

# Wissen, wie man's richtig macht

Neue Wissensplattform rund um den Bau von Holzbrücken in Bad Wörishofen gestartet

Am 25. und 26. März fand erstmalig ein Kongress „Internationale Holzbrückentage“ (IHB) in Bad Wörishofen statt. Die Veranstaltung umriss ihr Themenfeld mit den drei Schlagworten „Entscheidungskriterien, Bemessung, Unterhalt“. Sie wendet sich mit Fachwissen nicht nur an Planer, sondern möchte auch die Vertreter kommunaler Bauämter mit dem Baustoff Holz im Brückenbau vertraut machen.

Gelungene Beispiele wirtschaftlicher und dauerhafter Lösungen für Brückenbauwerke gibt es genug. Mit der neuen IHB-Plattform will der Veranstalter Forum Holzbau zukünftig nicht nur das aktuelle Wissen um die richtigen Entwurfs- und Konstruktionsregeln kompakt weitergeben, sondern auch viele andere zentrale Fragen beantworten. Mit 180 Teilnehmern waren die Veranstalter fürs erste „hoch zufrieden“.



Prof. Uwe Germerott begrüßt die Tagungsteilnehmer zur neuen Veranstaltungsreihe des Forums Holzbau.

Ziel des Kongresses ist, langfristig eine spezialisierte Plattform für den Holzbrückenbau zu schaffen. Damit dieser sowohl in der Öffentlichkeit als auch bei den Behörden wieder positiv wahrgenommen wird und dies auch künftig so bleibt, bedarf es einer kontinuierlichen Auffrischung und Aktualisierung des Wissensstandes der auf diesem Gebiet aktiven Fachleute.

Wichtigstes Anliegen der Veranstalter ist daher, praxiserfahrene, alltagsnahe und zukunftsorientierte Informationen all jenen weiterzugeben, die Holzbrückenprojekte beauftragen, bearbeiten und ausführen. So waren unter den Teilnehmern der Tagung in Bad Wörishofen neben Ingenieuren, Architekten, Holzbauunternehmen und Wissenschaftlern auch zahlreiche Vertreter kommunaler Bauämter.

Verteilt auf zwei Tage standen sieben Themenblöcke auf dem Programm: Ge-

schichte und Gegenwart des Holzbrückenbaus, die Holzbrücke aus Sicht des Bauherrn, Wartung und Nachhaltigkeit, Fahrbahnaufbauten, äußere Einwirkungen auf die Tragwerkstruktur, neue Dimensionen durch neue Verbindungen sowie Gegenwart und Zukunft. Die fachliche Qualifikation der Referenten, die dafür gewonnen werden konnten, ist weltweit anerkannt.

## Wissen, wie man's richtig macht

Brücken sind Sinnbilder für die Leistungsfähigkeit eines Baustoffes und damit auch Werbung für denselben - allerdings nur, wenn Architektur, Ausführung und Unterhalt optimal zusammenspielen. Basis dafür sind materialgerechtes Konstruieren und holzbaurechte Detailplanung nach den allgemein anerkannten Regeln der Baukunst. Hier kommt dem konstruktiven Holzschutz eine zentrale Bedeutung zu. Fast alle Referate folgten in ihren Grundzügen diesen Aspekten.

Nach den Begrüßungsworten von Prof. Uwe Germerott, Berner Fachhochschule Biel (CH), gab Kurt Schwaner von der Fachhochschule Biberach einen allgemeinen Überblick aktueller und älterer Brückenbauwerke samt ihrer gut und weniger gut gelösten Details.

