

Wohnen – Im zürcherischen Nänikon realisiert ein Bündner Architekturbüro die schweizweit erste Siedlung aus vorgefertigten Holzmodulen, die mit gepresstem Stroh gefüllt sind. Der Bezugstermin ist auf September dieses Jahres vorgesehen.

Wohnen in Häusern aus Stroh und Holz

Die Vorstellung, in einem Haus aus Stroh und Holz zu leben, hört sich im ersten Moment vielleicht etwas befremdend an. Das Bauen und Dämmen mit Strohbällen

PHILIPP DREYER
Journalist, Zürich

war hingegen in den USA bereits im 19. Jahrhundert eine weitverbreitete Technik. Weltweit existieren heute mehr als zehntausend Strohballehäuser. Die ältesten davon wurden bereits Anfang des 19. Jahrhunderts gebaut.

Im September dieses Jahres feiert die erste nachhaltige Strohballe-Siedlung der Schweiz ihre Premiere. Auf dem ehemaligen Fabrikareal des Patisserie- und Decorherstellers Bombasei AG in Nänikon realisiert ein Bündner Architekturbüro das Projekt «Im Vogelsang». Die Siedlung gliedert sich in drei Gebäude mit jeweils vier Geschossen inklusive Unterkellerung. Gebaut werden sechs Reihenhäuser, 17 Eigentums- und 11 Mietwohnungen.

Gepresste Strohbälle sind sehr belastbar

«Die Bauherrin wollte eine in jeder Hinsicht nachhaltige Überbauung», betont Paul Schmidt vom Architekturbüro Atelier Schmidt mit Sitz im bündnerischen Trun. «Energiesparend sollte nicht nur die Produktion der verwendeten Baustoffe sein, sondern ebenso der Betrieb der Liegenschaft.» In einem ersten Schritt galt es, die Strohbauform für das Projekt zu definieren. Die Wahl fiel auf einen Holzbau mit Stroh als natürliche Wämedämmung. Tragende Struktur bilden dabei 68 vor-

gefertigte Holzmodule, die mit 420 Tonnen schweren Strohbällen gefüllt sind. Das entspricht dem Material aus 105 Hektaren Getreideanbau. «Einerseits dämmen Strohbälle gleich gut wie Steinwolle, andererseits ist Stroh in Form gepresster Bälle sehr belastbar», ergänzt Werner Schmidt.

Die Vorfabrikation dieser Module realisiert die Firma Zaugg AG Rohrbach an ihrem Standort im Berner Oberaargau. «Das günstigste Stroh ist aufgrund der tiefen Wärmeleitfähigkeit ein idealer Dämmstoff», betont Architekt Paul Schmidt. Die natürlichen Baumaterialien aus Stroh, Holz, Lehm und Kalk sorgten für einen hohen Dämmwert, und besonders das atmungsaktive Stroh trage zu einem gesunden Wohnklima für die Bewohner bei. Im Innenausbau findet sich neben viel Holz ein Lehmverputz. Die bis zu 90 Zentimeter dicken Strohmodule werden aussen durch Kalkputz vor eindringender Feuchtigkeit geschützt und gleichzeitig feuerresistent gemacht.

Tiefer Energieaufwand

Einen weiteren Vorteil von Strohballehäusern sehen die beiden Architekten darin, dass im verwendeten Material viel weniger «graue Energie» steckt. Konventionelle Baustoffe werden in teils sehr aufwendigen Verfahren produziert. Die Menge an «grauer Energie», die für Herstellung, Transport, Lagerung, Verkauf und Entsorgung eines solchen Produkts benötigt wird, ist daher höher als bei lokal produzierten Strohbällen. Ganz ohne herkömmliche Baustoffe geht es aber auch bei dieser Überbauung nicht: Zur Erschliessung der beiden Treppenhäuserkerne



In der ersten Strohballehaus-Siedlung der Schweiz werden konsequent natürliche und nachhaltige Baustoffe wie Stroh, Lehm, Kalk und Holz verwendet. VISUALISIERUNGEN ÜBERBAUUNG: NIGHTNURSE IMAGES ZÜRICH

sowie für die wasserundurchlässige Wanne im Kellerbereich wurde Beton verwendet.

Selbstverständlich kommen bei diesem Bau auch erneuerbare Energiequellen zum Einsatz. Verbindendes Element der drei Gebäude ist ein Sonnendeck aus Holz im zweiten Obergeschoss. Die Sägezahnächer sind weit mehr als eine Reminiszenz an die ehemalige Fabrik. Auf der nach Süden ausgerichteten Dachfläche mit einer Neigung von 45 Grad werden Photovoltaik-Module installiert. Für den Eigengebrauch wird im Rahmen eines Zusammenschlusses der so gewonnene Solarstrom direkt vor Ort in der Siedlung genutzt.

Mit dem Bau der Strohballe-Siedlung wurde im Januar 2019 begonnen. Bereits zwei Monate nach Baubeginn waren alle Wohneinheiten zwischen 1,1 und 1,3 Millionen Franken verkauft. Immer wieder betonten die Interessenten, dass sie auf der Suche nach einem Zuhause aus natürlichen Baumaterialien seien, erinnert sich Werner Schmidt. «Unser Konzept und unser Know-how haben sie überzeugt, da wir bereits verschiedene Gebäude aus Strohbällen realisieren und uns erfolgreich in einem Nischensegment etablieren konnten.»



Tragende Struktur der Strohballehaus-Siedlung bilden 68 vorgefertigte Holzmodule, die mit 420 Tonnen Strohbällen gefüllt sind. Gefertigt werden sie von der Zaugg AG Rohrbach. BILDER DAMIAN POFETT

INTERVIEW

«Verdichtetes Stroh kann grosser Hitze lange trotzen»

Die Architekten Werner und Paul Schmidt über Bedenken und Vorurteile gegenüber Strohballehäusern.

HAUSEIGENTÜMER: Welche Bedenken werden bei Strohballehäusern oft geäussert?

WERNER SCHMIDT: Wird ein organischer Baustoff eingesetzt, entstehen häufig Fragen bezüglich des Befalls mit Schädlingen, der Brandgefahr oder der Staubfreisetzung im Inneren. Alle diese Bedenken können für Stroh als Baustoff ausgeräumt werden.

■ Wie feuerfest ist ein Haus aus Stroh?

PAUL SCHMIDT: Strohbälle wurden schon öfters auf Feuerbeständigkeit getestet. Es hat sich gezeigt, dass verdichtetes Stroh in Verbindung mit der Lehmschicht dem Feuer und grosser Hitze sehr lange trotzen kann.

■ Das heisst?

PAUL SCHMIDT: Sind die Wände fertig verputzt, erfüllen sie die Feuerwiderstandsklasse R 60. Das bedeutet, dass sie im Brandfall 60 Minuten standhalten. Also gleich lange wie eine 14 Zentimeter dicke Betonwand.

■ Sind Strohmodule ein Tummelfeld für Kleinstlebewesen?

WERNER SCHMIDT: Strohmodule sind kein geeignetes Umfeld für Klein- und Kleinstlebewesen. Für Mäuse sind die Bälle zu stark verdichtet, sie können darin kein Nest bauen.

Ausserdem sind die Wände beidseitig von einer rund drei bis fünf Zentimeter dicken Lehm- oder Kalkputzschicht geschützt.

■ Wie sieht es mit der Lebensdauer eines Strohballehauses aus?

PAUL SCHMIDT: Der älteste lasttragende Strohballebau ist das Burke-Haus in Nebraska (USA). Es wurde 1903 erbaut und steht heute noch. Die Bälle bilden ein geschlossenes Wandsystem und tragen die Last des Daches komplett ab. Das älteste europäische Haus mit Holzständerbauweise und Strohbällen wurde in Frankreich im Jahre 1921 fertiggestellt. Es befindet sich in Montargis, rund 90 Kilometer von Paris entfernt.

■ Was kostet ein Strohballehaus im Vergleich zu einem konventionellen Haus?

WERNER SCHMIDT: Die Baukosten sind in etwa mit dem Bau eines Passivhauses vergleichbar. Der grosse finanzielle Vorteil eines Strohballehauses liegt in den geringeren Betriebskosten. Die konsequente Verwendung natürlicher und nachhaltiger Baustoffe wie Stroh, Lehm, Kalk und Holz sowie der weitgehende Verzicht auf Gebäudetechnik hilft den Bewohnern, ihren ökologischen Fussabdruck zu verkleinern und gleichzeitig langfristig Kosten zu sparen.