

20.11.2014

PODIUMSDISKUSSION [zawonet](#), CABARET VOLTAIRE, ZÜRICH

# Zahlbarer Wohnraum – eine Wunschvorstellung?

BEAT ROTHEN

DIPL. ARCHITEKT ETH SIA BSA WINTERTHUR

# AUSZUG VON FAKTOREN, DIE DEN PREIS EINER WOHNUNG BESTIMMEN

## Faktoren, die der ARCHITEKT NICHT beeinflussen kann

### Normen/Gesetze

- die immer grösser werdende Anzahl an Gesetzen, Auflagen, Normen und Standards verteuert die Wohnungspreise massiv z.B. Energiestandards, Vorschriften zur Haustechnik

### Grundstückspreise

- in der Regel macht das Land 20% der Gesamtbaukosten aus, 80% das Gebäude. Der Landanteil ist somit zu hoch.
- es fehlen Steuerungsmöglichkeiten auf politischer Ebene um den teuren Grundstückspreisen entgegen zu wirken

### Anforderungen der Bauherren

- die Bestellungen der Bauherren bezüglich der Grösse der Wohnungsflächen und der Anzahl Nasszellen verteuern die Wohnungspreise

### Dichte

- es gibt wenige Orte in der Schweiz, wo eine hohe Dichte angestrebt werden kann, um günstigen Wohnungsbau zu generieren
- oft sind die vorhandenen Parzellengrössen zu klein, um grosse und günstige Wohnüberbauungen zu erstellen

### Bauweise

- das konventionelle Bauen vor Ort hat eine lange Bauzeit und generiert dadurch hohe Baukosten
- alternative Bauweisen, die die Bauzeit verkürzen, sollten mehr in Erwägung gezogen werden

### Anbietermarkt

- die Investoren haben keinen Anreiz in günstigen Wohnungsbau zu investieren, weil sich jede Wohnung problemlos vermieten lässt

## Faktoren, die der ARCHITEKT beeinflussen kann

### Gebäudestruktur

- einfache statische Strukturen entwickeln und die Lage der Nasszellen und Küchen kompakt organisieren

### Konzentration der Baumasse

- eine hohe Anzahl an Wohnungen in kompakten, grösseren Baukörpern unterbringen, um Kosten zu reduzieren

### Wohnungsfläche

- Ziel ist es durch effiziente Gestaltung schöne Wohnungen mit einem geringen Flächenbedarf zu erstellen

### Ökonomie der Typologie

- es wird nach Gebäudetypologien gesucht, die mit wenig Erschliessung möglichst viele Wohnungen zugänglich machen (Punkthäuser mit 5- bis 6-Spanner, Laubengang, wenig Lift planen)

### Konstruktion / Materialisierung

- einfache, zweckmässige Konstruktionen und Materialien wählen, die gut altern und nachhaltig sind

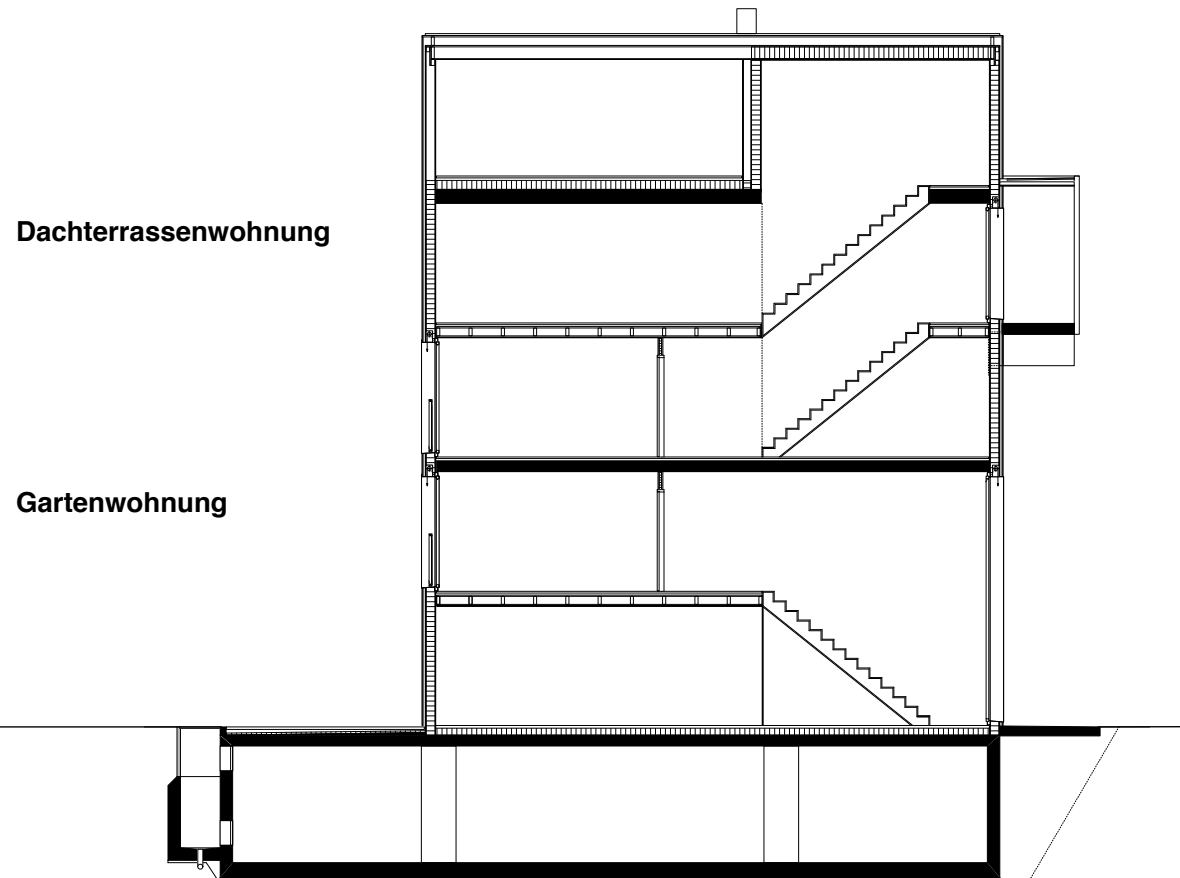
**Der Architekt kann nur innerhalb der gegebenen Aufgabenstellung kostengünstig planen.**

