Auf dem Holzweg, doch die Richtung stimmt

Immer mehr Kommunen, Bauträger und Architekten erkennen das Potenzial der Holzbauweise. Auch im mehrgeschoßigen Wohnbau etabliert sich der Baustoff Holz, meist in Kombination mit Beton. Ein Rundblick.

Der Betonkern wird durch Holz ersetzt

100 Meter hoch wird das Wohngebäude in Winterthur (Schweiz) mit dem Namen „Rocket & Tigerli".

© schmidthammerlassen/rchitects (2)

2026 soll das weltweit höchste Wohngebäude in massiver Holzbauweise in Winterthur in der Schweiz fertig sein. Den Wettbewerb für das 100-Meter-Hochhaus mit dem Namen „Rocket & Tigerli" gewann das dänische Architekturbüro Schmidt Hammer Lassen Architects (SHL) mit vier Gebäuden, die Wohnungen, Studentenwohnungen, ein Restaurant, Einzelhandelsflächen, eine Skybar und ein Hotel miteinander verbinden. Bei dem von einem Schweizer Bauunternehmen gemeinsam mit der ETH Zürich entwickelten System wird der Betonkern durch Holz ersetzt, wodurch einzelne Träger ein geringeres Gewicht aufweisen. Dies ermöglicht höhere Konstruktionen und sorgt gleichzeitig für einen geringeren Anteil an gebundenem Kohlenstoff im Bauprozess. Die Fassade wird mit dunkelroten und gelben Terrakottaziegeln mit Details in Grün verkleidet – eine Anspielung auf die roten Dächer und Ziegel der historischen Gebäude in der Gegend.

Stadtquartiere aus Holz

Im Wohngebiet Linnanfältti in der finnischen Stadt Turku ist ein Stadtteil aus Holz im Entstehen. Die drei- und viergeschoßigen Wohngebäude werden mit Elementen aus Furnierschichtholz (Laminated Veneer Lumber, LVL) errichtet. Zwei dieser vom finnisch-dänischen Architekturbüro Schauman & Nordgren entworfenen Wohngebäude wurden bereits fertiggestellt. Das dritte ➔

In Turku (Finnland) entsteht ein Stadtteil aus Holz. Die Wohngebäude werden aus vorgefertigten Holzbauelementen errichtet (Bild rechts).

© Metsä Wood (2)

© Deimel Oelschläger Architekten/Andrea Kroth (2)

Stadtquartier Weißensee (Berlin): Fünf Gebäude in Holz-Skelettbauweise

befindet sich in der Innenausbauphase und der Bau des vierten Gebäudes hat bereits begonnen. Insgesamt entstehen 128 Wohnungen.

Die alten Holzhäuser in diesem Industrieviertel stehen nun neben neuen Wohngebäuden aus Holz. Pro Woche wurde ein Geschoß errichtet. Da die Holzelemente leicht sind, konnte die Montage mit nur einem Brückenkran durchgeführt werden. Der Holzrahmen der Gebäude besteht aus tragenden Wänden. In den Wandelementen werden die Furnierschichtholzbalken und die Ständer an die oberen und unteren Gurte befestigt. Diese Elemente sind zudem isoliert. Die oberen Platten der Zwischenbodenelemente bilden eine steife Platte, die die Lasten auf die Wände überträgt. Die Dachelemente, Balken und Platten sowie die Wände versteifen das Gebäude.

Ein Stadtquartier für unterschiedliche Wohnformen, mit Kindergarten, Schwimmbad, einer Gemeinschaftsküche sowie einer Tiefgarage und einer Fahrradgarage ganz aus Holz – das ist das Quartier Weißensee im Nordosten Berlins. Es umfasst fünf Gebäude mit 114 Wohnungen, wurde von Deimel Oelschläger Architekten aus Berlin geplant und 2020 vom deutschen Wohnbauträger UTB um 1840 Euro pro Quadratmeter Wohnfläche fertiggestellt. Die Idee war die Umsetzung eines ganzheitlichen Konzepts, das sowohl die ökologischen als auch soziale Aspekte der Nachhaltigkeit berücksichtigt, erläutert Architekt Christoph Deimel. Die in Holz-Skelettbauweise errichteten Gebäude sind vier- und fünfgeschoßig und um zwei Höfe gruppiert. Die Erdgeschoße mit öffentlicher Nutzung und die Treppenhäuser sind in Stahlbeton ausgeführt.

Holzelemente werden abmontiert

Neu in den mehrgeschoßigen Wohnbau in Holzbauweise eingestiegen ist WoodRocks Bau, ein Start-up der Bauunternehmen Rhomberg und Schrenk. In Feldkirch hat das Unternehmen im Vorjahr ein dreistöckiges Wohngebäude mit 13 Wohneinheiten aus vorgefertigten Systembau-Holzelementen errichtet. Bauherr ist die gemeinnützige Vorarlberger Wohnbauvereinigung Wohnbauselbsthilfe. Als umweltbewusstes Statement verspricht WoodRocks den Bauherren bei Abbruch ihrer Wohnhausanlage die kostenlose Demontage der Holzelemente.

