

Die neue Holzbaurichtlinie - Aufzucht und Pflege -

Dipl.-Ing. Henning Klattenhoff,
Fachbereichsleiter Holzbauplanung,
ASSMANN BERATEN+PLANEN AG, Hamburg.





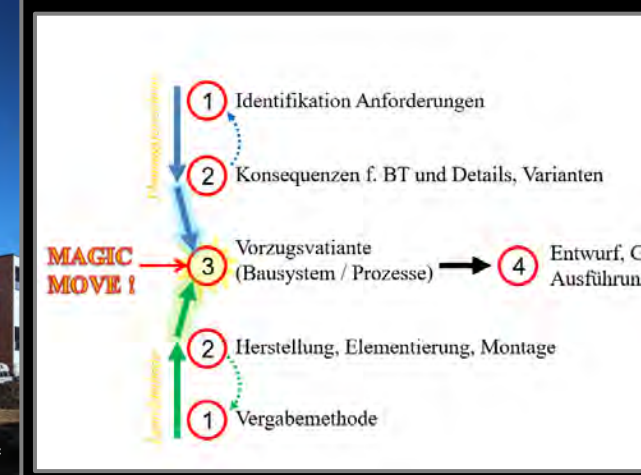
© Klaus Frahm



© Klaus Frahm



© Klattenhoff



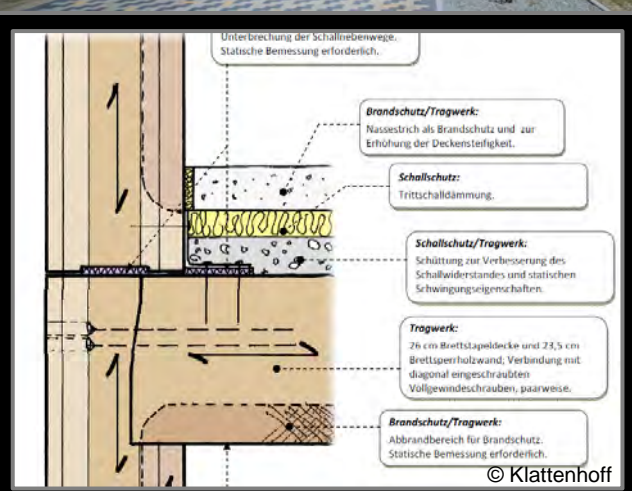
© Klattenhoff



© SMP / Garbe Immobilien



© Jan Bitter



© Klattenhoff



© Staehr + Partner

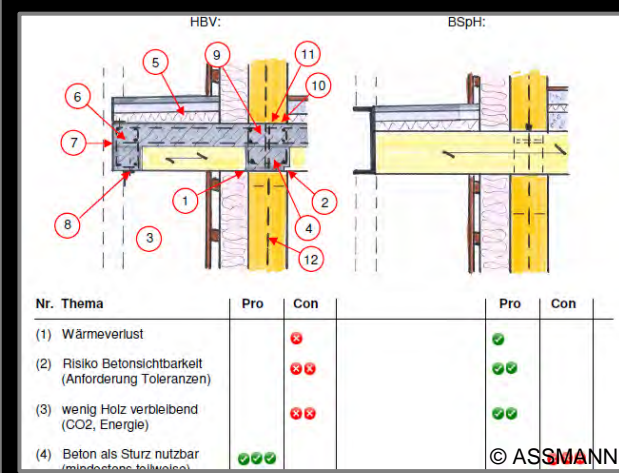


© Deepgreen

Holz Stadt Beton



© Prof. Kisling



© Jannes Linders



© Sebastian Glombik



© Behnisch Architekten



© MQ Real Estate



© Sauerbruch Hutton



© Jan Pollack



© Hascher Jehle



© Spine Architects

HOLZBAU by

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

480
Mitarbeiter

10
Standorte

Beraten
Planen
Steuern



BERATEN

- Energieeffizienz
- Bauunterhalt
- Gebäudeanalyse
- Turm- und Mastbau
- Technical Due Diligence
- Bauphysik
- BIM

PLANEN

- Generalplanung
- Objektplanung
- Technische Ausrüstung
- Tragwerksplanung
- Infrastrukturplanung
- Holzbauplanung

STEUERN

- Projektmanagement
- Projektentwicklung
- Projektsteuerung
- Baucontrolling
- Vertragsmanagement

assmann

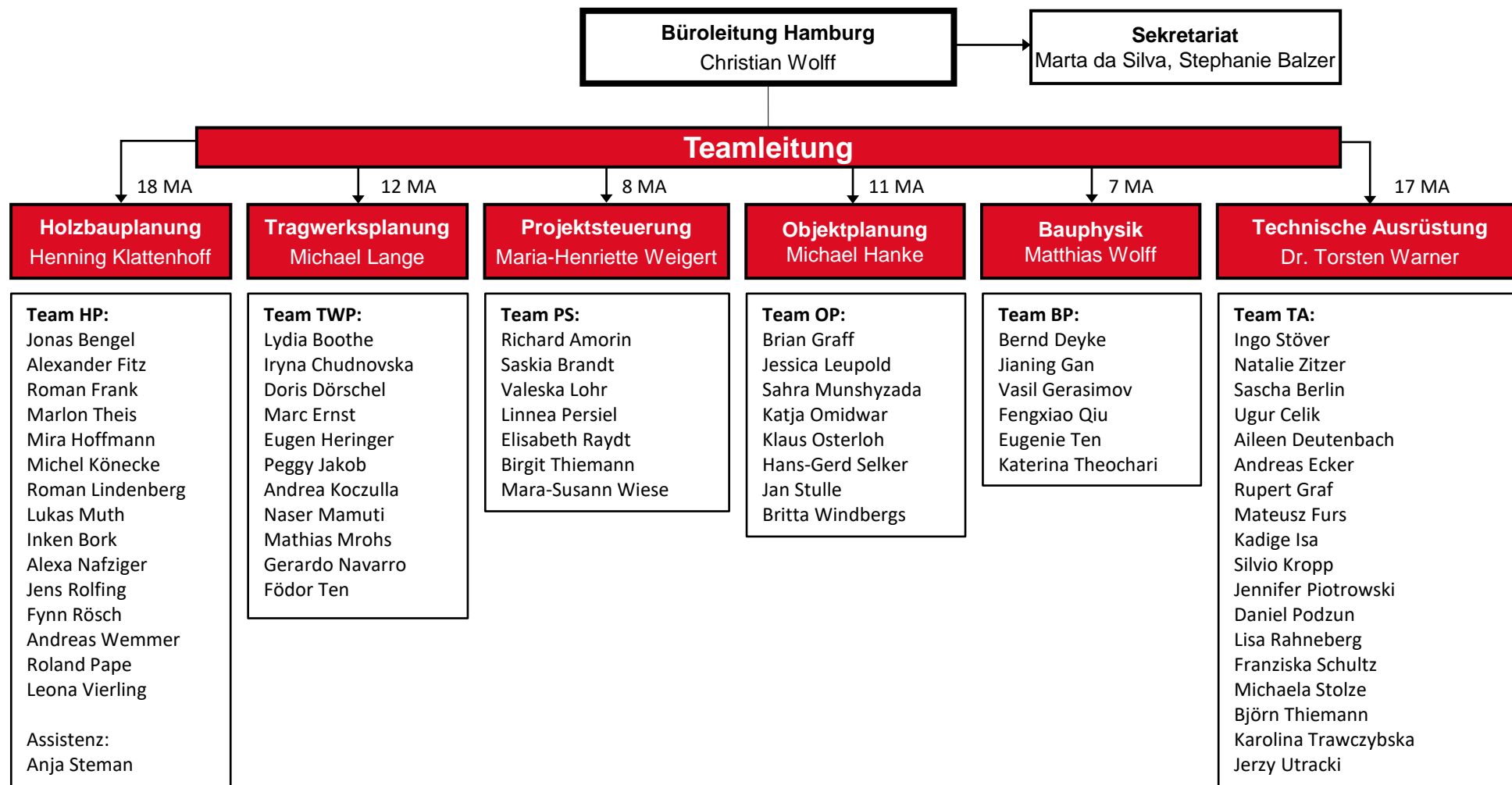
LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Büro Hamburg

Büroleitung: Christian Wolff



Fachbereichsleitung
Holzbau: H. Klattenhoff



Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -

Alte Bauordnungen als
Hindernis beim Bauen mit
Holz.

Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -

MBO

§ 3

Allgemeine Anforderungen

- (1) Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.
- (2) Bauprodukte und Bauarten dürfen nur verwendet werden, wenn bei ihrer Verwendung die baulichen Anlagen bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind.
- (3) ¹Die von der obersten Bauaufsichtsbehörde durch öffentliche Bekanntmachung als Technische Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln sind zu beachten. ²Bei der Bekanntmachung kann hinsichtlich ihres Inhalts auf die Fundstelle verwiesen werden. ³Von den Technischen Baubestimmungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die allgemeinen Anforderungen des Absatzes 1 erfüllt werden; § 17 Abs. 3 und § 21 bleiben unberührt.

§ 14

Brandschutz

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.

Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -

MBO,
alt

§ 26

Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(1) ¹Baustoffe werden nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten unterschieden in

1. nichtbrennbare,
2. schwerentflammbare,
3. normalentflammbare.

²Baustoffe, die nicht mindestens normalentflammbar sind (leichtentflammbare Baustoffe), dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

(2) ¹Bauteile werden nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

1. feuerbeständige,
2. hochfeuerhemmende,
3. feuerhemmende;

die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung. ²Bauteile werden zusätzlich nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen,
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,
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,
4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen.

³Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, müssen

1. Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 2,
2. Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 3

entsprechen.

Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -

§ 2 Begriffe

MBO

(3) ¹Gebäude werden in folgende Gebäudeklassen eingeteilt:

1. Gebäudeklasse 1:

- a) freistehende Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m² und
- b) freistehende land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude,

2. Gebäudeklasse 2:

Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m²,

3. Gebäudeklasse 3:

sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m,

4. Gebäudeklasse 4:

Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m²,

5. Gebäudeklasse 5:

sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude.

²Höhe im Sinne des Satzes 1 ist das Maß der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, über der Geländeoberfläche im Mittel. ³Die Grundflächen der Nutzungseinheiten im Sinne dieses Gesetzes sind die Brutto-Grundflächen; bei der Berechnung der Brutto-Grundflächen nach Satz 1 bleiben Flächen in Kellergeschossen außer Betracht.

§ 27 Tragende Wände, Stützen

(1) ¹Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein. ²Sie müssen

- 1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig,
- 2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 hochfeuerhemmend,
- 3. in Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3 feuerhemmend

sein. ³Satz 2 gilt

- 1. für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind; § 29 Abs. 4 bleibt unberührt,
- 2. nicht für Balkone, ausgenommen offene Gänge, die als notwendige Flure dienen.

(2) Im Kellergeschoss müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen

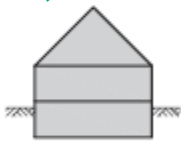
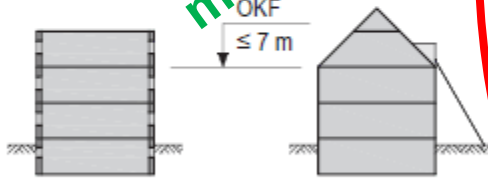
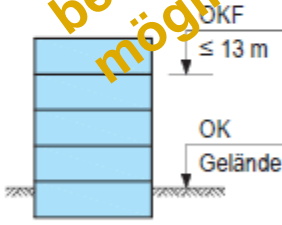

- 1. in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 feuerbeständig,
- 2. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 feuerhemmend

sein.

Gesetzgebung

- Gebäudeklassen und Brandschutz -

MBO,
alt

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|---|---|--|--|--|--|
| freistehend land- oder forstwirtschaftlich genutzt | freistehend und OKF ≤ 7 m und ≤ 2 NE und ≤ 400 m² gesamt *) | nicht freistehend OKF ≤ 7 m und ≤ 2 NE und ≤ 400 m² gesamt *) | sonstige Gebäude OKF ≤ 7 m | OKF ≤ 13 m und ≤ 400 m² *) je NE | 13 m < OKF ≤ 22 m oder > 400 m² *) je NE |
|  Holzbau möglich! |  Holzbau möglich! | |  Holzbau bekleidet möglich! |  Holzbau nicht möglich! | |
| Bauaufsichtliche Anforderungen nach MBO 2002 (tragende und aussteifende Wände, Stützen, Trennwände, Decken zwischen NE) | | | | | |
| keine Forderungen | | feuerhemmend F30 B | F60 BA hochfeuerhemmend | F90 AB feuerbeständig | |
| Feuerwehreinsatz mit Steckleiter möglich | | | Drehleiter nötig | | |

Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -



© Klaus Frahm

Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -



Klattenhoff: Die neue Holzbaurichtlinie – Aufzucht und Pflege; 16.03.2022



assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Gesetzgebung

- Bauvorlagenverordnung: Brandschutznachweis -

NDS

§ 11

Nachweis des Brandschutzes

(1) Für den Nachweis des Brandschutzes sind im Lageplan eine Baubeschreibung, soweit dies für die Beurteilung des Brandschutzes anzugeben

1. die Bauteile, Einrichtungen und Vorkehrungen, wie Brandwände, Trennwände, Decken, Unterdecken, Lüftungsanlagen, Feuerschutzabschlüsse, Rauchabläufe, Rauchableitung, einschließlich der Fenster nach der Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung die von ihnen erfüllt werden müssen,
2. das Brandverhalten der Baustoffe entsprechend der NBauO oder entsprechend den Klassifizierungen nach Teil 1,
3. die Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile entsprechend Abs. 2 NBauO oder entsprechend den Klassifizierungen nach Bauregelliste A Teil 1

§ 9 (Fn 5)

Brandschutzkonzept

NRW

(1) Das Brandschutzkonzept ist eine zielorientierte Gesamtbewertung des baulichen und abwehrenden Brandschutzes bei Sonderbauten durch den in § 54 Absatz 3 BauO NRW 2018 bestimmten Personenkreis.

(2) Das Brandschutzkonzept muss insbesondere folgende Angaben enthalten:

1. Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr,
2. den Nachweis der erforderlichen Löschwassermenge, den Nachweis der Löschwasserversorgung und die Angabe über die Hydrantenstandorte,
3. Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasser-Rückhalteinrichtungen,
4. das System der äußeren und der inneren Abschottungen in Brandabschnitte beziehungsweise Brandbekämpfungsabschnitte sowie der Rauchabschnitte mit Angaben zur Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile und Anforderungen an das Brandverhalten der Baustoffe.

Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -

Die Änderungen der
Bauordnungen als Reaktion.

Gesetzgebung

- TB: Grundlagen Klassifizierungen -

Zuordnung der bauaufsichtlichen Benennungen von Baustoffen

(ausgenommen Bodenbeläge) zu den nationalen Klassifizierungen nach DIN 4102-1 und europäischen Klassifizierungen nach DIN EN 13501-1

| Nationale Klasse nach DIN 4102-1 | Bauaufsichtliche Anforderung | Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1 | Zusatzanforderungen | |
|----------------------------------|------------------------------|--|---------------------|---------------------------------------|
| | | | kein Rauch | kein brennen des Abfallens/ Abtropfen |
| A 1 | nicht-brennbar | A 1 | X | X |
| A 2 | | A 2 - s1, d0 | X | X |
| B 1 *) | schwer entflammbar | B - s1, d0 oder C - s1, d0 | X | X |
| | | A 2 - s2, d0 oder A 2 - s3, d0 | | X |
| | | B - s2, d0 oder B - s3, d0 | | X |
| | | C - s2, d0 oder C - s3, d0 | | X |
| | | A 2 - s1, d1 oder A 2 - s1, d2 | X | |
| | | B - s1, d1 oder B - s1, d2 | X | |
| | | C - s1, d1 oder C s1, d2 | X | |
| B 2 *) | normal entflammbar | A 2 - s3, d2 / B - s3, d2 / C - s3, d2 | | |
| | | D - s1, d0 oder D - s2, d0 | | X |
| | | D - s3, d0 oder E | | X |
| | | D - s1, d1 oder D - s2, d1 | | |
| | | D - s3, d1 oder D - s1, d2 | | |
| B 3 **) | leicht entflammbar **) | D - s2, d2 oder D - s3, d2 | | |
| | | E - d2 | | |
| | | F **) | | |

*) Angaben über hohe Rauchentwicklung und brennendes Abtropfen/Abfallen im Verwendbarkeitsnachweis und in der Kennzeichnung

**) leicht entflammbare Baustoffe dürfen nicht verwendet werden. Dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht mehr leicht entflammbar sind.

