



# ÖKOLOGISCH DÄMMEN IN DER KOMMUNE

Warum ökologisches Dämmen sinnvoll ist und  
wie Kommunen es voranbringen können:  
Ein Leitfaden für eine kommunale Förderung  
ökologischer Dämmstoffe



co2online

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# INHALT

---

<b>Editorial</b> .....	<b>3</b>
<b>Warum ökologische Dämmstoffe fördern?</b> .....	<b>4</b>
<b>Ökologische Dämmstoffe: Kommunen können Impulse setzen</b> .....	<b>6</b>
Kombination von Förderprogrammen .....	7
Gründe für ein zusätzliches Förderprogramm .....	8
Planung der Förderung .....	9
Regionale Wertschöpfungskette .....	10
Wettbewerbsrecht .....	11
Dämmmaßnahmen .....	11
Höhe der Förderung .....	12
U-Werte für Dämmstoffe .....	14
Umweltgütesiegel .....	17
Marketing & Öffentlichkeitsarbeit .....	18
<b>Übersicht kommunaler Förderprogramme für ökologische Dämmstoffe</b> .....	<b>19</b>
<b>Beispiel Hannover: Klimaschutzfond proKlima</b> .....	<b>22</b>
<b>Nachhaltige Sanierung über den Quartiersansatz</b> .....	<b>26</b>
Planung der Quartierssanierung .....	28
Quartierskonzept .....	29
Ökologische Dämmstoffe in der Quartierssanierung .....	29
Praxisbeispiel Karlsruhe .....	30
<b>Umfrage: Hauseigentümer greifen zunehmend zu ökologischen Dämmstoffen</b> ...	<b>32</b>
Ökologische Dämmstoffe häufig noch unbekannt .....	34
Ökologische und gesundheitliche Argumente überzeugen .....	34
Ökologische Dämmstoffe mehr in den Fokus rücken .....	35
<b>Umfrage: Handwerker und Energieberater zu ökologischen Dämmstoffen</b> .....	<b>36</b>
Fördermittel können entscheidend sein .....	38
Fachleute von Eigenschaften der ökologischen Dämmstoffe überzeugt .....	38
Handwerker schätzen die Verarbeitung und Handhabung .....	39
Ausblick: Fortbildung und Förderung sind gefragt .....	40
Regionale Förderprogramme: Das Zünglein an der Waage? .....	41
<b>Erläuterungen &amp; Argumente</b> .....	<b>42</b>
Wärmeleitfähigkeit und Wärmedurchgangskoeffizient .....	43
Vier Mal gut – Argumente für ökologische Dämmstoffe .....	44
Die wichtigsten ökologischen Dämmstoffe: Zellulose, Holzfaser, Hanf .....	45
Welche Qualitätsstandards gibt es? .....	47
Wie viel kosten ökologische Dämmstoffe? .....	48
Wo finden Eigenheimbesitzer Handwerker für ökologische Dämmstoffe? .....	49
3 Gründe für die kommunale Förderung ökologischer Dämmstoffe .....	50
Checkliste .....	50

## EDITORIAL

---

### Liebe Leserinnen und Leser,

ökologische Dämmstoffe sind gut für die Umwelt und gut für die Gesundheit. Das ist bekannt. Weniger bekannt ist, dass es sich für Kommunen lohnt, die Nutzung dieser Dämmstoffe zu fördern – und das gleich in mehrfacher Hinsicht: 1. Der Einsatz ökologischer Dämmstoffe unterstützt nachweislich die regionale Wirtschaft. 2. Die Dämmstoffe helfen, die eigenen Klimaziele zu erreichen und 3. Sie schaffen ein ökologisches Wohnumfeld und tragen damit zur Attraktivität von Kommune und Region bei.



Mit diesem Leitfaden möchten wir Ihnen zeigen, wie sich ein erfolgreiches regionales Förderprogramm konzipieren und umsetzen lässt. Denn trotz ihrer Vorteile ist der Marktanteil ökologischer Dämmstoffe mit unter zehn Prozent noch immer gering. Das liegt zum einen daran, dass sie bei Bauherren wenig bekannt sind – vor allem aber liegt es an ihrem Preis, der oft etwas höher ist als bei konventionellen Dämmstoffen. Genau hier setzen die regionalen Förderprogramme an, die Kommunen wie Hannover, Freiburg oder München gestartet haben: Sie steigern die Bekanntheit der natürlichen Dämmstoffe und bieten Energieberatern, Architekten und Handwerkern einen Anreiz, sich für Holzfaser, Zellulose, Hanf und Co. einzusetzen.

Wir haben mit allen Kommunen gesprochen, die ein Förderprogramm aufgesetzt haben, und darüber hinaus weitere Dämmexperten befragt. Mit diesem Leitfaden möchten wir Ihnen die Praxiserfahrungen der Kommunen und Experten weitergeben. Wir erläutern Schritt für Schritt, was zu beachten ist, um erfolgreich eine eigene Förderung zu starten. Als Alternative dazu zeigen wir Ihnen, wie ökologische Dämmstoffe durch Konzepte und Vorgaben auf Quartiersebene vorangebracht werden können. Auch Handwerker, Energieberater und vor allem Verbraucher kommen zu Wort, indem wir Ihnen unsere Umfragen zum Thema ökologisches Dämmen vorstellen. Außerdem geben wir Ihnen vertiefende Erläuterungen und Argumente an die Hand und bieten Ihnen abschließend eine Checkliste für das eigene Förderprogramm.

Wir hoffen, Ihnen mit diesem Leitfaden hilfreiche Anregungen und Tipps für Ihr Förderprogramm „Natürlich Dämmen“ zu geben. Und natürlich hoffen wir auch, Sie von den Vorteilen ökologischer Dämmstoffe überzeugen zu können – denn diese sind gut für Umwelt, Gesundheit und auch für Ihre Kommune!

### Ihre Tanja Loitz

Geschäftsführerin co2online gemeinnützige GmbH

# WARUM ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE FÖRDERN?

## ***Eine Förderung, die sich dreifach auszahlt***

*Mit Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen oder recyceltem Material lassen sich Dämmmaßnahmen besonders nachhaltig umsetzen. Für Städte und Gemeinden, die eine solche Dämmung fördern, zahlt sich das dreifach aus.*

Es gibt über 1.400 verschiedene Förderprogramme, mit denen Bund, Länder, Landkreise und Kommunen die Wärmedämmung voranbringen möchten. Das Ziel ist ambitioniert: Bis 2020 soll in Gebäuden 20 Prozent weniger Energie verbraucht werden als 2008. Bisher sind allerdings gerade einmal elf Prozent erreicht.

Trotz der großen Zahl haben fast alle bestehenden Programme eines gemeinsam: Kriterium für die Förderung ist ausschließlich die Effizienz, die die Wärmedämmung erreicht, und wie viel Energie durch die frisch sanierte Wand noch entweichen kann. Welche Materialien dafür eingesetzt werden, wird in keinem Fragebogen abgefragt. Keine Rolle spielt damit die Energie, die für die Erzeugung des Dämmstoffs benötigt wurde.

Richtig ist, dass für die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Baumaßnahme die erreichte Dämmwirkung der entscheidende Faktor ist: Auch bei einem synthetischen Baustoff wie Polystyrol wird die Energie für die Erzeugung des Dämmstoffs im Verhältnis zur Lebensdauer der Dämmung binnen kurzer Zeit durch die eingesparte Heizenergie wieder zurückgewonnen.

Trotzdem wird es immer wichtiger, auch den Dämmstoff selbst in die Betrachtung der ökologischen Bilanz mit einzubeziehen. Biogene Baustoffe binden langfristig Kohlenstoff, der während des Wachstums der Pflanzen aus der Atmosphäre entfernt und in der Biomasse eingelagert wurde. Holz, Hanf, Zellulose und andere nachwachsende Rohstoffe sind also die klimafreundliche Alternative zu den endlichen fossilen und mineralischen Baustoffen. Und auch die Hausbewohner legen zunehmend Wert auf ein natürliches und gesundes Wohnumfeld.

## Für Kommunen hat die Förderung ökologischer Dämmstoffe gleich mehrere Vorteile:

- +** **Sie unterstützen die regionale Wirtschaft.** Der kommunale Klimaschutzfonds proklima hat 2011 die Auswirkungen des regionalen Förderprogramms für die Region Hannover untersucht. Das Ergebnis: Ein Euro Fördermittel hat etwa 13 Euro Investitionen ausgelöst, die 2,6 Millionen Euro Fördermittel haben über 750 Vollzeitstellen geschaffen. Für die Dämmarbeiten werden hauptsächlich regionale Firmen beauftragt.
- +** **Sie helfen, regionale Klimaziele zu erreichen.** Freiburg konnte durch sein Förderprogramm „Energiebewusst Sanieren“ die jährliche Sanierungsquote auf 1,6 Prozent erhöhen – das Doppelte gegenüber dem Bundesdurchschnitt von 0,8 Prozent. proklima in Hannover hat durch seine Förderprojekte zur Modernisierung 7.270 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr 2017 eingespart.
- +** **Sie schaffen attraktive Wohnorte.** Gerade junge Familien achten zunehmend auf ein ökologisches Wohnumfeld. Die gesundheitlich unbedenklichen und umweltfreundlichen Ökodämmstoffe können hier einen wichtigen Beitrag leisten.

Nachwachsende Rohstoffe werden nicht nur als Dämmstoffe wichtiger, sondern als Baustoff insgesamt. Die Bauministerkonferenz beschloss im November 2017 einstimmig die „grundsätzliche Unterstützung einer breiten Verwendung von Holz im Bauwesen“. Peter Hauk, Minister für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz in Baden-Württemberg, hat sich für mehr Holzbau in Baden-Württemberg stark gemacht. Aus gutem Grund: Das Holz-Baugewerbe in dem Bundesland macht einer Studie aus dem Jahr 2010 zufolge einen jährlichen Umsatz von über zwei Milliarden Euro mit 22.500 Beschäftigten.

Durch die Förderung der Zukunftstechnologie Holz sowie ökologischer Dämmstoffe entwickeln Unternehmen vor Ort das Know-how für die Verarbeitung und den Einsatz der Werkstoffe. Davon profitieren gerade kleine und mittelständische Unternehmen im ländlichen Raum. Und davon wiederum profitiert die gesamte Region.

Ein regionales Förderprogramm für ökologische Dämmstoffe aufzusetzen, ist noch nicht weit verbreitet – aber durchaus umsetzbar. Im Gespräch mit allen Kommunen, die solch ein Förderprogramm auf die Beine gestellt haben, konnten wir die wichtigsten Leitfragen beantworten. Mehr dazu erfahren Sie im nächsten Kapitel. Auf Seite 19 finden Sie dann eine Übersicht über alle bereits bestehenden Förderprogramme in Deutschland. Und im Interview mit der Pionierin Verena Michalek aus Hannover (Seite 22) erfahren Sie mehr zu den persönlichen Beweggründen und Herausforderungen.

A close-up photograph showing a blue bucket pouring a thick, grey, fibrous insulation material onto wooden joists. The material is falling in a steady stream, creating a sense of motion. The background is dark and out of focus.

# ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE: KOMMUNEN KÖNNEN IMPULSE SETZEN

*Jede Kommune in Deutschland kann Zuschüsse für ökologische Dämmstoffe anbieten. Bevor solch ein Förderprogramm für private Eigentümer Realität werden kann, müssen einige Fragen geklärt werden. Wir erläutern, welche Ämter oder Institutionen bei der Planung berücksichtigt werden sollten, wie das Förderdesign aussehen könnte und welche Gütesiegel zu empfehlen sind.*

Die Bundesförderungen für Wärmedämmung und Fassadensanierung sind im Wesentlichen bei der KfW, der bundeseigenen Förderbank, angegliedert oder, wenn die Dämmung des Daches etwa mit der Installation einer Solarthermieanlage kombiniert wird, beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA). In der Regel erhalten die Bauherren Zuschüsse zu ihren Sanierungsprojekten, weniger häufig günstige Kredite. Kommunale Zuschüsse gibt es in etlichen Kommunen und Gemeinden.

## **KOMBINATION VON FÖRDERPROGRAMMEN**

---

### **Können verschiedene Förderprogramme kombiniert werden?**

Wenn die Kumulierungsregeln oder Förderhöchstgrenzen der einzelnen Programme dem nicht im Wege stehen, können verschiedene Zuschussprogramme kombiniert werden. Das gilt für alle Neubau- und Sanierungsvorhaben nach den KfW-Effizienzhaus-Standards und auch für Einzelmaßnahmen.

Einzelmaßnahmen, wie die Dämmung der Wände oder der Dachflächen, bezuschusst die KfW (Programmnummer 430, Energieeffizientes Sanieren – Investitionszuschuss) mit zehn Prozent der förderfähigen Kosten, maximal mit 5.000 Euro pro Wohneinheit. Ergänzende Zuschüsse aus regionalen Förderprogrammen werden zwar von den Kosten, die für die Berechnung der KfW-Zuschüsse zugrunde gelegt werden, abgezogen. Da aber in vielen Fällen die Baukosten der Einzelmaßnahmen nach Abzug der regionalen Förderung weiterhin über 50.000 Euro liegen, verringern sich die Zuschüsse der KfW nicht.

So können Kommunen durch zusätzliche Förderung einen eigenen Schwerpunkt bei der Sanierung mit ökologischen Dämmstoffen setzen. Sie verbessern damit nicht nur die Umweltbilanz der Gebäude weiter, sondern geben auch noch einen Anstoß für Handwerksunternehmen und womöglich auch für die Hersteller von ökologischen Dämmstoffen vor Ort (→ siehe Seite 37 „Umfrage: Handwerker und Energieberater zu ökologischen Dämmstoffen“).

#### **KfW 430: Je höher die Energieeffizienz, desto höher der Investitionszuschuss**

<b>KfW-Effizienzhaus-Typ</b>	<b>Höhe des Zuschusses</b>
KfW-Effizienzhaus 55	30 Prozent der förderfähigen Kosten bis zu 30.000 Euro für jede Wohneinheit
KfW-Effizienzhaus 70	25 Prozent der förderfähigen Kosten bis zu 25.000 Euro für jede Wohneinheit
KfW-Effizienzhaus 85	20 Prozent der förderfähigen Kosten bis zu 20.000 Euro für jede Wohneinheit
KfW-Effizienzhaus 100	17,5 Prozent der förderfähigen Kosten bis zu 17.500 Euro für jede Wohneinheit
KfW-Effizienzhaus 115	15 Prozent der förderfähigen Kosten bis zu 15.000 Euro für jede Wohneinheit
KfW-Effizienzhaus Denkmal	15 Prozent der förderfähigen Kosten bis zu 15.000 Euro für jede Wohneinheit
<b>Einzelmaßnahmen</b>	<b>10 Prozent der förderfähigen Kosten</b> <b>bis zu 5.000 Euro für jede Wohneinheit</b>

*Legende: Bei den umfassenden Sanierungen zum KfW-Effizienz-Haus werden verschiedene Maßnahmen kombiniert, zum Beispiel Dämmung und Heizungs austausch. Daneben fördert die KfW mit dem Programm KfW 430 Einzelmaßnahmen wie die Dämmung des Dachs oder der Hausfassaden.*

## **GRÜNDE FÜR EIN ZUSÄTZLICHES FÖRDERPROGRAMM**

### **Wenn es schon so viele Förderprogramme gibt: Weshalb sollten Kommunen dann zusätzlich fördern?**

Für Kommunen bieten zusätzliche regionale Förderprogramme gleich mehrere Vorteile: Unternehmen, die Sanierungen und Dämmungen durchführen, stammen in der Regel aus der Region. Der Finanzierungsanstoß schafft damit Wertschöpfung und Arbeitsplätze direkt vor Ort. Zudem können Kommunen ihre Klimaschutzziele besser erreichen, wenn sie auch private Hausbesitzer zu mehr energetischen Sanierungen motivieren.



