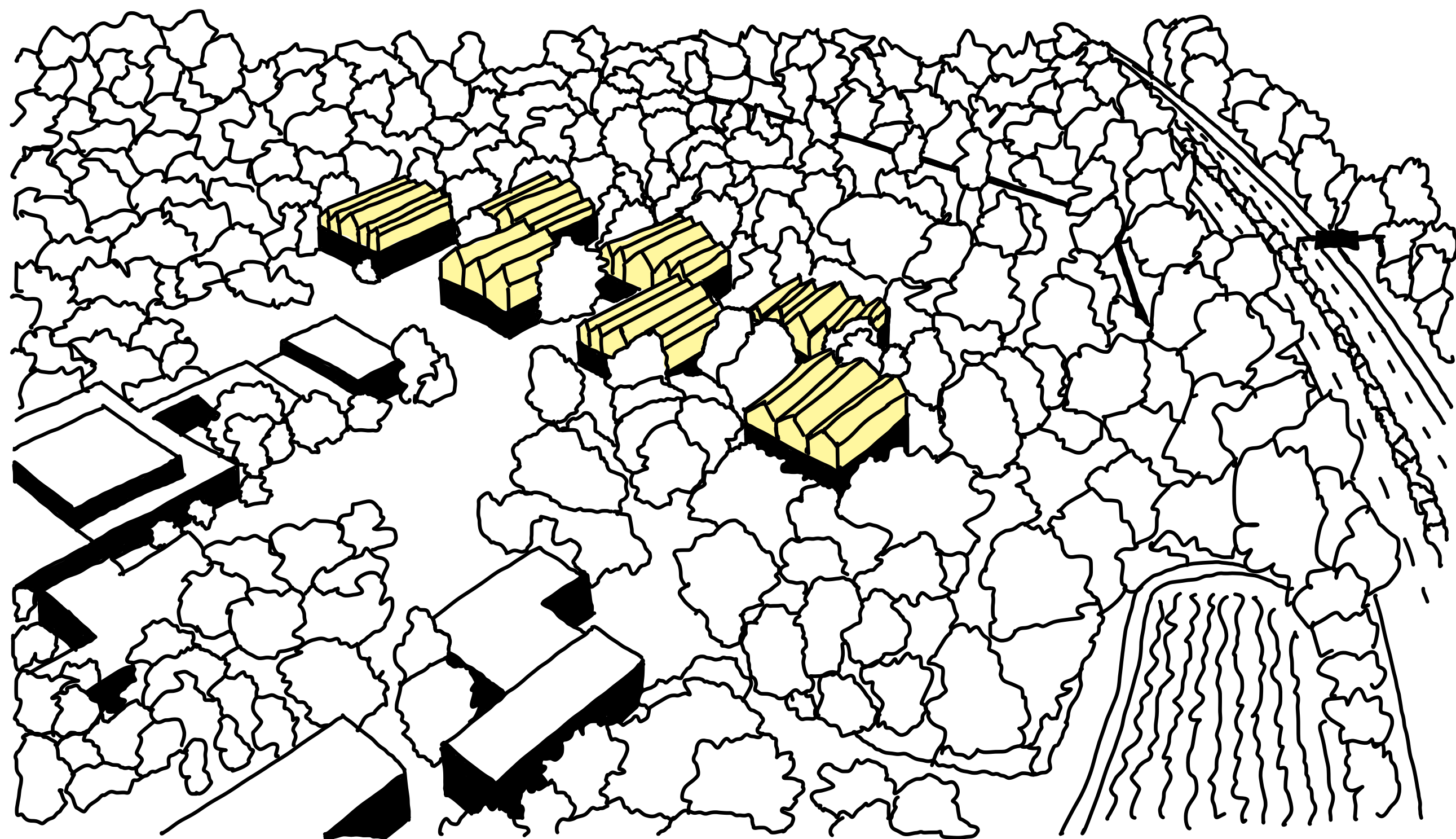


Institut für Entwerfen und Konstruieren | Baukonstruktion und Entwerfen

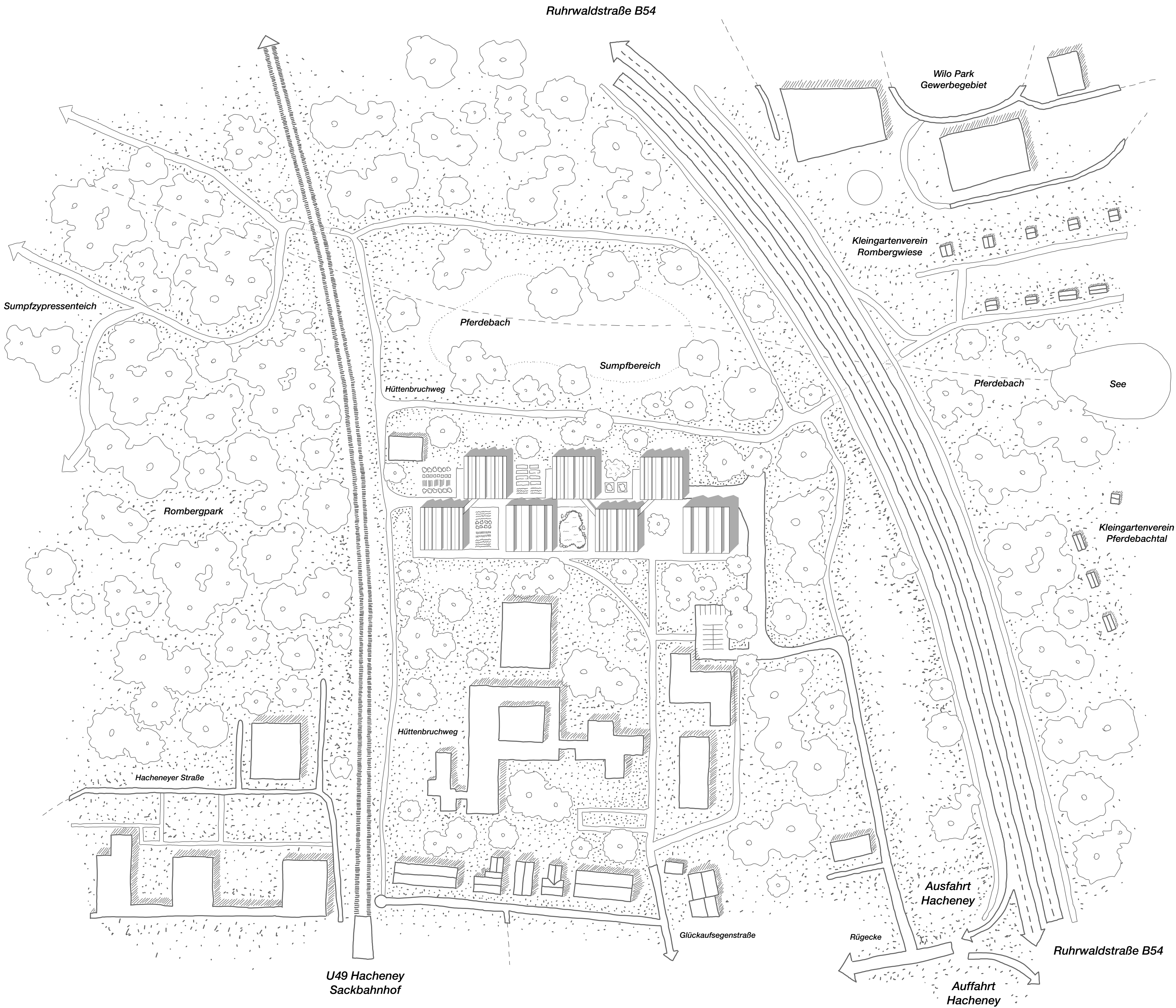
PROJEKT LANG

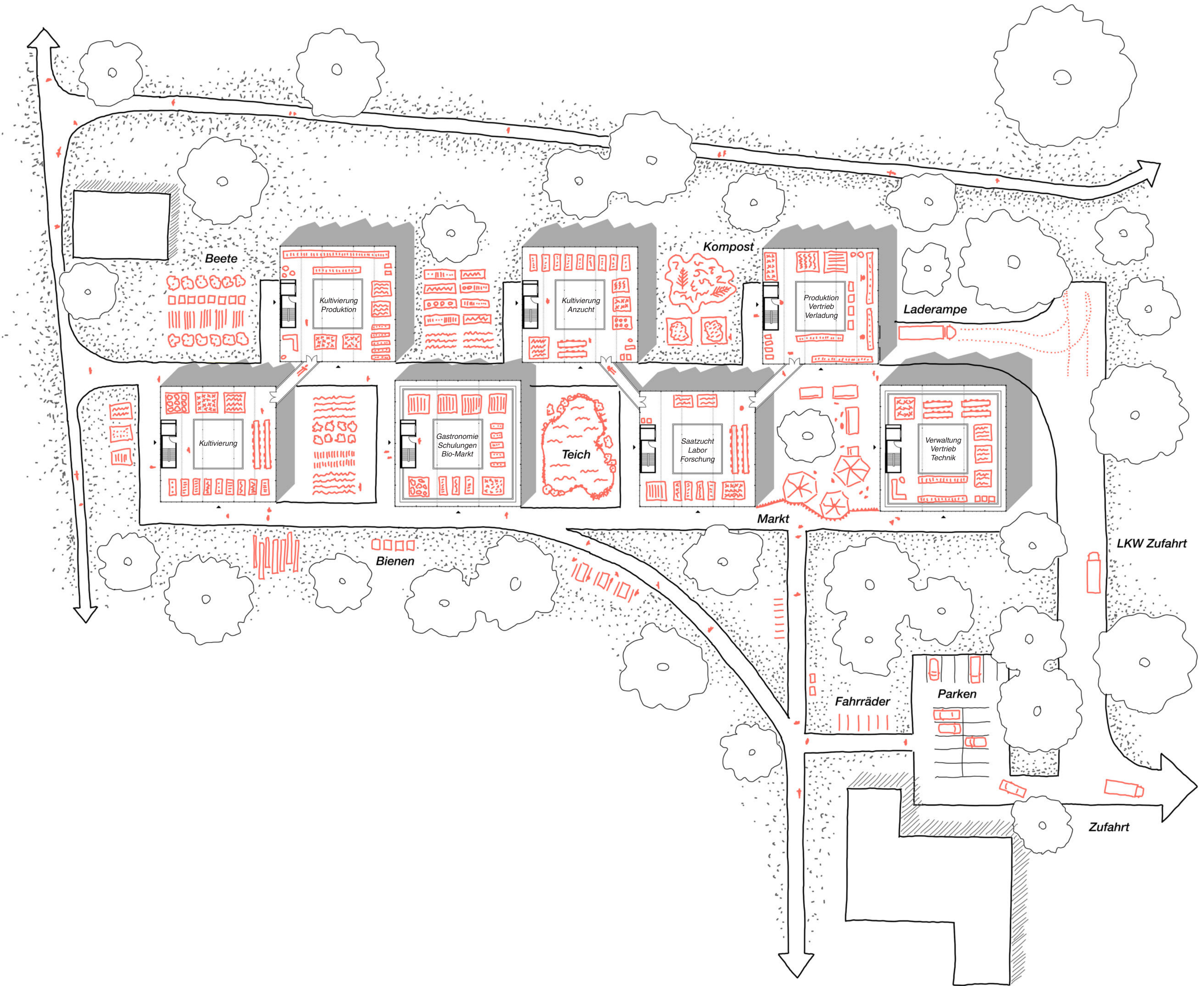
7 Häuser 7 Hüllen



***URBAN FARMING
TRANSFORMATION***

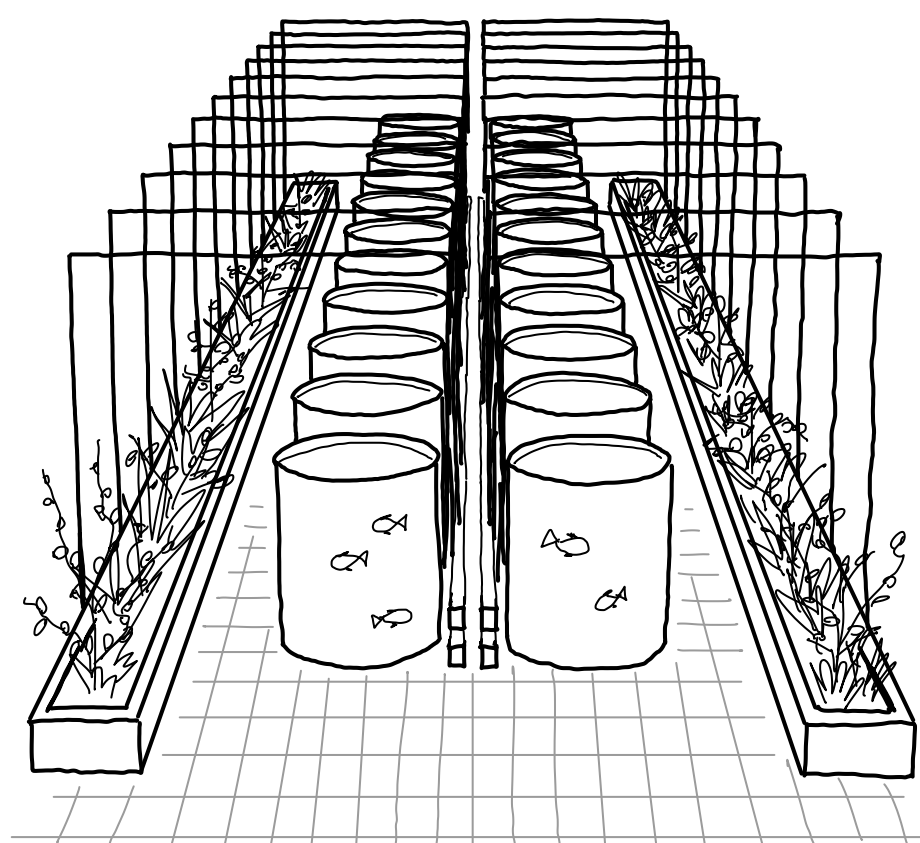
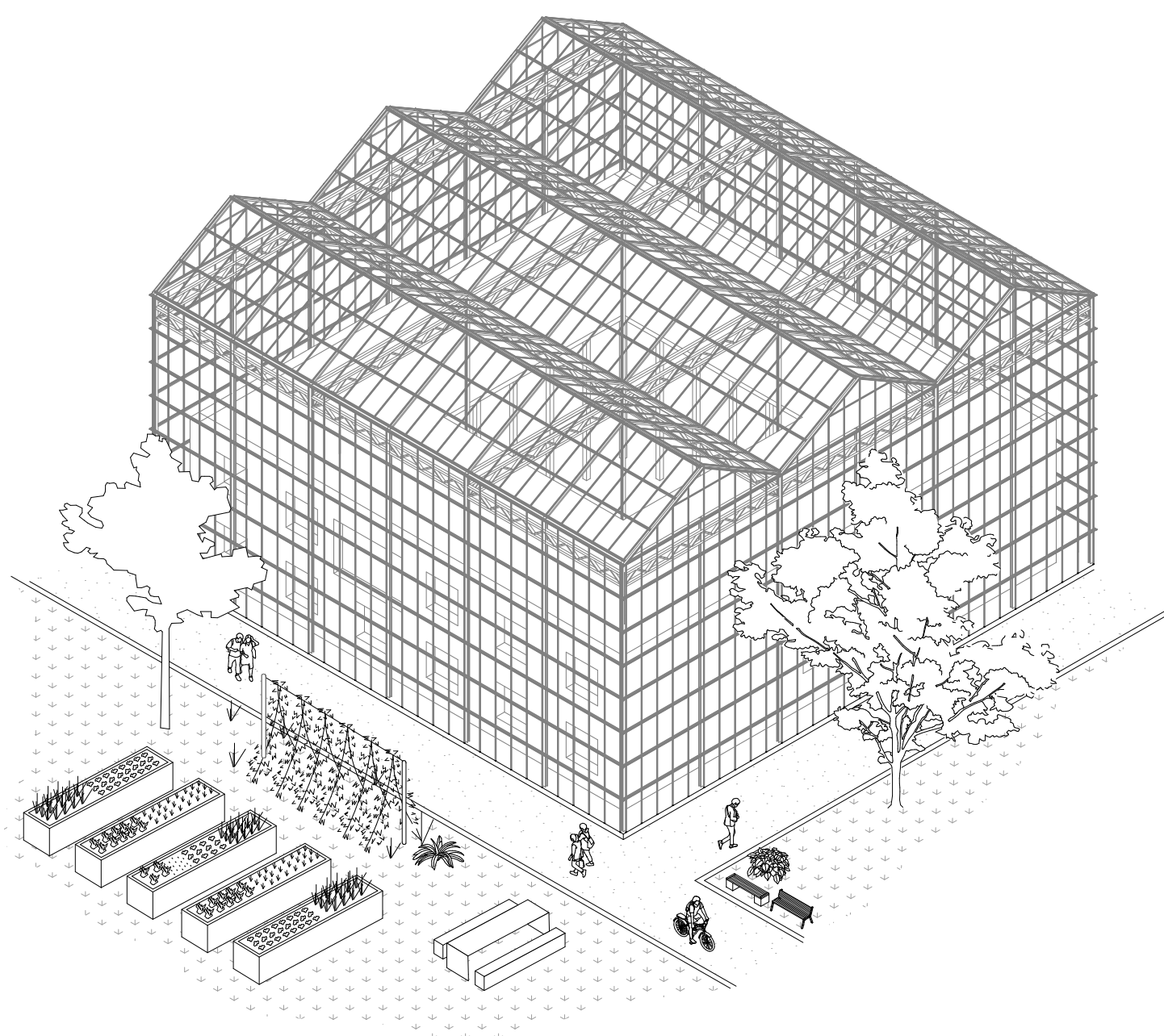
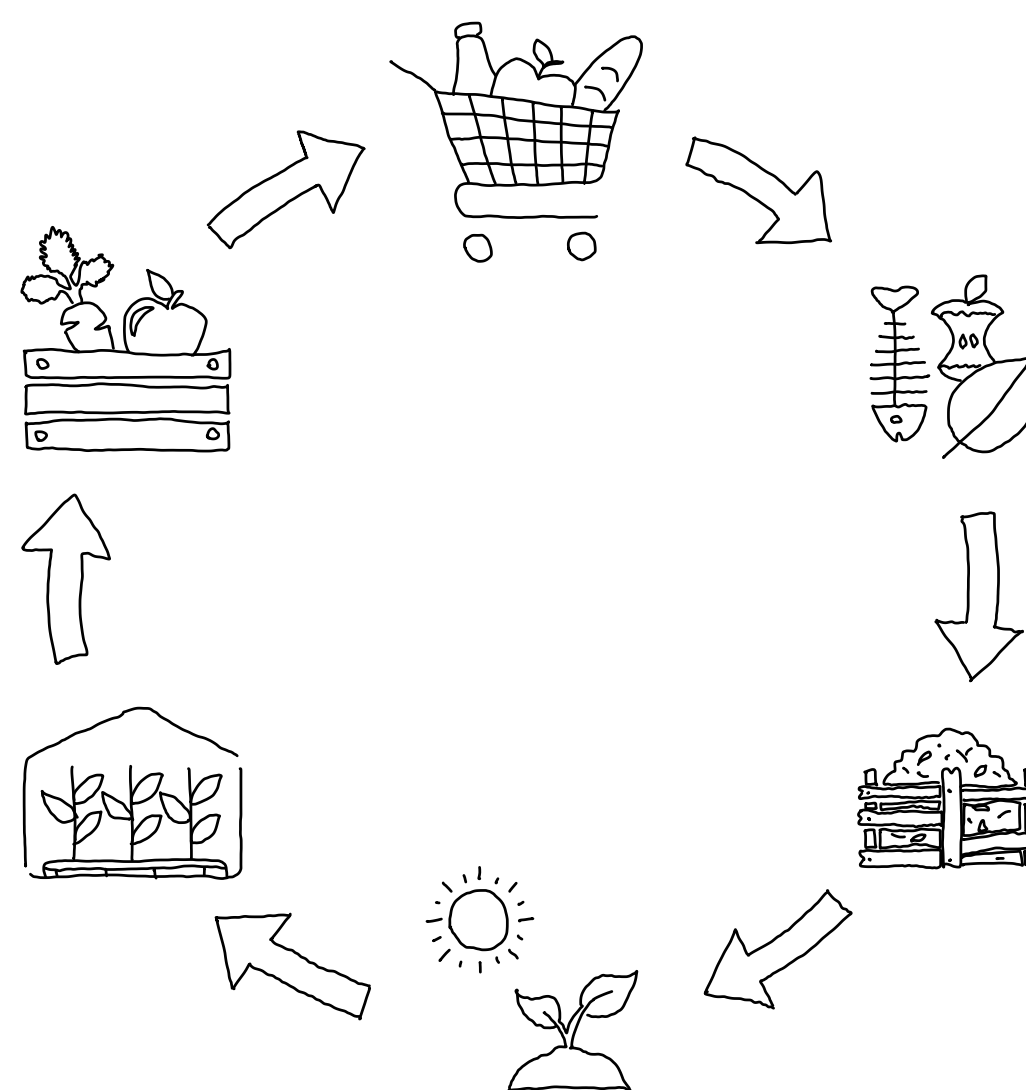
Thilo Ott 10025017, Thore Schmidt 10051388





CIRCULAR URBAN FARMING SYSTEM

Das Projekt basiert auf einem geschlossenen Kreislauf. Die angebauten Pflanzen werden vor Ort geerntet und über einen Bio-Markt auf dem Gelände sowie an lokale Restaurants, Schulen und Supermärkte verkauft. Die erzielten Einnahmen fließen direkt zurück in den Betrieb und sichern Unterhalt, Bildungsangebote und die Weiterentwicklung des Systems. Organische Abfälle aus Produktion und Nutzung werden gesammelt und gemeinsam mit Regenwasser als wertvolle Ressource wieder in den Kreislauf eingebracht. Der Biomüll wird zu nährstoffreicher Komposterde verarbeitet, die erneut für den Anbau genutzt wird; die entstehende Wärme kann im Winter als natürlicher Temperaturpuffer dienen. In kleinen Anzuchteinheiten, Atrien und Dachgewächshäusern entstehen optimale Licht- und Mikroklimabedingungen für Setzlinge. Die Pflanzen wachsen anschließend in unterschiedlichen