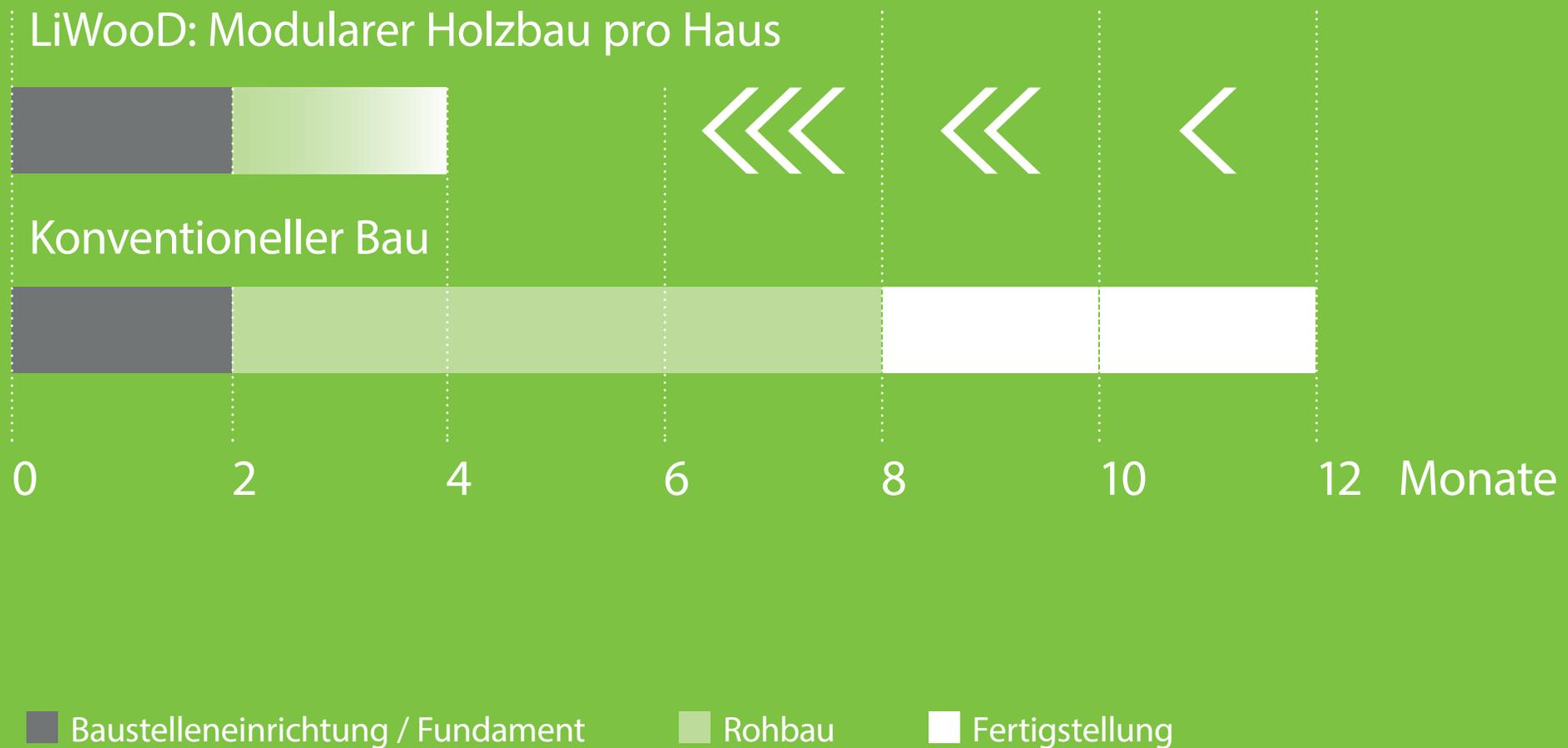


WOHNEN
FÜR ALLE
MÜNCHEN

LiWood
LIVING IN WOOD



Hohe Zeitersparnis mit LiWood



Wohnen für Alle

Im Rahmen des Wohnungsbauprogramms „Wohnen für Alle“, der von der Landeshauptstadt München ins Leben gerufen wurde, sollen bis Ende 2019 bis zu 3.000 geförderte Wohneinheiten entstehen. Diese werden im Sinne der Nachverdichtung auf das gesamte Stadtgebiet verteilt. Träger dieses Programms sind sowohl private als auch städtische Wohnungsbaugesellschaften.

Zusammen mit der GWG München haben wir in den Münchner Stadtteilen Ramersdorf und Hasenberg durch den Bau von acht Punkthäusern, auf dem Grund historisch bedingter Baulücken, Wohnraum für etwa 270 Personen geschaffen. Ziel des Programmes ist es, den Bürgerinnen und Bürgern kosten- und zeiteffizient Wohnungen zur Verfügung zu stellen.

Nachverdichtung in München

05

Living in Wood

06

Wohnen für Alle

08

Typologien der Nachverdichtung

26

Das Punkthaus als System

28

Das Projekt in Zahlen

36

Punkthaus in Ramersdorf



Ansicht West



Ansicht Ost



Ansicht Nord



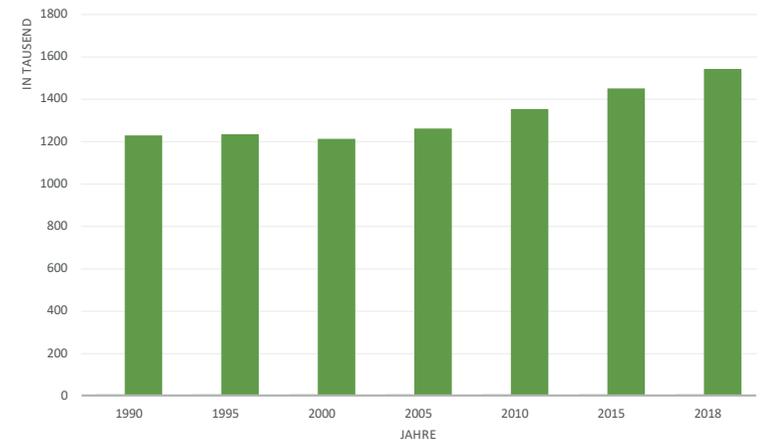
Ansicht Süd





Nachverdichtung in München

Entwicklung der Einwohnerzahlen in München



Quelle: Statistisches Landesamt Bayern

München ist auf Grund seiner immer weiter steigenden wirtschaftlichen Attraktivität und der allgemeinen Lebensqualität der letzten Jahre ein beliebter Wohnort. Seit Anfang der 50er Jahre, als die Stadt noch etwa 830.000 Einwohner zählte, haben sich die Einwohnerzahlen mittlerweile schon nahezu verdoppelt. Der ältere Teil der Bevölkerung profitiert von der vorhandenen Infrastruktur, dem umfassenden Nahverbindungsnetz und der Dichte an gesundheitlicher Versorgung, aber auch für junge Familien ist das umfangreiche Stellenangebot und die Bildungsmöglichkeiten, die eine Großstadt wie München bietet, äußerst attraktiv. Nun stehen die Städte und Kommunen vor der Herausforderung im Stadtgebiet Wohnraum zu schaffen ohne weitere Baugebiete ausweisen zu müssen und die Stadt weiter zu zersiedeln.

