

Bauzentrum München - Web-Forum

***Solare Architektur der Zukunft  
Beitrag der HFT Stuttgart zum SDE21/22 - Team coLLab***

21.11.2022

Jonas Stave M.Sc., Annabell Gronau M.A.



Studentisches Kernteam 2019



**Ca. 300 Studierende, Mitarbeiter:innen und Professor:innen**

**11 Studiengänge**

**Rund 40 Partnerfirmen**

**3 Jahre Projektlaufzeit**

**1 realisiertes Gebäude**

# Projekt coLLab - HFT Stuttgart



# Projekt coLLab - HFT Stuttgart



Aufstockung und Sanierung Campusgebäude

ökologische Holzbauweise

Betrieben rein durch Solarenergie

übertragbar

modular

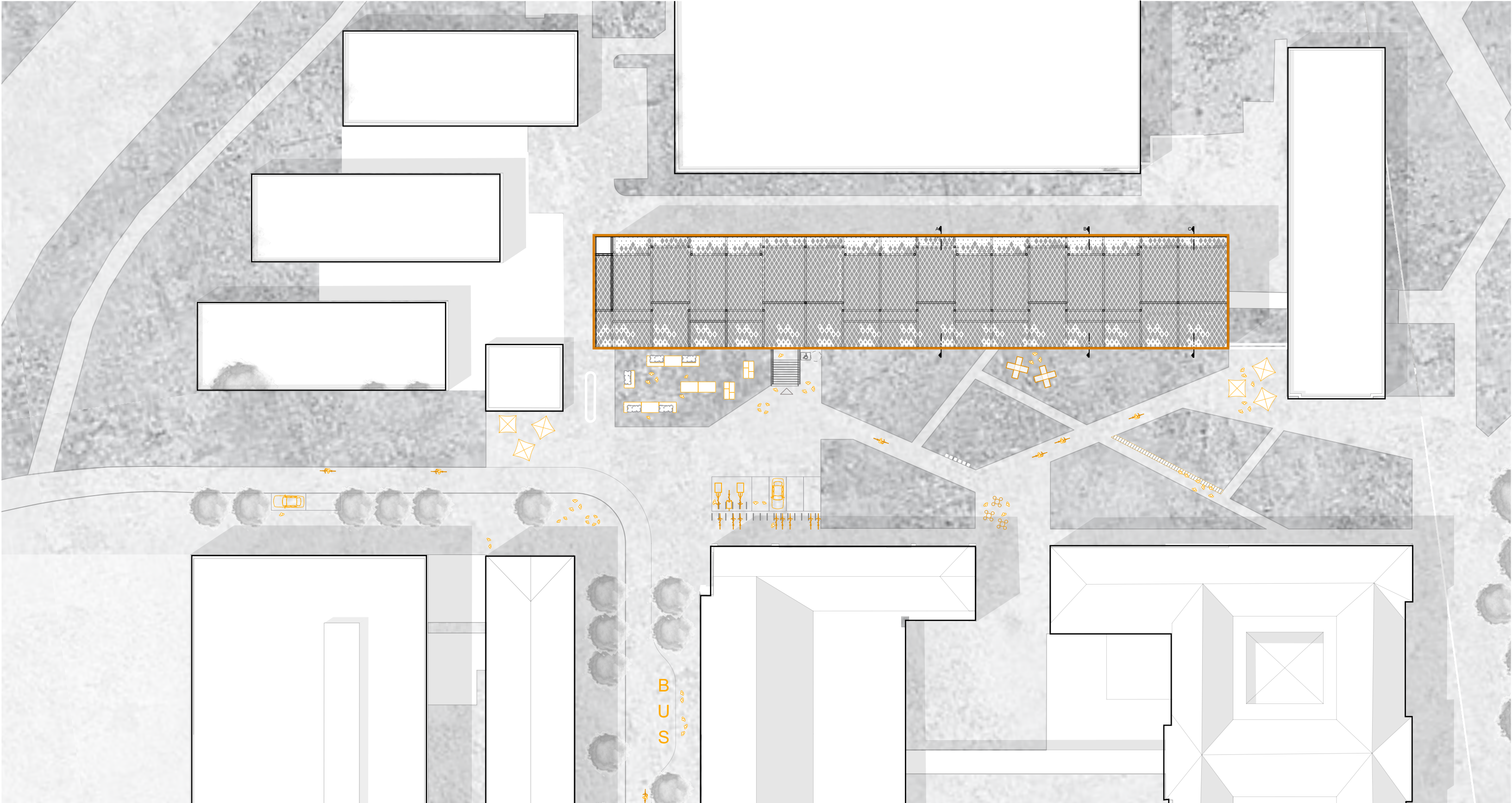


Planung anhand von 10 Disziplinen:

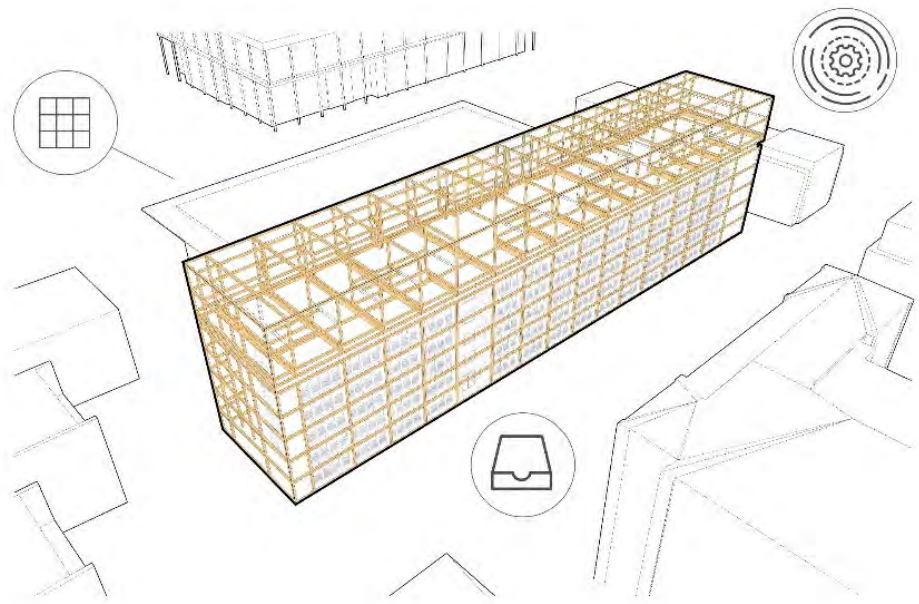
Architektur, Gebäudetechnik, Energieperformance,

Urbane Mobilität, Kommunikation, Realisierbarkeit,

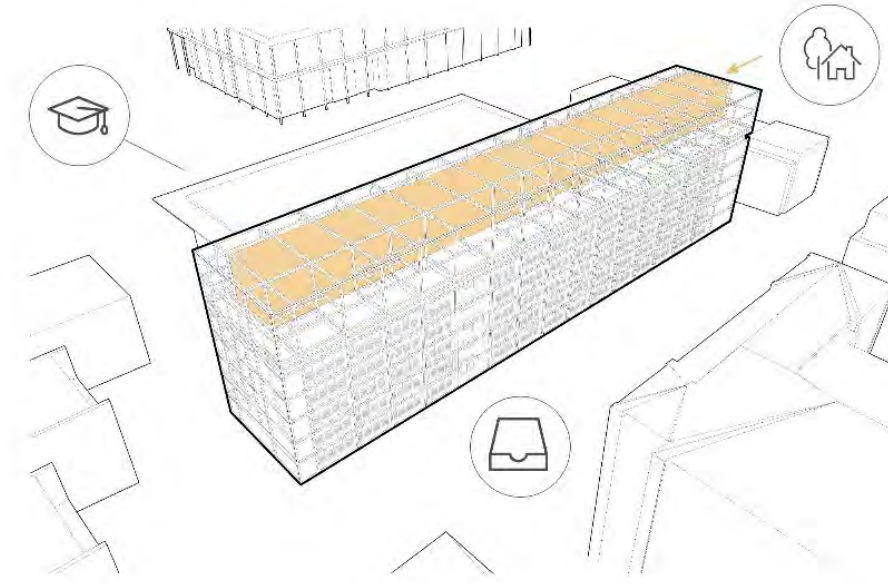
Nachhaltigkeit, Komfort, Funktion, Innovation



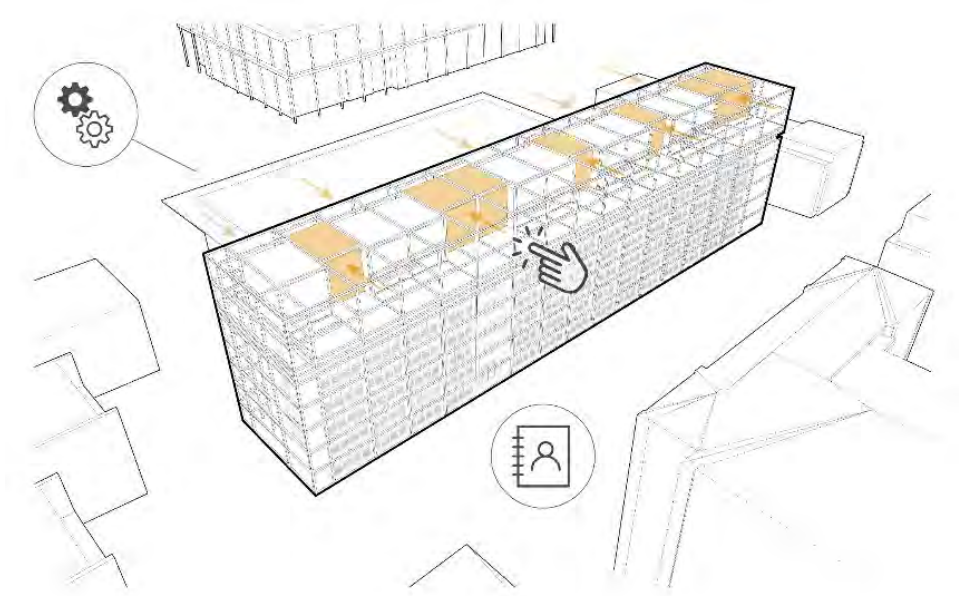




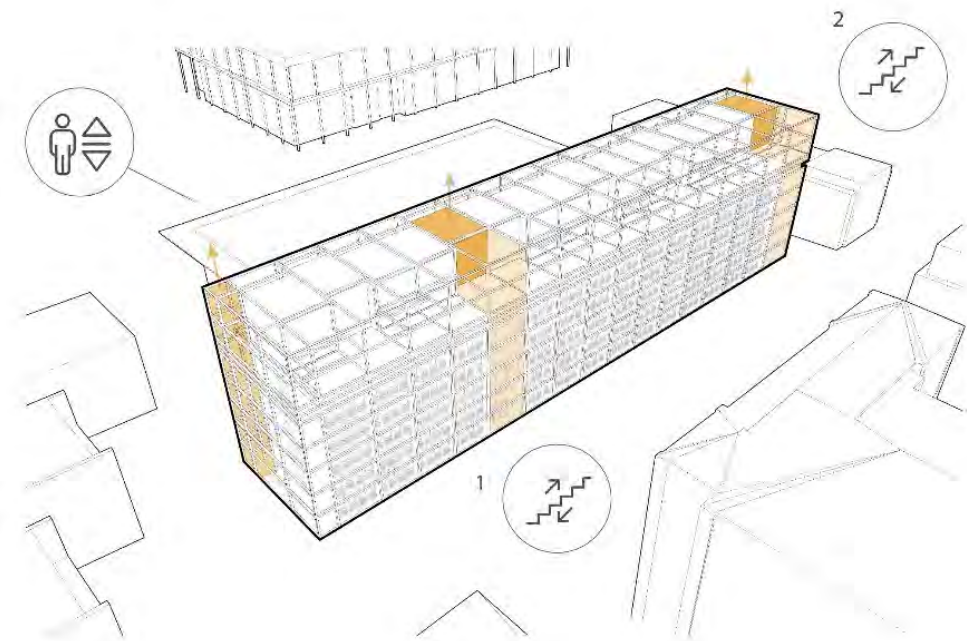
**Konstruktives Holzgitter**



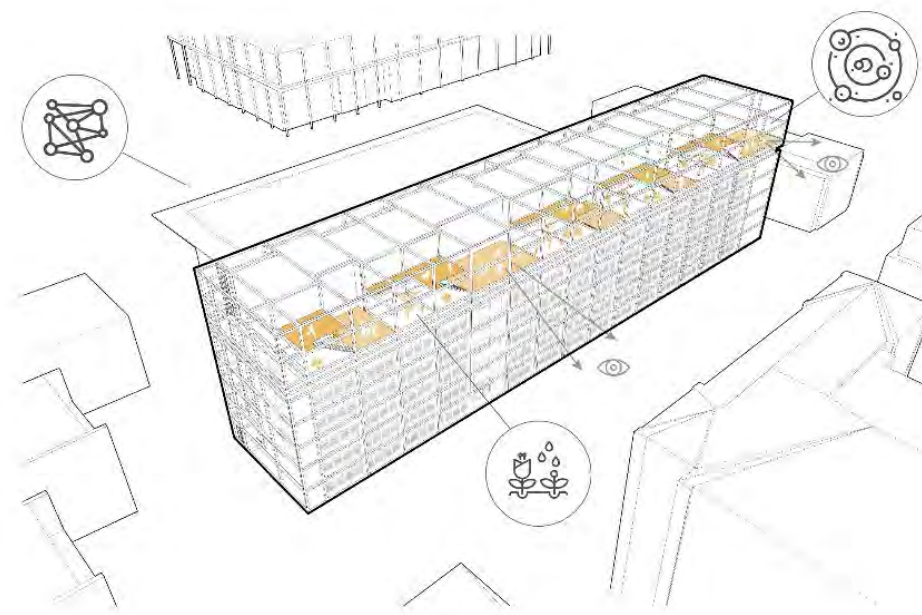
**Wohnmodule**



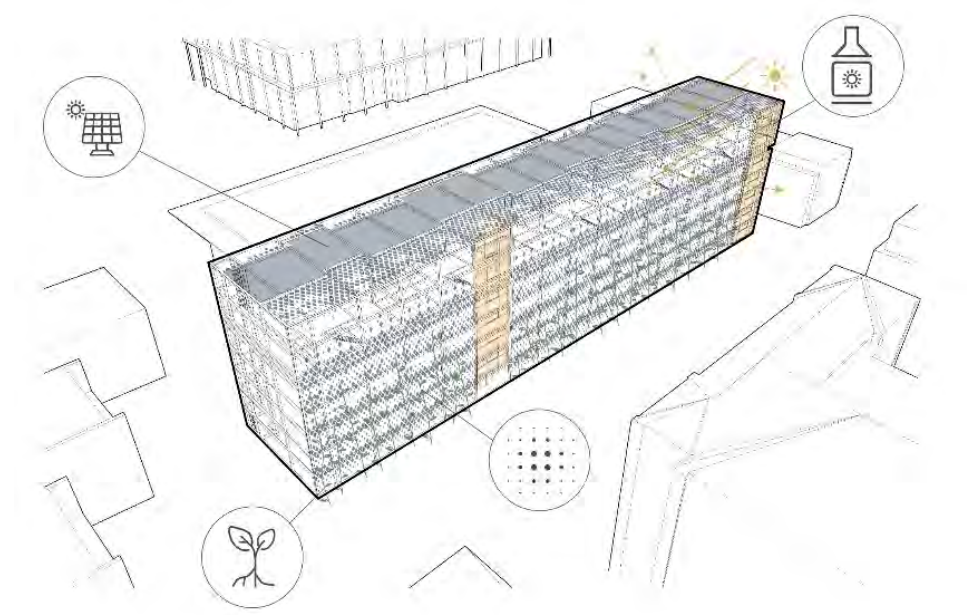
**Verschiebung der Module**



**Erschließung über  
Bestandstreppenhäuser**

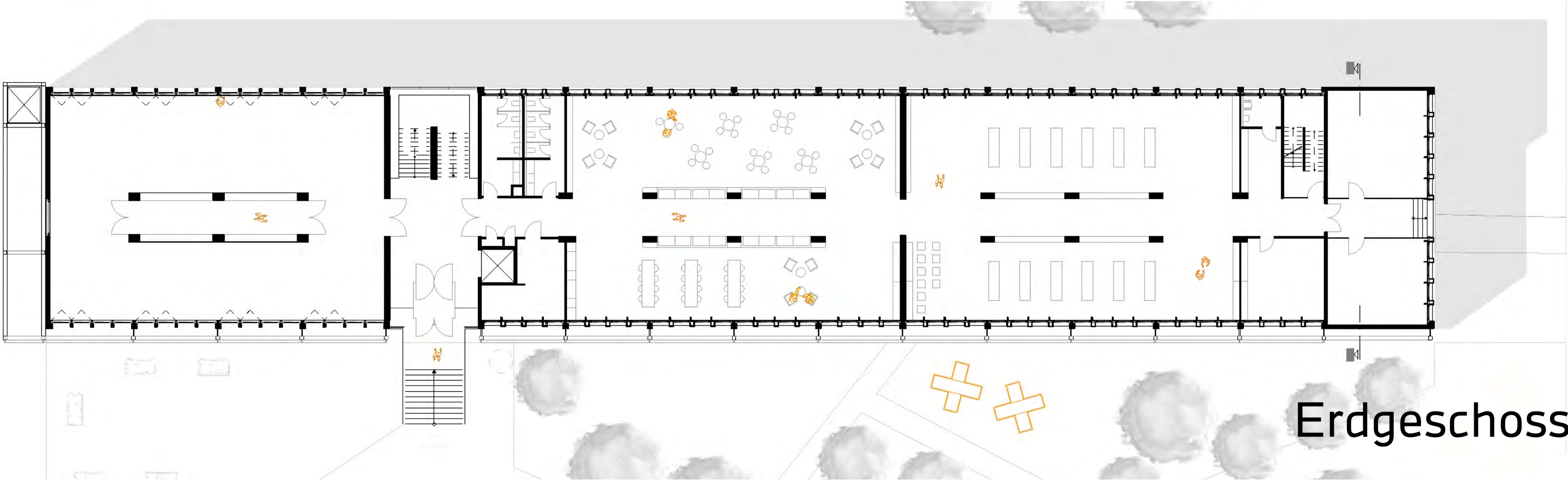


**Gemeinschaftsflächen  
im Süden**

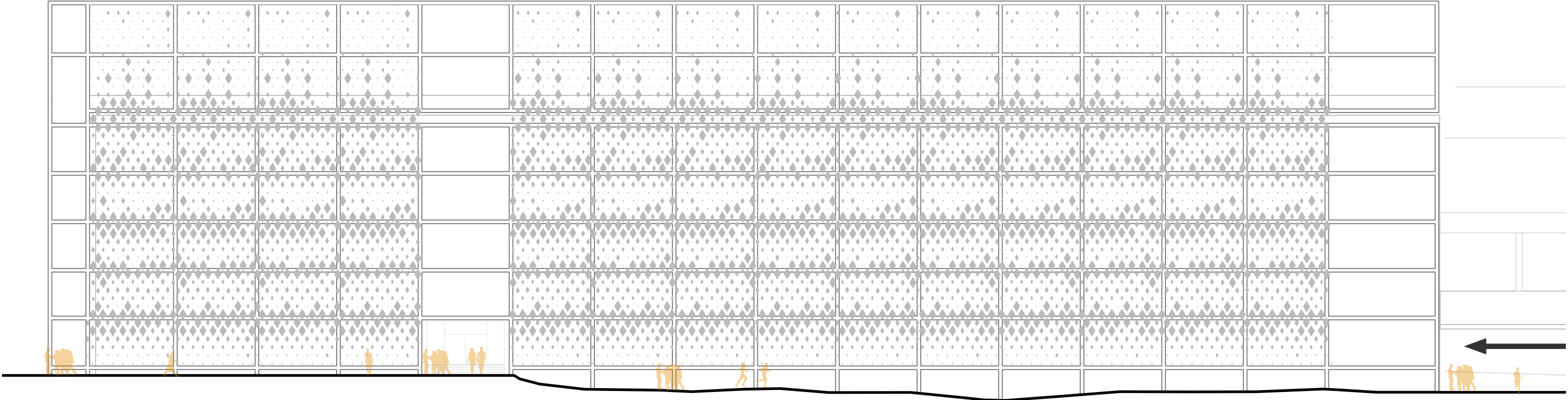


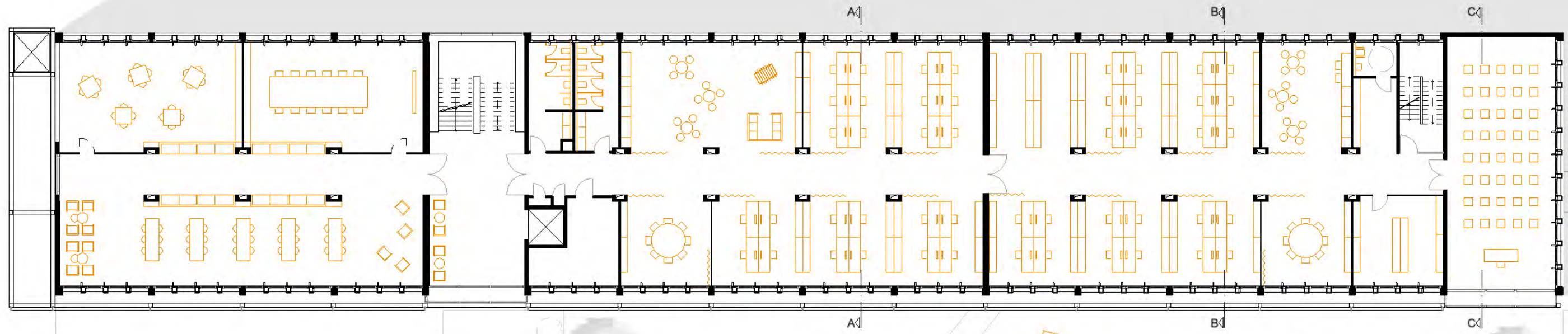
