

«Unsere Technologie ermöglicht eine völlig neue Denkweise»

Die Timber Structures 3.0 AG in Thun baut auf Hochhäuser aus Holz

Wie heutzutage auch mehrgeschossige Mehrfamilien-, Verwaltungs-, Gewerbe- und Industriebauten komplett aus Holz gebaut werden können, zeigt Stefan Zöllig, Holzbauingenieur, Geschäftsführer und Mitinhaber der Timbatec Holzbauingenieure Schweiz AG und der Timber Structures 3.0 AG.

Wir befinden uns in einem der vier Mehrfamilienhäuser in Holleracher/Grossaffoltern, wo Ihre neuartige TS3-Technologie (siehe Box) zum Tragen kommt. Welche Vorteile bringt sie hier?

«Der grösste Vorteil ist die Nutzungsflexibilität, die dadurch erreicht werden kann. Wie Sie sehen, sind die Decken und Böden flach, das war vorher nur mit Balken und Unterzügen zur Stabilisierung möglich. Dank der Technologie ist das nicht mehr nötig und die Standorte für die Stützen der Geschossdecken konnten weitgehend frei gewählt werden. Dies ermöglicht uns mit den Installationsleitungen, die unterhalb der Decken sind, in alle Richtungen zu verfahren. Da kein Stahl oder Stahlbeton

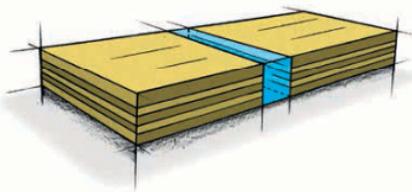
in den Decken verbaut wurde – wie bei ähnlichen Objekten üblich –, waren diese sofort trocken und belastbar. Der Einsatz der TS3-Technologie machte den Einbau sehr wirtschaftlich und vereinfachte die Planung radikal.»

«Radikal vereinfachte Planung und preiswerter Einbau.»

Wieso bauen Sie auf die Alternative Holz gegenüber Beton als Werkstoff?

«Stahlbeton ist in der Herstellung bezüglich Energieverbrauch und CO₂-Ausstoss mit Abstand das umweltschädlichste Material am Bau. Obwohl es noch schädlichere Materialien wie Stahl oder Aluminium gibt, werden diese nicht in solch gigantischem Umfang verbaut. Die Zementindustrie ist weltweit für rund 9 Prozent des CO₂-Ausstosses verantwortlich, also zum Beispiel für mehr als der gesamte weltweite Flugverkehr.

Holz hingegen schadet Mensch und Umwelt nicht, weder in der Produktion noch beim Einsatz in Gebäuden. Im Gegenteil. Der Wald absorbiert CO₂ und



Eine Revolution im Holzbau

Mit der **Timber Structures 3.0 Technology (TS3)** können Holzbauteile stirnseitig steif miteinander verbunden und somit Stäbe und Platten von beliebiger Form und Grösse hergestellt werden. Diese Weltneuheit ist zukunftsweisend und wurde von der Firma Timber Structures 3.0 AG in enger Zusammenarbeit mit der BFH-AHB Biel, der ETH Zürich, der Purbond AG, der Henkel & Cie AG, der Schilliger Holz AG und der Stuberholz AG, Schüpfen, entwickelt. Letztere ist Partner der ersten grossen TS3-Überbauung, Bauherr und Totalunternehmer der 4 MFH in Grossaffoltern. TS3 macht es möglich, Stützen-Platten-Konstruktionen in mehrgeschossigen Bauten mit einem Stützenraster bis 8 x 8 m und 500 kg/m² Nutzlast zu errichten.



«Der Marktanteil von Holz in mehrgeschossigen Gebäuden könnte mit unserer Technologie von 6 Prozent auf 50 Prozent steigen.» Stefan Zöllig



Leichte Konstruktion dank TS3-Technologie: Die mehrachsig tragenden, flachen Holzdecken für die vier Mehrfamilienhäuser in Holleracher, Grossaffoltern im Kanton Bern, wurden in transportfähigen Dimensionen vorgefertigt und auf der Baustelle mit einer Vergussfuge verklebt.

produziert gleichzeitig Sauerstoff, ist Lebensraum für Pflanzen und Tiere und für uns Menschen Freizeit- und Erholungsraum. Wenn wir nur das nachwachsende Holz nutzen – was in der Schweiz gesetzlich so vorgeschrieben ist –, können wir den Wald ewig als saubere und höchst produktive «Fabrik» nutzen. Pro Jahr wachsen 10 Millionen Kubikmeter Holz nach, die wir vollständig ernten dürften, um daraus Gebäude zu errichten. Das entspricht einer Menge, die für alle jährlich neu erstellten Bauten der Schweiz ausreichen würde.»

Weshalb schätzen Sie die Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Holz der Berner Fachhochschule?

«In den letzten Jahren war ich häufig in Europa, Kanada und in den USA unterwegs und bin überall auf hervorragende Ingenieure gestossen, die an der BFH-AHB in Biel studiert haben. An den technischen Universitäten im Ausland bekam ich oft mit anerkennendem oder sogar neidischem Unterton zu hören, dass unsere Hochschule international einzigartig sei. Hierzulande weiss man das gar nicht so richtig zu schätzen, glaube ich. Fast alle Ingenieure und Techniker unserer Timbatec AG haben an dieser Hochschule gelernt. Seit 1997 haben wir zudem über 60 Praktikanten von der BFH-AHB ausgebildet, wovon beide Seiten immens profitieren. Die Inputs und das Feedback unserer Praktikanten bringen uns immer wieder auf neue

Ideen. Wichtig als Unternehmen ist es, diese Ideen institutionalisiert zu festigen und allen Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen. So können wir als Unternehmen auf allen Ebenen wachsen.»

Welches Bauwerk würden Sie gern mit Ihrer neuen Schlüsseltechnologie realisieren?

«Zurzeit ist ein Wettbewerb um das höchste Holzgebäude der Welt im Gang und die Teilnehmer überbieten sich mit grossartigen Ankündigungen. Das 2017 fertiggestellte, 18-geschossige Studentenwohnheim Brock Commons in Vancouver ist aktuell das höchste Holzgebäude der Welt. Ich habe es mehrmals besucht und bewundere dessen vorbildliche Holzkonstruktion und die spezielle Stützen-Platten-Bauweise ohne tragende Wände und ohne Träger. Also genau die Technologie, die wir auch bei TS3 einsetzen. Der verantwortliche Holzbauingenieur Bernhard Gafner – übrigens ein Berner und Absolvent der BFH-AHB Biel – sagte mir, wenn er die TS3-Technologie früher zur Verfügung gehabt hätte, hätte er zwei Drittel der Stützen einsparen und einen viel flexibleren Grundriss planen können. Meine Vision ist der Einsatz unserer Technologie in vergleichbaren Gebäuden. Es müssen jedoch nicht immer Hochhäuser sein.»

Informationen

www.timbatec.com

www.ts3.biz