



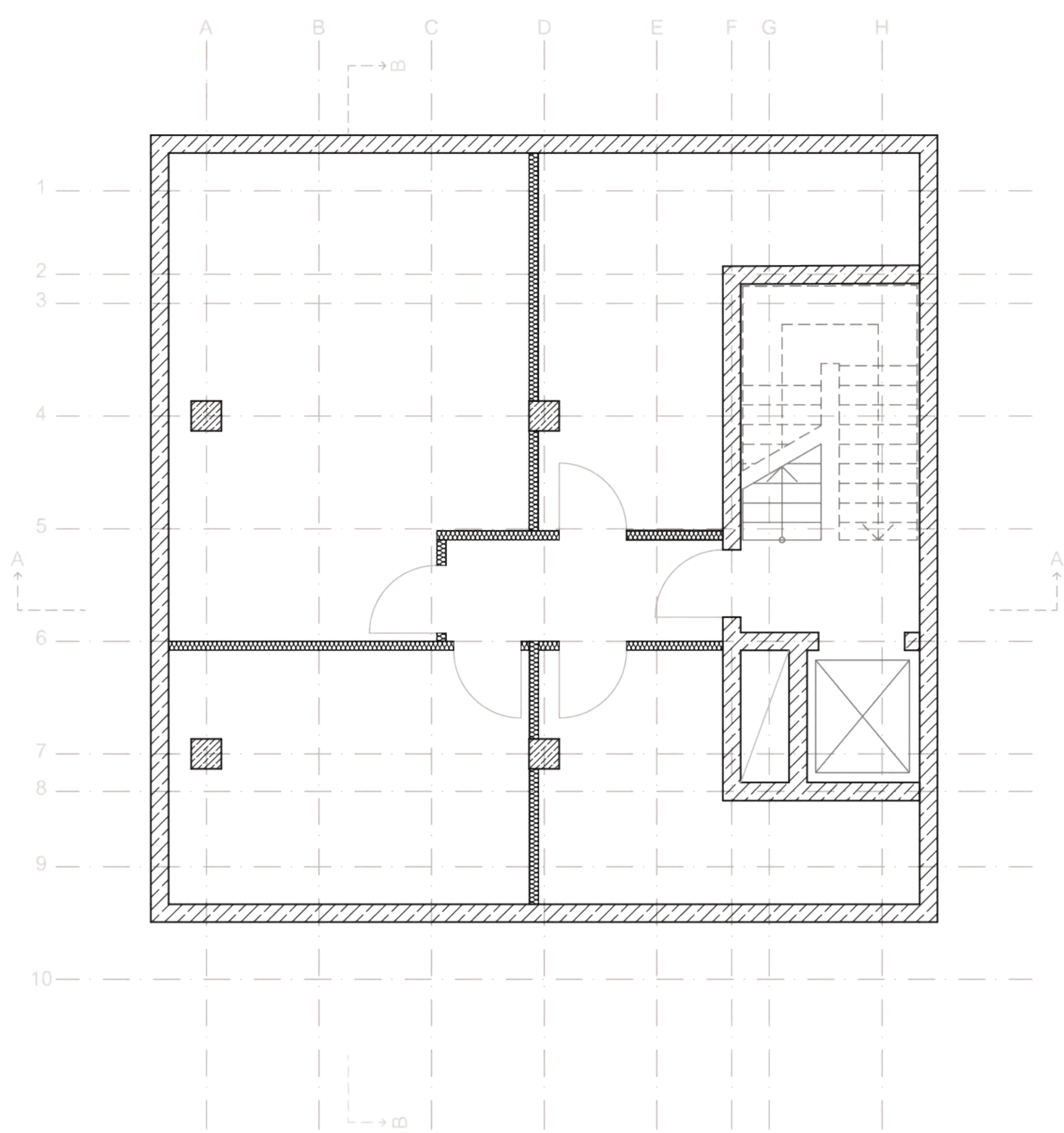
SMART FOLDING FACADE

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

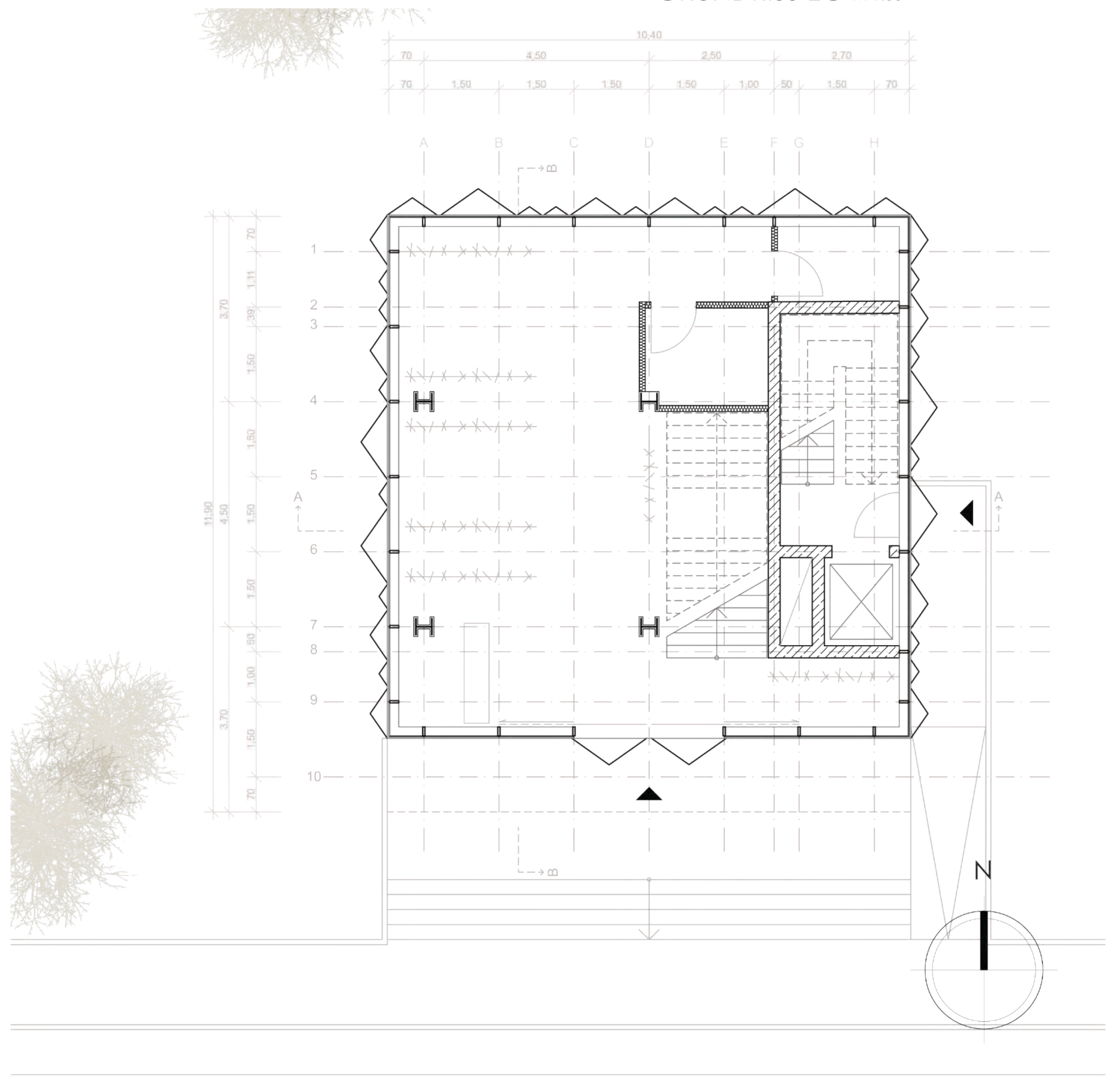
LAGEPLAN M 1:2000



GRUNDRISS UG M 1:50



GRUNDRISS EG M 1:50



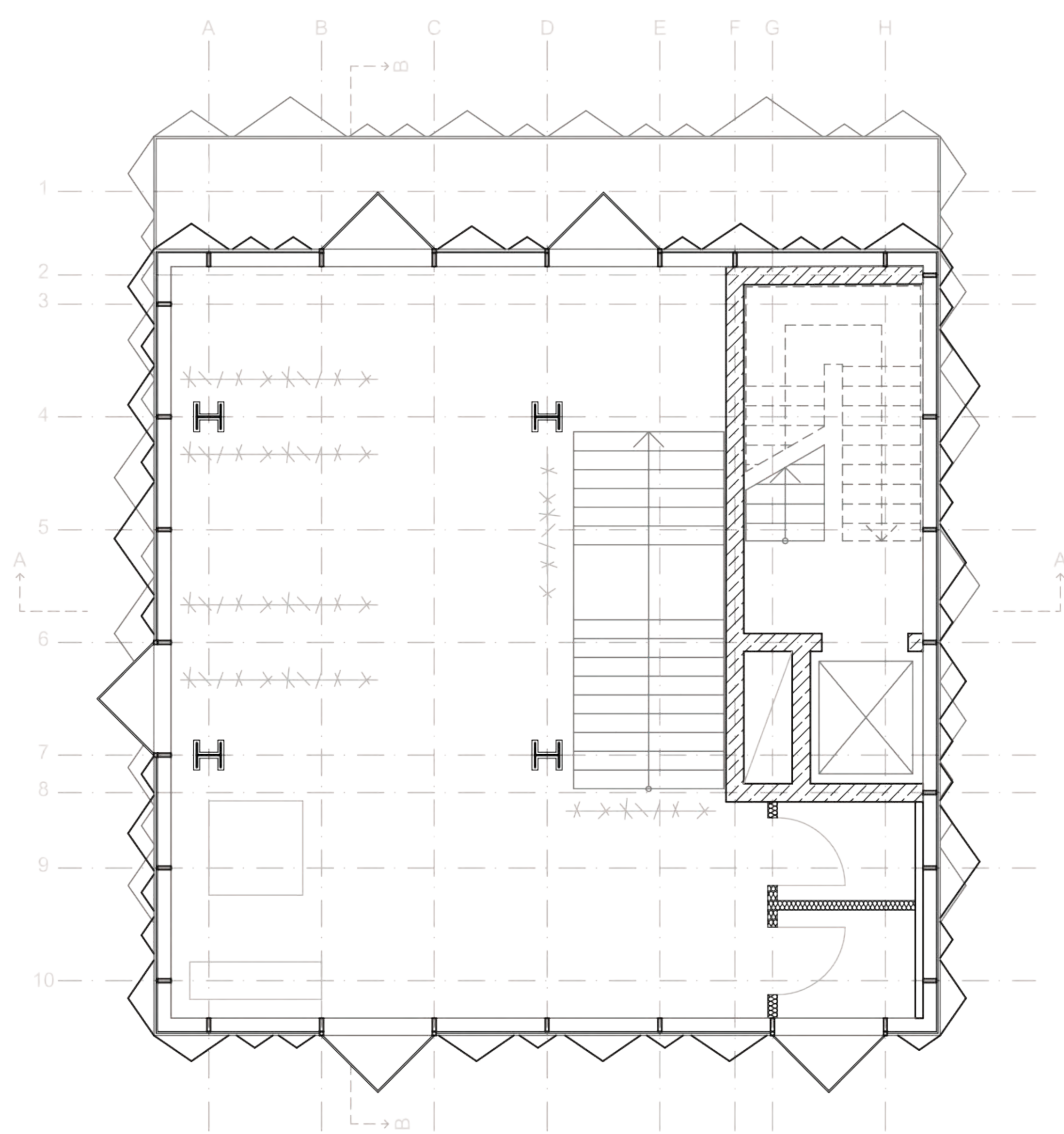
ANSICHT SÜD M 1:50



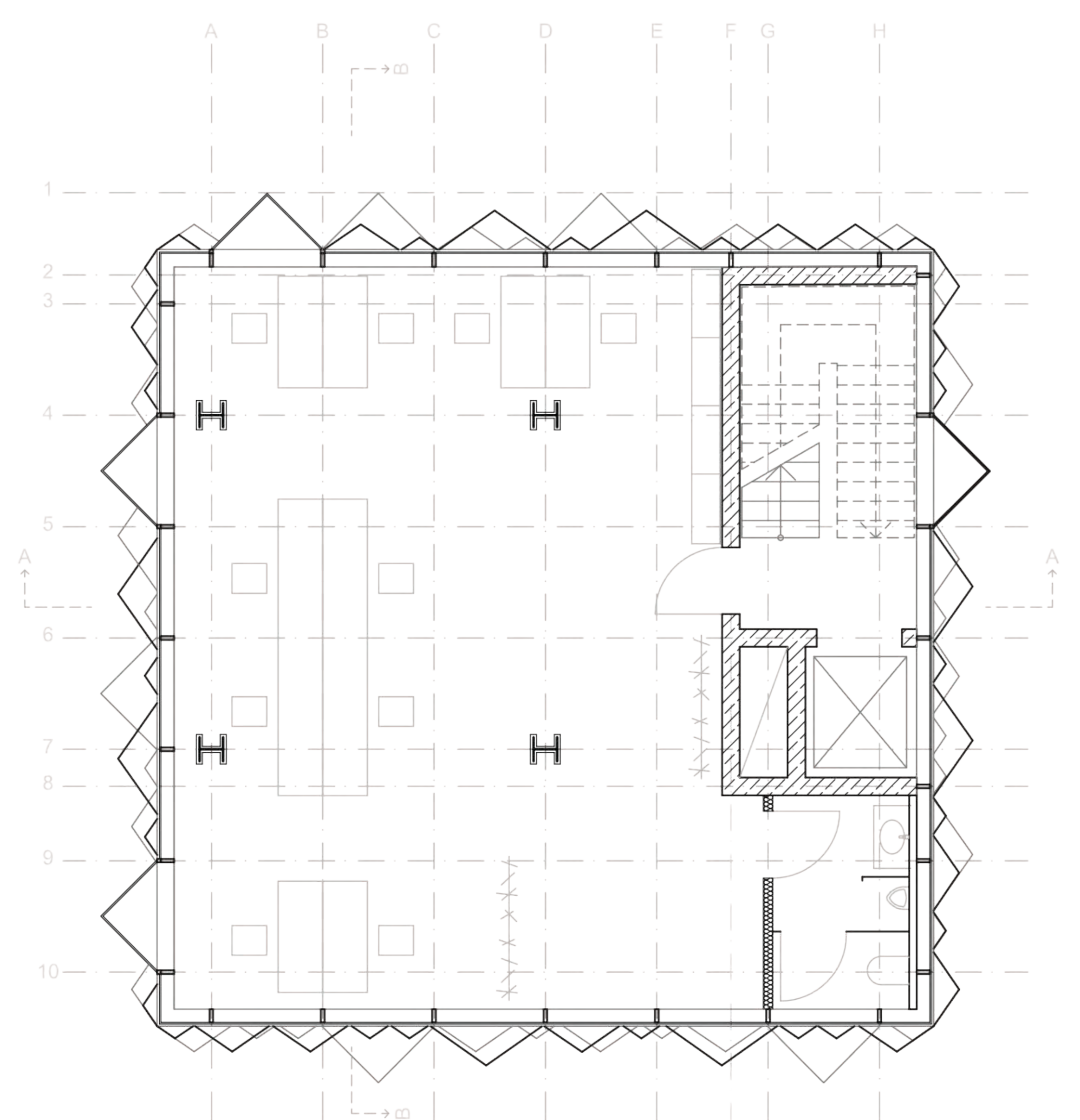
ANSICHT SÜD
MIT GEÖFFNETEN ELEMENTEN M 1:50



