

Feine Innovationen am Rande der »Hannover-Messe«

Get new technology now! – Und was gibt es neues für die Holzindustrie?

Die „Hannover-Messe“ ist mit 5 175 Ausstellern aus 66 Ländern die weltweit größte Industriemesse. Sie verbindet zehn wichtige Leitmesen und wurde in diesem Jahr an den fünf Messetagen (24. bis 28. April) von etwa 155 000 Besuchern frequentiert. Indien ist das diesjährige Partnerland der Messe. Von dieser weltweit größten Demokratie (mehr als 1,1 Mrd. Einwohner) mit einem jährlichen Wirtschaftswachstum von über 7% erhofft sich die deutsche Industrie neue Märkte und deutliche Impulse für die heimische Wirtschaft.

Die deutsche Bundesregierung und die Landesregierungen unterstützen dieses Bestreben mit viel Engagement. So eröffneten Bundeskanzlerin Angela Merkel und der indische Premierminister Manmohan Singh die Messe mit einem Festakt im Congress Centrum im Beisein der geladenen



Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel und Dr. Manmohan Singh, Premierminister der Republik Indien während der Eröffnungsfeier der „Hannover-Messe“.

Vertreter aus den Führungsetagen nahezu aller deutschen Unternehmen mit globalen Ambitionen. Merkel und Singh verwiesen in ihren Ansprachen auf eine Unterschätzung der strategischen Bedeutung des indischen Marktes in der Vergangenheit. Für die Zukunft wurde daher eine weitere Intensivierung der Kooperation vor allem in Forschung, Wissenschaft und auf dem Energiesektor angekündigt.

Und wo war die Holzindustrie?

Traditionell ist die Hannover Messe eine Plattform des Maschinenbaus. Fertigungstechnik, Robotik und Automatisierung dominieren die Messehallen. Aber viele Unternehmen dieser Branchen liefern auch Equipment für die industrielle Holzverarbeitung. Besonders Produkte aus den Segmenten Sensorik und diverse Softwareapplikationen wurden – optimiert für die Holzindustrie – auf der Messe vorgestellt.

Feine Innovationen präsentierte vor allem die Forschung. Der Bereich Research & Technology – Innovationsmarkt für Forschung und Entwicklung –

füllte die gesamte Halle 2 aus. Überwiegend auf Gemeinschaftsständen stellen Hochschulen und Existenzgründer ihre Innovationen der Öffentlichkeit vor:

Das sogenannte „Wood Welding“, zu übersetzen mit „Holzschweißen“, war besonders für den unbedarften Laien eine kleine Sensation. Die Bieler Hochschule für Architektur, Bau und Holz präsentierte dieses Verfahren zum klebstofffreien Verbinden von Massivholz. Die Wissenschaftler verstehen Holz nicht nur als feste Baum-Substanz, sondern auch als einen chemischen Rohstoff, ein makromolekulares Material. Dieses weist Bestandteile auf, die unter Wärmezufuhr durch lineare Reibung der Gitterstrukturen in einen dickflüssigen Zustand übergehen. Kommen zwei Holzstücke während der flüssigen Phase miteinander in Kontakt, sind sie nach dem Erkalten fest verschweißt. Der gesamte Vorgang ist in wenigen Sekunden abgeschlossen und die Werkstücke sind sofort weiterbearbeitbar. Ein Snowboard ist inzwischen das erste Serienprodukt (vgl. Abbildung).

Die RWTH Aachen, Fachgebiet Innenraumgestaltung und Möbelbau, präsentiert auf dem Gemeinschaftsstand der Hochschulen Nordrhein-Westfalens „Innovationsland NRW“ Nachbauten der Möbelklassiker „Red-Blue-Chair“ (Gerrit Rietveld, 1918/1923) und des Bürostuhles des Bauhausdirektors Walter Gropius, der auf einen Entwurf von Marcel Breuer für das Haus am Horn, Weimar 1923, zurückgeht. Das allein wäre noch nichts innovatives – wären diese Nachbauten nicht komplett aus Wood-Plastic-Composite-Materialien (WPC) gefertigt. Im Rahmen von Möbelbau-Studien zur Verbindungstechnik wurden klassische Holzverbindungen in ästhetischer Weise auf diesen neuen Werkstoff übertragen. Ein aufwändig inszeniertes Fotoshooting mit dem Kölner Model Iris Rettig und dem Bielefelder Fotografen Timo Kleinerüschkamp im Rahmen der „Night of Innovation“ (Montagabend) führte an den folgenden Messetagen zu zahlreichen Nachfragen – und sorgte für viel Publicity für diese Werkstoffe! Auch das Hannoversche Fahrgastfernsehen berichtete.

