

newsletter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



**Das Kompetenzzentrum
für Holzbau
und Holztechnologie**

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

Inhalt

<u>Editorial</u>	2
<u>Stellungnahme der wissenschaftlichen Leitung</u>	3
<u>Gastkommentar</u>	4
<u>Ausgesuchte Forschungsprojekte im COMET-Programm</u>	
P_1.1.2 clt_panel	5
P_1.1.4 clt_building_physics	6
P_1.2.2 screw_effective	7
P_1.2.3 hardwood_connection	8
P_2.1.6 separate	9
<u>NON-K-Projekte</u>	
Götterbaum – Ailanthus altissima	10
Hochleistungsfähiges mini:BSH aus Tanne/Lärche	11
Brettsperrholzhandbuch	12
<u>Die hbf gmbh im Messe- und Veranstaltungsjahr 2008</u>	13
<u>Termine Juli bis Dezember 2008</u>	14
<u>Termine Jänner bis Juni 2009</u>	16

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

Editorial

Die holz.bau forschungs gmbh kann auf ein weiteres erfolgreiches Forschungsjahr zurückblicken. Im COMET-Programm wurden zahlreiche F&E-Projekte wie geplant auf Schiene gebracht, im NON-K-Bereich konnten weitere Projekte positiv abgeschlossen und neue Projekte gestartet werden. Das Netzwerk der hbf gmbh konnte erweitert werden und die Zusammenarbeit mit unseren Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft wurde weiterentwickelt. Besonders hervorzuheben ist diesbezüglich die Kooperation mit dem **Lignum Test Center**, der akkreditierten Prüf- und Überwachungsstelle des Instituts für Holzbau und Holztechnologie der TU Graz (siehe www.lignum-testcenter.at), womit die Unternehmenspartner der hbf gmbh eine direkte Anknüpfungsmöglichkeit für **Zulassungen von Bauprodukten** mit den zugehörigen Prüfungen und Überwachungen zum Thema Holz vorfinden.

Kompetenzerweiterung und Wissenstransfer haben auch 2008 wieder stattgefunden (siehe Seite 13 ff) und viele Ideen, die den Holzbau weiterbringen können, wurden generiert. Aber auch in den personellen Abgängen, die in den

letzten Monaten hinzunehmen waren, kann etwas Positives gesehen werden, wenn die ehemaligen Wissenschaftler ihr an der hbf gmbh ausgebautes Wissen in den neuen Tätigkeitsbereichen für den **Ausbau der Verwendung des Baustoffes Holz** umsetzen.

In den kommenden Monaten werden die Auswirkungen der seit einiger Zeit täglich in der Berichterstattung thematisierten Finanz- und Wirtschaftskrise alle Bereiche treffen. Es zeigt sich, dass innovationsorientierte Unternehmen **Krisenzeiten als Chance** nutzen, um mit **Investitionen in F&E** die Zeit für Neu- und Weiterentwicklungen zu nutzen. Diesem Umstand, dass in Rezessionen die wissenschaftlich-technologischen Aktivitäten gestärkt werden müssen, wird auch von **Förderstellen mit zusätzlichen Dotationen** aus Konjunkturpaketen Rechnung getragen.

Die hbf gmbh steht mit ihrem wachsenden Portfolio an kurz- und längerfristigen F&E-Projekten zur Verfügung, um **Innovationen zu forcieren** und damit die Basis für ein künftiges Wirtschaftswachstum und gestärktes Heraus-treten aus angespannten Zeiten zu legen.

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

Stellungnahme der wissenschaftlichen Leitung

Im zweiten Halbjahr 08 fanden die ersten beiden **Sitzungen des wissenschaftlichen Beirates als sog. AREA-Meetings** statt. So befasste sich das erste Meeting mit Projekten aus Subarea 2.1 „Advanced Products and Test Methods“ und das zweite Meeting mit Projekten aus Subarea 1.1 „Shell and Spatial Timber Constructions“. Beide Meetings wurden vom international besetzten „scientific board“ bestens evaluiert.

Des Weiteren wurden in diesem Halbjahr **zwei Fachtagungen** durchgeführt. Die **7. Grazer Holzbau-Fachtagung** befasste sich mit dem Thema „Modellierung“, die **1. Grazer Holzbau-Sonderfachtagung** mit der Thematik rund um das Bauen mit Brettsperrholz. Im Rahmen dieser Veranstaltung ist es gelungen, alle maßgebenden BSP-Hersteller in die Veranstaltung einzubinden. Mehr als 150 Teilnehmer konnten sich ein Bild von der Leistungsfähigkeit der Holz-Massivbauweise mit Brettsperrholz machen. Auch der **internationale Transfer** in Form von Publikationen und Fachvorträgen kam nicht zu kurz. Erwähnenswert sind die Teilnahme am **41. CIB-Meeting in Kanada** und die Teilnahme an

Meetings verschiedener **COST-Aktionen**.

