

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam  
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Europäische Technische  
Bewertungsstelle für Bauprodukte



## Europäische Technische Bewertung

**ETA-25/1094**  
**vom 23. Januar 2026**

### Allgemeiner Teil

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Deutsches Institut für Bautechnik

Handelsname des Bauprodukts

timpla-Holzmodulbauweise

Produktfamilie,  
zu der das Bauprodukt gehört

Bausätze für Gebäude aus Holz

Hersteller

timpla GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 10  
16225 Eberswalde  
DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb

timpla GmbH  
Heinrich-Hertz-Straße 10  
16225 Eberswalde

Diese Europäische Technische Bewertung enthält

58 Seiten, davon 6 Anhänge, die fester Bestandteil dieser Bewertung sind.

Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß Artikel 95(4) der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110, auf der Grundlage von

EAD 340308-00-0203

Die Europäische Technische Bewertung wird von der Technischen Bewertungsstelle in ihrer Amtssprache ausgestellt. Übersetzungen dieser Europäischen Technischen Bewertung in andere Sprachen müssen dem Original vollständig entsprechen und müssen als solche gekennzeichnet sein.

Diese Europäische Technische Bewertung darf, auch bei elektronischer Übermittlung, nur vollständig und ungekürzt wiedergegeben werden. Nur mit schriftlicher Zustimmung der ausstellenden Technischen Bewertungsstelle kann eine teilweise Wiedergabe erfolgen. Jede teilweise Wiedergabe ist als solche zu kennzeichnen.

Die ausstellende Technische Bewertungsstelle kann diese Europäische Technische Bewertung widerrufen, insbesondere nach Unterrichtung durch die Kommission gemäß Artikel 36 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 2024/3110.

## Besonderer Teil

### 1 Technische Beschreibung des Produkts

Die Firma timpla GmbH stellt unter der Handelsbezeichnung "timpla-Holzmodulbauweise" oder "timpla Tragrahmenbauweise" Bausätze für Gebäude her.

Ein Bausatz nach dieser Europäischen Technischen Bewertung (im Folgenden ETA genannt) besteht aus definierten zweidimensionalen vorgefertigten Elementen (nachfolgend kurz: Elemente), die aus einem spezifischen Satz von Struktur-, Bekleidungs- und Dämmelementen zusammengesetzt sind sowie aus großformatigen räumlichen Strukturen, nachfolgend als Module bezeichnet.

Elemente sind so konstruiert, dass sie im fertiggestellten Gebäude an der Erfüllung funktionaler Aufgaben beteiligt sein können (Tragwerk, Gebäudehülle, Luftdichtigkeit, Schallschutz, Brandschutz). Die zweidimensionalen Elemente sind in Wand-, Boden- und Deckelkategorien unterschieden. Es gibt sie jeweils in unterschiedlichen Konstruktionsvarianten. Anhang A.3 enthält Beispiele für Elementaufbauten. Als Wandelemente in Modulen stehen je nach Funktion folgende Typen zur Verfügung: Innenwände, Flurwände, Schachtwände, Vorsatzschalen, hinterlüftete Fassaden, Dämmwände und Außenwände.

Module bestehen aus im Werk verbundenen Wandelementen, einem Boden- (mit oder ohne Fußbodenaufbau) und einem Deckelelement, die mithilfe von mechanischen Verbindungsmitteln und ggf. Koppelbauteilen miteinander verbunden werden. Umfassungswände der Module können aufgelöst sein zu einer Stützen-Unterzug-Konstruktion in Holzbauweise. Diese Konstruktionsweise wird als „timpla-Tragrahmenbauweise“ bezeichnet. Module können im Gebäude einen einzelnen Raum oder mehrere Räume abbilden. Ein Raum kann aber auch durch die Aneinanderreihung mehrerer Module realisiert werden. Beispiele für mögliche Kombinationsmöglichkeiten von Modulen innerhalb eines Gebäudes sind im Anhang A.5 angegeben.

Die Elemente und Module sind im Bausatz in unterschiedlicher Anzahl vorhanden entsprechend einer individuellen Planung. Der Bausatz wird je nach Bauvorhaben im Werk zusammengestellt und auf der Baustelle montiert. Die innere und äußere Bekleidung von Elementen kann werksmäßig oder bauseitig aufgebracht werden. Die Module und Elemente können auf der Baustelle durch weitere Materialien ergänzt werden.

Verbindungsdetails zwischen Elementen (z.B. als Teil von Modulen) sind in Anhang A.4 zu finden. Verbindungsdetails zwischen angrenzenden Modulen sind in Anhang A.6 zu finden.

Die verwendeten Komponenten in den Elementen und Modulen nach dieser ETA sind in Anhang A.2 angegeben. Einige ergänzende tragende Komponenten (z.B. Balken oder Stahlträger für konzentrierte Lasten), die gemäß der statischen Berechnung erforderlich sind, sind üblicherweise eingebaute Komponenten.

Die Teile des Bausatzes werden miteinander und mit der Unterkonstruktion verbunden. Die Bausätze sind ausgelegt um auf verschiedenen Arten von Unterkonstruktionen installiert zu werden, wie Betonplatten, Stahlbauten, Pfahlgründungen aus Stahl oder Beton. Die Verbindung der Komponenten der Außenwände mit der Unterkonstruktion erfolgt mit auf ihre Tragfähigkeit bemessenen Verbindungsmitteln, sie ist aber nicht Teil des Bausatzes nach dieser ETA.

Die Außenwandbekleidung (Schiefer, Riemchen, Klinker, etc.), die innere Beschichtung (z. B. Fliesen, Tapeten, Putz, Abdichtung) von Innenbauteilen, Bedachungsmaterialien, Bodenbeläge, Treppen, Installationen von Versorgungseinrichtungen und andere Komponenten, die für ein fertiges Bauwerk notwendig sind, sind nicht Bestandteil dieser Europäischen Technischen Bewertung.

Für diesen Bausatz wird kein Recyclingholz verwendet.

## 2 Spezifizierung des Verwendungszwecks gemäß dem anwendbaren Europäischen Bewertungsdokument

Der Bausatz für Gebäude aus Holz ist für die folgenden Gebäudetypen vorgesehen:

- Wohnungsbau (ein-, mehrgeschossig, Reihenhäuser, Doppel- und Mehrfamilienhäuser)
- Gewerbebau (Hotelanlagen, Bürogebäude, Industriebauten)
- Anbauten und Aufstockungen
- Öffentliche Bauten (z. B. Kindergärten, Schulen)

Die vorgesehene Verwendung ist im Einzelfall in Abhängigkeit von den klimatischen Randbedingungen zu beurteilen.

Die Prüf- und Bewertungsmethoden, die dieser ETA zu Grunde liegen, führen zur Annahme einer Nutzungsdauer der zweidimensionalen Elemente und der Raummodule von mindestens 50 Jahren, vorausgesetzt, dass die in Anhang A.1 festgelegten Bedingungen über Nutzung, Pflege und Wartung erfüllt sind.

Die Angaben über die Nutzungsdauer können nicht als Garantie des Herstellers ausgelegt werden, sondern sind lediglich als Hilfsmittel zur Auswahl der richtigen Produkte im Hinblick auf die erwartete wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks zu betrachten.

Die in Abschnitt 3 festgelegten Leistungen sind nur gültig sofern der Bausatz für Gebäude aus Holz in Übereinstimmung mit den technischen Bedingungen und Konditionen im Anhang A verwendet wird.

## 3 Leistung des Produkts und Angabe der Methoden ihrer Bewertung

### 3.1 Mechanische Festigkeit und Standsicherheit (BWR 1)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Festigkeit, Steifigkeit und Standsicherheit von Wänden, Decken und Dachkonstruktionen und ihre Verbindung gegenüber vertikalen und horizontalen Lasten.	Siehe Anhänge A.2 und A.3 Sämtliche Bauteile werden hinsichtlich ihrer Komponenten und ihres Aufbaus beschrieben.
Scherfestigkeit in Elementebene gegenüber horizontalen Lasten	Leistung nicht bewertet (NPD)
Druckfestigkeit - Blockwände	Leistung nicht bewertet (NPD)
Setzung der Blockbalken	Leistung nicht bewertet (NPD)
Korrosionsschutz von Befestigungselementen aus Metall	Leistung nicht bewertet (NPD)

### 3.2 Brandschutz (BWR 2)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Brandverhalten von Materialien und Bauteilen	Die Klassifizierung des Brandverhaltens der Komponenten ist in Anhang A angegeben.
Feuerwiderstand	Leistung nicht bewertet (NPD)
Brandverhalten der Dacheindeckung bei einem Brand von außen	Leistung nicht bewertet (NPD)

### 3.3 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz (BWR 3)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wasserdampfdurchlässigkeit	Das Bauwerk ist so zu bemessen, dass die Gebäudehülle bezüglich der Tauwasserbildung im Inneren und auf der Oberfläche die allgemeinen Anforderungen erfüllt. Die Beurteilung der relevanten Gebäudeteile einschließlich Nassraumhüllen soll auf der Basis der Berechnungen nach EN ISO 13788 <sup>1</sup> und unter Berücksichtigung des herrschenden Bemessungsklimas erfolgen.
Wasserdichtheit	Bei ordnungsgemäßer Herstellung und ordnungsgemäßem Zusammenbau des Bausatzes ist die Gebäudehülle ausreichend beständig gegen das Eindringen von Schnee und Regen. In Gebieten mit extremen Wetterbelastungen ist die vorgesehene Verwendung im Einzelfall zu beurteilen.
Dauerhaftigkeitsklasse/ Gebrauchsklasse	Für die Dauerhaftigkeitsklasse / Gebrauchsklasse siehe Anhang A.2
Gehalt, Emission und/oder Freisetzung von gefährlichen Stoffen	Leistung nicht bewertet (NPD)

### 3.4 Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung (BWR 4)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Stoßfestigkeit	Für Gebäude der Kategorien I bis III nach EAD 210005-00-0505, Tabelle 2: Aufgrund technischer Erfahrung ist die Stoßfestigkeit genügend. Ein gesamter Wandaufbau mit einer mindestens 10 mm dicken Holzwerkstoff- oder Gipsplatte ist ausreichend stoßsicher. Für alle anderen Gebäude: NPD

### 3.5 Schallschutz (BWR 5)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Luftschalldämmung von Wänden, Decken und Dachkonstruktionen	Leistung nicht bewertet (NPD)
Trittschalldämmung von Fußböden	Leistung nicht bewertet (NPD)
Schalldämmung	Leistung nicht bewertet (NPD)

<sup>1</sup> EN ISO 13788:2013

Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen - Raumseitige Oberflächentemperatur zur Vermeidung kritischer Oberflächenfeuchte und Tauwasserbildung im Bauteilinneren - Berechnungsverfahren

### 3.6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (BWR 6)

Wesentliches Merkmal	Leistung
Wärmewiderstand	Leistung nicht bewertet (NPD)
Luftdurchlässigkeit	Bei ordnungsgemäßer Herstellung und ordnungsgemäßem Zusammenbau des Bausatzes ist die Gebäudehülle ausreichend luftdicht.
Thermische Trägheit	Leistung nicht bewertet (NPD)

### 3.7 Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen (BWR 7)

Leistung nicht bewertet (NPD)

## 4 Angewandtes System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit mit der Angabe der Rechtsgrundlage

Gemäß dem Europäischen Bewertungsdokument EAD Nr. 340308-00-0203 gilt folgende Rechtsgrundlage: Entscheidung 99/455/EG der Europäischen Kommission<sup>2</sup>.

Folgendes System/Folgende Systeme ist/sind anzuwenden: 1

## 5 Für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit erforderliche technische Einzelheiten gemäß anwendbarem Europäischen Bewertungsdokument

Technische Einzelheiten, die für die Durchführung des Systems zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit notwendig sind, sind Bestandteil des Kontrollplans, der beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt ist.

Ausgestellt in Berlin am 23. Januar 2026 vom Deutschen Institut für Bautechnik

Anja Dewitt  
Referatsleiterin

*Beglaubigt:*  
Warns

<sup>2</sup> Official Journal of the European Communities L 178/56-57 of 14.07.1999

## **Anhang A: Beschreibung der Teile des Bausatzes und ihres vorgesehenen Verwendungszwecks**

### **Anhang A.1 Spezifizierung der Technischen Beschreibung**

#### **Unterkonstruktion**

Der Bausatz kann für ein separates Gebäude verwendet oder als Aufstockung auf ein bestehendes Gebäude aufgesetzt werden. Verbindungen zwischen der Unterkonstruktion und den Elementen müssen in Übereinstimmung mit den Konstruktionsdetails hergestellt werden, die der Hersteller bereitstellt. Toleranzen der fertigen Unterkonstruktion sollten mit der folgenden Tabelle übereinstimmen:

Tabelle A.1.1 Toleranzen der Unterkonstruktion

<b>Abmessungen</b>	<b>Toleranz</b>
Hauptabmessungen in der Ebene	-5 mm, + 10 mm
Lage von Wänden	+/-10 mm
Diagonalen, Länge < 5 m	+/-5 mm
Diagonalen, Länge > 5 m	+/-10 mm
Lage von Auflagern	+/-10 mm
Ebene der Auflager	-5 mm, + 0 mm

Die Unterkonstruktion sowie der Übergang zwischen der Unterkonstruktion und dem Bausatz nach dieser ETA ist unter Berücksichtigung der individuellen Randbedingungen nach den geltenden Bauvorschriften zu bemessen und auszuführen.

