

## **Gutachterliche Stellungnahme Nr. GA-2020/106 -Mey vom 12.11.2020**

**Auftraggeber:** Holzwerk Gebr. SCHNEIDER GmbH  
Kappel 28  
88436 Eberhardzell

**Auftrag vom:** 13.10.2020

**Auftragszeichen:** Herr Bleicher

**Auftragseingang:** 13.10.2020

**Inhalt des Auftrags:** Gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von tragenden, raumabschließenden Holzständerwänden in Verbindung u.a. mit Dämmungen bzw. Außenbekleidungen aus Holzfaser „best wood“ im Hinblick auf eine Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F 30-B, F 30-B(von innen)/F 60-B(von außen), F 60-B und F 60-B(von innen)/F 90-B (von außen) bzw. REI 30, REI 30(von innen)/REI 60(von außen), REI 60 und REI 60(von innen)/REI 90(von außen) bei einer einseitigen Brandbeanspruchung gemäß DIN 4102-2 bzw. DIN EN 1363-1

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst 17 Seiten und 4 Anlagen.



Diese gutachterliche Stellungnahme darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Kürzungen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der IBB GmbH, Groß Schwülper. Von der IBB GmbH, Groß Schwülper nicht veranlasste Übersetzungen dieser gutachterlichen Stellungnahme müssen den Hinweis „Von der IBB GmbH, Groß Schwülper nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten. Gutachterliche Stellungnahmen ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Auftrag und Anlass</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Brandschutztechnische Anforderungen</b> .....	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung der Konstruktionen</b> .....	<b>5</b>
4.1	Allgemeines.....	5
4.2	Beschreibung der Holzständerwände .....	5
<b>5</b>	<b>Brandschutztechnische Beurteilung</b> .....	<b>9</b>
5.1	Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktionen .....	9
5.2	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....	16
<b>6</b>	<b>Besondere Hinweise</b> .....	<b>17</b>



## 1 Auftrag und Anlass

Mit Mail vom 13.10.2020 wurde die IBB GmbH, Groß Schwülper durch die Holzwerk Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell, beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zum Brandverhalten von tragenden, raumabschließenden Holzständerwänden in Verbindung u.a. mit Dämmungen bzw. Außenbekleidungen aus Holzfaser „best wood“ im Hinblick auf eine Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F 30-B, F 30-B(von innen)/F 60-B (von außen), F 60-B, sowie F 60-B (von innen)/F 90-B (von außen) bzw. REI 30, REI 30(von innen)/REI 60(von außen), REI 60 und REI 60(von innen)/REI 90(von außen) bei einer einseitigen Brandbeanspruchung gemäß DIN 4102-2: 1977-09 bzw. DIN EN 1363-1: 2012-10 zu erstellen.

Die gutachterliche Stellungnahme wird erforderlich, da für die Wandkonstruktionen in Holztafelbauweise kein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis vorliegt.

## 2 Brandschutztechnische Anforderungen

Die vg. tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen (Außen- bzw. Innenwände) in Holzständerbauweise müssen gemäß den Anforderungen der Bauaufsichten bzw. von Brandschutzkonzepten so ausgebildet werden, dass bei einer einseitigen Brandbeanspruchung gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve nach DIN 4102-2: 1977-09 bzw. DIN EN 1363-1: 2012-10 über eine Brandbeanspruchungsdauer von 30, 60 bzw. 90 Minuten die Tragfähigkeit der Konstruktionen erhalten bleibt, keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten und der Raumabschluss gewahrt bleibt.

Das brandschutztechnische Gesamtkonzept ist nicht Gegenstand dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Diese gutachterliche Stellungnahme gilt nur in brandschutztechnischer Hinsicht. Aus den für die Wandkonstruktionen gültigen technischen Baubestimmungen und der jeweiligen Landesbauordnung bzw. den Vorschriften für Sonderbauten können sich weitergehende Anforderungen ergeben - z. B. Bauphysik, Statik, Elektrotechnik, Lüftungstechnik o. ä.

Diese gutachterliche Stellungnahme umfasst nicht die Bewertung der statischen Auslegung bzw. Bemessung der Wandkonstruktionen. Es wird jedoch unterstellt, dass ein diesbezüglicher, rechnerischer Nachweis für den Gebrauchszustand vorliegt. Die statische Bemessung der Wände muss nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik (u.a. DIN EN 1995-1-1) und unter Beachtung der in Abschnitt 4 genannten konstruktiven Randbedingungen erfolgen.



Weitere statische Anforderungen, z.B. hinsichtlich horizontaler Lasteinwirkungen auf die Wände in Längs- und Querrichtung infolge Windlasten sowie Scheibenbeanspruchung, sind gesondert nachzuweisen.

### 3 Grundlagen und Unterlagen der gutachterlichen Stellungnahme

Die gutachterliche Stellungnahme für die Wandkonstruktionen (Außen- bzw. Innenwände) in Holzständerbauweise basiert auf den nachfolgend genannten Grundlagen.

- [1] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-SAC-02/III-647 MFPA Leipzig vom 16.10.2018, bezüglich „Bauart zur Errichtung tragender, raumabschließender Wandkonstruktionen in Holzständerbauweise mit einer beidseitigen unsymmetrischen Bekleidung/Beplankung und einer Gefachdämmung der Feuerwiderstandsklasse F60-B von der Innenwandseite und F90-B von der Außenwandseite gemäß DIN 4102-2: 1977-09 bei einseitiger Brandbeanspruchung“, ausgestellt auf die Holzwerke Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell,
- [2] Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-SAC-02/III-863 MFPA Leipzig vom 15.06.2022, bezüglich „Bauart zur Errichtung von tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen in Holzständerbauweise mit einer beidseitigen, unsymmetrischen Bekleidung/Beplankung und Gefachdämmung der Feuerwiderstandsklasse F 30-B gemäß DIN 4102-2: 1977-09 [1] bei einseitiger Brandbeanspruchung“, ausgestellt auf die Holzwerke Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell,
- [3] Prüfbericht Nr. PB-3.2/13-030-1 MFPA Leipzig vom 07.10.2013 bezüglich Prüfung einer tragenden, 285 mm dicken, raumabschließenden Wandkonstruktion in Holzständer-Bauweise mit einer beidseitigen unsymmetrischen Bekleidung/Beplankung und Gefachdämmung zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß DIN EN 1365-1: 1990-1 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 1999-10 von der Wandaußenseite, ausgestellt auf die Holzwerke Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell,
- [4] Prüfbericht Nr. PB-3.2/12-289-1 MFPA Leipzig vom 01.10.2013 bezüglich Prüfung einer tragenden, 245 mm dicken, raumabschließenden Wandkonstruktion in Holzständer-Bauweise mit einer beidseitigen unsymmetrischen Bekleidung/Beplankung und Gefachdämmung zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß DIN EN 1365-1: 1990-1 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 1999-10 von der Wandaußenseite, ausgestellt auf die Holzwerke Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell,
- [5] Prüfbericht Nr. PB-3.2/12-289-2 MFPA Leipzig vom 04.10.2013 bezüglich Prüfung einer tragenden, 245 mm dicken, raumabschließenden Wandkonstruktion in Holzständer-Bauweise mit einer beidseitigen unsymmetrischen Bekleidung/Beplankung und Gefachdämmung zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß DIN EN 1365-1: 1990-1 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 1999-10 von der Wandinnenseite, ausgestellt auf die Holzwerke Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell,
- [6] Prüfbericht Nr. PB-3.2/16-394-1 MFPA Leipzig vom 21.03.2017 bezüglich Feuerwiderstandsprüfung einer tragenden, raumabschließenden und wärme gedämmten Außenwandkonstruktion in Holzständerbauweise mit einer beidseitigen unsymmetrischen Bekleidung/Beplankung und Gefachdämmung auf Brandverhalten nach DIN EN 1365-1: 2013-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 2012-10 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung von Wandseite B, ausgestellt auf die Holzwerke Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell,



