

## Energetische Modernisierung

# Dämmstoffe für die Dachsanierung

### Komplexe bautechnische Anforderungen

Sanierte Dächer müssen nach der Energieeinsparverordnung EnEV 2014 einen **U-Wert von 0,24 W/m<sup>2</sup>K** aufweisen. Da die verschärften Anforderungen der EnEV 2016 nur Neubauten betreffen, gelten die Werte der EnEV 2014 für Sanierungen nach wie vor.

Weitere Anforderungen: Sanierte Dächer müssen luftdicht ausgeführt sein. Und es darf **kein Schimmel** entstehen, eventuelle Feuchtigkeit muss schnell wieder trocknen können. Das wird unter anderem mit feuchtetoleranten Dämmstoffen und einer Belüftungsschicht unter den Ziegeln erreicht. Aus diesen komplexen Anforderungen und der Tatsache, dass kein Dach dem anderen gleicht, folgt: Die energetische Dachsanierung ist **Sache eines Fachmanns**.

Fragen Sie Bekannte, Nachbarn oder Architekten, welche Zimmerer oder Dachdecker sie empfehlen können, denn die richtige Planung und Ausführung ist der Dreh- und Angelpunkt für eine schadensfreie Sanierung.

### Die Wahl des Dämmstoffs

Welcher Dämmstoff eingesetzt werden kann, hängt zunächst von der **vorhandenen Konstruktion** ab:

Wie tragfähig sind die Sparren, wie hoch, wie weit auseinander, wie steil? Ist schon eine Dachdämmung vorhanden?

Wie alt ist das Haus? Wie sehen die Anschlussdetails aus?

Aber auch andere Aspekte sind relevant, etwa sommerlicher Wärmeschutz, Schallschutz, Feuchtebeständigkeit oder Brennbarkeit. Danach richtet sich,

ob man eine dicke oder dünne, leichte oder schwere, hocheffiziente oder günstige Dämmung einsetzen wird und ob man sie auf die Sparren, zwischen die Sparren oder in Kombination mit einer weiteren Dämmschicht auf oder unter den Sparren kombiniert.

### Dämmtechniken – auf, zwischen oder unter den Sparren

Bauphysikalisch am günstigsten ist natürlich eine durchgehende Dämmschicht auf den Sparren, weil die Hölzer bzw. die Holzkonstruktion dabei keine Wärmebrücken verursachen können. Zudem kann auch

die Abdichtung ungestört durchlaufen. Andererseits ist ein übermäßig dick gepolstertes Dach oft nicht sehr schön anzuschauen. Existiert bereits eine Dämmung zwischen den Sparren, kann man sie belassen und mit einer dünneren Dämmschicht darüber oder darunter kombinieren – was wiederum Wärmebrücken ausgleicht und die Abdichtung erleichtert. Nur zwischen den Sparren zu dämmen, ist ebenfalls möglich, stellt aber vor allem wegen der notwendigen Dämmdicken bis zu 20 cm und der komplizierten Abdichtung keine besonders überzeugende Lösung mehr dar. Flachdächer bieten eine durchgehende Auflagefläche. Ist die vorhandene Dämmung noch brauchbar, kann sie mit einer weiteren Schicht aufgedoppelt werden. Hier beträgt der U-Wert 0,20 W/m<sup>2</sup>K.

### Kenngroße Wärmeleitfähigkeit

Wesentliche Angabe für die benötigte Dicke des Dämmstoffs ist die Wärmeleitfähigkeit, angegeben als Wärmeleitstufe (WLS), früher auch Wärmeleitgruppe (WLG). Diese ist umso besser, je kleiner die Zahl ist, und steht auf der Verpackung der Dämmstoffe bzw. im Angebot des Handwerkers.

Die Werte in der Tabelle auf der folgenden Seite stammen aus dem Buch „Dämmen im Dach nach EnEV 2014. Dimensionierung, Materialien, Ausführung“ von Michael Balkowski, Bruderverlag, 2. Aufl. 2014. In diesem Fachbuch werden verschiedene Dachaufbauten nach Dämmstoffen und Baualtersklassen geordnet vorgestellt und zahlreiche Einflussgrößen detailliert aufgeführt.



Foto: KfW Bildarchiv/photothek.net

## Dämmstoffe für die Dachsanierung – Einsatzzwecke und Dämmstärken

Dämmstoff, Eigenschaften	Einbauart	benötigte Dicke nach EnEV 2014	erzielter U- Wert (W/m²K)
<b>Mineralfaser, WLS 040</b> weich und schwer, deshalb anpassungsfähig; benötigt eine Fläche zum Auflegen; dient auch dem Schallschutz und sommerlichem Wärmeschutz	auf Sparren	16 cm	0,23
	zwischen und unter Sparren	16+3 cm	0,24
	zwischen und auf Sparren	16+3 cm	0,24
<b>Mineralfaser, WLS 035</b>	auf Sparren	14 cm	0,23
	zwischen und unter Sparren	14+3 cm	0,24
	zwischen und auf Sparren	14+3 cm	0,24
<b>Mineralfaser, WLS 032</b>	zwischen und unter Sparren	14+3 cm	0,24
	zwischen und auf Sparren	14+3 cm	0,24
<b>Holzfaser, WLS 040</b> weich und schwer, deshalb anpassungsfähig; benötigt eine Fläche zum Auflegen; dient auch dem Schallschutz und sommerlichem Wärmeschutz	auf Sparren	18 cm	0,24
	zwischen und unter Sparren	16+3 cm	0,24
	zwischen und auf Sparren	18+3,5 cm	0,22
<b>Flachs- oder Hanfmatten, WLS 040</b> siehe Holzfaser	auf Sparren	18 cm	0,24
	zwischen und unter Sparren	16+3 cm	0,24
	zwischen und auf Sparren	16+3 cm	0,24
<b>Polystyrol expandiert / EPS, WLS 035</b> leicht, steif, gut zu handhaben, feuchtebeständig	auf Sparren	14 cm	0,23
	Flachdach (Holzschalung)	14 cm	0,20
	Flachdach (Beton, luftdichte Konstruktion, vorhandene Dämmung, Baujahr 1984-94)	10 cm	0,19
<b>Zellulose, WLS 040</b> Verarbeitung in Flocken, wird deshalb in einer besonderen Konstruktion eingeblasen	von außen zwischen die Sparren eingebracht, luftdichte Konstruktion	16 cm Zellulose zwischen den Sparren + 3,5 cm Holzfaserplatte (WLS 040) auf den Sparren	0,24
<b>Polyurethan PUR, WLS 024</b> Hochleistungs-Dämmstoff, leicht, steif, gut zu handhaben, feuchtebeständig, wird bereits mit Abdichtung geliefert	auf Sparren	10 cm	0,23
	Flachdach (Beton, luftdichte Konstruktion, vorhandene Dämmung, Baujahr 1984-94)	6 cm	0,20

Annahme: bestehendes Dach ohne Dämmung und Abdichtung, (außer bei Zellulose und PUR – hier spezielle Konstruktionen)