Wohnen für Alle München



LiWooD
Feldfabrik



Transport der Module



München - Hasenberg
4 Häuser
48 Wohnungen
160 Module

Transport der Module



München - Ramersdorf
4 Häuser
53 Wohnungen
190 Module

LiWood - Living in Wood - So einfach wie genial

Wir denken Gebäude modular

Seit 2006 planen und realisieren wir modular konstruierte, mehrgeschossige Gebäude aus Holz. Der hierzu von uns entwickelte Ansatz lässt sich auf so unterschiedliche Projekte wie Studentisches Wohnen, Hotels oder Apartmenthäuser anwenden. Dabei stellen wir uns den Herausforderungen, Gebäude nachhaltig sowohl im privaten als auch im öffentlichen Bereich zu erstellen, ohne die Qualität unserer Gebäude und den gesteckten Kostenrahmen aus den Augen zu verlieren.

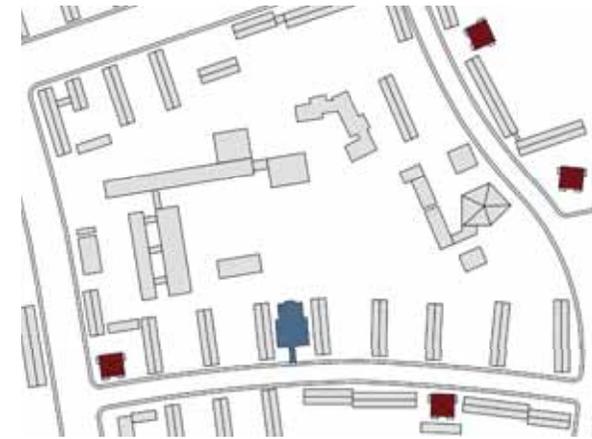
Unsere Module werden direkt auf dem Baugrundstück oder in der Nähe in unserer, speziell für diesen Zweck entwickelten, Feldfabrik zusammengebaut. Bei diesem Projekt fand unsere Montagehalle ihren Platz in München Freiam. Die einzelnen Bauteile, wie zum Beispiel Bodenplatten aus Stahlbeton, Brettsperrholzwände und vorgefertigte Bäder werden auf einem Schienensystem in der Feldfabrik zu einem fertigen Modul montiert. Alle Module werden bereits bei der Montage in der Feldfabrik mit notwendigen Installationen ausgestattet. Diese werden anschließend auf LKWs verladen, zu den Baustellen in Ramersdorf und Hasenberg transportiert und dort zu acht Punkthäusern komplettiert. Bis zu fünf Module haben wir so pro Tag produziert.

LiWood - Der Film

Die Aufnahmen sind im Sommer 2016 im Rahmen der Realisierung von vier Wohnunterkünften im Münchener Stadtgebiet entstanden. Von der Zusammensetzung der einzelnen Module in unserer Feldfabrik, über das Verladen und den Transport bis hin zur Platzierung am Einsatzort in München und dem Innenausbau der Gebäude wird hier einen Einblick in den Bauprozess gewährt.



QR-Code scannen
oder diesem Link folgen:
www.liwood.com/derfilm

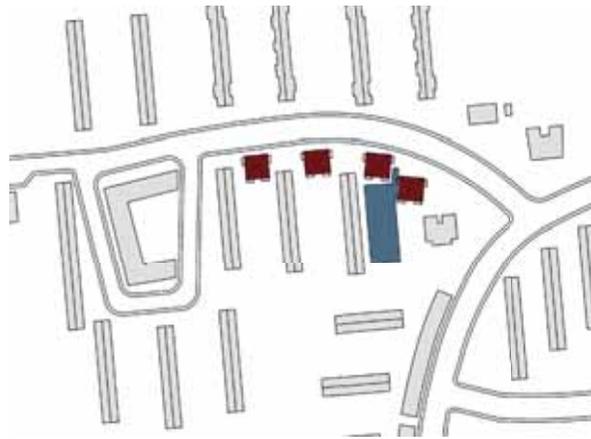


Ramersdorf

Die vier- und fünfgeschossigen Punkthäuser wurden hier in drei Straßen verteilt, zudem wurde durch eine Tiefgarage Stellplatz für 21 Autos geschaffen. Insgesamt bieten die 53 Wohnungen Platz für bis zu 147 Bewohner. Ein besonderes Highlight dieser hellen, lichtdurchfluteten Wohnungen ist der Blick auf das Alpenpanorama vom vierten Stock eines der Häuser.



Bauherr	GWG München
Architekt	Grassinger Emrich Architekten
Leistung	Schlüsselfertiges Gebäude Tiefgarage mit 21 Stellplätzen
Gebäudeklasse	IV
Bauzeit	4 Monate pro Haus
Fertigstellung	Januar 2018
Bruttogeschossfläche	4.560 m ²
Anzahl Bewohner	147
Anzahl Module	190
Energieerzeugung	Fernwärme
Energiestandard	Münchener Standard (EnEV -10)



Hasenberg

Hier entstanden zwischen September und Juni vier viergeschossige Punkthäuser mit jeweils acht bis 16 Wohnungen. Diese Wohnungen mit einer Geschossfläche von 3.840 m² schaffen neuen, bezahlbaren Wohnraum für 120 Personen. Im Sinne der Nachverdichtung wurden die Häuser in den Baulücken entlang der Grohmannstraße in München platziert.



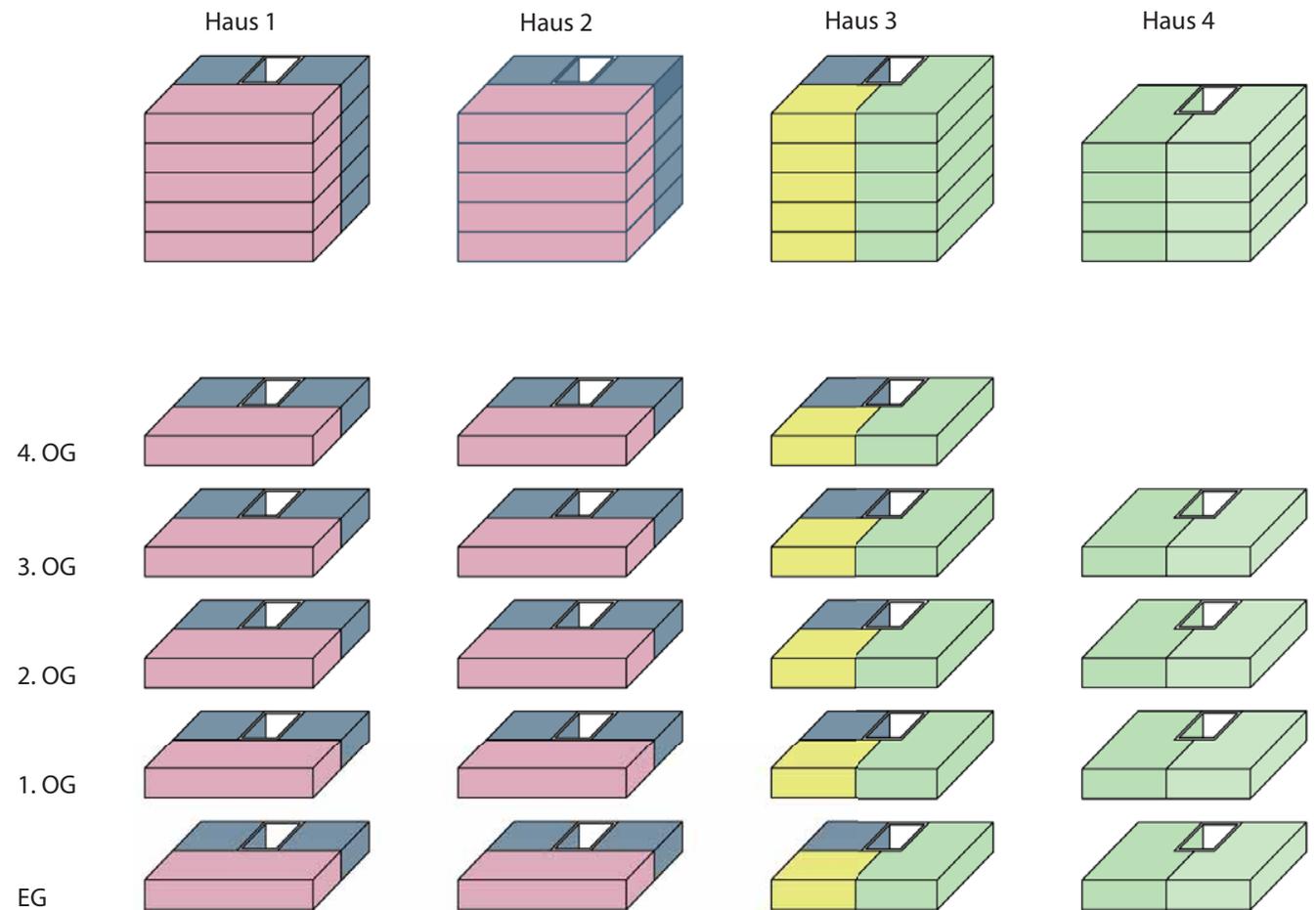
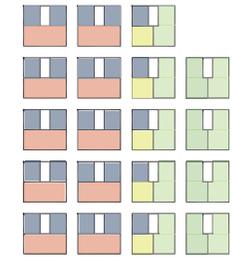
Bauherr	GWG München
Architekt	Grassinger Emrich Architekten
Leistung	Schlüsselfertiges Gebäude Tiefgarage mit 29 Stellplätzen
Gebäudeklasse	IV
Bauzeit	4 Monate pro Haus
Fertigstellung	Juni 2018
Bruttogeschossfläche	3.840 m ²
Anzahl Bewohner	120
Anzahl Module	160
Energieerzeugung	BHKW
Energiestandard	Münchner Standard (EnEV -10)



