

# DAS UNTERSCHÄTZTE POTENZIAL DES KONVENTIONELLEN

Eine Alternative zum Abbruch: Entwicklung einer Sanierungsstrategie für Gebäude aus den 1950er Jahren und Anwendung in vier Winterthurer Wohnhäusern.



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>5</b>	VORWORT DER DOZENTEN
<b>7</b>	PERSÖNLICHE ERFAHRUNGEN ALS AUSGANGSLAGE
<b>9</b>	TYPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG
<b>13</b>	WAHL DES UNTERSUCHUNGORTES
<b>17</b>	ÜBERGEORDNETE STRATEGIE
<b>26</b>	DER PROTOTYP
<b>51</b>	REFLEXION
<b>52</b>	QUELLEN



### Impressum

Thesisarbeit zur Erlangung des Master of Arts ZFH in Architektur Eingereicht am Institut KE.

Student: Andrea Dell'Ambrogio  
Dozentinnen: Ingrid Burgdorf, Astrid Staufer  
Koreferenten: Marco Graber, Franz Romero  
Gastkritiker: Andri Gerber  
Vorbereitung: Ingrid Burgdorf, Andreas Sonderegger  
Fachexperten: Thomas Dürsteler, Christian Meier  
Umschlag: Eigene Produktion  
Copyright: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW Departement  
Architektur, Gestaltung und Bauingenieurwesen und bei dem Autor  
Ort/Datum: Winterthur, Juni 2022

## VORWORT DER DOZENTEN

Im sich beschleunigenden Klimawandel manifestieren sich Relevanz und Brisanz der Arbeit von selbst: Der unkontrollierten Tabula-Rasa-Strategie der vergangenen Jahrzehnte, der im Rahmen städtischer Verdichtungen zunehmend gewachsene Quartieridentitäten zum Opfer gefallen sind, wird eine Neubewertung entgegengestellt. Schon der Titel der Arbeit kündigt aber an, dass nicht Ressourcen und Energiefragen allein dem Bestand eine neue Wertigkeit verschaffen sollen. Darüber hinaus wird der kulturelle Wert eines bislang eher unbeliebten Typus' erkannt, den vielleicht erst der drohende Verlust ins Bewusstsein befördert hat. Und so wird in der vorliegenden Arbeit das «Konventionelle» zum Ankerpunkt einer Auseinandersetzung, die den Bestand über das Ökonomische und Ökologische hinaus vor allem auch als baukulturellen Wert versteht. Entgegen bisheriger Sanierungsstrategien, die die Bestandessubstanz zur Berücksichtigung von Normen und Komfortstandards stets komplizierter überformen, liegt der Ansatz hier in der dezidierten Unantastbarkeit des Bestandes.

Additive und elastische «Plugins», die diesen punktuell mit neuen Profilen ergänzen, leisten dafür einen vielfältigen Mehrwert: Erstens tragen sie ganz pragmatisch dazu bei, dass die schrittweise Sanierung massgeschneidert auf die Erfordernisse abgestimmt und in bewohntem Zustand erfolgen kann. Zweitens liefern sie als eine Art Baukastensystem variable Optionen für Nutzungserweiterungen aus dem zeitgenössischen Anforderungsprofil, die heutigen Schallschutzvorgaben ebenso gerecht wird wie dem Wunsch nach komfortableren Nasszellen, erweiterten Aussenräumen oder Barrierefreiheit. Und drittens sind sie in der Lage, dem «Konventionellen» durch strategische Unkonventionalität eine neue Bedeutung zu verleihen, indem das Innere, das bisher Verborgene, nach Aussen gekehrt wird und in einen starken Dialog mit dem neu gestalteten Grünraum tritt.

Die Untersuchung zeigt auf, wie synergetisch Alt und Neu sich ergänzen können. Sie erbringt aber auch den Beweis, dass das unabdingbare Ziel der Klimaschonung als Impetus für die Entwurfsarbeit ein erfrischendes architektonisches Potential birgt, das es im aktuellen Paradigmenwechsel erst zu entdecken und zu erobern gilt.



## PERSÖNLICHE ERFAHRUNGEN ALS AUSGANGSLAGE

### Beobachtung des Tössquartiers und die erste Ideen

Nach einem Spaziergang durch das Winterthurer Tössquartier fällt eine wiederkehrende Typologie auf: die Wohnbauten der 1950er Jahre.

Grosse vierstöckige Riegelbauten, kleine Balkone an der Südfassade und Treppen mit Eingängen an der Nordfassade. Grosses Satteldach und ein kleiner Kellersockel. In der Schweiz ist der gleiche Typ fast eine Kopie. Dies ist ein interessantes Phänomen, das es verdient, untersucht zu werden. Eine Kategorie, die wenig beachtet wird, aber ein grosses Potenzial hat.

Mit diesem Projekt soll eine Alternative zum Abriss von Gebäuden aus den 1950er Jahren gefunden werden. Mit einem minimalen Aufwand wird versucht, das Wohnen in diesem in der Schweiz sehr verbreiteten Gebäudetypus attraktiver zu gestalten. Vorschläge, die von unkonventionellen Raumnutzungen träumen lassen und eine Verlängerung der Lebensdauer des Gebäudes auf Jahre hinaus ermöglichen.

### Direkte Erfahrung

Seit einiger Zeit wohne ich in einer kleinen Einzimmerwohnung in einem Gebäude aus den 1950er Jahren (siehe links, Buchstabe A).

Diese Art von Unterkunft ist ideal für Studenten wie mich, die eine günstige Unterkunft suchen. Während der Zeit, in der ich den Raum erlebt habe, sind mir Aspekte aufgefallen, die verbessert werden könnten.

Ich denke, es ist Zeit für eine neue Runde der Renovierung. Wie soll man vorgehen? Soll man eine einfache energetische Sanierung wie in den 1990er Jahren durchführen, oder soll man mehr wagen? Ist der Abriss die einzige Lösung?

### Persönliche Bedürfnisse

Obwohl ich mich in meiner kleinen Wohnung sehr wohl fühle, gibt es einige Aspekte, die die Nutzung der Wohnung noch komfortabler machen könnten.

Ich lud zufällig Freunde zu einem Aperitif ein, um einen schönen Abend zu verbringen. Sehr schöne Erinnerungen, die aber noch intensiver erlebt werden könnten, wenn die Wohnung anders gebaut wäre.

Nach einer gewissen Zeit muss ich auf den Lärm achten und die Musik darf nicht zu laut sein. Als Musiker ist es auch kompliziert, Instrumente zu spielen. Meine Tuba würde überall zu hören sein.

Was wird noch benötigt? In den beengten Räumen der Wohnung fühlt man sich sofort eingegengt. Vielleicht braucht man grössere Gemeinschaftsräume, wo man mehr Leute einladen kann. Aussenbereiche mit besonderen Atmosphären.

Lärm gehört zum Alltag und die Angst, die Nachbarn zu stören, ist immer gross. Vielleicht braucht man einzelne, gut isolierte Räume, in denen man sein Instrument üben oder laute Musik hören kann, ohne andere zu stören. Man braucht Räume, die begeistern und die Wohnung zu etwas Besonderem machen.

Welche Art von architektonischem Eingriff würde diese Aspekte verbessern und gleichzeitig die bestehende Substanz erhalten? Ich habe versucht, diese Frage in meiner Arbeit zu beantworten.

Abb.01 Das Tössquartier und die Bauten aus den 1950er Jahren

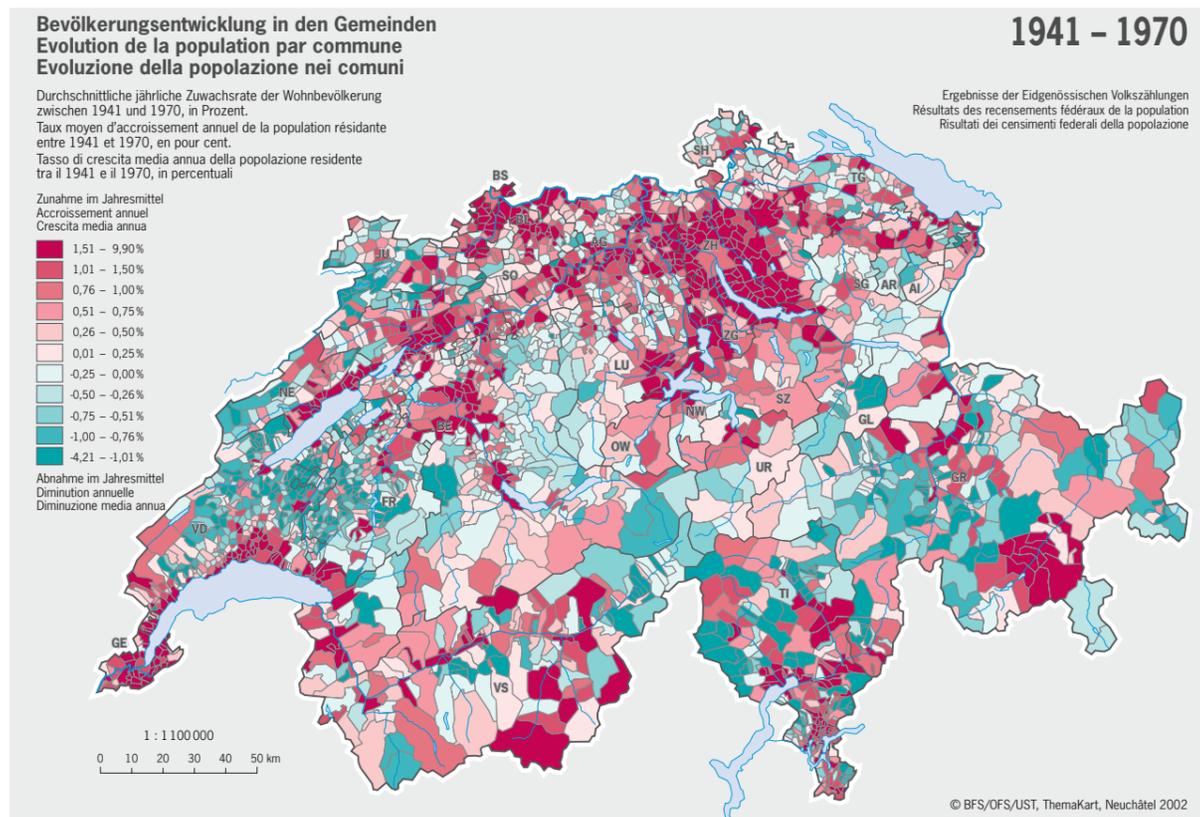


Abb.02 Das Nachkriegswachstum in der Schweiz

**In grosser Zahl vorhanden**

In der unmittelbaren Nachkriegszeit wurden zahlreiche Wohngebäude an den Stadträndern errichtet (siehe Abb.02). Dies ist auf den sozioökonomischen Kontext in der Schweiz in den 1950er Jahren zurückzuführen, der durch das Bevölkerungswachstum gekennzeichnet war.

Wirtschaftswachstum und ein offener Arbeitsmarkt führten zu einer starken Arbeitsmigration. Um eine Vorstellung davon zu bekommen, lag der durchschnittliche Bevölkerungswachstumskoeffizient zwischen 1950 und 1970 bei +1,4 %. Zum Vergleich: Heute (Zahlen von 2021) gibt es ein Bevölkerungswachstum von 0,8 %. (Quellen: BFS).

**Nicht mehr zeitgemässe Gebäude**

In der internen Organisation gibt es eine klare Aufteilung des Raumes bezüglich der Nutzung. Die starre räumliche Anordnung dieser Gebäude entspricht nicht mehr den Bedürfnissen des heutigen Bewohners. Heute ist Flexibilität sehr viel wichtiger geworden: Die Familienorganisation ist oft sehr vielfältig und Veränderungen kommen schneller vor.

Die in die Tragkonstruktion integrierten Entwässerungsröhre sind schwer zugänglich. Dies erschwert die Renovierung des Sanitärsystems, das sich normalerweise in einem kritischen Zustand befindet. Die vertikale Zirkulation ist auf ein Minimum reduziert. In den meisten Fällen gibt es keinen Aufzug und die Wohnungen sind für ältere Menschen oder Menschen mit eingeschränkter Mobilität nicht gut zugänglich.

**TYPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG:  
 WER SIND DIE WOHNGEBÄUDE DER 1950ER JAHRE?**

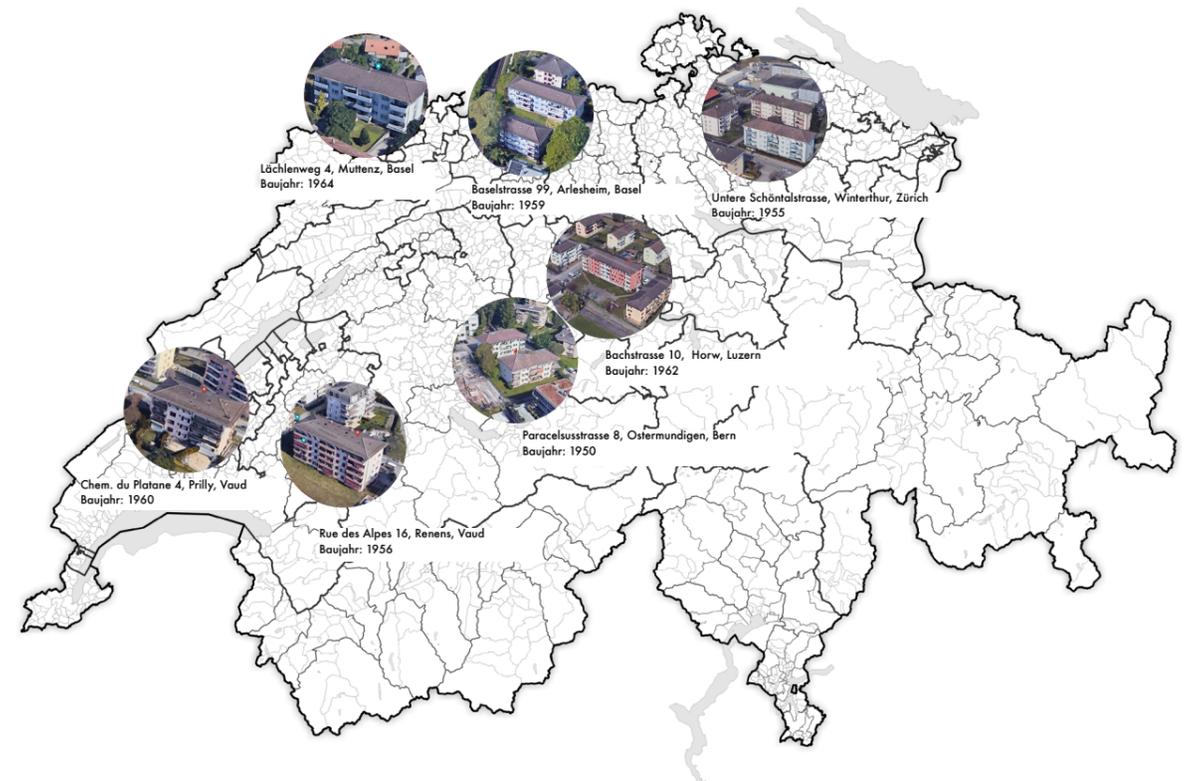


Abb.03 Unterschiedliche Regionen, gleiche Gebäude. Das nationale Phänomen

**Zwei Optionen: Abbruch oder Erhalt?**

Bei Nachkriegsgebäuden wird häufig der Abbruch und Neubau eines Gebäudes gewählt. Dies ist eine einfache Lösung, die den klimatischen, kulturellen und sozialen Anforderungen nicht gerecht wird.

