



**Berner Fachhochschule**  
Architektur, Holz und Bau  
Kommunikation  
Solothurnstrasse 102  
2500 Biel  
Telefon +41 32 344 17 28  
simone.dietrich@bfh.ch  
bfh.ch/ahb

## NACHBERICHT

### Weiterbauen mit Holz – urban, hoch, dicht

Biel/Bienne, im Mai 2022

**Nachhaltigkeit prägt das Bauen der Zukunft. Für einen sparsamen Umgang mit Materialien, Energie und Raum bietet Holz viele Möglichkeiten. Anlässlich des Holzbautags Biel vom 5. Mai 2022 wurden unter dem Titel «Weiterbauen mit Holz – urban, hoch, dicht» einige davon präsentiert.**

Der jüngste UNO-Umweltbericht hat deutlich gemacht: Um die Pariser Klimaziele zu erreichen, muss das globale Wirtschaftssystem grundlegend umgekrempelt werden. Ob wir die UNO-Nachhaltigkeitsziele bis 2030 erreichen, ist ebenfalls offen. Die Baubranche und insbesondere der klimaneutrale Baustoff Holz können dazu einen wichtigen Beitrag leisten: Das hat der Holzbautag Biel vom 5. Mai 2022 im Kongresshaus mit rund 440 Teilnehmer\*innen gezeigt.

#### **Holz: zuverlässig und nachhaltig**

Zu Beginn illustrierten die BFH-Dozierenden Tim Kammasch, Katrin Büsser und Céline Guibat verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit: Gesellschaft und Nachbarschaft, Wirtschaft und Prozesse, Umwelt und Suffizienz. Funktionierende Ökosysteme und Frieden seien unsere wichtigste Existenzgrundlage. Ein möglichst effizienter Einsatz von Ressourcen lohne sich auch in ökonomischer Hinsicht. Geschätzt werde, dass 36 Prozent der Treibhausgasemissionen in Europa auf die Phase der Nutzung eines Gebäudes (insbesondere auf das Heizen) zurückzuführen sind. Hinzu kommen die Emissionen, die entstehen, wenn die Baumaterialien hergestellt und entsorgt werden. Der Trend zur Entwicklung passiver Systeme dürfte die Herstellungs- und Entsorgungsphase von Materialien in Bezug auf Emissionen noch deutlich wichtiger machen.

Holz ist als zuverlässiger Baustoff unbestritten. Wird er verwendet, bleibt der Kohlenstoff während der Lebensdauer der Gebäude gebunden. Zudem wird bei seiner Herstellung weniger CO<sub>2</sub> freigesetzt als bei anderen Materialien. Darüber hinaus erfordert die Verarbeitung von Baustoffen wie Beton, Ziegelsteinen, Glas oder Stahl einen höheren Energieeinsatz. Auch das An- und Weiterbauen führt zu einem sparsamen Umgang mit Ressourcen und ermöglicht Stoffkreisläufe. Dass auch dabei dem Holzbau eine wesentliche Rolle zukommt, hat sowohl bautechnische, ökologische wie auch ökonomische Gründe. Am Fachanlass in Biel wurden mehrere konkrete Beispiele und Projekte sowie Ergebnisse aus der Forschung präsentiert.

#### **Holzbau im urbanen Kontext**

Die vor vier Jahren erstellte Wohnüberbauung Maiengasse in Basel verfügt über 55 Wohnungen und ist eigentlich ein Dorf inmitten der Stadt. Hier zeigen sich die ökologischen und ökonomischen Vorteile der Holzbauweise. Marco Rickenbacher (Esch Sintzel Architekten, Zürich) und Fabian Frei (Husner AG Holzbau, Frick) illustrierten, wie durch den sparsamen Umgang mit Materialien (z.B. Balkenlagen statt den oft verwendeten, materialintensiven CLT Brettsperrholzkonstruktionen) eine preislich und technisch überzeugende Lösung gefunden wurde.

