

MFWA Leipzig GmbH

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für
Baustoffe, Bauprodukte und Bausysteme

Geschäftsbereich III - Baulicher Brandschutz

Dipl.-Ing. Michael Juknat

**Arbeitsgruppe 3.2 - Brandverhalten von Bauarten und
Sonderkonstruktionen**

Dipl.-Ing. H. Fischkandl

Telefon +49 (0) 341-6582-153

fischkandl@mfwaleipzig.de

Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis Nr. P-SAC02/III-713

vom 9. Juni 2020

1. Ausfertigung

Gegenstand: Bauart zur Errichtung einer tragenden, raumabschließenden Holzständerwandkonstruktion mit einer beidseitigen Bekleidung/Bepunktung und einer erforderlichen Gefachdämmung zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F 90 bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß DIN 4102-2: 1977-09 [1].

entsprechend: Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), Fassung Januar 2019 des Bundeslandes Niedersachsen
Teil C4, lfd. Nr. C 4.1 – Bauarten zur Errichtung von tragenden Wänden, an die Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt werden.

Antragsteller: Sonae Arauco Deutschland GmbH
Grecostr. 1
49716 Meppen

Geltungsdauer bis: 31. Oktober 2024

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Hendrik Fischkandl

Aufgrund dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses ist der oben genannte Gegenstand nach den Landesbauordnungen anwendbar.

Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wurde erstmals am 1. November 2014 ausgestellt.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis P-SAC 02/III-713 vom 1. November 2019.

Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis umfasst 13 Seiten und 2 Anlagen.



Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt und veröffentlicht werden. Als rechtsverbindliche Form gilt die deutsche Schriftform mit Originalunterschriften und Originalstempel des/der Zeichnungsberechtigten. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) der MFWA Leipzig GmbH.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11021-01-00

Durch die DAKKS GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Urkunde kann unter www.mfwaleipzig.de eingesehen werden.

Nach Landesbauordnung (SAC02) anerkannte und nach Bauproduktenverordnung (NB 0800) notifizierte PÜZ-Stelle.

Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFWA Leipzig GmbH)

Sitz: Hans-Weigel-Str. 2b – 04319 Leipzig/Germany
Geschäftsführer: Dr.-Ing. habil. Jörg Schmidt
Handelsregister: Amtsgericht Leipzig HRB 17719
USt-Id Nr.: DE 813200649
Tel.: +49 (0) 341-6582-0
Fax: +49 (0) 341-6582-135

A Allgemeine Bestimmungen

- (1) Mit dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- (2) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- (3) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- (4) Hersteller und Vertreiber der Bauart haben das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis, unbeschadet weitergehender Regelungen in den „Besonderen Bestimmungen“ dem Anwender der Bauart in Form von Kopien zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses zur Verfügung zu stellen.
- (5) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugswise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der Prüfstelle Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen mbH. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis nicht widersprechen. Übersetzungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses müssen den Hinweis „Von der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen mbH nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung“ enthalten.
- (6) Das allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn technische Erkenntnisse dies erfordern.
- (7) Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis).



B Besondere Bestimmungen

1 Gegenstand und Anwendungsbereich des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses

1.1 Gegenstand

- 1.1.1.** Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis gilt für die Anwendung der Bauart zur Errichtung von tragenden raumabschließenden Holzständerwandkonstruktionen bestehend aus einem Holzständerwerk mit einer beidseitigen Bekleidung/Beplankung und einer Gefachdämmung zur Einstufung in die Feuerwiderstandsklasse F 90, Benennung F 90-B bei einseitiger Brandbeanspruchung gemäß DIN 4102-2: 1977-09 [1].

An die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführten tragenden, raumabschließenden Holzständerwandkonstruktionen werden Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gemäß der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Bundesland Niedersachsen, Fassung Januar 2019, gemäß Teil C4, lfd. Nr. C 4.1 gestellt.

- 1.1.2.** Die tragenden, raumabschließenden Holzständerwandkonstruktionen bestehen im Wesentlichen aus einer Holzunterkonstruktion als Tragkonstruktion (Abschnitt 4.2.1) mit einer beidseitigen Bekleidung/Beplankung (Abschnitt 4.2.2 und Abschnitt 4.2.3) sowie einer zwischen der Holzunterkonstruktion angeordneten Gefachdämmung (Abschnitt 4.2.4).

Weitere Angaben für die Bauart sind der Tabelle 1 sowie der Anlage 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu entnehmen.

1.2 Anwendungsbereich

- 1.2.1.** Die Wandkonstruktionen, ausgeführt als Holzständerwandkonstruktionen, werden als Teil einer baulichen Anlage errichtet.
- 1.2.2.** Die Einstufung der jeweiligen Holzständerwandkonstruktion erfolgt nach DIN 4102-2: 1977-09 [1] in die Feuerwiderstandsklassen F 90-B.
- 1.2.3.** Die Einstufung der jeweiligen Holzständerwandkonstruktion nach DIN 4102-2: 1977-09 [1] in die oben aufgeführte Feuerwiderstandsklasse gilt nur, wenn die die Wand aussteifenden und unterstützenden Bauteile in ihrer aussteifenden und unterstützenden Wirkung mindestens ebenfalls der angegebenen Feuerwiderstandsdauer entsprechen.
- 1.2.4.** Die Decken- und Fußbodenanschlüsse müssen so ausgeführt werden, dass die Einhaltung der Feuerwiderstandsklasse gewährleistet wird. Die tragende, raumabschließende Holzständerwandkonstruktion muss an der tragenden Decken- bzw. Dachkonstruktion gemäß den Bestimmungen kraftschlüssig angeschlossen werden.
- 1.2.5.** Die jeweilige tragende, raumabschließende und wärmedämmende Holzständerwandkonstruktion, darf mit einer beliebigen Wandbreite, jedoch nur mit Wandhöhen ≤ 5000 mm in Abhängigkeit der Tragkonstruktion hergestellt werden. Für Wandhöhen bis 3000 mm gelten die angegebenen Mindestquerschnitte und maximal zulässigen Spannungen nach den Angaben in Abschnitt 4.4 dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses. Für Wandhöhen bis 5000 mm erhöhen sich die erforderlichen Mindestquerschnitte in Abhängigkeit der zulässigen Schlankheit. Die in Abschnitt 4.4 angegebenen Mindestquerschnittswerte dürfen nicht unterschritten werden.
- 1.2.6.** Durch zusätzliche übliche Anstriche oder Beschichtungen bis zu 0,5 mm Dicke wird die Einstufung in die angegebene Feuerwiderstandsklasse nicht beeinträchtigt.
- 1.2.7.** Dampfbremsen/Dampfsperren beeinflussen die Einstufung in die angegebene Feuerwiderstandsklasse nicht.

- 1.2.8.** Zusätzliche, beliebige Bekleidungsanlagen (mindestens der Baustoffklasse B2, ausgenommen Metallbleche) sowie bauaufsichtlich zugelassene Fassadensysteme (ausgenommen Fassadensysteme mit Metallblechen) dürfen unter systemgerechter Befestigung auf oder unter der Bekleidung/Beplankung (z. B. statisch wirksame Schichten) angebracht werden, ohne eine Minderung der angegebenen Feuerwiderstandsdauer hervorzurufen.
- 1.2.9.** Steckdosen, Schalterdosen, Verteilerdosen usw. dürfen in die Holzständerwandkonstruktion nur auf der Wandseite der Installationsebene und nur in die Installationsebene eingebaut werden. Weitere Angabe siehe hierzu Abschnitt 4.3.
- 1.2.10.** Durch die raumabschließenden Wände dürfen vereinzelt elektrische Leitungen durchgeführt werden, wenn der verbleibende Aussparungsquerschnitt mit Gipsspachtelmasse, Mörtel oder Mineralfasern (nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C) vollständig verschlossen wird.
- 1.2.11.** Für die Durchführung von Rohrleitungen, gebündelten, elektrischen Leitungen, Installationskanälen, Kabelkanälen oder Lüftungsleitungen sind Abschottungen erforderlich, deren Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-9: 1990-05 [2] bzw. DIN 4102-11: 1985-12 [3] gesondert nachzuweisen ist. Es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, erforderlich.
- 1.2.12.** Wenn in raumabschließenden Wänden mit bestimmter Feuerwiderstandsklasse Feuerschutzabschlüsse oder Verglasungen mit bestimmter Feuerwiderstandsklasse eingebaut werden sollen, ist die Eignung dieser Einbauten in Verbindung mit der Wandkonstruktion nachzuweisen. Es sind weitere Eignungsnachweise, z.B. im Rahmen der Erteilung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, erforderlich.
- 1.2.13.** Aus den für die Bauart gültigen technischen Baubestimmungen (z. B. Bauordnung, Sonderbauvorschriften oder Richtlinien) können sich weitergehende Anforderungen oder ggf. Erleichterungen ergeben.
- 1.2.14.** Soweit Anforderungen an den Wärmeschutz oder Schallschutz gestellt werden, sind weitere Nachweise zu erbringen
- 1.2.15.** Der Antragsteller erklärt, dass in der Bauart keine Produkte verwendet werden, die der Gefahrstoffverordnung, der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) und der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) sowie der Verordnung (EG) Nr. 1005/2009 und der Chemikalien-Ozonschichtverordnung (D) unterliegen bzw. dass er Auflagen aus den o.a. Verordnungen (insbesondere der Kennzeichnungspflicht) einhält.

