

**zillerplus**

Architekten und Stadtplaner

# Natürlich Leben

Ein Holzbau im Herzen der Metropole München

Michael Ziller Architekt BDA Stadtplaner

Netzwerk Holzbau München , 09.07.2015



Nachhaltiges Gebäude  
DGNB Zertifikat in Gold



Gedacht in Holz, Massiv gebaut ...  
„Smart ist Grün“, IBA Hamburg 2013





# Design Thinking

- Empathie
- intergratives Denken
- Experimentierfreude
- Fähigkeit zur Zusammenarbeit
- Optimismus





## Holz + Bauherrschaft

Vom Privatbauherrn zum  
Anleger / Investor

Wohnhaus-Aufstockung in Südtirol, zillerplus



## **Innovationspotential im Wohnungsbau**

- **Verringerung der Transmissionswärmeverluste über die Gebäudehülle und Optimierung der solaren Wärmegewinne durch die Fenster.**

- Ernte und Speicherung der Sonnenenergie und Erdwärme  
= dezentrale Energiegewinnung.

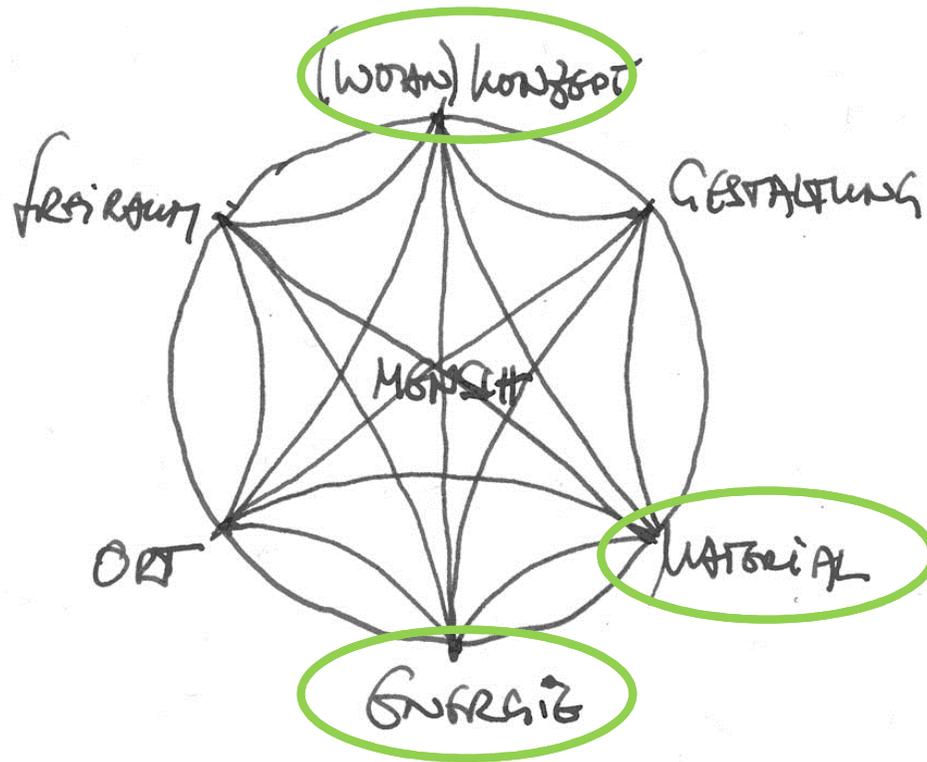
- **Materialwahl der Konstruktion, Dämmung und Verkleidung.**

- Nutzungsmischung im Quartier und kurze Wege für alle Altersstufen.

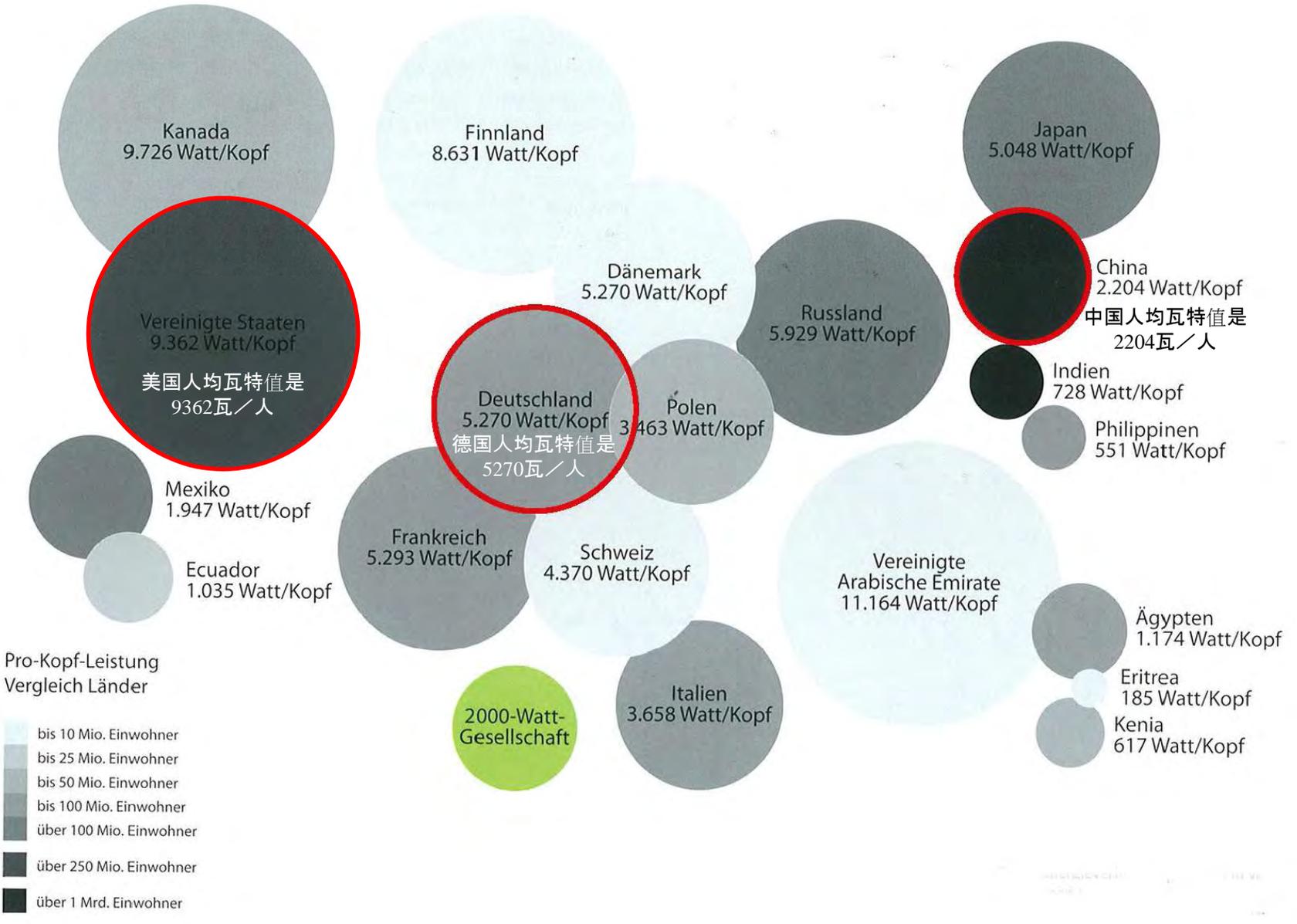
- Variable Grundrissstruktur, welche innerhalb der Wohnung auf die veränderten Bedürfnisse und Altersstrukturen reagieren kann.