Die Sanierungsstrategie sollte auf den Grundsätzen der Suffizienz beruhen, um gegenüber der Abrissvariante konkurrenzfähig zu sein. Sie muss die Eigenschaften von Gebäuden wirksam verbessern, wirtschaftlich, rentabel und erneuerbar sein.

**Beschleunigung des Sanierungsprozesses**

Der sanierungsbedürftige Schweizer Wohnungsbestand ist sehr gross. Mehr als eine Million der 1,7 Millionen Wohngebäude sind renovierungsbedürftig. Das Tempo der Renovierung ist sehr langsam: 1% pro Jahr (Quellen: swissinfo.ch).

Eine Strategie, die in mehreren Fällen angewandt werden kann, ist eine interessante Möglichkeit das Problem wirksam zu beantworten. Die Gebäude der 1950er Jahre wurden seriell gebaut, so dass es möglich sein könnte, einen Katalog zu entwickeln, der Lösungen anbietet, die sich in den Bestand einfügen.

Ist es möglich, eine Lösung zu finden, die wirtschaftlich vernünftig ist, den Mieter respektiert, einen Mehrwert schafft und an mehrere Gebäude angepasst werden kann, ohne in Monotonie und Banalität zu verfallen? Ist diese Strategie eine echte Alternative zum Abriss?

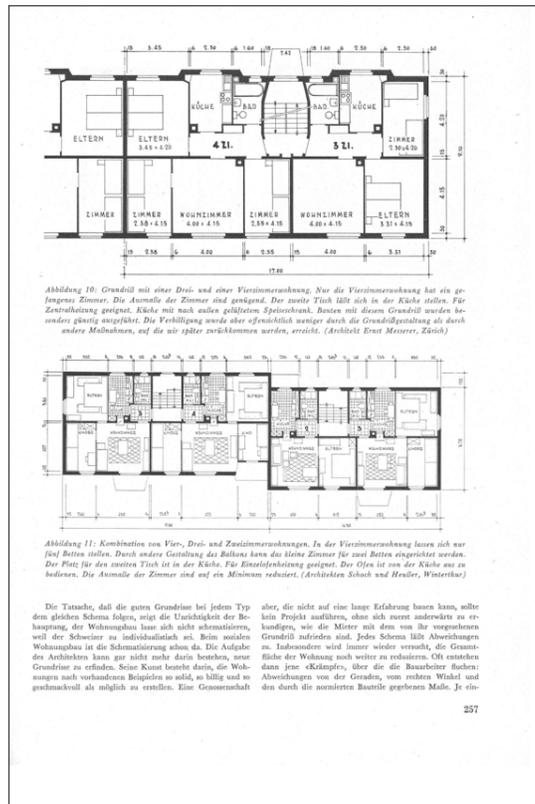


Abb.04 Der schematische Grundriss Zeitschrift "das Wohnen" 1953. Autor: Gts

**Rationelles Bauen**

Die Nachkriegsjahre waren durch eine grosse Wohnungsknappheit und einen Mangel an Rohstoffen wie Stahl und Beton gekennzeichnet. Durch den Einsatz neuer Bautechniken war es möglich, die Bauzeit zu verkürzen und Baumaterialien einzusparen. Durch die Verwendung von Hordisdecke konnte zum Beispiel Zement eingespart werden. Während in der unmittelbaren Nachkriegszeit noch überwiegend handwerklich gebaut wurde, lässt sich bei den Bauten der 1950er Jahre eine beginnende Industrialisierung erkennen.

Die Abmessungen von Fenster- und Türöffnungen richten sich nach den Standardmassen der Hersteller. Für den Architekten ändert sich die Art und Weise, wie er einen Grundriss konzipiert.

Die Rationalisierung des Bauwesens hat es möglich gemacht, kostengünstig zu bauen. Ein interessanter Aspekt, der dieses Bausystem in den 1950er Jahren für den Bau von Wohnungen attraktiv machte.

Neben der Typologie, die sich mit vielen gemeinsamen Merkmalen wiederholt, wiederholen sich auch die Dicke der Wände, die Fenster- und Türöffnungen und die Konstruktionsdetails bei mehreren Bauten.

**Konventionelle Grundrisse**

Wenn bei der Erstellung eines Grundrisses alles genormt zu sein scheint, stellt sich die Frage nach der Art der Erschliessung. Zweispänner oder Dreispänner? Eine Frage, die sich der Architekt zum Zeitpunkt der Planung gestellt haben müsste.

Im Jahr 1953 schrieb die Zeitschrift "Wohnen" Artikel mit den Titeln "Billiger bauen mit Dreispänner" und "Billiger bauen mit Zweispänner". Dies sind interessante Dokumente, die den Wunsch zeigen, die Architektur zu einem Serienprodukt zu machen. Um Kosten zu sparen, wird in dem Artikel beispielsweise empfohlen, dass Küche und Bad nahe beieinander liegen sollten, damit nur ein Technikraum notwendig ist.

Die Nasszellen sind also immer zusammen und am selben Ort. In dem Artikel wird erläutert, dass im Vergleich zu den Zweispännern die Variante mit drei Wohnungen pro Stockwerk (Dreispänner) die wirtschaftlich günstigste ist, da sie eine optimale Ausnutzung des Grundstücks ermöglicht.

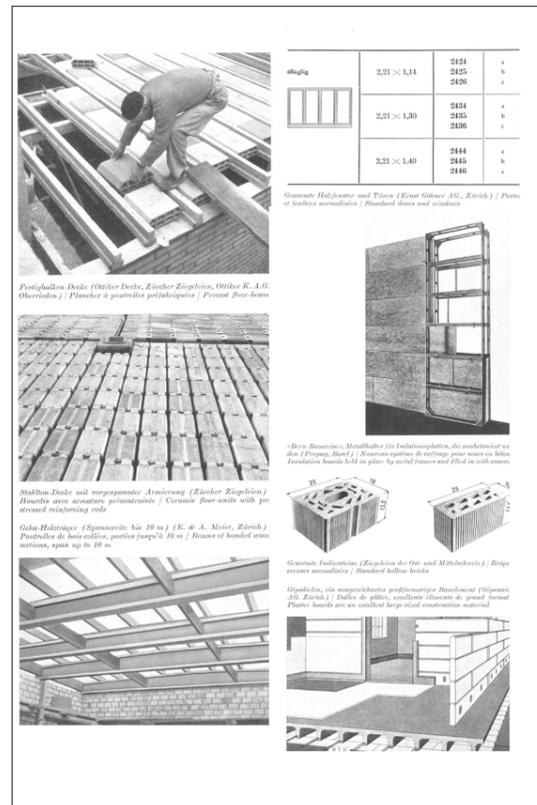


Abb.05 Roth, Alfred (1948). Rationelles Bauen. Das Werk. Band 35, Zürich.

**TYPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG: AUS DER ZEITSCHRIFT**

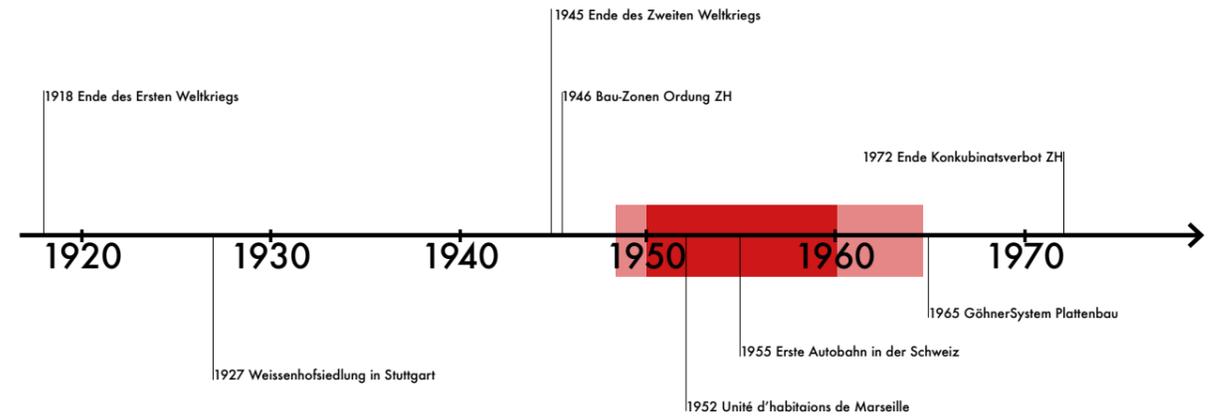


Abb.06 Zeitleiste und wichtige Ereignisse

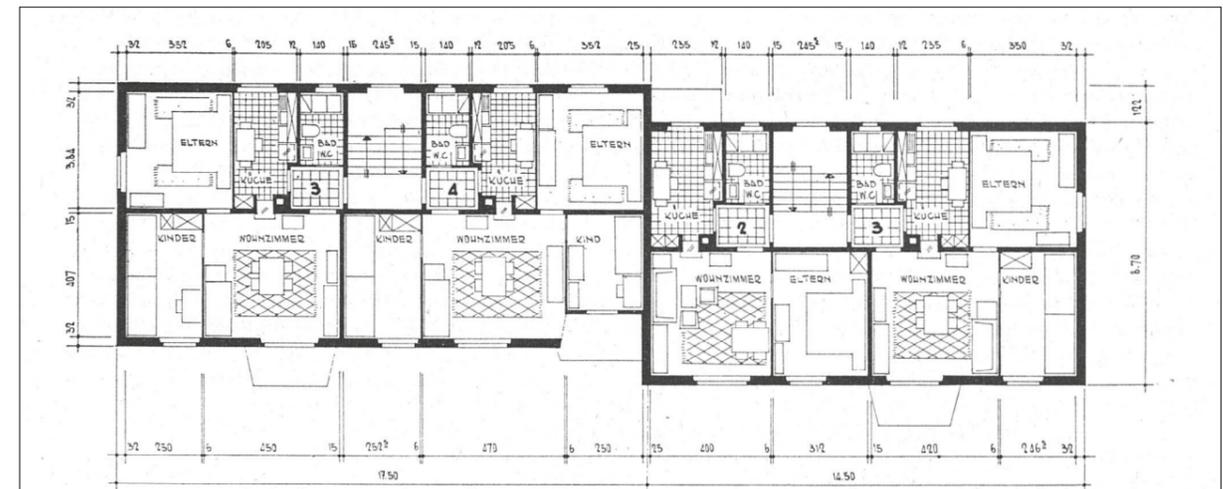


Abbildung 11: Kombination von Vier-, Drei- und Zweizimmerwohnungen. In der Vierzimmerwohnung lassen sich nur fünf Betten stellen. Durch andere Gestaltung des Balkons kann das kleine Zimmer für zwei Betten eingerichtet werden. Der Platz für den zweiten Tisch ist in der Küche. Für Einzelofenheizung geeignet. Der Ofen ist von der Küche aus zu bedienen. Die Ausmaße der Zimmer sind auf ein Minimum reduziert. (Architekten Schoch und Heußer, Winterthur)

Die Tatsache, daß die guten Grundrisse bei jedem Typ dem gleichen Schema folgen, zeigt die Unrichtigkeit der Behauptung, der Wohnungsbau lasse sich nicht schematisieren, weil der Schweizer zu individualistisch sei. Beim sozialen Wohnungsbau ist die Schematisierung schon da. Die Aufgabe des Architekten kann gar nicht mehr darin bestehen, neue Grundrisse zu erfinden. Seine Kunst besteht darin, die Wohnungen nach vorhandenen Beispielen so solid, so billig und so geschmackvoll als möglich zu erstellen. Eine Genossenschaft

aber, die nicht auf eine lange Erfahrung bauen kann, sollte kein Projekt ausführen, ohne sich zuerst anderwärts zu erkundigen, wie die Mieter mit dem von ihr vorgesehenen Grundriß zufrieden sind. Jedes Schema läßt Abweichungen zu. Insbesondere wird immer wieder versucht, die Gesamtfläche der Wohnung noch weiter zu reduzieren. Oft entstehen dann jene «Krämpfe», über die die Bauarbeiter fluchen: Abweichungen von der Geraden, vom rechten Winkel und den durch die normierten Bauteile gegebenen Maße. Je ein-

Abb.07 Original Text: Zeitschrift "das Wohnen" 1953. Autor: Gts

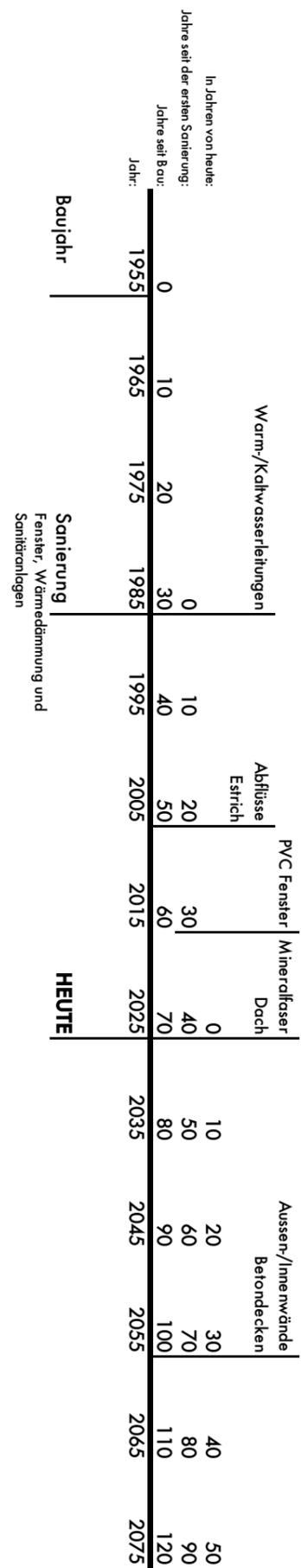


Abb.08 Lebensdauer der verschiedenen Komponenten

### Auswahl der repräsentativen Stichprobe

Für die Anwendung der Sanierungsstrategie war es notwendig, eine möglichst repräsentative Stichprobe von Gebäuden aus den 1950er Jahren auszuwählen. Die in Betracht gezogenen Gebäude weisen unterschiedliche Typen auf, so dass die Flexibilität der Strategie getestet werden kann.

