

## Die Wärmedämmung der obersten Geschossdecke

Seit Ende 2011 macht die Energieeinsparverordnung (EnEV) die Wärmedämmung der obersten Geschossdecke auch für bestehende Gebäude zur Pflicht. Die Vorschrift enthielt jedoch eine Reihe von Ausnahmeregelungen und Übergangsfristverlängerungen. Darauf beriefen sich Hauseigentümer die bezweifelten, ob sich diese Investition lohnt, und einzelne Parteien in Wohnungseigentümergeinschaften (WEG), die damit erfolgreich den Einbau der Wärmedämmung verhinderten. Das Ergebnis: Bis heute sind sehr viele oberste Geschossdecken nicht wärmegeklämt. Hier bringt die neue EnEV 2014 Klarheit. Sie tritt am 1. Mai 2014 in Kraft und beseitigt alle bisherigen Sonderregelungen. Dann gilt ohne Wenn und Aber: Der Wärmedämmwert der Decke darf den Wärmedurchgangswert (U-Wert) von  $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$  nicht übersteigen. Das entspricht einer Dämmschicht von ca. 14 bis 18 Zentimetern. Die Dämmung muss bis Ende 2015 realisiert sein.

Der nachfolgende Beitrag untermauert die Sinnfälligkeit der Wärmedämmung der obersten Geschossdecke, indem er zeigt, welche Maßnahmen die Geschossdecke sinnvoll gegen Wärmeverlust schützen und welche Einsparungen sie bringen.

### Was bringt eigentlich eine Wärmedämmung auf der obersten Geschosßdecke?

Als erste Vorüberlegung empfiehlt sich eine kurze Bestandsaufnahme. Die Frage Wärmedämmung stellt sich immer, wenn der Dachboden zugig ist, wenn dort im Winter Temperaturen unter den Gefrierpunkt keine Seltenheit sind. Das wirkt sich besonders aus, wenn die Decke zum Dachgeschoss aus Beton besteht, dann hat sie einen erheblichen Wärmedurchfluss. Auf der anderen Seite: Soweit bereits eine Wärmedämmung vorhanden ist, kann möglicherweise eine Ausnahmeregelung der Energieeinsparverordnung gelten, die weitere Arbeiten überflüssig macht.

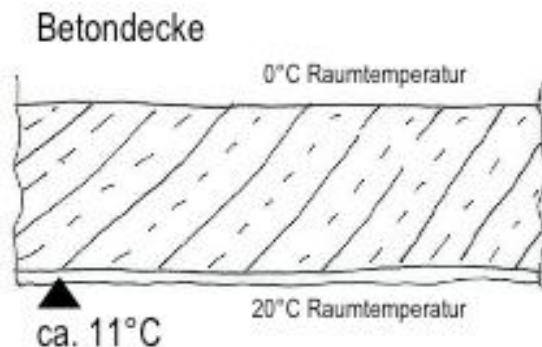
#### Wärmedämmungseffekte

Die folgenden drei Beispiele zeigen, wie sich unterschiedliche Dämmungen der obersten Geschossdecke zum Dachboden auf Raumtemperatur sowie Verbrauch und damit Kosten der Heizung auswirken.

1. Betondecke ungedämmt (U-Wert ca.  $4,5 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ )

Dachbodentemperatur  $0^\circ\text{C}$ , Raumtemperatur  $20^\circ\text{C}$ . Oberflächentemperatur in der Wohnung an der Decke ca.  $11^\circ\text{C}$ .

Der Wärmedurchgang pro  $\text{m}^2$  beträgt ca.  $180 \text{ kWh} / \text{m}^2 \text{ Jahr}$ . Bei einem Ölpreis von  $0,90 \text{ €}$  pro Liter entweichen bei diesem Beispiel pro Jahr und  $\text{m}^2$   $18 \text{ l}$  Öl oder ca.  $16 \text{ €}$ .