Weiterhin erklärt der Antragsteller, dass er - sofern für den Handel und das Inverkehrbringen oder die Verwendung Maßnahmen im Hinblick auf die Hygiene, den Gesundheitsschutz oder den Umweltschutz zu treffen sind - diese veranlasst bzw. in der erforderlichen Weise bekannt macht. Die Prüfstelle hat daraufhin keinen Anlass gesehen, die Auswirkungen der Bauprodukte im eingebauten Zustand auf den Gesundheits- und Umweltschutz zu überprüfen.



2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Eigenschaften und Zusammenstellung

Für die zu verwendenden Bauprodukte gelten die in der Tabelle 1 (siehe nächste Seite) zusammengestellten Angaben hinsichtlich der Bezeichnungen, der Materialkennwerte, der Klassifizierungen und des Verwendbarkeitsnachweises. Bei Verwendung der Bauprodukte ist darauf zu achten, dass die angegebenen Verwendbarkeitsnachweise gültig sind.

2.2 Grundlegende Prüfdokumente

Die Prüfberichte mit der Beschreibung der durchgeführten Prüfungen und die Darstellung der Ergebnisse liegen der MFPA Leipzig GmbH vor.

2.3 Verpackung, Transport, Lagerung

Verpackungen, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass die für die Bauart zusammengehörigen Zubehörteile nicht mit Wasser in Berührung kommen, keiner hohen Feuchtigkeit ausgesetzt sind sowie vor nicht zulässiger mechanischer Beanspruchung geschützt werden.

Dürfen die zusammengehörigen Systembestandteile der Bauart nur in bestimmter Lage gelagert, transportiert oder eingebaut werden oder besteht Verwechslungsgefahr, so sind entsprechende Hinweise auf dem Transportgut anzubringen.

Weitergehende Herstellerangaben zu den einzelnen Bauprodukten gemäß Tabelle 1 sind zu beachten.

2.4 Kennzeichnung der für die Bauart zusammengehörigen Systembestandteile

Zusammengehörige Systembestandteile zur Erstellung der Holzständerwandkonstruktion sind eindeutig zu kennzeichnen.

2.5 Aufbauanleitung

Für die jeweilige Holzständerwandkonstruktion ist eine schriftliche Aufbauanleitung zur Verfügung zu stellen. Der Antragsteller dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses hat die Aufbauanleitung in Übereinstimmung mit diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis zu erstellen. Die Aufbauanleitung muss, die für die Holzständerwandkonstruktion relevanten Teile, sowie die folgenden Angaben enthalten.

- Angaben zu dem konstruktiven Aufbau der Holzständerwandkonstruktion.
- Angaben zu dem Aufbau der Wandkonstruktion (z.B. Achsabstände der Ständer, Ausführung der Befestigungen, Befestigungsabstände, Stoßausführung, ggf. Anschlüsse an angrenzende Wände und Decken).
- Zeichnerische Darstellungen zum konstruktiven Aufbau und Details.

Die Aufbauanleitung muss zusammen mit den Systembestandteilen der Wandkonstruktion ausgeliefert werden.



Tabelle 1 Zusammenstellung der Kennwerte der Bauprodukte

Bauproduktbezeichnung/ggf. Verwendbarkeitsnachweis	Dicke/ Höhe (Nennmaße) [mm]	Rohdichte (Nennroh-dichte) [kg/m ³]	Baustoffklassifizierung (bauaufsichtliche Benennung)
Holzunterkonstruktion (Tragkonstruktion)			
Nadelschnittholz (≥ C 24), Laubschnittholz (≥ D 30) gemäß DIN EN 338: 2016-07 [4] bzw. Brettschichtholz (≥ GL24c) gemäß DIN EN 14080: 2013-09 [5] in Verbindung mit DIN 20000-3: 2015-02 [6]	≥ 60 x 140	≥ 450	normalentflammbar
Beplankung/Bekleidung			
Gipskarton-Bauplatte Typ A gemäß DIN EN 520: 2009-12 [7] bzw. GKF, GKB gemäß DIN 18180: 2014-09 [8]	≥ 12,5	≥ 680	nichtbrennbar
Agepan THD Putz 050 N+F (Holzfaserdämmplatte mit einseitig festerer Deckschicht von 6 – 8 mm) gemäß abZ ¹⁾ Z-33.47-673	≥ 40	≥ 230	normalentflammbar
Agepan THD N+F ²⁾ bzw. Agepan THD Install ²⁾ (Holzfaserdämmplatte) gemäß DIN EN 13171: 2015-04 [9]	≥ 40	≥ 230	normalentflammbar
Agepan OSB 3 (Holzwerkstoffplatte) gemäß DIN EN 300: 2006-09 [10] bzw. gemäß DIN EN 13986: 2015-06 [11]	≥ 15	≥ 600	normalentflammbar
Gefachdämmung			
Rockwool Klemmrock (Schmelzpunkt > 1000 °C) Mineralfaserdämmstoff nach DIN EN 13162: 2015- 04 [12]	≥ 140	45 ± 5	nichtbrennbar
Sonstiges			
Mineralischer Unterputz Knauf SM700 Pro bzw. Luis ³⁾ gemäß DIN EN 998-1: 2017-02 [13] Ausführung auf Grundlage abZ ¹⁾ Z-33.47-673	≥ 5	---	nichtbrennbar
Oberputz Knauf Noblo 3 (Edelputz mit Marmorkorn) ³⁾ gemäß DIN EN 998-1: 2017-02 [13] Ausführung auf Grundlage abZ ¹⁾ Z-33.47-673	≥ 3	---	nichtbrennbar
Armierungsgewebe 5 x 5	---	---	---
Verbindungsmittel	---	---	nichtbrennbar

1) abZ – allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

2) Platten im Trockenverfahren hergestellt

3) Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller zu der Anwendung der Klebe-, Armier- und Oberputze auf Holzfaserdämmplatten sind zu beachten und einzuhalten



3 Übereinstimmungsnachweis

- (1) Die in diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis aufgeführte Bauart – Holzständerwandkonstruktion bedarf des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungserklärung des Anwenders) nach den Vorgaben der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Bundesland Niedersachsen, Fassung Januar 2019.
- Danach muss der Anwender, der die jeweilige Holzständerwandkonstruktion erstellt hat, in einer schriftlichen Übereinstimmungserklärung (Muster siehe Anlage 1) bestätigen, dass die von ihm ausgeführte Holzständerwandkonstruktion den Bestimmungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entspricht.
- (2) Der Anwender muss im Rahmen der Übereinstimmungserklärung (Muster siehe Anlage 1) eine Kontrolle der Kennzeichnungen der verwendeten Bauprodukte mit allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen, allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen bzw. europäisch technischen Zulassungen/Bewertung vornehmen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Bestimmungen für die ausführenden Firmen

Die Errichtung/der Aufbau der Holzständerwandkonstruktion darf nur von Unternehmen ausgeführt werden, die für diese Arbeiten geeignet sind (§ 54 der Bauordnung für das Bundesland Niedersachsen vom 3. April 2012 zuletzt geändert am 20.05.2019 bzw. nach dem entsprechenden Paragraphen der Landesbauordnung der übrigen Bundesländer) und die erforderliche Erfahrung besitzen. Andere Firmen dürfen den Einbau nur ausführen, wenn eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen erfolgt, die auf diesem Gebiet die dazu erforderlichen Erfahrungen besitzen.