- [7] Prüfbericht Nr. PB-3.2/16-394-2 MFPA Leipzig vom 21.03.2017 bezüglich Feuerwiderstandsprüfung einer tragenden, raumabschließenden und wärmegeprägten Außenwandkonstruktion in Holzständerbauweise mit einer beidseitigen unsymmetrischen Bekleidung/Beplankung und Gefachdämmung auf Brandverhalten nach DIN EN 1365-1: 2013-08 in Verbindung mit DIN EN 1363-1: 2012-10 zur Ermittlung der Feuerwiderstandsdauer bei einseitiger Brandbeanspruchung von Wandseite A, ausgestellt auf die Holzwerke Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell,
- [8] Klassifizierungsbericht Nr. 902 9902 000-03 k MPA Stuttgart vom 18.02.2016 bezüglich Klassifizierung des Brandverhaltens nach DIN EN 13501-1 für ein außenseitiges Wärme-dämm-Verbundsystem mit Dämmung aus Holzfasern-Dämmplatten „WALL 140“ und „Wall 180“, ausgestellt auf die Holzwerke Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell,
- [9] Holz Brandschutz Handbuch, Kordina, Meyer-Ottens, Deutsche Gesellschaft für Holzfor-schung e.V., München, 2. Auflage 1994,
- [10] DIN 4102-1: 1998-05,
- [11] DIN 4102-4: 1994-03 und 2016-05,
- [12] DIN EN 1363-1: 2012-10,
- [13] DIN EN 1995-1-2: 2010-12,
- [14] DIN EN 13501-1: 2010-01,
- [15] DIN EN 13501-2: 2016-12 und
- [16] vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Konstruktionsunterlagen, siehe Anlagen 1 bis 4 zu dieser gutachterlichen Stellungnahme.

Neben diesen Unterlagen fließen umfangreiche brandschutztechnische Erfahrungen des Verfassers dieser gutachterlichen Stellungnahme an Wandkonstruktionen in Holzbauweise in die brandschutz-technische Beurteilung mit ein. Die über 30-jährige Berufserfahrung der Ingenieure der IBB GmbH, Groß Schwülper, wurde u.a. im Rahmen der Tätigkeiten bei anerkannten Prüfanstalten gewonnen.

## **4 Beschreibung der Konstruktionen**

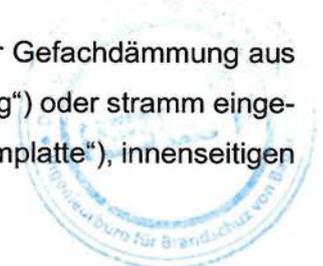
### **4.1 Allgemeines**

Die Beschreibung der Konstruktionen basiert auf den Angaben des Auftraggebers. Nachfolgend werden nur die in brandschutztechnischer Hinsicht wichtigsten Details beschrieben.

### **4.2 Beschreibung der Holzständerwände**

Bei den im Rahmen dieser gutachterlichen Stellungnahme zu beurteilenden Konstruktionen mit Anforderungen an den Feuerwiderstand handelt es sich um tragende, raumabschließende Holzständerwände, die als Innen-/Außenwände verwendet werden sollen.

Die Wände bestehen im Wesentlichen aus einem Holzrahmenwerk mit einer Gefachdämmung aus lose eingeblasenen Holz- oder Zellulosefasern (u.a. „FIBRE Einblasdämmung“) oder stramm eingepassten Holzfasern- bzw. Mineralwolle-Platten (u.a. „FLEX 50 Holzfasern-Dämmplatte“), innenseitigen



Bepankungen bzw. Bekleidungen aus Gips- bzw. Holzwerkstoffplatten sowie einem außenseitig aufgetragenen Wärmedämm-Verbundsystem aus wettergeschützten Holzweichfaserplatten („WALL 180“ bzw. „TOP 180“) entsprechend den Angaben der nachfolgenden Tabelle 1.

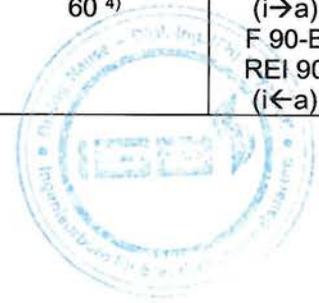
In der nachfolgenden Tabelle 1 werden die wesentlichen Konstruktionsmerkmale bzw. Randbedingungen der Wände in Abhängigkeit des jeweiligen Feuerwiderstandes angegeben.

**Tabelle 1: tragende, raumabschließende Wände (Innen- und Außenwände)**

**Wandaufbau von innen nach außen**

(Erläuterung der Abkürzungen und Materialspezifikationen siehe Tabelle 2, Seite 7, zu dieser gutachterlichen Stellungnahme)

Lfd. Nr.	Innenbepankungen/-ebenen (i), Typ, Dicke [mm]			Ständerwerk ≥ (b x h) [mm], KVH, Achismaß ≤ 625 mm	Dämmung Typ, Dicke [mm]	Außenbepankung (a) Typ, Dicke [mm]	Klassifizierung <sup>5)</sup>
	1. Lage (Sichtlage)	optionale Schicht/ Ebene <sup>1)</sup>	2. Lage				
1	GKB 12,5; GF 12,5	gedämmte o. ungedämmte Installations- ebene ≥ 40	OSB ≥ 15; GF ≥ 12,5; GKB ≥ 18	60 x 120 <sup>2)</sup>	HWF „FLEX 50“; MiWo; Zellulose- bzw. HF-Einblas- dämmung, 120	HF „WALL 180/TOP 180“ ≥ 60 <sup>4)</sup>	F 30-B REI 30 (i↔a)
2	OSB ≥ 15; GF ≥ 12,5; GKB ≥ 18	-	-	60 x 160 <sup>2)</sup>	HWF „FLEX 50“; MiWo; Zellulose- bzw. HF-Einblas- dämmung, 160	HF „WALL 180/TOP 180“ ≥ 60 <sup>4)</sup>	F 30-B REI 30 (i→a) F 60-B REI 60 (i↔a)
3	GF ≥ 12,5	gedämmte o. ungedämmte Installations- ebene ≥ 40	OSB ≥ 15; GF ≥ 12,5	60 x 160 <sup>2)</sup>	HWF „FLEX 50“; MiWo; Zellulose- bzw. HF-Einblas- dämmung, 160	GF ≥ 12,5 (1. Lage / Sicht- lage) + (optional: ≥ 40 mm gedämmte o. ungedämmte In- stallationse- bene) + GF ≥ 12,5 ; OSB ≥ 15 (2. Lage)	F 60-B REI 60 (i↔a)
4	GF ≥ 12,5; GKB ≥ 18	gedämmte o. ungedämmte Installations- ebene ≥ 40	OSB ≥ 18; GF ≥ 12,5	60 x 200 <sup>2)</sup>	HWF „FLEX 50“; MiWo; Zellulose- bzw. HF-Einblas- dämmung, 200	HF „WALL 180/TOP 180“ ≥ 60 <sup>4)</sup>	F 60-B REI 60 (i→a) F 90-B REI 90 (i↔a)



