



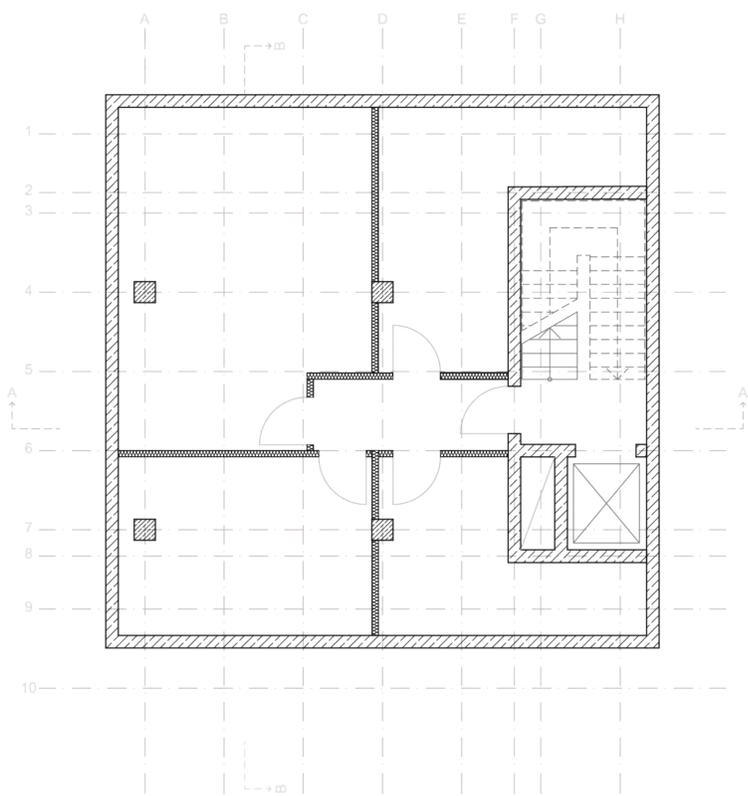
SMART FOLDING FACADE

von Sofia Deixelberger, Christian Frickler, Moritz Arnold und Pia Jürgens

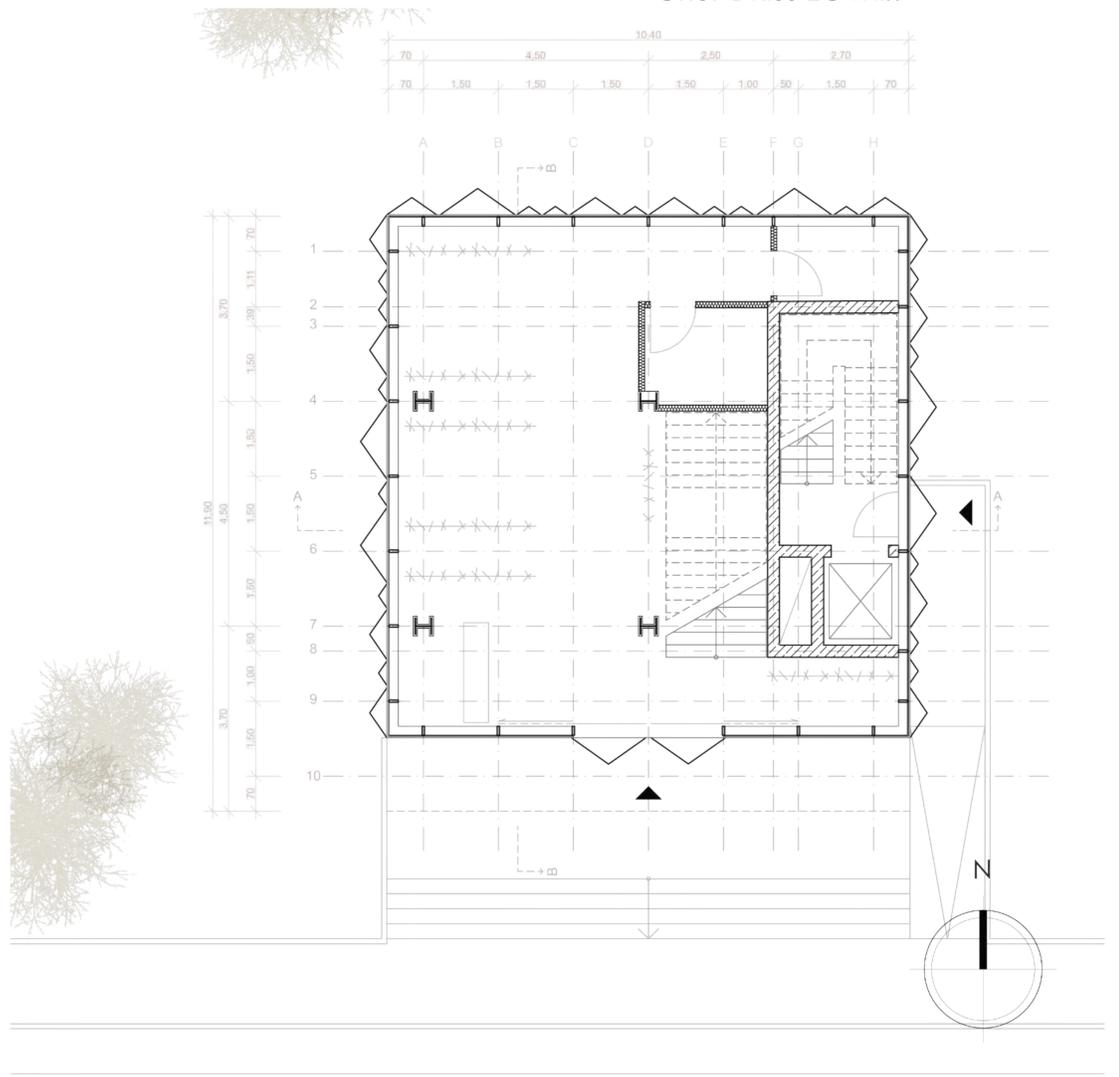
LAGEPLAN M 1:2000



GRUNDRISS UG M 1:50



GRUNDRISS EG M 1:50



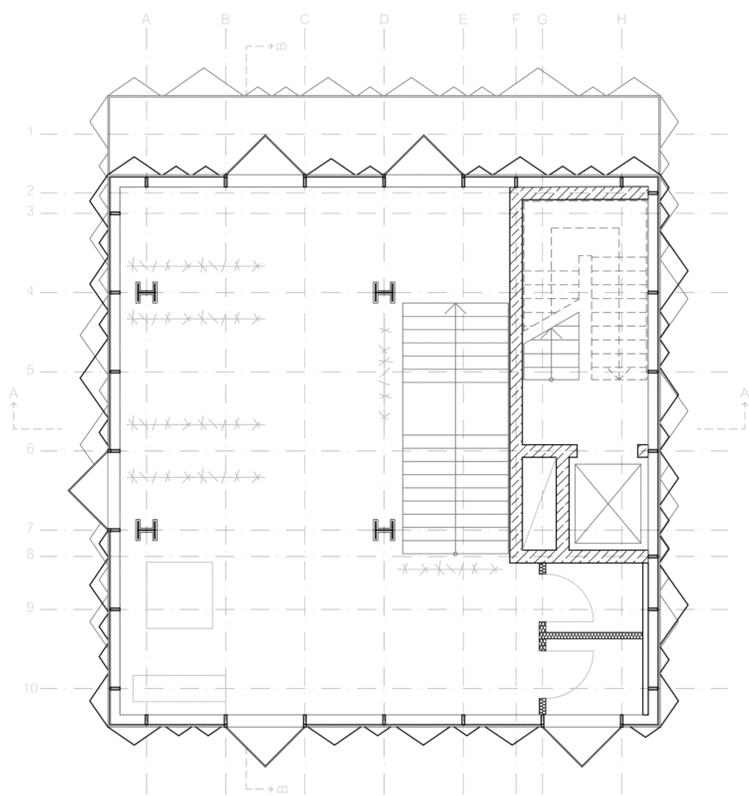
ANSICHT SÜD M 1:50



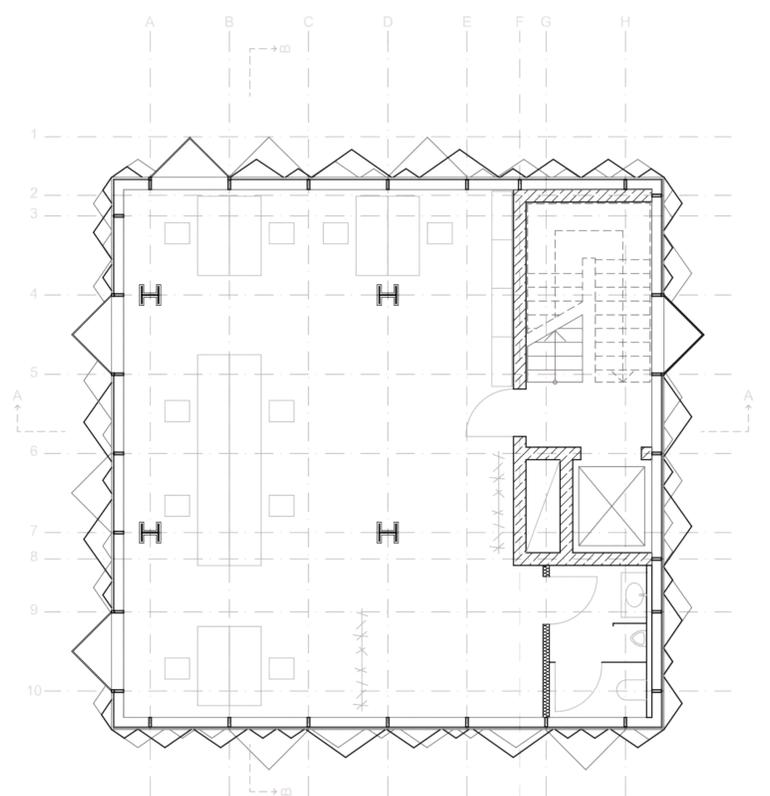
ANSICHT SÜD
MIT GEÖFFNETEN ELEMENTEN M 1:50