**Preisgünstig ist ein Projekt, wenn es bei gleicher Qualität weniger kostet als das der konkurrenzierenden Architekten.**

# GEBÄUDE- STRUKTUR

Mit ganz stringenter Schotten-Struktur werden unterschiedlichste Wohnungen generiert.

Das Projekt ist komplett in Mischbauweise mit einschaligen Betonrahmen und darin eingeschobenen Leichtkonstruktionen aus Holz erstellt.



Querschnitt

## MEHRFAMILIENHAUS NEUMÜHLE

mit 14 Maisonettewohnungen, Winterthur

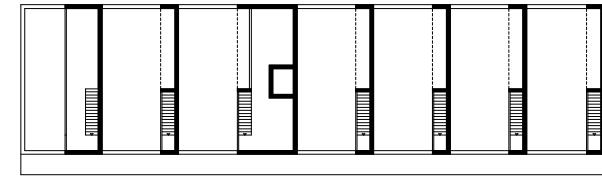
Planung: 2002

Ausführung: 2003 – 2004

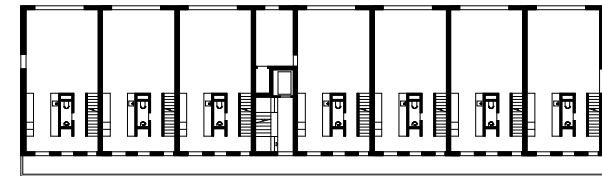
Bauherrschaft: Guido Thaler AG, Herbert Thaler, Winterthur

Landschaftsarchitektin: Constantia Spühler, Küsnacht

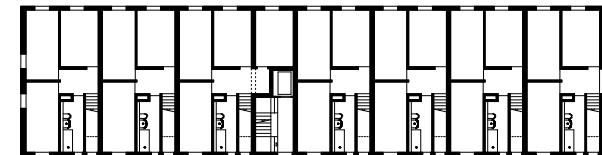
Künstlerisches Konzept: Thomas Rutherford, Winterthur



