



Stadt Leipzig

Holzbau im Kontext des vorbeugenden Brandschutzes der Feuerwehr

Präsentation zur Fachtagung VB

Datum: 10.10.20124

Vortrag von: BR Sebastian Büchner, Stadt Leipzig, Dezernat III, 37.31



<https://www.harzinfo.de/urlaubsorte/blankenburg-harz>

Ein Bild aus der Heimat



<http://archimag.de/magazin/2010/e3-berlin/>



<https://architekten-scout.com/allgemein/hochhausbau>

Bilder aus dem Studium



<https://wall.alphacoders.com/big.php?i=458634>

Bilder aus dem Referendariat



[hamburg-eilbeker-weg-operation-gomorrahd-sdasm-archiv.jpg \(1701x1182\) \(trolley-mission.de\)](#)

Bilder aus dem Referendariat



Stadt Leipzig - Branddirektion, Holzbau im Kontext des VBG



<https://www.stoermer-partner.de/de/portfolio-item/roots/>

Bilder aus dem Referendariat

Drying

Pyrolysis

Char Formation

Flame Propagation



- § 26
**Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten
von Baustoffen und Bauteilen**
- Satz 4: Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, müssen Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 3 Nummer 2 und Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 3 Nummer 3 entsprechen.



■ § 26

Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

Satz 3:

Nr. 2: Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und die bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen haben;

Nr. 3: Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen und die allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben



■ § 26

Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 4 sind tragende und aussteifende sowie raumabschließende Bauteile, die hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn die hinsichtlich der Standsicherheit und des Raumabschlusses geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit nachgewiesen und die Bauteile sowie ihre Anschlüsse ausreichend lange widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sind.



■ § 26

Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 3 sind andere Bauteile, die raumabschließend sind, wenn die hinsichtlich der Stabilität geforderte Feuerwiderstandsdauer sowie ihre Anschlüsse ausreichen, die Brandausbreitung sind.

§ 26 MBO:

Abweichend von Abs. 2 Satz 3 sind andere Bauteile, die feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach § 85a entsprechen. Satz 4 gilt nicht für Wände nach § 30 Abs. 3 Satz 1 und Wände nach § 35 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1.



Holzbau – Grundlagen und Begriffe



- Holzbau?
- Hybrid-Bauweise?
- Feuerwiderstand?
- Kapselung?
- Dämmstoffe?
- Hohlräume?
- Anschlüsse?

- Veröffentlicht am 23.06.2021
- Löst M-HFHolzR aus 2004 ab
- Anforderungen an Bauteile in Holzrahmen- und Holztafelbauweise GK 4
- & Massivholzbaute in GK 4 + 5
- Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen
- Technische Baubestimmung in Sachsen



- Beschreibung von Bauteilen und Anschlüssen → Klassifizierung ändert sich nicht zum Massivbau
- Nachweis Feuerwiderstand über technische Regel oder Anwendbarkeitsnachweis
- Gebäudeabschlusswände bleiben unberührt



- Beschreibung von Bauteilen und Anschlüssen → Klassifizierung ändert sich nicht zum Massivbau
- Nachweis Feuerwiderstand über technische Regel oder Anwendbarkeitsnachweis
- Gebäudeabschlusswände bleiben unberührt
- Dämmstoffe nicht brennbar



- HFH brennbar in Holzrahmen- und Holztafelbauweise zulässig
- Allseitige brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung)
- Feuerwiderstand als tragende Raumabschließende Bauteile von mind. 60 Minuten
- Wände anstelle von Brandwände in brennbar zulässig wenn oberes Kriterium erfüllt und zusätzliche mechanische Beanspruchung ausgebildet

Kapselung und offene Holzbauteile



https://informationsdienst-holz.de/fileadmin/_processed_/0/8/csm_H8_Innenraum_Arthur_Schankula_70d2ec0a5f.jpg

- K₂60 Kapselung: Entzündung tragende und aussteifende aus Holz muss mind. 60 Minuten verhindert werden.
- Nicht brennbare Baustoffe
- Keine Fugen, Versatz mind. 300 mm
- Erfüllt, wenn GKF oder Gipsfaserplatte 2x 18 mm
- Verbindung der Bekleidung in die Holzkonstruktion
- Stützen und Träger, sowie Decken sind zu Bekleiden

