

# Strohballenbau reloaded

„Wir wollen zeigen, dass mit Strohballen qualitativ hochwertige, äußerst energiesparende und brandsichere Häuser mit geringstem Energieaufwand in der Errichtung umgesetzt werden können“, unter dieser Zielsetzung präsentierte Ing. Jürgen Höller Ende August das von ihm errichtete erste lasttragende Strohballen-Musterhaus, das derzeit in Ebergassing entsteht.



Ing. Jürgen Höller realisiert in Ebergassing das erste lasttragende Strohballenhaus.

Seit 2008 experimentiert der Branchenprofi Ing. Jürgen Höller, der sich bereits 2005 mit einem Einzelunternehmen für Bauplanung selbstständig gemacht hat, mit „Stroh-Material“. Er realisierte zahlreiche Projekte, bei denen zunächst „nur“ der Dachbereich samt oberster Geschosdecke mit dem Naturbaustoff gedämmt wurde. Der Querdenker wollte aber höher hinaus und tüftelte mit den Mitarbeitern seiner 2012 gegründeten „Strohplus GmbH“ an einem innovativen Gesamtkonzept: Im März 2013 war es dann soweit. Südöstlich von Wien, in Ebergassing, fiel der Startschuss für die Errichtung für jenes Musterhaus, das von Strohballen, also ohne Holzständerwerk, getragen wird. Sie werden wie bei einem Mauerwerk versetzt „aufgemauert“, verputzt und übernehmen

statische als auch raumabschließende und wärmedämmende Funktionen. Nur an der Südseite kommt eine mit Stroh gedämmte Holzriegel-Konstruktion zum Einsatz. Durch das direkte Verputzen der Strohballen entfallen sämtliche Holzbauplatten und Klebebänder. Es ist keine Installationsebene notwendig, da die Leitungen – mit ausreichend Feuchte- und Brandschutz – direkt im Strohballen verlegt werden. Die dichte und wärmebrückenfreie Gebäudehülle samt Dreischeiden-Verglasung der nach Süden orientierten Fensterflächen und dem Flachdach machen das innovative Musterhaus besonders energieeffizient. Auch bei der restlichen Materialauswahl hat Höller auf Effizienz und Nachhaltigkeit geachtet. Die Zwischenwände bestehen zum Teil aus Holz und zum

Teil aus Ziegel. Im Obergeschoss wurde mit Lehmbauplatten gearbeitet. „Ich wollte mit diversen Materialien experimentieren, um verschiedene Bauweisen zu testen und zu prüfen, wie sie sich untereinander vertragen“, so Höller. Der Einsatz eines Kompaktgerätes – bestehend aus einem Komfortlüftungsgerät mit einer kleinen Wärmepumpe zur Warmwasseraufbereitung und Restwärmeabdeckung – wertet auch die Haustechnik in puncto Ökologie und Ökonomie auf. Die Energie wird hier über Erdwärmesonden gewonnen. Zusätzlich wird ein in den Kamin integrierter Kaminofen eingebaut. Zwecks Abdeckung des Haushaltsstrom-Bedarfs wird außerdem noch eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach montiert. Das 250 Quadratmeter große Gebäude weist zwei Geschosse

auf, die nach der Fertigstellung im November 2013 Schau-, Ausstellungs- und Schulungsräume beherbergen sollen.

## Baustoff mit zahlreichen Vorteilen

Jürgen Höller hat mit seinem Unternehmen keineswegs das Rad neu erfunden, sondern eine alte Tradition perfektioniert und auf den heutigen Stand der Technik gebracht. Denn seit der Errichtung des ersten Strohballenhauses im Jahre 1903 in Nebraska, das nach wie vor in hoher Qualität erhalten ist, hat sich in puncto Bauvorschriften doch einiges getan. Unter anderem hat beispielsweise das Büro Atos Architekten unter Architekt Heinrich Schuller ein Einfamilienhaus im Passivhausstandard in Breitenwaida aus 214 Strohballen errichtet. Im Gegensatz zu dem hier beschriebenen Projekt wurden dabei vorgefertigte Holzrahmenwände mit den bereits eingebauten Strohballen auf einer Dichtbetonfundamentplatte aufgesetzt.

Doch zurück nach Ebergassing, wo Ing. Höller betont: „Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser!“ Deshalb sind alle verwendeten Strohballen streng kontrolliert, zertifiziert, alle Wandaufbauten Brand- und Last-getestet sowie

die raffinierten Ausführungsdetails mit Gebrauchsmustern geschützt. Der Brandtest, der bei von der MA 39 durchgeführt wurde, hat ergeben, dass der Wandaufbau – selbst wenn er nur einseitig verputzt ist – den Anforderungen der Bauordnung entspricht. Strohballenwandaufbauten von Strohplus erfüllen die Brandwiderstandsanforderungen gemäß ÖNorm B3800-2. Außerdem lieferte der Lasttest den Beweis, dass bis zu dreigeschossige Gebäude in lasttragender Bauweise möglich sind.