Es gibt drei verschiedene Arten von Grundrissen. Der erste Typ (Typ A) bietet Wohnungen mit 1,5, 2,5 und 3,5 Zimmern. Typ B hingegen bietet nur 2,5- und 3,5-Zimmer-Wohnungen. Dadurch ergeben sich geringfügige Änderungen im Grundriss, z. B. bei der Platzierung der Bäder. Ein Gebäude (Typ C) hat die gleichen Merkmale wie Typ B, ist aber halb so gross. Das Projekt muss sich an alle diese Varianten anpassen.



Typ A



Typ B

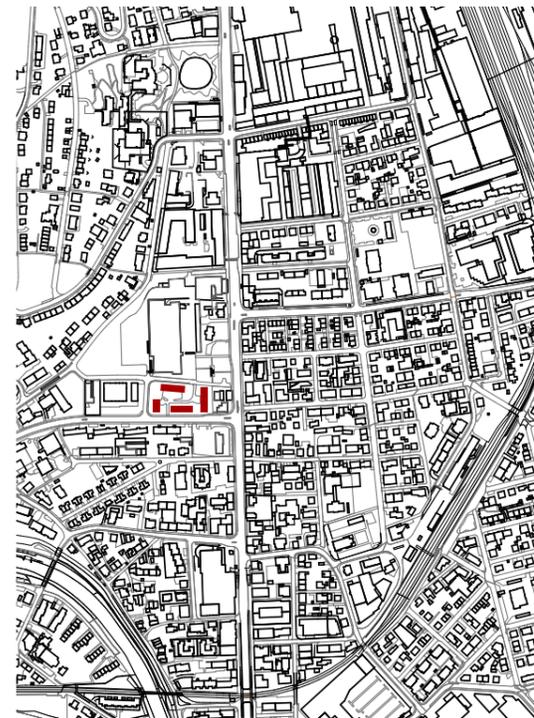


Typ B 1/2

### Zeitleiste: Die Lebensdauer optimal nutzen

Ziel ist es, die Lebensdauer des Gebäudes so weit wie möglich zu verlängern und die Haltbarkeit der Struktur (viel länger als die 30 Jahre des Sanitärsystems) optimal zu nutzen.

## WAHL DES UNTERSUCHUNGORTES



Situationsplan

### Ausgangssituation

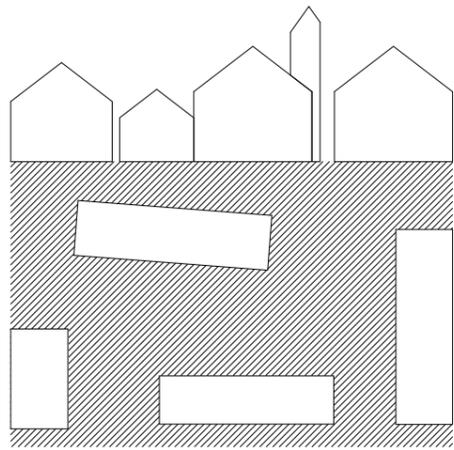
Das Quartier liegt am Rande der befahrenen Schlosstalstrasse. Es wurde 1955 vom Generalunternehmer J. Piller aus Zürich nach Plänen des Architekten Hans Müller gebaut. Das Ensemble besteht aus vier Gebäuden mit einem Innenhof. Alle Gebäude haben ein Hochparterre und vier Stockwerke.



Abb.09 Werbung: J. Piller Baumeister, Zeitschrift Wohnen, 1951



Axonometrie der bestehenden



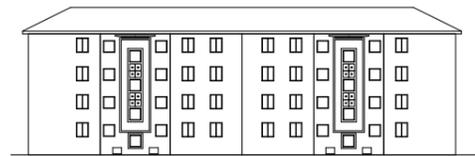
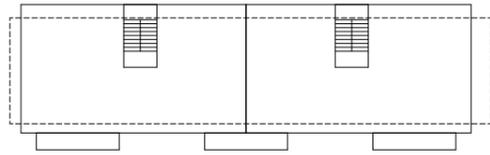
## Positive Aspekte

### Teil der Stadt

Mit dem Wachstum der Stadt sind die Gebäude am Stadtrand nun ein integraler Bestandteil des Zentrums. Sie sind gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden und verfügen über alle Annehmlichkeiten in ihrer Nähe.

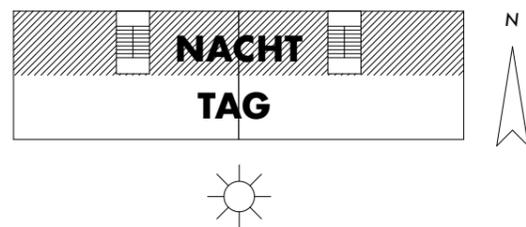
### Kompaktheit und Bodennutzung

Die Wohnungsknappheit in den 1950er Jahren führte zum Bau von Wohnungen mit hoher Bebauungsdichte. Ein Bedürfnis, das auch heute wieder besteht. Das Fehlen von Bauvorschriften hat dazu geführt, dass ohne Rücksicht auf die heutigen Grenzen und Ausnutzungsziffern gebaut werden konnte.



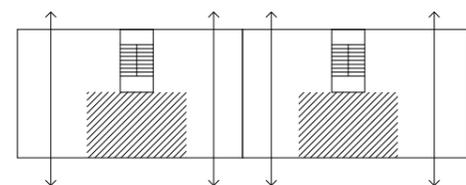
### Die gute "Graue Architektur"

Die Fassade ist neutral und ruhig. Die Wiederholung der gleichen Elemente in der Fassade und die glatten Oberflächen lassen das Gebäude gut mit der Umgebung verschmelzen. Die Fenster und die linearen Reliefs gliedern die Fassade und verleihen ihr das hochwertige architektonische Erscheinungsbild, das als "Graue Architektur" bekannt ist.



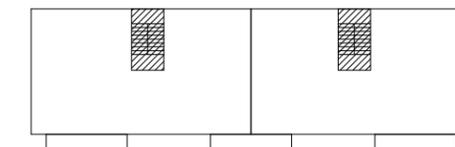
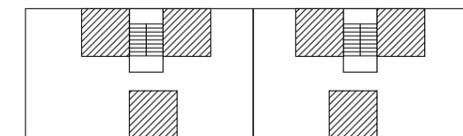
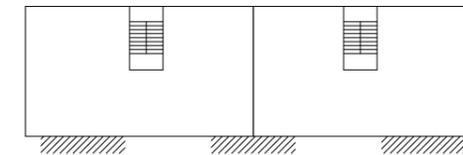
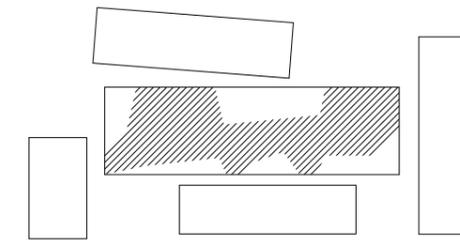
### Optimale Ausrichtung

Der Wohnbereich ist immer nach Süden/Südosten ausgerichtet. So kann man von der Sonneneinstrahlung profitieren. Die richtige Ausrichtung macht es möglich, auf künstliches Licht zu verzichten und im Winter von den thermischen Eigenschaften der Sonne zu profitieren.



### Transversale Räume

Aufgrund der schmalen Abmessungen des Querschnitts haben die meisten Wohnungen Öffnungen auf beiden Seiten des Gebäudes. Optimale Situation für die Belüftung. Es besteht die Möglichkeit, visuelle Beziehungen in der Tiefe der Wohnung zu schaffen.



### Rationelle Konstruktion

Sowohl der Grundriss als auch die Konstruktionselemente zeichnen durch Repetition, eine einfache und rationale Konstruktion aus. Bei den heutigen Renovierungsarbeiten bedeutet dies eine einfache Planung.

## Zu verbessernde Aspekte

### Sterile Aussenflächen

Die gemeinsamen Aussenbereiche werden von den Mietern nicht genutzt. Die Oberfläche des Innenhofs ist grösstenteils asphaltiert. Die Materialität (Asphalt) verhindert die Durchlässigkeit von Regenwasser und neigt im Sommer zu übermässiger Aufheizung. Auch die lokale Fauna und Flora wird dadurch nicht begünstigt.

### Ungenutzte Aussenbereiche und bauphysikalische Probleme

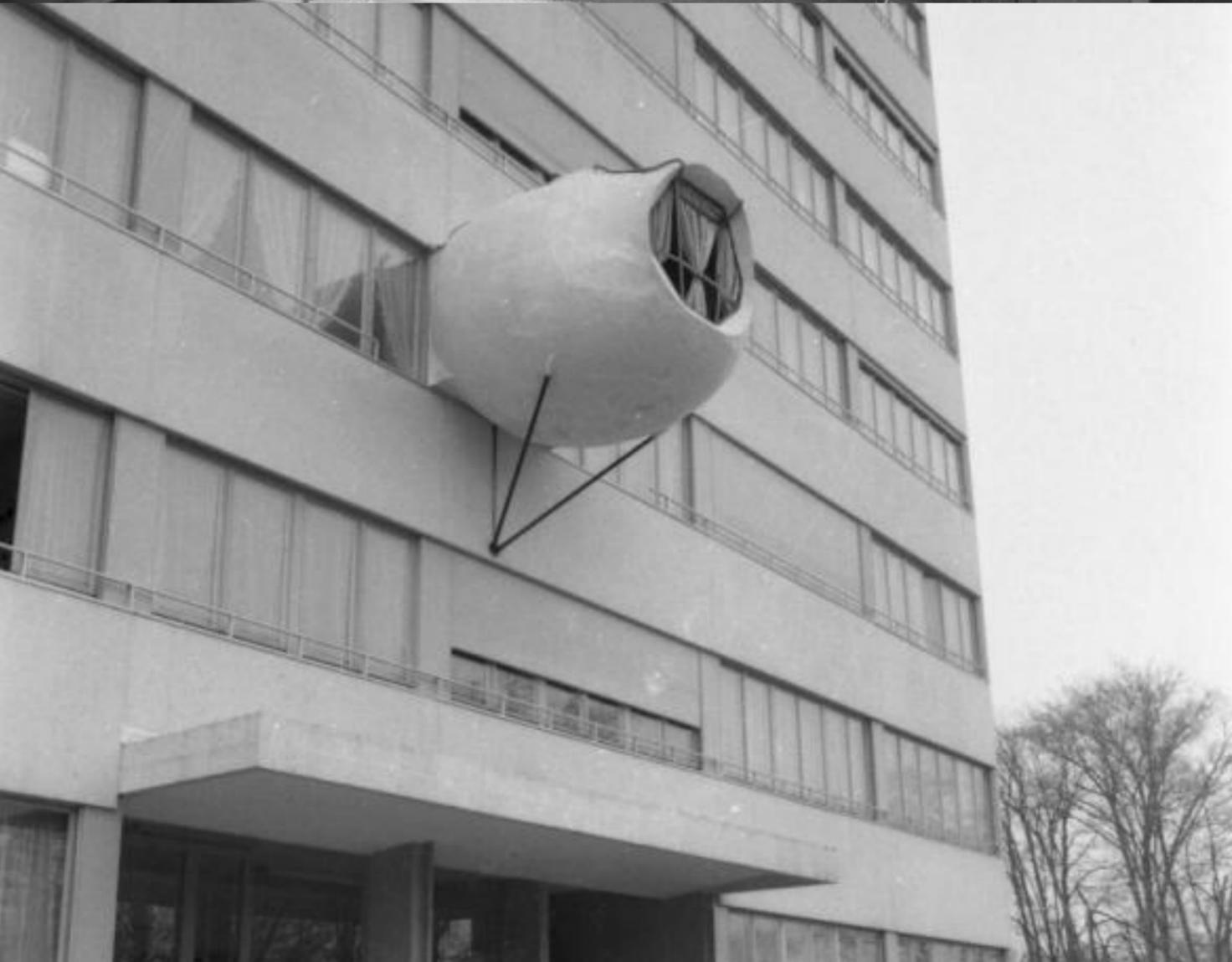
Obwohl der Gebäudetyp immer über Balkone verfügt, sind diese zu klein. Ihre Grösse verhindert, dass die Räume mobilisiert und als Aussenräume genutzt werden können. Die Balkone stehen in direktem Kontakt mit den Decken. Die Konstruktion impliziert eine lineare Wärmehürde.