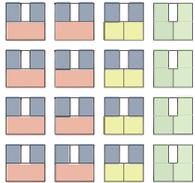
Die Häuser

Insgesamt haben wir in den acht Punkthäusern vier verschiedene Wohnungstypen von der Ein- bis zur Fünzimmer-Wohnung realisiert. Diese sind zum Teil gespiegelt und ergeben somit sieben verschiedene Grundrisse. Durch diese Auswahl an Wohnungen und die vielen Möglichkeiten der Kombination lassen sich, wie in einem Baukastensystem, individuelle Haustypen konfigurieren.

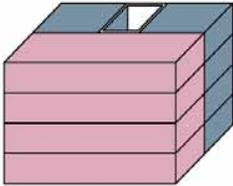
Konfiguration der vier Punkthäuser in Ramersdorf



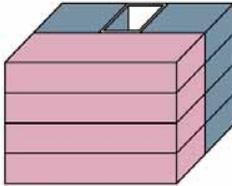
Konfiguration der vier Punkthäuser in Hasenberg



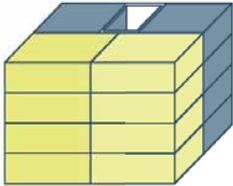
Haus 1



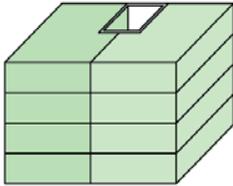
Haus 2



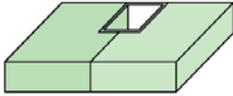
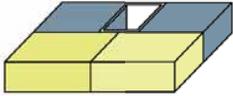
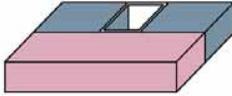
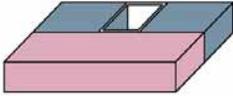
Haus 3



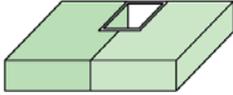
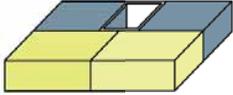
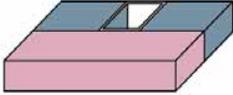
Haus 4



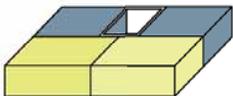
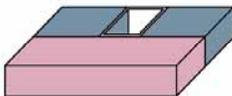
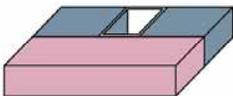
3. OG



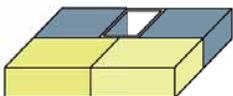
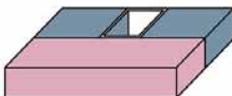
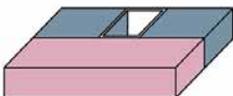
2. OG



1. OG

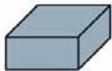
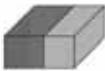
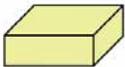
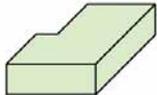
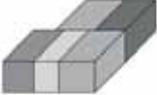


EG



Die Wohnungen

Die Wohnungen werden durch die Kombination und Zusammenschließung von Modulen, entsprechend geforderten Wohnungsschlüssel, geplant und umgesetzt. In diesem Projekt wurden Ein-, Zwei-, Vier- und Fünzimmerwohnungen gebaut, die Wohnungen bestehen aus zwei bis sechs Modulen und können unterschiedlich in den einzelnen Geschossen angeordnet werden. Durch unser flexibles System ist auch eine nachträgliche Nutzungsänderung möglich.

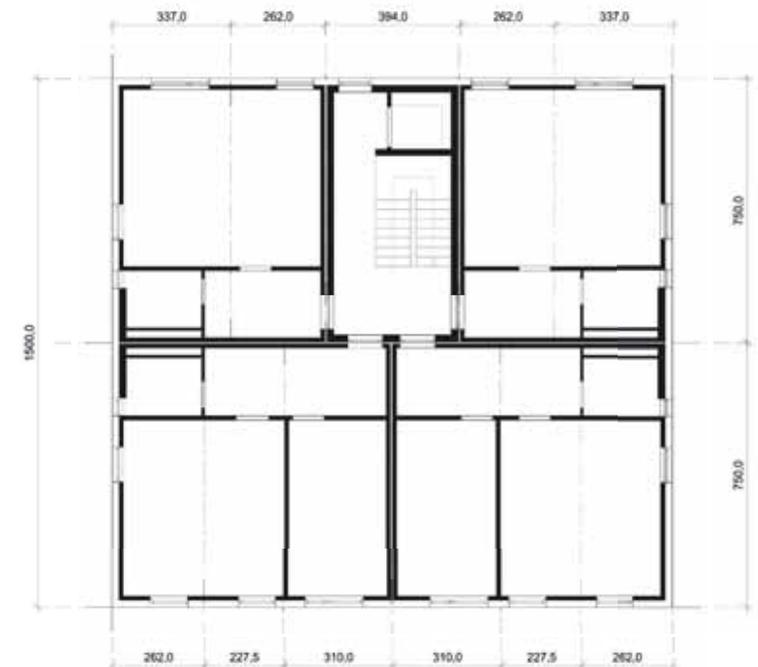
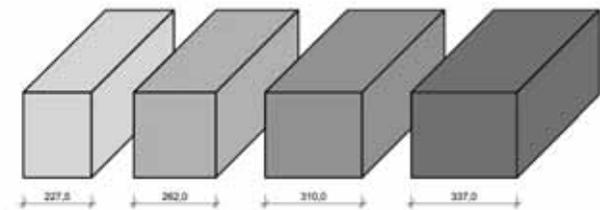
49 1 Zi - Wohnungen		
13 2 Zi - Wohnungen		
21 4 Zi - Wohnungen		
18 5 Zi - Wohnungen		





Die Module

Für das Punkthausystem wurden von LiWood vier Modultypen entwickelt. Die Module haben jeweils eine Länge von 7,50 m und die Breiten von 2,27 m, 2,62 m, 3,10 m und 3,37 m. Durch deren Kombination können die verschiedenen Wohnungsgrundrisse realisiert werden.