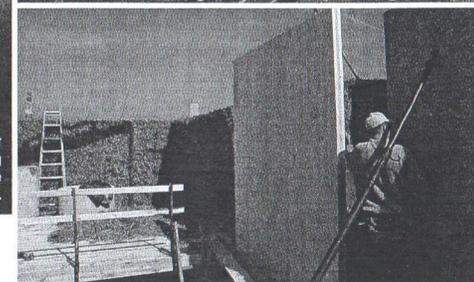
Stroh ist ein regional und schnell nachwachsender Rohstoff, der viele Vorteile subsumiert: Es ist leicht formbar, gut dämmend – bei einer Wandstärke von ca. 50 cm kann nach Aussage des Strohbau-Experten bereits Passivhausstandard erreicht werden –, schallisolierend, feuchteausgleichend und schafft durch sein thermisches Verhalten sowohl im Winter als auch im Sommer ein behagliches Raumklima. Außerdem ermöglicht der Naturbaustoff kreative Gestaltungsmöglichkeiten: Ob modern, puristisch oder klassisch verarbeitet, das Design des Strohballenhauses richtet sich ganz nach den individuellen Kundenwünschen. Was dabei immer gleich bleibt:

Zertifizierte Strohballenhäuser sind solide (erdbebensicher), umweltfreundlich und energieeffizient sowie frei von Schadstoffen und Chemikalien. Höller: „Gegenüber einem herkömmlichen Ziegelmassivhaus können bei einem lasttragenden Strohballenhaus ca. 85 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.“ Plus: Für seine Herstellung muss zudem etwa 100 Mal weniger Energie als für Mineralwolle oder Polysterol aufgewendet werden.

Ein weiterer positiver Aspekt des Baustoffs Stroh ist seine Wiederverwendbarkeit. Durch Kompostierung kann es leicht wieder in den natürlichen Kreislauf rückgeführt werden.

## Blick in die Zukunft

Jürgen Höller bietet lasttragende Strohballen-Musterhäuser nur als Gesamtkonzept – also von der Planung bis zur belagsfertigen Übergabe – an, um Planungs- und Ausführungsfehler von unerfahrenen Firmen zu vermeiden. In schlüsselfertiger Ausführung fallen ca. 2.500 Euro pro Quadratmeter an. Die Eröffnung des Musterhauses am 9. November 2013 ist aber natürlich nur der Anfang von Jürgen Höllers Vision. „Wir wollen in den nächsten Jahren



Die Bilder dokumentieren die Errichtung des Strohballen-Musterhauses in Ebergassing.

österreichweit Strohballenhäuser errichten. Vielleicht schaffen wir es in naher Zukunft, fünf Prozent der neu gebauten Einfamilienhäuser mit unserer Strohballen-Bauweise abzudecken“, blickt Höller optimistisch in die Zukunft.

[www.strohplus.at](http://www.strohplus.at)



## Buchtipps

### Neuerscheinung: Bauen mit Stroh

Innovatives nachhaltiges Bauen lässt sich dank moderner Technik heute mit einem hohen Anspruch an Ästhetik und Design verbinden. Einen ganz besonderen Weg geht dabei der Schweizer Architekt Werner Schmidt, der für seine energetisch fast autarken Strohhäuser berühmt geworden ist. Seinem Schaffen widmet sich Andrea Bocco Guarnieri im neuen Buch „Werner Schmidt Architekt – Ecology Craft Invention“. Schmidt kann auf eine beeindruckende Reihe Strohhaus-Projekte zurückblicken, es sind bereits 20 Bauten in 3 Ländern. Aber auch wenn das Bauen mit Strohballen sehr viel Aufmerksamkeit erregt, sind es vor allem die Qualität und die Konsistenz im nachhaltigen Bauen an sich, die den Architekten auszeichnen.

