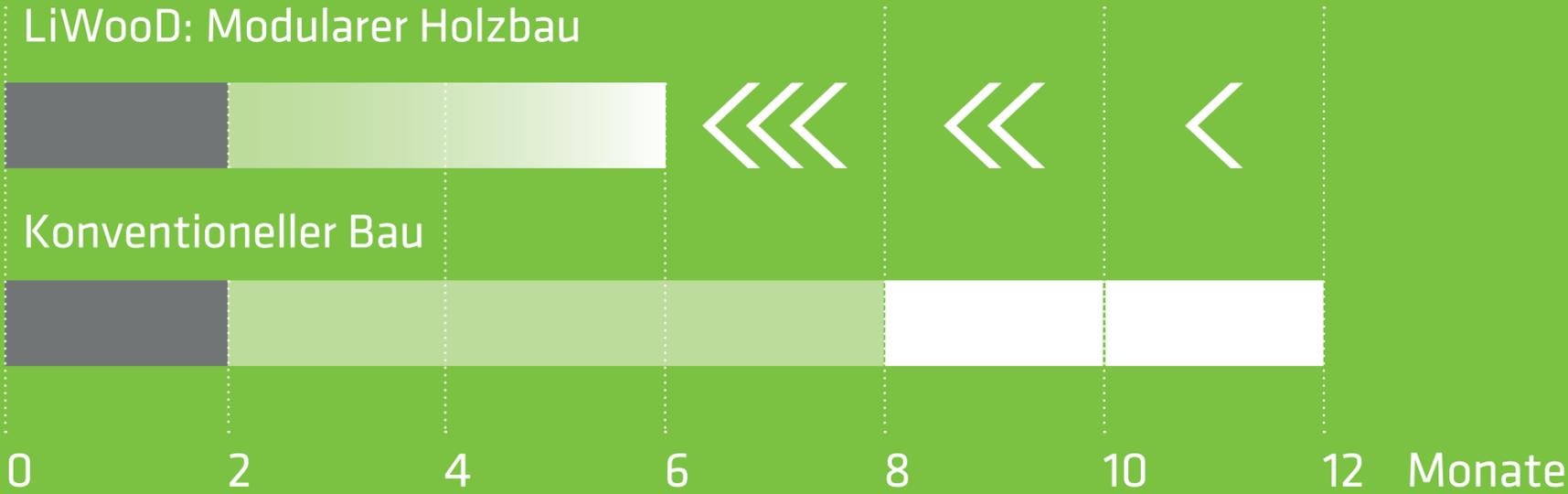


NACHVERDICHUNG  
IN MODULBAUWEISE  
AUS HOLZ

**LiWood**  
LIVING IN WOOD



# Hohe Zeitersparnis mit LiWood



■ Baustelleneinrichtung / Fundament   ■ Rohbau   ■ Fertigstellung

## Innerstädtische Nachverdichtung

In den nächsten Jahren muss umfangreich Wohnraum geschaffen werden, um die Mieten in den Großstädten moderat zu halten und die Wohnbedürfnisse der Bewohner erfüllen zu können. Dieser Herausforderung stehen begrenzte Flächenressourcen und die Abwägung zwischen Wohn- und Gewerbeflächen entgegen.

Deutschlands Städte können Wohnraum schaffen!

Durch die Ergänzung bestehender Quartiere mit zusätzlichem Wohnungsbau lassen sich viele tausende Wohnungen innerhalb der Stadtgrenzen realisieren, ohne die Städte weiter zu zersiedeln.

