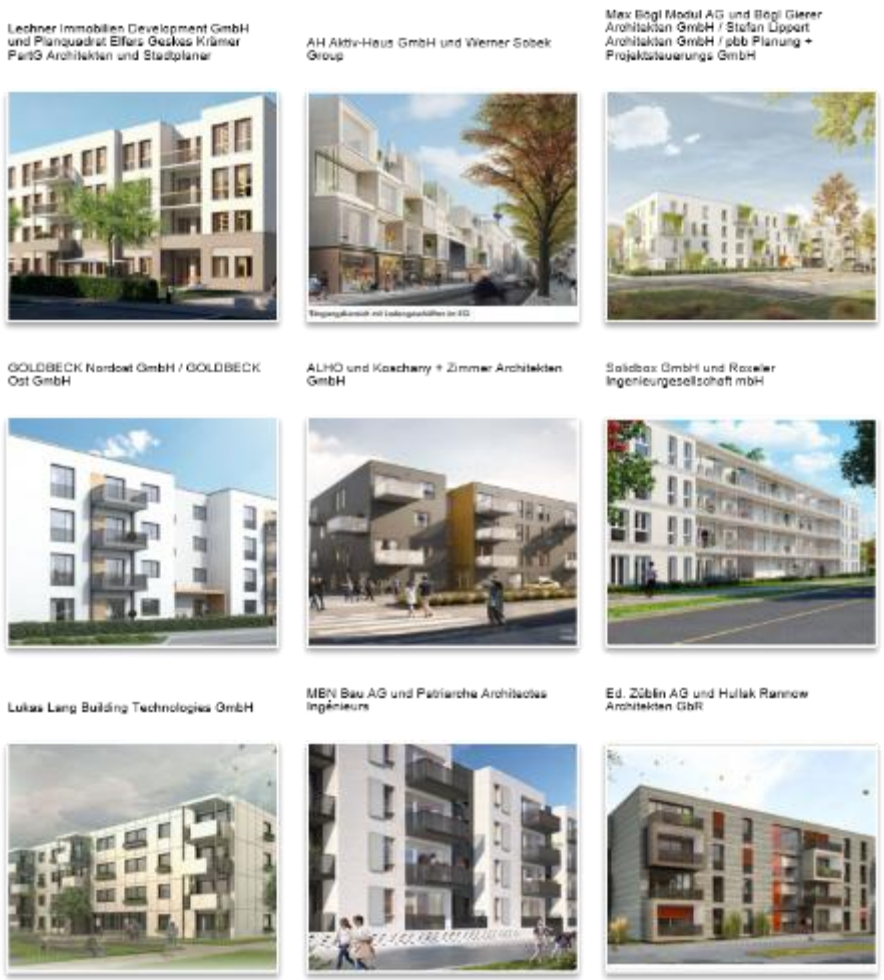
Symposium Serielles Bauen meets Wiener Wohnbau
Az W und IBA Wien, 14. Juni 2019

