Modellgebäude „Strohballenbau“

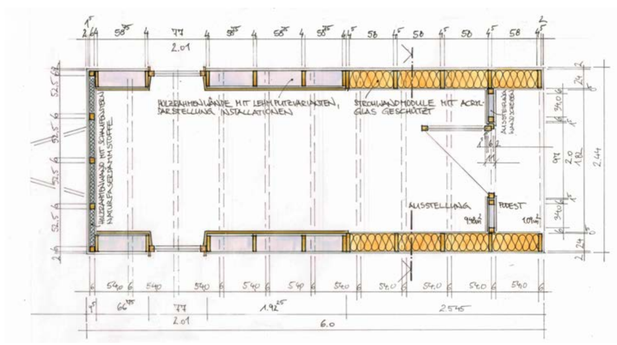
IGHD-19/LF-05

Im Rahmen des nachhaltigen Bauens und der Kreislauffähigkeit von Baustoffen spielt der Strohbau eine herausragende Rolle. In Deutschland gibt es einige „Leuchtturmprojekte“, viele kleinere, individuelle Gebäude sowie ein ganzes Öko-Dorf, bei denen fast alle Mehrfamilienhäuser als Strohballenbau realisiert wurden. Dabei werden Strohballen in einem Holzbohlenfachwerk als dämmende Wandausfachung eingebaut und als Dachdämmung verwendet.

Stroh fällt als Nebenprodukt des Getreideanbaus an und wird nur zum Teil als Einstreu in der Tierhaltung oder zur Bodenverbesserung genutzt. Daher liegt es nahe, Stroh als regionalen Baustoff zu nutzen. Chlor- und Stickstoffanteile des Strohs wirken sich störend auf die Wärmegewinnung in landwirtschaftlichen Heizungsanlagen aus. Gleichzeitig ist der hohe Silikatgehalt ein natürliches Brandschutzmittel im Strohbau und erspart entzündungshemmende Zusätze. Der Putz auf Lehm- oder Kalkbasis ermöglicht einen Feuerwiderstand bis zu 120 Minuten. Schlussendlich werden bei einem Gebäuderückbau Holz und Stroh einer Wiederverwendung, einer thermischen Verwertung (Holzanteil) oder der Kompostierung zugeführt (Kreislaufprinzip).

Tagungs- und Gästehaus Burg Ludwigstein

Um den Strohbau als eine Form des nachhaltigen Bauens mit regionalen Baustoffen besser bekannt zu machen und herstellerneutral zu informieren, wurde, gefördert mit Mitteln aus dem Integrierten Klimaschutzplan Hessen, ein mobiles Strohgebäude erstellt. Dieses mobile Strohgebäude zeigt beispielhaft, wie moderner Holzbau mit ökologischen Dämmstoffen möglich ist. Die Gestaltung der Wände mit Lehm ist diffusionsoffen und sichert gleichzeitig die Luftdichtigkeit des Gebäudes. Der Baustoff Lehm ist gut zu verarbeiten, schadstoffabsorbierend und im Bedarfsfall gut reparabel. Nach Ende der Nutzung sind alle verwendeten Baustoffe wiederverwendbar.



© S. Dachsel, lehm-bau-kunst dachsel

Durch die mobile Ausführung und die differenzierte Ausgestaltung können eine Vielzahl an Fachbesuchern im LLH sowie Bauinteressenten herstellerneutral informiert werden. Beispielhaft wird so eine Umsetzungsform im Rahmen des Integrierten Klimaschutzplans Hessen 2020 aktiv unterstützt. Ganz bewusst sind Detaildarstellungen offen sichtbar angelegt, wie der Lehmputz in seinen Schichten und die Kombination von Holztafelbauelementen (Naturfaser-Ausblasdämmung) mit Strohbauelementen. Gezeigt werden auch eine Wandheizung, der Fenstereinbau, der Dachaufbau und eine Holz-Außenverkleidung.

Mobiles Strohballenhaus im Rohbau
© S. Dachsel

Stroh verfügt über eine gute Wärmedämmung (U-Werte im Niedrigstenergiestandard sind üblich), einen sehr guten Schallschutz und einen hohen sommerlichen Hitzeschutz. Das Material ist frei von Ausgasungen und trägt zum Luftfeuchteausgleich in den Räumlichkeiten bei. Das alles sind Vorteile einer Naturfaserdämmung gegenüber konventionellen, synthetischen Dämmstoffen.

Das mobile Modellgebäude fertiggestellt, mit Holzverkleidung außen © S. Dachsel

Mobiles Strohgebäude innen. Die glänzenden Wandflächen zeigen hinter Plexiglas die Strohmodule und den Dachinnenaufbau
© S. Dachsel

Im Strohballenbau werden vorrangig kleine Strohballen eingesetzt, so dass eine Wandstärke von 36-40 cm erreicht wird. In den letzten Jahren gab es zahlreiche Neu- und Weiterentwicklungen, vor allem in der Vorfertigung. Es werden wie bei der Holzständerbau-Vorfertigung die Wände komplett in der Halle hergestellt oder es wird mit relativ kleinen Fertigteilen mit Strohausfachungen gearbeitet. Auch eine Einblasdämmung aus Stroh im Holztafelbau sowie Strohplatten oder Strohmatten als Dämmung im Bestand wurden entwickelt.

Kontakt:

Eva Riks: LLH-HeRo Tel.: 05542 3038368
hero.bildungsangebote@llh.hessen.de