

Stroh als Baustoff

Strohballenbau

Nischenmarkt mit ökologischem Potenzial

Strohballenbau ist laut Experten nachhaltig und klimafreundlich. Das Bauen mit Stroh sei dabei nicht teurer als andere Bauweisen. Vielen Bauherren, Handwerkern und Architekten sind die Möglichkeiten von Stroh als Baustoff jedoch kaum bekannt. Der Fachverband Strohballenbau will das ändern.

Von Susanna Ketterer

STUTT GART. Stroh als Baustoff kann eine klimafreundliche Alternative zu Beton, Mauerwerk und üblichen Dämmmaterialien sein (siehe Artikel unten rechts). Das fehlende Wissen über Stroh sei das größte Hemmnis für eine stärkere Nachfrage, heißt es in einer Marktstudie des EU-Projekts Up Straw von 2019.

Die Verfasser der Studie schätzen die Zahl der Strohballenhäuser in Deutschland auf rund 450. Pro Jahr würden etwa 50 neu gebaut. Somit sei nur eines von 2381 neu gebauten Wohnhäusern strohgedämmt. Mit dem jährlich anfallenden Stroh, das nicht für die Landwirtschaft benötigt wird, könnten demnach 350 000 Einfamilienhäuser gebaut werden.

Expertin: Strohballenbau ist für Handwerker gut erlernbar

Nach Angaben des Fachverbands Strohballenbau Deutschland (Fasba) werden bisher vor allem Wohnhäuser strohgedämmt umgesetzt. Doch der Verband listet auch andere Strohballengebäude auf: grüne Klassenzimmer, Kindergärten, Cafés, eine Gewerbehalle und Seminar- und Bürogebäude.

„Der Einsatz von Stroh ist eine Nische in der Baubranche“, sagt Architektin Aleksandra Schemmick aus Walzbachtal, die als eine der wenigen Planer in Baden-Württemberg strohgedämmte Häuser entwirft. Laut Marktstudie bieten derzeit nur wenige Holzbaubetriebe in Deutschland Strohballenbau an. Dabei ist die Bauweise laut Schem-



Bisher werden vor allem Wohngebäude als Strohballenhäuser umgesetzt. Doch auch Bauten wie Kindergärten, Gewerbehallen und Bürogebäude sind möglich. FOTOS: ALEXANDRA SCHEMMICK

mick gut erlernbar. Zimmerer und Verputzer können dazu eine Fortbildung besuchen. Der Fasba bietet regelmäßig eine Weiterbildung zur Fachkraft Strohballenbau an.

Die Zimmerei Grünspecht aus Freiburg baut seit 2019 strohgedämmte Häuser. „Schon seit einigen Jahren waren wir auf der Suche nach einer noch ökologischeren Bauweise“, so Markus Wolf, Zimmerer und Vorstandsmitglied bei Grünspecht, in einem Interview mit Wiebke Kasesberg vom Fasba. Als ein Kunde Interesse am Baustoff Stroh zeigte, habe sich die Firma für ein Pilotprojekt entschieden.

Wolf hebt positiv hervor, dass die Baustoffe im Strohballenbau vergleichsweise günstig seien. Bauherren zahlten vor allem für die Wertschöpfung, die durch die Arbeit der Handwerker entstehe. Laut Marktstudie entfallen etwa 30 Prozent der Kosten für die Außenwand eines Strohballenhauses auf den Holzbau.

Das Verputzen der Wand verursache 50 Prozent der Kosten. Insgesamt kostet ein Strohballenhaus laut Studie etwa so viel wie ein konventionell gebautes Wohnhaus mittleren Standards. Der Zimmerer Wolf hält

„Schon seit einigen Jahren waren wir auf der Suche nach einer noch ökologischeren Bauweise.“

Markus Wolf, Vorstandsmitglied bei der Zimmerei Grünspecht

eine CO₂-Bepreisung für sinnvoll. Im Vergleich zu anderen Baustoffen wäre Stroh dann noch günstiger.

Das Interesse am Bauen mit Stroh nimmt laut Architektin Schemmick zu. Deutschland liege beim Strohballenbau jedoch weit hinter ande-

ren Ländern zurück. In Deutschland wird im Norden und Osten, vor allem rund um Berlin, am häufigsten mit Stroh gebaut.

