



müllerblaustein®
HOLZBAUWERKE





1. müllerblaustein – kurze Einführung
2. Bildungsbauten
3. Gewerbebau
4. Hallenbau
5. Fassaden
6. Wohngebäude
7. Holzmodulbau
8. Robotik im Holzbau
9. Planung und Vergabe
10. Projektbeispiel
11. Holzbau for Future



Erstaunlich,
was Holz kann.



Holzbau HEUTE

Eine Schulungsreihe für Kommunale Entscheider



Dominik Wowra
staatl. gepr. Holztechniker / Schreinermeister
Leiter Vertrieb & Marketing
müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



1945

Gründung als
Einzelunternehmen durch
Zimmermeister Friedrich Müller

2003

Reinhold Müller, Zimmermeister
Geschäftsführender Gesellschafter



2020

müllerblaustein heute:

- Müllerblaustein HolzBauWerke GmbH
- > 85 Mitarbeiter/-innen
- ca. 40 Mio. € Umsatz/ Jahr

1970

Übergabe von Friedrich Müller
an Sohn Manfred Müller



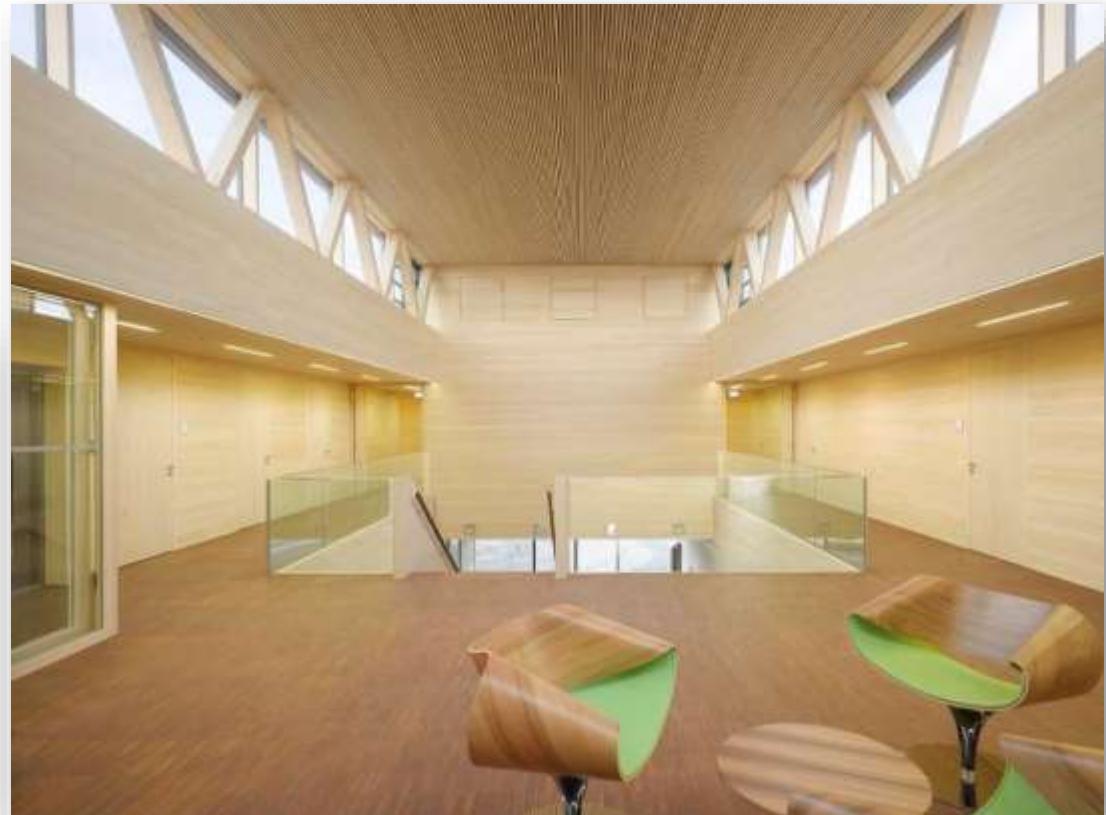
2009

Erwerb des Nachbargrundstücks
zur Sicherung weiterer Expansion



Leistungen

- CNC-Abbildung
- Elementfertigung Wand / Decke / Dach / Fassade
- Zimmer- und Holzbauarbeiten
- Ingenieurholzbau
- Holzhybridbau
- Holzmodulbau



Bau-Bereiche

- Kernkompetenz Holzbau
- Teil-Schlüsselfertigbau
- Schlüsselfertigbau
- Generalunternehmer
- Generalübernehmer
- Bauträger



Öffentliche Bauwerke

- Erziehung und Bildung
- Öffentliche Dienste
- Sport und Freizeit
- Kultur und Sakral
- Gesundheit und Pflege



Gewerbliche Bauwerke

- Büro und Verwaltung
- Gastronomie und Hotel
- Land- und Forstwirtschaft
- Handel und Dienstleistung
- Produktions- und Lagerhallen
- Ausstellungs- und Messehallen



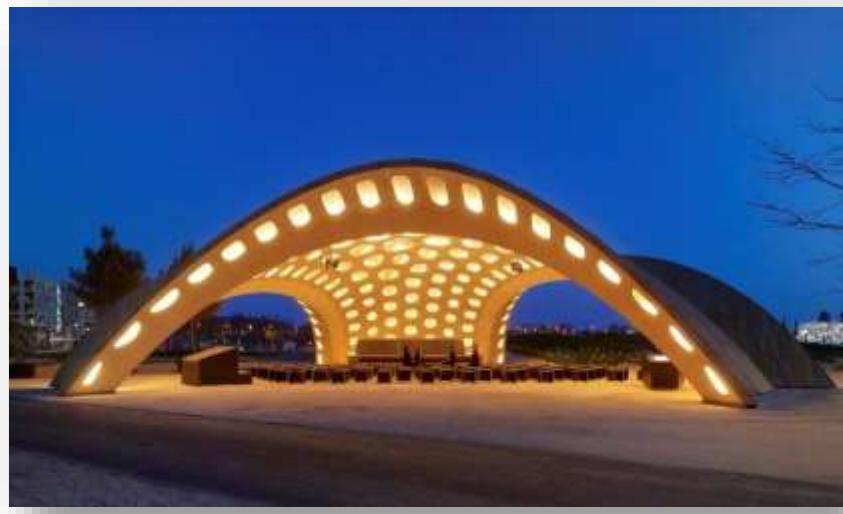
Wohnbauwerke

- Mehrgeschossiger Wohnungsbau
- Unterkünfte und Wohnheime
- Reihenwohnhäuser



Sonderbauwerke

- Türme
- Brücken
- Sonstiges



Bildungsbau

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Grünes Zentrum Holzkirchen



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Grünes Zentrum Holzkirchen – Ökologisches Konzept

Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung

- Verwendung von natürlichen Materialien

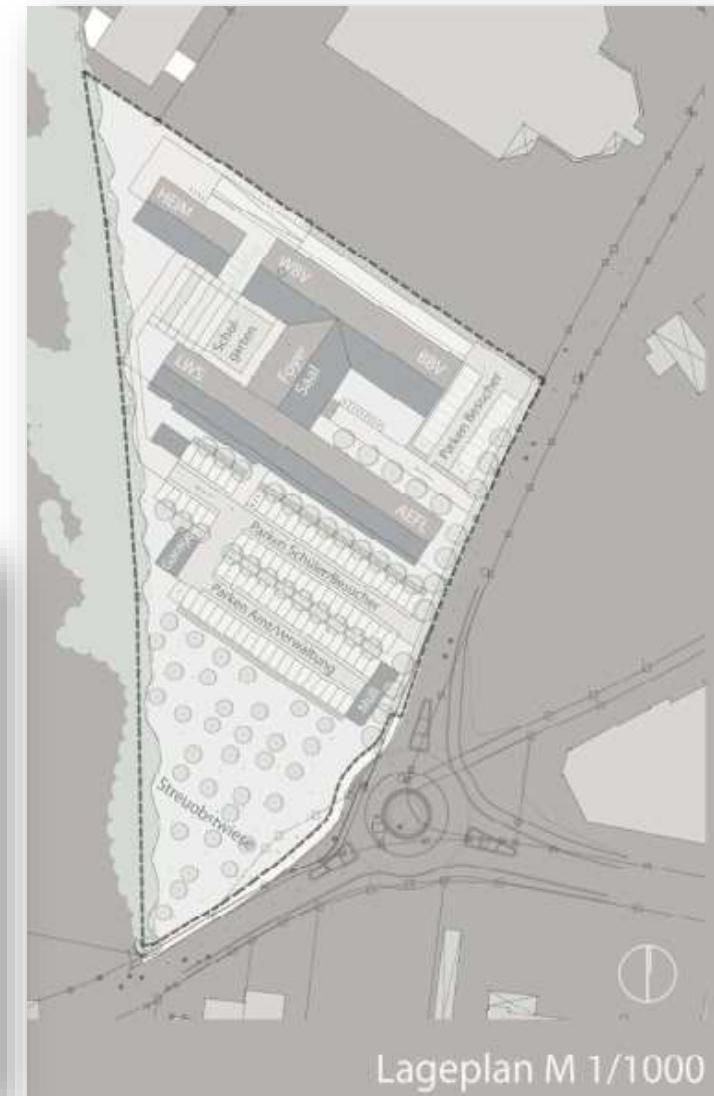
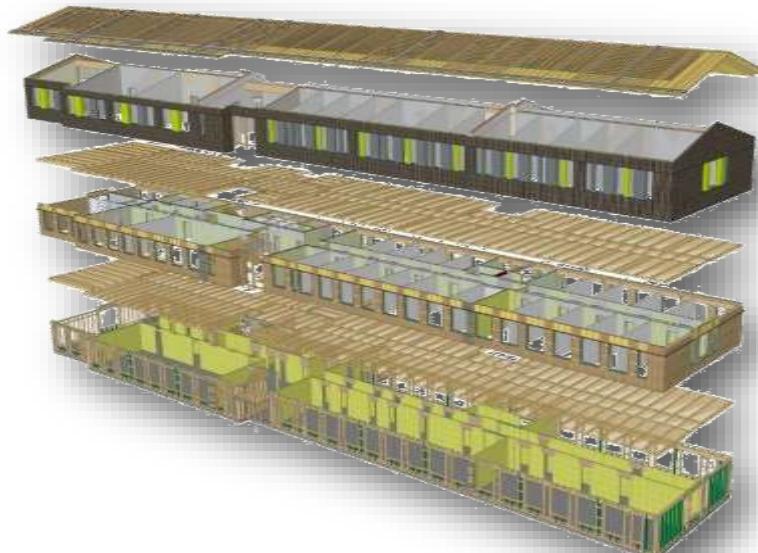
Minimierter Energieverbrauch

- Passivhausstandard > geringe Nutzungskosten
- Lüftungsanlage > angenehmes Raumklima
- thermische Behaglichkeit > hohe Aufenthaltsqualität

Geringer Primärenergieverbrauch

- Wärmepumpe mit Erdsonden (passive Kühlung im Sommer)

Versickerung von Regenwasser



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Grünes Zentrum Holzkirchen



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

L. Schwamb-/ Mühltalschule Darmstadt



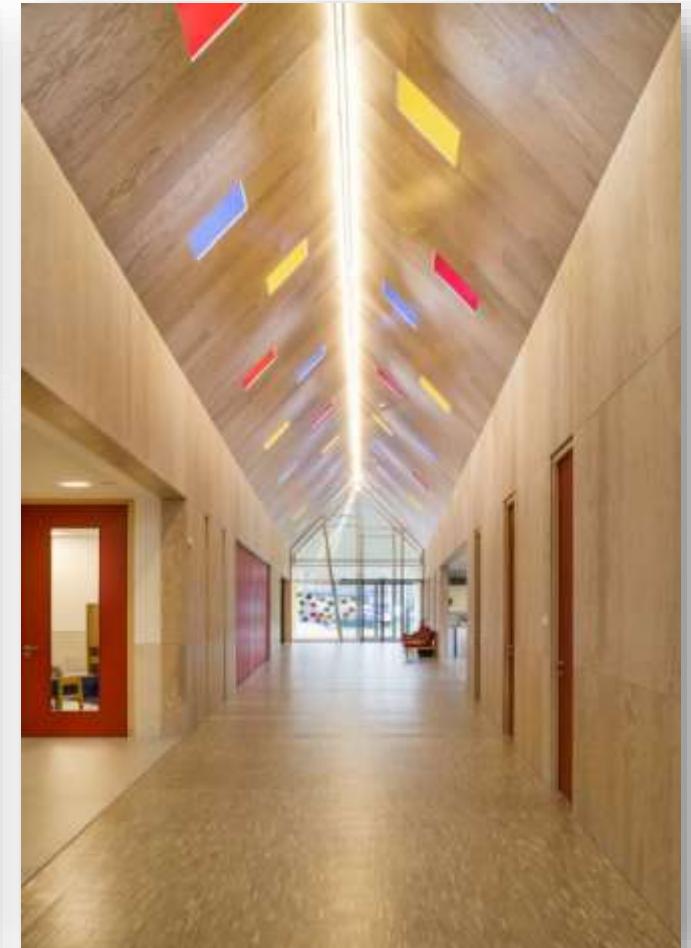
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Interim Pestalozzischule Stuttgart



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Kinderhaus Klingensteine



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Schule KGS Frankfurt (2019)



KGS Niederrad – Mainfeldstraße 45 – 60528 Frankfurt am Main

Neuer Standort in Holztafelbauweise für vier Jahrgänge

Zum Schuljahr 2017/18 startete die neu gegründete **sechszügige Kooperative Gesamtschule (KGS)** Niederrad ihren Betrieb am Standort Goldsteinstraße 27, der zuvor der Salzmannschule als Außenstelle gedient hatte. Die KGS umfasst alle Bildungsgänge in folgender Verteilung: eine Klasse im **Bildungsgang Hauptschule**, zwei Klassen im **Bildungsgang Realschule** und drei Klassen im **gymnasialen Bildungsgang**. Sie ist **inclusiv** und als **Ganztagsschule** konzipiert.

Damit die Schule **weitere Jahrgänge** aufnehmen kann, wurde im Frankfurter Süden ein moderner Schulstandort entwickelt. In **flexibler und schneller Holztafelbauweise** entsteht derzeit im Mainfeld in nur **einjähriger Bauzeit** ein **Erweiterungsgebäude** für vier **Jahrgänge**. Die Inbetriebnahme des Bauteils West erfolgte im **Oktober 2019**. Dort werden derzeit **jahrgangsübergreifend** sechs Klassenverbände aus den Jahrgängen 5, 6 und 7 mit insgesamt rund 150 Schülerinnen und Schülern unterrichtet. Anfang 2020 werden der Bauteil Ost einschließlich Mensa sowie das zweite Obergeschoss des Bauteils West (Wallschule sowie Regionales Beratungs- und Förderzentrum Süd) bezogen. Das Gebäude kann ohne zeitliche Begrenzung durch die Schule genutzt werden, da eine unbefristete Baugenehmigung vorliegt. Insgesamt ist der Neubau für bis zu 730 Schülerinnen und Schüler ausgelegt.

Das Schulgebäude mit rund **7000 Quadratmeter Bruttogeschoßfläche** ist ein **Holzmassivbau in Tafelbauweise**. Zwei schmale **dreigeschossige** Baukörper werden über eine **Brücke** im zweiten Obergeschoss miteinander verbunden, damit die bisherige Straße weiterhin nutzbar bleibt. Für den regulären Autoverkehr wird die Straße durch eine Schranke geschlossen. Nur Radfahrer, Fußgänger und Anlieger können zu bestimmten Zeiten passieren.

Die Gebäudeteile werden als **Niedrigenergiehaus** errichtet. Durch die Heiztechnik mit einer Luft-Wärmepumpenanlage und einer sehr guten Dämmung wird ein **Energiestandard** erreicht, der um **20 Prozent besser** ist, als es die **Energiesparverordnung (EnEV)** vorgibt.

Offene Lernzonen in den Fluren und Räume mit unterschiedlichen Größen zwischen 30 und 120 Quadratmeter) ermöglichen bedarfsgerechte Einzel- und Gruppenarbeiten sowie größere Veranstaltungen von bis zu zwei Klassenstärken parallel in einem Raum.

Das Projekt auf einen Blick

Bauaufgabe: Bau eines Schulgebäudes in Holztafelbauweise für vier Jahrgänge der KGS Niederrad

Lenkung: Dezernat für Bau und Immobilien, Reformprojekte, Bürgerservice und IT
Dezernat für Integration und Bildung

Bauherrenvertretung: Amt für Bau und Immobilien: Joachim Lenz, Laura Franzé und Nannah Schmidt von Raumer (Projektteam Schulbau beschleunigen)

Projektleitung: Amt für Bau und Immobilien: Sigrid Eichler (Fachbereich Projektmanagement), Michaela Grell und Christian Knecht (Projektbetreuung Bildung)

in Zusammenarbeit mit: Amt für Bau und Immobilien: Walter Arnold (Fachbereich Technische Dienste), Reinhard Kutter (Projektbereich Technik), Felix Fischer und Kerstin Lörh (Baugrubenbeurteilung/Baugrubendurchsuchung), Andreas Weckbecker (Tragwerksplanung), Andreas Bruns und Markus Polz (Technische Ausstattung, Küchenplanung), Dominik Stroh und Haribert Lang (Heizung, Lüftung, Sanitär), Holger Lons (Elektro-Nachrichtentechnik)

Externe Planungsbüros: werk.um architekten GbR, Darmstadt (Objektplanning, Architektur)
Kaufersch Architekten mit GFP Projektmanagement GmbH, Frankfurt am Main; Architekturbüro Hook, Rimbach; D+K Ingenieurbüro, Bad Nauheim; Iplan Farming, Künnz (Qualitätssicherung & Koordination)
Werner Sobek Frankfurt GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main (Tragwerksplanung, Bauakustik, Raumakustik), pbd Planungsbüro Donath, Neu-Isenburg (Fachplanung Technische Gebäudeausrüstung)
Wagner Zeitzer Bauingenieur GmbH, Wiesbaden (Brandschutzkonzept)
TP-Ingenieure GbR, Frankfurt am Main (Energetische Beratung)
exorda Müller & Jansen Landschaftsarchitekten, Wiesbaden (Landschaftsplanung)
Burgholz-Trieb Partnergesellschaft, Kronberg i. T. (Erschließungsplanung)
Gefas-FFM GmbH Frankfurt am Main (SiGE-Koordination)

Termine:
Baubeginn: Oktober 2018
1. Bauabschnitt: Fertigstellung Oktober 2019
2. Bauabschnitt: Fertigstellung Dezember 2019
Gesamtfertigstellung: Frühjahr 2020

Bruttogeschoßfläche: 6.944 m² (oberirdisch)
Bauteil West: 57 m x 17,6 m, Geschossfläche jeweils 1.371 m²
Bauteil Ost: 86 m x 14,7 m, Geschossfläche 921 m², zusätzliche Teillunterkellerung 190 m²

Gesamtkosten: ca. 30 Millionen Euro



Abschnitt II: Gegenstand

II.1) Umfang der Beschaffung

II.1.1) Bezeichnung des Auftrags:

Modul-/Fertigteil GU-Ausschreibung [BL020]
Referenznummer der Bekanntmachung: 25-2018-00216

45223000-6

Bauauftrag

Funktionalausschreibung für die, von der KGS Niederrad provisorisch genutzten Schulgebäude in Fertigteil- oder Element-Bauweise (systemoffen), ohne Erd- und Gründungsarbeiten.

II.1.2) CPV-Code Hauptteil

II.1.3) Art des Auftrags

II.1.4) Kurze Beschreibung:

II.1.5) Geschätzter Gesamtwert

II.1.6) Angaben zu den Losen

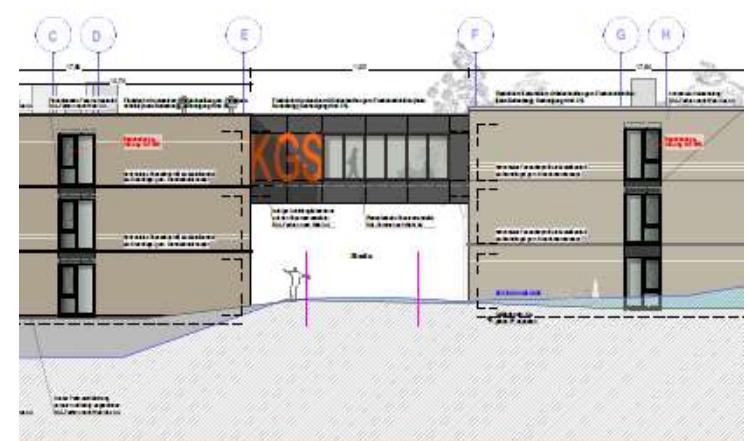
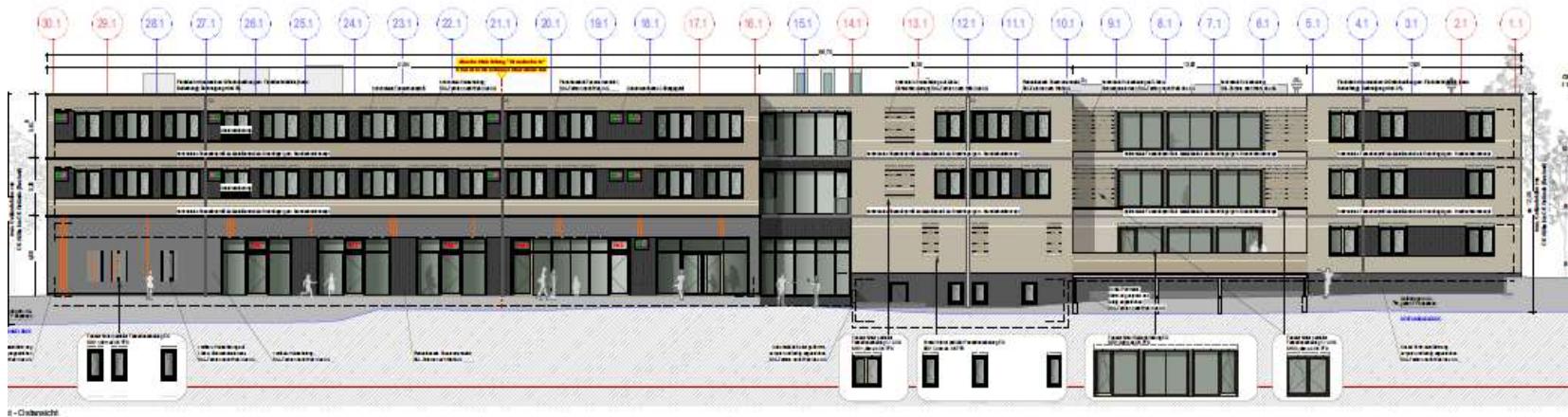
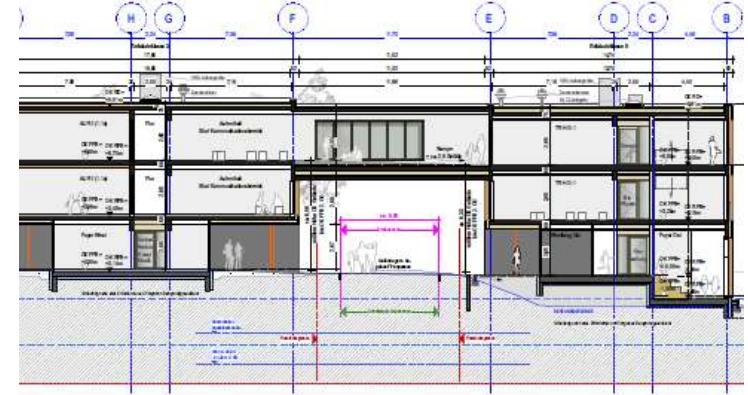
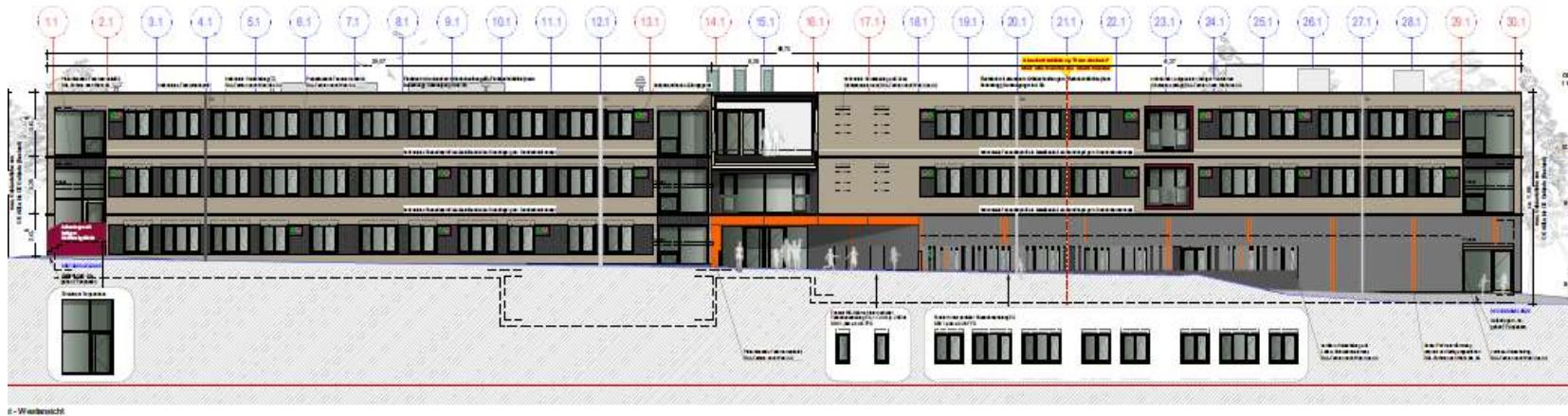
Aufteilung des Auftrags in Lose: Nein

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Schule KGS Frankfurt



Schule KGS Frankfurt



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Schule KGS Frankfurt







KiTa Albstadt Laufen (2020)

ALB STADT

**NEUBAU EINER KINDERTAGESSTÄTTE
FÜR 4,5 GRUPPEN**

A-1-1 Angebotsformular

Vergabe von Planungs- und Bauleistungen für den Neubau einer Kindertagesstätte in Albstadt-Laufen

im Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb

Bekanntmachung - Generierungsdatum: 18.01.2019 09:09:09 Uhr

Vergabeart: Teilnahmewettbewerb

Zur Angebotsabgabe / Teilnahme auffordernde Stelle

Bezeichnung Stadt Albstadt

Postanschrift Marktstrasse 35

Ort 72458 Albstadt

E-Mail kita-albstadt-laufen@menoldbezler.de

URL <https://www.albstadt.de/>

Art und Umfang der Leistung

Die Stadt Albstadt beabsichtigt, eine Kindertagesstätte ("Albstadt-Laufen") mit voraussichtlich 4,5 Gruppen von 1 bis 6 Jahren zur Nutzung für Ganztagesgruppen herzustellen. Grundstückseigentümerin ist die Stadt Albstadt. Der Betrieb der Kindertagesstätte erfolgt durch die Stadt Albstadt.

Seitens der Stadt Albstadt ist beabsichtigt, auf der Grundlage eines Raum- und Funktionsprogramms und Aussagen zum Technikkonzept ein Ausschreibungsverfahren durchzuführen, in dem ein Auftragnehmer gefunden werden soll, der sämtliche Planungs- und Bauleistungen zur schlüsselfertigen Realisierung der Kindertagesstätte erbringt. Die Inbetriebnahme der Kindertagesstätte muss dabei spätestens zum 01. Oktober 2020 erfolgen. Vor diesem Hintergrund kann das in Rede stehende Vorhaben auch in Systembauweise ausgeführt werden.

Projektdaten:

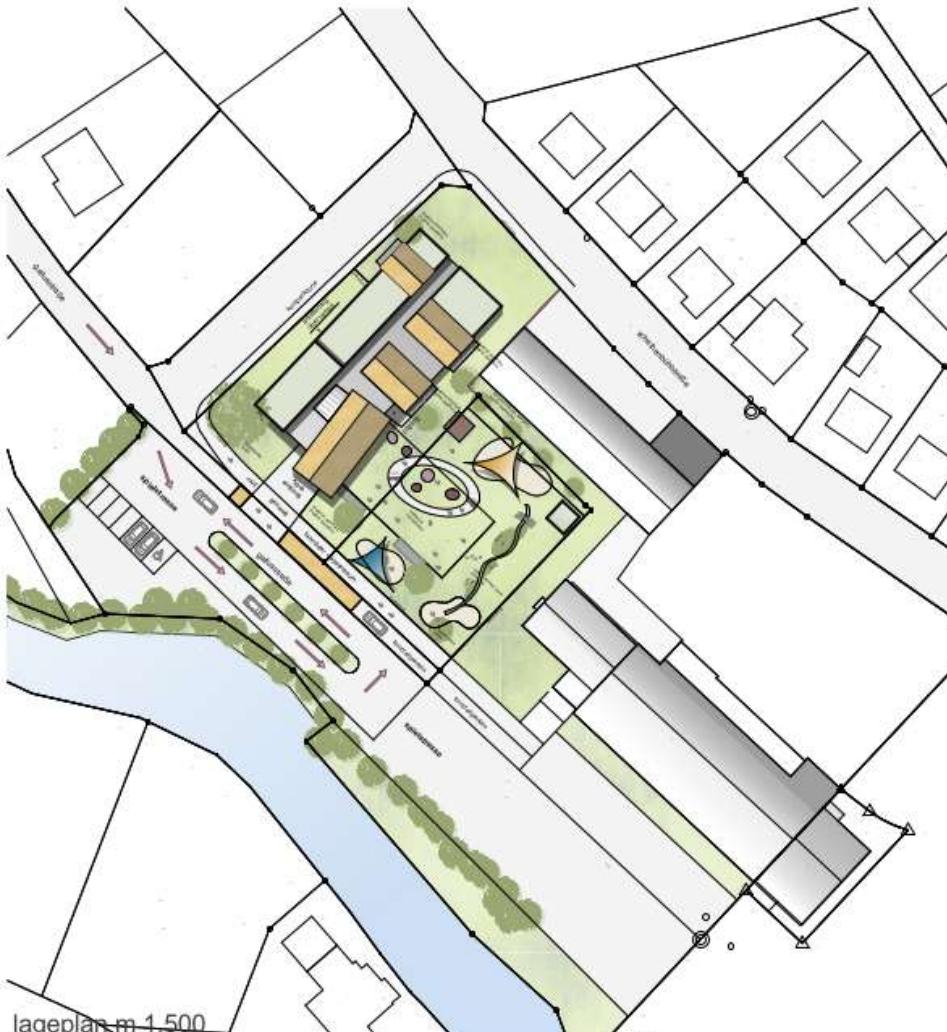
- Gruppenanzahl gesamt 4,5 Gruppen
- Gruppenzusammensetzung 2 Gruppen U3, 1 Ganztagesgruppe/ Altersgemischt, 1 Verlängerte Öffnungszeiten Gruppe/ Altersgemischt, 1 Kleingruppe als Regelgruppe/VÖ
- Anzahl der Kinder Maximal mögliche Gesamtbelegung sind 77 Kinder
- Nettogrundfläche ca. 1.046,50 m² (Flure, Aufzug, TRH, Besucher WC und Behinderten WC, Sanitätszimmer und Außenspielfläche sind darin nicht enthalten, da entwurfsabhängig)

Art des Auftrags

Art der Bauleistung: Planung und Ausführung von Bauleistungen

KiTa Albstadt Laufen

721616



städtische ausgangslage.

das Entwurfsziel bestand in der Planung den städtebaulichen Rahmen nicht zu sprengen und teile der Kita dem Geländeverlauf entsprechend unter das Gelände zu legen.

neubau.

der neubau greift das thema der umgebenden reihenhausbebauung, der schule mit turnhalle mit den **satteldachformen** der gruppenräume und des **mehrzweckraumes** auf.

