

**MARS ARCHITEKTEN**

PROJEKTE NEWS TEAM PROFIL KONTAKT



Aparthotel Marcié  
Hotel/Neubau, Berlin 2017



Umbau Wohnhaus Körnerstraße  
Sanierung, Umbau, Leipzig 2018



Karl-Marx-Strasse, Berlin  
Sanierung, Umbau, Denkmals, 2018



Haus Mühlenbeck  
Neubau, Berlin 2018



Ein neues Haus für die taz 2. Preis  
Wettbewerb, Berlin 2014



Stadt und Land Typenhaus  
Forschung, Studie, 2017



Infraleichtbeton  
Publikation, Forschung, TU-Berlin 2018



Bürohaus 'Hotel Industriel'  
Forschung, Studie, 2012



Denkmalgeschichte Glasfabrik  
Sanierung, Denkmals, Leipzig 2017



Umbau und Aufstockung Wannsee  
Umbau, Neubau, Berlin 2017



Forschungsprojekt Infraleichtbeton (INBIG)  
Forschung, TU Berlin 2016



Urbane Mitte am Gleisdreieck  
Wettbewerb, Masterplan, Berlin 2015



Mietshaus Boyenstraße  
Neubau, Berlin 2014



Zentral- und Landesbibliothek Berlin, Phase II  
Anrennung  
Wettbewerb, Berlin 2013



Zwei Lichtuppen  
Sanierung, Umbau, Berlin 2015



3 Dachgeschosswohnungen  
Sanierung, Innenraum, Berlin 2015



**MARS ARCHITEKTEN**

PROJEKTE NEWS TEAM PROFIL KONTAKT



DE  
MARS Architekten sind Tarek Massalme, Philip Rieseberg und Jan-Oliver Kurze. Nach einigen Jahren mit vielfältiger Projekterfahrung in renommierten Architekturbüros haben wir unsere individuellen Kompetenzen gebündelt und ein junges, dynamisches Büro gegründet, das zudem bereits auf eine umfangreiche Erfahrung aus der Praxis zurückgreifen kann.

Seitdem konnten wir als junges Architekturbüro neben erfolgreichen Wettbewerben bereits ein umfassendes Spektrum an Bauvorhaben realisieren und besitzen mit 5-7 angestellten MitarbeiterInnen die entsprechende Leistungsfähigkeit zur verantwortungsvollen Durchführung von anspruchsvollen Projekten.

Als junge Architekten sehen wir unser Potenzial in der steten Entwicklung architektonischer Ausdrucksformen, die den heutigen Ansprüchen an Innovationskraft und Nachhaltigkeit entsprechen. Eine allgemeingültige Architektursprache gibt es für uns nicht. Auf unterschiedliche Fragestellungen entwickeln wir spezifische Antworten, und diese werden vom Wesen des jeweiligen Projektes bestimmt. Sehr unterschiedliche Faktoren können so den Schwerpunkt setzen, vom städtischen Kontext über Fragen von Typologie und Nutzung bis hin zum Energiehaushalt oder Denkmalschutz.

Die Zukunftsfähigkeit des Projektes steht immer im Vordergrund. Dazu verfolgen wir stets eine ganzheitliche Nachhaltigkeit, die auf allen Ebenen funktioniert nicht nur auf der ökologisch energetischen. Dazu gehört z.B. eine funktionale Nachhaltigkeit, die wir durch offene und flexible Grundrissgestaltung, redundante Erschließung und dauerhafte Materialwahl erreichen. Auch arbeiten wir mit einer ästhetischen Nachhaltigkeit, denn eine zeitlose Erscheinung zeigt sich langfristig meist dauerhafter als eine zeitgenössische Ikone.

MARS Architekten sind nicht nur Architekten, sondern auch als Energieberater tätig. Dieser zweiseitige Ansatz ermöglicht es uns, Aspekte des energiesparenden Bauens bereits zu Beginn eines Projektes integrativ zu entwickeln. Darüber hinaus kooperieren wir selbstverständlich mit Partnern unterschiedlicher Fachrichtungen wie Tragwerks- und Fassadenplanung, Stadtplanung und Landschaftsarchitektur, diese Partner unterstützen uns regelmäßig bei unseren Projekten.

EN  
MARS Architekten is a young architectural office which was founded by Tarek Massalme and Philip Rieseberg in Berlin in November 2007. In 2011 Jan-Oliver Kurze joined the office as the third partner.

MARS Architekten not only work in the field of architecture but also in the field of energy consultancy as both founding partners are qualified energy consultants. This dual approach enables us to integrate aspects of sustainability and energy efficiency from the very beginning of a project and throughout the architectural design. We have gained a lot of experience in managing international projects outside of Germany particularly through our work on the Parisian office building.

