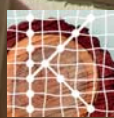


forum INNOVATION & PRAXIS

TAGUNGSBAND 2005/2006



KOMPETENZNETZWERK
HOLZ

www.holznetz.at

pro:Holz
Kärnten



KÄRNTEN
Entwicklungsgesellschaft
Zentrum für Innovation & Technologie

KÄRNTEN

FACHHOCHSCHULE
TECHNIKUM



TAGUNGSLEITUNG

Kurt Pock, Otto Brandstätter

MODERATION

Kurt Pock

VERANSTALTUNGSORT

Fachhochschule Technikum Kärnten
Villacher Straße 1
A-9800 Spittal an der Drau, Österreich

TAGUNGSBAND

Otto Brandstätter
Auflage: 500 Stück

HERAUSGEBER

Fachhochschule Technikum Kärnten
Technikum Kärnten Forschungsges.m.b.H.
Villacher Straße 1
A-9800 Spittal an der Drau, Österreich

Email: bau@fh-kaernten.ac.at

Tel.: +43 4762 90500 0

Fax.: +43 4762 90500 1110

VERTRIEB

Fachhochschule Technikum Kärnten
Studiengänge Bauingenieurwesen und Architektur

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Angaben sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN-10: 3-9520176-1-4

ISBN-13: 978-3-9502176-1-2

EAN: 9783950217612

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet oder vervielfältigt werden.

© 2006, Fachhochschule Technikum Kärnten

Spittal an der Drau, 30. Oktober 2006

TITELFOTO

Guntram Müller
Ausschnitt eines Kielstegelements

Dieser Tagungsband enthält Beiträge aus
HOLZBAUGESPRÄCHE FORUM INNOVATION & PRAXIS 2005 und 2006

Für den Inhalt der Einzelbeiträge sind ausschließlich die Verfasser verantwortlich, der Herausgeber behält sich geringfügige Änderungen der Formatierung vor.

Ebenfalls in dieser Reihe erschienen:

- forum holz!BRÜCKEN Tagungsband 2003/04

Die Holzbaugespräche werden unterstützt von:

Fachverband der Holzindustrie Österreichs
Schwarzenbergplatz 4
Postfach 123
A-1037 Wien

pro:Holz – Holzinformation Kärnten
Europaplatz 1
A-9020 Klagenfurt

Entwicklungsagentur Kärnten GmbH
Primoschgasse 3
A-9020 Klagenfurt

11. NOV. 2005
9:00-14:00

FH KÄRNTEN, SPITTAL/DRAU



THEMEN:
FASERVERSTÄRKTE BAUTEILE_ FORSCHUNG
FASERVERSTÄRKTE BAUTEILE_ PRAXIS
SCHRAUBVERBINDUNGEN IN DER ANWENDUNG
ERDBEBEN & HOLZBAUANSCHLÜSSE
HOCHLEISTENDE DECKENELEMENTE
KIELSTEGTRÄGER
WÄRME- UND FEUCHTETRANSPORT IN
HOCHGEDÄMMTEN HOLZKONSTRUKTIONEN
STAFFENBRÜCKE- EINE STRASSENBRÜCKE
AUS HOLZ- SPANNWEITE 50m
HOLZ-MASSIVBAUWEISE- FORSCHUNG,
ENTWICKLUNG, EINSATZBEREICHE
AKUSTIK UND SCHALLSCHUTZ

