



Ökologisch und leistungsstark – Dämmen mit nachwachsenden Rohstoffen

Eine Broschüre für interessierte Praktiker*innen

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit



NATIONALE
KLIMASCHUTZ
INITIATIVE

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1. Ökologische Dämmstoffe sind gefragt	4
Trend zum nachhaltigen Bauen - Wunsch nach mehr Handwerker*innen und Informationen ..	4
Warum Dämmen mit nachwachsenden Rohstoffen?	5
Auf dem deutschen Markt verfügbare Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen	6
Anwendungsbereiche	7
Brandschutz	8
Verarbeitung	8
Bauphysikalische Eigenschaften	9
7 Gute Gründe	10
Ökologie der Dämmstoffe	11
2. Werden Sie Schlüsselakteur*in für Klimaschutz und nachhaltiges Bauen	13
Holz, Natur- und Recyclingfasern sind die Baustoffe der Zukunft	13
Neue Chance für Bauprofis	14
6 Gute Gründe	14
Weiterbildung – Fit für die Zukunft	15
NawaRo-Dämmstoffe – Kein kostspieliger Luxus	18
Warum Dämmen mit nachwachsenden Rohstoffen - Die richtige Kundenansprache	21
3. Eine Übersicht von NawaRo-Dämmstoffen	24
Weiterführende Links	28

Ökologisch und leistungsstark – Dämmen mit nachwachsenden Rohstoffen

Eine Broschüre für interessierte Praktiker*innen

VORWORT

Der Gebäudebestand verbraucht in Deutschland etwa 35 Prozent der Energie. Für das Erreichen der Klimaschutzziele sind ambitionierte Klimaschutzmaßnahmen im Gebäudebereich nötig, hierbei spielt das Handwerk eine zentrale Rolle. Handwerker*innen sind oft die ersten Ansprechpartner bei der Wärmedämmung oder Erneuerung der Heizungstechnik für Hauseigentümer*innen. Wie Häuser heute gebaut und saniert werden beeinflusst aber nicht nur den Energieverbrauch für mehrere Jahrzehnte. Das Bauen frisst mehr als die Hälfte aller fossilen, metallischen und mineralischen Ressourcen, die mit hohem Energiebedarf abgebaut, transportiert und verarbeitet werden (die sog. Graue Energie). Damit gehört der Bausektor zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftssektoren. In Zeiten von immer knapper werdenden Ressourcen und sich vollziehender Klimakrise muss ein Umdenken im Bauwesen stattfinden, das die wahren Kosten von Gebäuden und Baustoffen berücksichtigt. Auch von Seite der Hauseigentümer*innen zeigt sich ein steigendes Interesse an umweltverträglichen Baustoffen, insbesondere Dämmstoffen. Hier sind nachwachsende Rohstoffe (NawaRo) klar im Vorteil: Sie sind oft regional verfügbar, sie speichern CO₂ im Wachstum und im Gebäude wird es für die Lebensdauer eingelagert. Dämmstoffe aus NawaRo haben außerdem vorteilhafte bauphysikalische Eigenschaften, was für gutes Raumklima und Behaglichkeit sorgt. Trotz der wachsenden Angebote von NawaRo-Dämmstoffen auf dem deutschen Dämmstoffmarkt werden diese Materialien noch relativ selten verwendet. Die Verbreitung klimaschonender Baustoffe und Techniken bietet für das Handwerk neue Zukunftschancen und ermöglicht zudem die Stärkung der regionalen Wirtschaft. Mit dieser Broschüre möchte die Deutsche Umwelthilfe mit bestehenden Vorurteilen von Dämmstoffen aus NawaRo bei Praktiker*innen aufräumen und eine erste Orientierungshilfe in die Thematik mit praktisch anwendbaren Informationen anbieten.

Sascha Müller-Kraenner

Bundesgeschäftsführer der Deutschen Umwelthilfe e.V.



1. Ökologische Dämmstoffe sind gefragt

Trend zum nachhaltigen Bauen - Wunsch nach mehr Handwerker*innen und Informationen

Aktuelle Marktuntersuchungen zeigen, dass es einen deutlich größeren Bedarf an ökologischen Baustoffen und Bauweisen gibt, als derzeit in dieser Art gebaut wird. Laut einer repräsentativen Forsa-Umfrage¹ verbinden 94 % der Menschen das nachhaltige Bauen direkt mit ihrer persönlichen Gesundheit und ihrem Wohlbefinden. Viel Bedeutung wird der Beachtung des Umweltschutzes durch die Verwendung nachweislich ökologischer Baustoffe zugesprochen (82 %).

Das positive Image und die relativ hohe Kaufbereitschaft von Dämmstoffen aus NawaRo bei privaten Bauherr*innen bestätigt die Studie der Hochschule Pforzheim.² Gerade im Ein- und Zweifamilienhausbereich wünschen sich Bauherr*innen häufig die Kombination eines Massivbaus mit einer ökologischen NawaRo-Dämmung. Fast alle Eigenheimbesitzer*innen, die auf NawaRo- Dämmstoffe gesetzt haben, sind mit dem Ergebnis zufrieden (95 %).³ Bei der Entscheidung für diese Materialien geht es Hausbesitzer*innen laut einer aktuellen Umfrage von co2online vor allem um gesundheitliche Aspekte (78 %), ökologische Gesichtspunkte (68 %) und einen besseren sommerlichen Wärmeschutz (65 %). Kund*innen kritisieren oft den Mangel an Handwerker*innen, bei denen man sich zu Optionen einer ökologischen Dämmung informieren kann.

1 DfH Trendbarometer Nachhaltigkeit 2018 <https://mb.cision.com/Public/9230/2615089/95352c2d79d1fb7f.pdf>

2 Hochschule Pforzheim, 2018 https://www.hs-pforzheim.de/news_detailansicht/news/vom_attitude_behaviour_gap_zum_producer_people_gap

3 Umfrage der co2online gGmbH, 2018 <https://www.co2online.de/presse/pressemitteilung/beitrag/umfrage-zu-ökologischen-daemmstoffen-grosse-zufriedenheit-nach-daemmung-aber-handwerker-ehlen-16801/>



Abb. 1: Ergebnisse der Umfrage „Dämmung mit ökologischen Dämmstoffen“ der co2online GmbH

Warum Dämmen mit nachwachsenden Rohstoffen?

Neben den „konventionellen“ Dämmprodukten existiert eine breite Palette von Dämmstoffen, die sehr günstige bauphysikalische Eigenschaften aufweisen und gleichzeitig ökologisch vorteilhaft sind. Der Marktanteil von Dämmstoffen aus NawaRo ist relativ gering.⁴ Dies liegt vor allem an ihrem geringeren Bekanntheitsgrad, dem Preisdruck auf dem Dämmstoffmarkt sowie bestehenden baurechtlichen und strukturellen Hemmnissen.

Unter **nachwachsenden Rohstoffen (NawaRo)** versteht man land- oder forstwirtschaftliche Produkte, die nach ihrem Verbrauch immer wieder von neuem zur Verfügung stehen. Unter dem Begriff „**NawaRo-Dämmstoffe**“ werden Produkte bezeichnet, die eine pflanzliche oder tierische Herkunft haben. Bei pflanzlichen Dämmstoffen wird zwischen **einjährigen** (z.B. Hanf, Stroh) aus landwirtschaftlichem Anbau und **mehnjährigen** (Holz) unterschieden. Einige dieser Produkte enthalten auch synthetische Zusatzstoffe, um sie vor Brand, Feuchtigkeit oder Schädlingen (wie z.B. Motten) zu schützen sowie ihre Formstabilität zu verstärken (Als "natürlich" gelten Dämmstoffe, bei denen der synthetische Anteil nicht mehr als 25% beträgt⁵).

⁴ Im Jahr 2011 betrug der Marktanteil von NawaRo-Dämmstoffen etwa 7 % (FNR, 2014). Inzwischen wird von etwa 8-9% gesprochen ohne erhobene Datengrundlage. Die höchsten Anteile haben die bekanntesten Dämmstoffe Zellulose und Holzweichfaser.