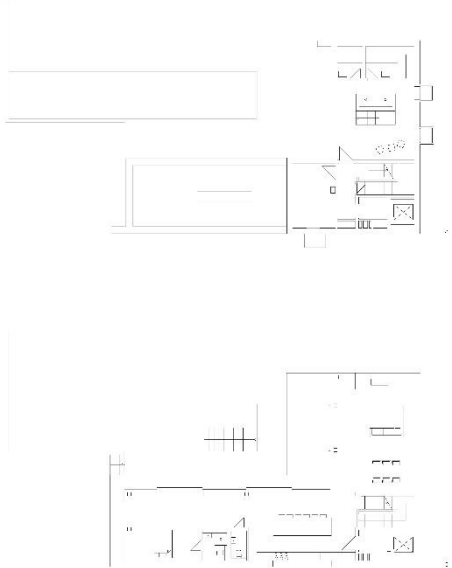
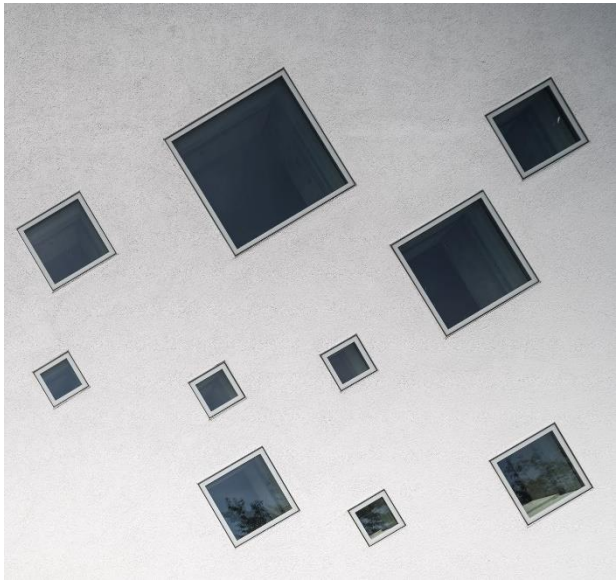
Over the last two years we have co-operated with a number of consultants from different fields such as support structure planning, town planning, landscape design and energy efficient building technology.

TAZ  
competition, 2nd place





**BBQ**  
energy efficient house



**HOW SHOULD WE BUILD?**

# **ARCHETYPE**

**VERSUS**

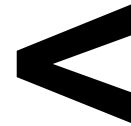
# **ARCHITECH**

## PLANNING FUNDAMENTALS

energy efficiency



„Bosco Verticale“ / Stefano Boeri / Mailand



# ARCHETYPE

Simple structure  
Simple building technique  
Low mix of building materials  
Single-layer facade  
Building materials from simple manufacturing processes  
High opacity ratio of the building envelope  
Compact building volume  
Low-key HVAC-concepts

# ARCHITECH

Complex structure  
Complex building technique  
High material mix  
Multilayer facade construction  
Building materials from highly industrial manufacturing processes  
Low opacity ratio of the building envelope  
Complex building geometries  
Complex HVAC-concepts



**WHAT SHOULD WE BUILD?**

**IT DEPENDS ON THE CONTENT AND  
ITS WEIGHT IN THE EVALUATION MATRIX!**

# TARGET CONFLICT FACADE

How should the manufacturing costs be?

LOW

Which design options should the façade offer?

LOTS

What should be the thermal insulation property?

GOOD

How high should the living comfort be?

HIGH

How high should the maintenance and repair costs be?

LOW

How environmentally friendly should the production and disposal of the facade be?

VERY ENVIRONMENTALLY FRIENDLY

How complex should the planning and construction process be?

LOW

How high should the demolition and disposal costs be?

LOW

**BUILDING-COSTS**

**VERSUS**

**ENERGY EFFICIENCY**



## Cost booster for housing construction

Investigation and consideration of the most important factors on the production costs and on the current cost development of rental housing in Germany

## Kostentreiber für den Wohnungsbau

Untersuchung und Betrachtung der wichtigsten Einflussfaktoren auf die Gestehungskosten und auf die aktuelle Kostenentwicklung von Wohnraum in Deutschland

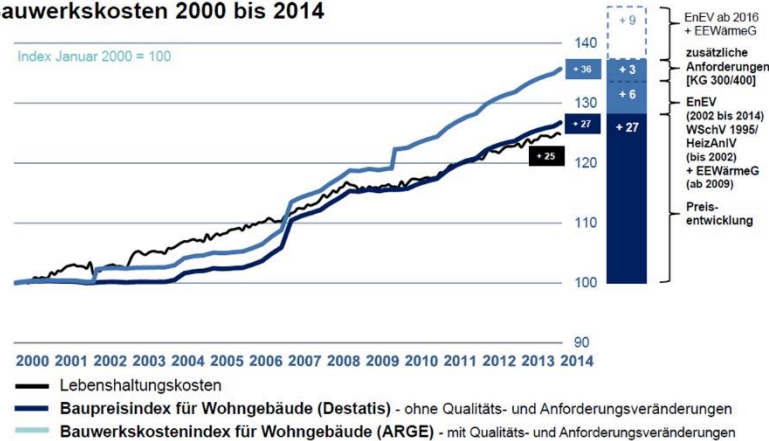


Dietmar Walberg

Timo Gniechwitz

Michael Halstenberg

Kostenentwicklung  
Bauwerkskosten 2000 bis 2014



Detailed view 2000/2014

The displayed costs are based on optimized residential construction in the mid-price segment with good living comfort

