

proCELL

— progress 4 future



proCELL

... ist ein innovatives Gründerzentrum für junge Start-Ups. Durch die direkte Nähe zur Hochschule besteht ein ständiger Austausch von Know-How und Studierende werden inspiriert in die Selbstständigkeit einzusteigen.

Die außergewöhnliche, celluläre Form zieht die Blicke auf sich und die transparente Fassadengestaltung im Erdgeschoss lädt zum Besuch und zur Mitwirkung ein. Unterstützt wird die Kommunikation durch ein öffentliches Restaurant und weitere gemeinschaftlich genutzte Räumlichkeiten, wie ein Ausstellungs- und zwei Veranstaltungsräume. Auch im Inneren wird die offene Gestaltung weitergeführt:

- Freier, flexibler Grundriss, der an die individuellen Bedürfnisse der Mieter angepasst werden kann
- Blickbeziehungen über das großzügige Atrium regen zum Co-Working an
- Gearbeitet wird in unterschiedlich aufgebauten Büros, die je nach Arbeitsweise variieren.

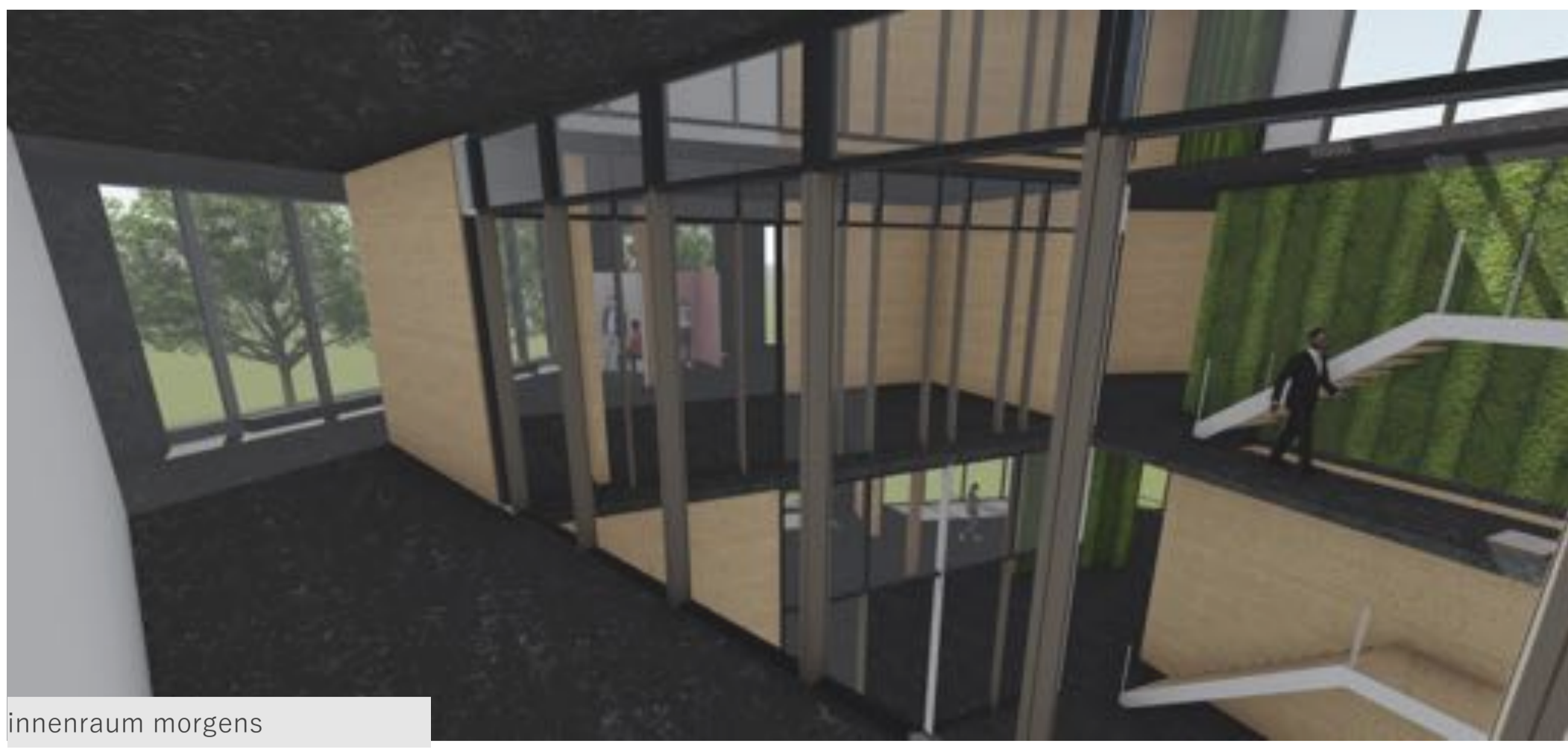
Die ökologische Bauweise verbunden mit dem neuesten, effektivsten Stand der Anlagentechnik machen das Gebäude zu einem äußerst nachhaltigen Bauwerk, was die innovativen Ideen der Start-Ups widerspiegelt.



