

KULTUR 9 3/4

'Terrain vague' — Kulturbahnhof Mainz Kastel

Ausgangslage Areal

Das „terrain vague“ liegt in Mainz Kastel und umspannt dort die Bahngleise. Die vorhandene Schichtung der Stadt hat eine trennende Wirkung. Die vorhandenen Bahngleise stören und ignorieren die Beziehung von Stadt und Ufer und trennen diese sowohl räumlich als auch akustisch. Die Verkehrsführung ist komplex und sehr unübersichtlich. Hinzu kommt, dass es keinen barrierefreien Zugang zu den Bahngleisen gibt. Der Bahnhof hat täglich eine hohe Frequenz an Pendlern und wird in der Zukunft durch eine neue Tramstation am Brückenkopf ergänzt. Die neue Citybahn schafft eine Verbindung zwischen den Innenstädten von Mainz und Wiesbaden.

Der Begriff „terrain vague“ beschreibt ein freies, unbesetztes, unpräzises, ergebnisoffenes Land. Es besteht noch die Lesbarkeit vergangener Funktionen und bietet Interpretationsspielraum für zukunftsfähige und innovative Entwicklungen. Das Bahnhofsareal von Mainz Kastel hat eine hohe historische Bedeutung, direkt am Rhein gelegen, neben dem Reduit. Der Stadtteil Kastel ist geprägt von Studenten und einem hohen Migrationsanteil. Die Promenade am Rheinufer dient als qualitativ hochwertiger Aufenthaltsort, ist jedoch durch den Autoverkehr teilweise gestört.

Formuliertes Ziel

Brücken sind im Viertel Kastel schon immer ein Thema, da man immer Verbindungswege über den Rhein brauchte, um nach Mainz zu gelangen. Ziel des Entwurfs ist es, die historischen Verbindungen aufzunehmen und diese mit neuen Verbindungen anzureichern. Dadurch wird ein Zusammenkommen von Fluss und Stadt mit der Bildung eines neuen Stadtraumes erreicht, welcher die Gleise überführt. Ein neues Gebäude soll als Bindeglied dienen. Eine neu geschaffene Zone als Trittstein zwischen Stadt und Ufer wird als verbindendes Element eingesetzt.

Die Blickbeziehung zwischen Stadt und dem historischen Reduit soll erhalten und eingerahmt werden.



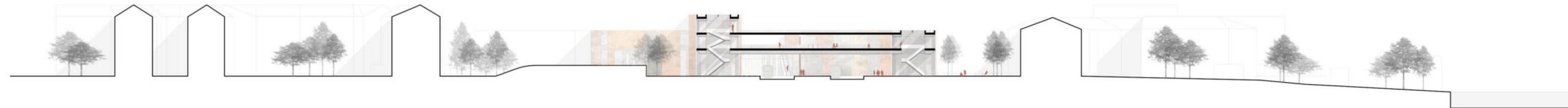
Schwarzplan 1_5000



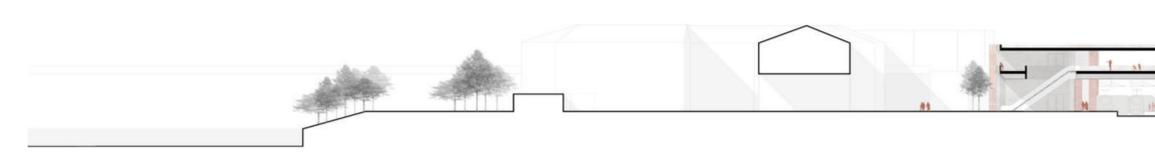
Lageplan 1_1000



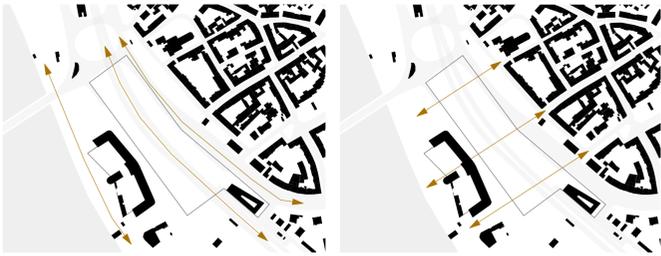
Perspektive Außenbereich Südseite o.M.



Querschnitt 1 1_500



Querschnitt 2 1_500 Masterthesis // Frankfurt UAS // Master of Science Advanced Architecture // Wintersemester 2020/2021 // Betreuer Prof.Vautz+Prof.Lessing // Bearbeiterin Clara Schwab 1092363



Das Gebäude

Das neue Volumen legt sich wie eine Hülle um die Bahngleise. Seitlich der Gleise entstehen Raumvolumen. Der Schwung des Gebäudes lehnt sich an die Kanten des Reduits und dem Überthema Mobilität an. Die umgebenden Räume öffnen und verengen sich und bieten dadurch spannende Räume an. Im Erdgeschoss schneiden sich die Volumen entlang der Bahngleise ein, im Obergeschoss entsteht dazwischen eine öffentliche Aufenthaltsplattform, welche als Verbindungselement über den Gleisen dient. Die Plattform verbindet weiterhin den Brückenkopf mit dem Bahnhof. Die Perforierung der Plattform bietet Blickbeziehungen zwischen dem Erdgeschoss und dem Obergeschoss an, dadurch wird der Bahnhof selbst zur Ausstellungsfläche. Die Raumvolumen auf dem Mittelbahnsteig stärken die Dreischichtigkeit des Volumens. Im 1. Obergeschoss gliedern sie den Raum und bilden die Struktur der Gleise und Bahnsteige auf der Plattform ab.



