

Bauen mit Holz und Holzwerkstoffen in der Gebäudeklasse 4 und 5

**Nachweise der An- und Verwendbarkeit im
bauordnungsrechtlichen Verfahren sowie aktuelle
Entwicklungen**

Dipl.-Ing. Konstanze Schenk
Landesdirektion Sachsen
Landesstelle für Bautechnik, Leipzig

Inhalt

1. Einführung
2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen – MBO / SächsBO
3. Konkretisierungen der Anforderungen – MVV TB
4. Muster-Holzbaurichtlinie MHolzBauRL:2020-10
 - Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise
 - Gebäudeklasse 4 Massivholzbauweise
 - Gebäudeklasse 5 Massivholzbauweise
 - Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen
 - Übereinstimmungserklärung
5. Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen
6. Fazit

Inhalt

1. Einführung
2. **Bauordnungsrechtliche Anforderungen – MBO / SächsBO**
3. Konkretisierungen der Anforderungen – MVV TB
4. **Muster-Holzbaurichtlinie MHolzBauRL:2020-10**
 - Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise
 - Gebäudeklasse 4 Massivholzbauweise
 - Gebäudeklasse 5 Massivholzbauweise
 - Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen
 - Übereinstimmungserklärung
5. **Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen**
6. **Fazit**

2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen – MBO / SächsBO

§ 14 MBO 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.

2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen – MBO / SächsBO

§ 26 MBO Allgemeine Anforderungen

Hochfeuerhemmend

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,

...

2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen MBO / SächsBO

MBO 2020	SächsBO 2022
<p>(2) ... 4 Abweichend von Abs. 2 Satz 3 sind andere Bauteile, die feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig,</p> <p>sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach § 85a entsprechen.</p> <p>5 Satz 4 gilt nicht für Wände nach § 30 Abs. 3 Satz 1 und Wände nach § 35 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1.</p>	<p>(3) Abweichend von Absatz 2 Satz 4 sind tragende und aussteifende sowie raumabschließende Bauteile, die hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig,</p> <p>wenn die hinsichtlich der Standsicherheit und des Raumabschlusses geforderte Feuerwiderstandsfähigkeit nachgewiesen und die Bauteile sowie ihre Anschlüsse ausreichend lange widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sind.</p>

2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen MBO / SächsBO

§ 28 MBO Außenwände

Abweichend sind hinterlüftete Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach § 85a (bzw. SächsBO §88a) entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig.

Zusatz SächsBO Absatz 6: § 67 bleibt unberührt.

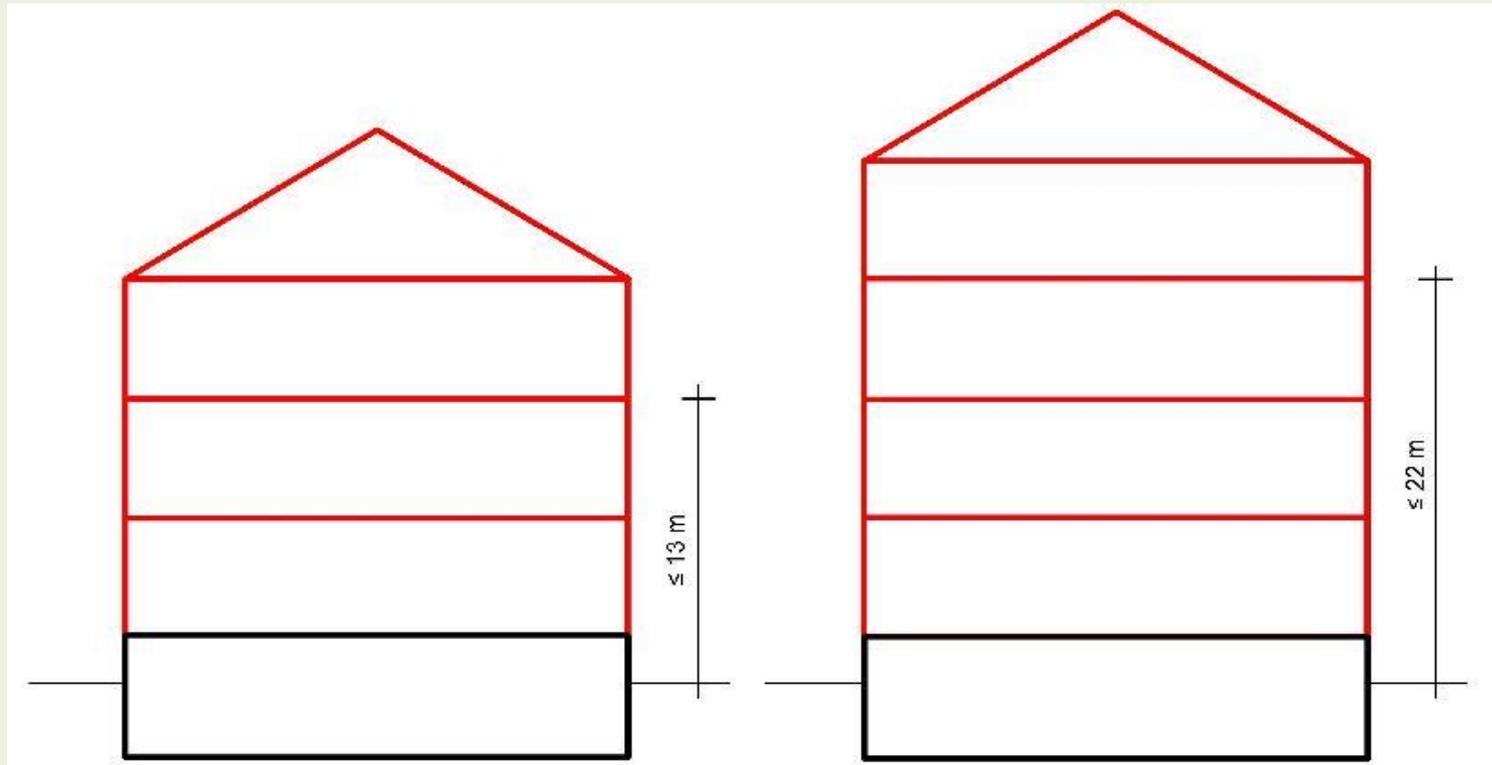
2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen MBO / SächsBO

