

Region

Die CO₂-Einsparungen wären gross

Holz Können auch Brücken für den Schwerverkehr aus Holz gebaut werden? Dieser Frage geht ein Forschungskonsortium der BFH nach. Ein zehn Meter langes Arbeitsmodell wurde gestern in Biel vorgestellt.

Manuela Habegger-Schnyder

Die Schweiz will bis 2050 aus den fossilen Energien aussteigen. Um dieses Ziel zu erreichen, braucht es auch bei der Erneuerung oder dem Ausbau des Schweizer Strassennetzes nachhaltigere Lösungen. Das Departement für Architektur, Holz und Bau der Berner Fachhochschule (BFH) will deshalb herausfinden, inwiefern für Brücken, Tunneln, Lärmschutzwänden oder anderen Konstruktionen vermehrt Holz als Werkstoff eingesetzt werden kann.

In neun Themengebieten will die BFH über die nächsten 20 Jahre Holzlösungen präsentieren. Der erste Themenbereich, an dem geforscht wird, sind die Brückenkonstruktionen. Zusammen mit sieben Wirtschaftspartnern und der finanziellen Unterstützung des Bundesamts für Umwelt will die BFH die Machbarkeit einer 50 bis 60 Meter langen, mit 60 Tonnen belasteten, weitspannenden und mehrspurigen Schwerlastbrücke prüfen.

Für den Startschuss der Forschungsarbeiten wurden gestern bereits zwei 2,5 Meter lange und zehn Meter breite Module eines Prototypen im Innenhof der BFH in Biel feierlich präsentiert: «Anhand dieses Arbeitsmodells können wir mit unseren Partnern nun verschiedene Lösungsansätze diskutieren, bewerten und verbessern», sagt Projektleiter Steffen Franke, Professor für Holzbau und Statik.

4300 Brücken in der Schweiz

Das Schweizer Strassennetz zählt mehr als 2250 Kilometer und 4270 Brücken, die auf Hauptachsen oder als Überführungen erbaut wurden. Mit rund zwei Brücken pro Kilometer ist die Brückendichte in der Schweiz sehr hoch. Zudem sollen in den nächsten Jahren ungefähr 300 Brücken erneuert werden, wie Steffen Franke sagt. Das Potenzial, diese Brücken mit dem klimaneutralen Rohstoff Holz zu errichten und dadurch Treib-



Startschuss im Innenhof der BFH in Biel: So soll sie aussehen, die Brückenkonstruktion aus Holz. MATTHIAS KÄSER

hausgase einzusparen, ist daher gross. Rund 1,5 Tonnen CO₂-Emissionen können eingespart werden, wenn ein Kubikmeter anstatt mit Beton mit einer Holzkonstruktion gebaut würde, sagt Steffen Franke.

Mit den heutigen Technologien und Holzprodukten sei es möglich, auch für den Schwerverkehr nachhaltige Brücken zu entwickeln, sagt er weiter. Eine Herausforderung ist dabei die richtige Spannung der Brückenelemente. Beton hat dabei den Vorteil, dass er eine hohe Druckfestigkeit aufweist und sehr hohe Lasten aufnehmen kann. Allerdings ist die Zugfestigkeit beziehungsweise die Reissfestigkeit beim Beton gering. Es werden daher Querschnitte verwendet, die mit Spanngliedern aus Stahl vorge-

spannt werden. «Wir wollen eine ähnliche Technologie mit Spanngliedern anwenden, die wir aber auf das weichere Holz anpassen müssen», erklärt der Experte.

Ein Vorteil von Brücken aus Holzmodulen ist neben dem klimaneutralen Werkstoff, dass die Holzbauteile wieder verwendet werden können. Auch den Prototypen haben die Forschenden mit gebrauchten Holzteilen gebaut – und zwar aus den Sperrholzplatten, mit denen sie vor drei Jahren den Prüfstand für das Testen der TS₃-Technologie verwendet haben.

