

Holzbau auf dem Weg nach oben

Fachsymposium »Mehrgeschossiger Holzbau in München« gibt (regionalen) Überblick zum Thema

Im Rahmen eines eintägigen Fachsymposiums berichtete das „Netzwerk Holzbau München“ am 9. Juli über Erfahrungen und Perspektiven nach vier Jahren Aktivität in der bayerischen Landeshauptstadt. Zu den insgesamt 14 Vorträgen kamen rund 370 Teilnehmer in den Tagungsraum des Kolpinghauses. Den Organisatoren des Bauzentrums München gelang es, viele renommierte Referenten aus der Holzbauszene zu gewinnen, darunter eine Reihe von Architekten, deren Namen für einen ebenso hochwertigen wie architektonisch ansprechenden Holzbau stehen.

Es war das vierte und letzte Symposium, das das „Netzwerk Holzbau München“ unter der Leitung des Bauzentrums München organisiert hat. So stehe man mit einem lachenden und einem weinenden Auge heute hier, bekannte zu Beginn Prof. Dr. Dr. habil. Gerd Wegener, Cluster-Sprecher Forst und Holz in Bayern und früherer Ordinarius für Holzkunde und Holztechnik der TU München. Er moderierte die Veranstaltung. Lachend, weil der Zuspruch enorm war und ist, was zeigt, dass der Bedarf und das Interesse groß sind. Weinend, weil die Vortragsreihe nun endet.

Die meisten Teilnehmer kamen von Bauämtern, der Stadtverwaltung und städtischen Bauunternehmen sowie von Holzbaufirmen und Architekturbüros, also gerade die Zielgruppe, um die sich Holzbau-Veranstaltungen immer besonders bemühen. Geboten wurden bei diesem Symposium Vorträge zu Technik für den Holzbau im städtebaulichen Kontext, zu Bildungseinrichtungen aus Holz, sowie zu neuen Erkenntnissen aus Planung und Praxis.

Holzbau auch im großen Maßstab gewünscht

Prof. Dr. Elisabeth Merk, Stadtbaurätin der Landeshauptstadt München, gab im Vorfeld der Fachreferate einen Überblick über die (Holz-)Bauaktivitäten in München. Ob Aufstockungen oder Neubauten, sie machte deutlich, wie aufgeschlossen die Stadt dem Holzbau gegenüberstehe. Dabei setze man nicht nur auf einzelne Häuser, sondern will



»Der Zuspruch war und ist enorm, was zeigt, dass der Bedarf und das Interesse groß sind.«

Prof. Dr. Dr. habil. Gerd Wegener

Holzbau durchaus im großen Maßstab betreiben, etwa im Siedlungsbau. Sie erwähnte unter anderem die geplante ökologische Mustersiedlung Prinz-Eugen-Park im Münchner Stadtteil Bogenhausen. Eines der Kriterien für die Ausschreibung des Projekts wird die Holzbaugesamtheit sein sowie ihre Bewertung im Sinne des Einsatzes eines Mindestanteils an nachwachsenden Rohstoffen.

Es gibt viele Arten, mit Holz zu bauen

Über „Hybrides Bauen“ sprach Univ.-Prof. Hermann Kaufmann vom Lehrstuhl für Entwerfen und Holzbau der TU München. Er schickte voraus, dass in den deutschsprachigen Ländern das



»Zehngeschossige Häuser in Holzbauweise sind zu realisieren.«

Dipl.-Ing. Tom Kaden



»Holz darf nicht um jeden Preis eingesetzt werden, sondern nur dort, wo es sinnvoll ist.«

Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter

theoretische und praktische Know-how im Holzbau so enorm ist, dass Holzbauten mit höchster Qualität errichtet werden können. „Darüber sollten wir uns bewusst sein, denn hier verfügen wir über ein einmaliges Wissen und Können, das es mutig zu nutzen gilt.“

Kaufmann erläuterte, was man unter hybrider bzw. Misch-Bauweise versteht, denn der Begriff ist weit gefasst. So können Materialien auf vielerlei Art und Weise gemischt werden. Etwa als Verbundbauweise wie es Holz-Beton-Verbund (HBV)-Decken sind, aber auch im Sinne der Mischung von Systemen wie Holzdecken auf Stahl- oder Stahlbetonstützen oder der Nutzung von Stahlbeton-Erschließungskernen zur Aussteifung eines Gebäudes, dessen Holzkonstruktion sich an einen solchen Kern anlehnt u.v.m.

