

59K Energieausweis nach EnEV 2007 - 2009

Das Programm 59K erstellt einen Energieausweis nach den EnEV 2007 bzw. EnEV 2009. Die notwendigen Daten für einen bedarfsorientierten Energieausweis eines Wohngebäudes können aus dem Nachweisprogramm 59H ermittelt werden. Die notwendigen Daten für einen bedarfsorientierten Energieausweis eines Nichtwohngebäudes bzw. die Verbrauchsdaten beider Gebäudearten können frei eingegeben werden.

Es erfolgt in diesem Programm nur eine Zusammenstellung von Daten, jedoch keine Überprüfung auf Korrektheit der Nachweise!

Leistungsumfang

///➔ **Format:**

- Das Erscheinungsbild des Ausweises wird nach dem in EnEV Anlage vorgeschriebene Muster gestaltet

///➔ **Gebäudeart:**

- Wohngebäude
- Nichtwohngebäude

///➔ **Ausweisart:**

- Ausweis des Energiebedarfs
- Ausweis des Energieverbrauchs

///➔ **Datenübernahme:**

- Datenübernahme aus dem Nachweisprogramm 59H für Wohngebäude-Bedarfsausweise

///➔ **Überlaufstabellen:**

- Zusätzliche Anlageseiten für große Datenmengen

///➔ **Grafiken:**

- Ausgabe eines Firmenlogos
- Ausgabe eines Gebäudefotos

Format

Die EnEV Anlagen 6-10 schreibt ein einheitliches Muster für Energieausweise vor. Das Programm ermittelt die erforderlichen Seiten auf Grund der eingegeben Daten und druckt sie aus. Überlaufende Tabellen werden mit zusätzlichen angehängten Seiten dargestellt. Kurzgefasste Empfehlungen für Modernisierung des Gebäudes können in zwei mögliche Varianten dargestellt werden. Zusätzlich werden die Aushangseiten für Nichtwohngebäuden ausgedruckt.

Gebäudeart

Nach der Eingabe der Adressdaten wird den Auswahl zwischen **Wohngebäude** und **Nichtwohngebäude** mittels eines Menüs getroffen werden. Zusätzlich wird der genaue Nutzungszweck des Gebäudes abgefragt.

Ausweisart

Es ist möglich die Bedarfsenergie und den Verbrauchsenergiekennwert gleichzeitig in einem Programmlauf einzugeben. Die entsprechenden Daten werden im Energieausweis dargestellt. Fehlende Daten, wie z.B. die Verbrauchsdaten eines neuen Gebäudes, werden nicht in den Energieausweis geschrieben. Der Anwender entscheidet bei der Eingabe, ob diese Daten dargestellt werden sollen.

Dateneingabe

Die folgenden Daten werden sequentiell im Programmlauf abgefragt:

- Erstellungs- und Gültigkeitsdatum
- Adressdaten des Gebäudes und Ausstellers
- Gebäudedaten (Gebäudeart, Nutzfläche, etc.)
- Energiebedarfswerte (Primär- und Endenergie)
- Energieverbrauchswerte
- Modernisierungsempfehlungen
- Variantenvergleich der Modernisierungsempfehlungen
- Druckparameter zur Steuerung der Ausgabe

Datenübernahme

Für Wohngebäude können die Daten aus dem Programm 59H (Bedarfsenergie) übernommen werden.

Grafiken

- Ein Gebäudefoto kann aus einer herkömmlichen Grafikdatei auf die erste Seite des Ausweises gedruckt werden.
- Ein Firmenlogo kann aus einer herkömmlichen Grafikdatei an der Stelle der Ausstelleradresse gedruckt werden.

Literatur

- [1] Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Nichtwohngebäudebestand vom 26. Juli 2007, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- [2] Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand vom 26. Juli 2007, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- [3] Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand vom 26. Juli 2007, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- [4] Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchskennwerte im Wohngebäudebestand vom 26. Juli 2007, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.
- [5] Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung – EnEV) vom 24. Juli 2007.
- [6] Verordnung zur Änderung der Energieeinsparverordnung vom 29. April 2009.

