

Gut gewandet mit Holzfassadenelementen: Rheinpalais – Bonner - Bogen

8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015

Nutzfläche: 58.400 m² Büro+Läden
24.000 m² Tiefgarage /UG

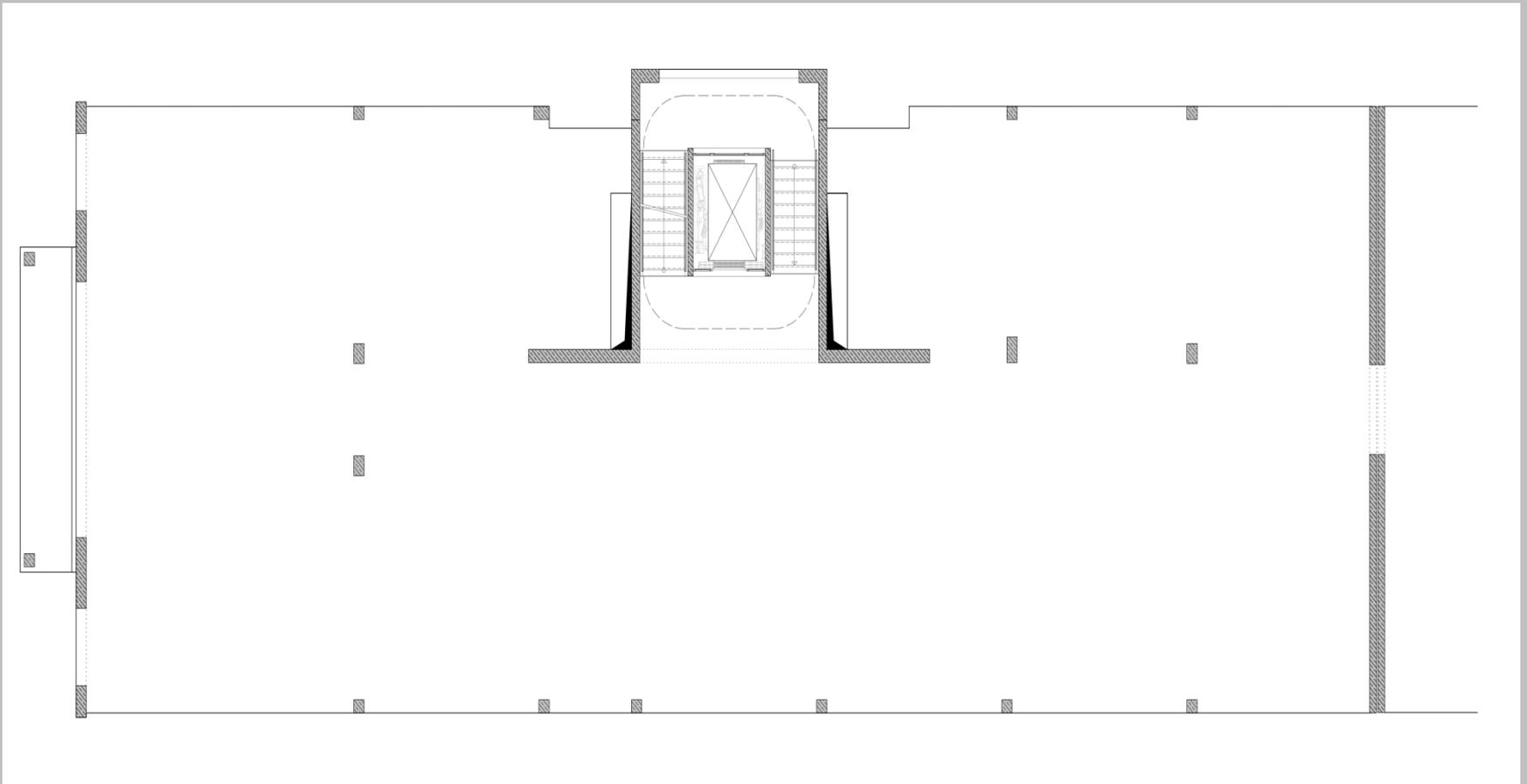
BRI: 290.000 m³

Baujahr: 2015-2018

Fläche

Holztafelbau: ca. 30.000 m²





Weitgespannte Betondecken, Treppenhaus, TGA-Installationsschächte

8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015



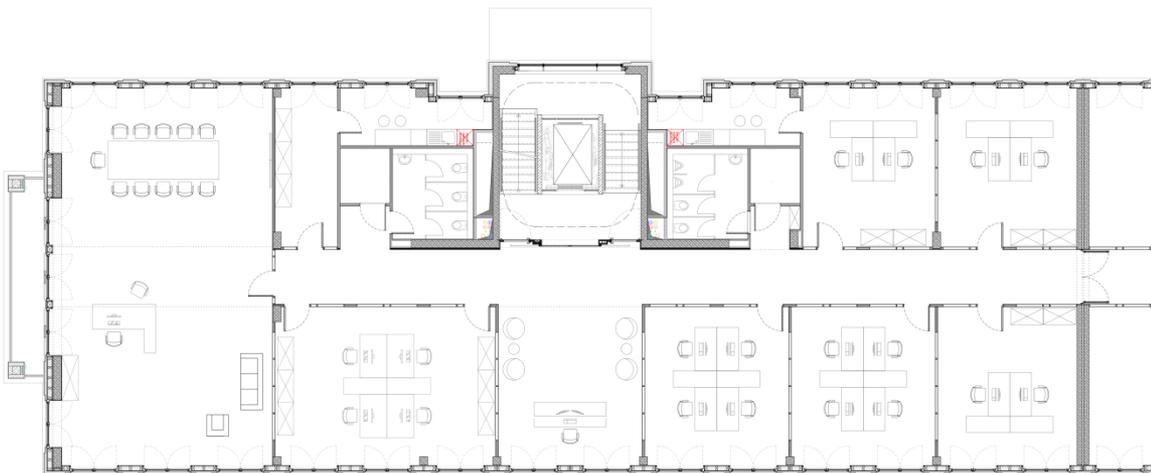
Beton: F90-Bauweise, Schallschutz unkompliziert herstellbar

