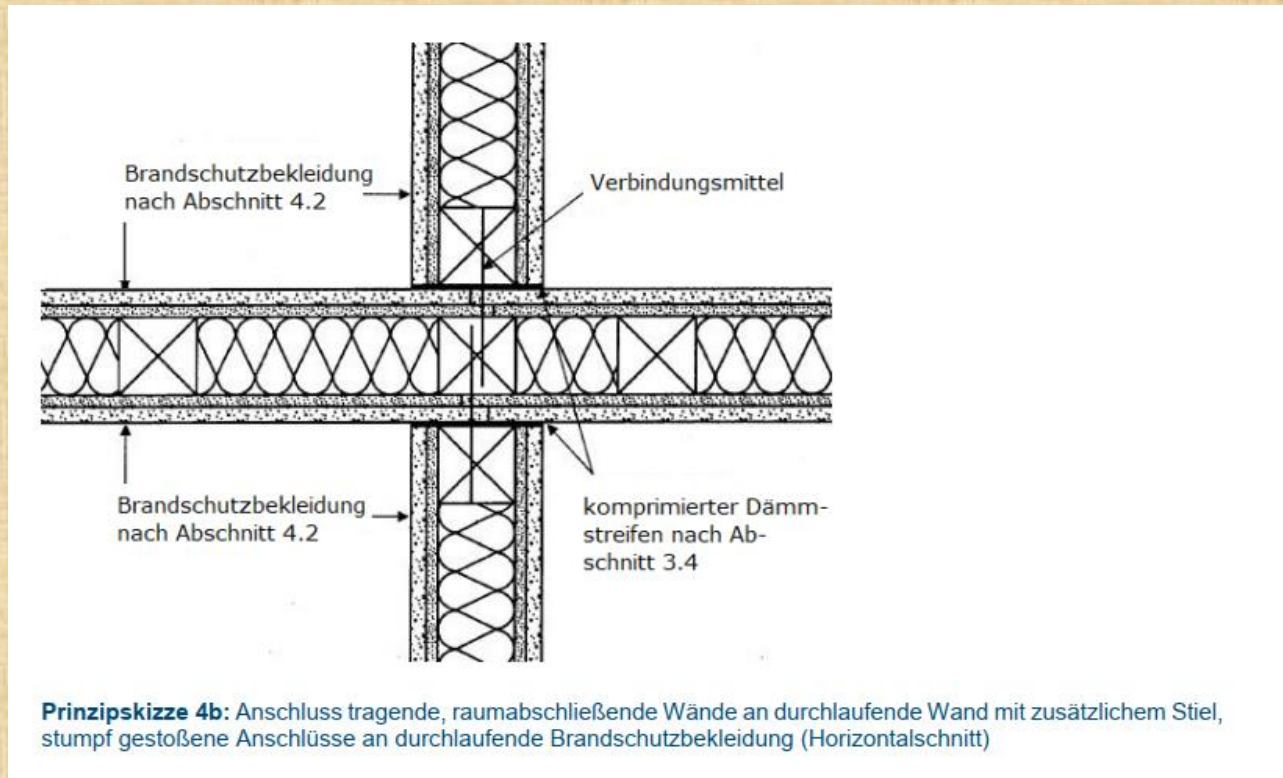
- o.Univ. Prof. DDr. Ulrich Schneider. Dipl.-Ing. Monika Oswald.
- Brandschutz-Studie
- BAU!MASSIV!
- <https://www.baumassiv.at> › forschung-studien
- PDF
- 42 Seiten