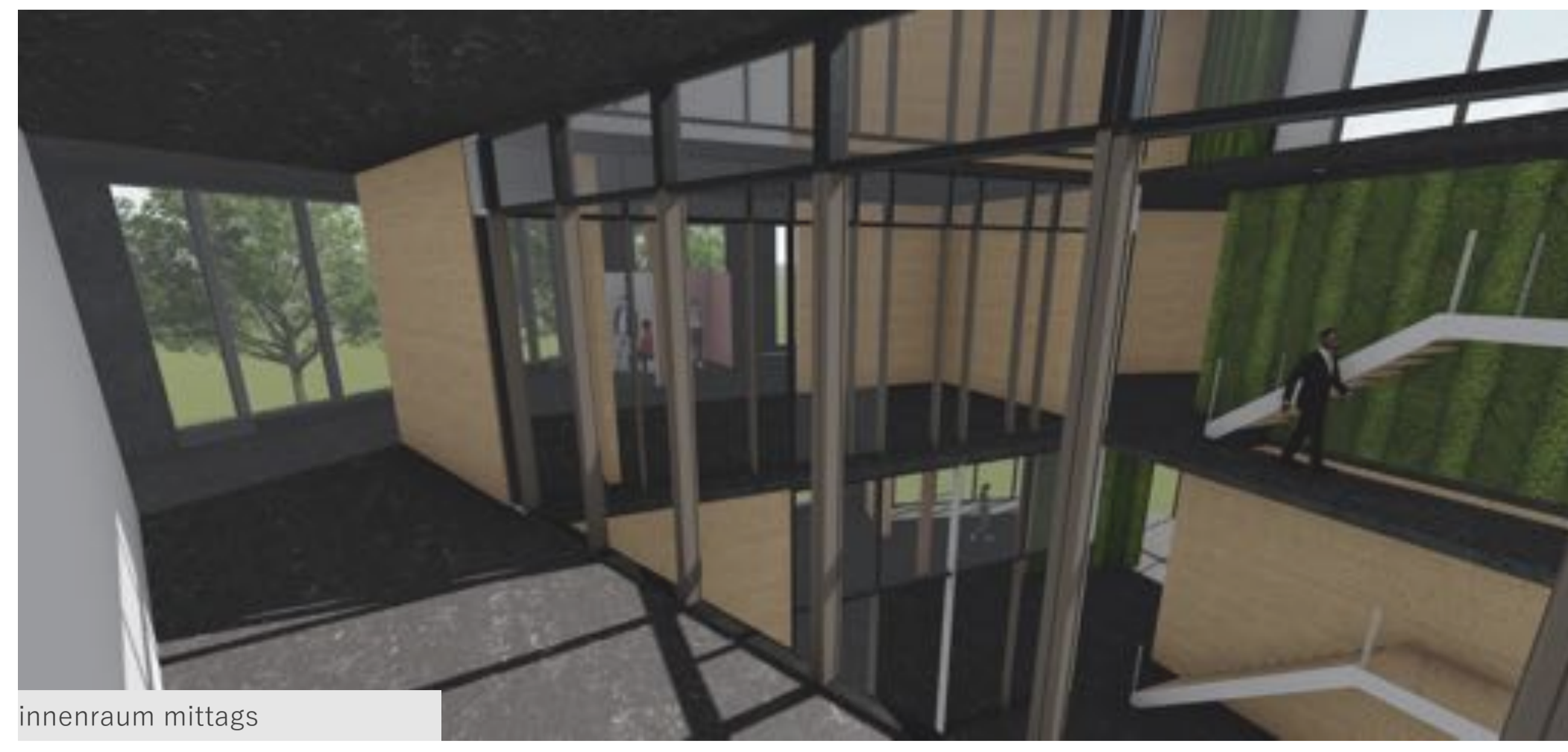
ansicht süd | m 1_100



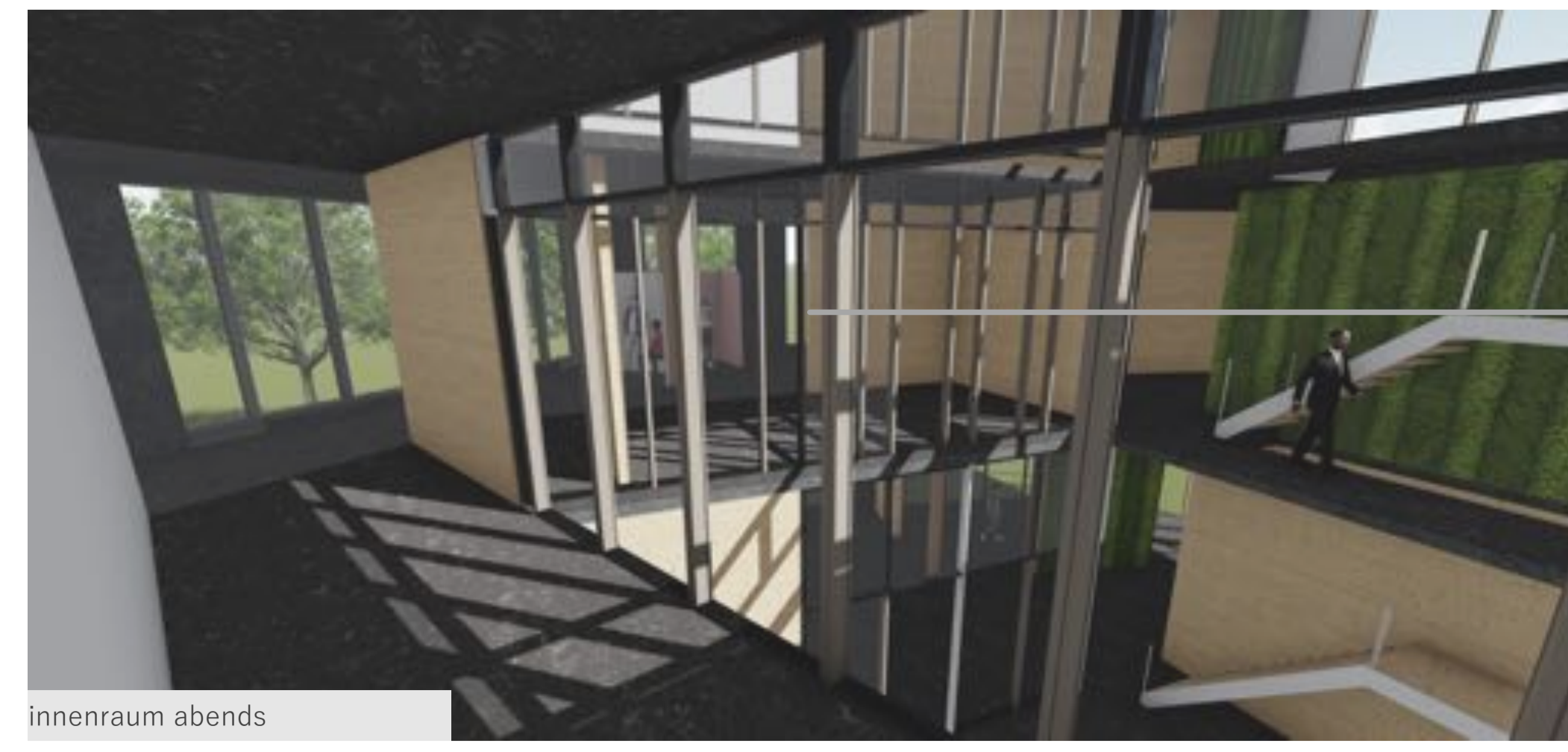
