

Professur für Architektur und Konstruktion
Annette **Gigon** Mike **Guyer**

FABIAN BRUNNER



FS 2023
master thesis

Bewegtes Studierendenzentrum

Diplomarbeit Fabian Brunner, Professur Gigon/Guyer, Langenberg, Block

Mit der steigenden Studierendenzahl ist es unerlässlich, dass das Campusgelände des Hönggerberg erweitert wird, um ausreichend Platz für Lehre, Lernen und Freizeitaktivitäten zu bieten. Durch die Umnutzung der bestehenden pavillionartigen Gebäude von Albert Steiner in eine Mensa, eine Bar/Café und ein Restaurant wird versucht, die vorhandenen Qualitäten dieser Gebäude einem breiteren Publikum zugänglich zu machen. Im Erdgeschoss der Laborbauten entsteht eine Gewerbenutzung und belebt dadurch die öffentliche Zone, welche sich zwischen Pavillions, Laborbauten, Welcome-Center und dem bewegten Studierendenzentrum aufspannt. Das Studierendenzentrum bildet hierbei den Abschluss der Straße und ergänzt das Angebot an Freizeit- und Lernmöglichkeiten für die Studierenden auf dem Campus Hönggerberg.

In den beiden Untergeschossen und im Dachgeschoss des Gebäudes befinden sich verschiedene Sporteinrichtungen. Eine geräumige Doppeltturnhalle bietet ausreichend Platz für sportliche Aktivitäten wie Basketball, Volleyball und andere Indoor-Sportarten. Ergänzt wird diese durch eine Boulderhalle, eine Kletterwand und weitere Sporträume. Diese Bereiche bieten den Studierenden die Möglichkeit, sich sportlich zu betätigen und ihre Freizeit aktiv zu gestalten.

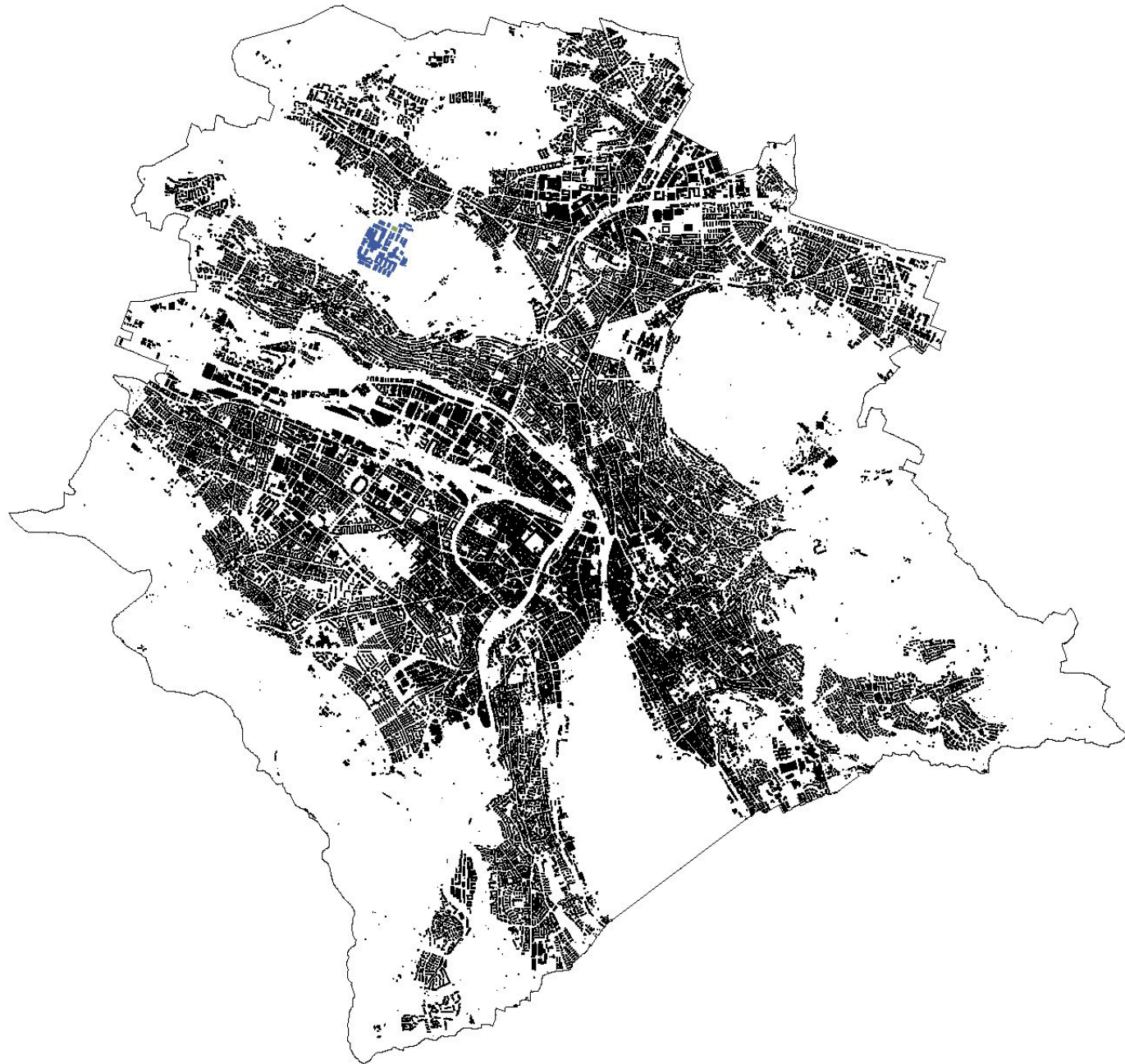
Im Zentrum des Gebäudes gibt es einen großen Vorlesungssaal, der direkt vom Foyer aus zugänglich ist. Dieser Saal bietet Platz für Vorlesungen und andere akademische Veranstaltungen. Darüber ist das Gebäude aus einer leichten Struktur aus Holzskelettbau und RFS-Decken konstruiert, wodurch eine offene und einladende Atmosphäre geschaffen wird. Die modulare Bauweise ermöglicht auch doppelgeschossige Räume und sorgt für eine natürliche Lichtdurchflutung der unteren Geschosse durch durchgehende Öffnungen.

Im ersten Obergeschoss befindet sich eine Cafeteria, wo Studierende entspannen und Energie tanken können. Darüber befinden sich zwei Stockwerke mit Arbeitsplätzen für Studierende und weiteren Seminarräumen. Diese Räume bieten einen ruhigen Ort zum Lernen, Denken und Zusammenarbeiten.

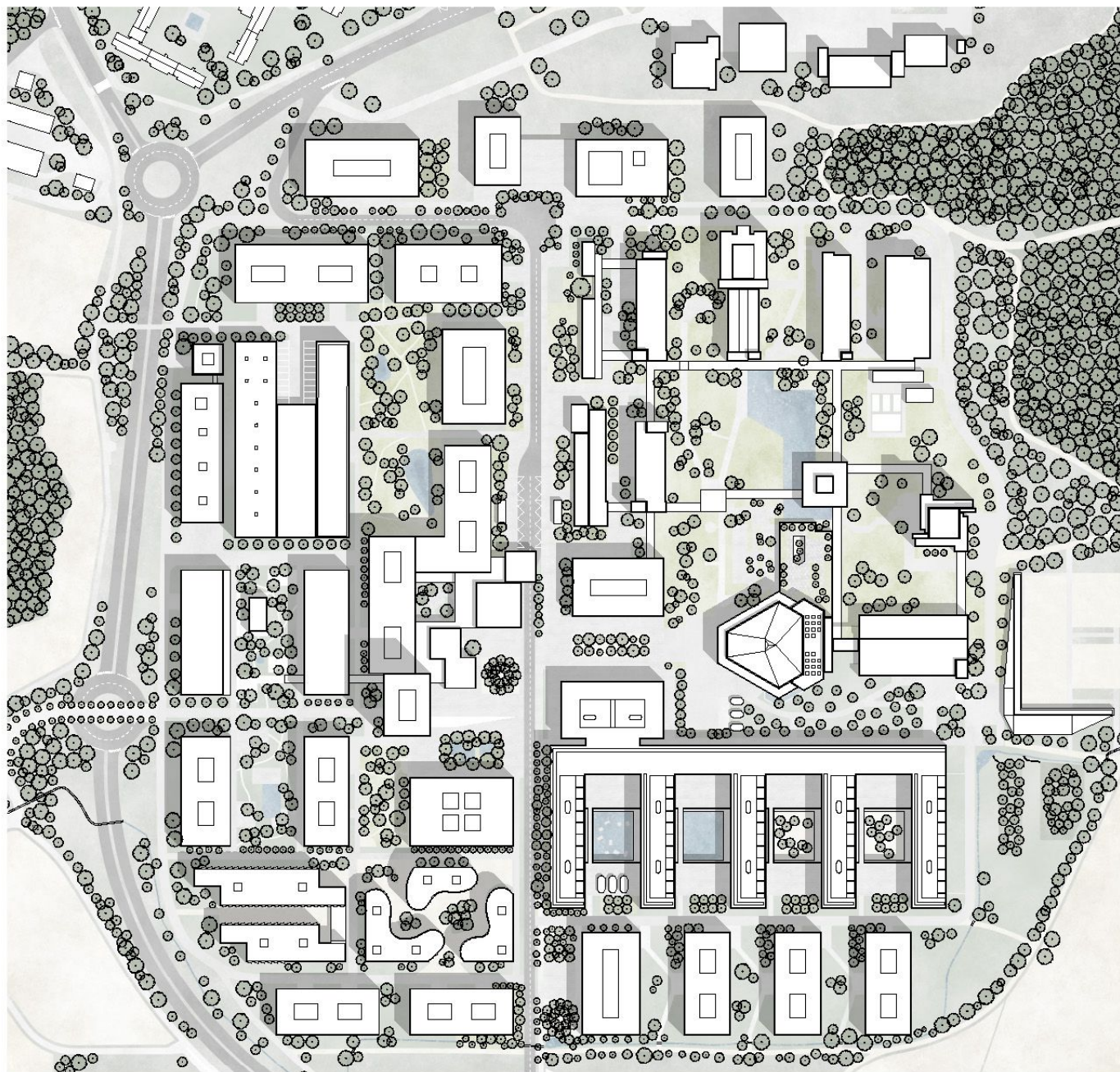
Die obersten beiden Stockwerke des Gebäudes sind als Student-Project-House konzipiert. Hier haben Studierende die Möglichkeit, größere Projekte umzusetzen und Start-ups zu gründen. Diese Bereiche bieten den Studierenden einen kreativen Raum für innovative Ideen und Unternehmertum.

Eine Laubengangschicht an der Fassade ermöglicht es vom Arbeitsplatz direkt in diesen begrünten Aussenraum zu gelangen. Ein Sonnenschutz und eine geneigte Photovoltaik-Brise Solei sind direkt in diesen Stahlbau integriert, dessen Stützen zum Erdgeschoss hin in einen mineralischen Sockel aufgelöst werden.