8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015

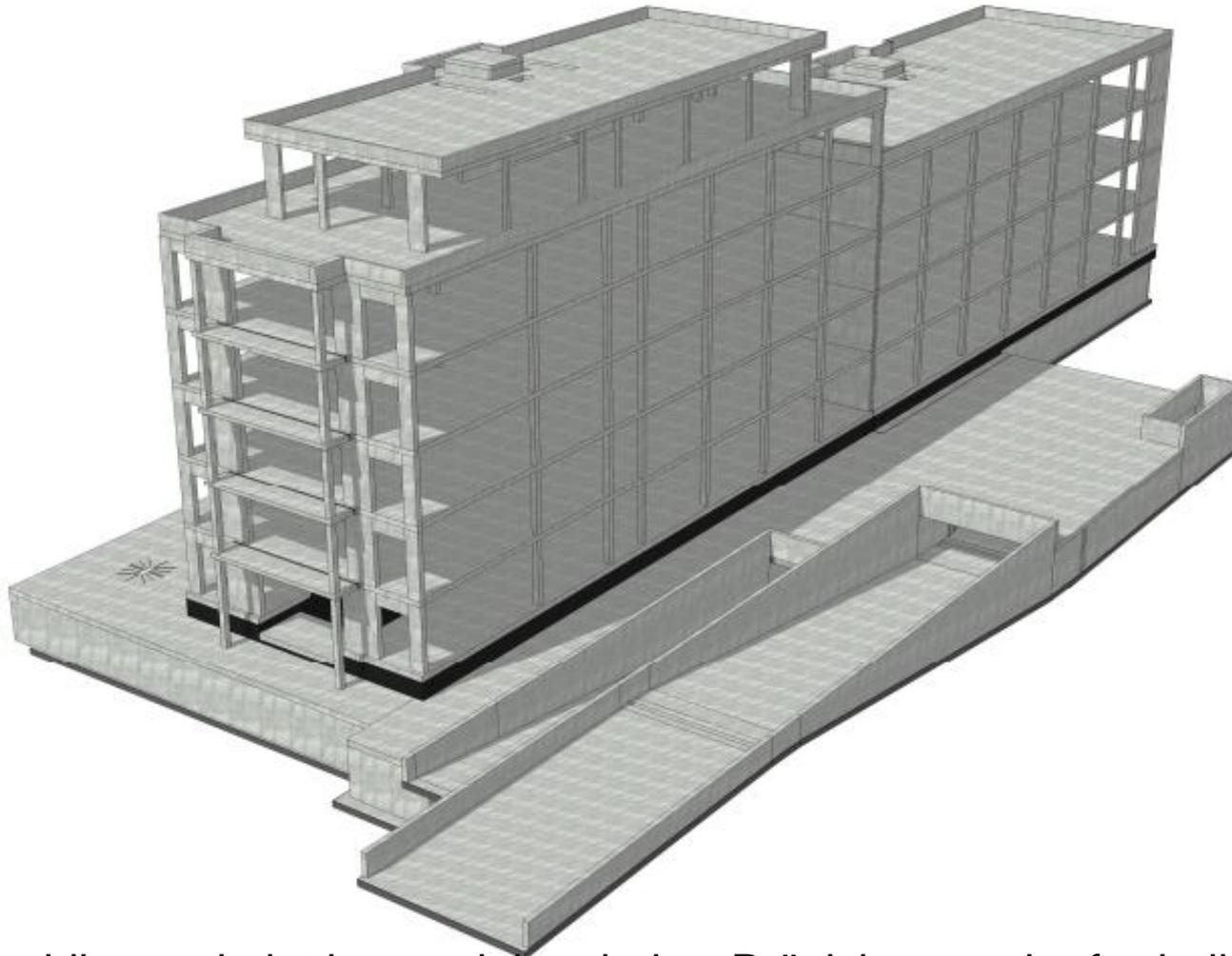


- Sehr flexible Grundrisse auf je 400 m² Nutzfläche



8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015



