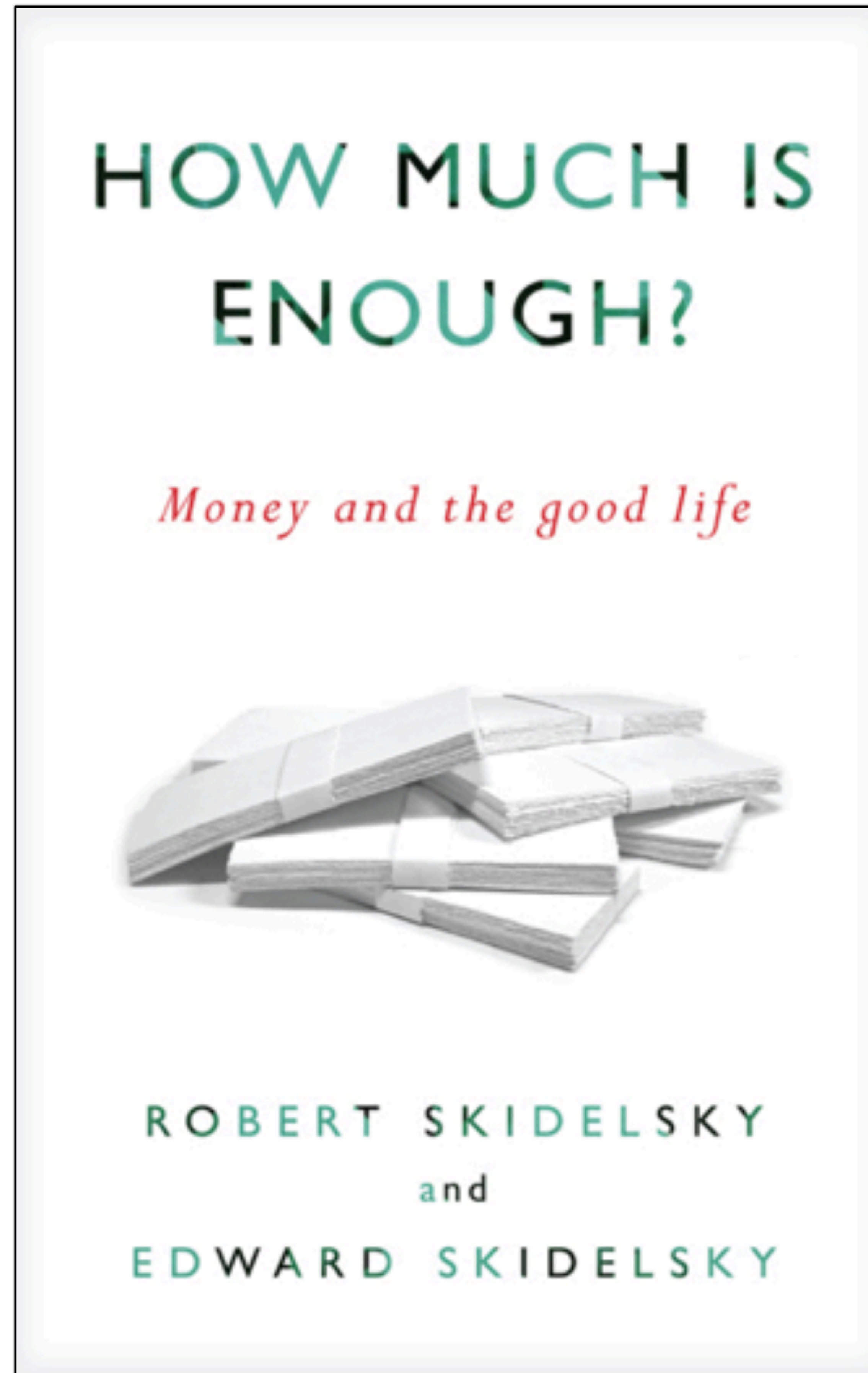


SUFFIZIENZ



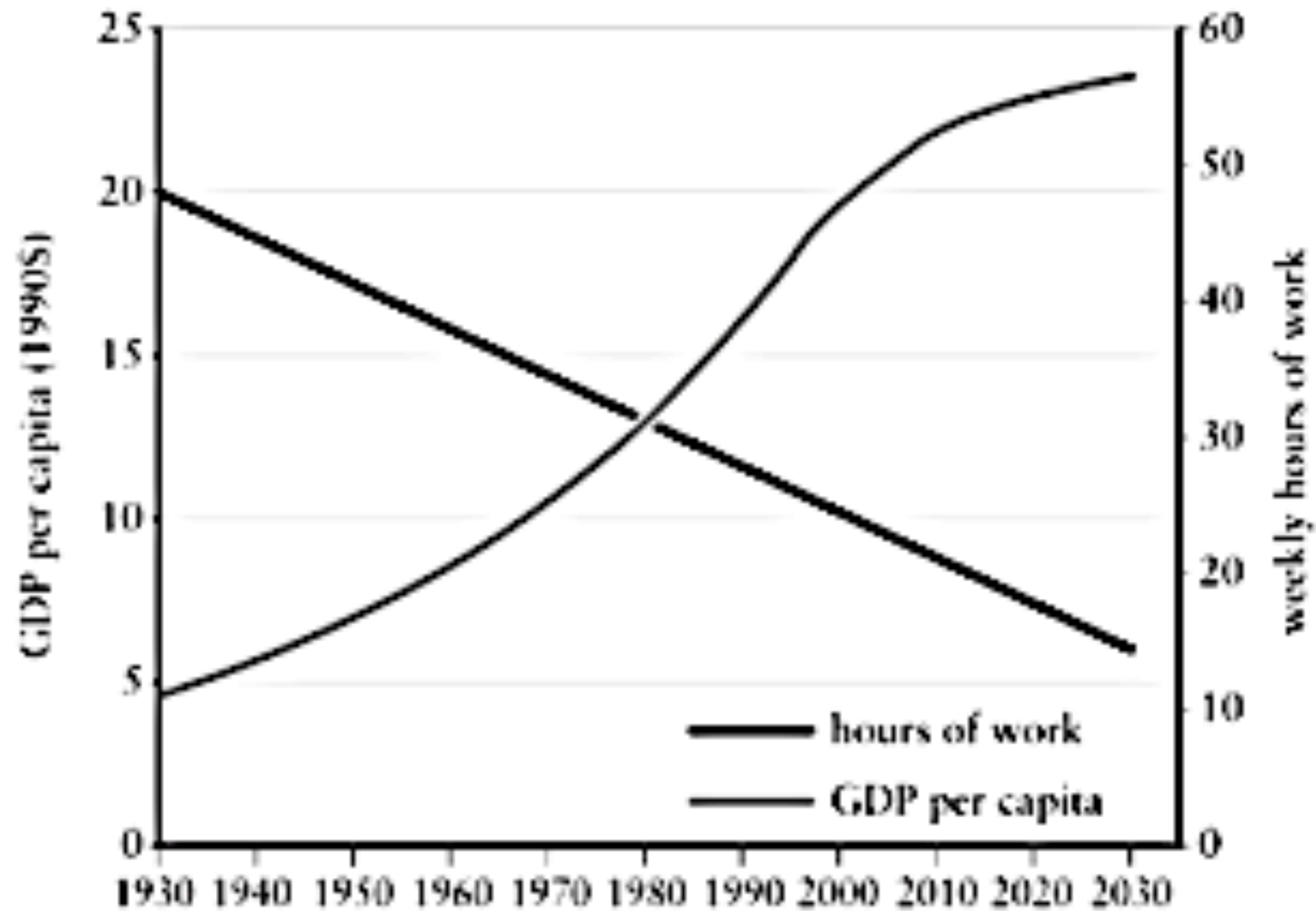
WIE VIEL IST GENUG?

HOW MUCH IS ENOUGH?



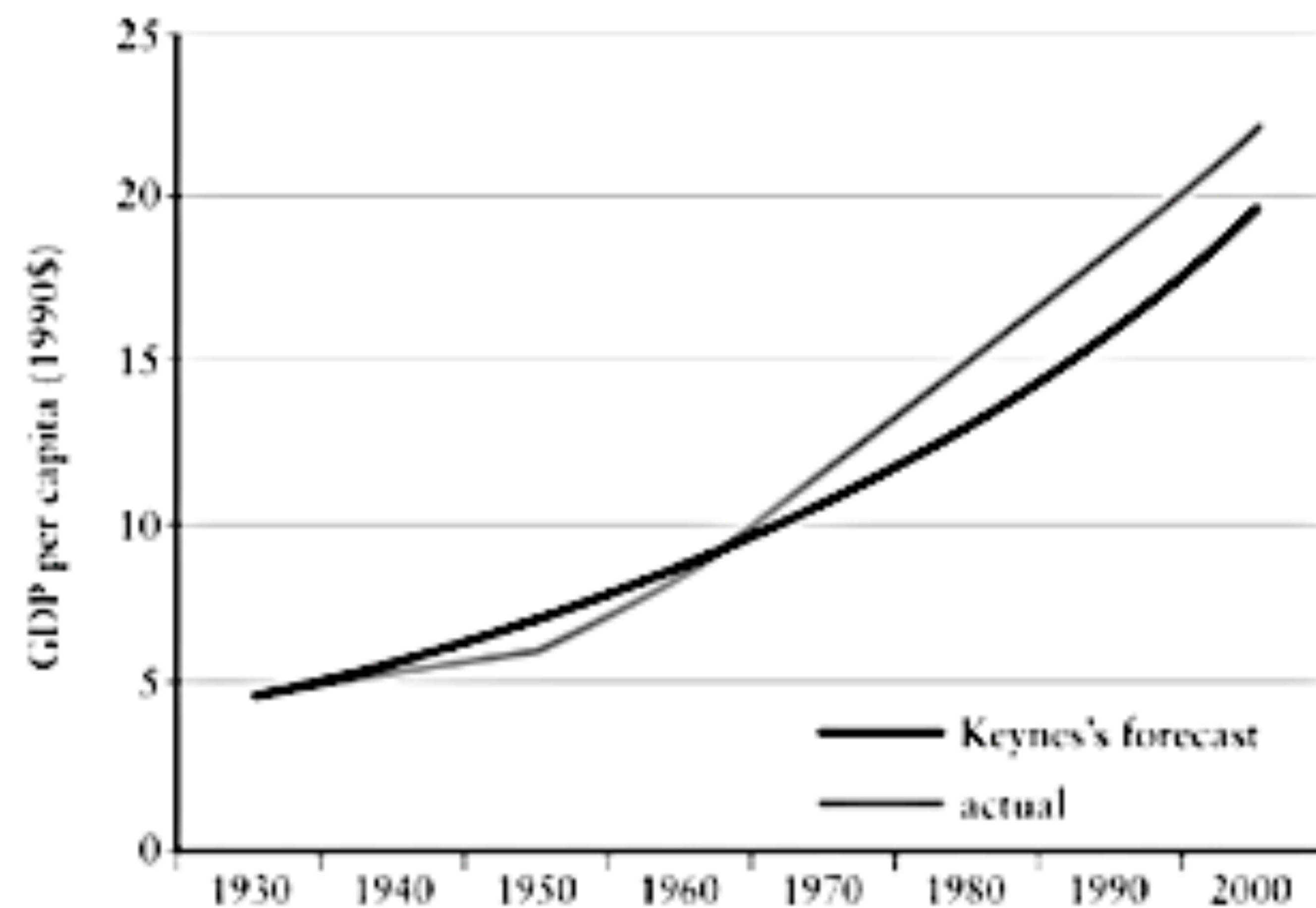
HOW MUCH IS ENOUGH?

Chart 1. Keynes's forecast



HOW MUCH IS ENOUGH?

Chart 2. Growth since Keynes



Sources: Angus Maddison, *The World Economy: Historical Statistics* (OECD, 2005); *Measuring Worth* (www.measuringworth.com); Eurostat; accessed 01/16/12

Chart 3. Weekly Hours since Keynes



Source: Michael Huberman and Chris Minns, "The Times They are Not Changin': Days and Hours of Work in Old and New Worlds, 1870–2000," *Explorations in Economic History*, vol. 44 (2007), pp. 538–67

HOW MUCH IS ENOUGH?

WHERE KEYNES WENT WRONG:

- BEVÖLKERUNGSWACHSTUM: CA. 10 MRD. IN 2050
 - DURCHSCHNITTSWERTE SIND NUR BEDINGT AUSSAGEKRÄFTIG, WEIL IM DURCHSCHNITT TATSÄCHLICH WENIGER GEARBEITET WIRD, ABER WENIGE SEHR VIEL ARBEITEN
 - UMKEHRUNG VON ARBEITSZEIT UND EINKOMMEN GEGENÜBER KEYNES TAGEN: DIE BESSER QUALIFIZIERTEN ARBEITEN MEHR (NICHT WENIGER)
- “TODAY THE ‘WORKAHOLIC’ RICH HAVE REPLACED THE ‘IDLE’ RICH”
- STATISTIKEN BEZIEHEN SICH NUR AUF DEN ARBEITENDEN TEIL DER BEVÖLKERUNG, DER ABER INSG. ABNIMMT (LÄNGERE AUSBILDUNGSZEITEN UND HÖHERE LEBENSERWARTUNG)

HOW MUCH IS ENOUGH?

WHERE KEYNES WENT WRONG:

- THE JOYS OF WORK
- PRESSURE TO WORK (INCOME RISE INSUFFICIENT)

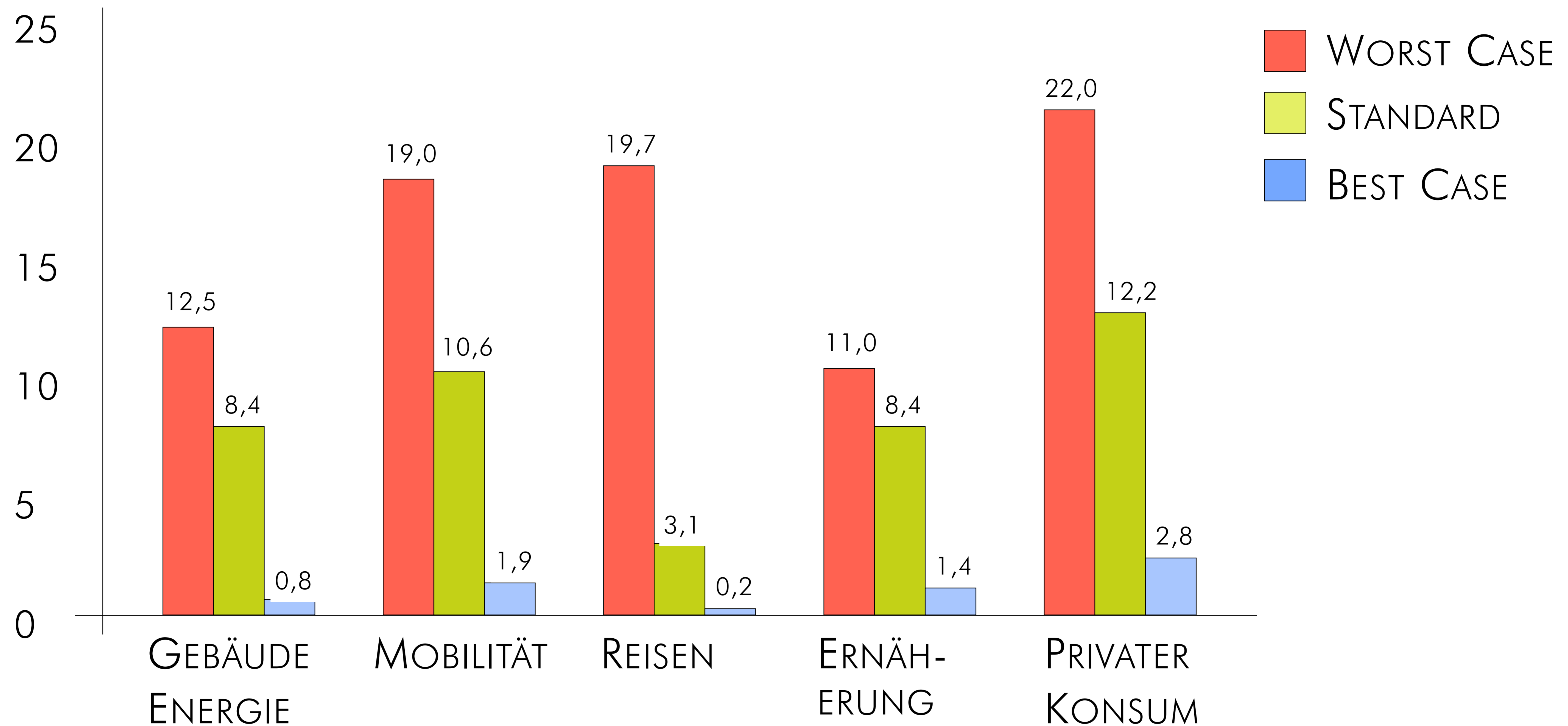
INSATIABILITY

- KEYNES NAHM AN, DASS DER STANDARD DER OBERSCHICHT IN 1930 EINEN KOMFORTABLEN ZUSTAND (BLISS) DARSTELLT, ALSO AUSREICHEND ODER GENUG IST
 - A CONTINUOUS, UNSATISFIED CRAVING FOR MORE THAN ONE HAS
- IT IS NEVER ENOUGH.....

SUFFIZIENT WOHNEN: QUALITÄT STATT QUANTITÄT

SUFFIZIENZ LEBENSSTILASPEKTE

MWH / EWA



Quelle: Holger Wolpensinger: Ökobilanzierung von Siedlungen unter Berücksichtigung von Lebensstilaspekten am Beispiel einer Gartenstadt- und Wohnhöfesiedlung in Karlsruhe; überarbeitete Fassung vom 20.12.2002