Die TS₃-Technologie ermöglicht Grossflächen mit Holz dank Skelettkonstruktionen und wurde unter anderem mithilfe der Timber Structures 3.0 AG, einer Tochterfirma der Timbatic Holzbauingenieure AG mit Sitz

in Thun, entwickelt. Gründer und Geschäftsführer der TS_{3.0} AG ist Stefan Zöllig, ein Pionier auf dem Gebiet und im neuen Projekt wieder mit von der Partie. In das Projekt involviert sind des Weiteren auch die Berner Baufirma VSL (Schweiz) AG, die Holzbauprojekt GmbH aus dem Thurgau, die Flück Holzbau AG aus Zürich, die Zaugg AG aus dem Emmental und die CNC Holz aus dem bündnerischen Filisur.

Erste Ergebnisse Mitte 2023

Rund 250 000 bis 300 000 Franken sollen in das Projekt fließen. Ungefähr ein Drittel wird dabei vom Bafu finanziert, die restlichen Beiträge steuern die Wirtschaftspartner bei. Die Ergebnisse dieser Forschungs Kooperation sollen Mitte 2023 präsentiert

werden. Das Ziel dabei ist es, konkrete Entwürfe und Lösungsansätze für Schwerlastbrücken zu erarbeiten.

Für die Details wird es laut dem Professor aber noch weitere Folgeprojekte brauchen: «Zum Beispiel müssen wir definieren, in welchen Grössen die Holzmodule vorproduziert werden können oder auch, wie man die Module vor Ort mit der Spannentechnologie effizient verbinden kann», erklärt Steffen Franke.

Ob Holzschwerlastbrücken tatsächlich realisierbar sind, ist noch offen. In anderen Ländern wie etwa in Norwegen oder USA werden ebenfalls bereits solche Projekte in Angriff genommen. Steffen Franke ist zuversichtlich: «Es ist der grosse Wunsch, dass wir das schaffen.»

Eine Finanzierungslücke in Millionenhöhe

Brüttelen Mit einem Neubau für drei Wohngruppen rüstet sich die Stiftung Brüttelenbad für die Zukunft. Eine erste Etappe ist nun geschafft. Die Höhe der Spenden sorgt aber für Sorgen.

«Der Neubau steht», sagt Christian Stucki und meint zuversichtlich: «Jetzt muss nur noch der Spendenstand wachsen». Der Schwingerkönig ist im Patronatskomitee der Stiftung Brüttelenbad und feiert mit Handwerkerinnen und Handwerkern sowie dem Gewerbe die Aufrichte.

Stucki packt den überlangen Hammer und schreitet zum «Hau den Lukas». Katharina Detreköy, die Institutionsleiterin Brüttelenbad, bremst ihn allerdings und erinnert ihn an seine Schulterverletzung.

Stucki wiegt den Hammer in der Hand. Es fällt ihm sichtlich schwer, zu verzichten, stellen doch an die 30 Männer und Frauen ihre Schlagkraft unter Beweis. Die Skalen 40, 50, 90 werden erreicht, doch nur drei lösen

mit 100 das Klingelsignal aus. Bei der Ausmarchung gewinnt Hanspeter Stauffer, einer der federführenden Architekten von Spaceshop Architekten GmbH aus Biel. «Trotz pandemiebedingten Lieferengpässen konnten die Arbeiten am Neubau im geplanten Rahmen durchgeführt werden», so Stauffer. Der Rohbau sei termingerechtere und unfallfrei hochgezogen worden.

Detreköy bedankt sich für die Zusammenarbeit. Denn die nicht alltägliche Situation habe vom Gewerbe spezielle Verhaltensregeln und Rücksichtnahme gegenüber den Bewohnerinnen und Bewohnern verlangt. «Alle Beteiligten haben das prima geschafft», sagt sie und freut sich, dass der Neubau die räumlichen und betrieblichen Verhältnisse verbessern wird.

Das Bauen geht aber weiter, hat sich der Stiftungsrat doch nicht nur für einen Neu-, sondern auch für einen Umbau ausgesprochen. Jetzt wird das Hauptgebäude umgestaltet und erneuert. Für den Neu- und Um-

bau werden gestaffelt rund 16,7 Millionen Franken benötigt. Sie sind aufgeteilt in Hypothek (10,7 Millionen Franken), Eigenmittel (2 Millionen Franken) und Spendengelder in der Höhe von vier Millionen Franken.

«Sorgen bereitet uns der Spendentopf» erklärt Marc Kuster, Präsident des Fördervereins Brüttelenbad, «denn die vier Millionen Spendengelder sind

noch nicht erreicht». Der Spendenstand beläuft sich aktuell auf 1,5 Millionen Franken.