Umsetzung einer Aufstockung

Das LiWood Punkthaus





Luftaufnahme der Platensiedlung - Gebäude in unterschiedlichen Ausbaustufen

## Frankfurt Platensiedlung

### Technische Daten

Bauherr	Fankfurter Aufbau AG
Architekt	Stefan Forster Architekten
Leistung	Schlüsselfertiges Gebäude
Gebäudeklasse	IV
Anzahl Gebäude	19
Bauzeit	5 Monate pro Haus
Bruttogeschossfläche	26.525 m <sup>2</sup>
Anzahl Wohnungen	380
Anzahl Bewohner	900
Anzahl Module	1.102

### Bestehende Siedlungen bieten großflächiges Aufstockungspotenzial

- Aufstockung eines ganzen Quartiers (19 Gebäude)
- 380 neue Wohnungen innerhalb eines Jahres
- Weiterentwicklung des Holzbaus in neue Dimensionen

### Die Aufstockung in Holzmodulbauweise ist eine wirtschaftlich sinnvolle und sozial gerechte Lösung

- Erwerb von Grundstücksfläche entfällt
- Infrastruktur bereits vorhanden
- Verbesserung der Energieeffizienz des gesamten Gebäudes
- Aufstockung im Holzbau in bewohntem Zustand möglich
- Schaffung günstigen Wohnraums
- kurze Bauzeiten

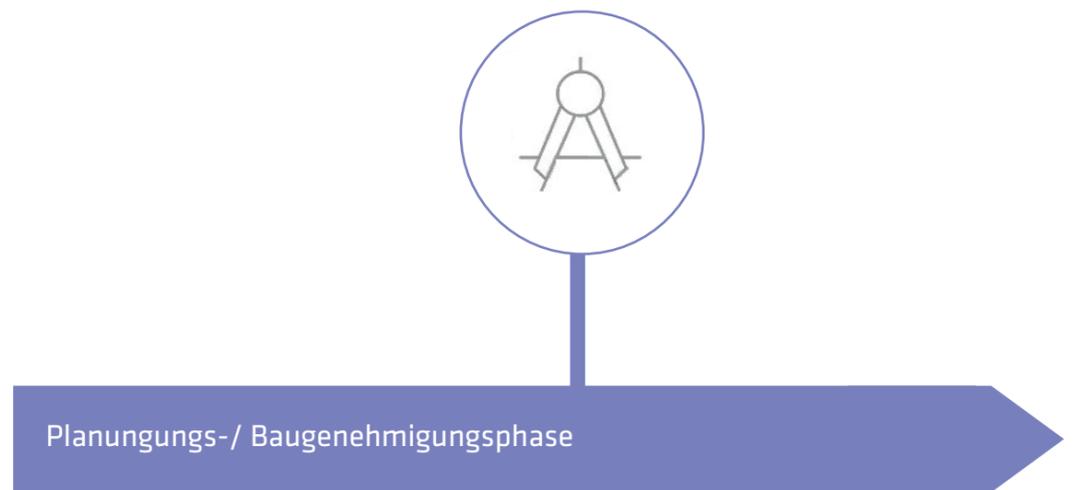


Fassadenansicht: Frankfurt Platensiedlung nach Aufstockung um zwei weitere Geschosse

