

2.3 Argumente für Holz bei Hochbauten

Grundlage

In der neuen Bundesverfassung von 1999 ist die nachhaltige Entwicklung auf mehrfache Weise verankert. Bund, Staat und Gemeinden kommt im Rahmen der Erstellung von Hoch- und Tiefbauten eine Vorbildfunktion in den Bereichen Ökologie und Energie zu. Der vermehrte Einsatz von Holz ist zu fördern. In verschiedenen Kantonen ist die Prüfung von Holzvarianten bei öffentlichen Bauvorhaben sogar Pflicht.

Argumente

Ein effizienter Baustoff für die Zukunft

Vorteile des Bauens mit Holz im Hochbau

- Kurze Bauzeiten durch Vorfabrikation
- Einsatz von erneuerbarem Rohstoff
- Bindung von CO₂ im Baukörper
- Nutzung und Förderung von Know-how
- Vielseitige Einsatzmöglichkeiten
- Geringes Eigengewicht → einfacher Transport
- Positives Materialverhalten im Brandfall
- Moderner Baustoff
- Hoher emotionaler Wert des Materials

Nachteile des Bauens mit Holz im Hochbau

- Emotionale Vorbehalte in der Bevölkerung
- Abläufe bei Holzbauten sind weniger bekannt
- Genaue Planung erforderlich
- Witterungsabhängige Montage
- Änderungswünsche sind aufwändiger

Nachhaltigkeit/CO₂-Speicherfähigkeit von Holz

Durch kontrollierten Anbau wird sichergestellt, dass nicht mehr Holz geerntet wird, als nachwächst. Mit jedem kg verbaute Holzmasse, ist 0,93 m³ CO₂ mittelfristig gebunden. Die Erneuerung der Waldbestände bindet wiederum CO₂. Durch Recycling oder Verbrennung von Holzmasse wird Jahrzehnte später dieselbe Menge CO₂ freigesetzt, welche bei der Entstehung der Atmosphäre entzogen worden ist. Dieser Effekt wirkt sich positiv auf die CO₂-Bilanz der Bautätigkeit aus.

Materialverhalten im Brandfall

Die Tatsache, dass Holz brennt, ist nicht gleich bedeutend mit einem negativen Brandverhalten oder einfacher Entzündbarkeit. Bauteile aus Holz verlieren auch bei grosser Wärmeeinwirkung nicht plötzlich ihre Standfestigkeit. Mit normativ bestimmten Abbrandgeschwindigkeiten von Holz kann die Zeit des Tragwiderstandes berechnet werden. Mit Holz lassen sich relativ einfach Bauteile mit einem Brandwiderstand bis 60 Min. realisieren. Brandgeschädigte Holzbauten sind unter Umständen einfacher zu sanieren als Stahl- oder Betonbauten.

Moderner Baustoff

Zeitgenössische Holzbauten sind in Funktionalität und Erscheinung den Massivbauten absolut ebenbürtig. Holzbau ist nicht gleichbedeutend mit „heimeligem“ Chaletstil oder ständigem Knarren und Knacken im Gebäck. Moderne Holzsystembauten erfüllen dem Nutzer dieselben Ansprüche wie Massivbauten.

Emotionaler Wert

Das Material, mit dem sich der Mensch täglich umgibt, hat erwiesenermassen Auswirkungen auf sein Befinden. Verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen belegen die Vorteile von Holz im subjektiven und objektiven Empfinden von Menschen gegenüber anderen Materialien.

Bei Tierversuchen in Japan wurden u.a. positive Auswirkungen von Holz auf die Geburten- und Überlebensrate beobachtet. [16]

Anwendungsbereiche im Hochbau

- Büro- und Gewerbegebäude
- Freizeit- und Sportgebäude
- Innenausbauten
- Sakralbauten
- Sanierungen
- Schulbauten
- Temporärbauten
- Werkgebäude/Hallenbauten
- Wohn- und Alterssiedlungen
- Herbergen/Hotels

Wissenswerte Aspekte

Holzschutz

Konstruktiv richtig geplant, kann weitgehend oder sogar vollständig auf chemischen Holzschutz verzichtet werden. Die Devise lautet: "Konstruktiver Holzschutz so optimal wie möglich, chemischer Holzschutz so wenig wie möglich, so viel wie nötig!"

Flexibilität durch Materialmix

Moderne Holzbauten sind ein Zusammenspiel verschiedener Materialien. Konstruktionen, wo z.B. Holz, Beton und Stahl nach ihren Eigenschaften optimiert zusammen wirken, bieten sowohl ökonomisch als auch technisch positive Aspekte.

Unterhalt

Richtig geplant ist ein Holzgebäude vorteilhaft bezüglich Unterhalt, Reparatur und Umbau. Defekte Teile lassen sich einfach ersetzen und sind in der Regel regional erhältlich.

Heimische Holzarten

Nadelhölzer: Arve, Douglasie, Eibe, Fichte, Föhre, Lärche, Tanne, Weymouth-Föhre.

Laubhölzer: Ahorn, Apfelbaum, Birke, Birnbaum, Buchsbaum, Rotbuche, Edelkastanie, Eiche, Elsbeerbaum, Roteiche, Erle, Esche, Hagebuche, Kirschbaum, Linde, Nussbaum, Pappel, Pflaume, Platane, Robinie, Rosskastanie, Ulme, Weide, Zwetschge.

Literatur

[1], [12], [15], [18], [19], [20], [21], [32], [44], [83]