Chart Charts  
Building Costs 2000-2014

Detailbetrachtung 2000/2014

Die dargestellten Kosten beziehen sich auf den optimierten Wohnungsbau im mittleren Preissegment mit gutem Wohnkomfort

Ausgangspunkt: **Typengebäude** <sup>MFH</sup>  
Datenbasis: **Abgerechnete Bauvorhaben**  
Kostenstand „WSchV 1995“: **1. Quartal 2000**  
„EnEV ab 2016“: **1. Quartal 2014**

Kosten der Kostengruppen 300 und 400 im Bezugsjahr 2000 (WSchV 1995) und im Betrachtungsjahr 2014 (EnEV ab 2016)

Energetische Standards	€ je m² Wohnfläche	€ je m² Brutto-Grundfläche <sub>BRG</sub>
	von/ Median /bis	von/ Median /bis
WSchV 1995 (Bezugsjahr 2000)	941/ <b>983</b> /1.073	503/ <b>526</b> /574
EnEV ab 2016 (Betrachtungsjahr 2014)	1.346/ <b>1.432</b> /1.527	722/ <b>760</b> /819

Hinweis: Medianwert für den energetischen Standard „WSchV 1995“ bei Kostenstand 1. Quartal 2014: 1.248 €/m² Wohnfläche

**PLANNING FUNDAMENTALS**  
energy efficiency

"The expert report on the EnEV update No. 54 also shows that, based on realistic conditions, the economic efficiency of new residential construction increasingly deteriorates the higher the level of energy demand is.

**For example, with the 2016 EnEV regulation, out of a total of 14 building constructions, (...), the economic efficiency criterium (pay-off period < 20 years) could only be proven for two buildings.**

The average payback period was in a range between approx. 2 and 83 years,

**with the majority of buildings having payback periods of over 50 years."**

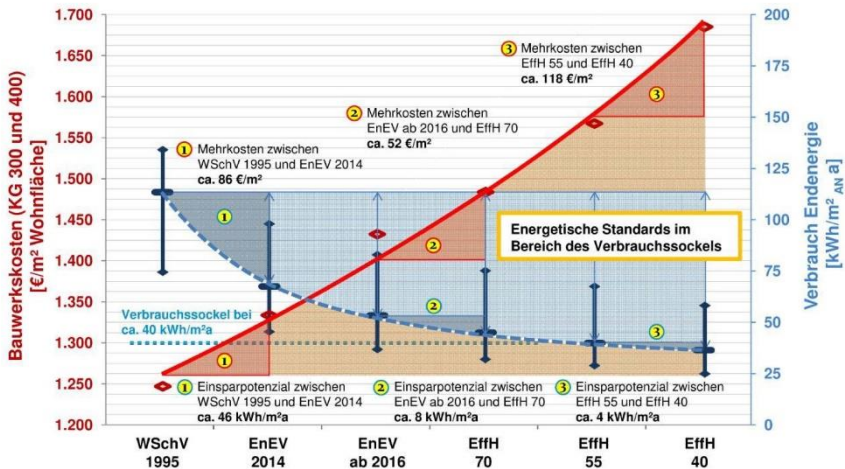


Diagramm 1: Trendanalyse von Bauwerkskosten (KG 300/400) und Energieverbräuchen (Endenergie) in den jeweiligen energetischen Standards bzw. unterschiedlichen Anforderungsniveaus, Bezug: Mehr-geschossiger Wohnungsbau

"With regard to the EnEV energy standard 2016, a comparison of the additional building costs listed in Table 1 (€ 86,240) and heating costs savings in 20 years (€ 29,610) corresponding relations can be found.

**From this perspective, with the requirement level of EnEV 2014, even with an energy price trend above the current forecasts, we see the limit of economic efficiency for multi-storey residential construction as being reached."**