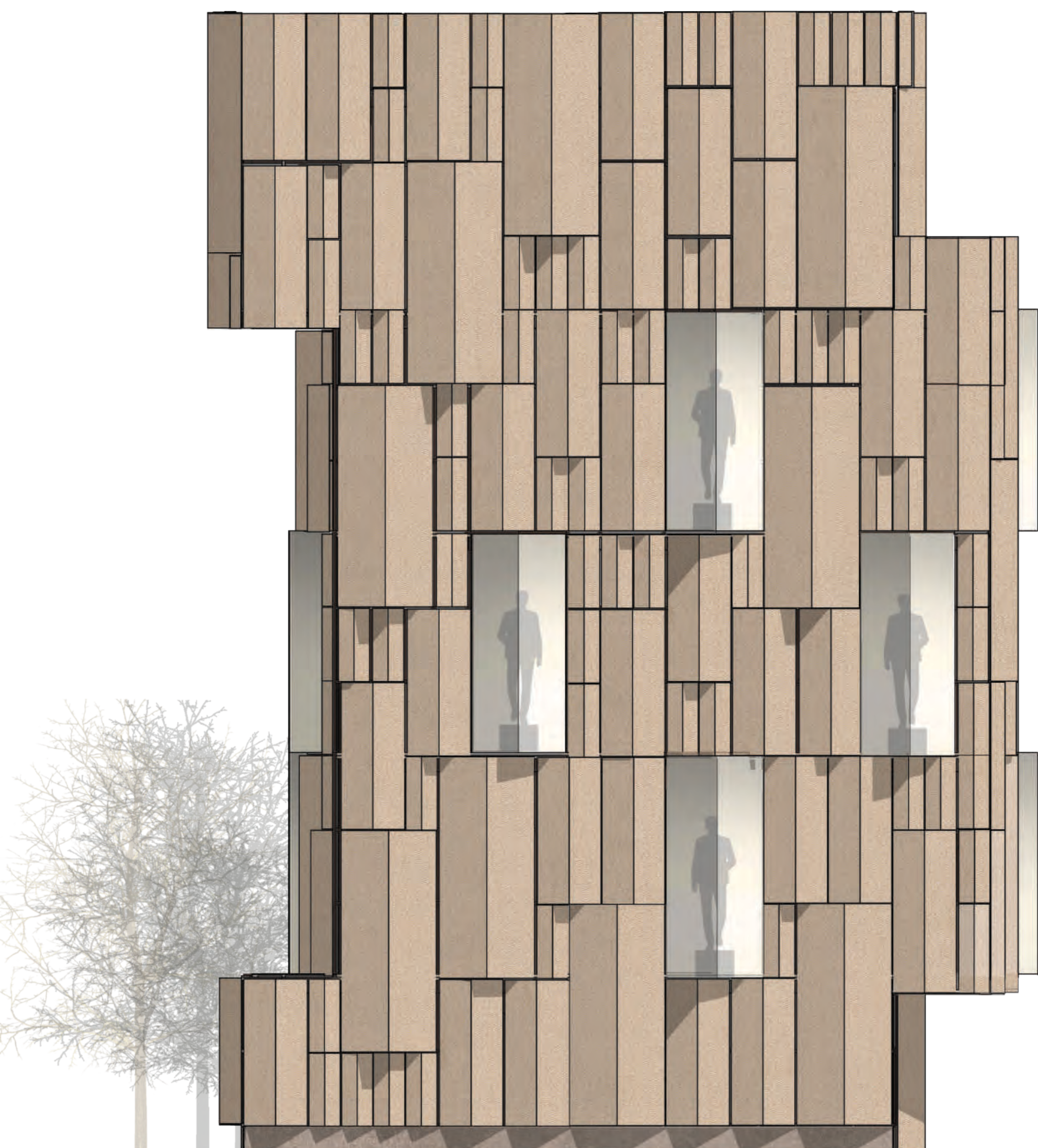
GRUNDRISS 1 OG M 1:50



GRUNDRISS 2 OG M 1:50



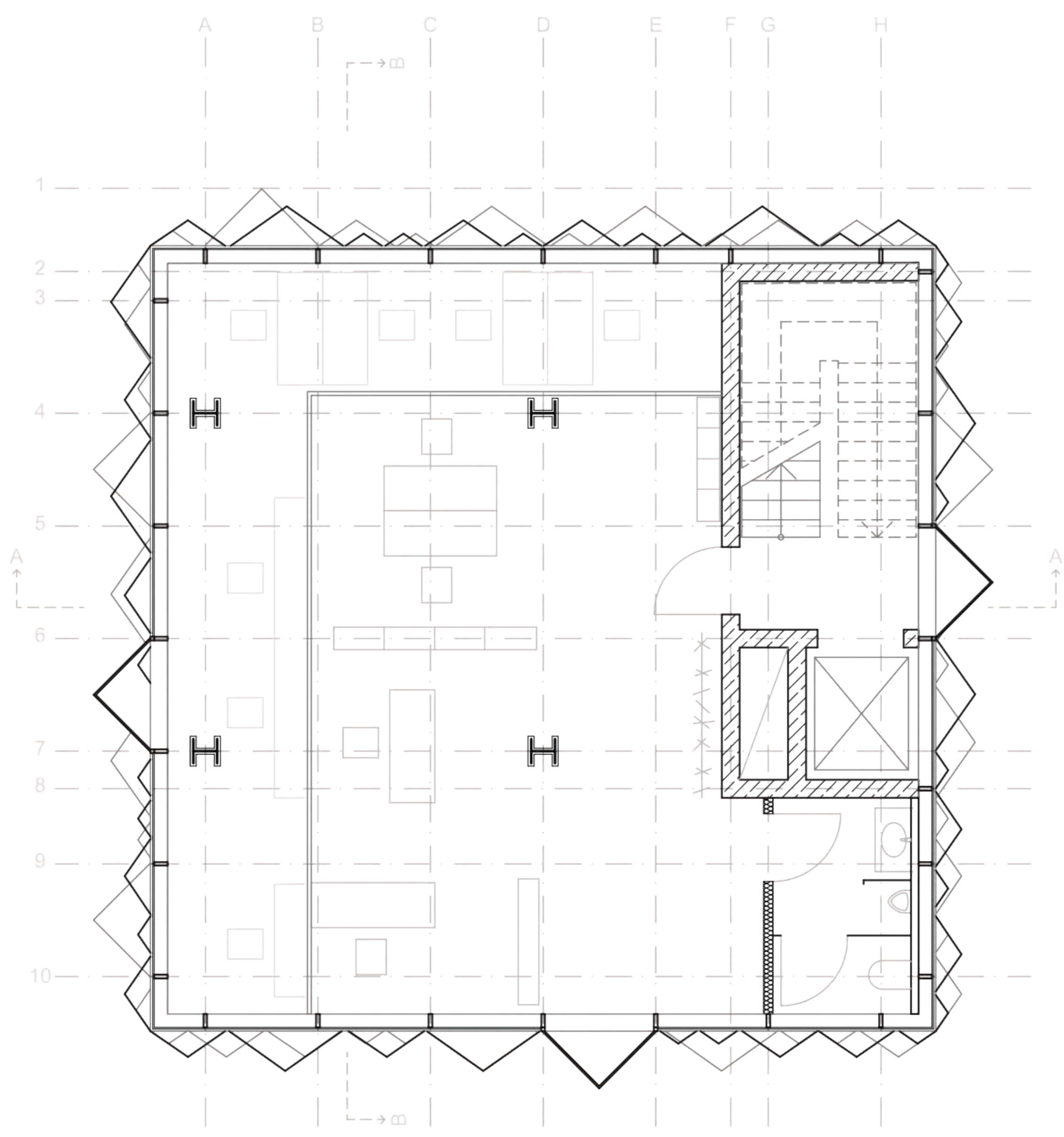
ANSICHT WEST M 1:50



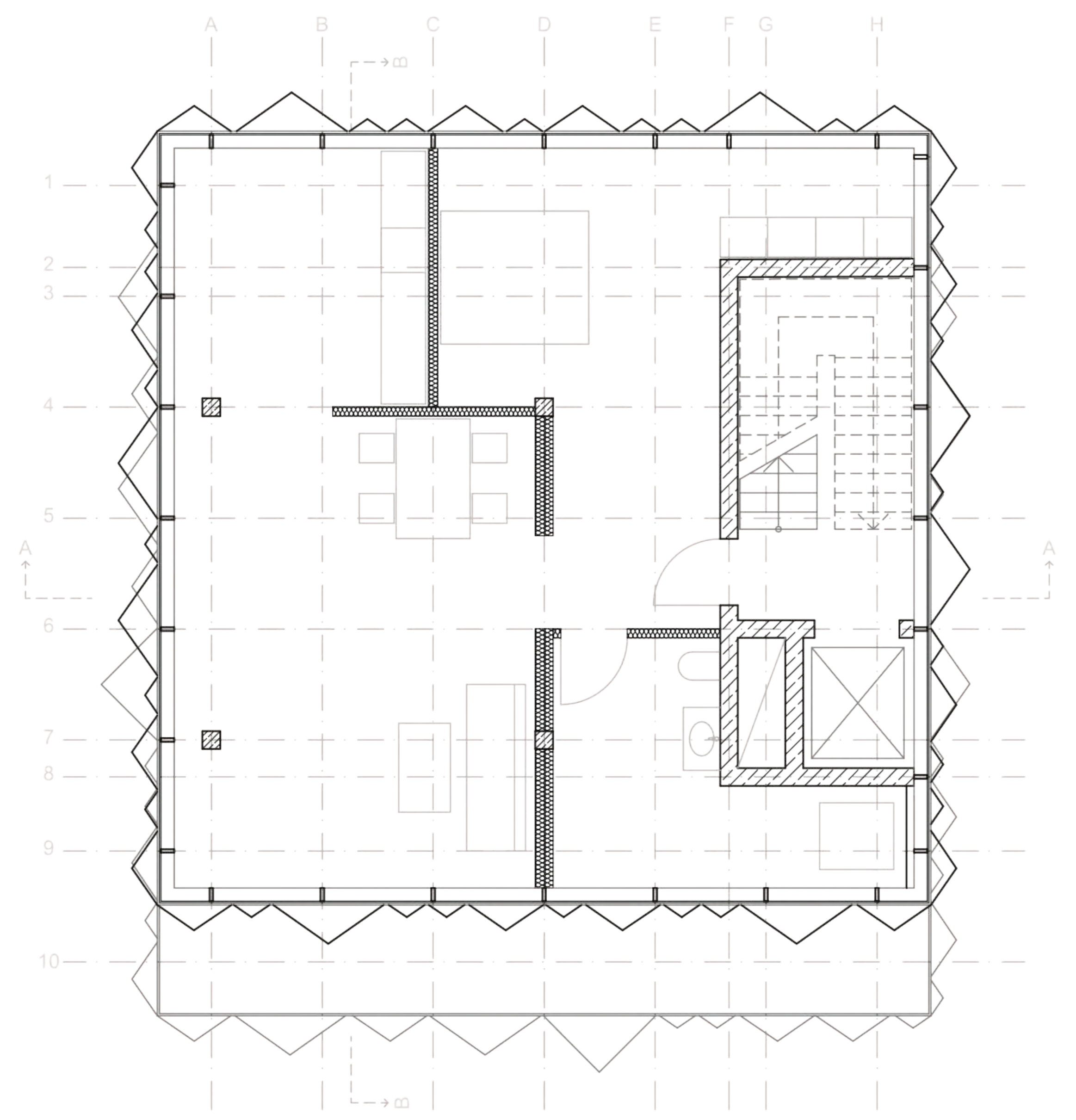
ANSICHT NORD M 1:50