LEARNING FROM TOKYO

KONTEXT AFFORDABLE HOUSING





SMALL BUILDINGS



TOK: 46.9% MINIHOUSES

FRA: EFH 40% DHH 11%

BIG BUILDINGS



TOK: 4.35 MIO. APARTMENTS

FRA: 354.676 APARTMENTS

BUILDING AGE



TOK: 26 YEARS

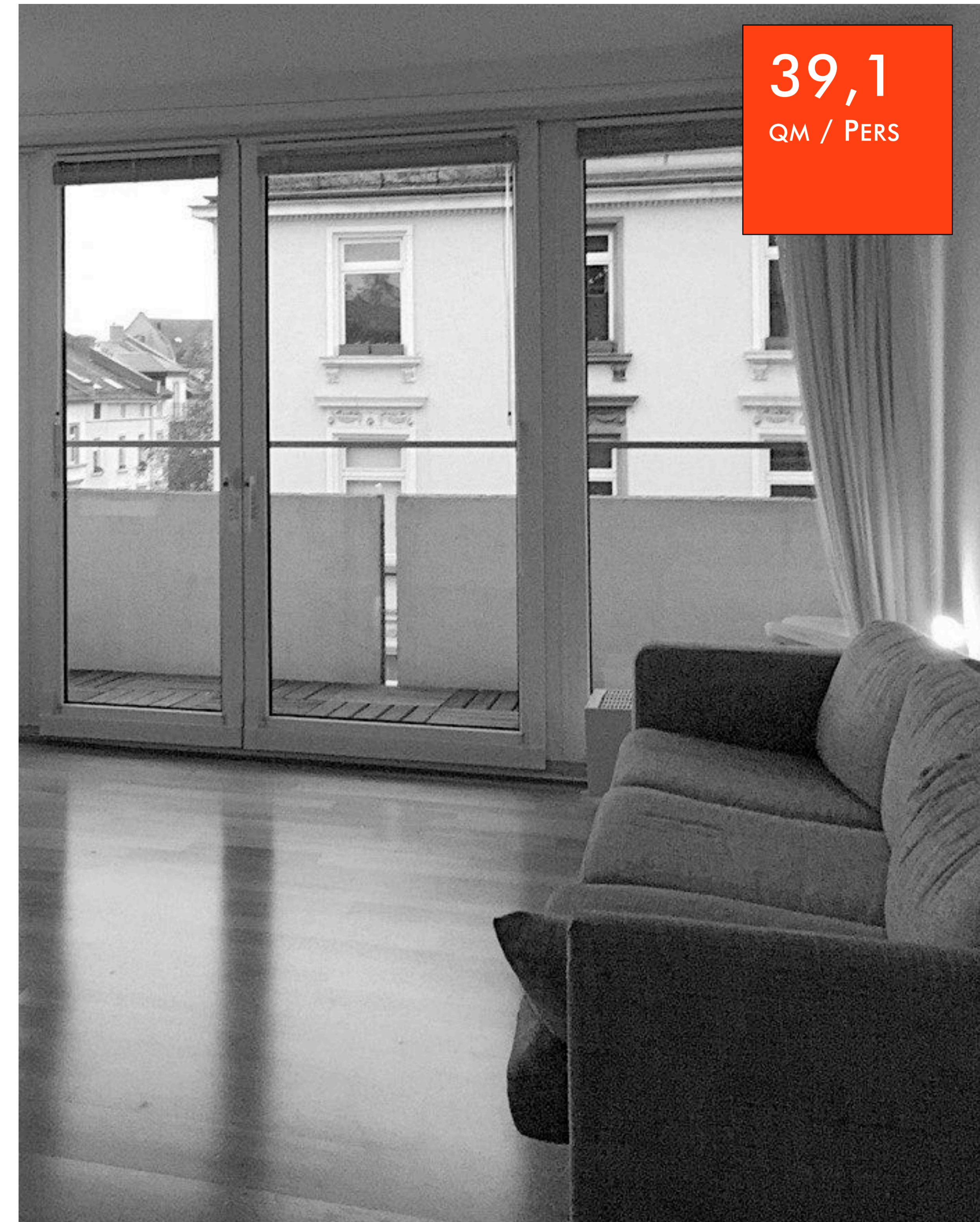


FRA: 53 YEARS

AREA PER PERSON



TOK: 22,4 QM/PERS



FRA: 39,1 QM/PERS

SPACE AND FUNCTION



TOK: 22,4 QM/PERS



FRA: 39,1 QM/PERS

BATHS



TOK: BATH ROOM 1,62QM



FRA: BATH ROOM 3,12QM

TOILETS



TOK: TOILET



FRA: TOILET



TOK: POCKET GARDENS



FRA: SCHAMGRÜN

PARKING



TOK: 0.49 CARS/HOUSEHOLD

FRA: 0.79 CARS/HOUSEHOLD

EATING AND COOKING



TOK: EATING OUT



FRA: EATING IN

SMALL STREETS



TOK

FRA

BIG STREETS



TOK

FRA

CLIMATE AND COMFORT



TOK

FRA

MINIMUM IMPACT HOUSE

MINIMUM IMPACT HOUSE

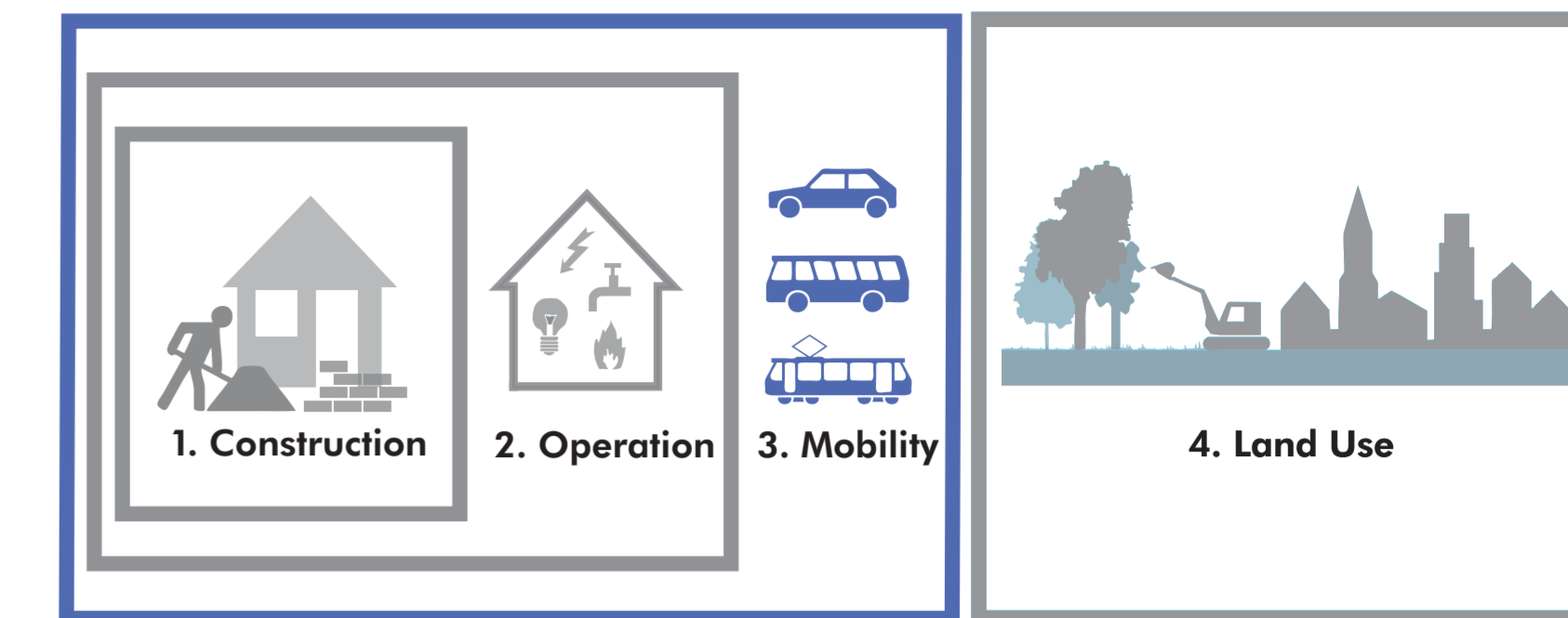


STANDORT UND MOBILITÄT

Standort Vorstadt: Riedberg

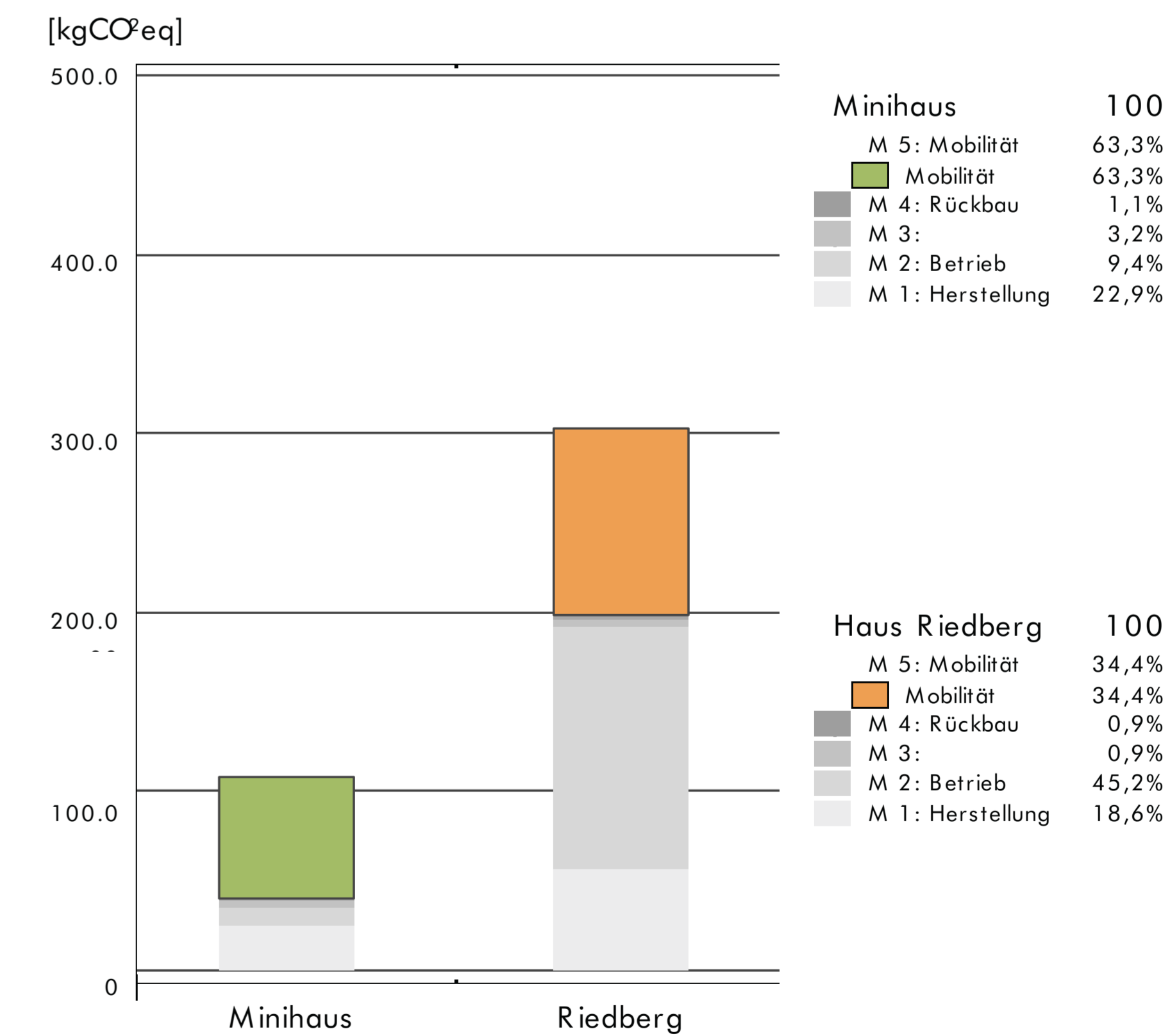
InnenStadt Frankfurt

Standort Prototyp: Minihaus



Raumtyp 1 (Stadt über 100'000 EW
Zentrums Lage): 8'395 [P km / a]
Vergleichsobjekt:
Raumtyp 2 (Stadt über 100'000 EW
Randlage): 12'775 [P km / a]

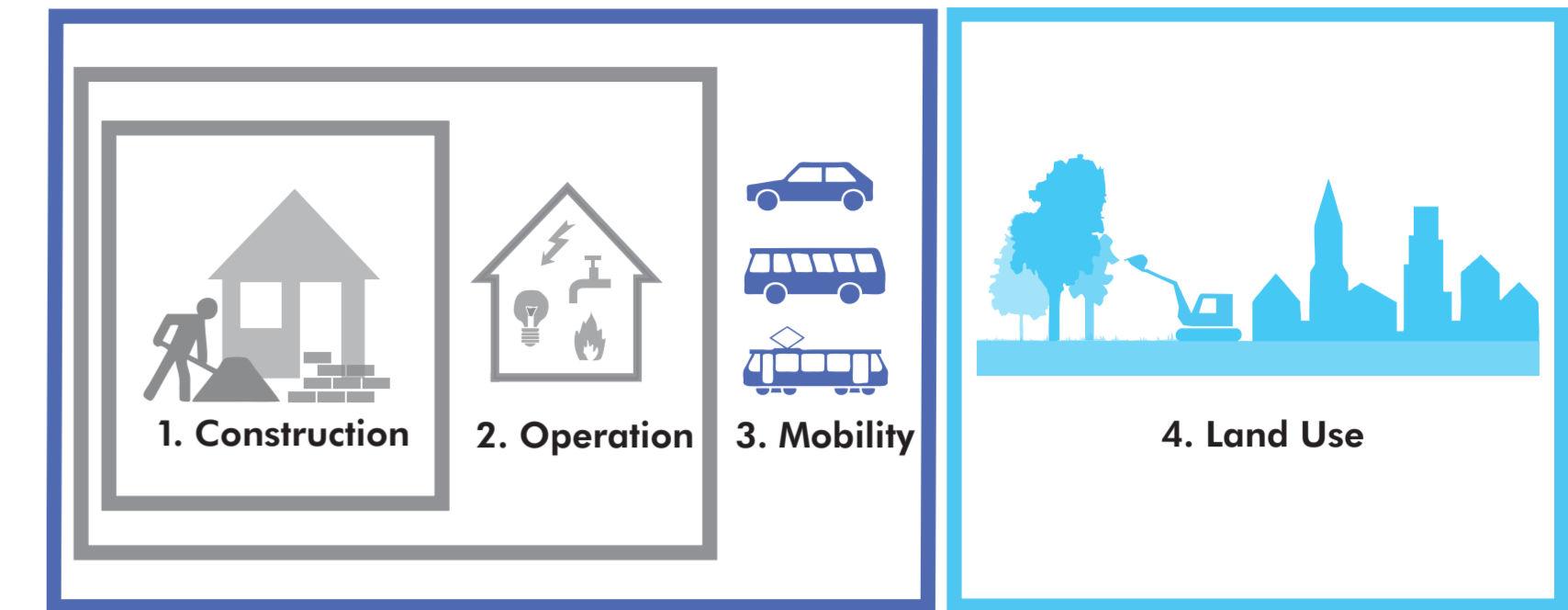
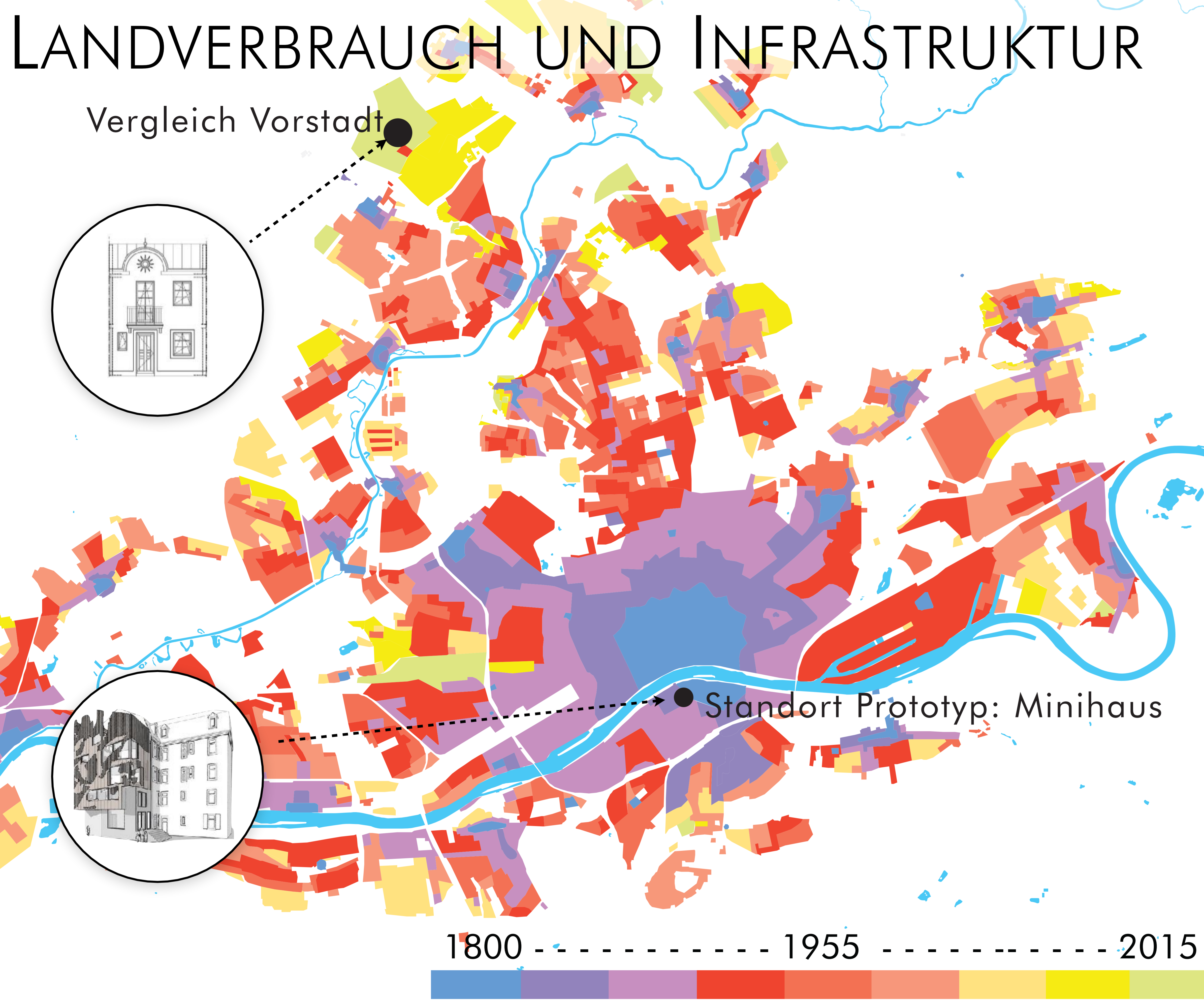
Modul 5: Mobilität
Wirkungskategorie: Treibhauseffekt GW P



Ökobilanzierung - Graphische Auswertung:
Modul 5: Mobilität
Wirkungskategorie: Treibhauseffekt GW P

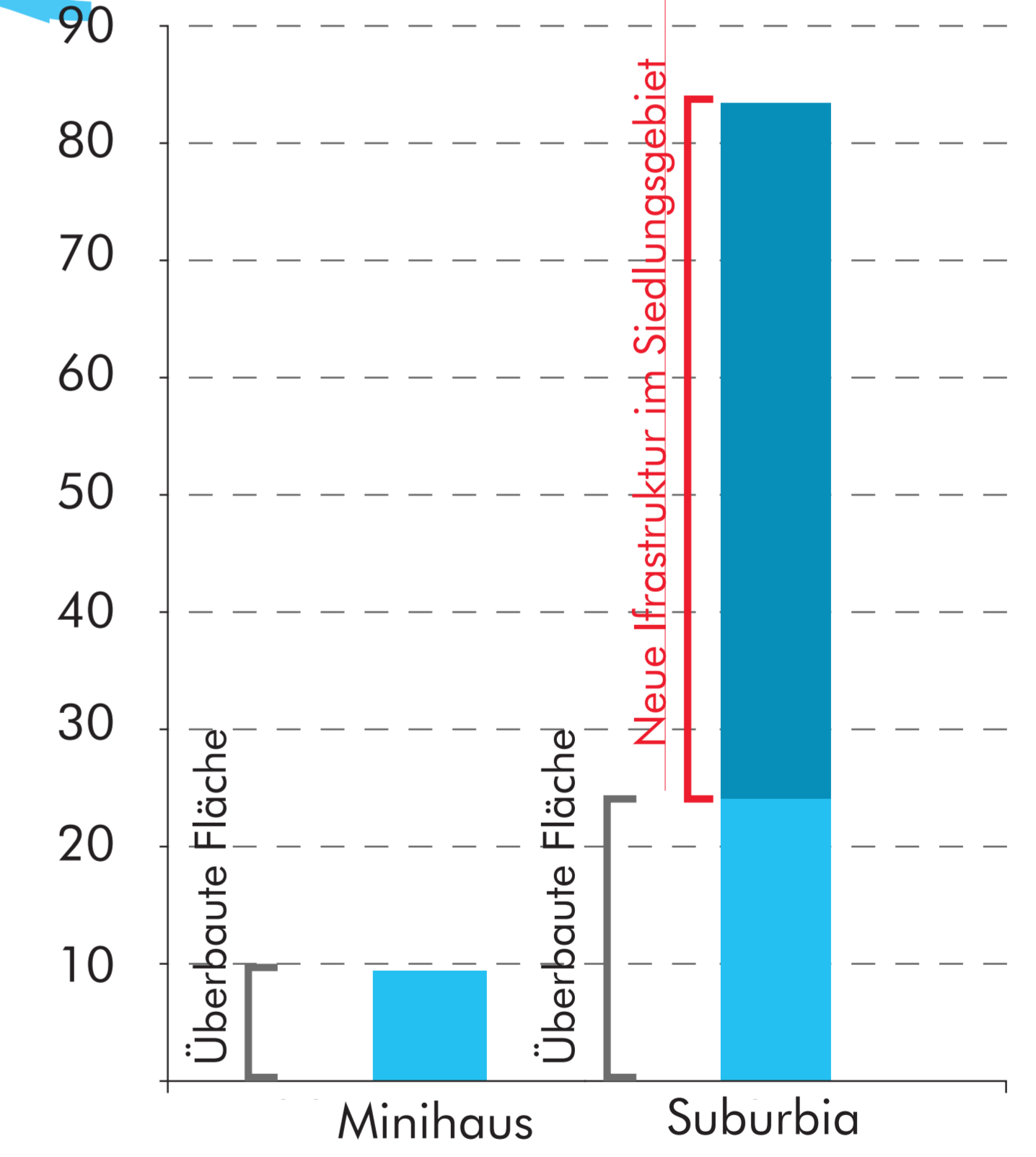
LANDVERBRAUCH UND INFRASTRUKTUR

Vergleich Vorstadt

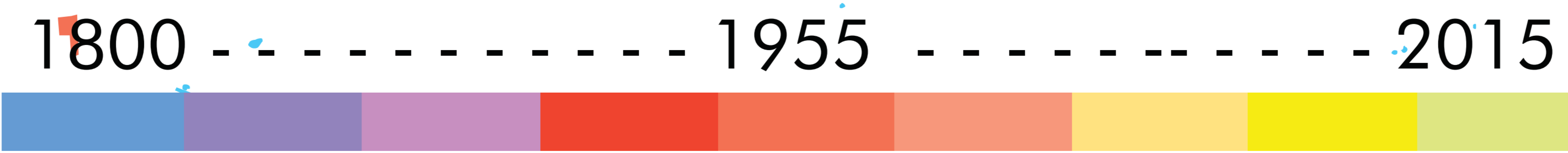


MODUL:
-LANDVERBRAUCH

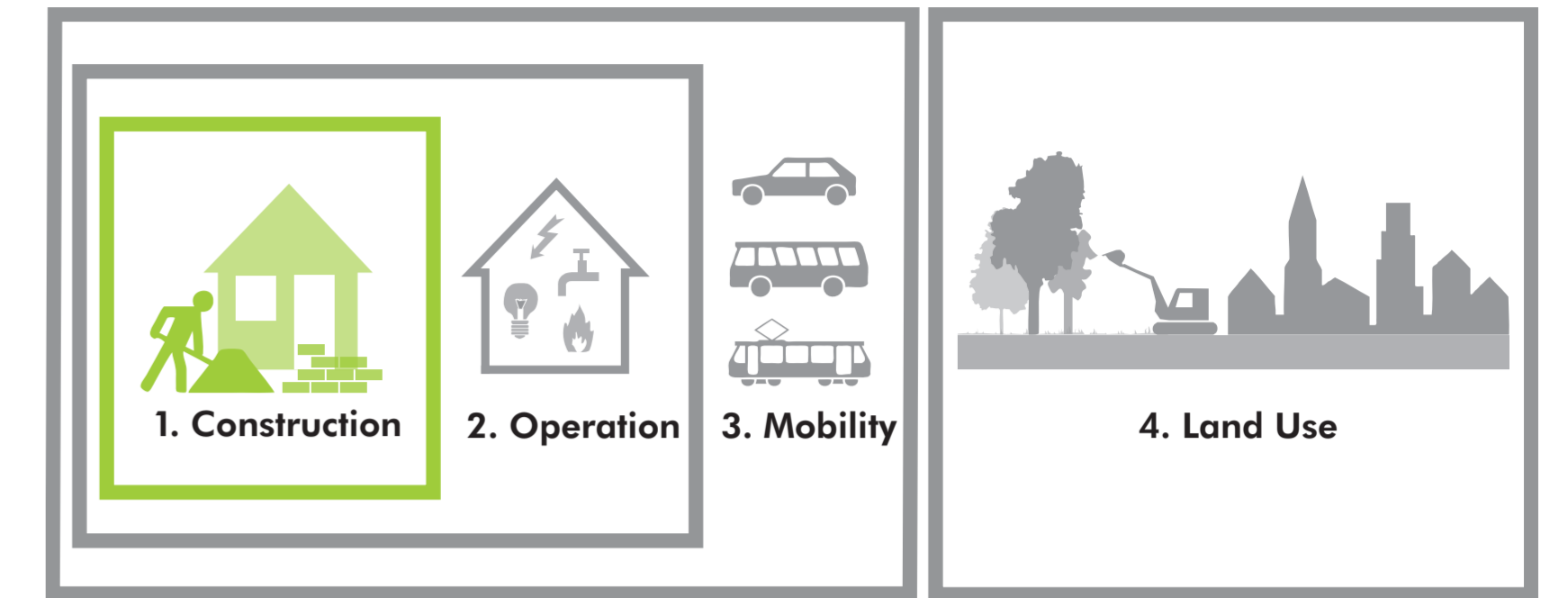
Landverbrauch pro Einwohner [m²]