ansicht west | m 1_100



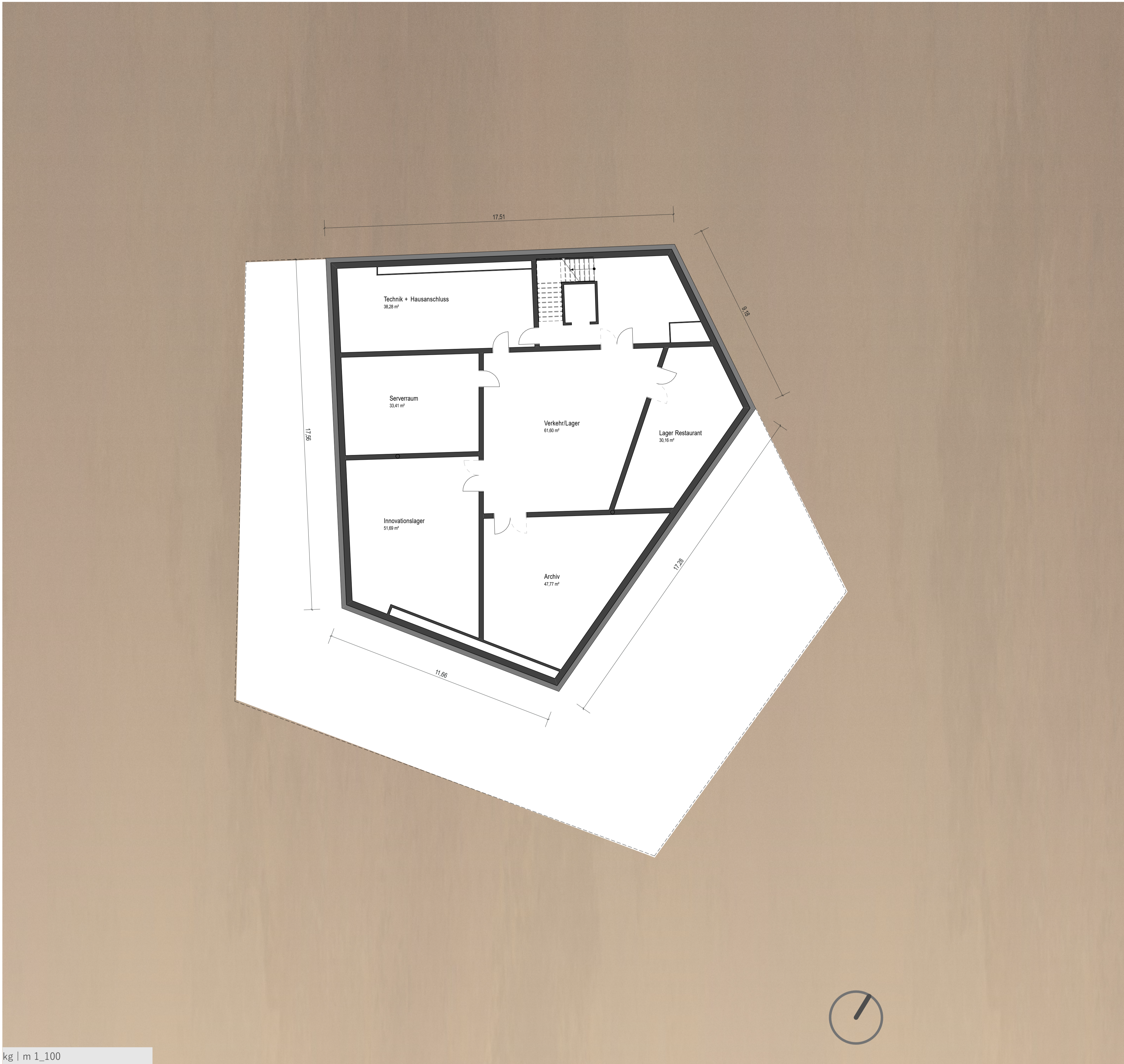
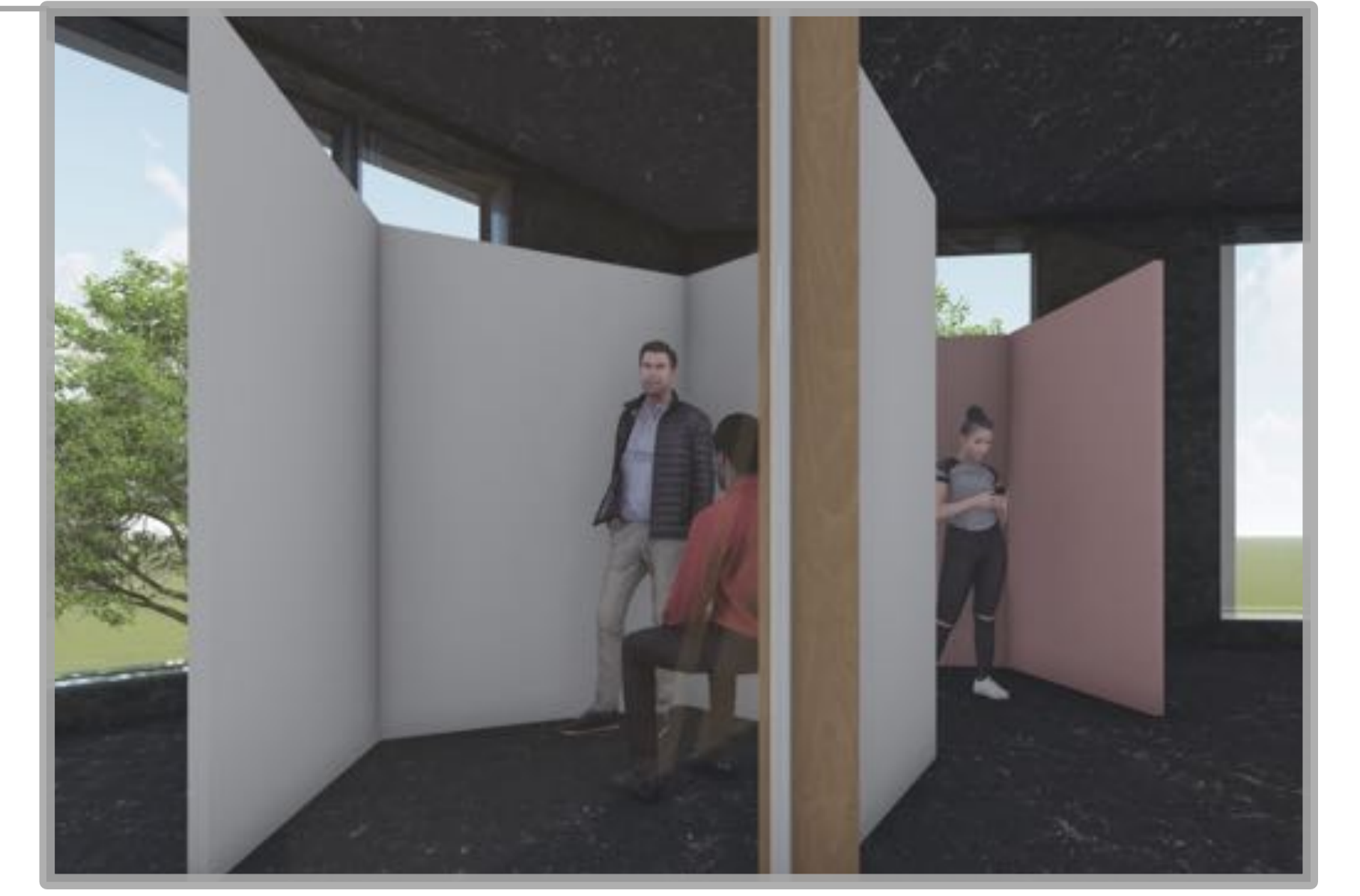
innenraum morgens



