

Der Länderschwerpunkt «Kanada» des 8. IHF bestätigte die Vorliebe der Kanadier für den Holzrahmenbau in der Low-tech-Ausführung.

Foto: W. Bogusch



Tagungsimpressionen vom 8. IHF (Teil 2) – Die thematische Ausrichtung des 8. Internationalen Holzbau-Forums (IHF), das Anfang Dezember 2002 in Garmisch-Partenkirchen stattfand (siehe «Schweizer Holzbau» 1-2003, Teil 1), hat die Wertigkeit des Bauens und Gestaltens mit Holz in unterschiedlicher Auslegung, aber mit globaler Gültigkeit aufzuzeigen vermocht. Fester Programmteil dieses internationalen Wissens- und Informationstransfers ist traditionsgemäss ein Länderschwerpunkt, der diesmal dem Holzland Kanada gewidmet war.

Holzbau ist noch kein Selbstläufer

Eine Reihe von Argumenten lässt sich auf die Selbstverständlichkeit fokussieren, den Roh- und Werkstoff Holz für die Materialisierung von mannigfaltigen Bauaufgaben einzusetzen. Seine Produktion im Wald vollzieht sich ebenso nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit wie seine Gewinnung, die Bindung von Kohlenstoff an seine materielle Substanz trägt zur Verbesserung der Klimasituation bei, seine materialtechnischen Eigenschaften sind denen anderer Baustoffe ebenbürtig, und das Recycling bzw. Entsorgen seiner Biomasse erfolgt ohne Umweltbelastung.

Reflexionen über Kanada

Kanada ist ein Land mit grossen Holzvorräten, und Holz spielt in sei-

ner Volkswirtschaft eine wichtige Rolle – als Baumaterial und Exportartikel. In einem Holzland wie Kanada wird der individuelle Hausbau fast schon selbstverständlich in Holzbauweise, vorwiegend in der Art des Rahmenbaues mit 4" x 6" Querschnitten ausgeführt. Wie Catherine Lalonde, Ottawa, darlegte, treffen viele Bauherren ihren Materialentscheid aufgrund der materialtechnischen und auch der ökologischen Vorzüge, die der Baustoff Holz zu bieten hat. Was die Bedürfnisse bzw. Absichten von Bauwilligen in den USA angeht, so wusste Prof. Dr. David Cohen, Vancouver, zu berichten, dass sich in den kommenden zehn Jahren Nachfragepotentiale für Ferienhäuser (in Blockbauweise) und individuelle Altersruhesitze abzeichnen. Der in

Kanada zunehmende Trend, die Hausproduktion zu rationalisieren, hat die Entwicklung neuer Bauprodukte auf Holzbasis (engineered wood materials: Parallam, TJI-Träger), aber auch von Verbundbauteilen (Holz/Beton, Holz/Kunststoff) gefördert. Mit zwei Referenzobjekten in Britisch-Kolumbien belegte Architekt Larry S. McFarland, Vancouver, das Bemühen, die Kultur der indianischen Urbevölkerung Kanadas in die Gegenwartsarchitektur einfließen zu lassen. Als Vorbilder für das «First Nation House of Learning» auf dem Universitätscampus von Vancouver wie auch für die Volksschule mit Kindergarten in Kispiox dienten die traditionellen indianischen Langhäuser, die sich durch die vermehrte Verwendung von Rundhölzern auszeichnen.

Bei ihren vergleichenden Betrachtungen über den Holz(haus)bau in Kanada und Mitteleuropa haben sich Ingenieur Paul A. Fast, Vancouver, und Architekt Florian Maurer, Meran, der Aufgabe unterzogen, von den formalen Traditionen, der Baukultur und vom jeweiligen technologischen Know-how die Charaktere der kontinental unterschiedlichen Holzbaumethoden abzuleiten. Der kanadische Holzrahmenbau ist preisgünstig und einfach erlernbar, weshalb er mit seiner Low-Technology eine breite Basis im Allgemeinwissen der kanadischen Bevölkerung besitzt. Mit geringen Mengen an Primärenergie und ohne aufwendige Transporte, mit einfachen Werkzeugen und schnell erlernbaren Techniken kann eine nachbarschaftlich organisierte Gruppe ihre Wohnraumprobleme selbst lösen. Für das Bausegment Eigenheim gelangt in Kanada fast ausschliesslich Holz als primäres Tragwerk zur Verwendung. Die grosse Vertrautheit der Kanadier mit dem Werkstoff Holz, die praktischen und einfachen Konstruktionsmethoden und deren statische Vielseitigkeit führten in den letzten Jahren – über den Hausbau hinaus – zum ungehinderten Experimentieren mit den freien und expressiven Formen, die mittlerweile typisch für den modernen kanadischen Holzbau sind.

