

# Schritt für Schritt

Noch gilt der Bau mit Holzfertigteilen als zu kostenintensiv, zu ungewohnt. Doch immer mehr große und kleine Projekte arbeiten an der Optimierung. Die ersten Bauträger wagen neue Konzepte für kurze Bauzeiten, zur Reduzierung der Baukosten und der überbordenden Technik.

MAIK NOVOTNY



Foto: Lang Consulting

**E**s klingt verlockend: Ein nachhaltiger und nachwachsender Baustoff, schnelle Montage, kurze Bauzeit – also Kosten reduziert, Technik nur so viel wie notwendig. Alles, was dem Siegeszug der Holzfertigteile im Wohnbau entgegensteht, scheint die traditionelle Skepsis gegenüber diesem Material in Österreichs Osten zu sein. Doch so einfach ist es nicht. Denn meistens bedarf es eines besonderen Pionierwillens, die ausgetretenen Pfade des Bauablaufs und der Kalkulation zu verlassen.

Noch sind die maximalen Baukosten der Förderbedingungen nur mit Mühe zu erreichen. Oft ist die Hülle schnell errichtet, bevor dieser Zeitvorsprung durch einen langwierigen Innenausbau wieder verlorengeht. Oft lässt der Vorfertigungsgrad noch zu wünschen übrig, und es geht viel Zeit für Montage und Nachbearbeitung am Bau verloren. Dennoch wagen immer mehr Bauträger das Experiment Holzbau, so viele, dass man fast schon von Normalität reden kann.

Ein Beispiel ist das Studentenwohnheim auf Zeit in der Seestadt Aspern, in studentenkompatibler Sprache „Pop-up Dorms“ genannt. Das erklärte Ziel dieses vom grünen Planungssprecher Christoph Chorherr initiierten Projekts:

Grundstücke im „Nahbereich der Stadt Wien“, die erst in frühestens fünf Jahren bebaut werden, können jetzt schon zwischengenutzt werden und so günstigen Wohnraum ermöglichen. „Es sollen explizit keine hässlichen Container sein“, so Christoph Chorherr beim Projektstart 2013. „Wir wollen zeigen, dass auch mit hoher Qualität schnell und kostengünstig gebaut werden kann.“

## Architektur auf Zeit

Die Voraussetzungen für die Architektur auf Zeit: Sie soll bis zu sieben Mal auf- und abgebaut werden und sich an verschiedene Grundstückszuschnitte anpassen können, zumindest Niedrigenergiestandard aufweisen und nicht mehr als 35.000 Euro pro Wohnheimplatz kosten. Im Dezember 2013 startete ein offener Wettbewerb, gemeinsame Auslober waren der Bauträger WBV-GPA, die Österreichische Austauschdienst Wohnraumverwaltungs-GmbH, die Österreichische Studentenförderungsstiftung home4students und die Wien 3420 Aspern Development AG. Angesprochen waren Teams aus Architekten und der Bauwirtschaft. Die Materialität war freigestellt, doch angesichts der modularen Leichtbauweise fanden sich unter den 45 ein-

- 1 / Günstig und kurzfristig wohnen in Pop-up-Dorms: Gobox mit Baukosten von 1.140 Euro pro Quadratmeter  
 2 / Wohnbau Limesstraße in Leonding – kurze Bauzeit und Kostenersparnis durch Einsatz von Holzfertigteilen, in Wohnungen teilweise sichtbar.  
 3 / Das Hoho soll das weltweit höchste Holzhaus werden.  
 4 / Wohnbau Urbanhof: Ein Testballon in puncto Baukosten und Technik in Ternitz.

gereichten Projekten naheliegender Weise vor allem Stahl- und Holzbausysteme.

Als erstes der vier Siegerprojekte kam das oberösterreichische Team GreenFlexStudios (F2 Architekten, Obermayr Holzkonstruktionen, Grünraum planen und bauen, S&P climadesign) zum Zug. Auf einer Grundfläche von 3500 m<sup>2</sup> auf dem Baufeld J11 in der Seestadt Aspern entstanden 80 Wohnheimplätze, die Übergabe erfolgte im September 2015. Fünf Jahre wird das Studentenwohnheim hier residieren.