Dachgeschoss



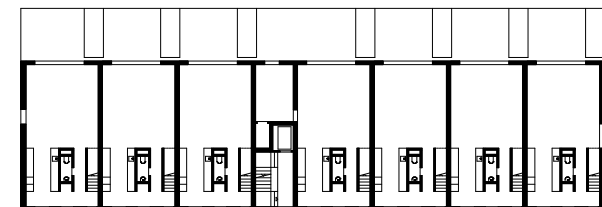
3. Obergeschoss



2. Obergeschoss



1. Obergeschoss



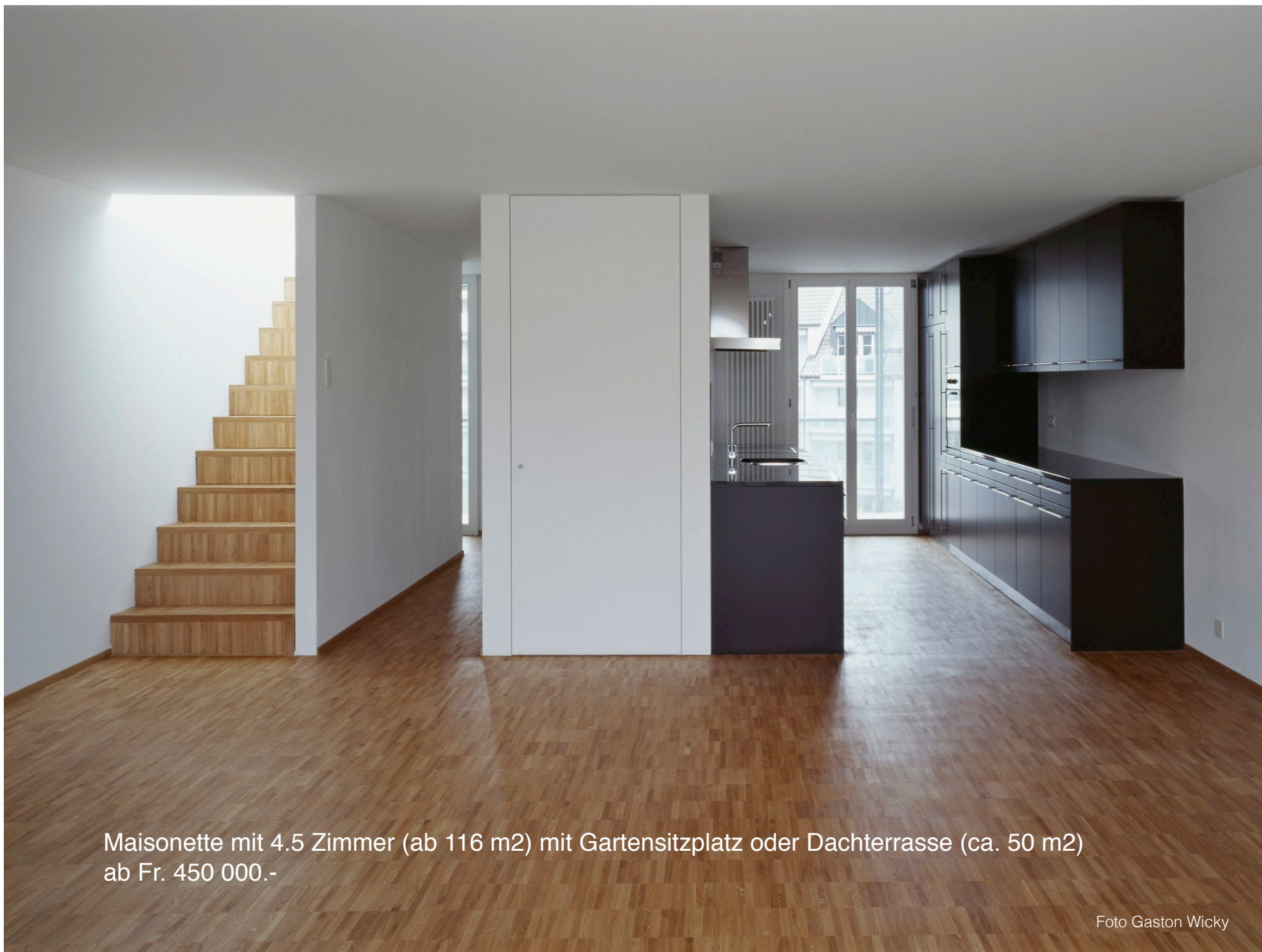
Erdgeschoss





Foto Gaston Wicky





Maisonette mit 4.5 Zimmer (ab 116 m2) mit Gartensitzplatz oder Dachterrasse (ca. 50 m2)  
ab Fr. 450 000.-

Foto Gaston Wicky



# KONZENTRATION DER BAUMASSE

## ETZBERGPARK

Wohnüberbauung mit 191 Wohnungen und  
Gewerbeeinheiten, Winterthur

Wettbewerb: 2010

Planung: 2010-2012

Ausführung: 2012-2015

Bauherrschaft: Ed. Kübler & Co. AG,  
Winterthur

Landschaftsarchitekt:  
Rotzler Krebs Partner,  
Winterthur





## KONZENTRATION DER BAUMASSE

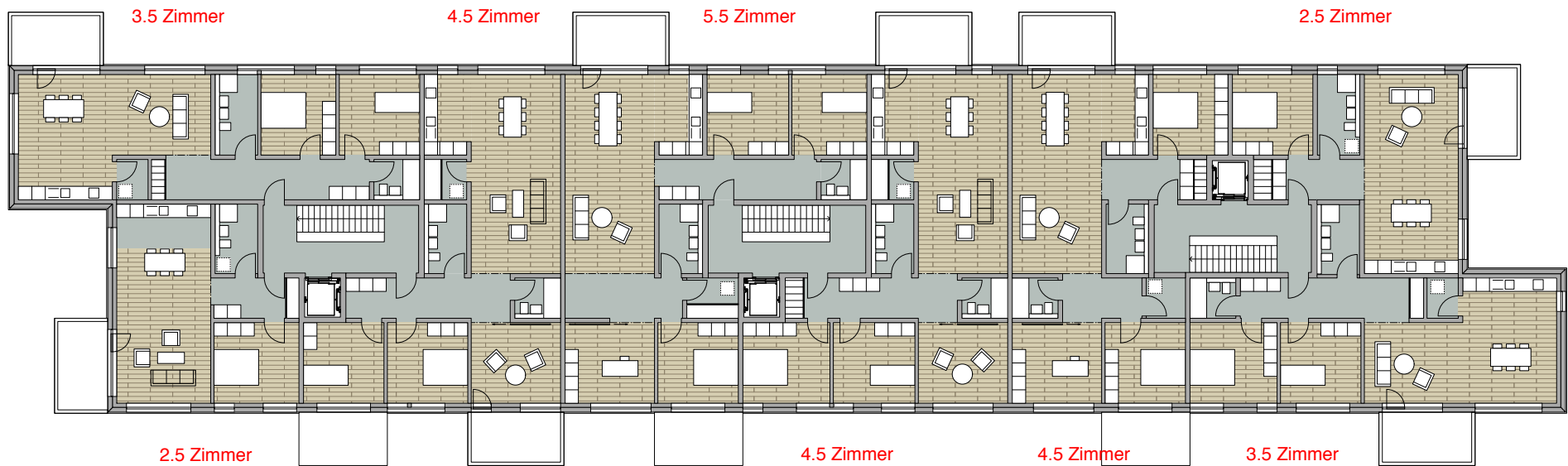
**Die grosse Anzahl an Wohnungen wird auf kompakte, einzelne Baukörper konzentriert.**  
Der Aussenraum wird weitgehend naturbelassen als Blumenwiese ausgebildet.

**Die Typologien der Baukörper sind nach der Zusammensetzung der verschiedenen Wohnungsgrössen gebildet.**  
Je nach Typologie gibt es als Erschliessung 3- bis 4-Spanner.

**Die Wohnüberbauung leitet sich aus der bestehenden Wanne des ehemaligen Heizöl-Tanklagers ab.**  
Durch diese ungewöhnliche Situation war fast kein Aushub notwendig. Somit wurden Baukosten gespart.

# KONZENTRATION DER INSTALLATION

Grundgerüst der Wohnungsorganisation ist eine **Sanitär- und Erschliessungszone** entlang der **kompakten Treppenhaukerne**.



2.5-Zimmerwohnung, 64 m2, Nettomiete: CHF 1'019.-

3.5-Zimmerwohnung, 96 m2, Nettomiete: CHF 1'565.-

4.5-Zimmerwohnung, 110 m2, Nettomiete: CHF 1'801.-





Die Zonierung von Erschliessungs- und Nebenräumen  
hin zu Wohnräumen wird als Raumfolge erlebbar.

Foto Büro Rothen



# ÖKONOMISCHE TYPOLOGIE

## WOHNUNGSFLÄCHEN

### GLATTPARK, OPFIKON

Wohnüberbauung mit 528 Mietwohnungen  
und 1 Kinderkrippe, Opfikon

Wettbewerb: 2006

Planung: 2006-2008

Ausführung: 2008-2009

Bauherrschaft: Leopold Bachmann Stiftung, Rüschlikon

Landschaftsarchitekt: Rotzler Krebs Partner, Winterthur

Künstlerisches Konzept: Mayo Bucher, Zürich

Architekt Ausführung:

Cerv + Wachtl Dipl. Architekten ETH/SIA, Zürich



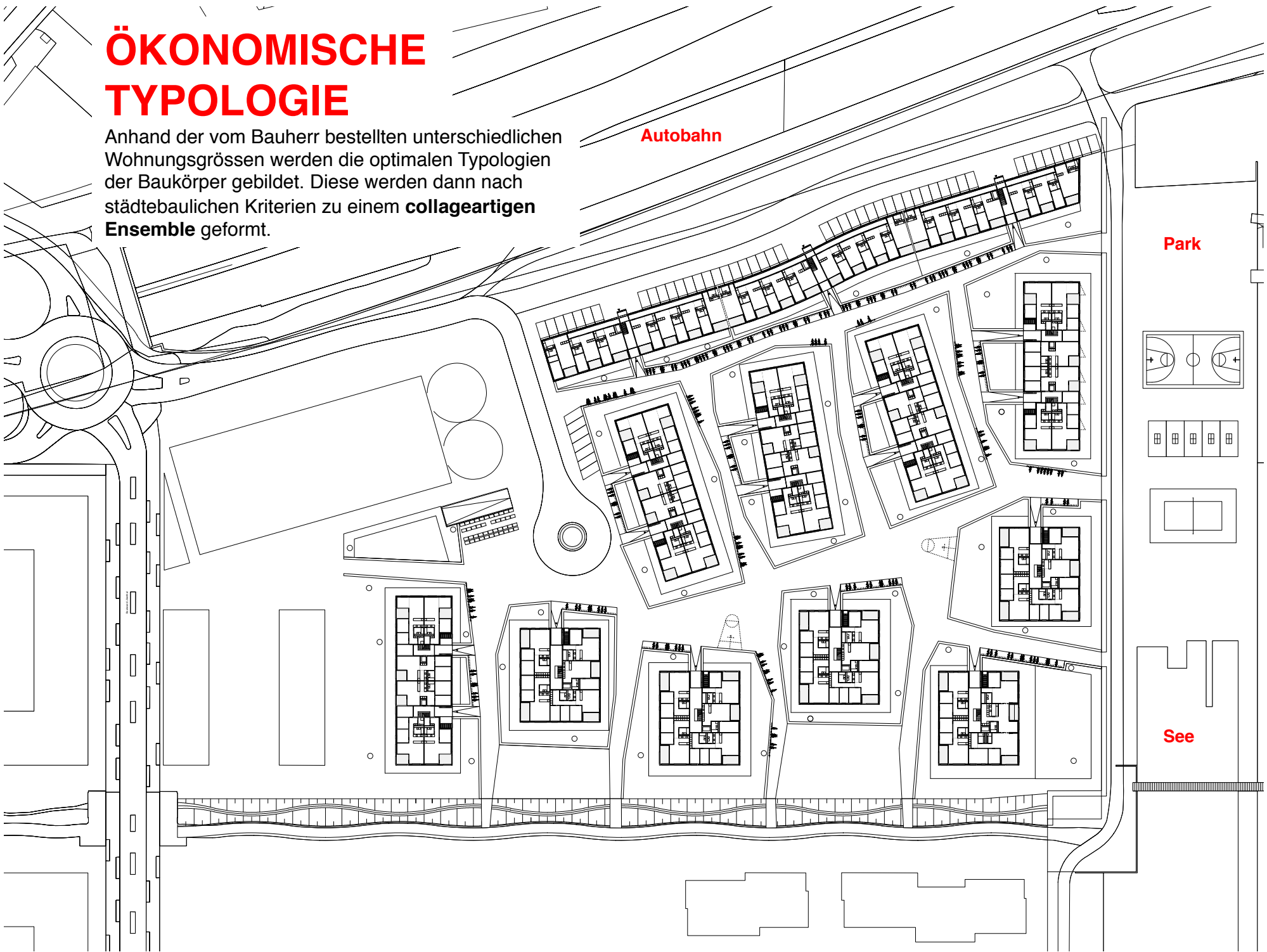
# ÖKONOMISCHE TYPOLOGIE

Anhand der vom Bauherr bestellten unterschiedlichen Wohnungsgrößen werden die optimalen Typologien der Baukörper gebildet. Diese werden dann nach städtebaulichen Kriterien zu einem **collageartigen Ensemble** geformt.

Autobahn

Park

See

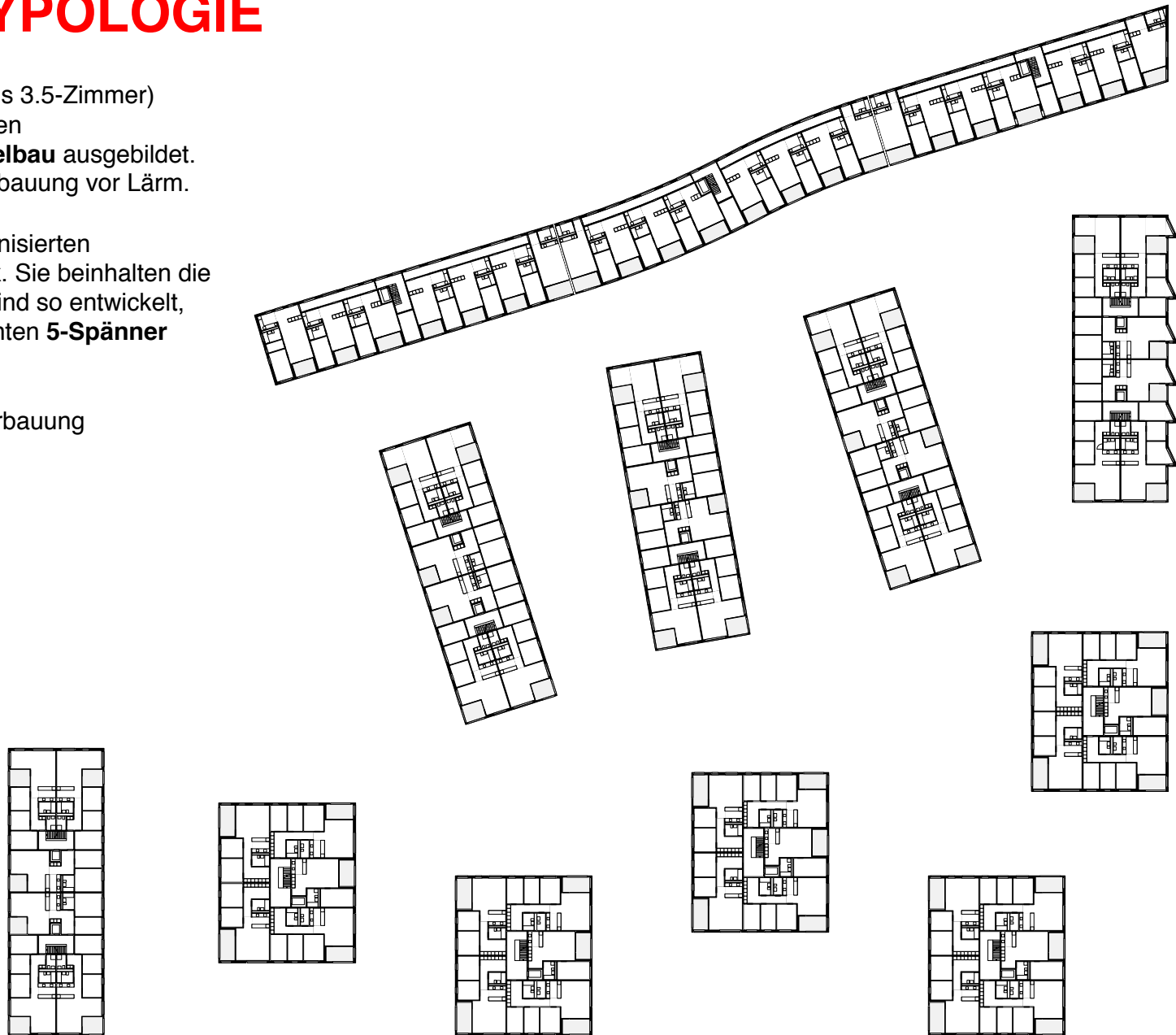


# GEBÄUDETYPOLOGIE

Die Kleinstwohnungen (1.5 bis 3.5-Zimmer) werden mit dem ökonomischen **Laubengangtypus** als **Riegelbau** ausgebildet. Dieser schützt die Wohnüberbauung vor Lärm.

Die kompakten, allseitig organisierten **Punkthäuser** stehen im Park. Sie beinhalten die grösseren Wohnungen und sind so entwickelt, dass sie mit dem sehr effizienten **5-Spanner** erschlossen werden.

Insgesamt gibt es in der Überbauung **528 Wohnungen**.

