

Dieser Energieausweis wurde erstellt für das Gebäude

Dieser Ausweis ist gültig bis zum **13.11.2023**

Gebäude	
Gebäudetyp	Mehrfamilienhaus MFH
Gebäudeteil	
Baujahr Gebäude / Anlagentechnik	1965 / 1988
Anzahl Wohnungen	74
Gebäudenutzfläche (A_N)	6514,80 m ²
Erneuerbare Energien	Blockheizkraftwerk
Lüftung	Frei (natürliche) Lüftung (wie Fensterlüftung)
Anlass der Ausstellung	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

13.11.2013

Datum

Unterschrift des Ausstellers

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Energiebedarf

„Gesamtenergieeffizienz“



Entfällt bei verbrauchsbasierter Energieausweisen

Für Energieeffizienzberechnungen verwendetes Verfahren
nach DIN V 18599-6 und DIN EN 12531
nach DIN V 18599
Anforderungen nach § 9 Abs. 1 EnEV

Baumjahr/Warmeschutz (bsp. Neubau)

Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV (Vergleichswerte)

Primärenergiebedarf

Energetische Qualität der Gebäudehülle

Endenergiebedarf „Normverbrauch“

Energiekategorie

Jährlicher Energieverbrauch in kWh/m²a für

Gesamt in kWh/m²a

Wärme, Kälte, Warmwasser

Klimageräte

Vergleichswerte Endenergiebedarf

Ergänzende Maßnahmen

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 EEV WärmeG

Einrichtung von Lüftungseinrichtungen

Vermeidung

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 V m § 5 EEV WärmeG

Einrichtung von Lüftungseinrichtungen

Einrichtung von Lüftungseinrichtungen

Einrichtung von Lüftungseinrichtungen

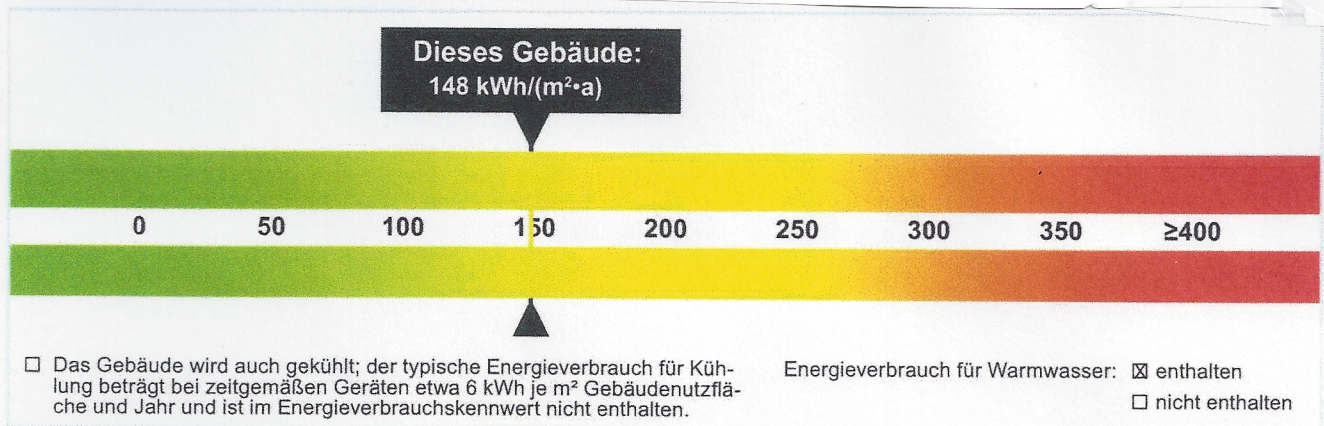
Einrichtung von Lüftungseinrichtungen

Einrichtung von Lüftungseinrichtungen

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

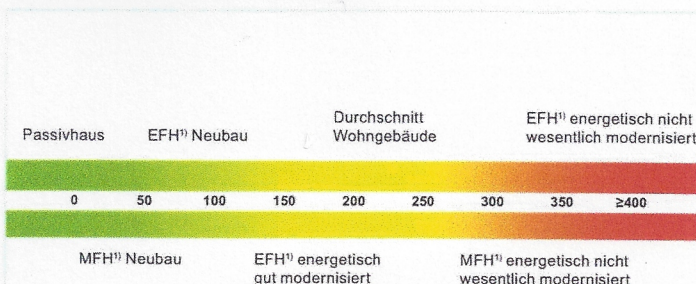
Energieverbrauchskennwert für das Gebäude



Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

Energieträger	Abrechnungszeitraum		Energieverbrauch (kWh)	Anteil Warmwasser (kWh)	Klimafaktor	Energieverbrauchskennwert in kWh/(m²·a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert
Heizöl in Liter	01.01.10	31.12.10	1062000	154435	1,00	139	24	163
Sonstiges	01.01.11	31.12.11	720713	165795	1,22	104	25	129
Fernwärme kWh	01.01.12	31.12.12	885217	131080	1,13	131	20	151
Leerstandszuschlag	01.01.10	31.12.12	0	0	1,12	0	0	0
Durchschnitt ²⁾								148

Vergleichswerte Endenergiebedarf



Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereit gestellt 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_{Nz}) nach Energieeinsparverordnung. Der tatsächlich gemessene Verbrauch einer Wohnung oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens vom angegebenen Energieverbrauchskennwert ab.

Erläuterungen

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.

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“).