Die Möbelstudien beweisen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten für WPC, besonders die Versuche zur Oberflächengestaltung und zu Klebetechniken zeigen jedoch auch den weiteren Forschungsbedarf auf. Vertreter der Industrie waren besonders an thermogefor-

ten Applikationen und an Plattenwerkstoffen interessiert.

Pünktlich zur Messe liegt auch die gedruckte Version der WPC-Marktstudie des Nova-Institutes vor. Sie konnte am Stand der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) in Halle 13 eingesehen und bestellt werden. Diese von der FNR mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) geförderte Studie ist zwar bereits im vergangenen Herbst in digitaler Form erschienen, die Umsetzung als Druck hat jedoch einige Zeit beansprucht, beinhaltet aber schon das Update vom Januar 2006.

Doch es gibt nicht nur WPC! – Applikationen mit Bambusfasern lassen zukünftig das Kürzel „BPC“ erwarten. Spritzgussanwendungen aus diesem Compound wurden einerseits von Tebast (Sachsen-Leinen e.V.) **WAS IST DAS FÜR EIN VEREIN?** vorgestellt, andererseits konnten hier auch indische Unternehmen auf verschiedene Produkte verweisen. Besonders in den Ur-



Marketing kann so einfach sein: Das Fotoshooting mit dem Kölner Model Iris Rettig und dem Bielefelder Fotografen Timo Kleinerüschkamp sorgte am Stand der RWTH Aachen für Furore.

sprungsländern des Bambus ist diese Faser sicherlich eine interessante Alternative.

Die Firma Tecnar aus Eisenach-Stedtfeld war ebenfalls mit einer Neuheit auf die Hannover Messe gereist: „Arboblend V2“ ist ein rein-weißes Biopolymer aus der Produktreihe „Arboform“ (Arbor, lateinisch = der Baum). Tecnar ist bekannt als Hersteller hochwertiger Thermoplaste aus nachwachsenden Rohstoffen. Ausgangspunkt dafür ist Lignin, welches nach der Cellulose das am zweithäufigsten vorkommende Polymer in der Natur ist. Lignin ist ein Beiprodukt der Zellstoffindustrie und fällt weltweit jährlich zu etwa 50 Mio. t an. Mischt man Lignin mit Naturfasern (Flachs, Hanf oder anderen Faserpflanzen), so erhält man einen unter Temperaturerhöhung verarbeitungsfähigen Faserverbundwerkstoff, der auf herkömmlichen Kunststoffverarbeitungsmaschinen wie ein synthetisch hergestellter Thermoplast zu Formteilen, Tafeln oder Platten verarbeitet werden kann. So sind beispielsweise Lautsprecher-, Computer-, Fernseh- oder Handygehäuse aus „Holz“ möglich. Oder Urnen. Für diese gibt es inzwischen auch auf deutschen Friedhöfen eine Zulassung, so das Schweizer Unternehmen Alento AG.

Mittels einer Plasmabehandlung lässt sich Massivholz veredeln, so die Wissenschaftler der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) aus Göttingen. Diese Behandlung mit elektrischer Entladung bewirkt eine bessere Farbhafte und steigert die Witterungsbeständigkeit von La-



Spritzgussteil aus Bambus-Polymer-Composite (BPC)

cken und Lasuren. Auch die Verleimung wird optimiert. Das Verfahren wurde bisher im industriellen Maßstab erprobt, steht zukünftig durch die Entwicklung eines Handgerätes auch Handwerksbetrieben zur Verfügung.

In Halle 17, eigentlich dem Thema Factory Automation vorbehalten, waren bei Maschinenbau Kitz neben zahlreichen Aluminium-Profilen auch die Holz-Profile aus extrudiertem „Thermoplastischem Faserstoff“, einer Produktbezeichnung für WPC, zu finden. Diese stellen für das Unternehmen im Vergleich zum Standardsortiment eher einen „Marketing-Gag“ dar, als eine ernstzunehmende Sparte. Dennoch stoßen diese Profile bei Designern, Möbelbauern, Objekteinrichtern und Produkt-Scouts immer wieder auf großes Interesse. Sie lassen sich mit herkömmlichen Schraubverbindern zu Regalen und Kleinformen kombinieren.

Was es alles von der Natur zu lernen gibt, zeigte der gut besuchte Gemeinschaftsstand „Bionik“. Besonders das Forschungszentrum Karlsruhe orientiert sich bei der Bauteiloptimierung an den Prinzipien der Bäume und des Bambus.

