

# Energieausweis

Zählt nur das gute Gefühl- oder die gesetzliche Verpflichtung?

Oder hat das auch einen Sinn?

- Sinn eines Energieausweises?
- Wer erstellt Energieausweise?
- Welche Arten von Energieausweisen sind möglich?
- Fazit

# Sinn eines Energieausweises?

- Dies bedeutet für Hausbesitzer, dass sie neuen Mietern und Eigentümern ab 2008 einen Energieausweis für ihr Gebäude vorlegen müssen.
- Die Vorlage eines Energieausweises ist ab 2008 bei der Vermietung, dem Verkauf oder dem Bau einer Immobilie Pflicht und dieser muss bei öffentlichen Gebäuden über 1.000 m<sup>2</sup> an gut sichtbarer Stelle angebracht werden.
- Die Pässe haben eine Gültigkeit von 10 Jahren.
- Der Energieausweis ist die beste Chance, ein Qualitätssiegel für ein Gebäude zu erhalten.
- Unabhängig davon, ob Sie Immobilien verkaufen oder vermieten, wird die energetische Qualität des Gebäudes für mögliche Interessenten einen immer höheren Stellenwert bei der Entscheidungsfindung einnehmen.
- Zudem können die im Rahmen der Energieausweiserstellung aufgenommenen Gebäudedaten für die genaue Planung einer angestrebten Modernisierungsmaßnahme Verwendung finden und weitere Kosten einsparen.

- Nach Angaben vom Deutschen Mieterbund und der Deutschen Umwelthilfe fallen 95% des Energieverbrauches im Gebäudebestand in Altbauten an, die bis 1982 errichtet wurden - also in einer Zeit ohne jegliche Vorgaben für den Wärmeschutz.
- **Rechtlicher Hintergrund: die EU-Richtlinie 2002/91/EG**
- Die EU-Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden muss von den Mitgliedstaaten durch nationale Vorschriften spätestens 2006 umgesetzt werden.
- Eine Kernforderung ist der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz, der in Deutschland als Energiepass eingeführt wird.
- Vorgelegt werden muss dieser beim Bau, beim Kauf oder bei der Vermietung von Gebäuden, um dem potenziellen Eigentümer, Käufer oder Mieter, die energetische Qualität des Gebäudes transparent zu machen.
- Die Vorlage eines Energiepasses wird für die genannten Wohn- und Nichtwohn-Gebäude obligatorisch und dient der Vergleichbarkeit hinsichtlich der Energieeffizienz.

# Wer erstellt Energieausweise?

- Hochschulabsolventen in den Bereichen [Architektur](#), [Hochbau](#), [Bauingenieurwesen](#).
- Technische Gebäudeausrüstung, [Physik](#), [Bauphysik](#), [Maschinenbau](#), [Elektrotechnik](#) oder einer anderen technischen oder naturwissenschaftlichen Fachrichtung mit einem Ausbildungsschwerpunkt in einem der genannten Gebiete.
- Hochschulabsolventen im Bereich [Innenarchitektur](#).
- Handwerksmeister, deren wesentliche Tätigkeit die Bereiche von Bauhandwerk, Heizungsbau, Installation oder Schornsteinfegerwesen umfasst, und [Handwerker](#), die berechtigt sind, ein solches Handwerk ohne Meistertitel selbständig auszuführen.
- staatlich anerkannte oder geprüfte Techniker in den Bereichen [Hochbau](#), [Bauingenieurwesen](#) oder [Gebäudetechnik](#), wenn sie mindestens eine der folgenden Voraussetzungen erfüllen:
  - während des Studiums einen Ausbildungsschwerpunkt im Bereich des energiesparenden Bauens oder nach dem Studium eine mindestens zweijährige Berufserfahrung in wesentlichen bau- und anlagentechnischen Tätigkeitsbereichen des Hochbaus oder eine erfolgreiche [Fortbildung](#) im Bereich des energiesparenden Bauens, die festgelegten Anforderungen entspricht oder eine nicht auf bestimmte Gewerke beschränkte [Bauvorlageberechtigung](#).
- Darüber hinaus sind laut EnEV 2009 § 29 Personen berechtigt Energieausweise für bestehende Wohngebäude auszustellen,
  - die vor dem 25. April 2007 als Antragsberechtigte beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle registriert wurden (EnEV 2009 § 29 Abs 4),
  - Oder die am 25. April 2007 über eine abgeschlossene Berufsausbildung im Baustoff-Fachhandel oder in der Baustoffindustrie und eine erfolgreich abgeschlossene Weiterbildung zum Energiefachberater im Baustoff-Fachhandel oder in der Baustoffindustrie verfügen oder die eine Weiterbildung begonnen und später erfolgreich abgeschlossen haben.
  - vor dem 25. April 2007 über eine abgeschlossene Weiterbildung zum Energieberater des Handwerks verfügt haben oder eine solche Weiterbildung vor dem 25. April begonnen haben und später erfolgreich abgeschlossen haben.