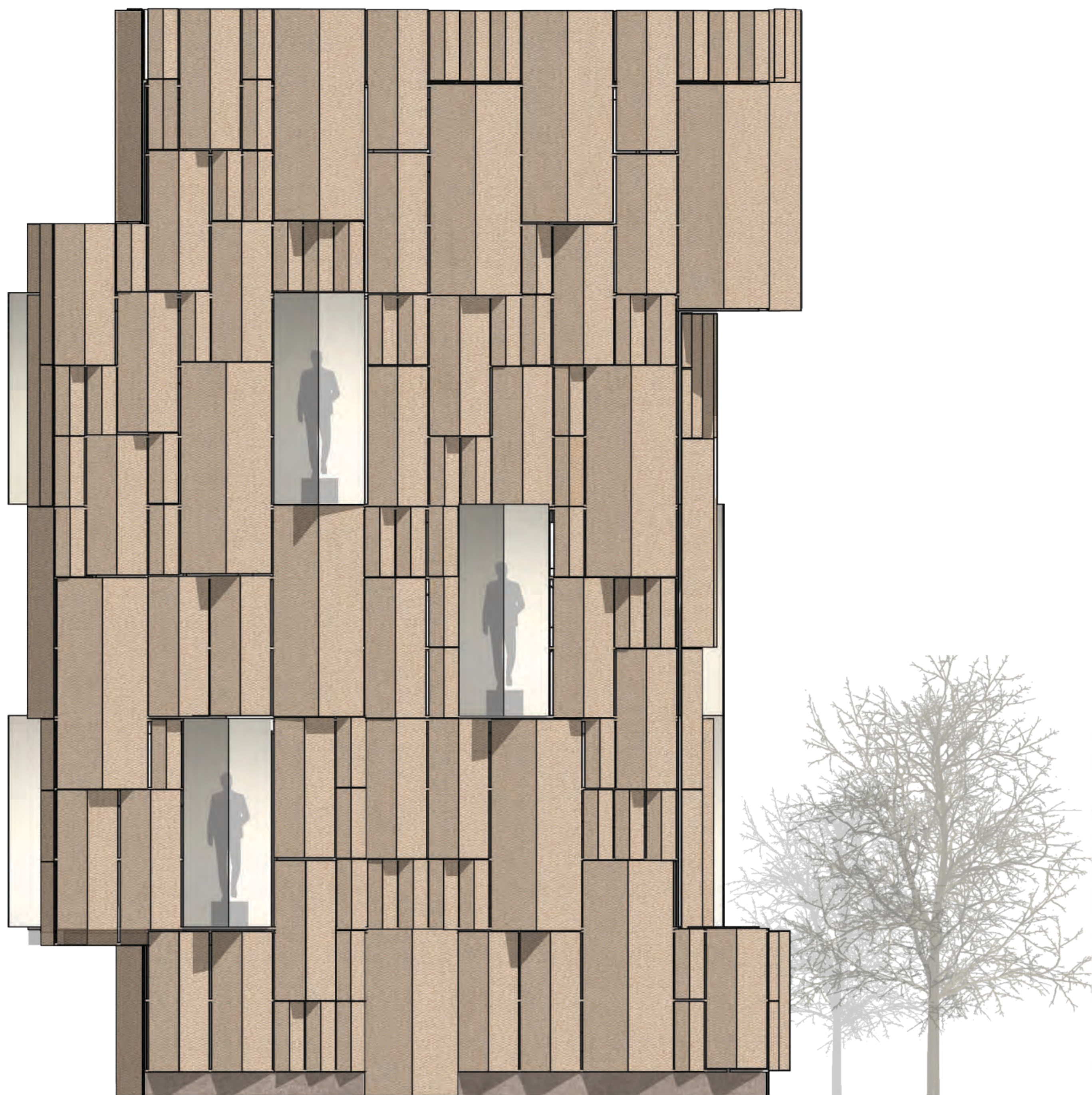
GRUNDRISS 3 OG M 1:50



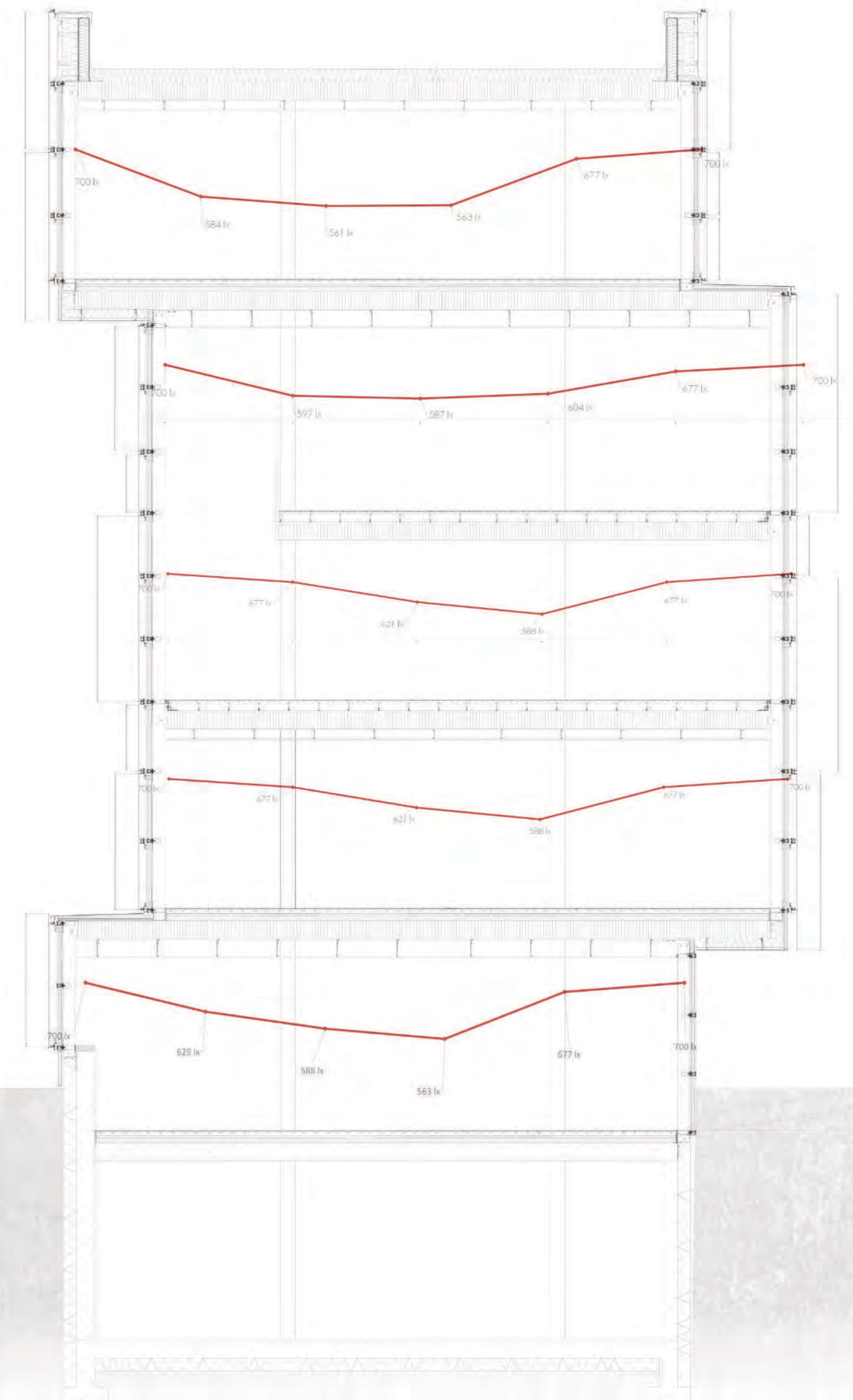
GRUNDRISS 4 OG M 1:50

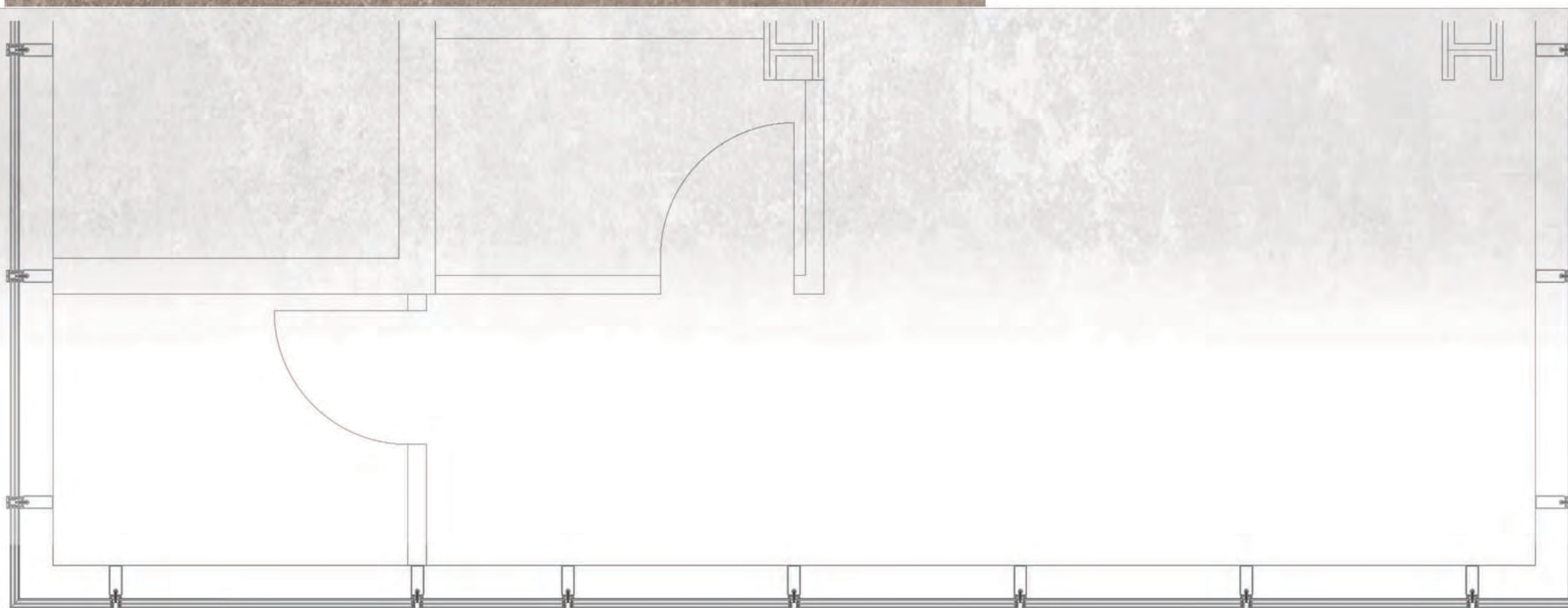
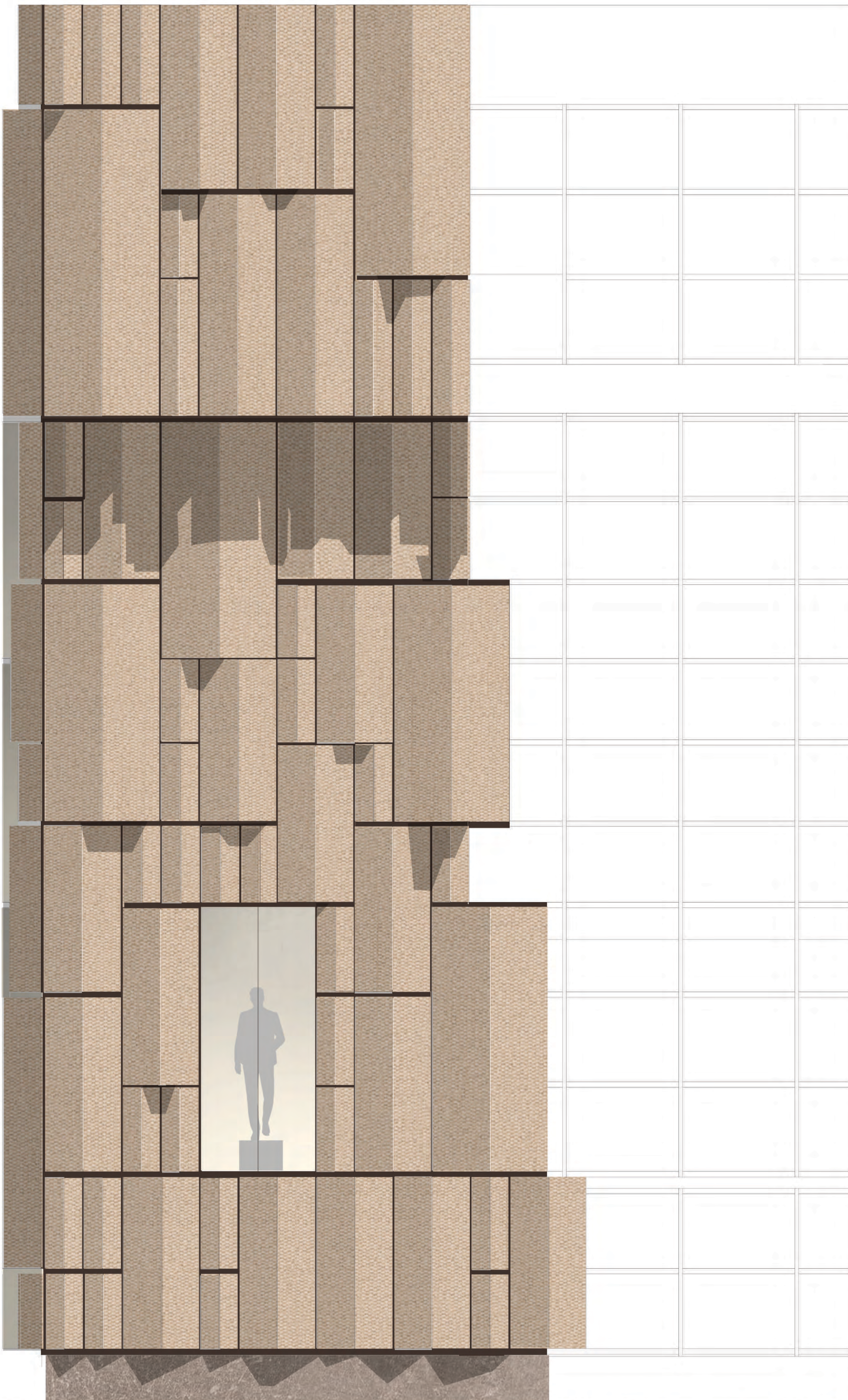


