

BV 47-49

Einleitung/ Objektbeschreibung

Bei dem Entwurf handelt es sich um eine einstöckige Aufstockung mit fünf Wohneinheiten auf einem Wohn- und Geschäftshaus in der Stadtmitte von Bad Vilbel. Das ergänzte Staffelgeschoss besteht aus der Stahlleichtbauweise nach dem Prinzip Cradle-to-Cradle und entspricht dem Effizienzhaus 40 Standard.

Tragwerk

Konzeptionell orientieren wir unser Tragwerk an dem Bestandsgebäude, in dem wir unser Stützraster an bestehende Fluchtungen des bestehenden Gebäudes anpassen. Wir greifen Vor- und Rücksprünge, sowie Symmetrien auf. Es liegt ein Stützen-Träger-System in der Stahl-Leichtbauweise vor. Zur Ausbildung des intensiv begrünten Daches erweitern wir das Stützsystem bis zur Attika.

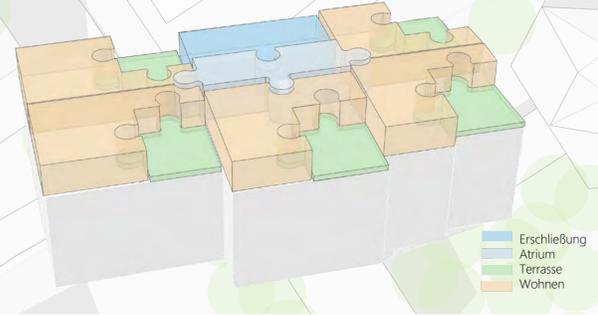
Energiekonzept

Der erfüllte Energiestandard entspricht dem Effizienzhaus 40/ Effizienzhaus 40Plus. Wir folgen bei dem Bau der Aufstockung dem Konzept 'Cradle to Cradle', wobei Materialien und Bauteile neben den gesundheitlichen und ökologischen Aspekten vor allem wegen ihrer Kreislauffähigkeit ausgewählt werden. Das Gebäude dient außerdem auch als Ressourcendepot für künftige Bauobjekte und weist hohe Materialqualitäten auf. Neben Photovoltaikanlagen auf dem Dach, integrieren wir horizontal bei der Atriumverglasung und vertikal bei der Treppenhauserverglasung ebenfalls Photovoltaiktechnik, um maximale Gewinne zu erzielen. Eine starke, intensive Dachbegrünung mit standortgerechten Pflanzen (BBV-Liste), sowie minimaler Wartung und Eingreifen des Menschen, ermöglicht, dass die Natur sich nahezu natürlich ausbreiten, entwickeln und fördern kann.

Entwurfskonzept

Die Aufstockung hebt sich durch den Unterschied von Materialität, Konstruktion und Erscheinung deutlich vom Bestandsgebäude ab. Die einstöckige Ergänzung setzt sich aus 5 Wohneinheiten für jeweils 2-3 Bewohnern zusammen. Die Nutzergruppe liegt somit eher bei Paaren und Kleinfamilien. Jede L-förmige Wohnung wird um ein großzügiges privates Stück Terrasse ergänzt. Terrasse und Wohnung bilden eine quadratische Einheit und wirken wie Puzzlestücke, die sich fügen. Der moder offenen Grundriss der Wohnungen ermöglicht dem Bewohner, sie auf verschiedenste Weise zu bespielen und gibt dennoch klare Positionen vor. Im Zentrum des Entwurfs befindet sich ein verglastes Atrium, das als Erschließungs- und Begegnungskern fungiert und somit den Mittelpunkt der Aufstockung ausbildet. Um die Aufstockung zu erschließen und die Südfassade des Gebäudes aufzuwerten, erneuern wir die Treppe ab dem 3. OG, sowie die Treppenhaussfassade.

Von Außen lässt sich über die Jahre hinweg ein stark intensiv begrüntes Dach ablesen, wodurch der stählerne Entwurf eine Art Leichtigkeit erfährt und somit ein weiteres besonderes Augenmerk des Stadtzentrum Bad Vilbels wird.