Pause

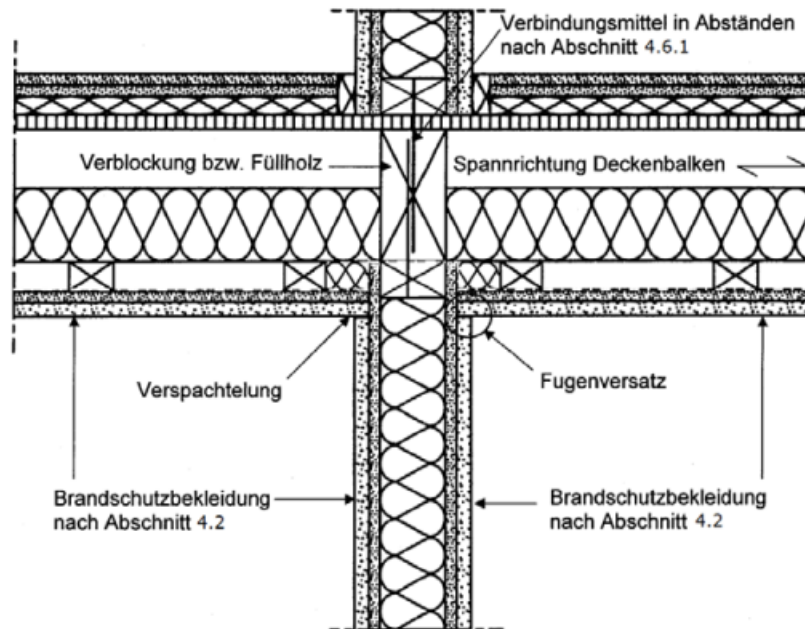
Anschlüsse Wand an Wand



Anschlüsse Wand an Wand

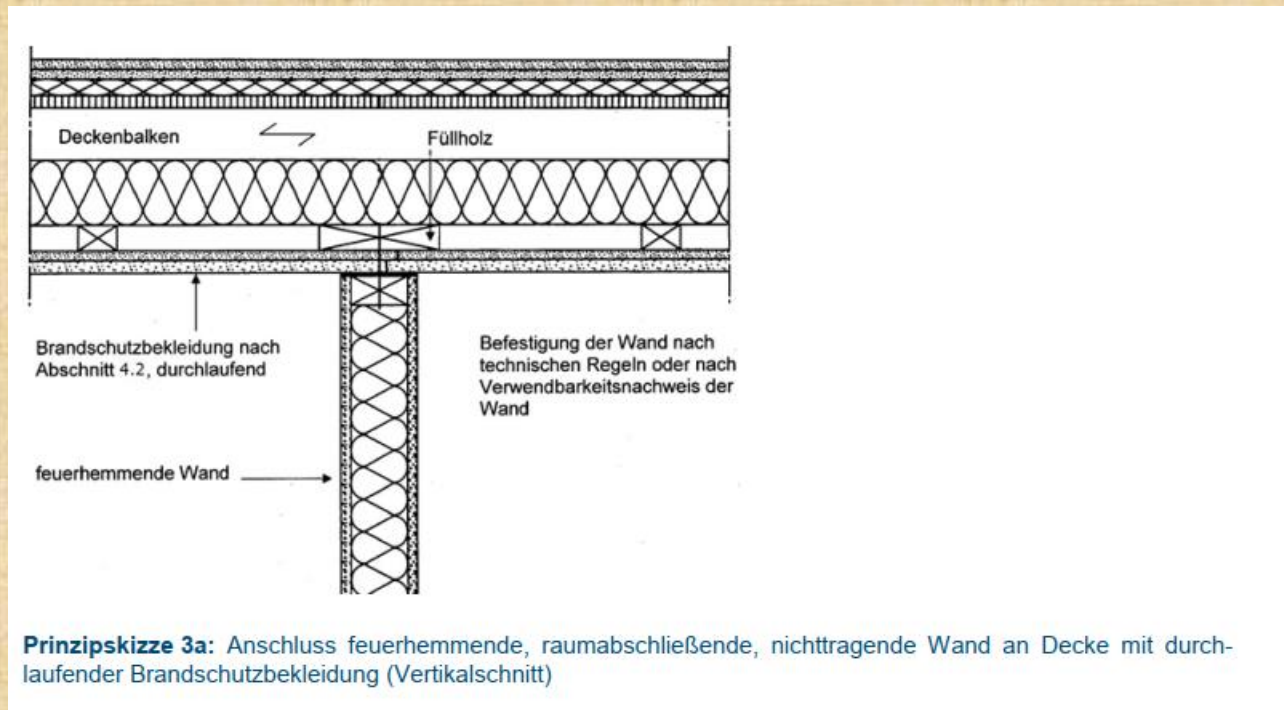


Anschlüsse Wand an Decke

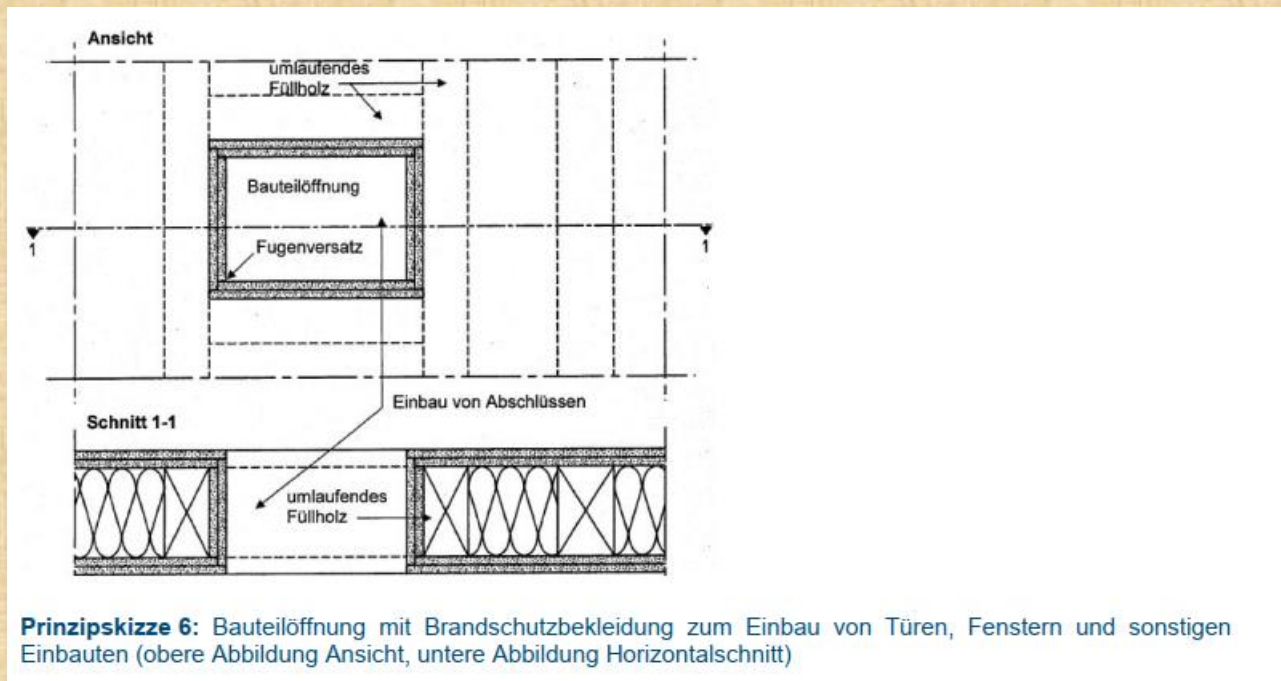


Prinzipskizze 2: Anschluss tragende und raumabschließende Wand an Decke, Spannrichtung der Deckenbalken senkrecht zur Wand (Vertikalschnitt)

Anschluß Wand an Decke



Öffnungen für Türen, Fenster, sonstige Einbauten und Durchführungen



Der Einbau einer solchen Laibung bedeutet noch nicht, dass Sie eine zugelassene Durchführung hergestellt haben. Es wird dazu auch die Zulassung für das eingebaute Bauteil benötigt! (z. B. Schottungen, Brandschutztüren, etc.)

Empfehlung:

Brandschutzkonzepte für mehrgeschossige Gebäude und Aufstockungen

- Bearbeitung: Prof. Dr.-Ing. Dirk Kruse, Braunschweig - Wolfsburg Dr.-Ing. Michael Dehne, Gifhorn
- Erschienen: 01/2019 ISSN-Nr. 0466-2114 holzbau handbuch Reihe 3: Bauphysik Teil 5: Brandschutz Folge 1: Brandschutzkonzepte für mehrgeschossige Gebäude und Aufstockungen
- Herausgeber: Holzbau Deutschland - Institut e.V. Kronenstraße 55-58 10117 Berlin www.institut-holzbau.de

Holzmassivbau



Quelle: [https://www.airfiretech.at/airfire/aft_v5.nsf/sysunid/x6A29C2768D7BA5B2C12588BC003346F1/\\$file/AFT_Brosch%C3%BCre_Brandschutz%20im%20Holzbau%2001-2022.pdf](https://www.airfiretech.at/airfire/aft_v5.nsf/sysunid/x6A29C2768D7BA5B2C12588BC003346F1/$file/AFT_Brosch%C3%BCre_Brandschutz%20im%20Holzbau%2001-2022.pdf)

baunetzwissen.de/gesund-bauen/tipps/news-produkte/massivholzsystem-ohne-leim-und-holzschutzmittel-5038168/gallery-1/3

Massivholzsystem ohne Leim und Holzschutzmittel
Vorgefertigte Bauteile mit Holzdübeln

3 / 10



Zwischen den äußeren Decklagen befindet sich mittig ein Kern, der von kreuzweise verlegten Brettschichten umgeben ist. Senkrechte, quellende Buchendübel verbinden die Lagen fest miteinander (Abb. 36 cm)
Bild: Thoma Holz, Goldegg

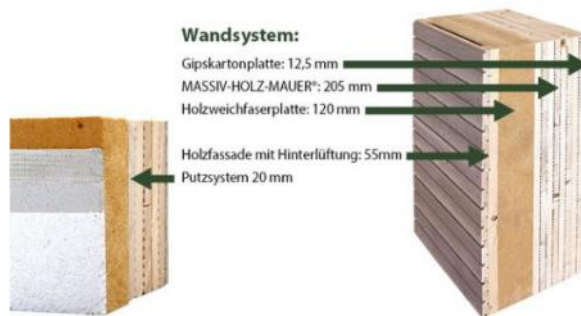


Wandsystem Kerto in Leno vereinbart Vorteile des Kerto-Furnierschichtholz mit Eigenschaften der Massivholz-Bauteile LenoTec © Finnforest Merk

[https://www.holzkurier.com/holzbau/2007/11/grosse spannweiten.html](https://www.holzkurier.com/holzbau/2007/11/grosse_spannweiten.html)

► MASSIVE HOLZBAUTECHNOLOGIE, DIE NICHT NUR TECHNIKINTERESSIERTE FASZINIERT

„Unser neues Büro sieht aus wie eine Schiffskanzel, die über den Bach ragt.“ ...bauen Sie doch was Sie wollen! Denn im Gegenzug zu schlüsselfertigen Fertighauskonzepten lassen sich mit der Massiv-Holz-Mauer® die unterschiedlichsten und auf Wunsch auch ganz außergewöhnliche Bauvorhaben verwirklichen. Hier ein paar ausgewählte technische und bauphysikalische Aspekte dieses Bausystems, welche insbesondere die handwerklich interessierten Herren der Schöpfung begeistern:



► WANDAUFBAU BEI EINEM MASSIVHOLZHAUS VON DINGLER AUS TETTANG

Eine Massiv-Holz-Mauer®-Wand besteht aus drei Zonen:

- **Innenbeplankung** (Sichtholz, Trockenbawerkstoffe oder Lehmbeplankungen)
- **Massiv-Holz-Mauer®**
- **Fassade** (Putz oder Holzfassade mit Dämmlage)

Für eine optimale Wandkonstruktion ist nur eine geringe Dämmung erforderlich. Die MHM-Wand übernimmt bereits einen Großteil der Dämmwirkung. Ein weiterer Vorteil: Die Innenbeplankung wird – im Gegensatz zu anderen Holzwandkonstruktionen mit zusätzlicher Installationsebene zwischen Holzwand und Innenbeplankung – direkt auf der MHM-Wand angebracht. Dadurch kann das verbaute Holz mit seinem natürlichen Wärmespeichervermögen und Feuchtepuffer optimal auf das Raumklima ((LINK ZU >> Atmosphäre)) Einfluss nehmen.

