

SEREN ARBER & FRIEDERIKE MERKEL

The image is a detailed architectural rendering of a modern building's interior courtyard. The structure is characterized by a prominent wooden frame, with light-colored wood used for the structural elements, railings, and a central spiral staircase. The building's facade is a combination of large glass panels and solid wood sections, creating a transparent and warm atmosphere. The courtyard is filled with various types of plants, including tall trees, shrubs, and climbing vines that are seen growing on the wooden railings. The lighting is bright and even, suggesting a well-lit, airy environment. The overall design emphasizes a connection between nature and modern architecture.

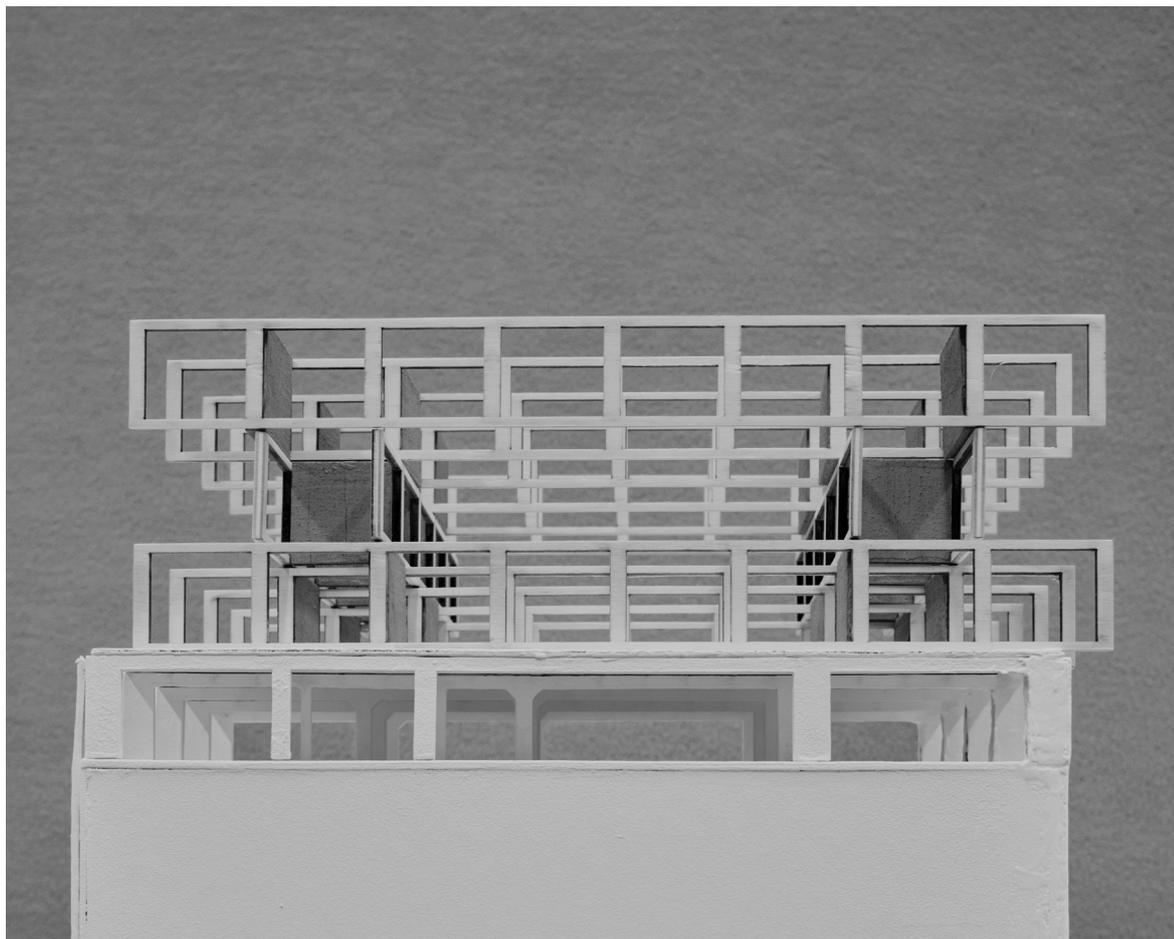
ENTWURFSKURS
ZIRKULÄR
VOM MATERIAL ZUM ORT
DIE BINZ, EINE EHEMALIGE LEHMGRUBE

HERBST 2021

GASTDOZENTUR ROGER BOLTSHAUSER
DEPARTEMENT ARCHITEKTUR ETH ZÜRICH

SEREN ARBER & FRIEDERIKE MERKEL

BAUPLATZANALYSE 1. ZWISCHENKRITIK + KNOTEN

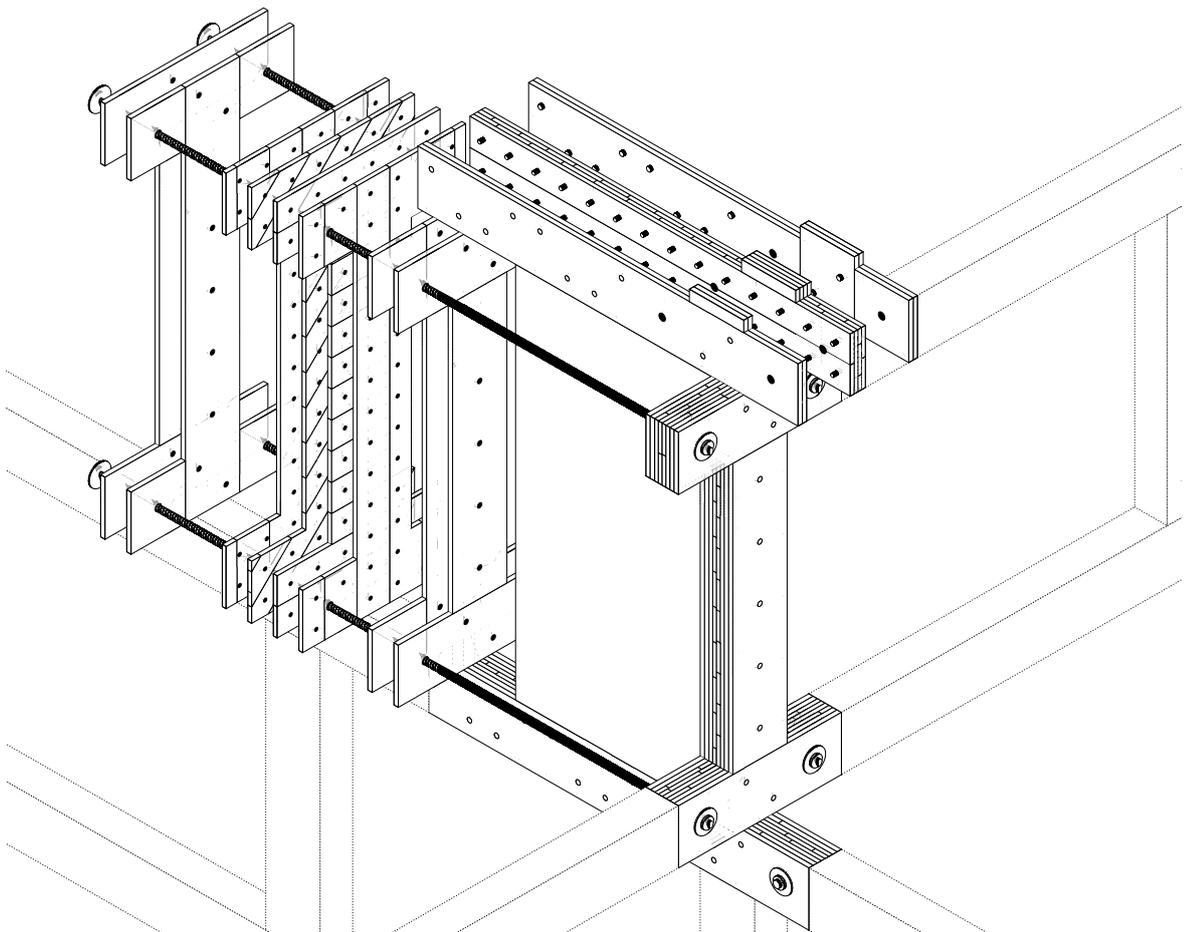
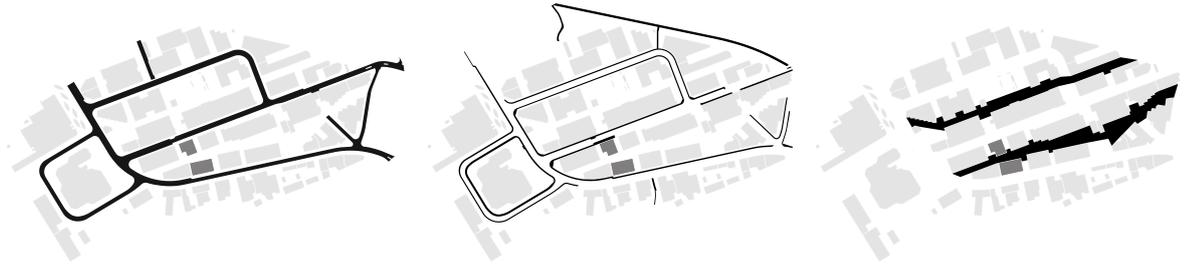


