

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäudegemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18.11.2013

Gültig bis:

03.05.2028

Registriernummer ² HE-2018-001858166
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

1

Gebäude

Gebäudetyp	Wohngebäude		Gebäudefoto (freiwillig)
Adresse	Oppenheimer Str. 36, 60594 Frankfurt am Main		
Gebäudeteil	ganzes Gebäude		
Baujahr Gebäude ³	1956		
Baujahr Wärmeerzeuger ^{3,4}	1956 2022		
Anzahl Wohnung	11 (Wohnfläche: 690,0 m ²)		
Gebäudenutzfläche (A _N)	828,0 m ²	☒ nach § 19 EnEV aus der Wohnfläche ermittelt	
Wesentliche Energieträger für Heizung und Warmwasser ³	Gas / Gas		
Erneuerbare Energien	Art:	Verwendung:	
Art der Lüftung/Kühlung	☒ Fensterlüftung ☐ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ☐ Anlage zur Kühlung ☐ Schachtlüftung ☐ Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung		
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	☐ Neubau ☐ Modernisierung (Änderung/Erweiterung) ☒ Sonstiges (freiwillig) ☐ Vermietung/Verkauf		

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 erfolgte durch: ☒ Eigentümer ☐ Aussteller

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

Express-Pass
Lüchow 8
17179 Altkalen

03.05.2018

Datum

Dr. Johannes Liess



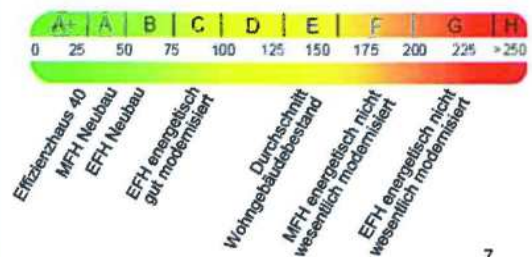
1) Datum der angewendeten EnEV, gegebenenfalls angewendeten Änderungsverordnung zur EnEV 2) Bei nicht rechtzeitiger Zuteilung der Registriernummer (§ 17 Absatz 4 Satz 4 und 5 EnEV) ist das Datum der Antragstellung einzutragen; die Registriernummer ist nach deren Eingang nachträglich einzusetzen. 3) Mehrfachangaben möglich 4) bei Wärmenetzen Baujahr der Übergabestation

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäudegemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18.11.2013**Berechneter Energiebedarf des Gebäudes**Registriernummer ² HE-2018-001858166
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

2

EnergiebedarfCO₂-Emissionen ³ _____ kg/(m²·a)**Primärenergiebedarf**Gebäude Ist-Wert _____ kWh/(m²·a)EnEV-Anforderungswert _____ kWh/(m²·a)**Energetische Qualität der Gebäudehülle**Gebäude Ist-Wert H_T _____ W/(m²·K)EnEV-Anforderungswert H_T _____ W/(m²·K)**Für Energiebedarfsberechnungen
verwendetes Verfahren**

- ☐ Verfahren nach DIN V 4108-6 und DIN V
- ☐ Verfahren nach DIN V 18599
- ☐ Regelung nach § 3 Absatz 5 EnEV
- ☐ Vereinfachungen nach § 9 Absatz 2 EnEV

Energiebedarf dieses Gebäudes (Pflichtangabe in Immobilienanzeigen) _____ kWh/(m²·a)**Angaben zum EEWärmeG**Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs
auf Grund des Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetzes (EEWärmeG)
 Art: _____ Deckungsanteil: _____ %
 _____ %
 _____ %
ErsatzmaßnahmenDie Anforderungen des EEWärmeG werden durch die Ersatzmaßnahme
nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG erfüllt.☐ Die nach § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG verschärften
Anforderungswerte der EnEV sind eingehalten.☐ Die in Verbindung mit § 8 EEWärmeG um _____ %
verschärften Anforderungswerte der EnEV sind eingehalten.Verschärfter Anforderungswert Primärenergiebedarf: _____ kWh/(m²·a)Verschärfter Anforderungswert für die energetische Qualität
der Gebäudehülle H_T: _____ W/(m²·K)**Vergleichswerte Endenergie**

7

Erläuterungen zum Verfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs unterschiedliche Verfahren 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 der Skala sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_N), die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes.

1) siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises 2) siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises 3) freiwillige Angabe
 4) nur bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall des § 16 Absatz 1 Satz 3 EnEV 5) nur bei Neubau
 6) nur bei Neubau im Fall der Anwendung von § 7 Absatz 1 Nummer 2 EEWärmeG 7) EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

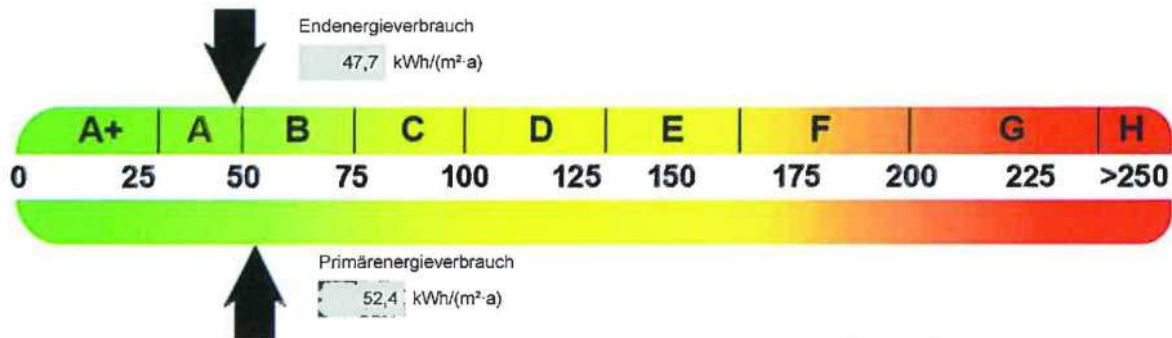
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18.11.2013

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

Registriernummer ² HE-2018-001858166
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

3

Energieverbrauch

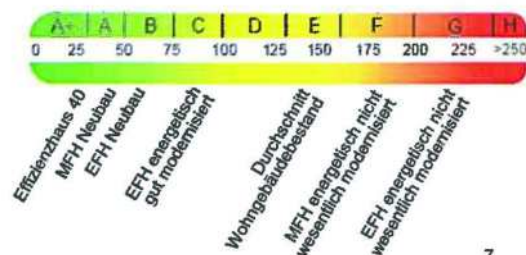


Energieverbrauch dieses Gebäudes (Pflichtangabe in Immobilienanzeigen) 47,70 kWh/(m²·a)

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Zeitraum von	bis	Energieträger ³	Primär- energie- faktor	Energieverbrauch (kWh)	Anteil Warmwasser (kWh)	Anteil Heizung (kWh)	Klima- faktor
01.2016	12.2016	Gas	1.1	29700	5346,0	24354,0	1,19
01.2015	12.2015	Gas	1.1	35896	6461,3	29434,7	1,23
01.2014	12.2014	Gas	1.1	31767	5718,1	26048,9	1,37

Vergleichswerte Endenergie



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

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

7

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung des Energieverbrauchs ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte der Skala sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (AN) nach der Energieeinsparverordnung, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes. Der tatsächliche Energieverbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauch ab.

1) siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises 2) siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises 3) gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge, Warmwasser- oder Kühlpauschale in kWh 4) EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäudegemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18.11.2013**Empfehlungen des Ausstellers****Registriernummer** ² HE-2018-001858166
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)**4****Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung**

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind

☐ sind möglich☒ sind nicht möglich

empfohlen

(freiwillige Angaben)

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung in einzelnen Schritten	in Zusammenhang mit größerer Modernisierung	als Einzelmaßnahme	geschätzte Amortisationszeit	geschätzte Kosten pro eingesparte Kilowattstunde Endenergie
		Der Dämmstandard des Gebäudes entspricht mindestens der Wärmeschutzverordnung (WSVO) von 1995.	☐	☐		
			☐	☐		
			☐	☐		
			☐	☐		
			☐	☐		
			☐	☐		
			☐	☐		
			☐	☐		
			☐	☐		

☐ 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.