Der Entwurf basiert auf dem bereits vom selben Team entwickelten Produkt „gobox“, das schon mehrmals für Wohn- und Gewerbeziecke zum Einsatz kam und 2007 mit dem OÖ Holzbaupreis ausgezeichnet wurde. In Aspern wurden die 22 Wohnmodule mit einer Abmessung von circa 5,5 mal 17 Metern zweigeschossig um ein zentrales Atrium angeordnet. In jeder „gobox“ finden vier Wohnheimplätze Platz. Konstruktiv sind die Boxen in Holzriegelbauweise mit mineralischer Dämmung und hinterlüfteter Außenfassade ausgeführt, erfüllen Niedrigstenergiestandard und wurden inklusive Sanitärinstallation, Lüftung und Möblierung



Foto: Daniel Hawelka/Güwog

im Werk komplett vorgefertigt und als Ganzes nach Wien transportiert. Die Baukosten betragen 1.140 Euro pro Quadratmeter. „Nach 20 Jahren hat sich die Finanzierung amortisiert“, ist Michael Gehbauer von der WBV-GPA überzeugt.

### Hybrid senkt Baukosten

In Rufweite zu den „Pop-up Dorms“, im Seeparkquartier neben der U2, entsteht zurzeit ein weiteres Pionierprojekt

aus vorgefertigten Bauteilen. Doch die Gemeinsamkeiten sind enden wollend. Denn das mit viel medialem Aufsehen gestartete Holz-Hochhaus HoHo Wien ist mit 84 Metern Höhe nicht nur ein ganz anderes Kaliber, es unterscheidet sich auch in der Bautechnik von den Modulen des Studentenwohnheims. Beim HoHo Wien setzt man auf Hybridbauweise. Das heißt, um den Erschließungskern aus Stahlbeton werden vorgefertigte Holzstützen,

Weil gemeinsam  
viele möglich  
wird.

## Service Gemeinnütziger Wohnbau

### Wo bauen Sie als Nächstes?

Als einer der führenden Immobilienfinanzierer Österreichs begleiten wir gemeinnützige Wohnbauträger in jeder Phase ihres Projekts – von der Planung über die Wahl der optimalen Finanzierung bis hin zu Fragen der Wohnbauförderung und des Wohnrechts. Wann dürfen wir unsere Leistungsstärke für Sie unter Beweis stellen?

[www.bankaustria.at](http://www.bankaustria.at)

Das Leben ist voller Höhen  
und Tiefen. Wir sind für Sie da.

Willkommen bei der  
**Bank Austria**  
Member of **UniCredit**



Visualisierung: Rüdiger Lainer und Partner Architekten

Fassadenelemente und Holzverbunddecken vor Ort zusammenmontiert. Die Reduktion auf wenige serielle Elemente und Verbindungen soll hier die Kosten reduzieren. Insgesamt soll der Holzanteil – das Erdgeschoss ausgenommen – bei rund 75 Prozent liegen.

Der Spatenstich für das Bauprojekt der Kerbler Gruppe erfolgte im Oktober 2016. Hier wurde, anders als beim „Wohnheim auf Zeit“, nicht auf das Gesamtpaket eines einzelnen Anbieters zurückgegriffen, wie Projektleiterin Caroline Palfy betont (siehe Interview auf Seite 19), sondern maßgeschneidert auf Einkaufstour gegangen. Als Lieferanten der Holzelemente wurden nach einem intensiven Auswahlprozess zwei österreichische Unternehmen gewählt. Die MMK, ein Joint Venture der Mayr-Melnhof Holz Holding AG und der Kirchdorfer Gruppe, produziert die Holz-Beton-Verbunddecken, die Hasslacher Gruppe liefert die Holzstützen und die Wände aus Brettspertholz. In nicht mehr als 50 LKW-Transporten sollen alle Bauteile von Kärnten nach Wien geschafft werden, auch dies ein Kostenfaktor. Die Mietfläche des von Rüdiger Lainer + Partner entworfenen höchsten Holzhauses der Welt wird 19.500 Quadratmeter betragen, vorgesehen sind Hotel, Büros und Apartments. Investiert werden – in-

klusive Hochgarage auf dem benachbarten Baufeld – rund 130 Millionen Euro. Eröffnet wird im Herbst 2018.

