

## BROSCHÜRE

Passivhaus-Kompodium  
2020 erschienen

Dass das Passivhaus als Energiestandard auf dem Weg zum klimaneutralen Gebäudebestand ganz wesentlich ist, zeigen gleich mehrere Autoren in der Ausgabe 2020 des „Passivhaus Kompodiums“. Die Experten erläutern detailliert, welchen Anteil die Energieeffizienz hat und mit welchen Maßnahmen und Baustoffen die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Gebäuden reduziert werden können.

Wie man mit dem Passivhaus als Basis zunehmend autark wird und Strom sowie Wärme selbst gewinnt, stellt einen weiteren Schwerpunkt des Magazins dar. Und wie gelingt das alles kostengünstig und wirtschaftlich? Auch das beantwortet das Kompodium in einigen Fachbeiträgen. Weitere Artikel beschäftigen sich mit der Finanzierung bei Mietwohnungsmodernisierungen, mit der Digitalisierung bei der Passivhausplanung und mit energieeffizienten Schwimmbädern. Auch viele technische Fragen werden thematisiert.

Die 152 Seiten starke Ausgabe 2020 kostet EUR 8,90 und ist im gut sortierten Zeitschriftenhandel erhältlich. Über den Buchhandel kann das Magazin unter ISBN 978-3-944549-26-2 bezogen werden. Leseproben und weitere Bestellmöglichkeiten sowie Links zu digitalen Ausgaben gibt es unter [www.phk-verlag.de](http://www.phk-verlag.de)

Erscheint im 70. Jahrgang bei  
B\_I Ausschreibungsdienste  
B\_I MEDIEN GmbH  
Faluner Weg 33, 24109 Kiel  
Postfach 3407, 24033 Kiel  
Telefon 0431/53592-0, Fax 0431/53592-25  
Internetadresse: [www.bi-ausschreibungsdienste.de](http://www.bi-ausschreibungsdienste.de)

REDAKTION: Britta Brinkmeier, Tel. 0431/53592-15  
E-Mail: [redaktion@bi-medien.de](mailto:redaktion@bi-medien.de)

ANZEIGENLEITER: Paul Fröhlich, Tel. 0431/53592-11  
E-Mail: [anzeigen@bi-medien.de](mailto:anzeigen@bi-medien.de)

AUSSCHREIBUNGEN UND PRIVATE BAUTEN  
Sascha Tonn, Tel. 0431/53592-18,  
E-Mail: [ausschreibungen@bi-medien.de](mailto:ausschreibungen@bi-medien.de)

AUFTRAGNEHMER-SERVICE,  
INFORMATION UND BERATUNG:  
Kristin Schulze / Tobias Zehl  
Tel. 0431/53592-77  
E-Mail: [abo@bi-medien.de](mailto:abo@bi-medien.de) / [service@bi-medien.de](mailto:service@bi-medien.de)

Erscheinungsweise fünfmal wöchentlich. Abonnementpreis 58,- Euro monatlich inkl. Versand plus gesetzl. MwSt. Bei Nichterscheinen infolge höherer Gewalt kein Entschädigungsanspruch. Jegliche vermögensrechtliche Ansprüche werden ausgeschlossen. Aus Druckfehlern können keinerlei Ansprüche geltend gemacht werden.

DRUCK: Kieldruck GmbH

Die abgedruckten "Geplanten Bauten" sind urheberrechtlich geschützt. Die Verwendung ist nur für betriebliche Zwecke des Abonnenten gestattet. Die Weitergabe an Dritte und eine Veröffentlichung ist nicht gestattet.

## Studie:

## Ökobilanz für Dämmstoffe: Das zweite Leben entscheidet

NECKARGEMÜND – Welche Dämmstoffe schonen die Umwelt langfristig am besten: Synthetische aus Erdöl, mineralische oder erneuerbare aus nachwachsenden Rohstoffen? Ein neues Forschungsprojekt gibt Aufschluss und weist den Weg zum Einstieg in eine zukünftige Kreislaufwirtschaft.

Die Stärken und Schwächen der verschiedenen Dämmstoffe in ihrer Ökobilanz zu erkennen und dabei auch die anschließende Entsorgung einzubeziehen war das Ziel des Forschungsprojekts „Ganzheitliche Bewertung von verschiedenen Dämmstoffalternativen“. Erarbeitet haben die Studie das Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg, ifeu, und der internationale Verein natureplus e.V. Die finanzielle Unterstützung lag bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (dbu) und dem Umweltministerium Baden-Württemberg. Erstmals vorgestellt wurden die Ergebnisse unlängst auf dem Fachkongress BauZ! in Wien. Bewertet wurden die gängigsten Dämmstofftypen auf Basis mineralischer, nachwachsender und synthetischer Rohstoffe. Die Unterschiede im Wärmedurchlass wurden durch die Umrechnung in entsprechende Dämmstoffstärken ausgeglichen. In Anrechnung kamen auch die Möglichkeiten einer stofflichen Verwertung in anderen Produkten oder eine Rückführung in den Produktionskreislauf. Diese findet heute allerdings kaum statt.