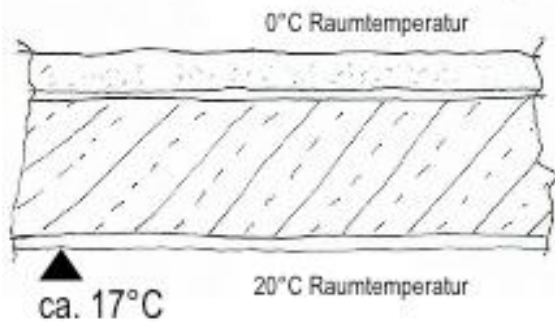


2. Betondecke mit 1,5 cm Dämmung und Zementestrich (U-Wert ca.  $1,5 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ )

Dachbodentemperatur  $0^\circ\text{C}$ , Raumtemperatur  $20^\circ\text{C}$ . Oberflächentemperatur in der Wohnung an der Decke ca.  $16,9^\circ\text{C}$

Der Wärmedurchgang pro  $\text{m}^2$  beträgt bei dieser Decke ca.  $65 \text{ kWh} / \text{m}^2 \text{ Jahr}$ . Bei einem Ölpreis von  $0,90 \text{ €}$  pro Liter entweichen bei diesem Beispiel pro Jahr und  $\text{m}^2$   $6,5 \text{ l}$  Öl oder ca.  $6 \text{ €}$

### Betondecke + Estrich mit Trennlage

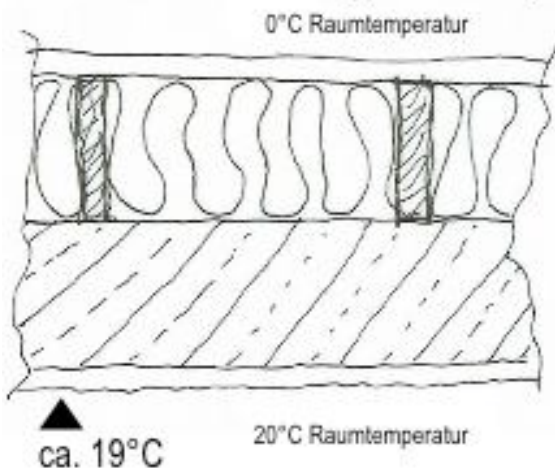


3. Betondecke mit Estrich und 20 cm Dämmung (U-Wert ca.  $0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

Dachbodentemperatur  $0^\circ\text{C}$ , Raumtemperatur  $20^\circ\text{C}$ . Oberflächentemperatur in der Wohnung an der Decke ca.  $19,6^\circ\text{C}$

Der Wärmedurchgang pro  $\text{m}^2$  beträgt bei der 3. Decke ca.  $8 \text{ kWh/m}^2 \text{ Jahr}$ . Bei einem Ölpreis von  $0,90 \text{ €}$  pro Liter entweichen bei diesem Beispiel pro Jahr und  $\text{m}^2$   $0,8 \text{ l Öl}$  oder ca.  $0,70 \text{ €}$ .

### Betondecke + nachträgl. Dämmung



#### Behaglichkeit

Die Beispiele zeigen, dass Dämmung erhebliche Unterschiede bei Energiesparen und Kosten macht. Aber es geht hier noch um mehr: Jeder Bewohner einer Wohnung unter einer nicht wärmegeprägten Decke wird bestätigen, dass es wegen der niedrigen Oberflächentemperaturen zu gefühlten Zugscheinungen kommt und je nach Oberflächentemperatur Teile der Decke (Ecken und Randbereiche) zu Tauwasserbildung und Schimmel neigen.

#### Energieeinsparung rechnet sich

Die Decke in Beispiel 2 ist wegen der in den Baujahren 1950 bis Ende 1977 geltenden DIN-Vorgaben der Typ, um den es bei der Frage der Dämmung am häufigsten geht. Ihr gegenüber bringt die wärmegeprägte Version in Beispiel 3 eine Einsparung von ca.  $6 \text{ l Öl}$  pro  $\text{m}^2$  und Jahr oder ca.  $5,50 \text{ €}$  pro  $\text{m}^2$  und Jahr.

Auf der anderen Seite übersteigen die Kosten der Dämmung in der Regel  $60 \text{ €}$  pro  $\text{m}^2$  nicht. Das heißt: Die Investition wäre in gut in 10 Jahren getilgt, dann kann das so eingesparte Geld für andere Investitionen ausgegeben werden.

