

## Pressedienst Wissenschaft

München, 10. Juli 2008

Größter deutscher Forschungsverbund zum Holzbau präsentiert Ergebnisse

### Holz – Werkstoff der Zukunft

Das Ergebnis ist keine große Überraschung: Holz ist der Baustoff der Zukunft. Unter ökologischen und ökonomischen Aspekten übertrifft Holz alle anderen gängigen Baustoffe. Doch werkstofftechnisch sind die Potentiale des Holzes längst nicht vollständig erforscht und werden daher in der Baubranche meist nicht ausgenutzt. Im Forschungsverbund „Holzbau der Zukunft“, der die vergangenen drei Jahre im Rahmen der High-Tech-Offensive Bayern mit 3,1 Millionen Euro gefördert wurde, wurden Projekte rund um den biogenen Baustoff Holz gebündelt. Koordinator des größten Forschungsverbunds, den es bisher zum Thema Holzbau in Deutschland gab, ist Professor Stefan Winter, Ordinarius für Holzbau und Baukonstruktion an der Technischen Universität München (TUM).

In dem Forschungsverbund arbeiteten 52 Wissenschaftler von der Technischen Universität München (TUM), der Fachhochschule Rosenheim und dem Institut für Fenstertechnik, Rosenheim, darunter Forstwissenschaftler, Materialwissenschaftler, Bauingenieure und Architekten. Ziel war es, die bisherigen Möglichkeiten für Holz in der Baubranche zu verbessern und neue Einsatzmöglichkeiten zu erforschen. Die Ergebnisse der insgesamt 20 Projekte werden heute, am 10. Juli, auf dem Symposium „Holzbau der Zukunft“ im Audimax der TU München präsentiert.

Einige ausgewählte Projekte:

#### Hochwertige Bauprodukte aus starkem Stammholz

Als Baumaterial konkurriert Holz mit vielen hochwertigen Bauprodukten. Das Teilprojekt von Professor Gerd Wegener, Ordinarius für Holzkunde und Holztechnik an der TU München, befasste sich mit der Beurteilung der Holzqualität von starkem Stammholz. Aus Erfahrung wussten Zimmerleute von je her, dass das Holz außen wesentlich stabiler ist als im Inneren eines Baumstammes. Am Lehrstuhl von Professor Wegener wurde nun eine maschinelle Festigkeitssortierung entwickelt, die die Tragfähigkeit des Holzes auch nachweisbar macht. Weiter gelang es durch klugen Einsatz von starkem Stammholz und neuen Möglichkeiten der Kombination von Einschnitten unterschiedlicher Qualität, die Tragfähigkeit von kombinierten Holzprofilen drastisch zu erhöhen.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München [www.tum.de](http://www.tum.de)

Name	Position	Telefon	E-Mail
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22778	<a href="mailto:marsch@zv.tum.de">marsch@zv.tum.de</a>
Verena Saule M.A.	PR-Referentin	+49.89.289.22562	<a href="mailto:saule@zv.tum.de">saule@zv.tum.de</a>
Dr. Christiane Haupt	PR-Referentin	+49.89.289.22798	<a href="mailto:haupt@zv.tum.de">haupt@zv.tum.de</a>

## Holzbeton

Holzbeton besteht aus Holzspänen, Zement und Wasser. Der Vorteil dieses Betons ist, dass Holz als Zuschlag im Gegensatz zu herkömmlich eingesetzten mineralischen Materialien ein nachwachsender Rohstoff ist. Den Forschern um Professor Detlef Heinz vom Centrum für Baustoffe und Materialprüfung (cbm) an der TUM ist es gelungen, neue vielversprechende Bindemittel-Holzkombinationen herzustellen. Dabei gelang es Bindemittel mit verbesserter Verträglichkeit zwischen Holz und Zement herzustellen und damit den Herstellungsprozess von Holzbeton zu vereinfachen. Holzbeton hat aber auch in der Nutzung Vorteile gegenüber herkömmlichen Beton, vor allem im Schallschutz. In Österreich gibt es bereits die ersten Schallschutzwände an Autobahnen daraus. Doch nicht nur dafür kann Holzbeton verwendet werden: „Erste Anwendungen von Holzbeton als konstruktiven Werkstoff waren sehr erfolgsversprechend,“ berichtet Professor Heinz.

## Anlagentechnischer Brandschutz

Holz als Rohstoff liegt zwar voll im Trend, doch das ausreichende Maß an Brandsicherheit spielt bei der Verwendung vor allem von mehr-geschossigen Gebäuden eine wichtige Rolle. Mit der Möglichkeit von innovativen Löschesystemen beschäftigte sich Professor Hausladen, Ordinarius für Bauklimatik und Haustechnik an der TUM. Entwickelt und getestet wurde ein Löschesystem, dass an die gängigen haustechnischen Trinkwasser-Installationen angeschlossen werden kann.

## Energetische Sanierung von Bestandsgebäuden

Untersucht wurde außerdem der Einsatz von Holz und Holzwerkstoffen für die energetische Sanierung von bereits bestehenden Gebäuden. Holz soll hier als Dämm- und Bekleidungsma-terial verwendet werden. Im Rahmen des Projektes von Professor Hauser, Ordinarius für Bau-physik an der TUM, wurde ein Sanierungsleitfaden erstellt. Der Fokus lag auf der energeti-schen Bewertung des Bestandsgebäudes, der Darstellung möglicher Sanierungsansätze, der Definition von Auswahlkriterien und einer Untersuchung der Wirtschaftlichkeit der Maßnah-men.

## Ganzheitliche Planungsstrategie: Konzeption und Umsetzung

Der Lehrstuhl für Entwerfen und Bautechnik, Fachgebiet Holzbau an der TU München sowie der Fachbereich Innenarchitektur an der Fachhochschule Rosenheim setzten die For-schungsergebnisse der einzelne Teilprojekte schließlich in einen Plan für ein mehrstöckiges Gebäude um. Damit konnten die Wissenschaftler zeigen, dass die Ergebnisse der Teilprojekte durchaus umsetzbar sind und miteinander vernetzt werden können.

Technische Universität München Presse & Kommunikation 80290 München

Name	Position	Telefon	Email
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	marsch@zv.tum.de
Verena Saule, M.A.	PR-Referentin	+49.89.289.22562	saule@zv.tum.de
Gabriele Ulitz, M.A.	Sekretariat	+49.89.289.22778	ulitz@zv.tum.de

Koordinator Prof. Stefan Winter  
Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion

Weiter Informationen:  
Arthur Wolfrum  
Telefon: 089-289-22041  
E-Mail: [wolfrum@bv.tum.de](mailto:wolfrum@bv.tum.de)

Informationen zu den einzelnen Teilprojekten und deren Ansprechpartner:  
[www.holzbauderzukunft.de](http://www.holzbauderzukunft.de)

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 420 Professorinnen und Professoren, 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 22.000 Studierenden eine der führenden Universitäten Deutschlands. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

**Technische Universität München Presse & Kommunikation 80290 München**

<b>Name</b>	<b>Position</b>	<b>Telefon</b>	<b>Email</b>
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	<a href="mailto:marsch@zv.tum.de">marsch@zv.tum.de</a>
Verena Saule, M.A.	PR-Referentin	+49.89.289.22562	<a href="mailto:saule@zv.tum.de">saule@zv.tum.de</a>
Gabriele Ullitz, M.A.	Sekretariat	+49.89.289.22778	<a href="mailto:ullitz@zv.tum.de">ullitz@zv.tum.de</a>