Einschnitte in den Volumen dienen als Erschließungszonen über die Gleise. Mit den Einschnitten reagiert das Gebäude auf die Umgebung. Hier werden historische Achsen sowie zentrale Verbindungen aus der Stadt aufgenommen. Der mittige Einschnitt öffnet sich zum Reduit, dadurch entsteht eine Blickbeziehung zwischen Ortskern und der historischen Festung. Die überdachten Zwischenräume dienen als Aufenthaltszonen und zur Erschließung.



Die Baukörper haben verschiedene Nutzungen und interagieren als eine Art Kulturcampus miteinander. Das Raumprogramm soll neue Verbindungen ermöglichen und bietet ergebnisoffene Räume an: Ateliers, Veranstaltungsräume und Ausstellungsflächen können von den Nutzern beliebig bespielt werden.



Das Gebäude weist in seiner horizontalen Wirkungslinie verschiedene Zonen auf. Die Durchschnitte dienen als urbane Fenster, sie rahmen im Blickfeld ein Stück Stadt ein. Die Erschließungszonen, mit ihrer transparenten Verglasung, sind Kunstfenster. Dort kann jeder im Vorbeigehen oder Hereinkommen einen Blick auf ein Kunstwerk richten. Jedem Besucher des Bahnhofs wird der Zugang zu Kunst und Kultur ermöglicht. Der Bahnhof selbst wird zur Ausstellungsfläche.

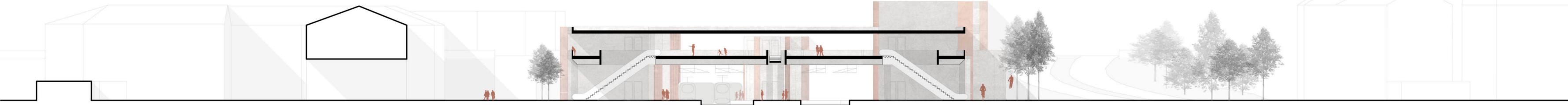


Piktogramme Konzeptentwicklung o.M.

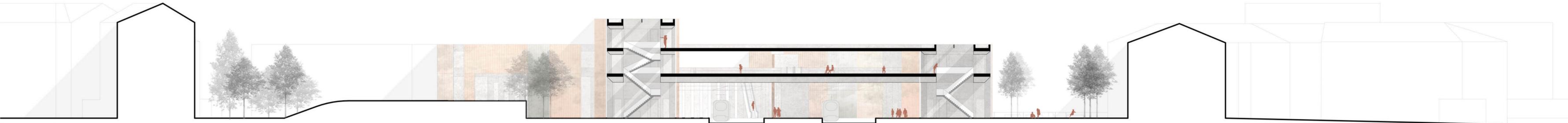
Konzeptentwicklung Gebäude

Die Anforderungen an das neue Bahnhofsgebäude sind vielfältig und komplex. Neben der Nutzung als Bahnhof sind im Raumprogramm Räume für Kunst und Kultur vorgesehen. Ergänzt wird mit Räumlichkeiten für Kleingewerbe.

Hinzu kommt die Eindämmung des Lärms an dem Ort. Durch nicht parallele gestellte Fassaden entweicht der Lärm schneller aus dem Gebäude und ist nicht gefangen. Die Öffnungen im Dach lassen den Lärm außerdem an einigen Stellen gezielt entweichen und spenden Tageslicht. Dadurch wird im Erdgeschoss ein Tunneleffekt vermieden.