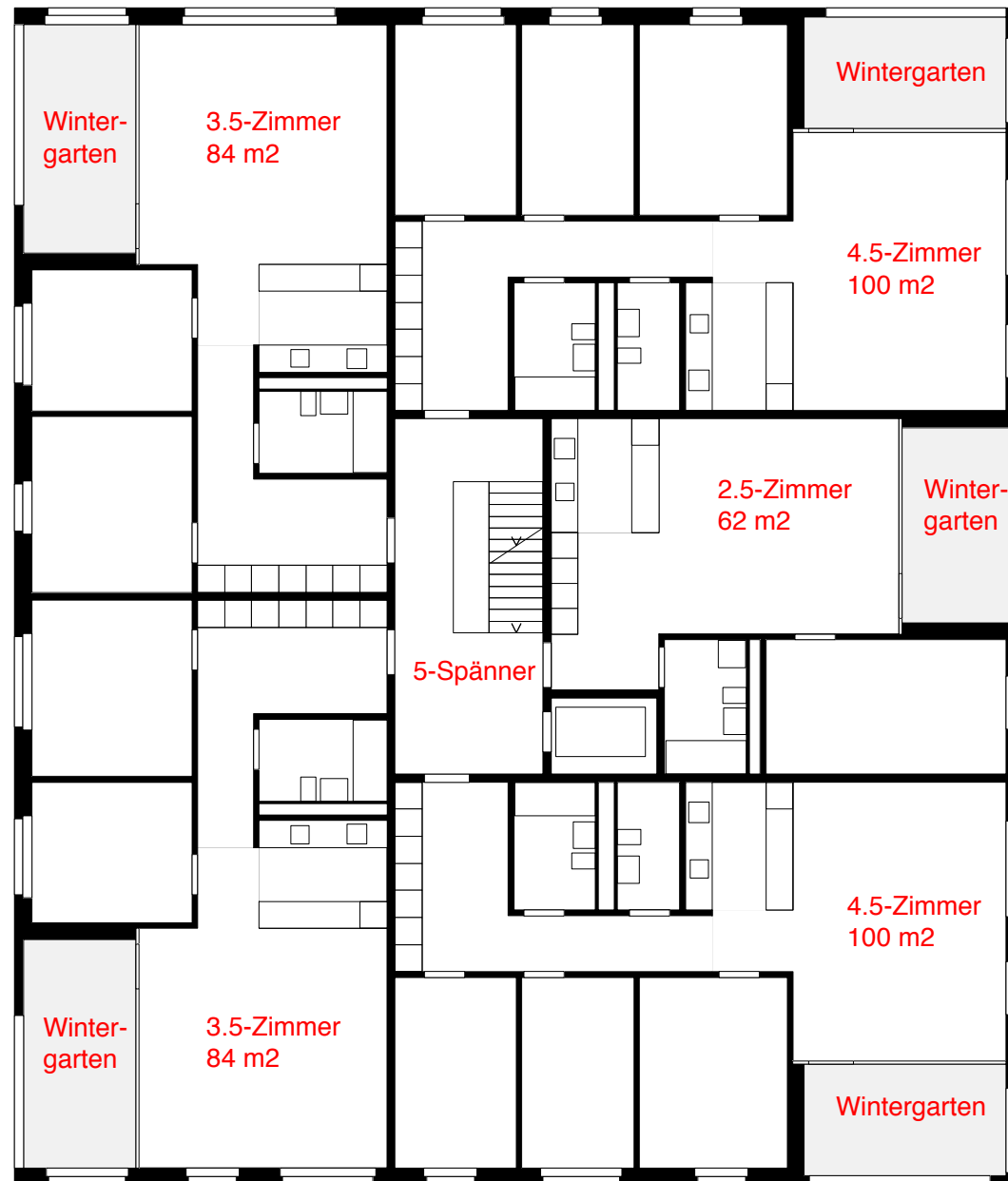


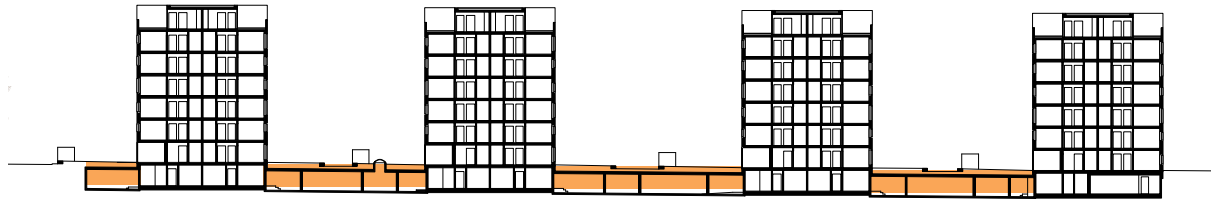


# WOHNUNGS- FLÄCHEN

Um die Wohnungsflächen möglichst gering zu halten, werden die **Wohnungen kompakt geplant**, die Nasszellen und Küchen weitgehend zusammenhängend organisiert. Die Erschliessungsfläche ist auf das Minimum reduziert.

**4.5-Zimmerwohnung, 100 m<sup>2</sup>**  
**Nettomiete: CHF 1'733.-**





## RADIKALISIERUNG DES BAUPROZESSES

Die Wohnbauten werden so angeordnet,  
dass die **Tiefgarage abgekoppelt vom  
Wohnungsbau** nachträglich errichtet  
werden kann.  
Dadurch wird der Bauablauf beschleunigt  
und an den Baukosten gespart.