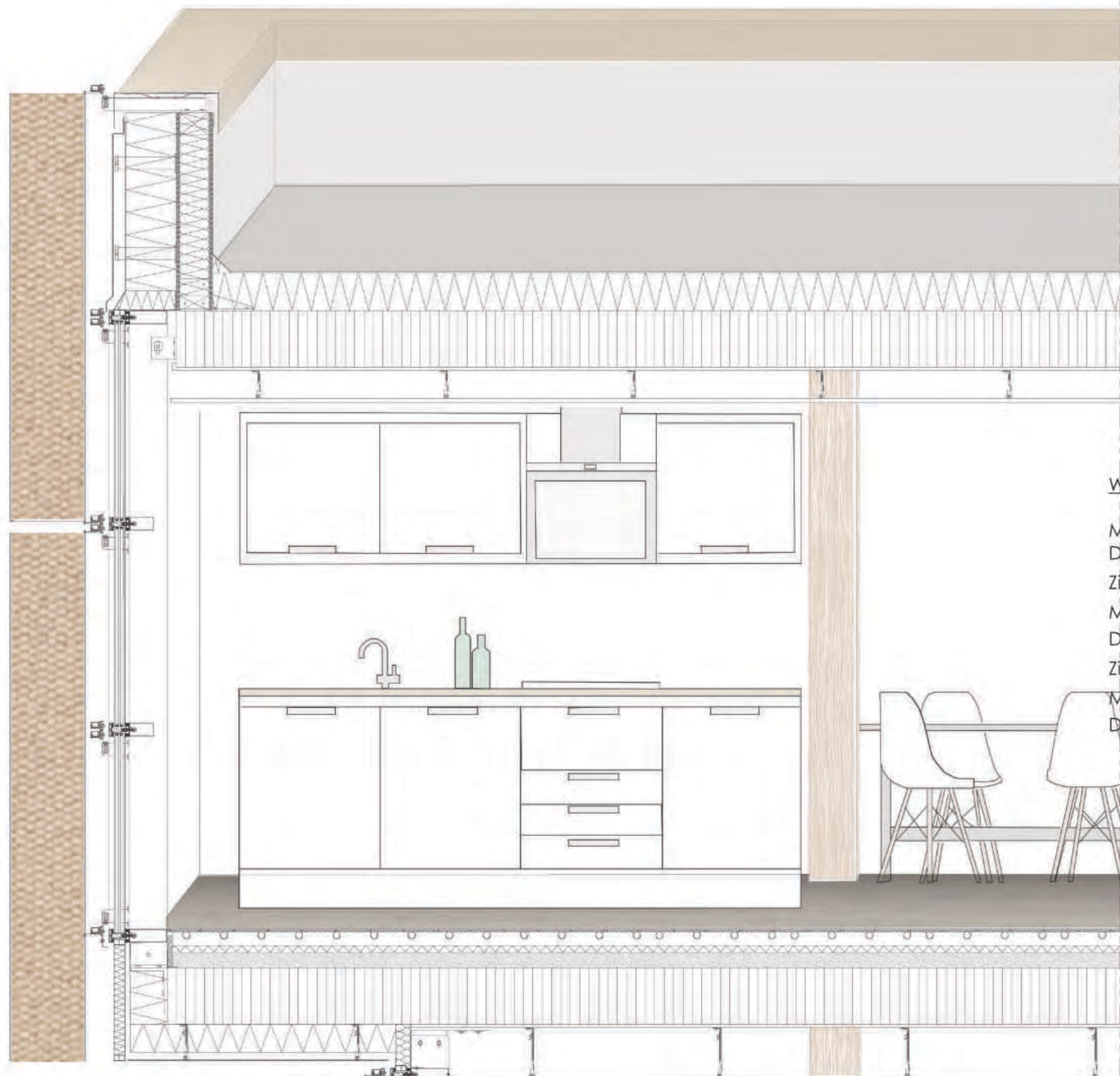
ANSICHT OST M 1:50



Schnitt AA' M 1:50

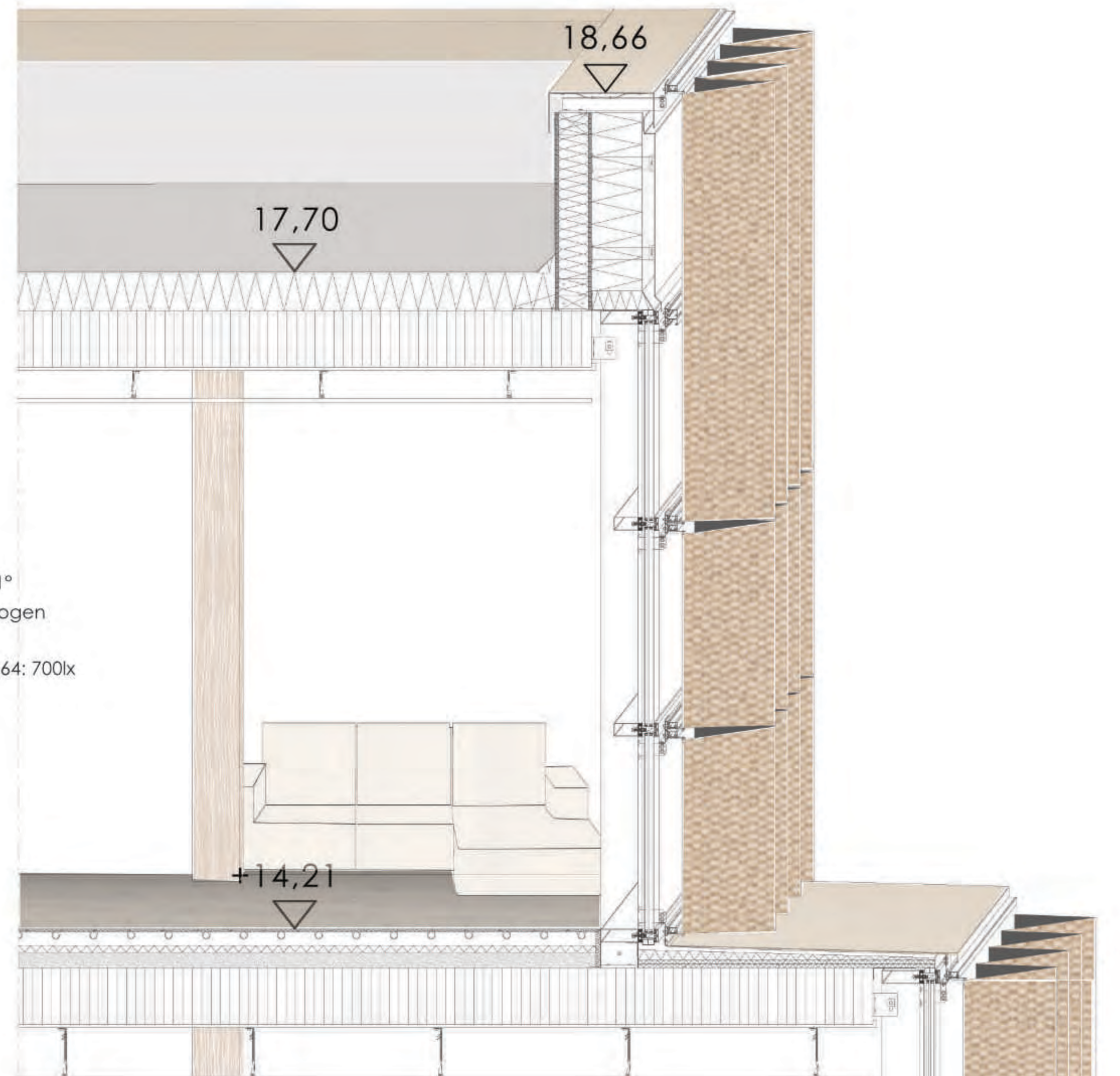






Wohnung

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

Speicheräume

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

18,66