Grundlagen für die Berechnung des Energieverbrauchskennwert auf Seite 3

Berechnung Gebäudenutzfläche				
Jahr	Tage	Gebäudenutzfläche	Faktor (*1)	Gebäudenutzfläche
1.	365	5429,00	x 1,20	= 6514,80
2.	365	5429,00	x 1,20	= 6514,80
3.	366	5429,00	x 1,20	= 6514,80

Berechnung Kennwert Warmwasser				
Jahr	Warmwassermenge in m³	Warmwasser Temp. in °C	Faktor für WW-Berechnung (*2)	Anteil Warmwasser (kWh) (*3)
1.	1544,35	50	2,5	154435
2.	1657,95	50	2,5	165795
3.	1638,50	50	2,0	131080
			Durchschnitt	23

Leerstandszuschlag für Warmwasser			
WW-Verbrauch über den Gesamtzeitraum in kWh (*8)	Leerstandsfaktor (*9)	Zuschlag in kWh (*10)	Zuschlag für Warmwasser (zeitbereinigt) in kWh/ (m²-a) (*11)
451310	0,000	0	0

Berechnung Brennstoffmenge kWh			
Brennstoffmenge	Heizwert	Brennstoffmenge (kWh)	
106200,000	x 10,00	=	1062000
720713,000	x 1,00	=	720713
885217,000	x 1,00	=	885217

Berechnung Kennwert Heizung			
Energieverbrauch für Heizung in kWh (*5)	Klimafaktor (*6)	Kennwert für Heizung in kWh (m²-a) (klimabereinigt) (*7)	
907565	1,00	139	
554918	1,22	104	
754137	1,13	131	
Durchschnitt	1,12	Durchschnitt	125

Leerstandszuschlag für Heizung			
Energieverbrauch für Heizung über die Gesamtzeit in kWh (*12)	Leerstandsfaktor (*9)	Zuschlag in kWh (*13) (zeit-, klimabereinigt) in kWh/ (m²-a) (*14)	Gesamt Energiekennwert (zeit-, klima-, leerstandsbereinigt) in kWh/ (m²-a) (*15)
2216620	0,000	0	148

- 1,2 bei mehr als 2 Wohnungen – 1,2 bei bis zu 2 Wohnungen ohne beheizten Keller – 1,35 bei bis zu 2 Wohnungen mit beheiztem Keller
- generell 2,5
- Berechnung: Faktor (*2) x Warmwassermenge x (Warmwassertemperatur – 10) entsprechend § 9 Heizkostenverordnung oder $Q = 32 \text{ kWh/m}^2 \cdot A_{\text{Wohn}} \cdot \Delta T_{\text{Wohn}}$
- Berechnung: (Anteil Warmwasser: Tage Abrechnungszeitraum * 365) : Gebäudenutzfläche
- Berechnung: Brennstoffmenge (kWh) – Anteil Warmwasser (kWh)
- Klimafaktor des Abrechnungszeitraums im Vergleich zum langjährigen Mittel
- Berechnung: Energieverbrauch für Heizung : Gebäudenutzfläche x Klimafaktor
- Summe des Energieverbrauchs für Warmwasser
- Ermittlung des Leerstandsfaktors in Anlehnung zur „Bekanntmachung der Regeln zur Datenaufnahme und Datenverwendung im Wohngebäudebestand“

Klimafaktoren bereitgestellt vom www.iwu.de

- Ermittlung des Leerstandszuschlags für den Energieverbrauchsanteil für Warmwasser: Leerstandsfaktor * Energieverbrauchsanteil für Warmwasser bei längerem Leerstand
- Ermittlung des Energiekennwertzuschlags für den Warmwasseranteil: (Warmwasserzuschlag (*10) * 12 Monate) : (Gebäudenutzfläche * Bezugszeitraum) / hier: 36 Monate
- Summe des Energieverbrauchs für Heizung
- Ermittlung des Leerstandszuschlags für den Energieverbrauchsanteil für Heizung: Leerstandsfaktor * Energieverbrauchsanteil für Heizung bei längerem Leerstand
- Ermittlung des Energiekennwertzuschlags für den Heizungsanteil: (Heizungszuschlag (*13) * Klimafaktor (Durchschnitt) * 12 Monate) : (Gebäudenutzfläche * Bezugszeitraum) / hier: 36 Monate
- Ermittlung des Energiekennwertes: Kennwert Heizung (Durchschnitt) + Kennwert Warmwasser (Durchschnitt) + Kennwertzuschlag Heizung + Kennwertzuschlag Warmwasser

Modernisierungsempfehlung zum Energieausweis

gemäß § 20 Energieeinsparverordnung

Gebäude

Adresse

Hauptnutzung / Gebäudekategorie Mehrfamilienhaus MFH

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind ☒ möglich ☐ nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

Nummer

Bau- und Anlagenteile

Maßnahmenbeschreibung

Bei Gebäuden, die älter als 15 Jahre sind, können Modernisierungen dazu beitragen, weniger Energie zu verbrauchen.

1 Heizanlage

2 Dach

Prüfen Sie, ob eine Dämmung des Dachs Potenziale zur Energieeinsparung schafft.

3 Außenwände

Prüfen Sie, ob eine zusätzliche Dämmung der Fassaden Energieverluste vermindert.

4 Fenster

Prüfen Sie, ob die energetische Qualität der Fenster des Gebäudes ausreichend ist.

5 Unterer Gebäudeabschluss

Prüfen Sie, ob eine Dämmung des unteren Gebäudeabschlusses sinnvoll ist.

Das Gebäude ist älter als 15 Jahre, jedoch nach ihren Angaben in einigen bzw. allen Bauteilen innerhalb der letzten 15 Jahre saniert worden. Detaillierte Modernisierungsempfehlungen sind deshalb nicht für jedes Bau- oder Anlagenteil möglich. Das schließt aber weitere Modernisierungsmöglichkeiten nicht aus.

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

Aussteller

13.11.2013

Datum

Unterschrift des Ausstellers