Querschnitt 2 1_200



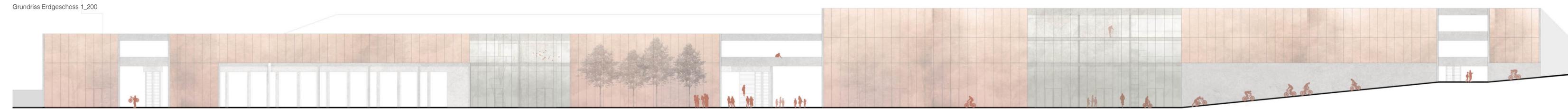
Querschnitt 1 1_200



Querschnitt 3 1_500



Grundriss Erdgeschoss 1_200



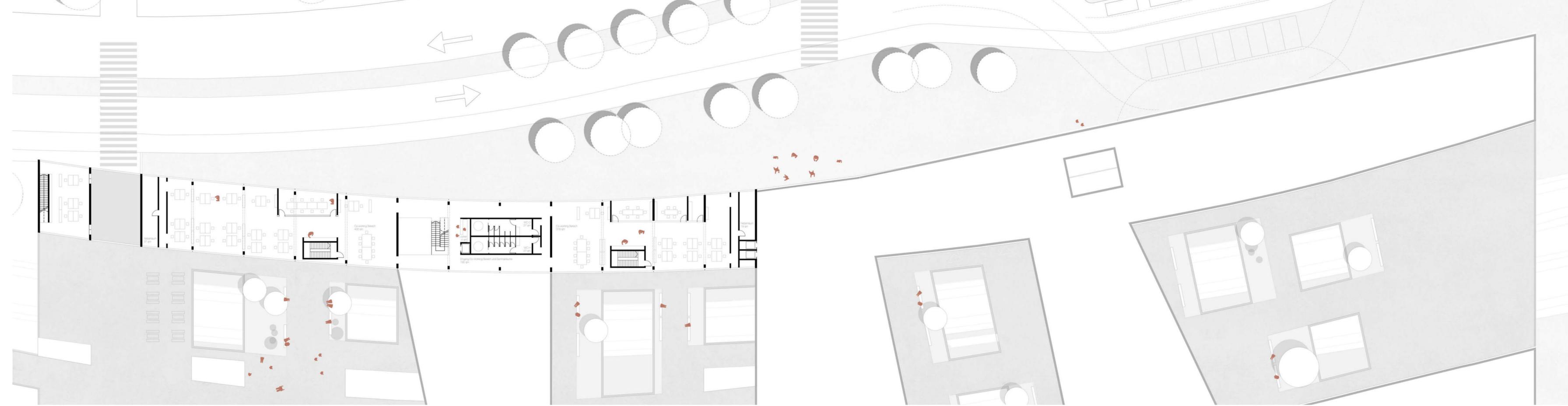
Ansicht Nord 1_200



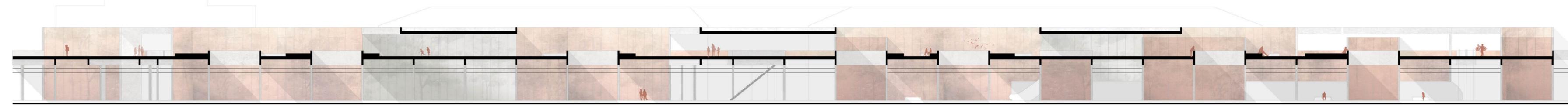
Grundriss 1. Obergeschoss 1_200



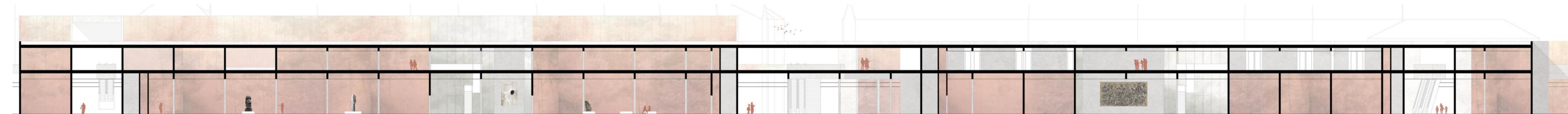
Ansicht Süd 1_200



Grundriss 2.Obergeschoss 1_200



Längsschnitt A 1_200



Längsschnitt B 1_200

Kultur 9 3/4

Was Kunst ist, entscheidet der Künstler. Die Kunst selbst wird unsichtbar. Kunst und Kultur sind Ausdruck des menschlichen Daseins. Kunst ist eine Möglichkeit, Menschen zusammen zu führen. Die Auseinandersetzung mit Kunst und Kultur verweist auf die Vergangenheit und hat zugleich eine zukunftsgerichtete Dimension. Kultur führt zu einem Miteinander von Menschen mit ihrer Umwelt, es bildet sich eine Gemeinschaft. In dieser Gemeinschaft ist es von großer Bedeutung, immer wieder für neue Kulturen offen zu sein, Kultur weiterzugeben und zu verbreiten, denn dadurch entstehen neue Kulturräume. Die Kultur soll in dem Gebäude als Ort der Ruhe stehen, im Kontrast zu der Schnelllebigkeit des Bahnhofes.

Das Gleis 9 3/4 steht als Symbol für das Unbekannte, Magische, Geheimnisvolle und Verborgene. Wie in der Kunst, stecken Dinge dahinter, die man auf den ersten Blick nicht sieht. Das Gleis 9 3/4 ist auf dem belebten Londoner Bahnhof nicht bekannt - öffnet aber bei näherem Hinsehen neue Dimensionen. Parallel dazu, öffnet die Kunst am Bahnhof Kastel ebenfalls einen Zugang zu anderen Orten.



Piktogramm zur Mobilität im Areal vorher o.M. Mobilität „Hauptwege“ im Areal nachher o.M. Mobilität „Sekundärwege“ im Areal nachher o.M.

Mobilität

Die Mobilität der Menschen am Ort verändert sich grundlegend durch das Hinzukommen von neuen Durchwegungen. Durch eine neue, beruhigte Verkehrszone sind Autos gezwungen langsamer zu fahren, die Stadt wird lebendiger und sicherer. Die Überquerung der Straße im Norden wird durch Fußgängerüberquerungen an allen Durchstichen gewährt. Die Priorität soll bei Fußgängern und Fahrradfahrern liegen. Das Angebot an öffentlichen Verkehrsmitteln und sharing Angeboten wird erweitert. Die Menschen sind besser vernetzt und können sich in der Zukunft auch ohne eigenen PKW bequem und flexibel fortbewegen.