Beachte: Nicht im Kontext mit dieser Richtlinie einsetzbar!
N. b. Trägerplatte fehlt, Hinterlüftung >50 mm

Sichtbarkeit von HOLZ

Für Massivholzkonstruktionen genügen entsprechend der Richtlinie reduzierte Brandschutzbekleidungen in Form einlagiger mineralischer Plattenlagen mit einer Schutzzeit von 30 min (18 mm Gipsplatte -GKF/GF-). Die Regelungen lassen auch ungeschützte und sichtbare Holzoberflächen zu. Zulässig ist die Decke oder alternativ 25 % der Wandoberflächen (ausgenommen Trennwände, Wände anstelle von Brandwänden sowie Treppenraumwände) sichtbar auszuführen. Weiter werden Maßnahmen bei raumabschließenden feuerwiderstandsfähigen Trennwänden und Decken für eine ausreichende Rauchdichtigkeit von Element- und Bauteilfugen vor-

<https://mediatum.ub.tum.de/doc/1663318>

EIPOS-Tagungsband Holzbau und Holzschutz · Immobilienbewertung · Sachverstand am Bau · 2022
Brandschutz im mehrgeschossigen Holzbau – Hintergründe und die neue Holzbaurichtlinie –
Thomas Engel

Sichtbarkeit von Holzoberflächen

- Die Sichtbarkeit von Holzoberflächen ist begrenzt auf einen Wert, der in der Nachbildung eines Brandes ermittelt wurde. Die gesamte Brandlast (Möbel, Deko, etc.) wurde zusammen mit diesem Anteil an brennbarem Material betrachtet. Erhöht man diesen Anteil, so gelten für das geplante Objekt nicht mehr die Randbedingungen der Einheitstemperaturkurve und alle Bauteilbemessungen werden so unterlaufen. Das Gleiche gilt, wenn die Nutzung mit erheblich erhöhter Brandlast einhergeht.

Feuer Caritas Augsburg 2018



<https://www.caritas-augsburg.de/aktuelles/presse/wir-sind-schockiert>

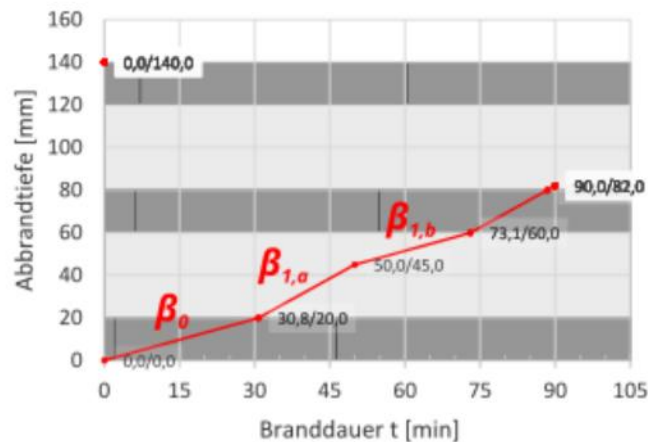
Feuer Caritas Augsburg 2018



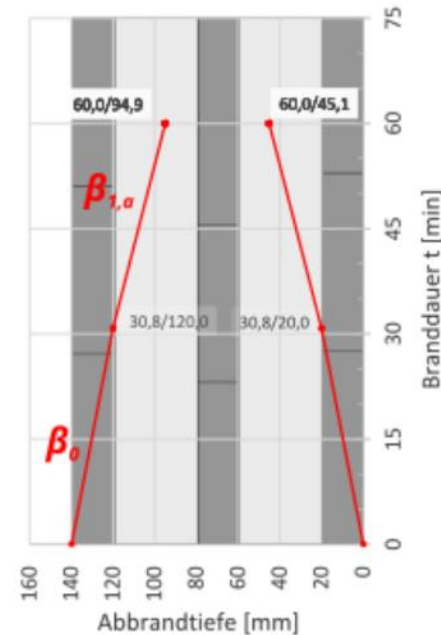
<https://www.augsburger-allgemeine.de/augsburg/Copy-20of-20Brand-Caritas1-tif-id51595126.html?aid=51595136>

Brandverhalten von Brettsperrholz

Abbrand Decke R 90 von unten



Abbrand Wand R 60 beidseitig



Abbrand von Decken und Wänden aus Brettsperrholz

<http://www.bemessung.at/article/20>

Wallner, Mild Holzbau-Software — 2023 **Brandverhalten von Brettsperrholz**

Bekleidungen

Tabelle 2: Verbindungsmittel und -abstände für die Befestigung der Bekleidung von brennbaren Bauteiloberflächen

Bekleidung brennbarer Bauteiloberflächen	Abstand (a) der Befestigungsmittel untereinander Reihenabstände: Wand $e \leq 625$ mm, Decke $e \leq 400$ mm		Abstand zum Plattenrand bzw. zur Plattenfuge
	Klammern*	Schnellbauschrauben*	
18 mm Gipsplatte des Typs GKF	$\geq \varnothing 1,53$ mm x 45 mm x 11,25 mm $a \leq 80$ mm	$\geq \varnothing 3,5$ mm x 45 mm $a \leq 150$ mm	≥ 50 mm
18 mm Gipsfaserplatte	$\geq \varnothing 1,53$ mm x 45 mm x 11,25 mm $a \leq 80$ mm	$\geq \varnothing 3,5$ mm x 45 mm $a \leq 150$ mm	≥ 30 mm

* Klammern und Schnellbauschrauben mit Leistungserklärung nach DIN EN 14566:2009-10

Brandwände und Treppenraumwände

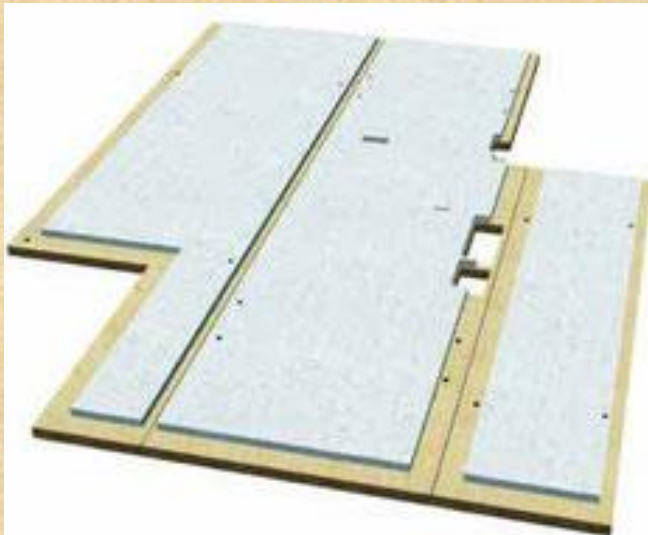
- In GKI. 5 immer nicht brennbar
- In GKI. 4 auch in F60 B plus M plus Bekleidung nicht brennbar

Raumabschluß

- Raumabschluss stärker im Mittelpunkt!
- Hier geht es nicht nur um die Bauteilanschlüsse Wand/wand und Wand/Decke, sondern auch um die Elementfugen der Einzelelemente!

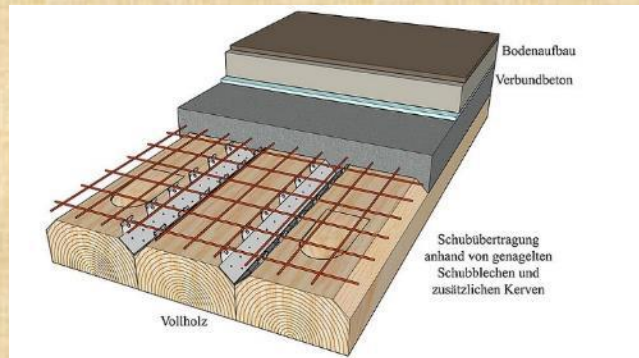
Holzhybriddecken

<https://www.baulinks.de/webplugin/2020/1724.php4>
(Decke Brüninghoff)



<https://www.holzbetonverbund.at/produkt/>
MMK Holz-Beton-Fertigteile
GmbH, Kirchdorfer Platz 1,
2752 Wöllersdorf,
Österreich

Holzhybriddecken



<https://www.aws.at/service/cases/geofoerderte-projekte-auswahl/kreativwirtschaft/holz-beton-verbunddecke/>