- <sup>1</sup> gedämmte/ungedämmte Installationsebene mit einer Unterkonstruktion aus horizontal oder vertikal angeordneten Metallprofilen aus Stahlblech (Trockenbauprofile, Federschienen, Hutprofile) oder Holzprofilen,  $b \times h \geq 40 \text{ mm} \times 60 \text{ mm}$ , Achsmaß der Unterkonstruktion gem. Herstellerangaben, maximal jedoch  $e \leq 625 \text{ mm}$ , Dämmstoffe mind. Baustoffklasse B2 bzw. E (normalentflammbar) mit  $d \geq 40 \text{ mm}$
- <sup>2</sup>) alternativ: Ständerwerk (Vollquerschnitt) aus Brettschichtholz, Duo-Holzständer bzw. Lamellenrippenholzständer
- <sup>3</sup>) oder GKB 2 x 9,5 mm
- <sup>4</sup>) je nach Anforderung mit zusätzlichem, außenseitigen Wetterschutz (z.B. zugelassenes, systemgebundenes Wärmedämmverbundsystem oder Fassadenbekleidung mit Unterkonstruktion/Lattung); das zusätzliche Wetterschutzsystem ist aus brandschutztechnischer Sicht nicht erforderlich
- <sup>5</sup>) Brandbeanspruchungsrichtung für Klassifizierung bei einseitiger Brandbeanspruchung:  $i \leftarrow a$  = von innen nach außen / von außen nach innen;  $i \rightarrow a$  = von innen nach außen;  $i \leftarrow a$  = von außen nach innen

**Tabelle 2: Materialspezifikationen zu Tabelle 1**

Abkürzung	Bezeichnung	Materialkennwerte/-eigenschaften
GKB	Gipskartonbauplatte nach DIN 18180 bzw. DIN EN 520	Rohdichte: $\geq 680 \text{ kg/m}^3$ ; Baustoffklasse A2 bzw. A2-s1, d0 (nichtbrennbar)
GF	Gipsfaserplatte gem. abG/ETA/DIN EN 15283-2, z.B. FERMACELL GF	Rohdichte: $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$ ; Baustoffklasse A2 bzw. A2-s1, d0 (nichtbrennbar)
OSB	Oriented Strand Board (Grobspanplatte), Typ 3 o. 4, nach DIN EN 13986 bzw. DIN EN 300, z.B. EGGER OSB	Rohdichte: $\geq 600 \text{ kg}$ ; Baustoffklasse B2 bzw. D-s2, d0 (normalentflammbar)
KVH	Konstruktionsvollholz	Nadelholz; S10 nach DIN 4074-1:2012-06; Rohdichte: $\geq 450 \text{ kg}$ ; Baustoffklasse B (normalentflammbar)
HWF „FLEX 50“	Holzfaser-Dämmstoff nach DIN EN 13171 „best wood FLEX 50“	Rohdichte: ca. $50 \text{ kg/m}^2$ ; Baustoffklasse mind. B2 bzw. E (normalentflammbar)
MiWo	Mineralwolle	Schmelzpunkt $\geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ , Rohdichte $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ , Baustoffklasse A (nichtbrennbar)
Zellulose	Zellulose-Dämmstoff gem. abZ/abG/ETA, z.B. ISOCELL	loser bzw. eingeblasener Zellulosedämmstoff, Rohdichte: $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ ; Baustoffklasse mind. B2 bzw. E (normalentflammbar)
HF-Einblasdämmung	Holzfaser-Dämmstoff „best wood FIBRE“ gem. abZ Z-23.11-2071	loser bzw. eingeblasener Holzfaserdämmstoff, Rohdichte: $35 - 38 \text{ kg/m}^3$ ; Baustoffklasse E (normalentflammbar)
HF „WALL 180/TOP 180“	Holzfaser-Dämmplatte nach DIN EN 13171 „best wood WALL 180“ (als Putzträger gemäß gültiger abZ/abG/ETA) o. „TOP 180“	Rohdichte: ca. $185 \text{ kg/m}^2$ ; Baustoffklasse B2 bzw. E (normalentflammbar)

Die in Tabelle 1 aufgeführten tragenden und raumabschließenden Wandkonstruktionen dürfen mit beliebiger Wandbreite, jedoch nur mit Wandhöhen  $\leq 5000 \text{ mm}$  hergestellt werden. Für Wandhöhen



bis 3000 mm gelten die angegebenen Mindestquerschnitte und die maximal zulässige Spannung  $\sigma_{c, 90,d} = 1,6 \text{ N/mm}^2$  im Holzständerquerschnitt (Druckspannung senkrecht zur Faser bzw. Schwellenpressung  $\sigma = F/A$ ). Für größere Wandhöhen bis 5000 mm erhöhen sich die Mindestquerschnitte in Abhängigkeit der zulässigen und nachfolgend angegebenen Schlankheit.

- Wände gem. Tabelle 1, lfd. Nr. 1, mit Ständerquerschnitten  $b \times h \geq 60 \text{ mm} \times 120 \text{ mm}$ :  
Schlankheit  $\lambda_y \leq 86 = l_{ef}/(0,289 \times h)$  und  $\lambda_z \leq 173 = l_{ef}/(0,289 \times b)$
- Wände gem. Tabelle 1, lfd. Nr. 2 u. 3, mit Ständerquerschnitten  $b \times h \geq 60 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ :  
Schlankheit  $\lambda_y \leq 64 = l_{ef}/(0,289 \times h)$  und  $\lambda_z \leq 173 = l_{ef}/(0,289 \times b)$
- Wände gem. Tabelle 1, lfd. Nr. 4, mit Ständerquerschnitten  $b \times h \geq 60 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ :  
Schlankheit  $\lambda_y \leq 51 = l_{ef}/(0,289 \times h)$  und  $\lambda_z \leq 173 = l_{ef}/(0,289 \times b)$

Bei Bedarf dürfen innerhalb der Wandkonstruktionen an beliebiger Stelle bauphysikalisch erforderliche Dampfsperren/-bremsen der Baustoffklasse mind. B2 nach DIN 4102-1 bzw. mind. E nach DIN EN 13501-1 (separate Folien oder Gipsplatten mit werksmäßiger Folienkaschierung) angeordnet werden.

Die äußeren Wandbekleidungen aus Holzfaser-Dämmplatten der Außenwände gemäß Tabelle 1, lfd. Nr. 1, 2 und 4, sollen als Wetterschutz

- für den Dämmplattentyp „best wood WALL 180“ mit einem armierten Putzsystem als Teil eines außenseitiges Wärmedämm-Verbundsystems entsprechend den Angaben der Verwend- bzw. Anwendbarkeitsnachweise bzw.
- für den Dämmplattentyp „best wood TOP 180“ mit einer zusätzliche Unterkonstruktionen und Fassadenbekleidungen aus Baustoffen mindestens der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1 bzw. E –d2 nach DIN EN 13501-1 (normalentflammbare Baustoffe)

gemäß den Verarbeitungsvorschriften des Herstellers versehen werden.

Gegebenenfalls zusätzlich bestehende bauaufsichtliche Anforderungen an die Ausbildung bzw. die Baustoffe der äußeren Wandbekleidungen bzw. des äußeren Wetterschutzes -auch bzgl. ggf. erforderlicher Maßnahmen zur Verhinderung der Brandausbreitung- sind zu beachten.

Die Konstruktionsdetails der vg. Wände sind den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen.

Auf eine weitere Beschreibung der Konstruktionsdetails wird verzichtet und ansonsten eine Ausführung gemäß den Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätzen (u.a. bezüglich der Befesti-



gungsmittel und -abstände sowie Fugen- und Anschlussausbildungen) der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse Nr. P-SAC-02/III-647 MFPA Leipzig und Nr. P-SAC-02/III-863 MFPA Leipzig, siehe [1] bzw. [2], unterstellt.

## 5 Brandschutztechnische Beurteilung

### 5.1 Brandschutztechnische Beurteilung der Konstruktionen

Gegen die Ausführung der in Abschnitt 4 beschriebenen tragenden, raumabschließenden Holzständerwände in Verbindung mit verschiedenen Beplankungen bzw. Bekleidungen aus Holzwerkstoff- u. Gipsplatten sowie Dämmungen bzw. Außenbekleidungen aus Holzfaser „best wood“ mit Anforderungen an den Feuerwiderstand von 30, 60 bzw. 90 Minuten bestehen aus brandschutztechnischer Sicht der IBB GmbH, Groß Schwülper, keine Bedenken.