Die in den folgenden Abschnitten aufgeführten Anforderungen zu dem konstruktiven Aufbau der Holzständerwandkonstruktion sowie die Einhaltung der Einbaubedingungen sind hierbei zu beachten.

4.2 Konstruktiver Aufbau der Wandkonstruktion

4.2.1 Tragkonstruktion

Die Ständer, Rähm und Schwelle der Tragkonstruktion müssen aus Bauholz für tragende Zwecke mindestens der Festigkeitsklasse C 24 für Nadelholz, mindestens der Festigkeitsklasse D 30 für Laubholz nach DIN EN 338: 2016-07 [4] (sortiert nach DIN EN 14081-1: 2016-06 [14]) bzw. \geq GL24c für Brettschichtholz gemäß DIN EN 14080: 2013-09 [5] in Verbindung mit DIN 20000-3: 2015-02 [6] sein. Das Rähm- und Schwellholz ist mit den Mindestabmessungen der Ständer der Tragkonstruktion auszuführen.

Die Mindestabmessungen der Tragkonstruktion beträgt $b \times h = 60 \text{ mm} \times 140 \text{ mm}$. Das Mindestquerschnittsmaß der Ständer ergibt sich aus dem brandschutztechnisch nachgewiesenen Querschnitt.

Der Achsabstand der Ständer ist mit $a \leq 835 \text{ mm}$ auszuführen.

Die Verbindung der Ständer mit Rähm- und Schwellholz hat kraftschlüssig nach statischer Bemessung (jedoch mit mindestens 2 Verbindungsmitteln) zu erfolgen.

Die maximal zulässige Spannung im Holzquerschnitt der Ständer liegt bei $\sigma_{c,90,d} = 2,0 \text{ N/mm}^2$ (Druckspannung senkrecht zur Faser (Schwellenpressung), $\sigma = F/A$).



4.2.2 Ausführung der inneren Bekleidung mit Installationsebene

Die Bekleidung der Wandinnenseite ausgehend von den Ständern muss in ihrem Aufbau wie folgt ausgeführt werden:

- $\geq 15,0$ mm dicken Agepan OSB 3 – Platten mit Nut/Feder-Verbindung, Plattengröße 675 x 2500 mm (B x L), quer verlegt im Verband, (Materialkennwerte siehe Tabelle 1),
- ≥ 40 mm Installationsebene mit Holzfaserdämmplatten
 - THD stumpf, quer verlegt im Verband, Plattengröße 600 x 2650 mm (B x L), (Materialkennwerte siehe Tabelle 1) bzw.
 - THD N+F, quer verlegt im Verband, Plattengröße 600 x 1890 mm (B x L), (Materialkennwerte siehe Tabelle 1) und
- $\geq 12,5$ mm Gipskarton-Bauplatten (GKB), Plattengröße 1250 x 3000 mm (B x L, raumhoch ausgeführt), (Materialkennwerte siehe Tabelle 1), erfolgen.

Die Befestigung der jeweiligen Bekleidungs-lage muss entsprechend der im Folgenden zusammengefassten Parameter ausgeführt werden.

- Die 1. Lage (unterste Lage) ≥ 15 mm dicke Agepan OSB 3 ist mit:
 - Stahldrahtklammern mit $\varnothing \geq 1,83$ mm, Rückenbreite $\geq 11,4$ mm und Klammerlänge ≥ 45 mm direkt an der Schwelle, dem Rähm und dem jeweiligen Ständer zu befestigen. Die Verbindungsmittel müssen ≥ 30 mm in die Tragkonstruktion eindringen (Mindesteindringtiefe, brandschutztechnisch nachgewiesen). Der Befestigungsabstand ist mit $a \leq 80$ mm auszuführen. Der Reihenabstand ist mit $e \leq 835$ mm (Achsabstand der Ständer) sowie umlaufend in Schwelle und Rähm auszuführen.
 - Verschraubung mit Senkkopfschrauben mit Schaftdurchmesser $\geq 3,5$ mm und Schraubenlänge ≥ 45 mm direkt an der Schwelle, dem Rähm und dem jeweiligen Ständer zu befestigen. Die Verbindungsmittel müssen ≥ 30 mm in die Tragkonstruktion eindringen (Mindesteindringtiefe, brandschutztechnisch nachgewiesen). Der Befestigungsabstand ist mit $a \leq 130$ mm auszuführen. Der Reihenabstand ist mit $e \leq 835$ mm (Achsabstand der Ständer) sowie umlaufend in Schwelle und Rähm auszuführen.
- Die 2. Lage ≥ 40 mm dicke Holzfaserdämmplatten THD ist mit:
 - Stahldrahtklammern mit $\varnothing \geq 2,0$ mm, Rückenbreite $\geq 27,0$ mm und Klammerlänge ≥ 75 mm direkt auf der Agepan OSB 3 (1.Lage) zu befestigen. Die Verbindungsmittel müssen ≥ 20 mm in die Tragkonstruktion eindringen (Mindesteindringtiefe, brandschutztechnisch nachgewiesen). Der Befestigungsabstand ist mit $a \leq 175$ mm auszuführen. Der Reihenabstand ist mit $e \leq 625$ mm auszuführen.
- Die 3. Lage (Sichtlage) $\geq 12,5$ mm dicke GKB ist mit:
 - Stahldrahtklammern mit $\varnothing \geq 1,53$ mm, Rückenbreite $\geq 26,0$ mm und Klammerlänge ≥ 50 mm ist direkt in der Holzfaserdämmplatte THD zu befestigen. Die Verbindungsmittel müssen $\geq 37,5$ mm in die Holzfaserdämmplatten THD eindringen (Mindesteindringtiefe). Der Befestigungsabstand ist mit $a \leq 250$ mm auszuführen. Der Reihenabstand ist mit $e \leq 300$ mm auszuführen.
 - Als weitere Befestigungsart ist eine Verschraubung mit Senkkopfschrauben mit Schaftdurchmesser $\geq 5,5$ mm und Schraubenlänge ≥ 50 mm zulässig. Die Verbindungsmittel müssen $\geq 37,5$ mm in die Holzfaserdämmplatten THD eindringen



(Mindesteindringtiefe). Bei beiden Befestigungsmitteln erfolgt eine Befestigung direkt in der Holzfaserdämmplatte THD. Der Befestigungsabstand ist mit $a \leq 250$ mm auszuführen. Der Reihenabstand ist mit $e \leq 300$ mm auszuführen.

- Bei beiden Befestigungsmitteln erfolgt eine Befestigung direkt in der Holzfaserdämmplatte THD.

Die Ausführung der Stoßfugen der einzelnen Lagen ist wie folgt auszuführen:

- Die querverlegten Agepan OSB 3 – Platten sind im Verband zu verlegen und der vertikale Stoßversatz ist mit einem Abstand von ≥ 480 mm zwischen den einzelnen Reihen zueinander auszuführen. Die vertikalen Stoßfugen mit einer Nut/Feder-Verbindung müssen aus brandschutztechnischen Gründen nicht auf dem Ständer angeordnet werden.
- Die querverlegten Holzfaserdämmplatten THD sind im Verband zu verlegen und der vertikale Stoßversatz ist mit einem Abstand von ≥ 700 mm zwischen den einzelnen Reihen zueinander auszuführen. Die vertikalen Stoßfugen müssen aus brandschutztechnischen Gründen nicht auf dem Ständer angeordnet werden.
- Die Gipskarton-Bauplatten werden raumhoch ausgeführt. Eine Ausführung von horizontalen Fugen ist nicht zulässig.
- Der Fugenversatz zwischen der Agepan OSB 3 und der Holzfaserdämmplatte THD ist im Bereich der horizontalen Fugen ≥ 115 mm und im Bereich der vertikalen Fugen ≥ 70 mm auszuführen.
- Der Fugenversatz zwischen der Holzfaserdämmplatte THD und der Gipskarton-Bauplatte (GKB) ist im Bereich der vertikalen Fugen ≥ 180 mm auszuführen.
- Die Fugen der Gipskarton-Bauplatten sind stumpf gestoßen auszuführen. Eine Verspachtelung der Stoßfugen bzw. der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel ist nicht erforderlich.
- Die Anordnung von Kreuzfugen ist in keiner der drei Plattenlagen zulässig.