§ 85a MBO bzw. § 88a SächsBO

Technische Baubestimmungen

- Anforderungen durch technische Baubestimmungen konkretisieren
- Es kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und
in der Technischen Baubestimmung
eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist!

2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen MBO / SächsBO



Gebäudeklasse 4, 400 m²

Gebäudeklasse 5

- tragende und aussteifende Bauteile brennbar (MBO und SächsBO)
- gilt nicht für Brandwände und Wände notwendiger Treppenträume in GK 5 (MBO)

Inhalt

1. Einführung
2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen – MBO / SächsBO
3. **Konkretisierungen der Anforderungen – MVV TB**
4. **Muster-Holzbaurichtlinie MHolzBauRL:2020-10**
 - Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise
 - Gebäudeklasse 4 Massivholzbauweise
 - Gebäudeklasse 5 Massivholzbauweise
 - Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen
 - Übereinstimmungserklärung
5. **Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen**
6. **Fazit**

3. Konkretisierung der Anforderungen – MVV TB

Stand der Umsetzung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) in den Ländern

Stand: 23. August 2022

Land	Titel	Fundstelle	MVV TB
Baden-Württemberg	Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB) vom 20. Dezember 2017 – Az.: 45-2601.1/51 (UM) und Az.: 5-2601.3 (WM) –	GABl. vom 29.12.2017, S. 656	MVV TB 2017/1
Bayern	Vollzug des Art. 81a Abs. 1 Satz 1 der Bayerischen Bauordnung (BayBO); Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB); Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr vom 25. April 2022, Az. 28-4130-3-8	BayMBl. 2022 Nr. 334	MVV TB 2021/1
Berlin	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB Bln) vom 25. April 2022	ABl. 2022, S. 1096	MVV TB 2021/1
Brandenburg	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen - VV TB - vom 29. Juni 2022	ABl. 2022, S. 616	MVV TB 2021/1
Bremen	Neufassung der Bremischen Klarstellungen und Abweichungen von der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen des Deutschen Institutes für Bautechnik vom 27. Januar 2022	Brem.ABl. 2022, S. 67	MVV TB 2021/1 ¹
Hamburg	Erllass der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) vom 20. Mai 2022	Amtl. Anz. 2022, S. 721	MVV TB 2021/1
Hessen	Hessische Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (H-VV TB) (Umsetzung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen Ausgabe 2020/1) vom 8. Dezember 2021	StAnz. 2021, S. 1704	MVV TB 2020/1

**Muster-
verwaltungsvorschrift
Technische
Baubestimmungen
Ausgabe 2021/1**

**Stand der Umsetzung
in den Ländern:**

www.dibt.de

**Sachsen: Fassung
von 2019 (geänderter
Holzbau nicht
enthalten)**

3. Konkretisierung der Anforderungen – MVV TB

Technische Regel nach § 85a MBO

➤ MVV TB: Tabelle A 2.2

A 2.2.1.4

Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidung in Holzbauweise – M-HolzbauRL: 2020-102²

Für bauordnungsrechtliche Anforderungen in dieser Technischen Baubestimmung ist eine **Abweichung** nach § 85a Abs. 1 Satz 3 MBO **ausgeschlossen**

Achtung: In Sachsen gilt noch die alte M-HfHHolzR (Fassung Juli 2004)

3. Konkretisierung der Anforderungen – MVV TB

➤ A 2.1.3

Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit von Teilen baulicher Anlagen

➤ A 2.1.3.2 Standsicherheit im Brandfall

➤ A 2.1.3.3 Raumabschluss

(Wärmedämmung, (ETK), keine Rauchentwicklung, Integrität der Bekleidung, Bauteilfugen, Anschlussfugen)

3. Konkretisierung der Anforderungen – MVV TB

➤ A 2.1.3.1

b) hochfeuerhemmende Bauteile:

Bestehen tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen, müssen sie allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und – sofern vorhanden – nichtbrennbaren Dämmstoffen haben. Die Brandschutzbekleidung muss

- ein Brennen der tragenden und aussteifenden Teile,
- die Einleitung von Feuer und Rauch in Wand- und Deckenbauteile über Fugen, Installationen oder Einbauten sowie eine Brandausbreitung innerhalb dieser Bauteile,
- die Übertragung von Feuer über Anschlussfugen von raumabschließenden Bauteilen in angrenzende Nutzungseinheiten oder Räume und
- eine wesentliche Übertragung von Rauch über Anschlussfugen (s. A 2.1.3.3.3)

3. Konkretisierung der Anforderungen – MVV TB

➤ A 2.1.3.1

- d) Bauteile gemäß § 26 Abs. 2 Satz 4 MBO, die aus brennbaren Baustoffen bestehen dürfen und **keine Hohlräume oder verfüllte Hohlräume** sowie **keine Dämmstoffe im Inneren** aufweisen.

