

ZUSATZINFORMATION ZUR SCHRIFTENREIHE BAND 6

des Zentralverbandes
des Deutschen Dach-
deckerhandwerks-
Fachverband Dach-,
Wand- und Abdich-
tungstechnik e.V.



DIE ENERGIE- EINSPAR- VERORDNUNG 2009

Eine Informationsschrift
für das Dachdeckerhandwerk
mit den aktuellen Änderungen

Zusatzinformation zur Schriftenreihe Band 6

Die Energieeinsparverordnung 2009



Am 29. April 2009 wurde die neue Energieeinsparverordnung im Bundesgesetzblatt veröffentlicht. Sie tritt zum 1. Oktober 2009 in Kraft.

Die wesentlichen Neuerungen der EnEV2009 sind die Unternehmererklärung für Arbeiten im Bestand sowie die Einführung des Referenzgebäude-Verfahrens für die Ermittlung des Jahresprimärenergiebedarfs. Ein kurzer Überblick im Folgenden soll die für das Dachdeckerhandwerk relevanten Abschnitte der EnEV2009 aufzeigen.

Wann ist die EnEV2009 anzuwenden?

Die EnEV gilt grundsätzlich für

- Gebäude die unter Einsatz von Energie beheizt oder gekühlt werden, und
- für Anlagen und Einrichtungen in solchen Gebäuden, die der Heizungs-, Kühl-, Raumluft- und Beleuchtungstechnik sowie der Warmwasserversorgung dienen.

Mit Ausnahme der Anforderungen an die energetische Inspektion von Klimaanlage und die Inbetriebnahme von Heizkesseln und anderen Wärmeerzeugersystemen ist die EnEV nicht auf

- Betriebsgebäude, die überwiegend zur Aufzucht oder zur Haltung von Tieren genutzt werden,
- Betriebsgebäude, soweit sie nach ihrem Verwendungszweck großflächig und lang anhaltend offen gehalten werden müssen,
- unterirdische Bauten,
- Unterglasanlagen und Kulturräume für Aufzucht, Vermehrung und Verkauf von Pflanzen,
- Traglufthallen und Zelte,

- Gebäude, die dazu bestimmt sind, wiederholt aufgestellt und zerlegt zu werden, und provisorische Gebäude mit einer geplanten Nutzungsdauer von bis zu zwei Jahren,
- Gebäude, die dem Gottesdienst oder anderen religiösen Zwecken gewidmet sind,
- Wohngebäude, die für eine Nutzungsdauer von weniger als vier Monaten jährlich bestimmt sind, und
- sonstige handwerkliche, landwirtschaftliche, gewerbliche und industrielle Betriebsgebäude, die nach ihrer Zweckbestimmung auf eine Innentemperatur von weniger als 12 Grad Celsius oder jährlich weniger als vier Monate beheizt sowie jährlich weniger als zwei Monate gekühlt werden.

anzuwenden.

§1 EnEV2009

Welche Ausnahmen gelten nach EnEV2009?

Bei Baudenkmälern oder sonstiger besonders erhaltenswerter Bausubstanz darf von den Anforderungen der EnEV abgewichen werden. Der ausführende Dachdecker sollte sich in Absprache mit dem Kunden bei der zuständigen Behörde rückversichern, ob ein solcher Fall vorliegt.

Weitere Ausnahmen werden von den nach Landesrecht zuständigen Behörden genehmigt.

§24 EnEV2009

Ist eine Befreiung von der EnEV möglich?

Eine Befreiung von der EnEV ist nur in Fällen der unbilligen Härte durch die nach Landesrecht zuständigen Behörden möglich.

Eine unbillige Härte liegt insbesondere vor, wenn die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer, bei Anforderungen an bestehende Gebäude innerhalb angemessener Frist durch die eintretenden Einsparungen nicht erwirtschaftet werden können. Die übliche Nutzungsdauer ist durch die zuständige Landesbehörde zu definieren. Sie ist unabhängig vom Eigentümer zu sehen und bezieht sich einzig auf das Gebäude.

Eine unbillige Härte im Sinne der EnEV kann sich auch daraus ergeben, dass ein Eigentümer zum gleichen Zeitpunkt oder in nahem zeitlichen Zusammenhang mehrere Pflichten nach dieser Verordnung oder zusätzlich nach anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften aus Gründen der Energieeinsparung zu erfüllen hat und ihm dies nicht zuzumuten ist.

Wichtig: Die Beantragung und der Nachweis von Ausnahmen und Befreiungen nach der EnEV sind stets vom Bauherrn vorzunehmen (wie bei allen anderen bauordnungsrechtlichen Genehmigungen). Hierbei kann der Dachdecker beratend tätig werden, sollte aber keinesfalls mit der Ausführung der Arbeiten beginnen, bevor die Nachweise vom Bauherrn erbracht sind.

§25 EnEV2009

Welche Gebäude werden unterschieden?

Grundsätzlich werden Wohngebäude von Nichtwohngebäuden unterschieden. Wohngebäude dienen überwiegend dem Wohnen und umfassen ebenfalls Wohn-, Alten- und Pflegeheime sowie ähnliche Einrichtungen. Als Nichtwohngebäude werden alle davon abweichenden Gebäude verstanden.

Als dritter Gebäudetyp werden kleine Gebäude mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 50m² von der EnEV berücksichtigt

§2 EnEV2009

Welche Anforderungen bestehen an Neubau-Wohn- und -Nichtwohngebäude (zu errichtende Gebäude)?

Bei zu errichtenden Wohn- und Nichtwohngebäuden sind der Jahresprimärenergiebedarf und der sommerliche Wärmeschutz einzuhalten und im Energieausweis festzuhalten. Bei Wohngebäuden wird weiterhin der auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust in Abhängigkeit vom Gebäudetyp als Anforderung definiert. Als Kriterium für die Gebäudehülle dient bei Nichtwohngebäuden der mittlere Wärmedurchgangskoeffizient.

Der maximal zulässige Jahresprimärenergiebedarf wird über das Referenzgebäudeverfahren ermittelt. Dabei wird ein Gebäude mit derselben Geometrie, Gebäudenutzfläche und Ausrichtung wie das reale Gebäude mit vorgegebenen Eigenschaften der Gebäudehülle und Anlagentechnik verwendet.

§§ 3 und 4 EnEV2009

Dem ausführenden Dachdecker ist zu empfehlen, sich durch den Planer vor Beginn der Arbeiten bestätigen zu lassen, dass die vertraglich vereinbarte Leistung die Anforderungen der EnEV erfüllt.

Bei Neubau-Wohngebäuden ist es sinnvoll zu prüfen, wie sich der auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust zusammensetzt. Werden danach beispielsweise Energieverluste über Bauteile mit Mindestwärmeschutz durch Bauteile mit sehr geringen Wärmedurchgangskoeffizienten kompensiert, so kann trotz Einhaltung der EnEV die Behaglichkeit im Wohnraum beeinträchtigt sein.

Neubauten sind so auszuführen, dass die wärmeübertragende Umfassungsfläche einschließlich der Fugen dauerhaft luftundurchlässig entsprechend den anerkannten Regeln der Technik abgedichtet ist.

