maxmodul

MAX BÖGL

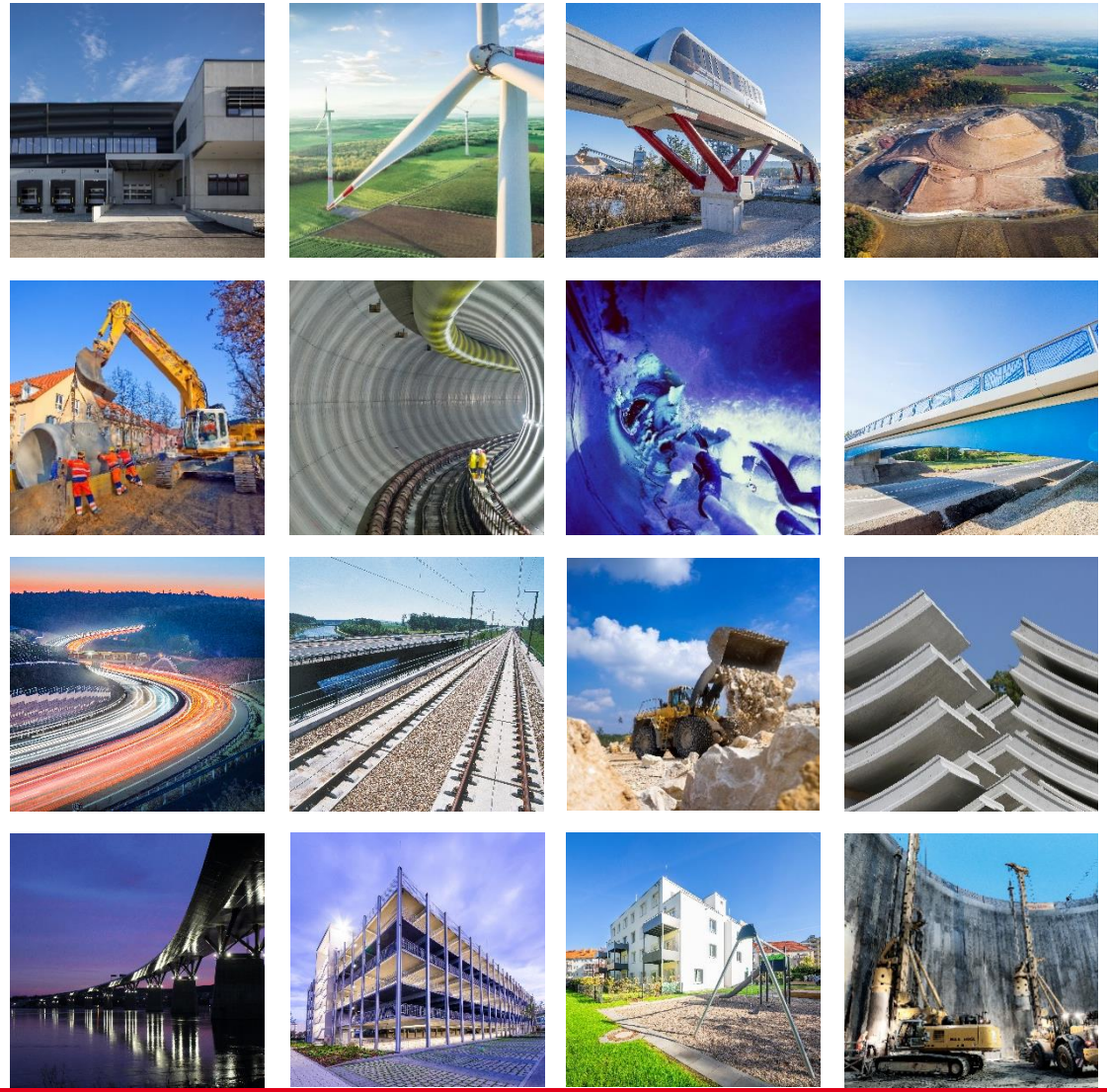
Konzept für ein Typengebäudes zur Anschlussunterbringung in nachhaltiger modularer Betonbauweise

Ansprechpartner:

Rudolf Krehan

Leiter Planung und Vertrieb

Ein Partner für höchste Baukompetenz - die Firmengruppe Max Bögl



90 Jahre erfolgreiche Firmengeschichte

35 Standorte weltweit

6.500 Hochqualifizierte Mitarbeiter

1,7 Milliarden € Jahresumsatz

- Mobilität
- Hochbau
- Erneuerbare Energien
- Infrastruktur
- **Wohnen**

- Fertigteilwerke
- Stahl- und Anlagenbau
- Roh- und Baustoffe
- Transport und Geräte

Massiv, sicher und wirtschaftlich Bauen mit maxmodul

Nachhaltig mit Umweltbeton

Hohe Stückzahlen

Kosteneffiziente Bauweise

Hohe Qualität

Kurze Bauzeit

Ansprechende Architektur zum fairen Preis

Nachhaltige störungsfreie Bauweise

Perfektion im Detail:

Unsere Innenausstattung

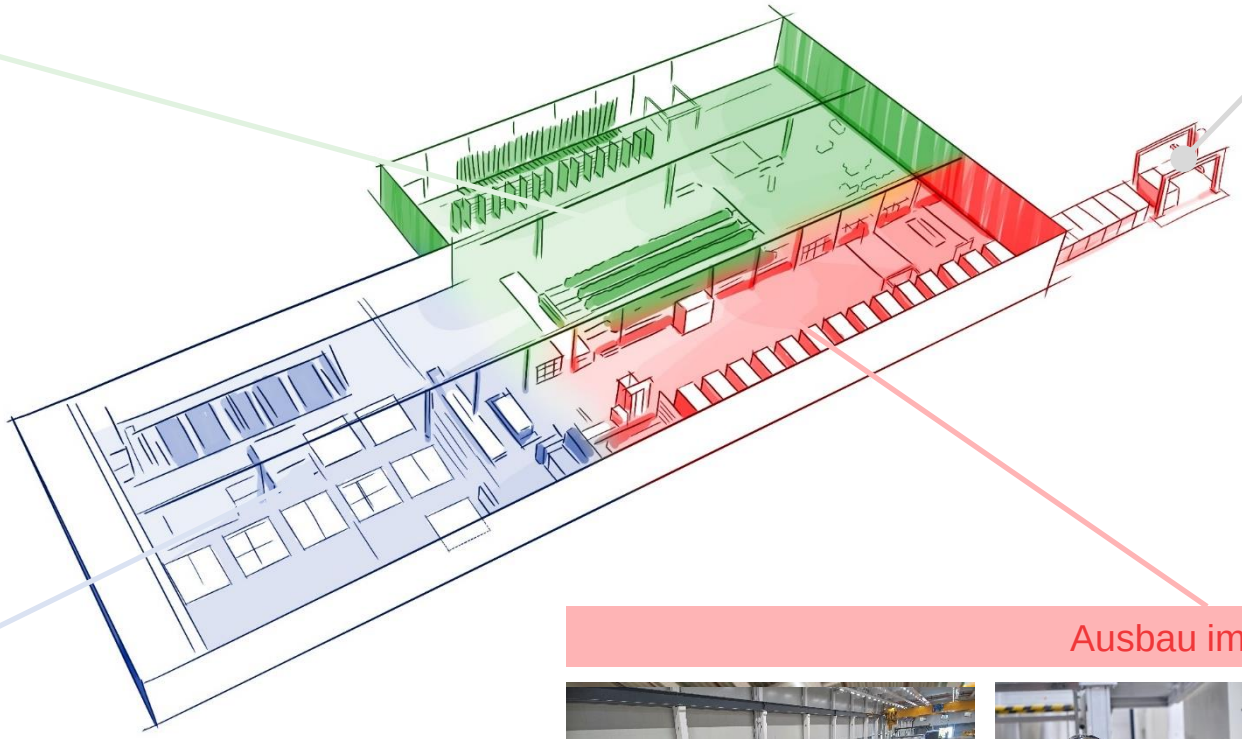
maxmodul
Produkt- und Qualitätshandbuch
Version 1/2019 | Stand 13.03.2019

Hochwertige Ausstattung

- Abgestimmte Ausstattungen und Qualitäten
- Transparente Angebotspreise
- Hohe Ausführungsqualität
- Namhafte Produkte und Hersteller
- Ausgeplante Detaillösungen

Standardisierte Produktion – nachhaltige massive Bauweise

Materiallager / Konfektionierung



Lagerplatz / Transport

Rohbau im Werk

Ausbau im Werk

Sicherheit und Qualität auf die Sie vertrauen können

Flexibles und ganzheitliches Planen

- Planung durch Konfiguration
- Moderne Raumgestaltung
- Anspruchsvolle Architektur
- Kurze Projekt-entwicklungszeiten
- Alles aus einer Hand

Kosteneffizient gestalten

- Transparente Planung komplett aus einer Hand
- Standardisierte Prozesse
- Industrielle und hochpräzise Produktion

Sicher umsetzen

- Strukturierte Finanzplanung
- Kalkulierbares Risikomanagement
- Hochqualifizierte Mitarbeiter

Effizient bauen

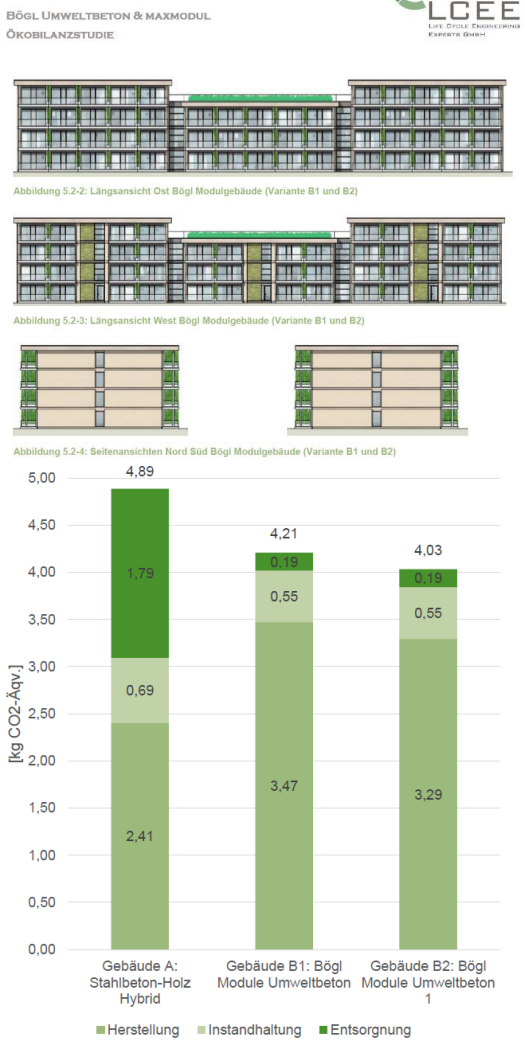
- Kurze Produktionszeit
- Höchste Qualität aus der Baufabrik
- Schnelle Montage- und Bauzeit
- Kurze Finanzierungszeiten

Nachhaltig handeln

- Ressourcenschonender Materialeinsatz
- Kaum Belastungen auf der Baustelle vor Ort
- Nachhaltiger maxmodul-Beton
- Langlebig, massiv und werterhaltend
- Recyclebar

Nachhaltigkeit – Modulbau mit Umweltbeton

- Nachweis ggü. Holz-Hybridbauweise, dass die Gebäudevariante mit Umweltbeton Bögl in Modulbauweise einen ökobilanziellen Vorteil von 14-17% CO^2 ermöglicht – bestätigt durch das unabhängige Institut LCEE.



