

VERTICAL

BÜHRER AREAL - LÄNDTESTRASSE BIEL

LABORATOIRE DE CURIOSITÉ - BFH HS 2024
ATELIER 5 HOLZ - INTERDISZIPLINÄRES PROJEKT
DOZENTEN: DANIEL BORMANN, ULRICH BAUER UND SCHWEG KIESER, MIRJA LÜSSOW,
DAGMAR KÄRNER, ANNE SCHWENK, KATHARINA LINDENBERG, AÜDE CHABRELLE
MICHELE STEINER, URS THOMAS BERBER, KATHARINA LINDENBERG, AÜDE CHABRELLE
MIKE RUMO
AMANDA GRÜNIG
ANDRIN NIETLSPACH
RETO ROGER HANS ZIMMERMANN



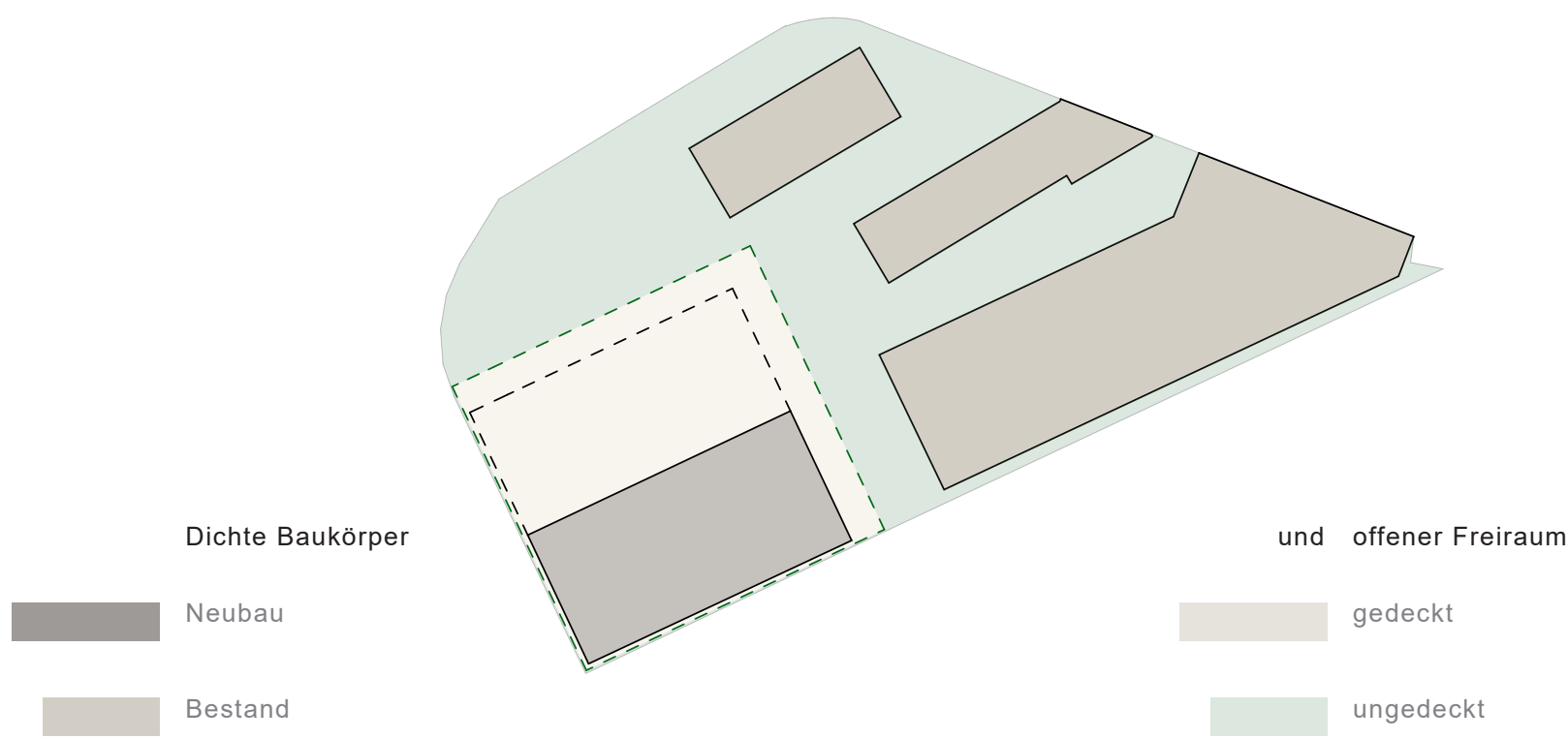
Stimmungsbild Freiraum und Aussensporthalle



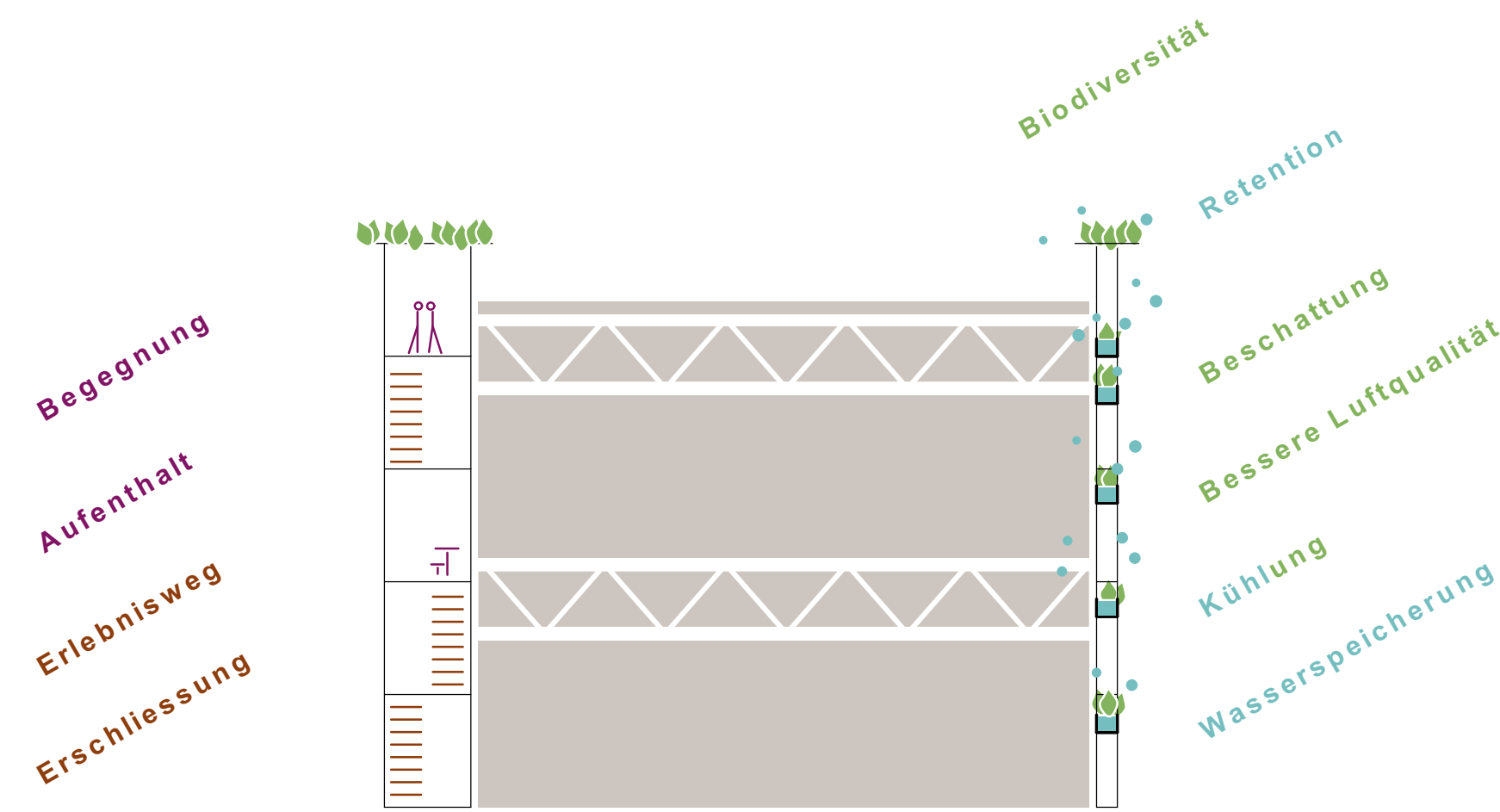
Stimmungsbild Raumstaffelung Wohnung



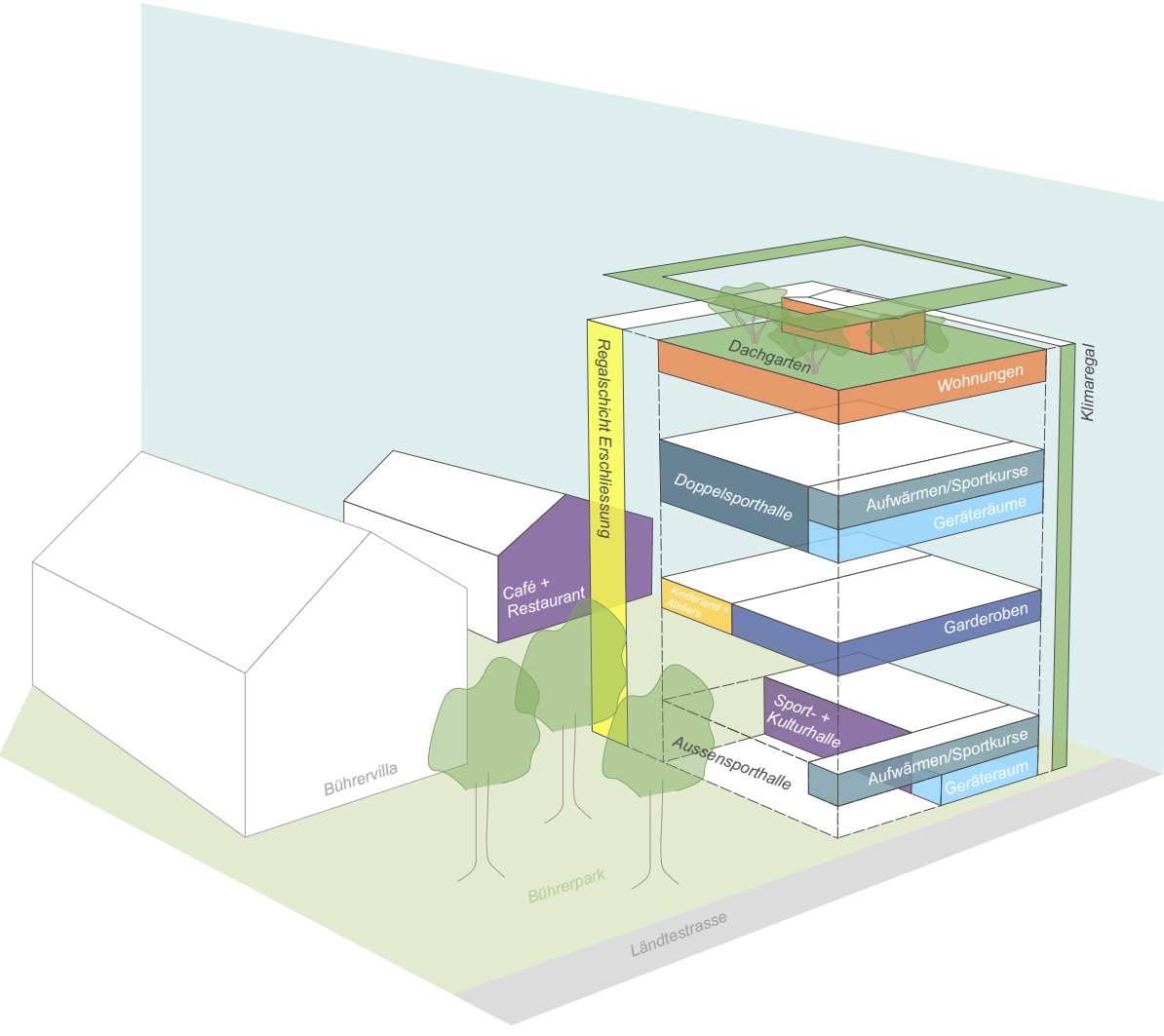
Situation
Mst. 1:500



Konzept Freiraum und Baukörper



Konzept Regalschicht



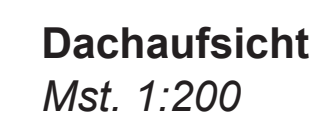
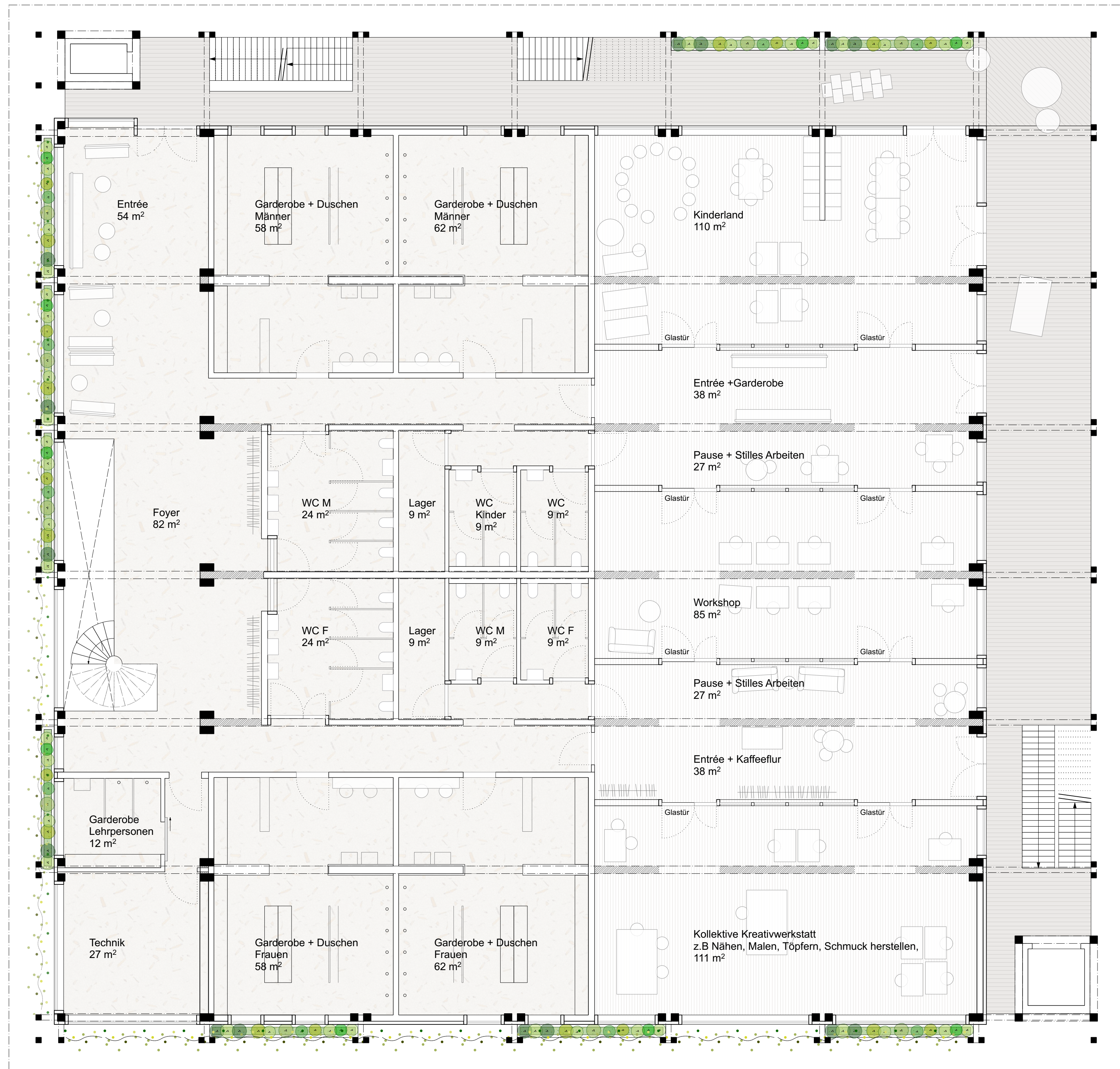
Nutzungsdiagramm