#### **Ausführung des Bauwerks**

Der Aufsteller erstellt Montagepläne, die folgende Aspekte enthalten:

- Errichtungsmethoden und notwendige Ausrüstung
- zeitweilige Aussteifung und Wetterschutz
- Fertigstellen von Fugen zwischen Bausatz-Bauteilen (Befestigen, Abdichten gegen Witterungseinflüsse usw.)
- Befestigungen des Bausatzes am Unterbau sowie an angrenzenden Gebäudeteilen (z.B. Treppenhäuser in Massivbauweise)
- Zusätzliche Baustoffe und Bauteile, die auf der Baustelle verwendet werden und die Voraussetzung für die Brauchbarkeit des Bausatzes sind.
- besondere Randbedingungen (z. B. spezifische Anforderungen an Kräne, Hebekonzept, Transportsicherungen, usw.)

Die Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz sind zu beachten. Die Bauteile des Bausatzes werden im Herstellwerk gemäß dieser ETA zusammengestellt. Die ETA wurde für das Produkt auf der Grundlage abgestimmter Daten und Informationen erteilt, die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt sind.

#### **Herstellung, Planung und Bemessung**

Die Herstellung des Bausatzes ist auf der Grundlage einer spezifischen Tragwerksbemessung für das Bauwerk auszuführen. Die Tragwerksbemessung muss den geltenden Bauvorschriften entsprechen.

Die Fertigung der Bauteile findet in der Regel in trockenen und beheizten Räumlichkeiten statt. Die vorübergehende Lagerung der Komponenten befindet sich in der Regel unter Dach.

Die Dimensionierung der Bauteile und die Auswahl der Materialien erfolgt entsprechend den Anforderungen der statischen Berechnung und der bauphysikalischen Nachweise.

Nichttragende Innenwände dürfen nach Absprache der am Bau Beteiligten innerhalb des Gebäudes angeordnet werden.

Der Nachweis der Sogsicherheit der Wandbauteile mit der Unterkonstruktion ist zu führen.

### Verpackung, Transport und Lagerung

Den Anweisungen des Herstellers hinsichtlich Verpackung, Transport und Lagerung ist Folge zu leisten.

### Nutzung, Instandhaltung, Instandsetzung

Es liegt in der Verantwortung des Herstellers sicherzustellen, dass jeder Lieferung angemessene Informationen zur Nutzung des Bausatzes beiliegen. Dies beinhaltet die allgemeinen Bedingungen dieser ETA sowie detaillierte Anweisungen zur Errichtung und Konstruktion. Im Zusammenhang mit der erwarteten Lebensdauer ist regelmäßige Wartung erforderlich, die der Hersteller schriftlich festhalten sollte. Die Dokumentation sollte auch Informationen zu Häufigkeit und Art der Wartung beinhalten.

### Gebrauchstauglichkeit

Die Gebrauchstauglichkeit eines Gebäudes in "timpla-Holzmodulbauweise" oder "timpla-Tragrahmenbauweise" ist im Zuge der Gebäudeplanung individuell nachzuweisen. Das umfasst u.a. Verformungs- und Schwingungsnachweise (Tragwerksplanung), den Schallschutz und die Gebäudearchitektur.

### Dauerhaftigkeitsklasse/ Gebrauchsklasse

Als Konstruktionsholz wird Nadelholz verwendet, das den natürlichen Dauerhaftigkeitsklassen nach EN 350<sup>1</sup> entsprechend Tabelle A.2 entspricht.

Tabelle A.1.2: Dauerhaftigkeitsklassen gegen holzerstörende Pilze

Holzart	natürliche Dauerhaftigkeitsklasse
Fichte und Tanne	4
Kiefer und Lärche	3-4

Es wird nur technisch getrocknetes Holz mit einer Feuchte von max. 20 % verwendet. Die Bauteile sind ohne chemischen Holzschutz ausgeführt.

Tabelle A.1.3: Zuordnung der Bauteile zu Gebrauchsklassen gemäß EN 335<sup>2</sup>

Art des Bauteils	Gebrauchsklasse
Tragkonstruktion Wand, Decke, Dach	1
Innere Bekleidung (nicht tragend) und innere Beplankung (tragend) von Wand und Decke	1
Schwellen (Vollholz) der Außenwände und Innenwände im Erdgeschoss	2
Innere Bekleidung (nicht tragend) und innere Beplankung (tragend) von Wand und Decke, hinter der Belüftung oder als direkte Abdeckung der Wärmedämmung	2
Direkt bewettern Außenbauteile einschließlich Außenwandbekleidung	3

Termiten werden in Europa nur in bestimmten, begrenzten Gebieten vorgefunden. Die Beurteilung der Dauerhaftigkeit in dieser ETA enthält keine Aussage über die Resistenz gegen Termiten. Eine Anwendung in Gebieten, in denen Termiten vorkommen, wird ohne entsprechenden chemischen Holzschutz nicht empfohlen.

Um die vorgesehene Nutzungsdauer zu erlangen, ist vom Nutzer eine entsprechende Wartung und Pflege nach den Wartungsvorschriften des Herstellers zu leisten. Diese Wartungs- und Pflegeanleitungen sind jedem Bausatz beigelegt.

<sup>1</sup> EN 350:2016 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Natürliche Dauerhaftigkeit von Vollholz Teil 2: Leitfaden für die natürliche Dauerhaftigkeit und Tränkbarkeit von ausgewählten Holzarten von besonderer Bedeutung in Europa  
<sup>2</sup> EN 335:2013 Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten – Gebrauchsklassen: Definitionen, Anwendung bei Vollholz und Holzprodukten

Der Korrosionsschutz der metallischen Verbindungsmittel, die für diesen Bausatz eingesetzt werden, entspricht den Anforderungen der EN 1995-1-1<sup>3</sup> unter Berücksichtigung der Korrosivitätskategorie gemäß EN ISO 12944-2<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> EN 1995-1-1:2004 + AC:2006 + A1:2008 + A2:2014 Eurocode 5: Bemessung und Konstruktion von Holzbauten - Teil 1-1: Allgemeines - Allgemeine Regeln und Regeln für den Hochbau

<sup>4</sup> EN ISO 12944-2:2017 Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme- Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen

### Anhang A.2 Liste der Komponenten

Die Komponenten sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Komponenten und Materialien sind durch Ihre Zugehörigkeit zu einer bestimmten Kategorie definiert oder mit ihrem Handelsnamen angegeben. Eine Komponente mit einem bestimmten Handelsnamen darf durch ein anderes Produkt ersetzt werden, das derselben harmonisierten Spezifikation (EAD) angehört, wenn alle relevanten Parameter übereinstimmen.

Tabelle A.2.1 Komponenten des Bausatzes, Materialliste – Tragende Holzbauteile

Anwendung	Material / Komponente	Spezifikation	Brandverhalten	Produkt-Nr.
Balken, Ständer, Träger	Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt	EN 14081-1	D-s2,d0 (2003/593/EC)	3.2.01
	Keilgezinktes Vollholz für tragende Zwecke	EN 15497	D-s2,d0 (2003/593/EC)	3.2.02
	Brettschichtholz und Balkenschichtholz	EN 14080	D-s2,d0 (2005/610/EC)	3.2.03
	Furnierschichtholz für tragende Zwecke	EN 14374	DoP	3.3.01
Flächige tragende Holzbauteile	„CLT – Cross Laminated Timber“	ETA-14/0349	D-s2, d0	3.4.02
	„Binderholz Brettsperrholz BBS“	ETA-06/0009	D-s2, d0	3.4.03
	„Diemme LEGNO CLT“	ETA-11/0218	D-s2, d0	3.4.04
	„HBS Brettsperrholz“	ETA-20/0860	D-s2, d0	3.4.05
	„LOC Element“	ETA-23/0239	D-s2, d0	3.4.06
	„MM-crosslam“	ETA-09/0036	D-s2, d0	3.4.07
	„Haslacher Cross Laminated Timber“	ETA-12/0281	D-s2, d0	3.4.08 3.4.09
	„Derix X-LAM“	ETA-11/0189	D-s2, d0	3.4.10
	„Theurl CLTPLUS“	ETA-20/0843	D-s2, d0	3.4.11
	„LENO Brettsperrholz“	ETA-10/0241	D-s2, d0	3.4.12
	„KLH CLT“	ETA-06/0138	D-s2, d0	3.4.13
	„Pfeifer CLT Brettsperrholz“	ETA-20/0023	D-s2, d0	3.4.14
	„ED-BSP Elemente“	ETA-12/0327	D-s2-d0	3.4.15
„Swiss Krono Magnum Board“	ETA-13/0784	D-s2, d0	3.5.02	

Tabelle A.2.2 Komponenten des Bausatzes, Materialliste – Beplankungen und Bekleidungen

Anwendung	Material / Komponente	Spezifikation	Brandverhalten	Produkt-Nr.
Beplankungen	Platten aus langen, schlanken, ausgerichteten Spänen OSB	EN 13986	D-s2,d0 (2007/348/EC)	6.1.01
	Kunstharzgebundene Spanplatten P5	EN 13986	D-s2,d0 (2007/348/EC)	6.1.02
	Massivholzplatte SWP	EN 13986	D-s2,d0 (2007/348/EC)	6.1.04
	Zementgebundene Spanplatten	EN 13986	A2-s1, d0 (2007/348/EC)	6.1.05
	„Diamant X“	ETA-13/0800	A2-s1,d0(B)	6.2.03
	„Diamant SX“	ETA-23/0395	A2-s1,d0(B)	6.2.04
	„vidiwall“ und „vidiwall HI“	ETA-07/0086	A2-s1,d0	6.3.03
	„fermacell Gipsfaserplatten - "fermacell Gipsfaser-Platte", "fermacell Vapor", "fermacell Gipsfaser-Platte greenline"	ETA-03/0050	A2-s1,d0	6.3.04
Bekleidungen	Platten nach dem Trockenverfahren (MDF)	EN 13986	D-s2,d0 (2007/348/EG)	6.1.03
	„Aquapanel Cement Board Outdoor“	ETA-07/0173	A2-s1, d0	6.1.07
	Wandbekleidungen aus Massivholz	EN 14915	D-s2,d0 (2006/213/EC)	6.1.08
	Gipsplatten	EN 520	A2-s1,d0(B)	6.2.01
	Faserverstärkte Gipsplatten	EN 15283-2	A2-s1,d0	6.3.01
Teile des Bodenaufbaus	Gipsplatten-Produkte aus der Weiterverarbeitung	EN 14190	DoP	6.4.01 6.4.02
	Faserverstärkte Gipsplatten	EN 15283-2	A2-s1, d0	6.4.03
	"fermacell Bodensysteme"	ETA-18/0723	DoP	6.4.04
	fermacell Gipsfaserplatten - "fermacell Gipsfaser-Platte", "fermacell Vapor", "fermacell Gipsfaser-Platte greenline"	ETA-03/0050	A2-s1, d0	6.4.05
	"Fermacell Powerpanel TE"	ETA-22/0549	A1 <sub>fi</sub>	6.4.06
Brandschutz- platten*	„AESTUVER Brandschutzplatte“	ETA-11/0458	A1	6.5.02
	„AESTUVER T Brandschutzplatte“	ETA-15/0531	A1	6.5.03

\* Diese ETA enthält keine Bewertung des Widerstands gegen Brandeinwirkung

Tabelle A.2.3 Komponenten des Bausatzes, Materialliste – Dämmungen und Schüttungen

Anwendung	Material / Komponente	Spezifikation	Brandverhalten	Produkt-Nr.
Dämmungen	Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW)	EN 13162	A1	2.1.01 2.1.02
	Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF)	EN 13171	E	2.2.01
	Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS)	EN 13163	E	2.3.01
	Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS)	EN 13164	E	2.4.01
	Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PU)	EN 13165	E	2.5.01
	Wärmedämmstoffe für die technische Gebäudeausrüstung und für betriebstechnische Anlagen in der Industrie - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW)	EN 14303	A1	2.6.01
Schüttungen	Wärmedämmung aus Blähton Leichtzuschlagsstoffen (LWA)	EN 14063-1	A1	2.7.01
	Leichte Gesteinskörnungen	EN 13055-1	A1	2.7.01

Tabelle A.2.4 Komponenten des Bausatzes, Materialliste – Folien und Bahnen, Lager