⁵ Forschungsinstitut für Wärmeschutz e.V. München (FIW): Technologien und Techniken zur Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden durch Wärmedämmstoffe, Metastudie Wärmedämmstoffe – Produkte – Anwendungen – Innovationen, Bericht FO-12/12, 2013

Auf dem deutschen Markt verfügbare Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

Pflanzliche Fasern	Recycelte Fasern mit pflanzlicher Herkunft	Tierische Fasern
Flachs	Zellulose	Schafwolle
Hanf	Jute	
Holz		
Holzspäne		
Holzwohle		
Kork		
Schilfrohr		
Seegras		
Stroh		
Wiesengras		



Eine Auswahl verschiedener NawaRo-Dämmstoffe

Anwendungsbereiche

NawaRo-Dämmstoffe eignen sich sowohl zum Einsatz in Neubauten als auch zur Sanierung von Altbauten. Mit NawaRo-Dämmstoffen können grundsätzlich Decke, Dach, Boden, Innen- sowie Außenwände gedämmt werden. Je nach Anwendung gibt es unterschiedliche Dämmstoffsorten (Einblas- und Schüttdämmstoff, Matten- und Plattenform, Wärmedämmverbundsystem). Besonders gut eignen sich NawaRo-Dämmstoffe für die Wärmedämmung des Daches (Aufsparren-, Zwischensparren-, Untersparrendämmung), der obersten Geschossdecke sowie für die Dämmung hinterlüfteter Vorhangfassaden zur Außendämmung. Aufgrund ihrer günstigen bauphysikalischen Eigenschaften werden NawaRo-Dämmprodukte sehr gern für die Innendämmung eingesetzt und werden somit häufig in der Denkmalpflege verwendet.

Bei der Dämmung erdberührter Bauteile (Perimeterbereich), oberhalb der Abdichtung eines Flachdaches und zur nachträglichen Kerndämmung von Außenmauerwerk sind NawaRo-Dämmprodukte in der Regel bauaufsichtlich nicht zugelassen.



1. Verarbeitung von Schafwolle-Dämmung in einer Metallständerwand

2. Seegras kann einfach mit Hand - z.B. in die Hohlräume eines Holzständerwerks - gestopft werden

3. Einbringen einer flexiblen Jute-Dämmmatte



Fertig ausgefachtes Holzständerwerk mit Strohballen, gesichert mit Rispenbänden

Brandschutz

NawaRo-Dämmstoffe sind meist der Baustoffklasse „B2“ (normal entflammbar) oder „B1“ (schwer entflammbar) zugeordnet, damit sind sie für Bereiche mit erhöhten Brandschutzanforderungen nicht geeignet. Aufgrund der differenzierten Regelungen der Bundesländer sollten bei der Planung, die jeweils aktuellen Vorschriften der Landesbauordnungen berücksichtigt werden.

TIPP » Einen kostenfreien Auskunftsservice zum Thema Brandschutz bzgl. NawaRo-Baustoffe bietet der Informationsdienst-Holz.

<https://informationsdienst-holz.de/fachberatung-auskunftsservice-holzbau/>

Verarbeitung

NawaRo-Materialien sind weitaus leichter und hautfreundlicher zu verarbeiten sowie meist angenehm in der Handhabung. Für die Bearbeitung eignen sich meist klassische Elektrowerkzeuge und spezielle Schneidmesser. Bei einigen Produkten kann es bei der Verarbeitung zu einer Staubbentwicklung kommen. Beim Schneiden von Holzfaser, Flachs- oder Hanfdämmstoffen ist das zum Beispiel der Fall, deshalb sollten hier, ebenso wie bei „konventionellen“ Dämmstoffen, entsprechende Schutzmasken getragen und auf geschlossene Kleidung geachtet werden. Durch die Verwendung geeigneter Werkzeuge wie staubsaugende Bandsägen oder Elektromesser lässt sich die Staubbbelastung deutlich reduzieren. Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten. Feinstaub kann auch beim Einblasen der losen Fasern entstehen. Einblasdämmstoffe aus NawaRo sowie aus konventionellen Dämmstoffen dürfen ausschließlich von geschulten und zertifizierten Fachbetrieben eingebaut werden.⁶

TIPP » Einen umfassenden Überblick über aktuelle NawaRo-Dämmprodukte und ihre Eigenschaften bietet die Publikation der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe (FNR).

[Marktübersicht über Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen](#)

⁶ Diese Regelung wird durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen aller Einblasdämmstoffe vorgeschrieben.



1. Einblasdämmung: Über einen Schlauch bläst ein Handwerker die Zellulose in die Zwischenräume in der Decke

2. Bei Verwendung von Elektrowerkzeugen kann die Staubbelastung vermindert werden

Bauphysikalische Eigenschaften

Die Wärmeleitfähigkeit von NawaRo-Dämmstoffen liegt in der Regel zwischen 0,036 und 0,050 W/(m*K), was eine gute Dämmleistung garantiert (Abb. 2). Darüber hinaus besitzen sie eine besonders gute Wärmespeicherkapazität und sorgen dadurch für einen guten sommerlichen Wärmeschutz. Durch ihre kapillare Faserstruktur haben NawaRo die Fähigkeit viel Luftfeuchtigkeit aufzunehmen und wieder abzugeben, ohne dass ihre Dämmwirkung wesentlich nachlässt (niedriger Dampfdiffusionswiderstand). Damit tragen sie maßgebend zu einem ausgeglichenen und angenehmen Raumklima bei. Die schallschluckende Faserstruktur von NawaRo-Dämmstoffen ist zudem wirkungsvoll gegen Lärm von außen und in den eigenen vier Wänden.⁷