#### Nachträgliche Wärmedämmung: Varianten und Kosten

Ist der Dachboden nicht begehbar, kann bereits mit einer Schüttung, die es ab  $20 \text{ €}$  pro  $\text{m}^2$  (Dämmstärke  $20 \text{ cm}$ ) fertig eingebaut gibt, eine sehr wirtschaftliche Lösung gewählt werden.

Soll der Boden begehrbar sein, gibt es verschiedene Lösungen. Die verbreitetste Variante ist der Einbau einer trittfesten Wärmedämmung und einer oberen Abdeckung durch eine Platte aus Holzwerkstoffen o.ä. Das kostet zwischen 30 € pro m<sup>2</sup> und 60 € pro m<sup>2</sup>.

Selbsthilfefreundlich ist der Aufbau mit Holzbohlen, die senkrecht so verlegt werden, dass auf sie Holzdielen oder auch Holzverbundplatten o.ä. aufgeschraubt werden können. In den Hohlraum wird dann die Wärmedämmung (Materialpreis ca. 20 € pro m<sup>2</sup>) als Schüttung oder als Plattenware eingebracht.

### Fehler vermeiden

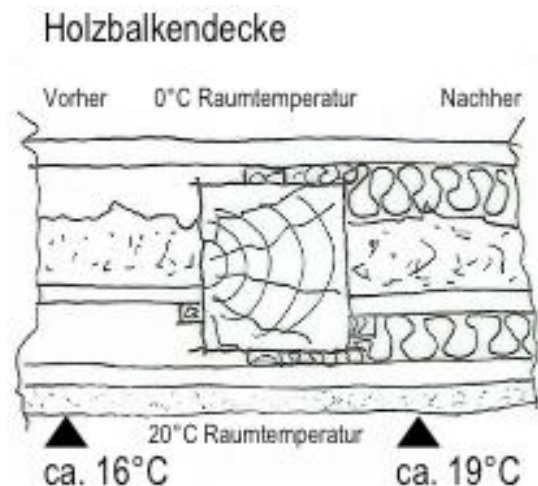
Bei diesen Dämmmaßnahmen ist zu beachten, dass unter Umständen eine zusätzliche Treppenstufe eingebaut werden muss, um den Zugang zum Dachboden vom Treppenhaus aus zu ermöglichen.

Für ausreichende Belüftung des Bodenraumes muss gesorgt werden, wenn dieser aufgrund zu dichter Dachdeckung durch Kondensation feucht ist. Das passiert beispielsweise, wenn die Dachziegel mit einem zusätzlichen Kunststoffverstrich versehen wurden.

Ist das Dach undicht und tropft es etwa an den Dachfenstern auf den Boden, muss das repariert werden. Sonst kann Feuchtigkeit in die Wärmedämmung gelangen. Auch Wäschetrocknen birgt hier ein gewisses Gefahrenpotential, wenn Wasser auf den Boden tropft.

### Sonderfall Holzdecken

Holzbalkendecken als oberste Geschoßdecke können unter Umständen sehr kostengünstig nachträglich wärmedämmend werden, indem in die Hohlräume unter der Dielung und im Blindboden der Decke nachträglich Wärmedämmung eingeblasen wird. In vielen Gebäuden aus der Zeit um 1870 bis 1920 sind diese Maßnahmen erfolgreich durchgeführt worden. Geprüft werden muss lediglich, ob und wie groß die Hohlräume sind und welche Energieeinsparung mit dieser Maßnahme erreicht werden kann.



### Durchsetzung in WEGs

Praktisch gibt es in WEGs immer wieder Probleme, die Geschossdeckenisolierung durchzusetzen. Die Bewohner der unteren Etagen sehen wenig persönlichen Vorteil in der Maßnahme. Immerhin: Rechtlich ist die Sache klar: Soweit das Gesetz die Isolierung vorschreibt, müssen die Eigentümer sie beschließen. Das kann jeder Eigentümer notfalls auch gerichtlich erzwingen, wenn gar kein Argument mehr weiterhilft.

Dipl.-Ing. Jan Habermann, Vorstandsmitglied wohnen im eigentum  
Stand März 2014