Zonen für Kräuter, Gemüse und Pilze, ergänzt durch hydroponische oder substratbasierte Systeme in bestehenden Strukturen. Die Ernte erfolgt gemeinschaftlich mit der Nachbarschaft und wird in lokalen Küchen, Cafés oder Schulkantinen genutzt, während Überschüsse verkauft oder getauscht werden – und der Kreislauf von Neuem beginnt.



VORTEILE VON URBAN FARMING

Nutzung bestehender Bausubstanz: Die Atrienhäuser bieten ideale Licht- und Lüftungsverhältnisse für Pflanzen – das reduziert Neubaukosten und CO₂-Emissionen.

Lokale Lebensmittelproduktion: Kurze Transportwege senken Emissionen und fördern regionale Wertschöpfung.

Stärkung der Nachbarschaft: Das Projekt schafft Begegnungsorte zwischen Stadtbewohnern, Bildungseinrichtungen und Natur.

Klimaanpassung: Pflanzenflächen verbessern das Mikroklima, kühlen im Sommer und binden Feinstaub.

Kreislaufwirtschaft: Kompost, Regenwasser und Energie aus Abfällen werden lokal genutzt – ein geschlossenes Ökosystem entsteht.

Bildungswert: Urban Farming vermittelt Wissen zu Ernährung, Ökologie und Nachhaltigkeit

Wiederbelebung des Stadtrands: Leerstand wird produktiv genutzt und schafft neue Arbeits- und Lernräume.

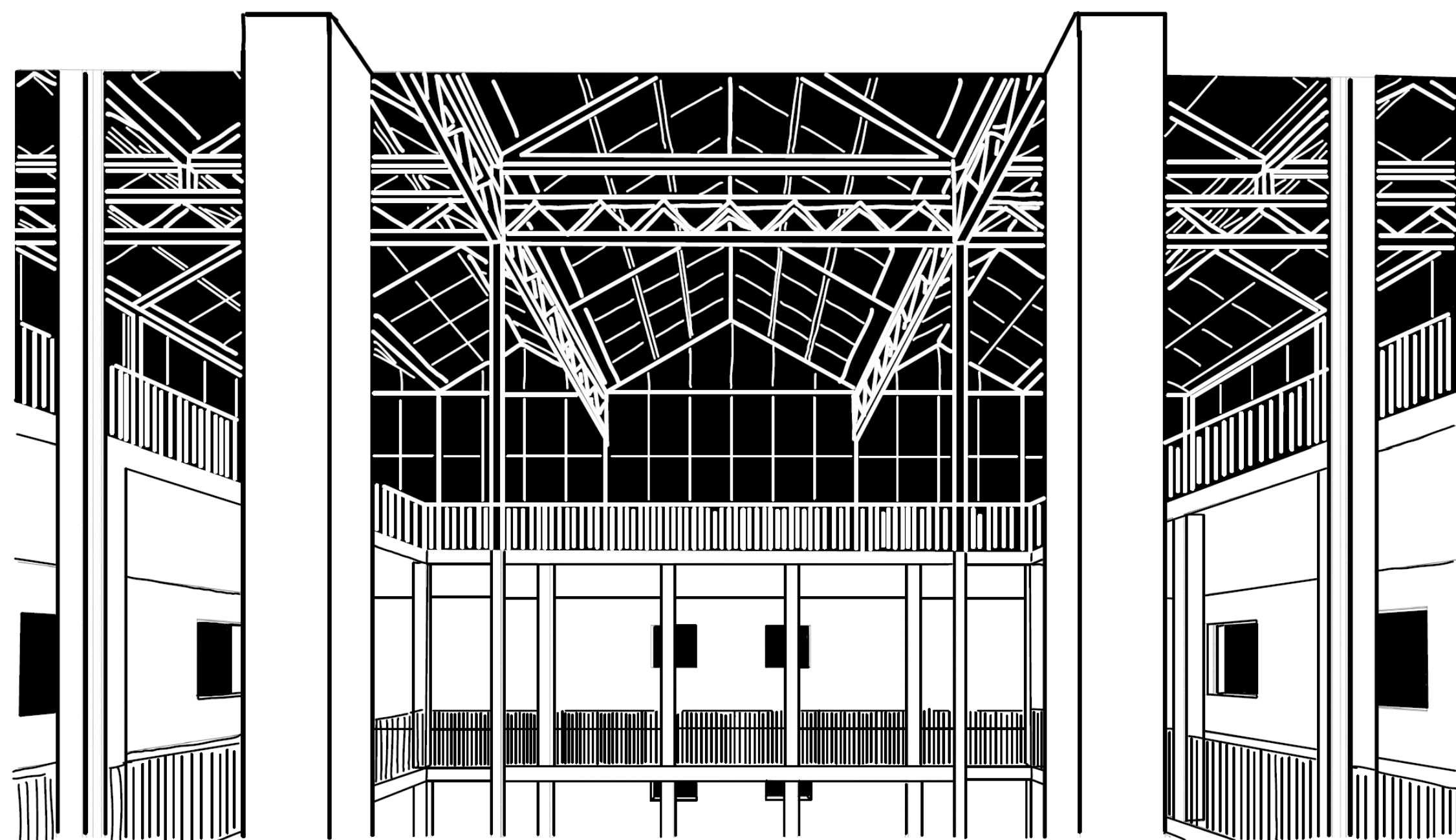
Gesunde Ernährung: Frische, pestizidfreie Produkte fördern eine bewusste, regionale Ernährungsweise.