MODULAR + GREEN

Modulbau - "grüner Beton" Vorteile:

- Kombination grüne Fassade und Umweltbeton Bögl
- Baukosten (günstiger, preiswerterer Baustoff)
- Modulbauweise in Beton ermöglicht schnelle Realisierung der Bauvorhaben
- Schallschutz (optimal schwere Baustoffe= Masse)
- Speicherfähigkeit in Bezug auf den sommerlichen Wärmeschutz (Massenvolumen hoch)
- Hohe Sicherheit: Stichwort Brandschutz
- praktisch keine Emissionen aus mineralischen Bauteilen mit mineralischem Putz und Anstrich
- Vorfertigung im Werk, dadurch weniger Emissionen auf der Baustelle

Nachhaltig und sicher Bauen mit maxmodul

Umweltbeton - Zuschläge aus der Region, Kalksteinmehl als Betonzusatz

Umweltbeton – Energieneutrale Produktion

Kurze Wege

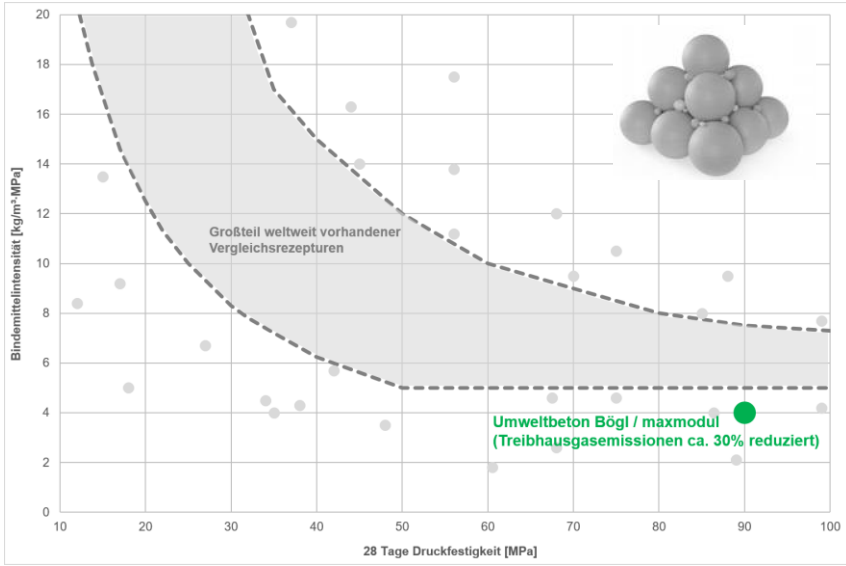
- Werkseigene Rohstoffgewinnung
- Effiziente, ressourcen-schonende Gewinnung
- 100% - Nutzung der Grube
  → „kein Korn bleibt übrig“
- Schonung primärer Rohstoffe
- Erhöhung der Wertschöpfung

Qualitätskontrolle und Innovation

- Optimale Steuerung der Qualität
- Substitution 50% Zement durch Hüttensandmehl
- Reduktion der zementbasierten CO2-Emissionen um 50%
- Schonung primäre Rohstoffe

Materialeffizienz und hohe Qualität

- Maximale Festigkeit bei min. Zementeinsatz
- Verdopplung der CO2 Rückbindung durch Einsatz von Hüttensand
- Hohe Packungsdichte / sehr geringe Karbonatisierungstiefe
- Hohe Dauerhaftigkeit / lange Nutzungsdauer
- Selbstverdichtender Beton / hoch-wertige Oberflächen
- Keine Verwendung von Frischwasser



Schutzgut Mensch und Natur: Sicher Bauen mit Beton

Beton gewährt zuverlässig Schutz und Sicherheit

Beton bietet Schutz gegen ein Ausbreiten des Brandes

Umfassender Brandschutz mit Beton

Die hohe Leistungsfähigkeit von Beton gegenüber einer Brandbeanspruchung lässt sich mit folgenden Eigenschaften beschreiben: Bei den im natürlichen Brand eintretenden Temperaturen von bis zu 1.000 °C

- bleibt Beton weitgehend fest,
- trägt Beton nicht zur Brandlast bei,
- leitet Beton den Brand nicht weiter,
- bildet Beton keinen Rauch,
- setzt Beton keine toxischen Gase frei
- Beton gilt als Baustoff, der nicht brennbar und nicht entzündbar ist und sich beständig gegen Schwelbrände

Kostensparend ohne Zusatzmaßnahmen

- Beton bietet eingebauten Feuerwiderstand, so dass Eigentümer von Gebäuden zum Schutz von Leben und Sachwerten nicht auf betriebliche Maßnahmen angewiesen sind.

Wärmespeicherkapazität von Beton

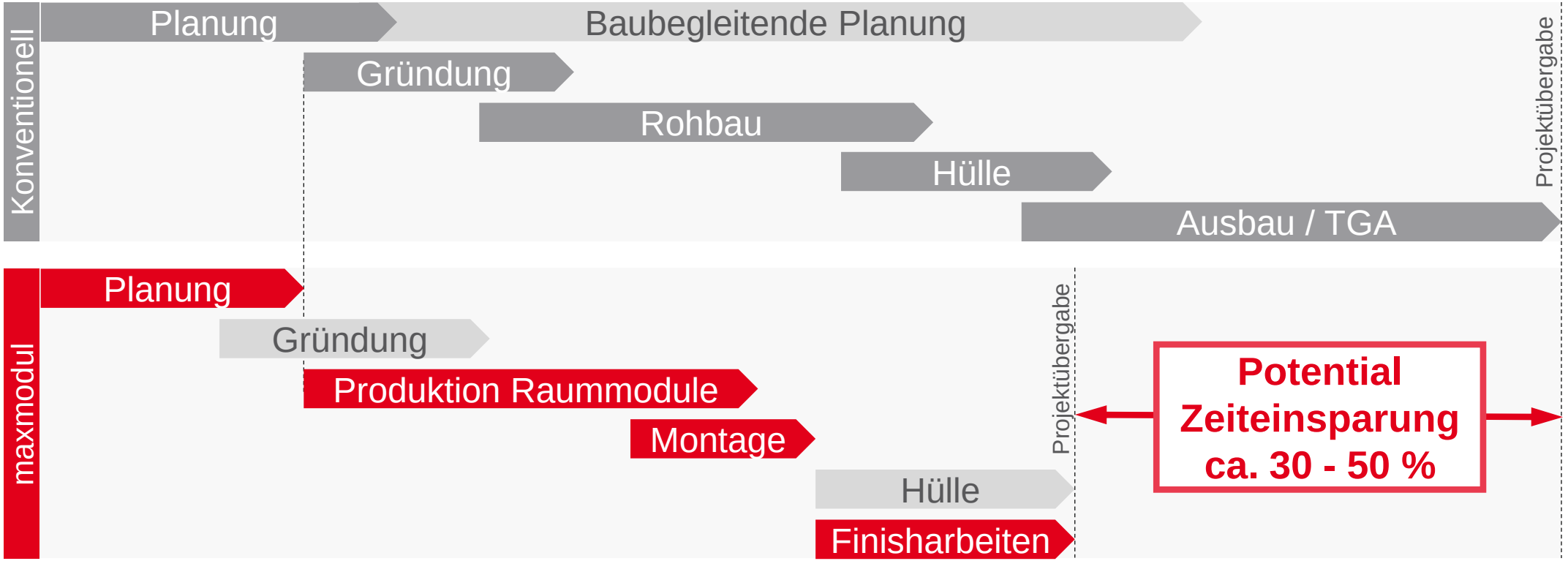
- Große Bedeutung für Energieeffizienz und Behaglichkeit hat die thermische Trägheit von Beton, beziehungsweise dessen hohe Wärmespeicherfähigkeit.