So liegt einerseits das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis Nr. P-SAC-02/III-647 MFPA Leipzig, siehe [1], vor, welches auf der Grundlage einer Bauteilprüfung eine Wandkonstruktion bestehend im Wesentlichen aus einem Holzständerwerk, KVH,  $b \times d = 60 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ , Achsabstand  $a = 625$ , einer Gefachdämmung aus Holzweichfaser-Dämmplatten „best wood FLEX 50“, einer Innenbeplankung aus  $2 \times 12,5 \text{ mm}$  dicken Gipsfaserplatten und einer Außenbekleidung aus  $60 \text{ mm}$  dicken, unverputzten Holzfaser-Platten „best wood WALL 180“ als tragende, raumabschließende Wandkonstruktion bei einer einseitigen Brandbeanspruchung in die Feuerwiderstandsklasse „F 60-B von innen“ bzw. „F 90-B von außen“ gemäß DIN 4102-2 einstuft.

Weiterhin wird gemäß dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis Nr. P-SAC-02/III-863 MFPA Leipzig, siehe [2], eine Wandkonstruktion bestehend im Wesentlichen aus einem Holzständerwerk, KVH,  $b \times d = 60 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ , Achsabstand  $a = 625$ , einer  $160 \text{ mm}$  dicken Gefachdämmung aus eingblasenen Holzfasern „best wood FIBRE“, einer Innenbeplankung aus  $1 \times 15 \text{ mm}$  dicken Holzwerkstoffplatten (OSB) und einer Außenbekleidung aus  $60 \text{ mm}$  dicken, unverputzten Holzfaser-Platten „best wood WALL 180“ als tragende, raumabschließende Wandkonstruktion bei einer einseitigen Brandbeanspruchung in die Feuerwiderstandsklasse „REI 30 von innen“ bzw. „REI 60 von außen“ gemäß DIN EN 13501-2 einstuft.

Für die weiteren in Abschnitt 4 bzw. der Tabelle 1 beschriebenen Wandaufbauten liegen neben den vg. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen [1] und [2], den umfangreichen Prüferfahrungen an tragenden, raumabschließenden Holzständerwänden mit verschiedenen Wandbeplankungen bzw. -bekleidungen und Hohlraumdämmungen sowie insbesondere den Prüfberichten [3] bis [7] ausreichende Grundlagen zur brandschutztechnischen Beurteilung bzw. Einstufung vor.



Für die Bewertungen der Wandkonstruktionen wird mit Bezug auf DIN EN 1995-1-2, Abs. 3.4.1, eine Entzündungstemperatur von 300 °C für die Holzständer gewählt. Weiterhin wird in DIN EN 13501-2, Abs. 7.6.4, als Leistungskriterium von Bekleidungen eine maximale Temperatur von 270 °C als Bewertungskriterium von Messstellen benannt, die hier auf der sicheren Seite liegend für die Beplankungen aus OSB-Platten herangezogen wird.

#### 5.1.1 Beurteilung der Wände F 30<sub>von außen</sub> und F 30<sub>von innen</sub>

Bei einer Brandbeanspruchung von der Wandaußenseite wird die tragende Holzkonstruktion durch ein 60 mm dicke Holzfaser-Dämmplatte „WALL 180“ bzw. „TOP 180“ geschützt.

Für die brandschutztechnische Bewertung werden die Ergebnisse des Prüfberichts Nr. PB 3.2/12-289-1 MFPA Leipzig, siehe [4], herangezogen. In der 25. Brandminute wurde bei diesem Versuch hinter der Holzfaserdämmplatte die für Holz kritische Entzündungstemperatur von 300 °C erreicht. Zu diesem Zeitpunkt beginnt frühestens der mehrseitige Abbrand der Ständer. Für eine Einstufung in der Wandkonstruktion in die Feuerwiderstandsklasse F 30-B muss  $E_{d,fi} \leq R_{d,t,fi}$  für den Restquerschnitt der Holzständer gemäß DIN EN 1995-1-2 nachgewiesen werden. Ausgehend von einer Abbrandrate der Ständer ( $b \times h = 60 \text{ mm} \times 120 \text{ mm}$ ) von 0,8 mm/min gem. DIN EN 1995-1-2, Tab. 3.1, verbleibt nach weiteren 5 Minuten ein Restquerschnitt der Ständer von  $b \times h = 52 \text{ mm} \times 116 \text{ mm}$ . Dadurch wird die Knicksteifigkeit gegenüber dem Bemessungszustand bei Normaltemperatur und einer Wandhöhe von 3000 mm auf  $\mu_{fi,y} = 0,79 > 0,6$  und  $\mu_{fi,z} = 0,84 > 0,6$  reduziert. Der vorhandene Reduktionswert bei einer 30-minütigen Brandbeanspruchung liegt also über dem notwendigen Reduktionswert nach DIN EN 1995-1-2 ( $\mu_{fi} \geq \eta_{fi}$ ).

Daher ist zu erwarten, dass diese Konstruktion die Anforderungen an die Klassifizierung F 30-B bzw. REI 30 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung von der Wandaußenseite erfüllt.

Bei einer Brandbeanspruchung von der Wandinnenseite wird die tragende Holzkonstruktion durch eine 15 mm dicke OSB-Platte geschützt.

Für die brandschutztechnische Bewertung werden die Ergebnisse des Prüfberichts Nr. PB 3.2/16-394-1 MFPA Leipzig, siehe [6], herangezogen. In dieser Brandprüfung wurde eine Wandkonstruktion mit einem Tragwerk aus KVH ( $b \times d = 60 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ ), einer Gefachdämmung aus 160 mm dicker Holzfaser-Einblasdämmung (Rohdichte  $\geq 36 \text{ kg/m}^3$ ), einer feuerzugewandten Bekleidung aus 1 x 15 mm dicken OSB-Platten und einer feuerabgewandten Bekleidung aus einer 60 mm dicken Holzfaserplatte (Rohdichte  $\geq 180 \text{ kg/m}^3$ ) untersucht. In der 36. Brandminute kam es zu einem Versagen des prüftechnisch geforderten Raumabschlusses. Die weiteren Prüfkriterien Tragfähigkeit und Wärmedämmung wurden über die gesamte Prüfdauer eingehalten.



Abweichend zur geprüften Konstruktion werden die Ständer- und Gefachdämmdicken auf 120 mm verringert. Damit trotzdem die Feuerwiderstandskriterien Raumabschluss und Wärmedämmung ausreichend erfüllt werden, wird eine weitere Bekleidungsanlage aus einer  $\geq 12,5$  mm dicken Gipskarton-Bauplatte (GKB) auf der Wandinnenseite angeordnet.

Daher ist zu erwarten, dass diese Konstruktion die Anforderungen an die Klassifizierung F 30-B bzw. REI 30 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung von der Wandinnenseite erfüllt.

Gegen die in Abschnitt 4 bzw. Tabelle 1 angegebenen, alternativen Konstruktionsausführungen hinsichtlich

- einer Gefachdämmung aus Mineralwolle („Steinwolle“, Schmelzpunkt  $\geq 1000$  °C, Rohdichte  $\geq 30$  kg/m<sup>3</sup>), einer Holzweichfaser-Platte FLEX 50 (Rohdichte  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>) oder einer Zellulose-Einblasdämmung (Rohdichte  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>),
- einer Innenbeplankung anstelle von 15 mm dicken OSB-Platten aus 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten,
- einer Innenbeplankung anstelle von 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten aus 1 x 18 mm bzw. 2 x 9,5 mm dicken Gipskarton-Bauplatten sowie
- einem Trag-/Ständerwerk aus Brettschichtholzständern, Duo-Holzständern und Lamellenrippenholzständern bei gleichbleibenden Querschnittsabmessungen

bestehen aufgrund einer als mindestens gleichwertig beurteilten brandschutztechnischen Leistungsfähigkeit keine Bedenken.