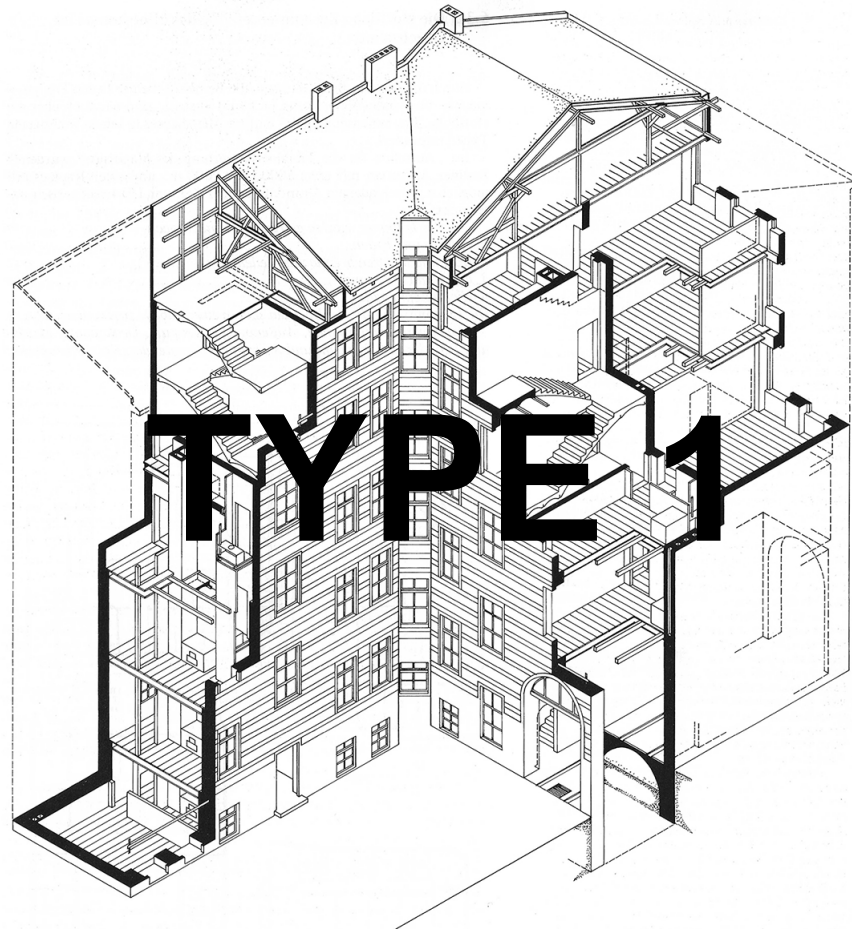
**THERE IS NO UNIQUE CONCEPTION OF A MODERN  
AND SUSTAINABLE CONSTRUCTION.**

**THE DEFINITION OF ENERGY SAVING OBJECTIVES IS  
MOST RELEVANT IN THE CONCEPTION OF A  
BUILDING**

**HIGHER TECHNICAL PERFORMANCE DOES NOT  
AUTOMATICALLY PROVIDE A HIGHER  
ENVIRONMENTAL, ECONOMIC AND SOCIAL  
SUSTAINABILITY.**

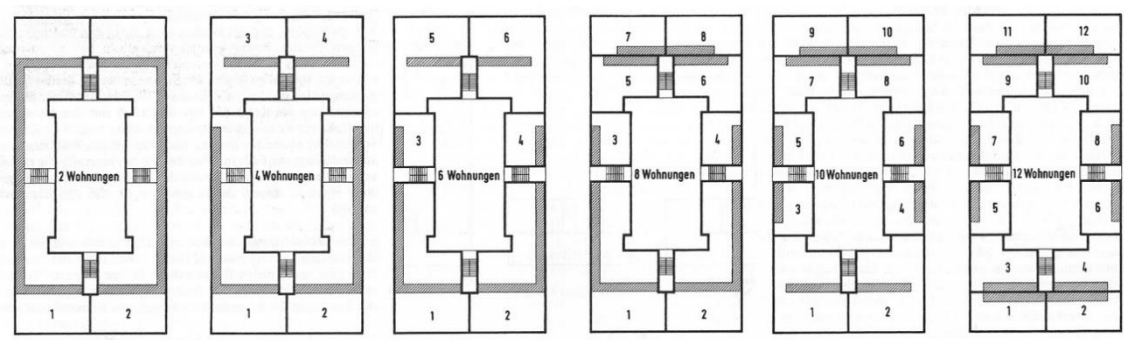


# STANDARD HOUSING TYPE

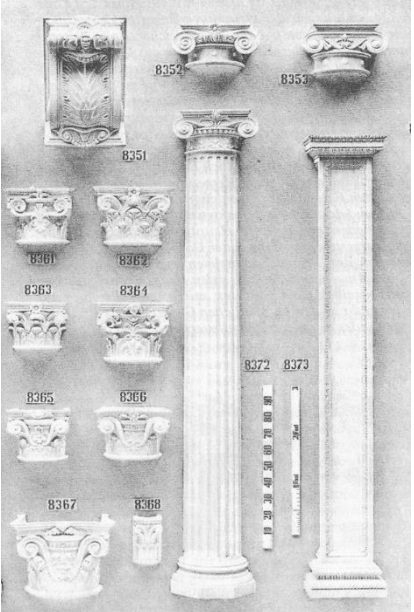
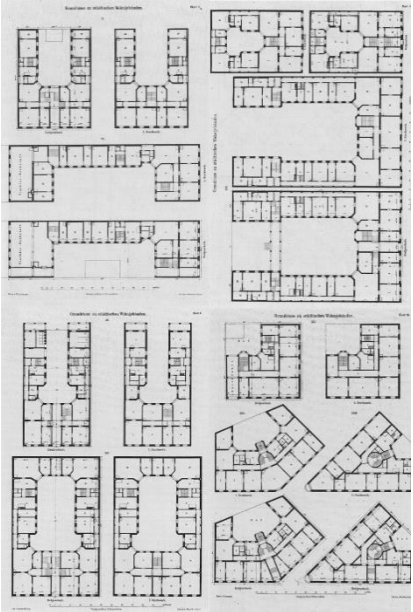


