Factsheet

Uni Witten/ Herdecke:

Klimaschonender Neubau aus Holz

Der Einsatz nachhaltiger Baustoffe wie Holz spielt eine wichtige Rolle bei der Reduktion von CO_2-Emissionen im Bau. Mit dem Projekt für die Universität Witten/Herdecke hat die auf Holzbau spezialisierte ZÜBLIN Timber – gemeinsam mit den Berliner Architekten Kaden + Lager – das Potenzial der Holz-Hybridbauweise ausgeschöpft: In dem Hochschul-Neubau kommen die Vorteile des nachwachsenden und CO_2-speichernden Baustoffes voll zur Geltung.

Im Projekt ging es darum, einen identitätsstiftenden Platz für die Universität und die Studierenden mit dem Werkstoff Holz herzustellen und gleichzeitig eine flexible Raumaufteilung zu ermöglichen. Der dreigeschossige Erweiterungsbau wurde nach 18 Monaten Bauzeit pünktlich zum Beginn des Wintersemesters 2021/2022 fertig. Er umfasst neben Büro-, Verwaltungs- und Seminarräumen auch die Bibliothek, Veranstaltungsräume sowie eine Café-Bar und bietet den 2.600 Studierenden und über 900 Mitarbeitenden der Universität einen inspirierenden Zukunftsraum.

Cover Der Campus-Neubau wurde im Herbst 2021 eröffnet.
@ Universität Witten/Herdecke, Johannes Buldmann



Das Projekt auf einen Blick

- **Typ:** Neubau Campuserweiterung in Holz-Hybridbauweise
- **Auftraggeberin:** Private Universität Witten/Herdecke GmbH, Witten
- **Generalübernehmerin:** Ed. Züblin AG, Direktion Ulm / Bereich ZÜBLIN Timber GmbH
- **Architektur:** Kaden + Lager, Berlin
- **Bauzeit:** 3/2020 – 9/2021
- **Auftragssumme:** 22 Mio. €
- **Bruttogrundfläche:** 7.000 m²
- **Räumlichkeiten:** rund 300 Lernplätze für Studierende in verschiedenen Variationen, neun Seminarräume, mehrgeschossige Bibliothek, Café mit Lounge-Bereich, Veranstaltungsraum für bis zu 350 Personen, 5 Büroflure mit etwa 100 Arbeitsplätzen
- **Energie Standard:** KfW55
- **Auszeichnungen:** BNB-Zertifikat in Silber für nachhaltiges Bauen



Hier geht's zum Making-of-Video zur Einweihung (UWH).

1 Bodentiefe Fenster im Seminarraum @ Universität Witten/Herdecke, Johannes Buldmann

Warum baut man ein Gebäude aus 1.382 Kubikmeter Holz?

Holz ist klimafreundlich, weil in ihm Kohlendioxid gespeichert ist. Und genau deswegen haben Auftraggeberin und Architekturbüro den nachwachsenden Rohstoff als wichtigsten Baustoff für den Neubau ausgewählt. Rund 10.000 unterschiedliche Holzteile und eine Gesamtmenge von 1.382 Kubikmeter an Holz und Holzwerkstoffen hat das ZÜBLIN Timber-Team verbaut. Diese Menge an Holz kann bis zu 1.382 Tonnen CO_2 binden.

Vom Tragwerk über den Innenausbau bis hin zur Fassade nutzt der innovative Neubau das statische und konstruktive Potenzial von Holz optimal aus: Das Gebäude besteht aus einer Skelettkonstruktion aus LENO®-Brettsperrholz-Decken (zertifiziertes Fichtenholz aus nachhaltiger Forstwirtschaft) und einer Fassaden-Konstruktion aus natur-belassener heimischer Lärche.



Holz – der Baustoff, der nachwächst und CO_2 binden kann

- Holz ist ein natürlicher Rohstoff und einer der zentralen Baustoffe, die nachwachsen.
- Jeder Kubikmeter des verbauten Holzes kann bis zu eine Tonne klimaschädliches CO_2 aus der Atmosphäre binden.
- Durch den Einsatz von Holz kann die Verwendung anderer Baustoffe (wie z.B. Beton), bei deren Herstellung große Mengen an CO_2 emittieren, reduziert werden.
- Die Möglichkeiten des Bauens mit Holz sind nahezu unbegrenzt.
- Holzelemente schaffen ein natürliches Raumklima.

Holzskelett-Konstruktion ermöglicht hohe Flexibilität

Durch die Wahl der Holzskelett-Konstruktion als Tragwerk mit einer minimalen Anzahl an Stützen bietet das Gebäude ein hohes Maß an Flexibilität bei der Raumaufteilung und ermöglicht eine langfristige optimale Nutzung. Ausnahmen sind nur die Untergeschosse und die Treppenhäuser, die aus technischen Gründen konventionell aus Stahlbeton bestehen.