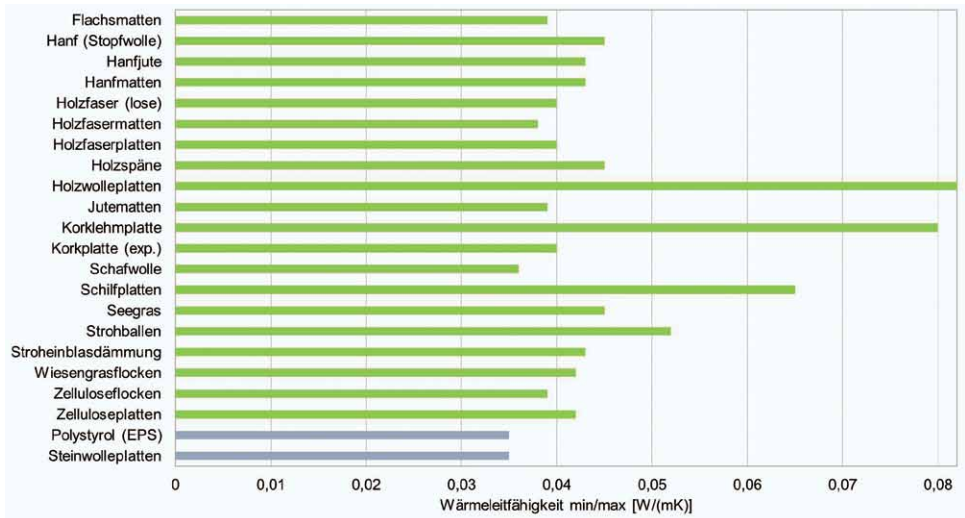


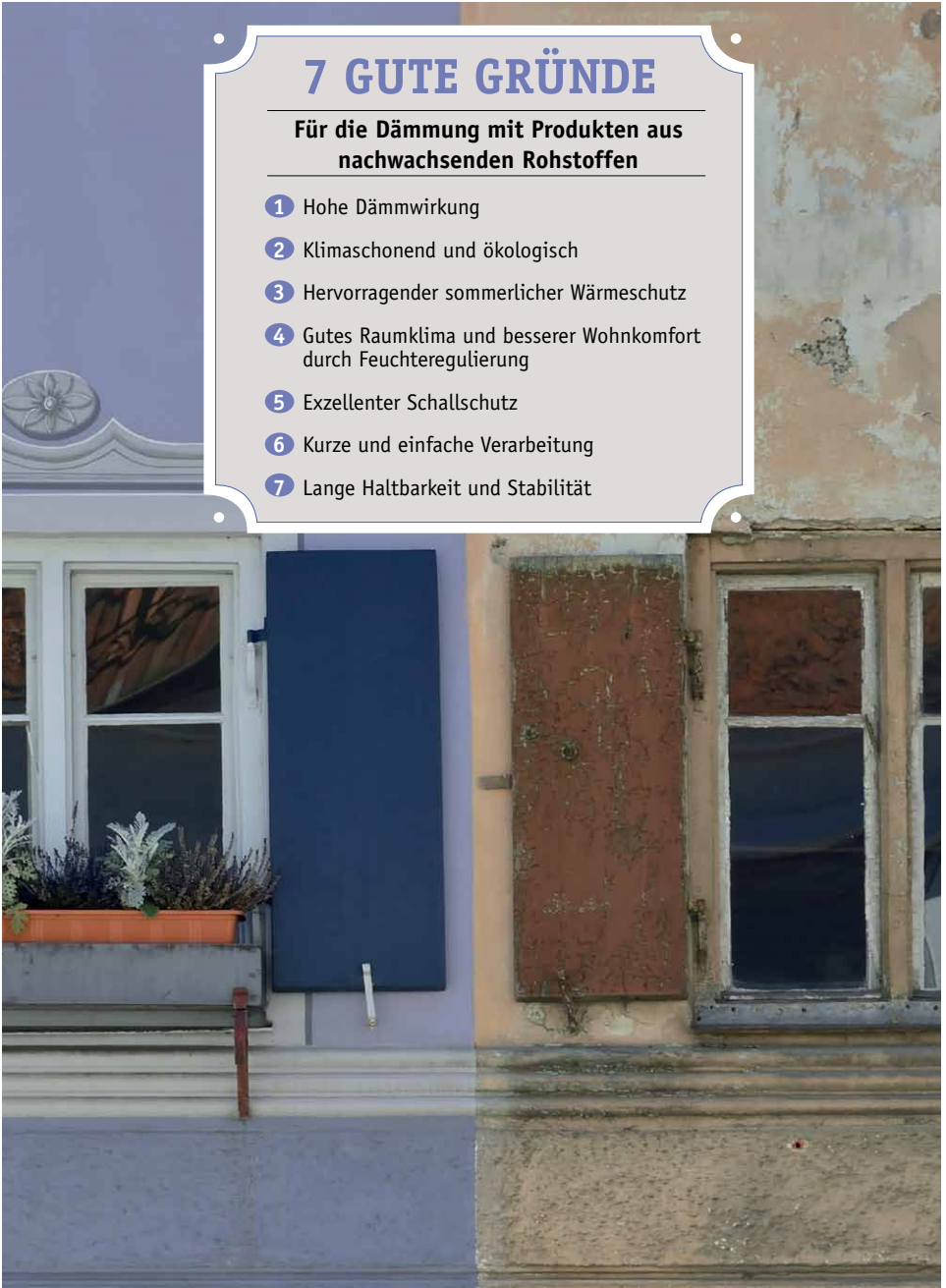
Abb.2: Wärmeleitfähigkeit von unterschiedlichen Wärmedämmstoffen
(Quelle: FNR, 2019 – auf Angaben der Hersteller beruhend, Grafik: DUH)

⁷ So besitzen z.B. Hanffaserfilz (22MN/m³) und Zellulose (20 MN/m³) besonders gute Eigenschaften für die Schallabsorption.

7 GUTE GRÜNDE

**Für die Dämmung mit Produkten aus
nachwachsenden Rohstoffen**

- 1 Hohe Dämmwirkung
- 2 Klimaschonend und ökologisch
- 3 Hervorragender sommerlicher Wärmeschutz
- 4 Gutes Raumklima und besserer Wohnkomfort durch Feuchteregulierung
- 5 Exzellenter Schallschutz
- 6 Kurze und einfache Verarbeitung
- 7 Lange Haltbarkeit und Stabilität



Ökologie der Dämmstoffe

Für ökologische Dämmstoffe gibt es bislang keine einheitliche Definition. Ein Dämmstoff kann „ökologisch“ oder „umweltverträglich“ genannt werden, wenn während der gesamten Lebensdauer des Stoffes – d.h. Herstellung, Transport, Bau, Nutzung, Instandhaltung, Rückbau und Recycling oder Entsorgung – eine möglichst geringe Belastung der Umwelt erfolgt. Das heißt, dass der Ressourcenverbrauch, der Energiebedarf und die CO₂-Emissionen während des gesamten Lebensweges gering sind und für die Entsorgung ein nachhaltiges Konzept besteht bzw. die Wiederverwendbarkeit/Recycling möglich ist. Mit Ökobilanzen werden Dämmmaterialien unter dem Aspekt des gesamten Lebenszyklus betrachtet und bewertet.

Es gibt kein allgemein geltendes Prüfzeichen, das „ökologische“ Dämmstoffe ausweist. Eine gute Orientierung darüber, welche Produkte vergleichsweise umweltschonend und gesundheitlich unbedenklich sind, bieten die unabhängigen Umweltsiegel „natureplus“ und „Blauer Engel“. Eine Großzahl der auf dem deutschen Markt erhältlichen NawaRo-Dämmstoffe sind von „natureplus“ zertifiziert.

	Produkte mit Gütezeichen natureplus bestehen zu mindestens 85 % aus nachwachsenden oder mineralischen Rohstoffen und wurden hinsichtlich ihrer Umwelt- und Gesundheitsrelevanz über den gesamten Produktlebenszyklus geprüft.
	Der Blaue Engel kennzeichnet solche Wärmedämmstoffe, die über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus schadstoffarm hergestellt und in der Wohnumwelt aus gesundheitlicher Sicht unbedenklich sind. Für die Vergabegrundlagen werden Wärmedämmung, Schallschutz und Begrenzung der Emissionen aus den Produkten berücksichtigt.

Ökologisch von der Herstellung bis zur Entsorgung

Produkte aus NawaRo haben in der Regel eine sehr gute Ökobilanz.⁸ Die Produktion ist meist weniger energieintensiv als bei konventionellen Dämmstoffen und eine thermische Verwertung zur Energiegewinnung ist für alle NawaRo-Produkte möglich. Aus Sicht der Ressourcenschonung sollten zeitnah – wie bei konventionellen Dämmstoffen – praktikable Recyclingverfahren entwickelt und wirtschaftliche Lösungen zur Wiederverwendung etabliert werden. NawaRo-Dämmstoffe, die lose verlegt oder mechanisch befestigt sind (z.B. Zellulose- und Holzfaserflocken, Seegras) können theoretisch wiederverwendet werden, andere sind recyclingfähig (z.B. Mattendämmstoffe aus Hanf oder Schafwolle).⁹ Bei der Auswahl sollten Produkte bevorzugt werden, die nicht untrennbar mit anderen Stoffen verbunden sind.

8 Informationen zur Ökobilanzierung: www.oekobaudat.de, www.epd-online.com

9 Einige wenige Hersteller nehmen sogar bei einem Umbau bzw. Rückbau anfallende Dämmstoffreste zurück, sofern diese nicht mit anderen Materialien verunreinigt sind. Dieses Rücknahmematerial wird bei der Herstellung von neuen Dämmstoffen wieder eingesetzt.