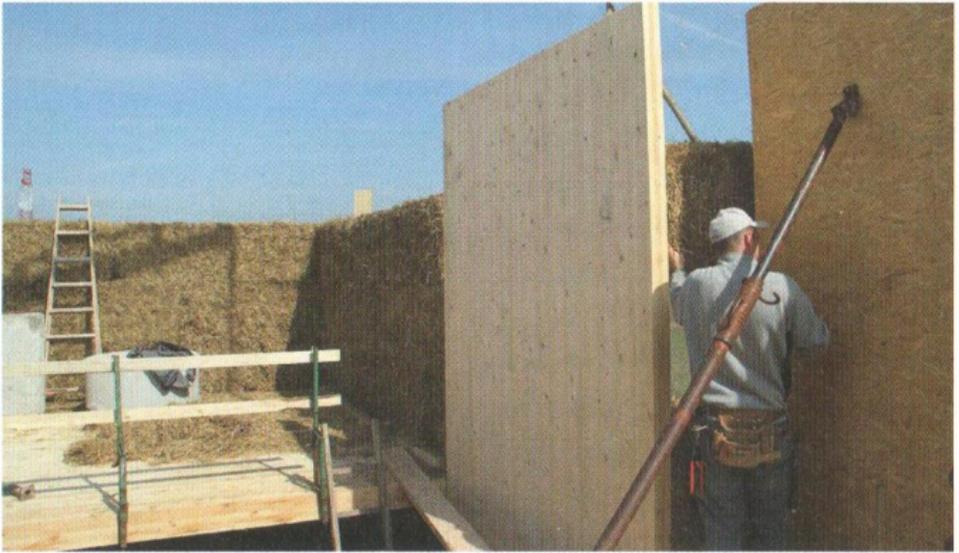
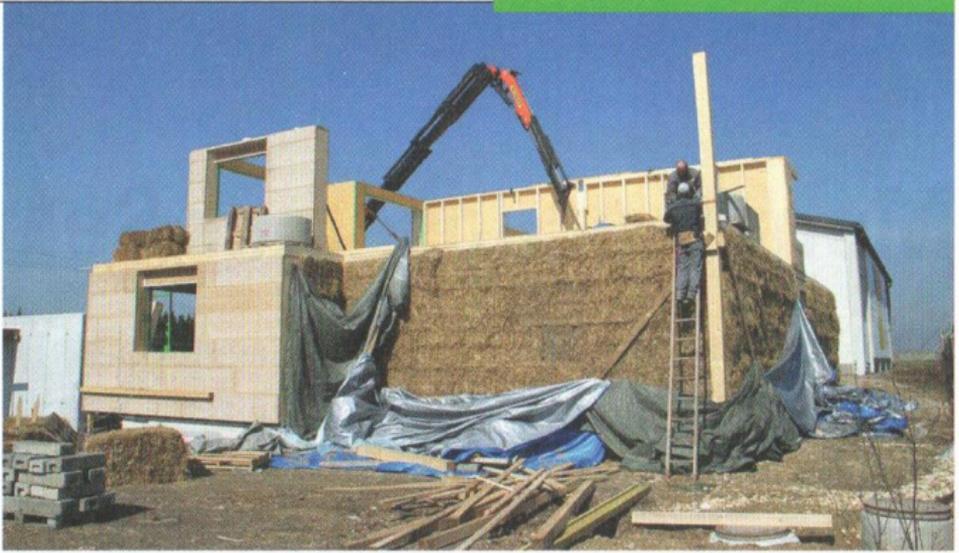
Das Buch „Werner Schmidt Architekt – Ecology Craft Invention“ ist als Publikation des Ambra Verlages noch unter dem Springer Verlagsslogo erschienen. Gebunden, etwa 205 S., 300 Abb. farbig, Preis: 59,95 Euro; ISBN: 978-3-7091-1272-4



INFO	Bautechnische Details
AUSSENWAND STROHBALLEN	90 cm Gesamtstärke (4 cm Innenputz, 82 cm Strohballen, 4 cm Außenputz), U-Wert: 0,09
AUSSENWAND HOLZRIEGEL	Südseitig mit Kleinballen gedämmt; Gesamtstärke 54 cm, U-Wert: 0,11
ERDANLIEGENDER FUSSBODEN	Gesamtstärke 70 cm (davon 34 cm Dämmung), U-Wert: 0,10
FLACHDACH	Gesamtstärke: 50 cm, U-Wert: 0,11
ENERGIEKENNZAHL	8,6 kWh/m <sup>2</sup> a
GEBAUDEHEIZLAST	3 kW
HAUSTECHNIK	Kompaktgerät Drexel und Weiss X <sup>2</sup> (Solewärmepumpe mit Energiekörben, Wärmeverteilung über Fußbodenheizung)



**Ing. Jürgen Höller  
realisiert in Ebergassing  
das erste lasttragende  
Strohballenhaus.**



Die Bilder dokumentieren die Errichtung des Strohballen-Musterhauses in Ebergassing.

österreichweit Strohballen-Häuser errichten. Vielleicht schaffen wir es in naher Zukunft, fünf Prozent der neu gebauten Einfamilienhäuser mit unserer Strohballen-Bauweise abzudecken“, blickt Höller optimistisch in die Zukunft. ◀

[www.strohplus.at](http://www.strohplus.at)



**Buchtipp**

**Neuerscheinung: Bauen mit Stroh**

## INFO

### Bautechnische Details

<b>AUSSENWAND STROHBALLEN</b>	90 cm Gesamtstärke (4 cm Innenputz, 82 cm Strohballen, 4 cm Außenputz), U-Wert: 0,09
<b>AUSSENWAND HOLZRIEGEL</b>	Südseitig mit Kleinballen gedämmt; Gesamtstärke 54 cm, U-Wert: 0,11
<b>ERDANLIEGENDER FUSSBODEN</b>	Gesamtstärke 70 cm (davon 34 cm Dämmung), U-Wert: 0,10
<b>FLACHDACH</b>	Gesamtstärke: 50 cm, U-Wert 0,11
<b>ENERGIEKENNZAHL</b>	8,6 kWh/m <sup>2</sup> a
<b>GEBÄUDEHEIZLAST</b>	3 kW
<b>HAUSTECHNIK</b>	Kompaktgerät Drexel und Weiss X <sup>2</sup> (Solewärmepumpe mit Energiekörben, Wärmeverteilung über Fußbodenheizung)