<https://www.spillner-ssb.de/sfs-system-vb/holz-beton-verbund.html>

Spillner Spezialbaustoffe GmbH
Daimlerstraße 9
23617 Stockelsdorf

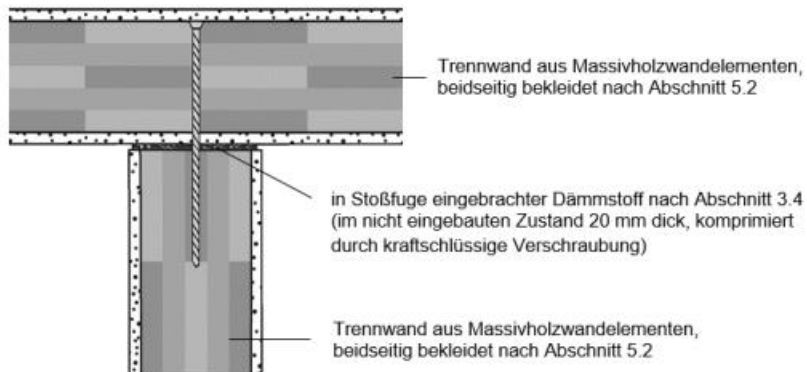
Holz-Beton-Hybriddecken

- Für eine Kombination aus Holz und Beton gibt es zur Zeit noch kein normatives Nachweisverfahren, dass die gemeinsamen Eigenschaften in der brandschutztechnischen Bemessung auch berücksichtigt. Hierzu ist eine Zustimmung im Einzelfall oder z. B. der Nachweis der Feuerwiderstandsdauer über die Holzkonstruktion OHNE Berücksichtigung der Betonbauteile (also nur als Last!) möglich. Dies führt natürlich zu überdimensionierten und teureren Bauausführungen.
- Hinweis: Hier ist es unerlässlich sich immer wieder einen aktuellen Überblick über Produkte, Normen, Regelwerke zu verschaffen, da hier gerade sehr viele Beteiligte an allen Themen rund um den Holzbau arbeiten!

Besondere Aufstellung der Wände auf der Decke

- Auf Zapfen
- Schnittpunkte mit Elementfugen

Beispiele für Wandanschlüsse

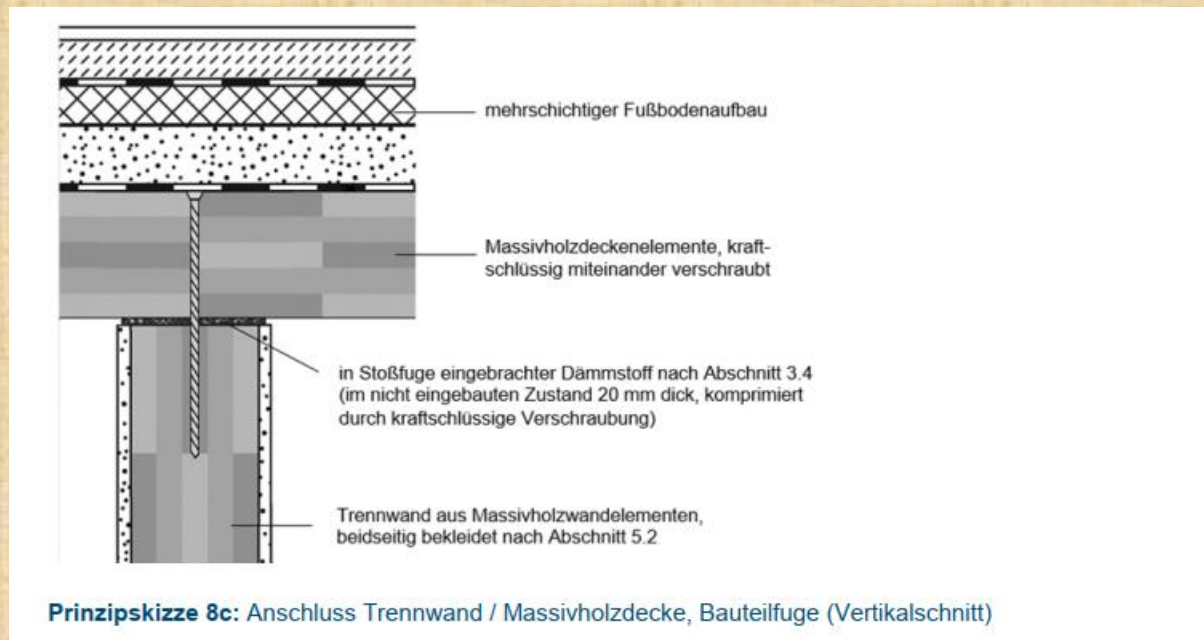


Prinzipskizze 8a: Anschluss Trennwand / Trennwand, Bauteilfuge (Horizontalschnitt)

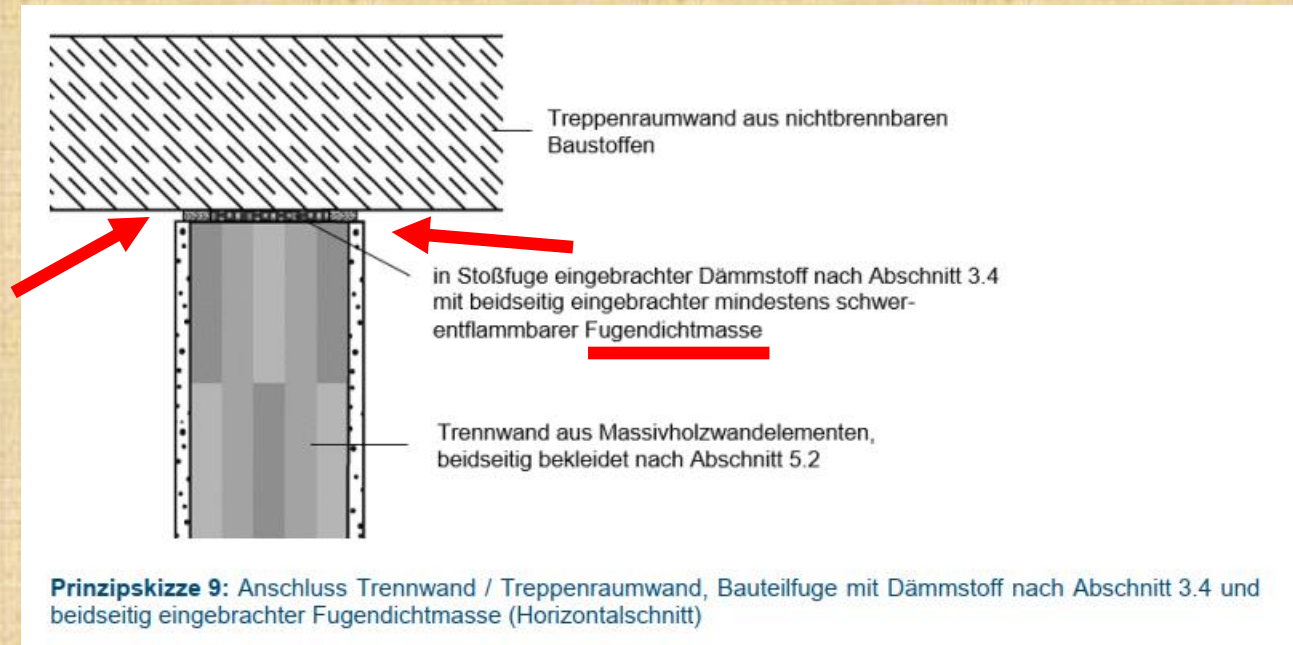


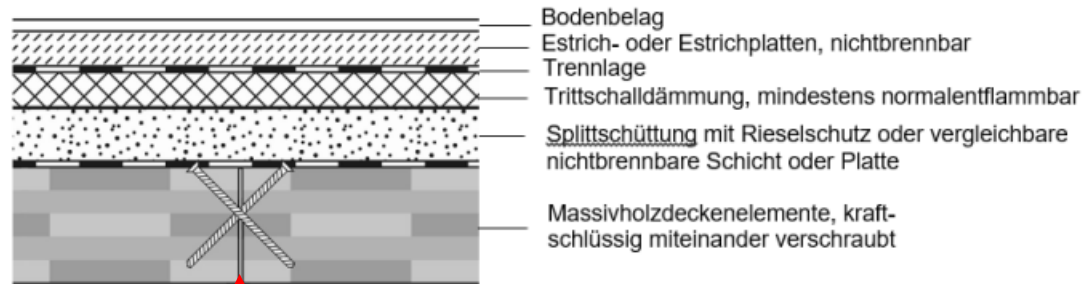
Prinzipskizze 8b: Anschluss Trennwand / Wand notwendiger Flur, Bauteilfuge (Horizontalschnitt)