Wegen Letzterem bot sein Vortrag eine passende Überleitung zu dem, was Frank Miebach, Ingenieurbüro Miebach aus Lohmar, dem Fachpublikum vorstellte: Die Ende letzten Jahres gegründete Qualitätsgemeinschaft Holzbrückenbau (QHB). Der Verein, ein Zusammenschluss aus erfahrenen Holz(brücken)bau-Unternehmen, Planungsbüros sowie Hochschul- und Behördenvertretern, versteht sich als länderübergreifende Institution, die den Stand der Technik im Holzbrückenbau kontinuierlich nachhalten und Mitglie-



» Instandhaltungsmaßnahmen müssen mitgeplant werden. «

**Kurt Schwaner,**  
Professor für Ingenieurholzbau an der FH Biberach/Riß



Brücke in der Steiermark (Österreich)

Foto: Andrea Bernasconi, HES-SO Yverdon/Lignum

dem sowie allen Interessierten zur Verfügung stellen will. Oberstes Ziel ist, den Holzbrückenbau als wettbewerbsfähige Alternative zu Stahl- und Stahlbetonbrückenbau wieder mehr ins Bewusstsein von Planern und der öffentlichen Hand zu rücken.

Mit ihrer Qualitätsoffensive will die QHB vor allem „mit guten Argumenten schießen“, so der stellvertretende Vorsitzende Miebach. Dies soll mit Hilfe eines Maßnahmenkatalogs geschehen. Dieser sieht zunächst die Festlegung definierter Planungsstandards vor, denen sich die QHB-Mitglieder freiwillig verpflichten - eine Zertifizierung mit Fremdüberwachung ist anvisiert. Als Grundlage will man Regelzeichnungen bzw. mustergültige Ausführungspläne sowie Musterstatiken für jeden Brückentyp zur Verfügung stellen. Sie sollen helfen, die Qualität von Holzbrücken zu sichern, das heißt, ihre Dauerhaftigkeit zu gewährleisten. Da zur Qualitätssicherung auch die Wartung von Brücken durch regelmäßige Brückenprüfungen bzw. -überwachung gehört, will die QHB dafür ein Wartungshandbuch oder einen Leitfaden als Handlungsanweisung zur Verfügung stellen. Es soll Planern, aber besonders auch Vertretern der kommunalen Bauämter, die mit Holzbrücken oft nicht vertraut sind, eine problemlose Brückenprüfung ermöglichen. Hier wolle man das Rad nicht neu erfinden, sondern beispielsweise auf ein bereits vorhandenes Handbuch der proHolz Austria oder ähnliche Dokumente zurückgreifen, erklärte Miebach. Außerdem halten die Softwareprogramme für Bauwerksprüfung und -auswertung in den

Ämtern keine Textbausteine für Holzbrücken bereit. Solche will die QHB erarbeiten. Denn auch das sei einer der Gründe, warum die öffentliche Hand den Holzbrückenbau oft gar nicht in Betracht zieht, so seine Erfahrung.

## Dauerhaft heißt konstruktiv geschützt

Neben Schwaner und Miebach wiesen fast alle Referenten darauf hin, dass direkt bewitterte Holzbauteile nicht als dauerhaft gelten können. Holzschutz und Dauerhaftigkeit von Holzbrücken sind untrennbar miteinander verbunden, war man sich einig. Eine Vielzahl von Detail- und Knotenausbildungen unterschiedlichster Brückentypen und Spannweiten dokumentierten dies quer durch alle Vorträge. Dabei ging es auch immer um die neuen DIN 1074-Kategorien der geschützten und nicht geschützten Bauteile.

Wichtig ist, dass mit der obligatorischen Einstufung jedes Bauteils in eine der beiden Kategorien und ihrer Unterteilung in tragende und nicht tragende Bauteile erstmals die Dauerhaftigkeit einer Holzbrücke nachgewiesen werden kann, und die Norm diesen Nachweis sogar ausdrücklich verlangt. Aus diesen Kategorien sowie aus dem baulichen Maßnahmenkatalog der DIN 1074 (Anhang A) zur Erreichung von Dauerhaftigkeit leiten sich eine Vielzahl von Konstruktionsregeln ab, die den Kern des konstruktiven Holzschutzes bilden. Hier spielen natürlich auch die Fahrbahnaufbauten eine zentrale Rolle.

