

JULIEN GRAF



MASTERARBEIT
THEMA C: RE-USE CIBA

FRÜHLING 2020

GASTDOZENTUR ROGER BOLTSHAUSER
DEPARTEMENT ARCHITEKTUR

ETH ZÜRICH

JULIEN GRAF

MASTERARBEIT FS20

THEMA C
«RE-USE CIBA»

KONZEPT

In Basel beträgt der durchschnittliche Anteil von Bioabfall im Kehrriech 32 %. Für viele Einwohner sind die offiziellen Entsorgungsstellen zu weit entfernt. Die Stadt hat das Problem erkannt und ist auf der Suche nach einem geeigneten Sammelsystem.

Durch den Bau einer dezentralisierten Biogasanlage in der Stadt können lokale Synergien genutzt und umgesetzt werden. Unter anderem werden Anfahrtswege kürzer, was alternative ökologische Entsorgungssysteme fördert. Die Nähe zum Verbraucher hat den weiteren Vorteil, dass der Gesamtwirkungsgrad der Anlage durch die direkte Nutzung der Energie erhöht wird.

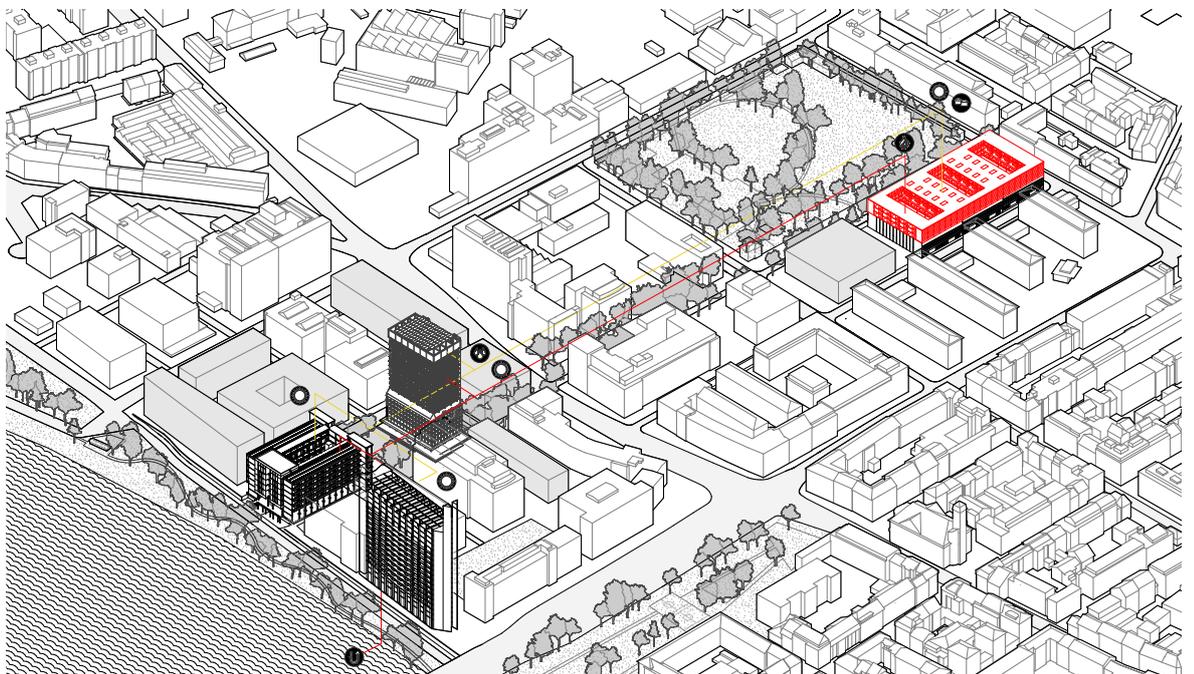
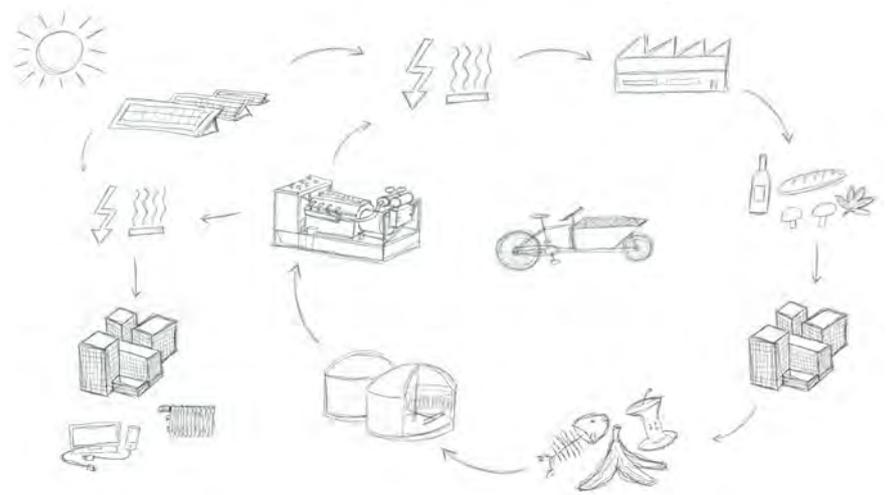
Mein Projekt schlägt die Umnutzung der Parkgarage in ein innerstädtisches, bewohnbares Biokraftwerk vor, welches eine Biogasanlage mit Wohnen und Gewerbe kombiniert.