“Vertical” steht für gestapelte Vegetation. In unserem Projekt haben die Pflanzen und das Wasser eine übergeordnete Rolle. Sie sorgen für die natürliche Kühlung durch Beschattung und Verdunstung und verleihen den innen- und Aussenräumen eine besondere Atmosphäre. Beim Sporttreiben, in der Badewanne oder beim Kochen - die Däfte und die Ausstrahlung der Vegetation wird Gegenstand des Alltags.
Die Regalschicht ist das Hauptkonzept für die Organisation des Gebäudes. Auf zwei Seiten ist das Regal begehrbar und dient als Erschliessung und zur Erholung. An der Süd- und an der Westfassade bilden Pflanztröge und Kletterpflanzen das Klimaregal. Dieses ersetzt die Haustechnik.
Im Erdgeschoss ist die bebaute Fläche auf ein Minimum reduziert. Darum schlängelt sich eine grosse Grünanlage. Darüber befindet sich eine weitere Indoor-Sporthalle. In den beiden Fachwerkgeschossen sind die Garderoben, die Ateliers, und zuoberst die Wohnungen angesiedelt.

Konzept Vertical

BÜHRER AREAL - LÄNDTESTRASSE BIEL

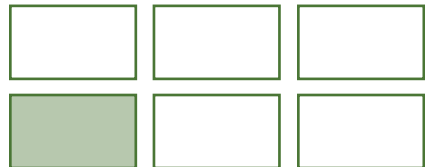
Grundriss 1. OG
Garderoben, KITA, Ateliers
Mst. 1:100



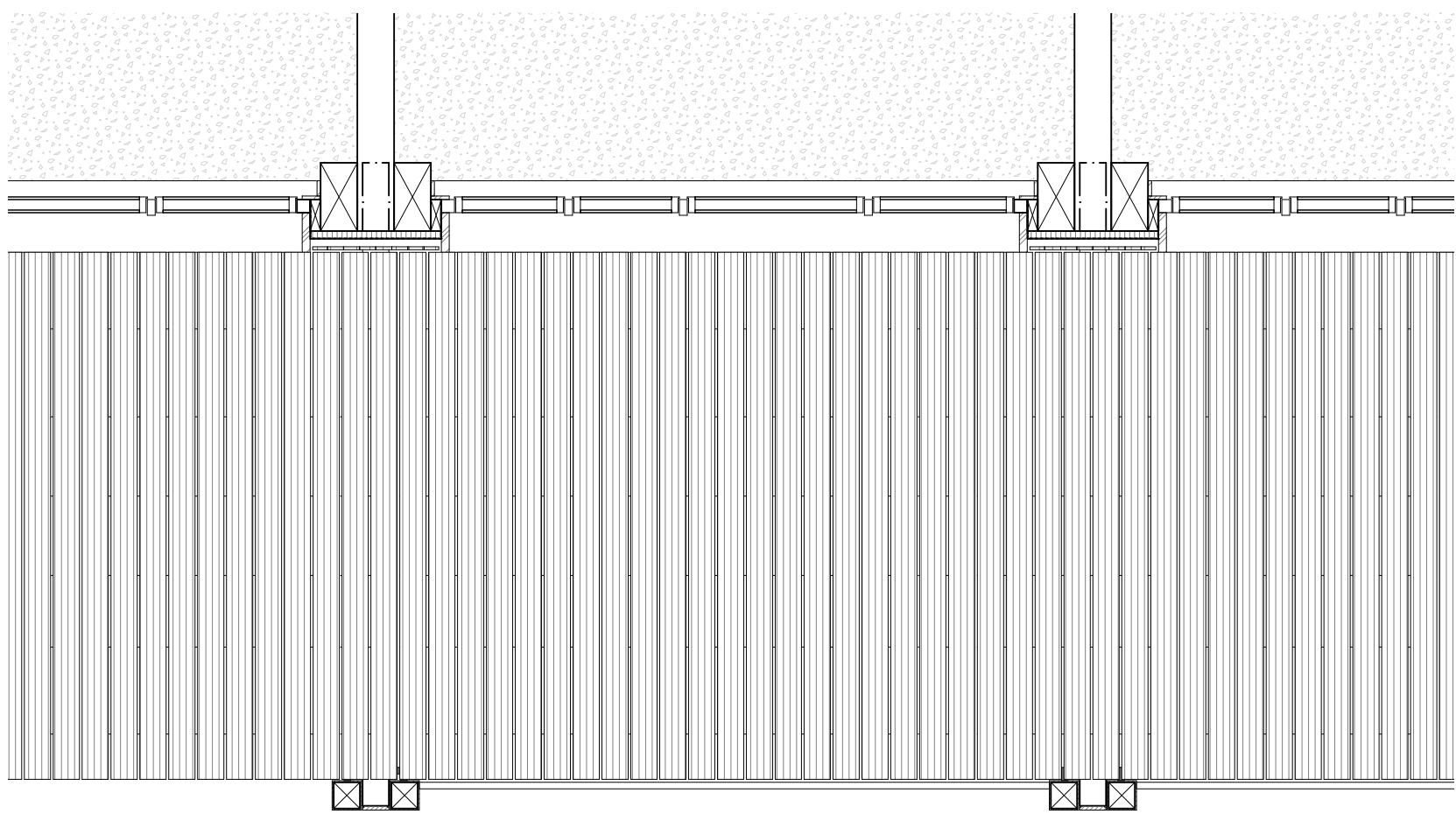
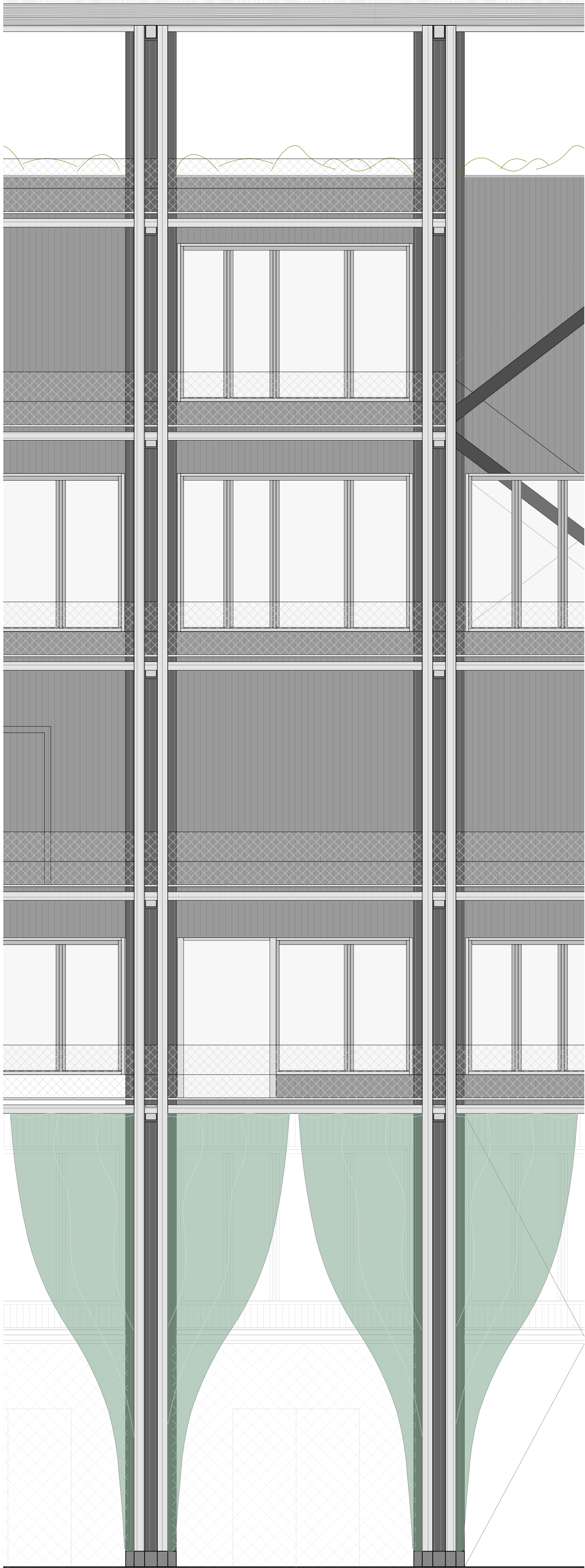
VERTICAL

BÜHRER AREAL - LÄNDTSTRASSE BIEL

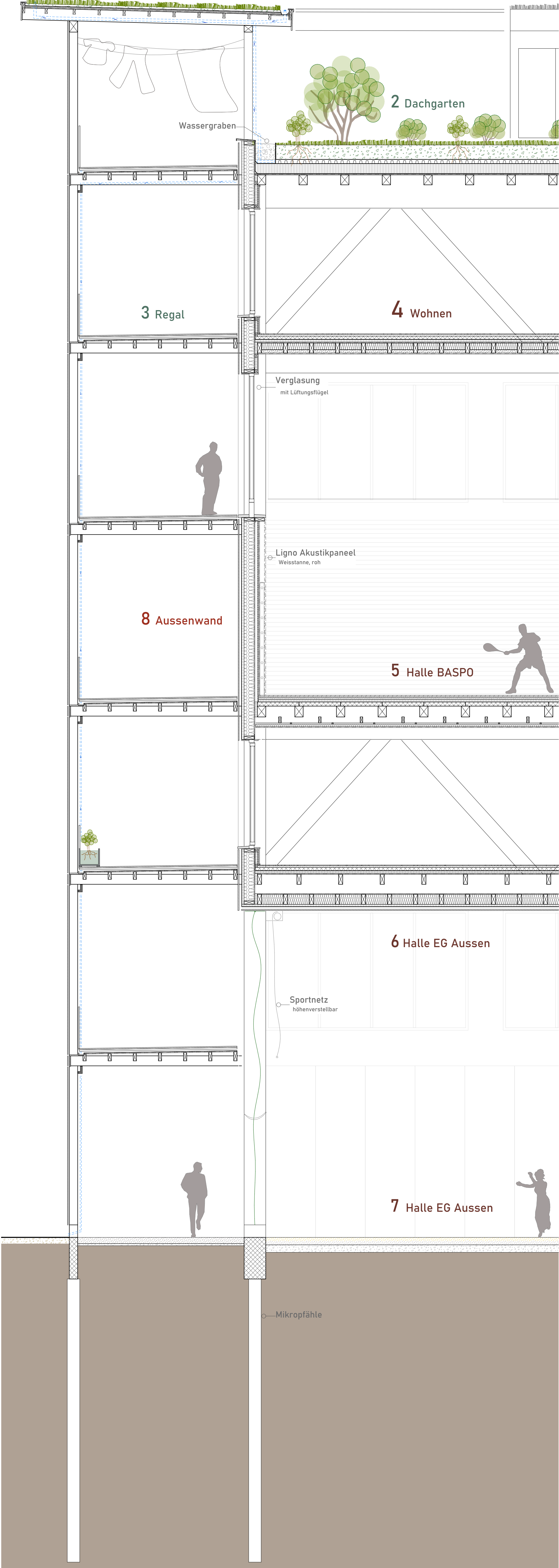
LABORATOIRE DE CURIOSITÉ - BFH HS 2024
ATELIER 5 HOLZ - INTERDISZIPLINÄRES PROJEKT
DOZENTEN: DANIEL BORMANN, ULRICH BAIERLE, DR. SCHWEIGER KIESER, MIRJA LÜSSOW,
DAGMAR MÜLLER, KATHARINA LINDENBERG, STEFFEN SCHNEIDER, THOMAS
MICHELLE STEINER, URS-THOMAS GERBER, KATHARINA LINDENBERG, AUDE CHABRELE