Weiterführende Anforderungen an die Ausführung auf Grundlage der dafür allgemein anerkannten Regeln der Technik bzw. den Vorgaben der Hersteller (z. B. in den Verarbeitungsrichtlinien) sind zu beachten und einzuhalten. Die hier gemachten Angaben sind Mindestangaben/-anforderungen auf Grundlage durchgeführten Feuerwiderstandsprüfung.

4.2.3 Ausführung der äußeren Bekleidung

Die Bekleidung der Wandaußenseite ausgehend von den Ständern muss in ihrem Aufbau mit:

- ≥ 40 mm dicken Holzfaserdämmplatte THD mit Nut/Feder-Verbindung bzw. Holzfaserdämmplatte THD Putz 050 N+F mit Nut/Feder-Verbindung, Plattengröße 600 x 1890 mm (B x L), quer verlegt im Verband, (Materialkennwerte siehe Tabelle 1) erfolgen.
- zusätzlich kann ein Putzsystem bestehend aus einem Grundputz SM700 Pro bzw. Luis (Normalputzmörtel, Unterputz), einem Armierungsgewebe 5 x 5 mm sowie einem Oberputz Noblo 3 mm (mineralischer Mörtel, Edelputz mit Marmorkorn, Oberputz) auf der Außenseite der Holzfaserdämmplatte ausgeführt werden. Die hoch verdichtete Deckschicht der Holzfaserdämmplatte THD Putz 050 N+F mit dem Stempelaufdruck ist die zu verputzende Außenseite. Die Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller zu der Anwendung der Klebe-, Armier- und Oberputze auf Holzfaserdämmplatten sind zu beachten und einzuhalten.

Die Befestigung der jeweiligen Bekleidungslage muss entsprechend der im Folgenden zusammengefassten Parameter ausgeführt werden.

- Die ≥ 40 mm dicke Holzfaserdämmplatte THD bzw. Holzfaserdämmplatte THD Putz 050 N+F ist mit:
 - Stahldrahtklammern mit $\varnothing \geq 2,0$ mm, Rückenbreite $\geq 27,0$ mm und Klammerlänge ≥ 100 mm direkt an der Schwelle, dem Rähm und dem jeweiligen Ständer zu befestigen. Die Verbindungsmittel müssen ≥ 60 mm in die Tragkonstruktion eindringen (Mindesteindringtiefe). Der Befestigungsabstand ist mit $a \leq 100$ mm auszuführen. Der Reihenabstand ist mit $e \leq 835$ mm (Achsabstand der Ständer) sowie umlaufend in Schwelle und Rähm auszuführen.

Die Ausführung der Stoßfugen der einzelnen Lagen ist wie folgt auszuführen:

- Die querverlegten Holzfaserdämmplatten THD bzw. THD Putz 050 N+F sind im Verband zu verlegen und der vertikale Stoßversatz ist mit einem Abstand von ≥ 500 mm zwischen den einzelnen Reihen zueinander auszuführen. Die vertikalen Stoßfugen müssen aus brandschutztechnischen Gründen nicht auf dem Ständer angeordnet werden.
- Die Anordnung von Kreuzfugen ist nicht zulässig.

Weiterführende Anforderungen an die Ausführung auf Grundlage der dafür allgemein anerkannten Regeln der Technik bzw. den Vorgaben der Hersteller (z. B. in Verarbeitungsrichtlinien) sind zu beachten und einzuhalten. Die hier gemachten Angaben sind Mindestangaben/-forderungen auf Grundlage durchgeführter Feuerwiderstandsprüfungen.

4.2.4 Gefachdämmung

Der zwischen den Ständern der Tragkonstruktion vorliegende Gefachhohlraum (lichte Gefachbreite) ist mit dem Mineralfaserdämmstoff Rockwool Klemmrock gemäß DIN EN 13162: 2015-04 [12] hohlraumfüllend auszdämmen. Materialangaben zu dem verwendeten Dämmstoff sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Der Mineralfaserdämmstoff muss mit einem entsprechenden Übermaß (Stauchung ca. 10 mm) zugeschnitten und zwischen den Ständern der Tragkonstruktion flankenformschlüssig und stramm eingebaut werden. Die Fugen der stumpf gestoßenen Dämmschichten müssen dicht sein. Bei mehrlagigen Dämmschichten sind die Stöße versetzt auszuführen.

4.3 Einbauten

In die Wandkonstruktion dürfen einzelne Steckdosen, Schalterdosen, Verteilerdosen usw. in die Installationsebene auf der Innenwandseite eingebaut werden. Ebenfalls darf hierzu ein Leerrohr $\varnothing \leq 20$ mm in der Installationsebene (THD Holzfaserdämmplatte) geführt werden, welches an die Elektroinstallationsdose herangeführt wird. Der Kanal hat hierbei eine Querschnittsabmessung von ca. 25 mm x 25 mm.

Die Aussparung für dieses Leerrohr muss auf der Außenseite der Holzfaserdämmplatte THD anliegend an der Innenseite der Gipskarton-Bauplatte (GKB) erfolgen.

In der Anlage 2 zu diesem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis ist der brandschutztechnisch erforderliche Aufbau zum Einbau von Steckdosen, Schalterdosen, Verteilerdosen usw. in die Wandkonstruktion zeichnerisch (exemplarisch) dargestellt.



4.4 Statische Bemessung

Die Holzständerwandkonstruktion muss nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik unter Beachtung der nachfolgenden konstruktiven Vorgaben statisch bemessen werden. Die statische Bemessung der Holzständerwandkonstruktion ist nicht Bestandteil dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses. Die weiteren Bestimmungen der für den Holzbau gültigen technischen Baubestimmungen sind zu beachten.

Ferner müssen die Anforderungen der jeweiligen produktrelevanten Verwendbarkeitsnachweise sowie die Herstellerangaben zu den verwendeten Bauprodukten beachtet werden.

Wandhöhen ≤ 3000 mm

Für Wandhöhen bis 3000 mm gelten die für die Holzständerwandkonstruktion nachgewiesenen Mindestquerschnittswerte $b \times h = 60 \text{ mm} \times 140 \text{ mm}$ (siehe Abschnitt 4.2.1 sowie Tabelle 1) und die maximal zulässige Spannung $\sigma_{c,0,d} = 2,0 \text{ N/mm}^2$ (Druckspannung parallel zur Faser im Ständer, $\sigma = F/A$) im Holzquerschnitt der Ständer für den Lastfall Brand. Das Mindestquerschnittsmaß der Ständer ergibt sich aus dem brandschutztechnisch nachgewiesenen Querschnitt.

Wandhöhen > 3000 mm bis 5000 mm

Die folgenden Angaben zur Höhenextrapolation gelten nur für Tragkonstruktionen mit Vollholzquerschnitten. Für Wandhöhen > 3000 mm bis 5000 mm erhöhen sich die erforderlichen Mindestquerschnittsabmessungen in Abhängigkeit der zulässigen Schlankheit für λ_y (Angaben zur Achsbezeichnung vgl. Abbildung 1) beim Knicken aus der Wandebene. Die Angaben zu der zulässigen Schlankheit für Wandhöhen > 3000 mm bis 5000 mm müssen eingehalten werden. Die Schlankheit der Ständer ist dabei ohne Ansatz der Beplankung zu berechnen. Die Knicklänge der Ständer ist gleich der Wandhöhe anzusetzen. Die für den Brandfall nachgewiesene Spannung $\sigma_{c,0,d} = 2,0 \text{ N/mm}^2$ (Druckspannung parallel zur Faser im Ständer, $\sigma = F/A$) ist einzuhalten. Die Mindestquerschnitte $b \times h = 60 \text{ mm} \times 140 \text{ mm}$ dürfen nicht unterschritten werden.