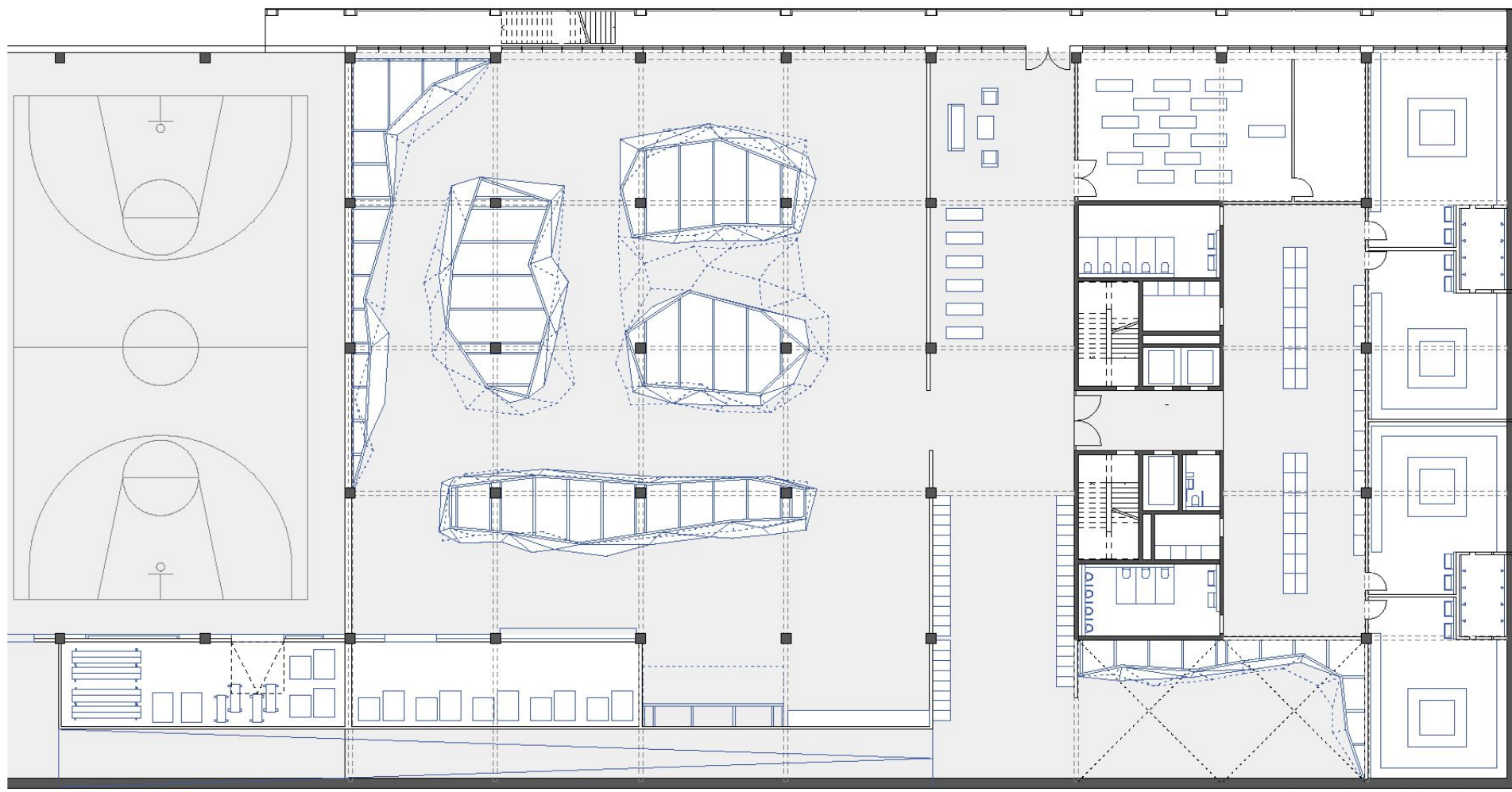
Über die Außentreppe oder den zentralen Kern des Gebäudes gelangt man zur Dachterrasse, von der aus eine wunderschöne Aussicht genossen werden kann. Dieser Bereich dient als Treffpunkt und Erholungsraum für die Studierenden.



