



WILA

inform

Nr. 56 • 03 | 2007

## Jetzt ökologisch dämmen – und Fördergelder nutzen

Um rund 85 Prozent kletterten die Heizenergiekosten allein in den letzten zehn Jahren. Und die nächsten Erhöhungen haben die Energieversorger bereits angekündigt. Das macht Wärmedämmung attraktiver. Aber welche Materialien eignen sich, welche Eigenschaften haben sie und was kosten sie?

Der Putz am Haus, Jahrgang 1970, blätterte schon länger. „Für uns war klar, dass wir ums Sanieren nicht herumkommen“, sagt Hans K. aus Köln. Doch nur 35 Prozent der Hausbesitzer entscheiden sich wie er dafür, nicht nur den Putz zu erneuern, sondern auch ein Wärmedämm-Verbundsystem anbringen zu lassen. Rund 9.500 Euro hätte K. allein für den neuen Putz bezahlt. 12.000 Euro kostete ihn die Komplettsanierung inklusive Wärmedämmung.

„Eine solche Zusatzinvestition

rentiert sich in der Regel schnell“, sagt Antje Lembach, Expertin für Bauen und Wohnen im Wissenschaftsladen Bonn. Zumal die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) Energiespar-Maßnahmen durch billige Kredite oder Zuschüsse fördert. Und die Wirkung ist groß: Durch fachgerechtes Sanieren und moderne Gebäudetechnik können nach Expertenschätzungen rund 70 Prozent des Energieverbrauchs für Heizung und Warmwasser eingespart werden.

### Dach, Fenster oder Außenwand

Doch wie entscheidet man, ob es sinnvoller ist, das Dach zu dämmen oder stattdessen für Außenwand oder neue Fenster Geld in die Hand zu nehmen? In jedem Fall zahle es sich für Laien aus, einen Energieberater hinzuzuziehen, so Lembach. Der könne im Einzelfall errechnen, bei welchen Maßnahmen Kosten und Nutzen im besten Verhältnis stehen. Eine Liste qualifizierter

Energieberater findet sich auf der Website der Deutschen Energieagentur ([www.thema-energie.de](http://www.thema-energie.de)). Dort erfährt man auch, in welcher Höhe die Bundesländer Privatleuten Beratungskosten erstatten.

Neben den Fördergeldern bzw. zinsgünstigen Krediten, die man für Sanierung und CO<sub>2</sub>-Minderung grundsätzlich auch im nächsten Jahr noch vom Staat bekommt, greift die öffentliche Hand zusätzlich auch noch dem unter die Arme, der bestimmte ökologische Dämm-

### Neu: Ratgeber Wärmedämmstoffe

Der Ratgeber versteht sich als praxisnahe Handlungshilfe für Laien. Auf 16 DIN A4-Seiten informiert der Wissenschaftsladen Bonn über ökologische und konventionelle Dämmstoffe, beschreibt Eigenschaften und Einsatzgebiete der jeweiligen Materialien. Der Ratgeber kostet 4 Euro plus 1 Euro Versand.

Bestellung unter: [info@wilabonn.de](mailto:info@wilabonn.de) oder Tel. (02 28) 201 61-0

materialien einsetzt. Doch Eile tut Not, denn diese Förderung läuft zum Jahresende aus. Antje Lembach: „Nur wer bis dahin Naturdämmstoffe aus Flachs, Hanf, Getreidegranulat oder Schafwolle kauft und die Rechnung bei der Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe einreicht, erhält noch eine Unterstützung.“ Ist der Naturdämmstoff mit dem Qualitätssiegel *natureplus* ausgezeichnet, bekommt man 35 Euro pro Kubikmeter, ansonsten 25 Euro. Auf der

Website [www.naturdaemmstoffe.info](http://www.naturdaemmstoffe.info) informiert die Fachagentur über das Antragsverfahren.

Doch trotz dieser Förderung ist eines klar: Wer sich für den Einsatz von ökologischen Dämmstoffen entscheidet, zahlt im Zweifel mehr als der, der etwa herkömmliche Mineralwolle einsetzt. Während Mineralwolle pro Quadratmeter ca. 10 bis 16 Euro kostet, muss man für die gleiche Menge Flachs oder Hanf zwischen 15 und 20 Euro berappen – Förderung einge-



Foto: FNR

rechnet. Schafwolle kostet gar zwischen 21 und 55 Euro. Dennoch lohnt es nicht nur für Umweltfreunde, über die Dämmung mit ökologischen Materialien nachzudenken: Im Winter bie-

ten Hanf, Flachs oder aber auch die nicht geförderten Zelluloseflocken praktisch den gleichen Schutz gegen die Kälte wie konventionelle Materialien (Wärmeleitfähigkeit von ca. 0,040 W/mK).

