

“Neue Schule für die Gartenstadt in Zürich”

Institut für Baustofflehre, Bauphysik,
Gebäudetechnologie und Entwerfen

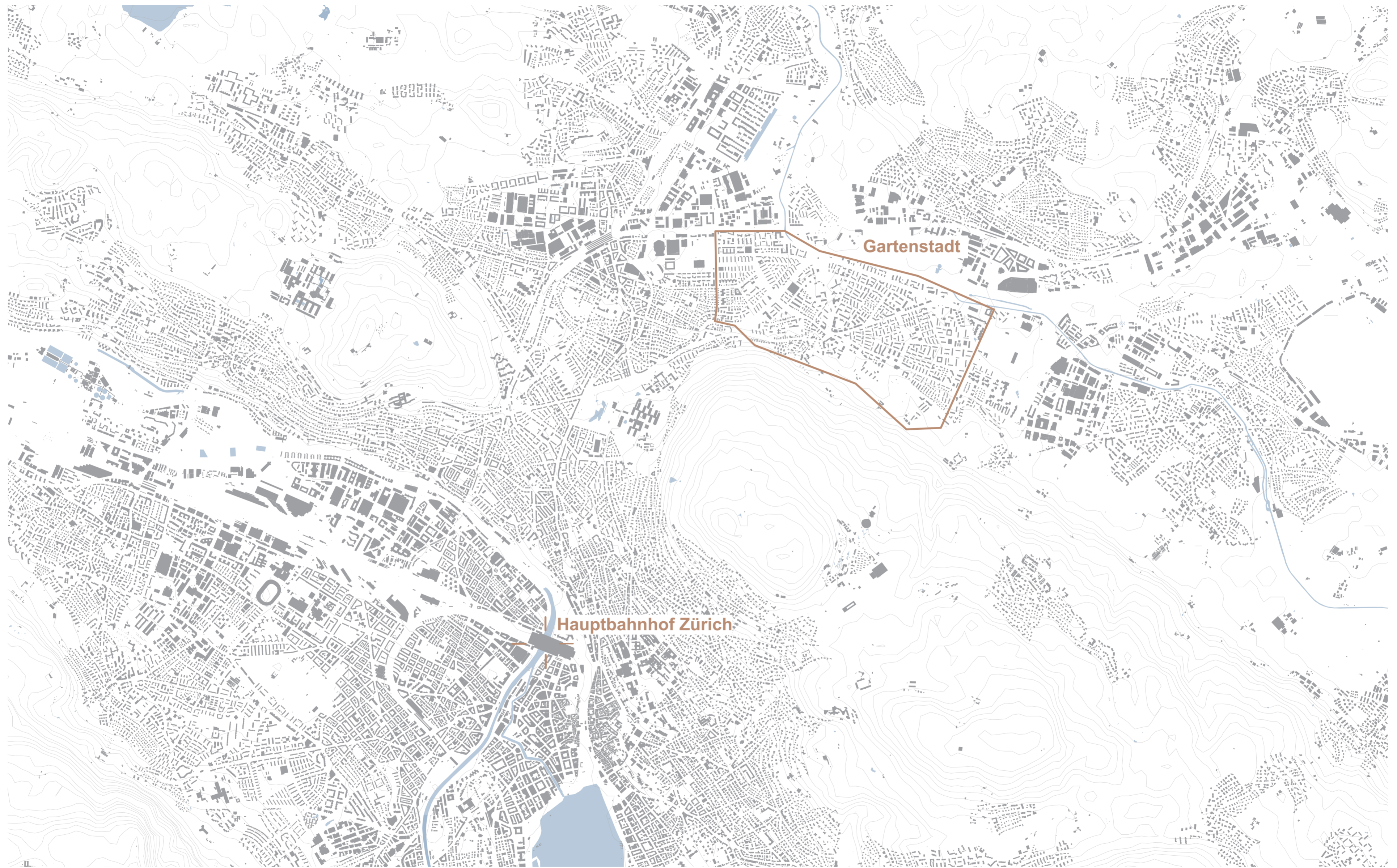
Prof. Dipl.-Ing. Peter Schürmann

Prof. Dr. phil. habil. Klaus Jan Philipp

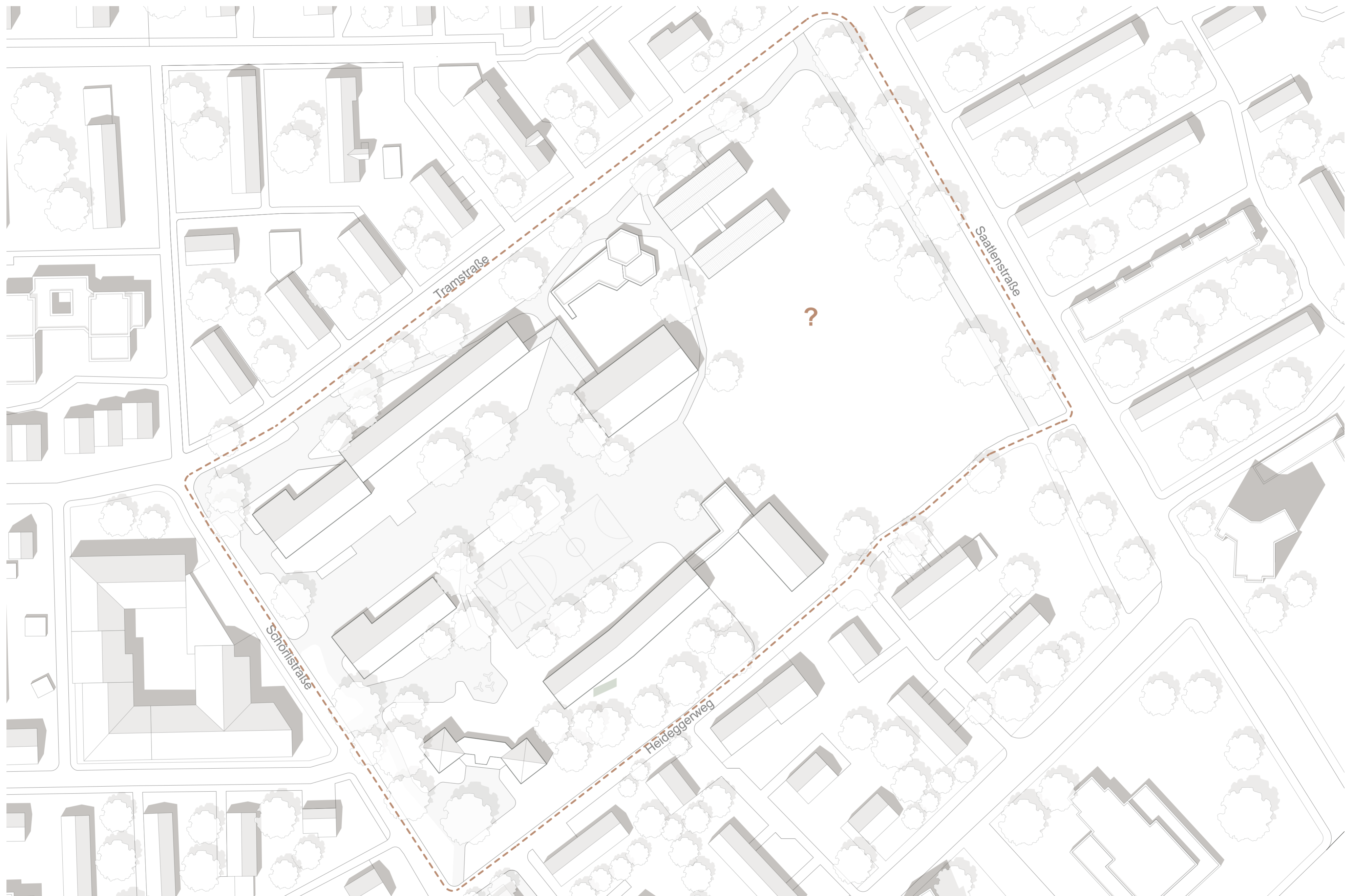
Dipl.-Ing. Anna Lips

Masterabschlussarbeit

Viktoriya Ivanova



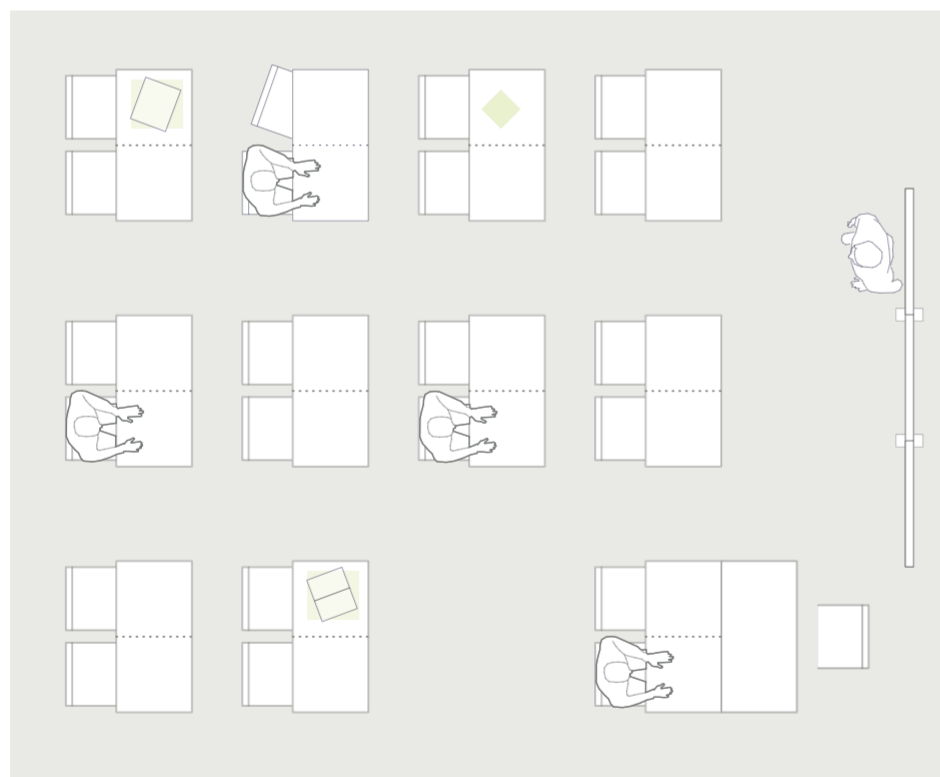
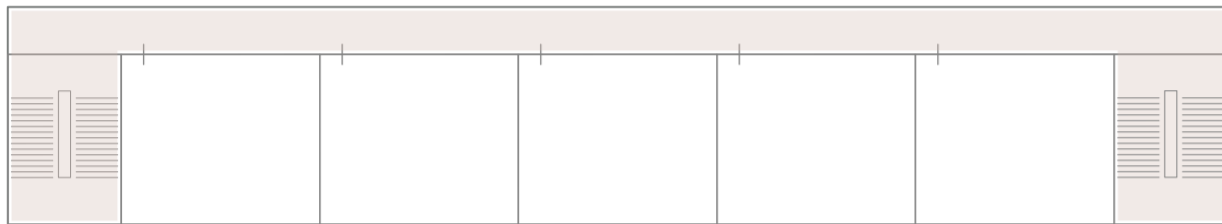
Schwarzplan



Ausgangssituation

Gangtyp - Klassenräume

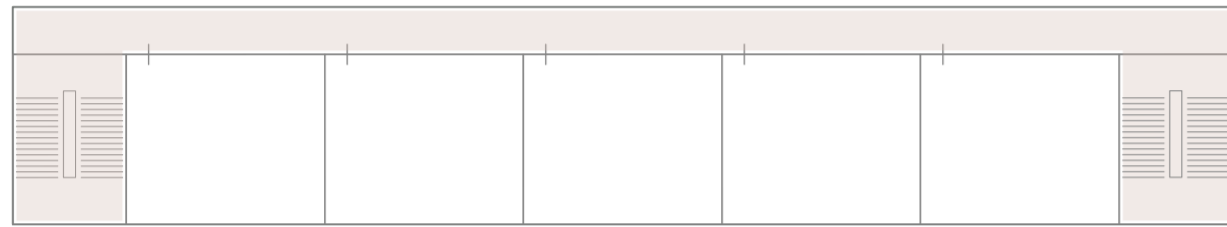
- Unterrichtsräume sind linear entlang eines Ganges angeordnet



Frontalunterricht

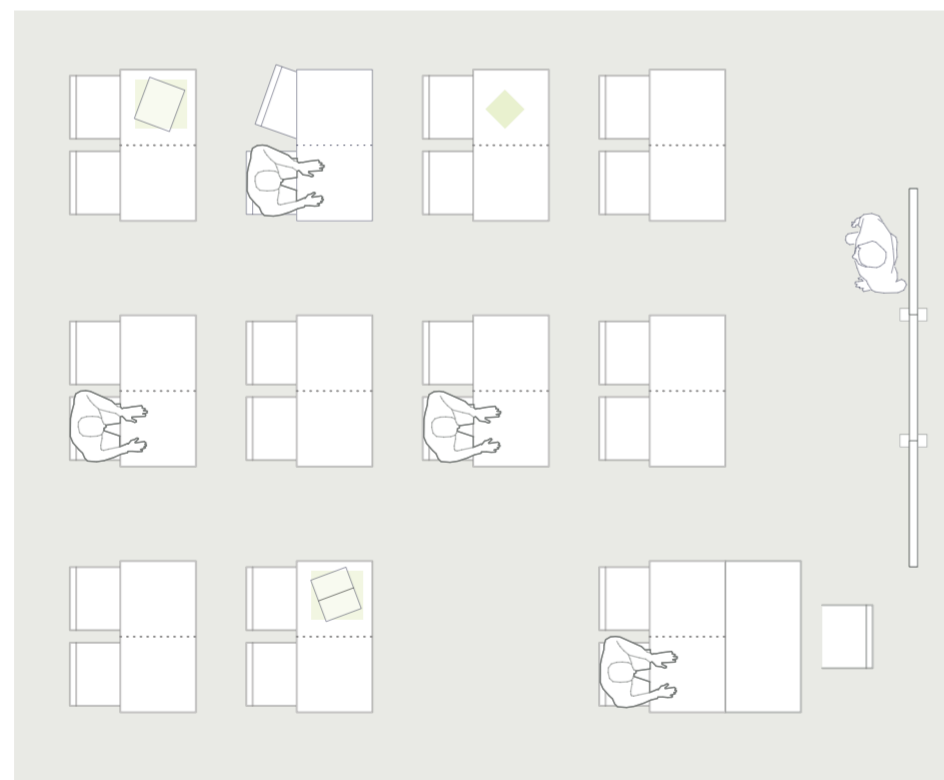
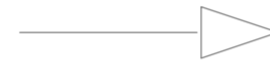
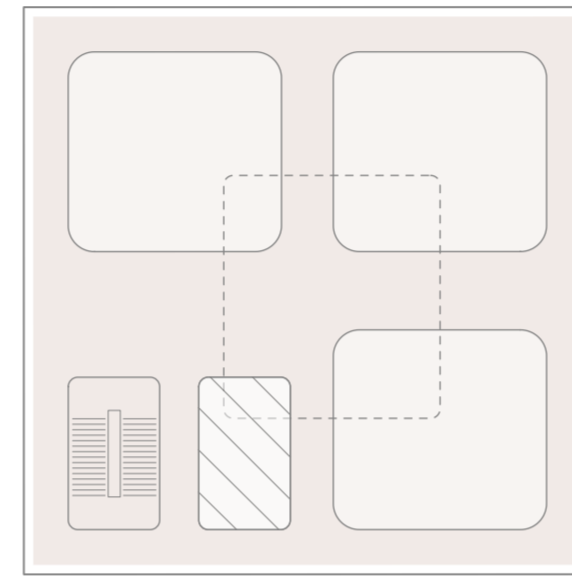
Gangtyp - Klassenräume

