

Energieeffiziente Gebäude dank Holz

Bauen in und mit Holz Der ideale Baustoff für alle Fälle: Holz und Wärmedämmung

WILLI WENGER

Holz eignet sich in besonderem Masse für energieeffiziente Neubauten, Umbauten und Sanierungen. Dank seiner geringen Wärmeleitfähigkeit spart das Material täglich wertvolle Heizenergie. Wandkonstruktionen in Rahmenbauweise können ausserdem in ihrem Innern Wärmedämmung aufnehmen, die bei einer massiven Bauweise noch zusätzlich aussen aufgebracht werden müsste. Letztlich reichen bereits erstaunlich schlanke Bauteile aus Holz, um sehr gute Wärmedämmwerte zu erreichen. Das ermöglicht ansehnliche Flächengewinne im Innern.

Dass der Holzbau nicht nur platzsparend, sondern auch sehr energieeffizient ist, macht ihn gerade für Erweiterungen und Sanierungen besonders attraktiv. Ein noch ungenügend gedämmter Massivbau kann zum Beispiel mit einer Aussenhaut aus vorgefertigten Holzelementen mit integrierten Fenstern ummantelt werden, oder eine ungenügend gedämmte vorgehängte Fassade lässt sich damit ersetzen.

Wer Anbauten oder Aufstockungen plant, sollte sich deshalb über eine Gesamterneuerung der Gebäudehülle Gedanken machen: Unter Umständen lässt sich das gesamte Volumen mit einer neuen Holzfassade umschliessen, die nicht nur alte und neue Gebäudeteile verschmelzen lässt, sondern auch für beste Energiewerte sorgt. Dabei kann je nach Objekt auch zusätzlicher Raum geschaffen werden, der als Einliegerwohnung oder Zusatzgeschoss vermietbar ist, was mithilft, die Umbaukosten zu amortisieren.

Bauen mit Holz hilft das Klima schützen

Bäume entziehen der Luft Kohlendioxid und geben gleichzeitig Sauerstoff zurück. Der im Baum gebundene Kohlenstoff bleibt sozusagen in einem Depot,

wenn Holz geerntet und für langlebige Produkte wie Häuser verwendet wird. Eine vermehrte Holzanwendung im Bauwesen vermag also wesentlich dazu beizutragen, die Schweizer Klimaziele zu erreichen.

«Der nachhaltigste Nutzen aus der Holzverwendung im Bauwesen besteht aber in der Substitution konventioneller Baustoffe», kommentiert Michael Meuter, zuständig für Information bei Lignum, Holzwirtschaft Schweiz, gegenüber der «Oberbaselbieter Zeitung». Zudem, so Meuter, benötige die Herstellung der meisten Holzprodukte markant weniger Energie als die Fertigung ihrer konventionellen Konkurrenzprodukte. Dadurch sinke der Ausstoss von Treibhausgasen erheblich.

Wird das anfallende Restholz zudem konsequent thermisch verwertet, kann mit jedem zusätzlich verbrauchten Kubikmeter fester Holzmasse im Bauwesen in der Schweiz rund eine Tonne Kohlendioxid eingespart werden.

Holzbauten nach Minergie-Standard Holzbau und Minergie-Bauweise haben sich parallel rasant entwickelt und gehören heute beide zu den innovativsten Bereichen der Bautechnik. Es ist kein Zufall, dass Architekten und Bauherrn die zwei Techniken heute häufig kombinieren. Der Holzbau nimmt bei Minergie-Bauten einen deutlich grösseren Anteil ein als bei herkömmlichen Gebäuden. Das steht auch für Meuter ausser Streit. «Ein Konzept hat in der Schweiz heute bei energieeffizienten Bauten unverkennbar die Nase vorn: Minergie». Minergie (www.minergie.ch) ist eine eingetragene Marke, welche die Eidgenossenschaft gemeinsam mit ihren Ständen und einer Vielzahl von Firmen, Vereinigungen und Schulen trägt. Fast 46 000 Gebäude sind mittlerweile in der

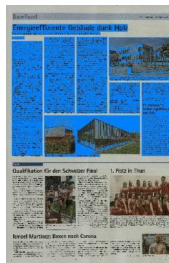
Schweiz nach einem der drei Minergie-Standards Minergie, Minergie-P und Minergie-A, zertifiziert; über eine halbe Million Menschen leben in Minergie-Gebäuden.

Was bedeutet die Umsetzung des Standards für das Wohnen? Minergie ermöglicht einen hohen Wohnkomfort bei tiefem Energieverbrauch. Unverzichtbare Voraussetzungen dafür sind eine gute Wärmedämmung, ein ausgefeiltes Haustechniksystem und eine dichte Gebäudehülle. Kontrollierte Wohnungslüftung ist daher ein Muss. Für den Energieverbrauch gelten strenge Eckwerte: Wohnhäuser nach Minergiestandard benötigen deutlich weniger Energie, als für einen durchschnittlichen Neubau sonst üblich ist.