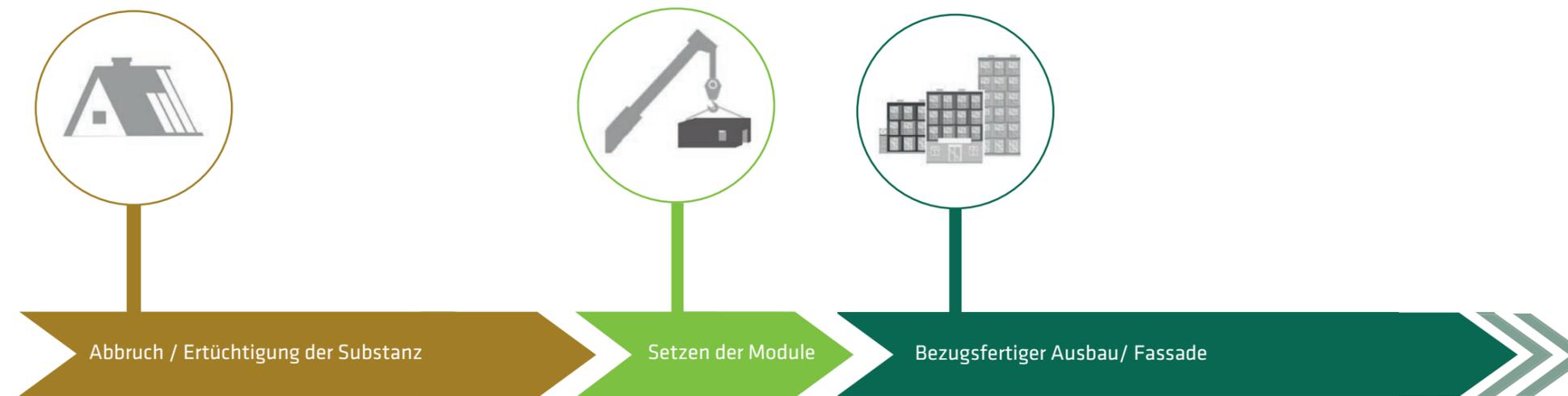
- Bestandsgebäude
- Aufstockung

## Die Holzmodulbauweise bietet einen erheblichen zeitlichen Gewinn

- Schlüsselfertige Übergabe von 1.000m<sup>2</sup> Wohnfläche in 20 Wochen
- intensive Planungsphase mit Vorproduktion
- präzise Logistik garantiert schnelle Abwicklung
- parallele Abwicklung der Arbeitsschritte
- Montieren der Module am Bau in nur 2-3 Wochen



16 Wochen für das Gesamtprojekt  
(19 Zeilenbebauungen)



7 - 8 Wochen

2 Wochen

10 -14 Wochen

Bauphase von ca. 20 Wochen





Dächer werden durch die Aufstockung ersetzt - ein Mehrwert für den Bestand

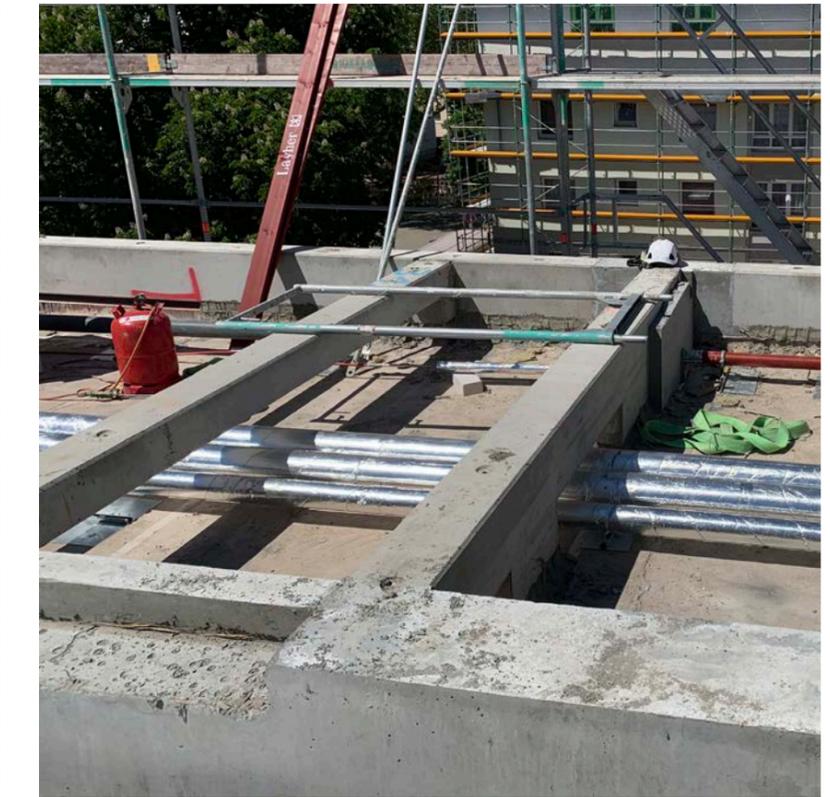
Phase des Abbruchs und der Ertüchtigung der Substanz 7 - 8 Wochen



Rückbau der Dächer des Altbestandes

- Abbruch des Dachstuhls erfolgt in bewohntem Zustand
- wenig Beeinträchtigung der Bewohner
- manuelles Abtragen des Altbestandes