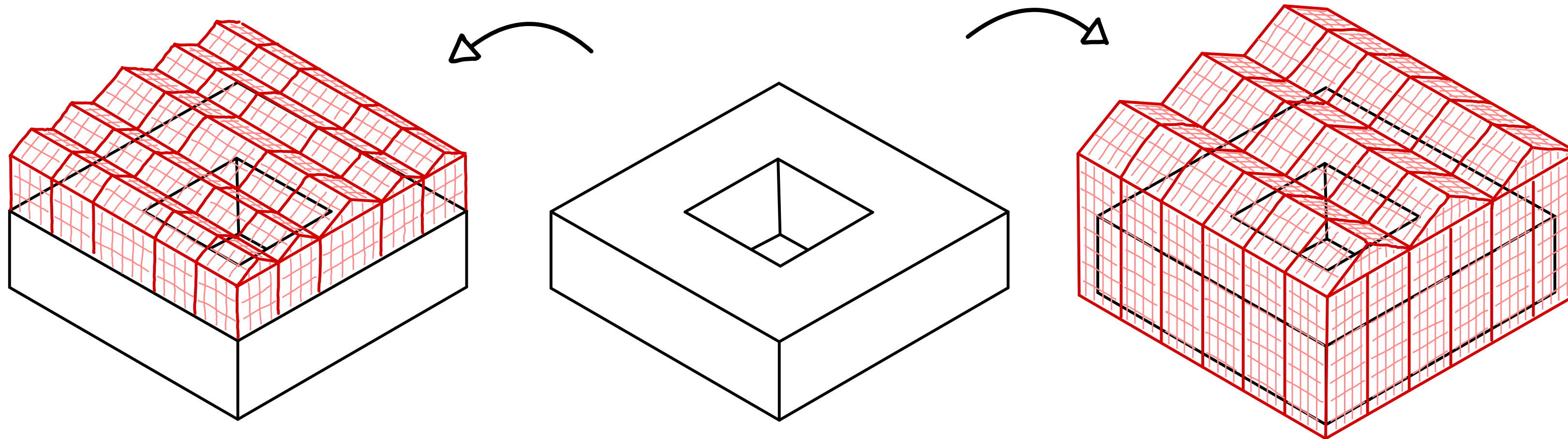
Biodiversität: Begrünte Flächen und Gewächshäuser fördern Insekten, Bestäuber und ökologische Vielfalt.

Soziale Innovation: Das Projekt verbindet Architektur, Umweltbildung und Stadtentwicklung zu einem zukunftsfähigem Modell.

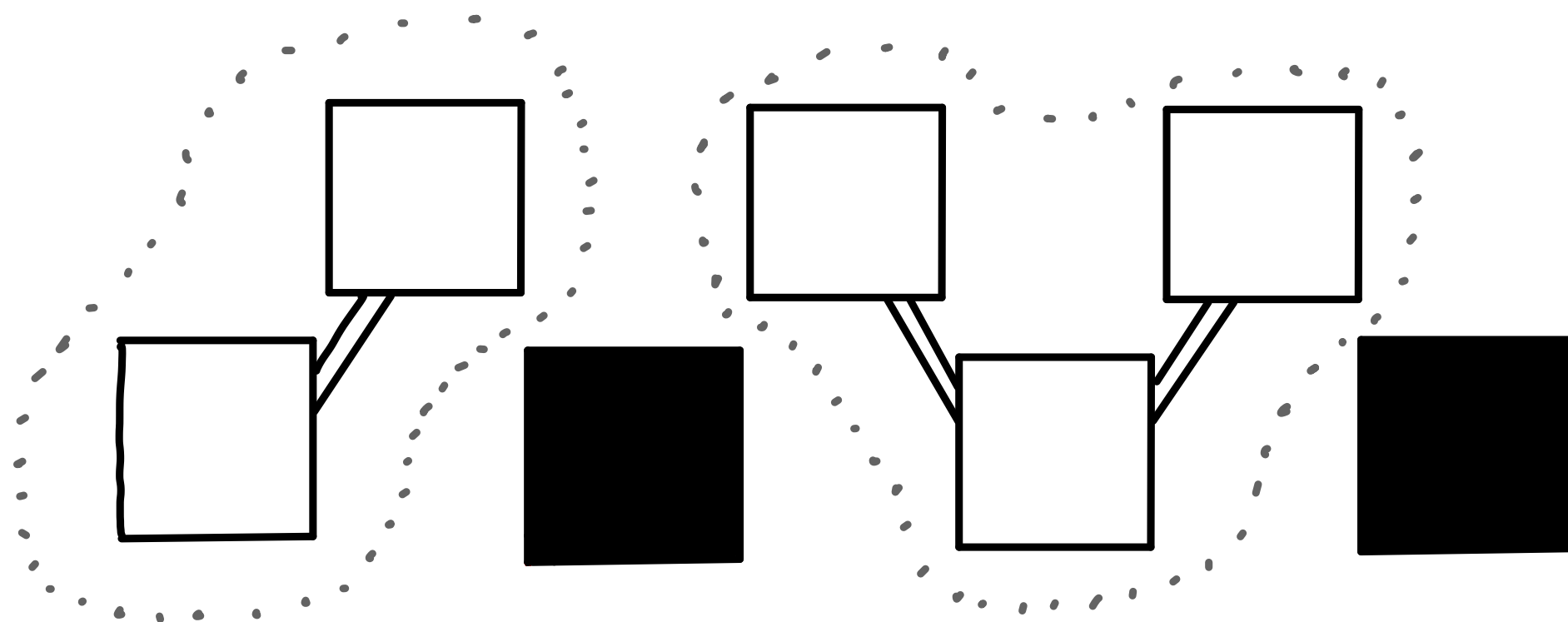
GÄNGIGE ANBAUMETHODEN

Im Urban Farming kommen verschiedene Anbaumethoden zum Einsatz, die an die räumlichen und ökologischen Bedingungen der Stadt angepasst sind. Pflanzen können ohne Erde in wasserbasierten Systemen wachsen, bei denen ihre Wurzeln direkt mit Nährstoffen versorgt werden. Besonders effizient sind vertikale Anbausysteme, in denen Pflanzen auf mehreren Ebenen übereinander wachsen und mit energieeffizientem LED-Licht beleuchtet werden. Ergänzend werden klassische Substratkulturen genutzt, bei denen Gemüse und Kräuter in Erde oder Kokossubstrat wachsen. Ein weiterer Ansatz ist die Aquaponik, bei der Fischzucht und Pflanzenanbau in einem geschlossenen Wasserkreislauf verbunden sind: Nährstoffe aus dem Fischwasser versorgen die Pflanzen, während diese das Wasser reinigen. Für Pilze eignen sich dunkle, feuchte Räume, in denen sie auf organischen Reststoffen kultiviert werden. Durch die Kombination dieser Methoden entsteht ein ressourcenschonendes, flexibles Anbausystem, das hohe Erträge auf kleiner Fläche ermöglicht und sich ideal in urbane Strukturen integriert.