→ die Baukörper mit den Satteldächern im 1. Obergeschoss laufen parallel, das Satteldach des Mehrzweckraumes knickt um 6° in Richtung Turnhalle und weitet somit optisch den Eingangsbereich der Kita.

auf diese weise entsteht zur gallusstrasse eine eindeutige eingangssituation und somit eine aufgeweitete flursituation.

die gallusstrasse wird als verkehrsberuhigter bereich ausgebildet, welcher die möglichkeit einer kurzparkzone für die eltern bietet, um ihre kinder sicher und gefahrlos auf der richtigen strassenseite in die kita zu bringen. die neu geplante verkehrsinsel bietet einen geordneten ablauf des verkehrs für das holen und bringen der kinder.

die stellplätze für die fahrräder und der abstellraum für bobbycars sind ebenfalls vor der

kurzparkzone angeordnet.
ein zur gallusstrasse begrenztes plateau dient als großzügige eingangsfläche im übergang

aussen- und eingangsbereich der kita.
für die mitarbeiter entstehen in der gallusstraße sechs neue stellplätze und ein

→ behindertenstellplatz.
die Behindertenstellplätze sind abweichend beschriftet, also nicht in den kostenpflichtigen

die parksituation (verkehrsinsel, kurzzeitparken, parkplätze) ist nicht in den kosten enthalten.



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

KiTa Albstadt Laufen



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



KiTa Albstadt Laufen

konstruktion und fassade.

tragende bodenplatte im erdgeschoss auf misapordämmung, decke über erdgeschoss massive stahlbetonkonstruktion mit intensiver begrünung. decken über 1. obergeschoss als brettstapeldecke mit extensiver dachbegrünung.

das gebäude wird im erdgeschoss in massiver bauweise aus stahlbeton mit vorgesetztem wdvs geplant. für das obergeschoss ist ein holzständerbau vorgesehen. die holzverkleidung im aussenbereich wird in senkrechter leistenschalung aus lärche geplant. in den geschossen befinden sich leicht auskragende kastenfensterelemente, die als sitzegelegenheiten für die kinder dienen. die nischen der kastenfenster werden ebenfalls in holzverkleidung ausgeführt um für ein kindgerechtes raumgefühl zu sorgen.

gebäudeorganisation.

der markante giebel des asymmetrischen baukörpers richtung gallusstrasse markiert den eingang der kita.

erdgeschoss.

im erdgeschoss befinden sich die gruppenräume und schlafräume der kinder unter 3 Jahren.

diese wurden in das erdreich 'eingegraben', um möglichst eine grosse spielfläche im aussenbereich zu erhalten. die belichtung des flures erfolgt über lichtkanonen, um die in den aussenanlagen die bobbycarrennstrecke angeordnet ist.

der sanitärraum wurde zwischen die wickelbereiche eingebettet und muss unseres erachtens nicht so gross dimensioniert sein.

zusätzlich erhält jede gruppe einen eigenen terrassenspielbereich mit angliederung eines 'hausbaumes'. die fläche im aussenbereich wird dem gruppenraum angerechnet.

gleichzeitig sind die räume für die leiterin, eltern, technik und wcs im erdgeschoss untergebracht. ein grosszügiges foyer mit natürlicher belichtung bietet zusätzlichen bewegungsraum für die kinder und bildet eine verteilerfunktion in alle oben genannten bereiche.

obergeschoss.

die kinder der altersgruppe 2/3-6 jahren wurden bewusst im obergeschoss untergebracht. wie im erdgeschoss hat hier jede gruppe einen eigenen terrassenspielbereich und einen 'hausbaum', die fläche wird ebenfalls dem gruppenraum angerechnet. vom obergeschoss gelangen die kinder auf das spielplateau mit bobbycarrennstrecke. alle 3 gruppenräume sowie der malraum beinhalten eine galerie, die zusätzlich zum spielen einlädt.

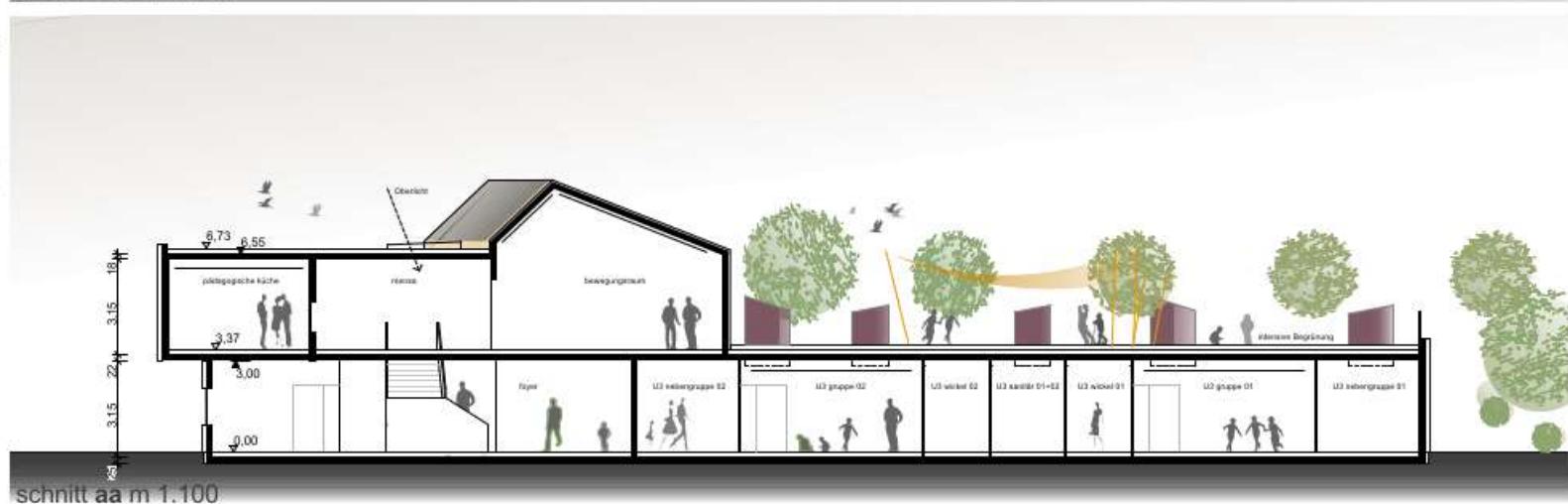
im obergeschoss befinden sich die mensa, pädagogische küche, sanitär- und lagerbereiche, der mehrzweck- und bewegungsraum, der als 'schaukasten' von innen und aussen wirkt.

die anlieferung der küche erfolgt zur gallusstrasse hin und ist mit einer kurzparkzone ausgestattet. im winter bietet das erd- und obergeschoss grosse spielflure mit einer breite von 2,50 – 3,50 metern.

aussenanlagen.

die aussenanlagen sind mit sandflächen ausgestattet, einer matschpumpe und einem angedachten bachlauf mitheckenstruktur, in welchem die kinder mit baumaterialien im wasserverlauf bauen können. eine bobbycarrenfläche bietet zusätzlichmöglichkeiten des spieles und der bewegung. die verschattung der sandflächen erfolgt über sonnensegel.

um die abtrennung schule/kita im norden zu organisieren werden säulenhainbuchen geplant.



KiTa Albstadt Laufen



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



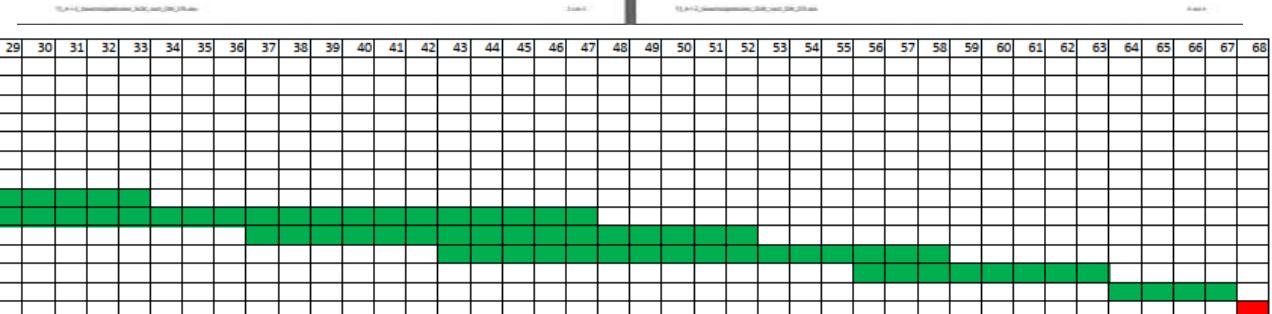
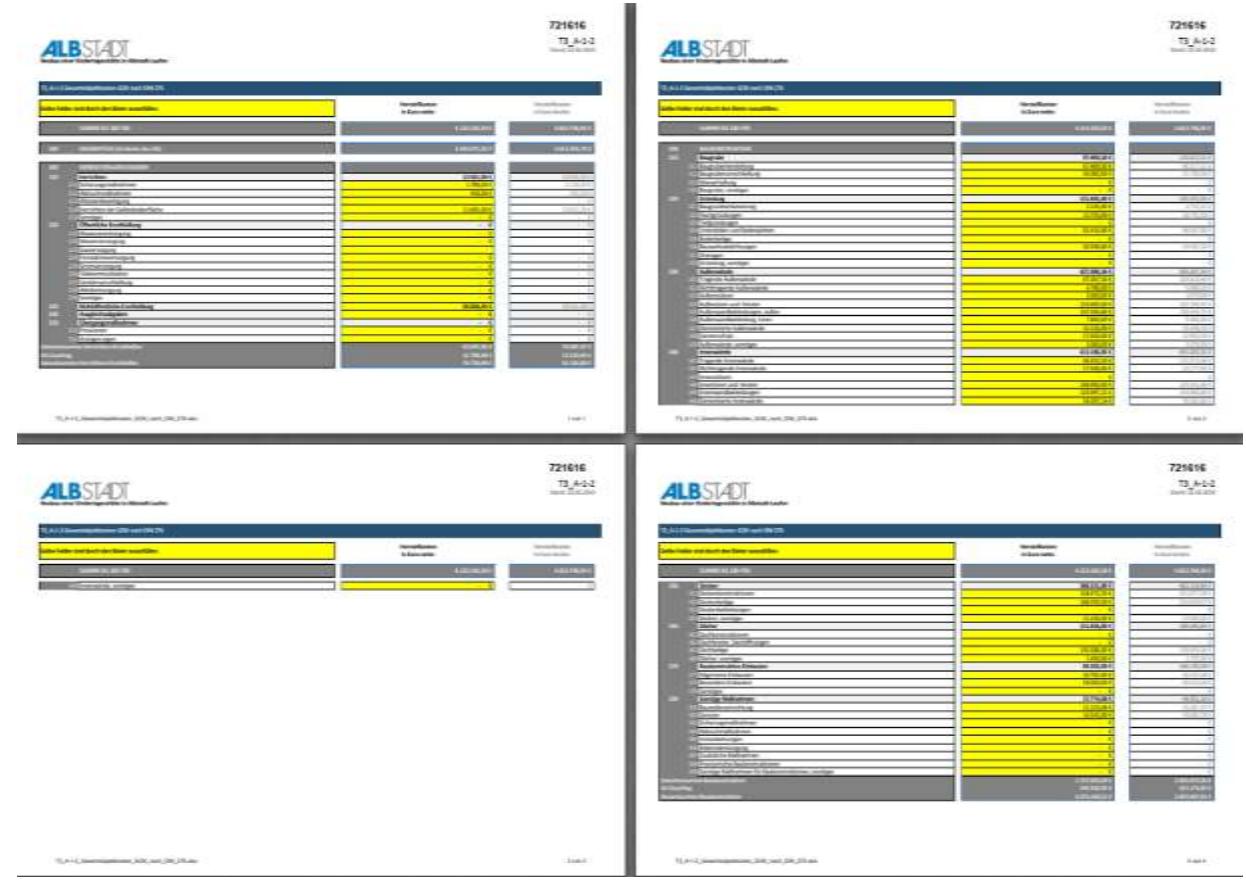
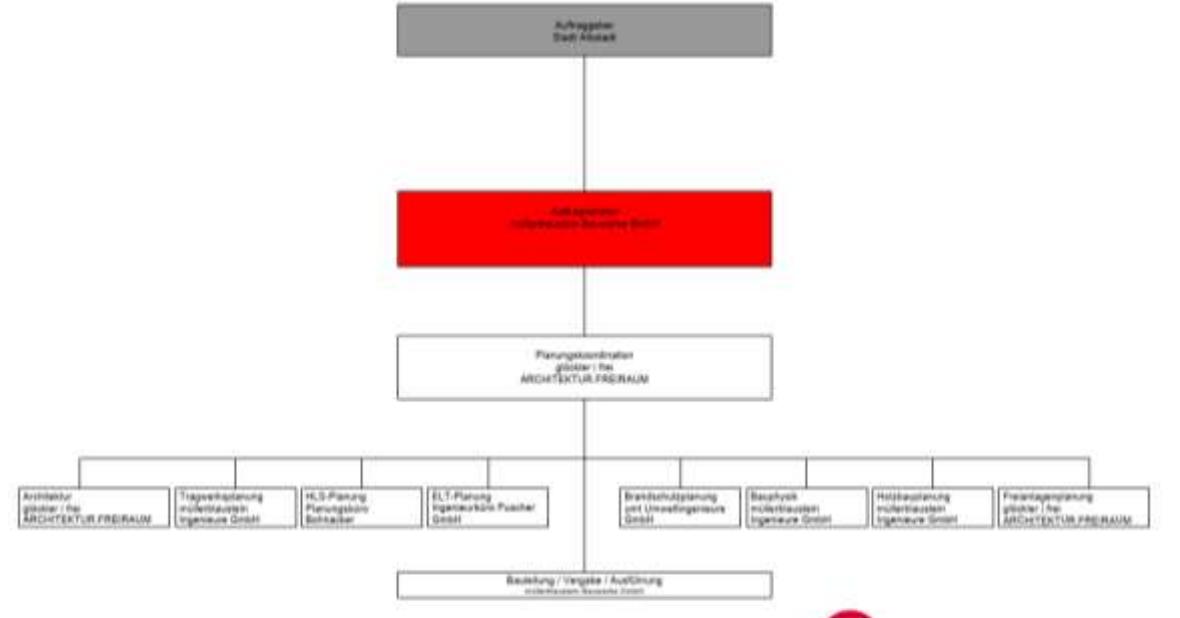
KiTa Albstadt Laufen



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



KiTa Albstadt Laufen



Grobterminplan Neubau Kita Albstadt - Laufen Angebotsabgabenummer 721616

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



KiTa Albstadt Laufen



Neubau einer Kindertagesstätte

ALB STADT
Leben. Weit über normal.

Bauherr
Stadt Albstadt
Amt für Bauen und Service, Am Markt 2, 72461 Albstadt

Generalübernehmer
müllerblaustein HolzBauWerke GmbH
Pappelauer Straße 51, 89134 Blaustein

müllerblaustein
HOLZBAUWERKE

Entwurf + Planung + Außenanlagen
glöckler I frei ARCHITEKTUR.FREIRAUM gbr
Lindenstraße 29, 89584 Ehingen

Baubeginn
Oktober 2019

Baukosten
ca 5.1 Mio. Euro

Gestaltung
Baugut: Stadt Albstadt für Gesamtbauamt und H
89134 Blaustein

Tragsicherung + Bauphysik
Holzbauunternehmen Ingemarwitz GmbH
89134 Blaustein

HSI Planung
Planungsbüro Schmidbauer GmbH
88061 Schelklingen-Göschweiler

Vermessung
Vermessungsbüro Gerd Schneider
89134 Blaustein

Elektroplanung
Ingenieurbüro Pfeiffer GmbH
89052 Schelklingen

Brandabschutz
und -Überwachungsbüro GmbH
88072 Ulm

Ansicht Gallusstraße südwest

Ansicht Gartenseite

Ansicht Gallusstraße nordwest

Übersichtsplan

Verzögerungen durch

- Schlechtwetter
- Vergrößerung PV (45 kWp)

Gewerbebau

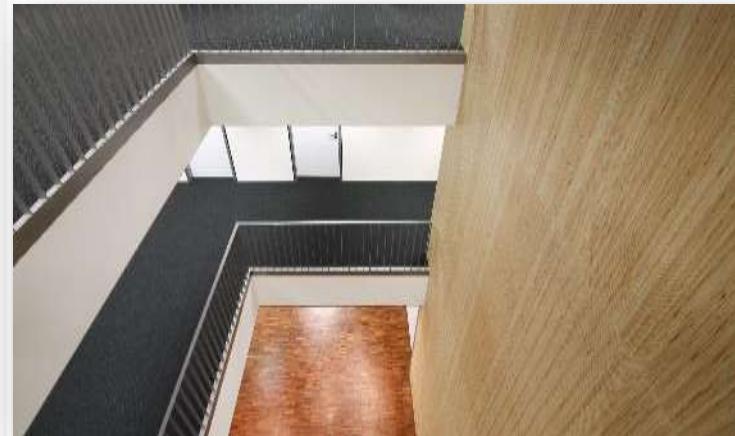
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Forum Holzbau Ostfildern



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Bürogebäude STEICO I



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Bürogebäude STEICO II





Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Bürogebäude STEICO II



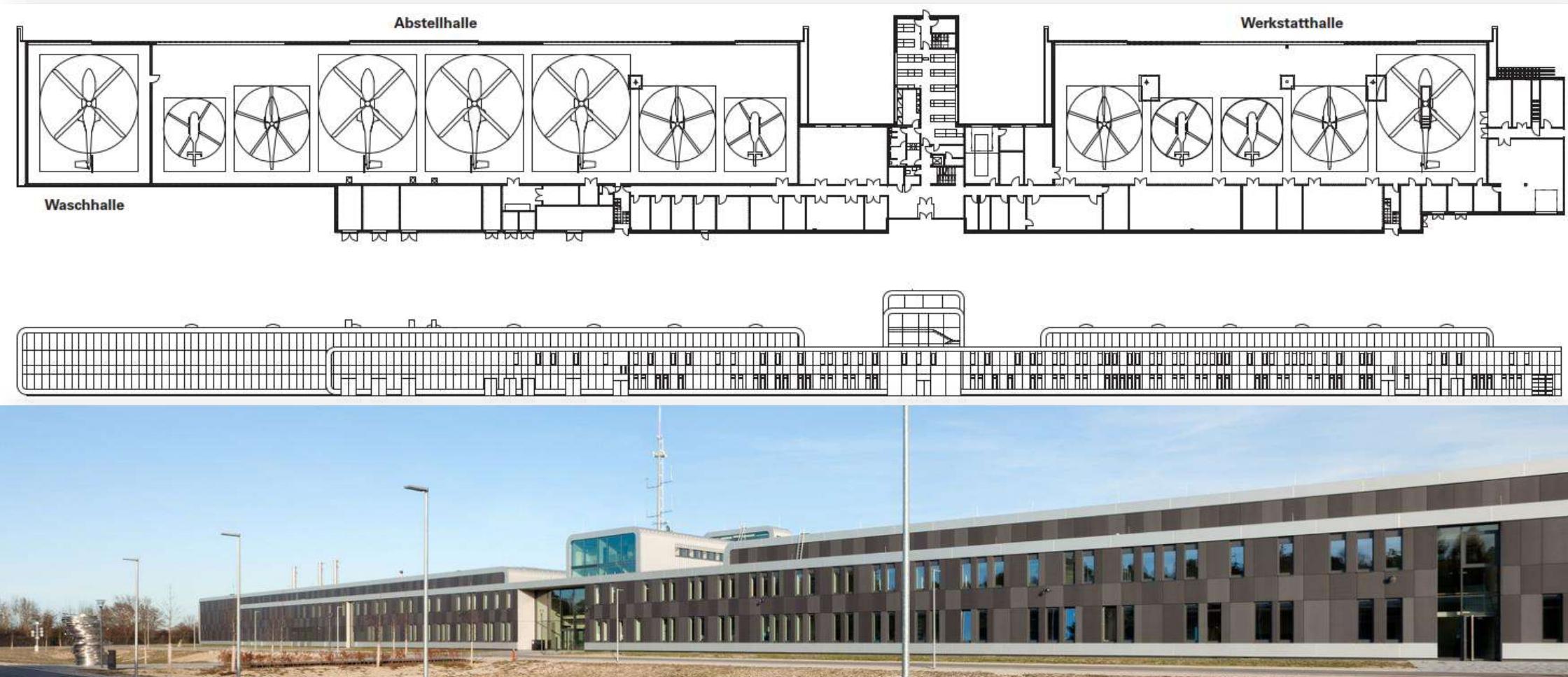
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hubschrauberflugplatz München Oberschleißheim



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hubschrauberflugplatz München Oberschleißheim



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hubschrauberflugplatz München Oberschleißheim

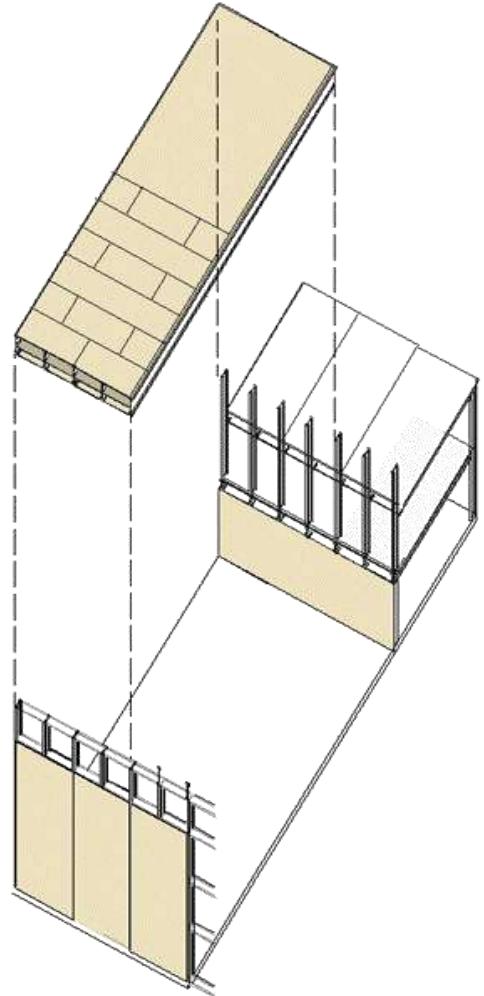


Hallenbau

System-Sporthallen Frankfurt

Baukastensystem für Wand
und Decke

Vorgefertigte Bauteile:
Breite 2,50 m,
bestehend aus Doppelstegträger
oberer und unterer Beplankung
und Zwischenlage



System-Sporthallen Frankfurt



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Albstadt (2016)



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



Sporthalle Albstadt (2016)

Öffentlicher Teilnahmewettbewerb für eine beschränkte Ausschreibung



Der Württembergische Landessportbund e.V. schreibt folgende Leistungen im Rahmen eines öffentlichen Teilnahmewettbewerbes mit anschließender beschränkter Ausschreibung entsprechend VOB/A § 3 Nr. 4 Abs. 2 aus:

Verfahrensablauf / Allgemeines

Bauvorhaben: Neubau einer Sporthalle und multifunktionaler Räume auf dem Campus der Landessportschule Albstadt

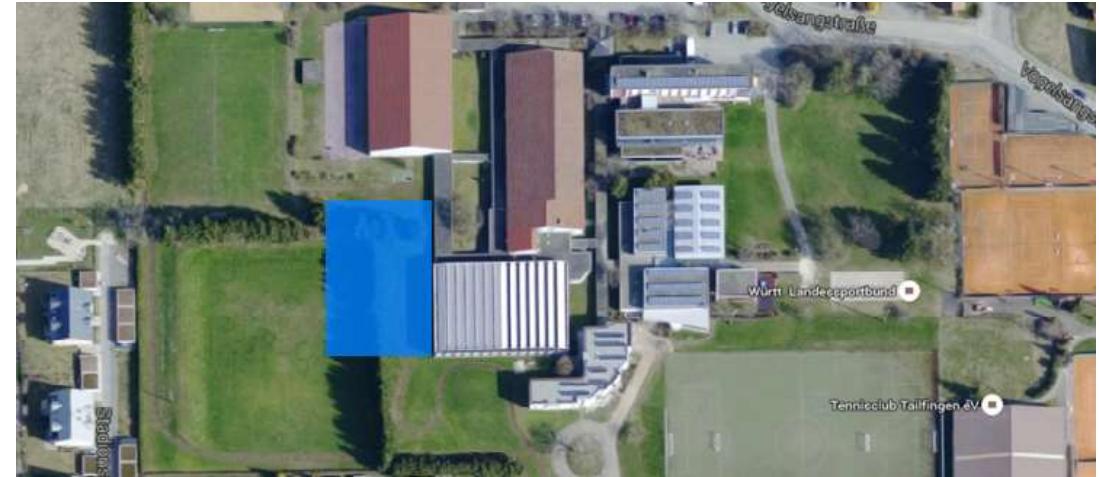
Auftraggeber:

Württembergischer Landessportbund e.V.
SpOrt Stuttgart
Fritz-Walter-Weg 19
70372 Stuttgart

Ziele:

Der Totalunternehmer entwickelt mit seinen Architekten, Ingenieuren, Konstrukteuren, Betriebstechnikern und sonstigen Beratern das Projekt "Neubau Sporthalle Albstadt" von der Planung inkl. Genehmigungsplanung bis zur schlüsselfertigen Erstellung.

Weiterhin besteht das Ziel, die zu planende Sporthalle und die multifunktionalen Räume städtebaulich und gestalterisch in die Umgebung einzubinden. Die Erschließung soll über ein bestehendes Gebäude der Landessportschule erfolgen.



Voraussetzung für die Bewerbung / Einreichen der Teilnahmeanträge

Die Ausführung dieser Leistungen erfolgt ab Dezember 2016 / Januar 2017.

Leistungsfähige Unternehmen, die in der Lage sind die Arbeiten entsprechend den vorgenannten Bedingungen auszuführen, werden gebeten, ihre Bewerbungsunterlagen (Teilnahmeanträge) schriftlich **bis zum 06.06.2016** bei der nps Bauprojektmanagement GmbH, Adolph-Kolping-Platz 1, 89073 Ulm einzureichen. Die Teilnahmeanträge sind in deutscher Sprache vorzulegen. Unternehmen, die für den Württembergischen Landessportbund e. V. noch keine Arbeiten ausgeführt haben, werden gebeten, der Bewerbung **Nachweise über ihre Fachkunde, Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit gemäß § 6 Nr. 3 Abs. 2 Buchstabe a bis g VOB/A** beizufügen.

Ebenso müssen mindestens zwei vergleichbare Referenzprojekte eingereicht werden. Die Referenzen müssen in Art, Größe und Umfang der hier beschriebenen Leistung (Sporthallenbau) entsprechen.



Sporthalle Albstadt (2016)

Leistungsumfang des Bieters:

1. Allgemeine Beschreibung

Auf dem Grundstück Vogelsangstr. 21 in Albstadt soll eine **neue Sporthalle (45m x 27m)** entstehen, diese soll über eine Flurverbindung an das bestehende Gebäude angeschlossen werden (s. Kennzeichnung im Lageplan).

Die **Sporthalle und die multifunktionalen Räume sollen als schlüsselfertige und nutzungsbereite Baumaßnahme vergeben werden einschl. technischer Ausstattung** entsprechend dem gültigen, technischen Regelwerk und behördlichen Auflagen (Brandschutz, VDE, EnEV etc.).

Gas, Strom, Wasserversorgung und Abwasseranschluss müssen hergestellt werden, befinden sich in unmittelbare Nähe.

Zur Leistung gehört die **Planung der Wege um das Gebäude, sowie die Verbindung zum Bestand**. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind die durch Baufahrzeuge genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen. Rasenflächen sind wieder herzustellen.