Tragende und aussteifende Bauteile können aus brennbaren Baustoffen ausgeführt werden. Dies gilt auch für raumabschließende Bauteile.

3. Konkretisierung der Anforderungen – MVV TB

Bauprodukte / Bauarten

- DIN 4102-4, klassifizierte Bauteile bzgl. Feuerwiderstand
- Bauprodukte mit Übereinstimmungserklärung (ÜZ)
 - z. B. vorgefertigte Bauteile MVV TB, C 2.3.1
- Entfall von allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen in C3 und C4
- Anhang 4, Tabelle 4.2.4 – Bauarten, ggf. mit Bauartgenehmigung nach § 16a MBO
- Anhang 4, Tabelle 4.3.1 – einzelne Bauprodukte nach harmonisierten technischen Spezifikationen (Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung)

3. Konkretisierung der Anforderungen – MVV TB

- **Anhang 4: bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnungen der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten**

Tabelle 4.2.4 tragende Bauteile, raumabschließende Decken, Brandwände und Wände anstelle von Brandwänden, Trennwände, Wände notwendiger Treppenräume und Flure, Wände von offenen Gängen, Außenwände, selbstständige Unterdecken, Dächer, Treppen, Systemböden

Zeile 8	hochfeuerhemmend, nach Abschnitt 4 MHolzBauRL
Zeile 20	Bauteile mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 90 Min. nach Abschnitt 5 MHolzBauRL 6
Zeile 21	Bauteile mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. nach Abschnitt 5 MHolzBauRL 6
Zeile 22	Wand anstelle einer Brandwand - Feuerwiderstandsfähigkeit von 60 Min. nach Abschnitt 5 MHolzBauRL 6
Fußnote 6:	Eine Bauartgenehmigung nach § 16a MBO ist erforderlich.

3. Konkretisierung der Anforderungen – MVV TB

- **Anhang 4: bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnungen der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten**

Tabelle 4.3.1 Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit einschließlich Brandverhalten bei Verwendung von Bauprodukten nach technischen Spezifikationen für tragende sowie tragende und raumabschließende Bauteile und mindestens erforderliche Leistungen

Ggf. ist für die Planung, Bemessung und Ausführung unter Verwendung von o. g. Bauprodukten ein Nachweis gemäß § 16a MBO erforderlich

Inhalt

1. Einführung
2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen – MBO / SächsBO
3. Konkretisierungen der Anforderungen – MVV TB
4. **Muster-Holzbaurichtlinie MHolzBauRL:2020-10**
 - **Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise**
 - **Gebäudeklasse 4 Massivholzbauweise**
 - **Gebäudeklasse 5 Massivholzbauweise**
 - **Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen**
 - **Übereinstimmungserklärung**
5. Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen
6. Fazit

4. MHolzbauRL

Anwendungsbereich

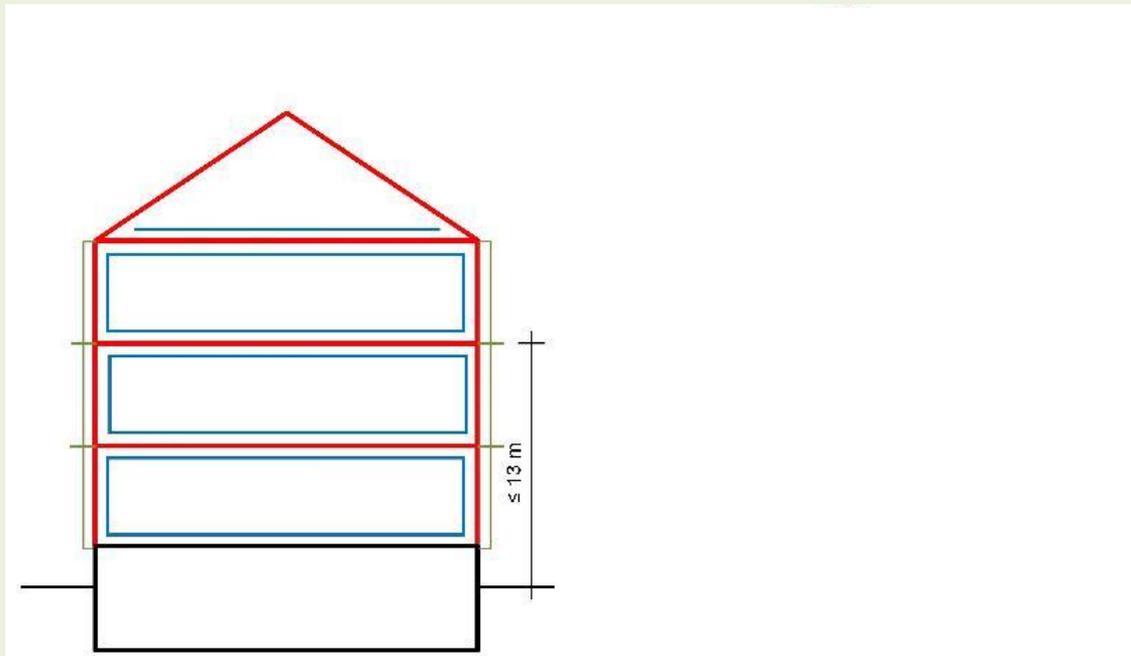
- Holzbauweisen **mit Hohlräumen** (Abschnitt 4)- Holzrahmen- und Holztafelbauweise
- Holzbauweisen **ohne Hohlräume** (Abschnitt 5) – Massivholzbauweise
- Wände anstelle von Brandwänden in Gebäuden der **Gebäudeklasse 3**
- **Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen**
- Diese Richtlinie gilt nicht für Fahrschachtwände gemäß § 39 Abs. 2 Satz 1 MBO (SächsBO)