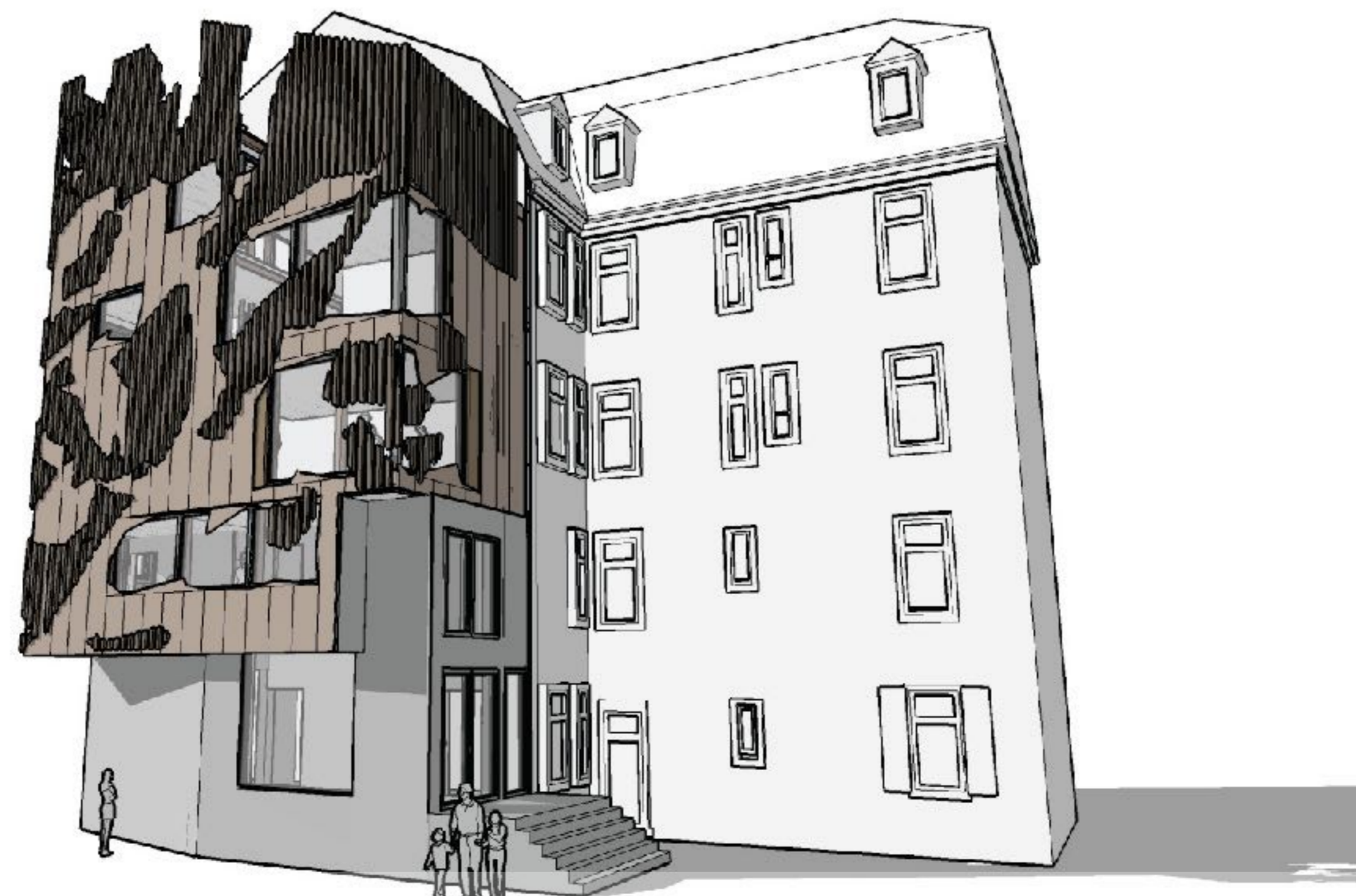
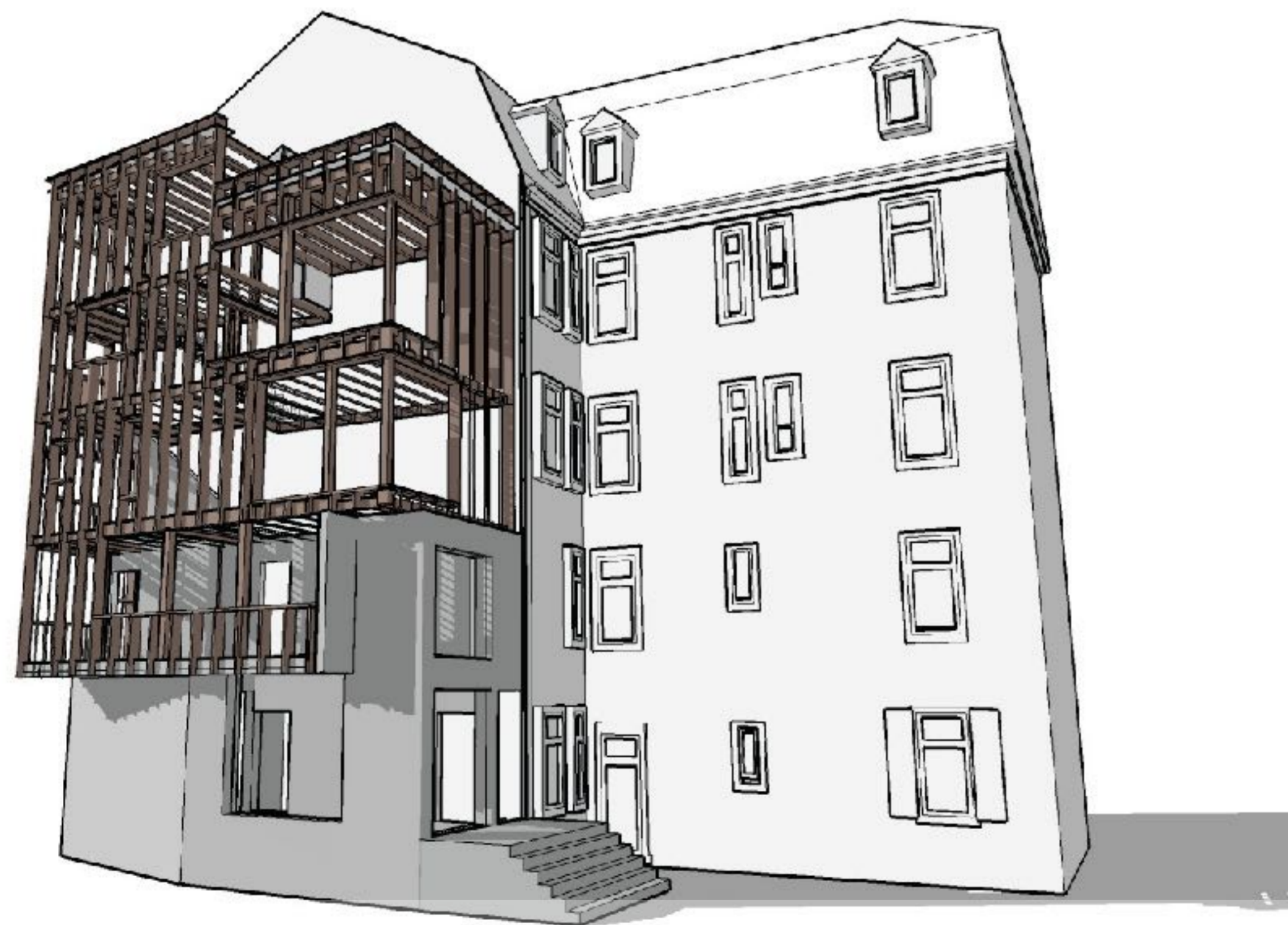
■ Landverbrauch für neue Infrastruktur (Straßen, öffentliche Gebäude)
■ überbaute Gebäudefläche



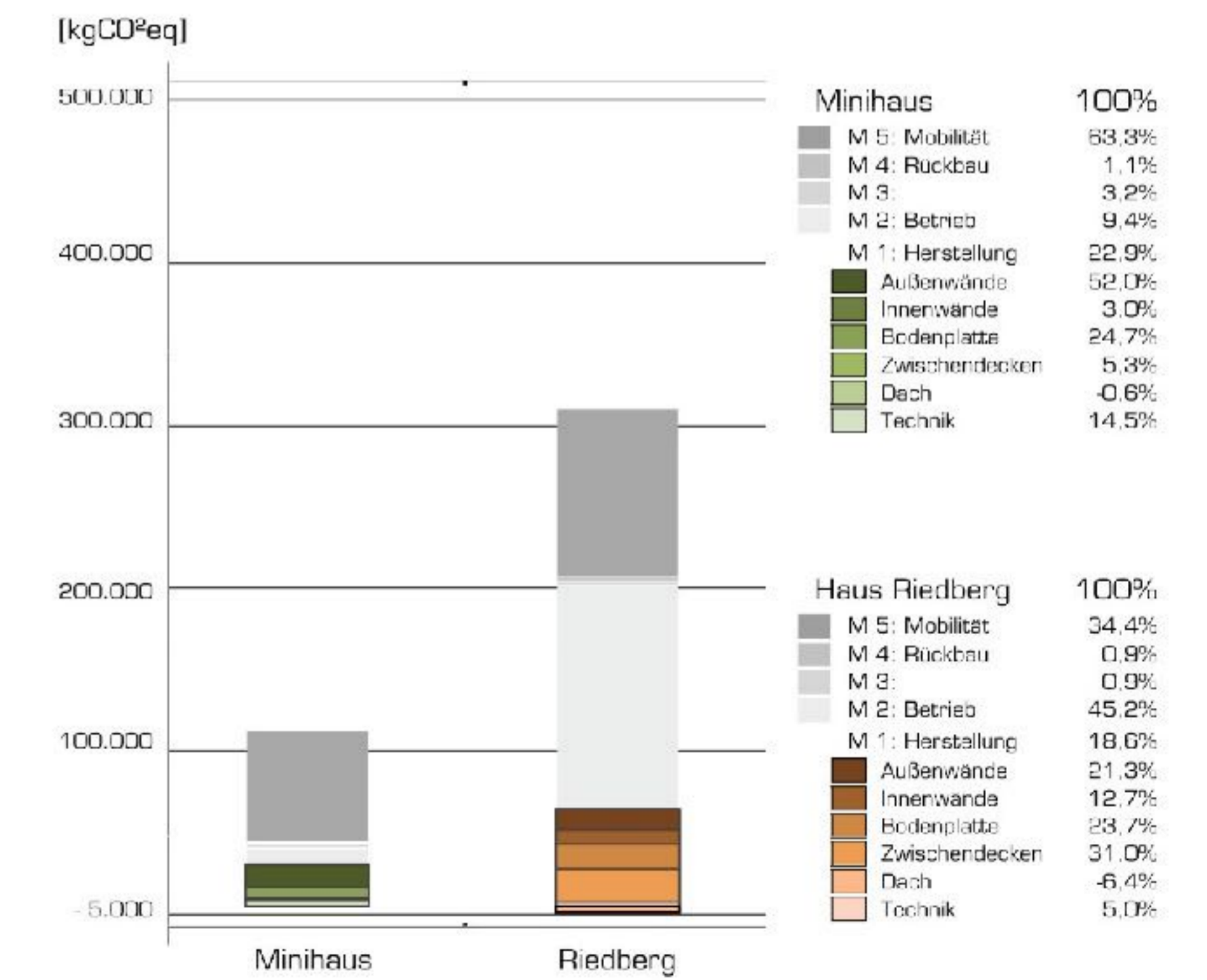
BAUKONSTRUKTION UND LEBENSZYKLUS



MODUL: -KONSTRUKTION



CO2 EMISSIONEN (KGC02EQU.)



Ökobilanzierung - Graphische Auswertung:

ÖKOBILANZIERUNG GESAMTBETRACHTUNG

Prototyp: Minihaus

- innerstädtisch
- Reihenendhaus
- 2 Wohneinheiten
- 4 Personen
- 4,5 Geschosse
- 203,1 qm BGF

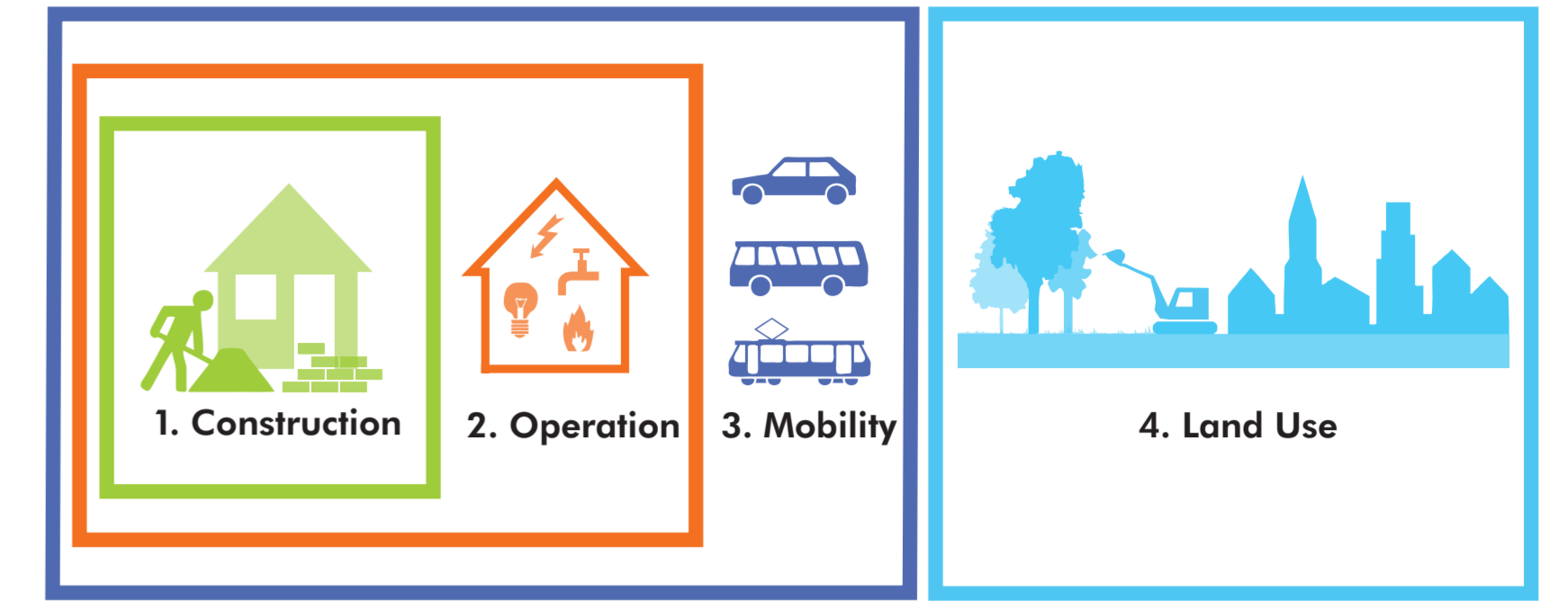
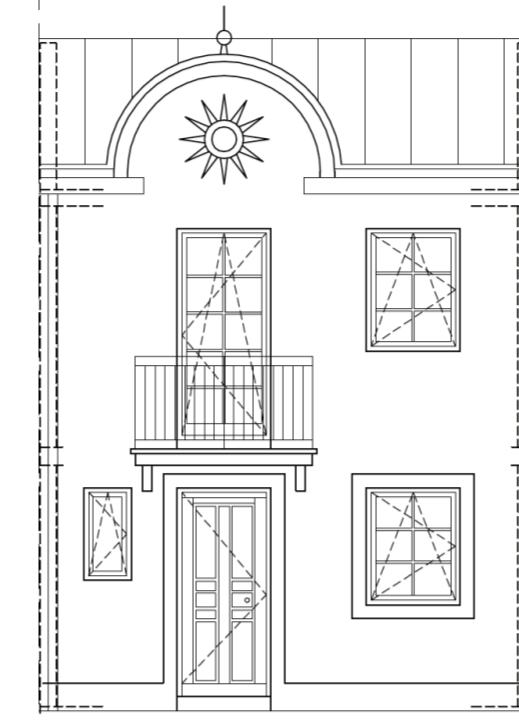
- Holztafel-Bauweise
- Endenergiebedarf (Heiz und WW): 13,9 kWh/qm*a (Passivhaus)



Vergleichsobjekt Neubausiedlung Riedberg

- in Vorortsiedlung
- Reihenendhaus
- 1 Wohneinheit
- 4 Personen
- 2 Geschosse + Keller
- 187,4 qm BGF

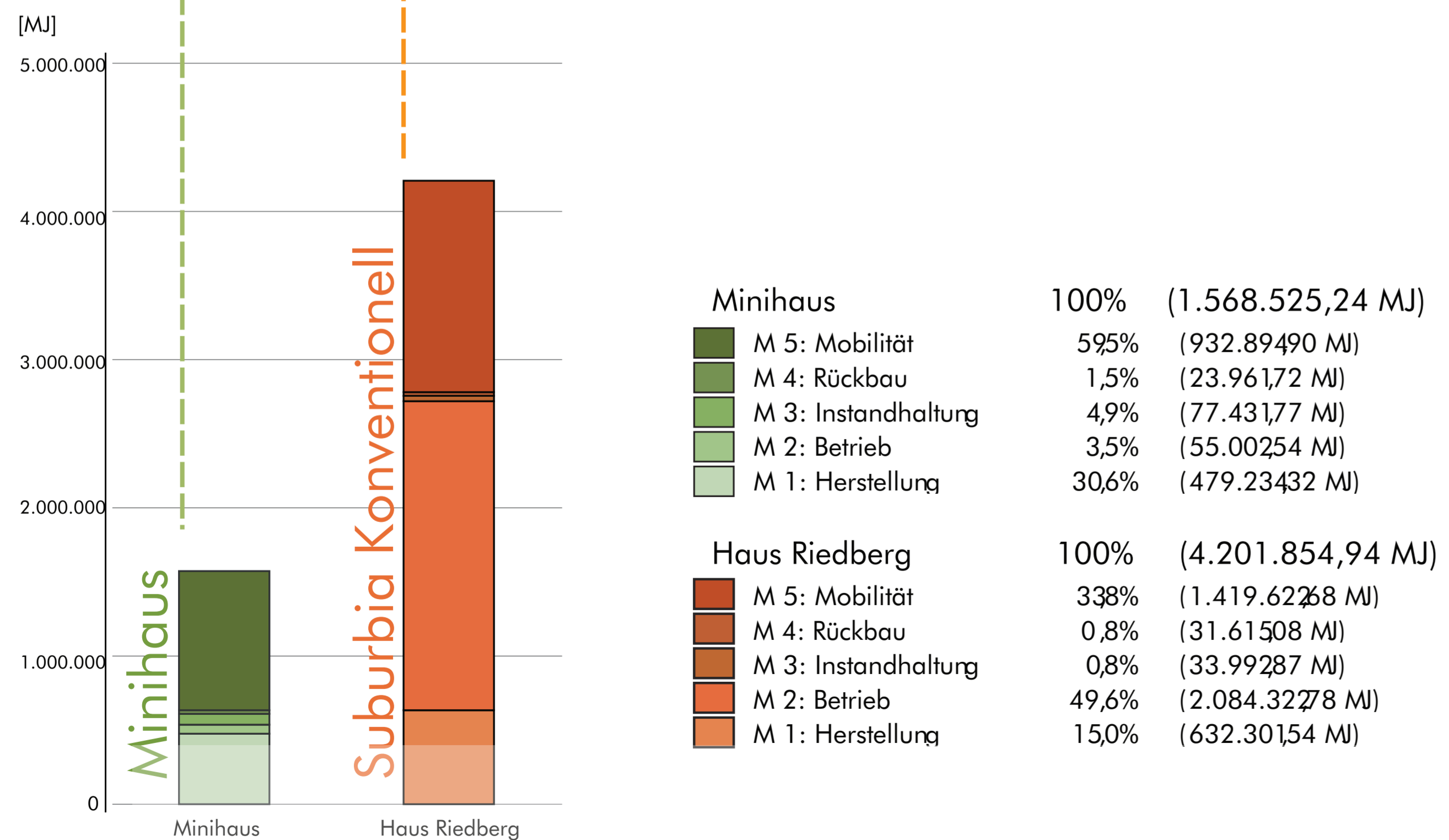
- Massivbauweise
- Endenergiebedarf (Heiz und WW): 53,9 kWh/qm*a (KfW-60-Standard)