Phase des Abbruchs und der Ertüchtigung der Substanz 7 - 8 Wochen



Ertüchtigung der Bestandsdecke durch einen Ringanker und Installationen

- Abdichtungsmaßnahmen als Schutz des Altbestandes
- Aufwertung des Bestandes
- Ringanker schafft ideale Bedingungen zum Aufsetzen der Module



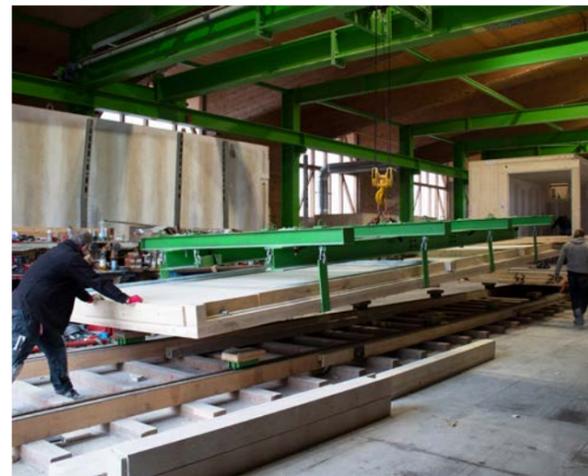
Projekt in Frankfurt Ginnheim - Feldfabrik direkt auf dem Baugrund

## Die Arbeit in unserer Feldfabrik steht für Präzision und eine schnelle Bauabwicklung

- zeitgesteuerte Anlieferung von Komponenten in der Fabrik
- Montage entlang der Fertigungsstraße gewährleistet reibungslosen Fertigungsprozess
- alle notwendigen Installationen, inklusive vorgefertigter Bäder, im Modul bereits verbaut
- Vorproduktion läuft parallel zu den vorbereitenden Arbeiten zur Aufstockung
- Fertigstellung von bis zu 6 Modulen pro Tag

## Die mobile Feldfabrik steht für Nachhaltigkeit

- Montagehalle in unmittelbarer Nähe des Bauorts
- vorgefertigte, elementierte Halle aus Holz, die bei Bedarf erweitert werden kann
- kurze Transportwege der Wohnmodule per LKW





### Die 58 Module einer Aufstockung werden in ca. 2 Wochen montiert

- minimale Geräuschemissionen
- saubere Baustelle
- kompakte Baustelleneinrichtung ermöglicht Arbeiten im urbanen Kontext

### Modernes Image und Aufwertung des Altbestandes



Anlieferung von Modulen im 1,5 Stunden-Takt



Positionieren der Module



Versetzen der Module zum Gebäude



Versetzen der Module 2 Wochen

Versetzen der Module 2 Wochen

### Film zum Stapelfest in der Platensiedlung

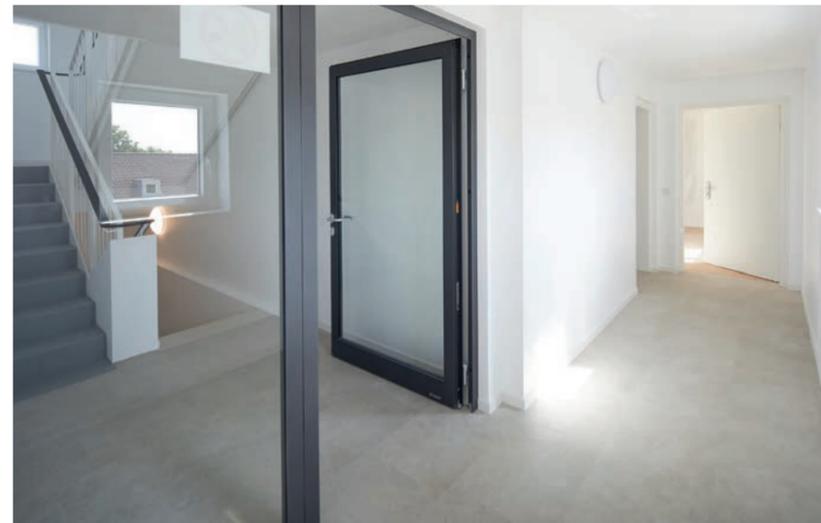
Im Auftrag der Wohnungsbaugesellschaft ABG stockt die Firma LiWood aus München 19 Häuserzeilen in der Platensiedlung in Frankfurt auf.