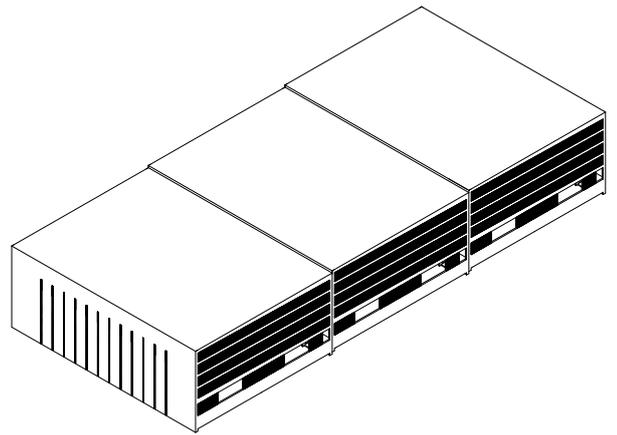
Mithilfe von Lastenfahrrädern wird der Bioabfall vom umliegenden Quartier zum Kraftwerk gefahren. Das durch den Vergärungsprozess entstandene Methangas wird gespeichert. Somit kann die elektrische und thermische Energie bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt werden. Überschüssige Energie wird ins Smart Grid eingespeisen und so der näheren Umgebung zur Verfügung gestellt. Um keine Leerfahrten zu generieren, bringen die Lastenfahrräder die hergestellten Produkte in derselben Fahrt zum Konsumenten. Somit schliesst sich ein Kreislauf.

In der Umnutzung der Parkgarage in ein bewohnbares Biokraftwerk sehe ich aber auch ein architektonisches Potential, welches durch die Verzahnung von Infrastruktur und Wohnen, sowie deren Integration in eine Bestandesstruktur, entsteht.

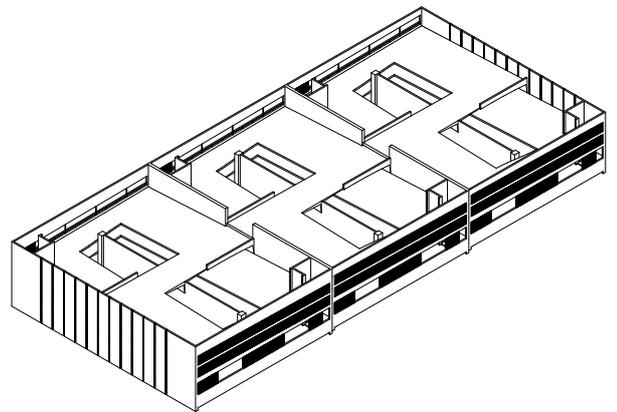
Die strukturelle Qualität des bestehenden Parkhauses liegt in der additiven Einfachheit des Grundrisses, der sich über den Schnitt zu einem komplexen, von aussen nicht wahrnehmbaren Konstrukt entfaltet, und erst mit seiner Begehung komplett verstanden wird.

Im Projekt wird diese Qualität der Bestandesstruktur weiterentwickelt. Es verschachtelt Wohnen und Technik auf komplexe Art und erscheint äusserlich doch als ruhiges Ganzes.

