

# Energie

## KOMPAKT

Offizielles  
Fachmagazin  
des Energie-  
beraterverbands



Das Fachmagazin unabhängiger Energieberater

06|21

ISSN 2192-3388 ZKZ 18323

12. Jahrgang

## Für die Zukunft des Blauen Planeten.

### Gas-Brennwertgeräte, die hocheffizient sind.

Beim Thema Klimaschutz ist jeder Beitrag entscheidend. So können Ihre Kunden bei einer Heizungsmodernisierung mit effizient geregelten Gas-Brennwertgeräten von Buderus CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren und Energie einsparen. Darüber hinaus lassen sie sich dank ihres modularen Aufbaus problemlos zu Hybrid-systemen inklusive Solaranlagen erweitern. Mehr unter [buderus.de/bluexperts-partner](http://buderus.de/bluexperts-partner)

**Buderus**

Heizsysteme mit Zukunft.

Fachthemen: Solares Bauen,  
Gebäudetechnik



Koalitionsvertrag (S.12)



Passivhaus Plus-Hybridgebäude (S.28)

Beim sommerlichen Hitzeschutz schneiden Holzfaser-Dämmstoffe durch die hohe Rohdichte und hohe Wärmespeicherfähigkeit gut ab. Fotos: Steico SE



## Holzfaser-Dämmstoffe

# Viel mehr als nur Wärmedämmung

Immer mehr Bauherren legen großen Wert auf ökologische Bau- und Dämmstoffe. Sie investieren gerne ins Wohl der Umwelt und in ihr eigenes Wohl. Energieberater, die hier kompetent sind, haben ein Alleinstellungsmerkmal, können ihren Kundenkreis um diese lukrative Zielgruppe erweitern und attraktive Aufträge akquirieren.

### Was an der Holzfaser besonders ist

Unter den ökologischen Dämmstoffen haben die Holzfaser-Dämmstoffe den mit Abstand größten Marktanteil. Das liegt vor allem an vier Gründen: Erstens wächst Holz im Wald und es müssen deshalb keine landwirtschaftlichen Flächen zum Anbau dämmstoffgeeigneter Pflanzen zweckentfremdet werden. Zweitens ist zur Herstellung von Holzfaser-Dämmstoff kein sägefähiges Holz nötig, sondern es genügt Schadholz und Restholz, so dass die Rohstoffversorgung gesichert

ist. Drittens vereint die Faserstruktur von Holz zwei normalerweise konträre Eigenschaften: Eine niedrige Wärmeleitfähigkeit mit einer hohen Wärmespeicherfähigkeit. Dadurch sorgen Holzfaser-Dämmstoffe neben ihrer Kernaufgabe als Wärmedämmung auch für hervorragenden sommerlichen Hitzeschutz. Und Viertens speichern Holzfaser-Dämmstoffe CO<sub>2</sub>. Das sind die wichtigsten Vorteile, darüber hinaus gibt es weitere, die für diese Dämmstoff-Variante sprechen.

### Gut in der Kernaufgabe: λD-Werte bis 0,036

Den Energieberater interessiert natürlich primär die Dämmleistung. Da haben die Holzfaser-Dämmstoffe inzwischen zu den Mineralfaser-Dämmstoffen aufgeschlossen. Spitzenprodukt ist mit einem λD-Wert von 0,036 W/(m\*K) die STEICOflex 036, eine flexible Holzfaser-Dämmmatte zum Füllen von Gefachen in Dach, Wand und Decke. Mit einem μ-Wert von 2 eignet sie sich hervorragend für diffusionsoffene Konstruktionen.

### Spitze beim sommerlichen Hitzeschutz

Der sommerliche Hitzeschutz von Dämmstoffen ist bislang im GEG und BEG nicht abgebildet und entsprechend dürftig sind die Kenntnisse darüber. Dabei ist der Hitzeschutz gerade bei Wohnräumen unterm Dach enorm wichtig, denn auf die Dachfläche strahlt die Sonne am intensivsten. Und die Zahl der jährlichen Hitzetage mit über 30°C steigt in Deutschland stetig an: 4,4 waren es in den 1980er-Jahren, 11,1 in den 2010er-Jahren.

Weit verbreitet ist die Meinung, der  $\lambda$ D-Wert gäbe Aufschluss über den sommerlichen Hitzeschutz, denn was im Winter gut dämme, das dämme genauso gut im Sommer, nur in umgekehrter Richtung. Dem ist nicht so. Denn im Winter herrscht ein kontinuierliches Temperaturgefälle von innen nach außen, im Sommer jedoch wechselt es: Tagsüber ist es außen heißer als innen, nachts ist es außen kühler als innen. Was folgt daraus?

Daraus folgt, dass nicht nur die Wärmeleitfähigkeit für den Wärmefluss maßgeblich ist, sondern auch die Wärmespeicherfähigkeit. Der  $\lambda$ -Wert gilt für ein konstantes Temperaturgefälle in nur einer Richtung, wobei sich der Dämmstoff bereits erwärmt hat. Das ist im Winter der Fall, im Sommer aber eben nicht.

Im Sommer wechselt das Temperaturgefälle immer wieder die Richtung. Die Holzfaser kühlt nachts aus und kann dann tagsüber wieder große Wärmemengen „aufsaugen“ und „zwischenspeichern“. Dies bremst den Wärmefluss tagsüber stark ab. Viel stärker, als es der  $\lambda$ -Wert ausdrückt.

Die hohe Rohdichte und hohe Wärmespeicherfähigkeit der Holzfaser bremsen im Sommer den Wärmefluss so stark, dass es draußen Nacht wird und abkühlt, bevor er das Gebäudeinnere erreicht hat.



*Dämmstoffe aus Holzfasern lassen sich vielseitig rund ums Gebäude einsetzen – innen und außen an Dach, Wand und Fassade.*

Das Temperaturgefälle kehrt sich um – und die Wärme fließt größtenteils nach außen zurück und strahlt in den kühlen Nachthimmel ab. Und am nächsten Tag beginnt das Spiel wieder von vorn.

### Doppelter Klimaschutz durch CO<sub>2</sub>-Speicherung

In den kalten Wintermonaten senken Holzfaser-Dämmstoffe wie alle Dämmstoffe den Heizenergiebedarf und damit die heizungsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Gleichzeitig speichern sie aber auch große Mengen CO<sub>2</sub>. Denn ihr Rohstoff, das Holz, entsteht durch Photosynthese: Die Bäume „atmen“ CO<sub>2</sub> ein, bilden mit dem Kohlenstoff (C) ihr Holz und „atmen“ Sauerstoff (O<sub>2</sub>) aus.

Würde das Holz verrotten oder verbrennen, dann würde sich dieser Prozess umkehren und das gespeicherte CO<sub>2</sub> wieder frei werden. Durch die stoffliche Nutzung des Holzes als Baumaterial oder Dämmstoff bleibt das CO<sub>2</sub> jedoch weiterhin gespeichert.

Die CO<sub>2</sub>-Speicherung entlastet die Erdatmosphäre genauso wie die CO<sub>2</sub>-Einsparung beim Heizen – allerdings sofort und nicht erst über einen langen Zeitraum. Und auf dieses Sofort kommt es derzeit an, denn das Hauptproblem der Klimaerwärmung ist ihre in der Erdgeschichte beispiellos hohe Geschwindigkeit. Dämmen mit Holzfasern bedeutet: Klimaschutz jetzt!

*Günther Hartmann*



*Holzfaser-Dämmstoffe vereinen eine niedrige Wärmeleitfähigkeit mit einer hohen Wärmespeicherfähigkeit.*