Die bisher dreistöckige Siedlung, die einst von der US-Army genutzt wurde, wird im Laufe des Jahres 2019 durch den Einsatz von Holzmodulen mit jeweils zwei Stockwerken ergänzt. Somit werden 380 neue Wohnungen geschaffen.

Zum Auftakt der Modulmontage wurde am 17.12.2018 ein sogenanntes „Stapelfest“ gefeiert.



QR-Code scannen  
oder diesem Link folgen:  
[www.liwood.com/derfilm](http://www.liwood.com/derfilm)



## Die Arbeiten an Fassade und Innenausbau finden zeitgleich statt

- Fertigstellung der Wohnungen in nur 10 - 14 Wochen
- Oberflächen bereits in der Feldfabrik vorbereitet
- Tätigkeiten sind geräuscharm

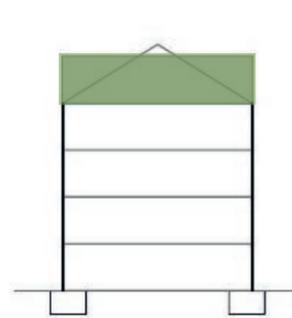


Innenausbau und Fassade 10 - 14 Wochen

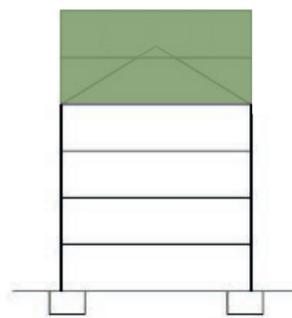


## Holz hat herausragende statische Eigenschaften bei geringem Eigengewicht

- etwa 50% Eigengewicht im Vergleich zu konventionellen Baustoffen
- zwei weitere Geschosse sind dadurch möglich
- statische Ertüchtigung des Bestandes bei Bedarf möglich
- Brandschutzanforderungen der Gebäudeklasse 4 werden erfüllt



Aufstockungspotential im konventionellen Bau



Aufstockungspotential im Holzmodulbau



In der Frankfurter Platensiedlung wurden 1- bis 3-Zimmerwohnungen realisiert

- 1-Zimmer Wohnung
- 2-Zimmer Wohnung
- 3-Zimmer Wohnung

## Das LiWood Punkthaus als kompaktes Gebäude zur Nachverdichtung

- Zielsetzung von 3.000 neuen, geförderten Wohneinheiten in München bis Ende 2019\*
- kompaktes Punkthaus als Maßnahme zur Nachverdichtung vieler Baulücken
- Nutzung vorhandenen Potentials bestehender Siedlungen
- 2018 bereits Wohnraum für 270 Personen geschaffen
- Abstandsflächenhalbierung durch kompakte Gebäudemaße

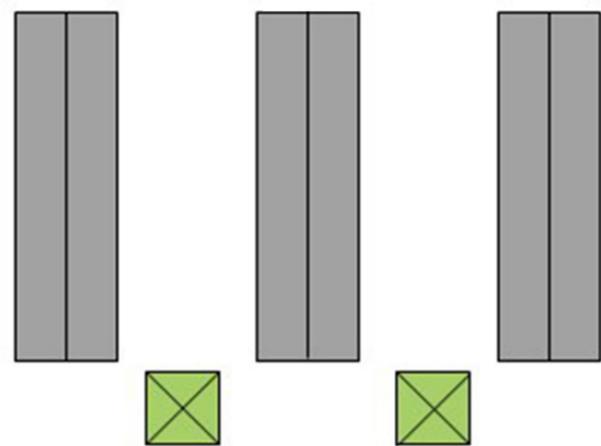
### Technische Daten

Bauherr	GWG München
Architekt	Grassinger Emrich Architekten
Leistung	8 Schlüsselfertige Punkthäuser 2 Tiefgaragen
Gebäudeklasse	IV
Geschossigkeit	4-5 Geschosse
Bauzeit	4 Monate pro Haus
Fertigstellung	2018
Bruttogeschossfläche	8.400 m <sup>2</sup>
Anzahl Bewohner	267
Anzahl Module	350
Energieerzeugung	BHKW oder Fernwärme
Energiestandard	Münchner Standard (EnEV -10)