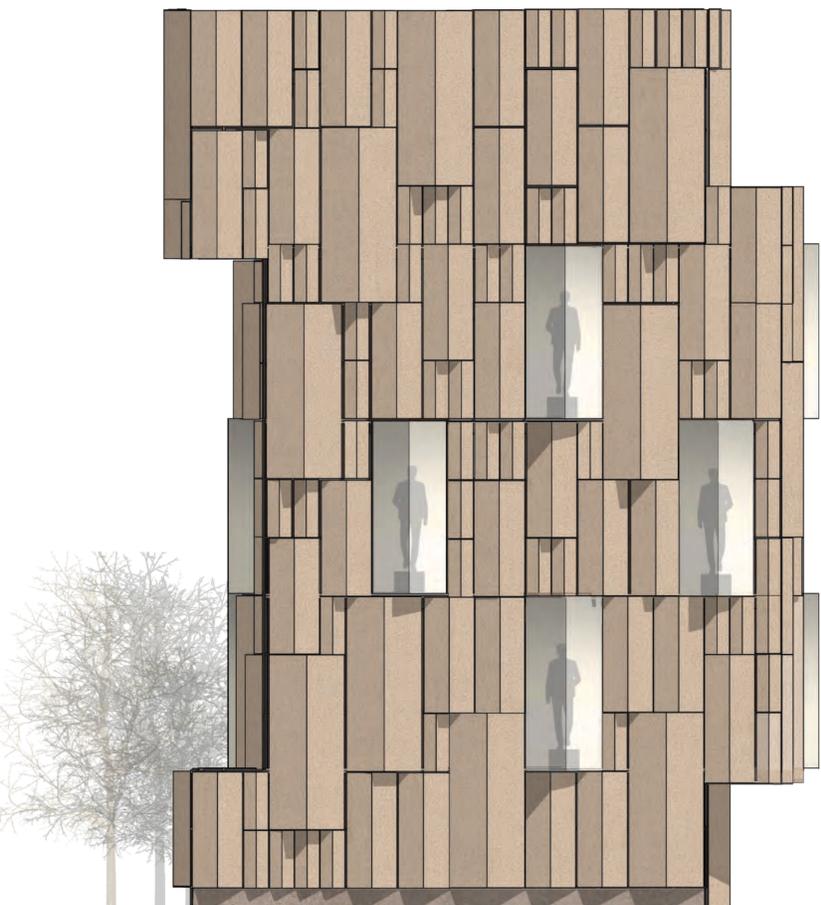
GRUNDRISS 1 OG M 1:50



GRUNDRISS 2 OG M 1:50

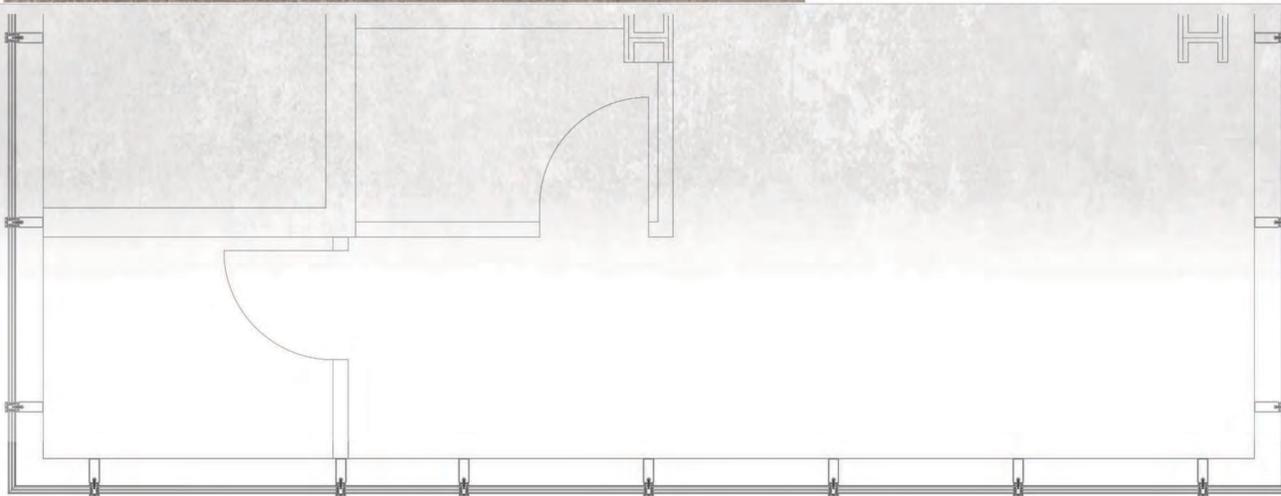
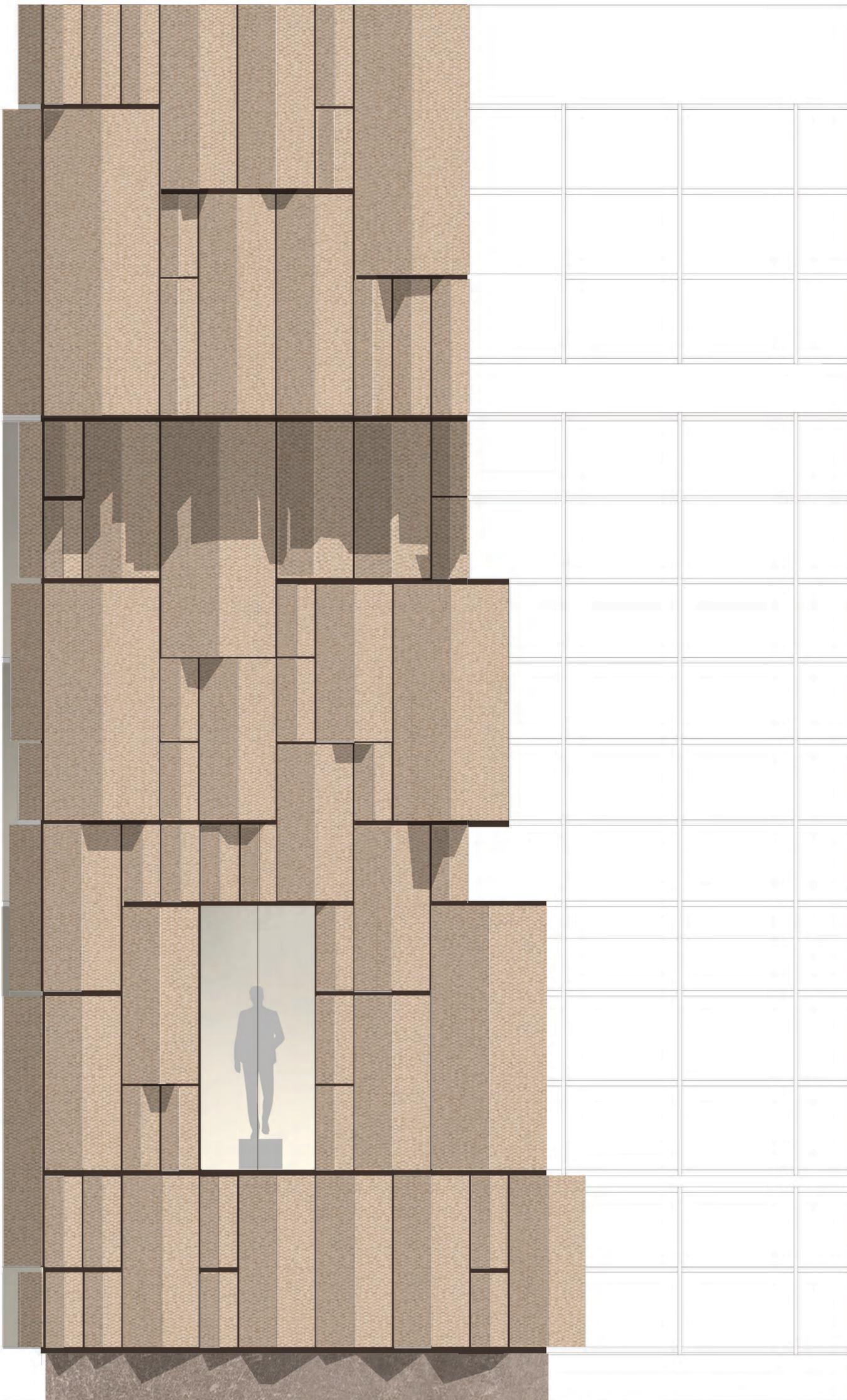


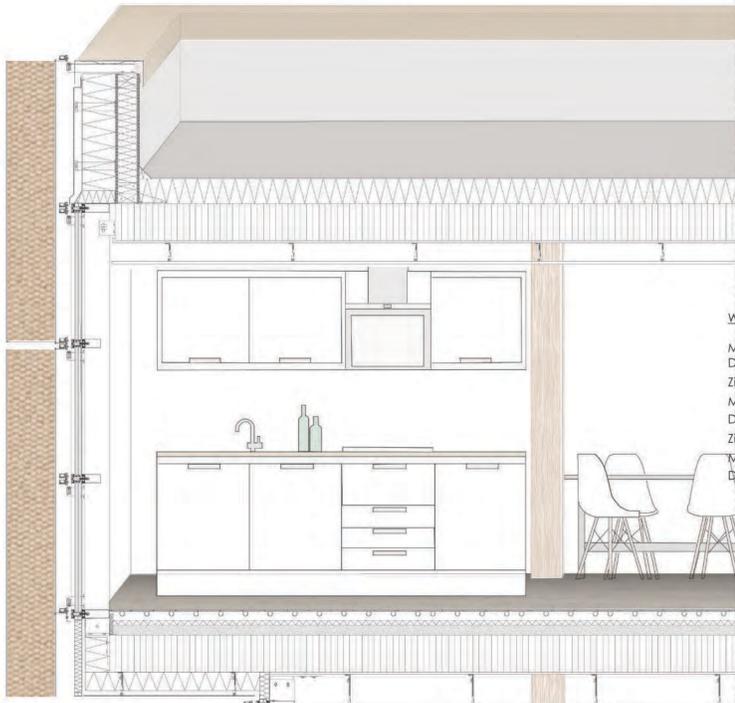
ANSICHT WEST M 1:50



ANSICHT NORD M 1:50

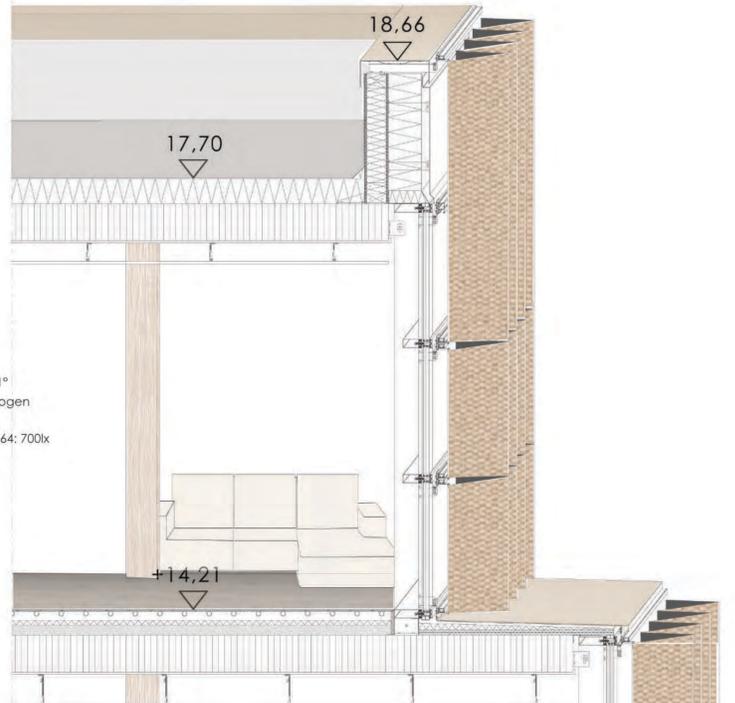






Wohnung

Mindestanforderung Temperatur
DIN V 18599: 20°
Zielwert Temperatur DIN EN ISO 7730: 21°
Mindestluftvolumenstrom personenbezogen
DIN V 18599: 30 m³ / h x Person
Zielwert Beleuchtungsstärke DIN EN 12464: 700lx
Mindestanforderung Schallschutz
DIN 4109: R' = 30db