innenraum mittags



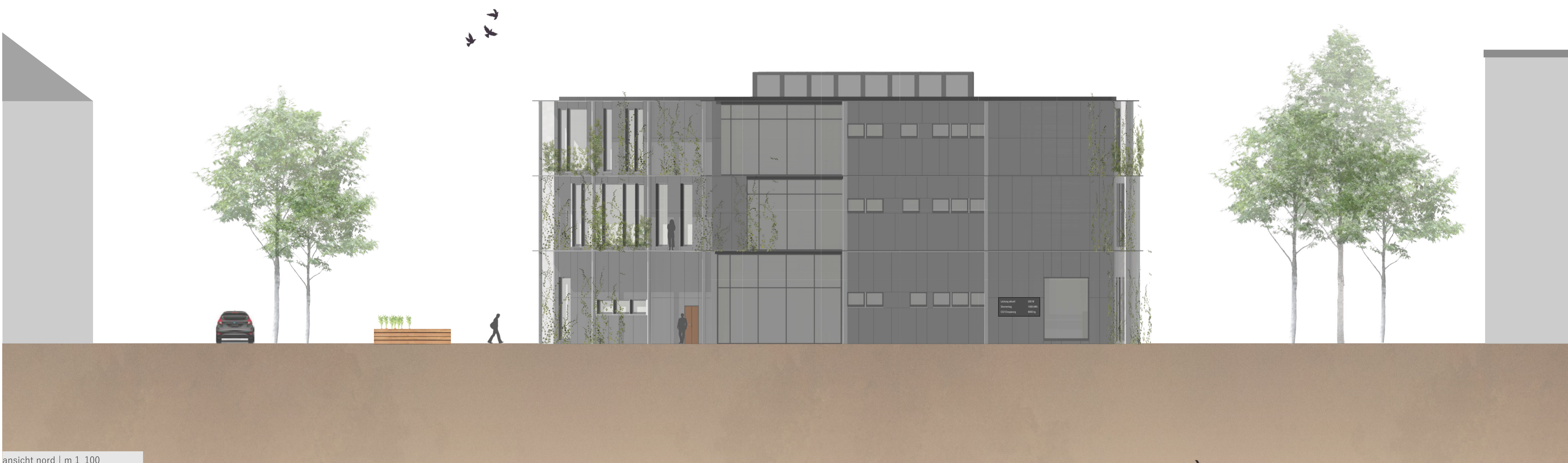
innenraum abends



kg | m 1_100



rendering außenraum



ansicht nord | m 1_100



ansicht ost | m 1_100



1. og | m 1_100



2. og | m 1_100

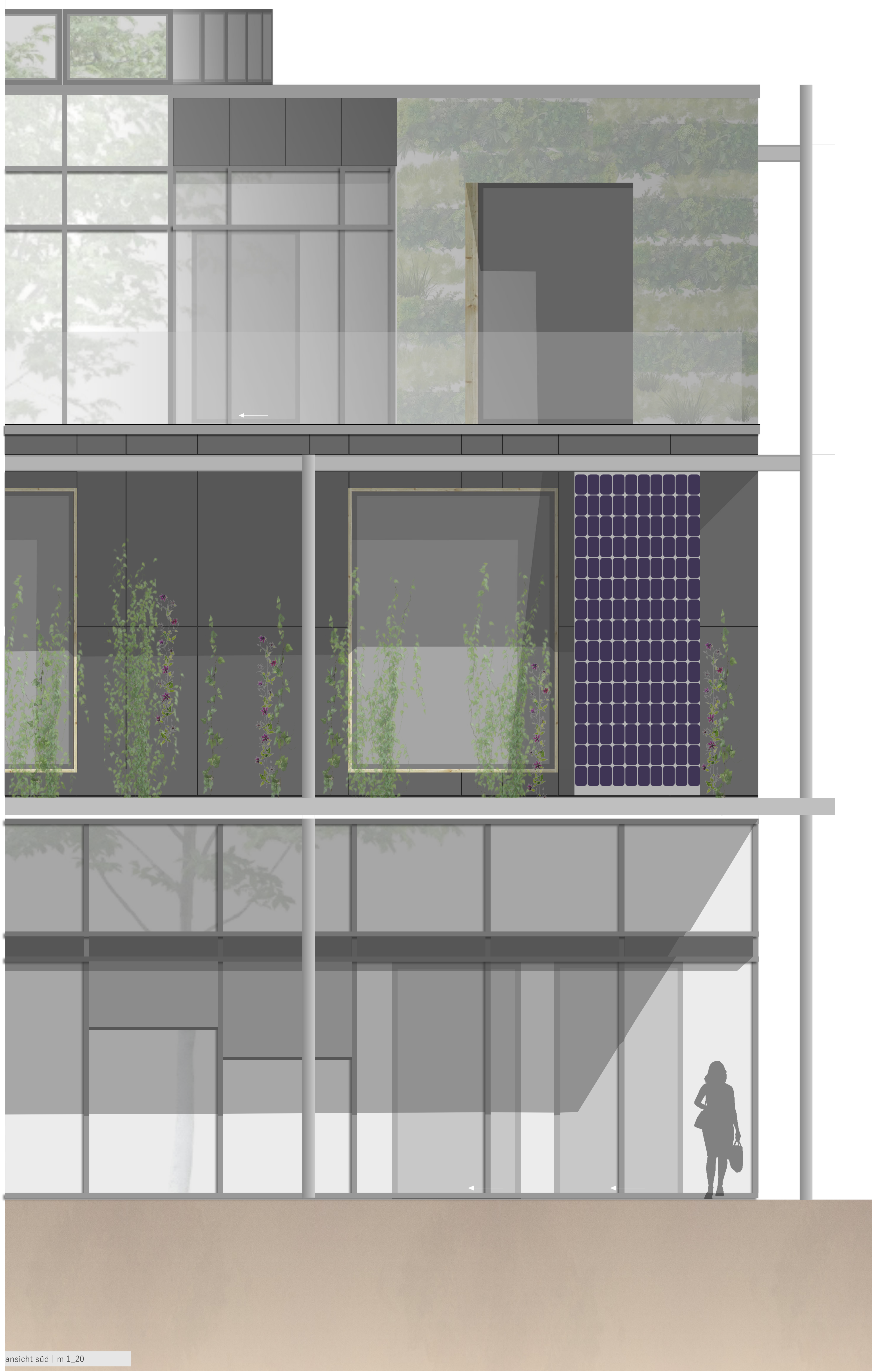


schnitt a-a | m 1_100



schnitt b-b | m 1_100





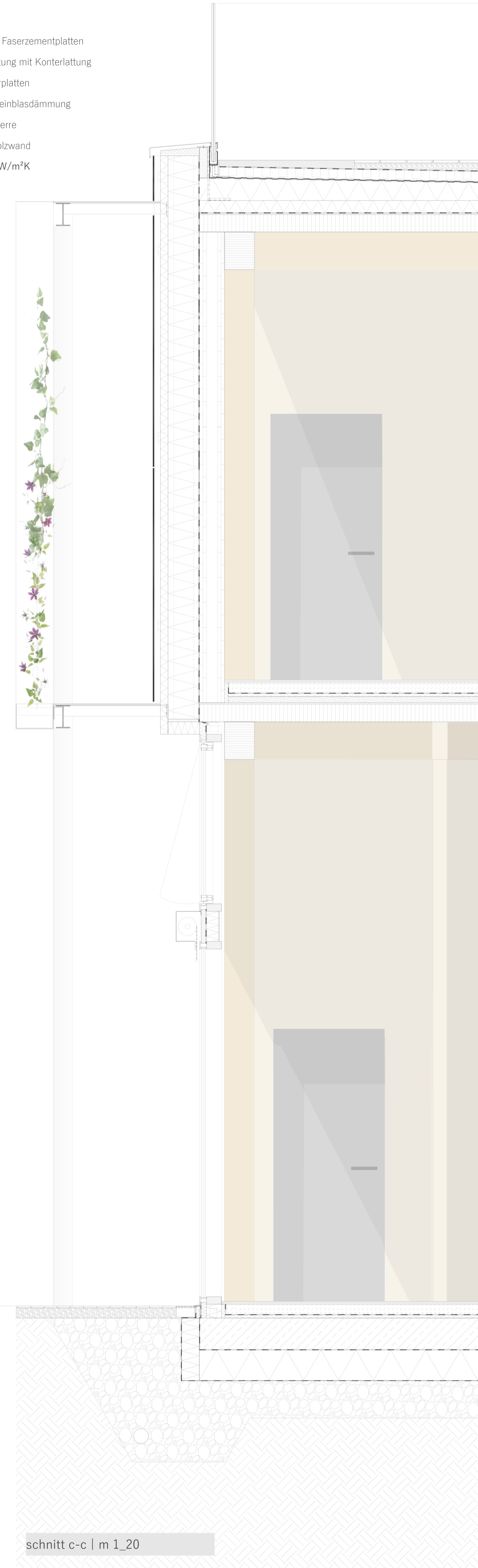
ansicht süd | m 1_20

AUßENWAND

- 10 mm recycled Faserelemente
- 40 mm Holzfällung mit Korbstellung
- 60 mm Holzfaserplatten
- 250 mm Zelluloseeinkleddämmung
- Dampfsperre
- 200 mm Massivholzwand
- 568 mm U=0,11 W/m²K

