

Garmisch-Partenkirchen

# 5. Internationales Holzbau-Forum

Weit über 400 Teilnehmer am 5. Internationalen Holzbau-Forum (IHF) trafen sich Anfang Dezember letzten Jahres in Garmisch-Partenkirchen. Den Themenschwerpunkt legten die Veranstalter auf „Holz, der universelle Verbundpartner“. Hochkarätige Referenten informierten anschaulich anhand von Praxisbeispielen über den Trends und Entwicklungen. Das Vortragsprogramm umfasste traditionell auch ein Blick über den Tellerrand: die Bereiche hießen diesmal „Bionik“ und „Nanotechnologie“.

**S**chwerkraft spielt keine Rolle mehr. Diese Erkenntnis gilt allerdings erst im sogenannten Nanobereich, also auf atomarer Ebene. Prof. Dr. Wolfgang Heckl von der TU München zeigte in seinem spannenden und lebendigen Vortrag, welche Möglichkeiten diese Technologie alles bereit hält: von winzigen Maschinen, die nur einige Atome groß sind bis zu Datenspeichermöglichkeiten, die alle jemals verfassten Bücher auf einem kleinen „Chip“ speichern. Dem riesigen Potenzial, das in der Nanotechnologie steckt, gehört laut Heckl die Zukunft.

## Structural Glazing

Auf diese enormen Möglichkeiten setzt auch Prof. Dr. Josef Schmid vom Institut für Fenstertechnik (i.f.t) in Rosenheim. Denn für die optimale Bindung von Glas auf Holz müsste die Verklebung (Leim) in die Oberfläche eindringen und so eine mechanische Verankerung schaffen. Beim Structural Glazing kommt es laut Schmid vor allem auf das Zusammenspiel von Klebevorbereitung (Oberflächenqualität, Material und Klebstoff, Klebtechnologie), Konstruktion und Klebstoffeigenschaften (Klebefläche und Dicke, Belastung der Klebung) an. „Der we-

Die Referenten standen Rede und Antwort (v.l.n.r.): Matthias Remund, Walter Bogusch, Urpo J. Pynnönen, Herrmann Blumer, Michael Keller



Die Teilnehmer nutzten die Gelegenheit zur Diskussion mit den Experten(v.l.n.r.): Klaus Richter, Leander Bathon, Uwe Germerott, Mario Fontana, Josef Schmid



Experten lernen von Experten: auch für Walter Bogusch (links) und Urpo J. Pynnönen gab's Neues und Interessantes





keiten etc. führen zu Produktskepsis am Markt," konstatierte Martin Opitz, von der Firma Opitz Holzbau. „Hier muss ein Entwicklungsschub einsetzen, Der Werkstoff Holz muss optimiert werden.“ Laut Opitz lassen sich durch getrocknetes, gehobeltes Holz deutlich stabilere Werte, höhere Qualität und grössere Sicherheit erzielen. Der Einsatz von Holz mit Feuchten unter 20 % ermögliche Produktgarantien, die die bisherigen klar übertreffen. „Das eröffnet Perspektiven und Chance auf neue Märkte.“ Auch neue Fertigungsmethoden, höhere Automatisierung und innovative Produktideen schaffen lukrative Märkte für den Holzbau.

Dipl.-Betriebswirt (FH)  
Christoph Mayr,  
Augsburg

Ausserhalb der Vorträge sorgten die Veranstalter für kommunikative Atmosphäre, die reichlich Gelegenheit zum Fachsimpeln bot







Prof. Dr. Wolfgang Heckl von der TU München gewährte einen Einblick in die faszinierende Welt der Nanotechnologie und ließ keinen Zweifel daran, dass die Zukunft dieser Entwicklung gehören wird



Die breiten Möglichkeiten von „Structural Glazing“, Verkleben von Glas auf Holz, zeigte Prof. Dr. Josef Schmid vom Institut für Fenstertechnik (i.f.t.), Rosenheim



Holzbau international: der Schweizer Herrmann Blumer präsentierte das Kultur- und Sportzentrum Kirchberg in Luxemburg, das vor allem durch seine imposante Dachkonstruktion besticht



Die längste befahrbare Holzbrücke steht in Finnland: Urpo J. Pynnönen stellte das Projekt vor

Volles Haus im Congress Centrum Garmisch-Partenkirchen: weit über 400 Teilnehmer nutzten das Info-Forum zum Austausch und Kennenlernen

sentliche Vorteil einer direkten Klebung von Glas auf Holz ist eine Koppelung zur tragenden Konstruktion mit günstigen wärmetechnischen Eigenschaften,“ so Schmid.

## 25 000 m<sup>2</sup> Dachfläche

Eine Dachkonstruktion mit rund 25 000 m<sup>2</sup>, die auf lediglich neun Auflagern ruht stellte der Schweizer Herrmann Blumer vor. Das Kultur und Sportzentrum Kirchberg (Luxemburg) verfügt über zwei Kuppeln, die von einem Torus mit 20 m Spannweite und 100 m Länge verbunden werden. „Die Knoten am Randträger waren eine Knacknuss in der Planung,“ so Blumer. Denn sie sind geometrisch komplizierter, als die Schalen. Und es durften keine Torsionsbeanspruchungen eingeleitet werden. Der Einbau dieser Knoten erfolgte in der Fabrik, Ausführungstoleranzen wurden mit Epoxidharz kraftschlüssig ausgegossen.

## Auch Mönche wollen Holz

Ein Projekt, das viel Aufmerksamkeit auf sich ziehen wird, stellte Michael Keller von der Firma Merk vor. Der renommierte Architekt Renzo Piano baut in Italien die größte Wallfahrtskirche der Welt. Das Dachtragwerk der „Padre Pio San Giovanni Rotondo“ verfügt über eine Fläche von 7400

m<sup>2</sup>. Darin werden rund 380 m<sup>3</sup> Brettschichtholz Lärche, 440 m<sup>3</sup> Merk-Dieckholz und 120 m<sup>3</sup> Kerto-Furnierschichtholz verbaut. Die Holzkonstruktion, bildet ein räumliches Tragwerk auf Edelstahlstützen. Auf diesem Grundtragwerk wird die eigentliche Dachschale nochmals aufgeständert. Das beeindruckende Bauwerk lassen sich die Mönche aus Foggia einiges kosten – allein die Dachkonstruktion beläuft sich auf rund 5 Millionen Euro.

## Vorteilhafte Verbindung

Das Brandverhalten von Holz-Beion-Verbunddecken rückte Prof. Dr. Mario Fontana von der ETH Zürich in den Mittelpunkt seines Referats. Im Vergleich zu reinen Holzbalkendecken weist die Verbundbauweise neben einer erhöhten Tragfähigkeit und Steifigkeit auch bessere Eigenschaften in puncto Schall- und Brandschutz auf. Allerdings schränken in vielen Ländern Brandschutzvorschriften den Einsatz solcher Verbundbauteile stark ein. Fontana erarbeitete daher experimentell abgesicherte Tragmodelle zum Feuerwiderstand und lieferte konstruktive Hinweise zur Verbesserung des Brandverhaltens

## Holz optimieren

„Hohe Holzfeuchten, höchst unterschiedliche Qualitäten. Asthaltig-