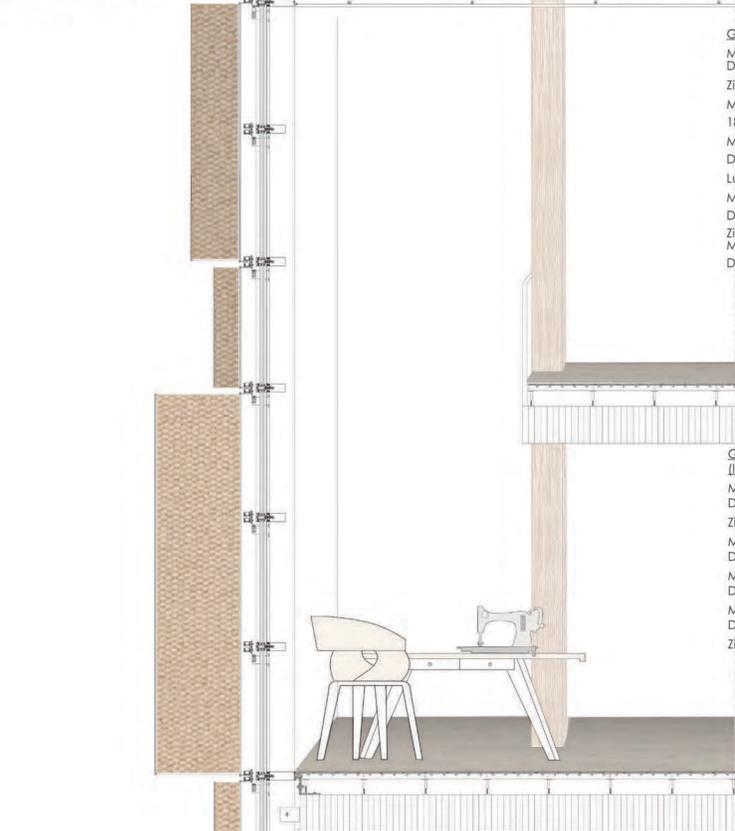
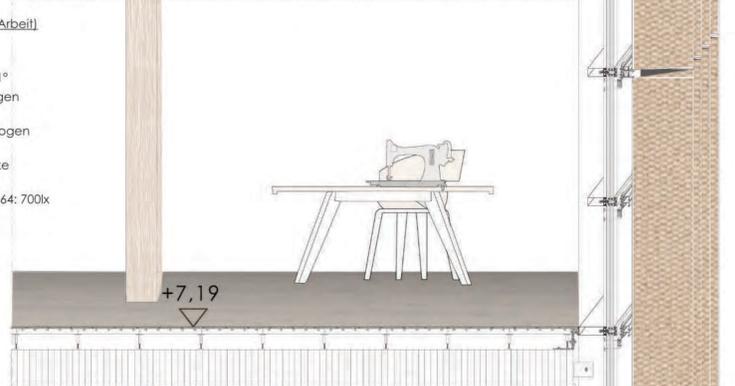
Großraumbüro

Mindestanforderung Temperatur ASR A3.5: 20°/
DIN V 18599: 21°
Zielwert Temperatur DIN EN ISO 7730: 21°
Mindestluftvolumenstrom flächenbezogen DIN
18599: 6 m³ / h x m²
Mindestluftvolumenstrom personenbezogen
DIN V 18599: 60 m³ / h x Person
Luftwechsel DIN V 18599: 2-3 Luftwechsel / h
Mindestanforderung Beleuchtungsstärke
DIN V 18599: 500lx
Zielwert Beleuchtungsstärke DIN EN 12464: 700lx
Mindestanforderung Schallschutz
DIN 4109: R' = 30db



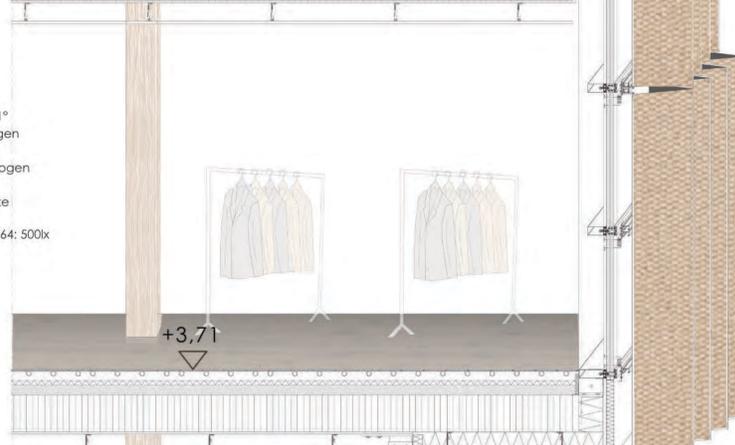
**Gewerbliche & industrielle Hallen
(leichte Arbeit / Überwiegend sitzende Arbeit)**

Mindestanforderung Temperatur
DIN V 18599: 20°
Zielwert Temperatur DIN EN ISO 7730: 21°
Mindestluftvolumenstrom flächenbezogen
DIN V 18599: 1,5 m³ / h x m²
Mindestluftvolumenstrom personenbezogen
DIN V 18599: 30 m³ / h x Person
Mindestanforderung Beleuchtungsstärke
DIN V 18599: 500lx
Zielwert Beleuchtungsstärke DIN EN 12464: 700lx



Einzelhandel / Kaufhaus

Mindestanforderung Temperatur
DIN V 18599: 21°
Zielwert Temperatur DIN EN ISO 7730: 21°
Mindestluftvolumenstrom flächenbezogen
DIN V 18599: 4 m³ / h x m²
Mindestluftvolumenstrom personenbezogen
DIN V 18599: 20 m³ / h x Person
Mindestanforderung Beleuchtungsstärke
DIN V 18599: 300lx
Zielwert Beleuchtungsstärke DIN EN 12464: 500lx



Spezialräume

Mindestanforderung Temperatur ASR A3.5: 18°/
DIN V 18599: 21°
Mindestluftvolumenstrom flächenbezogen
DIN V 18599: 15 m³ / h x m²
Mindestanforderung Beleuchtungsstärke
DIN V 18599: 200lx
Zielwert Beleuchtungsstärke DIN EN 12464: 500lx