### **Beispielhafte Verdichtung**

An einem Stadthaus in Vevey zeigt sich exemplarisch, dass geschickte Aufstockungen interessante Alternativen zum Abriss von Wohnzeilen sein können. Die Aufstockung wurde von Rapin Saiz Architectes (Vevey) und Ratio Bois Sàrl (Ecublens) realisiert und mit dem Prix Lignum 2021 ausgezeichnet (Bronze). Sie machte das Haus besser, als es vorher war, lautete die Begründung der Jury.

Am Beispiel der Überbauung der Industriebrache Lokstadt Winterthur präsentierte Peter Baumberger (Arge Baumberger & Stegmeier AG, Zürich, und KilgaPopp Architekten AG, Winterthur) planerische Überlegungen und die durch den Ort gegebenen gestalterischen Rahmenbedingungen. Der Holzbau verbindet sich hier mit Sichtbackstein. Die technisch ausgeklügelten Lösungen für diese Symbiose lieferten die Ingenieur\*innen von Timbatec Holzbauingenieure AG (Zürich). Andreas Burgherr von Timbatec erläuterte die Mischbauweise, die je nach Funktion Massiv- oder Holzbau vorsieht. Die erhaltenswerten Sichtmauerwerkfassaden blieben so erhalten und schützen die im Innern errichteten Holzstrukturen. Diese sind weitgehend sichtbar verbaut und prägen die einfach und nützlich gestalteten Wohnräume.

### **Holzhochhäuser sind im Kommen**

An drei Projekten wurden die vielfältigen Möglichkeiten von Holzhochhäusern illustriert. Dem Studienprojekt von BFH-Studierenden aus dem Frühlingsemester 2021 für ein Holzhochhaus in Interlaken liegt ein modular geschichtetes Konzept zugrunde. Es entspricht dem modular konzipierten Holzspiel «Jenga». Der Entwurf stammt von Mahdi Bagheri (Student Master Architektur), die Tragwerkstruktur erarbeitete Lukas Furrer (Student Master Wood Technology). Das Gebäude soll auf 19 Stockwerken eine Lobby, eine Café-Lounge, einen Coworking-Raum, Hotelzimmer, ein Restaurant und eine Bar beherbergen. Hinzu kommen Wohnungen auf acht Stockwerken. Die Erschliessung für das Haus wird im Zentrum seines quadratischen Gesamtgrundrisses liegen. Die flexible Nutzung basiert auf einem streng gerasterten Stützensystem.

In Zug wird in einem ehemaligen Industrieareal ein neues Wohnquartier mit hohem Ausnutzungsgrad geplant. Erstellung und Betrieb der Gebäude sollen im Vergleich zu konventionellen Bauten nur halb so viele CO<sub>2</sub>-Emissionen verursachen. Beat Weiss (Tech Cluster Zug AG) und Christian Penzel (Penzel Valier, Zürich) referierten zu diesem anspruchsvollen Projekt. Ein Turmbau mit sechs Geschossen für Büros soll auf einem Sockelgebäude mit vier Geschossen und industrieller Nutzung aufgesetzt werden. Fassadenstützen und -träger sind in BauBuche geplant, ebenso die Geschossdecken. Für die Konstruktion des Tragwerks und der Fassade sind Vierendeel-Systeme vorgesehen. Das Furnierschichtholz BauBuche kommt in den hochbelasteten Bereichen zur Anwendung, dazu Schichtplatten aus Nadelholz in den dafür geeigneten Bereichen.

In Hamburg planen derweil Jan Störmer (Störmer Murphy and Partners, Hamburg) und Henning Klattenhoff (Assmann Beraten + Planen, Hamburg) das 65 Meter hohe Holzhochhaus Roots. Vorgesehen sind 16 Wohngeschosse und ein Sockelgeschoss. Der Bau benötigt 5'500 m<sup>3</sup> Holz, was der Menge entspricht, die im deutschen Wald in 23 Minuten nachwächst. Im Gegensatz dazu sind gemäss Jan Störmer Sand und Kies zusehends beschränkt erhältlich. Zudem ist ein nahezu restloser Rückbau des Holzhochhauses vorgesehen. Die hochbelasteten Teile sind in BauBuche geplant, andere in Furnierschicht- und Brettschichtholz. Henning Klattenhoff ist vom Baustoff Holz begeistert: «Der Holzbau spielt mit seiner Tragfähigkeit in der gleichen Liga wie Stahlbeton und Stahl. Das geringe Gewicht bringt deutliche Vorteile für den Lastabtrag sowie für die Vorfertigung und die Elementierung.»

