# Stroh und Strohballen
## als Dämmstoff

Foto: kolaric/bbm Graz

## Produktbeschreibung

Der Einsatz von Stroh am Bau ist nicht nur wegen seiner Dämmeigenschaften vorteilhaft, sondern auch, weil er zur Reduktion des $CO_2$-Fußabdrucks von Bauprojekten beiträgt. Stroh ist besonders effektiv in der Wärmedämmung, weil die in den Strohhalmen eingeschlossene Luft, aber auch die Halme selbst geringe Wärmeleitfähigkeit aufweisen. Stroh kann am Bau vielfältig eingesetzt werden. Als Wandkonstruktionen stehen sowohl lastabtragende Großballenkonstruktionen, als auch mit Kleinballen ausgefachte Riegelkonstruktionen, sowie vorgefertigte Strohmodule und Paneele zur Verfügung. Bei der Verwendung von Strohballen direkt vom Feld ist die bautechnische Zulassung zu beachten.

## Technische Eigenschaften

Rohdichte und Wärmeleifähigkeit: Stroh hat eine hohe Wärmedämmqualität und Dampfdurchlässigkeit. Messungen der Dämmeigenschaften von Stroh nach DIN weisen ihm bei einer Rohdichte von rund 90 bis 125 kg/m³ einen guten Bemessungswert $\lambda_D$ von 0,049 (Deutschland) und 0,050 (Österreich) W/m.K zu. Belastbare Messungen einer Strohdämmung hinsichtlich seiner Eigenschaften zur Wärmespeicherung gibt es nicht. Beidseitig mit 5 cm Lehmputz oder Kalkputz versehen, entsprechen moderne Strohballengebäude der Brandschutzklasse E nach EN ISO 11925-2.

## Bewertung

**Herstellung** ★★★★★★
Nachhaltiger Dämmstoff aus regionalem Weizenstroh.

**Verarbeitung** ★★★★★☆
Die Strohballen werden mit Gurten verpresst und nach der Schalung freigeschnitten. Freistellen werden händisch gestopft.

**Anwendung** ★★★★★☆
Bauteile werden verputzt oder durch variable Dampfbremsen gegen eindringende Kondensationsfeuchte geschützt.

**Renovierbarkeit** ★★★★★★
Entnommene Teile können leicht nachgestopft werden

**Haltbarkeit** ★★★★★★
Es wurden bereits 100-jährige Bauten dokumentiert

**Wiederverwendbarkeit** ★★★★★☆
Bei unverputzten Ballen und Schüttungen möglich

**Verwertbarkeit** ★★★★★★
Stofflich und thermisch verwertbar

# Stroh und Strohballen
## als Dämmstoff

### Einsatzbereich

Es wird zwischen tragender und nichttragender Bauweise unterschieden. Bei der tragenden Strohballenbauweise bestehen die Wände gänzlich aus Strohballen und die Dachlast wird über die Strohballen getragen. Bei der nichttragenden Bauweise bildet ein Holzständerwerk das Tragwerk und die Zwischenräume (Gefache) werden mit Stroh ausgefüllt. Weitere Anwendungsbereiche: Dämmung der obersten Geschossdecke, Bodenplatten sowie Fassaden bei monolithischem Mauerwerk.

Einbringen von Strohballen ins Fachwerk

### Besonderheit

Strohballen erfüllen unter genormten Einbaubedingungen in Österreich für Gebäude der GK 1 bis GK 3 die Voraussetzungen für den Brandschutz, da sie – im stark gepressten Zustand – in die Kategorie „normal entflammbar" fallen. Das entspricht der Mindestanforderung im Baugesetz und OIB RL2.

Quelle: www.sonnenklee.at und FNR-Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe

Leitungsverlegung an einer Strohwand

### Ökologische Bewertung

Sehr gut

Fotos: asbn - austrian strawbale network

| Indikatoren zur Beschreibung des Ressourceneinsatzes | Richtwert | Einheit |
|---|---|---|
| PERE Erneuerbare Primärenergie - als Energieträger | 0,000405 | MJ/kg |
| PERM Erneuerbare Primärenergie - als Rohstoff | 14,6 | MJ/kg |
| PERT Erneuerbare Primärenergie - total | 14,6 | MJ/kg |
| PENRE Nicht erneuerbare Primärenergie - als Energieträger | 0,801 | MJ/kg |
| PENRM Nicht erneuerbare Primärenergie - als Rohstoff | 0,00 | MJ/kg |
| PENRT Nicht erneuerbare Primärenergie - total | 0,801 | MJ/kg |

Quelle: IBO-Richtwerte 2020, ab 17.2.2023

Medieninhaber und Herausgeber:
Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A14, Referat Abfall- und Ressourcenwirtschaft, Referatsleiterin: Mag. Dr. Ingrid Winter
Wartingergasse 43, 8010 Graz, E-Mail: abteilung14@stmk.gv.at, www.abfallwirtschaft.steiermark.at

Fachliche Beratung: Dr. Romana Ull und Dipl.(HTL) Ing. Heribert Hegedys, Sachverständige für Baubiologie und Ökologie
Mitarbeit: initiative.baubiologie.management - bbm Graz, E-Mail: kontakt@bbm.haus, www.dasgesundehaus.eu, Version 18.01.2024