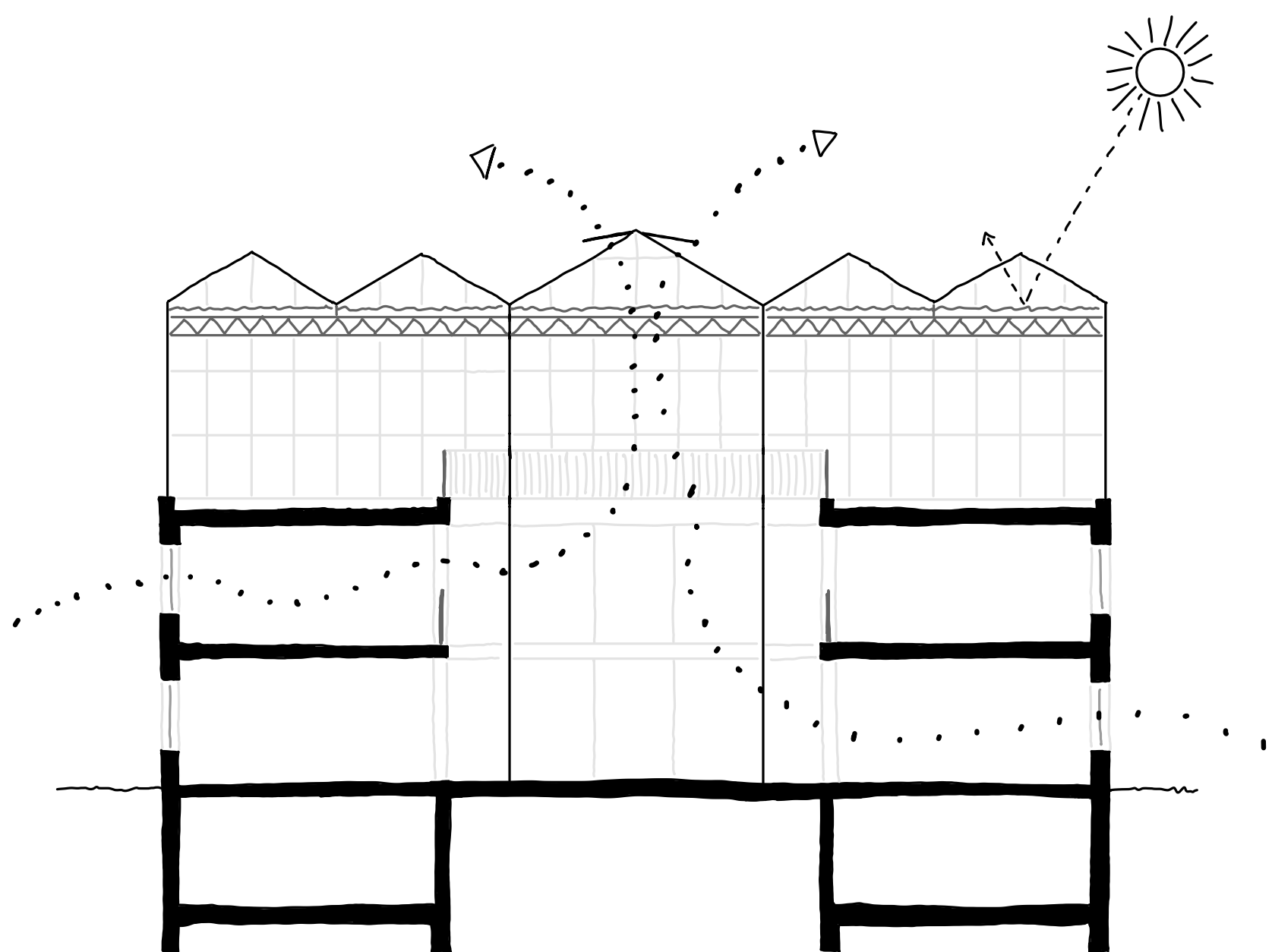




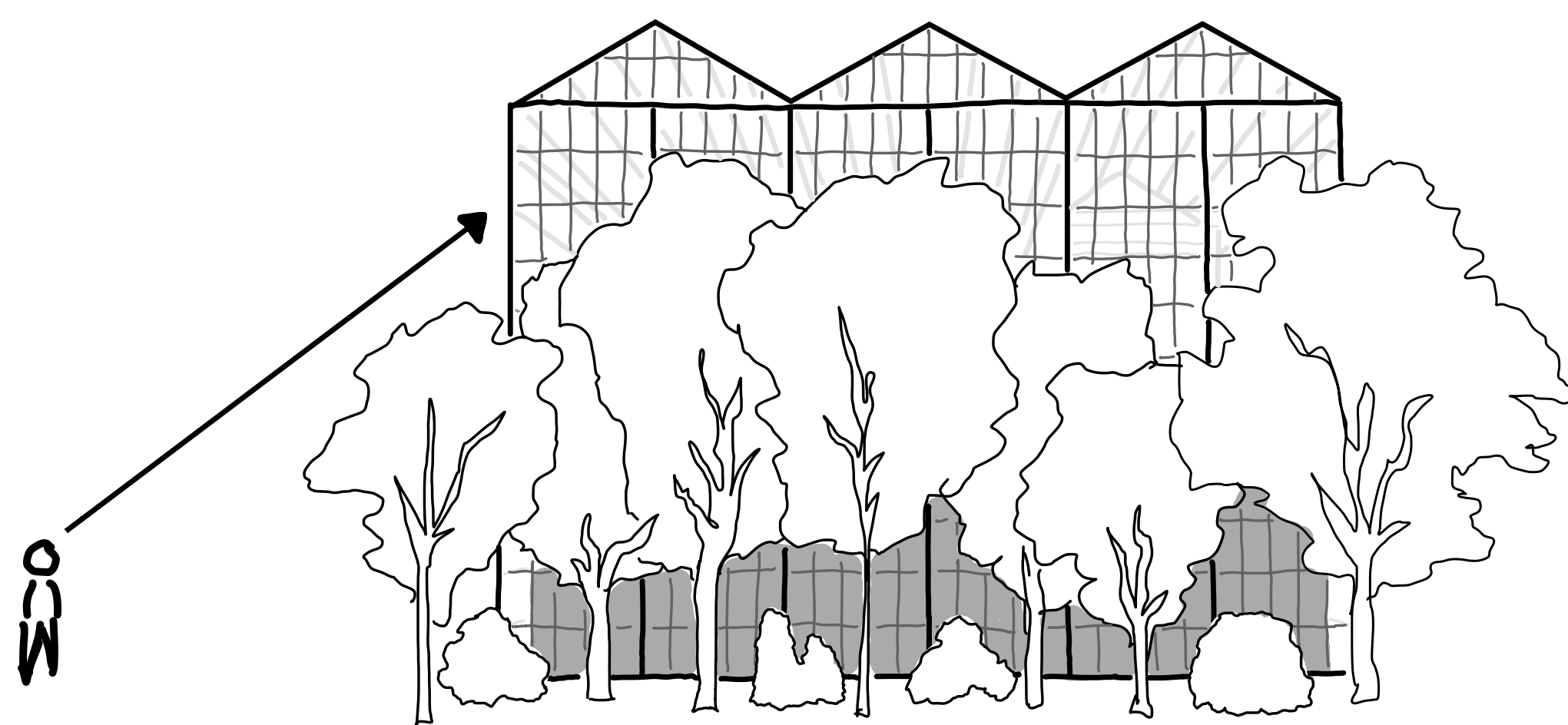
Konzept - Umgang mit dem Bestand



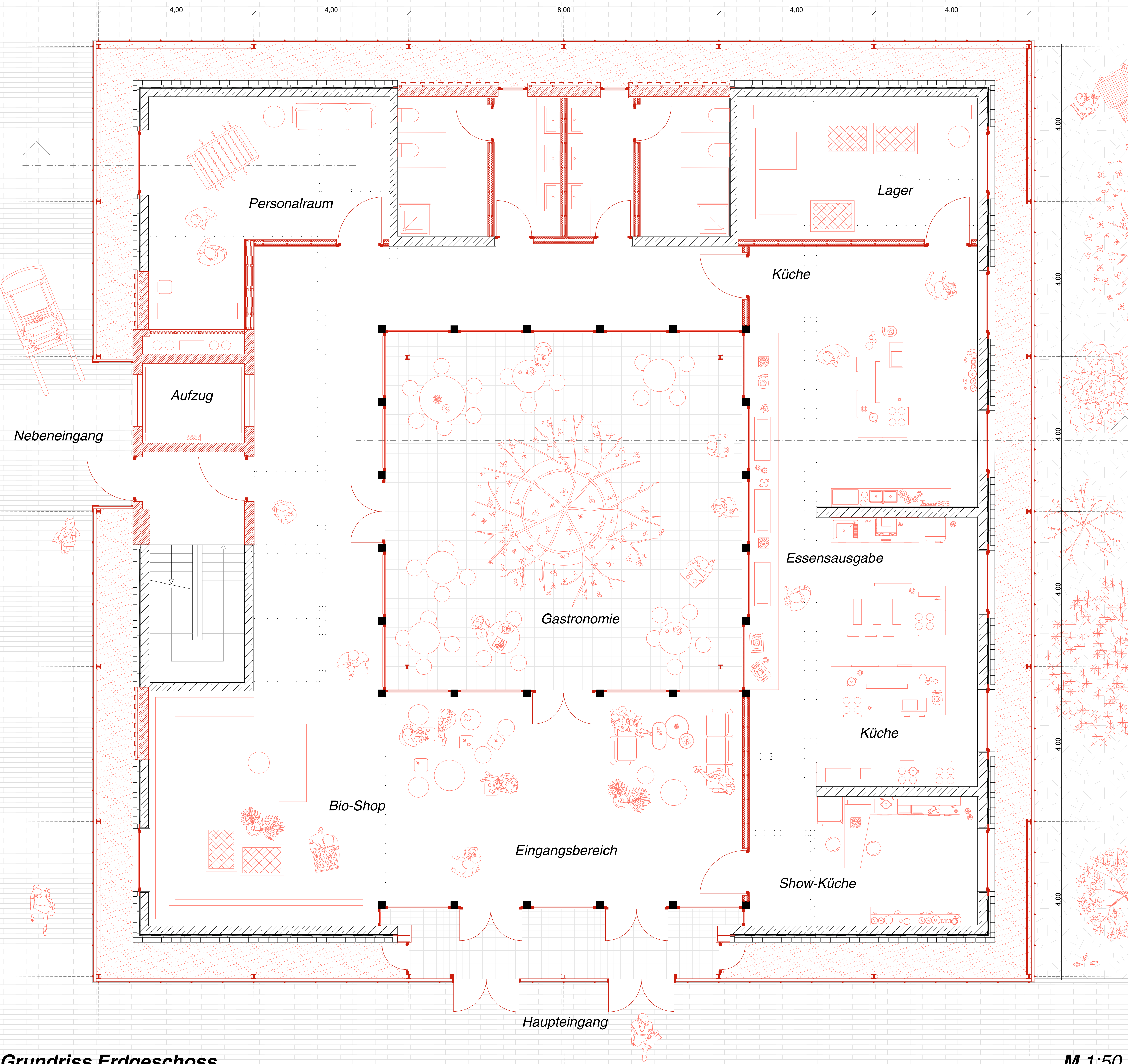
Konzept - Symbiose von Gebäuden



Konzept - Durchlüftung