Verkehrsfäche

Mindestanforderung Temperatur
DIN V 18599: 21°
Zielwert Temperatur DIN EN ISO 7730: 21°
Mindestluftvolumenstrom flächenbezogen
DIN V 18599: 0 m³ / h x m²
Mindestanforderung Beleuchtungsstärke
DIN V 18599: 100lx
Zielwert Beleuchtungsstärke DIN EN 12464: 100lx



Lager

Mindestanforderung Temperatur
DIN V 18599: 21°
Mindestluftvolumenstrom flächenbezogen
DIN V 18599: 0 m³ / h x m²
Mindestanforderung Beleuchtungsstärke
DIN V 18599: 100lx
Zielwert Beleuchtungsstärke DIN EN 12464: 100lx



0,70

+ 0,00

+ 3,71

+ 7,19

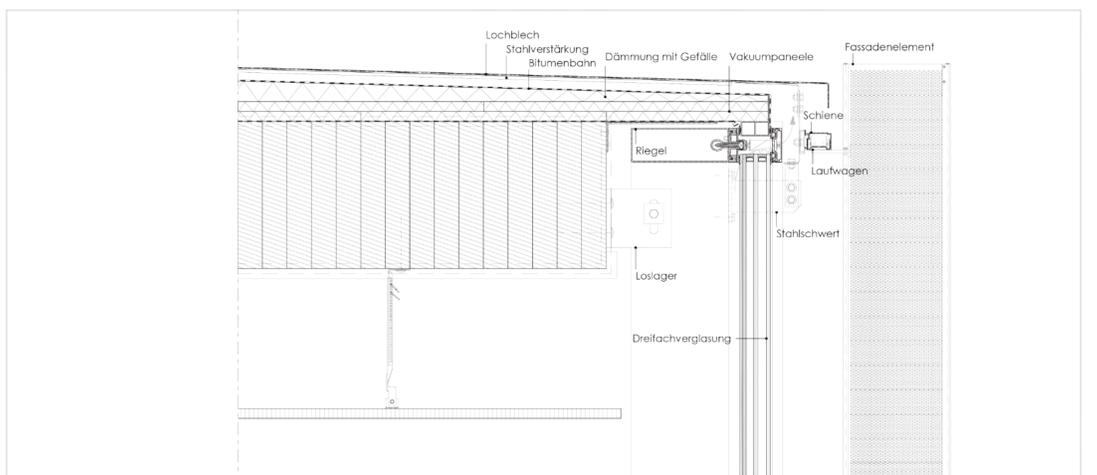
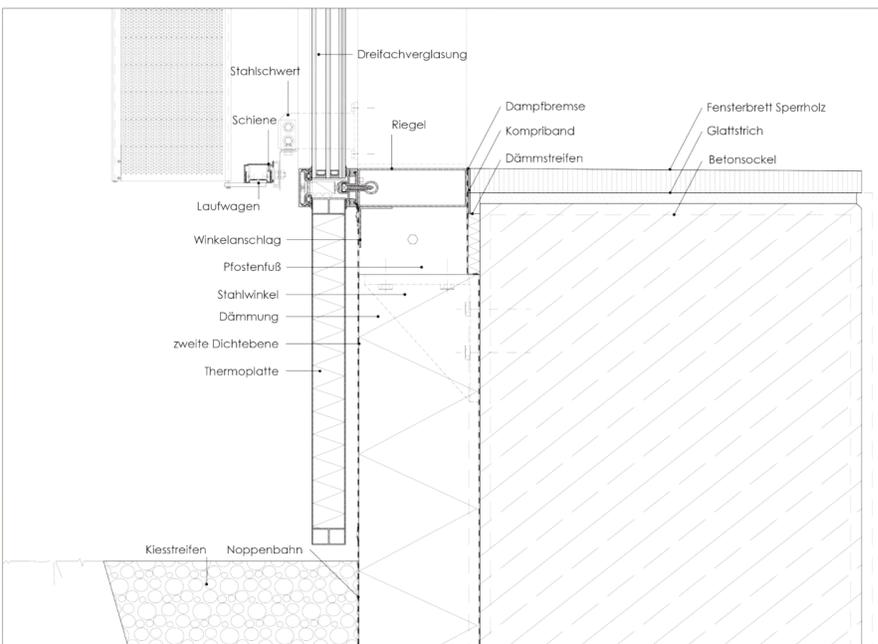
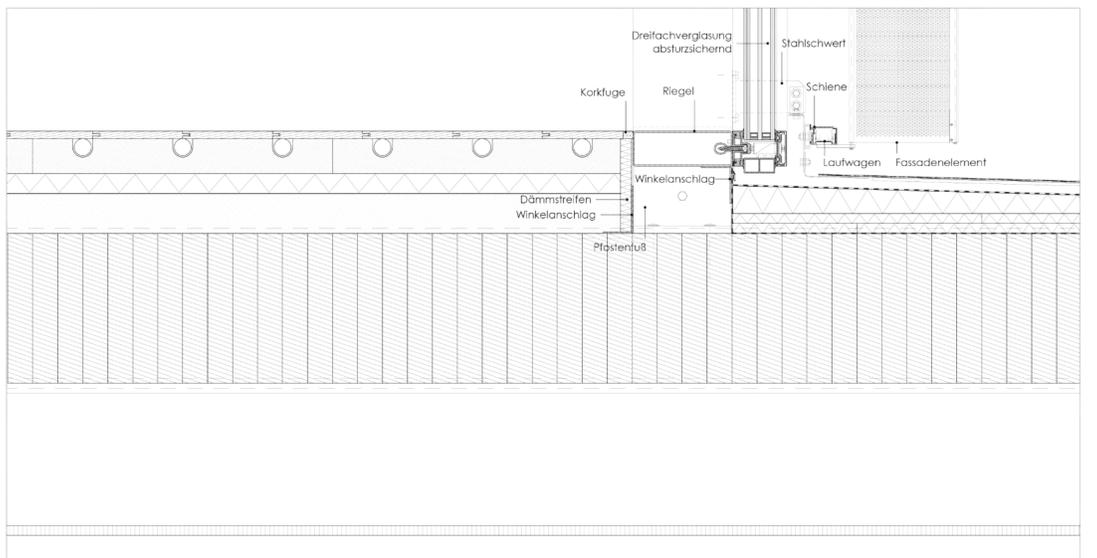
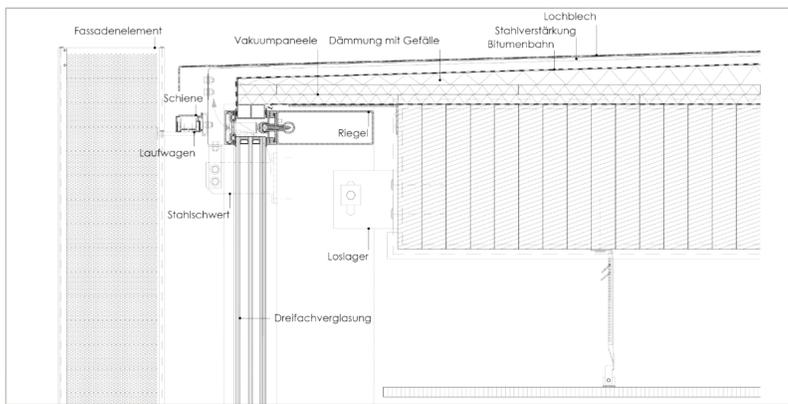
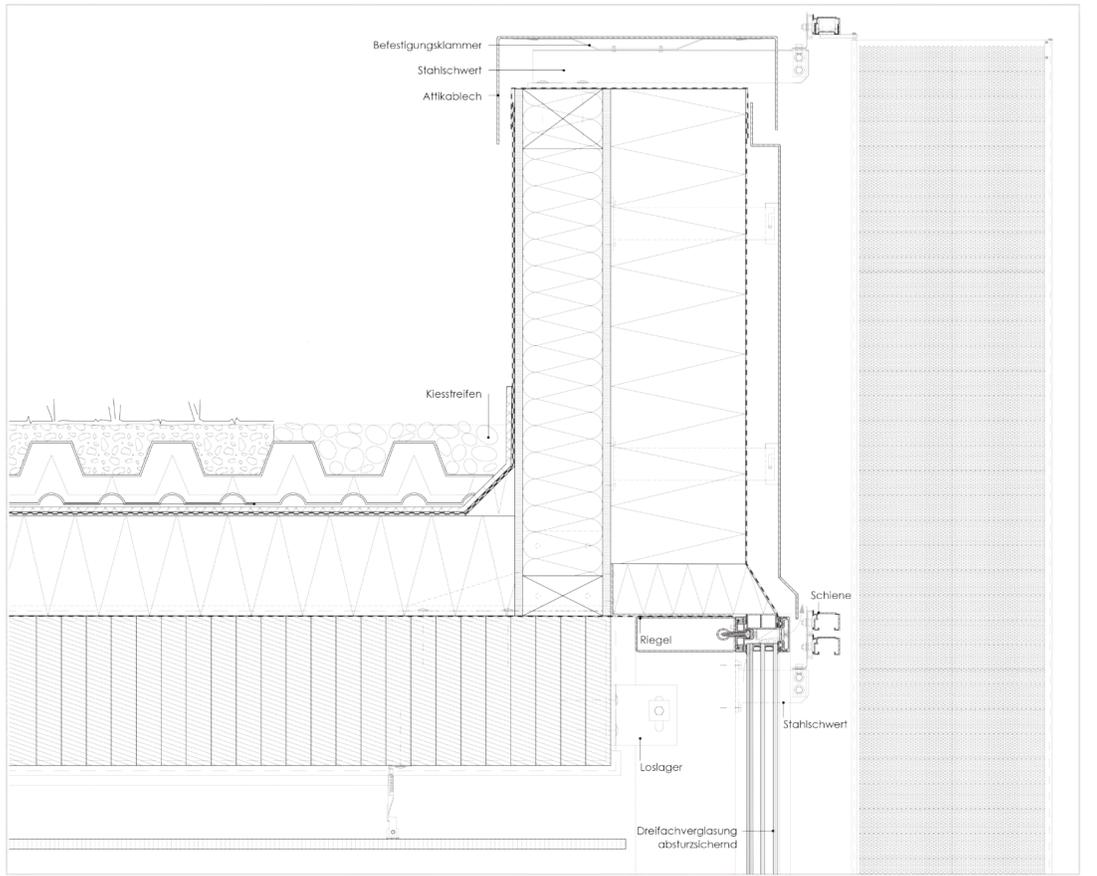
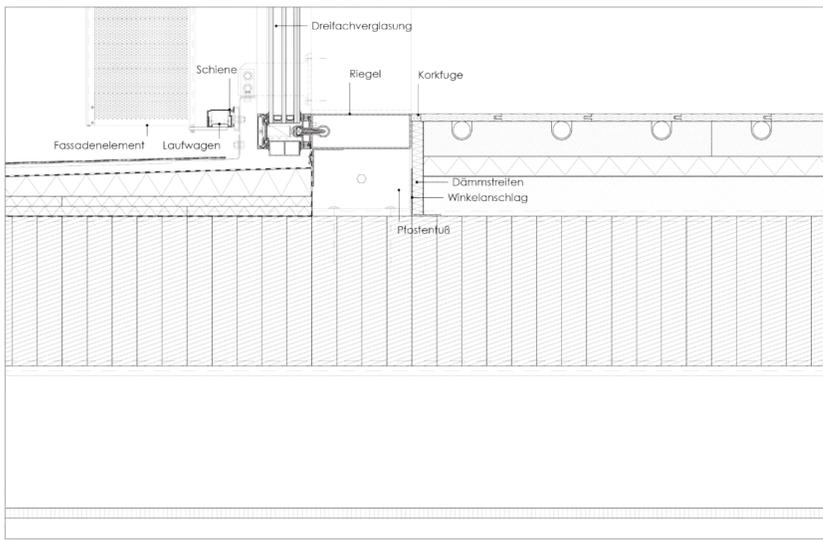
+ 10,38

+ 14,21

17,70

18,66

Details M 1:5

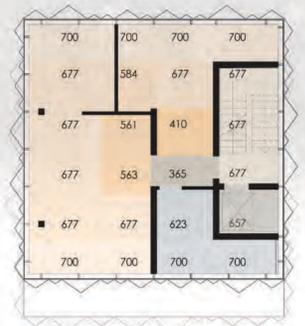
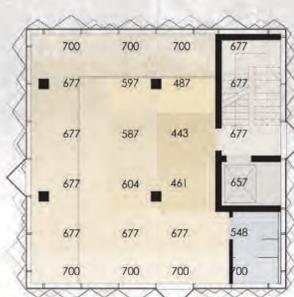
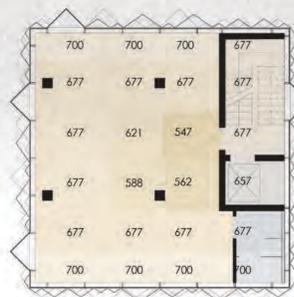
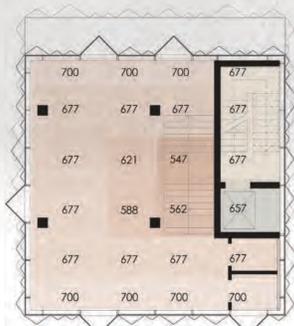
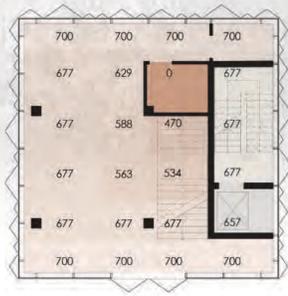


Sofia Deixelberger

Christian Fickler

Tageslichteintrag

- Kaufhaus - 500 Lx
- Büro - 700 Lx
- Wohnen - 700 Lx
- Sanitär - 500 Lx
- Erschließung - 300 Lx



Dach:
 Vegetationsschicht
 Extensivsubstrat
 Drän- und Wasserspeicherelement
 Trenn-, Schutz- und Speicherfließ
 Dachabdichtung wurzelfest
 Dämmung (Multiopor)
 Dampfbremse
 Brettstapeldecke/Stahlträger
 Gipskarton (Knauf Fireboard)
 abgehängte Decke (Dreischichtplatte)