Freiburg hat durch das Förderprogramm „Energiebewusst Sanieren“ die jährliche Sanierungsquote auf 1,6 Prozent erhöht. Das ist doppelt so viel wie der Bundesdurchschnitt von 0,8 Prozent.

Die Förderlandschaft ist dynamisch und ändert sich laufend: Sie ist abhängig von gesetzlichen Rahmenbedingungen, technischen und energetischen Mindestanforderungen, der Zinslage oder der Haushaltssituation der Fördergeber. Bisher allerdings unverändert: Alle Förderprogramme achten ausschließlich auf die Effizienz der Dämmung. Welche Baustoffe dafür eingesetzt werden, wird in den Kriterienkatalogen nicht abgefragt.

Durch die Förderung von qualitativ hochwertigen und ökologischen Baustoffen können Kommunen Anreize setzen, die durch die bundesweiten und landesweiten Förderungen nicht abgedeckt sind. Es wird allgemein damit gerechnet, dass dieser Markt in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen wird. Davon profitiert insbesondere das heimische Handwerk, das mit der Herstellung und Verarbeitung ökologischer Dämmstoffe ein neues Marktsegment erschließen kann. Einen solchen Bonus für umweltfreundliche Dämmstoffe vergeben bisher die Städte Düsseldorf, Hamburg, Hannover, München, Münster und Freiburg.

→ **Weitere Informationen** auf Seite 44 „Vier Mal gut – Argumente für ökologische Dämmstoffe“

## PLANUNG DER FÖRDERUNG

---

### Welche Behörden und Ämter sollten bei der Planung der Förderung einbezogen werden?

Regionale Förderprogramme sind so heterogen wie die Verwaltungsstrukturen der Städte selber. In Düsseldorf ist die Förderung „Klimafreundliches Wohnen“ an das Umweltamt angebunden, ebenso in Freiburg (Umweltschutzamt). In Hamburg ist das Amt für Wohnen, Stadterneuerung und Bodenordnung sowie die Hamburgische Investitions- und Förderbank zuständig. Der Klimaschutzfond proKlima in Hannover fördert seit 1998 Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz, getragen wird er gemeinsam von den Städten Hannover, Hemmingen, Laatzen, Langenhagen, Ronnenberg und Seelze sowie den Stadtwerken energcity AG.

Ist der politische Wille vorhanden, regional noch mehr für das Klima zu tun, sollten die Fachleute bei den Programmen Spielraum haben, die Förderkriterien in Abstimmung mit den Geldgebern – seien es die Stadträte oder ein Stiftungsrat – auszugestalten. Förderrichtlinien werden jährlich oder alle zwei Jahre aktualisiert: Bei dieser Gelegenheit können regelmäßig der Stand der Technik und die Anforderungen des Marktes mit den Förderkriterien abgeglichen werden.

## Gibt es in den Behörden Widerstände dagegen, ökologische Dämmstoffe zu fördern?

Ökologische Dämmstoffe sind noch immer ein Nischenprodukt. Bei allen Kommunen, die sich dazu entschieden haben, einen Bonus für das umweltfreundliche Material anzubieten, gab es daher zuvor schon ein Förderprogramm für Effizienzmaßnahmen am Bau. In der Regel haben die Fachleute dort einen gewissen Entscheidungsspielraum, eigene Förderschwerpunkte in den regelmäßigen Aktualisierungen der Förderrichtlinien zu setzen. Diese müssen dann von den Geldgebern, sei es der Stadtrat oder eine Stiftung, freigegeben werden. Besondere Widerstände speziell gegen ökologische Dämmstoffe hat es in keinem Fall gegeben.

## REGIONALE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

---

### Wie profitiert die regionale Wertschöpfungskette von der regionalen Förderung?

Gebäudedämmung ist ein regionaler Markt: Regionale Fördergelder fließen zu großen Teilen zurück in die Wirtschaft vor Ort. Profiteure sind kleine und mittelständische Handwerksbetriebe. Das Pestel Institut für Systemforschung hat 2011 die „Regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte des energy-Fonds proKlima“ für die Region Hannover untersucht.

#### Das Ergebnis:

- Die Bauherren, die insgesamt 2,6 Millionen Euro Förderung erhalten hatten, investierten insgesamt 33 Millionen Euro in die Sanierungsmaßnahmen.
- Das entspricht einem Faktor von 12,7 Prozent pro gefördertem Euro. Gut die Hälfte der Gelder floss an Unternehmen aus dem Fördergebiet, ein weiteres Viertel an Unternehmen der übrigen Region Hannover.
- Insgesamt wurde durch die Ausgaben der Begünstigten eine Wertschöpfungskette von knapp 46,7 Millionen Euro ausgelöst.
- Davon fielen 14,8 Millionen Euro (32 Prozent) auf das Fördergebiet, 4,6 Millionen Euro (zehn Prozent) auf die übrige Region Hannover, 3,4 Millionen Euro (sieben Prozent) auf das übrige Niedersachsen und 23,8 Millionen Euro (51 Prozent) auf das „übrige Deutschland“.
- Die Umsätze boten 757 Personen für dieses Jahr eine Vollzeitbeschäftigung. Zu großen Teilen sind das die Handwerker, die die Baumaßnahmen durchführen.

### Regionen mit Holz- und Forstwirtschaft gewinnen doppelt

Gebiete mit ausgeprägter Holz- und Forstwirtschaft profitieren doppelt von der Förderung nachwachsender Baustoffe: Denn Holz als Baustoff ist ein wichtiger Absatzmarkt für die heimische Waldwirtschaft. Und Unternehmen, die

traditionell schon über eine hohe Kompetenz in der Verarbeitung der Naturstoffe verfügen, erschließen sich neue Märkte.

- Wer Fördermittel beim „Münchner Förderprogramm Energieeinsparung“ beantragt, darf den Baustoff – sofern keine Zertifizierung nachhaltiger Forstwirtschaft vorliegt – nicht weiter als 400 Kilometer von München bzw. nur aus Deutschland beziehen.
- Das hat zunächst ökologische Gründe: Kurze Transportwege schonen Ressourcen. Der Nebeneffekt ist aber auch, dass die Fördermaßnahmen der regionalen Forstwirtschaft zugutekommen.

Gerade in den walddreichen Regionen Deutschlands – in Bayern, Baden-Württemberg, aber auch in Brandenburg oder Thüringen – ist die Forst- und Waldwirtschaft ein wichtiger Wirtschaftszweig. 2010 zählte die Clusterstudie „Forst und Holz Baden-Württemberg“ 200.000 Beschäftigte in 29.000 Betrieben, die 31 Milliarden Euro erwirtschafteten. „Im ländlichen Raum kann der Beschäftigungsanteil 10 Prozent übersteigen“, so die Studie. Holz im Baugewerbe hat dabei einen Anteil von 12 Prozent und macht einen Umsatz von zwei Milliarden Euro in 5.201 Unternehmen mit 22.500 Beschäftigten.

## WETTBEWERBSRECHT

---

### Gibt es wettbewerbsrechtliche Aspekte, die man beachten muss?

Öffentliche Förderungen dürfen keine einzelnen Produkte oder Verfahren fördern, die nur ein einziges Unternehmen herstellt. Grundsätzlich müssen daher Produktgruppen genannt oder Qualitätskriterien definiert werden, die die Baustoffe erfüllen müssen. So definieren Umweltsiegel wie der Blaue Engel oder natureplus bestimmte Umweltkriterien wie die Zusammensetzung, die Rohstoffgewinnung oder die Recyclefähigkeit, die die Produkte einhalten müssen (→ siehe Seite 47 „Welche Qualitätsstandards gibt es?“).

## DÄMMMASSNAHMEN

---

### Lohnt es sich, ökologische Dämmstoffe für alle Baumaßnahmen zu fördern?

Grundsätzlich können ökologische Dämmstoffe bei allen Dämmmaßnahmen eingesetzt werden, für die auch die konventionellen Dämmstoffe gefördert werden: Dach, Zwischendecken und Außenwand. Tatsächlich machen die regionalen Förderprogramme, die einen Extrabonus für das umweltfreundliche Material zahlen, hier auch keine Einschränkungen. Nur für die Perimeterdämmung eignen sich ökologische Dämmstoffe nicht, da sie nicht ausreichend wasserbeständig sind.

## HÖHE DER FÖRDERUNG

### Wie hoch müsste eine Zusatzförderung ausfallen, um die höheren Kosten für ökologische Dämmstoffe vollständig zu decken?

Die Höhe der Mehrkosten für umweltfreundliche oder nachwachsende Dämmstoffe unterscheidet sich stark je nach Einsatzgebiet. Häufig sind weniger die Materialkosten entscheidend als die unter Umständen aufwendigeren Montageverfahren für die umweltfreundlichen Materialien.

Beispiel: Für eine Dachgeschossdecke, die nicht begehbar ist und damit nicht verschalt werden muss, kann es am günstigsten sein, diese mit dem ökologischen Dämmstoff Zellulose auszuschütten (Materialwert 10,50 Euro/m<sup>2</sup>, um einen U-Wert von 0,20 W/m<sup>2</sup>K zu erreichen (→ siehe Seite 43 „Wärmeleitfähigkeit und Wärmedurchgangskoeffizient“)). Polystyrol EPS würde dabei schon mit 12,50 Euro Materialpreis zu Buche schlagen, Glasfaserwolle mit 16,50 Euro (→ siehe Tabelle „Preisvergleich von Wärmedämmstoffen“).

### Preisvergleich von Wärmedämmstoffen

Art	Grundstoff	Materialpreis (brutto) für U-Wert 0,20 W/m <sup>2</sup> K
Flexibel	Flachsfaser	34,50 €/m <sup>2</sup>
	Hanffaser	30,00 €/m <sup>2</sup>
	Holzfaser	29,50 €/m <sup>2</sup>
	Glaswollfaser	16,50 €/m <sup>2</sup>
Fest	Holzfaser	41,50 €/m <sup>2</sup>
	Naturkork-Granulat	75,50 €/m <sup>2</sup>
	Polystyrol EPS	12,50 €/m <sup>2</sup>
Flocke (Einblasverfahren)	Zellulose	17,50 €/m <sup>2</sup>
Flocke (Schüttverfahren)	Zellulose	10,50 €/m <sup>2</sup>

Quelle: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) 2014: Baustoffhändler aus NRW, Niedersachsen und Baden-Württemberg gemittelt

Höhere Kosten für Dämmungen mit Naturmaterialien im Vergleich zur konventionellen Dämmung entstehen nicht nur durch die Materialkosten, sondern auch maßgeblich durch aufwendigere Montageverfahren. Bei Fassaden können die Vorbausysteme für ökologische Dämmstoffe die eigentlichen Materialkosten weit übertreffen.

→ **Weitere Informationen** auf Seite 48 „Wie viel kosten ökologische Dämmstoffe?“

Für die Dämmung von Fassaden durch das Einblasverfahren wird erst ein Hohlraum mit Holzträgern an der Außenwand geschaffen, in den dann Zellulose-Flocken eingeblasen werden. Je nach Einzelfall, System und regionalen Angeboten von Handwerkern sind die Kosten sehr unterschiedlich.

Unter anderem Düsseldorf trägt den unterschiedlichen Kosten Rechnung und staffelt die Förderung für die verschiedenen Dämmmaßnahmen. Die höchste zusätzliche Förderung gibt es für die Dämmung der Außenwand mit umweltfreundlichen Dämmstoffen der Baustoffklassen A1 und A2 mit 20 Euro pro Quadratmeter zusätzlich. Bei einem Flachdach erhält man für Materialien der Baustoffklasse B1/B2 nur zwei Euro zusätzlich im Vergleich zum konventionellen Dämmstoff (→ siehe Tabelle „Gestaffelte Förderung in Düsseldorf“).

Für einen einheitlichen Förderbetrag auf alle Baumaßnahmen spricht, dass das Programm damit einfach und übersichtlich gehalten wird.

### **Gestaffelte Förderung in Düsseldorf: Zertifizierte Dämmstoffe erhalten bis zu dreimal höhere Förderung**

	<b>Umwelt- freundlich und Baustoffklasse A1/A2</b>	<b>Umwelt- freundlich und Baustoffklasse B1/B2</b>	<b>Alle ande- ren förder- fähigen Dämmstoffe</b>
Wärmedämmung Außenwand	30 €/m <sup>2</sup>	15 €/m <sup>2</sup>	10 €/m <sup>2</sup>
Neudämmung	33 €/m <sup>2</sup>	18 €/m <sup>2</sup>	13 €/m <sup>2</sup>
Dachflächen Neudämmung	15 €/m <sup>2</sup> 18 €/m <sup>2</sup>	10 €/m <sup>2</sup> 13 €/m <sup>2</sup>	8 €/m <sup>2</sup> 11 €/m <sup>2</sup>
Oberste Geschoss- decke Neudämmung	12 €/m <sup>2</sup> -	(nicht gefördert) -	8 €/m <sup>2</sup> -
Flachdach Neudämmung	15 €/m <sup>2</sup> 18 €/m <sup>2</sup>	10 €/m <sup>2</sup> 13 €/m <sup>2</sup>	8 €/m <sup>2</sup> 11 €/m <sup>2</sup>
Kellerdecke	12 €/m <sup>2</sup>	(nicht gefördert)	8 €/m <sup>2</sup>
Wärmedämmung eines Flachdachs in Kombination mit einer Dachbegrünung	30 €/m <sup>2</sup>	25 €/m <sup>2</sup>	23 €/m <sup>2</sup>

### **Wie berechnet sich die Höhe der Förderung?**

In der Regel wird der Umweltbonus für den ökologischen Dämmstoff auf den Quadratmeter vergeben. Damit ordnet sich die zusätzliche Förderung in die Systematik der Förderung für die konventionelle Dämmung ein, die in der Regel auch nach gedämmten Quadratmetern berechnet wird.

Das macht durchaus Sinn: Entscheidend ist, dass die Dämmung den notwendigen U-Wert erreicht. Welche Technologie dafür zum Einsatz kommt, sollte im Sinne des Wettbewerbs der verschiedenen Verfahren offen sein, solange die Nachhaltigkeitskriterien eingehalten werden.