In Baden-Württemberg werden Strohballenhäuser laut Umwelt- und Wirtschaftsministerium bisher nicht direkt gefördert. Sie könnten aber über Wohnbau- und Städtebauförderung unterstützt werden.

Bauen mit Stroh in Gebäudeklassen vier und fünf möglich

Das Wirtschaftsministerium weist darauf hin, dass die Vorschrift in der Landesbauordnung zum Brandverhalten von Materialien baustoffneutral ist. Unter bestimmten Bedingungen dürfe daher Baustroh, das als normalentflammbar gilt, auch für die Gebäudeklassen vier (Gebäude bis 13 Meter Höhe) und fünf (sonstige Gebäude) verwendet werden. In anderen Bundesländern seien nur die Gebäudeklassen eins

bis drei (Gebäude bis sieben Meter Höhe) möglich.

Umwelt- und Wirtschaftsministerium halten den Strohballenbau für eine Nische mit ökologischem Potenzial. Aus Sicht des Umweltministeriums sei es „wünschenswert, wenn alle Energie, die ein Baustoff von der Herstellung über die Verwendung bis zum Abbau und anschließender Verwertung verbraucht oder beinhaltet, Berücksichtigung fände“. Der Fasba hatte gefordert, dass diese „graue Energie“ in das bundesweite Gebäudeenergiegesetz einbezogen wird. Das Gesetz wurde am 3. Juli beschlossen: Der CO₂-Ausstoß von Baustoffen soll im Energieausweis erfasst, aber nicht bepreist werden.

MEHR ZUM THEMA
Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe informiert zum Strohballenbau: <https://kurzelinks.de/stroh>

Nur eine Konstruktionsart zugelassen

BERLIN. Strohballengebäude können grundsätzlich auf zwei Arten konstruiert werden: Entweder werden die Strohballen lasttragend eingesetzt und wie bei einem Mauerwerk aufeinander geschichtet. Oder die lasttragenden Teile bestehen aus Holz oder Stahl, während das Stroh als Wärmedämmstoff in die Ständerkonstruktion eingesetzt wird. Die zweite Bauweise ähnelt dem Holzrahmenbau und dem Bau klassischer Fachwerkhäuser.

Der Fachverband Strohballenbau Deutschland (Fasba) hat 2006 eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Ständerbauweise erreicht. Lasttragende Strohballenhäuser, wie sie ursprünglich gebaut wurden, werden dagegen nur in Einzelfällen genehmigt. Der Fasba hat 2014 eine Strohbaurichtlinie vorgelegt, die jedoch keinen offiziellen Charakter hat. (ske)

Strohballenbau hat seinen Ursprung in den USA

WASHINGTON/PARIS. Eines der ältesten bis heute erhaltenen Strohballengebäude der Welt ist die 1928 erbaute Pilgrim-Holiness-Kirche in Nebraska (USA). Das Bauen mit Stroh entstand dem Fachverband Strohballenbau zufolge in dieser Gegend aus Mangel an Holz, Stein und Lehm. Stroh dagegen war in Nebraska wegen der ausgedehnten Getreidefelder ein billiger Rohstoff.

Seit der Erfindung der Strohballenpresse im 19. Jahrhundert kann Stroh so stark verdichtet werden, dass es für den Hausbau brauchbar ist. Die zunächst temporären Gebäude stellten sich als stabil heraus und setzten sich durch.

Nach Angaben der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe ist in Europa nur ein Strohballenhaus aus der Anfangszeit der Bauweise bekannt: Das Maison Feuillet in Montagris (Frankreich) wurde 1920 gebaut und ist bis heute erhalten.

Mit den neu entwickelten Baustoffen Mitte des 20. Jahrhunderts geriet der Strohballenbau in Vergessenheit. In den 1970er-Jahren wurde er unter ökologischen Gesichtspunkten wiederentdeckt. (ske)



Strohballenhäuser können vor Ort gebaut oder vorgefertigt angeliefert werden. In Deutschland darf das Stroh in Gebäuden meist nicht lasttragend eingesetzt werden.

Baustroh muss das CE-Zeichen tragen

BERLIN. Baustroh besteht nach Angaben der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) aus Getreidestroh, das – wie in der Landwirtschaft üblich – zu quaderförmigen Ballen gepresst wurde. Dafür eigne sich besonders Roggen- oder Weizenstroh. Ein übliches Format sei 36 mal 48 mal 85 Zentimeter.