# Welche Arten von Energieausweisen sind möglich?

- dem Energieausweis auf der Grundlage des tatsächlichen Energieverbrauchs ("Verbrauchspass")

**Die einfachere Version des Energieausweises legt den gemessenen Energieverbrauch zugrunde. Hier wird aus den Heizkostenabrechnungen von mindestens drei hintereinander liegenden Abrechnungszeiträumen ein Durchschnitt gebildet, wobei Leerstände berücksichtigt werden müssen. Die so errechneten Werte müssen abschließend noch witterungsbereinigt werden.**

**Ein verbrauchsorientierter Energieausweis kann bis 01.10.2008 für Häuser mit bis zu vier Wohnungen, die vor 1965 gebaut wurden, ausgestellt werden. Nach Ablauf dieser Frist muss ein bedarfsorientierter Ausweis ausgestellt werden. Für alle Häuser, die nach 1978 gebaut wurden oder die über mehr als vier Wohnungen verfügen, kann der Besitzer zwischen einem bedarfsorientierten und einem verbrauchsorientierten Energieausweis frei wählen.**

- dem ingenieurtechnisch berechneten Energieausweis auf der Grundlage des Energiebedarfs ("Bedarfspass")

Energieausweise, bei denen der Energiebedarf zugrunde gelegt wird, sind sehr viel aufwändiger als Ausweise, die auf dem Energieverbrauch basieren.

Die technischen Berechnungen zu Bausubstanz und Wärmedämmung müssen von einem qualifizierten Aussteller durchgeführt werden. Die dazu notwendigen Daten können per Fragebogen erhoben werden und müssen dann vom Ausweisaussteller auf ihre Plausibilität geprüft werden.

Die Angabe aller notwendigen Daten wird dem Laien jedoch relativ schwer fallen, so dass ein Ortstermin mit einem Gutachter nötig werden kann.

Ein bedarfsorientierter Energieausweis ist für alle Neubauten und umfassenden Sanierungen notwendig. Außerdem muss für alle Häuser mit bis zu vier Wohnungen, die bis Ende 1977 gebaut wurden, ab dem 01.01.2009 ein solcher Ausweis vorgelegt werden. Häuser mit bis zu vier Wohnungen, die vor 1965 errichtet wurden, brauchen diesen Ausweis ab dem 01.10.2008

(vorher gilt die Übergangsregelung, in der auch ein verbrauchsorientierter Ausweis gültig ist).

**Die Berechnung kann durch Wärmebrückenzuschlag oder durch Berechnung der Wärmebrücken erfolgen!**

- **Wärmebrückenzuschlag**

nach DIN V 4108-6: 2003-6 darf der Wert von 0,05 nur dann verwendet werden, wenn „wärmetechnisch vergleichbare Konstruktionen nach DIN 4108 Beiblatt 2 ausgeführt werden.

Enthält das zu untersuchende Gebäude Wärmebrücken, die dort nicht erläutert sind, wird der Wärmebrückenzuschlag verdoppelt.

**Für Wärmebrückenzuschlag gilt:**

Bei Einhaltung der Vorgaben nach Beiblatt 2 zu DIN 4108

$DU_{WB} = 0,05 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**fachgerecht erstellter Bau ab ca. 2003**

Ohne Berücksichtigung dieser Vorgaben

$DU_{WB} = 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**Bauwerk vor 2003**

**die Ausführung der Sanierung ist nicht relevant!**

- **Berechnung von Wärmebrücken**

Bei einer fachgerechten kompletten Ausführung der Baumaßnahme mit Berücksichtigung aller Umfassungsflächen und detaillierter Berechnung der Wärmebrücken resultiert ein

$U_{WB} \text{ von } 0,000 - 0,025 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

**D.h. das allein durch eine Wärmebrückenberechnung entweder:**

- 1. Ein besserer Energiestandard des Gebäudes erreicht wird-, und/oder**
- 2. Dämmstärken reduziert werden können-, bzw. Bauteile mit einem höheren Wärmedurchlasswiderstand eingebaut werden können.**

# Fazit

Wärmebrückenberechnung  
rechnet sich immer!