Die sog. „**Graue Energie**“ fällt bei der Herstellung von Baumaterialien, der Errichtung sowie der Entsorgung von Gebäuden an und ist aktuell für etwa 8 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland verantwortlich. Bei einer steigenden Energieeffizienz im Gebäudebereich wird die Materialauswahl immer entscheidender, um die Graue Energie bei steigenden Dämmstoffstärken möglichst gering zu halten.¹⁰

Die Kapazität CO₂ zu speichern

Ein wichtiger Nachhaltigkeitsfaktor pflanzlicher Dämmstoffe ist ihre Eigenschaft das Klimagas CO₂ zu binden und zu lagern - somit tragen pflanzliche Dämmstoffe zum Klimaschutz mehrfach bei. Während des Pflanzenwachstums entziehen sie CO₂ aus der Atmosphäre und der eingelagerte Kohlenstoff bleibt im Dämmstoff während seiner Verwendung gebunden. Es wird nur dann wieder freigesetzt, wenn das ausgelebte Baumaterial am Ende seiner jahrzehntelangen Verwendung thermisch verwertet wird. Deshalb ist eine langlebige und rückbaubare Konstruktion von großer Bedeutung.



Grafik: DUH, AdobeStock/mezezon, artrise, GraphicsRF

Abb. 3: Geschlossener CO₂-Kreislauf bei der Nutzung nachwachsender Baustoffe, Grafik: DUH

¹⁰ Rüter, S. (2017) Umweltrelevanz des Bausektors – Holz. Vortrag 2. Fachgespräch im FNR-Projekt „StaR-Dämm“. Berlin, 21.11.2017

Schutz der Ressourcen und Förderung der regionalen Wirtschaft

Für die ökologischen Vorteile von NawaRo-Dämmstoffen spielt auch der Ursprung des Rohstoffs eine bedeutende Rolle. Viele der nachwachsenden Rohstoffe für Dämmmaterialien stammen aus deutscher Land- und Forstwirtschaft oder fallen als regionale Abfallstoffe an. Wenn die Nachfrage zunimmt, können künftig Rohstoffe – unter Beachtung nachhaltiger Anbaumethoden – auch regional gewonnen werden. Neben kürzerer Transportwege bietet es auch einen weiteren Vorteil: neue Perspektiven für den ländlichen Raum.

2. Werden Sie Schlüsselakteur*in für Klimaschutz und nachhaltiges Bauen

Holz, Natur- und Recyclingfasern sind die Baustoffe der Zukunft

Die Auswahl an NawaRo-Baustoffen auf dem deutschen Markt ist bemerkenswert und verspricht zukünftig eine spannende Entwicklung. Insbesondere Holz erlebt bundesweit längst seine Renaissance: Während zu Beginn der 1990er-Jahre lediglich 6% der Ein- und Zweifamilienhäuser in Holzbauweise errichtet wurden, hat sich ihr Anteil in den letzten 25 Jahren auf ca. 18% verdreifacht.¹¹ Aufgrund der Entwicklungen in den vergangenen Jahren kann davon ausgegangen werden, dass der Holzbau weiter Marktanteile gewinnen wird. Aktuelle Studien und Handlungsempfehlungen, die zum Beispiel vom dem Umweltbundesamt (UBA) und vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) herausgegeben wurden, belegen die ökologischen Vorteile von Holzbau und sprechen für einen verstärkten Einsatz von Holzverwendung am Bau.¹² Um die Klima- und Ressourcenschutzpotentiale sowie weitere Vorteile der



Abb.4: Grafik co2online gGmbH

¹¹ Statistisches Bundesamt, *Genehmigte Wohngebäude in Holzbauweise, 2018*

¹² *Umweltbundesamt: Energieaufwand für Gebäudekonzepte im gesamten Lebenszyklus, 2019; BBSR: Mögliche Optionen für eine Berücksichtigung von grauer Energie im Ordnungsrecht oder im Bereich der Förderung, 2019; Lebenszyklusbetrachtung unterschiedlicher Bauweisen, Studie im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie und des Bayerischen Landesamts für Umwelt, 2018*

Holzbauweise zu nutzen, haben einige Bundesländer in den letzten Jahren ihre Bauordnungen überarbeitet und eigene Holzbau-Offensiven gestartet. Es gibt Förderprogramme von Städten und Kommunen, die speziell NawaRo fördern. So bezuschusst München regionale oder zertifizierte nachwachsende Rohstoffe mit 20 Cent pro kg verbaute Masse zusätzlich zum KfW-Förderprogramm. Hannover, Freiburg, Düsseldorf und zahlreiche andere Städte bieten Zusatzförderung für den Einsatz von zertifizierten NawaRo-Dämmstoffen an.¹³

Neue Chance für Bauprofis

Es mangelt derzeit an Fachleuten mit entsprechenden planerischen und handwerklichen Kompetenzen für den Einsatz von NawaRo-Dämmstoffen und alternativen Dämmverfahren. Kund*innen fragen aber im Zuge ihrer Bau- und Renovierungsplanung zunehmend nach Lösungen, die einerseits langlebig und wertbeständig sind, die Einhaltung qualitativer Baustandards sichern und Energiekosten sparen, andererseits das Klima schonen und umweltfreundlich sind. Es gilt nun, diese Erfordernisse mit dem betrieblichen Alltag in Einklang zu bringen und sich dabei zukunftsfähig zu machen und wettbewerbsfähig zu bleiben.

6 GUTE GRÜNDE

Warum eine Spezialisierung auf NawaRo-Dämmstoffe sich lohnt

- 1 Überschaubarer Aufwand für die Einarbeitung ins Thema
- 2 Kurze und saubere Verarbeitung (angenehme Haptik, keine Reize, keine unangenehmen Gerüche)
- 3 Produkte sind leicht zu erwerben (etabliertes Netzwerk von Ökohändlern, auch der konventionelle Baumarkt führt oft ökologische Produkte, insbesondere der Holzhandel)
- 4 Neue Märkte erschließen & Wettbewerbsvorteil nutzen durch die Schaffung von Alleinstellungsmerkmalen
- 5 Zukunftsorientiert denken und zum Klimaschutz beitragen
- 6 Die regionale Wirtschaft durch regionale Produkte fördern

¹³ In der Publikation „Übersicht über kommunale Förderung ökologischer Dämmstoffe in Deutschland“ der co2online gGmbH finden Sie weiteren Informationen zu dem Thema.



Nachwachsende Rohstoffe sollen in den Lehrplänen einen gleichwertigen Stellenwert erhalten.

Weiterbildung – Fit für die Zukunft

Aktuelle Fortbildungsangebote zu den Themen Alternative Dämmstoffe, Dämmen mit NawaRo und nachhaltiges Bauen und Sanieren finden Sie auf den Webseiten der **Handwerks-** und **Ingenieurkammern**, sowie der **Architektenkammern** der jeweiligen Bundesländer. Oft wird auch im Rahmen eines Aufbaukurses für „Gebäudeenergieberater“ ein Überblick über sämtliche marktgängige Dämmstoffe gegeben und u.a. Lehrinhalte zum Thema ökologische Aspekte der Dämmung angeboten (z.B. von Handwerkskammer Ulm, Energiebauzentrum der Handwerkskammer Hamburg). Auch ein Fortbildungslehrgang zum Thema „Ökologisches Bauen“ wird von mehreren Bildungsträgern angeboten (z.B. Handwerkskammer Lübeck).

Viele **Hersteller** bieten kostenfreie Praxisseminare und Schulungen zum Thema Wärmedämmung mit NawaRo-Dämmstoffen für interessierte Verarbeiter*innen, Planer*innen und Berater*innen.

TIPP » Verschaffen Sie sich durch gezielte Fort- und Weiterbildungen im Bereich NawaRo-Dämmstoffe einen Expertenstatus und machen Sie sich fit für die Zukunft!

Es empfiehlt sich die lokale Handwerkskammer zu kontaktieren und sich auf den Webseiten der Ingenieur- und Architektenkammern und Hersteller über die aktuellen Angebote für Kurse, Praxisseminare und Schulungen zu erkundigen.

Dämmstoffbar aus dem Projekt Ziel13, mit dem das NZNB Berufsschulen und Ausbildungszentren informiert.



