

# Energieausweis für Wohngebäude §§ 16ff. EnEV

## Seite 3: Der Energieverbrauchs-kennwert

### ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes 3

#### Energieverbrauchskennwert

**Beispiel**

Dieses Gebäude: **151,8 kWh/(m²·a)**

Energieverbrauch für Warmwasser:  enthalten  nicht enthalten

Das Gebäude wird auch gekühlt; der typische Energieverbrauch für Kühlung beträgt bei zeitgemäßen Gebläse- etwa 5 kWh je m² Gebäudenutzfläche und Jahr und ist im Energieverbrauchskennwert nicht enthalten.

#### Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Energieträger	Zeitraum		Energieverbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Klimafaktor	Energieverbrauchskennwert [kWh/(m²·a)] (gleichbereinigt, klimatisiert)		Kennwert
	von	bis				Heizung	Warmwasser	
Heizöl	01.01.2006	31.12.2006	17.000	3.060	1,07	119,5	24,5	144,0
Heizöl	01.01.2006	31.12.2006	19.000	3.420	1,11	138,6	27,4	166,0
Heizöl	02.01.2007	31.12.2007	16.000	2.880	1,16	122,0	23,1	145,0
Durchschnitt								151,8

#### Vergleichswerte Endenergiebedarf

Die modellhaft amittierten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird.

Soll ein Energieverbrauchskennwert verglichen werden, der keinen Warmwasseranteil enthält, ist zu beachten, dass auf die Warmwasserbereitung je nach Gebäudegröße 20 - 40 kWh/(m²·a) entfallen können.

Soll ein Energieverbrauchskennwert eines mit Fern- oder Nahwärme beheizten Gebäudes verglichen werden, ist zu beachten, dass hier normalerweise ein um 15 - 30 % geringerer Energieverbrauch als bei vergleichbaren Gebäuden mit Kesselheizung zu erwarten ist.

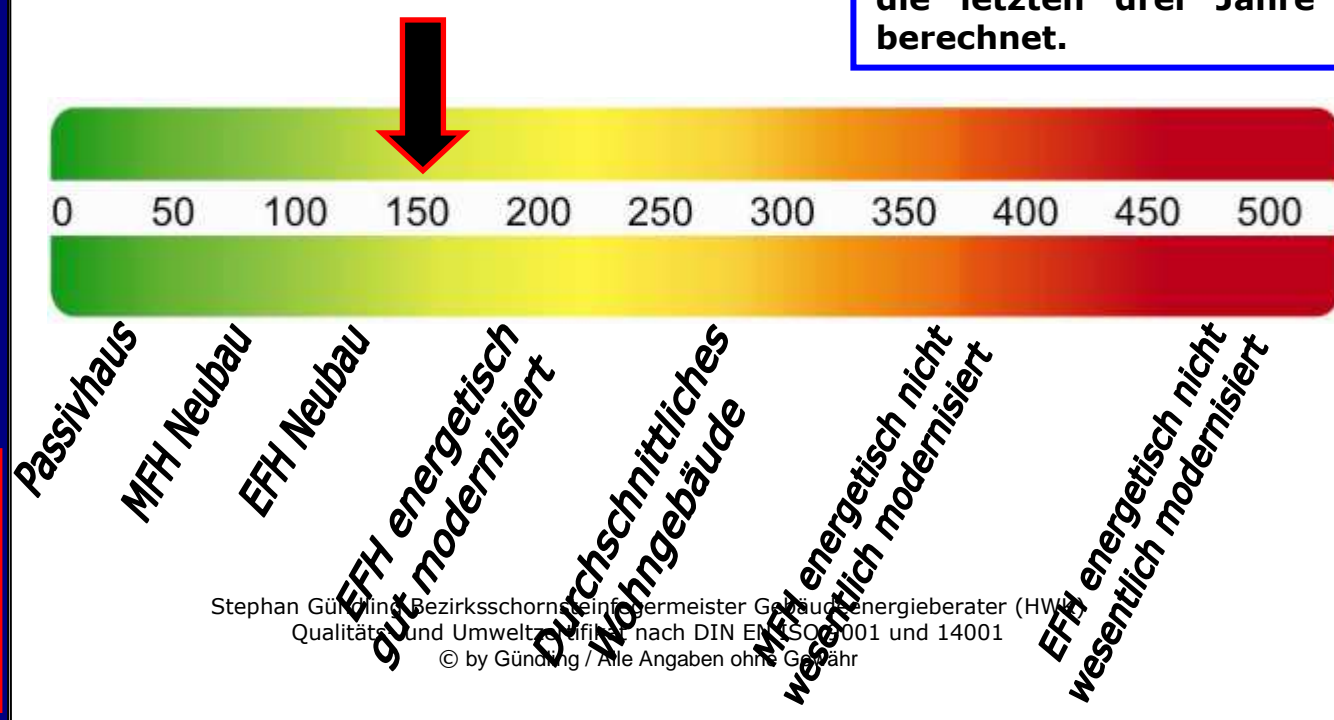
Der Energieverbrauchs-kennwert zeigt den von Ihnen angegebenen durchschnittlichen jährlichen Energieverbrauch in Kilowattstunden pro m<sup>2</sup> im Jahr an.

