

Ganz ungekapselt in großer Höhe

Bei einem Siebengeschosser in Münster dürfen sich tragende Wandstützen aus Holz ohne Brandschutzverkleidung zeigen

Wieder einmal macht der Baustoff Holz in Deutschland einen Schritt in Richtung Hochhausgrenze – dorthin, wo vor allem der Brandschutz den Einsatz von Holz bisher begrenzt hat. Das Büro-Bauprojekt „H7“, ein Holz-beton-Hybridgebäude mit sieben Stockwerken, wird derzeit in Münster unter maßgeblicher Beteiligung der Firma Brüninghoff realisiert. Die von innen sichtbar bleibenden Wandstützen aus Brettschichtholz zeigen, dass sich tragende Hölzer auch in Höhen bis etwa 25 m in Nordrhein-Westfalen nicht mehr zwangsläufig verstecken müssen. Am 19. November lud das Bauunternehmen zu einer Besichtigung des Rohbaus ein.

Mehrgeschossige Bauten, in denen Holz eine tragende Rolle spielt, gibt es in Deutschland mittlerweile viele. Erreichen jedoch Sieben- oder Achtgeschosser knapp die Hochhausgrenze, dann werden die Genehmigungsbehörden nervös. Normalerweise werden aus diesem Grund tragende Holzbauteile in diesen Höhen mit nicht brennbaren, aber günstigen Materialien (meist Gipsfaserplatten) „gekapselt“, um einen Feuerwiderstand von 90 Minuten (F90) sicherzustellen.

Nun aber findet sich aktuell im nordrhein-westfälischen Münster eine Baustelle, auf der sich das tragende Brettschichtholz der Außenwandstützen dem Auge der künftigen Nutzer ganz unverhüllt zeigen darf – bis ins siebte Stockwerk hinauf. Gemeint ist das Hybridgebäude „H7“ im Stadthafen von Münster, das am 19. November von der Firma Brüninghoff mit Hauptsitz im

westfälischen Heiden im Rahmen einer halbtägigen Informationsveranstaltung vorgestellt wurde. Vor zahlreichen Gästen führte Prof. Ludger Dederich von der Hochschule Rottenburg in die Jahrhunderte alte Geschichte des Holzbaus ein. Unter anderem wies er auf mehrgeschossige Fachwerkgebäude und Ingenieurholzbauten der Vergangenheit hin, aber auch auf die Entwicklung und Chancen des modernen Holzbaus. Dessen technischen Möglichkeiten überschreite die Hochhausgrenze in Deutschland bei weitem; aus statischer Sicht seien Holztragwerke mit mehr als 20 Stockwerken machbar.

Skelett aus BSH und Stahlbeton

Im Anschluss zeigten Brüninghoff-Geschäftsführer Frank Steffens sowie „H7“-Architekt Andreas Heupel die Vorteile des Baustoffes Holz auf, die sich in Kombination mit anderen Baustoffen ergeben, so wie beim „H7“ in Münster, dessen hybrides Tragwerk eine Kombination aus Stahlbeton und Brettschichtholz darstellt. Dabei bildet der Stahlbeton das untere Stockwerk, das Treppenhaus sowie die Decken aus, während die tragenden Elemente der Außenwände aus kräftigen Brettschichtholzstützen bestehen. Wetterfest wird dieses Skeletttragwerk durch vorgefertigte Holzrahmenelemente, in die (im Werk vorgefertigt) auch schon Holz-Alu-Fenster eingebaut sind.

„Dem Bauprojekt ging ein langer Diskussionsprozess mit dem Bauherrn und dem Architekten, aber auch mit der städtischen Feuerwehr voraus“, so Steffens. „Beim H7 mussten die Bauprozesse im

Vergleich zu konventionellen Baustellen erheblich verändert werden, da auf Grund der Vorfertigung von Decken- und Wandelementen eine baubegleitende Planung nicht mehr möglich ist.“

Mit seinen Ausführungen zur Zukunft des hybriden Bauens mit Holz knüpfte der Geschäftsführer auch an die bekannten Vorteile des Holzbaus an: Präzise Vorfertigung, schnelle Montage sowie geringes Gewicht des Baukörpers. Somit sei der Hybridbau, analog zum reinen Holzbau, prädestiniert für innerstädtische Projekte der Nachverdichtung.