Seine Projektbeispiele zeigten die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten. Neben dem weithin bekannten Life Cycle Tower (LCT One) in Dornbirn und dem Illwerke Zentrum Montafon (IZM), beides Holzskellett-Konstruktionen mit HBV-Decken, nannte er auch den Neubau des zweigeschossigen Büroneubaus der Firma Wagner im österreichischen Nützfiders – ebenfalls eine Holzskellettkonstruktion, kombiniert jedoch mit einer besonderen Variante einer HBV-Decke, quasi der Weiterentwicklung der Decken des LCT bzw. IZM: Beton-Fertigteileplatten, die über spezielle Fertigteile-Verbinden, den FT-



Hervorragend besucht war das Fachsymposium „Mehrgeschossiger Holzbau“



»Ziel ist die Verschlankung der Planungsprozesse durch Eliminierung doppelter Arbeitsgänge.«

Dipl.-Ing. Frank Lattke



»Vorfertigung steht für Qualität im Detail und Qualitätssicherung ist durch Eigen- und Fremdüberwachung gewährleistet.«

Josef Huber

Verbindern, in Trockenbauweise mit den Holzbalken auf der Baustelle verbunden werden. „Damit haben wir eine wirtschaftliche und hocheffektive Bauweise entwickelt, die zudem keine Feuchtigkeit in den Holzbau einträgt, wie das beim Nassbetonverguss vor Ort der Fall ist“, so Kaufmann und ergänzte: „Denn der größte Feind des Holzbaus ist nicht das Feuer, sondern das Wasser.“

„Horizontale Verdichtung in der Stadt“ lautete das Referat von Tom Kaden vom Architekturbüro Kaden+Partner aus Berlin. Er baute bisher vorwiegend für Baugruppen. Kaden bestätigte, was zuvor Hermann Kaufmann zur Hybridbauweise sagte. Auch Kadens Mehrgeschosser sind meist Mischbauten aus Holz in Kombination – wo nötig

– mit Stahl und Stahlbeton. Als Vorreiter in Sachen urbanem Holzbau zeigte er neben seinem Erstlingswerk, dem bekannten Siebengeschosser „e3“ in Berlin, und dem ebenfalls siebengeschossigen Multifunktionsgebäude „c13“ im Berliner Stadtteil Prenzlauer Berg, das vor Kurzem mit dem Deutschen Holzbaupreis 2015 ausgezeichnet wurde, auch einen Siebengeschosser mit einer dunkelgrauen Fassade aus Zementfa-



»Der größte Feind des Holzbaus ist nicht das Feuer, sondern das Wasser.«

Univ.-Prof. Hermann Kaufmann

serplatten in Berlin-Mitte sowie einen Neubau in Neuruppin. Er erwähnte zudem ein aktuelles Großprojekt in Berlin-Weißensee. Hier wird ein Wohnbau für eine Baugruppe aus 50 Familien entstehen. Das Projekt steht kurz vor der Genehmigung. Zuletzt machte er auf das „E28“ in Flensburg aufmerksam, ein weiteres, in Planung befindliches Projekt, das vier zehnstöckige Holzhäuser umfasst. Mit 33 m Höhe sind sie nach ihrer Fertigstellung in 2016 dann die höchsten Wohngebäude aus Holz in Deutschland. Anders als die vorherigen Bauten geht es über die Hochhausgrenze hinaus und ist gemäß Musterbauordnung (MBO) in die Gebäudeklasse (GK) 5 einzuordnen. Das (Forschungs-)Projekt wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert und unter anderem von Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter von der TU München – ebenfalls Referent beim Symposium – betreut. Die Erfahrungen und Erkenntnisse aus seinen Projekten lassen sich natürlich auch jederzeit auf München übertragen.