**Beispiel: 151,80 kWh / m<sup>2</sup> a**

= ca. 15,18 Liter Heizöl pro m<sup>2</sup> im Jahr oder ca. 15,18 m<sup>3</sup> Erdgas pro m<sup>2</sup> im Jahr

Der Energieverbrauchs-kennwert wird aus den Grunddaten, Gebäudeart, Gebäudetyp, Gebäudeteil, Wohneinheiten (Wohnungen), Wohnfläche, Gebäudenutzfläche, An, Baujahr (Gebäude), Baujahr Anlagentechnik (Heizung) und den Energieverbrauch für die letzten drei Jahre berechnet.

### Klassifizierung des Gebäudes



## ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

### Erläuterungen

4

#### Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird in diesem Energieausweis durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte werden auf der Grundlage der Baubestimmungen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z. B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärmequellen usw.) berechnet. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzerverhalten und der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

#### Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die so genannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Vortreibung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z. B. Holzöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

#### Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung an. Er wird unter Standardklima- und Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude bei standardisierten Bedingungen unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf und die notwendige Lüftung sichergestellt werden können. Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz. Die Vergleichswerte für den Energiebedarf sind modellhaft ermittelte Werte und sollen Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten ermöglichen. Es sind ungefähre Bereiche angegeben, in denen die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen. Im Einzelfall können diese Werte auch außerhalb der angegebenen Bereiche liegen.

#### Energetische Qualität der Gebäudehülle – Seite 2

Angabe ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust (Formelzeichen in der EnEV:  $H_{tr}$ ). Er ist ein Maß für die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Kleine Werte signalisieren einen guten baulichen Wärmeschutz.

#### Energieverbrauchskennwert – Seite 3

Der ausgewiesene Energieverbrauchskennwert wird für das Gebäude auf der Basis der Abrechnung von Heiz- und ggf. Warmwasserkosten nach der Heizkostenverordnung und/oder auf Grund anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht der einzelnen Wohn- oder Nutzereinheiten zugrunde gelegt. Über Klimafaktoren wird der erfasste Energieverbrauch für die Heizung hinsichtlich der konkreten örtlichen Wetterdaten auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. So können beispielsweise hohe Verbräuche in einem einzelnen harten Winter nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes. Der Energieverbrauchskennwert gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes und seiner Heizungsanlage. Kleine Werte signalisieren einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich; insbesondere können die Verbrauchsdaten einzelner Wohneinheiten stark differieren, weil sie von deren Lage im Gebäude, von der jeweiligen Nutzung und vom individuellen Verhalten abhängen.