Was dies für die Praxis bedeuten kann, ließ sich in einem Bambus-Pavillon der besonderen Art erleben. Unter dem leichten Gewebe von Christoph Tönges (Conbam; vgl. HZ Nr. 17 vom 28. April) herrscht selbst in den nüttern Messehallen eine Stimmung von Karibikurlaub. Die Tragkonstruktion aus Bambus wird mit speziellen Verbindungsmitteln fixiert, die eine standardisierte und ästhetische Befestigung der Riesengras-Rohre ermöglichen.

Fazit: Messe ohne Hölzerne!

Zusammenfassend muss leider festgestellt werden, dass in diesem Jahr die Holzbranche auf der Hannover-Messe allenfalls eine untergeordnete Rolle gespielt hat. Angesichts der inhaltlichen Ausrichtung der Messe insgesamt verwundert dies jedoch nicht. Die Termin-

überschneidung mit der „Holzbau und Ausbau“, zusammen mit den „Deutschen Holzbautagen“, in Nürnberg haben wohl ihr übriges zum weitgehenden Fernbleiben der „Hölzernen“ beigetragen. Die dargestellten Innovationen werden aber zukünftig auf den entsprechenden Fachmessen für viel Gesprächsstoff sorgen.

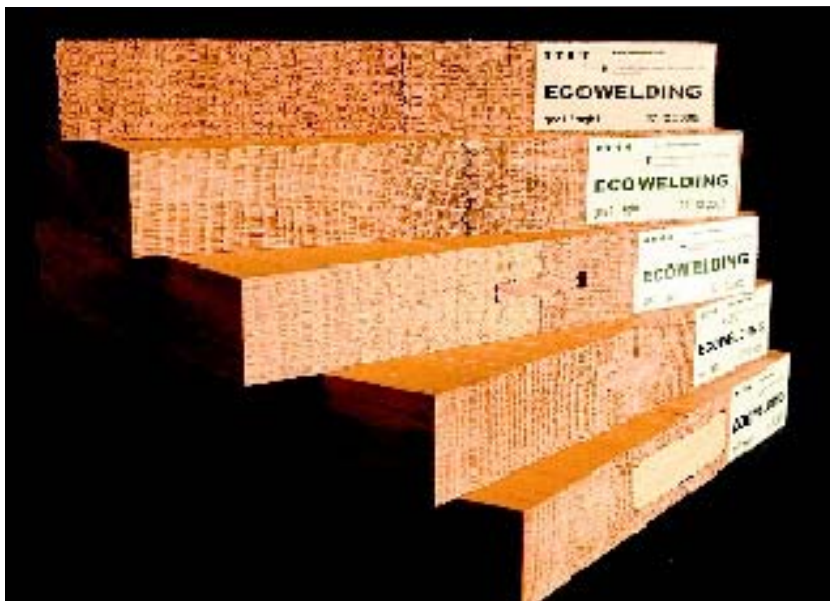
Weitere Informationen

►Die WPC-Marktstudie (Wood-Plastic-Composites (WPC), Holz-Kunststoff-Verbundwerkstoffe: Märkte in Nordamerika, Japan und Europa mit Schwerpunkt auf Deutschland; Technische Eigenschaften – Anwendungsgebiete – Preise – Märkte – Akteure) kann bei der FNR im Internet-Shop www.fnr.de oder postalisch bestellt werden: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, Hofplatz 1, 18276 Gülzow; Tel.: 03843/6930-0; Fax -1 02. Als PDF steht sie Studie aber weiterhin auf www.wpc-kongress.de oder direkt auf den Seiten des Nova-Instituts, www.nova-institut.de/pdf/06-01_WPC-Studie.pdf, zum kostenlosen Download bereit.

►Der zur Messe erschienene WPC-Sonderdruck der RWTH Aachen enthält in verkürzter Form die aktuellen Veröffentlichungen der RWTH zum Thema „WPC im Möbelbau“, sowie über den Studiengang Holztechnik an der RWTH. Sie kann gegen Zusendung eines frankierten und adressierten C5-Umschlages unter folgender Adresse bestellt werden: RWTH Aachen, Fachbereich Bauingenieurwesen, c/o Prof. Dr.-Ing. R. Bertig, Stichwort Broschüre, Mies-van-der-Rohe-Str. 1, 52074 Aachen

►Wood Welding: Berner FH, Hochschule für Architektur, Bau und Holz (HSB), Solothurnstraße 102, 2500 Biel6, Ansprechpartner: Frédéric Pichelin, Tel.: +41/32/34403-42, Fax: -91, E-Mail: frederic.pichelin@bfh.ch, Internet: www.hsb.bfh.ch

Christian Gahle



Die Bieler Hochschule für Architektur, Bau und Holz präsentierte ihre Verfahren „Wood Welding“ zum klebstofffreien Verbinden von Massivholz.



Möbelklassiker aus WPC von der RWTH Aachen