GdW - Rahmenvereinbarung serielles und modulares Bauen

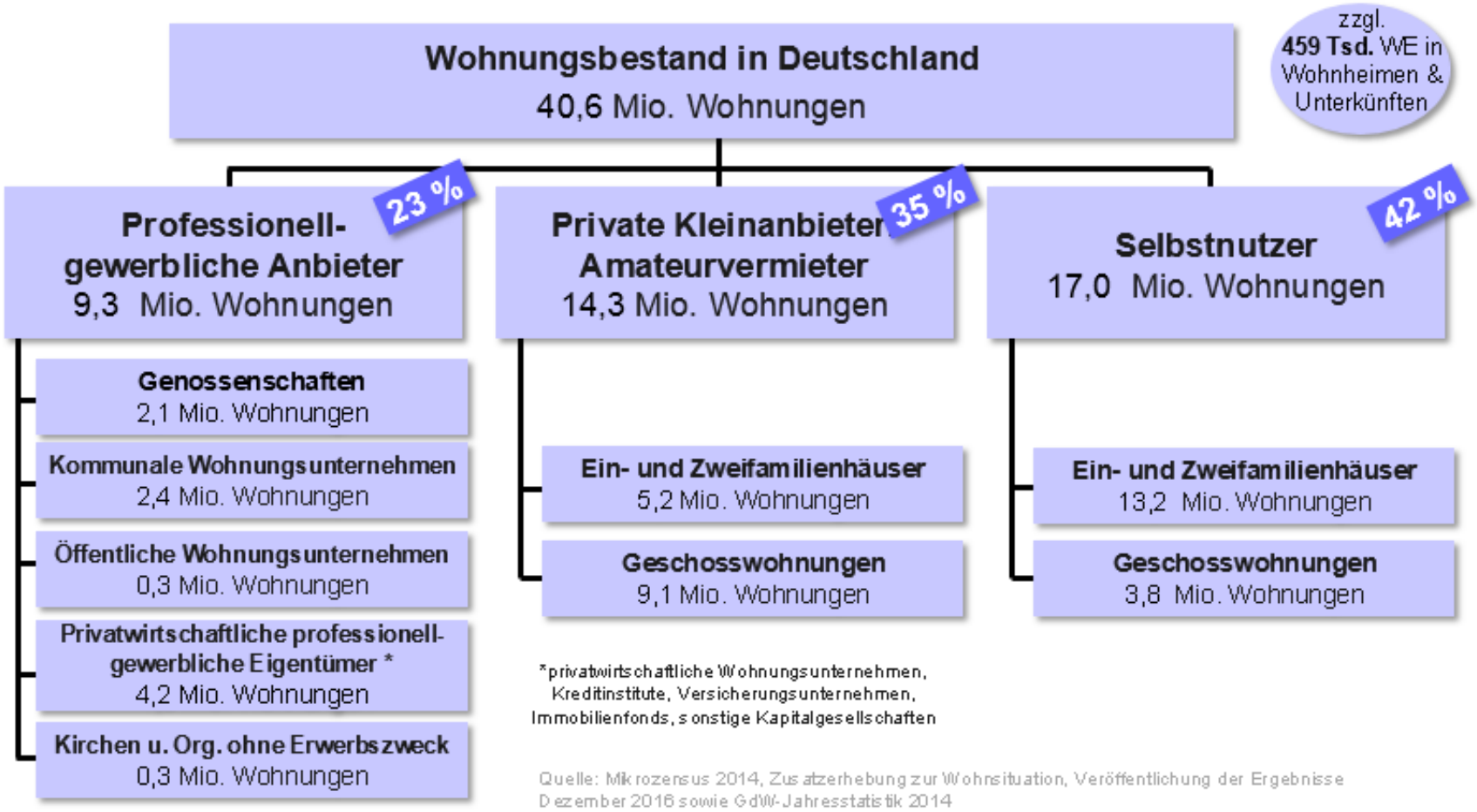
Ergebnisse und Umsetzung

Ingeborg Esser

Hauptgeschäftsführerin
GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen

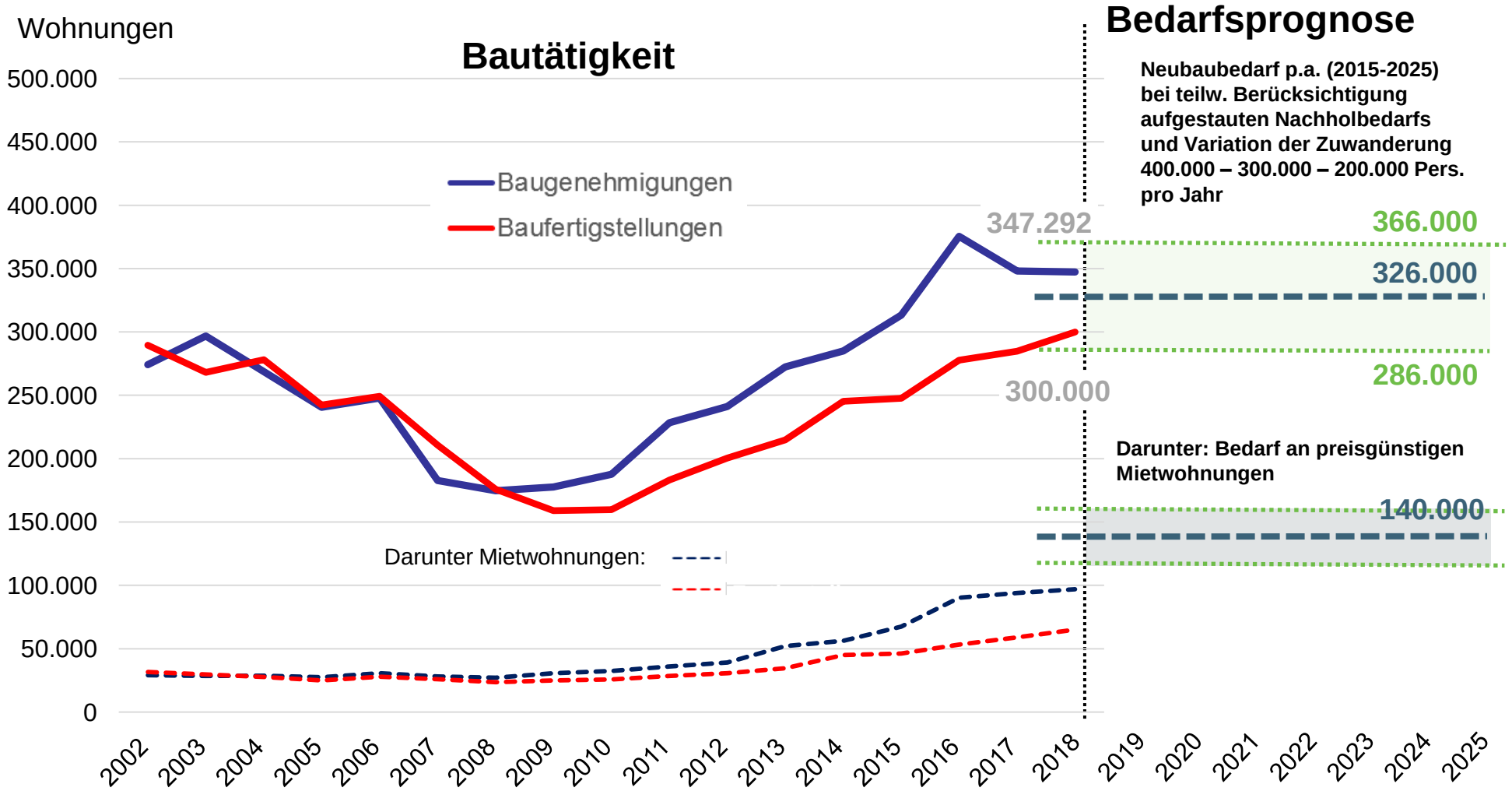


Anbieterstruktur auf dem deutschen Wohnungsmarkt



Derzeitige Bautätigkeit und zukünftiger Wohnungsbedarf

Fertigstellungen und Baugenehmigungen seit 2002



Quelle: Statististisches Bundesamt, FS 5 - Reihe 1 Bautätigkeit, 2018 eigene Prognose.

© GdW-Schrader - 25.03.2019

Ausgangssituation
Rasch zusätzlichen bezahlbaren Wohnungsbau schaffen

Herausforderung, ausreichend bezahlbaren Wohnraum sicherzustellen

- Fehlende Grundstücke, hohe Grundstückskosten
- Hohe Bauwerkskosten (u.a. wegen hoher Normen, aber auch wegen vielfältigster Ansprüche an einen Neubau)
- lange Planungs-, Genehmigungs- und Bauzeiten
- Teilweise wenig Erfahrungen im Neubau
- Fehlende Bau- und Ausbaukapazitäten

Bisher hat es der Markt nicht geschafft ausreichend Wohnraum zur Verfügung zu stellen!