Durch die zusätzliche Anordnung einer gedämmten bzw. ungedämmten Installationsebene wird der Feuerwiderstand der Wandkonstruktion nicht negativ beeinflusst bzw. je nach Typ der verwendeten Hohlraumdämmung zusätzlich verbessert.

#### 5.1.2 Beurteilung der Wände F 60<sub>von außen</sub> und F 30<sub>von innen</sub>

Bei einer Brandbeanspruchung von der Wandaußenseite wird die tragende Holzkonstruktion durch eine 60 mm dicke Holzfaser-Dämmplatte „WALL 180“ bzw. „TOP 180“ geschützt.

Für die brandschutztechnische Bewertung werden die Ergebnisse des Prüfberichts Nr. PB 3.2/16-394-2 MFPA Leipzig, siehe [7], herangezogen. In dieser Brandprüfung wurde eine Wandkonstruktion mit einem Tragwerk aus KVH ( $b \times d = 60$  mm  $\times$  160 mm), einer Gefachdämmung aus 160 mm dicker Holzfaser-Einblasdämmung ( $RD \geq 36$  kg/m<sup>3</sup>), einer feuerabgewandten Bekleidung aus 1 x 15 mm dicken OSB-Platten und einer feuerzugewandten Bekleidung aus einer 60 mm dicken Holzfaserplatte ( $RD \geq 180$  kg/m<sup>3</sup>) untersucht. In der 71. Prüfminute kam es zu einem Versagen des Prüfkriteriums Raumabschluss. Die geprüfte Konstruktion erfüllte ansonsten über die gesamte Prüfdauer die Anforderungen an die Tragfähigkeit und die Wärmedämmung.



Alternativ erfüllt die Wandkonstruktion auch bei einer alternativen Außenbeplankung aus 2 x 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten aufgrund der hierzu vorliegende Prüferfahrungen über einen Feuerwiderstand von 60 Minuten bei einer Brandbeanspruchung von der Wandaußenseite gemäß der Temperaturzeitkurve nach DIN 1363-1.

Es ist daher zu erwarten, dass die vg. Konstruktionen die Anforderungen an die Klassifizierung F 60-B bzw. REI 60 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung von der Wandaußenseite erfüllen.

Bei einer Brandbeanspruchung von der Wandinnenseite wird die tragende Holzkonstruktion durch eine 15 mm dicke OSB-Platte geschützt.

Für die brandschutztechnische Bewertung werden die Ergebnisse des Prüfberichts Nr. PB 3.2/16-394-1 MFPA Leipzig, siehe [6], herangezogen. In dieser Brandprüfung wurde eine Wandkonstruktion mit einem Tragwerk aus KVH ( $b \times d = 60 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ ), einer Gefachdämmung aus 160 mm dicker Holzfaser-Einblasdämmung (Rohdichte  $\geq 36 \text{ kg/m}^3$ ), einer feuerzugewandten Bekleidung aus 1 x 15 mm dicken OSB-Platten und einer feuerabgewandten Bekleidung aus einer 60 mm dicken Holzfaserplatte (Rohdichte  $\geq 180 \text{ kg/m}^3$ ) untersucht. In der 36. Brandminute kam es zu einem Versagen des prüftechnisch geforderten Raumabschlusses. Die weiteren Prüfkriterien Tragfähigkeit und Wärmedämmung wurden über die gesamte Prüfdauer eingehalten. Daher ist zu erwarten, dass diese Konstruktion die Anforderungen an die Klassifizierung F 30-B bzw. REI 30 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung von der Wandinnenseite erfüllt.

Gegen die in Abschnitt 4 bzw. Tabelle 1 angegebenen, alternativen Konstruktionsausführungen hinsichtlich

- einer Gefachdämmung aus Mineralwolle („Steinwolle“, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ ), einer Holzweichfaser-Platte FLEX 50 (Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ ), oder einer Zellulose-Einblasdämmung (Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ )
- einer Innenbeplankung anstelle von 15 mm dicken OSB-Platten aus 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten
- einer Innenbeplankung anstelle von 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten aus 1 x 18 mm bzw. 2 x 9,5 mm dicken Gipskarton-Bauplatten
- einem Trag-/Ständerwerk aus Brettschichtholzständern, Duo-Holzständern und Lamellenrippenholzständern bei gleichbleibenden Querschnittsabmessungen

bestehen aufgrund einer als mindestens gleichwertig beurteilten brandschutztechnischen Leistungsfähigkeit keine Bedenken.

Durch die zusätzliche Anordnung einer gedämmten bzw. ungedämmten Installationsebene wird der Feuerwiderstand der Wandkonstruktion nicht negativ beeinflusst bzw. je nach Typ der verwendeten Hohlraumdämmung zusätzlich verbessert.



### 5.1.3 Beurteilung der Wände F 60

Bei einer einseitigen Brandbeanspruchung wird die tragende Holzkonstruktion durch eine  $\geq 12,5$  mm dicke Gipsfaserplatte sowie eine  $\geq 12,5$  mm dicke Gipsfaserplatte oder eine  $\geq 15$  mm dicke OSB-Platte geschützt.

Für die brandschutztechnische Bewertung werden die Ergebnisse des Prüfberichts Nr. PB 3.2/12-289-2 MFPA Leipzig, siehe [5], herangezogen. In dieser Brandprüfung wurde eine Wandkonstruktion mit einem Tragwerk aus KVH ( $b \times d = 60 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ ), einer Gefachdämmung aus 160 mm dicken Holzweichfaserplatten ( $RD \geq 50 \text{ kg/m}^3$ ), einer feuerzugewandten Bekleidung aus 2 x 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten und einer feuerabgewandten Bekleidung aus einer 60 mm dicken Holz-faserplatte ( $RD \geq 180 \text{ kg/m}^3$ ) untersucht. Die geprüfte Konstruktion erfüllte über 83 Minuten die Anforderungen an die Tragfähigkeit, den Raumabschluss und die Wärmedämmung.

Abweichend zur geprüften Konstruktion soll auf der feuerabgewandten Seite anstatt der 60 mm dicken Holz-faserplatte ebenfalls eine doppellagige Beplankung aus 2 x  $\geq 12,5$  mm dicken Gipsfaser-Platten oder 1 x  $\geq 12,5$  mm dicken Gipsfaser-Platte und 1 x  $\geq 15$  mm dicke OSB-Platten verwendet werden.

Es bestehen hiergegen keine Bedenken, da mit Bezug auf die vorliegenden Prüferfahrungen die vg. doppellagige Beplankung hinsichtlich ihrer Isolationswirkung und des Raumabschluss als mindestens gleichwertig zu der geprüften Holzweichfaserplatte gemäß der oben zitierten Prüfung zu bewerten ist.

Gegen die in Abschnitt 4 bzw. Tabelle 1 angegebenen, alternativen Konstruktionsausführungen hinsichtlich

- einer Gefachdämmung aus Mineralwolle („Steinwolle“, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ ), einer Holz-faser-Einblasdämmung (Rohdichte  $\geq 36 \text{ kg/m}^3$ ), oder einer Zellulose-Einblasdämmung (Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ )
- einer Innenbeplankung anstelle von 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten aus 15 mm dicken OSB-Platten
- einem Trag-/Ständerwerk aus Brettschichtholzständern, Duo-Holzständern und Lamellen-rippenholzständern bei gleichbleibenden Querschnittsabmessungen

bestehen aufgrund einer als mindestens gleichwertig beurteilten brandschutztechnischen Leistungsfähigkeit keine Bedenken.

