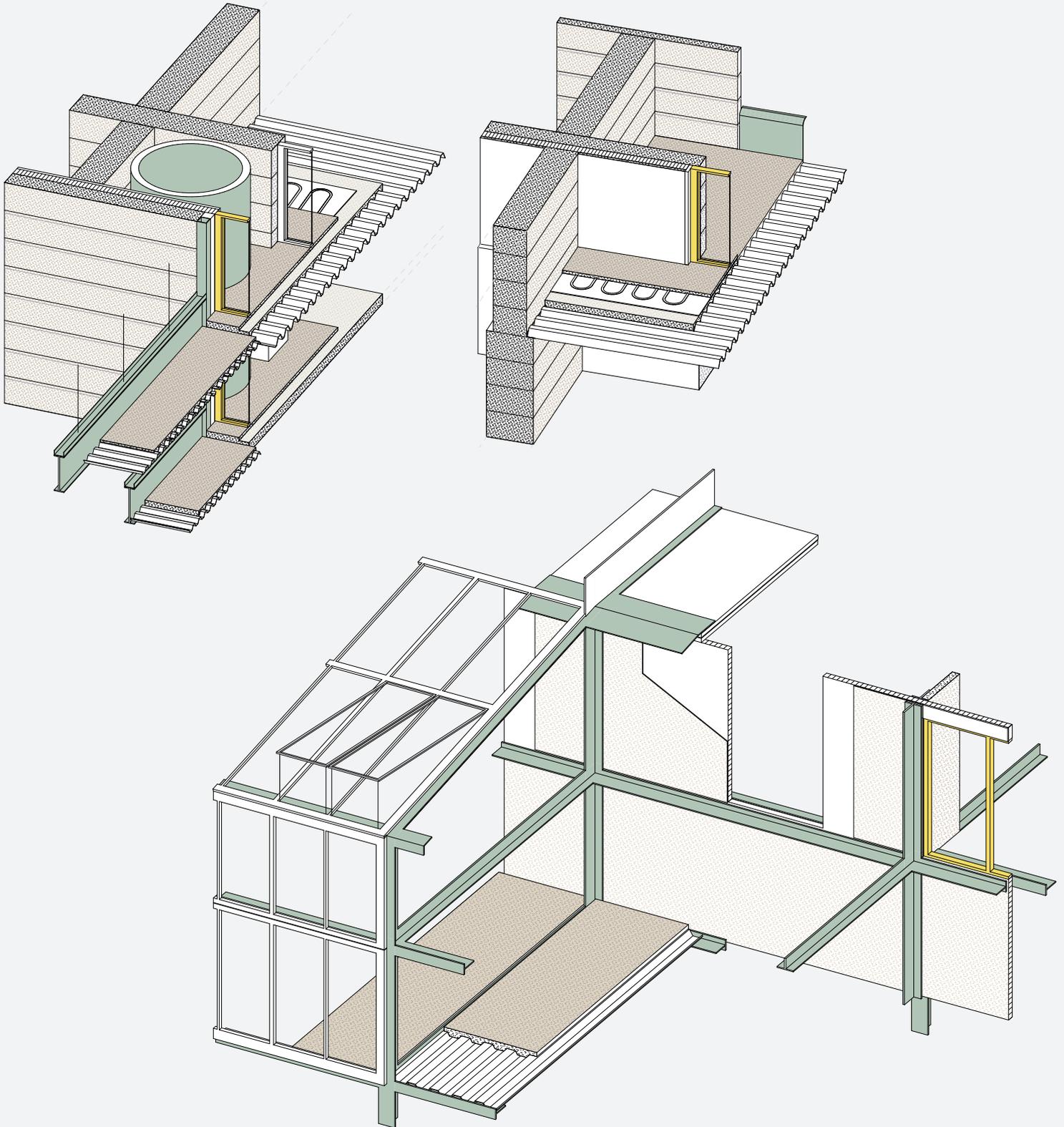


ERICH SCHÄLI



ENTWURFSKURS
ZEMENTWERK BRUNNEN
ENTWERFEN MIT DEM FAKTOR KLIMA

FRÜHLING 2020

GASTDOZENTUR ROGER BOLTSHAUSER
DEPARTEMENT ARCHITEKTUR

ETH ZÜRICH

GRUPPENARBEIT SEBASTIAN PFAMMATTER, ERICH SCHÄLI

MANIFEST

WEITERENTWICKLUNG DER GROSSMASSTÄBLICHKEIT

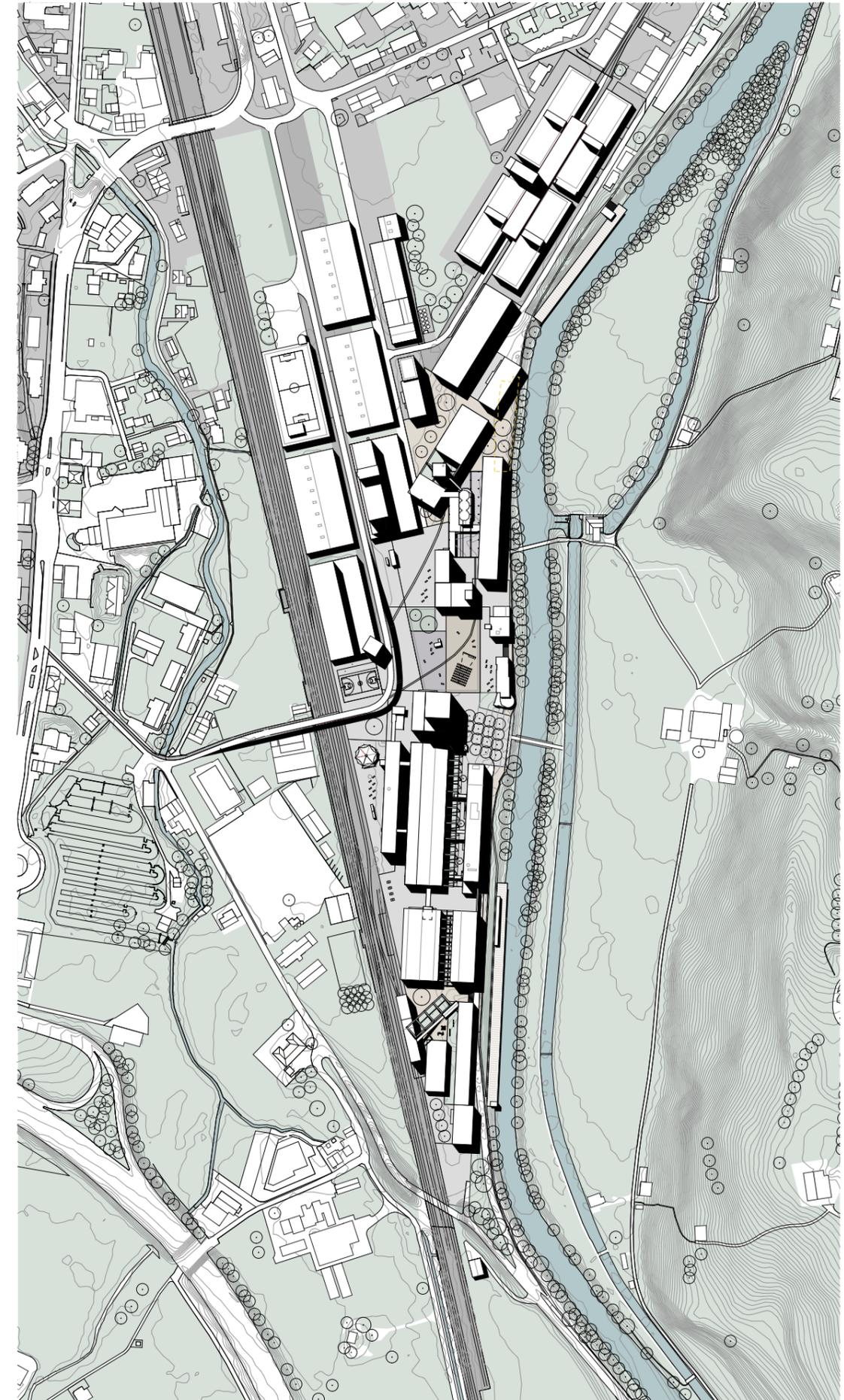
Dem Areal und seinem unmittelbaren Kontext ist durch die industrielle Vergangenheit eine Grossmasstäblichkeit eingeschrieben. Diese soll auch der geplanten Neubebauung zugrunde liegen. Der städtebauliche Masstabssprung legitimiert sich durch die periphere Lage ausserhalb des Zentrums von Brunnen, eingespannt zwischen Gleis und Fluss. Auf städtischer Ebene kann durch diese Geste ein eigenständiger, verdichteter Stadtteil entwickelt werden und gleichzeitig wird die Identität des Areals geschützt. Diese volumetrische Strategie ermöglicht eine hohe Ausnutzung der wichtigsten Ressource, die wir haben – dem Boden. Auf architektonischer Ebene gewinnt das Areal dadurch eine hohe Flexibilität der Einteilung in mittelgrosse oder kleinere Zellen und eine Unbestimmtheit der programmatischen Bespielung. Die bestehenden Grossstrukturen, die diese Qualität bereits in sich tragen, können demnach ebenfalls nach demselben Prinzip verdichtet werden.

NUTZUNG BESTEHENDER RASTER