Gesucht sind zusätzliche Lösungen für mehr Wohnraum .

Modulbauweise eine Lösung

- GdW hat 2018 eine Rahmenvereinbarung serielles und modulares Bauen abgeschlossen
- Vorarbeit: Gemeinschaftsprojekt von GdW, BMI, BAK und HDB
- europaweite Ausschreibung / 50 Bewerber / 15 Angebote
- Zuschlag: 9 sehr unterschiedliche Angebote über Planung und Bau von Mehrfamilienhäusern zum Festpreis
- Preisangebot – fest für 60 Monate (mit Gleitung nach Baukostenindex)
- Vorwegnahme großer Teile einer öffentlichen Ausschreibung
- seriell (segmentiert, Tafelbauweise) oder modular
- Angebote Holz, Beton, Stahlrahmen, Hybrid

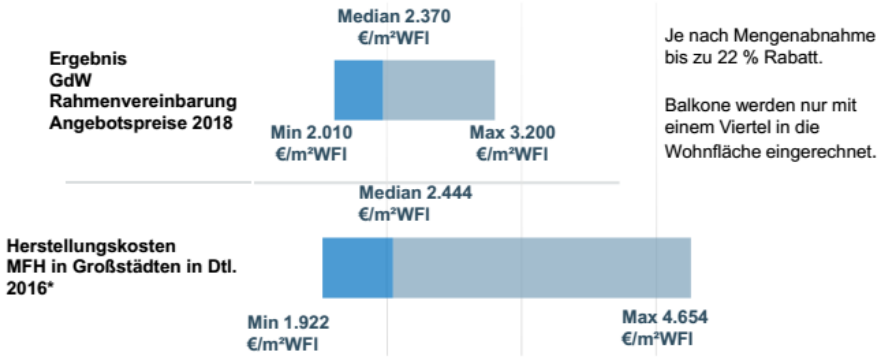
Modulbauweise eine Lösung

GdW Rahmenvereinbarung serielles und modulares Bauen – kalkulierte Mieterträge

Baukosten (Median)	2.370 €/m² WFL	2.370 €/m² WFL
Grundstück (GFZ 2)	736 €/m² Grst.Fl	3.000 €/m² Grst.Fl

100 Grundstück
200 Herrichten und Erschließen
300 Bauwerk – Baukonstruktionen
400 Bauwerk – technische Anlagen
500 Außenanlagen
600 Ausstattung und Kunstwerke
700 Baunebenkosten

	= 3.155 €/m²	= 4.966 €/m²
Nettokaltmiete	9 €/m²	12,10 €/m²



Annahmen: Finanzierung 80% Fremdkapital, FK-Zins 2%, EK-Rendite 2%, Mietsteigerung 1,0% p.a., Kostengruppen 100, 200, 500, 600: 790 €/qm WFL lt. Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V., Faktencheck 2018, S. 23 (Medianwerte)

GdW Rahmenvereinbarung
Serieller und modularer Wohnungsbau
- Zwischenstand -

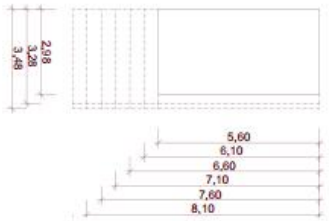
Projekt der kwb Rheingau Taunus in Idstein (Taunus), Produktion der Module: Lechner Group - Bildnachweis für alle Fotos: © kwb

Lechner Immobilien Development GmbH mit Planquadrat Elfers Geskes Krämer PartG Architekten und Stadtplaner

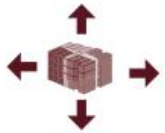
- modulare Bauweise mit Modulen aus Stahlbeton, hoher Vorfertigungsgrad, WDVS/Putzauftrag tlw. vor Ort
- gut funktionierende Grundrisse
- klassische städtische Fassade mit ausgeprägter, optisch überhöhter Sockelzone
- hohe Flexibilität der Module und Zusammenschaltbarkeit der Wohnungen
- gut ausgearbeitetes Nachhaltigkeits- und Energiekonzept / KfW 55
- Schächte bereits in den Modulen integriert