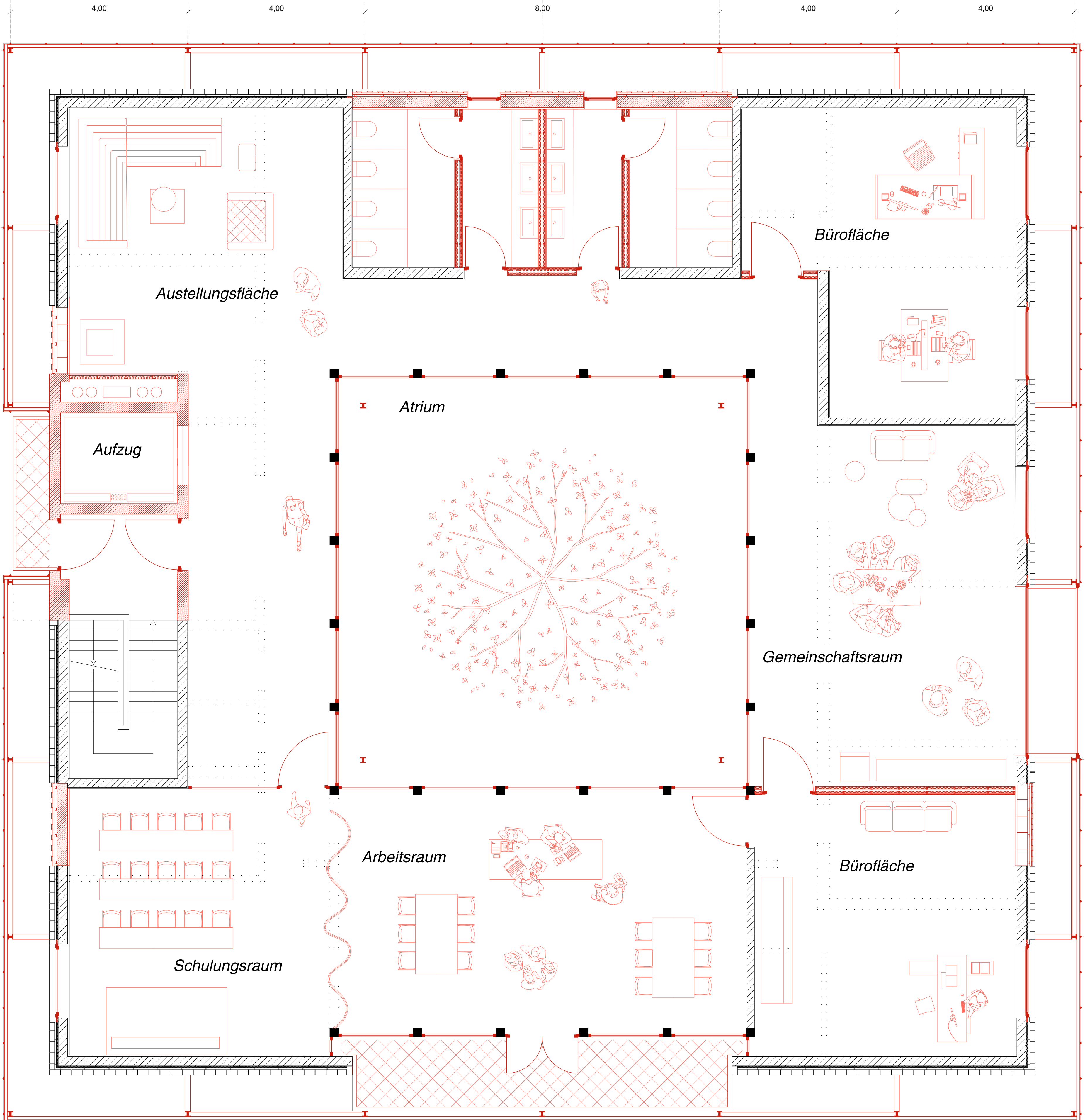


Konzept - Sichtbarkeit



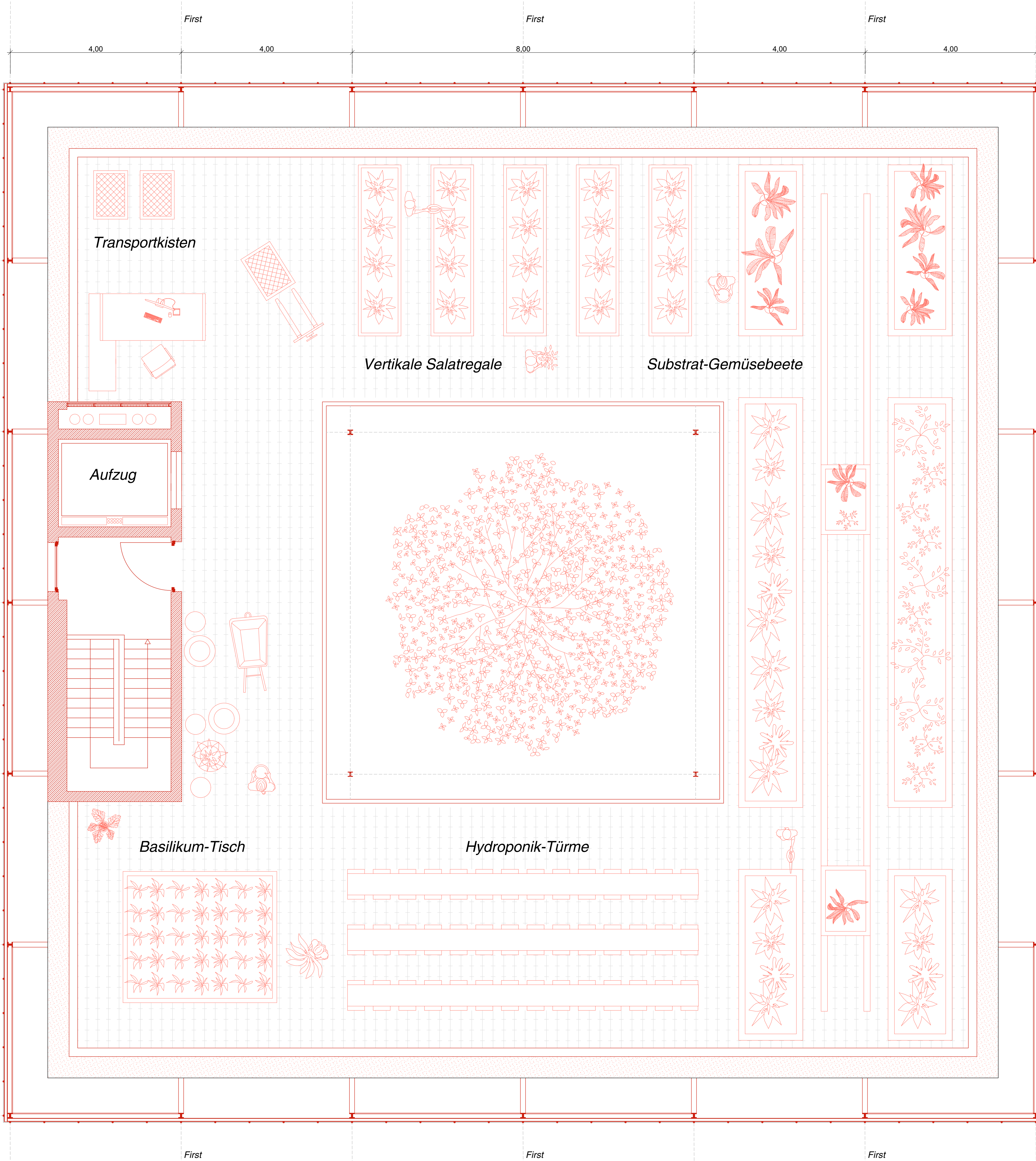
Grundriss Erdgeschoss

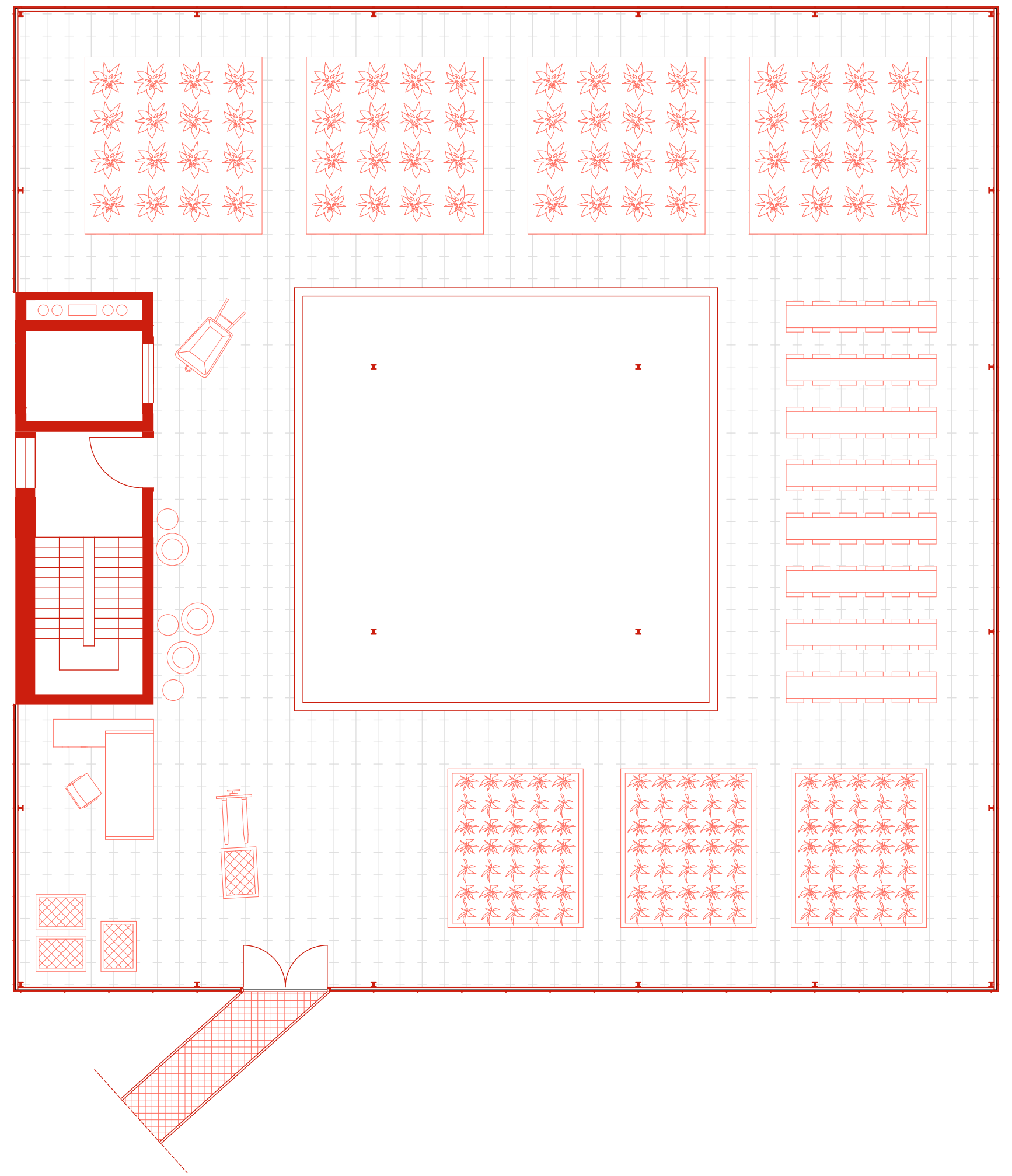
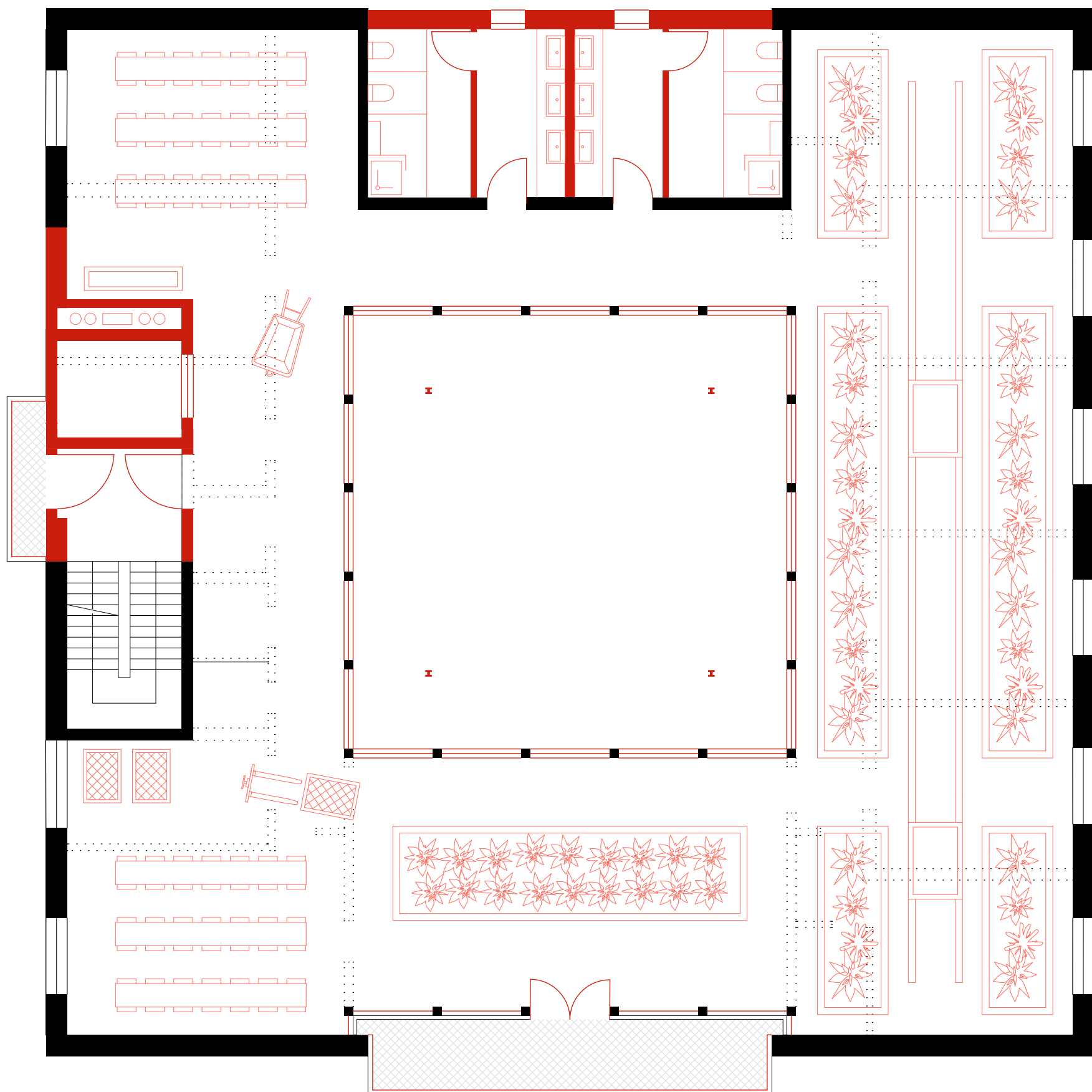
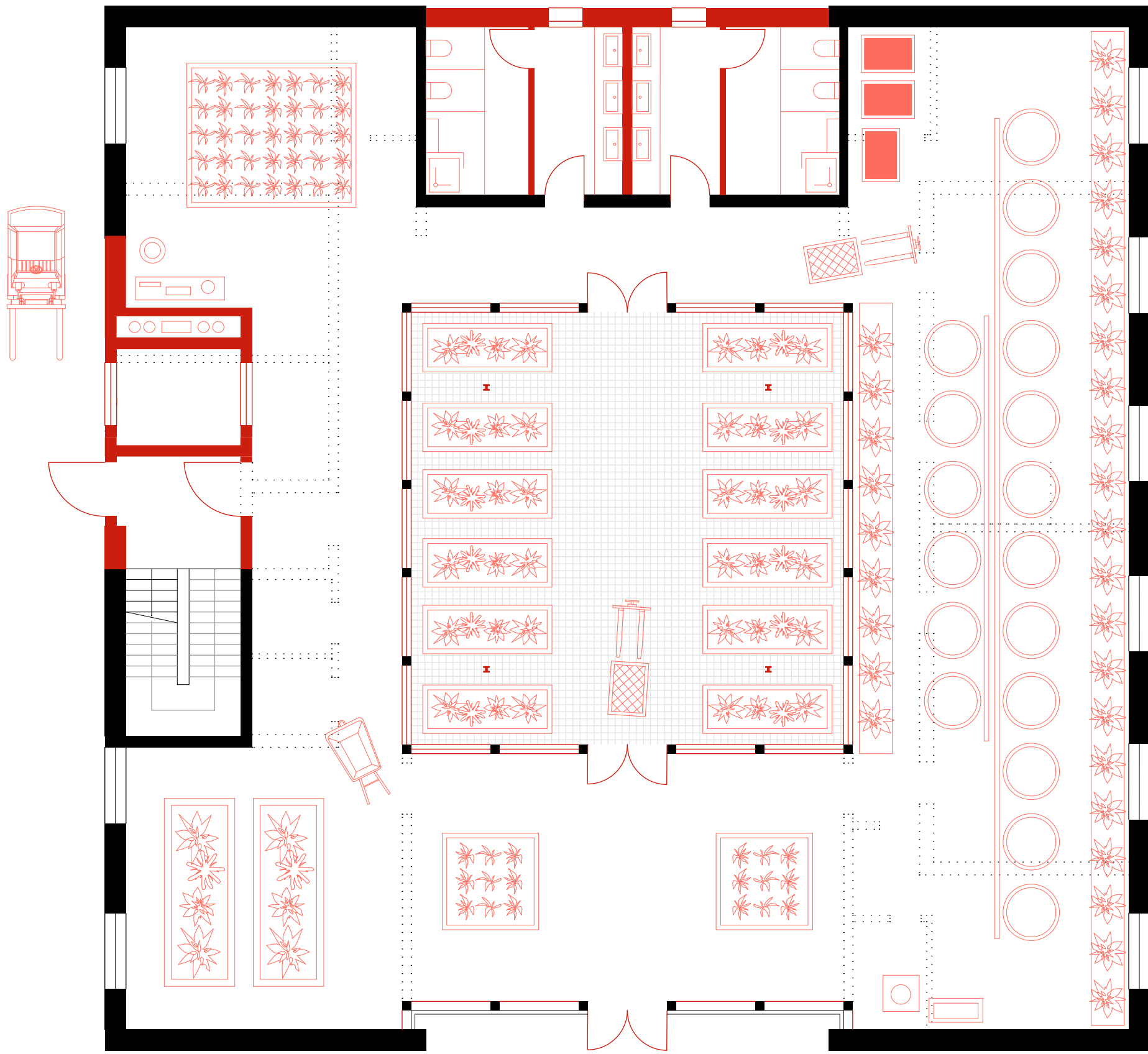
M 1:50