- Unterrichtsräume sind linear entlang eines Ganges angeordnet

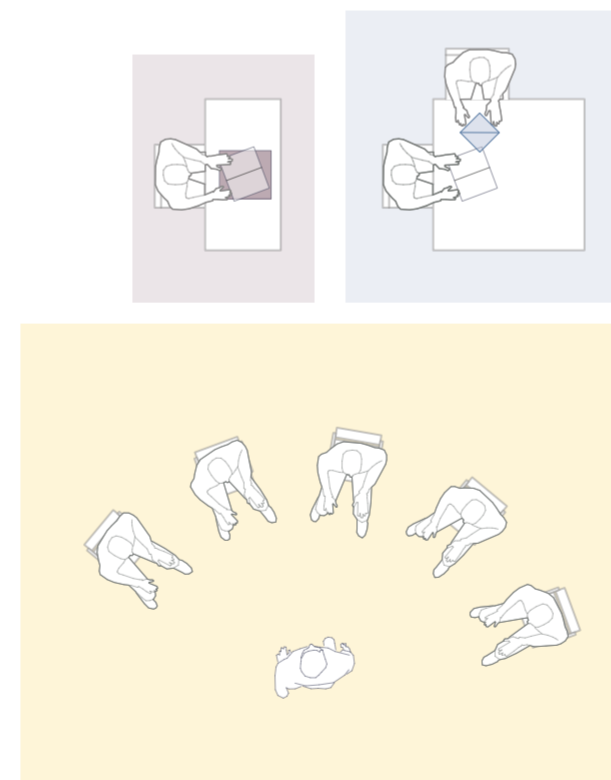


Cluster - Klassenräume

- Unterrichtsräume, Team-, Gruppen- und Sanitärräume bilden eine soziale Einheit



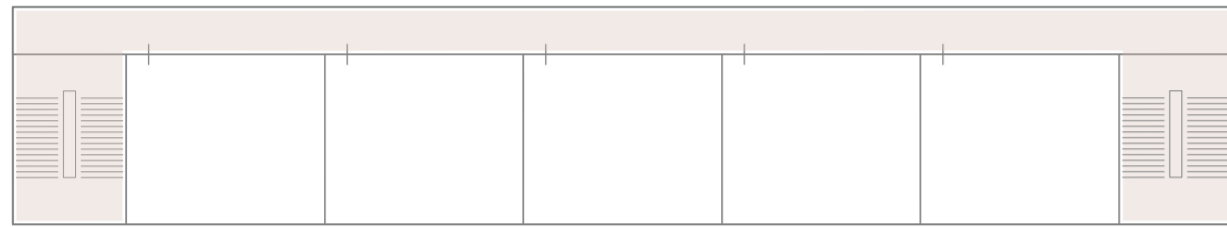
Frontalunterricht



Einzel- und Gruppenunterricht

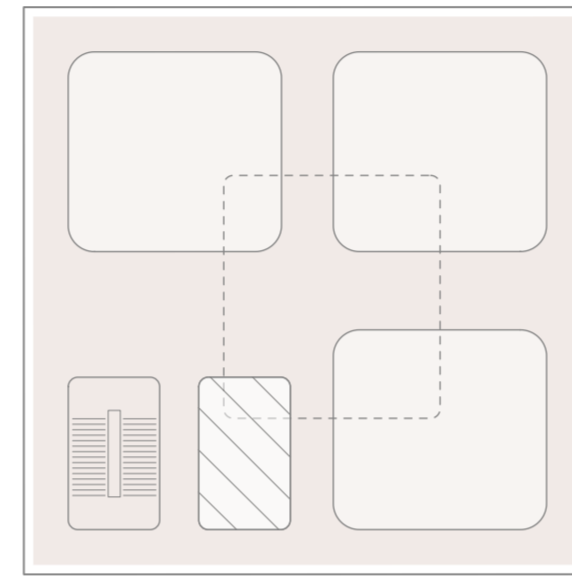
Gangtyp - Klassenräume

- Unterrichtsräume sind linear entlang eines Ganges angeordnet



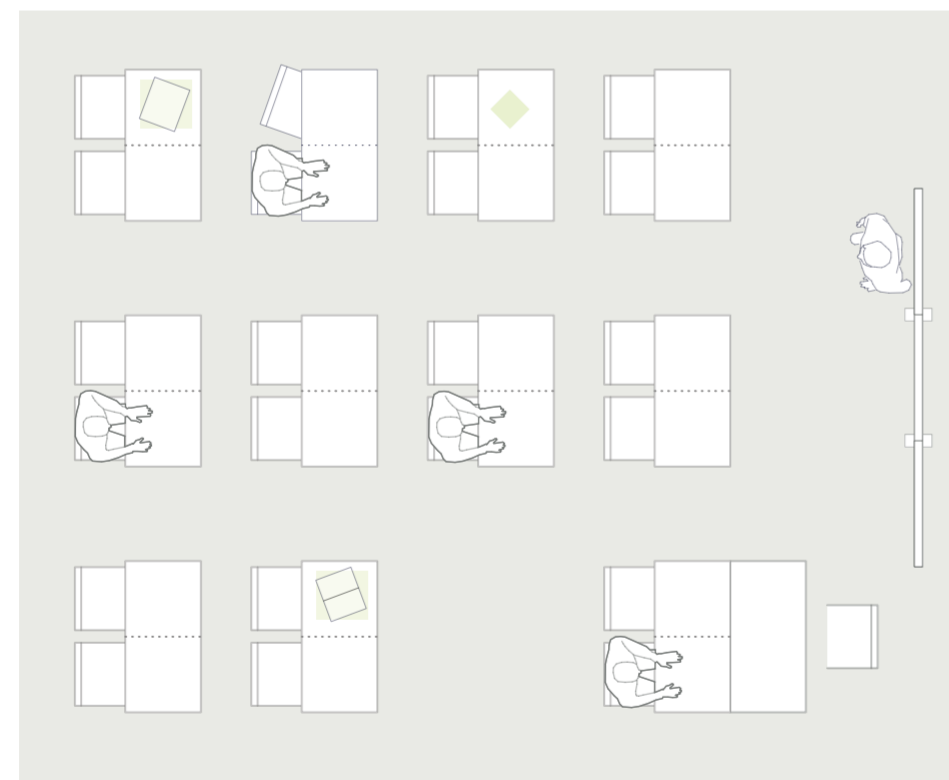
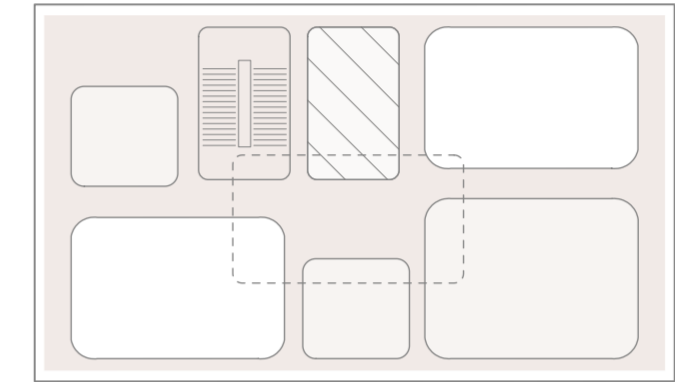
Cluster - Klassenräume

- Unterrichtsräume, Team-, Gruppen- und Sanitärräume bilden eine soziale Einheit

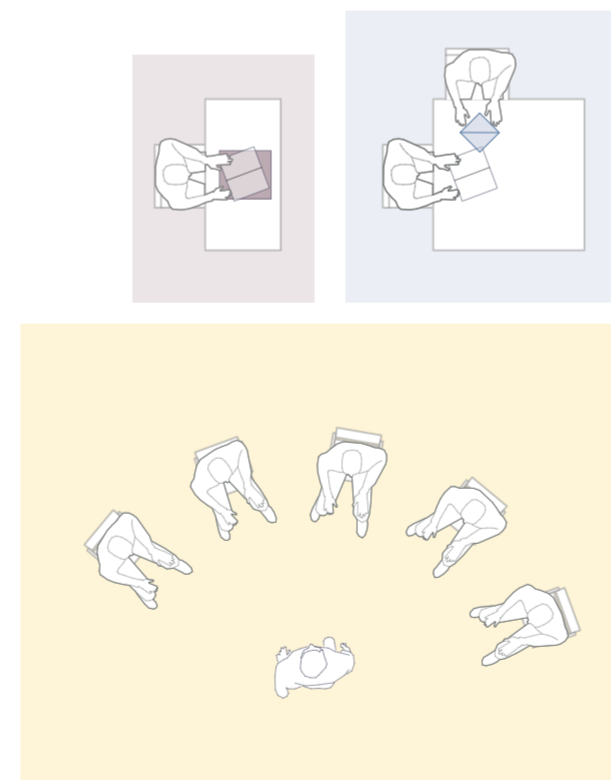


Zukunftsschule

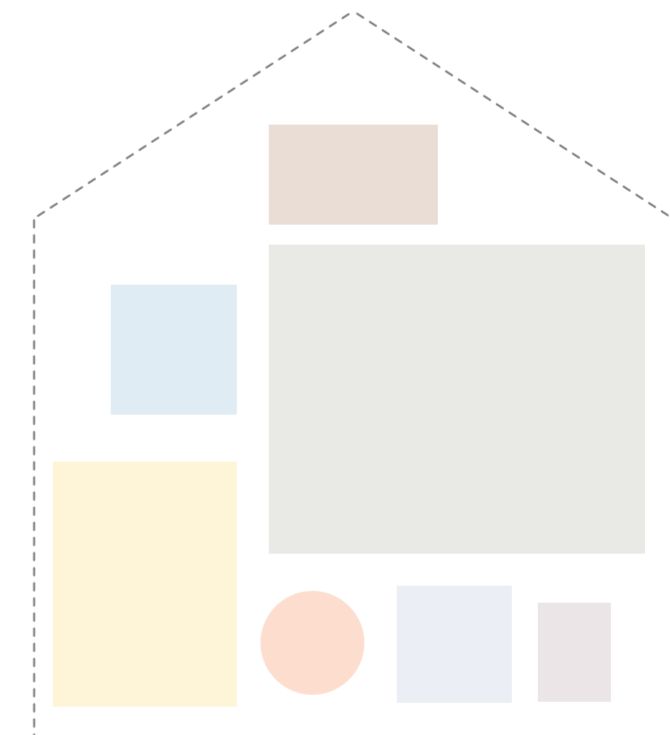
- Unterrichtsräume, die auf die zukünftige Herausforderungen reagieren



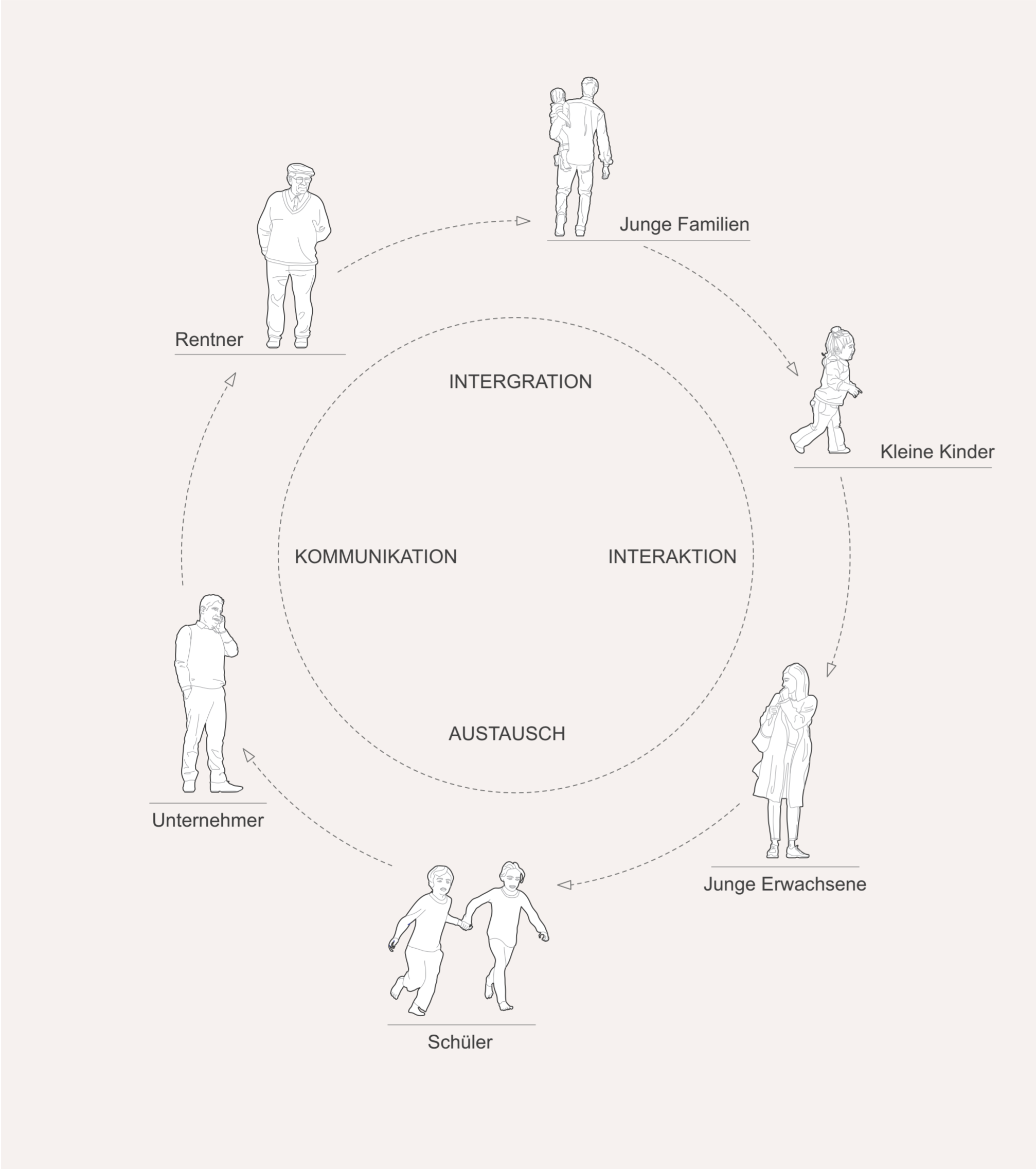
Frontalunterricht

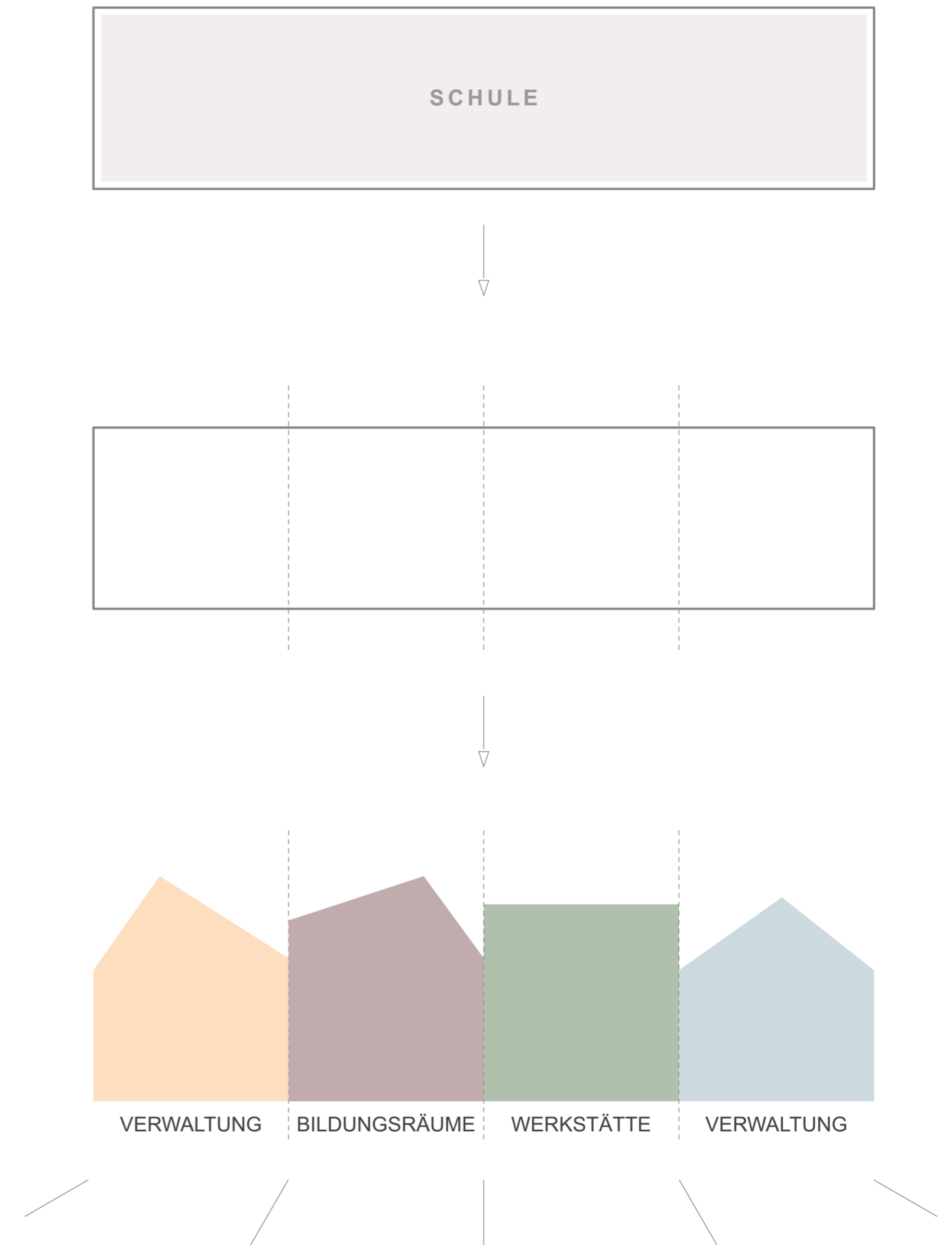
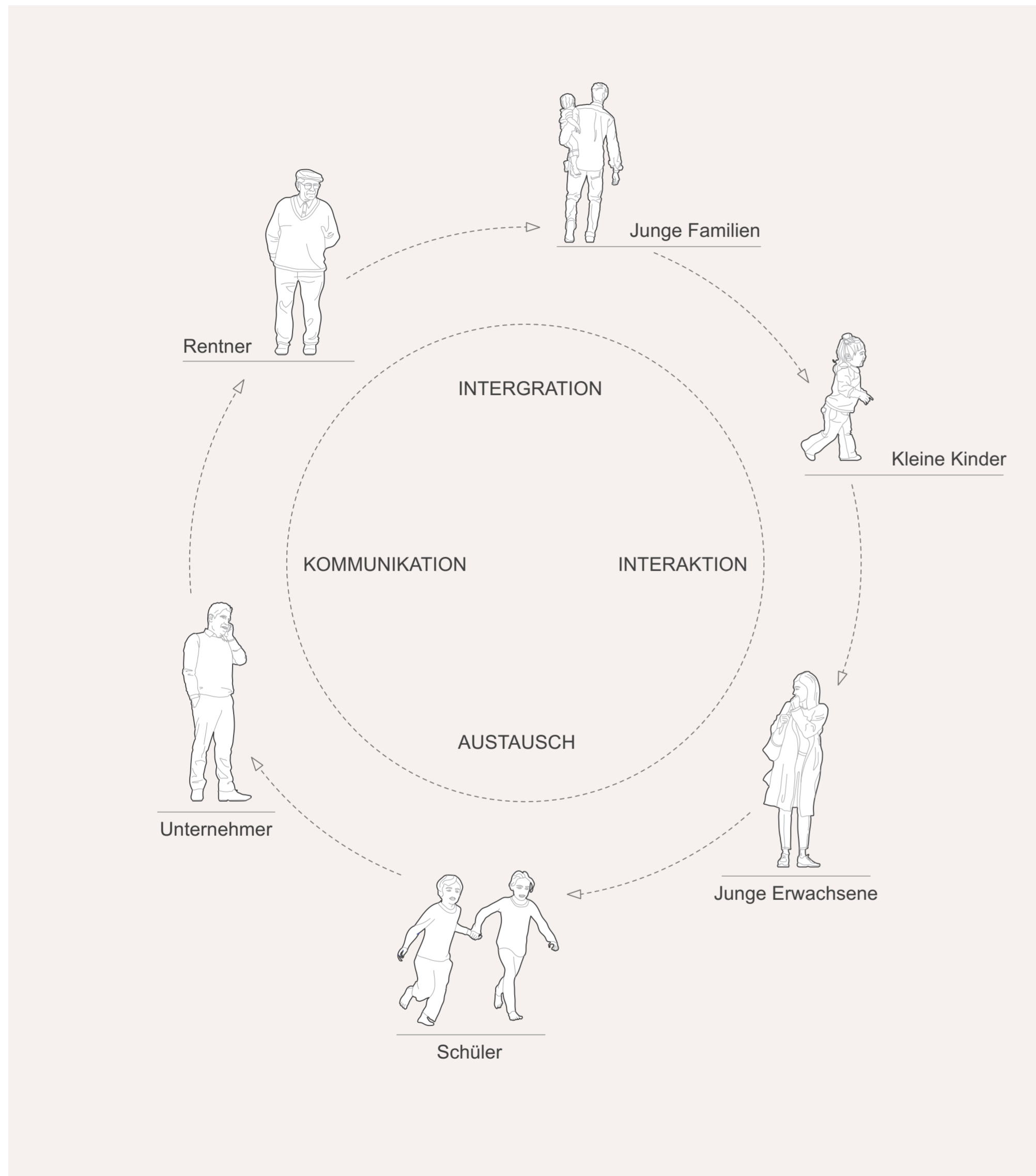