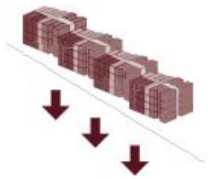
- Liefergebiet: Bundesgebiet

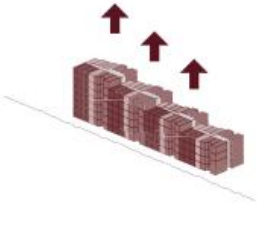
Lechner Immobilien Development GmbH mit Planquadrat
Elfers Geskes Krämer PartG Architekten und Stadtplaner



Flexibilität des Module







AH Aktiv-Haus GmbH mit Werner Sobek

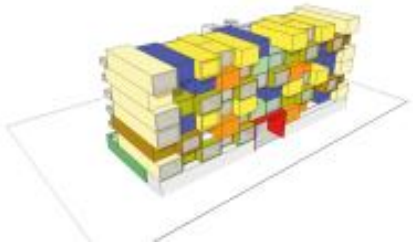
- modulare Bauweise mit Holzbaumodulen, sehr hoher Vorfertigungsgrad
- sehr innovative, individuelle Lösung
- modulare Bauweise spiegelt sich in der Fassadengestaltung wider (Abbildung der Modulstruktur, großflächige Verglasungen)

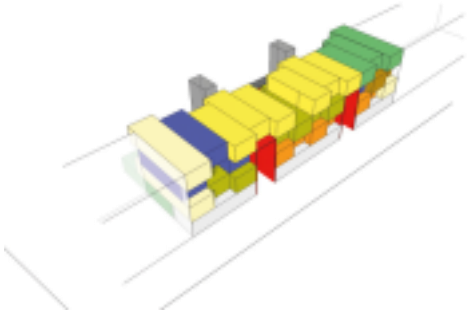
- Vor- und Rücksprünge der Module bilden Balkone und Freisitze
- effiziente, gut nutzbare Grundrisse; unterschiedliche Umnutzungs- und Anpassungsarten
- sehr gut ausgearbeitetes Nachhaltigkeits- und Energiekonzept
- Rückbauphase: gute Trennbarkeit von Materialien
- sehr platzsparende Versorgungsstränge in vorgefertigten und vorgeprüften Installationswänden

- Liefergebiet: 3 Liefergebiete (u.a. Stuttgart)

AH Aktiv-Haus GmbH mit Werner Sobek

2. Obergeschoss Maßstab 1:200





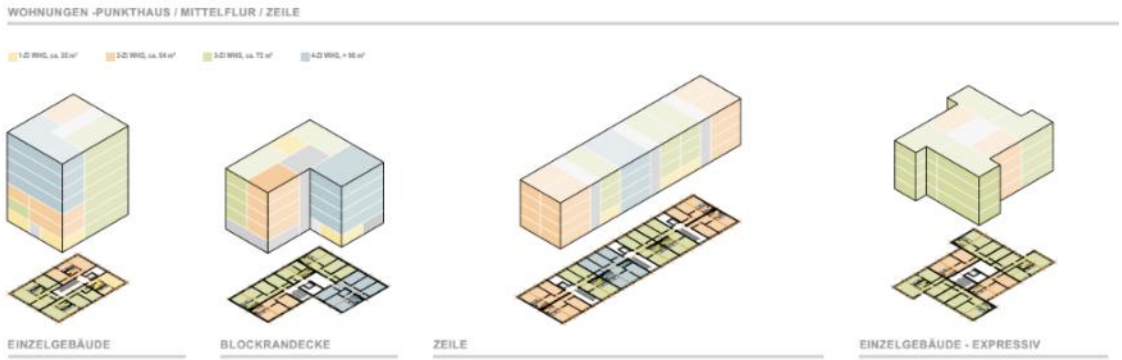
Max Bögl Modul AG mit Bögl Gierer Architekten GmbH, Stefan Lippert Architekten GmbH und pbb Planung + Projektsteuerungs GmbH