Brandverhalten Baustoffe Feuerwiderstand Bauteile

Tabelle 4.2.3: Bauaufsichtliche Anforderungen und Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102-2:1977-09, -3:1977-09 für tragende Bauteile, Innenwände, Außenwände, selbstständige Unterdecken, Dächer, Treppen, Doppelböden, Brandwände

| Bauaufsichtliche Anforderung | Klassen nach DIN 4102-2:1977-09 | Kurzbezeichnung nach DIN 4102-2:1977-09 |
|---|---|---|
| feuerhemmend | Feuerwiderstandsklasse F 30 | F 30 - B ¹ |
| feuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen | Feuerwiderstandsklasse F 30 und aus nichtbrennbaren Baustoffen | F 30 - A ¹ |
| hochfeuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen** | Feuerwiderstandsklasse F 60 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen | F 60 - AB ^{2,3} |
| hochfeuerhemmend (tragende Teile brennbar, Dämmstoffe nichtbrennbar* mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung) | - | - |
| hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren* Baustoffen | Feuerwiderstandsklasse F 60 und aus nichtbrennbaren Baustoffen | F 60 - A ^{2,3} |
| feuerbeständig (tragende und aussteifende Teile nicht brennbar*) | Feuerwiderstandsklasse F 90 und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen | F 90 - AB ^{4,5} |
| feuerbeständig und aus nichtbrennbaren* Baustoffen | Feuerwiderstandsklasse F 90 und aus nichtbrennbaren Baustoffen | F 90 - A ^{4,5} |

Gesetzgebung

- Klassifizierungen -

NRW

§ 26 Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(1) ¹Baustoffe werden nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten unterschieden in

1. nichtbrennbare, **A**
2. schwerentflammbare, **B1**
3. normalentflammbare, **B2**

²Baustoffe, die nicht mindestens normalentflammbar sind (leichtentflammbare Baustoffe), dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

(2) ¹Bauteile werden nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

1. feuerbeständige, **90**
2. hochfeuerhemmende, **60**
3. feuerhemmende; **30**

die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung. ²Bauteile werden zusätzlich nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen, **A**
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, **AB**
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, **BA**
4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen, **B**

³Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, müssen

1. Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 2, **F90 AB**
2. Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 3, **F60 BA**

entsprechen.

Verknüpfung
Brandverhalten und
Feuerwiderstand

Gesetzgebung

- Klassifizierungen -

NRW

§ 26 Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(1) ¹Baustoffe werden nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten unterschieden in

1. nichtbrennbare, A
2. schwerentflammbare, B1
3. normalentflammbare, B2

²Baustoffe, die nicht mindestens normalentflammbar sind (leichtentflammbare Baustoffe), dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

(2) ¹Bauteile werden nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

Entscheidende Änderung
beim Bauen mit Holz

die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei ~~raumabschließenden~~ Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung. ²Bauteile werden zusätzlich nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen, A
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, AB
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, BA

4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen. B

³Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, müssen

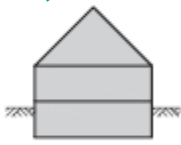
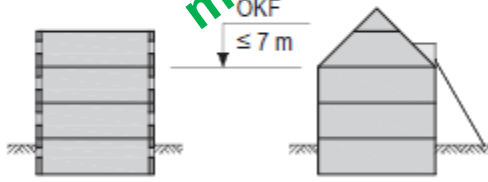


1. Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 2, ~~F90 AB~~
2. Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 3, ~~F60 BA~~

(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 3 sind tragende oder aussteifende sowie raumabschließende Bauteile, die hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn die geforderte Feuerwiderstandsdauer nachgewiesen wird und die Bauteile so hergestellt und eingebaut werden, dass Feuer und Rauch nicht über Grenzen von Brand- oder Rauchabschnitten, insbesondere Geschosstrennungen, hinweg übertragen werden können.

F90 B / F 60 B!

Gesetzgebung

- Gebäudeklassen und Brandschutz -

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|--|---|------------------------------------|--|--|--|
| freistehend land- oder forstwirtschaftlich genutzt | freistehend und OKF ≤ 7 m und ≤ 2 NE und ≤ 400 m² gesamt *) | nicht freistehend OKF ≤ 7 m | sonstige Gebäude OKF ≤ 7 m | OKF ≤ 13 m und ≤ 400 m² *) je NE | 13 m < OKF ≤ 22 m oder > 400 m² *) je NE |
|  Holzbau möglich! |  Holzbau möglich! | |  Holzbau grundsätzlich möglich! |  Holzbau grundsätzlich möglich! | |
| Bauaufsichtliche Anforderungen nach MBO 2002 (tragende und aussteifende Wände, Stützen, Trennwände, Decken zwischen NE) | | | F60 B | F90 B | |
| keine Forderungen | feuerhemmend | F30 B | hochfeuerhemmend | feuerbeständig | |
| Feuerwehreinsatz mit Steckleiter möglich | | | Drehleiter nötig | | |

Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -



Holzer Kobler Architekturen
Foto © Jan Bitter



Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -



Staer Architekturen

Kartenhoff: Die Kunst der Garten- und Landschaftsplanung, 16.03.2022

Gesetzgebung

- Musterbauordnung und Landesbauordnungen -

Die Bauordnungen regeln
vor allem die grundlegenden
Anforderungen beim Planen
und Bauen.

Gesetzgebung

- Technische Baubestimmungen -

| | | |
|----------|--|-----|
| A | Technische Baubestimmungen, die bei der Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke zu beachten sind | |
| A 1 | Mechanische Festigkeit und Standsicherheit | 10 |
| A 2 | Brandschutz | 35 |
| A 3 | Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz | 53 |
| A 4 | Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung | 56 |
| A 5 | Schallschutz | 59 |
| A 6 | Wärmeschutz | 62 |
| B | Technische Baubestimmungen für Bauteile und Sonderkonstruktionen, die zusätzlich zu den in Abschnitt A aufgeführten Technischen Baubestimmungen zu beachten sind | |
| B 1 | Allgemeines | 69 |
| B 2 | Technische Regelungen für Sonderkonstruktionen und Bauteile gem. § 85a Abs. 2 MBO ¹ | 69 |
| B 3 | Technische Gebäudeausrüstungen und Teile von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen, die die CE-Kennzeichnung nicht nach der Bauproduktenverordnung tragen | 87 |
| B 4 | Bauprodukte und Bauarten, die Anforderungen nach anderen Rechtsvorschriften unterliegen, für die nach § 85 Abs. 4 a MBO ¹ eine Rechtsverordnung erlassen wurde | 94 |
| C | Technische Baubestimmungen für Bauprodukte, die nicht die CE-Kennzeichnung tragen, und für Bauarten | |
| C 1 | Allgemeines | 98 |
| C 2 | Voraussetzungen zur Abgabe der Übereinstimmungserklärung für Bauprodukte nach § 22 MBO ¹ | 100 |
| C 3 | Bauprodukte, die nur eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses nach § 19 Absatz 1 Satz 2 MBO ¹ bedürfen | 138 |
| C 4 | Bauarten, die nur eines allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses nach § 16a Absatz 3 MBO ¹ bedürfen | 144 |
| D | Bauprodukte, die keines Verwendbarkeitsnachweises bedürfen | |
| D 1 | Allgemeines | 153 |
| D 2 | Liste nach § 85a Abs. 4 MBO ¹ | 153 |
| D 3 | Technische Dokumentation nach § 85a Abs. 2 Nr. 6 MBO ¹ | 157 |

Gesetzgebung

- Technische Baubestimmungen -

MVV TB

Die Bauordnung ermächtigt die Bundesländer eine konkretisierende Verwaltungsvorschrift zu formulieren (§85a):

Die Technischen Baubestimmungen sind ein Konvolut an Vorschriften, das die Anforderungen an Gebäude und die zu verwendenden Bauprodukte und ihre Verwendbarkeitsnachweise detailliert.

Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -



Technische Baubestimmungen, die bei der Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke zu beachten sind

| | | |
|-----|--|----|
| A 1 | Mechanische Festigkeit und Standsicherheit | 10 |
| A 2 | Brandschutz | 35 |
| A 3 | Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz | 53 |

| A 1.2.5 Bauliche Anlagen im Holzbau | | | |
|-------------------------------------|--|---|------------------|
| A 1.2.5.1 | Bemessung und Konstruktion von Holzbauten | DIN EN 1995-1-1:2010-12 DIN EN 1995-1-1/A2:2014-07 DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08 | Anlage A 1.2.5/1 |
| | Tragwerksbemessung für den Brandfall | DIN EN 1995-1-2:2010-12 DIN EN 1995-1-2/NA:2010-12 | Anlage A 1.2.3/3 |
| | Brücken | DIN EN 1995-2:2010-12 DIN EN 1995-2/NA:2011-08 | Anlage A 1.2.5/1 |
| | Herstellung und Ausführung von Holzbauwerken | DIN 1052-10:2012-05 | |
| A 1.2.5.2 | Holzschutz | DIN 68800-1:2011-10 DIN 68800-2:2012-02 | Anlage A 1.2.5/2 |

C 1 Allgemeines

98

Anlage A 1.2.3/3

Zu DIN EN 1992-1-2, DIN EN 1993-1-2, DIN EN 1994-1-2, DIN EN 1995-1-2 und DIN EN 1999-1-2

Für spezielle Ausführungen (z.B. Anschlüsse, Fugen etc.) sind die Anwendungsregeln nach DIN 4102-4:2016-05 zu beachten, sofern die Eurocodes dazu keine Angaben enthalten.

| | | |
|-----|---|-----|
| D 1 | Allgemeines | 153 |
| D 2 | Liste nach § 85a Abs. 4 MBO ¹ | 153 |
| D 3 | Technische Dokumentation nach § 85a Abs. 2 Nr. 6 MBO ¹ | 157 |

Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -



Technische Baubestimmungen, die bei der Erfüllung der Grundanforderungen an Bauwerke zu beachten sind

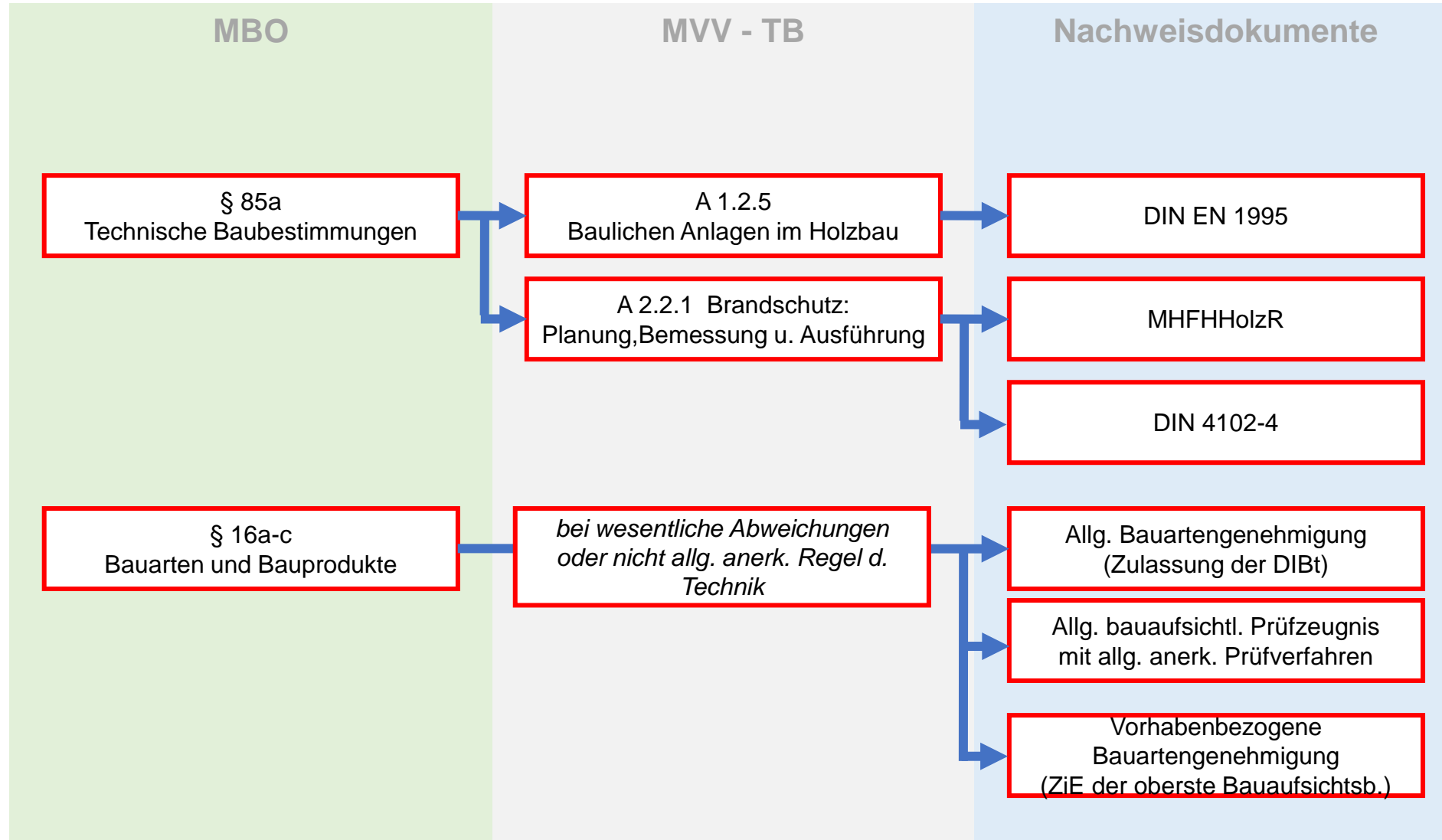
| | | |
|-----|--|----|
| A 1 | Mechanische Festigkeit und Standsicherheit | 10 |
| A 2 | Brandschutz | 35 |

A 2.2 Technische Anforderungen hinsichtlich Planung, Bemessung und Ausführung und Technische Anforderungen an Bauteile gemäß § 85a Abs. 2 MBO¹

| Lfd. Nr. | Anforderungen an Planung, Bemessung und Ausführung gem. § 85a Abs. 2 MBO ¹ | Technische Regeln/Ausgabe | Weitere Maßgaben gem. § 85a Abs. 2 MBO ¹ |
|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| A 2.2.1 Planung, Bemessung und Ausführung | | | |
| A 2.2.1.1 | Flächen für die Feuerwehr | Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr: 2009-10 ² | Anlage A 2.2.1.1/1 |
| A 2.2.1.2 | Bauprodukte und Bauarten | Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten: 2016-06 ² | |
| A 2.2.1.3 | Klassifizierte Baustoffe und Bauteile, Ausführungsregeln | DIN 4102-4:2016-05 | Anlage A 2.2.1.3/1 |
| A 2.2.1.4 | Hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise | Muster-Richtlinie über brandschutz-technische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise – M-HFHolzR: 2004-07 ² | |
| A 2.2.1.5 | Wärmedämmverbundsysteme | WDVS mit EPS, Sockelbrandprüfverfahren: 2016-06 ² | |
| A 2.2.1.6 | Hinterlüftete Außenwandbekleidungen | Hinterlüftete Außenwandbekleidungen: 2016-06 | |
| A 2.2.1.7 | Feststellanlagen | Anforderungen an Feststellanlagen: | |

Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -



Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -

| Bauweise | Anforderung | | | | | | | |
|--------------------|-------------|------------|----------|------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|
| | R 60 | | R 90 | | REI 60 | | REI 90 | |
| | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM |
| Massivholzbauweise | EC 5 | EC 5 | EC 5 | ? | ? | ? | ? | ? |
| Holztafelbauweise | EC 5 | EC 5 | (EC 5**) | ? | EC 5 DIN 4102 MHFHHolzR | MHFHHolzR | (DIN 4102*) | ? |

EC5 = DIN EN 1995 (Eurocode 5)

BPD = Bauprüfdienst

MHFHHolzR = alte Holzbaurichtlinie (Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise)

* gilt nicht für Außenwände und Decken

** gilt nicht für gedämmte Wand- und Deckenkonstruktionen

Weitere, zu berücksichtigende Aspekte, um die Schutzziele zu erreichen:

- Hohlräume
- Brandlast
- Überwachung

Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Bauordnung und Hochbau

Bauprüfdienst (BPD) 2018-3

**Bauen in Massivholzbauweise
(BPD Massivholzbau)**

Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -

| Bauweise | Anforderung | | | | | | | |
|--------------------|-------------|------------|----------|------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|
| | R 60 | | R 90 | | REI 60 | | REI 90 | |
| | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM |
| Massivholzbauweise | EC 5 | EC 5 | EC 5 | BPD | BPD | BPD | BPD | BPD |
| Holztafelbauweise | EC 5 | EC 5 | (EC 5**) | | EC 5 DIN 4102 MHFHHolzR | MHFHHolzR | (DIN 4102*) | |