### Die Sanitäranlagen sind veraltet und entsprechen nicht mehr den aktuellen Standards

Die sanitären Anlagen wurden zuletzt in den 1990er Jahren erneuert. Die Rohre und Abflüsse stammen jedoch noch aus der Zeit der Errichtung (1955). Ihr Lebenszyklus ist nun zu Ende. Die gusseisernen Verbindungen neigen dazu, zu brechen und den Mietern Unannehmlichkeiten zu bereiten. Räume wie Badezimmer sind zu klein und die Badewanne ist unpraktisch.

### Vertikale Verteilung nicht für alle zugänglich

Das Treppenhaus ist sehr klein und ohne Aufzug ausgestattet. Dieses Merkmal ermöglicht keinen Zugang für Menschen mit eingeschränkter Mobilität und verhindert gleichzeitig, aufgrund des fortgeschrittenen Alters einiger Mieter, die Durchmischung der Generationen.



## ÜBERGEORDNETE STRATEGIE

### Eine Hypothese für eine Strategie

Um das Konzept des Projekts zu präzisieren, wird in einem Satz versucht, die übergeordnete Strategie zusammenzufassen:

Eine Gruppe von konventionell gebauten Gebäuden, die aufgrund ihrer negativen sozialen und konstruktiven Konnotationen unterschätzt werden.

### \* Addition und Unkonventionalität

Durch die Auflistung der positiven und negativen Aspekte der Bausubstanz konnte das Potenzial des bestehenden Gebäudes aufgedeckt werden.

In dem Satz der Strategie sind zwei wichtige Wörter zu lesen: Addition und Unkonventionalität. Die gesamte Strategie beruht auf diesen beiden Begriffen.

Auf den folgenden zwei Seiten werden diese beiden Begriffe anhand von Referenzen beschrieben.

## DAS UNTERSCHÄTZTE POTENZIAL DES KONVENTIONELLEN



## VERSTÄRKT DURCH DIE ADDITION \* VON UNKONVENTIONALITÄT \*

### ← Der Bulle-Pirat als Inspirationsquelle

Im Jahr 1970 erwarteten Marcel Lachat und seine Frau ein Kind. Da sie mehr Platz brauchten, beschlossen sie, ihre Genfer Wohnung um ein Zimmer zu erweitern. Die kugelförmige Polyesterzelle bietet nicht nur einen zusätzlichen Raum, sondern verleiht der banalen glatten Fassade, die für die Wohnhäuser der 1960er Jahre typisch ist, Originalität.

Interessant ist, wie sich einfache Fassaden optimal für diese Art von additiven Eingriffen eignen. Das Hinzufügen von autonomen Elementen, die auf neue räumliche Anforderungen der Mieter reagieren, ist ein Punkt der Inspiration für die Entwicklung des Projekts.

Abb.10 Die Referenz: la bulle pirate von Lachat und Häusermann, 1970

## \* Was ist Addition ?



Abb.11 R. Bianconi, Casa d'appartamenti per tre persone, Bellinzona 1972

### Die Banalität durchbrechen

Das vom Architekten Roberto Bianconi errichtete die Casa d'appartamenti per tre persone in Bellinzona ist ein gutes Beispiel dafür, wie Elemente in Addition gelesen werden können.

Dem Architekten, der für einen Generalunternehmer arbeitete, gelang es, mit wenigen Mitteln originelle Gebäude zu errichten, die der Banalität entkommen, die für die Vorstadtgebäude jener Jahre typisch war. Eine einfache Fassade, die durch zusätzliche Elemente wie Treppen oder Terrassen bereichert wird.



### Serialität im Projekt

In dem Projekt des Wohnhauses Veturia wird Bianconis Konzept der Addition wiederholt. Diesmal sind es zwei hervorstechende Elemente.

Die Form der Vorsprünge ist ähnlich wie bei dem oben genannten Beispiel. Ein interessanter Aspekt ist die Wiederholung der gleichen Handlung in einem anderen Projekt. Obwohl die Addition dieselbe ist, trivialisiert sie die Wiederholung nicht, da der einfache Körper (kubisches Volumen) ein anderer ist.



Abb.12 R. Bianconi, Casa d'appartamenti Veturia, Bellinzona, 1972

## \* Was ist Unkonventionalität ?



Abb.13 Esch Sintzel, Wohnhaus mit Jahreszeitenzimmer, Bern, 2010

### Dualität

Die Architektur des Beispiels bietet eine Küche, die gleichzeitig die Eigenschaften einer Loggia hat. Man kann kochen, als ob man draussen wäre. Ein Raum, mehrere Nutzungen.



Abb.14 Urs Primas, Wohnsiedlung Heumat, Zürich, 2005

### Ungewöhnliche Nutzung

Das Hinzufügen von Räumen mit ungewöhnlichen Funktionen kann die Gewohnheiten des Mieters beeinträchtigen. Sich waschen kann eine andere Erfahrung sein! Eine Badewanne neben dem Wohnzimmer bringt einen Mehrwert für das bestehende Gebäude.

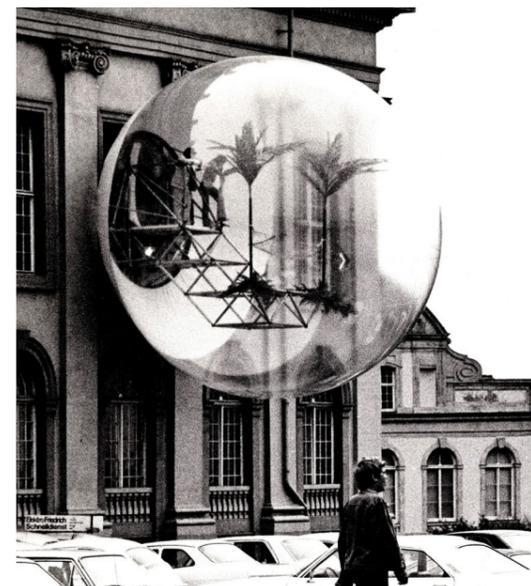


Abb.15 Haus-Rucker-Co, Oase No. 7, Kesse, 1972

### Fremdes Element

Unkonventionalität kann auch in der Art und Weise wahrgenommen werden, wie sich die Architektur in das bestehende Gebäude integriert. Fremde und merkwürdige Volumen und Formen thematisieren die Banalität der gesichtslosen Vorstadtgebäude.

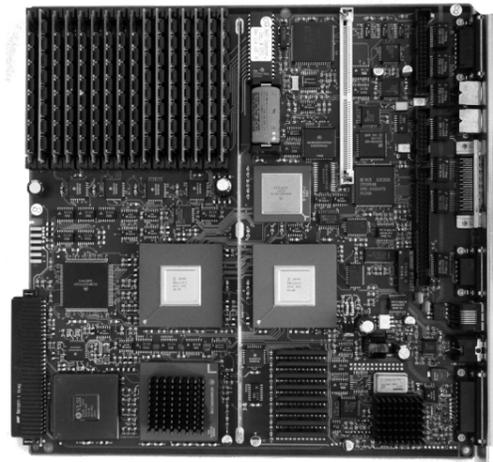


Abb.16 Zu jedem Element, seine Funktion

### Additionsprinzip

Die Strategie besteht darin, nach dem Prinzip der Addition mit kleinen Ergänzungen zu arbeiten, die die Lebensbedingungen der Mieter vorübergehend verbessern.

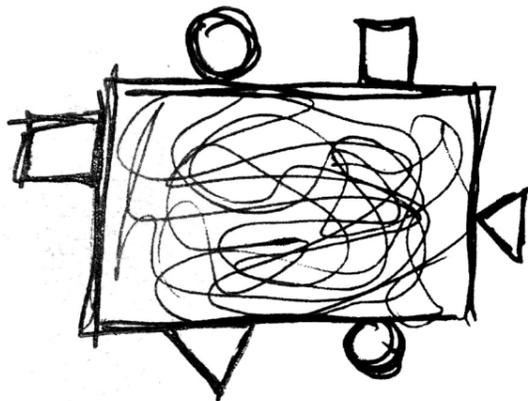


Abb.17 Das Gebäude und die peripheren Elemente

### Peripher agieren, das Innere verlassen

Die Problemlösung findet ausserhalb des Gebäudes statt. Ziel ist es, die Innenräume des Gebäudes so weit wie möglich zu erhalten. Diese Strategie vermeidet schwierige Konstruktionsprobleme mit der vorhandenen Substanz.

### Eine Leinwand zum Malen

Die graue Architektur bietet sich für additive Eingriffe an. Eine neutrale Basisschicht, die als Träger für zusätzliche Massnahmen dient. Diese sind von aussen ablesbar und verleihen dem Gebäude einen originellen Charakter, der mit der Neutralität des bestehenden Gebäudes kontrastiert.



Abb.18 Die glatte Fassade und das parasitäre Element

## THESEN



Abb.19 Süditalienische Bauern vor einer Feuerstelle, 1940

### Hotspot: Schaffung hoher Komfortzonen, um Defizite auszugleichen

Die Lösung von Problemen wie dem Lärmschutz innerhalb des Gebäudes ist kompliziert. Die Strategie besteht darin, der vorhandenen Substanz in konzentrierter Form Volumen hinzuzufügen. Wie ein akustisch isolierter Raum, in dem ein Instrument gespielt werden kann. Unkonventionelle Räume machen die Wohnungen attraktiv.

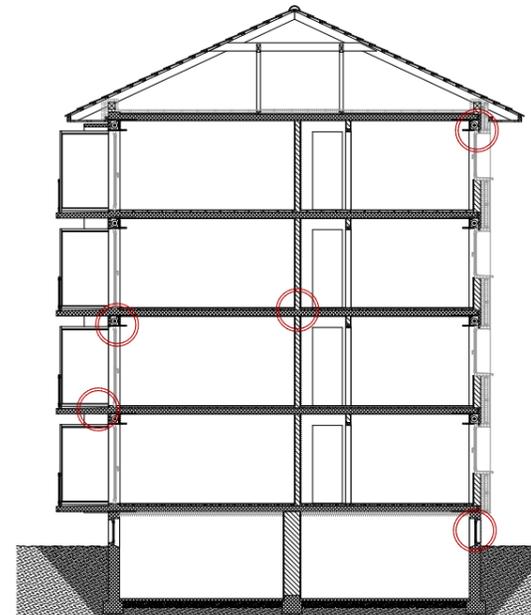


Abb.20 Die Konstruktion und ihre Schwachstellen

### Minimaler Aufwand maximale Satisfaktion

Eingriffe, die die Wohnung lebenswerter machen, aber keine übertriebenen Investitionen erfordern. Die Substanz ist zerbrechlich und hat viele physikalische Konstruktionsprobleme. In den 1950er Jahren mussten die Gebäude nach den Regeln der Suffizienz bewohnt werden. Viele heutige Normen werden nicht erfüllt, z. B. Zugänglichkeit, Erdbebensicherheit, Lärmschutz oder den Brandschutz. Die Strategie toleriert Unzulänglichkeiten und versucht, das tägliche Leben der Mieter zu verbessern.



Abb.21 Werbecollage und die Atmosphäre der 1950er Jahre, Werk, 1953

### Erinnerung an vergangene Architektur durch Farbe und Materialität

Aufgrund ihrer Merkmale erinnern die Interventionen an die Nachkriegszeit. Eine optimistische Nachkriegszeit mit fröhlichen Pastellfarben. Materialien wie Fliesen oder Linoleum können mit den heutigen Baumethoden neu interpretiert werden.

## VISIONEN

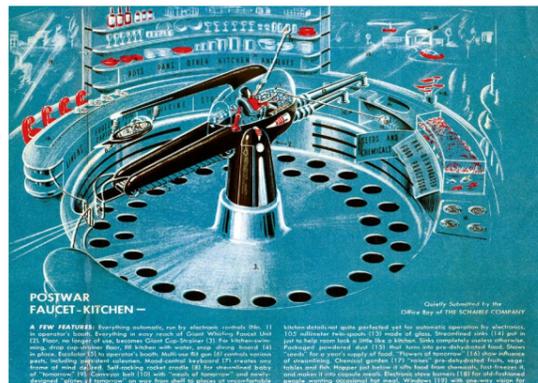


Abb.22 Die vollautomatisierte «Postwar Faucet Kitchen», 1940



Abb.23/24 Die Küche als romantischer Ort



Abb.25 Aktuelle Situation des Quartiergartens in der Schontahlstrasse



Abb.26 Der neue begrünte Hof

### Die Küche in den 1950er Jahren

Mit dem Aufkommen industrieller Produkte in der Lebensmittelindustrie änderte sich auch die Art der Nutzung der Küche. Der Raum wird zu einer Fabrik für die Lebensmittelzubereitung, in der die Frau (ein sexistisches Modell der Nachkriegszeit) als Köchin eingesetzt wird. Der Platz wird optimiert und auf ein Minimum reduziert.

### Von Frankfurts sterilem Küchenmodell zu einem lebenswerten Ort

Im Vergleich zu der bisherigen Vorstellung von der Küche als sterilem und rein funktionalem Ort, schlägt das Projekt einen neuen Ort vor. Eine Küche zum Leben, in der sich die Tätigkeit nicht auf mechanisches und rohes Kochen beschränkt.

### Grün zu erhalten und zu verbessern

Der für die Nachkriegszeit charakteristische Überfluss an Raum führte dazu, dass die Gebäude grosszügige Grünflächen hinterliessen. Dies wäre heute nicht mehr möglich. Diese wertvolle Eigenschaft gilt es zu bewahren und zu fördern.

### Kosmetische Vegetation vs. wilde Natur

Derzeit sind viele Grünflächen durch einen sterilen Zustand gekennzeichnet. Die Gärten sind mit nutzlosem Gras überwuchert. Vorgeschlagen wird die Schaffung eines echten, kompromisslosen Wildgartens. Retentionsbecken und grosse Bäume ermöglichen es der Fauna, in einer städtischen Umgebung zu leben.



Abb.27 Collage Küche

...Ein hybrider Raum, in dem man essen, kochen, Musik spielen, Kaffee trinken, Schlafen, ein Buch lesen oder einfach nur über das Geschehen draussen nachdenken kann.