**Solarfassade, Solarkamin,  
Fassadenbegrünung**



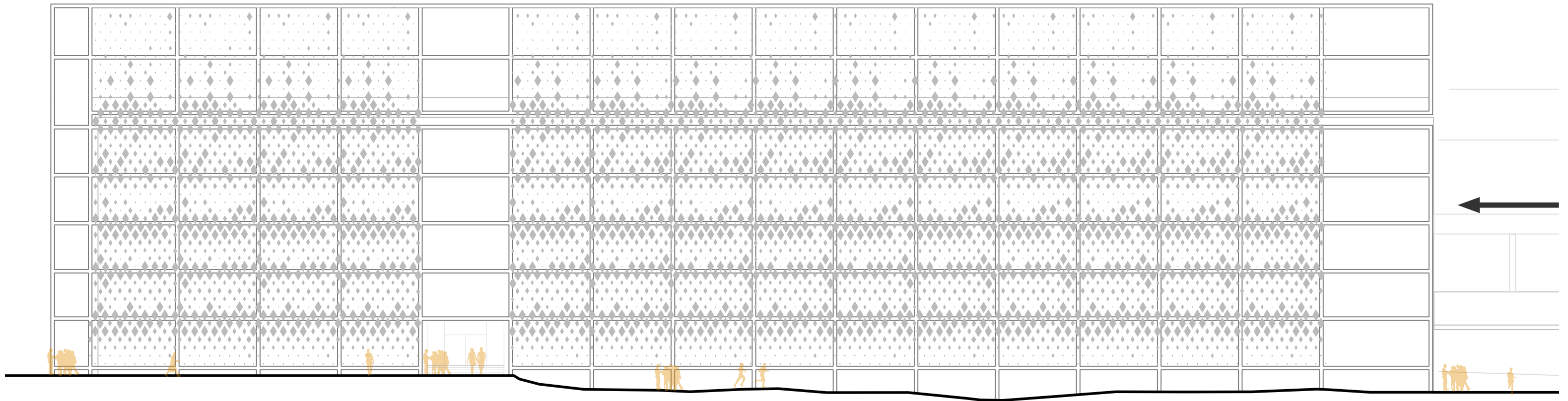


Erdgeschoss



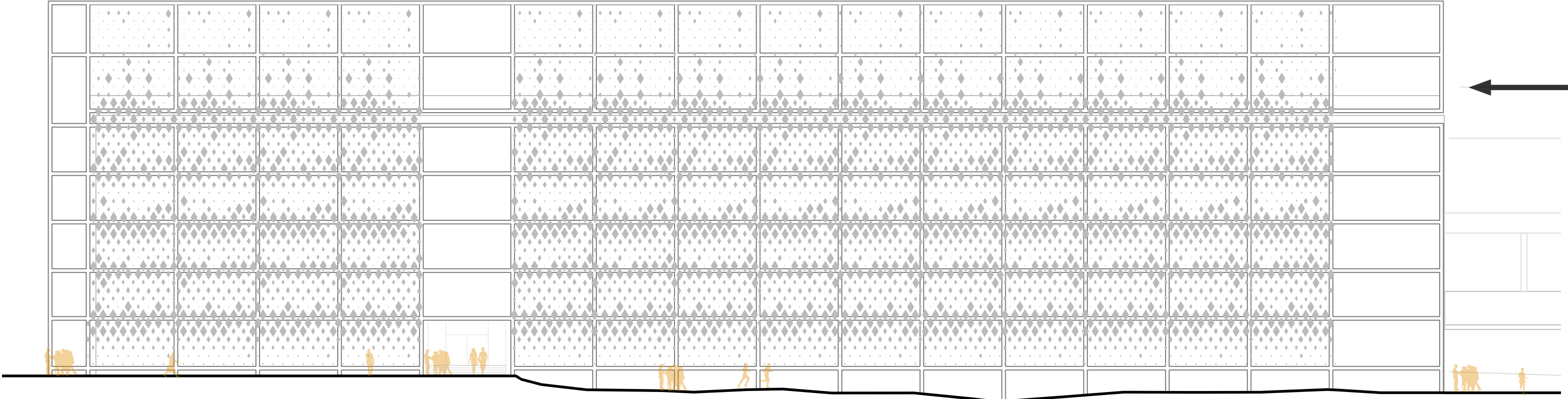


3.Obergeschoss



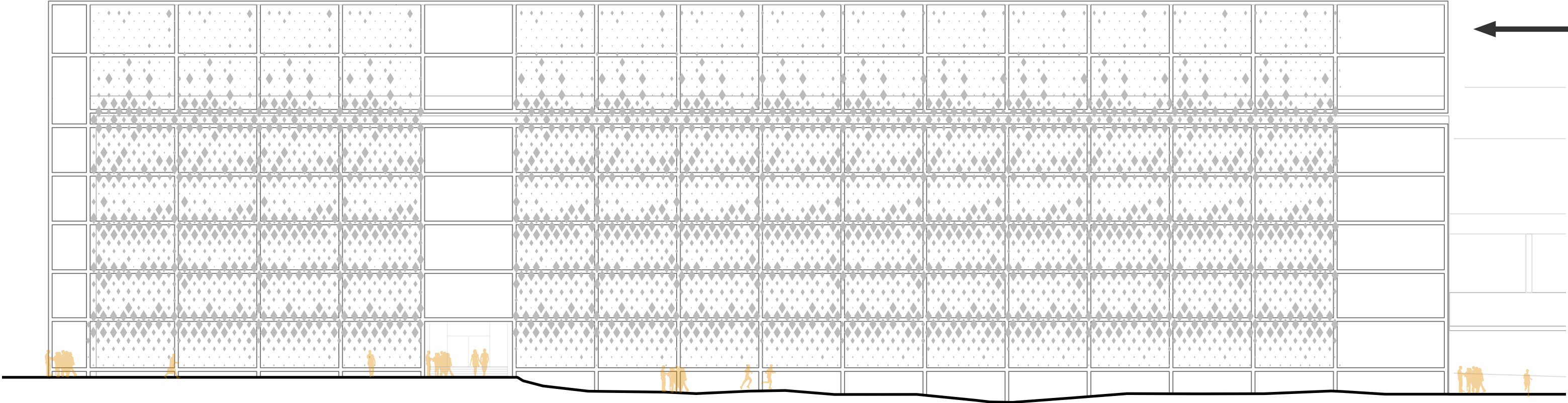


5.obergeschoss





6.Obergeschoss





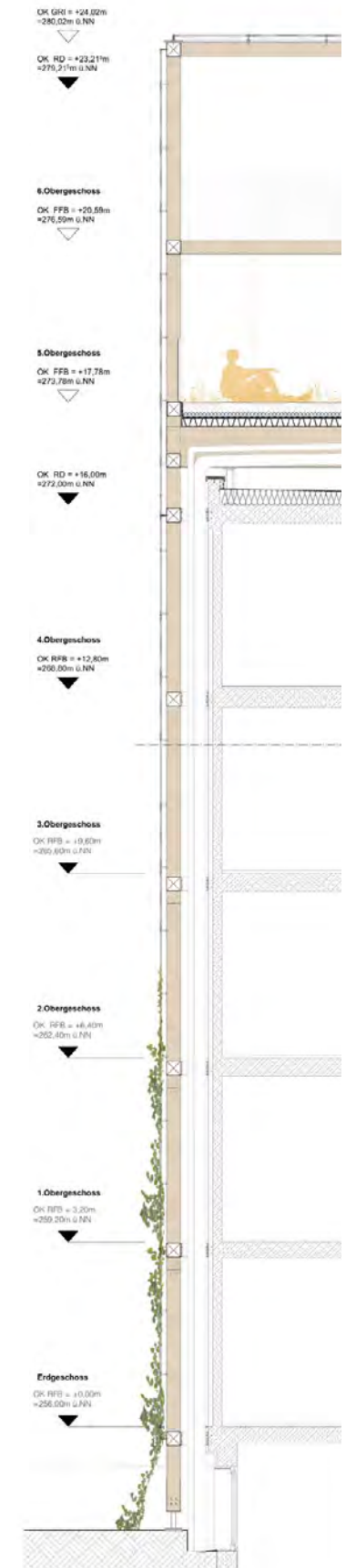
# Seil-Netz-Fassade entlang des Holzgrids

Organische Photovoltaik Elemente  
in Seil-Netz-Konstruktion  
parametrisch simuliert