DACHTERRASSE

- 150 mm Schutzschicht, Bewehrt, Naturbetondecke
- 80 mm Dränschicht
- Schutzfließ
- Doppelte Elastomerbahn
- 160 mm Gefälleabdichtung
- 100 mm Dämmung
- Dampfsperre
- 12 mm OSB
- 150 mm Brettsperrholz
- 300 mm Leimbinder
- 652 mm U=0,12 W/m²K



schnitt c-c | m 1_20



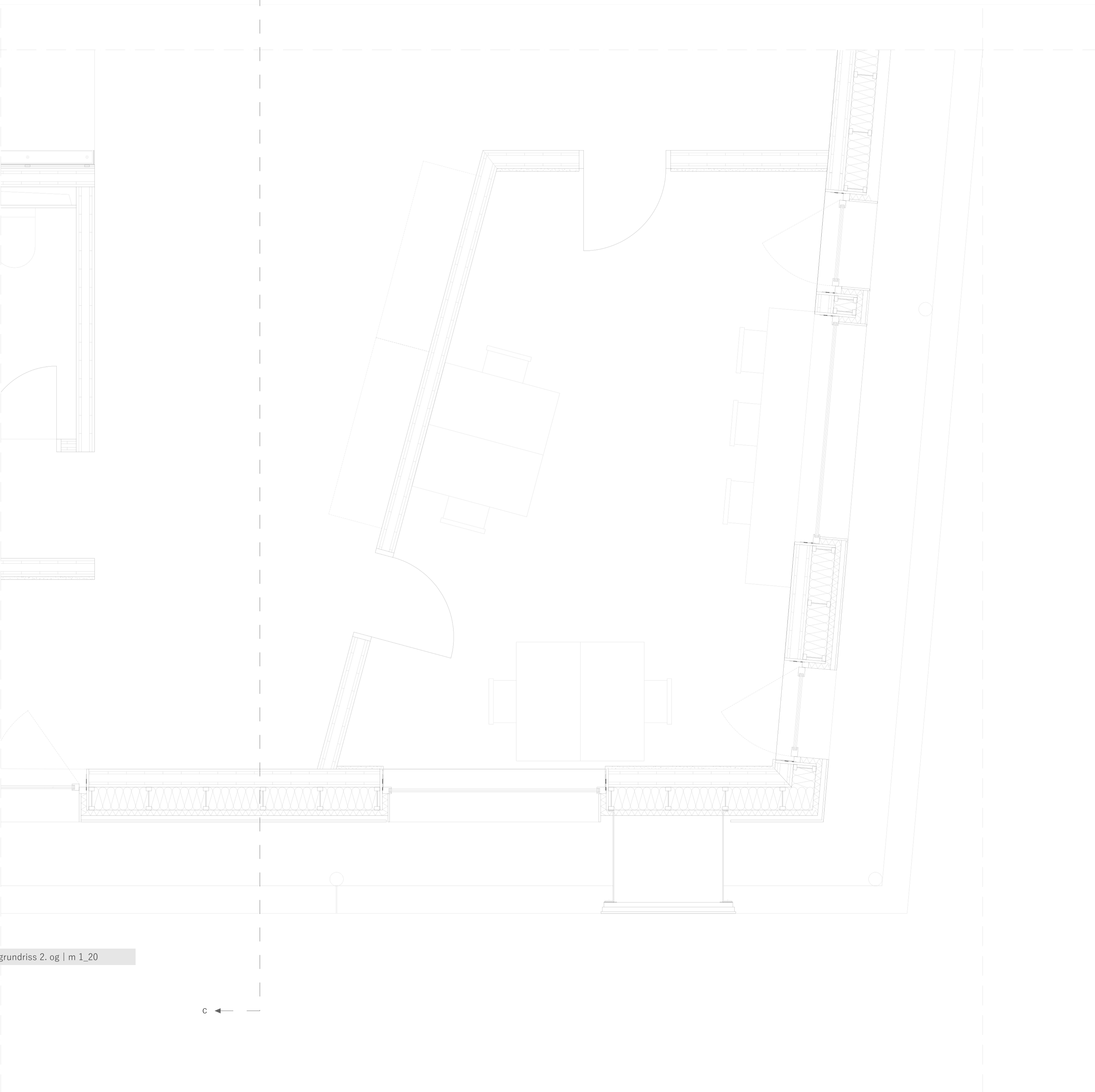
- DACHHAUFBAU**
- 150 mm Schutzschicht mit Vegetation
 - 80 mm Dränschicht
 - Schutzfließ
 - Doppelte Elastomerbahn
 - 140 mm Gefälleabdichtung
 - 140 mm Mineralwolle
 - Dampfsperre
 - 12 mm OSB-Platte
 - 150 mm Brettsperrholz
 - 300 mm Leimbinder
 - 652 mm U=0,12 W/m²K

- DECKENAUFBAU**
- 20 mm Linoleum Bodenbelag
 - 70 mm Trockenestrich
 - Trennlage
 - 30 mm Trittschalldämmung
 - 50 mm Schutz, Salz
 - Riesenschutz
 - 12 mm OSB-Platte
 - 150 mm Brettsperrholz
 - 300 mm Leimbinder
 - 332 mm

- BODENPLATTE**
- 20 mm Linoleum Bodenbelag
 - 70 mm Trockenestrich
 - Trennlage
 - 30 mm Trittschalldämmung
 - 300 mm Stahlbeton, Bodenplatte
 - 420 mm

- KELLERWAND**
- 20 mm Dränmatte
 - 300 mm Perimeterdämmung
 - Dampfsperre
 - 200 mm Stahlbeton
 - 500 mm U=0,14 W/m²K

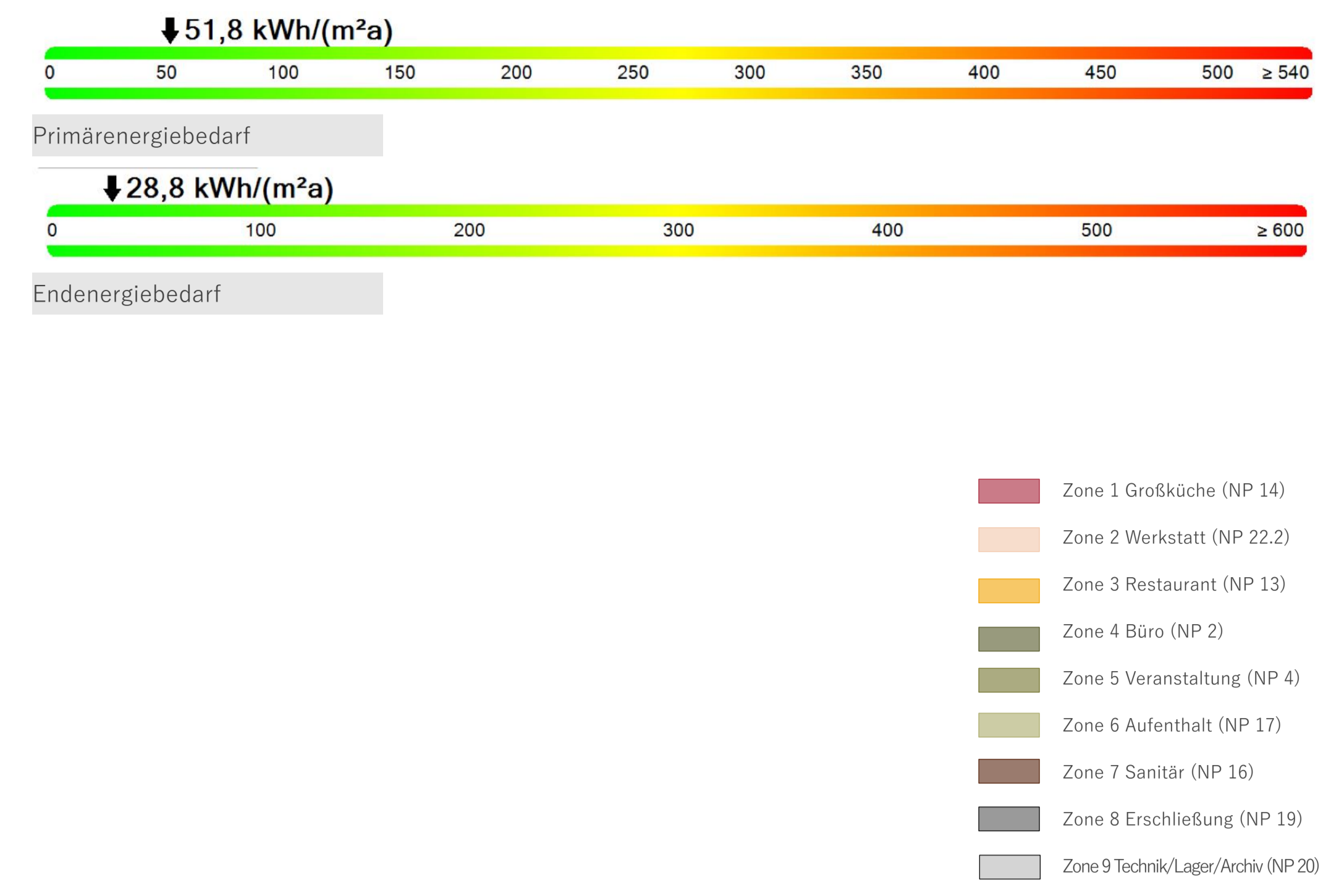
- BODENPLATTE**
- 20 mm Linoleum Bodenbelag
 - 70 mm Trockenestrich
 - Trennlage
 - 30 mm Trittschalldämmung
 - 300 mm Stahlbeton, Bodenplatte
 - Dampfsperre
 - 260 mm Perimeterdämmung
 - 300 mm Sauberkeitsschicht
 - 980 mm U=0,12 W/m²K



