

Golden Gate aus Holz

Studenten-Zustrom auf Holzbau-Lehrstuhl

Holzkurier-Eigenbericht aus Innsbruck/T



Kössener Holzbrücke im Maßstab 1:24 – das Original wird nicht Pappmännchen, sondern Schwerverkehr standhalten müssen

FOTOS: HOLZBAU-LEHRSTUHL (3), SPANNLANG

Es gibt wenige Länder, wo in Sachen Holz so viel passiert wie in Österreich“, bekennt der Leiter des neuen Holzbau-Lehrstuhls an der Universität Innsbruck mit leicht bayerischem Akzent.

Univ.-Prof. Michael Flach nickt anerkennend, als er beim Gang durch sein Institut seine neue Wirkungsstätte vorstellt. Nicht weniger als 300 Studenten

pro Jahr hätten seit Aufnahme des Instituts-Betriebes im September 2002 hier Lehrveranstaltungen besucht – durchwegs aus den benachbarten Fakultäten für Bauingenieurwesen und Architektur.

Lehre im Kielwasser von angewandter Forschung. Der von proHolz Tirol, dem Land Tirol und der Universität initiierte und finanzierte Stiftungslehrstuhl für Holzbau, Holzmischbau und Holzverbundwerkstoffe hat eben sein erstes Audit erfolgreich ab-

geschlossen. Bis das Institut mit angeschlossenem Modellbau-Labor, den Forschungs- und kommerziellen Kooperationen und den sieben Mitarbeitern am Institut 2007 in das Budget der Universität integriert wird, will Flach einen festen Platz in der hölzernen Ausbildungslandschaft Österreichs erobert haben.

Als besondere Stärken seines Instituts nennt der begeisterte Wahl-Innsbrucker „den starken konstruktiven Schwerpunkt und die enge Zusammenarbeit in der Lehre und bei unseren Forschungsprojekten mit regionalen Holzbau- und Holzindustriebetrieben. Auch die Forstwirtschaft ist eingebunden.“

„Der Baum optimiert im Wachstum seine Struktur hinsichtlich Statik und Ressourcenschonung. Er ist Vorbild für viele meiner Tragsysteme.“

Michael Flach

Aussichtswarte aus 8000 Stämmen. In Galtür im Paznauntal ist für die Tiroler Landesausstellung 2005 ein Rundholz-Stapelturm aus 8000 entrindeten Fichtenstämmen vorgesehen. Das Bauwerk mit einer Plattform in 15 m Höhe wurde vom Ingenieur-Team rund um Flach in Kooperation mit dem Architekten

Holzbau-Lehrstuhl-Facts

Gründung: 2002
 Stifter: proHolz Tirol, Land Tirol
 Vorsitzender Stiftungsbeirat:
 Komm.-Rat. Helmuth Fritz
 Leiter: Univ.-Prof. Michael Flach
 Mitarbeiter: 7
 Hörer: 150 pro Semester
 Lehrplan-Schwerpunkte: Holzbau, Brückenbau, Flächen-tragwerke, Renovierung
 Lehrveranstaltungen: Grund-, Frei-, Wahl-, Modulfächer

Helmut Reitter, Innsbruck, geplant.

Autobahnbrücke aus Holz.

Besonders stolz ist der Bauingenieur mit wissenschaftlichen Tätigkeiten in der Schweiz, Frankreich und Kanada auf die für Schwerverkehr konzipierte Holzbrücke in Kössen. Das Holzbau-Tragwerk mit asphaltierter doppelspuriger Fahrbahn überspannt die Großache auf über 50 m Länge und soll zu Jahresende seiner Bestimmung übergeben werden.

Fachgerecht errichtete Holzbauwerke seien eine Angelegenheit für Jahrhunderte, so der Münchner. Ihn begeistere das noch lange nicht ausgeschöpfte Potenzial des hölzernen Baustoffes mit seinem unerreichten Tragkraft-Gewichtsverhältnis und einem thermischen Ausdehnungskoeffizienten, der nur halb so hoch sei wie bei Stahl oder Beton, gerät Flach ins Schwärmen.