Eine gute Energiebilanz hängt nicht nur von einem minimalen Einsatz von Betriebsenergie ab (Heizung, Warmwasser), sondern auch von einem tiefen Aufwand an grauer Energie für den Bau und die spätere Entsorgung des Gebäudes. In dieser Hinsicht sind Holzbauten optimal. Kommt dazu, dass Holz ein natürlicher Baustoff ist und ideale Voraussetzungen für ein gesundes Raumklima und eine ausgeglichene Luftfeuchtigkeit bietet.

Holzbau ermöglicht weitgehende Vorfabrikation und dadurch eine hohe Präzision am Bau. Der Holzbau fordert zwar verstärkte Planung, dieser Aufwand setzt sich jedoch direkt in höhere Qualität um. Dies wiederum wirkt sich positiv auf die Lebensdauer der Bauten aus. Die vom Minergie-Standard verlangte Dichtigkeit der Gebäudehülle zur Vermeidung von Bauschäden und unkontrollierten Energieverlusten lässt sich so besser erzielen. Dasselbe gilt für die Vermeidung von Wärmebrücken.

Sonne und Holz: Die Zukunft gehört



dem Plusenergiehaus

Die Häuser der Zukunft sind nicht nur so gebaut, dass sie praktisch keine Energie mehr brauchen, sondern werden gleich selber zum Kraftwerk: als sogenannte Plusenergiehäuser. Sie gewinnen die wenige Energie, die sie selber noch benötigen, und den Überschuss, den sie abgeben, aus der Nutzung der Sonnenenergie. Der Holzbau ist in der Kombination einer hochenergieeffizienten Gebäudehülle mit konsequenter Solarnutzung führend.

Weitere Informationen: *Lignum, Holzwirt-*

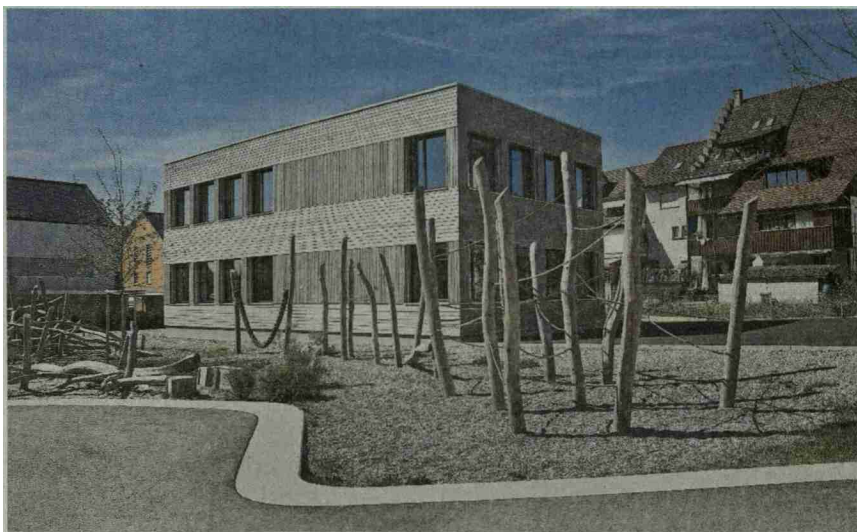
schaft Schweiz, www.lignum.ch

Exemplarische Sanierungslösungen mit Holz

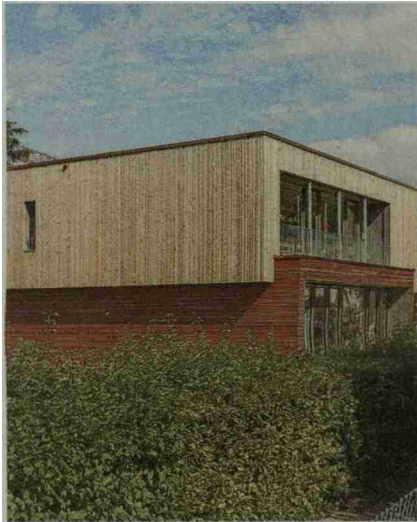
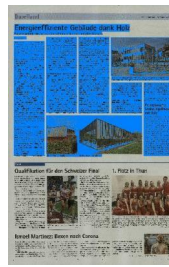
iw. Alte Holzhäuser prägen vielerorts in der Schweiz das Dorfbild. Wenn sie energetisch verbessert werden, soll dies den Gesamteindruck möglich wenig beeinträchtigen. Ein Forschungsteam der Hochschule Luzern hat am Beispiel von

Rigi-Kaltbad Strategien für die Holzbausanierung formuliert, die auch auf andere Regionen übertragbar sind.

Die A5-Broschüre «Holzbausanierung zwischen Ortsbildschutz und Energieeffizienz» – sie kann kostenlos bei Lignum bezogen werden – fasst für Bauherrschaften die Erkenntnisse aus dem Rigi-Kaltbad-Projekt zusammen. Sie zeigt die komplexen Zusammenhänge bei der energetischen Sanierung von Holzbauten und sie bietet zudem einen roten Faden, dem Interessierte gut folgen können.



Bauen in und mit Holz waren beim Hallenbad Gelterkinden, Kindergarten Itingen und beim Schulhaus Ormalingen eines der zentralen Themen. FOTOS: LIGNUM REGION BASEL



Der Kindergarten in Itingen.



Das Hallenbad in Geltekinden.