- modulare Bauweise aus Stahlbeton,
- Zwischendecken in Holzleichtbau-konstruktion,
- Module im Werk weitgehend ausgebaut, hoher Vorfertigungsgrad einschl. der Erschließungskerne
- einfache, klare Gestaltung, die durch Loggia-Elemente aufgewertet wird, hohe Variabilität des Konzepts
- WDVS-Fassade, Loggia-Innenseiten und Fensterlaibungen farbig abgesetzt, alle Fenster bodentief in drei unterschiedlichen Breiten

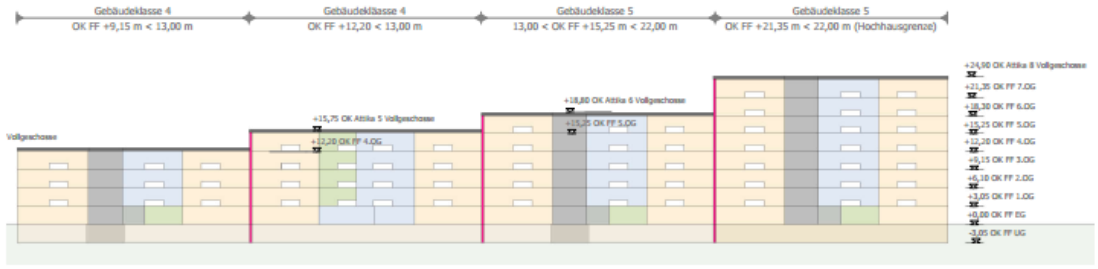
Max Bögl Modul AG mit Bögl Gierer Architekten GmbH, Stefan Lippert Architekten GmbH und pbb Planung + Projektsteuerungs GmbH

- effiziente, gut nutzbare Grundrisse, außenliegende, somit tagesbelichtete und natürlich zu lüftende Küchen
- gut ausgearbeitetes Nachhaltigkeits- und Energiekonzept
- platzsparende Schachtanordnung (ein Schacht je Wohnung, ausgenommen 4-Zi.-Whg./2.WC)

- Liefergebiet: 2 Liefergebiete (u.a. Nürnberg)



Goldbeck Nordost GmbH mit Goldbeck Ost GmbH



Darstellung Geschossigkeit

- Serielle / elementierte Bauweise aus Stahlbeton-Fertigteile
- hoher Vorfertigungsgrad
- durchgehende Systematisierung aller Prozess-Schritte
- klares, monolithisches Erscheinungsbild
- Balkone in Stahlkonstruktion
- Applikationen in Holzoptik

Goldbeck Nordost GmbH mit Goldbeck Ost GmbH

- funktionale, gut nutzbare Grundrisse
- gut ausgearbeitetes Nachhaltigkeits- und Energiekonzept
- Fußbodenheizung und vorgefertigte, fertig verrohrte Schächte

- Liefergebiet: 3 Liefergebiete (NBL und Nürnberg)