Einzel- und Gruppenunterricht



Neue Unterrichtsformen





Nutzerprofil und Zukunftsvision



Albrecht Heinrich Steiner "Gartenstadt"



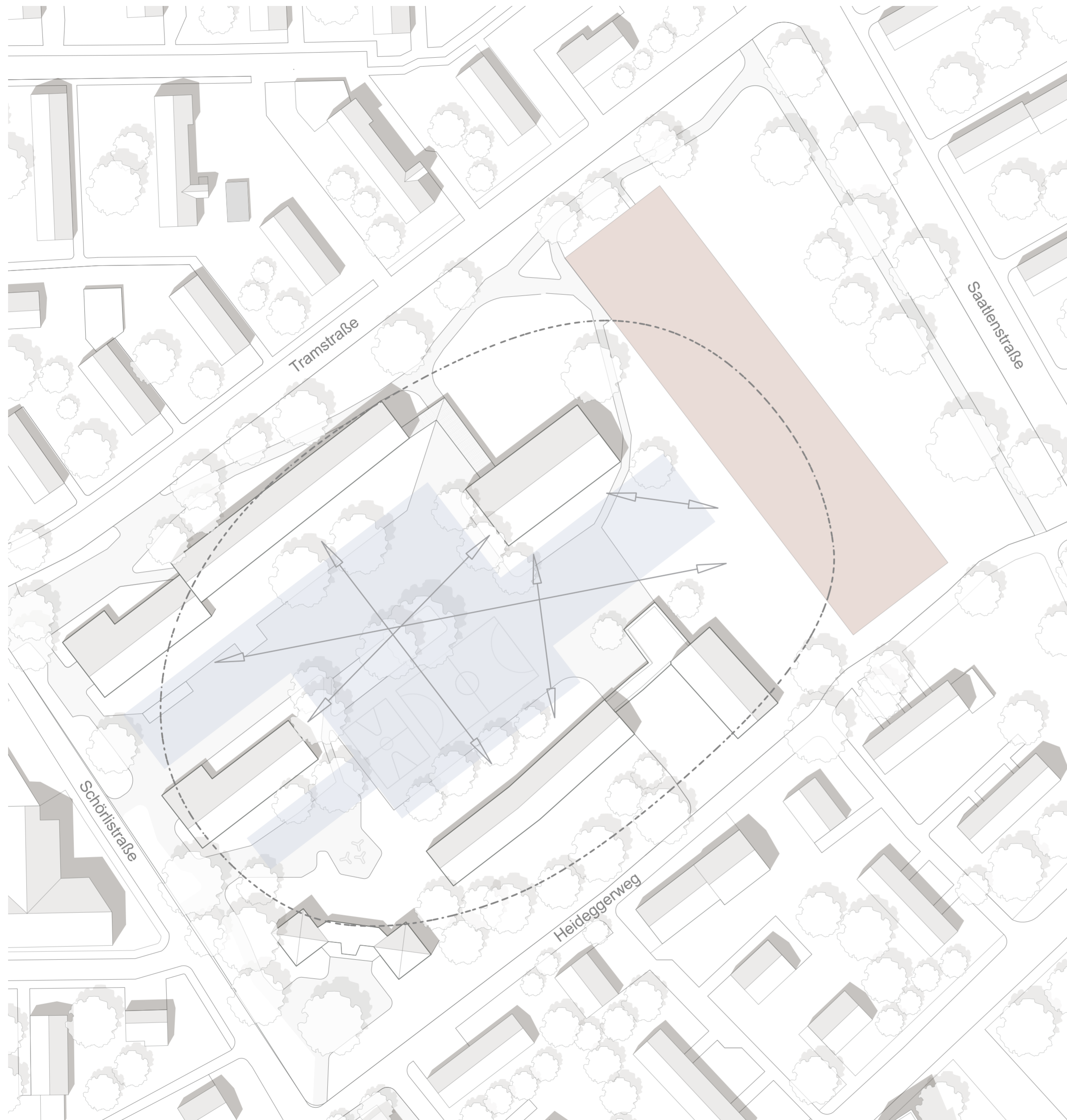
Die Gartenstadt heute



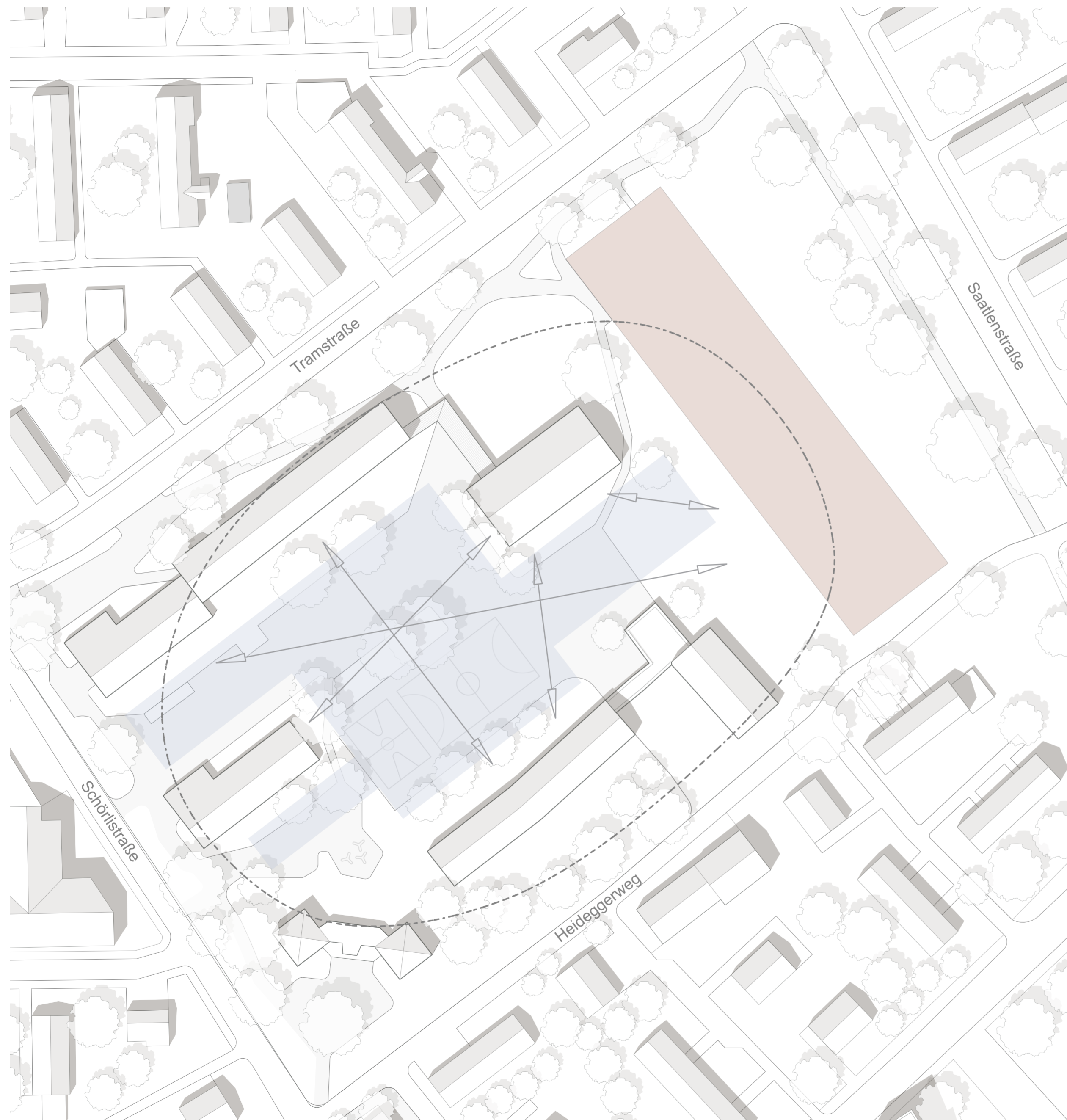
Die Gartenstadt heute



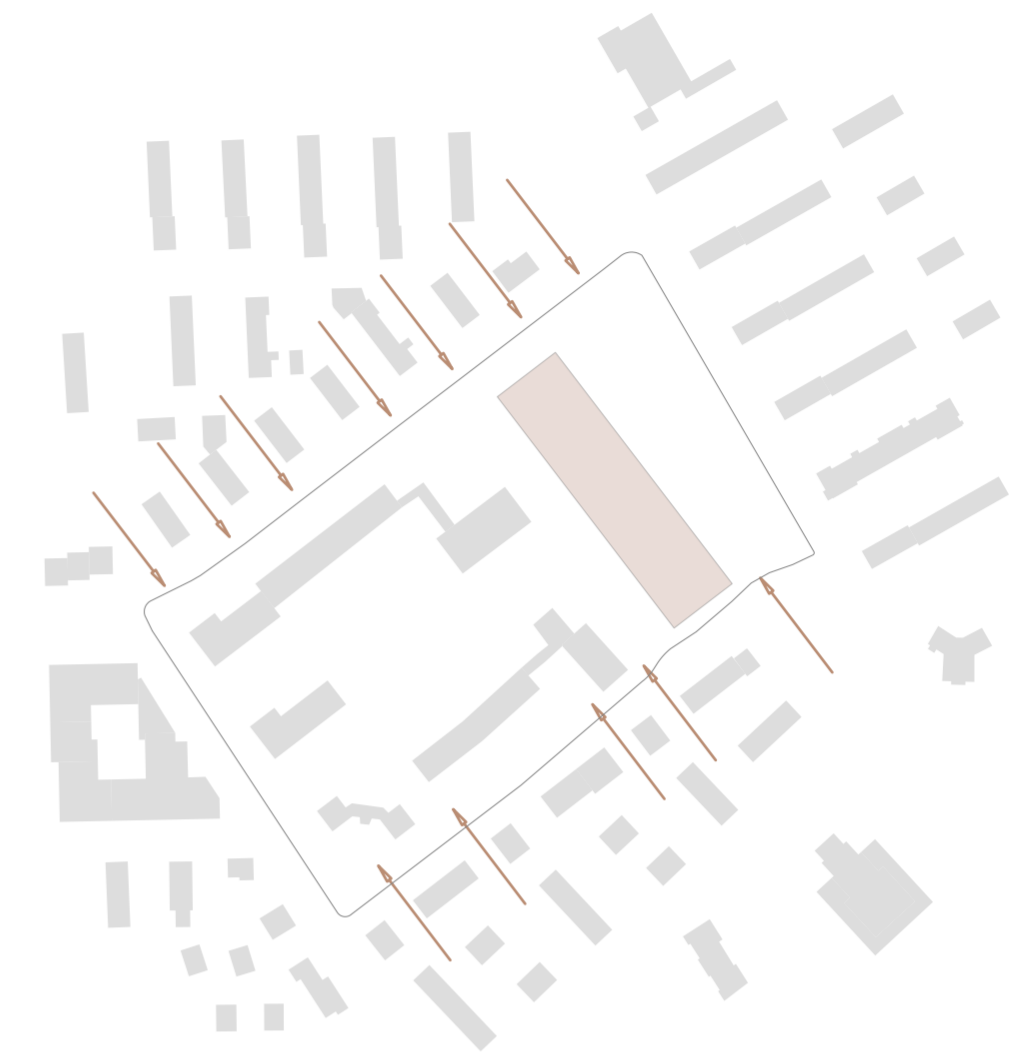
Lageplan



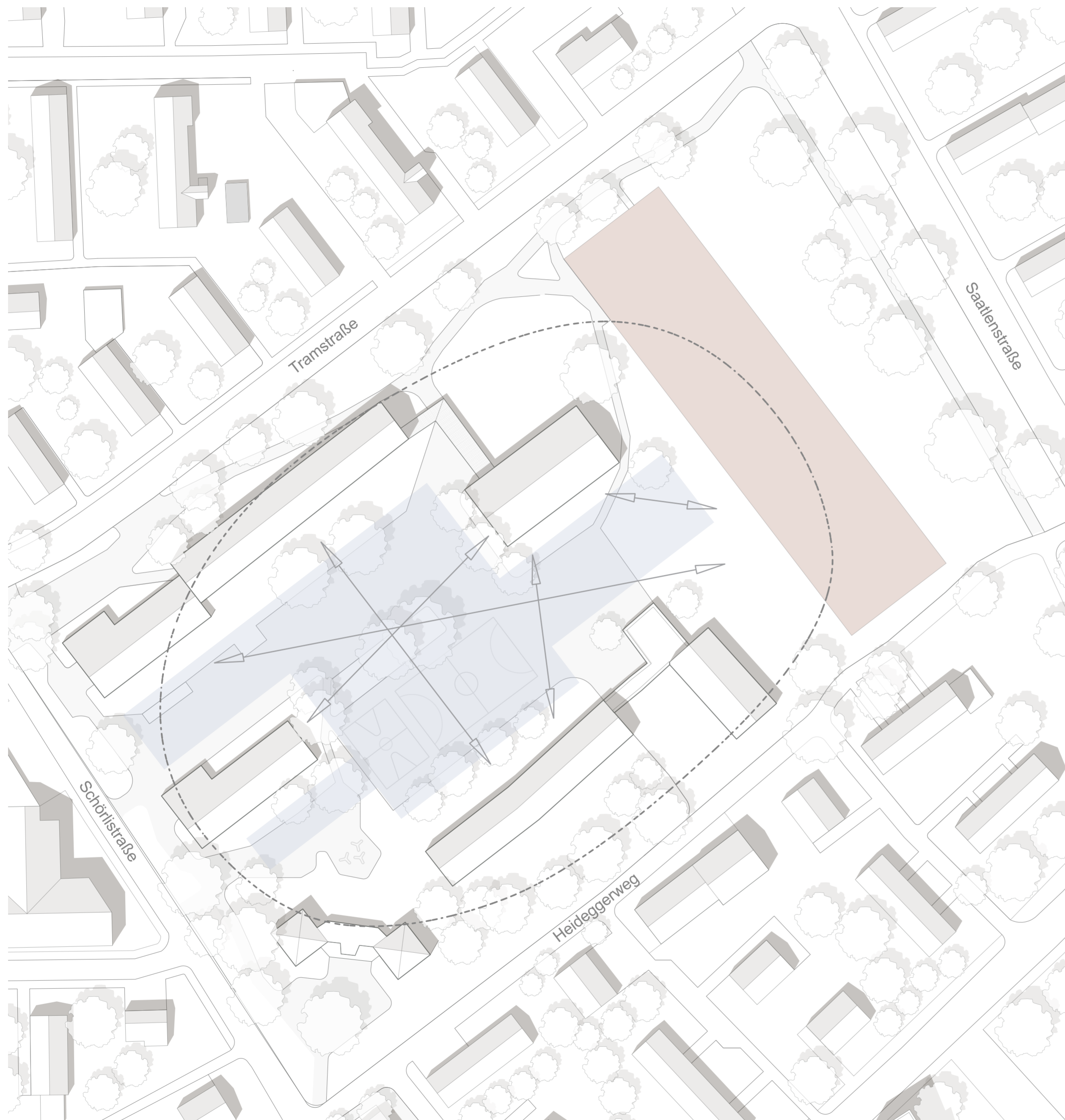
Konzept Städtebau



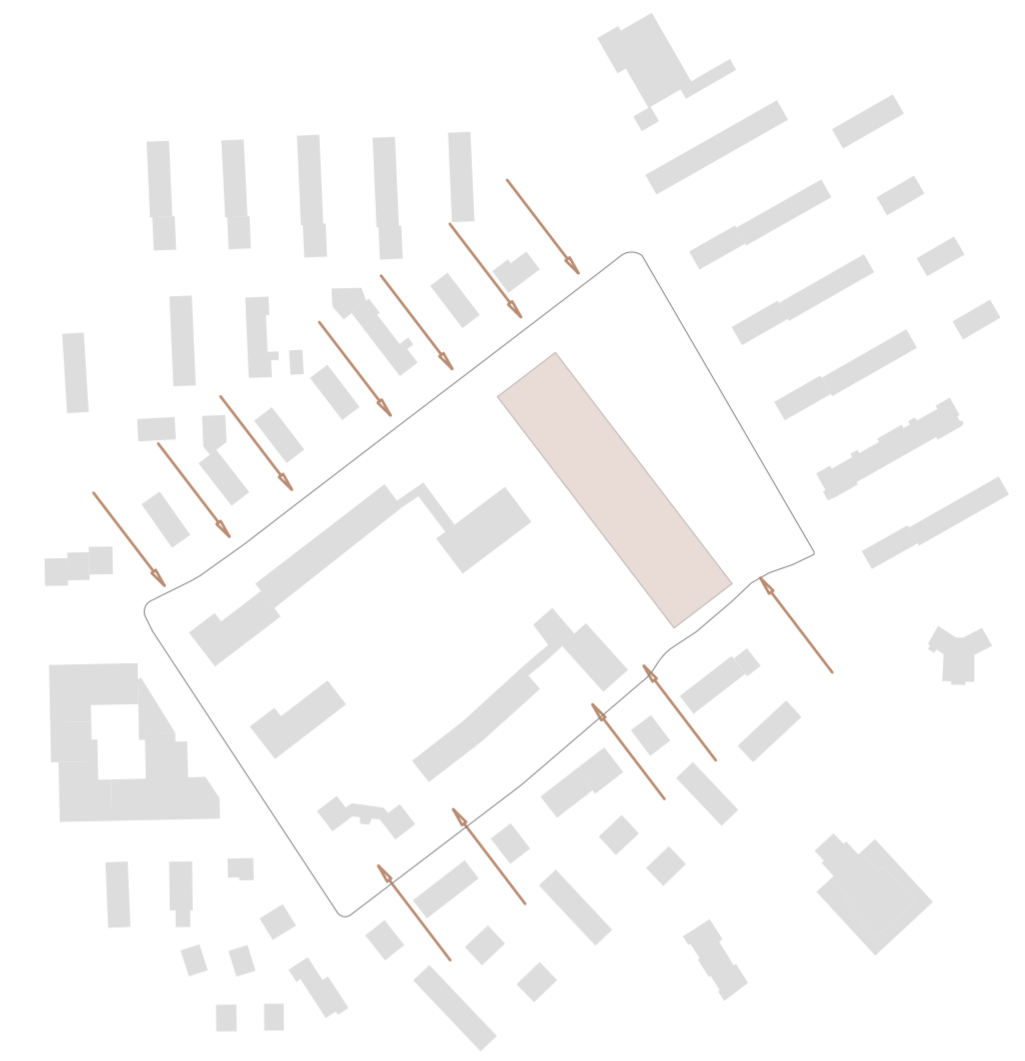
Konzept Städtebau



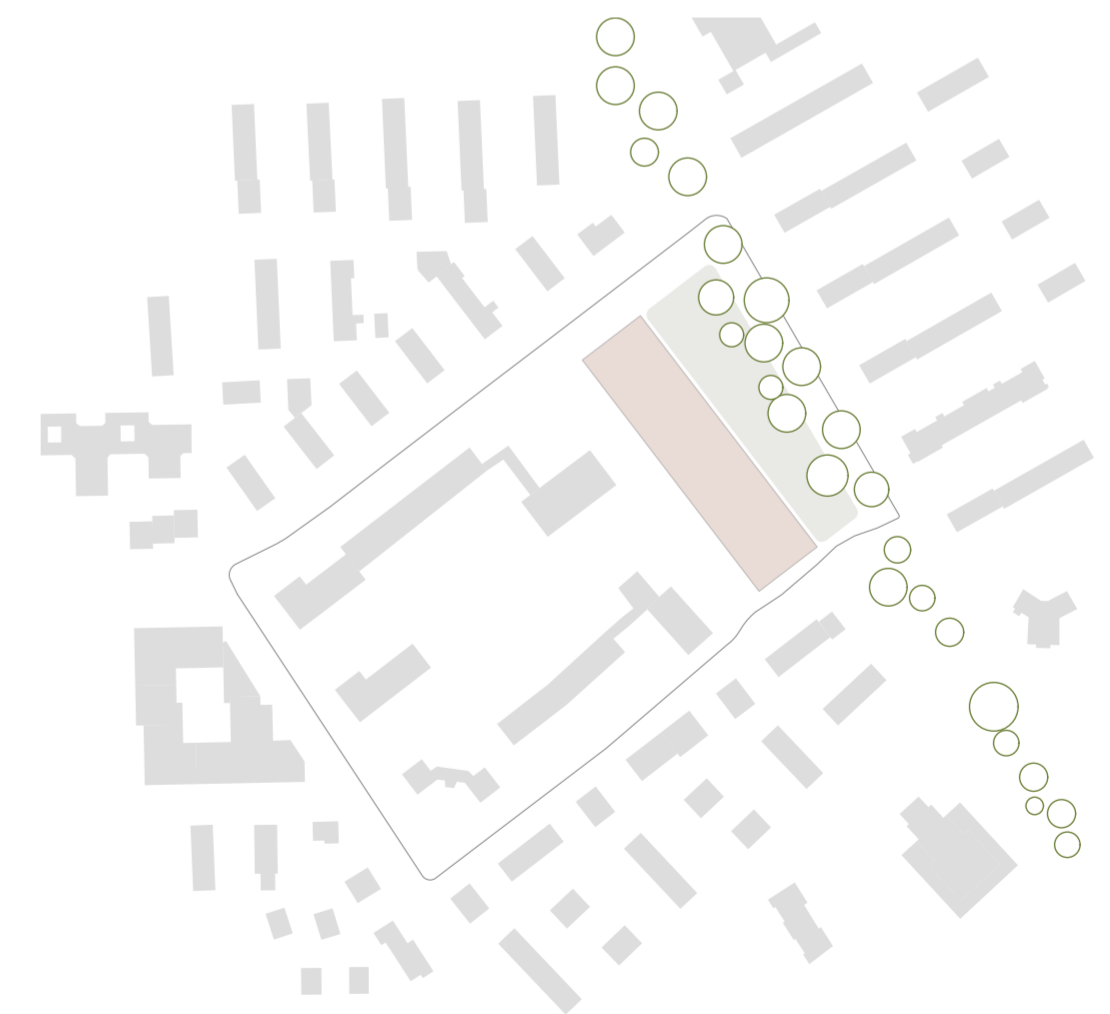
Bestehende Achsen



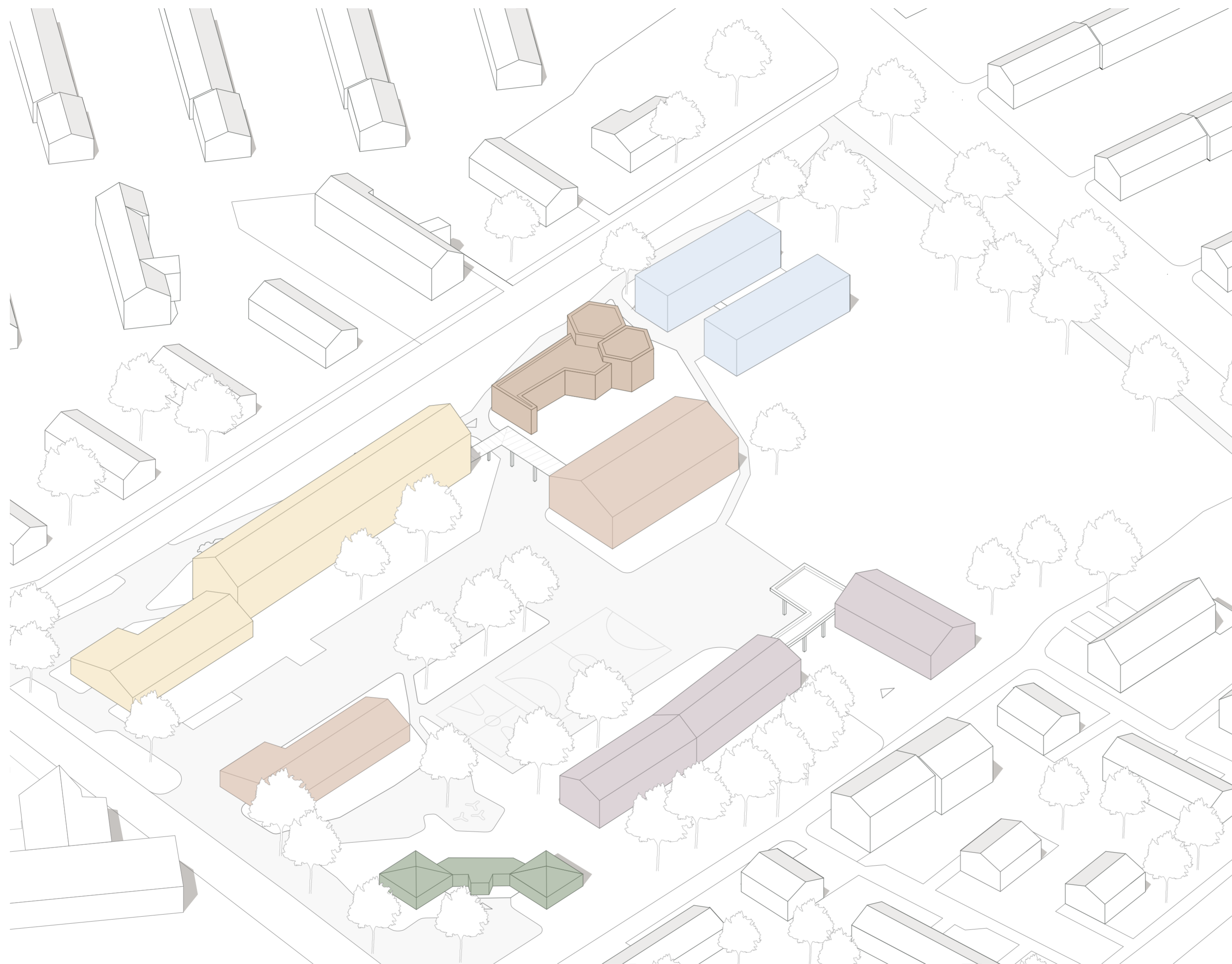
Konzept Städtebau



Bestehende Achsen



Reaktion auf Grünzug



Schulhaus A

- 5./6. Klassen
- Schulleitung
- Leitung Betreuung
- Singsaal
- textiles und technisches Gestalten
- Sporthalle

Schulhaus B

- 3./4. Klassen
- integrative Förderung
- Inklusion
- Bibliothek
- Sporthalle

Schulhaus Tramstraße

- 1./2. Klassen
- Kita Gruppen
- integrative Förderung
- Räume für Aufbauunterricht
- Schulsozialarbeit