Auch in Frankreich wird der Baustoff Holz immer häufiger im urbanen Raum verwendet. Robert Weitz (Tectoniques Architectes / Ingénieurs, Lyon / Bordeaux) präsentierte dazu zwei geplante Schulbauten. Einer davon befindet sich in Paris le Bourget und ist mit rund 30 Klassenräumen als Passivhaus konzipiert. Eine Schule mit Kindergarten wird zudem in Ville des Pennes (Bouches du Rhône) realisiert. Sie ist in Bezug auf das Bio-Klima herausfordernd: In der mediterranen Region sind Holz- und Lehmgebäude nicht üblich. Sie verfügt über das Label «Nachhaltige Gebäude im Mittelmeerraum» (Bâtiments Durables Méditerranéens).

#### **Erdbeben-Weiterbildung an der BFH**

An der BFH wird zu den dynamischen Eigenschaften unterschiedlicher Holzbauweisen geforscht. Dies ist etwa für den Schutz vor Erdbeben grundlegend. Dazu präsentierte Martin Geiser, Leiter des Instituts für Holzbau, Tragwerke und Architektur, Optimierungen von Holzverbindungen bezüglich Duktilität. Zudem thematisierte er die Unterschiede zwischen Blockwänden, mit Gipsfaserplatten beplankten Holzrahmenwänden, Holzrahmenwänden mit Öffnungen, duktilen Glasscheiben sowie neue Möglichkeiten mit dem hochduktilen Verankerungssystem «Duktiplex», welches von der BFH und der Ancotech AG entwickelt worden ist. Das Departement Architektur, Holz und Bau vermittelt diese Erkenntnisse in Weiterbildungskursen für Holz- und Bauingenieur\*innen.

((Box))

## **Holzbautag Biel: Führende nationale Branchenplattform**

Der Holzbautag Biel wurde zum 15. Mal durchgeführt und ist inzwischen die führende Branchenplattform. Er bietet Führungskräften aus der Bau- und Holzwirtschaft gezielte Weiterbildung und auch die Gelegenheit, sich zu treffen und auszutauschen. Angesprochen sind Holzbauer\*innen, Holzbauingenieur\*innen, Architekt\*innen, Investor\*innen und Bauherrschaften, die sich für den modernen und leistungsfähigen Holzbau interessieren. In der begleitenden Fachausstellung präsentieren über 50 Unternehmen ihre neusten Produkte, Dienstleistungen und Lösungsansätze. Der nächste Holzbautag Biel findet am 11. Mai 2023 statt.

Weitere Informationen: [bfh.ch/ahb/holzbautag](https://bfh.ch/ahb/holzbautag)

#### **Weitere Auskünfte erteilt:**

Simone Dietrich

Telefon +41 32 321 64 64

E-Mail [holzbautag@bfh.ch](mailto:holzbautag@bfh.ch)

[bfh.ch/ahb](https://bfh.ch/ahb)

**Bilder**



Titelbild der Veranstaltung:  
Wohnüberbauung Maiengasse, Basel  
Foto: Kuster\_Frey



Peter Staub, Direktor des Departements  
Architektur, Holz und Bau der Berner  
Fachhochschule begrüsst zum 15. Holz-  
bahtag Biel.



Fragerunde am Holzbahtag Biel 2022



Der nächste Holzbahtag Biel findet am 11.  
Mai 2023 statt.



Holzbahtag Biel 2022: Blick in den vollen Saal  
mit rund 440 Teilnehmer\*innen



Über 50 Firmen präsentieren ihre Pro-  
dukte und Dienstleistungen in der beglei-  
tenden Fachausstellung.



Gespräche während der Fachausstellung



Erstmals fand während des Holzbautags Biel eine Sonderschau zum Thema THINK EARTH! - Zirkuläres Bauen mit Lehm und Pflanzenfasern statt.

Weitere Bilder finden Sie in unserer Bildgalerie:  
[sachadanesi.ch/holzbautag-2022](http://sachadanesi.ch/holzbautag-2022)