### Wohnbauförderung als Kostenrahmen

Aber es gibt auch kleinere Bauträger, die ihre Wohnanlagen im Systembau errichten. In Leonding bei Linz zum Beispiel: Hier wurde im Juni dieses Jahres der Wohnbau der Giwog an der Limesstraße bezogen. 250 Kubikmeter oberösterreichischen Holzes wurden hier verbaut, von den fünf Geschossen wurden alle bis aufs Erdgeschoss im Holzbau realisiert. Auch im Wohnungsinneren ist das Material zumindest teilweise sichtbar, eine optische und haptische Qualität, deren Umsetzung bisher immer wieder an der Skepsis der Bewohner scheitert.

„Wir wollten einen mehrgeschossigen Holzwohnbau im städtischen Wohngebiet errichten. Mit fünf Geschossen haben wir dabei die maximal zulässige Höhe des Gebäudes ganz ausgereizt“, heißt es bei der Giwog. „Das Bauwerk wurde im Kostenrahmen der oberösterreichischen Wohnbauförderung errichtet, die Bauzeit konnte um etwa einen Monat verkürzt werden.“ Und dies, obwohl hier zusätzlicher Aufwand beim Brandschutz nötig war, mit Brandschutzkonzept und der Installation einer internen Feueralarmanlage.

Es ist der erste großmaßstäbliche Holzwohnbau für die Giwog, die sich vor allem mit der Sanierung älteren Wohnungsbestandes unter Verwendung von Solarpaneelen profiliert hat. Der nächste Holzbau steht allerdings schon in den Startlöchern. In Hörsching entstehen bis Ende 2019 drei Wohnhäuser, von denen eines als Holzbau ausgeführt wird.

### Optimierung in der Errichtung

Auch im niederösterreichischen Ternitz wurde eine gemeinnützige Wohnanlage als Holzfertigteilbau realisiert. Der erste Bauabschnitt des „Urbanhofs“ der SGN Neunkirchen beherbergt 22 Wohnungen, das Investitionsvolumen betrug vier Millionen Euro. Nach Abschluss aller Bauphasen soll der Urbanhof sechs Wohnblöcke umfassen. Für die SGN stellt das Projekt sozusagen einen ersten Testballon dar, auch in Hinsicht auf Technik und Baukosten.

„Zwei grundsätzliche Überlegungen waren ausschlaggebend“, erklärt Vorstandsobmann Martin Weber. „Einerseits die Prüfung durch ein zu realisierendes Projekt, ob und inwieweit sich durch die Holzfertigbauweise die Bauzeiten verringern und die Baustellenabwicklung verbessern lässt, andererseits die Frage, wie sich das Zusammenspiel aus Ökologie und Ökonomie auf die Kostenstruktur auswirkt.“ Das erste Fazit nach der Fertigstellung ist ein gemischtes: „Einerseits lassen die aktuellen Niedrigstzinsen durch verkürzte Bauzeiten kaum Einsparungseffekte zu, andererseits ist die



Holzfertigbauweise auf Basis der reinen Baukosten nach wie vor eine Spur teurer als die Massivbauweise.“ Zu beachten sei zudem, dass in Niederösterreich zurzeit ohnehin eine Baukostendeckelung bei der Wohnbauförderung gelte. Der Massivbau sei besser geeignet, kurzfristige Einsparungen bei der Bauausführung vorzunehmen. Dafür punktet die Holzfertigbauweise mit kürzeren Bauzeiten. „Vorangegangen sind jedoch Entwicklungszeiten, welche hier wiederum einzurechnen wären. Trotz allem ist die Gesamtdauer des Projekts deutlich kürzer“, so Weber. Den Einfluss des Bausystems auf die Grundrisse bezeichnet Weber als vernachlässigbar. „Im klassischen geförderten Wohnbau spielt dies aber letztlich nur eine untergeordnete Rolle, da die Wohnungsgrößen ohne Probleme in die bestehenden statischen und materialbedingten Systeme eingebaut werden können.“

Plant man bei der SGN also weitere Projekte mit vorgefertigten Holzbausystemen? „Durchaus, da letztlich die ökologischen Effekte dabei eine Rolle spielen. Hinzu kommt, dass aufgrund unseres Qualitätsmanagementsystems auch die erbrachten Leistungen ständig hinterfragt werden und es daher auch immer wieder zu laufenden Verbesserungen in der Projektumsetzung kommt.“ Klares Fazit: Ob in kleinen Schritten wie in Ternitz oder in großen Schritten wie beim HoHo, der Holzfertigteiltbau bewegt sich mit Nachdruck in Richtung Optimierung und Effizienz.



