

WOHNUNGSBAU
LUDWIGSBURG



CUBE 11 – SERIELLES BAUEN FÜR BEZAHLBAREN WOHNRAUM

Ein Pilotprojekt stellt Weichen für künftiges Bauen und Wohnen.

**WIR
ENTWICKELN
ZUKUNFT**

GUTE PERSPEKTIVEN FÜR DEN WOHNUNGSNEUBAU MIT CUBE 11

Das Bauen wird sich in naher Zukunft deutlich verändern. Denn unsere Städte müssen sich den Veränderungen durch Faktoren wie demografischer Wandel, Zuwanderung, Umweltverträglichkeit und Klimaschutz schnell anpassen. In diesem Kontext ist eine nachhaltige Gestaltung von Bauen und Wohnen gefordert.

Mit CUBE 11 werden neue Qualitätsstandards für den ökologischen und energieeffizienten Wohnungsneubau in Holzbauweise mit kurzen Planungs- und Bauzeiten entwickelt.

DAS PILOTPROJEKT IN LUDWIGSBURG

Die Wohnungsbau Ludwigsburg GmbH (WBL) ist Bauherrin des Pilotprojekts für nachhaltigen Wohnungsneubau in der Brucknerstraße. Im Frühjahr 2016 erfolgte der Projektstart in Kooperation mit dem Innovationsnetzwerk LivingLab Ludwigsburg. Die WBL entwickelte mit Hochdruck ein tragfähiges Konzept, das auf zukunftsfähige Qualitätsstandards für bezahlbaren Wohnraum durch serielle Vorfertigung setzt und der wachsenden Nachfrage nach erschwinglichen Wohnungen begegnet. Das System CUBE 11 konzipierte die WBL mit dem Planungsbüro schlude ströhle richter architekten bda. Die würfelförmigen Module verfügen über ein Grundmaß von 11 x 11 Metern. Innerhalb von nur vier Wochen entstanden die Gebäudehülle in Holzbauweise sowie ein großer Teil der technischen Installationen. Die beiden dreigeschossigen Wohngebäude mit zwölf Wohneinheiten waren nach 3,5-monatiger Bauzeit bezugsfertig.

CUBE
11



CUBE 11 stellt hohe Ansprüche an eine nachhaltige Bauweise und einen energieeffizienten Gebäudebetrieb.

NACHHALTIGKEIT ALS QUALITÄTSMAXIME



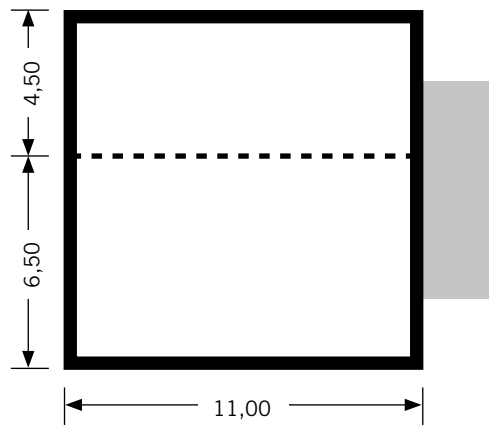
Die Technische Hochschule Darmstadt evaluiert das Pilotprojekt in einer Vergleichsstudie mit weiteren Systembauten aus Holz. Neben der Optimierung des Herstellungsprozesses soll dabei auch der Planungs- und Logistikaufwand minimiert werden.

CUBE 11 entsteht als KfW 55 Effizienzhaus (Stand: EnEV 2013).

Aufgrund der hohen Nachhaltigkeitsanforderungen begleitet die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen – DGNB e.V. die Entwicklung und Umsetzung von CUBE 11. Die Gebäude in der Brucknerstraße wurden analog dem DGNB-Zertifikat „Silber“ errichtet.