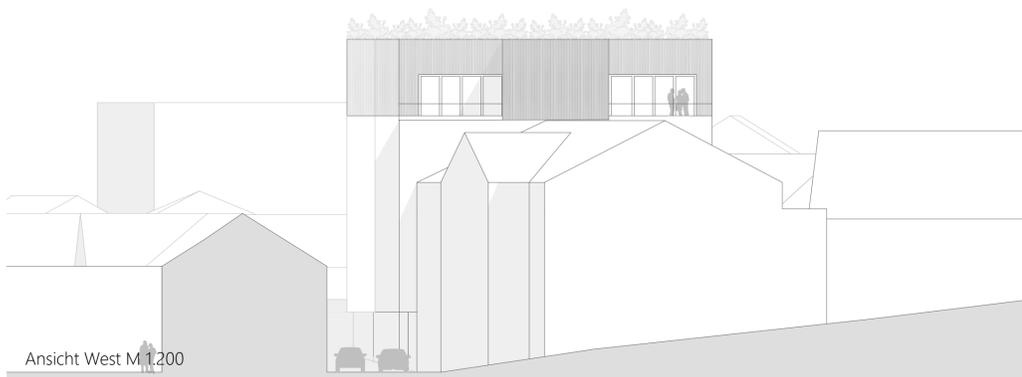
Lageplan M 1.500



Grundriss M 1.200



Ansicht Süd M 1.200



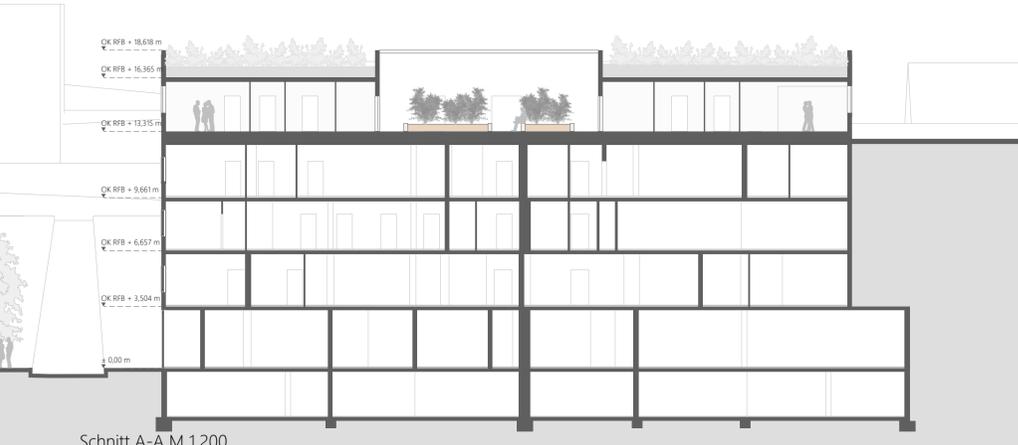
Ansicht West M 1.200



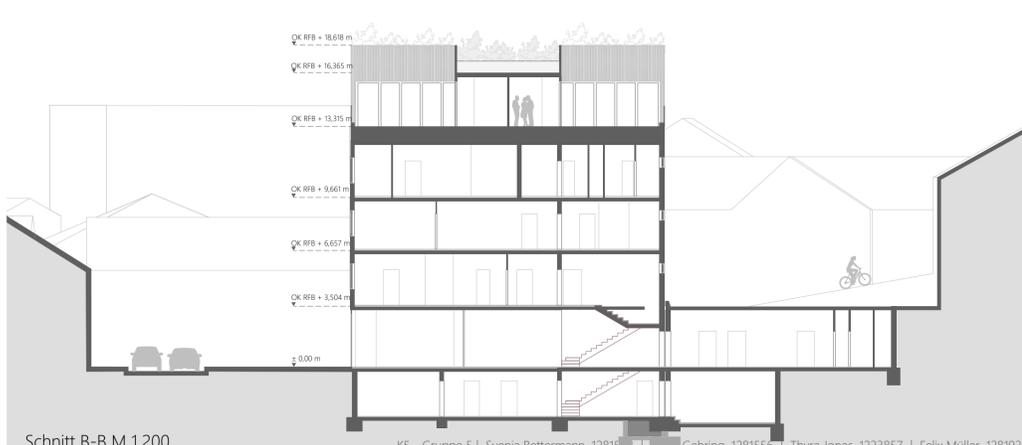
Ansicht Nord M 1.200



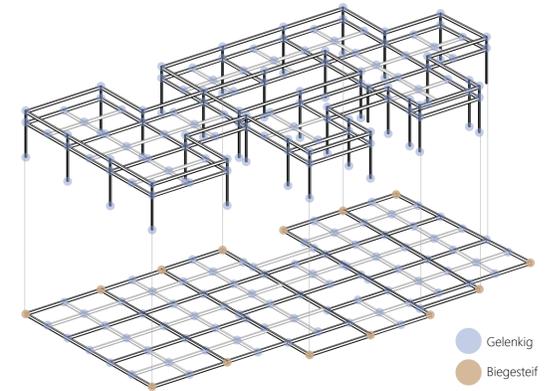
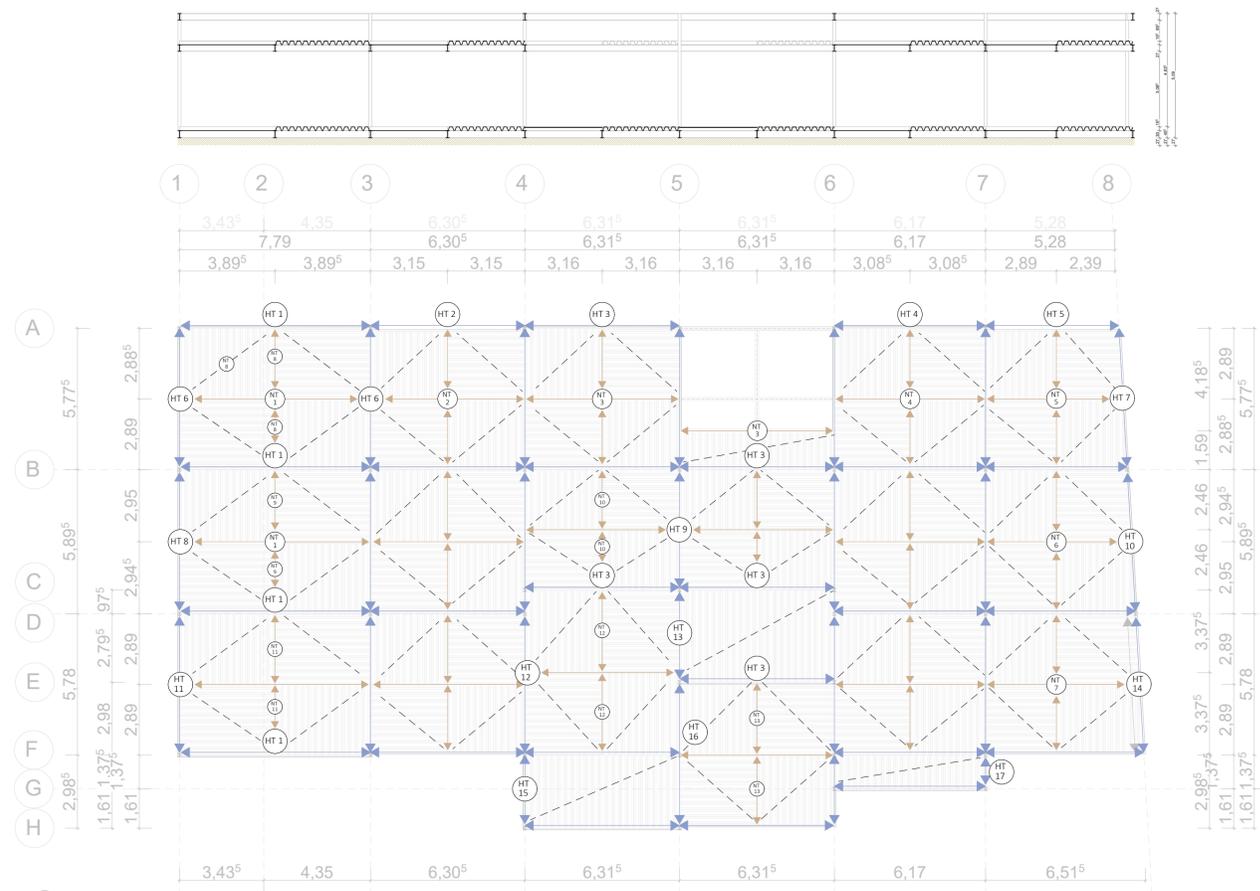
Ansicht Ost M 1.200



