

Ergebnisse der Entwurfsstudie | Holzbau am Stöckach

-mündlicher Bericht-

Unterausschuss WA + STA Wohnungsbau | **06.11.2023**

Beteiligte

STUTTGART
Amt für Stadtplanung und Wohnen



Holzbau Offensive BW

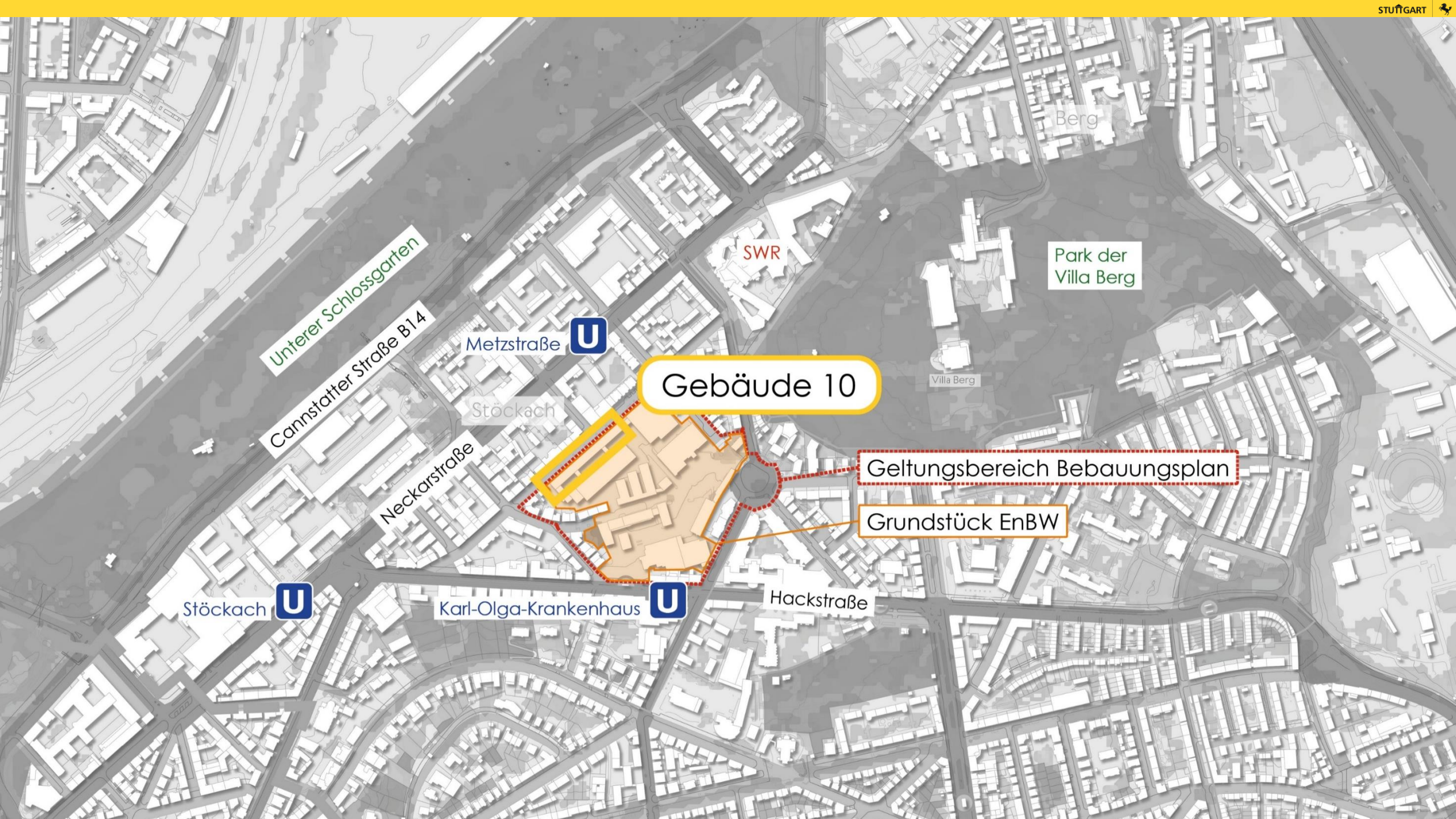
Förderprogramm für kommunale Ideen für innovative Holzbau- und Hybridprojekte

EnBW | DNS (Der Neue Stöckach)

enge Abstimmung zu den Inhalten der Aufgabenbeschreibung

IBA'27

Impulse zur Innovation | inhaltliche Schärfung | Beratung zu Teilnehmern und Jury



Gebäude 10

Geltungsbereich Bebauungsplan

Grundstück EnBW

Unterer Schlossgarten

Cannstatter Straße B14

Metzstraße

Stöckach

Neckarstraße

Stöckach

Karl-Olga-Krankenhaus

Hackstraße

SWR

Park der Villa Berg

Villa Berg

Berg

1. Platz

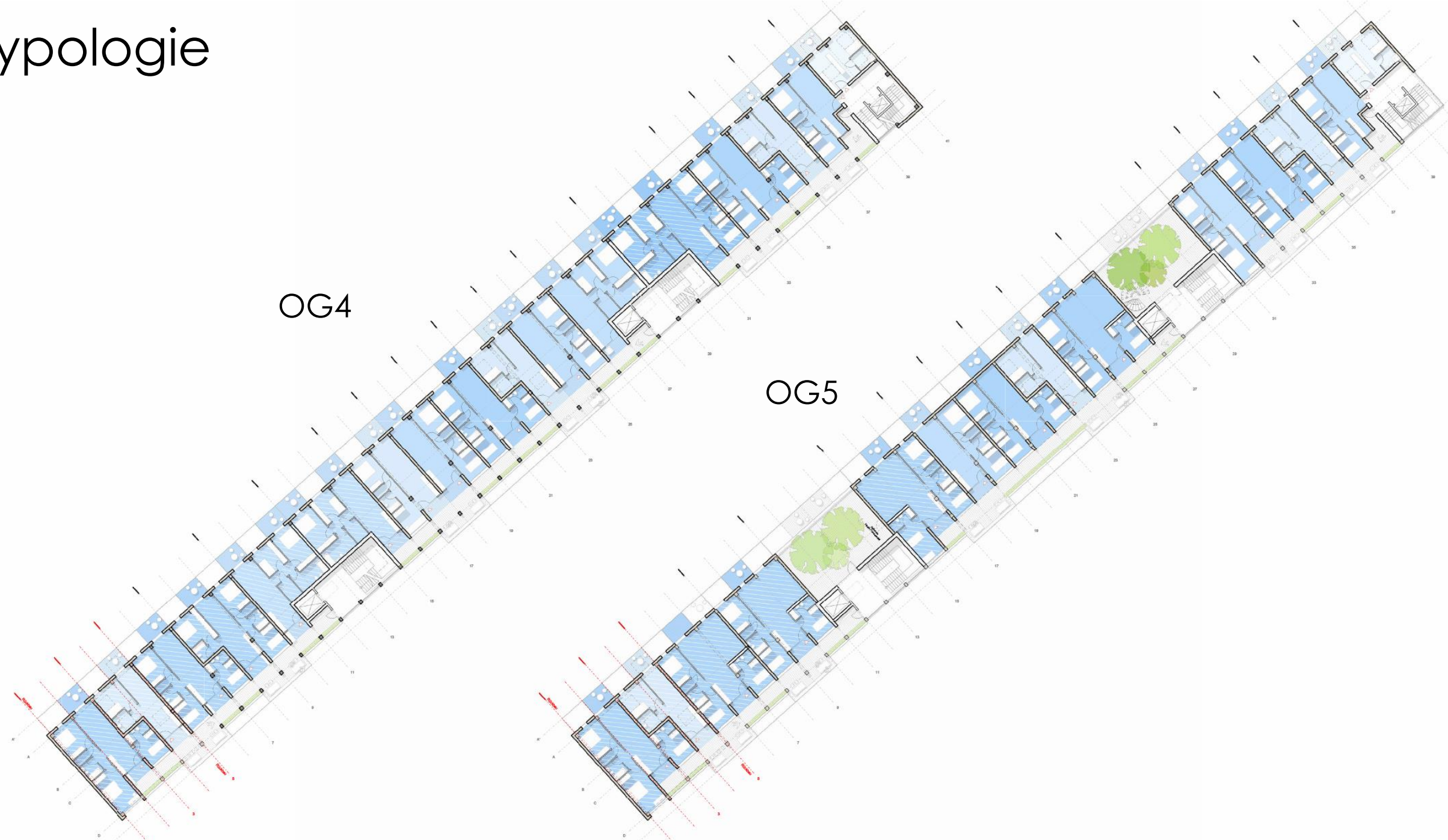
haas cook zemmrich
mit Rubner Holzbau



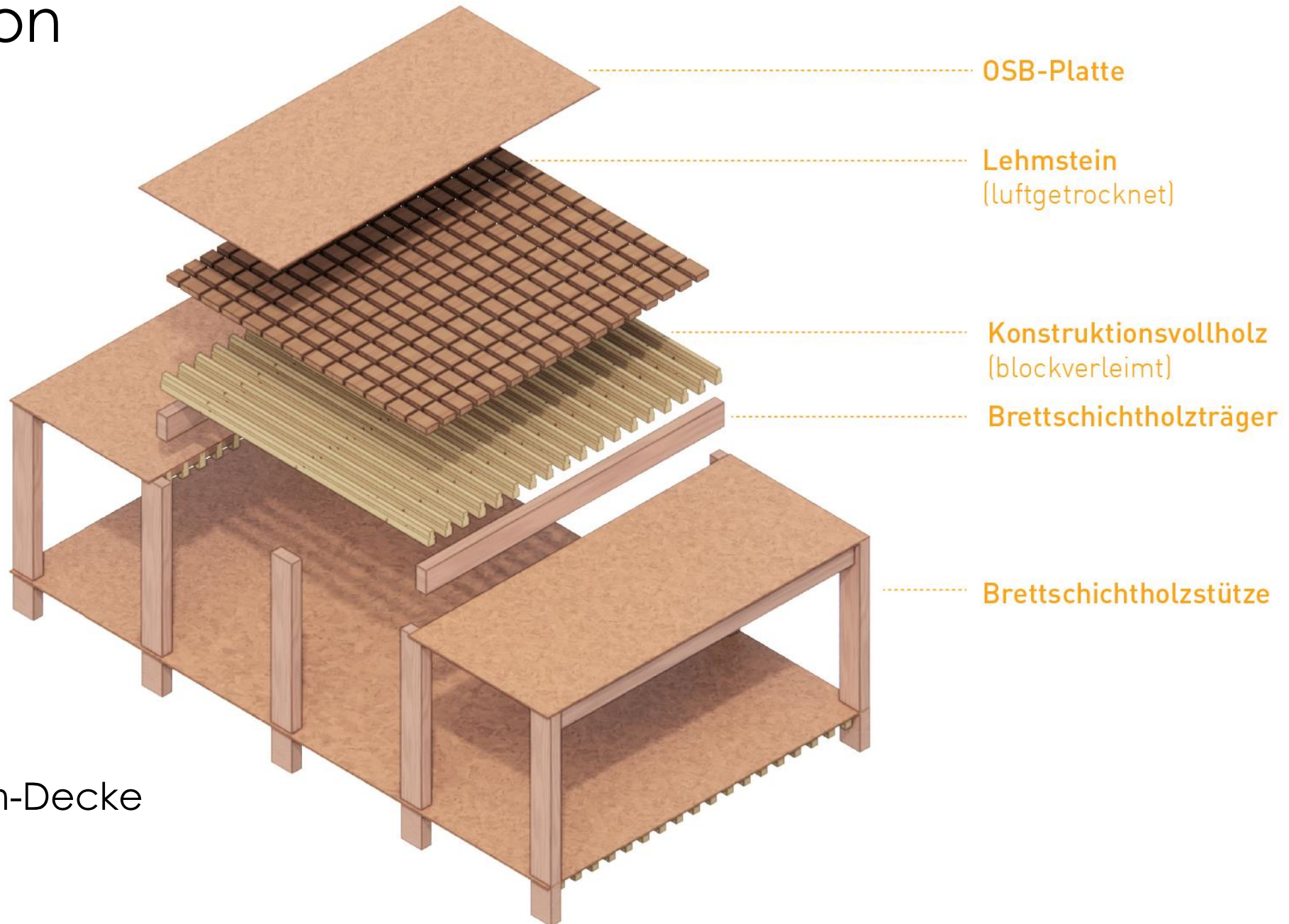
Fassade



Typologie



Innovation

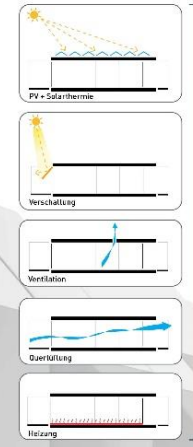


Holz-Lehm-Decke

Innovation

Grundriss 0G04 M 1:200

Grundriss 0G05 M 1:200



Low-Tech
Aktive + Passive Strategien
 Das Gebäude ist durch eine Reihe von Maßnahmen (z.B. PV-Solarthermie, Verschattung, Ventilation, Querlüftung, Heizung) optimiert, um den Energieverbrauch zu reduzieren und den Komfort zu erhöhen.

Low-Tech
Optimierung des UG
 Durch die Verwendung von hochwertigen Dämmstoffen und die Optimierung der Fensterelemente wird der Wärmeverlust minimiert und der Energieverbrauch reduziert.

Low-Tech
CO₂-Bilanzierung
 Durch die Verwendung von nachhaltigen Materialien und die Optimierung der Bauprozesse wird der CO₂-Ausstoß minimiert.

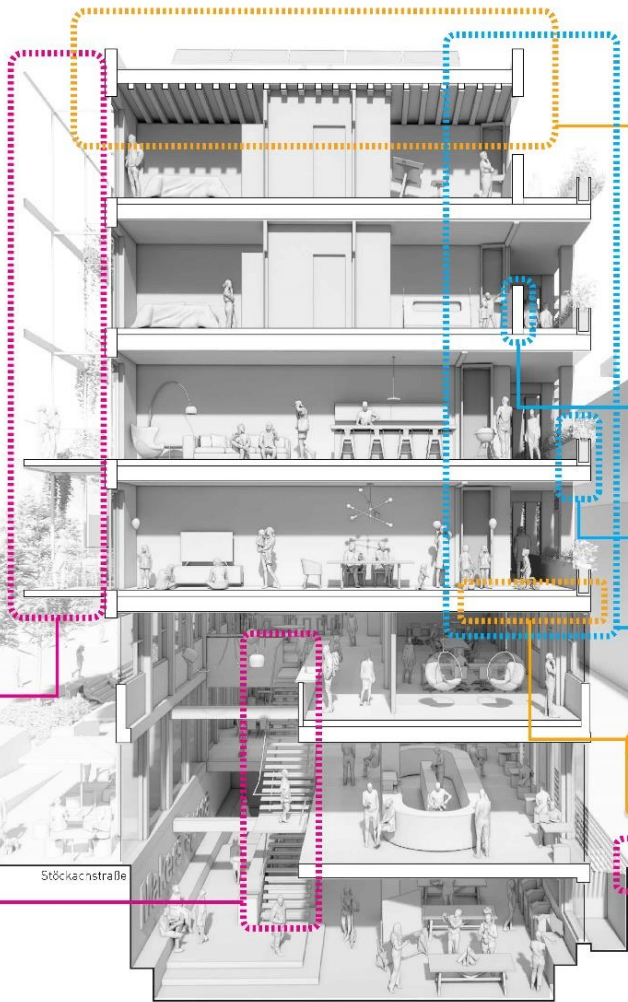


Wiederverwendung
Stahlbalkone
 Wiederverwendung von aufbereiteten Stahlbalkonen für die Herstellung von Stahlbalkonen. Material: Stahl, CO₂-ausgewaschen.

Backup-Strategie
 Verwendung von Stahlbalkonen für die Herstellung von Stahlbalkonen. Material: Stahl, CO₂-ausgewaschen.

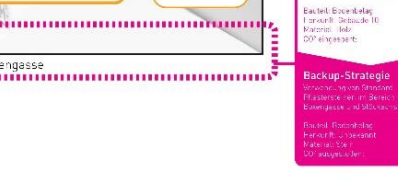
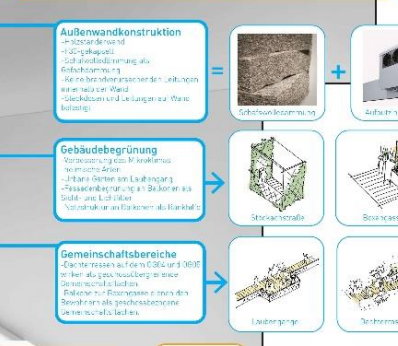
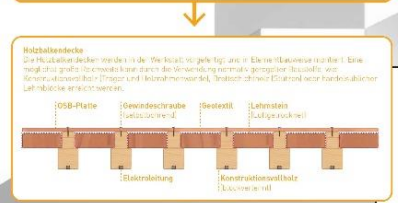
Wiederverwendung
Stahlterre
 Wiederverwendung von Stahlterre für die Herstellung von Stahlterre. Material: Stahl, CO₂-ausgewaschen.

Backup-Strategie
 Verwendung von Stahlterre für die Herstellung von Stahlterre. Material: Stahl, CO₂-ausgewaschen.



Innovation

Holz-Lehm-Decke
 Die Holz-Lehm-Decke orientiert sich an historischen Bauweisen von Heis-Stein-Decken (Meissnerische Decke, Bilgner Decke ...). Die Innovation liegt nicht in der Kombination von Holz und Lehm, sondern in der Kombination von bekannten Bauelementen in einem neuen Kontext, aber eben keine „rocket science“ – es sollte vielmehr jeder der über 4.300 Zimmermannsdrösel in Baden-Württemberg (s. Karte) in der Lage und interessiert sein die Holzkonstruktion umzusetzen. Im Sinne des Klimawandels muss es sein, dass alle Gebäude die in Holz sinnvoll umge-



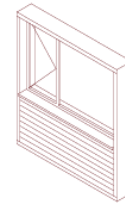
Perspektivschnitt

2. Platz

Atelier Kaiser Shen
mit Holzbau Flack



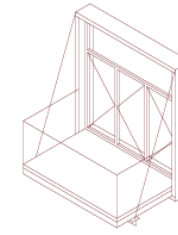
Fassade



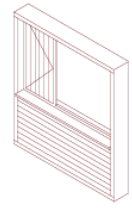
Modul 1:
Brüstung



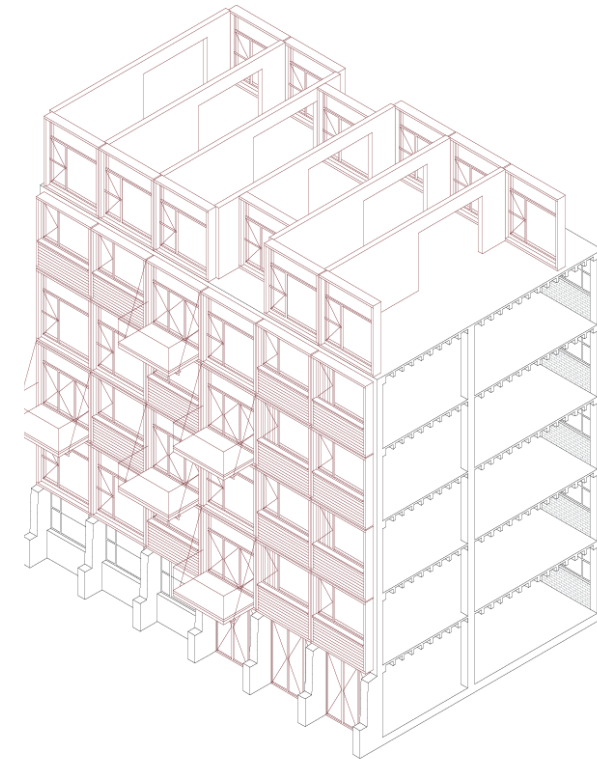
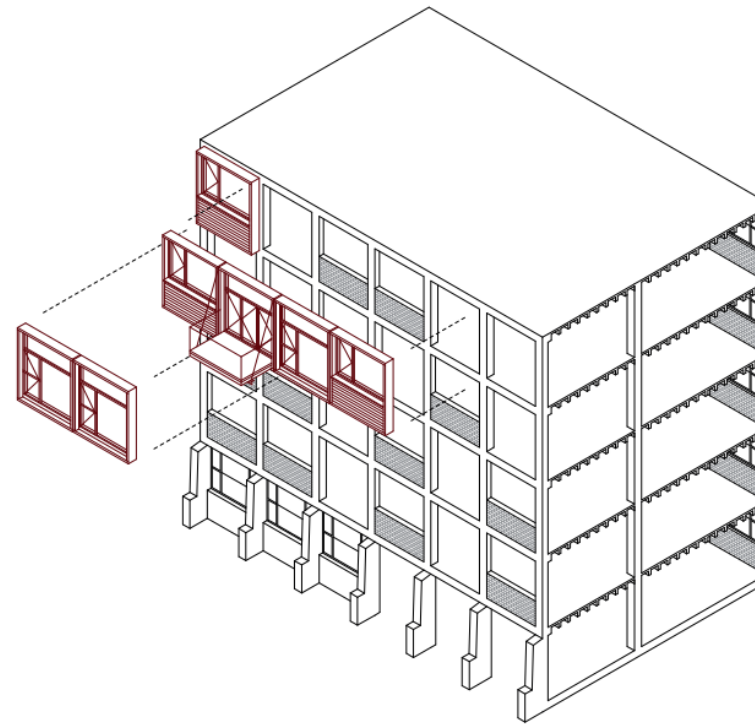
Modul 2:
Franz. Balkon



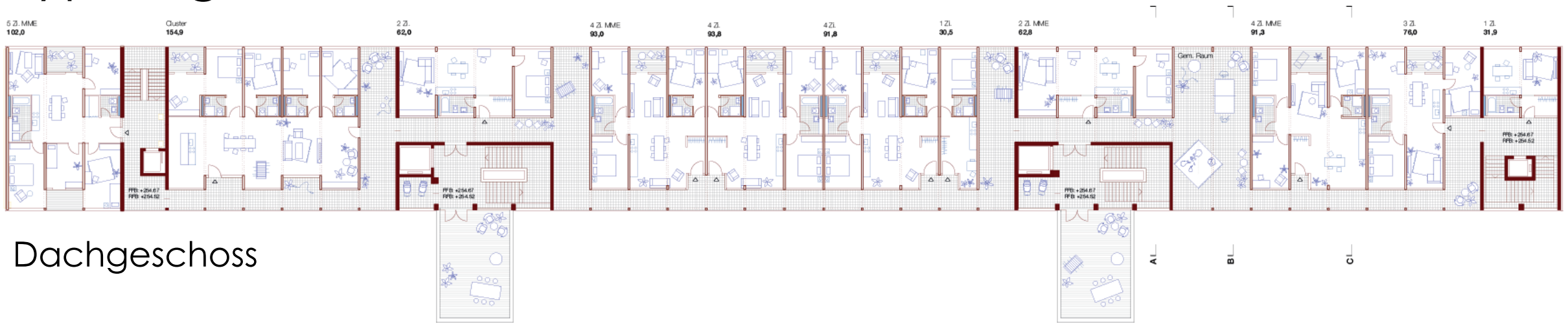
Modul 3:
Balkon



Modul 4:
Lamellenfenster



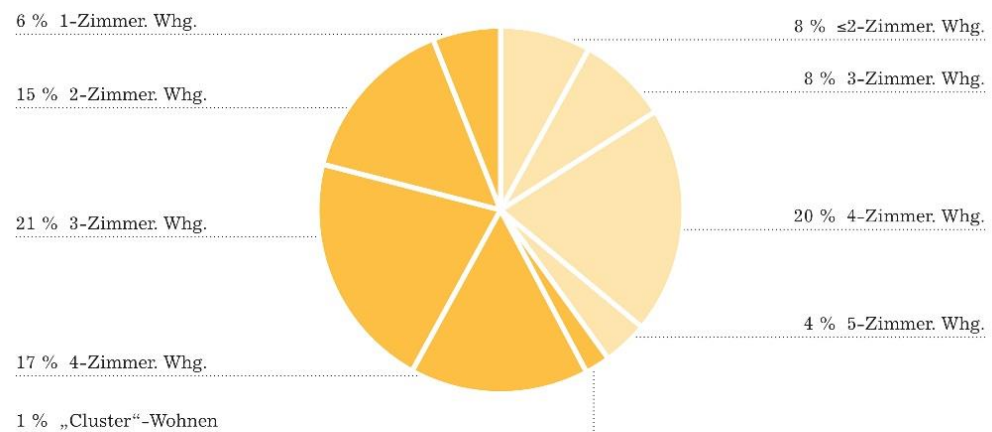
Typologie



Flexibilität

60 % NICHT GEF. WHG.

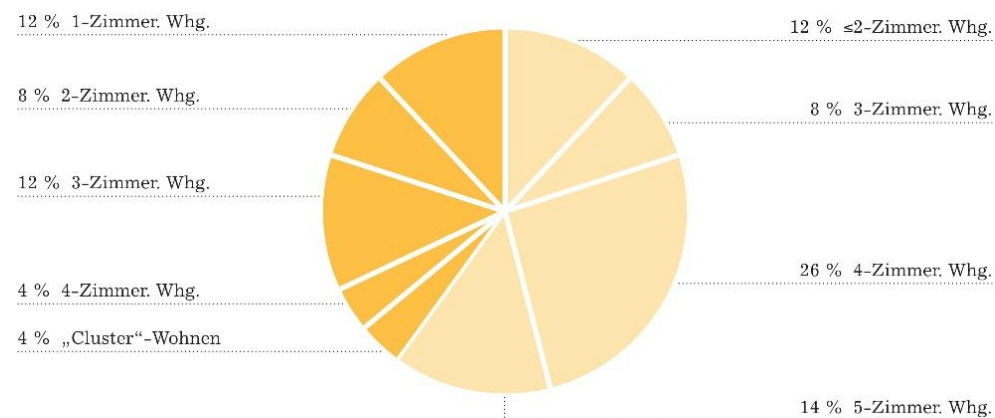
40 % MME



‘vorläufiges’ Raumprogramm

40 % NICHT GEF. WHG.

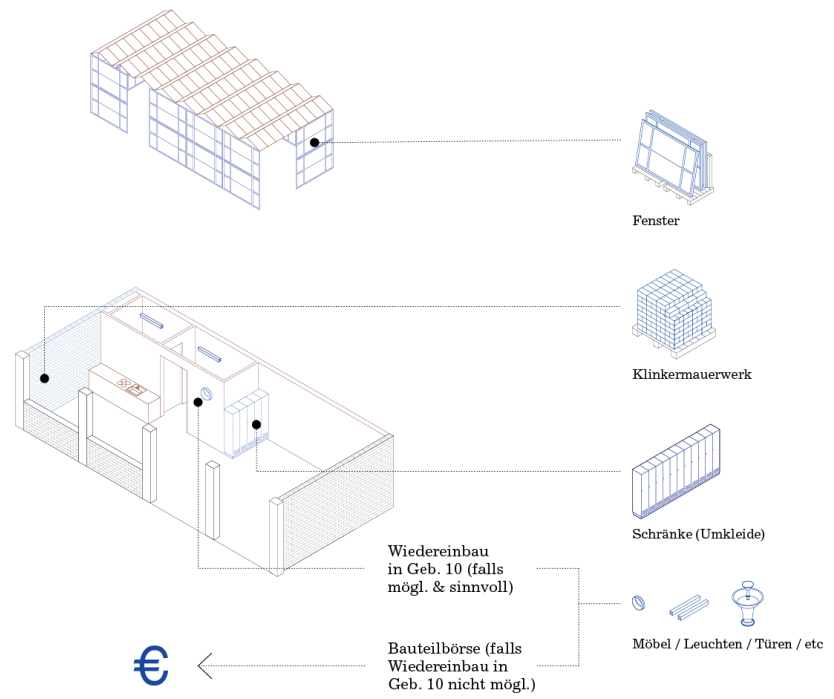
60 % MME



mögliches zukünftige Raumprogramm durch ‘Tauschzimmer’ (ohne bauliche Eingriffe)

Innovation

Zirkuläres Bauen

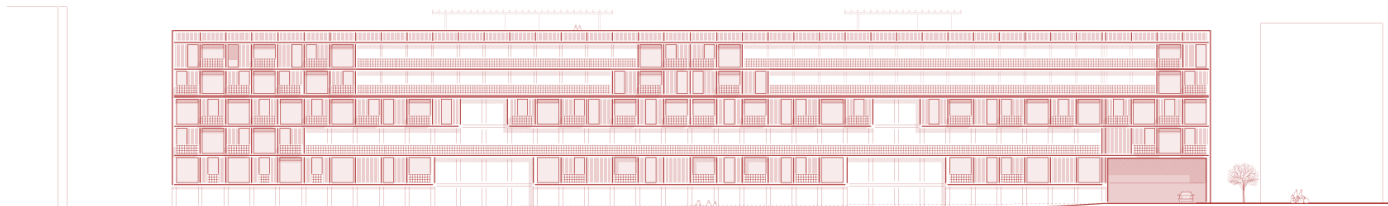


3. Platz

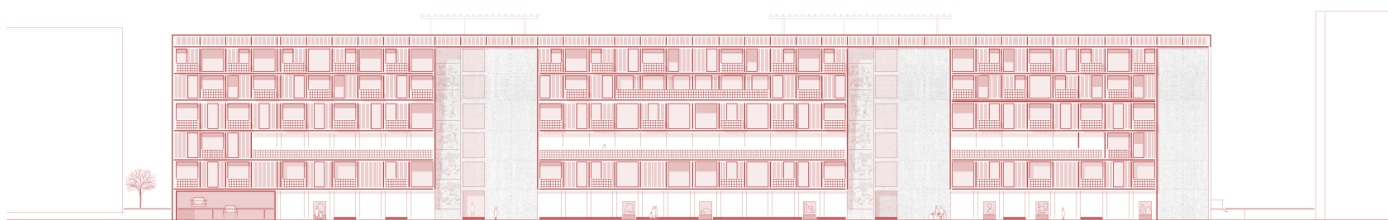
Von M
mit Müllerblaustein
Holzbauwerke GmbH



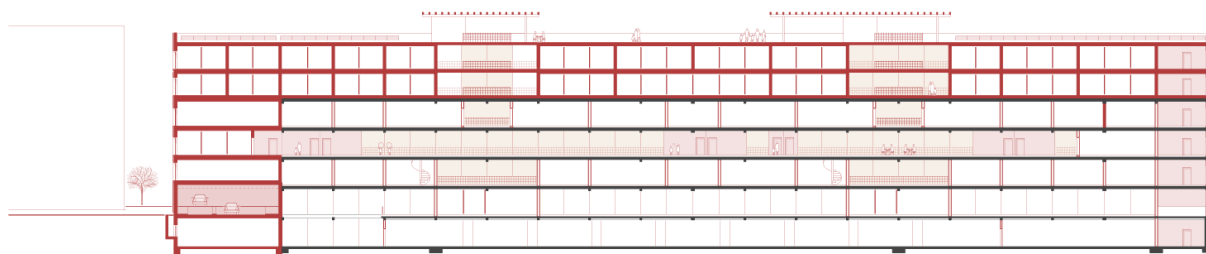
Fassade



ANSICHT NORD-WEST M 1:500



ANSICHT SÜD-OST M 1:500



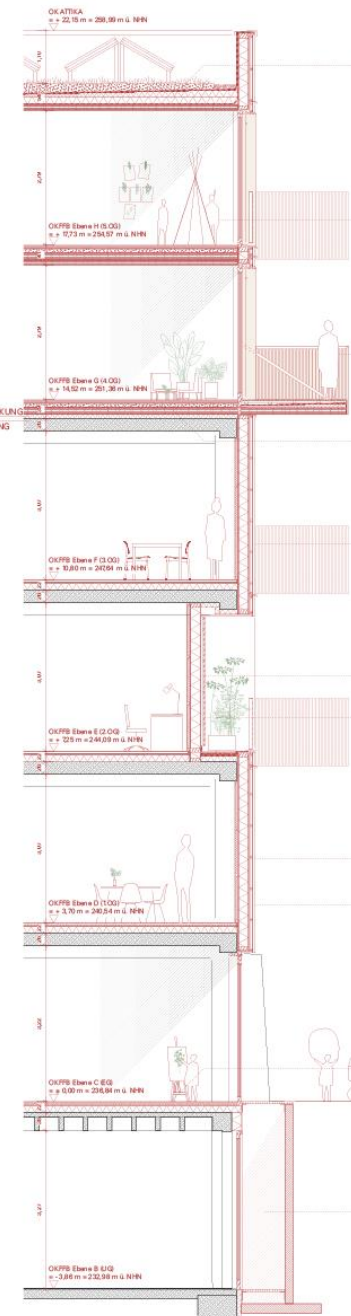
LÄNGSSCHNITT A-A M 1:500

- ▽ Pergola HbA +261
- ▽ Hochbeet HbA +26
- ▽ Attika / HbA +259,0
- ▽ Dach / „I“ +20,98 m
- ▽ E+5 / „H“ +17,73 m
- ▽ E+4 / „G“ +14,52 m
- ▽ E+3 / „F“ +10,80 m
- ▽ E+2 / „E“ +7,25 m
- ▽ E+1 / „D“ +3,70 m
- ▽ Gehweg Stöckachs
- ▽ EG / „C“ +236,84 (ü.NHN)
- ▽ E-1 / „B“ -3,87 m



WOHNUNGSTRENNWAND: FbD-B	
110 mm	Breiteperfor.-Wand, Hof an schlg., bes. set
60 mm	Mineralfwle, nicht breitrückl., Schmelzsperrl. ≥ 1.000°C
110 mm	Breiteperfor.-Wand, Hof an schlg., bes. set

MODULTREIB: FbD-B	
110 mm	Breiteperfor.-Wand, Hof an schlg., bes. set
40 mm	Mineralfwle, nicht breitrückl., Schmelzsperrl. ≥ 1.000°C
110 mm	Breiteperfor.-Wand, Hof an schlg., bes. set



Typologie

OG3

GRUNDRISS EBENE F (3. OG) M 1:200
 OGFEB = + 10,80 m = 241,66 m q. NHN



FAMILIE BAU
 Ihre Maisonette Whg. beginnt im 2. OG und steigt im 3. OG über die gesamte Hausbreite durch.

KILIAN (10):
 Feiert seinen ersten runden Geburtstag im großen Gemeinschaftsraum

EMILY (27):
 Zapft sich Regenwasser zum Gießen aus dem Kaskadenspächter ihres Stockwerks

BIENE (0):
 Bringt Pollen aus dem unteren Schlossgarten in das Insektenhotel

OG2

GRUNDRISS EBENE E (2. OG) M 1:200
 OGFEB = + 2,25 m = 244,08 m q. NHN



FAMILIE GRÜN
 Ihre Maisonette Whg. beginnt im 2. OG und steigt im 1. OG über die gesamte Hausbreite durch.

MARVIN (56):
 Batzelt die Gemeinschaftsbibliothek im zweiten Obergeschoss.

CO-WORKING
 Vom Erschließungsgeschoss im 2. OG führen Wüstentreppe in die Co-Workingräume im 1. OG

OG1

GRUNDRISS EBENE D (1. OG) M 1:200
 OGFEB = + 2,70 m = 240,54 m q. NHN



Gemeinschaftsflächen



Innovation

Digitaler Holzbau



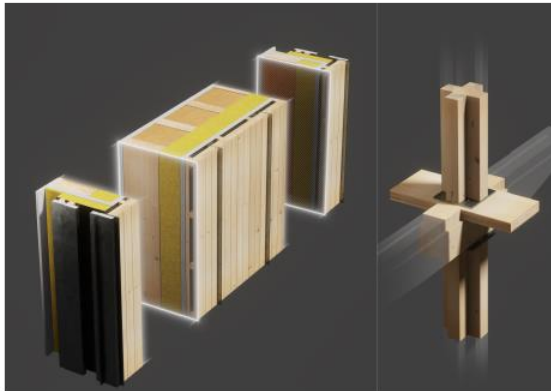
1. DER BAUM IM WALD

Welcher Baum für ein bestimmtes Bauvorhaben weiterverarbeitet werden soll, wird digital erfasst und markiert. So kann der nachhaltige Verbrauch genau erfasst und die Lieferkette von zertifiziertem Holz bis in den Wald zurückverfolgt werden.



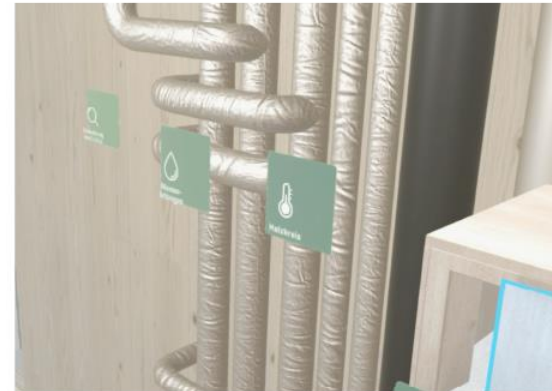
4. POSITIONIERUNG

Das Anbringen und Montieren einzelner Bauteile wird ebenfalls durch die Benutzung einer HoloLens-Brille verfolgt und angewiesen.



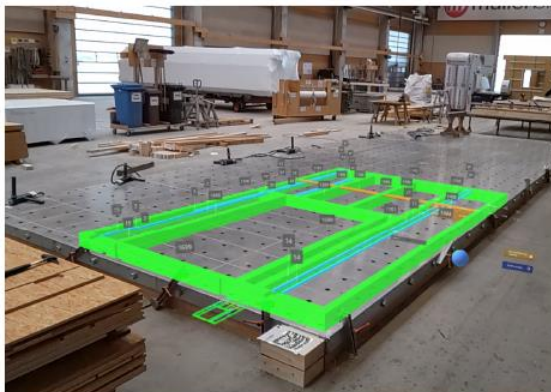
2. PLANUNG

Die digitale Planung ist aufgrund der direkten Schnittstelle zum Holzbau effizienter möglich.



5. WARTUNG

Die Daten aus der Planung, Produktion und der Montage können für die Wartung der Bauteile abgerufen und sichtbar gemacht werden.



3. PRODUKTION

Mit Hilfe einer HoloLens-Brille können Prozesse der Herstellung verfolgt und einfacher koordiniert werden.



6. SCHULUNG

Vor Ort können Schulungen den gesamten Entstehungsprozess erfahrbar machen. Alle Prozesse - vom Baum im Wald bis zum eingebauten Bauteil - können durchgeführt und beobachtet werden.

Fazit

- Die Baubranche befindet sich im Umbruch
- Der Erhalt der grauen Energie gewinnt zunehmend an Bedeutung
- Der ressourcenschonende Umgang mit Baumaterialien (zirkuläres Bauen / Recyclierbarkeit) rückt verstärkt in den Fokus
- Adäquater und schonender Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen, Holzbau ist ein wichtiger Teil der Lösung, jedoch nicht die einzige Lösung
- Nachhaltigkeit und architektonische Qualitäten können sich gegenseitig ergänzen
- Finanzielle Mehrkosten lassen sich durch Förderprogramme (z.B. Fördertopf des Verbands Region Stuttgart für Innovationen bei IBA-Projekten (4,8 Mio € für die Mehrkosten von innovativen Konstruktionen und Materialien)) zum Teil einfangen.

Ergebnisse der Entwurfsstudie | Holzbau am Stöckach

-mündlicher Bericht-

Unterausschuss WA + STA Wohnungsbau | **06.11.2023**