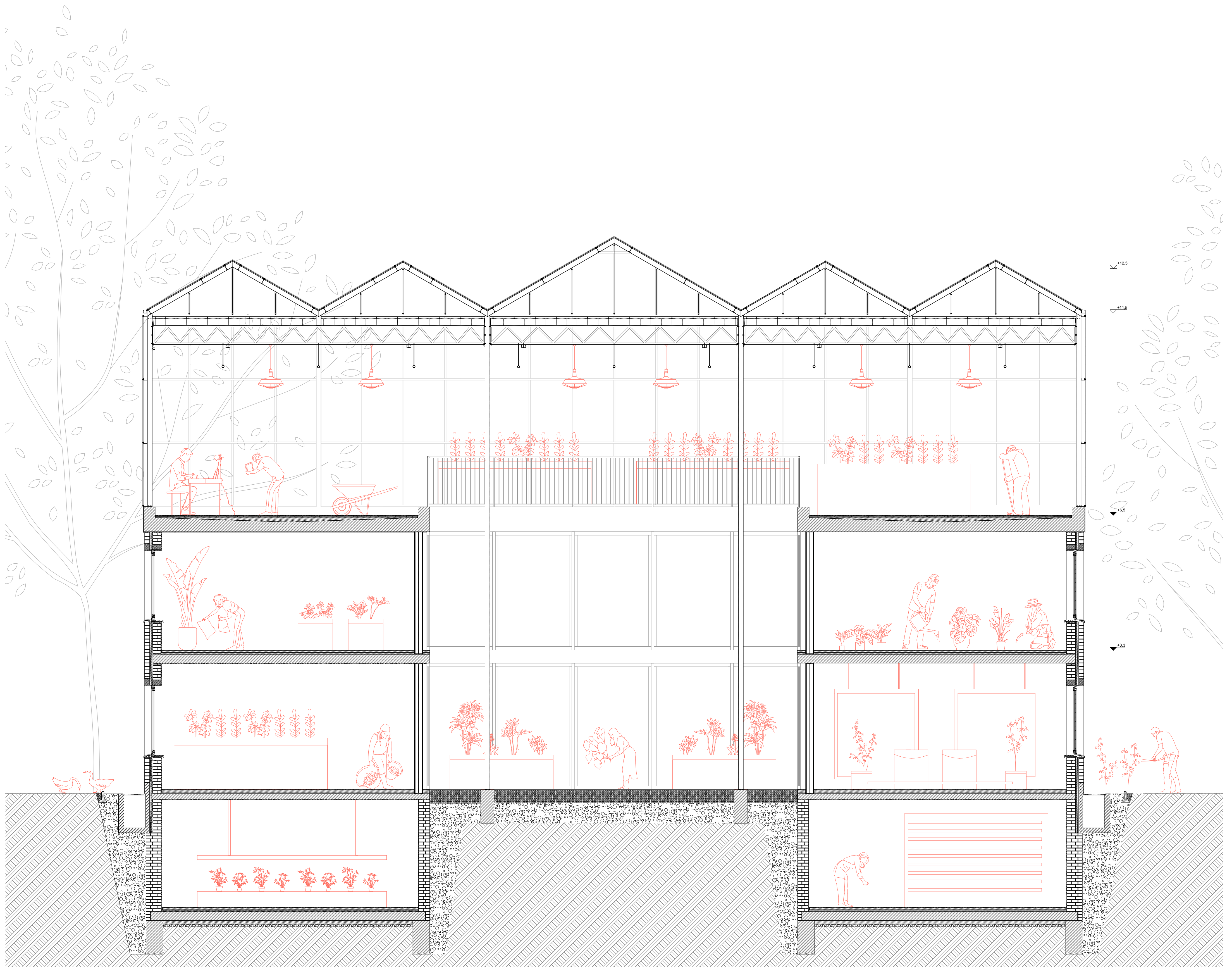


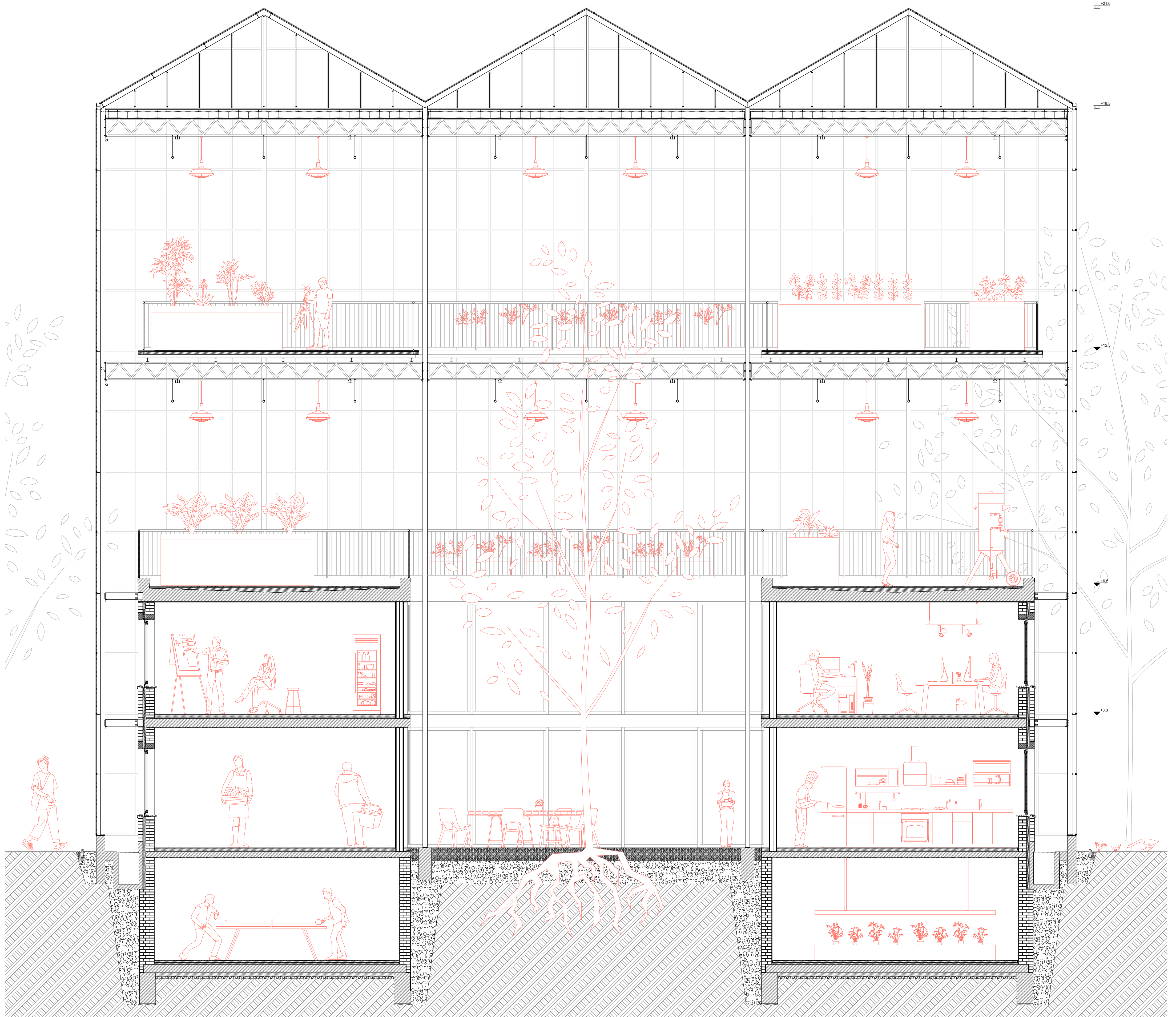
Grundriss 1. Obergeschoss

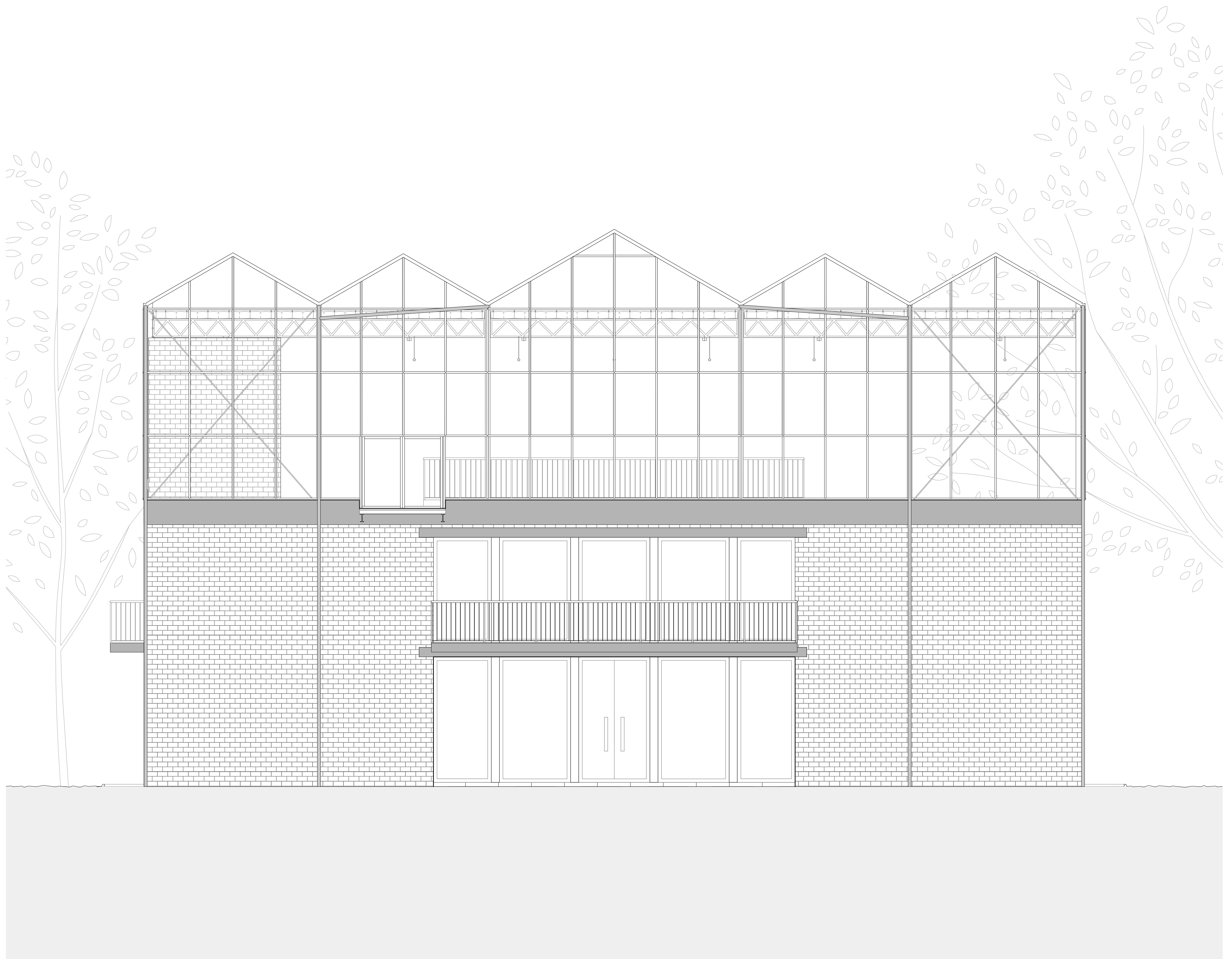
M 1:50

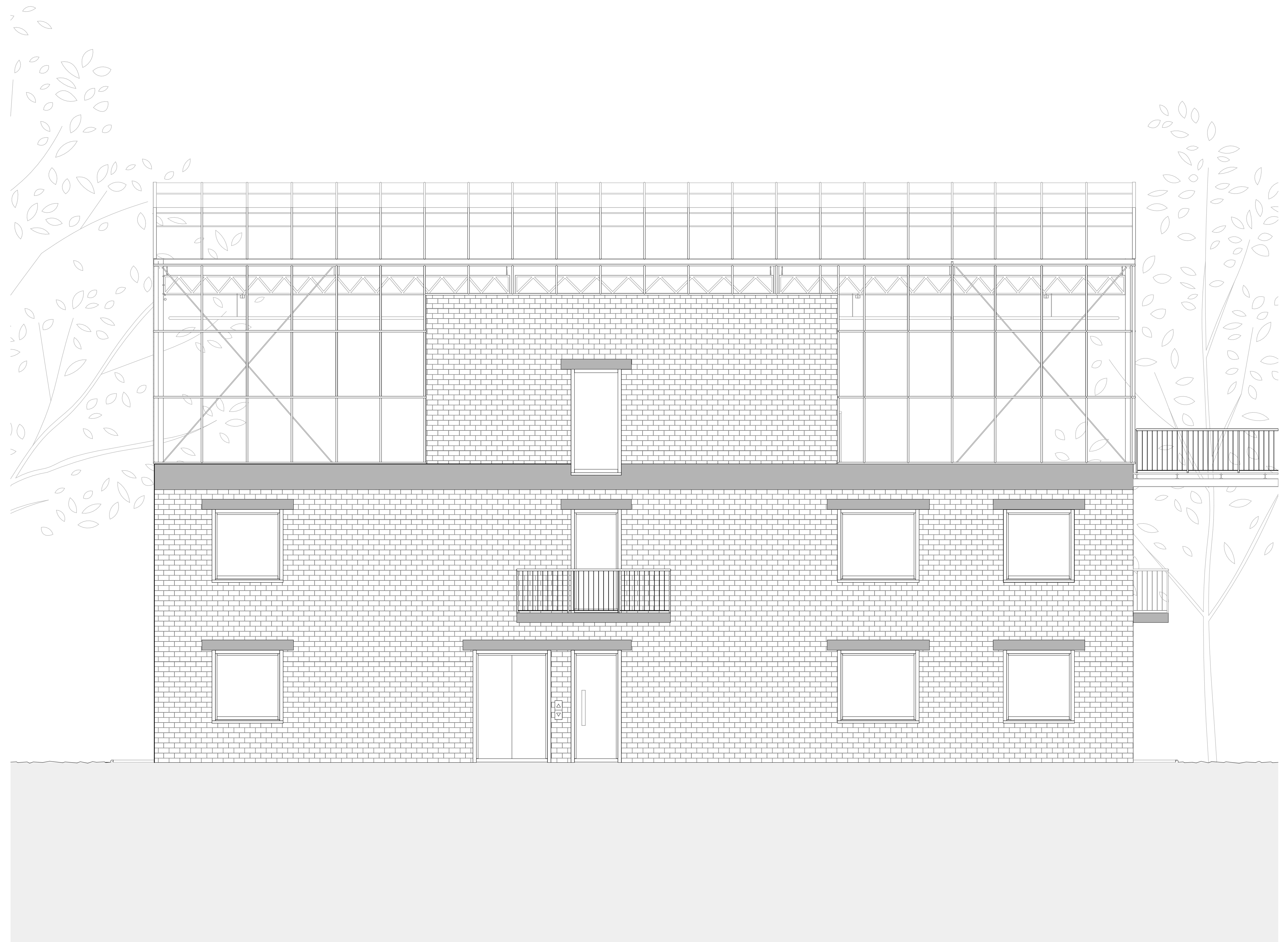


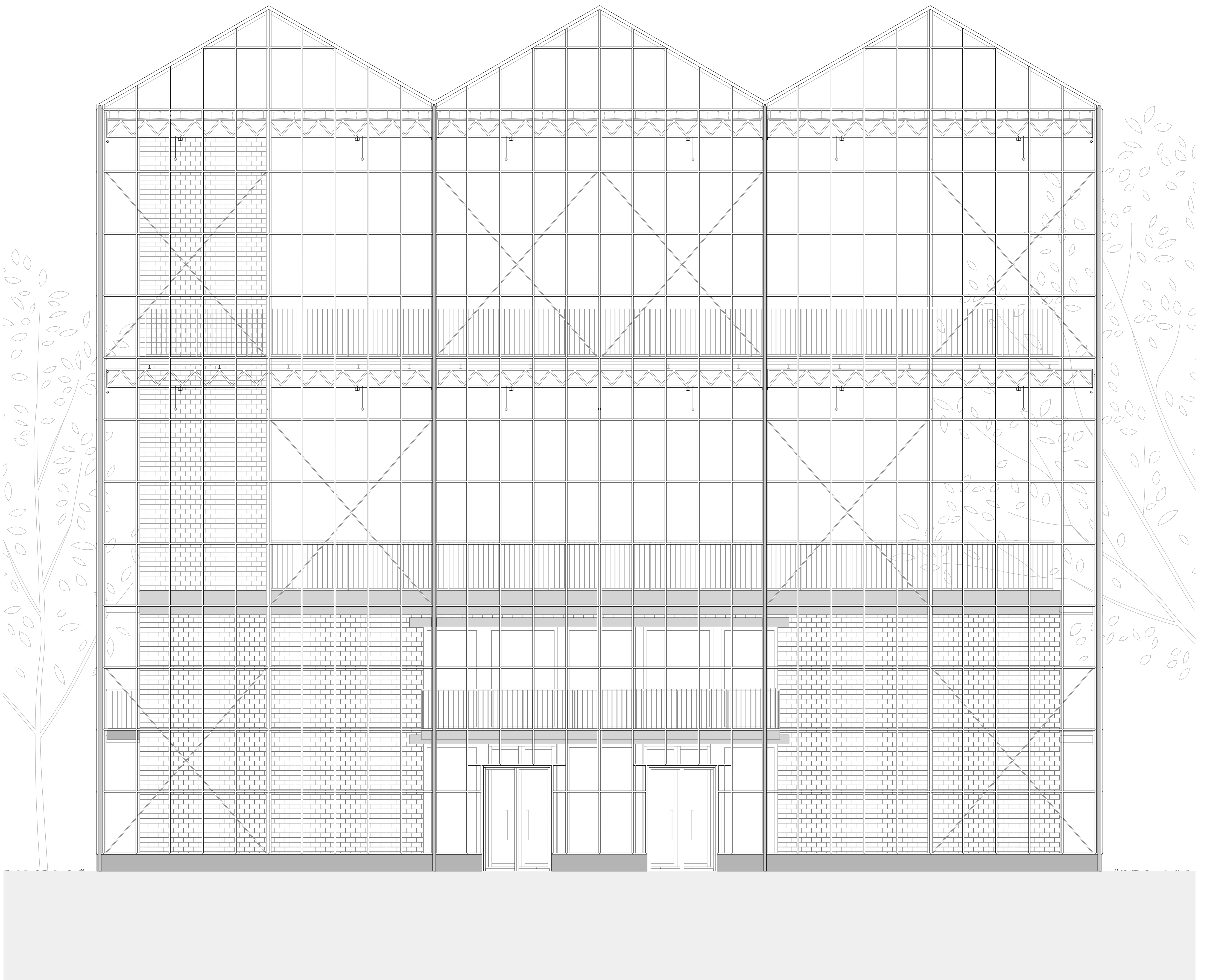


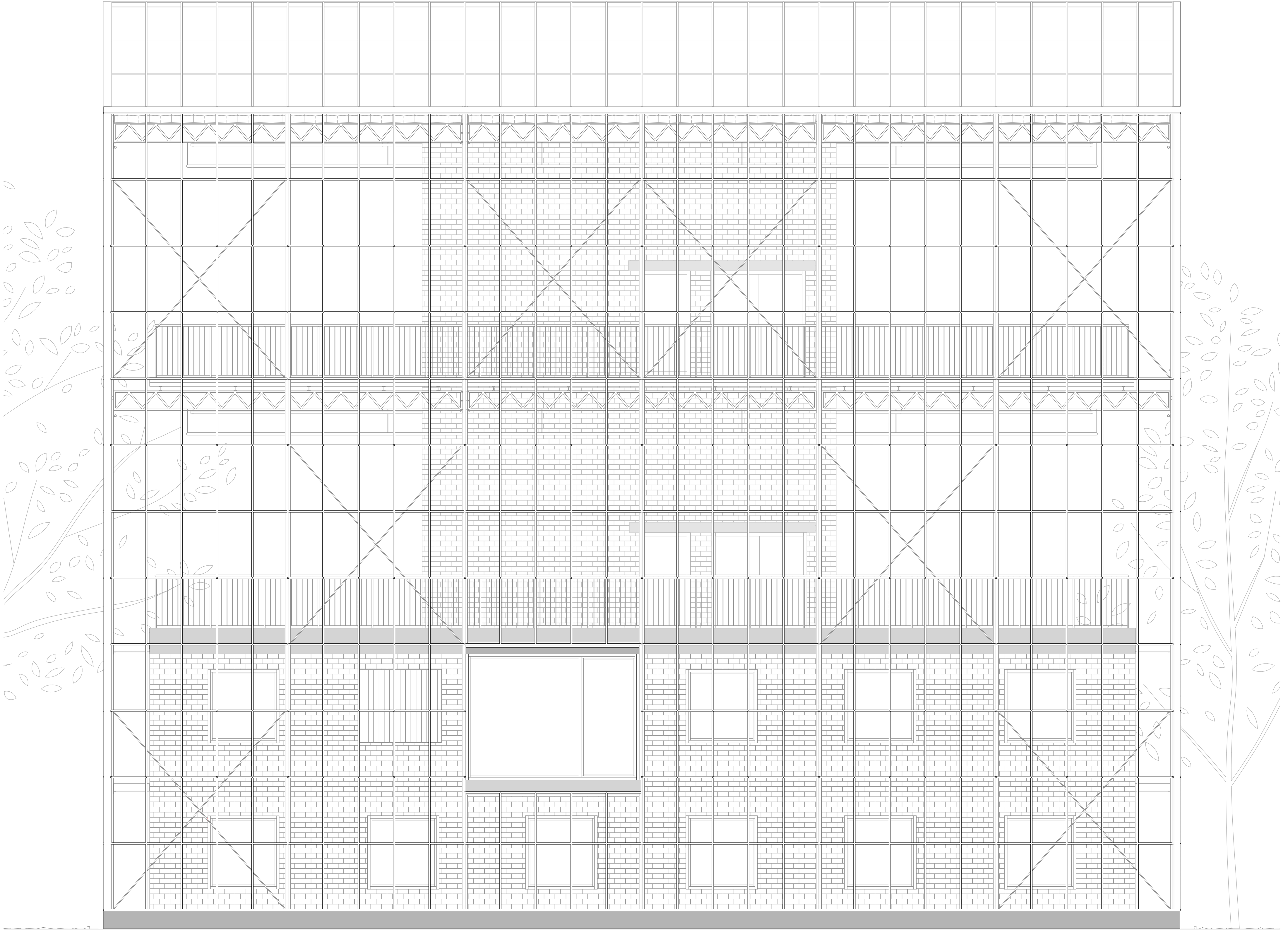




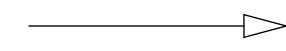
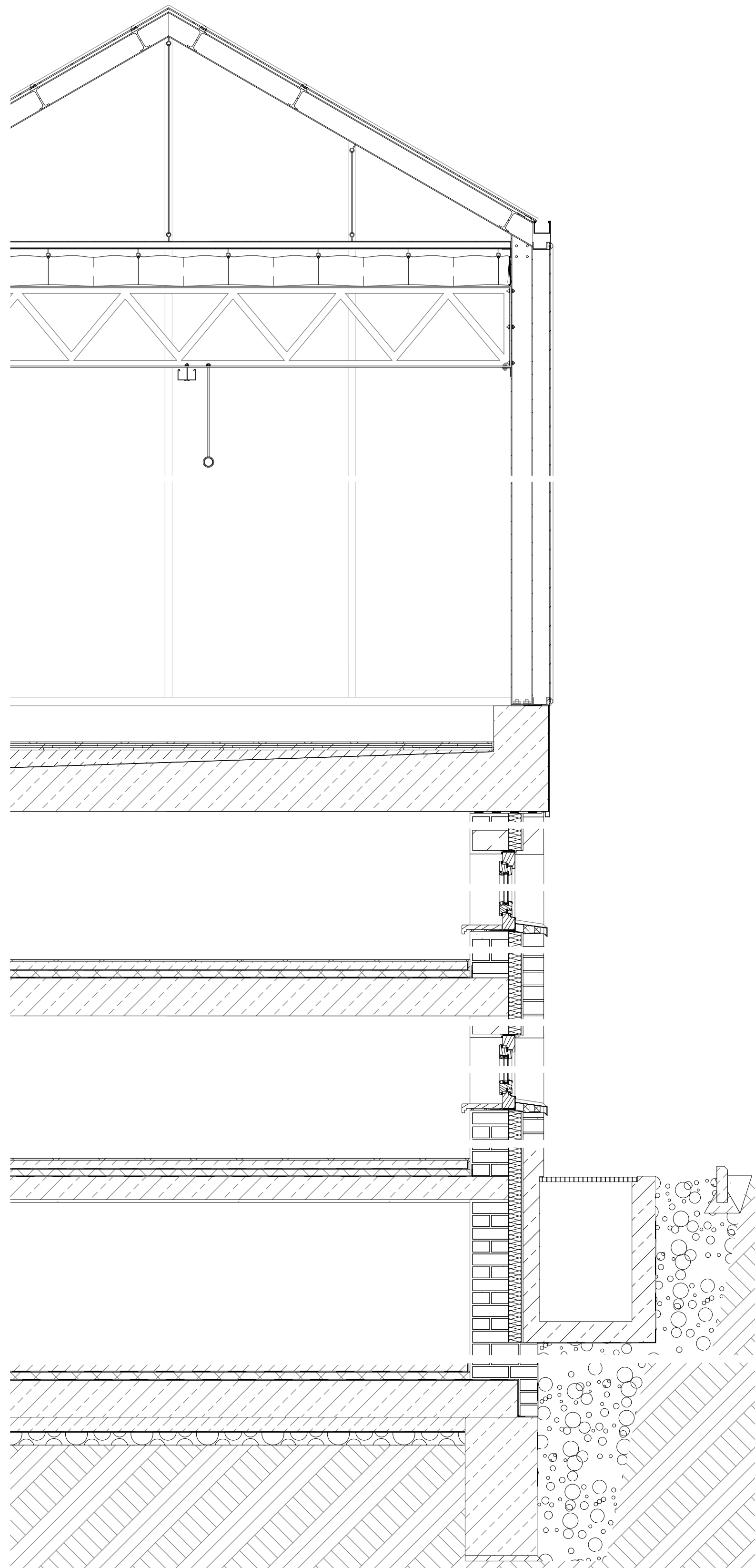








Ansicht Ost



Wandaufbau v. a. n. i.:

- Abdeckleiste Gummi	13 mm
- Einfachverglasung	6 mm
- Auflagedichtung	2 mm
- Aluminiumprofil	20 mm
- Stahl-U-Profil	80x40 mm
- HEA-120 Profil	120x114 mm
- Stahlschwert	110 mm
- Zweischaliges Mauerwerk	410 mm
- IV 68 Holzrahmenfenster	68 mm
- Kalkzementputz	20 mm

Dachaufbau v. o. n. u.:

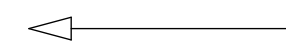
- Abdeckleiste Gummi	13 mm
- Einfachverglasung	6 mm
- Auflagedichtung	2 mm
- Aluminiumprofil	20 mm
- Stahl-Quadratrohr	40x40 mm

Deckenaufbau v. o. n. u.:

- Stahl-Quadratrohr	40x40 mm
- Verschattungselemente	
- Stahlfachwerkträger	450mm
- Installationsebene Strom / Bewässerung	
- Luftraum	
