

## Weiterentwickelt: Mehrgeschossiger Wohnungsbau in Holz

Im Gespräch mit den Architekten und dem Tragwerksplaner des Wohnhauses 3xGrün in Berlin

---

[www.ifuh.org](http://www.ifuh.org)

Aus Interesse am Holzbau und am präfabrizierten Bauen wurde 2008 das Institut für urbanen Holzbau gegründet. Das Ziel der Institutsgründer ist es, den Holzbau vom Standard- und Einfamilienhaus-Holzbau zu anderen Aufgaben wie dem Mehrfamilienhaus zu entwickeln.





Fotos(4): Stephan Falk, Berlin

**Was brachte Sie dazu in Berlin ein Mehrfamilienhaus im präfabrizierten Holzbau zu realisieren? Berlin hat andere Traditionen, nämlich den Massivbau.**

**Christoph Roedig:** Durch die Novellierung der neuen Berliner Bauordnung wurde in Berlin Holzbau erstmals zu einem Thema für innerstädtisches Bauen. Im Vergleich zum Stahlbetonbau, wo oft sehr ungenau gearbeitet wird, wollten wir nun zu einer Bauweise gelangen, die mehr Herausforderungen und Präzision bietet.

**Daniel Rozynski:** Wir hatten schon immer großes Interesse am Holzbau sowie am vorfabrizierten Bauen, weshalb wir 2008 das „Institut für urbanen Holzbau“ gründeten. Unser Ziel war und ist es, den Holzbau vom Standard- und Einfamilienhaus-Holzbau zu anderen Aufgaben wie dem Mehrfamilienhaus weiter zu entwickeln. Aus einem Forschungsprojekt an der TU Braunschweig, dem „fertighauscity5+“ gingen dann verschiedene innerstädtische Modellprojekte wie das Haus in Pankow hervor.

**Philipp Koch:** Es gab auch von Seiten der HolzproduktHersteller viele Anregungen. So sind die Brettsperrholzdecken, die wir hier eingesetzt haben, noch nicht sehr lange auf dem Markt. Hier war ein süddeutscher Hersteller einer der Vorreiter, inzwischen gibt es viele Anbieter für kreuzverleimte Decken, die bessere statische Eigenschaften als die Brettstapeldecken besitzen.

**In den letzten Jahren wechselten einige Ihrer Kollegen zum Holzbau, da er einen höheren Grad an Vorfertigung und auch Präzision als der Massivbau bietet. Waren dies die maßgeblichen Kriterien für Ihre Entscheidung in Holz zu bauen?**

**Rozynski:** Wir haben auf unseren Baustellen sehr gute Erfahrungen mit dem Zimmermannshandwerk gemacht. Die Zimmerer sind gut ausgebildet, die Vorfertigung ist präzise. Mit den Holzgewerken kann man exzellent durch den Bauprozess kommen und so die Bauzeiten verkürzen. Innovationen im Bauen scheinen bei vielen anderen Bautechniken eher zu stagnieren, während sich im Holzbau durch CAD/CAM viele Innovationen eingestellt haben, die wir mit unseren Projekten weiter voran treiben wollen.

**Koch:** Weitere Vorteile des Holzbaus sind seine energetischen Qualitäten. Die EnEV 2009 stellt hohe Anforderungen an die Dämmung der Gebäudehülle. Die EnEV 2013 wird diese Anforderungen noch weiter erhöhen. Betrachtet man unterschiedliche Außenwandaufbauten gleichen U-Werts, dann gibt es heute eigentlich nur zwei wirtschaftliche Möglichkeiten. Entweder konventionell, Kalksandstein mit WDVS, oder nachhaltig als gedämmte Holzkonstruktion. Beide erreichen sehr gute U-Werte bei geringem Wandaufbau. So lassen sich mit Holz bei gleicher Außenkubatur 0,1 m<sup>2</sup> Wohnfläche pro 1qm Fassade je Geschoss sparen. Das ist wirtschaftlich und spart dem Bauherrn viel Geld.