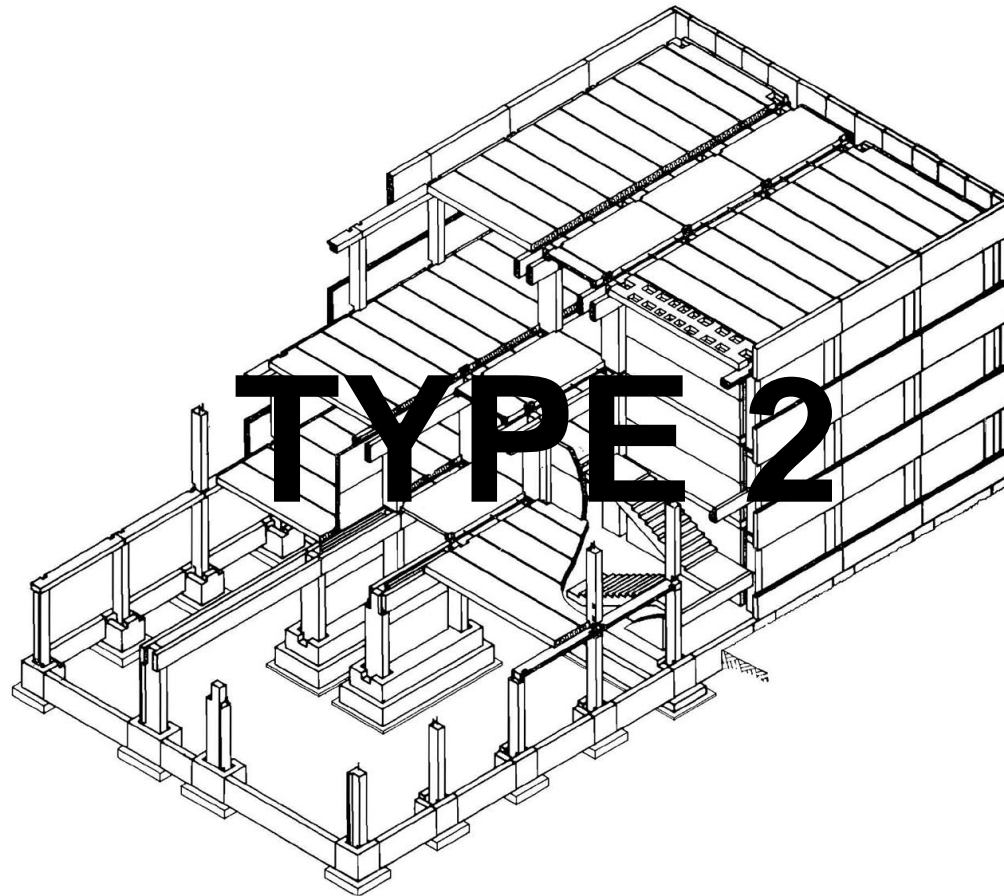
## THE BERLIN TENEMENT BLOCK OF THE 19<sup>th</sup> CENTURY

**PLANNING FUNDAMENTALS**  
social housing type 1



**MAXIMUM FLEXIBILITY BY REDUNDANT CIRCULATION**  
**DIVERSITY BY STANDARD**

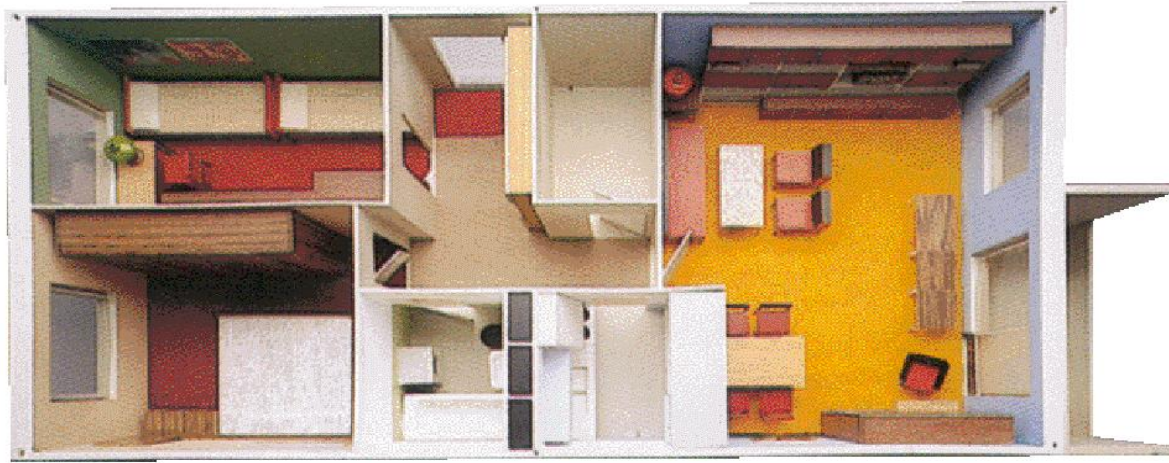




EAST-GERMAN SOCIALIST PREFAB CONSTRUCTION WBS 70



**PLANNING FUNDAMENTALS**  
social housing type 2



**MAX SURFACE EFFICIENCY**  
**HIGH MEASURE OF PREFABRICATION**



**LOW TECH**  
**IS**  
**HIGH TECH**

# PLANNING TARGET: TYPE 3

- Radical simplification of HVAC technology
- Reduction of the floor space requirement
- Limiting the energy requirements of the building envelope
  - Reduction of technical comfort
- Standardisation of floorplan types
- Facade envelope with simple and solid construction methods
  - Diversification of building typologies
- Achieving a higher density of housing
- Maximization of surface efficiency through higher building depths