# Beispiel 1

Doppelhaushälfte

Baujahr 1953



# • Komplettsanierung in 2010

- Fenster Internorm 3-fach verglast Uw 0,95 (Glas Ug 0,70)
- Fassade WDVS Mineralfaser 16 cm WLG 035, Sockelbereich bis - 50 cm in Erdreich  
Perimeterdämmung 14 cm WLG 035
- Aufdachdämmung 24 cm Mineralwolle WLG 035 + HWL 6 cm WLG 040
- Dachfenster Velux Uw 1,00
- Wohnräume Keller Innendämmung Remmers IQ-Therm 5 cm WLG 032
- Giebelwand Speicher Innendämmung Remmers IQ-Therm 8 cm WLG 032
- Bodenplatte 8 cm WLG 025
- Heizung Vaillant Brennwertkessel mit Öl und hydraulischem Abgleich
- 58 % der Fläche mit Fußbodenheizung, 42 % der Fläche mit Radiatorenheizung
- Solaranlage 8 Stück Velux Flachkollektoren 114x140 cm (4xOst-, 4xWest) mit 2.000 ltr.  
Pufferspeicher
- Dezentrale Lüftungsanlage Inverter WRG > 80 % 2 Stück je Etage gesteuert



# Berechnungs - Zusammenfassung

	$DU_{WB} = 0,10$ W/m <sup>2</sup> K	$DU_{WB} =$ 0,05W/m <sup>2</sup> K	$DU_{WB} =$ 0,02W/m <sup>2</sup> K
$Q_p$ [kWh/m <sup>2</sup> a]	84,82	76,57	71,82
$h_t$ [W/m <sup>2</sup> K]	0,465	0,416	0,385
<u>KfW 85 erfüllt?</u>	<b>NEIN</b>	<b>NEIN</b>	<b>JA</b>

Kosten Wärmebrückenberechnung 1.100 €

KfW-Tilgungszuschuss zusätzlich 5% aus 70.000 €  
= 3.500 € und ein Energiepass mit Gütesiegel von Wert

# Beispiel 2

Mehrfamilienhaus 24 WE

Baujahr 1959



- **Komplettsanierung in 2010**

- Fenster Holz 3-fach verglast  $U_w$  0,95 (Glas  $U_g$  0,70)
- Fassade WDVS Polystrol 16 cm WLG 035, Sockelbereich bis - 50 cm  
Perimeterdämmung 14 cm WLG 035
- Zwischensparrendämmung 20 cm Mineralwolle WLG 035 + HWL 6 cm WLG 040
- Dachfenster Velux  $U_w$  1,00
- Kellerdecke 5 cm WLG 025
- Heizung Vaillant Brennwertkessel mit Gas und hydraulischem Abgleich
- 8 % der Fläche mit Fußbodenheizung, 92 % der Fläche mit Radiatorenheizung

# Berechnungs - Zusammenfassung

**Durch eine detaillierte  
Wärmebrückenberechnung wurde das Gebäude  
von KFW-Effizienzhaus 130 auf 115 gesenkt  
ohne weitere bauliche Maßnahme**

**Kosten Wärmebrückenberechnung 2.000 €**

# Kostenberechnung

## Kosten Wärmebrückenberechnung 2.000 €

KFW-Tilgungszuschuss zusätzlich 5% aus 75.000 € bei 22 Käufern möglich = 3.500 € und ein Energiepass mit Gütesiegel von Wert

**Gesamtzuschuss = 80.500 €**

**Nachdem die bauliche Maßnahme durch den Verkäufer geschuldet wurde und KFW-Effizienzhaus 130 vereinbart und geschuldet war, wurde die bauliche Ausführung reduziert:**

- 1.000 m<sup>2</sup> WDVS 12 statt 14 cm = 1.000 x 4,20 + 15% NK = 4.830 €
- 850 m<sup>2</sup> Dachdämmung 16 statt 20 cm = 850 x 3,50 = 2.975 €
- 32 Stück Balkonkonsolen Stahl statt Iso-Körbe = 32 x 246 € = 7.872 €

**Gesamtersparnis = 13.677 € + 19% = gerundet 16.000 €**