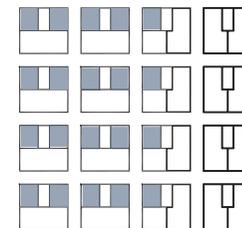




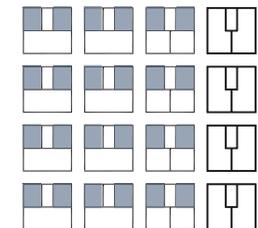
1-Zimmer Wohnung

zwei Module

Zimmer	28,0 m ²
Flur	6,5 m ²
Bad	3,5 m ²
Balkon (Anrechnung 25%)	1,5 m ²
Gesamt	39,5 m²



Ramersdorf



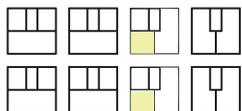
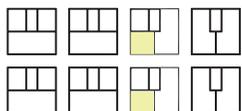
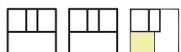
Hasenberg



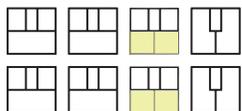
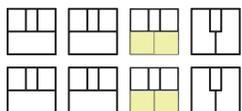
2-Zimmer Wohnung

drei Module

Wohnküche	22,5 m ²
Zimmer	14,0 m ²
Flur	10,0 m ²
Bad	3,5 m ²
Balkon (Anrechnung 25%)	1,5 m ²
Gesamt	51,5 m²



Ramersdorf



Hasenberg





3-Zimmer Wohnung

vier Module

Wohnküche	30,0 m ²
Schlafen	14,5 m ²
Kinderzimmer	10,0 m ²
Flur	9,0 m ²
Bad	3,5 m ²
Balkon (Anrechnung 25%)	1,5 m ²
Gesamt	68,5 m ²

Der Grundriss mit 2 x 3-Zimmer-Wohnung und 1x 1-Zimmer-Wohnung ist eine Variante, die in diesem Projekt nicht umgesetzt wurde, jedoch auf Wunsch entsprechend Wohnungsmix ausgeführt werden kann.

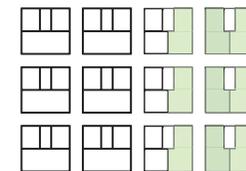




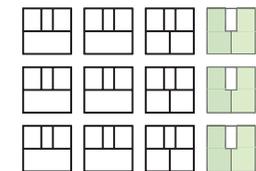
4-Zimmer Wohnung

fünf Module

Wohnküche	23,0 m ²
Schlafen	14,0 m ²
2 x Flur	18,5 m ²
2 x Bad	7,0 m ²
2 x Kinderzimmer	24,5 m ²
Balkone (Anrechnung 25%)	3,0 m ²
Gesamt	90,0 m²



Ramersdorf



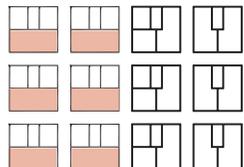
Hasenberg



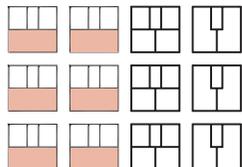
5-Zimmer Wohnung

sechs Module

Wohnküche	23,0 m ²
Schlafen	14,0 m ²
Flure	20,0 m ²
Bäder	7,0 m ²
3 x Kinderzimmer	35,0 m ²
Balkone (Anrechnung 25%)	3,0 m ²
Gesamt	102,0 m²



Ramersdorf



Hasenberg!

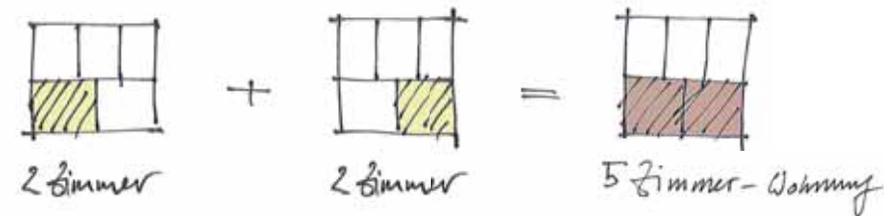
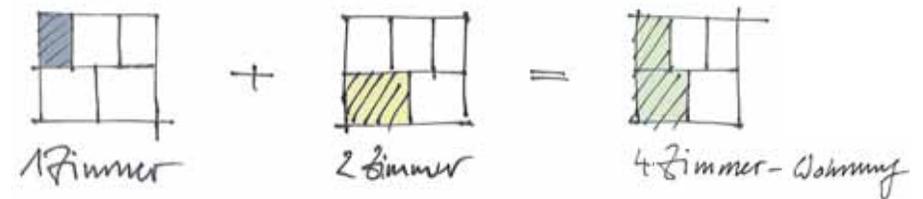




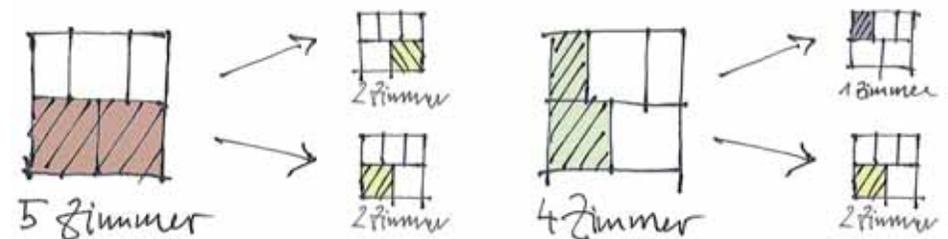
Umnutzung der Wohnungen

Das flexible System ermöglicht eine nachträgliche Zusammenlegung oder Teilung der Wohnungseinheiten. So kann der Bauherr auch im Laufe der Jahre flexibel auf die Bedürfnisse des Wohnungsmarktes reagieren.

Mögliche Wohnungszusammenlegungen

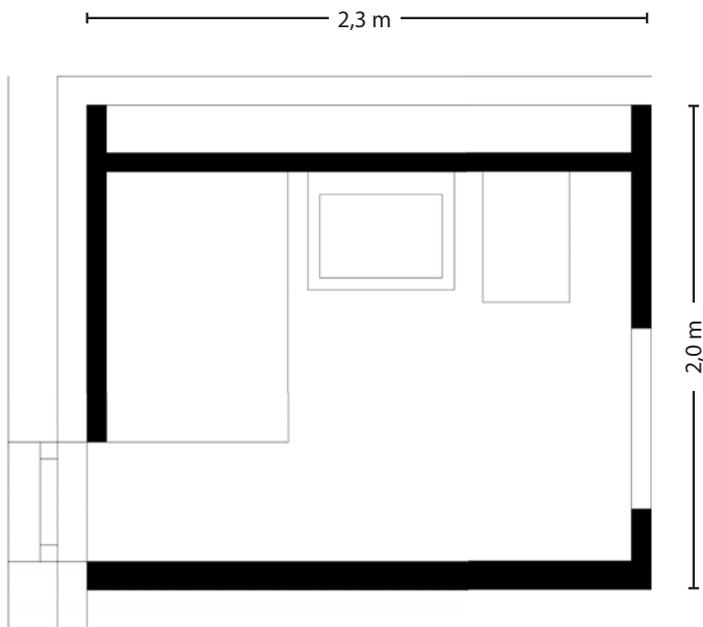


Mögliche Wohnungsteilungen



Badmodule

Um auf die Wünsche unserer Kunden einzugehen und uns vom überschaubaren Markt der Fertigbadproduzenten unabhängig zu machen, haben wir 2017 eine eigene Badproduktion entwickelt. Die Bäder bestehen, wie unsere Module, aus massivem Holz als Brettschichtholz und sind flexibel umsetzbar. Im Werk in Eningen u.A. werden unsere Bäder gefertigt und ausgestattet. Die Bäder können gefliest oder mit Plattenwerkstoffen verkleidet werden und die Auswahl der Sanitärgegenstände steht dem Bauherren frei. So können die Bäder mit Dusche oder Badewanne ausgestattet und in unterschiedlicher Größe gebaut werden. Für das Projekt der GWG in München wurden die Bäder mit barrierefreier Dusche ausgeführt.