Daher ist zu erwarten, dass diese Konstruktion die Anforderungen an die Klassifizierung F 60-B bzw. REI 60 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung erfüllt.



Durch die zusätzliche Anordnung einer gedämmten bzw. ungedämmten Installationsebene wird der Feuerwiderstand der Wandkonstruktion nicht negativ beeinflusst bzw. je nach Typ der verwendeten Hohlraumdämmung zusätzlich verbessert.

#### 5.1.4 Beurteilung der Wände F 90 von außen und F 60 von innen

Bei einer Brandbeanspruchung von der Wandaußenseite wird die tragende Holzkonstruktion durch ein 60 mm dicke Holzfaser-Dämmplatte „WALL 180“ bzw. „TOP 180“ geschützt.

Für die brandschutztechnische Bewertung werden die Ergebnisse des Prüfberichts Nr. PB 3.2/13-030-1 MFPA Leipzig, siehe [3], herangezogen. In dieser Brandprüfung wurde ein Wandkonstruktion mit einem Tragwerk aus KVH ( $b \times d = 60 \text{ mm} \times 200 \text{ mm}$ ), einer Gefachdämmung aus 200 mm dicken Holzweichfaserplatten „FLEX 50“ (Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ ), einer feuerzugewandten Bekleidung aus 60 mm dicken Holzfaser-Dämmplatten (Rohdichte  $\geq 180 \text{ kg/m}^3$ ) und einer feuerabgewandten Bekleidung aus 2 x 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten untersucht. Die geprüfte Konstruktion wurde von der Holzfaserdämmplattenseite beflammt und erfüllte über 90 Minuten die Anforderungen an die Tragfähigkeit, den Raumabschluss und die Wärmedämmung.

Abweichend zur geprüften Konstruktion soll auf der feuerabgewandten Seite anstatt der innenliegenden 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platte eine 18 mm dicke OSB-Platte verwendet werden.

Bei dem zugrunde liegenden Brandversuch wurde in der 53. Prüfminute an der Ständermitte die für die OSB-Platten kritische Entzündungstemperatur von 270 °C erreicht. Dementsprechend wird auf der sicheren Seite liegend bereits ab diesem Zeitpunkt ein Abbrand der OSB-Platten angenommen. Nach DIN EN 1995-1-2 wird für eine OSB-Platte eine Abbrandrate von 0,9 mm/min angesetzt. D.h. ab der 73. Prüfminute ( $53 \text{ min} + 18 \text{ mm}/0,9 \text{ mm/min}$ ) werden hinter der OSB-Platte Temperaturen von über 300 °C erreicht. Aufgrund der Erkenntnisse aus Untersuchungen zum Durchwärmungsverhalten von Trockenbauwänden mit Gipsplatten-Bekleidungen kann bewertet werden, dass frühestens nach weiteren 17 Minuten (90. Brandminute) hinter der Gipsfaser-Platte eine Temperaturerhöhung im Mittel von 140 K (Bewertungskriterium nach DIN 4102: 1977-09) erreicht werden würde. Daher ist zu erwarten, dass diese Konstruktion die Anforderungen an die Klassifizierung „F 90-B“ bzw. „REI 90“ bei einer einseitigen Brandbeanspruchung von der Außenseite erfüllt.

Bei einer Brandbeanspruchung von der Wandinnenseite wird die tragende Holzkonstruktion durch eine 12,5 mm dicke Gipsfaserplatte und eine 18 mm dicke OSB-Platte geschützt.

Für die brandschutztechnische Bewertung werden die Ergebnisse des Prüfberichts Nr. PB 3.2/12-289-2 MFPA Leipzig, siehe [5], herangezogen. In dieser Brandprüfung wurde eine Wandkonstruktion mit einem Tragwerk aus KVH ( $b \times d = 60 \text{ mm} \times 160 \text{ mm}$ ), einer Gefachdämmung aus 160 mm dicken Holzweichfaserplatten ( $RD \geq 50 \text{ kg/m}^3$ ), einer feuerzugewandten Bekleidung aus 2 x 12,5



mm dicken Gipsfaser-Platten und einer feuerabgewandten Bekleidung aus einer 60 mm dicken Holzfaserplatte ( $RD \geq 180 \text{ kg/m}^3$ ) untersucht. Die geprüfte Konstruktion erfüllte über 83 Minuten die Anforderungen an die Tragfähigkeit, den Raumabschluss und die Wärmedämmung.

Abweichend zur geprüften Konstruktion soll auf der feuerabgewandten Seite neben den 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten auch 18 mm dicke GKB- bzw. OSB-Platten verwendet werden.

Bei dem zugrundeliegenden Brandversuch wurde in der 22. Prüfminute hinter der außenliegenden Gipsfaser-Platte die für die OSB-Platte kritische Entzündungstemperatur von  $270 \text{ °C}$  erreicht. Nach DIN EN 1995-1-2 wird für eine OSB-Platte eine Abbrandrate von  $0,9 \text{ mm/min}$  angesetzt. Rechnerisch wird also in der 38. Brandminute ( $22 \text{ Minuten} + 15 \text{ mm}/0,9 \text{ mm/min}$ ) die für Holz kritische Entzündungstemperatur von  $300 \text{ °C}$  auf dem Ständerwerk erreicht. Bei der Brandprüfung wurde dies Temperatur erst in 43. Brandminute gemessen. Die Zeitdifferenz zwischen einer OSB-Platte und einer Gipsfaser-Platte liegt somit bei ca. 5 Minuten und wird brandschutztechnisch durch die um 23 Minuten längere Prüfdauer (83 Minuten Gesamtprüfdauer) und die größere Ständerquerschnitte kompensiert.

Gegen die in Abschnitt 4 bzw. Tabelle 1 angegebenen, alternativen Konstruktionsausführungen hinsichtlich

- einer Gefachdämmung aus Mineralwolle („Steinwolle“, Schmelzpunkt  $\geq 1000 \text{ °C}$ , Rohdichte  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$ ), einer Holzfaser-Einblasdämmung (Rohdichte  $\geq 36 \text{ kg/m}^3$ ), oder einer Zellulose-Einblasdämmung (Rohdichte  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$ )
- einer Innenbeplankung anstelle von 15 mm dicken OSB-Platten aus 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten
- einer Innenbeplankung anstelle von 12,5 mm dicken Gipsfaser-Platten aus  $1 \times 18 \text{ mm}$  bzw.  $2 \times 9,5 \text{ mm}$  dicken Gipskarton-Bauplatten
- einem Trag-/Ständerwerk aus Brettschichtholzständern, Duo-Holzständern und Lamellenrippenholzständern bei gleichbleibenden Querschnittsabmessungen

bestehen aufgrund einer als mindestens gleichwertig beurteilten brandschutztechnischen Leistungsfähigkeit keine Bedenken.

Es ist daher zu erwarten, dass diese Konstruktion die Anforderungen an die Klassifizierung F 60-B bzw. REI 60 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung von der Wandinnenseite erfüllt.

Durch die zusätzliche Anordnung einer gedämmten bzw. ungedämmten Installationsebene wird der Feuerwiderstand der Wandkonstruktion nicht negativ beeinflusst bzw. je nach Typ der verwendeten Hohlraumdämmung zusätzlich verbessert.