Infrastruktur der Aufstockung

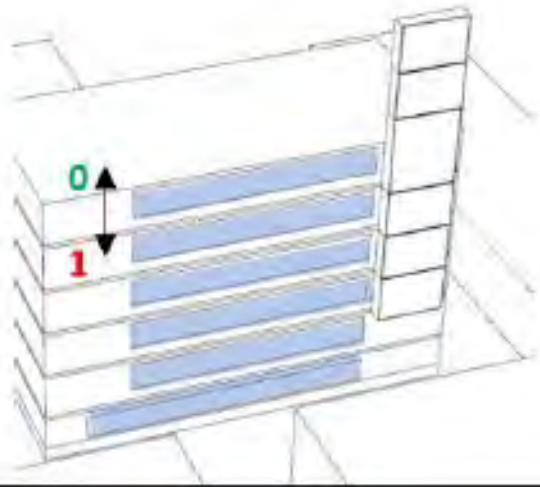
Sanierung der Bestandsfassade durch  
Holzbau-Fassadenelemente

Bodengebundene Fassadenbegrünung

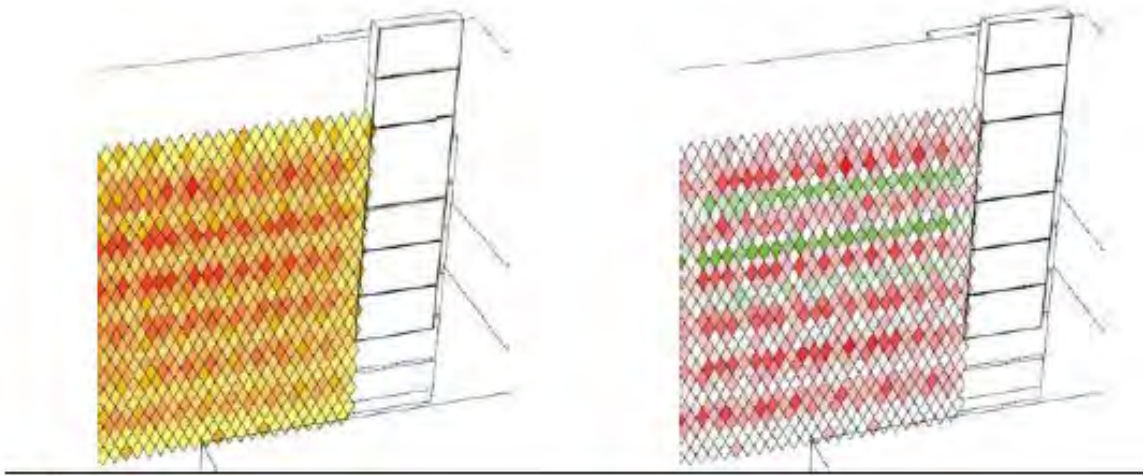
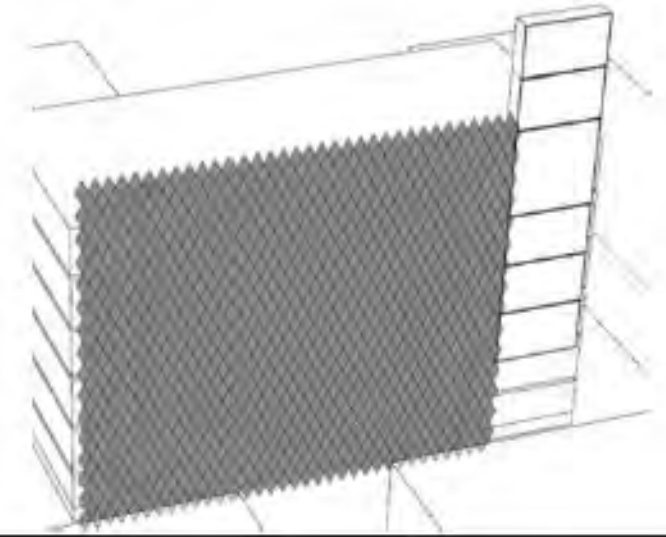