### Freiburg: zehn Euro pro Quadratmeter zusätzlich für ökologische Dämmstoffe

Maßnahme/Bauteil	Förderbetrag pro gedämmte Fläche in €/m <sup>2</sup>	U-Wert des Bauteils in W/m <sup>2</sup> K
Außenwanddämmung von außen	10 € (20 € inkl. Bonus)	≤ 0,2
Außenwanddämmung von innen (Denkmäler und erhaltenswerte Fassaden)	11 € (20 € inkl. Bonus)	≤ 0,33 bzw. 0,8 bei Sichtfachwerk
Dämmung Dachschrägen	12 € (22 € inkl. Bonus) oder alternativ 20 € (30 € inkl. Bonus)	≤ 0,2 ≤ 0,14
Dämmung Flachdach	18 € (28 € inkl. Bonus)	≤ 0,14
Dämmung oberste Geschossdecke	10 € (20 € inkl. Bonus)	≤ 0,2
Dämmung Keller	11 € (20 € inkl. Bonus)	≤ 0,25

Einen anderen Weg geht das Münchner „Förderprogramm Energieeinsparung“. Hier steht der Rohstoff Holz im Vordergrund. Die Förderhöhe richtet sich nach dem Gewicht des eingesetzten Materials. Für Dämmstoffe mit einem Mindestanteil von 80 Prozent nachwachsender Rohstoffe erhält der Begünstigte 0,30 Euro pro Kilogramm.

## U-WERTE FÜR DÄMMSTOFFE

### Ökologische Dämmstoffe: Welche U-Werte sollten sie erfüllen?

So wichtig der Blick auf das Material, das Vermeiden von Schadstoffen und eine umweltverträgliche Herstellung des Dämmstoffs auch ist: Das wichtigste Ziel aller Dämmmaßnahmen ist es, Heizenergie zu sparen. Denn die Effizienz hat beim Dämmen den größten Einfluss auf die Klimabilanz der ganzen Maßnahme. Ökologische Dämmstoffe sollten die gleichen Effizienz-Werte erfüllen wie auch die konventionellen Dämmstoffe. Moderne nachhaltige Dämmstoffe leisten das.

So fordern auch alle kommunalen Förderprogramme für den Bonus für ökologische Dämmstoffe die Einhaltung der Effizienzwerte, die auch für die Förderung der konventionellen Dämmstoffe gelten. Die meisten Förderungen, so auch die der KfW, stellen dabei höhere Ansprüche als von der Energieeinsparverordnung (EnEV) gefordert. Das geht im Detail aus den Übersichten der Städte hervor (siehe Tabellen).

➔ **Weitere Informationen** auf Seite 43 „Wärmeleitfähigkeit und Wärmedurchgangskoeffizient“

**Effizienzanforderungen in Münster im Vergleich zur EnEV 2014 und KfW**

	Münster-Mindestanforderung an den U-Wert	Münster-Zuschuss (für ökologische Dämmstoffe)	Zum Vergleich: U-Wert nach EnEV 2014	Zum Vergleich: U-Wert nach KfW
<b>Außenwanddämmung</b>	U = 0,19 W/m²K	10 €/m²	U = 0,24 W/m²K	U = 0,20 W/m²K
	U = 0,16 W/m²K	20 €/m²		
<b>Kerndämmung</b>	Luftschicht > 5 cm	2 €/m²	Keine Anforderungen	Wärmeleitfähigkeit $\lambda \leq 0,035$ W/mK
<b>Innendämmung</b>	U = 0,45 W/m²K	20 €/m²	Keine Anforderungen	U = 0,65 W/m²K (bei Fachwerk-wänden)
<b>Dämmung Dach</b>	U = 0,20 W/m²K	10 €/m²	U = 0,24 W/m²K Steildach	U = 0,14 W/m²K (Schrägdächer und dazugehörige Kehlbalken-lagen)
	U = 0,15 W/m²K	20 €/m²		U = 0,20 W/m²K (Dachflächen von Gauben)
<b>Dämmung Flachdach</b>	s. Dach	s. Dach	U = 0,20 W/m²K Flachdach	U = 0,14 W/m²K
<b>Dämmung oberste Geschossdecke</b>	U = 0,20 W/m²K	20 €/m²	U = 0,24 W/m²K	U = 0,14 W/m²K
	U = 0,15 W/m²K	20 €/m²		
<b>Dämmung Keller</b>	U = 0,25 W/m²K	5 €/m²	U = 0,30 W/m²K (Kellerdecken)	U = 0,25 W/m²K (Kellerdecken, Decken zu unbeheizten Räumen)

## Effizienzanforderungen in Freiburg

	Fördersatz je m <sup>2</sup> Wohnfläche	Anforderungen an U-Wert
Außenwanddämmung von außen	10 € (20 € inkl. Bonus)	≤ 0,20 W/m <sup>2</sup> K
Außenwanddämmung von innen (Denkmäler und erhaltenswerte Fassaden)	11 € (20 € inkl. Bonus)	≤ 0,33 W/m <sup>2</sup> K bzw. 0,80 W/m <sup>2</sup> K bei Sicht- fachwerk
Dämmung Dachschrägen	12 € (22 € inkl. Bonus) oder alternativ 20 € (30 € inkl. Bonus)	≤ 0,20 W/m <sup>2</sup> K ≤ 0,14 W/m <sup>2</sup> K
Dämmung Flachdach	18 € (28 € inkl. Bonus)	≤ 0,14 W/m <sup>2</sup> K
Dämmung oberste Geschossdecke	10 € (20 € inkl. Bonus)	≤ 0,20 W/m <sup>2</sup> K
Dämmung Keller	11 € (20 € inkl. Bonus)	≤ 0,25 W/m <sup>2</sup> K

## Effizienzanforderungen in München

	Fördersatz je m <sup>2</sup> Wohnfläche	Anforderungen an U-Wert
Dämmung Dach	5 €	U = 0,20 W/m <sup>2</sup> K
Bei Dächern und Dach- bauteilen mit Abdich- tung (z. B. Flachdach)	5 €	U = 0,17 W/m <sup>2</sup> K
Dämmung Außenwand	35 €	U = 0,20 W/m <sup>2</sup> K
Dämmung unterer Ge- bäudeabschluss	5 €	U = 0,25 W/m <sup>2</sup> K



## UMWELTGÜTESIEGEL

---

### Welche Anforderungen sollten ökologische Dämmstoffe erfüllen?

Um Förderanträge besser beurteilen zu können, kann es helfen, bestimmte Umweltsiegel für eine Förderung vorzusetzen (→ siehe Seite 47 „Welche Qualitätsstandards gibt es?“). Verschiedene Siegel geben Auskunft über die Umweltverträglichkeit von Dämmstoffen. Die meisten regionalen Förderprogramme, die einen Bonus für ökologische Dämmstoffe zahlen, fordern entweder den Blauen Engel, der durch das Umweltbundesamt vergeben wird, oder das natureplus-Zertifikat.

Der Blaue Engel bescheinigt dabei zwar eine verbesserte Ökobilanz, die schadstoffarme Herstellung und die gesundheitliche Unbedenklichkeit, allerdings gibt das Siegel noch keine Auskunft über den Rohstoff. „Umweltsiegel wie der Blaue Engel bewerten, ob ein Produkt im Vergleich zu anderen Produkten aus der gleichen Gruppe nach vorgegebenen Kriterien umweltfreundlicher ist als andere. Ausgezeichnet wird also der ‚Beste der Klasse‘. Deswegen gibt es auch mineralisch-synthetische Dämmstoffe, die mit dem Blauen Engel zertifiziert sind“, erklärt Dora Griechisch, Projektmanagerin Energie und Klimaschutz bei der Deutschen Umwelthilfe. „Wer besonders ökologische Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen wie Holz, Zellulose oder Hanf fördern will, sollte das in den Förderrichtlinien berücksichtigen und gezielt auf nachwachsende Rohstoffe setzen“, so Griechisch weiter.

Ambitionierter als der Blaue Engel ist das natureplus-Zertifikat: Die Dämmstoffe müssen zu 80 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen. Das Problem: Nicht alle Dämmstoffe mit guter Qualität haben ein Siegel. Experten sagen, dass der Grund oft bei den hohen Kosten für die Zertifizierung liege.

Das Münchner „Förderprogramm Energieeinsparung“ hat eigene Kriterien gesetzt und kommt daher auch ohne Siegel aus. Zusätzlich zur Zusammensetzung des Dämmmaterials wurde ein regionaler Schwerpunkt festgelegt:

- Die Dämmstoffe müssen einen Mindestanteil von 80 Prozent an nachwachsenden Rohstoffen haben.
- Der Rohstoff muss in Deutschland oder maximal 400 km von München entfernt geerntet worden sein oder eine FSC-, PEFC- oder Naturland-Zertifizierung aufweisen.

## MARKETING & ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

---

### Wie kann man auf die Zusatzförderung aufmerksam machen?

Jeder weiß: Öffentlichkeitsarbeit ist wichtig. Aber im Arbeitsalltag fehlen dann meist doch die personellen und finanziellen Ressourcen. Häufig bleibt damit der Auftritt nach außen hinter den Möglichkeiten und dem, was sich die Verantwortlichen selber wünschen würden, zurück.

Unverzichtbar ist ein übersichtlicher, ansprechender Internetauftritt, über den sich Interessenten schnell über die wesentlichen Fördermöglichkeiten und auch Hintergründe informieren können:

- Für wen und welche Maßnahmen gibt es die Förderung?
- Weshalb werden ökologische Dämmstoffe gefördert?
- Wie hoch wird welche Baumaßnahme gefördert?
- Was muss ich tun, um die Förderung zu beantragen?

Viele Förderstellen bringen für die Öffentlichkeitsarbeit schon eine große Ressource mit. Sie haben direkten und persönlichen Kontakt mit Antragstellern ebenso wie mit Handwerkern und Architekten. Das sind wichtige Multiplikatoren. Diese Gruppen sollten gezielt auf die zusätzlichen Fördermöglichkeiten aufmerksam gemacht werden: im Gespräch, durch Newsletter, über die sozialen Medien. In Workshops können Handwerker und Energieberater nicht nur über das Förderprogramm informiert, sondern auch zum Umgang mit den Dämmstoffen geschult werden (→ siehe Seite 49 „Wo finden Eigenheimbesitzer Handwerker für ökologische Dämmstoffe?“). Eine wichtige Zielgruppe können hier auch Hersteller sein, die ein eigenes Interesse daran haben, das Förderprogramm weiter bekannt zu machen.

Für Bürger sollten an den relevanten Stellen und Behörden übersichtliche und verständliche Informationen ausliegen, in Form von Broschüren oder Flyern und jeweils mit Angaben, wo weitere Informationen zu erhalten sind. Bürgern und Investoren können Beratungsgespräche angeboten werden.

Kommunen, die ökologische Dämmstoffe fördern, müssen sich mit den Dämmmaterialien und deren Produktion beschäftigen und erlangen dadurch Fachwissen zum Markt. Wer die Gelegenheit hat, dazu als Referent auf Messen oder Fachveranstaltungen aufzutreten, sollte sie nutzen und Mitarbeiter dafür auch schulen – nicht nur, um das eigene Programm bekannter zu machen, sondern auch für den fachlichen Austausch.

Wer sich dazu entscheidet, das Förderprogramm auch durch regelmäßige Pressearbeit zu unterstützen, sollte zuvor einige zentrale Fragen beantworten: Welche Medien werden von der Zielgruppe gelesen? In welchen Medien informieren sich potenzielle Kunden des Förderprogramms und welche Medien sind in der Region wichtig? Muss ich eine teure Anzeige schalten oder hat das Medium eventuell sogar Interesse an einem redaktionellen Bericht über das Förderprogramm – in einigen der Fachmedien durchaus realistisch. Und wie wende ich mich dann an das Medium?

# ÜBERSICHT KOMMUNALER FÖRDERPROGRAMME FÜR ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE

## HAMBURG

Wärmeschutz im Gebäudebestand

## HANNOVER

Nachhaltige Gebäudedämmung

## MÜNSTER

Förderprogramm Energieeinsparung  
und Altbausanierung in der Stadt Münster

## DÜSSELDORF

Klimafreundliches Wohnen  
und Arbeiten in Düsseldorf

## FREIBURG

Energiebewusst Sanieren

## MÜNCHEN

Münchner Förderprogramm  
Energieeinsparung

DÜSSELDORF	HAMBURG	HANNOVER
<b>Name des Förderprogramms</b>		
Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten in Düsseldorf	Wärmeschutz im Gebäudebestand	Nachhaltige Gebäudedämmung
<b>zuständiges Amt oder Institution</b>		
Umweltamt	Hamburgerische Investitions- und Förderbank und Amt für Wohnen, Stadterneuerung und Bodenordnung	proKlima ist ein Klimaschutzfonds, der von verschiedenen Städten um Hannover und der Enercity GmbH getragen wird
<b>Beginn der Förderung von ökologischen Dämmstoffen (Beginn des Förderprogramms)</b>		
2014 (2009)	2013 (2008)	2016 (1998)
<b>Fördervolumen für ökologische Dämmstoffe (für Dämmstoffe gesamt) 2017</b>		
34.000 € (470.000 €)	79.780 € (1.389.969 €)	18.000 € (243.600 €)
<b>geförderte Projekte mit ökologischen Dämmstoffen (gesamt) 2017</b>		
10 (37)	37	16
<b>geförderte Baumaßnahmen</b>		
Dämmung der Außenwand, Dämmung der Dachfläche, Dämmung der Kellerdecke, Dämmung der obersten Geschossdecke und Fenstererneuerung (bei Bestandsbauten)	energetische Modernisierung der Gebäudehülle (z. B. Dämmung von Wänden und Dächer oder Austausch der Fenster) bei Wohngebäuden aller Baujahre bis einschließlich 1994	Dämmung oberste Geschossdecke oder Dach, wärmegeprägter Dachgeschossausbau, Wärmedämmung der Außenwand von außen oder innen, Dämmung unterer Gebäudeabschluss
<b>geförderte U-Werte</b>		
Außenwand u. Dach: 0,20 W/m <sup>2</sup> K, Flachdach u. oberste Geschossdecke 0,18 W/m <sup>2</sup> K, Kellerdecke 0,27 W/m <sup>2</sup> K	Ökologische Dämmstoffe müssen die gleichen Kriterien erfüllen wie die konventionellen Dämmstoffe	Ökologische Dämmstoffe müssen die gleichen Kriterien erfüllen wie die konventionellen Dämmstoffe
<b>Kriterien für die Dämmstoffe oder die Dämmmaßnahme</b>		
– Blauer Engel – natureplus-Siegel Gefördert werden umweltfreundliche Dämmstoffe. Dazu gehören auch mineralisch-synthetische Dämmstoffe (Mineralfasern), sofern sie über eine der o. g. Zertifizierungen verfügen.	– Blauer Engel oder – natureplus-Siegel  – Kombination mit Maßnahme	– natureplus-Siegel
<b>Höhe der zusätzlichen Förderung für ökologische Dämmstoffe</b>		
2 €/m <sup>2</sup> – 20 €/m <sup>2</sup>	10 €/m <sup>2</sup>	20 €/m <sup>2</sup>
<b>Link</b>		
<a href="http://www.duesseldorf.de/umweltamt/projekte/klimafreundliches-wohnen-und-arbeiten.html">www.duesseldorf.de/umweltamt/projekte/klimafreundliches-wohnen-und-arbeiten.html</a>	<a href="http://www.ifbhh.de/umwelt/modernisierung-von-wohngebaeuden/waermeschutz-im-gebaeudebestand/">www.ifbhh.de/umwelt/modernisierung-von-wohngebaeuden/waermeschutz-im-gebaeudebestand/</a>	<a href="http://www.proklima-hannover.de/foerderung/proklima/proKlima_Modernisieren.pdf">www.proklima-hannover.de/foerderung/proklima/proKlima_Modernisieren.pdf</a>