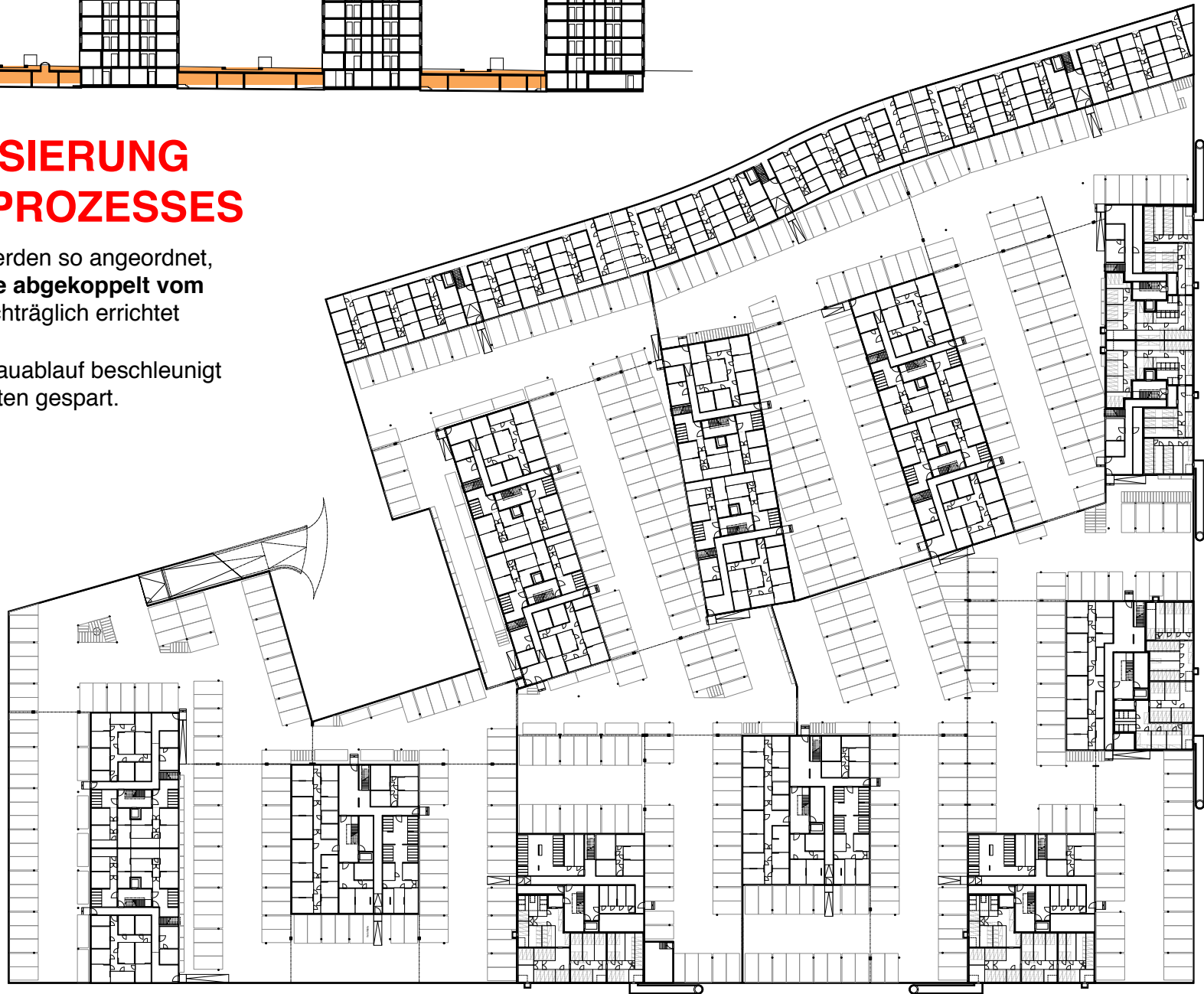


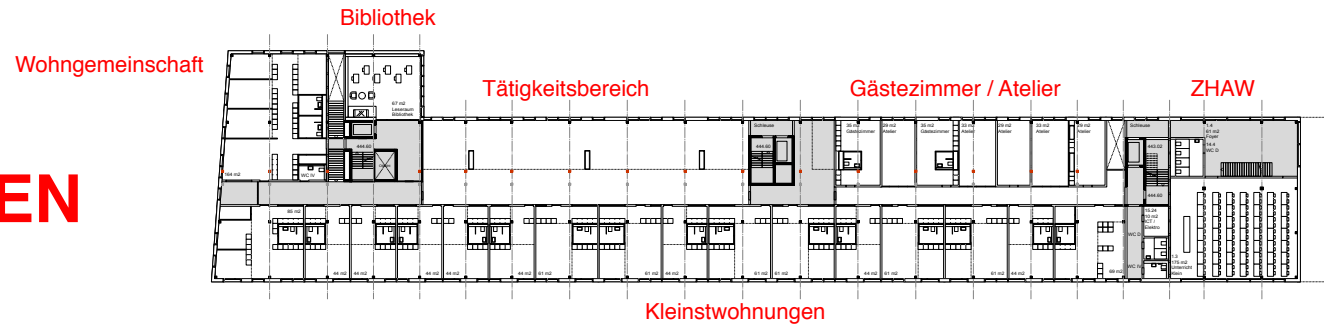




Foto Guido Baselgia



# AUSBLICK INDUSTRIEWOHNEN



## DAS GEBÄUDE ALS KLEINE STADT

Der Wohnbereich für die Genossenschafter befindet sich in den oberen Geschossen. Um Kosten zu sparen sind die **Wohnflächen auf das totale Minimum reduziert (Einheiten mit 40, 60, 80 m<sup>2</sup>)**. Zusätzlich stehen für die Genossenschafter Gemeinschaftsräume zur Verfügung wie Bibliothek, Arbeitsräume und Terrasse.