Insbesondere wird die hbf auch in den nächsten Jahren intensiv die Holz-Massivbauweise mit Brettsperrholz forcieren, sowie wissenschaftlich und im Transfer unterstützen. Neben einer in drei Sprachen verfassten so genannten „**Brettsperrholz-Broschüre**“ wird gegenwärtig an **Software-Modulen** für Konstruktion und Bemessung gearbeitet.

Uns allen sei noch auf den Weg durch das Jahr 09 ein Zitat von R. Maillart* mitgegeben, insbesondere für unsere Transferaktivitäten:

„Gewiss herrscht vielfach die Ansicht, es solle die Berechnung eindeutig und endgültig die Abmessungen bestimmen. Indes kann angesichts der Unmöglichkeit der Berücksichtigung aller Nebenumstände jede Berechnung nur eine Grundlage für den Konstrukteur bilden, der sich darauf mit den Nebenumständen auseinandersetzen hat. Eine ganz einfache Berechnungsweise ist also einzig möglich und genügend“. Anmerkung: Ein kaum noch zu erfassendes „EN“-Normenwerk löst Mitte 09 die nationalen „B“-Normen für Konstruktion und Bemessung ab = Ende der Koexistenzperiode = Ende einer Ingenieuridentität?

* aus: Robert Maillart – Betonvirtuose , Zürich, 1996

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz



Gastkommentar von

Ing. Hans-Peter Leitinger

Holzindustrie Leitinger,

Vorsitzender des Aufsichtsrates der holz.bau forschungs gmbh

In enger Zusammenarbeit mit der holz.bau forschungs gmbh ist es gelungen, das Projekt *P03 qm_online* erfolgreich abzuschließen und das Ergebnis in Form unserer patentierten Zugprüfung direkt in unserem Betrieb und in die Brettschichtholzproduktion der Firma Hasslacher zu integrieren. Dieses Projekt sehe ich als wegweisend in Punkto Sicherheit und Zuverlässigkeit von tragenden Bauteilen in der gesamten Holzindustrie – weg von der stichprobenhaften Qualitätsüberwachung hin zu einer online Qualitätssicherung jedes einzelnen Trägers. Dieses Projekt bildete weiters die Grundlage für die Erarbeitung der ÖNORM B 4125 „Holzbauwerke – Zug-Prüfverfahren“ und einer Österreichischen Technischen Zulassung für GLT® - Geprüfte Leimholz Träger. Diese Zulassung erlaubt im Rahmen der Bemessung nach EN 1995-1-1 höhere mechanische Eigenschaften der zuggeprüften Träger aufgrund der Reduktion der Versagenswahrscheinlichkeit und der Streuung durch Verklebung der einzelzuggeprüften Bauteile. Mit den bereits beantragten und

erteilten Zulassungen sowie den Schutzrechten erschließt sich die hbf gmbh eine zusätzliche Finanzierungsquelle für zukünftige Entwicklungen aus weiteren zu erteilenden Lizenzen.

Die Herausforderung liegt nun einerseits in einer raschen Umsetzung dieses Innovationsgedankens beim Kunden, aber auch bei anderen Produktionsbetrieben sowie in weiterführenden Holzprodukten. Aus diesem Grunde wurden im Zuge des COMET auch zwei weitere Projekte beantragt und genehmigt, von welchen wir überzeugt sind, Holz entlang der Wertschöpfungskette noch attraktiver und wettbewerbsfähiger herstellen und unseren Kunden offerieren zu können.

Des Weiteren sehe ich eine große Chance für sämtliche Produkte der Holzbranche aufgrund der aktuellen Energiediskussion, wo Holz mit wärmebrückenfreien Konstruktionen besticht und sämtliche Abfallprodukte in Form von nachhaltigem Brennstoff ressourcenschonend verwertet werden können.

Mit freundlichen Grüßen!

Hans-Peter Leitinger

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)

COMET-Projekte



Das Kompetenzzentrum
für Holzbau
und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

P_1.1.2 clt_panel

Softwarepaket für die Bemessung von Brettsperrholz (BSP)

Im Laufe des letzten Jahres wurde mit der Entwicklung eines **Softwarepakets** für die Berechnung und **Bemessung** von **Brettsperrholzelementen** begonnen. Derzeit sind folgende Module geplant:

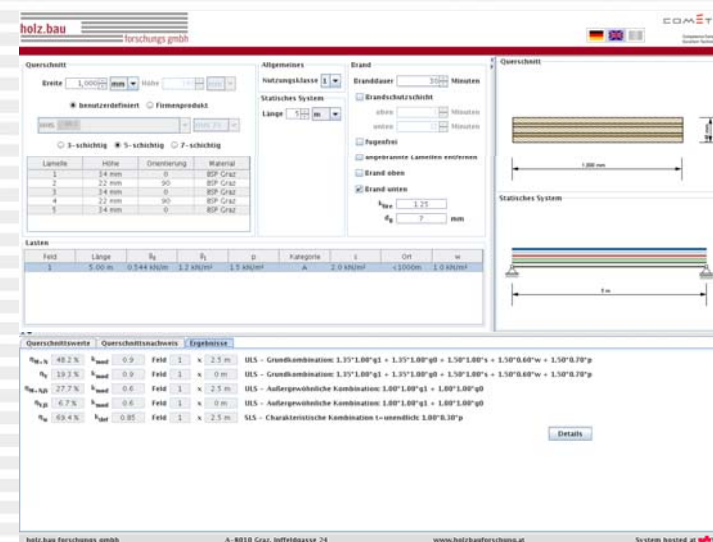
- BSP-Platte 1D (Decke)
- BSP-Scheibe 1D (Wand)
- BSP-Verbindungstechnik
- BSP-Scheibensysteme 2D
- BSP-Plattensysteme 2D

Die Module werden die **automatisierte Erstellung aller Lastfallkombinationen** nach ON EN 1990, sowie die notwendigen **Nachweise** hinsichtlich Tragfähigkeit (**ULS**) (Spannungsnachweise, Brandbemessung) und Gebrauchstauglichkeit (**SLS**) (Durchbiegungen und Schwingungen) beinhalten.

Das erste, derzeit in Fertigstellung befindliche Modul „**BSP-Platte 1D**“ umfasst den Plattenstreifen unter Querkraftbiegung. Um den maßgebenden Einfluss der Schubweichen Querlagen zu berücksichtigen, erfolgt die Berechnung der Durchbiegungen unter Berücksichtigung der Verformung infolge Querkraft (**Balkentheorie nach Timoshenko**).

Die dafür benötigte Schubsteifigkeit wird über einen **querschnittsabhängigen Schubkorrekturfaktor** berechnet. Für baupraktisch relevante Abmessungen ($L/h > 10$) liefert diese Methode [1] ausreichend genaue Verformungswerte.

[1] Jöbstl R.: Praxisgerechte Bemessung von Brettsperrholz. In: Ingenieurholzbau, Karlsruher Tage 2007. Bruderverlag Karlsruhe 2007.



news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)

COMET-Projekte



Das Kompetenzzentrum
für Holzbau
und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

P_1.1.4 building_physics

Untersuchung des Schwingungsverhaltens von Deckensystemen aus Brettsperrholz (BSP)

Die Schwingungsproblematik von Wohnungsdecken aus Holz gewinnt bei den Nutzern immer mehr an Relevanz.

Wegen des Fehlens entsprechender Messergebnisse für das Produkt **Brettsperrholz (BSP)** wurden daher im Rahmen einer Diplomarbeit sowie in Kooperation mit der MFPA Leipzig und der TU München, Schwingungsversuche an BSP-Decken mit praxisüblichen Abmessungen und Lagerungsbedingungen sowie unterschiedlicher Deckenaufbauten durchgeführt.

Die Versuchsergebnisse zeigten, dass den BSP-Decken für die üblichen Spannweiten und Dicken der BSP-Elemente ein **gutes bis sehr gutes schwingungstechnisches Verhalten** attestiert werden kann. Insbesondere weisen BSP-Elemente auf Grund der Eigenschaften der Querlagen vergleichsweise **hohe Dämpfungskennwerte** auf.

Im Zuge der erwähnten Diplomarbeit erfolgte weiters eine **Verifizierung der vorliegenden normativen Regelungen** für den schwingungstechnischen Nachweis. Dabei wurden neben den aus der Literatur übernommenen

Näherungsgleichungen auch Finite-Element-Berechnungen durchgeführt. Es zeigte sich, dass erstere für grundlegende Geometrien hinreichend genaue Ergebnisse liefern und somit FEM-Berechnungen lediglich für besondere Geometrien bzw. spezielle Untersuchungen erforderlich werden.

Um die Laborergebnisse abzusichern, wurden abschließend auch **in-situ Messungen** an verschiedenen BSP-Decken durchgeführt, wobei die Labormessungen bestätigt werden konnten.