grundriss 2. og | m 1_20

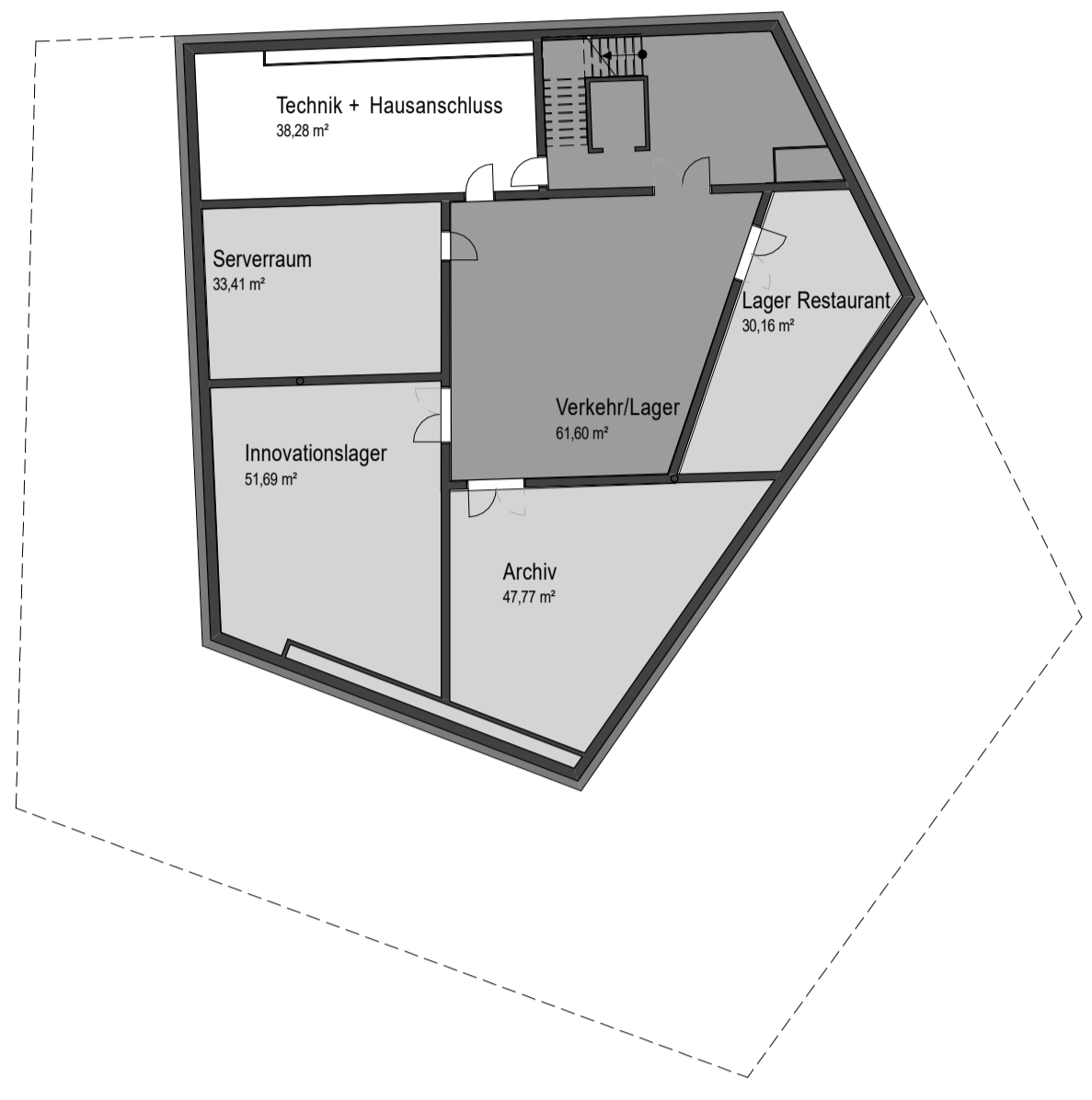
ebenenmodell | m 1_50

— technikkonzept



Zonierung

KG | M 1_200



EG | M 1_200



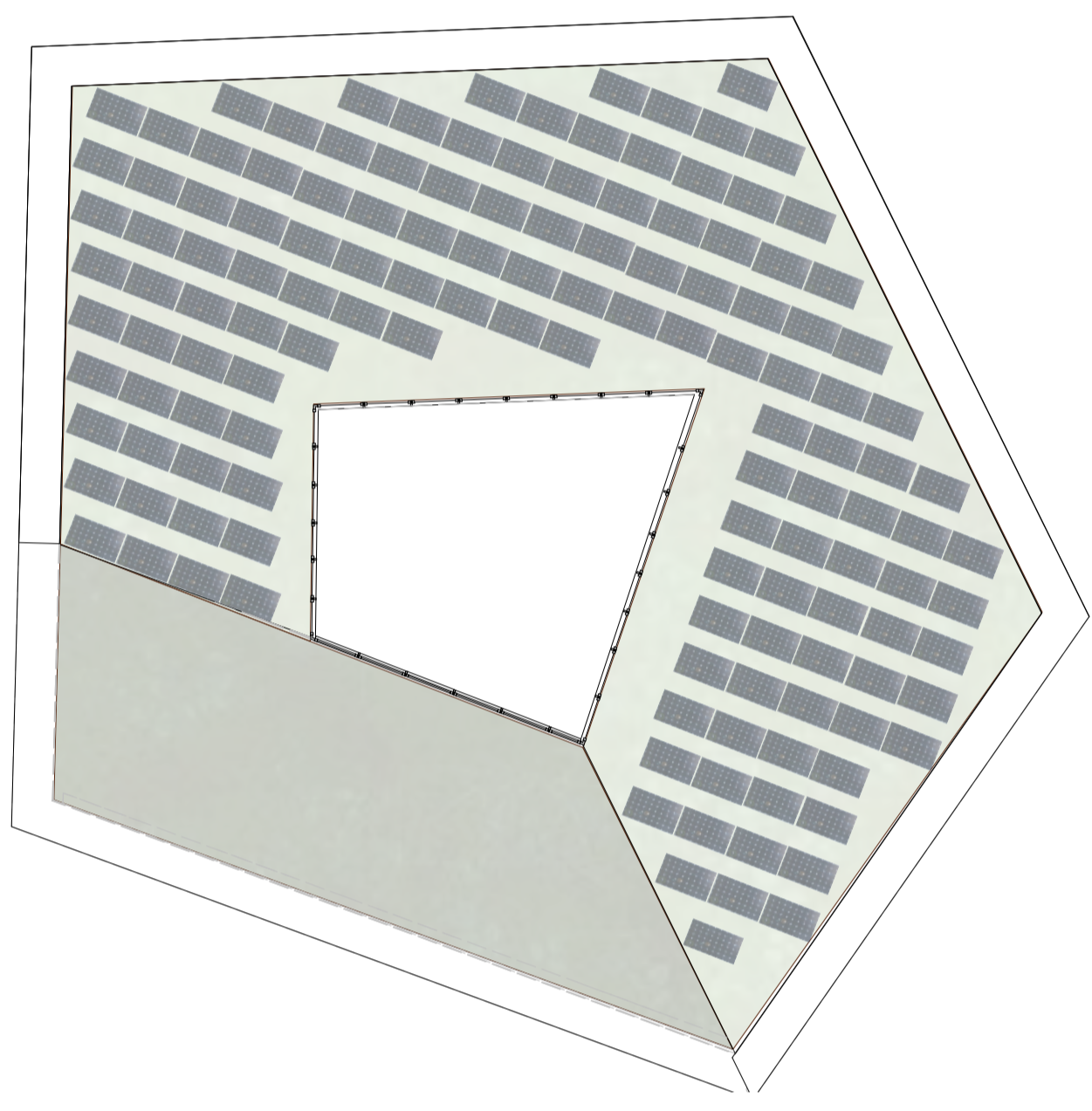
1. OG | M 1_200



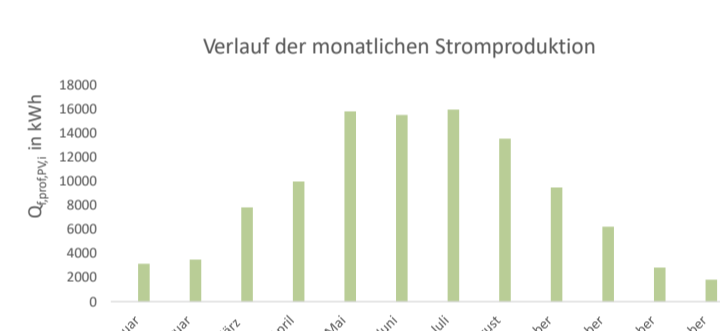
2. OG | M 1_200



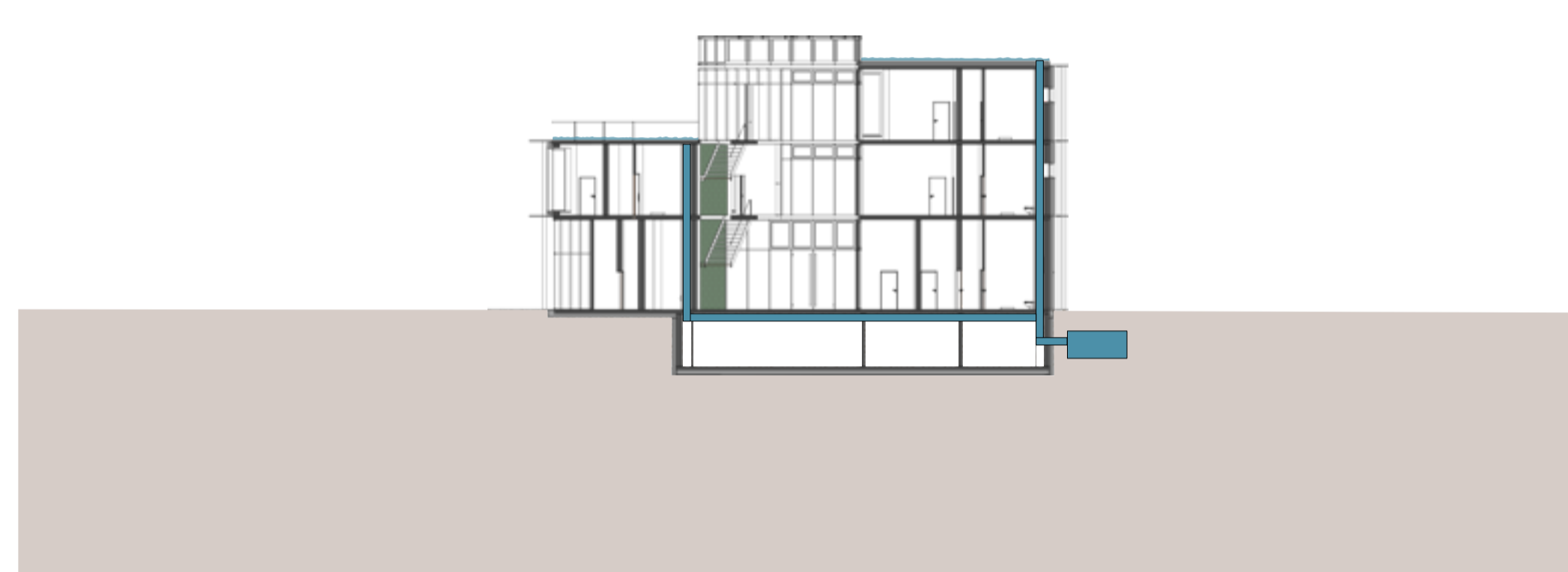
Photovoltaik



10 Grad Neigung
 Modulgröße: 1m x 1,65m
 138 Module: 225m²
 Verlegetabstand für Verschattungsfreiheit: 56cm
 Leistung PV Dach: 32.048Wh



Regenwassernutzung



Wasserverbrauch Toilettenspülung
 - Spülung normal 3-4l
 - Spülung normal 6-9l
 => Durchschnitt pro Person und Tag = 13l/d
 60 Personen im Bürotrakt: 13l/d x 60 = 780l/d
 250 Arbeitstage im Jahr: 780l/d x 250d = **195.000l**

