

Holz-Wohnungsbau: flexibel, ökonomisch, ökologisch

Das architektonische Konzept der roedig.schop architekten für das nördliche Baufeld ist eine effiziente Ausnutzung des Grundstücks mit einem kompakten Baukörper, der sich durch die Modulationen des Volumens gut in die kleinteiligere Nachbarschaft einfügt. Die 12 Wohneinheiten sind um ein zentrales, innenliegendes Treppenhaus angeordnet, was die Erschließung effizient gestaltet und eine maximale Flexibilität und Kombination der Wohnungsgrundrisse ermöglicht. Dieses Mehrfamilienwohnhaus erstreckt sich auf einer Grundfläche von 20 mal 20 Meter über vier Geschosse.



Durch die zentrale Lage des Treppenhauses können unterschiedliche Wohnungsgrößen und Zuschnitte auf kurzem Wege erschlossen und kombiniert werden. So sind z.B. die 1-Zimmer- Wohnungen im 2. OG mit jeweils einer 4-Zimmer-Wohnung zusammenschaltbar. Den zukünftigen Bewohnern bieten sich Möglichkeiten, ihren Wohnraum an individuelle Bedürfnisse und Veränderungen anzupassen.

Die Anzahl der barrierefreien Wohnungen übertrifft vorausschauend die aktuellen Anforderungen. Die barrierefreien Bäder haben wahlweise Badewannen oder sind mit bodengleichen Duschen ausgestattet. Die Wohnungen sind für eine rollstuhlgerechte Nutzung ausbaubar.

Materialeinsatz und Produktionstechnik setzen auf ökonomisch und ökologisch günstige Lösungen. Es wurden nachwachsende und CO₂-neutrale Baustoffe verwendet. Mit einer Mischung aus industriell





vorgefertigten Bauteilen (Brettspertholz-Decken, Unterzüge und Stützen aus Brettschichtholz) und lokalen Zimmermannsarbeiten (Holzrahmenbauelementen mit hohem Vorfertigungsgrad, Fassadenbekleidung aus vorbewitterter Holzverschalung) konnte flexibel auf den Markt reagiert werden.

Die Kombination komplementärer Eigenschaften von Holz und Stahlbeton wurde zur Optimierung des Gesamtsystems genutzt. Die Holzkonstruktion besteht aus Holztragwerk in Skelettbau aus Brettspertholzdecken, Unterzügen und Stützen, sowie nichttragenden Holzaußenwänden mit integrierten tragenden Stützen. Die Aussteifung erfolgt durch den Stahlbeton des Erschließungskerns, an den die Deckenscheiben des Holzbaus anschließen.



Das Untergeschoss sowie die umfassenden Bauteile des Doppelparker-Systems wurden ebenfalls in Stahlbeton ausgeführt.

Schallschutz war das entscheidende Kriterium bei der Auswahl des Deckensystems. Mit der gewählten Brettspertholzdecke anstelle einer Holzbalkendecke werden Luftschall- und Trittschallanforderungen besser erfüllt. Darüber hinaus wird durch die

Massivholzdecken mehr Holz verbaut und dadurch auch mehr CO₂ langfristig gebunden.

Die Außenwände bestehen aus Holzrahmenbauwänden mit hinterlüfteter Holzfassade und einer Installations-ebene innenseitig. Die Holzaußenwände sind nichttragend, wobei die tragenden Stützen des Skelettbaus



in die Außenwände integriert sind. Das Gebäude ist in Gebäudeklasse 4 eingestuft. Beim Aufbau der Holzaußenwände werden ohne Abweichung die brandschutztechnischen Regeln der Muster-Richtlinie DIN 4102-4 eingehalten.

Es wurde für den Holzbau mit dem üblichen geltenden Konstruktionsrastermaß von 62,5 cm für Wände und Decken geplant. Der Aufbau im Rastermaß hilft, die Plattenzuschnitte wirtschaftlich zu planen und mit Ressourcen schonend umzugehen.

Eine gemeinsame Tiefgarage unter allen Häusern wurde aus Kostengründen und aufgrund des Widerspruchs zur geplanten ökologischen Ausrichtung des Projekts nicht umgesetzt. Die Stellplatzsatzung der Gemeinde Brühl fordert allerdings eine sehr hohe Anzahl an Stellplätzen. Das Aufstapeln der Stellplätze über das Doppelparker-System hat es ermöglicht, die Anforderungen zu erfüllen.

Der Parkhof ist die Zufahrt zu den Doppelparker-Systemen für Pkw. Hier werden die Stellplätze von gleich zwei Grundstücken erschlossen. Der Parkhof ist aber auch als Spielfläche für Outdoor-Aktivitäten wie Ballspiele, Skateboarding oder Roller-Skating ausgebildet. Der „Spielparkhof“ trägt zur Kommunikation innerhalb der Nachbarschaft bei und zu Synergien mit dem Nachbarhaus.

Insgesamt sind 12 Fahrradstellplätze im EG sowie 16 weitere im KG geplant. Zukünftig könnte auch eine Anbindung des Hauses an den westlich gelegenen Fahrradweg realisiert werden.

In der Regel sind wirtschaftlich vernünftige Entscheidungen auch ökologisch sinnvoll. Die Bauweise zeichnet sich durch eine kompakte Form und tiefe Grundrisse aus. Die Anordnung der stärker beheizten Bäder erfolgt im Innenbereich, was energetisch effizient ist. Zusätzlich wurde auf regenerative Energien gesetzt. Die Dach- und Terrassenflächen werden auf dem eigenen Grundstück durch Versickerung in Rigolen entwässert. Die Dachflächen sind als extensive Gründächer gestaltet, wodurch ein Teil des Niederschlagswassers zurückgehalten wird und durch den Verdunstungseffekt zur Verbesserung des Mikroklimas beiträgt.

Bei der Auswahl der Baumaterialien wurden nachwachsende und CO₂-neutrale Materialien eingesetzt, abhängig von ihrer Notwendigkeit und Sinnhaftigkeit. Die Konstruktion des Gebäudes reagiert flexibel auf das Angebot des Marktes und nutzt verstärkt industriell gefertigte oder vor Ort hergestellte Bauteile. Die Errichtung des Gebäudes erfolgte außerdem durch kleinere, in der Region ansässige Betriebe zur Vermeidung langer Transportwege und Emissionen.

roedig.schop Architekten
Berlin

roedig.schop
architekten bda