Fitz, M.: „Untersuchung des Schwingungsverhaltens von Deckensystemen aus Brettsperrholz (BSP)“, Masterarbeit am Institut für Holzbau und Holztechnologie der TU Graz in Kooperation mit der hbf gmbh, Graz 2008



BSP-Deckenplatte bei Schwingungsuntersuchungen an der MFPA Leipzig
MA

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)

COMET-Projekte



Das Kompetenzzentrum
für Holzbau
und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

P_1.2.2 srew_effective

Intelligent and Innovative Connection Systems

Im COMET-Projekt „Intelligent and Innovative Connection Systems“ wurden im letzten Jahr rund **170 Versuche** in Bauteilgröße mit selbstbohrenden Holzschrauben in Kombination mit außen liegenden Stahlblechen durchgeführt. Bei einer Versuchsserie kamen **Teilgewindschrauben** mit Senkkopf zur Anwendung, wobei die Schrauben unter **30°** zur Holzfaserrichtung eingedreht wurden und immer in einer Reihe hintereinander in Faserrichtung beansprucht waren.



Aus diesen Versuchen konnte in der Auswertung der **Einfluss der Anzahl** der hintereinander in Faserrichtung angeordneten und gleichzeitig beanspruchten Schrauben für bis zu **sieben** hintereinander liegende Schrauben mit Teilgewinde bestimmt werden.

Im Zuge der weiteren Bearbeitung des vorliegenden Projektes wurde eine **Versuchskonfiguration** für **mehreihige Anschlüsse** mit unter **45°** zur Faserrichtung eingedrehten selbstbohrenden Holzschrauben mit Vollgewinde **entwickelt** und erfolgreich getestet.

Mit dieser neuen Konfiguration, die Anschlüsse mit bis zu **25 Schrauben je Lasche** ermöglicht, wurden bisher 92 Versuche in Bauteilgröße durchgeführt. Dabei umfassen die **bisherigen Untersuchungen** den Einfluss von bis zu **fünf** Schrauben hintereinander in Faserrichtung bzw. rechtwinklig zur Faserrichtung. Die vollständige Auswertung dieser Versuche ist noch nicht abgeschlossen, verspricht jedoch sehr **aufschlussreiche Ergebnisse**.



HK

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)

COMET-Projekte



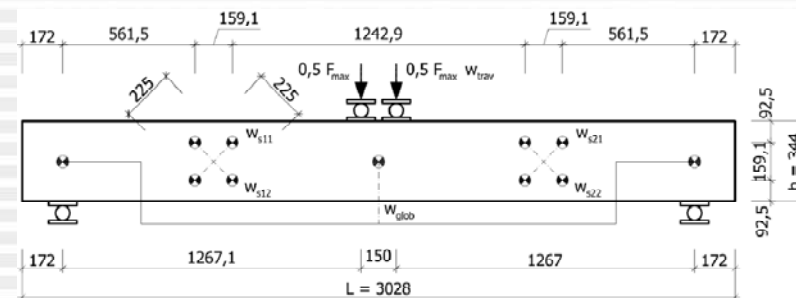
Das Kompetenzzentrum
für Holzbau
und Holztechnologie
im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

P_1.2.3 hardwood_connections

Bestimmung des Schubmoduls von Eschen-Brettschichtholz

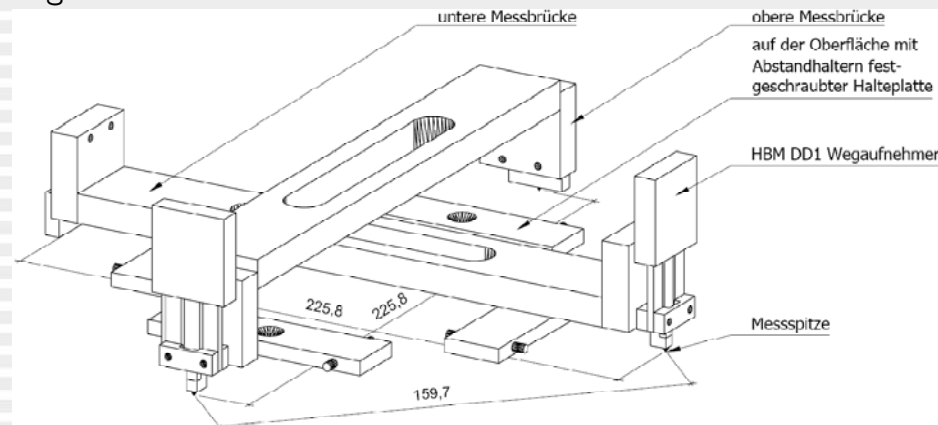
Für die Schraubenausziehversuche wurden **Balken aus Eschen-Brettschichtholz** verklebt. Vor dem Auftrennen dieser Balken in die benötigten Probekörper, erfolgte an sechs Biegeträgern mit jeweils vier Schubfeldern die Bestimmung der jeweiligen **Schubmoduln** $G_{0,90,i}$ separat für jede Schubfelddiagonale $\Delta e_{SF,i}$. Der Mittelwert betrug $G_{0,90;mean} = 1130 \text{ N/mm}^2$, die Standardabweichung 118 N/mm^2 und der Variationskoeffizient $10,5 \%$. **Zum Vergleich: GL28c weist einen Schubmodul von $G_{0,90} = 720 \text{ N/mm}^2$ auf, also um 36 % weniger.**