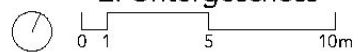
Schwarzplan Stadt Zürich

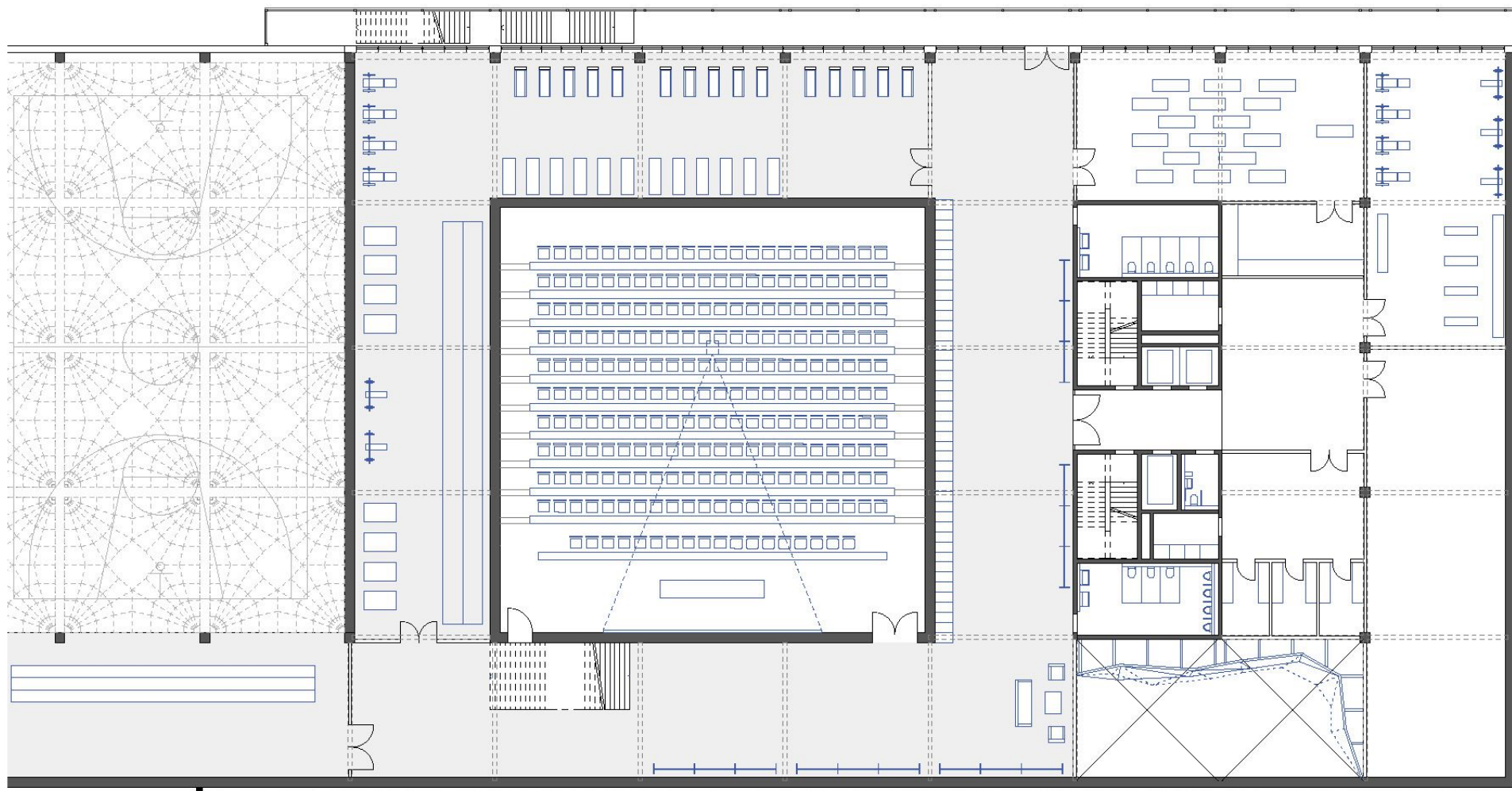


Situationsplan Hönggerberg

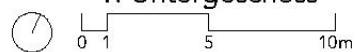


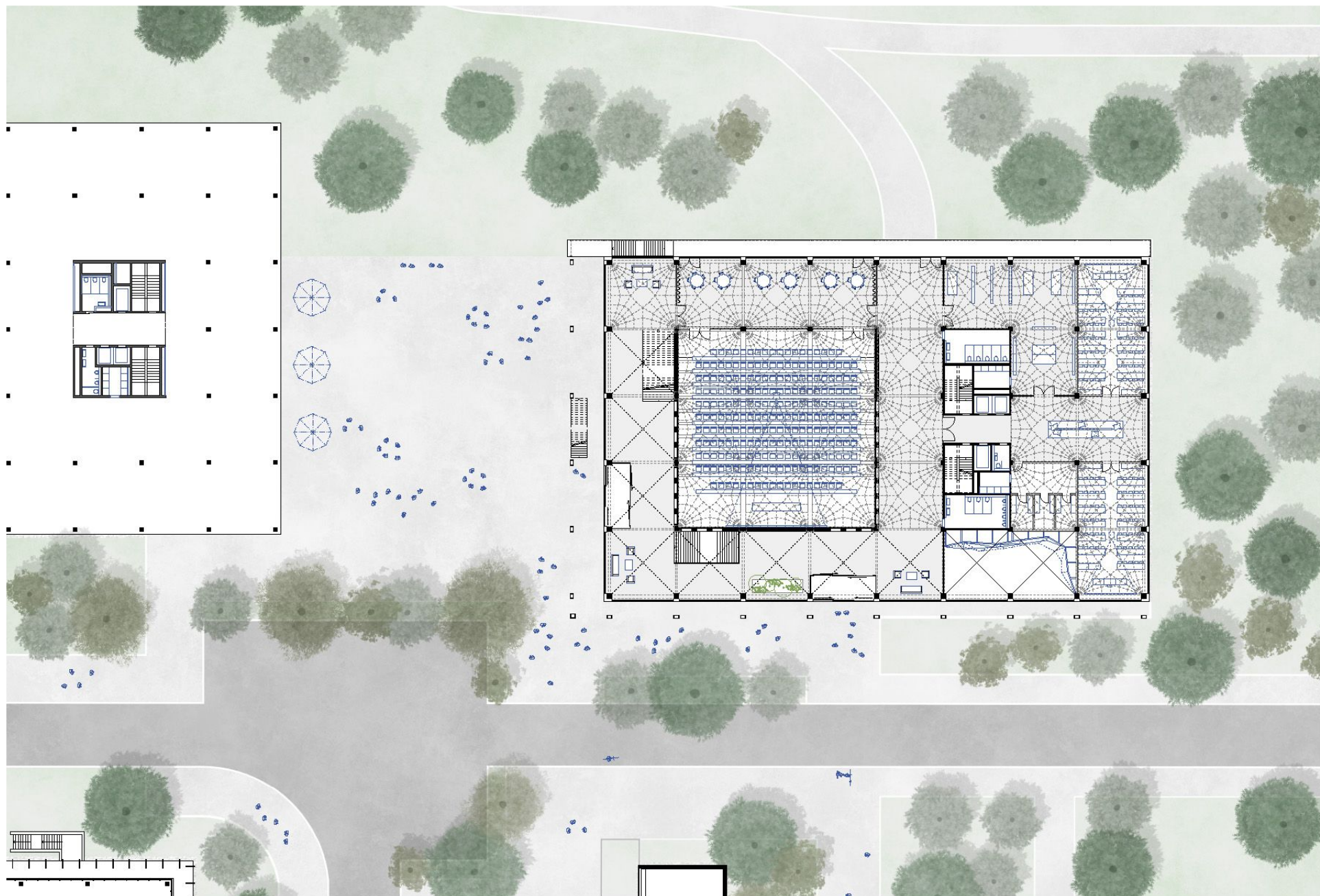
2. Untergeschoss



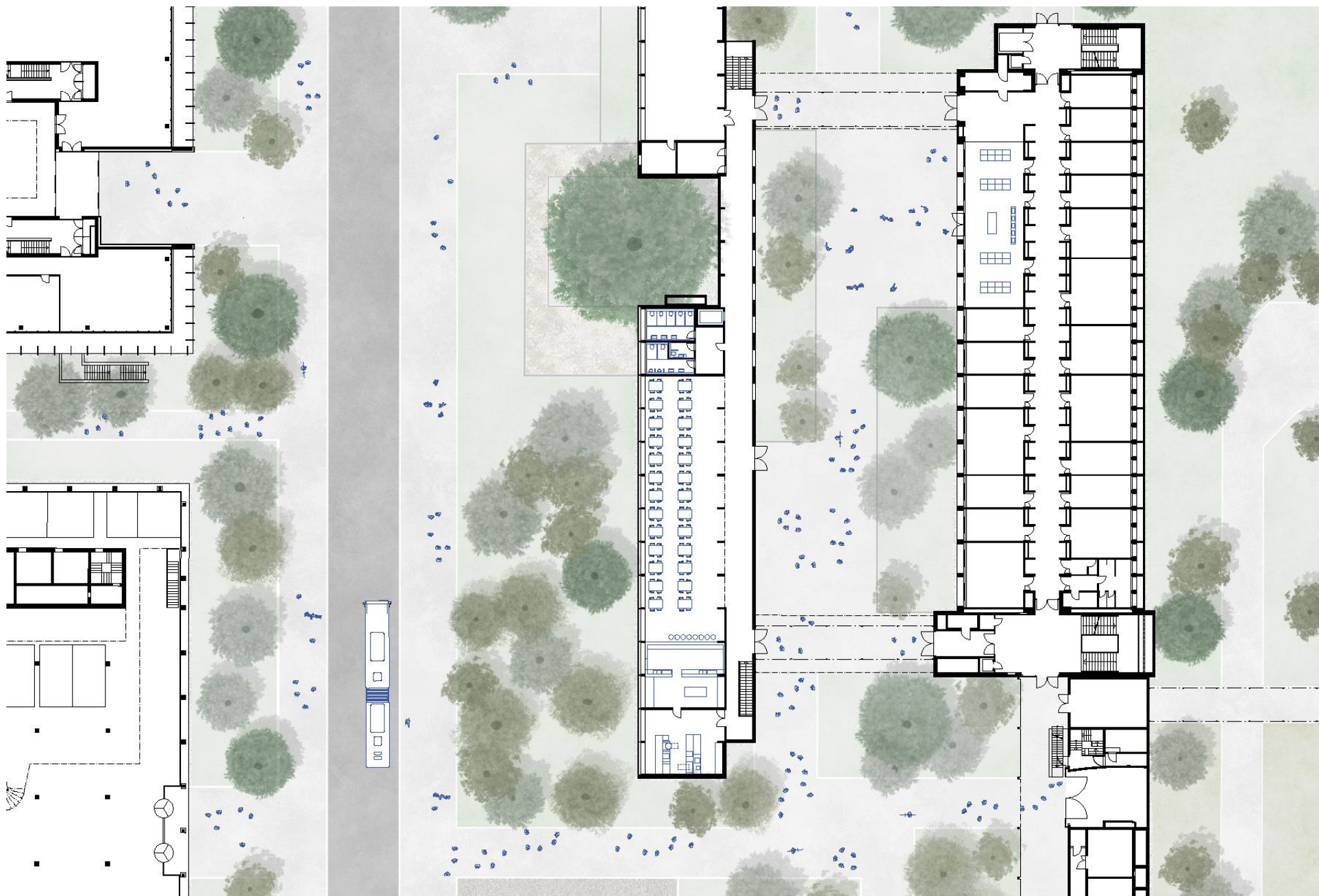


1. Untergeschoss





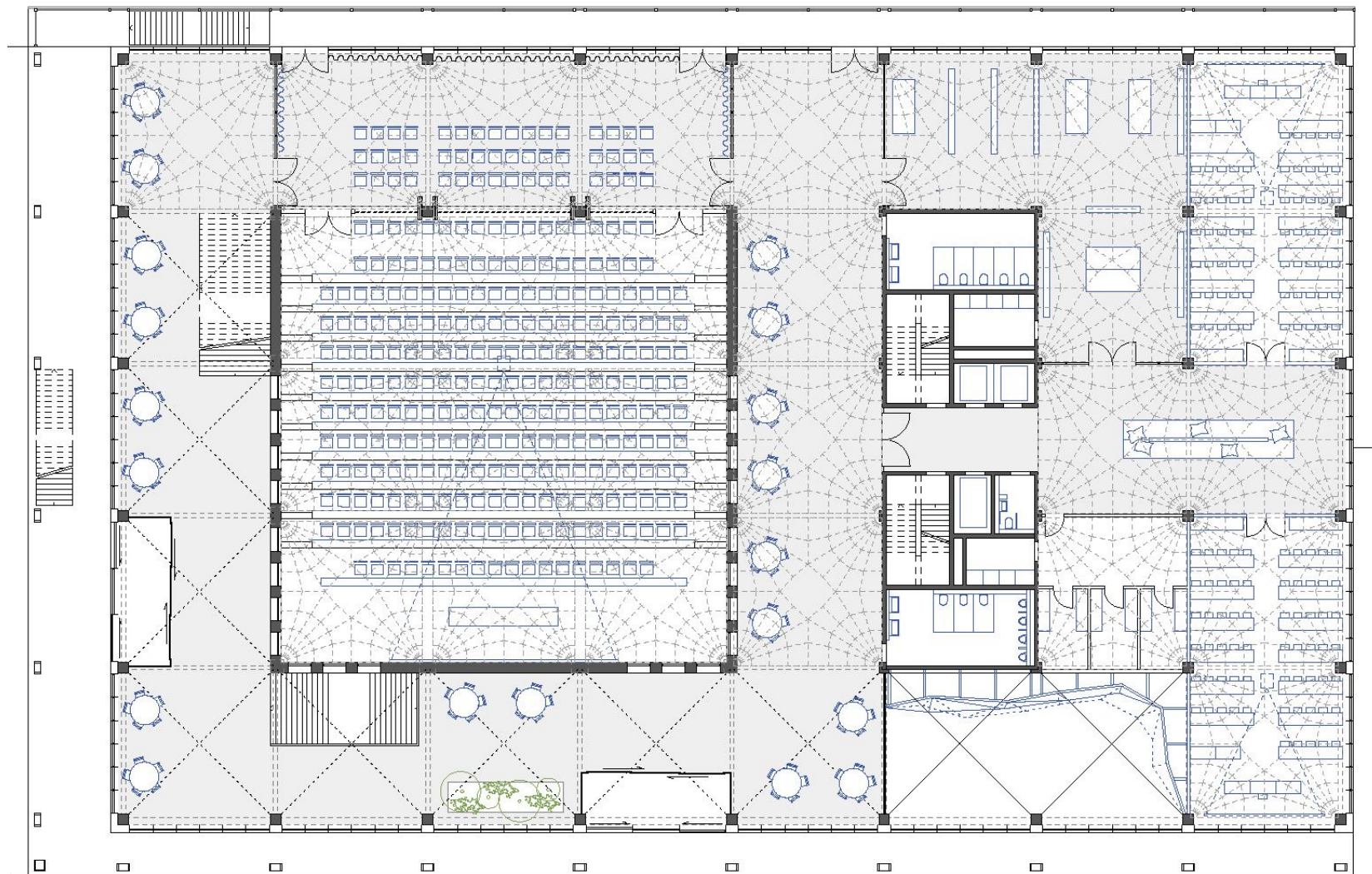
Situationsplan Erdgeschoss



Situationsplan Erdgeschoss

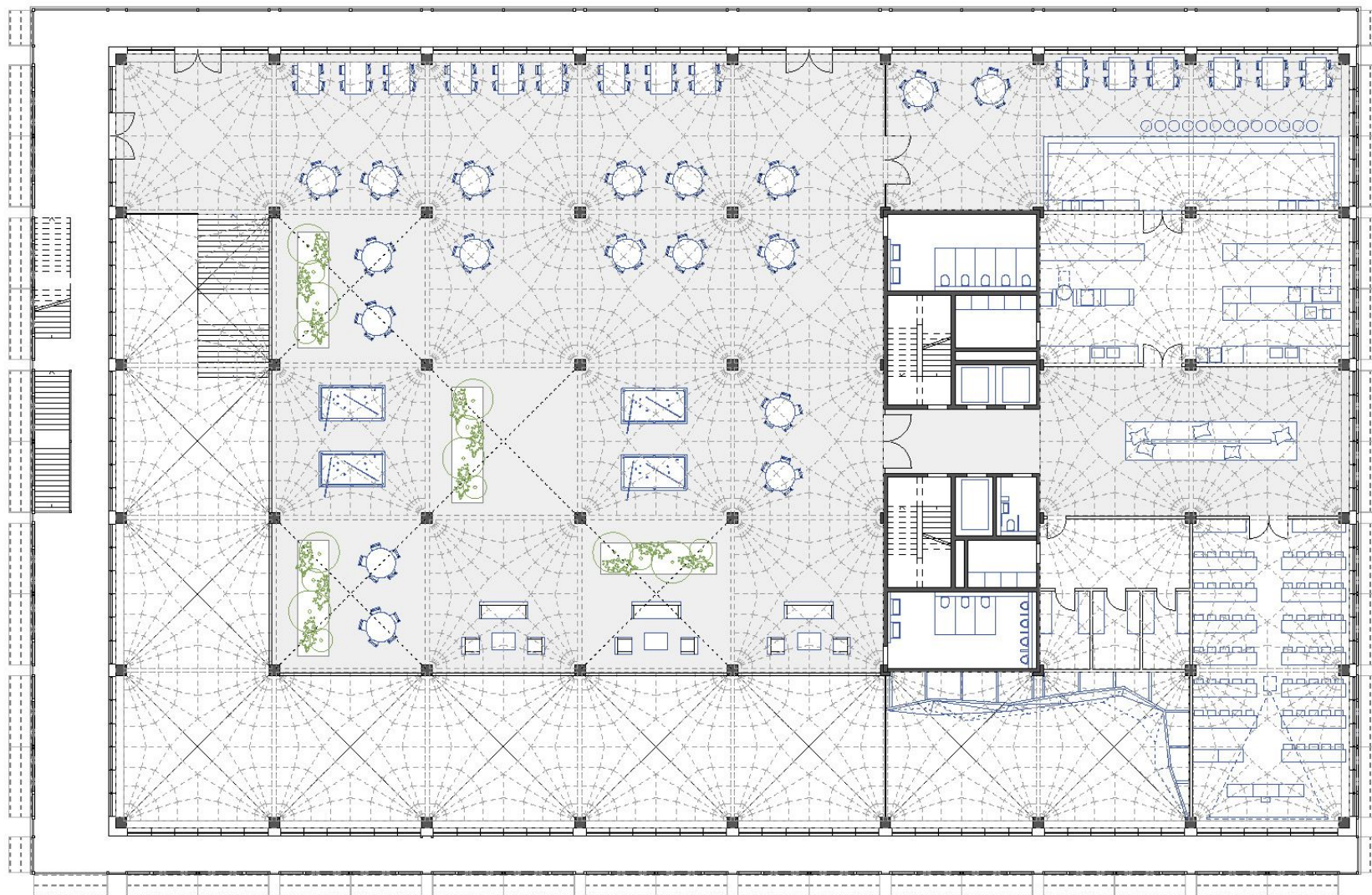


Situationsplan Erdgeschoss



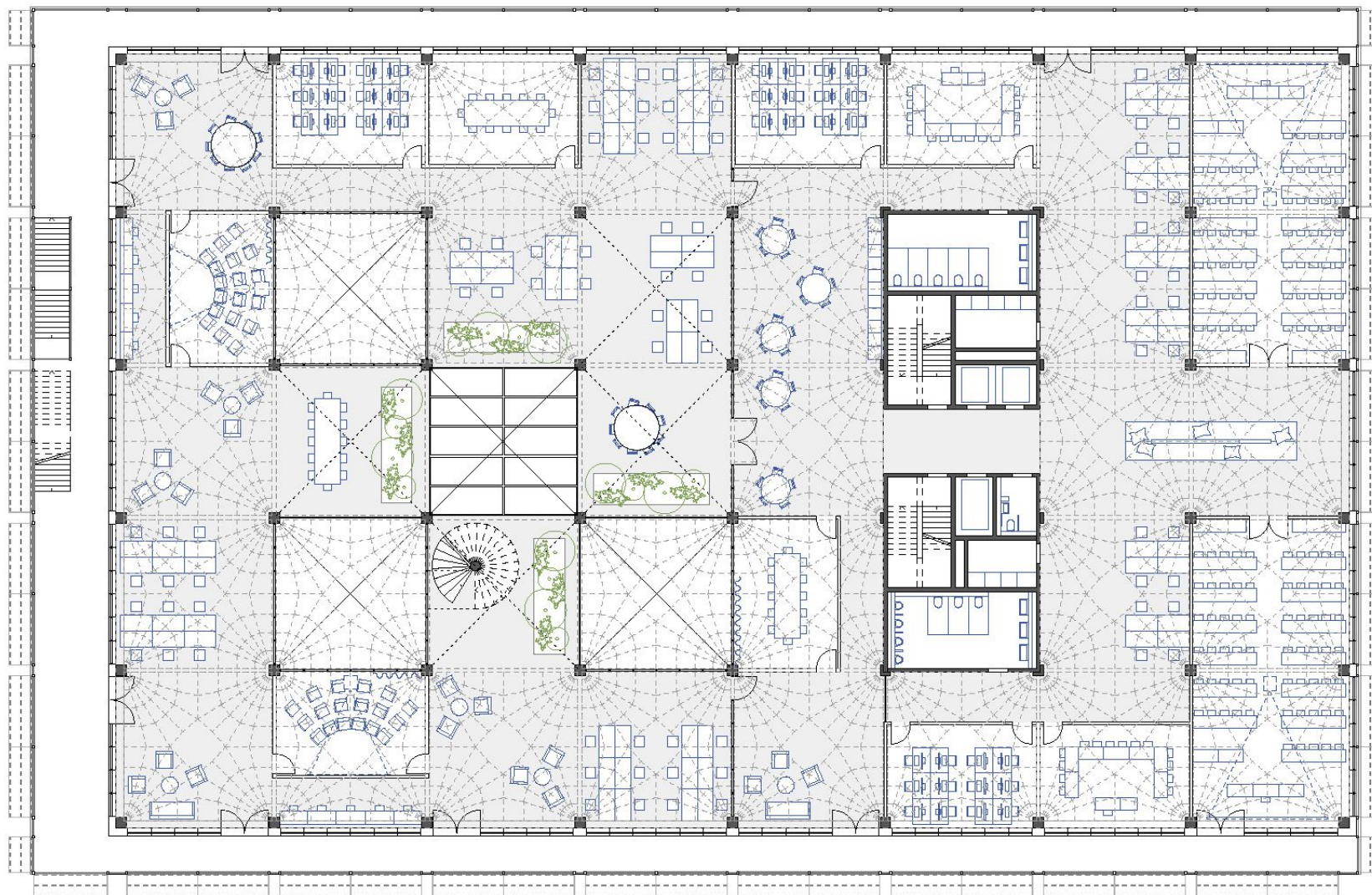
Erdgeschoss

0 1 5 10m