Holz macht Schule

Eva Meisner vom Baureferat der Landeshauptstadt München (LHM) und Michael Keller von der Ed. Züblin AG aus München stellten ihr Projekt „Grundschule an der Baierbrunner Straße“, Bildung und Betreuung für Münchner Kinder, vor. Die zwei- bzw.



»Qualitätssicherung ist nicht gleich Qualität.«

Alexander Habla

dreigeschossige Grundschule mit Doppelsporthalle und weiteren Bauten (offene Einrichtung und Haus für Kinder) soll bis Juni kommenden Jahres fertiggestellt sein. Für die tragenden Innenwände nutzten die Architekten Brettsperrholz, für die Gebäudehülle Holzrahmenbau-Elemente. Auf Wunsch der Stadt München kamen HBV-Decken zum Einsatz, so Meisner. Ein spezielles Brandschutzkonzept mit Kompensationsmaßnahmen ermöglichte das Gebäudeensemble.

Pädagogische Architektur und Vorbildlicher Umweltschutz

Architekt Florian Nagler, auch Professor an der TU München, gab Einblicke in das kurz vor der Fertigstellung stehende Projekt „Schmuttertal-Gymnasium Diedorf“, das er zusammen mit Hermann Kaufmann durchführt. Das als Modellprojekt angelegte Bauvorhaben für 900 bis 1000 Schüler soll optimale architektonische, bauliche und technische Voraussetzung für ein zukunftsfähiges Lern- und Lehrumfeld schaffen; das Konzept sieht einen nachhaltigen Holzbau mit hoher Gestaltungsqualität im Plusenergiestandard vor und soll damit einen Vorbildlichen Beitrag zum Umweltschutz leisten, so der Anspruch. Wie das planerisch und baulich umgesetzt wurde, erläuterte Nagler.

Es handle sich zwar um einen insgesamt einfach strukturierten Holzbau aus Brettstichholz-Stützen und -Trägern sowie Holzrahmenbau-Elementen und HBV-Decken. Richtig komplex sei es jedoch im Zusammenspiel mit der Haustechnik geworden. „Das bedeutete einen gigantischen Planungsaufwand. Man glaubt gar nicht, was alles in den Wänden integriert werden musste“, so der Architekt. Und: „Apropos Planungsaufwand: die HOAI (Honorarordnung für Architekten und Ingenieure) deckt aus unserer Erfahrung die An-

Holzbau auf dem Weg nach oben

Fortsetzung von Seite 765

forderungen, die der Holzbau an die Planung stellt, honorarmäßig nicht ab. Darüber sollte mal nachgedacht werden“, findet Nagler. Und das sagte er, der im Holzbau durchaus versiert ist. Das zum Forschungsvorhaben erklärte Projekt wird von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördert. Im September startet der Schulbetrieb.

TU München bekommt Sportbauten in Holz

Mit der Präsentation des geplanten Sport-Campus der TU München gab Helmut Dietrich von Dietrich Untertrifaller Architekten weitere Einblicke in die neuen Dimensionen des Holzbaus



» Durch ein spezielles Brandschutzkonzept mit Kompensationsmaßnahmen konnten wir alle Auflagen erfüllen. «

Florian Nagler

in München. Das Bregenzer Büro ging mit seinem Entwurf als Sieger aus dem dafür ausgelobten Wettbewerb hervor. Ein flacher, nur zwei Stockwerke hoher, fast quadratischer Bau in Holz und Glas mit Innenhöfen, dazu zwei zentrale Achsen, die das Gelände erschließen, und ein Steg, der von Osten her in den Neubau führt: So soll der neue Sport-Campus aussehen, den der Freistaat Bayern am Ort der alten Zentralen Hochschulsportanlage errichten will. Der Neubau wird 180 m in die eine und 150 m in die andere Richtung messen. „Das Gebäude kann in zwei Abschnitten gebaut bzw. der Holzbau bei laufendem Betrieb Stück für Stück errichtet werden, parallel zum Abriss der alten Gebäude. Dank Holz fällt außerdem die Bauzeit vergleichsweise kurz aus und ist weniger belastend für die Anwohner und die Studenten“, erläuterte der Architekt das Vorgehen. Mit dem Bau soll im Herbst 2017 begonnen werden.