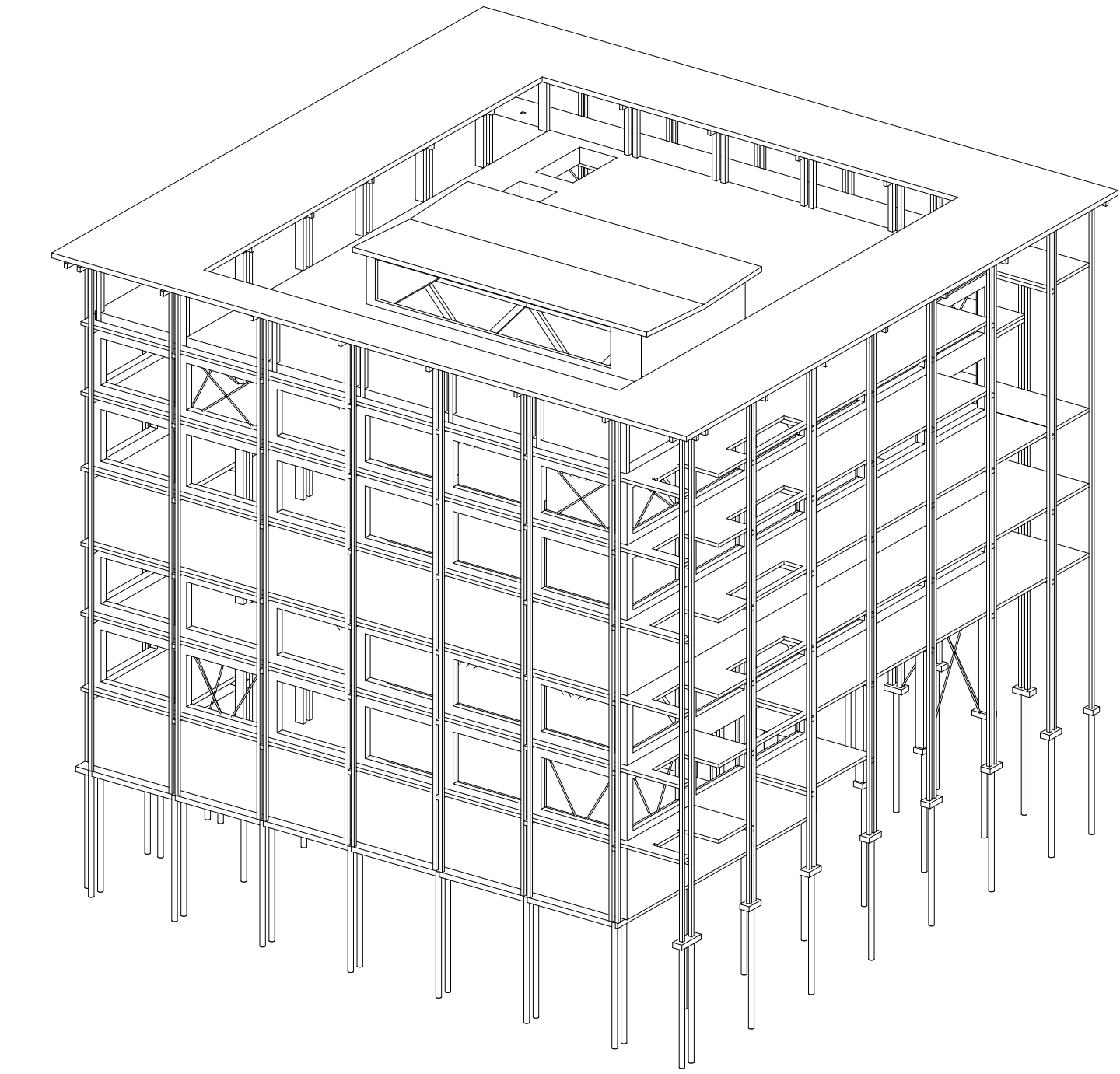
MIKE RUMO
AMANDA GRÜNIG
ANDRIN NIETLISPAICH
RETO ROGER HANS ZIMMERMANN



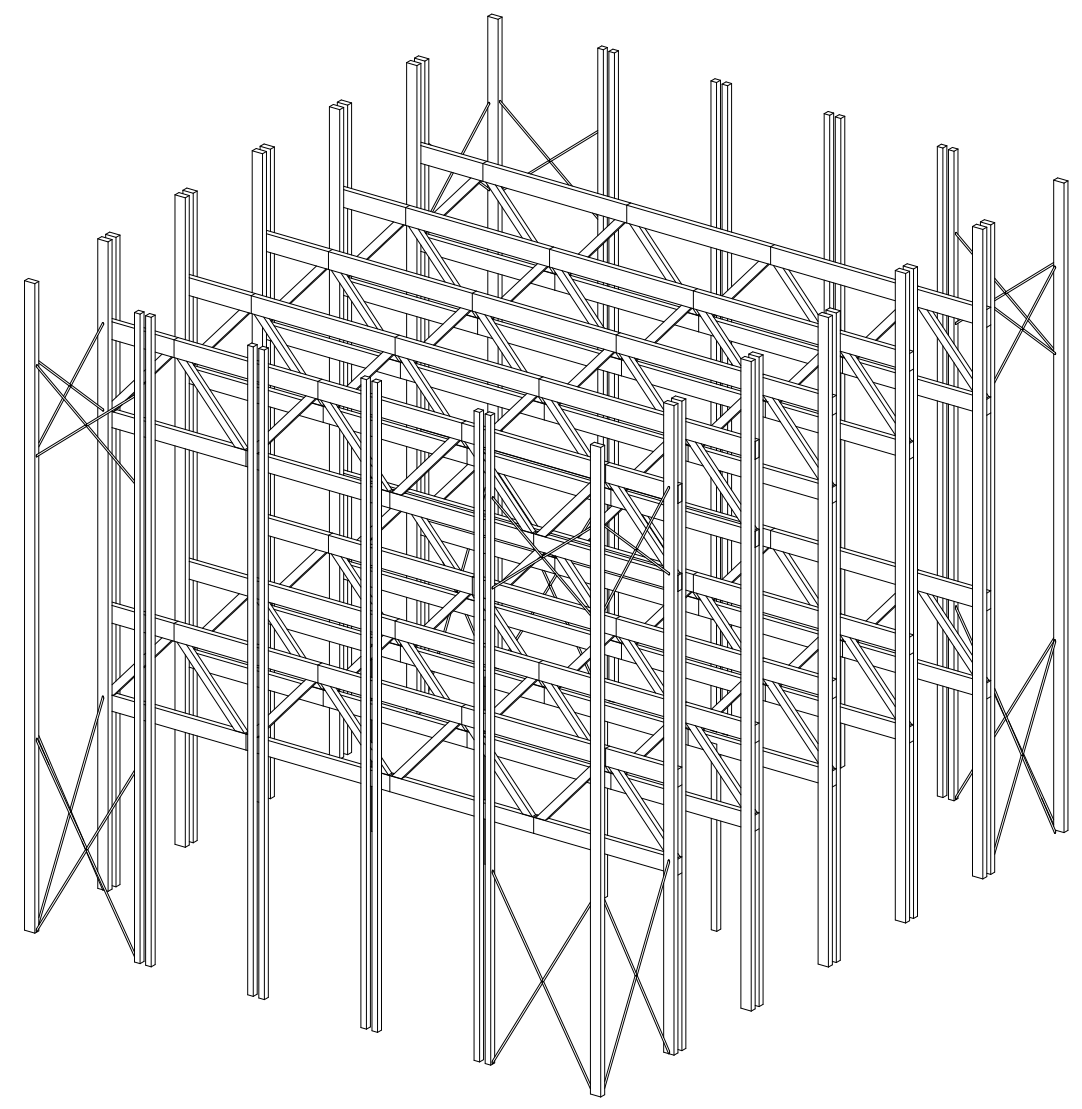
Fassadenriss
Mst. 1:50



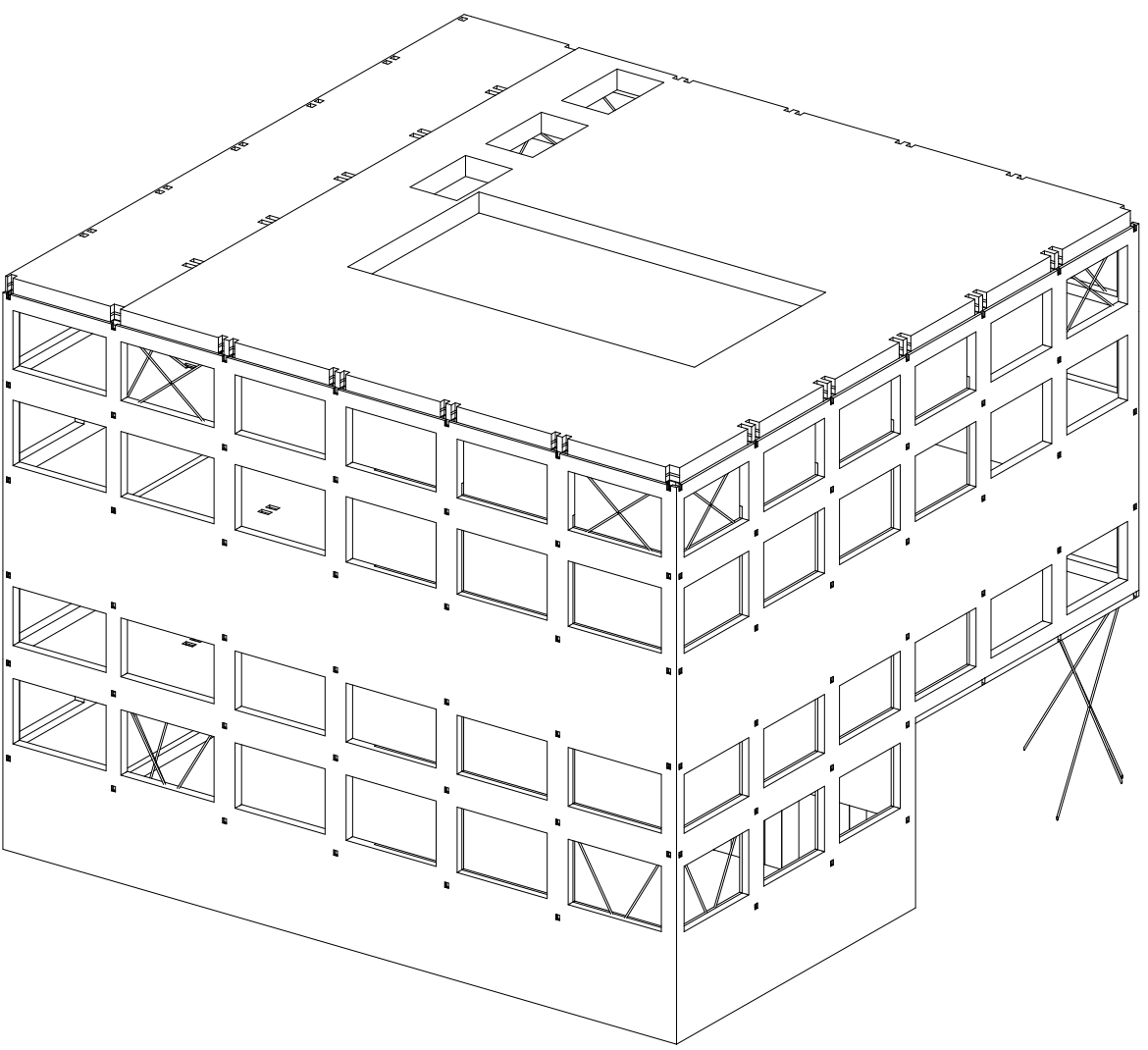
1 Dachkranz intensiv begrünt	mm
- Substrat	50
- Stümenabdichtung, 2-lagig	27
- Holzwerkstoffplatte	280
- Balken	
- Dachlattung, 60x120	
Total	357
2 Dachgarten OptiGrün Retentionsdach Drossel	
- Vegetationsssicht	350
- Optigrün-Untersubstrat U	100
- Saug-/ Kapillarvlies RMS500	
- Retentionsbox WRB 85/ Kies?	
- Trennvlies RMS900	
- Dachabdichtung wurzelfest	
- Wärmedämmung	240
- Dampfsperre	27
- Dreischichtplatte	240
- Balken, 200/240	
Total	957
3 Boden Regalschicht Fluchtweg	
- Lärchenbretter	27
- Metall UK	40
- Brandschutzvlies	
- Stümenabdichtung, 2-lagig	28
- Duri-panel RFI	240
- Balken	300
- Unterzüge	
Total	535
4 Boden Wohnungen 4 Boden Nutzungen Hohlkastendecke	
- Lehm Terrazzo Deckschicht	20
- Lehm Terrazzo Grundlage	40
- Anhydritfließestrich, versiegelt	80
- Feuchtesperre	
- Trittschalldämmung	60
- Rohrführung	
- Dreischichtplatte	27
- Balken, 100/240 inkl.	240
- Hohlraumdämmung, 160	
- Splittbeschwerung, 80	27
- Dreischichtplatte	
Total	494
5 Boden Halle BASPO Sporthallenbelag	
- Polymatch Vasey	
- Sportparkett	30
- Elastikschicht	30
- Supportschicht	40
Total	100
Holz-Beton Verbunddecke GSA HBV	
- vorg. Betonelement	100
- Balken, 200/260	260
Total	360
Schaldecke entkoppelte Schalldäm.	
- Balken, 60/140	140
- Montagehaken, abgehängt	30
- Hohlraumdämmung	60
- Montageplatte, 60/60	60
- Dreischichtplatte, 1u	27
Total	227
6 Decke Halle Aussen EG Hohlkastendecke	
- Anhydritfließestrich, versiegelt	80
- Feuchtesperre	
- Trittschalldämmung	60
- Rohrführung	
- Dreischichtplatte	27
- Balken, 100/240	240
- Hohlraum	
- OSB Platte	15
- Balken, 100/240	240
- Dämmung	60
- Holzweichfaserplatte	
- Winddichtheitsechicht	60
- Hinterlüftung	30
- Verkleidung	
Total	434
7 Boden Halle Aussen EG Resolan Paris	
- EPDM Granulat	18
- Kiesschicht	20
- Bodenpappe	
Total	38
8 Aussenwand Holzrahmenbau	
- Holzschalung, gebrannt	22
- Lattung, Hinterlüftung	60
- Windpapier	
- Weichfaserplatte	60
- Zwillingstütze (28x52cm)	
- Ständer, Dämmung	200
- OSB 3 Platte	19
- Installationsebene,	60
- gestümt	
- Lehmbauplatte	19
- Lehmputz	30
Total	477