Genauere Angaben zu den Empfehlungen sind erhältlich bei/unter:

Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis (Angaben freiwillig)

1) siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises 2) siehe Fußnote 2 auf Seite 1 des Energieausweises

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV) vom ¹ 18.11.2013

Erläuterungen

Registriernummer ² HE-2018-001858166
(oder: „Registriernummer wurde beantragt am...“)

5

Angabe Gebäudeteil – Seite 1

Bei Wohngebäuden, die zu einem nicht unerheblichen Anteil zu anderen als Wohnzwecken genutzt werden, ist die Ausstellung des Energieausweises gemäß dem Muster nach Anlage 6 auf den Gebäudeteil zu beschränken, der getrennt als Wohngebäude zu behandeln ist (siehe im Einzelnen § 22 EnEV). Dies wird im Energieausweis durch die Angabe „Gebäudeteil“ deutlich gemacht.

Erneuerbare Energien – Seite 1

Hier wird darüber informiert, wofür und in welcher Art erneuerbare Energien genutzt werden. Bei Neubauten enthält Seite 2 (Angaben zum EEWärmeG) dazu weitere Angaben.

Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird hier 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 Wärmegewinne usw.) berechnet. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzerverhalten und von der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen der standardisierten Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Energieeffizienz des 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.). Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz sowie 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: HT⁺). Er beschreibt die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Ein kleiner Wert signalisiert 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 Indikator für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude unter der Annahme von standardisierten Bedingungen und unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf und die notwendige Lüftung sichergestellt werden können. Ein kleiner Wert signalisiert einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

Angaben zum EEWärmeG – Seite 2

Nach dem EEWärmeG müssen Neubauten in bestimmtem Umfang erneuerbare Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs nutzen. In dem Feld „Angaben zum EEWärmeG“ sind die Art der eingesetzten erneuerbaren Energien und der prozentuale Anteil der Pflichterfüllung abzulesen. Das Feld „Ersatzmaßnahmen“ wird ausgefüllt, wenn die Anforderungen des EEWärmeG teilweise oder vollständig durch Maßnahmen zur Einsparung von Energie erfüllt werden. Die Angaben dienen gegenüber der zuständigen Behörde als Nachweis des Umfangs der Pflichterfüllung durch die Ersatzmaßnahme und der Einhaltung der für das Gebäude geltenden verschärften Anforderungswerte der EnEV.

Endenergieverbrauch – Seite 3

Der Endenergieverbrauch wird für das Gebäude auf der Basis der Abrechnungen von Heiz- und Warmwasserkosten nach der Heizkostenverordnung oder auf Grund anderer geeigneter Verbrauchsdaten ermittelt. Dabei werden die Energieverbrauchsdaten des gesamten Gebäudes und nicht der einzelnen Wohneinheiten zugrunde gelegt. Der erfasste Energieverbrauch für die Heizung wird anhand der konkreten örtlichen Wetterdaten und mithilfe von Klimafaktoren auf einen deutschlandweiten Mittelwert umgerechnet. So führt beispielsweise ein hoher Verbrauch in einem einzelnen harten Winter nicht zu einer schlechteren Beurteilung des Gebäudes. Der Endenergieverbrauch gibt Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes und seiner Heizungsanlage. Ein kleiner Wert signalisiert 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 der Lage der Wohneinheiten im Gebäude, von der jeweiligen Nutzung und dem individuellen Verhalten der Bewohner abhängen.