Foto: SGN Neurnkirchen

## „Die Industrie ist uns schon weit voraus“

Caroline Palfy, Projektentwicklerin des HoHo Wien, über das Bauen mit vorgefertigten Holzelementen und die Kalkulation des Unbekannten.

*Mit dem HoHo entsteht zurzeit das höchste Holzbochhaus der Welt. Wo steht der Bauablauf im Moment?*

**Caroline Palfy:** „Zurzeit wächst es pro Woche um ein Geschoss. Das ist also ziemlich schnell, und ist ganz schön anzuschauen!“

*Wie kalkuliert man ein Projekt, für das es kein Vorbild gibt?*

**Caroline Palfy:** „Herr Kerbler und ich wussten, dass es teuer wird. Aber wir wollten mit diesem Projekt etwas zurückgeben. Ein Immobilienentwickler wie er kann sich auch ein Projekt leisten, das nicht gewinnbringend ist. Einem kleinen Unternehmen, das am Anfang steht, würde ich das eher nicht raten. Die Branche hat uns am Anfang prophezeit, wir würden unglaublich teuer werden. Das ist aber nicht so. Natürlich dauert die Planungsphase länger. Konsultanten, Prüfungen, Genehmigungen, all das braucht Zeit. Wenn solche Projekte zukünftig in der Baubranche die Regel sind, wird das schneller gehen. Im Moment wissen wir nicht, was am Schluss unter dem Strich steht. Ich bin gespannt. Wir werden nach der Fertigstellung mit der TU Wien kooperieren bei der Kostenanalyse.“

*Was sind die Vorteile der Vorfertigung?*

**Caroline Palfy:** „Ein hoher Vorfertigungsgrad ermöglicht eine kurze Bauphase. Diesen Vorteil muss man nicht in erster Linie auf Hochhäuser anwenden. Für Kindergärten und Schulen ist er noch viel idealer, und die Wohnbauträger am Land sollten sowieso auf Holz umsteigen. Deren Wohnanlagen sind zwei oder drei Geschosse hoch, haben regelmäßige Grundrisse, bieten also perfekte Voraussetzungen dafür.“



Foto: Certus Baudevelopment

*Wie wichtig ist der Aspekt der Regelmäßigkeit und des modularen Aufbaus?*

**Caroline Palfy:** „Das auszutüfteln, war die Aufgabe von Architekt und Statiker. Von unserer Seite war die Vorgabe, dass wir möglichst viele unterschiedliche Nutzungen haben wollen. Das heißt, flexible Grundrisse mit möglichst wenig Zwischenwänden. Deswegen sind wir auch kein 100-prozentiger Holzbau geworden. In Wohnbauten kann man Trennwände aus Holz bauen, im Gewerbebau ist das schwierig.“

*Beim HoHo wird der Aspekt der Nachhaltigkeit betont. Wie äußert sich das auf lange Sicht? Wie leicht sind die Bauteile austauschbar?*

**Caroline Palfy:** „Alle Stützen sind austauschbar, weil nur jede zweite statisch erforderlich ist. Bei Wasserschäden kann man die beschädigten Stellen leicht ausfräsen und neu einleimen.“

*Waren für die Herstellung der Bauteile besondere Innovationen nötig?*

**Caroline Palfy:** „Nein, denn die Industrie ist uns da schon weit voraus und liefert ihre Elemente nach England und Norwegen. Österreich als Abnehmerland hinkt noch hinterher. Wir haben für das HoHo alles hergenommen, was es am Markt gibt. Holzverbunddecken werden seit Jahren verwendet, Holzstützen sind Usus im Industriebau, Holz-Außenwände im Wohnbau. Wichtig war uns, nicht auf ein Komplettsystem eines einzigen Herstellers zurückzugreifen, von dem man dann abhängig ist. Wir haben die besten Elemente verschiedener Produzenten kombiniert. Mit dem Ziel, dass jeder das selbst nachbauen kann.“

**Caroline Palfy** wurde 1979 in Wien geboren. 2004 wechselt sie in die Immobilienbranche bzw. Althausanierung zu Günter Kerblers wert Invest SE. Sie ist seit 2013 Projektentwicklerin in der Kerbler Gruppe. Als Geschäftsführerin der Entwicklungsgesellschaften der Aspern Seestadt Baufelder, konzipiert sie federführend das HoHo Wien.