Anwendung	Material / Komponente	Spezifikation	Brandverhalten	Produkt-Nr.
Dampfbremse / Dampfsperre	Kunststoff- und Elastomer-Dampfsperrbahnen	EN 13984	E	1.1.01
Windsperre	Abdichtungsbahnen – Unterdeck- und Unterspannbahnen für Wände	EN 13859-2	E	1.2.01
Kombinierte Unterspannbahn und Windsperre	Abdichtungsbahnen – Unterdeck- und Unterspannbahnen für Dachdeckungen	EN 13859-1	E	1.3.01
Dachabdeckung	Kunststoff- und Elastomerbahnen für Dachabdichtungen	EN 13956	E	1.4.01
	Bitumenbahnen mit Trägereinlage für Dachabdichtungen	EN 13707	E	1.4.02
Lager	Elastomerlager	EN 1337-3	E	9.1.01

Tabelle A.2.5 Komponenten des Bausatzes, Materialliste – Verbindungsmittel

Anwendung	Material / Komponente	Spezifikation	Brandverhalten	Produkt-Nr.
Stiftförmige Verbindungsmittel im Holzbau	Stiftförmige Verbindungsmittel	EN 14592	A1	4.1.01
	„haubold-Klammern“	ETA-16/0535	A1	4.2.02
	„KVT Bauklammern“	ETA-18/0163	A1	4.2.03
	„BeA / KMR Klammern“	ETA-15/0860 ETA-21/0657 ETA-18/0708	A1	4.2.04
	„Prebena Heftklammern“	ETA-16/0101	A1	4.2.05
	„Bauklammern Typ A-154. B-180 und C-203“	ETA-17/0333	A1	4.2.06
	„Würth Klammern“	ETA-17/0631	A1	4.2.07
	„Beck Heftklammern“	ETA-17/0777	A1	4.2.08
	„CSA und CNA“	ETA-04/0013	A1	4.5.02
	„Würth Schrauben“	ETA-11/019	A1	4.5.03
	„Rotho Blaas Schrauben“	ETA-11/0030	A1	4.5.04
	„T-Fast JW2-STR“ und „T-Fast JW2-STS“	ETA-18/0812	A1	4.5.05
	„LBA“	ETA-22/0002	A1	4.5.06
	„HECO-TOPIX-plus (bzw. HTP bzw. HT-plus), HECO-TOPIX-plus-T (bzw. HTP-T bzw. HT-plus-T) und HECO-TOPIX-plus-CC (bzw. HTP-CC bzw. HT-plus-CC) Schrauben“	ETA-19/0553	A1	4.5.07
Stiftförmige Verbindungsmittel im Stahlbau	Hochfeste vorspannbare Garnituren für Schraubverbindungen im Metallbau	EN 14399-1	A1	4.3.01
	Garnituren für nicht planmäßig vorgespannte Schraubverbindungen für den Metallbau	EN 15048-1	A1	
	Befestigungsschrauben „JT“	ETA-10/0200 ETA-13/0177	A1	4.4.03

Tabelle A.2.5 (Fortsetzung) Komponenten des Bausatzes, Materialliste – Verbindungsmittel

Anwendung	Material / Komponente	Spezifikation	Brandverhalten	Produkt-Nr.
Nicht stiftförmige Verbindungselemente im Holzbau	Nicht stiftförmige Verbindungselemente	EN 14545	A1	5.1.01 5.2.01 5.3.01
	„Simpson Strong-Tie Angle Brackets“	ETA-06/0106	A1	5.4.02
	„Simpson Strong-Tie Universal Brackets, Purlin anchors, Joist anchors“	ETA-21/0482	A1	5.4.03
	„Simpson Strong-Tie Hold Downs & Post Bases“	ETA-07/0285	A1	5.4.04
	„Simpson Strong-Tie Miscellaneous Brackets“	ETA-20/1071	A1	5.4.05
	„Rotho Blaas Nino Angle Brackets and WKR Hold Downs“	ETA-22/0089	A1	5.4.06
	„Rotho Blaas WHT Hold Downs“	ETA-23/0813	A1	5.4.07
	„Rotho Blaas WHT Hold Downs and angle brackets“	ETA-11/0086	A1	5.4.08
	„Rotho Blaas TITAN Angle Brackets“	ETA-11/0496	A1	5.4.09
	„Würth hold downs type V Plus Lx90x65x3,0, V Plus Lx90x65x4,0, type HTA Lx60x60x3,0 and HTA Lx80x80x3,0 and Angle Bracket Type V, Type V-MH“	ETA-14/0274	A1	5.4.10
	„Drüeke & Springob Winkelverbinder (Typ 1111, 1112, 1113, 1131, 1133)“	ETA-09/0214	A1	5.4.11
	„Drüeke & Springob verschiedene Winkelverbinder 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1210, 1211, 1212, 1213.2, 1214, 1215, 1219, 1220, 1221, 1222, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235“	ETA-09/0216	A1	5.4.12
	„BB Angle Bracket 70, 90 and 105“	ETA-08/0183	A1	5.4.13
	„Gutzeit Angle Brackets Type 89521, 89525, 89525, 89530, 89532, 89533, 89560, 89561, 89562, 89572, 89573, 89574, 89575, 89576, 89577, 89578, 89579, 89580, 89581, 89582, 89583, 89584, 89585, 89586, 89587, 89588, 89589, 89600, 89601, 89602“	ETA-09/0133	A1	5.4.14
	„Gutzeit Angle Brackets Type 89540, 89541, 89550, 89551, 89552, 89553, 890095, 8900135, 8900285“ von der Firma Gutzeit Verbindungssysteme GmbH & Co. KG	ETA-09/0134	A1	5.4.15
	„Gutzeit Joist Hangers Type A, B und I (Kombi and Innen)“	ETA-09/0015	A1	5.4.16
„Gutzeit Hold Downs type 89710, 89711, 89712, 89715, 89716, 89717“	ETA-09/0132	A1	5.4.17	
Weitere Verbindungselemente	Abhänger für Unterdecken	EN 13964	A1	5.5.01
	Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen	EN 14195	A1	7.2.01

Tabelle A.2.6 Komponenten des Bausatzes, Materialliste – Putze

Anwendung	Material / Komponente	Spezifikation	Brandverhalten	Produkt-Nr.
Putze	Außen- und Innenputze mit organischen Bindemitteln	DIN EN 15824	A1	7.3.01
	Putzmörtel	DIN EN 998-1	A1	7.4.01

Tabelle A.2.7 Komponenten des Bausatzes, Materialliste – technische Gebäudeausrüstung

Anwendung	Material / Komponente	Spezifikation	Brandverhalten
Brandschutz-Durchführungen*	Brandschutzklappen für Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	EN 15650	-
	„Brandschutzhülse Hilti CFS-SL GA“	ETA 20/1234	E
	„Hilti Firestop Block CFS-BL P“	ETA 18/1024	E
	„Hilti Firestop Plug CFS-PL“	ETA 13/0125	E
	„Hilti Firestop Bandage CFS-B“	ETA 20/0993	E
	„Hilti Firestop Cable Collar CFS-CC“	ETA 13/0704	E
	„Hilti Firestop Collar Endless CFS-C EL“	ETA 14/0085	E
	„Hilti Firestop Intumescent Sealant CFS-FIL“	ETA 21/0256	E
	„Hilti Firestop Acrylic Sealant CFS-S ACR“	ETA 10/0389	D
	„Hilti Firestop Acrylic Sealant CFS-S SIL“	ETA 10/0291	B -s2,d1
	„Hilti Firestop Foam CFS-F FX“	ETA 10/0109	E
	„Würth Ablationsbeschichtung I“	ETA 17/0105	E
	„Würth System RK I / RK I light“	ETA 15/0515	E
	„Würth System E2 RK1 Kabelschott“	ETA-13/1017	E
	„Würth Kabel-Röhre Typ KR und Typ KT“	ETA-13/0695	E
	„System PYROPLUG Block“	ETA-15/0803	E
	„LS 90 / RS 90“	ETA-17-0449	E
	„Dosenschott DS90, 74mm“, „Dosenschott DS 90, 120mm“, „Deckenschott DS, 74mm“ und „Deckenschott DS90, 120mm“	ETA-14/0159	E
	„Gerätedose Kaiser HWD 68+“, „Geräte-Verbindungsdose HWD 68+“, „Gerätedose O-range Protect <sup>3H</sup> “ und „Geräte-Verbindungsdose O-range Protect <sup>3H</sup> “	ETA-22-0129 ETA-24/1081	E
	„Gerätedose HWD 68“ und „Geräte-Verbindungsdose HWD 68“	ETA-18-0418	E
„f-tronic Brandschutzdosen BS2000, BS2700, BS3500, BS3700, BS2000TC, BS2700TC, BS3500TC, BS3700TC & Deckel BS112“	ETA-18/0628	E	

\* Diese ETA enthält keine Bewertung des Widerstands gegen Brandeinwirkung

## Anhang A.3 Beispiele für zweidimensionale Elemente der "timpla Holzmodulbauweise"

### Inhaltsverzeichnis

#### **A.3.1 Allgemeines**

#### **A.3.2 Elementtypen**

- A.3.2.1 Elementtyp 1.1 – "Trennwand"
- A.3.2.2a Elementtyp 1.2a – „Außenwand“
- A.3.2.2b Elementtyp 1.2b – „Außenwand, einschichtig“
- A.3.2.3 Elementtyp 1.3 – „Innenwand“
- A.3.2.4 Elementtyp 1.4 – „Schachtwand“
- A.3.2.5 Elementtyp 1.5 – „Flurwand“
- A.3.2.6 Elementtyp 1.6 – „Modulboden“
- A.3.2.7 Elementtyp 1.7 – „Moduldeckel“

#### **A.3.3 Elementschichten**

- A.3.3.01a Elementschicht 01.a – Modulwand „WM in Holztafelbauweise“
- A.3.3.01b Elementschicht 01.b – Modulwand „WM in Massivholzbauweise“
- A.3.3.02 Elementschicht 02.b – Vorsatzschale „WV in Holztafelbauweise“
- A.3.3.03 Elementschicht 03 – Außenwand „WZ“
- A.3.3.04 Elementschicht 04 – Dämmwand „WD“
- A.3.3.05 Elementschicht 05 – Fassade „WF (hinterlüftet oder belüftet)“
- A.3.3.06 Elementschicht 06 – Flurwand „WK“
- A.3.3.07 Elementschicht 07 – Schachtwand „WS in Holztafelbauweise“
- A.3.3.08 Elementschicht 08 – Innenwand „WI“
- A.3.3.09a Elementschicht 09.a – Moduldeckel „DE in Massivholzbauweise“
- A.3.3.09b Elementschicht 09.b – Moduldeckel „DE in Holztafelbauweise“
- A.3.3.10a Elementschicht 10.a – Modulboden „BO in Massivholzbauweise“
- A.3.3.10b Elementschicht 10.b – Modulboden „BO in Holztafelbauweise“
- A.3.3.11a Elementschicht 11.a – Fußbodenausbau „BU, Variante 1“
- A.3.3.11b Elementschicht 11.b – Fußbodenausbau „BU, Variante 2“
- A.3.3.12 Elementschicht 12 – Abhangdecke „AD“

### A.3.1 Allgemeines

Dieser Anhang zeigt beispielhaft Aufbauten von Elementen des Bausatzes. Die Planung der Elementschichten und Elemente (Abmessungen, Produktwahl) erfolgt individuell bei jedem Bauvorhaben.

In allen Elementen können Komponenten der technischen Gebäudeausrüstung eingebaut sein. Wandelemente können darüber hinaus Türen, Fenster oder Revisionsöffnungen enthalten. Die Ausführung kann auch abgehängte Decken (inkl. Revisionsöffnungen), Fliesen, Tapeten oder Bodenbeläge enthalten.

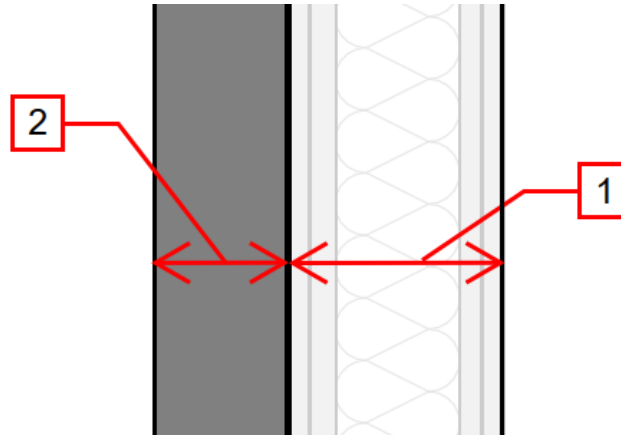
Die hier gezeigten zweidimensionalen Elemente können werkseitig flexibel zu dreidimensionalen Modulen zusammengefügt werden. Module bestehen immer aus einem Boden, einem Deckel und Umfassungswänden. Die Wände können auch als aufgelöste Stützen-Untertug-Konstruktion realisiert sein.

Alle im Sinne der statischen Bemessung tragenden Verbindungen werden mit den mechanischen Verbindungsmitteln hergestellt, die in Anhang A.2 gelistet sind.