Abb.28 Collage Badezimmer

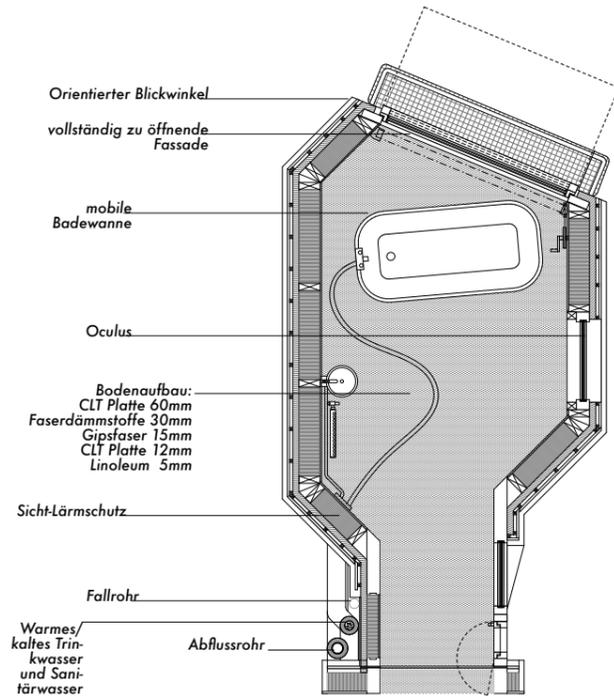
...Ein Raum, in dem Sie zur Ruhe kommen und sich Zeit für sich selbst nehmen können. Ein idealer Ort, um nach einem langen Tag ein wohlverdientes Bad zu nehmen oder sich auf einem Liegestuhl auszuruhen, während im Hintergrund die Vögel zwitschern.



Abb.29 Collage Grünraum

...Ein Ort, an dem man sich vor der Hitze des Sommers schützen kann und wo Menschen und Tiere geschützt sind. Die Vegetation wirkt wie ein Filter und verhindert, dass man den Blick abwendet. Der feuchte Geruch des Waldes dringt in die Wohnungen.

## DER PROTOTYP



### Der Prototyp und seine Anwendung

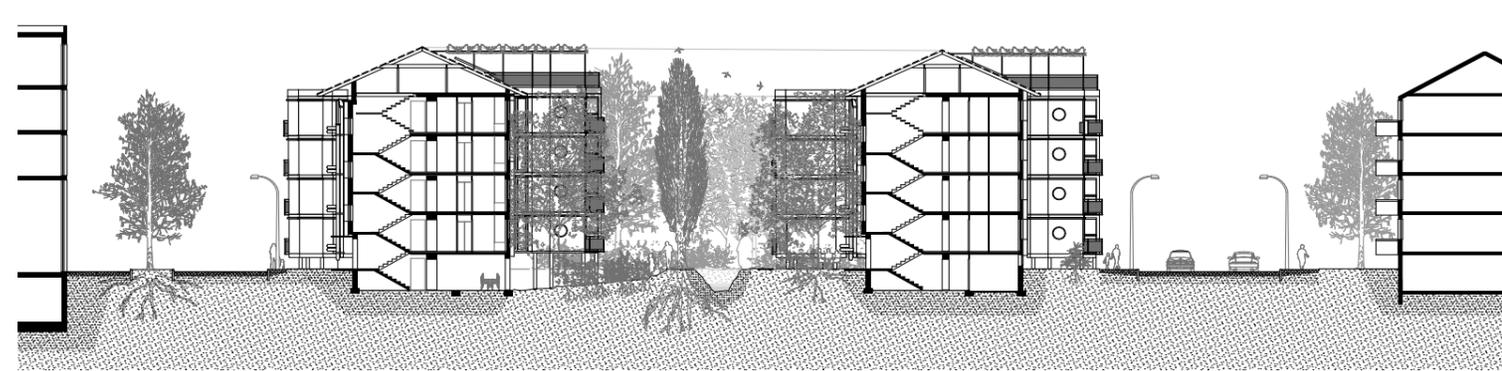
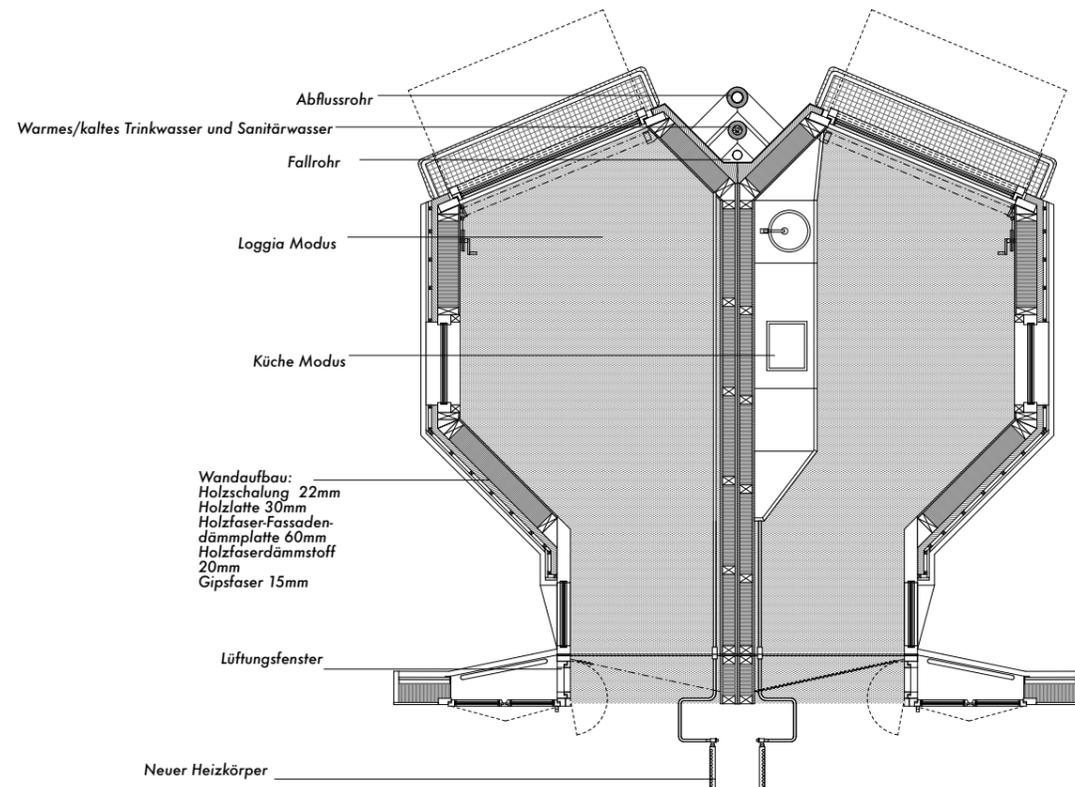
Die Strategie beinhaltet die Entwicklung eines Prototyps, der an verschiedene Situationen angepasst werden kann. Das zusätzliche Volumen bietet dem bestehenden Gebäude neue Funktionen. Das Modul wird in den Längsfassaden montiert: auf der einen Seite an der Stelle der Balkone (Wohnzimmerseite) und auf der anderen Seite vor dem Küchenfenster.

### Doppelte Kanalisierung

Die Module sind mit einer eigenen, unabhängigen Kanalisation ausgestattet. So können die Wohnungen Stockwerk für Stockwerk renoviert werden, ohne dass in die bestehenden Leitungen eingegriffen werden muss.

### Der Prototyp und seine Anwendung

Eine Fassade des Moduls ist vollständig zu öffnen und ermöglicht eine direkte Beziehung zum Aussenbereich, wie eine Loggia. Das Modul kann ein mobiles Bad mit Waschbecken oder eine Küche beherbergen.





**Das Innere intakt lassen, auf das Aussen einwirken**

Wie in den Thesen zu erwarten, konzentrieren sich die Eingriffe auf die Aussenseite des Gebäudes. Die Strategie zielt darauf ab, die Innenräume so weit wie möglich intakt zu lassen. Ziel ist es, so gering wie möglich mit der zerbrechlichen und schwierigen Bausubstanz umzugehen.

**Kompensation von Defiziten durch neue, komfortable Räume**

Die neuen Räume, die zur bestehenden Substanz hinzukommen, verändern die innere Organisation der Wohnungen. Die Anbauten bieten den Komfort, der in den bestehenden Wohnungen fehlt. In ihnen ist es möglich, neben dem Kochen oder Duschen zum Beispiel auch ein Instrument zu spielen, ohne die Nachbarn zu stören.

**Strategie zum Gebäudetyp B →**

Auf der rechten Seite sieht man die Strategie für ein Gebäude mit einem Grundriss vom Typ B. Die Strategie funktioniert genauso wie bei Typ A, mit kleinen Abweichungen für den Badbereich, in Etappe 2.

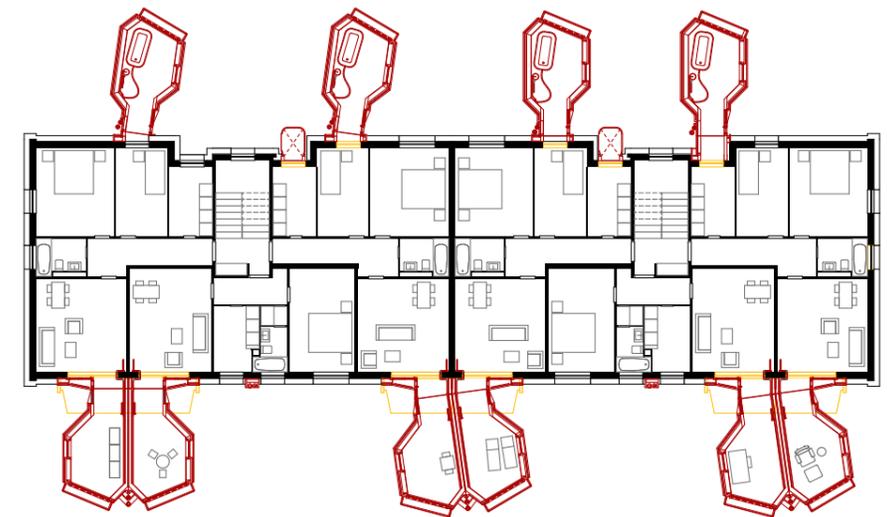
← **Variationen und Ausnahmen**

Die Strategie kann auf unterschiedliche Weise angewandt werden. Diese Art der Variation ermöglicht Querverbindungen. Das Beispiel zeigt, wie durch die unterschiedliche Verwendung verschiedener Module unterschiedliche Räume in ein und demselben Wohnungstyp entstehen können.

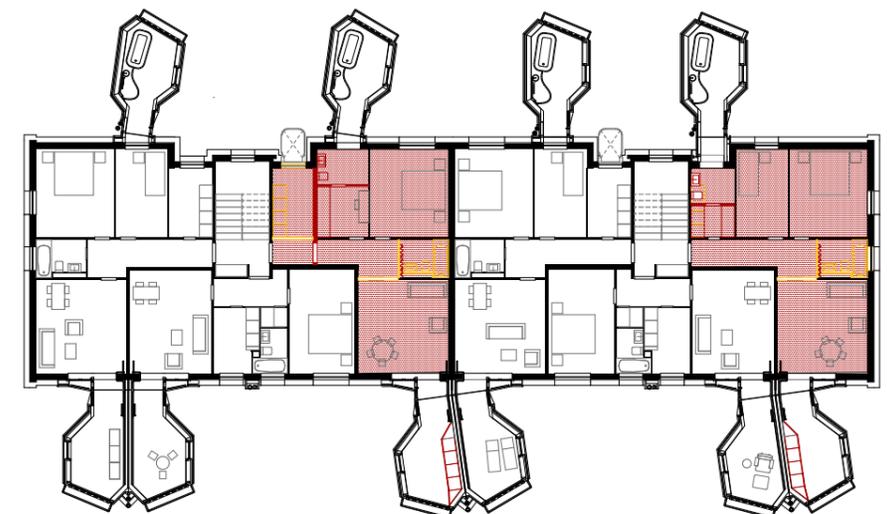
Dies ist eine Ausnahme, die nur in den Wohnungen 3.5, im Grundriss Typ B, möglich ist.



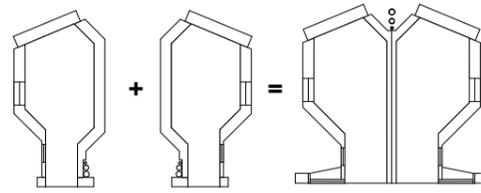
Bestand (Typ B)



Etappe 1

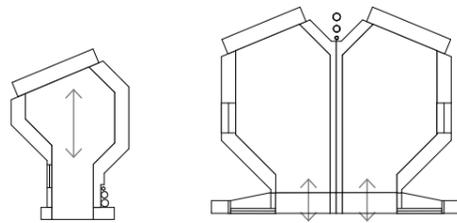


Etappe 2



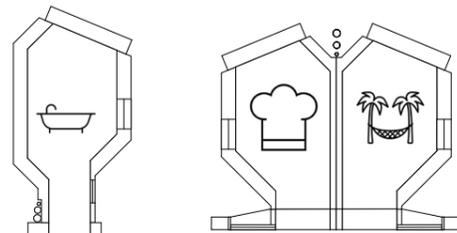
**Kuppelbar**

Die zwei Elemente können sich zu einem einzigen Element kombinieren.



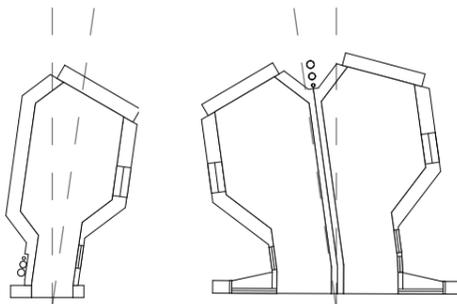
**Variabler Fussabdruck**

Der Brückenteil oder der Körper des Moduls kann je nach Situation unterschiedlich gross sein.