Das Areal bietet mehrere industrielle Raster, an denen sich die Neubauten orientieren können. Die zukünftige Weiterentwicklung des Areals bleibt offen, indem mehrere Wachstumsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Zum Zentrum des Areals hin findet zunehmend eine Überlagerung dieser Raster statt. Es wird eine Spannung erzeugt, die sich wiederum schrittweise in den verschiedenen Baufeldern abbaut. Beim Durchschreiten des Areals, insbesondere in West-Ost-Richtung, entsteht so eine spannungsvolle Abfolge von Freiräumen. Die Gebäudevolumen erhalten eine reguläre Form, während der Freiraum sich dazwischen abwechselnd verengt und ausweitet.

ERHALT UND NEUINTERPRETATION BESTEHENDER BAUSUBSTANZ

Ein grosser Anteil der bestehenden Bauten wird erhalten, um deren Raum- sowie Materialressource zu nutzen. Durch die Überlagerung von Alt und Neu kann



der Charakter der Zementfabrik ganzheitlich erhalten werden. Der Bestand wird möglichst selbstverständlich integriert und wo nötig horizontal oder vertikal erweitert. Durch die verschiedenen Raster entsteht so eine Dialog zwischen den Strukturen der alten und neuen Bebauungen und eine Neuinterpretation ebendieser Strukturen (z.B. Turm im Westen des Areals, der umfunktioniert wird, um die begehbare Pergola als neue, offene Struktur zu erschliessen). Die bestehenden Bauten haben, durch ihre Dimensionen und den gerasterten Tragstrukturen, alle grosses Potenzial, um nach innen verdichtet zu werden. Sie prägen zudem mit ihren charakteristischen Fassaden das Stadtbild. Durch die industrielle Vergangenheit sind ihre Strukturen robust. Der energieaufwändige Rückbau und die Entsorgung sollen, wenn möglich, immer verhindert werden.

