

ENERGIEAUSWEIS

für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 11.08.2020

1

Gebäude

Gebäudetyp	Einfamilienhaus/ Wohnen	Gebäudefoto (freiwillig)	
Adresse	Am Wasserfall Ludwigsburg-Pflugfelden		
Gebäudeteil	-		
Baujahr Gebäude	2010		
Baujahr Anlagentechnik	2010		
Anzahl Wohnungen	1		
Gebäudenutzfläche (An)	261 m²		
Erneuerbare Energien	Solarthermie (3.0% Fläche/ 26.4% Wärme)		
Lüftung	Keine Lüftungsanlage		
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 EnEV, die sich in der Regel von der 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

Plangruppe Emhardt

Dieselstr. 21

71696 Möglingen

12.08.10
Datum


Unterschrift des Ausstellers

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

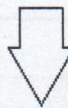
Adresse, Gebäudeteil

Am Wasserfall Ludwigsburg-Pflugfelden

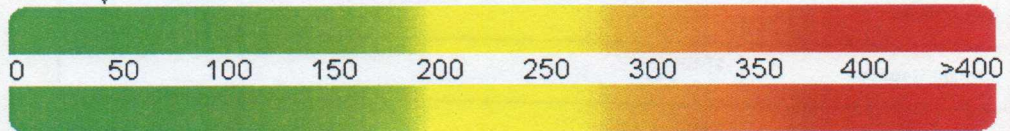
2

Energiebedarf

CO₂ - Emissionen 1) 11.3 kg/(m²a)



Endenergiebedarf dieses Gebäudes
44.0 kWh/(m²a)



49.9 kWh/(m²a)
Primärenergiebedarf dieses Gebäudes
("Gesamtenergieeffizienz")

Anforderungen gemäß EnEV 2)

Primärenergiebedarf

Ist-Wert 49.91 kWh/(m²a)

Anforderungswert 62.34 kWh/(m²a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle

Ist-Wert 0.42 W/(m²K)

Anforderungswert 0.45 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 4)	
Strom-Mix			0.9	0.9
Erdgas	30.3	12.9		43.1

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

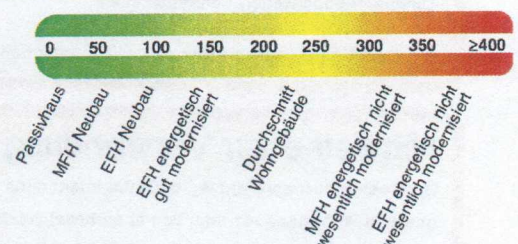
Primärenergiebedarf

Verschärfter Anforderungswert: - kWh/(m²a)

Transmissionswärmeverlust HT'

Verschärfter Anforderungswert: - 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 (An).

1) freiwillige Angabe

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

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

4) ggf. einschließlich Kühlung

5) 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 Wärmegevinne 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

Angabe ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust (Formelzeichen in der EnEV HT'). Er ist ein Maß für die durchschnittliche energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) eines Gebäudes. Kleinere 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“).

Wirtschaftlichkeit

Rentabilitätsberechnungen der Modernisierungsmaßnahmen

Erstellt am 07.06.2010

Objekt Am Wasserfall Ludwigsburg-Pflugfelden

Variante

Endenergie- und Kostenbilanz:

	Endenergie		spez. Energiekosten		Energiekosten
Heizung	7890 kWh/a	x	0.040 '/kWh	=	316 €/a
Trinkwasser	3355 kWh/a	x	0.040 '/kWh	=	134 €/a
Lüftung	0 kWh/a	x	0.040 '/kWh	=	0 €/a
Hilfsenergie	240 kWh/a	x	0.160 '/kWh	=	38 €/a
Endenergie	11485 kWh/a				
			Zusatzkosten:		0 €/a
			Aktuelle Energiekosten:		488 €/a
Aktuelle Unterhaltskosten:		0 €/a			
Investitionssumme:		0 €			

Mittlere jährliche Gesamtkosten:

Mittl. Energiekosten bei einer Teuerungsrate von 3.00 % (el. 3.00 %)

Energiekosten: 638 €/a

Mittl. Unterhaltskosten bei einer Teuerungsrate von 2.00 %

Unterhaltskosten: 0 €/a

Mittl. Kapitalkosten bei einem Kapitalzins von 6.00 % (20 a)

Kapitalkosten: 0 €/a

Mittlere Gesamtkosten:

638 €/a

Auswertung:

Diese Variante (Variante) wird verglichen mit der Referenzvariante Variante.

Einsparung: (---) -- (---) = (---)

Dynamische Amortisationszeit: (---)

Variante vergleicht sich mit sich selbst. Auswertung nicht möglich.

Die Kostenberechnung erfolgt nach der Annuitäten-Methode unter Berücksichtigung der Preissteigerungen von Energie- und Unterhaltskosten. Grundlagen aus Wirtschaftlichkeitsvorlesung der Fachhochschule Braunschweig/ Wolfenbüttel (Fachbereich Versorgungstechnik).

Eigentümer

Pflugfelder
 Solitudestr. 49
 Ludwigsburg

Aussteller

Plangruppe Emhardt
 Dieselstr. 21
 71696 Möglingen