**Herr Köhl, als Berliner Tragwerksplaner waren Sie zuvor eher mit Massivbauten vertraut. Was bewegte Sie einen Holzbau zu planen?**

**Michael Köhl:** Für uns war das eine spannende Geschichte, die erst durch die Veränderung der Musterbau-Richtlinie möglich wurde. Und, mal ganz unwissenschaftlich formuliert: Holzbau macht Spaß. Unsere Arbeit, z. B. das Entwickeln eines Anschlussknotens ist immer direkt sichtbar und ablesbar und verschwindet nicht wie im Betonbau in

einer großen, grauen Masse. Die Baustellen sind trocken, aufgeräumt und durch den hohen Grad an Vorfertigung geht es auch schneller. Hier war ein Geschoss nach einer Woche aufgestellt.

**Doch Spaß allein kann Sie wohl kaum zu einem Holzbau bewegt haben. Was war für Sie die besondere Herausforderung?**

**Kühl:** Die Herausforderung bestand darin, die räumlichen Wünsche der Architekten zu erfüllen und dabei möglichst Holzbau gerecht zu konstruieren. Komplizierte Stahlanschlüsse sollten vermieden oder zumindest minimiert werden. So haben wir in den Außenfassaden die Stützen einfach durchgesteckt, um so die Lasten parallel zur Faser runterzubringen. Wir haben einen Knoten entwickelt, der mit wenigen Vollgewindeschrauben fast ohne Stahl auskommt.

Den Wunsch der Architekten, im Innenbereich unterzugfrei zu bleiben haben wir gelöst, indem wir deckengleiche Unterzüge aus einem extrem leistungsfähigen Furnierschichtholz eingebaut haben. Das ist im Holzbau, eher ungewöhnlich. Die Anschlüsse erfolgten wieder mit Vollgewindeschrauben. Vollgewindeschrauben sind wahnsinnig leistungsfähig und im Holzbau wohl das Verbindungsmittel der Zukunft.

**Wie organisierten Sie Ihre Zusammenarbeit?**

**Roedig:** Hier war das so, dass wir schon beim Vorentwurf mit unseren architektonischen Vorstellungen, Querschnitten und Materialangaben zum Ingenieur gegangen sind, um schon früh ein Regelwerk aufzustellen, was uns und unseren Bauherren Sicherheit bei der Grundrissentwicklung gegeben hat.

**Kühl:** Sehr schön kann man die Zusammenarbeit bei der Entwicklung der Fassaden zeigen. Die ersten Entwürfe der Architekten hatten sehr große Glasflächen und kaum Stützen, d.h. alle 7m gab es nur die Möglichkeit für eine Stütze. Das hätte Unterzüge von 60cm und mehr nach sich gezogen, was aber keiner wollte. Die Architekten reduzierten die Glasflächen und am Ende kamen Unterzüge von nur 28cm Höhe heraus.

**Der Holzbau hat den Nachteil geringerer Spannweiten. Und Architekten wollen oft große Spannweiten für eine maximale Flexibilität des Raums. Wie kamen Sie mit diesem Problem zurecht?**

**Rozynski:** Ja, das war eine Herausforderung. Mit einem Holzbau wollten wir eine große Flexibilität der Grundrisse verwirklichen. Deshalb war unser ganzes Bestreben im Holzbau loftähnliche Räume zu schaffen, die wir flexibel ausfüllen bzw. möblieren können. Daraus entstand erst unsere Forderung nach unterzugsfreien Decken. Die geringeren Spannweiten führten aber zu Stützen, die wir wieder in den Grundrissen integrieren mussten.

**Kühl:** Wir können Holzdecken im Wohnungsbau nicht wie im Stahlbetonbau über 7m und mehr stützenfrei spannen. Im Holzbau sind Stützweiten im Bereich von 4-5m sinnvoll. Das hat mit den Schwingungen zu tun. Hier wurden die Anforderungen in den letzten Jahren extrem verschärft. Früher hat man einfach die Durchführung nachgewiesen. Heute muss man die Schwingungen einer Holzbalkendecke nachweisen, was dann bei Stützweiten von über 5m zu exorbitanten Deckenquerschnitten führt, die wirtschaftlich keinen Sinn mehr machen.

*Claus Käßlinger, Berlin*

Das vollständige Interview finden Sie unter Webcode: **DBZ343MY**