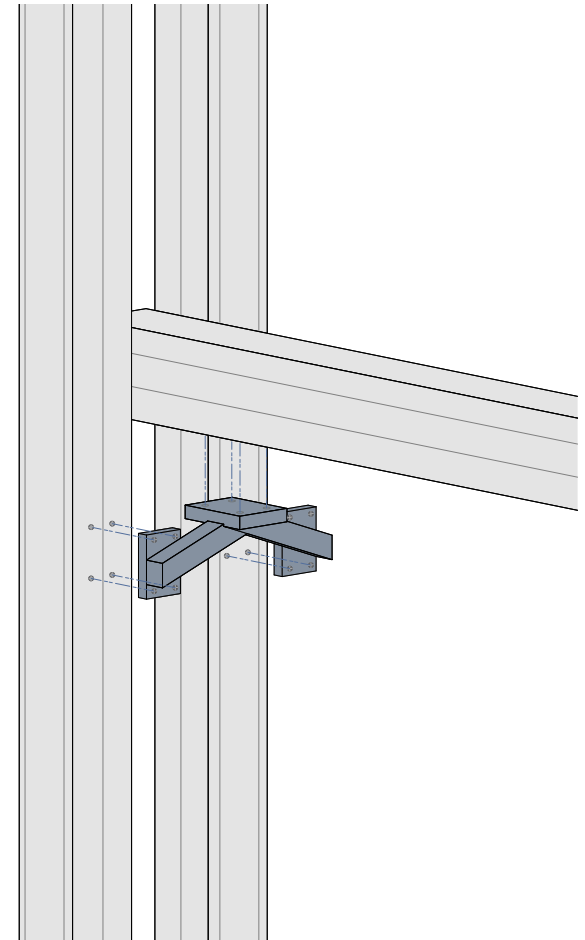
Gesamttragwerk



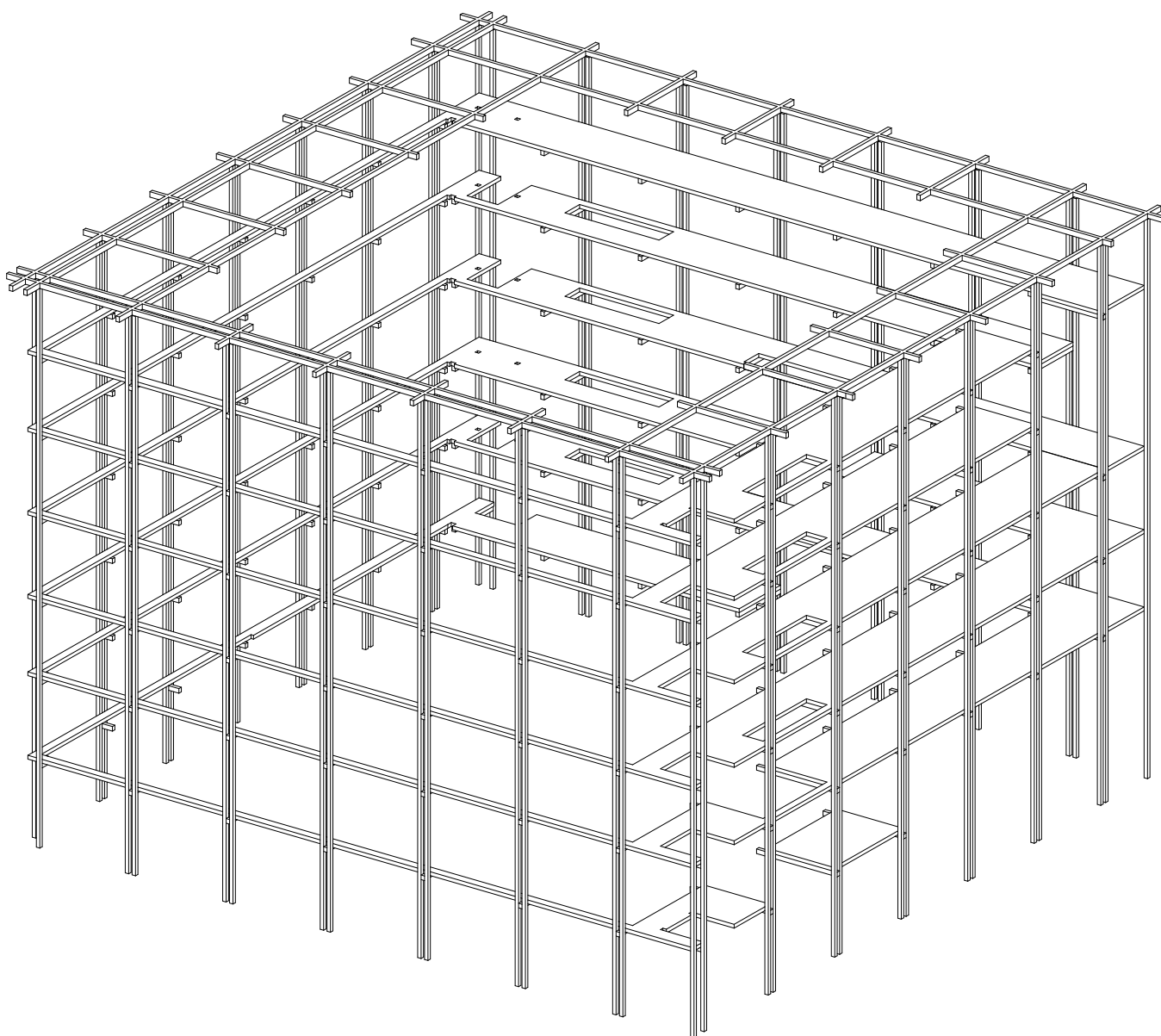
Hallenragwerk



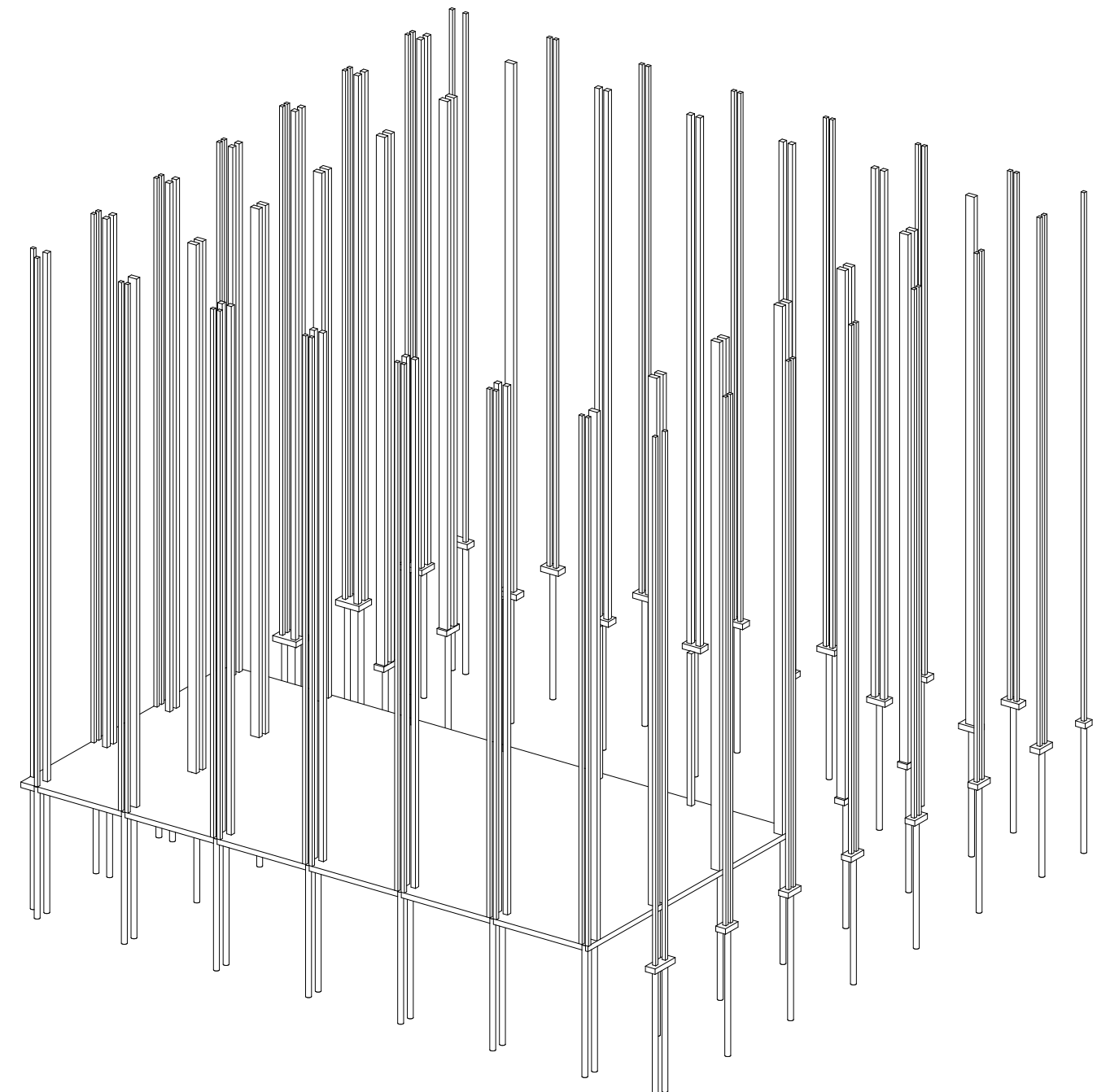
Aussteifung



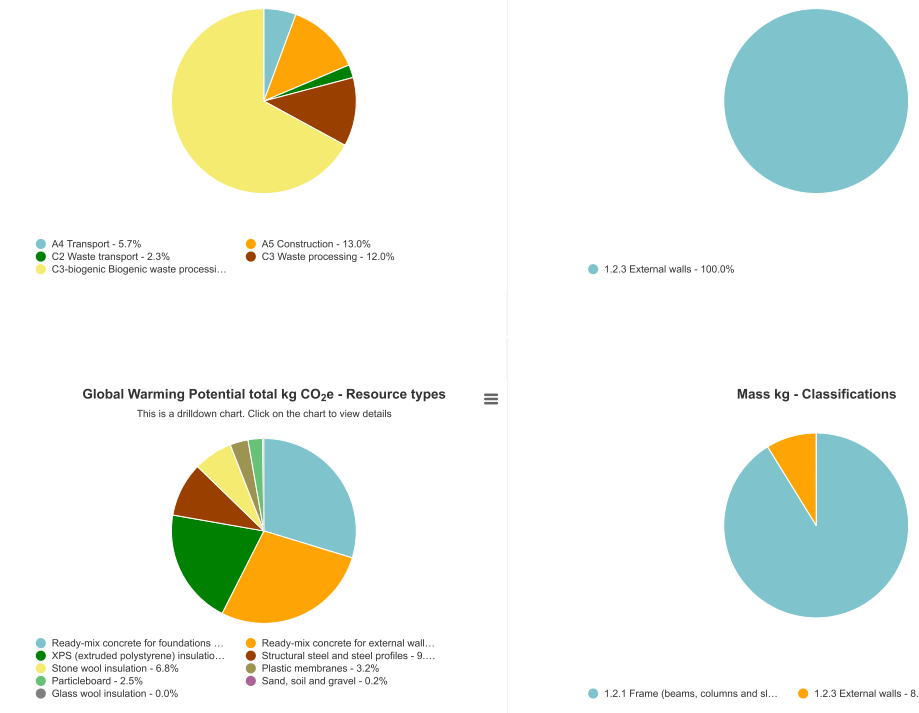
Knoten Regalschicht



Regalschicht



Foundation



Die LCA-Analyse ergab, dass das gesamte Tragwerk 3.67 T CO₂ Ausstoss bedeuten würde. Der grösste Treiber stellt die Fundation aus Beton dar. Diese wurde bereits auf das Minimum reduziert, da sowohl Flächen, als auch Punktfundamente erstellt werden. Das Fachwerk kann wiederverwendet werden, da es sich um eine genormte Spanngrösse der BASPO Halle handelt.