#### Gemischt genutzte Gebäude

Für Energieausweise bei gemischt genutzten Gebäuden enthält die Energieeinsparverordnung besondere Vorgaben. Danach sind – je nach Fallgestaltung – entweder in gemeinsamer Energieausweise für alle Nutzungen oder zwei getrennte Energieausweise für Wohnungen und die übrigen Nutzungen auszustellen; dies ist auf Seite 1 der Ausweise erkennbar (ggf. Angabe „Gebäudeteil“).



# Modernisierungsempfehlungen

## Modernisierungsempfehlungen zum Energieausweis gemäß § 20 Energieeinsparverordnung (EnEV)

### Gebäude

Adresse Zum Bruch 2, 34477 Twistetal Hauptnutzung Gebäudekategorie Einfamilienhaus

### Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

sind möglich  
 sind nicht möglich

#### Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
1	Fenster	Wärmeschutzverglasung, U-Wert 1,1 Holz-Kunststoffrahmen
2	Solaranlage	Flachkollektoren für Warmwasserbereitung einbauen
3	Dach	Dämmung Weisdicht zwischen Sparren/Außsparren 18 cm
4		
5		
6		
7		
8		

Weitere Empfehlungen auf gesondertem Blatt

Hinweis: Modernisierungsempfehlungen für das Gebäude dienen lediglich der Information. Sie sind nur kurz gefasste Hinweise und kein Ersatz für eine Energieberatung.

### Beispielhafter Variantenvergleich (Angaben freiwillig)

	Ist-Zustand	Modernisierungsvariante 1	Modernisierungsvariante 2
Modernisierung gemäß Nummern:	<del>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8</del>	1, 3,	2,
Primärenergiebedarf [kWh/(m <sup>2</sup> ·a)]	<del>100</del>		
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	<del>0</del>		
Endenergiebedarf [kWh/(m <sup>2</sup> ·a)]	<del>100</del>		
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	<del>0</del>		
CO <sub>2</sub> -Emissionen [kg/(m <sup>2</sup> ·a)]	<del>100</del>		
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	<del>0</del>		

Aussteller



Gebäudeenergieberater (HWK)  
Stephan Gündling  
Zum Bruch 2  
34477 Twistetal / Ober-Waroldern  
Tel.: 05695-991935  
Fax: 05695-991936  
Homepage: www.guending.de

26.06.2008

Datum

Unterschrift des Ausstellers

Stephan Gündling Bezirksschornsteinfegermeister Gebäudeenergieberater (HWK)  
Qualitäts- und Umweltzertifikat nach DIN EN ISO 9001 und 14001

© by Gündling / Alle Angaben ohne Gewähr



Zertifiziertes QM/UM System  
nach ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004  
LGA InterCert  
Ein Unternehmen des TÜV Rheinland

# Erläuterung „Gebäudenutzfläche“ ( $A_N$ )

Gebäude		Beispiel
Gebäudetyp		
Straße, Haus-Nr.		
PLZ, Ort		
Gebäudeteil		
Baujahr Gebäude		
Baujahr Anlagentechnik		
Anzahl Wohnungen	1	
Gebäudenutzfläche ( $A_N$ )	125 m <sup>2</sup>	
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input type="checkbox"/> Neubau <input checked="" type="checkbox"/> Vermietung/Verkauf <input type="checkbox"/> Modernisierung (Änderung/Erweiterung) <input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)	

## Gebäudenutzfläche: $A_N$

Die Gebäudenutzfläche  $A_N$  in m<sup>2</sup> ist die Fläche, die zur Nutzung eines Gebäudes zur Verfügung steht. Sie wird direkt aus dem Gebäudevolumen berechnet.