VERDICHTEN UND FREISPIELEN

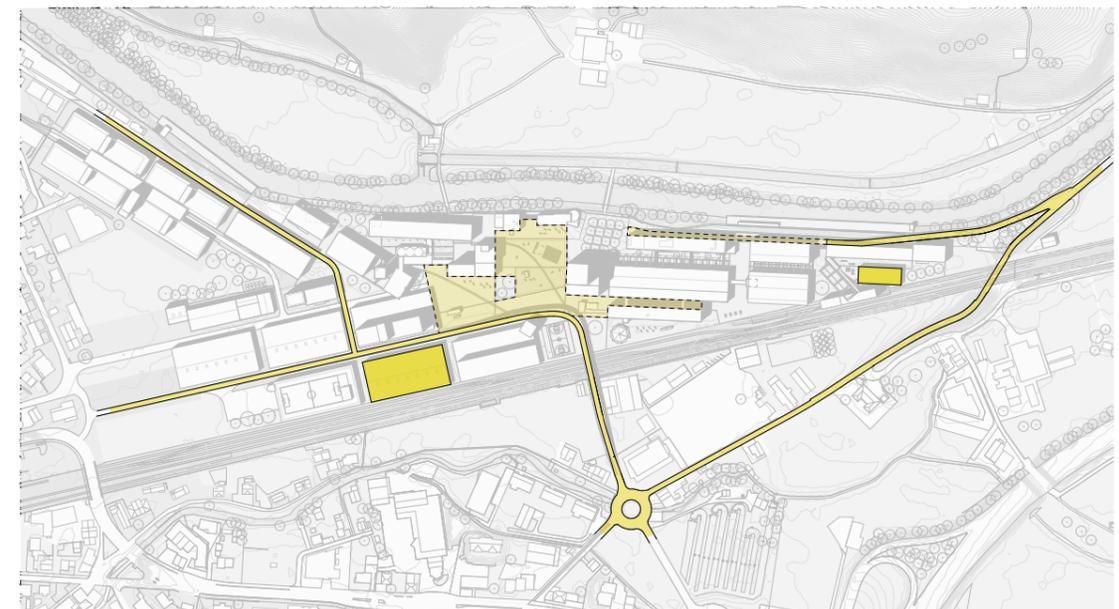
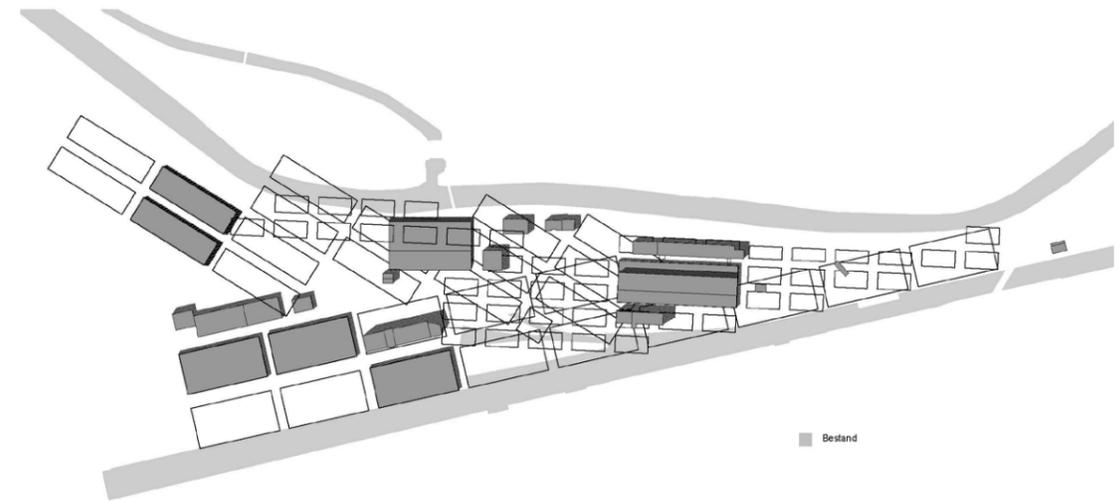
Die geplanten Volumen haben einen grossen Fussabdruck und dadurch teilweise auch grosse Gebäudetiefen. Eine Polarität findet statt: Der zentrale Platz behält seine grosszügige Dimension; eine in unseren Augen wichtige Qualität, da die Nutzung zum Zentrum hin auch verstärkt publikumsorientiert sein soll. Im Gegenzug wird an den Seiten stark verdichtet. Zudem kann auch die grosse

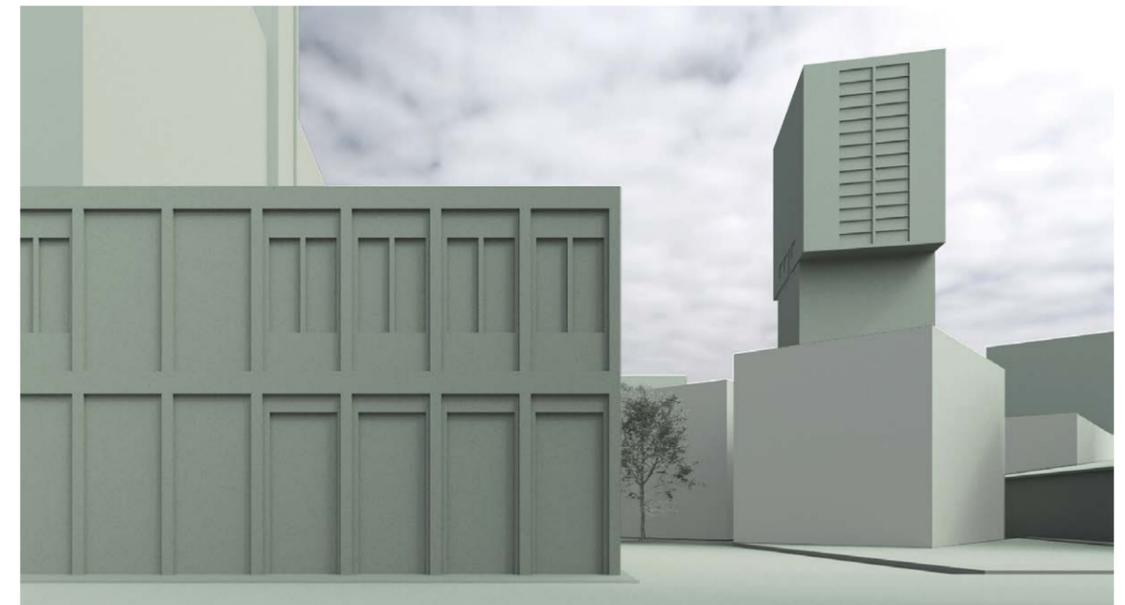
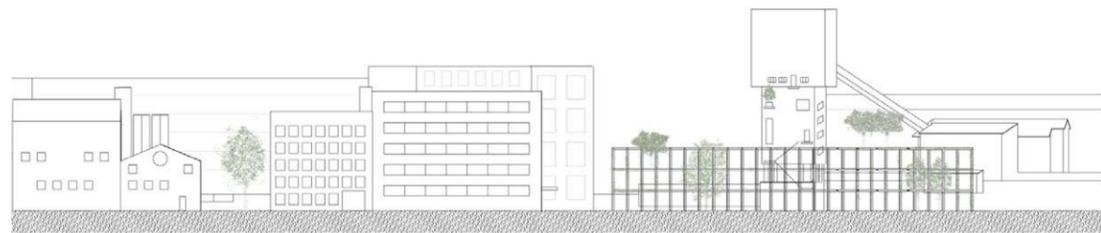
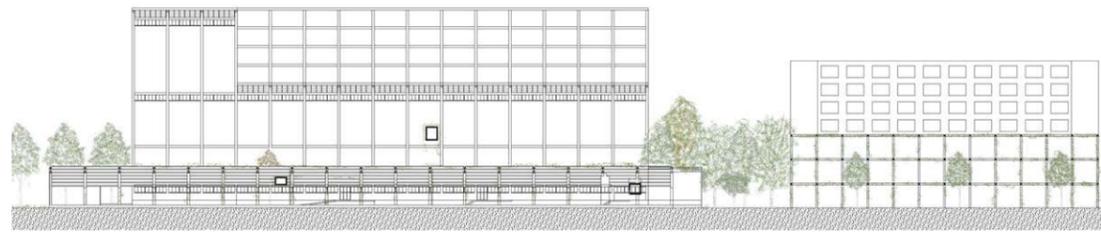
Halle als Herzstück offen gelegt werden. Die Ausnutzungsziffer bleibt dabei in der Gesamtbetrachtung immer noch ausreichend gross. Die bereits vorhandenen Hochpunkte werden durch Neue ergänzt, sodass sich diese um den zentralen Platz gruppieren.

