

Schwerlastbrücke: 40 m, 40 t

📄 Kathrin Lanz

📷 Berner
Fachhochschule

Wie sich eine Schwerlastbrücke in Holz konkret umsetzen lässt, erarbeiten Forschende der Berner Fachhochschule (BFH) zusammen mit Partnern aus der Wirtschaft. Die Machbarkeitsstudie läuft bis Sommer 2023. Ein Arbeitsmodell steht bereits.

Der Infrastrukturbau zählt zu den größten CO₂-Emittenten der Schweiz. Hauptursache ist der Einsatz von Stahlbeton. Großes Potenzial zur Einsparung dieser Umweltbelastung wird im Brückensektor gesehen, denn mit rund zwei Brücken pro Kilometer im Nationalstraßennetz weist die Schweiz eine hohe Dichte an Überführungen auf. In den nächsten Jahren müssen viele dieser Konstruktionen ersetzt werden.

Die BFH, genauer das Institut für Holzbau, Tragwerke und Architektur (IHTA), führt deshalb unter der Leitung von Prof. Dr. Steffen Franke eine Machbarkeitsstudie zu Schwerlastbrücken in Holz für National- und Kantonsstraßen durch. Seit Januar bis zum Sommer 2023 wird die Ausbildung der bekannten Hohlkastenquerschnitte aus dem Betonbau in Verbindung mit der Vorspann-

technologie in Holz geprüft. Nach Projektabschluss sollen die Hohlkastengeometrie, der Spanngliedverlauf und die lokalen Kräfteinleitungsdetails geklärt sein. Weiter wird der Bauprozess analysiert. Im Rahmen des Projektes wurde ein erstes Arbeitsmodell zweier Module eines Brückenquerschnittes zur weiteren Analyse erarbeitet und aufgestellt.

Zehn Jahre Forschung von Timbatec zusammen mit der BFH und der ETH Zürich waren nötig, um die sogenannte TS3-Technologie, die Großflächen in Holz ermöglicht, zu entwickeln. Die TS3-Technologie wird heute im Hochbau und weiteren Anwendungen erfolgreich eingesetzt. Das in Biel eingeweihte Brückenelement ist für eine Brücke quer zur Achse geplant. Damit kann beispielsweise eine Kantonsstraße über eine sechsspurige Autobahn mit einer Mittelabstützung ausgeführt werden (2 x 22,5m Spannweite als Zweifeldträger und 40t Nutzlast). Die Brückenelemente sind ein Arbeitsmodell, das die Möglichkeit schafft, die aktuellen Details direkter zu bewerten, um im laufenden Forschungsprojekt neue Lösungen auszuprobieren. ■

Autobahnbrücken in Holz im großflächigen Einsatz – Studie untersucht die Machbarkeit. Ein Arbeitsmodell steht bereits seit Anfang Mai.