HOLZBAUGESPRÄCHE

FORUM INNOVATION & PRAXIS



HOLZBAUGESPRÄCHE - FORUM INNOVATION & PRAXIS

8:45	Eintreffen der Teilnehmer
9:00	Begrüßung
9:20	EINLEITUNG & ÜBERBLICK Pock
9:30	FASERVERSTÄRKTE BAUTEILE_ FORSCHUNG Trummer, Luggin
9:55	FASERVERSTÄRKTE BAUTEILE_ PRAXIS Lackner
10:10	SCHRAUBVERBINDUNGEN IN DER ANWENDUNG Pock
10:30	ERDBEBEN & HOLZBAUANSCHLÜSSE Žarnić
11:00	Pause
11:30	HOCHLEISTENDE DECKENELEMENTE KIELSTEGTRÄGER Krestel
11:50	WÄRME- UND FEUCHTETRANSPORT IN HOCHGEDÄMMTEN HOLZKONSTRUKTIONEN Buxbaum
12:15	STAFFENBRÜCKE- EINE STRASSENBRÜCKE AUS HOLZ- SPANNWEITE 50m Exenberger
12:45	Pause
13:00	HOLZ-MASSIVBAUWEISE- FORSCHUNG, ENTWICKLUNG, EINSATZBEREICHE Moosbrugger
13:30	AKUSTIK UND SCHALLSCHUTZ Schläpfer
14:00	ABSCHLUSS & AUSBLICK
14:15	Buffet
15:15	Ende der Veranstaltung

VORTRAGENDE

Buxbaum, Christoph DI
FH Technikum Kärnten

Exenberger, Reinhard DI
ZT - Gesellschaft für Bauwesen, Innsbruck

Krestel, Stefan DI
Institut für Tragwerkslehre, TU-Graz

Lackner, Markus DI
Ingenieurkonsulent für Bauwesen, Villach

Luggin, Wilhelm DI Dr.
Ziviltechniker für Bauwesen, Wien

Moosbrugger, Thomas DI
holz.bau forschungs gmbh, TU Graz

Pock, Kurt DI
FH Technikum Kärnten, Ingenieurkonsulent für Bauwesen, Lienz

Schläpfer Ralph DI
Lignatur AG, Waldstatt CH

Trummer, Andreas DI Dr.
Institut für Tragwerkslehre, TU-Graz

Žarnić, Roko, Univ. Prof. Dr.
Fakultät für Bau- und Vermessungswesen, Universität Ljubljana



foto _ guntram.müller

10 NOV 2006 9 - 15 UHR

FH TECHNIKUM KÄRNTEN_SPITTAL/DRAU_SPITTL

THEMEN

HOLZFASERSTOFFE ALS AUSGANGSMATERIAL FÜR HIGH-TECH PRODUKTE _ ZUGPRÜFLASTVERFAHREN FÜR STABFÖRMIGE HOLZPRODUKTE _ HOLZ-BETON-VERBUNDELEMENTE MIT ERHÖHTER VORFERTIGUNG _ KIELSTEGTRÄGER, FORSCHUNG UND ANWENDUNG _ WÄRME- UND FEUCHTETRANSPORT IN HOCHGEDÄMMTEN HOLZKONSTRUKTIONEN _ ERDBEBENSICHERHEIT, SHAKING TABLE TESTS OF WOODEN PANELS AND ANCHORING ELEMENTS _ WEITGESPANNTE KONSTRUKTIONEN, LONG SPAN GLULAM SYSTEMS _ INGENIEURHOLZBAU, BERUFSSCHULE MEMMINGEN UND WEITERE PROJEKTE