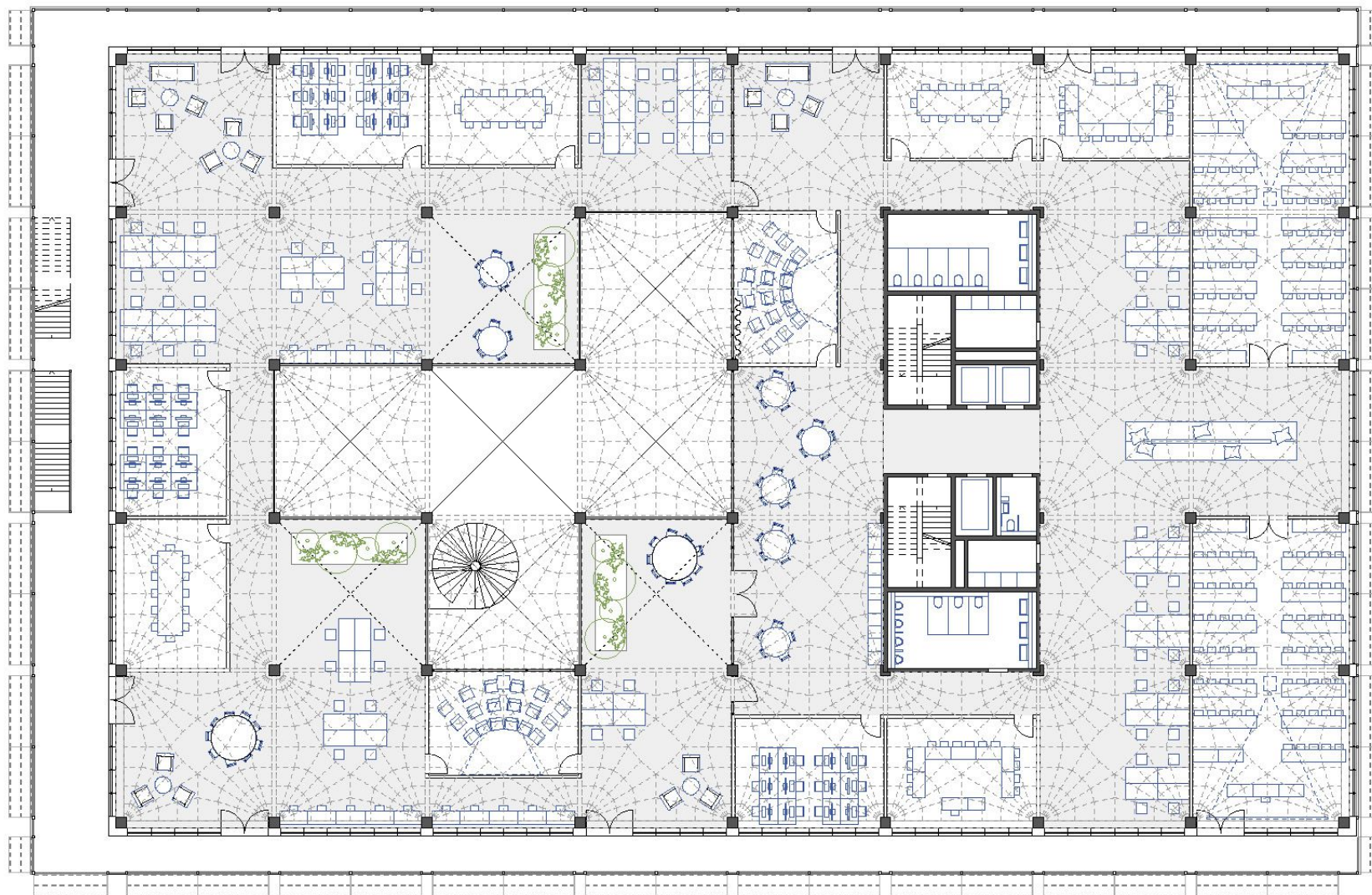
1. Obergeschoss

0 1 5 10m



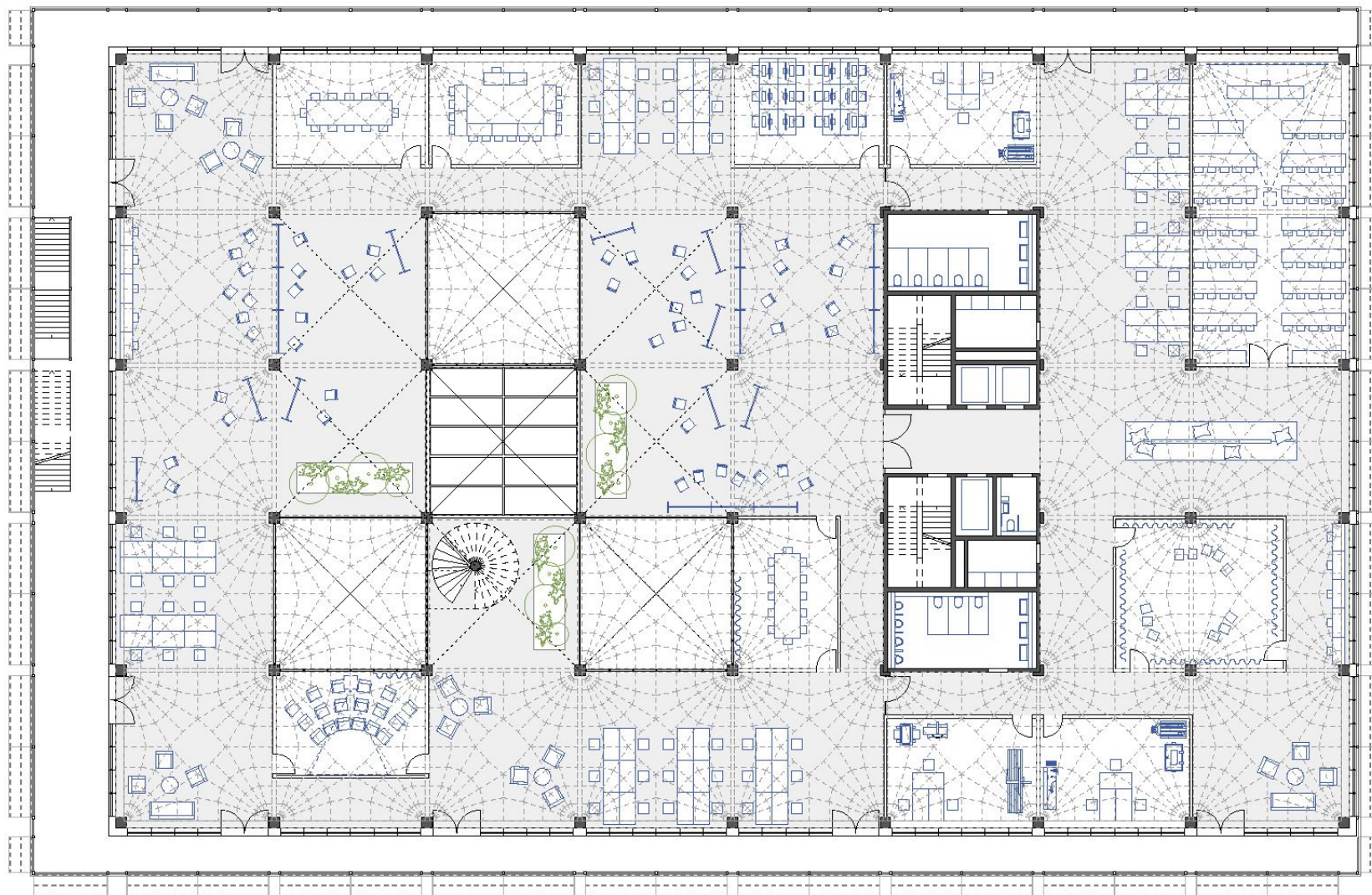
2. Obergeschoss

0 1 5 10m

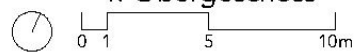


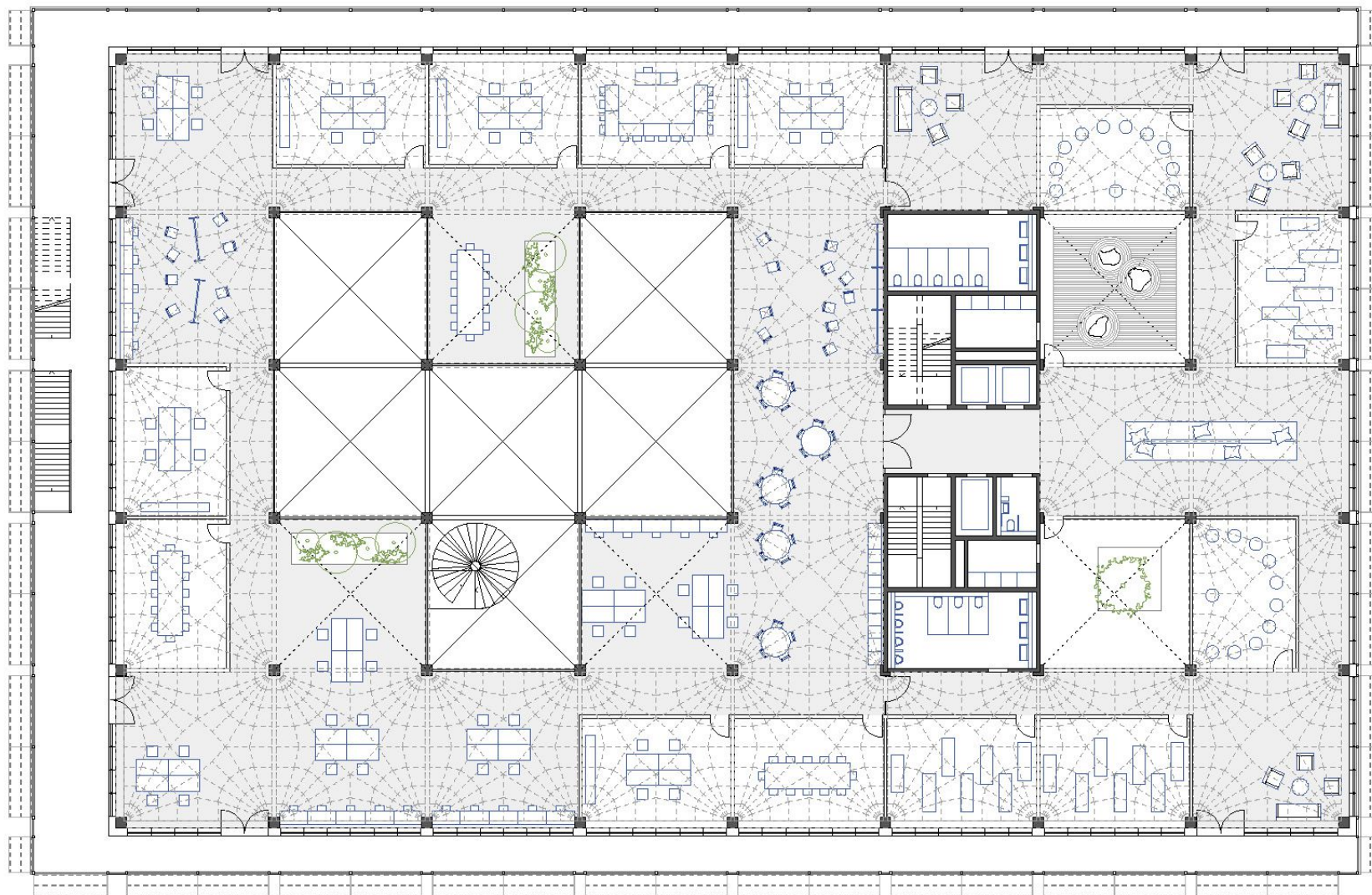
3. Obergeschoss

0 1 5 10m

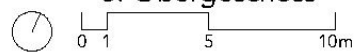


4. Obergeschoss

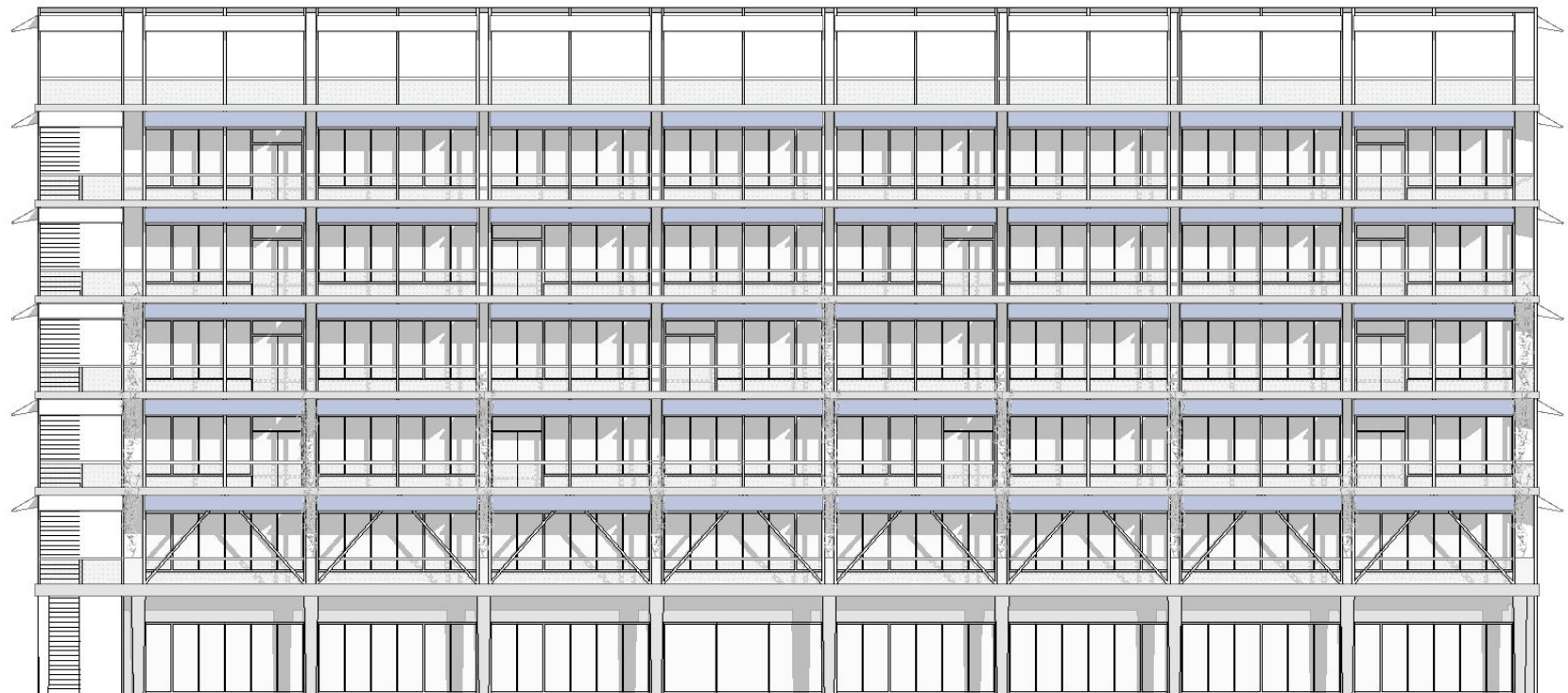




5. Obergeschoss

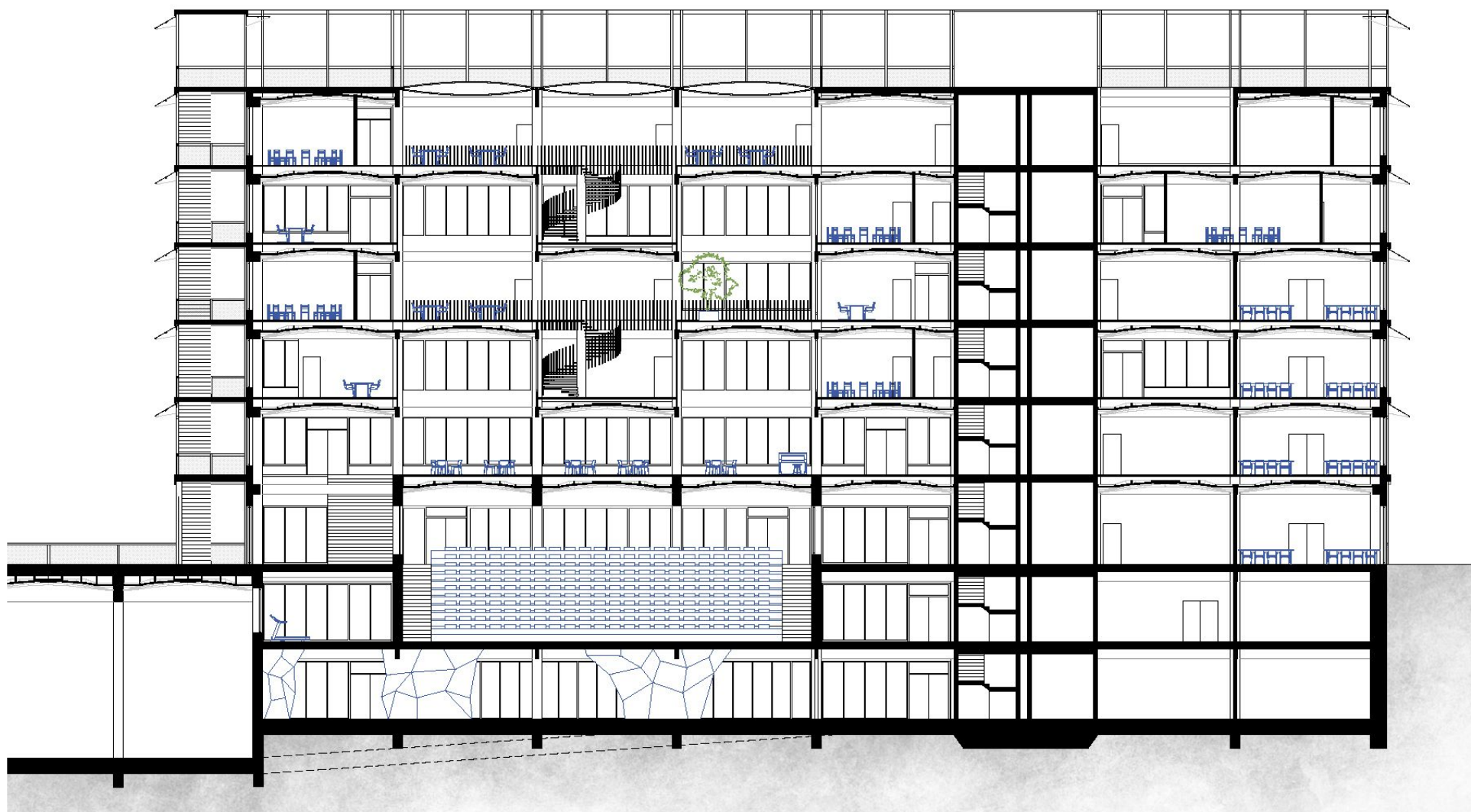






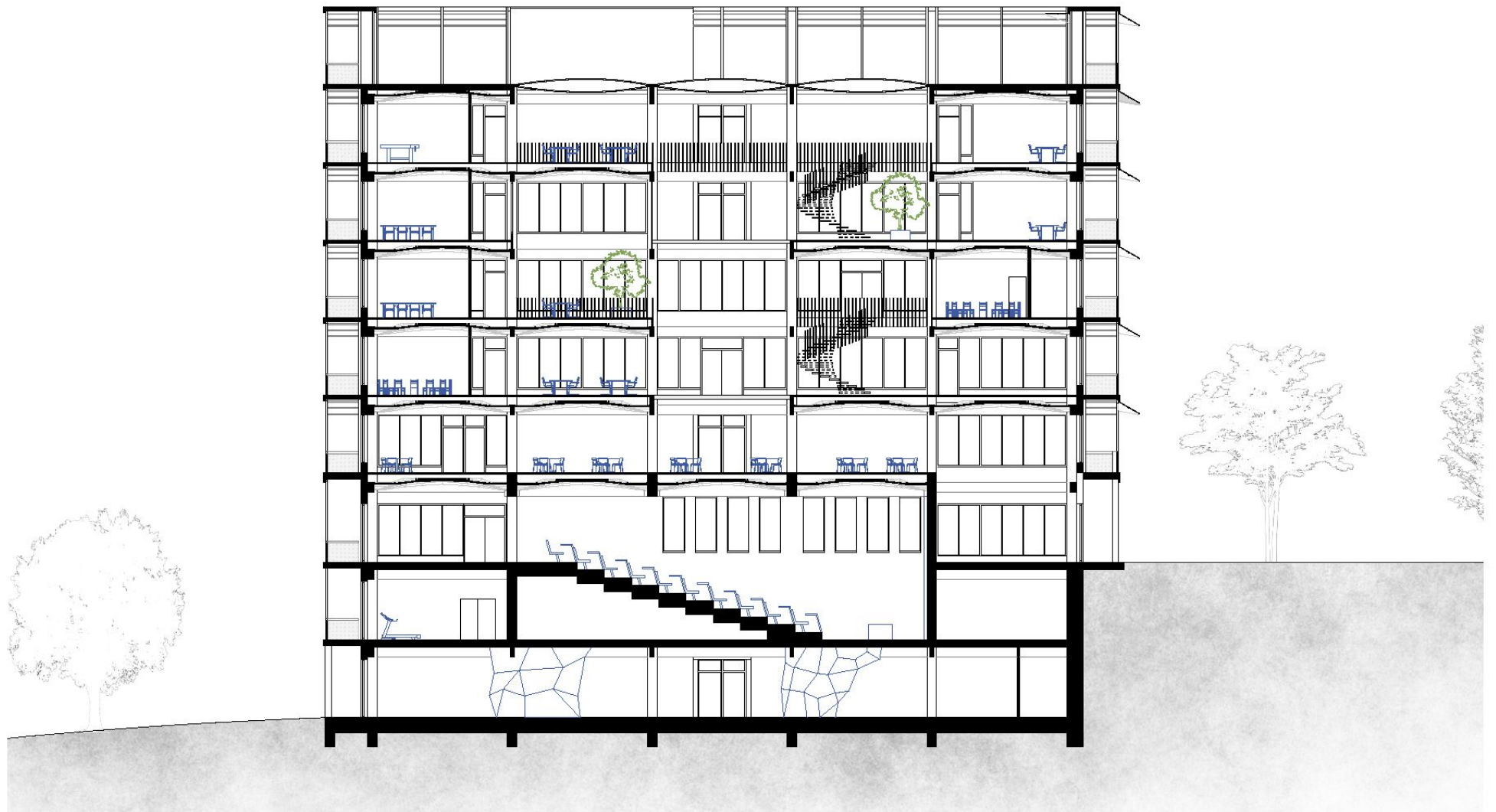
Ansicht

0 1 5 10m



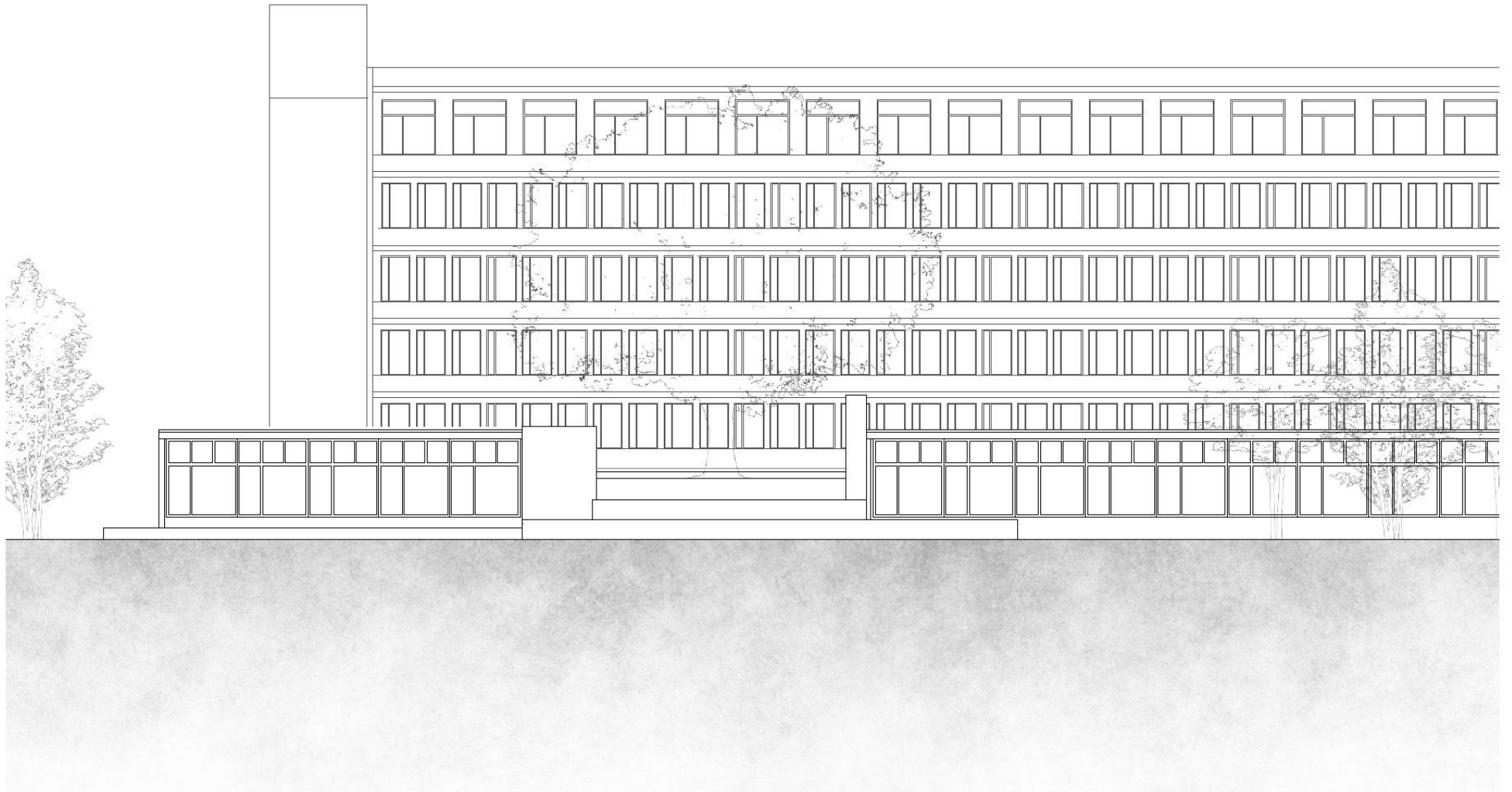
Längsschnitt