EC5 = DIN EN 1995 (Eurocode 5)

BPD = Bauprüfdienst

MHFHHolzR = alte Holzbaurichtlinie (Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise)

* gilt nicht für Außenwände und Decken

** gilt nicht für gedämmte Wand- und Deckenkonstruktionen

Weitere, zu berücksichtigende Aspekte, um die Schutzziele zu erreichen:

- Hohlräume
- Brandlast
- Überwachung

Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -

| Bauweise | Anforderung | | | | | | | |
|--------------------|-------------|------------|----------|------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|
| | R 60 | | R 90 | | REI 60 | | REI 90 | |
| | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM |
| Massivholzbauweise | EC 5 | EC 5 | EC 5 | BPD | BPD | BPD | BPD | BPD |
| Holztafelbauweise | EC 5 | EC 5 | (EC 5**) | | EC 5 DIN 4102 MHFHHolzR | MHFHHolzR | (DIN 4102*) | |

EC5 = DIN EN 1995 (Eurocode 5)

BPD = Bauprüfdienst

MHFHHolzR = alte Holzbaurichtlinie (Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise)

* gilt nicht für Außenwände und Decken

** gilt nicht für gedämmte Wand- und Deckenkonstruktionen

Weitere, zu berücksichtigende Aspekte, um die Schutzziele zu erreichen:

- Hohlräume
- Brandlast
- Überwachung

Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Bauordnung und Hochbau

Bauprüfdienst (BPD) 2018-3

**Bauen in Massivholzbauweise
(BPD Massivholzbau)**

5.4. Brandwände und Treppenraumwände

In Gebäuden der Gebäudeklasse 5 müssen Brandwände und Wände notwendiger Treppenräume unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig und nichtbrennbar gemäß § 28 bzw. § 33 Abs. 4 Satz 1 HBauO ausgeführt werden. Für einen sicheren Innenangriff der Feuerwehr in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind Brandwände und Wände notwendiger Treppenräume nichtbrennbar in konventioneller Mauerwerks- bzw. Stahlbetonbauweise zu errichten.

5.5. Brennbare Bauteiloberflächen

dar, z.B. in Form einer zweilagigen Bekleidung mit Gipskartonplatten. Eine vollständige Bekleidung aller brennbaren Bauteiloberflächen im Raum ist nicht erforderlich; grundsätzlich können je Raum entweder die Decke oder max. 25 % der Wandflächen im Raum² als brennbare Bauteiloberfläche ausgeführt werden – dies entspricht in der Regel einer holzsichtigen Wand oder einer holzsichtigen Decke je Raum.

Soll im Einzelfall ein größerer Anteil an brennbaren Bauteiloberflächen sichtbar bleiben, sind weitere geeignete konstruktive oder anlagentechnische Maßnahmen erforderlich.

5.6. Dämmung bei Außenwänden mit Hohlräumen

Sofern nichttragende Außenwände in Holzrahmen- oder Holztafelbauweise realisiert werden sollen, sind Hohlräume im Inneren der Konstruktion mit nichtbrennbaren Dämmstoffen auszufüllen, um ein unkontrollierbares Brandereignis innerhalb der Hohlraumkonstruktion zu verhindern. Sind in den Hohlräumen Elektroleitungen o.ä. vorgesehen, sind die Holzoberflächen mit nichtbrennbaren Baustoffen zu bekleden.

5.7. Holzfassaden

Bei Gebäuden in Holzbauweise besteht häufig der Wunsch, auch die Fassaden in Holz bzw. Holzwerkstoffen auszuführen. Für Gebäude der Gebäudeklassen 4 und 5 besteht gemäß § 26 HBauO die Anforderung nach schwerentflammenden Baustoffen, die eine Brandausbreitung über den Fassadenbereich ausreichend begrenzen. Diese Anforderung wird von einer unbehandelten Holzfassade grundsätzlich nicht erfüllt. Die schwerentflammbare Eigenschaft lässt sich dauerhaft bei witterungsbeanspruchten Holzbauteilen auch nicht durch eine Behandlung erreichen.

Gesetzgebung

- Brandschutz: Nachweise in der Objekt- und Tragwerksplanung -



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Bauordnung und Hochbau

Bauprüfdienst (BPD) 2018-3

Bauen in Massivholzbauweise
(BPD Massivholzbau)

5.4. Brandwände und Treppenraumwände

In Gebäuden der Gebäudeklasse 5 müssen Brandwände und Wände notwendiger Treppenräume unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig und nichtbrennbar gemäß § 28 bzw. § 33 Abs. 4 Satz 1 HBauO ausgeführt werden. Für einen sicheren Innenangriff der Feuerwehr in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind Brandwände und Wände notwendiger Treppenräume nichtbrennbar in konventioneller Mauerwerks- bzw. Stahlbetonbauweise zu errichten.

5.5. Brennbare Bauteile

Bei brennbaren Bauteilen, z.B. in Form einer Bekleidung aller Bauteile, grundsätzlich können im Raum als brennbare Bauteile in der Regel einer holzsichtigen Bauteile. Soll im Einzelfall ein gegeben, sind weitere geprüfterlich.

5.6. Dämmung bei Außen

Sofern nichttragende Außenwände werden sollen, sind Hohlraumkonstruktionen mit Dämmstoffen auszufüllen. Wenn eine Hohlraumkonstruktion vorgesehen, sind die H

5.7. Holzfassaden

Bei Gebäuden in Holz- oder Holzwerkstoffbauweise besteht gemäß § 26 HBauO die Anforderung, dass die Brandausbreitung durch die Fassade verhindert wird. Die schwerentflammenden Holzbauteile auch

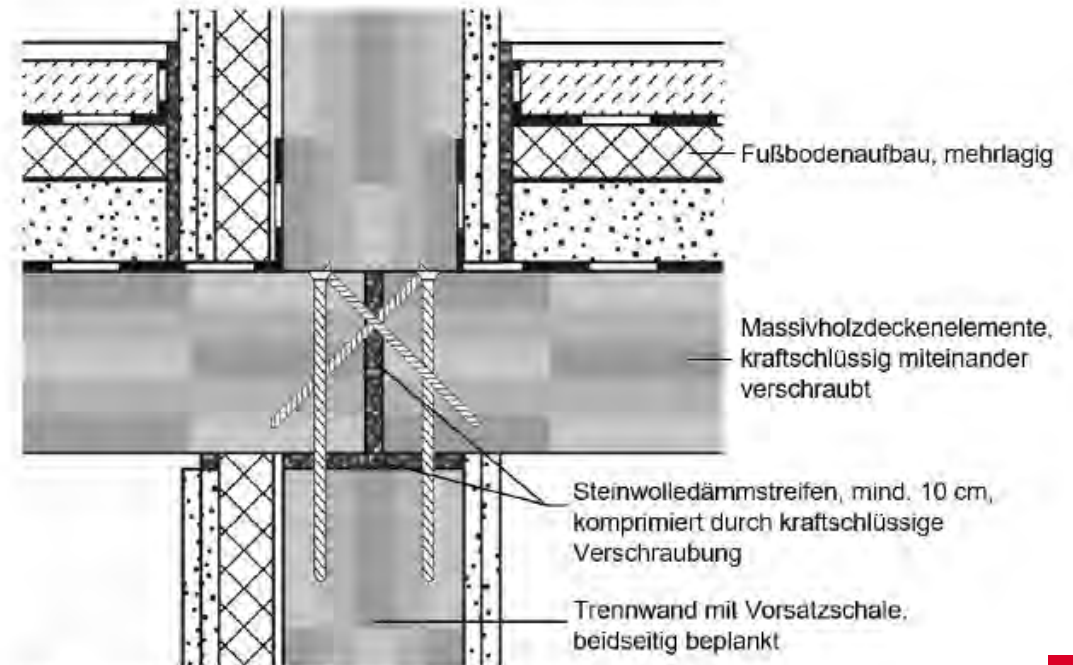


Abb. 7: Bauteilanschluss Trennwand an Geschossdecke (Vertikalschnitt)

Technische Baubestimmungen

- Die neue Holzbaurichtlinie -

Die Änderung der MBO
benötigt eine zugehörige
technische Baubestimmung.

