



**Autorin: Barbara Pöttsch,**  
Marketing Managerin  
bei Stora Enso

Mit dem Woodscrapper-Projekt entsteht im Quartier Hellwinkel Terrassen in Wolfsburg eines der ersten Holzhochhäuser Deutschlands. Interessant sind die beiden Bauten mit ihren jeweils zwölf Geschossen und insgesamt 106 Wohneinheiten nicht allein wegen des Baustoffes: Diese werden nicht wie klassische Gebäude errichtet, sondern weitgehend vorproduziert. Ein Projekt, das zeigt, welches Potenzial industriell vorgefertigte Holzsysteme im urbanen Kontext entfalten können.

# Vom Holzhaus zum Hochhaus

Die beiden Woodscrapper belegen die südliche Flanke des Quartiers und liegen zwischen einer Haupterschließung und einem Parksraum

Während die Automobilindustrie seit Jahrzehnten auf standardisierte Prozesse in der industriellen Vorfertigung sowie präzise Lieferketten setzt, blieb das Bauwesen lange Zeit von einer anderen Logik geprägt. Gebäude wurden individuell geplant und auf der Baustelle von Grund auf errichtet. Dieses Prinzip wird zunehmend hinterfragt. Steigende Baukosten, Fachkräftemangel, hohe Anforderungen an Energie- und Ressourceneffizienz sowie der anhaltende Mangel an bezahlbarem Wohnraum stellen die Branche vor Herausforderungen. Die Frage lautet

längst nicht mehr nur, wie gebaut wird, sondern wie Bauen schneller und effizienter wird.

Die Woodscrapper in Wolfsburg liefern eine mögliche Antwort: mehrgeschossige Holzhybridbauten, die industrielle Vorfertigung und zirkuläre Prinzipien in einem durchgängigen Prozess vereinen. Planung, Produktion und Montage greifen möglichst fließend ineinander. Die Baustelle selbst wird zum Ort, wo vermehrt vorgefertigte Systembauteile zusammengefügt werden – mit Holz als zentrale Tragstruktur.



Visualisierung: GRAU Visuals



Visualisierung: GRAU Visuals

Die Balkone sind nicht vorgehängt, sondern basieren auf den durchlaufenden Holzdecken



Visualisierung: GRAU Visuals

Beide Hochhäuser bekommen Dachterrassen, die vis-à-vis liegen und einen weiten Ausblick über die Stadt und das benachbarte Grün erlauben

### Ein Projekt mit Signalwirkung - und Vorlaufzeit

Der Ursprung des Vorhabens reicht bis ins Jahr 2012 zurück: Im Baugebiet Hellwinkel-Terrassen werden zwei Grundstücke für „hohe Häuser“ im Rahmen eines Wettbewerbs vorgesehen. 2015 konkretisiert sich die Idee eines zirkulären und ökologischen Holzhochhauses mit nachwachsenden sowie CO<sub>2</sub>-speichernden Rohstoffen. Klares Ziel: nachhaltigen und bezahlbaren Wohnraum für unterschiedliche Einkommensgruppen schaffen.

2019 wird das Vorhaben über ein DBU-gefördertes Forschungsprojekt weiterentwickelt, dass die Machbarkeit eines Holzhochhauses dieser Größenordnung belegt. Mit dem Einstieg der GLS Bank als Bauherrin im Jahr 2021 und dem Start der Planung durch Partner und Partner Architekten aus Berlin nimmt das Projekt Gestalt an. Die Unternehmensgruppe Krebs verantwortet die Projektentwicklung, Holzunion die Holztragstruktur und Stora Enso liefert die Massivholzprodukte.

Im Herbst 2024 erfolgte der Spatenstich, bis 2027 entstehen hier rund 8.000 m<sup>2</sup> Wohn- und Nutzfläche. Die 106 größtenteils barrierefreien Wohneinheiten sollen 2027 bezugsfertig sein, 45 % davon im geförderten Wohnungsbau.

### Holzbau im urbanen Maßstab

Bis vor wenigen Jahren galt Holz noch als Baustoff für kleinere Gebäude und anderweitige Baustrukturen. Holzhochhäuser dieser Größenordnung sind in Deutschland selten, neue konstruktive Möglichkeiten moderner Massivholzprodukte verschieben die Grenzen deutlich nach oben. Holzhochbauten: von der experimentellen Sonderlösung zur realen Alternative im urbanen Wohnungsbau. Die Gebäudestruktur der Woodscrapers basiert auf Brettspertholzdecken, Holztafelbauteilen sowie tragenden Stützen und Pfetten aus Brettschichtholz. Der Lastabtrag erfolgt über im Raster angeordnete Holzstützen sowie über die Stahlbetonkerne, welche die Treppen und Aufzüge beinhalten. Möglich ist diese

