

Aussenprüfstand an der Berner Fachhochschule, Biel

2018



Stützen, Platten, fertig: Im Innenhof der Berner Fachhochschule in Biel steht ein Dauerprüfstand mit der neuen TS3-Technologie und dem weltweit ersten stirnseitig verklebten Balkon. Damit werden die neuen Möglichkeiten für den Holzbau deutlich aufgezeigt.

Die neuartige Timber Structures 3.0-Technologie (TS3) verklebt Holzbauteile aus Voll-, Brettschicht- oder Brettsperrholz stirnseitig. Dadurch können punktgestützte, mehrachsig tragende Platten oder Falterwerke in jeder Form und Grösse erstellt werden. Dies eröffnet konstruktive und gestalterische Welten, die bisher für den Holzbau nicht zugänglich waren.

Im Rahmen eines KTI Projektes in Zusammenarbeit mit der Berner Fachhochschule BFH und der Eidgenössischen Technischen Hochschule ETH, wurde der Dauerprüfstand mit der TS3-Technologie errichtet. Der Dauerprüfstand ist ein wichtiger Schritt im Prozess der Zulassungsprüfung für die Europäischen und Amerikanischen Märkte.

Die Bauweise

Die 7,5 x 7,5 m grosse, punktgestützte, zweiachsig tragende Geschossdecke besteht aus acht 2,5 m breiten und 3,8 m bzw. 1,8 m langen, 24 cm starken Brettsperrholzplatten, die durch den Klebeverguss zusammengefügt wurden. Die Stützung im Raster von 6,0 x 6,0 m erfolgt punktweise mit vier 5,0 bzw. 6,5 m langen Schraubfundamenten. Zusammen mit den beiden 24 cm starken Pendelstützen zeigt dies das TS3-System: Stützen, Platten, fertig.

Die Herausforderungen

Die grösste Herausforderung stellte die präzise Verklebung der tragenden Geschossdecke, dem auskragenden Balkon und dem Falterwerk im Dach bei strömendem Regen dar. Mit zwölf Tonnen schweren Steinblöcken oder einer Dauerflächenlast von 3,3 kN/m² wird die Konstruktion nun auf Herz und Niere geprüft.



Beteiligte Personen

Baudaten

- Rundholzstützen: 24 cm Durchmesser 2 Stück
- Schraubfundamente: 4 Stücke
- Steinblöcke: 36 Stück oder 12 Tonnen

Holzbau

Stuberholz
3054 Schüpfen

Bauleitung

Berner Fachhochschule AHB
2500 Biel

CLT: Schilliger Holz AG, 6403 Küssnacht
Kranarbeiten: Flück Holzbau AG, 8602 Wangen b. Dübendorf
Klebstoff: Henkel & Cie AG, 4133 Pratteln
Schraubfundamente: Krinner GmbH, 3272 Walperswil
Dachabdichtung: Contec AG, 3661 Uetendorf
Hydrophobierung: Böhme AG, 3097 Liebefeld
Natursteinblöcke: Guber Natursteine AG, 6056 Kägiswil