Perfekte Koordination liefert optimale Bauqualität

Über das Europäische Forschungsprojekt „Lean Wood“ sprach Architekt Frank Latke aus Augsburg. Das Projekt geht den Zusammenhängen der Vorfertigung und dem Zusammenspiel der Planungsbeteiligten auf den Grund, um Bauteilqualität, Geschwindigkeit, Baustellen-Logistik, Kosten und Zeitsicherheit zu optimieren. Gerade großvolumige, mehrgeschossige Bauten, weitgespannte Tragwerke oder auch das Bauen im Bestand sind ohne maschinell unterstützte Planungs- und Fertigungsprozesse nicht mehr denkbar und erreichen eine umso höhere Qualität, je besser sie unter allen Beteiligten koordiniert werden, so die Erkenntnis. „Projektziele sind die Verringerung der Verschwendung durch Eliminierung doppelter Arbeitsgänge, die Vorgabe klarer Schnittstellen mit Abläufen und Zuständigkeiten sowie eine effiziente Datenübergabe“, erklärte der am Projekt beteiligte Latke. Auch holzbaugerechte Vergabe- und Kooperationsmodelle gelte es zu entwickeln und im Zuge dessen ggf. Empfehlungen für die Anpassung gesetzlicher Rahmenbedingungen zu formulieren und diese an die verantwortlichen Stellen für die HOAI, die

SIA (Schweizerische Ingenieure und Architekten) oder die VOB (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen) weiterzuleiten.

Mit der Entwicklung integraler Planungsmodelle, Stichwort BIM (Building Information Modelling), zur Beherrschung komplexer Bauvorhaben will man die Konkurrenzfähigkeit des Holzbaus stärken. Das Projekt startete 2014 und läuft bis 2017. Beteiligt sind unter der Leitung der Holzbaulehrstühle der TU München 17 Wissenschafts- und Wirtschaftspartner aus Deutschland, Finnland, Frankreich und der Schweiz.

Qualitätskontrollen als Planungsbestandteil

Über Erfahrungen mit Holzkonstruktionen im Geschosswohnungsbau sprach Architekt Hans-Otto Kraus von der Städtischen Wohnungsgesellschaft GWG München. Die inzwischen routinieren Bauaktivitäten der GWG bestehen seit Jahren in Aufstockungen und Baulückenschließungen in Holzbauweise, stellte Kraus fest und dokumentierte das anhand beispielhafter Projekte. Auch er betonte, dass der größte Feind des Holzbaus nicht das Feuer, sondern das Wasser bzw. die Feuchtigkeit sei. Eine sorgfältige Planung und Ausführung sind daher ein absolutes Muss. Architekten brauchen Experten, die sie bei der Planung von Holzbauten begleiten und ihnen mit Erfahrung zur



» Der Münchener CO₂-Bonus stellt einen weiteren Schritt zum Klimaschutz dar. «

Natalie Neuhausen

Seite stehen. Da das nicht immer gewährleistet ist, führt die GWG seit Jahren Qualitätskontrollen während der Bauphase durch, weil sie fürchtet, sonst die Kontrolle über die Komplexität der Bauausführung zu verlieren.

Der Holzbau aus Unternehmenssicht

Josef Huber von Huber & Sohn aus Bachmehring sprach über „Aufstockung und Neubauten aus der Sicht eines Holzbauunternehmens“. Als wichtigste Voraussetzungen in Holzbauten der Gebäudeklassen (GK) 4 und 5 nannte er eine leistungsfähige, das heißt hochbelastbare, formstabile und setzungssichere Konstruktion, die alle Anforderungen an den Brandschutz, einen hohen Schallschutz im Komfortbereich und einen guten Wärmeschutz erfüllt.

Den Dreh- und Angelpunkt des Holzbaus sieht Huber zudem im hohen Vorfertigungsgrad. Nicht nur wegen der schnellen Montage vor Ort, sondern auch wegen der sehr guten Ausführungsqualität. Denn Vorfertigung steht für Qualität im Detail und Qualitätssicherung ist durch Eigen- und Fremdüberwachung gewährleistet. Der moderne Holzbau ist jedoch nur erfolgreich, wenn auch die entscheidenden Schnittstellen zwischen den Planern gut organisiert sind. Das erfordert andere Planungsabläufe als beim Massivbau, gab Huber zu bedenken und wies darauf hin, dass dabei die Vergabe an die Holzbaunternehmen frühzeitig erfolgen muss, unabhängig vom Ausschreibungsverfahren.