## Stand heute: Nachwachsende

## Rohstoffe vorn

Geht man von der aktuellen Situation der Bauwirtschaft aus, schneiden im Vergleich aller Dämmstofftypen die Holzfaser-Einblasdämmung sowie Hanf- und Jutematten wegen ihrer umweltfreundlichen Herstellung und geringen Umweltlasten in der Entsorgung am besten ab.

Darauf folgen als zweite Wahl Zellulose-Einblasdämmstoffe, die heute ohne HBCD hergestellten Polystyrol-Platten (EPS) sowie Holzfaserplatten, Steinwolle-Platten, Glaswolle-Matten, Mineralwolle-Platten, Mineralwolle-Platten, Mineralwolle-Platten). Am schlechtesten

schneiden in diesem Vergleich wegen der hohen Energiemenge bei der Herstellung nass produzierte Holzfaserdämmplatten und Schaumglasplatten ab.

Allerdings basiert der Vergleich allein auf den Ökobilanzdaten und berücksichtigt weder Schadstoff- und Umweltbelastungen etwa durch Mikroplastik, noch materialtypische Unterschiede wie Brennbarkeit, Feuchteresistenz oder Belastbarkeit. Bei Hanf- und Juteprodukten gilt die gute Bewertung, solange sie aus Restbiomasse bzw. sekundären Rohstoffen wie gebrauchten Kakaosäcken gefertigt werden.

## Bessere Ökobilanz durch neue Verwertungsverfahren

Bei der Dämmung von Bauteilen, in denen Dämmstoff-Platten verklebt werden (WDVS), liegen beim heutigen Stand einer Entsorgung in der Müllverbrennung nachwachsende Rohstoffe fast gleichauf mit HBCD-freiem EPS. Erst wenn der Einstieg in eine Kreislaufwirtschaft gelingt, erlangen Dämmplatten aus EPS Vorteile. Voraussetzung dafür ist, dass EPS stofflich verwertet und wieder in die Produktion zurückgeführt wird. Ein stoffliches Recycling geht allerdings nur mit Neuausstattung, die seit einigen Jahren ohne das Flammenschutzmittel HBCD hergestellt wird.

Der Großteil des künftigen Abfallaufkommens sind allerdings in früheren Jahrzehnten verbaute EPS-Dämmstoffe, die mit HBCD belastet sind. Diese ließen sich mit dem vom Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung IVV entwickelten CreaSolV®-Verfahren trennen und wiederverwerten. Diese Technik kommt derzeit allerdings nur als Demonstrationsanlage in kleinem Maßstab zur Anwendung.

Angesichts der Komplexität der Materie müssen die Studienergebnisse differenziert bewertet und in ihrer Gesamtheit

betrachtet werden, betonen ifeu und natureplus. Ein isoliertes Herausgreifen einzelner Aspekte, wie bereits von Industrie Seite geschehen, wird nicht als zielführend angesehen.

Kreislaufwirtschaft reduziert den ökologischen Rucksack. Während heute alte Dämmstoffe überwiegend in Müllverbrennungsanlagen oder Anlagen der Zementproduktion entsorgt werden, zeigt die Studie die spezifischen Vorteile einer stofflichen Verwertung: Aufbereitete Altmassen aus den Dämmstoffen können zu (anderen) Produkten weiterverarbeitet oder auch als Rohstoff in die ursprüngliche Produktion zurückgeführt werden. Dies reduziert den Ressourcenverbrauch und verbessert ihre Ökobilanz signifikant. Voraussetzung für eine stoffliche Verwertung sind recyclinggerechte Konstruktionen und Baustoffe. Gedämmte Bauteile dürfen also nicht aus Materialmischen und unlösbaren Verbunden bestehen. Zudem werden gute stoffliche Verwertungswege benötigt, so wie sie die Studie skizziert, oder welche noch zu entwickeln sind.

Insgesamt zieht die Forschungsstudie das Fazit, dass bestimmte Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen hinsichtlich der Ökobilanz die Nase vorn haben, aber nicht für alle Anwendungsbereiche einsetzbar sind. Dämmstoffe aus mineralischen oder synthetischen Rohstoffen haben ein breiteres Anwendungsspektrum. Sie brauchen für eine gute Ökobilanz künftig in deutlich größerem Umfang ein stoffliches Recycling für den Einstieg in eine „Kreislaufwirtschaft“, um ihren großen ökologischen „Rucksack“ etwas leichter zu machen.

Die Studie finden Sie unter [www.natureplus.org/service/media-thek/forschung](http://www.natureplus.org/service/media-thek/forschung)

B\_I @vergabe Für Vergabestellen:



eVergabe kann so einfach sein!  
[www.bi-medien.de/evergabe](http://www.bi-medien.de/evergabe)