



TDM BAUEN MIT HOLZ

Holzgeschossbau zur Stadttransformation

Das Bauen mit Holz rückt durch den Klimawandel immer stärker in den Fokus. Der (Geschoss-)Wohnungsbau steht vor einer Zeitenwende, die spannende Modellvorhaben mit sich bringt.

Von Prof. Eike Roswag-Klinge

Spätestens mit der verstärkten Wahrnehmung des menschengemachten Klimawandels ist das Bauen mit Holz in aller Munde. Bundesländer wie zunächst Baden-Württemberg und die Stadtstaaten Berlin und Hamburg, dann Hessen, Nordrhein-Westfalen und Brandenburg verschreiben sich auf unterschiedliche Weise dem Holzbau. Mit Förderprogrammen wie in München wenden sich auch Städte und Kommunen dem Bauen mit Holz zu.

Holz diene der Menschheit seit jeher als Baumaterial von den ersten Hütten aus Astgeflechten bis zu Baudenkmälern wie dem „Alten Bau“ in Geislingen, einem achtgeschossigen Speichergebäude aus dem Jahr 1445. Die Industrialisierung, Ziegel, Stahl und Zement sowie die Ideen von Moderne und Bauhaus haben das Material jedoch spätestens im 20. Jahrhundert in den Hintergrund treten lassen. Dass der Holzbau in den 1970er Jahren im Bereich kostengünstiger Fertighäuser Anwendung fand, hat seinem Ruf sehr geschadet.

Zeitgleich diene Holz als Grundlage ökologischen Bauens meist im Bereich der Einfamilien- und Reihenhäuser. Auch wenn es in den 1990er Jahren erste Pioniervorhaben im Bereich Schulen, Kitas und Wohnungsbau gab, dauerte es bis ins neue Jahrtausend, um die notwendigen Grundlagen für einen erweiterten Einsatz von Holz zu schaffen und ernsthaft in den Geschossbau einzusteigen.

Gesundheit und Ökologie

Von der positiven Wirkung naturbelassener Holzoberflächen auf den Menschen wird gerade wieder aus den neuen Holz-Schulen in Berlin berichtet: Ein großer, bislang zu wenig beachteter Vorteil von Holz, Holzprodukten und -konstruktionen liegt in der Fähigkeit, schnell Feuchte aufzunehmen und abzugeben, und so die Raumluftfeuchte zu steuern. Dies ermöglicht die Reduktion zunehmend kritisch gesehener Lüftungstechnik. Zudem werden Holzbauten heute als diffusionsoffene Konstruktionen realisiert, was eine robuste, bauphysikalisch aktive Gebäudehülle ermöglicht. Gemäß der „Rescue“-Studie des Umweltbundesamtes ist es neben der generellen Reduktion von Konsum und Flächenverbrauch notwendig über das Bauen mit Holz dauerhafte CO₂-Speicher und -senken zu realisieren, um gegen den Klimawandel zu wirken.

Neue Erkenntnisse im Brandschutz ermöglichen urbanen Holzbau

Der aktuelle Trend zum Geschossbau wurde erst über Forschungen zum Brandschutz in den 2000er Jahren und der daraus folgenden Muster-Holzbau-richtlinie möglich. Zunächst waren wichtige Bauteile noch „gekapselt“, also mit Gipsplatten bekleidet, wie dies die frühen Projekte von Kaden+Klingbeil oder

Prof. Eike Roswag-Klinge

Leiter Natural Building Lab TU Berlin und Mitbegründer ZRS Architekten Ingenieure BERLIN

auch das „3xGrün“ vom Institut für Urbanen Holzbau widerspiegeln. Heute sind Gebäude bis zur Gebäudeklasse 5 (Oberkante Fertigfußboden bei maximal 22 m, bis zu sieben Geschosse) komplett inklusive Treppenhaukernen, Tragwerk und Gebäudehülle in Holzbauweise möglich. Das Projekt Walden 48 folgt diesen Grundsätzen, auch wenn hier Teile des Tragwerks noch in Beton ausgeführt wurden. Der Trend geht nun von Holz-Beton-Hybridbauten hin zu Bauten, deren Tragwerk im Wesentlichen aus Holz besteht. Auch wenn es dazu keine Definition gibt, sollte man erwarten, dass die Konstruktion jenseits der erdberührenden Bauteile wie Bodenplatte und Keller zu mindestens 70 % aus Holz gefertigt werden.

Private Bauherren als Pioniere

Die Treiber der Entwicklung sind bislang private Bauherren wie Baugruppen, die einerseits Verantwortung für die Umwelt tragen und die Vorteile des Holzbaus nutzen wollen, vor allem aber nicht nur die Investitionskosten, sondern die Kosten- und Wertentwicklung über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes im Blick haben. Aktuell liegt der Holzbauanteil im Wohnungsbau bei knapp 20 %. Dies sind hauptsächlich Einfamilienhäuser. Im Bereich der Mehrfamilienhäuser und damit potenziell im Geschossbau sind es nur etwas mehr als 3 %. Zudem gibt es ein Süd-Nordgefälle, in dem sich die seit 2015 laufende Holzbauroffensive in Baden-Württemberg widerspiegelt. Hochhäuser wie das Skaio in Heilbronn und die sich

„Holzgeschossbauten ermöglichen eine nachhaltige Transformation unserer Städte und Siedlungsräume.“

in Planung befindenden Woodscrapers in Wolfsburg gehen über die Hochhausgrenze, wobei Deutschland mit dem Holzanteil und sichtbaren Konstruktionen konservativer ist als andere Länder. Projekte in München, das Schumacher-Quartier in Berlin und der Ellener Hof in Bremen zeigen, wie auch

Träger des öffentlichen Wohnungsbaus beginnen auf Holz zu setzen.

Transformation von Stadt und Siedlung

Um der Versiegelung und dem Bau neuer Straßen und Infrastrukturen vorzubeugen, wird der Fokus zukünftig in der Optimierung und der Nachverdichtung bestehender Siedlungsräume liegen. Die rasant vorangehende Digitalisierung in Planung und Produktion und der hohe Vorfertigungsgrad ermöglichen passgenaue Lösungen, die in kürzester Zeit vor Ort montiert werden können, und so Kosten und Emissionen einsparen. Skelettbauten ermöglichen eine langfristige Um- und Nachnutzbarkeit, können sich also an zukünftige Anforderungen anpassen und ermöglichen so im Rohbau und damit dem größten Teil der materiellen Investition quasi eine unendliche Lebensdauer.