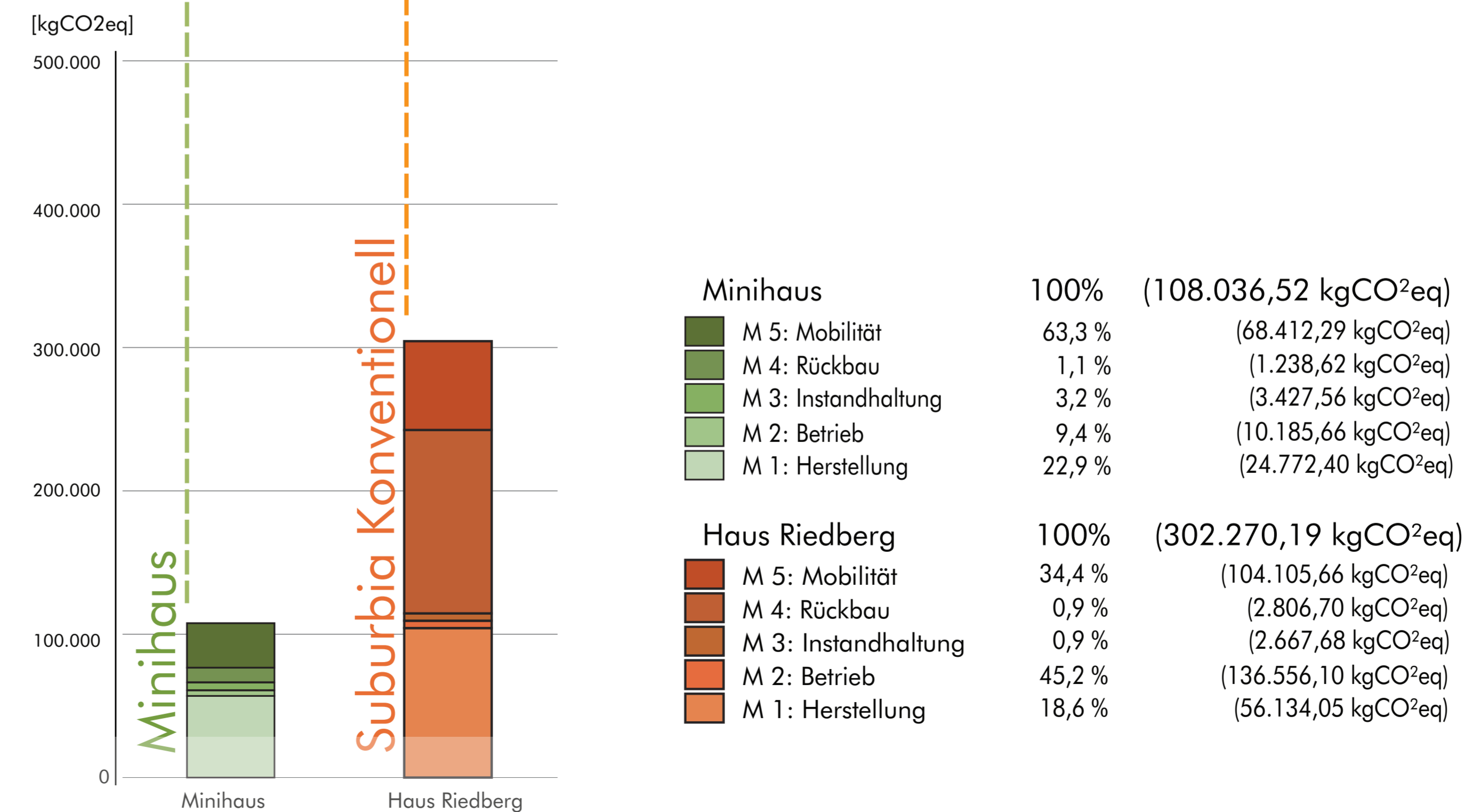
MODULE:

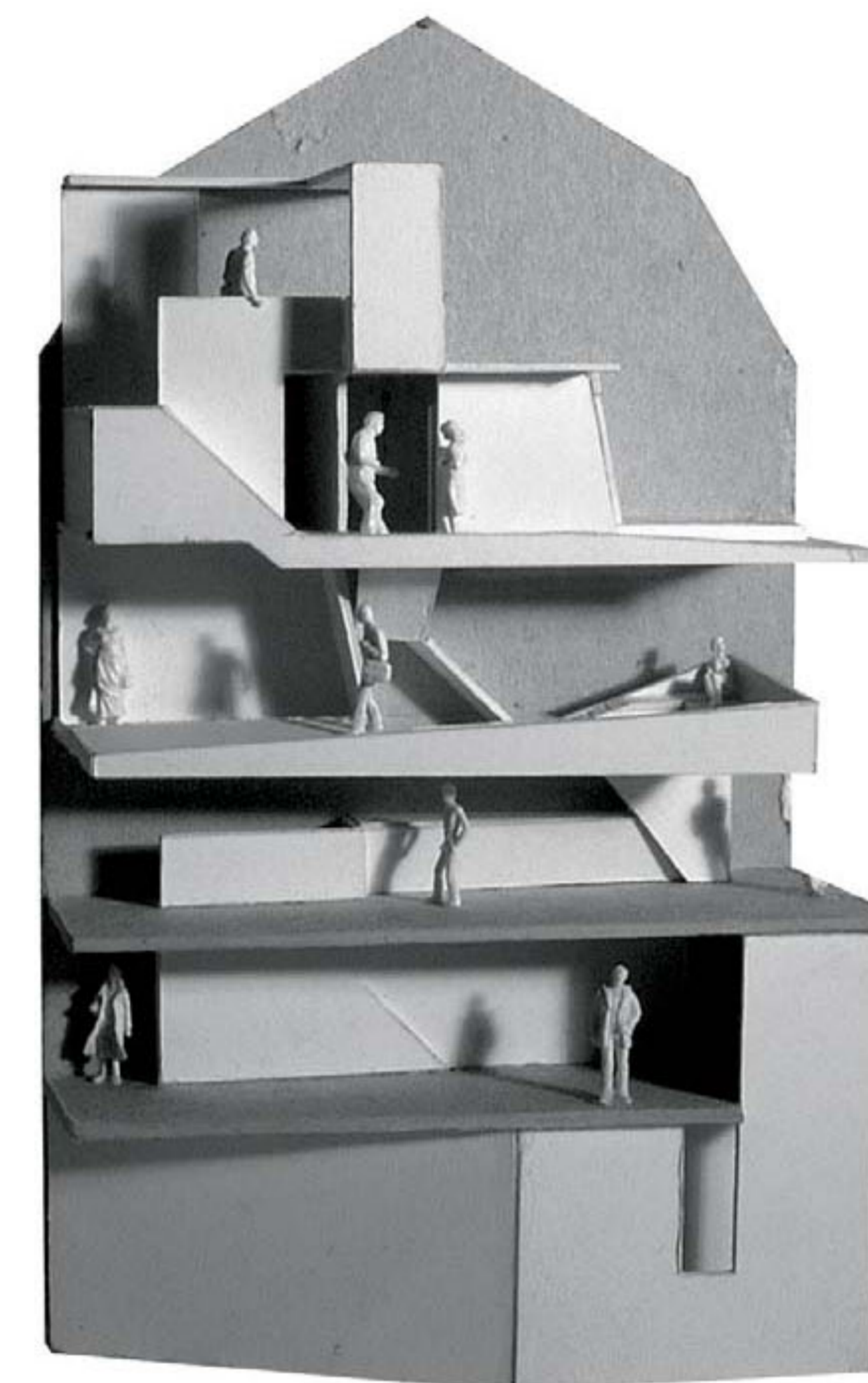
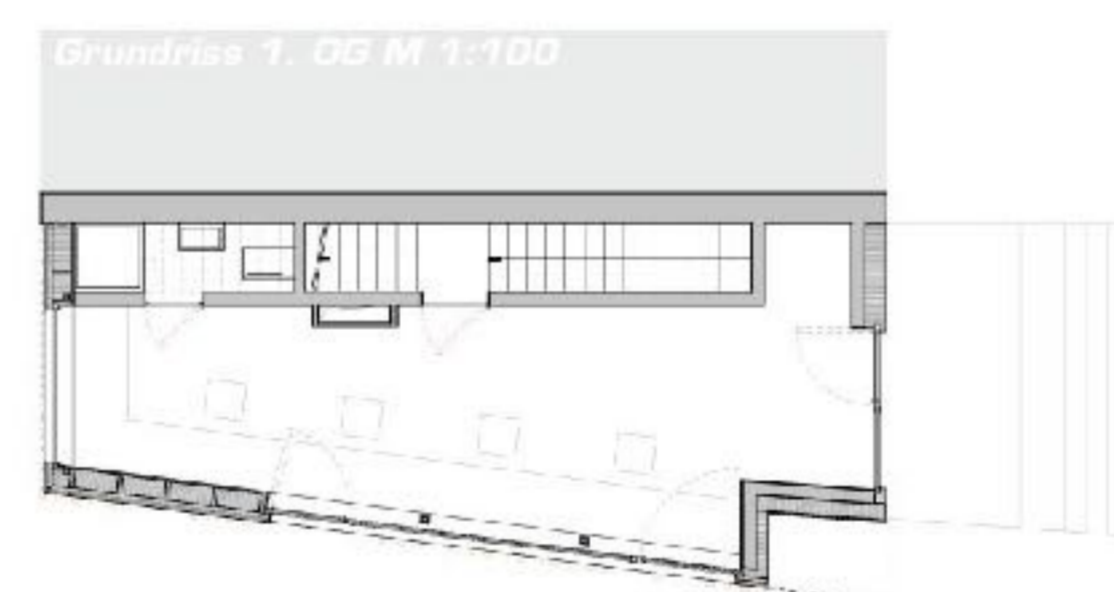
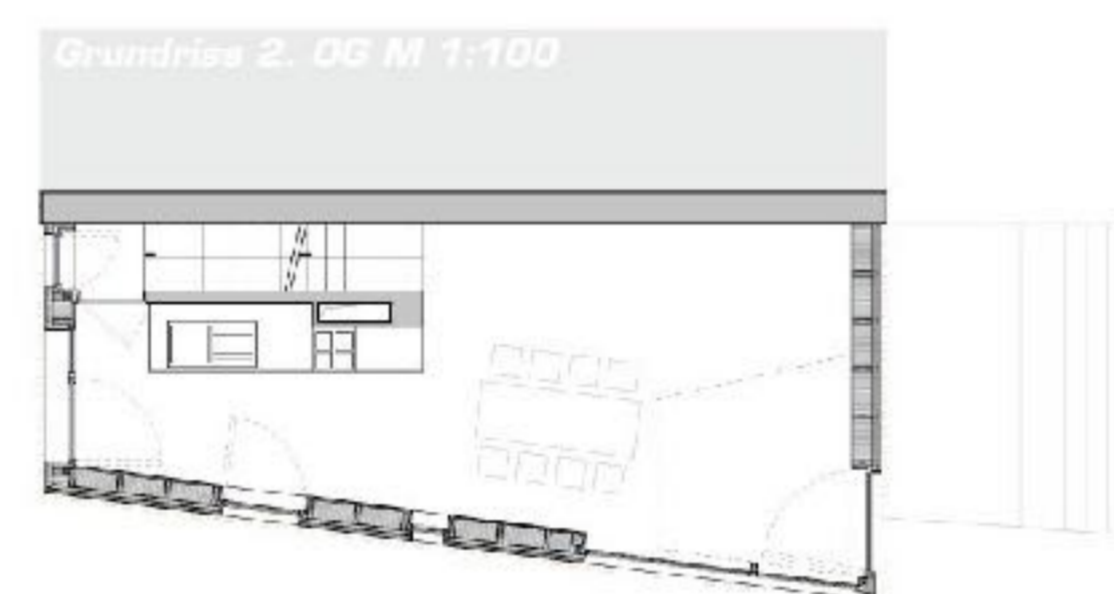
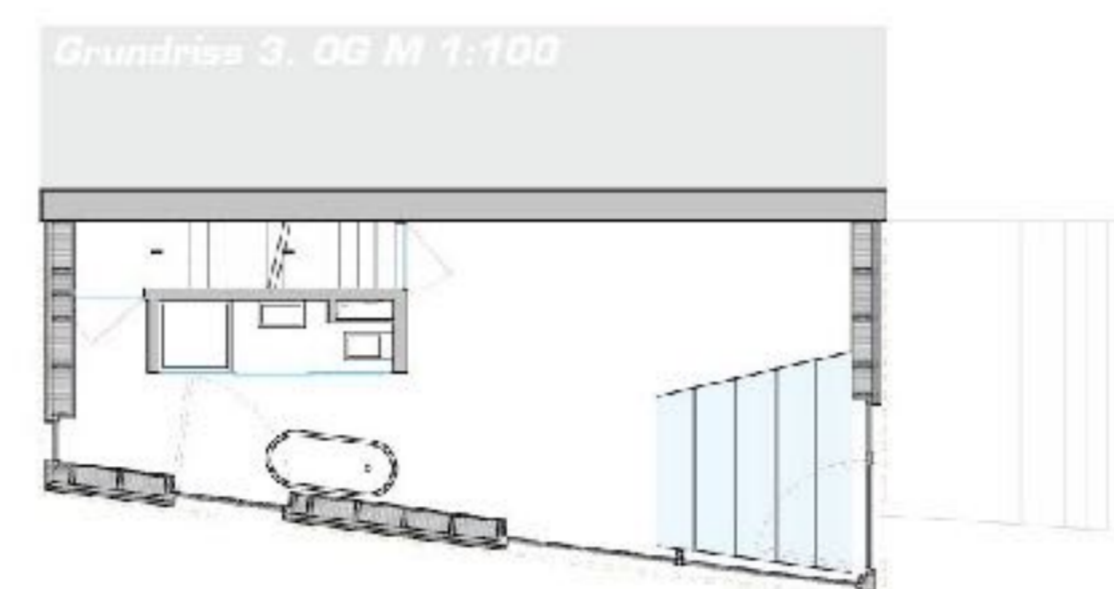
- KONSTRUKTION
- RÜCKBAU UND ENTSORGUNG
- BETRIEB
- MOBILITÄT
- LANDVERBRAUCH