Damit durch diesen Kontrast keine Entflechtung stattfindet, wird wo nötig ein Sockel ausformuliert. Dieser gewährleistet, dass zwischen Freiraum und bebauter Struktur genügend Austausch stattfindet und die grossen Strukturen auf den Boden, zurück auf den menschlichen Massstab, gebracht werden. Wo möglich soll dieser Sockel produktiv programmiert sein.

HARTE FREIFLÄCHEN

Die landschaftliche Komponente des Masterplans soll keine pittoreske Naturnachbildung sein, da die bewirtschaftete Kulturlandschaft bereits in unmittelbarer Umgebung, durch den parallel verlaufenden Fluss und die Tallage mit begrünten Ausblicken, vorhanden ist. Stattdessen soll dem zunehmend hohen Nutzungsdruck städtischer Freiräume Rechnung getragen werden. Die aussenräumlichen Interventionen konzentrieren sich innerhalb der Raster auf Raumpakete und Inseln. Der Aussenraum als Infrastruktur steht im Zentrum.





EINZELARBEIT ERICH SCHÄLI

MANIFEST

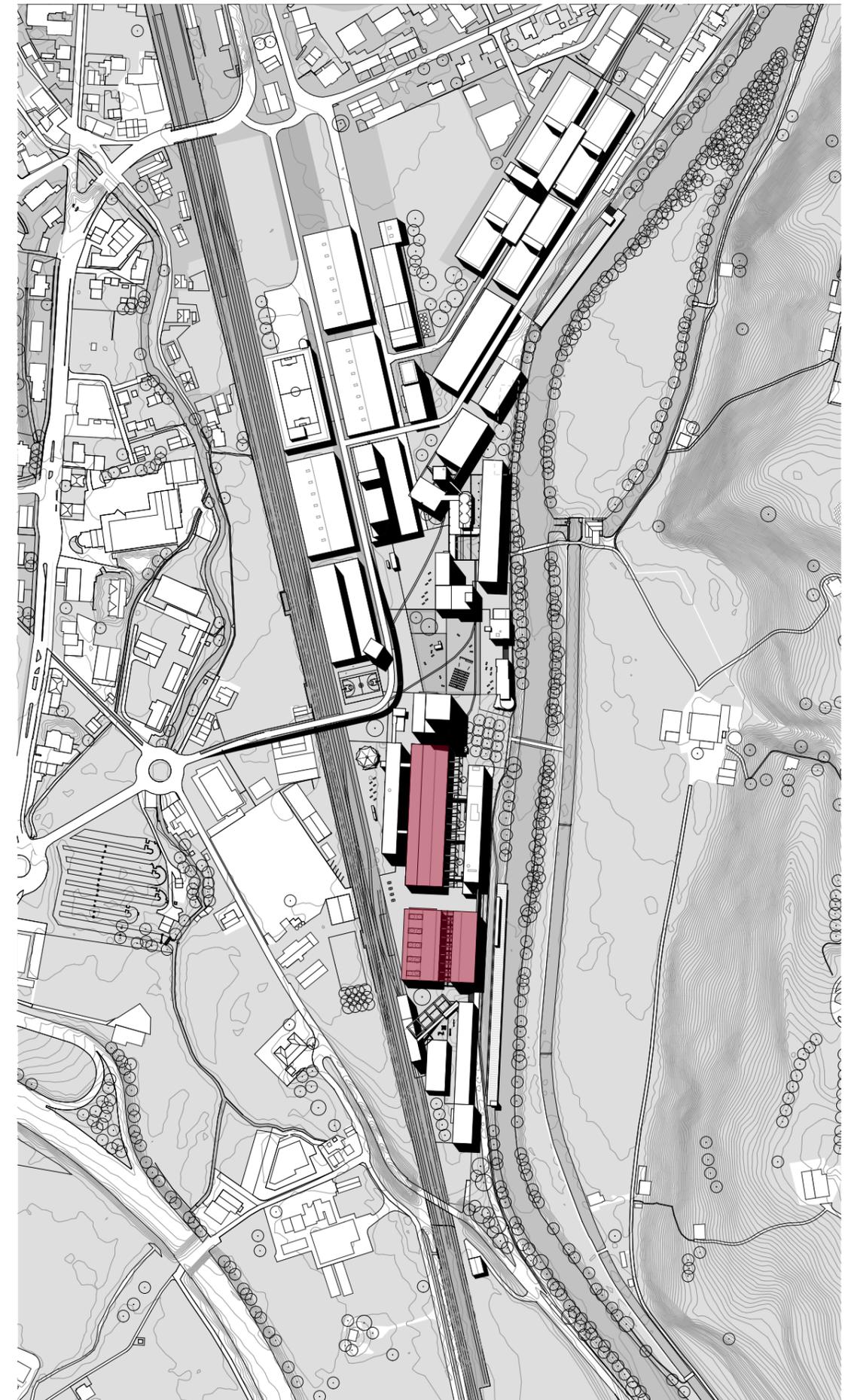
RAUMBILDENDE PUFFER

Die Gebäudegruppe spannt sich zwischen Gleis- und Flussachse und setzt sich möglichst nah an die Parzellengrenzen. Die einzelnen Raumschichten (Gleisraum, Gebäudezeilen, Passage und Flussbett) bieten unterschiedliche Qualitäten, aber auch Störfaktoren. Um zwischen diesen Schichten zu vermitteln, werden die Trennlinien aufgeweicht und raumbildende Pufferzonen geschaffen, die unterschiedlich nutzbar gemacht werden. Beim Haus A wird der Südfassade eine grosszügige Wintergartenschicht vorgelagert. Sie fungiert gleichsam als überhoher Gemeinschaftsraum wie auch als Erschliessung der einzelnen Raumzellen. Der Wintergarten begünstigt das Raumklima: Im Winter bildet er durch den Treibhauseffekt ein Reservoir für warme Luft, die den Wohneinheiten zugeführt werden kann, gleichzeitig ist der Wärmeverlust der Aussenwand durch die Pufferfunktion der Luft geringer. Im Sommer erfolgt die Luft- und Temperaturregulierung durch das Öffnen der Verglasung und durch geeignete Beschattung. In Haus B am Gleis wird südlich eine Raumschicht eingeführt, die sowohl

als Erschliessung sowie als halbprivate Aussenraumfläche funktioniert. Nicht zuletzt stellt dies auch eine Lärmschutzmassnahme dar: Eine Stampflehmwand mit Glasbausteinelementen absorbiert den Lärm und auch die Begrünung wirkt diesem entgegen. Beide Häuser besitzen zudem in Richtung Flussraum kleinere, private Aussensitzplätze.