Das Bild rechts zeigt die **Versuchsanordnung** für den Biegeversuch. Auf den quadratisch angeordneten Messmarken befanden sich die



im linken Bild dargestellten **Messeinrichtungen**. Die Messbrücken wurden an den Zapfen der Halteplatten mit Gummibändern befestigt (im Bild nicht dargestellt). DD1 Wegaufnehmer können zwar nur eine Nennlängenänderung von $\pm 2,5 \text{ mm}$ aufnehmen, dafür ist die Kennwerttoleranz mit $\pm 0,1 \%$ sehr gering.

Auf einer der wichtigsten internationalen **Holzbau-Konferenzen**, dem **CIB-W18-Meeting**, wurden im August 2008 in Kanada die **Ergebnisse der Lochleibungsversuche** und daraus resultierende **Normungsvorschläge** vorgestellt.



news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)

COMET-Projekte



Das Kompetenzzentrum
für Holzbau
und Holztechnologie
im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

P 2.1.6 separate

DUO-Balken aus Seitenware – Ein Ersatz für Brettschichtholz-Trennware

Gegenstand dieser Untersuchung waren **DUO-Balken** des speziellen Querschnittes 43x240 mm für den Einsatz auf dem englischen und schottischen Markt. Hierbei sollten Träger aus kombiniert aufgebautem BSH vergangener Untersuchungen durch **hochkant eingesetzte DUO-Balken aus maschinell sortierter Seitenware** ersetzt werden.

Nachdem im Laufe umfangreicher Untersuchungen aufgezeigt werden konnte, dass hochkant eingesetzte DUO-Balken des Querschnittes 43 x 240 mm aus **hochwertiger Seitenware** in der Lage sind die charakteristischen Eigenschaften der **BSH-Festigkeitsklasse GL 32h** zu erfüllen, wurden die Erkenntnisse in Form eines **Gutachtens** festgehalten. Seitens des Herstellers und der Abnehmer konnte **dieses Produkt die Erwartungen zur Gänze erfüllen**.

Des Weiteren zeigte sich im Laufe der Untersuchungen, dass bei verklebten Trägern mit **geringer Lamellenbreite** im **Hochkanteinsatz ein unerwartet hoher Systemeffekt auftritt**.

Wenn man von **Systemeffekt** spricht, so wird meistens davon ausgegangen, dass bei **gleichbleibenden Mittelwerten** (Biegefestigkeit, E-

Modul) des Einzelsystems (MONO) und Mehrfachsystems (DUO) dieser Systemeffekt durch die Abnahme der Streuung (**Homogenisierungseffekt**) hin zum Mehrfachsystem begründet ist.

Diese Untersuchung hat jedoch gezeigt, dass **sowohl die Mittelwerte der Biegefestigkeit als auch die Mittelwerte des E-Moduls vom MONO zum DUO signifikant ansteigen**.

Gerade **bei schmalen Querschnitten** können kleine Fehler bereits großen Einfluss auf den E-Modul und die Festigkeit haben. Durch eine Verklebung zweier Hölzer mit schmalen Querschnitt, scheint ein gegenseitiger **Stützeffekt** aufzutreten, der **auch Einfluss auf den Mittelwert des E-Moduls und der Festigkeit** nimmt.

Um weitere Informationen zu dem Verhalten der Mittelwerte und des Systemeffektes bei der Verklebung von Grundmaterial geringer Dicke (< 25 mm) zu DUO- und TRIO-Trägern zu erhalten, werden weitere Untersuchungen angestrebt.

Verfasser: AE

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)

NON-K-Projekte



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum der Technischen Universität Graz

FFG-Projekt

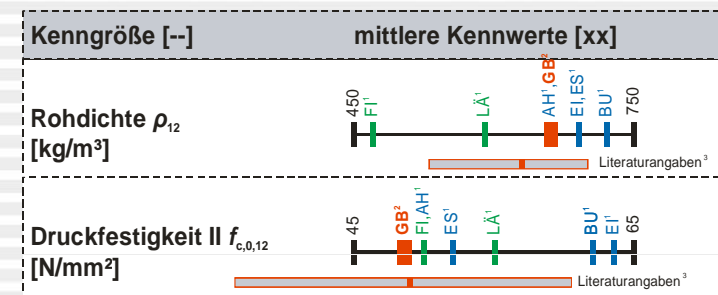
Götterbaum – Ailanthus altissima – 臭椿

Das Non-K-FFG-Projekt „Götterbaum – Ailanthus altissima“ konnte bis Ende des Dez. 2008 erfolgreich verlängert werden. Die damit gewonnene Zeitspanne wurde für eine intensive Auswertung der Daten aus den Untersuchungen an „clear wood“ sowie an der Brettware („construction timber“) und für das Berichtswesen genutzt. Erste Modellüberlegungen, unter anderem zur Festigkeits- und Steifigkeitssortierung, wurden getroffen. Weitere Arbeiten betrafen eine Stellungnahme zur Be- und Verarbeitung des Götterbaumholzes. Zudem wurde eine Umfrage zur Abschätzung der derzeit und zukünftig in Österreich gegebenen sägefähigen Kubatur sowie die Stellung des Götterbaumes in der österreichischen Forstwirtschaft vorgenommen.