Alternativ Mietermanagement: Umzüge innerhalb der Wohnungsbestandes bei Veränderung der Lebenssituation.

- Nutzbarkeit der Wohnungen über alle Altersstufen (Barrierefreiheit).



Natürlich =  
Lebensqualität



## Energie + Zukunft

Gemeinsam mit lokal vorhandenen Ressourcen





**Team**

Bauherr GBW Gruppe

zillerplus Architekten und Stadtplaner

Tragwerk Planungsgesellschaft Dittrich mbH

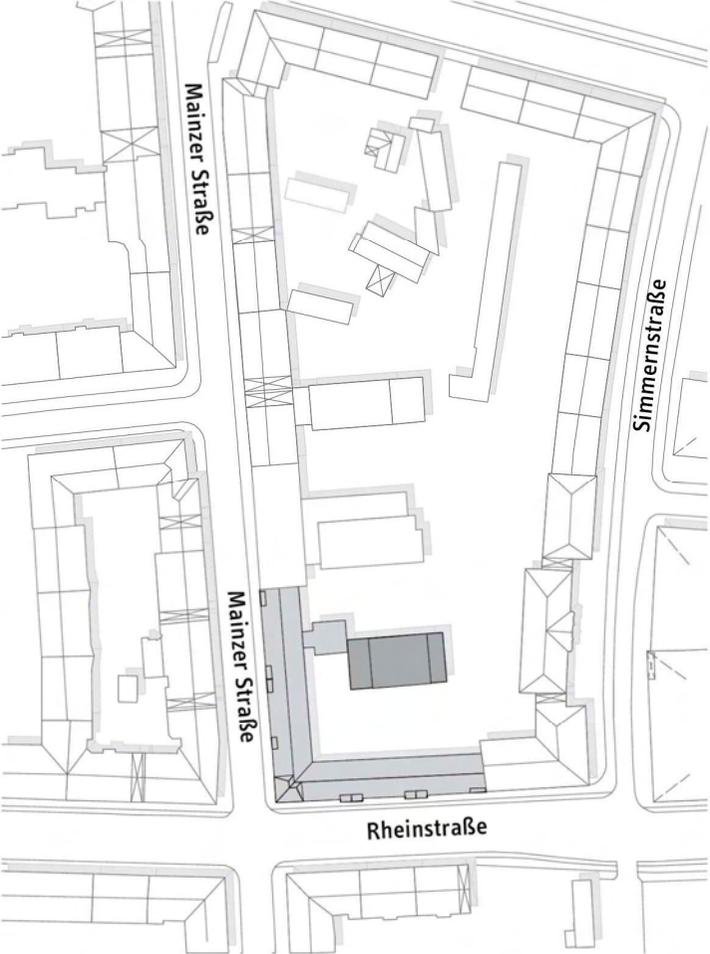
Brandschutz bauart Konstruktions GmbH

Bauphysik Müller BBM GmbH

HLS/E Konrad Huber GmbH

Holzbau Ambros GmbH, Hopferau

# Modernisierung + Nachverdichtung



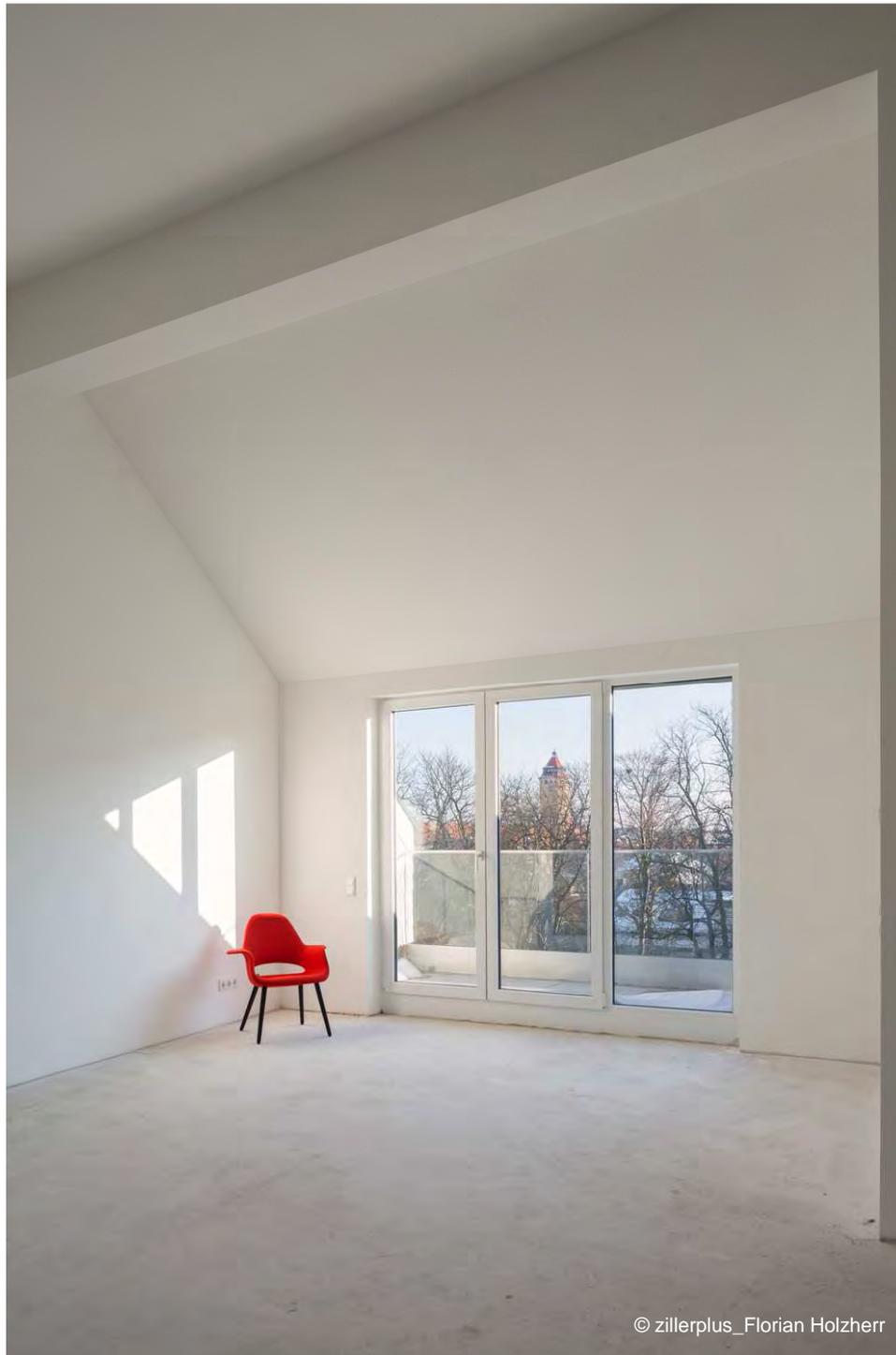


**Blockrand**

Saniert +  
Aufgestockt



Holzbau Aufstockung\_Roh



Holzbau Aufstockung\_Fertig

© zillerplus\_Florian Holzherr



Holzbau

Nachverdichtung im Hof



Nachverdichtung

Innen+Aussen

Nachverdichtung im Hof

Miteinander





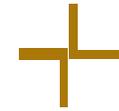
	Holzbau	Massivbau
<b>Kenndaten</b>		
BGF Bruttogeschoßfläche	1.228 m <sup>2</sup>	1.228 m <sup>2</sup>
Wohnfläche	<b>949 m<sup>2</sup></b>	<b>941 m<sup>2</sup></b>
Masse des Tragwerks	<b>779 Tonnen Nadelholz</b>	<b>1.565 Tonnen Stahlbeton und Mauerwerk</b>
<b>Unterhalt</b>		
Primärenergiebedarf	Gering	Hoch
Lebenszyklus CO <sub>2</sub> -Haushalt	Geschlossener Kreislauf (Pflanzenchemie)	Unterbrochener Kreislauf (fossile Rohstoffchemie)