Um als Baustroh zugelassen zu werden, müssen die Ballen laut FNR bestimmte Eigenschaften haben. Beispielsweise müssen die Ballen normal entflammbar sein, außer-

dem ist der Wärmeleitfähigkeitswert relevant. Zugelassene Ballen erhalten das EU-weite CE-Zeichen. Im Zulassungsdokument sind Eigenschaften und Anwendungsbereiche festgelegt.

Die Herstellung von Strohballen unterscheidet sich laut FNR von den meisten anderen Baustoffen: Es braucht keine Produktionshalle. Stattdessen sind die Strohballenpressen mobil und können direkt dort eingesetzt werden, wo das Stroh auch verwendet wird. (ske)

Stroh wächst jährlich nach und ist regional verfügbar

Im Vergleich zu anderen Baustoffen ist der Energieverbrauch bei der Herstellung von Baustroh sehr gering. Die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) hat den Einsatz nicht erneuerbarer Primärenergie für verschiedene Bauarten errechnet: Für Herstellung, Instandhaltung und Instandsetzung eines Strohballenhauses werden knapp 146 000 Kilowattstunden ver-

braucht. Das entspricht einer Wärmeverorgung von 60 Jahren bei einem jährlichen Verbrauch von 2447 Kilowattstunden. Bei Massivbauten rechnet die Fachagentur dagegen mit 129 Jahren.

Stroh gilt als besonders nachhaltig, weil es jährlich nachwächst, regional verfügbar ist und in Bioqualität hergestellt werden kann. Dabei besteht keine Flächenkonkurrenz zum Anbau von Nahrungsmitteln.

20 Prozent des jährlich anfallenden Strohs werden laut FNR nicht für die Landwirtschaft benötigt.

Strohballenhäuser können jede Brandschutzanforderung erfüllen

Fachleute betonen außerdem die hohe Wohnqualität von Strohballenhäusern. Durch die natürlichen Baustoffe werde ein ausgeglichenes Raumklima erreicht. Im Sommer

dienen die Strohwände als guter Wärmeschutz.

Mit den meisten Vorurteilen gegenüber Stroh können Experten aufklären: Strohgedämmte Häuser sind laut Up Straw so stabil, sicher und langlebig wie andere Häuser auch. Sie könnten mit entsprechender Verkleidung jede Brandschutzanforderung erfüllen. Werden die Gebäude fachgerecht errichtet, besteht demnach auch keine Gefahr, dass das Stroh schimmelt oder Mäuse und Ungeziefer anzieht.

Eine Marktstudie von Up Straw aus dem Jahr 2019 macht auch auf Nachteile des Baustoffs aufmerksam. So sind lehmverputzte Wände empfindlich gegenüber mechanischen Beschädigungen. Zudem besteht beim Bau von Strohballengebäuden durch das lose Stroh eine erhöhte Brandgefahr. Im Brandfall sind fertige Strohballenhäuser zwar in aller Regel rechtzeitig zu verlassen. Schwelbrände im Stroh sorgen aber häufig für einen Totalschaden. Holz- und Strohballenhäusern wird bei der Immobilienbewertung ein geringerer Wert zugesprochen. (ske)

Experten kämpfen gegen Vorurteile, obwohl Baustroh viele positive Eigenschaften hat

Strohgedämmte Häuser erfüllen die Anforderungen an Passivhäuser, Brandschutz und Langlebigkeit

BERLIN. Stroh trägt nach Angaben des EU-Projekts Up Straw als Baustoff dreifach zum Klimaschutz bei. So entzieht Getreide der Atmosphäre beim Wachsen Kohlenstoffdioxid (CO₂). Wird das Stroh dann zum Hausbau verwendet, ist das Klimagas während der gesamten Nutzungsdauer im Gebäude gespeichert. Durch die gute Dämmwirkung von Stroh kann außerdem Heizenergie und somit CO₂ eingespart werden. Mit Strohballen können demnach auch Passivhäuser umgesetzt werden.



Dieses Strohballenhaus in Mönshheim hat eine Holzfassade. Im Winter muss nicht viel geheizt werden, da Stroh eine besonders gute Dämmwirkung hat.