Auf der Grundlage der allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse [1] und [2] der MFPA Leipzig, den vg. bzw. in Abschnitt 3 angegebenen brandschutztechnischen Nachweisen sowie weiterer



Prüferfahrungen an Holzständerwänden mit verschiedenen Wandbeplankungen bzw. -bekleidungen sowie Hohlraumdämmungen, bestehen keine Bedenken, die in Abschnitt 4 bzw. der Tabelle 1 beschriebenen tragenden, raumabschließenden Wandkonstruktionen (Innen- bzw. Außenwände) auszuführen. Bei einer einseitigen Brandbeanspruchung gemäß der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) nach DIN 4102-2: 1977-09 bzw. DIN EN 1363-1: 2012-10 über eine Brandbeanspruchungsdauer von, je nach Konstruktionsvariante und Brandbeanspruchungsrichtung, von 30, 60 bzw. 90 Minuten ist für die in Abschnitt 4 beschriebenen Wandkonstruktionen mit ausreichender Sicherheit gewährleistet, dass

- die Tragfähigkeit der Konstruktion erhalten bleibt,
- keine unzulässigen Temperaturerhöhungen über die Anfangstemperatur auf der dem Feuer abgekehrten Seite auftreten und
- der Raumabschluss gewahrt bleibt.

Hierbei wird unterstellt, dass die in Abschnitt 4 angegebenen Konstruktionsdetails bei der Ausführung eingehalten werden.

## 5.2 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Aus brandschutztechnischer Sicht kann seitens der IBB GmbH, Groß Schwülper, empfohlen werden, die vg. Holzständerwände mit einer Ausführung gemäß den Angaben des Abschnitts 4 bzw. der Tabelle 1 bei einer einseitigen Brandbeanspruchung von 30, 60 bzw. 90 Minuten gemäß der Temperaturzeitkurve nach DIN 4102-2: 1977-09 bzw. DIN EN 1363-1: 2012-10 als tragende, raumabschließende Innen- und Außenwände in die Feuerwiderstandsklassen

**„F 30-B“, „F 30-B von innen / F 60-B von außen“, „F 60-B“ und**

**„F 60-B von innen / F 90-B von außen“**

nach DIN 4102-2: 1977-09

bzw.

**„REI 30“, „REI 30 von innen / REI 60 von außen“, „REI 60“ und**

**„REI 60 von innen / REI 90 von außen“**

nach DIN EN 13501-2: 2016-12

einzustufen, sofern ansonsten die Randbedingungen und Konstruktionsgrundsätze der allgemeinen bauaufsichtliche Prüfzeugnisse [1] und [2] der MFPA Leipzig und darüber hinaus die gültigen Verarbeitungsvorschriften der Hersteller eingehalten werden.



## 6 Besondere Hinweise

Diese gutachterliche Stellungnahme ist kein allgemeiner bauaufsichtlicher Verwendbarkeitsnachweis im bauaufsichtlichen Verfahren in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, sondern dient als Grundlage für technische Beratungen der Holzwerk Gebr. SCHNEIDER GmbH, Eberhardzell, bei entsprechenden Bauvorhaben z.B. im Hinblick auf die Ausstellung der Übereinstimmungserklärung des Errichters in Verbindung mit „nicht wesentlichen Abweichungen“ gegenüber den allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen.

Änderungen und Ergänzungen von Konstruktionsdetails (abgeleitet aus dieser gutachterlichen Stellungnahme) sind nur nach Rücksprache mit der IBB GmbH, Groß Schwülper, möglich.

Die gutachterliche Stellungnahme gilt nur, sofern die anschließenden tragenden (aussteifenden bzw. lastableitenden) Bauteile mindestens die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die beurteilten Wandkonstruktionen aufweisen.

Die ordnungsgemäße Ausführung liegt ausschließlich in der Verantwortung der ausführenden Unternehmen.

Die Gültigkeit dieser gutachterlichen Stellungnahme endet am 08.12.2025.

Die Gültigkeitsdauer kann auf Antrag und in Abhängigkeit vom Stand der Technik verlängert werden.

Mit freundlichen Grüßen

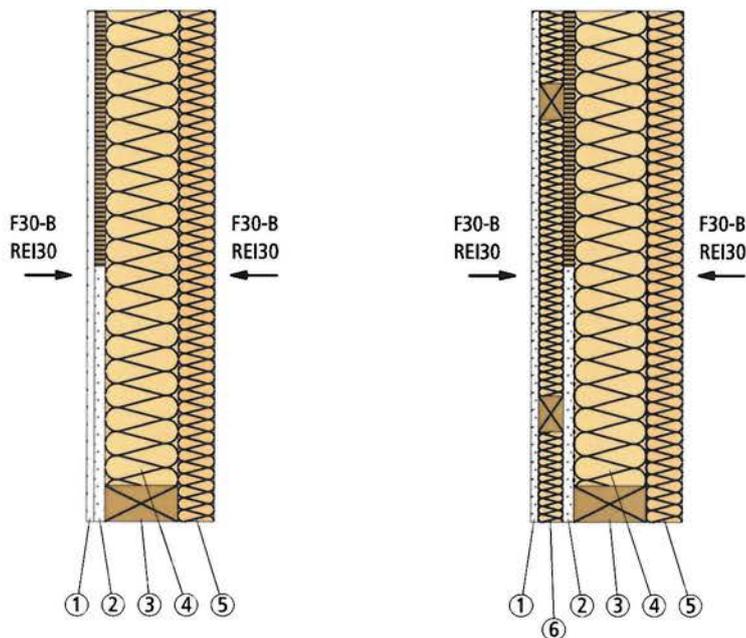
  
Dipl.-Ing. (FH) Cord Meyerhoff  
Sachverständiger für Brandschutz



# Tragende, raumabschließende Außen- und Innenwände

F30-B/REI30 (i ← → a)

laut gutachterlicher Stellungnahme GA-2020/106-Mey



**Anlage 1 zur**  
 Gutachterlichen Stellungnahme  
 Nr. GA-2020/106 -Mey, IBB GmbH,  
 vom 12.11.2020

1. GKB  $\geq$  12,5 mm; GF  $\geq$  12,5 mm
2. OSB  $\geq$  15 mm; GKB  $\geq$  18 mm; GF  $\geq$  12,5mm
3. HRB  $\geq$  60 x 120 mm; Achsmaß  $\leq$  625 mm
4. HWF; FLEX 50; MiWo; FIBRE; HF-Einblasdämmung; Zellulose- Einblasdämmung
5. WALL 180  $\geq$  60 mm; TOP 180  $\geq$  60 mm jeweils unverputzt
6. optional gedämmt oder ungedämmte Installationsebene  $\geq$  40 mm



Holzfaserdämmung	OSB - Platte
Holzfaserdämmung	KVH; BSH
GF; GKB	

Planinhalt

**Tragende, raumabschließende Außen- und Innenwände**  
**F30-B/REI30 (i ← → a)**  
 laut gutachterlicher Stellungnahme GA-2020/106-Mey

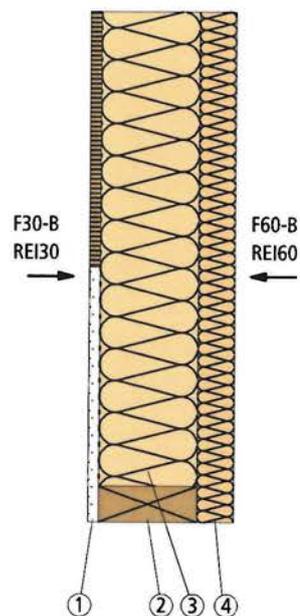
Maßstab  
1:15

*best wood*  
**SCHNEIDER**

# Tragende, raumabschließende Außen- und Innenwände

F30-B/REI30 (i → a) und F60-B/REI60 (i ← a)

laut gutachterlicher Stellungnahme GA-2020/106-Mey



Anlage 2 zur  
Gutachterlichen Stellungnahme  
Nr. GA-2020/106 -Mey, IBB GmbH,  
vom 12.11.2020