Die Finanzierungslücke beträgt also 2,5 Millionen Franken. «Wir brauchen Unterstützung», doppelt Detreköy nach, denn aus dem Spendentopf werden die im Haupthaus vorgesehenen bedarfsgerechten Lösungen und bewohnerorientierte Angebote mitfinanziert. «Ein Dankeschön

für jeden Unterstützungsfranken. Er ermöglicht den Bewohnerinnen und Bewohnern, ein glückliches, erfülltes und selbstbestimmtes Leben zu führen», so Detreköy.

«Für mich sind die Bauarbeiten spannend», sagt ein Bewohner. «Wir können beobachten, wie die Männer mit farbigen Helmen am neuen Haus arbeiten».

Ein anderer meint: «Das Fenster für mein neues Zimmer ist als Riesenpaket vor dem Atelierfenster vorbei geschwebt».

Ein Dritter sagt: «Ich mache Fotos vom neuen Haus und schreibe in mein Tagebuch, was ich alles sehe». Für alle ist klar: «Wenn es zu laut wird, schliessen wir das Fenster und haben Stummfilm», sagen sie und lachen verschmitzt. Die Bewohnerinnen und Bewohner wissen also bestens mit der Situation umzugehen. Tildy Schmid



Der Neubau verbessert die räumlichen und betrieblichen Verhältnisse der Stiftung Brüttelenbad. TSI

Info: Wer den Bau unterstützen möchte, kann unter dieser IBAN-Nummer spenden: CH15 0079 0016 5910 9763 7

Nachrichten

BIEL

Totalschaden nach Brand

Gestern Nachmittag hat auf der Murtenstrasse in Biel ein Personenwagen Feuer gefangen. Der Lenker konnte das Auto auf der Höhe der Liegenschaft Nummer 37 noch anhalten und selbstständig verlassen. Verletzt wurde niemand. Die Berufsfeuerwehr konnte verhindern, dass das Feuer auf andere Personenwagen übergriff. Das Auto jedoch ist abbruchreif. Verletzt wurde niemand. Ein Teil der Murtenstrasse musste kurzzeitig gesperrt werden. asb

BRÜGG

Auf der Bielstrasse wird gebaut

Auf der Bielstrasse in Brügg werden vom 23. Mai bis Ende des Jahres flankierende Massnahmen umgesetzt. Der Verkehr wird in dieser Zeit einspurig geführt und von Hand oder per Lichtsignal geregelt. Für Velos sowie Fussgängerinnen und Fussgänger ist die Baustelle unter erschwerten Verhältnissen passierbar. mt

BIEL

Auf der Gurzelen wird gefeiert

Am 21. Mai um 11 Uhr findet auf dem Terrain Gurzelen die Vollversammlung des Ostquartierleists Biel statt. Sie steht auch Nicht-Mitgliedern offen. Anschliessend wird das Frühlingfest gefeiert. mt

Gratulationen

ORPUND

95. Geburtstag

Hermann Gautschi feiert heute im Seniorenheim Vivale in Orpund seinen 95. Geburtstag. Der Jubilar ist rüstig unterwegs, und interessiert sich sehr für Fussball, vor allem für YB, Basel und St.Gallen. mt

MEINISBERG/PIETERLEN

93. Geburtstag

Martha Anna Kunz-Egli aus Meinisberg kann heute im Schössli Pieterlen ihren 93. Geburtstag feiern. mt

LENGNAU

93. Geburtstag

Lily Renfer-Von Burg kann heute im Alters- und Pflegeheim Sägematt in Lengnau ihren 93. Geburtstag feiern. mt

IPSACH

90. Geburtstag

Ida Koller aus Ipsach feiert heute ihren 90. Geburtstag. Der eigene Haushalt im Einfamilienhaus und das tägliche



Lesen des «Bieler Tagblatt» bereichern ihren Alltag. Sie freut sich auf die Besuche ihrer Liebsten, Nachbarn und Freunden und hält auch regen Kontakt mit der in Südamerika lebenden Tochter. mt

Das BT gratuliert den Jubilarinnen und dem Jubilar ganz herzlich und wünscht ihnen alles Gute.

Info: Geben Sie Gratulationen für diese Rubrik bitte via gratulationen@bielertagblatt.ch auf.