WÜRFELFÖRMIGE MODULE MIT VARIABLEN GRUNDRISSEN

GRUNDMODUL 11/11



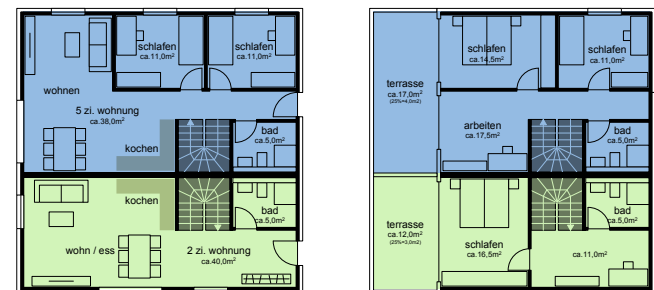
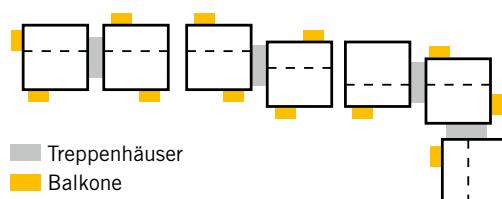
Ziel des Projekts ist die Entwicklung neuer Qualitätsstandards für einen ökologischen und energieeffizienten Wohnungsneubau bei kurzen Planungs- und Bauzeiten – für bezahlbares Bauen und Wohnen.

Merkmale der typologisierten Bauweise:

- Kompakte Form
- Geringe Hüllfläche
- Stapelbar
- Verdrehbar (optimal orientierbar)
- Konstruktive Teilung 60/40 und damit hohe Grundrissvarianz und wirtschaftliche Tragstruktur
- Einfache Bauform
- Keine Einschnitte/Durchdringungen
- Balkone additiv zu ergänzen
- Hoher Vorfertigungsgrad

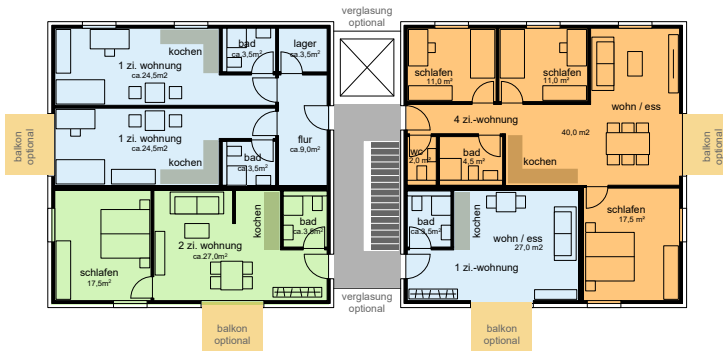
VERKETTUNG

Vielfältige Möglichkeiten der Verkettung und Varianz in der Geschossigkeit bilden die Grundlage für ein sinnvolles städtebauliches und maßstäbliches Einfügen.



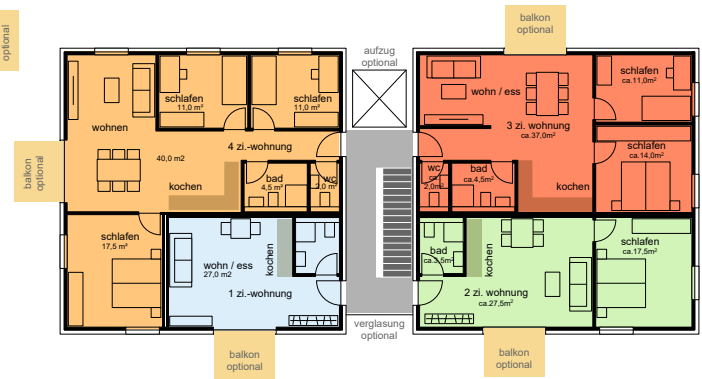
2,5- und 5,5-Zimmer-Maisonettewohnungen
 2,5-Zimmer-Wohnung ca. 76,0 m²
 5,5-Zimmer-Wohnung ca. 117,0 m²

Die typologisierte Bauweise ermöglicht einen hohen Vorfertigungsgrad und erlaubt verschiedene Grundrissvarianten. Wohnformen für unterschiedliche Bedürfnisse lassen sich einfach realisieren. Es bieten sich vielfältige Anordnungsmöglichkeiten bis zur Viergeschossigkeit.