Beton schützt Leben und erhöht die Sicherheit von Bewohnern und Löschkräften

- Der Schutz von Menschenleben beruht auf der materialbedingten Nichtbrennbarkeit des Betons, seiner Feuerwiderstandsfähigkeit und seiner Hitze abschirmenden
- Eigenschaften. Dieses Brandverhalten gewährleistet die
- Standsicherheit eines Gebäudes während eines Brandes.
- So können Menschen sich retten und die Löschkräfte in Sicherheit wohnen.

Verkürzte Bauzeit

BAUZEIT < 1 Jahr
Mit Aussenananlagen!



Bauweise/Baukonstruktion - Raummodul

Mit den Raummodulen in zwei Längen können durch horizontale Addition und vertikale Stapelung alle Wohnungsgrößen und –typen konfiguriert werden – inklusive aller daraus abgeleiteten Gebäudetypen und Siedlungsformen

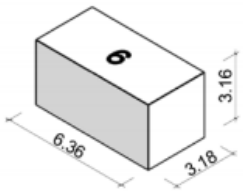
Modulmaße Standard

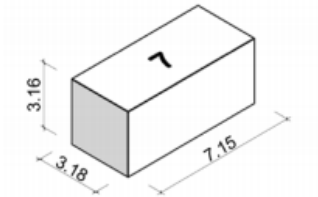
Länge: 6,36m / 7,15m

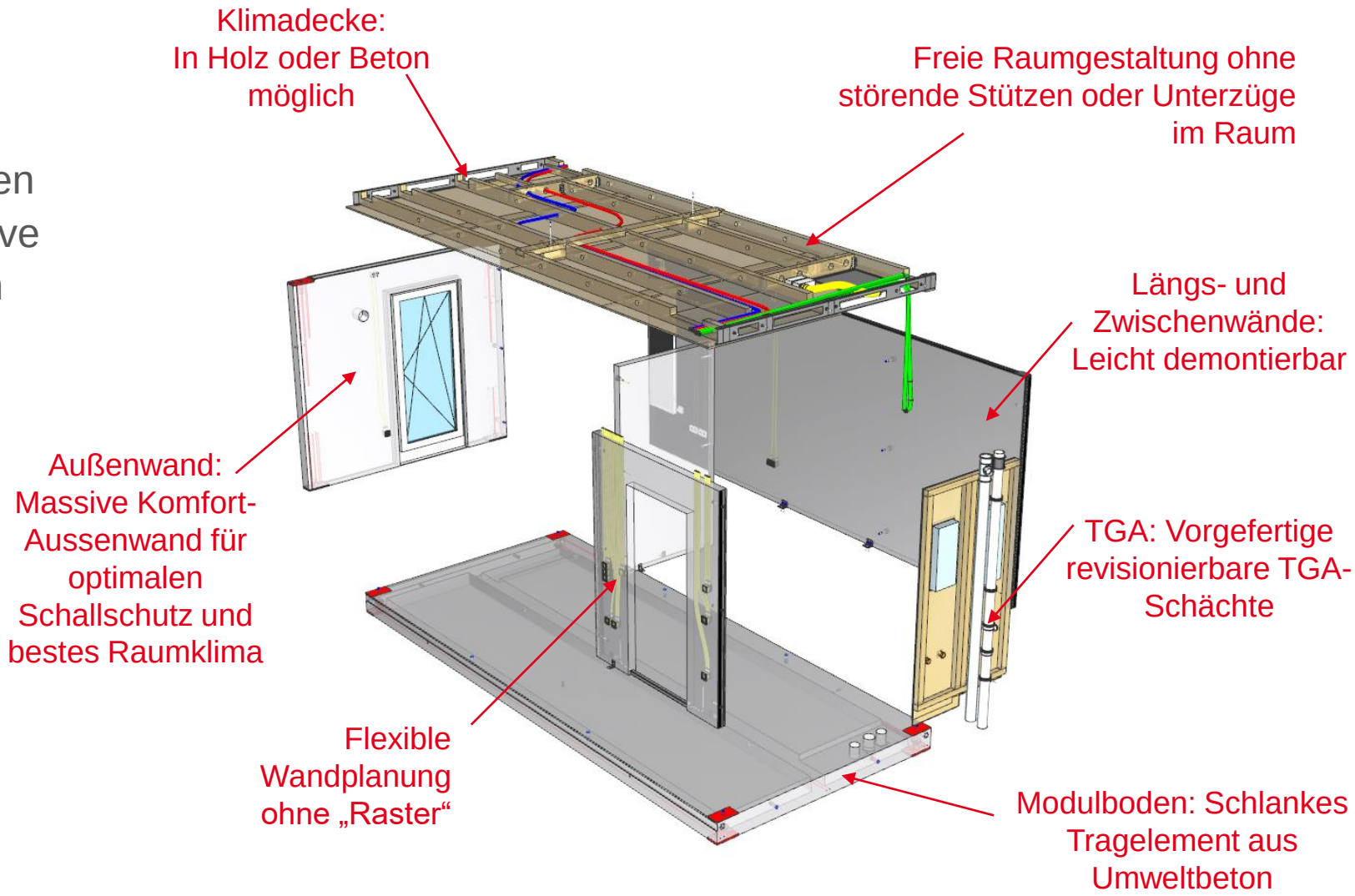
Breite: 3,18m

Höhe: 3,15m

Lichte Raumhöhe: 2,55m







Referenzgebäude

- Unter Beachtung der der Landesbauordnung und Angaben aus dem Vorgaben haben wir ein modulares und variables Gebäudekonzept für eine Anschlussunterbringung in nachhaltiger und sicherer modularer Massivbauweise entwickelt.