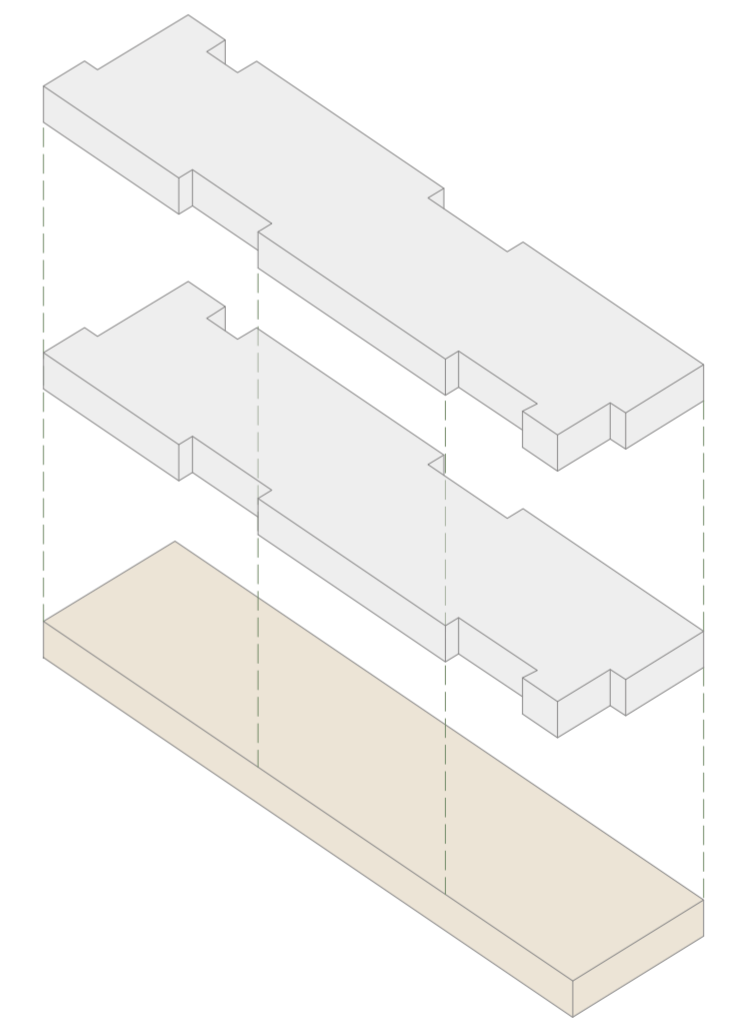
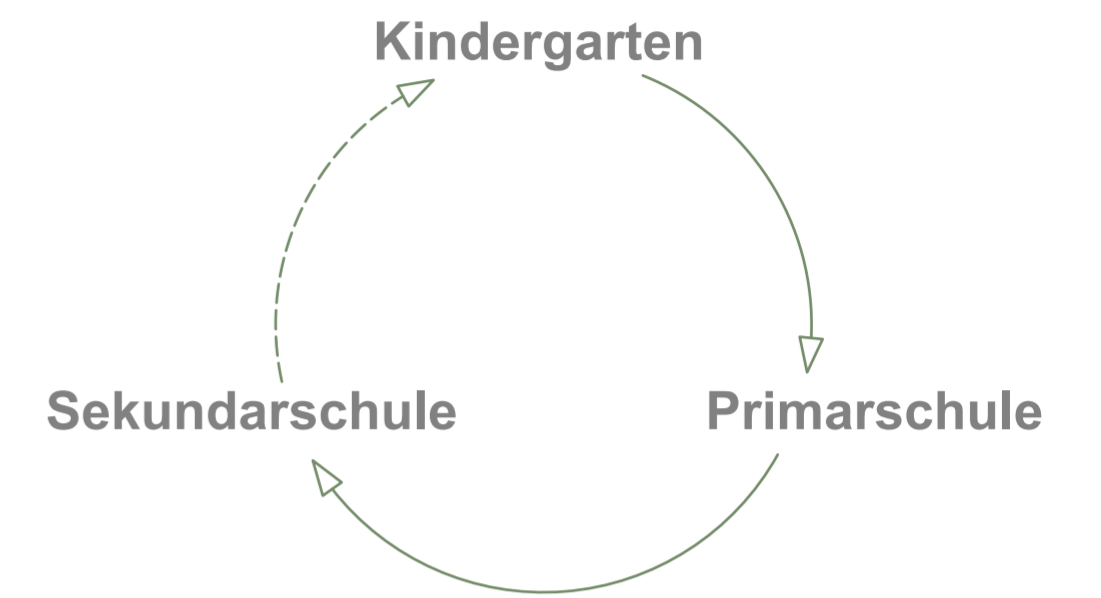
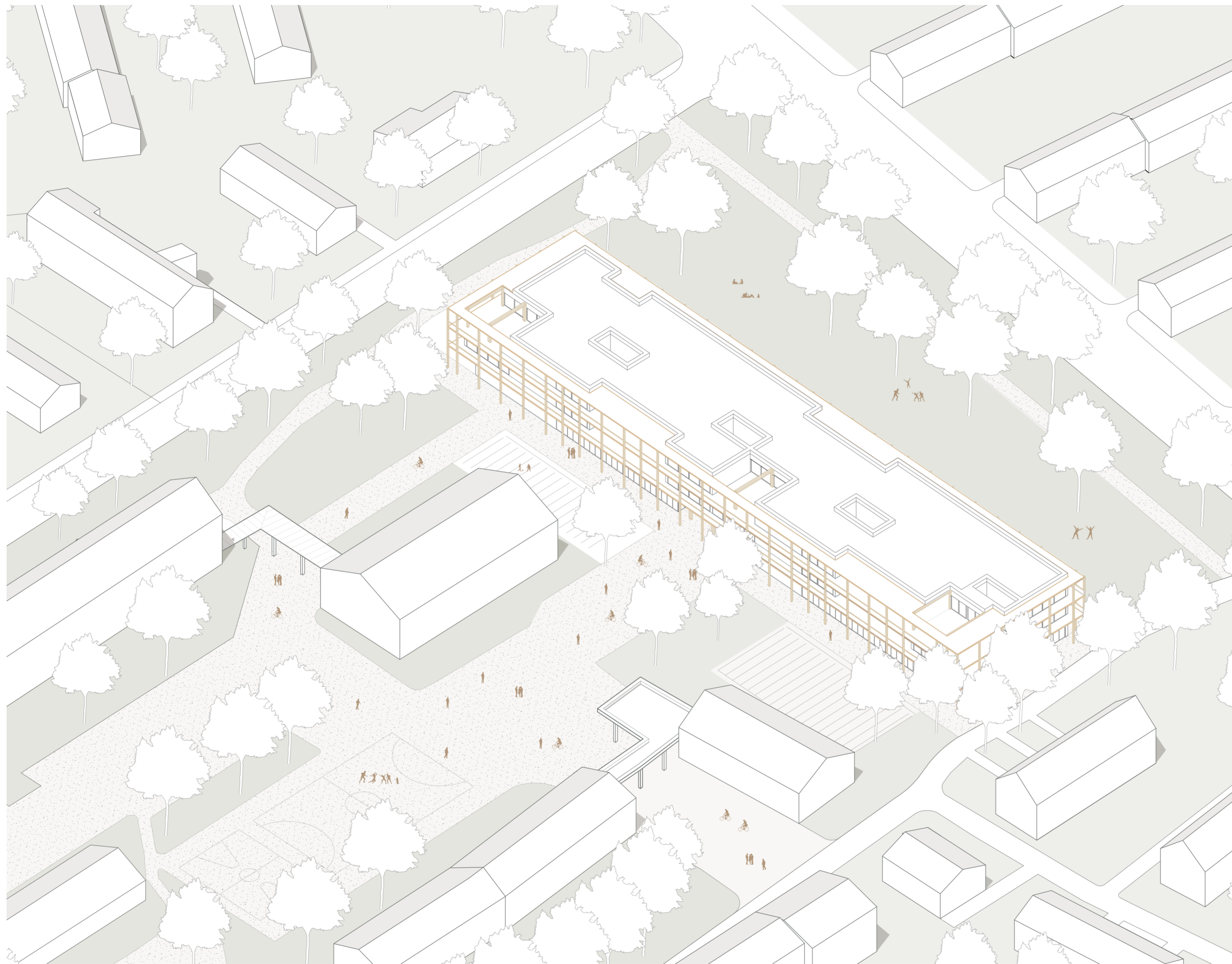
Schulhaus Schörlistr

- 1./2. Klassen
- Kita Gruppen
- integrative Förderung
- Räume für Aufbauunterricht

