

Fachtagungen an der Berner FH in Biel

## Trends beim Energieholz und beim Holzbau

Das Departement Architektur, Holz und Bau der Berner Fachhochschule veranstaltete am 16. und 17. Februar zwei Tagungen in Biel: die 6. Holzenergie-tagung und das 10. Seminar für die Holzindustrie und Forstwirtschaft.

An zwei Tagen präsentierten jeweils 15 Referenten vor rund 160 Besuchern aktuelle Entwicklungen in Forschung und Praxis, darunter neue Wege der effizienten Energieholznutzung sowie Entwicklungen und Möglichkeiten auf dem Bau-sektor.

Der Basler Wissenschaftler *Dr. Daniele Ganser* erläuterte in seinem Vortrag über den «Peak Oil» – dem Zeitpunkt, zu dem die weltweite Ölförderung ihren Höhepunkt erreicht – wie begrenzt die Holz-vorräte im Vergleich zum aktuellen Energiehunger der heutigen Gesellschaft sind: Heute verbraucht die Schweiz pro Jahr über 900 000 TJ (Tera Joule) Energie (rund 21,5 Millionen t Rohöleinheiten), davon etwa die Hälfte in Form von Erdöl. Das jährlich verfügbare Holzaufkommen in der Schweiz wird dagegen auf umgerechnet 34 000 TJ geschätzt, stoffliche und energetische Nutzung zusammen-genommen.

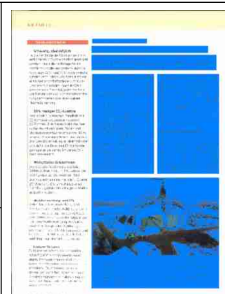
«Der Weg zur nachhaltigen Energie-versorgung aus erneuerbaren Quellen führt (daher) nur über die effiziente Roh-stoffnutzung», resümierte der Moderator der Veranstaltung, *Dr. Andreas Hurst* von der Berner FH die erste Vortragsrunde.

Bei der Holzfeuerung drückt sich die Effizienz im «Wirkungsgrad» aus, das heisst dem Verhältnis zwischen verbrauchter Bruttoenergie und nutzbarer Energie. Der Wirkungsgrad hängt stark vom Wassergehalt des Holzes ab: Je feuchter das Holz, desto niedriger die Nutzenergie, denn das Verdampfen von Wasser in der Brennkammer kostet Energie.

### Energieholz besser nutzen

Die Holz-trocknung ist daher das pro-batestete Mittel, den Nettoenergie-Gehalt von Holz zu steigern. Dazu stellte Prof. *Dr. Horst Kreimes*, von der Hochschule

Rosenheim (D), Trocknungsverfahren mit Hilfe von Abwärme vor. In Containern lässt sich der Feuchtegehalt von wald-frischen Hackschnitzeln mit der Abwärme einer Biogasanlage innerhalb von wenigen Stunden unter den sogenannten



WALD und HOLZ  
4501 Solothurn  
032/ 625 88 00  
www.waldundholz.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 7'177  
Erscheinungsweise: monatlich

Themen-Nr.: 375.19  
Abo-Nr.: 1074128  
Seite: 6  
Fläche: 53'931 mm<sup>2</sup>



Die Rheinsalinen haben 2005 mit der Errichtung des grössten Holzkuppelbaus der Schweiz für Aufsehen gesorgt (Foto). Der «Saldome», 93 m breit und 31 m hoch, in dem Auftausalz für den Strassen-Winterdienst lagert, fasst nicht weniger als 80 000 t des begehrten Gutes. Doch das ist angesichts der hohen Nachfrage noch immer zu wenig. Vergangenen Januar ist das Baugesuch für einen «Saldome 2» gutgeheissen worden. Der neue Holzkuppelbau soll sogar noch grösser werden und 100 000 t Salz aufnehmen können. Für das Trägerwerk werden rund 1300 m<sup>3</sup> Holz benötigt, als Generalplaner zeichnet wiederum das Pratteler Holztechnologieunternehmen Häring. Lignum

Fasersättigungspunkt von 30% Wassergehalt senken. Damit steigt der Heizwert von 7 bis 9 MJ/kg (je nach Baumart) auf 18 bis 23 MJ/kg. Für verschiedene Trocknertypen untersuchte die Rosenheimer Hochschule energetisch und wirtschaftlich optimale Luftzufuhrsysteme und Schütthöhen von Hackgut.

Einen anderen Ansatz effizienter Energienutzung präsentierte Roger Stahel von der H. Baumgartner & Sohn AG aus Lindau: Die Wärmerückgewinnung aus Abgasen, bei der vor allem die in Wasserdampf «verpuffte» Energie in Form von Kondensationswärme «zurückgeholt» wird.

„Wirkungsgradsteigerungen von bis zu 30% sind realisierbar“, erklärte Roger Stahel. Vor allem bei Wärmenetzen werde die Kondensationswärme häufig zur Erwärmung des Netzrücklaufs verwendet. Allerdings funktioniert dies nur bei Rücklauftemperaturen unter 50°C und auch nur, wenn dem Netzbetrieb

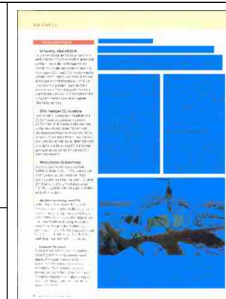
ein Abnehmer für relativ niedrige Temperaturen zur Verfügung stünde. Durch Zugabe der Kondensationswärme ins Netz liesse sich die Wassertemperatur nämlich nur mässig, auf maximal 60°C, erhöhen.

### Revolution im Bauwesen

Energieeinsparungen bei Gebäuden sind zwar weniger mediatisiert als erneuerbare Energien, doch vielfach wirksamer im Kampf gegen Klimawandel und Ressourcenverknappung. Die Hälfte der in der Schweiz verbrauchten Energie geht auf das Konto «Gebäude».

«So ist auch der wichtigste Treiber der Bauwirtschaft die Klimapolitik», sagte Hans Rupli, Zentralpräsident von Holzbau Schweiz, dem Verband der Schweizer Holzbauunternehmen. Überhaupt sprachen mehrere Referenten von einer «Revolution im Bauwesen, die der Holzwirtschaft riesige Wachstumspotenziale» eröffne.

Eine entscheidende Rolle spiele dabei


 WALD und HOLZ  
4501 Solothurn  
032/ 625 88 00  
www.waldundholz.ch

 Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 7'177  
Erscheinungsweise: monatlich

 Themen-Nr.: 375.19  
Abo-Nr.: 1074128  
Seite: 6  
Fläche: 53'931 mm<sup>2</sup>

die Berücksichtigung der «Lebenszyklen» von Gebäuden, besonders bei Ausschreibungen. «Bisher waren nur die Planung und Realisierung von Gebäuden dem Wettbewerb ausgesetzt, die weniger als 30% der Kosten von Gebäuden während ihrer Lebensdauer ausmachen.» Mit der Schaffung neuer Zertifizierungssysteme würden Lebenszyklen in die Ausschreibungspraxis eingebunden werden.

Damit veränderten sich die Planungsprozesse: Weg von der linearen Planung zwischen Bauherr, Architekt und Bauunternehmen, hin zur «dynamischen» Planung, bei der Gebäude von Spezialisten verschiedener Fachgebiete im Team entwickelt würden. Anders als bei traditionellen Planungsprozessen, könnten in einer solchen Situation Holzbauspezialisten anderen Fachplanern auf Augenhöhe gegenüberreten.

Der wichtigste Markt für den Holzbau sei die Bausanierung. In der Schweiz seien davon rund 1,5 Millionen Gebäude betroffen. Besonders bei Anbauten wie Attikageschossen oder Abtrennungen von Gebäudepartien sei der Holzbau unschlagbar.

Überhaupt müsse sich der Holzbau auf seine Stärken besinnen, zum Beispiel auf die hohe Baugeschwindigkeit. «Im Durchschnitt sind Holzbauten ein Jahr früher fertig als andere Bauarten und können daher auch ein Jahr früher vermietet werden», betonte Hans Rupli.

Um das Potenzial im Holzbau auszuschöpfen, müssten sich jedoch die Betriebsstrukturen dem Markt anpassen. Im Moment gebe es zu viele Kleinbetriebe. Dadurch fehle es der Holzbranche auch an Geschlossenheit beim Marketing und der Imagepflege.

Strategien für effiziente Holzvermarktung in der Bauwirtschaft zeigte der Geschäftsführer der proHolz Austria, *Georg Binder*. Die proHolz Austria ist das österreichische Pendant zur Schweizerischen LIGNUM und sieht sich als Sprachrohr der gesamten Holzwirtschaft – über Branchen- und Landesgrenzen hinweg.

In Italien, wo Holz bis vor wenigen Jahren ein unbekannter Baustoff war, hat

proHolz Austria durch gezieltes Marketing einen kleinen Holzbauboom ausgelöst. «Sicher ist der Wiederaufbau von Aquila mit Holz heute ein wichtiges Aushängeschild. Ausschlaggebend für unseren Erfolg war aber der Dialog mit der Bauwirtschaft vor Ort», so *Georg Binder*.

Dabei falle vor allem Planern und Baufirmen eine Schlüsselrolle zu, denn letztendlich wählten sie das Baumaterial aus. Nach Italien ist proHolz Austria auch in Tschechien aktiv: «Unser Ziel ist, das Know-how im Holzbau europaweit zu fördern, denn auf dem Bausektor finden grundlegende Strukturänderungen statt, die wir auf keinen Fall verschlafen dürfen.»

*Ferdinand Oberer*