Analyse

Die Binz, eine ehemalige Lehmgrube, wird durch einen Niveauunterschied gegenüber der Stadt gekennzeichnet. Durch das Abtragen des Lehms, befindet sich die Dachhöhe der Gebäude in der Binz auf der Höhe des Terrains der Umliegenden Gebäude. Im Hang der Westseite hat sich eine Terrassierung gebildet, welche das Gebiet von den Umliegenden Wohnsiedlungen abgrenzt. Dieser Grüngürtel ist unbebaut. Das Industrie- und Gewerbegebiet ist ein Ort des Arbeitens geblieben. Büros und Produktionsstätten finden in der Binz günstige Mietflächen. Zwischen den Gebäuden in den Innenhöfen sind noch Schienen zu erkennen, welche dem damaligen Warentransport dienten und sich in zwei Strängen durch die Binz ziehen. Der Gleisbetrieb ist heute eingestellt und die Rampen auf der Rückseite werden oft als Abstellort genutzt.

Knoten

Die grossen Spannweiten der Betonskelettstruktur des Bestandes werden mit raumhohen Trägern aus Holz überbrücken. Um diese vor dem Kippen zu bewahren, werden Lehmwände orthogonal dazu gestellt und mit Zugstangen eingespannt. Da die Träger geschossweise um 90 Grad gedreht werden, dreht sich jeweils auch die Ausrichtung der Lehmwände auf jedem Geschoss. Das System kann zum einen auskragen und zum anderen einen grossen Raum überspannen. Im Inneren müssen sich die Wände in einem bestimmten Abstand wiederholen, können jedoch recht frei gesetzt werden. Der enge Verbund von Holzträgern und Lehmwände trägt das Gewicht auf das darunterliegende Gebäude ab, um die bestehende Struktur gleichmässig zu belasten. Die Träger bestehen aus kreuzweise verdübeltem Vollholz.



SEREN ARBER & FRIEDERIKE MERKEL

PROJEKT



Es wird ein neues Wegenetz für den Langsamverkehr vorgeschlagen, welches sich auf den ehemaligen Geleisen befindet. Der Gleiszwischenraum birgt das Potential ein Treffpunkt zu werden, vor allem für die ansässige Kreativbranche. Wegen dem hohen Grad an versiegelter Fläche werden Umbau und Aufstockung einem Neubau vorgezogen. Der Bauplatz liegt im westlichen Abschnitt des südlich gelegenen Gleisraums und rahmt den Gleisraum ein. Hier soll eine Pflanzfabrik entstehen, welche sich mit der Begrünung der Stadt auseinandersetzt. Geprägt wird die Aufstockung durch einen Innenhof, der sich aus dem Bestand her in der Aufstockung zu einem dreigeschossigen Raum öffnet. In diesem Zwischenklima können Bepflanzungen über einen längeren Zeitraum beobachtet werden. Das nun achtgeschossige Gebäude hat nach drei Geschossen einen Rücksprung in der südlichen Fassade. In den ersten drei Geschossen, welche im Moment komplett leer stehen, soll eine Werkstatt für elektronische Geräte entstehen. Die Geschosse vier und fünf sollten weiter als jüdische Schule zwischengenutzt, mit der Möglichkeit, in Zukunft die Werkstatt darunter zu vergrößern. Die drei neuen Geschosse sind als Kreativatelier abgedacht. Der Lehm soll eine tragende Rolle in der Tragstruktur einnehmen. Die Binzstrasse wird zusätzlich neu gedämmt und auf der Westfassade statisch aufgerüstet. Ansonsten ist der tragfähige Bestand zu erhalten. Die Masse des Lehms wird durch integrierte Heizschlaufen thermisch aktiviert. Die Heizelemente sind in der äussersten Schicht der Lehmwand befestigt und fungieren wie ein Kachelofen. Der hohe Grad an Vorfabrikation ermöglicht eine schnelle Bauzeit auf den Bestandesbauten. So können die Lehmwände und die Holzträger innert kurzer Zeit auf dem Bestand platziert werden, und der Boden kann unkompliziert in das Trägersystem eingefügt werden.



