

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 Dämmmatten für einen **begehbaren Dachboden mit neuem Gehbelag** muss man mit Kosten von 40 bis 65 Euro/m² rechnen. Der Verbau von Dämmmatten mit zweitem Boden bewegt sich preislich je nach Dämmmaterial zwischen 30 und 60 Euro/m².

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 **CO₂-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 €
BEG Förderung als Zuschuss (BAFA) i.H.v. 20% der Investitionskosten	*Nicht berücksichtigt, da förderfähiges Mindestinvestitionsvolumen < 2000 €
Heizkostenersparnis (bei aktuellem Gaspreis von 12,21 Cent/kWh)	277 €/Jahr
Amortisationsdauer	3 – 5,5 Jahre

ANNAHMEN | Einfamilienhaus aus den 1960er Jahren mit 140m² Wohnfläche (ein Vollgeschoss und Obergeschoss mit Dachschrägen), mit 40m² Dachboden (Speicher) beheizt mit einer alten Standard-Gasheizung. Dämmung der obersten Geschossdecke (Holzbalkendecke) mit 10cm Einblasdämmung in vorhandenen Holzraum (z.B. Zellulose mit einer Wärmeleitfähigkeit von 0,040 W/m²K). Reduktion des U-Wertes von 0,9 auf 0,3 W/m²K, 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). 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. Bei weiter steigenden Energiepreisen verkürzt sich die Amortisationszeit entsprechend.

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 m² 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 m²) mit dem Einblasverfahren verfüllt werden. Grundsätzlich ist es auch hier ratsam, einen Experten hinzuzuziehen, der die Dämmung durchführt.

Für die Dämmung der Kellerdecke besteht gemäß des GEG keine Pflicht. Wenn sie aber angegangen wird, müssen dennoch bestimmte Anforderungen erfüllt werden. Wer besonders gute Dämmwerte erreicht, kann sogar eine Förderung kann sogar die BEG Förderung (als Zuschuss bei der BAFA oder Kredit bei der KfW) in Anspruch nehmen.

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 Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) - Einzelmaßnahmen -entweder als Zuschuss beim BAFA oder als Kredit mit Tilgungszuschuss bei der KfW möglich. Ab einem Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Wert) von $0,14 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ erhält man beim BAFA einen Zuschuss in Höhe von 20 % der Investitionskosten oder alternativ einen Kredit mit 20 % Tilgungszuschuss bei der KfW. Das förderfähige Mindestinvestitionsvolumen beträgt 2.000 Euro. Erfolgt die Maßnahme im Rahmen eines individuellen Sanierungsfahrplans ist ein zusätzlicher Förderbonus von 5 % möglich. (Stand März 2022).

Rechtliche Rahmenbedingungen

Laut Gebäudeenergiegesetz (GEG) 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 des GEG 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 $0,045 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ § 47 Abs. 2 GEG.

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 Energieberater¹. 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.



80 % der Kosten (beim Einfamilienhaus bis zu 1.300 Euro) für die Erstellung des iSFP durch einen zertifizierten Energieberater werden gefördert. Dabei entsteht kein Mehraufwand für die Beantragung, das übernimmt der Energieberater selbst. Wird eine Einzelmaßnahme als Teil eines iSFP umgesetzt, kann ein zusätzlicher Förderbonus von 5 % auf die durchgeführte Maßnahme beantragt werden.

¹ Einen lokalen Energieberater finden Sie auf der Website des BMWi: www.energie-effizienz-experten.de/

Titelfoto: Ingo Bartussek/Fotolia



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
Referentin Energie und Klimaschutz
Tel.: +49 030 2400867-967
E-Mail: a.wolff@duh.de

Stand: März 2022

www.duh.de info@duh.de



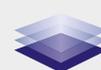
umwelthilfe



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

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende: www.duh.de/spenden

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft



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