Massivholz vs. Komplexe Wandaufbauten



<https://www.holzbau-mei.de/wp-content/uploads/2021/01/Massivholz-3.jpg>

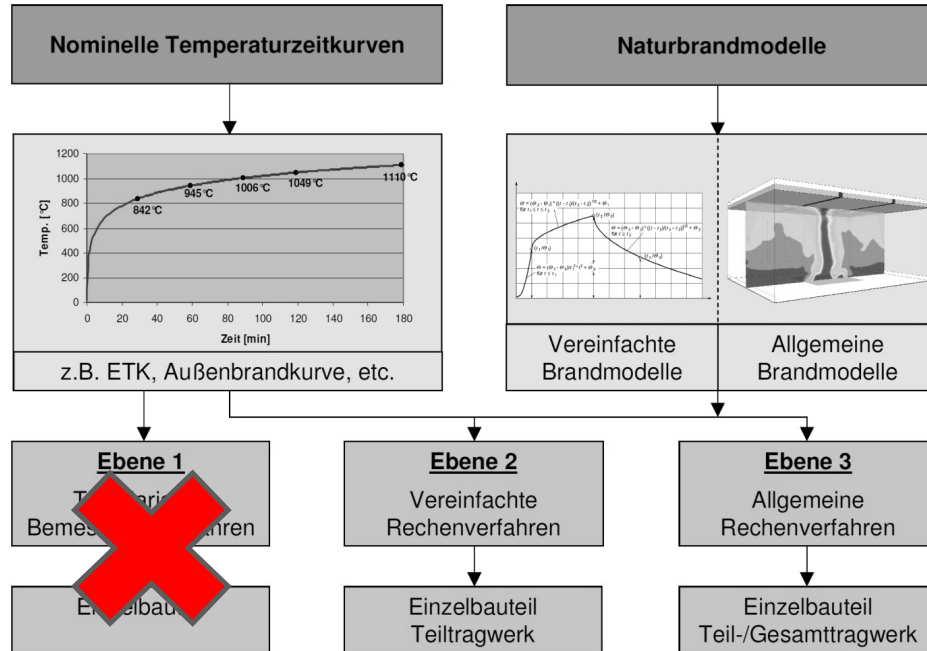


<https://zentrum-holz.de/wp-content/uploads/2020/09/Holzrahmenbau.jpg>

- NE Größe maximal 200 m² oder Unterteilung der NE durch Trennwände in 200 m² Abschnitte
- Hochfeuerhemmend und feuerbeständig in Massivholz möglich und zulässig
- Hybrid-Bauweise mit Massivholz möglich
- Bekleidung für brennbare Bauteiloberflächen für mindestens 30 min
- Erreicht bei 18 mm GKF oder Gipsfaserplatte
- Decke oder maximal 25% aller Wände sichtbar und brennbar möglich
- Ausgenommen Trennwände, Wände anstelle von Brandwänden und Treppenraumwände

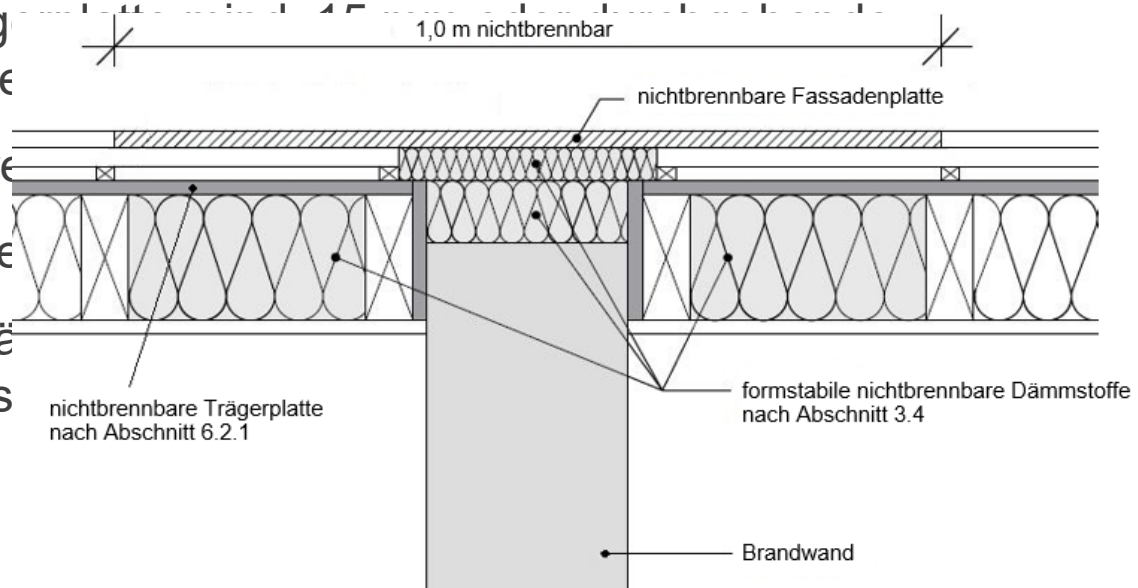
- Brandwände und Wände notwendiger Treppenräume müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen
- Vorteil Massivholz: Berechnung des Restquerschnittes
- Eurocode 5
- Rechenverfahren unterscheiden nach Holzsorte
- Restquerschnittsberechnung

