



Blick über die Grenze: Dornbirn (A)

Ein Hochhaus aus Holz

Seit diesem Monat wächst in Österreich das «LCT1» in die Höhe. Das achtstöckige Holz-Hybrid-Haus dient als Prototyp für eine Bauweise, die ein Maximum an Flexibilität und Energieeffizienz verspricht. Gleichzeitig soll es damit möglich werden, Hochhäuser ganz aus dem natürlichen Baustoff zu errichten.

Von Ben Kron



Aussen schlicht, innen aber umso raffinierter: Visualisierung des LCT1, des Prototyps der neuen Hybridbauweise



Materialschonend und flexibel: die Tragwerkskonstruktion des LCT1 in Dornbirn.

Das Ganze begann 2009 als Forschungsprojekt: Ein Team aus Experten aller Sparten des nachhaltigen Bauens entwickelte ein Hybrid-Bausystem für Hochhäuser bis zu 30 Stockwerken, deren tragende Elemente nicht beplankt sind. Mittels solchen nicht verkleideten Holzstrukturen wollen die Fachleute die Vorzüge des Baustoffes im Innenraum erlebbar machen, Ressourcen sparen und erst noch die Feuer-sicherheit erhöhen: In den offenen Balkenfeldern können zum Beispiel Haustechnik und Sprinkler integriert werden (siehe Bild Seite 24), und die offene Holzverbund-Rippendecke stoppt die Ausbreitung eines Feuers, da die einzelnen Balken nicht direkt miteinander verbunden sind.

Aus dem Projekt wird nun Realität: Anfang September war im österreichischen Dornbirn Baubeginn des «LCT1», einem achtstöckigen Haus, das in dieser Holz-Hybrid-Bauweise errichtet und 27 Meter hoch wird. Es soll gleichzeitig als Testbau für die geplante Errichtung des 90 Meter hohen



Bilder: zvg

Mit der Holz-Hybrid-Technik lässt sich, wie bei diesem Beispiel, auch ein Hotel konstruieren.



Konstruktives Detail:
Die Leitungsschächte für die
Haustechnik sind in die Gestaltung integriert.

«LifeCycle Tower» (LCT) werden, der mit 20 Vollgeschossen das mit Abstand höchste Holzgebäude der Welt werden dürfte. Ziel der Bauweise ist es, den natürlichen Rohstoff Holz möglichst sparsam und sinnvoll einzusetzen. So sind zum Beispiel die Decken aus einer Kombination von Holz und Stahlbeton gefertigt, was neben hoher Stabilität ein Optimum an Schall-, Lärm- und Brandschutz bieten soll.

Wie in einem Baukasten

Der LCT1 wird primär als Bürogebäude genutzt und beherbergt ausserdem mehrere Ausstel-

lungsflächen für nachhaltige Ideen, Produkte und Konzepte. Gleichzeitig ist der Prototyp in seiner Nutzung aber flexibel, da keine tragenden Trennwände eingesetzt werden müssen. Dieser Umstand erlaubt eine individuelle Raumaufteilung, womit auch jede Form der Umnutzung mit relativ geringem Aufwand realisierbar ist. Mit dem modularen System sind also unterschiedlichste Projekte möglich, die alle auf demselben System basieren. Wie in einem Baukasten können die strukturellen Elemente dabei nach Belieben angeordnet werden.

Das Modulsystem erleichtert es Architekten zudem, an Wettbewerben teilzunehmen, weil sie

sich damit ganz auf ihre gestalterische Arbeit konzentrieren können. «Alle technischen Details zur Realisierung sind bereits durch das System gelöst», verspricht Architekt und Holzbauspezialist Hermann Kaufmann. So sind etwa in den Bauteilen bereits die Schächte für die Leitungen der Haustechnik ausgespart. Den Erfordernissen unterschiedlicher Länder wird das LCT-Prinzip gerecht, indem es ein System liefert, bei dem alle Komponenten leicht an nationale Regulierungen angepasst werden können.

Nachhaltig bis zum bitteren Ende

Nebst all diesen konstruktiven Vorteilen ist am LCT1 vor allem seine lebenszyklusoptimierte Konzeption erwähnenswert: Baukastensystem und Serienfertigung reduzieren die Kosten schon bei der Entstehung. Die Verkürzung der Bauzeit sorgt für eine höhere Rendite, weil den Nutzern die Flächen früher zur Verfügung stehen. Ein spezifisches Versorgungskonzept – möglich ist eine Ausführung als Plusenergie-, Niedrigenergie- oder Passivhaus – sorgt für einen geringen Energiebedarf, der je nach Standort mehr oder weniger mit regenerativen Energien gedeckt werden kann und die Unterhaltskosten niedrig hält. Auch an den späteren Rückbau, der jedem Gebäude eines Tages bevorsteht, hat man gedacht: LCT-Bauwerke sind vollständig rezyklierbar. ■

KURZ NOTIERT

Bei Lebenszyklusbetrachtungen von Gebäuden erweist sich Holz als ideales Material, um die Energie- und Klimabilanz zu verbessern. Konkrete Konzepte hierfür liefert das erste von drei Heften der Reihe «Lignatec» mit dem Titel «Klimaschonend und energieeffizient bauen mit Holz – Grundlagen», das der Verband Schweizer Holzbau-Unternehmungen soeben vorgelegt hat. Die zweite Publikation zur Umsetzung klimaschonender und energieeffizienter Holzbauten wird im Winter 2011, die dritte zum Thema Gebäudezertifizierung im Frühjahr 2012 erscheinen. (bk)

www.holzbau-schweiz.ch



Der geplante
LifeCycle Tower
soll mit 90 Metern
das höchste
Holzgebäude der
Welt werden.

MEINE CHANCE

WIR Bank

**FINANZIEREN
ZU TOP-KONDITIONEN**

Baukredite und Hypotheken ab 1% Zins

www.wirbank.ch
Telefon 0848 947 947