**Net rent = 6,50 - 8,50 € / m<sup>2</sup>**

**Maximum area efficiency**

**> = 0.8 WFL / BGF**

**Maximum cost efficiency**

**< 1650, - € (total cost / sqm rentable surface, incl. VAT)**

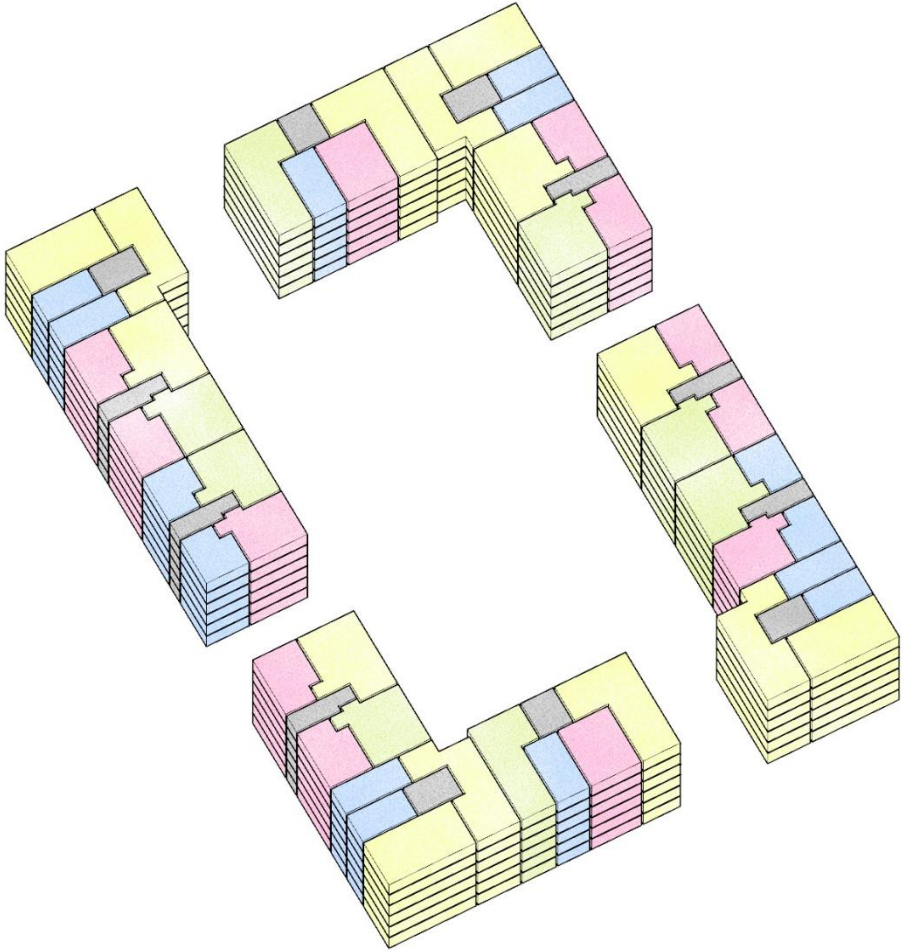


THE NEW STANDARD HOUSING TYPE  
**MARS** ARCHITEKTEN / STADT UND LAND

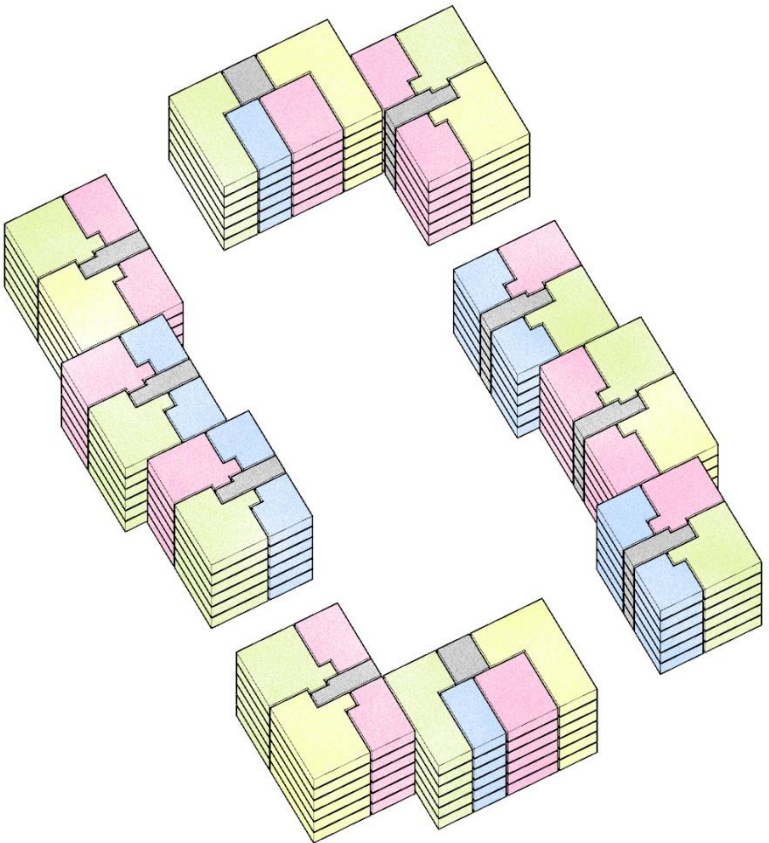


**PLANNING FUNDAMENTALS**  
social housing type 3

**URBAN DENSITY BY COMPACT  
BLOCK ASSEMBLY**