Step 1

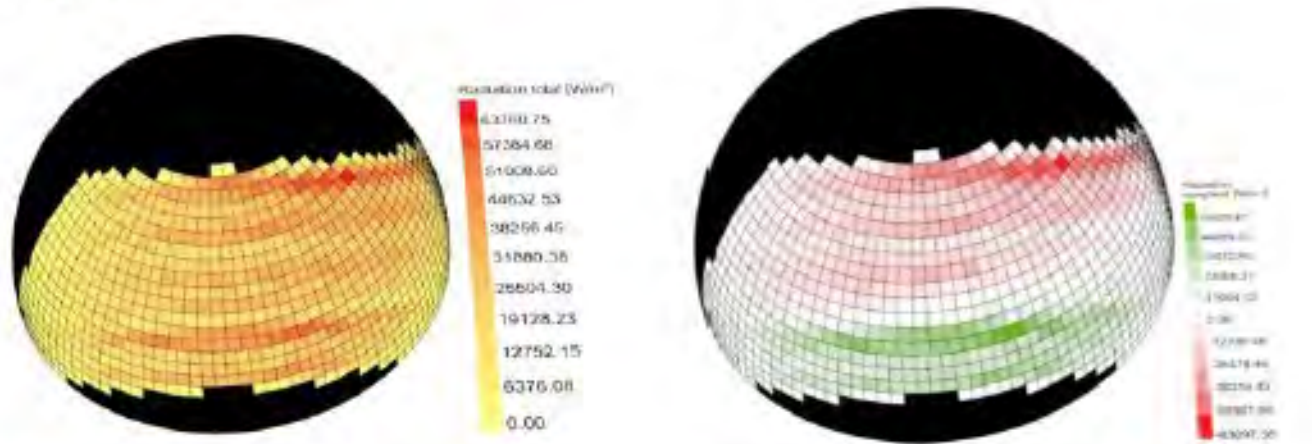


Step 2



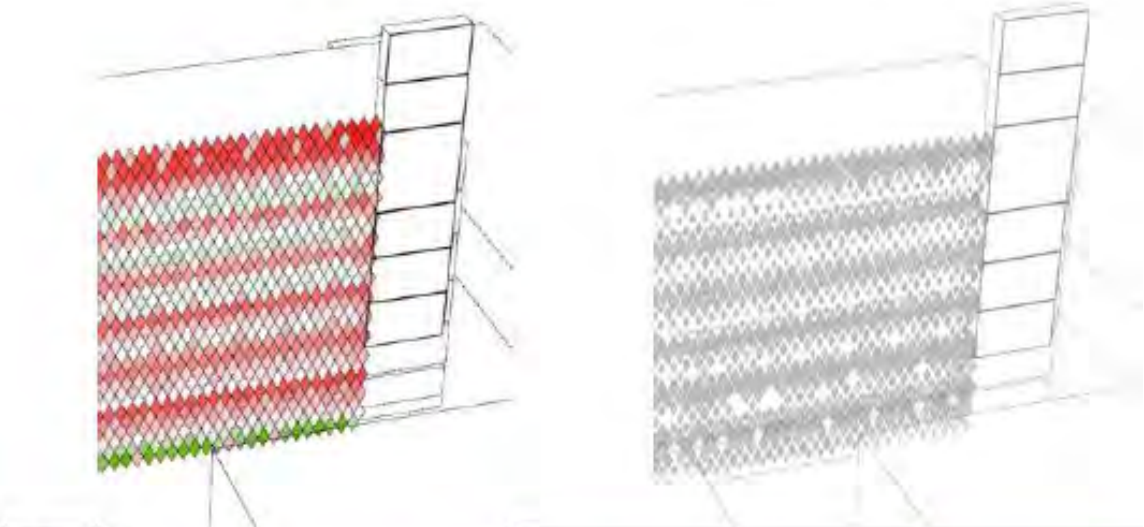
Step 5

Step 3

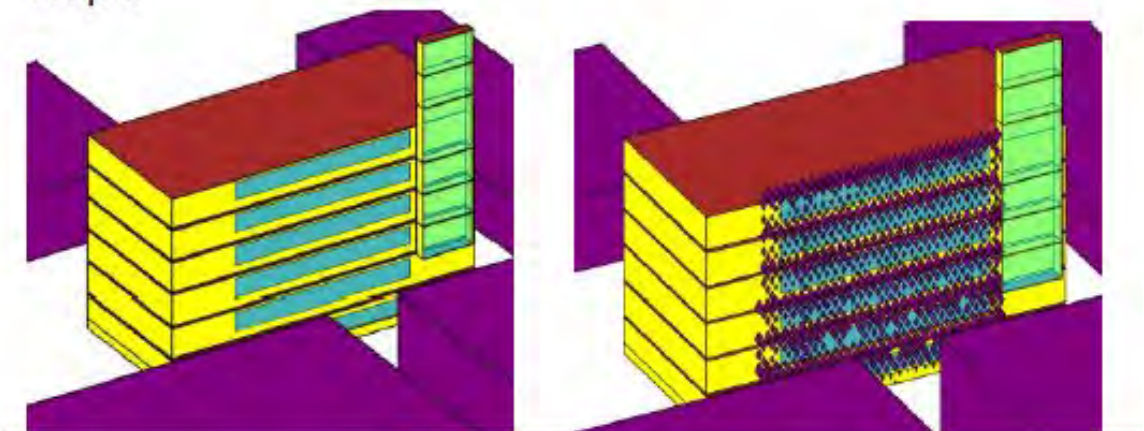


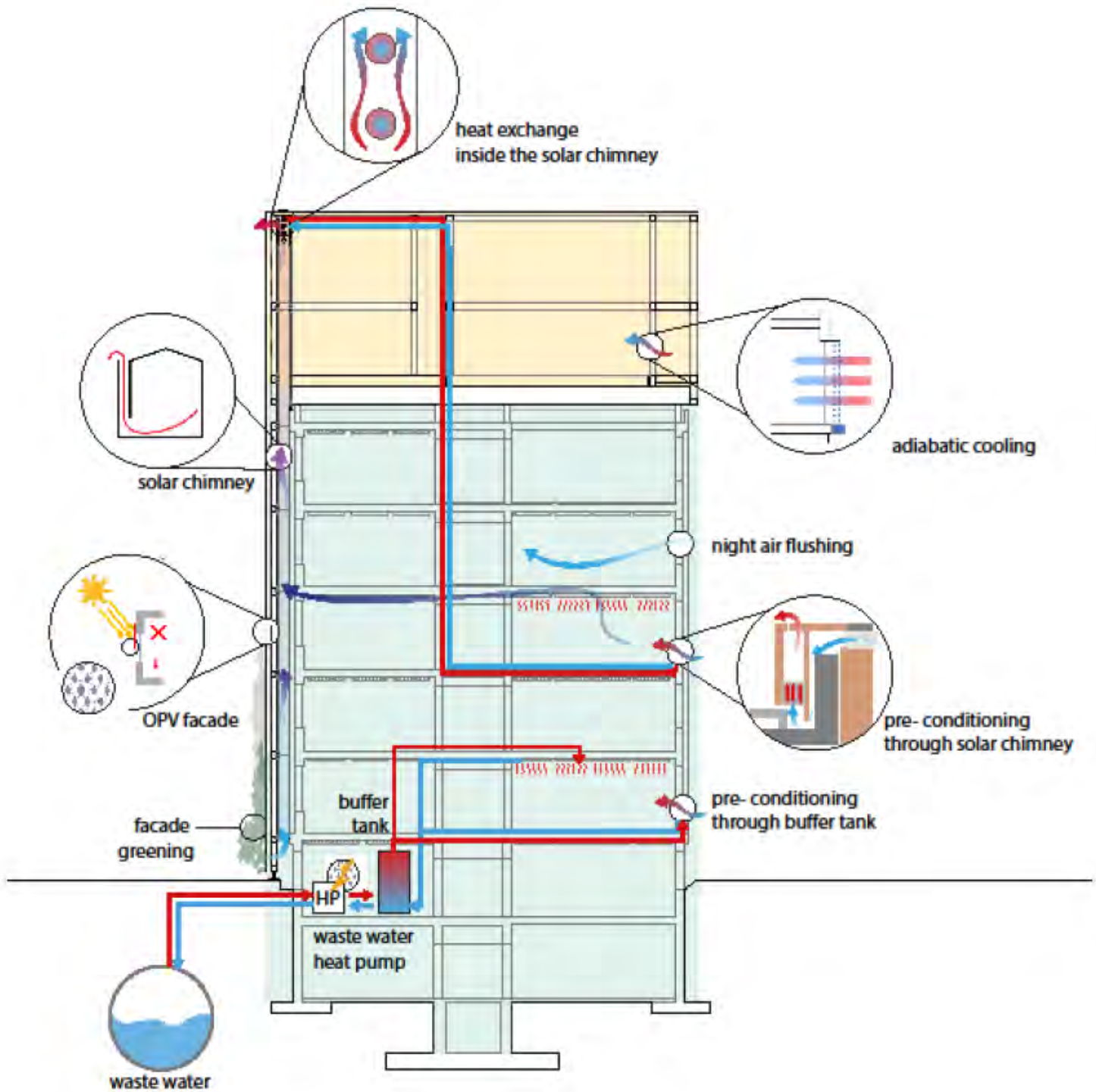
total radiation

radiation weighted by shading signal



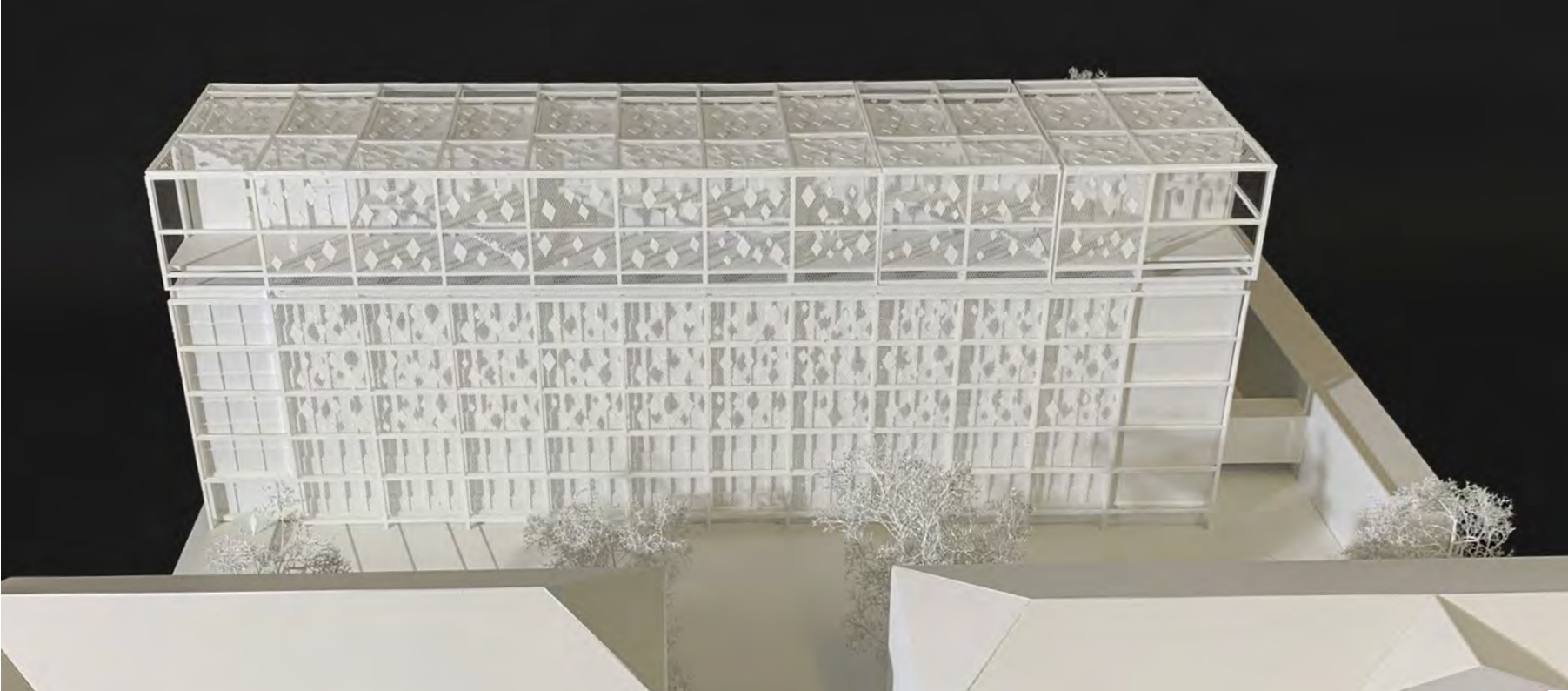
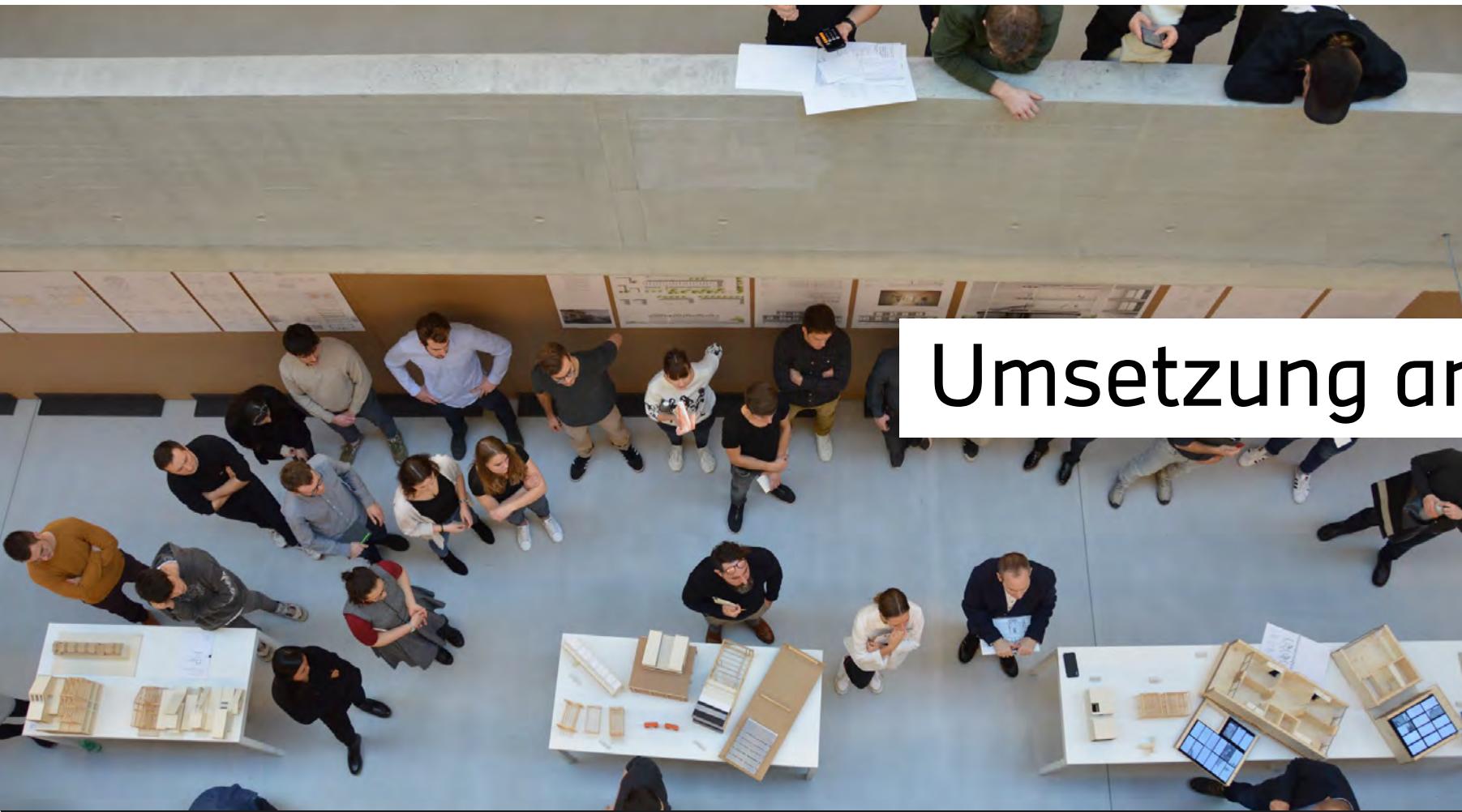
Step 6