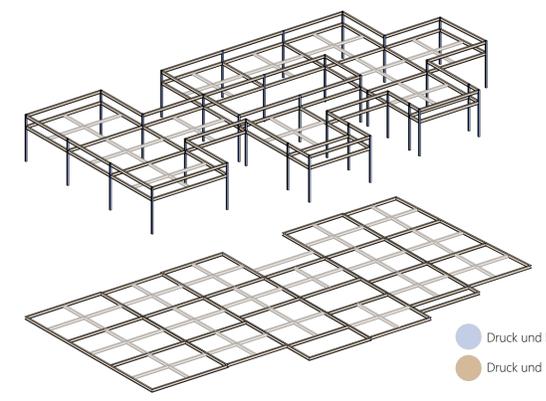
Schnitt A-A M 1.200



Schnitt B-B M 1.200

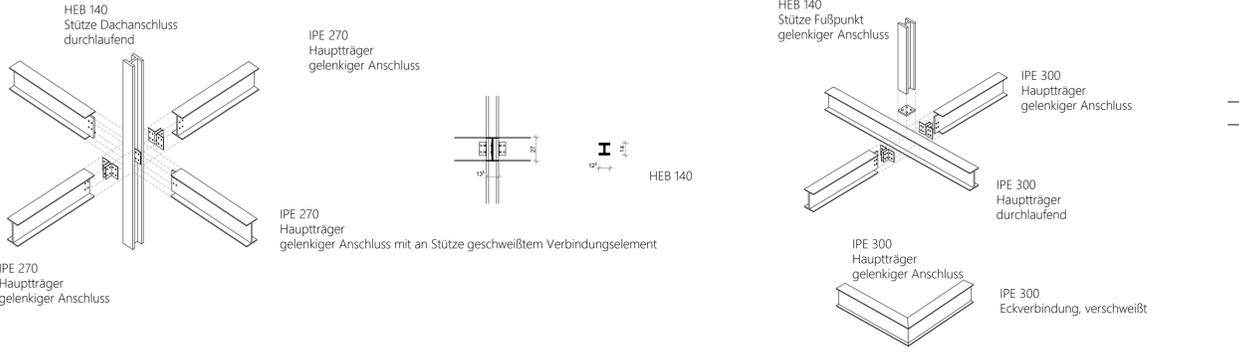


Fügestruktur Tragwerk



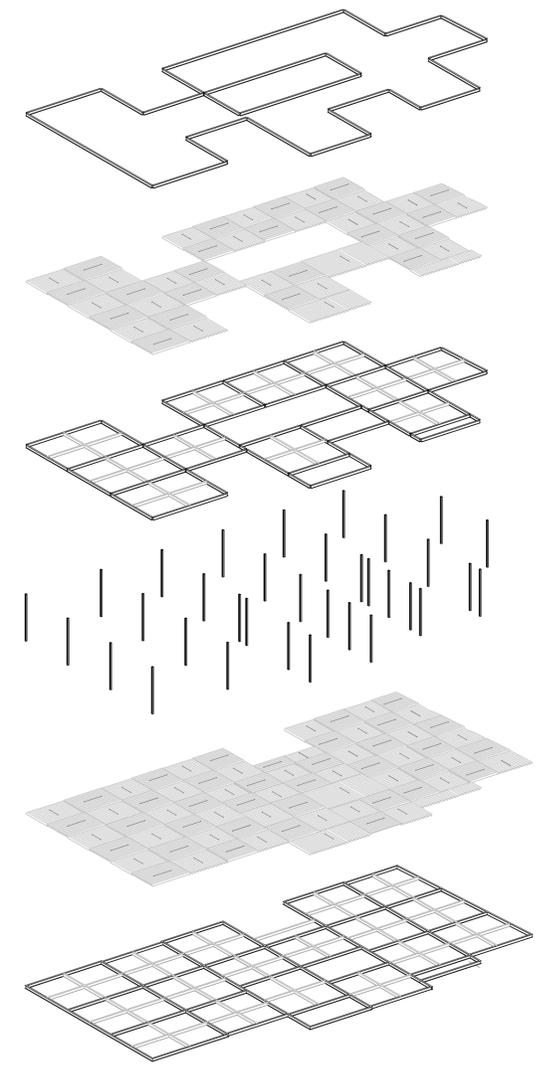
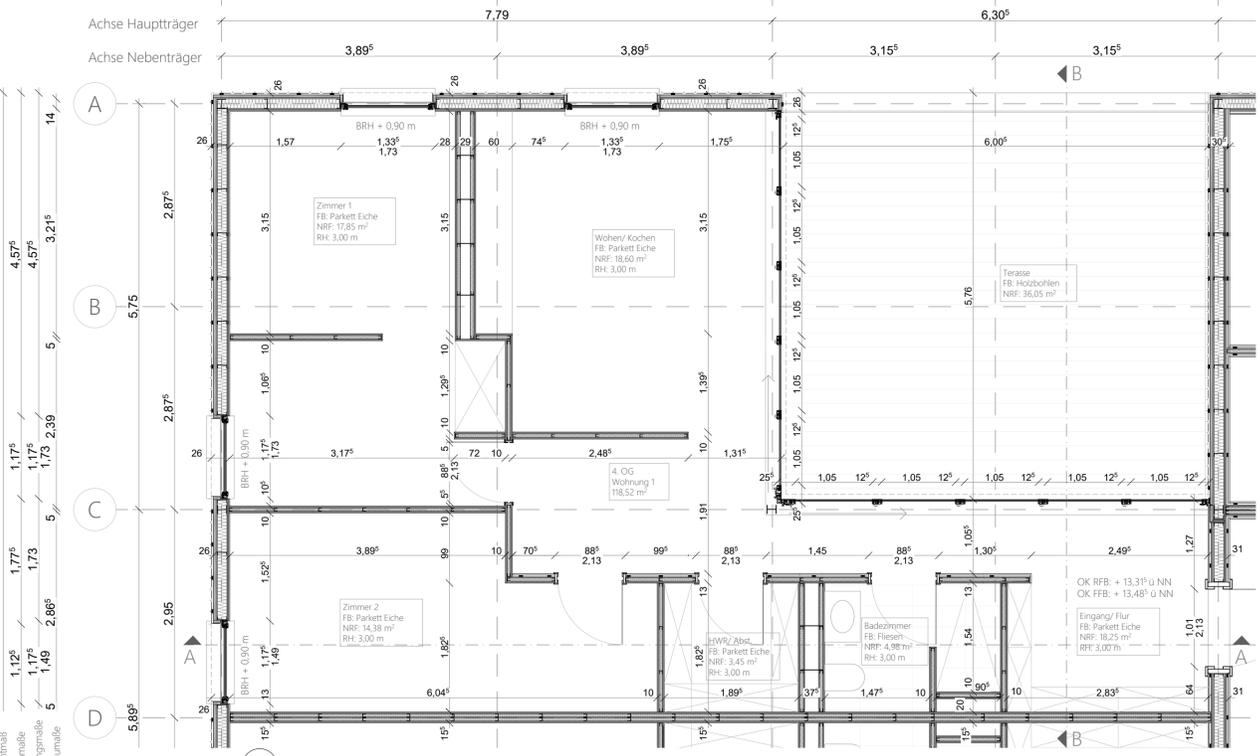
Statische Beanspruchung