2

4

5

6

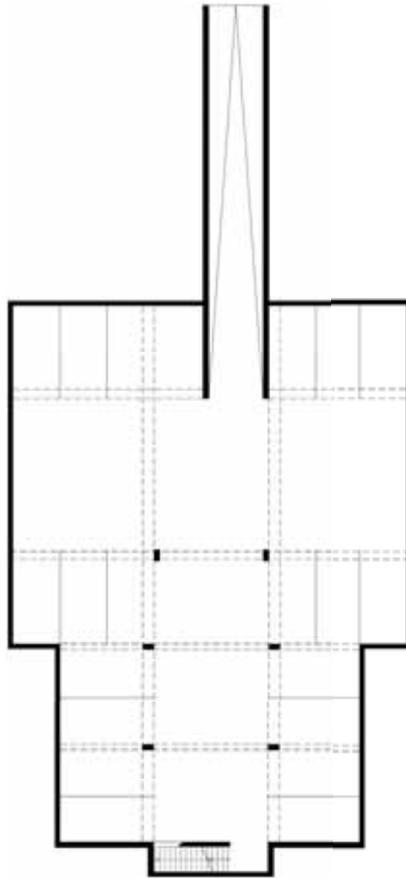
7

8

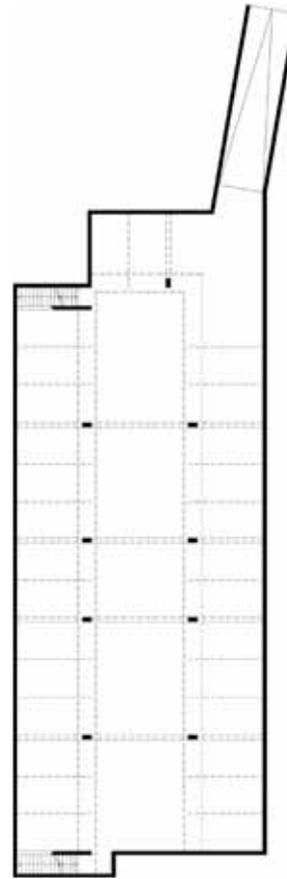
9

Tiefgaragen

Wenn neuer Wohnraum in einer Stadt gebaut wird steht man zwangsläufig vor dem Problem der Stellplatzschaffung. In den Freiräumen zwischen der Bebauung können Tiefgaragen platziert und die Grünflächen zeitgemäß gestaltet werden. Die 50 neu entstandenen Stellplätze in Ramersdorf und Hasenberg stehen sowohl den Bewohnern des Bestands als auch der Neubauten zur Verfügung.