Beispiele für Deckanschlüsse

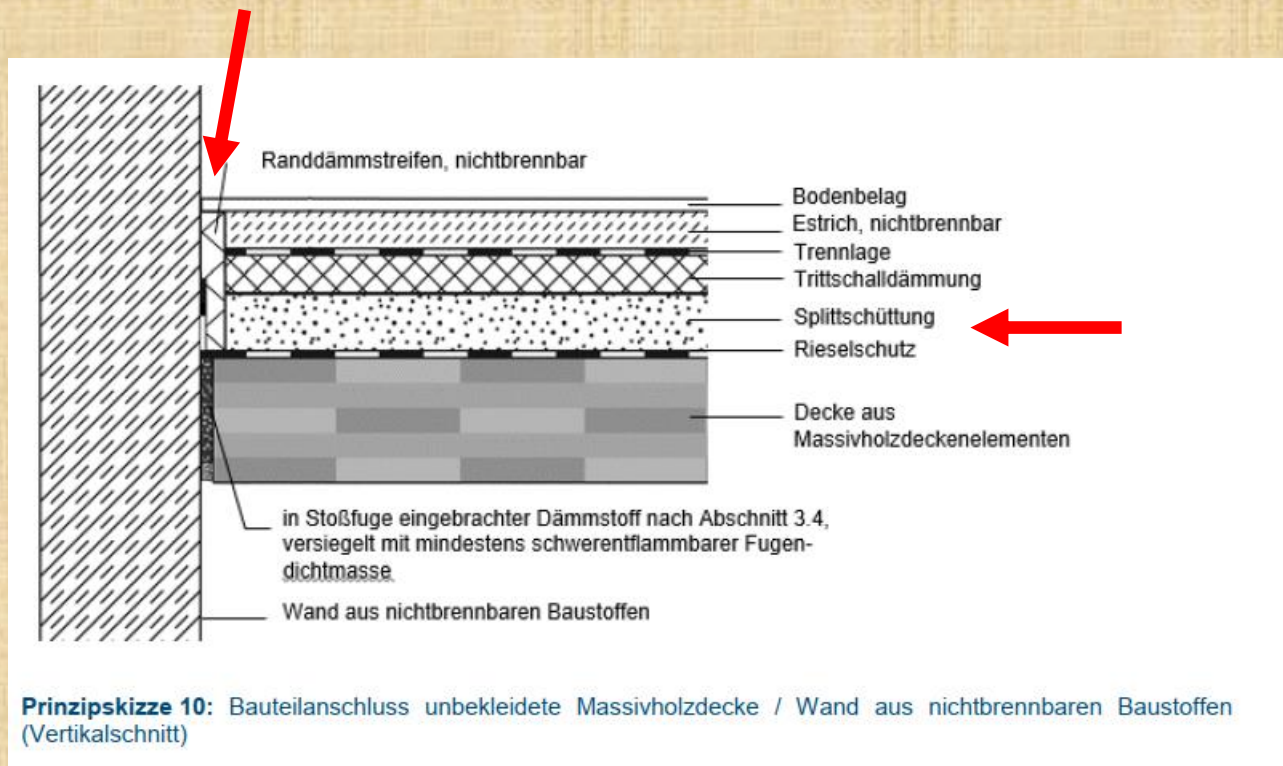


In diesen Beispielen ist aber die Ausbildung eines Gleitlagers gar nicht dargestellt!





Prinzipskizze 7: untekleidete Massivholzdecke mit verschraubter Elementfuge und mehrschichtigen, hohlraumfreien Fußbodenaufbau (Vertikalschnitt)



Pause

Holzfassaden

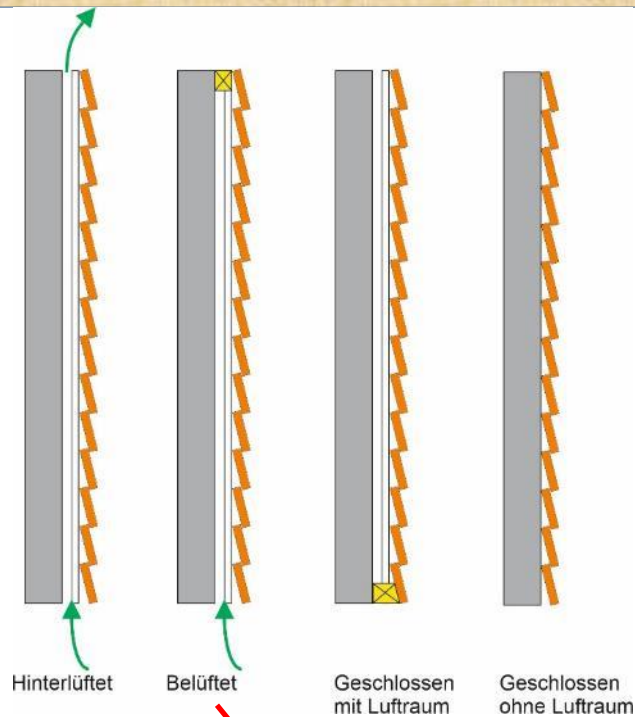


Lüftungsspalt

6.2.3 Lüftungsspalt

Die Tiefe der Unterkonstruktion für einen Lüftungsspalt ist auf maximal 50 mm zu begrenzen (einfache Lattung 30 mm, doppelte Lattung / Kreuzlattung mit max. 2 x 25 mm). Bei Kreuzlattungen ist der Lüftungsspalt jeweils zwischen Fenstern, mindestens jedoch in horizontalen Abständen von nicht mehr als 5 m, durch Aufdopplung der vertikalen Lattung zu schließen.

Lüftungsspalt



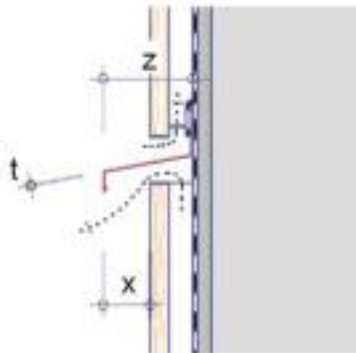
Aus brandschutztechnischer Sicht günstiger als Hinterlüftet!