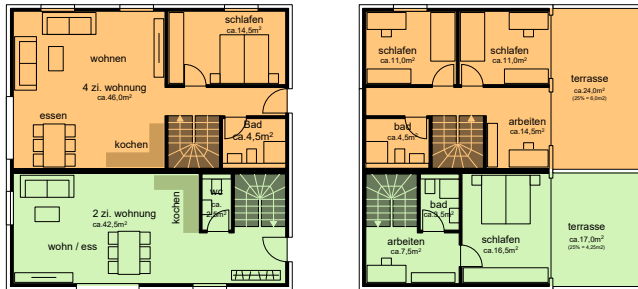
1- und 2-Zimmer-Wohnungen
 1-Zimmer-Wohnung ca. 28,0 m²
 2-Zimmer-Wohnung ca. 48,0 m²

1- und 4-Zimmer-Wohnungen
 1-Zimmer-Wohnung ca. 31,0 m²
 4-Zimmer-Wohnung ca. 86,0 m²

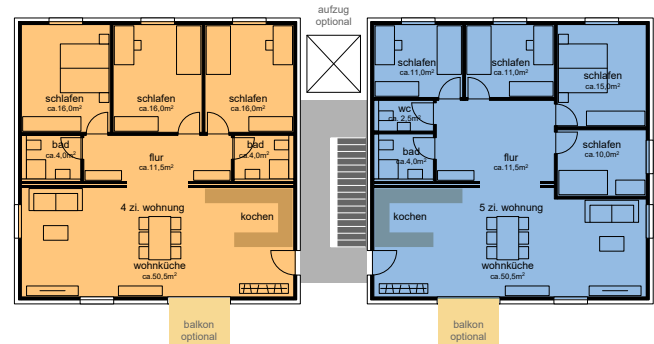


1- und 4-Zimmer-Wohnungen
 1-Zimmerwohnung ca. 31,0 m²
 4-Zimmerwohnung ca. 86,0 m²

2- und 3-Zimmer-Wohnungen
 3-Zimmerwohnung ca. 69,0 m²
 2-Zimmerwohnung ca. 48,0 m²



2,5- und 4,5-Zimmer-Maisonettewohnungen
 2,5-Zimmer-Wohnung ca. 76,0 m²
 4,5-Zimmer-Wohnung ca. 117,0 m²



4-Zimmer-Wohnung
 mit ca. 118,0 m²

5-Zimmer-Wohnung
 mit ca. 118,0 m²

FASSADENGESTALTUNG MIT HOHER BANDBREITE



Ausführung mit unbehandelter, hinterlüfteter Naturholzfassade (z. B. Lärche), optional sind Balkone, Aufzug und Treppenhäusverglasung möglich.



Ausführung mit Putzfassade.



Fassadenplatten aus Faserzement, Holzwerkstoff und Ähnlichem.



Ausführung mit Staffelgeschoss und Dachbalkonen.



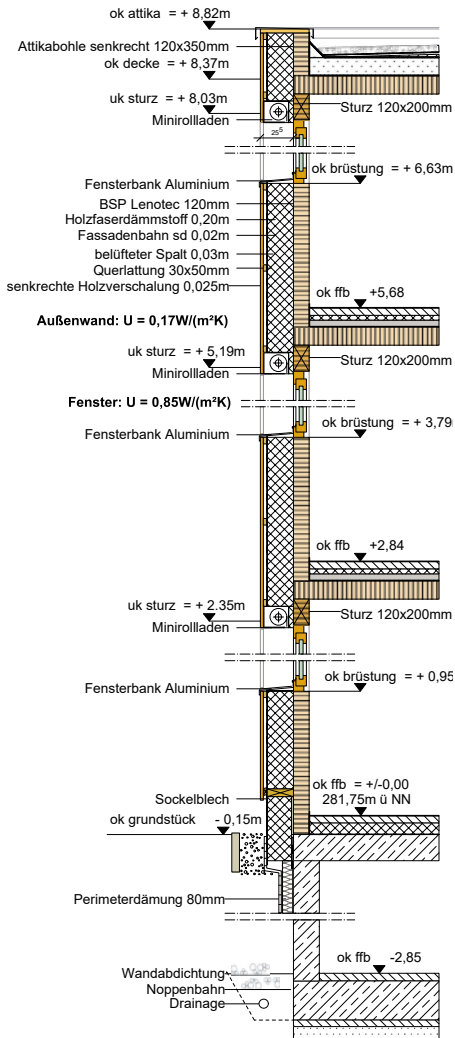
Ausführung mit hinterlüfteter Naturholzfassade, die Wärmedämmung besteht aus Holzweichfaserplatten.