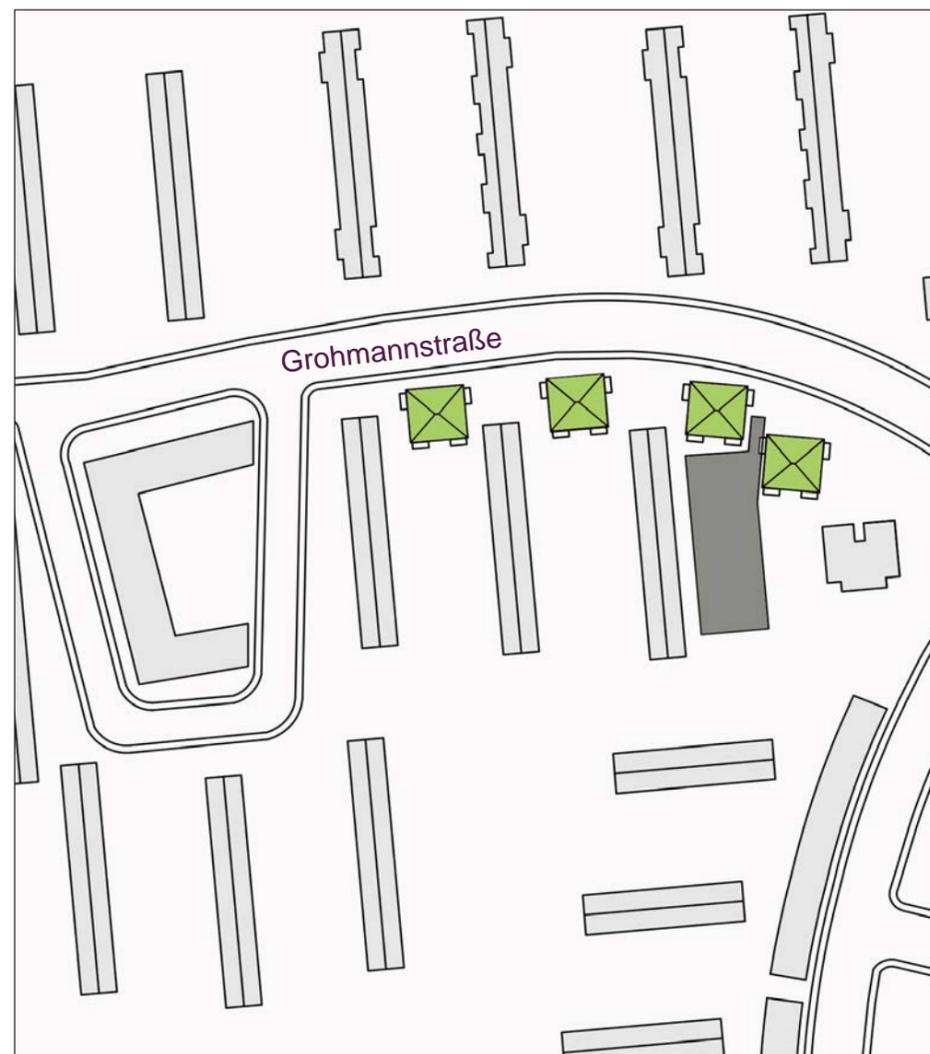


## Acht neue LiWood Punkthäuser inmitten bestehender Bebauung in München

- acht Gebäude und zwei Tiefgaragen für die GWG realisiert
- diese binden 1.2 Millionen kg CO<sub>2</sub>
- Bauzeit 4 Monate pro Haus