Technische Baubestimmungen

- Die neue Holzbaurichtlinie -

**MBO
2019**

§ 26 Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(1) ¹Baustoffe werden nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten unterschieden in

1. nichtbrennbare,
2. schwerentflammbar,
3. normalentflammbar.

²Baustoffe, die nicht mindestens normalentflammbar sind (leichtentflammbare Baustoffe), dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

(2) ¹Bauteile werden nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

1. feuerbeständige,
2. hochfeuerhemmende,
3. feuerhemmende;

die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung. ²Bauteile werden zusätzlich nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen,
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,
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,

4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen.

³Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, müssen

1. Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 2,
2. Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 3

entsprechen.

⁴Abweichend 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. ⁵Satz 4 gilt nicht für Wände nach § 30 Abs. 3 Satz 1 und Wände nach § 35 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1.

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -



Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für Gebäude der Gebäudeklasse 4 und 5, deren tragende, aussteifende oder raumabschließende Bauteile hochfeuerhemmend oder feuerbeständig nach § 26 Abs. 2 Satz 3 MBO¹ sein müssen und die davon abweichend nach § 26 Abs. 2 Satz 4 MBO¹ aus brennbaren Baustoffen bestehen dürfen.

Abschnitt 4 dieser Richtlinie gilt auch für Wände anstelle von Brandwänden gemäß § 30 Abs. 3 Satz 2 Nr. 2 MBO¹ in Gebäuden der Gebäudeklasse 3.

Darüber hinaus regelt die Richtlinie Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen nach § 28 Abs. 5 Satz 2 MBO¹ an Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5.

Diese Richtlinie gilt nicht für Fahrschachtwände gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 MBO¹.

Muster-Richtlinie über

3 Allgemeine Anforderungen

3.1 Allgemeines

Die Richtlinie konkretisiert die materiellen brandschutztechnischen Anforderungen an Bauteile und regelt die Anschlüsse dieser Bauteile untereinander. Soweit Anschlüsse nicht in dieser Richtlinie beschrieben sind, bedarf es eines Anwendbarkeitsnachweises gemäß § 16a MBO¹.

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

4 Anforderungen an Bauteile in Holzrahmen- und Holztafelbauweise für Gebäude der Gebäudeklasse 4 mit feuerwiderstandsfähigen Bauteilen

4.1 Allgemeines

Hochfeuerhemmende Bauteile von Gebäuden der Gebäudeklasse 4 sind gemäß § 26 Abs. 2 Satz 2 Nr. 3 MBO¹ aus brennbaren Baustoffen in der Holzrahmen- und Holztafelbauweise zulässig, sofern die Bauteile allseitig mit einer brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung, siehe Abschnitt 4.2) versehen werden und Dämmstoffe gemäß Abschnitt 3.4 haben.

Aus
21.0

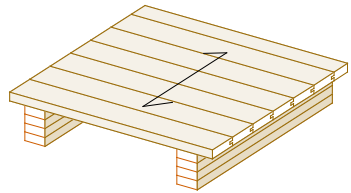
5 Anforderungen an Standardgebäude der Gebäudeklasse 4 und 5 mit feuerwiderstandsfähigen Bauteilen in Massivholzbauweise

5.1 Allgemeines

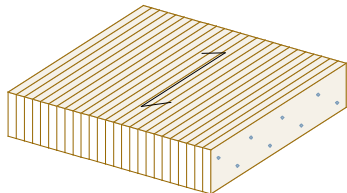
Standardgebäude der Gebäudeklasse 4 und 5 mit einer Höhe nach § 2 Abs. 3 Satz 2 MBO¹ von bis zu 22 m, ausgenommen Mittel- und Großgaragen, sind mit feuerwiderstandsfähigen Bauteilen in Massivholzbauweise zulässig, sofern in den Gebäuden lediglich Nutzungseinheiten enthalten sind, die jeweils eine maximale Größe von 200 m² aufweisen. Dies gilt auch für Gebäude mit größeren Nutzungseinheiten, wenn diese Nutzungseinheiten durch Trennwände nach § 29 MBO¹ in Abschnitte von nicht mehr als 200 m² unterteilt sind.

Technische Baubestimmungen

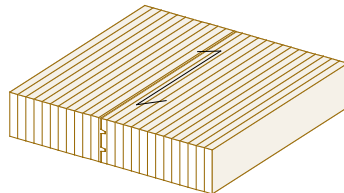
- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -



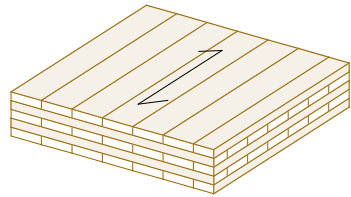
Balken-Decke



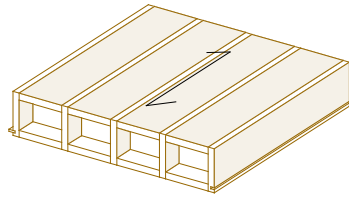
Brettstapeldecke



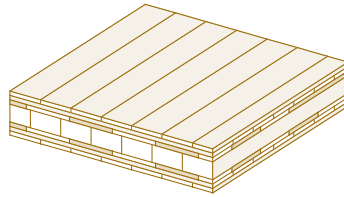
BSH-Decke



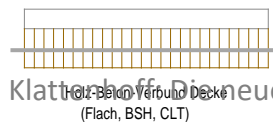
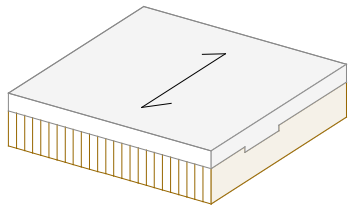
BSP / CLT-Decke



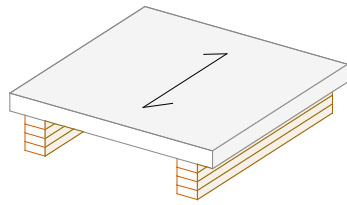
Hohlkasten / Rippen Decke
(Lignotrend / Lignatur)



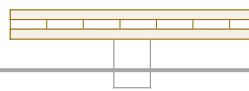
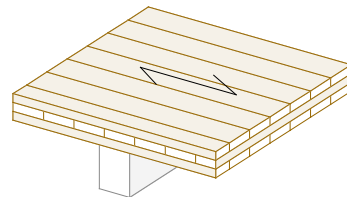
leimfreies BSP



Klattenhoff-Decke
Holz-Beton-Verbund-Decke
(Flach, BSH, CLT)