MATERIELLER PRAGMATISMUS

In Haus A am Fluss kommt für die Grundstruktur Stahl zum Einsatz. Diese Materialwahl hat den Rückbau bereits im Auge und nutzt die vollständige Rezyklierbarkeit von Stahl. Der dienende Kern sowie die Erschliessungstürme sind in Recyclingbeton ausgeführt. Ausgefacht wird die Struktur mit Holz. Im Sommer wird die Begrünung zur Beschattung der Glasstruktur genutzt. Beide Gebäude stehen auf einem Betontisch. Haus B wird zudem in den privaten Bereichen zum grössten Teil aus Holz konstruiert. Mit selbsttragenden Stampflehmwänden wird die monolithische Erscheinung akzentuiert, so auch in der Lärmschutzwand ganz im Süden der Bebauung. Diese wird mit Glasbausteinen kombiniert.



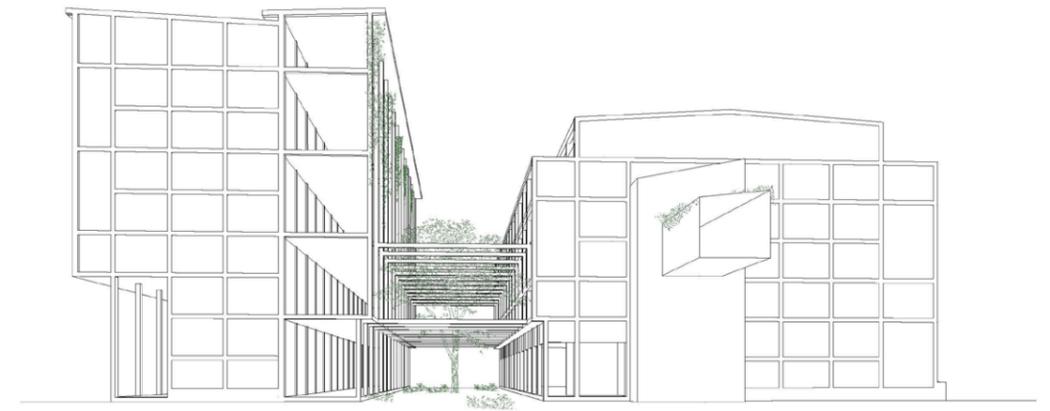
VERDICHTEN UND FREISPIELEN

Auf der übergeordneten Ebene ermöglicht das hohe Mass an Verdichtung im Bereich der Neubauten sowie das innere Verdichten der Längsbauten an den Seiten der Halle ein Freispielen ebendieser. Der Erhalt dieser Struktur ist wichtig, da dadurch die Identität des Areals in seiner historischen Entwicklung gesichert wird. Die Struktur wird weiter geöffnet und öffentlich zugänglich gemacht, sodass sie noch stärker von ihrer zentralen Lage profitiert.

KLEINE EINGRIFFE MIT GROSSER WIRKUNG

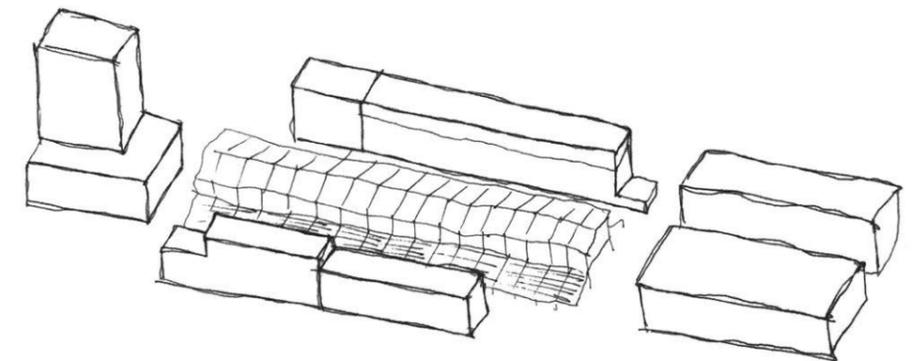
Als Reaktion auf die Nord-Süd-Problematik (Lärm im Süden, Naturraum im Norden) reichen die Wohnungsgrundrisse jeweils von Fassade zu Fassade. Daraus resultiert eine schottenartige Bauweise.

Die Repetition ermöglicht eine nachhaltige Vorfabrikation der Bauteile. Diese Typologie wird mit einer Differenzierung in dienende Schotten und klassische Wohnungstrennwände noch gesteigert. Durch einfache Mittel wie beispielsweise das Ausbilden von Raumnischen oder die Entwicklung von überhohen Wohnräumen im Norden wird das Wohnerlebnis aufgewertet und es entstehen vertikale Sichtbezüge. Die Architektur dient bis zu einem gewissen Grad der Funktionalität, lässt aber gleichzeitig genug Raum für individuelle Anpassungen. Durch die geteilte Erschliessung können Geschosse zusammengelegt werden oder für sich funktionieren. Denkbar ist auch ein horizontales Zusammenschalten zweier Raumsegmente. So entsteht ein vielseitiger Wohnungsmix, der auch der sozialen Nachhaltigkeit gerecht wird.



