

## Dämmung der obersten Geschossdecke

Um den Klimaschutz im Eigenheim oder Eigentum zu stärken, muss nicht immer gleich das gesamte Gebäude gedämmt oder die Heizungsanlage komplett ausgetauscht werden. Es gibt auch kostengünstige kleinere Maßnahmen: die niedriginvestiven Sanierungsmaßnahmen. Diese tragen oft schon kurzfristig zur Energieeinsparung bei und die Kosteneinsparung ist häufig nach wenigen Jahren bereits höher als die ursprüngliche Investition. Eine solche niedriginvestive Maßnahme ist die Dämmung der obersten Geschossdecke, zu der wir die wichtigsten Informationen zusammengetragen haben.

## Was ist die Dämmung der obersten Geschossdecke?

Eine der effektivsten und wirtschaftlichsten Dämmmaßnahmen ist die Dämmung der obersten Geschossdecke, denn ein großer Teil der Wärmeverluste des Hauses (zwischen 10 und 20%) erfolgt durch das Dach. Um dem entgegenzuwirken, ist es bei **einem unbeheizten Dachraum am sinnvollsten, die oberste Geschossdecke** und nicht etwa das Dach zu dämmen, da die zu dämmende Fläche deutlich geringer ist. Dies kann mit verschiedenen Techniken meist sehr günstig realisiert werden und spart so viel Energie ein, dass sich die Investition schon nach wenigen Jahren wieder auszahlt.

## Wie funktioniert die Dämmung der obersten Geschossdecke und worauf ist zu achten?

Entweder werden Dämmplatten passgenau auf dem Dachboden verlegt oder es wird mit dem Einblasverfahren gedämmt. Dabei sollte zunächst geklärt werden, ob die Decke über Hohlräume verfügt, die ggf. ausgeblasen werden können. Das ist für die Dämmwirkung von entscheidender Bedeutung.

- Bei **begehbarem Dachboden** wird der Dämmstoff in einen eventuell bereits vorhandenen Hohlraum eingeblasen oder gelegt. Ist kein Hohlraum vorhanden, wird eine Art zweiter Boden gebaut, dessen Zwischenräume dann mit dem Dämmmaterial ausgefüllt werden.
- Bei **nicht begehbarem Dachboden ohne vorhandenen Hohlraum** kann das Material ganz einfach (und günstig) auf den Boden ausgelegt oder ausgeblasen werden.

Um Wärmebrücken zu vermeiden, sollte sowohl auf eine Deckenranddämmung als auch auf ungedämmte Bodentreppen geachtet werden: Diese dann ebenfalls wärmedämmen oder ggf. austauschen (Kosten ca. 300 bis 600 Euro).



Abb. 1: Begehbare Dachboden  
© Smole/Fotolia



Abb. 2: Nicht begehbare Dachboden  
© Janni/Fotolia

Die Beratung und Durchführung durch einen Fachmann wird empfohlen, bei fachmännischer Handhabung dauert die Dämmung weniger als einen Tag, abhängig von der Größe der zu dämmenden Fläche.

## Was kostet die Dämmung der obersten Geschossdecke?

Besonders günstig ist das Einblasverfahren, wenn der **Dachboden nicht begebar** sein soll oder bei einer Holzbalkendecke der vorhandene Hohlraum ausgefüllt wird; der Quadratmeter kostet dann nur rund 15 bis 25 Euro. Bei einer Einblasdämmung oder dem Verbau von Dämmplatten für einen **begehbaren Dachboden mit neuem Gehbelag** muss man mit Kosten von 40 bis 65 Euro/m<sup>2</sup> rechnen. Der Verbau von Dämmplatten mit zweitem Boden bewegt sich preislich je nach Dämmmaterial zwischen 30 und 60 Euro/m<sup>2</sup>.