MÜNSTER	MÜNCHEN	FREIBURG
<b>Name des Förderprogramms</b>		
Förderprogramm Energieeinsparung und Altbausanierung in der Stadt Münster	Münchner Förderprogramm Energieeinsparung	Energiebewusst Sanieren
<b>zuständiges Amt oder Institution</b>		
Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit	Referat für Gesundheit und Umwelt SG Bauzentrum München	Umweltschutzamt
<b>Beginn der Förderung von ökologischen Dämmstoffen (Beginn des Förderprogramms)</b>		
2016 (1997)	1989	2017 (2002)
<b>Fördervolumen für ökologische Dämmstoffe (für Dämmstoffe gesamt) 2017</b>		
45.000 € (450.000 €)	k. A.	k. A. (450.000 €)
<b>geförderte Projekte mit ökologischen Dämmstoffen (gesamt) 2017</b>		
22	k. A.	k. A.
<b>geförderte Baumaßnahmen</b>		
Außenwanddämmung, Kerndämmung, Innendämmung, Dach bzw. oberste Geschossdecke, Steildach, Flachdach, Fenster, Kellerdecke	Dämmung Dach, Dämmung Außenwand, Dämmung unterer Gebäudeabschluss, Fensteraustausch	Außenwanddämmung von außen und von innen, Dämmung des Daches (Flachdach oder Steildach), Dämmung der obersten Geschossdecke, Dämmung Keller
<b>geforderte U-Werte</b>		
Ökologische Dämmstoffe müssen die gleichen Kriterien erfüllen wie die konventionellen Dämmstoffe	Ökologische Dämmstoffe müssen die gleichen Kriterien erfüllen wie die konventionellen Dämmstoffe	Ökologische Dämmstoffe müssen die gleichen Kriterien erfüllen wie die konventionellen Dämmstoffe
<b>Kriterien für die Dämmstoffe oder die Dämmmaßnahme</b>		
– Blauer Engel oder – natureplus-Siegel	– Vollholz, Holzwerkstoffe und Dämmstoffe mit einem Mindestanteil von 80 Prozent an nachwachsenden Rohstoffen oder – Rohstoff muss in Deutschland oder maximal 400 km von München entfernt geerntet worden sein oder eine FSC-, PEFC- oder Naturland-Zertifizierung aufweisen – Kombination mit Maßnahme	– Blauer Engel oder – natureplus-Siegel
<b>Höhe der zusätzlichen Förderung für ökologische Dämmstoffe</b>		
10 €/m <sup>2</sup>	0,30 €/kg	10 €/m <sup>2</sup>
<b>Link</b>		
<a href="http://www.stadt-muenster.de/klima/bauen-sanieren/foerderprogramm.html">www.stadt-muenster.de/klima/bauen-sanieren/foerderprogramm.html</a>	<a href="http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Klimaschutz_und_Energie/Energieeffizientes_Bauen/Foerderung_und_Qualitaet/FES.html">www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Gesundheit-und-Umwelt/Klimaschutz_und_Energie/Energieeffizientes_Bauen/Foerderung_und_Qualitaet/FES.html</a>	<a href="http://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E1394956839/619419/Foerderrichtlinien_Energiebewusstsanieren_2017.pdf">www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E1394956839/619419/Foerderrichtlinien_Energiebewusstsanieren_2017.pdf</a>

## BEISPIEL HANNOVER: KLIMASCHUTZFOND PROKLIMA

# „MIT JEDEM EURO FÖRDERUNG BEKOMMEN WIR 13 EURO INVESTITIONEN“

*Seit 2016 fördert der Klimaschutzfonds proKlima nachhaltige Dämmstoffe wie Zellulose und Holzfaser. **Verena Michalek**, Projektleiterin Modernisieren, erklärt, warum es sich lohnt, nicht nur auf die Effizienz, sondern auch auf das Material zu schauen.*



### Wie finanziert sich der Klimaschutzfonds proKlima?

**Verena Michalek:** An proKlima sind die Städte Hannover, Hemmingen, Laatzen, Langenhagen, Ronnenberg und Seelze sowie der kommunale Energieversorger energy AG – vormals die Stadtwerke Hannover AG – beteiligt. proKlima basiert auf einem Partnerschaftsvertrag, der 1998 geschlossen wurde. Beteiligt sind weitere „ideelle“ Partner, wie zum Beispiel die Verbraucherzentrale Niedersachsen und die Handwerkskammer. Der Fonds finanziert sich aus Einzahlungen der Partner. 2017 haben wir in der Breitenförderung knapp 2,8 Millionen Euro bewilligt. Die Förderschwerpunkte sind Modernisierungen und energieeffizientes Bauen mit Einsatz erneuerbarer Energien. Dazu kommt die Unterstützung für Beratungen durch Energieexperten und Bildungsprojekte sowie das Erstellen von Unterrichtsmaterialien für Schulen.

### Wie groß ist der Anteil für Dämmmaßnahmen im Gesamtfördervolumen?

**VM:** Die Dämmung von Außenwand, Dach und Kellerdecken haben wir 2017 insgesamt mit 243.600 Euro gefördert. Nach der Heizungssanierung ist das der größte Posten im Altbauprogramm. Seit 2018 fördern wir allerdings keine Dämmmaßnahmen mehr mit konventionellen Baustoffen wie Mineralwolle oder Polystyrol, sondern nur noch umweltfreundliche Dämmmaterialien wie Zellulose, Holzfaser oder Mineralschaum.

## Wie hoch fördern Sie die ökologischen Dämmstoffe?

**VM:** 2016 war das zunächst als Bonus auf die konventionelle Förderung gedacht. Auf die fünf Euro pro Quadratmeter gedämmter Fläche sind zusätzliche fünf Euro für die Verwendung von nachhaltigen Dämmstoffen gekommen. Wir wollten ausprobieren, ob es funktioniert und den Markt darauf vorbereiten. 2016 haben wir 27 Anträge mit insgesamt 22.000 Euro bewilligt, 2017 waren es 16 Anträge mit knapp 18.000 Euro. Das ist im Vergleich zur konventionellen Dämmung nur ein Bruchteil. Seit 2018 haben wir den Fördersatz auf 20 Euro pro Quadratmeter angehoben und die konventionelle Dämmung komplett aus der Förderung gestrichen.

## Was waren die Gründe, ökologische Dämmstoffe zu fördern?

**VM:** Wir wollten einen Marktanreiz setzen und unser Förderprogramm noch nachhaltiger gestalten. Das heißt, nicht nur auf die Effizienz, sondern auch auf das eingebaute Material zu schauen. Hinzu kommt, dass es für konventionelle Dämmstoffe schon eine gute Bundesförderung gibt. Wir können uns gut vorstellen, dass wir eine Förderung von nachhaltigen Baustoffen in Zukunft auch in unser Neubauprogramm mit aufnehmen.

## Gab es intern auch kritische Stimmen?

**VM:** Durch die Kampagnen gegen das Dämmen – Schlagwort „Dämmwahnsinn“ – wird in den letzten Jahren insgesamt weniger gedämmt. Das ist eine Entwicklung, die für das Erreichen der Klimaschutzziele eine große Herausforderung darstellt. Für uns war es deswegen sehr wichtig zu betonen, dass die Entscheidung für ökologische Dämmstoffe kein Argument gegen das konventionelle Dämmen ist. Wir wollen als regionaler Fonds den Markt für ökologische Dämmstoffe anreizen und die Auswahl der Dämmmaterialien für den Förderkunden vergrößern.

## Ihre Fördermittel für ökologische Dämmstoffe können mit anderen Förderungen kombiniert werden?

**VM:** Ja, denn die KfW hat eine andere Fördersystematik als wir. Die Fördermittel von proKlima müssen allerdings beim Abruf der Fördermittel bei der KfW angegeben werden.

## Was kostet die Dämmung mit nachwachsenden Rohstoffen denn zusätzlich?

**VM:** Das ist im Einzelfall und je nach Maßnahme sehr unterschiedlich. Eine oberste Geschossdecke, die nicht begehbar sein muss, mit Zellulose auszulagern kann sogar günstiger sein als die konventionelle Dämmung. Die Mehrkosten entstehen nur zum Teil durch den Preis des Dämmstoffs. Teilweise ist die Montage einfach aufwendiger. Bei Fassaden wird zum Beispiel häufig erst einmal ein Hohlraum mit Holzträgern geschaffen, in den dann Zellulose-Flocken eingeblasen werden.

## Werden die unterschiedlichen Kosten je nach Baumaßnahme in der Förderung berücksichtigt?

**VM:** Tatsächlich hatten wir überlegt, ob wir die Förderung staffeln: Für die oberste Geschossdecke hätte es fünf Euro gegeben, für das Dach 15 und für die Fassade 30. Aber wir wollten das Förderprogramm so einfach wie möglich gestalten. Und auch wenn der finanzielle Anreiz für die Dämmung einer Fassade dann im Verhältnis nicht so hoch ist wie zum Beispiel bei der obersten Geschossdecke, so setzen sich die Leute doch schon mal gedanklich mit dem Thema auseinander. Viele Förderkunden haben im Gespräch ihr Interesse bekundet und sich auf jeden Fall schon einmal ein alternatives Angebot eingeholt.

## Welche Dämmstoffe werden besonders häufig verwendet?

**VM:** Zellulose und Holzfaser. Der Klassiker ist die Kombination aus den beiden. Alle anderen Materialien wie Hanf, Kokos oder sogar Meergras spielen bisher keine große Rolle.

## Welche technischen Anforderungen stellen Sie an die nachhaltige Dämmung?

**VM:** Wir fordern die gleichen U-Werte wie für die konventionelle Dämmung. Das ist uns wichtig, da die eingesparte Kilowattstunde über die Lebenszeit bei einer Modernisierung eine viel größere Relevanz für die CO<sub>2</sub>-Reduktion hat als der Anteil der Herstellungsenergie des Dämmstoffs. Darüber hinaus müssen die Dämmstoffe das natureplus-Zertifikat vorweisen. Wir brauchen einfach prüfbare Kriterien, ohne erst die Herstellerangaben eines Produkts im Detail analysieren zu müssen. Dämmstoffe, die von natureplus zertifiziert sind, sind unter anderem auf die Herkunft der Rohstoffe, die Verarbeitungsprozesse und Schadstoffe geprüft.

## Was leisten diese Kriterien?

**VM:** Die Basiskriterien fordern bereits eine überdurchschnittliche ökologische Performance auf den Gebieten Ressourcenschonung und Energieeffizienz bei der Rohstoffgewinnung und Produktion. Dabei fördern wir Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, unbeschränkt verfügbaren mineralischen Rohstoffen und Sekundärrohstoffen wie zum Beispiel Zellulose.

## Gibt es nicht auch andere gute Siegel?

**VM:** Wir bemühen uns zurzeit, unsere Prüfreregularien zu erweitern. Es gibt einige gute Dämmprodukte, die sich aus Kostengründen nicht von natureplus zertifizieren lassen.



## Wie wirkt sich Ihr Förderprogramm auf die regionale Wirtschaft aus?

**VM:** Für Dämmarbeiten werden hauptsächlich regionale Firmen beauftragt. Darum fließt ein großer Teil der Wertschöpfung direkt in das Fördergebiet und in die Region Hannover. 2011 haben wir das für unser gesamtes Förderprogramm untersucht: Das Ergebnis war, dass ein Euro Fördermittel rund 13 Euro Investitionen ausgelöst hat. Unsere 2,6 Millionen Euro Fördermittel haben damit über 750 Vollzeitstellen geschaffen.

Studie zu regionalen Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten des enercity-Fonds proKlima:

→ [www.proklima-hannover.de/downloads/proKlima/4\\_proKlima\\_Evaluation\\_Bericht.pdf](http://www.proklima-hannover.de/downloads/proKlima/4_proKlima_Evaluation_Bericht.pdf)

## Wie werben Sie für Ihr Programm?

**VM:** Wir sind auf Veranstaltungen und Messen und halten Vorträge für Bürgerinnen und Bürger der Kommunen. Auch in regionalen Netzwerken sind wir aktiv. Wir informieren Handwerker, Architekten und Planer über unsere Verteiler und regelmäßige Treffen, damit die Fördermittel gleich in die Planung und Angebote einfließen können. Darüber hinaus sind wir im engen Austausch mit den Umweltbeauftragten und Klimaschutzmanagern sowie Klimaschutzleitstellen der Kommunen. Investoren werden zum Beispiel in Hannover von der Landeshauptstadt gemeinsam mit proKlima in Beratungsgesprächen informiert.

## Wo sehen Sie das Förderprogramm für ökologische Dämmstoffe in fünf Jahren?

**VM:** Wir stoßen mit unserem Förderprogramm einen Denkprozess an, das alleine ist schon ein Erfolg. Wenn wir in den nächsten Jahren jährlich 20 bis 30 gute Projekte haben, sind wir damit zufrieden – und können darauf dann aufbauen. Ich gehe davon aus, dass es vor allem beim Dach und der obersten Geschossdecke mehr werden wird.

## Wie sieht die unmittelbare Zukunft aus?

**VM:** Im ersten Halbjahr 2018 haben wir zwölf Anträge mit 4.106 Quadratmetern Fläche für ökologische Dämmstoffe bewilligt. Damit liegen wir deutlich über den Vorjahren. Da die meisten Anträge im September und Oktober gestellt werden, können wir aber noch nicht abschätzen, wo wir am Ende des Jahres rauskommen.

# NACHHALTIGE SANIERUNG ÜBER DEN QUARTIERSANSATZ

*Lässt sich ein regionales Förderprogramm nicht realisieren, können Kommunen die Verbreitung ökologischer Dämmstoffe bei Sanierungsmaßnahmen trotzdem unterstützen. Mithilfe des Quartiersansatzes, der auch über die KfW gefördert wird, werden Eigentümer, Handwerker und Energieberater für das Thema sensibilisiert. Ein Sanierungskonzept kann hier bereits Empfehlungen festschreiben.*

Quartiere bilden einen über Einzelgebäude hinausgehenden räumlichen Zusammenhang aus Altbauten und Neubauten und bestehen häufig sowohl aus Wohngebäuden, Infrastrukturflächen, Industrie und Gewerbe als auch aus öffentlichen Liegenschaften wie Schulen und Verwaltungsgebäuden. Mit ihrer Mischung aus Diversität und Überschaubarkeit haben Quartiere beste Voraussetzungen, um hier über Einzellösungen hinausgehende systemische Vernetzungen zu testen und Erfahrungen für die kommunale Ebene zu sammeln.

