

Der High-Tech-Baustoff Holz

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Energieia : Newsletter des Bundesamtes für Energie**

Band (Jahr): - **(2011)**

Heft 6

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-639352>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Der High-Tech-Baustoff Holz

Sowohl bei Neubauten als auch bei Sanierungsprojekten gewinnt der «High-Tech-Baustoff» Holz dank seinen klimaschonenden Eigenschaften, seiner vielseitigen Einsetzbarkeit und seinem geringen Eigengewicht an Bedeutung.

Das Bauen mit Holz liegt im Trend: Allein zwischen 2001 und 2009 ist der jährliche Schweizer Holzeinsatz im Gebäudebereich – exklusive Innenausbauten und Bauhilfsstoffen – um rund einen Viertel auf 815 000 Kubikmeter gestiegen. Für Max Renggli, Geschäftsführer der Renggli AG und Gewinner des Watt d'Or 2007, hat sich Holz in den letzten Jahren zum «perspektivereichsten High-Tech-Baustoff» entwickelt: Holz ist nicht nur eine erneuerbare Ressource mit einer guten Energiebilanz, sondern laut Max Renggli auch «gut zu bearbeiten, statisch belastbar, flexibel einsetzbar und mit anderen Materialien bestens zu kombinieren». Von den im Jahr 2008 gesamtschweizerisch über zehntausend

baubewilligten Einfamilienhäuser im Neubau wurden über 20 Prozent mit Holztragwerken geplant. Bei An- und Umbauten beträgt der Anteil von Holztragwerken sogar über 36 Prozent. Dies zeigt eine Studie der Berner Fachhochschule über den Schweizer Holzverbrauch, die demnächst veröffentlicht wird.

Die klimaschonenden Eigenschaften werden bereits beim Bauen sichtbar: Holz ist leicht, wächst nach und ist meist regional verfügbar. Anders als bei der Massivbauweise mit Beton- und Backsteinwänden wird beim Holzrahmenbau die tragende und die dämmende Schicht ineinander geschoben. Dadurch werden die Wände bei gleicher Wärmedämmung schlanker. Zusätzlich wird die Installation von Komfortlüftungssystemen erleichtert. Da gut verbautes Holz eine hochwertige Bauhülle darstellt und zudem eine systematische Lüfterneuerung begünstigt, sind Holzbauten bei Gebäuden mit Minergie-Zertifikaten mit fast 50 Prozent stark vertreten. Laut Max Renggli geht es beim energieeffizienten Holzbau vor allem um die Sensibilisierung der Bevölkerung: «Das Wissen und die Technik zur 2000-Watt-Gesellschaft haben wir bereits».

Herausforderungen im Holzbau

Damit die Aussenfassade möglichst witterungsresistent bleibt, können unter anderem geeignetes Fassadenholz wie Lärche, bestimmte Holzschutzmittel oder Vor-

dächer als Fassadenschutz genutzt werden. Dadurch werden die Funktionalität und Ästhetik von Holzfassaden langfristig gewährleistet.

Hybridbausysteme – also die Kombination von Geschossdecken aus konventionellem Stahlbeton und Wänden in Holzbauweisen – eignen sich hervorragend dazu, die Trittschallproblematik bei Geschossdecken zu lösen und den Schallschutz zu gewährleisten.

Holz reagiert aufgrund der geringen Wärmespeicherkapazität relativ stark auf Temperaturschwankungen. Um auch im Sommer den Wärmeschutz zu gewährleisten, eignen sich verschiedene Massnahmen wie beispielsweise ein grosses Vordach oder effiziente Storensysteme.

Damit das nachwachsende Baumaterial tatsächlich «nachwächst»

Holz bleibt allerdings nur dann ein nachwachsender Rohstoff, wenn die Schweizer Wälder gepflegt und Holz nachhaltig genutzt und verwertet wird. Diese Herausforderungen stehen im Zentrum des Aktionsplans Holz des Bundesamts für Umwelt BAFU. Der Aktionsplan Holz unterstützt unter anderem die Kaskadennutzung von Holz: Anstatt Holz direkt thermisch als Energieholz zu verwenden, sollte es zuerst stofflich – also beispielsweise im Bauwesen oder der Möbelbranche – genutzt werden.