Bauweise durch bedeutende Fortschritte bei industriell gefertigten Massivholzsystemen: vorkonfigurierte Bauteile wie der Sylva™ Bausatz von Stora Enso stellen tragende Wände, Decken, Stützen und weitere Bauteile als aufeinander abgestimmtes Holzbausystem zur Verfügung. Holz erreicht dadurch Spannweiten und Gebäudehöhen, die noch vor wenigen Jahren Stahl- oder Stahlbetonkonstruktionen vorbehalten waren. Bei den zwölfgeschossigen Woodscrapern kann man modernen Holzwerkstoffen wortwörtlich beim Wachsen zusehen: Das Projekt umfasst ca. 10.000 m<sup>2</sup> Deckenfläche, etwa 3.250 m<sup>2</sup> Außenwandfläche sowie rund 450 m<sup>3</sup> tragende Brettschichtholzelemente. Pro Geschoss werden 16 Wandelemente, 38 Stützen und Pfetten aus Brettschichtholz sowie 18 CLT-Decken montiert. Die insgesamt verbauten 2.500 m<sup>3</sup> Holz speichern langfristig bis zu 2.500 t CO<sub>2</sub>.

### Lange Planung, kurze Montage

Pro Woche wächst das Gebäude um eine fertige Rohbauetage: eine ambitionierte Zeitschiene, die sich durch die vorgefertigten Holzbauteile realisieren lässt und eine sorgfältige Planung erfordert. Damit die vorproduzierten Elemente montagefertig angeliefert und direkt eingebaut werden können, muss der gesamte Bauprozess reorganisiert werden. Viele Entscheidungen sind früh zu treffen, um Präzision und Serienfähigkeit zu ermöglichen. Jedes Wand-, Decken- und Stützelement wird digital geplant, gefertigt und in einer exakt definierten Reihenfolge angeliefert. Die Qualität des späteren Bauablaufs entscheidet sich bereits Monate vor dem ersten Montagetag. Ein Umstand, der sich auch auf die Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten – Architektur, Tragwerks-, Holzbau- und TGA-Fachplanung sowie ausführenden Unternehmen – auswirkt. Sämtliche konstruktive Details bis auf Bauteilebene wurden bereits in der rund neunmonatigen Ausführungsplanung definiert: „Der vorgefertigte Holzbau muss von vornherein wissen,

Die Betonkerne der beiden Hochhäuser kamen zuerst und brauchten bei der Erstellung doppelt so lange pro Geschoss wie der Holzbau, der pro Geschoss lediglich eine Woche braucht



Foto: Jan Rottler

wo sich Bauteile und Anschlüsse befinden und welche Schnittstellen zu anderen Gewerken bestehen, um den eigentlichen Errichtungsprozess vor Ort möglichst kurz und wirtschaftlich zu halten.“, so Heiko Seen, Geschäftsführer der Holzunion.

### Millimeter statt Toleranzreserven

Beim Woodscraper-Projekt werden die tragenden Stützen geschossübergreifend durch Aussparungen in den Deckenelementen miteinander gestoßen. Laut Stefan Huf, Projektleiter bei Holzunion, bewegen sich die Fugenmaße im niedrigen Millimeterbereich.

Maßabweichungen, die auf konventionellen Baustellen häufig ausgeglichen werden können, führen hier schnell zu Problemen. Die Herausforderung besteht nicht darin, die erforderliche Präzision im Holzbau herzustellen, sondern die Genauigkeit über unterschiedliche Gewerke hinweg sicherzustellen. Besonders entscheidend sind dabei die Schnittstellen zwischen dem bereits errichteten Stahlbetonbau und der nachfolgenden Holzkonstruktion. Vor Beginn des Holzbaus werden die Betonkerne deshalb

exakt 3D vermessen, um die vor Ort vorhandenen Toleranzen zu erfassen. So können weitere Arbeitsschritte präzise aufeinander abgestimmt und mögliche Abweichungen frühzeitig erkannt werden. Huf beschreibt diesen Prozess als „mise en place“ im Bau: Alles muss vorbereitet sein, damit auf der Baustelle nicht improvisiert wird, sondern die vorgefertigten Bauteile reibungslos montiert werden können.

### Die Baustelle als getaktetes System

Somit folgt auch die Logistik einer industriellen Logik: Großformatige Bauteile werden „just in time“ angeliefert und unmittelbar verbaut. Lagerflächen spielen nur noch eine untergeordnete Rolle: ein Aspekt, der gerade bei innerstädtischen Projekten entscheidend ist. Zeitfenster, Lieferslots und exakte Anlieferung sind ausschlaggebend, damit der Baufluss von zwei gleichzeitig wachsenden Hochhäusern nicht ins Stocken gerät.

Je stärker Gebäude als vorgefertigte Systeme gedacht werden, desto mehr ähnelt die Baustelle einem Ort der Montage. Für Projektentwickler und Kommunen eröffnet dies nicht nur die Möglichkeit, Wohnraum kostengünstiger, sondern auch schneller und damit anrainerfreundlicher zu realisieren. Der Holzbau profitiert dabei besonders von seinem hohen Vorfertigungsgrad und der vergleichsweise leichten Konstruktion. Das wirkt sich wiederum positiv auf Transport und Baustellenlogistik aus.