Primärenergie: nicht erneuerbar

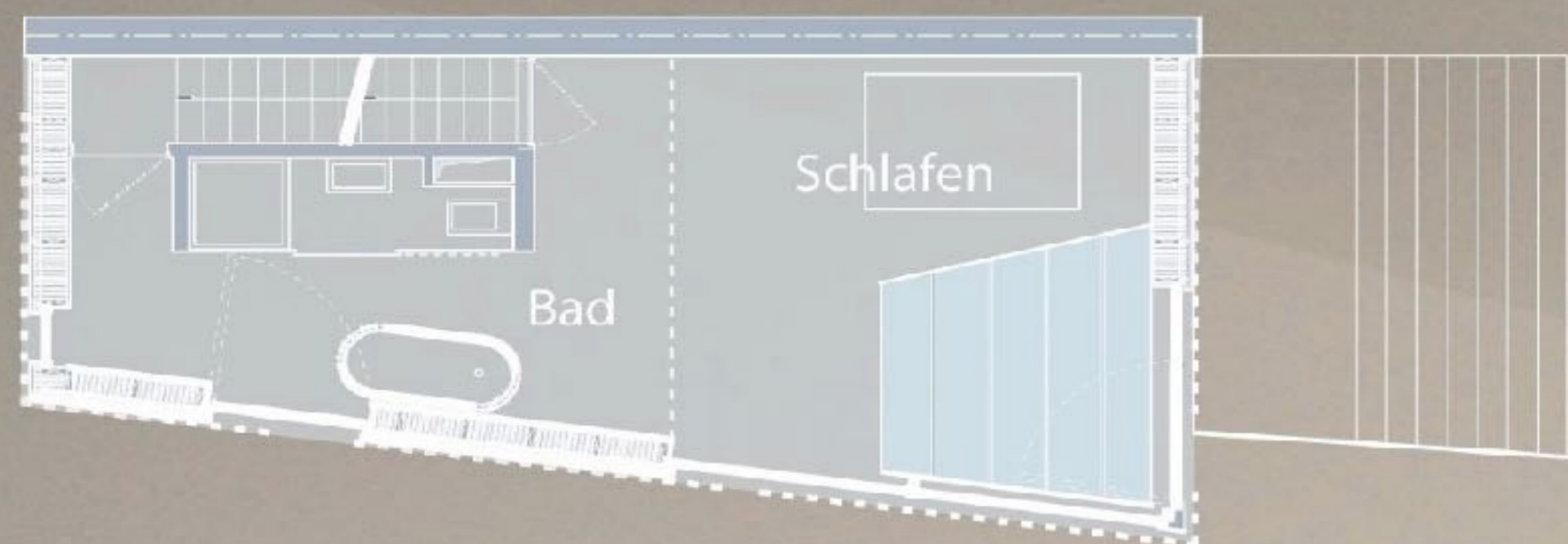


Treibhauseffekt GWP











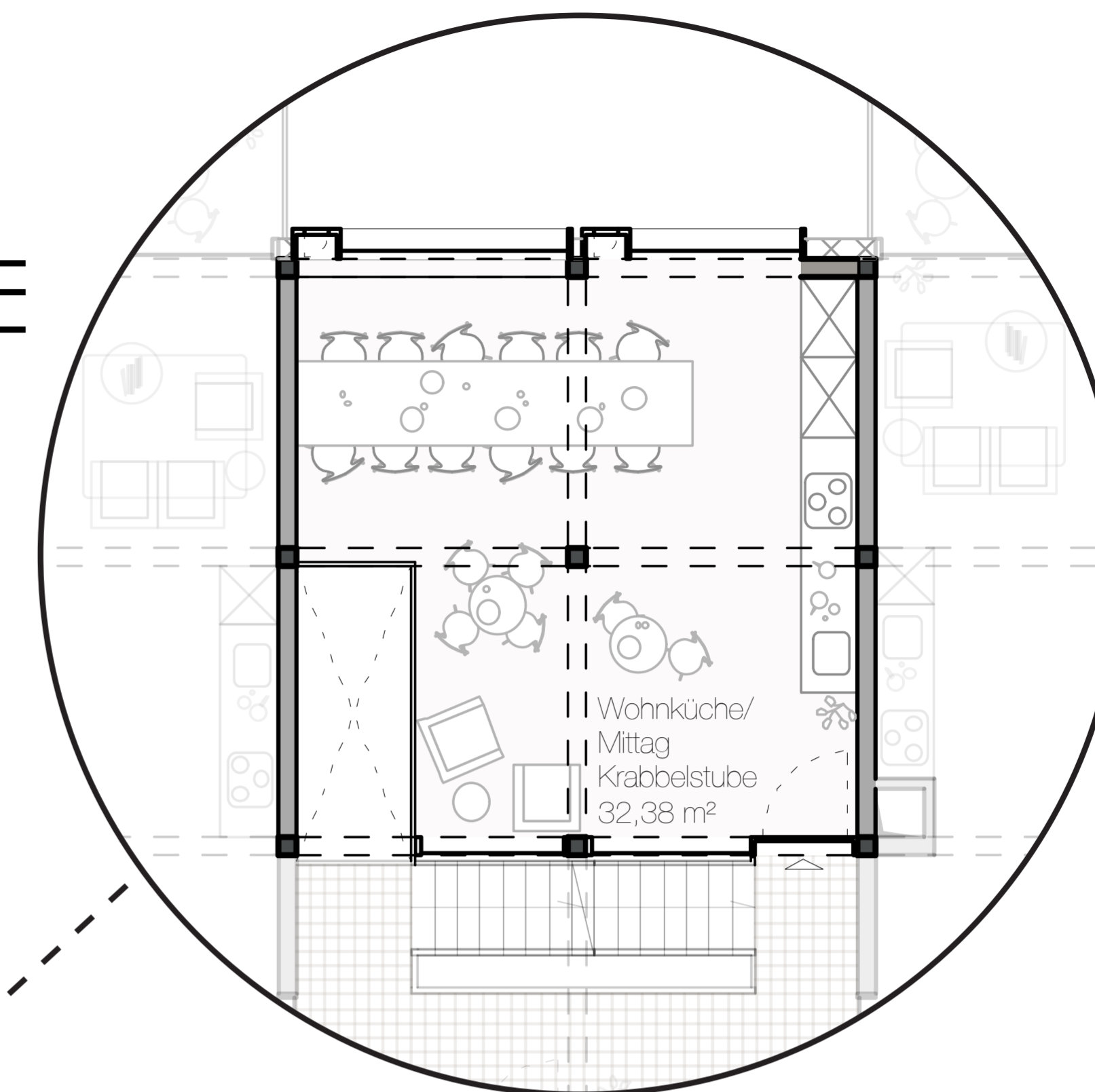
SUFFIZIENT WOHNEN DGJ228

BAUGRUPPE GEMEINSAM SUFFIZIENT LEBEN



SUFFIZIENZ: TEILEN STATT BESITZEN

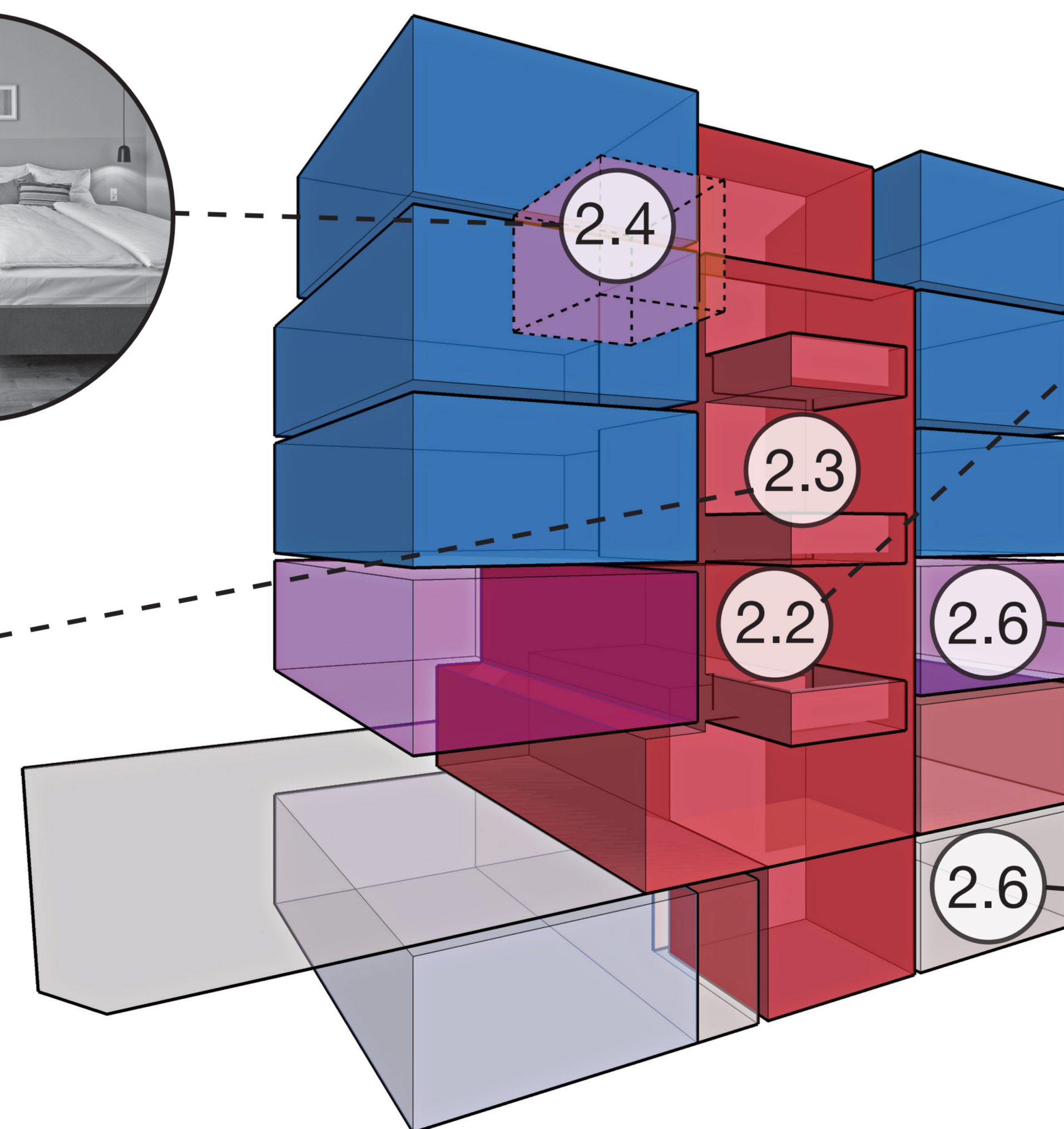
WOHNKÜCHE



JOKER ZIMMER
GÄSTEZIMMER

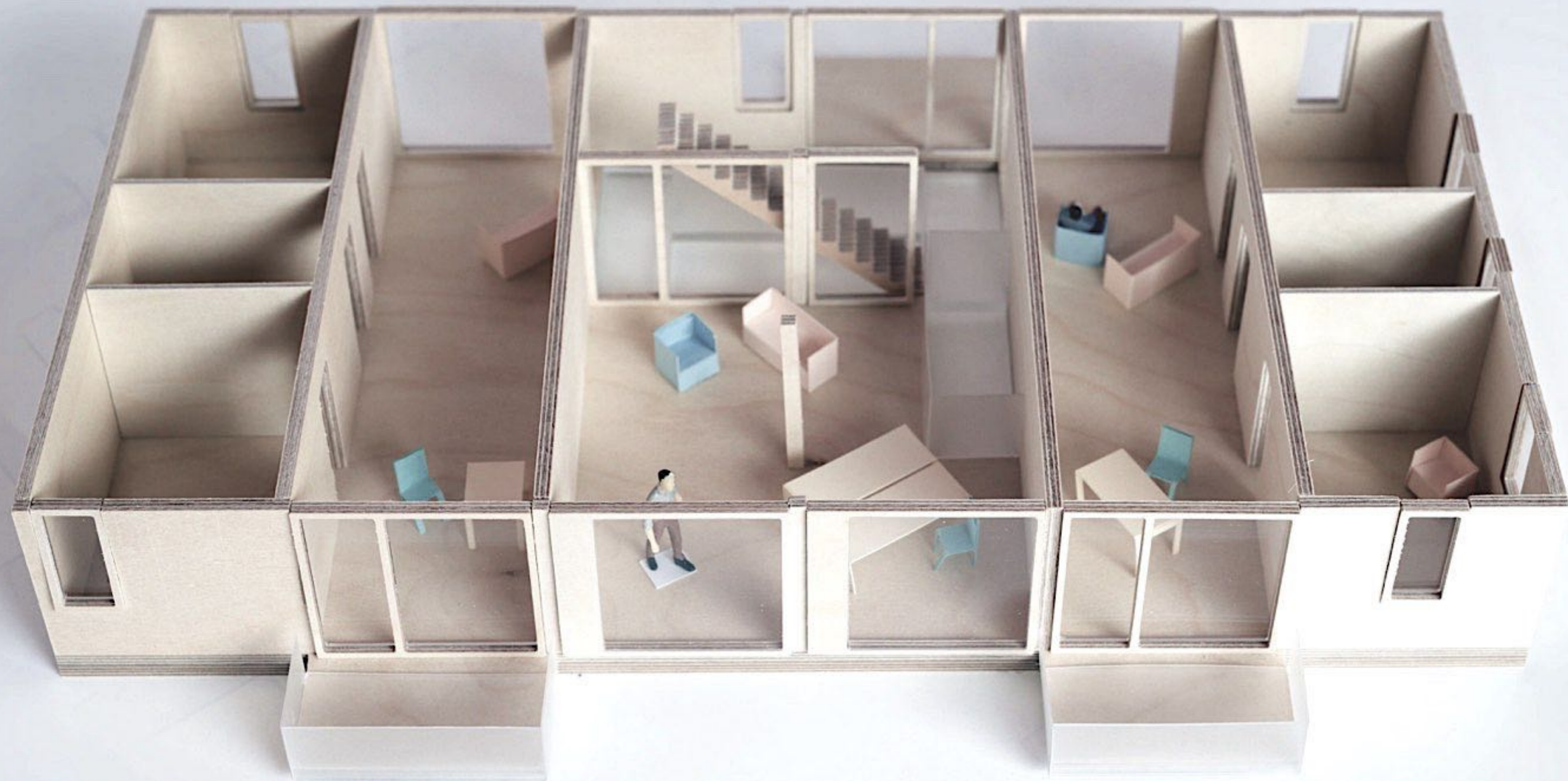


GEMEINSCHAFTS-
BALKONE



WASCHKÜCHE

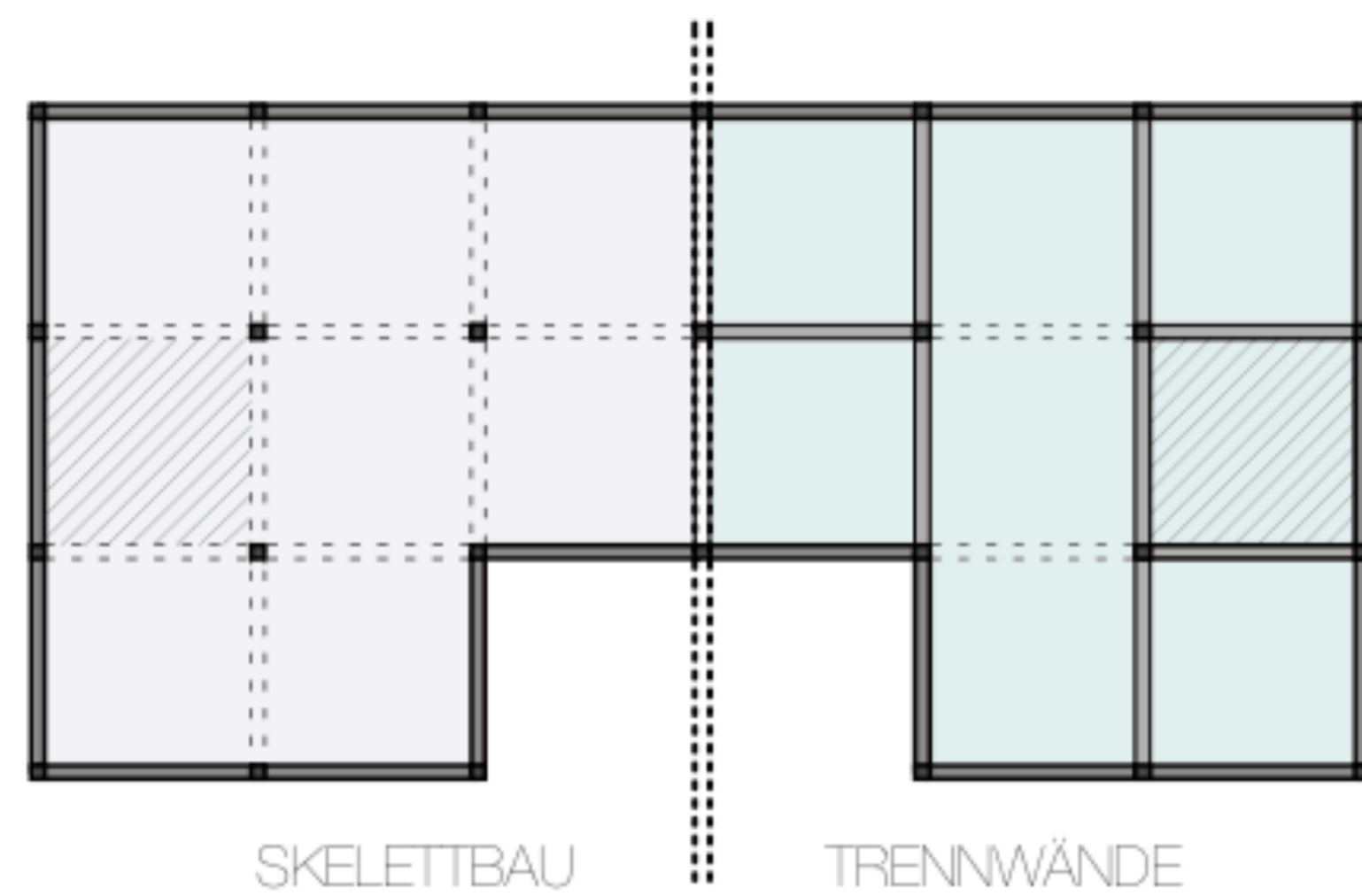
BAUGRUPPE GEMEINSAM SUFFIZIENT LEBEN



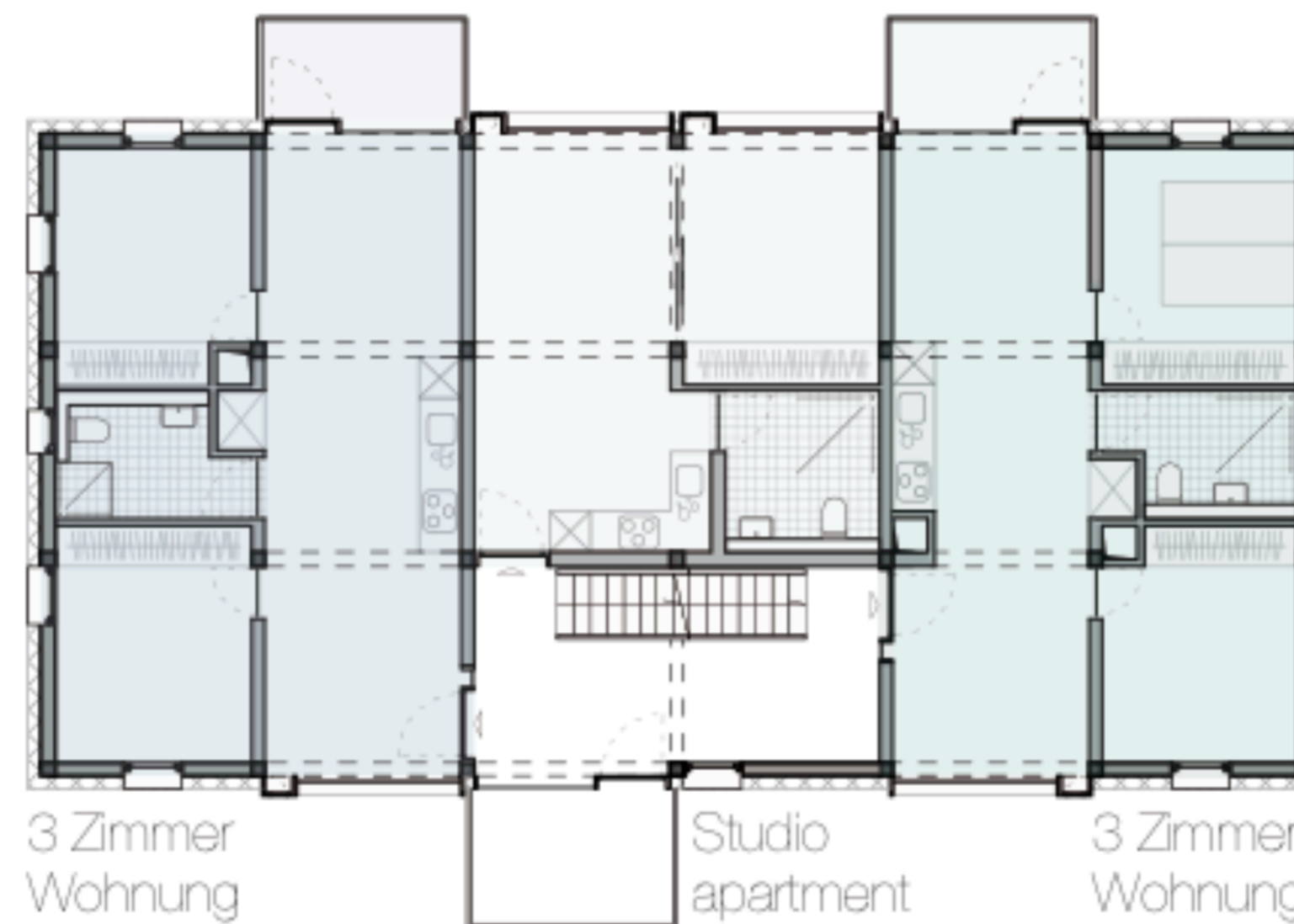
BAUGRUPPE GEMEINSAM SUFFIZIENT LEBEN

SKELETTBAU

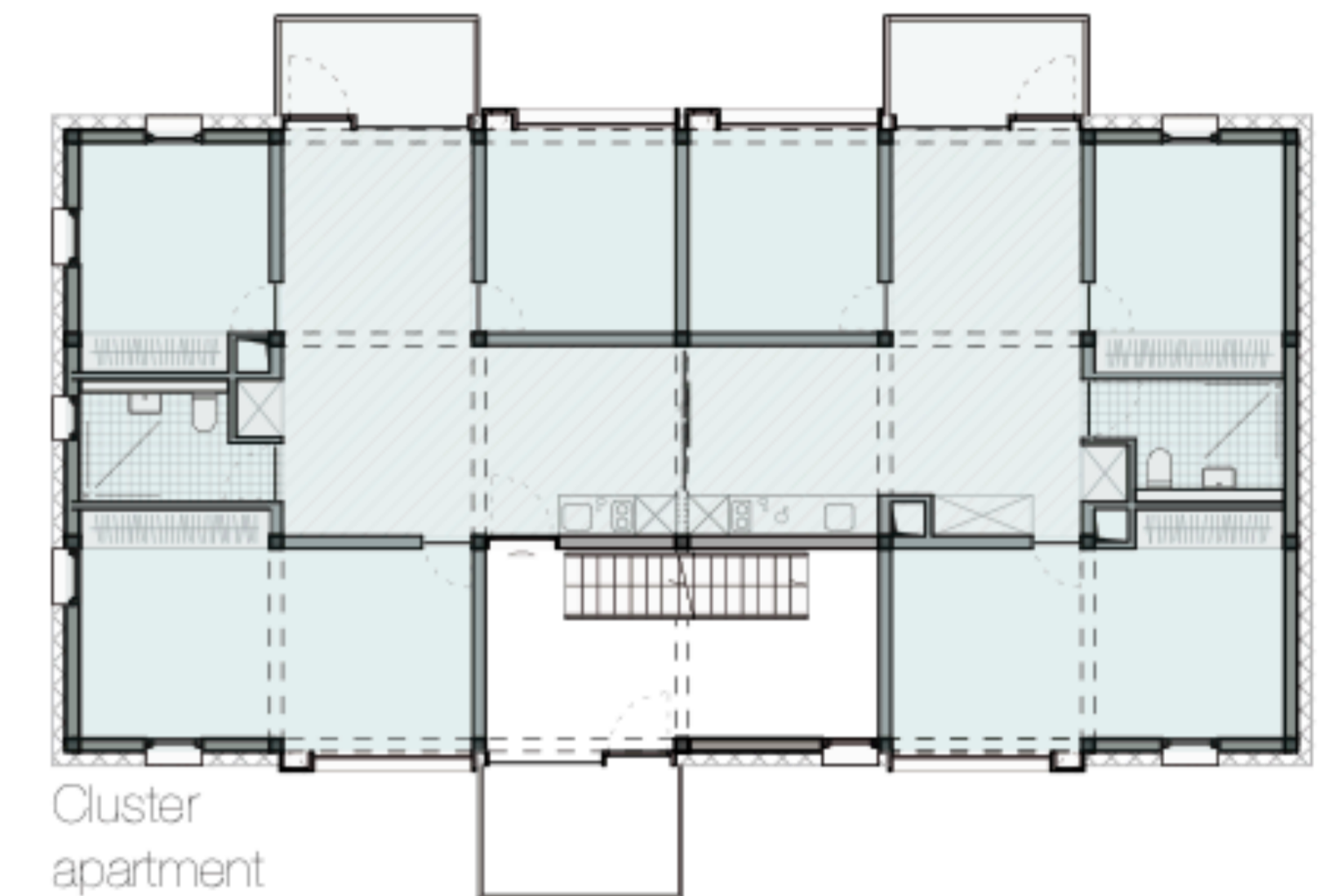
FLEXIBLE GRUNDSTRUKTUR FLEXIBLE GRUNDSTRUKTUR