Ein weiterer Fokus wird auf eine extrovertierte Gebäudestruktur mit öffentlichen Nutzungen sowie öffentlichen Plätzen gelegt. Das Gebäude soll als soziales Forum dienen, Stadtleben soll hier Platz finden können. Kurze Fußwege, attraktive öffentliche Nutzungen und Orte stärken dies.

Die Stärke des Entwurfs liegt darin, die Durchlässigkeit der Stadt zu erhöhen und neue Verbindungen zu schaffen. Das Ankommen, Umsteigen, Weiterfahren - die Mobilität als Stärke anzusehen und zu feiern.

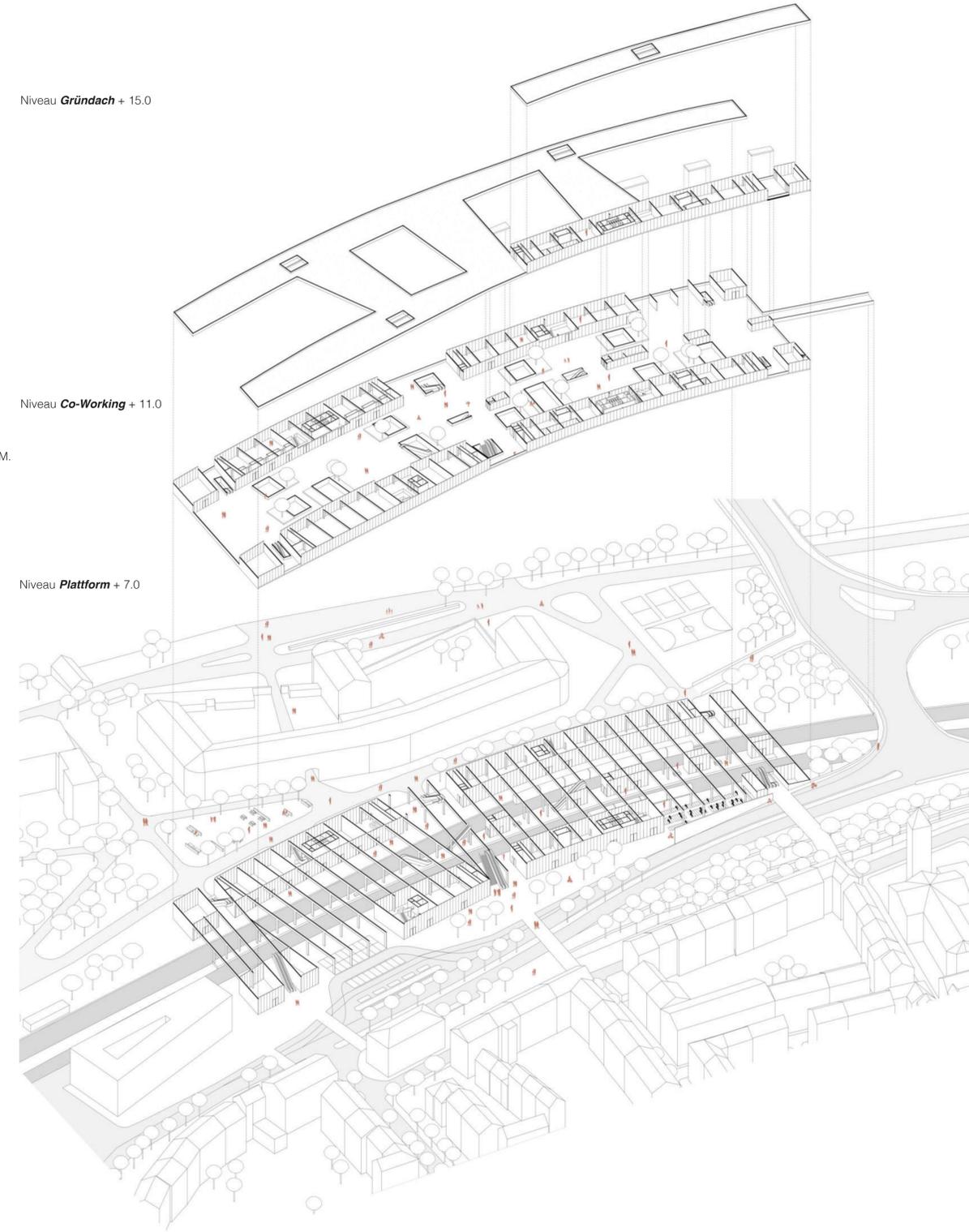
Niveau **Gründach** + 15.0

Niveau **Co-Working** + 11.0

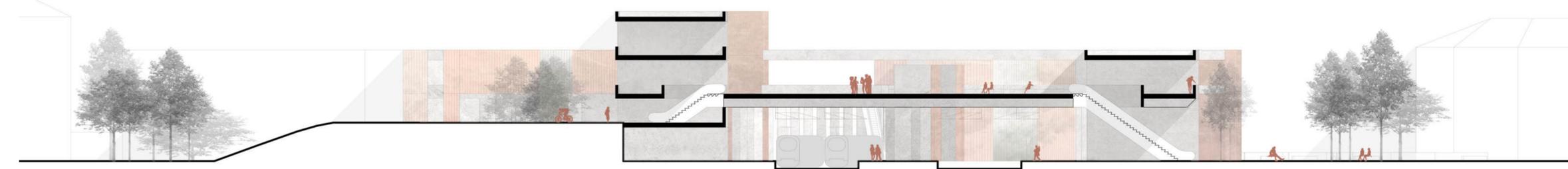
Niveau **Plattform** + 7.0

Niveau **Bahnhof** + 0.0

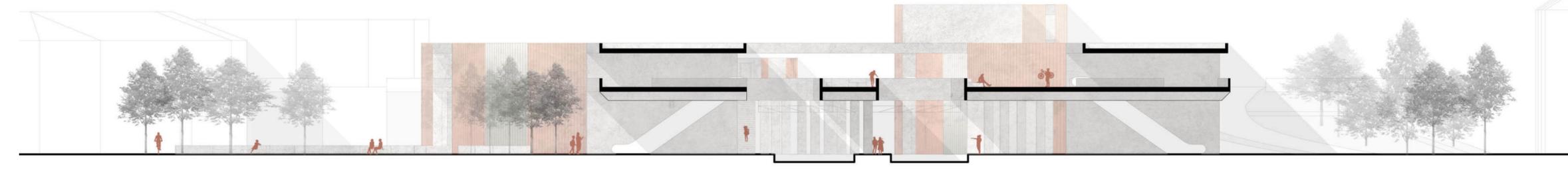
Explosionszeichnung Isometrische Axonometrie o.M.



Perspektive Bahnsteig o.M.