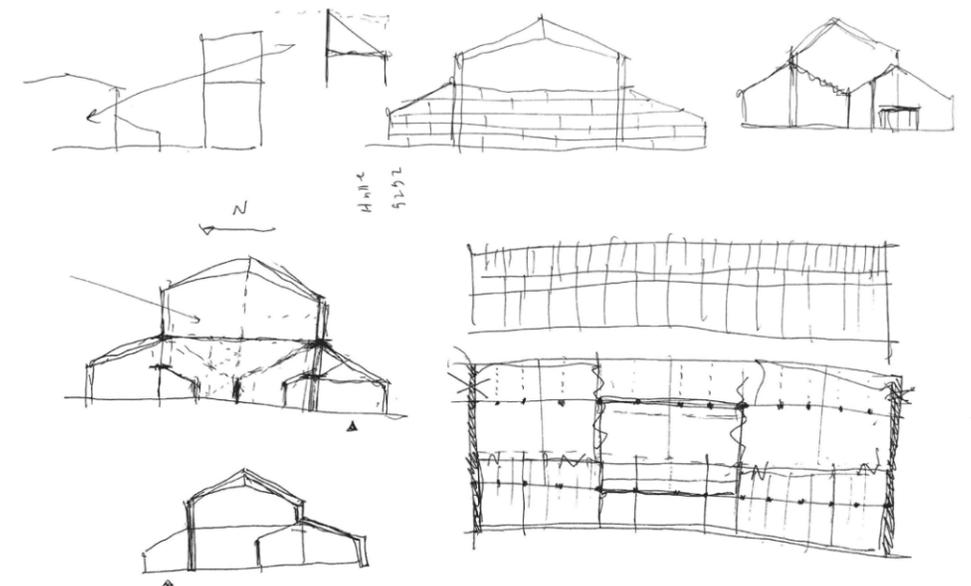
Kontext

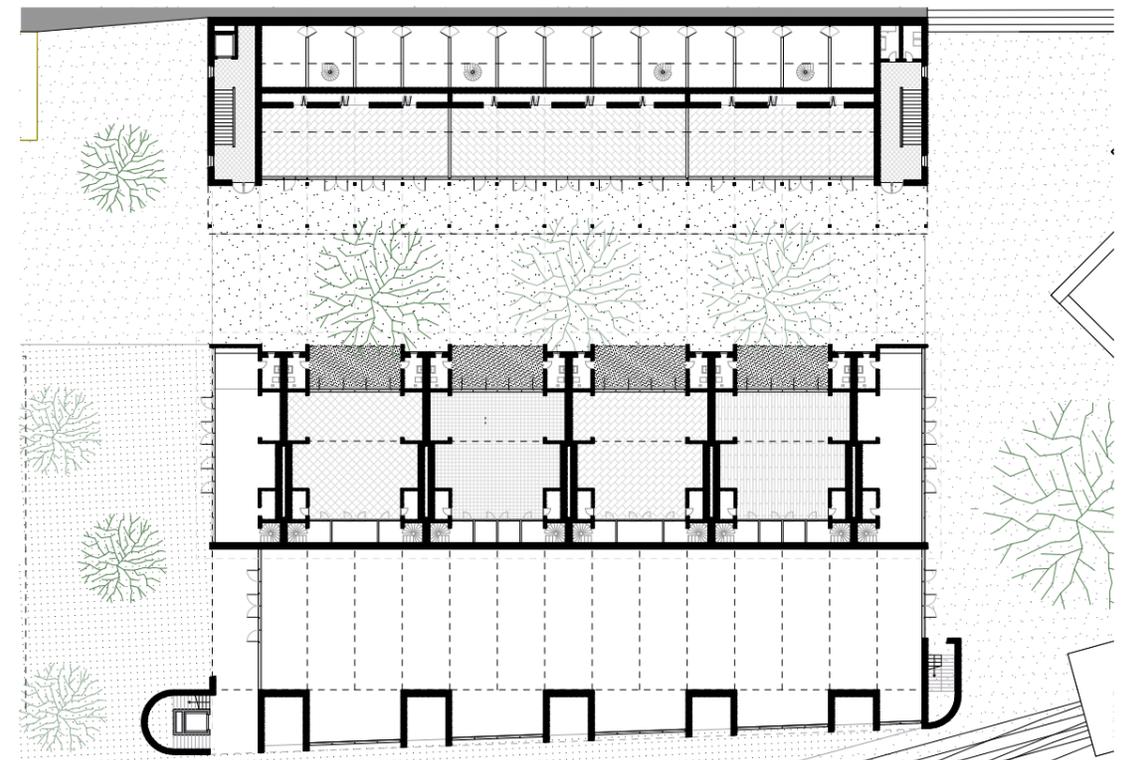
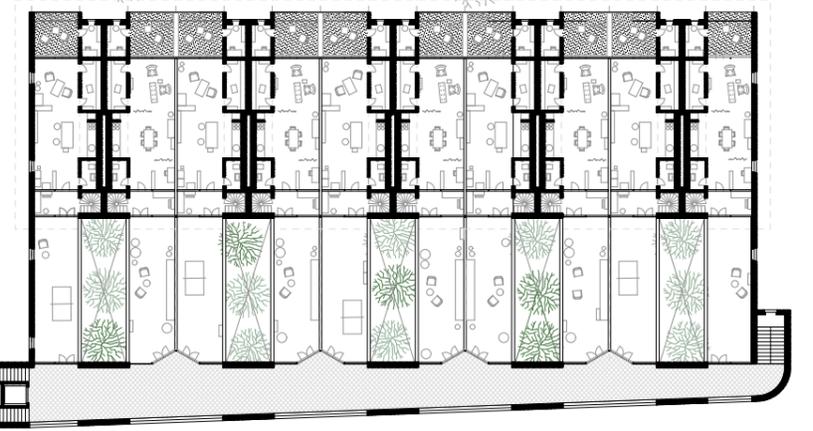
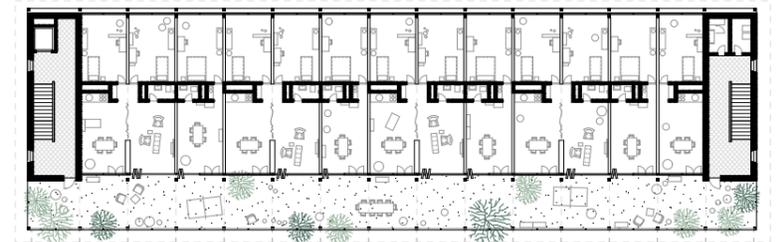
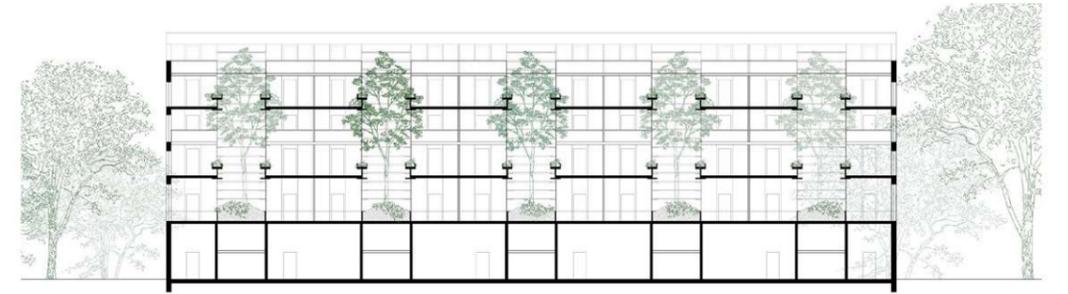