Positionsplan Tragrost über 3. OG, Schnitt Rohbau

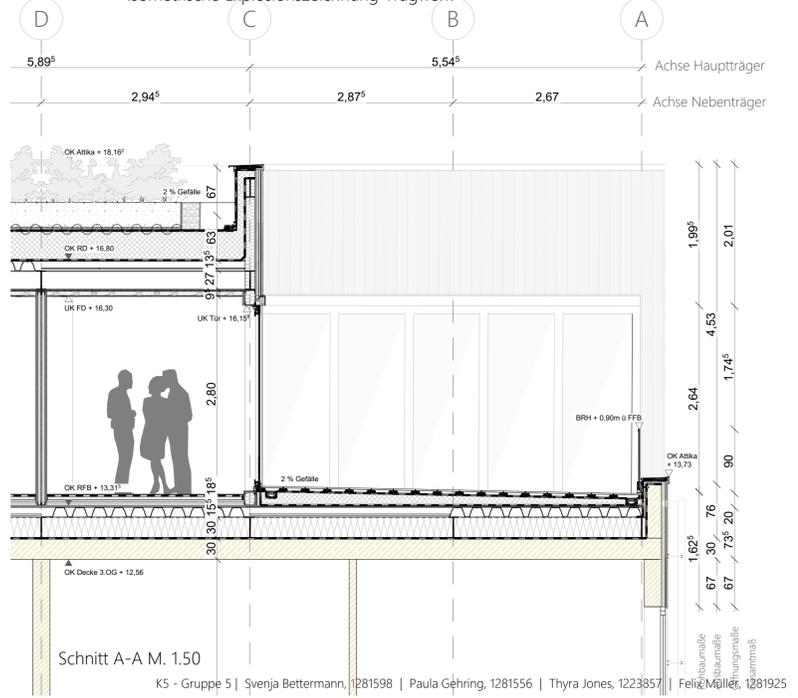
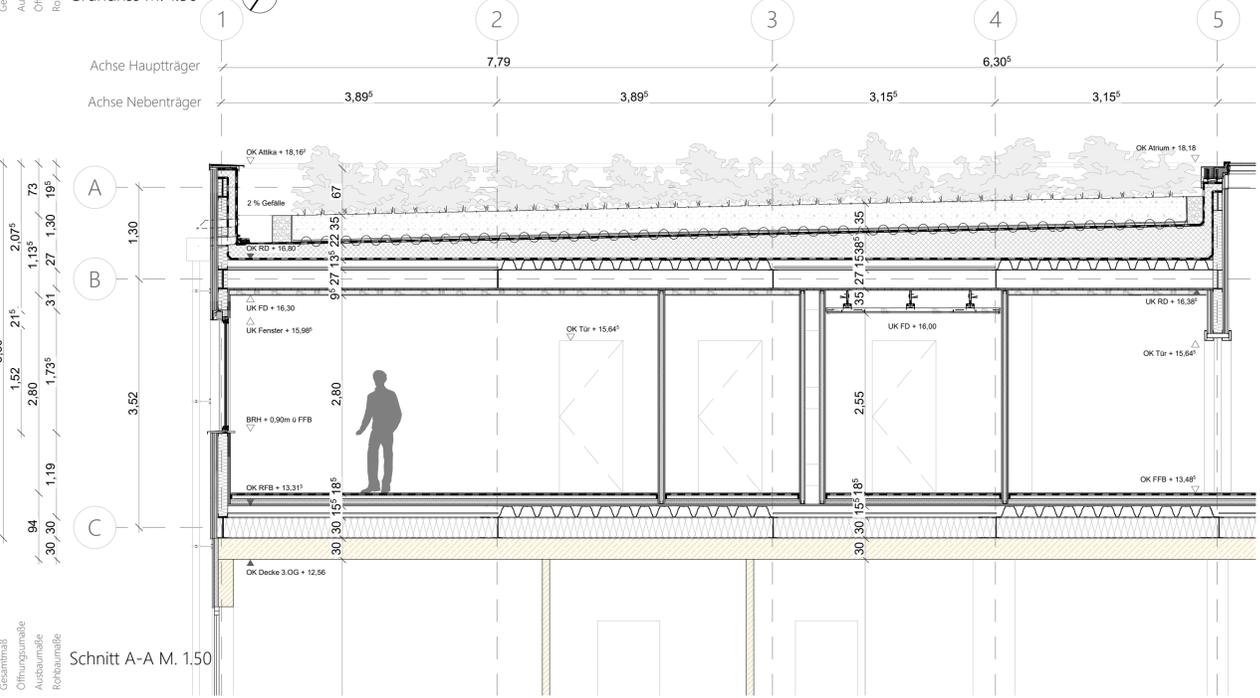


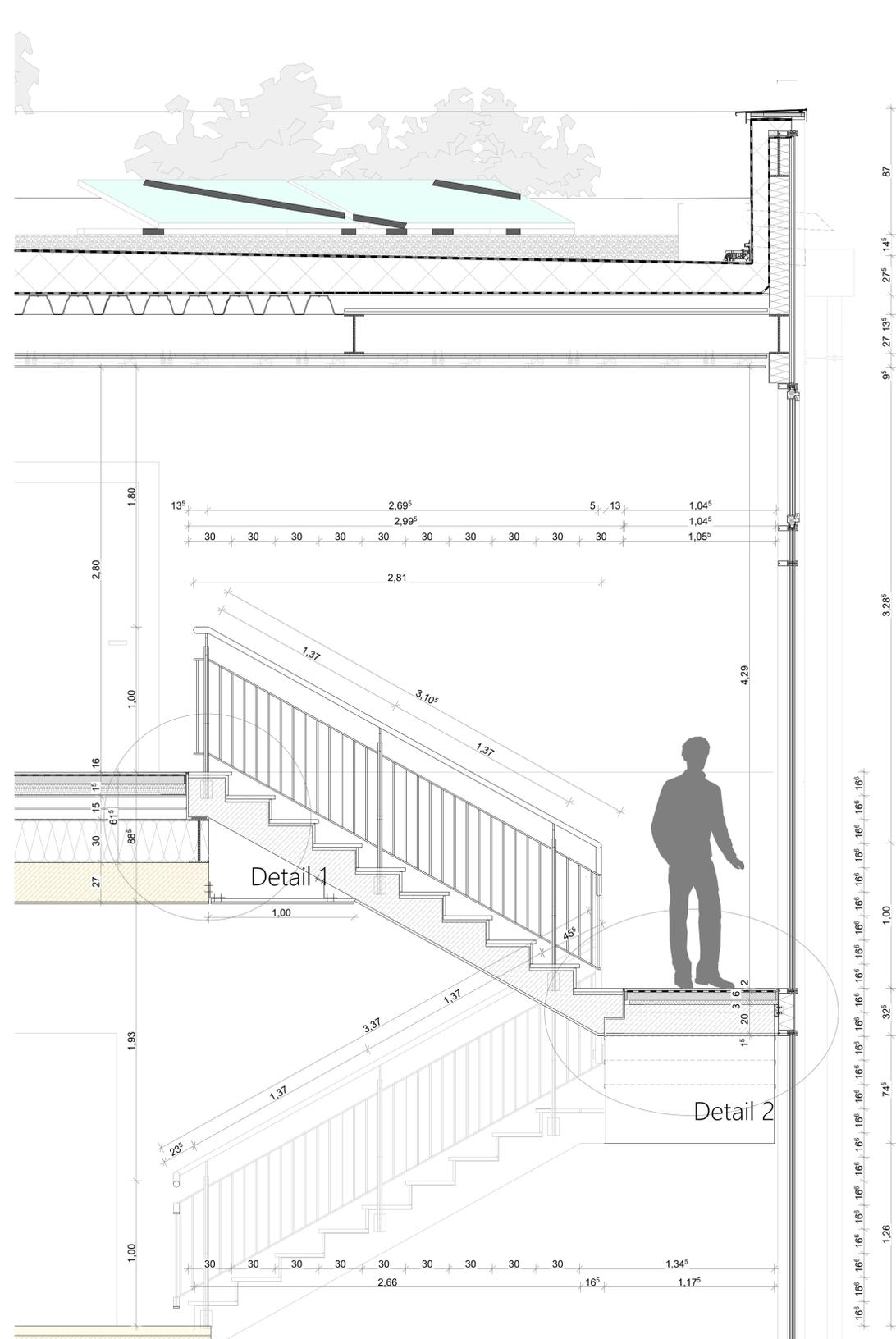
Tragwerksverbindungen

Gesamtmaß	8,00		6,10	
Außenmaße	1,83	1,33 ^s	1,33 ^s	1,66 ^s
Öffnungsmaße	14	3,25	1,73	14
Rohbaumaße	14	3,25	1,73	14