**LOOSENED, BUT SPATIALLY ARTICULATED  
URBAN MORPHOLOGY**



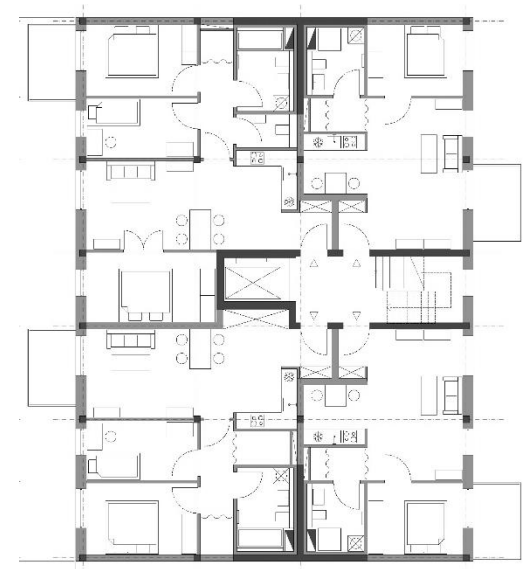
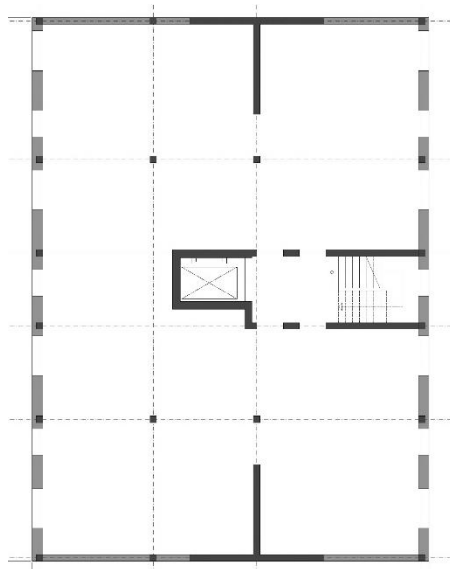
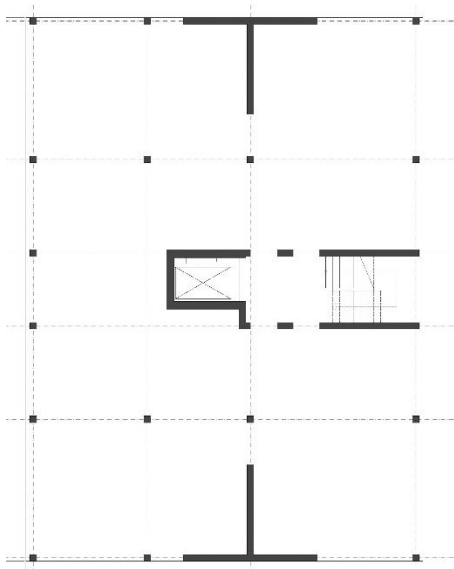
# CONSTRUCTION

Shell construction as reinforced concrete skeleton construction of prefabricated and semi-finished parts

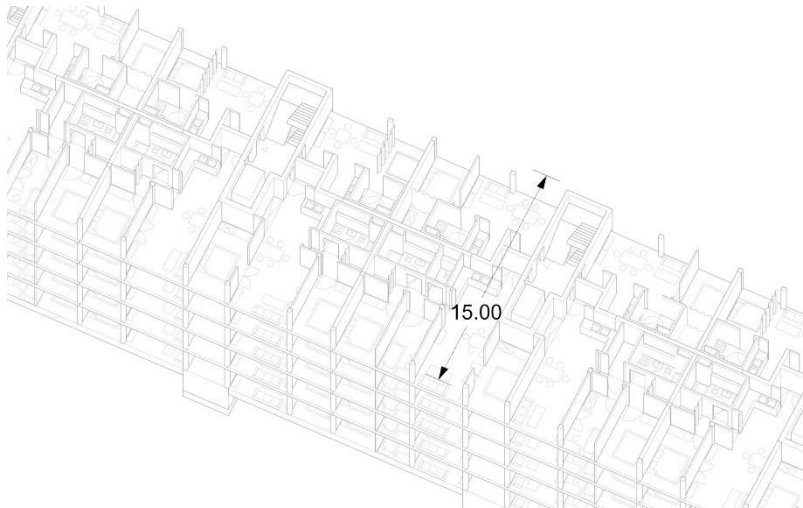
Building shell monolithic from 36,5cm Poroton honeycomb bricks, self-supporting and heat-insulating