13 Wohneinheiten im Systembau aus vorgefertigten Holzelementen in Feldkirch.

© Walser Fotografie (2)

Amtsgebäude in St. Ägidi: Fassade aus Fichtenholz mit mineralischer Beschichtung

Amtsgebäude in Fichte

Ganz auf Holz setzt auch die oberösterreichische Gemeinde St. Ägidi bei der Neugestaltung ihres Ortszentrums. Der Typologie des Orts folgend hat der Architekt Dietmar Neururer aus Vöcklabruck zwei neue, frei stehende Baukörper im Ortszentrum positioniert, die zusammen mit dem Gasthaus, der Kirche mit dem Friedhof und dem Kaufgeschäft den zentralen Freiraum im Ortskern mit loser Möblierung, Beleuchtungskörpern, Fahnenmasten, Sitzgelegenheiten und einer Wasserfläche definieren. Die neuen Baukörper sind rechteckig mit einspringenden, überdeckten Eingangszonen. In ihrer Höherentwicklung sind sie ein- bzw. zweigeschoßig mit ausgebauten Satteldächern. Im Erdgeschoß befinden sich die Räume für Bürgermeister und Amtsleiter, Sitzungssaal, Sozialraum und die öffentlichen WC-Anlagen sowie ein Musikprobelokal. Im Obergeschoß sind ➔

Das Amtsgebäude in St. Ägidi in Bau

die Wohnungstrennwände wiederum aus Kreuzlagenholz. Die Fassade besteht aus einer sogenannten Chaosschalung aus Holz, die der Gebäudeoberfläche eine natürliche und gesamtheitliche Ausstrahlung verleiht. Die anfänglich angedachte Stahlkonstruktion für die flexible Balkonanordnung wurde durch die weltweit erste Holzbetonverbunddecke mit Betonrandbalken – wodurch die Pressungsproblematik der horizontalen Hölzer entfällt – und auskragender Balkonplatte entwickelt. Die Grundidee war, dass nur die Außenwände und die Mittelzone die statischen Aufgaben übernehmen und sämtliche Wohnungstrennwände der durchgesteckten Wohnungen flexibel angeordnet werden. ➔

die restlichen Räume der Gemeindeverwaltung untergebracht. Amtsgebäude und Musikheim sind in Holzbauweise errichtet und mit vorgehängter, geschlossener und hinterlüfteter Fassade aus Fichtenholz verkleidet. Die Gebäude gewährleisten aufgrund einer mineralischen Beschichtung jahrzehntelange Haltbarkeit. Durch eine helle Färbung erhält die Fassade Eleganz und fügt sich unaufgeregt in die umgebende Bebauung ein. Im Inneren der Gebäude wurde besonderer Wert auf natürliche Materialien mit hohen optischen und haptischen Qualitäten gelegt. Nur das Stiegenhaus ist betoniert.

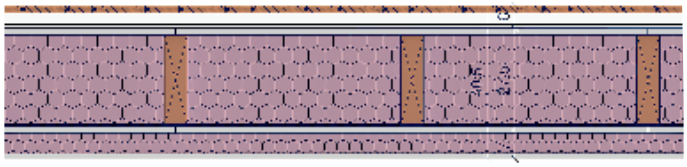
Holz und Beton

„Miteinander Weichen stellen" war das Motto für das Wohnprojekt Gleis 21 im Sonnwendviertel beim Wiener Zentralbahnhof. Eine Baugruppe aus über 30 Familien plante gemeinsam mit einzueins Architekten und der gemeinnützigen Wohnbaugesellschaft Schwarzatal ein Ökohaus. Dass es somit in Holzbauweise errichtet wurde, war naheliegend. Das Gebäude ist ab der Oberkante Erdgeschoß in Hybridbauweise errichtet: Die Decken bestehen aus Kreuzlagenholz und Beton, die Außenwände aus vorgefertigten Holzkastenelementen und

Das „Ökohaus" Gleis 21 im Sonnwendviertel wurde in Holzbauweise errichtet. Anlieferung der Wandelemente (rechte Seite)

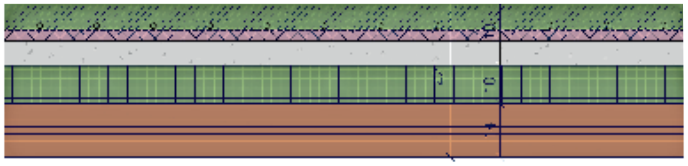
© Hertha Hurnaus

Das konstruktive System des Wohnhauses Gleis 21



Außenwand 40,5 cm

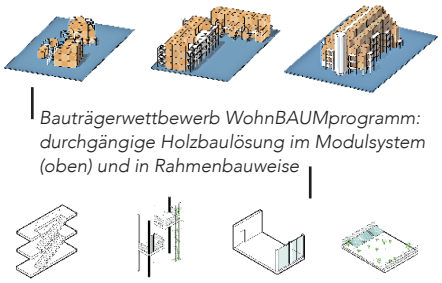
Trenndecke Wohnung/Wohnung 42 cm, 5,80 m Spannweite



