

# Holz-Glas-Verbundkonstruktion

Montag, 02.12.2013  
Hochschule Augsburg

18.00 Uhr Begrüßung

Tragender Verbund von Holz mit Glas  
(mit Pause)

20.30 Uhr Diskussion & Get together



Referent  
o.Univ.Prof. DDI Wolfgang Winter  
Abteilungsleiter ITITU Wien

Nach seinem Studium des Bauingenieurwesens und der Architektur an der TU Stuttgart leitete Prof. Winter den Studiengang Holzingenieurwesen an der SISH Biel. Bis 2005 war Prof. Winter Vorstand der Holzforschung Austria und bis 2007 Studiendekan an der Fakultät für Raumplanung und Architektur an der TU Wien. Er ist Mitglied des Internationalen Holzbauforschungsforums und Jurymitglied des österreichischen und deutschen Holzbaupreises. 2006 erhielt Prof. Winter den Schweighöfer Preis.

Es geht um die Möglichkeiten, Glasscheiben und hölzerne Unterkonstruktionen so miteinander zu verbinden, dass Belastungen im Verbund gemeinsam abgetragen werden. Verbindungsarten sind Verklebungen und Verklotzungen. Belastungen können sein: Kräfte in Scheibenebene bei Schubscheiben oder in Trägern, es können auch Kräfte senkrecht zur Scheibenebene bei Fassaden oder bei Dachelementen wirken. Berichtet wird über experimentelle Untersuchungen, Berechnungs- und Bemessungsansätze und Anwendungsmöglichkeiten.

## Anfahrt



Hochschule Augsburg  
An der Hochschule 1  
86150 Augsburg

Gebäude G, Raum G110

### Zum Netzwerk Holzbau

Das Netzwerk Holzbau vereint unabhängige und beratende Institutionen sowie Unternehmen aus der Region um Augsburg. Das Netzwerk fördert betriebsübergreifend die Verbreitung des Holzbaus in der Region mit Öffentlichkeitsarbeit und Fachveranstaltungen. Ansprechpartner des Netzwerks stehen Kommunen, Architekten und Planern auch bei Fragen rund um das Thema Holzkonstruktionen beratend zur Verfügung.

In der Veranstaltungsreihe „Holzbau kompakt“ präsentiert das Netzwerk Holzbau Fachinformationen zum Holzbau für Architekten, Bauingenieure und Zimmerer.

Die fünf Veranstaltungen im Rahmen der Fortbildungsreihe „Holzbau Kompakt“ werden für Mitglieder der Zimmerer-Innungen mit jeweils 50 3\*-Meisterhaft-Punkten bewertet.

## Kontakte

Die Veranstaltungsreihe wird durchgeführt vom

- Netzwerk Holzbau im Wirtschaftsraum Augsburg

### Kontakt

Netzwerk Holzbau  
c/o Regio Augsburg Wirtschaft GmbH  
[www.netzwerkholzbau.de](http://www.netzwerkholzbau.de)



### Ansprechpartnerin

Lydia Kurstedt  
[netzwerkholzbau@region-A3.com](mailto:netzwerkholzbau@region-A3.com)  
Tel.: 0821 45010-224



Mit freundlicher Unterstützung von:

- den Zimmerer-Innungen Augsburg, Donau-Ries, Dillingen, Günzburg/Krummbach, Neu-Ulm/Illertissen



- Bayerische Ingenieurekammer Bau



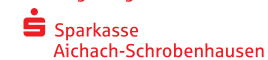
- Bayerische Architektenkammer



- Hochschule Augsburg



Das Netzwerk Holzbau ist ein Projekt des Regionalmanagements im Wirtschaftsraum Augsburg der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH und wird unterstützt von:



Das Regionalmanagement der Regio Augsburg Wirtschaft GmbH wird gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie.



Foto: Merk Timber

## Holzbau kompakt 2013 – Ein kleines Kompendium zum Thema Holzverbundmaterialien

Veranstaltungsreihe für  
Bauingenieure, Architekten, Holzbauer, Zimmerer  
und Studenten.



## Holz und Beton im Verbund

Montag, 04.11.2013  
Hochschule Augsburg

**18.00 Uhr**      **Begrüßung**

**Holz und Beton im Verbund -  
Entwicklungen und Perspektiven  
(mit Pause)**

**20.30 Uhr**      **Diskussion & Get together**



**Referent**  
**Prof. Dr.-Ing. Werner Seim**  
**Bauwerkserhaltung und Holzbau,  
Universität Kassel**

Als Leiter des Fachgebietes Bauwerkserhaltung und Holzbau an der Universität Kassel sind die Arbeitsschwerpunkte von Prof. Dr. Seim in der Forschung geklebte Verbundkonstruktionen, formschlüssige Verbindungen und erdbebensicheres Bauen. Er ist Mitglied in Sachverständigen- und Arbeitsausschüssen des DIN und des DIBt. Als Tragwerksplaner und Gutachter mit den Schwerpunkten Bauwerkserhaltung und Holzbau ist er mit den Fragestellungen der Praxis vertraut.

Verbundkonstruktionen aus Holz und Beton weisen zahlreiche Vorteile auf. Dies betrifft das Tragverhalten sowie bauphysikalische Aspekte gleichermaßen. Die wichtigsten entwurflichen Randbedingungen und Konstruktionsarten werden vorgestellt. Die wesentlichen Grundlagen der Bemessung werden übersichtlich dargestellt und erläutert. Darüber hinausgehend werden aktuelle Forschungsergebnisse präsentiert, die sich mit der fertigungstechnisch vorteilhaften Variante des geklebten Verbunds zwischen Holz und Beton befassen.