Brandsperrren



Horizontale Brandsperren

Bleischürze



Stahlblech, kein Aluminium

Dicke $t \geq 1,5 \text{ mm}$ für freie Auskrantung $Z \leq 150 \text{ mm}$

Dicke $t \geq 2,0 \text{ mm}$ für freie Auskrantung $Z > 150 \text{ mm}$

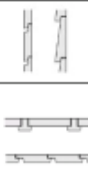
Befestigung mit Stahlschrauben

$\varnothing \geq 4 \text{ mm}$, $e \leq 250 \text{ mm}$

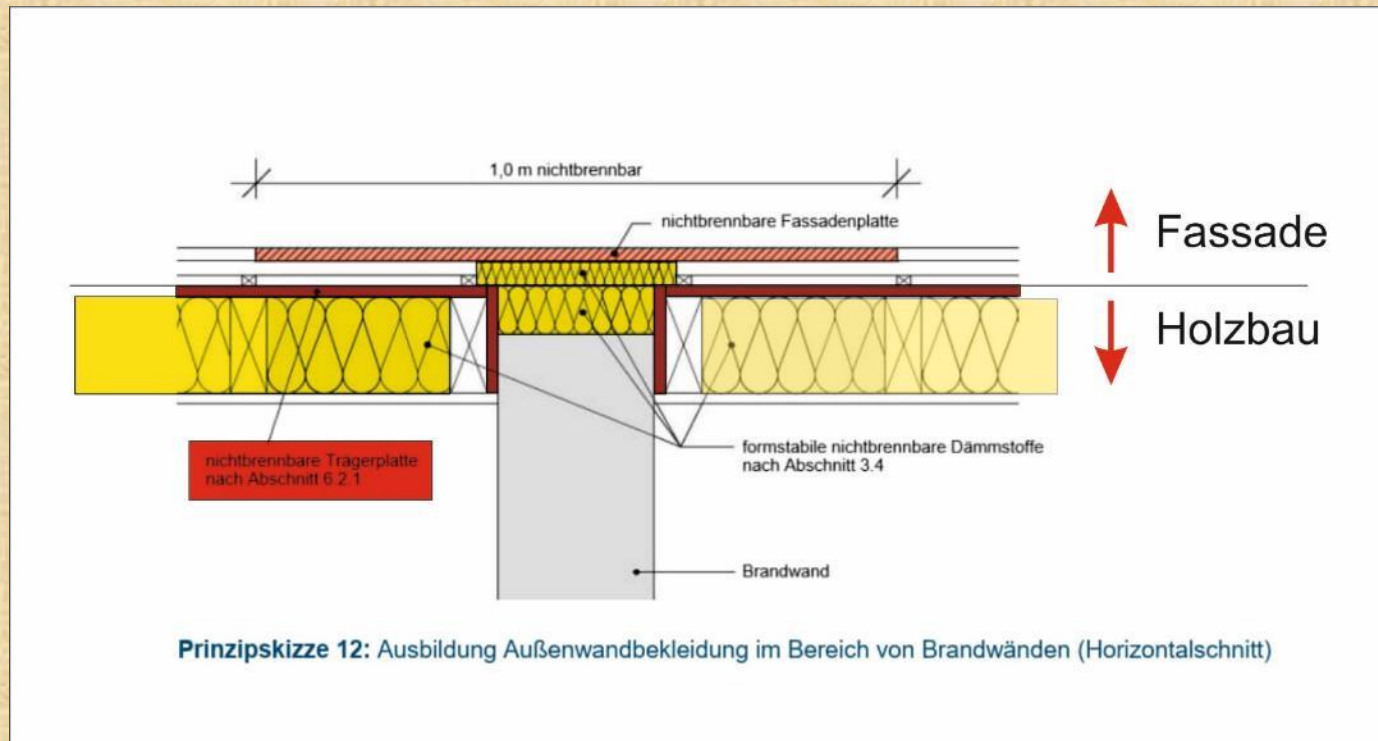
Prinzipskizze 14: Ausführung und Befestigung von horizontalen Brandsperren (Z = Maß der Auskrantung, X = Mindestauskrantung Brandsperre, siehe Tabelle 3)

Horizontale Brandsperren

Tabelle 3: Mindestauskragung der horizontalen Brandsperre – Maß X

Bekleidungs- typ	Baustoff / Bauteil	Schema- skizze	Ausführungs- beispiele	Aus- richtung	Maß X – Mindest- auskragung Brandsperre
Flächiger Holz- werkstoff	■ Rohdichte $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ ■ Fläche geschlossen ■ Plattendicke $\geq 22 \text{ mm}$ ■ Kantenlänge $\geq 625 \text{ mm}$ ■ Plattenfläche $\geq 1,0 \text{ m}^2$		■ Massivholzplatten ■ Furniersperrholz ■ Furnierschichtholz	horizontal / vertikal	$\geq 50 \text{ mm}$
Form- schlüssige Schalung	■ Rohdichte $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ ■ Beplankungsdicke $\geq 22 \text{ mm}$ ■ Brettbreite: kernfrei $\leq 160 \text{ mm}$ ■ Entlastungsnuten: ■ Restdicke $\geq 14 \text{ mm}$ ■ Breite $\leq 5 \text{ mm}$ ■ Achsabstand $\geq 30 \text{ mm}$		■ Deckleistenschalung mit Profil ■ Nut und Feder	horizontal /	$\geq 50 \text{ mm}$
				vertikal	$\geq 100 \text{ mm}$
Kraft- schlüssige Schalung	■ Rohdichte $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ ■ Beplankungsdicke $\geq 22 \text{ mm}$ ■ Brettbreite frei ■ Entlastungsnuten: ■ Restdicke $\geq 14 \text{ mm}$ ■ Breite $\leq 5 \text{ mm}$ ■ Achsabstand $\geq 30 \text{ mm}$		■ Schalung überfällzt ■ Stülpschalung ■ T-Leistenschalung	horizontal	$\geq 100 \text{ mm}$
				vertikal	$\geq 150 \text{ mm}$
Offene Schalung	■ Rohdichte $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ ■ Beplankungsdicke $\geq 22 \text{ mm}$ ■ Brettbreite frei ■ Brettquerschnittsfläche $\geq 1000 \text{ mm}^2$ ■ Entlastungsnuten: ■ Restdicke $\geq 14 \text{ mm}$ ■ Dicke Abdeckleisten $\geq 14 \text{ mm}$ ■ Brettbreite frei		■ Offene Schalung ■ Leistenschalung ■ Deckelschalung ■ Stülpschalung ■ Deckleistenschalung	horizontal	$\geq 200 \text{ mm}$
				vertikal	$\geq 250 \text{ mm}$

Vertikale Brandsperren - Im Bereich von Brandwänden



In der MHolzBauRL sind zwar die Brandwände nur bei vertikalen Brandsperren aufgeführt, letztlich trifft dies aber bei horizontalen verspringenden Brandwänden ebenso auf, mit weiterreichenden Problemen im Brandfall (Brandüberschlag!)

Besonderheiten in der Bauausführung

- Fachbauleiter Holzbau
- Fachbauleiter Trockenbau
- Fachbauleiter Fassade

Das Team

- Fachbauleiter Holzbau
- Fachbauleiter Trockenbau
- Fachplaner Elektro
- Fachplaner HLS
- Fachplaner Fassade
- Statik
- Brandschutz
- Landschaftsarchitekt

Bauherr

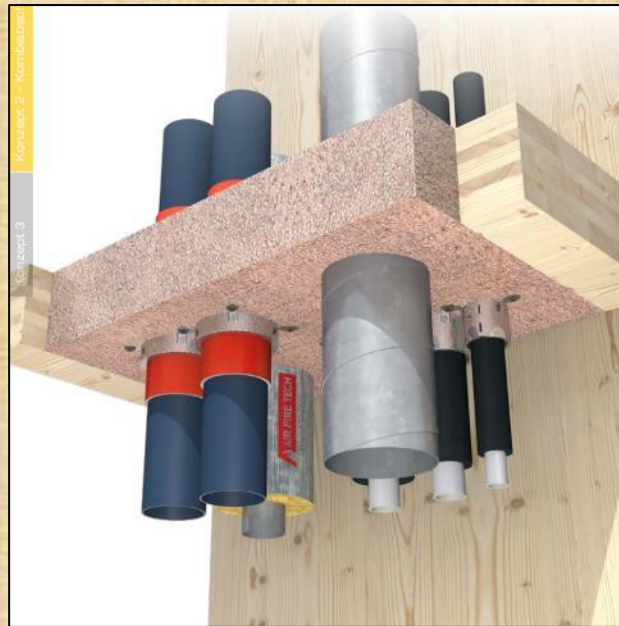
Coach!