Schulhaus Saatlen 1

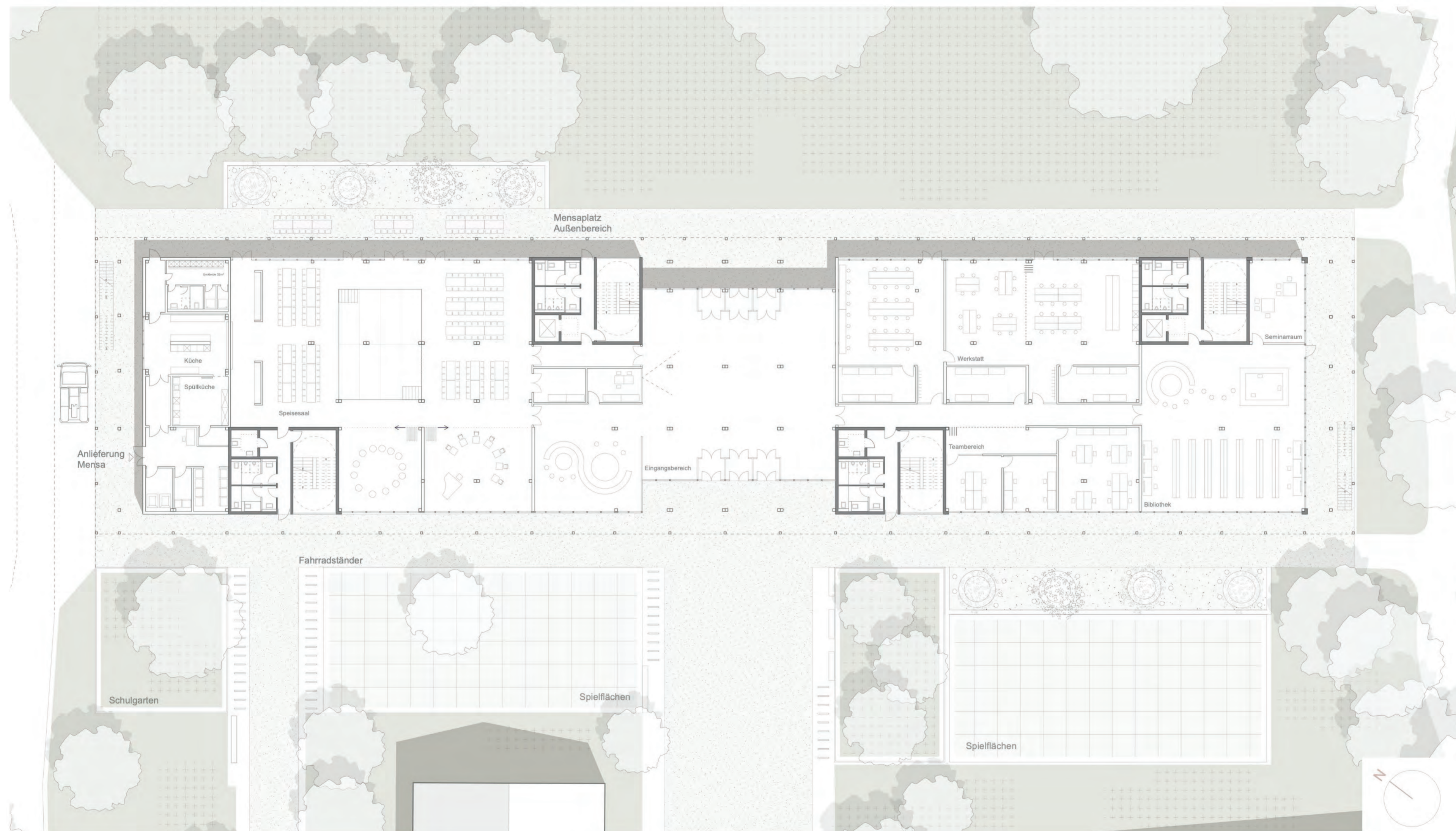
- Hort

Sporthallen

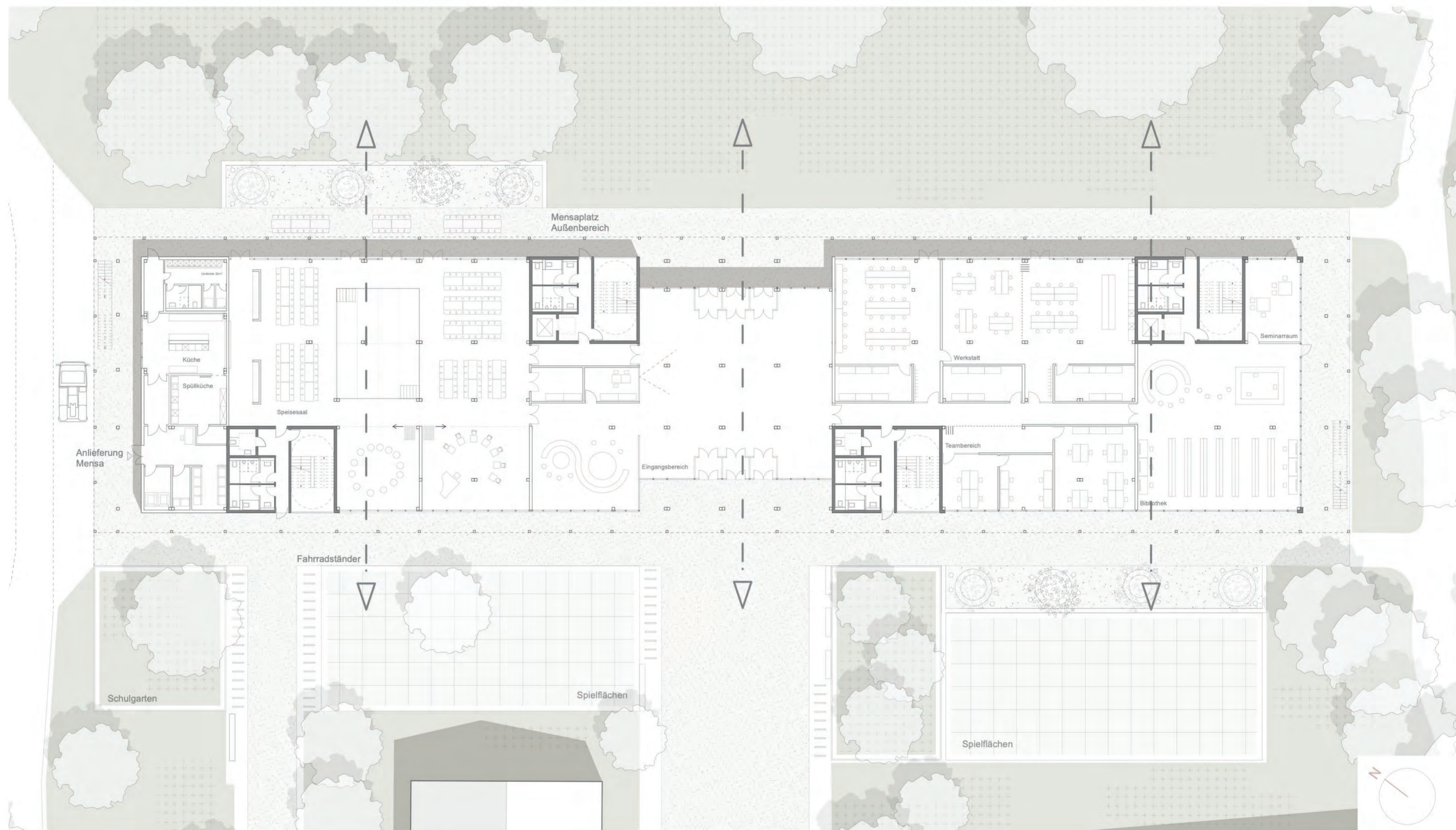


Unterrichtsbereich
 Gemeinschaftsflächen

Nutzungen



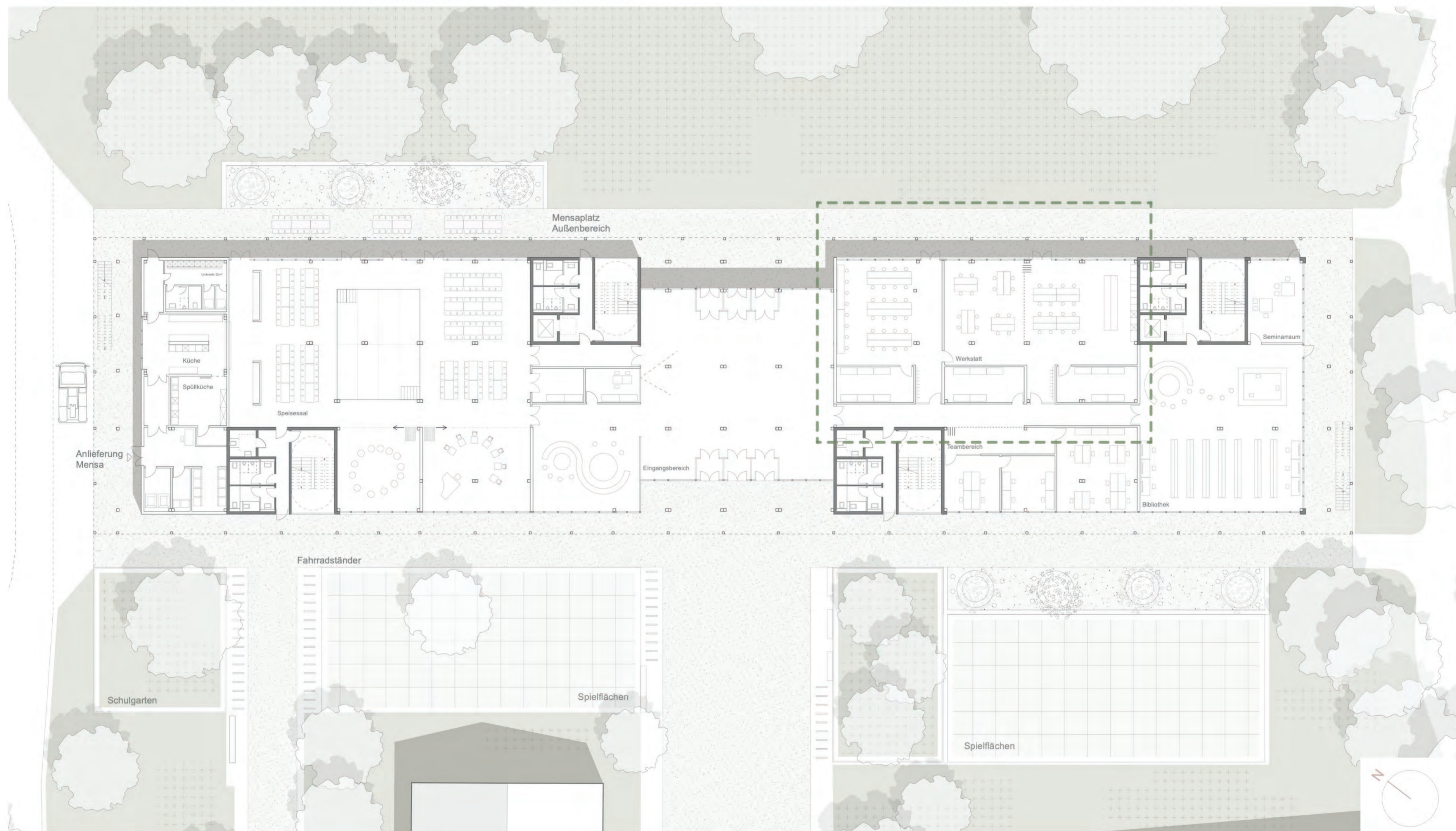
Grundriss Erdgeschoss



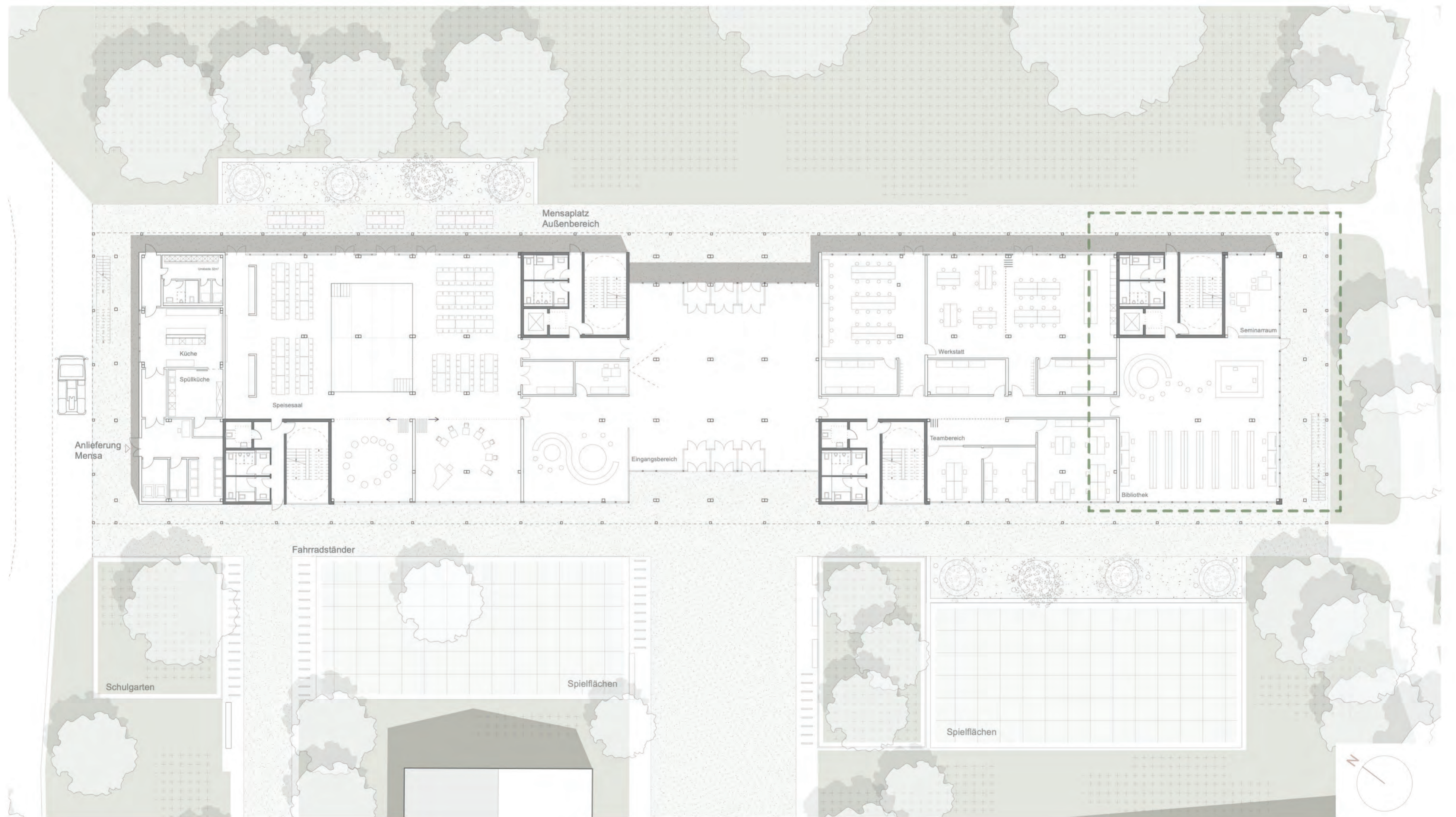
Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss Erdgeschoss