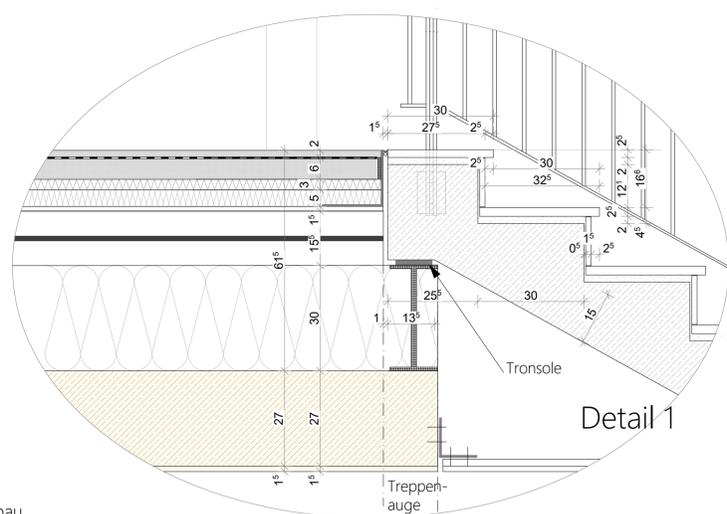
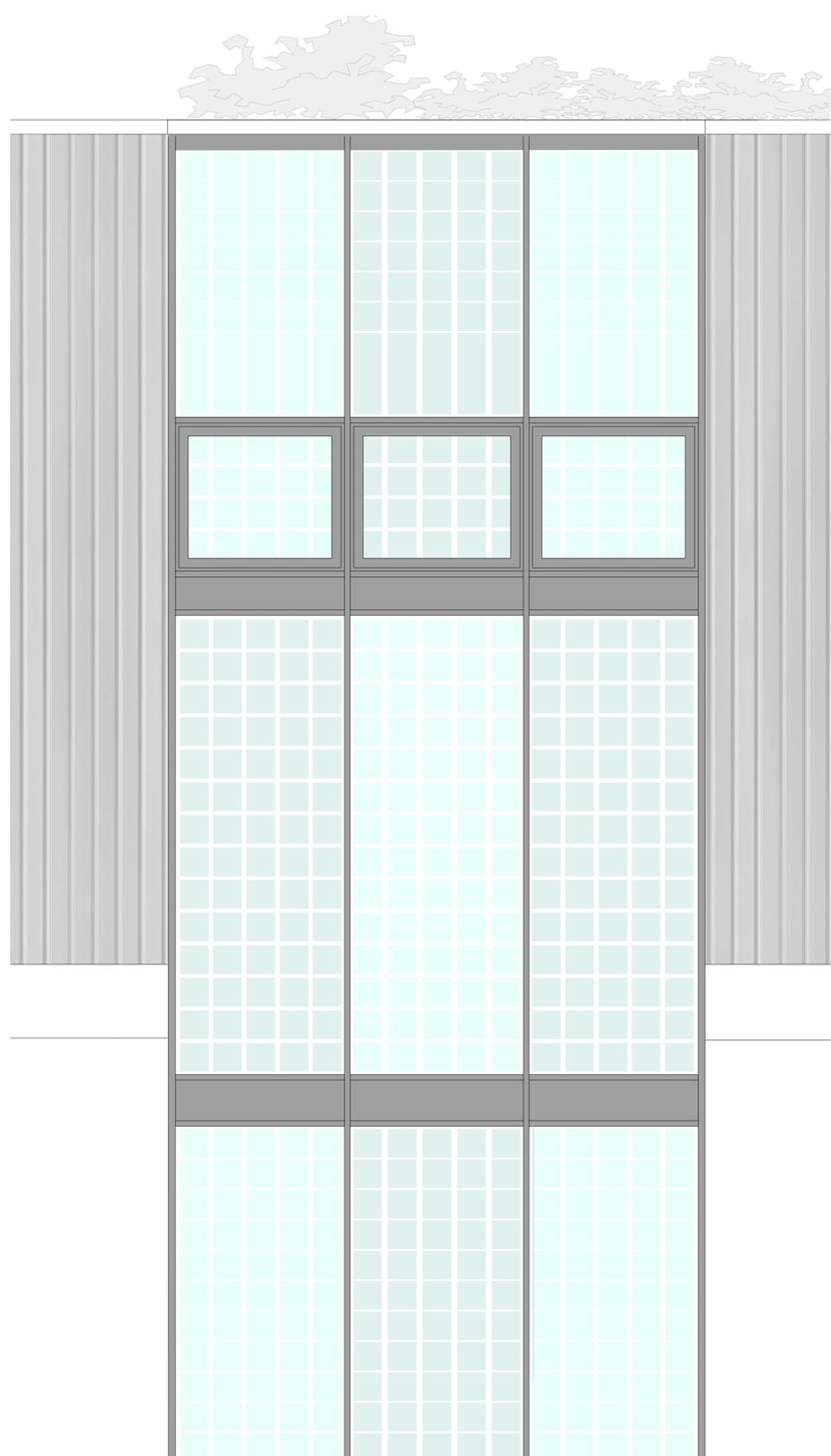


Isometrische Explosionszeichnung Tragwerk





Dreitafelprojektion Erschließungskern M. 120



Podestaufbau

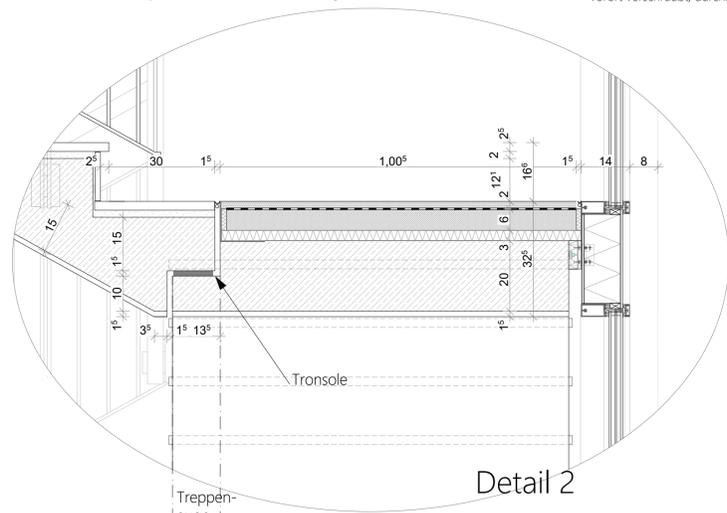
Bodenbelag	Parkett, Eiche	20mm
Lastverteilung	Bewegungsfuge Fugenband	1mm
Trennlage	Randstiftstreifen umlaufend	0,8mm
Trittschallschutz	Estrich	60mm
Tragwerk	PE-Folie Micro-Pak	
Erscheinungsbild	Trittschalldämmung Mineralwolle	30mm
	Stahlbetonfertigteil	200mm
	Putz	15mm