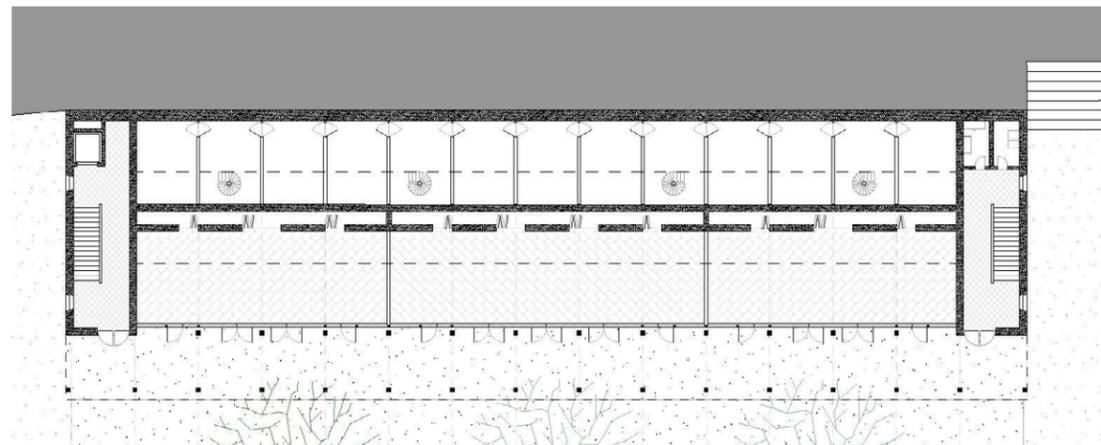
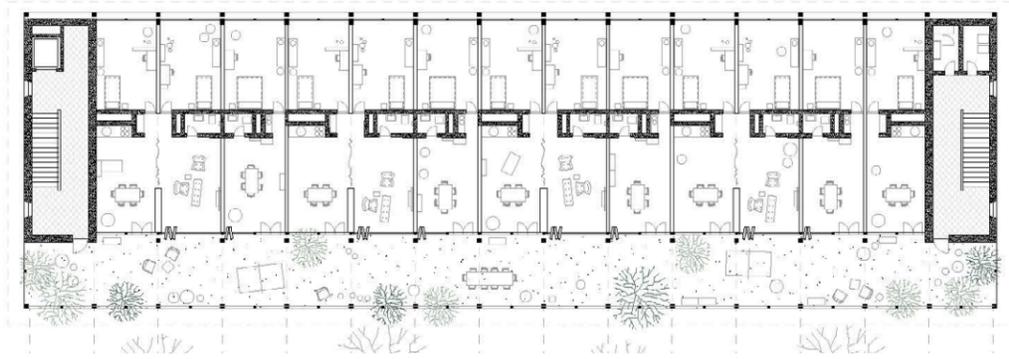
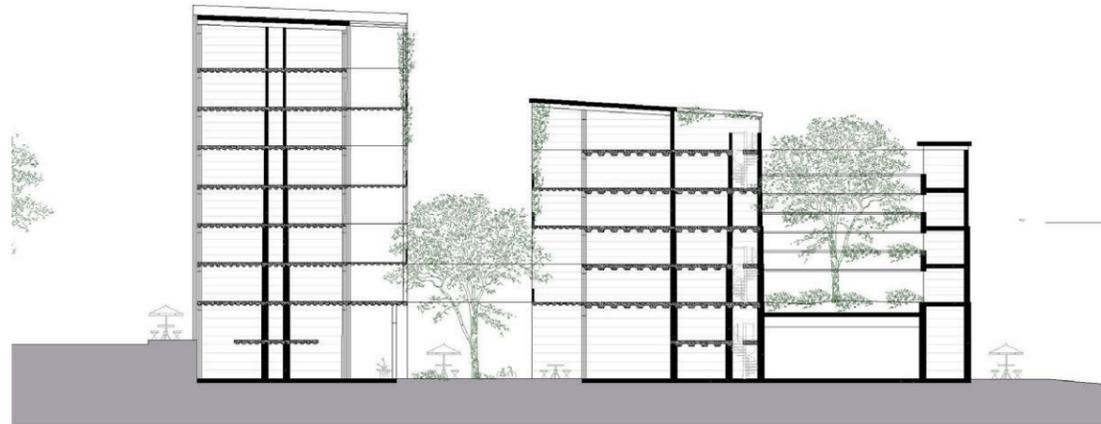
Verdichten und Freispielen
Kulturelle Mitte / Lagerung Holzschnitzel (Halle)