Holzbau + Masse



Rohbaumaterial für ein Einfamilienhaus

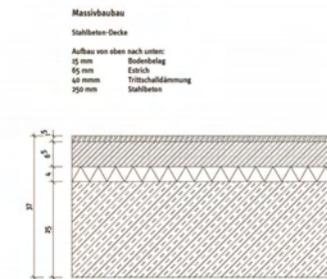
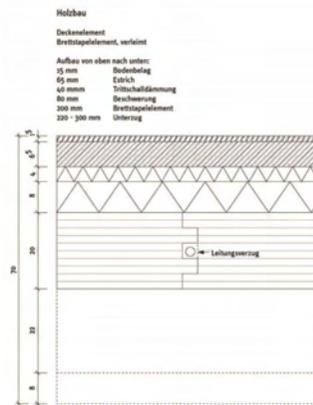
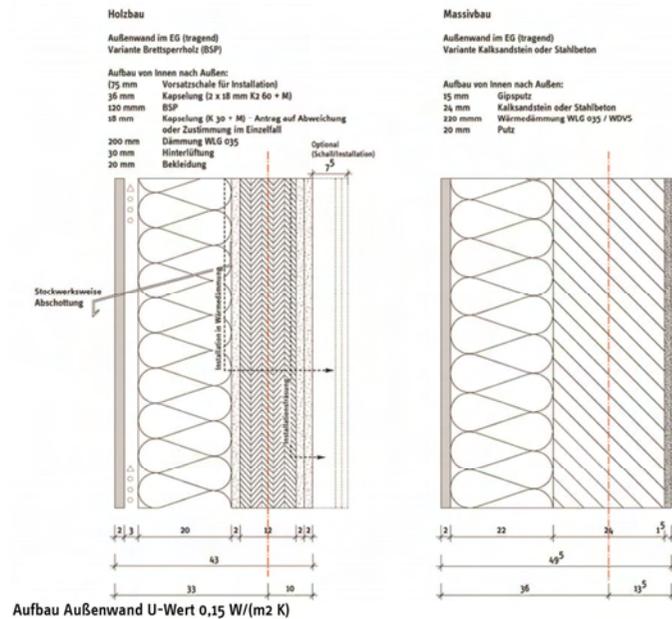




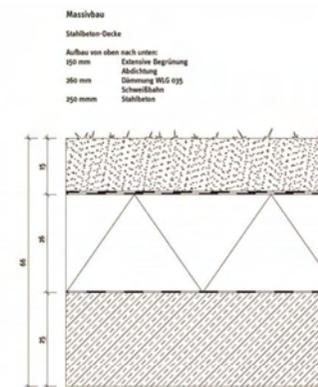
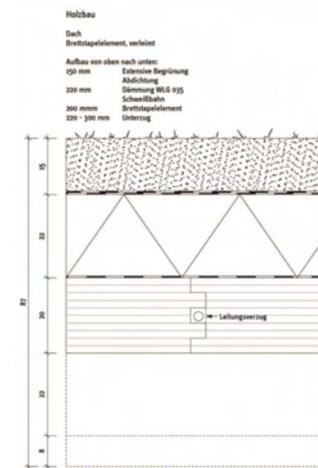
# Wand und Deckenaufbau

## Vergleich Holzbau mit Massivbau

### Bauteilaufbauten Rhein- Mainzerstraße Holz und Massiv



### Aufbau Decke

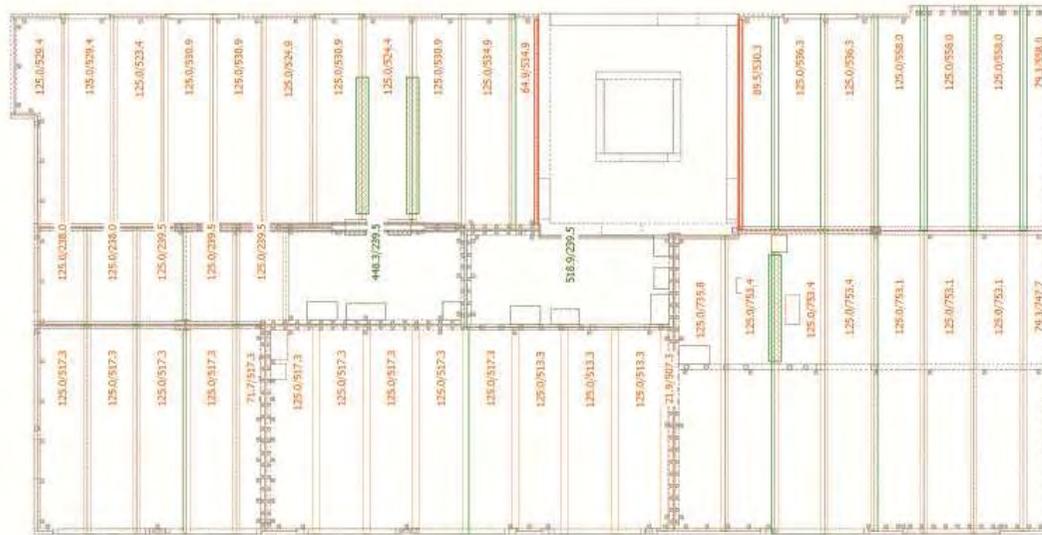


Aufbau Dach U-Wert 0,15 W/(m2 K)



	Holzbau	Massivbau
<b>Logistik</b>		
Vorfertigungsgrad	Hoch	Gering
Lärmemission Baustelle	Gering	Hoch
Bauzeit	<b>Ca. 9 Monate</b>	<b>Ca. 12 Monate</b>
<b>Bauphysik</b>		
Schallschutz	Über Masse und Baukonstruktion	Über Masse und Baukonstruktion
Wärmeleitfähigkeit	Gering	Hoch
Tragkonstruktion		
Brandschutz	Kapselung nach Musterbauordnung	Standard
<b>Mehrwert</b>		
Branding	Innovativ	Standard
Emotionales Potential	Sichtbare Holzdecken	Putzoberflächen
Ökoeffektivität	Hohe Effektivität durch nachwachsende Rohstoffe und geschlossenen Stoffkreislauf sowie CO2-Bindung	Geringe Effektivität durch fossile Rohstoffe und hohen Energieeinsatz in der Herstellung und im Rückbau (offener Kreislauf) Sowie CO2-Emission

# Werkstattplanung 2D



Deckenstöße mit Feder OSB 3 19 mm / Breite 17 cm  
 Deckenfelder als Scheibe ausbilden  
 Verriegelung mit Klammern 1,8\*75 e= 70 mm