- Erstes Projekt in Berlin Kreuzberg

Grundriss Regelgeschoss (1.-3.OG)
M 1:200

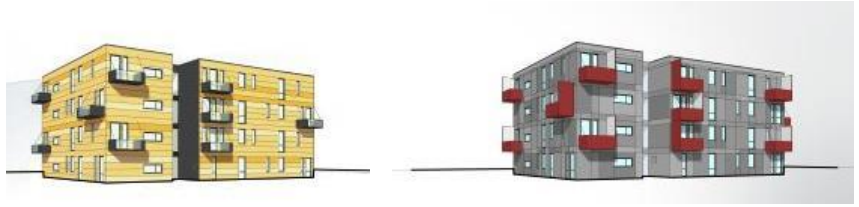
Wohnungstyp 1
M 1:100

Wohnungstyp 2
M 1:100

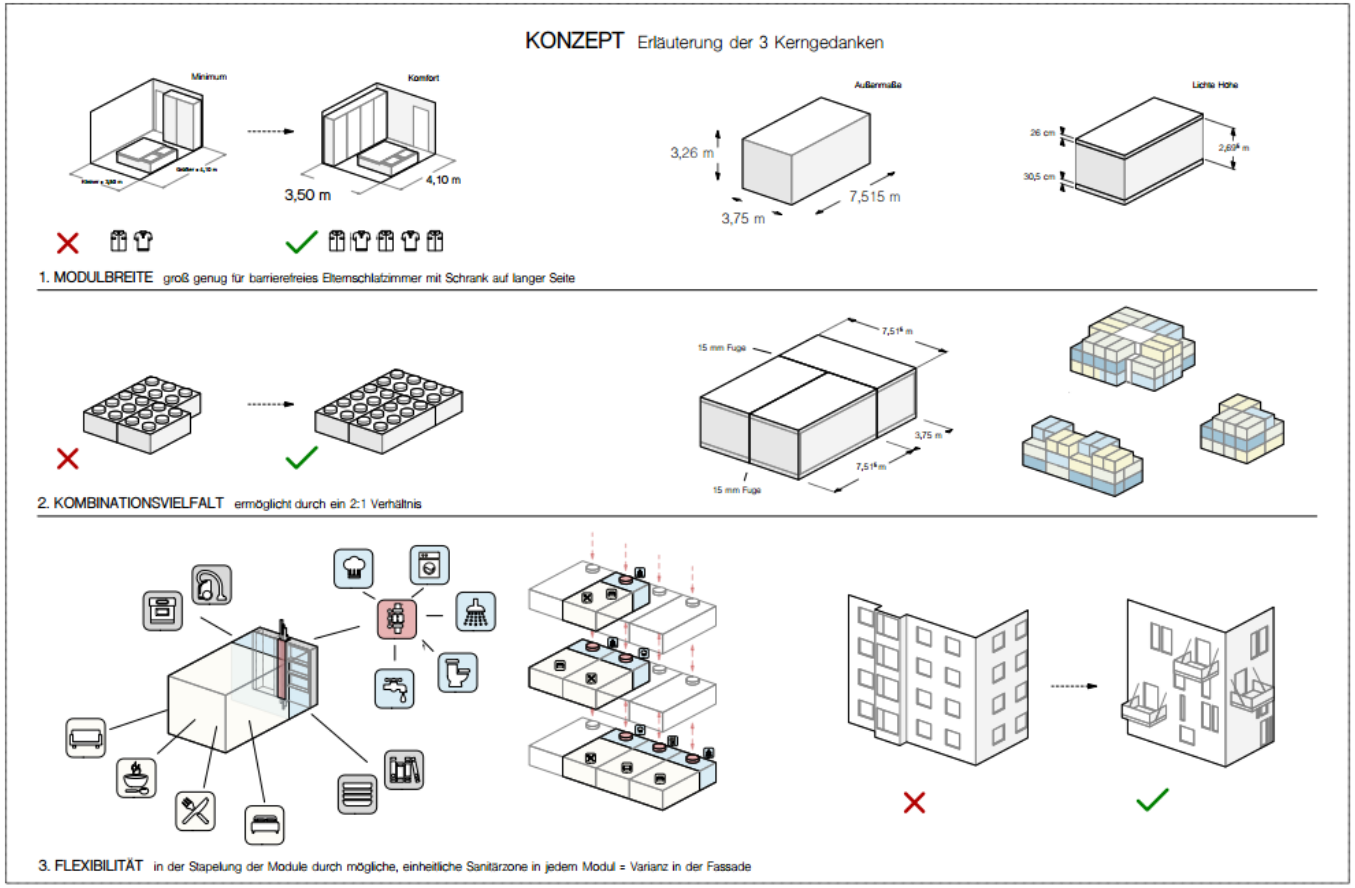
Wohnungstyp 3
M 1:100

ALHO Systembau GmbH mit Koschany + Zimmer Architekten GmbH

- Modulbauweise, selbsttragende Stahlrahmenkonstruktion, WDVS,
- kompakter Baukörper, Fassaden mit überwiegend raumhohen Fenstern rhythmisiert, vorgehängte Balkone, gebäudehoher Rücksprung im Eingangsbereich,
- funktionale, gut nutzbare Grundrisse,
- Fußbodenheizung, Pellet-Brennwertkessel
- Liefergebiet: Bundesgebiet



ALHO Systembau GmbH mit Koschany + Zimmer Architekten GmbH

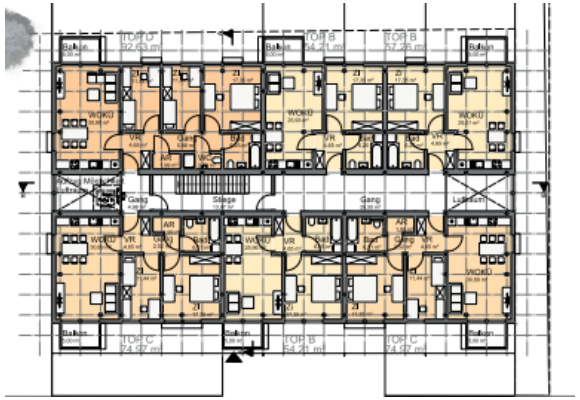


Solidbox GmbH

- Stahlbeton-Module, Vorhangfassade aus großformatigen Fassadentafeln aus gepresstem Basalt mit Steinwolle-Dämmung, alternativ WDVS
- Laubengang zur Erschließung
- zentraler Wohnraum als interne Erschließung
- KfW 40, Infrarotheizung ungewöhnliches Konzept
- 3 Liefergebiete Nord/Westen

Lukas Lang Building Technologies

- Holzbaukastensystem, Stahlbetonkern
- gut nutzbare, leicht veränderbare Grundrisse
- im Modellgebäude Mittelgangerschließung
- sichtbare Tragkonstruktion
- durch Schraubverbindungen reversibles Konzept
- nachhaltiger Baustoff
- Liefergebiet: Bundesgebiet



MBN BAU AG mit Patriarche.

LESS, Paris 10

- fertig ausgebaute und gebäudetiefe Module
- Holzrahmen, doppelt beplankte Wände und Decken
- sehr weitgehende industrielle Vorfertigung
- unterschiedliche Materialien der Fassadenbekleidung
- Laubengangerschließung
- 2 Liefergebiete

Hullak Rannow Architekten GbR mit Ed. Züblin AG

- Stahlbeton-Elemente und Fassadenelemente
- Nassraumzellen modular
- Holzverschalung, allseitig umschlossene Balkonkuben,
- gut nutzbare Grundrisse, 3- und 4-Zi.-Wohnungen mit gut proportionierten Eingangsbereichen

Diskussion

Kritikpunkte:

- "Tristesse in Serie" versus "Haute Couture vom Band"
- keine deutlich geringeren Kosten
- Die "Platte" hat ein wirksames Trauma hinterlassen!

Vorteile:

- Enorm kürzere Bauzeit
- Ausweitung Baukapazität
- Vorteil Reduktion von Unsicherheit, mehr Prozesssicherheit
- Bei vergleichbaren Objekten keine Unterschiede in "look and feel"
- Preisstabilität über 5 Jahre

These:

Der Modulbau ist eine moderne Form des Bauens. Er wird sich im Zuge der Digitalisierung aber auch der Transformation des Arbeitsmarktes weitere Vorteile erarbeiten. Diese sind notwendig, um auch dann, wenn der Bausektor unter Preisdruck gerät, gegen den deutlich flexibleren, klassischen Mauerwerksbau bestehen zu können.

Weitere Infos im GdW Internet:

https://web.gdw.de/wohnen-und-stadt/serielles-bauen