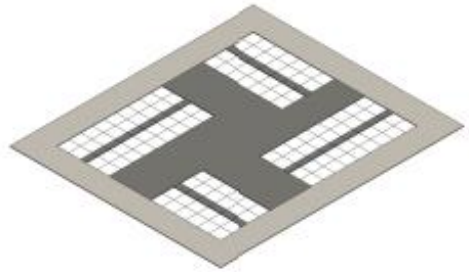
- Die Gebäudetypen werden über gemeinsame Flure erschlossen.

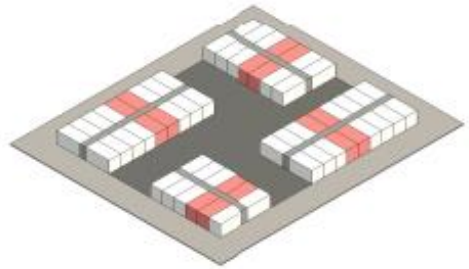
- Beide Gebäudetypen werden über Treppenhäuser
- erschlossen.

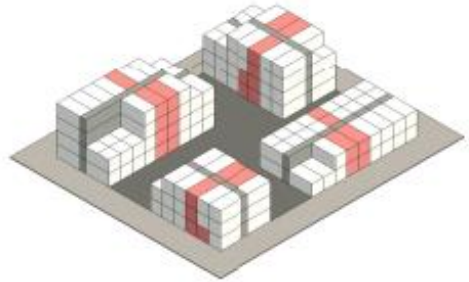
- Neben dem Eingang befindet sich im EG ein
- Hausanschlussraum, ein Aufzug und ein Abstellraum für
- Fahrräder oder Kinderwagen.

- In den Oberen Geschossen
- können zusätzliche Gemeinschaftsräume entstehen.

- Die Module können flexibel angeordnet und gereiht
- werden. Je nach Grundstück kann so individuell auf die
- Umgebung und die gegebenen Anforderung reagiert
- werden.