17,70

+14,21

+10,38

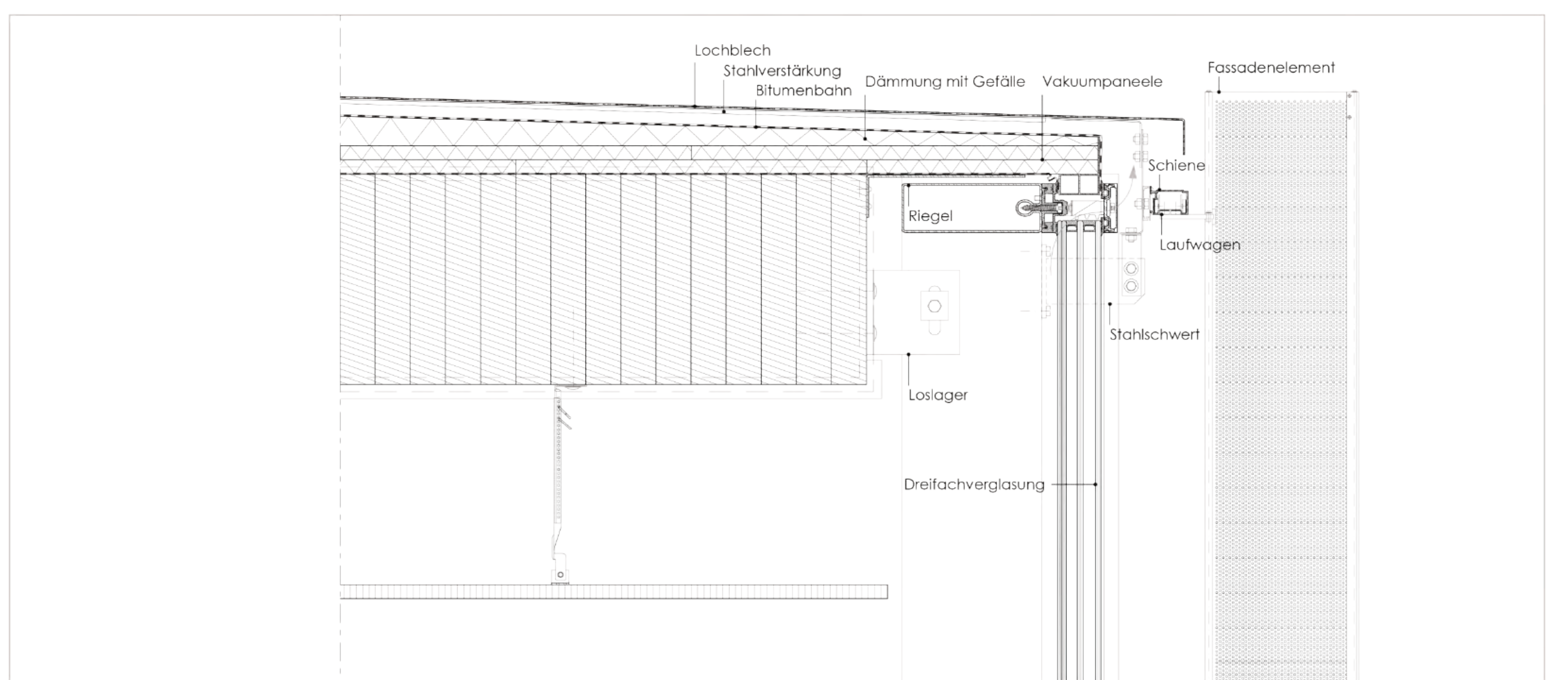
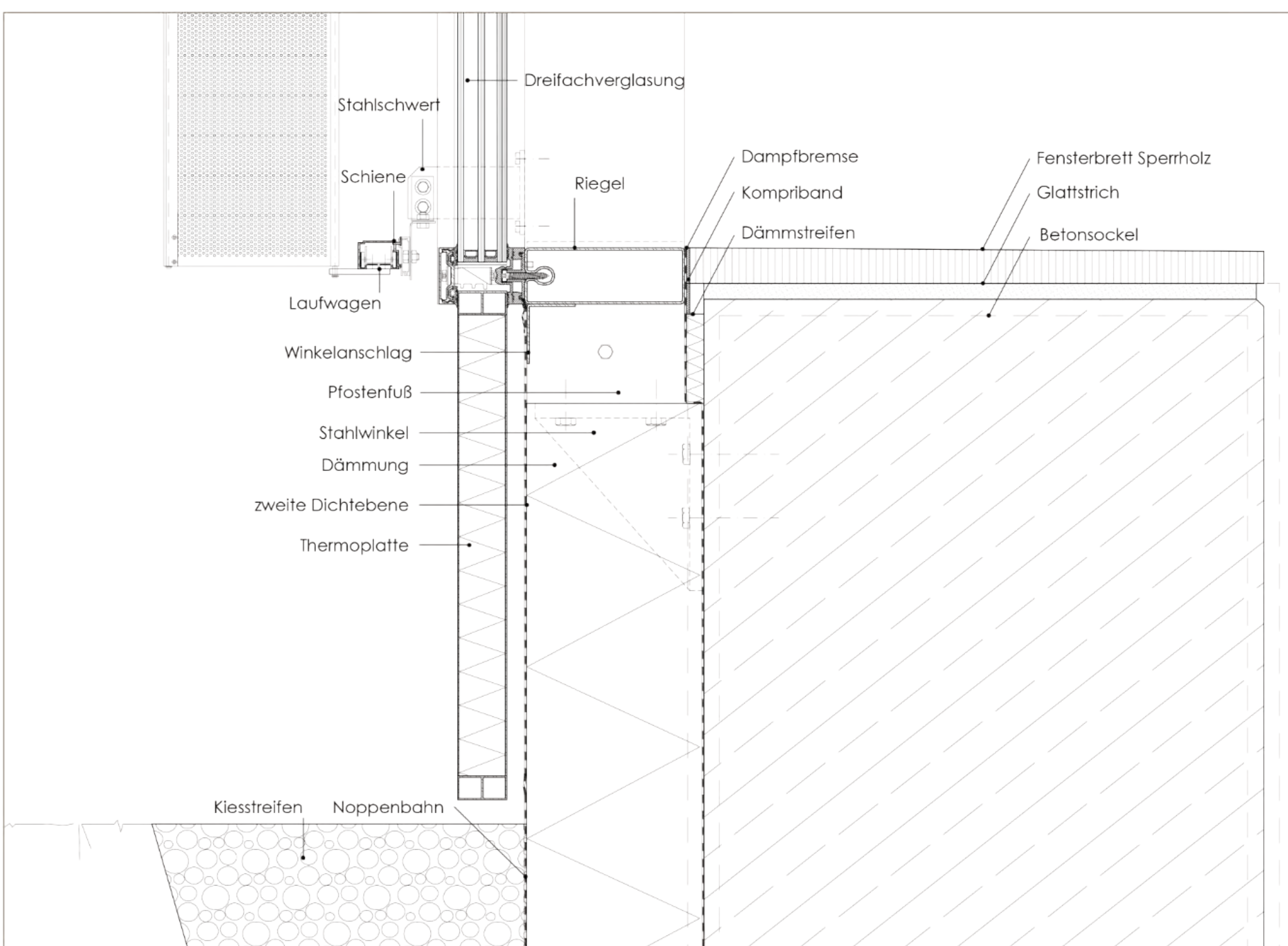
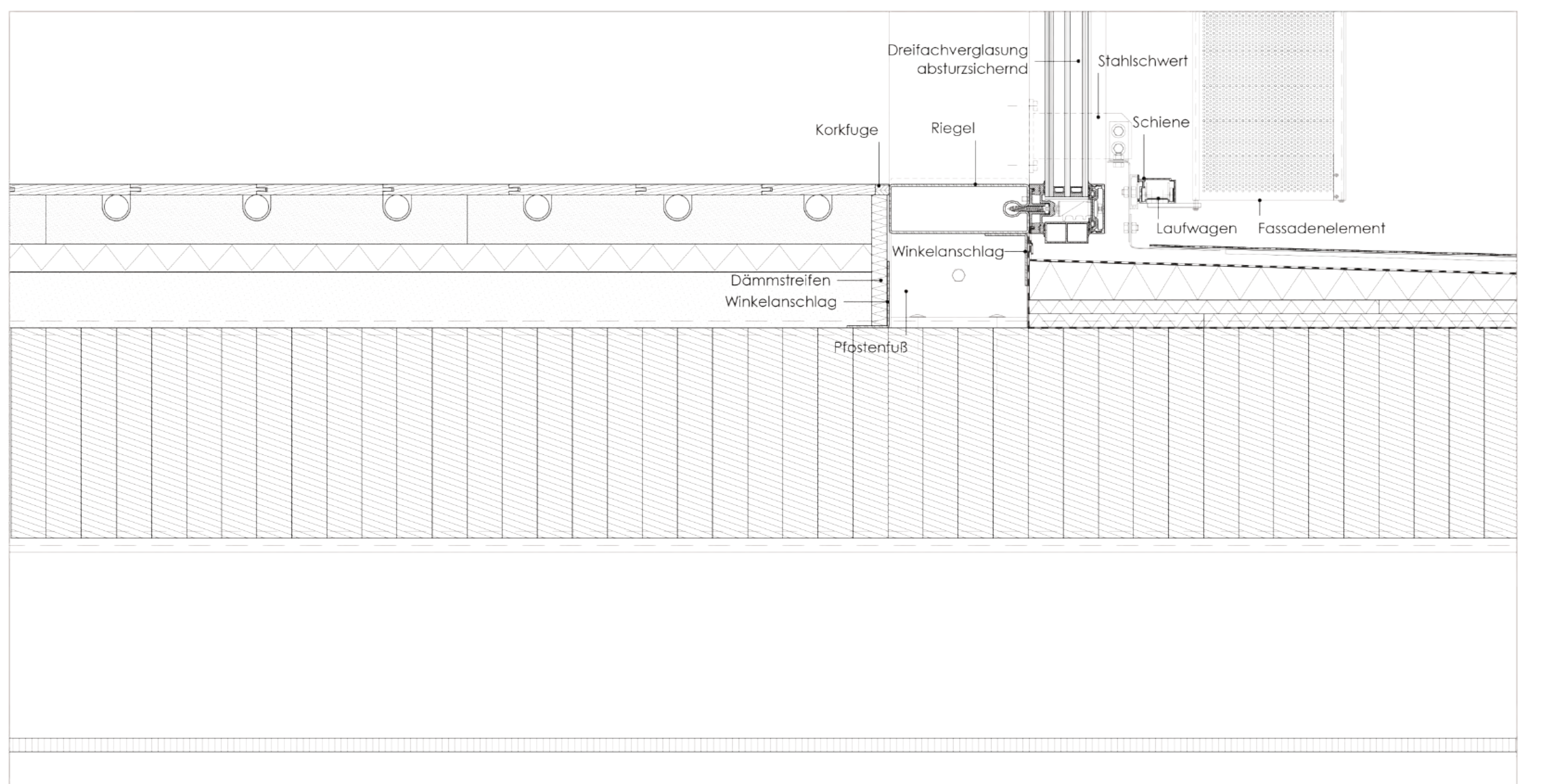
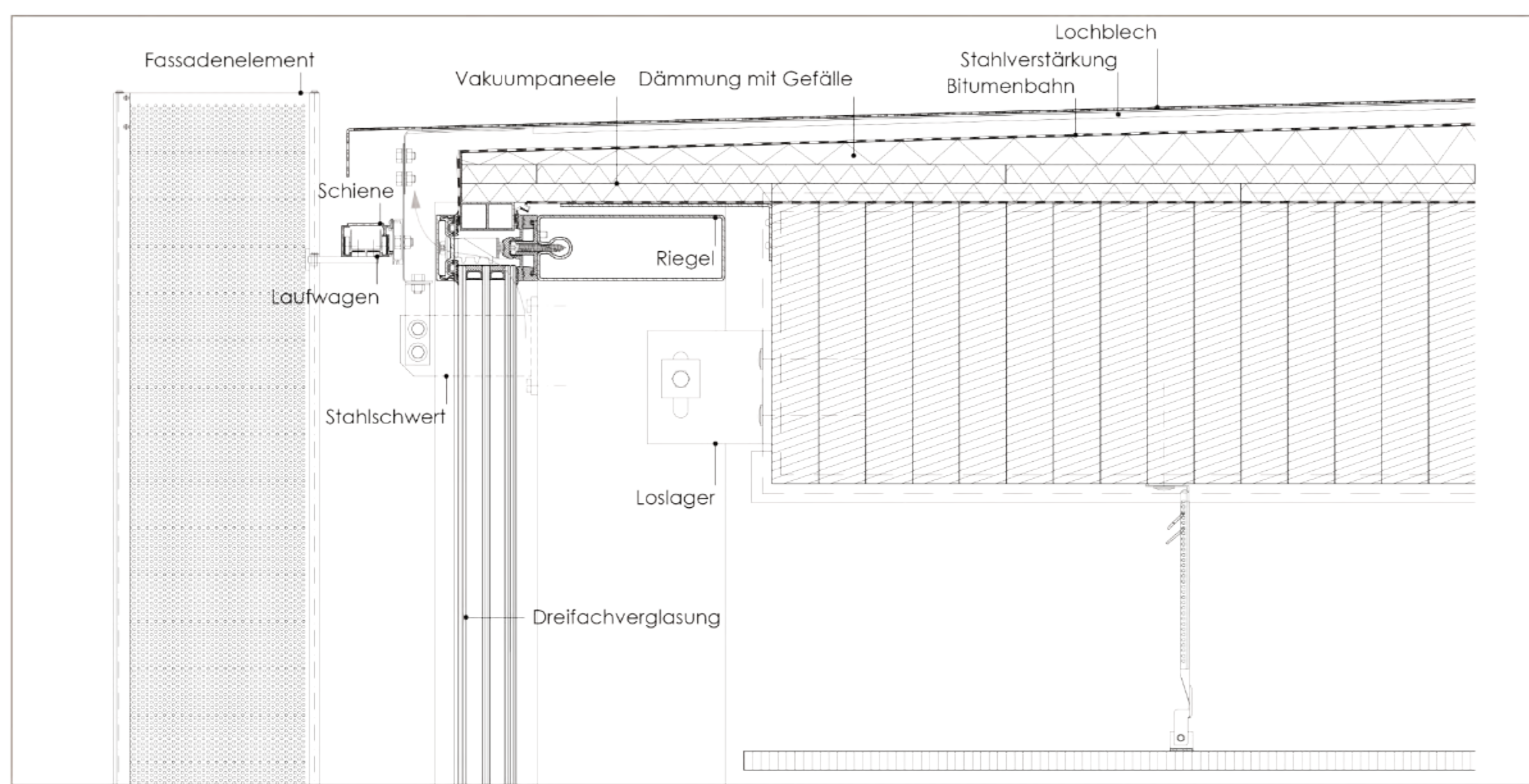
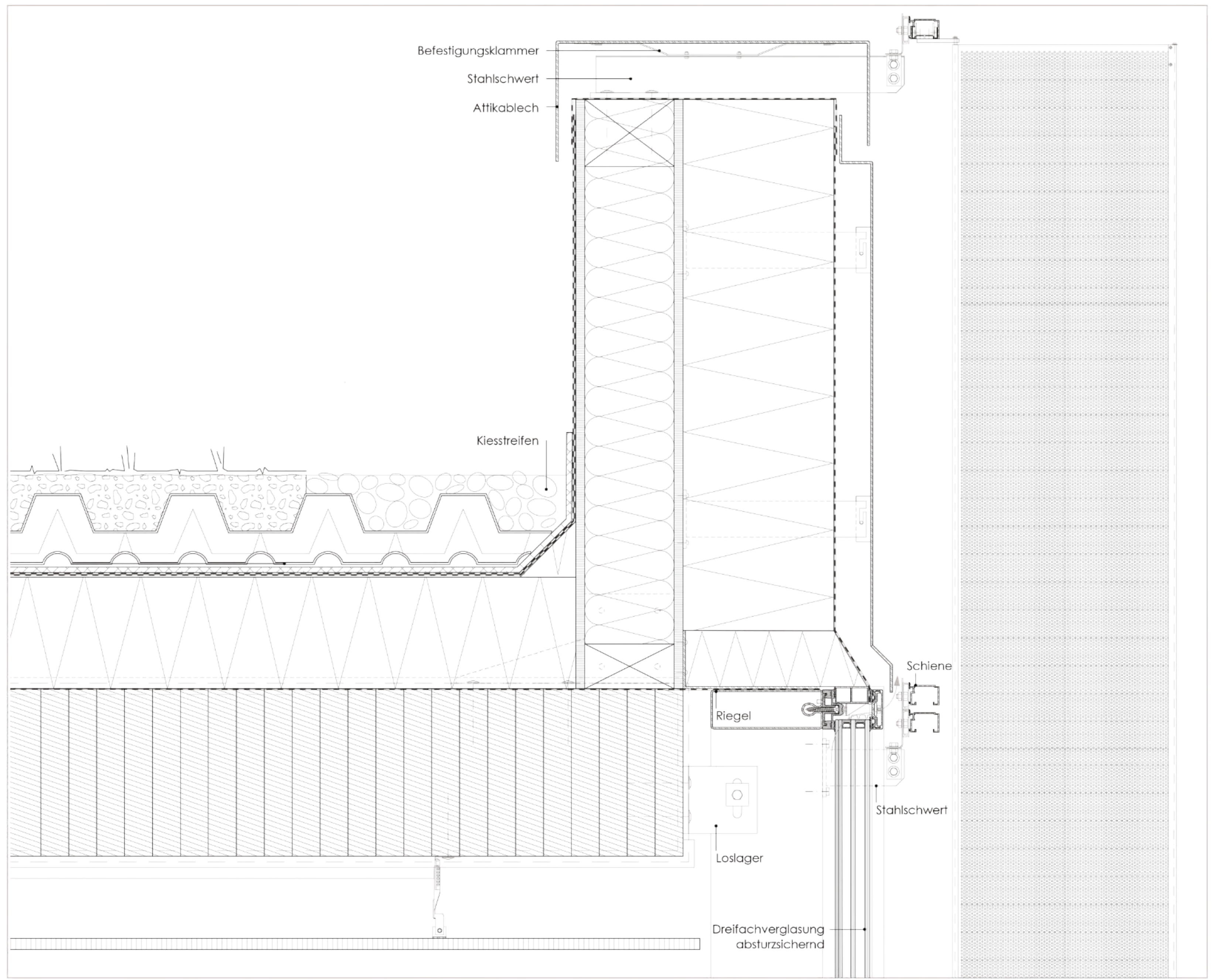
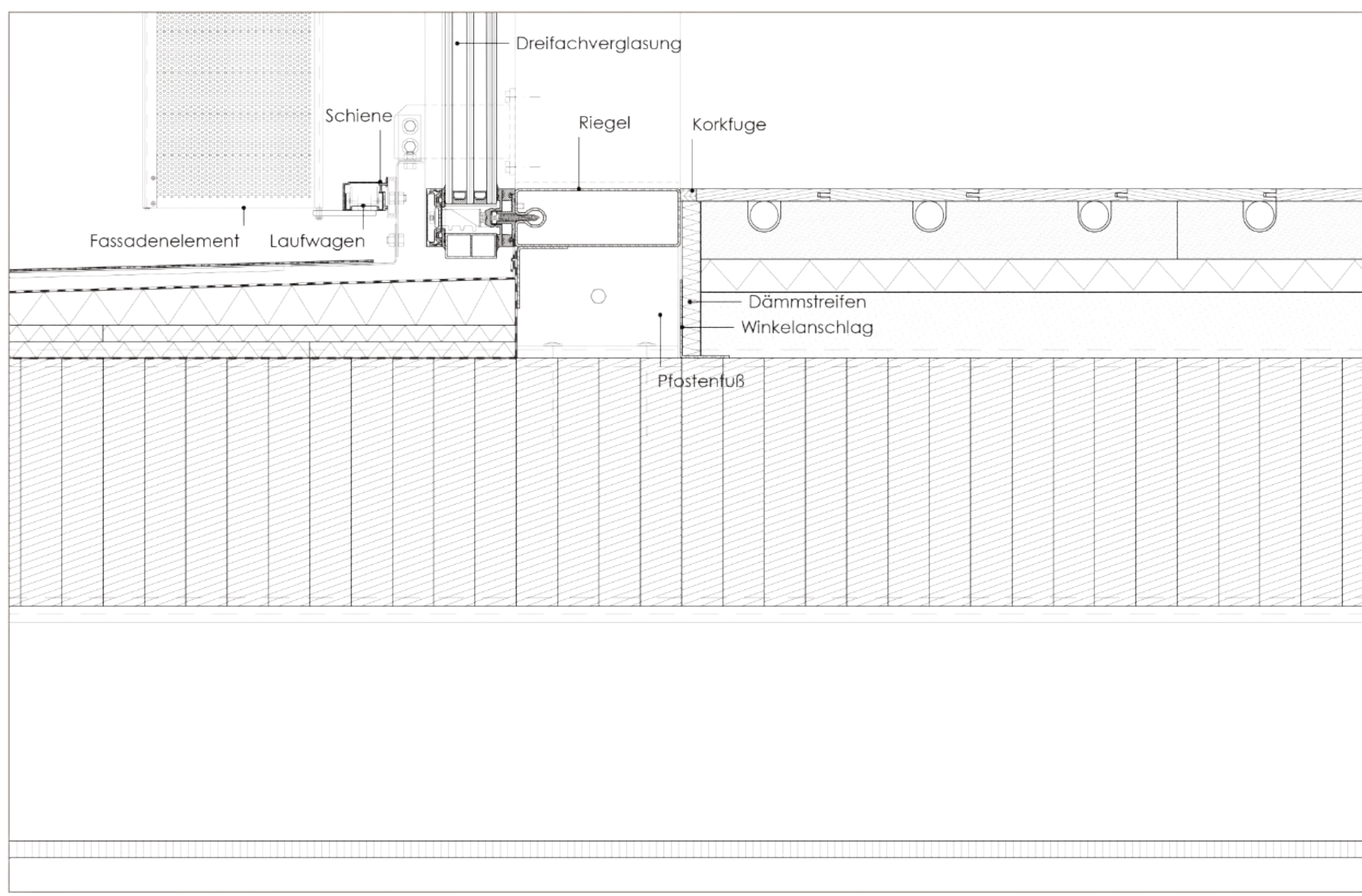
+7,19