Material-Tugenden vereinen. Große Chancen für die Holzforschung sieht Flach in der Verbundtechnik – insbesondere Holz in Kombination mit Glas oder Be-



Sechs wissenschaftliche und technische Mitarbeiter um Univ.-Prof. Flach (3. v. li.) arbeiten am Innsbrucker Holzbau-Institut



Gefühl für Räumlichkeit und Material-Ökonomie verfeinern: Studenten im Modellbau-Labor

ton. Im Rahmen von Forschungsaufträgen arbeitet das Institut – auch mit internationalen Partnern – an Problemfeldern des Holz-Beton-Verbundbaus, an Gebäudehüllen und an der ökologischen Bewertung von Holzbauten. So vereinen die geplanten Holzleichtbeton-Holz-Verbundelemente vielseitige Anforderungen wie Tragfähigkeit, Schalldämmung, geringes Gewicht und Wärmeschutz gleichermaßen, berichtet Flach.

Der Füllgrad mit Holzpartikeln könne bis zu 60% betragen, fügt er hinzu. Die Entwicklung vorgefertigter Wand- und Deckensysteme aus Leichtbeton und Holzverbund-Materialien wurde als EU-Projekt eingereicht.

Holzmassivbau hat Zukunft. „Wir müssen die Wärmespeicherkapazität des Holzes besser ausnützen. In der Ständerbauweise verzichten wir fast gänzlich darauf“, greift Flach ein heißes Eisen auf. Deshalb ist man am Innsbrucker Stiftungslehrstuhl dabei, verschiedene

Massivholzbau-Systeme – verleimt oder gedübelt – auf Praxistauglichkeit zu überprüfen. Ziel ist es, mit innovativen Gebäudehüllen aus Holz den Einsatz von synthetischen Dämmstoffen zu minimieren.

„Die massive Holzbauweise gibt uns die Möglichkeit, verkannte Holz-Qualitäten wie Dämmfähigkeit, Speicherwirkung und selbstregulierendes Klima wieder aufzuwerten.“

Michael Flach

CAD in der Almhütte. In Fachkreisen wurde Flach durch sein legendäres Planungsbüro in einer lawinenfest ausgebauten Almhütte im Mont Blanc-Gebiet bekannt, das er zusammen mit seinem Mentor, dem Lausanner Holzbau-Papst Univ.-Prof. Julius Natterer Ende der 1990er-Jahre betrieb. „Dort wurden mit Hilfe der Ur-Version des heutigen CAD bedeutende Holzbau-Großprojekte in Frankreich ausgearbeitet.

Anhand dieser Arbeiten begleitete ich viele meiner Studenten bis zum Berufseintritt“, erinnert sich Flach.

Harte Belastungstests an Holzmodellen. Die Prinzipien des praxisorientierten Lehrens prägen seinen Unterrichts-Stil bis heute: Die Arbeit im Modellbau-Labor sei für die Studierenden unabdingbarer Bestandteil der Ausbildung, betont Flach. Handwerkliche Fähigkeiten würden dabei ebenso verfeinert wie das Gefühl für Räumlichkeit und Material-Ökonomie. Höhepunkte jeder Projektarbeit sind die Belastungstests auf geeichten Prüf-Ständen. Die Tragwerke werden nach Eigengewicht und maximaler Bruchlast beurteilt.

Schwachstelle Planer-Ausbildung. „Wir haben großen Nachholbedarf in der Ausbildung“, blickt Flach in die Zukunft. „In Holzbau-Betrieben gibt es viel Know-how. Schwachstelle war bisher die Ausbildung der Planer. Das ändert sich bereits.“ RS



Massivholzbau hat Zukunft – ob gedübelt oder geleimt