Im Sommer dagegen heizt sich eine Wohnung, deren Dach mit Mineralwolle gedämmt ist, weit stärker auf als ein mit ökologischen Materialien geschütztes Dach. Lembach: „Entscheidend ist hier, welchen spezifischen Wärmespeicherwert die einzelnen Materialien haben.“ Je höher dieser ist, desto besser.

### Gutes Klima

Außerdem sorgen ökologische Dämmstoffe in den Innenräumen buchstäblich für ein gutes Klima. Denn sie sind – im Gegensatz etwa zu Mineralwolle oder Polystyrol – diffusionsoffen, d.h. sie gleichen Feuchtigkeitsschwankungen aus. Kennwert hier: der Dampfdiffusionswiderstand, der möglichst klein sein sollte. Zusätzliches Plus für Hanf, Naturwolle, Zellulose, Getreidegranulat, Kokosfaser, Holzfaserplatten und Co.: Im Brandfall werden keine schädlichen Gase frei. Brennen dagegen Dämmmaterialien wie Polystyrol und Polyurethan, entstehen toxische Gase. Wer einen ökologischen Dämmstoff



**Antje Lembach**  
ist im Wissenschaftsladen Bonn  
Expertin für Bauen  
und Wohnen

**Kontakt:** Tel. (02 28) 201 61-30  
[antje.lembach@wilabonn.de](mailto:antje.lembach@wilabonn.de)

verwendet, erweist außerdem der Umwelt in mehrfacher Hinsicht einen guten Dienst: Um ökologische Dämmstoffe herzustellen, wird im Durchschnitt deutlich weniger Energie aufgewendet als für konventionelle Materialien.

Auch beim Einbau sowie bei der Nutzung schneiden die ökologischen Materialien sehr viel besser ab, weil sie weniger Schadstoffe enthalten, die emittiert werden können. Und nicht zuletzt bei der Entsorgung sind die Öko-Dämmstoffe im Vorteil. Während Polystyrol und Mineralwolle auf die Bauschuttdeponie müssen und dort viel Raum einnehmen, können insbesondere Naturdämmstoffe entweder erneut verwendet oder aber einfach recyclet bzw. kompostiert werden. Orientierungshilfe gibt das Umwelt-Label *naturreplus*, das den gesamte Lebenszyklus eines Produktes bewertet. ■ bp

## Energieausweis: Pflicht und Chance zugleich

Bestandteil der Energieeinsparverordnung (EnEV), die 2007 novelliert wurde, ist ein Energieausweis bzw. Energiepass für Gebäude: Wer heute neu baut, muss den Pass bereits vorlegen. Ab 1. Juli 2008 gilt dies auch für die Eigentümer von Altbauten. Die Idee des Gesetzgebers: Gute Wärmedämmung soll sich auch beim Verkauf oder Vermieten von Wohnungen bzw. Häusern bezahlt machen. Denn jeder Interessent kann auf dem Energieausweis mit einem Blick erkennen, ob eher hohe oder niedrige Energiekosten zu erwarten sind – eine Information, die angesichts steigender Energiepreise ein immer wichtigeres Wettbewerbsargument wird.

Der Energieausweis kann entweder auf der Grundlage des errechneten Energiebedarfs oder des tatsächlichen Energieverbrauchs erstellt werden. Der Verbrauchsausweis ist kostengünstiger, allerdings auch weniger aussagekräftig, da er auf den Verbrauchswerten der vorherigen Bewohner basiert und von deren Heizverhalten abhängig ist. Der Bedarfsausweis dagegen beruht auf objektiven technischen Daten des Gebäudes, etwa der Qualität der Wärmedämmung oder Heizungsanlage. Er ist aufwändiger zu erstellen und daher teurer als der Verbrauchsausweis. Pflicht ist der Energiebedarfsausweis für Gebäude mit bis zu vier Wohneinheiten, die vor 1978 errichtet wurden. **Mehr Infos** unter: [www.dena-energieausweis.de](http://www.dena-energieausweis.de)

## Ausbildung erneuerbare Energien

# Zu wenig Professoren für erneuerbare Energien

Die Zahl der Studiengänge, mit denen sich junge Leute fit für einen Job in der Wachstumsbranche machen können, ist immens gewachsen, ergab eine Studie des Wissenschaftsladen Bonn. Doch die öffentliche Hand geizt mit den Stellen.