4. MHolzbauRL – Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise

Allgemeines

- keine Einschränkung auf Standardgebäude
- Größe der Nutzungseinheiten 400 m²
- Bauweise enthält Hohlräume!
- besonderer Schutz der tragenden und aussteifenden Bauteile mit brandschutztechnisch wirksamer Bekleidung für **60 Minuten**
- nur nichtbrennbare Dämmung (Schmelzpunkt $\geq 1000^{\circ}\text{C}$) flanken-formschlüssig verlegt, in Wänden **hohlraumfüllend**
- besondere konstruktive Maßnahmen zur Begrenzung der Rauchausbreitung – z. B. umlaufender Holzrahmen im Deckenbereich

4. MHolzbauRL – Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise



Gebäudeklasse 4, 400 m²

Brandschutzbekleidung für 60 Minuten

Außenwandbekleidung

4. MHolzbauRL – Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise

Tragende, aussteifende und/oder raumabschließende Bauteile, die **hochfeuerhemmend** sein müssen,
in Gebäuden der GK 4 in Holzrahmen- oder Holztafelbauweise
MHolzBauRL Abschnitt 4

MVVTB
A 2.2.1.4

Bemessung und Konstruktion von Holzbauten (Kaltbemessung)¹
nach DIN EN 1995-1-1:2010-12;
DIN EN 1995-1-1:A2:2014-07;
DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08

MVVTB
A 1.2.5.1

Standsicherheit

Klassifiziertes Bauteil
nach
DIN 4102-4

MVVTB
A 2.2.1.3

Bei **Abweichung**² von den
genannten Regeln:
aBG / vBG gemäß § 16a MBO

Für:
- Standsicherheit
- Feuerwiderstand
- Brandverhalten

Bewertungsgrundlage /
Anforderungsniveau
MHolzBauRL

Heißbemessung
nach DIN EN 1995-1-2
DIN EN 1995-1-2/NA³

Feuerwiderstand

Nachweis Feuerwiderstand
und Raumabschluss
mindestens 60 Minuten

+ Bekleidung, Dämmung
nach Abschnitt 3.4
gemäß MHolzBauRL

+ Anschlüsse
gemäß MHolzBauRL

+ Bekleidung
gemäß MHolzBauRL

+ Anschlüsse
gemäß MHolzBauRL

Brandverhalten

MHolzbauRL:

- Allseitig brandschutztechnisch wirksame Bekleidung von 60 Minuten aus nicht brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 4.2
- Hohlraumfüllende bzw. flankenformschlüssige nichtbrennbare Dämmung nach Abschnitt 3.4
- Bauteilanschlüsse nach Abschnitt 4.6

An- bzw. Verwendbarkeitsnachweise bzw. technische Spezifikation der Komponenten,
Bauprodukte oder Bauarten
und
Übereinstimmungsbestätigung
(Bestätigung der Übereinstimmung mit aBG / vBG oder MHolzBauRL)

Nachweis der
Anwendbarkeit

Legende

- Abweichung
- geregelte Anwendung

¹ nachfolgende Darstellung gilt auch für vorgefertigte Bauprodukte in Holztafelbauart nach MVV TB C 2.3.1.4 und C 2.3.1.5 mit Ü-Zeichen

² Eine Abweichung von bauordnungsrechtlichen Anforderungen kommt nur nach § 67 MBO in Betracht. § 16a Abs. 2 und § 17 Abs. 1 MBO bleiben unberührt.

³ Raumabschluss nur in Verbindung mit Bekleidung und Anschlüssen gemäß MHolzBauRL zu bewerten

➤ <https://www.dibt.de/de/newsletter/newsletter-22022>

4. MHolzbauRL – Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise

Anforderungen an tragende und raumabschließende Bauteile

- Brandschutzbekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen, Verhinderung der Entzündung der tragenden und aussteifenden Bauteile über 60 Minuten mit
 - zweilagiger Bekleidung mit einer Dicke von 2 x 18 mm
 - Gipsplatten bzw.
 - Gipsfaserplatten mit einer Mindestrohichte von 1000 kg/m³ nach ETA

4. MHolzbauRL – Gebäudeklasse 4 + 5

Massivholzbauweise

Allgemeines

- Einschränkung auf Standardgebäude
- Einschränkung der Größe der Nutzungseinheiten auf $\leq 200 \text{ m}^2$ oder Unterteilung mit Trennwänden in Einheiten bis 200 m^2
- Bauweise nur ohne Hohlräume bzw. ohne verfüllte Hohlräume!
- auch nichtbrennbare Bauteile (sog. Hybrid-Bauweise wie z. B. Holz-Beton-Verbunddecken)
- Brandschutzbekleidung der tragenden und aussteifenden Bauteile für **30 Minuten** (1 x 18 mm GKF/GF)
- besondere konstruktive Maßnahmen zur Begrenzung der Rauchausbreitung
 - 25% Regel (Decke oder maximal 25% aller Wände)
gilt nicht für Trennwände, Wände anstelle von Brandwänden sowie Wände notw. Treppenträume