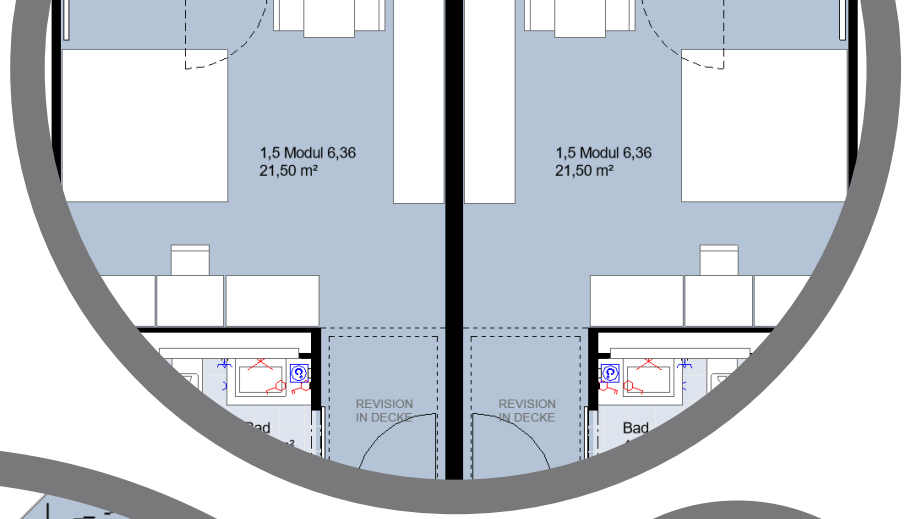


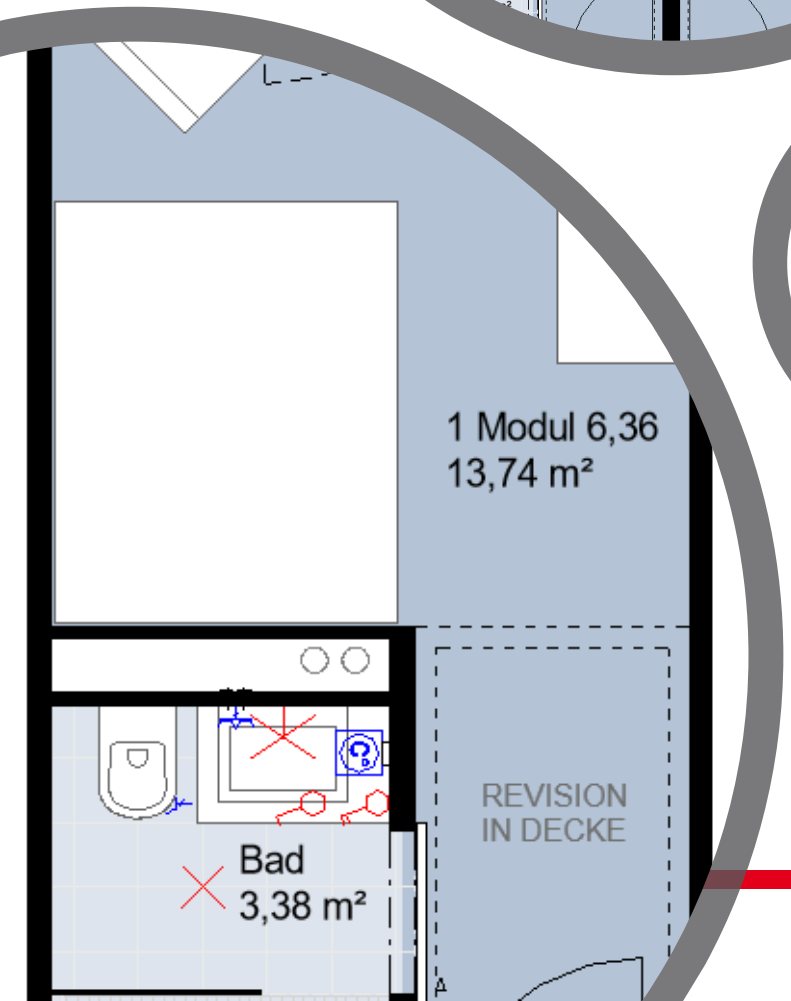




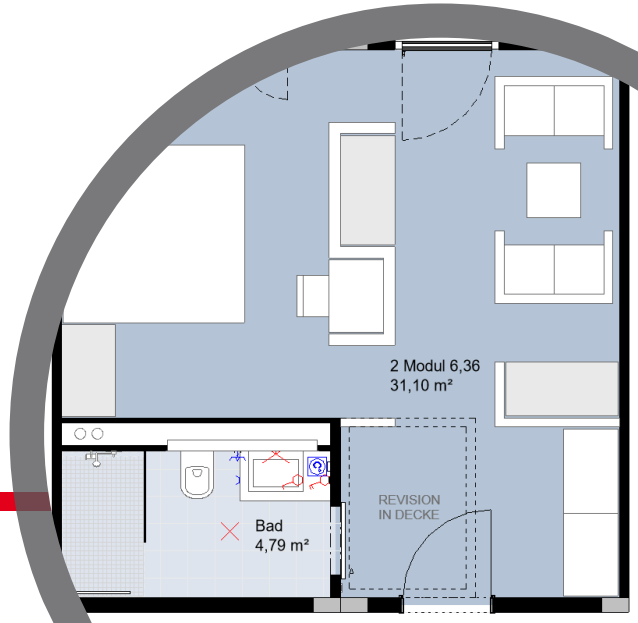
Wohnungsgrößen

- 1 Modul
- 1,5 Module
- 2 Module
- 3 Module
- 4 Module
- Gemeinschaftsflächen

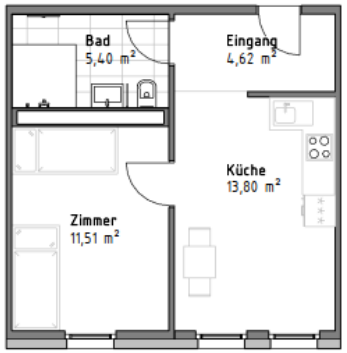




Variable Raumplanungen

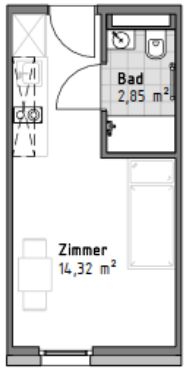


Typ 1 abgeschlossene Wohnungen



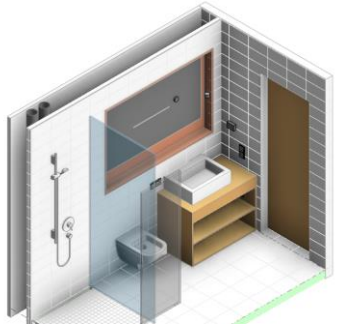
2 Module

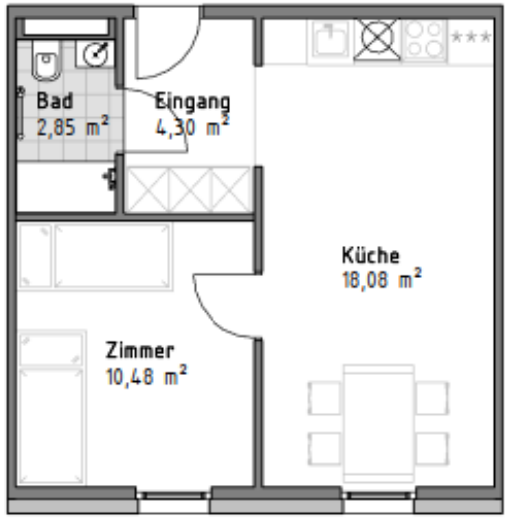
Eingang	4,62m²
Küche	13,80m²
Zimmer	11,51m²
Bad	5,40m²
Gesamt	35,33m²



1 Modul

Zimmer	14,32m²
Bad	2,85m²
Gesamt	17,17m²



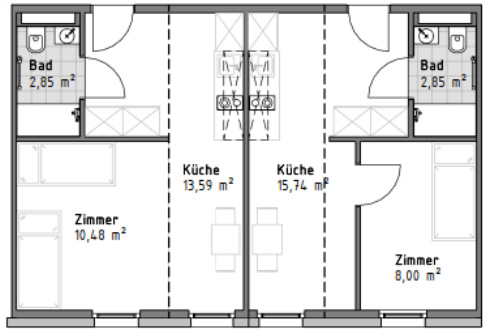


2 Module

Eingang	4,30m²
Küche	18,08m²
Zimmer	10,48m²
Bad	2,85m²
Gesamt	35,71m²

1,5 Modul

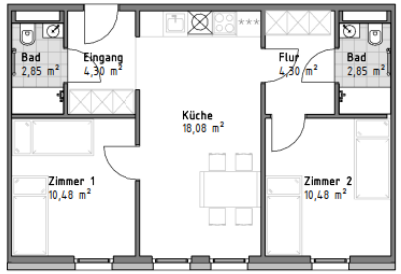
Küche	13,59m²
Zimmer	10,48m²
Bad	2,85m²
Gesamt	26,92m²



1,5 Module

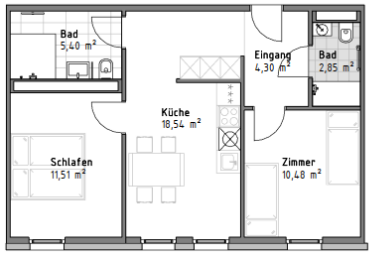
Küche	15,74m²
Zimmer	8,00m²
Bad	2,85m²
Gesamt	26,59m²