Leistungen des Bieters zur Herstellung der Sporthalle mit multifunktionalen Räumen

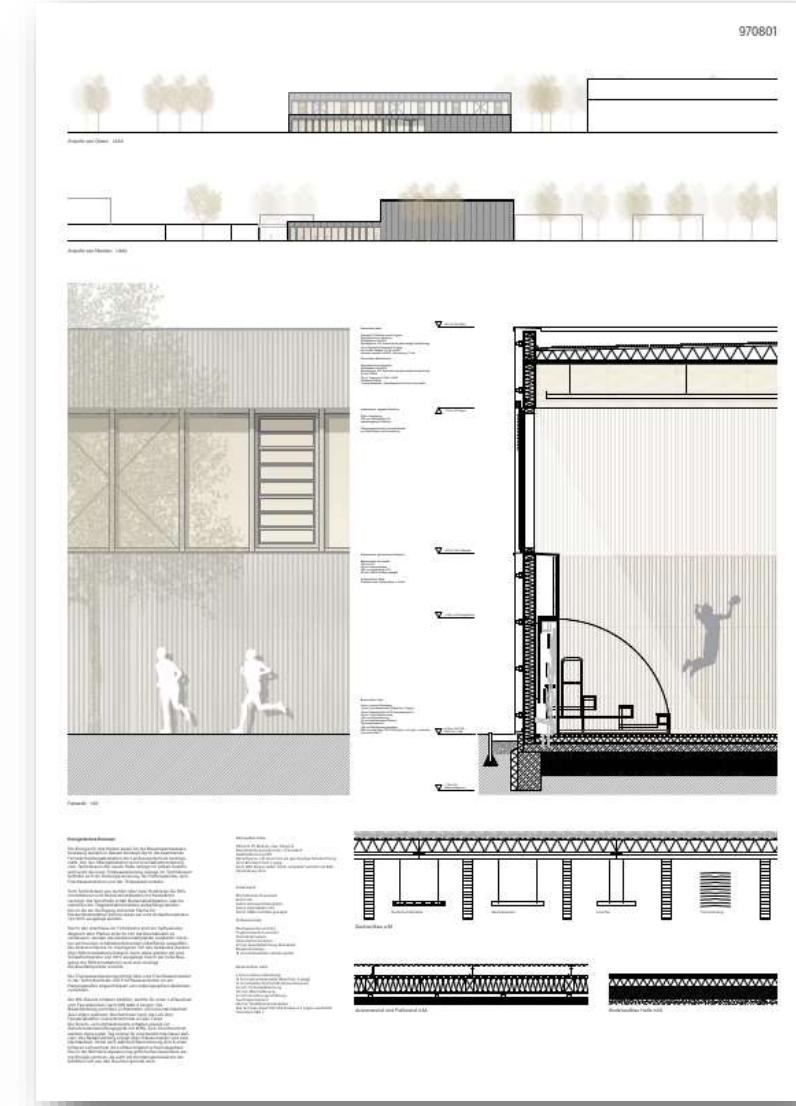
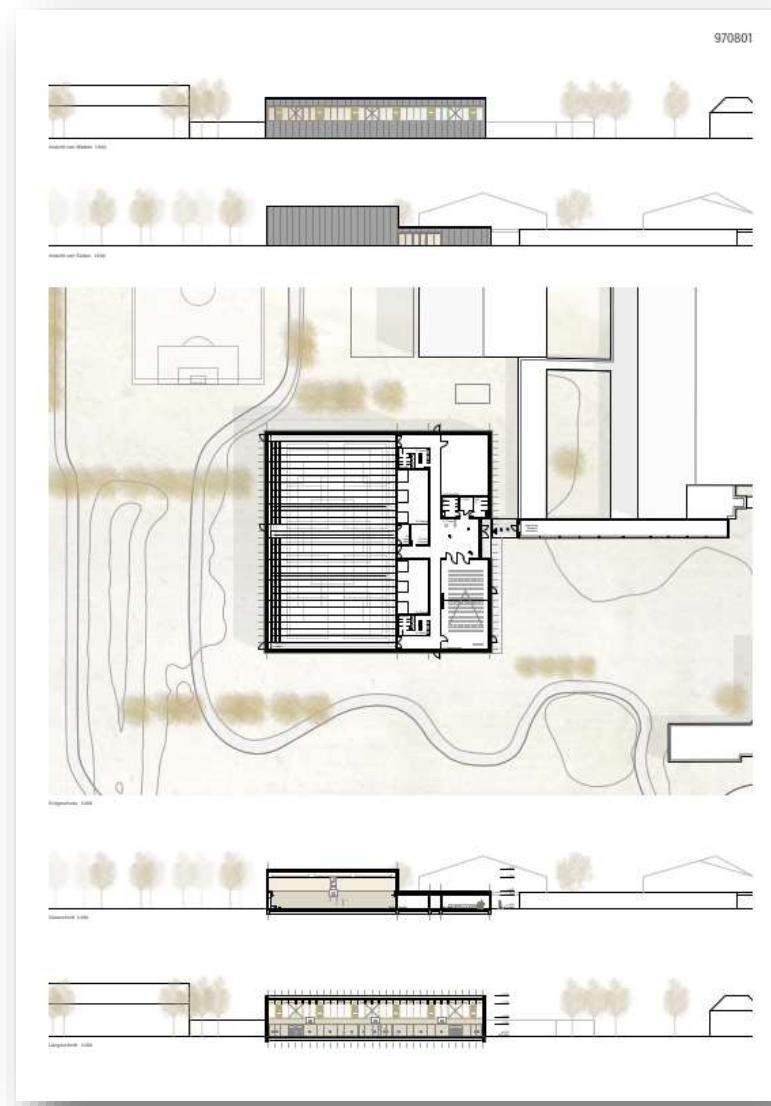
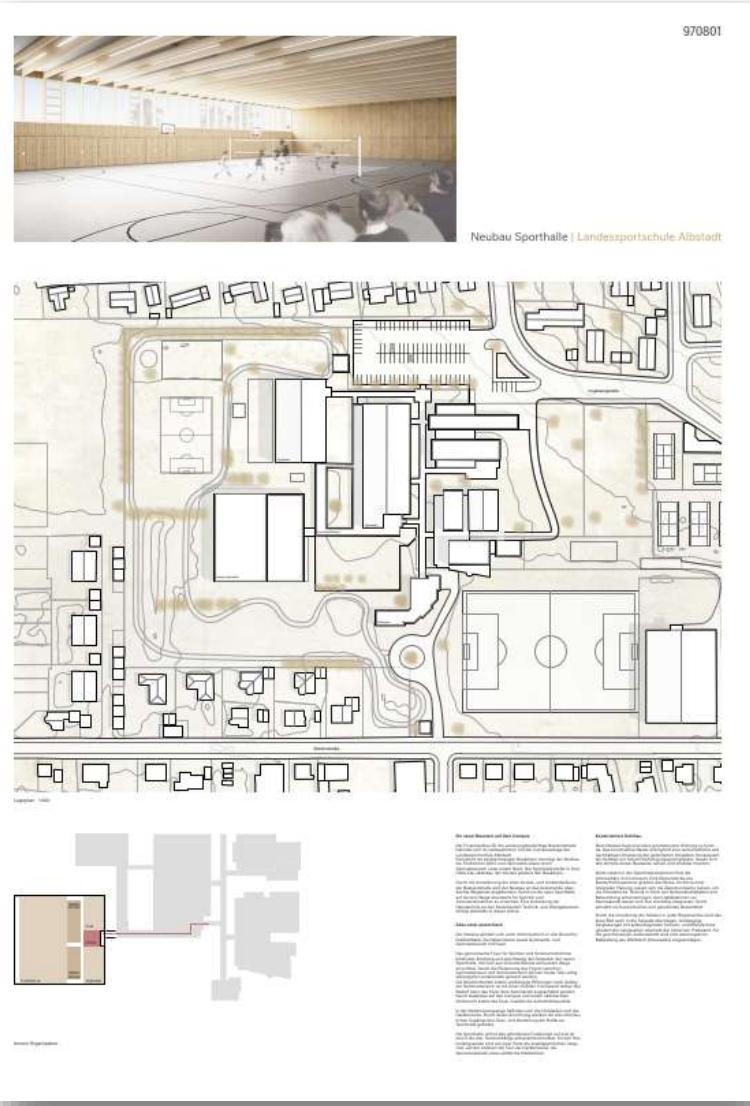
Auf Grundlage der obigen Beschreibung sind vom Bieter folgende Leistungen zur Erstellung der Sporthalle zu erbringen:

- **Generalplanungsleistungen** inkl. aller notwendigen Berater, Gutachter, SiGeKo-Leistungen, bis einschließlich **Leistungsphase 9 nach HOAI**.
- Erstellen der **Genehmigungsplanung** für den Neubau inkl. Einreichen aller für den Bauantrag benötigten Unterlagen und alle notwendigen Aufwendungen und Gebühren, um die Genehmigungsreife zu erreichen.
- **Ausführungsplanung** Architektur, Statik, Heizung, Sanitär, Lüftung, Elektro, Bauphysik, Raumakustik, Vermessung, Brandschutz und Hinzunahme aller sonstigen notwendigen Berater und Gutachter
- **Ausstattungsplanung** in Abstimmung mit dem Auftraggeber sowie nach dessen Vorgaben
- Geprüfte, **statische Berechnung** für sämtliche Bauteile einschließlich der notwendigen Ausführungspläne und einschl. der Prüfstatik
- **Schlüsselfertige Erstellung des Neubaus „Sporthalle Albstadt“** mit allen notwendigen Baukonstruktionen, Technischen Anlagen, inkl. aller Baunebenen- und Planungskosten, sowie Bemusterungskosten
- Übernahme der Gewährleistung, Mängelbeseitigung und LPH 9 nach aktuell gültiger HOAI
- Der vollständige Leistungsumfang wird in der **Funktionalausschreibung** beschrieben.

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



Sporthalle Albstadt (2016)



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



Sporthalle Albstadt (2016)

wsb
NEUBAU SPORTHALLE IN DER LANDESSPORTSCHULE ALBSTADT

Leistungsbeschreibung

A. Allgemeine Beschreibung

1. VORBEMERKUNGEN
 2. ALLGEMEINE ERLÄUTERUNGEN ZUR SPORTSCHULE
 3. PLANUNG
 4. RAUMBEDARF
 5. RAUMPROGRAMM

B. Bauphysikalische Anforderungen

1. WÄRMESCHUTZ
 2. SCHALLSCHUTZ/AKUSTIK
 3. FEUCHTESCHUTZ
 4. BRANDSCHUTZ
 5. BAUSTOFFE

C. Technische Beschreibung

1. BAUSTELLENEINRICHTUNG
 2. BAUFELDFREIMACHUNG
 3. ANSCHLUSS AN DAS ÖFFENTLICHE NETZ
 4. GERÜSTE
 5. GRÜNDUNG/ BODENPLATTE
 6. WÄNDE/DECKEN
 7. DACH
 8. BODEN / BODENBELÄGE
 9. FASSADE
 10. FENSTER
 11. INNENTÜREN
 12. AUSSENTÜREN
 13. ELEKTROINSTALLATION
 14. BELEUCHTUNG
 15. HEIZUNG/TRINKWASSERERWÄRMUNG
 16. HAUSANSCHLUSSRAUM
 17. SANITÄRRÄUME
 18. TREPPEN
 19. SONSTIGES

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Albstadt (2016)



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Albstadt



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

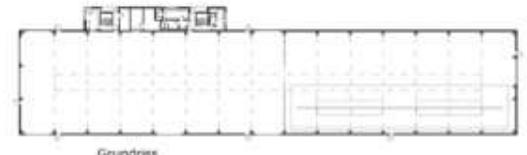
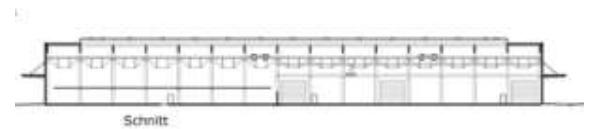
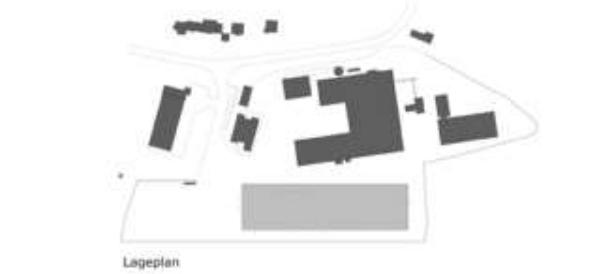
ZukunftsWerkStatt Halle 4





ZukunftsWerkStatt Halle 4

- Idee: 2008
- Planung: 2010 - 2017
- Fertigstellung: Dezember 2018
- Planung: Rapp Architekten
- Multifunktionaler Ort für verschiedene Arbeiten rund um den Holzbau
 - Holz-Abundarbeiten
 - Elementfertigung
 - Modulbauproduktion
 - Robotik-Projekte
- Halle mit Anbau für Verwaltungs- und Sozialräume
- Gesamtes Gebäude in Holzbauweise realisiert, lediglich Bodenplatte sowie eingespannte Stützen aus Beton
- Tragwerk der Kranbahn mit unterspannten Baubucheträgern
- Innovatives Industriedach „m-element“
- Vordach (BSH) + Fassade (Alucobond) aus „recycletem“ Material
- Sichtholzoberflächen (innen) in Fichte, Zirbe und Birke
- Auszeichnung Beispielhaftes Bauen





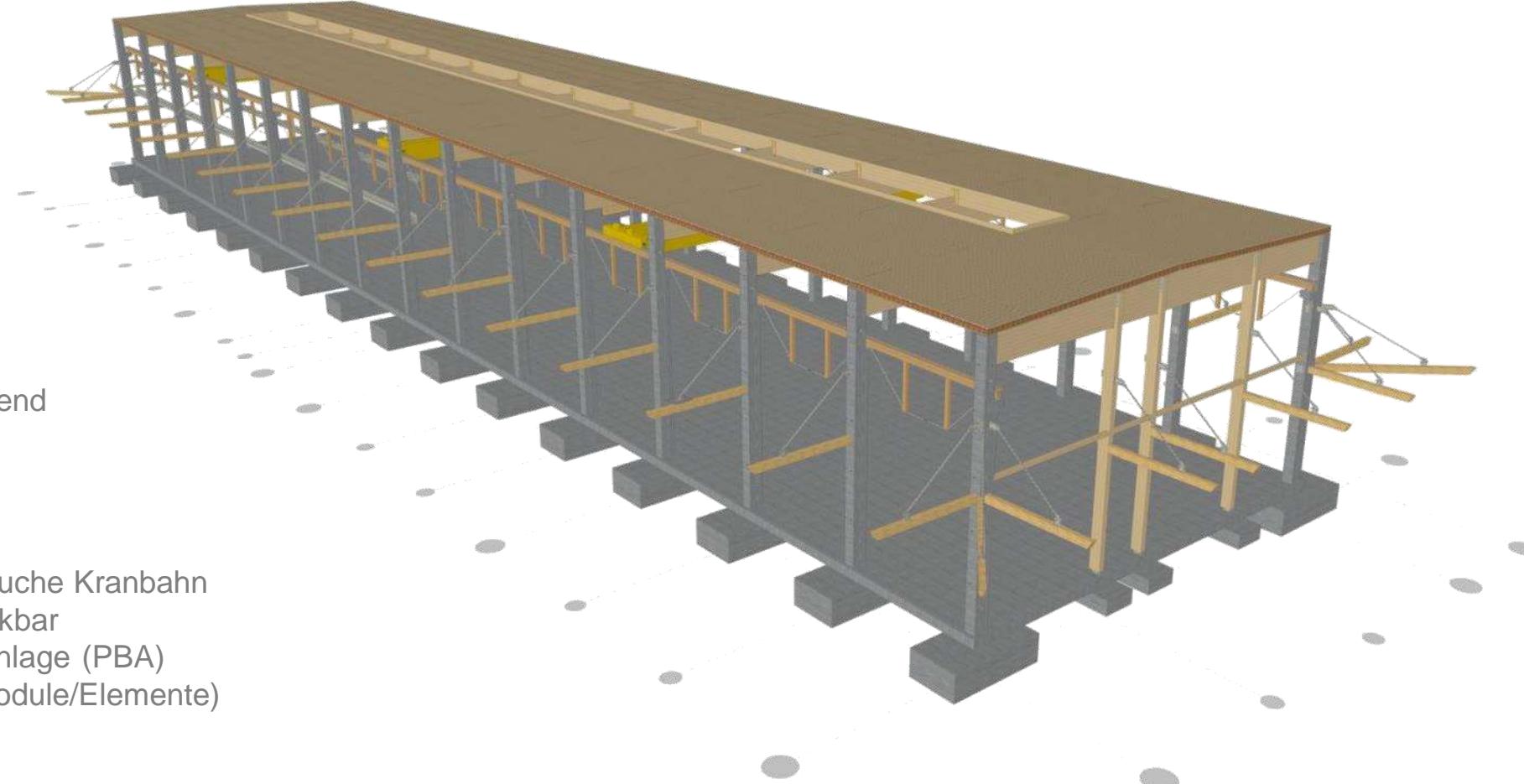
müllerblaustein.de

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

ZukunftsWerkStatt Halle 4

Flächen

- Hallengrundfläche ca. 2.900m²
120m x 24 m
- Vordachfläche ca. 1.850m²
- Sozialgebäude ca. 350m²



Konstruktion

- Eingespannte Stahlbetonstützen
- BSH Satteldachbinder
- Industriedachelement
- Vordach, 6 m Ausladung umlaufend

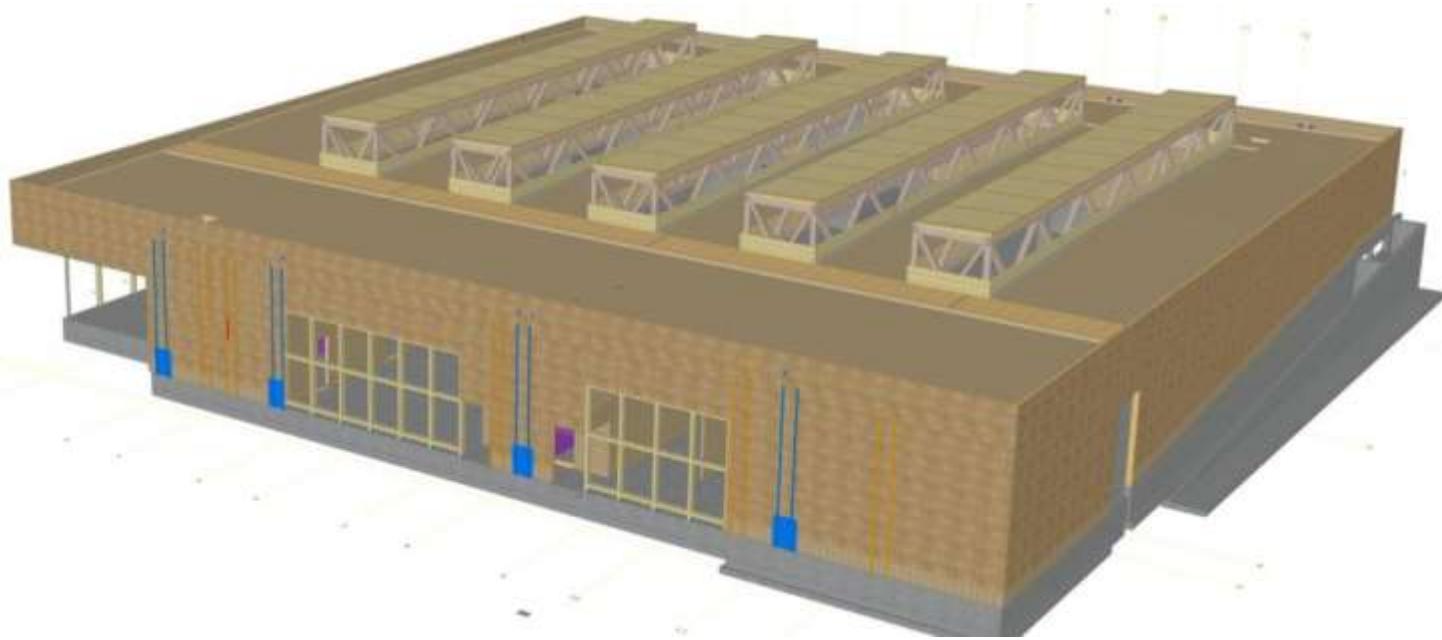
Ausstattung

- 2 Brückenkräne à 25 t auf BauBuche Kranbahn
- 3 Wandlaufkräne à 3,2 t schwenkbar
- Hundegger Portalbearbeitungsanlage (PBA)
- Flexibel nutzbare Produktion (Module/Elemente)



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Stuttgart-Waldau



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Stuttgart-Waldau Oberlicht-FW



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Stuttgart-Waldau





Sporthalle Stuttgart-Waldau

BauBuche

Materialvergleich

Werkstoffe	Vollholz C24	BSH GL28	FSH Fichte	BauBuche GL70	
maßgebende Eigenschaften					
Biegung f_m	200/100%	154/77%	92/46%	57/29%	
Schub f_v		240/120%	112/56%	104/52%	
Druck $\parallel f_{t,0}$		152/76%	102/51%	56/28%	
Zug $\parallel f_{t,0}$		129/64%	68/34%	44/22%	
E-Modul E_{max}		175/87%	159/80%	132/66%	
Erforderliche Breite in mm bei gleicher Beanspruchung					
% Materialverbrauch					

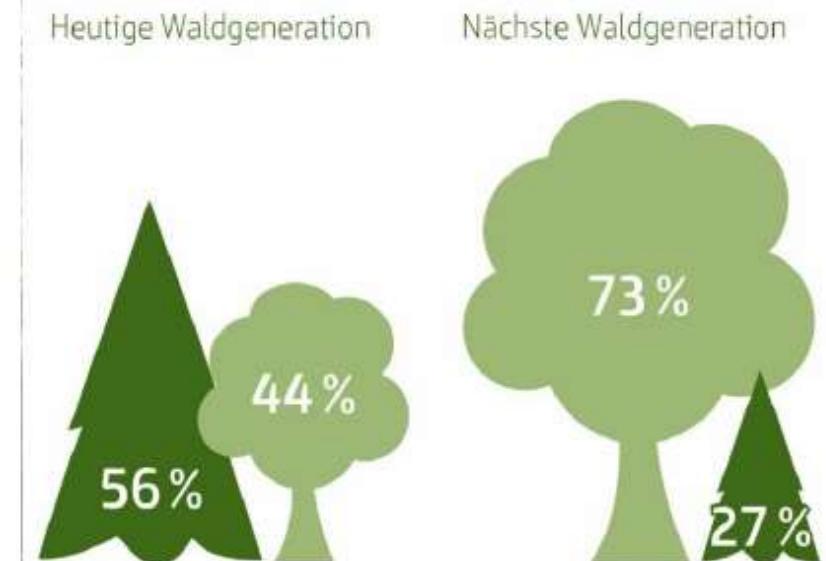
Die nebenstehende Tabelle zeigt, ausgehend von Vollholz C24 (normales Bauholz), die Materialeinsparung bei der Verwendung der Holzwerkstoffe Brettschichtholz GL28, Furnierschichtholz Fichte und BauBuche GL70.

Annahmen sind
 – Verwendung in der Nutzungsklasse 1
 – Klasse der Lasteinwirkungsdauer: mittel
 – gleichbleibende Höhe des Querschnitts von 300 mm
 – Berechnung nach EN 1995-1-1

Waldumbau

- Veränderung der Baumarten („klimaresistent“)
- Mischwälder
- bessere stoffliche Verwendung von Laubholz geringer Qualität

BauBuche trägt als innovativer Werkstoff den veränderten ökologischen Rahmenbedingungen Rechnung



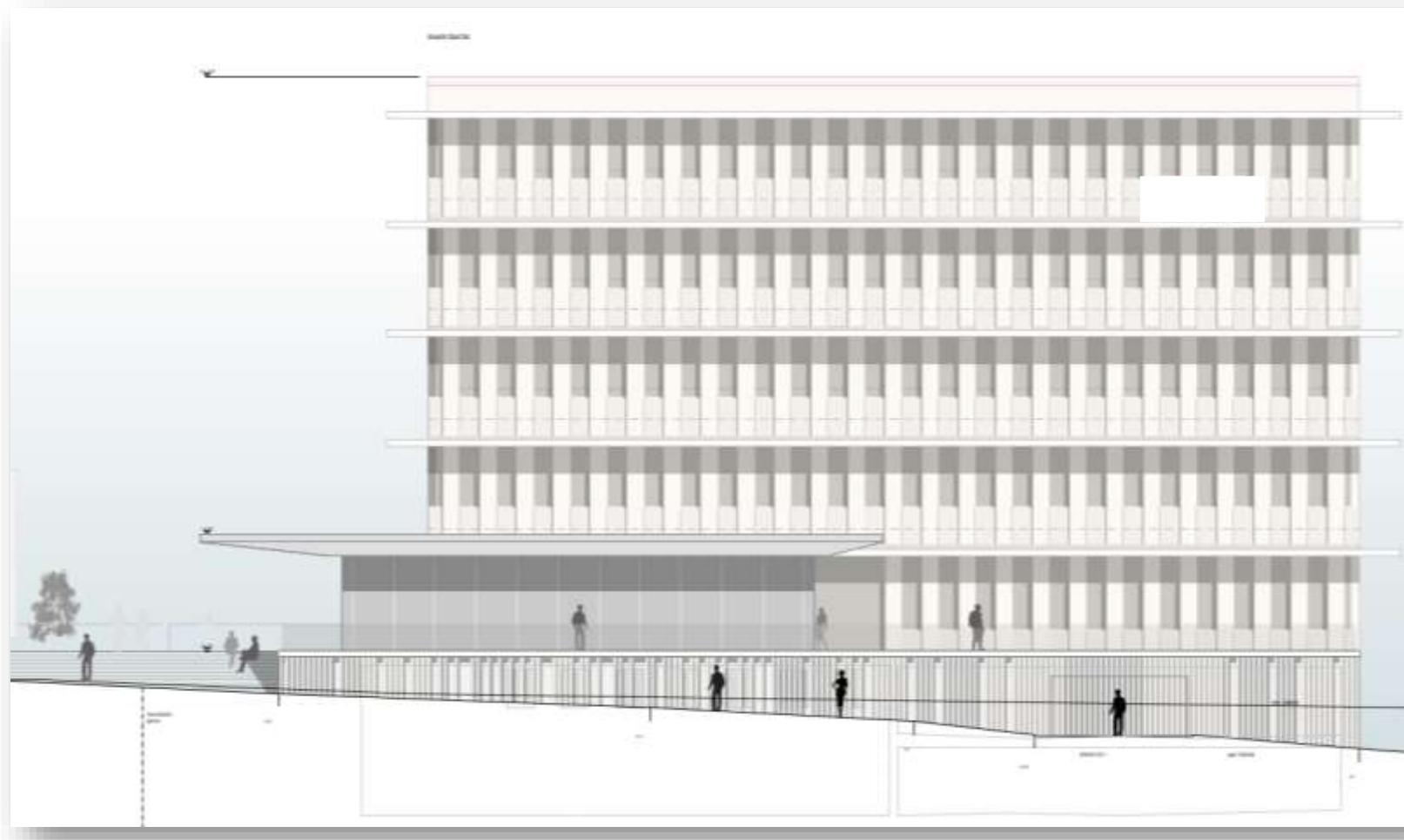
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Stuttgart-Waldau

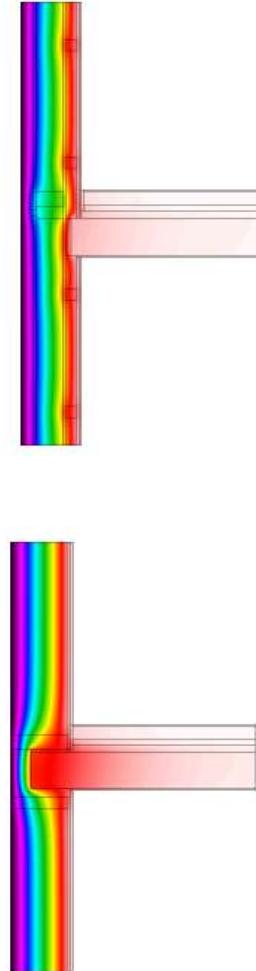
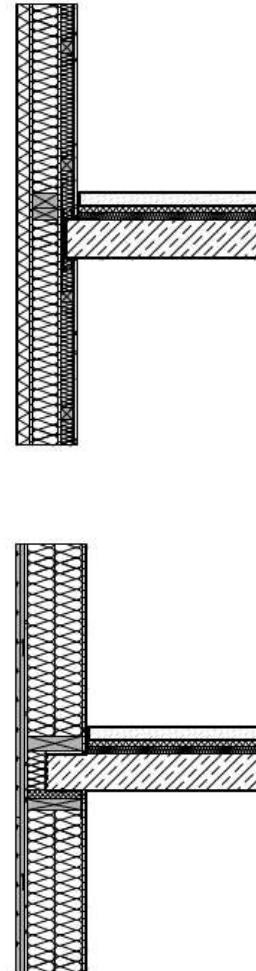
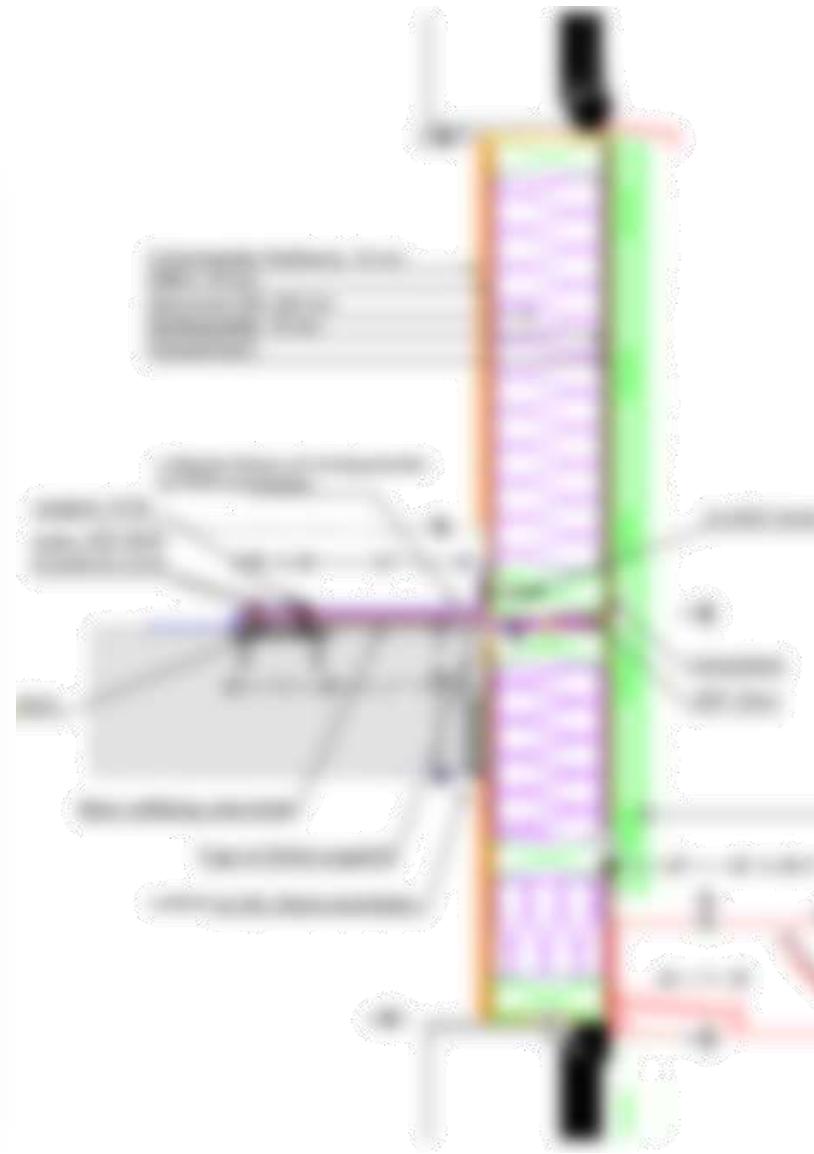
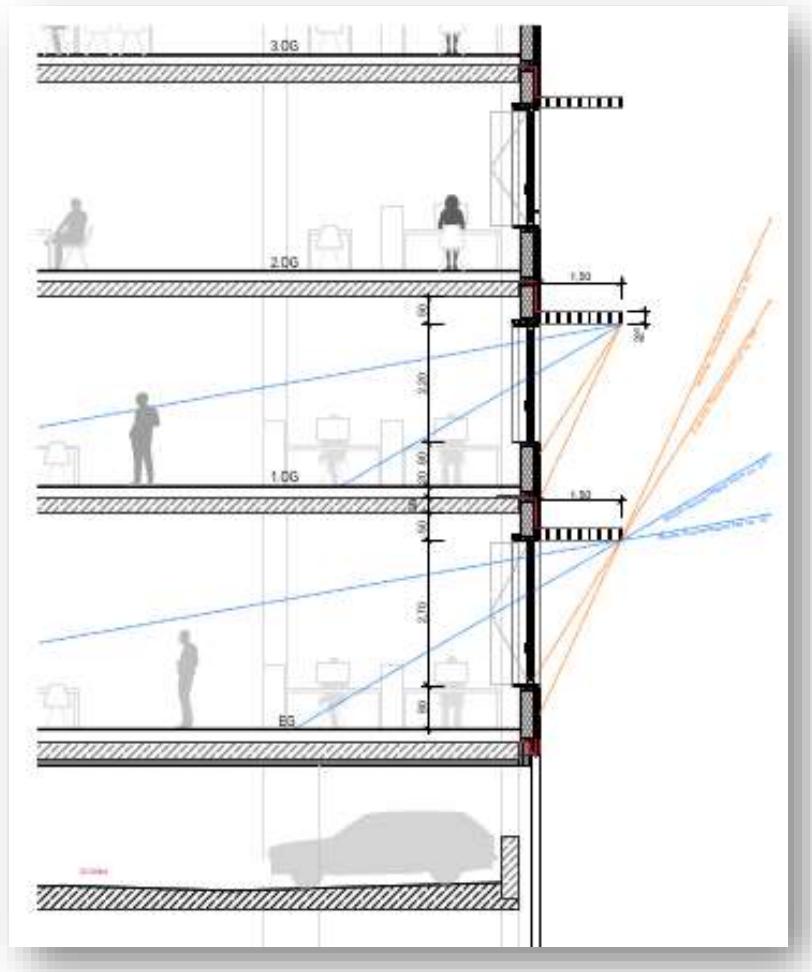


