

### PROJEKT 3 // SIEBENGESCHOSSER

Ökologisches Vorzeigeprojekt	26
Energiekonzept	27
Steckbrief	28
Fazit: Objekt mit Auszeichnung	29





Die verschiedenen  
Erker beleben  
die Fassade des  
Siebenge-  
schossers in der  
Berliner  
Boyenstraße



## Siebengeschosser

# Ökologisches Vorzeigeprojekt

Durch einen intelligenten Mix aus moderner Technik zur Energiegewinnung und -einsparung erzeugt ein siebengeschossiges Mehrfamilienhaus in Berlin-Mitte praktisch kein Kohlendioxid.



- ▶ Einfluss auf Planung, Organisation und Gestaltung,
- ▶ Wohnen als generationen- gemischte Gemeinschaft.

Ergebnis ist ein siebengeschossiges Gebäude mit 21 Wohneinheiten, die zwischen 60 und 140 m<sup>2</sup> groß und mit Balkonen ausgestattet sind. Kern des generationengemischten Wohnens ist die Idee, Grundrisse entsprechend der Lebensplanung und der sich ändernden Ansprüche flexibel anpassen zu können. Große Wohnungen und Maisonette-Wohnungen zum Beispiel sind von Beginn an so angelegt, dass sie sich später teilen lassen. Bei kleineren Grundrissen wurden Räume mit mehrfachen Nutzungsmöglichkeiten geschaffen, sodass auch sie eine angenehme Großzügigkeit erreichen. Um den Gemeinschaftsgedanken zu stärken, steht neben einem Gemeinschaftsraum im Erdgeschoss auch eine Dachterrasse und ein 650 m<sup>2</sup> großer Garten für alle zur Verfügung.

- ▶ Geschosshohe Faltläden aus Lärchenholz an den Balkonen des Gebäudes schützen vor sommerlicher Überhitzung

**A**n historischer Stelle in Berlin-Mitte ist ein in vielerlei Hinsicht beachtliches Mehrfamilienhaus entstanden. Entlang der Boyenstraße verlief die Berliner Mauer, die mit dem gefürchteten „Todesstreifen“ jahrzehntelang den Ostberliner Stadtteil Mitte vom Westberliner Stadtteil Wedding trennte.

In unmittelbarer Nachbarschaft zum ehemaligen Grenzübergang in der Chausseestraße steht hier heute das erste Berliner Null-Emissionshaus, das mit dem Klimaschutzpreis der Berliner Wirtschaft ausgezeichnet wurde.

Der Mehrgeschosser demonstriert, dass energieeffizientes Bauen und Wohnen nicht zwingend teurer sein muss und könnte somit als Modell gelten. Auch in puncto soziale

Nachhaltigkeit haben die Eigentümer schon in der Planungsphase weit vorausgedacht.

## Bauherren: Mehrere Generationen unter einem Dach

Eine Gruppe von 21 ambitionierten Familien, Paaren und einzelnen Personen mit ähnlichen Wünschen und Anforderungen an das Bauen und Wohnen schlossen sich zur „Baugruppe Boyenstraße“ zusammen und verwirklichten so ihren Traum von den eigenen vier Wänden. Sie legten Wert auf

- ▶ individuelle Grundrisse und Ausstattung, je nach den Belangen der Bewohner,
- ▶ eine ökologische, nachhaltige Ausrichtung,

## Architektur: Raffinierte Fassaden mit Zusatznutzen

Als Erstes stechen die asymmetrisch aus der Straßenseite hervortretenden Erker ins Auge, die das Gebäude auf eine Art lebendig und vor allem weniger wuchtig erscheinen lassen. Mit dieser Raffinesse fügt es sich wunderbar in das umliegende Stadtbild ein. Durch die unterschiedlich weit herausragenden Erker variieren die Grundrisse der Wohnungen. So ist die individuelle Gestaltung der verschiedenen Wohnungen auch von außen schon sichtbar. Mit diesem Gebäude belegen die

verantwortlichen Architekten Deimel Oelschläger einmal mehr, dass auch beim energieeffizienten Bauen großer gestalterischer Spielraum herrscht.

Auf der Gartenseite beleben geschosshohe Faltläden aus Lärchenholz an den Balkonen die Fassade. Durch den Wechsel von offenen und geschlossenen Segmenten – je nach gewünschter Beschattung – wird die Optik der Erker von der Straßenseite in einer abgewandelten Form wieder aufgenommen. Gleichzeitig dienen diese Verschattungselemente dem sommerlichen Hitzeschutz.