Für Wandhöhen > 3000 mm bis 5000 mm erhöht sich die erforderlichen Mindestquerschnittsabmessung in Abhängigkeit der zulässigen Schlankheit. Diese beträgt bei den Ständerquerschnitt $b \times h \geq 60 \text{ mm} \times 140 \text{ mm}$:

- $\lambda_y \leq 75$.

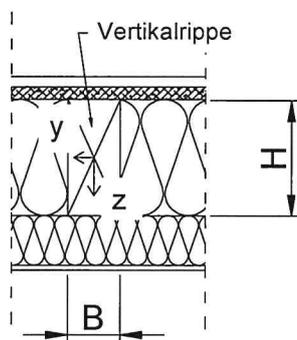


Abbildung 1: Definition der Achsenbezeichnung (Beispielbild)

4.5 Anschlüsse

Die Holzständerwandkonstruktion muss dicht und kraftschlüssig mit den angrenzenden Bauteilen, Decken- und Fußbodenanschlüssen verbunden werden. Die Einhaltung der Feuerwiderstandsklasse muss gewährleistet werden.



5 Bestimmungen für die Nutzung und Wartung

Die Anforderungen der Holzständerwandkonstruktion an den Brandschutz sind auf Dauer nur sichergestellt, wenn diese stets in ordnungsgemäßigem Zustand gehalten werden (z. B. keine mechanische Beschädigung).

Im Falle des Austausches beschädigter oder zerstörter Bestandteile der Holzständerwandkonstruktion ist darauf zu achten, dass die neu einzusetzenden Materialien sowie der Einbau dieser Materialien den Bestimmungen und Anforderungen dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses entsprechen.

6 Rechtsgrundlage

- (1) Dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis wird aufgrund des § 16a der Bauordnung für das Bundesland Niedersachsen (Niedersächsische Bauordnung NBauO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46) zuletzt geändert am 20.05.2019 (Nds. GVBl. S. 88) sowie auf Grundlage der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB), Fassung Januar 2019 (RdErl. d. MU v. 21.1.2019), Teil C4, lfd. Nr. C 4.1 erteilt.
- (2) In den Landesbauordnungen der übrigen Bundesländer sind entsprechende Rechtsgrundlagen enthalten.

7 Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen dieses allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnis kann innerhalb eines Monats nach Ausstellung Widerspruch erhoben werden.

Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH, Hans-Weigel-Straße 2b, 04319 Leipzig einzulegen.

Maßgeblich für die Rechtzeitigkeit des Widerspruchs ist der Zeitpunkt des Eingangs der Widerspruchsschrift bei der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH.

Leipzig, den 9. Juni 2020



Dipl.-Ing. H. Fischkandl
Prüfstellenleiter



Verwendete Normen und Richtlinien

- [1] DIN 4102-2: 1977-09 *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Bauteile: Begriffe, Anforderungen und Prüfungen*
- [2] DIN 4102-9: 1990-05 *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Kabelabschottungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen*
- [3] DIN 4102-11: 1985-12 *Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Rohrummantelungen, Rohrabtschottungen, Installationsschächte und -kanäle sowie Abschlüsse ihrer Revisionsöffnungen*
- [4] DIN EN 338: 2016-07 *Bauholz für tragende Zwecke - Festigkeitsklassen*
- [5] DIN EN 14080: 2013-09 *Holzbauwerke - Brettschichtholz und Balkenschichtholz - Anforderungen*
- [6] DIN 20000-3: 2015-02 *Anwendung von Bauprodukten in Bauwerken - Teil 3: Brettschichtholz und Balkenschichtholz nach DIN EN 14080*
- [7] DIN EN 520: 2009-12 *Gipsplatten - Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*
- [8] DIN 18180: 2014-09 *Gipsplatten - Arten und Anforderungen*
- [9] DIN EN 13171: 2015-04 *Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) - Spezifikation*
- [10] DIN EN 300: 2006-09 *Platten aus langen, flachen, ausgerichteten Spänen (OSB) - Definition, Klassifizierung und Anforderungen*
- [11] DIN EN 13986: 2015-06 *Holzwerkstoffe zur Verwendung im Bauwesen - Eigenschaften, Bewertung der Konformität und Kennzeichnung*
- [12] DIN EN 13162: 2015-04 *Wärmedämmstoffe für Gebäude - Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle, Spezifikation*
- [13] DIN EN 998-1: 2017-02 *Festlegung für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel*
- [14] DIN EN 14081-1: 2016-06 *Holzbauwerke - Nach Festigkeit sortiertes Bauholz für tragende Zwecke mit rechteckigem Querschnitt - Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

Weitere Literatur

Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012, letzte berücksichtigte Änderung: § 79 geändert durch Artikel 3 § 18 des Gesetzes vom 20.05.2019

Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Bundesland Niedersachsen, Fassung Januar 2019

Verweise auf Normen und Richtlinien beziehen sich auf die zum Ausstellungszeitpunkt dieses Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses jeweils gültige Fassung einschließlich der jeweilig gültigen Änderungen und Ergänzungen.





Anlage 1

Muster für Übereinstimmungserklärung

- Name und Anschrift des Unternehmens, das die tragende, raumabschließende und wärmedämmende Holzständerwandkonstruktion der Feuerwiderstandsklasse F90-B hergestellt hat:

- Bauvorhaben:

- Zeitraum der Herstellung:

- Feuerwiderstandsklasse der Holzständerwandkonstruktion: **F 90-B**

Hiermit wird bestätigt, dass die tragende, raumabschließende und wärmedämmende Holzständerwandkonstruktion mit Gefachdämmung und einer innen- und außenseitigen Bekleidung/Bepankung hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses P SAC 02/III-712 der Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH vom 9. Juni 2020 hergestellt sowie nach der Einbauanleitung, die der Antragsteller dieses allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses für die Wandkonstruktion bereit gestellt hat, eingebaut wurde.

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte wie z. B. Tragkonstruktion, Verbindungsmittel und Dämmstoff wird dies ebenfalls bestätigt aufgrund

- der vorhandenen Kennzeichnung der Teile entsprechend den Bestimmungen des allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisses*)
- eigener Kontrollen*)
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen der Hersteller der Bauprodukte oder Teile, die der Unterzeichner zu seinen Akten genommen hat*)

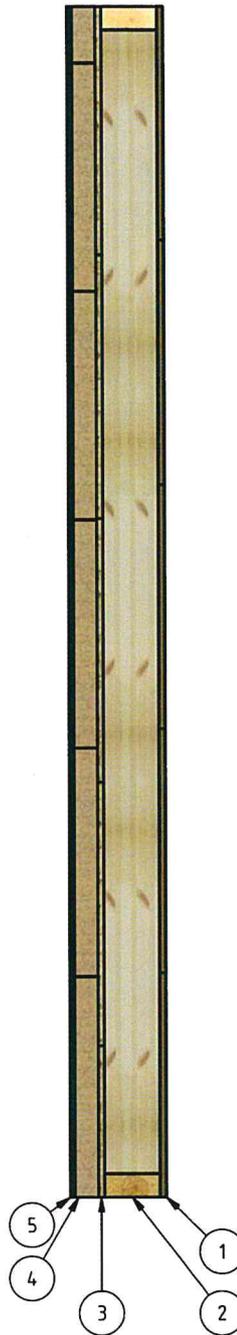
Ort, Datum

Stempel und Unterschrift

(Diese Bescheinigung ist dem Bauherrn zur Weitergabe an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhandigen.)