Tiefgarage Ramersdorf
21 Stellplätze



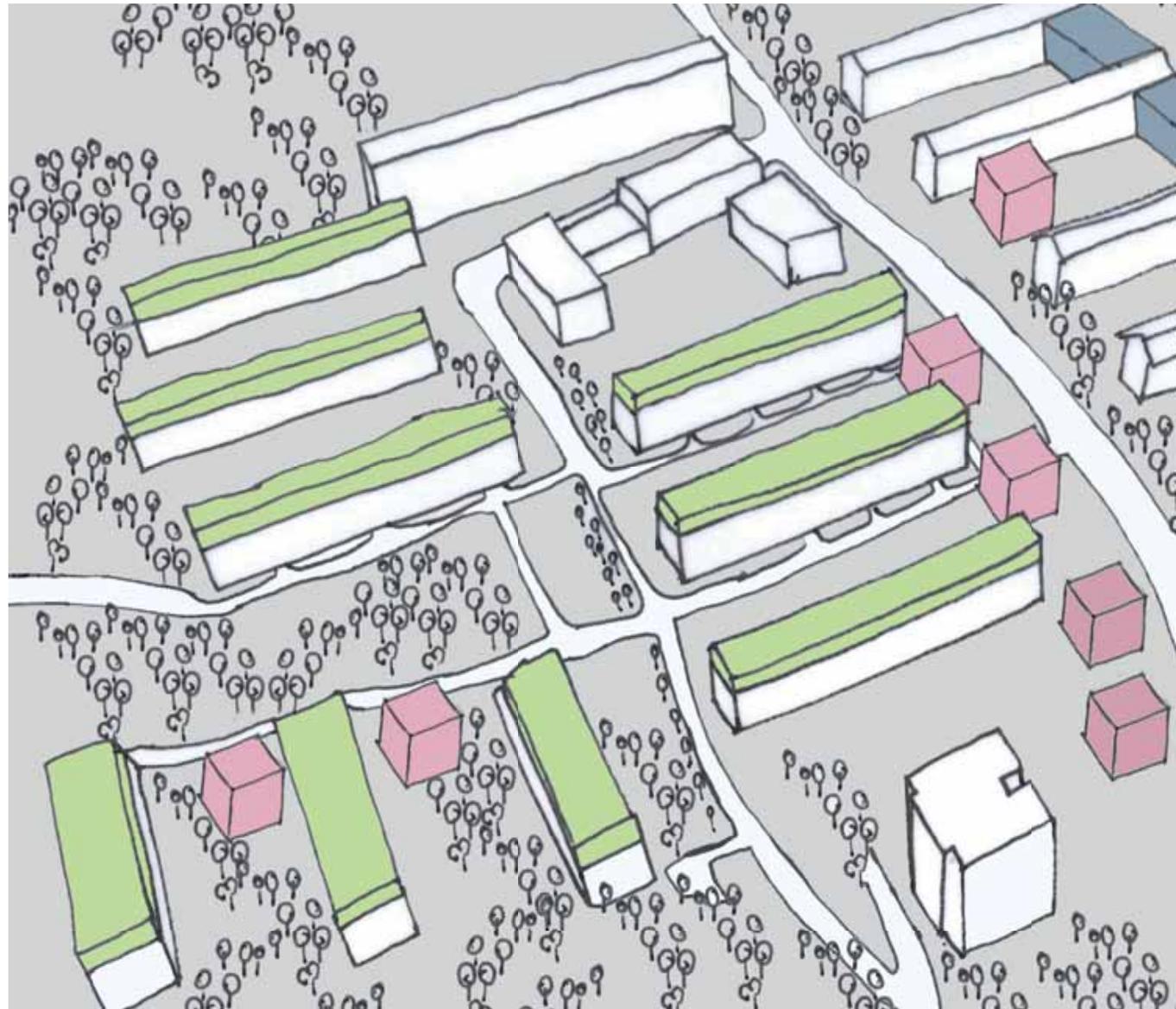
Tiefgarage Hasenberg
29 Stellplätze



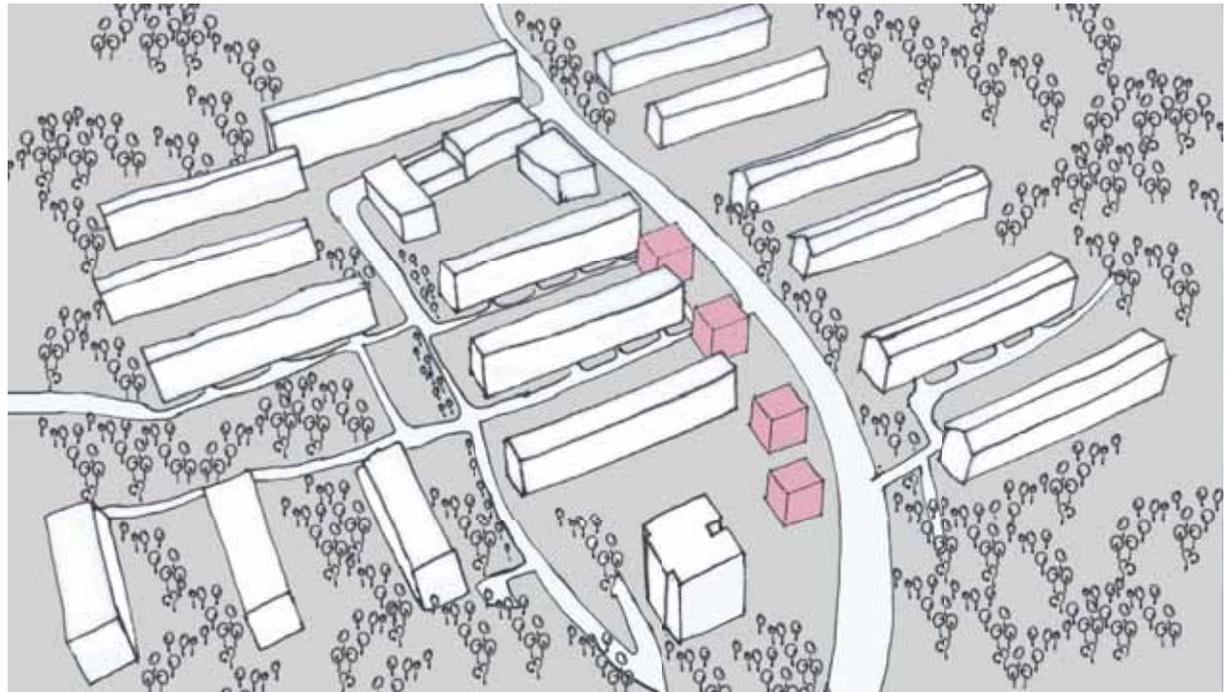
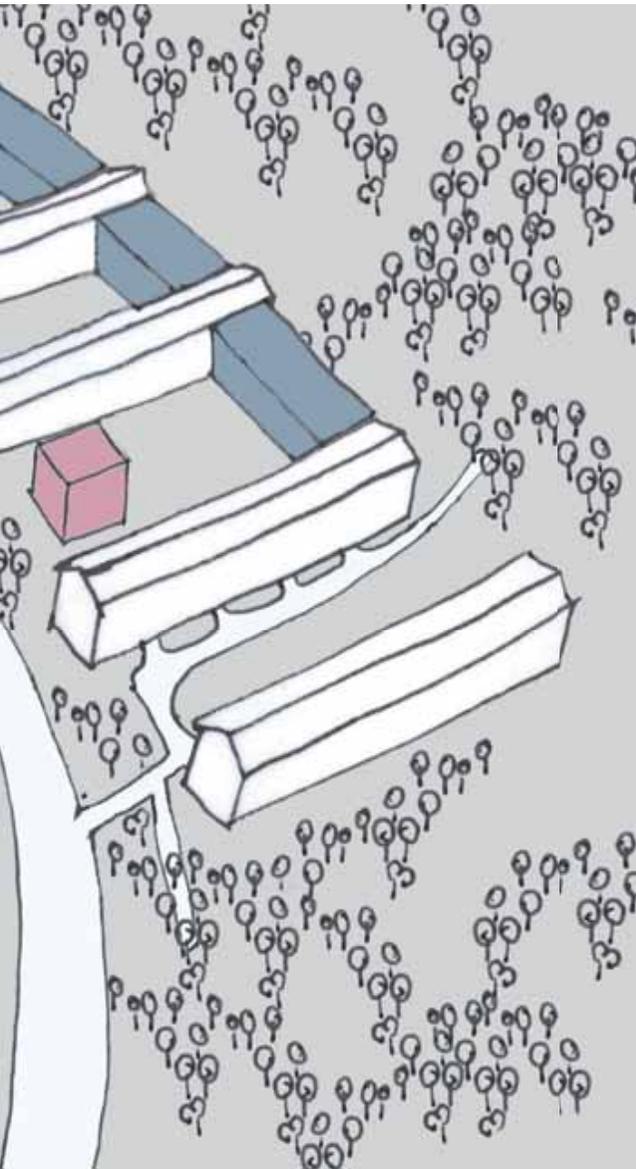
Typologien der Nachverdichtung

Die städtebauliche Nachverdichtung bietet verschiedenste Lösungen, das beschränkte Raumpotential der Innenstädte zu nutzen und innerhalb bestehender Bebauung Wohnraum zu realisieren, sei es durch die Schließung von Baulücken, die Nutzung historisch bedingter Abstandsflächen oder durch die Realisierung weiterer Geschosse auf vorhandenen Dachflächen.

-  Brückenbauten
Brückenbauten schließen bestehende Gebäude zu einem Ensemble zusammen.
-  Punkthäuser
Die Dimensionierung der Punkthäuser ist so gewählt, dass sie sich in Baulücken oder historisch bedingte Abstandsflächen einpassen.
-  Aufstockungen
Aufstockungen aus Holz sind aus Gründen des Flächenverbrauchs wirtschaftlich und sinnvoll. Das Material eignet sich wegen seines geringen Gewichts als zusätzliche Last.



Exemplarische Nachverdichtung Hasenbergl



Tatsächliche Nachverdichtung Hasenbergl

Die GWG hat sich für das Projekt „Wohnen für Alle“ das Nachverdichtungspotential bestehender Quartiere zu Nutze gemacht. Die Nachverdichtungs-idee entstand dabei durch die Freiflächen zwischen den Bestandsgebäuden. Die historischen Siedlungsstrukturen waren ursprünglich für etwa die doppelte Anzahl an Bewohnern ausgelegt. Zur Entstehungszeit der Siedlung stand einem Menschen etwa 25 m² Wohnraum zur Verfügung. Durch die gesellschaftlichen Entwicklungen der letzten Jahrzehnte, insbesondere die Entwicklung hin zum gesteigerten Bedarf an Singlehaushalten, nimmt ein Mensch heutzutage ca. 45 m² Wohnraum in Anspruch. *

Die Nachverdichtung stellt somit die, der Siedlung zum Zeitpunkt der Erstbebauung zugedachte, Dichte wieder her. Durch die Schaffung von Tiefgaragen kann dem damit erhöhten Bedarf an Stellplätzen begegnet werden.

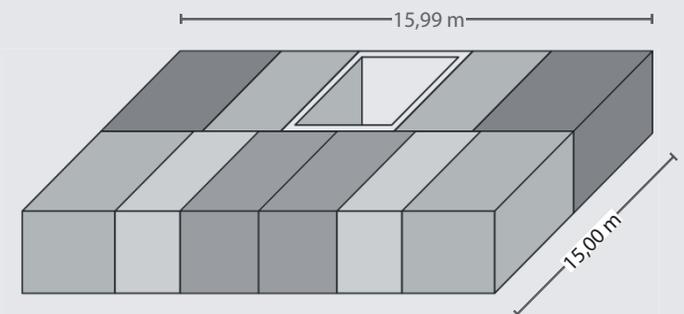
Dieses Prinzip der „angemessenen Nachverdichtung“ könnte auch im oberen Beispiel fortgesetzt werden. Erweiterte Nachverdichtungen können durch weitere Punkthäuser zwischen den Häuserzeilen, Aufstockungen der Zeilenbebauung, wie im Bild auf Seite 24 exemplarisch dargestellt, sowie durch den Bau weiterer Tiefgaragen realisiert werden.