**Architekt und
Bauleitung
und/oder**

Projektsteuerung

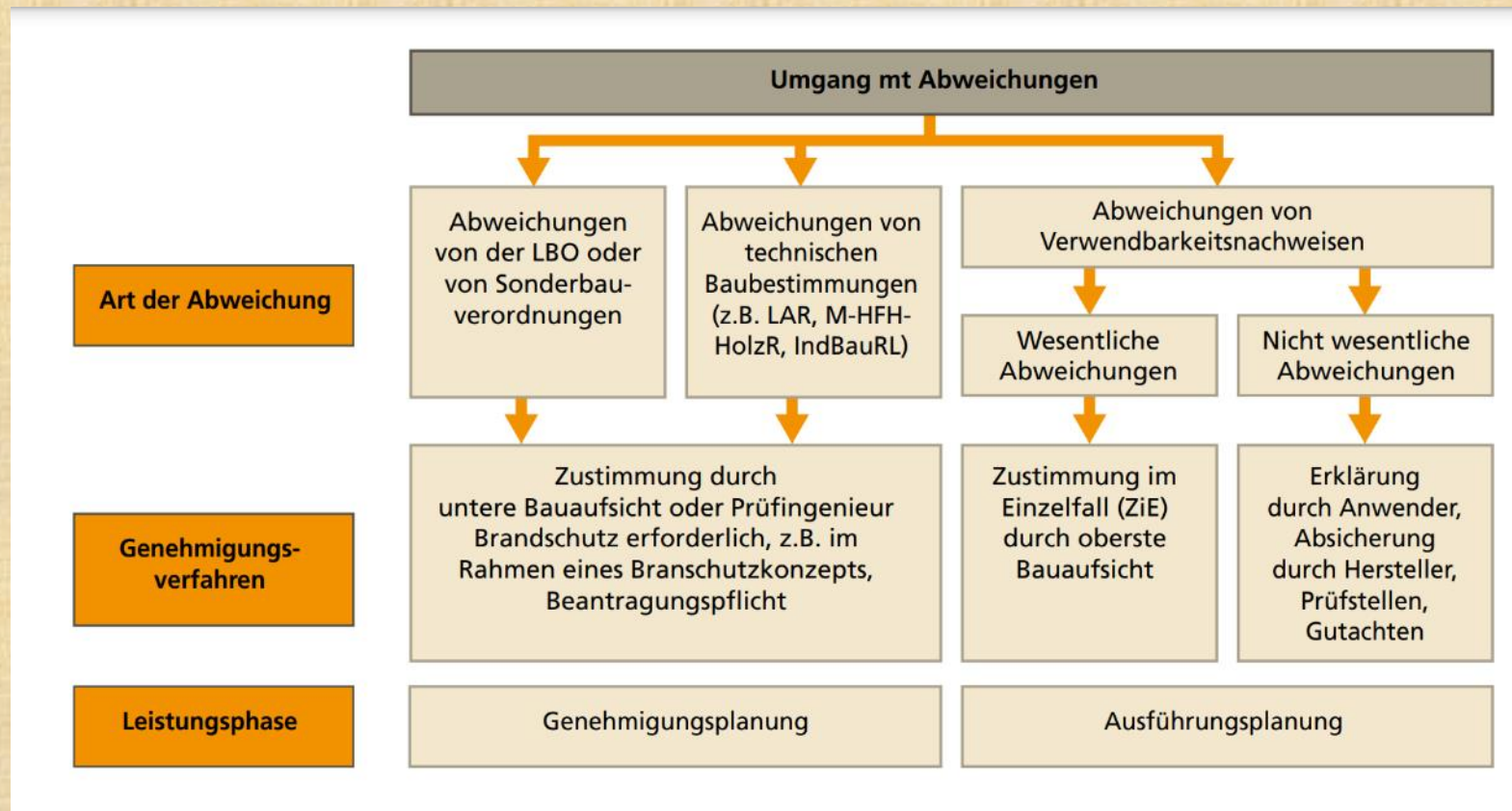
(aber nur, wenn es nicht
nur um wirtschaftliche
Fragen geht!)

Besonderheiten Installationen



Empfehlung: Brandschutz im Holzbau Sanitär – Heizung – Lüftung – Elektro
AIR FIRE TECH Brandschutzsysteme, Hanuschgasse 1 / Top 4A 2540 Bad Vöslau Austria
[https://www.airfiretech.at/airfire/aft_v5.nsf/sysunid/x6A29C2768D7BA5B2C12588BC003346F1/\\$file/AFT_Brosch%C3%BCre_Brandschutz%20im%20Holzbau%2001-2022.pdf](https://www.airfiretech.at/airfire/aft_v5.nsf/sysunid/x6A29C2768D7BA5B2C12588BC003346F1/$file/AFT_Brosch%C3%BCre_Brandschutz%20im%20Holzbau%2001-2022.pdf)

Abweichungen



Nachweise für Bauarten und Bauprodukte

Bauarten und Bauprodukte/Bausätze gemäß MVV TB					
Bauarten – 3. Teil MBO Bauarten ist das Zusammenfügen von Bauprodukten zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen			Bauprodukte – 4. Teil M § 16 b MBO - Allg. Anforderungen für die Verwendung von Bauprodukten		
§ 16a MBO			Bauprodukte und Bausätze mit CE-Kennzeichnung - § 16 c MBO		Nationale Bauprodukte §§ 17 - 25 MBO
Anwendbarkeit der Bauart			Bauprodukt ist verwendbar, wenn die erklärten Leistungen den Bauwerksanforderungen (MBO / VwV TB) entsprechen		„Geregelte Bauprodukte“ „Nicht geregelte Bauprodukte“
„Geregelte Bauarten“		„Nicht geregelte Bauarten“		Bauprodukt/Bausatz entspricht hEN oder EAD/ETA	
Bauarten in Übereinstimmung mit einer technischen Regel bzw. technischen Baubestimmung z.B. nach DIN 4102-4		Bauarten abweichend von technischer Regel bzw. Baubestimmung		Hersteller erstellt Leistungserklärung (DoP) mit Angabe mind. einer Leistung bezogen auf ein wesentliches Merkmal der hEN/EAD; werden weitere wesentliche Merkmale nicht erklärt, müssen diese als NPd (No Performance Determined) deklariert werden.	
		VwV TB C4		Bauprodukt in Übereinstimmung mit technischer Regel / technischen Baubestimmung	
		aBG, abP, vBG		Bauprodukt abweichend von techn. Regel bzw. Baubestimmung bzw. ohne techn. Regel	
				VwV TB C2	
				VwV TB C3	
				kein Verwendbarkeitsnachweis	
				abZ, abP, ZIE	
Übereinstimmungsbestätigung durch den Anwender / Errichter gemäß § 16a Abs. 5 MBO			• Nachweis von zus. Leistungen durch freiwillige technische Dokumentation gem. VwV TB D3 • ggf. zusätzliche Anwendungsregeln nach VwV TB [ehem. LTb II]		
			Übereinstimmungserklärung durch den Hersteller		
			Ü-Zeichen		

Poster Hozbauteile

HOLZTAFELBAU (HTB) ↓

Bauordnungsrechtliche Anforderungen bzw. Anforderungen aus dem Brandschutznachweis.

FEUERHEMMEND

Übersetzung: 30 Minuten Feuerwiderstand

MÖGLICHKEITEN	TYP	REGEL	HINWEIS	NACHWEISEBENE	ÜBEREINSTIMMUNG
A Bauprodukt oder Bauart, das/ die nur eines allg. bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses bedarf	BP		Kein ABP für BP nach MVV-TB möglich		
	BA	MVV-TB C 4.1 C 4.2 C 4.3		abP Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung
B Technisch eingeführte Baubestimmungen	BP	MVV-TB C 2.3.1.4 C 2.3.1.5		DIN 4102-4 Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung durch Ü-Zeichen
	BA				Übereinstimmungsbestätigung
C Bauteile ohne allg. anerkanntes Prüfverfahren	BP			abZ, ZIE Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung durch Ü-Zeichen
	BA			abG, vBG Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung
D Gutachterliche Stellungnahme / Klassifizierungsbericht	BP			ZIE Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung durch Ü-Zeichen
	BA			vBG Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung
E Harmonisierte Produktnorm (hEN)	BP		Aktuell nicht möglich, da keine harmonisierte Norm vorliegt		
F Nicht von harmonisierter Norm erfasst	BP	ETA	CE-Kennzeichnung	DoP	Keine weiteren Maßnahmen notwendig

HOCHFEUERHEMMEND

Übersetzung: 60 min Feuerwiderstand + Brandschutzabkleidung (Kapselung K 60), die ein Mitbrennen der Konstruktion 60 min verhindert + nichtbrennbare Dämmung

MÖGLICHKEITEN	TYP	REGEL	HINWEIS	NACHWEISEBENE	ÜBEREINSTIMMUNG
A Bauprodukt, die nur eines allg. bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses bedürfen	BP	MVV-TB C 3.21	M-HF+HdR	abP	Übereinstimmungsbestätigung durch Ü-Zeichen

MASSIVE HOLZBAUTEILE (MHBT) ↓

Bauordnungsrechtliche Anforderungen bzw. Anforderungen aus dem Brandschutznachweis.