(din)

INTERNET

Holzwirtschaft Schweiz:
www.lignum.ch

Holzbau Schweiz - der Verband Schweizer
Holzbau-Unternehmungen:
www.holzbau-schweiz.ch

Renggli AG
www.renggli-haus.ch

Lutz Architectes:
www.lutz-architecte.ch

Aktionsplan Holz des Bundesamts für Umwelt
BAFU:
www.bafu.admin.ch/aktionsplan-holz

Ein neuer Holzbau für künftige Holzbauten



Im Luzernischen Schötz entsteht zurzeit eine Werkserweiterung der besonderen Art: Von der Schindelfassade über das Tragwerk bis hin zu den Wandelementen und dem Dach wurde beim neuen Produktionswerk der Renggli AG alles aus Holz angefertigt – lediglich die Tragestützen bestehen aus Stahl. «Die Verwendung eines anderen Baustoffes stand für uns nie zur Debatte», sagt Robert Loosli, der zuständige Projektleiter für das neue Renggli-Werk: «Das energieeffiziente und nachhaltige Bauen mit Holz gehört für uns zur Unternehmensphilosophie».

Die Renggli AG ist seit bald 90 Jahren im Bereich des Holzbaus tätig und realisiert jährlich rund 130 Hauseinheiten im Minergie-Standard – durch die Werkserweiterung werden die Kapazitäten verdoppelt. Bereits ab Ende diesen Jahres werden die 150 Mitarbeitenden der Renggli AG weitere Holzbauprojekte im neuen Renggli-Werk umsetzen.

Das neue Renggli-Werk basiert auf einem umfassenden Energiekonzept: Die Holz-schnitzelheizung, welche Holzabfälle in Heizwärme umwandelt, wird unter anderem ergänzt durch eine Photovoltaikanlage mit einem geschätzten Ertrag von 120 Megawattstunden pro Jahr. Auch bei der Hallenbeleuchtung und bei der Vermeidung von Stand-by-Verlusten setzt die Renggli AG auf energieeffiziente Lösungen. Laut Heidi Fleischli-Scheidegger, Kommunikationsverantwortliche der Renggli AG, unterschreitet das energieeffiziente Produktionswerk aus Holz den Minergie-Grenzwert um ganze 34 Prozent.

Die Renggli AG setzt bereits seit Jahren auf den so genannten Holzsystembau: Durch die industrielle Vorfabrikation in wettergeschützten Werkhallen kann eine hohe Bau-präzision erreicht, die Systembauelemente einfach transportiert und die Montagezeit auf wenige Tage verkürzt werden.

Ein energieeffizienter Holzbau – vom Bau bis zur Nutzung

Im freiburgischen Belfaux zeigt nicht nur das Gemeindewappen einen Baum – auch im Bauwesen wird auf Holz gesetzt: Das Architektenbüro Lutz Architectes realisierte im Jahr 2009 gemeinsam mit der Gutknecht Holzbau AG ein Einfamilienhaus im Minergie-P-Eco-Standard, bei welchem Holz sowohl als zentrales Baumaterial wie auch als Energiequelle genutzt wird.

Laut Conrad Lutz, Geschäftsführer von Lutz Architectes und Gewinner des Watt d'Or 2008, muss bei einem Bauprojekt der «gesamte Einfluss auf die Umwelt – vom Bau bis zur Nutzung» berücksichtigt werden. Wie das Label Minergie-P-Eco ausweist, erfüllt das Einfamilienhaus in Belfaux nicht nur die hohen Anforderungen im Bereich der Energieeffizienz und dem Wohnkomfort, es wurde auch auf eine gesunde und ökologische Bauweise geachtet. Der Baustoff Holz benötigt dabei besonders wenig «graue Energie» – also wenig versteckte Energie, welche für die Herstellung, den Transport und die Montage des Baumaterials anfällt.

Durch die hervorragende Isolierung und die Dreifachverglasung der Fenster sparen die Einwohner des Holzbaus in Belfaux gleichzeitig Energie und damit verbundene Kosten. Bei der Fussbodenheizung und der Warmwasseraufbereitung wird im energieeffizienten Einfamilienhaus eine Kombination aus Sonnenkollektoren und Holzenergie in Form einer Pelletheizung genutzt. Dank der 38 Quadratmeter grossen Photovoltaikanlage auf dem Flachdach kann pro Jahr knapp 6000 Kilowattstunden Strom erzeugt werden. Die speziell behandelten Holzfassaden benötigen keinen weiteren Unterhalt und sind zudem durch das grosse Vordach optimal geschützt. Das Einfamilienhaus in Belfaux zeigt, dass sich bei einem Holzbau Ästhetik, Wohnkomfort und ein niedriger Energieverbrauch hervorragend verbinden lassen.