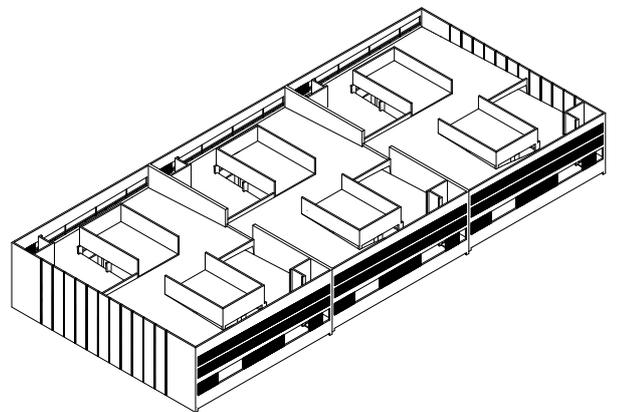




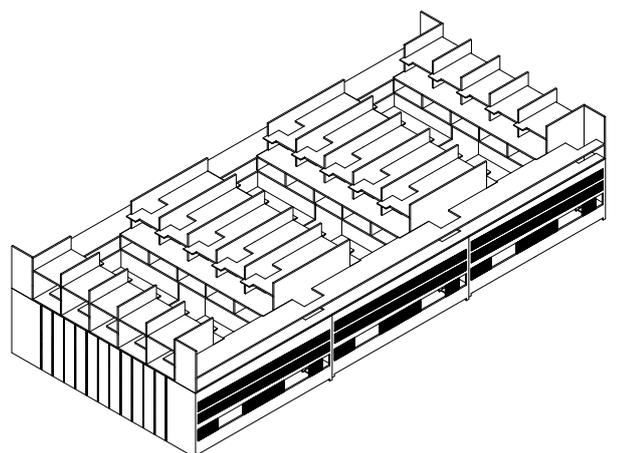
Bestand



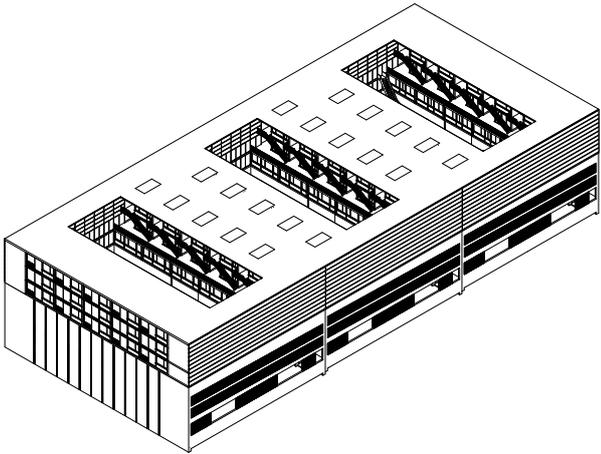
Abbruch