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 28.09.2019

1

Gebäude

Gebäudetyp	Einfamilienhaus		
Adresse	An der Leine 66, 12345 Musterstadt		
Gebäudeteil			
Baujahr Gebäude	1998		
Baujahr Anlagentechnik ¹⁾	1998		
Anzahl Wohnungen	1		
Gebäudenutzfläche (A _N)	193,9 m ²		
Erneuerbare Energien	Keine		
Lüftung			
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input checked="" type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Vermietung / Verkauf	<input type="checkbox"/> Modernisierung (Änderung / Erweiterung)	<input type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die energetische Gebäudenutzfläche nach der EnEV, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen (**Erläuterungen – siehe Seite 4**).

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des **Energiebedarfs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf **Seite 2** dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig.

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des **Energieverbrauchs** erstellt. Die Ergebnisse sind auf **Seite 3** dargestellt.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch Eigentümer Aussteller

Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Wohngebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen überschlägigen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller
Dipl.-Ing.
William L. Gorden Jr.
In der Spitze 21
34317 Habichtswald-Ehlen

29.09.2009

Datum

Unterschrift des Ausstellers

¹⁾ Mehrfachangaben möglich

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

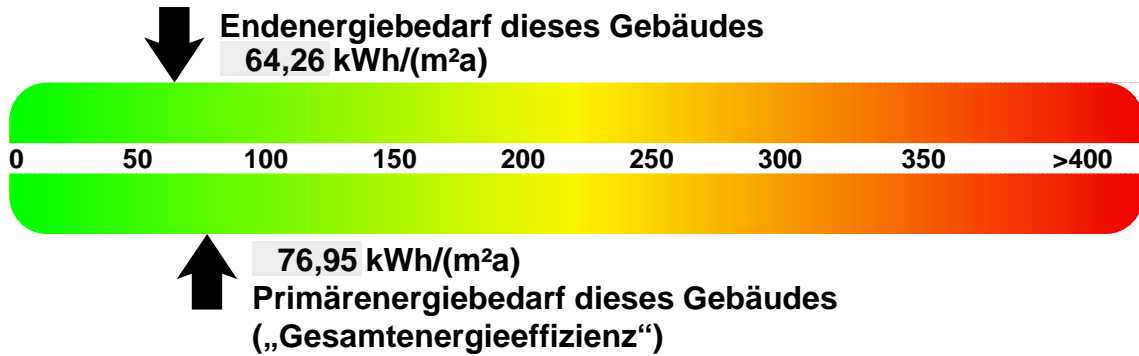
Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Adresse, Gebäudeteil
An der Leine 66, 12345 Musterstadt

2

Energiebedarf

CO₂-Emissionen ¹⁾ 19,09 kg/(m²a)



Anforderungen gemäß EnEV ²⁾

Primärenergiebedarf

Ist-Wert 76,95 kWh/(m²a) Anforderungswert 72,18 kWh/(m²a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_T

Ist-Wert 0,28 W/(m²K) Anforderungswert 0,40 W/(m²K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V 4701-10

Verfahren nach DIN V 18599

Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² a) für			Gesamt in kWh/(m ² a)
	Heizung	Warmwasser	Hilfsgeräte ³⁾	
Flüssiggas	47,57	12,78		60,34
Strom-Mix			3,92	3,92

Ersatzmaßnahmen ³⁾

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 EEWärmeG

Die um 15 % verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 i. V. m. § 8 EEWärmeG

Die Anforderungswerte der EnEV sind um % verschärft.

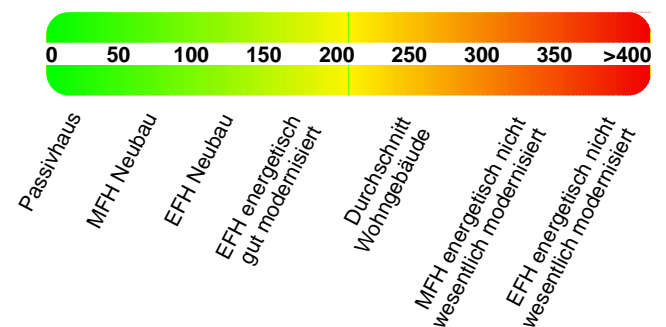
Primärenergiebedarf

verschärfte Anforderungswert: 61,3 kWh/(m²a).

Transmissionswärmeverlust H_T

verschärfte Anforderungswert: 0,34 W/(m²K).

Vergleichswerte Endenergiebedarf



⁵⁾

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs zwei alternative Berechnungsverfahren zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_N).