In den Quartieren deutscher Kommunen passiert diesbezüglich auch bereits einiges: Eine im Mai 2018 veröffentlichte Evaluation der KfW-Förderung „Energetische Stadtsanierung – Quartiersversorgung“ hat ergeben, dass bisher rund 300 Vorhaben mit 450 Millionen Euro gefördert wurden. Damit konnten auf Quartiersebene 950 Gigawattstunden Primärenergie eingespart und 461.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente vermieden werden. Das zeigt auch: Effizienzmaßnahmen können sehr wirksam sein, wenn sie in einem entsprechend vernetzten Quartier angewendet werden.

#### **Energetische Sanierung – Vorteile des Quartiersansatzes**

- bessere Kommunikation mit allen Akteuren
- mehr Akzeptanz durch Partizipation der Anwohner
- höhere Effizienz der Maßnahmen durch Vernetzung
- weniger Kosten durch Synergien

Vernetzung ist nicht nur ein technischer Begriff, sondern auch ein sozialer. In dieser Hinsicht sind Quartiere ebenfalls ergiebige Testfelder: So kommen Stadtplaner und Mitarbeiter von Bauämtern heute meist nicht darum herum, Bürger bei anstehenden Bau- oder Sanierungsvorhaben einzubeziehen. In den Quartieren haben sie den direkten Draht zu Anwohnern, Eigentümern, Gewerbetreibenden und den Handwerkern vor Ort und können schnell ins Gespräch kommen.

Die vielen und vielfältigen Akteure, die unterschiedlichen energetischen und baulichen Gegebenheiten und die vielschichtigen Einflussfaktoren in den Quartieren bieten zwar ohne Zweifel beträchtliche Herausforderungen; jedoch besteht hier auch die Möglichkeit, Akzeptanz zu fördern und Mitstreiter zu finden. Denn letztlich profitieren von einer nachhaltigen Sanierung Bürger, Kommune und Umwelt gleichermaßen.

## PLANUNG DER QUARTIERSSANIERUNG

---

### Wie wird die nachhaltige Sanierung von Quartieren angegangen?

Ein Beispiel: In einem lokalen Industriebetrieb fällt genug Abwärme an, um die benachbarte Mehrfamilienhaussiedlung kostengünstig und umweltfreundlich mit Wärme zu versorgen. Erforderlich ist dafür allerdings, dass diese Gebäude, die verschiedenen Eigentümern gehören, eine Fassadendämmung erhalten. Mieter der Siedlung haben bereits Bedenken geäußert, weil sie Baulärm und Mieterhöhungen fürchten. Der örtliche Forstbetrieb kann Holzfaser-Platten für die Außendämmung der Siedlung liefern, aber die lokalen Handwerker sind nicht geschult, den ökologischen Dämmstoff anzubringen. Und die kommunalen Stadtwerke können zwar gemeinsam mit dem ansässigen Bauunternehmen das erforderliche Nahwärmenetz errichten. Für den Betrieb des partnerschaftlichen Versorgungssystems bietet sich aber eine eigenständige Gesellschaft an, für deren Gründung die Erfahrungen fehlen.

Dieses Beispiel zeigt, wie komplex die Gegebenheiten in einem Quartier sein können. Es ist daher erforderlich, gut strukturiert an die energetische Quartierssanierung heranzugehen. Dies fängt schon bei der Zielsetzung an: Was ist das primäre Ziel? Im Beispiel ist es die Nahwärmeversorgung. Gibt es sekundäre Ziele, wie die Dämmung der Siedlung? Und vielleicht sogar tertiäre? So könnte es sich in dem Beispiel anbieten, die Synergie der Fassadendämmung zu nutzen und die Dächer ebenfalls zu dämmen, da ohnehin Baugerüste aufgestellt werden müssen.

## QUARTIERSKONZEPT

---

### Was gehört in ein Quartiersenergiekonzept?

Einher mit der Definition der Ziele gehen die Analyse des Bestands im Quartier und das Ermitteln des erschließbaren Potenzials. Es kann beispielsweise sinnvoll sein, ein Wärmekataster zu beauftragen, um den genauen Wärmebedarf zu lokalisieren. Da Quartiere sich je nach Bebauung, Nutzung und Akteursstruktur stark voneinander unterscheiden, sollte die gesamte Analyse- und Konzeptionsphase von einem Sanierungsmanager professionell begleitet werden. Die KfW fördert das Quartiersenergiekonzept von Kommunen und kommunalen Unternehmen in ihrem Programm KfW 432. Darin enthalten sind die Entwicklung geeigneter Maßnahmen und Szenarien, ihre Budgetierung und das Controlling.

Die KfW fördert mit ihrem Zuschuss 432 das Erstellen energetischer Quartierskonzepte sowie die Leistungen von Sanierungsmanagern mit 65 Prozent der anfallenden Kosten.

→ [www.kfw.de/inlandsfoerderung/Öffentliche-Einrichtungen/Energetische-Stadtsanierung/Finanzierungsangebote/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-\(432\)](http://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Öffentliche-Einrichtungen/Energetische-Stadtsanierung/Finanzierungsangebote/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432))

Bevor die Umsetzung angegangen werden kann, gilt es, alle wichtigen Akteure zu informieren und sinnvoll einzubeziehen. Auch muss das Vorhaben mit gezielter Öffentlichkeitsarbeit bei den Bürgern der Kommunen bekannt gemacht werden. Bezüglich Bürgerbeteiligungsverfahren haben einige Kommunen bereits Erfahrungen sammeln können. Diese Erfahrungen werden in der Regel gerne mit anderen Kommunen geteilt.

Wenn schlussendlich alle Sanierungsmaßnahmen erfolgreich umgesetzt wurden, ist die Arbeit noch nicht zu Ende: Es gilt nun, Erfolgskontrollen zu etablieren und durch dieses Monitoring sicherzustellen, dass die gesetzten Zielvorgaben erreicht und dauerhaft eingehalten werden. Im genannten Beispiel sollte überprüft werden, ob die Abwärme in den Siedlungsgebäuden effizient eingesetzt wird oder ob Heizkörper und Rohrsysteme hydraulisch abgeglichen werden müssen.

## ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE IN DER QUARTIERSSANIERUNG

---

### Wie werden ökologische Dämmstoffe bei der Quartierssanierung gefördert?

Ökologische Dämmstoffe haben eine bessere Ökobilanz als konventionelle Materialien, außerdem sind sie schadstofffrei und gesundheitlich unbedenklich. Es lohnt also, ihre Nutzung zu fördern. Über den Quartiersansatz können

ökologische Dämmstoffe den verschiedenen Zielgruppen wie Eigentümern, Handwerkern und Energieberatern bekannt gemacht und empfohlen werden. Dies ist mit „klassischer“ Öffentlichkeitsarbeit möglich, indem entsprechende Informationen etwa in Flyern oder auf Websites bereitgestellt werden.

Insbesondere bei Hausbesitzern und Hausverwaltungen kann es sich anbieten, über allgemeine Informationen hinaus persönliche Beratungen von Energieexperten anzubieten. Anschauungsmaterial, zum Beispiel in Form einer Palette mit Mustern der verschiedenen Ökodämmstoffe, ist dabei hilfreich. Ehrgeiz und Motivation der Hausbesitzer werden häufig durch Wettbewerbe oder Auszeichnungen angeregt. Das öffentlichkeitswirksame Vorstellen eines besonders umweltfreundlich sanierten Wohngebäudes ist hier eine Möglichkeit. Handwerkern und Energieberatern, die eine vertiefende Einweisung auf fachlicher Ebene benötigen, können Vorträge, Seminare oder Schulungen angeboten werden. Für die Akzeptanz der zumeist teureren ökologischen Dämmstoffe ist es sinnvoll, lokale Handwerksbetriebe und Hersteller einzubeziehen.

### Praxisbeispiel Allgäu

Das Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!) befasst sich in dem Projekt „GreenSan“ mit Ressourceneinsatz, Wirtschaftlichkeit und Qualität von Sanierungsmaßnahmen. Entsprechende Schulungen von Fachleuten sowie Informations- und Beratungsangebote für Bauleute werden angeboten und evaluiert. Das Projekt wird über Interreg, ein Regionalprogramm der Europäischen Union zur Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit, gefördert. Es finanziert sich teilweise aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE).

→ [www.interreg.org/projekte/P1/SZ3/ABH023](http://www.interreg.org/projekte/P1/SZ3/ABH023)

Bau- oder planungsrechtliche Vorgaben sowie Vorgaben für die Liegenschaften der Kommune können sich sehr effektiv auf den Einsatz von ökologischen Dämmstoffen auswirken. Diese Instrumente sollten aber maßvoll dimensioniert und gut mit allen Betroffenen abgestimmt werden, sonst ist mit Widerständen zu rechnen. Beim Einsatz von Naturdämmstoffen spielt nämlich Vernetzung ebenfalls eine wichtige Rolle: Auch hier lässt sich gemeinsam mit Anwohnern, Eigentümern, Handwerkern und Gewerbetreibenden meist mehr erreichen als durch Vorschriften.

## PRAXISBEISPIEL KARLSRUHE

---

### Wie machen es die anderen?

Die Stadt Karlsruhe möchte bis 2050 klimaneutral werden. Um das Ziel zu erreichen, wird unter anderem der Heizenergiebedarf des Gebäudebestands untersucht und reduziert. Und dies wird auf Quartiersebene angegangen: Im

Auftrag der Stadt startete die KEK – Karlsruher Energie- und Klimaschutzagentur die Initiative „Karlsruher EnergieQuartiere“ in Alt-Rintheim, Knielingen, Wettersbach und Durlach-Aue. Die Energiekonzepte für diese vier Quartiere wurden durch die KfW mit dem Zuschuss 432 gefördert. Unter anderem werden hier den Gebäudeeigentümern Sanierungsberatungen von Energieexperten angeboten. Ein Dämmstoffmuskoff bringt ihnen ökologische Dämmstoffe als Alternative zu herkömmlichen Dämmmaterialien näher. Außerdem führt die KEK gemeinsam mit der Handwerkskammer Karlsruhe eine Seminarreihe zum Thema „Energiewissen in der Praxis“ durch, die sich an Fachhandwerker und Energieberater richtet. Auch hier wird das Thema nachhaltige Dämmstoffe aufgegriffen. Und die jungen Bürger werden ebenfalls einbezogen: In den Schulen der Quartiere wird Neptutherm-Dämmstoff eingesetzt und über Schaufenster für die Schüler sichtbar gemacht. Der natürliche Dämmstoff kommt aus der Region, die Nutzung kann also auch unter dem Aspekt der Wirtschaftsförderung gesehen werden.

### Wo gibt es weitere Informationen zur Quartierssanierung?

- Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) informiert über die Förderung des Quartiersansatzes
  - ➔ [www.energetische-stadtsanierung.info/energetische-stadtsanierung/foerderung](http://www.energetische-stadtsanierung.info/energetische-stadtsanierung/foerderung)
- Die KfW informiert über ihr Programm 432 „Energetische Stadtsanierung“
  - ➔ [www.kfw.de/inlandsfoerderung/Öffentliche-Einrichtungen/Energetische-Stadtsanierung/Finanzierungsangebote/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-\(432\)](http://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Öffentliche-Einrichtungen/Energetische-Stadtsanierung/Finanzierungsangebote/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432))
- Das Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur informiert über Forschung für energieoptimierte Quartiere
  - ➔ [www.projektinfos.energiewendebauen.de](http://www.projektinfos.energiewendebauen.de)
- Die Technologiestiftung Berlin stellt mit dem Projekt „Vernetzte Energie im Quartier“ vorbildliche Projekte vor
  - ➔ [www.technologiestiftung-berlin.de/de/projekte/projekt/vernetzte-energie-im-quartier](http://www.technologiestiftung-berlin.de/de/projekte/projekt/vernetzte-energie-im-quartier)
- Die Europäische Kommission informiert über die europäische territoriale Zusammenarbeit
  - ➔ [www.ec.europa.eu/regional\\_policy/index.cfm/de/policy/cooperation](http://www.ec.europa.eu/regional_policy/index.cfm/de/policy/cooperation)

UMFRAGE

# HAUSEIGENTÜMER GREIFEN ZUNEHMEND ZU ÖKOLOGISCHEN DÄMMSTOFFEN



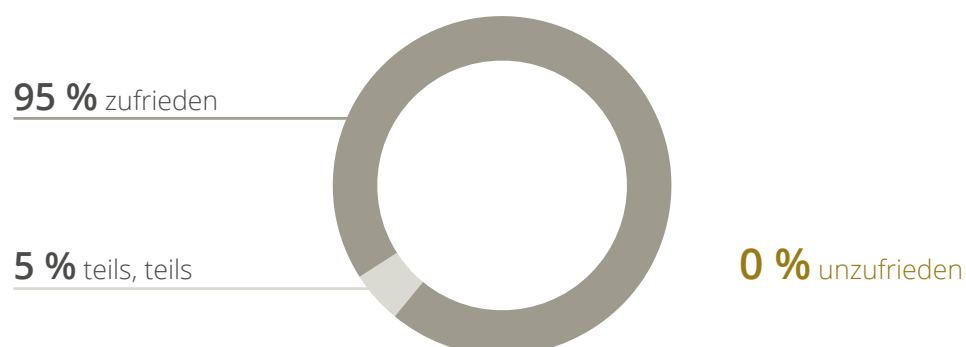
### ***Gute Erfahrungen mit ökologischen Dämmstoffen***

*Stolze 95 Prozent der Bauherren sind zufrieden mit den von ihnen eingesetzten Dämmstoffen aus Holz, Zellulose oder Hanf. Unter den von co2online befragten Hauseigentümern kann sich fast jeder Zweite vorstellen, künftig auf natürliche statt synthetische Dämmung zu setzen.*

„Ich war erst sehr skeptisch gegenüber dem Holzfaserdämmstoff“, berichtet ein Teilnehmer der co2online-Umfrage. Der Mann griff auch nicht freiwillig zu den Dämmmaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen: Nach den Vorgaben des Denkmalamtes sei es die „einzige Möglichkeit“ gewesen, sein Fachwerkhaus zu dämmen. Doch „nach Abschluss der Maßnahme bin ich sehr froh, dass ich Holzfaser nehmen musste und würde es auch bei anderen Immobilien einsetzen – selbst wenn die keine Auflagen des Denkmalschutzes befolgen müssen.“

Überzeugt von und zufrieden mit ökologischen Dämmstoffen sind praktisch alle Bauherren und Hauseigentümer, die einmal mit Holzfasern, Zellulose oder Hanf zu tun hatten. In der Umfrage von co2online bei 583 Befragten haben sich 95 Prozent der Teilnehmer, die bereits mit ökologischen Dämmstoffen gedämmt haben, „zufrieden“ geäußert. Bemerkenswert ist, dass nicht ein einziger Teilnehmer unzufrieden war.