Treppenaufbau

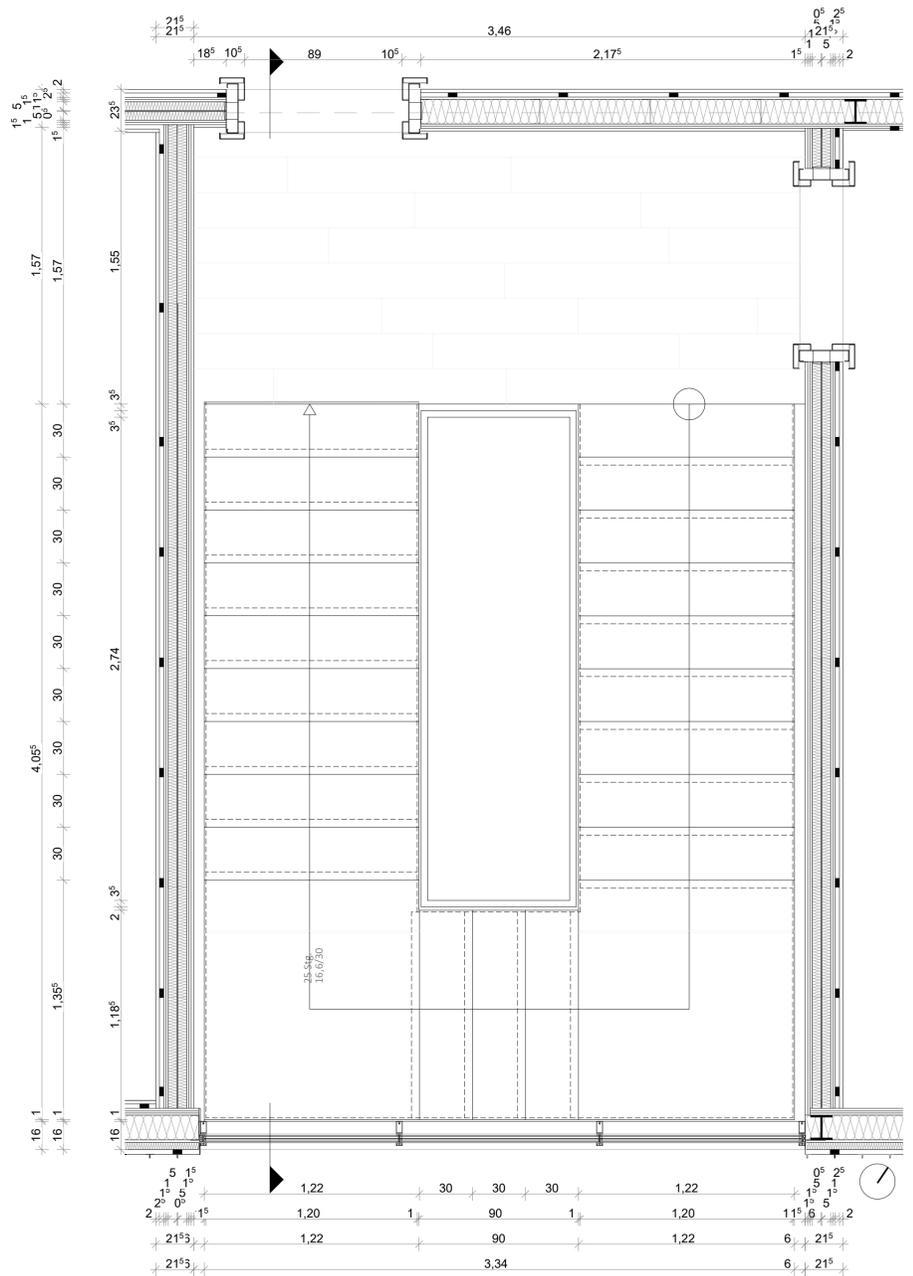
Trittschallschutz	Naturstein	25mm
Befestigung	Elastomerauflager	20mm
	Stahlbetonfertigteiltrppe	

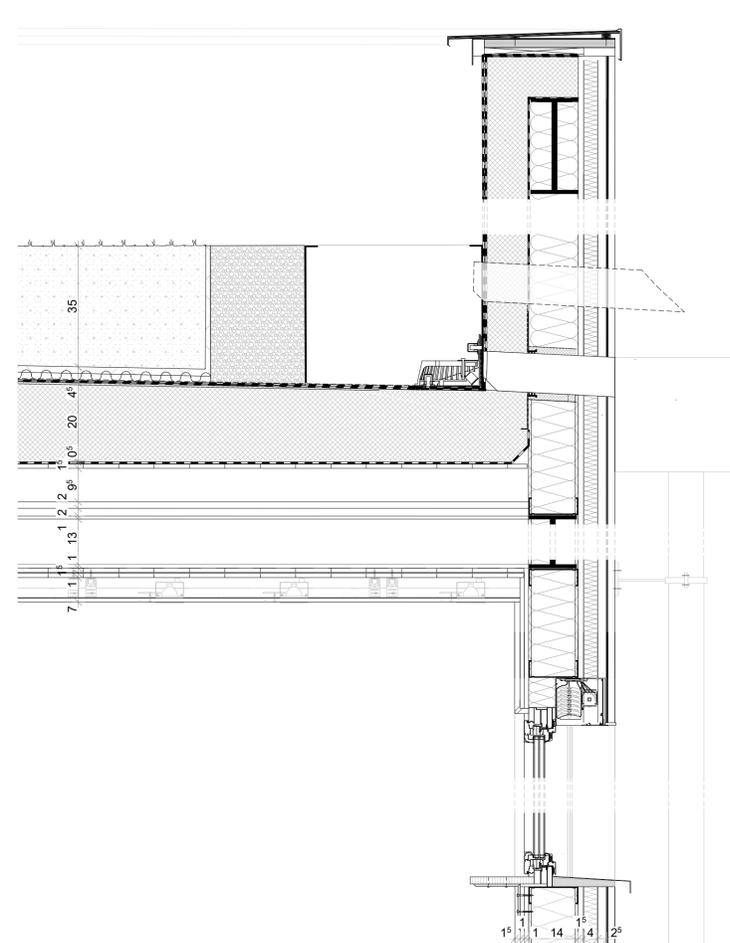
Geländer

Edelstahlhandlauf, Vertikale Stützen	Hohlprofil rund vorort verschraubt	1 1/4 Zoll
	Edelstahl, Flachstahl	45x10mm
	mit zuvor geschweißten Edelstahlstäben vorort verschraubt, durchm.	10mm



Anschlussdetails Treppe M. 110





Dreitafelprojektion Fenster - Attika M 1:10

Attika:

Abdeckblech Attika, Aluminium;
verschraubt auf Holzunterkonstruktion
OSB-Platte, Grobspanplatte
Bitumenbahn 2-lagig verlegt
Dämmung: CALOSTAT
Dampfschutzfolie
Stahlträger, IPE 270

5° Gefälle
2cm
3mm
140mm
270/13

Attikaentwässerung

SitaAttika-Fassadenabdeckplatte
SitaMore Dampfsperreplatte felx für Rundrohr DN 100
SitaRondo Kiesfang mit Befestigungswinkel
SitaRodo Losflansch mit Dichtmanschetten
Unterlegscheibe, Mutter und Schutzkappen

Dachaufbau

Vegetationsschicht	natürliche Vegetation	350mm
Substrat	Optigrün-Extensivsubstrat E	35mm
Filterschicht	Optigrün-Filtervlies FIL 105	1mm
Dränschicht	Optigrün-Drän- und Wasserspeicherelement FKD 25	25mm
Trennschicht	Optigrün-Trenn-, Schutz- und Speichervlies RMS 300	3,6mm
Dachabdichtung	Bitumenbahn 2-lagig verlegt (wurzelfest nach FLL)	3mm
Gefälledämmung	CALOSTAT, Neigung 2 %	200mm
Trennlage	Dampfschutzfolie	
Trägerplatte	OSB Platte	15mm
Tragwerk	Trapezblech, Wurzelprofil WU 153/280	150mm
Tragwerk	Stahlträger, IPE 270	270/135
Trägerplatte	zweifachverlegte OSB Platte	30mm
Raumabschluss	Breathboard, abgehängt	70mm
Erscheinungsbild	Lehmputz	1,5mm