Grundriss 1. Obergeschoss



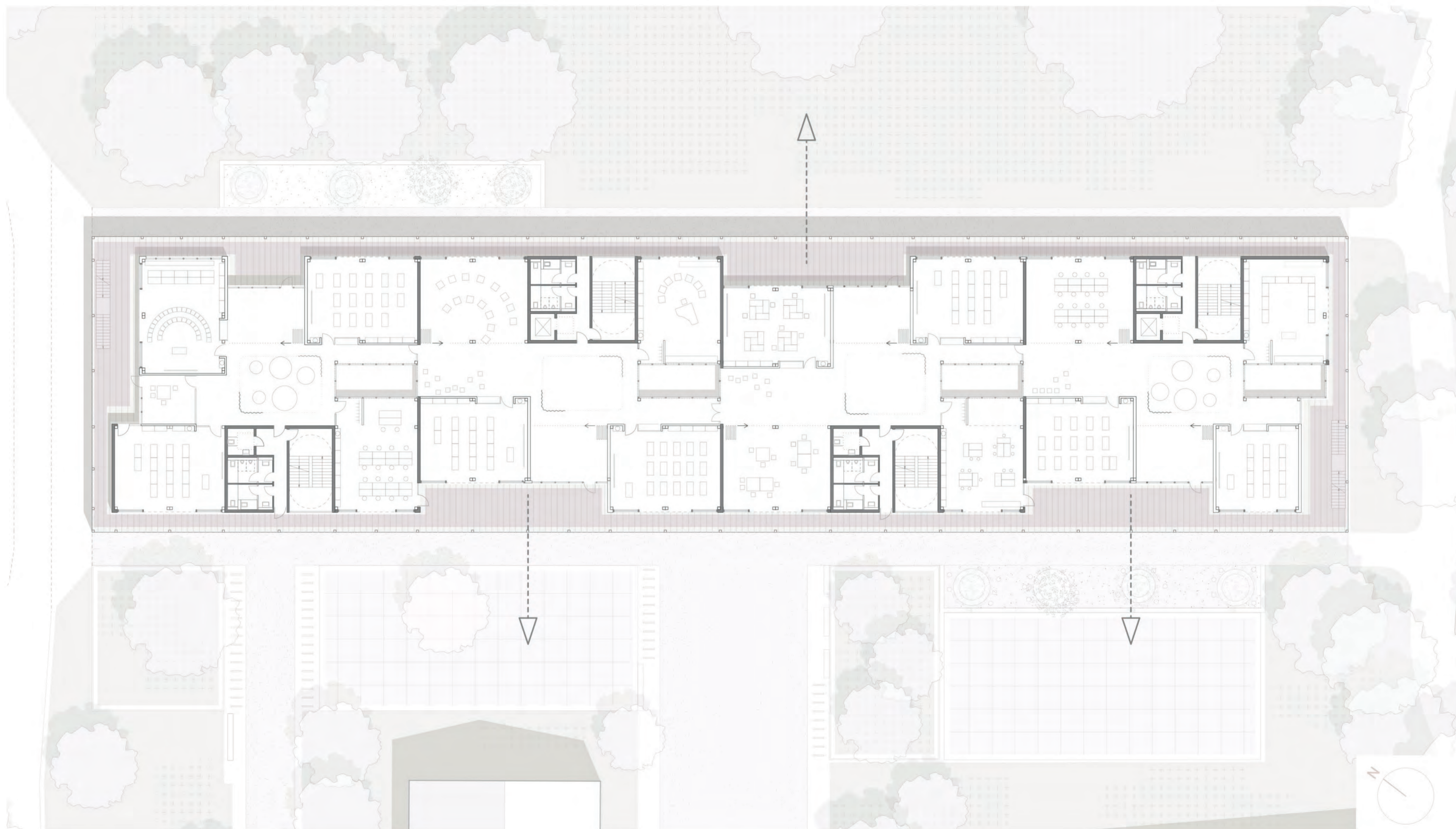
Grundriss 1. Obergeschoss



Grundriss 1. Obergeschoss



Grundriss 1. Obergeschoss



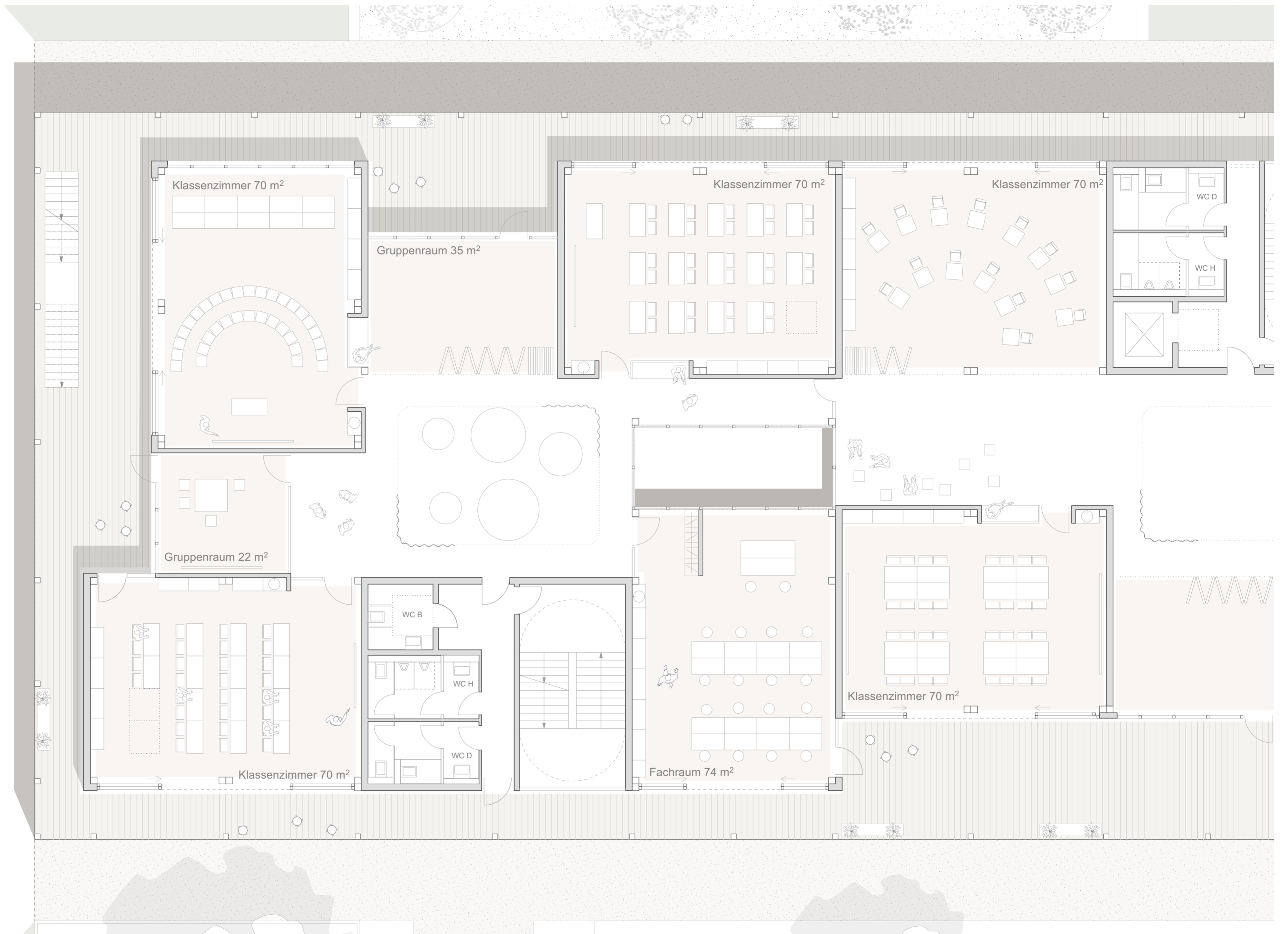
Grundriss 1. Obergeschoss



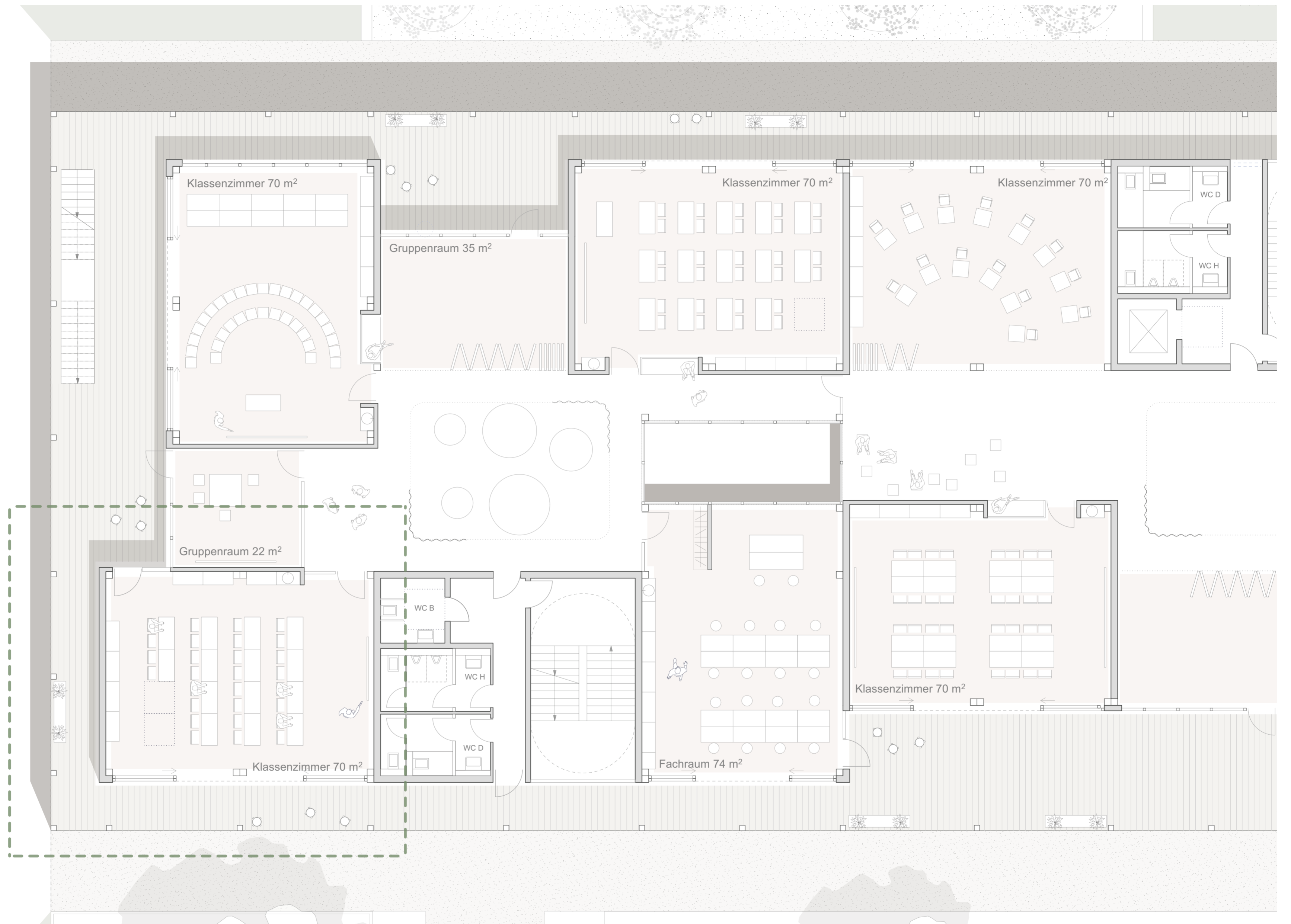
Klassenzimmer



Grundriss 1. Obergeschoss



Grundriss 1. Obergeschoss Ausschnitt



Grundriss 1. Obergeschoss Ausschnitt



Grundriss Ausschnitt



Grundriss Ausschnitt



Grundriss 2. Obergeschoss



Grundriss 2. Obergeschoss



Klassenzimmer im Freien



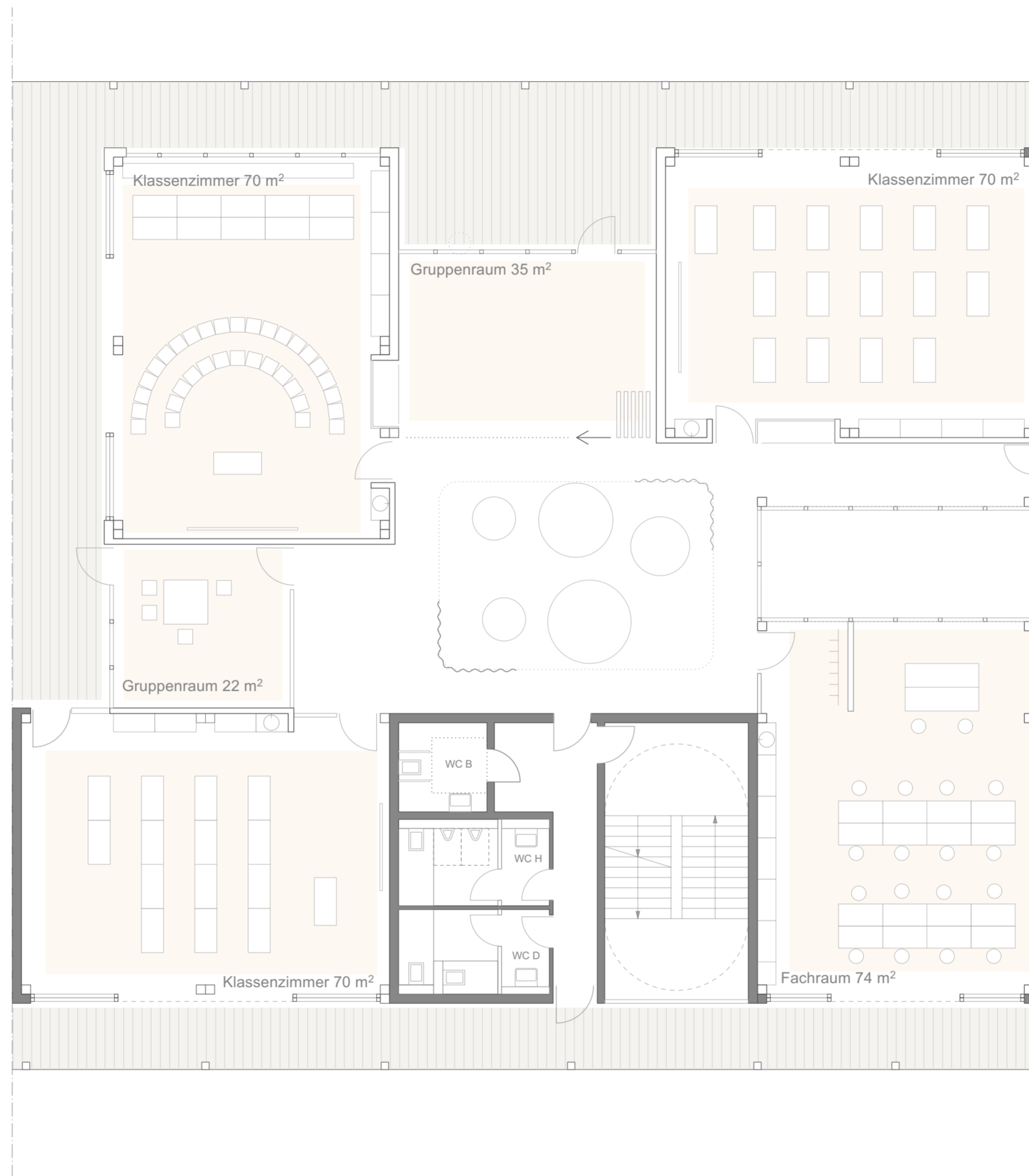