#### **Zufriedenheit mit ökologischen Dämmstoffen**



## ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE HÄUFIG NOCH UNBEKANNT

---

„Seeing is believing“, lautet ein amerikanisches Sprichwort. Und genau das passiert auch beim Einsatz von natürlichen Dämmstoffen. Denn die co2online-Umfrage zeigt, dass die meisten Teilnehmer, die sich nicht für ökologische Dämmstoffe entschieden haben, die Stoffe entweder nicht kannten (26 Prozent) oder sie ihnen nicht von den Handwerkern, Architekten oder Energieberatern vorgestellt wurden (25 Prozent, Mehrfachnennungen möglich). Erst danach folgen bautechnische Gründe – etwa der Einsatz in feuchtem Erdreich – oder die höheren Kosten.

Warum überhaupt dämmen? Und was überzeugt Bauherren speziell von ökologischen Dämmstoffen? Die meisten Hauseigentümer wollen durch die Dämmung den „Heizenergieverbrauch senken“ (84 Prozent) und „den steigenden Energiepreisen entgegenwirken“ (54 Prozent, Mehrfachnennungen möglich). Dazu kommen praktische Erwägungen: „Ich möchte den Wohnkomfort meines Gebäudes steigern und ein behaglicheres Wohnklima schaffen“, gaben 58 Prozent als Grund für die Gebäudedämmung an. „Etwas für die Umwelt zu tun“, war immerhin noch für 54 Prozent der Befragten ein Grund für die neue Dämmung.

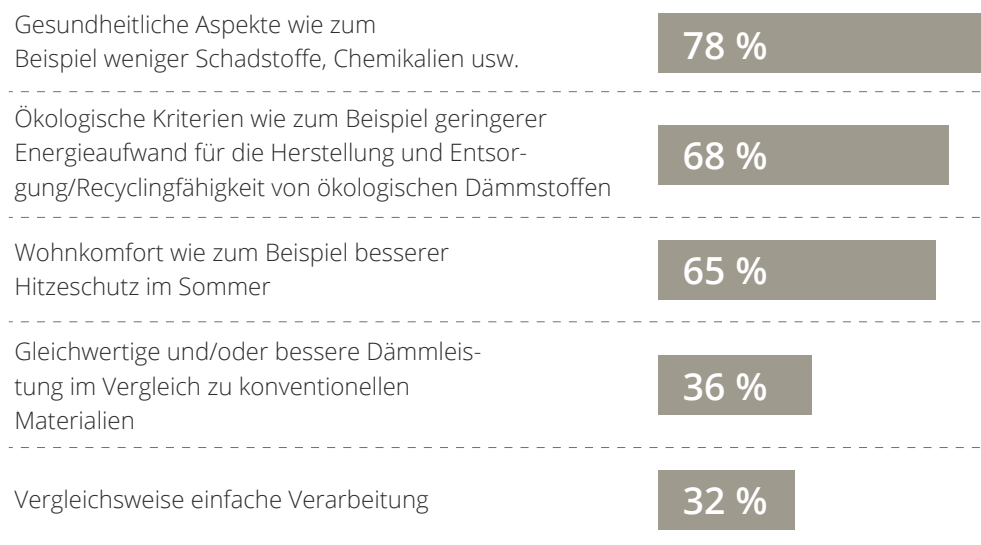
## ÖKOLOGISCHE UND GESUNDHEITLICHE ARGUMENTE ÜBERZEUGEN

---

In der co2online-Umfrage liegt die Quote der Anwender von ökologischen Dämmstoffen bei 27 Prozent und damit deutlich über dem allgemeinen Marktanteil von unter zehn Prozent. Holzfaser (14 Prozent), Zellulose (sechs Prozent) und Hanf (vier Prozent) wurden von den Umfrage-Teilnehmern am häufigsten eingesetzt. Damit folgt die Holzfaser direkt hinter den marktbeherrschenden Materialien Stein- und Glaswolle (zusammen 38 Prozent) und Polystyrol (24 Prozent).

Die Anwender haben dabei vor allem gesundheitliche und ökologische Aspekte überzeugt: Weniger Schadstoffe und Chemikalien war für 78 Prozent ausschlaggebend bei der Entscheidung für einen ökologischen Dämmstoff (→ siehe Seite 44 „Gut für Gesundheit und Raumklima“). Der nachweislich bessere Hitzeschutz im Sommer (65 Prozent) und der geringere Energieaufwand für die Herstellung und Entsorgung sowie Recyclingfähigkeit (68 Prozent) waren außerdem wichtige Gründe für die Befragten.

### Aus welchen Gründen haben Sie sich für einen ökologischen Dämmstoff entschieden?

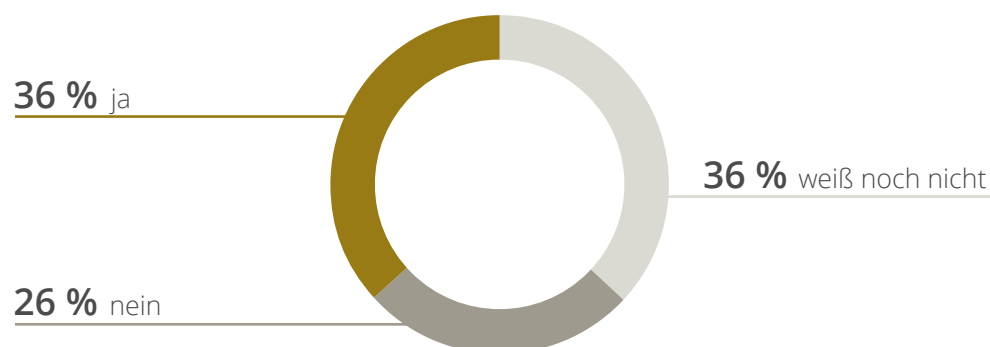


## ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE MEHR IN DEN FOKUS RÜCKEN

„Ökologische Dämmstoffe müssen sichtbarer und das Angebot übersichtlicher werden. Für die Verbreitung braucht es aber auch mehr spezialisierte Handwerker sowie wettbewerbsfähigere Preise. Hier können Kommunen mitwirken“, schlussfolgert Kristin Fromholz, Leiterin der Kampagne „Natürlich Dämmen – Klimaschutz zieht ein“ bei co2online.

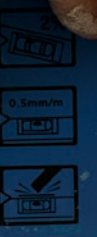
Der Trend geht in diese Richtung: Immer mehr Bauherren fassen auch ökologische Dämmstoffe ins Auge. 36 Prozent geben bereits an, dass sie mit Naturdämmstoffen planen, weitere 36 Prozent sind sich noch unschlüssig. Nur 26 Prozent schließen ökologische Dämmstoffe zurzeit explizit aus.

### Planen Sie, einen ökologischen Dämmstoff zu verwenden?



UMFRAGE

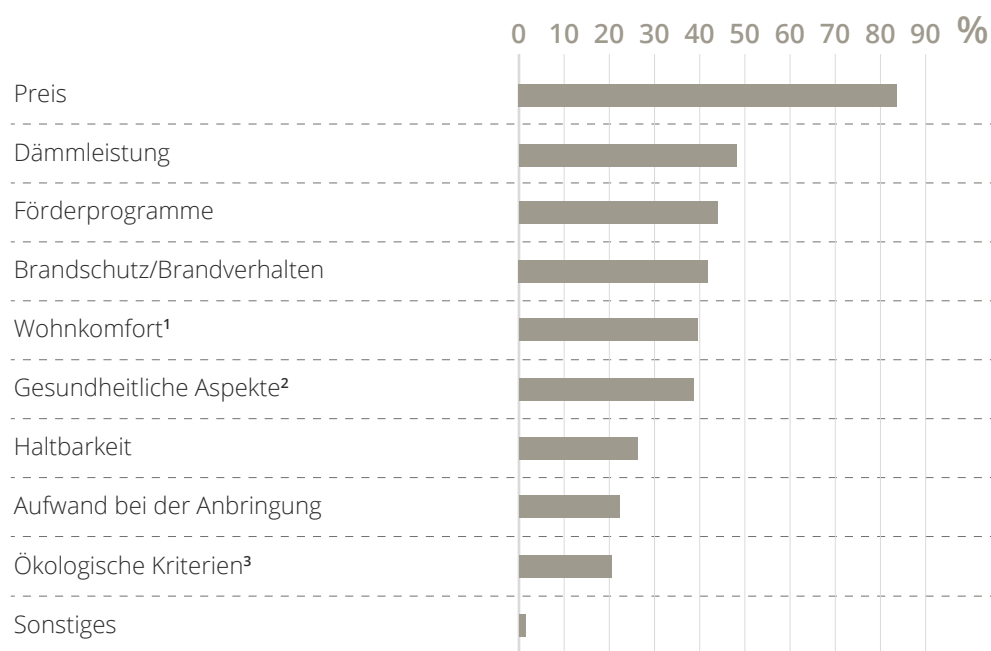
# HANDWERKER UND ENERGIEBERATER ZU ÖKOLOGISCHEN DÄMMSTOFFEN



**90 Prozent sprechen sich für regionale Förderprogramme aus**  
*Das Interesse bei Handwerkern und Energieberatern an nachwachsenden Dämmstoffen aus Holz und Pflanzen ist groß und sie empfehlen sie auch regelmäßig ihren Kunden. Eine regionale Förderung könnte die noch hohen Kosten teilweise ausgleichen – und wäre darum sehr willkommen.*

Theoretisch gut, aber praktisch weiter zu teuer: Das ist das Ergebnis der co2online-Umfrage zum Einsatz von ökologischen Dämmstoffen unter 129 Handwerkern und Energieberatern.

**Welche Entscheidungskriterien bei der Auswahl von Dämmstoffen werden bei Ihren Kunden besonders nachgefragt?**



1 zum Beispiel Hitzeschutz im Sommer oder Schallschutz

2 zum Beispiel weniger Schadstoffe, Chemikalien usw.

3 zum Beispiel geringerer Energieaufwand (Herstellung), Entsorgung/Recyclingfähigkeit

„Aus der Sicht der Handwerker und Energieberater steht das ‚liebe Geld‘ bei den Hauseigentümern im Mittelpunkt vieler Sanierungsbemühungen“, erklärt Kampagnenleiterin Kristin Fromholz. Hauptgrund für eine Dämmung ist nach wie vor der Wunsch der Kunden, die Heizkosten zu senken (72 Prozent). Statt ideeller Werte liegen praktische Aspekte weiter vorne: Bei jeweils etwa der Hälfte der Hauseigentümer erfolgte die Wärmedämmung, weil eine Instandsetzung oder ein Umbau ohnehin anstand. Auch der Wunsch, den Wohnkomfort zu steigern, werde von den Kunden oft genannt (45 Prozent). Die Aussicht auf Fördermittel motiviert laut Experten immerhin 49 Prozent, eine Dämmung durchzuführen.

Auch bei der Auswahl der Dämmstoffe zeigt sich ein ähnliches Bild: Das wichtigste Entscheidungskriterium ist auch hier der Preis. Bei stolzen 84 Prozent der Kunden steht dieser im Fokus (→ siehe Grafik Seite 37). Förderprogramme folgen hier schon an dritter Stelle. „Das zeigt, dass die Hauseigentümer ein großes Interesse an Fördermitteln haben“, so Kampagnenleiterin Fromholz.

## FÖRDERMITTEL KÖNNEN ENTSCHEIDEND SEIN

---

Insgesamt lässt sich ablesen, dass die Hausbesitzer klar nach dem Kosten-Nutzen-Verhältnis der Maßnahmen entscheiden. Je mehr Heizkostensparnis die Maßnahme bringt und je günstiger sie sich durchführen lässt, desto eher wird sie eingeleitet. Damit kommt – auch das zeigt die Umfrage – Fördermitteln eine entscheidende Rolle zu, mit der Kommunen gerade auch nachwachsende Dämmstoffe aus der Region fördern können.

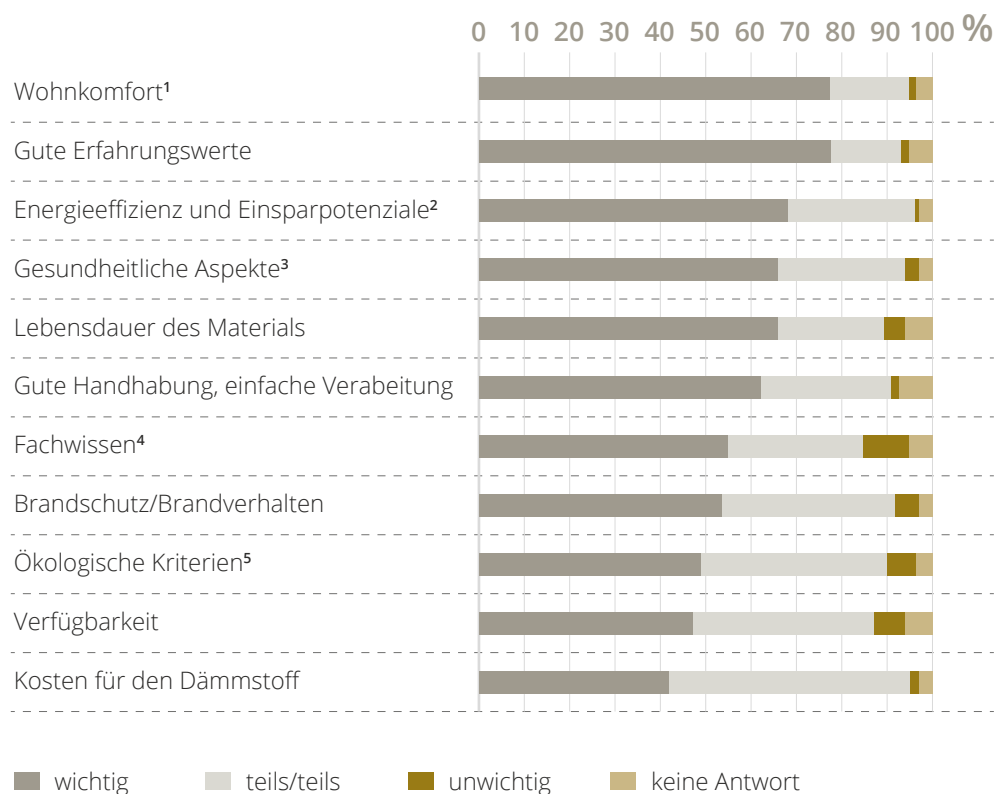
Das Interesse der Verbraucher ist durchaus vorhanden: Immerhin ein knappes Drittel der Energieberater und mehr als die Hälfte der Handwerker sagen, dass sie „oft im Beratungsgespräch von Kunden auf ökologische Dämmstoffe wie zum Beispiel Holzfaser, Hanf oder Zellulose angesprochen“ werden.

## FACHLEUTE VON EIGENSCHAFTEN DER ÖKOLOGISCHEN DÄMMSTOFFE ÜBERZEUGT

---

Beim Einsatz von Dämmstoffen sind den befragten Handwerkern und Energieberatern vor allem der „Wohnkomfort wie zum Beispiel besserer Hitzeschutz im Sommer oder Schallschutz“ und „Gute Erfahrungswerte“ (beide 78 Prozent) wichtig, danach folgen „Energieeffizienz und Einsparpotenziale (Dämmleistung)“ (68 Prozent), „Gesundheitliche Aspekte wie zum Beispiel wenig Schadstoffe, Chemikalien usw.“ und die „Lebensdauer des Materials“ (beide 66 Prozent, Mehrfachnennungen möglich).