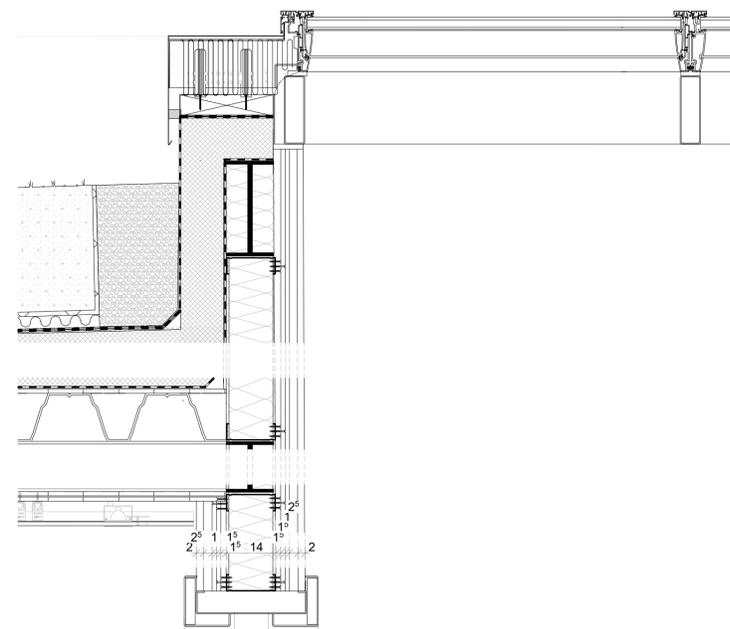
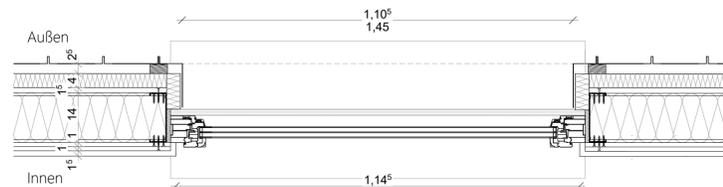
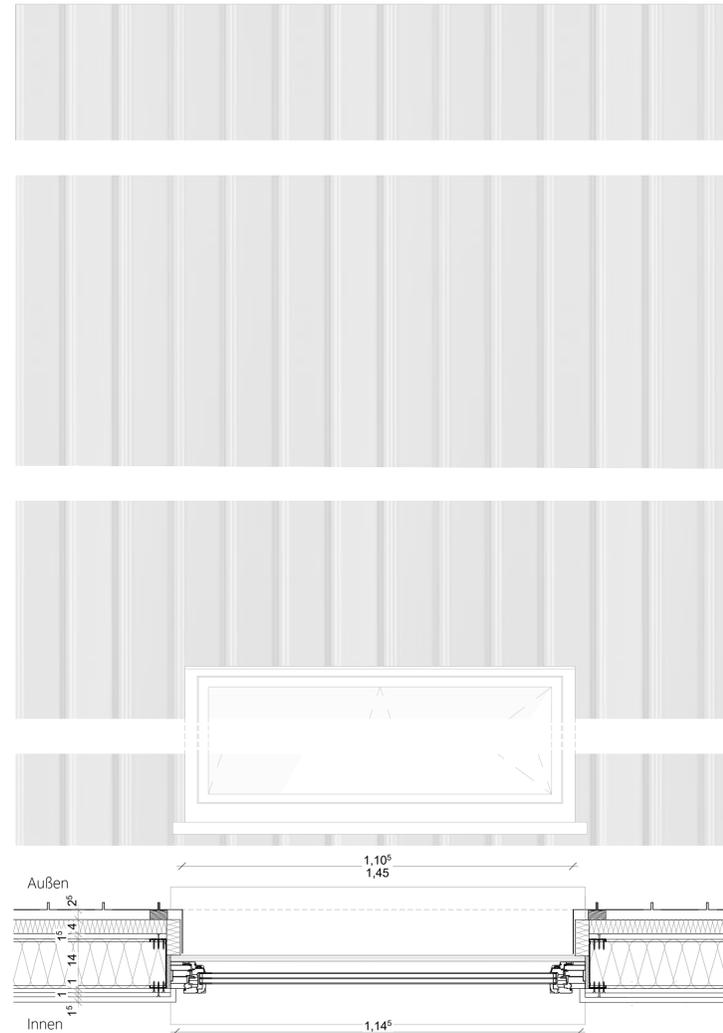
Fenster

Passiv-Fenster "DW-plus"
Aluminiumfensterahmen
Dreifachverglasung mit Dreh-Kippfunktion
Außenfensterbank, Aluminium
Innenfensterbank, Fichte

5° Gefälle
2cm

Wandaufbau

Erscheinungsbild	Lehmputz	10 mm
Wandverkleidung	Breathboard	15 mm
Luftdichte	Luftdichtung zweifache OSB-Platte	30 mm
Tragwerk	Stahlträger, IPE 270	270/135
Zwischendämmung	CALOSTAT	140 mm
Wandverkleidung	Breathboard	15 mm
Wärmedämmung	CALOSTAT	40 mm
Hinterlüftungsebene	Hinterlüftung mit Lattung 40/10	30 mm
Außenbekleidung	Aluminiumpanels	4 mm



Dreitafelprojektion Atrium-Tür M 1:10

Atriumverglasung

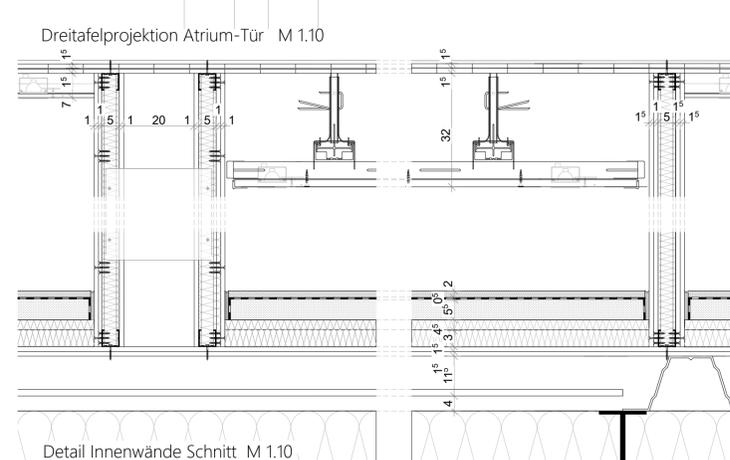
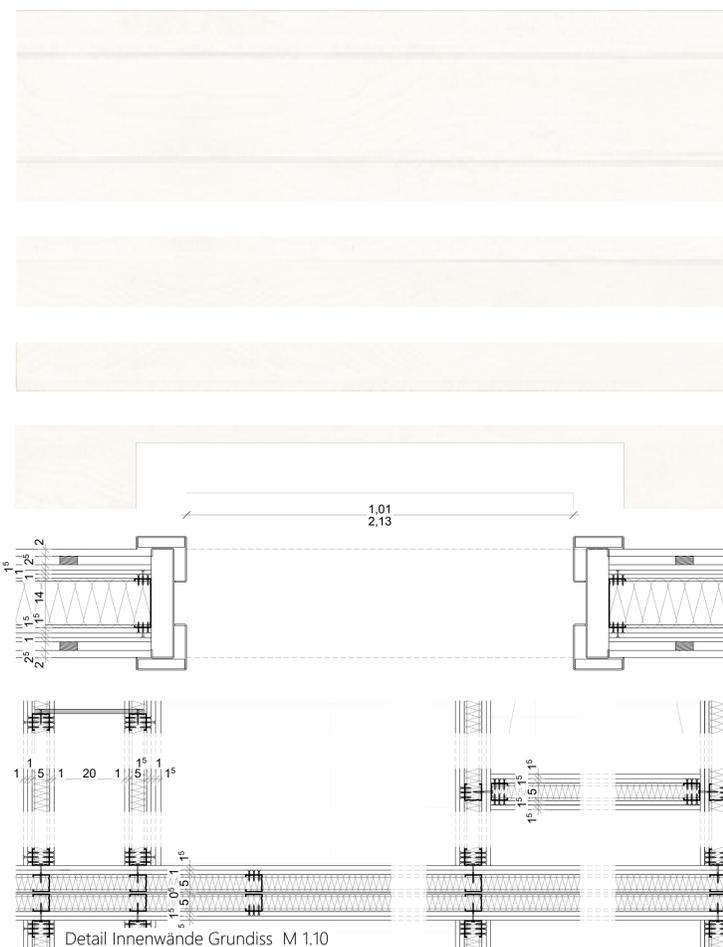
VELUX Modular Skylights5° Ridge light
mit horizontalen Balken