Fassaden

Fassade Hybridbau



Fassade Hybridbau



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Fassade Hybridbau

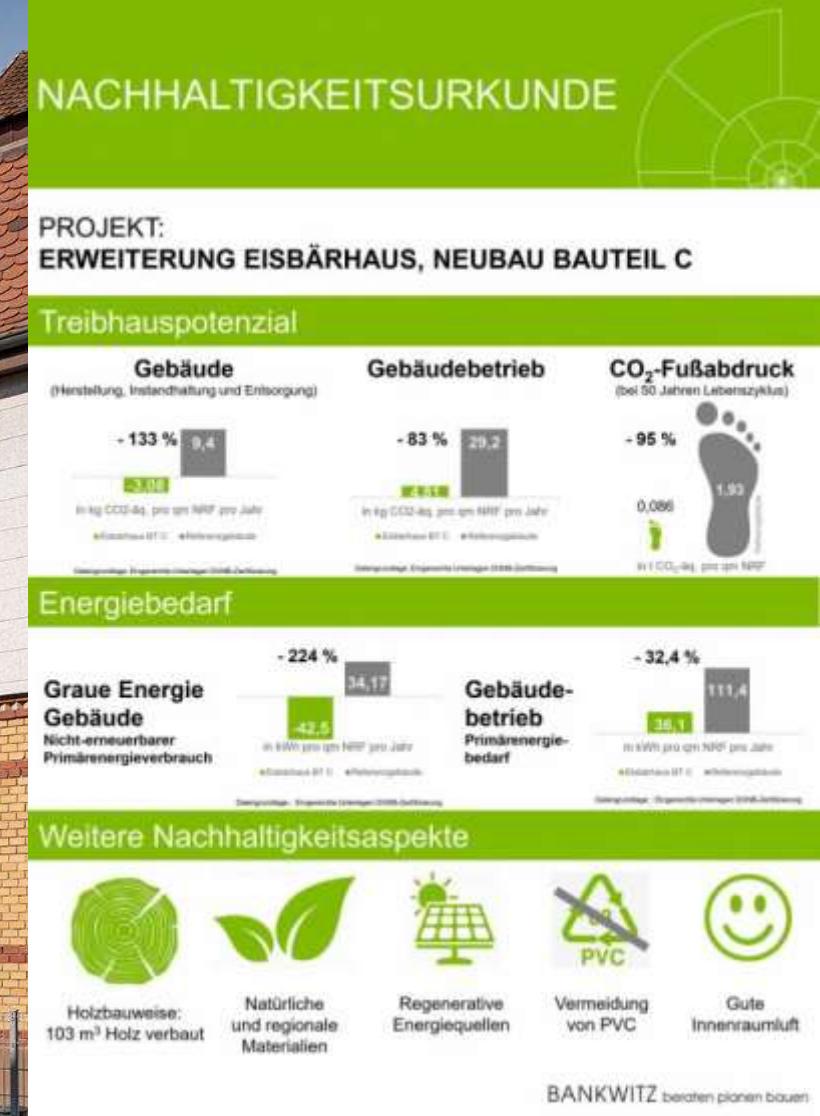


Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Erweiterung Eisbärhaus Bauteil C, Bankwitz Architekten, Kirchheim



Das Eisbärhaus zählt mit einem Gesamterfüllungsgrad von 94,2 % bei einem Neubau aktuell als **nachhaltigstes Gebäude der Welt!**



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Firmengebäude Uzin Utz AG



Wohngebäude

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



Daten & Fakten

- Ökologische Mustersiedlung in Holzbauweise (ca. 600 Wohnungen)
- Größte Zusammenhängende Holzbausiedlung Europas
- Beitrag zum Klimaschutz und nachhaltiger Stadtentwicklung
- Förderprogramm der Stadt München
- Verdichteter Flachbau mit Atriumhäusern
- Reihenhäuser, Stadtvillen und Punkthäuser
- Lineare Geschosswohnungsbauten

- Bauherr: GWG München
- Tiefgarage, Kindergarten, 57 Wohnungen
- 4 Häuser / 5 bis 7-geschossiger Wohnbau
- Vergabe über 2-stufiges Verfahren
- Auftragerteilung: 2016
- Planung: 2017 / Bauzeit: 2018
- Holzhybridbauweise
- Generalübernehmer





Wettbewerb - Vergabeverfahren

Nichtoffenes Verfahren mit öffentlichem Teilnahmewettbewerb

1. Stufe

- **März 2016** Abgabe Bewerbungsunterlagen

Teilnahmewettbewerb

2. Stufe

- **Mai 2016** Eingang Ausschreibungsunterlagen
- **Juni 2016** Vorstellung erster Entwurf
- **August 2016** Abgabe Unterlagen und verbindliches Preisangebot
- **September 2016** abschließende Entwurfsbewertung

MINDEST-REFERENZ-STANDARD:

- GU-Leistung Einzelprojekt mind. 10,0 Mio €
- Davon im GU-Projekt Holzbauanteil mind. 2,0 Mio €
- Davon im GU-Projekt Planungsanteil mind. 0,5 Mio €
- Holzbau mind. 7-Geschossig
- KITA mind. 5-gruppig
- Wohnungsbau GU in Holz mind. 2.000 qm Nutzfläche

TEILNEHMER-BESCHRÄNKUNG:

- Mind. 3 / Max. 5 Teilnehmer werden ausgewählt

BEWERTUNG:

- 15% Umsatz wirtschaftliche GU-Leistung/Objektplanungs-Leistung
- 15 % Organisation, Leistung GU/Planung
- 60 % Referenzen GU / Holzbau / Planer
- 5 % Erfahrung als Bauteam GU/Holzbau/Planer
- 5 % Erfahrung Zuwendungsverfahren

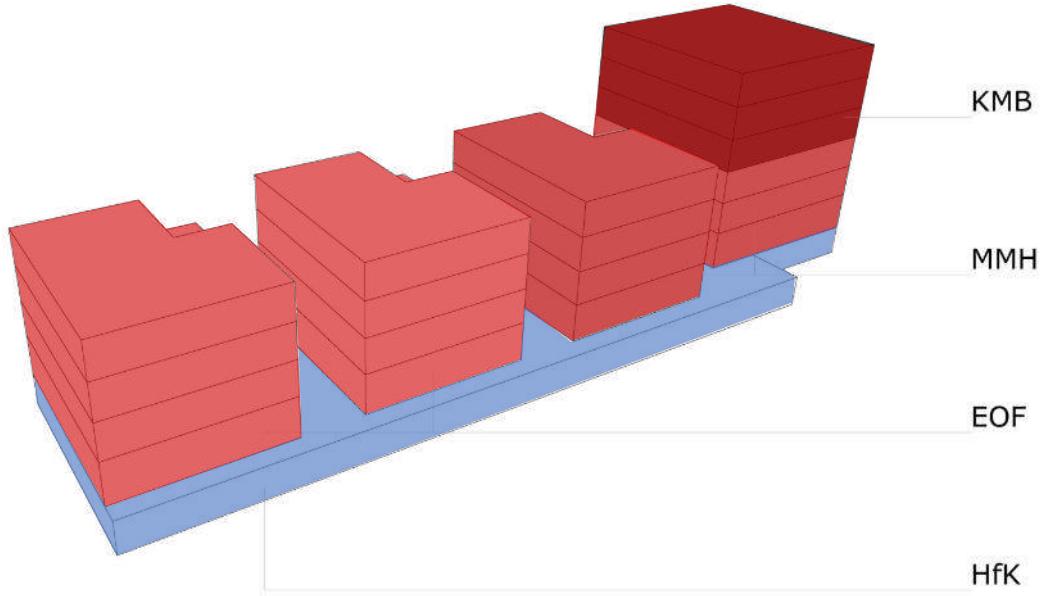
Dezember 2016 Auftragerteilung an müllerblaustein



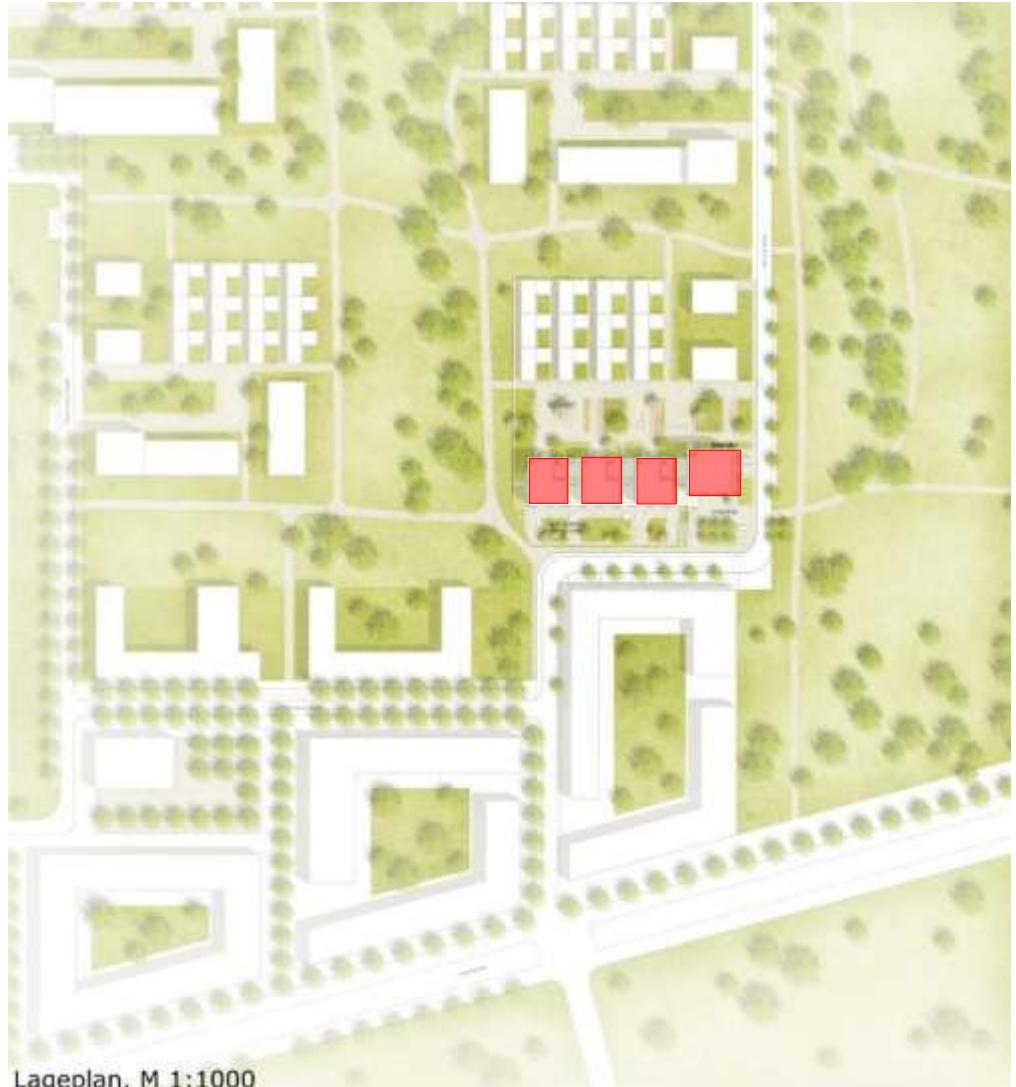
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



- **EOF:** Einkommen orientierte Förderung München
- **MMH:** München Modell Miete
- **KMB:** Konzeptioneller Mietwohnungsbau München
- **HfK:** Haus für Kinder: 6 Gruppen





Elemente	Stufe 1 (Mindestanforderung)		Stufe 2 (verbesserte Mindestanforderung)		Stufe 3 (reiner Holzbau)	
	≥50	≥90	≥120			
kg Nawaro/ m ² WF						
Außenwand (Gebäudehülle)	Holz	Holz	Holz			
Tragwerk	Massiv	Massiv	Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Holz
Dach	Massiv	Holz	Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Holz
Decke	Massiv	Massiv	Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Holz
Innenwand Nutzungstrennung, tragende Innenwände	Massiv	Massiv	Massiv	Holz	Holz	Holz
Innenwand nutzungsintern, nichttragende Innenwände	Massiv	Holz	Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Massiv
allgemeine horizontale Erschließung	Massiv	Massiv	Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Holz
Treppenhaus (vertikale Erschließung)	Massiv	Massiv	Massiv	Massiv	Holz	Massiv
Innenausbau (Bodenbelag, Innentüren)	vorwiegend Holz		vorwiegend Holz		vorwiegend Holz	
Fassadenbekleidung	mineralisch	Holz	mineralisch	Holz	mineralisch	Holz

171,1 kg nawaros / m² WF

1.161.783
kg CO₂ äq.

Tabelle 1: Drei Qualitätsstufen für den Holzbau im Geschosswohnungsbau (Prof. Hafner, RUB)

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München

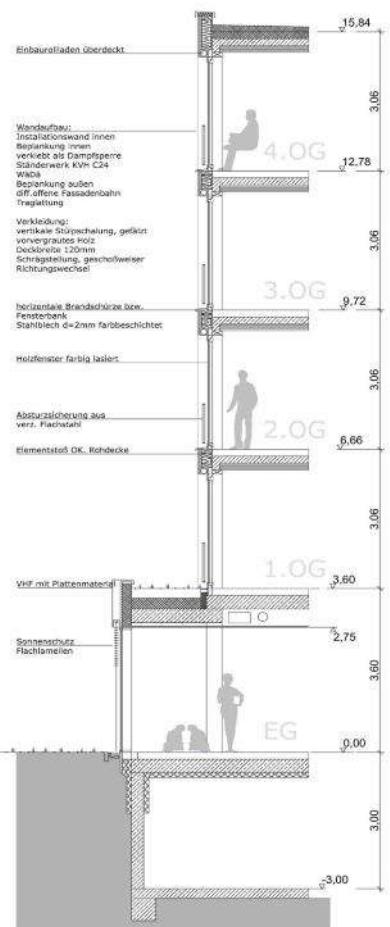


Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

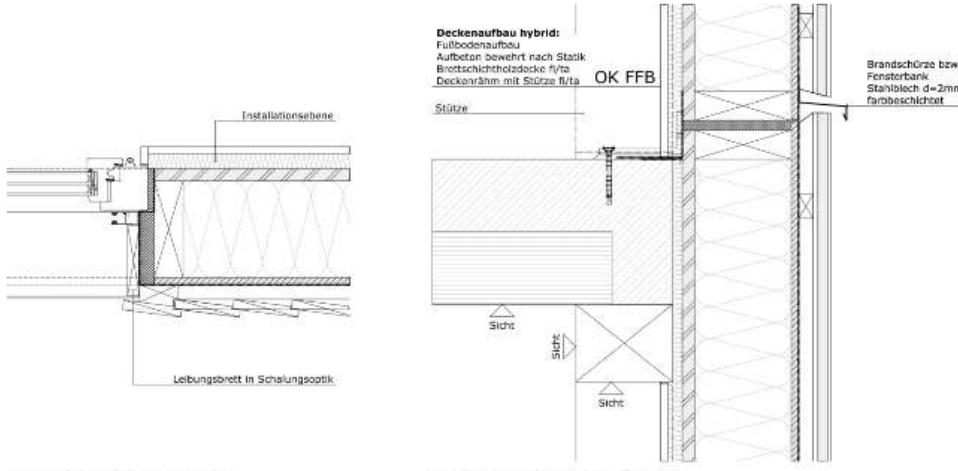
Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



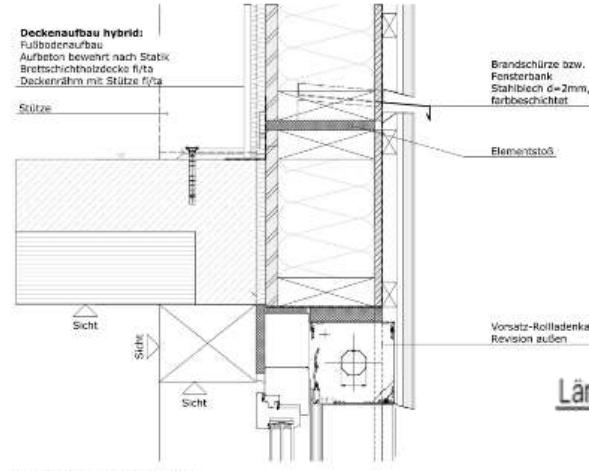
Fassadenschnitt, M 1:50



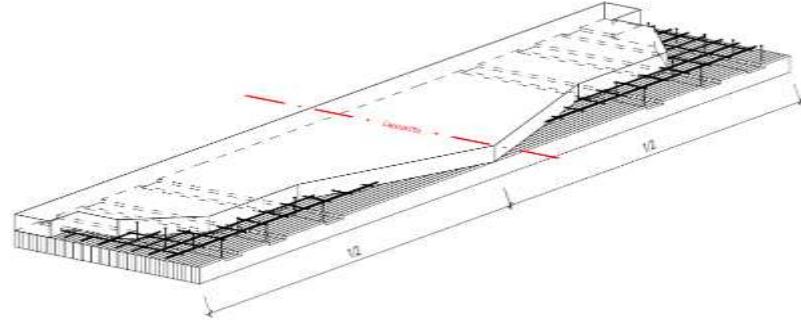
Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



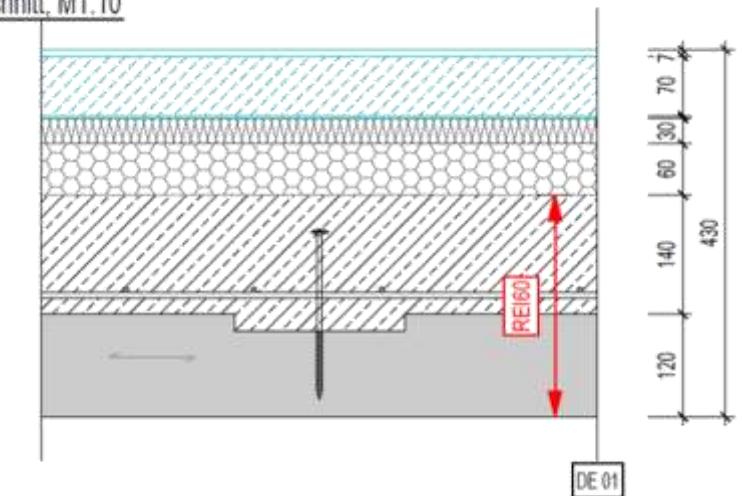
Regeldetail Fenster



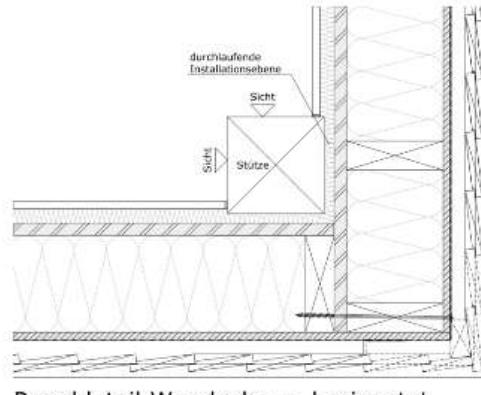
Schnitt Fenster



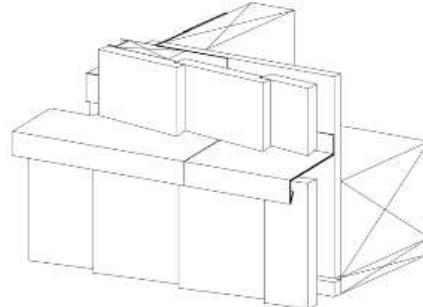
Längsschnitt, M1:10



Brandschutz: REI60
Schallschutz: ≥ 55 dB (R'w); ≤ 46 (L'n,w)



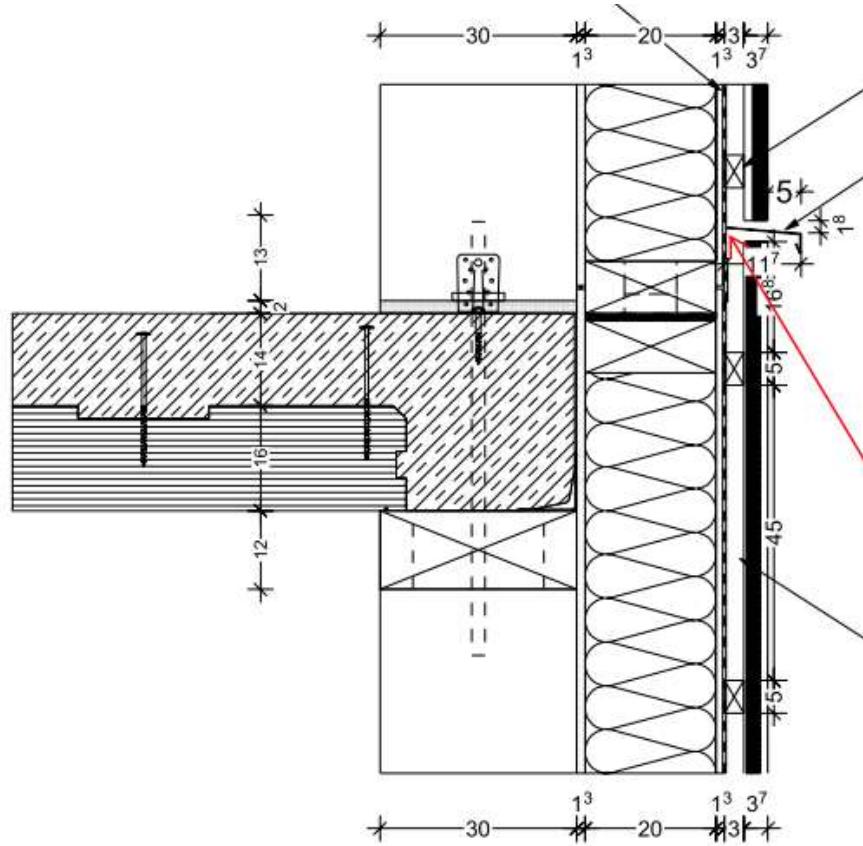
Regeldetail Wandecke - horizontal



vertikale Stulpschalung, geschoßweiser Richtungswechsel



Holz-Beton-Verbund-Decken



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



Building Information Modelling



Eigenschaften

Element	IFCWALLTYPE	Rapp	Mengen	TimeLiner	IFC
Eigenschaft	Wert				
GLOBALID	21mVtB0UJb88uZpeY1sRM				
Ebene	111 Wände nichttragend				
Kostengruppe	342				

Details

Element	IFCWALLTYPE	Rapp	Mengen	TimeLiner	IFC
Eigenschaft	Wert				
GLOBALID	1j1mst8PheE9v4qC9w				
NAME	WAN_LEB_GRS_125				
TAG	6007DE7-5C8D-4FAF-B383-Y...				

Eigenschaften

Element	IFCWALLTYPE	Rapp	Mengen	TimeLiner	IFC
Eigenschaft	Wert				
GLOBALID	0KvQ2q4P0Pjic285g8uRiJ8				
NAME	ReinQuerriegel				
METHODOFMEAS...	ARCHICAD BIM Base Quantities				

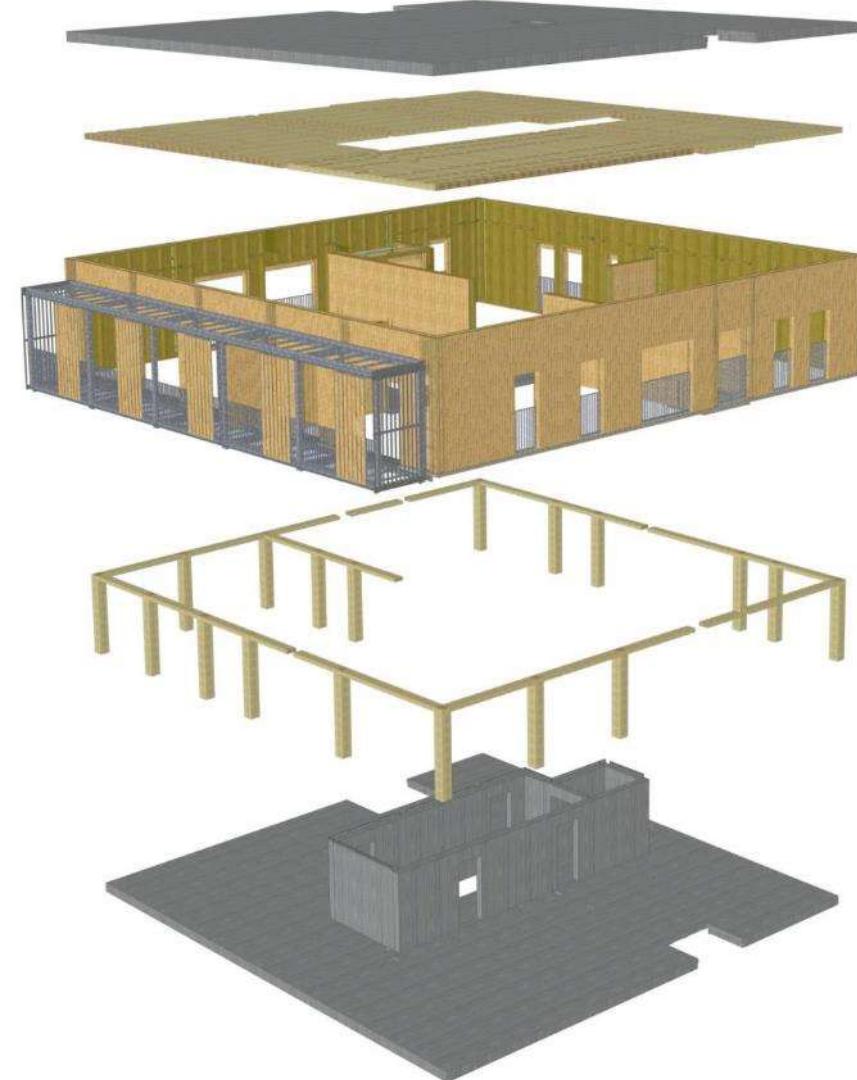
Details

Element	IFCWALLTYPE	Rapp	Mengen	TimeLiner	IFC
Eigenschaft	Wert				
GLOBALID	0KvQ2q4P0Pjic285g8uRiJ8				
NAME	ReinQuerriegel				
METHODOFMEAS...	ARCHICAD BIM Base Quantities				
Length	3,000 m				
Height	2,760 m				
Width	0,125 m				
GrossFootprintArea	0,375 m ²				
NetFootprintArea	0,375 m ²				
grossSideArea	7,521 m ²				
GrossVolume	0,940 m ³				
NetVolume	0,940 m ³				



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

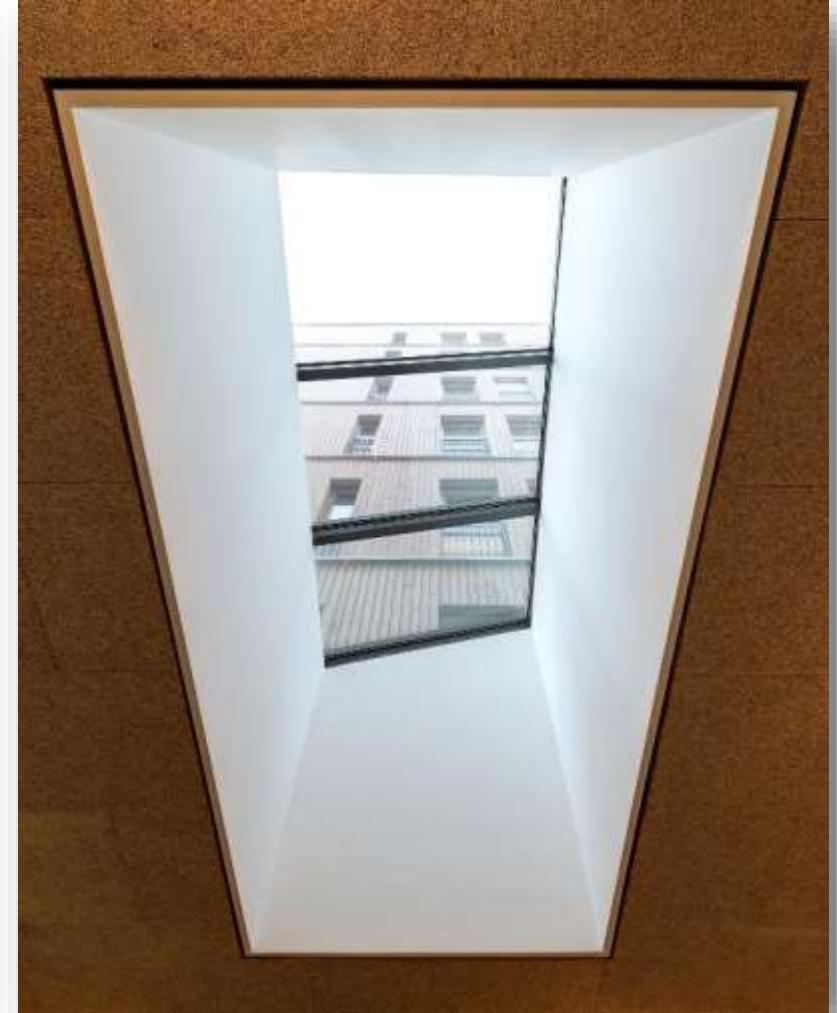
Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München





Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Haus für Kinder Prinz-Eugen-Park München



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hoffnungshäuser



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hoffnungshäuser

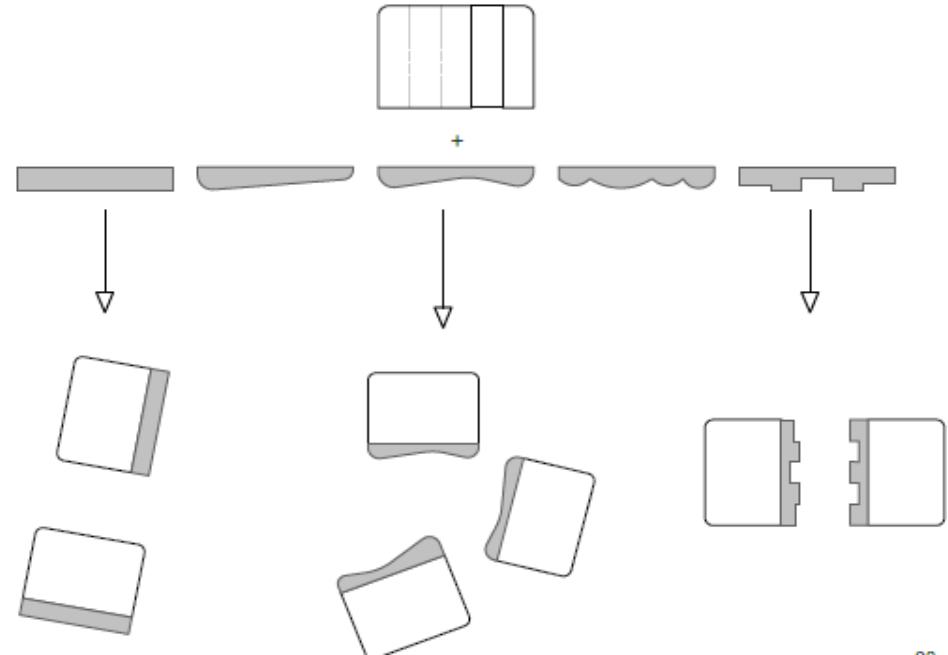
- Keine temporären Lösungen, sondern dauerhafte, vollwertige Wohngebäude
- Standard geförderter Wohnungsbau
- Nachhaltige Konstruktion
- Emotionale Gebäude → Identifikation und Akzeptanz bei Bewohnern und Nachbarn
- Holzleistenfassade betonen die homogene Hülle
- Komplett vorgefertigte Elemente



Hoffnungshäuser

Baukasten BODY + HEAD (andOFFICE Architekten)

- Body = Baukörper: immer gleich
- Head = Terrassen: unterschiedlich
- Somit kann man auf unterschiedliche städtebauliche Situationen reagieren
- Individualisierung der einzelnen Standorte möglich

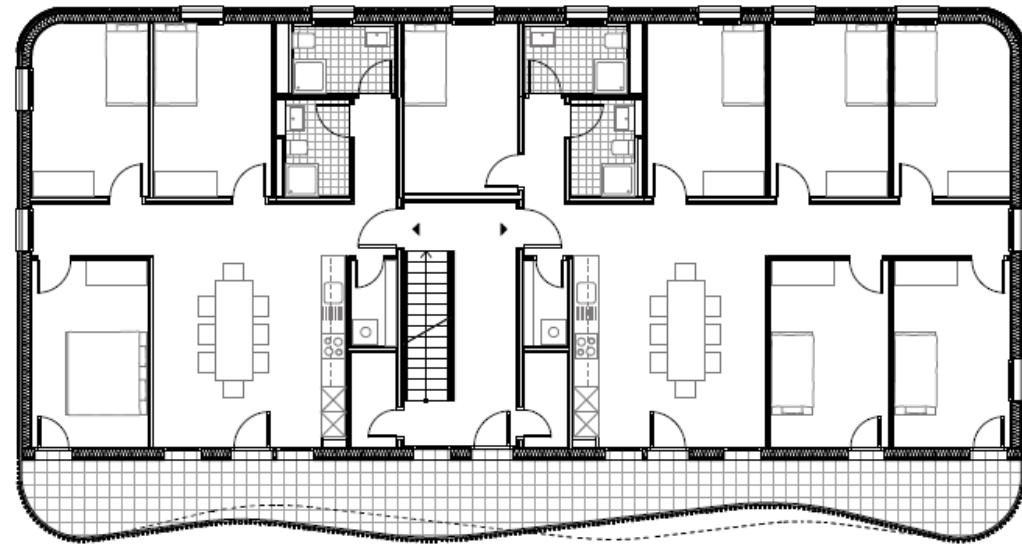




Hoffnungshäuser

Auszug Grundrisstypen

- Verschiedene Felder-Anzahl möglich
- 1 Feld = 3 m breit



7 Felder
Länge 21m
2 oder 3 WE/ Stock



5 Felder
Länge 15m
1 oder 2 WE/ Stock



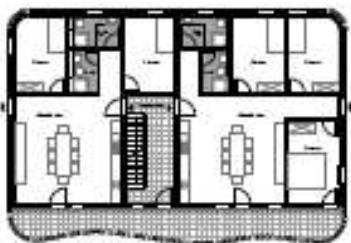
8 Felder
Länge 24m
2 oder 3 WE/ Stock



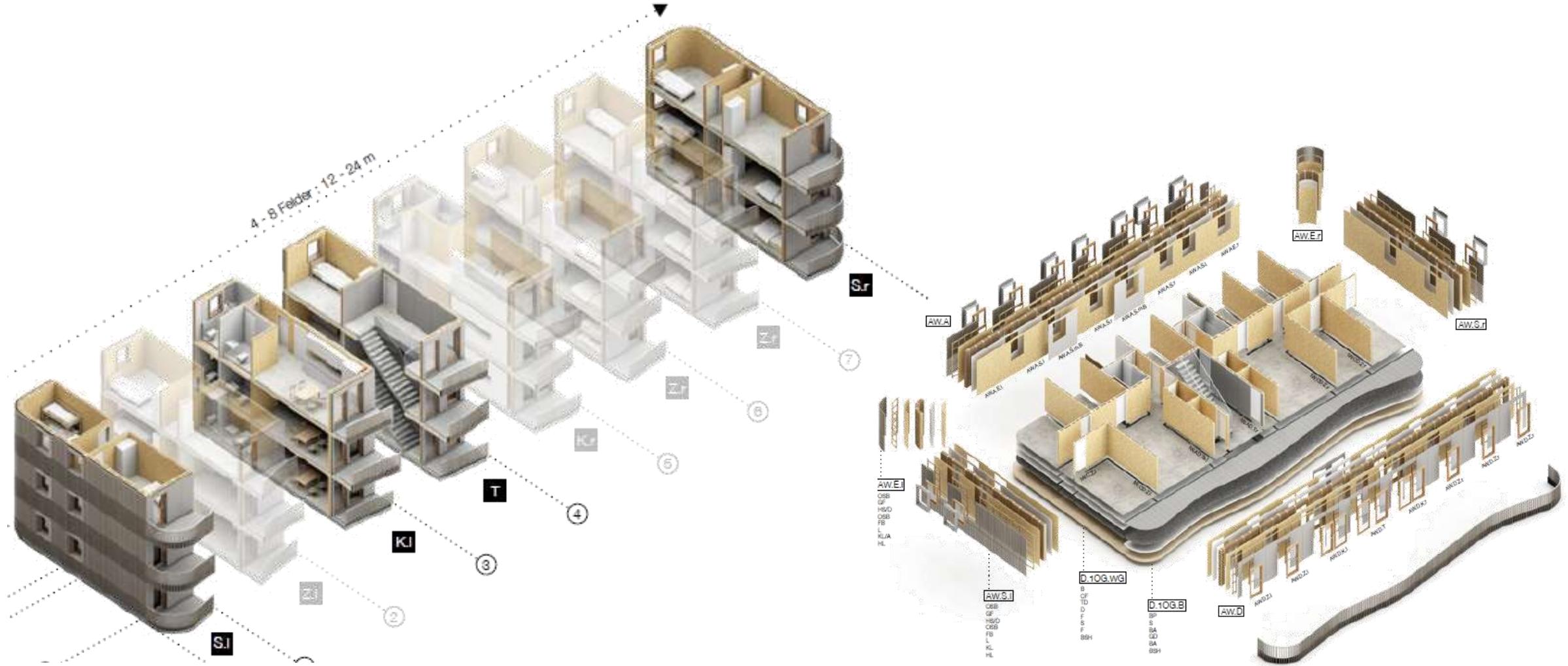
4 Felder
Länge 12m
1 WE/ Stock



6 Felder
Länge 18m
2 WE/ Stock



Hoffnungshäuser



Hoffnungshäuser

Materialität Wohnungen

DECKEN

- Brettsperrholz Industrie-Sichtqualität

WÄNDE

- OSB-Platten
- optional Dreischichtplatten

BODEN

- Fließestrich
- PU-Versiegelung



Holzmodulbau



Kriterien

Notwendige Voraussetzungen

- In Raummodulen umsetzbares Raumprogramm
- Regelmäßige Geometrie
- Offenheit aller Beteiligten (Bauherr, Architekt, Fachplaner) für die Bauweise
- Ausreichender Planungsvorlauf
- Interesse ausführender Firmen für das Projekt

Begünstigende Faktoren

- Möglichst große Stückzahl gleicher Module (> 50 Stück)
- Raummodul entspricht der Nutzungseinheit
- Module komplett vorfertigbar
- Hoher Installationsgrad in den Modulen
- Offenheit für „alternative“ Vergabeverfahren, funktionale Ausschreibungen usw.

Explizite Stärken

- Kurze Bauzeit
- Emissionsarme Baustelle
- Temporärer Charakter, Wiederverwendbarkeit
- Hohe Ausführungsqualität, wenig Mängel
- Große Kostensicherheit



Holzmodulbau m-box

Daten & Fakten

Raummodule = Quader

- Rechteckiger Grundriss
- Sechs Begrenzungsflächen (Längs-/Querwände, Decke/Dach, Boden)
- Aus konstruktiver, produktionstechnischer und logistischer Sicht im Idealfall alle „geschlossen“
- 1 Nutzungseinheit = 1 Raummodul (z.B. Hotelzimmer, Studentenwohnung, ...)
- Wird mehr als eine Seitenfläche weggelassen, ist Raummodul statisch nicht mehr stabil
- Raummodul muss zumindest für Transport temporär verstieft und provisorisch geschlossen werden
- Je nachdem welche und wie viele Seiten des Raummoduls offen sind, entscheidet dies auch über Spannrichtung von Boden und Decke

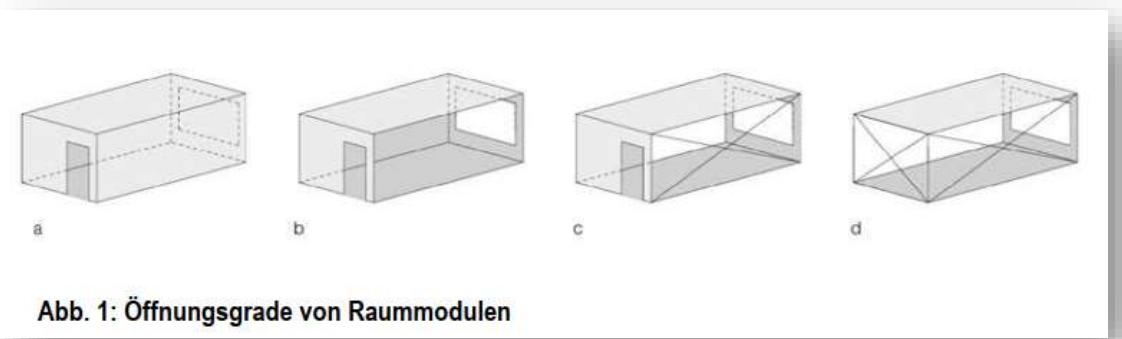
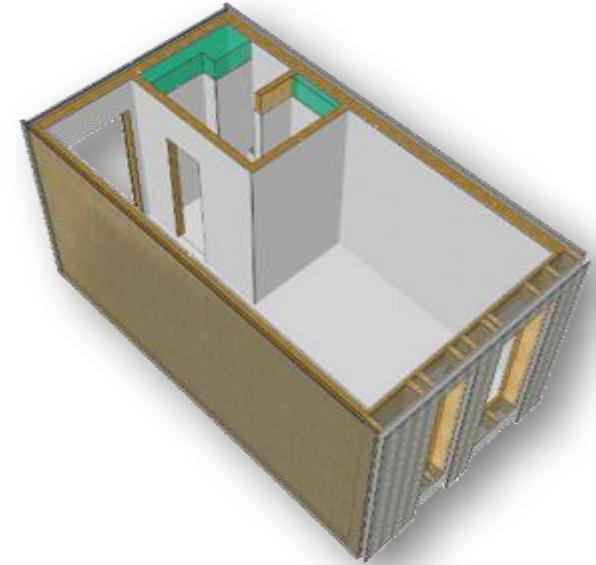


Abb. 1: Öffnungsgrade von Raummodulen

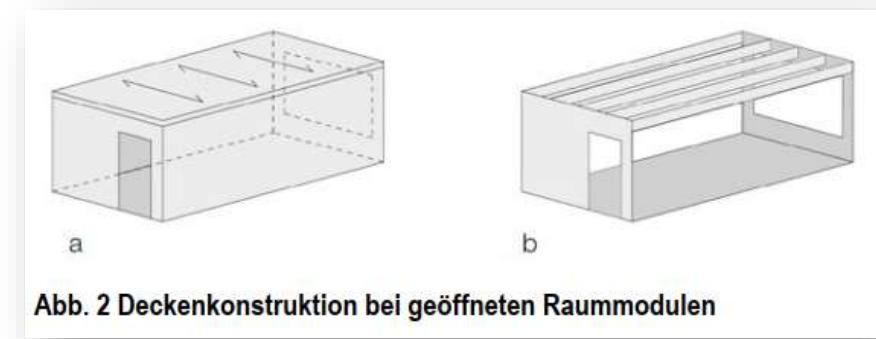


Abb. 2 Deckenkonstruktion bei geöffneten Raummodulen

Holzmodulbau m-box

Daten & Fakten

Bausystem

- Grundsätzlich stehen alle gängigen Systeme und Systemkombinationen für den Raummodulbau zu Verfügung
- Statik: bei kurzen Spannweiten eher massive Holzkonstruktionen, wie BSP
- Anforderung an Oberfläche: bei sichtbarer Holzoberfläche in BSP
- Bauphysikalische Anforderungen
 - Bauteile gegen Außenluft eher in Holzrahmenbauweise aufgrund thermischer Anforderungen
 - Sonstige Bauteile (Decken/Innenwände) häufig doppelschalig in BSP
- Brandschutz: für Decken und tragende Innenwände ohne Anforderung einer Kapselung eher plattenförmige Bauteile, wie BSP (Bemessung auf Abbrand)

Modulgrößen

- Breite > ab ca. 3,00 m
- Höhe > ab ca. 3,30 m
- Länge max. 15,00 m (idealerweise aus 2 Modulen á 7 - 8 m)

Besonderheiten

- möglicherweise sind Sondertransporte notwendig





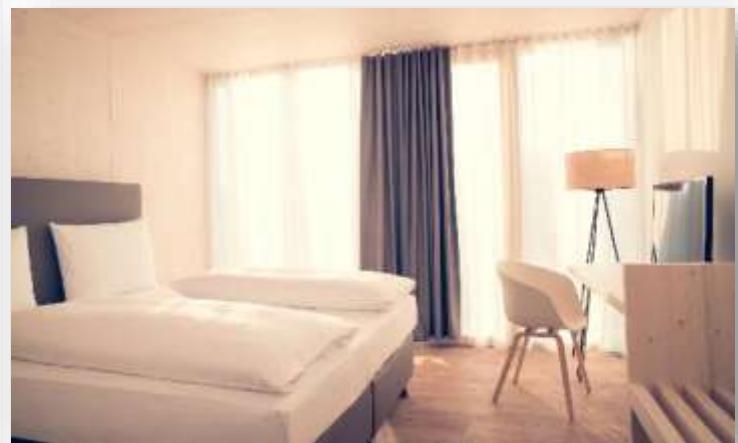
Referenzen Holzmodulbau m-box

Wölpert Baustoff-Shop



Referenzen Holzmodulbau m-box

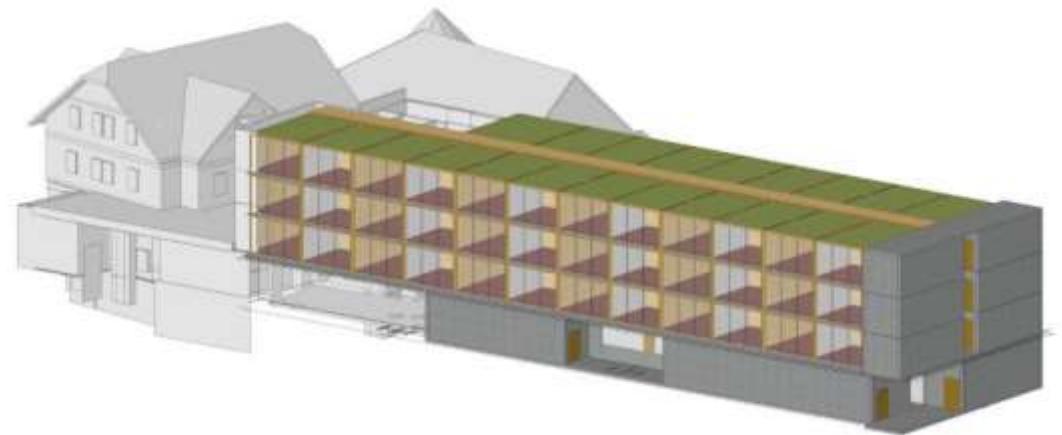
Hotel Klingensteiner



Referenzen Holzmodulbau m-box

Hotel Klingensteine

- Holzhotel in Blaustein-Klingensteine
- 63 Zimmer
- 4 Geschosse (EG massiv, OG Holzmodule)
- Bauzeit: 2017
- 3D-Sonnenschutz-Fassade aus Holzlamellenkonstruktion
- gemütliche Hotelzimmer in Holz bieten Wohlfühlatmosphäre





Referenzen Holzmodulbau m-box

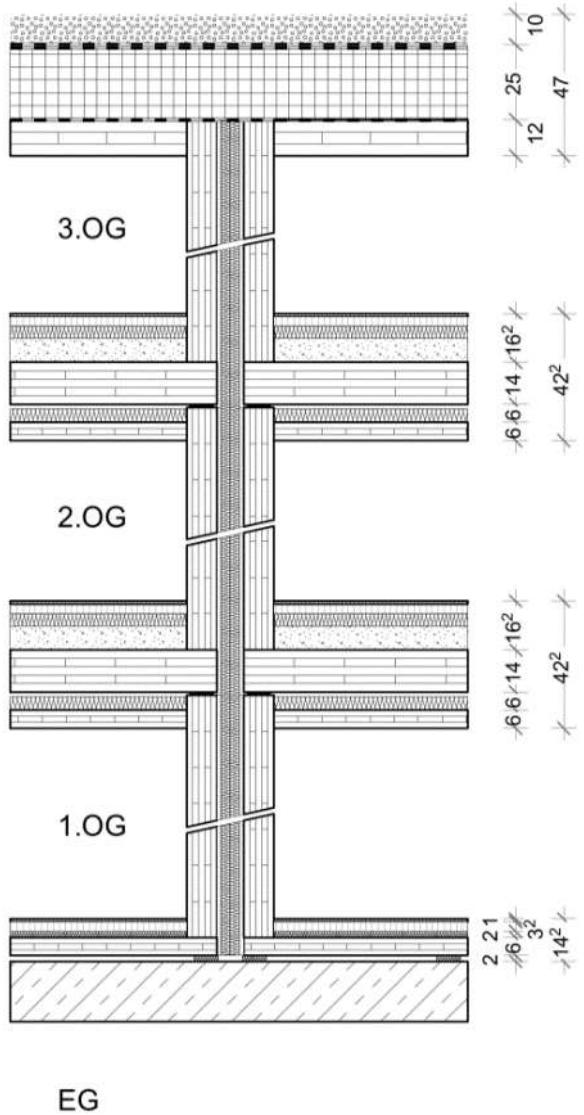
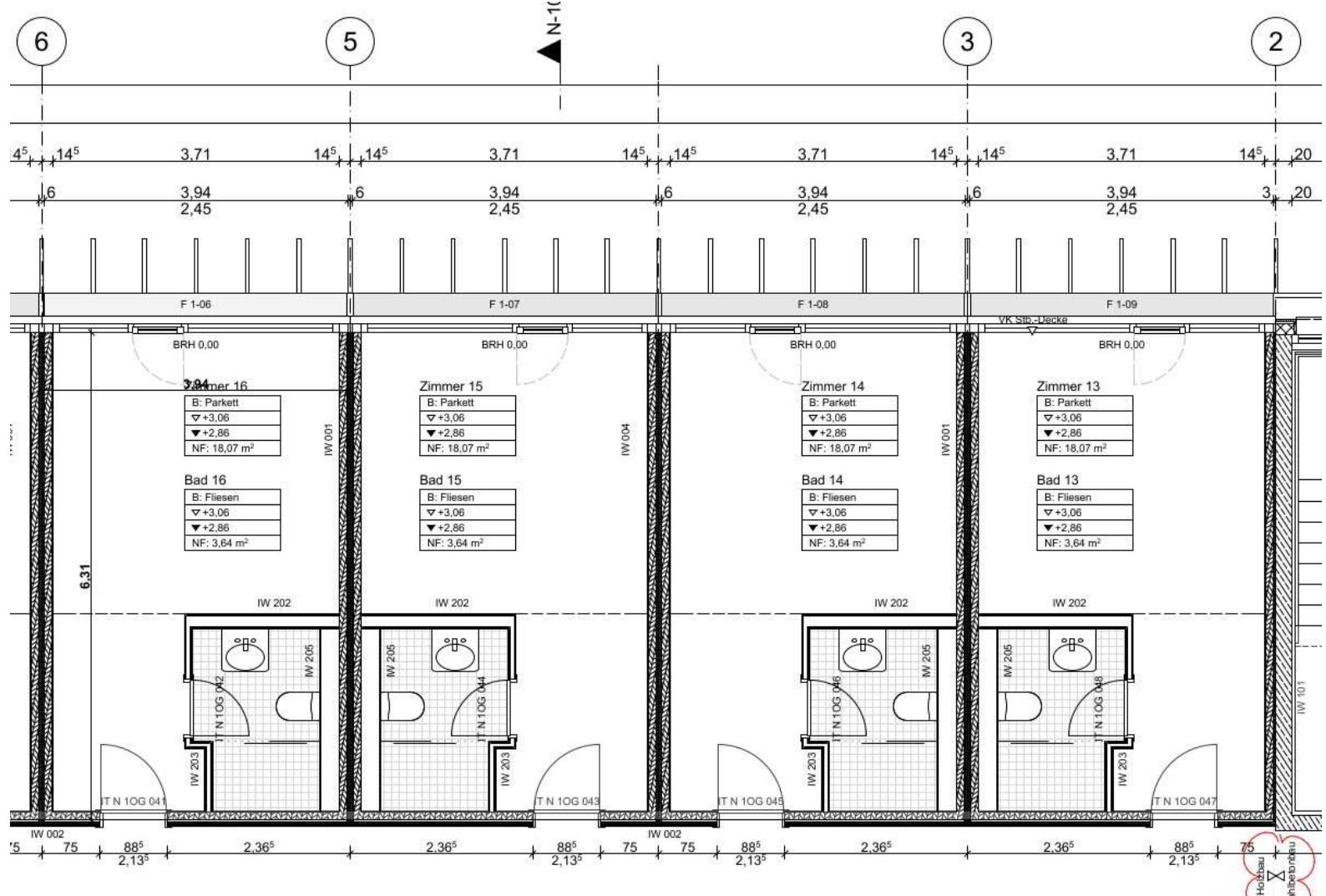
Hotel Klingenstein



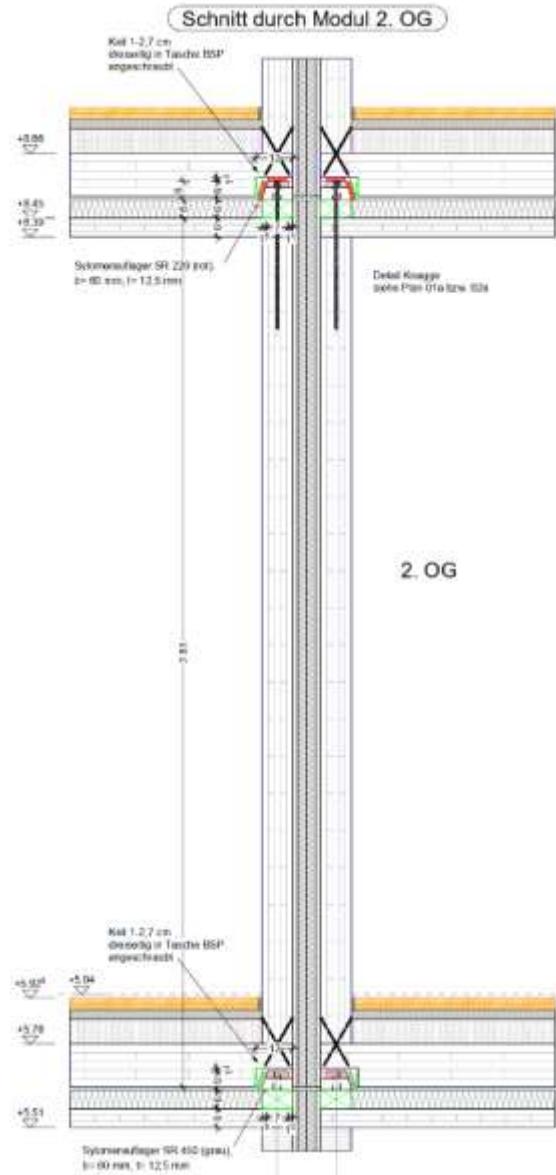
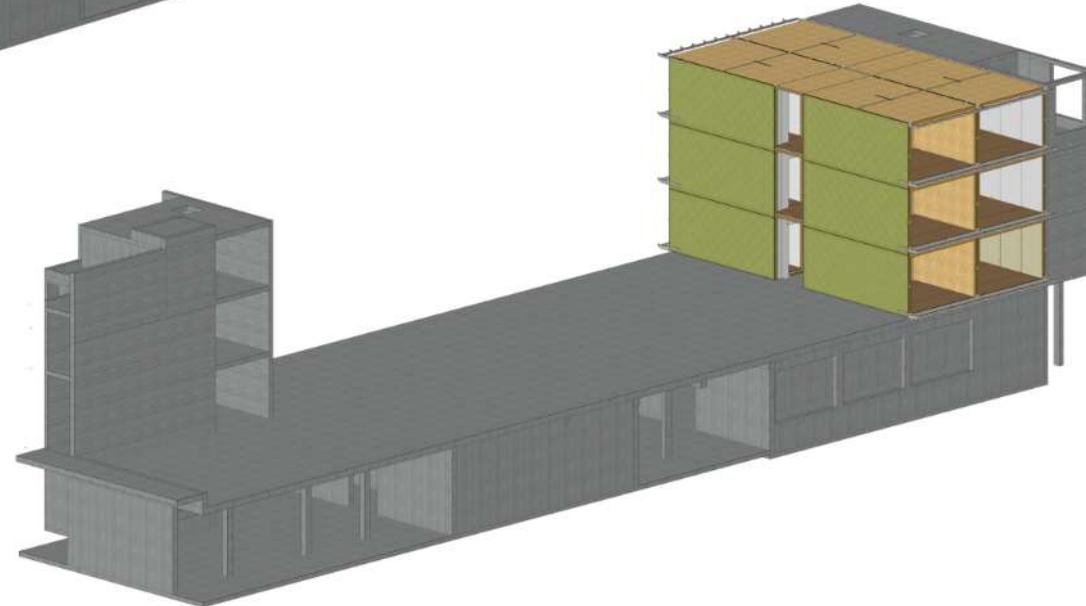
Holzmodulbau m-box



Hotel Klingensteiner



Holzmodulbau m-box



Referenzen Holzmodulbau m-box

Hotel Klingensteine



Referenzen Holzmodulbau m-box

Hotel Klingensteiner







KLINGENSTEIN

Robotik im Holzbau

Robotik im Holzbau

Robotische Bauteilverfertigung

Forschungsschwerpunkt

Robotische Bauteilverfertigung

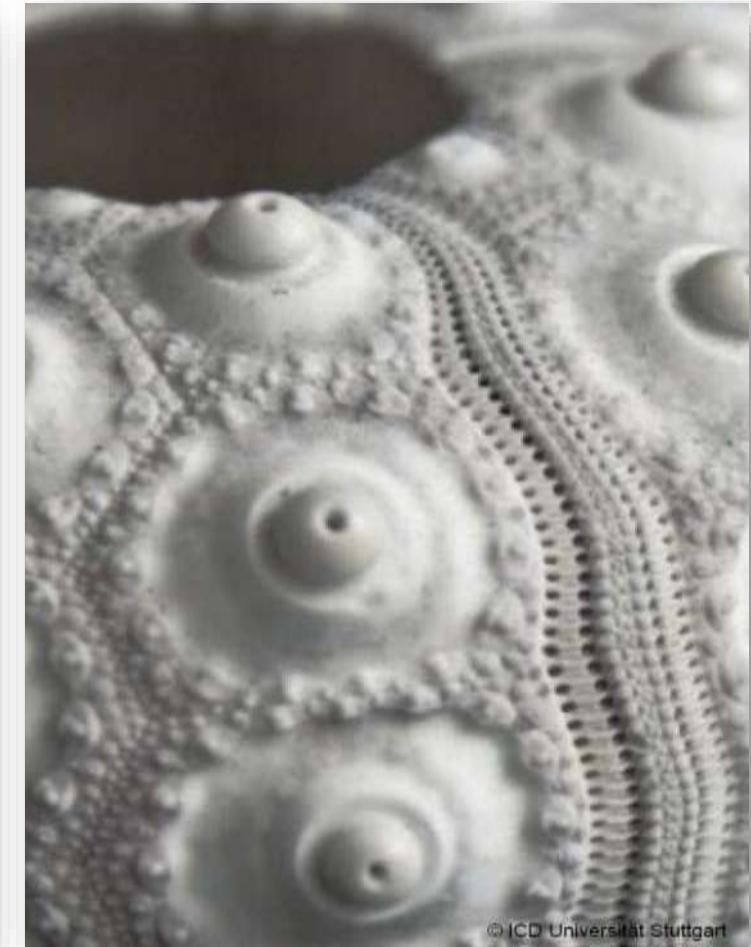
Industrialisiertes Bauen: 20. Jahrhundert

Gebäudestruktur: Multiplikation gleicher Bauteile



Robotisches Bauen: 21. Jahrhundert

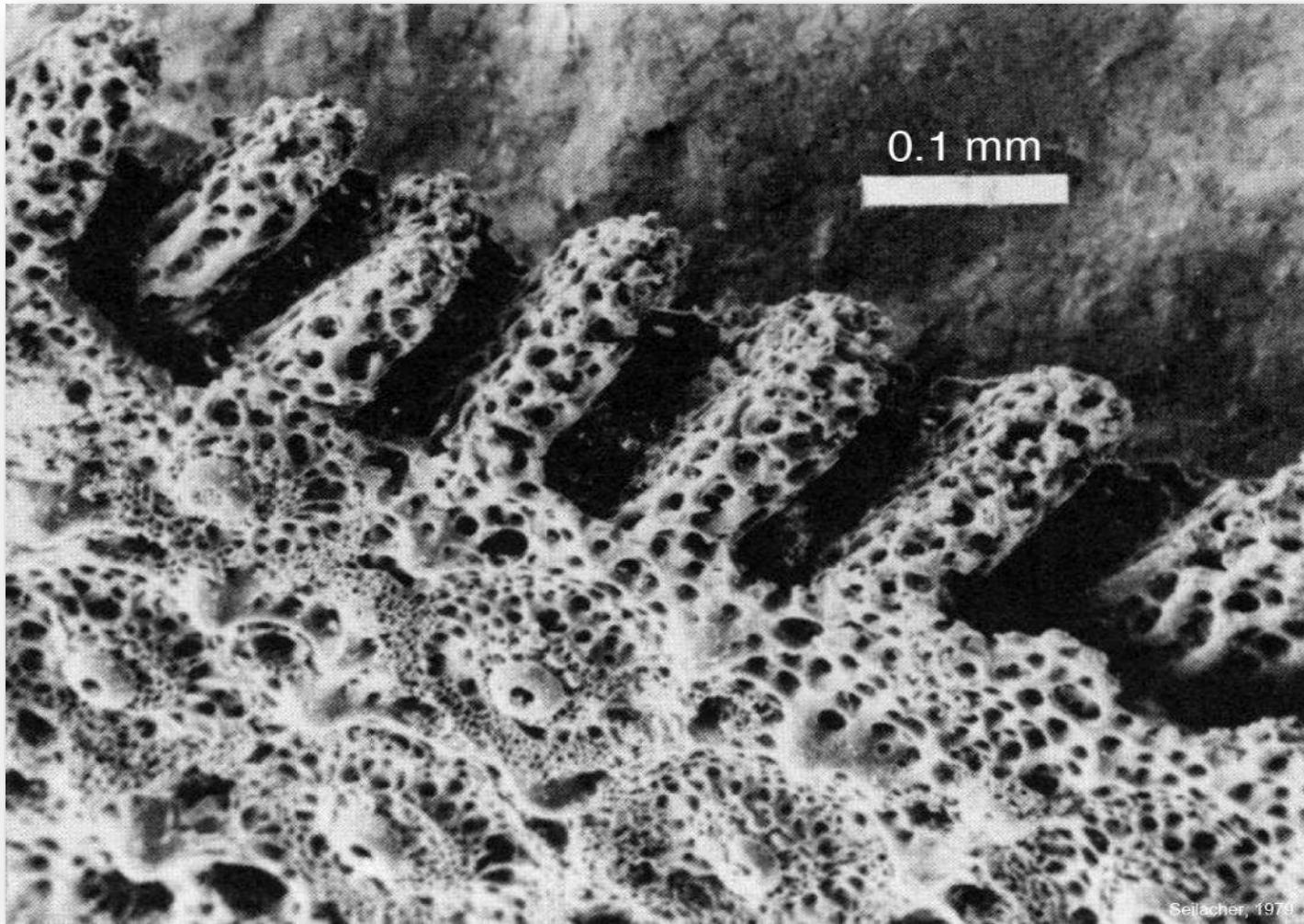
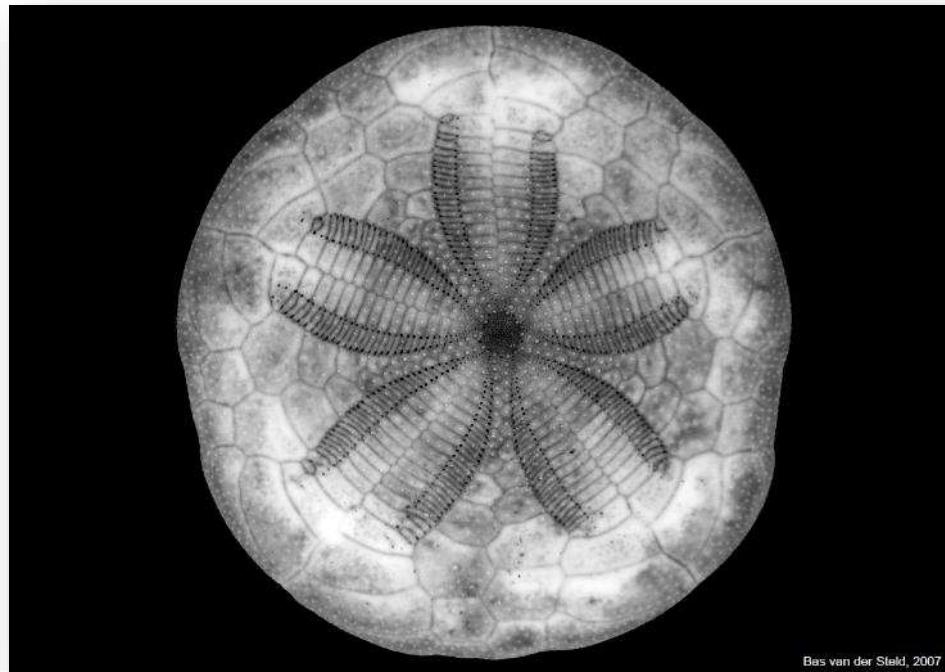
Gebäudestruktur: Differenzierung der Bauteile