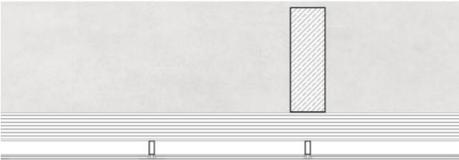
Querschnitt 3 1_200



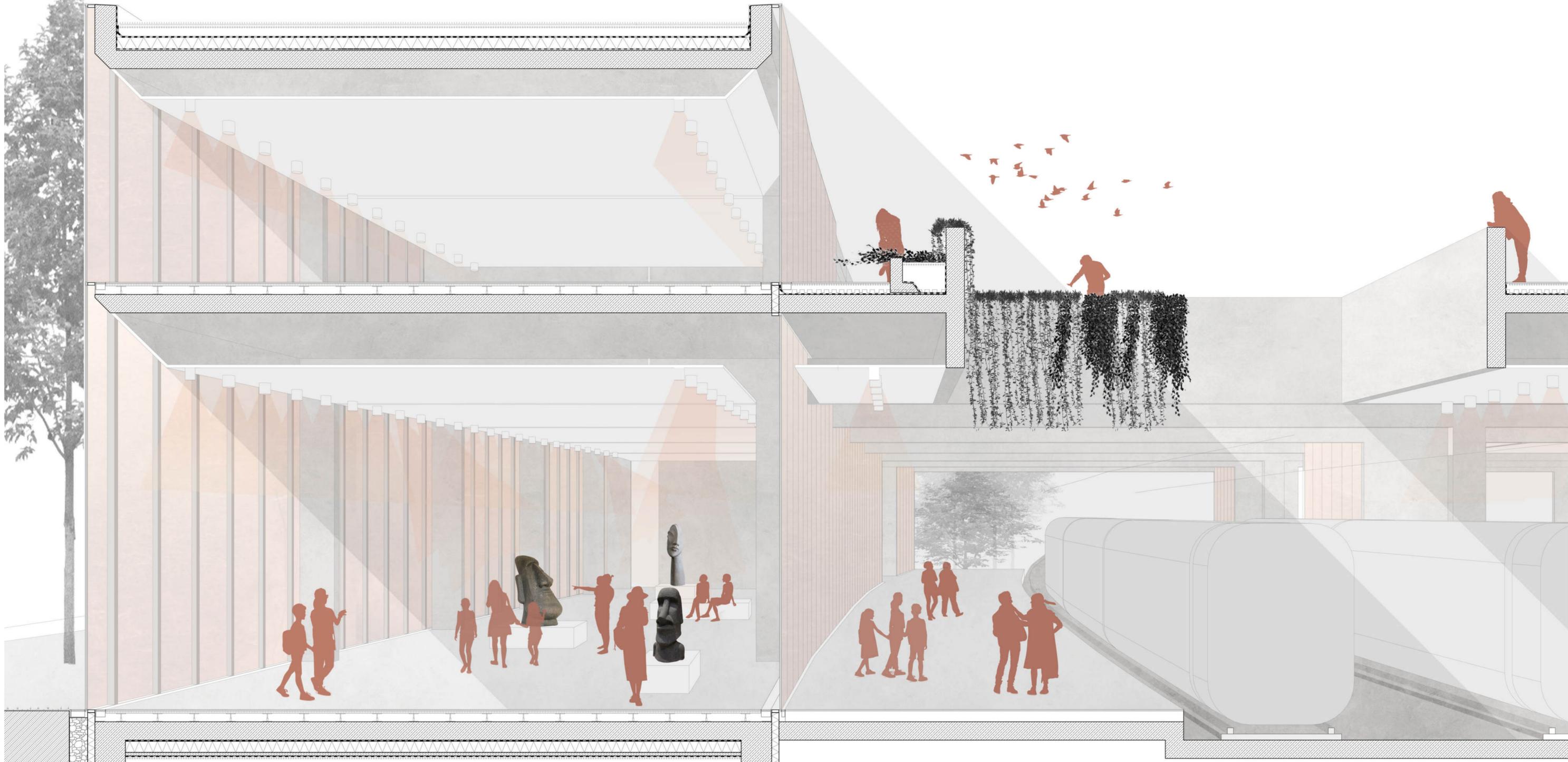
Querschnitt 4 1_200



Ausschnitt Ansicht Fassade 1_25



Ausschnitt Grundriss Fassade 1_25



1 — Dachaufbau mit extensiver Dachbegrünung

- 1 Solarziegel
- 2 Substrat mit Bepflanzung 100mm
- 3 Filtervlies, Drainage
- 4 Wurzelschutzbahn 1mm
- 5 Bitumenabdichtung 2x3mm
- 6 Trennlage
- 7 Wärmedämmung Polystyrolhartschaum 200mm
- 8 Stahlbeton mit Gefälle 200-300mm
- 9 Abgehängte Decke mit Lichtelementen 50mm

2 — Deckenaufbau 1.OG+2.OG

- 1 Stahlprofil L 160/200/10mm
- 2 Unterflurkonvektor 100/250mm
- 3 Trockenhohlraumboden 140mm
- 4 Natursteinbelag 20mm
- 5 Stahlbetondecke 300mm
- 6 Unterzüge Stahlbeton 300/900mm, 300/500mm