VORTRAGENDE

C.BUXBAUM _ G.JEITLER _ K.MERZ _ V.RAJČIĆ _ V.THOLE _ A.TRUMMER _ F.SCHÖNBORN _ R.ŽARNIĆ

MODERATION

K.POCK WWW.HOLZBAUGESPRAECHE.AT

HOLZBAUGESPRÄCHE

FORUM INNOVATION & PRAXIS



HOLZBAUGESPRÄCHE FORUM INNOVATION & PRAXIS

- 09:00 | Eintreffen der Teilnehmer
09:15 | BEGRÜSSUNG, EINLEITUNG & ÜBERBLICK _ KURT POCK
09:30 | HOLZFASERSTOFFE ALS AUSGANGSMATERIAL FÜR HIGH-TECH PRODUKTE _ VOLKER THOLE
10:00 | ZUGPRÜFLASTVERFAHREN FÜR STABFÖRMIGE HOLZPRODUKTE _ GEORG JEITLER
10:30 | HOLZ-BETON-VERBUNDELEMENTE MIT ERHÖHTER VORFERTIGUNG _ FLORIAN SCHÖNBORN
11:00 | Pause
11:30 | KIELSTEGTRÄGER _ ANDREAS TRUMMER
WÄRME- UND FEUCHTETRANSPORT IN HOCHGEDÄMMTEN HOLZKONSTRUKTIONEN _ CHRISTOPH BUXBAUM
12:00 | ERDBEBENSICHERHEIT, SHAKING TABLE TESTS OF WOODEN PANELS AND ANCHORING ELEMENTS
_ ROKO ŽARNIĆ
12:30 | Pause
13:00 | WEITGESPANNTE KONSTRUKTIONEN, TIMBER CONSTRUCTION IN CROATIA, LONG SPAN GLULAM SYSTEMS
_ VLATKA RAJČIĆ
13:30 | INGENIEURHOLZBAU, BERUFSSCHULE MEMMINGEN UND WEITERE PROJEKTE _ KONRAD MERZ
14:00 | Buffet
15:00 | Ende der Veranstaltung

VORTRAGENDE

Buxbaum, Christoph DI
FH Technikum Kärnten, Spittal a. d. Drau

Jeitler, Georg DI
Holz.Bau Forschungs GmbH, Graz

Merz, Konrad DI
Merz Kaufmann GmbH, Dornbirn

Rajčić, Vlatka Dr. sc. Dipl. Ing. grad.
Universität Zagreb

Thole, Volker Prof. Dr.-Ing.
Fachbereich Holztechnik, FH Eberswalde

Trummer, Andreas DI Dr.
Institut für Tragwerkslehre, TU-Graz

Schönborn, Florian DDipl.-Ing.
Institut für Stahlbau, Holzbau und Mischbautechnologie,
Universität Innsbruck

Žarnić, Roko Univ. Prof. Dr.
Fakultät für Bau- und Vermessungswesen, Universität Laibach

MODERATION

Pock, Kurt DI
FH Technikum Kärnten,
Ingenieurkonsulent für Bauwesen Spittal/Drau, Lienz

VORWORT

Holzbaugespräche - Gespräche übers Bauen mit Holz

Das Bauen mit Holz nimmt im aktuellen Baugeschehen einen immer stärker werdenden Anteil ein. Um dem gerecht zu werden wurde im Feber 2001 das erste Holzbaugespräch am Technikum Kärnten gemeinsam mit dem Netzwerk Holz Kärnten veranstaltet.

Zielsetzung dieser Vortragsreihe ist es, Gespräche über aktuelle Themen des konstruktiven Holzbaus zu führen. Weiters wurde damals in der Zieldefinition festgehalten: *In unregelmäßigen Abständen berichten Referenten aus verschiedensten Bereichen am Technikum über aktuelle Trends, neue Entwicklungen, Erkenntnisse der Wissenschaft und Erfahrungen aus der Praxis.*

Diese Veranstaltungsreihe findet jeweils während der Woche am frühen Abend statt, soll eine Plattform für interessante Gespräche bieten und richtet sich an Planer, Konstrukteure und Ausführende, Bauherrn und Entscheidungsträger, Statiker und Architekten und an alle, die am Holzbau interessiert sind.

Bisher wurden 29 Holzbaugespräche als Abendveranstaltungen durchgeführt. Aus dieser erfolgreichen Serie entwickelte sich ein eintägiges Forum, im jährlichen Terminkalender Anfang November positioniert. In den Jahren 2003 und 2004 lag der Schwerpunkt bei den Holzbrücken. Die Ergebnisse dieser beiden Veranstaltungen liegt als Tagungsband forum holz!BRÜCKEN 2003/04 vor.

