

## 11. Holztechnologisches Kolloquium an der TU Dresden

Einer langjährigen Tradition folgend fand am 7. November 2003 zum elften Mal das Holztechnologisches Kolloquium an der Technischen Universität Dresden statt. Die Veranstaltung, die vom Lehrstuhl Holz- und Faserwerkstofftechnik des Institutes für Holz- und Papiertechnik der TU Dresden unter der Führung von Prof. Dr.-Ing. André Wagenführ organisiert wurde, hatte sich mit der Thematik „Leichtbau mit Holz“ einen Schwerpunkt gewählt, der neben einer langen Geschichte heute aktueller den je zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Unter den über 100 Teilnehmern konnten führende Persönlichkeiten aus verschiedenen Bereichen von Wirtschaft und Wissenschaft begrüßt werden. Das hochgradige internationale Tagungsprogramm wurde durch den Lehrstuhlinhaber Prof. Wagenführ und Prof. Marquardt, dem neugewählten Prorektor für Universitätsplanung der TU Dresden, eröffnet. In den einleitenden Worten stellte Prof. Marquardt eindrucksvoll die Entwicklung der Universität und speziell der Fakultät Maschinenwesen dar. Steigende Studentenzahlen unterstreichen dabei das gegenwärtig wachsende Interesse am Ingenieurberuf und die Nachfrage an Absolventen. So ist es nicht verwunderlich und sehr erfreulich, dass in diesem Jahr die Fakultät Maschinenwesen wieder zur studentenstärksten Fakultät der TU Dresden geworden ist. Der Dekan würdigte in seinen Worten die überdurchschnittliche gute Arbeit, die in den letzten Jahren am Lehrstuhl Holz- und Faserwerkstofftechnik geleistet wurde. Dabei sind neben einem großen Engagement in der Lehre vor allem die Drittmittelinwerbungen und Forschungsaktivitäten hervorzuheben.



Der Reigen der Fachvorträge wurde durch den Gastgeber Prof. Wagenführ eröffnet. In seinen Ausführungen gab er einen Überblick zum Leitthema der Veranstaltung und stellte die Bedeutung von Holz als natürliches Leichtbaumaterial heraus. Probleme bezüglich der Berechenbarkeit haben den schon in der Geschichte der Menschheit eingesetzte Konstruktions- und Leichtbauwerkstoff Holz aus vielen Anwendungen verdrängt. Übrig sind hauptsächlich nichttragende Anwendungen geblieben, die den Schwerpunkt auf ästhetische Funktionen legen. Der gegenwärtige Trend hin zu Leichtbaulösungen im Möbelbau gibt die Chance, alte Lösungsansätze, wie die Papierwabenplatte, wieder aufzunehmen und weiterzuentwickeln. Wege zur weiteren Homogenisierung des Werkstoffes Holz sollen eine bessere Berechenbarkeit gewährleisten. Somit dürfte ein verstärkter Einsatz von Holz und Holzwerkstoffen in Leichtbaukonstruktionen auch für tragende, konstruktive Zwecke möglich sein. Der Lehrstuhl Holz- und Faserwerkstofftechnik steht für diese Zwecke zur Problemlösung interessierten Anwendern jederzeit zur Verfügung.

Im Anschluss ergriff Jochen Pflug von der Katolieke Universiteit Leuven (Belgien) das Wort und stellte

in seinem Vortrag interessante, patentierte Ansätze zur kontinuierlichen Herstellung von Wabenkernen aus Wellpappenbahnen (TorHex) und thermoplastischen Folien (ThermHex) vor. Die erzeugten Faltpapierkerne lassen sich mit verschiedenen Decklagenmaterialien, wie HPL, Furnieren oder naturfaserverstärkten Thermoplasten belegen und ergeben kostengünstige, ökologische Leichtbauwerkstoffe.

Dr. Achim Möller von der REHOLZ GmbH stellte einen wegweisenden Ansatz im nächsten Vortrag zur Diskussion, der eine dreidimensionale Verformung von Furnieren in bisher nicht realisierbarer Art und Weise ermöglicht. Die bekannten Phänomene der Riss- und Faltenbildung bei der dreidimensionalen Biegung beim Umformprozess von Furnierlagen können durch eine spezielle Einschnitttechnik und die Ermöglichung von Schubbewegungen während der Umformung verhindert werden. Es werden auf diese Weise dem Furnier „tiefziehfähige“ Eigenschaften verliehen. Eine Anwendung dieser Technik ist zur Zeit in dreidimensional geformten Schalen, beispielsweise für Sitzmöbel, zu finden.

Als besonders renommierter Referent konnte Prof. Teischinger von der Universität für Bodenkultur in Wien (Österreich) begrüßt werden, der seine Gedanken zu maßgeschneiderten Holzwerkstoffen für den Leichtbau und die Verbundbauweise dem Auditorium näher brachte. In seinen Ausführungen kennzeichnete er die bisherige Tendenz bei der Erzeugung von Holzwerkstoffen, weniger die Gewichtseinsparung als vielmehr die Erreichung mechanischer Eigenschaften, Homogenität, Großflächigkeit und ökonomische Vorgaben vordergründig als Zielvorgabe zu sehen. Während in den letzten Jahren eine Reihe verschiedener Holzwerkstoffe entwickelt wurden, die sich mehr oder weniger gegenseitig Konkurrenz gemacht haben, ist heute der Trend zu erkennen, verschiedene Holzwerkstoffe in Materialverbunden optimiert zum Einsatz zu bringen. Als Beleg für die gekennzeichnete Entwicklung stellte Prof. Teischinger eine Reihe von Beispielen für leichte Holzwerkstoffe vor.

Ein interessanter Praxisvortrag wurde anschließend von Dr. Michael Müller von der Glunz AG, Meppen, gehalten, der sich mit der Problematik Holzfaserplatten als Leichtbauwerkstoff beschäftigte. Dabei wurde vor allem betont, dass es heute möglich ist, Dämmplatten jeglicher Rohdichte herstellen zu können. Eine Verwendung leichter Holzfaserplatten als Mittellagenkomponenten für den Leichtbau ist mit einer Reihe von Vorteilen gegenüber anderen Materialien verbunden. Eine Anwendung sind beispielsweise wärmebrückenfreie Dach- und Deckenträger oder Deckenelemente.

Im folgenden wurden klebstofftechnische Aspekte für den Leichtbau durch Herrn Kunkel von der Fa. Jowat, Detmold, beleuchtet. Seine Ausführungen zum Thema „Neue Klebstoffentwicklungen für die Herstellung von Sandwich-Elemente“ zeigten, wie durch Entwicklung und Anpassung spezieller Klebstoffe und der Auftragstechnik den Anforderungen der kontinuierlichen Herstellung von Sandwich-Elementen begegnet werden kann.

Der Vortragsblock des 11. Holztechnologischen Kolloquium wurde durch einen Vortrag von Herrn Harry Krischer von der Krischer Gesellschaft für innovative Fenstersysteme in Oberzissen komplettiert. Er stellte in seinen Ausführungen ein in dieser Form bisher nicht entwickeltes Türenkonzept vor, welches vor allem auf den Gebieten des Wärme- und Schallschutzes, sowie der Einbruchsicherheit einzigartig ist. Dabei werden neue Wege zu Türblättern, die aus geformten Schalenträgerwerken in Leichtbauweise erstellt werden, gegangen. Zudem präsentierte Herr Krischer ein für den Branchenbereich neuartiges Vermarktungskonzept, bei dem eine Stärkung der regionalen Klein- und mittelständigen Türenindustrie angestrebt wird.

Zum Ende des Kolloquiums konnte eine positive Bilanz gezogen werden. Alle waren sich einig, dass der Tag sehr eindrucksvolle Einblicke in die Vielfalt und das Potential des Leichtbaus mit Holz gegeben hatte. Prof. Wagenführ schloss die Veranstaltung mit einem Ausblick auf das Jahr 2005. Dann wird das 12. Holztechnologisches Kolloquium anlässlich des 50. Jahrestages der Gründung des Lehrstuhls Holz- und Faserwerkstofftechnik gewiss eine Vielzahl an Interessenten nach Dresden ziehen.