



müllerblastein HolzBauWerke GmbH

1. müllerblastein – 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

müllerblastein HolzBauWerke GmbH



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-Abbund
- 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

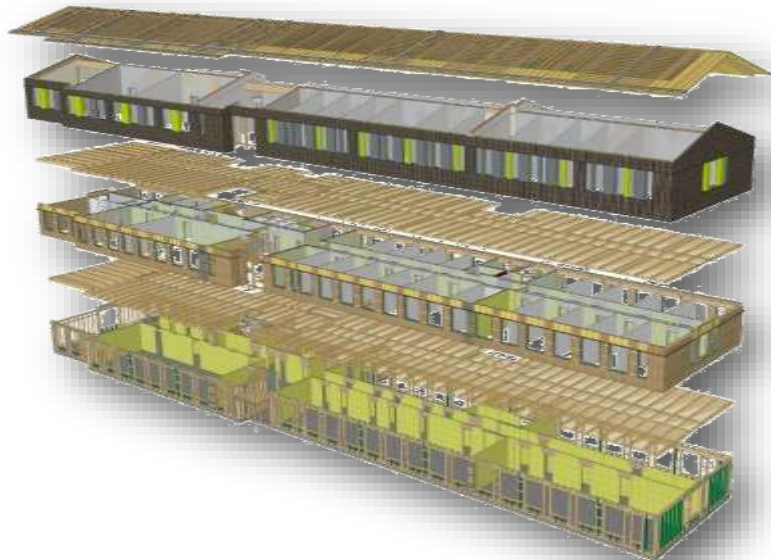
Minimierter Energieverbrauch

- 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-/ Mühltschule Darmstadt



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Interim Pestalozzischule Stuttgart



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Kinderhaus Klingenstein



Referenzen müllerblau stein 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 **inklusiv und als Ganztagschule** 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

Baufaufgabe:	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 Franze 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 Lohr (Baugrundbeurteilung/Baugrunduntersuchung), Andreas Weckbecker (Tragwerksplanung), Andreas Bruns und Markus Polz (Technische Ausstattung, Küchenplanung), Dominik Stroh und Heribert Lang (Heizung, Lüftung, Sanitär), Holger Lons (Elektro-/Nachrichtentechnik)
Externe Planungsbüros:	werk.um architekten GbR, Darmstadt (Objektplanung, Architektur) Kaufersch Architekten mit GFP Projektmanagement GmbH, Frankfurt am Main; Architekturbüro Hock, Rimbach; D+K Ingenieurbüro, Bad Nauheim; Iplan Fernung, Künzell (Qualitätssicherung & Koordination) Werner Sobek Frankfurt GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main (Tragwerksplanung, Bauakustik, Raumakustik), pbd Planungsbüro Donath, Neu-Isenburg (Fachplanung Technische Gebäudeausrüstung) Wagner Zeitter Bauingenieure GmbH, Wiesbaden (Brandschutzkonzept) TP-Ingenieure GbR, Frankfurt am Main (Energetische Beratung) exerda 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 m ² (oberirdisch) Bauteil West: 57 m x 17,8 m, Geschossfläche jeweils 1.371 m ² Bauteil Ost: 88 m x 14,7 m, Geschossfläche 921 m ² , zusätzliche Teilunterkellerung 190 m ²
Gesamtkosten:	ca. 30 Millionen Euro



Abschnitt II: Gegenstand

- II.1) Umfang der Beschaffung
- II.1.1) Bezeichnung des Auftrags:
- 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

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.
Aufteilung des Auftrags in Lose: Nein

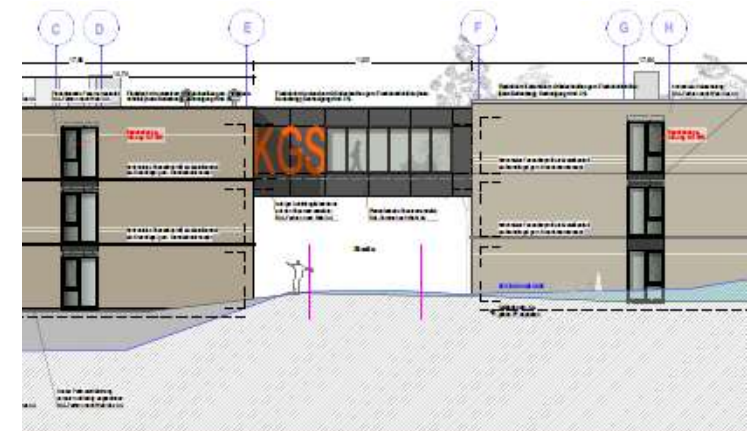
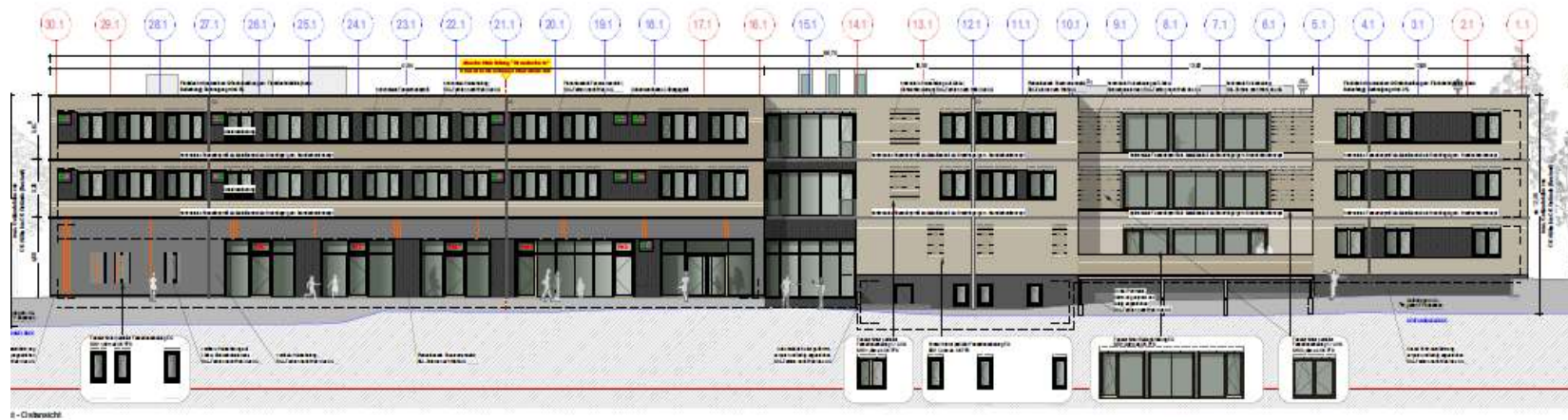
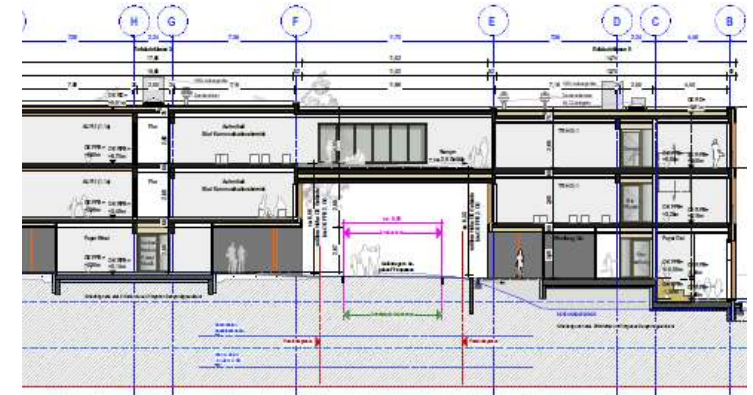
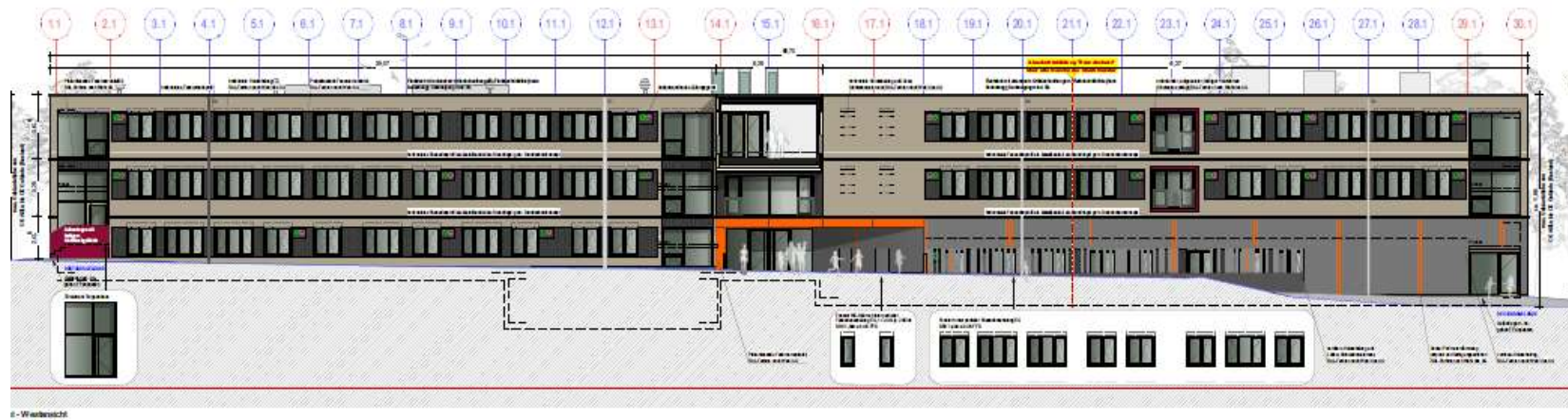
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Schule KGS Frankfurt



müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Schule KGS Frankfurt



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Schule KGS Frankfurt



müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Schule KGS Frankfurt



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



KiTa Albstadt Laufen (2020)

ALBSTADT

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

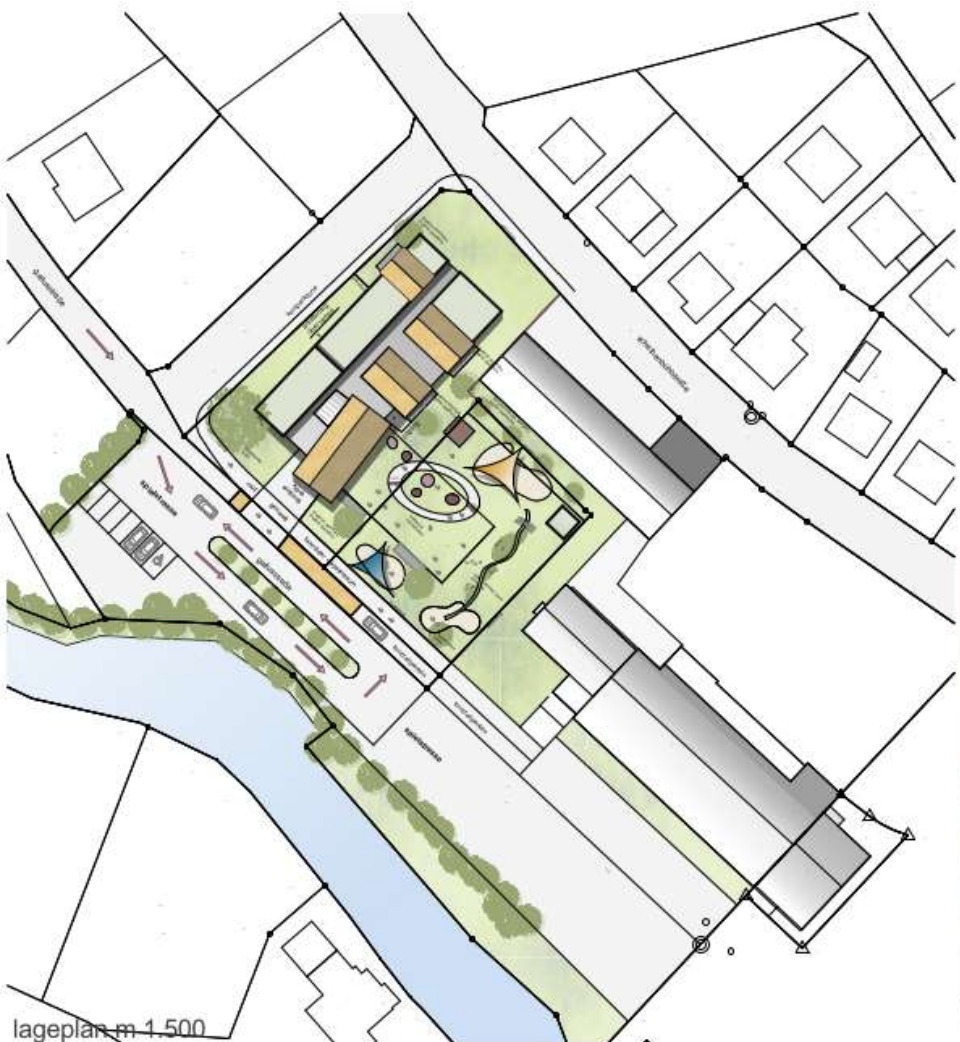
Art der Bauleistung: Planung und Ausführung von Bauleistungen

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

KiTa Albstadt Laufen



721616



städtebauliche 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 Reihenhausbauweise auf, 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.

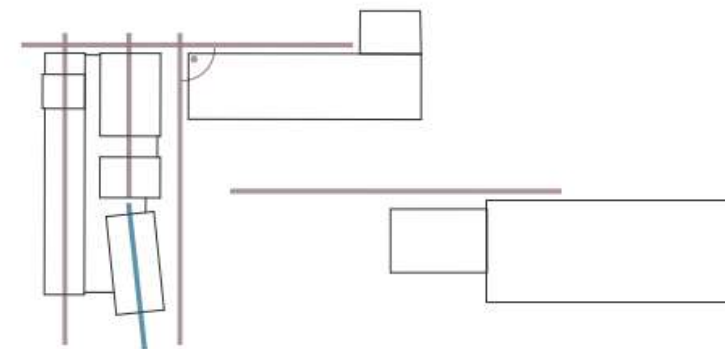
Die Gallusstrasse wird als Verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet, welcher die Möglichkeit einer Kurzparkzone für die Eltern bietet, um ihre Kinder sicher und gefahrlos auf der richtigen Strassenseite in die Kita zu bringen. Die neu geplante Verkehrsinsel bietet einen geordneten Ablauf des Verkehrs für 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.

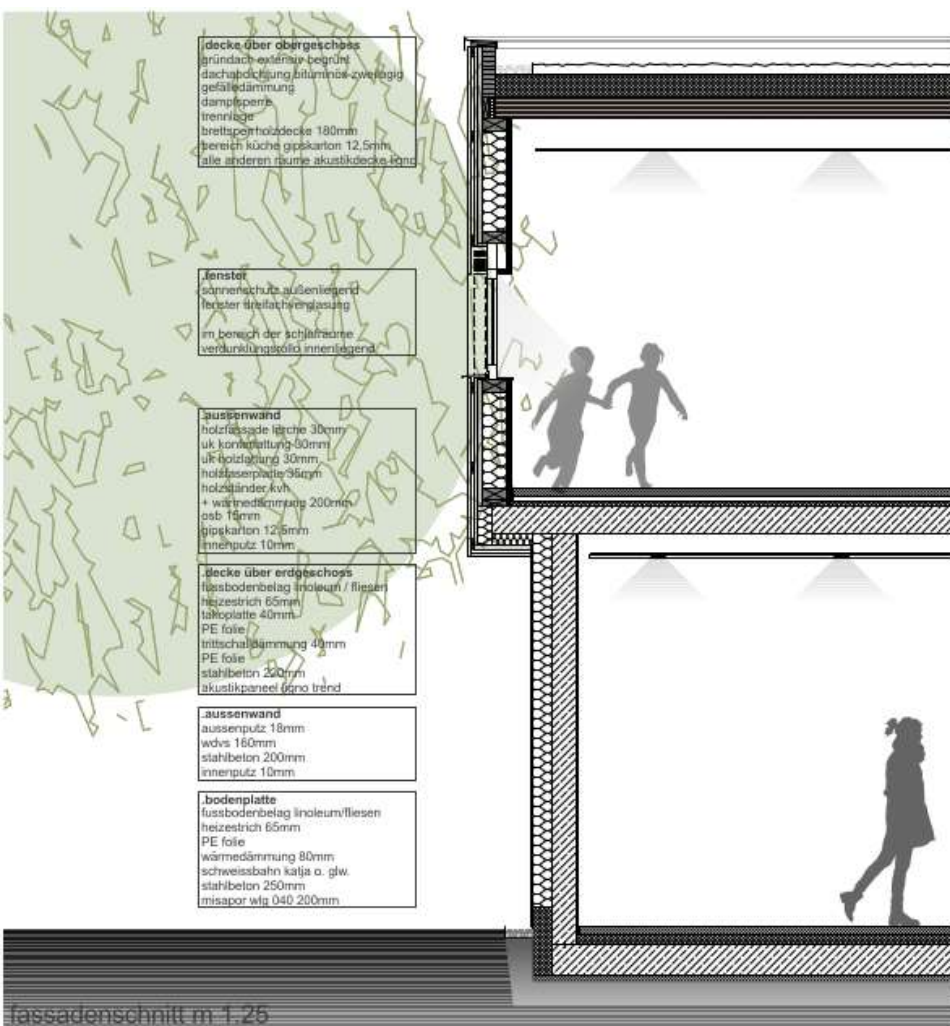
Für die Mitarbeiter entstehen in der Gallusstrasse sechs neue Stellplätze und ein Behindertenstellplatz.

Die 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 sitzgelegenheiten 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 terrassenspielfeld 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 verteilfunktion in alle oben genannten bereiche.

obergeschoss.

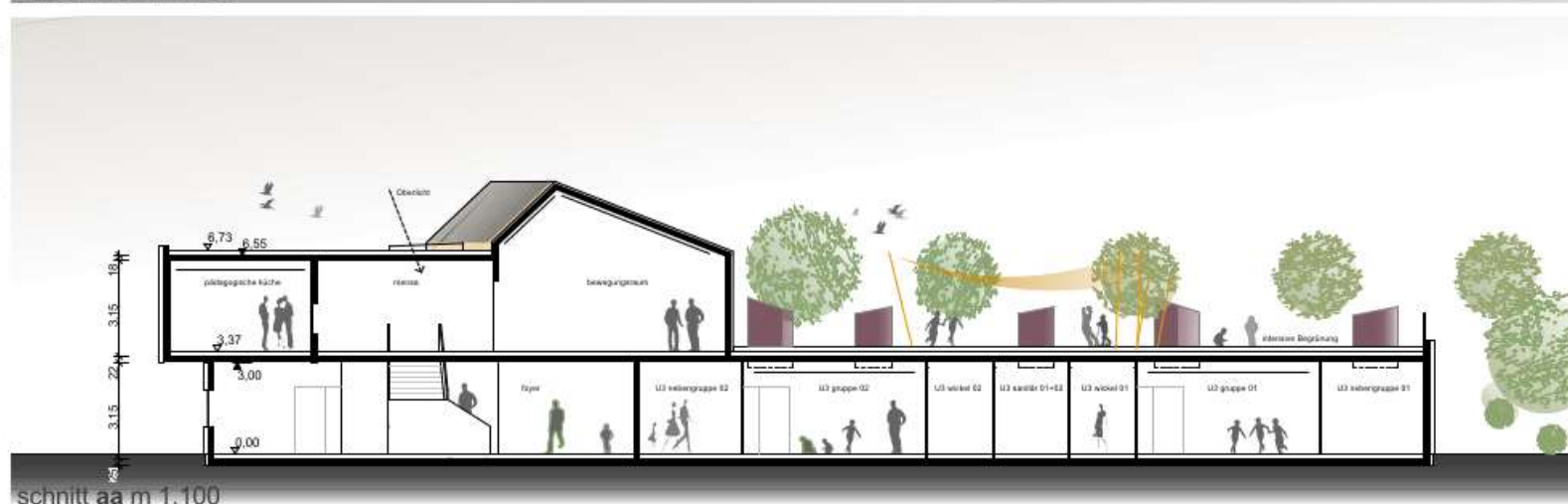
die kinder der altersgruppe 2/3-6 jahren wurden bewusst im obergeschoss untergebracht. wie im erdgeschoss hat hier jede gruppe einen eigenen terrassenspielfeld und einen 'hausbaum', die fläche wird ebenfalls dem gruppenraum angerechnet. vom obergeschoss gelangen die kinder auf das spielplateau mit bobbycarrennstrecke. 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 spielfläche mit einer breite von 2,50 – 3,50 metern.

aussenanlagen.

die aussenanlagen sind mit sandflächen ausgestattet, einer matschpumpe und einem angedachten bachlauf mit heckenstruktur, in welchem die kinder mit baumaterialien im wasserlauf bauen können. eine bobbycarrennfläche bietet zusätzlich möglichkeiten des spielens und der bewegung. die verschattung der sandflächen erfolgt über sonnensegel.

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



Referenzen müllerblau stein HolzBauWerke GmbH

KiTa Albstadt Laufen



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

KiTa Albstadt Laufen



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

KiTa Albstadt Laufen



19.000 RITA ALBSTADT-LÄUFEN
Organigramm Projektorganisation
11.04.2019/see IV VORABZUG

[illegible]

10. <http://www.elsevier.com/locate/jmb>

721616
T3_A-3-2
1997-01-01

ALB STADT
 Arbeitskreis Energie und Klimaschutz

721616
 73_A-0-0
 Stand: 01.01.2020


73_A-0-0 (Gesamtdaten: 01.01.2020)

73_A-0-0 (Gesamtdaten: 01.01.2020)

Gesamtdaten		Hauptkategorie		Hauptkategorie	
Gesamtdaten		Hauptkategorie		Hauptkategorie	
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0
	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0	73_A-0-0

Fig. 2 (continued) *Journal of Interpersonal Violence*, 2008, *vol.* 23, *pp.* 274–280

729696
73_A-5-2

		721610
T3_4 <small>Seite 2 von 2</small>		
T3_4.1.2 Gesamtzahlwörter (200 und 1000 Wb)		
Welche Zahlen sind bei den Wörtern vereinbart?	Wörterbuch in Datenbank	Wörterbuch in der Datenbank
Wörterbuch (200 Wb)	4.100.000.000	4.100.000.000
Wörterbuch (1000 Wb)	4	4

هذه الوثيقة هي ملكية خاصة ولا يجوز استخدامها أو نشرها أو توزيعها أو بيعها أو استخدامها بأي شكل من الأشكال دون إذن مسبق من شركة أرامكو.

721616
T3 4-2-2

[illegible]

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

73_A-1-2



Grobterminplan Neubau Kita Albstadt - Laufen Angebotsabgabenummer 721616

[illegible]

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



KiTa Albstadt Laufen



Verzögerungen durch

- Schlechtwetter
- Vergrößerung PV (45 kWp)

Gewerbebau

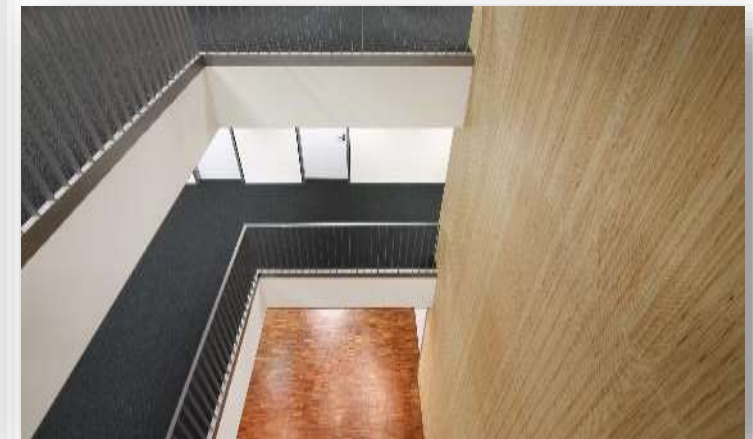
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Forum Holzbau Ostfildern



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Bürogebäude STEICO I



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Bürogebäude STEICO II



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Bürogebäude STEICO II



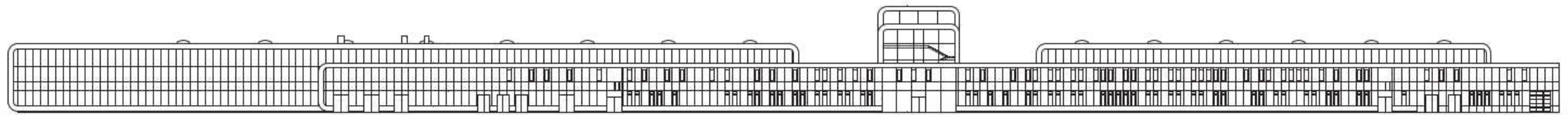
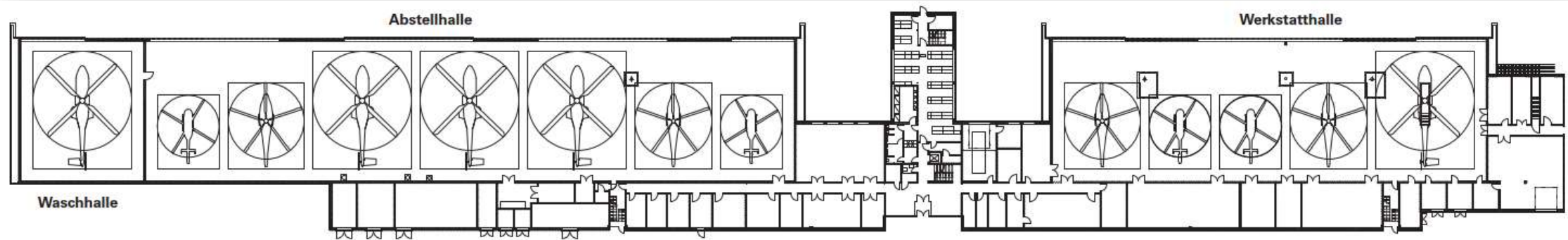
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hubschrauberflugplatz München Oberschleißheim



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hubschrauberflugplatz München Oberschleißheim



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hubschrauberflugplatz München Oberschleißheim



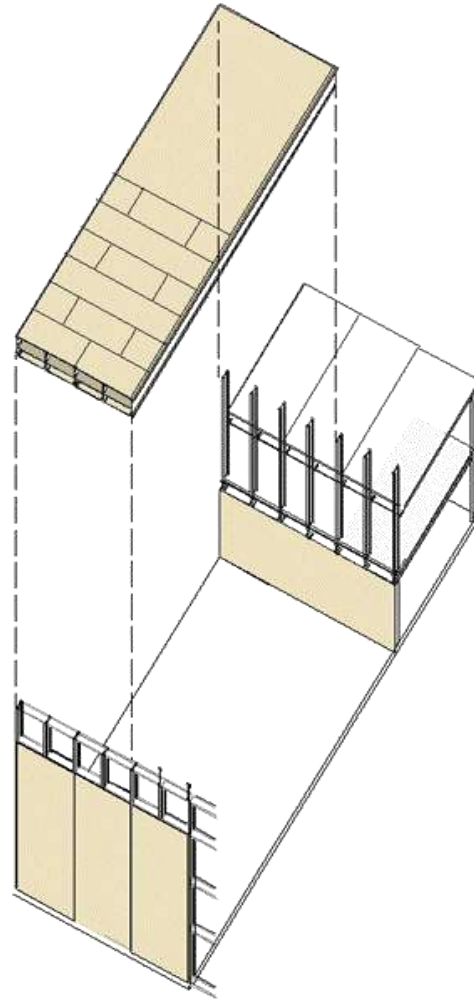
Hallenbau

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

System-Sporthallen Frankfurt

Baukastensystem für Wand
und Decke

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



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

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

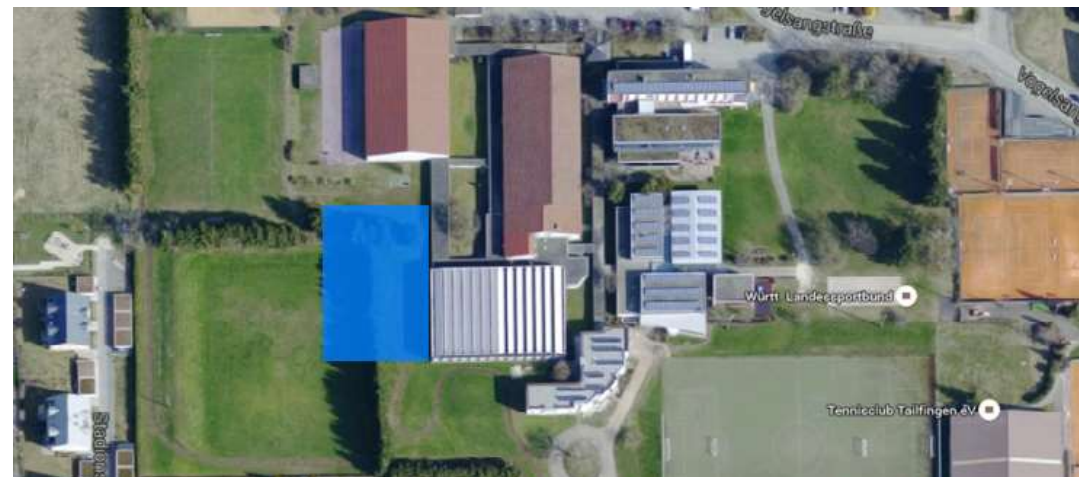
Auftraggeber:

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.

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



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 Bauneben- und Planungskosten, sowie Bemusterungskosten
- Übernahme der Gewährleistung, Mängelbeseitigung und LPH 9 nach aktuell gültiger HOAI
- Der vollständige Leistungsumfang wird in der **Funktionalausschreibung** beschrieben.



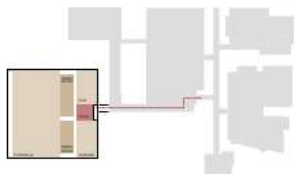
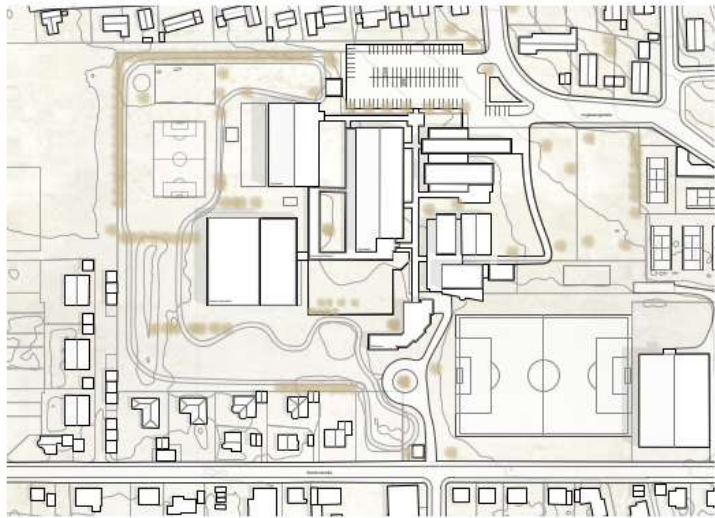
Referenzen müllerblau stein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Albstadt (2016)



970801

Neubau Sporthalle | Landessportchule Albstadt



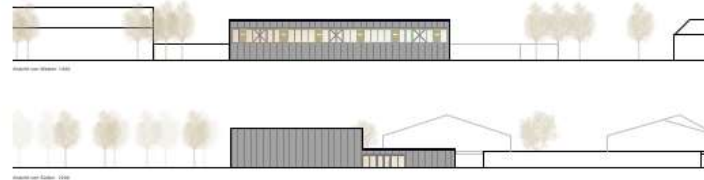
Don't want to be a doctor and work in a hospital?

Die Thematik der 1980er Jahre war: **Wiederentdeckung der Natur**. Die Natur wurde wieder als ein Ort der Erholung und der Inspiration gesehen. Die Natur wurde wieder als ein Ort der Erholung und der Inspiration gesehen. Die Natur wurde wieder als ein Ort der Erholung und der Inspiration gesehen.

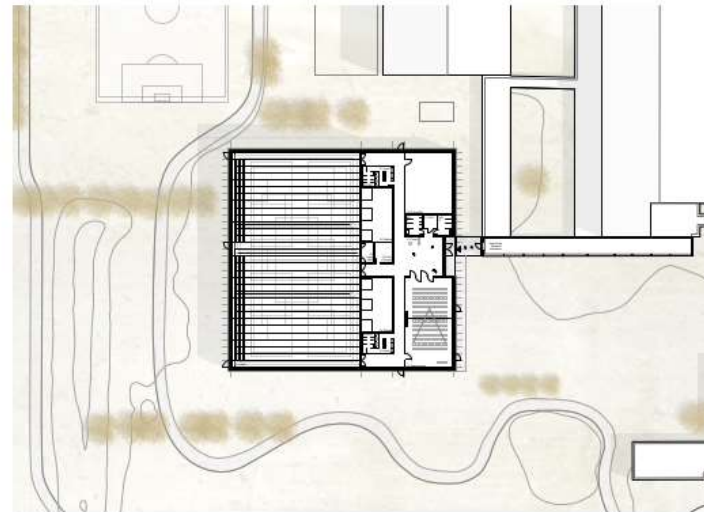
Adapted from *Journal of Management Education*, 20(1), 1996, pp. 10-12. Copyright 1996 by Sage Publications, Inc.

[illegible]

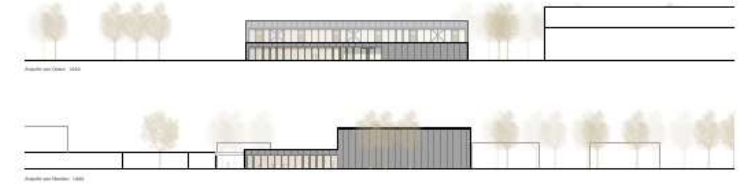
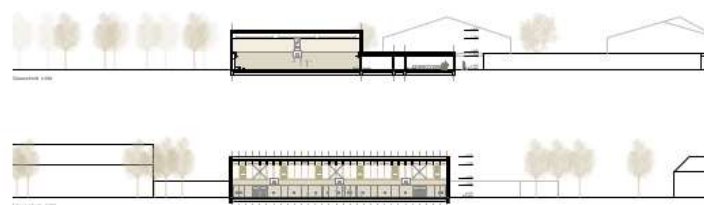
Experiments in English

[illegible]

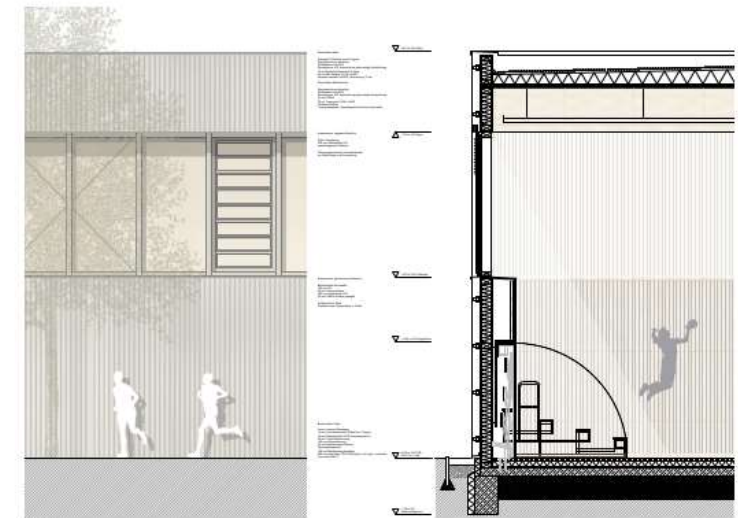
970801



Endogenous: 1000



970801



For more information, contact:

Einsteigerkurs Deutsch

Der Kurs ist für alle geeignet, die für den Auslandsaufenthalt in Deutschland eine gute Deutschkenntnis erlangen möchten. Der Kurs vermittelt die Grundlagen der deutschen Sprache und des kulturellen Lebens in Deutschland. Der Kurs ist in 10 Wochen unterrichtet und umfasst 120 Unterrichtsstunden.

Themenkomplexe des Kurses:

- Selbstvorstellung und Vorstellung des Partners
- Wohnort, Wohnsituation, Arbeitsplatz
- Freizeitaktivitäten, Hobbys
- Ernährung, Einkaufen und Kochen
- Verkehrsmittel, Reisen

Nach dem Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage, sich in einfachen Alltagssituationen verständigen zu können. Der Kurs ist als Vorbereitung für den Aufenthalt in Deutschland gedacht.

Themenkomplexe des Kurses:

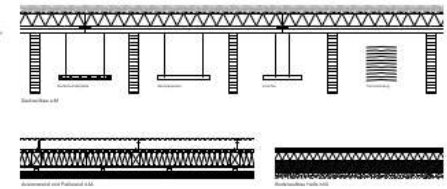
- Selbstvorstellung und Vorstellung des Partners
- Wohnort, Wohnsituation, Arbeitsplatz
- Freizeitaktivitäten, Hobbys
- Ernährung, Einkaufen und Kochen
- Verkehrsmittel, Reisen

Nach dem Abschluss des Kurses sind die Teilnehmer in der Lage, sich in einfachen Alltagssituationen verständigen zu können. Der Kurs ist als Vorbereitung für den Aufenthalt in Deutschland gedacht.

0000-0001-9100-1000

[illegible]

5. Summary

[illegible]

Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Albstadt (2016)



WISB
NEUBAU SPORTHALLE IN DER LANDESSPORTSCHULE ALBSTADT

FUNKTIONALAUSSCHREIBUNG
TOTALUNTERNEHMERLEISTUNG
INKL. ALLER ERFORDERLICHEN PLANUNGSLEISTUNGEN
FÜR DEN NEUBAU EINER SCHLÜSSELFERTIGEN, NUTZUNGSBEREITEN ERSTELLUNG EINER SPORTHALLE
UND ANGRENZENDER MULTIFUNKTIONALER RÄUME



Stand 04.07.2016

müllerblaustein
HolzBauWerke GmbH
Pappturm Strasse 51
89184 Albstadt
Tel: +49 73 24 86 10 10
Fax: +49 73 24 86 10 14
www.muehlbauer.de

Die Ansprechpartner:
Architekt: Dr. rer. oec. Holger Müller
Markus Frege
Ingenieur und
SR-Planung
Tel: +49 73 24 86 10 10
Fax: +49 73 24 86 10 14
E-Mail: info@muehlbauer.de
Datei: 10.10.2016

Würtembergischer Landessportbund e.V.
Brennstadte Landessportschule Albstadt
Vogelkangstraße 21
72481 Albstadt

Projekt: 30-16-2400 Sporthalle WLSB Albstadt
Begleitschreiben zum Angebot vom 13.10.2016
Baumaßnahme: Neubau Sporthalle mit Multifunktionalen Räumen an der
Leistung: Sporthalle in Albstadt
Terminzahl: 970801
Sehr geehrte Damen und Herren,
besten Dank für Ihr Interesse an unseren Leistungen.
Als einer der führenden Holzbaugesellschaften in Deutschland planen, fertigen
und bauen wir mit mehr als 60 Mitarbeitern und Mitarbeitern an unseren Standorten
in Baden-Württemberg innovative Holzbauprojekte für regionale und überregionale
Auftraggeber mit einem einzigartigen nachhaltigen Bau- und Werkstoff, der zum
Menschen gehört wie zur Natur: Holz!

GERMAN DESIGN AWARD 2016
BAU 2017
Ausgabe 05 / Stand 217

ALBSTADT Landessportschule Albstadt
Neubau Sporthalle mit multifunktionalen Räumen

Bezeichnung: Sporthalle mit multifunktionalen Räumen

Objekt: Sporthalle mit multifunktionalen Räumen

Standort: Albstadt

Projekt: 30-16-2400 Sporthalle WLSB Albstadt

Terminzahl: 970801

Sehr geehrte Damen und Herren,
besten Dank für Ihr Interesse an unseren Leistungen.

Als einer der führenden Holzbaugesellschaften in Deutschland planen, fertigen
und bauen wir mit mehr als 60 Mitarbeitern und Mitarbeitern an unseren Standorten
in Baden-Württemberg innovative Holzbauprojekte für regionale und überregionale
Auftraggeber mit einem einzigartigen nachhaltigen Bau- und Werkstoff, der zum
Menschen gehört wie zur Natur: Holz!

Bezeichnung	Einheit	Maßzahl	Termin
Grundriss	1:100	1	10.10.2016
Querschnitt	1:100	1	10.10.2016
Detailansicht	1:100	1	10.10.2016
Grundriss	1:100	1	10.10.2016
Querschnitt	1:100	1	10.10.2016
Detailansicht	1:100	1	10.10.2016
Grundriss	1:100	1	10.10.2016
Querschnitt	1:100	1	10.10.2016
Detailansicht	1:100	1	10.10.2016
Grundriss	1:100	1	10.10.2016
Querschnitt	1:100	1	10.10.2016
Detailansicht	1:100	1	10.10.2016

müllerblaustein

HOLZBAUWERKE

müllerblaustein Bauwerke GmbH

Pappturm Str. 51 89184 Albstadt

Entwurfsterminplan DV

30-16-2400 Sporthalle WLSB Albstadt

	2016												2017												
	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Anfragestellung																									
Genehmigung																									
Freigabe und Unterzeichnung genehmigungsplanung durch den Bauherrn																									
Entreichung Baugenehmigung																									
Genehmigungszust.																									
Erstellung Baugenehmigung																									
Ausführungsplanung																									
BE, Entwurf, Entwässerung																									
Noten- und Maßstabsanordnen																									
Vorbereitung Modellbau																									
Montage Holzbauteile																									
Dachabdichtung, Fenster																									
Montage Fassade																									
Einbauinstallation HLSE																									
Innenputzbau																									
Sonstige Einbauten (Kühler, Trenneinrichtung, etc.)																									
Feinabstimmung HLSE																									
Gebäudereinigung																									
Abnahme																									

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

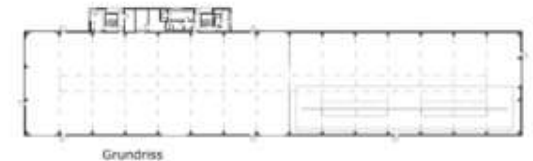
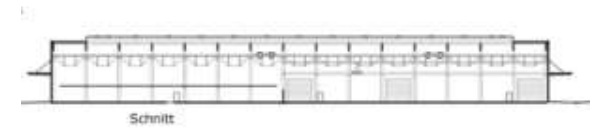
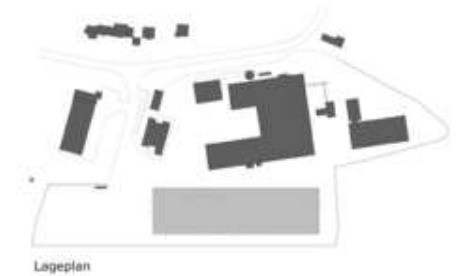
ZukunftsWerkStatt Halle 4



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

ZukunftsWerkStatt Halle 4

- Idee: 2008
- Planung: 2010 - 2017
- Fertigstellung: Dezember 2018
- Planung: Rapp Architekten
- Multifunktionaler Ort für verschiedene Arbeiten rund um den Holzbau
 - Holz-Abbundarbeiten
 - Elementfertigung
 - Modulbauproduktion
 - Robotik-Projekte
- Halle mit Anbau für Verwaltungs- und Sozialräume
- Gesamtes Gebäude in Holzbauweise realisiert, lediglich Bodenplatte sowie eingespannte Stütze
- 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





Referenzen müllerblau Stein HolzBauWerke GmbH

ZukunftsWerkStatt Halle 4

Flächen

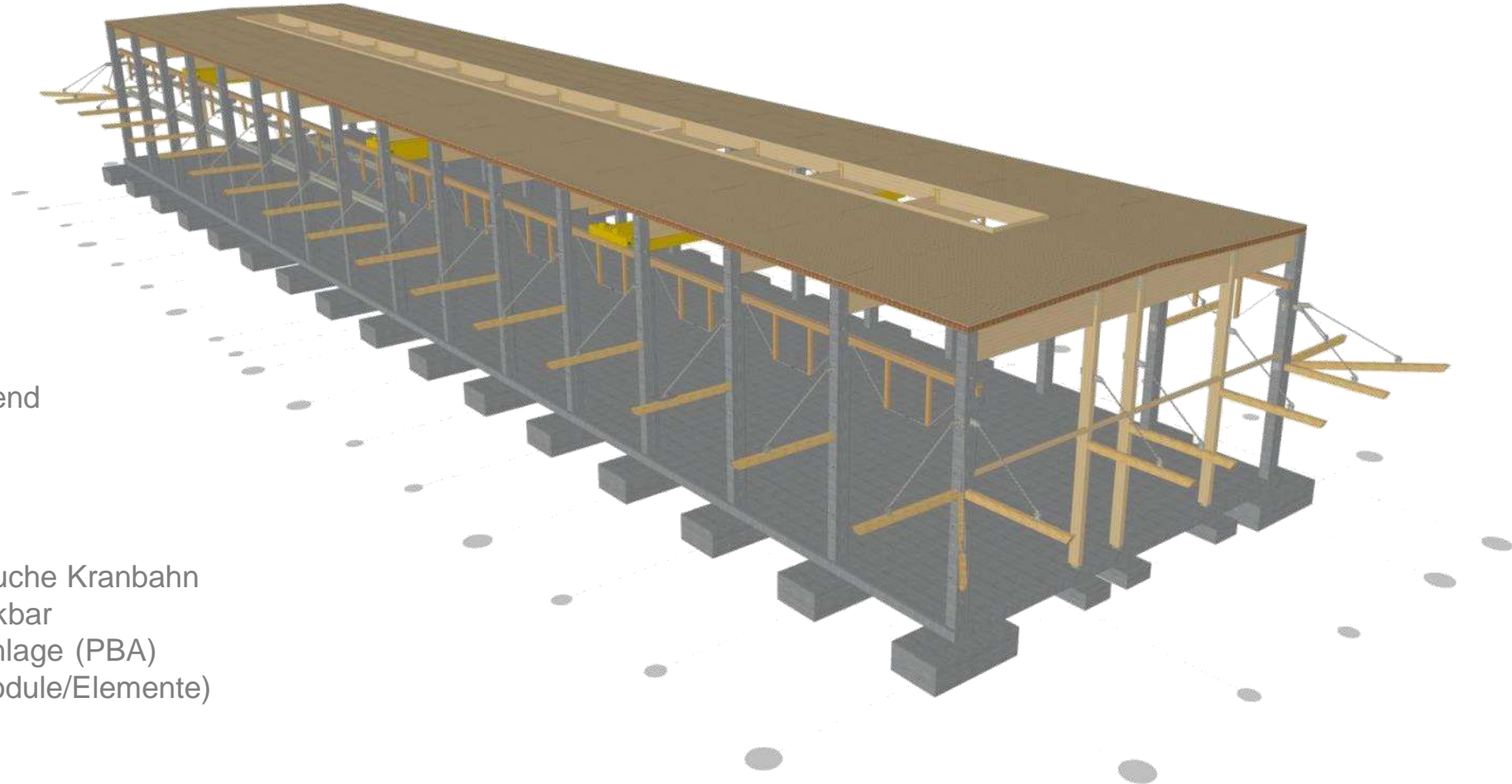
- Hallengrundfläche ca. 2.900m²
120m x 24 m
- Vordachfläche ca. 1.850m²
- Sozialgebäude ca. 350m²

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)



müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

ZukunftsWerkStatt Halle 4 – Baubu Kran



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Stuttgart-Waldau



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Stuttgart-Waldau Oberlicht-FW



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Sporthalle Stuttgart-Waldau



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

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	200/100%	240/120%	112/56%	104/52%	
Druck $\parallel f_{c,0}$	200/100%	152/76%	102/51%	56/28%	
Zug $\parallel f_{t,0}$	200/100%	129/64%	68/34%	44/22%	
E-Modul E_{mean}	200/100%	175/87%	159/80%	132/66%	
Erforderliche Breite in mm bei gleicher Beanspruchung % Materialverbrauch					

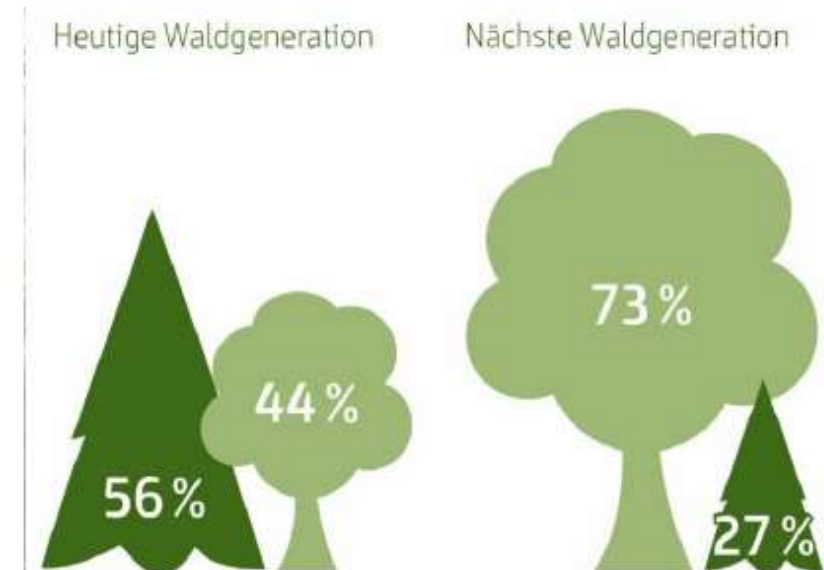
Die nebenstehende Tabelle zeigt, ausgehend von Vollholz C24 (normales Bauholz), die Materialeinsparung bei der Verwendung der Holzwerkstoffe Brettschichtholz GL28, Furnierschichtholz Fichte und BauBuche GL70.

Annahmen sind
 _ Verwendung in der Nutzungsklasse 1
 _ Klasse der Lasteneinwirkungsdauer: 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

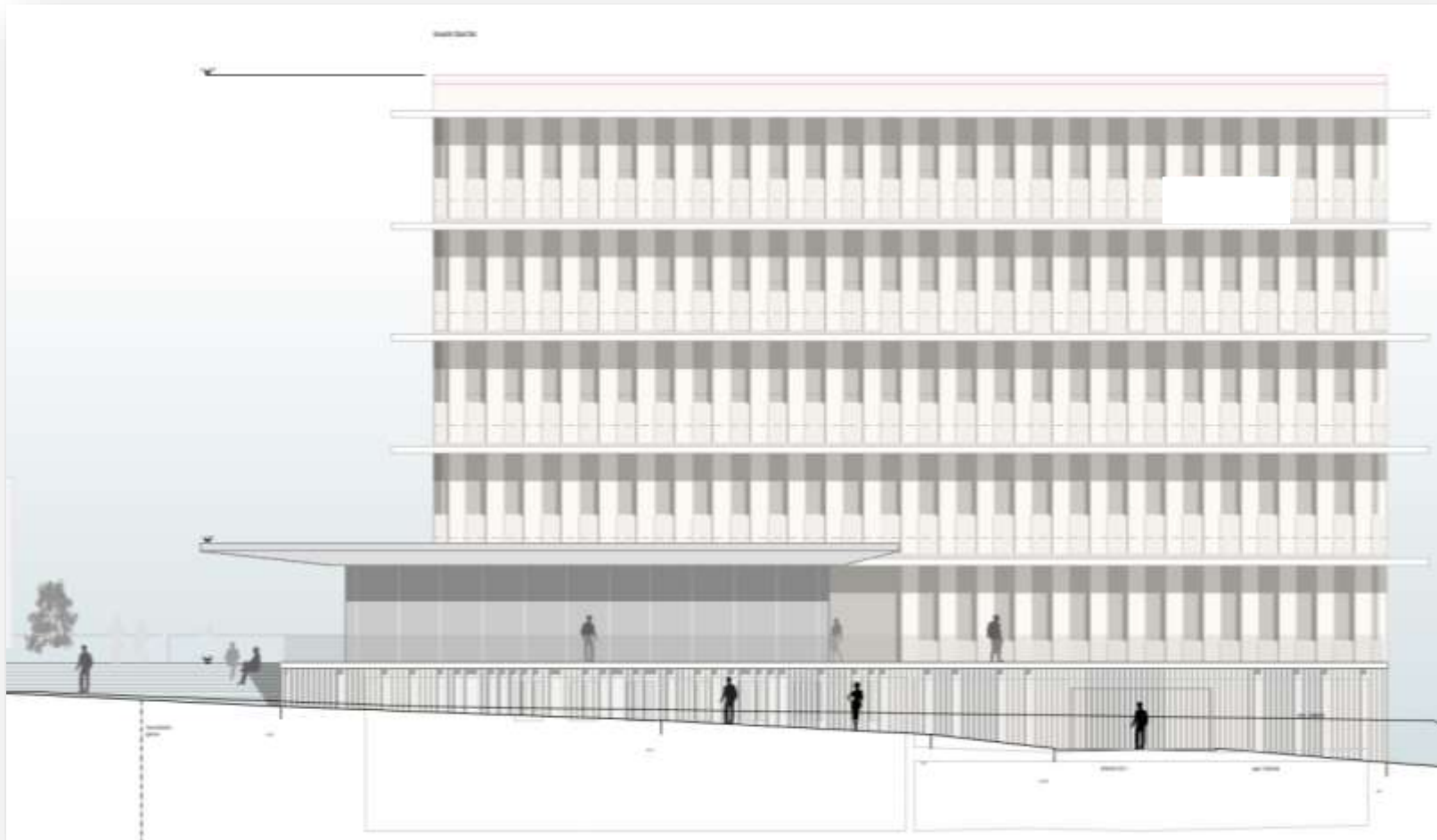
Sporthalle Stuttgart-Waldau



Fassaden

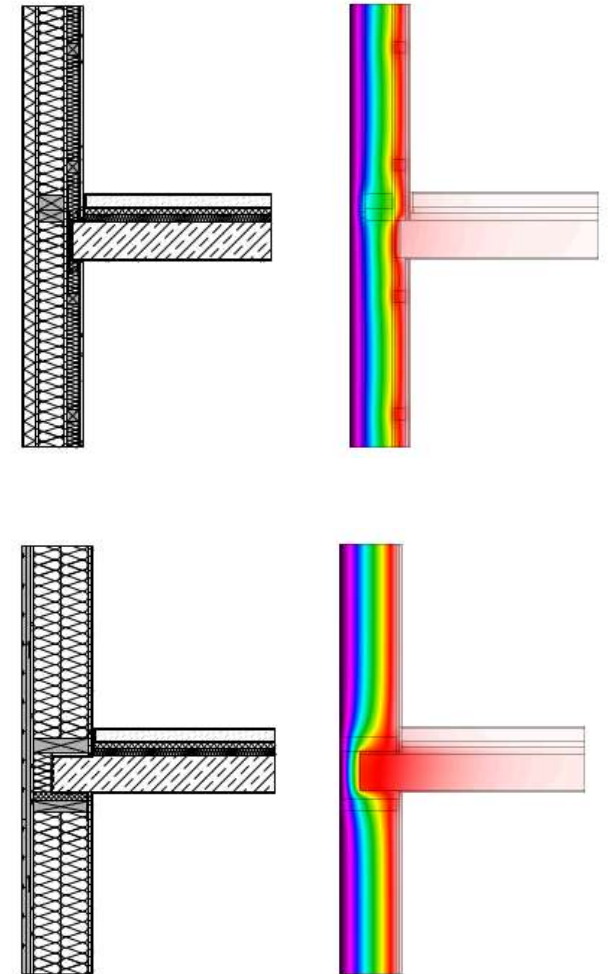
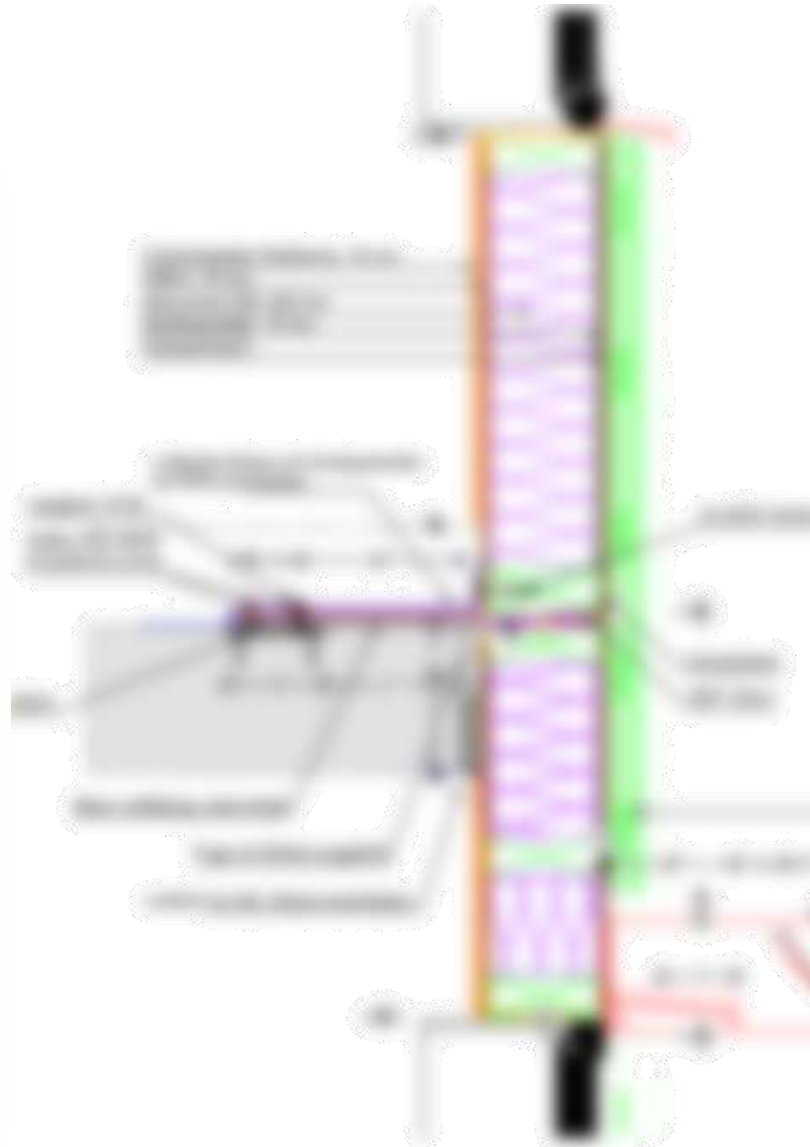
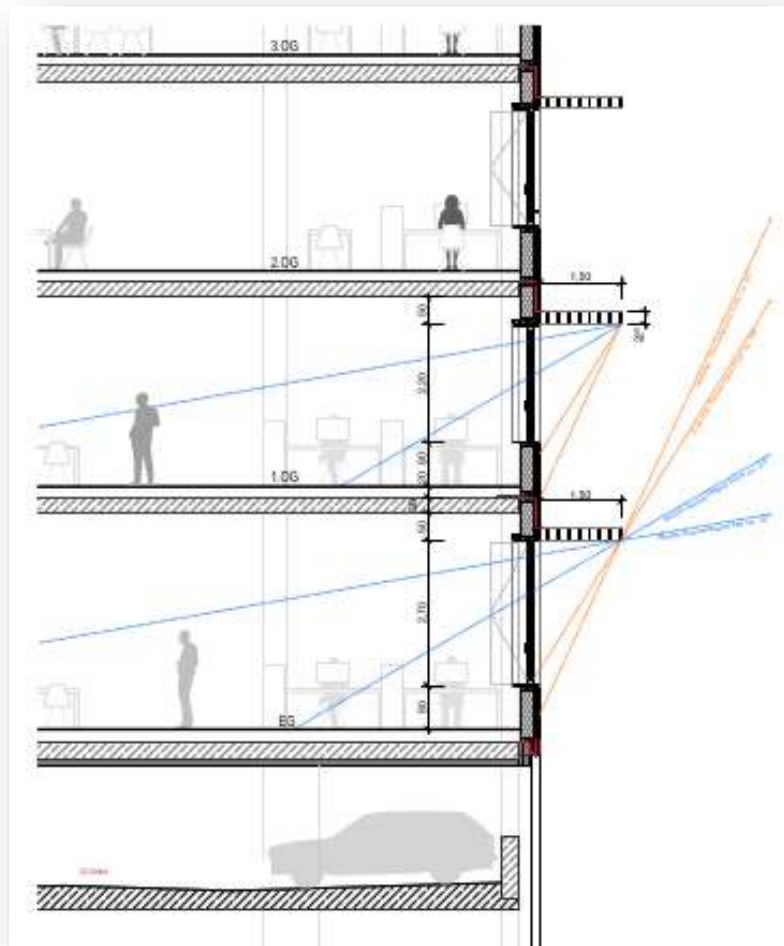
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Fassade Hybridbau



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Fassade Hybridbau



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Fassade Hybridbau





Referenzen müllerblau stein HolzBauWerke GmbH

Erweiterung Eisbärhaus Bauteil C, Bankwitz Architekten, Kirchheim



Nachhaltiges Gebäude
DGNB Zertifikat in Platin

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



NACHHALTIGKEITSURKUNDE

PROJEKT:
ERWEITERUNG EISBÄRHAUS, NEUBAU BAUTEIL C

Treibhauspotenzial



Energiebedarf



Weitere Nachhaltigkeitsaspekte



BANKWITZ beraten planen bauen

Fotos: Niels Schubert Fotograf | BFF

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
 - Auftragserteilung: 2016
 - Planung: 2017 / Bauzeit: 2018
 - Holzhybridbauweise
 - Generalübernehmer



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH



Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München

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

Dezember 2016 Auftragserteilung an müllerblaustein

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

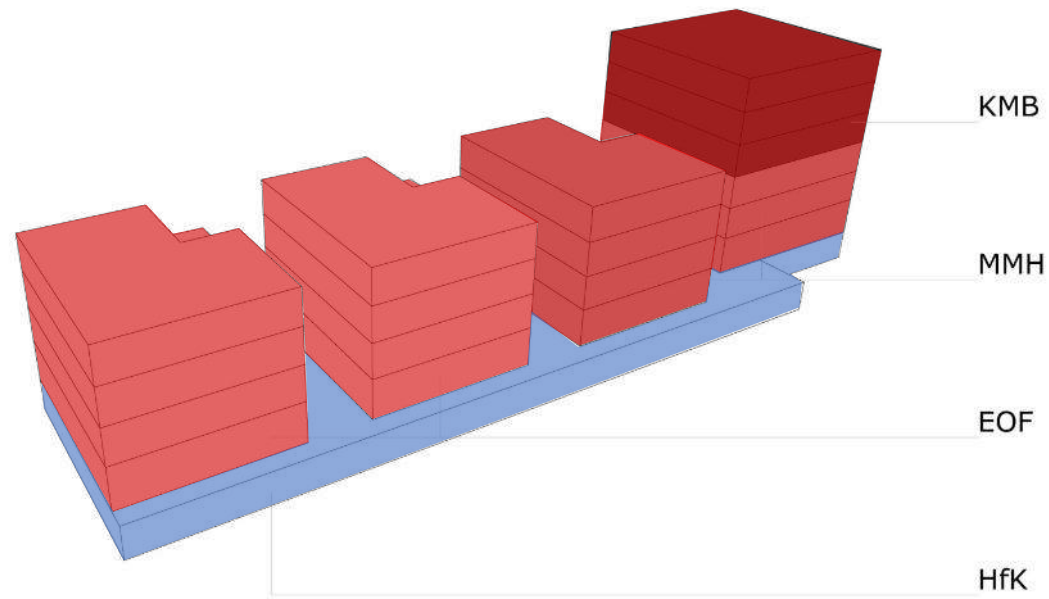
BEWERTUNG:

- 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



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



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





Referenzen müllerblau stein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München

Elemente	Stufe 1 (Mindestanforderung)		Stufe 2 (verbesserte Mindestanforderung)			Stufe 3 (reiner Holzbau)	
kg Nawaro/ m² WF	≥50		≥90			≥120	
Außenwand (Gebäudehülle)	Holz		Holz			Holz	
Tragwerk	Massiv		Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Holz	
Dach	Massiv	Holz	Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Holz	
Decke	Massiv		Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Holz	
Innenwand Nutzungstrennung, tragende Innenwände	Massiv		Holz			Holz	
Innenwand nutzungsintern, nichttragende Innenwände	Massiv	Holz	Massiv	Holz		Massiv	Holz
allgemeine horizontale Erschließung	Massiv		Massiv	Massiv/ Holz	Holz	Holz	
Treppenhaus (vertikale Erschließung)	Massiv		Massiv			Massiv	Holz
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

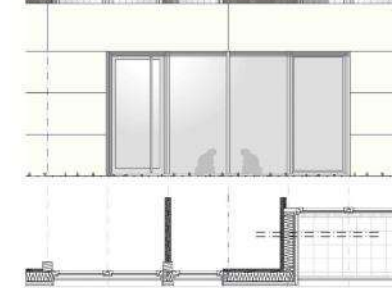
Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



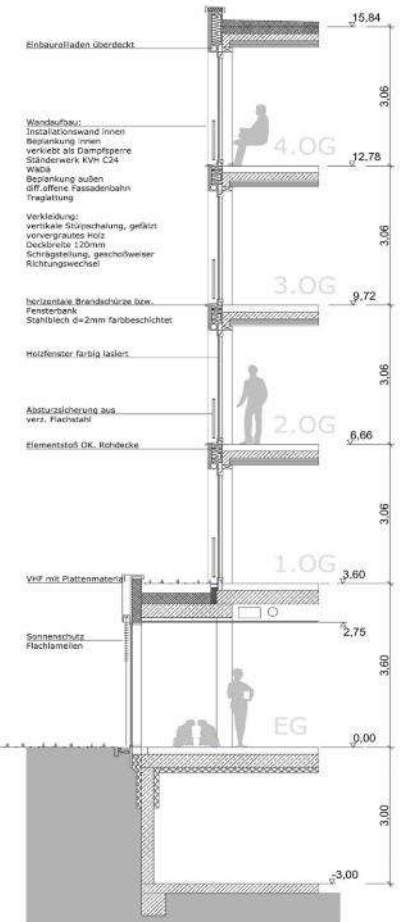


Referenzen müllerblau stein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



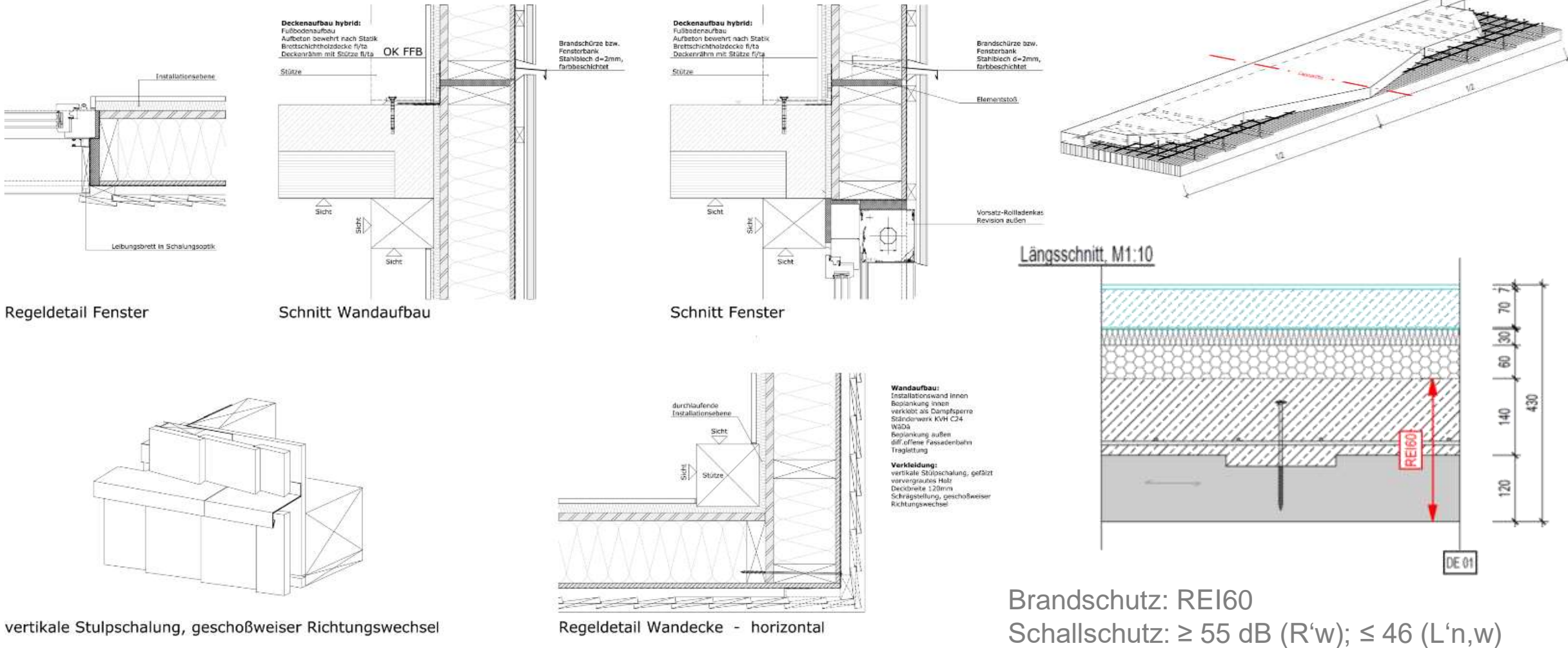
Fassadenschnitt, M 1:50





Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

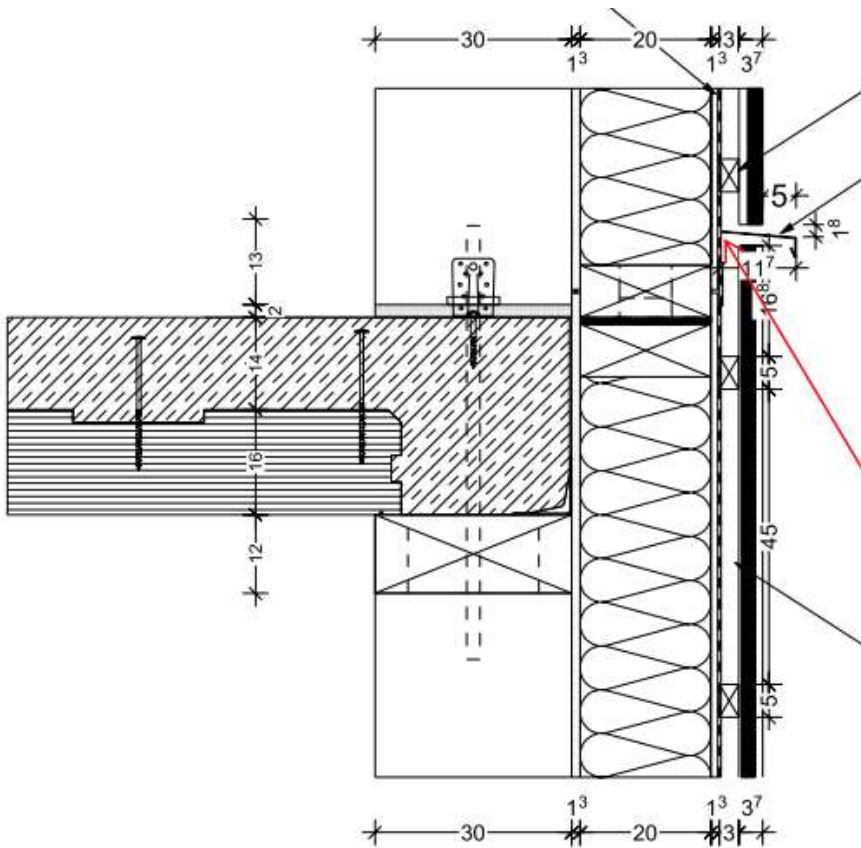
Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München

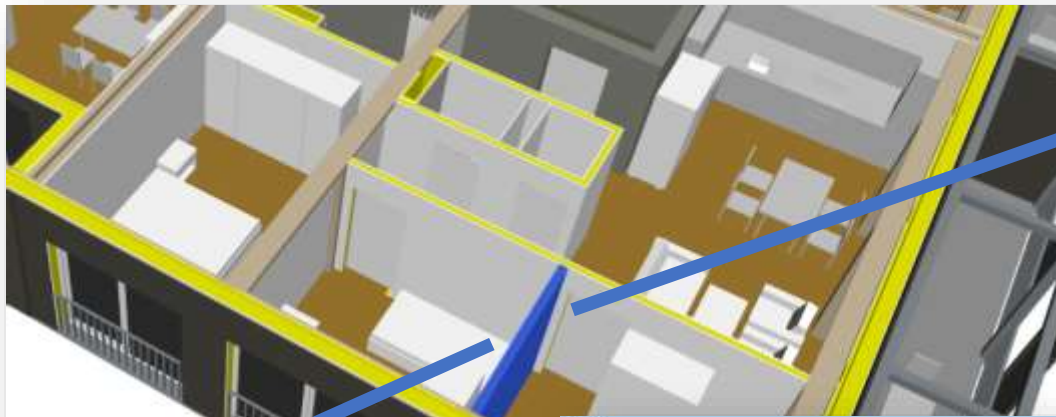
Holz-Beton-Verbund-Decken



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München

Building Information Modelling



Element	ICWALLType	Rapp	Mengen	TimeLine	IPC
Eigenschaft	Wert				
GLOBALID	06V2q4Z0R0Pac255q6JrJub				
NAME	Basel2				
METHODS	ARCHCAD BIM Base Quantities				
Length	3,900 m				
Height	2,760 m				
Gross	0,125 m				
GrossFootprintArea	0,375 m²				
HalfFootprintArea	0,375 m²				
DeckSlabArea	7,521 m²				
HalfSlabArea	7,521 m²				
GrossVolume	0,840 m³				
NetVolume	0,940 m³				



Element	IFCWALLTYPE	Rapp	Mengen	TimeLiner	IFC
Eigenschaft	Wert				
GLOBALID	21mVthBcUjB88uZseY1sRM				
Ebene	111 Wände nichttragend				
Kostengruppe	342				

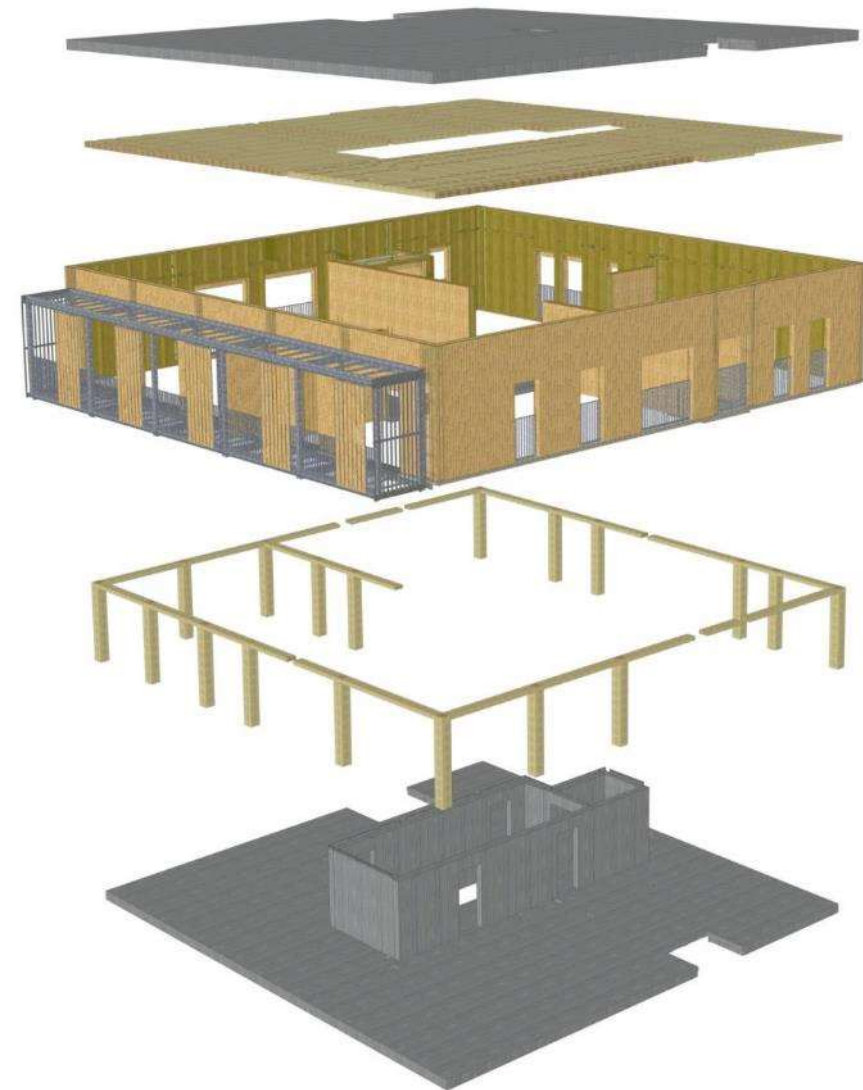
Element	FOCALTYPE	Rapp	Menge	TimeLine	IPC
Bigracchi		Wert			
GLOBAL		1)trading-PkwE/algChk			
NAME		WKN_LEB_GKS_125			
TAG		60070DE7-5C8D-4FAF-B389-7...			

The screenshot shows the SAP Business Warehouse (BW) Information System (IS) interface. The top navigation bar includes icons for SAP, SAP BW, SAP BW Admin, and Login. Below this is a menu bar with options like 'Alphamenu', 'Informations', 'Element Report', 'Factschema', 'Liste anzeigen', 'Modell anzeigen', 'SAP BW anzeigen', 'DB Verknüpfungen', 'Auswahlkriterien einfügen', 'Auswahlkriterien multi', 'PC Exportieren', and 'Erstellungen'. The main area displays a list of data sources (Data Sources) with columns for Name, Status, Check, Description, and Type. The list includes various data sources like 'ANL_GEL_MET_2180+1000', 'ANL_GEL_MET_2180+1000', 'ANL_GEL_MET_2180+1000', etc. The right sidebar shows a 'Filter' section with a 'Filter' button and a 'Filter' dropdown menu.



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

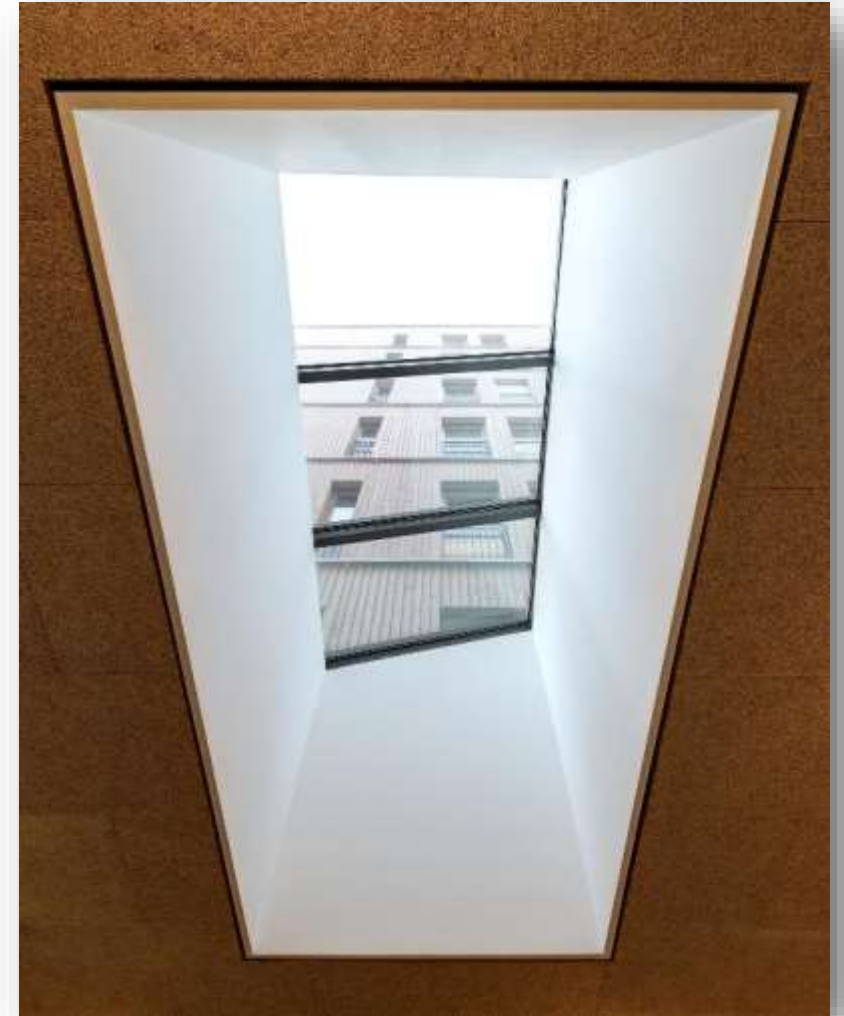
Wohnhäuser Prinz-Eugen-Park München





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

hoffnungs
träger

andOFFICE

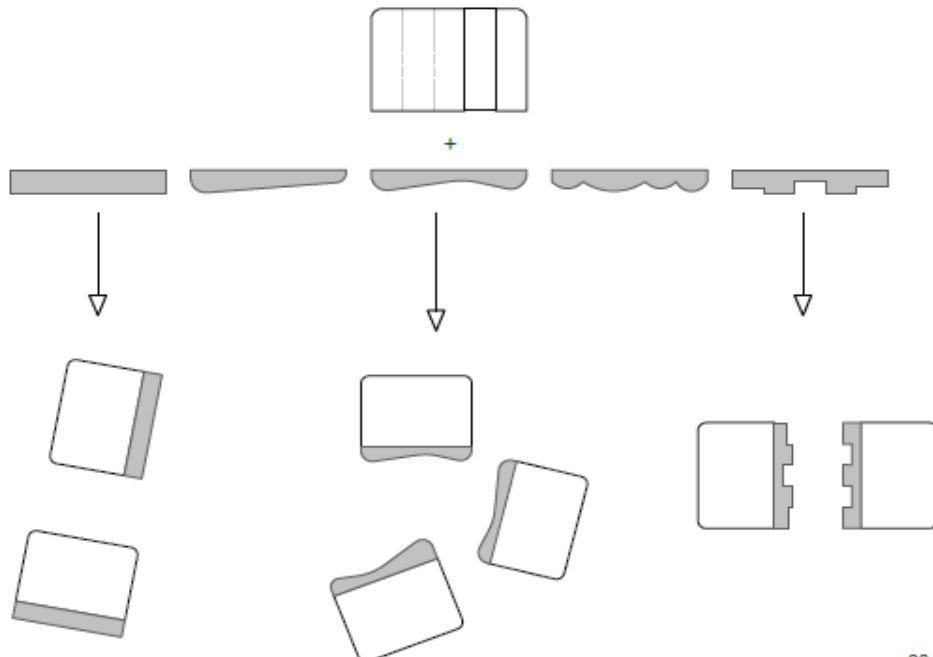


Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

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



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hoffnungshäuser

Auszug Grundrisstypen

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



7 Felder
Länge 21m
2 oder 3 WE/ Stock



8 Felder
Länge 24m
2 oder 3 WE/ Stock



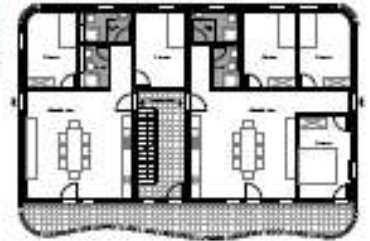
4 Felder
Länge 12m
1 WE/ Stock



5 Felder
Länge 15m
1 oder 2 WE/ Stock

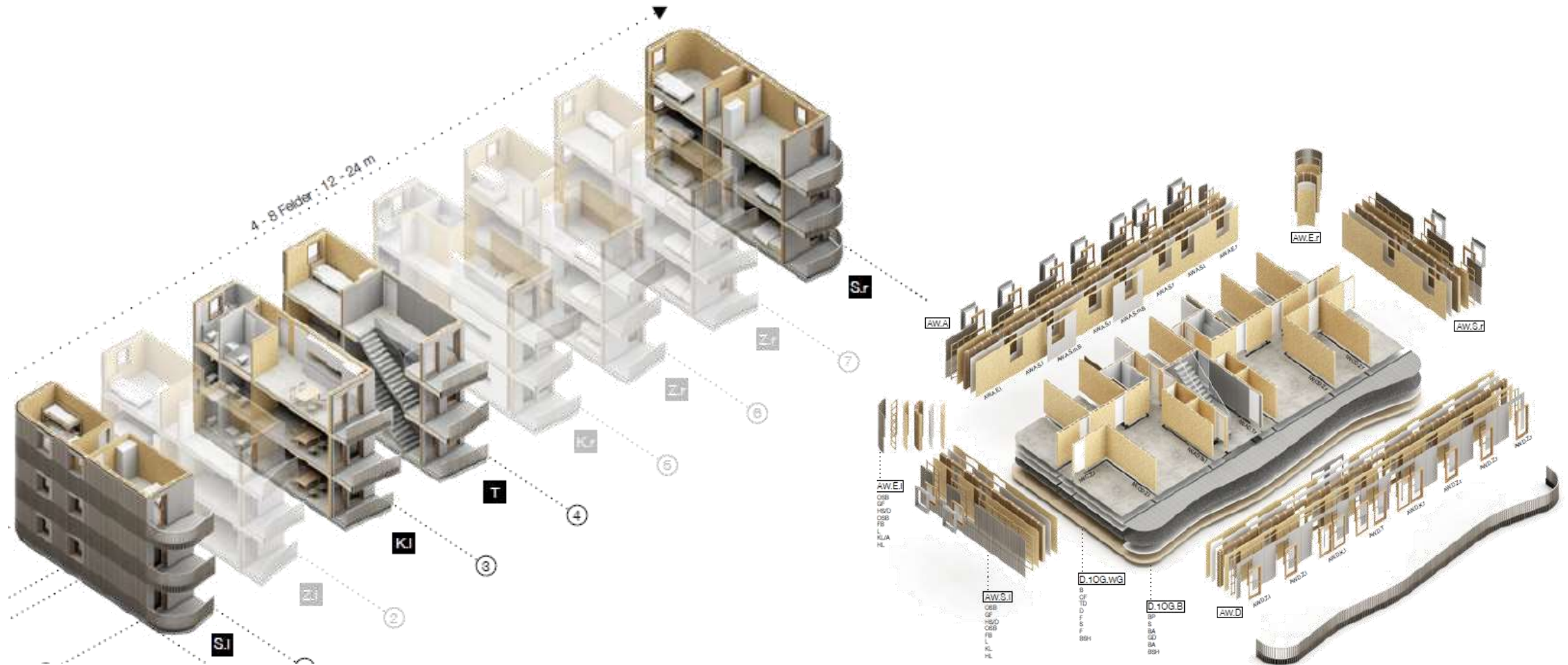


6 Felder
Länge 18m
2 WE/ Stock



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hoffnungshäuser



Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Hoffnungshäuser

Materialität Wohnungen

DECKEN

- Brettsper Holz Industrie-Sichtqualität

WÄNDE

- OSB-Platten
- optional Dreischichtplatten

BODEN

- Fließestrich
- PU-Versiegelung



Holzmodulbau

Holzmodulbau m-box

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

Quelle: Hochschule Augsburg – Tagungsband Holzbau 20 – Holzbau Raummodule: Neue Wege für Architektur und Handwerk, Konrad Meier, Dipl.-Ing. (FH)



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 versteift und provisorisch geschlossen werden
- Je nachdem welche und wie viele Seiten des Raummoduls offen sind, entscheidet dies auch über Spannrichtung von Boden und Decke

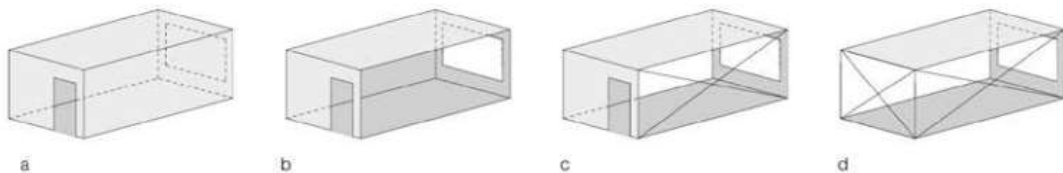
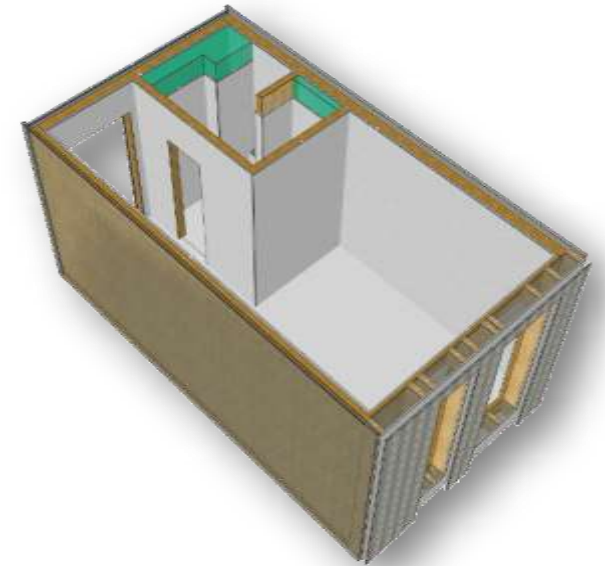


Abb. 1: Öffnungsgrade von Raummodulen

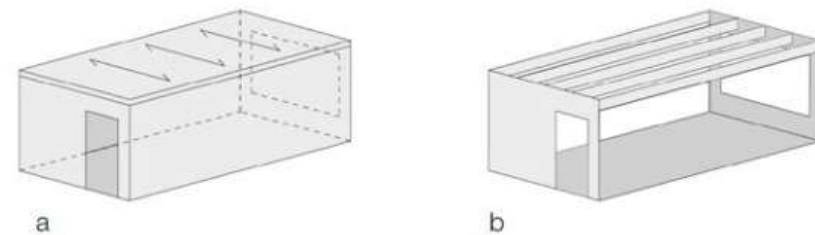


Abb. 2 Deckenkonstruktion bei geöffneten Raummodulen

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 Klingenstein



Referenzen Holzmodulbau m-box

Hotel Klingenstein

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



Ost



Nord



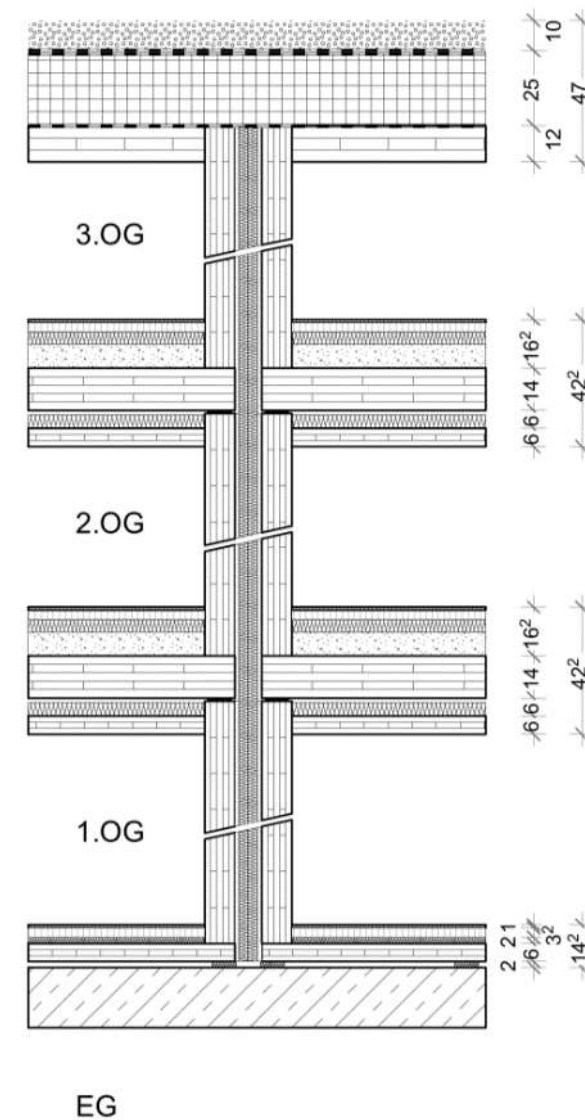
Süd



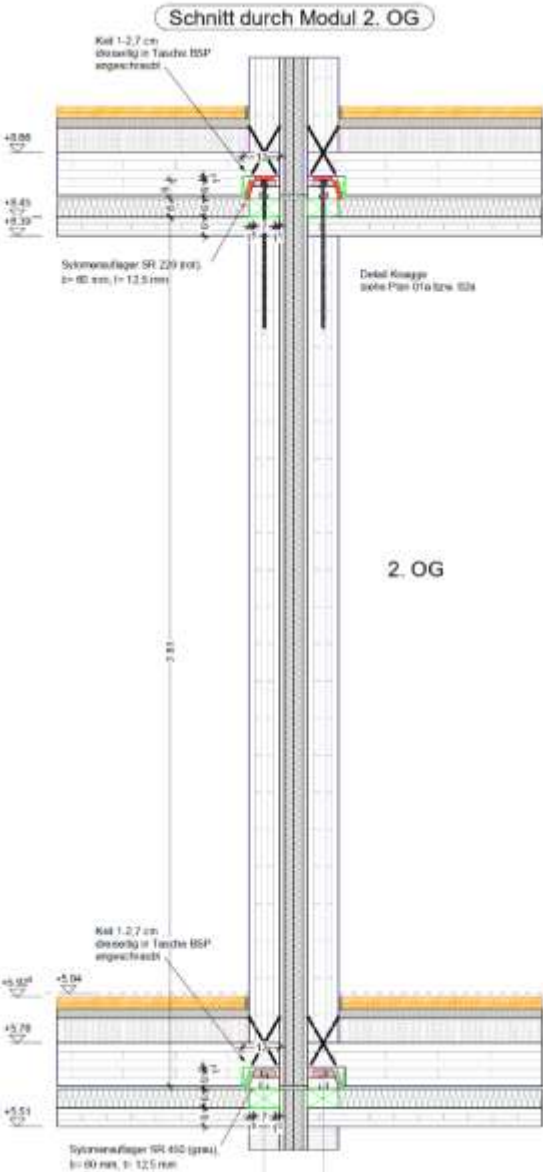
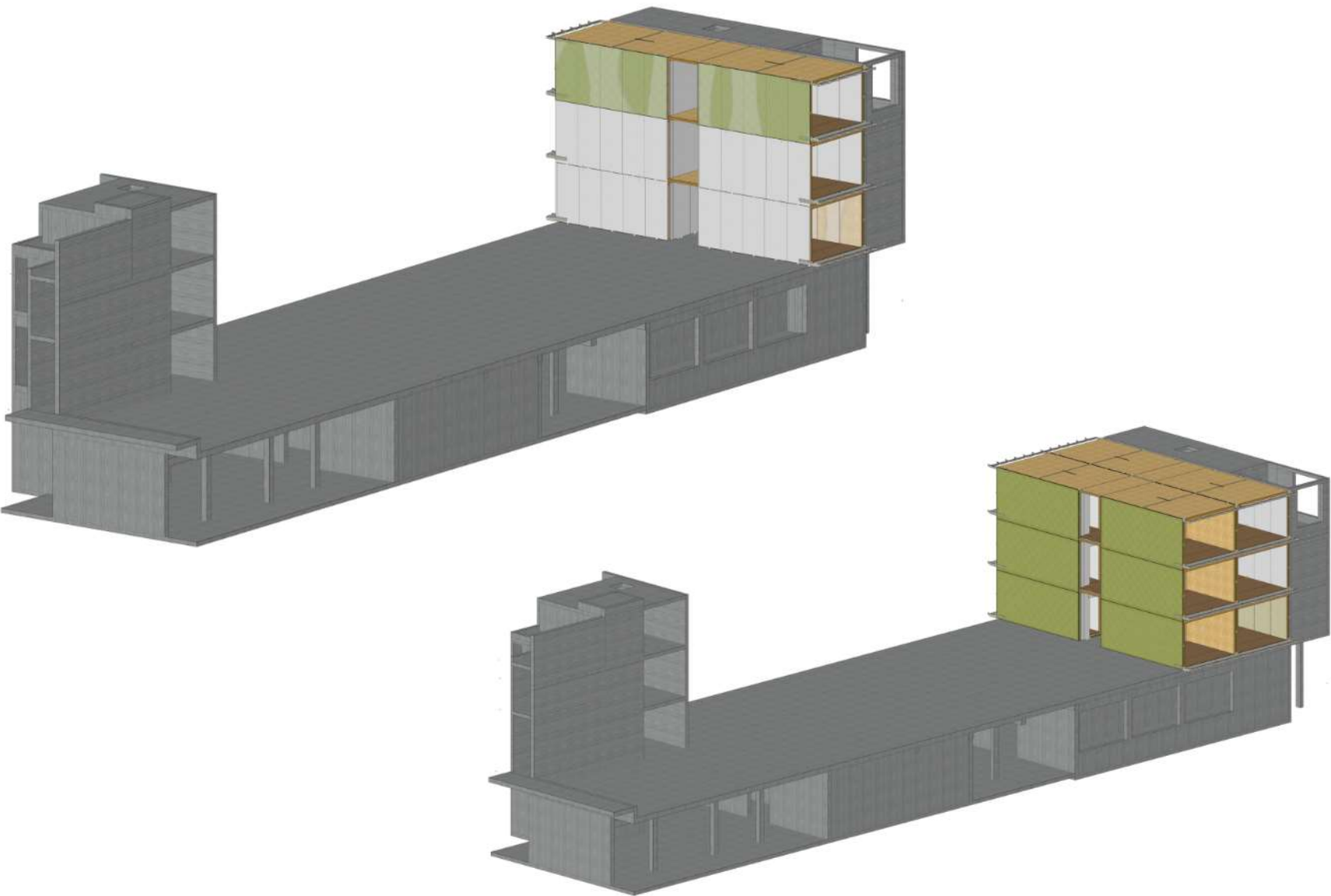
Referenzen Holzmodulbau m-box

Hotel Klingenstein





Holzmodulbau m-box



Referenzen Holzmodulbau m-box

Hotel Klingenstein



Referenzen Holzmodulbau m-box

Hotel Klingenstein







KLINGENSTEIN

Robotik im Holzbau

Robotik im Holzbau

Robotische Bauteilvorfertigung

*Forschungsschwerpunkt
Robotische Bauteilvorfertigung*

Industrialisiertes Bauen: 20. Jahrhundert
Gebäudestruktur: Multiplikation gleicher Bauteile

Robotisches Bauen: 21. Jahrhundert
Gebäudestruktur: Differenzierung der Bauteile

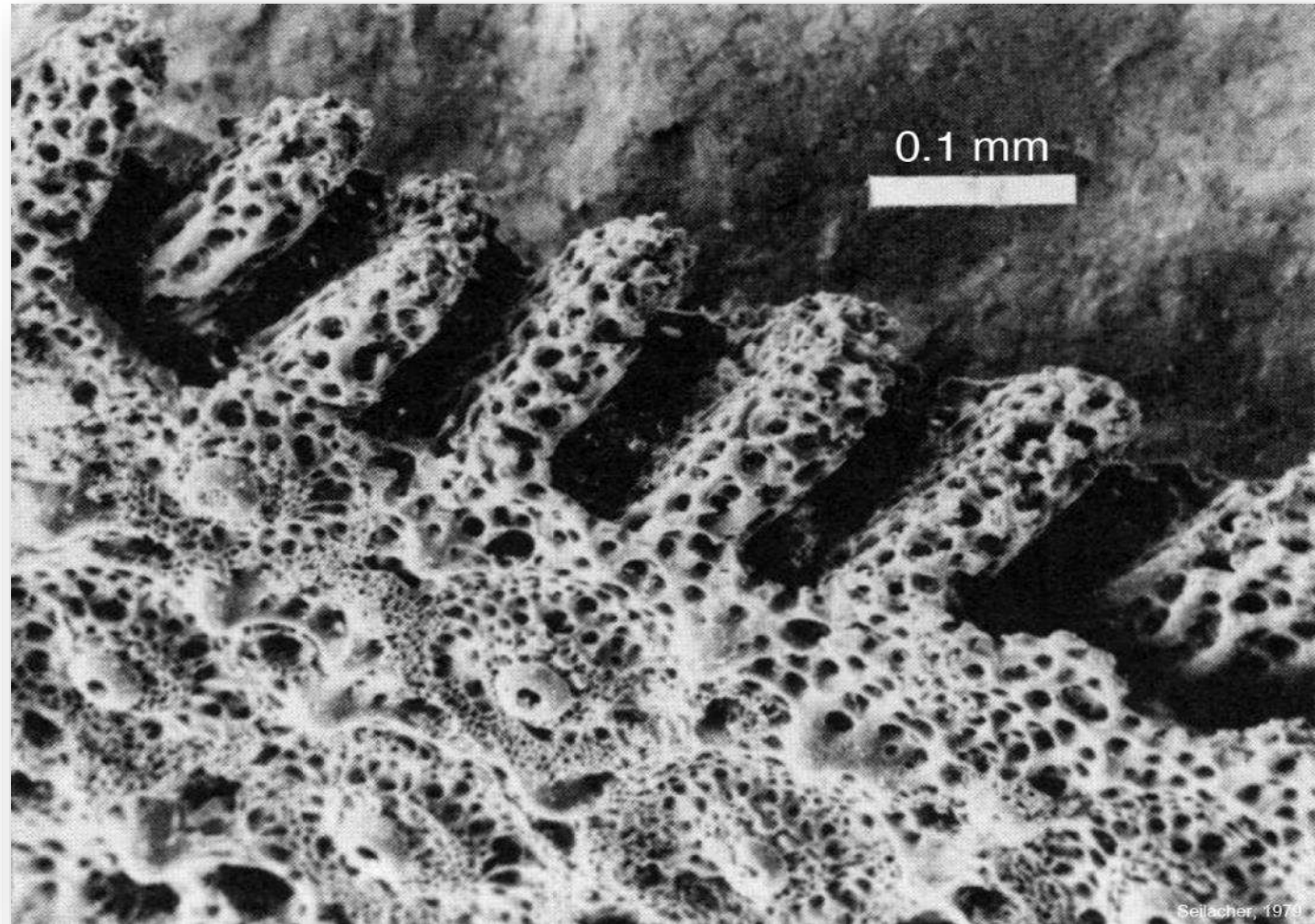
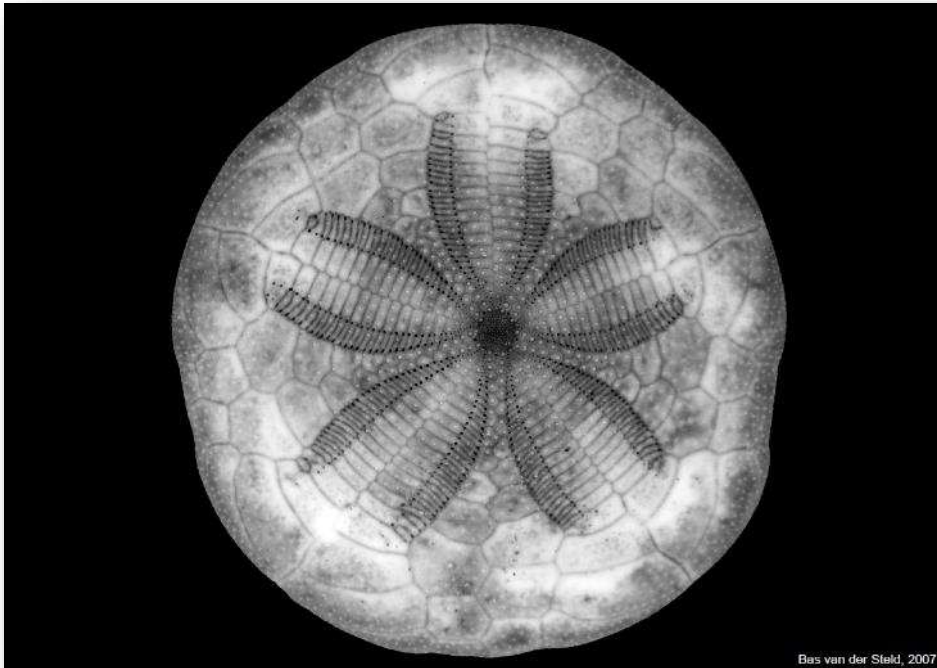


Robotik im Holzbau

Robotische Bauteilvorfertigung

BIONIK

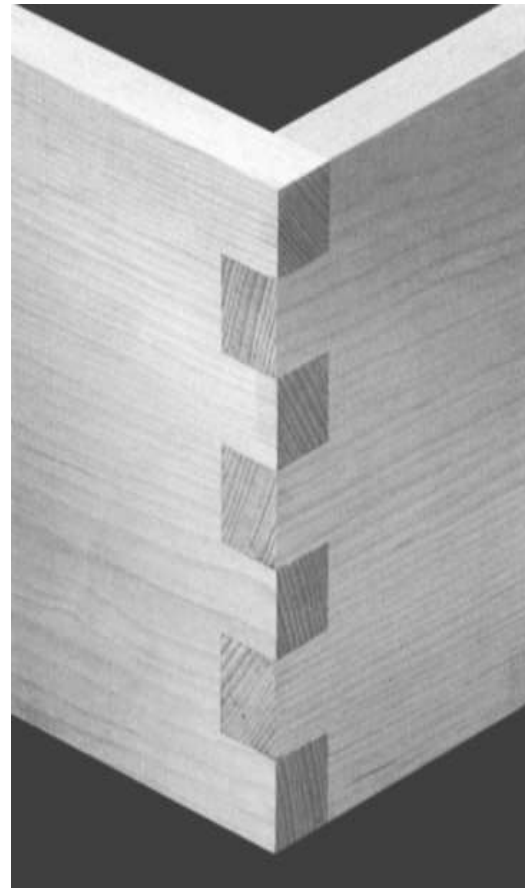
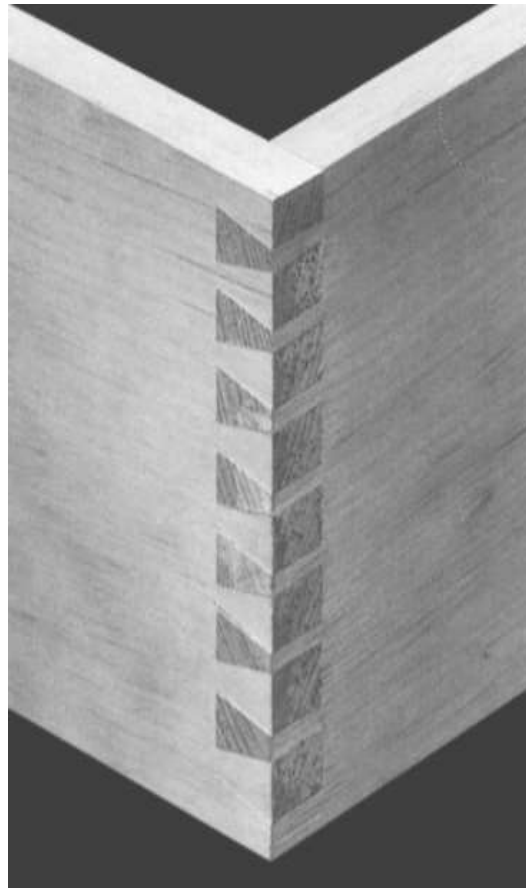
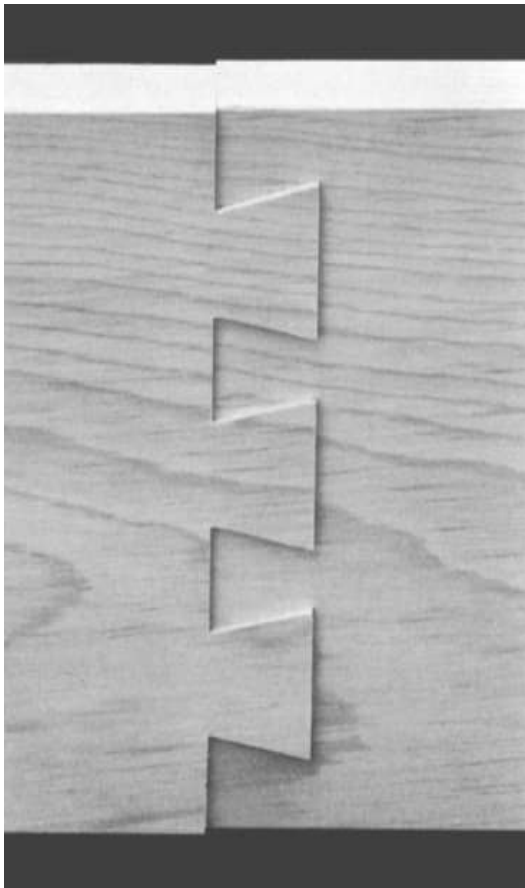
*„In der Natur ist Material teuer und Form billig.
In der Technik war bisher das Gegenteil der Fall.“
(Julian Vincent)*



Robotik im Holzbau

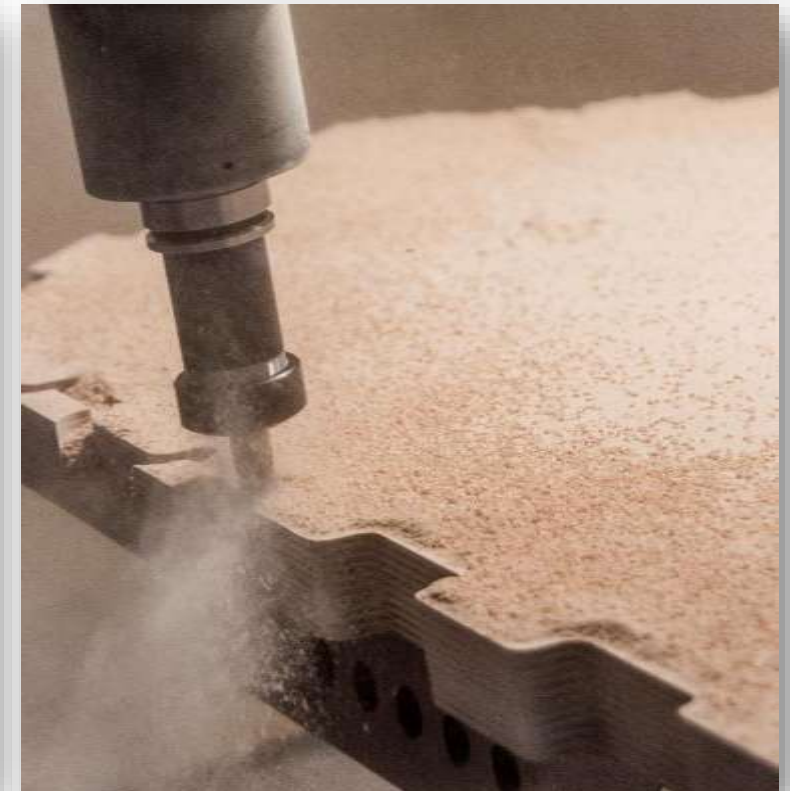
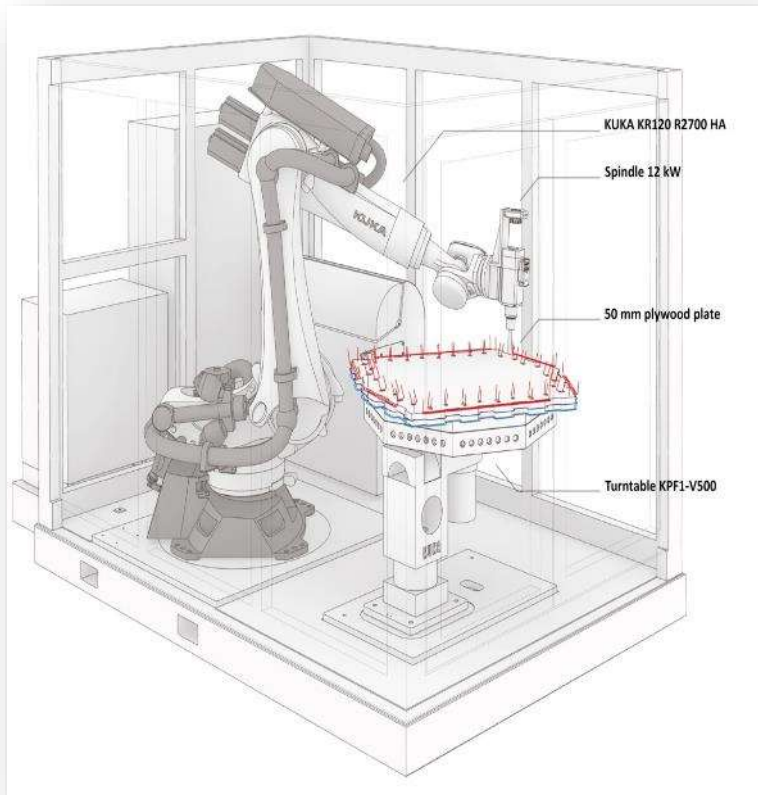
Robotische Bauteilvorfertigung

Bekanntes Prinzip „Fingerzinken“



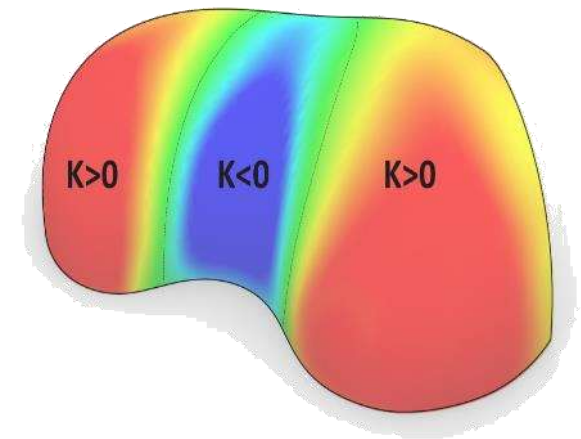
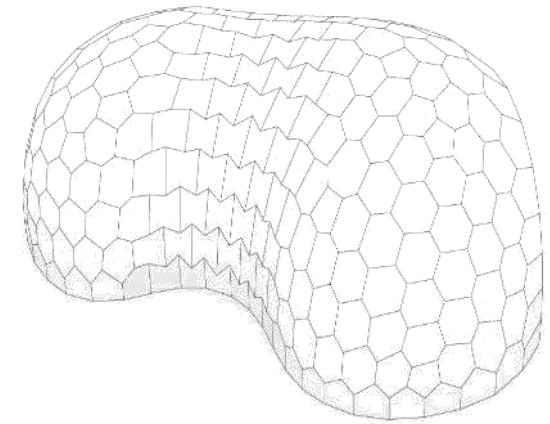
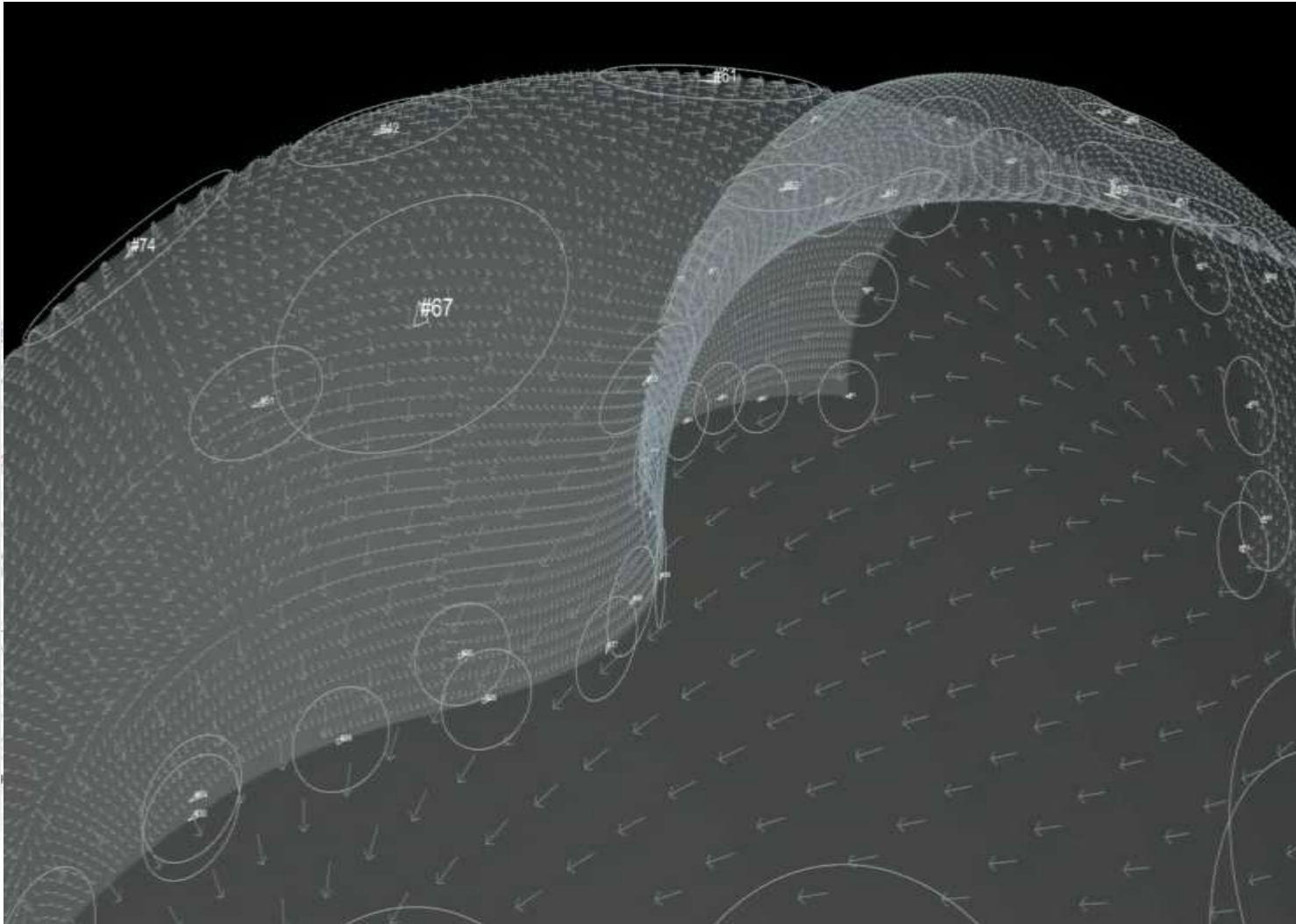
Robotik im Holzbau

Robotische Bauteilvorfertigung



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

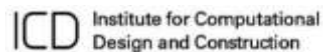
MÜLLERBLAUSTEIN BAUWERKE GMBH

Reinhold Müller, Daniel Müller

BEC GMBH

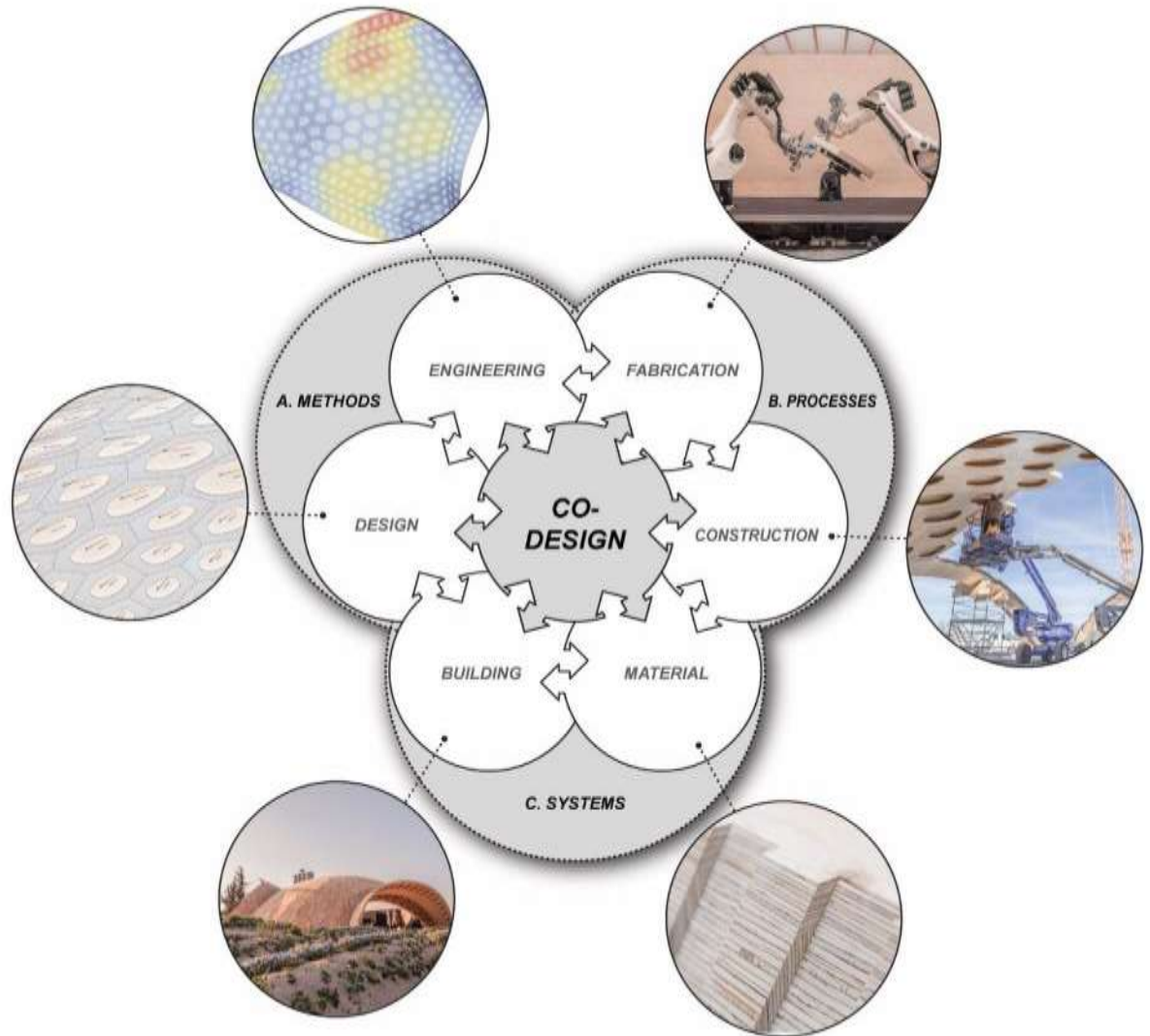
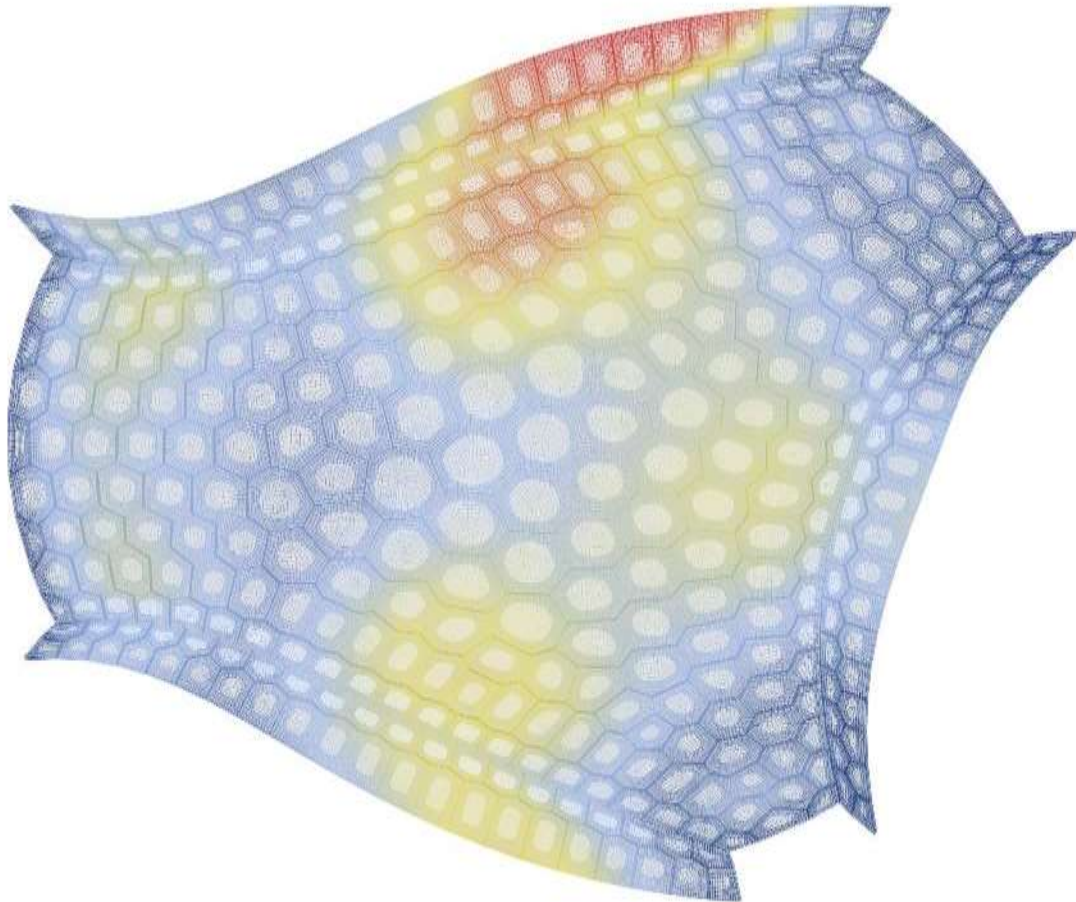
Matthias Buck, Zied Bhiri

BUNDESGARTENSCHAU HEILBRONN 2019 GMBH



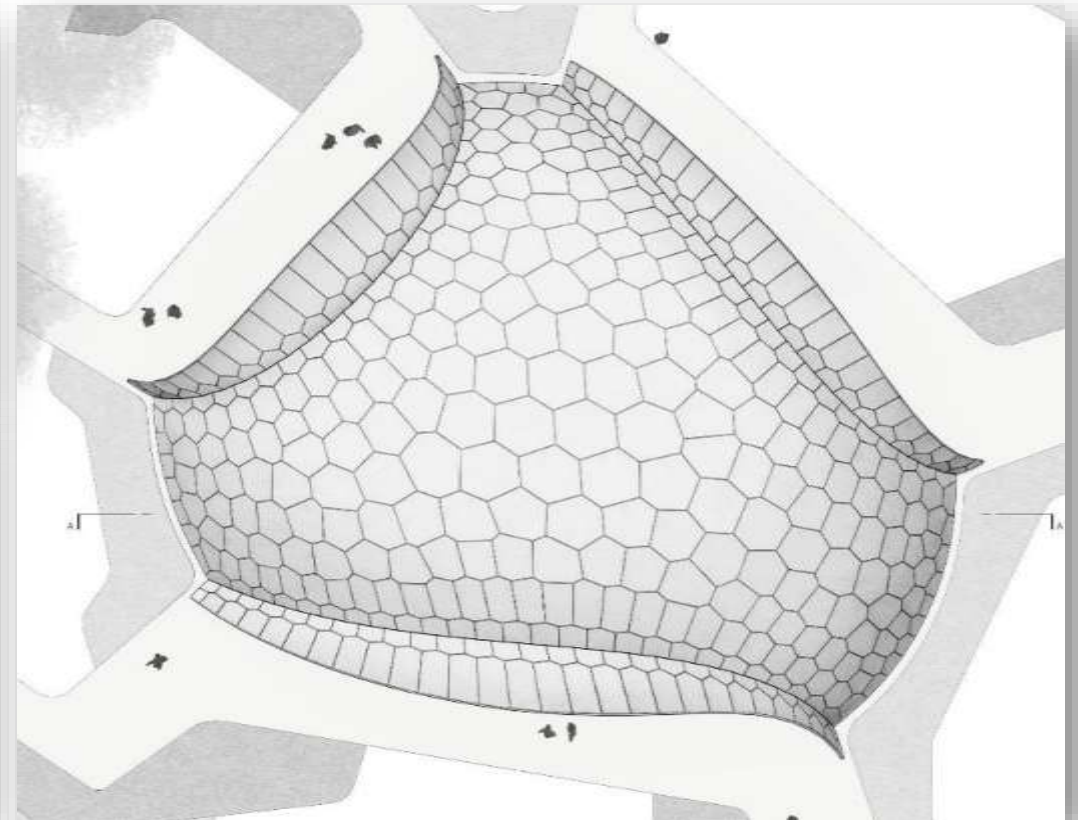
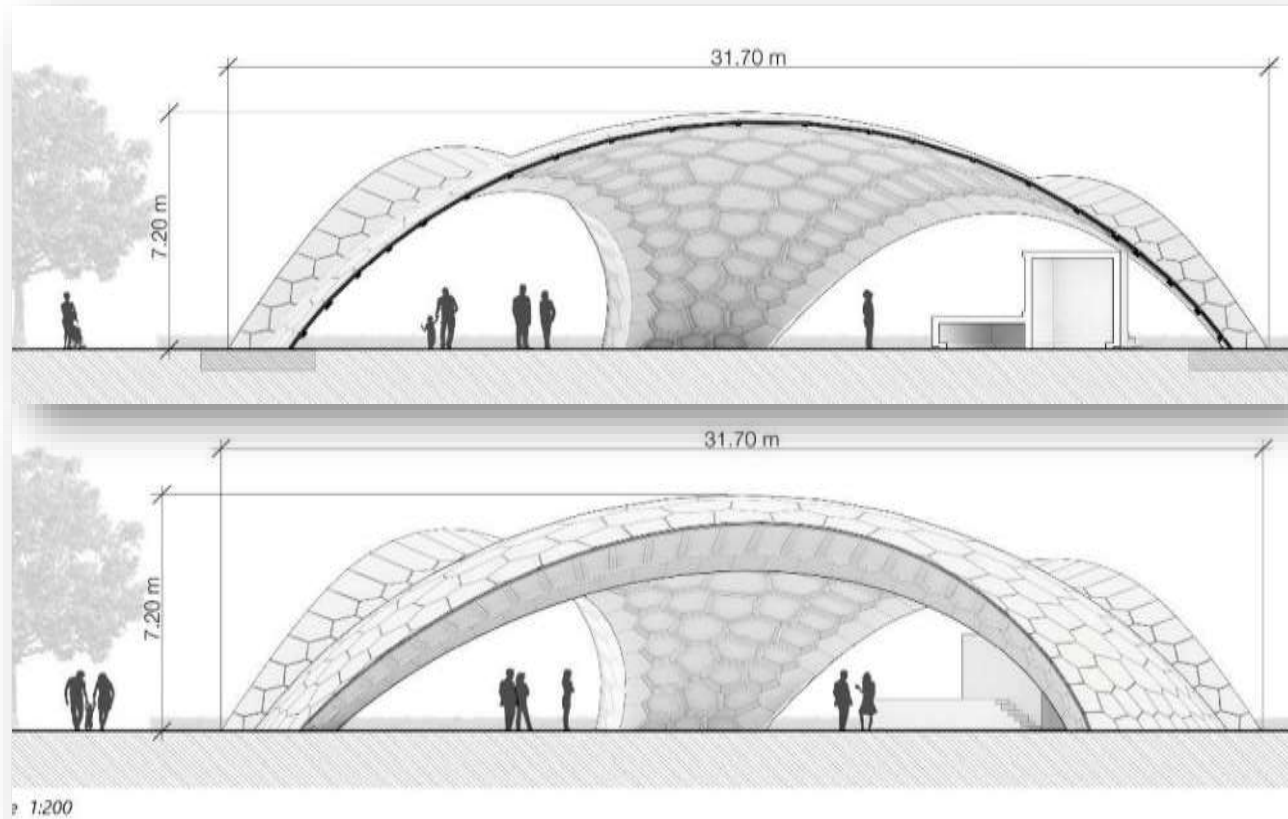
Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



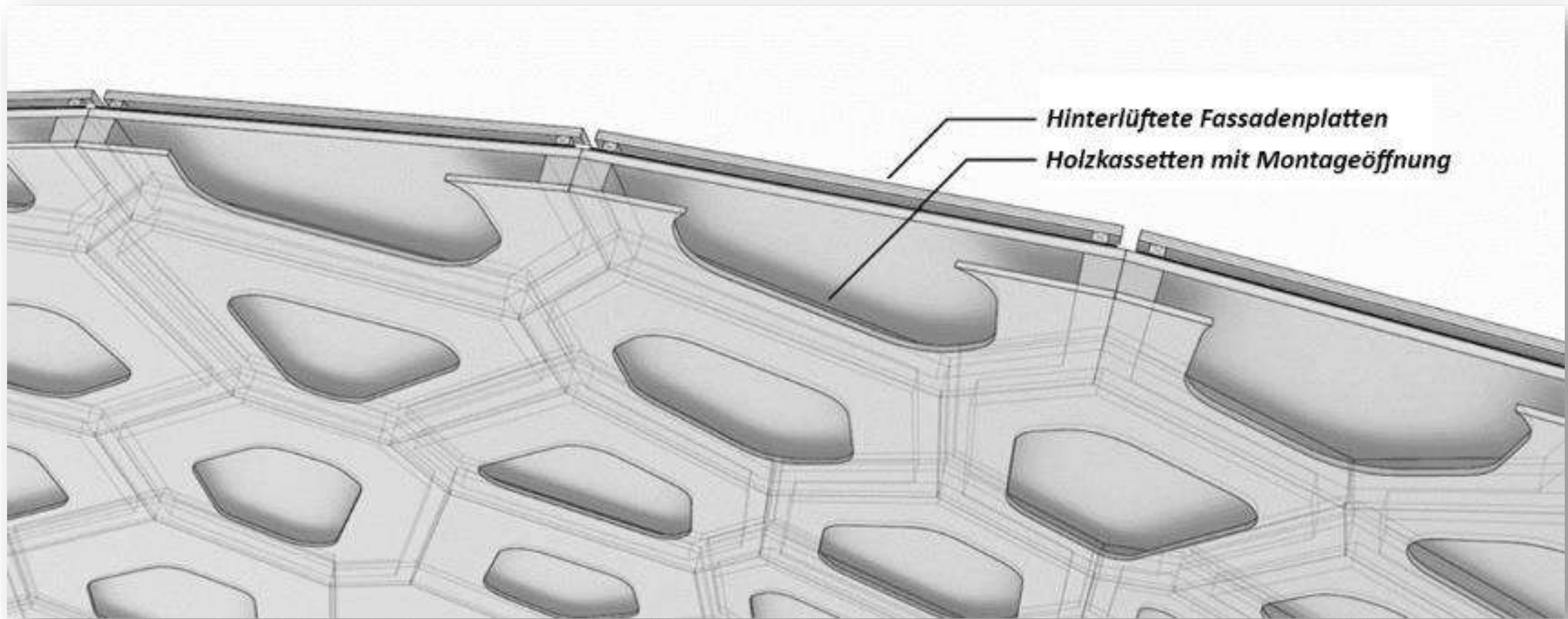
Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



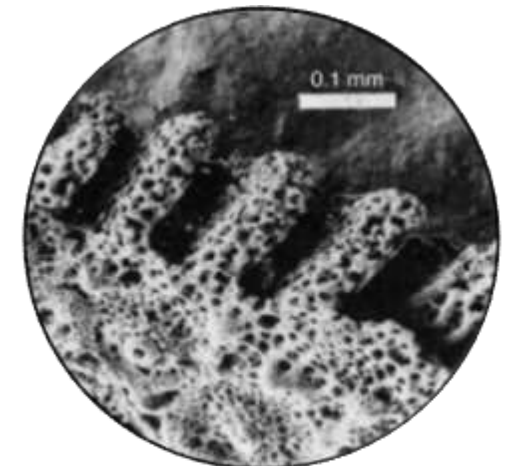
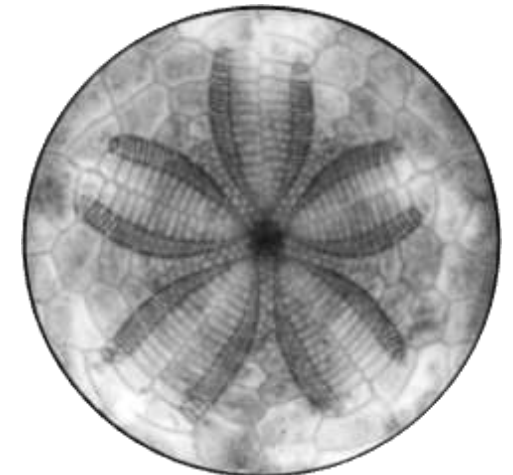
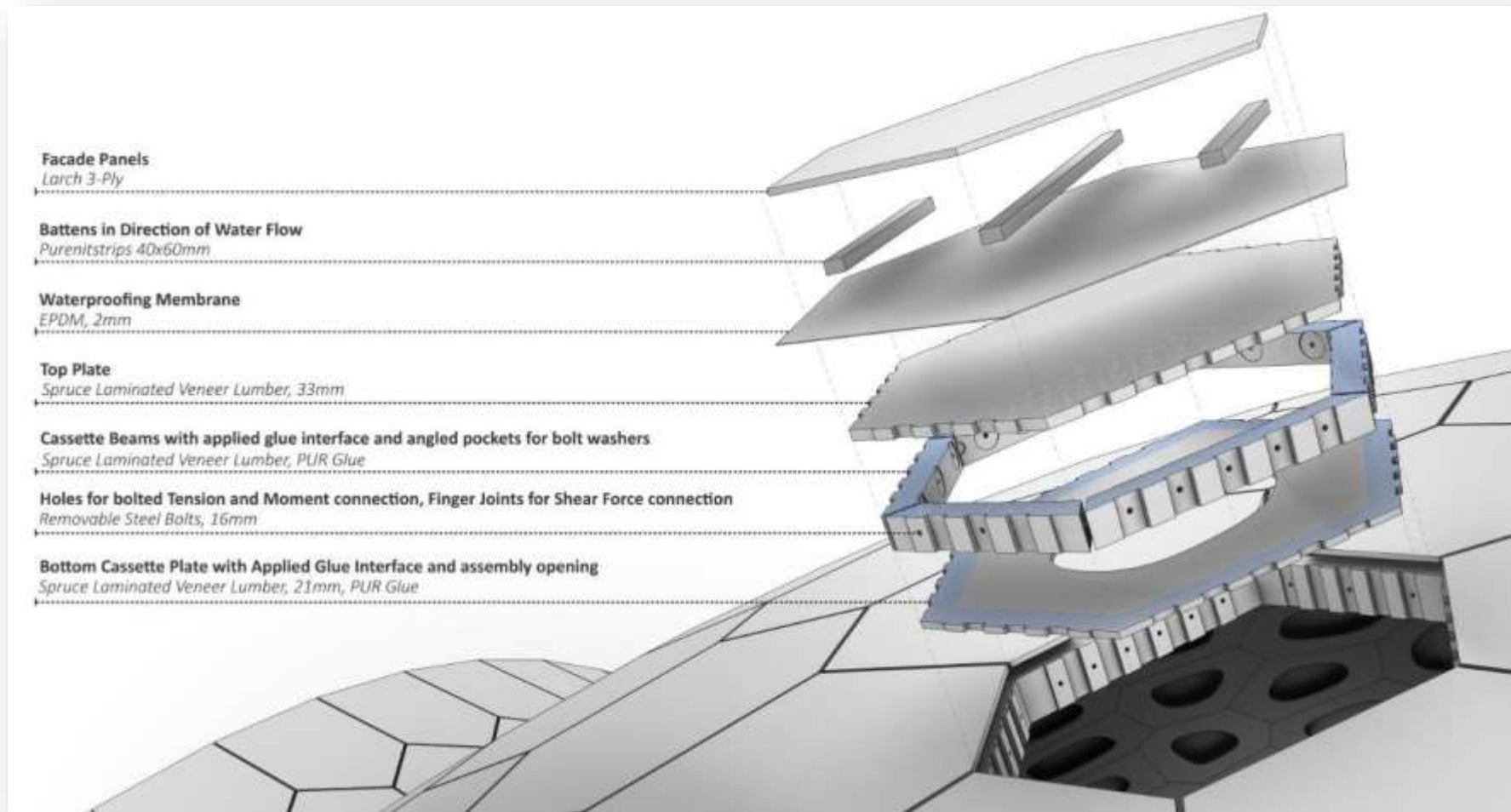
Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



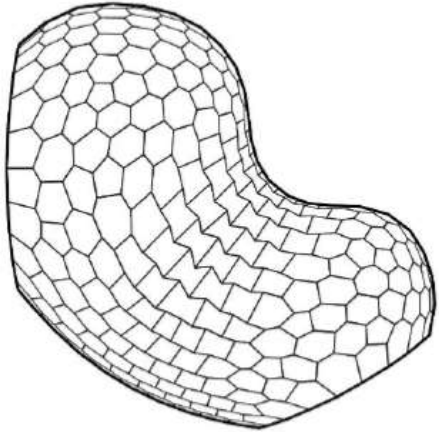
Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019

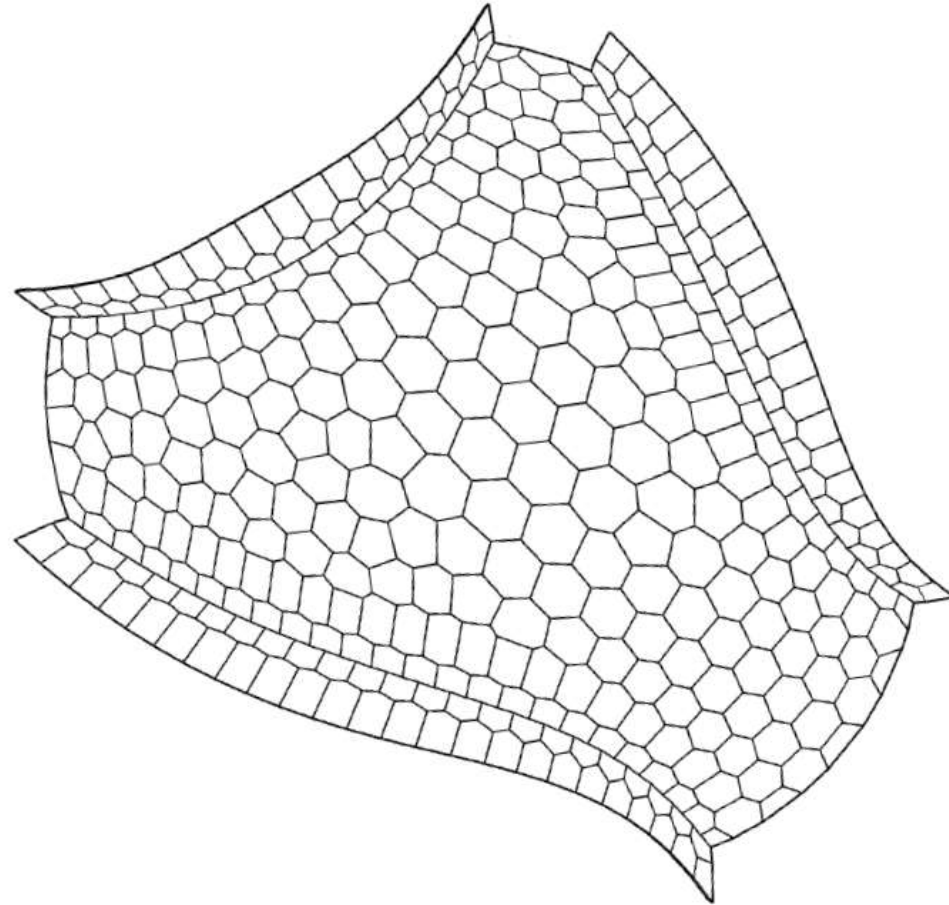


Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



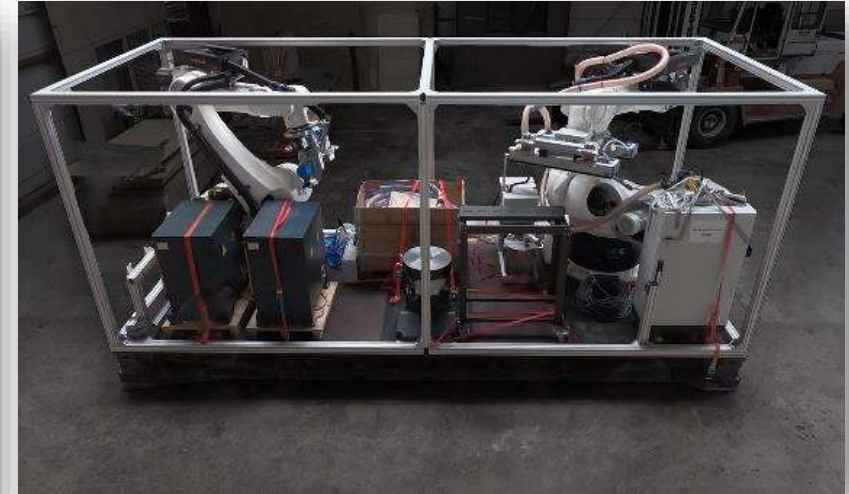
LANDESGARTENSCHAU 2014
Flächengewicht: 40 kg/m²

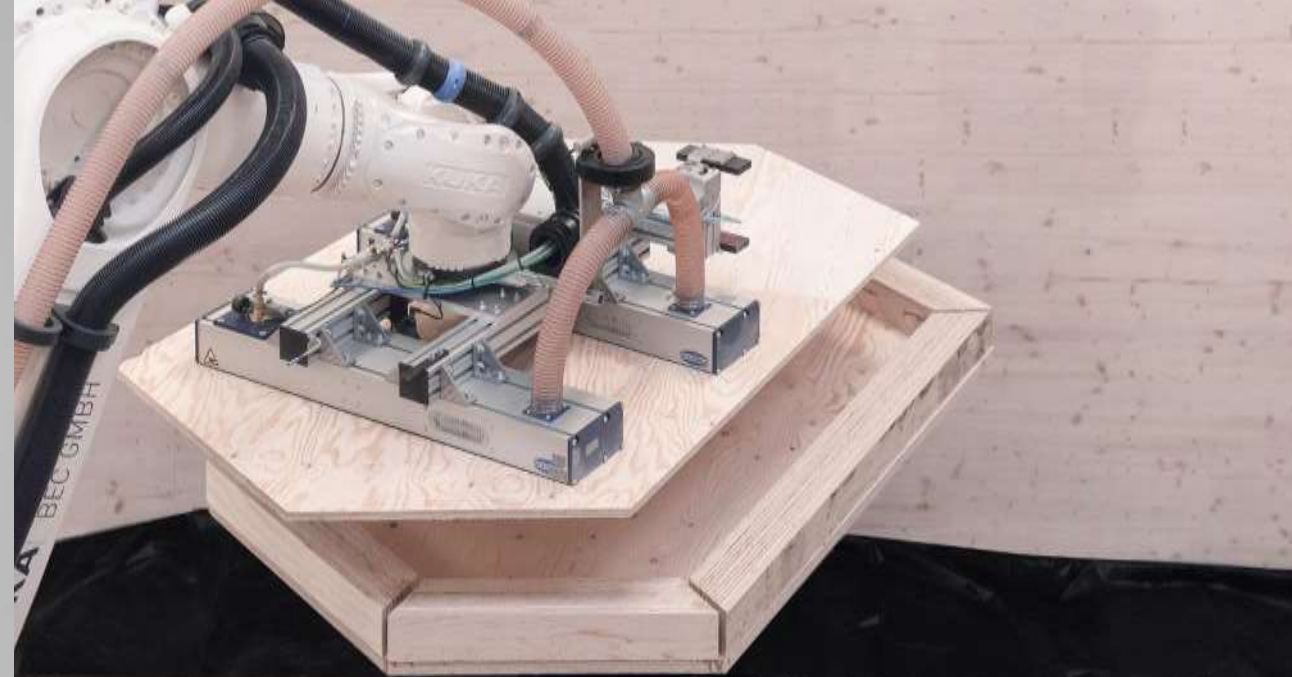
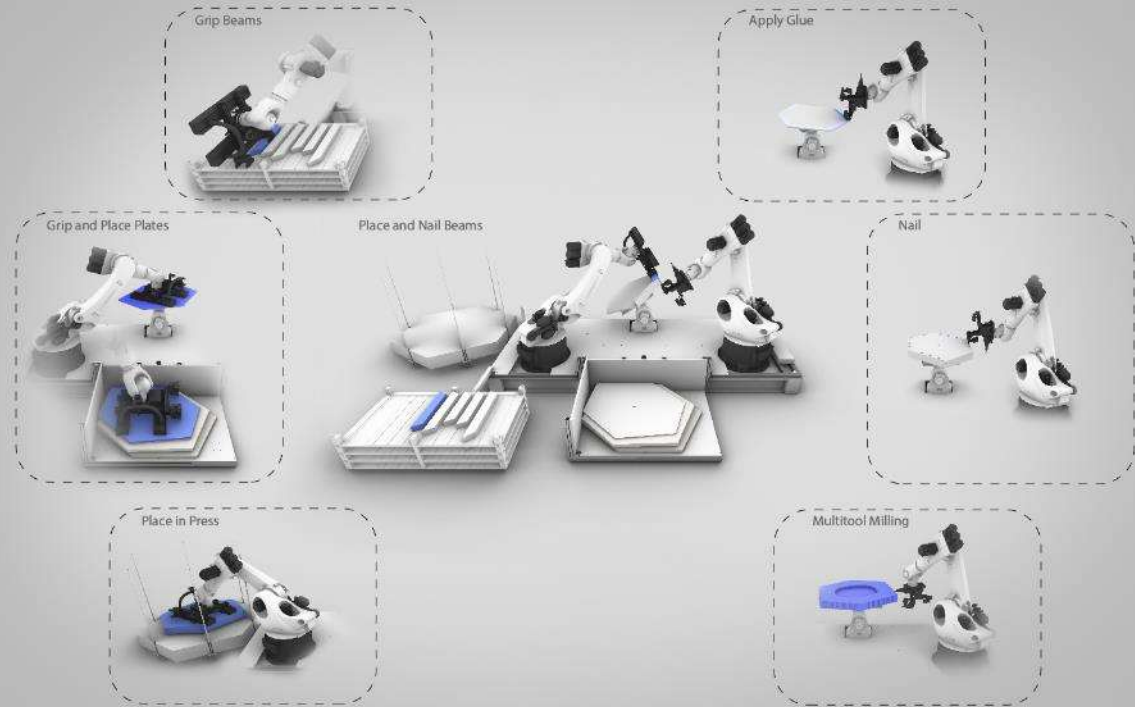


BUNDESGARTENSCHAU 2019
Flächengewicht: 42 kg/m²

Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019





Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



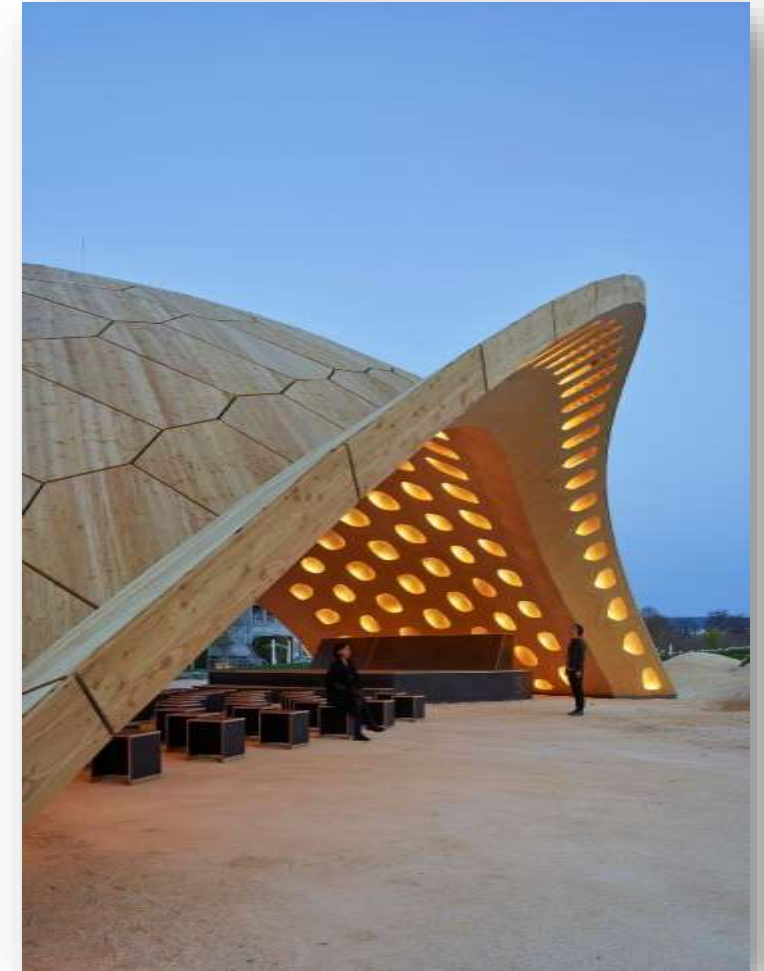
Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019



Referenzen Holzmodulbau m-box

Holzpavillon BUGA Heilbronn 2019





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



Planung und Vergabe

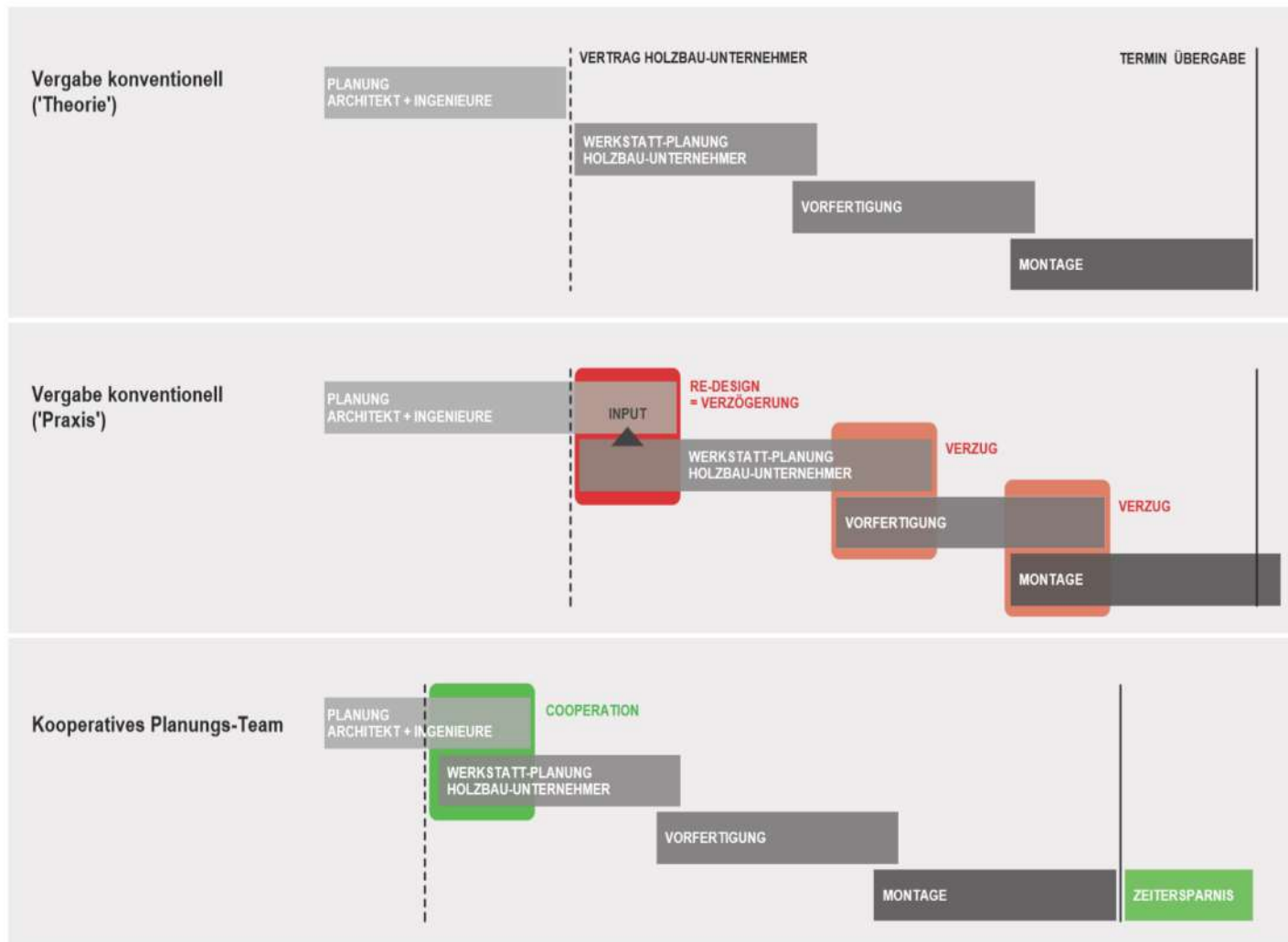


Was ist ein holzbaugerechter Planungsprozess?

