

# Die Mischung der Materialien macht's

Das »Internationale Holzbau-Forum« (IHF) zeigte im Architektur-Forum wie man Holz mit anderen Baustoffen kombiniert

Das Architektur-Forum des diesjährigen „IHF“ stand unter dem Motto „Urbanes Bauen“. Hier ging es um den Einsatz von Holz in öffentlichen, aber auch privaten Gebäuden unter ganz verschiedenen Blickwinkeln und Architekturauffassungen. Insgesamt fiel auf, dass Holz in vielen der vorgestellten Projekte nur als Sekundärtragstruktur vorkam. Damit rückte die Misch- bzw. Hybridbauweise in den Fokus der Veranstaltung.

Wie gewohnt hat Prof. Hermann Kaufmann von der TU München in enger Zusammenarbeit mit Ralph Schläpfer vom Schweizer Holzbauunternehmen Lignatur, einem der Hauptsponsoren des „IHF“, das diesjährige Architektur-Forum organisiert. Sechs Referenten lieferten viel Stoff zum Nachdenken und Aufhorchen. Den Anfang machte Ulrike Hörler-Körner von Hörler Architekten aus Basel (Schweiz) mit der Vorstellung eines mehrgeschossigen Wohnbaus für Senioren im schweizerischen Teufen bei St. Gallen.

Sie zeigte auf wie sich traditionelle Architekturelemente der Region in eine moderne Formensprache übersetzen lassen, und der Neubau sich trotz seiner Größe dadurch harmonisch ins Gesamtbild des Ortes einfügt. Hörler-Körner bemerkte, dass das Projekt über eine neu gegründete gemeinnützige Ge-

menten und einem dazwischen aufgespannten, bis zu fünfgeschossigen Holzbau. Grund für die Wahl der Primärtragstruktur aus Beton anstelle von Holz war die Möglichkeit schlanker Querschnitte. Außerdem hätte man bei einer Holzfassade einen zu hohen und damit zu kostspieligen Aufwand für den konstruktiven Holzschutz betreiben müssen, gab Hörler-Körner zu. Dennoch haben sie hier nicht auf Holz verzichtet und die Appenzeller Tradition des „Täfers“ und der Bandfenster aufgenommen und neu interpretiert, indem sie die raumhohen Gefache des Beton-



Hermann Kaufmann

fassadenrasters entweder mit Holzelementen (Täfer) oder Verglasungen gefüllt haben. Für die innere Tragstruktur nutzen die Architekten dann überwiegend Holz: Brettspertholz für die Wände und Lignatur-Hohlkastenelemente für die Decken.

Die Architektin war mit den passgenau vorgefertigten Elementen beider Gewerke und der reibungslosen Montage hoch zufrieden. Dass mit den zwei Baustoffen auch zwei sehr unterschiedliche Denkweisen und Mentalitäten aufeinander prallten, verschwieg sie dabei nicht. Dem Ergebnis hat es allerdings keinen Abbruch getan.

## Zum Holzbaupreis mit der „pastoralen Richtlinie zur Nachhaltigkeit“

Angela Fritsch von Angela Fritsch Architekten aus Darmstadt präsentierte mit einem ihrer Mitarbeiter zwei neue Projekte. Eines davon errang kurz zuvor beim „Deutschen Holzbaupreis 2011“ einen Hauptpreis: Das Don-Bosco Haus des bischöflichen Jugendamtes in Mainz.

Das Unter- und Erdgeschoss des lang gestreckten „Dreigeschossers mit ver-



Erasmus-Schule: Der moderne kubische Erweiterungsbau der Schule wurde mit Lärche verschalt und ergänzt die bestehende Villa aus rotem Backstein kontrastreich. Foto: Leistner/Fritsch Architekten



Senioren-Wohnhaus in Teufen: Im geschützten Innenhof wird das Betonfassadenraster mit den gefüllten Gefachen aus Holzelementen (Täfer) oder Glas direkt erlebbar. Foto: Ulrike Hörler-Körner



Für die innere Tragstruktur nutzten die Architekten Brettspertholz (für die Wände) und Lignatur-Hohlkasten-Elemente (für die Decken). Nach Fertigstellung bleibt das Holz aber nicht überall sichtbar. Foto: Kathrin Schulthess



Ulrike Hörler-Körner

nossenschaft finanziert wurde und damit der Gewinnmaximierung von Spekulanten entzogen werden konnte, was schließlich die nachhaltige und hochwertige Bauweise ermöglichte.

## Holz und Beton im Gleichklang

Die Konstruktion des Senioren-Wohnhauses besteht aus einer tragenden Fassade aus Beton-Fertigteile-



Don Bosco: In der Schrägsicht verdecken die hervorstehenden Lisenen die Fenster. So entsteht beim Betrachter je nach Blickwinkel die Illusion einer reinen Holzfassade. Foto: Leistner/Fritsch Architekten

längertem Erdgeschoss“ ist mit weitgespannten Hohlkastendecken in Massivbauweise ausgeführt, die gesamte Fassade, die Geschossdecke und das Dach dagegen in Holzbauweise. Für die Außenwände wählten die Architekten eine Holzständerkonstruktion, für das Gebäudeinnere mit einer zentral angeordneten Galerie eine Stahl-Holz-Skelettkonstruktion. Hier wollten die Architekten filigrane Stützen, um den transparenten, luftigen Raumeindruck zu erhalten. „Das ging am besten in Stahl“ erklärte der Projektleiter.

Blickfang ist die vertikal strukturierte Fassade aus Lärchenholz-Brettern, Holz-Lisenen\* sowie raumhohen Fenstern und Verglasungen. Je nach Blickwinkel auf die Fassade, beispielsweise in der Schrägsicht, sieht man die



Angela Fritsch

Fenster gar nicht. Die hervorstehenden Lisenen verdecken sie und erzeugen beim Betrachter die Illusion einer reinen Holzfassade.

Dass bei diesem Gebäude Holz Verwendung fand, hat u. a. mit der sogenannten „pastoralen Richtlinie zur Nachhaltigkeit“ zu tun. Ihr Leitsatz ist die Bewahrung der Schöpfung. Daran

orientierten sich im Sinne des Bauherrn das Materialkonzept, die Konstruktion und die Energieversorgung. Das Projekt wurde von der Bundesstiftung Umwelt gefördert. Mit dem zweiten Projekt, der Erweiterung der Erasmus-Schule in Offenbach, zeigte Angela Fritsch wie sie die Aufgabe gelöst hat, eine bestehende rote Backsteinvilla mit einem modernen kubischen Baukörper mit einer Fassade aus unbehandeltem Lärchenholz zu ergänzen. Das Bauvorhaben erhielt kurz zuvor den „Holzbaupreis Hessen 2011“.

## Plädoyer für verantwortungsvollen Umgang mit dem Rohstoff Holz

Zum Thema „Strategischer Einsatz von Holz“ sprach Architekt Fabian Hörmann vom Architekturbüro EM2N aus Zürich. Er stellte die kritische Frage, ob der uneingeschränkte Einsatz von Holz immer als nachhaltig und richtig zu werten sei. Das „ökologische“ Argument von Holz als Baustoff ist aus Hörmanns Sicht kurzfristig gedacht, wenn man sich mit Überlegungen zum verantwortungsvollen Umgang mit seinem Lebensraum auseinandersetzt. So legte auch bereits die Hauptüberschrift zu seinem Vortrag im Tagungsband „Alles Holz, oder?“ den Schluss nahe, dass Holz nicht die Antwort auf alle Fragen sein kann.

Grundsätzlich keinem Baustoff, sondern einer optimalen Lösung einer Fragestellung und Bauaufgabe verpflichtet, verdeutlichte der Architekt anhand ausgesuchter Projektbeispiele aus seinem

Büro, wie er seinen Denkanlass verwicklicht. Neben einem Hotelneubau in Zug (vgl. Abbildung) aus wirkungsvoll aus der Achse gedrehten Raummodulen in Holzbauweise, die sich über vier Geschosse stapeln – nur die Treppenhäuser sind hier aussteifungsbedingt aus Beton –, gab es dann überwiegend Bauwerke in Stein und anderen, nicht hölzernen Baustoffen zu sehen.

Viele Zuhörer dürften ein wenig irritiert zurückgeblieben sein und sich gefragt haben, was dieser Vortrag mit dem Holzbau zu tun hat. Vielleicht mehr, als wir denken?

## Energieeffizientes Bauen zwingt nicht zur Form der „kompakten Kiste“

Als nächstes folgte ein Wohn- und Geschäftshaus in Zürich, ein sechsgeschossiger Massivholzbau auf einem betonierten Sockelgeschoss, unter dem Titel „Der Vertrag“. „Nachhaltigkeit im Wohnungsbau sollte sich hier nicht nur auf das Gebäude und die Haustechnik beschränken, sondern auch die Bewohner einbeziehen“, erklärte Mathias Heinz von Pool Architekten, ebenfalls aus Zürich.

Als Aufruf an die Bewohner, aber auch an den Rest der Welt, nach den Prinzipien der 2000-Watt-Gesellschaft zu leben und zu wohnen, wurde ein Dokument, „Der Vertrag“, als künstlerischer Beitrag in übergroßen Buchstaben und von Weitem für jeden lesbar, nach Fertigstellung an der Fassade montiert. Heinz zeigte mit dem Projekt auf, dass energieeffiziente Gebäude keine kompakten Kisten sein müssen, die Fläche, Volumen, Material, (Herstell-)Kosten und Energie zu Lasten der Gestaltungs- und Wohnqualität einsparen. Die Formgebung des Neubaus orientiert sich u. a. an Pariser Stadthäusern zu Beginn des 20. Jahrhunderts, deren

\* Lisene (selten auch Lesene, von frz. lisière „Saum“, „Rand“, „Kante“), auch Mauerblende, ist im Bauwesen eine schmale und leicht hervortretende vertikale Verstärkung der Wand. Sie dienen als Scheinarchitektur nicht nur zur Verzierung von glatten Wänden, sondern auch als Ecklisenen zur Betonung der Gebäudekanten – an technisch relevanten Stellen kommt hier aber auch durchaus der Effekt als Verstärkung des Tragwerks hinzu. Man findet sie an vielen romanischen Kirchen. In der Architektur der Moderne findet sich die Lisene wieder als sichtig stehen gelassenes Tragelement des Skelettbau in Beton – nicht als Scheinstütze, sondern als funktionales tragendes Element. Quelle: Wikipedia

# Die Mischung der Materialien macht's

Fortsetzung von Seite 96



City-Hotel in Zug

Foto: Roger Frei, Zürich

obere Geschosse meist treppenartig zurückgenommen sind. So organisierte der Architekt das Gebäude „als stark rhythmisiertes Volumen mit Rücksprüngen und einer Süd- und Nord-Ausrichtung“.

„Wir wählten Holz als tragendes Material aus Gründen der Nachhaltigkeit und nicht, weil wir ein Holzhaus bauen wollten“, bekannte Mathias Heinz. Bei der Konstruktion unterstützte ihn Holzbauingenieur und -pionier Hermann Blumer, der für das Projekt das Top-Wall-System entwickelte. Das erste 2000-Watt-kompatible-Gebäude in der Schweiz, schloss Heinz.

## Konstruktive Askese setzt Holz sparsam ein

Eine weitere Überraschung für alle holzbauaffinen Zuhörer bot der Vortrag „Weniger (Holz) ist mehr“ von Ingo Bucher-Beholz, Bucher-Beholz-Architekten aus Gaienhofen. Bei den Tragwerken für seine Projekte legt er Wert darauf, so wenig Material wie möglich einzusetzen und hierfür zum Beispiel auf Skelettkonstruktionen aus Holz oder Hybridkonstruktionen aus Stahl und Holz zurückzugreifen.



» Energieeffizient bauen heißt nicht immer Kisten entwerfen. «

Mathias Heinz, Zürich

Er stellte Fragen in den Raum wie: „Warum reduziert der Holzbau seine Materialstärken und Konstruktionsgewichte nicht auf ein sinnvolles Minimum, wie es der Stahlbau grundsätzlich zu tun pflegt“ oder „Warum akzeptieren wir archaische Konstruktionsweisen mit extrem starken und materialintensiven Brettstapel-, Brettschichtholz-, Brettsperrholz- und Kreuzlagenholz-Elementen für massive Holzwände und -decken?“

Der Architekt machte anhand seines Projekts\* von 24 Stadthäusern in München-Riem deutlich, dass der Materialverbrauch bei einer Hybridbauweise auf weniger als 10 m<sup>3</sup> Holz bzw. auf 600 kg Stahl pro 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche reduziert werden kann. Das gleiche Projekt würde in reiner Holzmassivbauweise dreifach so viel Holz, also 30 m<sup>3</sup> pro 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche benötigen und würde auch mehr kosten. Bucher-Beholz sprach sich daher dafür aus – analog zum Kraft-



» Warum mehr Holz verschwenden als notwendig? «

Ingo Bucher-Beholz, Gaienhofen

stoffverbrauch eines PKW – beim Holzbau einen Referenzwert als Effizienzkriterium, also z. B. einen Grenzwert in m<sup>3</sup> Holz auf 100 m<sup>2</sup> Wohnfläche, einzuführen.

Denn: Warum sollte man so verschwenderisch mit Holz umgehen, wenn es auch anders geht? Dies war ein bisher vernachlässigter Aspekt im Zusammenhang mit dem Gedanken der Nachhaltigkeit. In diesem Punkt vertraten Ingo Bucher-Beholz und Fabian Hörmann die gleiche Meinung, über die sich der Holzbau durchaus Gedanken machen kann.

## Monotonie in Holzbauweise

Im Schlussreferat stellte Architekt Rolf Mühletaler aus Bern (Schweiz) mit seinem Vortrag „Urbanisierung des Holzes“ Bestandssanierungen bzw. Aufstockungen sowie mehrgeschossige Neubauten vor, denen in der Gesamtschau zum Teil menschliche Dimensionen abgingen, und die einen legebatterartigen Baustil einer vermeintlich längst vergangenen Architekturauffassung aufgreifen:

Immergleiche, über -zig Meter aneinandergereihte und gestapelte Raumzellen charakterisierten die Aufstockungen in Bern (Ersatzbau Wyler Park) ebenso wie die drei als „Langhäuser“ bezeichneten sechsgeschossigen Stadthäuser in Holzbauweise kombiniert mit drei zwölf- bzw. 13-geschossigen Betonhochhäusern in Zürich (Freilager Albisrieden). Mühletaler erklärte die Entwurfsgedanken zu seinen ano-



Rolf Mühletaler, Bern

Fotos (5): S. Jacob-Freitag

nym wirkenden Wohnblöcken und lobte die maximale Standardisierung der Holzbau-Elemente und -Module, die es ermöglichte jedes Detail optimal auszubilden und, wie er sagte, „zu zelebrieren“. Über die Menschen, die darin einmal wohnen sollen, sagte er nichts.

Susanne Jacob-Freitag, Karlsruhe

\* Bucher-Beholz hat für seine Reihenhaushaus-Wohnanlage in München den „Deutschen Holzbaupreis 2011“ erhalten.