## A.3.2. Elementtypen

### A.3.2.1 Elementtyp 1.1 – “Trennwand”

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

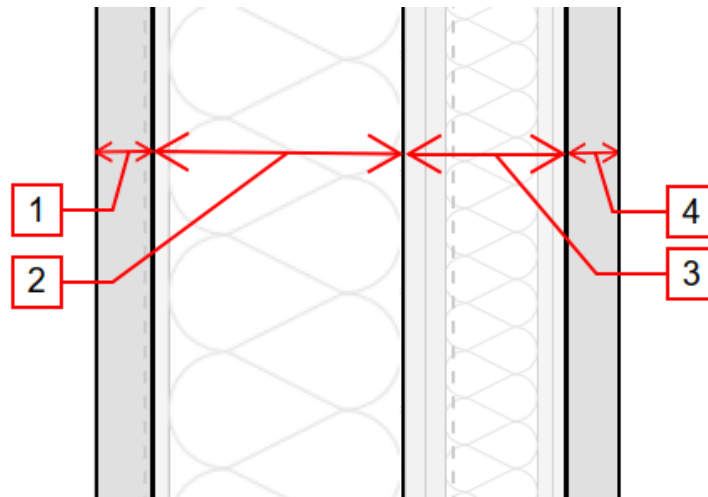


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung / Schichtbezeichnung	Mögliche Elementschichten (siehe Anhang A.3.3)
1	Modulwand (WM)	„01.a“ oder „01.b“
2	Vorsatzschale (VV), optional	„02“

A.3.2.2a Elementtyp 1.2a – „Außenwand“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

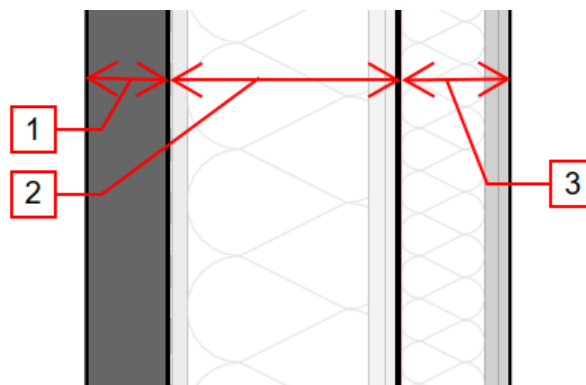


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung / Schichtbezeichnung	Mögliche Elementschichten (siehe Anhang A.3.3)
1	Fassade (WF), optional	„05“
2	Dämmschicht (WD), optional	„04“
3	Modulwand (WM)	„01.a“ oder „01.b“
4	Vorsatzschale (WV), optional	„02“

### A.3.2.2b Elementtyp 1.2b – „Außenwand, einschichtig“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

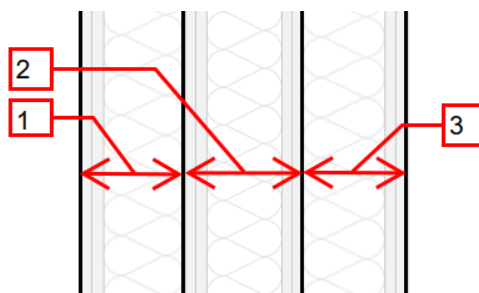


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung / Schichtbezeichnung	Mögliche Elementschichten (siehe Anhang A.3.3)
1	Fassade (WF), optional	„05“
2	Dämm- und Tragschicht (WZ)	„03“
3	Vorsatzschale (WV), optional	„02“

### A.3.2.3 Elementtyp 1.3 – „Innenwand“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

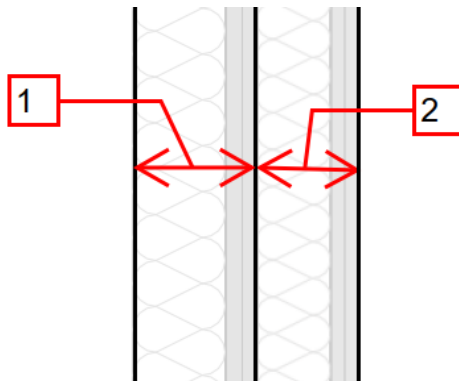


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung / Schichtbezeichnung	Mögliche Elementschichten (siehe Anhang A.3.3)
1	Vorsatzschale (WV), optional	„02.a“ oder „02.b“
2	Innenwandkonstruktion (WI)	„08“
3	Vorsatzschale (WV), optional	„02“

### A.3.2.4 Elementtyp 1.4 – „Schachtwand“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

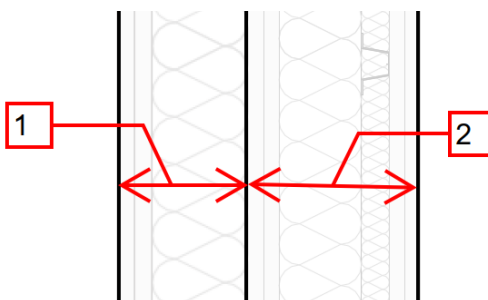


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung / Schichtbezeichnung	Mögliche Elementschichten (siehe Anhang A.3.3)
1	Schachtwandkonstruktion (WS)	„07a“ oder „07b“
2	Vorsatzschale (WV), optional	„02“

### A.3.2.5 Elementtyp 1.5 – „Flurwand“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

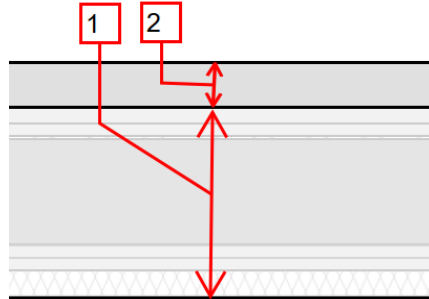


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung / Schichtbezeichnung	Mögliche Elementschichten (siehe Anhang A.3.3)
1	Vorsatzschale (WV), optional	„02“
2	Flurwandkonstruktion (WK)	„06“

### A.3.2.6 Elementtyp 1.6 – „Modulboden“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

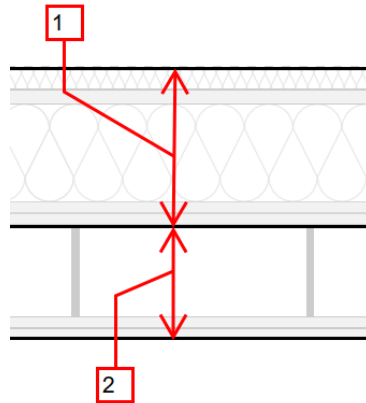


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung / Schichtbezeichnung	Mögliche Elementschichten (siehe Anhang A.3.3)
1	Modulboden (BO)	„10a“ oder „10b“
2	Fußbodenaufbau, optional	„11.a“ oder „11.b“

### A.3.2.7 Elementtyp 1.7 – „Moduldeckel“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)



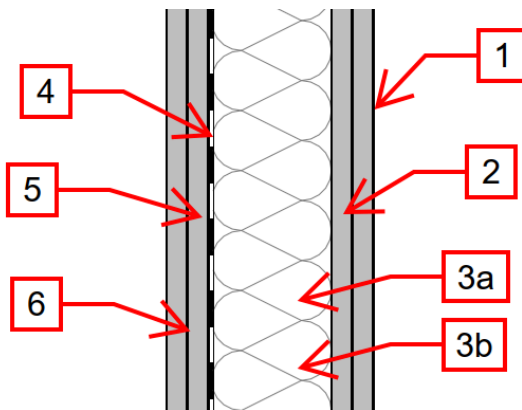
Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung / Schichtbezeichnung	Mögliche Elementschichten (siehe Anhang A.3.3)
1	Moduldeckel (DE)	„09.a“ oder „09.b“
2	Abgehängte Decke (AD), optional	„12“

### A.3.3. Elementschichten

#### A.3.3.01a Elementschicht 01a – Modulwand „WM in Holztafelbauweise“

##### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

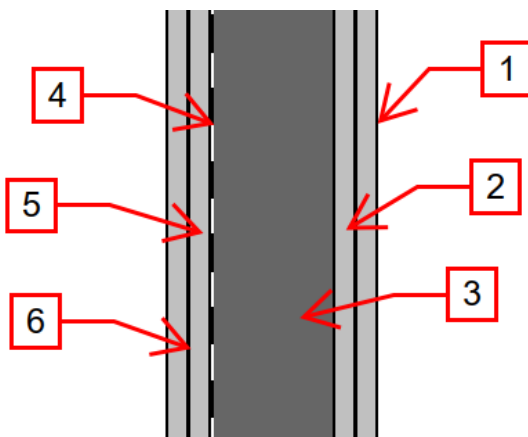


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (Produkt-Nr., siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
3a	Ständerwerk bestehend aus Wandstielen, Schwelle und Rähm	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“
3b	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
4	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“
5	Beplankung, 1. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
6	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2

A.3.3.01b Elementschicht 01b – Modulwand „WM in Massivholzbauweise“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

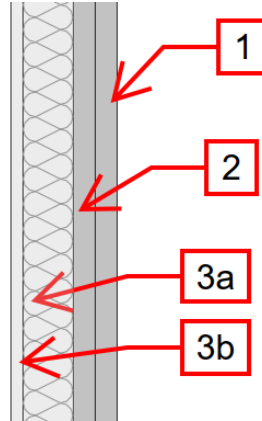


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
3	Flächige Holzbauteile	„3.4.02“ – „3.4.15“, „3.5.02“
4	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“
5	Beplankung, 1. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
6	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2

A.3.3.02 Elementschicht 02 – Vorsatzschale „WV in Holztafelbauweise“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

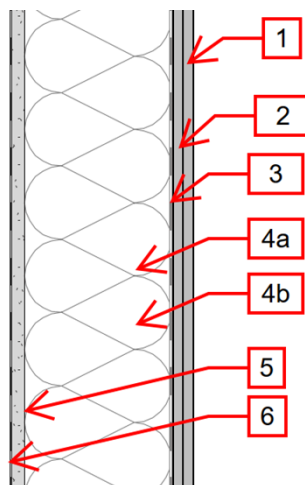


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
3a	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
3b	Ständerwerk bestehend aus Wandstielen, Schwelle und Rähm	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“
4	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
5	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2

### A.3.3.03 Elementschicht 03 – Außenwand „WZ“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

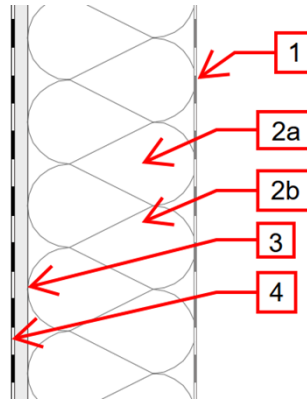


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
3	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“
4a	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
4b	Ständerwerk bestehend aus Wandstielen, Schwelle und Rähm	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“
5	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
6	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“

### A.3.3.04 Elementschicht 04 – Dämmwand „WD“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

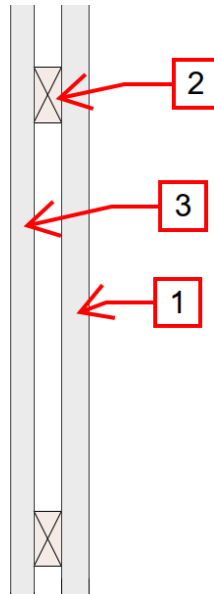


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“
2a	Ständerwerk bestehend aus Wandstielen, Schwelle und Rähm	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“
2b	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
3	Bepankung	alle nach Tab. A.2.2
4	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“

A.3.3.05 Elementschicht 05 – Fassade „WF (hinterlüftet oder belüftet)“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

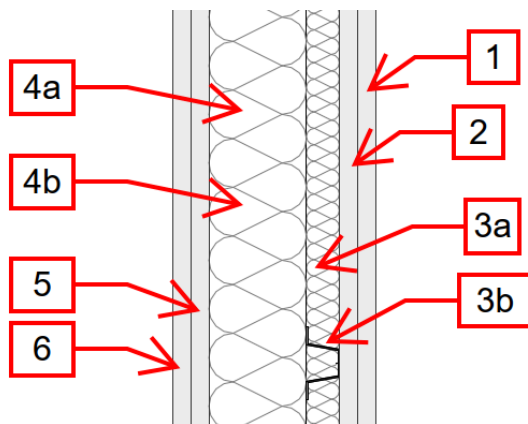


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Lattung, vertikal	„3.2.01“, „3.2.02“
2	Lattung, horizontal (optional)	„3.2.01“, „3.2.02“
3	Fassadenschalung	„6.1.05“, „3.2.01“

A.3.3.06 Elementschicht 06 – Flurwand „WK“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