- 7 Abgehängte Decke mit Lichtelementen 50mm

3 — Wandaufbau Außenwand

- 1 Wandscheibe Stahlbeton 300/900mm, 300/500mm
- 2 Tragkonstruktion Fassade, Pfosten-Riegel Aluminium
- 3 Structural Glazing Rahmen
- 4 Isolierverglasung ESG 6mm + VSG 8mm mit im SZR liegendem Kupfergewebe mit natürlichen Sonnenschutz

4 — Deckenaufbau Erdgeschoss

- 1 Stahlprofil L 160/200/10mm
- 2 Unterflurkonvektor 100/250mm
- 3 Trockenhohlraumboden 140mm
- 4 Natursteinbelag 20mm
- 5 Stahlbetondecke, WU-Beton 300mm
- 6 PE-Folie, zweilagig
- 7 Schaumglasdämmung 200mm
- 8 Sauberkeitsschicht
- 9 Trennschicht
- 10 Grobkies
- 11 Vlies + Erdreich

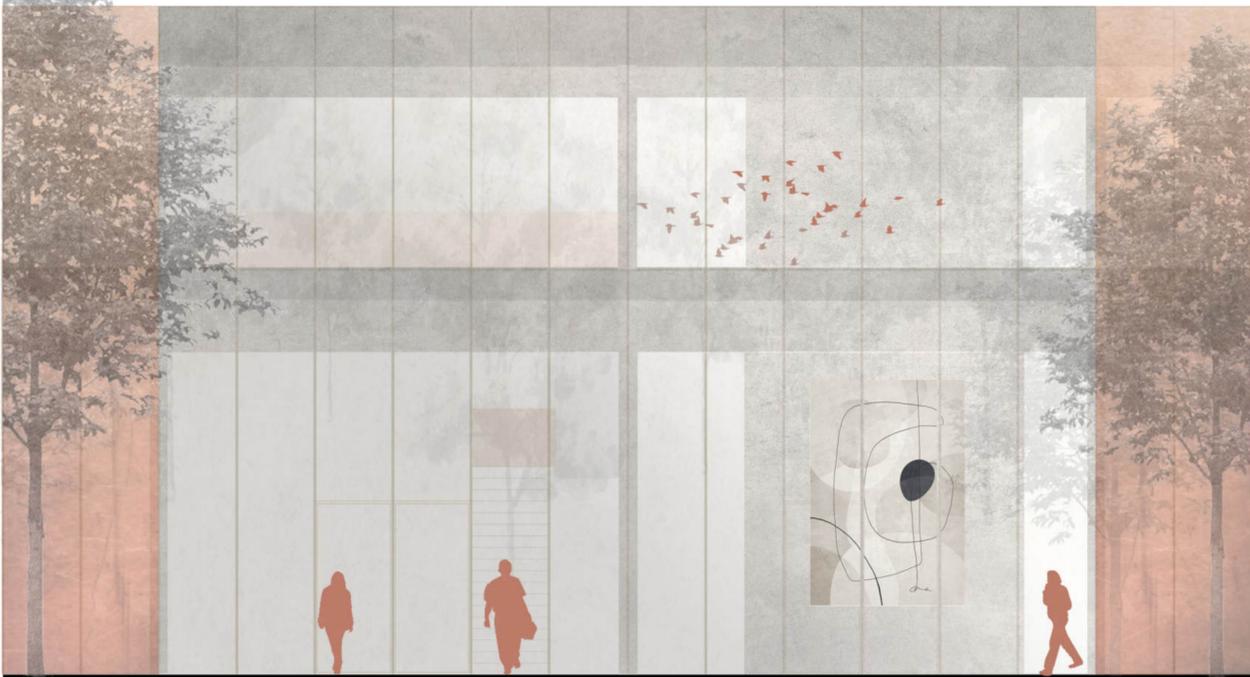
5 — Dachaufbau Plattform mit intensiver Dachbegrünung