FEUERHEMMEND

Übersetzung: 30 Minuten Feuerwiderstand

MÖGLICHKEITEN	TYP	REGEL	HINWEIS	NACHWEISEBENE	ÜBEREINSTIMMUNG
A Bauprodukt oder Bauart, das/ die nur eines allg. bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses bedarf	BP		Kein ABP für BP nach MVV-TB möglich		
	BA	MVV-TB C 4.1 C 4.2 C 4.3		abP Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung
B Technisch eingeführte Baubestimmungen	BP	MVV-TB C 2.3.1.4 C 2.3.1.5	Aktuell nur Balken, Stützen und Vollholz-Blockbalken	DIN 4102-4 Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung durch Ü-Zeichen
	BA		Aktuell nur Balken, Stützen und Vollholz-Blockbalken		Übereinstimmungsbestätigung
C Bauteile ohne allg. anerkanntes Prüfverfahren	BP			abZ, ZIE Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung durch Ü-Zeichen
	BA			abG, vBG Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung
D Gutachterliche Stellungnahme / Klassifizierungsbericht	BP			ZIE Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung durch Ü-Zeichen
	BA			vBG Nicht wesentliche Abweichung möglich	Übereinstimmungsbestätigung
E Harmonisierte Produktnorm (hEN)	BP	Bauholz DIN EN 14080-1 Kaltz. VL DIN EN 15497 BSH DIN EN 14080 Furnerschichtholz DIN EN 14376 	CE-Kennzeichnung Es steht nicht harmonisiert	DoP Nachweis über DIN EN 1995-1-2 mit geometrischen Daten, Holzart und charakteristischen Randliche Feiligkeitklasse DIN EN 1380 und daraus folgend Abbrandrate aus DIN EN 1995-1-2 für 30 min.	Keine weiteren Maßnahmen notwendig
F Nicht von harmonisierter Norm erfasst	BP	ETA	CE-Kennzeichnung	DoP Nachweis über DIN EN 1995-1-2 mit geometrischen Daten, Holzart und charakteristischen Randliche Feiligkeitklasse DIN EN 1380 und daraus folgend Abbrandrate aus DIN EN 1995-1-2 für 30 min.	Keine weiteren Maßnahmen notwendig

Mitteilung DIBt zu Gutachten

Mitteilung des DIBt
Information
Abteilung III
Bauphysik, Technische Gebäudeausrüstung



Ergänzende Gutachten zu allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, allgemeinen Bauartgenehmigungen oder allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen unzulässig!

Stand: 24. August 2018

Dem DIBt werden im Bereich des baulichen Brandschutzes seit einiger Zeit verstärkt Fragen zu „ergänzenden Gutachten“ hierfür bauaufsichtlich nicht autorisierter Stellen zu allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (abZ), allgemeinen Bauartgenehmigungen (aBG) oder allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen (abP) vorgelegt, die auf dem Markt kursieren. Diese „ergänzenden Gutachten“ erwecken den Eindruck, als könne der Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich von bestimmten Verwendbarkeitsnachweisen und Bauartgenehmigungen mit Hilfe solcher Schriftstücke erweitert oder geändert werden. Überdies wird gegenüber den ausführenden Montagebetrieben behauptet, es handle sich dabei um zulässige nicht wesentliche Abweichungen im Sinne der Landesbauordnungen (§§ 16a Abs. 5, 21 Abs. 1 MBO), die durch das „ergänzende Gutachten“ beurteilt werden.

vBg/ZiE Vorhabenbezogene Bauartgenehmigung

Eine ZiE / vBg ist also immer dann erforderlich, wenn kein allgemeiner Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweis vorliegt oder wesentlich davon abgewichen wird.

Wesentlich ist eine Abweichung, wenn die Verwendbarkeit des betreffenden Bauprodukts bzw. die Anwendung der gewählten Bauart angesichts der vorliegenden Abweichung(en) nicht mehr zweifelsfrei beurteilt und nachgewiesen werden kann. Die Feststellung, ob eine wesentliche Abweichung vorliegt, ist grundsätzlich vom Hersteller/Anwender zu treffen. Im Zweifelsfalle kann der Betroffene die Abweichung(en) mit Hilfe einer Stelle abklären, die auf dem jeweiligen Gebiet als Prüf-, - 5 - Überwachungs- oder Zertifizierungsstelle (Art. 23 Abs. 3 Satz 1 BayBO) bauaufsichtlich anerkannt oder für die Erteilung von abZ, aBg bzw. abP (Art. 18 und 19 BayBO) zuständig ist.

Beim Holzbau aktuell SEHR oft!

https://www.stmb.bayern.de/assets/stmi/buw/baurechtundtechnik/28_allgemeinehinweise-zie-vbg.pdf

Die Feuerwehr

Art. 12 BayBO:

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten,
dass der Entstehung eines Brandes und der
Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung)
vorgebeugt wird und
bei einem Brand die Rettung von Menschen und
Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich
sind.

Die Feuerwehr

5.2 _ Maßnahmen für die Feuerwehr

Zwei der grundlegenden bauaufsichtlichen Schutz-
ziele betreffen direkt den Einsatz der Feuerwehr:

- die Gewährleistung der Rettung von Menschen und Tieren
- die Durchführung von wirkungsvollen Brandbekämpfungsmaßnahmen

Das bedeutet, dass entsprechende Maßnahmen und Einrichtungen für die Feuerwehr wie Feuerwehraufstell- und Bewegungsflächen sowie eine ausreichende Löschwasserversorgung bauaufsichtlich gefordert werden und in ihrer Grundform nicht kompensatorisch eingesetzt werden können.

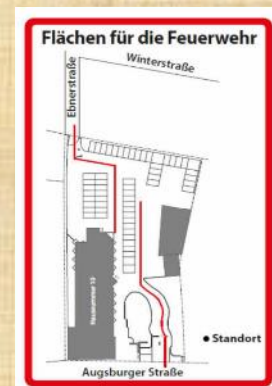
Die Feuerwehr

Für Fassaden aus Holz oder Holzwerkstoffen gilt entsprechend der MHolzBauRL bei Gebäuden der Klasse 4 und 5:

6.3 Wirksame Löscharbeiten für die Feuerwehr

Jede Gebäudeseite mit einer Außenwandbekleidung aus Holz oder Holzwerkstoffen muss für wirksame Löscharbeiten erreicht werden können. Im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle sind auf Grundstück ggf. Zu- oder Durchfahrten und Bewegungsflächen entsprechend der Technischen Regel lfd. Nr. A 2.2.1.1 der MVV TB herzustellen.

=> Flächen für die Feuerwehr



Einsatzgrenzen von tragbaren Leitern



Für die Menschenrettung Einsatz der Drehleiter auf der Straße ggfs. ausreichend.

Bei einer Holzfassade evtl. nicht mehr und dann braucht es auf einmal auch eine Feuerwehruzufahrt auf der Rückseite. Was macht man mit einem Innenhof?

Hier sind gründliche Planungen und Überlegungen erforderlich!

Brandbekämpfung

- Kann ich einen Brandherd erkennen?
Hinterlüftete und bekleidete Bereiche wie Fassaden, Zwischendecken, Fugen, Vorsatzschalen u. A. lassen z. T. keine plausible Einschätzung der Brandausdehnung zu. Auch Wärmebildkameras bringen hier nur begrenzt Erkenntnisse.
Evtl. Hohlraumüberwachung mit Brandmeldern.
- Kann ich einen Brandherd erreichen, löschen?
In welcher Höhe befindet sich ein möglicher Brandherd, ggfs. Feuerwehrezufahrt und Aufstellflächen
In welchen Hohlräumen ist ein Brandherd möglich, gibt es Revisionsöffnungen? Ist ein (Teil-)Abbruch im Brandfall möglich? Gibt es wirkungsvolle Brandsperren?

Links

- <https://www.brandschutznavigator.de/>
- <https://informationsdienst-holz.de/publikationen>
- <https://news.fnr.de/fnr-pressemitteilung/holzbauten-halten-beim-brandschutz-mit>
- <https://www.cee.ed.tum.de/hbb/forschung/laufende-forschungsprojekte/timpuls/>
- <https://informationsdienst-holz.de/urbaner-holzbau/kapitel-4-der-zeitgenoessische-holzbau/brandschutz-im-holzbau>

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit