

Aus der Praxis: Hagmanareal, Neustadt in Winterthur Wohnungsbau in Berlin

Mittwoch, 20. September 2023

Boris Brunner, weberbrunner architekten Zürich & Berlin



2012







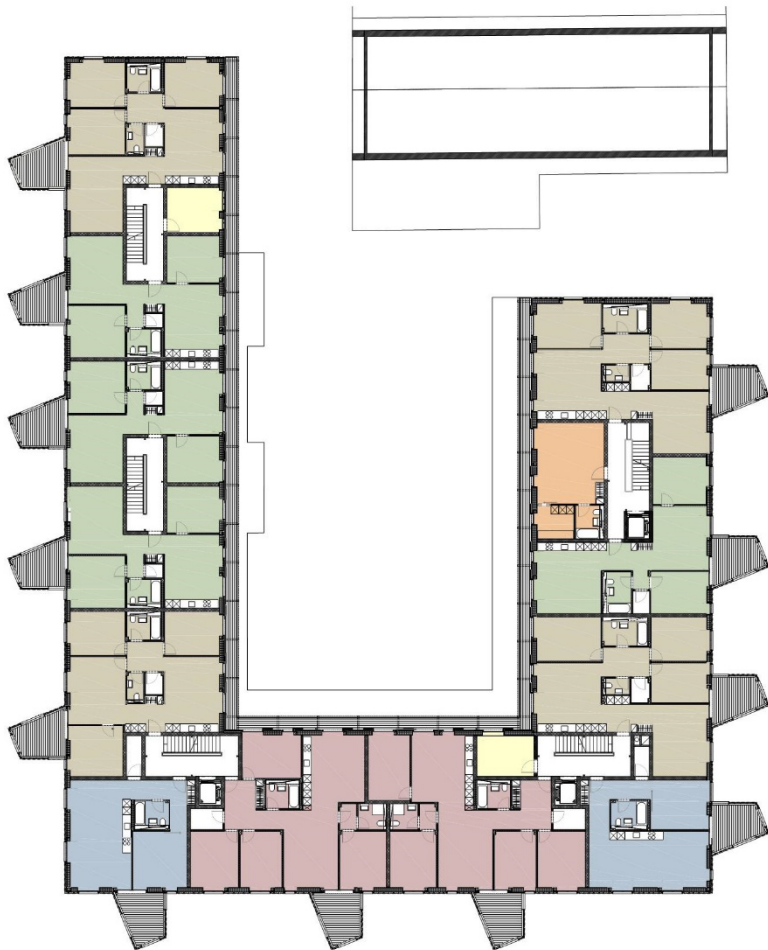




Schnitt A-A



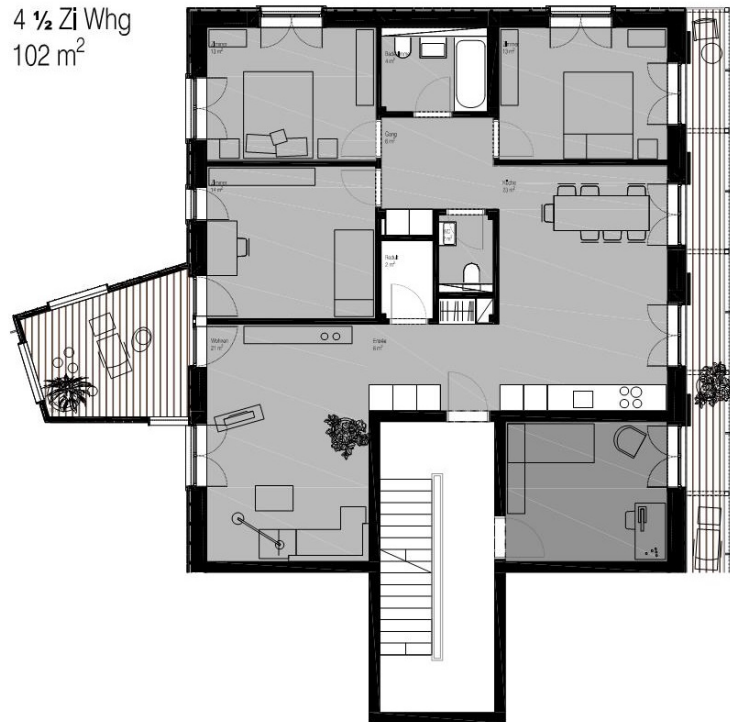
Schnitt D-D



3 ½ Zi Whg
78 m²



4 ½ Zi Whg
102 m²



Zusatzzimmer
12 m²



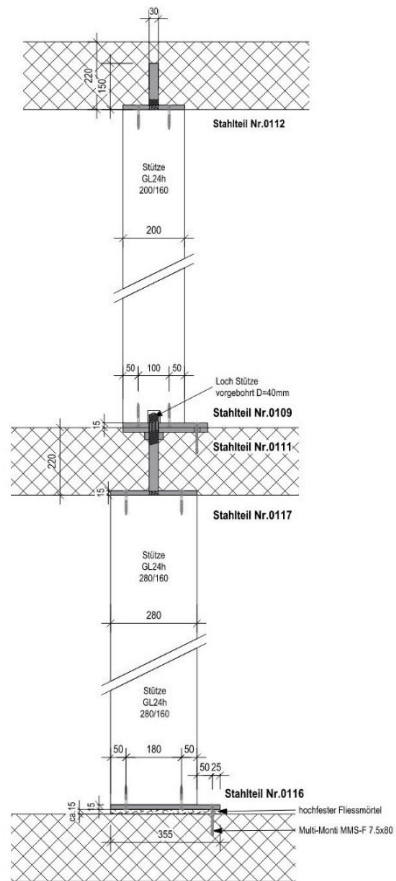
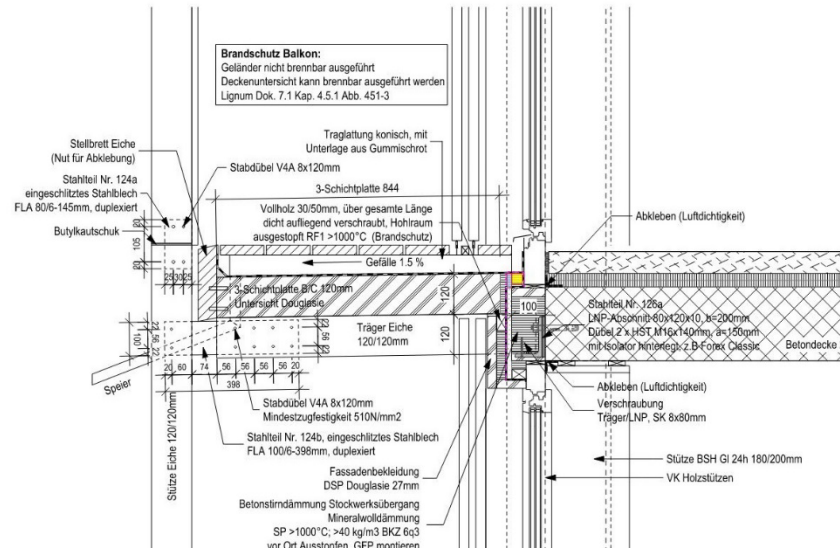
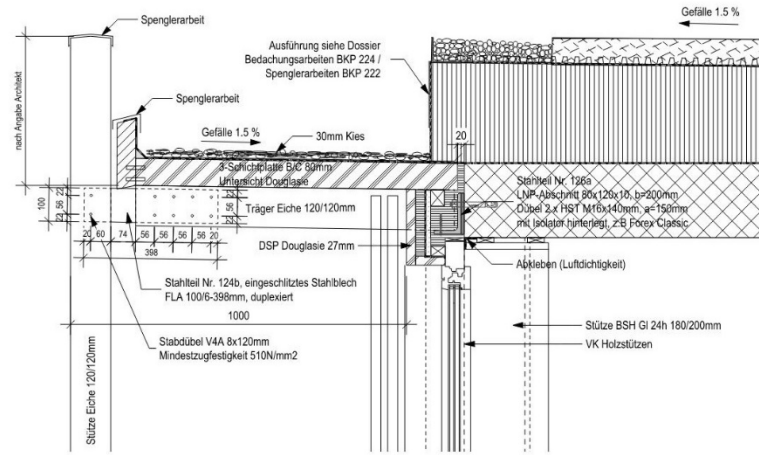


Bild: Stützen nach dem Ausschalen



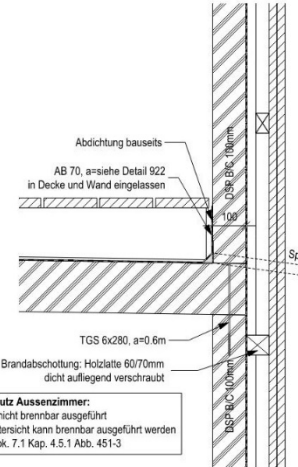
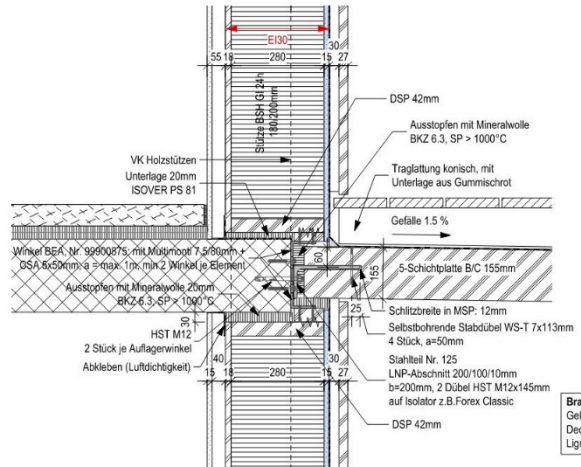
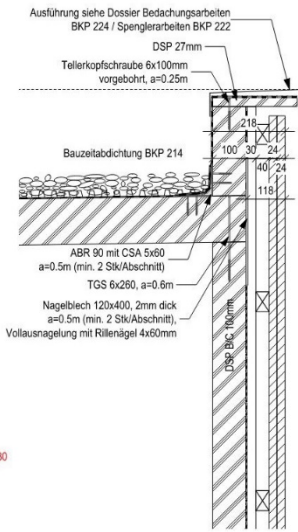
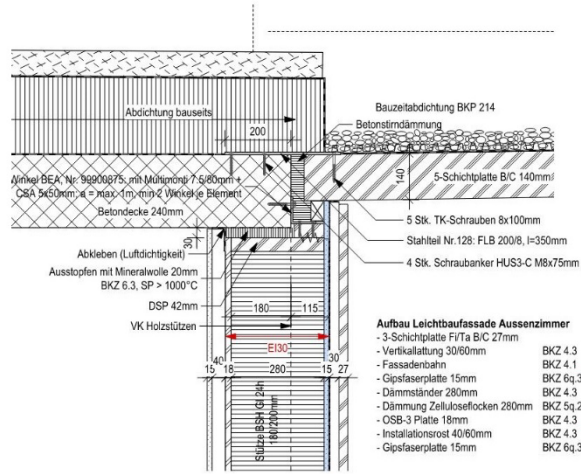
Id: Holzstützen mit vormontierten Stahlteilen.











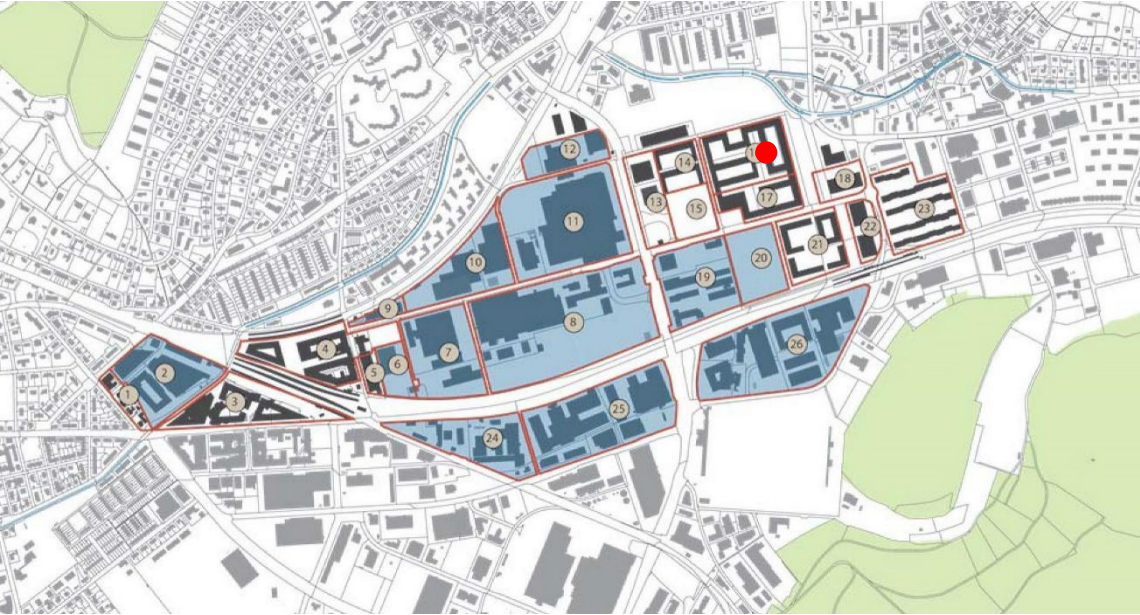




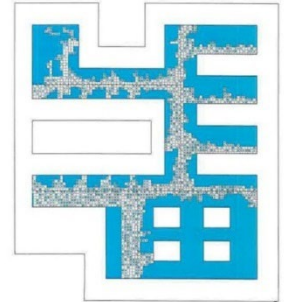
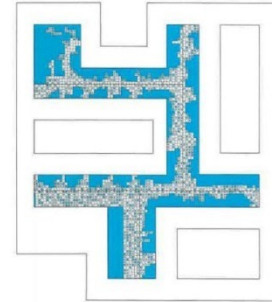


2013

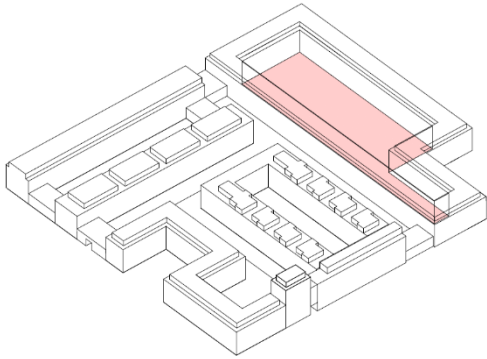
1 | Stadtentwicklung Winterthur, Ausgangslage



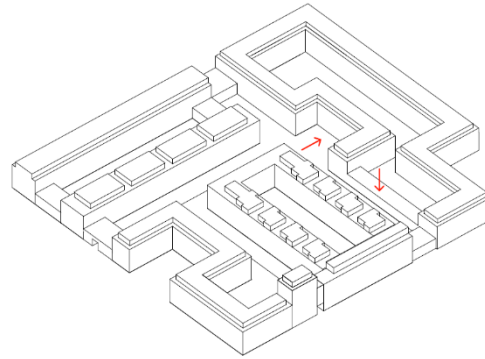
Beispiel Plattentextur über alle Parzellen



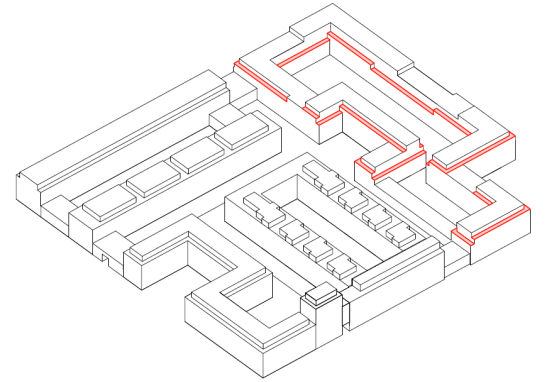
2 | Städtebauliche Idee



Gemeinsamer Hof

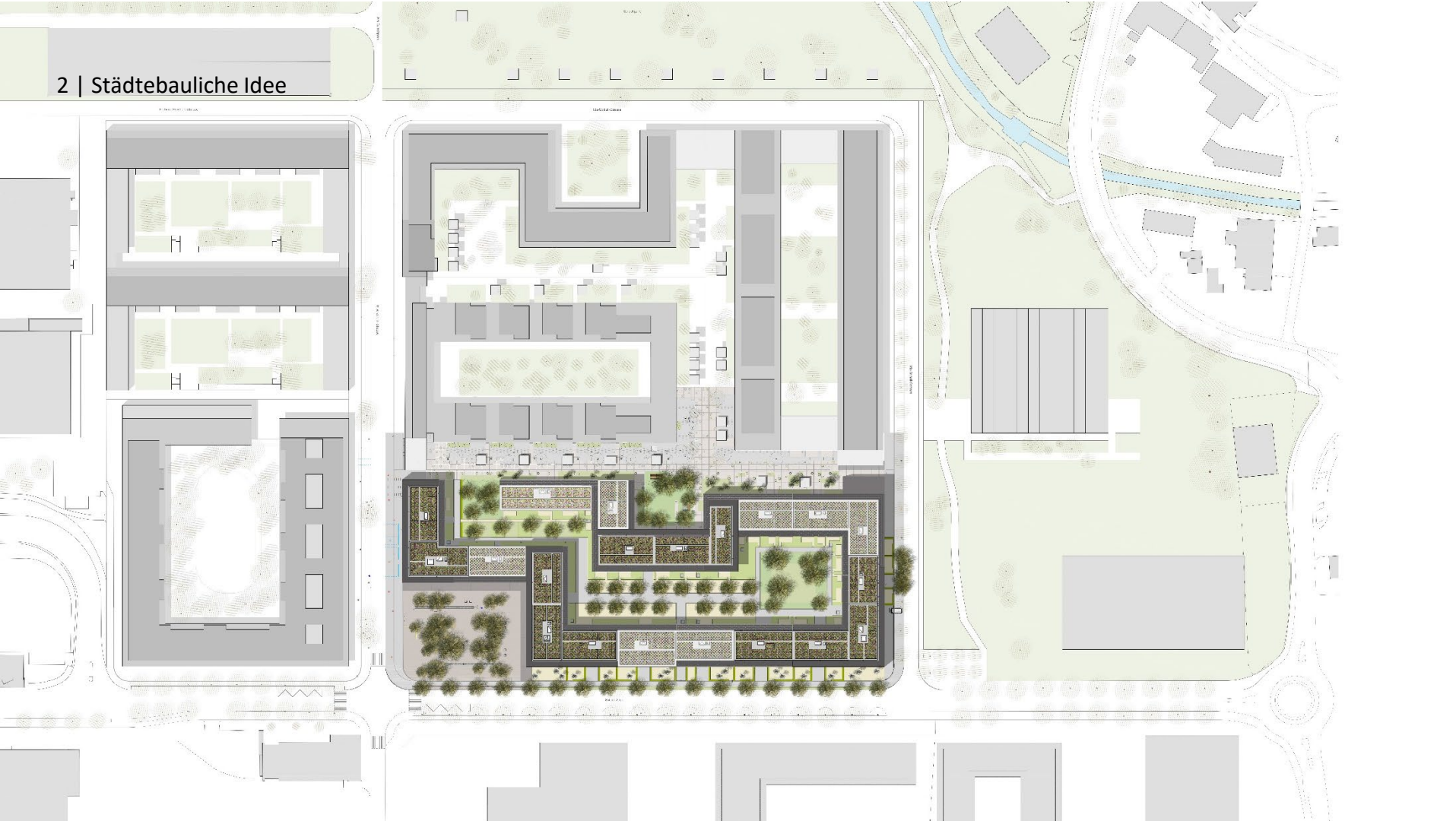


Siedlungsräume



Private Terrassen

2 | Städtebauliche Idee

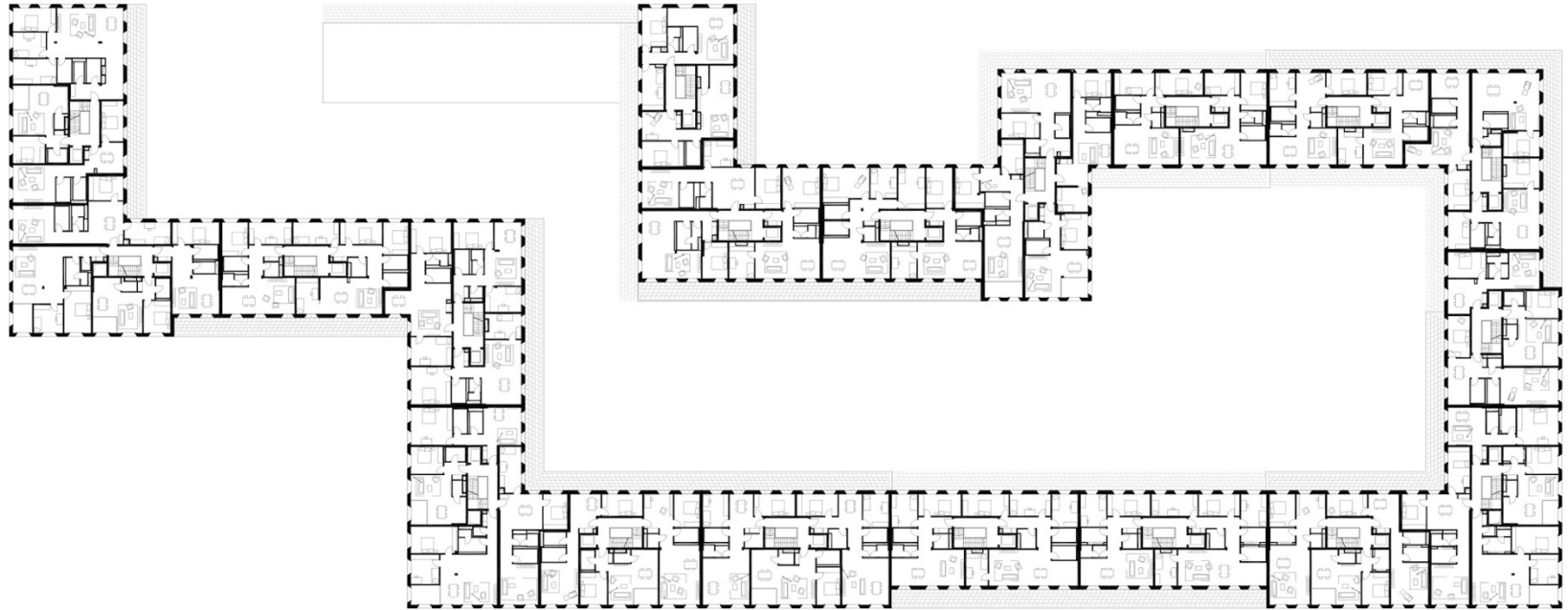
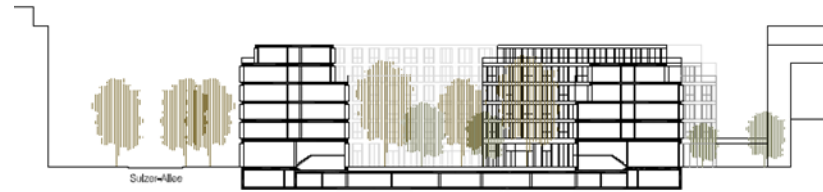




3 | Architektonisches Konzept



3 | Architektonisches Konzept



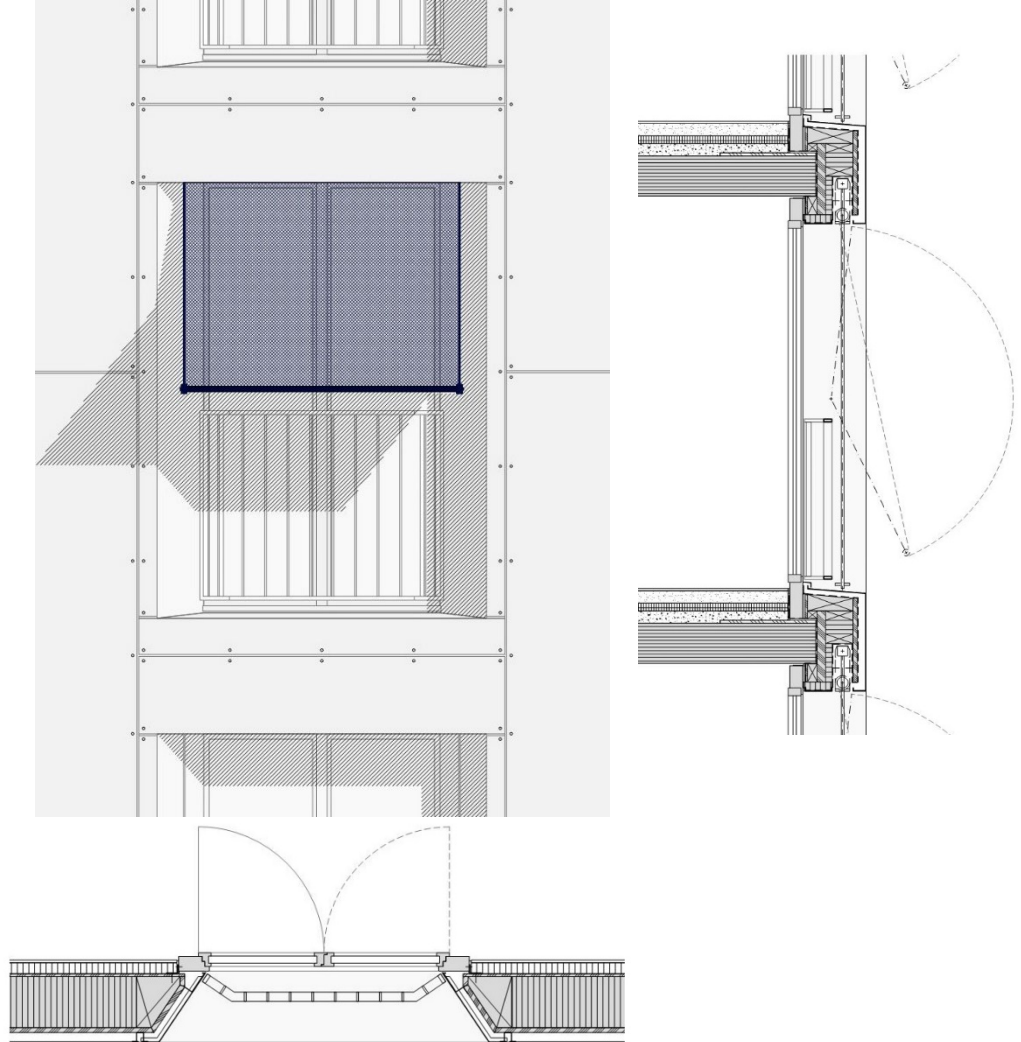
3 | Architektonisches Konzept



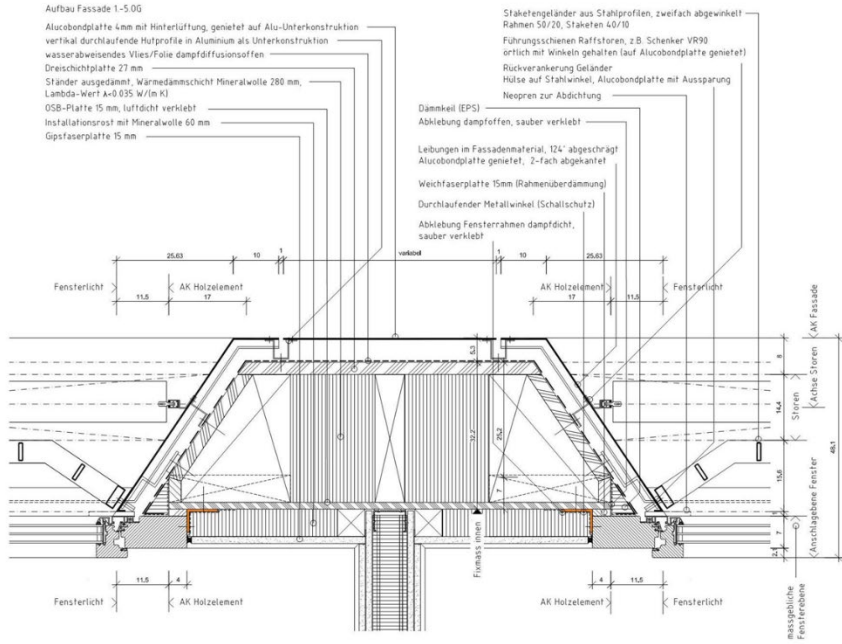
3 | Architektonisches Konzept



3 | Architektonisches Konzept



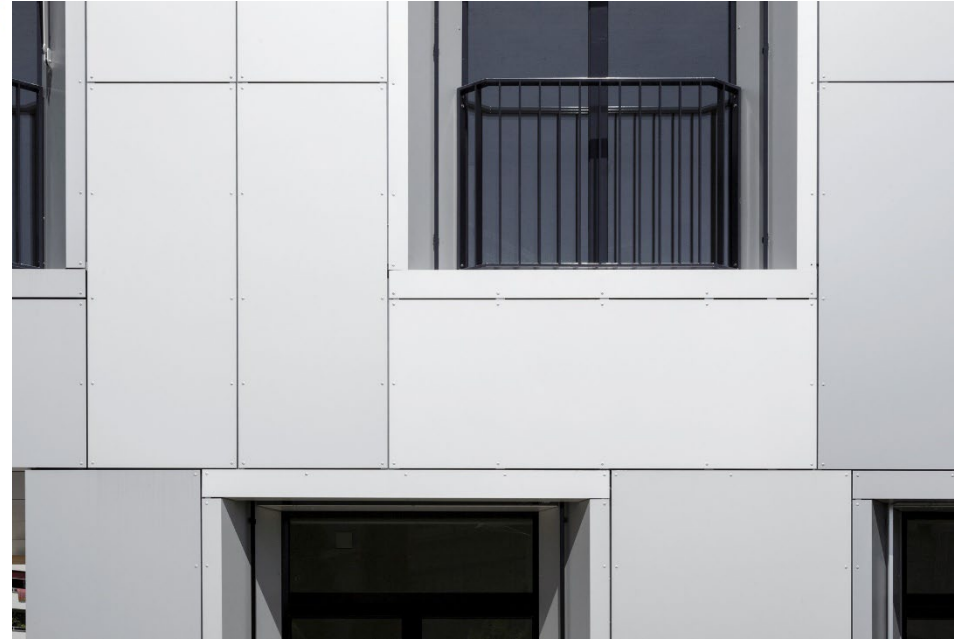
3 | Architektonisches Konzept



282 sub und II
 Fassade detail Fenster Lisenen OG
 Rev-Nr.: GH-00-004
 15
 Datum: 20.11.2016
 Rev

ARGE bauteil
 Allhant
 Ausführung

Herstellung
 Zur Prüfung
 Freigegeben
 Datum: 20.11.2016
 Rev



3 | Architektonisches Konzept

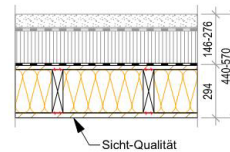


4 | Holzbau, industrielle Bauweise



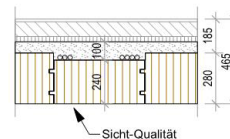
Bauteilkatalog, Seite 1

Dach-/Deckenaufbau



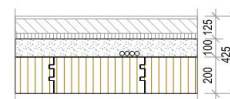
Dachaufbau: v.o.n.u.

- ext. Begrünung	80 mm
- Flachdachabdichtung	6 mm
- Gefälledämmung	60-190 mm
- Bauzeitabdichtung bituminös	27 mm
- Rippen	60x240 mm
- Wärmedämmung	240 mm
- Dreischichtplatte pressverklebt, sichtbar, luftdicht	27 mm
Aufbau total	ca. 440-570 mm



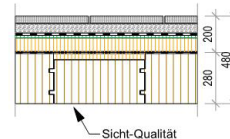
Deckenaufbau v.o.n.u.

- Bodenbelag	15 mm
- Unterlagsboden anhydrit	80 mm
- PE-Folie	
- Trittschalldämmung aus Mineralwolle	30 mm
- gebundene Splittschüttung (System Köhneke)	60 / 100 mm
- liegende BSH-Elemente GL24h-GL36h	240 / 280 mm
Aufbau total	ca. 465 mm



Deckenaufbau im Feld zwischen Unterzüge v.o.n.u.

- Bodenbelag	15 mm
- Unterlagsboden anhydrit	80 mm
- PE-Folie	
- Trittschalldämmung aus Mineralwolle	20 mm
- z.B. Isover Trittschall P81	
- Wärmedämmung	20 mm
- gebundene Splittschüttung (System Köhneke)	90 mm
- liegende BSH-Elemente GL24h	200 mm
Aufbau total	ca. 425 mm



Terrassenaufbau v.o.n.u.

- Gartenplatten	40 mm
- Splitt	30 - 70 mm
- Drainagematte	10 mm
- Flachdachabdichtung	
- Trittschalldämmung $\lambda=0.034$	20 mm
- Gefälledämmung $\lambda=0.045$	100 - 60 mm
- Bauzeitabdichtung bituminös	
- Dämmung $\lambda=0.034$	0 / 40 mm
- liegende BSH-Elemente GL24h-GL36h	240 / 280 mm
Aufbau total	ca. 480 mm

Info Decken: Spannweiten bis 6.8m, GL24h ; Spannweiten 6.8m - 7.2m, GL28h ; Spannweiten 7.2m - 7.5m, GL36h

Phase: 21 Vorstudien 31 Vorprojekt 32 Bauprojekt 41 Ausschreibung 51 Ausführungsprojekt 51a Werkplanung 52 Ausführung

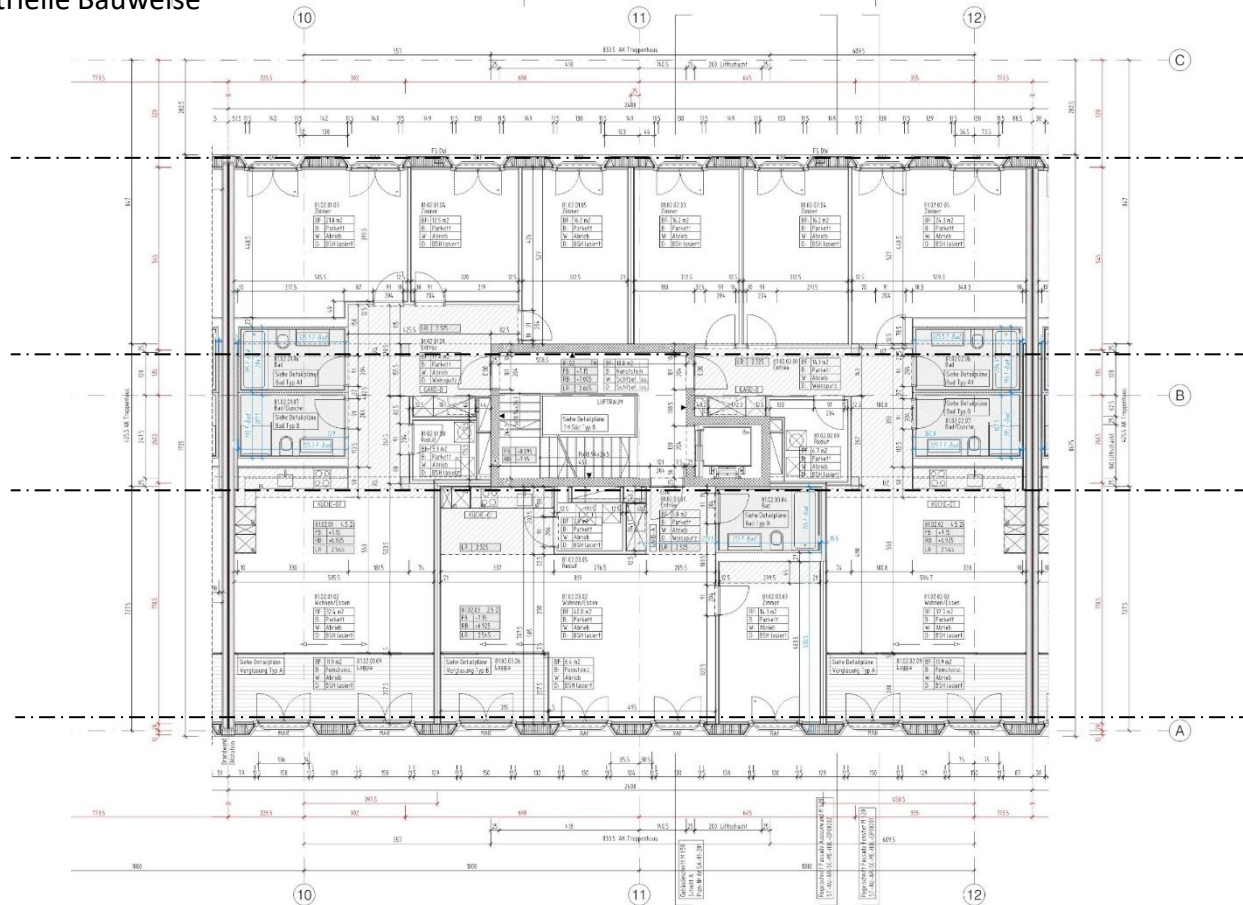
<p>Timbatec Timber and Technology Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG</p>	<p>Ingenieurbüro für Holzbau, Friedrichsabdichtung und Bauphysik www.timbatec.ch</p> <p>Baselstrasse 11 CH-8005 Zürich Tel: +41 058 204 16 16 info@timbatec.ch</p> <p>Waldstrasse 41 CH-8005 Zürich Tel: +41 058 204 16 20 info@timbatec.ch</p> <p>Fabrikstr. 1 CH-8005 Zürich Tel: +41 058 204 16 30 info@timbatec.ch</p>	<p>Objekt:</p> <p>sue & til</p>	<p>Bezeichnung:</p> <p>Bauteilkatalog</p>	<p>Seite:</p> <p>Seite 1</p>
		<p>Bezeichnung:</p> <p>Implenia Immobilien AG</p> <p>Zürcherstrasse 39, 8400 Winterthur</p>	<p>Projekt Nr.:</p> <p>1511</p>	<p>Plan Nr.:</p> <p>201</p>
<p>Bezeichnung:</p> <p>weberbrunner architekten ag</p> <p>Binzstrasse 23, 8045 Zürich</p>	<p>Dat.:</p> <p>17.04.2015</p>	<p>Blatt:</p> <p>A4/210x297</p>		

R:02_Phase_201901_Aufträge1511_Sue und Til Neuplag Winterthur@Korrekturen32 Bauprojekt1511_Bauphysik_Details.21

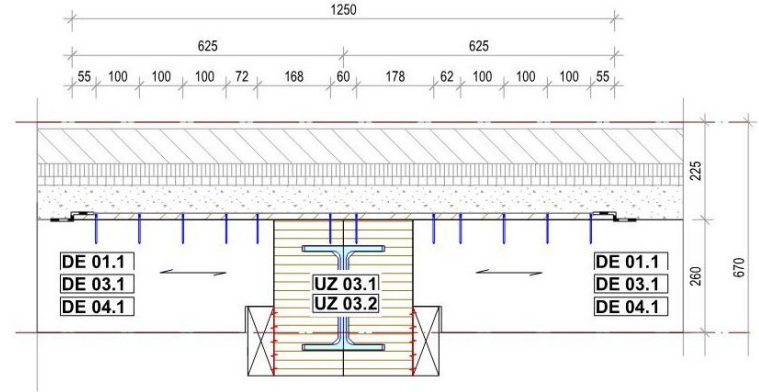
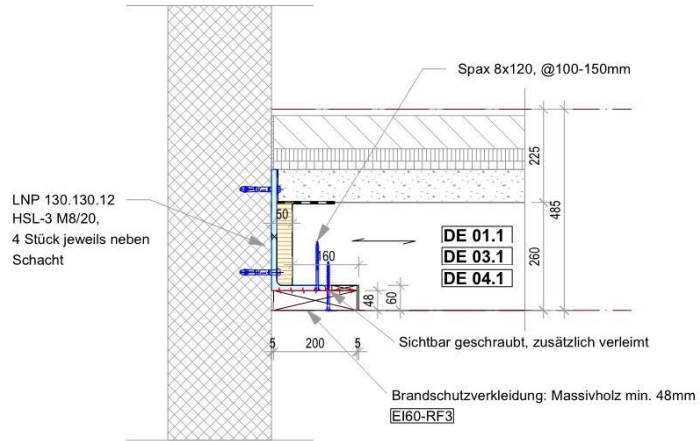
4 | Holzbau, industrielle Bauweise



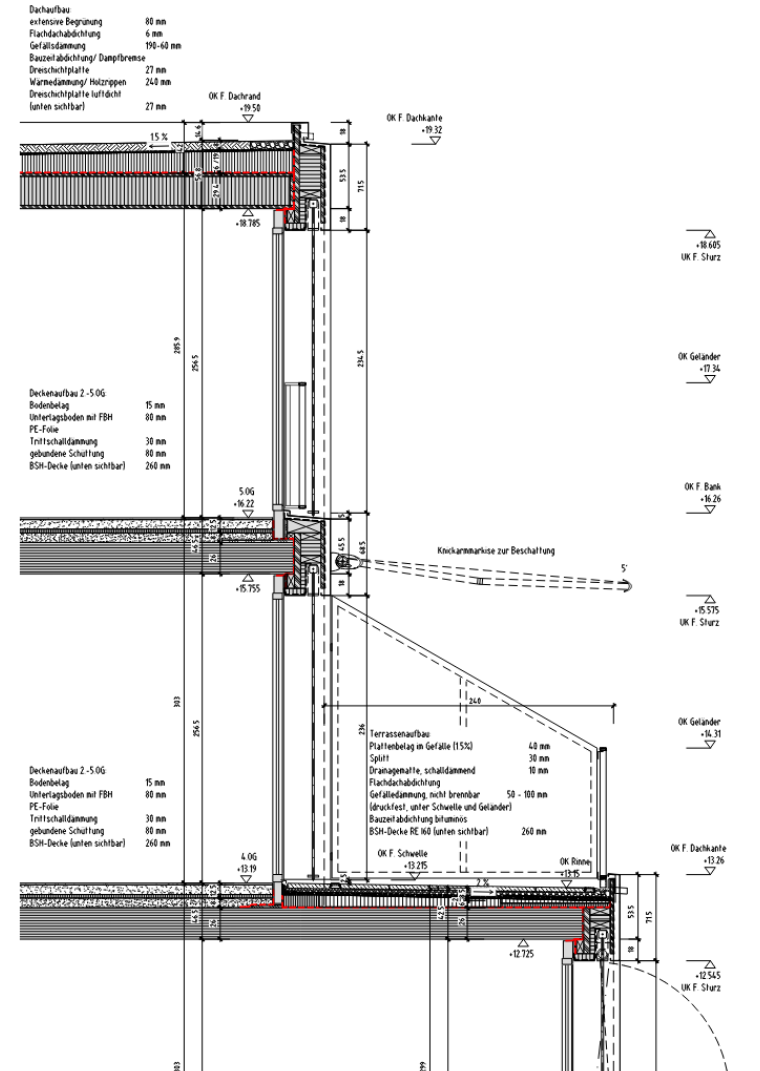
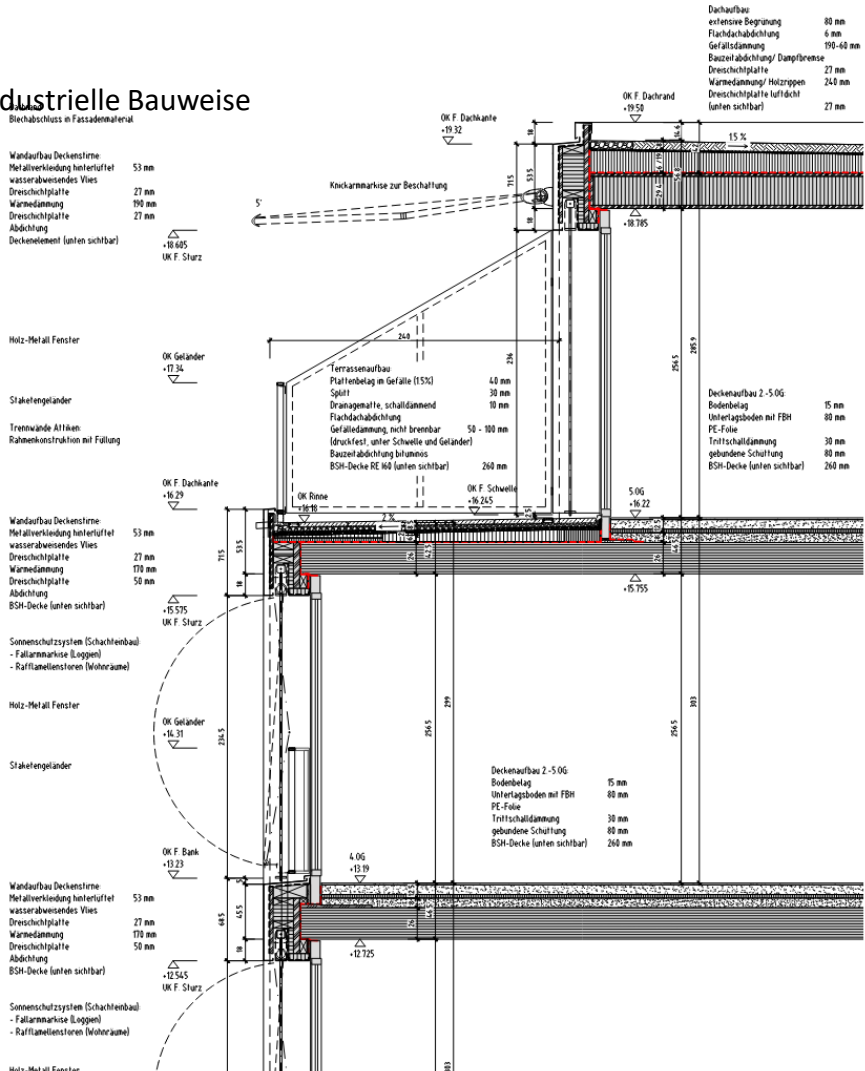
4 | Holzbau, industrielle Bauweise



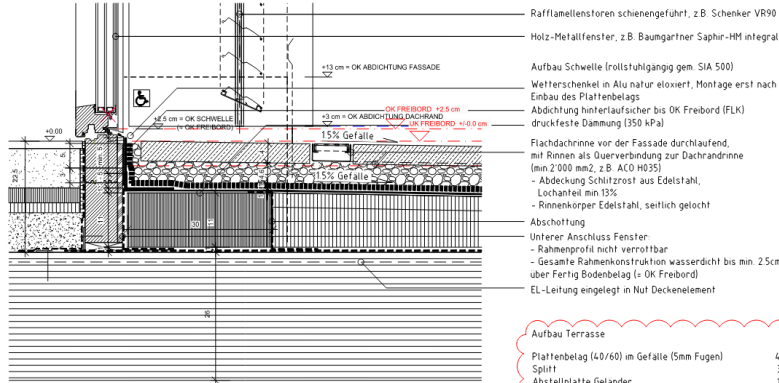
4 | Holzbau, industrielle Bauweise



4 | Holzbau, industrielle Bauweise



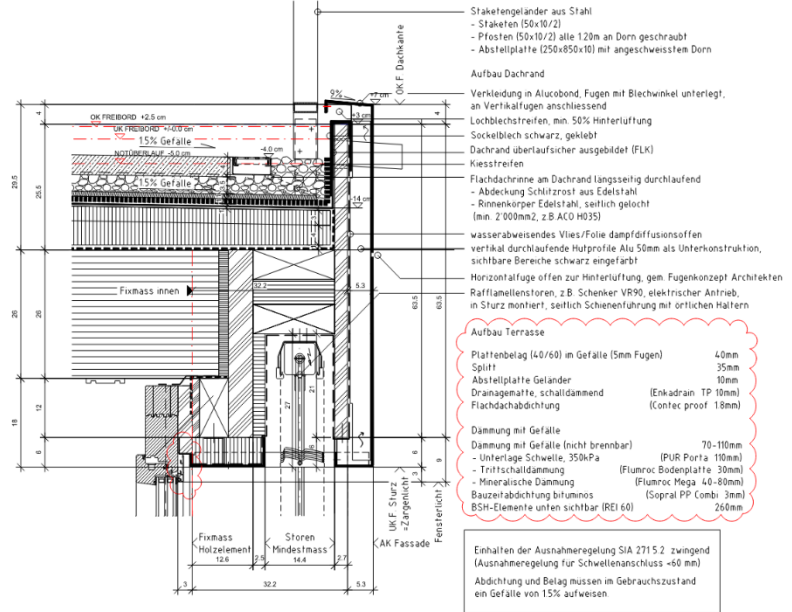
4 | Holzbau, industrielle Bauweise



Aufbau Terrasse	
Plattenbelag (40/60) im Gefälle (5mm Fugen)	40mm
Split	35mm
Abstellplatte Geländer	10mm
Drainagematte, schalldämmend (Enkadrain TP 10mm)	
Flachdachabdichtung (Contec proof 18mm)	
Dämmung mit Gefälle	
Dämmung mit Gefälle (nicht brennbar)	70-110mm
- Unterlage Schwelle, 350kPa	(PUR Porta 110mm)
- Trittschalldämmung	(Flumroc Bodenplatte 30mm)
- Mineralische Dämmung	(Flumroc Mega 40-80mm)
Bauzeitabdichtung bituminös (Sopral PP Combi 3mm)	
BSH-Elemente unten sichtbar (REI 60)	260mm

Einhalten der Ausnahmeregelung SIA 271 5 2 zwingend (Ausnahmeregelung für Schwellenanschluss +60 mm)
 Abdichtung und Belag müssen im Gebrauchszustand ein Gefälle von 15% aufweisen

253 suw und III
 Fassade detail Fenster Attika Schwelle barrierefrei
 Plan-Nr. GP-00-122
 1:5
 Glaser A3
 Datum: 05.06.2016
 Rev. A, 05.06.2016
 ARGE suelli
 Allianz
 Ausführung



Aufbau Terrasse	
Plattenbelag (40/60) im Gefälle (5mm Fugen)	40mm
Split	35mm
Abstellplatte Geländer	10mm
Drainagematte, schalldämmend (Enkadrain TP 10mm)	
Flachdachabdichtung (Contec proof 18mm)	
Dämmung mit Gefälle	
Dämmung mit Gefälle (nicht brennbar)	70-110mm
- Unterlage Schwelle, 350kPa	(PUR Porta 110mm)
- Trittschalldämmung	(Flumroc Bodenplatte 30mm)
- Mineralische Dämmung	(Flumroc Mega 40-80mm)
Bauzeitabdichtung bituminös (Sopral PP Combi 3mm)	
BSH-Elemente unten sichtbar (REI 60)	260mm

Einhalten der Ausnahmeregelung SIA 271 5 2 zwingend (Ausnahmeregelung für Schwellenanschluss +60 mm)
 Abdichtung und Belag müssen im Gebrauchszustand ein Gefälle von 15% aufweisen

253 suw und III
 Fassade detail Fenster Deckenstirn Attika
 Plan-Nr. GP-00-125
 1:5
 Glaser A3
 Datum: 05.06.2016
 Rev. A, 05.06.2016
 ARGE suelli
 Allianz
 Ausführung

4 | Holzbau, industrielle Bauweise



4 | Holzbau, industrielle Bauweise



4 | Holzbau, industrielle Bauweise



Voll- und Brettschichtholz:	6`800 m³
Furnier- und Mehrschichtplatten:	1`130 m³
Total:	7`930 m³

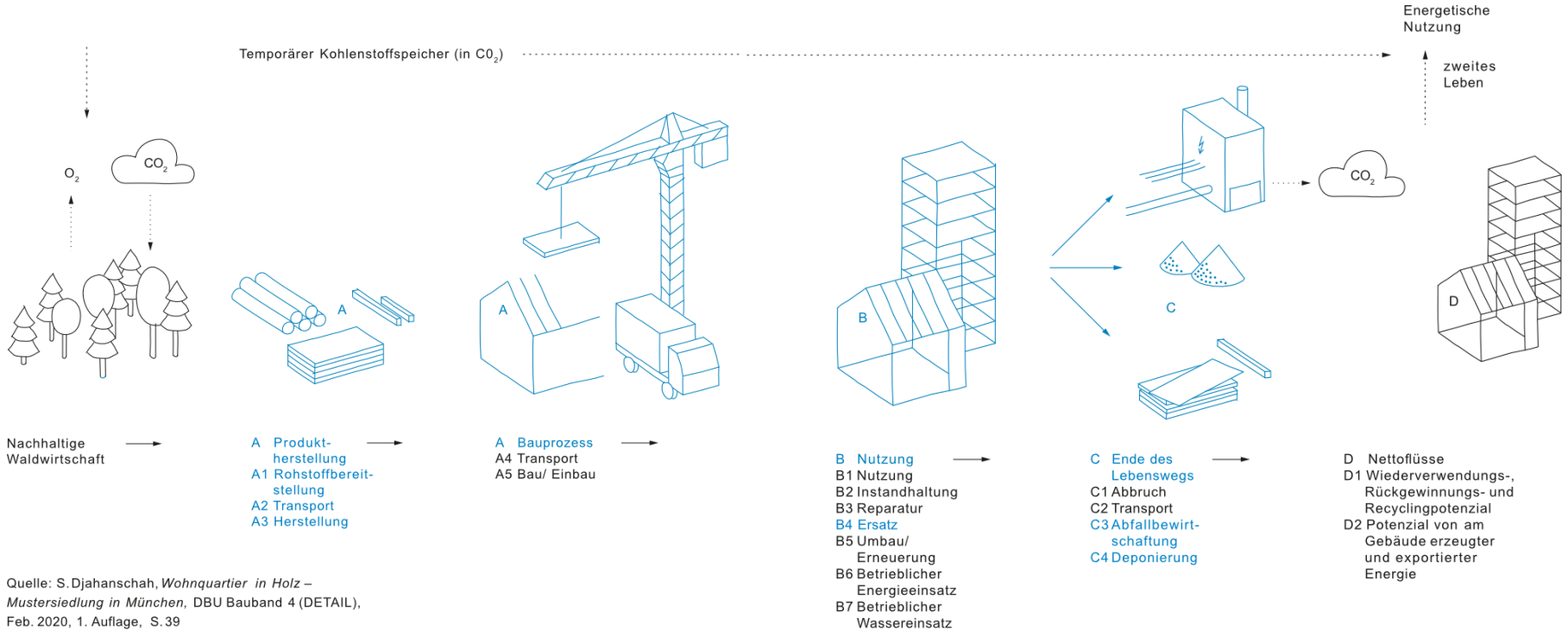
(= Wächst jeden Tag 3.5x in den Wäldern der Schweiz nach)

STRATEGIEN ZUM KLIMA- GERECHTEREN BAUEN

„Wir sind nicht nur verantwortlich für das,
was wir tun, sondern auch für das,
was wir nicht tun.“ Molière

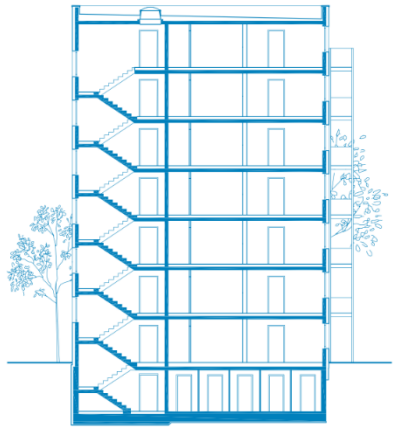
2022

Lebenszyklus-Module eines Gebäudes nach DIN EN 15643

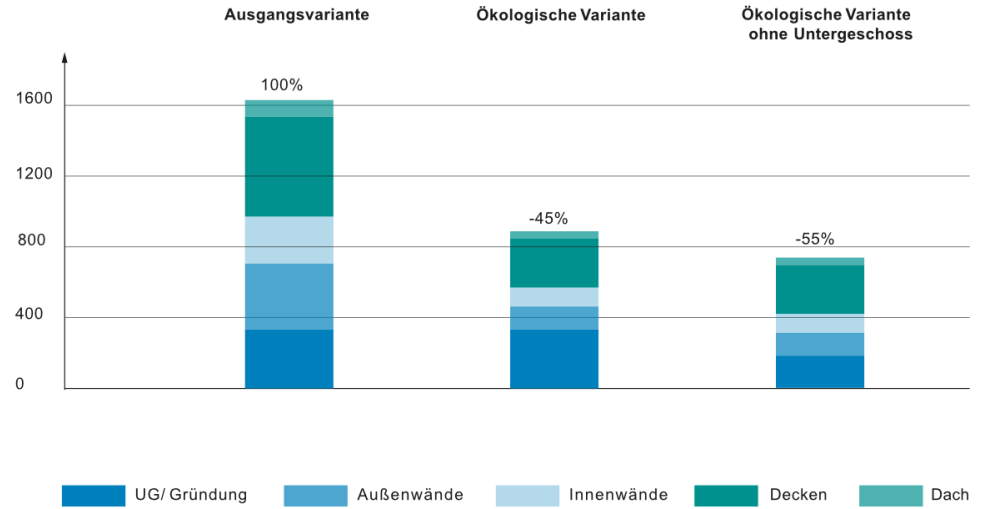


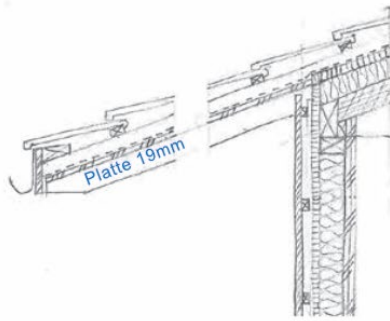
Referenzbeispiel
STADT UND LAND TYPENHAUS^{plus}

- Auftraggeberin: Wohnungsbaugesellschaft STADTUND LAND, Berlin
- Architekten: Arnold und Gladisch Objektplanung Generalplanung GmbH
- Totalgeneralübernehmer: Märkische Ingenieurbau GmbH
- Kommunal geförderter Wohnungsbau
- BGF: 4.584 m²
NRF: 3.937 m²
WoFl: 3.136 m²
- 7 Vollgeschosse, 1 Untergeschoss
- Gebäudeklasse 5
- Energetischer Standard: EH40



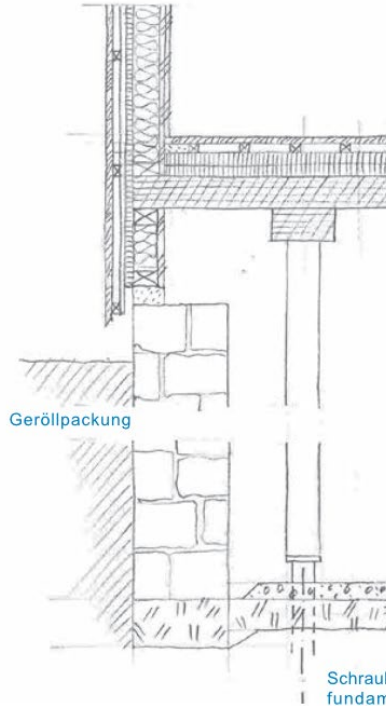
Quelle: Arnold und Gladisch GvAmbH, Gebäudeschnitt vom STADT UND LAND TYPENHAUS^{plus}, 2022





- Dach
- 100mm Ziegel inkl. Lattung
 - 50mm Unterkonstruktion/ Hinterlüftung
 - Unterdachfolie (Ampatop Seal)
 - 60mm Dämmung (Steicouniversal)
 - 140mm Sparren 140x100
 - ausgeblasen mit Zellulose (Isofloc)
 - 140mm Brettsperrholz CLT

- Außenwand
- 20 + 15mm Deckenleistenschalung, mineralisch gestr.
 - 40 + 30mm Unterkonstruktion mit Hinterlüftung
 - 35mm Dämmung (Steicouniversal dry)
 - 160mm Holzständer 160x80
 - ausgeblasen mit Zellulose (Isofloc)
 - 27mm Dreischichtplatte Fichte (Aussteifung)
 - 21mm Dreischichtplatte (Innenverkleidung)



- Decke über Naturkeller
- 24mm Massivholzdielen geölt
 - 45mm Lithotherm Formplatte und Holzleiste/ Bodenheizung
 - 5mm Karton (Verlegehilfe)
 - Folie (Dampfbremse)
 - 2 x 80mm Holzfaserplatten (Gutex Thermosafe)
 - 200mm Brettsperrholz CLT

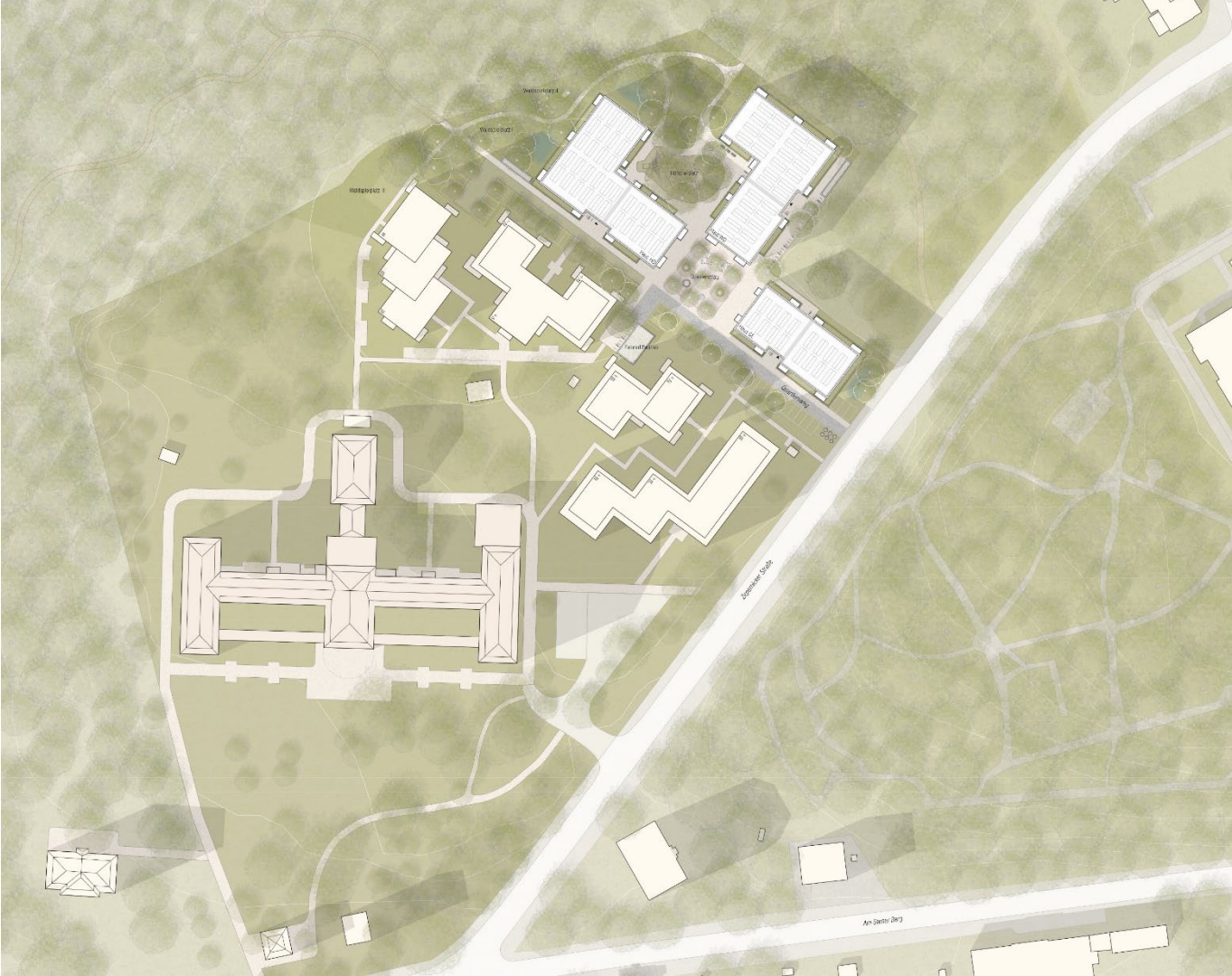
Kellerwand
 Natursteinmauerwerk aus recycelten
 Sandsteinen steinsichtig, Konstruktion
 mit Kalkmörtel