Zusammenfassend ist dem Götterbaum hinsichtlich seiner technologischen Eigenschaften eine hohe Affinität zur einheimischen Esche (*Fraxinus excelsior*) zu attestieren! Die im Rahmen dieses Projektes getätigten Untersuchungen bestätigen dies in den Bereichen der Festigkeiten und Steifigkeiten auf Zug- und Druck parallel zur Faser sowie auf Biegung, in den Bereichen des Quell- und Schwindverhaltens, aber auch

in der Be- und Verarbeitung. Diese Übereinstimmung ermöglicht eine einfache und zügige Integration dieses Wertholzes in bestehende Produktionen und Vertriebskanäle, wobei Erfahrungswerte aus der Be- und Verarbeitung sowie auch aus der Verwendung der Esche in den untersuchten Bereichen weitgehend auf das Holz des Ailanthus übertragen werden können. Darüber hinaus bietet das Holz des Götterbaumes durch seine ausgeprägte Textur und Farbgebung sowie seiner Namensgebung an sich viel Potential für einen eigenständigen Charakter auf dem Markt!

Abschließend sei allen an diesem Projekt Mitwirkenden herzlichst zu danken. Dem österreichischen Götterbaum wünsche ich für die Zukunft alles Gute!



„Benchmarking“ des Götterbaumholzes (Auszug aus dem Versuchsbericht)

RB

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)

NON-K-Projekte



**Das Kompetenzzentrum
für Holzbau
und Holztechnologie**

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

FFG-Projekt

Hochleistungsfähiges **mini:BSH** aus Tanne / Lärche

Zusammen mit der Firma Schaffer Holz Tirol GmbH/Silz wurde ein FFG-Projekt mit dem Titel „Hochleistungsfähiges **mini:BSH** aus Tanne/Lärche“ angeregt und nach positiver Bewilligung mit **1. Oktober 2008 gestartet**. Die Projektlaufzeit beträgt ein Jahr.

Das Ziel des Projektes ist die Untersuchung des Aufbaues von mini-Brettschichtholzträgern (mini:BSH) aus den Holzarten Tanne bzw. Lärche, wobei bei alleiniger visueller Sortierung der Brettware die **BSH-Festigkeitsklassen GL32h bzw. GL36h nach EN 1194** erreicht werden sollen. Gelingen soll dies **durch die Verwendung eines Kuppelproduktes (bisher Ausschuss) aus der Fensterkanteleproduktion** – sog. „merkmalsfreie“ Kappabschnitte – welche über eine **qualitätsoptimierte, hochleistungsfähige Keilzinkenverbindung** gestoßen und über eine Flächenverklebung zur Systemstruktur des mini:BSH gefügt werden. Hierbei gilt es insbesondere das mechanische und physikalische Potential der Brettabschnitte sowie das Potential und die **Einflussstärke ausgewählter Parameter** auf die Keilzinkenfestigkeit zu untersuchen, um **Tragmodelle für die Systemstruktur mini:BSH** zu

modellieren. Insbesondere das **Tragmodell Biegung von mini:BSH** steht hierbei im Vordergrund.

Bereits 2000/2001 wurde das Produkt mini:BSH erfolgreich im Rahmen eines **FFF-Projektes an der TU Graz** gemeinsam mit der Firma **Schaffer Sägewerk Holzexport GmbH/Eppenstein** behandelt. Das vorliegende Projekt dient zur Vertiefung und Erweiterung dieses hochleistungsfähigen Systemproduktes.



(Quelle: http://www.schaffer.co.at/de/produkte_D3.html)

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

pro:Holz Austria-Projekt

Holz-Massivbauweise mit Brettsperrholz

Das seit 2007 laufende Transferprojekt zur Erarbeitung eines rund 40-seitigen Informationsheftes zum Baustoff Brettsperrholz hat aufgrund der in den letzten Monaten und Jahren erfolgten **dynamischen internationalen Entwicklungen** rund um dieses Thema und das daraus resultierende **große Interesse seitens potentieller Planer und Anwender** eine entscheidende Aufwertung erfahren. So wurde der Auftrag zur Erarbeitung des hier vor einem Jahr vorgestellten Informationsheftes in der Form ausgeweitet, dass die bereits erarbeiteten umfangreichen Inhalte nun in einem bis zu 200 Seiten fassenden Buch umfassend dargestellt werden können.