## Welche Vorteile hat die Dämmung der obersten Geschossdecke und welche Nachteile gibt es?

- 👍 Deutliche **Verbesserung der Wärmedämmung** der obersten Geschossdecke und dadurch **Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes** und des **Schallschutzes**
- 👍 **Reduzierung der Heizkosten** und des **CO<sub>2</sub>-Ausstoßes**
- 👍 **Kostengünstige Dämmmaßnahme** mit Amortisation innerhalb weniger Jahre (bei nicht begehbaren Dachböden bereits nach 2 bis 5 Jahren, bei begehbaren nach 5 bis 15 Jahren)
- 👍 **Geringer Zeitaufwand** bei Umsetzung der Maßnahme, da kein Gerüst notwendig ist und dadurch auch Bewohner kaum beeinträchtigt werden
- 👎 Bei unsachgemäßer Ausführung können Wärmebrücken verbleiben, daher ist es empfehlenswert, einen **Experten heranzuziehen**



Abb. 3: Einblasdämmung  
© pass/Fotolia

## Beispielrechnung

### Dämmung der obersten Geschossdecke



Einsparung	2772 kWh/ Jahr
Investitionskosten	800 – 1000 €
Zuschuss KfW-Förderung (KfW-Programm 430, Zuschuss von 10 % der Investitionskosten)	*Nicht berücksichtigt da Investitionskosten zu gering (Auszahlungsbetrag < 300 €)
Heizkostenersparnis	160 €/Jahr
Amortisationsdauer	5 – 6,5 Jahre

**ANNAHMEN** | Einfamilienhaus aus den 1960er Jahren mit 140m<sup>2</sup> Wohnfläche (ein Vollgeschoss und Obergeschoss mit Dachschrägen), mit 40m<sup>2</sup> Dachboden (Speicher) beheizt mit einem alten Ölstandard-Kessel. Dämmung der obersten Geschossdecke (Holzbalkendecke) mit 10cm Einblasdämmung in vorhandenen Holzraum (z.B. Zellulose mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/m<sup>2</sup>K). Reduktion des U-Wertes von 0,9 auf 0,3 W/m<sup>2</sup>K, Energieverlust des Bauteils wird von 104 kWh auf 35 kWh reduziert. (Einsparung berechnet mit BBSR-Berechnungstool zur überschlägigen Ermittlung der Energieeinsparung [www.bbsr-energieeinsparung.de/EnEVPortal/DE/Wirtschaftlichkeit/Energieeinsparung/UebersErmittlung/UebersErmittlung-node.html](http://www.bbsr-energieeinsparung.de/EnEVPortal/DE/Wirtschaftlichkeit/Energieeinsparung/UebersErmittlung/UebersErmittlung-node.html)). Dabei ist zu beachten, dass die Einsparung unter Berücksichtigung des realen Heizverhaltens und weiterer Einflussfaktoren schwanken und durchaus niedriger ausfallen kann. Zudem ist zukünftig mit steigendem Energiepreis zu rechnen, was die Maßnahme rentabler ausfallen lassen würde.

## Dämmung der Kellerdecke

In etwa 90% der deutschen Haushalte ist die Kellerdecke nicht gedämmt. Auch dort kann man Energie einsparen, denn über die Kellerdecke hin zum unbeheizten Keller gehen zwischen 5 und 10% der Heizenergie verloren. Bei Kosten zwischen 40 bis 50 Euro pro m<sup>2</sup> amortisiert sich diese Maßnahme in der Regel zwischen 6 und 13 Jahren. Da auf viele Unebenheiten und Rohre Rücksicht genommen werden muss, ist eine Kellerdeckendämmung von unten meist etwas komplizierter als die Dämmung der obersten Geschossdecke. Wer auf lange Sicht Geld sparen und sich von kalten Füßen verabschieden möchte, sollte dennoch über eine Dämmung der Kellerdecke nachdenken. Einfacher ist es, wenn im Erdgeschoss ein Dielenboden mit darunterliegendem Hohlraum vorhanden ist. Dieser kann ganz einfach und günstig (zwischen 15 und 25 Euro pro m<sup>2</sup>) mit dem Einblasverfahren verfüllt werden. Grundsätzlich ist es auch hier ratsam, einen Experten hinzuzuziehen, der die Dämmung durchführt.

Für die Dämmung der Kellerdecke herrscht keine Pflicht nach EnEV. Wenn sie aber angegangen wird, müssen dennoch bestimmte Anforderungen erfüllt werden. Wer besonders gute Dämmwerte erreicht, kann sogar eine Förderung der KfW in Anspruch nehmen (Programm 430).

Illustration: Sentürk/DUH; QualitDesign/Fotolia

## Mit welchen Materialien kann gedämmt werden?

Es kann eine Vielzahl **unterschiedlicher Dämmstoffe** gewählt werden, jedoch immer abgestimmt auf den Anwendungsfall. Die Konsultation eines Experten ist hierbei anzuraten. So ist z.B. bei der **Außen-dämmung** darauf zu achten, dass ein hydrophober (wasserabweisender) Dämmstoff verwendet wird, wie z.B. Mineralwolle oder Polystyrol-Kügelchen. Bei der **Innendämmung** (im warmen Bereich) werden bevorzugt hydrophile Materialien benutzt, um Feuchtigkeitsschäden zu vermeiden. Hier eignen sich auch viele Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen, z.B. Zellulose aus recyceltem Altpapier.