### Holzhochhäuser brauchen Material- und Prozesskompetenz

Ist ein Geschoss vollständig entwickelt, lassen sich die folgenden Ebenen weitgehend reproduzieren. Aus dieser Logik entsteht ein Skalierungseffekt, der einen entscheidenden Vorteil industrieller Holzbausysteme darstellen kann: vorausgesetzt, die Leistungsfähigkeit der Wertschöpfungskette, technische Kompetenz, ein gemeinsames Verständnis für Qualität sowie insbesondere Vertrauen unter den Projektbeteiligten sind vorhanden.

Die vorgefertigten Wandtafeln können mit relativ geringem Personal errichtet werden und kommen mit bereits eingebauten Fenstern



Foto: Jan Rottler

### Vom linearen zum zirkulären Bauen

Die Bedeutung des Projekts geht über effiziente Bauabläufe und moderne Materialwahl hinaus. Die industrielle Vorfertigung verbindet einen weiteren Gedanken, der zunehmend an Relevanz gewinnt: die Transformation des Bauens zu einem zirkulären System. Über Jahrzehnte folgte das Bauwesen einem einfachen Muster. Rohstoffe wurden gewonnen, zu Gebäuden geformt und nach Ende ihrer Nutzungsdauer entsorgt.

Beim Woodscrapper-Projekt werden Konstruktion und Materialien so gewählt, dass Bauteile möglichst rückbaubar bleiben und langfristig im Stoffkreislauf genutzt werden können. Die Gebäude sind damit nicht nur Wohnraum, sondern auch Rohstoffspeicher der Zukunft. Photovoltaikanlagen auf den Dachflächen, Geothermie sowie Regen- und Drainagewassernutzung sind wichtige Beiträge zu Energieeffizienz und Klimaschutz. Gemeinschaftsräume schaffen zusätzliche Aufenthaltsqualität und stärken den sozialen Charakter des Quartiers. Nachhaltigkeit wird damit nicht allein technisch verstanden, sondern auch als Frage der Kreislauffähigkeit, der ressourcenschonenden Nutzung und des guten Zusammenlebens.

### Hoch hinaus mit Holz

Das Projekt zeigt, dass Holzhochhäuser zunehmend von der Einzelfalllösung zum reproduzierbaren Gebäudetyp werden. Mit standardisierten Bauteilsystemen wie Sylva™ von Stora Enso lassen sich viele der für den Holzbau typischen Vorteile – kurze Bauzeiten, Präzision und hohe Ressourceneffizienz – auf unterschiedliche Baustrukturen übertragen.

Dass die Woodscrapper heute zwölf Geschosse erreichen können, liegt maßgeblich an den Eigenschaften moderner Holzwerkstoffe sowie dem Vorhandensein industrieller Systemlösungen, die Bauteile als aufeinander abgestimmtes Holzbausystem bereitstellen. Brettsperrholz verbindet mehrere kreuzweise verleimte Holzlagen zu großformatigen, hochbelastbaren Bauteilen. Gleichzeitig stehen inzwischen vorkonfigurierte Bausysteme zur Verfügung, die Planungs- und Ausführungsprozesse standardisieren und damit den Einsatz von Holz auch für größere Wohnungsbauprojekte wirtschaftlich machen. Die Zukunft des Bauens wird entscheidend durch serielle Vorfertigung geprägt sein: Die Art und Weise, wie Gebäude geplant, vorproduziert und realisiert werden, erfährt einen deutlichen Wandel. Entscheidend hierfür sind digitale Planungsmethoden, Know-how in der industriellen Fertigung eines intelligenten Bausystems sowie Präzision in der Logistik und Montage. Das Woodscrapper-Projekt zeigt, dass dies auf dem Holzweg bereits möglich ist und ein Zukunftsszenario für schnelles, skalierbares und zirkuläres Bauen im urbanen Raum darstellen kann.



Foto: Jan Rottler

Auch vorgefertigt: Die Badezimmer-Module kommen installationsfertig auf die Baustelle und werden vor Ort lediglich eingestellt

### Projektinfo

**Bauherr:** GLS Bank, [www.gls.de](http://www.gls.de)

**Projektentwicklung:** Unternehmensgruppe Krebs, [www.ugk-berlin.de](http://www.ugk-berlin.de)

**Architektur:** Partner und Partner Architektur, [www.partnerundpartner.com](http://www.partnerundpartner.com)

**Holzbau:** HU-Holzunion GmbH, [www.holzunion.com](http://www.holzunion.com)

**Planungszeitraum:** Nov. 2022 bis Sep. 2024

**Baugenehmigung:** Apr. 2024

**Spatenstich:** Herbst 2024

**Bezugsfertigkeit:** 2027

#### Ökologie:

Holzhybridbauweise

KFN mit QNG (EH 40 Standard mit Nachhaltigkeitssiegel)  
kreislaufwirtschaftsorientiert (cradle to cradle)

Einsatz erneuerbarer Energien

#### Soziales:

Familienfreundliches Mehrgenerationenwohnen

Durchmischung der Mieterschaft, ca. 45 % sozial gefördert  
102 von 106 Wohnungen barrierefrei