0 1 5 10m



Schnitt Wolfgang-Pauli-Strasse

0 1 5 10m



Schnitt Wolfgang-Pauli-Strasse

0 1 5 10m



Schnitt Wolfgang-Pauli-Strasse

0 1 5 10m



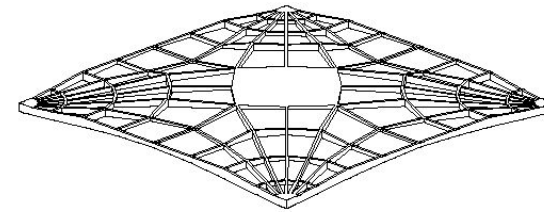
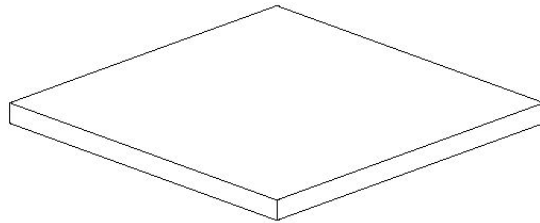
Schnitt Wolfgang-Pauli-Strasse

0 1 5 10m



Schnitt Wolfgang-Pauli-Strasse

0 1 5 10m



Flatslab (52 m²)

Rippman Floor System (52 m²)

Material Volumen

Beton: 13.5 m³
Stahl: 0.5 m³

Beton: 6.4 m³
Stahl: 0.025 m³

Material Dichte

Beton: 2300 kg/m³
Stahl: 7850 kg/m³

Beton: 2300 kg/m³
Stahl: 7850 kg/m³

Material Gewicht