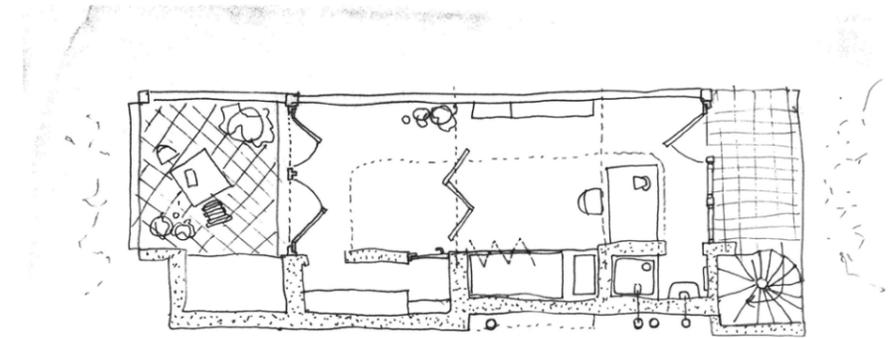
Neuprogrammierung Halle

Kulturzentrum / Identitätserhalt / Neuinterpretation

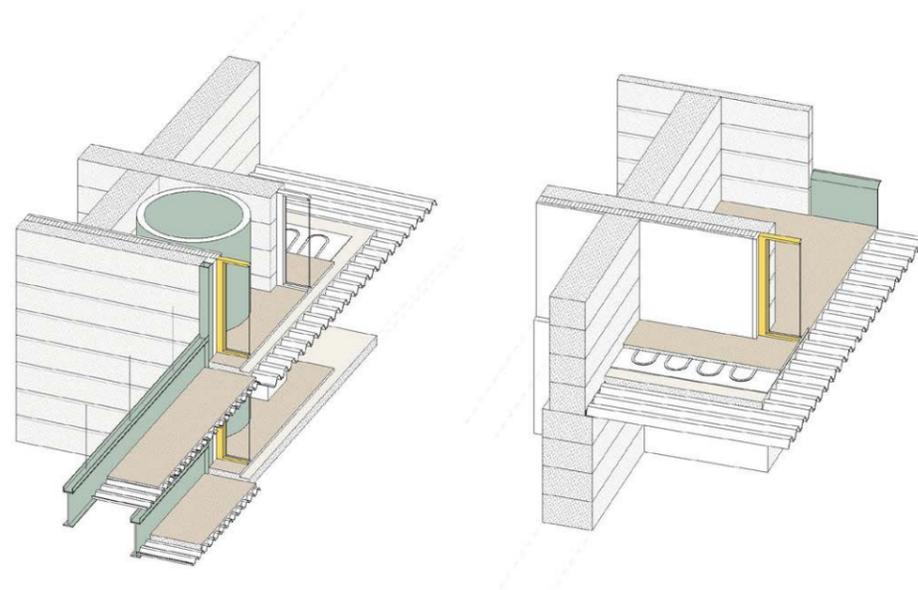




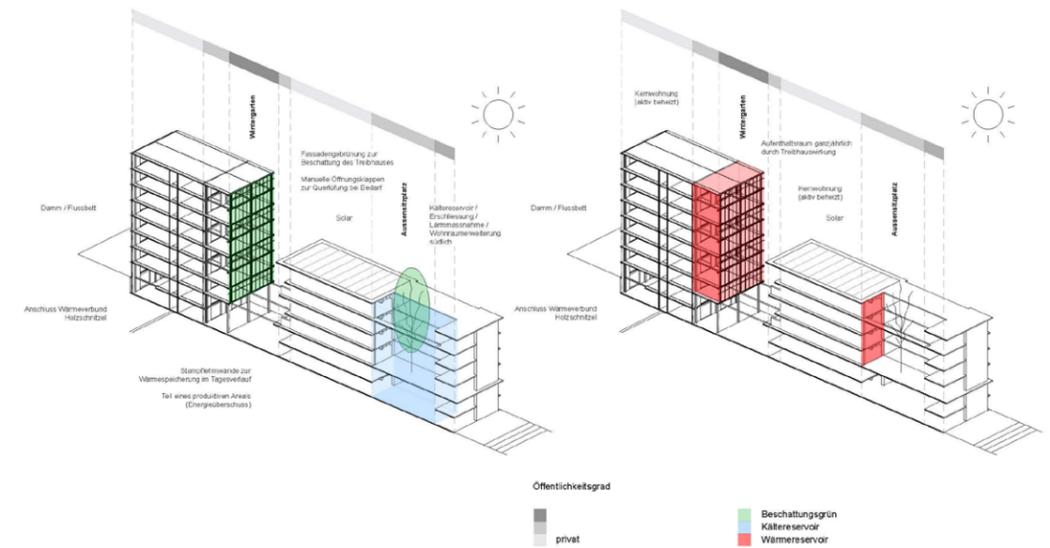
Wohnungstyp
Dienender Kern und bedienter offener Raum
Durchwohnen



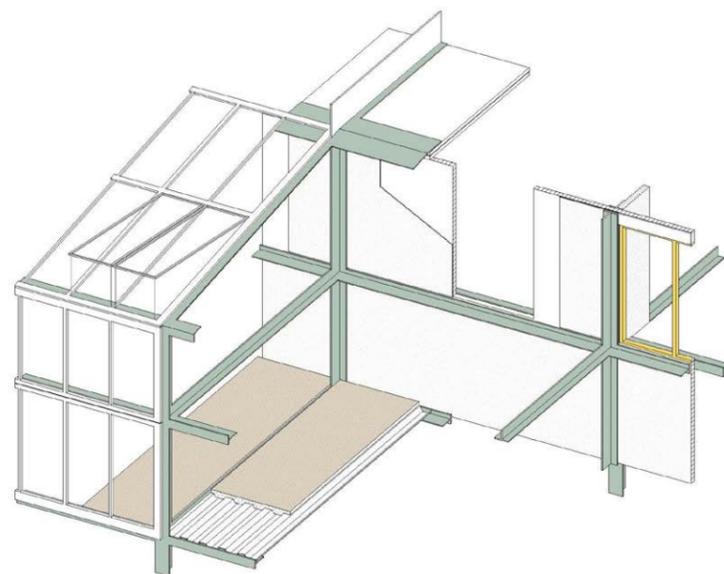
Konstruktion Langes Haus
Stampflehm, Stahlträger, Trapezblech



Raum-Klimasysteme
Sommer (li) und Winter (re)



Konstruktion Hohes Haus
Doppel-T-Stütze, Lehmputz, Zweifachverglasung



Zonierung Wohnung
natürliche Temperaturregulierung