*) unzutreffendes streichen

Anlage 2 Zeichnungen zum konstruktiven Wandaufbau



- | | | |
|---------|---|--|
| Legende | 1 | $d \geq 40$ mm, Holzfaserdämmplatten THD N+F bzw. Holzfaserdämmplatten THD Putz 050 N+F in Verbindung mit Putz (SM700 Pro bzw. Luis + Armierungsgewebe 5×5 mm + Noblo 3 mm) |
| | 2 | Ständerwerk $b \times h \geq 60$ mm x 140 mm/ Dämmung Klemmrock, $d \geq 140$ mm |
| | 3 | AGEPAN OSB 3, $d \geq 15$ mm |
| | 4 | Holzfaserdämmplatte AGEPAN THD N+F bzw. THD Install, $d \geq 40$ mm (Installations-ebene) |
| | 5 | Gipskarton Bauplatte (GKB), $d \geq 12,5$ mm |

Bild A2/ 1 Prinzipskizze - Querschnitt Wandkonstruktion sowie Legende



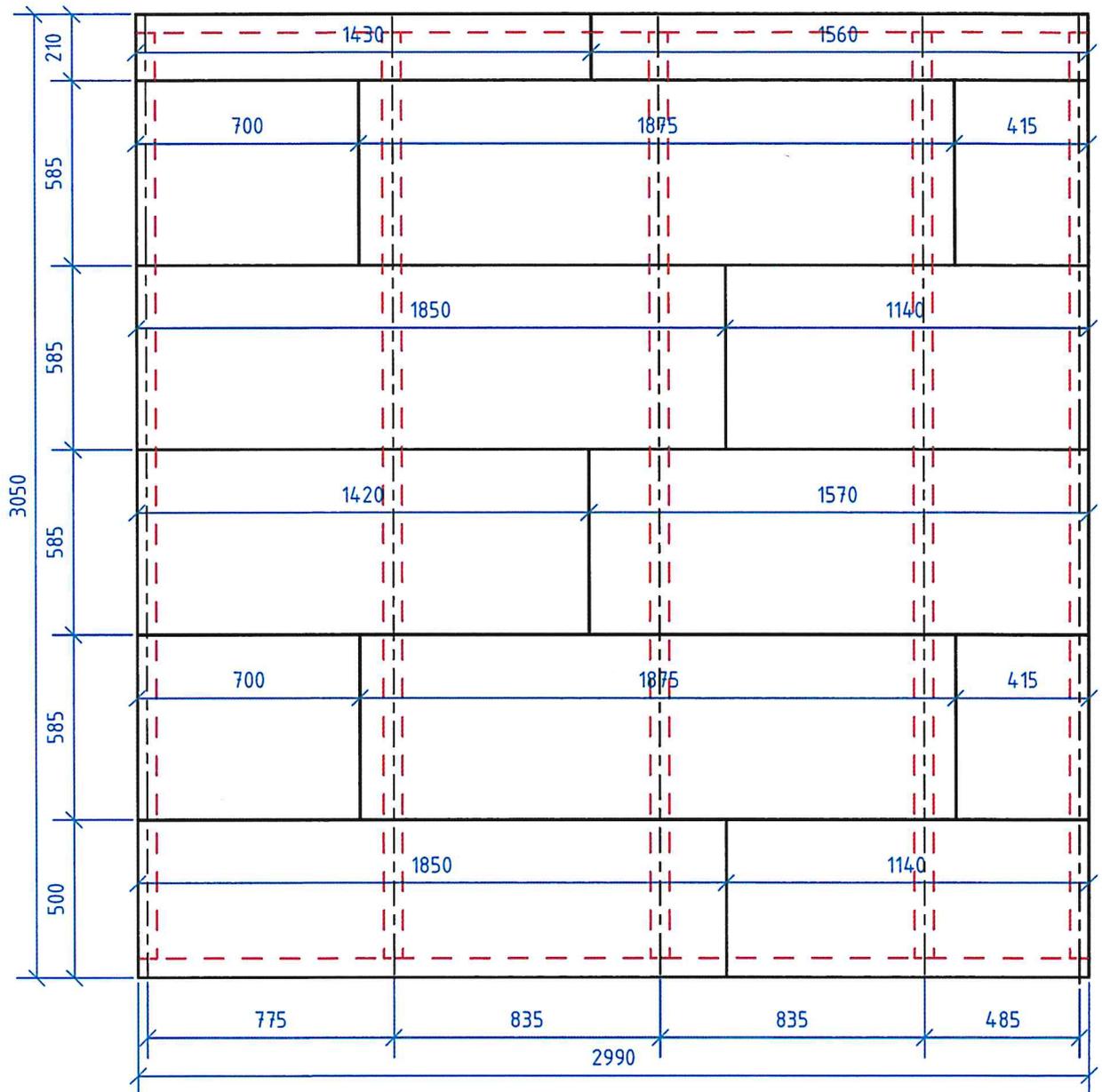


Bild A2/ 2

Prinzipskizze zur Ausführung/Anordnung der Bekleidung der Wandkonstruktion auf der Außenwandseite – 40 mm Holzfaserdämmplatte THD



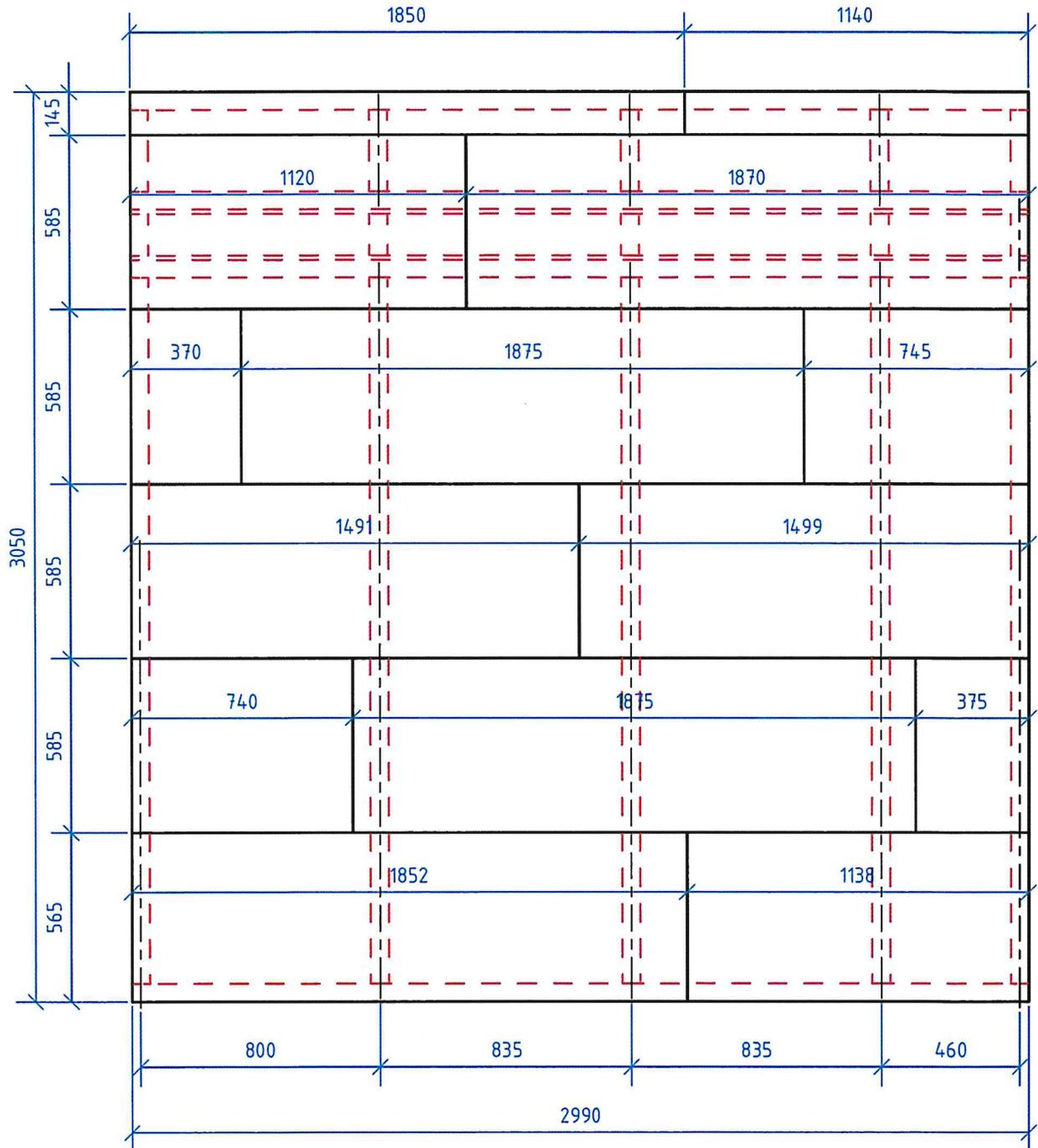


Bild A2/ 3

Prinzipskizze zur Ausführung/Anordnung der Bekleidung der Wandkonstruktion auf der Außenwandseite – 40 mm Holzfaserdämmplatte THD Putz 050 N+F