Jede zehnte Ingenieurstelle hat heute bereits mit erneuerbaren Energien zu tun, schätzt der Verein Deutscher Ingenieure (VDI). Und der Anteil wird, betrachtet man den Wachstumskurs der Branche, weiter wachsen. „Firmen und Experten fordern einen starken Ausbau der branchenspezifischen Ausbildungs- und Studienangebote“, sagt Theo Bühler, Arbeitsmarktexperte beim Wissenschaftsladen Bonn. Gefördert vom Bundesumweltministerium untersuchte der Wissenschaftsladen Bonn, welche Ausbildungsangebote es zur Zeit gibt und welche Anforderungen die Unternehmen stellen. Die Unternehmen, so ein Ergebnis, haben massive Probleme, ausreichend geschulte Fachkräfte zu bekommen. Ihre Strategie: Sie schulen die meisten neuen Mitarbeiter aufwendig durch 'Training in the Job'.

### 245 Studienangebote

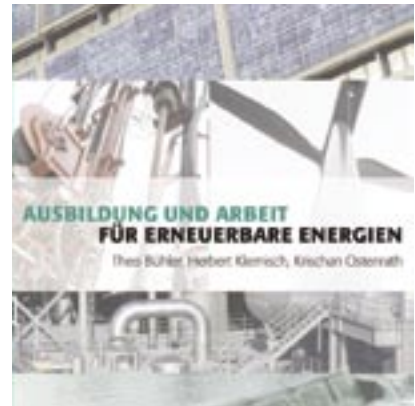
245 Studienangebote, die sich mit erneuerbaren Energien beschäftigen, benannten die Bundesländer dem Wissenschaftsladen Bonn. Doch da schmückt sich manches Bundesland, manche Hochschule mit dem Modethema: 101 dieser Angebote haben nur einzelne Seminare oder sonstige Lehrveranstaltungen im Programm. Theo Bühler: „Vollständig auf Erneuerbare Energien bzw. auf Windenergie, Geothermie oder Bioenergie ausgerichtet sind gerade einmal 41 dieser 245 Studienangebote.“ 103 Studienangebote setzen immerhin einen Schwerpunkt in diesem Thema (s. Grafik). Die meisten Angebote machen dabei die Hochschulen in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen.

Nur 35 Professoren in Deutschland befassen sich ausschließlich mit Lehre und Forschung im Bereich Erneuerbare. 295 Profs, so ergab die Untersuchung machen Erneuerbare in Teilzeit, die meisten mit einem Arbeitsumfang von deutlich unter 40 Prozent. Bühler: „Das ist zu wenig, um diesem dynamischen Arbeitsbereich, vor allem aber den steigenden Lehr-Anforderungen gerecht zu werden.“ Mit mindestens vier Fachprofessoren sollten Unis normalerweise einen Masterstudiengang ausstatten. Bei den Erneuerbaren hat nicht einmal jeder Studiengang einen Prof, der sich nur dem Thema widmet. Bühlers Fazit: „Bundesländer und Hochschulen nehmen das Thema noch nicht richtig ernst.“ So ist die Zahl derer, die nach der Hochschule einigermaßen fit sind für die Branche, weiterhin mager: Vollständig auf erneuerbare Energien ausgerichtete Studiengänge besuchen knapp 1.200 Studierende. ■ bp

#### ■ Ansprechpartner:

Theo Bühler, Tel. (02 28) 201 61-25, theo.buehler@wilabonn.de

#### ■ Infos: [www.jobmotor-erneuerbare.de](http://www.jobmotor-erneuerbare.de)



#### Statusbericht 2007:

Ausbildung und Arbeit für Erneuerbare Energien

Wie viele Beschäftigte wollen Unternehmen aus dem Bereich der erneuerbaren Energien einstellen? Welche Berufe sind aktuell gefragt? Welche Studien- und Weiterbildungsmöglichkeiten gibt es, wo fehlen Qualifizierungsmöglichkeiten? Im Statusbericht 2007, vom Bundesumweltministerium gefördert, hat der Wissenschaftsladen Bonn Entwicklungen und Erwartungen für alle Teilbranchen zusammengefasst. Basis waren Befragungen von Unternehmens- und Hochschulvertretern sowie von Experten für erneuerbare Energien.

**Bezug:** [info@wilabonn.de](mailto:info@wilabonn.de), Tel. (02 28) 201 61-0, 5 Euro inkl. Versand oder [www.jobmotor-erneuerbare.de/studie07](http://www.jobmotor-erneuerbare.de/studie07) als kostenloses **Download**.