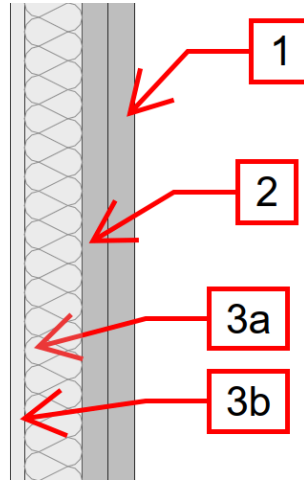


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
3a	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
3b	Unterkonstruktion aus Federschiene	„7.2.01“
4a	Ständerwerk bestehend aus Wandstielen, Schwelle und Rähm	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“
4b	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
5	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
6	Beplankung, 2. Lage	alle nach Tab. A.2.2

A.3.3.07 Elementschicht 07 – Schachtwand „WS in Holztafelbauweise“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

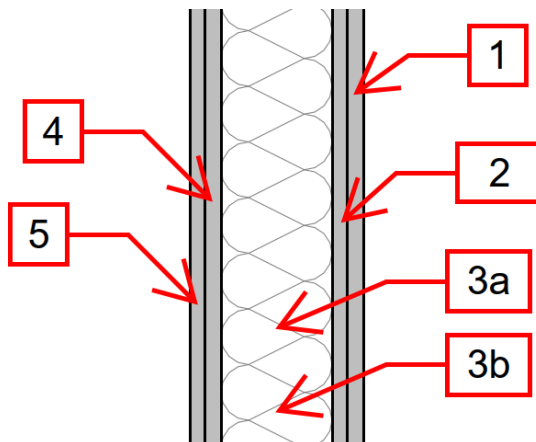


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
3a	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
3b	Ständerwerk bestehend aus Wandstielen, Schwelle und Rähm	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“

A.3.3.08 Elementschicht 08 – Innenwand „WI“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

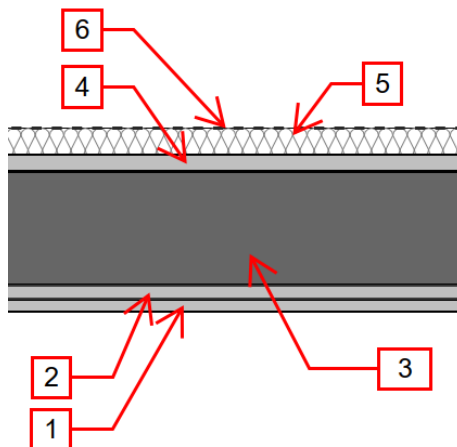


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
3a	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
3b	Ständerwerk bestehend aus Wandstielen, Schwelle und Rähm	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“
4	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
5	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2

A.3.3.09a Elementschicht 09a – Moduldeckel „DE in Massivholzbauweise“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

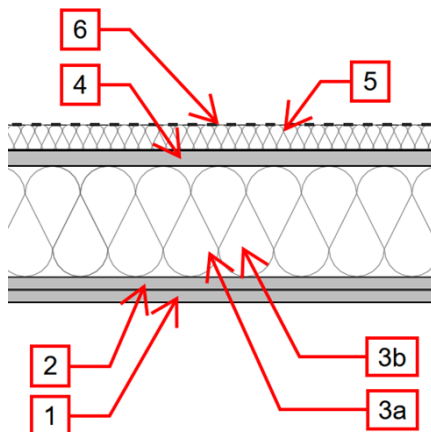


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
3	Flächige Holzbauteile	„3.4.02“ – „3.4.15“, „3.5.02“
4	Beplankung (optional)	alle nach Tab. A.2.2
5	Dämmung (optional)	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
6	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“, „1.3.01“, „1.4.01“ oder „1.4.02“

A.3.3.09b Elementschicht 09b – Moduldeckel „DE in Holztafelbauweise“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

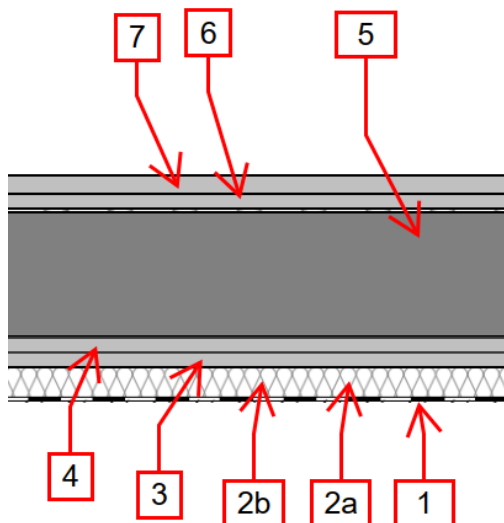


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Beplankung, 2. Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
2	Beplankung, 1. Lage	alle nach Tab. A.2.2
3a	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
3b	Balkenlage mit Verblockung oder mit Randrippen im Auflagerbereich	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“
4	Beplankung (optional)	alle nach Tab. A.2.2
5	Dämmung (optional)	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
6	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“

### A.3.3.10a Elementschicht 10a – Modulboden „BO in Massivholzbauweise“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

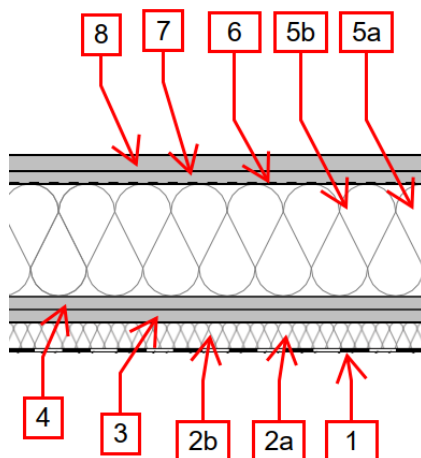


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“
2a	Dämmung (optional)	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
2b	Hölzer als Abstandhalter (optional)	„3.2.01“, „3.2.02“
3	Beplankung, 2.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
4	Beplankung, 1.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
5	Flächige Holzbauteile	„3.4.02“ – „3.4.15“, „3.5.02“
6	Beplankung, 1.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
7	Beplankung, 2.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2

### A.3.3.10b Elementschicht 10.b – Modulboden „BO in Holztafelbauweise“

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

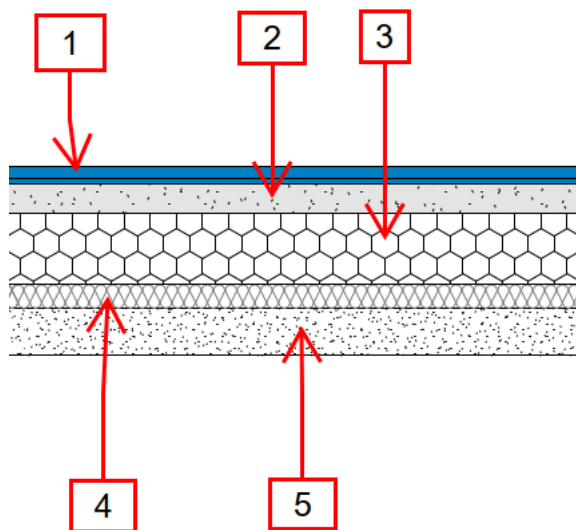


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“
2a	Dämmung (optional)	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
2b	Hölzer als Abstandhalter (optional)	„3.2.01“, „3.2.02“
3	Beplankung, 2.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
4	Beplankung, 1.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
5a	Balkenlage mit Verblockung oder mit Randrippen im Auflagerbereich	„3.2.01“, „3.2.02“, „3.2.03“, „3.3.01“
5b	Gefachdämmung	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
6	Folie/Plane (optional)	„1.1.01“, „1.2.01“ oder „1.3.01“
7	Beplankung, 1.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2
8	Beplankung, 2.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2

A.3.3.11a Elementschicht 11.a – Fußbodenausbau „BU, Variante 1 – mit Fußbodenheizung“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

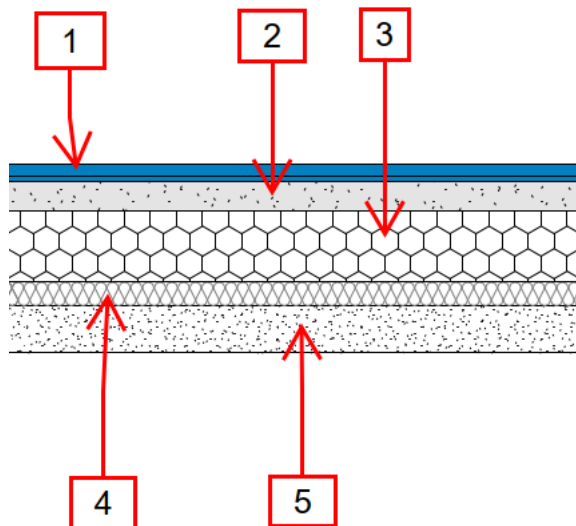


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Bodenbelag (optional)	
2	Trockenestrich	„6.4.02“ bis „6.4.06“
3	Höhenausgleich (optional)	druckfeste Dämmstoffe nach Tab. A.2.3
4	Trittschalldämmung	„2.1.01“, „2.1.02“, „2.2.01“, „2.3.01“
5	Schüttung	„2.7.01“

A.3.3.11b Elementschicht 11.b – Fußbodenausbau „BU, Variante 2 – ohne Fußbodenheizung“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

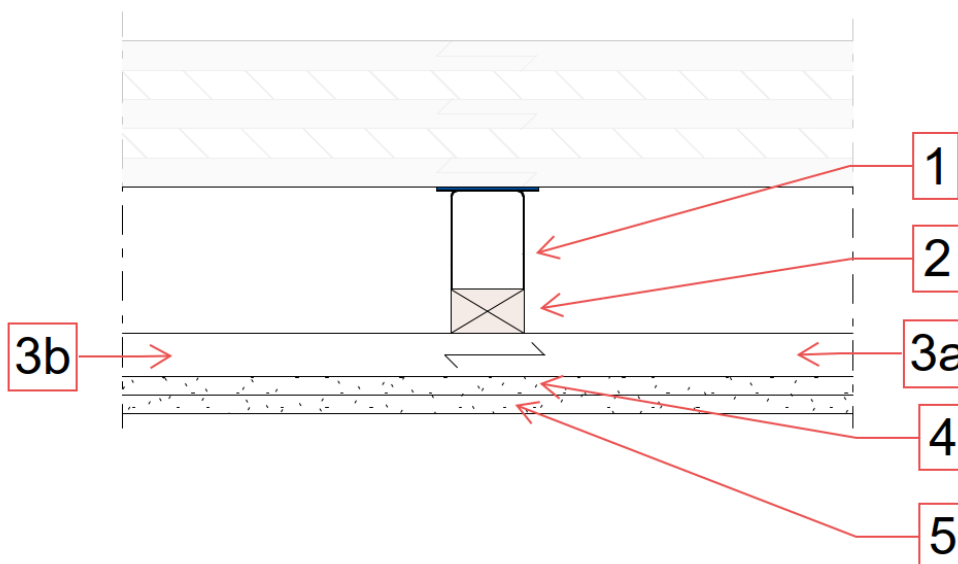


Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1	Bodenbelag (optional)	
2	Trockenestrich	„6.4.02“ bis „6.4.06“
3	Höhenausgleich (optional)	druckfeste Dämmstoffe nach Tab. A.2.3
4	Trittschalldämmung	„2.1.01“, „2.1.02“, „2.2.01“, „2.3.01“
5	Schüttung	„2.7.01“

A.3.3.12 Elementschicht 12 – Abhangdecke „AD“

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)



Legende:

Schicht-Nr.	Beschreibung	Mögliche Baustoffe/Bauprodukte (siehe Anhang A.2)
1a	Abhänger mit Befestigungsmitteln (Schrauben)	„5.5.02“
2	Grundlatte (optional)	„3.2.01“, „3.2.02“
3a	Traglatte	„3.2.01“, „3.2.02“
3b	Dämmung zwischen Lattung (optional)	„2.1.01“, „2.1.02“ oder „2.2.01“
4	Beplankung, 1.Lage	alle nach Tab. A.2.2
5	Beplankung, 2.Lage (optional)	alle nach Tab. A.2.2

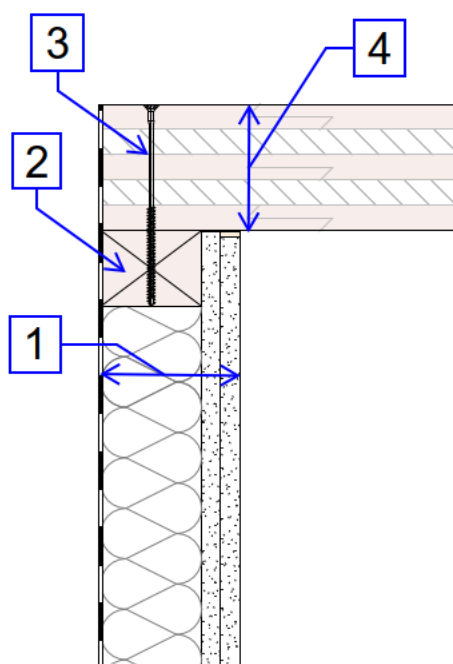
## Anhang A.4 – Verbindungen zwischen Elementen innerhalb eines Moduls

### A.4.1 Allgemeines

Die Elemente des Anhangs A.3 können werkseitig flexibel zu dreidimensionalen Modulen zusammengesetzt werden. Im Folgenden wird die Kopplung der Elemente exemplarisch anhand von Details und Konstruktionsbeispielen gezeigt.