Im Laufe des vergangenen Jahres konnten neben den bisherigen Bearbeitern (**holz.bau forschungs gmbh, Institut für Holzbau und Holztechnologie und Labor für Bauphysik der TU Graz**) mit dem **Lehrstuhl für Ingenieurholzbau und Baukonstruktionen der Universität Karlsruhe**, dem **Institut für Baustoffe und Konstruktion der TU München** und dem **Institut für Baustatik und Konstruktionen – Stahl-, Holz- und Verbundbau der ETH Zürich** noch renommierte internationale Partner für die Erarbeitung einzelner Ab-

schnitte dieses Buch gewonnen werden.

Die wesentlichen **Kapitel des Buches zur Holz-Massivbauweise** mit Brettsperrholz sind:

- Einleitung
- Einsatzbereiche (Wohnbau, Kommunalbau, Brückenbau, Hallenbau)
- Technologie (Holzarten, Material, Aufbauten, Herstellung)
- Modellbildung und Nachweisverfahren
- Bauphysik und Leitdetails
- Berechnungsbeispiel

Die Fertigstellung des Buches ist für Sommer 2009 festgelegt, wobei die Veröffentlichung in deutscher, italienischer und englischer Sprache geplant ist. Die Inhalte werden in einem ersten Schritt als **Grundlage für Qualifizierungsmaßnahmen italienischer Architekten und Ingenieure** im November 2009 bei entsprechenden Kursen dienen.

newsletter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

Die hbf gmbh im Messe- und Veranstaltungsjahr 2008

In den vergangenen Monaten waren Mitarbeiter der hbf gmbh an Veranstaltungen aktiv vertreten, die unser Kompetenzzentrum abseits der „gewohnten“ wissenschaftlichen Tagungen und Konferenzen (kurz ausgeführt auf Seite 3) einem breiteren Publikum näher gebracht haben.

Vom 26. bis 29.08.2008 war die hbf gmbh mit einem Messestand mit dem Schwerpunkt Geprüfte Leimholz Träger GLT® auf der **Internationalen Holzmesse Klagenfurt** vertreten. Im Rahmen dieser Messe wurde der hbf gmbh der **Innovationspreis 2008** für die Forst- und Holzwirtschaft, verliehen vom Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft für die Entwicklung von GLT® überreicht. Diese Messe wurde an den genannten Tagen von **21.000 Fachbesuchern** frequentiert.

GLT-Messestand des
Innovations-
preisträgers 2008
holz.bau forschungs
gmbh bei der
Internationalen
Holzmesse
Klagenfurt



Die hbf gmbh war im Rahmen der **Sonderausstellung ‚Faszination Holz‘** auch auf der **Grazer Herbstmesse** vom 27.09. bis 05.10.2008 vertreten. Die Messehalle D war dieser Sonderausstellung, bei der sich **71.000 Besucher** über Themen vom Forst über die zahlreichen Anwendungen von Holz bis hin zu Lehre und Forschung & Entwicklung informiert haben, gewidmet. Am Messestand (140 m²) der hbf gmbh und des Instituts für Holzbau und Holztechnologie der TU Graz wurde den Besuchern Holzbau und Holztechnologie in Form von Postern (27 Poster zur Holzbauausbildung an der TU Graz, zu Forschungsprojekten und Ingenieurholzbauten), anschaulichen Kurzfilmen und Präsentationen sowie Schauversuchen näher gebracht.



Schauversuche
mit fach-
kundigen
Erläuterungen
am Messestand
im Rahmen der
Sonderaus-
stellung
„Faszination
Holz“

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

Termine – Juli bis Dezember 2008

- | | |
|---------------------|---|
| 4. Juli 2008 | 1. Sitzung des Wissenschaftlichen Beirates im K-Projekt holz.bau (Schwerpunkt: Subarea 2.1 Advanced Products and Test Methods) |
| 4. Juli 2008 | Sommerfest der hbf gmbh und des Instituts für Holzbau und Holztechnologie, BTZ |
| 7. - 11. Jul. 2008 | „Damage Mechanics and Micromechanics of Localized Fracture Phenomena in Inelastic Solids“, International School, CISM International Centre for Mechanical Sciences, Udine (I)
Teilnehmer: G. Pirnbacher |
| 17. Juli 2008 | 14. Münchner Holzkolloquium, Technische Universität München
Teilnehmer: U. Hübner |
| 13. Aug. 2008 | Leimholzsymposium im Rahmen der Eröffnung der Chemiefabrik in Holzbauweise/Casanin AG, Buchrain,
Teilnahme mit Vortrag: G. Schickhofer |
| 24. - 28. Aug. 2008 | CIB-W18 Meeting, St. Andrews, CAN,
Teilnahme mit Vorträgen: U. Hübner, R. Jöbstl, R. Brandner |
| 8. - 9. Sept. 2008 | CEN/TC124: 7. WG3 (Glulam) Meeting, TU Graz
Teilnehmer mit Beiträgen: G. Schickhofer, R. Brandner |
| 12. Sept. 2008 | CEN/TC124: WG 1 (Test Methods) Meeting, London
Teilnahme : T. Bogensperger |
| 26. Sept. 2008 | 7. Grazer Holzbau Fachtagung GraHFT'08: „Modellbildung für Produkte und Konstruktionen aus Holz – Bedeutung von Simulation und Experiment“,
Vorträge von T. Bogensperger, R. Brandner, R. Jöbstl, S. Rauter, G. Schickhofer, TU Graz |