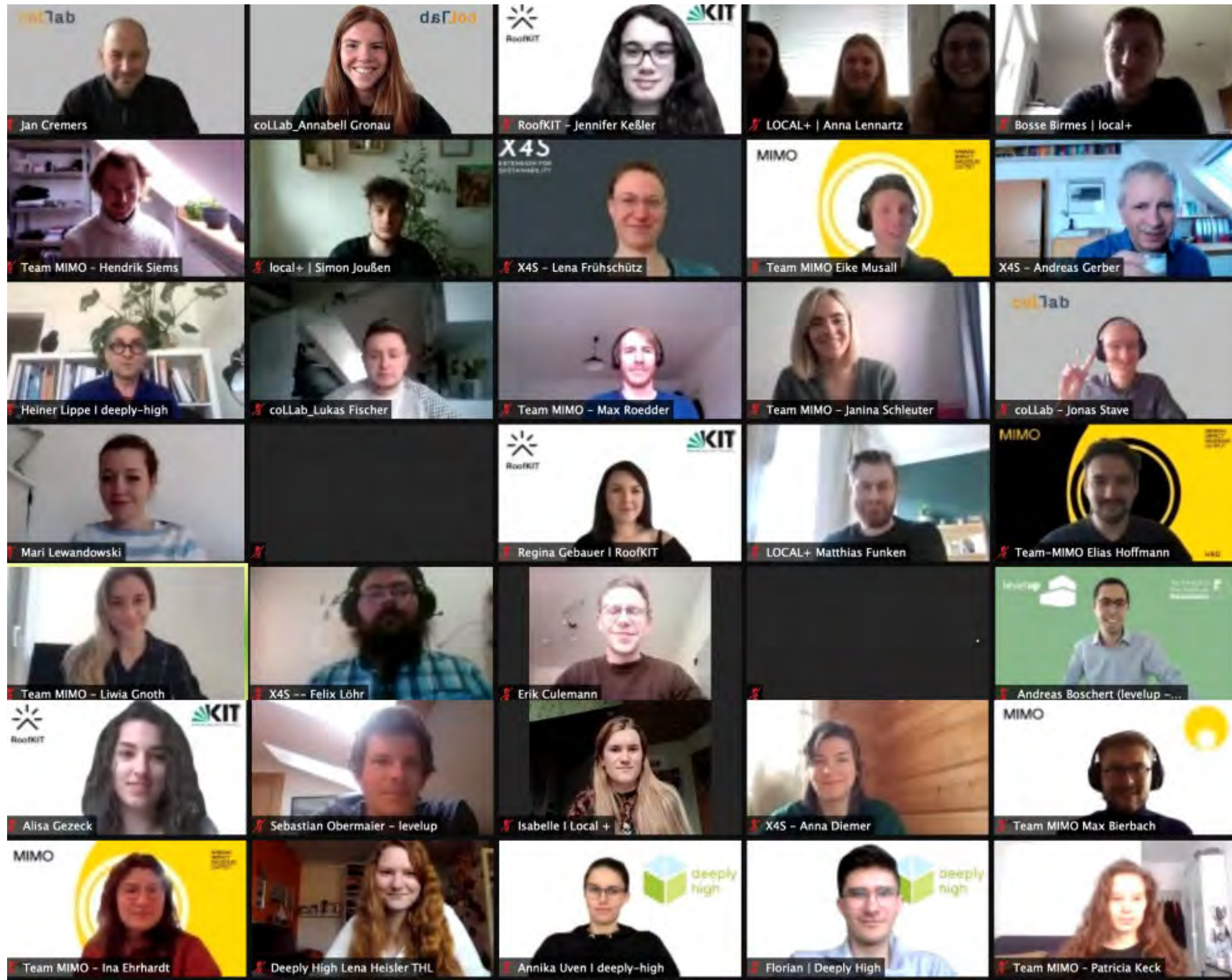




extension  
existing building

Umsetzung an der HFT





















Zweiwöchiger Aufbau in Wuppertal

















Foto: Nicolai Rapp



Foto: Nicolai Rapp

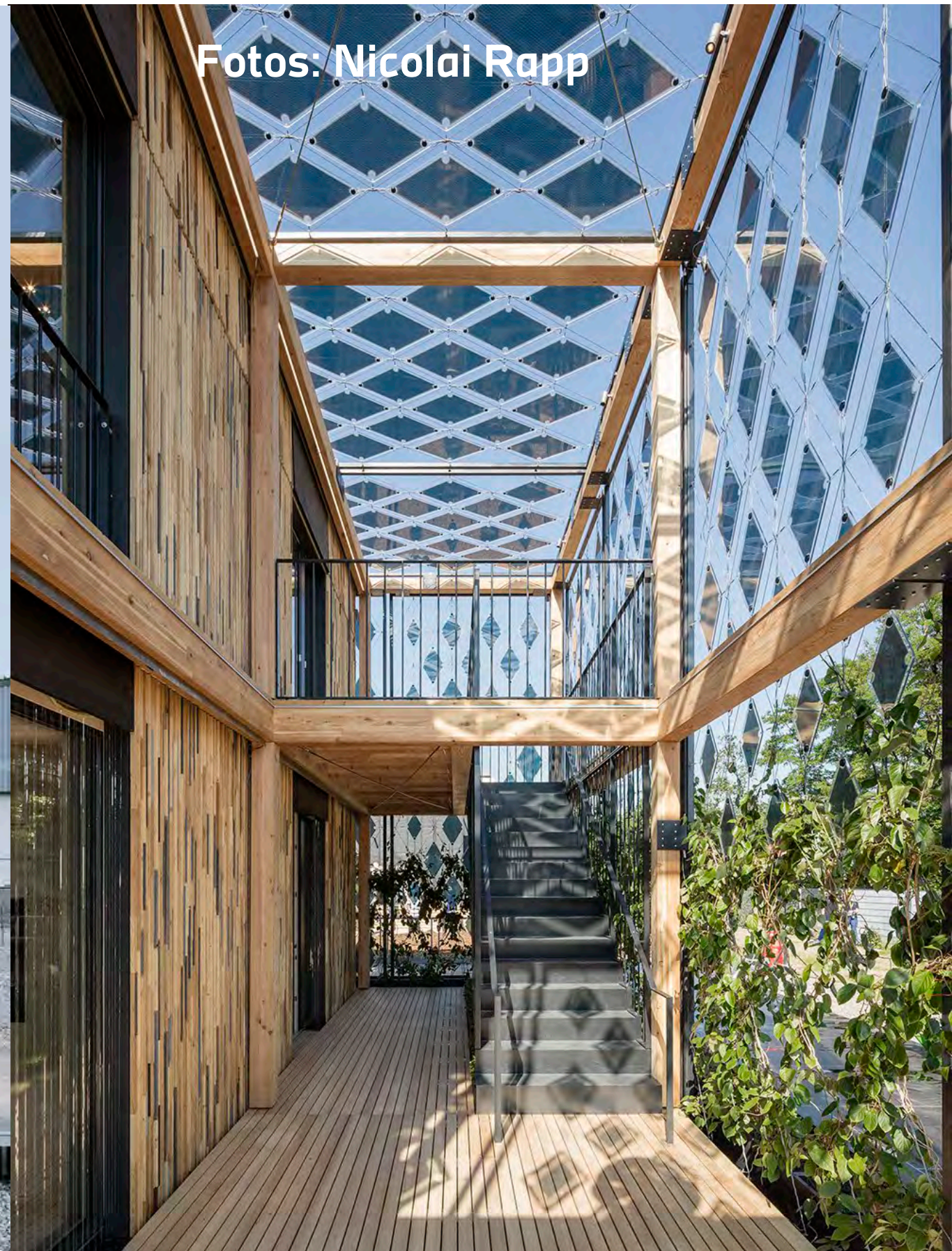


Organische Photovoltaik Module

Polymerverbindung statt Silicium

Bedruckbare, dünne Folie

Geringer Wirkungsgrad



Fotos: Nicolai Rapp

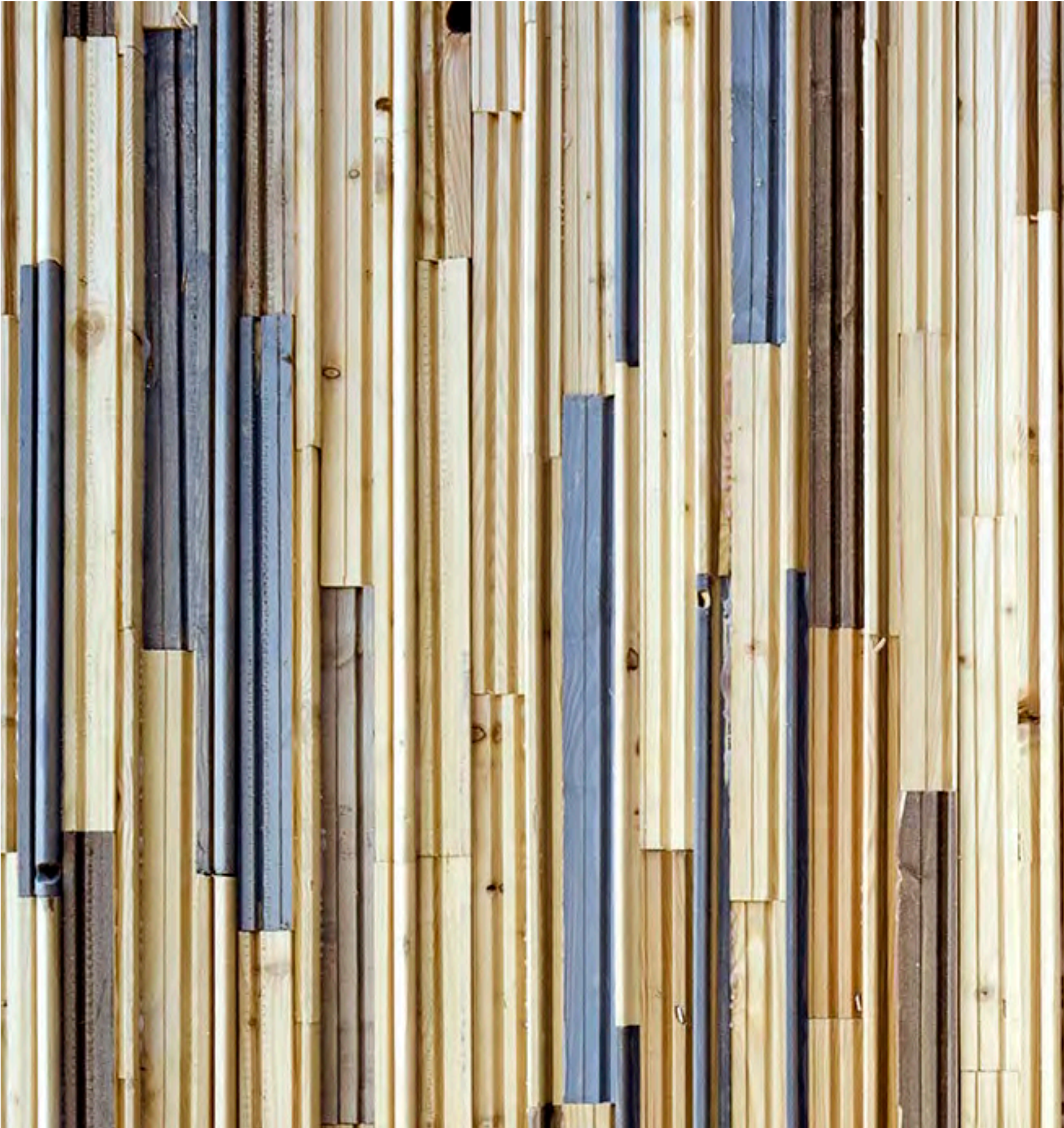
Foto: Nicolai Rapp

Holzfassade

Komposition aus Resthölzern

220 m<sup>2</sup> Fassade



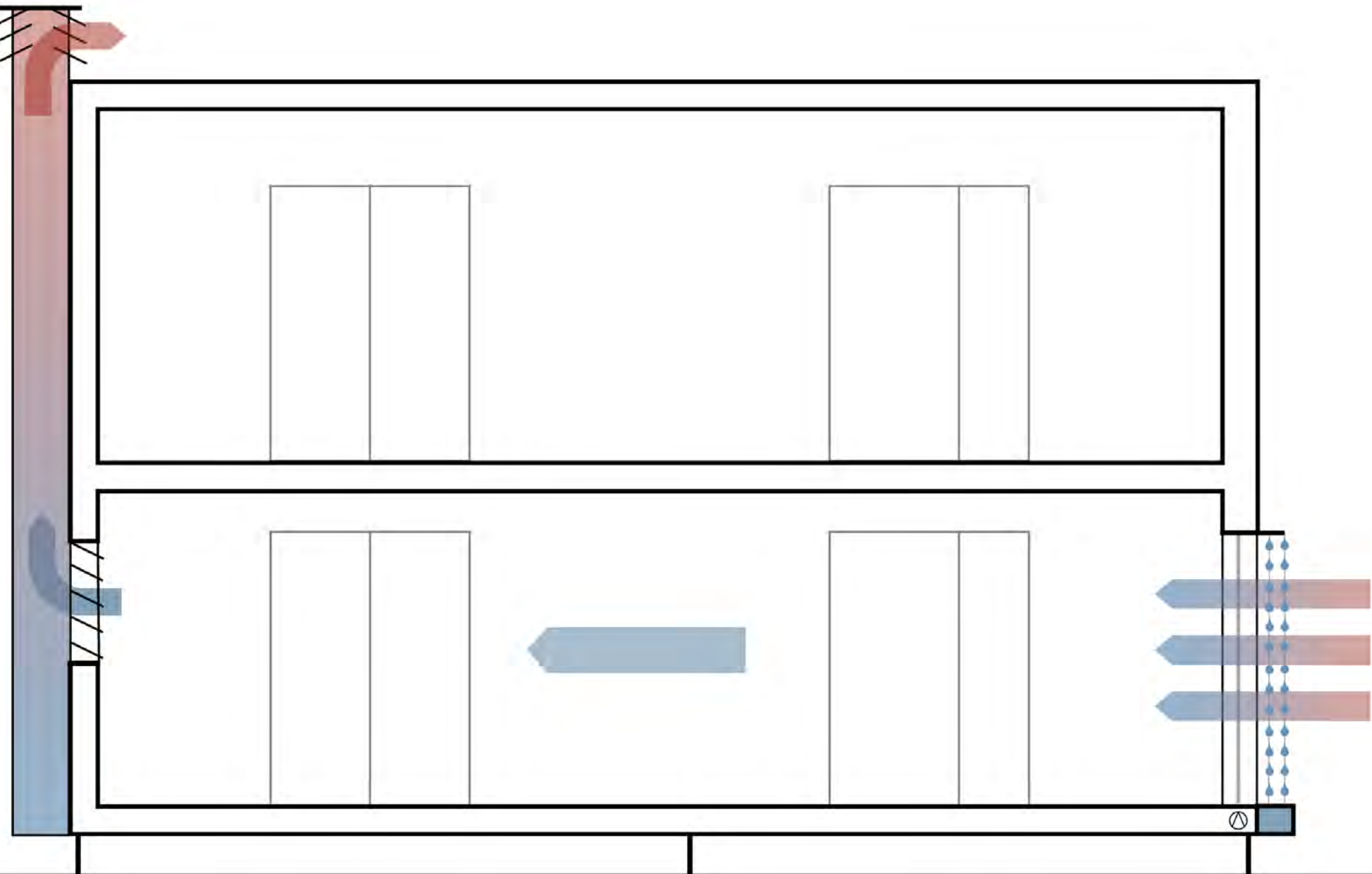


