

ENERGIEAUSWEIS

für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹

8. August 2020


Gültig bis: 05.03.2032

Registriernummer:

SH-2022-003987657

1

Gebäude

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gebäudetyp | freistehendes Zweifamilienhaus mit Anbau | |  |
| Adresse | Bargfelder Straße 1a 23869 Elmenhorst | | |
| Gebäudeteil ² | Wohngebäude | | |
| Baujahr Gebäude ³ | 1973 Wohngebäude | | |
| Baujahr Wärmeerzeuger ^{3,4} | 2017 Gasbrennwert Zentralheizung | | |
| Anzahl der Wohnungen | 2 | | |
| Gebäudenutzfläche (A _n) | 256,3 m ² | <input type="checkbox"/> nach § 82 GEG aus der Wohnfläche ermittelt | |
| Wesentliche Energieträger für Heizung ³ | Erdgas E | | |
| Wesentliche Energieträger für Warmwasser ³ | Erdgas E | | |
| Erneuerbare Energien | Art: | Verwendung: | |
| Art der Lüftung ³ | <input checked="" type="checkbox"/> Fensterlüftung <input type="checkbox"/> Schachtlüftung | <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung <input type="checkbox"/> Lüftungsanlage ohne Wärmerückgewinnung | |
| Art der Kühlung ³ | <input type="checkbox"/> Passive Kühlung <input type="checkbox"/> Gelieferte Kälte | <input type="checkbox"/> Kühlung aus Strom <input type="checkbox"/> Kühlung aus Wärme | |
| Inspektionspflichtige Klimaanlage ⁵ | Anzahl: 0 | Nächstes Fälligkeitsdatum der Inspektion: | |
| 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) |

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des **Energiebedarfs** unter Annahme von standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des **Energieverbrauchs** ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die energetische Gebäudenutzfläche nach dem GEG, die sich in der Regel von den allgemeinen Wohnflächenangaben unterscheidet. Die angegebenen Vergleichswerte sollen überschlägige Vergleiche ermöglichen (**Erläuterungen – siehe Seite 5**). Teil des Energieausweises sind die Modernisierungsempfehlungen (Seite 4).

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

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

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch Eigentümer Aussteller

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

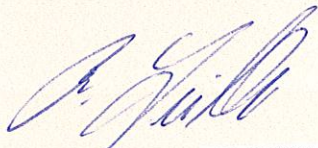
Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

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

Aussteller (mit Anschrift und Berufsbezeichnung)

Ralf Lüth
Qualifizierter Gebäudeenergieberater SH
Bickbüschen 65a
23843 Bad Oldesloe

Unterschrift des Ausstellers



Ausstellungsdatum 06.03.2022

¹ Datum des angewendeten GEG, gegebenenfalls des angewendeten Änderungsgesetzes zum GEG

² nur im Falle des § 79 Absatz 2 Satz 2 GEG einzutragen

³ Mehrfachangaben möglich

⁴ bei Wärmenetzen Baujahr der Übergabestation

⁵ Klimaanlage oder kombinierte Lüftungs- und Klimaanlage im Sinne des § 74 GEG

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

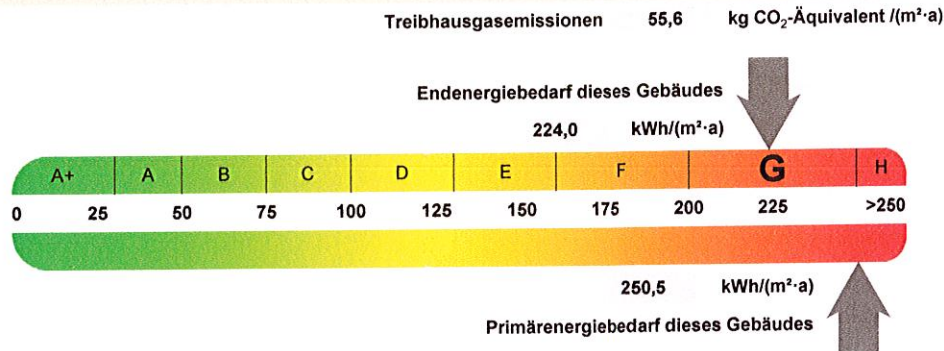
Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Registriernummer:

SH-2022-003987657

2

Energiebedarf



Anforderungen gemäß GEG ²

Primärenergiebedarf

Ist-Wert 250,5 kWh/(m²·a) Anforderungswert 120,8 kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_T²