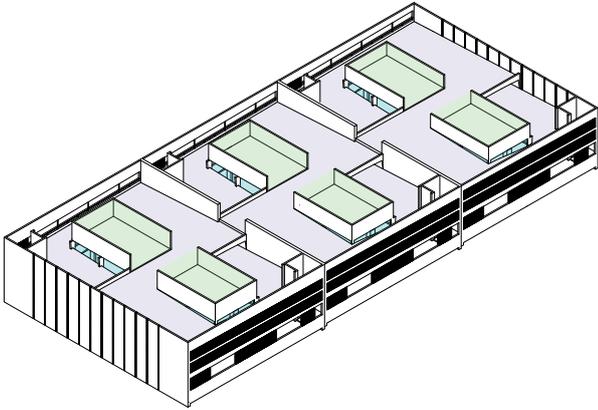
Struktur Gewerbe / Biogas



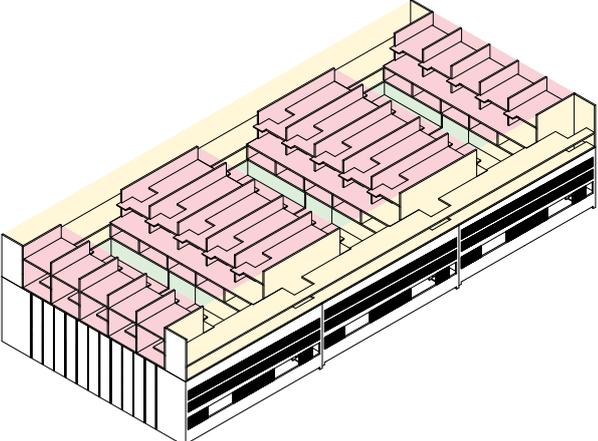
Struktur Wohnen



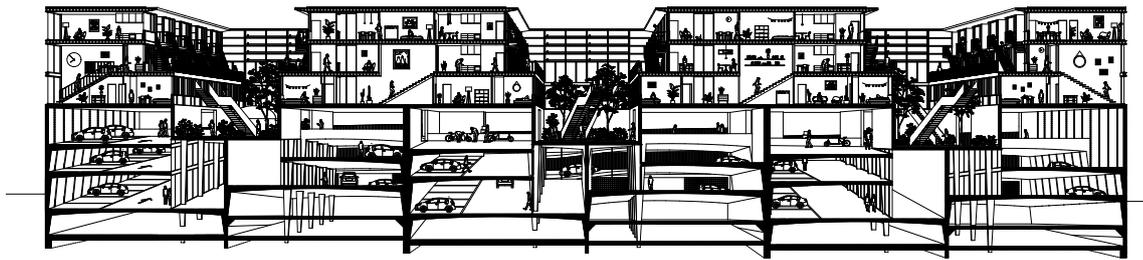