8 Restaurantmitarbeiter: 13l/d x 8 = 104l/d
325 Arbeitstage im Jahr: 104l/d x 325d = 33.800l

30 Restaurantgäste: 6l/d x 30 = 180l/d
325 Öffnungstage im Jahr: 180l/d x 325d = 58.500l

Jahreswasserbedarf Toilettenspülung: 287.300l

Jahreswasserbedarf Beete: 1100l/m² x 25m² = 27.500l

Jahreswasserbedarf gesamt: 314.800l
 Deckungsanteil mit Regenwasser: **85%**

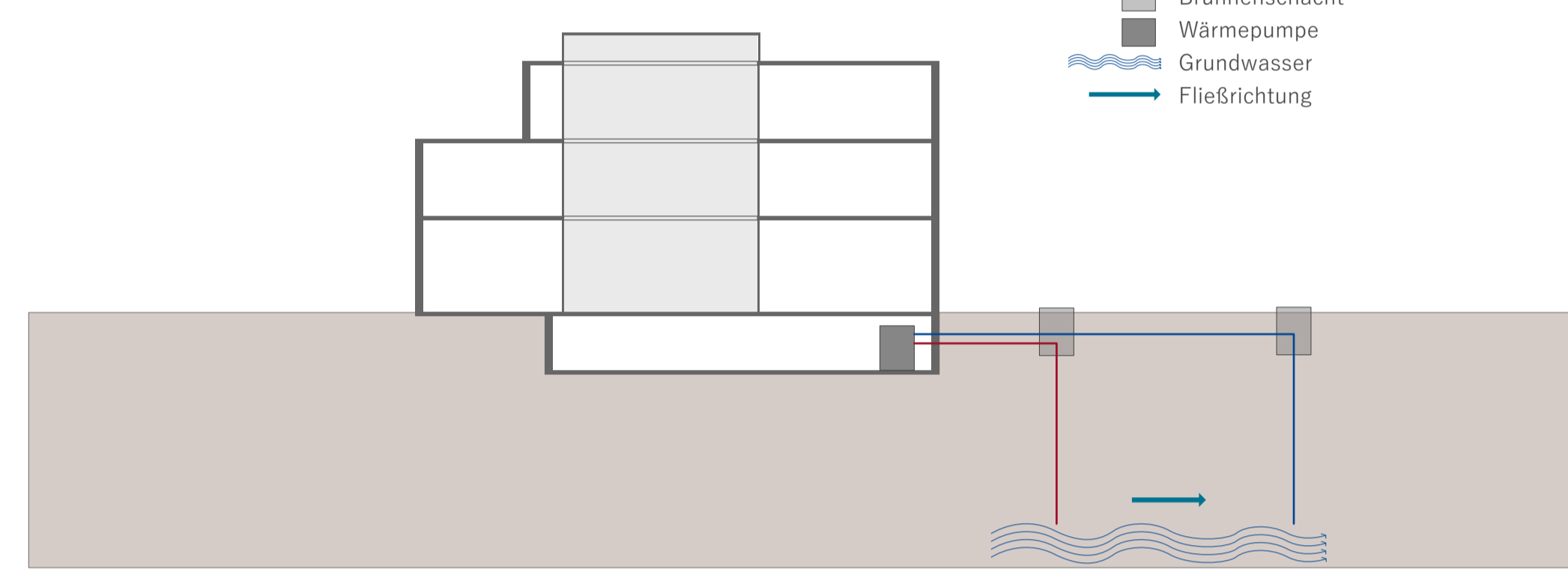
Jahresniederschlagsmenge Augsburg: 850 l/m²

Auflangfläche Terrasse: 120m²
Regenwasserertrag: 120 m² x 850l/m² x 0,8 = 81.600l

Auflangfläche Dach: 440 m²
Regenwasserertrag: 440 m² x 850l/m² x 0,5 = 187.000l

Regenwasserertrag gesamt: 268.600l
 Auslegung Zisternen: 0,1 x 268.600 = 27.000l (gerundet)

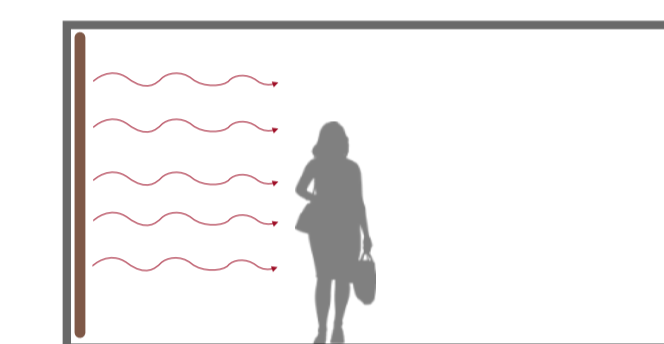
Heizungskonzept



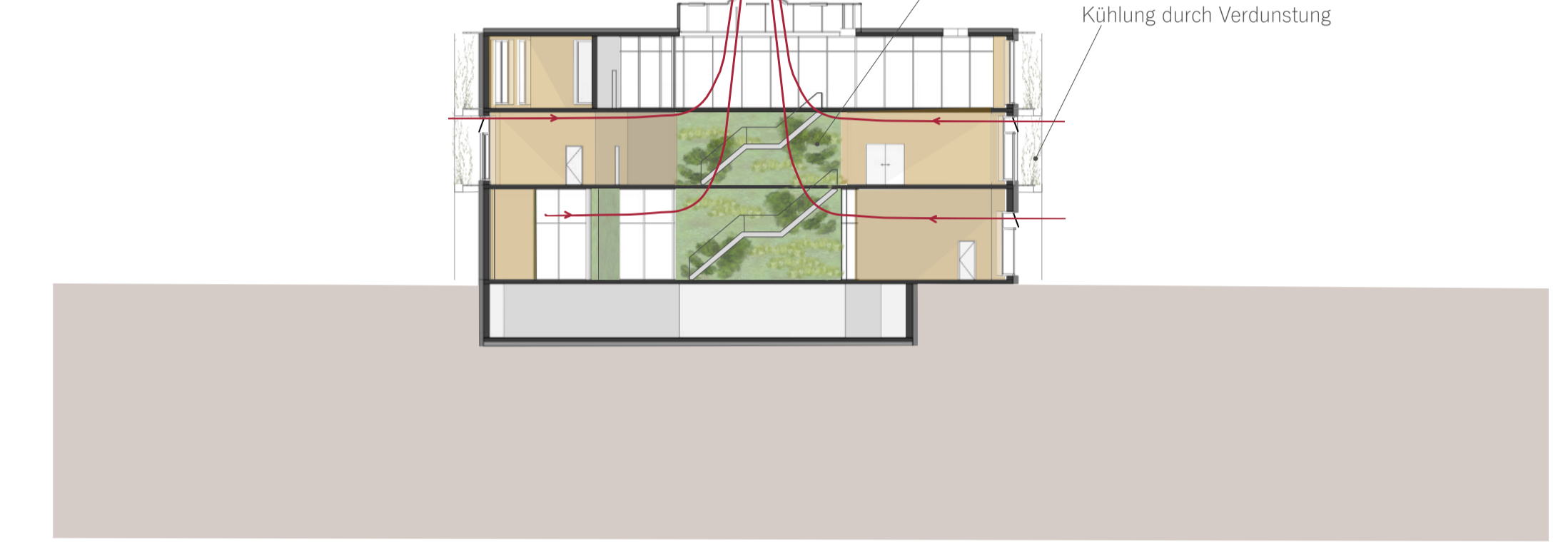
im Sommer auch kühlen möglich
 wenig Wartung
 sehr effizient

Wandheizung
 Flächenheizungen > energiesparend und leger
 hohe Behaglichkeit
 geringe Aufbauhöhe

Deckenheizung dort, wo Wandfläche nicht ausreicht
 Flächenheizung wird im Sommer als Kühlsystem verwendet
 Raumweise Regelung



Nachtlüftung - Lüftungskonzept



Lüftungskonzept
 - Sonnenschutz als Vorbedingung gegen Überhitzung
 - Öffnbare Fenster/-türen für natürliche Taglüftung
 - Kleine Fensterleiste einer Höhe über 2m (Einbruchschutz) für Quer- und Nachtlüftung
 - PCMs auf abgehängten Decken als Wärmespeichermasse
 - Flächenheizung mit Grundwasserwärmepumpe
 - kann im Sommer als Kühlsystem verwendet werden
 - Verdunstungskühlung durch Pflanzenwände in Atrium und Restaurant
 - Fassadenbegrünung als „Puffer“ zwischen Außen- und Innenklima

Lüftungsplanung



Zuluft
 Abluft
 Leitungsdurchmesser

1. OG | M 1_100

Schnitt | M 1_100



Regelbarkeit
 - Lüftung raumweise steuerbar durch Volumenstromregler
 - Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung, Ausnutzungsgrad 80%
 - In-Mehrfach-Büros nutzerfreundliche dreistufige Regelung der Lüftung
 - In Großraumbüros und Konferenzräumen CO2 gesteuerte Lüftung
 - In unregelmäßig genutzten Räumen, wie z.B. Werkstatt, dreistufige Lüftungsregelung, je nach Gebrauch Lüftung aus/gering/Lüftung/maximum Lüftung

Lüftungssystem
 - Mischlüftung
 - Tangentiale Luftführung
 - Durch hohe Decken sind hohe Luftgeschwindigkeiten am Arbeitsplatz nicht spürbar > angenehm

Lüftungskonzept

KG | M 1_200



EG | M 1_200



1. OG | M 1_200



2. OG | M 1_200