1. OSB  $\geq 15$  mm; GKB  $\geq 18$  mm; GF  $\geq 12,5$  mm
2. HRB  $\geq 60 \times 160$  mm; Achsmaß  $\leq 625$  mm
3. HWF; FLEX 50; MiWo; FIBRE; HF-Einblasdämmung; Zellulose- Einblasdämmung
4. WALL 180  $\geq 60$  mm; TOP 180  $\geq 60$  mm jeweils unverputzt



 Holzfaserdämmung	 OSB - Platte
 GF; GKB	 KVH; BSH

Planinhalt

Tragende, raumabschließende Außen- und Innenwände  
F30-B/REI30 (i → a) und F60-B/REI60 (i ← a)  
laut gutachterlicher Stellungnahme GA-2020/106-Mey

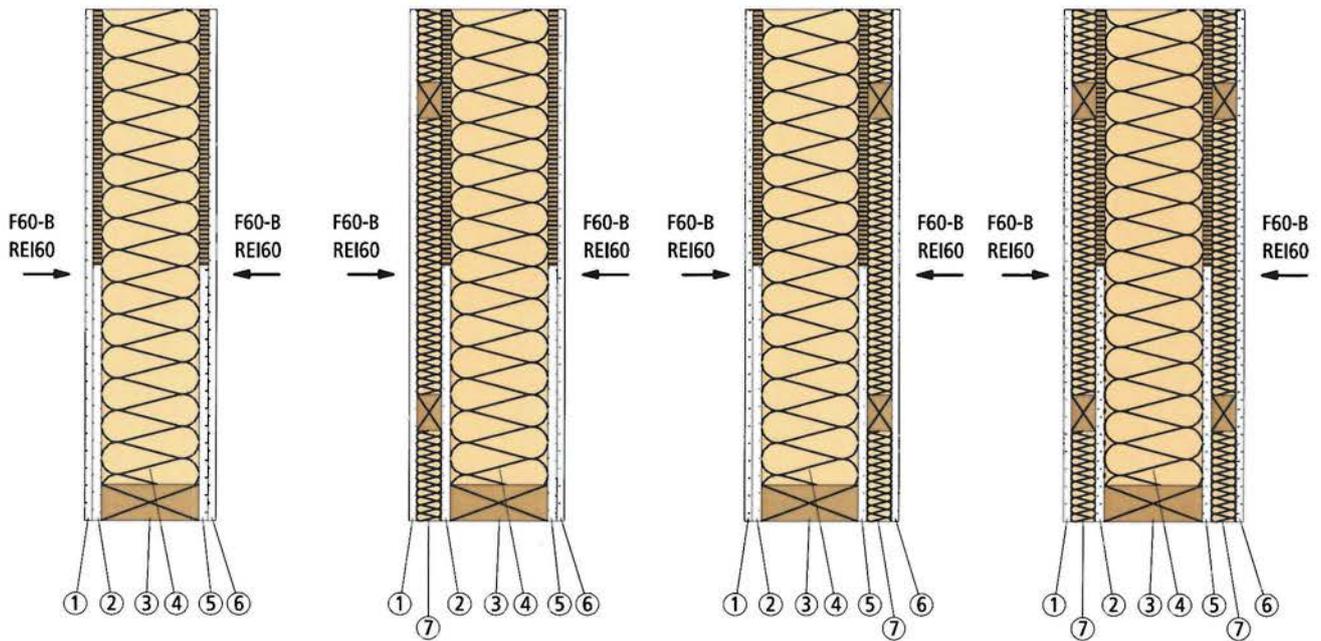
Maßstab  
1:15

*best wood*  
SCHNEIDER

# Tragende, raumabschließende Außen- und Innenwände

F60-B/REI60 (i ← → a)

laut gutachterlicher Stellungnahme GA-2020/106-Mey



Anlage 3 zur  
Gutachterlichen Stellungnahme  
Nr. GA-2020/106 -Mey, IBB GmbH,  
vom 12.11.2020

1. GF  $\geq$  12,5 mm
2. OSB  $\geq$  15 mm; GF  $\geq$  12,5mm
3. HRB  $\geq$  60 x 160 mm; Achsmaß  $\leq$  625 mm
4. HWF; FLEX 50; MiWo; FIBRE; HF-Einblasdämmung; Zellulose- Einblasdämmung
5. OSB  $\geq$  15 mm; GF  $\geq$  12,5 mm
6. GF  $\geq$  12,5 mm
7. optional gedämmt oder ungedämmte Installationsebene  $\geq$  40 mm

 Holzfaserdämmung	 OSB - Platte
 GF; GKB	 KVH; BSH

Planinhalt

Tragende, raumabschließende Außen- und Innenwände  
F60-B/REI60 (i ← → a)  
laut gutachterlicher Stellungnahme GA-2020/106-Mey



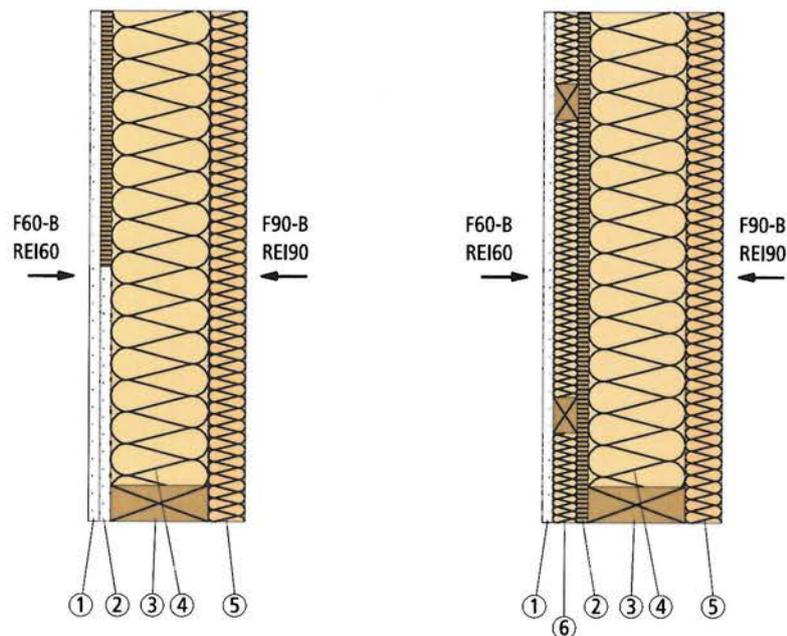
Maßstab  
1:15

best wood  
SCHNEIDER

## Tragende, raumabschließende Außen- und Innenwände

F60-B/REI60 (i → a) und F90-B/REI90 (i ← a)

laut gutachterlicher Stellungnahme GA-2020/106-Mey



**Anlage 4 zur**  
**Gutachterlichen Stellungnahme**  
**Nr. GA-2020/106 -Mey, IBB GmbH,**  
**vom 12.11.2020**

1. GKB  $\geq$  18 mm; GF  $\geq$  12,5 mm
2. OSB  $\geq$  18 mm; GF  $\geq$  12,5 mm
3. HRB  $\geq$  60 x 200 mm; Achsmaß  $\leq$  625 mm
4. HWF; FLEX 50; MiWo; FIBRE; HF-Einblasdämmung; Zellulose- Einblasdämmung
5. WALL 180  $\geq$  60 mm; TOP 180  $\geq$  60 mm jeweils unverputzt
6. optional gedämmt oder ungedämmte Installationsebene  $\geq$  40 mm

	Holzfaserdämmung		OSB - Platte
	GF; GKB		KVH; BSH

Planinhalt

Tragende, raumabschließende Außen- und Innenwände  
 F60-B/REI60 (i → a) und F90-B/REI90 (i ← a)  
 laut gutachterlicher Stellungnahme GA-2020/106-Mey

Maßstab  
 1:15

*best wood*  
 SCHNEIDER