§6 EnEV2009

Welche Anforderungen werden an bestehende Gebäude gestellt?

Werden Außenbauteile geändert oder ersetzt, sind diese so auszuführen, dass die in Anlage 3 EnEV2009 festgelegten Wärmedurchgangskoeffizienten nicht überschritten werden (Bauteilverfahren).

Tabelle 1 zeigt die Anforderungen der EnEV im Einzelnen.

Tabelle 2 zeigt die zur Erfüllung der Anforderungen nach Tabelle 1 erforderlichen Dämmstoffdicken bei Ausführung des Wärmeschutzes in einer Bauteilschicht.

Tabellen 3 bis 5 zeigen die zur Erfüllung der Anforderungen nach Tabelle 1 erforderlichen Dämmstoffdicken bei Ausführung des Wärmeschutzes als Zwischen- und Aufsparrendämmung.

Folgende Maßnahmen werden nach EnEV als Änderung verstanden:

1. Außenwände

Soweit bei beheizten oder gekühlten Räumen Außenwände

- a. ersetzt, erstmalig eingebaut oder in der Weise erneuert werden, dass
- b. Bekleidungen in Form von Platten oder plattenartigen Bauteilen oder Verschalungen sowie Mauerwerks-Vorsatzschalen angebracht werden,
- c. Dämmschichten eingebaut werden oder
- d. bei einer bestehenden Wand mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten größer $0,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ der Außenputz erneuert wird,

sind die jeweiligen Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten nach Tabelle 1 Zeile 1 einzuhalten.

2. Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster und Glasdächer

Soweit bei beheizten oder gekühlten Räumen außen liegende Fenster,

Fenstertüren, Dachflächenfenster und Glasdächer in der Weise erneuert werden, dass

- a. das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird,
- b. zusätzliche Vor- oder Innenfenster eingebaut werden oder
- c. die Verglasung ersetzt wird,

sind die Anforderungen nach Tabelle 1 Zeile 2 einzuhalten.

Gilt nicht für Schaufenster und Türanlagen aus Glas.

3. Außentüren

Bei der Erneuerung von Außentüren dürfen nur Außentüren eingebaut werden, deren Türfläche einen Wärmedurchgangskoeffizienten von $2,9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ nicht überschreitet.

4. Decken, Dächer und Dachschrägen

4.1 Steildächer

Soweit bei Steildächern Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen sowie Decken und Wände (einschließlich Dachschrägen), die beheizte oder gekühlte Räume nach oben gegen die Außenluft abgrenzen,

- a. ersetzt, erstmalig eingebaut oder in der Weise erneuert werden, dass
- b. die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidungen oder Verschalungen ersetzt oder neu aufgebaut werden,
- c. innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden,
- d. Dämmschichten eingebaut werden,
- e. zusätzliche Bekleidungen oder Dämmschichten an Wänden zum unbeheizten Dachraum eingebaut werden,

sind für die betroffenen Bauteile die Anforderungen nach Tabelle 1 Zeile 4a einzuhalten.

4.2 Flachdächer

Soweit bei beheizten oder gekühlten Räumen Flachdächer

- a. ersetzt, erstmalig eingebaut
oder in der Weise erneuert werden,
dass
- b. die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidungen oder Verschalungen ersetzt oder neu aufgebaut werden,
- c. innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen angebracht oder erneuert werden,
- d. Dämmschichten eingebaut werden,
sind die Anforderungen nach Tabelle 1 Zeile 4b einzuhalten.

5. Wände und Decken gegen unbeheizte Räume, Erdreich und nach unten an Außenluft

Soweit bei beheizten Räumen Decken oder Wände, die an unbeheizte Räume, an Erdreich oder nach unten an Außenluft grenzen,

- a. ersetzt, erstmalig eingebaut
oder in der Weise erneuert werden,
dass
- b. außenseitige Bekleidungen oder Verschalungen,
Feuchtigkeitssperren oder Drainagen angebracht oder erneuert,
- c. Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert
- d. Deckenbekleidungen auf der Kaltseite angebracht oder
- e. Dämmschichten eingebaut werden,
sind die Anforderungen nach Tabelle 1 Zeile 5 einzuhalten, wenn die Änderung nicht von Nr. 4.1 erfasst wird.

6. Vorhangfassaden

Soweit bei beheizten oder gekühlten Räumen Vorhangfassaden in der Weise erneuert werden, dass das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird, sind die Anforderungen nach Tabelle 1 Zeile 2d einzuhalten. Werden bei Maßnahmen nach Satz 1 Sonderverglasungen entsprechend Nr. 2 Satz 2 verwendet, sind abweichend von Satz 1 die Anforderungen nach Tabelle 1 Zeile 3 c einzuhalten.

Alternativ zum Bauteilverfahren können die Anforderungen EnEV durch Ermittlung des Jahresprimärenergiebedarfs und des spezifischen, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogenen Transmissionswärmeverlusts auch mit abweichenden Wärmedurchgangskoeffizienten erfüllt werden.

§9 EnEV2009 und Anlage 3 EnEV2009

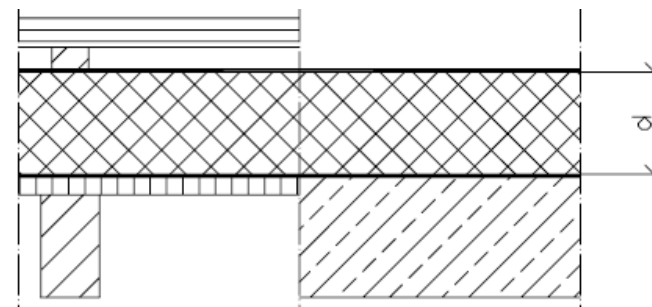
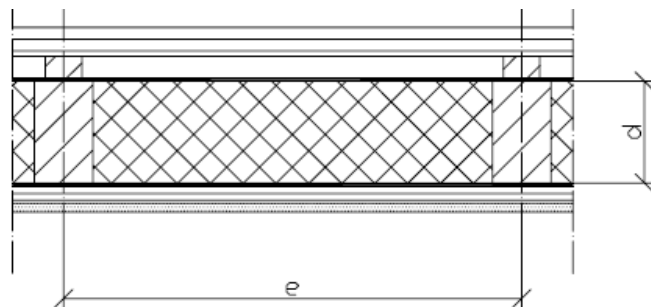
Tabelle 1 Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten für Gebäude im Bestand nach EnEV2009

EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1				
Zeile	Bauteil	Maßnahme nach Anlage 3 EnEV2009	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen > 19°C	Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von 12 bis < 19°C
			Höchstwerte der Wärmedurchgangskoeffizienten U _{max} [W/(m²K)]	
	1	2	3	4
1	Außenwände	Nr. 1 a bis d	0,24	0,35
2a	Außen liegende Fenster, Fenstertüren	Nr. 2 a und b	1,30	1,90
2b	Dachflächenfenster	Nr. 2 a und b	1,40	1,90
2c	Verglasungen	Nr. 2 c	1,10	keine Anforderung
2d	Vorhangfassaden	Nr. 6 Satz 1	1,50	1,90
2e	Glasdächer	Nr. 2a und c	2,00	2,70
3a	Außen liegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster mit Sonderverglasungen	Nr. 2 a und b	2,00	2,80
3b	Sonderverglasungen	Nr. 2 c	1,60	keine Anforderung
3c	Vorhangfassaden mit Sonderverglasungen	Nr. 6 Satz 2	2,30	3,00
4a	Decken, Dächer und Dachschrägen	Nr. 4.1	0,24	0,35
4b	Flachdächer	Nr. 4.2	0,20	0,35
5a	Decken und Wände gegen unbeheizte Räume oder Erdreich	Nr. 5 a, b, d und e	0,30	keine Anforderung
5b	Fußbodenaufbauten	Nr. 5 c	0,50	keine Anforderung
5c	Decken nach unten an Außenluft	Nr. 5 a bis e	0,24	0,35

Tabelle 2 erforderliche Dämmstoffdicken von Bauteilen mit Wärmeschutz als Zwischensparrendämmung oder durchgehende Dämmschicht

Art der Dämmung (durchgehend oder mit Holzanteil) Wärmeleitfähigkeit (λ) der Dämmung [W/(m·K)]	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$						Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen 12 bis $<19^\circ\text{C}$		
	Dächer und Außenwände nach EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1 $U_{\text{max}} \leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$			Flachdächer nach EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1 $U_{\text{max}} \leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$			Dächer, Flachdächer und Außenwände nach EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1 $U_{\text{max}} \leq 0,35 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$		
	durchgehend	mit 10% Holzanteil	mit 15% Holzanteil	durchgehend	mit 10% Holzanteil	mit 15% Holzanteil	durchgehend	mit 10% Holzanteil	mit 15% Holzanteil
$\leq 0,020$	d \geq 8 cm	d \geq 12 cm	d \geq 15 cm	d \geq 10 cm	d \geq 15 cm	d \geq 18 cm	d \geq 6 cm	d \geq 9 cm	d \geq 10 cm
$\leq 0,025$	10 cm	14 cm	16 cm	12 cm	17 cm	20 cm	7 cm	10 cm	11 cm
$\leq 0,030$	12 cm	16 cm	18 cm	15 cm	19 cm	22 cm	9 cm	11 cm	12 cm
$\leq 0,035$	14 cm	18 cm	20 cm	17 cm	21 cm	24 cm	10 cm	12 cm	14 cm
$\leq 0,040$	16 cm	20 cm	21 cm	20 cm	24 cm	26 cm	11 cm	14 cm	15 cm
$\leq 0,045$	18 cm	22 cm	23 cm	22 cm	26 cm	28 cm	13 cm	15 cm	16 cm
$\leq 0,050$	20 cm	23 cm	25 cm	24 cm	28 cm	30 cm	14 cm	16 cm	17 cm

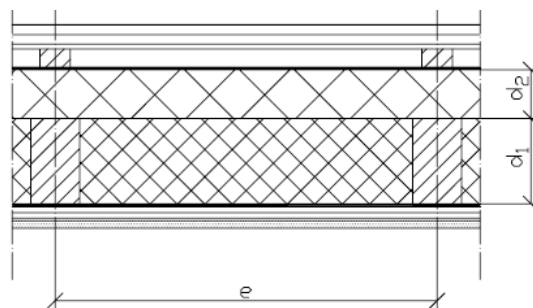
λ : Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit / Die erforderlichen Dämmstoffdicken wurden nach DIN EN ISO 6946:1996-11 ermittelt. Wärmeübergänge und andere Bauteilschichten wurden vernachlässigt. / Die Tabelle ersetzt nicht den Nachweis des Tauwasserschutzes.



**Tabelle 3 erforderliche Dämmstoffdicken von Bauteilen mit Wärmeschutz als Zwischen- und Aufsparrendämmung
(Zwischensparrendämmung mit $\lambda_1 = 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)**

Wärmeleitfähigkeit (λ_2) der Aufsparrendämmung [W/(m·K)]	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$ Dächer und Außenwände nach EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1 $U_{\text{max}} \leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$							
	$\lambda_1 = 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}); d_1 = 12\text{cm}$		$\lambda_1 = 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}); d_1 = 14\text{cm}$		$\lambda_1 = 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}); d_1 = 16\text{cm}$		$\lambda_1 = 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}); d_1 = 18\text{cm}$	
	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$
$\leq 0,020$	4 cm	4 cm	3 cm	3 cm	2 cm	3 cm	2 cm	2 cm
$\leq 0,025$	5 cm	5 cm	4 cm	4 cm	3 cm	3 cm	2 cm	2 cm
$\leq 0,030$	5 cm	6 cm	4 cm	5 cm	3 cm	4 cm	2 cm	3 cm
$\leq 0,035$	6 cm	7 cm	5 cm	5 cm	4 cm	4 cm	2 cm	3 cm
$\leq 0,040$	7 cm	8 cm	5 cm	6 cm	4 cm	5 cm	3 cm	3 cm
$\leq 0,045$	8 cm	8 cm	6 cm	7 cm	4 cm	5 cm	3 cm	4 cm
$\leq 0,050$	9 cm	9 cm	7 cm	8 cm	5 cm	6 cm	3 cm	4 cm

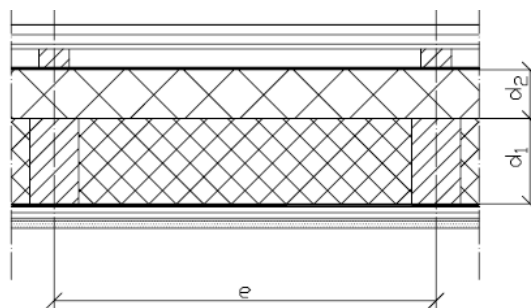
λ : Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit / Die erforderlichen Dämmstoffdicken wurden nach DIN EN ISO 6946:1996-11 ermittelt. Wärmeübergänge und andere Bauteilschichten wurden vernachlässigt. / Die Tabelle ersetzt nicht den Nachweis des Tauwasserschutzes.



**Tabelle 4 erforderliche Dämmstoffdicken von Bauteilen mit Wärmeschutz als Zwischen- und Aufsparrendämmung
(Zwischensparrendämmung mit $\lambda_1= 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)**

Wärmeleitfähigkeit (λ_2) der Aufsparrendämmung [W/(m·K)]	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$ Dächer und Außenwände nach EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1 $U_{\text{max}} \leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$							
	$\lambda_1=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K});$ $d_1=12\text{cm}$		$\lambda_1=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K});$ $d_1=14\text{cm}$		$\lambda_1=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K});$ $d_1=16\text{cm}$		$\lambda_1=0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K});$ $d_1=18\text{cm}$	
	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$
$\leq 0,020$	3 cm	4 cm	2 cm	3 cm	2 cm	2 cm	1 cm	1 cm
$\leq 0,025$	4 cm	4 cm	3 cm	3 cm	2 cm	3 cm	1 cm	2 cm
$\leq 0,030$	5 cm	5 cm	3 cm	4 cm	2 cm	3 cm	1 cm	2 cm
$\leq 0,035$	5 cm	6 cm	4 cm	5 cm	3 cm	3 cm	1 cm	2 cm
$\leq 0,040$	6 cm	7 cm	4 cm	5 cm	3 cm	4 cm	1 cm	2 cm
$\leq 0,045$	7 cm	8 cm	5 cm	6 cm	3 cm	4 cm	2 cm	3 cm
$\leq 0,050$	7 cm	8 cm	5 cm	6 cm	4 cm	5 cm	2 cm	3 cm

λ : Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit / Die erforderlichen Dämmstoffdicken wurden nach DIN EN ISO 6946:1996-11 ermittelt. Wärmeübergänge und andere Bauteilschichten wurden vernachlässigt. / Die Tabelle ersetzt nicht den Nachweis des Tauwasserschutzes.



**Tabelle 5 erforderliche Dämmstoffdicken von Bauteilen mit Wärmeschutz als Zwischen- und Aufsparrendämmung
(Zwischensparrendämmung mit $\lambda_1 = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)**

Wärmeleitfähigkeit (λ_2) der Aufsparrendämmung [W/(m·K)]	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$ Dächer und Außenwände nach EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1 $U_{\text{max}} \leq 0,24 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$							
	$\lambda_1 = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}); d_1 = 12\text{cm}$		$\lambda_1 = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}); d_1 = 14\text{cm}$		$\lambda_1 = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}); d_1 = 16\text{cm}$		$\lambda_1 = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K}); d_1 = 18\text{cm}$	
	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 10% Holzanteil $d_2 \geq$	mit 15% Holzanteil $d_2 \geq$
$\leq 0,020$	3 cm	3 cm	2 cm	2 cm	1 cm	2 cm	-	1 cm
$\leq 0,025$	3 cm	4 cm	2 cm	3 cm	1 cm	2 cm	-	1 cm
$\leq 0,030$	4 cm	5 cm	3 cm	3 cm	1 cm	2 cm	-	1 cm
$\leq 0,035$	4 cm	5 cm	3 cm	4 cm	1 cm	3 cm	-	1 cm
$\leq 0,040$	5 cm	6 cm	3 cm	4 cm	2 cm	3 cm	-	1 cm
$\leq 0,045$	6 cm	7 cm	4 cm	5 cm	2 cm	3 cm	-	1 cm
$\leq 0,050$	6 cm	7 cm	4 cm	5 cm	2 cm	3 cm	-	2 cm

λ : Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit / Die erforderlichen Dämmstoffdicken wurden nach DIN EN ISO 6946:1996-11 ermittelt. Wärmeübergänge und andere Bauteilschichten wurden vernachlässigt. / Die Tabelle ersetzt nicht den Nachweis des Tauwasserschutzes.

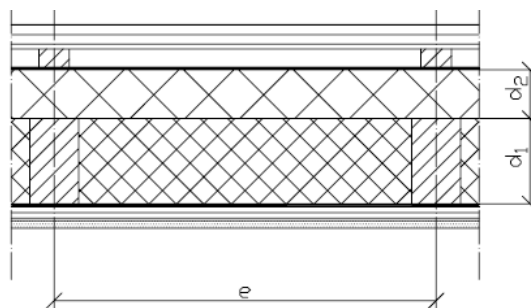


Tabelle 6 erforderliche Dämmstoffdicken von Bauteilen mit Wärmeschutz in zwei durchgehenden Schichten (erste / untere Wärmedämmschicht mit $\lambda= 0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)

Wärmeleitfähigkeit (λ_2) der oberen Dämmschicht [W/(m·K)]	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$ Flachdächer nach EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1 $U_{\text{max}} \leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ $\lambda_1=0,045 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$						
	$d_1=4\text{cm}$	$d_1=5\text{cm}$	$d_1=6\text{cm}$	$d_1=7\text{cm}$	$d_1=8\text{cm}$	$d_1=9\text{cm}$	$d_1=10\text{cm}$
	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$
$\leq 0,020$	8 cm	8 cm	8 cm	7 cm	7 cm	6 cm	6 cm
$\leq 0,025$	10 cm	10 cm	9 cm	9 cm	8 cm	8 cm	7 cm
$\leq 0,030$	12 cm	12 cm	11 cm	10 cm	10 cm	9 cm	8 cm
$\leq 0,035$	14 cm	14 cm	13 cm	12 cm	11 cm	11 cm	10 cm
$\leq 0,040$	16 cm	16 cm	15 cm	14 cm	13 cm	12 cm	11 cm
$\leq 0,045$	18 cm	17 cm	16 cm	15 cm	14 cm	13 cm	12 cm
$\leq 0,050$	20 cm	19 cm	18 cm	17 cm	16 cm	15 cm	14 cm

λ : Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit / Die erforderlichen Dämmstoffdicken wurden nach DIN EN ISO 6946:1996-11 ermittelt. Wärmeübergänge und andere Bauteilschichten wurden vernachlässigt. / Die Tabelle ersetzt nicht den Nachweis des Tauwasserschutzes.

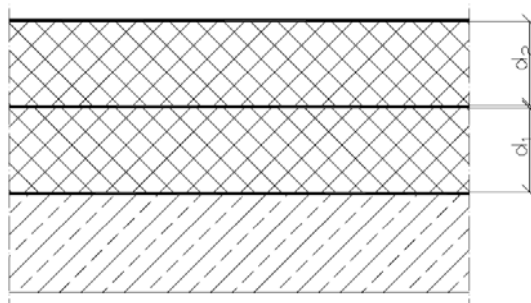
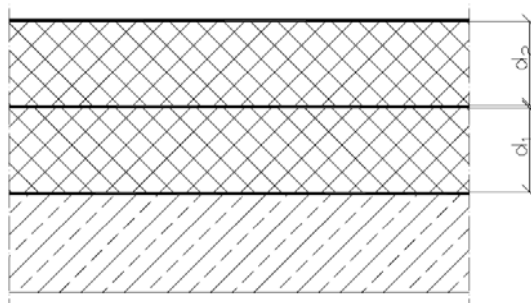


Tabelle 7 erforderliche Dämmstoffdicken von Bauteilen mit Wärmeschutz in zwei durchgehenden Schichten (erste / untere Wärmedämmschicht mit $\lambda = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)

Wärmeleitfähigkeit (λ_2) der oberen Dämmschicht [W/(m·K)]	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen $\geq 19^\circ\text{C}$ Flachdächer nach EnEV2009 Anlage 3 Tabelle 1 $U_{\text{max}} \leq 0,20 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ $\lambda_1 = 0,040 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$						
	$d_1=4\text{cm}$	$d_1=5\text{cm}$	$d_1=6\text{cm}$	$d_1=7\text{cm}$	$d_1=8\text{cm}$	$d_1=9\text{cm}$	$d_1=10\text{cm}$
	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$	$d_2 \geq$
$\leq 0,020$	8 cm	8 cm	7 cm	7 cm	6 cm	6 cm	5 cm
$\leq 0,025$	10 cm	10 cm	9 cm	8 cm	8 cm	7 cm	6 cm
$\leq 0,030$	12 cm	11 cm	11 cm	10 cm	9 cm	8 cm	8 cm
$\leq 0,035$	14 cm	13 cm	12 cm	11 cm	11 cm	10 cm	9 cm
$\leq 0,040$	16 cm	15 cm	14 cm	13 cm	12 cm	11 cm	10 cm
$\leq 0,045$	18 cm	17 cm	16 cm	15 cm	13 cm	12 cm	11 cm
$\leq 0,050$	20 cm	19 cm	18 cm	17 cm	15 cm	14 cm	13 cm

λ : Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit / Die erforderlichen Dämmstoffdicken wurden nach DIN EN ISO 6946:1996-11 ermittelt. Wärmeübergänge und andere Bauteilschichten wurden vernachlässigt. / Die Tabelle ersetzt nicht den Nachweis des Tauwasserschutzes.



Wann sind die Wärmedurchgangskoeffizienten nach Tabelle 1 nicht maßgebend? (geometrische und konstruktive Gründe) – 10 %-Grenze

1. Wird an einem Bauteil eine Maßnahme nach EnEV in einem Umfang von nicht mehr als 10% der gesamten jeweiligen Bauteilfläche des Gebäudes durchgeführt müssen die Wärmedurchgangskoeffizienten nach Tabelle 1 nicht eingehalten werden.

Beispiel: Ein Bestandsgebäude mit Satteldach hat Dachflächen von insgesamt 180m². Auf einer Dachfläche (90m²) sollen 15m² der Deckung erneuert werden.

$$\frac{\text{zu ändernde Dachfläche}}{\text{Gesamtdachfläche}} = \frac{15\text{m}^2}{180\text{m}^2} = 8,3\%$$

Der Anteil der zu ändernden Dachfläche beträgt weniger als 10%. Die U-Werte nach Tabelle 1 müssen nicht eingehalten werden.

§9 (3) EnEV2009

Die energetische Qualität, also der Wärmedurchgangskoeffizient, nach der Maßnahme darf nicht schlechter als vor der Maßnahme sein.

§11 EnEV2009

Der Mindestwärmeschutz nach DIN 4108-2 ist immer einzuhalten. (siehe Merkblatt Wärmeschutz bei Dach und Wand)

§7 EnEV2009

Wonach bestimmt sich die 10 %-Grenze?

Bislang richtete sich die Grenze für die technische Ausnahmeregelung nach der Himmelsrichtung des Bauteils. Nach EnEV 2009 ist nun das „Bauteil“ maßgebend, d.h. die gesamte Dachfläche, unabhängig von ihrer Ausrichtung. Beim Satteldach werden daher beide Dachseiten zusammengerechnet.

Dies hat zur Folge, dass bei Überschreitung der 10 %-Grenze grundsätzlich das gesamte Bauteil energetisch zu sanieren ist, es sei denn, die Vorgaben der EnEV 2009 sind auch durch eine technisch sinnvolle Teilsanierung zu erreichen. (Beispiel: bereits vorhandene ausreichende Wärmedämmung, die bei einem Sturmschaden teilweise beschädigt wird).

2. Werden bei Steildächern
 - die Dachdeckung ersetzt oder neu aufgebaut, oder
 - Dämmschichten eingebaut, und dabei der Wärmeschutz als Zwischensparrendämmung ausgeführt und ist die Dämmschichtdicke wegen
 - einer innenseitigen Bekleidung oder
 - der Sparrenhöhe begrenzt, so werden die Anforderungen der EnEV erfüllt, wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke eingebaut wird.
Anlage 3 Abschnitt 4.1 EnEV2009
3. Werden bei Flachdächern Maßnahmen nach EnEV durchgeführt und ist die Dämmschichtdicke im Rahmen dieser Maßnahmen aus technischen Gründen begrenzt, so gelten die Anforderungen der EnEV als erfüllt, wenn die nach anerkannten Regeln der Technik höchstmögliche Dämmschichtdicke (bei einem Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda=0,040 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$) eingebaut wird.

Anlage 3 Abschnitt 4.2 EnEV2009

4. Werden bei Fenstern, Fenstertüren, Dachflächenfenstern und Glasdächern die Verglasung ersetzt und ist die Glasdicke im Rahmen dieser Maßnahmen aus technischen Gründen begrenzt, so gelten die Anforderungen als erfüllt, wenn eine Verglasung mit einem Wärmedurchgangskoeffizienten von höchstens $1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ eingebaut wird.

Anlage 3 Abschnitt 2 EnEV2009

Welche Anforderungen sind einzuhalten wenn bei bestehenden Gebäuden die Wärmedurchgangskoeffizienten nicht eingehalten werden müssen?

Bei Änderungen von Außenbauteilen dürfen diese nicht so verändert werden, dass die energetische Qualität des Gebäudes verschlechtert wird. Das heißt, wenn die Wärmedurchgangskoeffizienten der EnEV2009 nicht eingehalten werden müssen, dürfen die Wärmedurchgangskoeffizienten nach der Änderung maximal so groß sein wie vor der Änderung.

§11 (1) EnEV2009

Zu welchen Maßnahmen ist der Eigentümer eines Gebäudes nach EnEV verpflichtet? – Neue Nachrüstpflicht

1. Bei Wohn- und Nichtwohngebäuden, die jährlich mindestens 4 Monate und auf Innentemperaturen von mindestens 19°C beheizt werden, sind ungedämmte, nicht begehbare, aber zugängliche oberste Geschossdecken beheizter Räume so zu dämmen, dass die Geschossdecke einen U-Wert von maximal $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ aufweist.

§10 (3) EnEV2009

2. Begehbare, bisher ungedämmte oberste Geschossdecken beheizter Räume sind bis spätestens zum 31. Dezember 2011 so zu dämmen, dass die Geschossdecke einen U-Wert von maximal $0,24 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ aufweist.

§10 (4) EnEV2009

Ausnahmen von der Nachrüstpflicht

Bei Wohngebäuden mit **nicht mehr als zwei Wohnungen**, von denen der Eigentümer eine Wohnung am 1. Februar 2002 selbst bewohnt hat, sind die Pflichten nach den beiden vorherigen Absätzen erst im Falle eines Eigentümerwechsels nach dem 1. Februar 2002 von dem neuen Eigentümer zu erfüllen. Die Frist zur Pflichterfüllung beträgt zwei Jahre ab dem ersten Eigentumsübergang. Sind im Falle eines Eigentümerwechsels vor dem 1. Januar 2010 noch keine zwei Jahre verstrichen, genügt es, die obersten Geschossdecken beheizter Räume so zu dämmen, dass der Wärmedurchgangskoeffizient der Geschossdecke $0,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ nicht überschreitet.

§10 (5) EnEV2009

Die Punkte 1 und 2 sind nicht anzuwenden, soweit die für die Nachrüstung erforderlichen Aufwendungen durch die eintretenden Einsparungen nicht innerhalb einer angemessenen Frist erwirtschaftet werden können.

§10 (6) EnEV2009

Wer ist für die Einhaltung der EnEV verantwortlich?

Grundsätzlich ist der Bauherr verantwortlich für die Einhaltung der EnEV.

§26 (1) EnEV2009

Eine der entscheidendsten Veränderungen der EnEV 2009 ist die Einführung der **Mitverantwortung des Auftragnehmers** für die Einhaltung der EnEV-Vorschriften. Nunmehr ist also auch der ausführende Dachdecker im Rahmen seines Wirkungskreises für die Einhaltung der EnEV verantwortlich. Diese Verantwortung trifft im übrigen alle an der Bauausführung Beteiligten (Planer, Architekten etc.) und besteht gleichrangig neben der Verantwortung des Bauherrn. Nach Auskunft des Bundeswirtschaftsministeriums gibt es

keine Haftungshierarchie zwischen den Beteiligten.

§26 (2) EnEV2009

Welche Pflichten hat der ausführende Dachdecker als Verantwortlicher in seinem Wirkungskreis? – Die neue Unternehmererklärung

Werden Maßnahmen an Außenbauteilen von bestehenden Gebäuden durchgeführt, die die Einhaltung der EnEV erfordern oder werden oberste Geschossdecken gedämmt, hat der Ausführende nach Abschluss der Arbeiten dem Eigentümer eine Unternehmererklärung auszustellen. Mit der Unternehmererklärung erklärt er, dass die von ihm geänderten oder eingebauten Bauteile die Anforderungen der EnEV erfüllen.

§26 EnEV2009

Für Dachdecker-Innungsbetriebe steht eine Muster-Unternehmererklärung für bestehende Gebäude zur Verfügung (s. Anlage 1).

Die Länder können hinsichtlich der Erfordernis, Form und Inhalte der Unternehmererklärung entsprechende Sonderregelungen treffen.

Die Ausstellung einer Unternehmererklärung ist vorgeschrieben.

Die Nichtausstellung der Unternehmererklärung stellt eine Ordnungswidrigkeit dar und kann mit erheblichen Geldbußen geahndet werden.

§27 Abs. 3 EnEV 2009

Wer ist verantwortlich, wenn der Auftraggeber nach EnEV erforderliche Dämmmaßnahmen nicht durchführen lassen will?

Klassische Fallgruppen:

1. Finanzielle Gründe (Bauherr kann oder will die erforderlichen Aufwendungen nicht tragen)

Es liegt kein Befreiungstatbestand im Sinne der EnEV vor. Im Hinblick auf das erhebliche Bußgeldrisiko ist dem Dachdecker dringend anzuraten, von einer Auftragsdurchführung Abstand zu nehmen. Sollte der Bauherr planen, einen nicht EnEV konformen Auftrag durch andere Auftragnehmergruppen ausführen zu lassen, empfehlen wir dringend, die Berufsorganisation einzuschalten.

2. Sturmschaden

Hier wird oftmals eine Tendenz des Bauherrn anzutreffen sein, den eingetretenen Schaden lediglich zu reparieren, ohne eine gegebenenfalls nach EnEV vorgeschriebene energetische Sanierung (siehe 10 %-Grenze) vornehmen zu lassen. Auch hier besteht kein Befreiungstatbestand. In vielen Fällen ist der Bauherr jedoch zum so genannten gleitenden Neuwert versichert. Danach besteht die Möglichkeit, dass zum Zeitpunkt des Schadenfalls geänderte technische und rechtliche Regelungen bei der Bemessung der Versicherungsleistung berücksichtigt werden. Dies sollte der Bauherr aber unbedingt vor Beginn der Arbeiten klären.

3. Zu geringe Amortisation

Wie bereits ausgeführt, haben die nach Landesrecht zuständigen Behörden auf Antrag von den Anforderungen der EnEV 2009 zu befreien, soweit die Anforderungen im Einzelfall wegen besonderer Umstände durch einen unangemessenen Aufwand oder in sonstiger Weise zu einer unbilligen Härte führen. Eine unbillige Härte liegt insbesondere vor, wenn die erforderlichen Aufwendungen innerhalb der üblichen Nutzungsdauer, bei Anforderungen an bestehende Gebäude innerhalb angemessener Frist durch die eintretenden Einsparungen nicht erwirtschaftet werden können (§25, Abs. 1 EnEV 2009). Daraus ergibt sich, dass dieser Befreiungsgrund vor Beginn der Baumaßnahmen vom Bauherrn nachgewiesen werden muss.

Hiervon sollte sich der Dachdeckerbetrieb im Vorfeld der Arbeiten überzeugen und sich eine Kopie des Befreiungsbescheids aushändigen lassen.

4. Notwendige Änderungen weiterer Bauteile

Auch hier kommt eine Befreiung nach §25 Abs. 1 EnEV 2009 in Betracht. Daher gelten die gleichen Ausführungen wie bereits unter Ziffer 3.

Wer ist verantwortlich, wenn der Auftraggeber nach EnEV erforderliche Dämmmaßnahmen selbst oder durch einen Dritten durchführen lassen will?

Nach ausdrücklicher Auskunft des Bundeswirtschaftsministeriums (BMWi) an den ZVDH verbietet die EnEV nicht eine arbeitsteilige Durchführung von Sanierungsmaßnahmen. Hierzu das BMWi wörtlich: „Insofern ist es grundsätzlich unproblematisch, wenn ein Bauherr mehrere Teillose vergibt oder Teile der Arbeiten selbst durchführt. Eine solche Arbeitsteilung kann sich auf die Pflicht zur Abgabe einer Unternehmererklärung auswirken. In solchen Fallgestaltungen darf es jedoch nicht zu einem kollusiven Zusammenwirken zwischen Unternehmer und Bauherrn kommen. Ob ein kollusives Verhalten mit dem Ziel der Umgehung der EnEV im Spiel ist, wird sich nur unter Berücksichtigung der Umstände des Einzelfalls beurteilen lassen.“

Dies bedeutet für die Praxis:

Liegt eine schlüssige und nachvollziehbare Begründung für eine Aufteilung der Arbeiten vor (z.B. bei einer Satteldach-Eindeckung soll die erforderliche Wärmedämmung des Daches später im Zuge des Innenausbau durchgeführt werden), kann eine auf die reine Neueindeckung des Daches beschränkte Auftragsdurchführung erfolgen. In jedem Fall sollte sich der Dachdeckerbetrieb diesen Sachverhalt vom Kunden schriftlich bestätigen lassen (Muster siehe Anlage 2).

Bei wenig nachvollziehbaren Erklärungen, z.B. Flachdachabdichtung mit der Aussage, später eine Nachdämmung vorzunehmen, besteht die Gefahr eines gesetzeswidrigen Zusammenwirkens. In diesem Fall ist von einer Auftragsdurchführung dringend abzuraten.

Wie ist mit der Unternehmererklärung im Falle nicht EnEV-konformer Ausführung umzugehen?

Da die Unternehmererklärung nach dem Gesetzeswortlaut und den ausdrücklichen Erläuterungen des Bundeswirtschaftsministeriums nur im positiven Sinne abgegeben werden darf, ist in den oben geschilderten Fallgruppen keine Unternehmererklärung abzugeben, da keine EnEV-konforme Sanierung durch den Dachdecker vorgenommen wurde. Es kann nicht positiv bestätigt werden, was nicht tatsächlich gemacht wurde.

Kann man sich für den Fall der Abweichungen von zwingenden EnEV-Vorgaben vom Bauherrn schriftlich freizeichnen lassen?

Hier ist zu unterscheiden zwischen zivilrechtlicher und öffentlich-rechtlicher Haftung.

Eine Haftungsfreizeichnung ist im zivilrechtlichen Verhältnis zwischen Bauherrn und Auftragnehmer im Rahmen der Vertragsfreiheit zulässig (die EnEV ist zwar eine öffentlich-rechtliche Vorschrift, aber kein Verbotsgesetz im Sinne des §134 BGB). Folglich lassen sich insbesondere Gewährleistungsansprüche seitens des Bauherrn bzw. dessen Rechtsnachfolgern (Hauskäufer, Erben etc.) rechtswirksam ausschließen (vgl. dazu beiliegende Mustererklärung).

Allerdings lässt sich die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Bauausführenden nach §27 Abs. 3 EnEV 2009 durch eine solche zivilrechtliche Vereinbarung **nicht** ausschließen. Die Ordnungswidrigkeiten-Haftung besteht unabhängig von der zivilrechtlichen Verantwortlichkeit. Vor diesem Hintergrund muss darauf hingewiesen werden, dass auch im Falle eines zivilrechtlichen Haftungsausschlusses ein

nicht unerhebliches Haftungsrisiko für den Dachdeckerbetrieb besteht, dass auch durch eine entsprechende Anfrage des ZVDH an das Bundeswirtschaftsministerium nicht ausgeräumt werden konnte. Im Zweifel ist daher zu empfehlen, von der Durchführung solcher Aufträge Abstand zu nehmen.

Wie sind Erweiterung und Ausbau von Gebäuden zu betrachten?

1. Bei Erweiterung und Ausbau von bestehenden Gebäuden um beheizte oder gekühlte Räume mit zusammenhängend mindestens 15m² und höchstens 50m² dürfen die betroffenen Außenbauteile die Wärmedurchgangskoeffizienten nach Tabelle 1 nicht überschreiten.

§9 (4) EnEV2009

2. Wird die Nutzfläche bei Erweiterung und Ausbau von bestehenden Gebäuden um mehr 50m² vergrößert, ist der neue Gebäudeteil wie ein Neubau (zu errichtendes Gebäude) zu betrachten.

§9 (5) EnEV2009

Wie sind kleine Gebäude zu betrachten?

Kleine Gebäude sind solche, die eine Nutzfläche von weniger als 50m² haben. Werden solche Gebäude errichtet sind die Wärmedurchgangskoeffizienten nach Tabelle 1 einzuhalten.

§2 Absatz 2 EnEV2009

§8 EnEV2009

Welcher Wärmedurchgangskoeffizient ist für Außenwandbekleidungen von bestehenden Gebäuden maßgebend?

Außenwände die mit Bekleidungen aus Schiefer, Faserzement-Platten, Faserzement-Wellplatten, Holzschindeln, Ton oder Beton versehen werden, sind insgesamt wie Außenwände zu betrachten. Bei bestehenden Gebäuden ist der

maximal zulässige Wärmedurchgangskoeffizient nach Tabelle 1 Zeile 1 einzuhalten.

Anlage 3 Abschnitt 1 EnEV2009

Welche Vorgaben gelten für die Nutzung erneuerbarer Energien?

Eigentümer von zu errichtenden Gebäuden (Neubauten) mit einer Nutzfläche von mehr als 50m² müssen den Wärmeenergiebedarf anteilig durch Erneuerbare Energien decken. Die Länder können diese Verpflichtung auf bestehende Gebäude ausweiten.

§3 EEWärmeG

Wie sind Wärmebrücken zu behandeln?

Bei zu errichtenden Gebäuden sind konstruktive Wärmebrücken so auszuführen, dass deren Einfluss auf den Jahres-Primärenergiebedarf nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik so gering wie möglich und den im jeweiligen Einzelfall wirtschaftlich vertretbar sind.

§7 Absatz 2 EnEV2009

Der Einfluss von Wärmebrücken bei der Ermittlung des Jahres-Primärenergiebedarfs ist zu berücksichtigen.

§7 Absatz 3 EnEV2009

Bei bestehenden Gebäuden ist die Berücksichtigung und entsprechende Behandlung von Wärmebrücken ebenfalls sinnvoll, konstruktionsbedingt jedoch nicht immer möglich.

Landesspezifische Besonderheiten

Da der Vollzug der EnEV sowie die Durchführung von Bußgeldverfahren Aufgabe der Länder ist, haben zahlreiche Bundesländer Durchführungsverordnungen zur EnEV erlassen, die einschränkende oder erweiternde Regelungen enthalten.

Teilweise sind auch Spezialgesetze zu beachten (z.B. Energiewärmegesetz Baden-Württemberg). Auskünfte hierüber erteilen die Landesinnungsverbände des Dachdeckerhandwerks.

Unternehmererklärung zur Änderung von Außenbauteilen im Bereich von Dach und Wand, gemäß EnEV 2009 § 26 a



Fachbetrieb (einfache Ausfertigung):

Auftraggeber/in (zweifache Ausfertigung):

.....
Name

.....
Name

.....
Strasse

.....
Straße

.....
PLZ, Ort

.....
PLZ, Ort

.....
örtliche Dachdeckerinnung

Erklärung:

Wir versichern, dass wir bei der Ausführung der nachfolgenden Baumaßnahmen die Anforderungen nach § 8 und § 9 bzw. Anlage 3 der Energieeinsparverordnung (EnEV), unter Berücksichtigung der unter II aufgeführten Einschränkungen, beachtet haben.

I. Folgende Arbeiten wurden ausgeführt (bitte ankreuzen):

Bauteil und Maßnahme	Zulässiger Wärmedurchgangskoeffizient U in W/(m²K)			
	Wohngebäude und Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen > 19°C	Zonen von Nichtwohngebäuden mit Innentemperaturen von 12 bis < 19°C		
1. Außenwände: Soweit bei beheizten oder gekühlten Räumen Außenwände				
<input type="checkbox"/> a) ersetzt, erstmalig eingebaut werden	<input type="checkbox"/>	0,24	<input type="checkbox"/>	0,35
oder in der Weise erneuert werden, dass				
<input type="checkbox"/> b) Bekleidungen in Form von Platten oder plattenartigen Bauteilen oder Verschalungen sowie Mauerwerks-Vorsatzschalungen angebracht werden	<input type="checkbox"/>	0,24	<input type="checkbox"/>	0,35
<input type="checkbox"/> c) Dämmschichten eingebaut werden	<input type="checkbox"/>	0,24	<input type="checkbox"/>	0,35
<input type="checkbox"/> d) bei einer bestehenden Wand mit $U > 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ der Außenputz erneuert wird	<input type="checkbox"/>	0,24	<input type="checkbox"/>	0,35
2. Fenster: Soweit bei beheizten oder gekühlten Räumen außen liegende Fenster, Fenstertüren oder Dachflächenfenster in der Weise erneuert werden, dass				
a) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird				
b) zusätzliche Vor- und Innenfenster eingebaut werden				
c) die Verglasung ersetzt wird				
d) Vorhangfassade, gesamtes Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut (EnEV, Anlage 3 Nr. 6 Satz 1)				
e) Vorhangfassade, gesamtes Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut (EnEV, Anlage 3 Nr. 6 Satz 2)				
<input type="checkbox"/> a) b) - außen liegende Fenster, Fenstertüren	<input type="checkbox"/>	1,30	<input type="checkbox"/>	1,90
<input type="checkbox"/> a) b) - Dachflächenfenster	<input type="checkbox"/>	1,40	<input type="checkbox"/>	1,90
<input type="checkbox"/> c) - Verglasung	<input type="checkbox"/>	1,10	<input type="checkbox"/>	keine Anforderung
<input type="checkbox"/> d) - Vorhangfassaden	<input type="checkbox"/>	1,50	<input type="checkbox"/>	1,90
Sonderverglasungen				
<input type="checkbox"/> a) b) - außen liegende Fenster, Fenstertüren, Dachflächenfenster mit Sonderverglasung	<input type="checkbox"/>	2,00	<input type="checkbox"/>	2,80
<input type="checkbox"/> c) - Sonderverglasungen	<input type="checkbox"/>	1,60	<input type="checkbox"/>	keine Anforderung

<input type="checkbox"/>	e) - Vorhangfassaden mit Sonderverglasungen	<input type="checkbox"/>	2,30	<input type="checkbox"/>	3,00
3. Außentüren					
<input type="checkbox"/>	a.) das gesamte Bauteil ersetzt oder erstmalig eingebaut wird	<input type="checkbox"/>	2,9	<input type="checkbox"/>	2,9
4. Decken, Dächer und Dachsträgen					
Steildächer und Flachdächer					
Soweit bei Steil- und Flachdächern Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen sowie Decken und Wände (einschließlich Dachsträgen), die beheizte oder gekühlten Räume nach oben gegen die Außenluft abgrenzen					
<input type="checkbox"/>	a.) ersetzt, erstmalig eingebaut werden				
oder in der Weise erneuert werden, dass					
<input type="checkbox"/>	b.) die Dachhaut bzw. außenseitige Bekleidungen oder Verschalungen ersetzt oder neu aufgebaut werden				
<input type="checkbox"/>	c.) innenseitige Bekleidungen oder Verschalungen aufgebracht oder erneuert werden				
<input type="checkbox"/>	d) Dämmschichten eingebaut werden				
<input type="checkbox"/>	e) ¹⁾ zusätzliche Bekleidungen oder Dämmschichten an Wänden zum unbeheizten Dachraum eingebaut werden				
	¹⁾ nur Steildach				
<input type="checkbox"/>	a) b) c) Steildach	<input type="checkbox"/>	0,24	<input type="checkbox"/>	0,35
<input type="checkbox"/>	d) e)				
<input type="checkbox"/>	a) b) c) Flachdach	<input type="checkbox"/>	0,20	<input type="checkbox"/>	0,35
<input type="checkbox"/>	d)				
5. Wände und Decken gegen unbeheizte Räume, Erdreich und nach unten an Außenluft					
Soweit bei beheizten Räumen Decken und Wände, die an unbeheizte Räume, an Erdreich oder nach unten an Außenluft grenzen					
<input type="checkbox"/>	a) ersetzt, erstmalig eingebaut werden				
oder in der Weise erneuert werden, dass					
<input type="checkbox"/>	b) außenseitige Bekleidungen oder Verschalungen, Feuchtigkeitssperren oder Drainagen angebracht oder erneuert werden				
<input type="checkbox"/>	c) Fußbodenaufbauten auf der beheizten Seite aufgebaut oder erneuert werden				
<input type="checkbox"/>	d) Deckenbekleidungen auf der Kaltseite angebracht werden				
<input type="checkbox"/>	e) Dämmschichten eingebaut werden				
<input type="checkbox"/>	a) b) Decken und Wände gegen unbeheizte Räume	<input type="checkbox"/>	0,30	<input type="checkbox"/>	keine Anforderung
<input type="checkbox"/>	d) e) oder Erdreich				
<input type="checkbox"/>	c) Fußbodenaufbauten	<input type="checkbox"/>	0,50	<input type="checkbox"/>	keine Anforderung
<input type="checkbox"/>	a) b) c) Decken nach unten an Außenluft	<input type="checkbox"/>	0,24	<input type="checkbox"/>	0,35
<input type="checkbox"/>	d) e)				

Die Arbeiten wurden am abgeschlossen.

II. Als Dämmungen bzw. Bauteile wurden eingebaut:

Dämmung/Bauteil:

berechneter U-Wert:

Bei den ausgeführten Arbeiten wurden die Anforderungen der EnEV Anhang 3 unter Beachtung von DIN 4108-3 und der DIN 4108-2

eingehalten

Die Dämmung erfolgte als Zwischensparrendämmung im Steildach und die Dämmschichtdicke ist wegen einer innerseitigen Bekleidung oder der Sparrenhöhe begrenzt und wurde nach anerkannten Regeln der Technik mit der höchstmöglichen Dämmschichtdicke eingebaut.

Die Dämmschichtdicke ist aus technischen Gründen begrenzt. Es wurde die höchstmögliche Dämmschichtdicke mit $\lambda \leq 0,04 \text{ W/(mK)}$ eingebaut (Anlage 3, 4.2 EnEV, Flachdächer).

Die Durchführungsverordnung/ die Regelung/ der Erlass zur Umsetzung der EnEV des Bundeslandes wurde beachtet.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift, Stempel des Fachunternehmens

Diese Erklärung ist von dem/der Auftraggeber/in aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Bauaufsichtsbehörde vorzulegen. Der/die Auftraggeber/in bestätigt, die Fachunternehmererklärung in zweifacher Ausfertigung erhalten zu haben.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift des/der Auftraggeber/in



Kundenerklärung zur Energieeinsparverordnung 2009 (EnEV)

Auftrags-Nr.: _____

Herr / Frau / Firma

- im folgenden Auftraggeber -

wurde von der Auftragnehmerin,

Fa. _____

durch Herrn / Frau _____

darüber aufgeklärt, dass die bei der Auftragnehmerin in Auftrag gegebenen Arbeiten nicht den technischen Vorgaben der Energieeinsparverordnung (EnEV) in ihrer derzeit gültigen Form entsprechen.

Der Auftraggeber erklärt, er werde die zur Erfüllung der EnEV-Vorgaben erforderlichen Wärmedämmmaßnahmen im Nachgang

in Eigenleistung durchführen.

durch einen anderen Fachunternehmer durchführen lassen.

Der Auftraggeber wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass eine Nichtdurchführung der erforderlichen Maßnahmen ein ordnungswidriges Handeln darstellt, das nach § 27 EnEV geahndet werden kann. Der Auftraggeber stellt den Auftragnehmer diesbezüglich von der Haftung nach § 26 Abs. 2 EnEV sowie von allen Gewährleistungsansprüchen des Auftraggebers und dessen Rechtsnachfolgern frei.

_____, den _____

(Unterschrift des Auftraggebers)