Ist-Wert 1,03 W/(m²·K) Anforderungswert 0,56 W/(m²·K)

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
- Regelung nach § 31 GEG ("Modellgebäudeverfahren")
- Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

224,0 kWh/(m²·a)

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien ³

Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs auf Grund des § 10 Absatz 2 Nummer 3 GEG

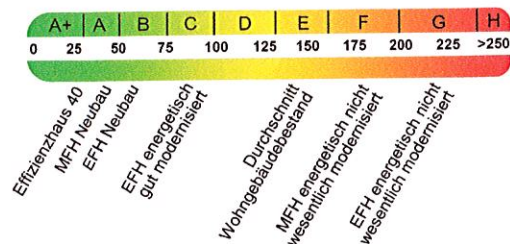
| Art: | Deckungsanteil: | Anteil der Pflichterfüllung: |
|--------|-----------------|------------------------------|
| _____ | % | % |
| _____ | % | % |
| Summe: | % | % |

Maßnahmen zur Einsparung ³

Die Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs werden durch eine Maßnahme nach § 45 GEG oder als Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG erfüllt.

- Die Anforderungen nach § 45 GEG in Verbindung mit § 16 GEG sind eingehalten.
- Maßnahme nach § 45 GEG in Kombination gemäß § 34 Absatz 2 GEG: Die Anforderungen nach § 16 GEG werden um % unterschritten. Anteil der Pflichterfüllung: %

Vergleichswerte Endenergie ⁴



Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das GEG 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 dem GEG 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 nur bei Neubau sowie bei Modernisierung im Fall § 80 Absatz 2 GEG

³ nur bei Neubau

⁴ EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

Registriernummer:

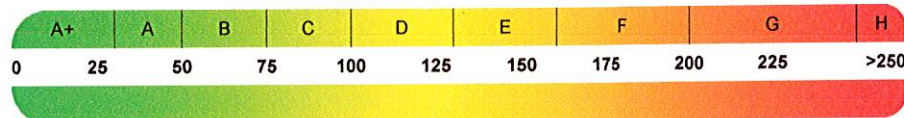
SH-2022-003987657

3

Energieverbrauch

Treibhausgasemissionen

kg CO₂-Äquivalent / (m²·a)



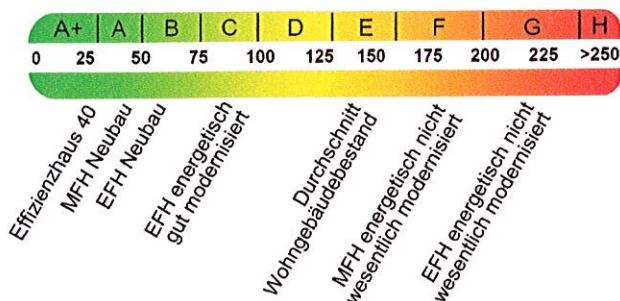
Endenergieverbrauch dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

| Zeitraum | | Energieträger ² | Primär-energie-faktor- | Energie-verbrauch [kWh] | Anteil Warmwasser [kWh] | Anteil Heizung [kWh] | Klima-faktor |
|----------|-----|----------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|
| von | bis | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

weitere Einträge in Anlage

Vergleichswerte Endenergie ³



Die modellhaft ermittelten Vergleichswerte beziehen sich auf Gebäude, in denen 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.

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung des Energieverbrauchs ist durch das GEG vorgegeben. Die Werte der Skala sind spezifische Werte pro Quadratmeter Gebäudenutzfläche (A_N) nach dem GEG, die im Allgemeinen größer ist als die Wohnfläche des Gebäudes. Der tatsächliche Energieverbrauch 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 gegebenenfalls auch Leerstandszuschläge, Warmwasser- oder Kühlpauschale in kWh

³ EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Empfehlungen des Ausstellers

Registriernummer:

SH-2022-003987657

4

Empfehlungen zur kostengünstigen Modernisierung

Maßnahmen zur kostengünstigen Verbesserung der Energieeffizienz sind

möglich

nicht möglich

Empfohlene Modernisierungsmaßnahmen

| Nr. | Bau- oder Anlagenteile | Maßnahmenbeschreibung in einzelnen Schritten | empfohlen | | (freiwillige Angaben) | |
|-----|------------------------|--|---|--------------------|------------------------------|---|
| | | | in Zusammenhang mit größerer Modernisierung | als Einzelmaßnahme | geschätzte Amortisationszeit | geschätzte Kosten pro eingesparte Kilowattstunde Endenergie |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

weitere Einträge im Anhang

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

Genauere Angaben zu den Empfehlungen sind erhältlich bei/unter:

Ralf Lüth, Qualifizierter Gebäudeenergieberater SH, Schornsteinfegermeister
Bickbüschen 65a, 23843 Bad Oldesloe

Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis (Angaben freiwillig)

Fehlende bzw. nicht zu ermittelnde Eingabewerte, wurden nach der Gebäudetypologie, in der üblicher Weise verbauten Baustoffe ergänzt. Die Werte des Energieausweises ist der direkte Vergleich von der seinerzeit angewendeten Energieeinsparverordnung und des derzeit gültigen Gebäudeenergiegesetzes.

In der Anlagentechnik, Wärmeerzeugung und der Wärmedämmung des Gebäudes sind einige Sanierungsmaßnahmen möglich. Ein Individueller Sanierungsfahrplan (ISFP) kann in diesem Zusammenhang sehr differenzierte Möglichkeiten aufzeigen und auch die ca. dafür anfallenden Kosten darstellen. Derzeit sind Förderungen durch die Bafa oder KfW möglich.

Falls Sie hierzu Fragen haben, helfen wir Ihnen gerne weiter.

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 8. August 2020

Erläuterungen

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 § 79 Absatz 2 Satz 2 GEG auf den Gebäudeteil zu beschränken, der getrennt als Wohngebäude zu behandeln ist (siehe im Einzelnen § 106 GEG). 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 zur Nutzung erneuerbarer Energien) 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 mithilfe von Primärenergiefaktoren auch die sogenannte „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.

Energetische Qualität der Gebäudehülle – Seite 2

Angegeben ist der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust. 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 das GEG bei Neubauten 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 zur Nutzung erneuerbarer Energien – Seite 2

Nach dem GEG müssen Neubauten in bestimmtem Umfang erneuerbare Energien zur Deckung des Wärme- und Kältebedarfs nutzen. In dem Feld „Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien“ sind die Art der eingesetzten erneuerbaren Energien, der prozentuale Deckungsanteil am Wärme- und Kälteenergiebedarf und der prozentuale Anteil der Pflichterfüllung abzulesen. Das Feld „Maßnahmen zur Einsparung“ wird ausgefüllt, wenn die Anforderungen des GEG teilweise oder vollständig durch Unterschreitung der Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz gemäß § 45 GEG erfüllt werden.

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.

Treibhausgasemissionen – Seite 2 und 3

Die mit dem Primärenergiebedarf oder dem Primärenergieverbrauch verbundenen Treibhausgasemissionen des Gebäudes werden als äquivalente Kohlendioxidemissionen ausgewiesen.

Pflichtangaben für Immobilienanzeigen – Seite 2 und 3

Nach dem GEG besteht die Pflicht, in Immobilienanzeigen die in § 87 Absatz 1 GEG 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