### Baustoffe: Ökologisch und wohngesund

Das siebengeschossige Gebäude ist in klassischer Mischbauweise errichtet. Der massive Kern wurde als Schottenbau in Stahlbeton realisiert. Gedämmte Holzfertigteilelemente bilden die dichte Gebäudehülle. Die

## ENERGIEKONZEPT

Mit Ausnahme von Handtuchtrocknern in den Bädern kommen die 21 Wohnungen dieses Gebäudes dank ausgeklügelter Technik und hochgedämmter Konstruktion ohne Heizung aus. Kernstück ist ein effektives Lüftungssystem mit 85 Prozent Wärmerückgewinnung. Dabei wird die von Lampen, technischen Geräten und den menschlichen Körpern erzeugte Wärme als Energiequelle genutzt. Die Lüftungsanlage nutzt diese Wärme in der Abluft, um damit die aus dem Garten angesaugte Frischluft über ein Wärmetauschsystem zu erwärmen. Bei einem Wirkungsgrad zwischen 80 und 90 Prozent und Null Grad Außentemperatur hat die Luft, die in die Wohnung gelangt, 18 Grad Celsius, ohne dass zusätzliche Energie nötig ist. Über den unterirdisch verlaufenden Kanal wird die von draußen angesaugte Luft im Sommer vorgekühlt.

Den benötigten Strom erzeugen ein erdgasbetriebenes Blockheizkraftwerk im Keller, das bei Bedarf auch zusätzliche Wärme liefert, und eine Photovoltaikanlage auf dem Dach. Überschüssige Energie wird ins öffentliche Netz eingespeist.

Obwohl das Blockheizkraftwerk Kohlendioxid ausstößt, gilt das Gebäude als Null-Emissionshaus. Da diese Emissionen mit der positiven Energiebilanz der Photovoltaikanlage verrechnet werden, ergibt sich insgesamt rechnerisch trotzdem ein Null-Emissionsstatus. Der errechnete Primärenergiebedarf des Gebäudes beträgt lediglich 16 Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr (kWh/(m<sup>2</sup>/a)) und liegt damit weit unter dem zulässigen Grenzwert der Energieeinsparverordnung für Neubauten.

# 1- und 2-flügelig - perfekt dicht!

Die Schall-Ex<sup>®</sup> L-15 Familie



**FENSTERBAU  
FRONTALE**  
Halle 2 | Stand 415



🔥 Rauch- / Feuerschutz    🗣️ Schallschutz    ♿ Barrierefrei

### Innovativ wie nie.

- ▶ **52 dB** bei 7 mm Bodenluft → beste Schalldämmwerte
- ▶ **keine** Druckplatte → reduzierte Montagekosten
- ▶ **integrierte** Stangenführungsplatte → hohe Funktionssicherheit
- ▶ **kein** Versatz der Innenschielen → konstante Dichtigkeit in den Ecken

Athmer oHG | Sophienhammer | 59757 Arnsberg-Müschede | T: +49 2932 477 500 | M: info@athmer.de

**athmer**

L ä s s t n i X d u r c h .  
D I C H T U N G S S Y S T E M E F Ü R  
T Ü R E N U N D T O R E

Den Fortschritt erleben.



Gewinnen Sie einen L1-24.

## Kraft Kompakt – Die Baureihe L1

- Geringer Transport- und Montageaufwand durch Vollballast
- Platzsparende Anpassung vor Ort durch kompakte Maße und flexible Abstützung
- Effizienter Einsatz dank Liebherr-Hochleistungsantrieben
- Moderne Steuerungstechnik erhöht Sicherheit für Mensch und Material

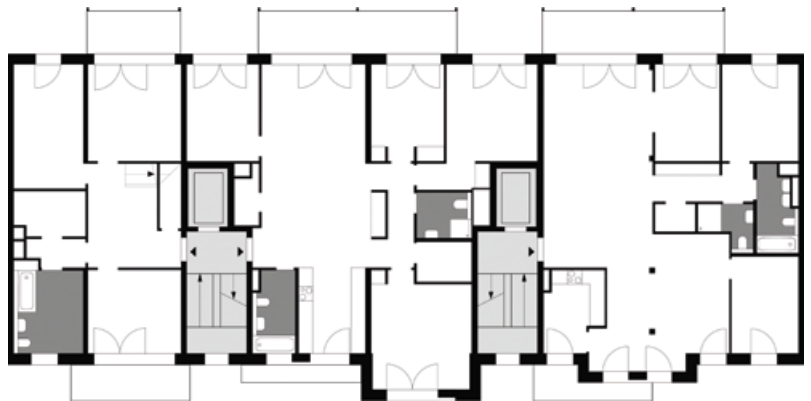


[www.liebherr.com/L1](http://www.liebherr.com/L1)

Jetzt zum Gewinnspiel anmelden.