4. MHolzbauRL – Gebäudeklasse 4

Massivholzbauweise

Tragende, aussteifende und/oder raumabschließende Bauteile, die **hochfeuerhemmend** sein müssen und die abweichend von § 26 Abs. 2 Satz 3 MBO aus brennbaren Baustoffen bestehen dürfen, in Standardgebäuden der GK 4 mit Nutzungseinheiten bis 200 m² in Massivholzbauweise oder Hybrid-Bauweise
MHolzBauRL Abschnitt 5

MVVB
A.2.2.1.4

Bemessung und Konstruktion von Holzbauten (Kaltbemessung)
nach DIN EN 1995-1-1:2010-12
DIN EN 1995-1-1:A2:2014-07
DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08

MVVB
A.1.2.5.1

Standsicherheit

Klassifiziertes Bauteil nach DIN 4102-4 *Nicht möglich*

Bei **Abweichung**¹ von den genannten Regeln:
aBG / vBG gemäß § 16a MBO

Heißbemessung nach DIN EN 1995-1-2
DIN EN 1995-1-2/NA²

Feuerwiderstand

Nachweis Feuerwiderstand und Raumabschluss mindestens 60 Minuten

Für:
- Standsicherheit
- Feuerwiderstand
- Brandverhalten

+ Bekleidung gemäß MHolzBauRL

Brandverhalten

- MHolzbauRL
- Brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5.2 verhindert Entzündung für mind. 30 Minuten
 - Abweichung 25 %-Regel für Wände nach Abschnitt 5.2
 - Rauchdichtigkeit der Element- und Bauteilfugen nach Abschnitt 5.4

Bewertungsgrundlage / Anforderungsniveau MHolzBauRL

+ Anschlüsse gemäß MHolzBauRL

An- bzw. Verwendbarkeitsnachweise bzw. technische Spezifikation der Komponenten, Bauprodukte oder Bauarten und Übereinstimmungsbestätigung (Bestätigung der Übereinstimmung mit aBG / vBG oder MHolzBauRL)

Nachweis der Anwendbarkeit

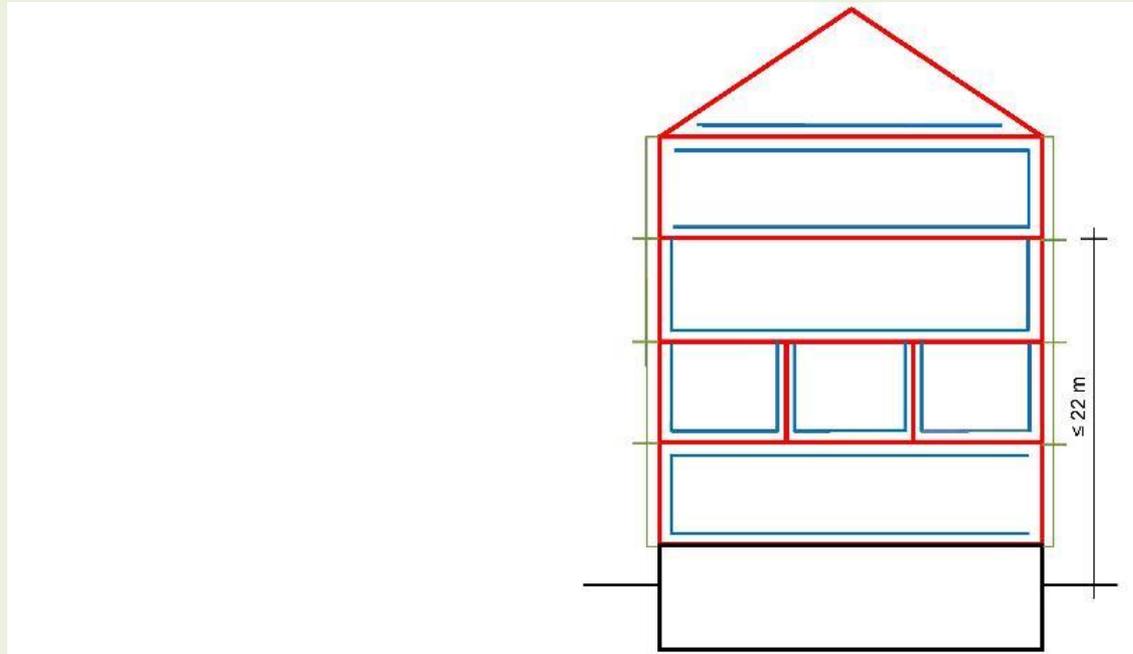
Legende

- Abweichung
- geregelte Anwendung

¹ Eine Abweichung von bauordnungsrechtlichen Anforderungen kommt nur nach § 67 MBO in Betracht. § 16a Abs. 2 und § 17 Abs. 1 MBO bleiben unberührt.