	EE übergreifend inkl. Solarenergie	Windenergie	Wasserkraft	Geothermie	Bioenergie
Bachelor/Diplom	7	54	3	1	4
Master/Aufbaustudium	21	30	1	1	2
Berufsbegleitende Weiterbildung/Fernstudium	5	3	1	1	
ausbildungintegriertes duales Studium		6			
<b>Summe: 144</b>	<b>126</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

Legende:  
 Studium vollständig auf EE ausgerichtet  
 Studium mit Schwerpunkt/Vorlesung EE



## Schlüsselqualifikationen verbessern – Berufsperspektiven entwickeln

Als gemeinnütziger Träger kann der Wissenschaftsladen Bonn seine Seminare kostengünstig anbieten (195–265 EUR, erm. 140–165 EUR). Zielgruppe sind v.a. BerufseinsteigerInnen, Studierende und Arbeitssuchende. **Kursinformationen u. Online-Anmeldung:** [www.wilabonn.de/seminare](http://www.wilabonn.de/seminare), [bildungszentrum@wilabonn.de](mailto:bildungszentrum@wilabonn.de), Tel. (02 28) 26 52 63

- 23. – 24.11.2007** *Wie folge ich meinem inneren Wegweiser? – Eine sinnvolle Tätigkeit finden und gestalten* | Bonn | Hajo Noll
- 30.11.2007** *Jakobs lügt, ich bin die Krönung! Wie aus einem Bewerbungsschreiben echte Werbung wird* | Bonn | Sonja Röder
- 01.12.2007** *Warum bewerben Sie sich bei uns? Training zum Verstellungs-, pardon Vorstellungsgespräch* | Bonn | Sonja Röder
- 07. – 08.11.2007** *Freies Lektorat – Einstieg in ein expandierendes Berufsfeld* | Bonn | Dr. Petra Begemann

## Seminare: „Sag, was Du brauchst...“

**Kursinformationen u. Online-Anmeldung:** [www.wilabonn.de](http://www.wilabonn.de), [bildungszentrum@wilabonn.de](mailto:bildungszentrum@wilabonn.de), Tel. (02 28) 26 52 63

- 17.11.2007** *Ausbildung zum/zur Mediator/-in nach den Richtlinien des Bundesverbandes, Schnupperseminar zum Lehrgang* | Bonn | Domenica Licciardi, Karl Klemens
- 26. – 27.11.2007** *„Sag‘ nicht, was Du denkst, sag‘ was Du brauchst!“ – ein Training für Frauen* | Bonn | Sabine Fiedel
- 15.12.2007** *Erfolgreich in fünf Schritten: Sie sind einzigartig – zeigen Sie es! Marketing in eigener Sache* | Bonn | Daniela Gurn

### Online-Ratgeber

## Geldquellen für Nachhaltigkeit

Wenn Projekte für Bürger gestrichen werden, lautet die Begründung häufig: Die kommunalen Kassen sind leer. Doch Geld ist da, man muss nur wissen, wo. Der Ratgeber, den der Wissenschaftsladen Bonn im Auftrag der Servicestelle Kommunen in der Einen Welt erstellt und derzeit aktualisiert, macht die kommunalen Akteure und in Deutschland ansässige Nicht-Regierungsorganisationen (NROs) mit vielen Fördertöpfen auf Länder-, Bundes- und EU-Ebene vertraut. Die Kurzbeschreibungen der Förderarten und Schwerpunkte erleichtert die Erstauswahl von Förderquellen, die zum Projekt passen; die angehängten und verlinkten Dokumente ermöglichen ein



Karin Schmidt/pixelio

intensiveres Kennenlernen der jeweiligen Förderbedingungen. Da auch öffentliche Fördertöpfe kleiner werden, stellt der Online-Ratgeber außerdem Stiftungen und Sponsoringbeispiele vor. Die Praxisbeispiele zeigen zudem, dass Förderanträge kein undurchdringlicher Dschungel sind und effizientes Wirtschaften auch nachhaltige Finanzierung bedeuten kann. ■ bp

### Ansprechpartnerin:

Anke Valentin, Tel. (02 28) 201 61-23  
[anke.valentin@wilabonn.de](mailto:anke.valentin@wilabonn.de)

## Impressum

Der Wissenschaftsladen Bonn – mit 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der größte der 58 Wissenschaftsläden in Europa – bereitet aktuelle Erkenntnisse und wissenschaftliche Forschungsergebnisse verständlich und praxisnah für Bürger auf.

### Wissenschaftsladen Bonn e.V.

Buschstr. 85, 53113 Bonn  
Tel. (02 28) 201 61-0  
Fax (02 28) 201 61-11  
[info@wilabonn.de](mailto:info@wilabonn.de)  
[www.wilabonn.de](http://www.wilabonn.de)

Erscheinen: 4 Mal im Jahr  
Redaktion/ Layout: Brigitte Peter  
[brigitte.peter@wilabonn.de](mailto:brigitte.peter@wilabonn.de)

Fotos: Lannert, Archiv / Wila Bonn  
Design: Andreas Fieberg, Bonn  
Druck: Druckerei Brandt GmbH