Hülle



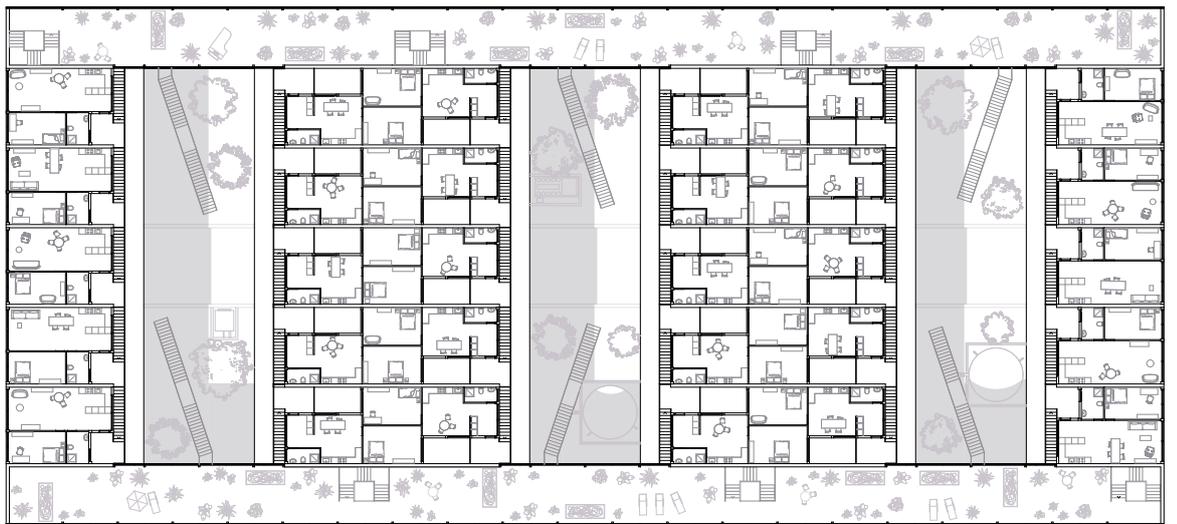
Parking / Gewerbe / Biogas



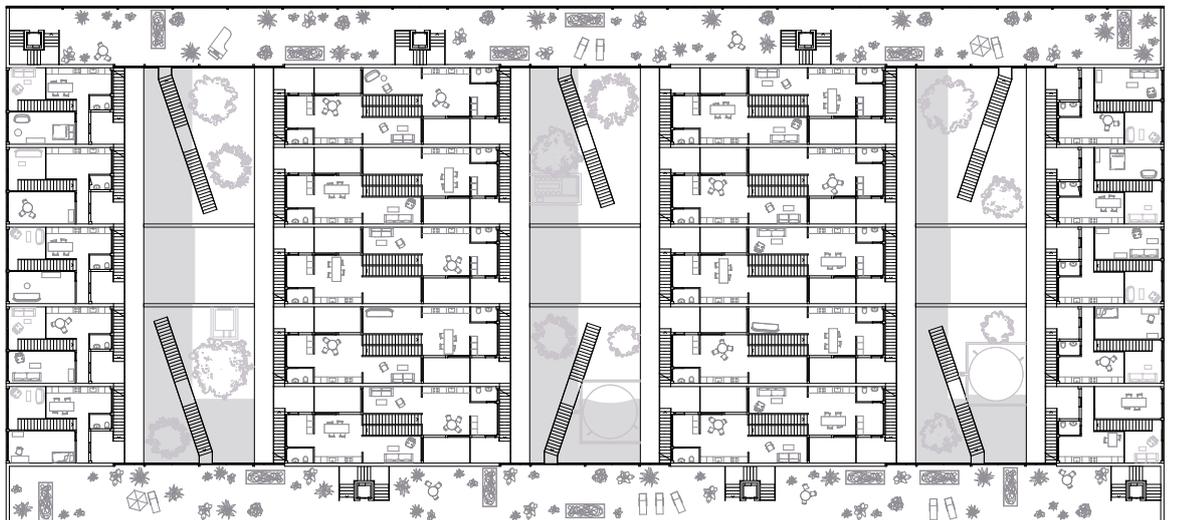
Wohnen / Common Space