Abb. 4: Zellulose-Einblasdämmstoff  
© Klein/DUH

## Förderung

Eine Förderung der Maßnahme ist über die KfW-Bank im **Programm „Energieeffizientes Sanieren“ (KfW 430)** möglich. Ab einem Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von  $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  erhält man einen Investitionszuschuss von 10% der Kosten oder alternativ einen Kredit (KfW 151) mit einem effektiven Jahreszins von 0,75% und einem Tilgungszuschuss von 7,5%. Der minimale Auszahlungsbetrag beträgt 300 Euro. In vielen Fällen kann man zusätzlich auf **regionale Fördertöpfe**<sup>1</sup> zurückgreifen (Stand August 2019).

## Rechtliche Rahmenbedingungen

Laut Energieeinsparverordnung (EnEV) 2014 besteht eine Nachrüstpflicht für die Dämmung der obersten Geschossdecke oder alternativ des Daches. Diese Pflicht zur nachträglichen Dämmung gilt allerdings als erfüllt, wenn die oberste Geschossdecke oder das Dach bereits gemäß den Anforderungen an den Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 gedämmt sind. Für Massivdecken greift die Pflicht demnach erst ab einem Wärmedurchgangskoeffizienten, der höher ist als  $0,90 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  und für Holzbalkendecken ab einem Wert von  $0,57 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Nach einer Dämmmaßnahme darf ein Wärmedurchgangskoeffizient von  $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  nicht überschritten werden.

Sollten technische Gründe die Dicke der Dämmschicht begrenzen, gelten die Anforderungen der EnEV auch als erfüllt, wenn die höchstmögliche Dämmschichtdicke eingebaut wird und der Dämmstoff eine Wärmeleitfähigkeit von  $0,035 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  aufweist. Kommt die Einblasdämmung oder Dämmmaterialien aus nachwachsenden Rohstoffen zum Einsatz, reicht eine Wärmeleitfähigkeit  $0,045 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  (EnEV 2014 Anlage 3).

## Der individuelle Sanierungsfahrplan (iSFP)

Für eine übersichtliche und ganzheitliche Darstellung möglicher Sanierungsschritte im eigenen Haus empfiehlt sich die Erstellung eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP) durch einen zertifizierten Energieberater<sup>2</sup>. Dieser beinhaltet sowohl Vorschläge für eine umfassende energetische Sanierung als auch für kosteneffiziente Einzelmaßnahmen, die mit einer ohnehin anstehenden Modernisierung verknüpft werden können. Außerdem gibt er Auskunft über die zu erwartenden Einsparungen, Investitionskosten und passende Fördermöglichkeiten.

60% der Kosten (beim Einfamilienhaus bis zu 800 Euro) für die Erstellung des iSFP durch einen zertifizierten Energieberater werden gefördert. Dabei entsteht kein Mehraufwand für die Beantragung, diese übernimmt der Energieberater selbst.



Titelfoto: Ingo Bartussek/Fotolia

- 1 Weitere Informationen zu regionalen Fördertöpfen unter [www.foerderdata.de/foerdermittel-suche](http://www.foerderdata.de/foerdermittel-suche) sowie der Übersicht von co2online unter [www.natuerlich-daemmen.info/fileadmin/nd/Dokumente/uebersicht-kommunale-foerderprogramme.pdf](http://www.natuerlich-daemmen.info/fileadmin/nd/Dokumente/uebersicht-kommunale-foerderprogramme.pdf)
- 2 Einen lokalen Energieberater finden Sie auf der Website des BMWi: [www.energie-effizienz-experten.de/](http://www.energie-effizienz-experten.de/)



### Deutsche Umwelthilfe e.V.

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

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

### Ansprechpartnerin


Anna Wolff  
Projektmanagerin Energie und Klimaschutz  
Tel.: +49 030 2400867-967  
E-Mail: [a.wolff@duh.de](mailto:a.wolff@duh.de)

Stand: August 2019

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

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

Wir halten Sie auf dem Laufenden: [www.duh.de/newsletter-abo](http://www.duh.de/newsletter-abo)

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

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

Unser Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft Köln | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX