

Holzbauwissen rund ums Thema Nachverdichtung

»Fachtagung Holzbau 2011« an der Universität Stuttgart weckte großes Interesse

Die Fachtagung Holzbau für Architekten und Ingenieure am 25. November an der Universität Stuttgart hat den (Mit-)Veranstaltern, das waren der Landesbeirat Holz Baden-Württemberg, das Institut für Holzbau der Fachhochschule Biberach und das Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg, rund 500 Teilnehmer beschert. Die Vorträge der Veranstaltung drehten sich um die Themen „Aufstocken, Erweitern und Sanieren im Bestand“.

Anders als in den Jahren, als es den Holzabsatzfond (HAF) noch gab, fand die „Fachtagung Holzbau für Architekten und Ingenieure“ dieses (wie auch schon letztes) Mal nur an einem Tag anstelle von zwei Tagen statt. Und dieses Jahr erstmals an der Universität Stuttgart.

Kurt Schwaner begrüßte gut 500 Teilnehmer im großen Hörsaal in der Keplerstraße 17 in seiner bekannt launigen Art. Und wies auch hier wieder darauf hin, dass die Verbreitung von Holzbau-Fachwissen in Tagungen und Unterlagen, wie sie bis vor zwei Jahren ganz selbstverständlich und kostenfrei der „Informationsdienst Holz“ angeboten hat, weiterhin dringend erforderlich sei, wenn man nicht riskieren wolle, dass der Wissensstand über den Holzbau bei Architekten und Ingenieuren wieder abnehme. Das war gleichzeitig als Aufruf zu verstehen, Mitglied beim 2009 gegründeten „Informationsverein Holz“ zu werden. Dieser hat erst vor kurzem die Rechte an der Wortmarke „Informationsdienst Holz“ erworben und wird künftig versuchen, die Aufgaben des Informationsdienstes Holz so weit fortzusetzen, wie es die finanziellen Mittel erlauben.

Die Zukunft liegt in der Stadt

Dass es lohnenswert und bald vielleicht sogar elementar wichtig sein wird, sich im Holzbau auszukennen, machte die Tagung deutlich. Sie stand unter dem Motto „Aufstocken, Erweitern und Sanieren im Bestand“.



Peter Cheret

Der Stuttgarter Architekt und Professor am Institut für Baukonstruktion und Entwerfen an der Uni Stuttgart, Peter Cheret, hielt das gleichnamige Einführungsreferat. Er baut selber seit Jahrzehnten mit Holz. Ohne dem Holzbau ideologisch verpflichtet zu sein, vertrat er die Auffassung: „Wenn man den Begriff Nachhaltigkeit ernst nimmt, muss man sich fragen, warum der Holzbau im Verhältnis zu den mineralischen Bauweisen noch immer einen recht geringen Marktanteil hat und so wenig gefördert wird. Darüber hinaus bietet er zahlreiche baupraktische Vorteile.“

Laut Cheret hat sich nach der Land-



Kurt Schwaner

flucht der letzten Jahrzehnte der Trend inzwischen umgekehrt. Die Menschen wollten wieder zunehmend zurück in die Stadt. Doch der damit steigende Wohnraumbedarf kann kaum bedient werden. Linderung schaffe hier unter anderem die Nachverdichtung, das heißt vor allem das Aufstocken vorhandener Gebäude und das Schließen von Baulücken. „Schon alleine aus Gewichtsgründen geht das am Besten mit Holz. Aber auch die kurzen Bauzeiten durch die vorgefertigten Elemente, und dass sie mit einfachem Gerät auch ohne weiteres in unzugängliche Bereiche bewegt werden können, stellen einen großen Vorteil der Holzbauweise dar. Weitere Pluspunkte sind minimierte Lärm- und Schmutzbelastungen für die Anwohner während der Bauphase“, resümierte der Architekt.

Cheret bezeichnete Stuttgart als die „Stadt der ungenutzten Dächer“. „Hier liegt viel Potenzial brach, das in den nächsten Jahren in den Fokus rücken wird“, ist er sich sicher. Anhand einer Reihe von Projektbeispielen zeigte er auf, in welchem Maß und in welcher architektonischen Qualität und Vielfalt



Martin Epple

sich Aufstockungen realisieren lassen und welche Aufwertung dabei auch der Bestand erfährt. Er riss außerdem das Thema Brandschutz im mehrgeschossigen Holzbau an. „Die vielen rechtlichen und konstruktiven Aspekte und Vorschriften, die nicht jedem Planer geläufig sind, machen den Holzbau leider nicht einfacher“, gibt er zu.

Zum Schluss projizierte Peter Cheret eine Europakarte auf die Leinwand mit der in jedem Land zulässigen maximalen Zahl der Geschosse von Holzbauten. Dazu merkte er an: „Wir sind umringt von Ländern, die mehr Geschosse bauen dürfen, als in Deutschland er-

laubt sind. In Frankreich, Großbritannien, Schweden und Norwegen gibt es beispielsweise keine Begrenzung der Geschosshöhe.“

Herausforderung im Bestand: die Innendämmung

Die anschließenden zwei Vorträge widmeten sich dem nicht holzbau-spezifischen Thema „Innendämmung im Bestand“. Dipl.-Ing. Martin Epple schlug einen Bogen von den bauphysikalischen Zusammenhängen, die bei der Planung zu beachten sind, bis hin zu den möglichen Ausführungsvarianten in der Praxis. „Um Bestandsgebäude energetisch zu sanieren, ist die Verwendung einer Innendämmung oft die einzige Möglichkeit. Diese Maßnahme wird aber häufig – teils zu Recht – mit Bauschäden in Verbindung gebracht“, erklärte Epple. Als wichtigste Voraussetzungen für eine schadensfreie Ausführung nannte er Wände, die keinem Schlagregen ausgesetzt sind, eine möglichst lückenlose (luftdichte) Dämmung, die sich außerdem an den Untergrund anpasst, damit keine Hohlräume zwischen Wand und Dämmung entstehen, sowie eine gewisse Sorptionsfähigkeit der Materialien, die Feuchtigkeit vorübergehend aufnehmen und wieder abgeben können.



Bernd Unger

Epple erläuterte außerdem, wie sich die Tauwassermenge, die bei Diffusions- und Konvektionsvorgängen innerhalb der innen gedämmten Wandkonstruktion entsteht, rechnerisch ermitteln lässt. Er wies darauf hin, dass für eine realitätsnahe Beurteilung nur instationäre Berechnungsverfahren* eingesetzt werden sollten. Anhand einer Vielzahl von Praxisbeispielen, zu denen auch Schadensfälle zählten, zeigte Epple, was bei der Ausführung richtig und falsch gemacht werden kann und leitete daraus seine Handlungsanweisungen für die Zuhörer ab. Wichtig sei auch, dass Kleber, Innendämmung und Putz aufeinander abgestimmt sind. „Das WTA-Merkblatt 6-4 „Innendämmung im Bestand – Planungsleitfaden“ (Wissenschaftliche Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege, kurz WTA) fasst die Erfahrungen aus 30 Jahren Forschung und Praxis der Innendämmung von Mauerwerkswänden in einer praxisgerechten technischen Regel zusammen und kann bei der Planung ein Stück weiterhelfen“, schloss Epple.

Dipl.-Ing. Bernd Unger von Unger Diffuserm und Dipl.-Ing. Martin Mosch von Gutex ergänzten die Ausführungen von Epple durch Produktbeiträge. Unger stellte sein „Udi in Reco“-System vor, ein Wärmedämm-Verbandssystem mit einer den Untergrund ausgleichenden Holzfaserschicht. Dabei ist eine feste Holzfaserdämmplatte mit einer weichen, komprimierbaren zweiten Schicht gekoppelt. Auf die

* Zeitabhängige Beschreibungen (bauphysikalischer Vorgänge und zugehörige Berechnungen bezeichnet man als instationär, zeitunabhängige als stationär. Bei der „instationären Berechnung“ wird zu einem bestimmten Zeitpunkt der Wärmestromdurchgang durch eine ein- oder mehrlagige Materialschicht bzw. evtl. Tauwasseranfall berechnet, wenn auf beiden Seiten verschiedene Temperaturen anliegen, z. B. bei einer Gebäudeaußenwand, die sich über die Zeit verändern. Die „stationäre Berechnung“ dagegen geht (zeitunabhängig) von einer konstanten Temperatur aus und ermittelt, ob und wo in einer ein- oder mehrlagigen Materialschicht Tauwasser anfällt. Das bekannteste stationäre Berechnungsverfahren ist das Glaser-Verfahren.



Kurt Schwaner moderierte die Holzbau-Fachtagung in seiner bekannt launigen Art, rief aber auch gleichzeitig zum Engagement auf, z. B. beim Informationsverein Holz, um Planern auch zukünftig Holzbau-Fachwissen zur Verfügung stellen zu können. Fotos: Jacob-Freitag

Wand aufgebracht kann die Dämmplatte mit Hilfe eines Stelldübels formschlüssig mit dem Untergrund „verspannt“ werden, wodurch Unebenheiten ausgeglichen werden und Hohlräume zwischen Wand und Dämmung kein



Martin Mosch

Thema mehr sind. „Wir geben 15 Jahre Garantie auf das System“, warb Unger.

Dipl.-Ing. Martin Mosch sprach über die energetische Sanierung von (Steil-)Dächern – sprich, die nachträgliche Dämmung des Dachstuhls. Er zeigte die Vorteile und Nachteile der Dachsanierung von außen – die häufigere Sanierungsart – bzw. von innen auf und erläuterte, was bei einer sogenannten Berg- und Tal-Verlegung bzw. bei der Verlegung der Dämmebene über den Sparren zu beachten ist.

Aufstockungen und Bestand in Einem sanieren

Der Vortrag von Dr.-Ing. Heinz Pape von der Bauart Konstruktions GmbH aus Lauterbach drehte sich um die passivhaustaugliche innerstädtische Bebauung. Pape geht ebenfalls davon aus, dass die Zukunft in einer systematischen Aufstockung von Bestandsgebäuden liegt, allerdings in Verbindung mit einer energetischen Gesamtsanierung. Eine Vielzahl von Projekten dieser Art gibt es bereits. Pape stellte in Holzbauweise aufgestockte Bestandsgebäude vor und erläuterte, wie nicht nur der aufgestockte Teil zum Passivhaus wurde, sondern auch der Bestand darunter energetisch aufgewertet werden konnte.

Dreh- und Angelpunkt ist die Gebäudehülle bzw. Fassade. Dabei gibt es die Möglichkeit, die Außenwände des Bestands samt Fassade komplett zu entfernen und z. B. mit vorgefertigten hochwärmegeämmten Holzrahmenbauelementen zu ersetzen, oder die bestehende Fassade mit einer „zweiten Haut“ zu umhüllen.

Bei Letzterem spielt die exakte Vermessung bzw. das Aufmaß des Bestands, seiner Bauteilkanten und Öffnungen sowie die Unebenheiten der Fassadenflächen eine entscheidende Rolle. „Nur bei genauer Kenntnis dieser



Heinz Pape

Daten ist es möglich, eine „zweite Haut“ mit vorgefertigten Elementen wie einen Abguss herzustellen und Elementstöße und Eckausbildungen ohne Versätze und Knicke auszuführen“, so Pape (zu diesem Thema siehe auch „TES Energy Facade“, www.tesenergy-facade.com; Anm. der Autorin).

Nach Bestands-Sanierung „sinnvoll“ schöner

Architekt Volker Halbach von Blauraum Architekten aus Hamburg konzentrierte sich in seinem Vortrag auf die „Treehouses in der Bebelallee“ in Hamburg. Die Nachkriegssiedlung aus den späten 1950er-Jahren wurde mit zwei Geschossen aufgestockt und der Bestand durch eine außen liegende Dämmung der Fassade energetisch saniert. Halbach betonte, wie wichtig es sei,

Fortsetzung auf Seite 110



Etwa 500 Ingenieure, Architekten, Holzbauunternehmer, Studenten und andere Interessierte kamen in den großen Hörsaal in der Keplerstraße der Universität Stuttgart.



Eine Fachausstellung vor dem großen Hörsaal ergänzte die Tagung. Die Aussteller standen hier Rede und Antwort zu ihren (Holzbau-)Produkten.

Holzbauwissen rund ums Thema Nachverdichtung

Fortsetzung von Seite 109

dass solche Objekte hinterher schöner aussehen als vorher, und zwar „sinnvoll“ schöner. „Den zunächst höheren Planungsaufwand für die vorgefertigten Elemente konnten wir dank der kurzen Montagezeit, die „just in time“ erfolgte – heißt: direkte Montage nach Anlieferung der Elemente – wieder wettmachen.

„Die Holzbauweise spiegelt sich auch in der Fassade aus Zedernholzschin-



Volker Halbach

deln wider und brachte erhebliche Brandschutz-Auflagen mit sich, da die Bauten mit den Aufstockungen automatisch von der Gebäudeklasse III in die Klasse IV gewechselt sind“, erklärte Halbach. So mussten z. B. die Holzrahmen-Elemente mit Fermacell-Platten gekapselt werden, und für die Fassade war ein Abweichungsantrag inklusive Brandversuchen nötig u. v. m.

Am Ende konnte jedoch alles planmäßig gebaut werden. „Die Treehouses sind das bisher bundesweit erste Holzbau-Projekt, das in B2 (mit normal entflammenden Baustoffen) ausgeführt wurde“, wie er nebenbei bemerkte. Und: Die Wohnungen haben sich alle bestens verkauft.

Ein ganzes Dorf auf dem Dach – auch das ist Aufstockung

Die letzten beiden Vorträge beleuchteten anhand von Projektbeispielen nochmals viele ergänzende Aspekte des Aufstockens, Anbauens und des Schließens von Baulücken und des energetischen Sanierens und der häufig damit verbundenen Hybridbauweise. Ludger



Ludger

Dederich

Dederich, langjähriger (ehemaliger) Mitarbeiter des Holzabsatzfonds und seit Oktober 2011 Geschäftsführer des „Holzbau Deutschland Instituts“ in Berlin, zeigte neben vielen nachverdichteten und optimierten Bestandsgebäuden auch eine Reihe von Fotos aus verschiedenen Städten mit unzähligen, nicht genutzten Möglichkeiten der Nachverdichtung. Eine ganz andere Art der Aufstockung stellte er mit den „Dörfern auf Dächern“ in Schweden vor: Ganze Reihenzüge besiedeln dort großflächige Industriedächer.

Als aktuell viel beachtetes Projekt präsentierte Dr.-Ing. Martina Klingele von der B & O Stammhaus GmbH, einem technischen Dienstleister der Wohnungswirtschaft aus Bad Aibling, den vor kurzem fertiggestellten ersten Achtgeschoßer in Deutschland. Er steht mitten auf einem ehemaligen Kasernengelände in Bad Aibling, das zum Teil (in Holz) neu bebaut wird und dessen Bestand der Investor gerade saniert. Hier soll eine Nullenergiestadt mit Wohnungen, Schulen und einem Hotel entstehen. Im Konversionspark findet man außerdem zwei bekannte preisgekrönte Objekte: das Decathlon-Haus der Hochschule Rosenheim und den WM-Pavillon der Hochschule Biberach.

Als Abschluss der Fachtagung präsentierte noch ein Teil der Aussteller eigene Projekte. So dürften die Teilnehmer umfangreiche Einblicke in das zukunftssträchtige Thema des Tages erhalten und genügend Anregungen mit nach Hause genommen haben.

Susanne Jacob-Freitag