² Raumabschluss nur in Verbindung mit Bekleidung und Anschlüssen gemäß MHolzBauRL zu bewerten

4. MHolzbauRL – Gebäudeklasse 5 Massivholzbauweise



Gebäudeklasse 5, $\leq 200 \text{ m}^2$

Brandschutzbekleidung für 30 Minuten

Außenwandbekleidung

4. MHolzbauRL – Gebäudeklasse 5 Massivholzbauweise

Tragende, aussteifende und/oder raumabschließende Bauteile, die **feuerbeständig** sein müssen und die abweichend von § 26 Abs. 2 Satz 3 MBO aus brennbaren Baustoffen bestehen dürfen, in Standardgebäuden der GK 5 bis 22 m Höhe mit Nutzungseinheiten bis 200 m² in Massivholzbauweise oder Hybrid-Bauweise
MHolzBauRL Abschnitt 5

MWVB
A2.2.1.4

Bemessung und Konstruktion von Holzbauteilen (Kaltbemessung)
nach DIN EN 1995-1-1:2010-12
DIN EN 1995-1-1:A2:2014-07
DIN EN 1995-1-1/NA:2013-08

MWVB
A1.2.5.1

Standsicherheit

Klassifiziertes Bauteil
nach
DIN 4102-4
Nicht möglich

Bei **Abweichung¹** von den genannten Regeln:
aBG / vBG gemäß § 16a MBO

Für:
- Standsicherheit
- Feuerwiderstand
- Brandverhalten

Bewertungsgrundlage /
Anforderungsniveau
MHolzBauRL

Heißbemessung
nach DIN EN 1995-1-2
DIN EN 1995-1-2/NA
Nicht möglich

+ Bekleidung
gemäß MHolzBauRL

+ Anschlüsse
gemäß MHolzBauRL

Feuerwiderstand

Nachweis Feuerwiderstand
und Raumabschluss
mindestens 90 Minuten

Brandverhalten

MHolzbauRL

- Brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen nach Abschnitt 5.2 verhindert Entzündung für mind. 30 Minuten
- Abweichung 25 %-Regel für Wände nach Abschnitt 5.2
- Rauchdichtigkeit der Element- und Bauteilfugen nach Abschnitt 5.4

Übereinstimmungsbestätigung
(Bestätigung der Übereinstimmung mit aBG / vBG)

Nachweis der
Anwendbarkeit

Legende

- Abweichung
- geregelte Anwendung

¹ Eine Abweichung von bauordnungsrechtlichen Anforderungen kommt nur nach § 67 MBO in Betracht. § 16a Abs. 2 und § 17 Abs. 1 MBO bleiben unberührt.

4. MHolzbauRL

Außenwandbekleidungen

- ≥ 15 mm dicke nichtbrennbare Trägerplatte (keine Brandschutzbekleidung)
- **nichtbrennbare** Dämmstoffe!
- Lüftungsspalt max. 50 mm
 - einfache Lattung 30 mm, doppelte Lattung / Kreuzlattung max. 2 x 25 mm
 - bei Kreuzlattungen ist Lüftungsspalt zwischen Fenstern, mindestens jedoch in horizontalen Abständen von ≤ 5 m. durch Aufdopplung der vertikalen Lattung zu schließen.
- geschossweise ausreichend auskragende horizontale Brandsperrern auf der Trägerplatte
- vertikale Brandsperrern im Bereich von Brandwänden bzw. Wänden notwendiger Treppen über 1 m mit nichtbrennbarem Baustoff und nichtbrennbarem Dämmstoff in Wanddicke

4. MHolzbauRL

Außenwandbekleidungen

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

4. MHolzbauRL Übereinstimmungserklärung

- **Planungsunterlagen auf der Baustelle**
 - Übersichtszeichnungen
 - Detailzeichnungen zum Aufbau der Bauteile und allen relevanten Ausführungsdetails
 - Verwendbarkeits- und Anwendbarkeitsnachweise / Leistungserklärungen
 - ggf. rechnerische Nachweise
- **Bestätigung der Übereinstimmung**
mit der Ausführungsplanung und der MHolzbauRL

Inhalt

1. Einführung
2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen – MBO / SächsBO
3. Konkretisierungen der Anforderungen – MVV TB
4. Muster-Holzbaurichtlinie MHolzBauRL:2020-10
 - Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise
 - Gebäudeklasse 4 Massivholzbauweise
 - Gebäudeklasse 5 Massivholzbauweise
 - Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen
 - Übereinstimmungserklärung
5. **Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen**
6. Fazit

5. Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen

§ 28 MBO Außenwände

➤ **Schutzziel:**

(1) Außenwände und Außenwandbauteile (wie Brüstungen und Schürzen) sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung **auf** und **in** diesen Bauteilen ausreichend lange begrenzt ist.

Generelles Schutzziel bei Außenwänden und Außenwandbekleidungen => ausreichend lang begrenzte Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen

5. Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen

§ 28 Außenwände

(3) ¹ Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen **schwerentflammbar** sein; ...

- **alle** Bestandteile schwerentflammbar
 - schwerentflammbare Baustoffe dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen
 - nach Abs. 5: normalentflammbare Baustoffe für Gebäude der Gebäudeklasse 1 bis 3 zulässig
- **Abweichend** sind hinterlüftete Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach § 85 a (bzw. SächsBO §88a) entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig.

5. Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen

- BMK September 2020: Auftrag dass das Thema „ökologische Dämmstoffe in Außenwänden“ unter Beachtung des Schutzziels einer hinreichend langen Begrenzung der Brandausbreitung weiter zu verfolgen
- Hauptgruppen von WDVS: EPS, PUR, Naturfaserdämmstoffe (Zellulose, Holzweichfaser, Flachs, Hanf, Sonstige (Hobelspäne, Kork, Kokos, Schilf, Stroh), Holzwole - **alle normalentflammbar** -
- Schutzziele an Fassaden?

5. Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen

- Aufstellung und Unterhalt der Feuerwehren Pflichtaufgabe der Gemeinden
- den örtlichen Verhältnissen entsprechend leistungsfähige Feuerwehr
- Bemessung der Feuerwehren erfolgt bundesweit in der Regel auf Basis von Brandschutz- bzw. Feuerwehrbedarfsplänen
 - Funktionsstärke (Wie viel?),
 - Hilfsfrist (Wohin braucht die FW wie lange?),
 - Erreichungsgrad (In wie viel Prozent der Einsätze?) sowie
 - Konzeption für Fahrzeuge (z. B. Löschfahrzeuge, Hubrettungsfahrzeuge), Gerät (z. B. tragbare Leitern, Strahlrohre), persönliche Schutzausrüstung und
 - Qualifizierung
- **in Summe: abwehrender Brandschutz**

5. Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen

Zeitlicher Aspekt – Hilfsfrist (Empfehlung AGBF)

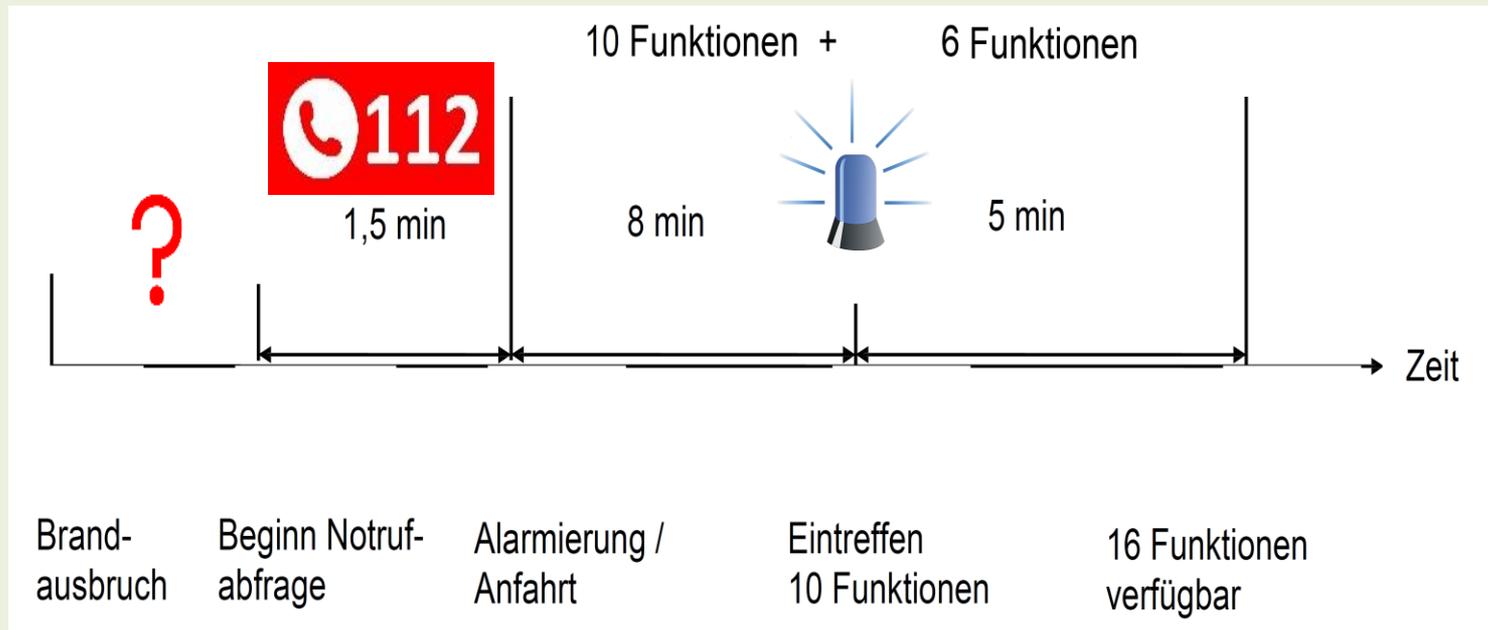


Abbildung: Zeitstrahl Alarmierung und Anfahrt Feuerwehr „kritischer Wohnungsbrand“

Exkurs: Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Außenwandbekleidungen

- auch in Städten keine Reserven zum zeitnahen Vornehmen von leistungsstarken Strahlrohren mit Wurfhöhen bis 24 m Wandhöhe
- Bedingungen für diesen Außenangriff:
 - Aufbau einer leistungsstarken Löschwasserversorgung im Radius von bis zu 300 m
 - Aufbau sowie Vornahme der Löschrohre durch mehrere Einsatzkräfte.
 - gemäß Bauordnungsrecht pro Gebäude nur eine Gebäudeseite anleiterbar (bzw. eine anleiterbare Stelle pro Nutzungseinheit).
- vgl. § 33 Musterbauordnung -MBO-, Fassung 25.09.2020

Exkurs: Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Außenwandbekleidungen

Bezug Feuerwehrleistungsfähigkeit – Fassaden und Brandverhalten

- Ablöschen von Fassaden in der Höhe oberhalb 8 m nicht als Regelfall erwartet
- Fassadenbekleidungen werden in diesen Höhenbereichen von den Landesbauordnungen daher entweder **nichtbrennbar oder schwerentflammbar (= selbstverlöschend im Laborversuch nach DIN 4102-1 bzw. gemäß den Zulassungsgrundsätzen des DIBt bei Großversuchen nach DIN 4102-20 und E DIN 4102-24)**
- das Löschen des primären Brandes in der Wohnung / Nutzungseinheit führt wahrscheinlich zum Erlöschen des Fassadenbrandes. Zudem gilt: Das zeitgleiche Ablöschen von mehreren Nutzungseinheiten (z. B. wegen Brandausbreitung durch Flammenüberschlag über die Fassade) führt jede Feuerwehr in Deutschland in der ersten Einsatzphase an bzw. über die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit.