## Gemeinsam sind wir stärker!?

Montag, 11.11.2013  
Hochschule Augsburg

**18.00 Uhr**      **Begrüßung**

**Möglichkeiten und Grenzen der Kombination von Holz und faserverstärkten Kunststoffen  
(mit Pause)**

**20.30 Uhr**      **Diskussion & Get together**



**Referent**  
**Prof. Dr. Klaus Richter**  
**Lehrstuhl für Holzwissenschaft TUM**

Nach seinem Studium der Holzwirtschaft und Promotion im Fachbereich Biologie an der Universität Hamburg war Prof. Dr. Richter als Leiter der Empa in Dübendorf tätig. Seit April 2011 ist Prof. Richter als Professor für Holzwirtschaft an der TU München tätig und leitet das Forschungslaboratorium Holz der TU München.

Materialwissenschaftlich ist Holz ein faserverstärkter Biokunststoff. In der Materialtechnik hat man sich dieses komplexe Anordnungsprinzip zu nutzen gemacht, indem hoch zugfeste Fasern aus Kohlenstoff, Glas oder Aramid zu Fäden oder Gelegen verwoben und in einer Kunststoffmatrix eingebettet werden. Es resultieren daraus hochfeste technische Werkstoffe, deren Steifigkeit bis zu 10-fach, und deren Zugfestigkeit bis zu 20-fach über der von Nadelholz liegt. Es liegt somit nahe, die beiden Werkstoffe in geschickter Anordnung zu kombinieren, um die Leichtigkeit und Preisvorteile des Massenwerkstoffs Holz mit den Festigkeitspotenzialen der faserverstärkten Kunststoffe zu nutzen. Im Vortrag werden einführend die technischen Kenngrößen beider Materialgruppen verglichen, die bisher entwickelten Kombinationsmöglichkeiten vorgestellt und Beispiele für die wesentlichen Einsatzgebiete dargebracht.

## Funktionelle Faserverbunde

Montag, 18.11.2013  
Hochschule Augsburg

**18.00 Uhr**      **Begrüßung**

**Potential funktioneller Papiere im  
Materialverbund mit Holz  
(mit Pause)**

**20.30 Uhr**      **Diskussion & Get together**



**Referent**  
**Dr. rer. nat. Andreas Hofenauer,**  
**Papiertechnische Stiftung München**

Nach seinem Studium der Forstwissenschaft sowie Promotion an der TU München im Fachbereich Holzforschung mit dem Thema Holzwerkstoff-abgeleitete Keramik war Dr. Hofenauer Projektleiter bei der PTS in München. Seit 2010 ist er als Abteilungsleiter für den Bereich funktionalisierte Faserverbunde tätig. Dr. Hofenauer ist Preisträger des Otto von Guericke Preis der AiF 2006.

Spricht man von Papier, denkt man in erster Linie an Schreib-, Druck- oder Hygieneprodukte und nicht an einen Werkstoff mit hohem Potential im technischen Bereich. Dabei stellt Papier ein Paradebeispiel für ein Kompositmaterial dar, dessen Eigenschaftsprofil für verschiedenste Anwendungen maßgeschneidert werden kann. Bei der Papiertechnischen Stiftung beschäftigt man sich intensiv damit, die „Technologiefamilie Papier“ für neue Materialien und Anwendungen nutzbar zu machen. In diesem Kontext werden unter Nutzung der Papiertechnologie Halbzeuge z.B. für den Anwendungsbereich Technische Keramik, Sintermetallurige, konstruktiver Leichtbau und Raumluftmanagement betrachtet. Papier stellt als Funktionsträger einen idealen Materialpartner für weitere Werkstoffe – insbesondere Holz bzw. Holzwerkstoffe – dar.

## Holz-Glas-Fassadenbau

Montag, 25.11.2013  
Hochschule Augsburg

**18.00 Uhr**      **Begrüßung**

**Möglichkeiten des Holz-Glas-Fassadenbau mit gebauten Beispielen  
(mit Pause)**

**20.30 Uhr**      **Diskussion & Get together**



**Referent**  
**Dipl.-Ing. (FH) Karl-Heinz Roth**  
**Tech. Geschäftsführer Merk Timber**

Nach seiner Lehre als Kunststoffformgeber studierte Dipl.-Ing. Roth Holztechnik an der FH Rosenheim. Er arbeitete seit 1994 bei Merk Holzbau in Aichach mit Schwerpunkt Holzbau-Statik, CAD-Konstruktion und Projektleitung. Von 2001-2012 war er Leiter der Abteilung Holz-Glas-Fassadenbau. Seit April 2013 ist Herr Roth Technischer Geschäftsführer von Merk Timber.

Die Verbindung von zwei generell sehr unterschiedlichen Materialien wie Holz und Glas zu einem funktionalen Bauelement wirft immer wieder Fragen auf. Aufbauend auf den Grundlagen einer Holz-Glas-Pfosten-Riegel-Fassade führt der Vortrag zur praktischen Anwendung dieser Technologie in ausgeführten Projekten, die eine geschickte Vereinigung von Ingenieurholzbau und Glas darstellen. Die aufgeführten Beispiele zeigen außergewöhnliche Fassadenkonstruktionen, welche weit von einer Pfosten-Riegel-Fassade im klassischen Sinne entfernt sind. Sonderformen wie Umkehrfassaden, lastabtragende Elemente oder freistehende Fassaden sind im Bereich des Möglichen. Die Thematik wird aus der Blickweise einer ausführenden Holzbaufirma erörtert.