### A.4.2 – Anschluss Trennwand an Moduldeckel

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

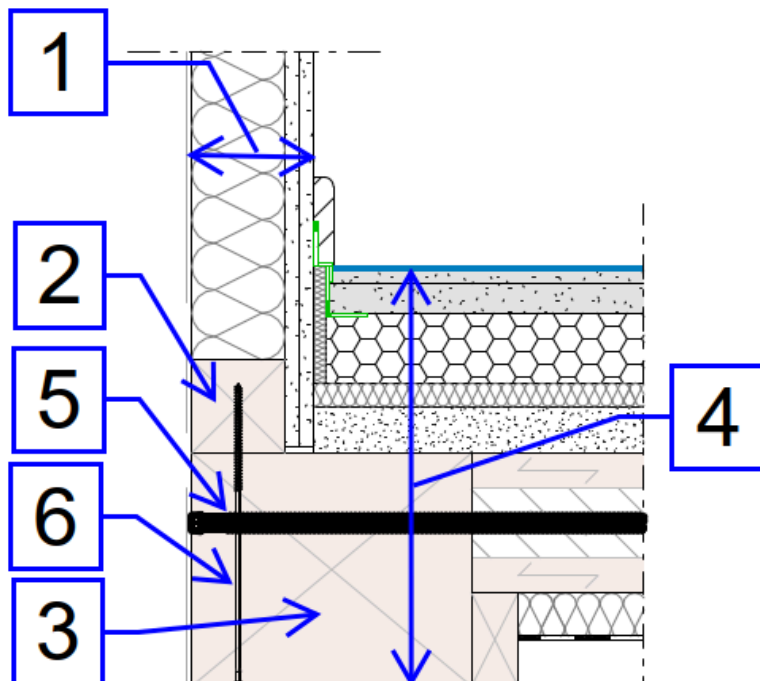


### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.1 (siehe Anhang A.3)
2	Rähm der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
3	Verschraubung Moduldeckel (4) mit der Holztafelbauwand (1)	Produkt-Nr. „4.5.02“ oder „4.5.03“ oder „4.5.04“ oder „4.5.05“ oder „4.5.07“ (siehe Anhang A.2)
4	Moduldeckel	Elementtyp 1.7 (siehe Anhang A.3)

### A.4.3 – Anschluss Trennwand an Modulboden

#### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

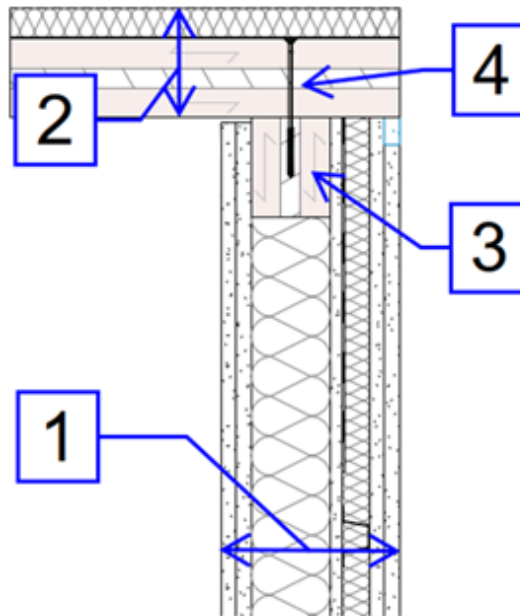


#### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.1 (siehe Anhang A.3)
2	Schwelle der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
3	Randbalken	
4	Modulboden	Elementtyp 1.6 (siehe Anhang A.3)
5	Verschraubung Randbalken (3) mit dem Modulboden (4)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
6	Verschraubung Schwelle (2) mit dem Randbalken (3)	

#### A.4.4 – Anschluss Flurwand an Moduldeckel

##### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

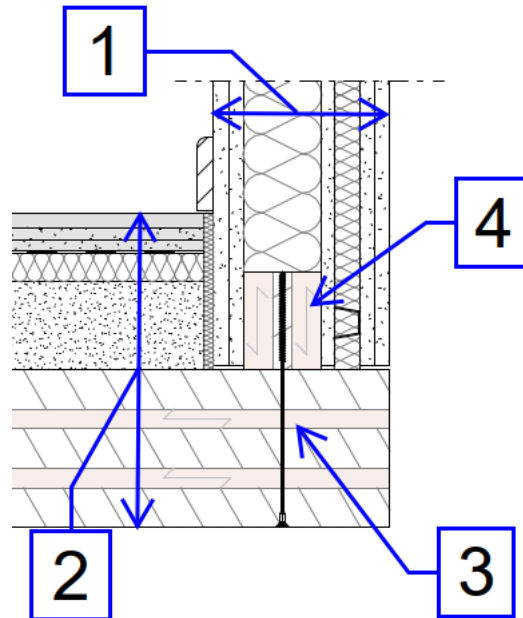


##### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.5 (siehe Anhang A.3)
2	Rähm der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
3	Verschraubung Moduldeckel (2) mit der Holztafelbauwand (1)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
4	Moduldeckel	Elementtyp 1.7 (siehe Anhang A.3)

#### A.4.5 – Anschluss Flurwand an Modulboden

##### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

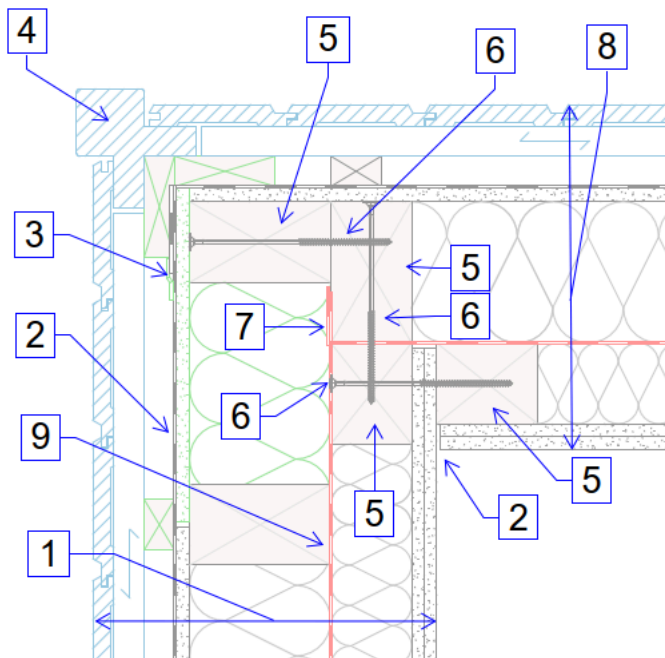


##### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.3 (siehe Anhang A.3)
2	Modulboden	Elementtyp 1.6 (siehe Anhang A.3)
3	Verschraubung Holztafelbauwand (1) mit dem Modulboden (2)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
4	Schwelle der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)

#### A.4.5 – Anschluss Aussenwand an Aussenwand

##### Konstruktionszeichnung (Horizontalschnitt, Skizze)

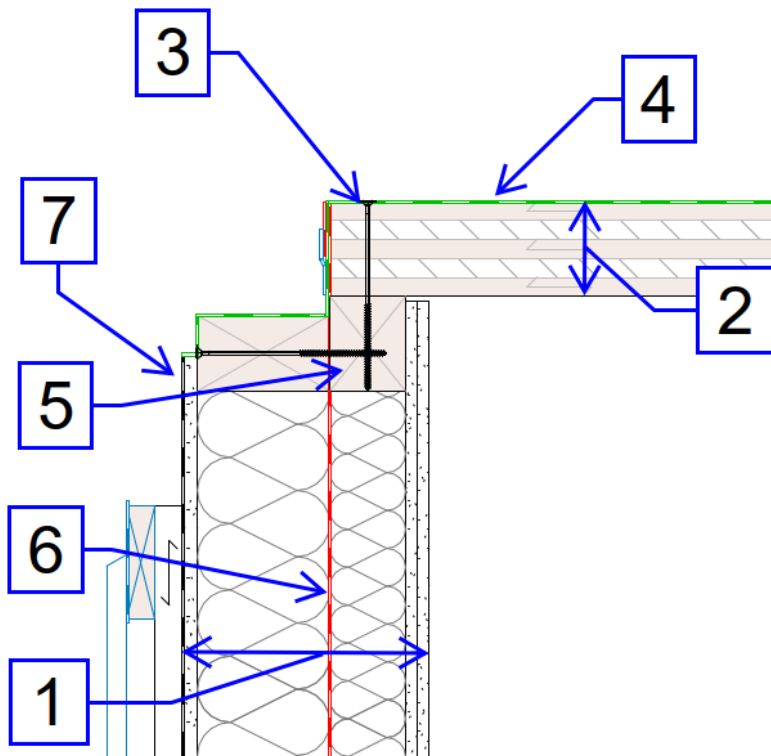


##### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.2a und 1.2b (siehe Anhang A.3)
2	Windsperre	Produkt-Nr. „1.2.01“
3	Abklebung Windsperre	Produkt-Nr. „1.2.01“
4	Eckprofil Schalung	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“
5	(Rand)-Stiele der Holztafelbauwände (1) und (8)	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
6	Verschraubung Holztafelbauwand (1) mit der Holztafelbauwand (8)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
7	Dampfdichte Ebene	Produkt-Nr. „1.1.01“
8	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.2a und 1.2b (siehe Anhang A.3)
9	Dampfbremse	Produkt-Nr. „1.1.01“

#### A.4.6 – Anschluss Aussenwand an Moduldeckel

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

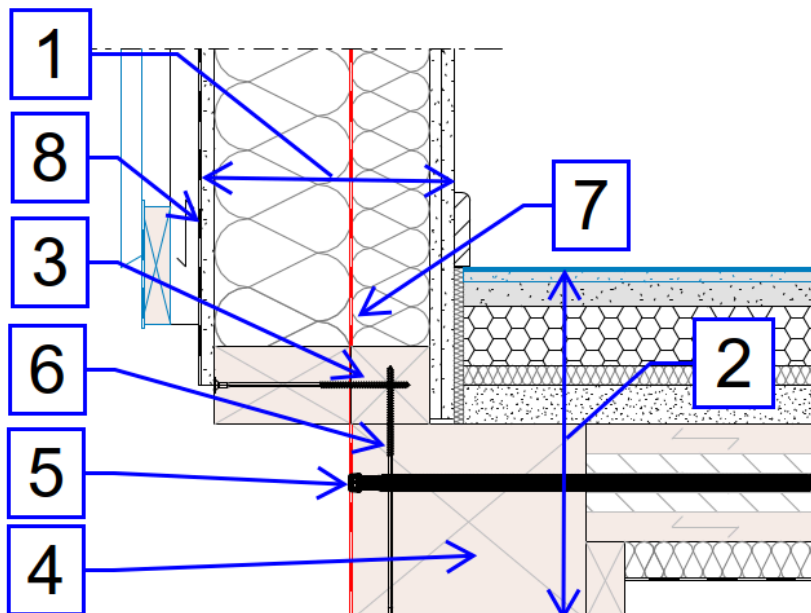


#### Legende

Ifd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Außenwand	Elementtyp 1.2a oder 1.2b (siehe Anhang A.3)
2	Moduldeckel	Elementtyp 1.7 (siehe Anhang A.3)
3	Verschraubung der Außenwand (1) mit dem Moduldeckel (2)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
4	Abdichtung Bauphase	
5	Rähm der Außenwand (1)	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
6	Dampfbremse	Produkt-Nr. „1.1.01“
7	Windsperr	Produkt-Nr. „1.2.01“ oder „1.3.01“

#### A.4.7 – Anschluss Aussenwand an Modulboden

##### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

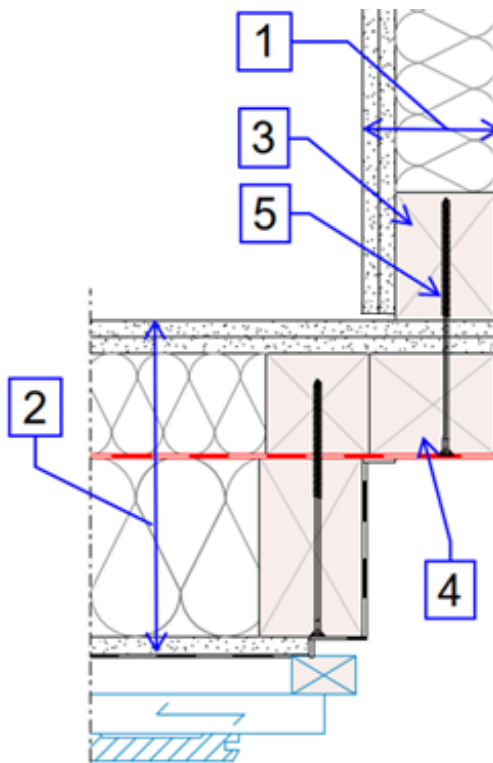


##### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.2a und 1.2b (siehe Anhang A.3)
2	Modulboden	Elementtyp 1.6 (siehe Anhang A.3)
3	Schwelle der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
4	Randbalken des Modulbodens	
5	Verschraubung Holztafelbauwand (1) mit dem Modulboden (2)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
6	Verschraubung Holztafelbauwand (1) mit dem Modulboden (2)	
7	Dampfbremse	Produkt-Nr. „1.1.01“
8	Windsperr	Produkt-Nr. „1.1.01“