* Statistisches Bundesamt



Unser Punkthaus als System

Für das Nachverdichtungsprojekt der GWG München entwickelten wir zusammen mit der Grassinger Emrich Architekten GmbH im Rahmen des Sofortprogramms „Wohnen für Alle“ ein Punkthaus, das konfiguriert und mit Gestaltungsoptionen entsprechend Konzeption belegt werden kann. Die Punkthäuser haben eine beinahe rechteckige Grundfläche. Durch die Wahl der Maße unter 16 m können die Abstandsflächen halbiert werden. Vorhandene Lücken zwischen den Zeilenbebauungen können so entsprechend geltendem Baurecht geschlossen werden, wobei die Belichtung und Belüftung des Punkthauses sichergestellt wird.



Konfiguration

Unsere Module gruppieren sich zu Wohnungen, die durch die Anordnung an das Treppenhaus erschlossen werden. In den einzelnen Konfigurationsschritten kann die Geschossigkeit, die wir bis zur Hochhausgrenze umsetzen können, gewählt werden. Außerdem legt der Kunde den Wohnungsmix fest und entscheidet über das Anbringen der Balkone abschließend wählt er die Dachform aus. Die Fassadengestaltung und die Materialwahl runden das Gesamtkonzept des Gebäudes ab.



Geschossigkeit

Wohnungsmix

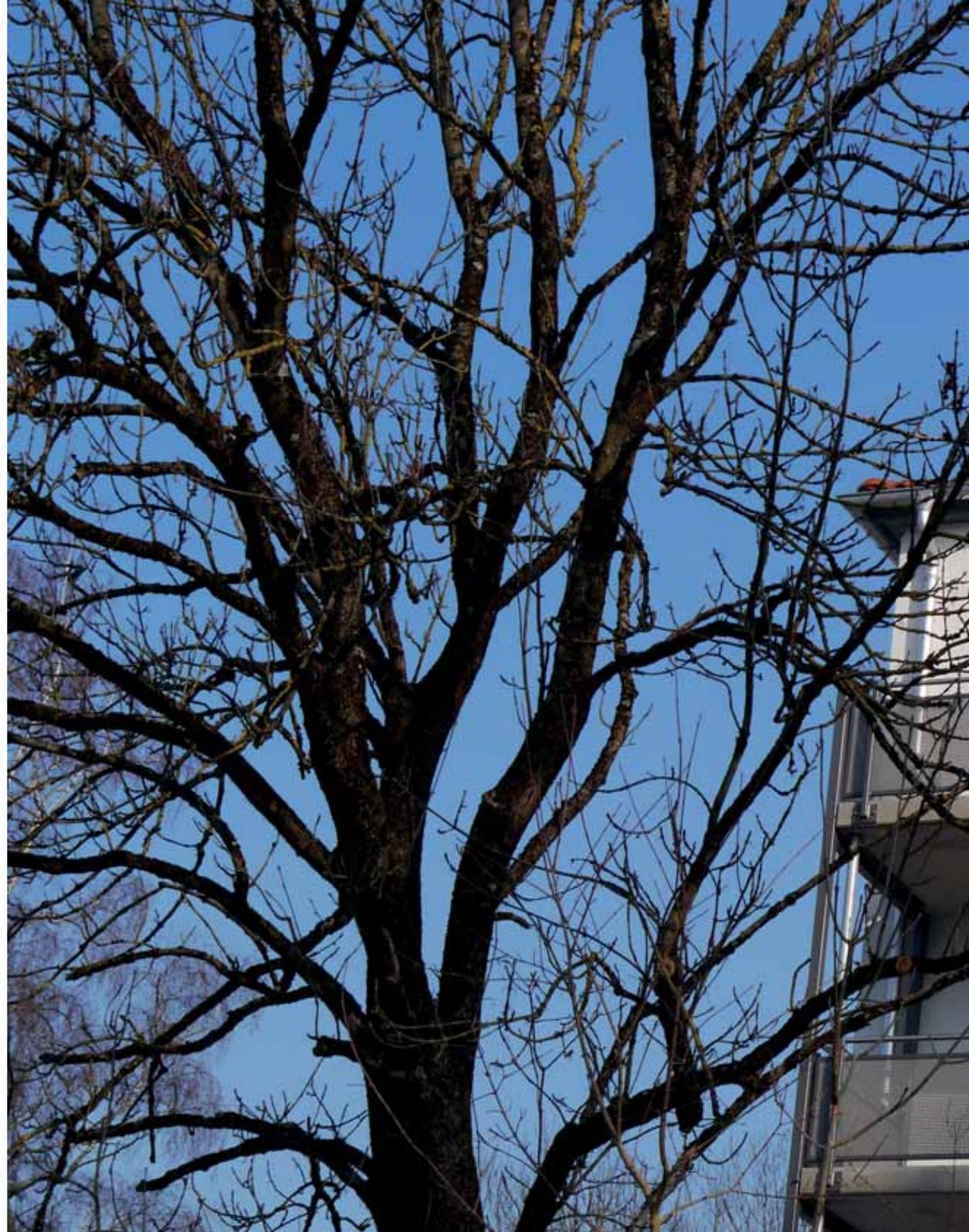
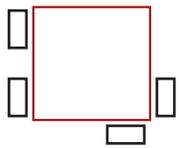
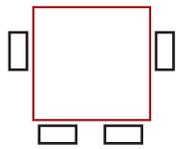
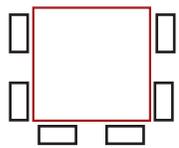
Additive Balkone

Dachform



Additive Balkone

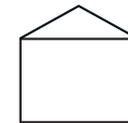
An jeder Fassadenseite des Punkthauses können selbsttragende Balkone angebracht werden. Diese additiven Balkone werden entsprechend Grundrisskomposition und Nutzungsbedarf positioniert und können entsprechend Himmelsrichtung und Grundstücksbesonderheiten organisiert werden.



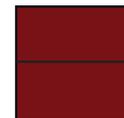


Dachformen

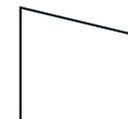
Durch die Ausführung verschiedener Dachformen kann auf die baurechtlichen Vorgaben wie auch auf die technischen Ausführungsmöglichkeiten und den Nutzungsbedarf reagiert werden. Bei geneigten Dächern kommt ein Dachstuhl zimmermannsgerecht aufgesetzt, abgedichtet und gedeckt. Auch der Ausbau des Dachgeschosses ist für uns möglich.