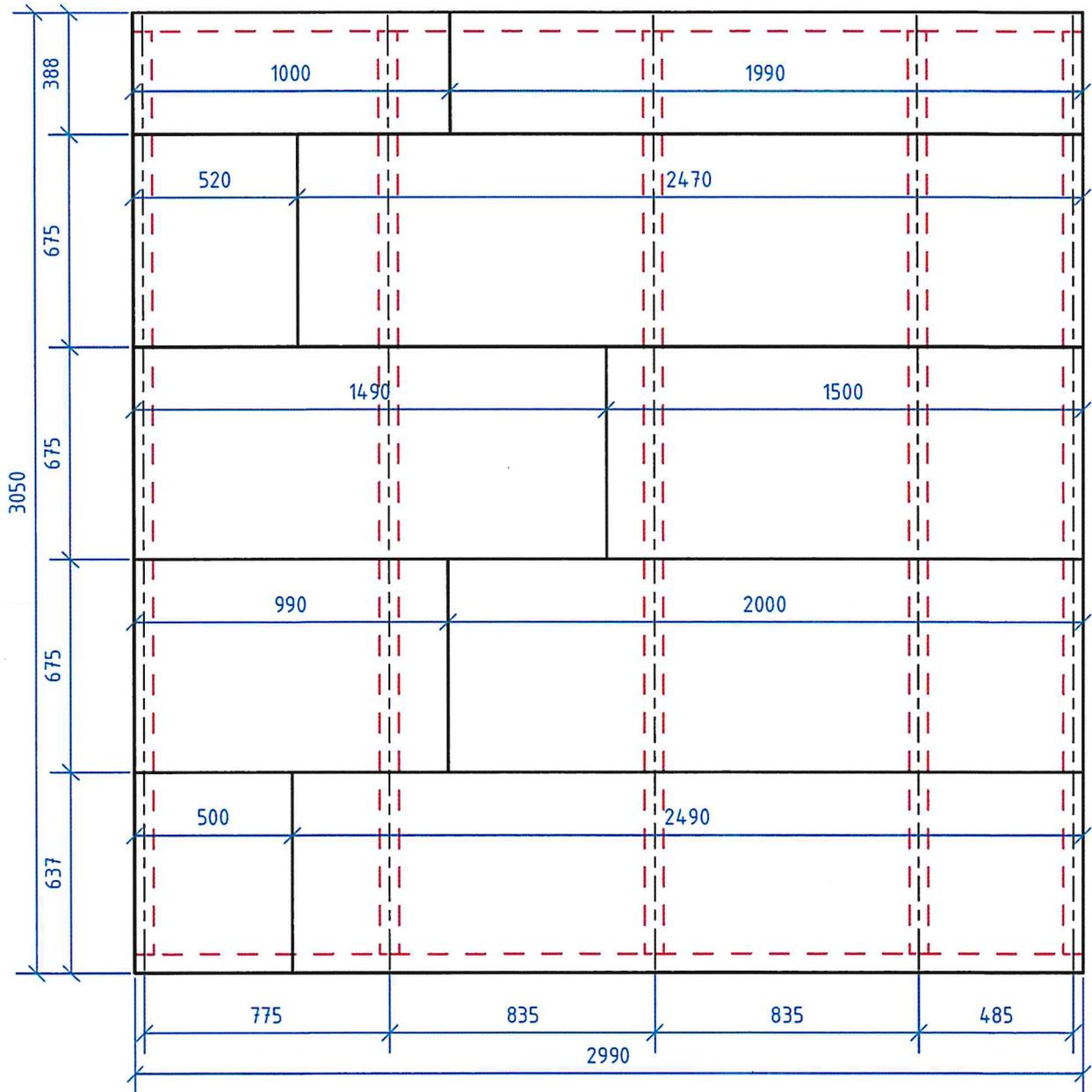


Bild A2/ 4

Prinzipskizze zur Ausführung/ Anordnung der Bekleidung der Wandkonstruktion auf der Innenwandseite – 15 mm Agepan OSB 3 - Platte



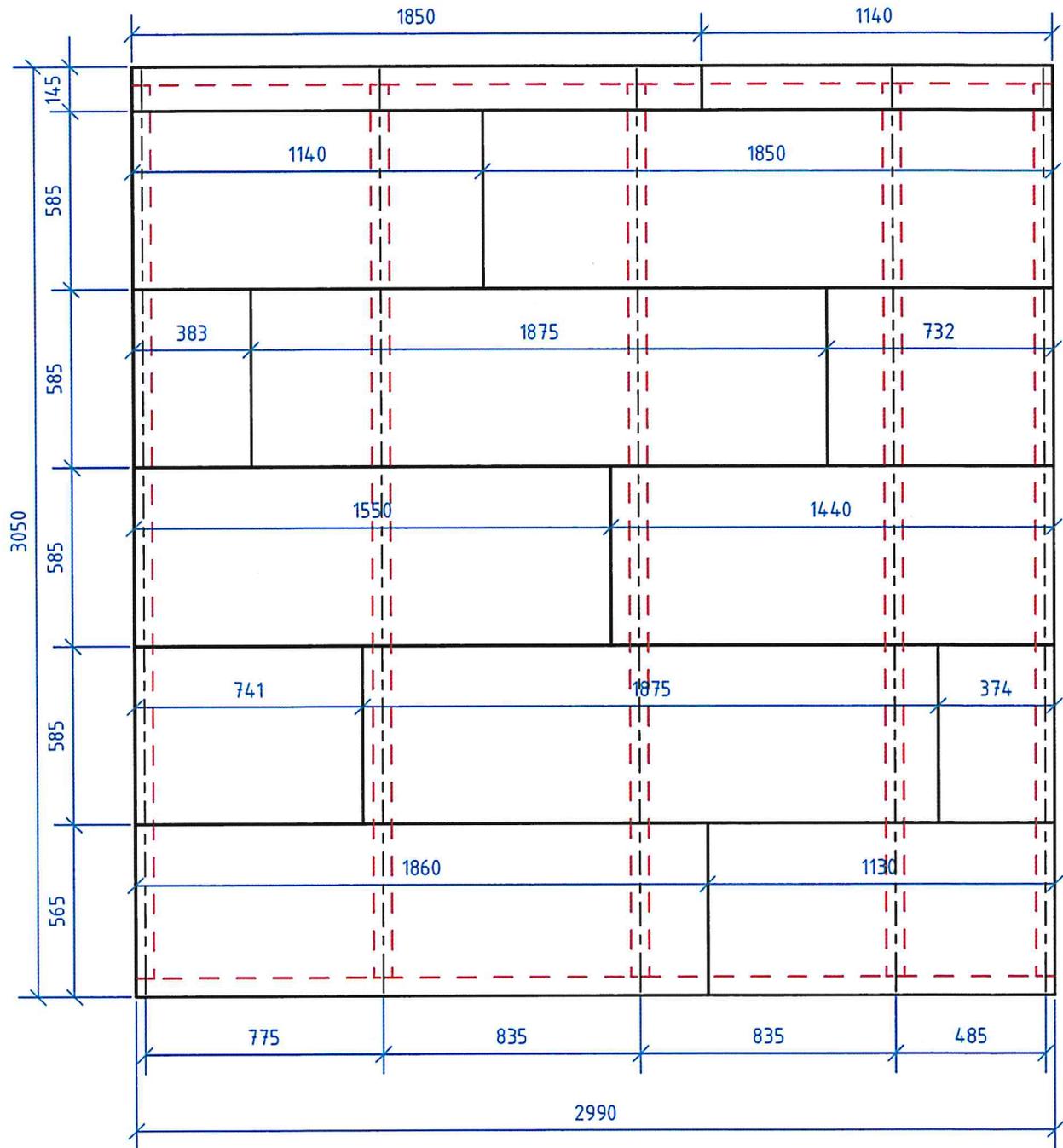


Bild A2/ 5

Prinzipskizze zur Ausführung/ Anordnung der Bekleidung der Wandkonstruktion auf der Innenwandseite – 40 mm Holzfaserdämmplatte THD N+F bzw. THD Install (Installationsebene)