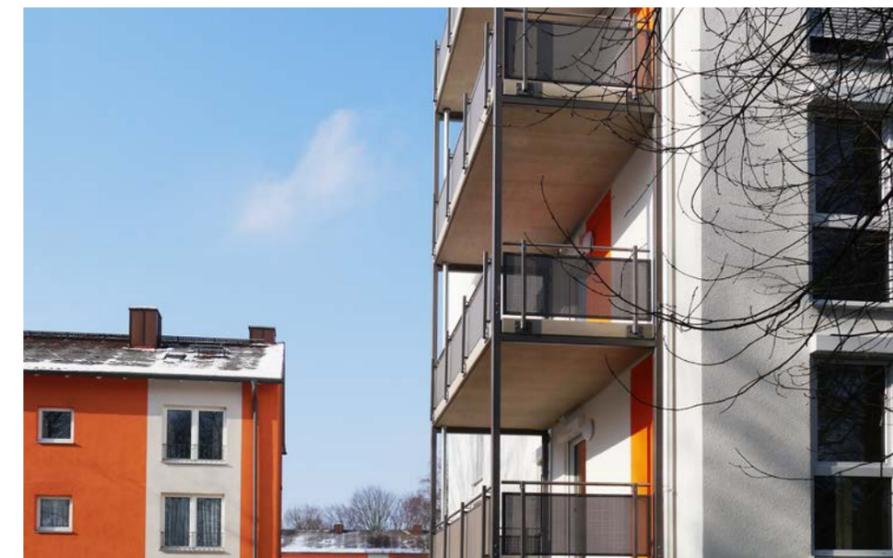
- Bestandsgebäude
- Punkthäuser als Neubauten



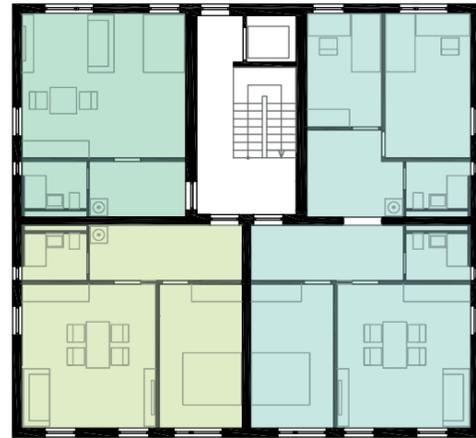
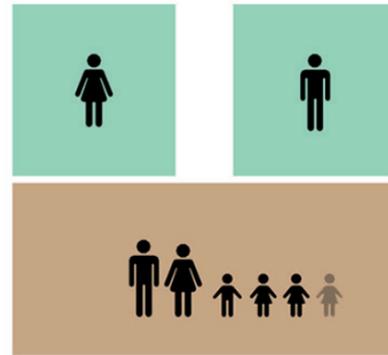
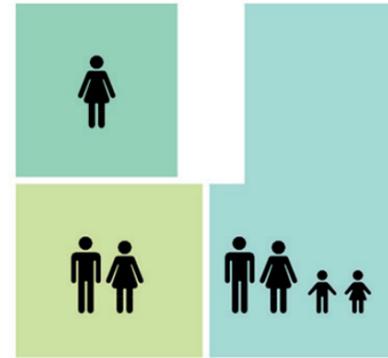
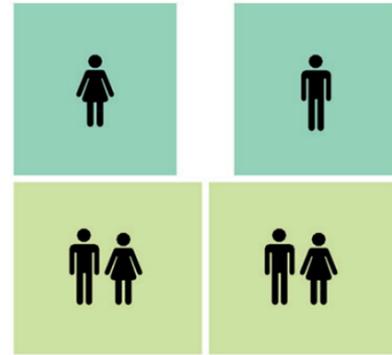
Lageplan: Hasenberg München

## Die Vorteile eines Punkthauses

- Nachbargebäude bleiben unberührt
- hoher Vorfertigungsgrad
- kurze Bauzeit
- lärm- und schmutzminimierte Baustelle
- kein Verlust von Mieteinnahmen während der Bauphase



## Variable Grundrisse



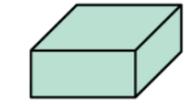
Standard-Grundriss

Variante mit 4-Zimmer Wohnung

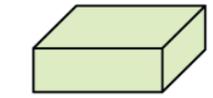
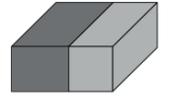
Variante mit 5-Zimmer Wohnung