- Feinsteinzeug	10 mm
- Trockenestrichelement	35 mm
- gebundene Schüttung	60 mm
- Abdichtung	
- Trapez-Hochblech	85 mm
- IPE 100	100mm
- Stahlfachwerkträger	450mm
- Installationsebene Strom / Bewässerung	
- Luftraum	
- Feinsteinzeug	10 mm
- Trockenestrichelement	35 mm
- gebundene Schüttung	10-110mm
- Abdichtung	
- Stahlbetondecke	230mm

Bodenaufbau v. o. n. u.:

- Bodenbelag	15 mm
- Estrich	60 mm
- Trennlage	
- Wärmedämmung	60 mm
- Abdichtung	
- Sohlplatte	200mm
- Sauberkeitsschicht Magerbeton	80 mm
- Trennlage	
- kapillarbrechende Schicht	70 mm
- vorhandener Boden	



Dachaufbau v. o. n. u.:

- Abdeckleiste Gummi	13 mm
- Einfachverglasung	6 mm
- Auflagedichtung	2 mm
- Aluminiumprofil	20 mm
- Stahl-Quadratrohr	40x40 mm

Deckenaufbau v. o. n. u.:

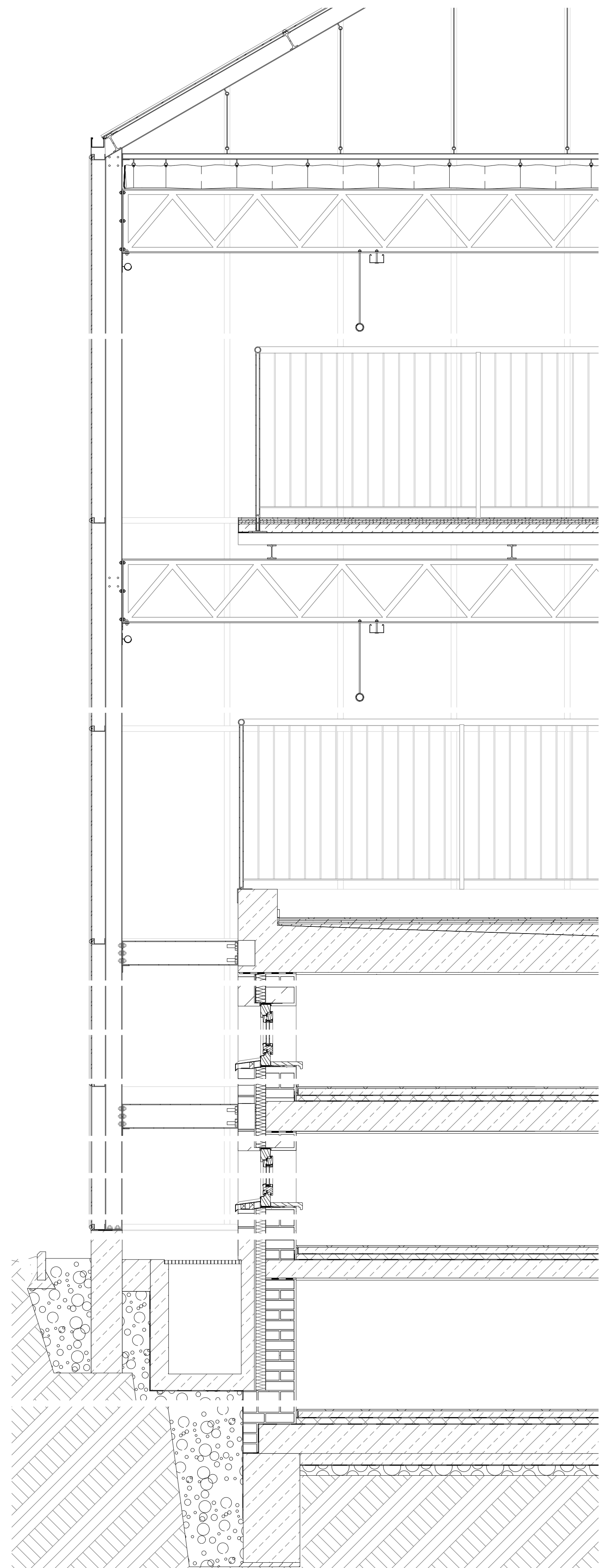
- Stahl-Quadratrohr	40x40 mm
- Verschattungselemente	
- Stahlfachwerkträger	450mm
- Installationsebene Strom / Bewässerung	
- Luftraum	
- Feinsteinzeug	10 mm
- Trockenestrichelement	35 mm
- gebundene Schüttung	10-110mm
- Abdichtung	
- Stahlbetondecke	230mm

