

Holz - Baustoff der Zukunft

29.06.2021 / Österreich



NACH HALTIG KEIT

Nachhaltige Gebäude sind aus gutem Holz geschnitzt. Denn als Baustoff kommt Holz immer öfter zum Einsatz. Und das hat viele Vorteile. Vor allem für die Umwelt.

Es wächst nicht nur nach, es speichert auch noch CO₂ – Holz ist eine wahre Wunder-Ressource. Kein Wunder also, dass viele Forscher*innen dafür plädieren, Häuser nicht mehr aus Beton und Stahl, sondern eben aus Holz zu bauen. Leicht gesagt, aber geht das überhaupt? Schließlich werden Gebäude

immer höher. Und die Anforderungen auch. Doch die Idee ist alles andere als neu. Der Mensch verwendet Holz als Baustoff schon seit der Jungsteinzeit – und die begann in Mittel- und Nordwesteuropa immerhin schon zwischen 5.800 und 4.000 vor Christus.

”

In den vergangenen Jahren hat sich – nicht zuletzt durch die drohende Klimakatastrophe – in diesem Bereich viel getan.

Viel Holz für die Hütte

Skeptiker*innen haben lange behauptet, Holz könne nicht denselben Belastungen standhalten wie Beton und Stahl. Ein Einfamilien-Haus kann man damit schon bauen, aber wie sicher und stabil kann ein Hochhaus aus Holz sein? Und wenn ein Feuer ausbricht, brennt es dann nicht nur bis auf die Grundmauern sondern komplett nieder? In den vergangenen Jahren hat sich – nicht zuletzt durch

die drohende Klimakatastrophe – in diesem Bereich viel getan. Und so werden jetzt auf der ganzen Welt Hochhäuser aus Holz geplant und gebaut. Auch wenn sie noch nicht an den Wolken kratzen, die Entwicklung geht steil nach oben. Denn sie könnten einer Studie zufolge etwa 25 % weniger Emissionen verursachen als vergleichbare Häuser aus Beton. Ein paar Beispiele.

Hoch hinaus im Norden

In Norwegen ragt Mjøstårnet, das bisher höchste Holzhochhaus der Welt, 85,4 Meter in die Luft. Es hat 18 Stockwerke mit Büros, Hotelzimmern, Wohnungen einem Restaurant und einem Pool. Ein Architekten-Team aus Norwegen – Mad arkitekter – ist es auch, das für das Wohnhaus WoHo in Berlin Kreuzberg verantwortlich ist. Beim 98 Meter hohen Holzhaus mit 29 Stockwerken werden nur die Fahrstuhlschächte und Treppenhäuser aus Stahl und Beton sein. Auf 18.000 Quadratmetern Gesamtnutzfläche entstehen Wohnungen, kleine Lebensmittelgeschäfte, Ateliers, eine Kindertagesstätte, ein Wellnessbereich und eine Bar. Dazu kommen noch begrünte Höfe, eine Dachterrasse und Flächen für Urban Gardening.

Außerdem soll es nicht so viele Kfz-Stellplätze, dafür aber ein Carsharing-Angebot, E-Ladestationen und eine Fahrradgarage geben.

Einen neuen Höhenrekord sollen The Dutch Mountains im niederländischen Eindhoven aufstellen. 130 und 100 Meter werden die beeindruckenden Türme in die Höhe ragen. Sie werden Büros, Wohnungen und ein Hotel beherbergen und durch einen gigantischen Wintergarten miteinander verbunden sein. Aus Beton werden auch hier nur die Treppenhäuser und Aufzugskerne gefertigt sein. Das Projekt des Rotterdamer Architekturbüros Marco Vermeulen wird nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft funktionieren und weitestgehend biobasiert sein.

Zutiefst nachhaltig bei der PORR



Forstwirtschaftliches Bildungszentrum Traunkirchen

Foto: (c) Gerd Kressl

Mit Holz als Baustoff hat die PORR Group viel Erfahrung. Schon 2016 hat PORR Oevermann in Arbeitsgemeinschaft die neue Zentrale der SuperBioMarkt AG in Münster in Holz-Hybrid-Bauweise errichtet. Derzeit entsteht im Düsseldorfer Medienhafen ein innovatives Leuchtturmprojekt: The Cradle ist ein recyclingfähiges Holzhybrid-Bürogebäude mit rückbaubarer Holzfassade. Alle Baustoffe können also nach Nutzungsende wieder als Rohstoffe in biologische und technische Kreisläufe einfließen.

Am österreichischen Traunsee verwandelte die PORR als Generalunternehmerin ein altes Krankenhaus in das modernste forstliche Aus- und Weiterbildungszentrum Europas. Das Besondere daran: Ursprünglich war alles in Stahlbeton geplant. Die PORR holte aber alle nötigen Bescheide, Atteste und Nachweise ein, um es in Holzbauweise auszuführen.

Für solche Projekte braucht man natürlich sehr viel Holz. Brettsper Holz, genauer gesagt. Und das kommt unter anderem auch aus dem steirischen Leoben. Weil nämlich die Frage stark steigt, errichtet die Mayr Melnhof Holz AG hier eine moderne Brettsper Holz-Fertigung. Und die pde kümmert sich um die Tragwerksplanung, also um die Ausschreibungs- und Ausführungsstatik inklusive der Erstellung eines Konzepts für die Bodenverbesserung und der bodenmechanischen Überwachung. Für den Bauherrn hat sich das bereits gelohnt: Durch die Optimierung des Gründungssystems konnte die pde rund zwei Millionen Euro einsparen.

5 Vorteile von Holz

1. Holz ist gut fürs Klima. Jeder verbaute Kubikmeter bindet eine Tonne CO₂.
2. Holz ist eine nachwachsende Ressource. Ein Kubikmeter Holz entsteht in Österreichs Wäldern jede Sekunde. Ein gutes Argument für Holz ist das freilich nur, wenn es nachhaltig geschlägert wird und nicht nur Monokulturen an Wald gepflanzt werden.
3. Holz ist ein innovativer Baustoff. Brettsperrholz ermöglicht sogar Holzhochhäuser. Und ja, Holz kann natürlich brennen. Aber ein Feuer ist gut berechenbar, das ist bei anderen Materialien anders. Außerdem: Holzbauten brauchen kleinere Fundamente, weil der Baustoff bei geringem Eigengewicht eine hohe Tragfähigkeit aufweist. Und man kann viele Bauteile in Produktionshallen vorfertigen und muss sie auf der Baustelle nur noch zusammensetzen.
4. Holz ist ein wichtiger Wirtschaftsfaktor. Rund 300.000 Menschen in Österreich leben von Wald und Holz.
5. Holz kann größtenteils wiederverwertet werden. Hat ein Holzgebäude das Ende seiner Lebensdauer erreicht, kann man aus dem Holz etwas Neues erschaffen.