**Wie wichtig sind Ihnen als Fachkraft die folgenden Kriterien, wenn Sie einen Dämmstoff empfehlen?**



- 1 zum Beispiel besserer Hitzeschutz im Sommer oder Schallschutz
- 2 Dämmleistung
- 3 zum Beispiel weniger Schadstoffe, Chemikalien usw.
- 4 Ich empfehle einen Dämmstoff, wenn ich mich damit besonders gut auskenne.
- 5 zum Beispiel geringerer Energieaufwand (Herstellung), Entsorgung/Recyclingfähigkeit

Als Ergebnis dieser Kriterien werden häufig ökologische Dämmstoffe befürwortet. 63 Prozent der Energieberater empfehlen Holzfaser „häufig“, für Zellulose liegt die Quote bei 56 Prozent. Häufiger wird nur die Mineralwolle empfohlen (78 Prozent).

## HANDWERKER SCHÄTZEN DIE VERARBEITUNG UND HANDHABUNG

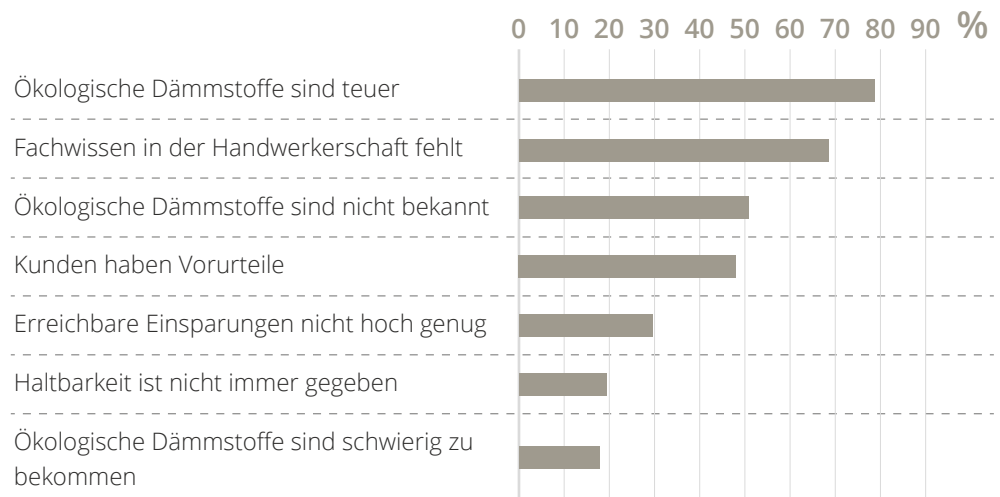
Warum die ökologischen Dämmstoffe bei Energieberatern und Handwerkern so gut ankommen, zeigen die hervorragenden Werte bei der Handhabung und Verarbeitung: Zellulose und Holzfasern bekommen hier von rund 50 Prozent der Fachleute ein „sehr gut“. Das ist ein so guter Wert, wie ihn sonst nur Polystyrol erhält. Stoffe wie PUR liegen bei diesem Kriterium nur bei gut 40 Prozent, während Mineralwolle auf 29 Prozent abfällt. Schlechter ist allerdings noch der Hanf, der nur bei 27 Prozent der Handwerker und Energieberater in der Handhabung ein „sehr gut“ erreicht.

Weit überdurchschnittlich gut sind alle drei ökologischen Dämmstoffe aus Sicht der Fachleute bei Raumklima, Ökologie und Nachhaltigkeit sowie dem Aspekt der Entsorgung. 60 bis 80 Prozent der Fachleute geben hier jeweils ein „sehr gut“.

## AUSBLICK: FORTBILDUNG UND FÖRDERUNG SIND GEFRAGT

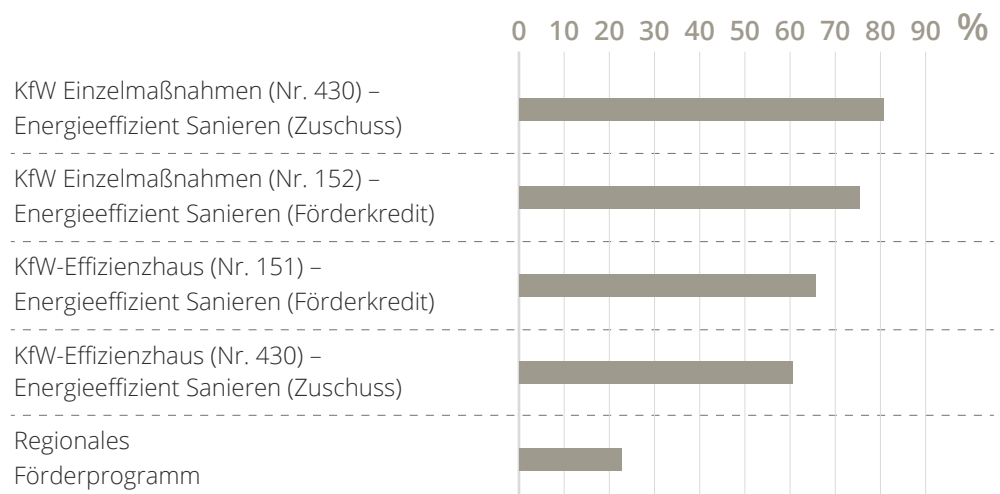
Die Umfrage von co2online zeigt: Fachleute schätzen ökologische Dämmmaterialien. Aber obwohl sich immerhin ein Drittel „häufig“ fortbildet, ist das fehlende Fachwissen neben den zu hohen Kosten aus Sicht der Experten ausschlaggebend für den geringen Marktanteil von ökologischen Dämmstoffen.

### Ökologische Dämmstoffe haben einen sehr geringen Marktanteil. Welche Gründe sehen Sie dafür?



Entsprechend der Preispräferenzen der Kunden überrascht es nicht, dass auch die Handwerker mehrheitlich (53 Prozent) Förderprogramme auch als Verkaufsargument nutzen. Dabei setzen sie überwiegend auf die verschiedenen KfW-Programme.

### Welches Förderprogramm empfehlen Sie Ihren Kunden?





Eine Ergänzung der KfW-Programme könnten regionale Förderprogramme für ökologische Dämmstoffe sein, finden die Fachleute. Auf die Frage „Halten Sie ein regionales Förderprogramm für ökologische Dämmstoffe in Ihrer Region für wünschenswert?“, antworten 90 Prozent der Handwerker und Energieberater mit „Ja“. Sie sehen darin offensichtlich die Chance, dass ein gut zu verarbeitender Werkstoff mit herausragenden ökologischen Eigenschaften künftig öfter zum Einsatz kommt.

## **REGIONALE FÖRDERPROGRAMME: DAS ZÜNGLEIN AN DER WAAGE?**

---

Es liegt in der Natur der Sache: Während Hauseigentümer bei der Dämmung oft zunächst eine Kosten-Nutzen-Rechnung aufmachen, haben die Profis die Qualität im Blick – sowohl die der Materialien als auch die der Dämmung. Dabei sind die Handwerker und Energieberater in der Regel die ersten Ansprechpartner, wenn es um die konkrete Planung der Baumaßnahme geht.

Die Umfrage von co2online zeigt, dass die Fachleute bei ihrer Beratung neben der Energieeffizienz den Fokus vor allem auf den Wohnkomfort legen. Gerade hier weisen ökologische Dämmstoffe mit ihren hervorragenden klimaregulierenden Eigenschaften viele Vorteile auf – nicht zuletzt, wenn man auch das gute Gefühl mit einbezieht, etwas für die Umwelt zu tun.

Auch wenn regionale Förderprogramme in der Regel nicht die kompletten Mehrkosten für den ökologischen Dämmstoff auffangen können: Sie bieten einen Anreiz, über das Mehr an Wohnqualität und Umweltschutz nachzudenken. Damit können sie zum Zünglein an der Waage werden, dass sich ein Bauherr für den ökologischen Dämmstoff entscheidet. Schaut man sich die Umfrageergebnisse an, sehen das offenbar auch die Fachleute so.

# ERLÄUTERUNGEN & ARGUMENTE

*Hier erfahren Sie, was Sie für ein Förderprogramm über ökologische Dämmstoffe wissen müssen. Außerdem finden Sie die vier wichtigsten Argumente für ökologische Dämmstoffe zusammengefasst.*

Ökologische Dämmstoffe bestehen aus nachwachsenden Rohstoffen oder aus recyceltem Material. Sie sind deutlich umwelt- und gesundheitsverträglicher als konventionelle fossile und mineralische Dämmmaterialien. Zudem lassen sie sich meistens mit wenig Energieaufwand und CO<sub>2</sub>-Emissionen herstellen, problemlos entsorgen oder sogar wiederverwerten.

Eine einheitliche Definition von ökologischen Dämmstoffen gibt es allerdings nicht. Sie werden häufig auch als Naturdämmstoffe, natürliche Dämmstoffe oder Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen bezeichnet.

## **WÄRMELEITFÄHIGKEIT UND WÄRMEDURCHGANGSKOEFFIZIENT**

---

Was die Dämmwirkung angeht, können ökologische Dämmstoffe mit konventionellen Materialien mithalten. Der entscheidende Wert ist hier die Wärmeleitfähigkeit, angegeben in Watt pro Meter und Kelvin (W/mK). Je niedriger der Wert, desto weniger Wärme dringt durch den Dämmstoff nach außen und desto besser schützt er im Winter vor Kälte bzw. im Sommer vor Hitze. Bei einem wirkungsvollen Dämmstoff liegt die Wärmeleitfähigkeit unter 0,050 W/mK. Die meisten Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen besitzen Wärmeleitfähigkeitswerte zwischen 0,040 und 0,055 W/mK. Die Wärmeleitfähigkeit konventioneller Dämmstoffe liegt zwischen 0,020 (Polyurethan/PUR) und 0,045 W/mK (zum Beispiel Mineralwolle). Die vergleichsweise höheren Werte ökologischer Dämmmaterialien lassen sich meist durch etwas dickere Dämmschichten ausgleichen.

Der Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert) zeigt an, wie viel Wärme durch ein Bauteil – also eine Wand, das Dach oder die Fenster – hindurchgeht. Dabei gilt ebenfalls: Je kleiner der Wert, desto besser die Dämmeigenschaft. Der U-Wert wird in Watt pro Quadratmeter und Kelvin (W/m<sup>2</sup>K) angegeben. Er berechnet sich aus der Anzahl der kombinierten Baustoffe, deren Materialdicke und der Wärmeleitfähigkeit.

## **VIER MAL GUT – ARGUMENTE FÜR ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE**

---

### **Gut für die Umwelt**

Ökologische Dämmstoffe punkten gegenüber konventionellen Materialien vor allem mit ihrer deutlich besseren Ökobilanz. Sie lassen sich meist mit wenig Energieaufwand herstellen – bei einer Strohdämmung wird zum Beispiel nur Energie für das Pressen der Ballen benötigt. Zudem werden die meisten ökologischen Dämmstoffe aus heimischen Rohstoffen hergestellt. Die kurzen Transportwege schonen nicht nur die Umwelt, sondern reduzieren auch die Kosten.

Viele ökologische Dämmstoffe lassen sich recyceln, kompostieren oder, wenn das nicht möglich ist, umweltfreundlich verbrennen. Die meisten ökologischen Dämmstoffe sind „normal entflammbar“ (Baustoffklasse B2). Um alle Anforderungen an den Brandschutz zu erfüllen, werden sie teilweise mit Flammschutzmitteln versehen, die häufig schwach wassergefährdend sind. Das gilt es insbesondere bei der Entsorgung oder Wiederverwertung zu berücksichtigen. Ein entscheidender Pluspunkt der ökologischen Dämmstoffe ist jedoch, dass bei einem Brand keine giftigen Rauchgase entstehen, die meist gefährlicher sind als das Feuer selbst.

Auch wenn einige natürliche Dämmstoffe in geringen Mengen chemische Zusatzstoffe gegen Schädlinge und Feuchtigkeit oder zur Stabilisierung enthalten, müssen sie nicht deponiert werden. Auch fallen keine hohen Kosten für Sondermüll an, wie zum Beispiel bei Styropor und anderen erdölbasierten Kunststoffdämmungen, die das giftige Flammschutzmittel HBCD (Hexabromcyclododecan) enthalten können.

Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen schonen endliche fossile und mineralische Ressourcen. Und sie reduzieren klimaschädliche Emissionen, da die Pflanzen, die zu ökologischen Dämmstoffen verarbeitet werden, bereits während ihres Wachstums der Atmosphäre CO<sub>2</sub> entziehen. Durch die Verarbeitung zu Dämmstoffen bleibt das eingelagerte CO<sub>2</sub> gebunden und wird nur dann wieder freigesetzt, wenn das ausgediente Material am Ende seiner jahrzehntelangen Verwendung verbrannt oder kompostiert werden sollte.

### **Gut für Gesundheit und Raumklima**

Ökologische Dämmstoffe sind meistens frei von Schadstoffen und nicht zuletzt dadurch gesundheitlich unbedenklich und gut fürs Wohnklima – Aspekte, die

insbesondere in den eigenen vier Wänden bei vielen Hausbesitzern eine große Rolle spielen. Gerade wenn Innenräume oder die oberste Geschossdecke gedämmt werden, sollten Naturdämmstoffe die erste Wahl sein.

Denn Naturdämmstoffe können einen Großteil ihres Eigengewichts an Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben – manche bis zu 30 Prozent. Dank dieser Feuchtigkeitsregulierung sorgen ökologische Dämmstoffe für ein besonders angenehmes und gesundes Raumklima. Zugleich macht sie das weniger anfällig für Schimmel, denn die Feuchtigkeit staut sich nicht im Material. Beim sommerlichen Hitzeschutz sind ökologische Dämmstoffe herkömmlichen meist überlegen, denn sie können Wärme extrem gut speichern. Dadurch gelangt im Sommer die Hitze nur mit Verzögerung ins Innere.

### Gut fürs Geld

Dämmmaßnahmen senken die Energiekosten erheblich. Über ungedämmte Außenwände gehen bis zu 35 Prozent, übers nicht gedämmte Dach bis zu 20 Prozent Wärme verloren. Allein schon mit einer fachgerecht ausgeführten Dämmung der Außenfassade lassen sich bis zu 20 Prozent Heizenergie einsparen. Bei einem 1983 gebauten Einfamilienhaus, das mit Erdgas beheizt wird, summieren sich die Einsparungen im Jahr auf durchschnittlich 260 Euro. Wer sein Dach dämmen lässt, spart im Schnitt 13 Prozent Heizenergie.

### Gut fürs Image

Das Wohnen in einem natürlich gedämmten Haus ist nicht nur gut für Umwelt, Gesundheit und Wohnklima. Gerade in Kombination mit Fördermitteln macht sich die energetische Investition schon nach durchschnittlich neun bis 15 Jahren bezahlt. Ökologische Dämmstoffe kosten im Durchschnitt zwar noch etwas mehr als konventionelle, doch die Erfahrungen der letzten Jahre zeigen: Je verbreiteter sie sind, desto günstiger werden sie. Regionale Förderprogramme leisten dazu einen entscheidenden Beitrag. Denn sie motivieren Hausbesitzer, ihre Immobilien natürlich zu dämmen. Und nehmen die Angst vor dem höheren Preis.