Robotische Bauteilverfertigung

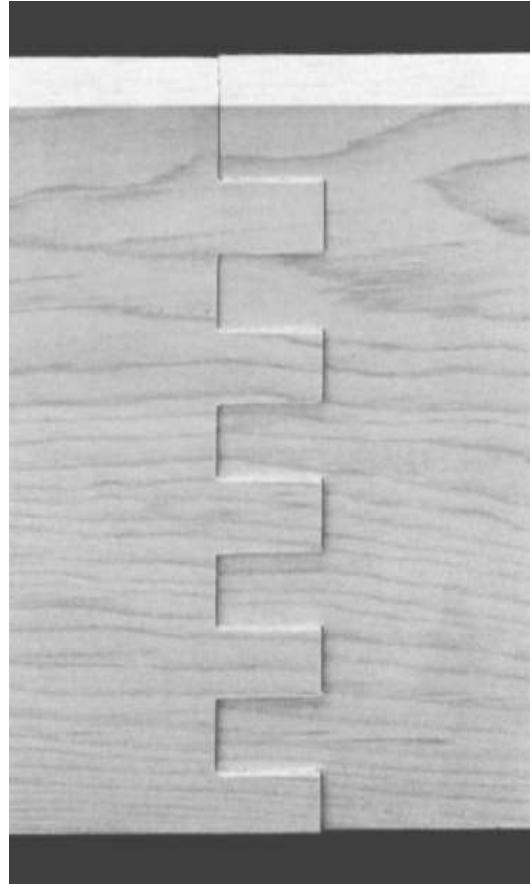
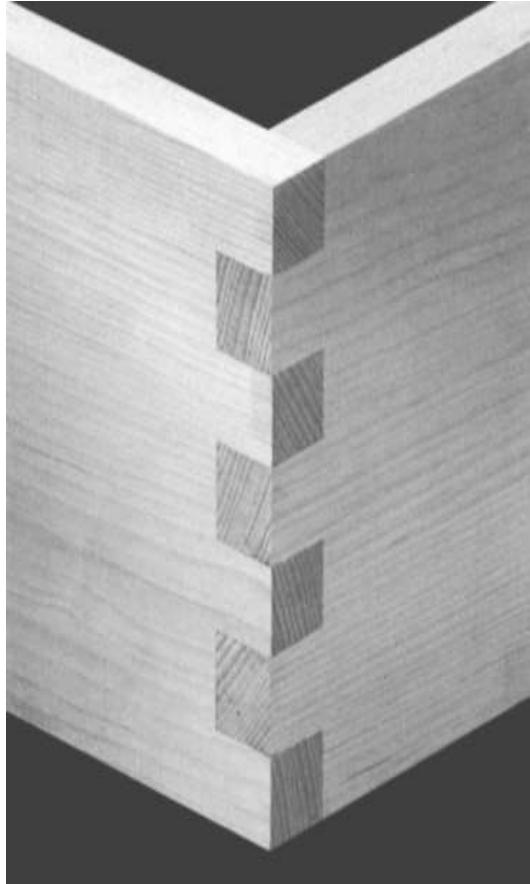
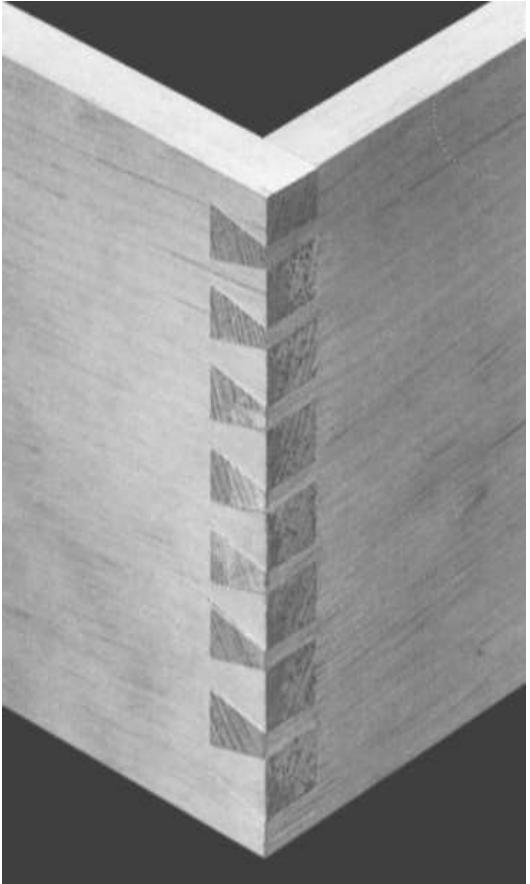
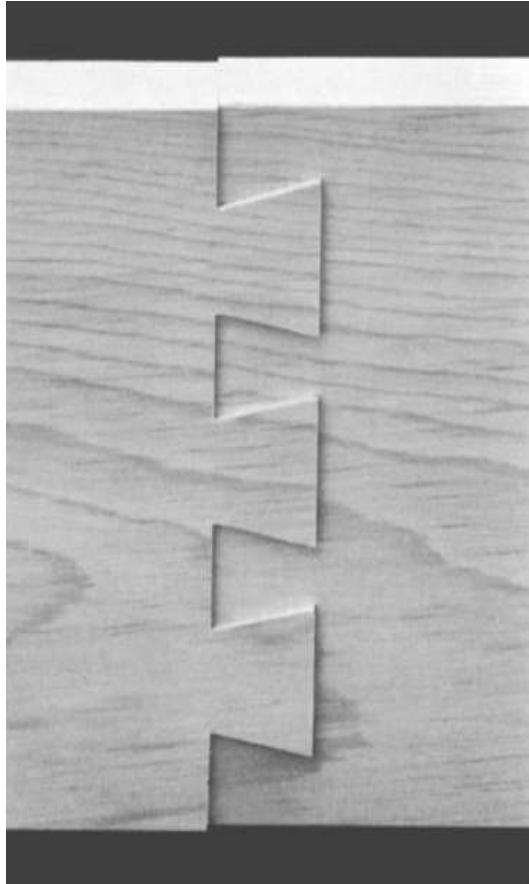
BIONIK

*„In der Natur ist Material teuer und Form billig.
In der Technik war bisher das Gegenteil der Fall.“
(Julian Vincent)*



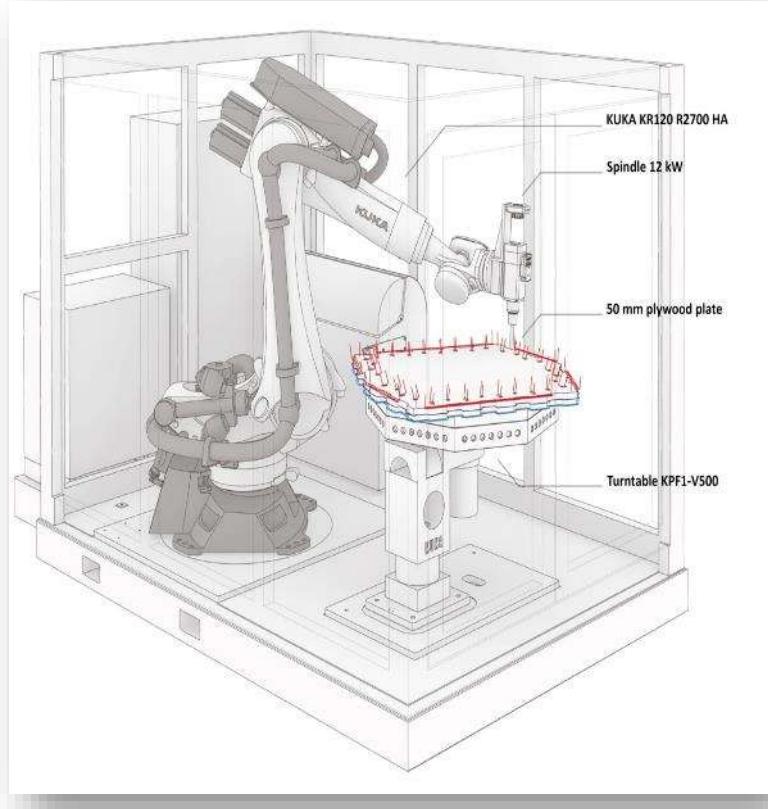


Bekanntes Prinzip „Fingerzinken“



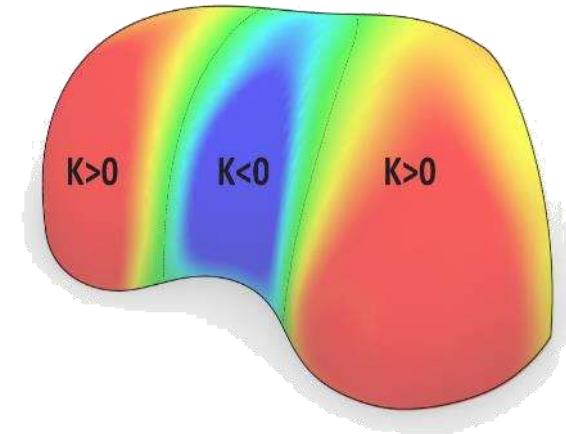
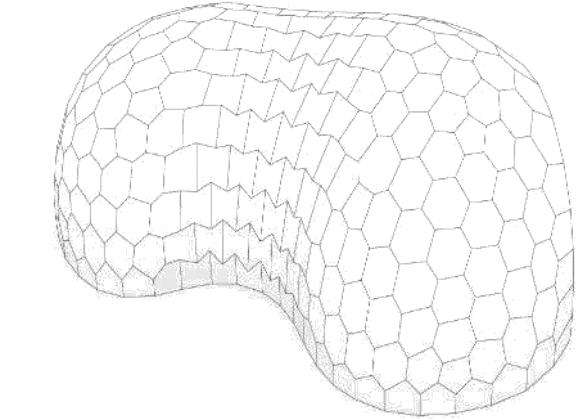
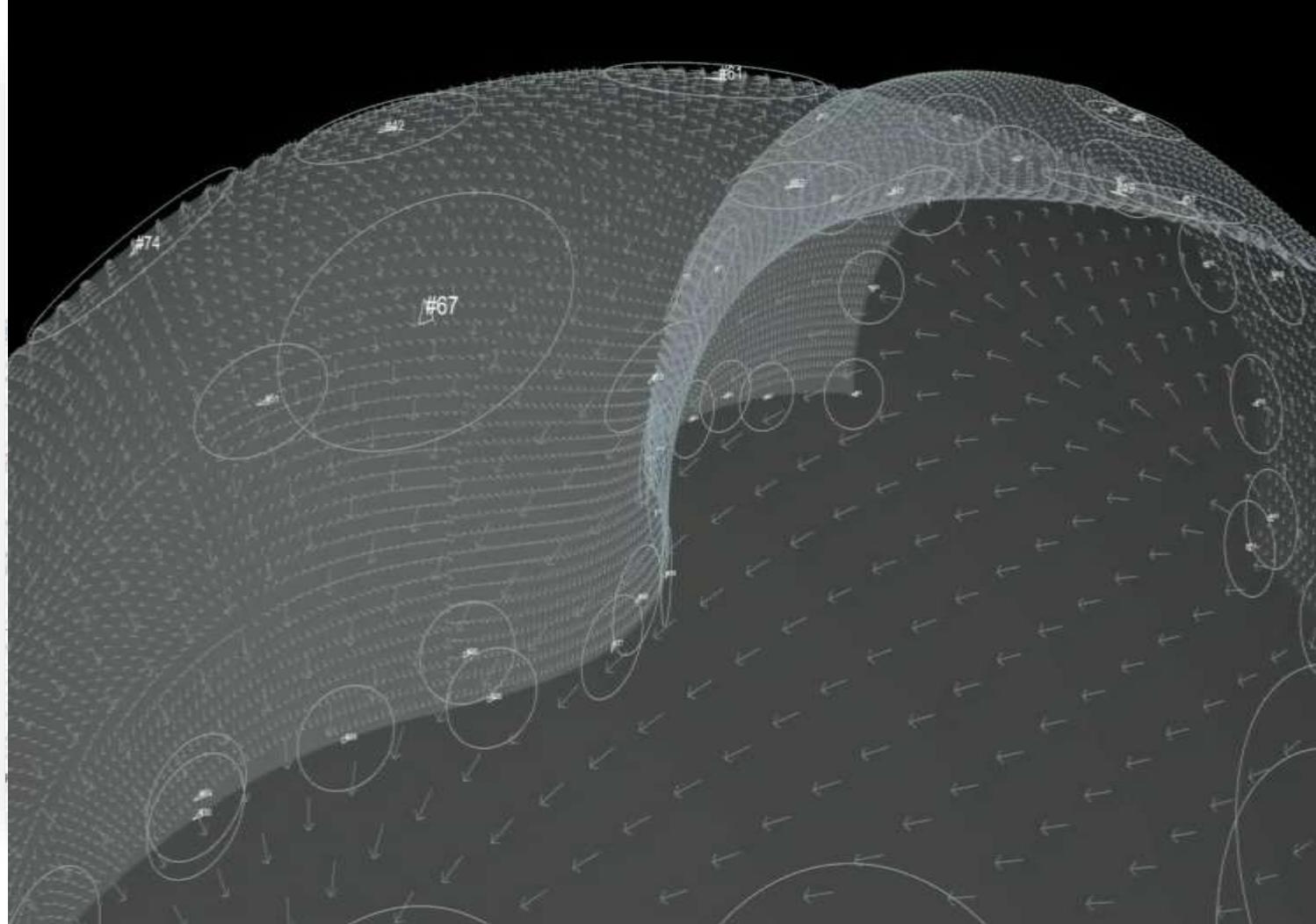
Robotik im Holzbau

Robotische Bauteilverfertigung



Referenzen Holzmodulbau m-box

Forstpavillon LGS Schwäbisch-Gmünd 2014



Referenzen Holzmodulbau m-box

Forstpavillon LGS Schwäbisch-Gmünd 2014







Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019

INSTITUT FÜR COMPUTERBASIERTES ENTWERFEN UND BAUFERTIGUNG - ICD

Prof. A. Menges, Martin Alvarez, Abel Groenewolt,
Monika Göbel, Oliver David Krieg, Ondrej Kyjanek,
Hans Jakob Wagner

INSTITUT FÜR TRAGKONSTRUKTIONEN UND KONSTRUKTIVES ENTWERFEN - ITKE

Prof. J. Knippers, Lotte Aldinger, Simon Bechert,
Daniel Sonntag

MÜLLERBLAUSTEIN BAUWERKE GMBH

Reinhold Müller, Daniel Müller

BEC GMBH

Matthias Buck, Zied Bhiri

BUNDESGARTENSCHAU HEILBRONN 2019 GMBH



müllerblaustein
HOLZBAUWERKE

itke
Institute of Structural Design
and Structural Design

3EC

EFRE
Entwickeln in der Zukunft

GETTYLAB

Baden-Württemberg

KUKA



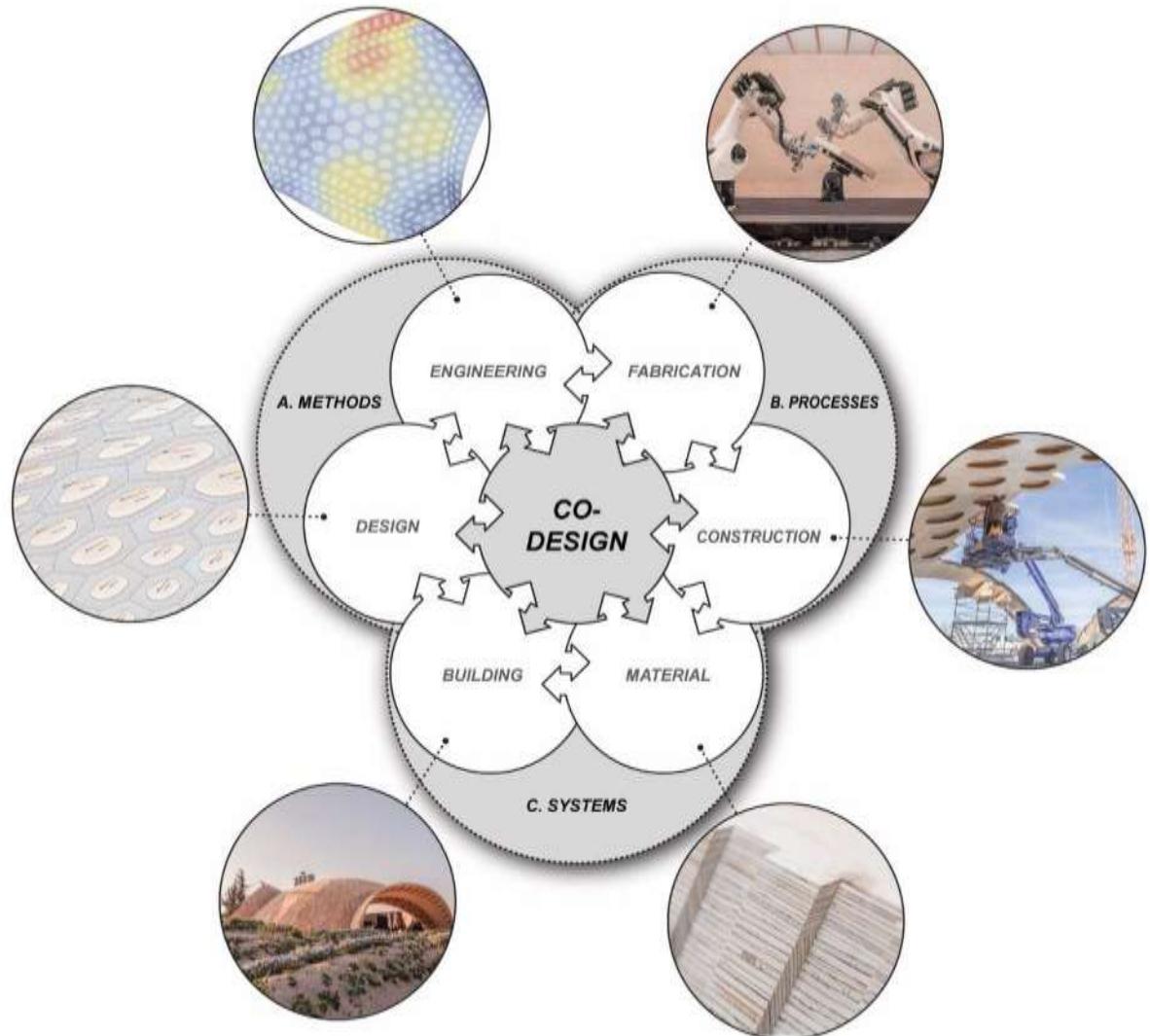
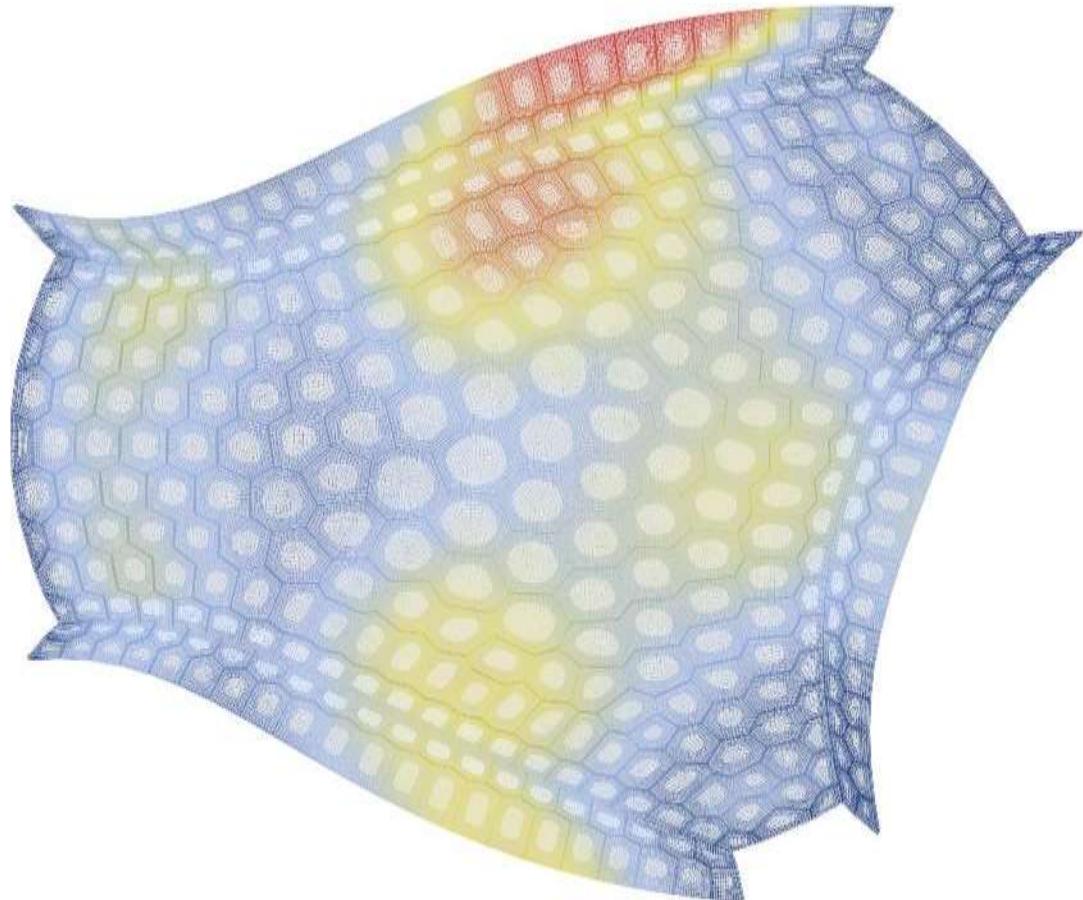
University of Stuttgart

ICD Institute for Computational
Design and Construction



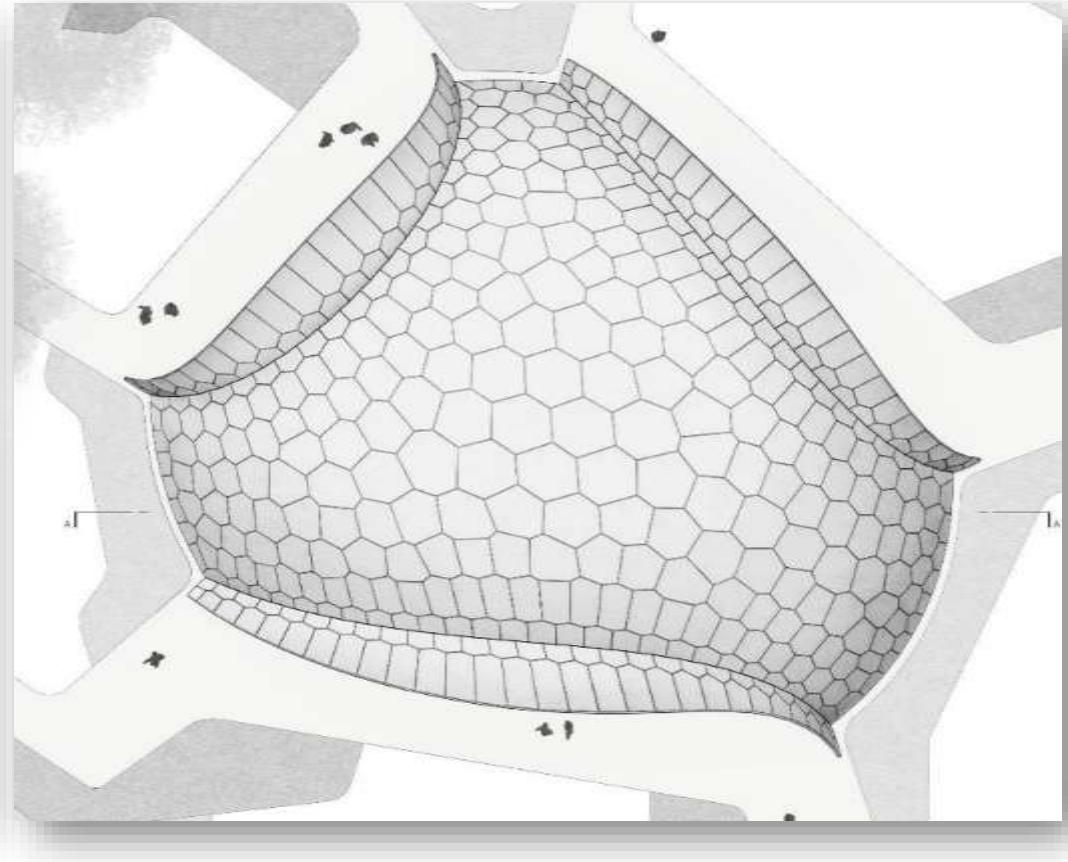
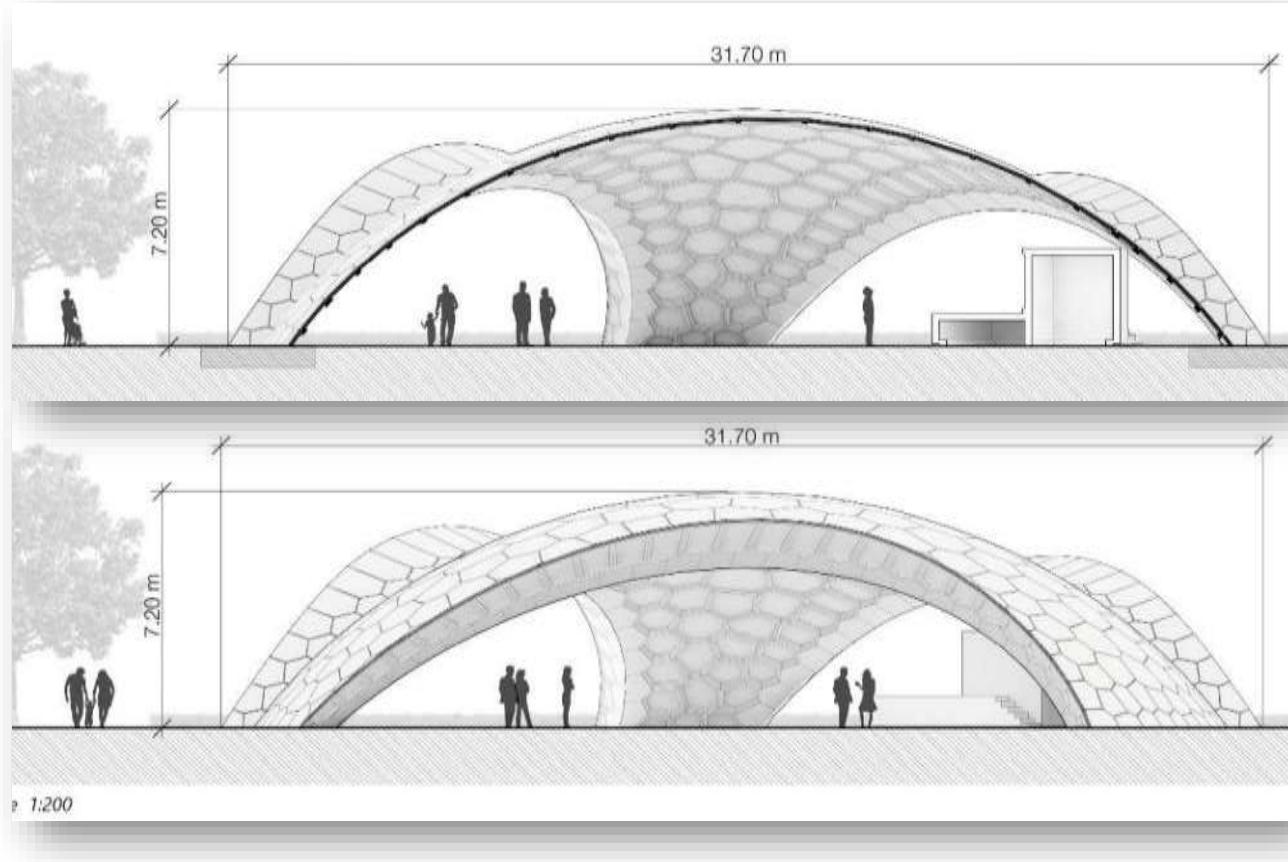
Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



Referenzen Holzmodulbau m-box

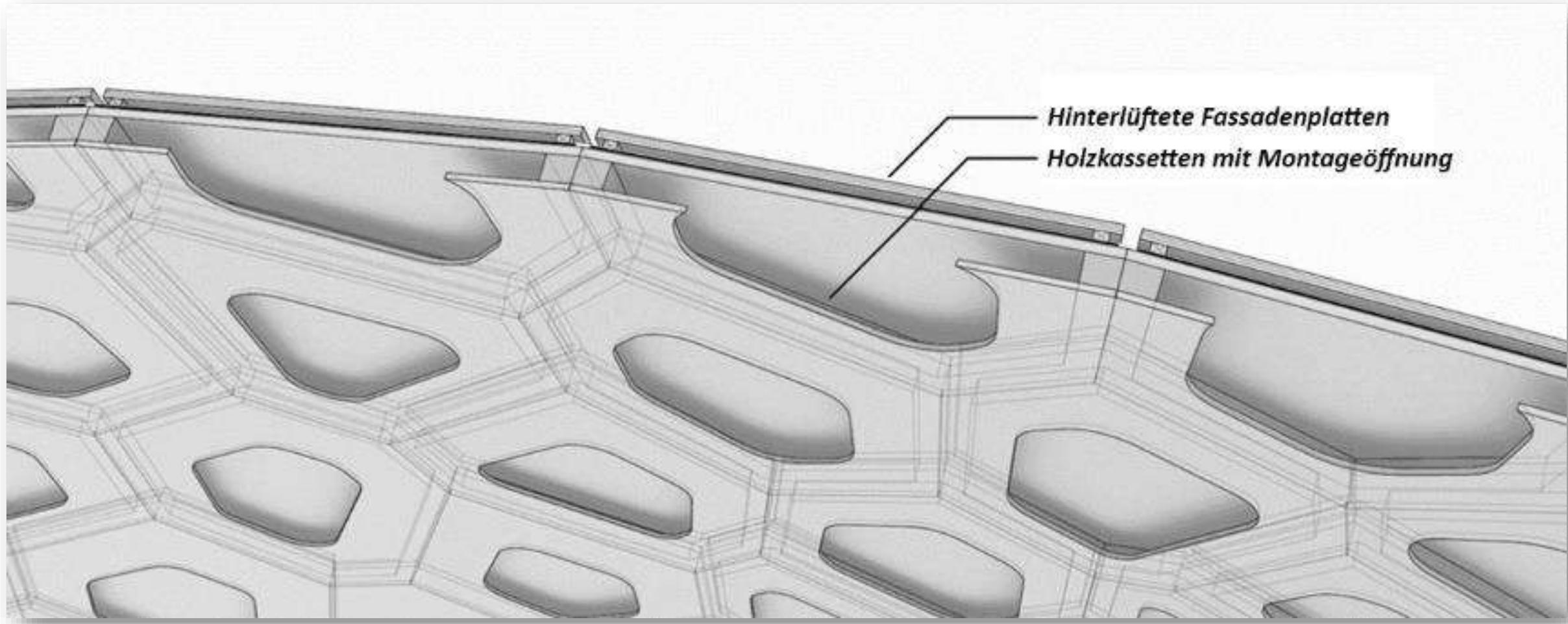
Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019