Aktuellen Entwicklungen in unserem Bundesland folgend wurde im letzten Jahr der Themenkreis grundsätzlich erweitert. Der neue Name wird mit HOLZBAUGESPRÄCHE FORUM INNOVATION & PRAXIS festgelegt. Diese Veranstaltung soll auch in Zukunft einen Fixtermin im einschlägigen Terminkalender bilden. Informationen über Innovationen, neue Ansätze und visionäre Ideen finden hier genauso Platz wie Berichte über erfolgreiche Entwicklungen und aktuelle Forschungsergebnisse. Mit den beiden Kernbereichen Innovation und Praxis decken sich die Ziele der Veranstaltung mit dem gesetzlich verankerten Auftrag der praxisnahen Forschung an der Fachhochschule Technikum Kärnten.

Das wesentliche Grundelement - das positive Gespräch über den wunderbaren, nachwachsenden Rohstoff Holz - steht im Mittelpunkt. Die Vorträge der nationalen und internationalen Referenten sollen hier als Impuls, als Katalysator für neue Forschungsideen und Entwicklungsansätze, wirken. Der fachliche Smalltalk in den Pausen soll den Nährboden für neue Prozesse bilden.

In den letzten Jahren sind aus dem Umfeld der Holzbaugespräche drei geförderte F+E Projekte entstanden, die zurzeit Ihre Umsetzung finden. Darüber wird unter anderem in den Foren berichtet. Diese positive Entwicklung liefert den Veranstaltern die Motivation das Projekt HOLZBAUGESPRÄCHE auch in Zukunft mit gewohntem Elan weiterzuführen.

An diesem Projekt sind die FH Technikum Kärnten, die Entwicklungsagentur Kärnten als Trägerorganisation des Netzwerk Holz Kärnten, Pro Holz Kärnten und der Fachverband der Holzindustrie mit dem Kompetenznetzwerk Holz beteiligt. An dieser Stelle ist auch allen Vortragenden und Mitwirkenden zu danken, die zum Gelingen dieser Veranstaltungen beitragen.

W. Schneider, Studiengangsleiter Bauingenieurwesen und Architektur
K. Pock, Organisator und Moderator der Holzbaugespräche



DI Walter Schneider



DI Kurt Pock

INHALTSVERZEICHNIS

1	HOLZFASERSTOFFE _AUSGANGSMATERIAL FÜR HIGH-TEC PRODUKTE	Thole
2	ZUGPRÜFLASTVERFAHREN FÜR STABFÖRMIGE HOLZPRODUKTE	Jeitler
3	FASERVERSTÄRKTE BAUTEILE_FORSCHUNG	Trummer, Luggin
4	FASERVERSTÄRKTE BAUTEILE_PRAXIS	Lackner
5	HOLZ-BETON-FERTIGTEILDECKEN	Schönborn, Flach
6	HOLZ-MASSIVBAUWEISE - Forschung, Entwicklung, Einsatzbereiche	Mossbrugger
7	HOCHLEISTENDE DECKENELEMENTE KIELSTEGTRÄGER	Krestel, Trummer
8	WÄRME- UND FEUCHTETRANSPORT IN HOCHGEDÄMMTEN HOLZKONSTRUKTIONEN 1	Buxbaum, Seiler
9	PROJEKT „NHHB“ – <u>NEUE HOCHWÄRMEDÄMMENDE HOLZBAUWEISEN</u>	Buxbaum, Seiler
10	SCHRAUBVERBINDUNGEN IN DER ANWENDUNG	Pock
11	ERDBEBENSICHERHEIT - FROM CYCLING TO SHAKING TABLE TESTING OF ANCHORED WOODEN PANELS (engl.)	Žarnić, Dujič
12	STAFFENBRÜCKE - EINE STRASSENBRÜCKE AUS HOLZ - 50 m SPANNWEITE	Exenberger
13	WEITGESPANNTE KONSTRUKTIONEN - TIMBER CONSTRUCTION IN CROATIA, LONG SPAN GLULAM SYSTEMS (engl.)	Rajčić
14	INGENIEURHOLZBAU: FACH- UND BERUFSOBERSCHULE MEMMINGEN	Merz
15	AKUSTIK UND SCHALLSCHUTZ	Schläpfer
I	Referentenliste	
V	Partner	