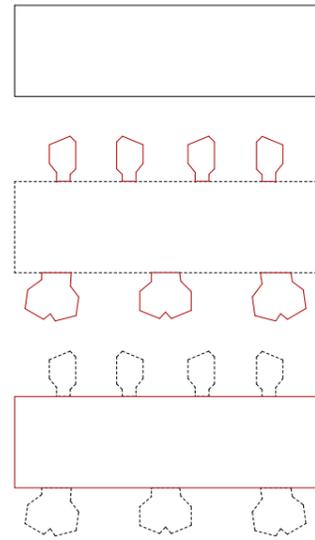
**Mit mehr Funktionen**

Ein und dasselbe Modul wird für die Unterbringung eines Badezimmers und einer Küche verwendet. Es kann sich auch um eine einfache Loggia handeln.



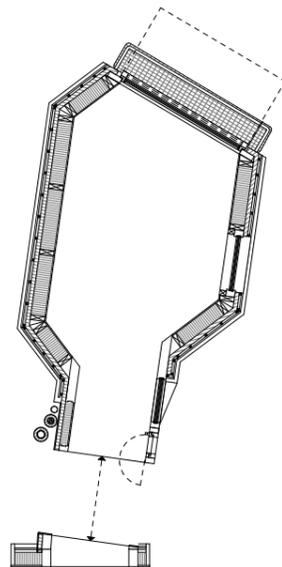
**Anpassungsfähig**

Der Kontaktteil des Moduls kann eine Neigung von +/- 8° haben, damit es sich an mehrere Kontexte (Bäume usw.) anpassen kann.



**Prozess in Etappen** →

Der Renovierungsprozess ist stufenweise angelegt. Dies ermöglicht es, die Mieter zu respektieren, die weiterhin in den Wohnungen leben können. Zunächst werden Massnahmen bei externen Stellen ergriffen, dann wird auf die vorhandene Bausubstanz eingewirkt.

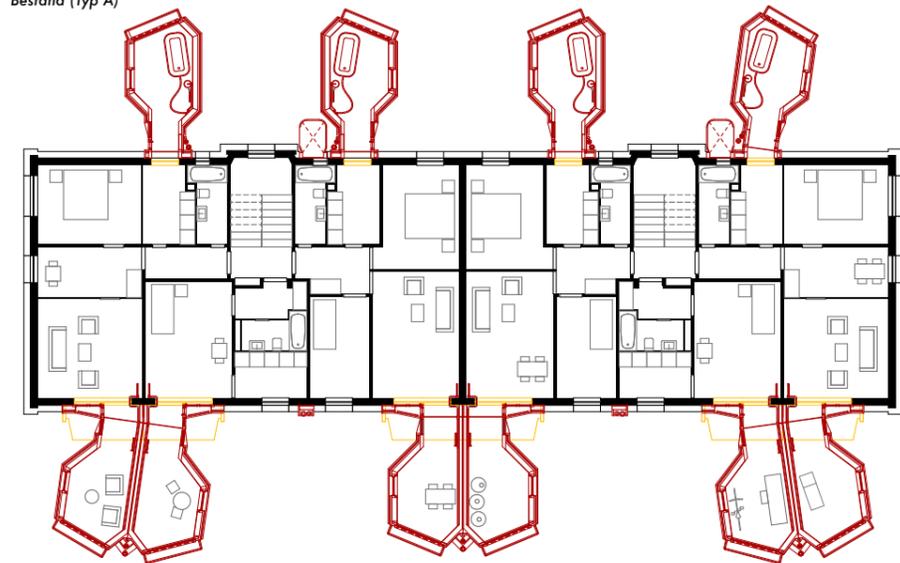


**Variable und feste Bestandteile**

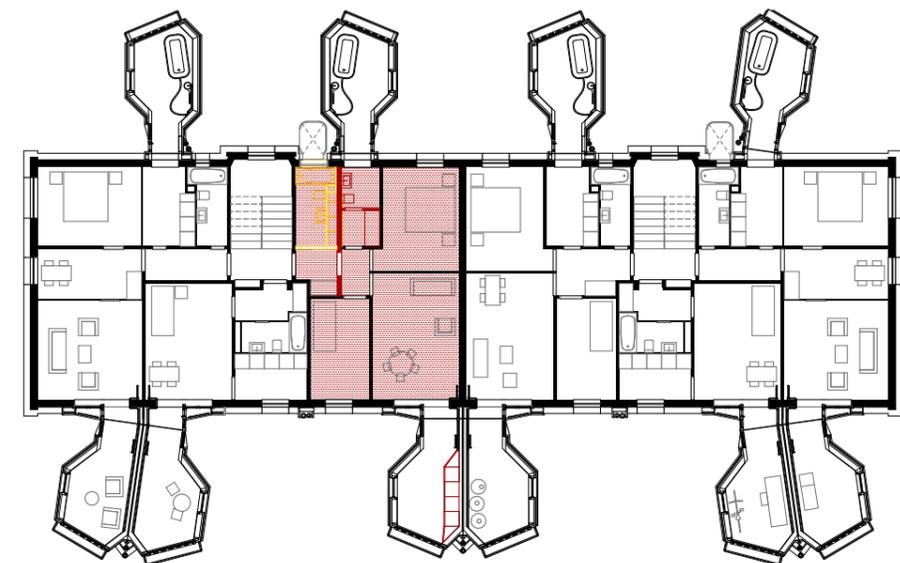
Um die Konstruktion zu vereinfachen, wird das Modul in der Regel mit den gleichen Abmessungen und Eigenschaften gebaut. Um eine flexiblere Nutzung zu ermöglichen, ist der Teil, der eine Neigung aufweist, derjenige, der mit dem bestehenden Gebäude in Kontakt steht.



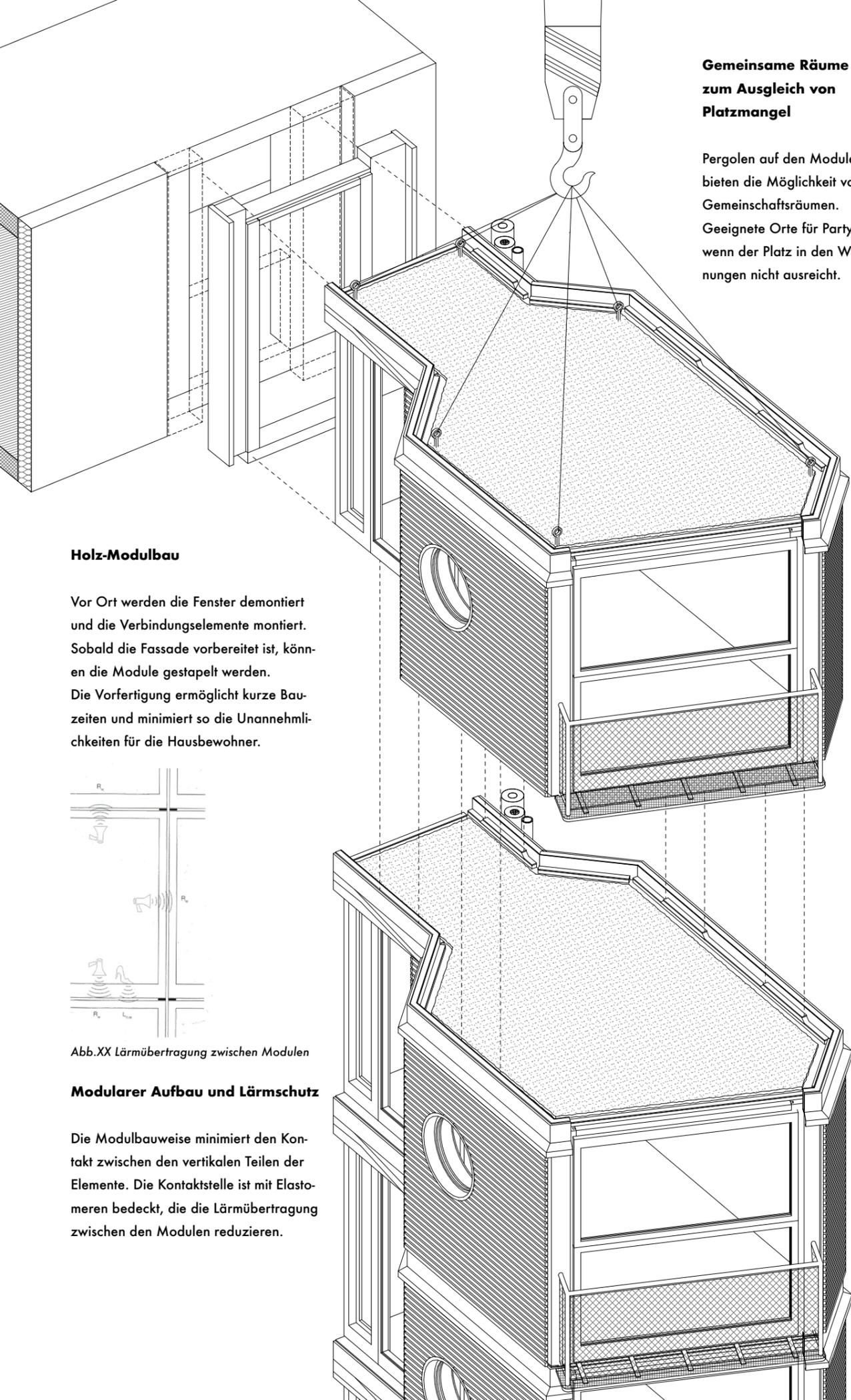
Bestand (Typ A)



Etappe 1



Etappe 2



**Gemeinsame Räume  
zum Ausgleich von  
Platzmangel →**

Pergolen auf den Modulen  
bieten die Möglichkeit von  
Gemeinschaftsräumen.  
Geeignete Orte für Partys,  
wenn der Platz in den Woh-  
nungen nicht ausreicht.

**Holz-Modulbau**

Vor Ort werden die Fenster demontiert  
und die Verbindungselemente montiert.  
Sobald die Fassade vorbereitet ist, könn-  
en die Module gestapelt werden.  
Die Vorfertigung ermöglicht kurze Bau-  
zeiten und minimiert so die Unannehmli-  
chkeiten für die Hausbewohner.

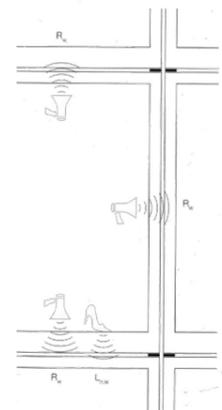
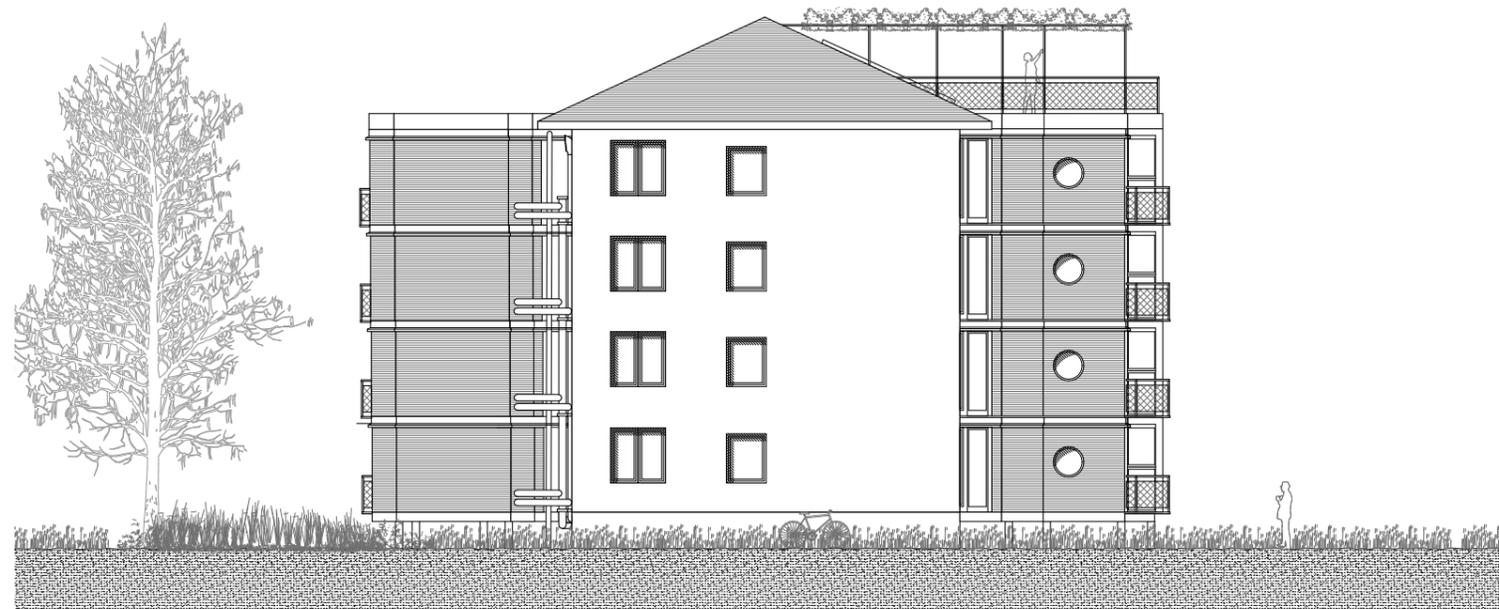