Typ 1 abgeschlossene Wohnungen



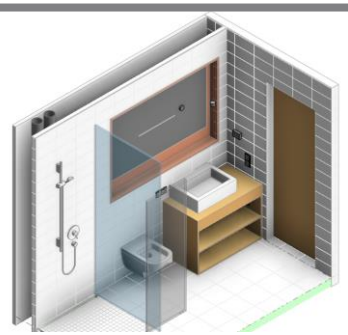
3 Module

Eingang	4,30m²
Küche	18,08m²
Zimmer 1	10,48m²
Zimmer 2	10,48m²
Flur	4,30m²
Bad	2,85m²
Bad	2,85m²
Gesamt	53,34m²



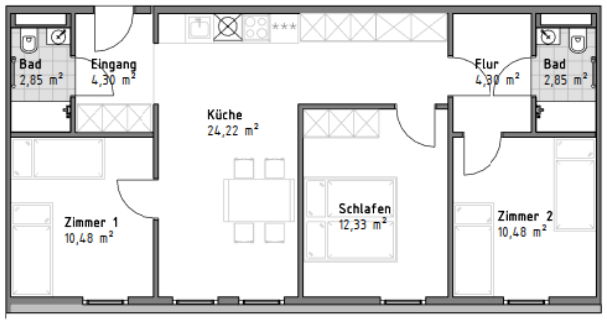
3 Module

Eingang	4,30m²
Küche	18,08m²
Zimmer 1	10,48m²
Zimmer 2	10,14m²
Flur	4,05m²
Bad	2,85m²
Bad	2,85m²
Gesamt	52,75m²



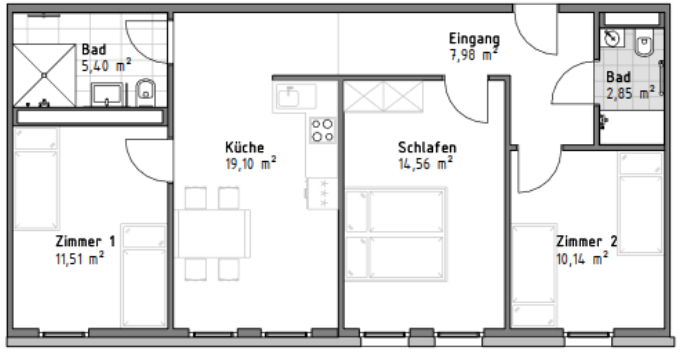
maxmodul

4 Module



4 Module

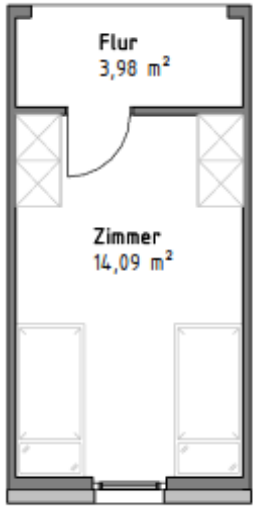
Eingang	4,30m²
Küche	24,22m²
Zimmer 1	10,48m²
Zimmer 2	12,33m²
Schlafen	10,48m²
Flur	4,30m²
Bad	2,85m²
Bad	2,85m²
Gesamt	71,81m²



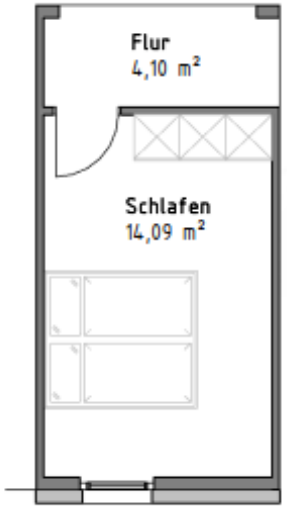
4 Module

Eingang	7,98m²
Küche	19,10m²
Zimmer 1	11,51m²
Zimmer 2	10,14m²
Schlafen	14,56m²
Bad	5,40m²
Bad	2,85m²
Gesamt	71,54m²

Typ 2
Gemeinschafts-unterkunft

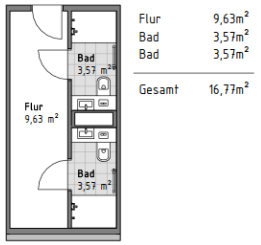


Flur	3,98m²
Zimmer	14,09m²
Gesamt	18,07m²

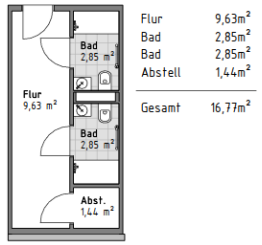


Flur	4,10m²
Schlafen	14,09m²
Gesamt	18,19m²

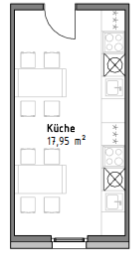
1 Modul



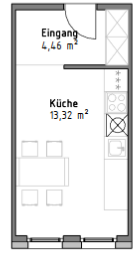
Flur	9,63m²
Bad	3,57m²
Bad	3,57m²
Gesamt	16,77m²



Flur	9,63m²
Bad	2,85m²
Bad	2,85m²
Abstell	1,44m²
Gesamt	16,77m²



Küche	17,95m²
Gesamt	17,95m²



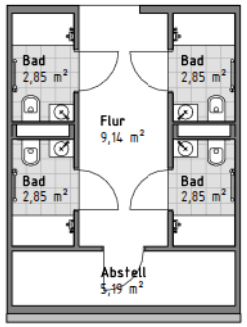
Eingang	4,46m²
Küche	13,32m²
Gesamt	17,78m²