Beton: 31050 kg
Stahl: 3925 kg

Beton: 14720 kg
Stahl: 196 kg

ECC

Beton: 0.089 kg_{CO2-eq}/kg (KBOB 2022)
Stahl: 0.682 kg_{CO2-eq}/kg (KBOB 2016)

Beton: 0.089 kg_{CO2-eq}/kg (KBOB 2022)
Stahl: 0.682 kg_{CO2-eq}/kg (KBOB 2016)

Embodies CO²

Total: 5440 kg_{CO2-eq}
104.5 kg_{CO2-eq}/m²

Total: 1445 kg_{CO2-eq}
28 kg_{CO2-eq}/m²

Logistik

Ortbeton, punktuell aufgelagert

Vorfabriziert, punktuell aufgelagert

Ästhetik

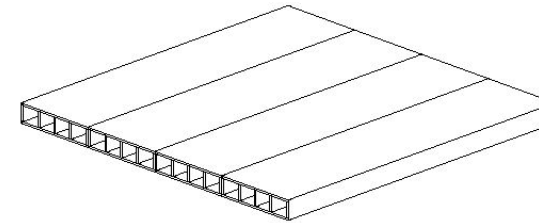
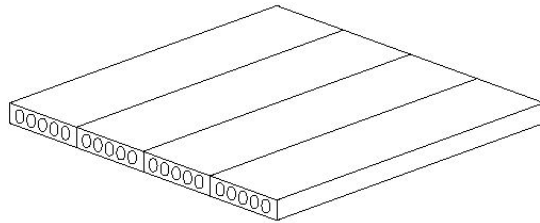
neutral, flexibel, meist verborgen