+3,71

+0,00



Details M 1:5

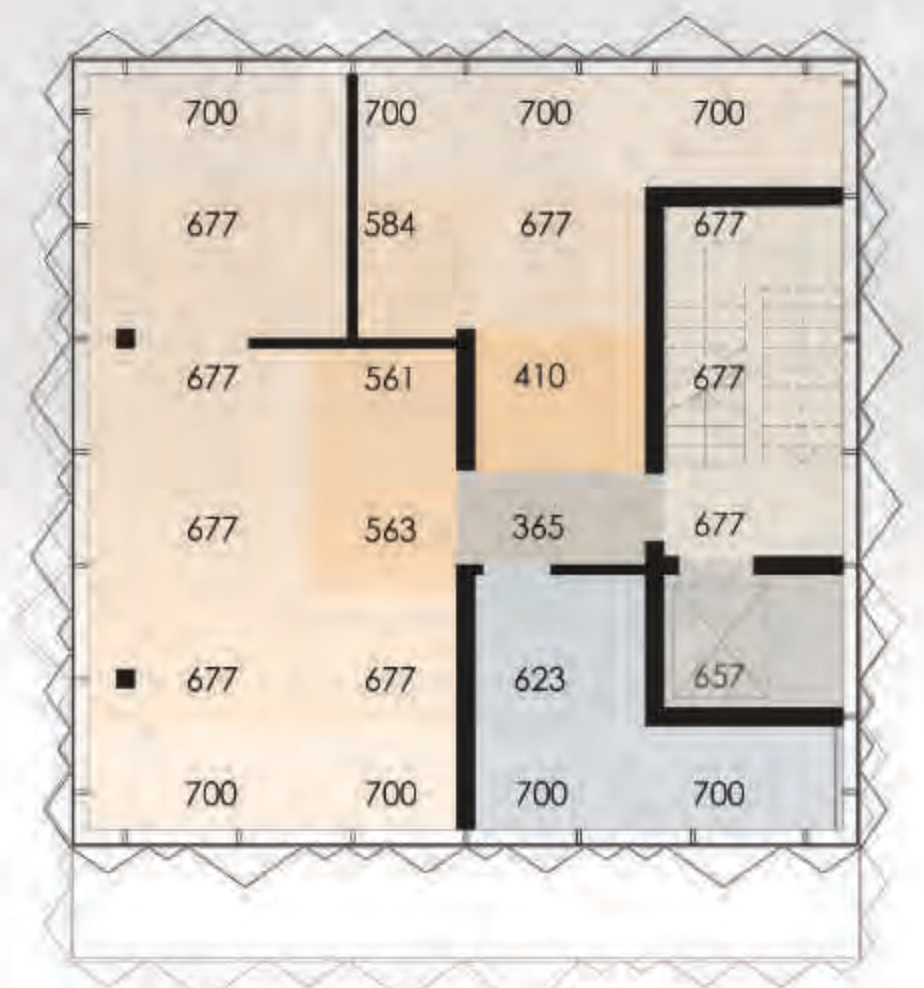
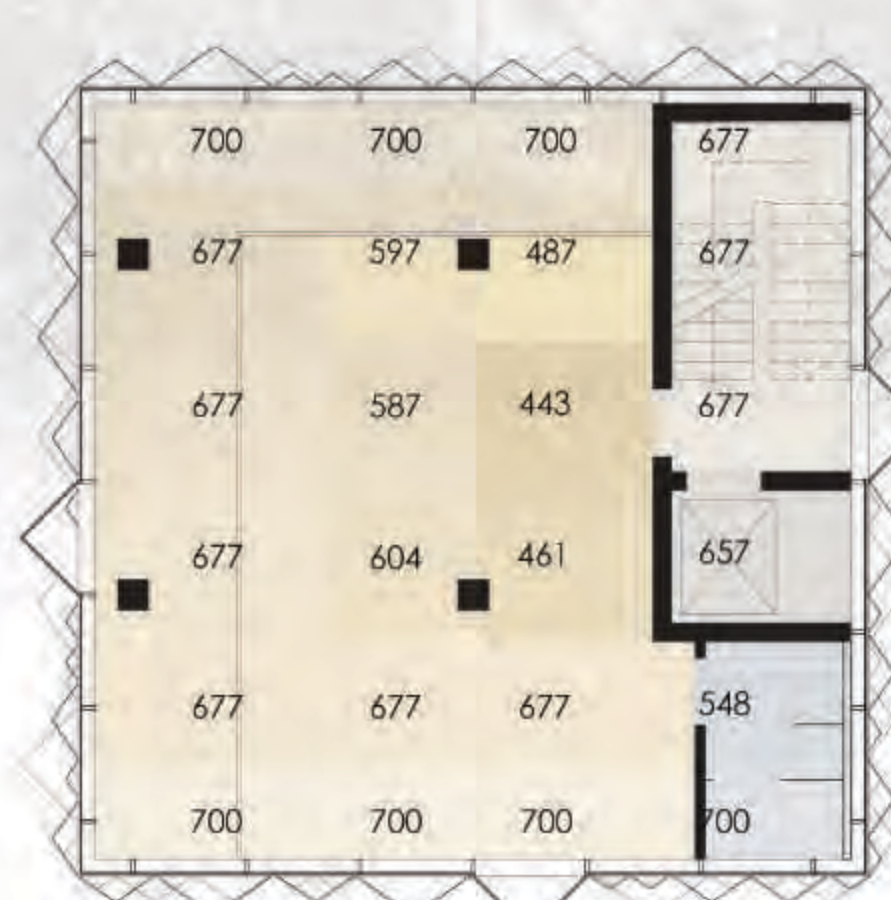
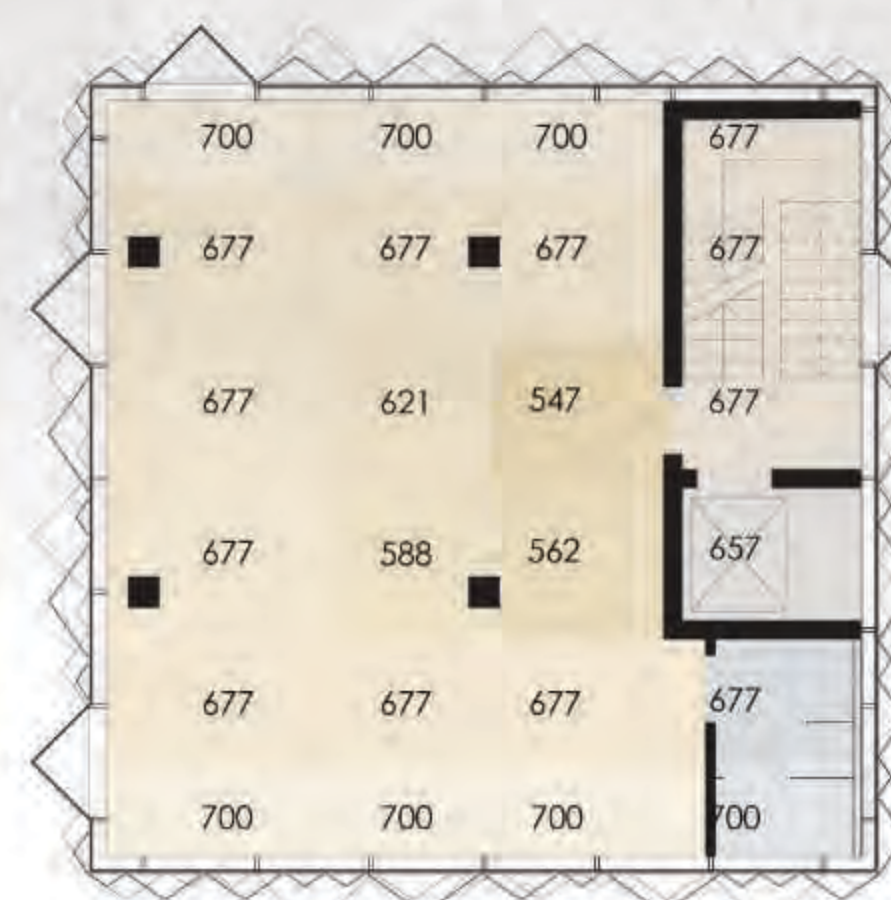
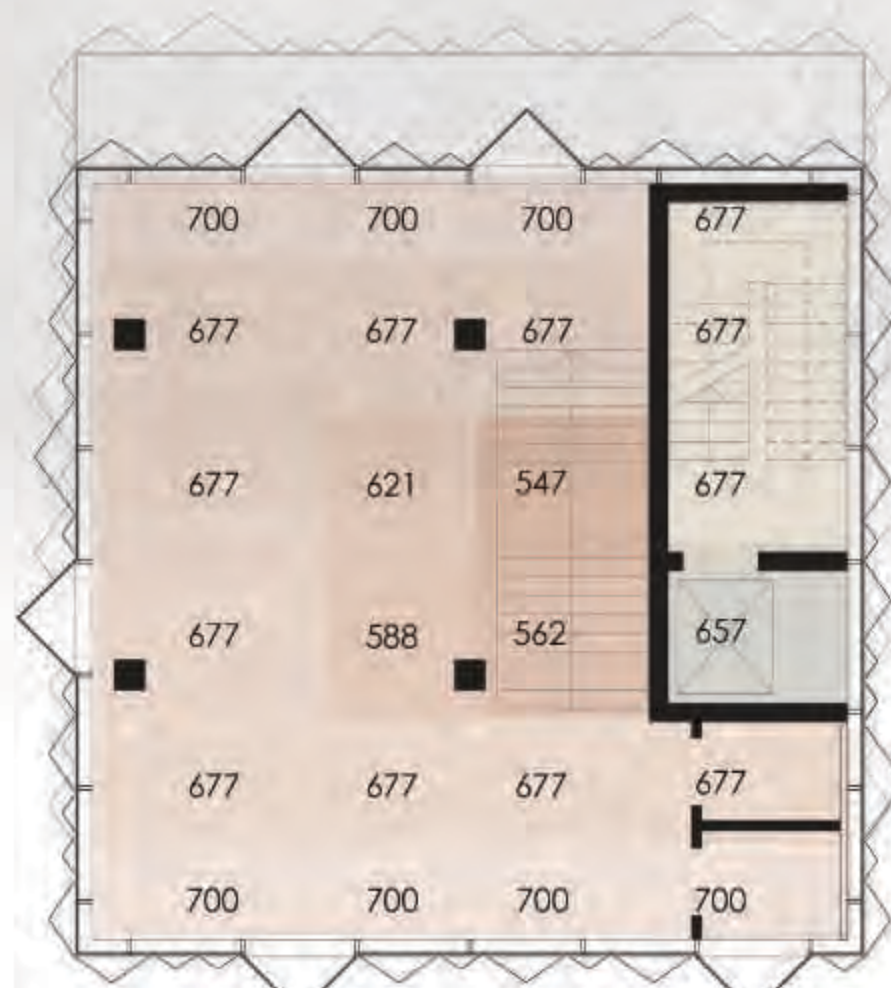
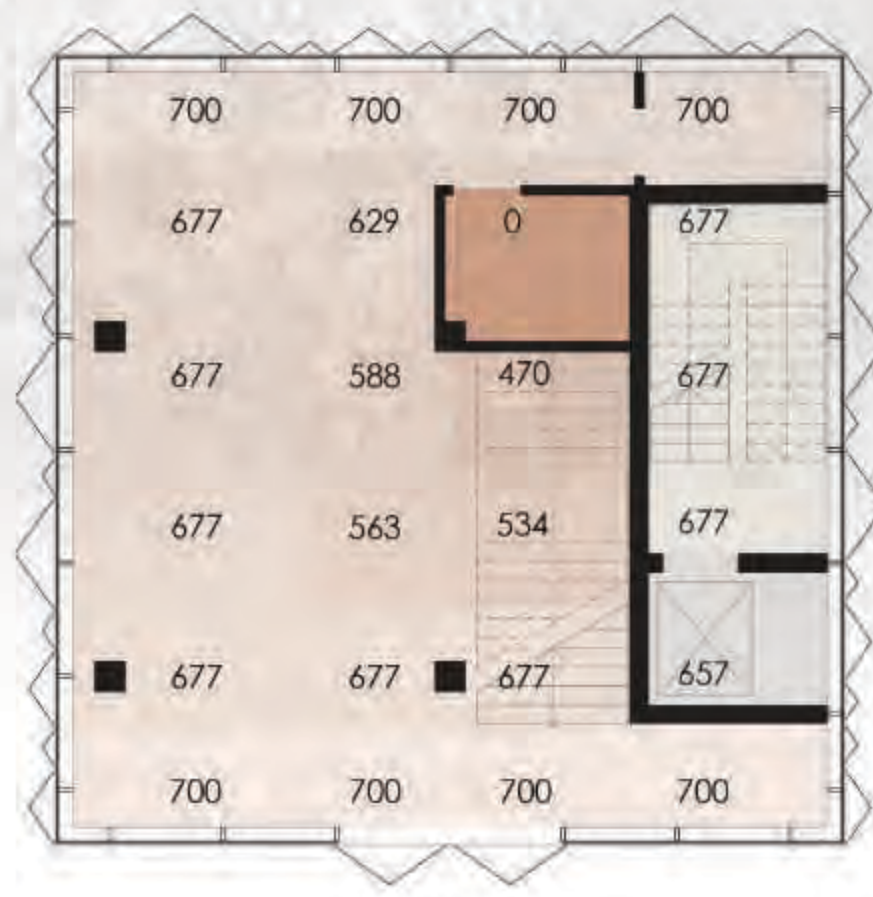