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

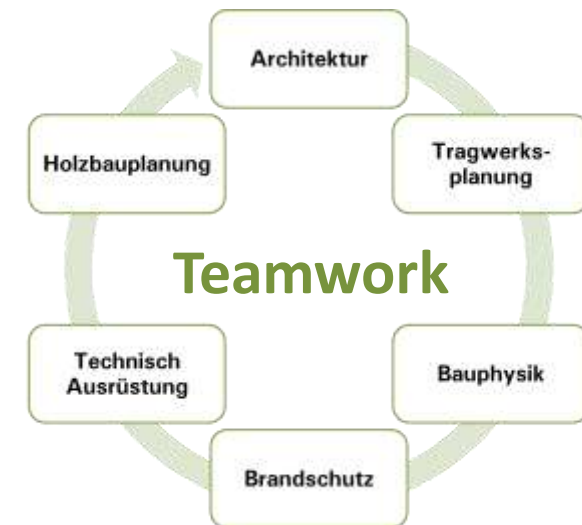
- Die gestalterischen, räumlichen und bauphysikalischen **Anforderungen und Ziele, das Budget und der Zeitrahmen** werden mit dem Bauherrn **definiert und vereinbart**.
- Die Zusammensetzung des Planungsteams bestehend aus Fachplanern und mitplanenden Ausführenden wird projektspezifisch festgelegt und 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 <<<



Leistungsphasen nach HOAI 2013	1 Grundlagen- ermittlung	2 Vorplanung	3 Entwurfs- planung	4 Genehmigungs- planung	5 Ausführungs- planung	6 Vorbereitung der Vergabe	7 Mitwirkung bei der Vergabe	8 Objekt- überwachung	9 Objekt- betreuung
Beteiligung der Akteure	Entwurfliche Festlegungen				Konstruktive Festlegungen			Produktion	
					Firmenbeauftragung				
Anteil Architektenhonorar	Architekt								
	Tragwerksplaner								
Anteil Architektenhonorar	Kostenschätzung ± 20 %								
	Kostenberechnung ± 10 %								
Anteil Architektenhonorar	2 %	7 %	15 %	3 %	25 %	10 %	4 %	32 %	2 %
Architektenhonorar kumuliert	2 %	9 %	24 %	27 %	52 %	62 %	66 %	98 %	100 %



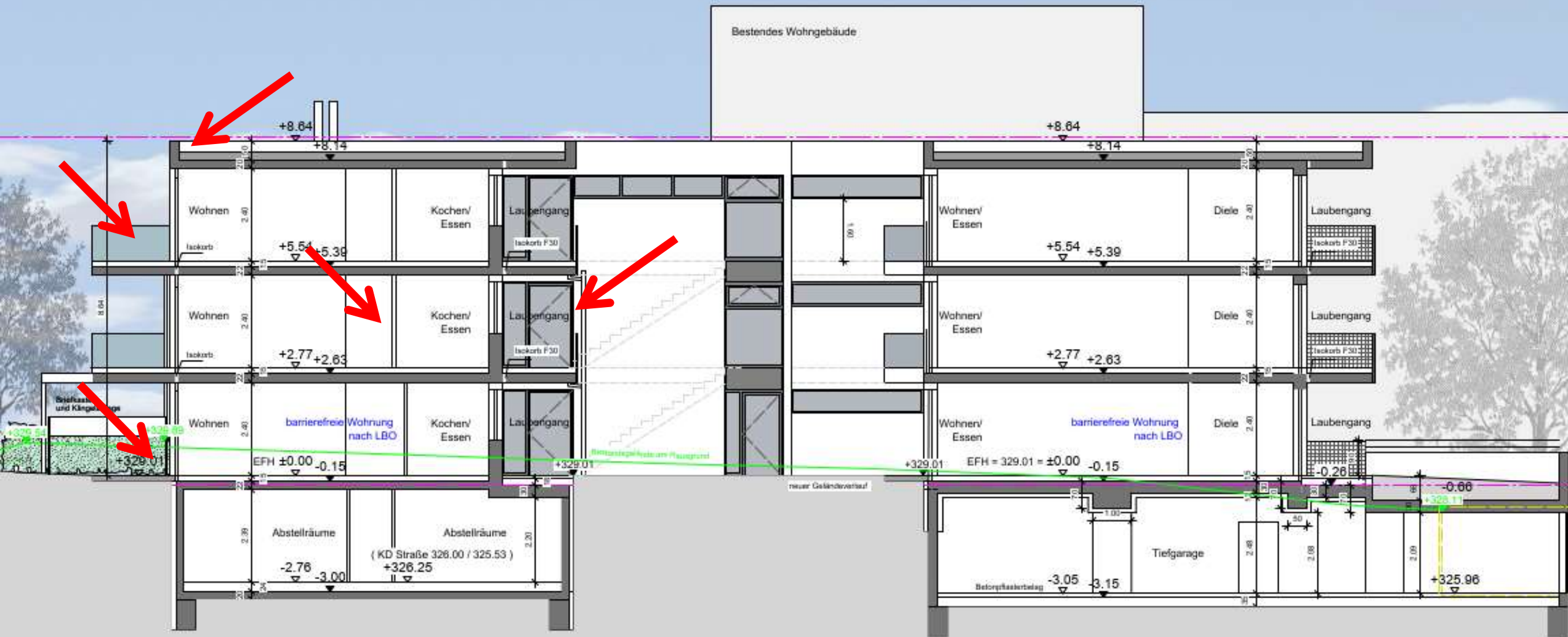
Projektbeispiel

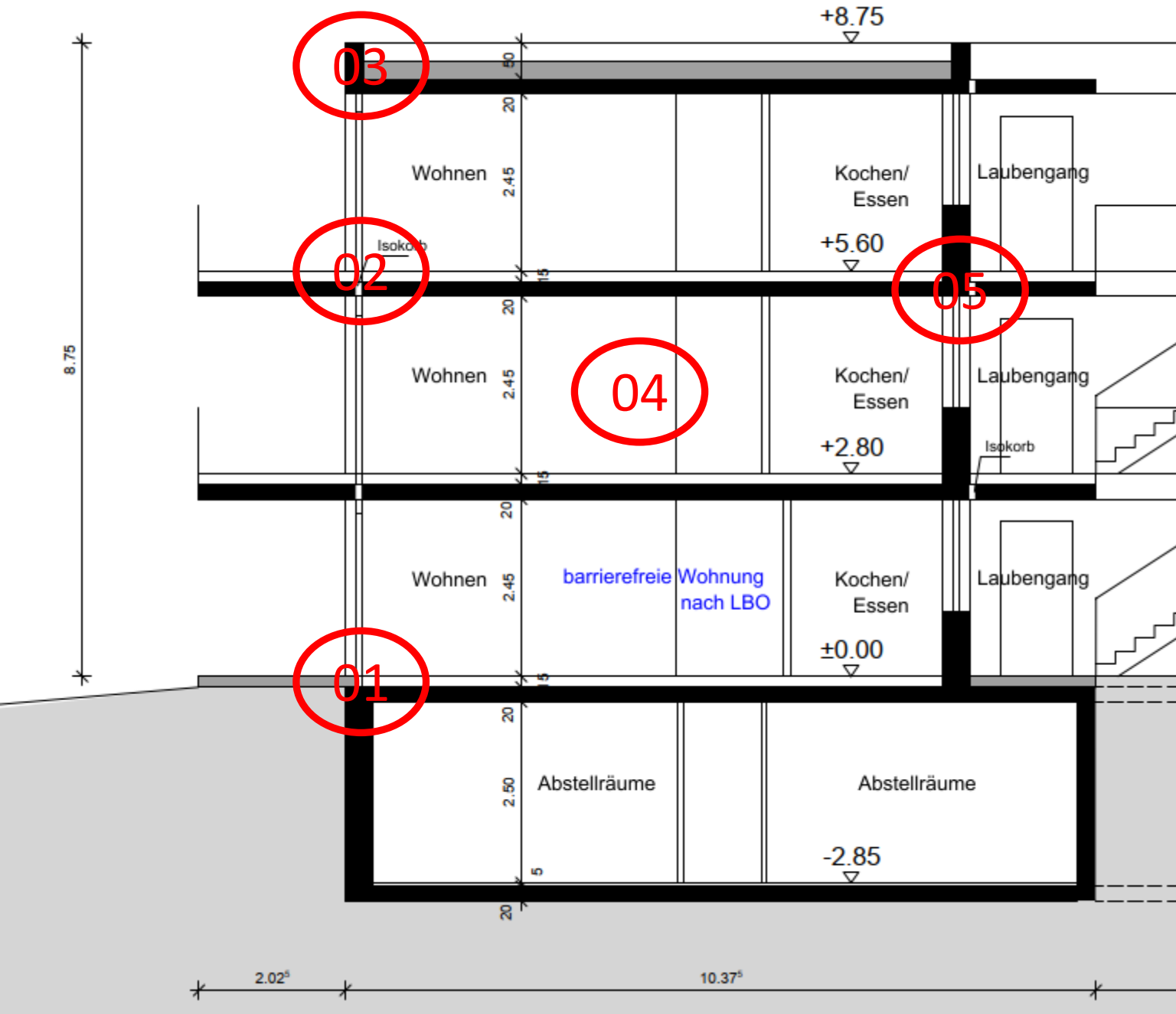
Referenzen müllerblaustein HolzBauWerke GmbH

Projektbeispiel



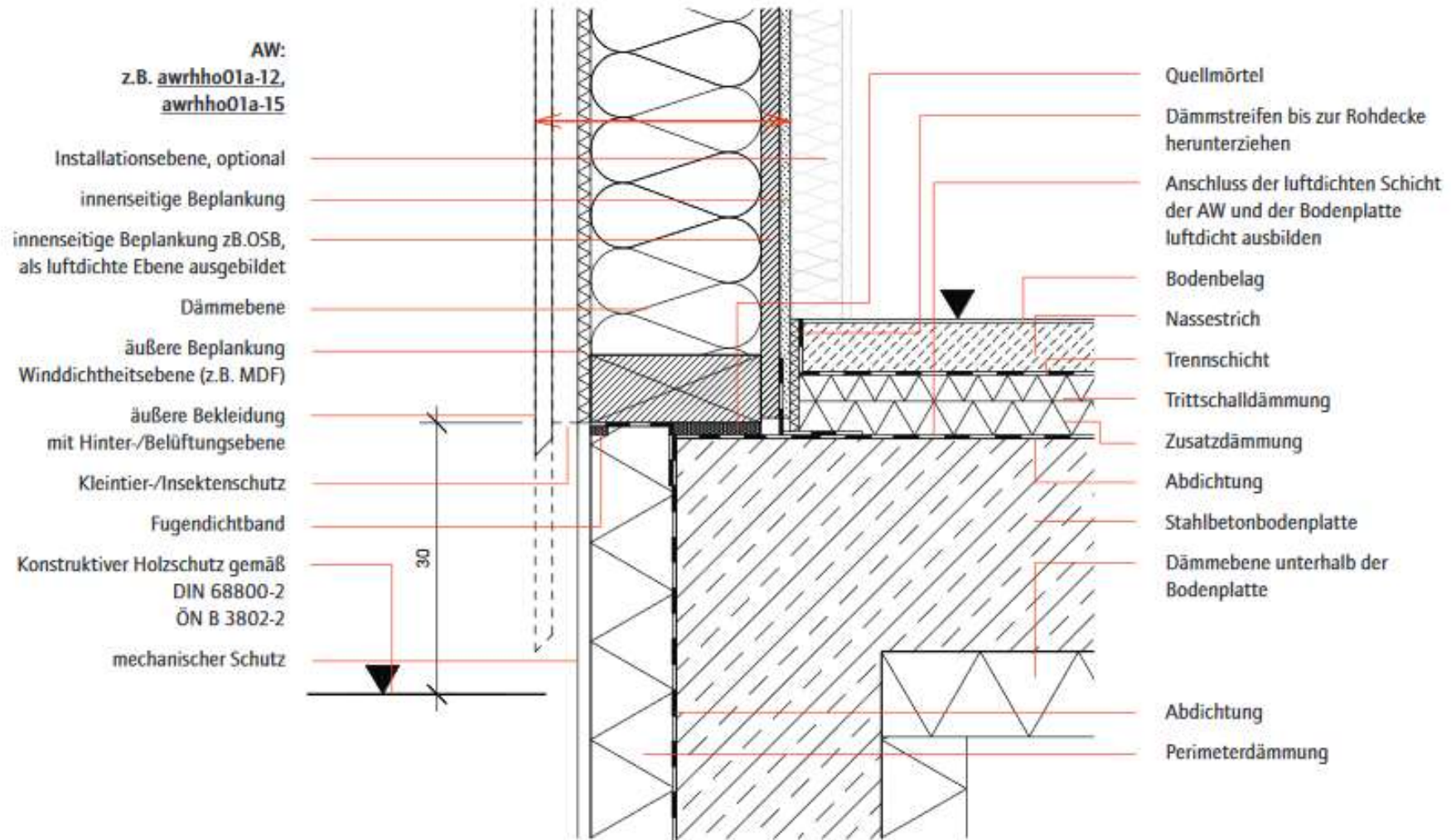
Projektbeispiel



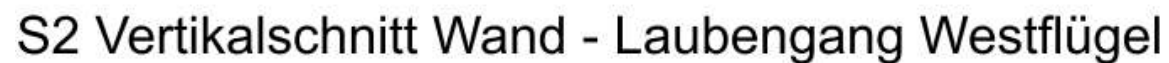


- Gebäudeklasse?
- Brandschutzanforderungen? (LBO!)
- Statisches Konzept?
- Schallschutzanforderungen?
- Energieeffizienz?
 - Wärmebrücken
- Bauteildimensionen?
 - Wandstärken
 - Deckenstärken
- Fenster/Verschattung
- Auskragende Bauteile?
 - Laubengang
 - Balkon
- Fertigung (Elementierbarkeit)
- Transport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

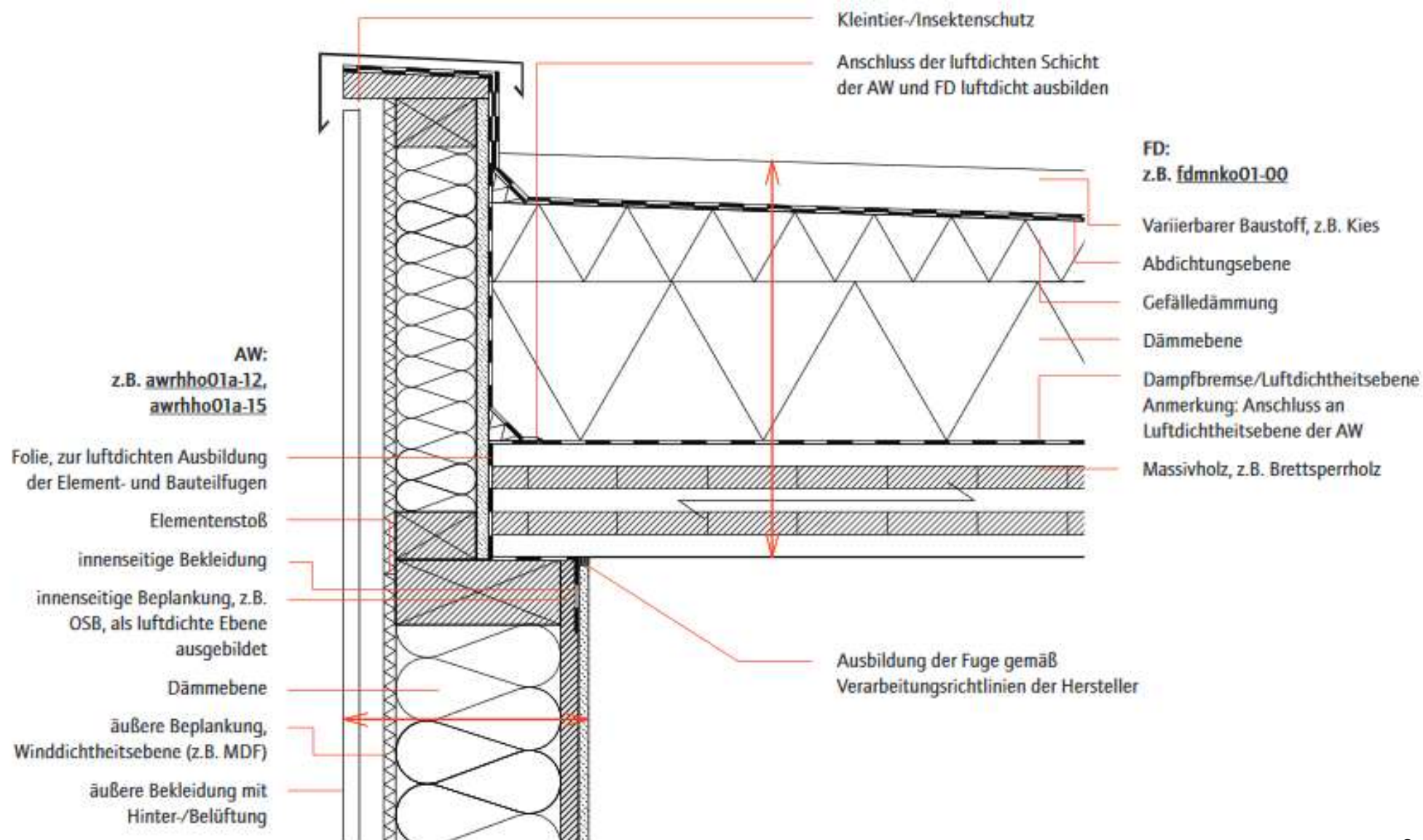
01



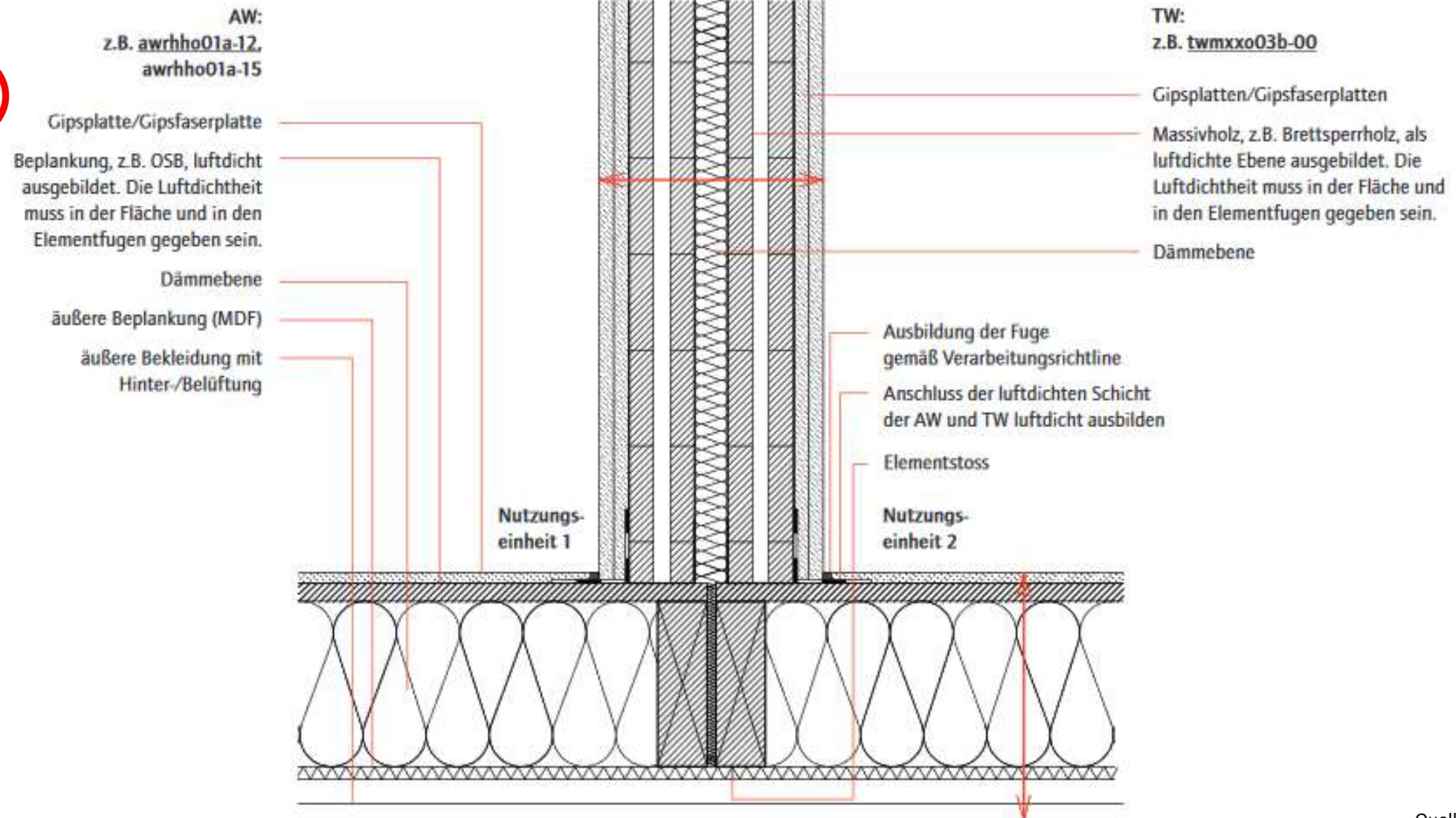
02



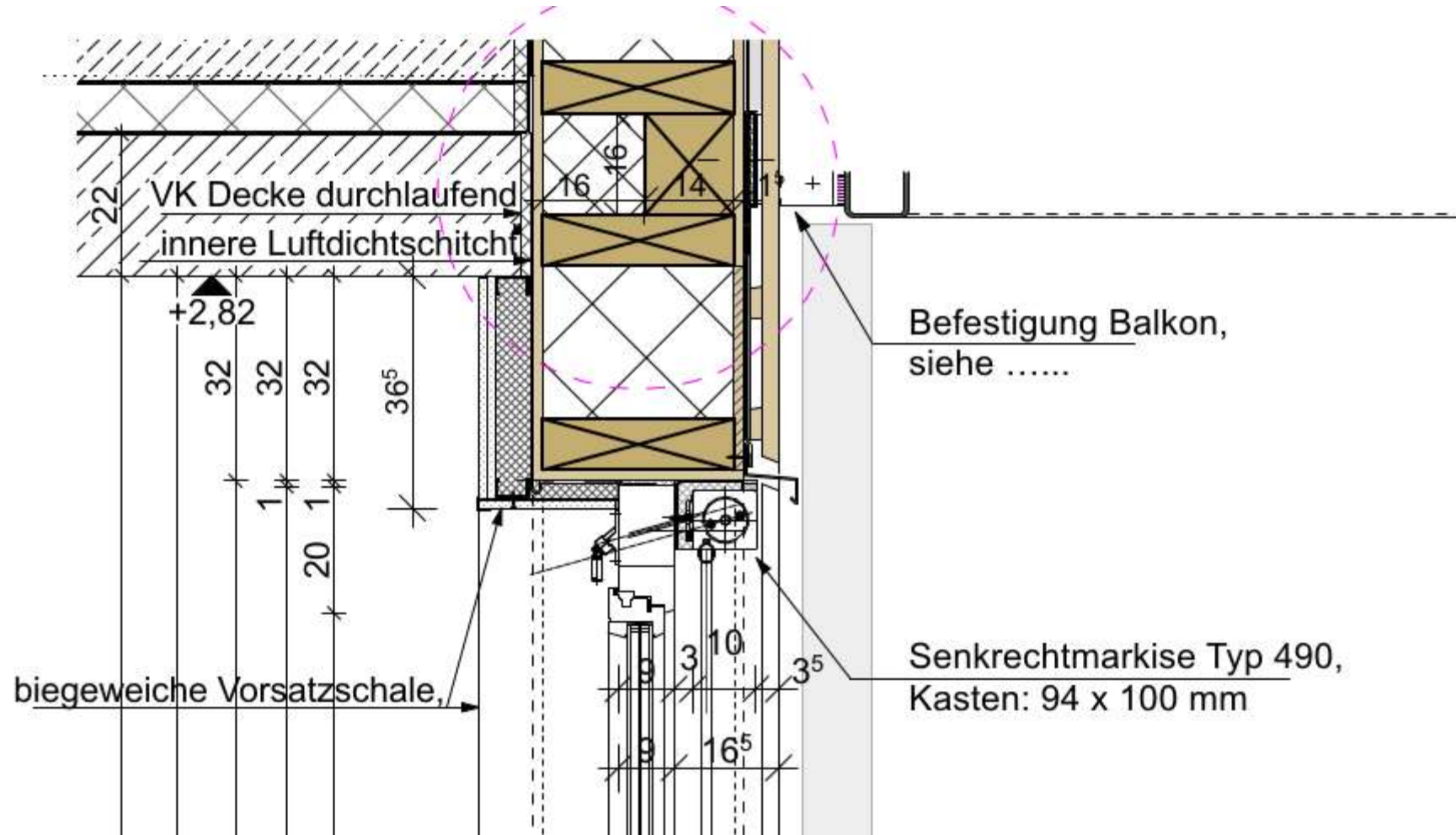
03



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

Skaio
Heilbronn (34 m)
10 Geschosse



Mjøstårnet
Bergen (81 m)
18 Geschosse



HoHo
Wien (84 m)
24 Geschosse



Sherman Tree
Kalifornien
Höhe 84 m
Alter ca. 2300 Jahre
ca. 1500 m³



CARL Pforzheim
(44 m)
14 Geschosse



Wildspitze
Hamburg (64 m)
18 Geschosse



River Beech Tower
Chicago (244 m)
70 Geschosse



Timber Tower London
(300 m)
80 Geschosse



W350
Japan (350 m)
90 Geschosse



Bereits gebaut

In Planung

Holzbau im Wandel der Zeit

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 Holzbaus zum Erreichen der Klimaschutzziele auszuschöpfen.

Innovationspaket 1: Landesgebäude in Holzbauweise - Musterbeispiele in eigener Verantwortung

- Das Land wird als Bauherr die Potentiale des innovativen Holzbaus 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/>

Holzbau im Wandel der Zeit

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!