## REDUKTION AUF KONSTRUKTION

Wie bei einem **Gewerbebau** gibt es ein **effizientes Tragwerk**, welches auf einem gleichmässigen Stützenraster aufgebaut ist. Im Wohnbereich ist das **Tragwerk als Holz-Beton-Verbunddecke** ausgeführt, beim Holz kommen liegende Brettschichtholzträger zum Einsatz. Alle Oberflächen werden roh belassen.

## VORFABRIKATION

Durch den Einsatz von Halbfertig- und Fertigelementen wird die Bauzeit verkürzt.

## ERSCHLIESSUNGSTYOLOGIE

Die Erschliessung funktioniert über den Laubengangtypus.

## STUDIENAUFTRAG NEUBAU GEBÄUDE 141

1. Preis, 2013

Areal Lagerplatz, Winterthur

Realisierung: 2014-2017

Bauherrschaft: Pensionskasse Stiftung Abendrot,  
Genossenschaft Zusammen\_h\_alt, ZHAW





Wohneinheit 60 m2, 3.OG

# WAS IST DIE GRUNDPROBLEMATIK BEIM PREISGÜNSTIGEN WOHNUNGSBAU?

## **Wohlstandsproblem:**

In der heutigen Zeit gibt es keinen Anlass, die Standards und Problematik im günstigen Wohnungsbau zu hinterfragen, da jede Wohnung problemlos vermietet werden kann.

## **Anreiz Standards zu hinterfragen:**

Bauträger haben die Aufgabe, über langen Zeitraum möglichst zeitlosen und gut vermietbaren Wohnraum zu schaffen. Sie greifen auf bewährte Erfahrungen und Standards zurück und nehmen diese als Grundlage für die Planung zukünftiger Bauten. Somit sichern sie sich ab und es entsteht kein Anreiz, diese Standards zu hinterfragen.

## **Die grössten Bauträger sind:**

- Öffentliche Hand (Gemeinden)
- Wohnbaugenossenschaften
- Gemeinnützige Wohnbauträger wie z.B. Stiftungen
- Institutionelle Anleger



# WAS KÖNNEN BAUHERREN / INVESTOREN ÄNDERN?

**Bauherren sollten erkennen, dass es neben den normalen Standards auch Zielgruppen gibt, die mit einem geringeren und somit preisgünstigeren Standard zufrieden sind.**

**Standards**, die hinterfragt werden sollten:

- Wohnungsflächen reduzieren
- Anzahl und Ausstattung der Nasszellen verringern
- Oberflächen und Materialien nicht veredeln, sondern roh belassen
- Aussenräume wie Balkon, Terrasse, Garten vernünftig minimieren
- Verzicht von Tiefgaragen, alternative Mobilitätskonzepte in Erwägung ziehen

**Bauabläufe** sollten kritisch hinterfragt werden bezüglich der Standards der Baukonstruktionen und der Ausbildung der Materialien.

Der **Haustechnikbereich** ist ein grosser Preistreiber. Die Notwendigkeit zu hoher Standards sollte hinterfragt werden z.B. beim Energiestandard.

Die **Quersubventionierung** sollte mehr in Betracht gezogen werden. Wenn man in der gleichen Wohnüberbauung hochwertiges Wohneigentum erstellt, kann man dadurch günstigere Mietwohnungen generieren.

**Prozesse** können durch abgeschlossene Systeme verbessert werden, wo Bauherr, Investor und Vermieter ein und dieselbe Person sind.

# WAS KÖNNEN PLANER ÄNDERN?

Innerhalb der Aufgabenstellung der Investoren schöne Wohnungen mit **kompakten Wohnflächen und reduzierten Standards** planen.

Grundsätzlich über **Gebäudetypologien** nachdenken, die mit wenig Erschliessung möglichst viele Wohnungen zugänglich machen z.B. Kleinwohnungen mit Laubengangtypus, 5- bis 6-Spänner im Punkthaus.

Mit **einfachen Gebäudestrukturen** arbeiten und die Lage der Nasszellen konzentriert organisieren.

Innerhalb der gesetzlichen Vorschriften und der Anforderungen der Nutzer die **Haustechnik möglichst als Low Tech** ausbilden. Denn die Haustechnik verursacht bei der Erstellung, der Wartung und der Abschreibung Mehrkosten, die sich nachteilig auf die Mieten auswirken.

Einfache, zweckmässige **Konstruktionen und Materialien** wählen, die gut altern und nachhaltig sind.



# SPANNUNGSFELD GÜNSTIGER WOHNUNGSBAU

Der preisgünstige Wohnungsbau ist eine grosse Herausforderung für den Architekten mit extremen Kostendruck und reduzierten Mitteln schöne Architektur und spannende Aussenräume zu entwickeln.  
Die Architekten sollten es als eine Chance begreifen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!