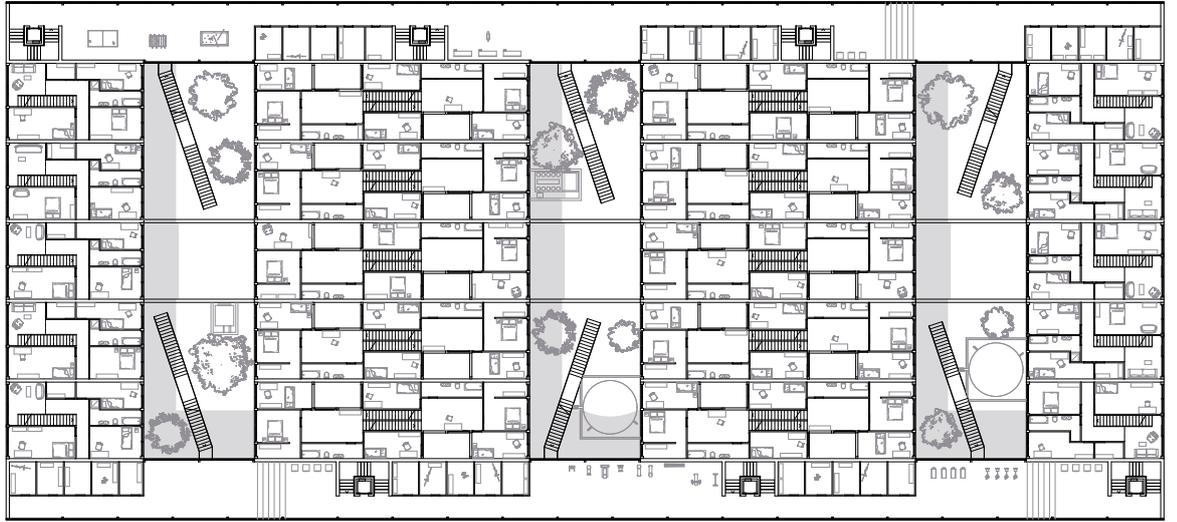
Längsschnitt



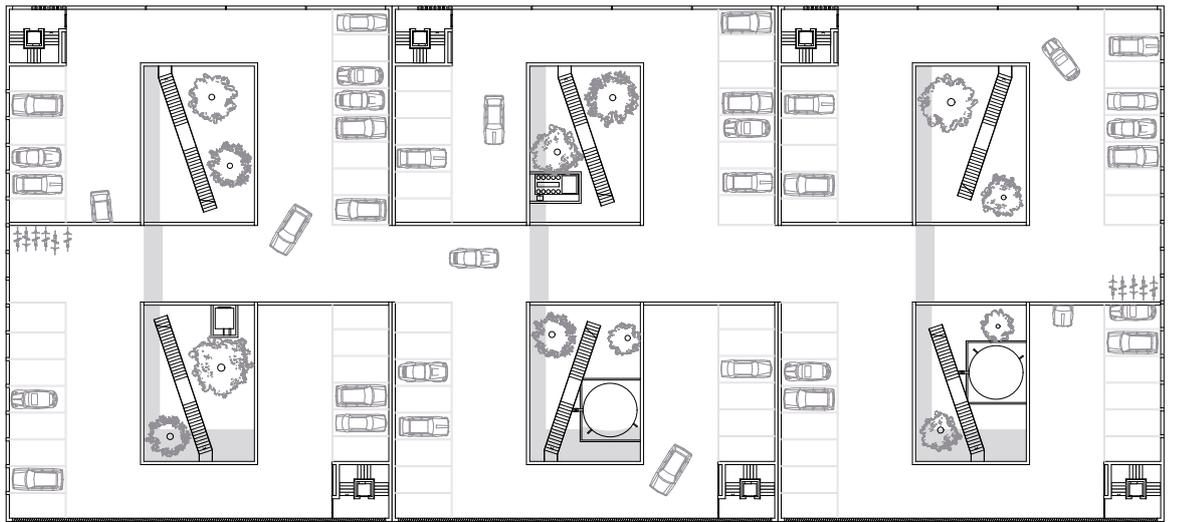
Level 3



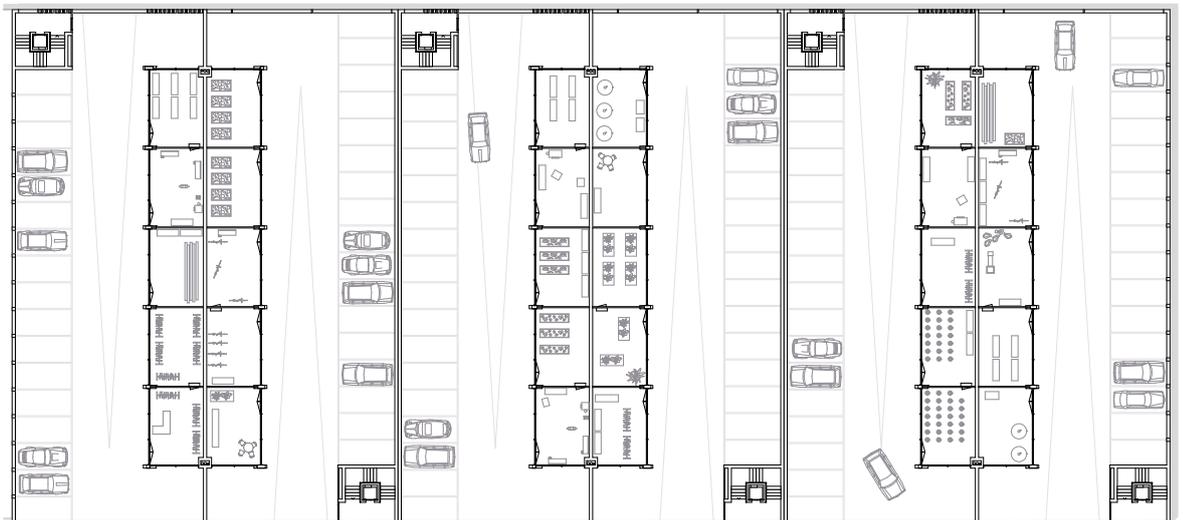
Level 2