Abb.XX Lärmübertragung zwischen Modulen

**Modularer Aufbau und Lärmschutz**

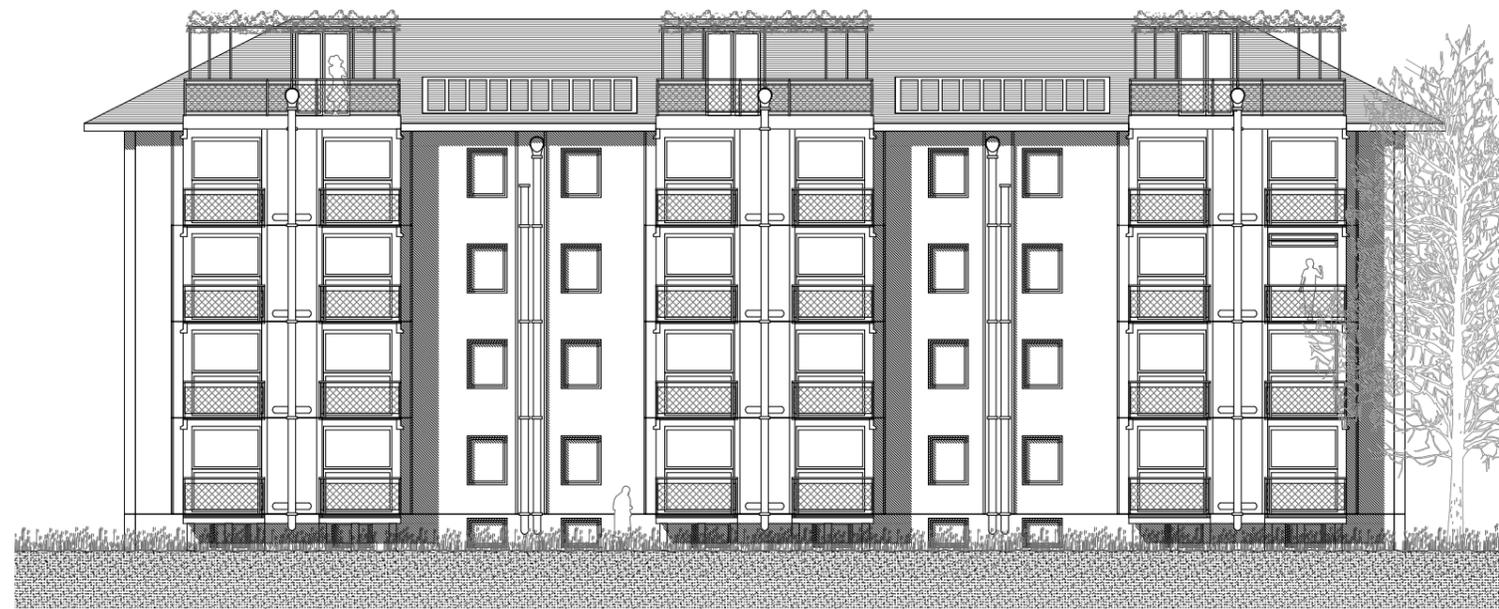
Die Modulbauweise minimiert den Kon-  
takt zwischen den vertikalen Teilen der  
Elemente. Die Kontaktstelle ist mit Elasto-  
meren bedeckt, die die Lärmübertragung  
zwischen den Modulen reduzieren.



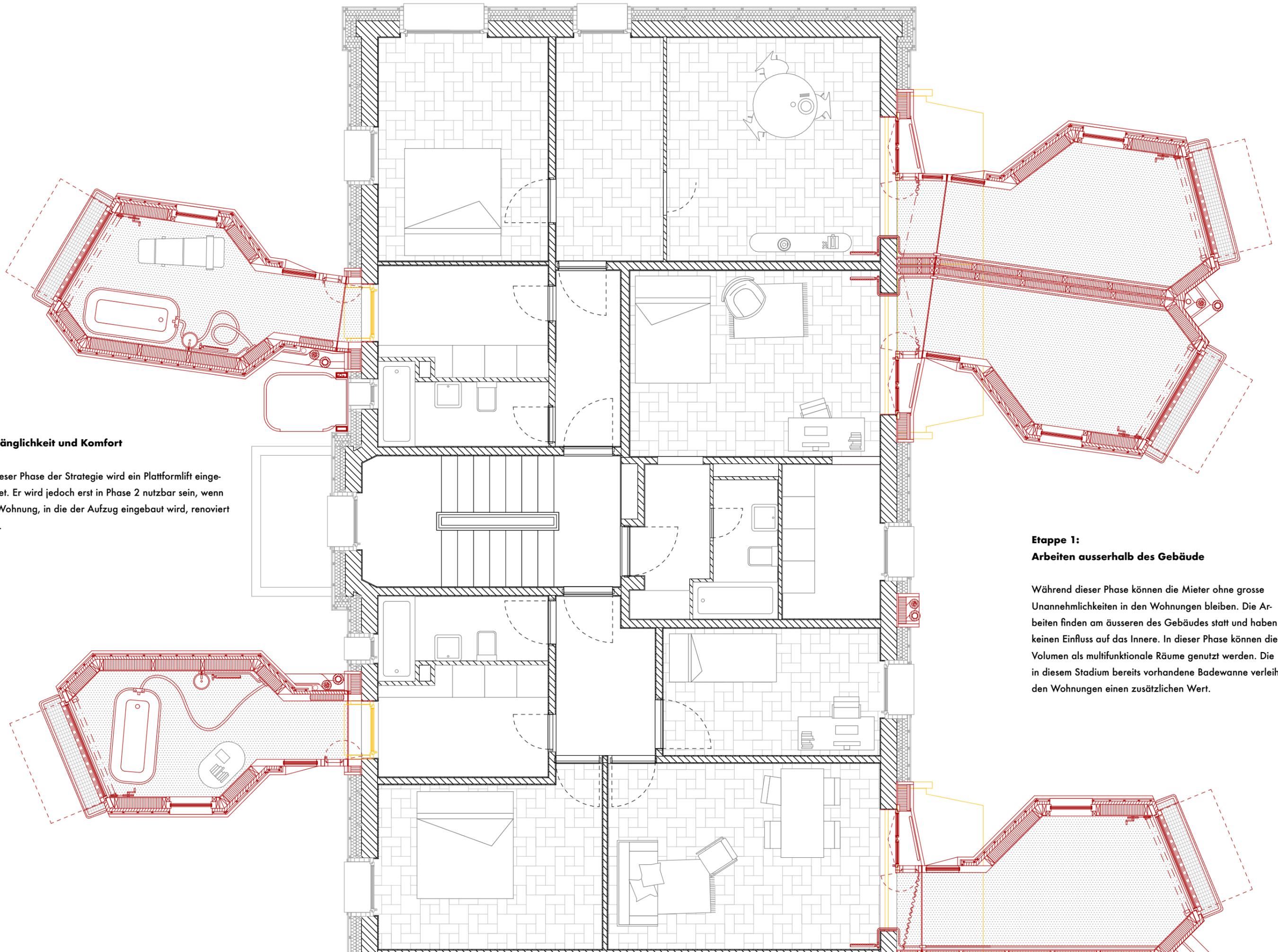
Querfassade



West-Nord-Fassade



Ost-Süd-Fassade



### Zugänglichkeit und Komfort

In dieser Phase der Strategie wird ein Plattformlift eingerichtet. Er wird jedoch erst in Phase 2 nutzbar sein, wenn die Wohnung, in die der Aufzug eingebaut wird, renoviert wird.

### Etappe 1: Arbeiten ausserhalb des Gebäude

Während dieser Phase können die Mieter ohne grosse Unannehmlichkeiten in den Wohnungen bleiben. Die Arbeiten finden am äusseren des Gebäudes statt und haben keinen Einfluss auf das Innere. In dieser Phase können die Volumen als multifunktionale Räume genutzt werden. Die in diesem Stadium bereits vorhandene Badewanne verleiht den Wohnungen einen zusätzlichen Wert.

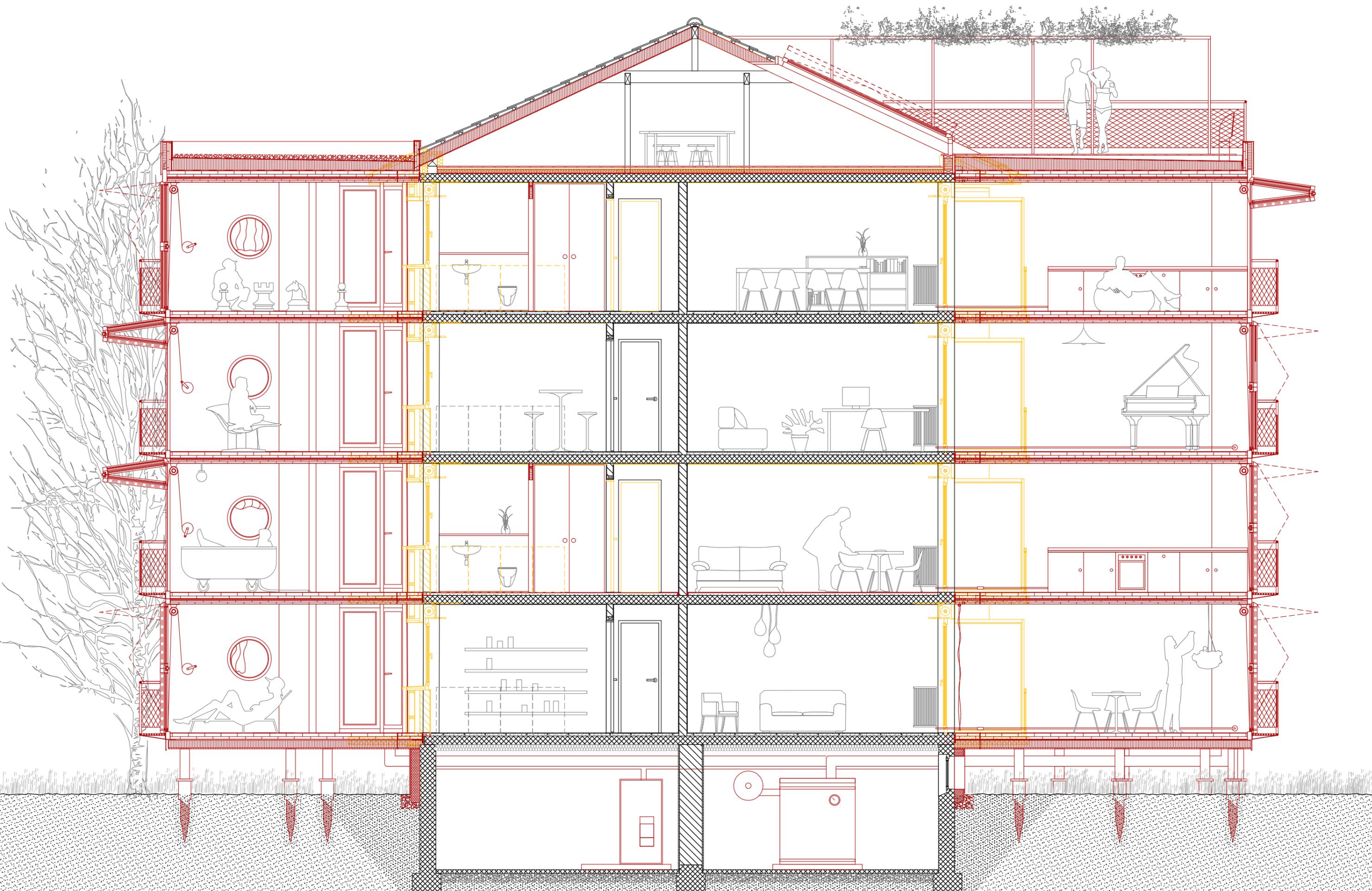


**Korridor-Werkstatt**

Ein Zimmer pro Etage wird geopfert, um einen neuen Korridor einzurichten, der die Treppe mit dem Plattformlift verbindet. Da der Aufzug nur zu besonderen Anlässen benutzt wird, kann der Korridor als Mehrzweckraum genutzt werden. In diesem Fall steht den Mietern eine Werkstatt zur Verfügung, die mit einem Klapptisch ausgestattet ist.

**Etappe 2:  
Arbeiten innerhalb des bestehenden Gebäudes**

In dieser Phase ist der Mieter nicht mehr in der Wohnung anwesend. Er ist entweder in ein anderes Gebäude umgezogen oder hat eine leere Wohnung bezogen, die bereits während Etappe 2 renoviert worden ist. Der Abriss und die Erneuerung von Wänden können in Abwesenheit des Mieters in aller Ruhe durchgeführt werden.





Visualisierung von Gemeinschaftsräumen



Visualisierung des Wohnzimmers und der neuen Küche



Visualisierung des Badezimmers mit mobiler Badewanne



Visualisierung des Innenhofs



Fassadenvisualisierung: Materialität



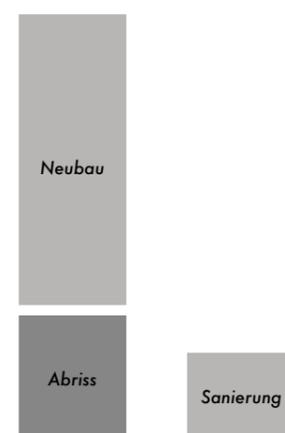
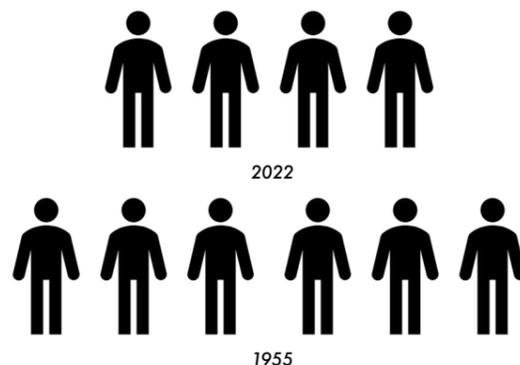
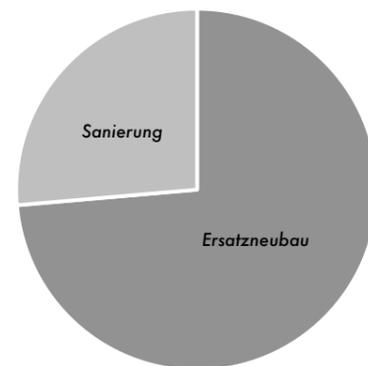
*Ansicht des Innenhofs, Modell 1:200*



*Situationsmodell 1:200*



Modell des Moduls 1:20



### Billiger

Die Kosten für neue Anbauten entsprechen 35 % der Kosten eines neuen Gebäudes. Bei der Berechnung werden die Kosten eines Neubaus und die Kosten für den Abriss bestehender Gebäude berücksichtigt.

Die Strategie eignet sich für Investoren, die nicht über grosse Geldsummen verfügen. So können sie den Zustand und den Standard der Wohnungen verbessern und dabei weniger Geld investieren als bei einem Neubau.