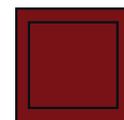
Walmdach



Satteldach



Pulldach



Flachdach



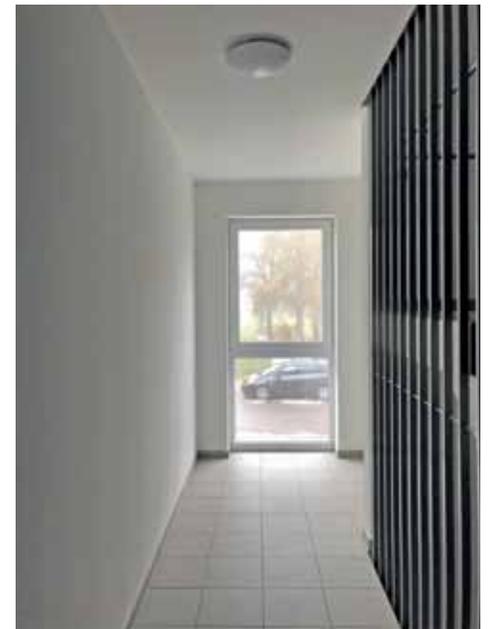
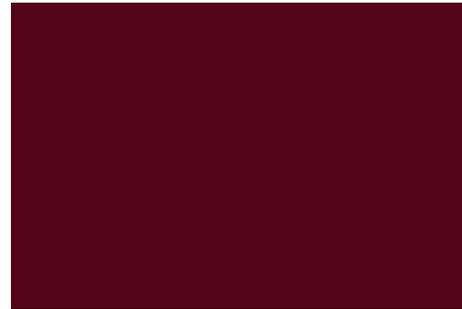


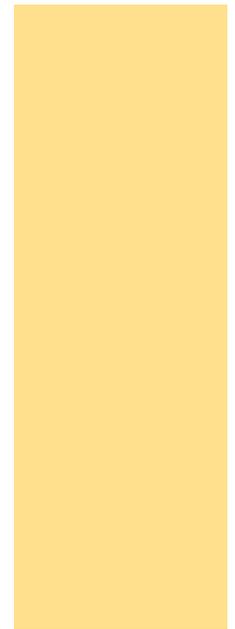
Fassadengestaltung

Den Gestaltungsmöglichkeiten der Fassaden sind beim Punkthaus nahezu keine Grenzen gesetzt. Wir realisieren vorgehängte, hinterlüftete Fassadenkonzepte mit z.B. Faserzementplatten oder Holzverkleidungen. Auch ansprechende Putzfassaden mit unterschiedlichsten Farbgestaltungen sind möglich und kommen insbesondere im geförderten Wohnungsbau zum Einsatz.

Gestaltung und Materialwahl

Auch im sozialen Wohnungsbau lässt sich eine ansprechende, ästhetische Wirkung der Gebäude erzielen. Dies geschieht durch ein geschicktes Zusammenspiel von Material-, Form- und Farbwahl, die nach ökologischen, wirtschaftlichen und gestalterischen Ansprüchen getroffen wird.

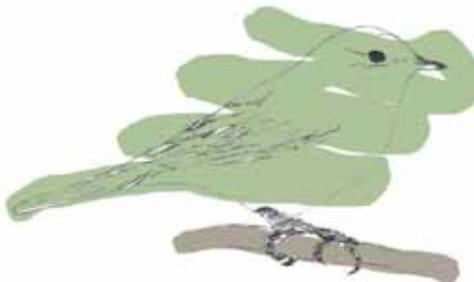




Das Projekt
und mehr in
Zahlen...

FANTASTISCHES ALPENPANORAMA

EIN NISTEN- DER ZILPZALP



1.171.009 kg
GEBUNDENES

CO₂

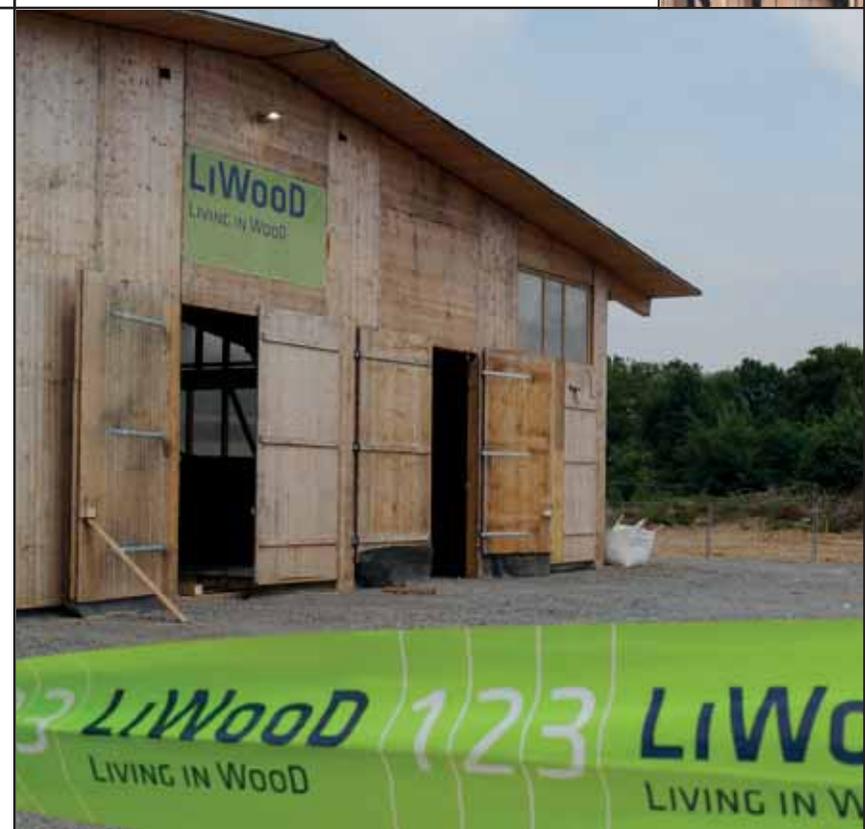
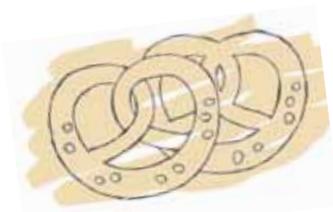
IN ALLEN WÄNDEN

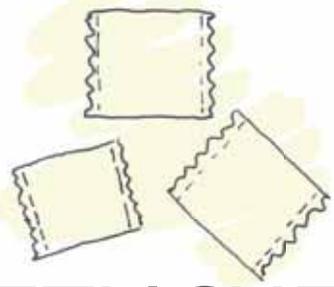
453

VERSPEISTE

BREZN

WÄHREND DER
WÖCHENTLICHEN
BAUSTELLENBESPRE-
CHUNGEN





ETLICHE
SCHWÄBISCHE
MAULTASCHEN
AUF DEN PLANER
BESPRECHUNGEN
IN ENINGEN



8 HÄUSER **2** TIEFGARAGEN



UNZÄHLIGE GUMMIBÄRCHEN



Alle
10
WERKTAGE
EIN
HAUS GEBAUT

1.277 m³
BRETTSPERRHOLZ



350
MODULE

101
WOHNUNGEN



Wir sind Ihr Partner

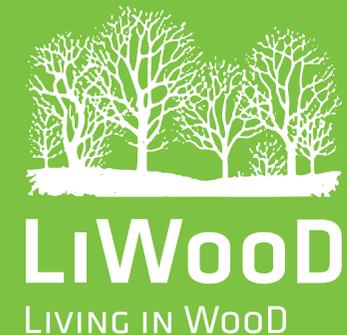
Sie erklären uns Ihr Bauvorhaben und wir zeigen Ihnen, wie es sich ökologisch, preisbewusst und elegant umsetzen lässt. Profitieren Sie von unserer Erfahrung und finden Sie mit uns den besten Weg zur Realisierung, ganz gleich ob in Ihrem Umfeld oder bei uns im Münchner Büro.

LiWood Management AG
Rückertstraße 5
80336 München

E-Mail: kontakt@liwood.com
Tel: +49 (0) 89 41 11 841 - 0

Büro Eningen
Reutlinger Straße 21
72800 Eningen unter Achalm

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



Ein herzlicher Dank geht an die GWG Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH für die gute Zusammenarbeit sowie an unsere Geschäftspartner, die Architekten von Grassinger Emrich 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, Jürgen Braun, Irina Kaiser, Franziska Vogl, Katrin Kredel, Julia Friedrich - Bild Nachverdichtung S.4-5: Adobe Stock - Entwurfsverfasser: Grassinger Emrich Architekten GmbH



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

www.liwood.com