Die Vorgabe, dass das Holzschutzkonzept von Anfang an Bestandteil der



» Was Brücken schädigt oder gar zerstört, ist Feuchtigkeit. «

**Andreas Müller,**  
Professor für Holzbau an der FH Biel

Planung sein muss, ist ebenfalls eine entscheidende Neuerung der DIN 1074. Gleiches gilt für die regelmäßig durchzuführenden Brückeninspektionen, die inzwischen anhand eines Wartungskonzeptes zu dokumentieren sind. Beides dürfte sich zukünftig positiv auf den Zustand und das Bild heute geplanter Holzbrücken auswirken.

Dass man jedoch vielerorts noch die traurigen Auswirkungen der in der Vergangenheit vernachlässigten Wartung und Instandsetzung vorfindet, darüber

Fortsetzung auf Seite 378



Die Pausen bei der Internationalen Holzbrückentagung im Kurhaus von Bad Wörishofen boten Gelegenheit zum fachlichen Austausch. Fotos (5): Jacob-Freitag



Blick ins Plenum. Mit der Teilnahme von rund 180 Personen waren die Veranstalter des ersten Kongresses „Internationale Holzbrückentage“ (IHB) in Bad Wörishofen zufrieden, und eine Folgeveranstaltung soll es auch geben. Foto: Forum Holzbau

**Wissen, wie man's richtig macht**

Fortsetzung von Seite 379

referierte Prof. Andreas Müller von der Berner Fachhochschule in Biel (CH). Neben der Erläuterung der Untersuchungsmethoden bei der Zustandserfassung von Holzbrücken sprach er über seine Erfahrungen bei Brückeninspektionen. Sein Fazit: Dauerhaftigkeit hängt maßgeblich von Wartung und Schadens-Früherkennung ab.

Dazu sind Werkstoff- und Materialkenntnisse von Holz erforderlich, was zuständige Straßenbauämter bzw. -behörden meist nicht haben. Hier, wie bei vielen anderen Referaten auch, wurde deutlich, dass das von der QHB angestrebte Wartungshandbuch längst überfällig ist. Ein solches hätte den zuständigen Behörden die Überprüfung erleichtert und vermeiden geholfen, falsche Rückschlüsse zu ziehen. „Was Brücken schädigt oder gar zerstört, ist vor allem Feuchtigkeit in Form von Staunässe“, weiß Müller. Genau hier müssen alle Bemühungen ansetzen. Bei einer fachgerechten Konstruktion sollte das Problem erst gar nicht auftreten.

**Mit Qualität überzeugen**

Dr. Karl Kleinhanß von der Deges GmbH, Berlin, der sein Pilotprojekt einer Wildbrücke (vgl. Reportage „Mit Wildüberführungen Verkehrsunfälle

vermeiden“ im Holz-Zentralblatt Nr. 2, Jahrgang 2005), das heute Leuchtturmfunktion hat, vorstellte, brachte es auf den Punkt: „Es gibt keine holzbedingten Risiken, es gibt nur schlechte Konstruktionen mit mangelndem konstruktiven Holzschutz.“ Seine Wildbrücke hat Karriere gemacht. Sie wurde von vielen Kommunen als beispielhaft und innovativ erkannt und erhielt 2005 sogar den Ingenieurpreis des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Sie wurde anhand einer Nachhaltigkeitsstudie vom Bundesministerium sogar als Zukunftslösung bewertet. Entsprechend viele Anfragen erhält die Deges seitdem von der öffentlichen Hand. Auf diese Art sollten auch andere Holzbrückentypen überzeugen.

Während Ralf Wulf von der Stadt München Einblicke in die Entscheidung von Bauherren für den Baustoff Holz gab, sprach Karl-Heinz Sperlein vom Staatlichen Hochbauamt Passau über seine Erfahrungen mit zwei Brückenbauprojekten gleichen Typs, die mit zehn Jahren Abstand gebaut wurden. In die zweite Brücke flossen die Erfahrungen aus der ersten ein. „Nur, wenn solche Rückkoppelungsprozesse stattfinden, kann sich der Holzbrückenbau entwickeln“, so Sperlein.