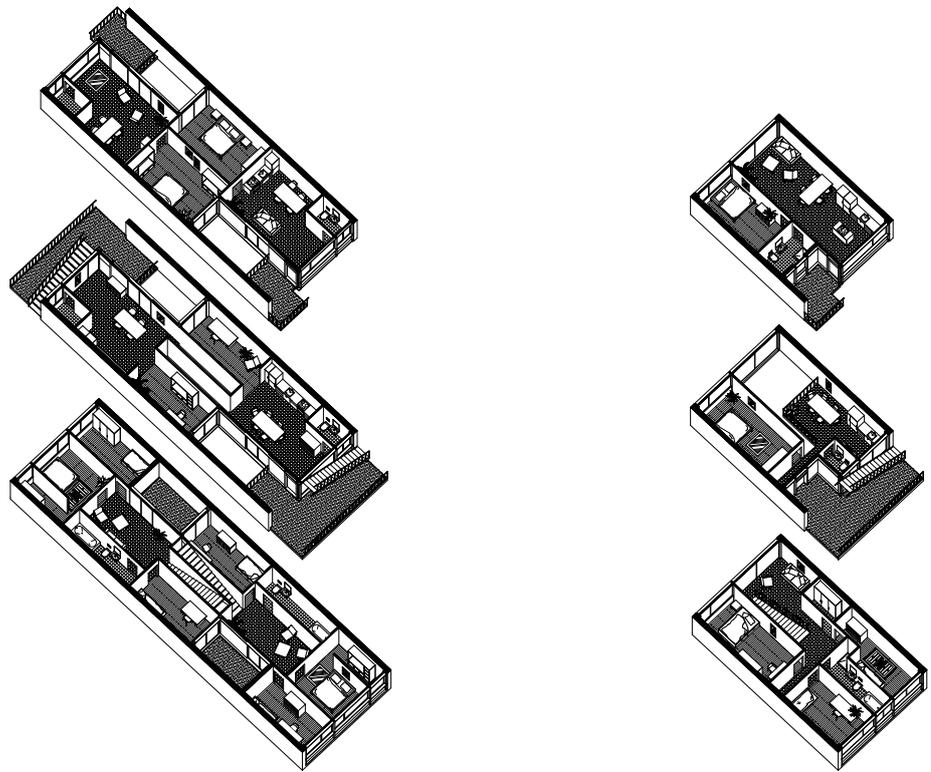
Level 1



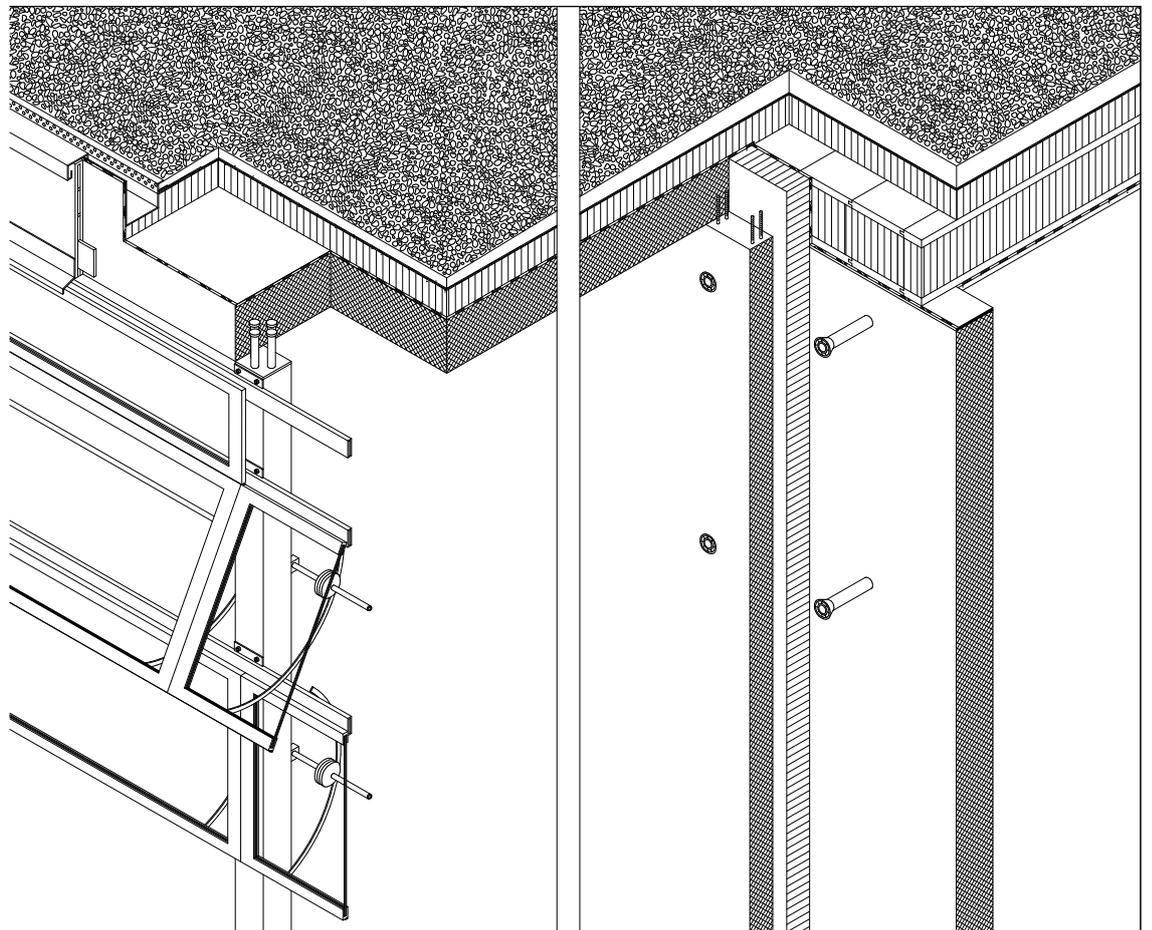
Level 0



Level -1



Wohnungs Typologien



Axonometrie Detailschnitt