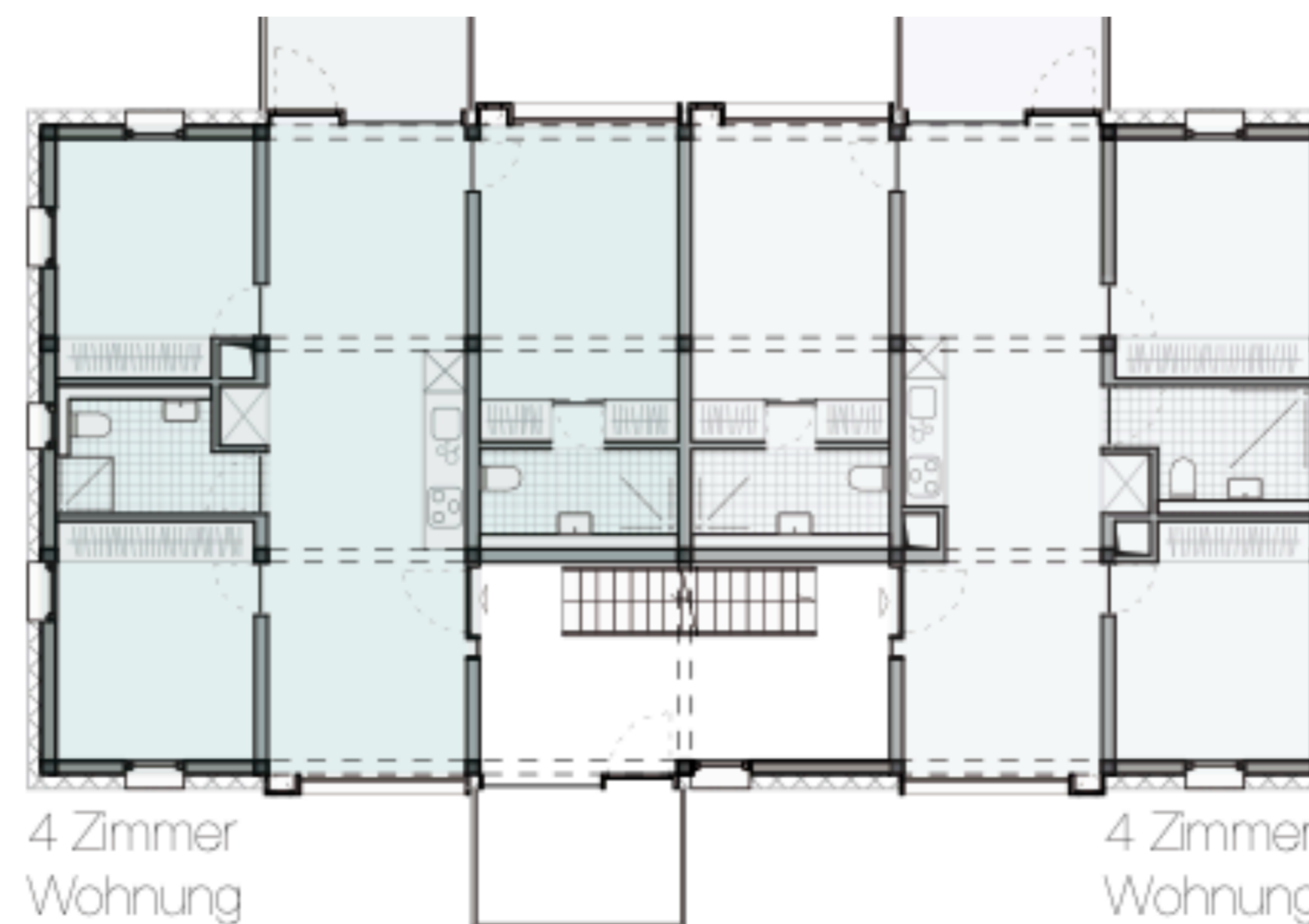
3ZI + 2ZI + 3ZI



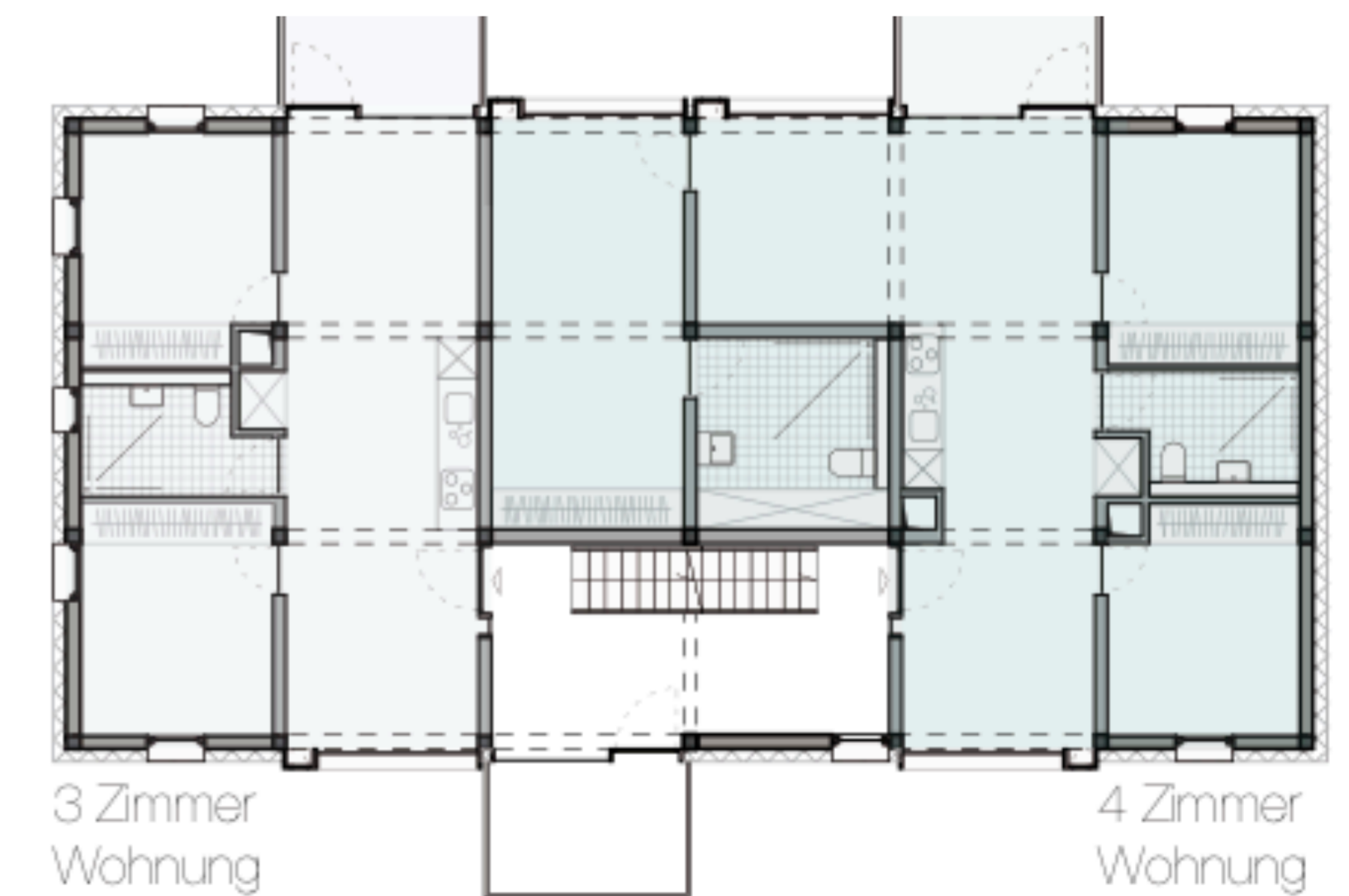
7ZI CLUSTER



4 Zi + 4 Zi

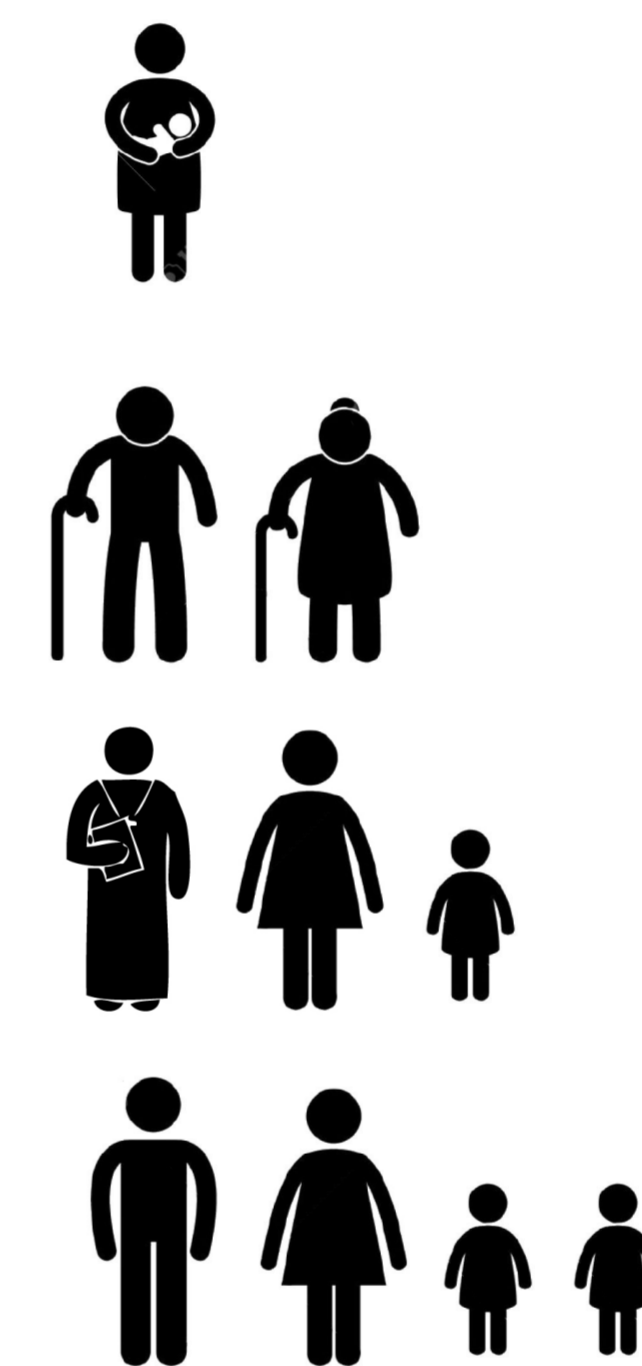
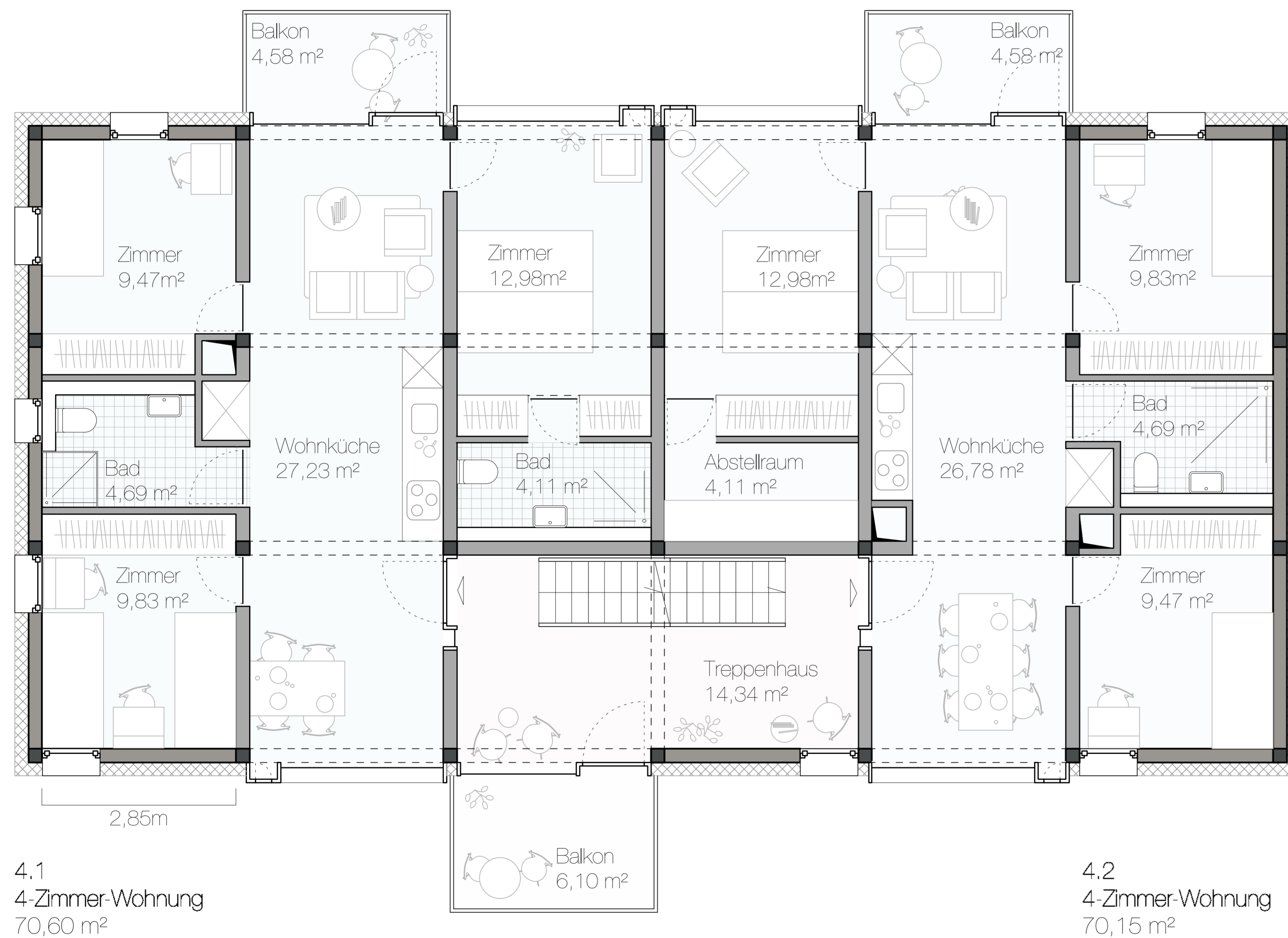