sichtbares Gewölbe, variierende Raumhöhe

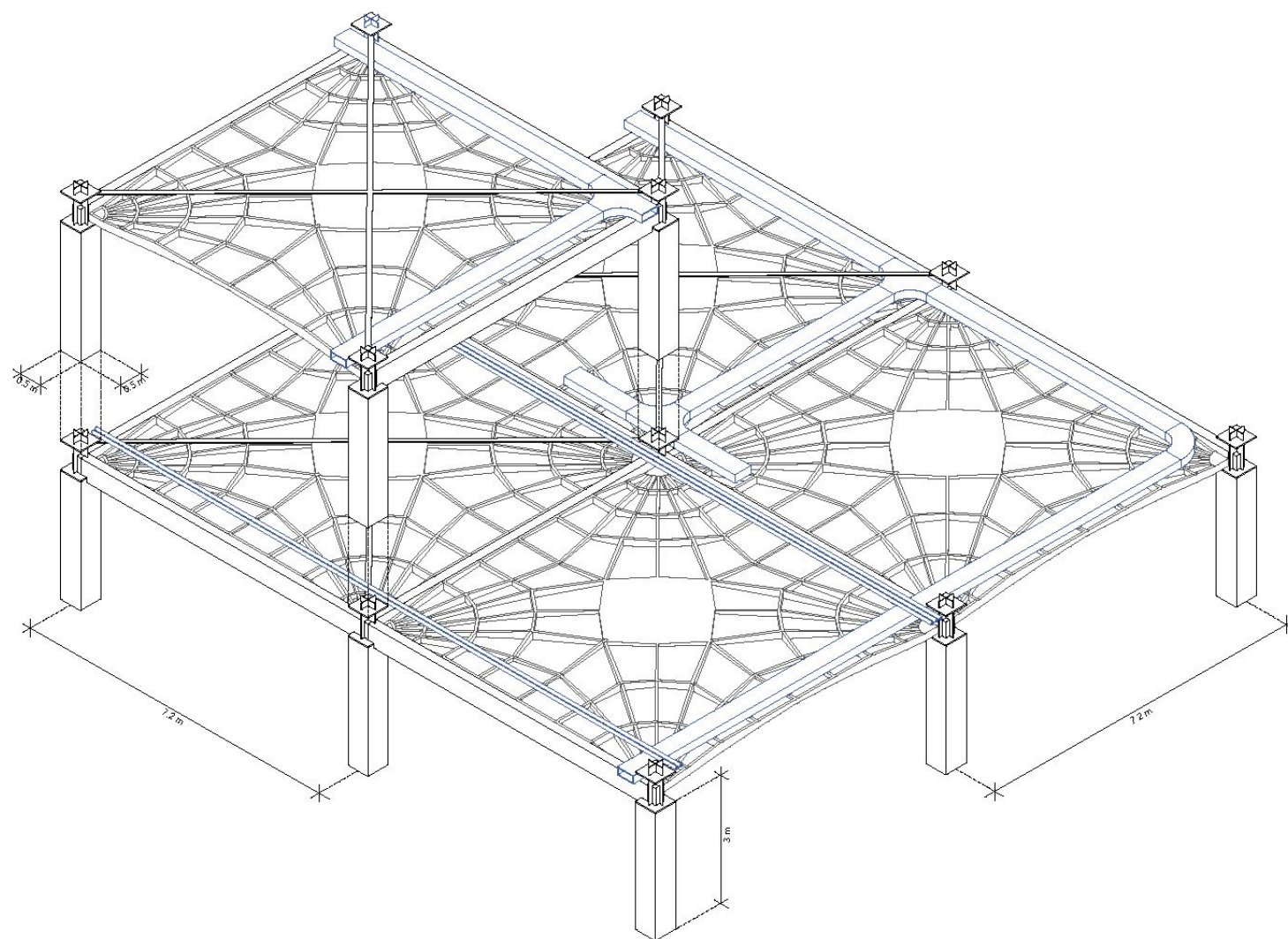
Zirkularität

nicht demontierbar, Stahlbeton

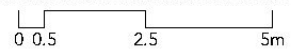
demontierbar, kraftschlüssige Geometrie Beton

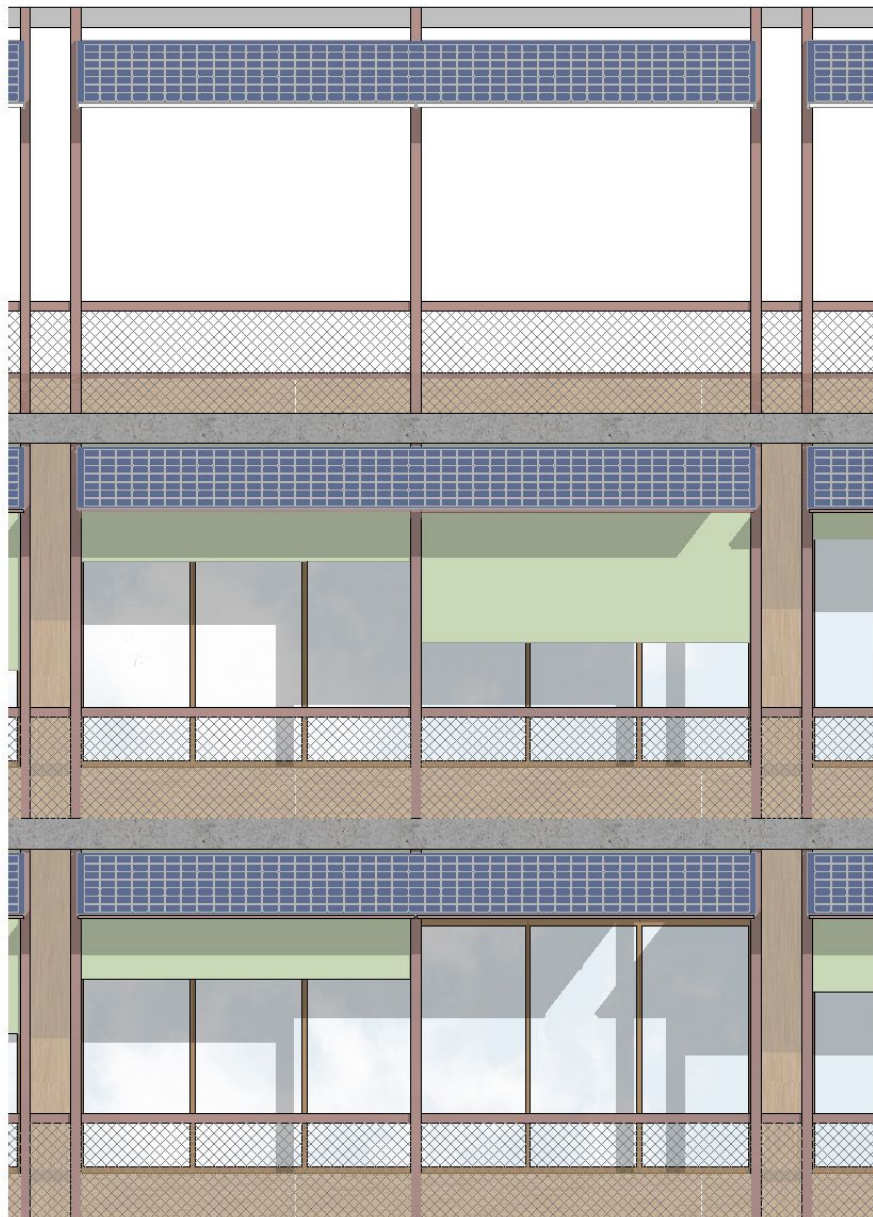


	Hollow-Core (52 m ²)	Holz-Hohlkasten (52 m ²)
Material Volumen	Beton: 8 m ³ Stahl: 0.5 m ³	Holz: 10.8 m ³
Material Dichte	Beton: 2300 kg/m ³ Stahl: 7850 kg/m ³	Holz: 453 kg/m ³
Material Gewicht	Beton: 18400 kg Stahl: 3925 kg	Holz: 4900 kg
ECC	Beton: 0.089 kg _{CO2-eq} /kg (KBOB 2022) Stahl: 0.682 kg _{CO2-eq} /kg (KBOB 2016)	Holz: 0.415 kg _{CO2-eq} /kg (KBOB 2022)
Embodied CO ²	Total: 4300 kg _{CO2-eq} 83 kg _{CO2-eq} /m ²	Total: 2050 kg _{CO2-eq} 39 kg _{CO2-eq} /m ²
Logistik	Vorfabriziert, linear aufgelagert	Vorfabriziert, linear aufgelagert
Ästhetik	neutral, flexibel, meist verborgen	sichtbare Holzdecke
Zirkularität	demontierbar, Stahlbeton	demontierbar, verleimtes Holz



