

Größtes Holzbauprojekt in Winterthur realisiert

Vorfertigung erlaubt zügige Fertigstellung der Wohnsiedlung »Sue & Til« – Nachhaltigkeit oberstes Gebot

Im Winterthurer Stadtteil Neuhegi wurde im Sommer das größte Holzbauprojekt der Schweiz fertiggestellt: die Wohnsiedlung »Sue & Til«. Die Überbauung folgt den Grundsätzen der 2000-Watt-Gesellschaft, wurde vollständig im Werk vorgefertigt und umfasst 300 Eigentums- und Mietwohnungen sowie publikumsorientierte Nutzungen im Erdgeschoss.

Auf einer Fläche von 17800 m² entstand nach dem Projekt des Teams Weberbrunner Architekten und Soppelsa Architekten aus Zürich, den Gewinnern eines Studienauftrags, die Siedlung »Sue & Til«, die sich nach eigenem Bekunden als „grün und urban, kreativ und erfolgreich, vielfältig und nachhaltig“ beschreibt. Tatsächlich entspricht das Projekt strengsten Nachhaltigkeitskriterien, wird nach Minergie-Standard erstellt und entspricht den Zielen der eingangs genannten 2000-Watt-Gesellschaft (nach SIA Effizienzpfad Energie MB 2040).

Im April 2016 wurde der Grundstein gelegt und bereits Mitte September 2017 wurde Richtfest gefeiert. Zu diesem Zeitpunkt standen 18 der 20 Gebäude und der Innenausbau kam in Gang. Dank der guten Arbeitsfortschritte waren die ersten Wohnungen bereits im Dezember 2017 bezugsbereit, also ein

HINTERGRUND

2000-Watt-Gesellschaft

Die 2000-Watt-Gesellschaft ist ein energiepolitisches Modell und wurde an der ETH Zürich entwickelt. Demgemäß soll der Energiebedarf je Person einer durchschnittlichen Leistung von 2000 Watt auf Stufe Primärenergie entsprechen.

Minergie-Standard

Der Verein Minergie entwickelt Standards zur Förderung der Energieeffizienz und des Einsatzes erneuerbarer Energien als Beitrag zum Umweltschutz bei gleichzeitiger Verbesserung der Lebensqualität und der Konkurrenzfähigkeit.

halbes Jahr eher als geplant. Die Siedlung wurde etappenweise bis September 2018 fertiggestellt.

Holzbau rechtzeitig geplant

Um die industrielle Holzbauproduktion ressourcenschonend und kostenbewusst umzusetzen, wurden die entsprechenden Rahmenbedingungen bereits im Studienauftrag berücksichtigt. Die Totalunternehmung Implenia aus Dietlikon, das größte Bauunternehmen der Schweiz, hatte als Besitzerin des Grundstücks einen entsprechenden Studienauftrag unter Planerteams ausgeschrieben. Die Arbeitsgemeinschaft Weberbrunner/Soppelsa hatte 2013 den Zuschlag erhalten. Die Planungsphase dauerte von 2014 bis 2017.

Die Holzbauingenieure von „Timbatec“ (Thun/Zürich/Bern) waren frühzeitig einbezogen, und auch Qualitätskontrollen wie zum Beispiel die Zertifizierung der Schalleigenschaften der Holzdeckenkonstruktionen wurden durch die Empa durchgeführt. Die Architekten sagen dazu: „Als Projekt eines Totalunternehmens beziehungsweise Investoren wurden in jeder Phase rationale Betrachtungen angestellt, die konstruktive Vereinfachungen suchten. Es wurden Module entwickelt, deren Wiederholung nicht in der Wohneinheit, sondern in ihrer Funktion liegen: Bäder, Fassaden- und Deckenelemente,

Terrassendetails.“ Untergeschosse, Erdgeschoss und Treppenhäuser wurden betoniert. Alles andere ist in Holzbauproduktion bis zu fünf Geschosse hochgezogen: Außenwände als Holzrahmenbau, Brandwände und tragende Innenwände als Holztafelbau, Geschossdecken mit liegendem Brettschichtholz, Dach mit Hohlkastenelementen und Überdämmung. Für die Aussteifung sorgen betonierete Treppenhäuserkerne. Die vertikale Lastabtragung erfolgt über die Außenwände und im Innern über Unterzüge und Stützen. Um eine hohe Nutzungsflexibilität zu gewährleisten wurden möglichst wenige Innenwände tragend erstellt. Nicht tragende Innenwände sind in Gips-Trockenbauweise erstellt.

Innen Holz, außen Aluminium

Bei »Sue & Til« wurden rund 250 000 Holzteile verbaut, insgesamt 9500 m³. Die Holzelemente (Wände) sind innen mit Gipsplatten brandsicher verkleidet. Die 280 mm dicke Fassade verrät den Holzbau nicht. Sie ist außen mit Platten aus einem Aluminiumverbund verkleidet. Die Platten wurden sichtbar genietet, die Plattenfugen liegen in der Fläche und auch die Fensterleibungen sind verkleidet. Die Gebäude wirken nach außen kühl und modern, bleiben jedoch im Innern mit sichtbar belassenen Holzstützen und Deckenelementen aus Holz warm und wohnlich.

Für den Komfort sorgt eine Zellulose-



Die Gebäude wirken innen mit sichtbarem Holz warm und wohnlich...

Einblasdämmung, die gemäß Brandschutzvorschriften seit Beginn 2015 auch bei mehr als drei Geschossen zugelassen ist. Und selbstverständlich ist auch für eine gute Schalldämmung gesorgt. Dies geschieht über eine elastisch gebundene, auf die Massivholzdecken aufgebrachte Splittschüttung. Diese Schicht dient zudem als Installationsebene. Auf dem Splitt liegt ein konventioneller Bodenaufbau. Diese Konstruktion wurde an der Empa, am Mock-Up vor Ort sowie am fertigen Bau gemessen. Sie erfüllt die erhöhten Anforderungen nach SIA in allen Punkten problemlos. Ingenieur Stefan Zöllig sagt dazu: „Das Holz-Beton-Zeitalter ist vorbei.“

Vorfertigung und reibungslose Montage

Der größte Teil der Vorfertigung erfolgte in der Holzbauproduktionshalle der Implenia in Rümlang. Für die reibungslose Koordination von der Planung über die Vorproduktion der Elemente bis hin zur Montage auf der Baustelle sorgte ein durchgehend digitaler Prozess. Die Baupläne wurden dafür als 3D-Modell umgesetzt, das sämtliche Konstruktionsdetails für die Fertigung und den Einbau enthält. Jedes Stück

war nummeriert und alle benötigten Eigenschaften wurden im Modell hinterlegt. So konnten die für die Produktion erforderlichen Materiallisten generiert, die entsprechenden Teile hergestellt und gemäß Terminprogramm pünktlich auf die Baustelle geliefert werden. Implenia hat sich zudem entschieden, bei Eigenentwicklungen nur noch zertifiziertes Holz zu verwenden und will so ihr Engagement für eine nachhaltige Entwicklung in der Bauindustrie unterstreichen. Charles von Büren, Bern

PROJEKTDATEN

Projekt: »Sue & Til«

Ort: Winterthur

Architekt: Arbeitsgemeinschaft Weberbrunner Architekten und Soppelsa Architekten, Zürich

Holzbauplanung: Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG, Thun/Zürich/Bern

Totalunternehmen: Implenia Schweiz AG, Dietlikon

Bauingenieur: Dr. J. Grob & Partner, Winterthur

Bauzeit: April 2016 – September 2018



...nach außen jedoch eher kühl.

Fotos: Implenia / Alessandro Della Bella