Unit partition walls (honeycomb bricks or KS) provide soundproofing and enable future breakthroughs

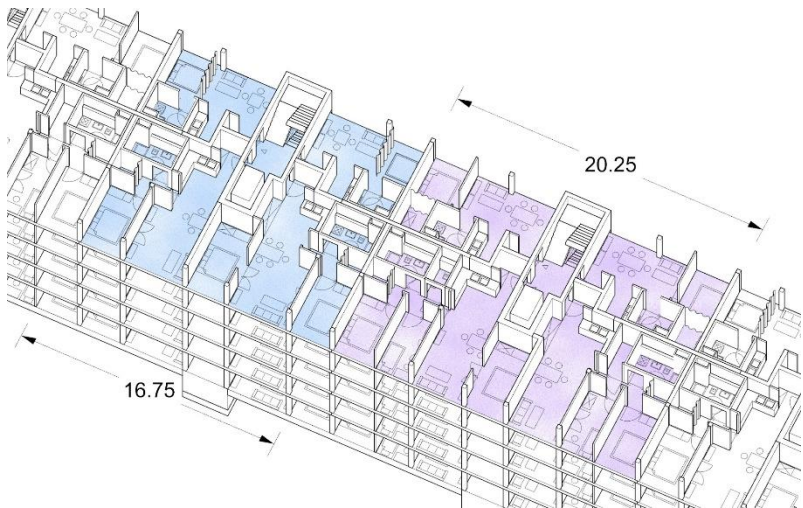
Interior partitions in plasterboard for space efficiency and long-term flexibility of use



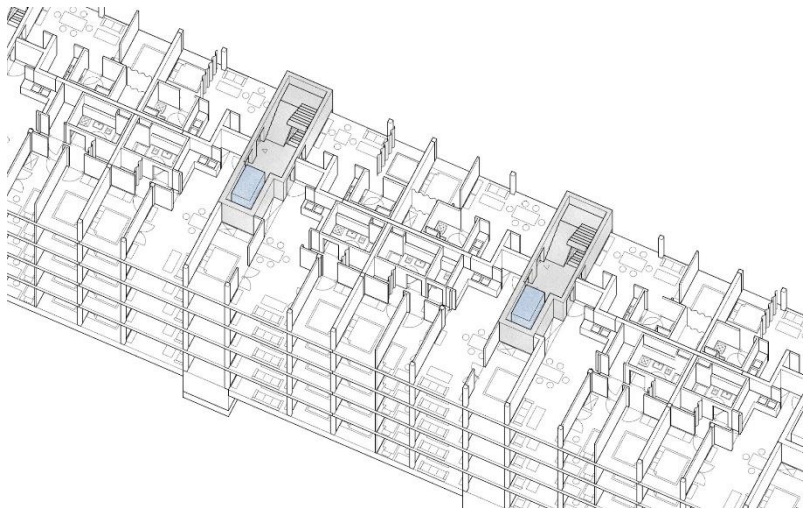
**HIGH BUILDING WIDTH**



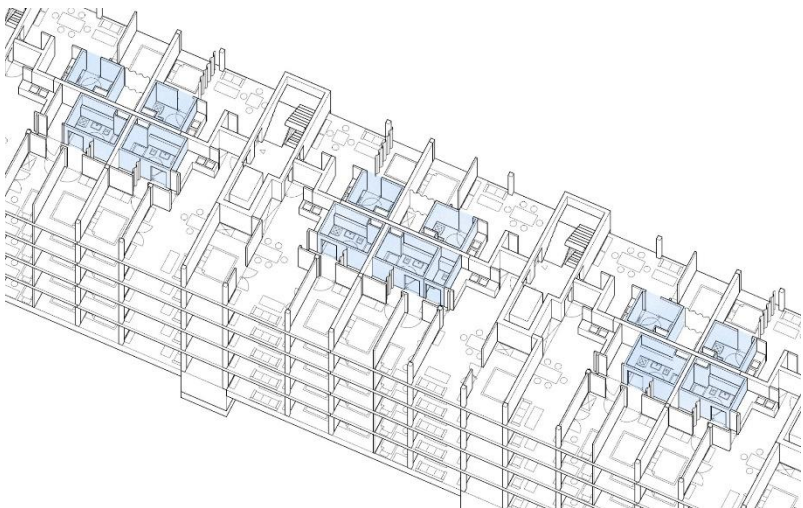
**VARIABLE BUILDING SEGMENTS**



**OPTIMIZED CIRCULATION**



**BATHS / KITCHEN IN CENTER ZONE**





**PLANNING FUNDAMENTALS**  
social housing type 3