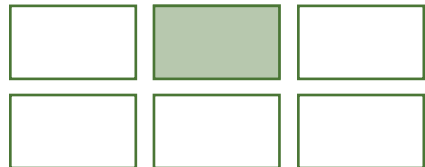
LCA Analyse

Tragwerk Ebenen

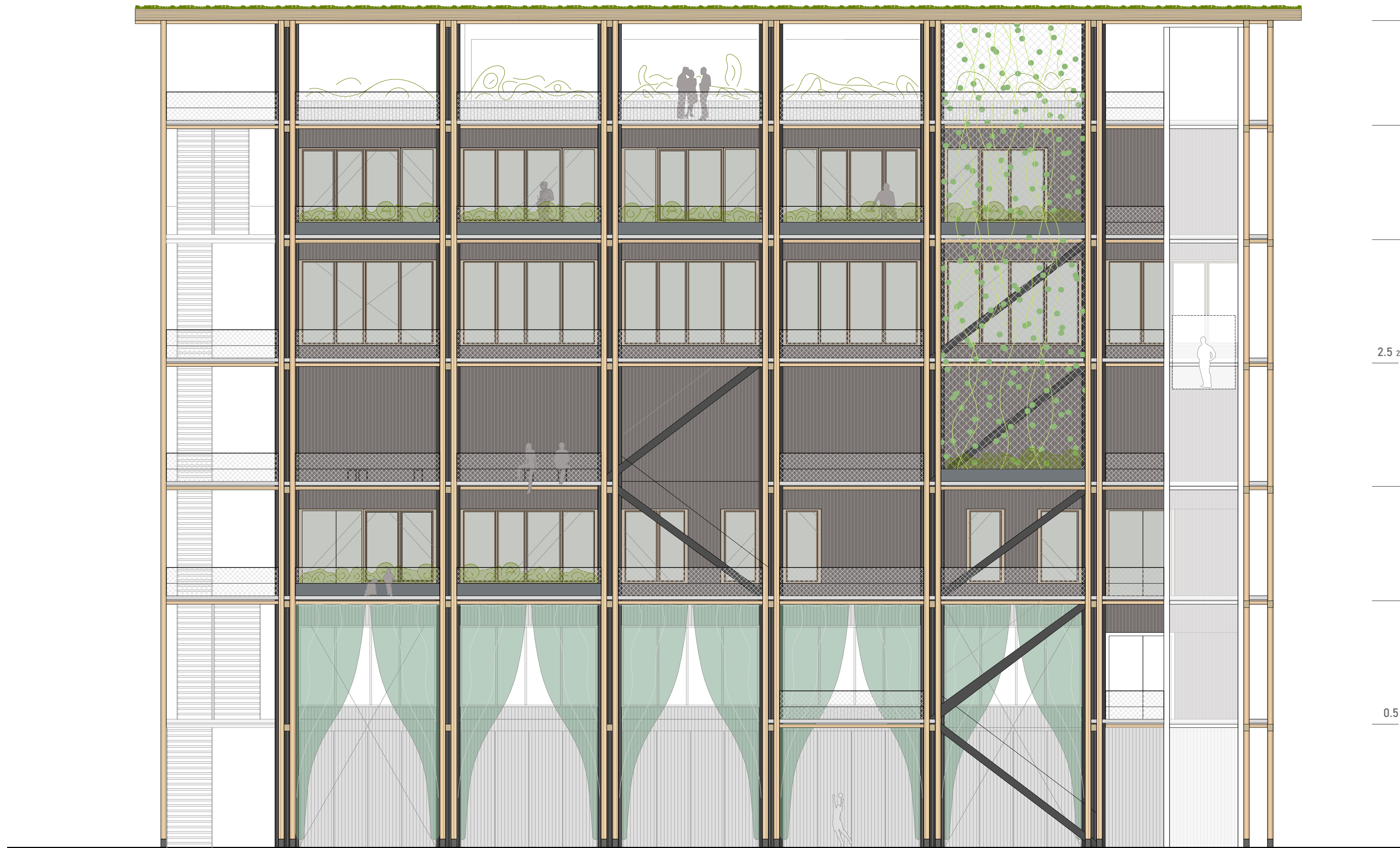
VERTICAL

BÜHRER AREAL - LÄNDTESTRASSE BIEL

LABORATOIRE DE CURIOSITÉ - BFH HS 2024
ATELIER 5 HOLZ - INTERDISZIPLINÄRES PROJEKT
DOZENTEN: DANIEL BORMANN, ULRICH BAERLI, DR. SCHWIG KIESER, MIRJA LÜSOW,
DAGMAR MÄRTNER, URS SCHÄFER, URS SCHWENK, URS SCHWENK, URS SCHWENK,
MICHELE STEINER, URS-THOMAS GERBER, KATHARINA LINDENBERG, AUDE CHABRELE



MIKE RUMO
AMANDA GRÜNG
ANDRIN NIETLSPACH
RETO ROGER HANS ZIMMERMANN



Nordfassade
Mst. 1:100



Schnitt B-B
Mst. 1:100

...warum kommen diese Personen zum Bürer Areal?



Die Bewohner:innen

- Senioren, 60+
- Aktiv und gesellig
- Verkauften das Eigenheim und suchten eine Bauern haus-atmosphäre
- Freude an der Nutzung und Atmosphäre der Natur
- Lieben die eignen Enkel und passen gerne auf Kinder auf
- Sie Belesen, er Gärtner
- Bedürfnis nach aktiver Gestaltung des Lebensraums

„Wir möchten mit Jung und Alt in Kontakt bleiben und nicht nur aufs Altersheim warten!“



Der Kreative

- 34 Jahre alt
- 70% Zeichner beim Tiefbauamt in Biel
- Hang zur Handwerkskunst die Technik und Kreativität vereint
- Sucht den Ausgleich im zentralen Bürer Areal
- Erstkontakt bei einem Firmenevent, entdeckte das Angebot des Holzschnitzkurses
- Verkaut gerne ein paar Stücke auf dem Flohmarkt und spendet den Gewinn lokal

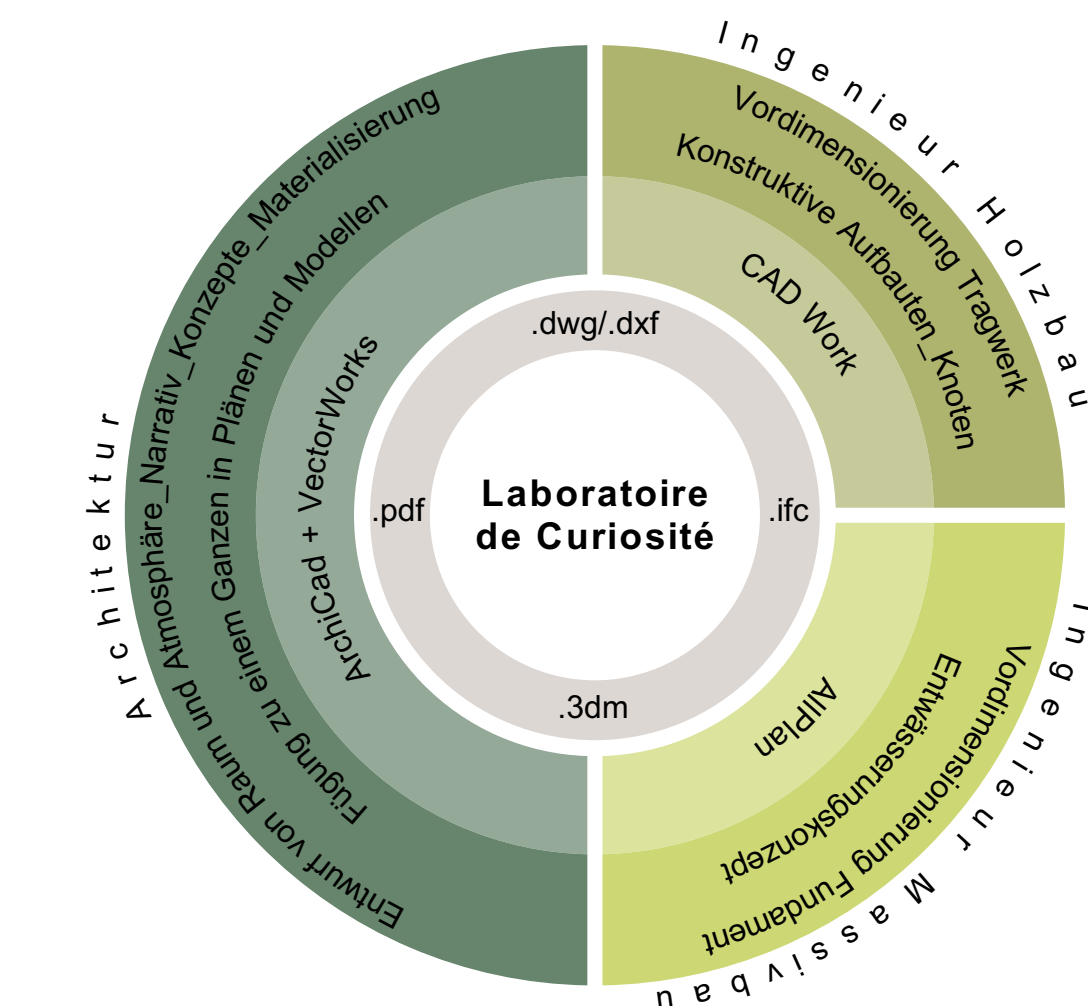
„Nach der anstrengenden Kopfarbeit kann ich im Schnitzkurs etwas abschalten!“



Die Schülerin

- 17 Jahre alt
- Gymnasiastin
- Ist aufgrund des Sportunterrichts regelmässig auf dem Areal
- Schätzt die Plätze um dort die Pause zu verbringen
- Besucht nach dem Gymi zweimal die Woche das Break-Dance
- Geht gerne auf die Dachterrasse um dort Frau Becker zu treffen oder allein abzuschalten

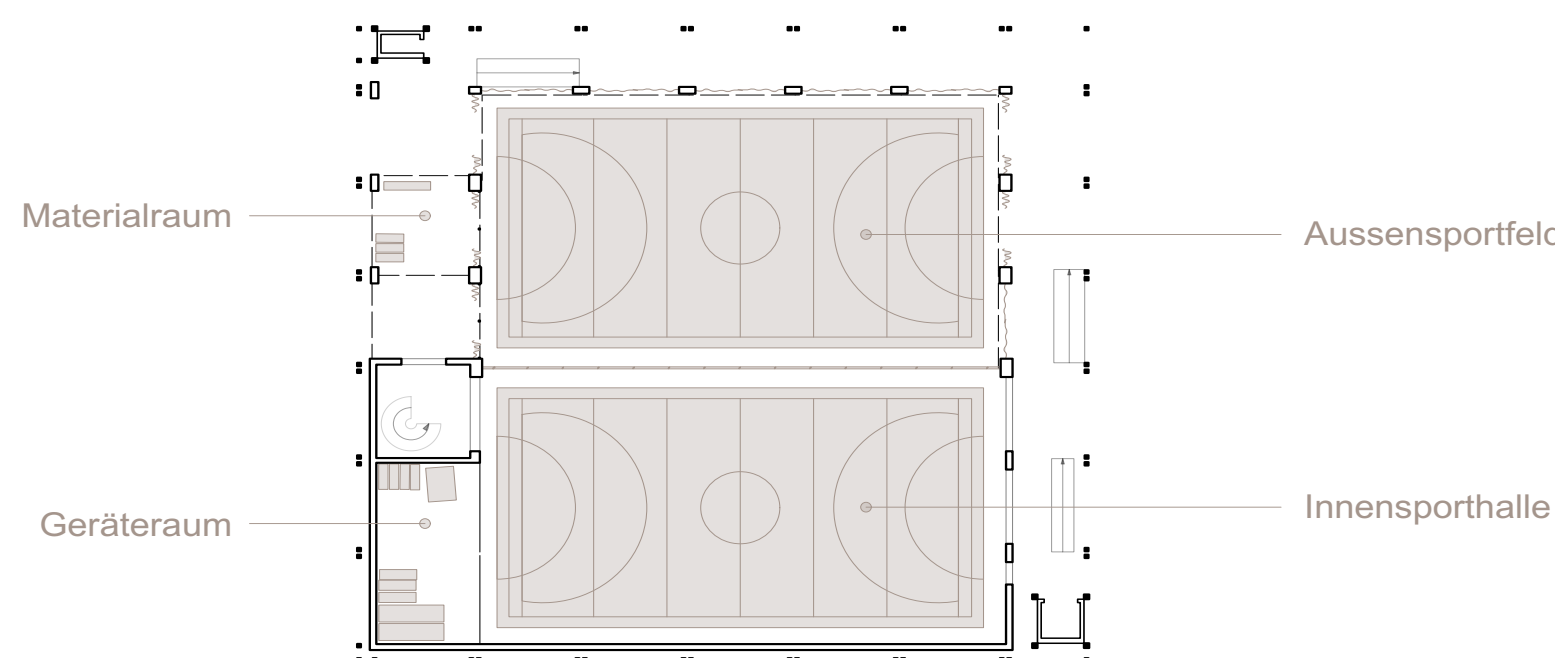
„Im Bürer Areal kann ich mich mit meinen Freunden treffen und danach zum Break-Dance!“



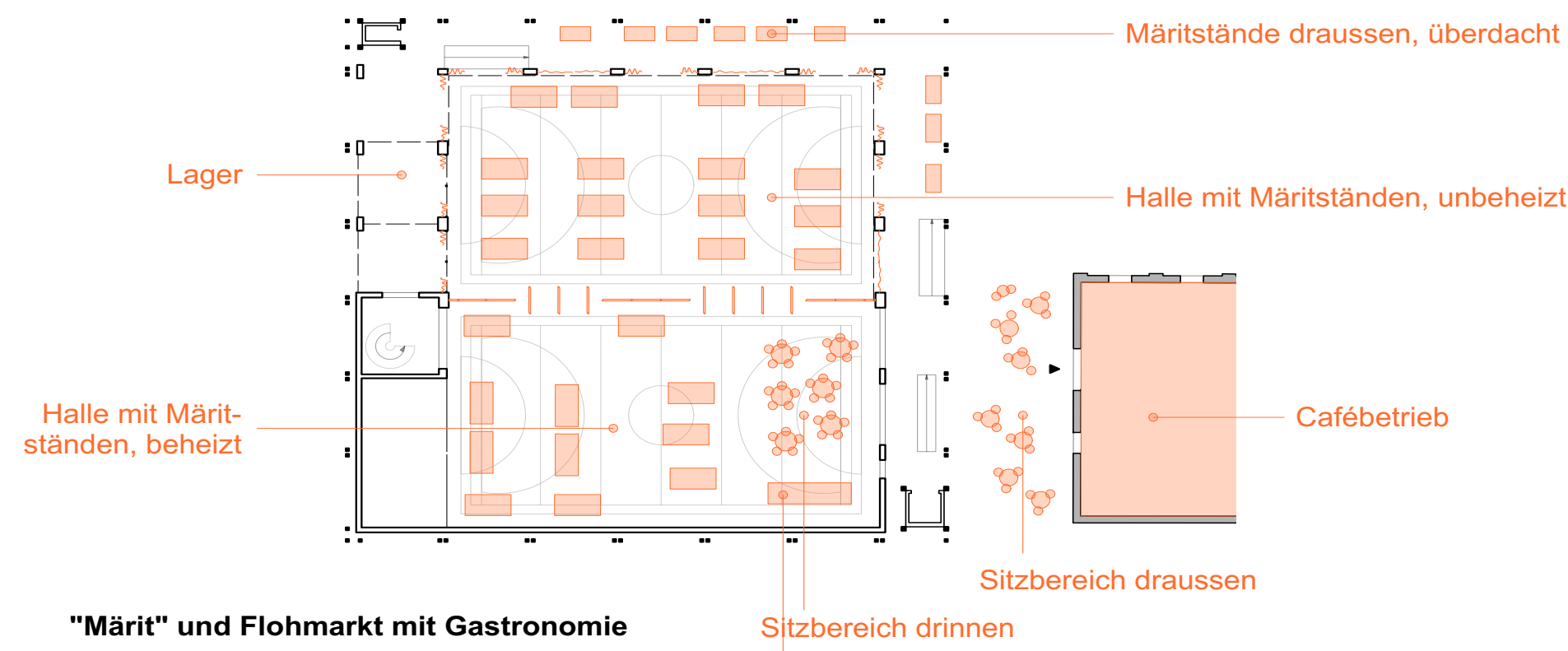
IDP Schema Zusammenarbeit

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglichte eine sehr praxisnahe und interessante Erfahrung, wie die Disziplinen Architektur und Ingenieurwesen ineinandergreifen. Der Fokus lag auf der Entwicklung eines effizienten Tragwerkes, welches die konzeptionellen Vorstellung schlüssig auffängt. Parallel wurde das Tragwerk und der Habitus entwickelt, wobei das Eine nicht vom Anderen zu trennen ist. Essenziell war der regelmässige Austausch über das Semester hinweg. Es konnten Wünsche und Fakten eingeworfen werden und diese Taktung ermöglichte einen effizienten Prozess. Zudem war die offene Feedbackkultur entscheidend für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Am Ende ist ein schlüssiges Narrativ entstanden, welches im einem stringent gefügten Tragwerk Platz findet.