Als gutes Beispiel, bei dem all diese

Punkte berücksichtigt wurden, nannte er das Projekt „Aufstockung der Wohnanlage in der Schwannseestraße“ in München. Hier wurde der Bestand um ein bzw. zwei Geschosse aufgestockt und die Wohnanlage insgesamt energetisch saniert. Josef Huber erwähnte, dass bei der Herstellung hochfeuerhemmender Bauteile – wie sie bei solchen Gebäudeklassen benötigt werden – eine Fremdüberwachung nach Bauregelleiste A, Teil 2, zwingend erforderlich ist.

München fördert den Einsatz CO₂-speichernder Baustoffe

Natalie Neuhausen vom Münchner Planungsbüro d60 Architektur & Energie sprach über Ergebnisse, Erfahrungen und Daten des CO₂-Bonus in München, den es seit zwei Jahren gibt. Beantwortet werden kann er für Wohngebäude. Der CO₂-Bonus stelle einen weiteren Schritt zum Klimaschutz dar, wie die Referentin betonte. Sie erläuterte das Ziel, das das Münchner Förderprogramm Energieeinsparung (FES) mit dem Bonus erreichen will und welches die Förderkriterien dafür sind. Grundsätzlich prämiert der Bonus den Einsatz nachwachsender, Kohlenstoff speichernder Baustoffe bei Neubauten und Sanierungsvorhaben. Ihr Vortrag verdeutlichte allerdings auch die Komplexität des Themas, zu dem es gleich mehrere DIN-A4-Broschüren und einen Antrag sowie ein Formblatt zur Berechnung der Fördersumme zum Mitnehmen gab. Auch ihr Hinweis, dass man sich bei Fragen rund um das Thema an das Bauzentrum München (www.muenchen.de/bauzentrum) wenden könne, dürfte für Interessierte wichtig gewesen sein.

Die Erfahrung anderer nutzen

Stefan Winter sprach über Hochhäuser in Holz und erwähnte eine Reihe der aktuellen Holzhochhäuser wie zum Beispiel das 14-stöckige Treet in Bergen/Norwegen oder das kürzlich fertiggestellte K8, ein achtgeschossiges, bis zur Hochhausgrenze komplett in Holz errichtetes Plus-Energie-Gebäude in Aalen-Waldhausen, aber auch den Achtgeschoss in Bad Aibling als erstes Holzhochhaus Deutschlands. Aktuell im Bau ist außerdem ein Moxo-Hotel im



» Ökobilanzierungen sind nicht Vorschrift. Machen muss man sie nur, wenn man für den Bund baut oder bei Gebäuden, die DGNB-zertifiziert werden sollen. «

Holger König

Großraum München mit einem Sockelgeschoss in Stahlbeton und sechs Geschossen darauf aus Holzmodulen.

Ähnlich wie Hermann Kaufmann sprach er sich dafür aus, Holz nicht um jeden Preis einzusetzen, sondern dort, wo es sinnvoll ist. Daher sieht auch Winter im Hybridbau eine sinnvolle Bauweise. Unter dem Stichwort Suffizienz rief er dazu auf, mal daran zu denken, was man alles weglassen kann, und verwies dabei auf die oft umfangreiche (Haus-)Technik. „Was nützt mir der schnelle Holzbau, wenn ich dann wegen übermäßig viel Technik ewig lange ausbauen muss“, gab Winter zu bedenken.