Dachaufbau

Vegetationsschicht	natürliche Vegetation	350mm
Substrat	Optigrün-Extensivsubstrat E	35mm
Filterschicht	Optigrün-Filtervlies FIL 105	1mm
Dränschicht	Optigrün-Drän- und Wasserspeicherelement FKD 25	25mm
Trennschicht	Optigrün-Trenn-, Schutz- und Speichervlies RMS 300	3,6mm
Dachabdichtung	Bitumenbahn 2-lagig verlegt (wurzelfest nach FLL)	3mm
Gefälledämmung	CALOSTAT, Neigung 2 %	200mm
Trennlage	Dampfschutzfolie	
Trägerplatte	OSB Platte	15mm
Tragwerk	Trapezblech, Wurzelprofil WU 153/280	150mm
Tragwerk	Stahlträger, IPE 270	270/135
Trägerplatte	zweifachverlegte OSB Platte	30mm
Raumabschluss	Breathboard, abgehängt	70mm
Erscheinungsbild	Lehmputz	1,5mm

Wandaufbau

Erscheinungsbild	Holzbekleidung, Fichte	20mm
Befestigung	Lattung, Fichte	25/50
Wandverkleidung	Breathboard	15 mm
Beplankung	zweifache OSB-Platte	30 mm
Tragwerk	Stahlträger, IPE 270	270/135
Zwischendämmung	CALOSTAT	140 mm
Beplankung	zweifache OSB-Platte	30 mm
Wandverkleidung	Breathboard	15 mm
Befestigung	Lattung, Fichte	25/50
Erscheinungsbild	Holzbekleidung, Fichte	20mm



Detail Innenwände Schnitt M 1:10

Abgehängte Decke

Knauf Plattendecke, Installationseben für dezentrale Lüftungsgeräte etc.
Hutprofil
einfacher Profilrost, CD-Profile

Installationswand Doppelständerwerk- zweilagig beplankt, verlascht

CW-Profil 50, alle 625mm
UW-Profil 50
Schnellschraube TN
Diamantschraube XTN
Knauf Plattenstreifen, 300mm hoch, ca. alle 900mm

Innenwand Einfachständerwerk - zweilagig beplankt,

CW-Profil 50, alle 625mm
UW-Profil 50
Schnellbauschraube TN

Wohnungstrennwand Doppelständerwerk - zweilagig beplankt, entkoppelt

CW-Profil 50, alle 625mm
UW-Profil
Schnellbauschraube TN

Terrassentür

Faltblatttür befestigt auf Bodeneinstandsprofil

Geländer BALARDO steel

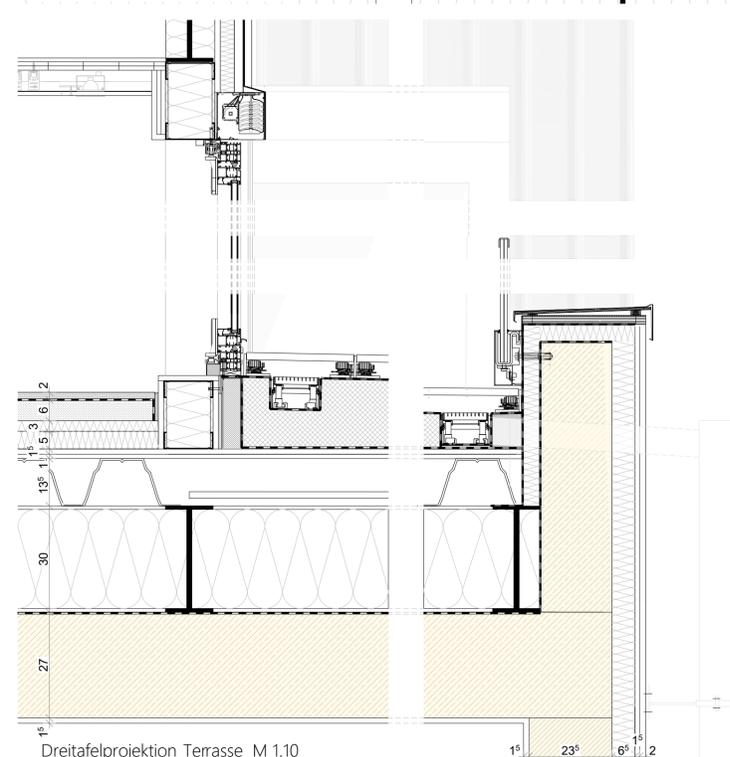
Handlauf
Glas

Terrassenaufbau

Terrassenbelag	Holzdielen, Weißtanne	19/140/500
Tragwerk	Stelzlager PA20 plus	
Trennlage	Schutzmatte	
Gefälledämmung	CALOSTAT, Neigung 2%	
Trägerplatte	OSB-Platte, zweilagig	je 15mm
Tragwerk	Trapezblech, Wurzelprofil WU 153/280	150mm
Tragwerk	Stahlträger, IPE 300	300/135

Bodenaufbau

Bodenbelag	Eiche, Parkett	20mm
Bewegungsfuge	Fugenband	1mm
Randstellstreifen	umlaufend	0,8mm
Lastverteilung	Anhydrit Estrich; Fußbodenheizung	60mm
Trennlage	PE-Folie Micro-Pak	
Trittschallschutz	Trittschalldämmung Mineralwolle	30mm
Installationsebene		50mm
Tragwerk	OSB-Platte, zweilagig, jeweils	15mm
Tragwerk	Trapezblech, Wurzelprofil WU 153/280	150mm
Dämmung	CALOSTAT	300mm
Tragwerk	Stahlträger IPE300	300/135
Bestand	Stahlbetondecke	270mm
Erscheinungsbild	Putz	10mm



Dreitafelprojektion Terrasse M 1:10