3ZI + 5ZI



SUFFIZIENZ: QUALITÄT STATT QUANTITÄT

3-Zi-Wohnung 70,1 qm



70,1 qm Person

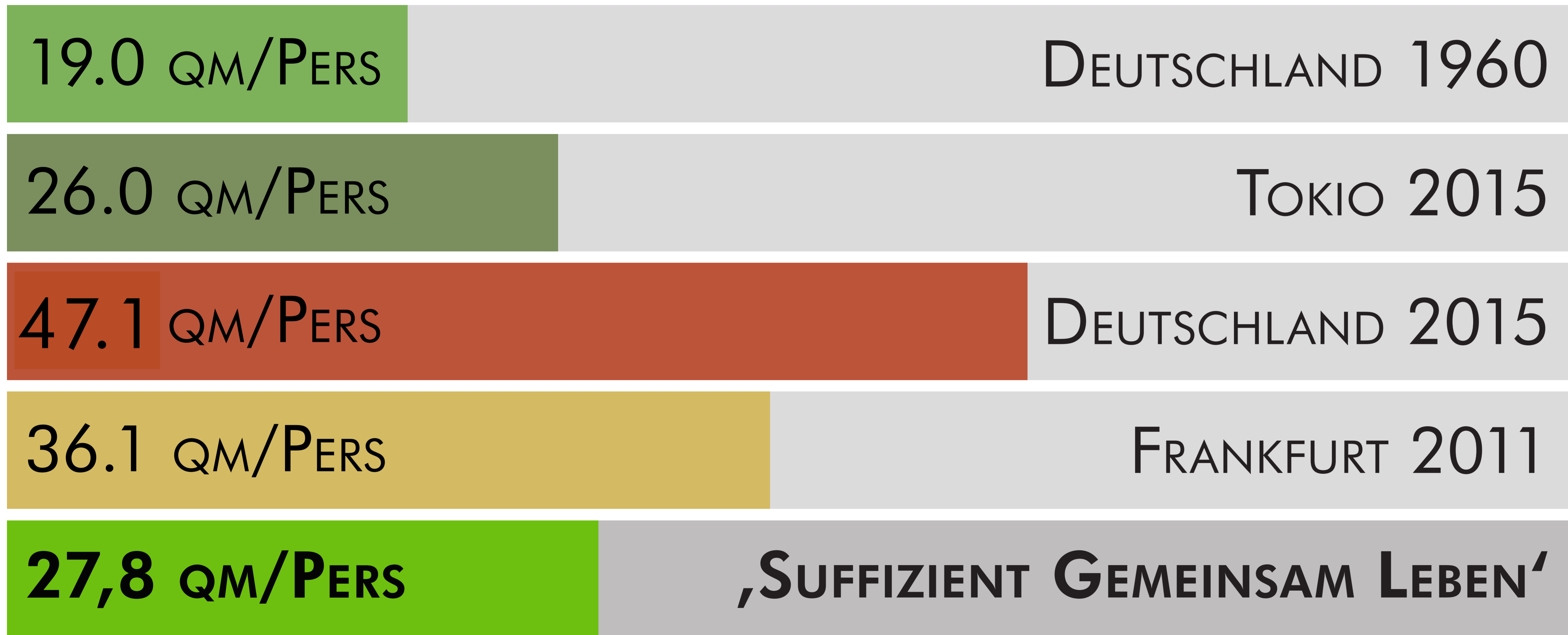
35,1 qm Person

23,4 qm Person

17,5 qm Person

WOHNFLÄCHE PRO KOPF

SUFFIZIENZ: ERSCHWINGLICHER WOHNRAUM



100%
↓ -41%
59%

IBA HEIDELBERG

DGJ223

SUFFIZIENZ

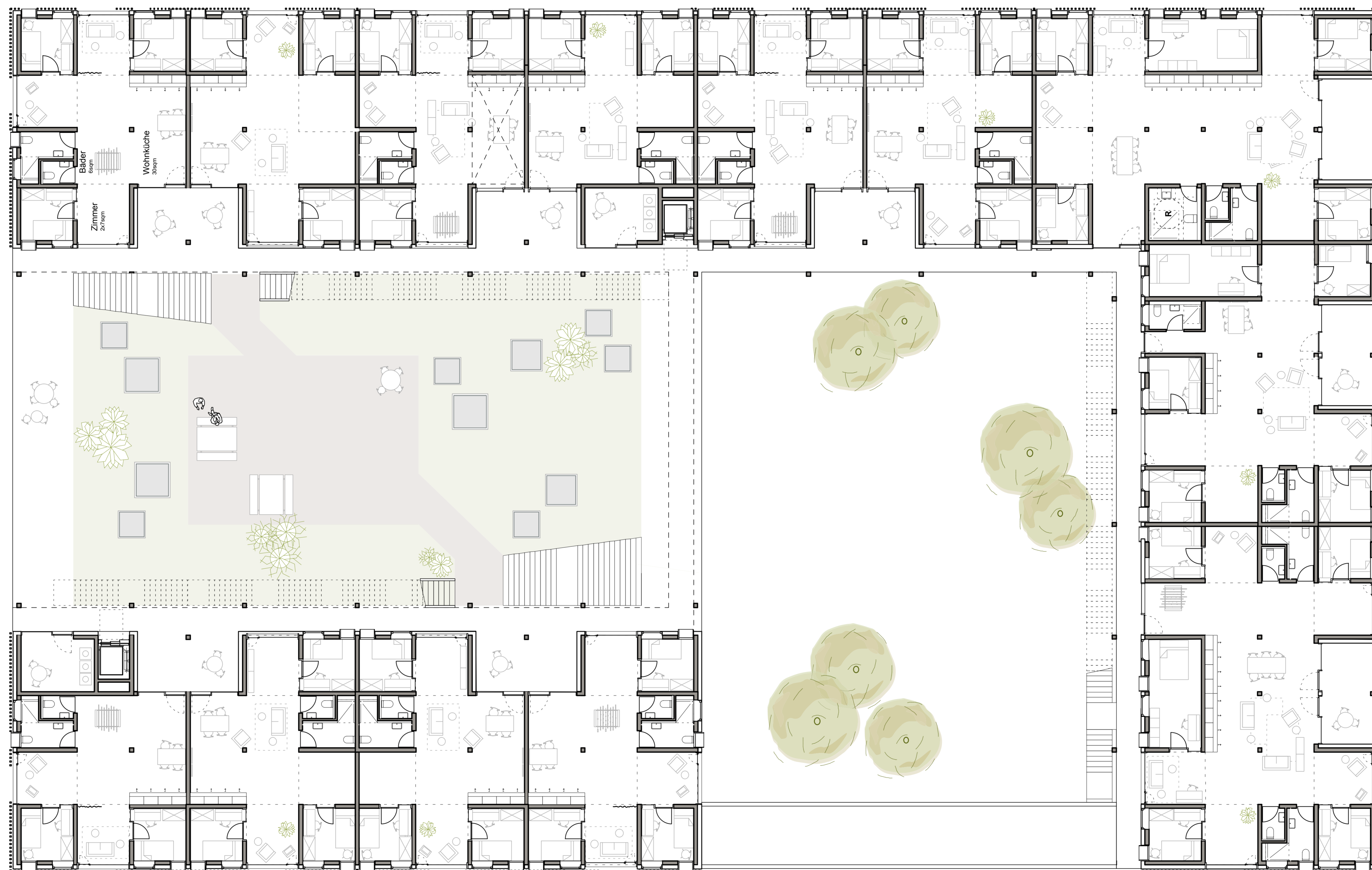
IBA

Heidelberg ▶

Internationale
Bauausstellung

Wissen | schafft | Stadt





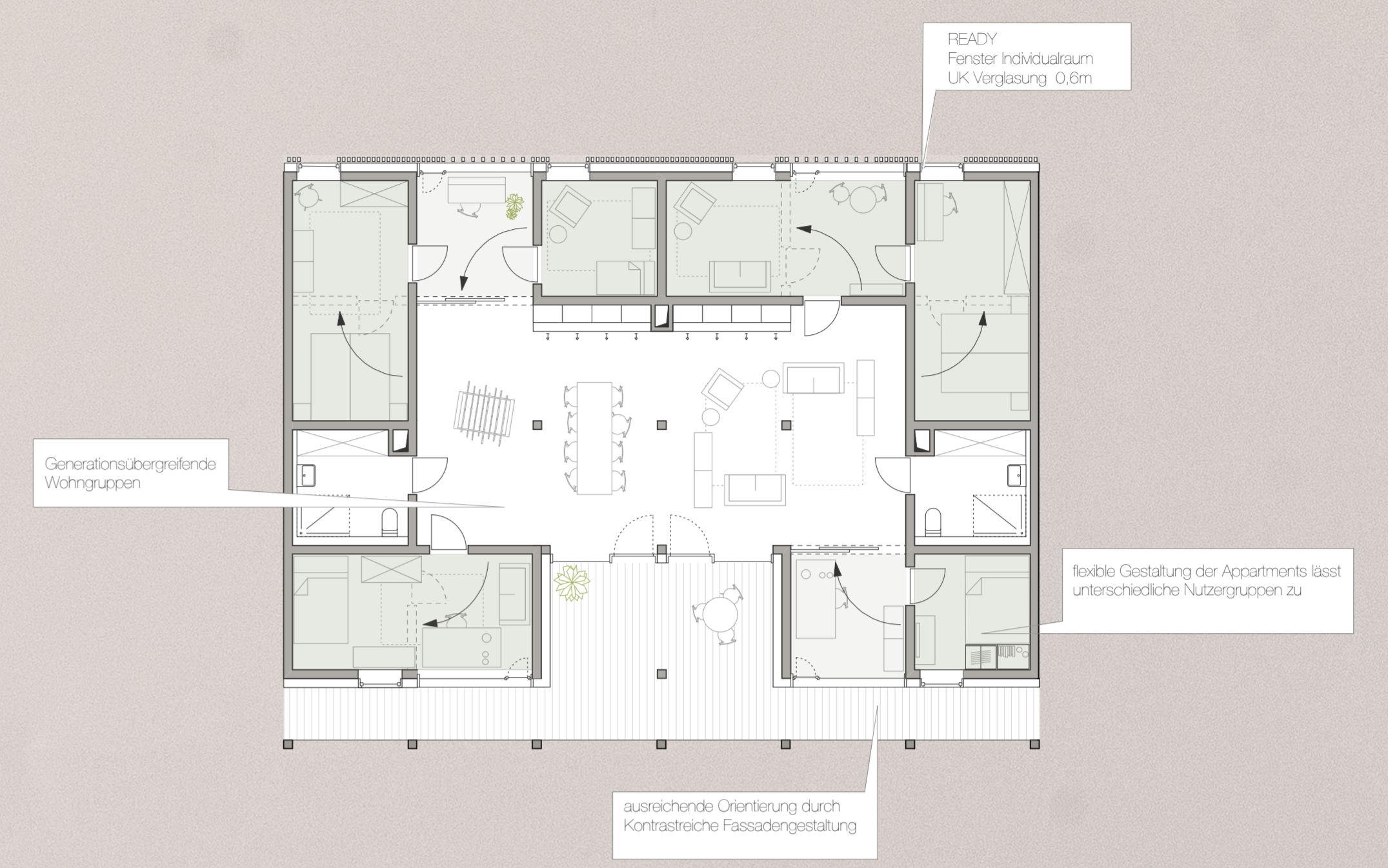
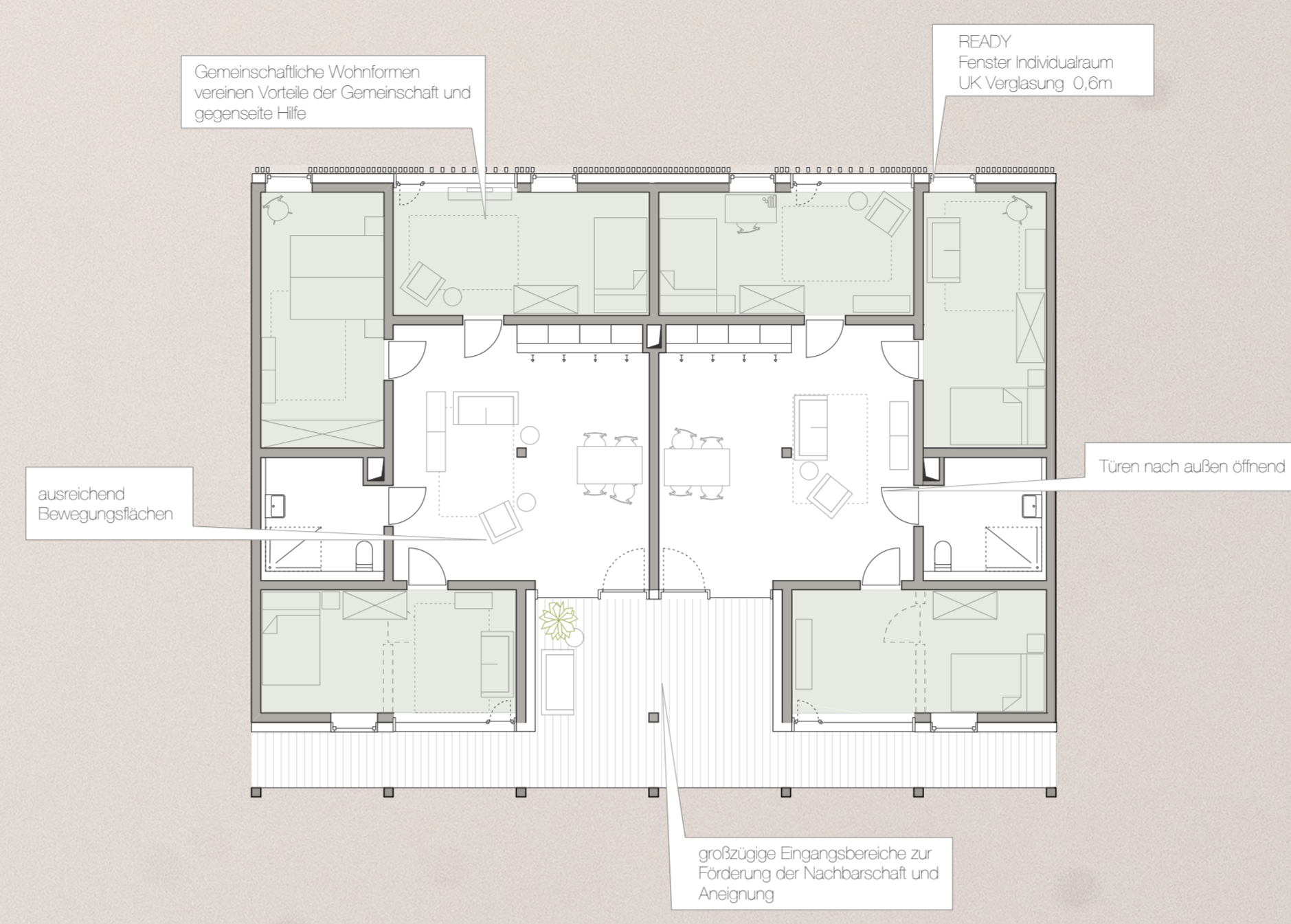
Ausgangslage
Studenten-WG

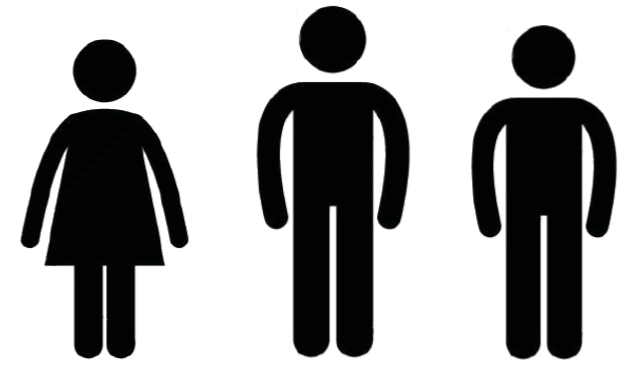


Ausbaustufe A
Senioren-WG



Ausbaustufe B
Cluster-Wohnung





Individualzimmer
Fläche pro Person

14m²
26 m²

Ausbau der Wohnungen
geschieht durch die Nutzer

Fassadengestaltung
Sticks bieten Sonnenschutz
bilden Brüstungen aus

READY
Fenster Individualraum
UK Verglasung 0,6m

Individualzimmer
2x7m²

Individualzimmer Maximum
Private Zone auf Vorzone ausgeweitet
Abtrennung durch Verschieben der Wand

Individualzimmer Minimum
Private Nutzung auf das Kernzimmer begrenzt
Vorzone zur gemeinschaftlichen Nutzung

zentrale Wohnküchen

Stützraster, Installationen und Schächte geben die
Möglichkeiten des Anbaus vor

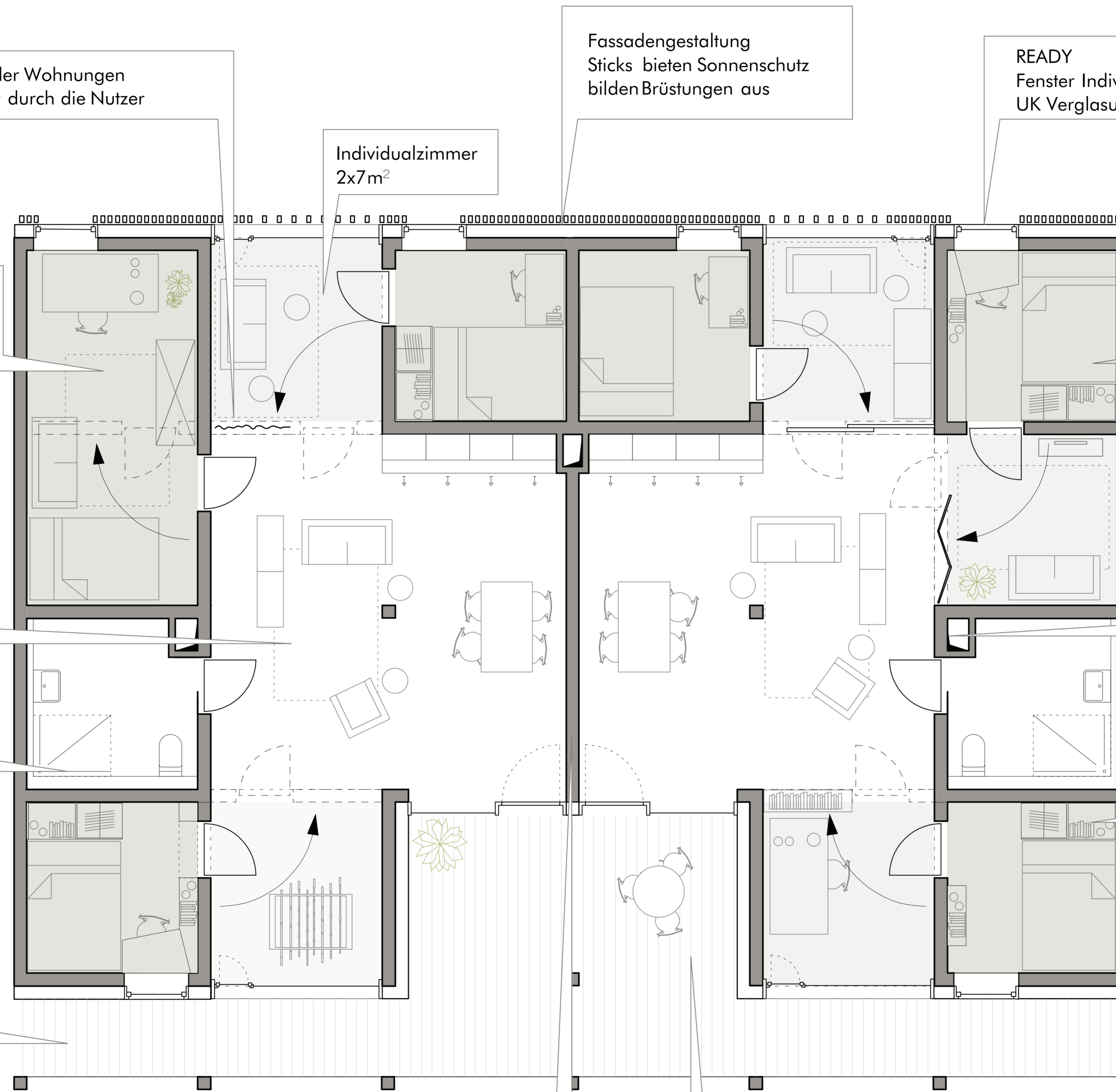
READY PLUS
barrierefrei Badezimmer

Einbaumöbel zur optimalen Nutzung der
Kernzimmer können von den Bewohnern in der
Werkstatt angefertigt werden

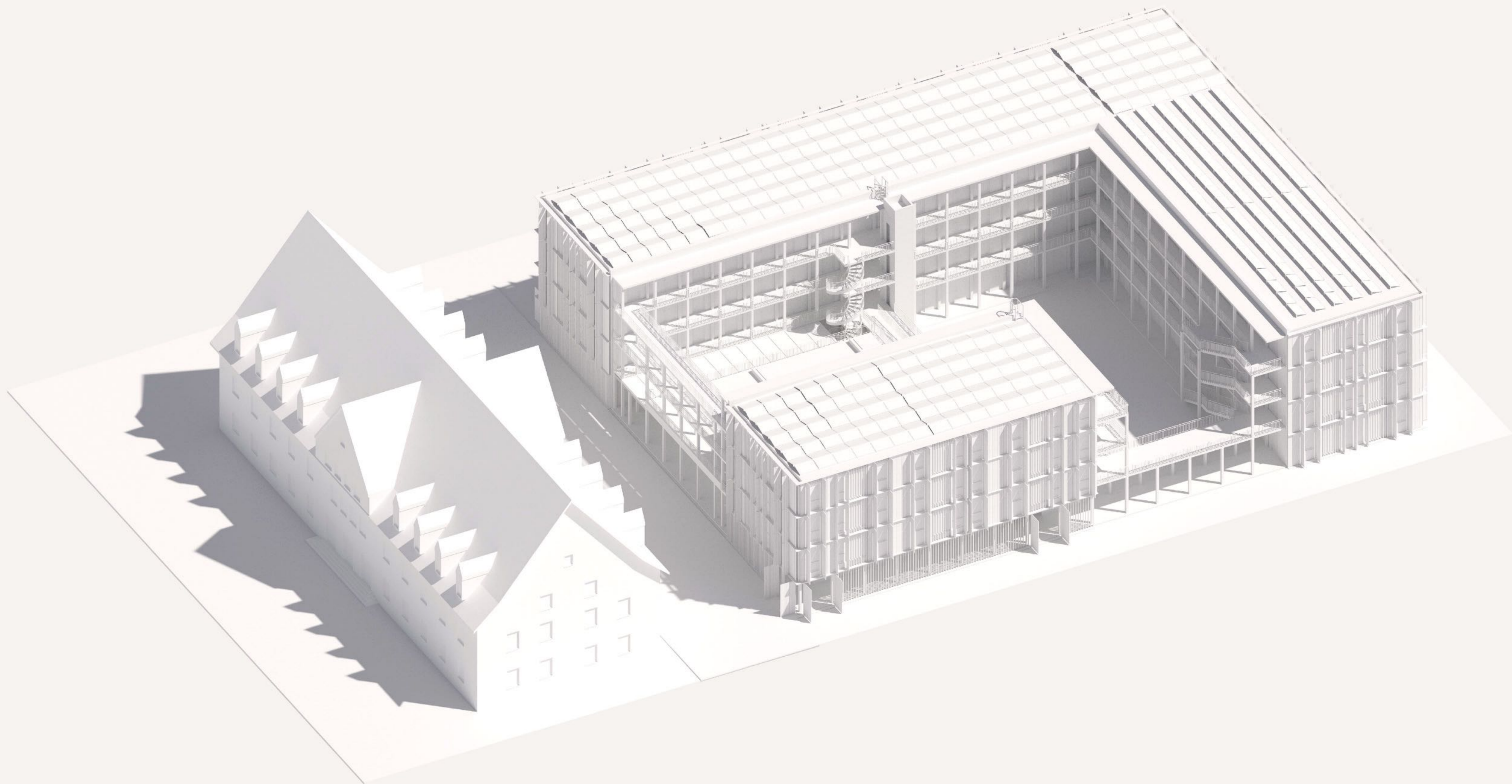
Laubengänge am gemeinschaftlichen Hof
Sichtbeziehungen zwischen den
Wohneinheiten
soziale Kontrolle
Fassaden ohne Sticks als Kontrast zu den
Außenfassaden

Trennwand zwischen zwei WG's
mit geringen Anforderungen
zwei Einheiten lassen sich einfach
zuschließen

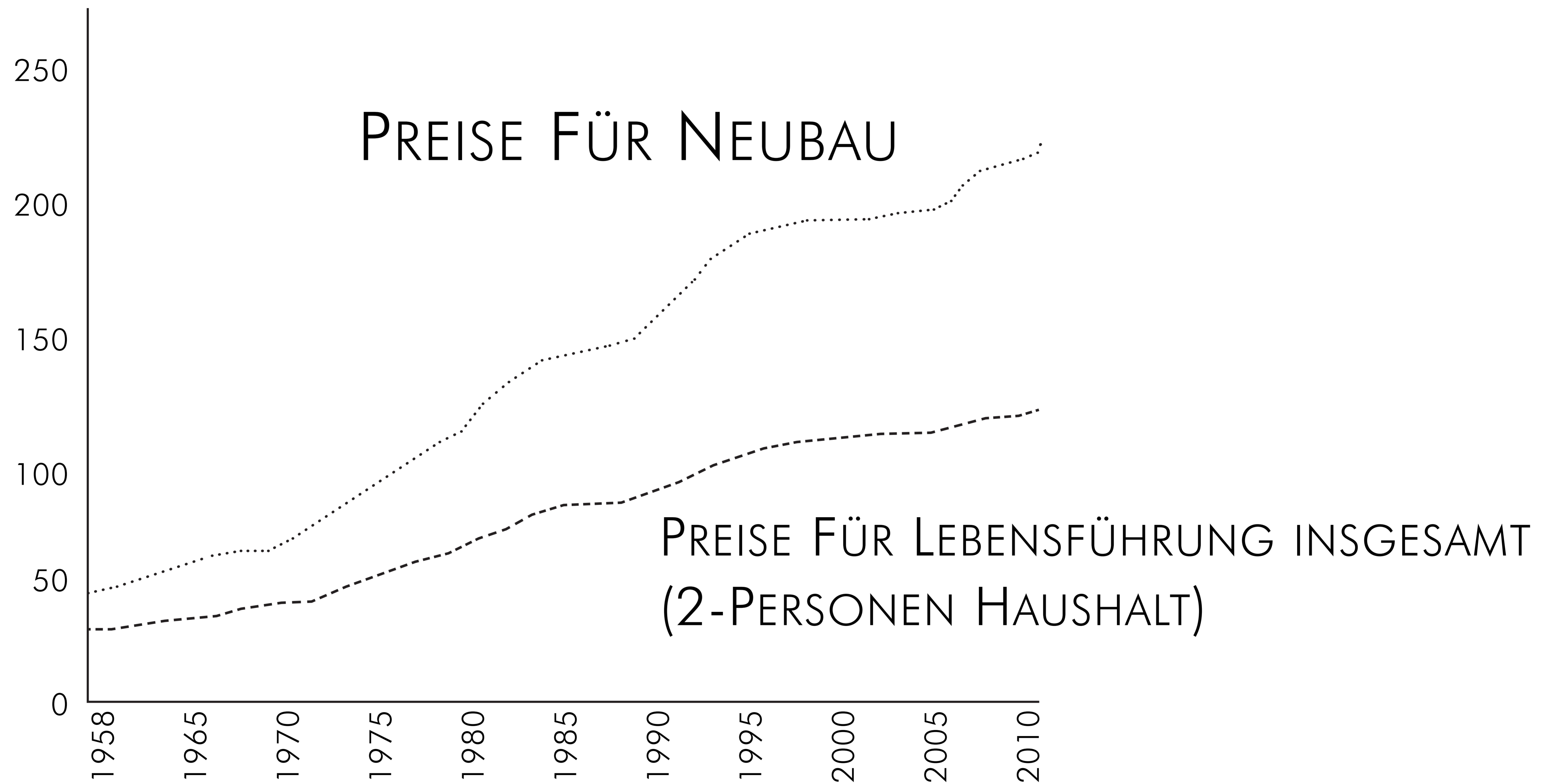
gemeinschaftliche Eingangszone
als Treffpunkt am Laubengang