Über sein Forschungsprojekt „Stan-



Verbundbrücke in Furna (Graubünden/Schweiz)

Foto: Andrea Bernasconi, HES-SO Yverdon/Lignum



Bei den „Brückentagen“ in Bad Wörishofen

Foto: Forum Holzbau



» Es gibt keine holzbedingten Risiken, es gibt nur schlechte Konstruktionen. «

Dr. Karl Kleinhanß,  
Deges GmbH, Berlin

und die handnahe Prüfbarkeit aller Brückenteile zu berücksichtigen, aber auch den Korrosionsschutz der Stahleinbautteile zu beachten.

Einen wichtigen Hinweis, wie Holzbrücken bei Wettbewerben besser abschneiden, lieferte Dr. Philipp Stoffel von der Helbling Beratung + Bauplanung aus Zürich (Schweiz). „Wie kann man einen Wettbewerb so gestalten, dass hinterher eine Holzbrücke herauskommt?“, fragte er. Daraus entwickelte er die Kernthesen, die für die Formulierung der Wettbewerbsaufgabe relevant sind. Er zeigte aber auch auf, dass die Kompetenz der Jury-Mitglieder in Sachen Holzbau entscheidet, ob eine Holzbrücke eine Chance hat.

Der Architekt plädierte in seinem Vortrag über „Vision Holzbrücken“ dafür, sich für den Entwurf von allen Beschränkungen frei zu machen – sei es durch die vorzeitige Festlegung auf ein Material oder das Wissen um Vorschriften. Nur so könne eine adäquate Lösung gefunden werden.

Planer sollten auch offen für Mischkonstruktionen aus Holz und Stahl oder Holz und Beton sein.

Dem Thema Holz-Beton-Verbundbrücken widmeten sich dann Prof. Dr. Leander Bathon von der FH Wiesbaden (Hessen) und Prof. Michael Flach von der TU Innsbruck. Wie hier neue Verbindungsmittel und -techniken gezielt eingesetzt werden können, zeigte Rainer Bahmer von der Ticomtec aus Hainbach (bei Aschaffenburg) am Beispiel geklebter Stahl/Holz-Verbindungen.

Die beiden Websites (www.holzbruecken.com – noch im Aufbau – und www.forum-holzbruecken.com) bilden die korrespondierenden Internetseiten zur IHB-Plattform. Hier sollen Planer, Bauherren, Interessierte und Studenten alle Informationen finden, die sie für ihre Zwecke benötigen. Und eine Folgeveranstaltung der ersten „Holzbrückentage“ soll es auch geben.

Susanne Jacob-Freitag, Karlsruhe



Fachwerkbrücke aus acetyliertem Kiefernholz im niederländischen Sneek (vgl. Bericht im Holz-Zentralblatt Nr. 1/2, Jahrgang 2009) Foto: Stephan Klein



» Standardisierte Lösungen ermöglichen geringe Planungs-, Kontroll- und Unterhaltskosten. «

Dr. Wilhelm Luggin,  
Bauingenieur, Wien

„Standardisierter Holzbrückenbau“ sprach Dr. Wilhelm Luggin aus Wien (Österreich). Er zeigte zunächst die Vorteile auf, die standardisierte System- und Detaillösungen ermöglichen: Hohe Planungssicherheit bei geringen Planungskosten sowie geringe Kontroll- und Unterhaltskosten für die Qualitätssicherung im „laufenden Betrieb“. Einziger Nachteil sind die mangelnde Flexibilität und die geringen Gestaltungsmöglichkeiten.

Insgesamt geht es beim Holzbrückenbau auch darum, das Problemverständnis zu schärfen und sich für potenzielle Schwachstellen zu sensibilisieren. Die Aufgabe von Architekten und Ingenieuren ist, den konstruktiven Holzschutz, die Austauschbarkeit einzelner Teile



Erleben Sie die ganze Dimension für Forst und Holz.



INTERFORST

14.-18. Juli 2010  
Neue Messe München

11. Internationale Messe für Forstwirtschaft und Forsttechnik mit wissenschaftlichen Fachveranstaltungen und Sonderschauen

Informationen:  
Telefon (+49 89) 9 49-11 5 48  
Telefax (+49 89) 9 49-11 5 49  
info@interforst.de  
www.interforst.de