Verwaltung

Bildungsräume

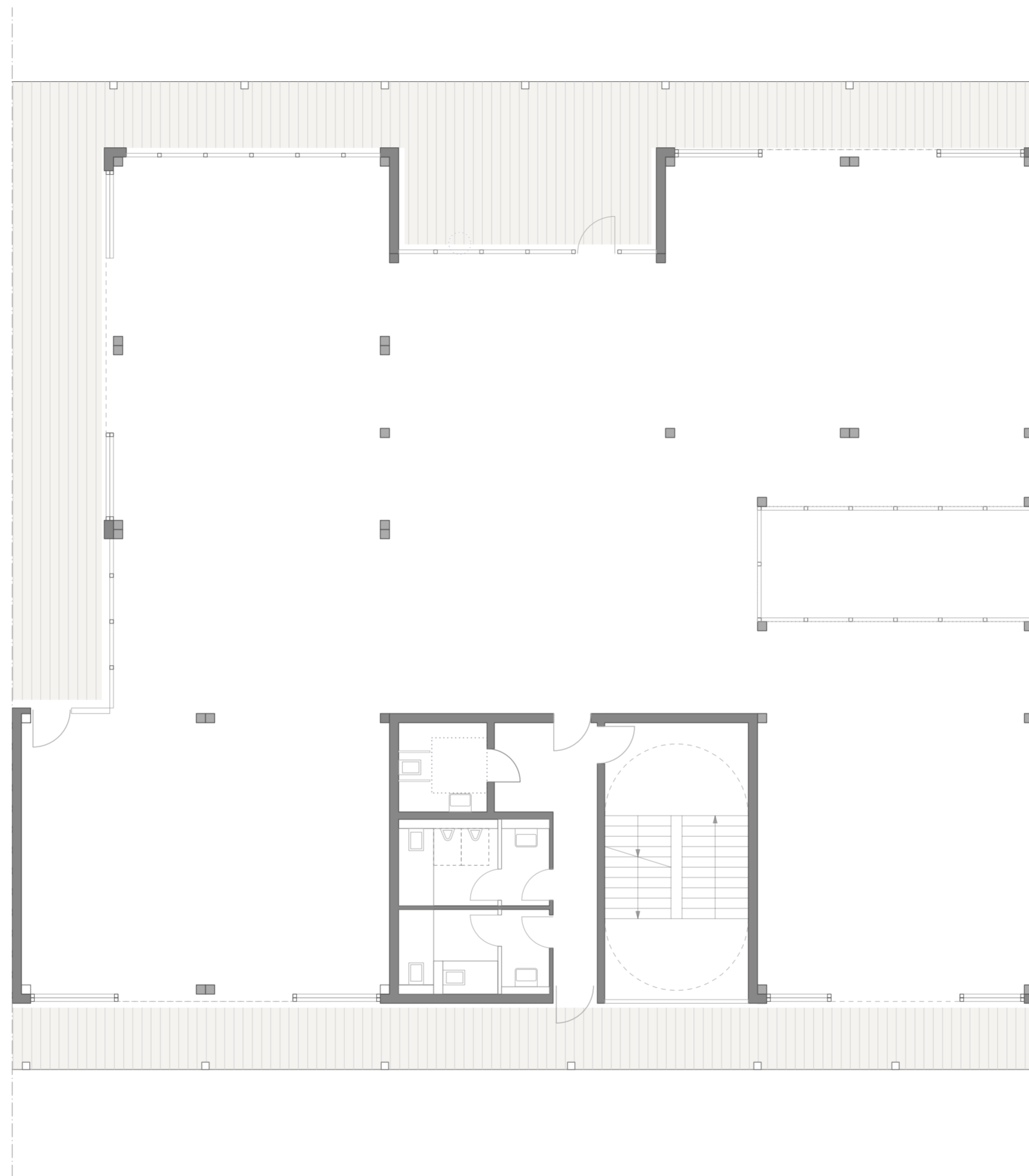
Werkstätte

öffentliche Bibliothek

Grundriss Zukunftsszenario



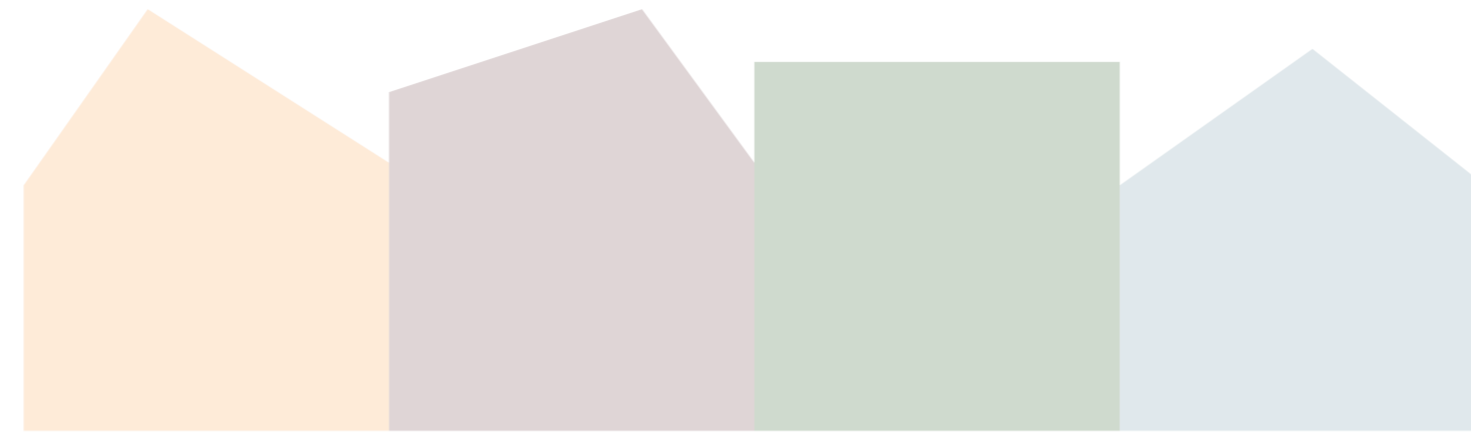
Grundriss Ausgangssituation Schule



Grundriss feste Elemente



Grundriss Zukunftsszenario Bürgerbüro



Verwaltung

Bildungsräume

Werkstätte

öffentliche Bibliothek

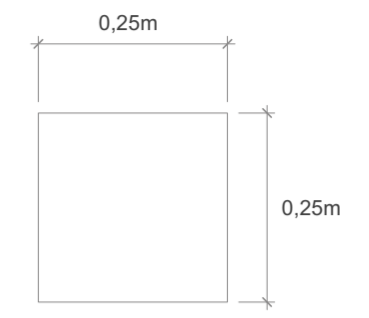
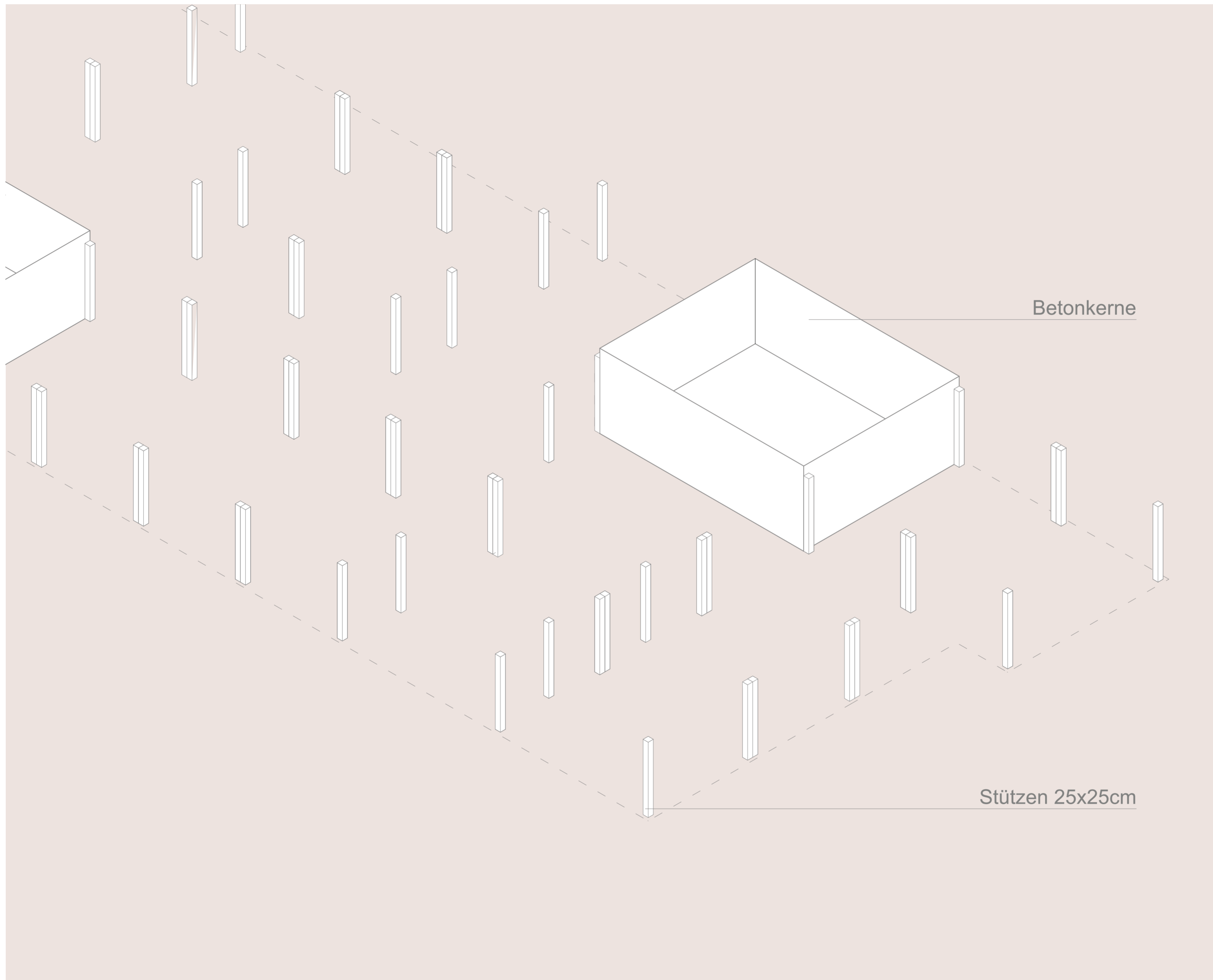
Grundriss Zukunftsszenario



Längsschnitt



Querschnitt

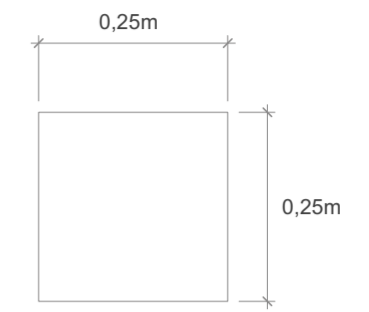
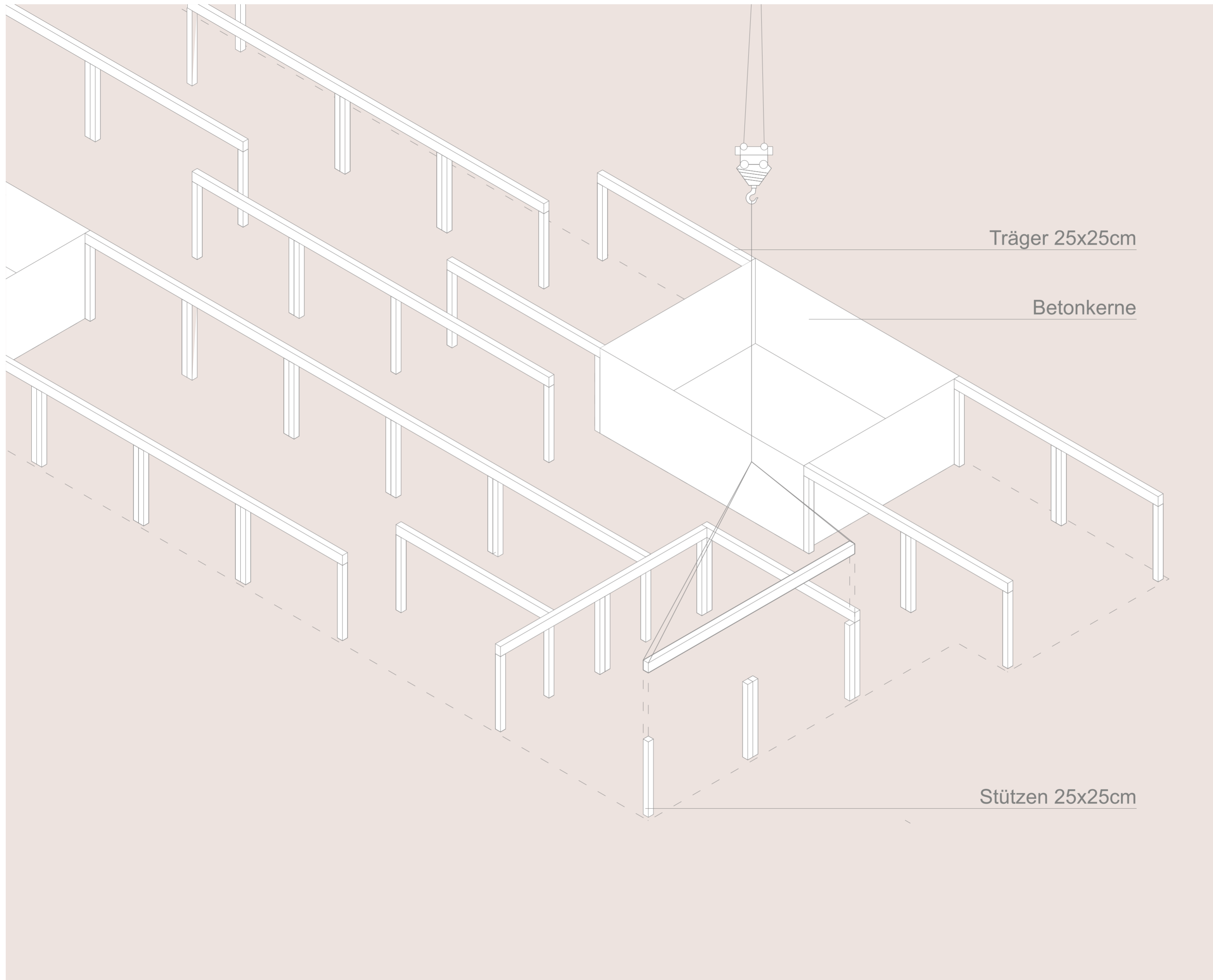