Sofia Deixelberger

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

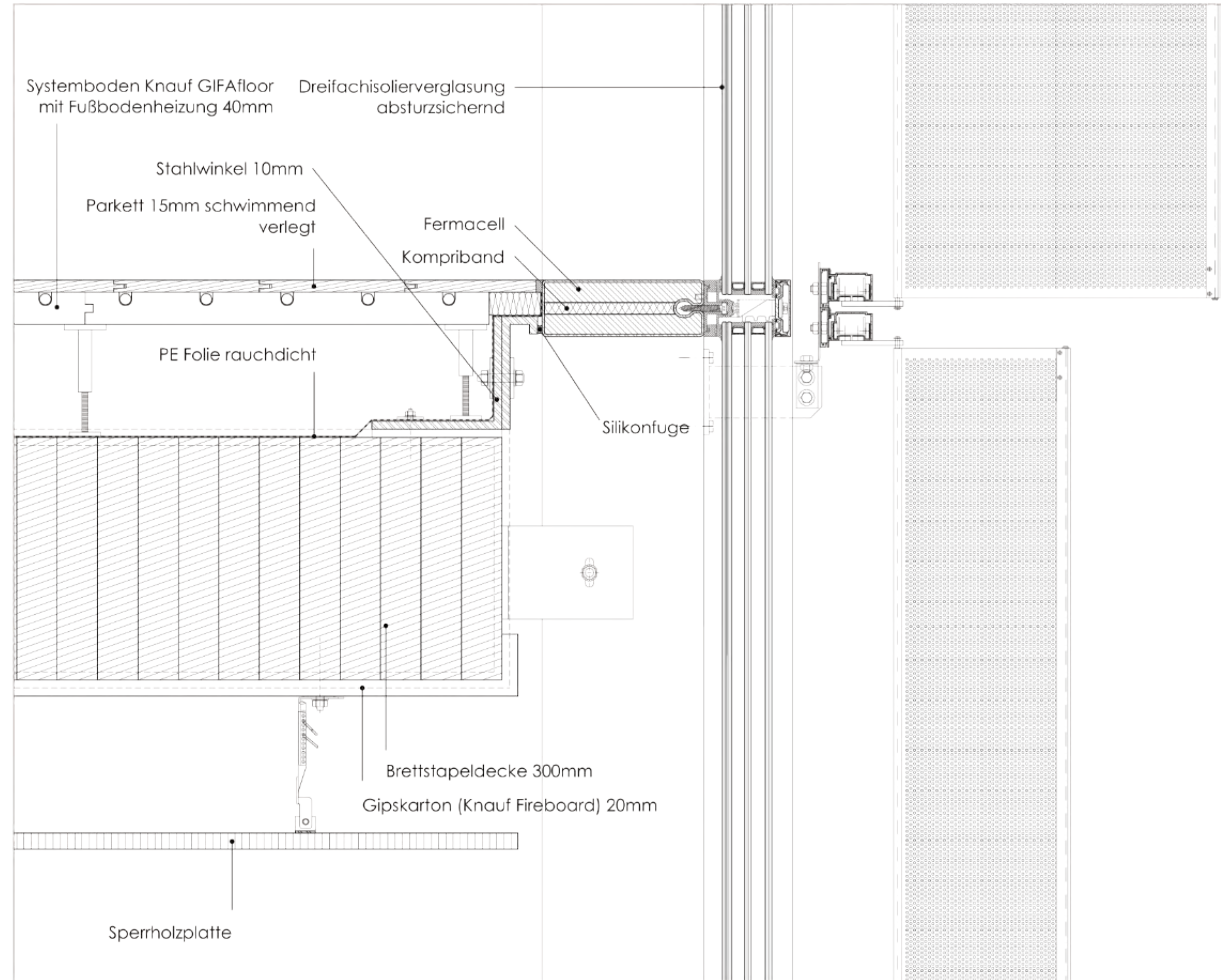
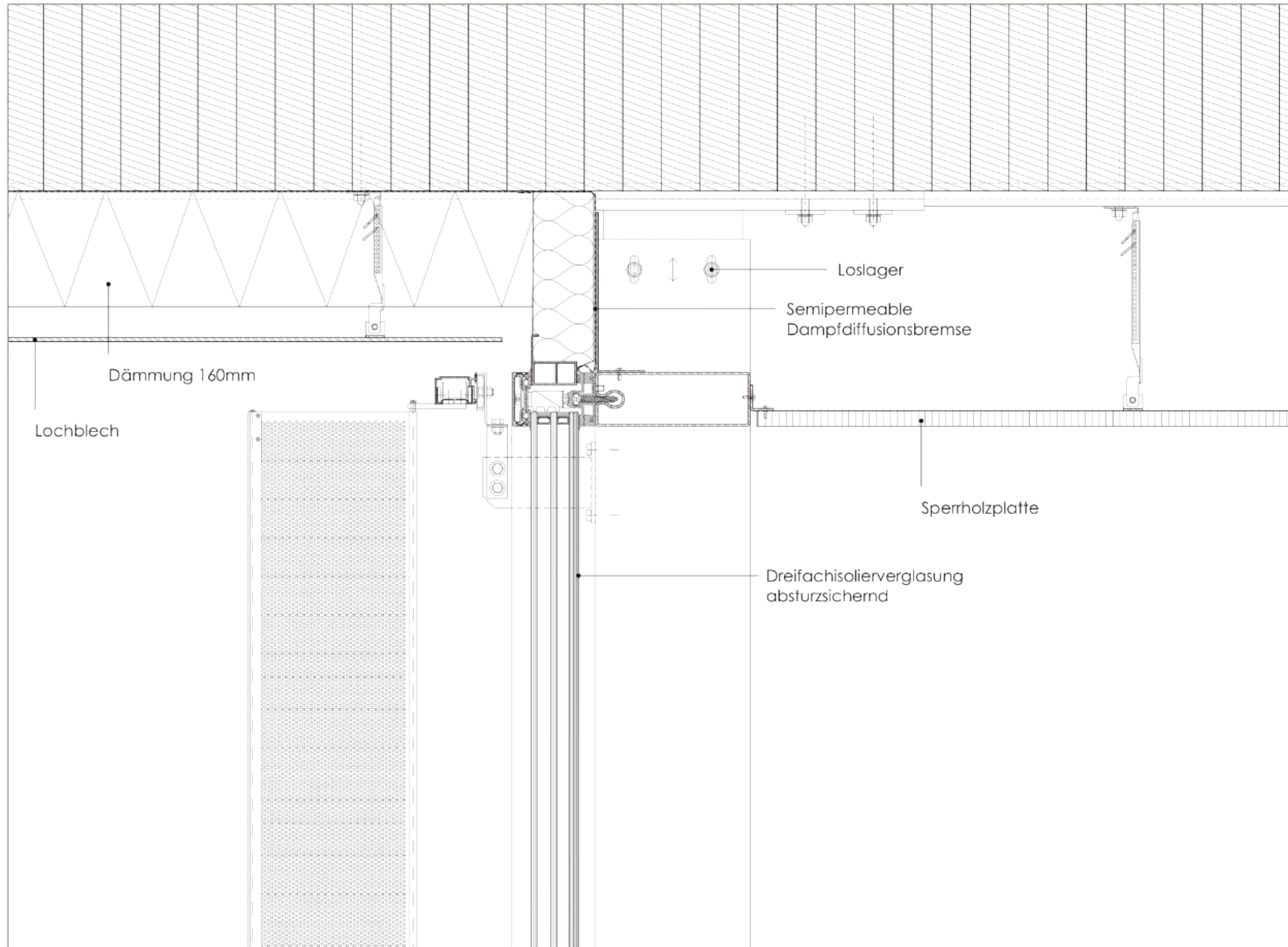
Zwischendecke mit Installation:
 Parkett
 Systemboden Knauf GIFAloor mit Fußbodenheizung
 Installationsebene
 Dampfbremse
 Brettstapeldecke/Stahlträger
 Gipskarton (Knauf Fireboard)
 abgehängte Decke (Dreischichtplatte)

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) | Gesamt (m²K) |
|-----------------|-----------------------------|--------------|--------------|
| Wand | 0,14 | 0,3 | 0,042 |
| Decke | 0,04 | 0,1 | 0,004 |
| DF | 0 | 0 | 0 |
| Gesamt | | | 0,046 |

| Grundfläche | U-Wert (W/m²K) | Stärke d (m) | Gesamt (m²K) |
|-------------|----------------|--------------|--------------|
| DF | 0,3 | 0,1 | 0,03 |
| Gesamt | | | 0,03 |

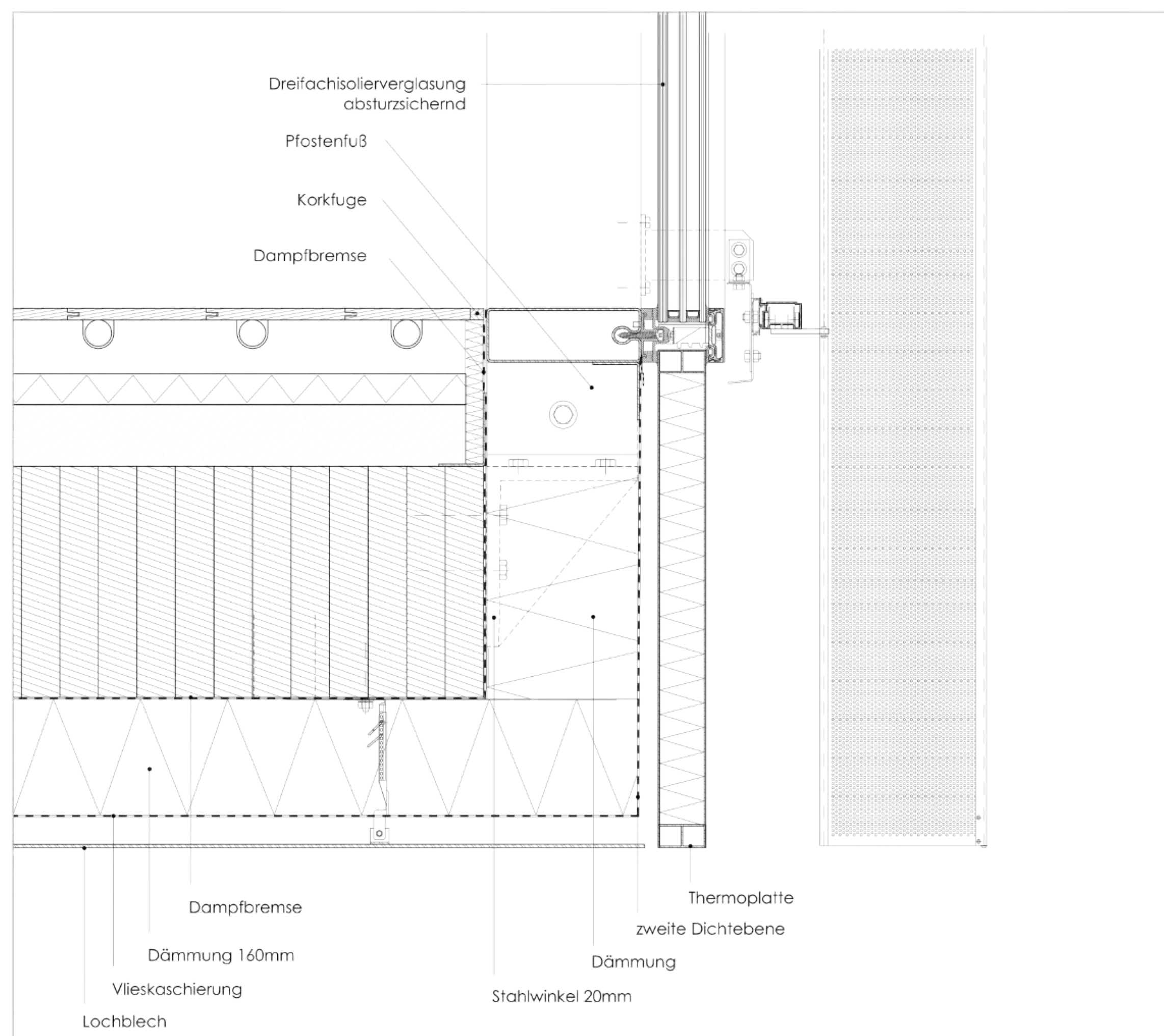
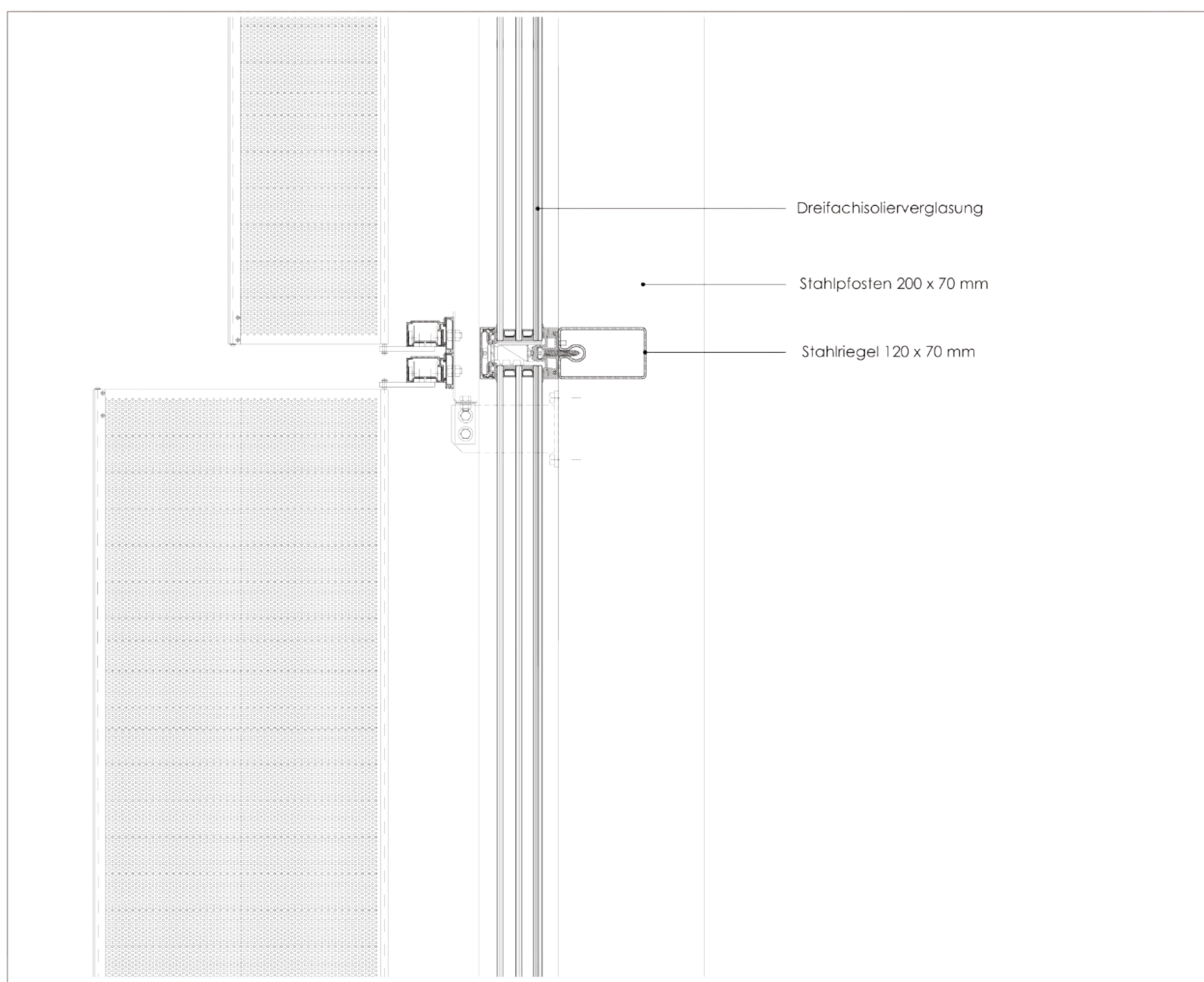
| Surf | Wärmeleitfähigkeit λ (W/mK) | Stärke d (m) | Gesamt (m²K) |
|--------|-----------------------------|--------------|--------------|
| Außere | 0,04 | 0,1 | 0,004 |
| innere | 0,04 | 0,1 | 0,004 |
| Gesamt | | | 0,008 |

| Surf | Wärmeleitfähigkeit λ (W/mK) | Stärke d (m) | Gesamt (m²K) |
|--------|-----------------------------|--------------|--------------|
| Außere | 0,04 | 0,1 | 0,004 |
| innere | 0,04 | 0,1 | 0,004 |
| Gesamt | | | 0,008 |