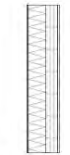
HVL-Rippen-Decke



Klattenhoff-Decke



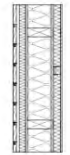
awmho03a
7 Varianten



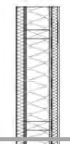
awmopo1a
7 Varianten



awrhho07a
15 Varianten



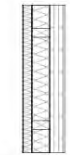
awrohi02a
12 Varianten



awropi01a
14 Varianten



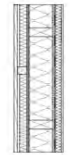
awmho05a
3 Varianten



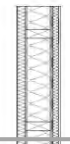
awmopo04a
6 Varianten



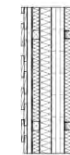
awrhho08a
9 Varianten



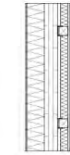
awrohi03a
12 Varianten



awropi02a
14 Varianten



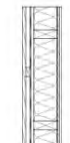
awmohi01a
4 Varianten



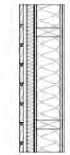
awmopi01a
8 Varianten



awrhhi01a
12 Varianten



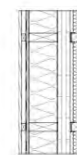
awrhho08b
9 Varianten



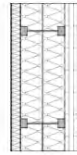
awrohi01a
9 Varianten



awropi02b
14 Varianten



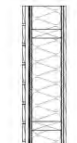
awmohi02a
4 Varianten



awmopi03a
3 Varianten



awrhhi01b
12 Varianten



awrhho09a
10 Varianten



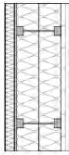
awrohi01b
9 Varianten



awropi03a
14 Varianten



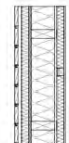
awmohi01a
4 Varianten



awmopi04a
3 Varianten



awrhhi02a
12 Varianten



awrohi01a
12 Varianten



awrohi02a
9 Varianten

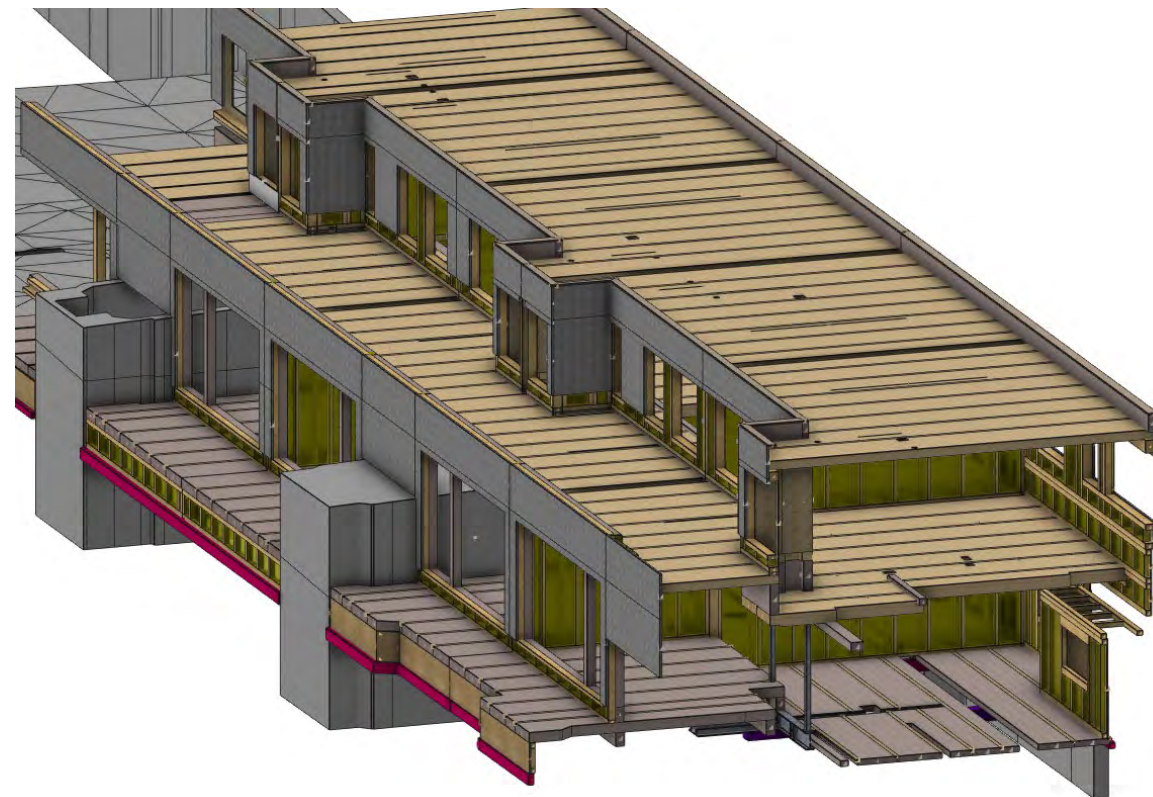
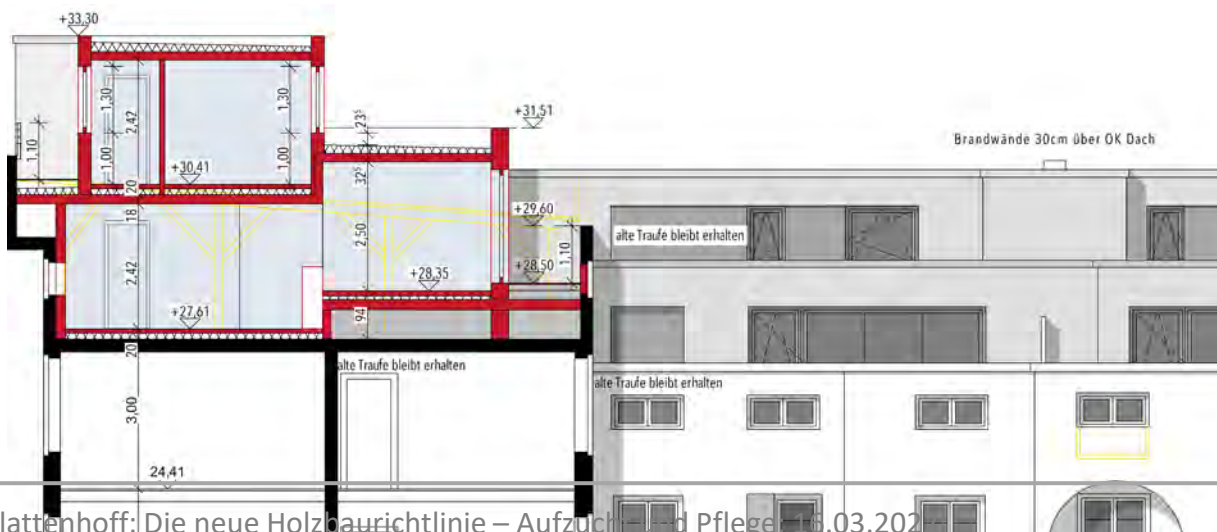
www.dataholz.eu

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -



Sieckmann Walter Architekten



Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

© SMP / Garbe Immobilien

Klattenhoff: Die neue Holzbaurichtlinie – Aufzucht und Pflege; 16.03.2022

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

Tragende Innenwände

Massivholz, ggf. Brettsperrholz, Brandschutz durch Teilabbrand, Schallschutz über Vorsatzschale für Trennwände.

Tragende Außenwände

Massivholzskelett aus Stützen und Balken in Brettschichtholz, Brandschutz durch Teilabbrand.

Akustische Trennung

Unterbrechung der Schallnebenwege über optimierte Elastomerlagerstreifen.

Warft- und Erdgeschoss

Ausführung als Stahlbetonskelett, Hochwasserschutz, Ausbauflexibilität für Ausstellung und Versammlungsstätte.

Untergeschoss und Gründung

Ausführung in Stahlbeton, Gründung gemäß geotechnischer Anforderungen – vermutlich Tiefgründung auf Pfählen. Materialeinsparung durch geringeres Gewicht des Rohbaus.

TRAGWERKSKONZEPT



Decken

Schwingungsoptimierte, auskragende Massivholzdecken, ggf. Brettsperrholz, Brand- und Schallschutz durch leichten Estrichaufbau und abgehängte Decke.

Kern

Stahlbeton für Stabilität, Steifigkeit, Schwingungsbegrenzung und Brandschutz. Treppenläufe als Stahlbetonfertigteile.

Decken

Schwingungsoptimierte Massivholzdecken, ggf. Brettstapel mit schwerem Estrichaufbau. Brandschutz durch Abbrandbemessung.

Kern

Stahlbeton für Stabilität, Steifigkeit, Schwingungsbegrenzung und Brandschutz. Treppenläufe als Stahlbetonfertigteile.

Vertikale Lastachsen

Massivholzskelett aus Stützen und Balken in Brettschichtholz, Brandschutz durch Teilabbrand.

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -



© Spine Architects / Art Invest

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -



Sieckmann Walther Architekten
© Jakob Börner

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

5.2 Bekleidung brennbarer Bauteiloberflächen

Brennbare Bauteiloberflächen von Wänden und Decken müssen eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen haben, die eine Entzündung der brennbaren Bauteiloberflächen während eines Zeitraumes von mindestens 30 Minuten verhindert. Dies gilt als erfüllt, wenn die Bekleidung aus einer mindestens 18 mm dicken Gipsplatte des Typs GKF nach DIN 18180 in Verbindung mit DIN EN 520 bzw. Gipsfaserplatte mit einer Mindestrohdichte von 1000 kg/m³ nach europäisch technischer Bewertung besteht und die in der Tabelle 2 aufgeführten Befestigungsmittel und deren Abstände untereinander beachtet werden.

Abweichend hiervon sind je Raum der Nutzungseinheit entweder die Decke oder maximal 25% aller Wände, ausgenommen Trennwände, Wände anstelle von Brandwänden sowie Treppenraumwände, mit brennbaren Bauteiloberflächen zulässig (Fenster- und Türöffnungen können unberücksichtigt bleiben).

Ausg
21.06

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

(MHolzBauRL)

Fassung Oktober 2020

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -



Limbrock Tubbesing Architekten
© Sebastian Glombik

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

architekturagentur
Foto © Jürgen Pollak



Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

6 Anforderungen an Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5

6.1 Allgemeines

Für Außenwandbekleidungen nach § 28 Abs. 5 Satz 2 MBO¹ findet die Technische Regel „Hinterlüftete Außenwandbekleidungen“ (MVV TB, Anhang 6) keine Anwendung.

Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen nach Abschnitt 2.4 sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 zulässig, sofern die Begrenzung einer Brandausbreitung durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen wird. Dies gilt als erfüllt, wenn die Anforderungen nach den Abschnitten 6.2 und 6.3 eingehalten werden.

Für andere Ausführungen bedarf es einer Bauartgenehmigung nach § 16a MBO¹.

Ausgabe 4
21.06.2021

Fachkommission Bauaufsicht
der Bauministerkonferenz

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

(MHolzBauRL)

Fassung Oktober 2020

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

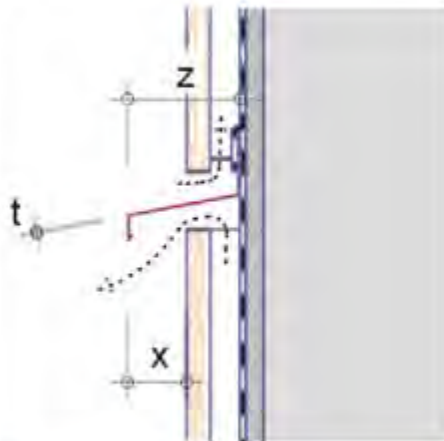
6 Anforderungen an Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5

6.1 Allgemeines

Für Außenwandbekleidungen nach § 28 Abs. 5 Satz 2 MBO¹ findet die Technische Regel „Hinterlüftete Außenwandbekleidungen“ (MVV TB, Anhang 6) keine Anwendung.

Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen nach Abschnitt 2.4 sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 zulässig, sofern die Begrenzung einer Brandausbreitung durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen wird. Dies gilt als erfüllt, wenn die Anforderungen nach den Abschnitten 6.2

Blechschräge



Stahlblech, kein Aluminium
Dicke $t \geq 1,5 \text{ mm}$ für freie Auskragung $Z \leq 150 \text{ mm}$
Dicke $t \geq 2,0 \text{ mm}$ für freie Auskragung $Z > 150 \text{ mm}$

Befestigung mit Stahlschrauben

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

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

Klattenholz. Die neue Holzbaurichtlinie – Aufzucht und Pflege; 16.03.2022

6a MBO¹.

erungen
kleidungen



Tabelle 3: Mindestauskrugung der horizontalen Brandsperre – Maß X

| Beklei- dungstyp | Baustoff / Bauteil | Schema- skizze | Ausführungs- beispiele | Aus- richtung | Maß X – Mindest- auskrugung Brandsperre |
|----------------------------------|--|-------------------|---|--------------------------|--|
| Flächiger Holz- werkstoff | <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohdichte $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ ■ Fläche geschlossen ■ Plattendicke $\geq 22 \text{ mm}$ ■ Kantenlänge $\geq 625 \text{ mm}$ ■ Plattenfläche $\geq 1,0 \text{ m}^2$ | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Massivholzplatten ■ Furniersperrholz ■ Furnierschichtholz | horizontal / vertikal | $\geq 50 \text{ mm}$ |
| Form- schlüssige Schalung | <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohdichte $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ ■ Beplankungsdicke $\geq 22 \text{ mm}$ ■ Brettbreite: kernfrei $\leq 160 \text{ mm}$ ■ Entlastungsnuten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Restdicke $\geq 14 \text{ mm}$ ■ Breite $\leq 5 \text{ mm}$ ■ Achsabstand $\geq 30 \text{ mm}$ | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Deckleistenschalung mit Profil ■ Nut und Feder | horizontal / | $\geq 50 \text{ mm}$ |
| | | | | vertikal | $\geq 100 \text{ mm}$ |
| Kraft- schlüssige Schalung | <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohdichte $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ ■ Beplankungsdicke $\geq 22 \text{ mm}$ ■ Brettbreite frei ■ Entlastungsnuten: <ul style="list-style-type: none"> ■ Restdicke $\geq 14 \text{ mm}$ ■ Breite $\leq 5 \text{ mm}$ ■ Achsabstand $\geq 30 \text{ mm}$ | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Schalung überfälzt ■ Stülpchalung ■ T-Leistenschalung | horizontal | $\geq 100 \text{ mm}$ |
| | | | | vertikal | $\geq 150 \text{ mm}$ |
| Offene Schalung | <ul style="list-style-type: none"> ■ Rohdichte $\geq 350 \text{ kg/m}^3$ ■ Beplankungsdicke $\geq 22 \text{ mm}$ | | <ul style="list-style-type: none"> ■ Offene Schalung ■ Leistenschalung | horizontal | $\geq 200 \text{ mm}$ |

Technische Baubestimmungen

- Die neue Musterholzbaurichtlinie MHolzBauRL -

8 Bauleitung, Übereinstimmungsbestätigung

8.1 Bauleitung

Der Bauherr hat nach §§ 53 i.V.m. 56 MBO einen Bauleiter, der auch die Durchführung der Anforderungen dieser Richtlinie auf der Grundlage der in Abschnitt 9 geforderten Planunterlagen überwacht und der insbesondere über die erforderliche Sachkunde und Erfahrung für den Holzbau und Trockenbau verfügt, zu bestellen. Ist dies nicht der Fall, sind gemäß § 56 Abs. 2 Satz 2 MBO geeignete Fachbauleiter für Holzbau und für Trockenbau zu bestellen, die die Durchführung der Anforderungen dieser Richtlinie auf der Grundlage der in Abschnitt 9 geforderten Planunterlagen überwachen.

Ausg
21.0

9 Planungsunterlagen

Zusätzlich zu den Bauvorlagen¹ sind vor Baubeginn Unterlagen zu erstellen und auf der Baustelle vorzuhalten, um eine Ausführung des Bauvorhabens in Übereinstimmung mit dieser Richtlinie zu dokumentieren und zu ermöglichen.

Zu den Unterlagen gehören insbesondere Übersichtszeichnungen

- Detailzeichnungen zum Aufbau der Bauteile und allen relevanten Ausführungsdetails
- Verwendbarkeits- und Anwendbarkeitsnachweise
- ggfs. rechnerische Nachweise.

Musterholzbaurichtlinie

- Was ist gewonnen? -

| Bauweise | Anforderung | | | | | | | |
|--------------------|-------------|------------|----------|------------|-------------------------------|------------|-------------|------------|
| | R 60 | | R 90 | | REI 60 | | REI 90 | |
| | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM | Bauteil | Stoß / VBM |
| Massivholzbauweise | EC 5 | EC 5 | EC 5 | HolzBauRL | HolzBauRL | HolzBauRL | HolzBauRL | HolzBauRL |
| Holztafelbauweise | EC 5 | EC 5 | (EC 5**) | | EC 5 DIN 4102 HolzBauRL | HolzBauRL | (DIN 4102*) | |

EC5 = DIN EN 1995 (Eurocode 5)
 HolzBauRL = Holzbaurichtlinie

* gilt nicht für Außenwände und Decken

** gilt nicht für gedämmte Wand- und Deckenkonstruktionen

Musterholzbaurichtlinie

- Zwischenfazit einer unvollendeten Entwicklung -

- Bauaufsichtliche Einführung sehr problematisch:
 - Kenntnisstand vom BPD Massivholzbau 2018
 - politisches Dokument ohne hinreichende fachliche Tiefe, bewusst als zwischenzeitliche Regelung eingesetzt.
 - Zwingendes Korsett für den Holzbau, Wirtschaftlichkeit bleibt auf der Strecke
- Unterteilung in Holztafelbau vs. Holzmassivbau ist realitätsfremd
- Neue Zulassungen von Holzbausystemen als „Bauarten“ erforderlich mit entsprechenden Investitionen und Zulassungszeiträumen
- Hohe Anforderung an Teilverkleidung
- Weiterführung der Nebelkerze „Rauchdichtigkeit“

Musterholzbaurichtlinie

- Was nun ? -

- HolzBauRL nicht einführen! Auf die Fortschreibung des Dokuments, die dann die Einwürfe der Praktiker enthält, warten.
- Argumentation mit der HolzBauRL in den Fällen, in denen es geht.
- Coming soon: neue DIN 4102 T4 !
- Grundsätzlich: mehr Geschwindigkeit bei der Regelung geeigneter Bausystem

Die neue Holzbaurichtlinie - Aufzucht und Pflege -

Dipl.-Ing. Henning Klattenhoff,
Fachbereichsleiter Holzbauplanung,
ASSMANN BERATEN+PLANEN AG, Hamburg.