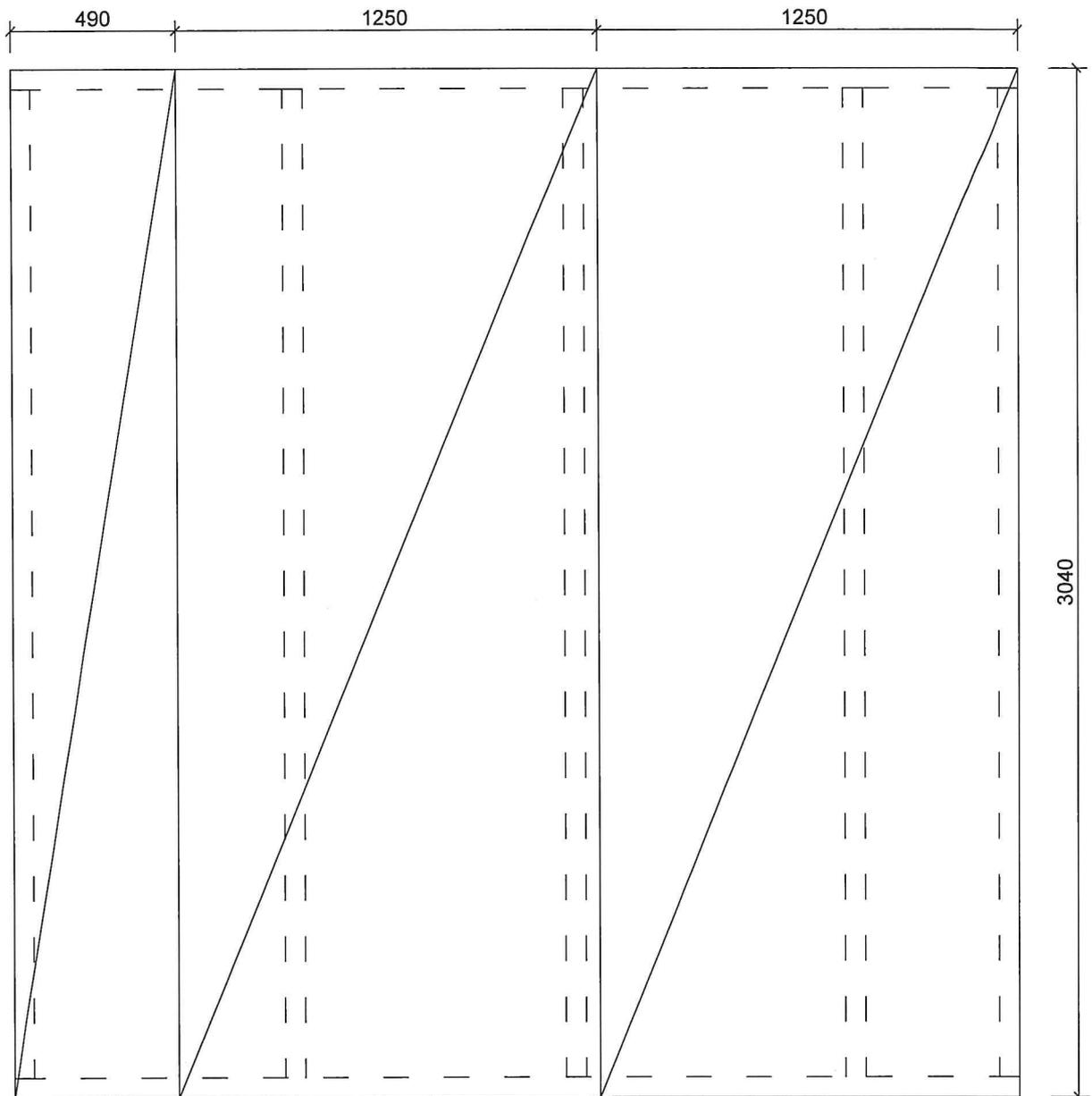


Bild A2/ 6

Prinzipskizze zur Ausführung/ Anordnung der Bekleidung der Wandkonstruktion auf der Innenwandseite – 12,5 mm Gipskarton-Bauplatte (GKB) raumhoch ausgeführt



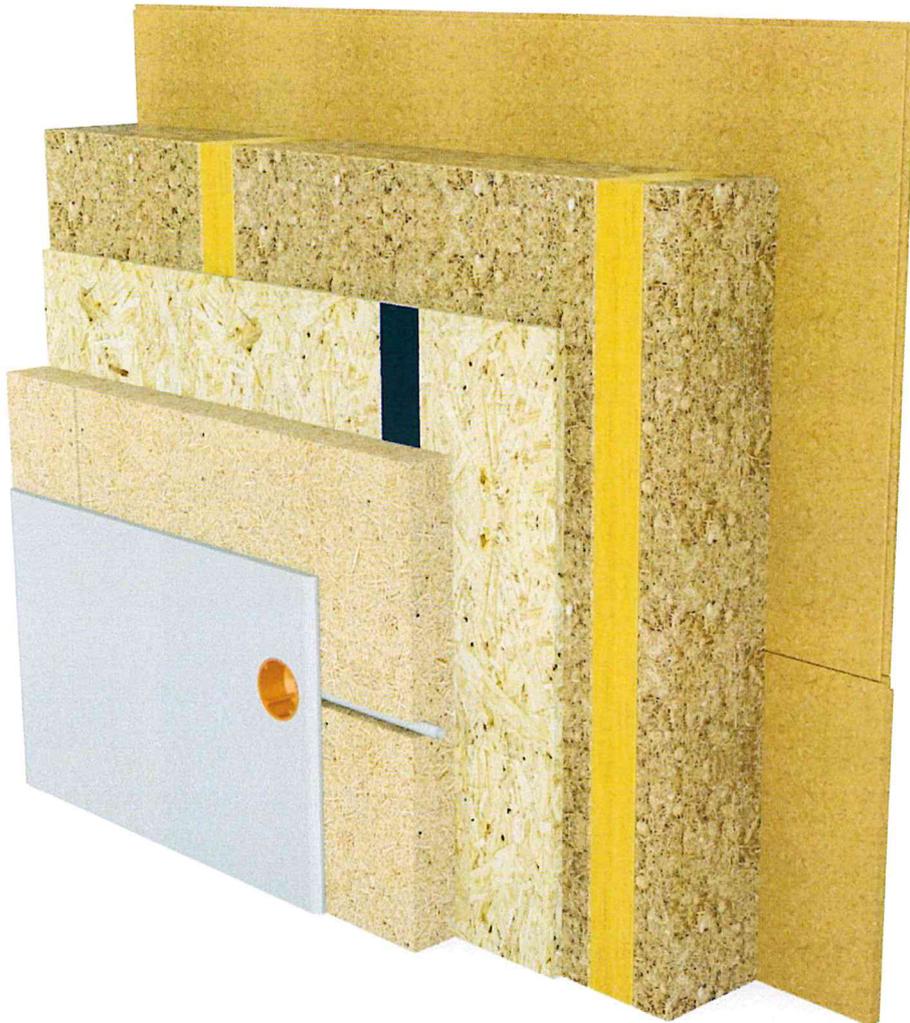


Bild A2/ 7

Konstruktiver Aufbau Elektroinstallationsdose und Kabelkanal (Beispiel zur Kanalführung)