Stahlbetonskelettkonstruktion: hoher Präzisionsgrad erforderlich

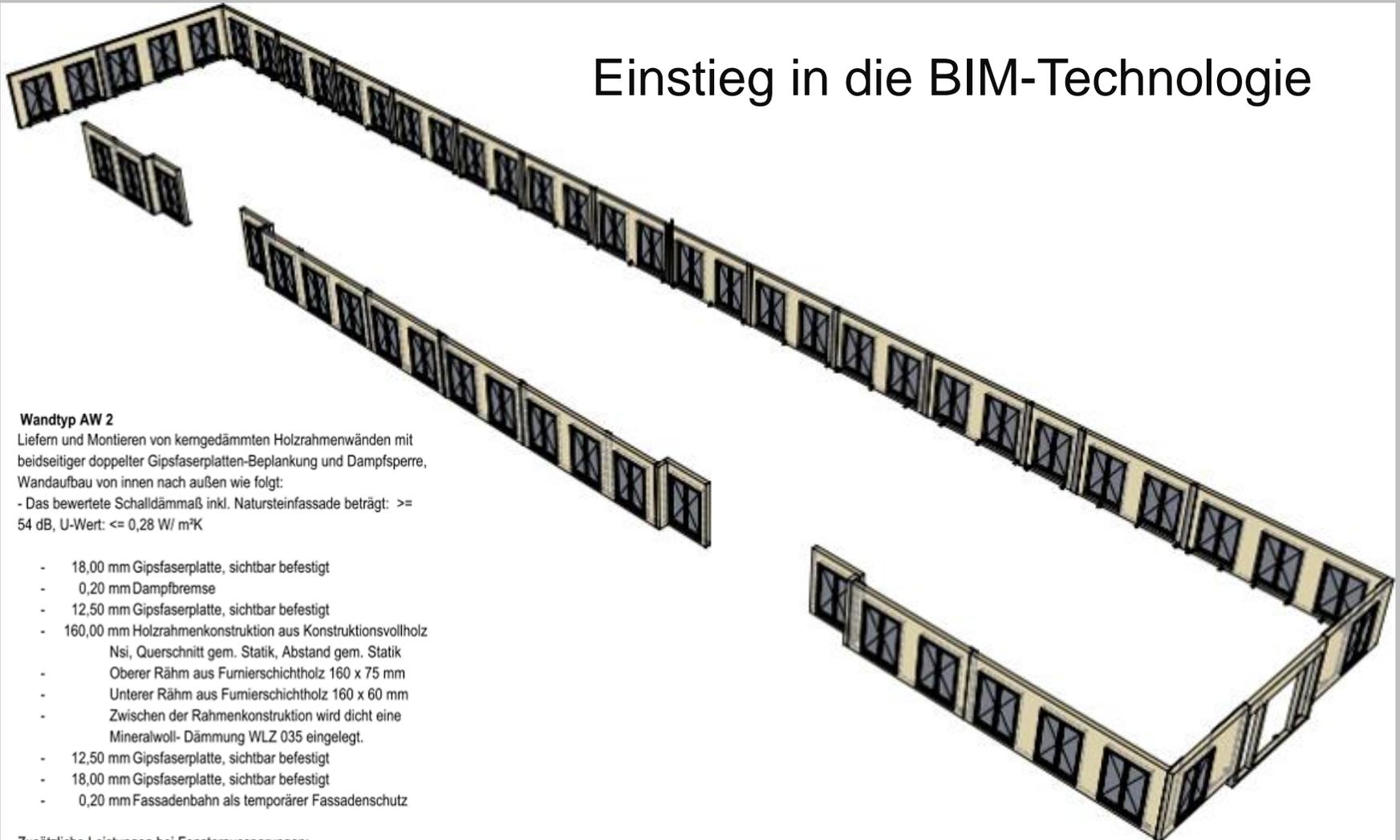
8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015