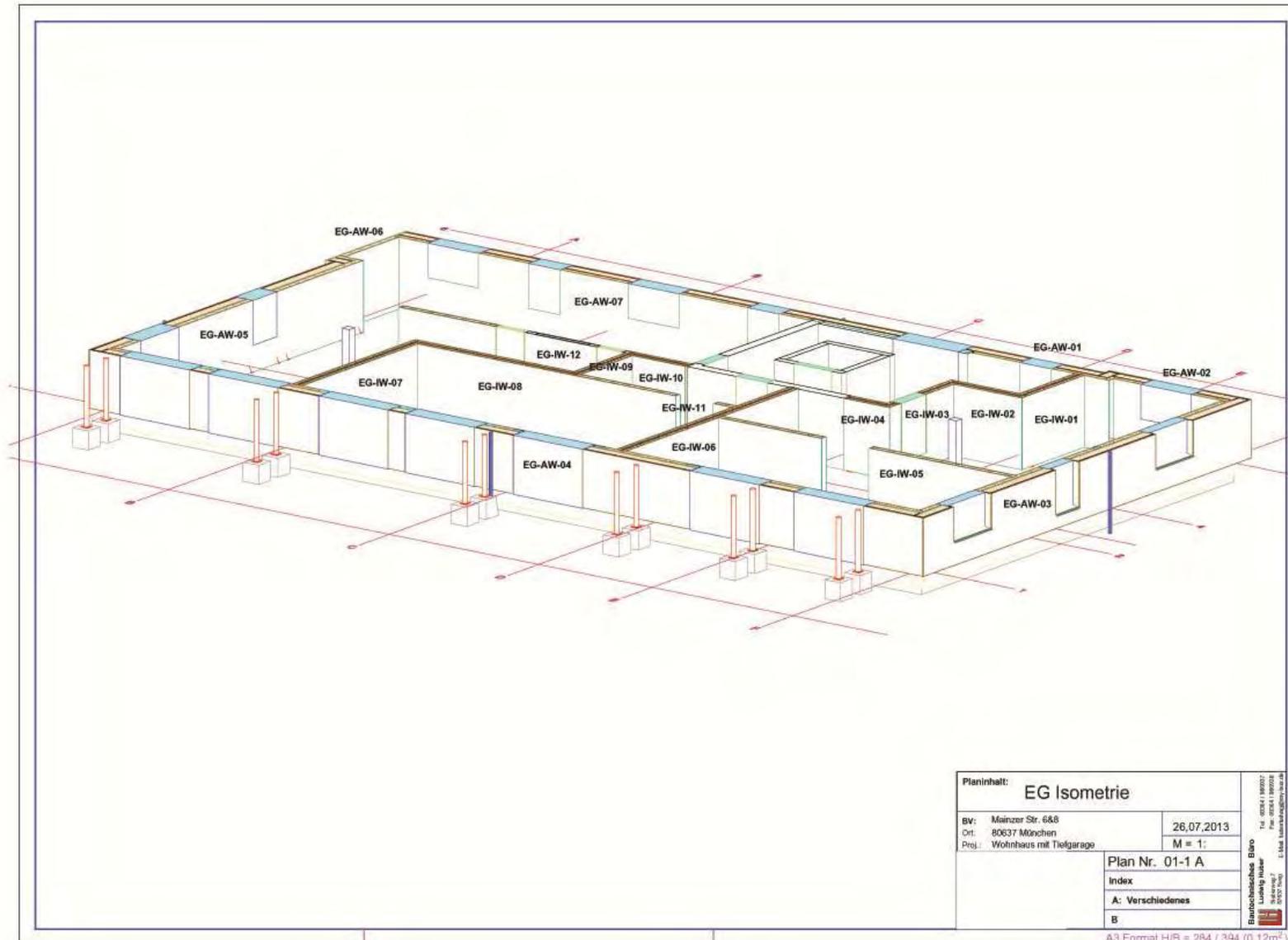
Legende:  
 Deckenelemente am Stoßbereich verschrauben nach Statikangaben  
 mit Assy Plus VG 6\*180 mm  
 a = 30 cm  
 kreuzweise ein Schraubenpaar

Planinhalt: <b>Decke 1 OG</b>	
BV: Mainzer Str. 6&8	04.07.2013
Ort: 80637 Mönchen	M = 1: 100
Proj.: Wohnhaus mit Tiefgarage	
Plan Nr. 09 B	
Index	
A Deckenteilung	
B Verschraubung	

Bauarchitektonisches Büro  
 Ludwig Müller  
 3800 Weg  
 69126 Heidelberg  
 Tel. 06224 190207  
 Fax 06224 190208  
 E-Mail: bau@ludwigmueller.de