¹⁾ freiwillige Angabe

²⁾ bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall des § 16 Abs. 1 Satz 2 EnEV

³⁾ nur bei Neubau im Falle der Anwendung von § 7 Nr. 2 Erneuerbare-Energien-WärmeGesetz

⁴⁾ ggf. einschließlich Kühlung

⁵⁾ EFH: Einfamilienhäuser, MFH: Mehrfamilienhäuser

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

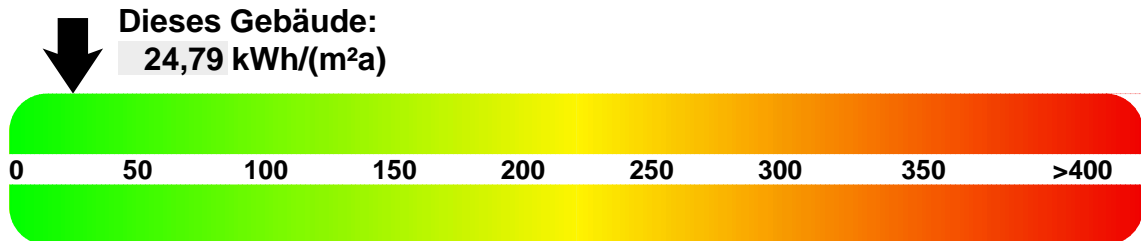
Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

Adresse, Gebäudeteil

An der Leine 66, 12345 Musterstadt

3

Energieverbrauchskennwert



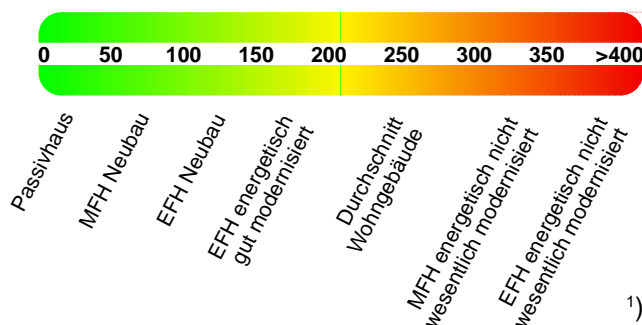
Energieverbrauch für Warmwasser: enthalten nicht enthalten

Das Gebäude wird auch gekühlt; der typische Energieverbrauch für Kühlung beträgt bei zeitgemäßen Geräten etwa 6 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 in kWh/(m ² a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)			
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert	
Flüssiggas	01.01.2003	31.12.2003	4575.00	1251.00	1.07	18.34	6.45	24.79	
<input type="checkbox"/> weitere Verbrauchswerte in Anlage								Durchschnitt	24.79

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Die modellhaft ermittelten 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.

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_N) nach Energieeinsparverordnung. Der tatsächliche Verbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauchskennwert ab.

1) EFH - Einfamilienhäuser, MFH - Mehrfamilienhäuser

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 Bauunterlagen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z. B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärme-gewinne 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, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z. B. Heizöl, 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 CO₂-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Energetische Qualität der Gebäudehülle - Seite 2

Angegeben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust (Formelzeichen in der EnEV: H'_{T}). 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. Außerdem stellt die EnEV Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz (Schutz vor Überhitzung) eines Gebäudes.

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.

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 Nuteinheiten zugrunde gelegt. Über Klimafaktoren wird der erfasste Energieverbrauch für die Heizung hinsichtlich der konkreten örtlichen Wetterdaten auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. So führen 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 ein gemeinsamer Energieausweis 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 zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

Gebäude

Adresse

An der Leine 66, 12345 Musterstadt

Hauptnutzung /
Gebäudekategorie

Einfamilienhaus

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind

möglich

nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahme

Nr.	Bau- oder Anlageteile	Maßnahmenbeschreibung
1	Anlage	Einbau einer Wärmepumpe
<input type="checkbox"/> 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:	 		
Primärenergiebedarf [kWh/(m²a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	 		
Endenergiebedarf [kWh/(m²a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	 		
CO ₂ -Emissionen [kg/(m²a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]	 		

Aussteller

Dipl.-Ing.

William L. Gorden Jr.

In der Spitze 21

34317 Habichtswald-Ehlen

29.09.2009

Datum

Unterschrift des Ausstellers