Insgesamt werden bei dem 25 m hohen Gebäude 305 m³ Brettschichtholz für Wände und Decken verbaut, die von Binderholz aus Österreich geliefert wurden. Zu den 61 Außenwandelementen aus Holz kommen 220 Deckenelemente in Beton-Holz-Verbundbauweise, wobei das gesamte Holz der Wand- und Deckenelemente sichtbar bleibt, wenn auch mit einem weiß lasierenden Anstrich versehen. Während die BSH-Ständer der Wände an der Betondecke ordentlich zu tragen haben, hält sich die statische Bedeutung der Deckenbalken in Grenzen.

Bei F90 bleiben von 24 × 30 cm immer noch 12 × 18 cm übrig

Zum Brandschutz und damit zu einem Kernthema des Bauprojekts: Dessen Konzept sieht beim „H7“ weder eine Sprinkleranlage noch die in Deutschland derzeit übliche Kapselung der tragenden Holzstützen vor. Vielmehr sind die BSH-Stützen mit 24 × 30 cm so stark dimensioniert, dass sie auch im Fall einer Brandbeaufschla-



Die Außenwand mit ihren tragenden Holzstützen wird von innen in Gänze sichtbar bleiben



Anschluss der BSH-Stützen an Betondecke mittels eines Winkel eisens



Die vorgefertigten Holzwannelemente werden sorgfältig eingepackt und somit gegen Regen und Schmutz geschützt. Fünf der geplanten sieben Stockwerke waren Mitte November fertig gestellt.

Fotos: Stephan Klein



Brüninghoff-Geschäftsführer Frank Steffens führte interessierte Besucher durch den Rohbau im Münsteraner Hafen

gung von allen vier Seiten über 90 min (angenommen wird hier der schlimmstmögliche Fall) ihre Tragkraft nicht verlieren. Dabei setzten Tragwerkplaner und Brandschutzexperten die normierte Abbrandgeschwindigkeit von BSH aus Nadelholz an, die im Mittel bei 0,67 mm pro min liegt; ein BSH-Träger verliert bei 90-minütigem Vollbrand auf jeder

Seite maximal 60 mm, so dass im Extremfall immer noch ein tragender Stützenkern von 12 × 18 cm übrig bliebe.

Es ist zu hoffen, dass dieses Brandschutzkonzept Schule macht, damit der Holz- bzw. Hybridbau endlich auch sichtbar machen kann, was in ihm steckt – nämlich Holz.

Nicht mit sich reden ließen die westfälischen Baubehörden bei der Gestaltung der Außenfassade, die ursprünglich ebenfalls aus Holz bestehen sollte. Da jedoch das Gebäude auf einem Betonsockel steht, und der Löschwagen nicht ohne weiteres von allen Seiten anfahren kann, mussten sich die Planer und Bauausführenden eine nicht brennbare Lösung einfallen lassen. Diese läuft nun auf eine gewöhnliche Wärmedämmung mit Mineralwolle hinaus samt einer ungewöhnlichen Fassade aus grünen Terrakottaplatten.

Der künftige Hauptmieter des „H7“, die Einzelhandelskette Superbiomarkt, ist mit dem Ergebnis insgesamt sehr zufrieden. Für ihren Geschäftsführer Michael Radau war es wichtig, mit dem Einsatz von Holz hohe baubiologische Standards in dem Gebäude umzusetzen. Die Handelskette wird Anfang kommenden Jahres ihre Zentrale von Hiltrup nach Münster verlegen, um dann etwa 30 % des 5600 m² großen Gebäudes zu nutzen. Die Baukosten belaufen sich auf 16,5 Mio. Euro.

Stephan Klein, Bonn