# Werkstattplanung 3D





## Wandbauteile – Vorfertigung im Werk





## Wandbauteile – Vorfertigung im Werk



© zillerplus\_s. Katzer Fotodesign



## Wandbauteile – Transport auf der Baustelle





## Wandbauteile – Montage auf der Baustelle



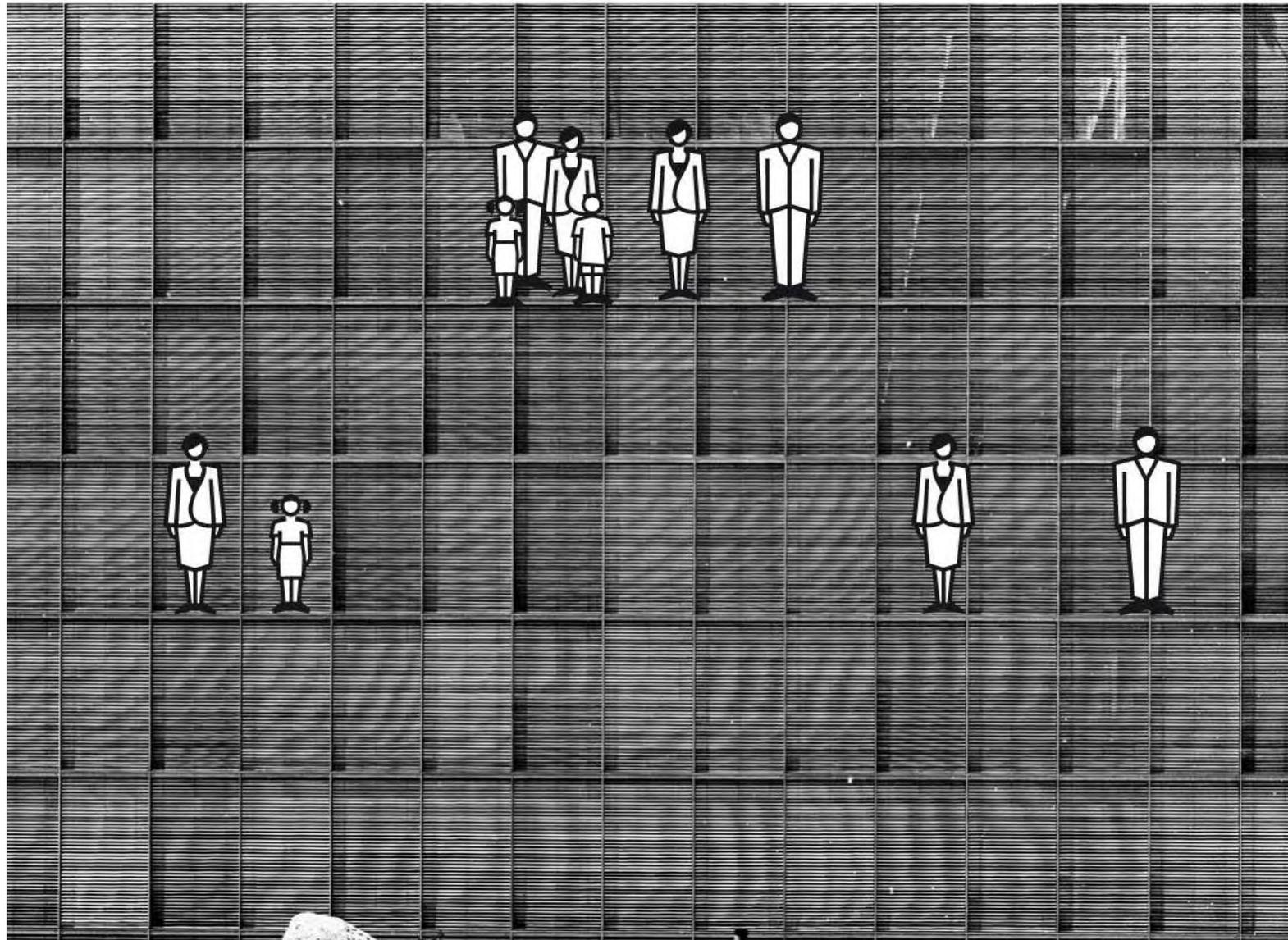
Rohbau



## Kapselung der Wandbauteile

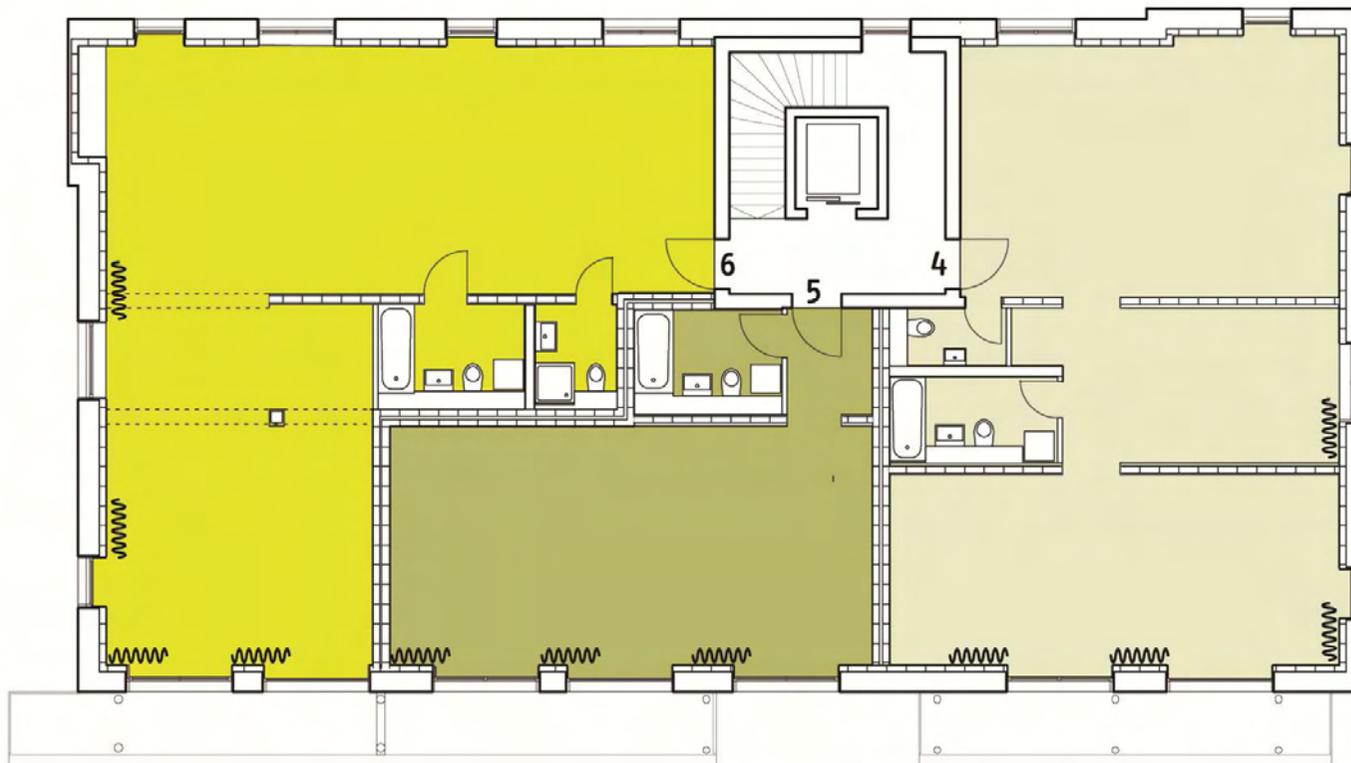


# Wohntypologie





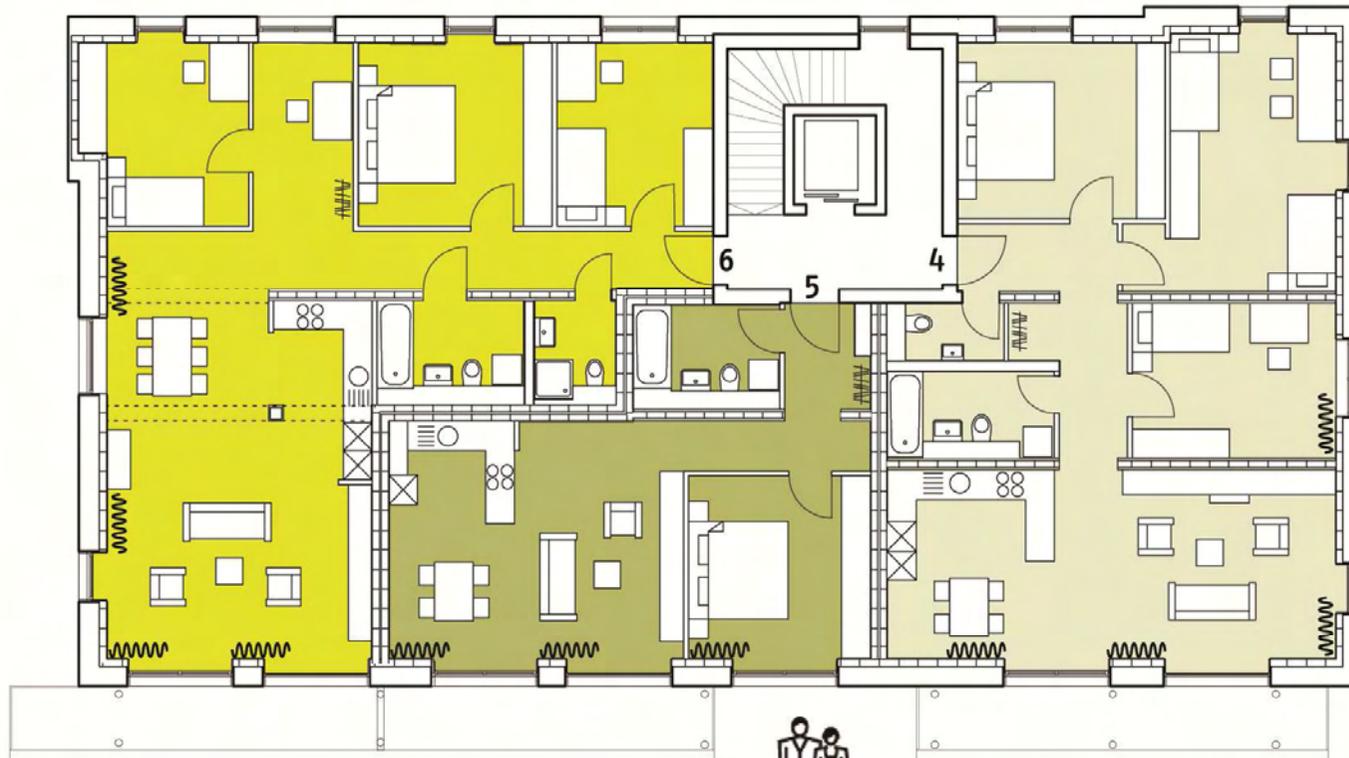
## Grundrisstypologie – tragende Bauteile