Der neue europäische Holzbau basiert auf Hochtechnologie und neuen, flächigen, hochwertigen und multifunktionalen Halbprodukten. Der Trend zu Vorfertigung und Montage am Bau unterstreicht das europäische Bedürfnis nach Präzision und Kontrolle. Es brauchte neue Holzprodukte und den Wandel des Materials vom Stab zur Scheibe, um den Holzbau in Europa wieder attraktiver zu machen. Vorgefertigte Wandelemente und Brettstapeldecken gewinnen immer mehr an Bedeutung, da sie die ersehnten glatten und sauberen Formen ermöglichen. Die statischen Eigenschaften von Brettstapelverleimten Balken ermöglichen weitgespannte Holztragwerke, und eine computergesteuerte Vorfertigung wird dem Wunsch nach Präzision und Kontrolle gerecht. Technische Perfektion und präzise Eleganz sind in der Betrachtungsweise von Florian Maurer die gestalterischen Merkmale des neuen europäischen Holzhausbaus, der auf sichtbare Qualitäten nicht verzichten möchte. Elemente aus Holz verleihen geraden, rechtwinkligen Gebäuden Charakter, Farbton und Struktur. Die Rückkehr zu Spalier, Pergola und Lattenrost leistet einen begrüssenswerten Beitrag Europas zum neuen Holzbau, denn diese Elemente bilden Räume, geben Pflanzen Halt, beschatten Fenster und können Situationen von grosser Eleganz schaffen – dank den durchsichtigen Strukturen und der Wärme des Materials.

Planen und Bauen mit Raumzellen aus Holz

Wenn es um die Schaffung von preiswertem Wohnraum unter Beibehaltung eines hohen Qualitätsstandards geht, dann bietet sich – als Alternative zum konventionellen Tafelbau – die bauliche Anwendung von Raummoduli an. Bei dieser Bauweise werden, wie Prof. Dr.-Ing. Martin H. Kessel, Hildesheim, unter Hinweis auf eine Forschungsarbeit ausführte, Teile von Räumen im Betrieb vorgefertigt, was zumeist den Einbau der Geschosstreppe, der sanitären Anlagen und der Kücheneinrichtungen einschliesst. Das Zu-

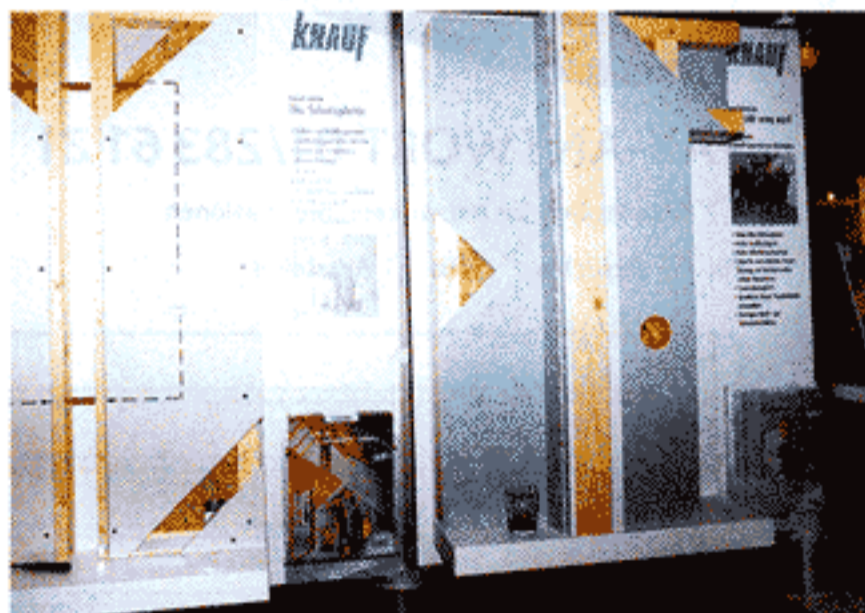
sammenfügen der Wand- und Dekktafeln zu Raummoduli ergibt zeit- und damit kostensparende Vorteile, da die arbeitsintensivere Montage der Einzelemente auf der Baustelle entfällt. Am Beispiel eines mehrgeschossigen Schulgebäudes in Nürnberg wies Dipl.-Ing. Johannes Ranzmeyer, Roth D, auf die Korrelation zwischen Bauphysik und Behaglichkeit der Raumzellenbauweise hin:

- Holzelemente bilden nahezu wärmebrückenfreie Konstruktionen mit hervorragenden Wärmedämmeigenschaften.
- Da keine durchgehenden Stahlteile notwendig sind, ergibt sich eine nahezu wärmebrückenfreie Konstruktion.
- Aus den beiden vorgenannten Fakten resultieren geringe Heizkosten bei der Nutzung.
- Die Oberflächentemperaturen der hölzernen Umgebungsflächen sorgen für ein behagliches Raumklima.
- Die Ausführung einer doppelten Deckenkonstruktion bietet die Gewähr für einen hochgradigen Schallschutz.

Die Vorzüge der modularen Raumsysteme auf Holzbasis waren, wie Ruedi Heim, Kifa AG, Aadorf, berichtete, auch beim Bau eines zweigeschossigen Klinikgebäudes in Winterthur gefragt. Zur Anwendung gelangte dabei erstmals eine für den Modulsystembau neue Art der Eckverbindung (Induo), die wie folgt funktioniert: Die Rahmenkonstruktion in Holz wird mit Induo-Stäben hergestellt, welche sich problemlos in die Wandelemente integrieren lassen. Über die Induo-Stahlknoten werden die Kräfte in die angrenzenden Stäbe verteilt. Die Stahlknoten ermöglichen zudem die Verbindung zweier und mehrerer Modulräume untereinander. An ihren Enden ergeben die Induo-Stäbe mit den Knoten eine einfache Verschraubung, die auch nachträglich genauso einfach wieder zu lösen ist. Letzteres war insofern von Bedeutung, als die provisorische Bettenstation nach vier Jahren in einen Bürotrakt umgebaut wird und nach zwei weiteren Jahren eine erneute Umnutzung oder ein Rückbau ansteht.



Über 40 Aussteller nutzten die fachkompetente und internationale Teilnehmerschaft des 8. IHF, um innovative und neuentwickelte Produkte für den Holz(haus)bau zu präsentieren. Fotos: W. Bogusch



Für den *Allrounder* (Zimmermeister, Baumeister, Architekt) *Johannes Kaufmann, Dornbirn A*, bedarf es eines projektspezifischen Entscheides, ob ein Modulbau mit Holztafeln oder mit -boxen ausgeführt werden soll. Für die Boxenbauweise spricht vor allem der hohe Grad der Vorfertigung, die in der Folge auch kürzere Bauzeiten erlaubt. Spielt der Faktor Zeit keine so wesentliche Rolle, so erweist sich in den meisten Fällen der Einsatz von Tafелеlementen oder sogar Stabkonstruktionen mit herkömmlichen Bepunktungen als wirtschaftlicher. Bei beiden Baupsystemen macht sich eine konsequente Detail- und Ausführungsplanung bezahlt, denn der im Vorfeld auf intelligente Lösungen ausgerichtete Planungsaufwand lässt sich gemäss den Erfahrungen von *J. Kaufmann* hinterher wieder durch reibungslose Montagen und fehlerfreie Ausführungen wettmachen.

Holzarchitektur – vom Charme des Materials geprägt

Bedingt durch die Absage von zwei Referenten hat man den Programmteil «Architektur» des 8. IHF nicht ganz so facettenreich empfunden wie an den Veranstaltungen zuvor. Das, was geboten wurde, war freilich überzeugend. Unabhängig davon, ob die Bauaufgabe einfach oder komplex definiert ist, für den Münchner Architekten *Florian Nagler* ist es allemal reizvoll, seine Holzbauten – im Konsens mit der Bauherrschaft – mit einer Fassadenhaut aus lichtdurchlässigen Kunststoffplatten zu verkleiden bzw. zu gestalten. Beim Distributionszentrum einer international ausgerichteten Holzbaunternnehmung erlaubt die transparente Fassade ein szenisches Wechselspiel zwischen dem Inneren der Halle und ihrer Umgebung: die Konstruktion, die Menschen, die Arbeitsabläufe und die gelagerten Materialien sind von aussen erlebbar. Umgekehrt wirkt auch die Aussenwelt direkt in das Halleninnere hinein: Bäume im Streiflicht, die Wetterlage mit Sonne oder Regen und auch die Bewegungen der Transportfahrzeuge bestimmen die Arbeitsatmosphäre. Für ein Wohn-

haus mit integriertem Künstleratelier wählte *Nagler* eine doppelschalige transparente Fassade. Der Luftraum zwischen innerer und äusserer Schale kann mit regulierbaren Zu- und Abluftöffnungen auf Sommer- bzw. Winterbetrieb eingestellt werden. Nach den mit einer Fülle von Bildern unterlegten Ausführungen von *Architekt Pekka Heikkinen, Helsinki*, der einen Überblick über die gegenwärtige Holzarchitektur in Finnland vermittelte und dabei immer wieder den Charme und die Seele des Holzes hervorhob, stellte *Architekt Matteo Fantoni, London*, im Rahmen des Schlussreferates das Appartementhaus «Chesa Futura» in St. Moritz vor. Schon rein äusserlich hebt sich der auf acht Stützen und zwei Betonzylindern ruhende Baukörper von seiner konventionell gebauten Umgebung ab: Das mit Lärchenschindeln verkleidete Objekt weist eine kürbisartige Form auf. Die Gebäudestruktur besteht primär aus brett-schichtverleimten, gebogenen Trägern und den drei scheibenartig angeordneten Geschossebenen aus vorgefertigten Holzelementen. Die am Hang stehende «Chesa Futura» verfügt über zehn Apartments, deren 9,5 m breite Fenstertüren nach Süden gerichtet sind und den Blick auf ein herrliches Bergpanorama freigeben.

Das IHF wächst und wächst ...

Während die Baupraxis vergeblich nach konjunkturellen Wachstumsimpulsen Ausschau hält, verzeichnet das Internationale Holzbau-Forum (IHF) seit seinen Anfängen einen stetigen Anstieg bei den Teilnehmerzahlen wie auch bei den Foyer-Ausstellern. Wie *Prof. Wolfgang Winter, Wien*, in seinem Schlusswort zu berichten wusste, waren es 96 Fachleute, die im Jahre 1995 an der Premiere des IHF teilgenommen haben. Nur sieben Jahre später ist mit 810 Teilnehmern aus Deutschland (Anteil: 50%), Österreich (25%), der Schweiz (15%) und weiteren Ländern (10%) eine neue Rekordmarke erreicht worden. Die Resonanz auf das jeweilige Programmangebot belegt, dass sich das IHF zu einer Plattform entwickelt hat, die Architekten, Ingenieure und Holzbaupraktiker zu einem gelebten Wissenstransfer werden lässt. Dieser ist deshalb nötig, weil für das Bauen mit Holz nach wie vor Überzeugungsarbeit geleistet werden muss. Holzbau ist noch kein Selbstläufer, so das Fazit von *Prof. Winter*, der abschliessend darauf verwiesen hat, dass das 9. IHF am 11. und 12. Dezember 2003 erneut in Garmisch-Partenkirchen stattfinden wird. *Dr. Walter Bogusch*

Für die umsichtige Vorbereitung und reibungslose Durchführung des Internationalen Holzbau-Forums in Garmisch-Partenkirchen darf dem agierenden Team der SH-Holz, Biel, ein Kränzchen gewunden werden (v.r.n.l): Prof. Uwe Germerott, Claudia Stucki, Konstantin Brander, Claudia Wyssbrod, Ruedi Krebs und Hanspeter Kolb.

Foto: W. Bogusch

