

Energie/Bauphysik

VDI-Studie belegt Energiebilanz der Cellulosedämmung

Eine VDI-Analyse von allen wichtigen Wärmedämmstoffen, durchgeführt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit kommt zu interessanten Ergebnissen (VDI ZRE Publikation: Kurzanalyse Nr. 7, 2014). Die Cellulosedämmung schneidet im Vergleich von 29 konventionellen und ökologischen Dämmstoffen gut ab: „Der Energiebedarf für lose Cellulosefasern ist relativ niedrig“, wird in der Studie festgestellt. „Die bautechnischen Eigenschaften die Cellulose-Wärmedämmung sind gut, im Vergleich gegenüber herkömmlichen Dämmstoffen, insbesondere beim sommerlichen Hitzeschutz, Feuchteschutz, Brandschutz und beim Schallschutz“, erläutert Marcel Bailey von Climacell, ein Hersteller von Cellulosedämmung, der seit Juli 2014 ausschließlich mit „Grünstrom“ aus Wasserenergie produziert und damit die Spitzenwerte aus der VDI Studie noch übertrifft.



links Cellulosedämmung
eingebblasen, rechts Einblasen
Wärmedämmung;
Fotos climacell

Auch bezüglich der CO₂-Bilanz zeigt der Cellulosedämmstoff zusammen mit anderen Dämmstoffen auf Holzbasis ein gutes Ergebnis. Es sind die Produkte mit positiver CO₂-Bilanz (d.h. es wird mehr CO₂ eingespart als bei der Herstellung aufgewendet wird), da während des Pflanzenwachstums der Atmosphäre CO₂ entzogen wird, das über die gesamte Nutzungsdauer im Dämmstoff gespeichert bleibt. Auch unter Einbeziehung der Entsorgung ist das Ergebnis der Dämmung gut. „Bemerkenswert ist das gute Abschneiden von losen Cellulosefasern: Bereits in der Herstellung zeichneten sie sich durch einen geringen Energiebedarf aus und weisen nun zusätzlich bei der Betrachtung des gesamten Lebensweges am Lebenswegende eine Gut-schrift nicht erneuerbarer Primärenergie auf“, vermerkt die VDI-Publikation.

Entsorgung

Kaum ein anderer Dämmstoff ist so vielseitig und flexibel oder bietet in der Summe gute bautechnische Eigenschaften. Cellulose-Dämmstoffe werden nicht nur im Neubau, sondern auch in der Sanierung häufig angewendet: als Bodendämmung, an Außen- und Innenwand sowie am Dach. Durch das Einblasen oder Sprühen des losen Dämmstoffes ist ein fugenloses Dämmen möglich. Wärmebrücken durch Lücken oder Fugen können so erst gar nicht entstehen. Selbst große Dämmdicken, wie bei Passivhäusern erforderlich, sind schnell, einfach und preiswert auszuführen. „Climacell ist von IQUH Analytix geprüft und alle Inhaltsstoffe sind zudem volldeklariert und zertifiziert“, erläutert Gerhard Johann Huber. Die Faserstruktur der Cellulose und eine 100%ige Hohlraumfüllung ermöglichen eine Luftdichtheit des Gebäudes und einen guten Schallschutz. Die Wärmespeicherkapazität der Dämmung sorgt zusätzlich für einen Hitze- und Kälteschutz, da die Wärme im Gebäude bleibt. Der Cellulosedämmstoff zeichnet sich zudem durch seine Feuchteregulierung aus. Große Mengen an Feuchtigkeit werden bei Bedarf aufgenommen und auch wieder abgegeben, die Dämmwirkung verändert sich dadurch nicht. Das wirkt sich insgesamt positiv auf das Raumklima aus.

Stefanie Jäger