Grundriss 1. Obergeschoss



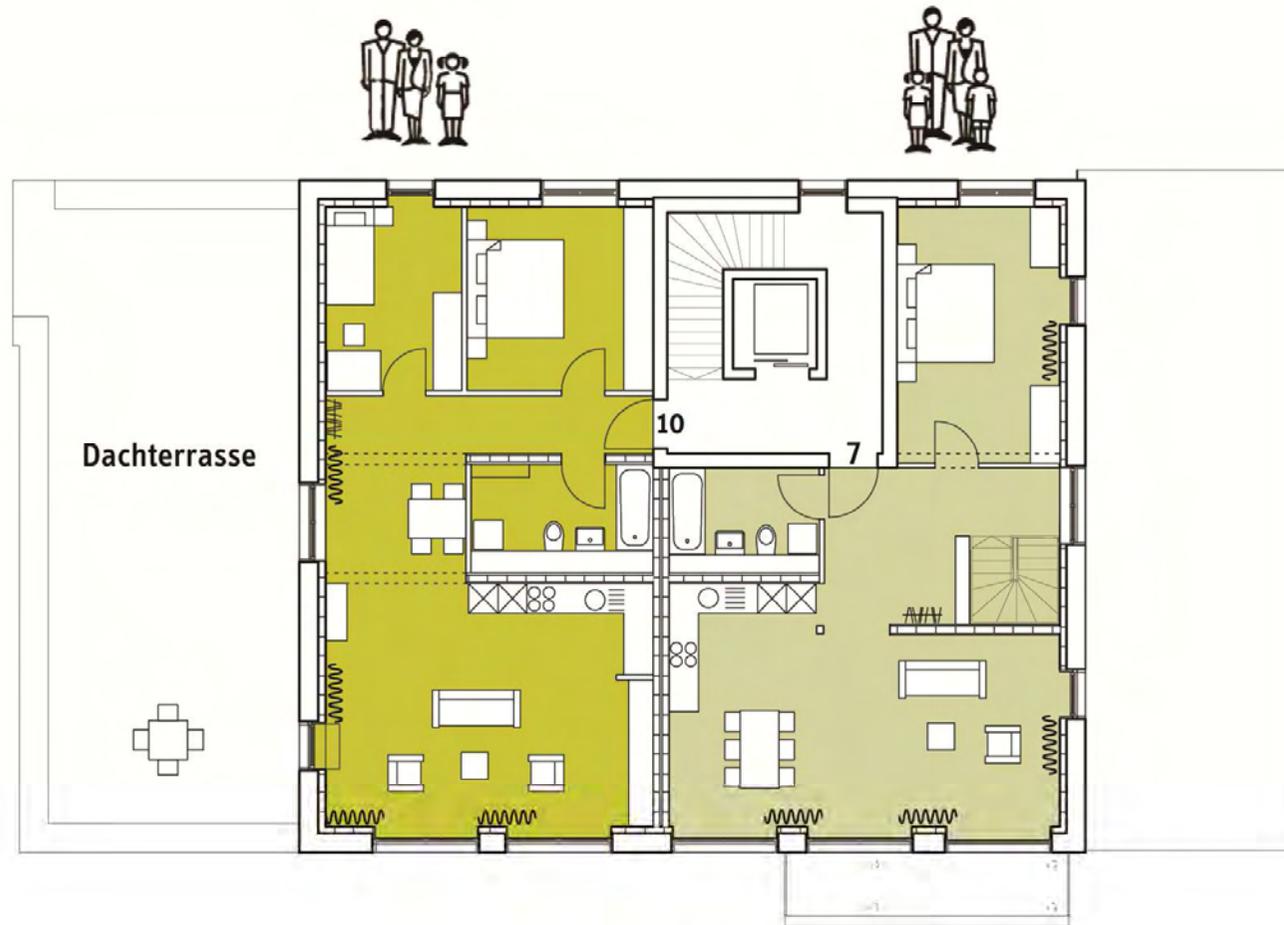
# Grundrisstypologie – Mustergrundrisse



Grundriss 1. Obergeschoss



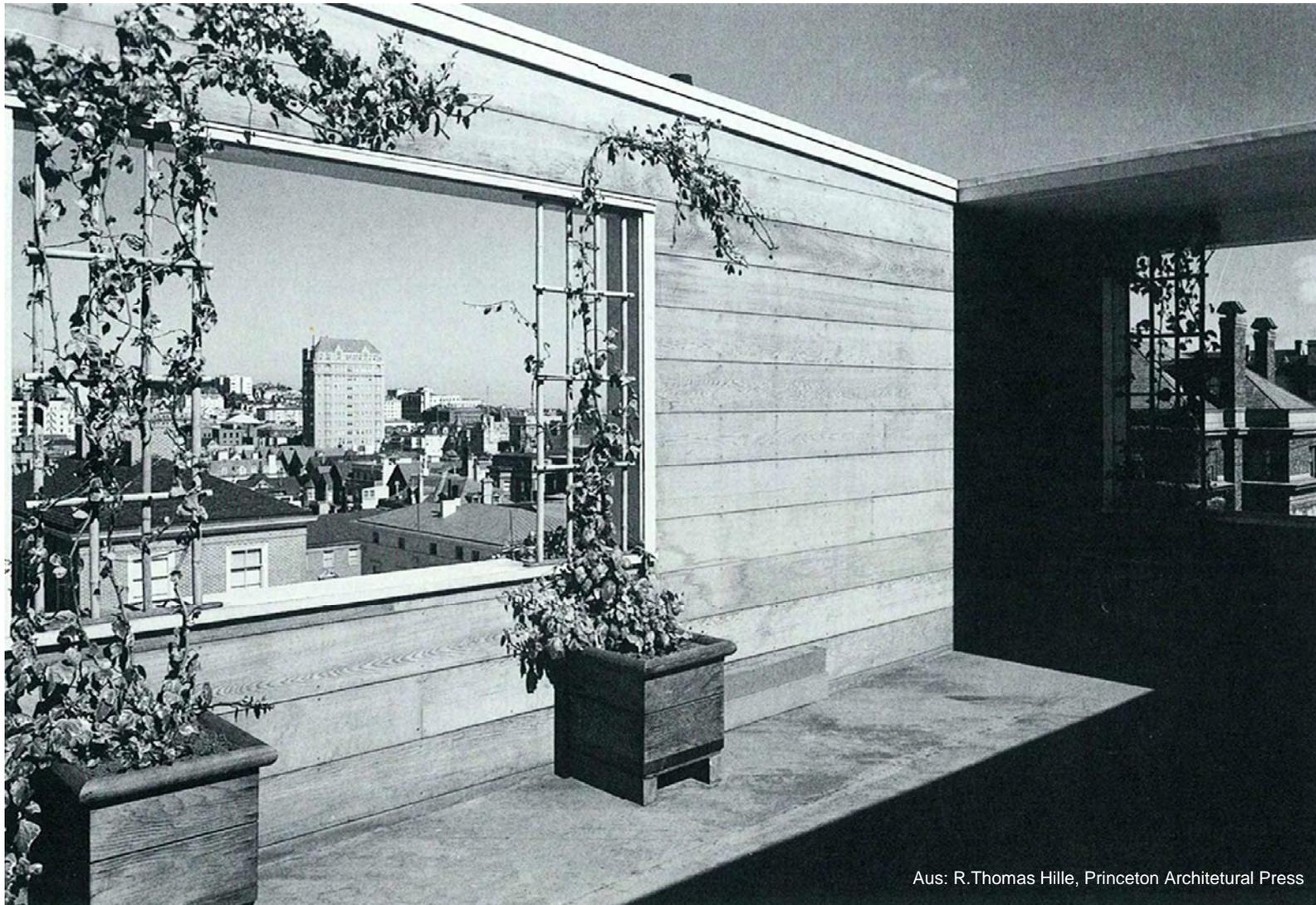
# Grundrisstypologie – Mustergrundrisse



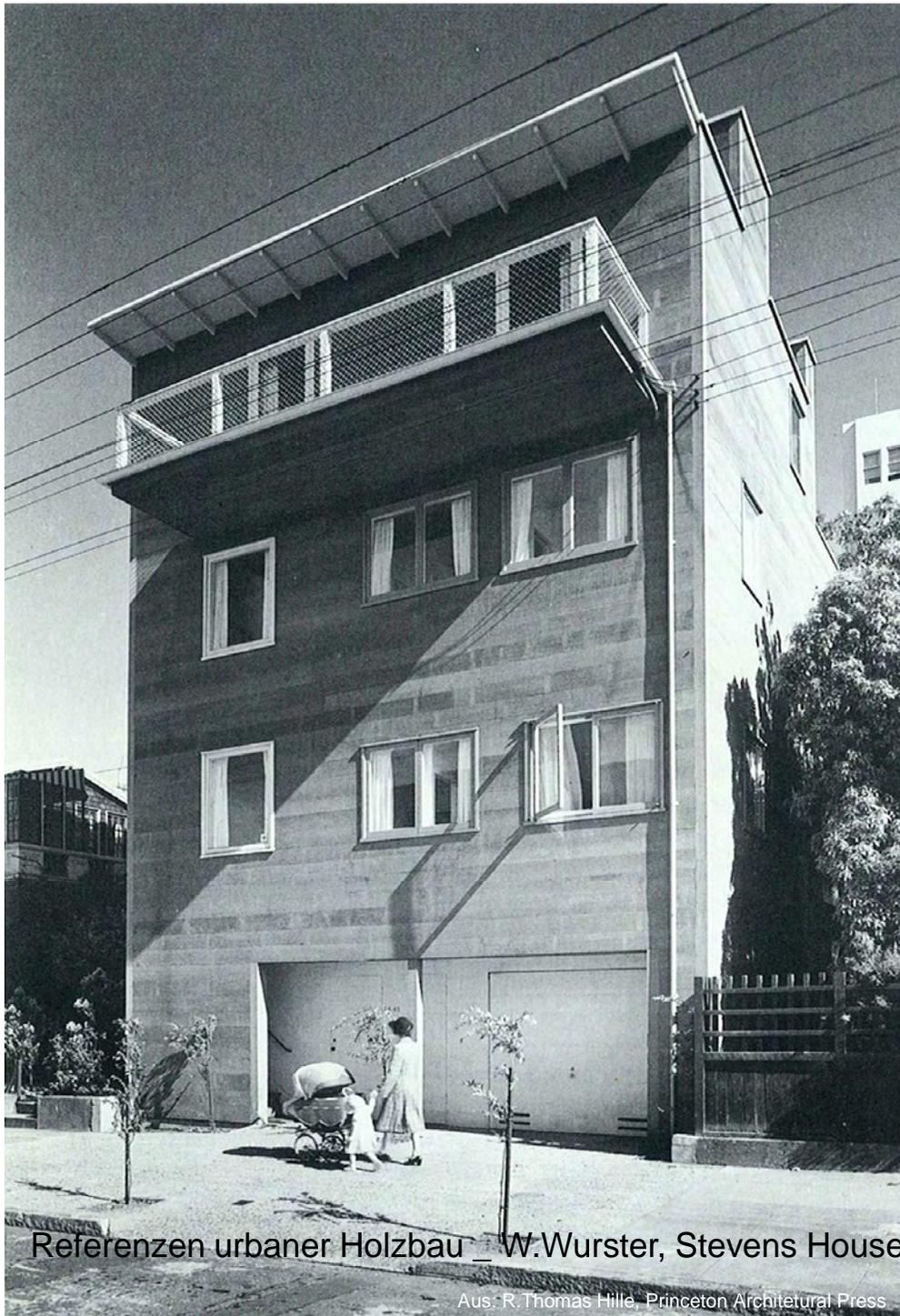
Grundriss 3. Obergeschoss



Referenzen urbaner Holzbau \_ W.Wurster, Grover House, San Francisco 1939



Aus: R.Thomas Hille, Princeton Architetural Press



Referenzen urbaner Holzbau – W. Wurster, Stevens House, San Francisco 1940

Aus: R. Thomas Hille, Princeton Architectural Press





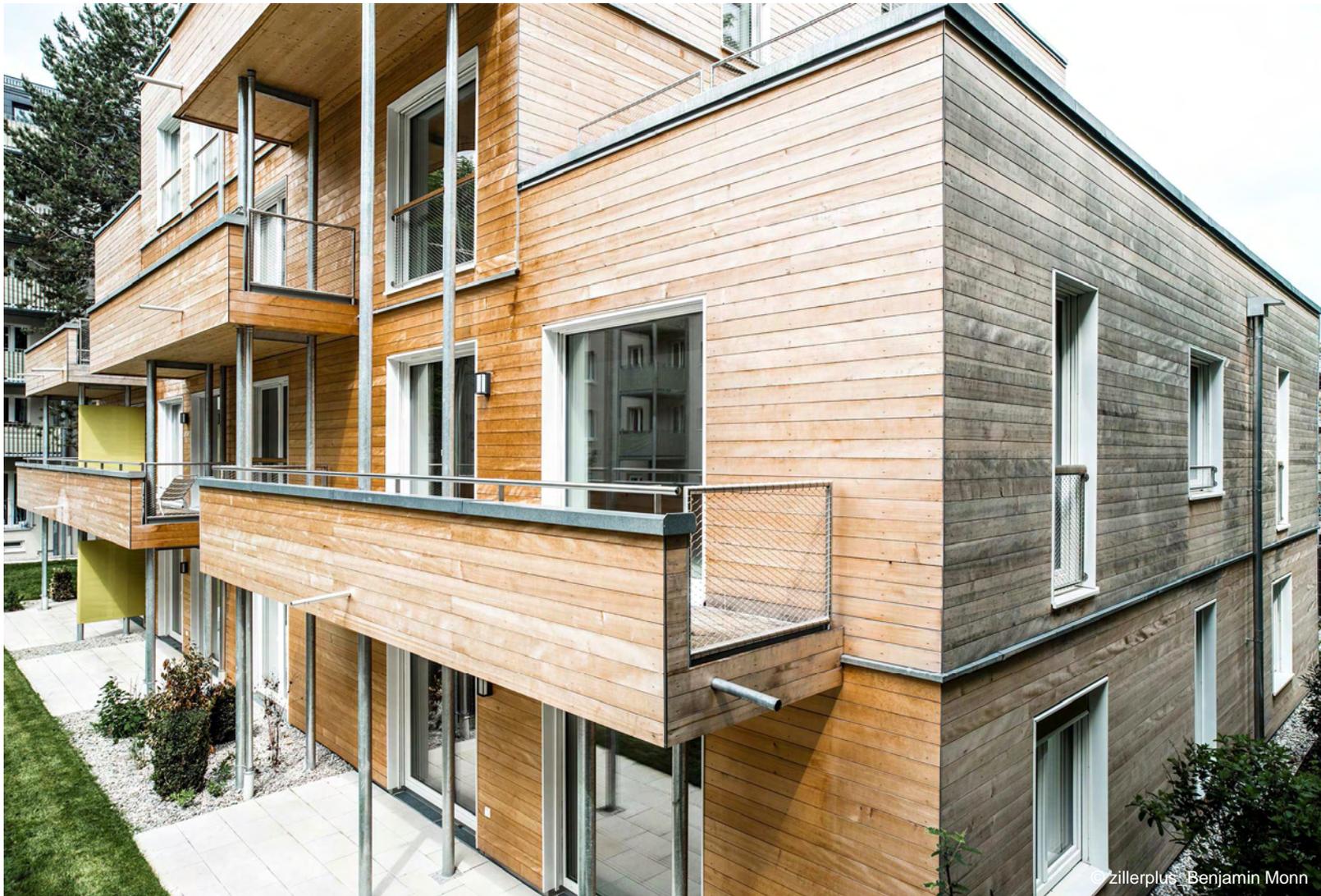
© zillerplus Benjamin Monn













Vorfertigung +  
Präzision