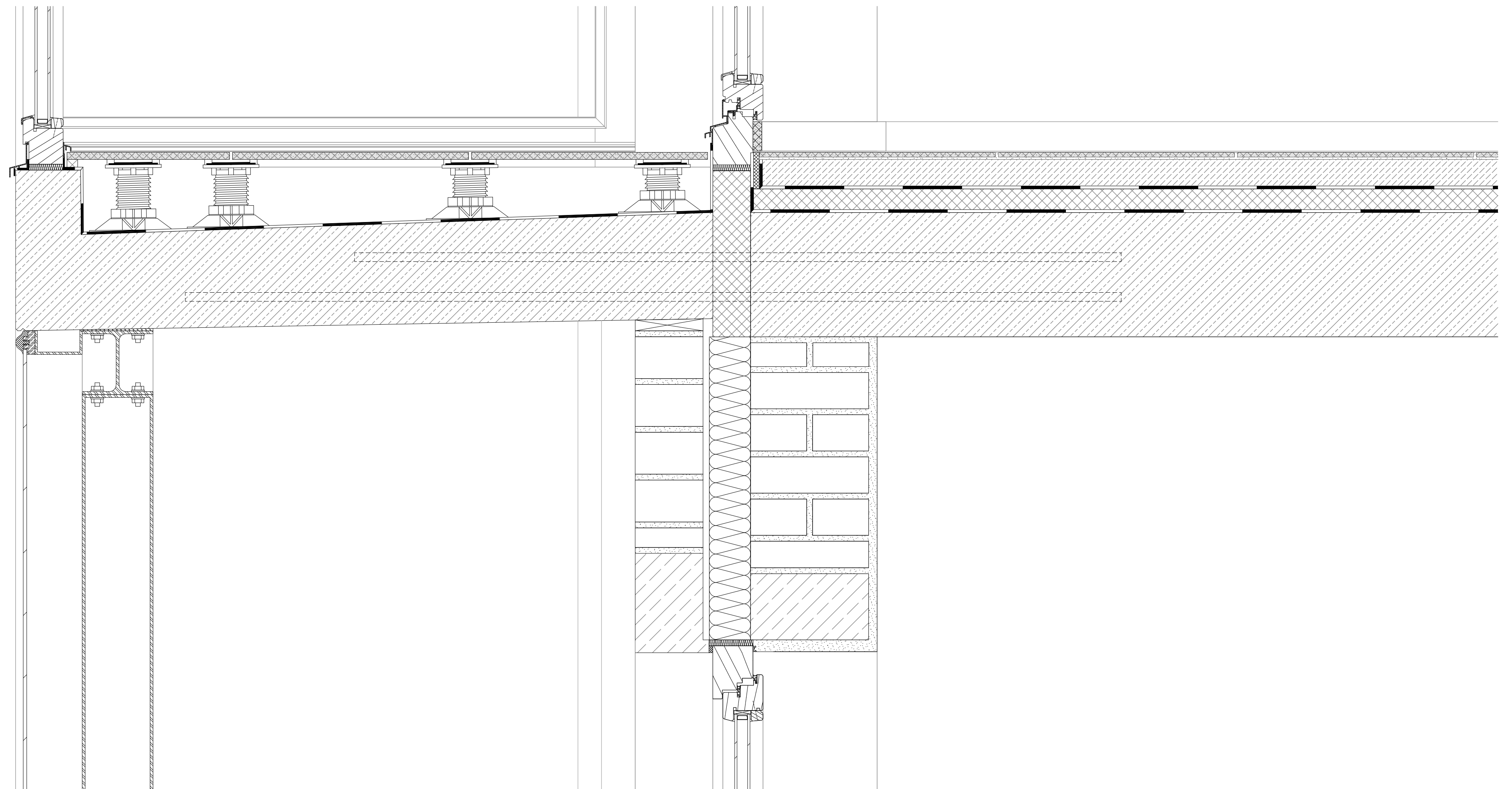
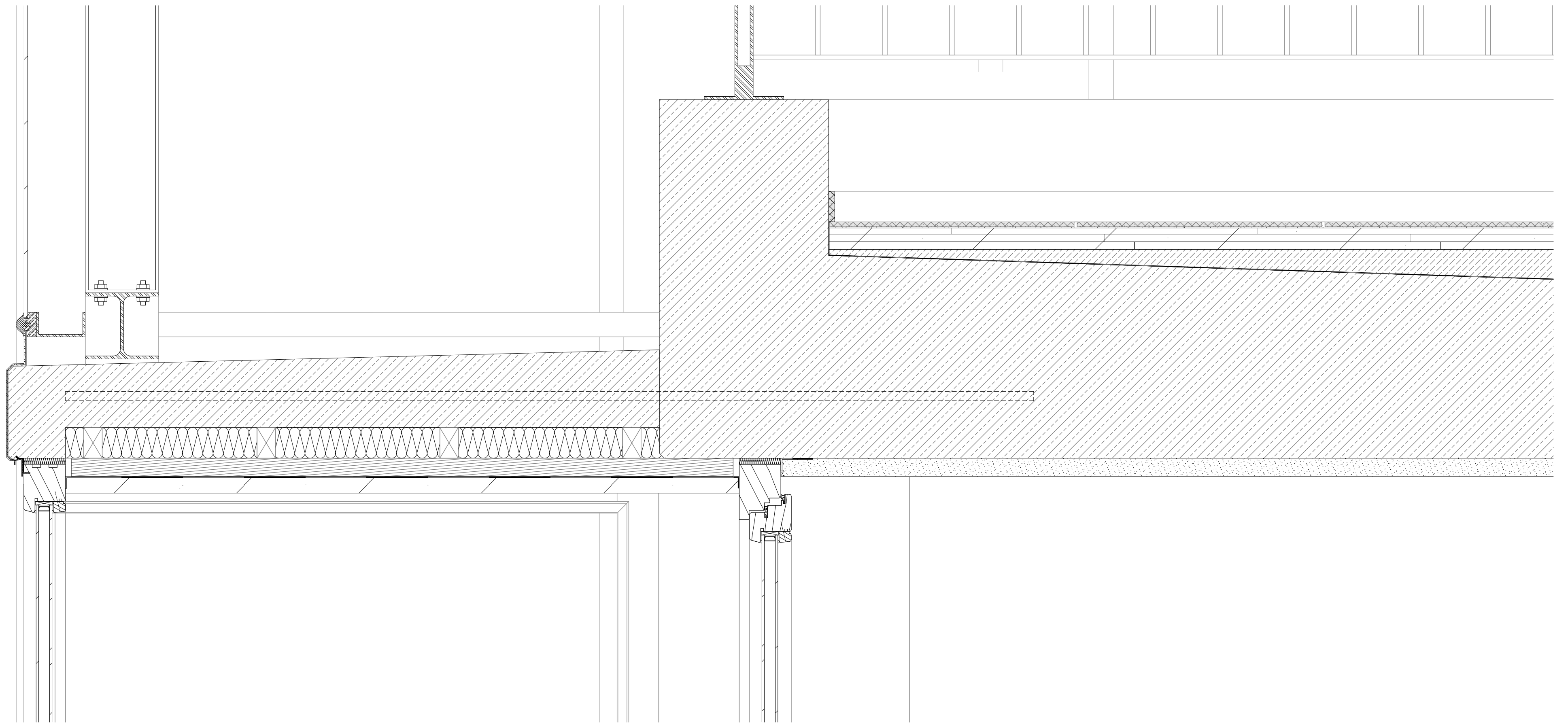
Wandaufbau v. a. n. i. oben:

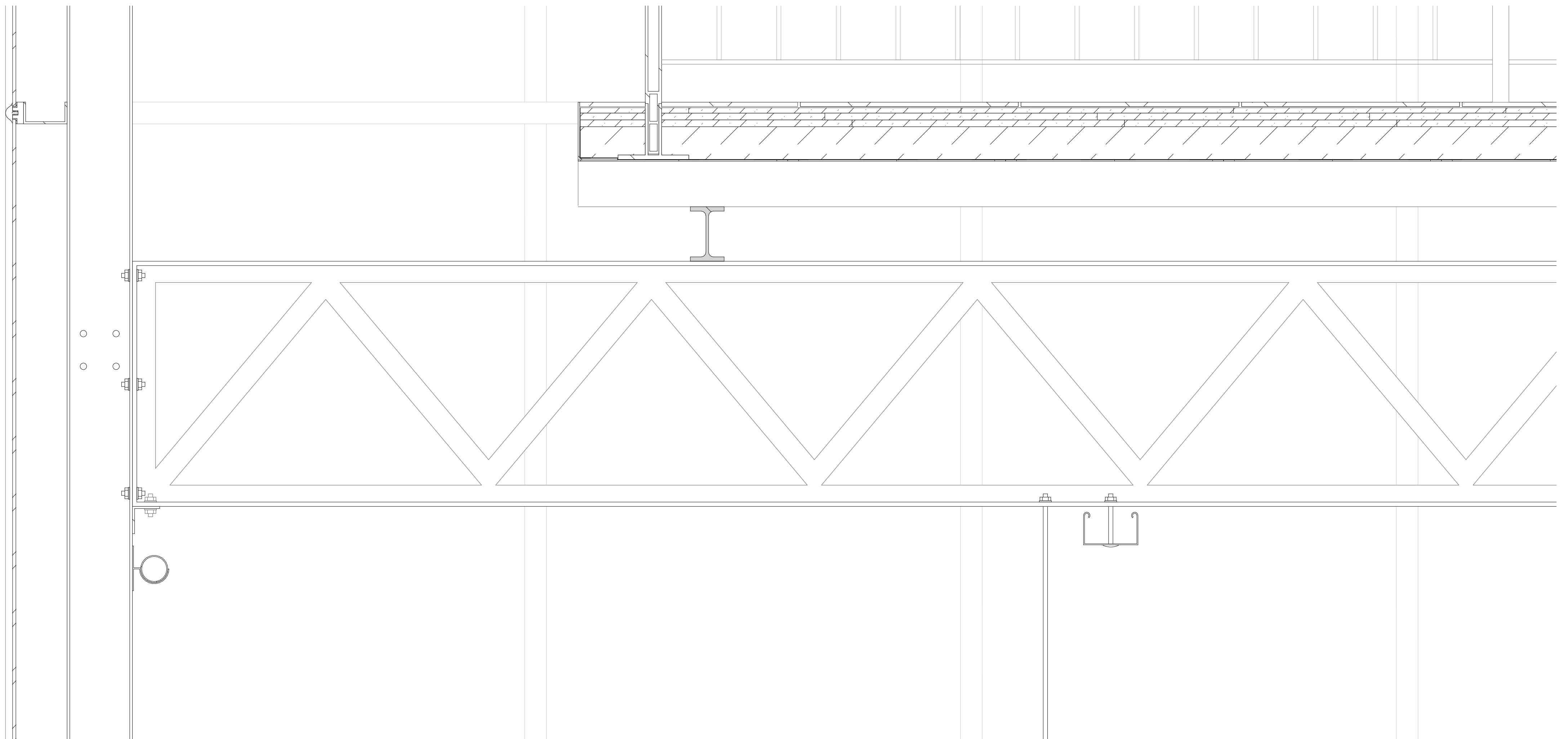
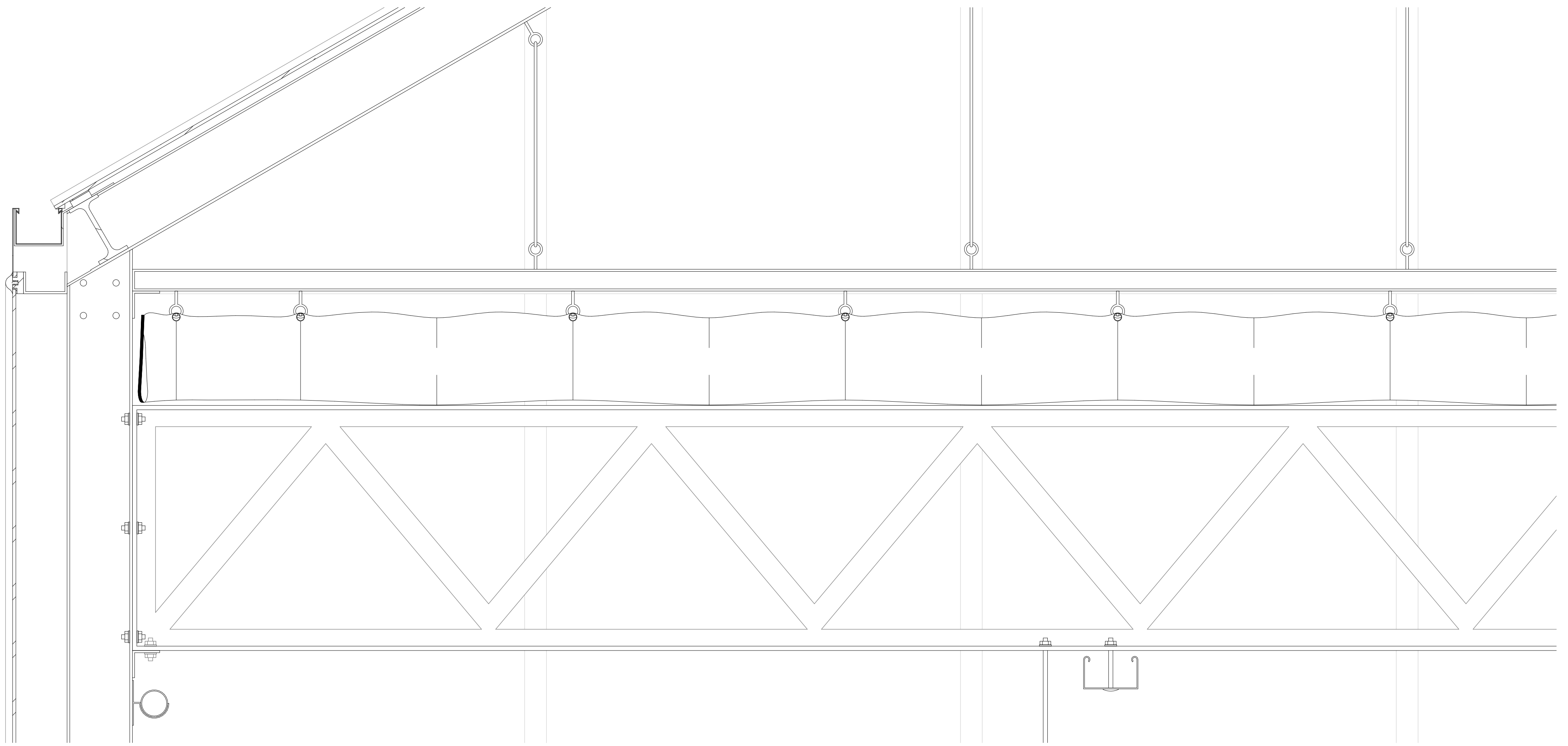
- Abdeckleiste Gummi	13 mm
- Einfachverglasung	6 mm
- Auflagedichtung	2 mm
- Aluminiumprofil	20 mm
- Stahl-U-Profil	80x40 mm
- HEA-120 Profil	120x114 mm

Wandaufbau v. a. n. i. unten:

- Zweischaliges Mauerwerk	410 mm
- IV 68 Holzrahmenfenster	68 mm
- Kalkzementputz	20 mm









Perspektive - Außenraum



Perspektive - Innenraum