#### A.4.8 – Anschluss Trennwand an Außenwand

##### Konstruktionszeichnung (Horizontalschnitt, Skizze)

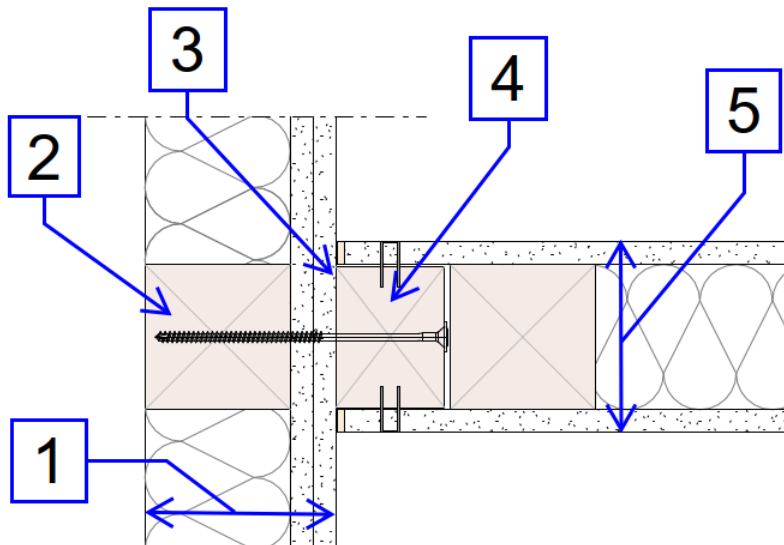


##### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.1 (siehe Anhang A.3)
2	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.2a oder 1.2b (siehe Anhang A.3)
3	Stiel der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
4	Stiel der Holztafelbauwand	
5	Verschraubung Holztafelbauwand (1) mit der Holztafelbauwand (2)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)

#### A.4.9 – Anschluss Innenwand and Trennwand

Konstruktionszeichnung (Horizontalschnitt, Skizze)

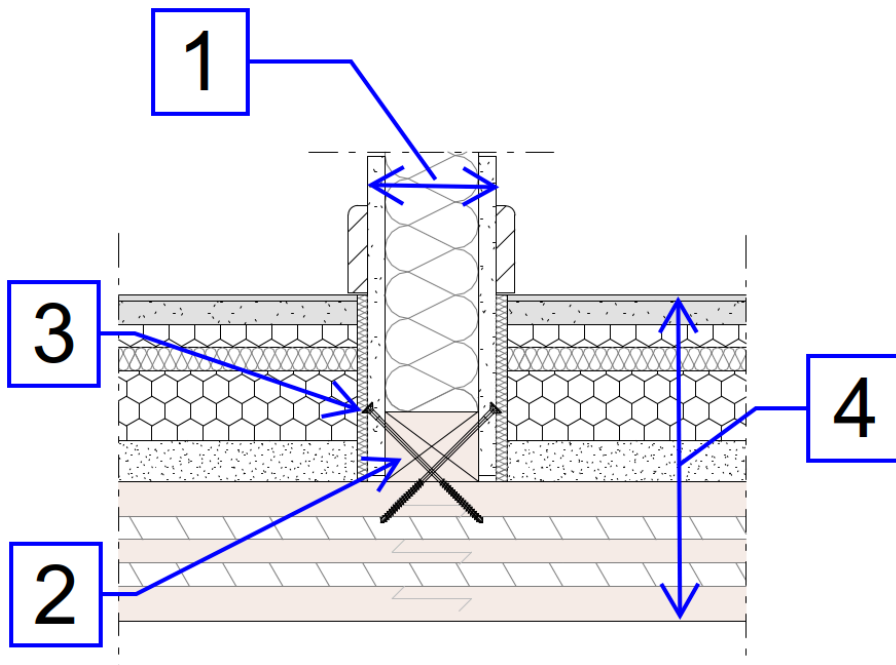


#### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.1, 1.2a oder 1.2b (siehe Anhang A.3)
2	Stiel der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
3	Spurholz der Holztafelbauwand	
4	Verschraubung Holztafelbauwand (1) mit der Holztafelbauwand (5)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
5	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.3 (siehe Anhang A.3)

#### A.4.10 – Anschluss Innenwand an Modulboden

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

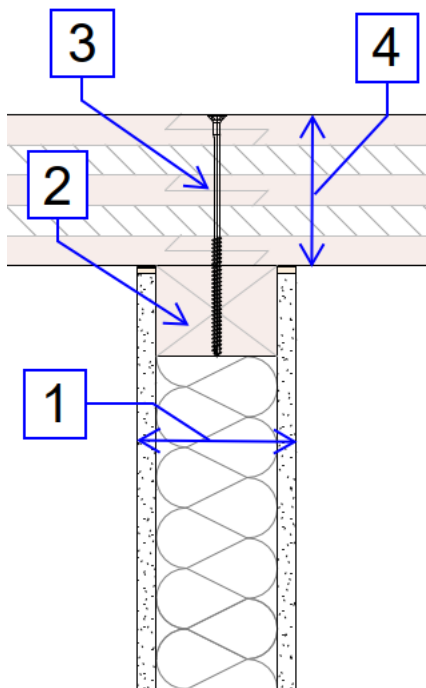


#### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.3 (siehe Anhang A.3)
2	Rähm der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
3	Verschraubung Holztafelbauwand (1) mit dem Modulboden (4)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
4	Modulboden	Elementtyp 1.6 (siehe Anhang A.3)

#### A.4.11 – Anschluss Innenwand an Moduldeckel

##### Konstruktionszeichnung (Horizontalschnitt, Skizze)



##### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Holztafelbauwand	Elementtyp 1.3 (siehe Anhang A.3)
2	Rähm der Holztafelbauwand	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ oder „3.3.02“ oder „3.3.03“ oder „3.3.04“ (siehe Anhang A.2)
3	Verschraubung Moduldeckel (4) mit der Holztafelbauwand (1)	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
4	Moduldeckel	Elementtyp 1.7 (siehe Anhang A.3)

## Anhang A.5 Kombinationsmöglichkeiten der Module im Gebäude

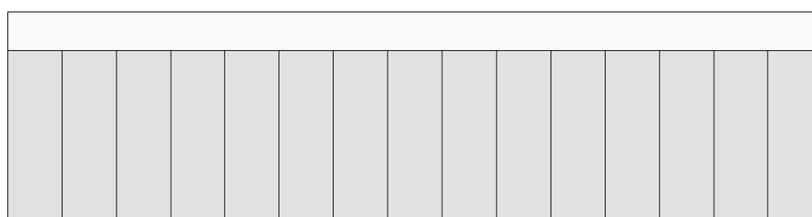
Die Module werden auf der Baustelle entsprechend dem architektonischen Entwurf des Gebäudes aneinander gereiht. Es können verschiedene Anordnungen realisiert werden, von denen hier einige beispielhaft gezeigt sind.

Die Module werden horizontal kombiniert, um die erforderlichen Nutzeinheiten zu realisieren. Entweder wird eine Nutzeinheit aus einem Modul hergestellt oder mehrere Module ergeben eine Nutzeinheit.

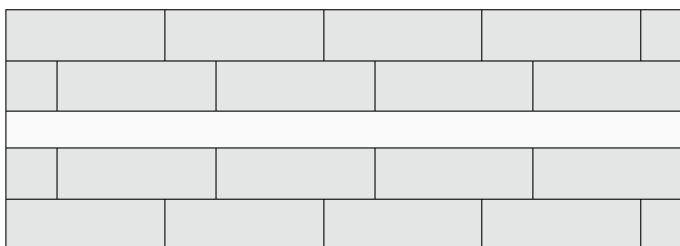
Vertikal werden die Module so kombiniert, dass die lastabtragenden und aussteifenden Elemente sowie die Schächte für die technische Gebäudeausrüstung übereinander stehen.