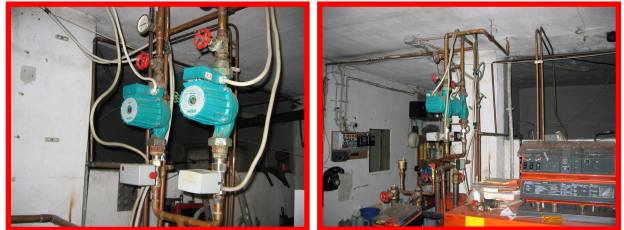
# Beispiel: Ca. Energieverluste eines Wohngebäudes

Zusammengefallene Glasswolldämmung (Rollenware) auf der obersten Geschossdecke. Beim Einbau war die Glaswolle 12 cm dick nach 39 Jahren ist sie auf 2 cm - 3 cm zusammengefallen.

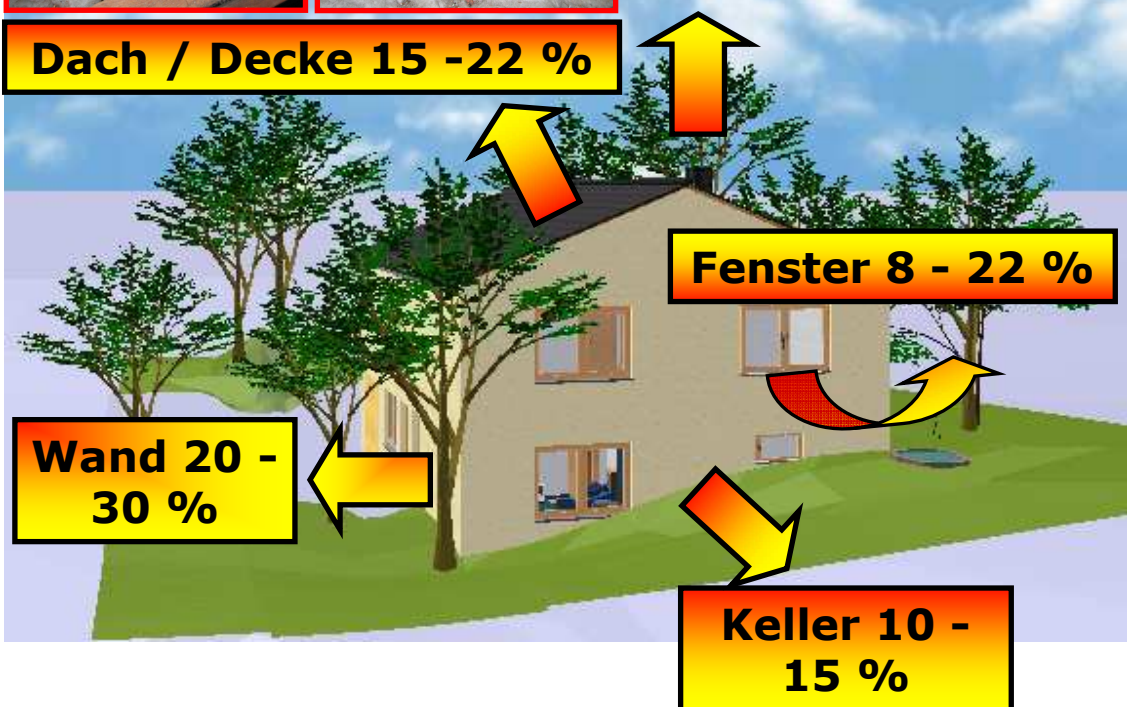


**Dach / Decke 15 - 22 %**

Nicht wärmegeämmte Heizungs- bzw. Warmwasserleitungen, defekte Heizungsregelung keine elektronisch geregelten Umwälzpumpen.



**Heizung 9 - 23 %**



Stephan Gündling Bezirksschornsteinfegermeister Gebäudeenergieberater (HWK)  
Qualitäts- und Umweltzertifikat nach DIN EN ISO 9001 und 14001

© by Gündling / Alle Angaben ohne Gewähr