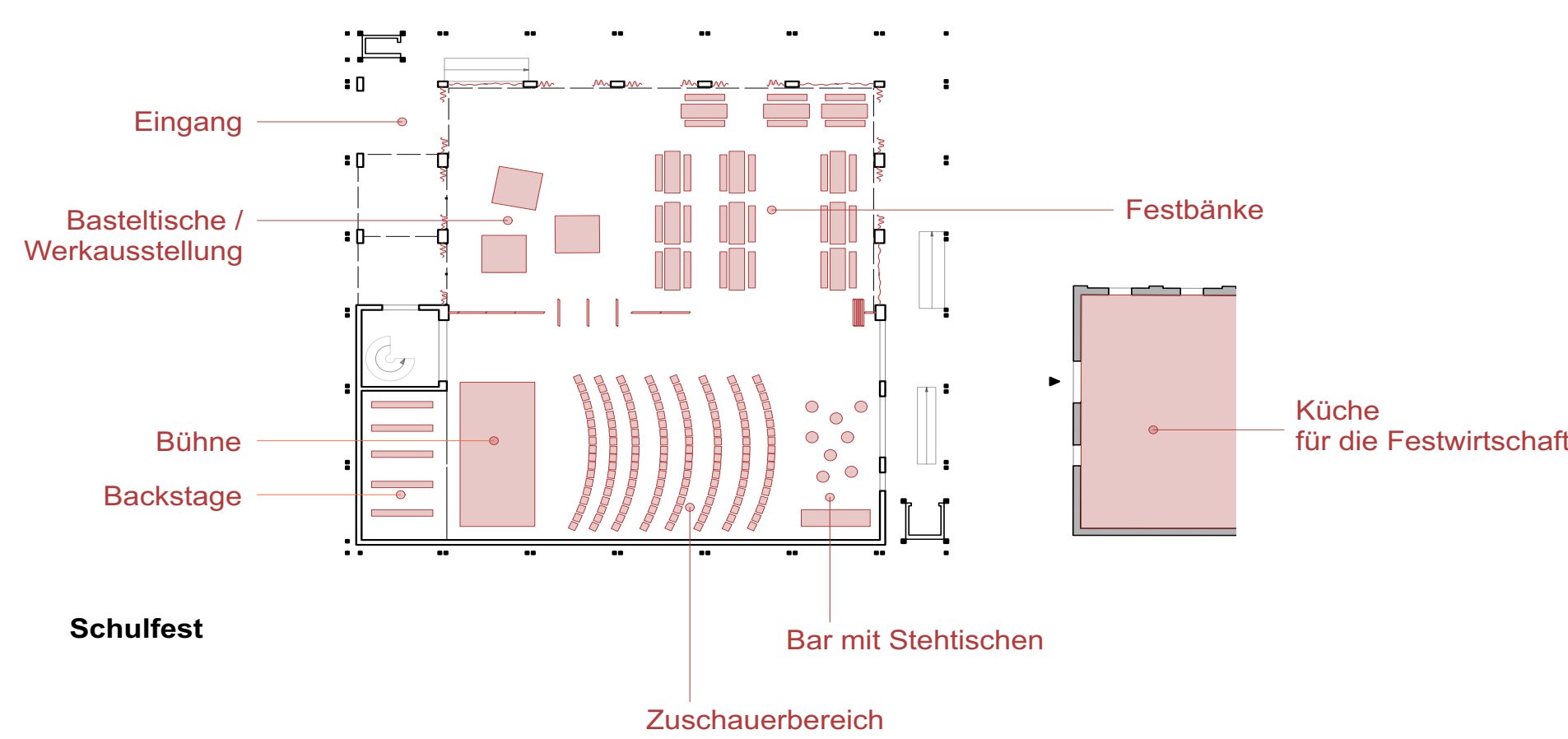
IDP Zusammenarbeit



Öffentlicher Sportbetrieb auf dem Aussensportfeld, Sportunterricht in der Turnhalle



"Märkt" und Flohmarkt mit Gastronomie

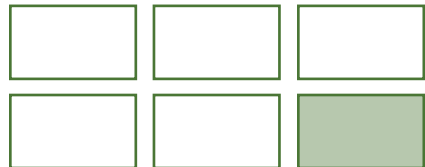


Flexibilität Kulturhalle

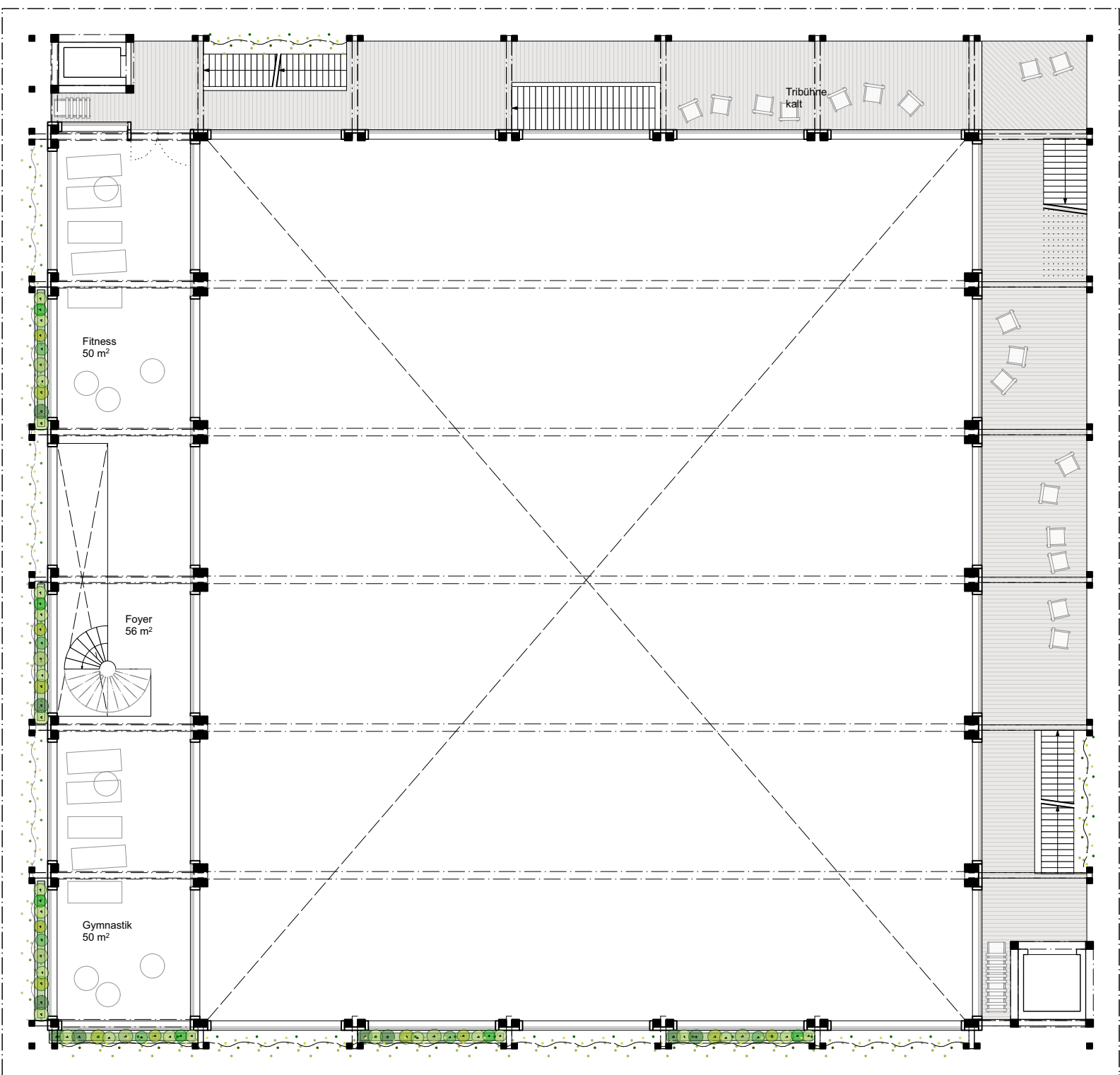
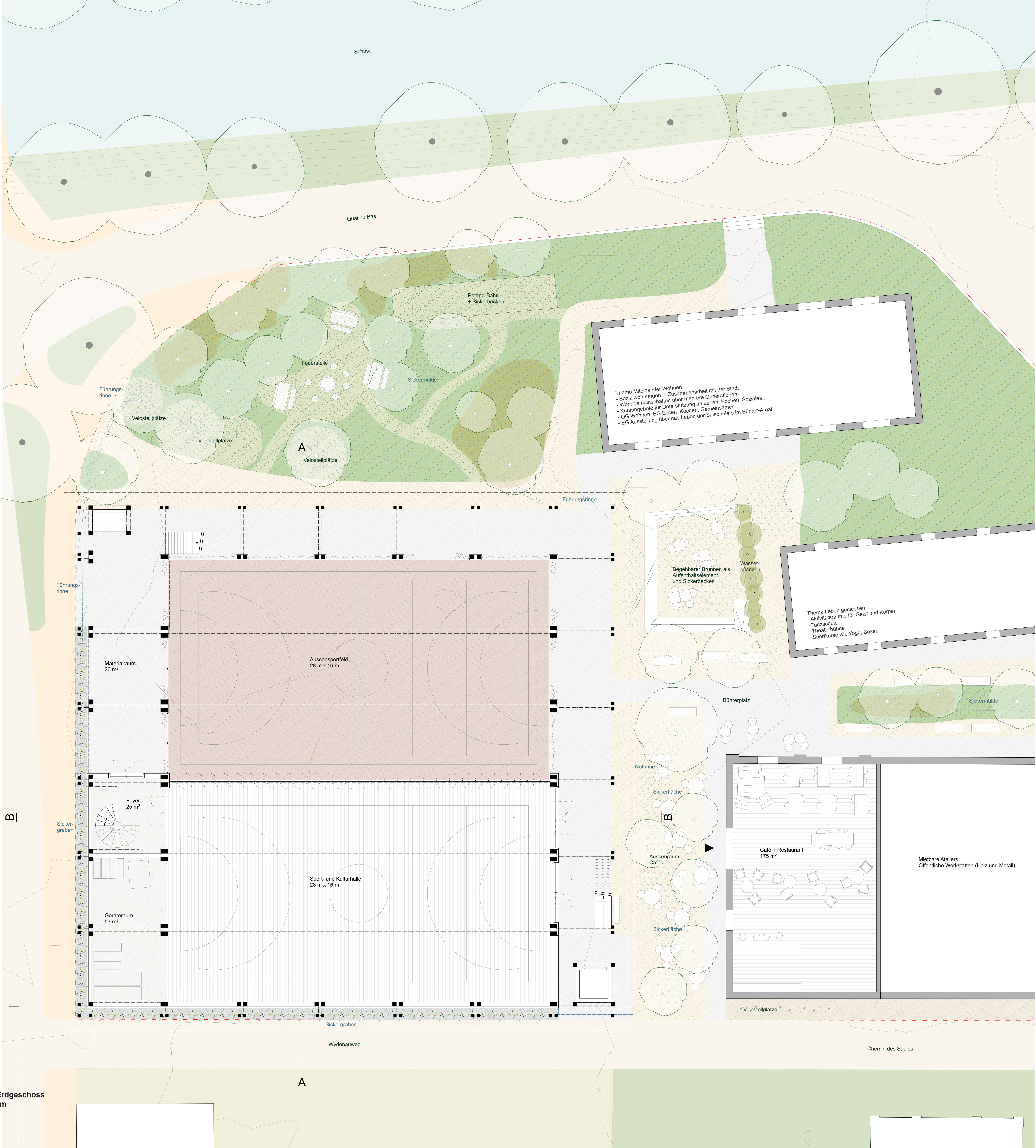
VERTICAL