BEISPIELE FÜR AUS- UND WEITERBILDUNGSANGEBOTE

Weiterbildung „Bauen als Klimaschutz“ des Norddeutschen Zentrums für Nachhaltiges Bauen (NZNB)

Das NZNB bietet kostenfreie Weiterbildungsangebote für Bildungspersonal, Handwerker*innen, Studierende und Auszubildende aus den Bereichen Bau und Handwerk. Es werden Theorie- und Praxismodule, in der Praxishalle 57 oder auch vor Ort mit dem „Bauwende-Trailer“ angeboten.

<https://ziel13.nznb.de/>

<http://www.nznb.de/>

Der **Kompetenzzentrum HessenRohstoffe (HeRo)**, die Informations- und Beratungsstelle sowie Bildungseinrichtung des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen (LLH) bietet ein vielfältiges Seminar- und Lehrgangsangebot für unterschiedliche Zielgruppen u.a. im Themenbereich Bauen und Dämmen mit nachwachsenden Rohstoffen.

<https://llh.hessen.de/umwelt/biorohstoffnutzung/>

INFORMATIONSMATERIALIEN BERUFSSCHULE

Der Zeitbild Verlag hat im Rahmen eines vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), fachlich begleitet durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) **Informationsmaterialien für Lehrkräfte** an berufsbildenden Schulen erstellt. Diese sind kostenfrei auf der Website des Zeitbild Verlags abrufbar:

<https://www.zeitbild.de/nachwachsende-rohstoffe-und-biooekonomie/>

Das **Modulhandbuch „Bildung für Nachhaltiges Bauen und Sanieren“** des Norddeutschen Zentrums für Nachhaltiges Bauen (NZNB) stellt Lehrmodule aus dem Projekt NABUS „Nachhaltig Bauen und Sanieren - gewerkübergreifende Qualifizierungen für Ausbilder*innen und Auszubildende“ vor.

<https://ziel13.nznb.de/download/>

Das Projekt **MOEBUS „Module für energetische Bau- und Sanierungsmaßnahmen“** richtet sich mit Fortbildungs-Modulen an Ausbildungspersonal für die Berufe im Bauhaupt- und Bauneben-gewerbe und an Auszubildende dieser Berufsgruppen. Dabei werden u.a. zum Thema Dämmstoffe in halbtägigen Workshops aktuelle Hintergründe beleuchtet, Fakten praxisorientiert vermittelt und Zusammenhänge hergestellt.

<http://moebus.hbz.de/>

Aus dem Projekt **„HAKS – HandwerksAusbildung für Klimaschutz“** stehen Informationsmaterialien für Auszubildende und Ausbildungspersonal kostenlos zur Verfügung.

<https://haks-projekt.de/>

NawaRo-Dämmstoffe – Kein kostspieliger Luxus

Aufgrund geringerer Produktionsmengen und zum Teil aufwändiger Rohstoffe in der Herstellung sind NawaRo-Dämmstoffe etwas teurer als konventionelle Dämmstoffe. Eine Ausnahme stellen hier die Zellulose, Holzfaser- und Wiesengrasflocken als Einblasdämmstoffe dar, die schon seit Jahren die preiswertesten Dämmprodukte am deutschen Markt sind.

Dämmstoff (WLS)	Preis* (ca.) pro m² in Euro bei U=0,24 W/(m²K)
Expandierter Kork (045)	93,75
Grasfaser (042)	12,25
Hanffasermatte (043)	25,62
Hanfplatte (045)	42,19
Holzfaser Einblasdämmung (040)	5,83
Holzfasermatte (036)	15,00
Holzweichfaserplatte nass (040)	38,33
Holzweichfaserplatte trocken (040)	59,5
Holzwoleleichtbauplatte (080)	177,67
Jutematte (042)	16,63
Neptunballfaser Einblasdämmung (046)	30,67
Schilfrohmatten (065)	88,83
Seegras (046)	16,29
Stroh Einblasdämmung (043)	12,54
Zellulose Einblasdämmung (039)	5,69
Expandiertes Polystyrol (EPS) Platte (035)	9,04
Extrudiertes Polystyrol (XPS) Platte (036)	24,00
Glaswolle Einblasdämmung (035)	8,75
Glaswolle (Matte) (032)	5,07
Polystyrol Einblasdämmung (035)	16,04
PUR Platten alu (023)	20,70
Steinwolle (Matte) (035)	7,29

Abb.5: Endverbraucherpreise für NawaRo-Dämmstoffe und konventionelle Dämmstoffe
(Quelle: IpeG Institut, 2019)

Für fast alle Hausbesitzer*innen ist entscheidend, dass ein nachhaltiges Gebäude bei allen Vorteilen insgesamt bezahlbar bleibt.¹⁴ Viele Kund*innen sind aber bereit einen höheren Preis für Dämmstoffe zu akzeptieren, die bessere Eigenschaften haben oder zusätzliche Vorteile für Bewohner*innen und die Umwelt bringen.¹⁵ Laut einer aktuellen Umfrage sind finanzielle Gründe selten (9 %) ausschlaggebend bei einer Entscheidung gegen eine Dämmung mit ökologischen Materialien.¹⁶

Grundsätzlich ist bei jedem Einzelfall wichtig, die Kosten in Relation zu setzen. Der Kostenanteil von Dämmarbeiten an den gesamten Bauwerkskosten beträgt durchschnittlich etwa 5,5 %.¹⁷ Der Anteil des Dämmmaterialpreises fällt beim Endpreis einer Wärmedämmung wenig ins Gewicht: Die Hauptkostenfaktoren sind die Lohn- und Verarbeitungskosten, die Kosten der Baustelleneinrichtung, Gerüst, Putz und eventuelle sprungfixe Kosten (z.B. Erweiterung Dachüberstand). In der Gesamtbilanz einer Fassade wiegen damit die Zusatzkosten für NawaRo-Produkte nur marginal. Schließlich darf nicht vergessen werden: Ökologische Materialien sind trotz eines höheren Preises günstiger, wenn die späteren Entsorgungskosten (z.B. Umweltschäden, Sonderabfall-Entsorgung) eingerechnet werden.



Bei Dämmstoffen entscheidet nicht nur die Dämmwirkung

¹⁴ DFH Trendbarometer Nachhaltigkeit 2018 <https://mb.cision.com/Public/9230/2615089/95352c2d79d1fb7f.pdf>

¹⁵ Umfrage der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, 2016 <https://www.h-brs.de/de/tree/umfrage-naturdaemmstoffe-zusammenfassung>

¹⁶ Umfrage der co2online gGmbH, 2018 <https://www.co2online.de/presse/pressemitteilung/beitrag/umfrage-zu-oekologischen-daemmstoffen-grosse-zufriedenheit-nach-daemmung-aber-handwerker-ehlen-16801/>

¹⁷ Verteilung der Bauwerkskosten (Betrachtungsjahr 2014) - ARGE e.V. (Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen e.V.): Kostentreiber für den Wohnungsbau; Untersuchung und Betrachtung der wichtigsten Einflussfaktoren auf die Gestehungskosten und auf die aktuelle Kostenentwicklung von Wohnraum in Deutschland, 2015

Welcher Dämmstoff der richtige ist, lässt sich pauschal nicht beantworten. Neben der Dämmwirkung gibt es eine ganze Reihe von Eigenschaften, die bei der Materialauswahl zu beachten sind. Unerlässlich ist es, die konkreten Anforderungen an den Dämmstoff zu formulieren (Kosten-Nutzen-Vergleich). Neben den technischen Anforderungen, die meist aufgrund der Konstruktion und des Einbauortes vorgegeben sind, sind die individuellen Nutzungsanforderungen und die persönlichen Wünsche der Bauherr*innen oder Baufamilien ausschlaggebend. Nur unter Berücksichtigung aller relevanter Eigenschaften von mehreren Dämmstoffoptionen kann die individuell bestmögliche Entscheidung getroffen werden.

