



Mitteilung für die Fachpresse

Internationales Seminar WoodWisdom-Net in Dübendorf

### **Wissenschaftlicher Austausch zu Innovationen im forstbasierten Sektor**

Am 14. und 15. September 2015 fand an der Akademie der Empa in Dübendorf ein durch WoodWisdom-Net und S-WIN (Swiss Wood Innovation Network) organisiertes internationales Seminar statt. Informiert wurde über 23 internationale Projekte entlang der Wertschöpfungskette Forst/Holz. Damit sollten auch offene Fragen diskutiert und der Austausch zwischen den Projektbeteiligten sowie weiteren interessierten und Teilhabern aus Wirtschaft, Forschung und Politik insgesamt gefördert werden.

Der Co-Leiter von S-WIN Thomas Näher konnte rund 65 Teilnehmende aus zwölf Ländern begrüßen. Er legte die Ziele der Veranstaltung dar, Ziele die breit gefasst sind und die Forschungstätigkeit in den Bereichen Materialtechnologie, Baukonstruktion, Physik und Chemie von Holz und die Entwicklung neuer Produkte betreffen. Der Vizepräsident der Empa (Materialforschung und Technologie), Peter Richner, zeigte auf, wie sein Institut in Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Unternehmen und eingebettet in Forschung und Lehre der ETH Zürich und der EPF Lausanne sowie der Fachhochschulen Tätigkeiten in zahlreichen technisch basierten Themenbereichen angeht. An den drei Standorten Dübendorf, St. Gallen und Thun sind gegen tausend Mitarbeitende tätig. Für die Bauforschung wird das derzeit im Entstehen begriffene Projekt «NEST», bei dem auch der Werkstoff Holz vertreten ist, künftig eine tragende Rolle spielen.

Der finnische Projekt-Koordinator des WoodWisdom-Networks, Ilmari Absetz, gab einen Überblick zu den bisher unternommenen Tätigkeiten der Organisation. Er betonte die tragende Rolle der Vernetzung von Forschungstätigkeiten zu Holz in unterschiedlichen Ländern aber auch die Rolle des Wissensaustauschs unter den einzelnen Disziplinen.

Der Leiter des Departements Architektur, Holz und Bau der bernischen Fachhochschule BFH Biel und Burgdorf Renè Graf gab einen Überblick über die Bautätigkeit der Schweiz mit Fokus auf Holz und zudem einen Abriss zum Einsatz von Holz im Bereich Energie. Als Treiber dieser Entwicklung einer zunehmenden Holzverwendung nannte er das verdichtete Bauen im urbanen Raum, Hybridkonstruktionen, Energieeffizienz und «grünes» Labeling sowie Bauerneuerung und Optimierung.

## **Beiträge aus der Schweiz im Überblick**

Einen Einblick in die national und international ausgerichteten Tätigkeiten einer schweizerischen Holzbauunternehmung gab Katharina Lehmann, Inhaberin und Leiterin der Firma Blumer-Lehmann AG ([www.blumer-Lehmann.ch](http://www.blumer-Lehmann.ch)). Die wohl bekanntesten Projekte sind in Zusammenarbeit mit dem japanischen Architekten Shigeru Ban entstanden, nämlich der Hasley Nine Bridges Golfclub in Yeosu (Südkorea) und das neue Gebäude der Tamedia-Gruppe in Zürich. Andere in naher Zukunft zu realisierende Projekte wie der neue Firmensitz von Omega in Biel ebenfalls mit Shigeru Ban und ein Grossprojekt mit Norman Foster in Manchester dürften dazu kommen. Die dabei entwickelten frei geformten Strukturen aus Holz wirken als prägende Elemente der Architektur und fordern ein ausserordentliches Mass an technischer und logistischer Kompetenz. Diese in den ersten Teil des Anlasses integrierte Präsentation wirkte als überzeugender Auftakt zu den weiteren Präsentationen von Tätigkeiten in der Schweiz, so etwa zum auf fünf Jahre Dauer angelegten Nationalen Forschungsprogramm NFP 66 «Ressource Holz», zur Ressourcenpolitik Holz des Bundesamts für Umwelt BAFU, zum ETH-House of Natural Resources, zu den Tätigkeiten der Holzabteilung der Empa und zum Projekt Biocopol (Holzschutz und Dauerhaftigkeit von Holz). Diese Präsentationen aus der Schweiz waren eingebettet in die Kurzberichte aus den weiteren Ländern Europas. Die Folien zu diesen Berichten können im Internet eingesehen und heruntergeladen werden ([www.woodwisdom.net](http://www.woodwisdom.net))

## **Internationale Kurzpräsentationen des ersten Tages**

In einem ersten Teil dieses Fachanlasses wurden aktuelle Projekte und Prozesse zu Wald und Holz präsentiert. Zur Sprache kam die Problematik der Klimaveränderung und ihre Auswirkung auf die Wälder, deren Zusammensetzung und deren Baumartenverteilung. In diesem Zusammenhang interessierten vor allem die Projekte zur baukonstruktiven Verwendung von Hartholz (Laubholz), die Holzforschung Austria verfolgt. «CaReWood» nennt sich ein Projekt der Technischen Universität München, im Forschungsgebiet Stoffstrommanagement ist es vorab die Kaskadennutzung (wertmehrende Holznutzung noch vor der Nutzung als Brennstoff), deren politische und wirtschaftliche Auswirkungen interessieren.

Die Dauerhaftigkeit von Holz und seiner Produkte ist Thema des Projekts «Biocopol» der bernischen Fachhochschule BFH. Die Suche geht nach nachhaltig wirksamen biologischen Behandlungen von Holz gegen Fäulnis und Pilzbefall. In ähnliche Richtung zielt ein Projekt aus Norwegen (CreoSub), bei dem insbesondere die Dauerhaftigkeit von Eisenbahnschwellen im Fokus steht.

## **Von der Forschung zur Industrie - Positionen aus der Schweiz**

Der Leiter des Nationalen Forschungsprogramms NFP66 Ressource Holz, Martin Riediker stellte die Tätigkeit der laufenden Aktivitäten dar. 30 Forschungsprojekte des NFP 66 aufgeteilt in sechs Module widerspiegeln das breite Spektrum neuer Holznutzungsansätze und bieten Lösungswege

für eine bessere Ressourcenverfügbarkeit und ein nachhaltiges Stoffkreislaufmanagement ([www.nfp66.ch/D/projekte/](http://www.nfp66.ch/D/projekte/)).

Zur Ressourcenpolitik Holz des Bundesamts für Umwelt BAFU äusserte sich Alfred W. Kammerhofer. Diese Ressourcenpolitik Holz unterstützt eine konsequente, nachhaltige Holznutzung aus einheimischen Wäldern und eine ressourceneffiziente Verwertung des Rohstoffs. Für das zielgerichtete Umsetzen der Ressourcenpolitik Holz dient ein Aktionsplan Holz. Bei der Umsetzung steht der ökologisch und ökonomisch sinnvolle Einsatz des Holzes im Vordergrund. ([www.bafu.admin.ch/aktionsplan-holz/](http://www.bafu.admin.ch/aktionsplan-holz/)). Mit dem House of Natural Resources hat die ETH ein Vorzeigeprojekt zur baukonstruktiven Verwendung von Laubholz realisiert. Andrea Frangi (ETH IBK) stellte das Projekt, seine Entstehung und seine Bedeutung für die Holzforschung dar. Es handelt sich um ein mittelgrosses Gebäude auf dem Campus der ETH Höggerberg in Zürich, gross und bedeutend aber ist das im Verlauf der Planungsprozesse und der Realisierung gemeinsam mit Industriepartnern gewonnene erweiterte Wissen zur baukonstruktiven Verwendung von Laubholz ([www.honr.ethz.ch](http://www.honr.ethz.ch)).

### **Internationale Kurzpräsentationen des zweiten Tages**

Am zweiten Tag des Anlasses WoodWisdom-Net Research wurden weitere Projekte in Kurzpräsentationen dargestellt und diskutiert. In einem ersten Teil handelte es sich dabei vor allem um Arbeiten und Untersuchungen im Bereich der Holzchemie, ein Bereich der für Aussenstehende möglicherweise erst wenig bekannt ist, dessen Auswirkungen auf alltägliche Produkte aber langfristig wesentlich sein wird. So etwa sind Untersuchungen im Gange die darauf abzielen, Inhaltsstoffe von Holz für eine effiziente Energiegewinnung zu verwenden. Allgemein geht es darum herauszufinden, wie sich aus Holz innovative Rohstoffe und Materialien gewinnen lassen die in unterschiedlichen Bereichen der industriellen Produktion einsetzbar sind.

Eine zweite Gruppe von Präsentationen thematisierte Arbeiten aus den Bereichen Architektur und Ingenieurbau mit Holz. Es ging dabei um neue Planungs- und Produktionsprozesse für Herstellung und Betrieb von Holzbauten im urbanen Raum oder um grossflächige Holzfassaden und deren kosteneffektive Produktion. Aber auch Neuentwicklungen wie beispielsweise hybride Schichtplatten (HCLTP) und die Möglichkeiten für sowohl effektive Produktion wie den klugen Einsatz im Bereich Baukonstruktion. Weitere für den modernen Holzbau wichtige Themen waren Fragen zur Bauakustik (Schallschutz) und die Dauerhaftigkeit von Holzkonstruktionen, hier in Bezug auf den Holzbrückenbau.

### **Verheissungsvoller Ausblick**

«Der forstbasierte Sektor nimmt eine Schlüsselrolle auf dem Weg zu einer nachhaltigen, wissensbasierten Bioökonomie in Europa ein und ist von hoher volkswirtschaftlicher Bedeutung. Vor dem Hintergrund einer weltweit wachsenden Nachfrage nach dem Rohstoff Holz,

zunehmender Nutzungskonkurrenzen bei der energetischen und stofflichen Holznutzung und vielfältiger gesellschaftlicher Ansprüche an das Ökosystem Wald, müssen Forschung und Innovation intensiviert werden, um die nachhaltige Nutzung der Ressource Wald und die internationale Wettbewerbsfähigkeit des Sektors zu sichern.» Dieses Zitat aus einem Beitrag von André Greif (Forschungszentrum Jülich, Berlin) zum 17. Internationalen Holzbau-Forum bringt die aktuelle Problematik pointiert auf den Punkt und passt auch zum aktuellen Anlass von WoodWisdom.Net und S-WIN zu dessen Abschluss weitere Aktualitäten und künftige Aktivitäten der Europäischen Holzforschung zur Sprache kamen. Künftig sollen sogenannte «Framework Partnership Agreements» (FPAs) die Forschungsergebnisse im Bereich Forst/Holz effizient, markt- und praxisgerecht umsetzen. Die nachhaltig tätige Wertschöpfungskette Holz soll sich vermehrt in Richtung einer biobasierten und ausdrücklich modernen, wirtschaftlich unverzichtbaren Branche entwickeln und zudem ein entsprechendes Image in der Öffentlichkeit aufbauen.

Die Absichten der Cooperation in Science and Technology (COST) der EU entsprechen diesen Zielen. Diese Initiative für Europäische Zusammenarbeit in Wissenschaft und Technik ist für alle Themen offen, so auch für die Wertschöpfungskette Forst/Holz. Ein Blick auf den entsprechenden Link in der Homepage von COST zeigt eine thematisch breite und zahlenmässig imponierende Liste von entsprechenden Projekten ([www.cost.eu/COST\\_Actions/fps](http://www.cost.eu/COST_Actions/fps)). Melae Langbein (COST EU) zeigte detailliert auf, welches die Voraussetzungen für den Zugang zu COST-Aktivitäten sind und wie dieser Zugang organisiert ist.

### **Die Wertschöpfungskette Forst/Holz hebt ab**

WoodWisdom-Net - das Netzwerk für Holzwissen also - hat mit diesem Anlass pointiert Stellung bezogen und eindrücklich die Möglichkeiten von zeitgemässen, auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basierenden und durch innovative Unternehmen abgestützten Holzverwendung aufgezeigt. Der lebendige Meinungs austausch und der direkte Kontakt der Beteiligten zeugten von einer vitalen und gesunden Neugier getragenen Forschungsgemeinde. Der künftig mehr denn je unverzichtbare, nachwachsende Rohstoff Holz hat heute einen Stellenwert erreicht, der seiner Bedeutung in einer dynamisch-modernen Welt gerecht wird.

Charles von Büren, Bern

### **Zoo Zürich: Elefanten unter der Holzkuppel**

Der Ausflug der Tagungsteilnehmer am Abend des ersten Tages zum Zoo in Zürich sorgte für Staunen und unvergessliche Eindrücke. Besucht wurde der vor Jahresfrist in Betrieb genommene, neue Elefantenpark mit seinem riesigen mit Holz konstruierten Kuppelbau. Architekt Markus Schietsch und Ingenieur Carlo Galmarini (beide in Zürich domiziliert) erläuterten den Werdegang dieses ungewöhnlichen Baus, seine Planung, technische Details und die erfolgreiche Realisierung. Der Bau bedeckt eine Fläche von 8'440 m<sup>2</sup> bei einem Volumen von 88'000 m<sup>3</sup>. Seine Form entspricht natürlichen Strukturen, die mit vielen Oblichtern perforierte Kuppel taucht den Innenraum in ein Licht, das an einen lichten Laubwald erinnert. Die bis zu 80 m weitgespannte Kuppelschale aus Holz misst inklusive ihrer Installationsschicht 54 cm. Die Dickhäuter fühlen sich im neuen Park und Haus sichtlich wohl.

### **WoodWisdom-Net**

ist ein seit 2004 durch die Europäische Union unterstütztes Programm das zum Ziel hat, die nationalen und regionalen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten im Forst/Holz-Bereich zu koordinieren und zu konzentrieren. Es ist in die ERA-Net-Programme (European Research Area Network) eingebettet. Partner-Organisationen stammen aus Finnland, Schweden, Norwegen, Deutschland, Frankreich, Lettland, Österreich, Schweiz, Slovenien, United Kingdom UK (Vereinigtes Königreich Grossbritannien und Nordirland), Irland und der Slowakei.

### **S-WIN (Swiss Wood Innovation Network)**

ist für die gesamte Wertschöpfungskette Forst und Holz (inklusive der chemischen und energetischen Holznutzung) im Bereich Forschung erster Ansprechpartner und bildet national wie international für Wirtschaft, Forschung und Lehre den Kontaktpunkt und die Informationsplattform ([www.s-win.ch](http://www.s-win.ch)).



Die Teilnehmenden des Seminars besuchten am ersten Tag das Elefantenhaus des Zoos in Zürich und erhielten einen Einblick in die Entstehung der Anlage.

Bild: Michael Meuter, Lignum



Für die Bauforschung wird das derzeit im Entstehen begriffene Projekt «NEST» bei der Empa in Dübendorf, bei dem auch der Werkstoff Holz vertreten ist, künftig eine tragende Rolle spielen.

Bild: Empa