## **DIE WICHTIGSTEN ÖKOLOGISCHEN DÄMMSTOFFE: ZELLULOSE, HOLZFASER, HANF**

---

### Zellulose

Zellulose ist die Nummer 1 unter den ökologischen Dämmstoffen, ihr Marktanteil liegt bei 32 Prozent. Der Dämmstoff wird aus den Zellulose-Fasern von recyceltem Altpapier hergestellt, das zum Beispiel in privaten Haushalten, Kiosken, Druckereien und Verlagen anfällt. Seine Herstellung braucht deshalb wenig Energie.

Zellulose dämmt besonders gut. Ihre Wärmeleitfähigkeit liegt zwischen 0,038 und 0,042 W/mK. Außerdem ist Zellulose ein guter Wärmespeicher, was besonders für den Hitzeschutz im Sommer gut ist. Das Recyclingprodukt ist zudem resistent gegen Schädlinge und Schimmel, muss allerdings dauerhaft vor Nässe geschützt werden.

### **Erhältlich als Platten oder lose**

Zellulose-Dämmstoffe sind lose oder als Platten erhältlich und lassen sich wiederverwerten und deponieren. Kompostieren ist wegen zugesetzter Brandschutzmittel, meist Borsalze, nicht möglich. Aufgrund der geringen Mengen gelten sie dennoch als gesundheitlich unbedenklich.

Zelluloseplatten eignen sich zur Dämmung des Dachs auf und zwischen den Sparren, der Innenwände und bei Gebäuden in Holzrahmen- und Holztafelbauweise auch für die Fassadendämmung. Lose Zellulose eignet sich als Einblasdämmstoff ebenfalls für die Zwischensparrendämmung des Dachs, für die Fassade bei Holzrahmen- und Holztafelbauweise sowie für die hinterlüftete Vorhangfassade.

Zellulose-Dämmstoffe kosten zwischen zehn (Einblasdämmung) und 38 Euro (Platten) pro Quadratmeter.

## **Holzfaser**

Holzfaser-Dämmstoffe liegen mit einem Marktanteil von knapp 28 Prozent auf Platz 2 der ökologischen Dämmstoffe. Sie bestehen vor allem aus Resthölzern von Nadelbäumen und verursachen weniger Treibhausgase bei der Herstellung. Das holzeigene Bindemittel Lignin sorgt dafür, dass einige Produkte keine weiteren Zusatzmittel benötigen und sich problemlos kompostieren lassen. Holzfaser-Dämmstoffe, denen Bindemittel oder andere wasserabweisende Zusatzstoffe oder Brandschutzmittel zugesetzt wurden, können zumindest problemlos wiederverwendet und recycelt oder auch schadlos verbrannt werden.

Dämmstoffe aus Holzfasern gibt es als Platten oder Matten sowie als loses Material für die Einblasdämmung. Auch in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) werden sie verwendet.

Holzfaser-Dämmstoffe haben gute Dämmeigenschaften und bieten einen besonders guten sommerlichen Hitzeschutz. Ihre Wärmeleitfähigkeit liegt zwischen 0,040 und 0,052 W/mK. Außerdem sind sie feuchtigkeitsregulierend und sorgen so für ein gutes Raumklima.

### **Holzfasern eignen sich fast überall**

Holzfaser-Dämmplatten eignen sich zum Beispiel für die Zwischen- oder Aufsparrendämmung des Dachs, für die Dämmung des Dachbodens oder in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS). In WDVS benötigen die festen und robusten Holzfaserplatten zudem keine zusätzliche Trägerschicht für den Dämmstoff – ein

(auch preislicher) Vorteil gegenüber konventionellen WDVS. Dach, Dachboden und Wände können mit Holzfaser-Einblasdämmung gedämmt werden. Sie eignet sich zudem für die Fassade bei Holzrahmen- und Holztafelbauweise. Als Einblasdämmung kosten Holzfaser-Dämmstoffe zwischen 14 und 18 Euro je Quadratmeter, als Platten zwischen 16 und 45 Euro je Quadratmeter.

## Hanf

Hanf-Dämmstoffe haben eine besonders gute Ökobilanz, denn sie werden aus einem heimischen Rohstoff und mit wenig Energieaufwand hergestellt. Zudem kommt Hanf als äußerst anspruchslose Nutzpflanze ohne Herbizide und Insektizide aus.

Um den Dämmstoff herzustellen, wird das Hanfstroh in Fasern und Schäben getrennt. Die Fasern lassen sich zu Dämmmatten, Stopfdämmung oder Dämmvliesen verarbeiten, die verholzten Schäben zu Schüttdämmstoffen oder festen Platten. Als Brandschutzmittel werden Soda oder Amoniumphosphat zugesetzt. Es gibt aber auch einige Dämmstoffe aus Hanfdämmwolle sowie Hanf-Lehm-Kombinationen ohne Zusatzstoffe, die dann vollständig kompostierbar sind.

### Hanf ist resistent gegen Schimmel und Schädlinge

Die Wärmeleitfähigkeit von Hanf liegt zwischen 0,039 und 0,047 W/mK. Unter den ökologischen Dämmstoffen hat es einen Marktanteil von neun Prozent. Hanf-Dämmung ist feuchtigkeitsregulierend und sorgt dadurch für ein gutes Raumklima. Außerdem ist sie resistent gegen Schädlinge und Schimmel. Hanfmatten eignen sich zur Zwischen- und Untersparrendämmung des Dachs, zur Innendämmung und für hinterlüftete Vorhangfassaden, Stopfhanf für Hohlräume und Hanfschüttungen für Fußboden und Decke.

Hanf-Dämmstoffe kosten je nach Art und Dicke zwischen zehn und 30 Euro pro Quadratmeter. Einblas- und Schüttdämmstoffe kosten zwischen 80 und 200 Euro pro Kubikmeter.

→ **Weitere Informationen** zu ökologischen Dämmstoffen können Sie auf [www.natürlich-dämmen.info](http://www.natürlich-dämmen.info) nachlesen.

## WELCHE QUALITÄTSSTANDARDS GIBT ES?

---

### natureplus

Der Verein natureplus zertifiziert Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen sowie einige mineralische Dämmstoffe wie Blähton. Hauptkriterien von natureplus sind Ökobilanz und Gesundheitsverträglichkeit.

→ [www.natureplus-database.org/produkte.php](http://www.natureplus-database.org/produkte.php)

## Blauer Engel

Den „Blauen Engel“ erhalten emissionsarme Wärmedämmstoffe sowie umweltfreundliche und biozidfreie Wärmedämmverbundsysteme (WDVS). Sie müssen zudem über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus schadstoffarm hergestellt und gesundheitlich unbedenklich sein.

→ [www.blauer-engel.de/de/produktwelt/bauen-heizen/waermedaemmung-innen-und-unterdecken](http://www.blauer-engel.de/de/produktwelt/bauen-heizen/waermedaemmung-innen-und-unterdecken)

## Zertifizierungen der Forstwirtschaft

Einige Naturdämmstoffe tragen Gütezeichen, die für eine nachhaltige Waldbewirtschaftung stehen. Dazu gehören PEFC (Programm für die Anerkennung von Forstzertifizierungssystemen) sowie FSC (Forest Stewardship Council).

→ [www.pefc.de](http://www.pefc.de)

→ [www.fsc-deutschland.de](http://www.fsc-deutschland.de)

## Weitere Zertifizierungen

Umweltzeichen für Dämmstoffe vergeben zum Beispiel auch das Institut für Baubiologie Rosenheim (IBR), das Institut Bauen und Umwelt (IBU) oder das Österreichische Institut für Bauen und Ökologie (IBO).

→ [www.baubiologie-ibr.de](http://www.baubiologie-ibr.de)

→ [www.ibu-epd.com](http://www.ibu-epd.com)

→ [www.ibo.at/materialoekologie/produktzertifizierungen/ibo-pruefzeichen](http://www.ibo.at/materialoekologie/produktzertifizierungen/ibo-pruefzeichen)

# WIE VIEL KOSTEN ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE?

---

## Preise

Ökologische Dämmstoffe kosten im Schnitt etwas mehr als konventionelle, da letztere bisher in größeren Mengen produziert werden. Allerdings sinken mit steigenden Marktanteilen auch die Preise, wie man seit einigen Jahren beobachten kann. Gerade Einblasdämmstoffe wie Zelluloselocken können schon heute preislich mit konventionellen Materialien mithalten.

So liegen die Materialkosten hierfür bei etwa zehn Euro pro Quadratmeter. Eine Holzfaser-Einblasdämmung kostet zwischen 14 und 18 Euro pro Quadratmeter.

### Platten/Matten

Zellulose	38 €/m <sup>2</sup>
Holzfaser	16 – 45 €/m <sup>2</sup>
Hanf	10 – 30 €/m <sup>2</sup>



### Einblasdämmung

Zellulose	140 €/m <sup>3</sup>
Holzfasern	150 €/m <sup>3</sup>
Hanf	200 €/m <sup>3</sup>

Bei der Kostenberechnung sollten zudem auch Umweltaspekte wie die Wärmeleitfähigkeit des Materials, die Nutzung regionaler Ressourcen, die Recyclbarkeit sowie die CO<sub>2</sub>-Speicherung berücksichtigt werden.

### Fördermittel

Die Bundesregierung fördert die Wärmedämmung über das KfW-Programm „Energieeffizient Sanieren“ für Privatpersonen und Unternehmen. Gelder können sowohl für die Komplettisanierung als auch für einzelne Maßnahmen beantragt werden. Zusätzlich gibt es viele regionale Förderprogramme. Kommunale Zuschüsse für ökologische und umweltfreundliche Dämmstoffe gibt es in Düsseldorf, Hamburg, Hannover, Münster, München und Freiburg.

## WO FINDEN EIGENHEIMBESITZER HANDWERKER FÜR ÖKOLOGISCHE DÄMMSTOFFE?

---

### Handwerkerdatenbank: Rat und Tat

Damit eine Dämmung tatsächlich hält, was sie verspricht, muss sie fachgerecht umgesetzt werden. Traditionell sind neben Baufirmen viele Malerei- und Dachdeckerfachbetriebe sowie Stuckateure in diesem Bereich tätig. Das Online-Branchenbuch Rat und Tat von co2online listet sowohl qualifizierte Handwerker als auch fachkundige Energieberater auf. Auch der Verein Qualitätsgedämmt e. V. bietet eine Handwerkersuche im Internet.

- ➔ [www.co2online.de/service/energiesparchecks/rat-und-tat/](http://www.co2online.de/service/energiesparchecks/rat-und-tat/)
- ➔ [www.daemmen-lohnt-sich.de/durchfuehrung/fachhandwerker-services/fachhandwerker-suche](http://www.daemmen-lohnt-sich.de/durchfuehrung/fachhandwerker-services/fachhandwerker-suche)

### Weiterbildungen für Handwerker

Handwerker, die sich zum Thema Dämmen mit natürlichen Materialien weiterbilden möchten, können sich zum Beispiel an die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) wenden. Unter dem Titel „Tradition trifft Moderne“ organisiert die FNR in Kooperation mit regionalen Partnern Veranstaltungen zum Bauen und Modernisieren mit nachwachsenden Rohstoffen.

- ➔ [www.veranstaltungen.fnr.de/tradition-trifft-moderne/grusswort/](http://www.veranstaltungen.fnr.de/tradition-trifft-moderne/grusswort/)

## 3 GRÜNDE FÜR DIE KOMMUNALE FÖRDERUNG ÖKOLOGISCHER DÄMMSTOFFE

---

- unterstützt die regionale Wirtschaft
- hilft, regionale (und überregionale) Klimaziele zu erreichen
- schafft attraktive Wohnorte

## CHECKLISTE

---

Wir hoffen, Ihnen mit unserem Leitfaden einen guten Überblick über die ökologischen Dämmstoffe und die Möglichkeit eines regionalen Förderprogramms gegeben zu haben. Mit der folgenden Checkliste können Sie Schritt für Schritt die Rahmenbedingungen für solch ein Förderprogramm durchplanen. Klicken Sie auf den Link, um zum entsprechenden Kapitel zu gelangen.

## Schritte zu einem kommunalen Förderprogramm

		✓	
<b>1.</b>	<b>Gibt es schon ein Förderprogramm, das um eine Förderung für ökologische Dämmstoffe ergänzt werden kann?</b>		→ Seite 19
	● Förderprogramm zur energetischen Sanierung?		
	● Förderprogramm zur Gebäudedämmung?		
	● Förderprogramm zu Energieeinsparungen?		
	● Förderprogramm zum Klimaschutz?		
<b>2.</b>	<b>Welche Behörden und Ämter sollten bei der Planung miteinbezogen werden?</b>		→ Seite 9
	● Umweltamt?		
	● Amt für Wohnen?		
	● Klimaschutzfonds oder Investitionsbank?		
<b>3.</b>	<b>Welche Dämmmaßnahmen sollen gefördert werden?</b>		→ Seite 11
	● Alle Gebäudesanierungsmaßnahmen?		
	● Auch Fenstertausch?		
	● Einzelne Maßnahmen?		
<b>4.</b>	<b>Welche Dämmstoffe sollen gefördert werden?</b>		→ Seite 19
	● Nur ökologische oder auch konventionelle?		→ Seite 11
	● Welcher U-Wert?		→ Seite 14
	● Welches Siegel?		→ Seite 17
	● Weitere Kriterien?		
<b>5.</b>	<b>Wie hoch soll die Förderung sein?</b>		→ Seite 12
	● Einheitsbonus?		
	● Gestaffelte Förderung?		
	● Höhe des Fördervolumens?		
<b>6.</b>	<b>Welche wettbewerbsrechtlichen Aspekte müssen beachtet werden?</b>		→ Seite 11
	● Werden die geförderten Produkte von verschiedenen Unternehmen angeboten?		
<b>7.</b>	<b>Wie kann man auf die Förderung aufmerksam machen?</b>		→ Seite 18
	● Website?		
	● Flyer?		
	● Pressemitteilungen und/oder gezielte Ansprache von Fachmedien?		
	● Seminare für Handwerker und Energieberater?		
	● Erstberatung für Eigentümer?		

## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber:**

co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH  
Hochkirchstr. 9  
D-10829 Berlin

Telefon: +49 (30) 76 76 85 0  
Fax: +49 (30) 76 76 85 11  
E-Mail: [kontakt@co2online.de](mailto:kontakt@co2online.de)

**Redaktion:** co2online gGmbH, Ahnen&Enkel

**Layout:** Mia Sedding, Individual Berlin

**Titelfoto:** co2online | Daniel Schmidt | Kangu Design

**Stand:** November 2018

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Drucks hat co2online kompensiert. Diese Veröffentlichung wird kostenlos abgegeben (solange der Vorrat reicht) und ist nicht für den Verkauf bestimmt. Die Erstellung dieser Broschüre wird durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit gefördert.