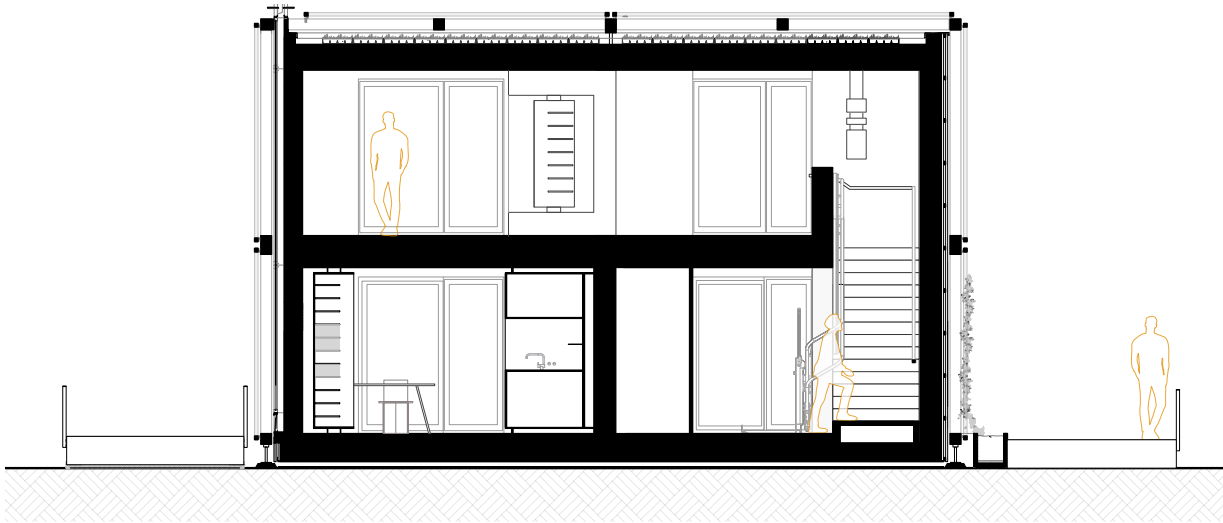
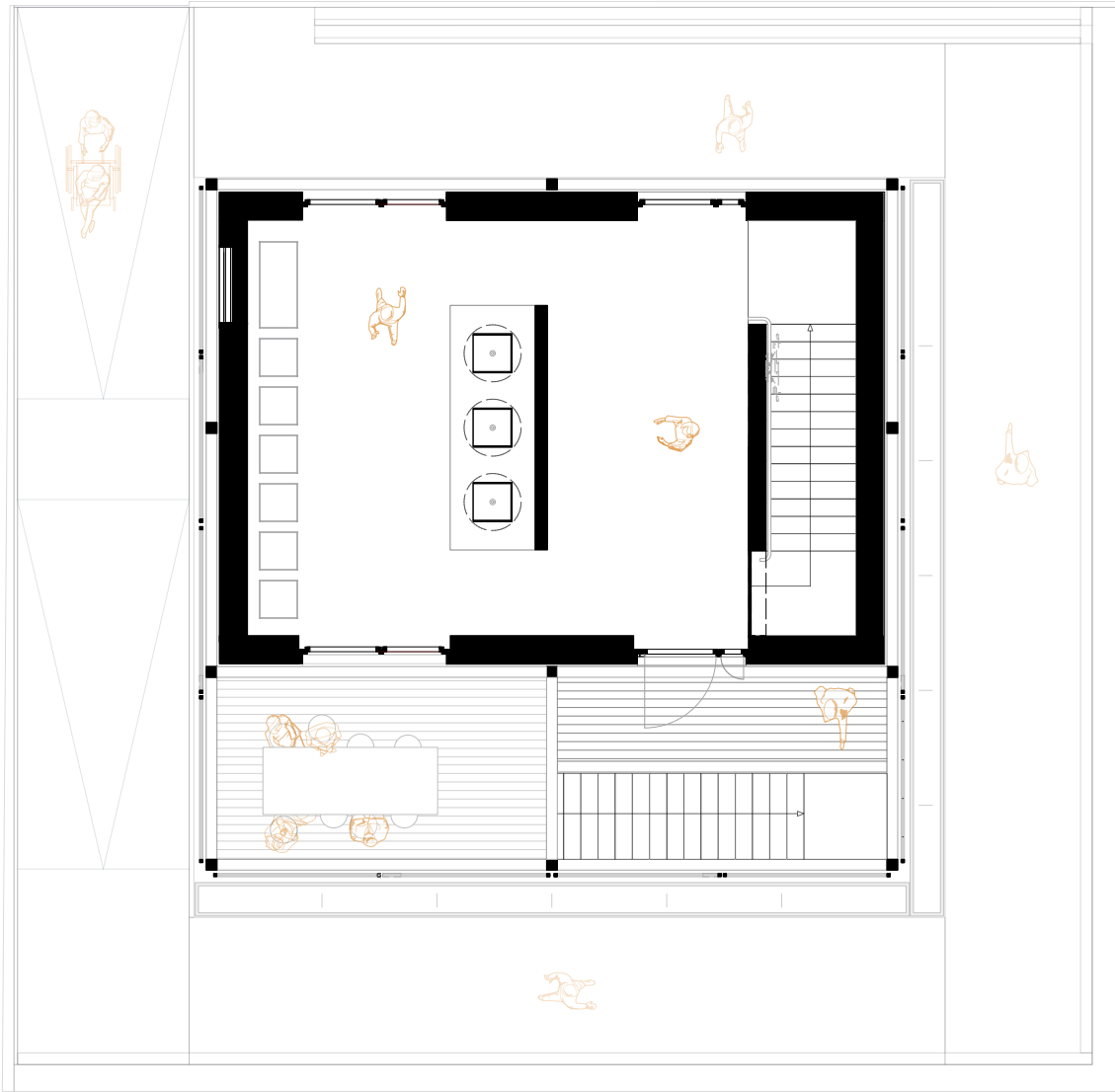
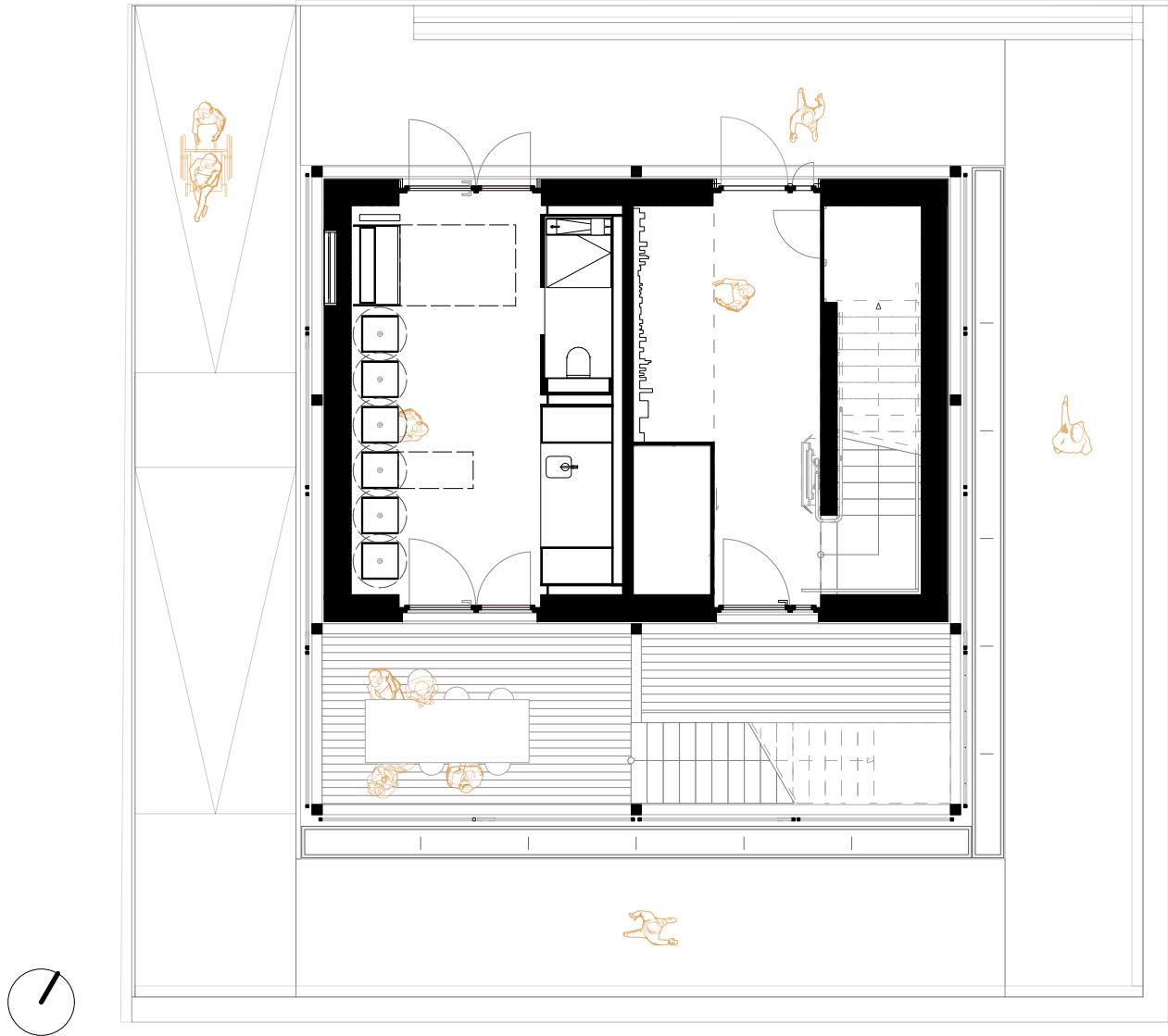
Fotos: Nicolai Rapp

# Adiabate Kühlung und Solarkamin









Fotos: Nicolai Rapp, SDE21/ 22



Fotos: Nicolai Rapp, SDE21/ 22

Minimaler Wohnraum

Drehbare Möbelkorpern

Flexible Raumnutzung möglich

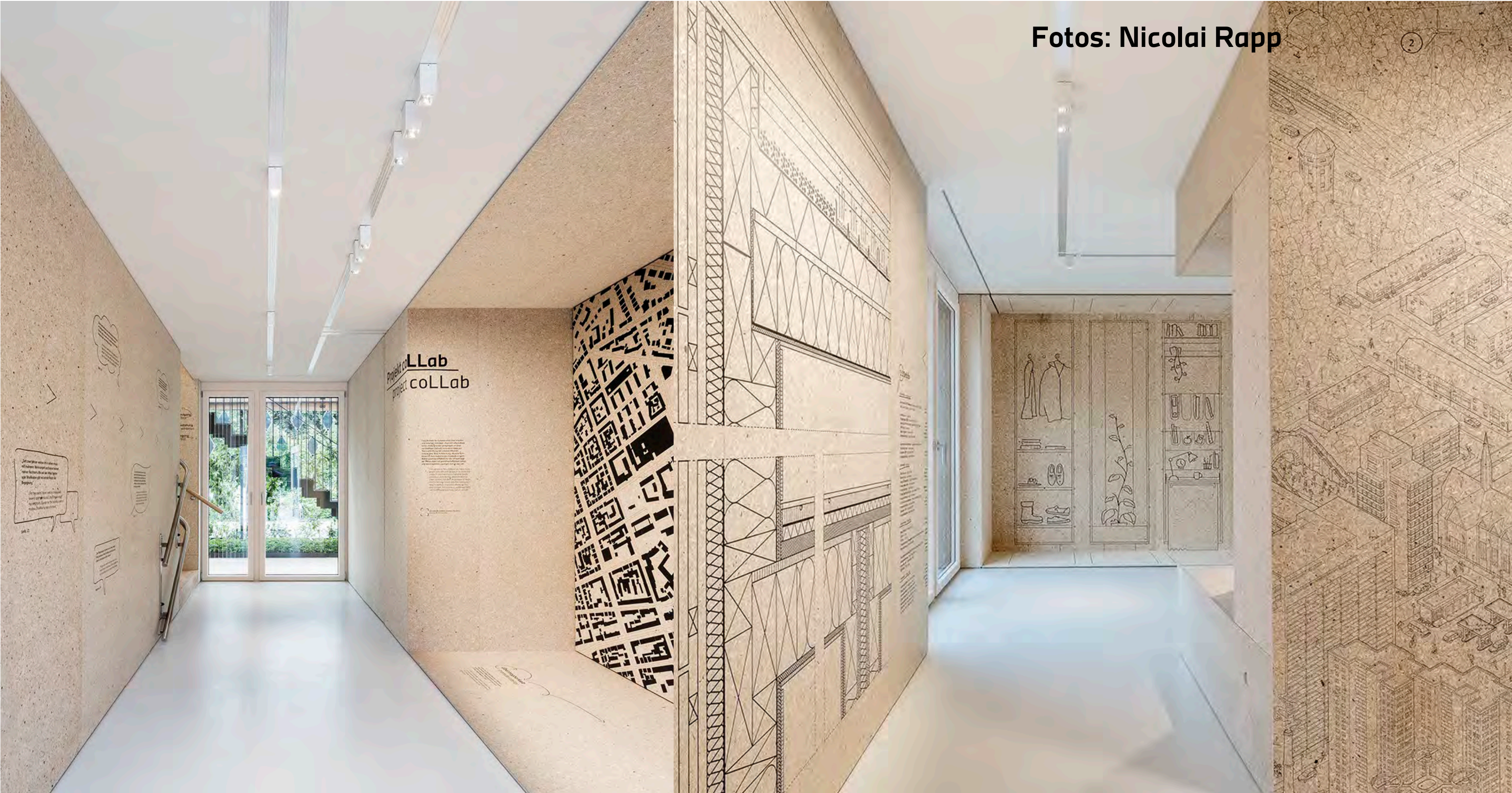
Verzicht auf Installationsebene



Fotos: Nicolai Rapp, SDE21/ 22



Fotos: Nicolai Rapp



Fotos: Nicolai Rapp

**Ausstellungskonzept**

**Darstellung Gesamtkonzept**

**Innenarchitektonisches Konzept integriert**

**Erleben der Inhalte durch Modelle und Hands-On**



Wettbewerbsphase









**solar  
decathlon  
europe** 21-22  
WUPPERTAL, GERMANY ... goes urban!



Gefördert durch:  
 Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Klimaschutz  
aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Hochschulübergreifende Projekte

Vernetzung in die Wirtschaft

Verstetigung

# Aktueller Standort Erkheim



Vielen Dank!



[www.collab.hft-stuttgart.de](http://www.collab.hft-stuttgart.de)

[www.sde21.eu](http://www.sde21.eu)