

WOHNBAU WAGRAMERSTRASSE: DÜNNERE HOLZVERBUNDDECKEN DURCH SPEZIELLE VERBUNDSCHRAUBEN

Weitere Informationen
www.ancon.at

2010 wurde der Bauträgerwettbewerb „Holzbau in der Stadt“ gewonnen (sh wettbewerbe 291/292, Nov./Dez. 2010), seit vorigem Jahr ist der vom Wohnbauträger Familie gemeinsam mit dem Architektenteam Hagmüller/Schluder geplante und errichtete Wohnbau Wagramerstraße in Wien-Donaustadt fertig gestellt. Es handelt sich dabei um den ersten siebengeschoßigen Wohnbau in Holzbauweise.

Die Anlage besteht aus einem siebengeschoßigen Baukörper an der Wagramer Straße (Bauteil A, Schluder Architektur). An diesen schließen drei niedrigere, dreigeschoßige Riegel (Bauteil B, Hagmüller Architekten) an, die einen Übergang zu der lockereren Bebauungsstruktur in der Umgebung herstellen. Jede Wohneinheit verfügt über einen privaten Freiraum in Form einer Loggia, eines Balkons oder einer Terrasse. Im Erdgeschoß befinden sich die Gemeinschaftseinrichtungen sowie eine Gästewohnung.

Die sechs Obergeschoße des Bauteils A wurden in einer Massivholzkonstruktion aus Brettsperrholz errichtet. Die Vorfertigung der Wand- und Deckenelemente inklusive aller Durchbrüche hat die Fertigstellung des Rohbaus beschleunigt. Die Holzkonstruktion ist mineralisch verkleidet, also an der Fassade verputzt und innen mit Gipskarton beplankt, wodurch eine Entzündung der



material Holz fossile Energie in bedeutenden Mengen durch in Österreich verfügbare erneuerbare Rohstoffe eingespart.

Geringer Deckenquerschnitt

Die 13,8 cm starken Brettsperrholzplatten, für die Deckenkonstruktion verwendet, wurden mit einem Aufbeton von 8 cm verstärkt. Die Verbundschrauben vom System SFS VB kamen von der Firma Ancon, Hersteller von Spezialprodukten für die Bauindustrie. Damit war ein deutlich geringerer Holzquerschnitt erforderlich, um für das Objekt gebrauchstaugliche Geschoßdecken herzustellen. Dieser geringe Holzquerschnitt konnte nur durch die Berücksichtigung der Durchlaufwirkung von Mehrfeldträgern ermöglicht werden. Bei den üblichen Verbunddecken werden hauptsächlich Einfeldträger ausgeführt.

Bei Neubauten wie jenem auf der Wagramer Straße besteht jedoch auch die Möglichkeit, die Brettsperrholzplatten so auszuführen, dass sie nicht über den Stützen oder Zwischenwänden gestoßen werden, sondern als bis zu 18,5 Meter lange Platten über ein bis zwei Zwischenwände geführt werden. Solche Durchlaufträger haben eine deutlich bessere Biegelinie als vergleichbare Einfeldträger, dadurch ist es möglich, mit geringeren Querschnitten die gleichen Stützweiten auszuführen als bei Einfeldträger-Systemen. Außerdem wird durch die über dem Auflager entstehende negative Schubkraft in der Fuge zwischen Holz und Beton die Schubkraft im Feld abgemindert, was eine deutliche Reduktion der erforderlichen Schubverbinder für den Holz-Beton-Verbund in diesem Bereich bewirkt.

Bemessungsprogramm für Holz-Beton-Verbunddecken

Das neue Bemessungsprogramm für Holz-Beton-Verbunddecken von SFS (HBV 5.0) ist in der Lage, die komplexe Bemessung von Durchlaufträgern durchzuführen und als Ergebnis einen prüffähigen Ausdruck zur Verfügung zu stellen. Die Bemessung kann nach Eurocode, DIN oder auch Schweizer Norm durchgeführt werden. In einem in den nächsten Monaten erscheinenden Update wird das Programm noch durch eine komplette Brandbemessung und die Berechnung des Schalldämmmaßes ergänzt.



Beim Wohnbau Wagramer Straße wurden 2.400 m³ Brettsperrholz verarbeitet. Verbundschrauben vom System SFS VB ermöglichten die Berechnung der Holzverbunddecken als Mehrfeldträger.

Holzbauteile ausgeschlossen ist. Das Erdgeschoß besteht – wie es die Wiener Bauordnung für Holzbauten ab vier Geschoßen vorschreibt – aus Stahlbeton, ebenso zwecks Gesamtaussteifung und zur Abtragung der Gebäudelasten die drei Stiegenhauskerne.

Insgesamt wurden im Projekt 2.400 m³ Brettsperrholz verarbeitet. Darin sind ca. 2.400 Tonnen CO₂ gespeichert. Zerlegt man das Gebäude am Ende der Lebensdauer, kann man die rund 19 Terajoule (ca. 5,2 TWh) an eingespeicherter Energie nutzen und diese in Strom und Wärme umwandeln. Damit wird allein durch das Bau-