Auswahlkriterien von Dämmstoffen

Bauphysikalisch	Ökonomisch	Ökologisch	Gesundheitlich
Wärmeleitfähigkeit $\lambda \rightarrow$ notwendige Materialstärke	Materialstärke	Verfügbarkeit der Rohstoffe (u.a. Regionalität)	Raumklima und Behaglichkeit
Wasserdampfdiffusionswiderstand μ	Materialpreis	Energiebedarf und Umweltbelastung bei der Herstellung	Ausgasung von Innenraumschadstoffen
Baustoffklasse (Brandschutz)	Verarbeitungskosten	Transportaufwand	
Sommerlicher Wärmeschutz / Wärmespeicherfähigkeit	Entsorgungskosten	Entsorgung (Wiederverwendbarkeit & Recycling)	
Schallschutzeigenschaften			
Druck- und Zugfestigkeit			
Wasserbeständigkeit			

FALLBEISPIEL | Neuer Dachstuhl mit Jute-Dämmung



Lars Höft hat die Dämmstoffe aus Jutefasern 2-lagig versetzt zwischen den Sparren eingebaut

Es gibt so viele andere Dinge die man bei einem Bau viel günstiger machen kann. An der Dämmung würde ich nicht sparen“, sagt er begeistert.

Lars Höft, Energieberater und KfW-Sachverständiger hat das im Jahr 1974 gebaute Einfamilienhaus in Hamdorf bei Rendsburg im Jahr 2016 umfassend saniert (KfW-Effizienzhaus 115). Den Dachstuhl hat er mit Jute gedämmt und ist überzeugt, dass er die passende Dämmung gefunden und die richtige Investitionsentscheidung getroffen hat. Die Mehrkosten für die Jute-Dämmung gegenüber herkömmlichem Material lagen bei seinem Haus bei ca. 1000 Euro, bei einem Investitionsvolumen von 50.000 Euro für die Dacherneuerung. „Diese geringen Mehrkosten werden durch die zusätzlichen Vorteile, wie dem extrem guten Raumklima und dem sommerlichen Hitzeschutz mehr als wett gemacht.

Warum Dämmen mit nachwachsenden Rohstoffen - Die richtige Kundenansprache

In der Vergangenheit wurden Produktentscheidungen häufig durch Architekt*innen oder die ausführenden Handwerker*innen getroffen. Heute zeigt sich der Trend, dass private Bauherr*innen immer besser über baubezogene Produkte informiert sind und sich intensiver in den Kaufentscheidungsprozess einbringen. Je nach Zielgruppe und Lebenssituation sind unterschiedliche Argumente zielführend¹⁸:

- > **Junge Familien**, die grundsätzlich langfristig planen, schätzen oft die energetische Gebäudesanierung auch als ihren kleinen Beitrag zum Klimaschutz. Die Regionalität der Produktrohstoffe und ökologische Kriterien werden bei den jüngeren Generationen immer wichtiger, und sie sind meistens offen für NawaRo-Dämmstoffe. Entscheidend ist für viele der Aspekt „Wohngesundheit“, sie sind daher oft sensibilisiert für das Thema Schadstoffe in den Innenräumen. Junge Familien informieren sich häufig online im Internet und über Social Media.

FALLBEISPIEL | Oberste Geschossdecke mit altem Zeitungspapier gedämmt



Familie Meyer und ihr Handwerker

Nachdem das Ehepaar Meyer aus Hamburg sich sorgfältig über die Vorteile und Nachteile verschiedener Dämmstoffe informiert hatte, fiel die Wahl auf eine Einblasdämmung mit Zelluloseflocken. „Sie ist relativ günstig, hat eine ähnliche Dämmleistung wie vergleichbare Stoffe und wird aus altem Zeitungspapier hergestellt. Vor allem die Tatsache, dass ein bereits verwendeter Rohstoff einer zweiten Nutzung zugeführt wird, gefällt uns besonders.“

¹⁸ Aufbau und Fassade, Dr. Volker Kienzlen, KEA Klimaschutz- und Energieagentur, Baden-Württemberg, 2016

- > Auch für die **mittlere Generation** spielt das Argument „Beitrag zum Klimaschutz“ seit einigen Jahren eine zunehmende Rolle. Zudem sind die Aspekte Wohnkomfort und Behaglichkeit, Wirtschaftlichkeit, Wertsteigerung der Immobilie für diese Generation sehr wichtig. Für diese Zielgruppe empfiehlt es sich, neben online Informationsquellen, auch Hintergrundinformationen aus neutralen Quellen in Papierform anzubieten.

FALLBEISPIEL | Dachdämmung mit Hanf & Innenwanddämmung mit Holzweichfaserplatten



Die vierköpfige Familie in ihrem historischen Hof

Am Anfang der Sanierungsarbeiten entkernten die Butschbachers ihr altes Einfamilienhaus in Meckesheim in Eigenleistung. Danach stand die Dämmung des Dachs auf dem Programm. Der ausführende Zimmermann hatte zuvor noch nicht mit Hanf zur Dachdämmung gearbeitet, so dass Kristina Butschbacher, die selbst Architektin ist, ihn regelrecht dazu überreden musste. „Seitdem ist er jedoch ganz begeistert von der guten Verträglichkeit, der leichten Handhabung beim Verarbeiten und den ausgezeichneten Dämmwerten. Er empfiehlt es jetzt gerne

an andere Bauherren weiter“, sagt sie. „Das Wohnen in unserem sanierten und gedämmten Haus empfinden wir als sehr angenehm und behaglich. Wir würden das in jedem Fall wieder so machen. Und allen, die noch völlig ungedämmt wohnen, empfehlen wir Dämmmaßnahmen mit ökologischen Materialien.“

👉 **TIPP » In der Broschüre der Deutschen Umwelthilfe „Naturdämmstoffe – Wider die falschen Mythen“ finden Sie Argumente zu häufig genannte Vorurteile gegenüber Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen**



- > Für die **ältere Generation** sind auch Aspekte wie Komfortgewinn und langfristiger Werterhalt der Immobilie wichtig, sowie das Argument, dass „es später keine Mühe machen soll“ (Instandhaltung). Diese eher weniger internetaffine Zielgruppe lässt sich gut mit Referenzkunden überzeugen, die nach Möglichkeit im näheren Umfeld zu finden sind.

FALLBEISPIEL | Wohnhaus aus einem historischen Bahnhofgebäude mit Innendämmung aus regionaler Holzfaser



Holzweichfaserplatten für die Innendämmung der Wände

Das ehemalige Bahnhofgebäude von Pfaffengrund-Wieblingen galt jahrelang als „Schandfleck von Heidelberg“. Nach langjährigem Leerstand hat Cornelia Wiethaler das unter Denkmalschutz stehende Gebäude gekauft um es in ein „KfW-Effizienzhaus Denkmal“ zu verwandeln. Da die Fassade aufgrund des Denkmalschutzes nicht verändert werden durfte, blieb als einziges Mittel die innenseitige Dämmung der Außenwände. Bereits in der Planungsphase suchte die Eigentümerin das Gespräch mit Firmen für ökologischen Baustoffhandel, Fachleuten und zuverlässigen Handwerker*innen

aus der Region. Zudem nahm sie eine Energieberatung in Anspruch und informierte sich umfassend über die verschiedenen Dämmstoffe. Die Wahl fiel auf zertifizierte Holzweichfaser aus der Region. Dabei waren nicht nur der Wärmeschutz und das Innenraumklima, sondern auch die Schalldämmung fürs Leben neben dem Bahngleis wichtige Aspekte. Heute bietet das historische Bahnhofgebäude als Niedrigenergiehaus Wohnraum für acht Personen. *„Es war in jedem Fall eine lohnenswerte Investition. Wir haben die besten Materialien verwendet, die besten Handwerker und auch viel selber gemacht. Und das Haus ist so schön geworden! Wir wohnen jetzt hier und freuen uns täglich, wie gemütlich es ist“,* sagt sie heute.