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

Pfostenvordimensionierung

| Abstand | Stärke | Stärke | Stärke | Stärke | Stärke | Stärke | Stärke |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 100 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

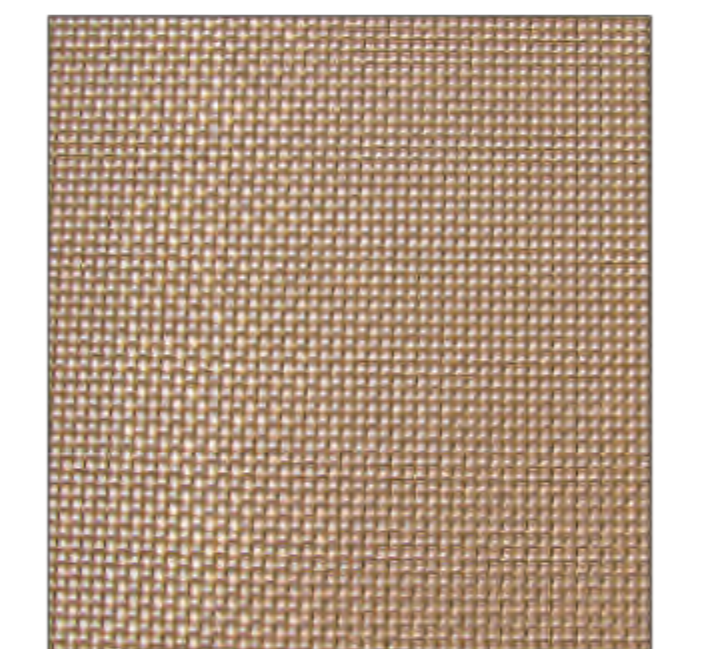


Tragsystem

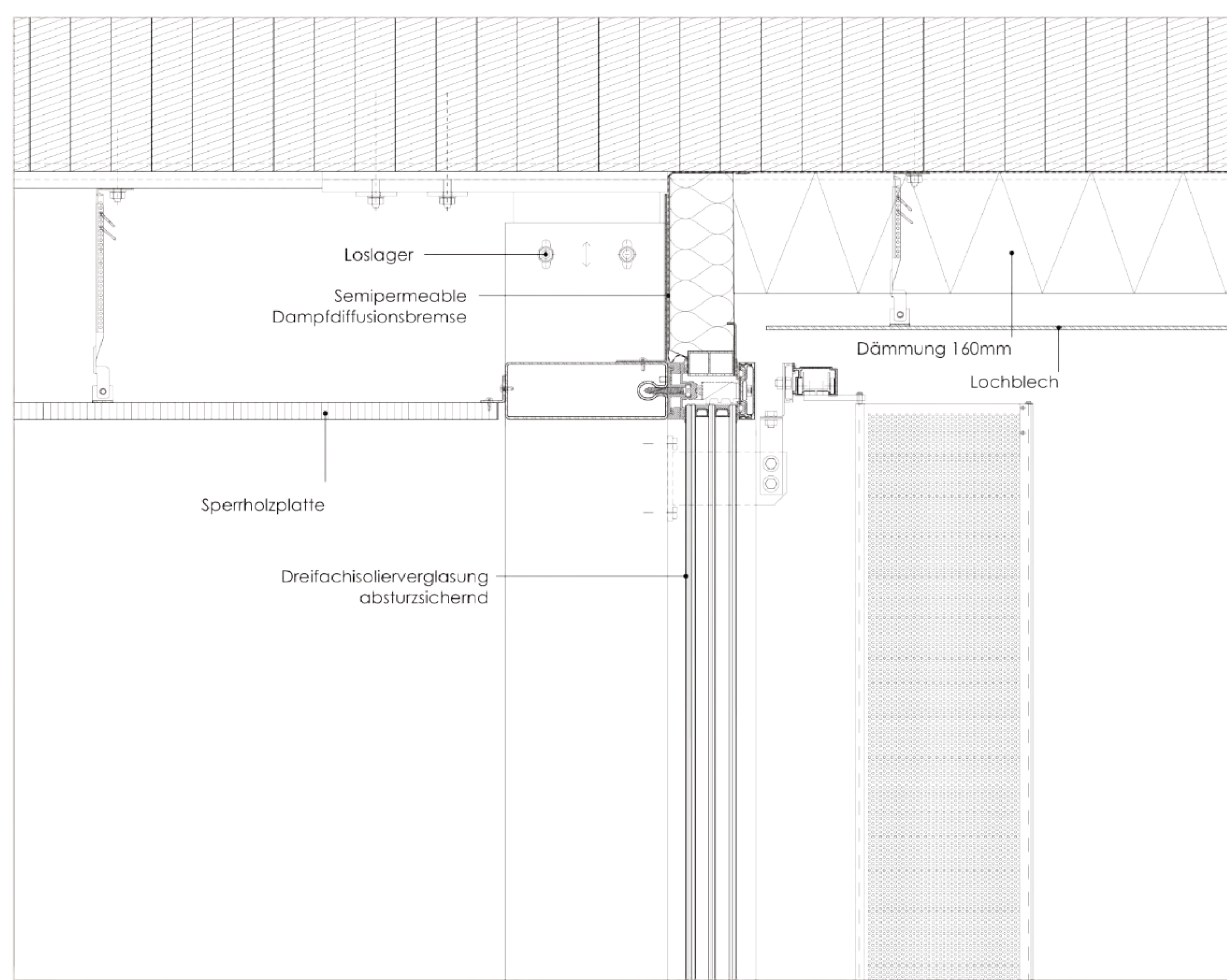
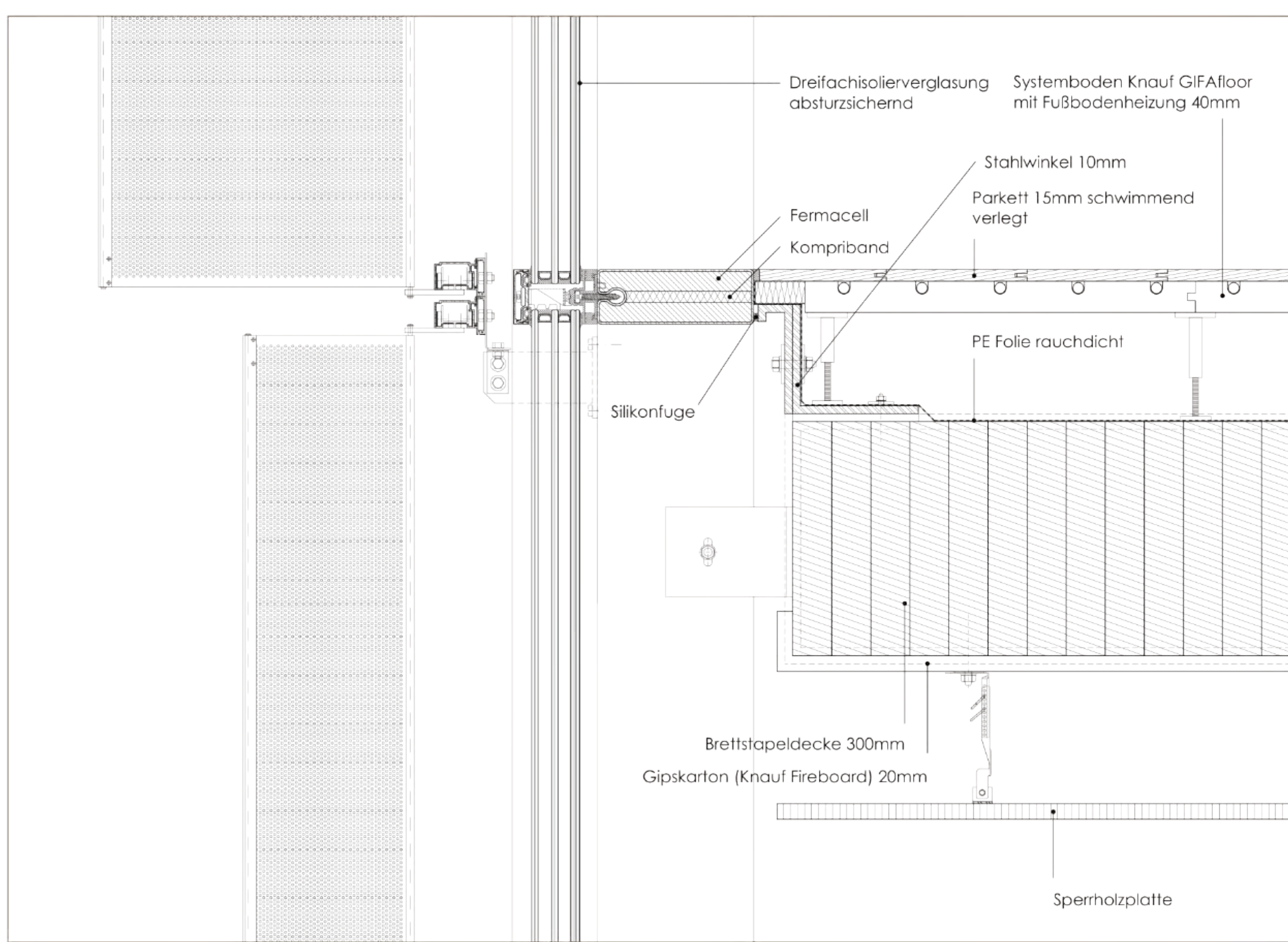


Stahlträger mit eingeschobener Brettstapeldecke

Material

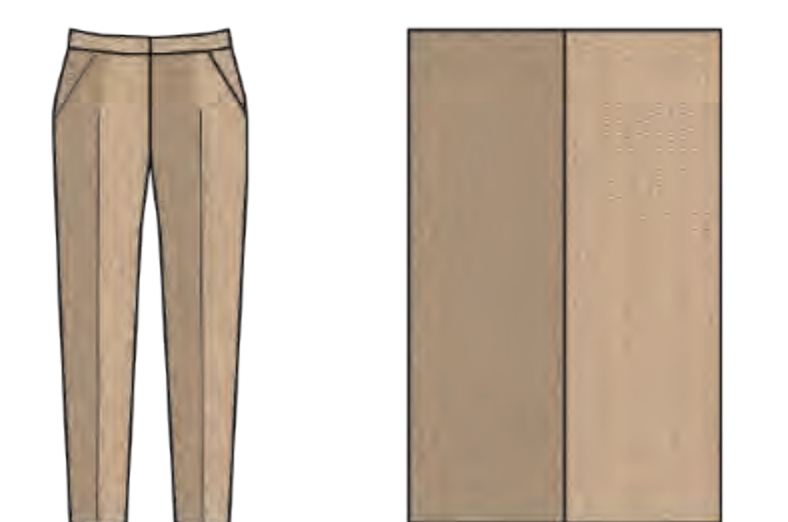


- Lochungsanteil: 56 %
 - Feinmaschiges Kupfer Streckmetall
 - grünlackiert, blendfrei, natürliche Belichtung
 - kann zu 100 % ohne Qualitätsverlust recycelt werden



Formgebung

Inspiration: Hosentaile

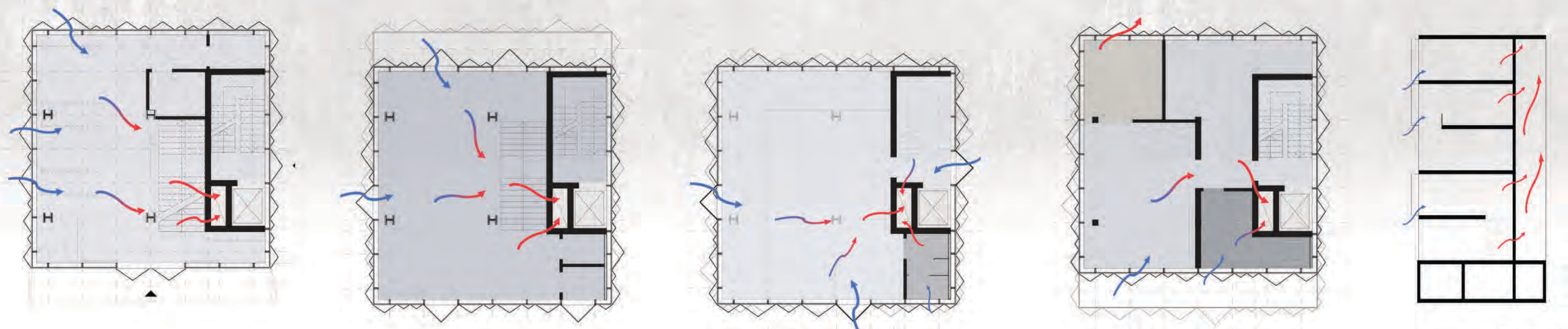


Moritz Arnold

Pia Jürgens

Lüftungskonzept

Querlüftung über „Kamineffekt“
 Schächllüftung
 direkte Abluftanlage



Präsentation LN2