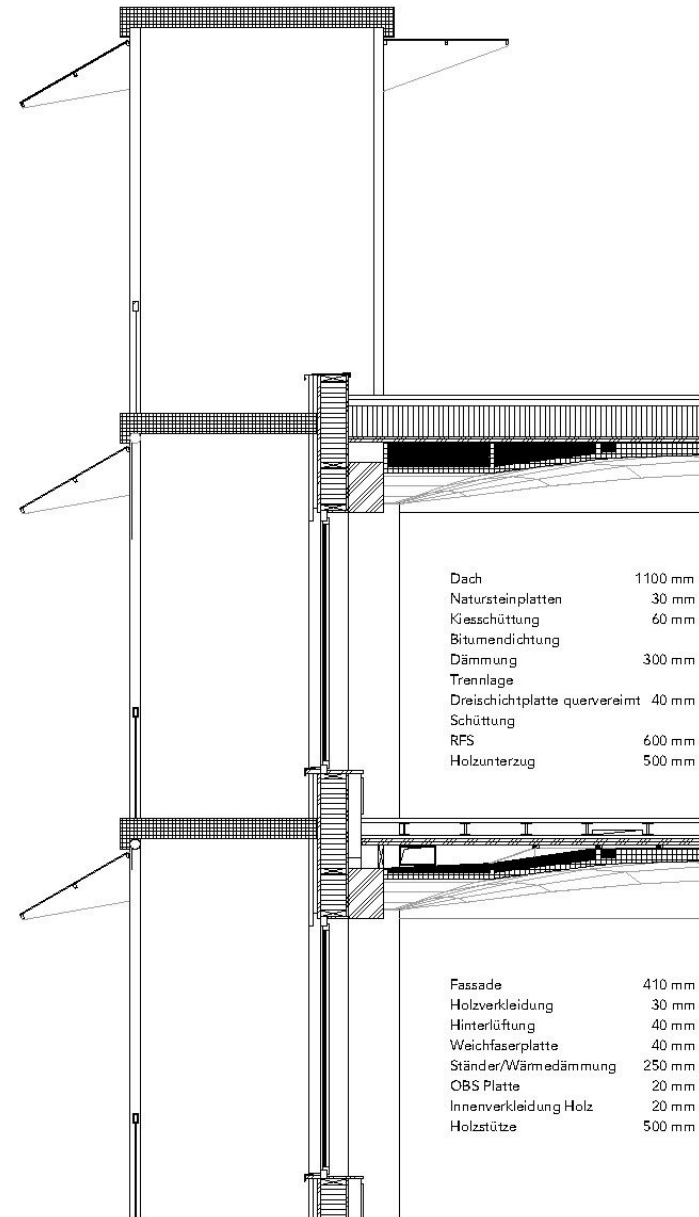
Konstruktionsaxonometrie





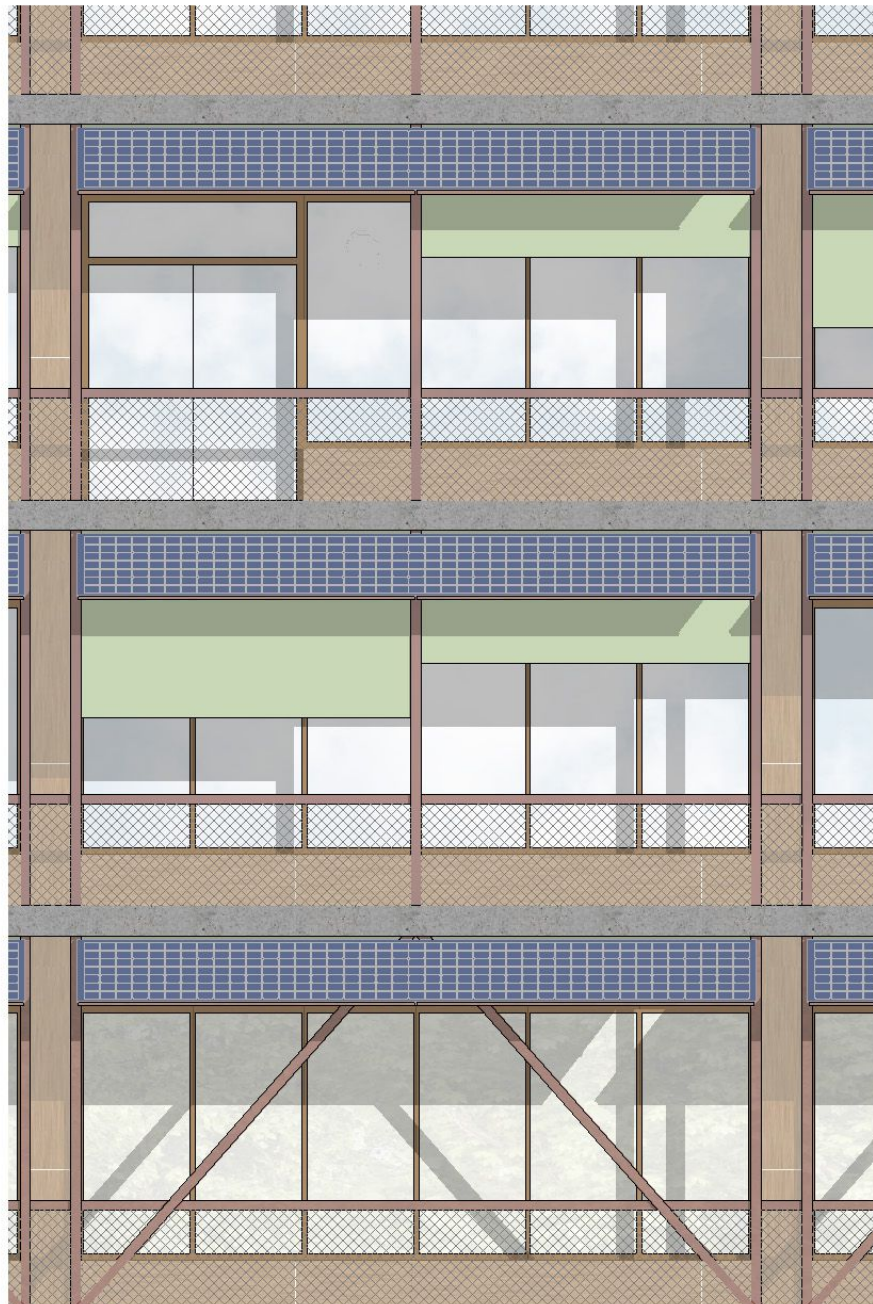
Fassadenschnitt

0 50cm 1.5m 3m



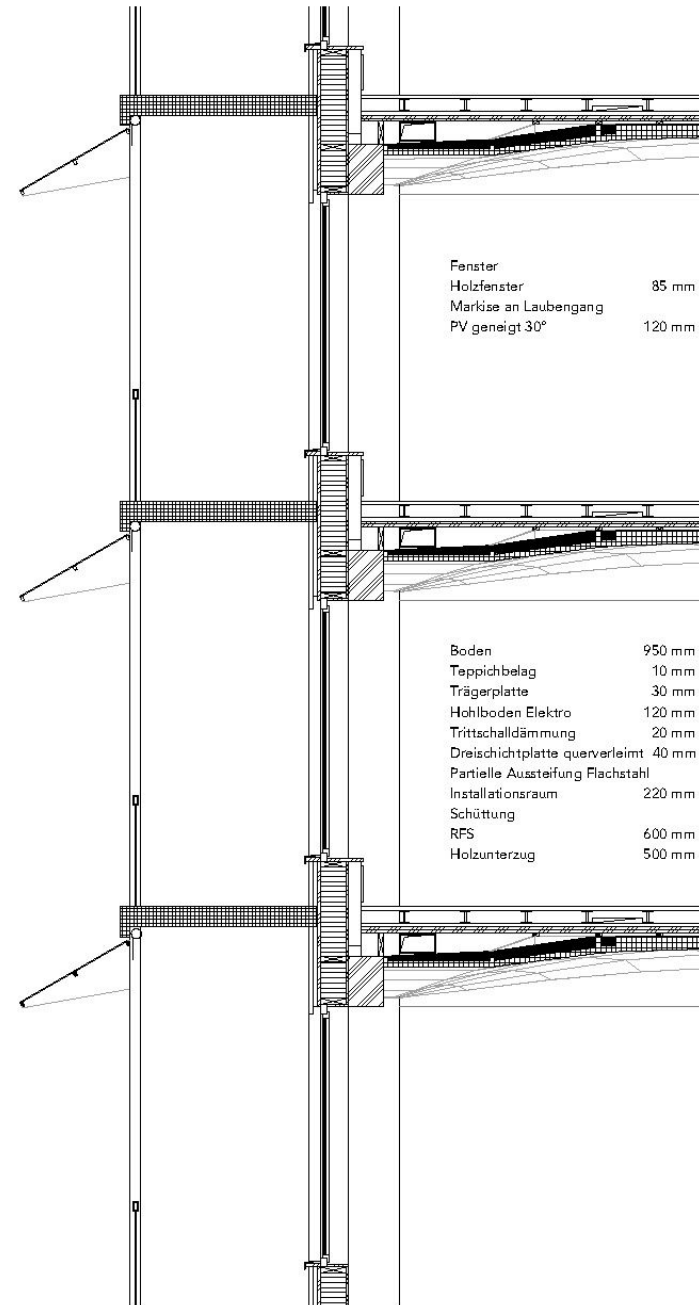
Dach	1100 mm
Natursteinplatten	30 mm
Kiesschüttung	60 mm
Bitumendichtung	
Dämmung	300 mm
Trennlage	
Dreischichtplatte querverleimt	40 mm
Schüttung	
RFS	600 mm
Holzunterzug	500 mm

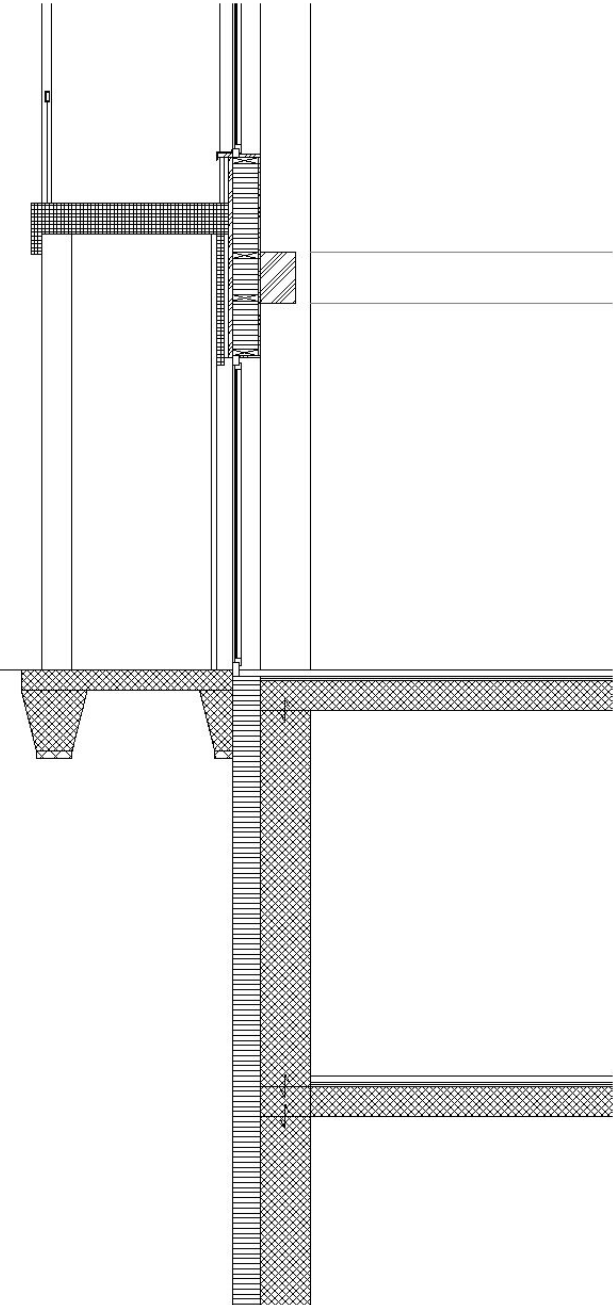
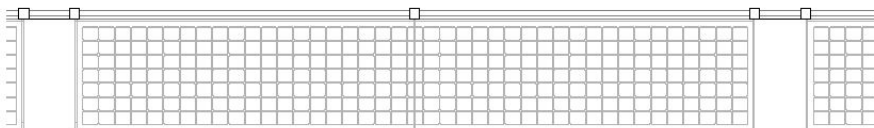
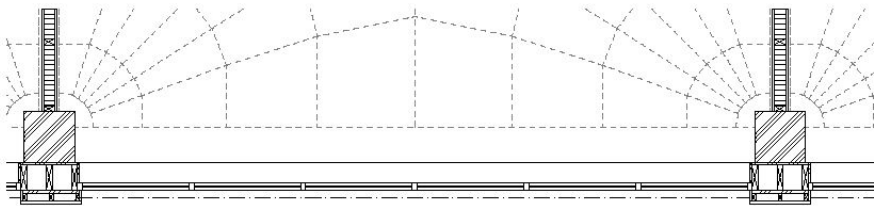
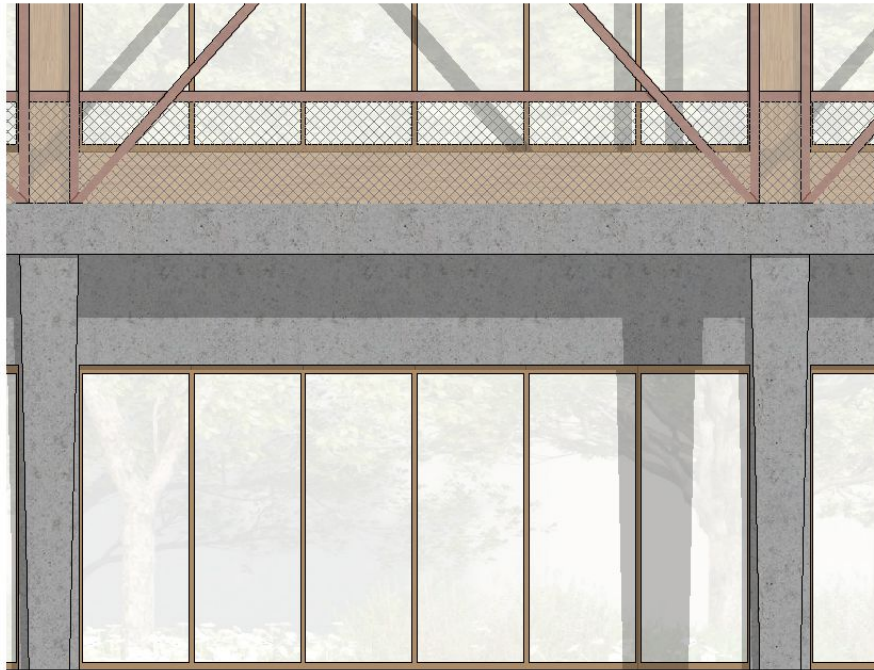
Fassade	410 mm
Holzverkleidung	30 mm
Hinterlüftung	40 mm
Weichfaserplatte	40 mm
Ständer/Wärmedämmung	250 mm
OBS Platte	20 mm
Innenverkleidung Holz	20 mm
Holzstütze	500 mm



Fassadenschnitt

0 50cm 1.5m 3m





Fassadenschnitt

0 50cm 1.5m 3m