vfdb-Leitfaden TB 04/01
"Ingenieurmethoden des
Brandschutzes", vfdb, 3. Auflage,
in Vorbereitung, Hrsg. D. Hosser



- Hinterlüftete Außenwandbekleidungen findet keine Anwendung
- Außenwand aus Holz und Holzwerkstoffen zulässig wenn Brandausbreitung durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen
- Nichtbrennbare Trägerplatte mind. 15 mm oder durchgehende nichtbrennbare Bekleidung
- Dämmstoffe nicht brennbar
- Geschoßweise ausreichend auskragende horizontale Brandsperren
- Brandwände und Wände anstelle von Brandwänden ohne Lüftungsspalt nichtbrennbare Baustoffe auf 1 m

- Hinterlüftete Außenwandbekleidungen findet keine Anwendung
- Außenwand aus Holz und Holzwerkstoffen zulässig wenn Brandausbreitung durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen
- Nichtbrennbare Träger nichtbrennbare Bekle
- Dämmstoffe nicht bre
- Geschoßweise ausre
- Brandwände und Wä nichtbrennbare Baus



- Außenwände müssen für wirksame Löscharbeiten erreicht werden können
- Einvernehmen der Brandschutzdienststelle
- Zu- und Durchfahren sowie Bewegungsflächen sind herzustellen



Intranet Stadt Leipzig:
Brand im Gesundheitsamt

- Gebäudeklasse 4:
Plattendicke der Bekleidung verringert von 2 x 18 mm auf 2x 15 mm

- Gebäudeklasse 5:
Fachkommission stimmte aus rechtlichen Gründen gegen Bekleidung der Oberflächen von Innenwänden innerhalb der NE
 - Folge: NE mit 1600 m² unbekleidet und ohne weitere Brandschutztrennung

Belange der Feuerwehr im Holzbau

- Leistungsfähigkeit der Feuerwehr
- Personenrettung
- Bewegungs- und Aufstellflächen, Zufahrten/-gänge
- Löschwasser
- Anlagen zur Brandbekämpfung
- BMA
- RWA
- Organisatorischer Brandschutz

- HOBRATEC: Feuerwehr Hamburg, IBK Heyrothsberge und HS Magdeburg-Stendal
- Holzbauten im hochverdichteten Urbanen Raum
- Hohlraumbrände
 - Oberstes Ziel: Vermeidung durch konstruktive Maßnahmen
 - Detektion und Brandbekämpfung
- Massivholzbauweise weniger anfällig
- Brandlastenerhöhung durch Holzkonstruktionen (TIMPULS)

- NaWaRO auch Dämmstoffen
- Holz wird prominenter auch in Gebäuden GK 4 & 5
- Holzhochhäuser
- Ingenieurnachweise werden zunehmen
- Die Feuerwehr muss sich anpassen

- Feuerwiderstände sind nachgewiesen
- Rechtliche Grundlagen sind geschaffen
- Forschung setzt sich fort
- Augenmerk auf bestimmte Aspekte
- Erhöhte Brandlasten und Brandausbreitung
- Die Feuerwehr passt sich an

Diskussion

Was bewegt Sie bei dem Thema Holzbau?

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Stadt Leipzig

Dezernat Umwelt, Klima, Ordnung und Sport
Branddirektion

Abteilung Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz
Grundsatzangelegenheiten, Veranstaltungen, Infrastruktur
OE 37.31

Gerichtsweg 9, 04103 Leipzig

Tel.: +49 (341) 123-9800

E-Mail: vbg.feuerwehr@leipzig.de

www.leipzig.de