# Eingangsbereich





## Innenraum und Licht von zwei Seiten





## Innenraum und Bezug nach Aussen





## Innenraum und sichtbare Holzdecken





## Energiekonzept



CO<sub>2</sub>-neutral  
Wände und Decken als  
Massivholz-Bau



Hochwärmegedämmte Hülle mit  
kontrollierter Lüftung  
und Wärmerückgewinnung



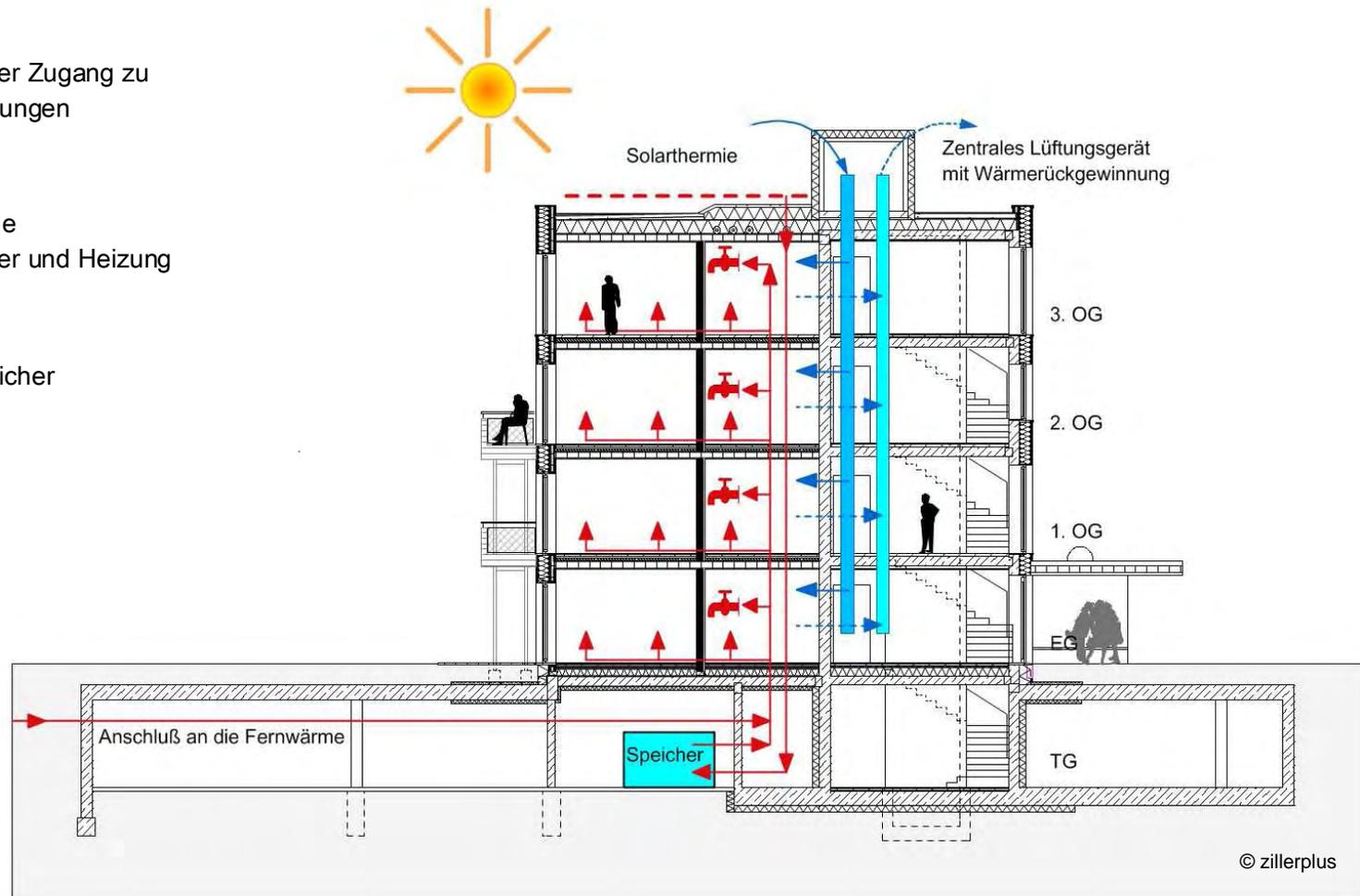
Barrierefreier Zugang zu  
allen Wohnungen



Solarthermie  
Warmwasser und Heizung



Wasserspeicher





## Kennzahlen

BGR/EG m <sup>2</sup>	BGF m <sup>2</sup>	AV	WF/BGF	Primärenergie bedarf kWh/(m <sup>2</sup> a)	Endenergie Bedarf kWh/(m <sup>2</sup> a)	Transmissions- wärmeverluste W/(m <sup>2</sup> K)
<b>399</b>	<b>1.253</b>	<b>0,42</b>	<b>0,78</b>	<b>12,8</b>	<b>25,5</b>	<b>0,22</b>

Dichte GFZ (Gesamtgrundstück) **2,87**



- Innovative Erweiterung unseres Bestandes mit hohem technischen Stand
- Einsatz von Systemkomponenten und hoher Vorfertigungsgrad ermöglichen kurze Bauzeit
- Energieoptimiertes Passivhaus mit langfristig niedrigem Energieverbrauch
- Vorreiter in nachhaltigen Entwicklungen und Vorbild für Dritte
- Ein nachhaltiges Stück Natur in dem wir leben und zu Hause sein wollen, wir uns wohlfühlen!

**GBW**   
GRUPPE

Bauherrnstimmen

**Natürlich leben**  
Ein Holzbau im Herzen der Metropole München

zillerplus

Architekten und Stadtplaner

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!