Typ 2 Gemeinschafts-unterkunft

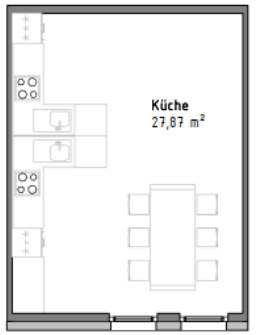
2 Module

Aufenthalt + Küche	36,89m²
Gesamt	36,89m²

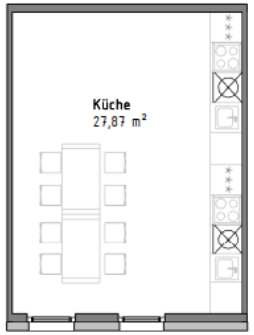
1,5 Module



Bad	2,85m²
Bad	2,85m²
Bad	2,85m²
Bad	2,85m²
Flur	9,14m²
Abstell	5,19m²
Gesamt	25,73m²



Küche	27,87m²
Gesamt	27,87m²



Küche	27,87m²
Gesamt	27,87m²

Zusammenfassung / Angebot

Kostenschätzung zum

Referenzprojekt:

1.700 € / m² BGF netto - Schlüsselfertig inkl. Standard-Gründung*

Zzgl. Planungskosten:

Gebäudeplanung LPH 2-5, Bauantrag, Tragwerksplanung
TGA Planung, Bauphysik Schall + Wärmeschutznachweis, Energienachweis,
Brandschutzkonzept und Freianlagenplanung
projektspezifisch 135.000 €

*Objektdaten zum Angebot:

Flächenverhältnis	0,78
Gebäudeklasse	III
Stockwerke	2 oder 3
Gründung	Standard enthalten
Keller	Nein (optional möglich)
Wohnungstypen bis	5 Typen - weitere Typen möglich
ENEV BEG	KfW 55 optional KfW 40
Beheizung	Wärmepumpen Optional mit Solaranlage
Dachform	Flachdach
Balkone	nein optional möglich
Außenanlagen	Nein optional möglich

Beispielprojekt: Pionierstraße Berlin

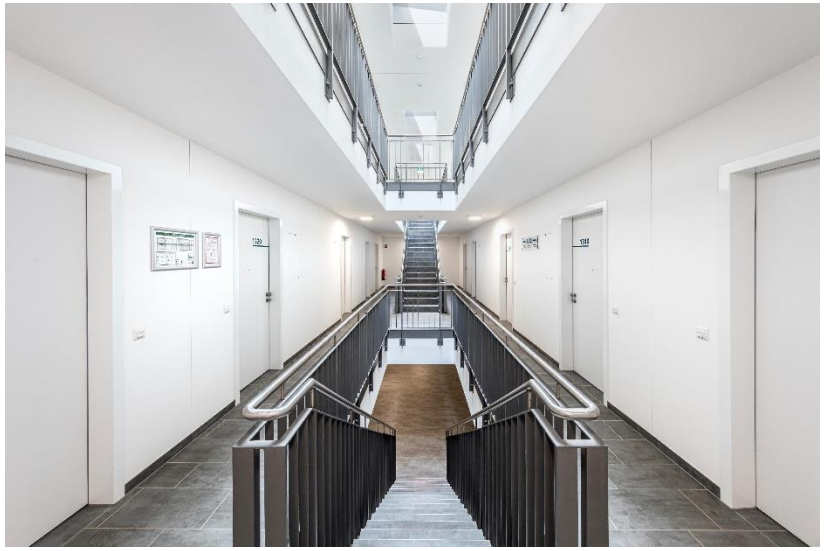
Beispielprojekt: Pionierstraße Berlin

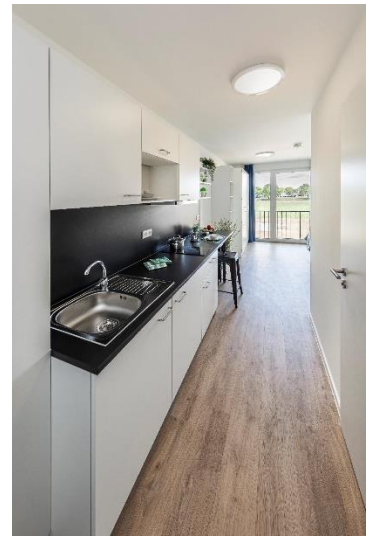
- **Gebäude 1**
- **Wohneinheiten 134**
- **WF 3.275 m²**

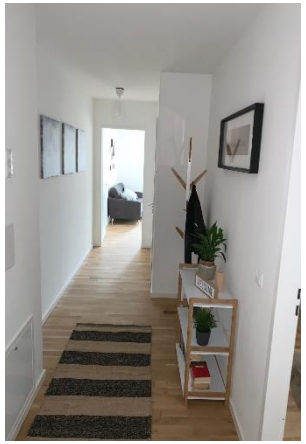
Umsetzung

maxmodul

Beispielprojekt: Pionierstraße Berlin



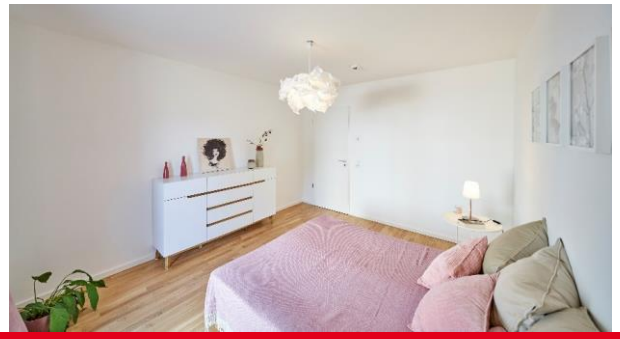




Referenzen

Wohnraum aus der Baufabrik

maxmodul



Referenzen

maxmodul

Wohnungsbau, Berlin

maxmodul

Wohneinheiten	**255**
BGF	**ca. 10.900 m², oberirdisch**

„Architektur: beier baudesign GmbH – Braunschweig“

BIMA Hamburg (Wohnungsbau)

maxmodul

Gebäude	8
Wohneinheiten	ca.100

„Architektur: beier baudesign GmbH – Braunschweig“

Apartment-Wohnen für Studenten

maxmodul

Gebäude	**1**
Wohneinheiten	**134**
WF	**3.275 m²**

MAX BÖGL

Fortschritt baut man aus Ideen.