© Hertha Hurnaus

Kleinteiliges Wohnen in Holz

Das Wohnprojekt Gleis 21 entstammt einem Bauträgerwettbewerb – ebenso wie die sechs Projekte im 21. und 22. Wiener Gemeindebezirk, die erste von mehreren Tranchen im Rahmen des „1. Wiener WohnBAUMprogramms", das in Summe 1000 geförderte Wohnungen in kleinteiligen, zwei- bis viergeschoßigen Gebäuden in Holz- und Holz-Hybridbauweise auf den Weg bringen soll. Für die ersten rund 155 Wohnungen werden die Architektenteams AllesWirdGut, Gerner Gerner Plus und Hohensinn gemeinsam mit den Bauträgern Arwag bzw. Migra einfache, durchgängige Holzbaulösung im Modulsystem und in Rahmenbauweise realisieren (siehe Seite 85). Besonderer Wert wurde bei der Beurteilung der Projekte auf eine einfache Grundstruktur, Elementwiederholungen sowie auf den Vorfertigungsgrad gelegt, was eine verkürzte und vereinfachte Bauzeit ermöglicht, sowie auf veränderbare und leicht rückbaubare Tragstrukturen. Planung, Bau, Nutzung und Recycling sollen einen zusammenhängenden Kreislauf bilden. Im Fall der von AllesWirdGut und Gerner Gerner Plus geplanten Wohngebäude wird die Rücknahme und Wiederverwendung von Modulelementen bei einem möglichen Rückbau der Gebäude auch von dem an der Umsetzung beteiligten Holzbauunternehmen Weissenseer garantiert. Hohensinn Architekten wiederum setzen bei ihren Projekten auf ein Baukastensystem, das neben Holz- auch Betonelemente enthält, wo sie sinnvoll sind – etwa bei den Decken, die als thermische Masse aktiviert und zur Heizung und Kühlung der Wohnräume eingesetzt werden können. Die Außenwände bestehen durchgehend aus Holzständerwänden im strengen Raster von 62,5 Zentimetern und daran angepassten Fenster- und Türelementen. •



Bauträgerwettbewerb WohnBAUMprogramm: durchgängige Holzbaulösung im Modulsystem (oben) und in Rahmenbauweise

Die ersten Bauträgerwettbewerbe des „1. Wiener WohnBAUMprogramms" sind abgeschlossen.

© ARGE Gerner Gerner Plus, AllesWirdGut

Projekt Aspernstraße

© ARGE Gerner Gerner Plus, AllesWirdGut

Projekt Naufahrtweg

© PixLab - Ana Ocić; Pläne: Hohensinn Architektur

Projekt Leopoldauer Straße

1. Wiener WohnBAUMprogramm

Mit dem 1. Wiener WohnBAUMprogramm der Stadt Wien kommt vor allem klimaschonenden Maßnahmen im geförderten Wohnbau eine übergeordnete Rolle zu. Unter dem Motto Naturbanes Wohnen mit Holz werden in der laufenden Legislaturperiode rund 1000 Wohneinheiten in Holz- und Holz-Hybridbauweise entwickelt. Das Programm zeichnet sich durch folgende Themenschwerpunkte aus:

- Stärkung der Klimaresilienz – Maßnahmen zur Begrünung, Kühlung, Beschattung und Durchlüftung des Quartiers
- verstärkter Einsatz von Holz – als natürlicher und stetig nachwachsender Rohstoff und zur Stärkung von heimischen Betrieben
- Digitalisierung nutzen – Abwägen von bestmöglichen Ausführungsoptionen durch Computersimulation
- Alternative Energieversorgung – Nutzung von erneuerbaren Energiequellen; ein Schritt in Richtung Klimaneutralität

Dazu wickelte der wohnfonds_wien im Herbst 2021 den ersten Bauträgerwettbewerb ab. Auf sechs Standorten – zwei im 21. und vier im 22. Bezirk – sind jeweils zwischen fünf und 50 Wohneinheiten vorgesehen. Die Dokumentationen finden Sie ab Seite 85.

Informationen

wohnfonds.wien.at

© PixLab - Ana Ocić; Pläne: Hohensinn Architektur

Projekt Donaustadtstraße

© PixLab - Ana Ocić; Pläne: Hohensinn Architektur

Projekt Orasteig

Projekt Steinspornweg

© ARGE Gerner Gerner Plus, AllesWirdGut