100mm
 130mm
 10mm
 2 x 6mm
 200mm
 300mm
 20mm
 20mm

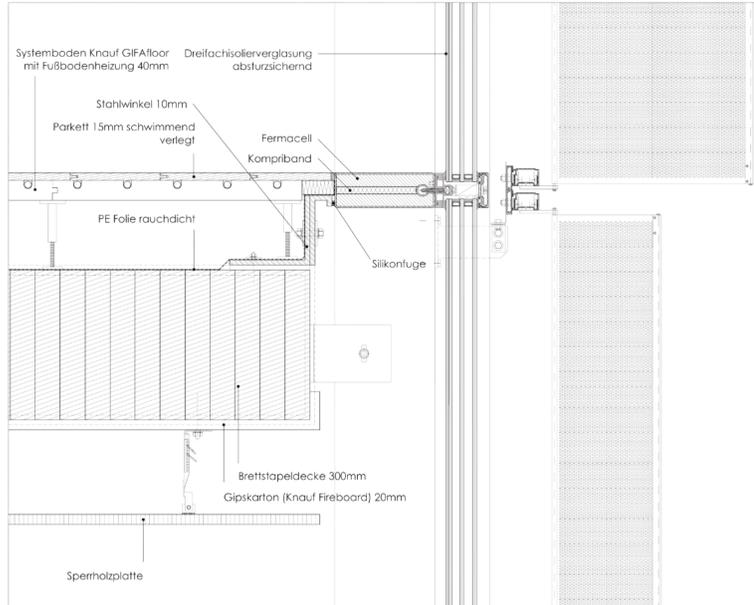
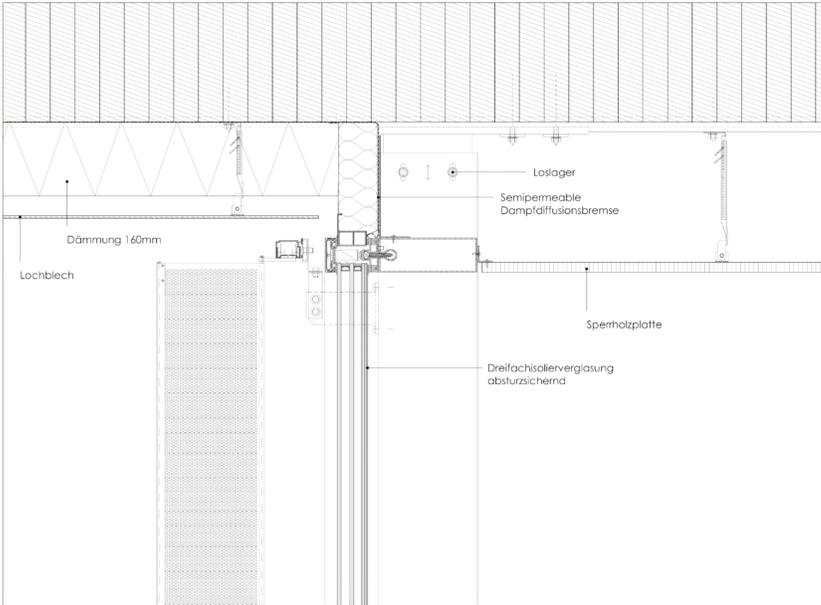
Zwischendecke mit Installation:
 Parkett
 Systemboden Knauf GIFAfloor mit Fußbodenheizung
 Installationsebene
 Dampfbremse
 Brettstapeldecke/Stahlträger
 Gipskarton (Knauf Fireboard)
 abgehängte Decke (Dreischichtplatte)

15mm
 40mm
 140mm
 300mm
 20mm
 20mm

Zwischendecke ohne Installation:
 Parkett
 Lithoterm Formplatte mit Fußbodenheizung
 Holzprofileisten
 Holzweichfaserplatte
 Trockenschüttung (Cemwood CW2000)
 Brettstapeldecke/Stahlträger
 Gipskarton (Knauf Fireboard)
 abgehängte Decke (Dreischichtplatte)

15mm
 70mm
 40mm
 80mm
 300mm
 20mm
 20mm

Posten-Riegel System:
 RAICO Therm+ FS-I-Stahlfassade



Sommerliche Wärmeschutz

Materialschicht	Wärmeleitfähigkeit λ (W/mK)	Stärke d (m)	Wärmedurchgangskoeffizient U (W/m²K)
Wand	0,14	0,3	0,47
Decke	0,04	0,1	0,4
DF	0	0	0
Kornerisolier	0,05	0,05	1,0
Gesamt			0,87

Grundfläche	U-Wert (W/m²K)	Stärke d (m)	Wärmedurchgangskoeffizient U (W/m²K)
DF	0,3	0,1	0,3
Gesamt	0,3	0,1	0,3
Gesamt			0,3

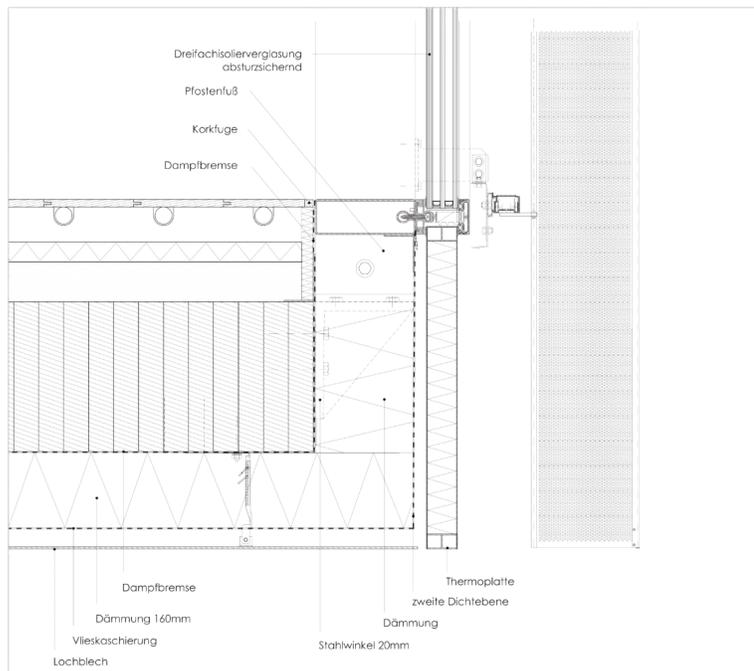
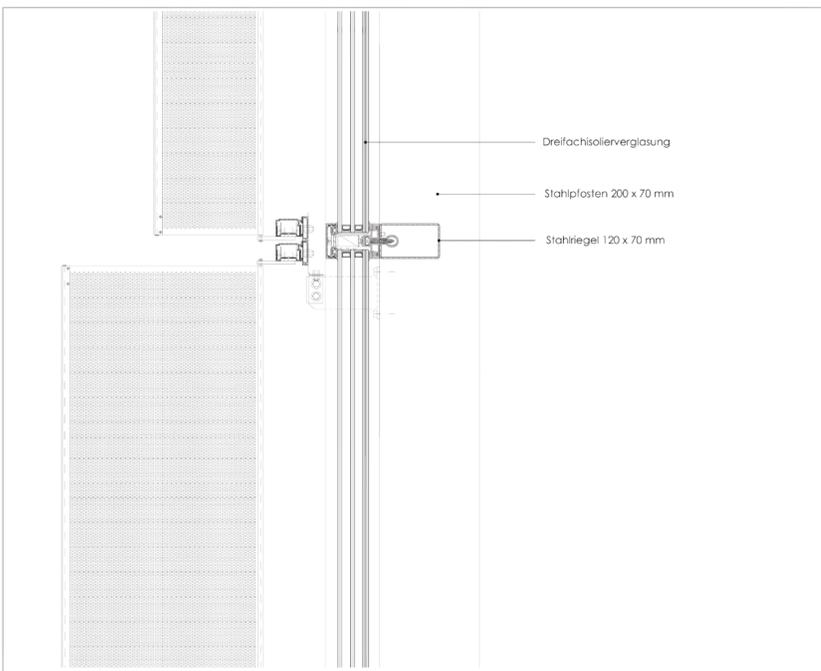
Material	Wärmeleitfähigkeit λ (W/mK)	Stärke d (m)	Wärmedurchgangskoeffizient U (W/m²K)
DF	0,3	0,1	0,3
Gesamt			0,3