Holzstützen

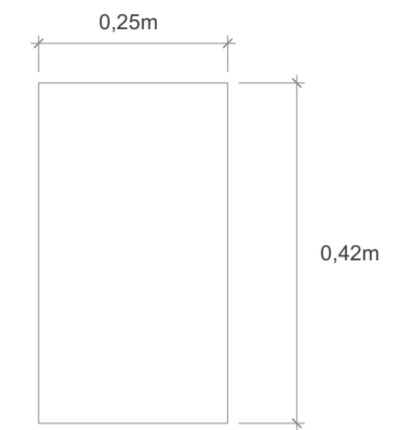
Betonkerne

Stützen 25x25cm

Axonometrie Tragwerk

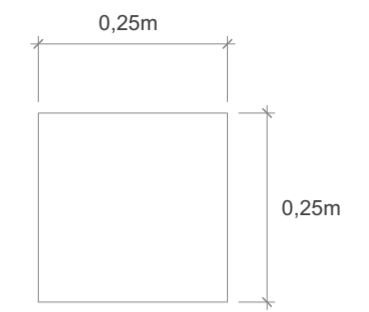
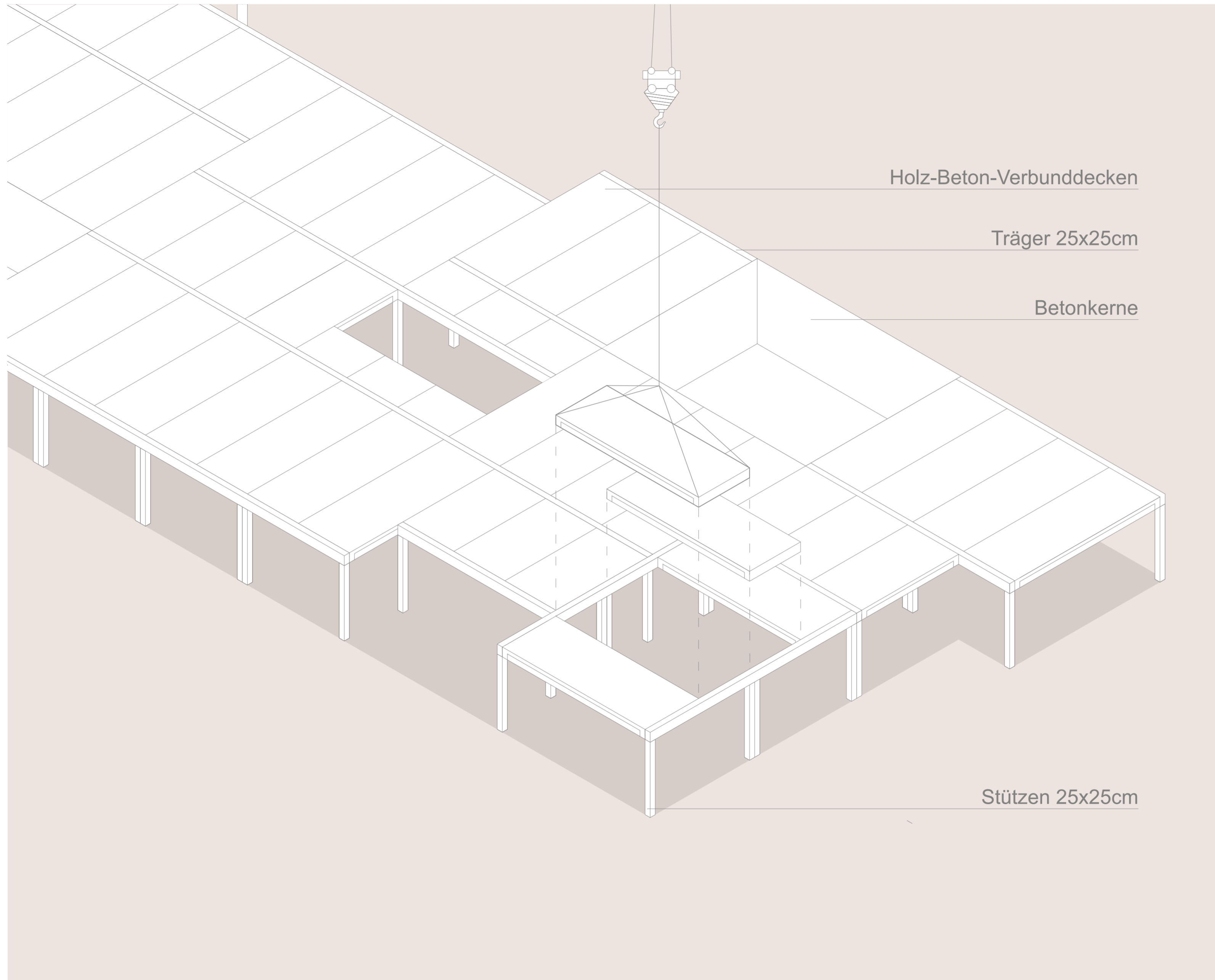


Holzstützen

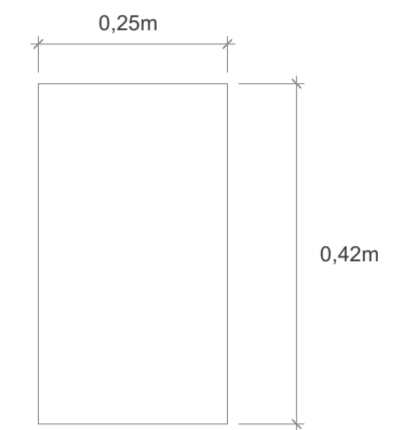


Träger

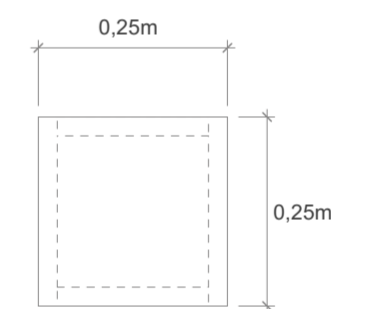
Axonometrie Tragwerk



Holzstützen



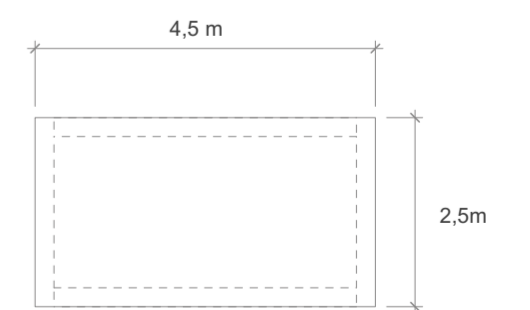
Träger



Holz-Beton-Verbundelement



Holz-Beton-Verbundelement



Holz-Beton-Verbundelement

Axonometrie Tragwerk



Dachaufbau

Vegetationsschicht	
Dachbegrünung extensiv	
Extensivsubstrat	110 mm
Filtervlies	2 mm
Drän- und Wasserspeicherelement	40 mm
Schutz- und Speichervlies	5 mm
Dachabdichtung wurzelfest	4 mm
Gefälledämmung	160 mm
Dampfsperre	4 mm

Verglasungselement

Holz-Aluminiumfenster, bodentief
 3-fach-Isolierverglasung
 außenseitig Aluminium eloxiert

Wandelement

gedämmtes Holzpaneel	280 mm
außenseitige Holzlattung auf Konterlattung	88 mm

Deckenkonstruktion

Fußbodenbelag Kautschuk farbig	30 mm
Trockenestrich inkl. Trittschalldämm.	84 mm
Holzbetonverbunddecke	145 mm
abgehängte Akustikdecke	110 mm

Fußboden

Fußbodenbelag	25 mm
Zementestrich	60 mm
Trennlage PE-Folie	0,2 mm
Dämmung	100 mm
Trittschalldämmung	25 mm
PE-Folie	0,2 mm
Bodenplatte Stahlbeton	250 mm
Sauberkeitsschicht	80 mm
PE-Folie	
kapillarbrechende Filterschicht	

Rinnenentwässerung im Außenbereich

Fassadenschnitt



Natürliche Kühlung

Vorgehängter Laubengang - Luftzirkulation

Mechanische Heizung / Kühlung

Deckensegel als HK-Körper

Integriert zwischen den Trägern, im mittleren Bereich

Akustisch mit Holzwolle verkleidet - einheitlicher Deckenspiegel



Akustik

Akustikpaneele (Holz-Leichtbauplatten) zwischen den Holzträgern integriert - Randbereiche

Zusätzliche Belegung von Schallabsorber im oberen Teil der Rückwand in den Klassenzimmern

Erforderlich in den Klassenräumen und in den Fachräumen

Akustikpaneele - schwer entflammbar

Gardinen und Textilmöbel - zusätzliche poröse Absorber



Natürliche Lüftung

Natürliche Lüftung - großzügige öffnbare Fensterelemente

Mechanische Lüftung

Zentrale Lüftungsgeräte - Schulmensa, Küche und WC-Anlagen über alle Geschosse

Dezentrale Lüftungsgeräte in den Klassenräumen - ohne weitere Kanaleinbauteile individuell steuern



Sonnenschutz

Optimale Beleuchtung

Optimale Beleuchtung

- Großzügige öffentbare Fensterelemente - optimales Licht und Tageskomfort
- Ausreichende Lichtquellen in der Abhangedecke integriert
- Benutzerkomfort in den Abendstunden und in den Wintermonaten

Sonnenschutz

- Laubengang - eine natürliche Verschattung
- Minimierung der Reflektion von den großen Fensterfronten

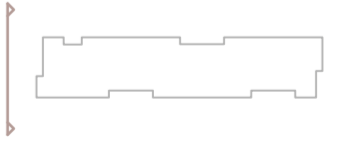


Materialkonzept Innen

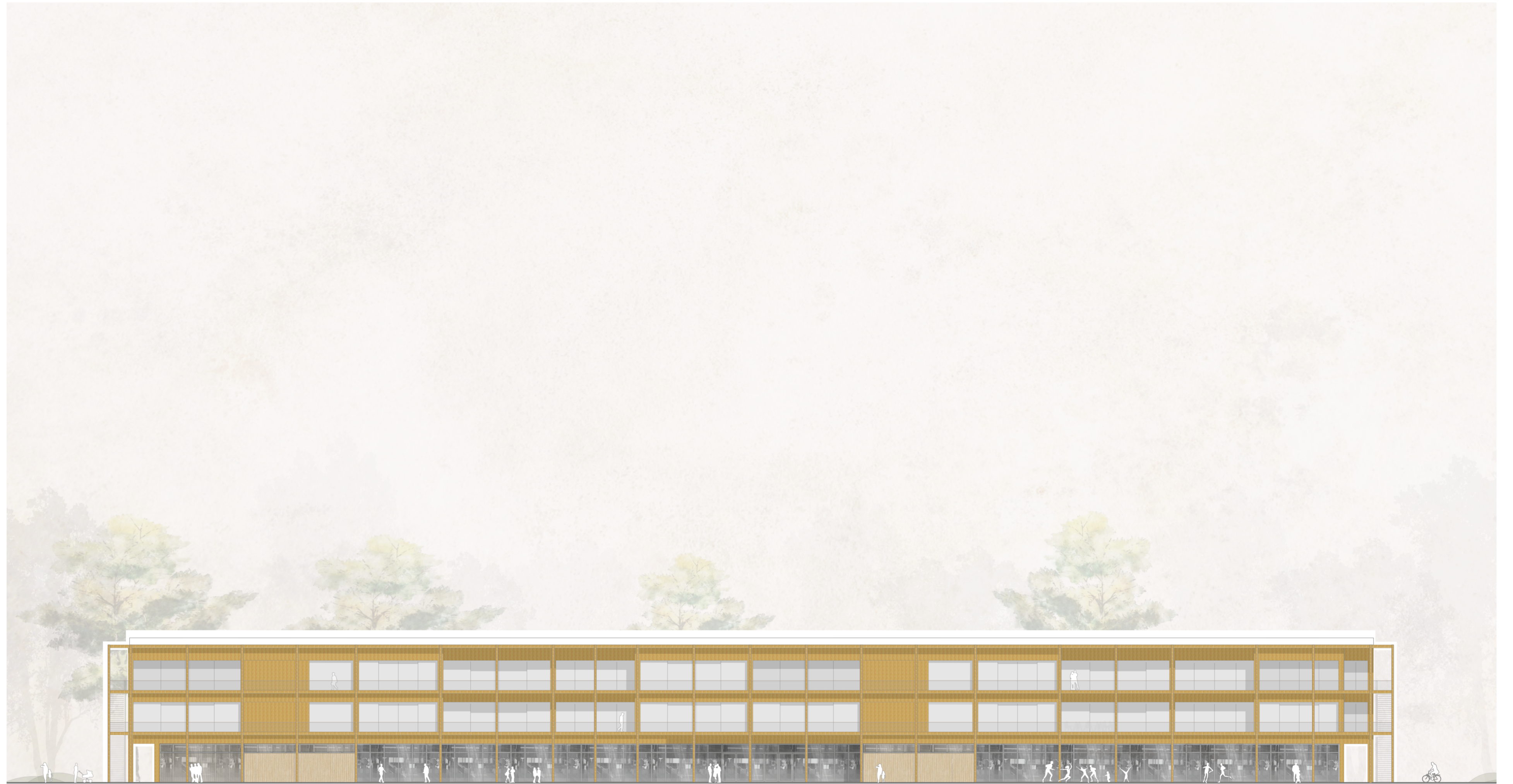


Materialkonzept Außen

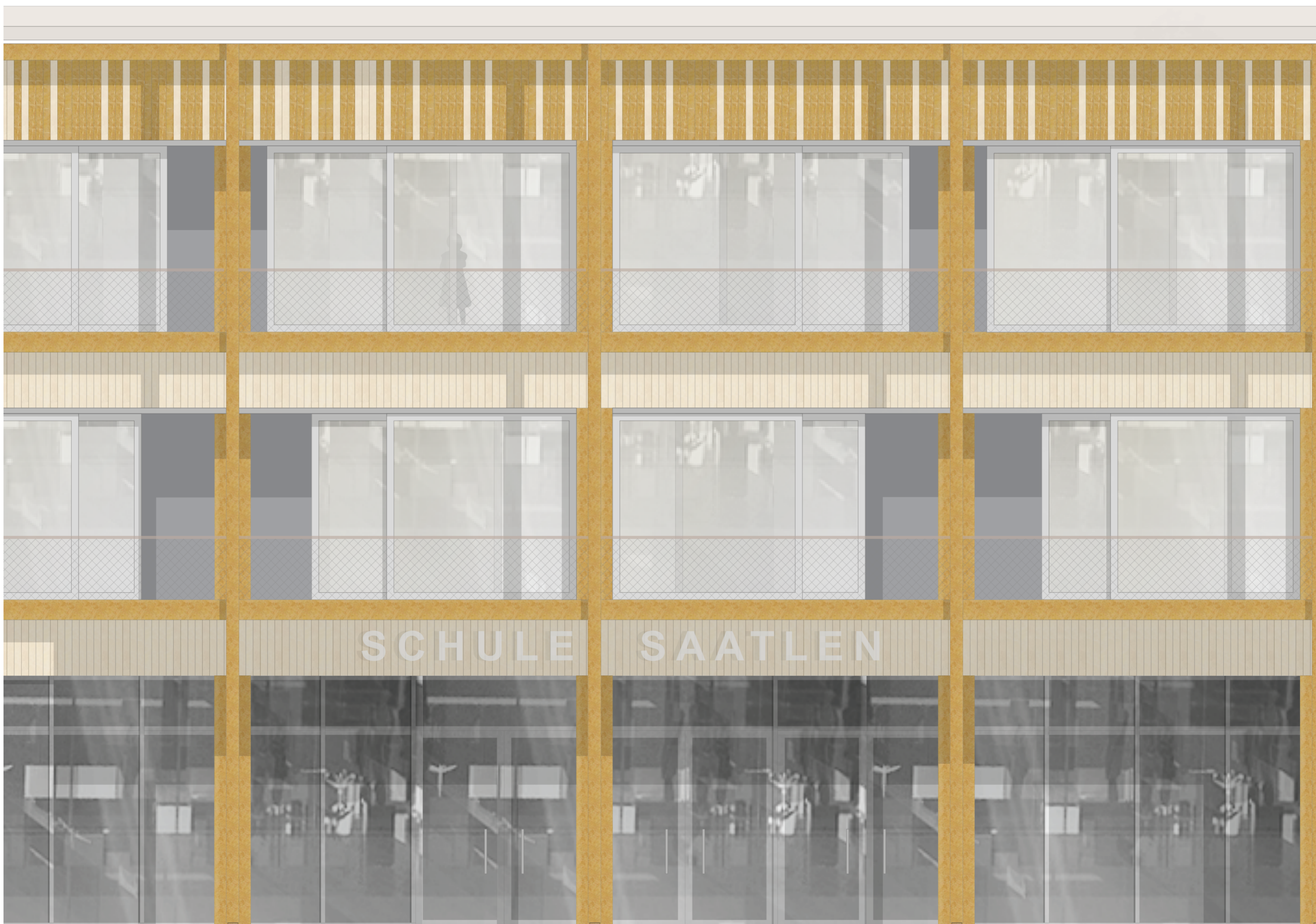
Materialkonzept



Ansicht Nord



Ansicht West



Fassadenansicht



Außenperspektive

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