BÜHRER AREAL - LÄNDTESTRASSE BIEL

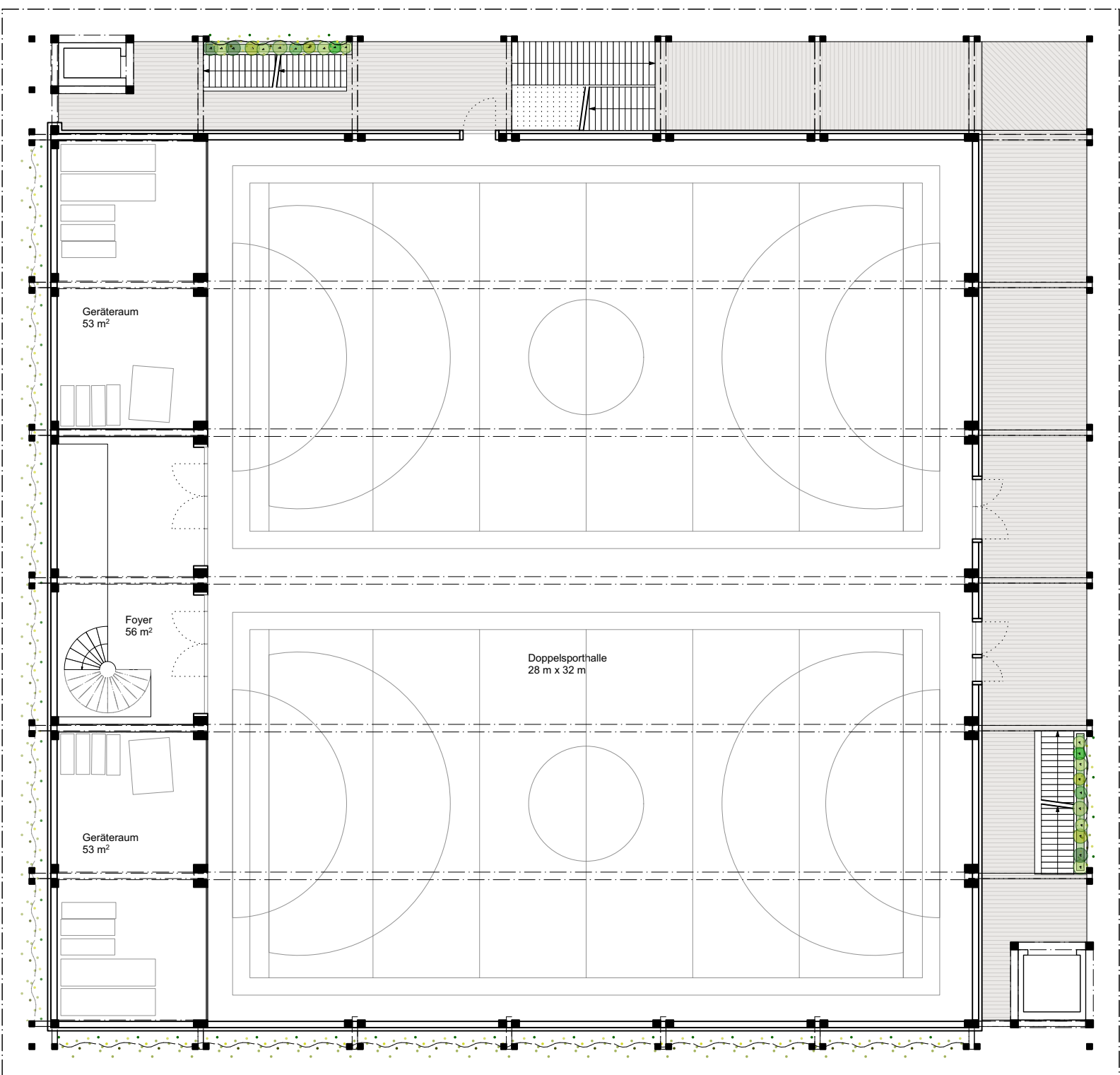
LABORATOIRE DE CURIOSITÉ - BFH HS 2024
ATELIER 5 HOLZ - INTERDISZIPLINÄRES PROJEKT
DOZENTEN: DANIEL BOERDMANN, ULRICH BAERLI, DR. SCHWEIG KIESER, MIRJA LÜSSOW,
DAGMAR KÄSTNER, ANJA KREIBER, ANJA KREIBER, ANJA KREIBER, ANJA KREIBER,
MICHELE STEINER, URS THOMAS BERBER, KATHARINA LINDENBERG, AÜBE CHABRELE



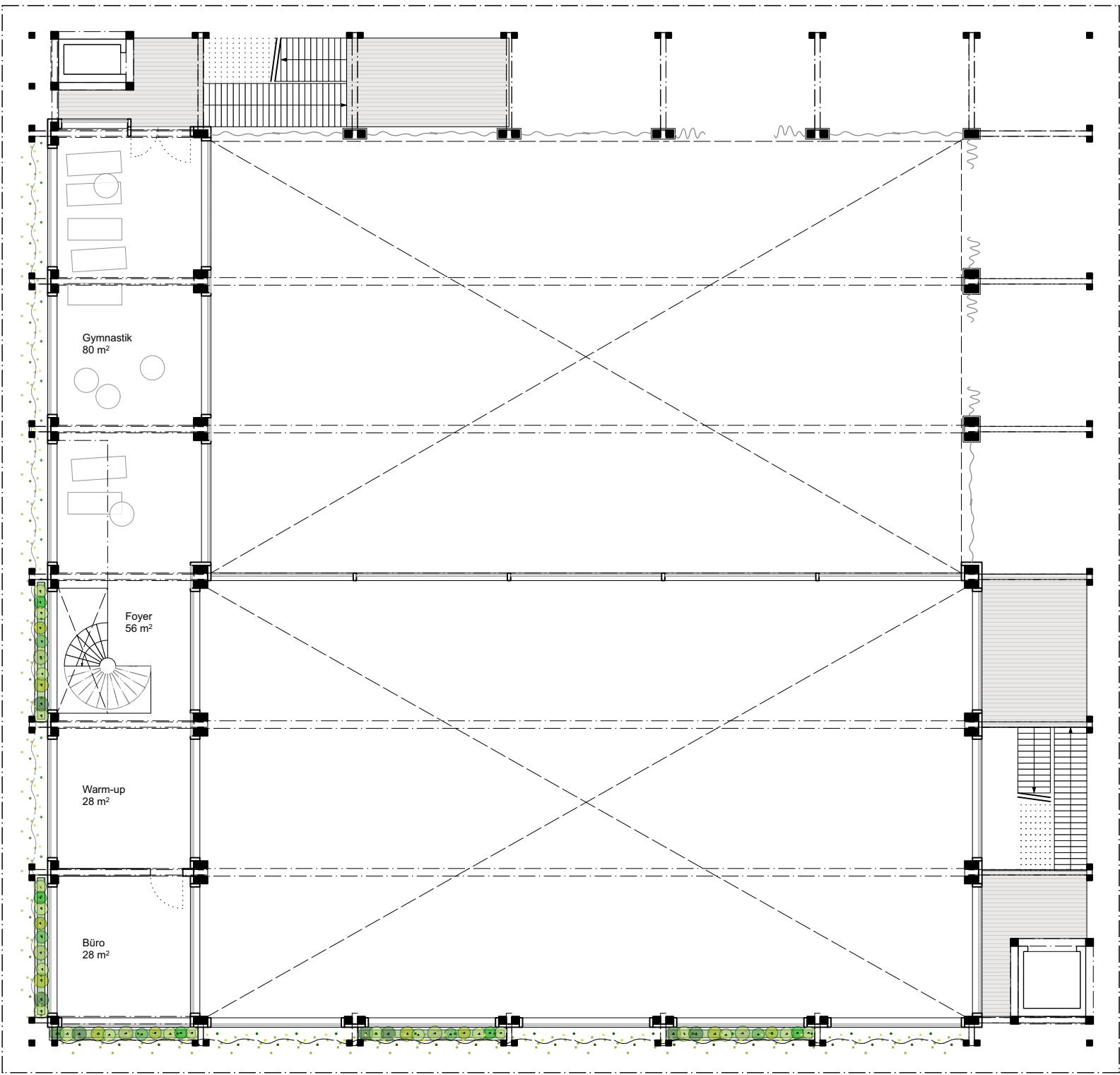
Grundriss Erdgeschoss und Freiraum
Mst. 1:100



Grundriss 2. Obergeschoss Level 2
Mst. 1:200



Grundriss 2. Obergeschoss Level 1
Mst. 1:200

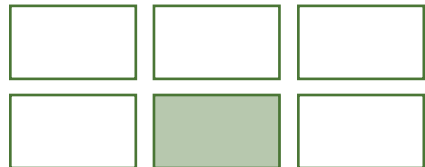


Grundriss Erdgeschoss Level 2
Mst. 1:200

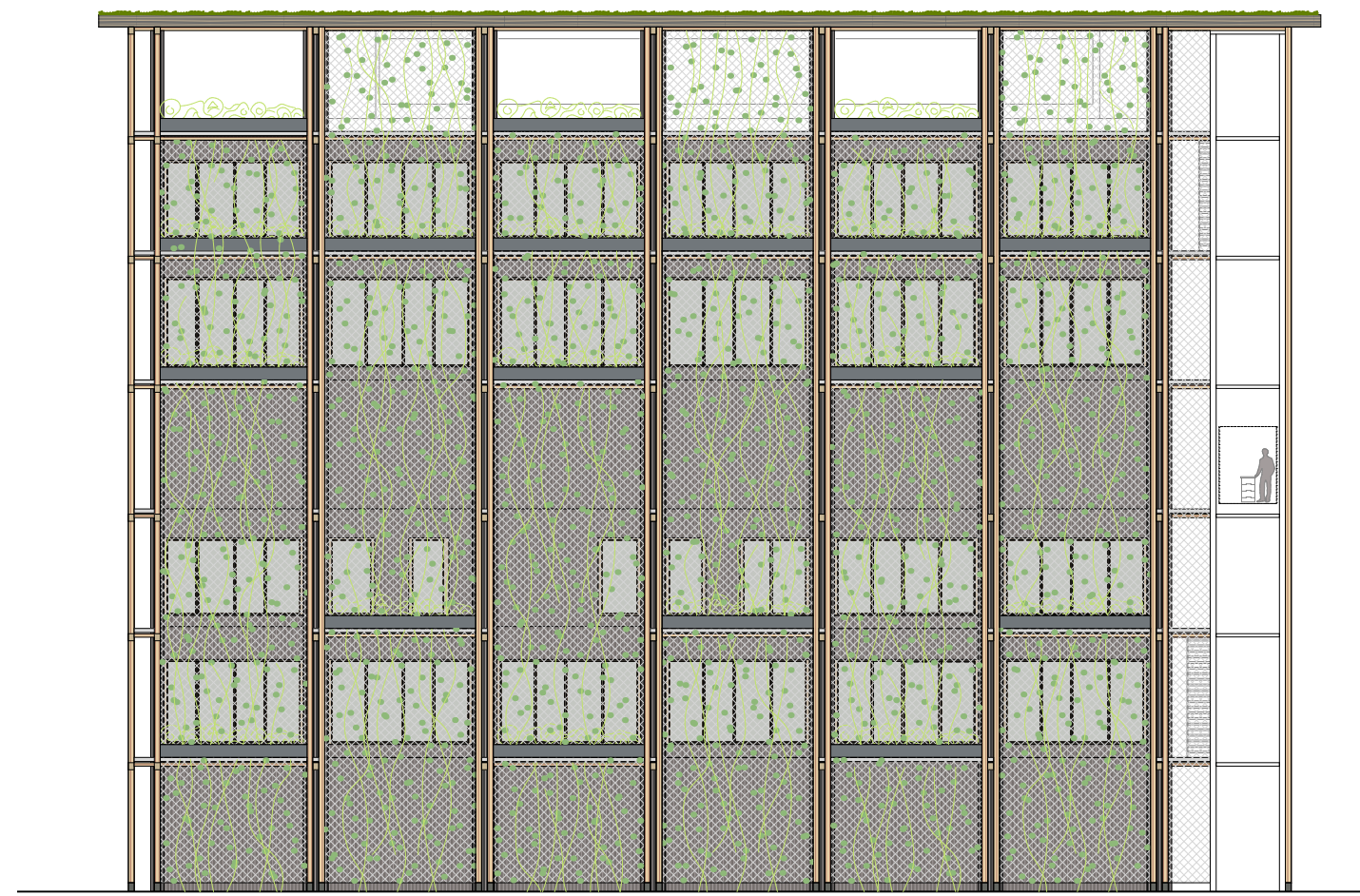
VERTICAL

BÜHRER AREAL - LÄNDTESTRASSE BIEL

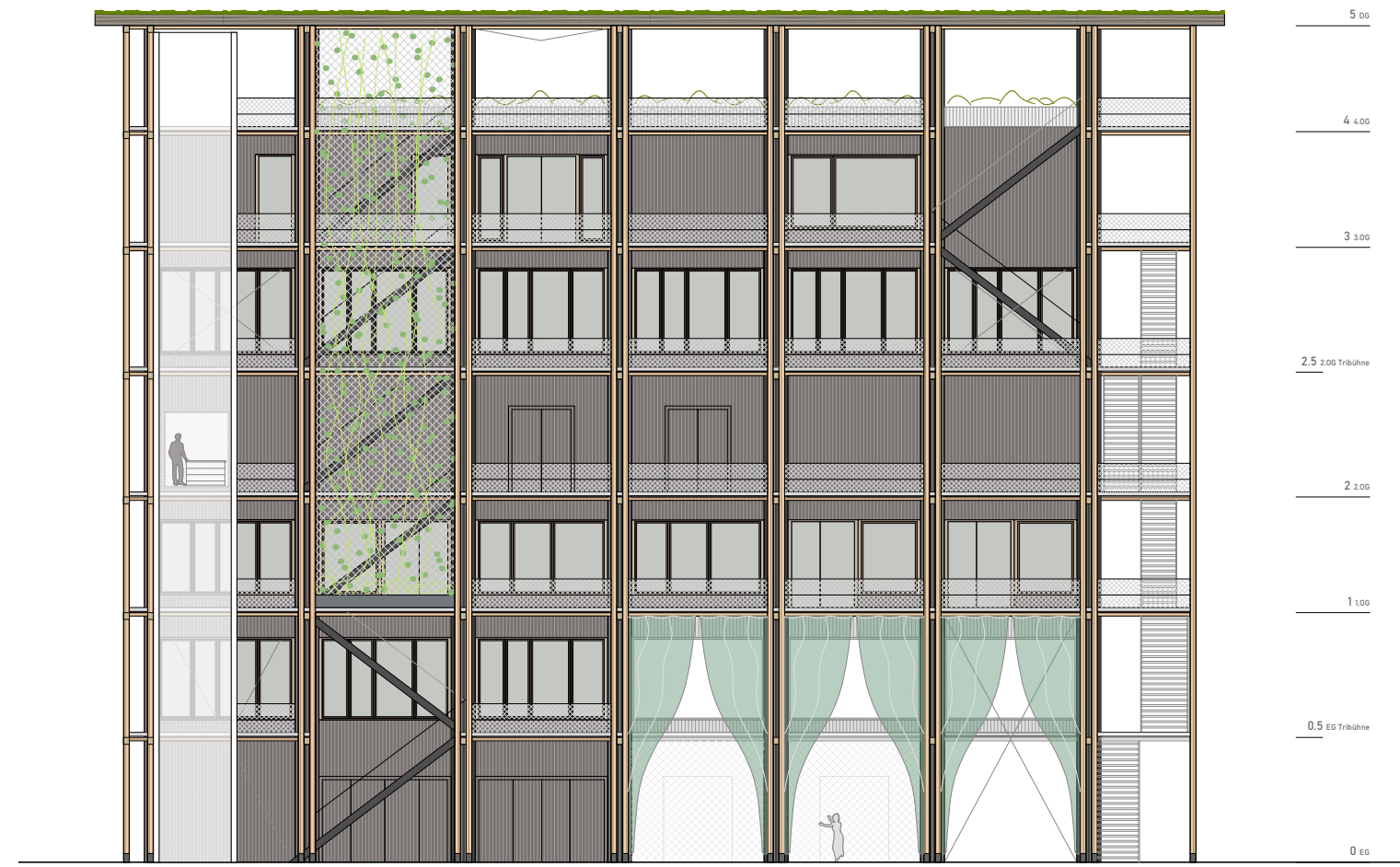
LABORATOIRE DE CURIOSITÉ - BfH HS 2024
ATELIER 5 HOLZ - INTERDISZIPLINÄRES PROJEKT
DOZIERENDE: DANIEL BOERMAN, ULRICH BAUER, DR. GUY WEG, KESER, MIRJA LÜSSOW,
DAGMAR KÄRNER, ANNE SCHWENK, KATHARINA LINDENBERG, AUDE CHABRELLE
MICHELE STEINER, URS THOMAS GERBER, KATHARINA LINDENBERG, AUDE CHABRELLE