## Das LiWood Punkthaus, eine Systemlösung für Nachverdichtungen

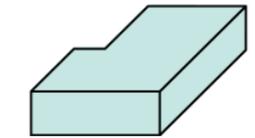
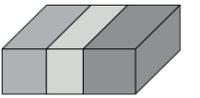
- Kombination verschiedener Modulgrößen ermöglicht Umsetzung nach gefordertem Wohnungsmix
- vielfältige Grundrissvarianten
- 1- bis 5-Zimmer-Wohnungen
- Realisierung von 100 Wohnungen verschiedener Größe in München in 2018
- nachträgliche, räumliche Veränderungen sind möglich
- additive Balkone
- vielfältige Optionen der Fassadengestaltung
- Geschossigkeit und Dachform nach Wunsch und Baurecht



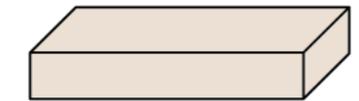
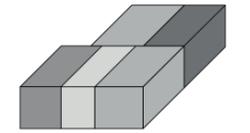
1-Zimmer Wohnung



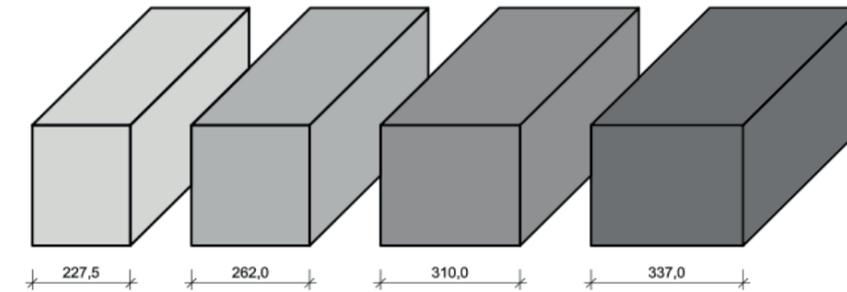
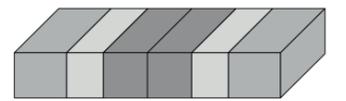
2-Zimmer Wohnung



4-Zimmer Wohnung



5-Zimmer Wohnung





## Wir sind Ihr Partner

Sie erklären uns Ihr Bauvorhaben und wir zeigen Ihnen, wie es sich ökologisch, preisbewusst und elegant umsetzen lässt. Profitieren Sie von unserer Erfahrung und finden Sie mit uns den besten Weg zur Realisierung, ganz gleich ob in Ihrem Umfeld oder bei uns im Münchner Büro.

LiWood Management AG  
Rückertstraße 5  
80336 München

E-Mail: [kontakt@liwood.com](mailto:kontakt@liwood.com)  
Tel: +49 (0) 89 4111 841 - 0

Büro Eningen  
Reutlinger Straße 21  
72800 Eningen unter Achalm

E-Mail: [kontakt@liwood.com](mailto:kontakt@liwood.com)  
Tel: +49 (0) 7121 98 78 - 0



**LiWood**  
LIVING IN WOOD

Ein herzlicher Dank für die gute Zusammenarbeit geht an unsere Geschäftspartner, die Architekten von Grassinger Emrich Architekten GmbH und Stefan Forster Architekten GmbH, an unsere Fachplaner, externen Dienstleister und unsere Mitarbeiter, die uns bei unseren Projekten so tatkräftig unterstützen.

© LiWood 2019 – Grafiken: LiWood

Photos: Sascha Kletzsch, Jean-Luc Valentin, Jürgen Braun, Irina Kaiser, Franziska Vogl, Julian Hesse, Julia Friedrich

Entwurfsverfasser: Grassinger Emrich Architekten GmbH, Stefan Forster Architekten



LiWood  
Management AG  
Rückertstraße 5  
80336 München  
Tel: +49 (0) 89 41 11 841-0  
kontakt@liwood.com

[www.liwood.com](http://www.liwood.com)