FLEXIBILITÄT ÜBERZEUGT

Die Illustrationen zeigen unterschiedliche Prototypen der Fassadengestaltung. Die beiden Gebäude in der Brucknerstraße haben jeweils drei Geschosse mit einer hinterlüfteten Naturholzfassade. Ein zwischenliegendes Treppenhaus aus Stahlbetonfertigteilen erschließt den Zugang zu den Obergeschossen. Optional lassen sich Balkone, Loggien, Vordächer sowie ein Aufzug ergänzen.

Tragende Wände bestehen aus Brettsperrholz, die Decken sind als Brettstapeldecken ausgeführt. Fenster- und Türausschnitte lassen sich im Zuge der Vorfertigung je nach Bedarf flexibel im System anpassen. Der Konstruktionsaufbau erlaubt eine einfache Demontage und Trennung der Materialien, die nach dem Rückbau wiederverwertet werden können.

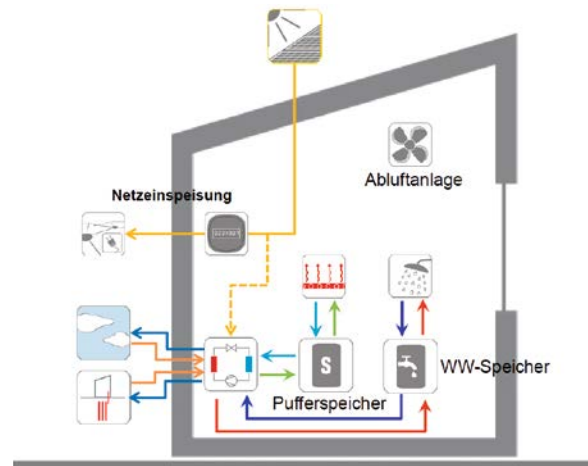
HEIZEN UND TEMPERIEREN MIT EINEM EFFIZIENTEN ENERGIEKONZEPT



CUBE 11 IM EFFIZIENZSTANDARD KfW 55

Die Wärmeversorgung erfolgt über eine auf dem Dach positionierte Luft-Wasser-Wärmepumpe, die für Umkehrbetrieb ausgelegt ist, sodass im Sommer bei Bedarf auch temperiert werden kann.

Die erzeugte Heiz- bzw. Kühlenergie wird in einem Wärme- bzw. Kältespeicher gepuffert. Die zusätzlich auf dem Dach installierte Fotovoltaikanlage erzeugt Strom, der die Wärmepumpe speist bzw. der für den Gebäudebetrieb genutzt wird. Der überschüssige Anteil wird ins Netz gespeist.



Film zur Bauphase:
www.wb-lb.de

WIR SCHAFFEN RÄUME



WOHNUNGSBAU
LUDWIGSBURG

Mathildenstraße 21
71638 Ludwigsburg

Telefon: (07141) 910-3800
Telefax: (07141) 910-3890

Mail: info@wb-lb.de
Web: www.wb-lb.de



Papier: Circleooffset Premium White, FSC®-zertifiziert
Konzeption und Gestaltung: www.baumann-baltner.de
Bildnachweis: Thomas Müller