**LIEBHERR**

### GRUNDRISS DES 5. OBERGESCHOSSES IN DER BOYENSTRASSE 34



### GRUNDRISS DES ERDGESCHOSSES IN DER BOYENSTRASSE 34



ZEICHNUNGEN: DEIMEL OELSCHLÄGER

## STECK BRIEF

**BAUHERREN:**  
Baugruppe LUU Boyenstrasse GbR

**PROJEKT:**  
Mehrfamilienhaus mit 21 Wohneinheiten (60 – 140 m<sup>2</sup> Wohnfläche) und Dachterrasse

**BAUJAHR:** 2013

**BAUWEISE:** Mischbauweise

**PROJEKTSTEUERUNG:**  
L-S-H Bauprojekte für Mensch und Umwelt GmbH | D-10787 Berlin  
[www.lshbauprojekte.de](http://www.lshbauprojekte.de)

**PLANUNG:**  
Deimel Oelschläger Architekten Partnerschaft | D-13355 Berlin  
[www.deo-berlin.de](http://www.deo-berlin.de)

**AUSFÜHRENDES UNTERNEHMEN DER HOLZRAHMENELEMENTE:**

Holzbau MOSER KG  
D-73084 Salach  
[www.holzbau-moser.de](http://www.holzbau-moser.de)

**FASSADENSTATIK:**  
Bauplanungsbüro Bauer  
D-04741 Roßwein  
[www.bauplanung-bauer.de](http://www.bauplanung-bauer.de)

**TRAGWERKSPLANUNG:**  
Ingenieurbüro Rüdiger Jockwer GmbH  
D-10997 Berlin  
[www.jockwer-gmbh.de](http://www.jockwer-gmbh.de)

**HOLZRAHMENELEMENTE FÜR INNEN- UND AUSSENWÄNDE:**  
ca. 1300 m<sup>2</sup> Kronoply OSB/F\*\*\*\*  
ca. 700 m<sup>2</sup> Kronoply DP50



vorgehängte Fassade aus Holzmodulen mit sandfarbenen Faserzementplatten ist diffusionsoffen gestaltet und erfüllt höchste Anforderungen an Dampf- und Luftdichtigkeit. Diese Holzfassade demonstriert, wie ästhetisch und ökologisch hochwertiges Bauen und Wohnen im Stadtraum realisiert werden kann.

Die vorgefertigten Holzrahmenelemente der Innen- und Außenwände erstellten die Mitarbeiter von Holzbau Moser. Sie verarbeiteten dafür rund 1300 m<sup>2</sup> Kronoply OSB/F\*\*\*\* und rund 700 m<sup>2</sup> Kronotec DP50. Die flexibel einsetzbaren Holzwerkstoffe lassen sich preisgünstig im Werk vorfertigen. Dadurch verkürzt sich die Montagezeit auf der Baustelle, was wiederum die Kosten reduziert und unabhängig vom Wetter macht. Folgegewerke können direkt nach der Montage mit ihrer Arbeit beginnen und profitieren von hoher Planungssicherheit durch die maßgenaue Vorfertigung.

Der U-Wert der Gebäudehülle des Hauses mit 35 Zentimeter starker Dämmung und dreifach verglasten Fenstern beträgt 0,245 W/(m<sup>2</sup>/K). Somit tragen interne Wärmequellen und Sonneneinstrahlung den Hauptteil der Wärmeerzeugung.

► Die vorgefertigten Holzrahmenelemente bilden die dichte Gebäudehülle und ermöglichen den schnellen Baufortschritt



### Kosten: Günstige Herstellung und niedrige laufende Kosten

Die Herstellungskosten zeigen, warum das Objekt ein Vorzeigeprojekt für erfolgreich umgesetztes, nachhaltig energieeffizientes Bauen und Wohnen darstellt. Das Gebäude widerlegt die weitverbreitete Annahme, besonders energieeffiziente Häuser seien mit hohen Investitionen verbunden. Die Architekten zeigen, dass Energieeffizienz und CO<sub>2</sub>-Neutralität im Wohnungsbau nicht an hohen Kosten scheitern müssen. Pro Quadratmeter betragen die Bau- und Grund-

stückskosten knapp 2500 Euro. Damit ist das Gebäude nicht teurer als normal ausgestattete Häuser und für eine breite Schicht an Bauherren absolut erschwinglich. Die hohe Energieeffizienz ermöglichte außerdem eine Förderung als Effizienzhaus 40 der Kreditanstalt für Wiederaufbau. Langfristig zahlt sich die energiebewusste Bauweise deutlich aus. Für Heizung und Warmwasser bezahlen Bewohner einer 100 m<sup>2</sup> großen Wohnung nur 300 Euro pro Jahr – rund ein Fünftel dessen, was die Beheizung einer durchschnittlichen Altbauwohnung kostet. **Ute Bachmann, Heiligengrabe ■**



## FAZIT

### Objekt mit Auszeichnung

Letztes Jahr gewann das Objekt den Passive House Award in der Kategorie „Mehrfamilienhäuser“. Beim Berliner Null-Emissionshaus würdigte die Jury nicht nur die energetischen Eigenschaften des Gebäudes, sondern auch die abwechslungsreiche Fassade und die Balkone mit Verschattungen. Voraussetzung für die Teilnahme am Wettbewerb war ein Nachweis über die Einhaltung der Passivhaus-Standards. Das Wohnhaus in der Boyenstraße 34 wurde durch das Passivhaus Institut Darmstadt entsprechend zertifiziert.