Vorgefertigte Holzfassadenelemente, erste Wahl unter dem Gesichtspunkt Nachhaltigkeit

Einstieg in die BIM-Technologie



Wandtyp AW 2

Liefen und Montieren von kerngedämmten Holzrahmenwänden mit beidseitiger doppelter Gipsfaserplatten-Bekplankung und Dampfsperre, Wandaufbau von innen nach außen wie folgt:

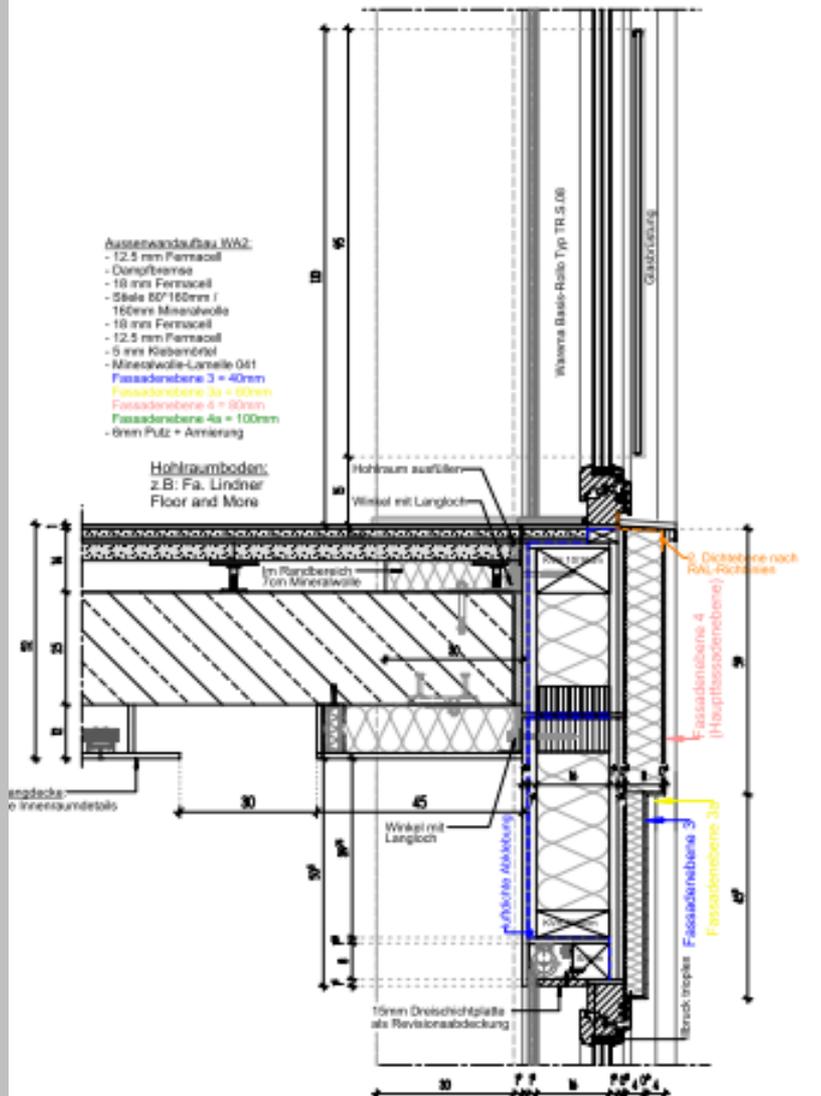
- Das bewertete Schalldämmmaß inkl. Natursteinfassade beträgt: ≥ 54 dB, U-Wert: $\leq 0,28$ W/ m²K

- 18,00 mm Gipsfaserplatte, sichtbar befestigt
- 0,20 mm Dampfbremse
- 12,50 mm Gipsfaserplatte, sichtbar befestigt
- 160,00 mm Holzrahmenkonstruktion aus Konstruktionsvollholz
Nsi, Querschnitt gem. Statik, Abstand gem. Statik
- Oberer Rähm aus Furnierschichtholz 160 x 75 mm
- Unterer Rähm aus Furnierschichtholz 160 x 60 mm
- Zwischen der Rahmenkonstruktion wird dicht eine Mineralwoll- Dämmung WLZ 035 eingelegt.
- 12,50 mm Gipsfaserplatte, sichtbar befestigt
- 18,00 mm Gipsfaserplatte, sichtbar befestigt
- 0,20 mm Fassadenbahn als temporärer Fassadenschutz

Zusätzliche Leistungen bei Fensterausparungen:

- umlaufende Gipsfaserplatten- Verkleidung für die Holzrahmenkonstruktion
- Oberer Fensteraufdoppler
- Unterer Fensteraufdoppler

Geschossübergang WA2 Putz im Bereich Fenster M. 1:10



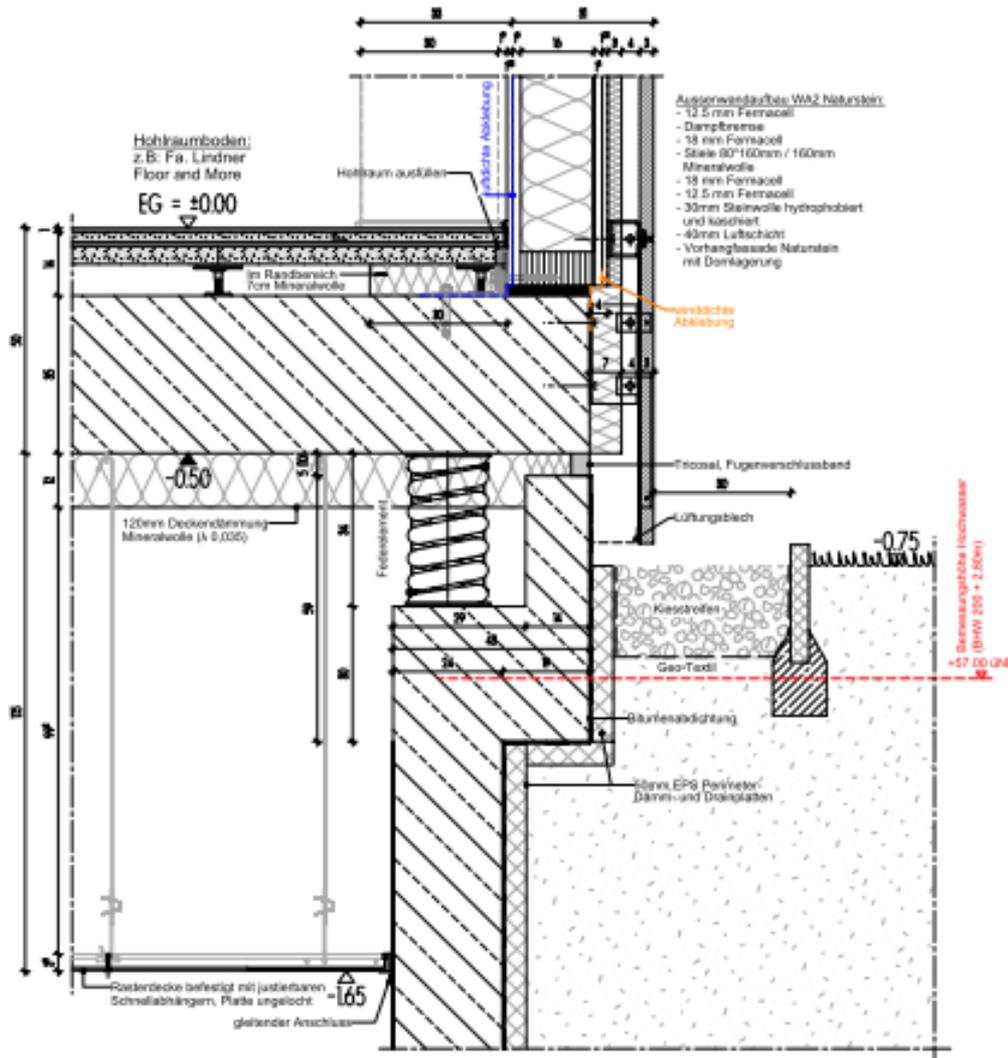
- Äußerst schlanke Fassadenelemente
- D= 27-33 cm, Verzicht auf eine innere Vorsatzschale, exzellenter Schallschutz
- Zugewinn im ersten BA: ca. 1.000 m² Nutzfläche

8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015



Sockeldetail WA2 Ansicht Nord u.Ost Federelement M. 1:10



- Erschütterungsschutz (Bahn) durch Entkoppelung der Bauteilkomponenten gewährleistet

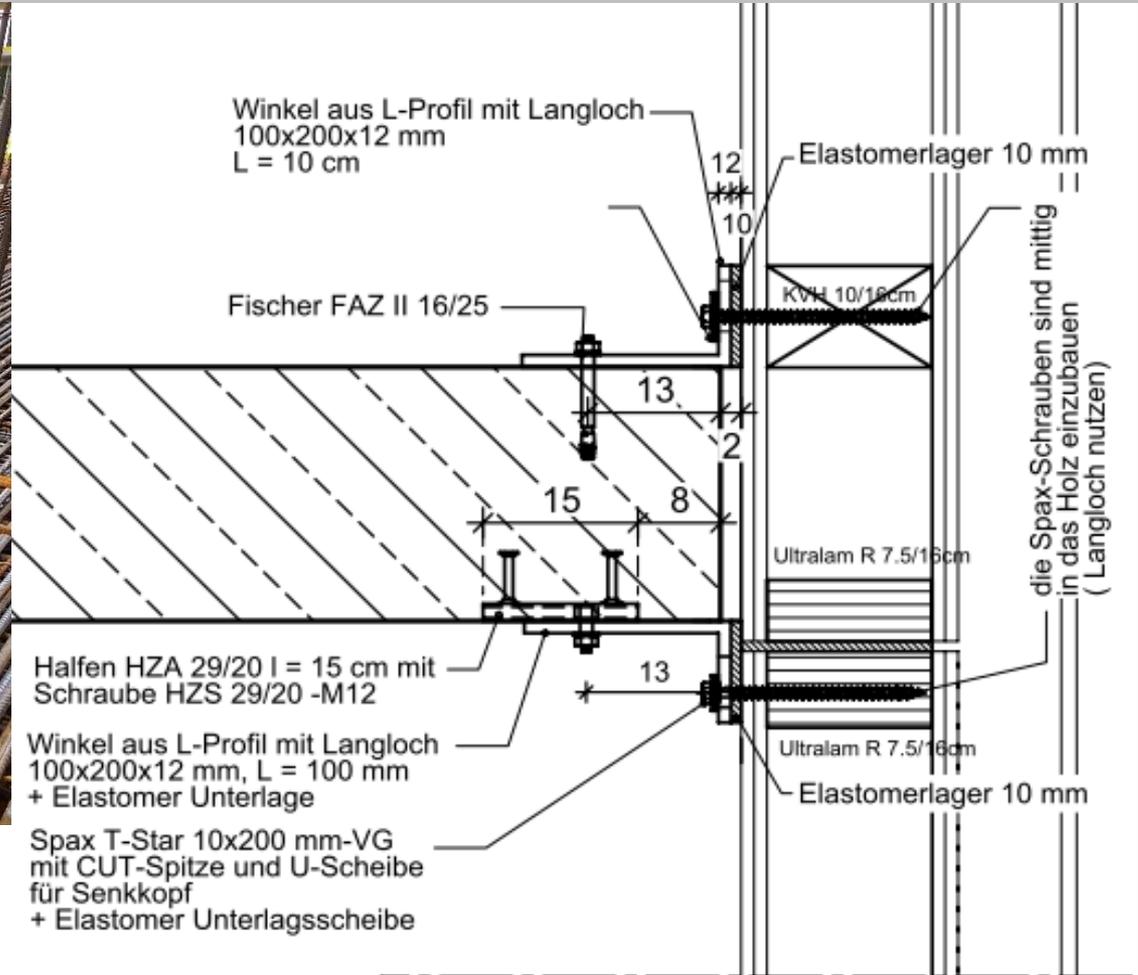
8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015