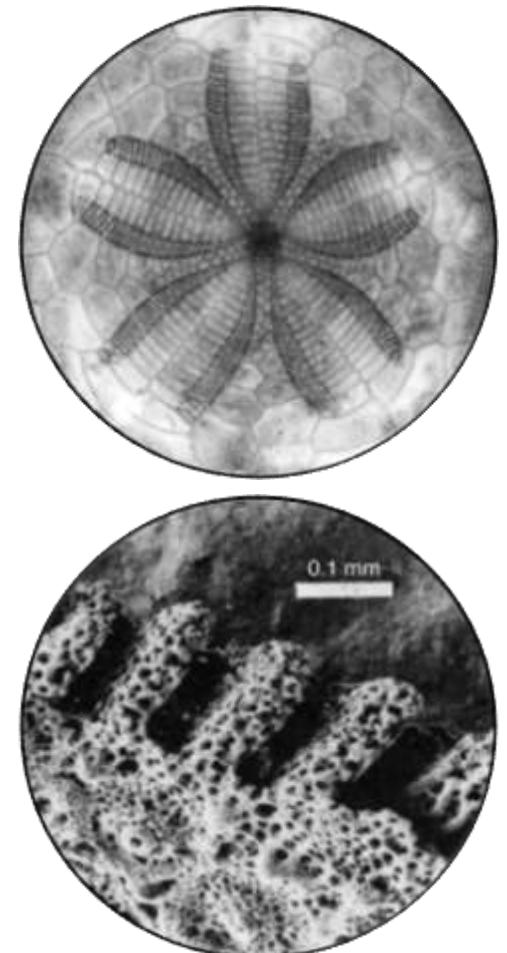
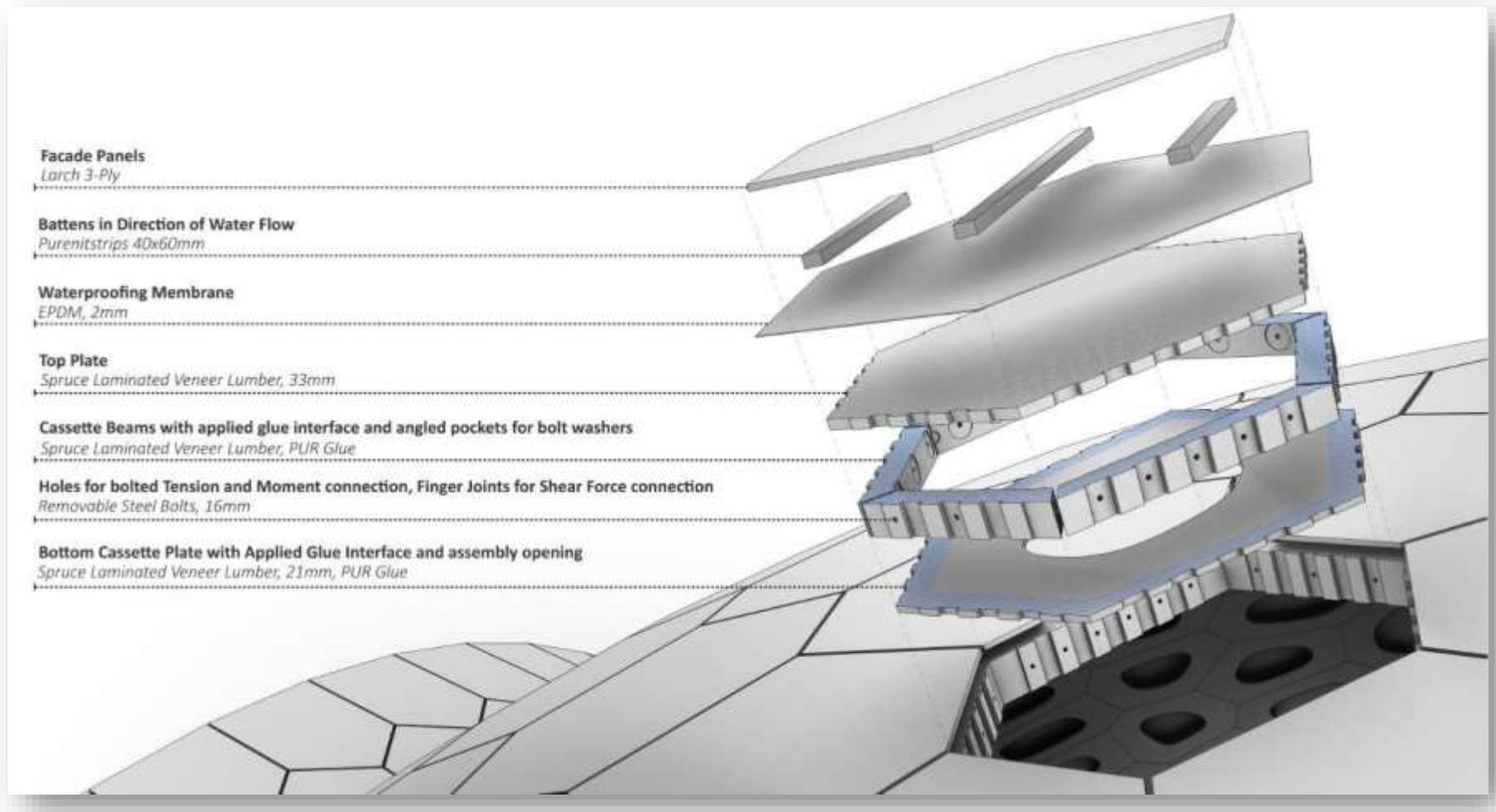
Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



Referenzen Holzmodulbau m-box

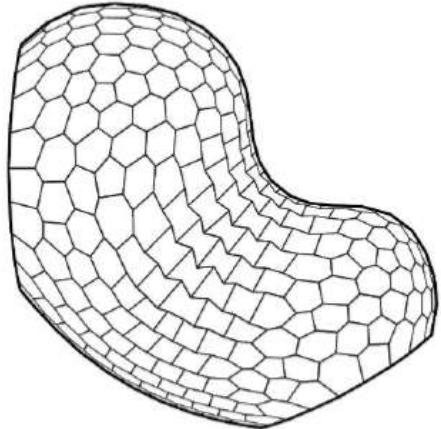
Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



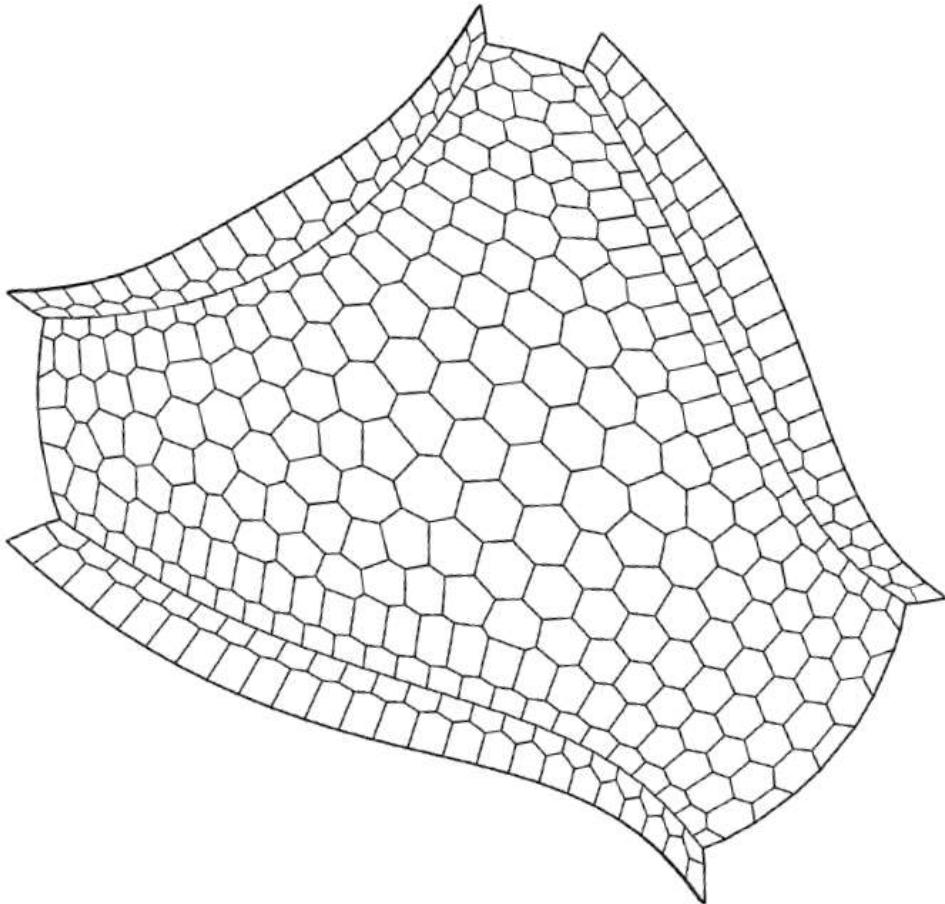


Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



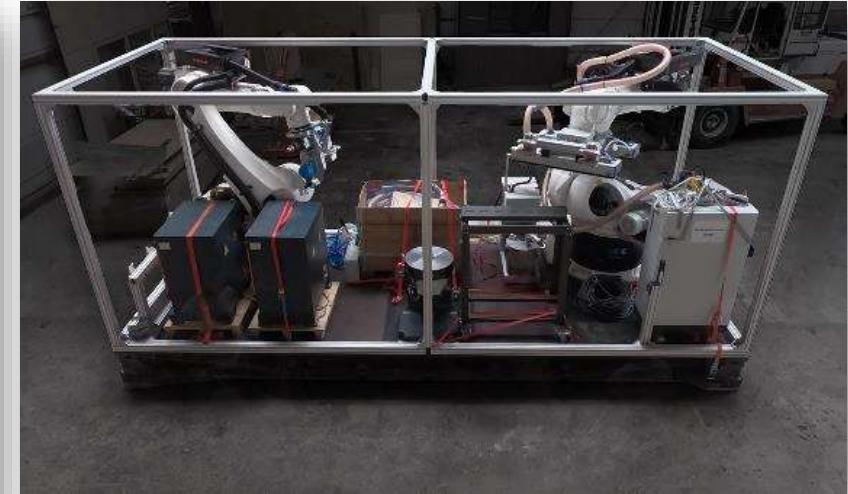
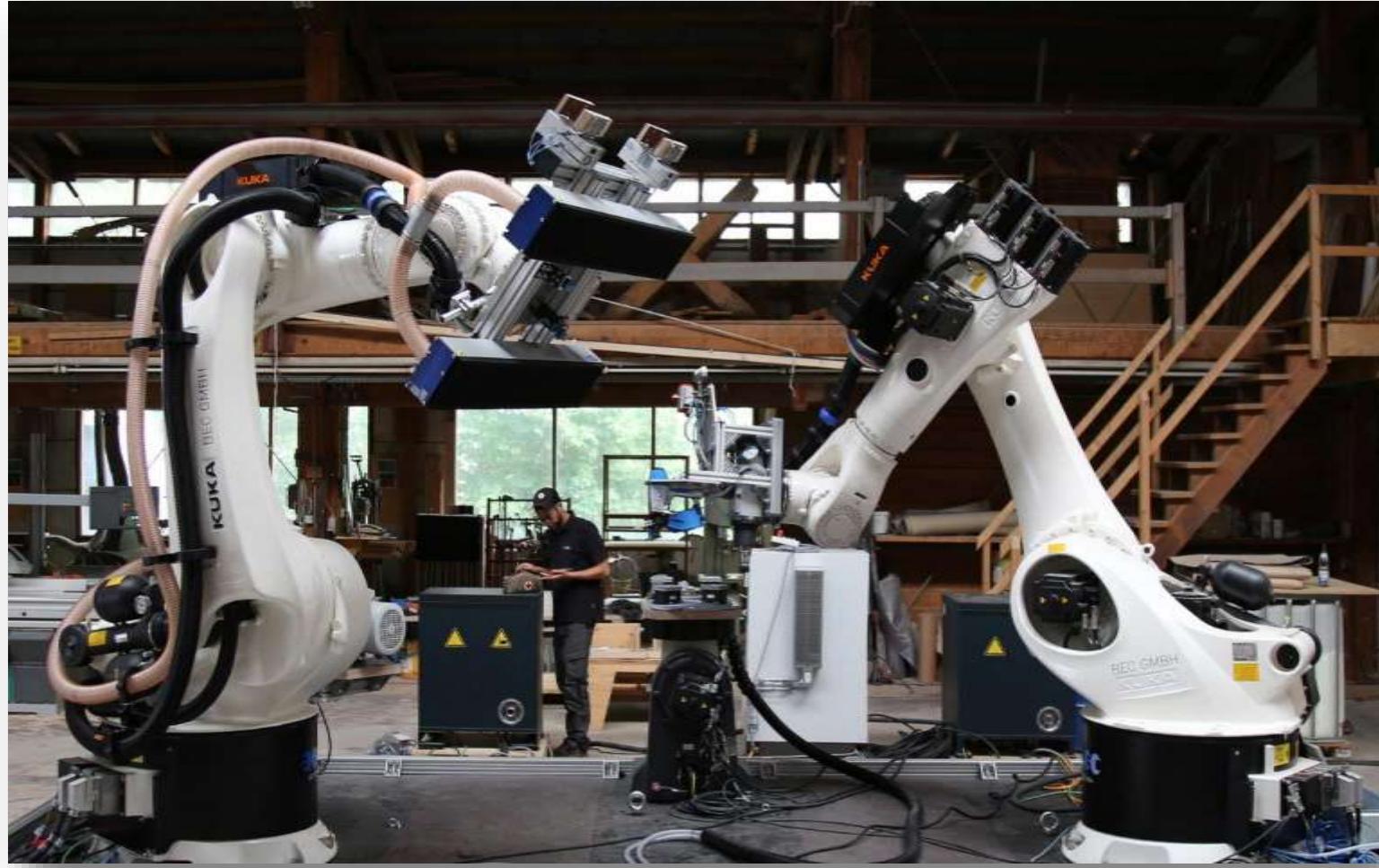
LANDESGARTENSCHAU 2014
Flächengewicht: 40 kg/m²

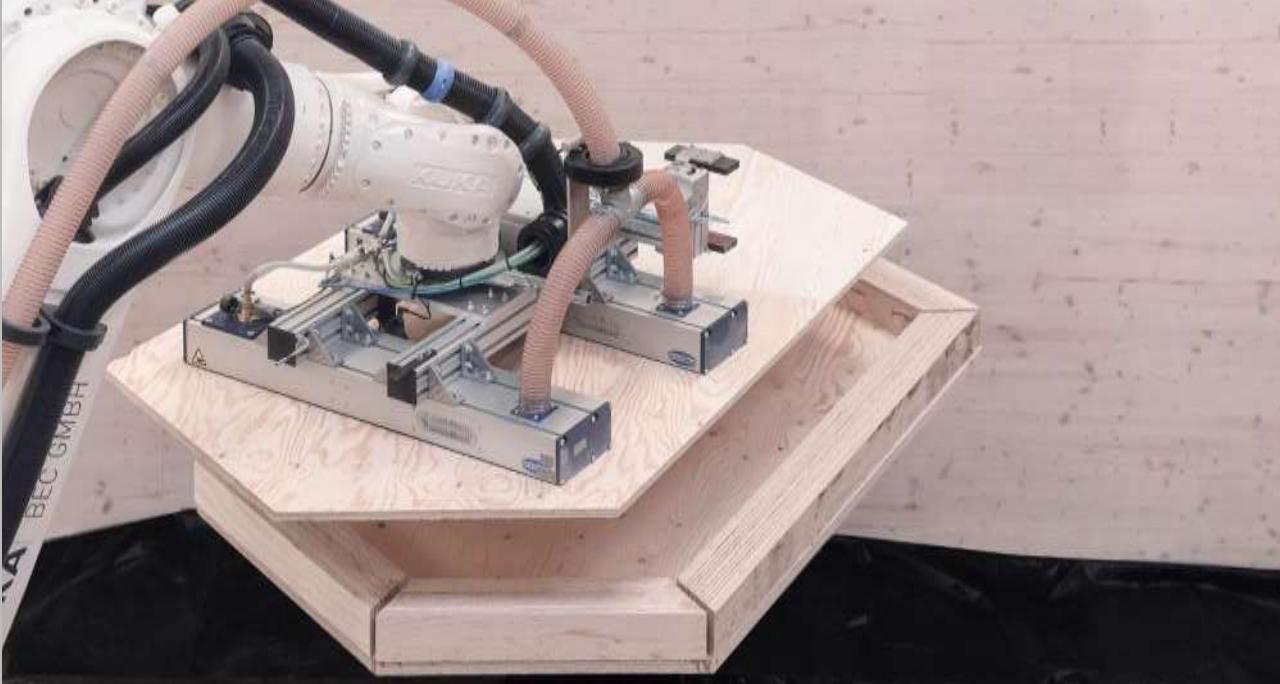
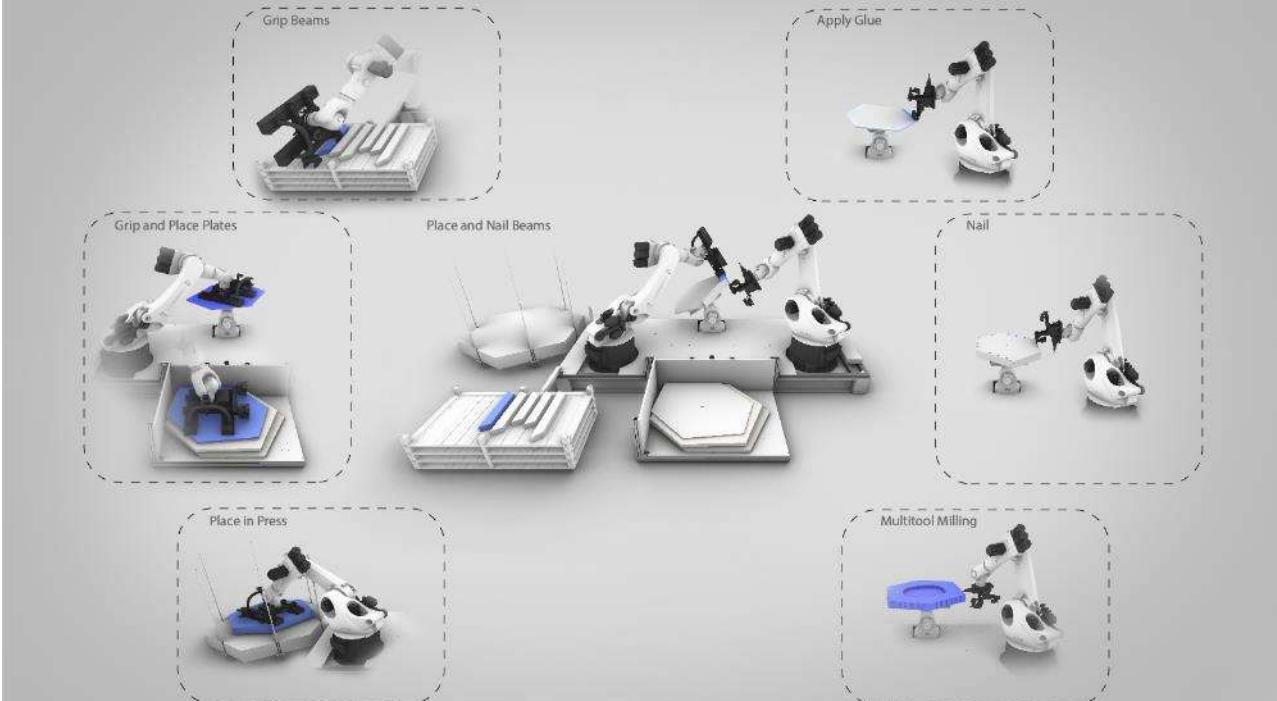


BUNDESGARTENSCHAU 2019
Flächengewicht: 42 kg/m²

Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019





Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



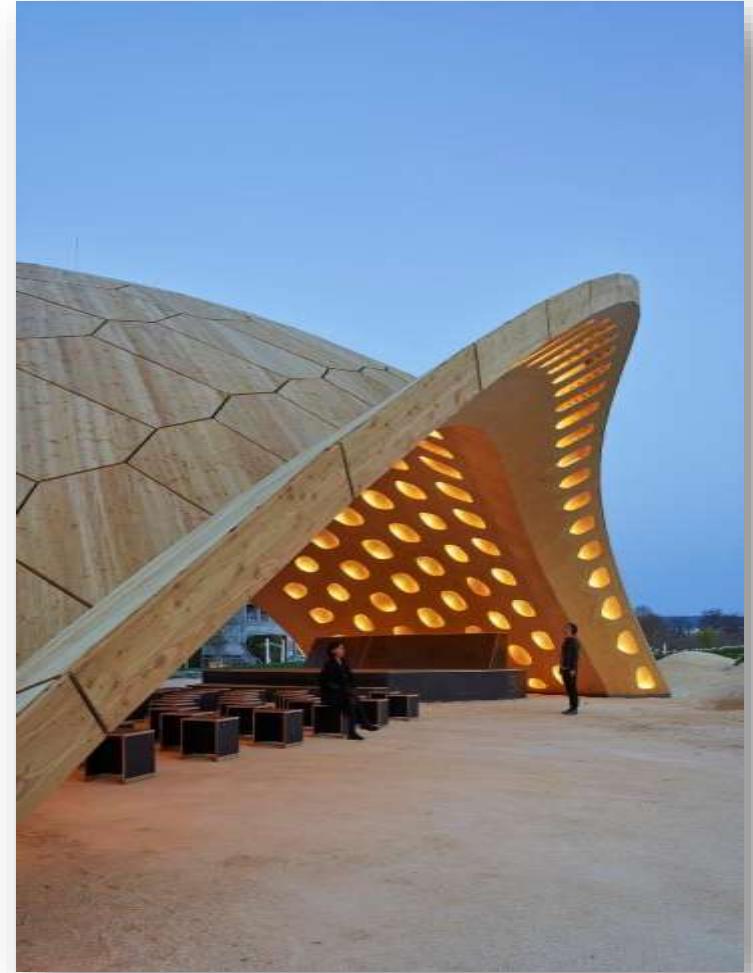
Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019





Film unter:
<https://www.muellerblaustein.de/was-wir-machen/>



Planung und Vergabe

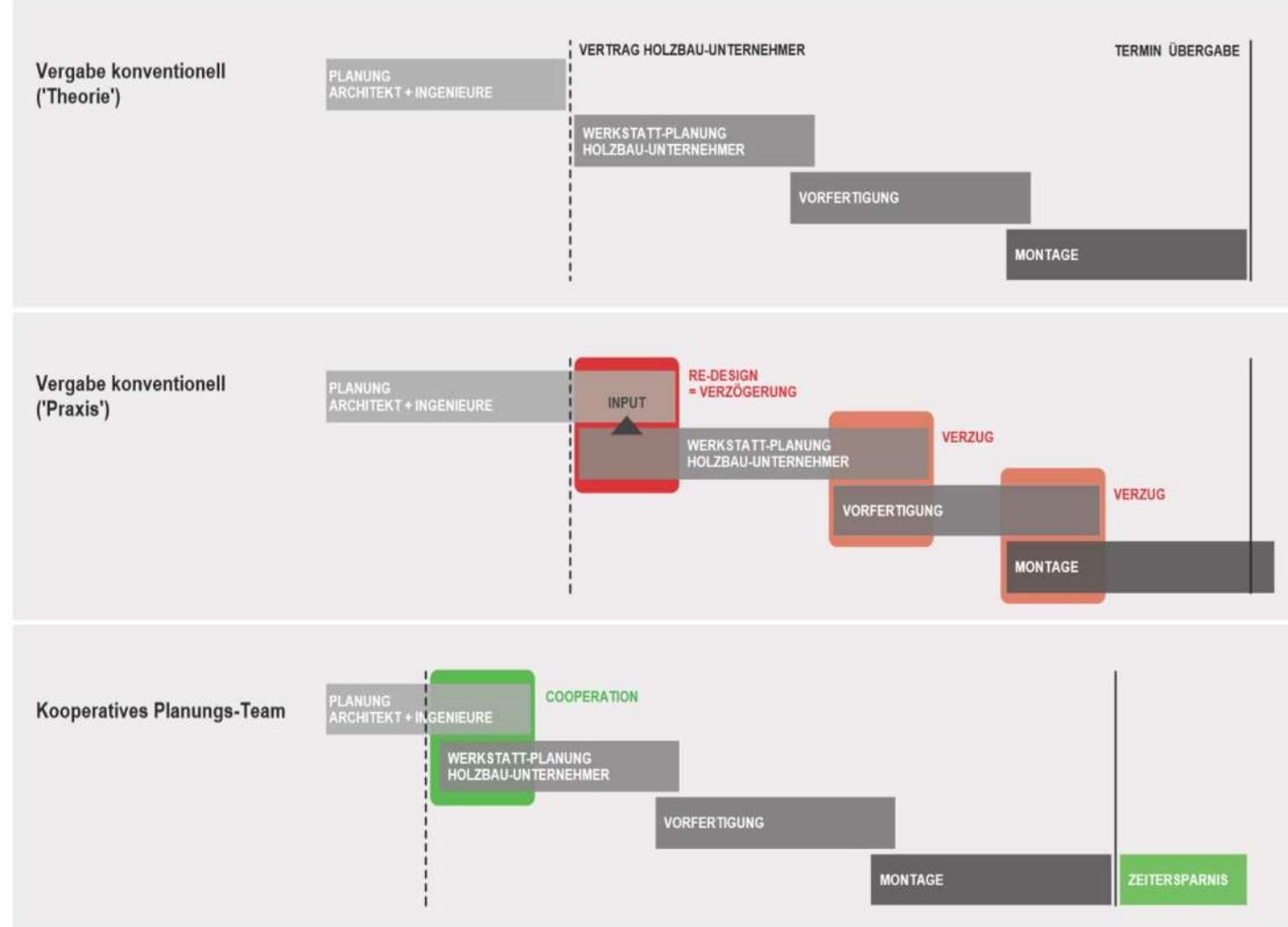


Was ist ein holzbaugerechter Planungsprozess?

Wenn ein Holzbau gelingen soll, sollten folgende Aspekte zur Optimierung des Planungsprozesses berücksichtigt werden:

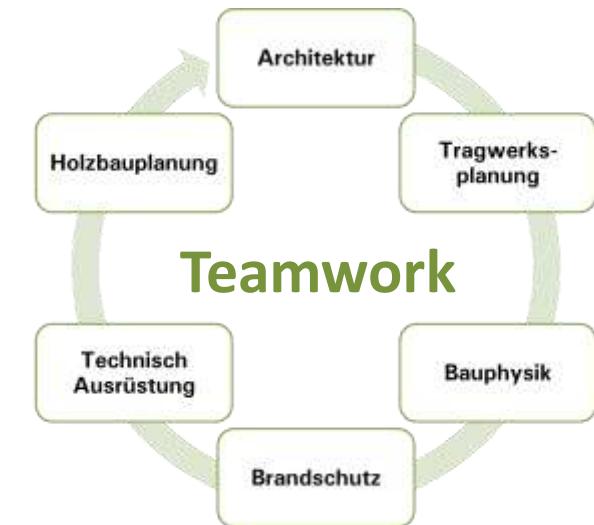
- Die gestalterischen, räumlichen und bauphysikalischen **Anforderungen und Ziele, das Budget und der Zeitrahmen** werden mit dem **Bauherrn definiert und vereinbart**.
- Die Zusammensetzung des Planungsteams bestehend aus Fachplanern und mitplanenden Ausführenden wird projektspezifisch festgelegt und beauftragt. Das **Spezialwissen der Fachplaner sollte schon in den ersten Planungsüberlegungen genutzt werden**. Die Zusammenarbeit wird durch eine digitale Projektplattform unterstützt.
- Eine verlässliche Terminplanung für den kompletten Planungsverlauf wird mit allen Beteiligten ehrlich festgelegt, unter der Berücksichtigung, dass die **Planung eines Holzgebäudes komplexer** ist und länger dauert als bei konventionellen Gebäuden. Dafür wird die **Ausführung um ein Vielfaches schneller** abgewickelt.
- Ein digitales Aufmaß der Baustelle ist als **Grundlage der Planung der vorgefertigten Elemente unabdinglich**.
- Alle Aufgaben werden mit den entsprechenden **Schnittstellen eindeutig festgelegt**, und es darf keine Lücken in der Vergabe geben. **Holzbaukompetenz und Holzbauerfahrung** sollte bei allen Beteiligten vorhanden sein, **bei Tragwerksplanung, Schallschutz und Brandschutz** ist diese Kompetenz **unerlässlich**. Weiterhin brauchen Planer von Holzgebäuden Offenheit für die anderen Gewerke. Unter diesen Gegebenheiten ist eine integrale Planung möglich.
- Im Holzbau müssen **aufgrund der Vorfertigung wesentliche Entscheidungen zu einem früheren Zeitpunkt festgelegt** werden. Zum Beispiel werden die Aufbauten von allen Elementen, von allen Beteiligten zu Beginn der Entwurfsphase abgestimmt, festgelegt, freigegeben und nicht mehr geändert.
- Es ist sinnvoll, **standardisierte Aufbauten** zu wählen, z.B. solche, die bei www.dataholz.eu (s. Tipps zum Thema) für Deutschland mit Angaben zur baurechtlichen Verwendbarkeit aufgelistet sind.
- Die **statischen, bauphysikalischen und den Brandschutz betreffenden Konzepte** werden von den Fachingenieuren erstellt.
- Ein **Konzept zur Elementierung und zum Transport** wird vom Holzbaubetrieb oder vom Holzbauingenieur erstellt.
- Der am Anfang des gemeinsamen Planens festgelegte **Detaillierungsgrad der einzelnen Fachplanungen** in den verschiedenen Planungsphasen muss von allen Beteiligten eingehalten werden und wird jeweils am Ende der Phasen überprüft.