Exkurs: Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Außenwandbekleidungen

Bezug Feuerwehrleistungsfähigkeit – Fassaden und Brandverhalten

- Muster-Holzbau-Richtlinie im Abschnitt 6.3: jede Gebäudeseite mit einer Außenwandbekleidung aus Holz (= **normalentflammbare Außenwandbekleidung mit nichtbrennbarer Dämmung und weiteren konstruktiven Maßnahmen gegen die Brandausbreitung**) für wirksame Löscharbeiten (= Verknüpfung Schutzziel § 14 MBO) erreichbar
- Diese Flächen für die Feuerwehr vor den Fassaden mit normalentflammbaren Oberflächen (Holz) können aber – beziehend auf die oben dargestellten Zeitläufe - erst im zeitlich deutlich dahinterliegenden Nachgang zur Erstphase des Einsatzes zur Brandbekämpfung genutzt werden.
- Bemessung der Leistungsfähigkeit geht aktuell davon aus, dass die Fassade in den Gebäudeklassen 4 und 5 nichtbrennbar oder schwerentflammbar ausgeführt ist oder die begrenzt brennende Holzbekleidung von vorgesehenen Flächen aus erreicht wird.

Exkurs: Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Außenwandbekleidungen

Folgerungen:

Nach derzeitigem Stand gilt:

- Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 kann es sein, dass eine Brandausbreitung an/in der Außenwand bis zum zweiten Geschoss oberhalb des Brandgeschosses stattfindet (i.d.R. maximal 3-geschossige Gebäude)
- Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 wurde festgestellt, dass sich bei Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Vorschriften ein Brand beim Eintreffen der Feuerwehr üblicherweise nicht weiter als über zwei Geschosse ausbreitet

Exkurs: Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Außenwandbekleidungen

Folgerungen:

Nach derzeitigem Stand gilt:

- Bekämpfung von Fassadenbränden oberhalb der Gebäudeklasse 3 üblicherweise nicht Teil der Erstmaßnahmen und der zu erwartenden Leistungsfähigkeit einer gesetzeskonformen Feuerwehr im Abgleich mit dem aktuellen Bauordnungsrecht sein (Priorität Menschenrettung)
- Brände von Fassaden in der Gebäudeklasse 4 und 5 treten meist nur lokal begrenzt auf, verlöschen nach Ablöschen des Primärbrandes selbsttätig und werden daher im Regelfall lediglich sekundär bekämpft.

Exkurs: Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Außenwandbekleidungen

Folgerungen:

Nach derzeitigem Stand gilt:

- Die Brand- und Rauchausbreitung über die Fassade ist derzeit klar begrenzt. Zur Rauchausbreitung gehört auch die Diffusion von nicht sichtbarem, nicht riechbarem, hochgiftigen Kohlenstoffmonoxid (CO) bei z. B. glimmenden Baustoffen wie Holzweichfaserdämmstoffen
- Bei brennenden Sichteckfassaden (vgl. MHolzBauRL) sind erhebliche zusätzliche Flächen für die Feuerwehr an allen Gebäudeseiten mit solchen Fassaden erforderlich (Erreichbarkeit für wirksame Löscharbeiten).

Exkurs: Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Außenwandbekleidungen

bisheriges Bauordnungsrecht als Niveau bei weiterer Entwicklung heranziehen

Gesetzliche Regelungen:

- nichtbrennbare oder feuerhemmende Außenwände (nicht tragend) in GK 4 und GK 5 (§ 28 MBO)
- mindestens schwerentflammbare Fassadenbekleidungen in GK 4 und GK 5 (§ 28 MBO)

Technische Baubestimmungen:

- nichtbrennbare Fassaden bei Hochhäusern (MHHR)
- hinterlüftete Fassaden inkl. nichtbrennbarer Dämmstoffe
- WDVS aus EPS mit Brandverhalten B1 nach DIN 4102, auf massiven, mineralischen Untergründen geprüft
- Außenwandbekleidungen aus Holz (MHolzBauRL) mit nichtbrennbaren Dämmstoffen

Exkurs: Zusammenhang zwischen Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtlichen Anforderungen an Außenwandbekleidungen

Die bisherigen Regelsetzungen gehen von folgenden Brandszenarien und Anforderungen aus:

- Raumbrand (DIN 4102-20)
- Sockelbrand (zukünftig DIN 4102-24)
- keine v. außen nicht wahrnehmbare Brandübertragung ins DG
- wirksame Löscharbeiten bei Holzoberflächen bei Einhalten MHolzbauRL
- kein brennendes Abfallen
- **kein von außen nicht wahrnehmbares Glimmen / Schwelen der Dämmung mit entsprechender CO-Freisetzung auch in Innenräume (da bisher keine glimmenden Dämmstoffe zugelassen sind, hat dieses Schutzziel bisher keine Rolle gespielt)**

Inhalt

1. Einführung
2. Bauordnungsrechtliche Anforderungen – MBO
3. Konkretisierungen der Anforderungen – MVV TB
4. **Muster-Holzbaurichtlinie MHolzBauRL:2020-10**
 - Gebäudeklasse 4 Holzrahmen- und Holztafelbauweise
 - Gebäudeklasse 4 Massivholzbauweise
 - Gebäudeklasse 5 Massivholzbauweise
 - Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen
 - Übereinstimmungserklärung
5. **Exkurs: Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und bauordnungsrechtliche Anforderungen an Außenwandbekleidungen**
6. **Fazit**