3. Eine Übersicht von NawaRo-Dämmstoffen¹⁹

Dämmstoff	Wärmeleitfähigkeit (W/(m*K))	Baustoffklasse	Rohdichte (kg/m ³)	Spezifische Wärmekapazität J/kg*K
FLACHS Matten	0,039	B2	30-40	1550-2300
HANF Stopfwole	0,045	B2-B1	50-60	2200
Matten	0,043	B2	30-110	1600-2300
Hanfjute	0,043	B2	35-40	2300
HOLZFASER Lose	0,040	B2	30-45	2100
Platten	0,040	B2	110-270	2100
Matten	0,038	B2	40-55	2100
HOLZSPÄNE	0,045	B2	90-360	k. A.
HOLZWOLLE Platten	0,090	B1	330-500	2100
JUTE Matten	0,039	B2	30-40	2350

¹⁹ Eine Zusammenfassung verschiedener Daten aus der FNR Publikation „Marktübersicht Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen“ (2019)

Dampfdiffusionswiderstand μ	Anwendungsbereiche	Angebotsformen	Vorteile
1-2	Wand, Dach, Boden, Fenster- und Türenabdichtung	Matten, Rollen, Fasern- und Schüttform, Stopfwole, Einblasdämmung	● gute Wärmedämmung ● hohe Formbeständigkeit ● verarbeitungsfreundlich ● schallisolierend ● feuchtigkeitsregulierend
1-2 1-2 1-2	Wand, Dach, Boden, Decke	Matten, Rollen, Platten, Schüttmaterial, Stopfwole	● gute Wärmedämmung ● verarbeitungsfreundlich ● schallisolierend ● feuchtigkeitsregulierend ● guter sommerlicher Wärmeschutz
1-2 2-5 1-3	Wand, Dach, Boden, Decke	Platten, Matten, Rollen, Einblasdämmung, WDVS	● gute Wärmedämmung ● guter sommerlicher Wärmeschutz ● schallisolierend ● feuchtigkeitsregulierend
2	Wand, Dach, Boden, Decke	Einblasdämmung, Schüttmaterial	● gute Wärmedämmung ● verarbeitungsfreundlich ● schallisolierend ● hohe Feuchteresistenz ● guter sommerlicher Wärmeschutz
2-5	Wand, Dach, Boden, Decke, Beplankung, Putzträger	Platten	● feuerhemmend ● schallabsorbierend/ -dämmend ● feuchtigkeitsabsorbierend
1-2	Wand, Dach, Boden, Decke	Matten, Rollen	● gute Wärmedämmung ● verarbeitungsfreundlich ● feuchtigkeitsregulierend ● guter sommerlicher Wärmeschutz

KORK Platten Lehmplatten	0,040 0,080	B2 B2-B1	120 200-300	1800 1254
SCHAFWOLLE	0,036	B2	20-90	1300-1730
SCHILF Platten	0,065	B2 - B1	150	1200
SEEGRAS	0,045	B2	65-75	2502
STROH Ballen Einblasdämmung	0,052 0,043	B2 B2	85-115 105	2000 2100
WIESENGRAS Flocken	0,042	B2	35-65	2196
ZELLULOSE Flocken Platten	0,039 0,042	B2 B2	28-65 70-145	2100-2544 2000

5-10 10	Wand (insbesondere Fachwerk), Dach	Platten, Einblasdämmung, Schüttmaterial	● gute Wärmedämmung ● hohe Formbeständigkeit ● verarbeitungsfreundlich ● schallisolierend ● feuchtigkeitsresistent
1-2	Dach, Wand, Decke, Boden, Fensterabdichtung, Fassade	Matten, Rollen, Platten	● gute Wärmedämmung ● feuchtigkeitsregulierend ● guter sommerlicher Wärmeschutz ● schadstoffabbauend ● flammhemmend ● schallisolierend
3-6,5	Dach, Fassade, Putzträger	Platten	● gute Wärmedämmung ● guter sommerlicher Wärmeschutz ● hohe Formbeständigkeit ● schallisolierend ● feuchtigkeitsregulierend
1-2	Dach, Wand, Decke, Boden	Matten, Stopfmaterial	● gute Wärmedämmung ● guter sommerlicher Wärmeschutz ● feuchtigkeitsregulierend ● feuerhemmend
2 2,8	Dach, Wand, Decke, Boden	Einblasdämmung, Ballen, Platten	● gute Wärmedämmung ● guter sommerlicher Wärmeschutz ● feuerhemmend
1-2	Dach, Wand, Decke, Boden	Einblasdämmung, Schüttmaterial	● gute Wärmedämmung ● feuchtigkeitsregulierend ● atmungsaktiv
1-2 2-3	Dach, Wand, Decke, Boden	Einblasdämmung, Schüttmaterial, Platten	● gute Wärmedämmung ● guter sommerlicher Wärmeschutz ● brandwidrig ● feuchtigkeitsregulierend

Weiterführende Links

■ Informationen zur Weiterbildung

- » Weiterbildungsangebote des **Norddeutschen Zentrums für Nachhaltiges Bauen (NZNB)**
<http://www.nzn.de/>
- » Seminar- und Lehrangebote des **Kompetenzzentrums HessenRohstoffe (HeRo)**
<https://llh.hessen.de/umwelt/biorohstoffnutzung/bauen-und-sanieren>
- » **Bildungsangebot des Fachverbands Strohballenbau Deutschland e.V.** zur Strohbauweise (**FASBA**)
<https://fasba.de/category/seminare>
- » Die **Handwerkerschule e.V.** bietet als bundesweit agierender Anbieter für Aus- und Weiterbildung im Handwerk zukunftsorientierte Seminare u.a. zum Thema Wärmedämmung an.
<https://www.handwerksschule.de/weiterbildung/>
- » **Informationsmaterialien für Berufsschulen**
<https://www.zeitbild.de/nachwachsende-rohstoffe-und-biooekonomie>
- » Das Projekt **MOEBUS „Module für energetische Bau- und Sanierungsmaßnahmen“** richtet sich mit Fortbildungs-Modulen an Ausbildungspersonal für die Berufe im Bauhaupt- und Baunebengewerbe und an Auszubildende dieser Berufsgruppen.
<http://moebus.hbz.de/>
- » Kostenlose Webinare und Veranstaltungen u.a. zum Thema nachhaltiges Bauen vom **Informations- und Kompetenzzentrum für zukunftsgerechtes Bauen (IKzB)**
<https://www.zebau.de/fortbildung/>
- » Informationen zu Veranstaltungen rund um ökologisches Bauen von **ÖkoPlus (Fachhandelsverbund für Ökologisches Bauen und Wohnen)**
<https://www.oekoplus.de/aktuelles/veranstaltungen~57f.de.html>

■ Hersteller und Vertrieb

- » Über Produkte, Hersteller und Normen für den Einsatz von Naturdämmstoffen informiert der **Verband Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen e.V. (vdnr)**.
<https://www.vdnr.net/>
- » Die Produktdatenbank der **Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)** informiert über NawaRo-Dämmprodukte mit Anbieterkontakten, die auf dem deutschen Markt erhältlich sind.
<https://www.die-nachwachsende-produktwelt.de/fuer-verbraucher/produktwelt/bauen-sanieren/daemmstoffe/>
- » Der **ÖkoPlus** Fachhandelsverbund für Ökologisches Bauen und Wohnen bietet umfangreiche Informationen über Naturbaustoffhändler aus dem gesamten Bundesgebiet und u.a. passende Veranstaltungen für Verbraucher*innen und Fachleute rund um ökologisches Bauen.
<https://www.oekoplus.de>

- » Als bayerische Koordinierungsstelle für nachwachsende Rohstoffe, Erneuerbare Energien und nachhaltige Ressourcennutzung bietet **C.A.R.M.E.N. e.V.** eine umfangreiche Sammlung relevanter Branchenadressen (Hersteller und Vertrieb) von Dämmstoffen aus NawaRo.
<https://www.carmen-ev.de/stoffliche-nutzung/bauen-und-wohnen/naturdaemmstoffe>
- » Gerne können sich Energieberater und Handwerker, die im Bereich Modernisierung tätig sind, in der Experten-Datenbank „**Rat und Tat**“ der **co2online gGmbH** kostenlos registrieren lassen. Über die Postleitzahlensuche werden Fachleute mit besonderen Kompetenzen (z.B. Verwendung ökologischer Dämmstoffe) für Kund*innen in ihrer Nähe leicht auffindbar.
<https://www.co2online.de/service/branchenbuch-rat-und-tat>