BIM MODELLIERUNG LP 3 - 5



SUFFIZIENT PARTIZIPATION

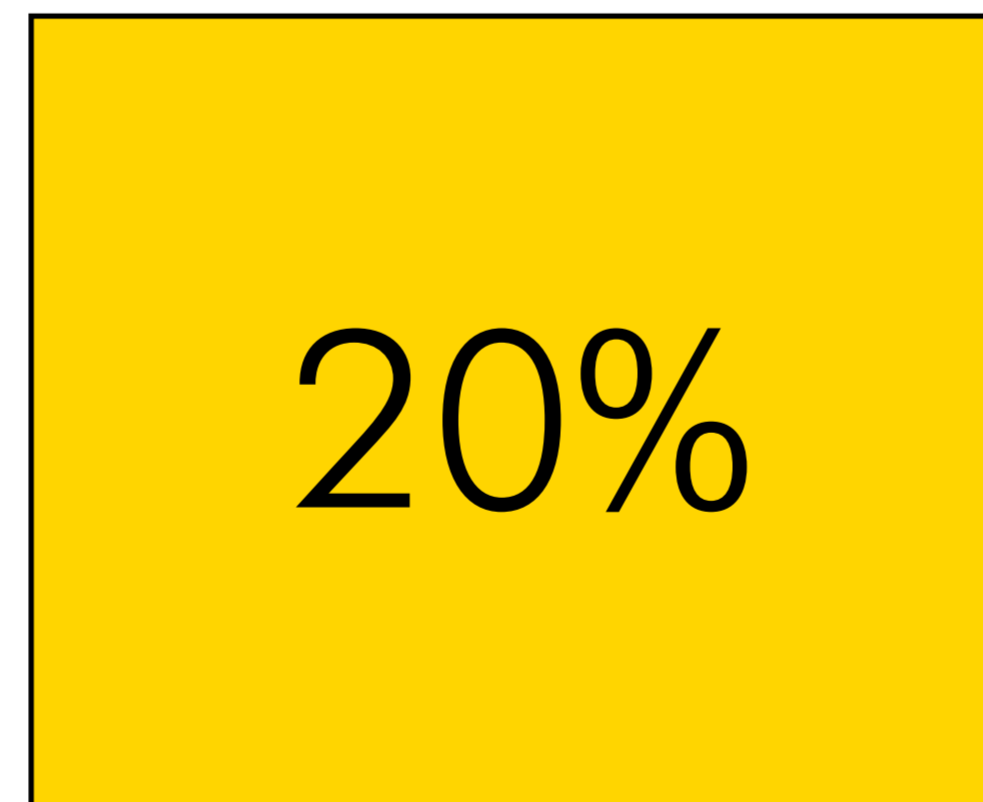
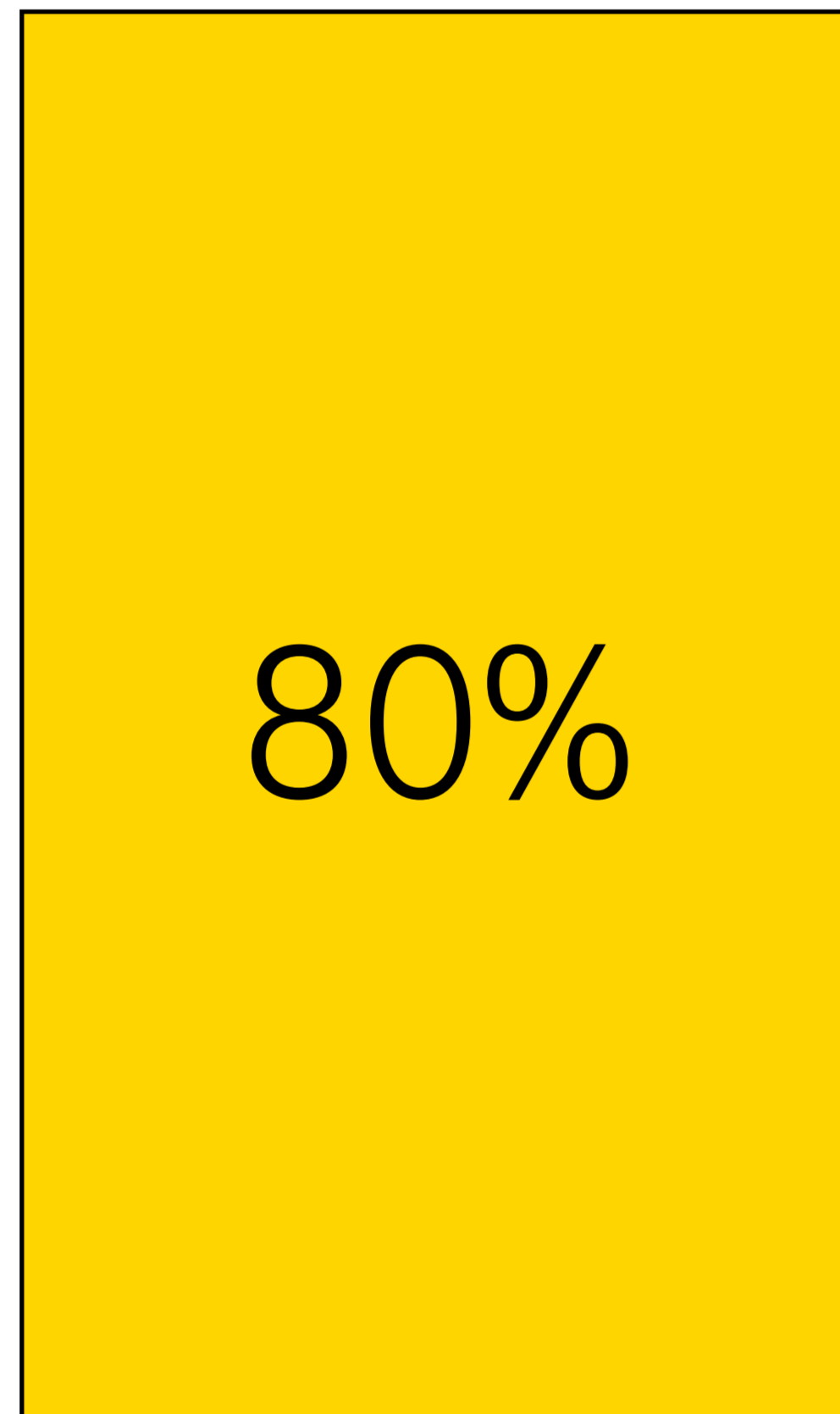
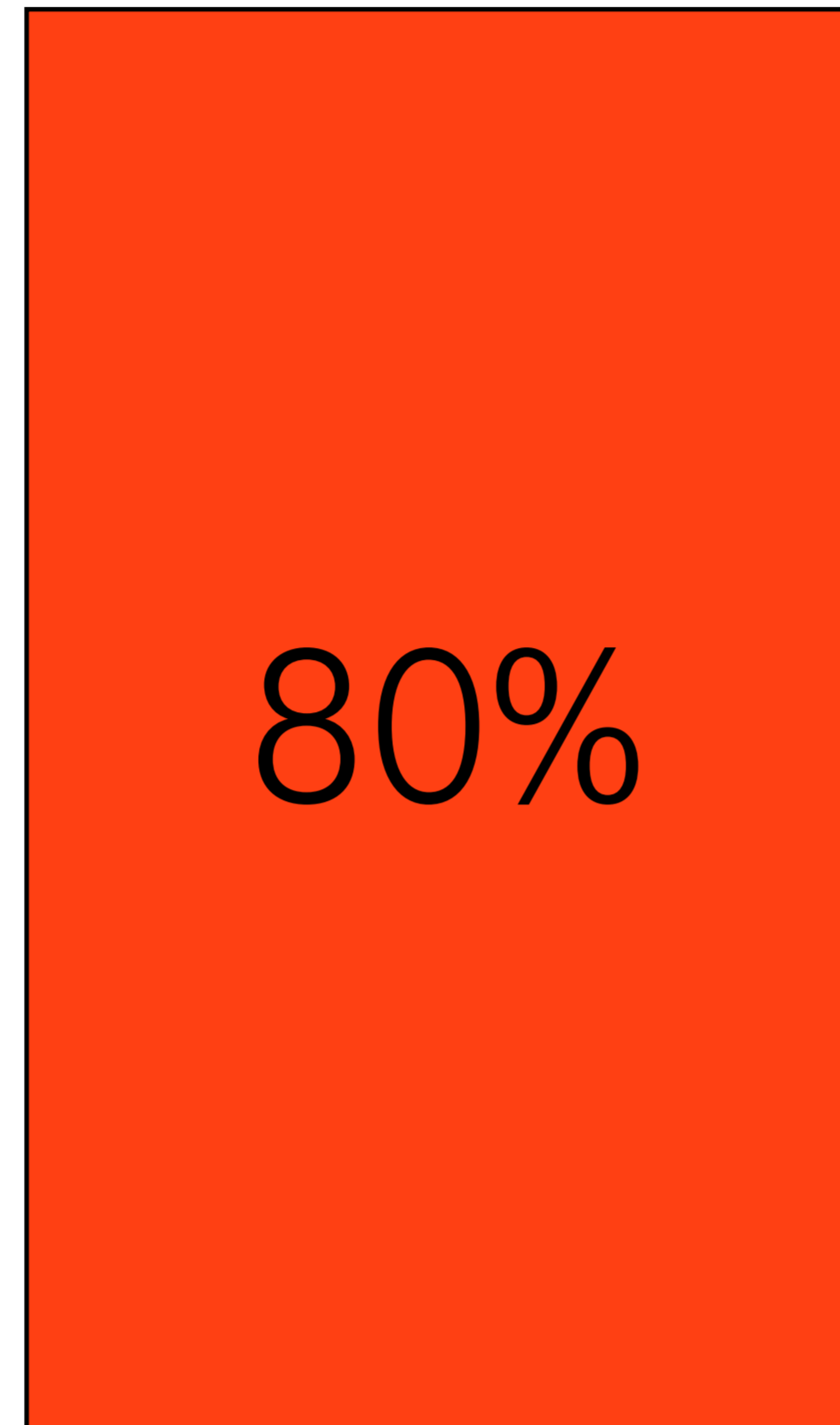


PLANEN MIT PARETO

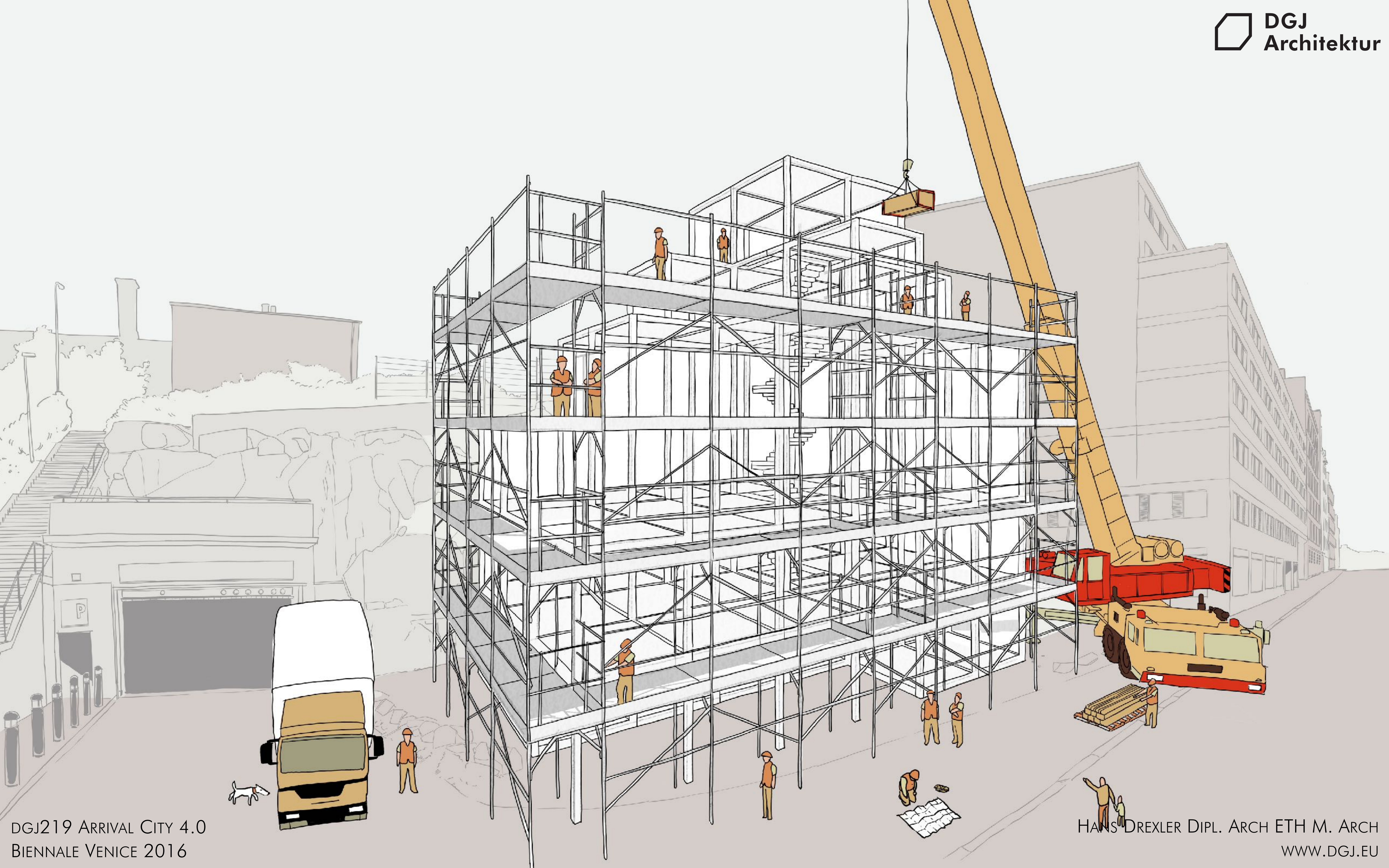
AUFWAND

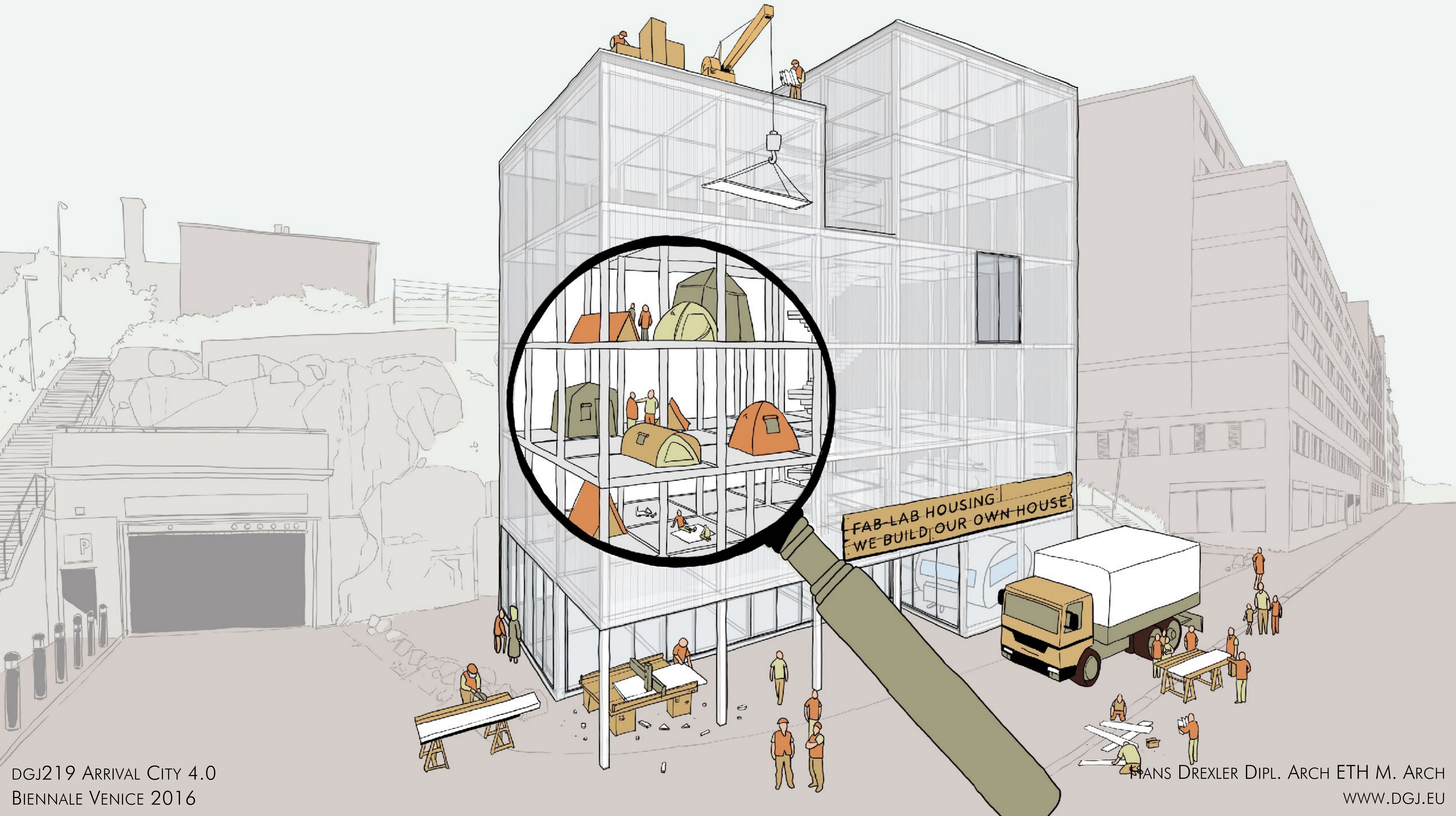


ERTRAG



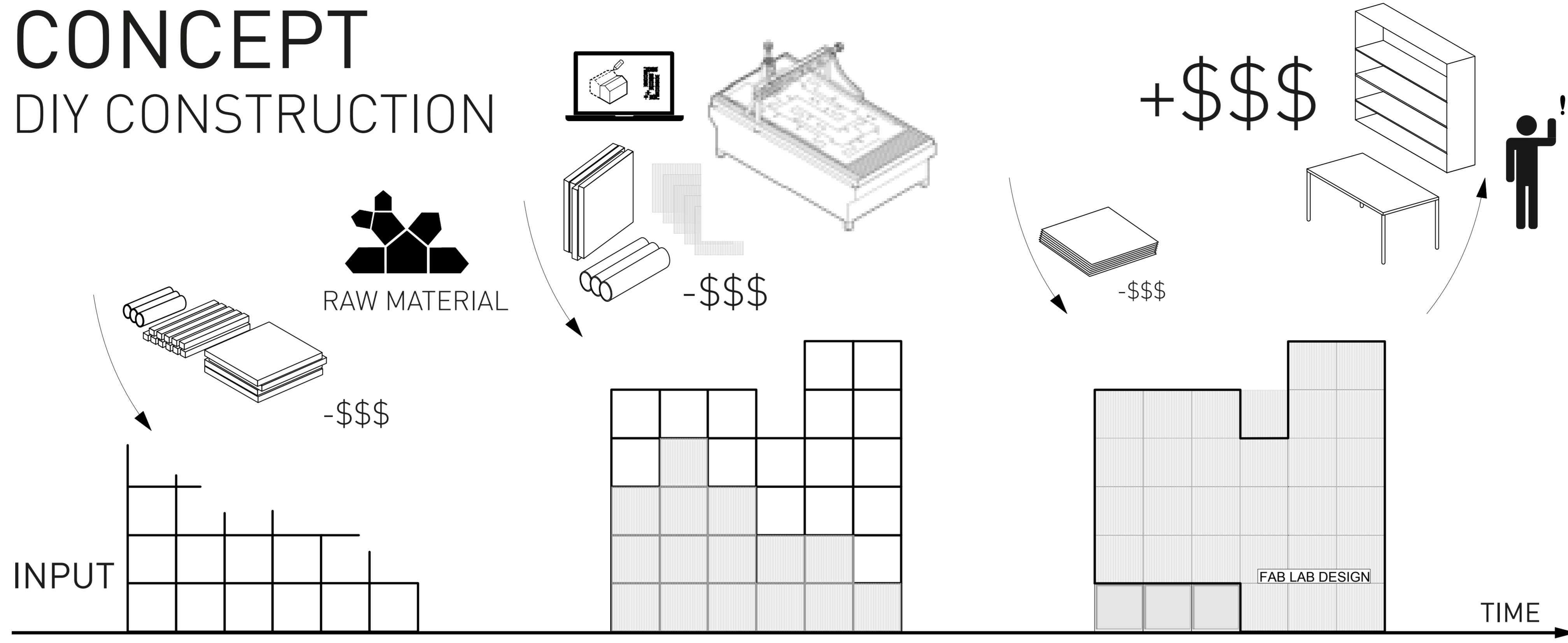
VILFREDO FEDERICO PARETO
(GEBÜRTIG WILFRIED FRITZ PARETO
* 15. JULI 1848 IN PARIS
† 19. AUGUST 1923





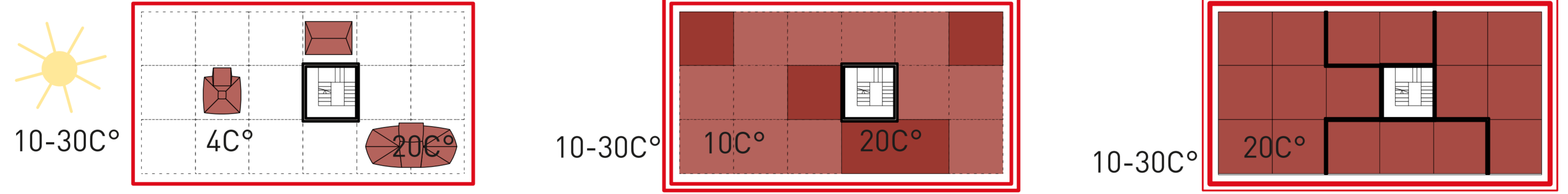
FAB-LAB HOUSING
WE BUILD OUR OWN HOUSE

CONCEPT DIY CONSTRUCTION



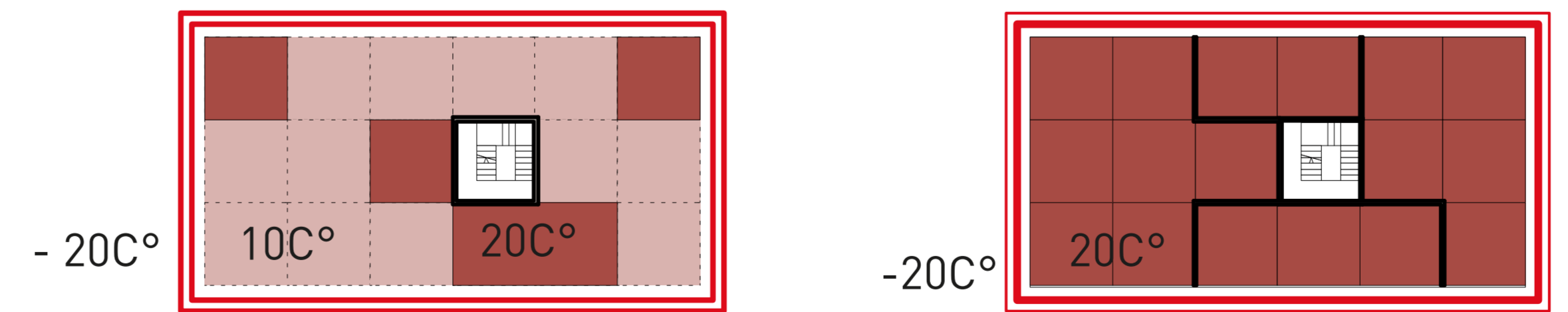
OUTPUT 1 MONTH -300EUR/m² 1-6 MONTHS -500EUR/m² 6 MONTHS - 15 YEARS +1500EUR/m²

ENERGY CONCEPT



SUMMER

Construction takes place in spring and summer



WINTER

STAGE 1: MICRO LEVEL TENTS / INDOOR CAMPING STAGE 2: MICRO LEVEL SUMMER-WINTER-HOUSE STAGE 3: MACRO LEVEL PERMANENT BUILDING







ARRIVAL CITY 4.0



SUFFIZIENZ