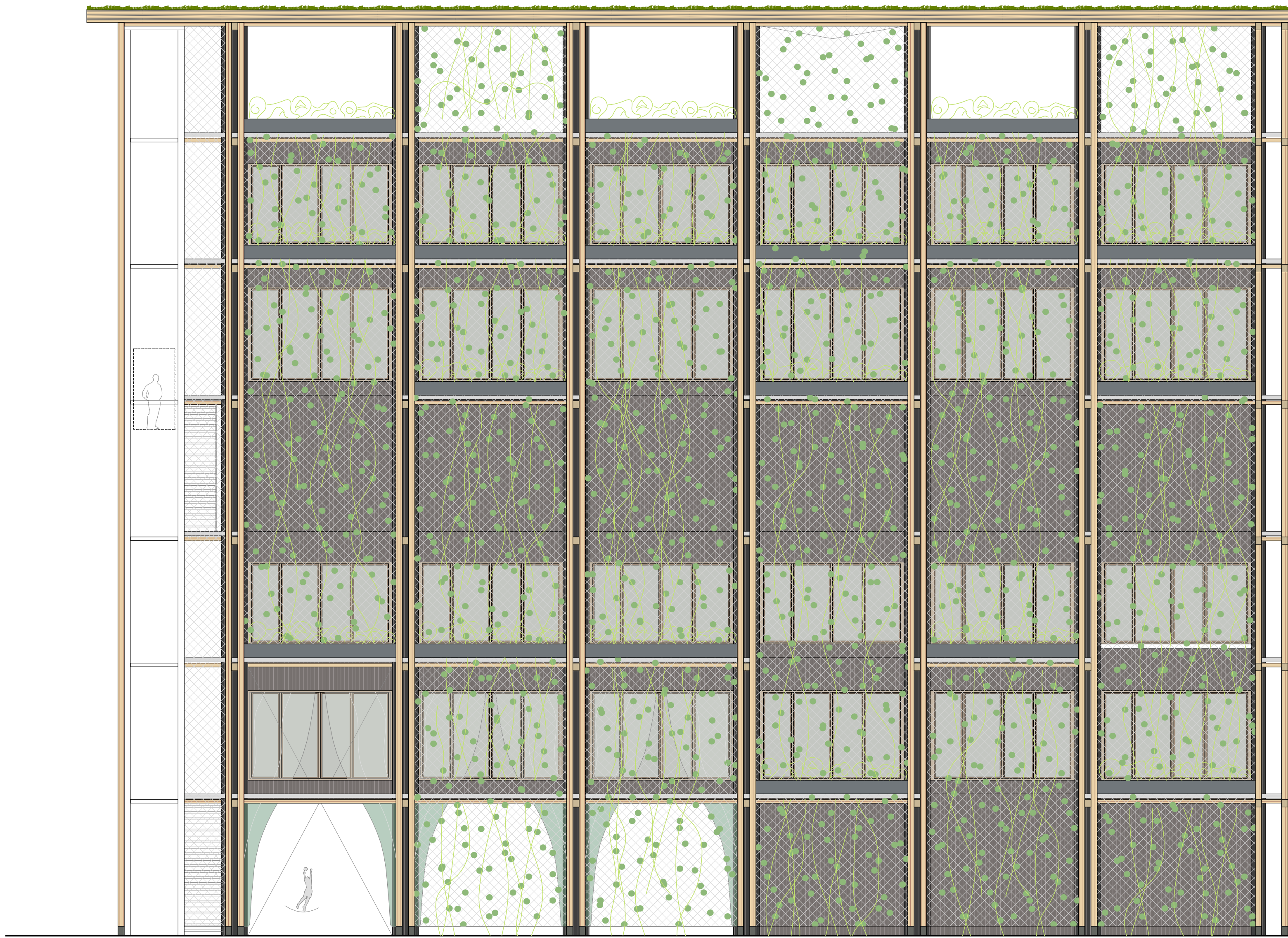
MIKE RUMO
AMANDA GRÜNIG
ANDRIN NIETLISPACH
RETO ROGER HANS ZIMMERMANN



Südseite
Mst. 1:200



Ostseite
Mst. 1:200



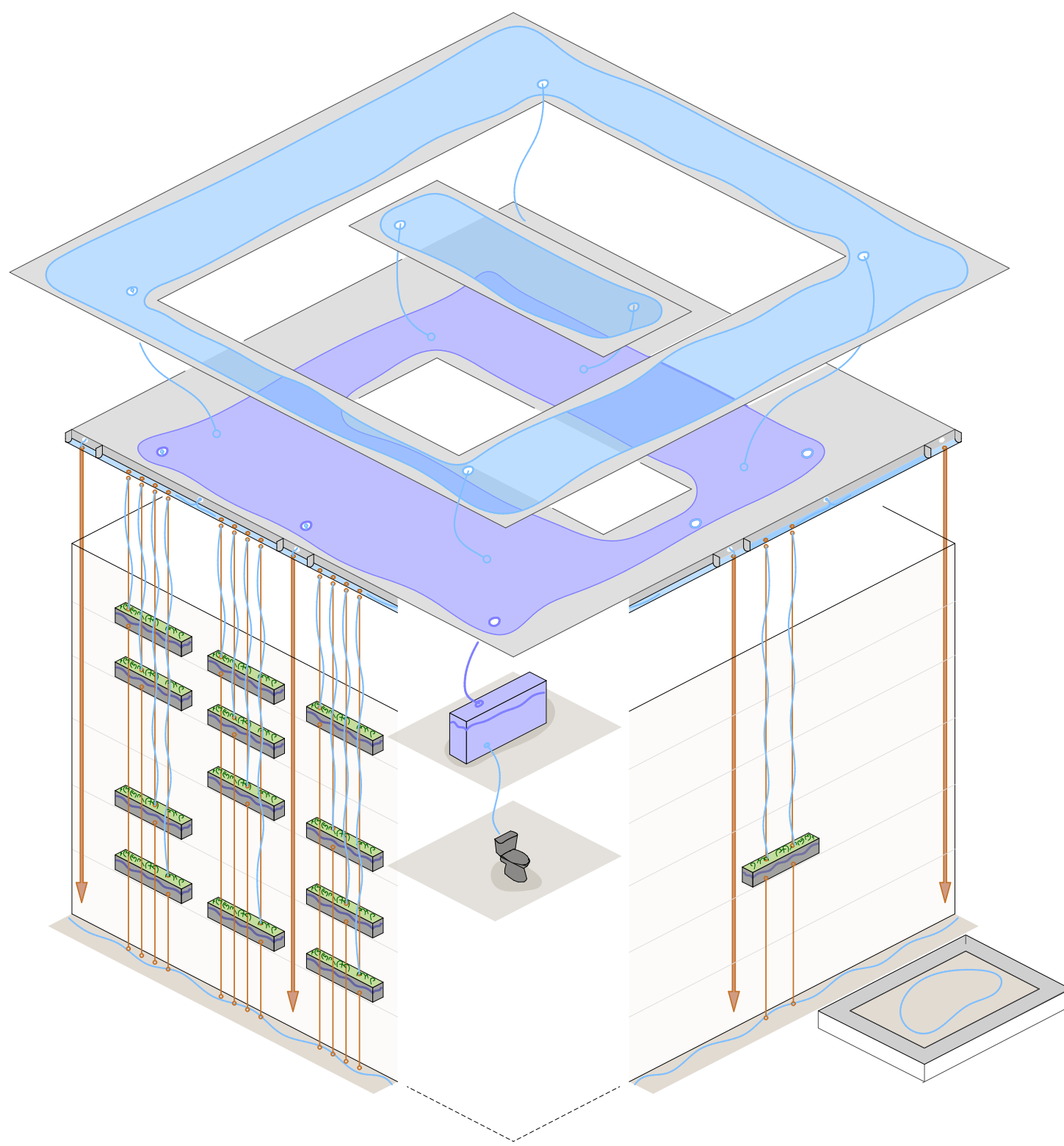
Westseite
Mst. 1:200



Schnitt A-A
Mst. 1:100

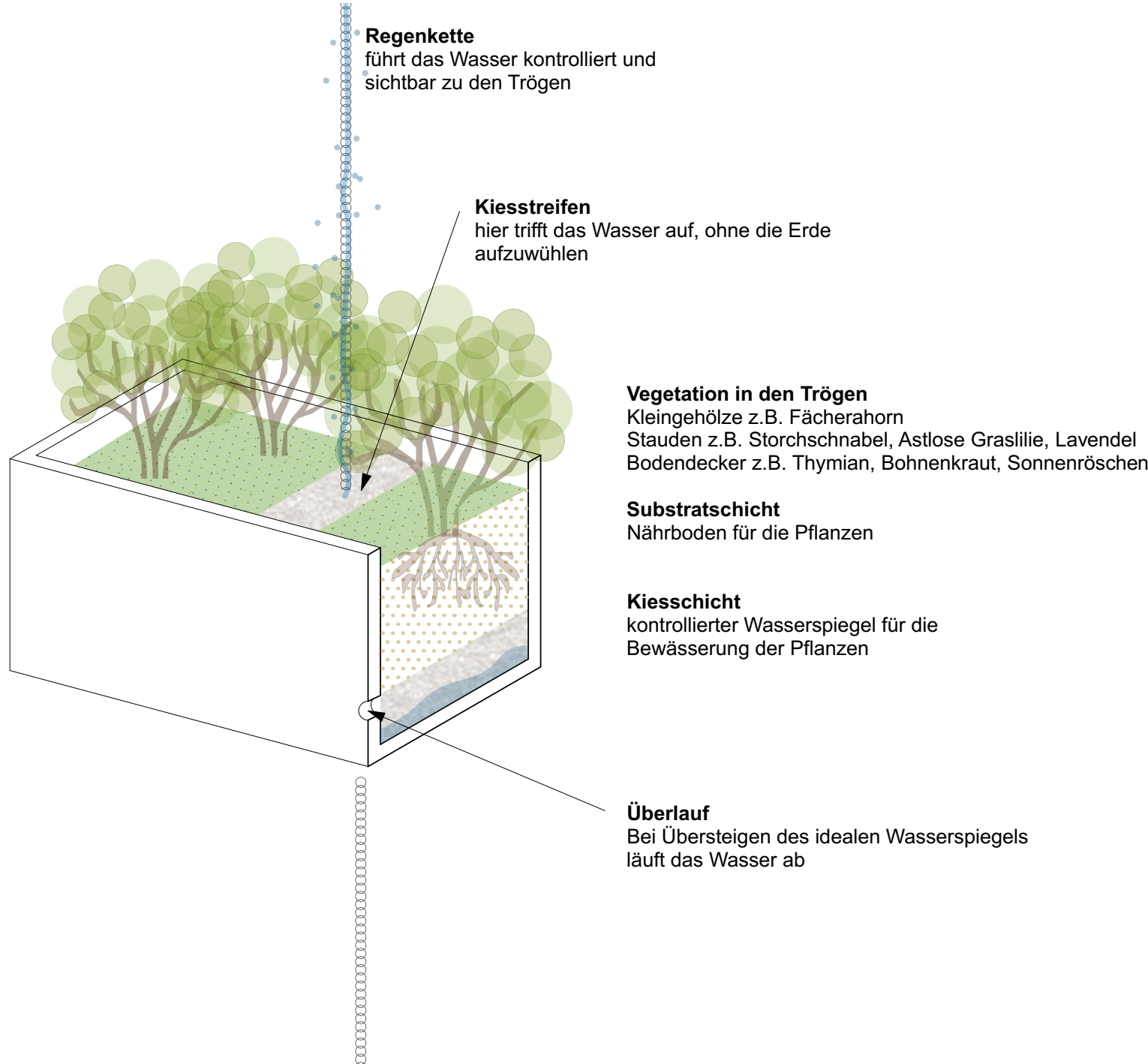
Im Projekt Vertical wird das Meteorwasser als wichtige Ressourcenquelle angesehen. Dieses wird in verschiedenen Ebenen genutzt und weiterverarbeitet. Die Dachflächen des Dachkranzes bildet die erste Auffangstelle für das Regenwasser. Dieses wird über den Dachgarten in die Retentionsschicht weitergeleitet. Dabei können sich die Pflanzen des Dachgartens als erstes bei dieser Feuchtigkeitsquelle bedienen. Sind die Pflanzen gesättigt, versickert das Wasser schrittweise in die großflächige Retentionsschicht darunter. Diese Schicht dient als Wassertank für das Vertical. Durch einen Graben fließt das Wasser dann entweder an der Fassade entlang zu den Trögen, oder in den Wassertank im Wohnungsgeschoss. Dieser dient als Lager für die WC-Spülungen, die mit dem Regenwasser betrieben werden. Der andere Teil des Wasser tropft schrittweise den Regenketten an der Fassade entlang. Am Boden angekommen, versickert das Wasser im Brunnen des Bühnenplatzes, oder in den Versickerungsflächen auf dem Areal.

Wasserkonzept



Fließend
Retention
Versickerung

Wasserkonzept



Schnitt durch einen Pflanztrög