Planung und Vergabe im Holzbau



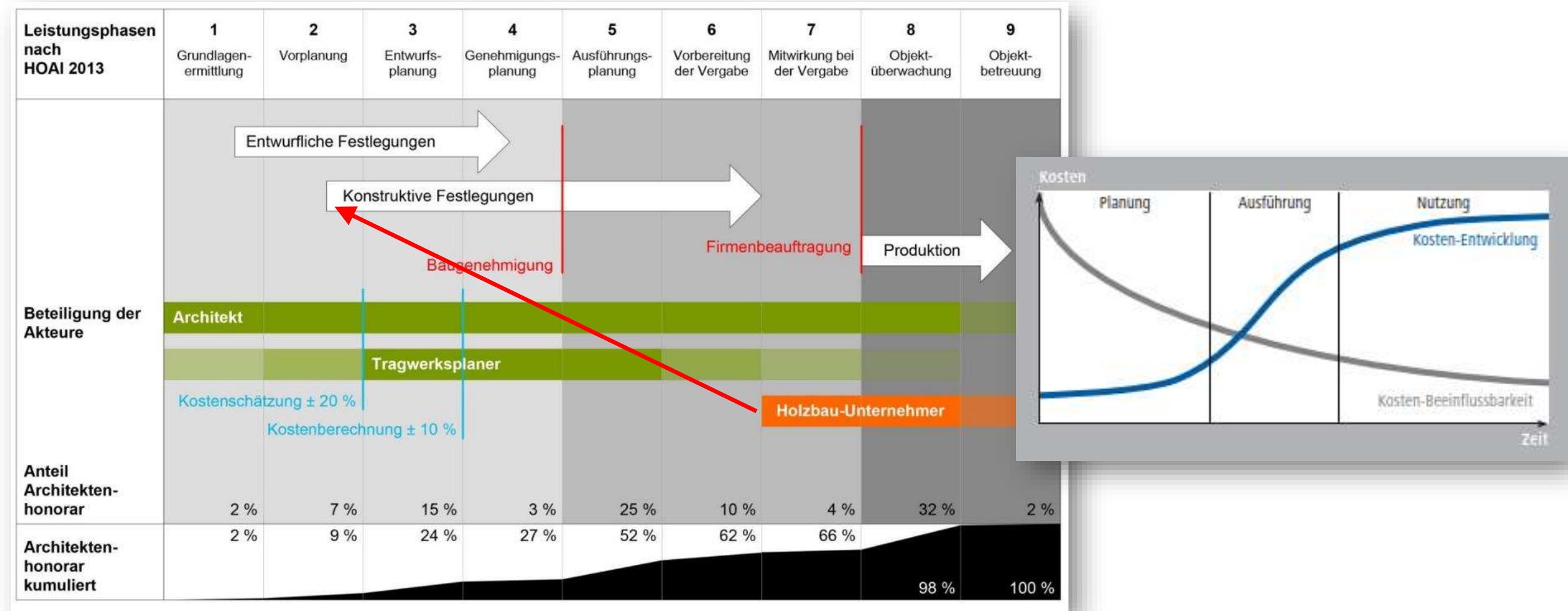
„leanWOOD“ TU München

- LPh nach HOAI für Holzbau ungeeignet
- Beratung/Integration Holzbau bei Planung
- Holzbaugerechte ‚Planungskultur‘, Vergabe- und Kooperationsmodelle
- ✓ Hoher Vorfertigungsgrad
- ✓ Hohe Wirtschaftlichkeit
- ✓ Hohe Qualität
- ✓ Erhöhter Planungsaufwand
- ✓ Berücksichtigung Fertigung/Transport/Montage



Empfehlung zur **Standardisierung**

>>> www.dataholz.eu <<<



Projektbeispiel

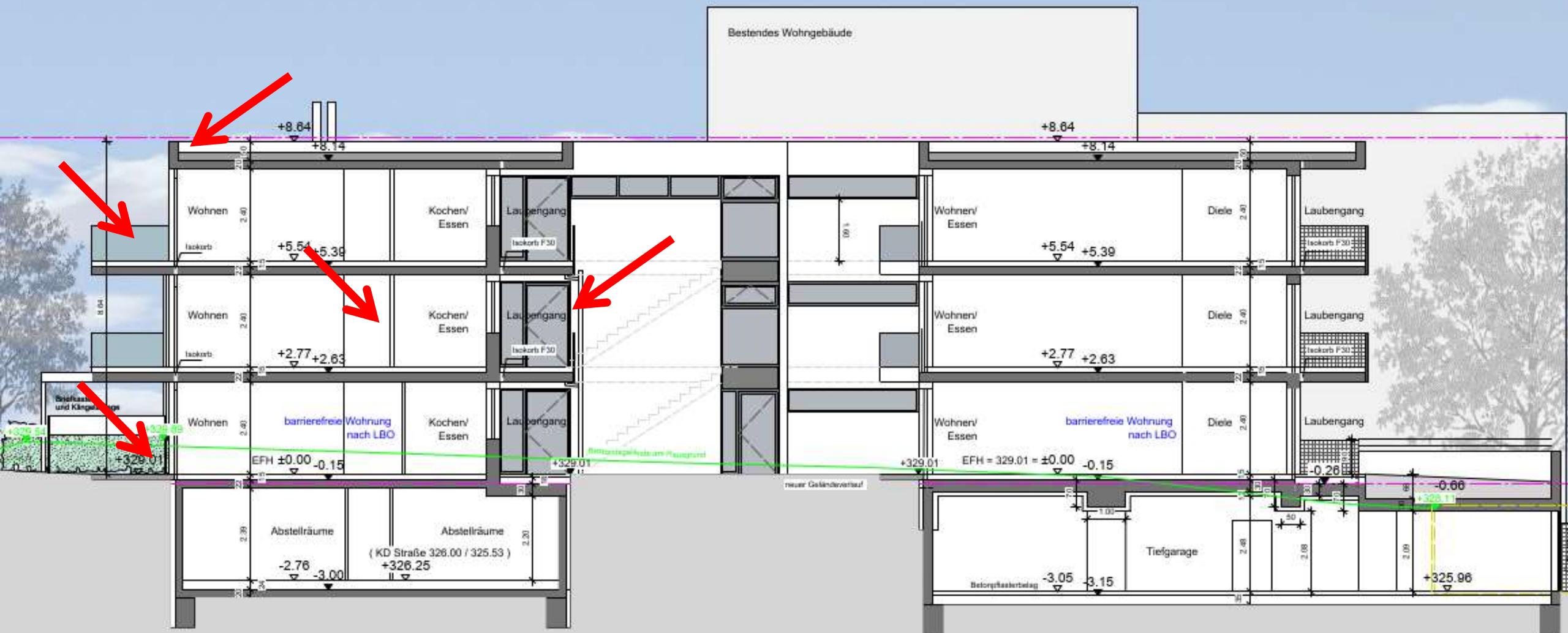
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

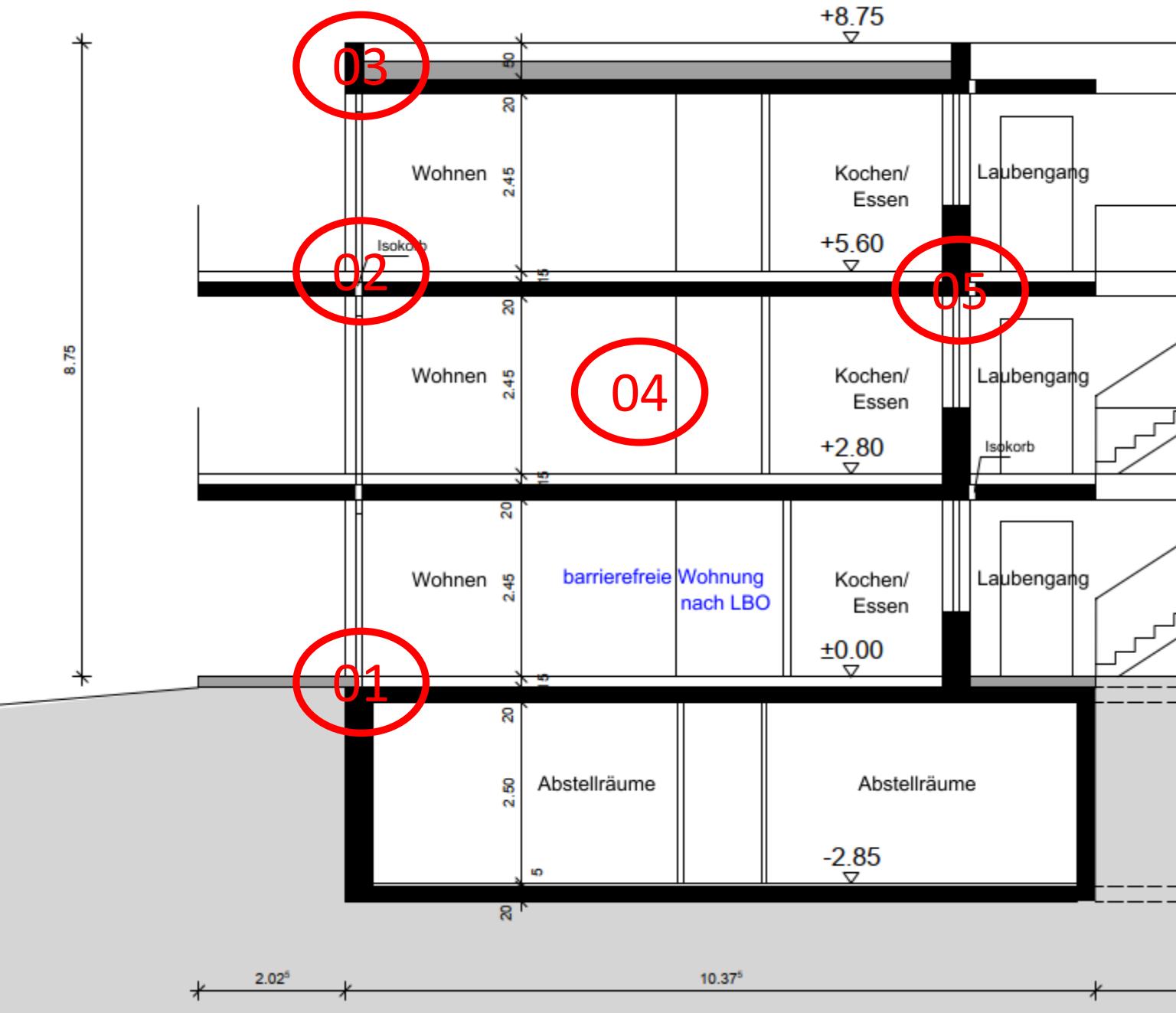


Projektbeispiel



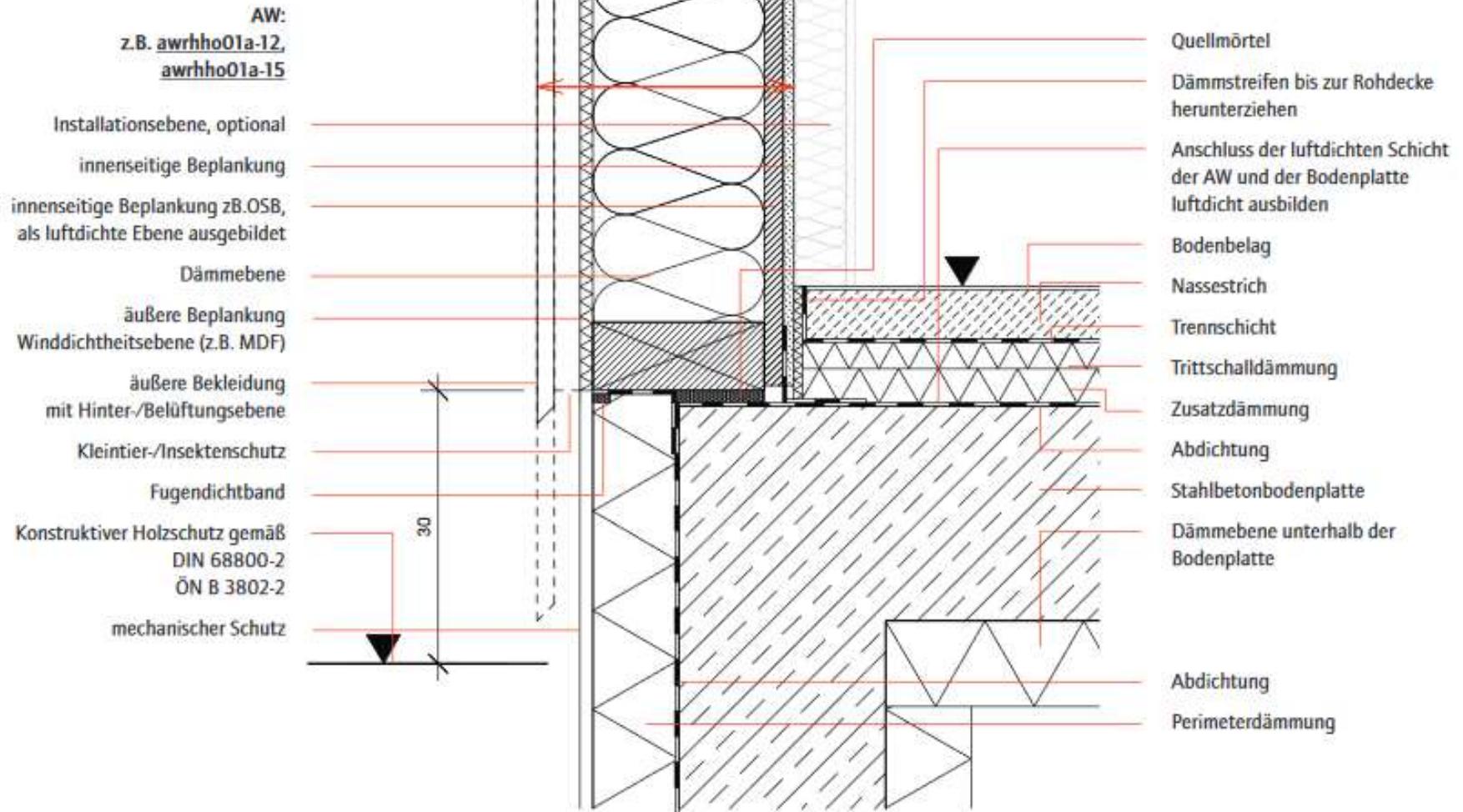
Projektbeispiel



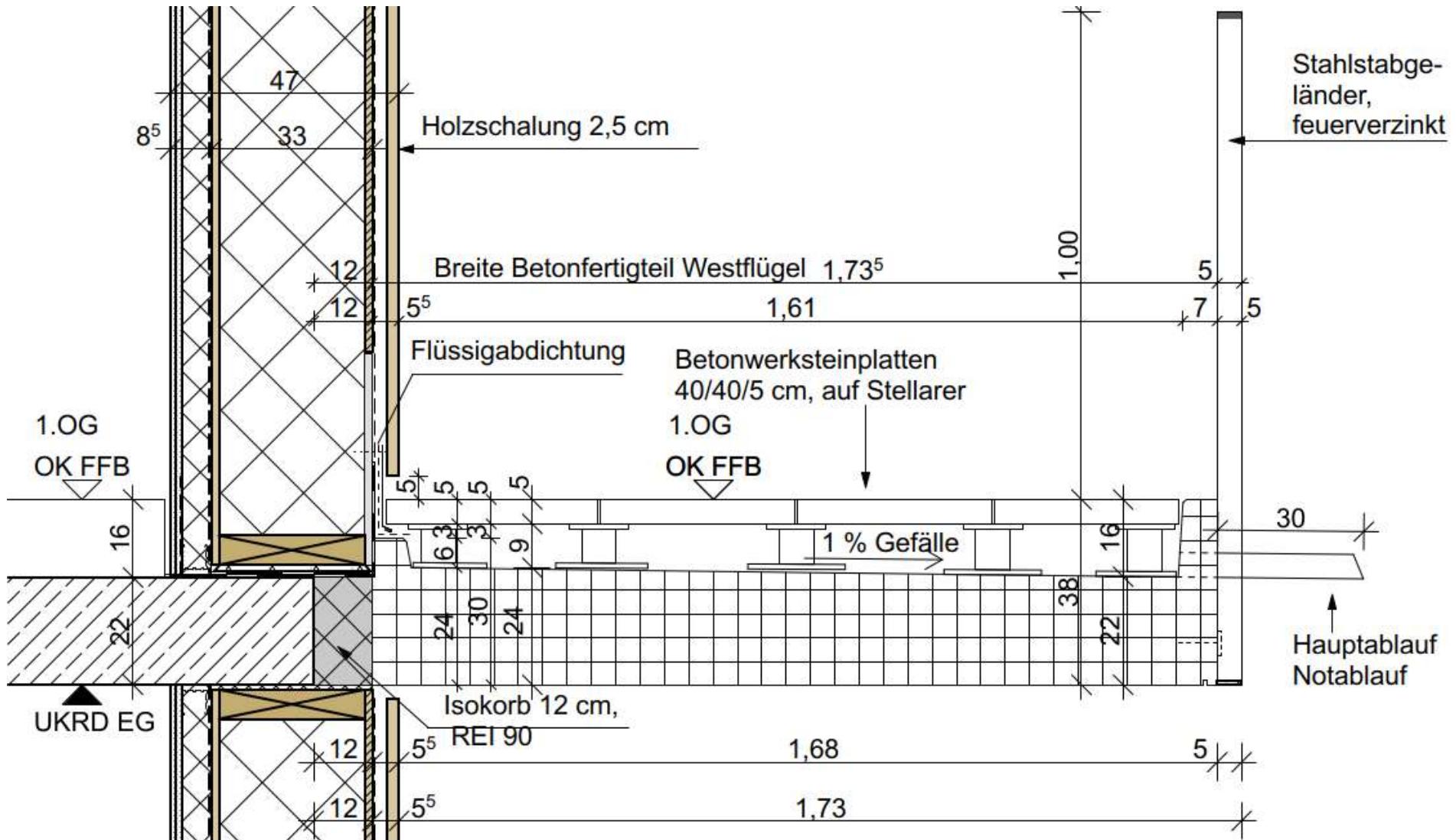


- Gebäudeklasse?
- Brandschutzanforderungen? (LBO!)
- Statisches Konzept?
- Schallschutzanforderungen?
- Energieeffizienz?
 - Wärmebrücken
- Bauteildimensionen?
 - Wandstärken
 - Deckenstärken
- Fenster/Verschattung
- Auskragende Bauteile?
 - Laubengang
 - Balkon
- Fertigung (Elementierbarkeit)
- Transport (Gewicht, Größe)
- Montagekonzept inkl. Witterungsschutz!

01

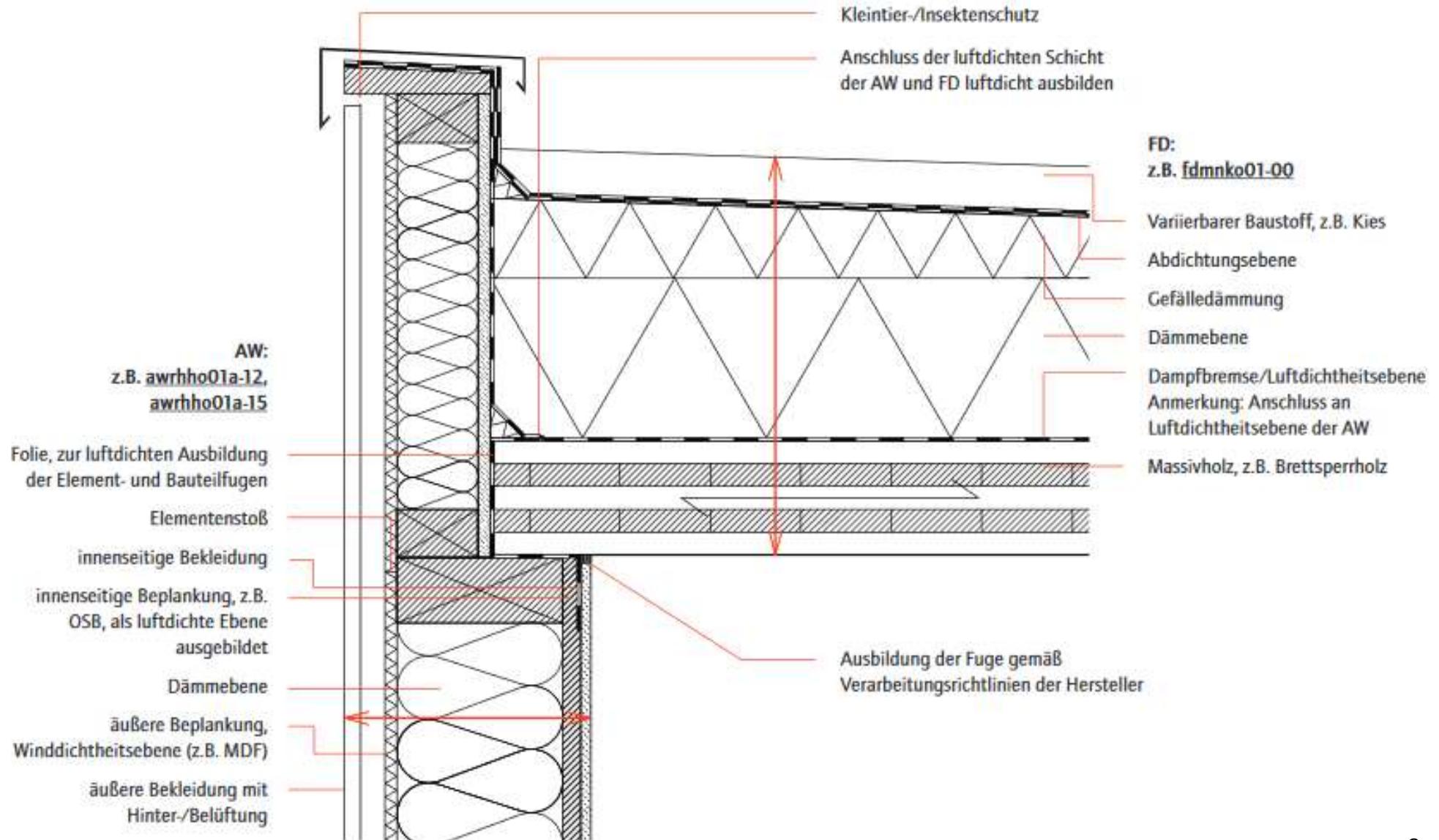


02

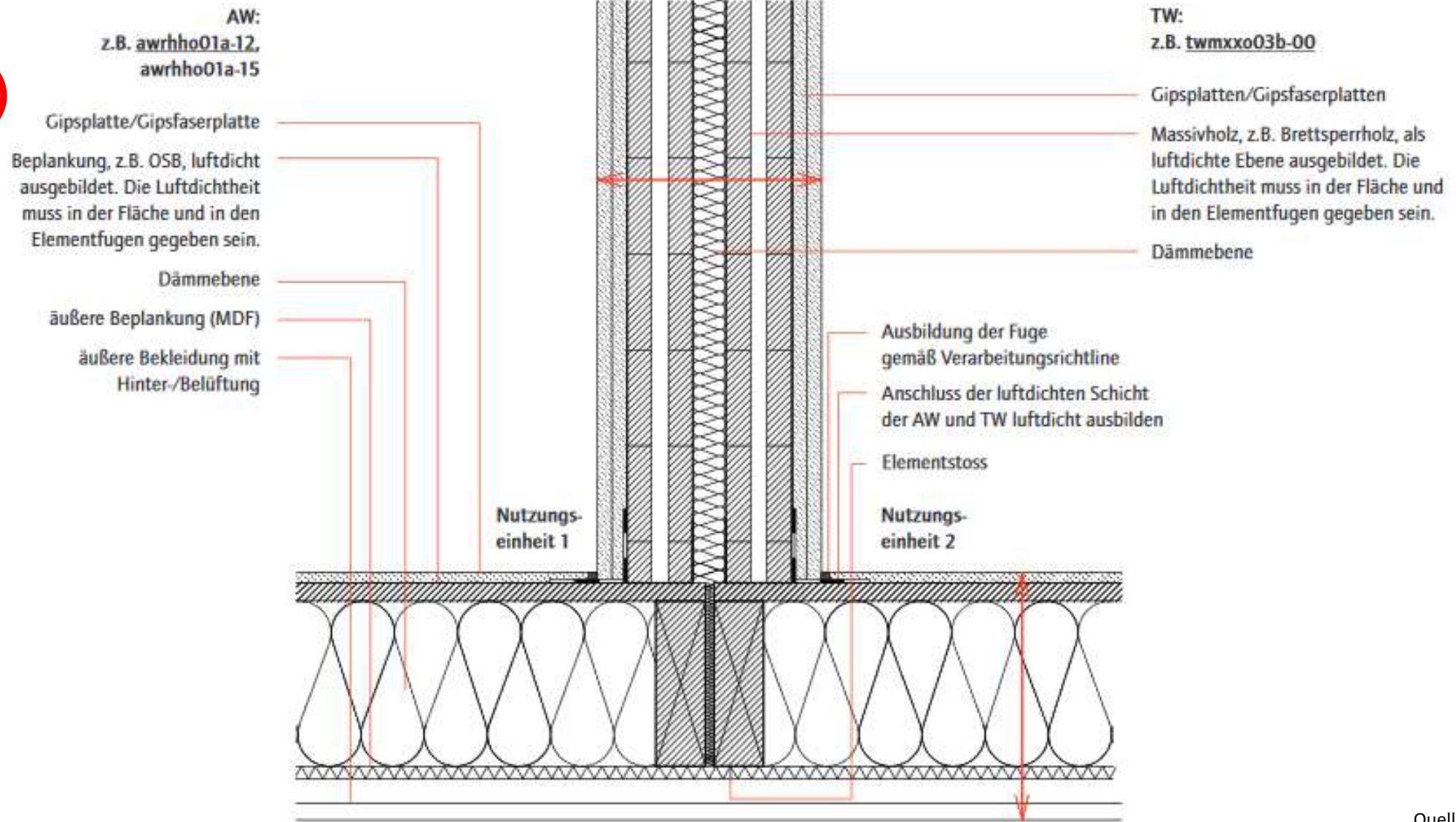


S2 Vertikalschnitt Wand - Laubengang Westflügel

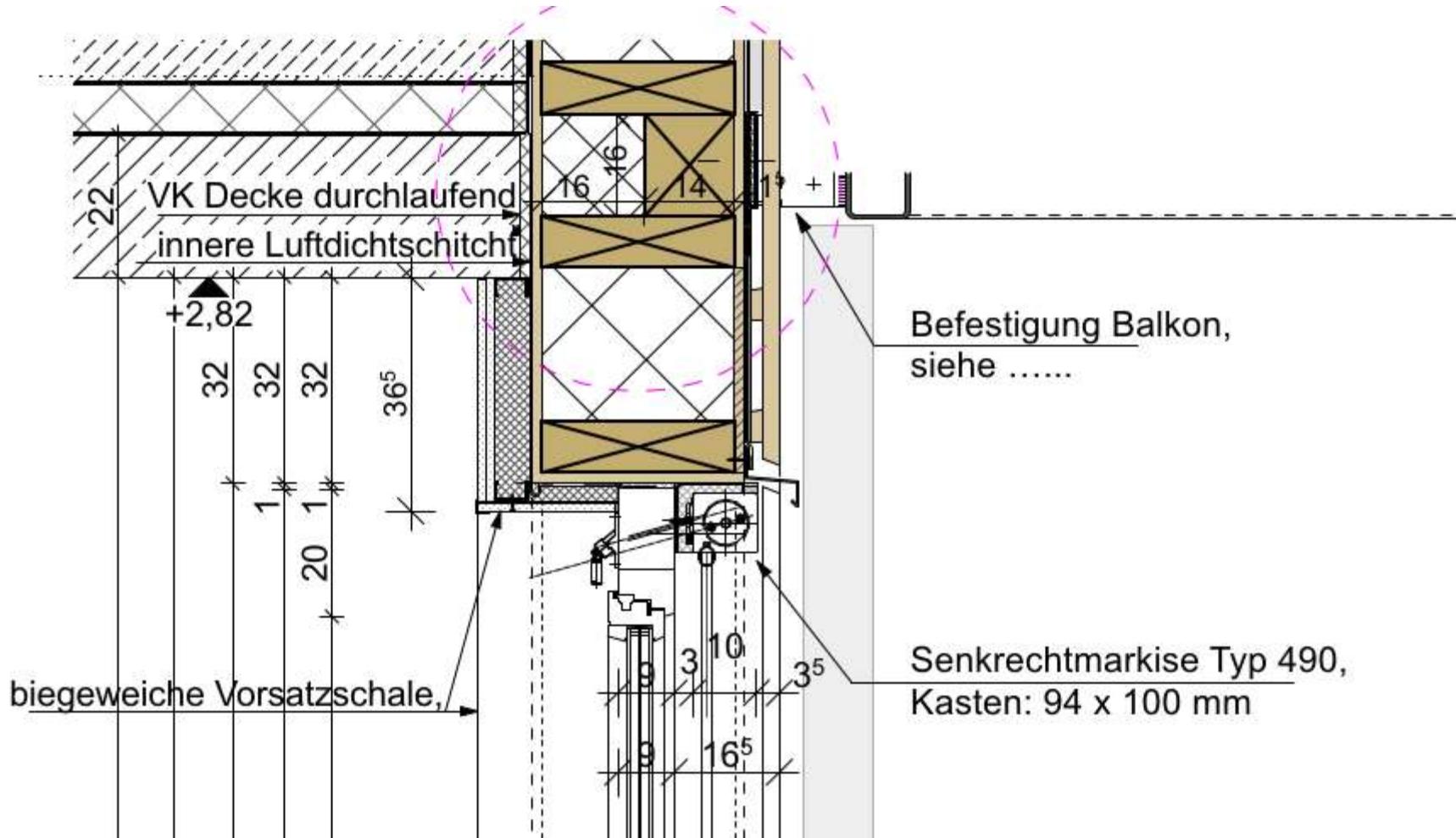
03



04



05



Holzbau im Wandel der Zeit

...oder...

Holzbau for Future

Holzbau im Wandel der Zeit



Holzbau bisher



Holzbau im Wandel der Zeit

Holzbau heute und in Zukunft





Der Bausektor ist der entscheidende Faktor für den Klimawandel

HOLZBAU – OFFENSIVE BADEN-WÜRTTEMBERG

Nachhaltiges Bauen für die Zukunft

8

3 Handlungsfelder der Holzbau-Offensive Baden-Württemberg

Baden-Württemberg – weltweit Vorbild für Bauinnovationen

In den Landesstrategien zum Klimaschutz und dem Integrierten Energie- und Klimaschutzkonzept (IEKK) sind konkrete Ziele zum Klimaschutz, zur nachhaltigen und bioökonomischen Entwicklung Baden-Württembergs verankert. Bauen mit Holz kann diese Ziele wirksam unterstützen. Dem Land kommt eine Vorbildfunktion dabei zu, die Potentiale des Holzbau zum Erreichen der Klimaschutzziele auszuschöpfen.

Innovationspaket 1: Landesgebäude in Holzbauweise - Musterbeispiele in eigener

Verantwortung

- Das Land wird als Bauherr die Potentiale des innovativen Holzbau noch stärker für seine eigenen Gebäude nutzen. Deshalb werden Neu- und Umbauten sowie energetisch-gestalterische Modernisierungen in Zuständigkeit des Landes in Zukunft soweit wie möglich in moderner Holz- oder Holzhybridbauweise erstellt.
- Insbesondere durch Leuchtturmprojekte wird das Land seiner Vorbildfunktion gerecht. Herausragende innovative Einzelgebäude in Holz- oder Holzhybridbauweise sind identitätsstiftend und impulsgebend für den verstärkten Einsatz von Holz.

42. Fachtagung Holzbau Baden-Württemberg, 01. Oktober 2020
Prof. Schellnhuber, Potsdam Institut für Klimafolgenforschung



Können wir uns aus der Klimakrise herausbauen?

- ✓ Holz hat das größte Potential, um klimaneutral zu bauen
- ✓ „organisches Bauen zur Baukultur zu machen“
- ✓ Holzbau kann durch die hohe Aufnahme von CO₂ als eine Art „Reinigungspumpe“ fungieren
- ✓ durch 90 % Holzanteil beim Bauen lassen sich die prognostizierten 3-4 Grad Erwärmung bis zum Ende dieses Jahrhunderts um etwa 1 Grad reduzieren

Quelle: <https://proholzbw.de/2020/der-bausektor-ist-der-entscheidende-faktor-fuer-den-klimawandel/>

Warum eigentlich Holz?

Holz...

- ... ist der einzige nachwachsende Baustoff
- ... ist Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen
- ... ist ein bedeutender Wirtschaftsfaktor
- ... ist ein hochentwickelter Baustoff
- ... bringt Vielfalt in der Gestaltung
- ... eignet sich besonders für die Vorfertigung
- ... trägt ein Vielfaches seines Gewichts
- ... hat gute Dämmeigenschaften
- ... brennt, und zwar „sicher“
- ... fühlt sich gut an
- ... macht keinen Abfall
- ... speichert CO₂ und ...schützt dadurch das Klima!



Holzbau im Wandel der Zeit

Klimaschutz für die nächste Generation





Vielen Dank für Ihr Interesse!