### Mehr Dichte pro Wohnung

Berücksichtigt man die aktuelle schweizerische Durchschnittsmieterdichte von 47,2 m<sup>2</sup> pro Person (basierend auf dem Bundesamt für Statistik), so können auf 200 m<sup>2</sup> Nutzfläche rund 4 Personen wohnen (entspricht einem halben Gebäude des Typs A).

In bestehenden Gebäuden, die nach dieser Strategie renoviert wurden, können 6 Personen (33,3 m<sup>2</sup>/Person) auf der gleichen Fläche leben. Dies ist sowohl wirtschaftlich als auch im Hinblick auf eine gute Flächennutzung von Vorteil. Es ist natürlich eine sehr theoretische Berechnung, aber die

### Weniger graue Energie

Mit dem Abriss und Neubau eines Gebäudes steigt die graue Energiebilanz erheblich. Diese Strategie ermöglicht es, die vorhandene Substanz weiter zu nutzen und somit die in den 1950er Jahren verbrauchte graue Energie weiter zu nutzen. Die graue Energie eines Ersatzgebäudes würde zu derjenigen des bestehenden Gebäudes hinzukommen.

Die neuen Interventionen werden mit leichten Holzelementen gebaut und haben daher nur geringe Auswirkungen

Langfristig gesehen lohnt sich die Investition in ein neues Gebäude jedoch. Bei der Anwendung der Renovierungsstrategie hängt die Lebensdauer der Konstruktion von der bestehenden Struktur ab.

In dreissig Jahren, wenn die bestehende Gebäudestruktur ausgereift ist, wird noch viel Geld investiert werden müssen. Bei einem Neubau hat man die Sicherheit, eine solide Bausubstanz mit geringem Instandhaltungsaufwand zu haben, die (hoffentlich) noch mindestens hundert Jahre hält.

Frage der Dichte ist heute aktueller denn je. Das Leben auf kleinem Raum ist eine Frage der Gewohnheit.

Flexibel nutzbare Räume und Gemeinschaftsflächen wie Dachterrassen verleihen auch kleinen Räumen, wie sie für Gebäude der 1950er Jahre typisch sind, Attraktivität.

Die Strategie führt zu einer Vergrößerung der Wohnfläche (+20m<sup>2</sup> pro Wohnung) und verringert nicht die Kapazität der Wohnungen. Die Anzahl der Zimmer bleibt unverändert (mit Ausnahme des Plattformlift-korridors).

auf die Produktion grauer Energie. Die Module können auch für andere Situationen wiederverwendet werden, wenn das Gebäude, an das sie angebaut sind, den Anforderungen nicht mehr gerecht wird.

Neben der eingesparten grauen Energie bedeutet diese Strategie auch, dass kein Abbruchmaterial anfällt. In letzter Zeit gewinnt das Thema der Wiederverwendung von Bauelementen an Bedeutung; die Strategie zeigt, wie vorhandene Substanz vollständig wiederverwendet werden kann.

### Anwendung der Strategie in einem anderen Kontext

Um die Strategie zu verifizieren, konnten die Module auf einen weiteren Gebäudekomplex in Zürich Schwamedingen angewendet werden. Die typischen Göhner-Bauten aus den Jahren 1946/47 haben im Gegensatz zum Studienprojekt eine Zweispänner-Typologie und keine

Balkone. Die Module werden wie im Beispiel der Fallstudie eingesetzt: am Wohnzimmerfenster und am Küchenfenster. Die Räume zwischen den Gebäuden sind begrünt, um einen visuellen Filter zwischen den Gebäuden zu schaffen. Auf der Ebene der internen Organisation hat die Strategie die gleiche Wirkung. Dasselbe gilt für die Fassade, die sich als einfache Komposition präsentiert. Die Hinzufügung von Modulen bereichert den architektonischen Ausdruck.



## REFLEXION

Wurde das Potenzial der Konventionalität gefunden? Diese kurze Recherche und dieses Projekt haben einen neuen Weg aufgezeigt, wie man an diese Art von Gebäude herangehen kann.

Die Forschungsarbeit deckte den rationalen und konventionellen Ansatz der 1950er Jahre auf. Diese sehr auf den Nachkriegskontext bezogene Vorgehensweise brachte eine sehr typische und interessante Architektur hervor. Eine Architektur, die in Bucseins Buch "die graue Architektur" genannt wird und pragmatische und einfache Lösungen bietet. Eine ruhige Architektur, die sich gut für eine additive Intervention eignet.

Eine Architektur, die heute unterbewertet ist und abgerissen wird, um Platz für neue Gebäude zu schaffen. Wenn die graue Energiebilanz wichtiger wird als der wirtschaftliche Aspekt, wird sich der Trend vielleicht ändern und es werden konservativere und respektvollere Entscheidungen für diese besonderen Gebäude getroffen.

Neben dem wirtschaftlichen Aspekt wird sich auch die Konnotation dieser Art von Gebäuden ändern müssen. Die Nachkriegszeit muss mit anderen historischen Epochen verglichen und in ihren Besonderheiten bewertet werden. Ich hoffe, dass das kollektive Interesse an diesen Gebäuden zunehmen wird und dass die Aufwertung dieser Art von Bausubstanz ernsthaft in Erwägung gezogen wird.

Heute, rund siebenzig Jahre später, ist das Produkt dieser rationalen Architektur in unseren Landschaften sehr präsent. Viele Gebäude bedürfen einer Intervention, um wieder genutzt werden zu können. Ist diese Art von unkonventionellem Ansatz eine mögliche Antwort?

Wie bei der Arbeit von Bianconi wird der serielle Ansatz eines Generalunternehmers mit originellen architektonischen Entscheidungen kombiniert, die den Wert des Projekts erhöhen. Dies deutet auf die Rolle des Architekten hin, der trotz wirtschaftlicher Anforderungen Qualitätsgebäude errichten kann. Ein Ansatz, der geschätzt werden und als Beispiel dienen sollte.

Während der Arbeit führte die Suche nach Thesen, Hypothesen und Referenzen zu einem sehr theoretischen Ansatz für die Gestaltung. Eine Grundlage, die den architektonischen Entscheidungen während des kreativen Prozesses Gewissheit verleiht. Ein Ansatz für die Architektur, der sich mit grundlegenden Fragen beschäftigt. Eine Herangehensweise, von der ich hoffe, dass sie im kreativen Prozess meines zukünftigen Berufslebens beibehalten wird.

## LITERATURVERZEICHNIS

Schwab, Stefanie (2018). Ganzheitliche Strategien für Gebäudehüllen: Energetische Sanierung eREN. Fribourg: HEIFR Institut TRANFORM.

Flagge, Ingeborg (1999). Geschichte des Wohnens, Band 5. Wüstenrot Stiftung, Deutschen Verlags-Anstalt, Ludwigsburg/Stuttgart.

Boucsein, Benedikt (2010). Graue Architektur Bauen im Westdeutschland der Nachkriegszeit. Köln: Verlag der Buchhandlung Walter König.

Koch, Michael. Somandin, Mathias. Süsstrunk, Christian (1990) Kommunalen und genossenschaftlicher Wohnungsbau in Zürich : ein Inventar der durch die Stadt geförderten Wohnungsbauten 1907-1989. Zürich: Finanzamt und Bauamt

Eisinger, Angelus (2004) Städte bauen : Städtebau und Stadtentwicklung in der Schweiz 1940-1970. Zürich: gta Verlag

Artikel: Roth, Alfred (1948). Rationelles Bauen : mit einigen Hinweisen auf die schweizerischen Verhältnisse. Das Werk. Band 35. Winterthur: Buchdruckerei Winterthur AG

Artikel: JB (1954). Wir Bauen, Die «Technischen Direktiven» des Kantons Waadt. Das Wohnen. Band 29, Heft 12. Zürich: Schweizerischer Verband für Wohnungswesen

Artikel: Gts. (1953). Billiger bauen mit Zweispänner. Das Wohnen. Band 28, Heft 9. Zürich: Schweizerischer Verband für Wohnungswesen

Artikel: Gts. (1953). Billiger bauen mit Dreispänner. Das Wohnen. Band 28, Heft 7. Zürich: Schweizerischer Verband für Wohnungswesen

Widmer, Sigmund (1990). Ernst Göhner 1900-1971, Bauen in Norm. Meilen: Verein für Wirtschaftshistorische Studien.

Langenberg, Silke (2011). Bauten der Boomjahre : Architektonische Konzepte und Planungstheorien der 60er und 70er Jahre. Dortmund: Wulff

Kirsch, Karin (1987). Die Weissenhofsiedlung : Werkbund-Ausstellung "Die Wohnung" - Stuttgart 1927. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt

Feller, Peter (1996). Der Wohngrundriss : Entwicklungslinien 1920-1990, Schlüsselprojekte, Funktionsstudien. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt

Althaus, Eveline (2018). Sozialraum Hochhaus: Nachbarschaft und Wohnalltag in Schweizer Grosswohnbauten, Bielefeld: Transcript.

Nägeli, Walter. Tajeri, Niloufar (2016) Kleine Eingriffe, Neues Wohnen im Bestand der Nachkriegsmoderne. Basel: Birkhäuser.

Hassler, Uta / Dumont d' Ayot, Catherine (2009). Bauten der Boomjahre, Paradoxien der Erhaltung. Zürich : Institut für Denkmalpflege und Bauforschung (IDB).

Giebler / Fisch / Krause / Musso / Petzinka / Rudolphi (2008). DETAIL: Atlas Sanierung. Basel: Birkhäuser AG

Glaser, Marie Antoinette (2013). Vom guten Wohnen : vier Zürcher Hausbiografien von 1915 bis zur Gegenwart. ETH-Wohnforum. Sulgen: Niggli.

Althaus, Eveline / Glaser, Marie Antoinette / Mühlebach, Claudia (2014). Zur Karriere des Baubooms - Hausbiografien ausgewählter Wohnungsbauten aus den Jahren 1950 bis 1980. Zürich ETH Wohnforum - ETH CASE

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Titelblatt Eigene Produktion

Abb.01 map.geo.admin.ch und maps.google.com

Abb.02 Schuler, Martin (2002). Eidgenössische Volkszählung 2000 Bevölkerungsentwicklung der Gemeinden 1850-2000. Bundesamt für Statistik (BFS)

Abb.03 ©Tschubby (Wikipedia.com) und maps.google.com

Abb.04 Artikel: Gts. (1953). Billiger bauen mit Zweispänner. Das Wohnen. Band 28, Heft 9. Zurich: Schweizerischer Verband für Wohnungswesen. S. 256

Abb.05 Artikel: Roth, Alfred (1948). Rationelles Bauen, Mit einigen Hinweisen auf schweizerischen Verhältnisse. Das Werk. Band 35, Zürich.

Abb.06 Eigene Produktion

Abb.07 Artikel: Gts. (1953). Billiger bauen mit Zweispänner. Das Wohnen. Band 28, Heft 9. Zurich: Schweizerischer Verband für Wohnungswesen. S. 257

Abb.08 Eigene Produktion

Abb.09 Werbung J.Piller: (1948). Das Werk. Band 35, Zürich.

Abb.10 Christian Murat (1933 - 2013). Bibliothèque de Genève, bge-geneve.ch/iconographie

Abb.11 MD.GZM (2016). Bellinzona, l'architettura die Roberto Bianconi. Zeitschrift Archi Heft 6.

Abb.12 MD.GZM (2016). Bellinzona, l'architettura die Roberto Bianconi. Zeitschrift Archi Heft 6. S. 66

Abb.13 Wohnhaus mit Jahreszeitenzimmer, Bildquelle: eschsintzel.ch

Abb.14 Urs Primas, Wohnsiedlung Heumat, Zürich Bildquelle: proplaning.ch

Abb.15 Haus-Rucker-Co, Oase No. 7, Kessel. Bildquelle: architectuul.com

Abb.16 Motherboard of a NeXTcube computer (1990). ©Autopilot (Wikipedia.com)

Abb.17 Eigene Produktion

Abb.18 Christian Murat (1933 - 2013). Bibliothèque de Genève, bge-geneve.ch/iconographie

Abb.19 Gramsci e la questione meridionale, lacittafutura.it

Abb.20 Eigene Produktion

Abb.21 Collage: Eigene Produktion, Bild Werbung: (1953) Das Wohnen, Band 32 Heft 6. und fifties-wohnungen.ch S. 200

Abb.22 Spechtenhauser, Klaus (2006). Die Küche ETH Wohnforum, Departement Architektur, BIRKHÄUSER - Verlag für Architektur Basel S. 142

Abb.23 Ausstellung «Die praktische Küche», Gewerbemuseum Basel, 9. Februar - 16. März 1930,

Abb.24 Schrank in einer Ausstellungsküche Valencia 1952, Foto: Elliott Erwit.

Abb.25 Eigene Produktion

Abb.26 Eigene Produktion

Abb.27 Eigene Produktion

Abb.28 Eigene Produktion

Abb.29 Eigene Produktion

Mit Begeisterung komme ich zum Ende dieses bereichernden Semesters. Ich möchte mich bei einigen Personen bedanken, die zu dieser Arbeit beigetragen und mir in dieser intensiven Zeit geholfen haben. Meinen Klassenkameraden für die schöne Zeit und die netten Aperitifs. Luca Viscardi für die anregende Besichtigung seiner Gebäude in Bellinzona. Hartmut Göhler für den bereichernden Austausch. Christian Meyer und Thomas Dürsteler für ihr Fachwissen. Ingrid Burgdorf, Astrid Stauffer und Andreas Sonderregger für ihre kompetente Unterstützung. An die Winterthurer Baupolizei für die Zurverfügungstellung der Archivpläne. An DeepL für die Ersparnis von viel Zeit bei den Übersetzungen. Christina Wieser für die Überprüfung von DeepL.

Vor fünf Jahren beschloss ich, mein Studium der Biotechnologie zu unterbrechen, um mich auf das spannende Abenteuer Architektur einzulassen. Ohne die Hilfe und das Verständnis meiner Familie würde ich diese Danksagung jetzt vielleicht nicht schreiben.

Danke an alle!



IKE 2022