In dem Neubauprojekt in Witten wurden gezielt Produkte, Technologien und Verfahren verwendet, die ein Wohlfühlklima für die Studierenden und das Lehrpersonal schaffen. Dynamisch und leicht erscheinen die Pfosten-Riegel- sowie Außenfassaden aus unbehandeltem heimischen Nadelholz. Bodentiefe Holz-Alu-Fenster tragen zu einem optimalen Lichteinfall und Raumklima bei. In den Innenräumen liegt der Fokus auf Offenheit und Kommunikation, zugleich werden aber auch Rückzugsorte zum konzentrierten Arbeiten geboten. Zudem können die Räumlichkeiten flexibel und schnell an unterschiedliche Nutzungsanforderungen angepasst werden. Sieben der neun Seminarräume besitzen verschiebbare Wände und bieten von 25 bis zu 200 Personen flexibel Platz für unterschiedliche Arbeitsformen. Die Möglichkeit, den Neubau später an die Bestandsgebäude anzuschließen, hat das Team in Planung und Bau bereits berücksichtigt.



„Projekte wie unser Neubau an der Universität Witten/Herdecke zeigen, wie das Bauen der Zukunft aussehen kann. Holz bietet als nachhaltiger, flexibler Baustoff immense Potenziale, die wir für unsere Klimaziele nutzen wollen und nutzen müssen. In Witten haben wir gezeigt, wie viel da heute schon möglich ist!“

Simon Pfeffer
Technischer Bereichsleiter
Ed. Züblin AG –
Bereich ZÜBLIN Timber GmbH



2 Holz-Hybridbauweise für die Universität Witten/Herdecke @ Universität Witten/Herdecke, Johannes Buldmann / **3** Die Bibliothek erstreckt sich über mehrere Geschosse @ Universität Witten/Herdecke, Johannes Buldmann

Lowtech-Energiekonzept: Energie sparen ohne Einsatz komplexer Technik



Die technische Gebäudeausrüstung des Neubaus erfolgte nach dem Lowtech-Energiekonzept. Dabei geht es darum, den Energieverbrauch des Gebäudes zu minimieren, ohne dafür komplexe technische Systeme einzusetzen. Im Sinne der Nachhaltigkeit entwickelte das Team in einem integralen Planungsprozess ein individuell optimiertes Heiz-, Kühl- und Lüftungskonzept für die entsprechende Raumnutzung in Kombination mit der Fassade. Das wurde folgendermaßen umgesetzt:

- Das Gebäude ermöglicht eine natürliche Lüftung ab dem 1. Obergeschoss und eine hybride Lüftung im Unter- und Erdgeschoss.
- Die Innenraumluft erfüllt alle modernen Qualitätsstandards – das wurde durch eine Raumluftmessung bestätigt.
- Die dreifach verglaste Holz-Glas-Fassade verfügt über einen strahlungsabhängig gesteuerten außenliegenden Sonnenschutz sowie innenliegenden Blendschutz.
- Die kleinteiligen Räume ab dem 1. Obergeschoss werden über Heizkörper beheizt. Die großen Räume im Hang- und Erdgeschoss sind mit fassadennahen Unterflurkonvektoren beheizbar. Die zugeführte Luft wird vorkonditioniert auf ca. 20°C; die Regelung erfolgt raumweise.
- Eine bauakustische Messung bestätigt die Einhaltung aller schalltechnischen Vorgaben nach DIN 4109.

ZÜBLIN Timber – die Holzbauspezialistin im STRABAG-Konzern

ZÜBLIN Timber steht für anspruchsvolle und zukunftsweisende Lösungen im Holzingenieurbau. Das Unternehmen vereint sein Know-how im Holzbau mit der traditionellen Hoch- und Ingenieurbau-Kompetenz von ZÜBLIN und STRABAG. Entwicklung, Produktion, Lieferung und Ausführung hochwertiger Holzbausysteme erfolgen hier aus einer Hand – von einfachen Tragwerken über den komplexen Ingenieurholz- und Fassadenbau bis hin zur schlüsselfertigen Bauausführung. Gemeinsam mit den Kund:innen gestaltet ZÜBLIN Timber effiziente Lösungen und nachhaltige Lebensqualität.

Jetzt Video über das Bauen mit Holz bei ZÜBLIN Timber ansehen.



Ansprechperson

Simon Pfeffer
ZÜBLIN Timber GmbH
www.zueblin-timber.com