Gesamtbewertung

Primärenergiebedarf

Ist-Zustand: 251 kWh/m²a



Gebäudehülle

Heizwärmebedarf

Ist-Zustand: 168 kWh/m²a



Anlagentechnik

Anlagenverluste

Ist-Zustand: 73 kWh/m²a



Umweltwirkung

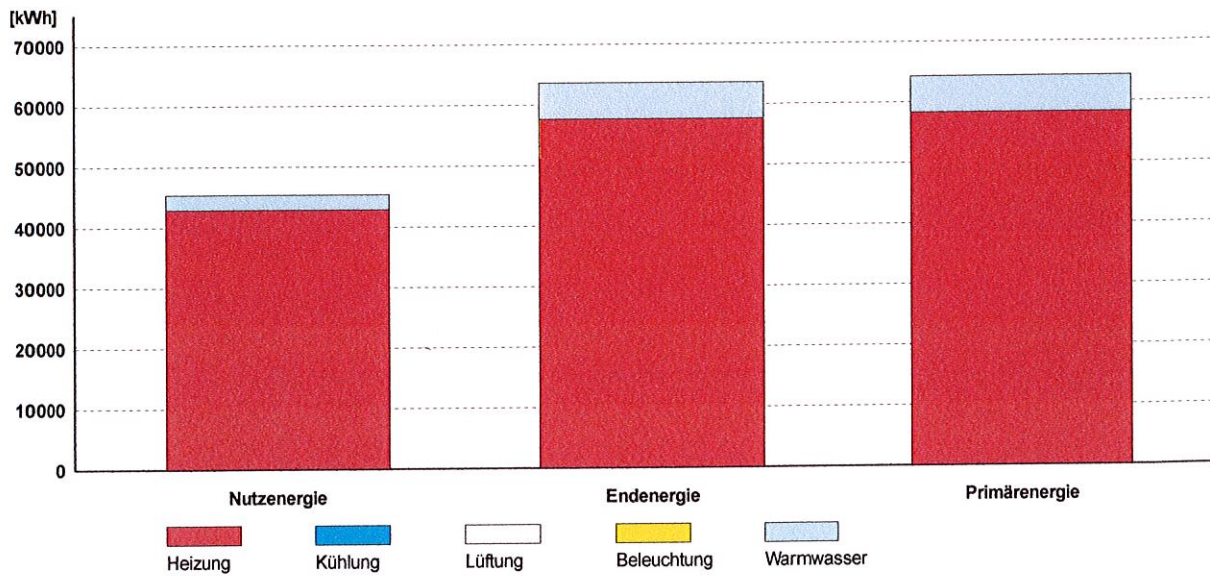
CO₂-Emission

Ist-Zustand: 56 kg/m²a



Energiebilanz für das Gebäude:

| | in kWh/a | | | | | | |
|---------------|------------|--------|---------|---------|---------|-------------|------------|
| | in kWh/m²a | Gesamt | Heizung | Kühlung | Lüftung | Beleuchtung | Warmwasser |
| Nutzenergie | | 45433 | 42937 | 0 | 0 | 0 | 2497 |
| | | 177,28 | 167,54 | 0 | 0 | 0 | 9,74 |
| Endenergie | | 63564 | 57578 | 0 | 0 | 0 | 5987 |
| | | 248,03 | 224,67 | 0 | 0 | 0 | 23,36 |
| Primärenergie | | 64200 | 58209 | 0 | 0 | 0 | 5991 |
| | | 250,51 | 227,13 | 0 | 0 | 0 | 23,38 |



GEG- und BEG-Anforderungen

Bundesförderung für effiziente Gebäude - Wohngebäude - Bestand

Nutzung Zweifamilienhaus

Beheiztes Gebäudevolumen V_e 800,9 m³
 Hüllfläche A 578,1 m²
 Gebäudenutzfläche A_N 256,3 m²
 Fensterfläche 41,6 m²
 Außentürfläche 0,0 m²

Bauart des Gebäudes nicht leichte Bauart
 Gebäudetyp freistehend

Effizienzhaus-Stufen

| Ergebnis | | | Anforderungen WG | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|----------|--------------------------------|------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | | | GEG | | BEG-Effizienzhaus | | | | | |
| | Einheit | Ist-Wert | Bestand | REF (100%) | EH40 | EH55 | EH70 | EH85 | EH100 | Denkmal |
| Primärenergiebedarf Q_p | kWh/m ² a | 250,5 | <input type="checkbox"/> 120,8 | 86,3 | <input type="checkbox"/> 34,5 | <input type="checkbox"/> 47,4 | <input type="checkbox"/> 60,4 | <input type="checkbox"/> 73,3 | <input type="checkbox"/> 86,3 | <input type="checkbox"/> 138,0 |
| Transmissionswärmeverlust H_T | W/m ² K | 1,025 | <input type="checkbox"/> 0,560 | 0,351 | <input type="checkbox"/> 0,193 | <input type="checkbox"/> 0,245 | <input type="checkbox"/> 0,298 | <input type="checkbox"/> 0,351 | <input type="checkbox"/> 0,403 | |

EE-Klasse

- Anforderung EE-Klasse nicht erfüllt (mindestens 55 % Nutzung von Wärme aus erneuerbaren Energien).

Energie- und CO₂-Einsparung zum Neubauniveau

| | Einheit | Neubau-Anforderungswert | Ist-Wert | Einsparung | Einsparung in % |
|------------------------|---------|-------------------------|----------|------------|-----------------|
| Endenergiebedarf | kWh/a | 16257 | 63564 | -47307 | -291 |
| Primärenergiebedarf | kWh/a | 16580 | 64200 | -47620 | -287 |
| Treibhausgasemissionen | kg/a | 3715 | 14257 | -10543 | -284 |