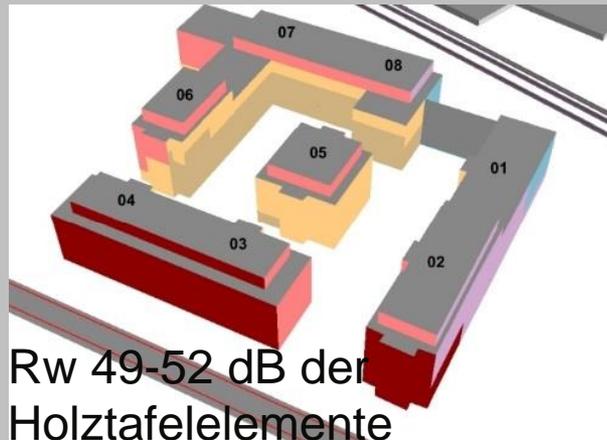
8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015



Kollisionsplanung Holzbau/Beton

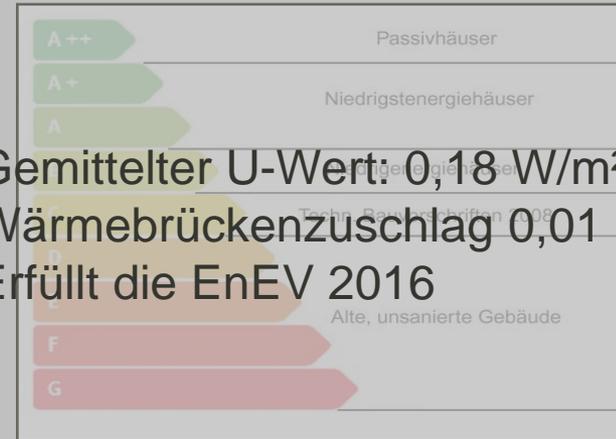
Schallschutz



Rw 49-52 dB der Holztafelelemente



Wärmeschutz



Brandschutz

4. Brandschutztechnische Anforderung an Gebäude mittlerer Höhe:			
Nr.	Bauteil	Anforderung aus dem Brandschutzkonzept	Geplante Brandschutzeigenschaft
4.1	tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen	F 90-AB [REI 90 oder R 90]	F 90-A [REI 90 und R90], Material = Stahlbeton
	Gebäudetrennwände – Brandwand	Brandwand [REI 90-M oder EI 90-M]	Brandwand [REI 90-M], Material = Stahlbeton Brandwandersatzwand [EI 90-M], Material = Holzrahmenbaufassade der Firma Huber
4.8	nichttragende Außenwände sowie nichttragende Teile von Außenwänden	nichtbrennbar A oder F 30 [EI 30]	F 30 [EI 30] F 90 [EI 90] möglich
4.9	Oberflächen von Außenwänden, Bekleidungen und Dämmstoffe in Außenwänden, Erdgeschoss	schwerentflammbar B1 [B, C-s3 d0]	Fassadenaufbau Naturstein Vorhangfassade: -Natursteinplatte, nichtbrennbar A1 -3cm Mineralwolle der Firma Rockwool, nichtbrennbar A1
4.10	Oberflächen von Außenwänden, Bekleidungen und Dämmstoffe in Außenwänden, Obergeschosse	schwerentflammbar B1 [B, C-s3 d0]	Fassadenaufbau Wärmedämmverbundsystem: -Mineralwolle-Lamelle der Firma Alsecco, nichtbrennbar A1 -1,5cm Außenputz, nichtbrennbar A1

8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015



Holz-Beton-Hybrid: Ein Zukunftskonzept

8. Europäischer Kongress (EHB 2015)

Oktober 2015

Ein Projekt der Ewald Hohr Projektentwicklung mit visionären technischen Konstruktionen im Hochbau & Co. KG

Architektur Lph.1-4:	Kaspar Kraemer Architekten, Köln
Architektur Lph.5-7:	ARCHPLAN GmbH, Münster
Tragwerksplanung:	Statikbüro Lehrke, Bonn
Tragwerksplanung Fassade:	ARCHPLAN GmbH, Münster
Bauphysik:	Peutz Consult, Düsseldorf
Bauakustik Fassade:	ift Rosenheim, Stephanskirchen
Holzbau Fassade:	Huber & Sohn GmbH & Co.KG, Köln
Fotografie:	Bernd-Michael Maurer, Köln ARCHPLAN GmbH, Münster