- 1 Bepflanzung mit Stauden, Rasen, Sträucher und Kleinbäumen
- 2 Systemerde
- 3 Systemfilter
- 4 Floradrain
- 5 Isolierschutzmatte
- 6 Wurzelschutzbahn 1mm
- 7 Bitumenabdichtung 2x3mm
- 8 Stahlbetondecke 300mm
- 9 Unterzüge Stahlbeton 300/900mm

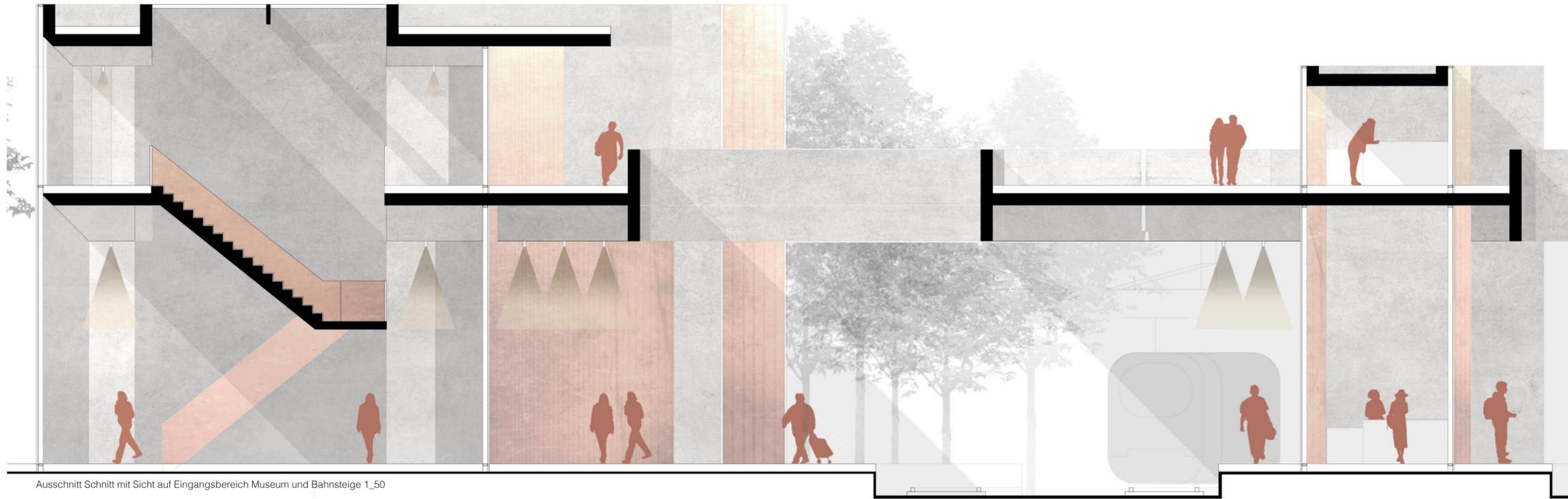
5 — Dachaufbau Plattform mit intensiver Dachbegrünung

- 10 Winkelstein mit Betonfundament
- 11 Plattenbelag
- 12 Splittbett
- 13 Systemfilter
- 14 Floradrain, verfüllt mit Splitt

Fassadenschnitt mit perspektivischer Sicht auf den Ausstellungsraum und die Gleise 1_25



Ausschnitt Ansicht Fassade 1_50



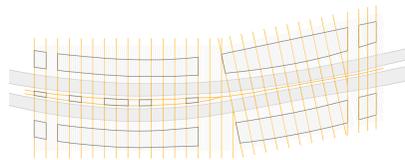
Ausschnitt Schnitt mit Sicht auf Eingangsbereich Museum und Bahnsteige 1_50

Materialität und Tragstruktur

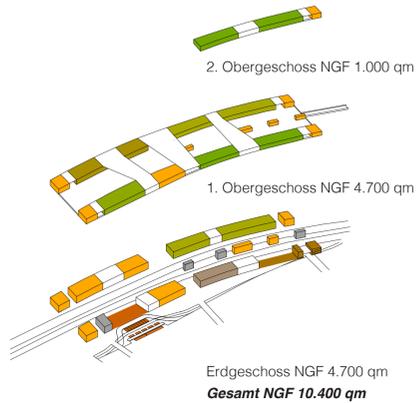
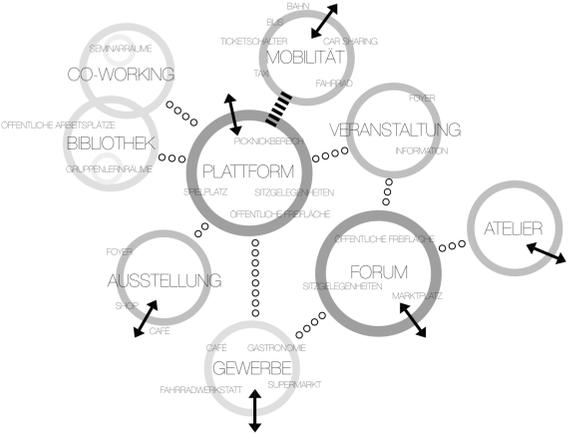
Der Massivität des Reduits eine immaterielle Leichtigkeit entgegensetzen. Das Gebäude ist komplett verglast und lässt die Umgebung sich in der Oberfläche spiegeln. Das Gebäude bildet eine klare Kante, durch die Spiegelung wird jedoch die Größe des Neubaus kaleidoskopartig gebrochen.