Kellerboden
 Kalksteinmergel eingewalzt, gebunden

Schraub-
 fundament



2023





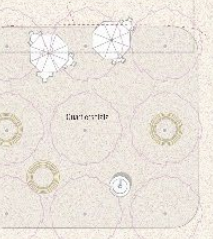
54.000 qm

50.000 qm

50.000 qm

50.000 qm

50.000 qm



2.000 qm

1.000 qm

10.000 qm

10.000 qm

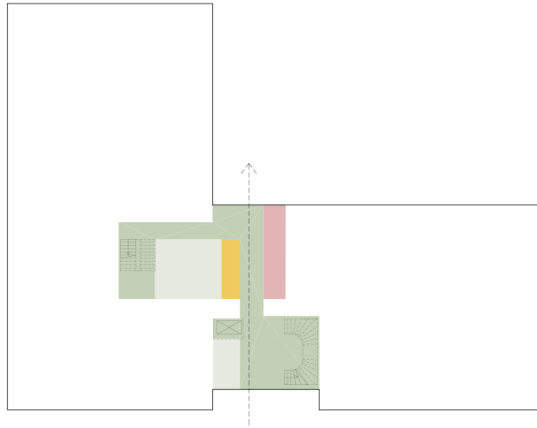
10.000 qm

10.000 qm

10.000 qm

10.000 qm

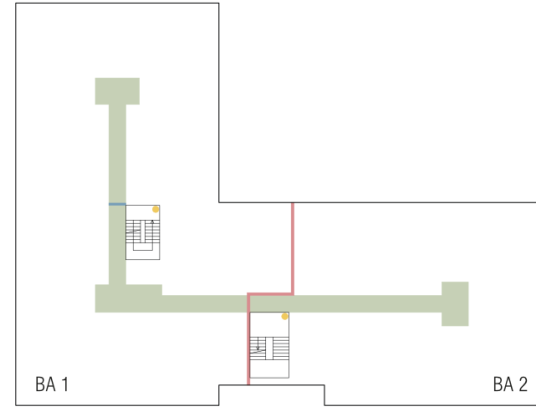




- | | |
|---|---|
| Erschließung | Kinderwagen/Rollatoren |
| Fahrräder | Haustechnik |

Erschließungsfunktionen am Haupteingang

Im Erdgeschoss an der Haupteerschließung gelegen befinden sich Abstellräume für Kinderwagen, Rollatoren und Fahrräder. Sie sind sowohl an die Straße als auch den Innenhof angebunden und einfach erreichbar. Räume für Haustechnik und Hausmeister und ein Nebentreppenhaus liegen in den Innenecken des Hauses.



- | | |
|---|--|
| Erschließung | Trockene Steigleitung |
| Brandwand | Rauchabschnitt |

Brandschutzkonzept

Jedes Gebäude verfügt über zwei bauliche Rettungswege. Die beiden L-förmigen Gebäude werden jeweils durch eine Brandwand in zwei Brandabschnitte geteilt. Die Flure erhalten Rauchabschnittstüren. Das Löschfahrzeug kann den Quartiersplatz umfahren und von dort die Löscharbeiten durchführen. In den Haupttreppenhäusern werden trockene Steigleitungen für das Löschkonzept vorgesehen.



- Holzrahmenaußenwand
- Bäder
- Stützen/Unterzüge
- WC's

Wirtschaftliche Bauweise und kluge Grundrisschichtung

Serieller Holzbau, einfache Bauweise, Low-Tech und ein hoher Vorfertigungsgrad erhöhen die Wirtschaftlichkeit und erzeugen ein ressourcenschonendes Gebäude. Im gesamten Ensemble gibt es lediglich einen Badezimmer- und WC-Typ, diese werden vorgefertigt.



Umnutzung 2-Zimmer-Wohnung
zu Yoga-Studio

Umnutzung 3-Zimmer-Wohnung
zu Co-Working Space

Flexibilität und Umnutzungsmöglichkeit

Der serielle Holzskelettbau mit tragendem Stützensystem lässt flexibel gestaltete Nutzungsszenarien zu. Aus Wohnungen können mit geringen Umbauten und ohne in die tragende Struktur einzugreifen andere Grundrisse erzeugt werden.





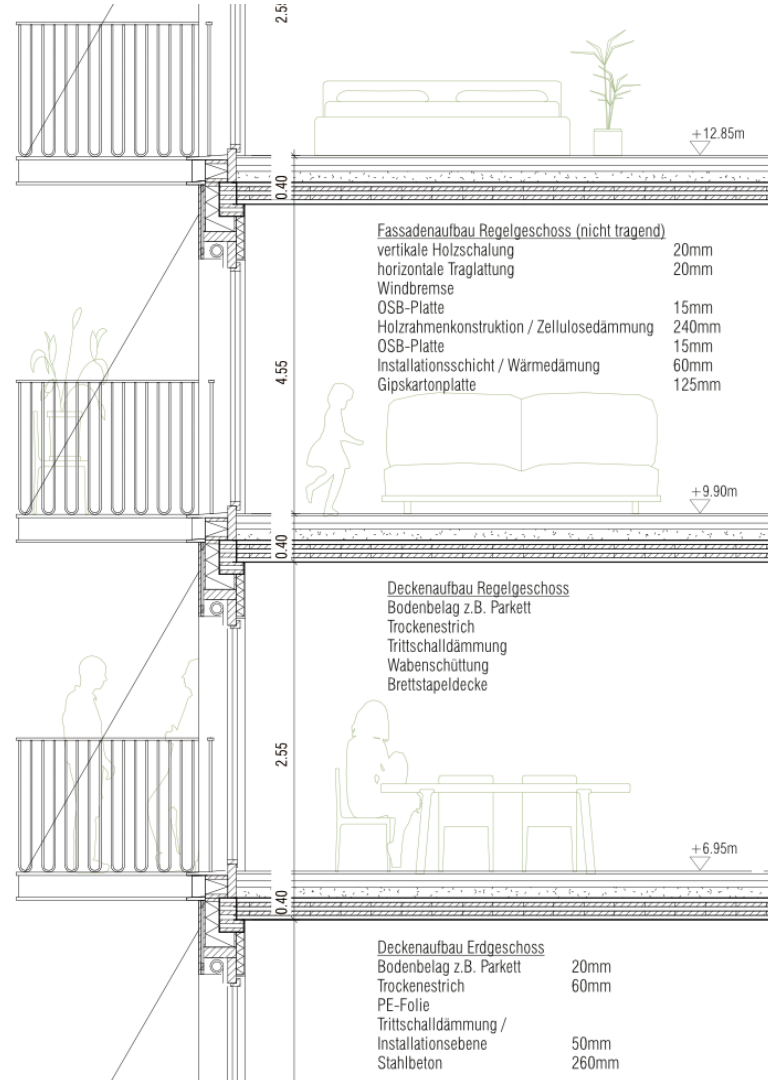
Haus GE



Haus WD

Haus HD

Schnittansicht Ostwest A-A 1:200





Wichtigste Aspekte der Nachhaltigkeit

Hagmannareal Winterthur*	2012	Suffiziente Grundrisse Wohnflächenbeschränkung pro Person Keine privaten Motorfahrzeuge Gemeinschaftliche Einrichtungen Holzfassaden, Holzstützen
Neustadt in Winterthur*	2013	Tragwerk ab 1. OG Holzbauweise Industrieller Holzbau
Waldhaus Buch, Berlin	2023	Suffiziente Grundrisse Zementfreie Bodenaufbauten Bauteil Wiederverwendung Keine Untergschosse Keine unterirdische Parkierung Tragwerk ab 1. OG Holzbauweise

* In ARGE mit Soppelsa Architekten GmbH

Kontaktdaten:

Boris brunner
weberbrunner architekten
+41 44 405 20 86
boris.brunner@weberbrunner.ch