Im Fall längerer Leerstände wird hierfür ein pauschaler Zuschlag rechnerisch bestimmt und in die Verbrauchserfassung einbezogen. Im Interesse der Vergleichbarkeit wird bei dezentralen, in der Regel elektrisch betriebenen Warmwasseranlagen der typische Verbrauch über eine Pauschale berücksichtigt. Gleiches gilt für den Verbrauch von eventuell vorhandenen Anlagen zur Raumkühlung. Ob und inwieweit die genannten Pauschalen in die Erfassung eingegangen sind, ist der Tabelle „Verbrauchserfassung“ zu entnehmen.

Primärenergieverbrauch – Seite 3

Der Primärenergieverbrauch geht aus dem für das Gebäude ermittelten Endenergieverbrauch hervor. Wie der Primärenergiebedarf wird er mithilfe von Umrechnungsfaktoren ermittelt, die die Vorkette der jeweils eingesetzten Energieträger berücksichtigen.

Pflichtangaben für Immobilienanzeigen – Seite 2 und 3

Nach der EnEV besteht die Pflicht, in Immobilienanzeigen die in § 16a Absatz 1 genannten Angaben zu machen. Die dafür erforderlichen Angaben sind dem Energieausweis zu entnehmen, je nach Ausweisart der Seite 2 oder 3.

Vergleichswerte – Seite 2 und 3

Die Vergleichswerte auf Endenergieebene sind modellhaft ermittelte Werte und sollen lediglich Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten anderer Gebäude sein. Es sind Bereiche angegeben, innerhalb derer ungefähr die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen.

1) siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

ENERGIEAUSWEIS

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

Gültig bis: 15.09.2018

1

Gebäude

Gebäudetyp	Reihenmittelhaus	Gebäudefoto (freiwillig)
Adresse	60594 Frankfurt, Oppenheimer Strasse 36	
Gebäudeteil		
Baujahr Gebäude	1956	
Baujahr Anlagentechnik	1968	
Anzahl Wohnungen	11	
Gebäudenutzfläche (A_N)	690	
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	☐ Neubau ☒ Vermietung/Verkauf	☐ Modernisierung (Änderung/Erweiterung) ☐ 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

Ingenieurbüro Volker Klinkert
Dipl.-Ing. f. Energietechnik (TH)
Dietrichstraße 25, 04157 Leipzig
phone: 0170 54 727 91
mail: vklinkert@gmx.de

16.09.2008

Datum



Unterschrift des Ausstellers

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

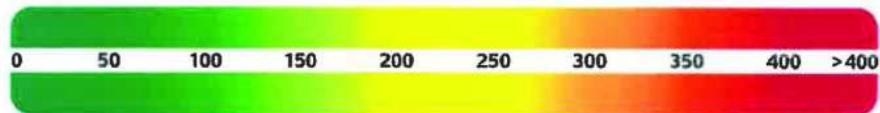
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Ingenieurbüro Volker Klinkert
Dipl.-Ing. f. Energietechnik (TH)
Dietrichstraße 25, 04157 Leipzig
phone: 0170 54 727 91
mail: vklinkert@gmx.de

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

2

Energiebedarf



Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV²⁾

Primärenergiebedarf

Gebäude Ist-Wert $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$
EnEV-Anforderungswert $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$

Energetische Qualität der Gebäudehülle

Gebäude Ist-Wert H_T' $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
EnEV-Anforderungs-Wert H_T' $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$ für			Gesamt in $\text{kWh}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$
	Heizung	Warmwasser	Hilfsgeräte ³⁾	

Sonstige Angaben

Einsetzbarkeit alternativer Energieversorgungssysteme:

☐ nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft

Alternative Energieversorgungssysteme werden genutzt für:

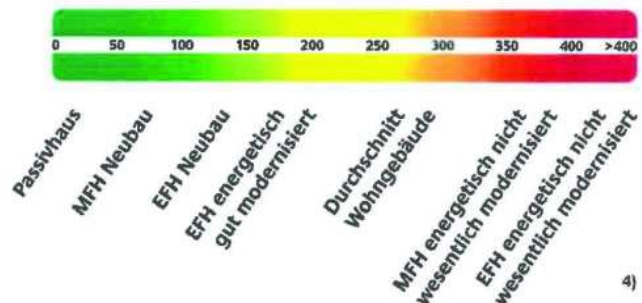
☐ Heizung ☐ Warmwasser
☐ Lüftung ☐ Kühlung

Lüftungskonzept

Die Lüftung erfolgt durch:

☐ Fensterlüftung ☐ Schachtlüftung
☐ Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung
☐ Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das verwendete Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. 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) Nur in den Fällen des Neubaus und der Modernisierung auszufüllen. 3) Ggf. einschließlich Kühlung. 4) EFH – Einfamilienhäuser, MFH – Mehrfamilienhäuser.