Die Fassade hat eine Doppelverglasung mit einem dazwischenliegenden Kupfergewebe. Dieses verleiht ihr einen warmen, metallischen Glanz und lässt sie im Sonnenlicht schimmern. Tagsüber wirkt es undurchsichtig, in der Dämmerung transparent.

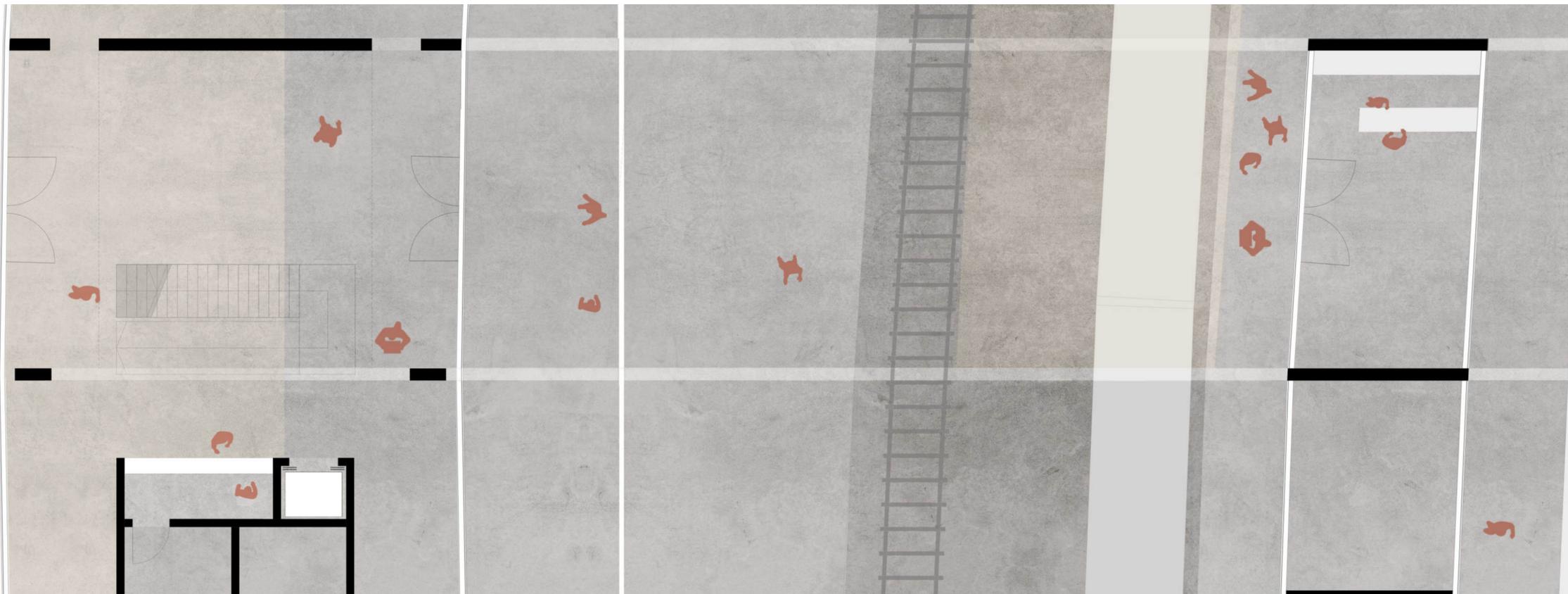
Die Einlage aus Streckmetall dient tagsüber als richtungsselektives Tageslichtsystem. Bei hohen Sonnenständen schirmt das Streckmetall die Sonne vollständig ab. Damit bietet die Fassade einen saisonalen Sonnenschutz. Auf der Nordseite sind die Maschen des Metalls größer, somit kann mehr Tageslicht eintreten. Im Bereich der Erschließungszonen gibt es keine Kupfereinlage in der Verglasung.



Tragstruktur 1_2000



- Ateliers / Gewerbe / Artists in Residence
- Ausstellungsräume
- Veranstaltungsräume
- Co-Working Bereich
- Foyer
- Bibliothek
- Car Sharing
- Fahrradstellplätze + Fahrradwerkstatt
- Bushaltestellen + Taxistand
- Fahrkartenverkauf + Information
- Nebenräume



Ausschnitt Grundriss mit Sicht auf Eingangsbereich Museum und Bahnsteige 1_50