Material	Wärmeleitfähigkeit λ (W/mK)	Stärke d (m)	Wärmedurchgangskoeffizient U (W/m²K)
DF	0,3	0,1	0,3
Gesamt			0,3

Sommerlicher Wärmeschutz, wird bei großer Fassadenfläche, durch die vielfältig anwendbaren Lüftungssysteme ermöglicht.

Pfostenvordimensionierung

Material	Wärmeleitfähigkeit λ (W/mK)	Stärke d (m)	Wärmedurchgangskoeffizient U (W/m²K)
DF	0,3	0,1	0,3
Gesamt			0,3



Tragsystem

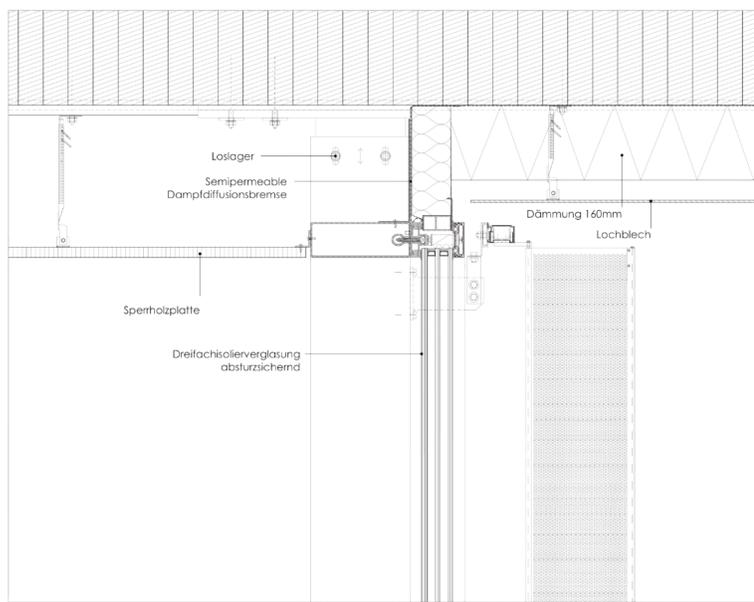
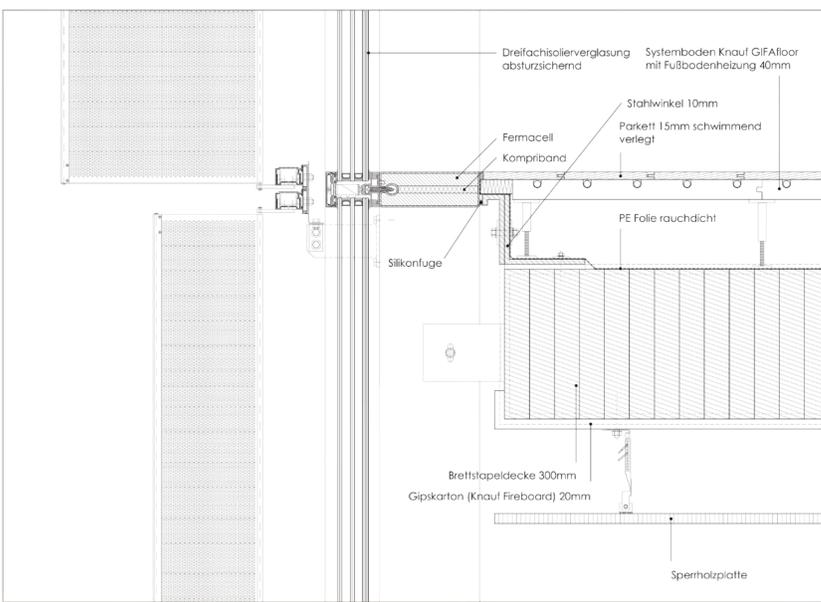


Stahlträger mit eingeschobener Brettstapeldecke

Material

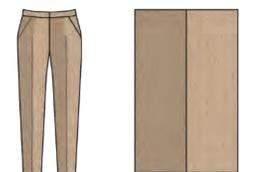


- Lochungsanteil: 56 %
 - Feinmaschiges Kupfer Streckmetall
 - grünlackiert
 - Blendlackfreie natürliche Beschichtung
 - kann zu 100 % ohne Qualitätsverlust recycelt werden



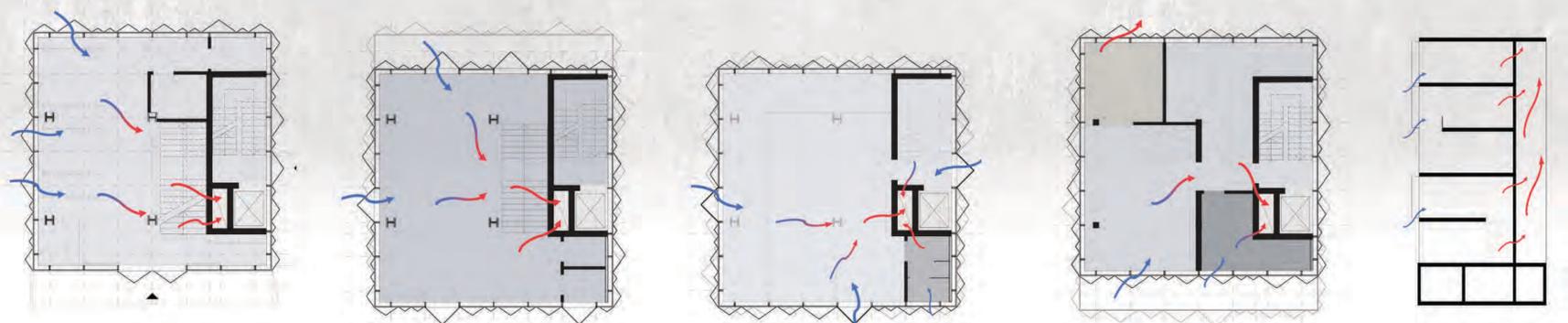
Formgebung

Inspiration: Hosentaile



Lüftungskonzept

Querlüftung über „Kamineffekt“
 Schachtlüftung
 direkte Abluftanlage



Präsentation LN2