■ Informationen zu NawaRo-Dämmstoffen in Deutschland

- » Die Publikation „**Marktübersicht über Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen**“ von der FNR ist ein hilfreiches Instrument für Bauherren, Handwerker und Planer, um einen Einstieg in die Vielfalt von nachwachsenden Dämmstoffen zu erhalten.
<https://mediathek.fnr.de/dammstoffe-aus-nachwachsenden-rohstoffen.html>
- » Die Broschüre „**Strohgedämmte Gebäude**“ der FNR informiert fachlich fundiert und mit vielen anschaulichen Beispielen über diese besonders nachhaltige Bauweise.
<https://mediathek.fnr.de/broschuren/nachwachsende-rohstoffe/bauen/strohedammte-gebäude-557.html>
- » **Referenzdatenbank** der FNR zum Bauen mit nachwachsenden Rohstoffen
<https://referenzbauten.fnr.de>
- » Das **Bauzentrum München** bietet die Broschüre „**Leitfaden Dämmstoffe 3.0 – Mit Schwerpunkt Naturdämmstoffe**“ als kostenlosen Download auf seiner Internetseite an (Infos und Downloads – Fachinformationen).
https://www.muenchen.de/rathaus/dam/jcr:c44833ca-c8b6-4b63-ba37-3c5c588d3b53/Leitfaden_Daemmstoffe_3_0.pdf
- » Die Broschüre „**Dämmen mit Nachwachsenden Rohstoffen – Mehr als nur Wärmedämmung**“ der DUH zeigt anhand von sechs Praxisbeispielen aus ganz Deutschland, wie der Neubau oder die Sanierung von Wohngebäuden unter Verwendung von NawaRo-Dämmstoffen umgesetzt wurde und welche Vorteile diese für die Bauherr*innen und Bewohner*innen haben.
<https://www.duh.de/energie-gebaeude/klimaschutz-zieht-ein/>
- » Das Argumentationspapier „**Naturdämmstoffe - Wider die falschen Mythen**“ der DUH beseitigt häufig genannte Vorurteile gegenüber NawaRo-Dämmstoffen.
<https://www.duh.de/energie-gebaeude/klimaschutz-zieht-ein/>
- » Im Rahmen des **Projekts „Stärkung nachwachsender Rohstoffe am Dämmstoffmarkt“** (StaR-Dämm) haben DUH und Thünen Institut für Holzforschung gemeinsam Lösungsansätze zu den bestehenden Hemmnissen für einen vermehrten Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen bei Dämmmaßnahmen erarbeitet.
<https://www.duh.de/energie-gebaeude/star-daemm/>

■ Fördermöglichkeiten

- » Fördermittelratgeber der co2online gGmbH
<http://www.co2online.de/foerdermittel/ratgeber/foerdermittelcheck>
- » Leitfaden „Ökologisch Dämmen in der Kommune“ der co2online gGmbH
<https://www.co2online.de/fileadmin/nd/Dokumente/leitfaden-oekologisch-daemmen-in-der-kommune.pdf>

■ Informationen zu Umweltsiegeln

- » natureplus
<http://www.natureplus-database.org/produkte.php>
- » Blauer Engel
<https://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/bauen-heizen/thermal-insulation-material-indoor>

■ Weitere Informationsquellen

- » Die Publikation „**Ökologische Baustoffauswahl**“ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung liefert Grundlagen und Praxisbeispiele für das ökologische Bauen.
https://www.wecobis.de/fileadmin/images/Sonderthemen/ZukunftBAU_Brosch%C3%BCre.pdf
- » Mit der Broschüre „**Der Weg zum gesunden Bauprodukt**“ bietet das Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg eine Orientierungshilfe an, damit Interessierte die komplexen Sachverhalte verstehen und sich im Dschungel der Labels und Kennzeichnung von gesunden Bauprodukten zurechtfinden können.
http://www.mil.brandenburg.de/media_fast/4055/Der-Weg-zum-gesunden-%20Bauprodukt2018.pdf
- » Die Baustoffdatenbank **ÖKOBAUDAT** des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat stellt allen Akteuren eine vereinheitlichte Datenbasis für die ökologische Bewertung von Baustoffen zur Verfügung.
<http://www.nachhaltigesbauen.de/baustoff-und-gebaeuedaten/oekobaudat.html>
- » Die Datenbank **Wecobis** (Ökologisches Baustoffinformationssystem) bietet für die wichtigen Bauproduktgruppen und Grundstoffe umfassende, herstellernerneutrale Informationen zu gesundheitlichen und umweltrelevanten Aspekten einschließlich möglicher Anwendungsbereiche.
<http://www.wecobis.de/>

BILDNACHWEIS | DUH, Klein (S.1 o re), AdobeStock: Olga-Ionina (S.1 o li), DUH, Klein (S.1 u li), co2online, Daniel Schmidt, Kangu Design (S.1. u re), Fotolia: Ingo-Bartussek (S.1. mi), AdobeStock: kwanchaift (S.4), DUH, Klein (S.6), ISOLENA Naturfaservliese GmbH (S.7 /1.Bild), Katrin Frische (S.7 /2.Bild), Thermo Natur GmbH & Co.KG (S.7 /3.Bild), Catharina Niemann (S.8), co2online: Jörg Thomsen/krystalARTphoto (S.8 /1.Bild), Thermo Natur GmbH & Co.KG (S.9 /2.Bild), AdobeStock: traveldia (S.10), DUH, Grafik (S.12), co2online (S.13), AdobeStock: goodluz (S.15), NZNB (S.16), co2online, Kangu Design (S.19), Thermo Natur GmbH&K.G. (S.20), co2online, Jörg Thomsen,krystalARTphoto (S.21), co2online, Daniel Schmidt, Kangu Design (S.22), co2online, Kangu Design (S.23)



Helfen Sie mit!

Der Schutz von Natur, Gesundheit und Verbrauchern ist unverzichtbar und dringend! **Deshalb machen wir von der Deutschen Umwelthilfe uns stark für:**

- saubere Luft und Klimaschutz
- intakte Ökosysteme, Artenvielfalt und Wildnis
- Müllvermeidung und Recycling
- eine bezahlbare Energie- und Verkehrswende
- verantwortlichen Konsum und ökologische Produkte
- Umweltgerechtigkeit und „Grün“ in Kommunen
- die Durchsetzung von Verbraucherrechten
- eine gesunde und ökologische Lebensweise

Alles in allem: Für mehr Lebensqualität – auch für künftige Generationen.

Bitte helfen Sie uns dabei – mit Ihrer Spende oder als Fördermitglied.

Werden Sie
Fördermitglied – schon
ab 5 € im Monat!

[www.duh.de/
foerdermitglied](http://www.duh.de/foerdermitglied)

Vielen Dank ♥

Deutsche Umwelthilfe e.V. | Fritz-Reichle-Ring 4 | 78315 Radolfzell | Tel. 07732 9995-0 | info@duh.de | www.duh.de
Unser Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft Köln | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX



Deutsche Umwelthilfe

Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 07732 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartnerin

Dora Griechisch
Projektmanagerin Energie und Klimaschutz
Tel.: 030 2400867-965
E-Mail: griechisch@duh.de



www.duh.de [@ info@duh.de](mailto:info@duh.de)



[umwelthilfe](https://twitter.com/umwelthilfe)



[umwelthilfe](https://www.facebook.com/umwelthilfe)



Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo.html



Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Sie ist mit dem DZI-Spendensiegel ausgezeichnet. Testamentarische Zuwendungen sind von der Erbschafts- und Schenkungssteuer befreit.

Wir machen uns seit über 40 Jahren stark für den Klimaschutz und kämpfen für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende – damit Natur und Mensch eine Zukunft haben. Herzlichen Dank! www.duh.de/spenden.html