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

Termine – Juli bis Dezember 2008

- | | |
|-------------------------|---|
| 27. Sep. - 5. Okt. 2008 | hbf gmbh auf der Grazer Herbstmesse mit der Sonderausstellung „Faszination Holz“ |
| 29. Sept. 2008 | Starkholz-Workshop im Holzinnovationszentrum Zeltweg, Vorträge von G. Schickhofer und R. Brandner |
| 6. Okt. 2008 | BSH-Industrie an der TU Graz, Abstimmung, Teilnahme: G. Schickhofer, R. Brandner |
| 7. Okt. 2008 | Doctoral School „Civil Engineering Sciences“, TU Graz
Vortrag: R. Brandner |
| 21. Okt. 2008 | Doctoral School „Civil Engineering Sciences“, TU Graz
Vortrag: U. Hübner |
| 20. Nov. 2008 | Convegno, Seminar „X-Lam“, & Abstimmungsmeeting der Mitglieder des „consiglio tecnico promo_legno milano“, Mailand, Teilnahme: G. Schickhofer |
| 24. Nov. 2008 | 7. WG3-Meeting in Wien, Teilnahme: G. Schickhofer |
| 26. Nov. 2008 | Workshop K-Projekt „Logistik“, HIZ Zeltweg, Beitrag: G. Schickhofer |
| 28. Nov 2008 | 1. Grazer Holzbau-Sonderfachtagung „Baukunst mit Flächen aus Holz“, TU Graz, Vorträge von A. Thiel, G. Schickhofer |
| 29. Nov. 2008 | 2. COMET-Area-Meeting der holz.bau forschungs gmbh, Subarea 1.1 - Shell and Spatial Timber Constructions |

news letter

2/08 (Juli bis Dezember 2008)



Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum
der Technischen
Universität Graz

Termine – Jänner bis Juni 2009

30. - 31. Jan. 2009 Eurocode 5 - Seminar in Graz
6. - 7. Feb. 2009 Eurocode 5 - Seminar in St. Pölten
13. - 14. Feb. 2009 Eurocode 5 - Seminar in Dornbirn
20. - 21. Feb. 2009 Eurocode 5 - Seminar in Linz
Beiträge von M. Augustin, H. Krenn, T. Moosbrugger, G. Pirnbacher,
G. Schickhofer
12. Februar 2009 „2. Berufs- und Informationstag BAU 2009“, 10 Uhr bis 16 Uhr an der TU Graz
nähere Infos unter www.bit-bau.at
19. März 2009 Holzbaufachtagung, Dresden, Teilnahme und Beitrag: G. Schickhofer
26. - 27. März 2009 COST E55, Trondheim, Teilnahme und Beiträge von: Th. Bogensperger,
M. Augustin, G. Schickhofer
29. Mai 2009 Einreichfrist auf Landesebene für die 3. Ausschreibungsrunde für K-Projekte
(Ende FFG-Einreichfrist: 17. Juni 2009), Area-Beteiligung der hbf gmbh im K-
Projekt-Antrag der Holzcluster Steiermark GmbH in Kooperation mit dem
Institut für Holzbau und Holztechnologie, Institut für Elektrische Meßtechnik
und Meßsignalverarbeitung (beide TU Graz) und JOANNEUM RESEARCH

Impressum:

holz.bau forschungs gmbh

Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie
Inffeldgasse 24, 8010 Graz
t: 0043-(0)316-873-4601
w: www.holzbauforschung.at
UID-Nr.: ATU57019522
Firmenbuchnummer.: FN 232682 f
Firmenbuchgericht: Landesgericht für ZRS Graz

Redaktion: B. Hasewend

Beiträge von: M. Augustin, R. Brandner,
A. Eiser, B. Hasewend,
U. Hübner, H. Krenn
G. Schickhofer

Layout: E. Höller (edsign), B. Hasewend