Schließlich wies er noch darauf hin, dass der Achtgeschoss in Bad Aibling heute nach der neuen LBO auch in Ba-



Neubau eines Familien-, Bildungs- und Gesundheitszentrums in Berlin, siebengeschossig in Holzbauweise. Architekt: Tom Kaden Foto: Bernd Borchardt

den-Württemberg, die seit März 2015 gilt, gebaut werden könnte. Er empfahl darüber hinaus: „Erfinden Sie das Rad nicht immer neu. Nutzen Sie die Erfahrungen anderer. Greifen Sie beispielsweise auf den „Regelkatalog mehrgeschossiger Holzbau“ zurück (bezogen werden kann der Bauteilkatalog über die TU München, www.hb.bgu.tum.de, oder über das IRB-Fraunhofer-Institut).

Ökobilanzierung als Teil eines Generationenvertrags

Einen Einblick in die Ökobilanzierung im Holzbau gab Architekt Holger König von der Legep Software GmbH aus Karlsfeld. „Ökobilanzierungen sind nicht Vorschrift. Machen muss man sie nur, wenn man für den Bund baut oder bei Gebäuden, die DGNB-zertifiziert werden sollen“, erklärte König. Aber sie stellen auch so etwas wie einen Generationenvertrag dar. Denn Gebäudekonzepte, die nachwachsende Rohstoffe in großem Umfang einsetzen, bedeuten eine wesentliche Entlastung für die Umwelt über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes. „Unterschiede zwischen den Projekten bedingen sich durch die Anzahl der Geschosse, die Brandschutzkonzepte und die Nutzungsanforderungen beim Innenausbau“, so der Ingenieur. Zur Erarbeitung einer Ökobilanz gibt es auch Datenbanken mit Ökobilanzmodulen wie zum Beispiel die deutsche Baustoffdatenbank Ökobaudat vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (www.oekobaudat.de).

Qualität ist nicht immer eine Frage des Labels

„Qualitätssicherung ist nicht gleich Qualität“ begann Alexander Habla, Hauptgeschäftsführer des Landesinnungsverbands des Bayerischen Zimmererhandwerks in München, seinen Vortrag „Qualitätssicherung und ihre Grenzen“. In einer glasklaren Argumentationskette erläuterte der Jurist, was ein Qualitätslabel ist und wie es zu einem gemacht wird, ohne dabei zwin-

gend besondere Qualitätskriterien zu erfüllen bzw. besonders von gesetzlichen Vorgaben abzuweichen. Einerseits verunsichere die Menge der Labels die Verbraucher, andererseits entlarve man auch Betrüger mit Qualitätssicherung nicht, ist Habla überzeugt. Dennoch habe fehlende Qualitätssicherung schlechte Bauqualität zur Folge und ziehe Bauschäden, eingeschränkte Nutzbarkeit und Wertverlust nach sich. Was jedoch häufig unter Qualitätssicherung verkauft werde, spottete jeder Beschreibung. Die vermeintlichen Qualitätssicherer und „Qualitätsberater“ sichern sich häufig nur ihre eigene Existenz. Mit echter Qualitätssicherung habe das nichts zu tun, so Habla. Als Holzbauer müsse man beispielsweise unbedingt wissen, dass beidseitig bekleidete Wand-, Decken- und Dachelemente neben der betrieblichen Eigenkontrolle auch fremdüberwacht sein müssen und einen Übereinstimmungsnachweis (Ü-Zeichen) einer bauaufsichtlich anerkannten Zertifizierungsstelle vorzuweisen haben.

Habla empfahl zum Schluss: „Suchen Sie sich die richtigen Partner“, z. B. bei der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA) unter www.inqa-bauen.de oder unter www.gute-bauunternehmen.de, eine unabhängige und marktneutrale Plattform der nationalen Initiative Offensives Gutes Bauen oder www.meisterhaftbauen.de.

Bauzentrum München bietet weiter Unterstützung

Ob und wie sich ein unabhängiges Netzwerk für den mehrgeschossigen Holzbau in München auf der inzwischen geschaffenen Basis weiter entwickeln kann, liegt an den Markt-Akteuren und -Akteuren aus den Bereichen Bau, Planung und Forschung. Ihnen bietet das Bauzentrum München – wie auch allen andern im Baugeschehen – weiterhin seine Unterstützung an bei der Marktförderung und der Verbreitung von Innovationen und Qualitätsbewusstsein. So lautete das Angebot der Veranstalter zum Schluss.

Susanne Jacob-Freitag, Karlsruhe