### Horizontale Kombinationen (Beispiele):

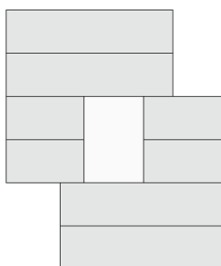
#### Laubengang



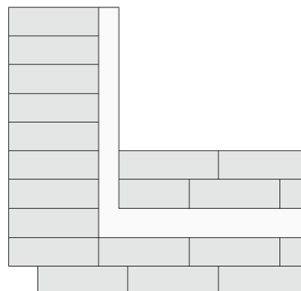
#### Mittelflur



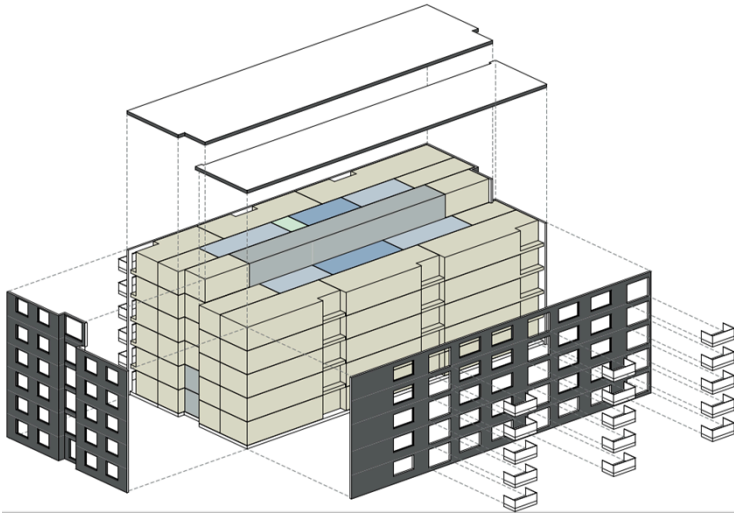
#### Punkthaus / Mehrspanner



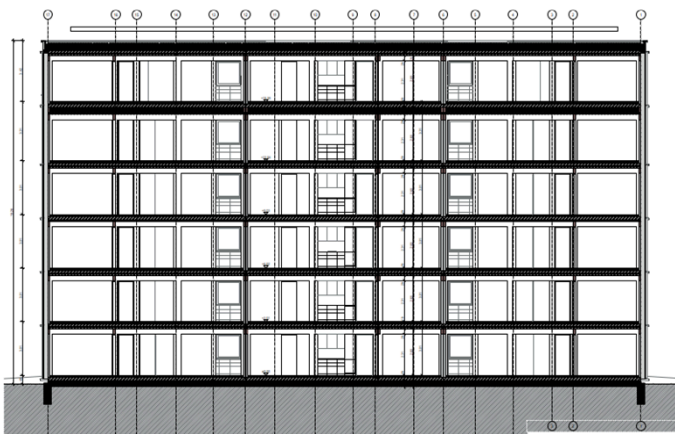
#### Ecklösung



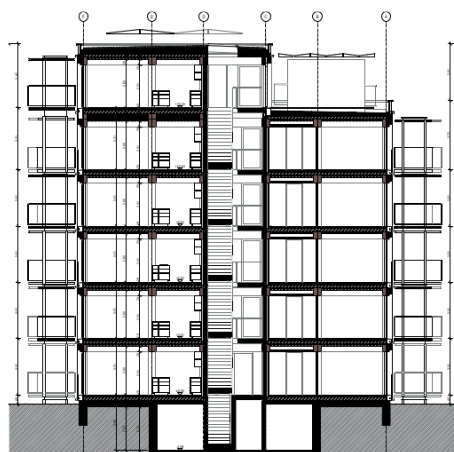
**Vertikale Kombinationen (Beispiel):**



*3D-Isometrie*



*Schnitt längs*



*Schnitt quer*

## Anhang A.6: Verbindungen zwischen Modulen

### A.6.1 Allgemeines

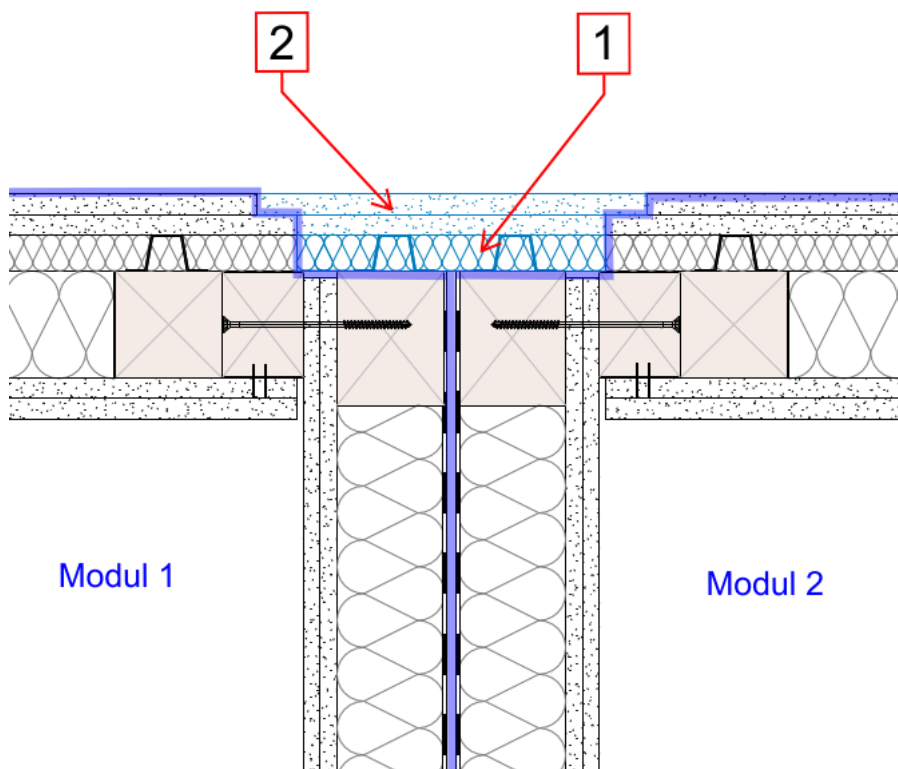
Die Module nach dieser ETA können auf der Baustelle individuell bei jedem Bauvorhaben zusammengesetzt werden. Die Kopplung der Module muss dabei Anforderungen aus verschiedenen Bereichen gerecht werden, wie

- Tragfähigkeit und Verformung
- Luftdichtigkeit
- Wärmeschutz
- Brandschutz
- Schallschutz
- Technische Gebäudeausrüstung

Im Folgenden wird die Kopplung der Module exemplarisch anhand von Details und Konstruktionsbeispielen gezeigt.

### A.6.2 – vertikale Fugen zwischen Flurwänden (WK) benachbarter Module

#### Konstruktionszeichnung (Horizontalschnitt, Skizze)

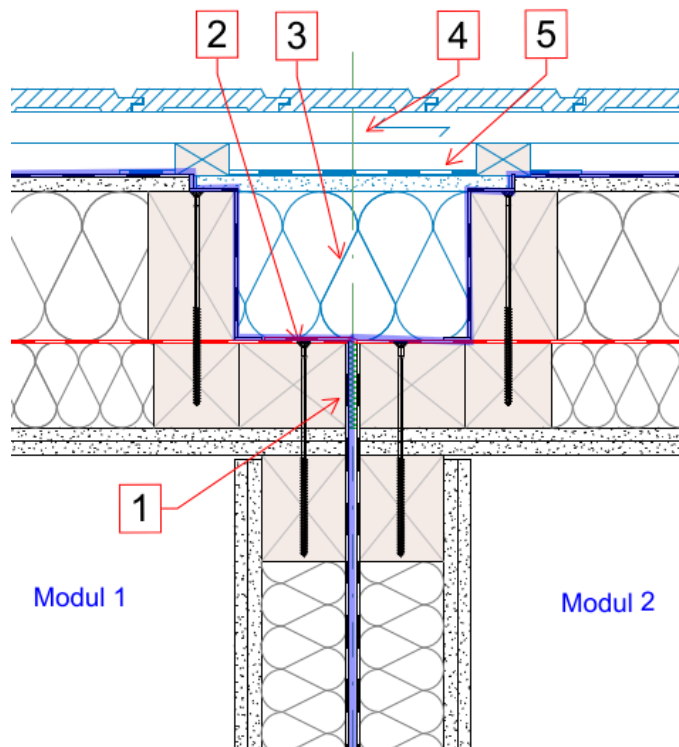


#### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Vertikale Fuge, ausgefüllt mit nichtbrennbarer Dämmung	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
2	Verschluss der Bekleidung	Produkte nach Tabelle A.2.2 (siehe Anhang A.2)

### A.6.3 – vertikale Fuge zwischen Außenwänden (WA) benachbarter Module

#### Konstruktionszeichnung (Horizontalschnitt, Skizze)

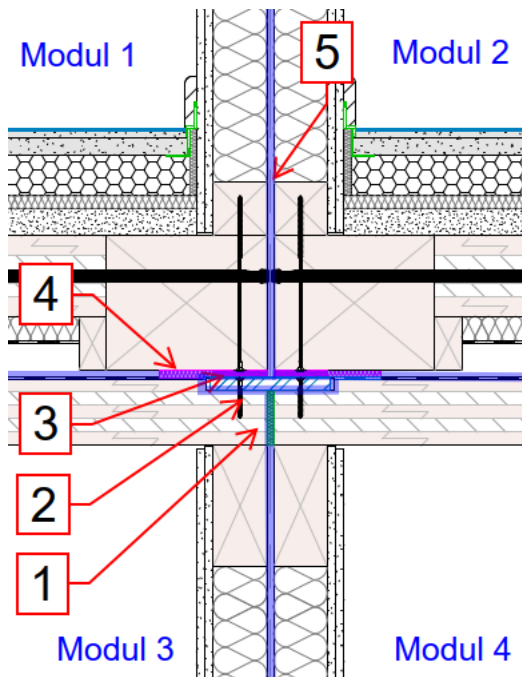


#### Legende

Ifd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Vertikale Fuge, ausgefüllt mit nichtbrennbarer Dämmung	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
2	Abklebung der luftdichten Ebene	Produkt-Nr. „1.1.01“ (siehe Anhang A.2)
3	Vertikale Fuge, ausgefüllt mit nichtbrennbarer Dämmung	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
4	Verschluss der Schalung	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ (siehe Anhang A.2)
5	Verschluss der Windsperre	Produkt-Nr. „1.2.01“

A.6.4 – Fugenstoß zwischen vier Modulen (mit Trennwand)

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

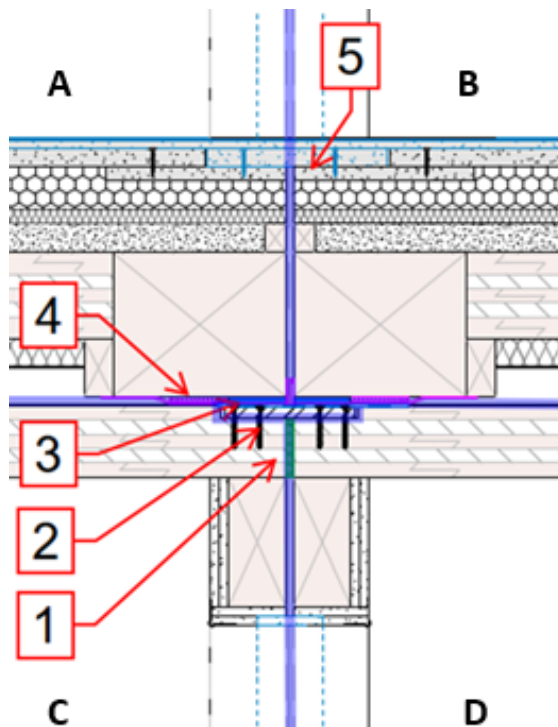


Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Vertikale Fuge, ausgefüllt mit nichtbrennbarer Dämmung	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
2	Koppelbrett, verschraubt oder angenagelt	Produkt-Nr. „6.1.01“ oder „6.1.04“ (siehe Anhang A.2)
3	Elastomerlager	Produkt-Nr. „9.1.01“ (siehe Anhang A.2)
4	Horizontale Fuge ausgefüllt mit Mineralwolle	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
5	Vertikale Fuge ausgefüllt mit Mineralwolle	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)

A.6.5 – Fugenstoß zwischen vier Modulen (ohne Trennwand)

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

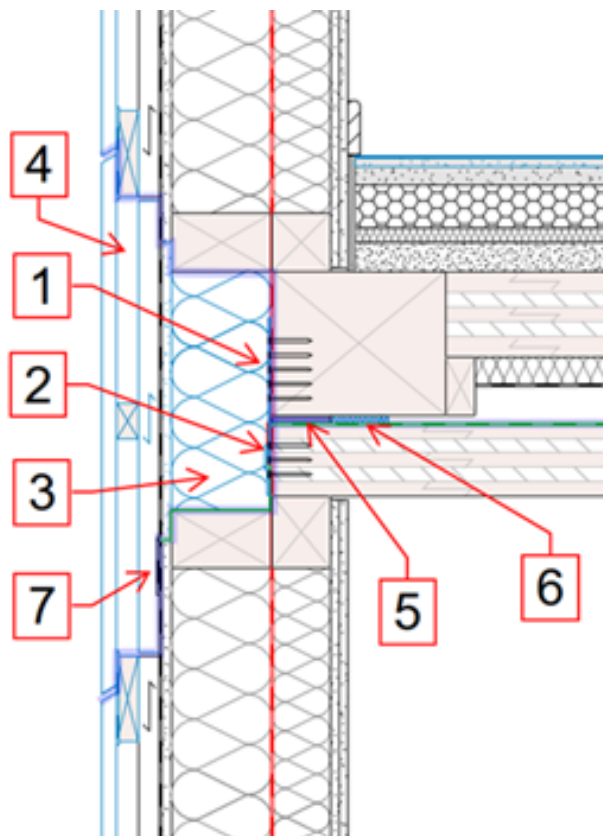


Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Horizontale Fuge ausgefüllt mit nichtbrennbarer Dämmung	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
2	Koppelbrett, verschraubt oder angenagelt	Produkt-Nr. „6.1.01“ oder „6.1.04“ (siehe Anhang A.2)
3	Elastomerlager	Produkt-Nr. „9.1.01“ (siehe Anhang A.2)
4	Horizontale Fuge ausgefüllt mit nichtbrennbarer Dämmung	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
5	Fußbodenaufbau (optional)	

## A.6.6 – Horizontale Fugen in Außenwänden zwischen übereinander stehenden Modulen

### Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)

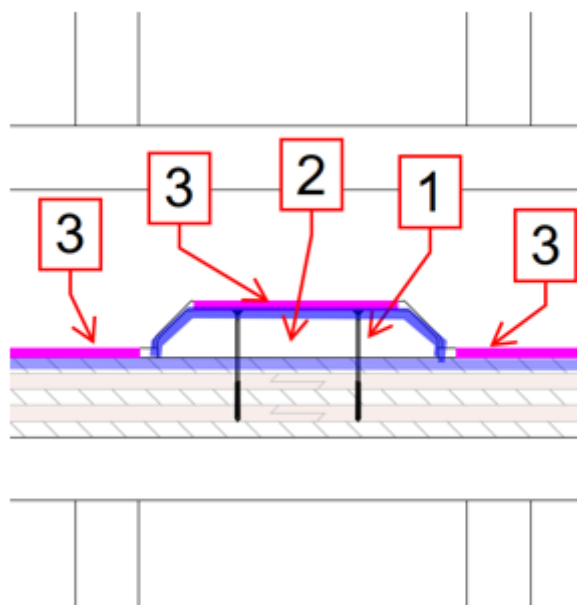


### Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Verbindungsmitel	„Stifförmige Verbindungsmitel im Holzbau“ und „Nicht stifförmige Verbindungsmitel im Holzbau“ (siehe Anhang A.2, Tabelle A.2.6)
2	Abklebung der luftdichten Ebene	Produkt-Nr. „1.1.01“ (siehe Anhang A.2)
3	Horizontale Fuge ausgefüllt mit nichtbrennbarer Dämmung	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
4	Verschluss der Schalungslatten und Schalungsbretter	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“
5	Elastomerlager	Produkt-Nr. „9.1.01“ (siehe Anhang A.2)
6	Horizontale Fuge ausgefüllt mit nichtbrennbarer Dämmung	Produkt-Nr. „2.1.01“ oder „2.1.02“ (siehe Anhang A.2)
7	Abklebung der Windsperre	Produkt-Nr. „1.2.01“

A.6.7 – Horizontale Fugen, um Schubkräfte zwischen übereinander stehenden Modulen zu übertragen

Konstruktionszeichnung (Vertikalschnitt, Skizze)



Legende

lfd. Nr.	Beschreibung	entspricht
1	Verschraubung Schubknagge	Produkt-Nr. „4.5.03“ oder „4.5.04“ (siehe Anhang A.2)
2	Schubknagge zur Schubkraftübertragung	Produkt-Nr. „3.2.01“ oder „3.2.02“ oder „3.2.03“ oder „3.3.01“ (siehe Anhang A.2)
3	Elastomerlager	Produkt-Nr. „9.1.01“ (siehe Anhang A.2)