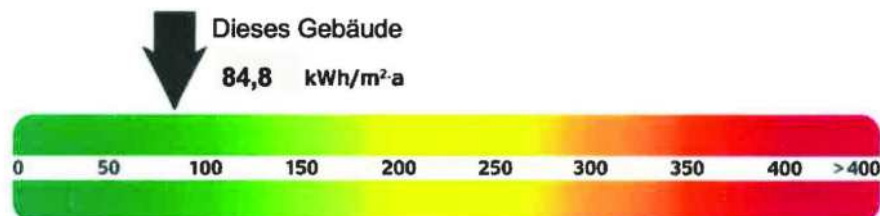
ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

3

Energieverbrauchskennwert



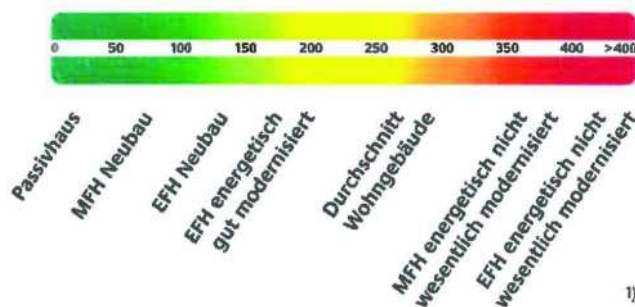
Energieverbrauch für Warmwasser: ☒ enthalten ☐ nicht enthalten

☐ 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		Energie- verbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Klima- faktor	Energieverbrauchskennwert [kWh/(m²·a)] (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert
Strom	01.08.2006	30.07.2007	39110	7040	1.53	71,5	10,3	81,8
Strom	01.08.2005	30.07.2006	51734	9312	1.15	71,1	13,6	84,7
Strom	01.08.2004	30.07.2005	53178	9572	1.18	75	13,9	88,9
Durchschnitt								84,8

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)

Ingenieurbüro Voller/Klinkert
Dipl.-Ing. f. Energietechnik (TH)
Dietrichstraße 23, 04157 Leipzig
phone: 0170 54 727 91
mail: vklinkert@gmx.de

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 Wärmegewinne 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.

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

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.

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 (EnEV)

Gebäude

Adresse Oppenheimer Strasse 36, 60594 Frankfurt

Hauptnutzung/
Gebäudekategorie

Reihenmittelhaus

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

☒ sind möglich
☐ sind nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nr.	Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
1.	Außenwände	Dämmung der Fassade mit WLG 035; 7-12 cm
2.	Kellerdecke	Dämmung mit WLG 035; 10-20 cm
3.	Fenster	Austausch der Fenster, neue Fenster: U-Wert 1,2 W/m²K
4.	Heizungsanlage	Austausch der Heizungsanlage

☐ 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/(m²·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]			
Endenergiebedarf [kWh/(m²·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]			
CO ₂ -Emissionen [kg/(m²·a)]			
Einsparung gegenüber Ist-Zustand [%]			

Aussteller

Ingenieurbüro Volker Klinkert
Dipl.-Ing. f. Energietechnik (fht)
Dürrenstraße 25, 04107 Leipzig
phone: 0170 54 727 91
mail: vklinkert@gmx.de

16.09.2008

Datum

Unterschrift des Ausstellers

Gebäude

Adresse Oppenheimer Strasse 36, 60594 Frankfurt

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser (Fortsetzung zu Seite 3)

[illegible]

Durchschnitt	84,8
--------------	------