

Rainer Nordmeier

bevollmächtigter Bezirksschornsteinfeger
Prüfsachverständiger für Energieerzeugungsanlagen
Rohrbergstr. 14
34128 Kassel
Tel. 0171-4280851, 0561-9372483 Fax 0561-9372484
RNORDMEIER@T-ONLINE.DE



Prüfsachverständiger für Energieerzeugungsanlagen

Rainer Nordmeier Rohrbergstr.14 34128 Kassel

Herrn
Wolfgang Höfer
Pfarrgasse 3A
34593 Knüllwald/Remsfeld

Bescheinigung

über die sichere Benutzbarkeit sowie die ordnungsgemäße Abführung der Abgase von Feuerungsanlagen oder anderer Anlagen i.S.d. § 68 Abs. 6 HBO

- § 63 i.V. mit Anlage § 63 Abschnitt V Nr. 5 HBO
 § 84 Abs. 2 Satz 5 HBO

Verteiler:

- Bauherrschaft
 Bauaufsichtsbehörde
 Planverfasser/Bauleitung/Unternehmer
 bev. Bezirksschornsteinfeger/in

Objekt-Nr.: 100-466

Aktenzeichen:

432-0-3-2/03.24

Objekt Nr.: 100-466

Bauvorhaben:

Austausch Gasfeuerstätte
Wohnung Hinze 1.Og links
Philippstraße 4
34127 Kassel

Bezeichnung des Bauvorhabens, Straße, Nr., oder Flur / Flurstück

Bauherrschaft:

Herrn
Wolfgang Höfer

Pfarrgasse 3A
34593 Knüllwald/Remsfeld

Tel.: 056812505
Name- Anschrift-Tel.

Planverfasser/Bauleitung/Unternehmer

Name- Anschrift-Tel.

Bemerkung:

Die nach Gebäudeenergiegesetz § 97 geforderte Fachunternehmererklärung lag nicht vor.
Die Anforderungen an die Anlagentechnik hinsichtlich energieeffizienter Betriebsweise, nach Abschnitt 2, sind erfüllt.

Anlage: Prüfprotokoll
Geg-Protokoll
Feuerstättenbescheid

Entsprechend den Angaben der beigegeführten Bau-
beschreibung der Energieerzeugungsanlage wird,
aufgrund der durchgeführten Überprüfung, die sichere
Benutzbarkeit bescheinigt.

Diese Bescheinigung umfasst 1 Seite(n)

Anlage:
Beschreibung der Energieerzeugungsanlage

Rainer Nordmeier
bev. Bezirksschornsteinfeger
Rohrbergstraße 14
34128 Kassel
Telefon: 05 61 / 9 37 24 83
Mobil: 01 71 14 28 08 51



27.03.2024 gez. Rainer Nordmeier

Datum, Stempel und Unterschrift bev. Bezirksschornsteinfeger/in/in

Beschreibung der Energieerzeugungsanlage



Blatt 1

Aktenzeichen:

432-0-3-2/03.24

Bauvorhaben:

Austausch Gasfeuerstätte
Wohnung Hinze 1.Og links
Philippstraße 4
34127 Kassel

Objekt Nr.: 100-466

Bezeichnung des Bauvorhabens, Straße, Nr., oder Flur / Flurstück

Bauherrschaft:

Herrn
Wolfgang Höfer

Planverfasser/ Bauleitung/Unternehmer

Pfarrgasse 3A
34593 Knüllwald/Remsfeld
Tel.: 056812505

Name- Anschrift-Tel.

Name- Anschrift-Tel.

Angaben zur Feuerstätte Nr. 2

Bauart	: Heizung mit Brauchwasser
Art nach TRGI	: B11BS
Raumluftunabhängig	: Nein
Hersteller / Typ / Baujahr	: Viessmann / Vitopend 200-W, WH2B / 2023
Nennwärmeleistung	: 24 kW
Brennstoff	: Erdgas
Brenner	: ohne Gebläse
Hersteller-Nr. Tauscher	: 7723164301002125

Angaben zur Abgasanlage Nr. 12**Schornstein/Abgasanlage:**

Bauart	: SN-Schornstein
Klassif. nach DIN18160 Teil 1	: T400 N2 G50 D3 TR12 L90
Material	: Mauerwerk
Querschnittsform	: Quadratisch
Lichte Weite	: 0.2 m
Gestreckte Länge	: 13.7 m
Wirksame Höhe	: 13.7 m
Richtungsänderungen	: keine

Angaben zum Aufstellraum/Heizraum

Lage des Aufstellraumes	: 1.Og links
Bezeichnung des Raumes	: Küche
Rauminhalt	: 24 m ³
Motorische Lüftung	: Nein
Verbrennungsluftversorgung	: Öffnung zum Nebenraum 300 cm ²
Entlüftung erforderlich	: Nein

Bemerkung/Hinweise/Dachskizze/Grundriss

Anschrift des Schornsteinfegerbetriebes
Rainer Nordmeier
 Rohrbergstr.14
 34128 Kassel
 Tel.: 0171-4280851, 0561-9372483
 Fax: 0561-9372484
 RNORDMEIER@t-online.de

Rainer Nordmeier Rohrbergstr.14 34128 Kassel

Herrn
 Wolfgang Höfer
 Pfarrgasse 3A
 34593 Knüllwald/Remsfeld

Datum der Arbeitsausführung: 07.03.2024

Überprüfung nach § 1 KÜO
 Wiederholungsmessung nach § 1 Absatz 2 KÜO
 Erstmessung nach § 14 Absatz 2 1.BlmSchV
 Wiederkehrende Messung nach § 15 Absatz 3 1.BlmSchV
 Wiederholungsmessung nach § 14 Absatz 5 1.BlmSchV
 Wiederholungsmessung nach § 15 Absatz 5 1.BlmSchV

Ausfertigung für: Betreiber **0432-000 / 3 / 2**

Betreiber / Aufstellungsort der Anlage
 Hinze
 Philippstraße 4
 34127 Kassel
 Gebäudeteil: 1.OG links
 Küche

Bescheinigung	über das Ergebnis der Überprüfung und Messung an einer Feuerstätte für gasförmige Brennstoffe gemäß der Verordnung über die Kehrung und Überprüfung von Anlagen (Kehr- und Prüfungsordnung – KÜO) vom 16.06.2009 (BGBl. I S. 1292), nach Rechtsverordnungen nach § 1 Absatz 3 SchfHwG oder der Ersten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV vom 26.01.2010, BGBl. I S. 38) zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13.10.2021 (BGBl. I S. 4676)				
Wärmeaustauscher:	Hersteller, Typ, Herstell-Nr., Errichtung Viessmann, Vitopend 200-W, WH2B, 7723164301002125, 2023	Leistungsbereich	Nennleistung 24 kW		
Brenner:	Hersteller, Typ, Herstell-Nr., Errichtung	Brennerart ohne Gebläse	Leistungsbereich	Brennstoff Erdgas	
Feuerstättenart Kombiwasserheizer	Herstellerbescheinigung nach §6 1.BImSchV <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein			Art der Anlage Heizung mit Brauchwasser	
Überprüfungsergebnis gemäß KÜO (✓ = in Ordnung, X = mangelhaft, - = nicht zutreffend):					
Verbrennungsluft/Lüftung	✓	Abgasabzug:	↓	Abgasleitung	✓
Feuerstätte:	↓	- an der Strömungssicherung	✓	O ₂ -Gehalte im Abgas	12.30 %
- Befestigung/Abstände	✓	- in Brennerhöhe	✓	unverdünnter CO-Gehalt	29 ppm
- äußerer Zustand	✓	- an anderer Stelle	✓	O ₂ -Differenz im Ringspalt	- %
Brenner/Heizgasweg	✓	Abgasklappe	✓	Lufttemperatur im Ringspalt	- °C
Flammenbild	✓	Verbindungsstück	✓	Druckdifferenz im Ringspalt	- hPa
<input type="checkbox"/> Folgende Mängel wurden festgestellt:			<input checked="" type="checkbox"/> Es wurden keine Mängel festgestellt		
<input type="checkbox"/> Die Mängel stellen zzt. noch keine unmittelbare Gefahr dar, eine Überprüfung durch einen Fachbetrieb wird empfohlen. <input type="checkbox"/> Die Mängel sind aus Sicherheitsgründen bis zum zu beseitigen. <input type="checkbox"/> Aufgrund der festgestellten Mängel ist eine zusätzliche Überprüfung der Feuerungsanlage erforderlich.					
Messergebnis:			Grenzwert für Abgasverlust	- %	
Wärmeträgertemperatur	- °C	Verbrennungslufttemperatur	- °C	Abgastemperatur	- °C
Sauerstoffgehalt im Abgas	- %	Druckdifferenz	- hPa	Abgasverlust	- %
<input type="checkbox"/> Das Messergebnis entspricht der Verordnung.				Messunsicherheit	- %
<input type="checkbox"/> Das Messergebnis entspricht nicht der Verordnung, weil der Grenzwert für Abgasverlust + Messunsicherheit überschritten wird. Der Betreiber ist verpflichtet, die notwendigen Verbesserungsmaßnahmen an der Anlage zu treffen. Die Messung ist bis zum zu wiederholen.					

Bemerkungen:

Messgeräte-Identifikationsnummer(n)	WMA550005802HE30923
27.03.2024 Datum/Unterschrift	Falls Mängel festgestellt worden sind, die innerhalb einer Frist zu beseitigen sind, oder das Messergebnis nicht der Verordnung entspricht, geben Sie mir bitte Nachricht, sobald die Mängel beseitigt sind bzw. die Wiederholungsmessung erfolgen kann.

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 16.10.2023

Gültig bis: 27.03.2034

Registriernummer: HE-2024-005015454

1

Gebäude

Gebäudetyp	Beidseitig angebautes Gebäude, zweiseitig angebaut		
Adresse	Philippstr.4 34127 Kassel		
Gebäudeteil ²	Ganzes Gebäude		
Baujahr Gebäude ³	1965		
Baujahr Wärmeerzeuger ^{3,4}	2007-2024		
Anzahl der Wohnungen	6		
Gebäudenutzfläche (A _N)	373	<input type="checkbox"/> nach § 82 GEG aus der Wohnfläche ermittelt	
Wesentliche Energieträger für Heizung ³	Erdgas		
Wesentliche Energieträger für Warmwasser ³	Erdgas		
Erneuerbare Energien ³	Art: keine	Verwendung: keine	
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:	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)
Rainer Heinrich Nordmeier
Energieberater
Rohrbergstr. 14
34128 Kassel



Unterschrift des Ausstellers

Ausstellungsdatum 27.03.2024

¹ Datum des angewendeten GEG, gegebenenfalls des angewendeten Änderungsgesetzes zum GEG
² nur im Fall 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 16.10.2023

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

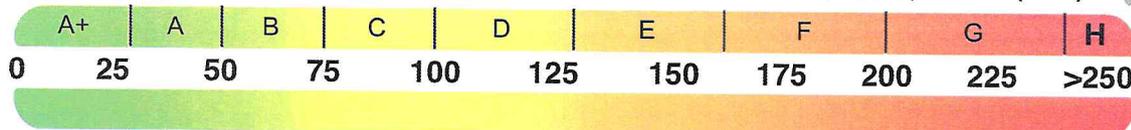
Registriernummer: HE-2024-005015454

2

Energiebedarf

Treibhausgasemissionen 73,09 kg CO₂-Äquivalent / (m²·a)

Endenergiebedarf dieses Gebäudes
302,8 kWh/(m²·a)



Primärenergiebedarf dieses Gebäudes
330,9 kWh/(m²·a)

Anforderungen gemäß GEG ²

Primärenergiebedarf

Ist-Wert kWh/(m²·a) Anforderungswert kWh/(m²·a)

Energetische Qualität der Gebäudehülle H_T ¹

Ist-Wert W/(m²·K) Anforderungswert W/(m²·K)

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau) eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- Verfahren nach DIN V 18599
- Regelung nach § 31 GEG („Modellgebäudeverfahren“)
- Vereinfachungen nach § 50 Absatz 4 GEG

Endenergiebedarf dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

302,8 kWh/(m²·a)

Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien

Nutzung erneuerbarer Energien³: für Heizung für Warmwasser

Nutzung zur Erfüllung der 65%-EE-Regel gemäß § 71 Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 2 oder 3 GEG

Erfüllung der 65%-EE-Regel durch pauschale Erfüllungsoptionen nach § 71 Absatz 1.3, 4 und 5 in Verbindung mit § 71b bis h GEG ³

- Hausübergabestation (Wärmenetz) (§ 71b)
- Wärmepumpe (§ 71c)
- Stromdirektheizung (§ 71d)
- Solarthermische Anlage (§ 71e)
- Heizungsanlage für Biomasse oder Wasserstoff/-derivate (§ 71f, g)
- Wärmepumpen-Hybridheizung (§ 71h)
- Solarthermie-Hybridheizung (§ 71h)
- Dezentrale, elektrische Warmwasserbereitung (§ 71 Absatz 5)

Erfüllung der 65%-EE-Regel auf Grundlage einer Berechnung im Einzelfall nach § 71 Absatz 2 GEG:

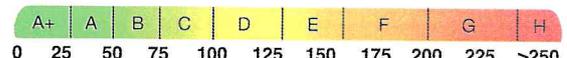
Art der erneuerbaren Energie:	Anteil Wär- mebereit- stellung ⁵ :	Anteil EE ⁶ der Einzel- anlage:	Anteil EE ⁶ aller Anlagen ⁷ :
	%	%	%
	%	%	%
			Summe ⁸ : %

Nutzung bei Anlagen, für die die 65%-EE-Regel nicht gilt ⁹:

Art der erneuerbaren Energie:	Anteil EE ¹⁰ :
	%
	%
	Summe ⁸ : %

weitere Einträge und Erläuterungen in der Anlage

Vergleichswerte Endenergie ⁴



Effizienzhaus 40
MFH Neubau
EFH Neubau
EFH energetisch
gut modernisiert
Wohngebäudebestand
MFH energetisch nicht
wesentlich modernisiert
EFH energetisch nicht
wesentlich modernisiert

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 des § 80 Absatz 2 GEG

³ Mehrfachnennungen möglich

⁴ EFH: Einfamilienhaus, MFH: Mehrfamilienhaus

⁵ Anteil der Einzelanlage an der Wärmebereitstellung aller Anlagen

⁶ Anteil EE an der Wärmebereitstellung der Einzelanlage/aller Anlagen

⁷ nur bei einem gemeinsamen Nachweis mit mehreren Anlagen

⁸ Summe einschließlich gegebenenfalls weiterer Einträge in der Anlage

⁹ Anlagen, die vor dem 1. Januar 2024 zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude eingebaut oder aufgestellt worden sind oder einer Übergangsregelung unterfallen, gemäß Berechnung im Einzelfall

¹⁰ Anteil EE an der Wärmebereitstellung oder dem Wärme-/Kälteenergiebedarf

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 16.10.2023

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

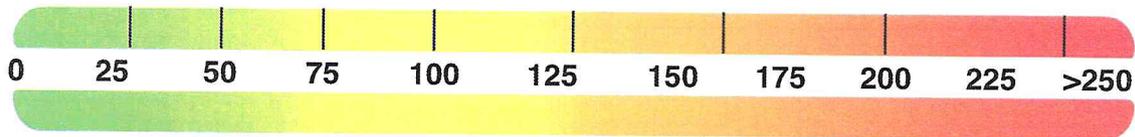
Registriernummer: HE-2024-005015454

3

Energieverbrauch

Treibhausgasemissionen

kg CO₂-Äquivalent / (m²·a)



Endenergieverbrauch dieses Gebäudes [Pflichtangabe in Immobilienanzeigen]

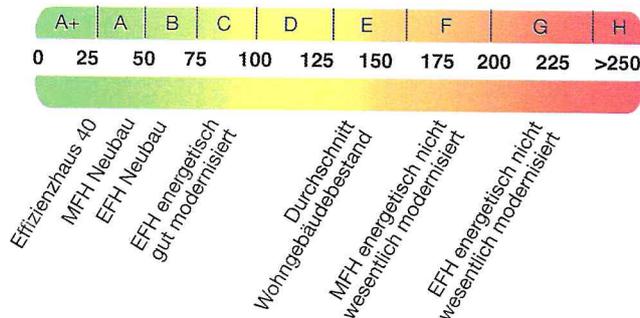
kWh/(m²·a)

Verbrauchserfassung – Heizung und Warmwasser

Zeitraum		Energieträger ²	Primär- energie- faktor	Energiever- brauch [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 die Wärme für Heizung und Warmwasser durch Heizkessel im Gebäude bereitgestellt wird.

Soll ein Energieverbrauch eines an ein Wärmenetz angeschlossenen 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 16.10.2023

Empfehlungen des Ausstellers

Registriernummer: HE-2024-005015454

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
1	oberste Geschossdecke	Deckenfläche ungedämmter Dachraum oberhalb oD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

weitere Einträge in Anlage

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:

Energieberater

Ergänzende Erläuterungen zu den Angaben im Energieausweis (Angaben freiwillig)

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 79 ff. Gebäudeenergiegesetz (GEG) vom ¹ 16.10.2023

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 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.

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 zur Erfüllung der 65%-EE-Regel - Seite 2

§ 71 Absatz 1 GEG sieht vor, dass Heizungsanlagen, die zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude eingebaut oder aufgestellt werden, grundsätzlich zu mindestens 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Die 65%-EE-Regel gilt ausdrücklich nur für neu eingebaute oder aufgestellte Heizungen und überdies nach Maßgabe eines Systems von Übergangsregeln nach den §§ 71 ff. GEG. In dem Feld „Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien“ kann für Anlagen, die den §§ 71 ff. GEG bereits unterfallen, die Erfüllung per Nachweis im Einzelfall oder per pau-

schaler Erfüllungsoption ausgewiesen werden. Für Bestandsanlagen, auf die §§ 71 ff. nicht anzuwenden sind oder für die Übergangsregelungen nach § 71 Absatz 8, 9 oder § 71i - § 71m GEG oder sonstige Ausnahmen gelten, können die zur Wärmebereitstellung eingesetzten erneuerbaren Energieträger aufgeführt und kann jeweils der prozentuale Anteil an der Wärmebereitstellung des Gebäudes ausgewiesen 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 Primärenergiefaktoren 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

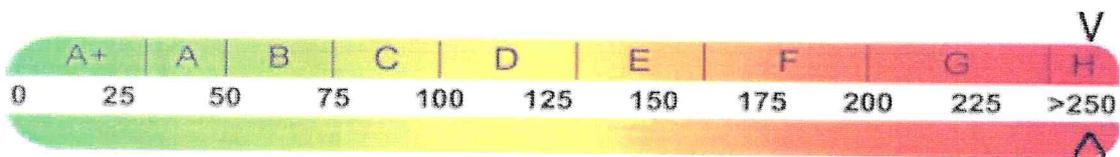
Die Vergleichswerte auf Endenergieebene sind modellhaft ermittelte Werte und sollen lediglich Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten anderer Gebäude sein. Es sind Bereiche angegeben, innerhalb derer ungefähr die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien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

¹ siehe Fußnote 1 auf Seite 1 des Energieausweises

GEG Nachweis

Wohngebäude nach dem Monatsbilanzverfahren

Endenergiebedarf dieses Gebäudes: 329,58 kWh/m²a



Primärenergiebedarf dieses Gebäudes: 330,92 kWh/m²a

Bauvorhaben: 34127Ks, Philippistr. 4

Straße: Philippistr.4

Ort: 34127 Kassel

Datum: 27.03.2024

Unterschrift

Allgemein

Projekt

Projekt	34127Ks,Philippistr. 4
Projektnummer	-
Erstellungsdatum	27.03.2024
Programmversion	EVA- die Energieberaterin Version 24

Aussteller

Firma	Energieberater
Name	Nordmeier
Qualifikation	Bauvorlageberechtigter
Straße	Rohrbergstr. 14
Ort	34128 Kassel
Telefon	05619372483
E-Mail	rnordmeier@t-online.de

Auftraggeber

Auftraggeber / Bauherr	Wolfgang Höfer
Straße	
Ort	

Gebäude

Gebäudetyp	Wohngebäude
Straße	Philippistr.4
Ort	34127 Kassel
Gemarkung	-
Flurstück	-
Baujahr	1965

Berechnungsverfahren

Gebäudetyp	Wohngebäude
Randbedingungen	nach GEG
Berechnung gemäß	GEG 2024
Verwendete Norm	DIN 18599 09 / 2018
Verrechnung von Strom nach §23	nein
Anzahl der Wohnungen	6
Gebäudeanordnung	Mittelhaus
Klimazone	Deutschland
Innentemperatur	20

Geometrie

Gebäudevolumen [m ³]	1165,29
Luftvolumen [m ³]	885,62
Nutzfläche An [m ²]	372,90
Nettogrundfläche [m ²]	341,80
A / Ve - Verhältnis [1/m]	0,54
Gebäudehüllfläche [m ²]	632,55
Fensterfläche [m ²]	57,16
Geschosshöhe [m]	2,75
Charakteristische Länge [m]	15,70
Charakteristische Breite [m]	10,00

Randbedingungen

Wärmebrücken	
Wärmebrücken	ohne Berücksichtigung der DIN 4108 Beibl. 2
Wärmebrückenkorrekturwert [W/(m ² K)]	0,1
Lüftung	
Lüftungsart	natürliche Lüftung (durch Fenster, Türen, etc.)
Luftwechselrate [1/h]	0,77
Kategorie	Kategorie II - Neubau - ohne Dichtheitsprüfung
Solare Gewinne	
Fs Verschattungsfaktor [-]	0,9
Fw nicht senkrechte Einstrahlung [-]	0,9
Ff Faktor für den Rahmenanteil [-]	0,7
Sonstige	
Nachtabsenkung [h]	7,0
Bauweise	mittelschweres Gebäude - C_wirk = 90 Wh/m ² K
Heiztage	300

Gebäudeergebnisse

Zulässige Werte

	vorhanden	zulässig	Anforderungen
Primärenergiebedarf kWh/(m ² a)	330,92	70,39	nicht erfüllt!
Transmissionswärmeverlust W/(m ² K)	1,36	0,65	nicht erfüllt!

nach Anlage 1, Tab. 1 GEG 2024

Übersicht des jährlichen Energiebedarfs

Jährlicher Nutzenergiebedarf	absolut [kWh/(a)]	spezifisch kWh/(m ² a)
Heizung	68.661,45	184,13
Warmwasser	4.666,14	12,51
Kühlung	0,00	0,00
Gesamt	73.327,59	196,64

Jährlicher Endenergiebedarf (Brennwert)	absolut [kWh/(a)]	spezifisch kWh/(m ² a)
Heizung	116.037,48	311,18
Warmwasser	6.864,36	18,41
Lüftung	0,00	0,00
Kühlung	0,00	0,00
Gesamt	122.901,84	329,58

Jährlicher Primärenergiebedarf (Heizwert)	absolut kWh/(a)	spezifisch kWh/(m ² a)
Heizung	116.215,16	311,65
Warmwasser	7.185,74	19,27
Lüftung	0,00	0,00
Photovoltaik	-0,00	-0,00
Kühlung	0,00	0,00
Gesamt	123.400,89	330,92

Endenergiebedarf nach Energieträgern		absolut kWh/(a)
Heizung	Erdgas	114.525,69
Warmwasser	Erdgas	6.390,66
Zusätzlicher Strom		1.985,49

Hauptenergieträger: Erdgas

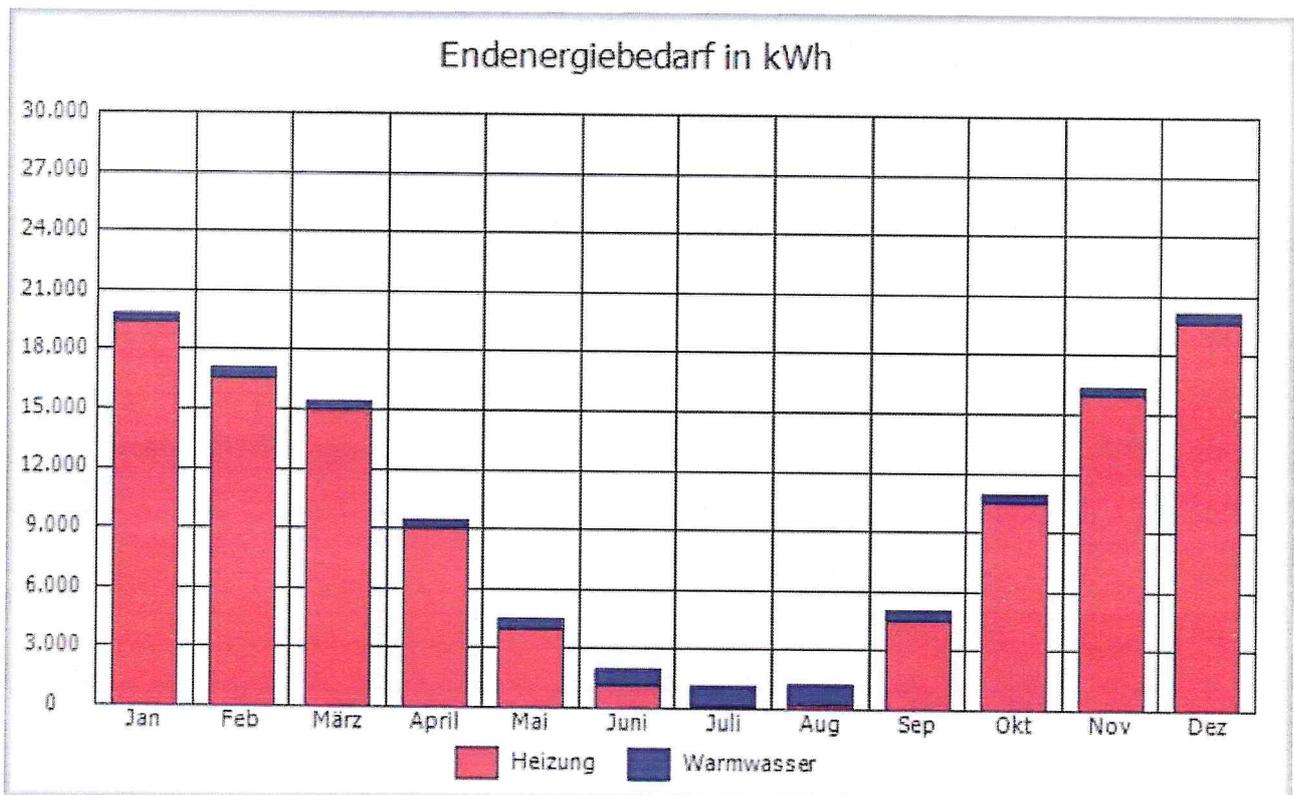
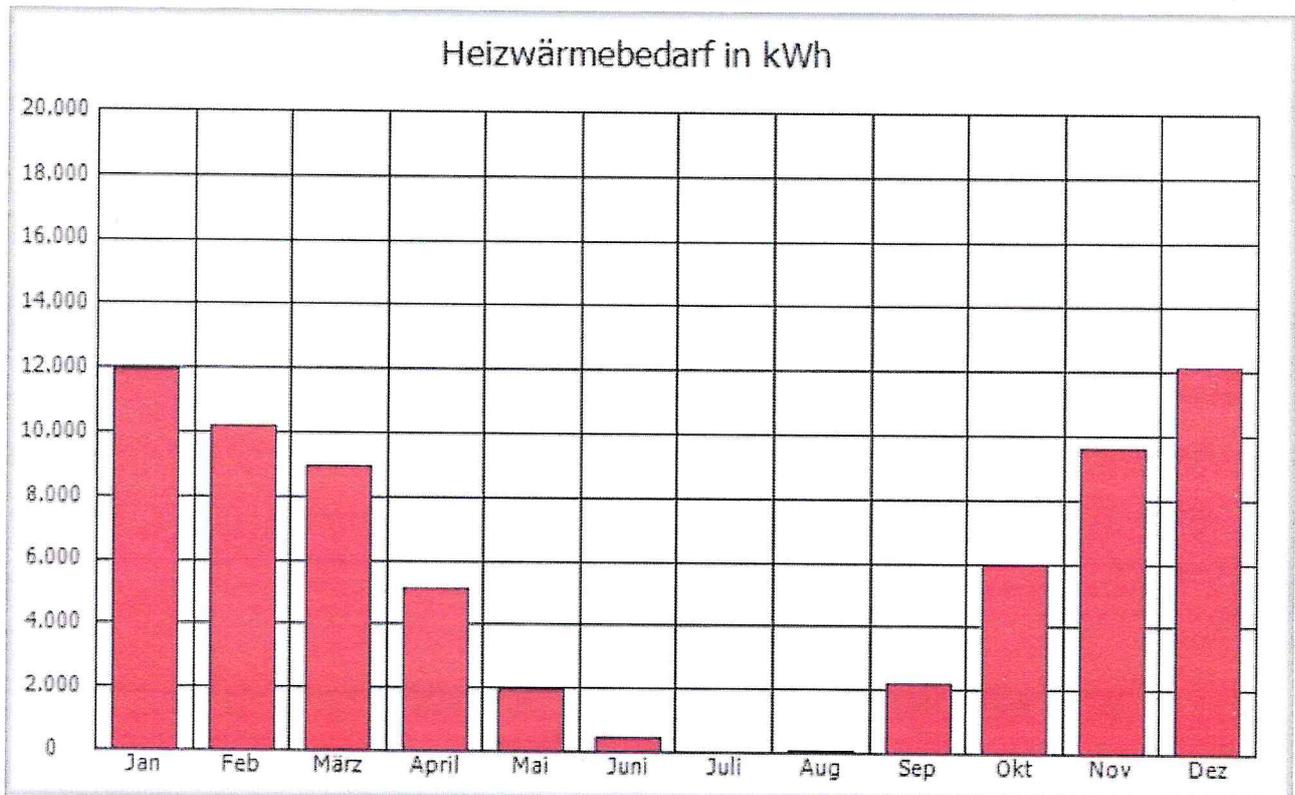
Warmwassererwärmung kombiniert mit der Heizungsanlage

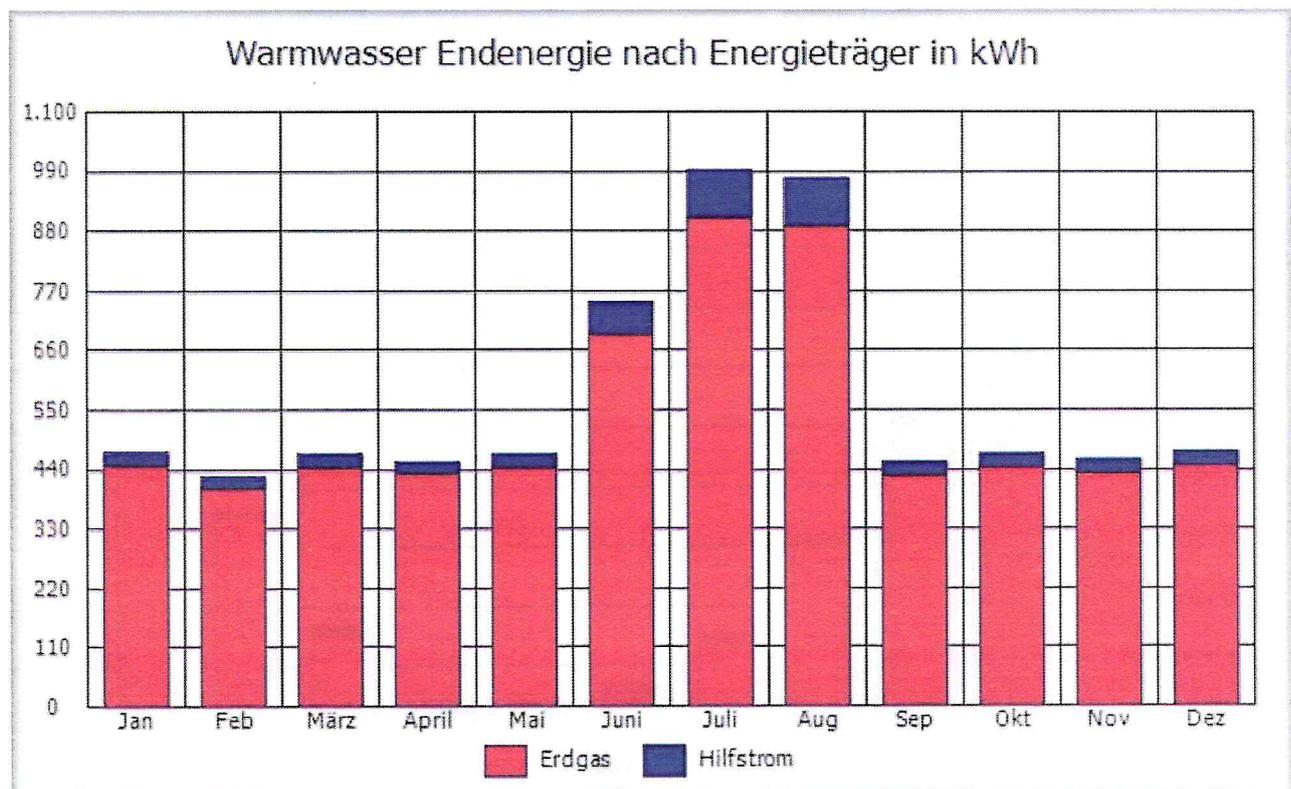
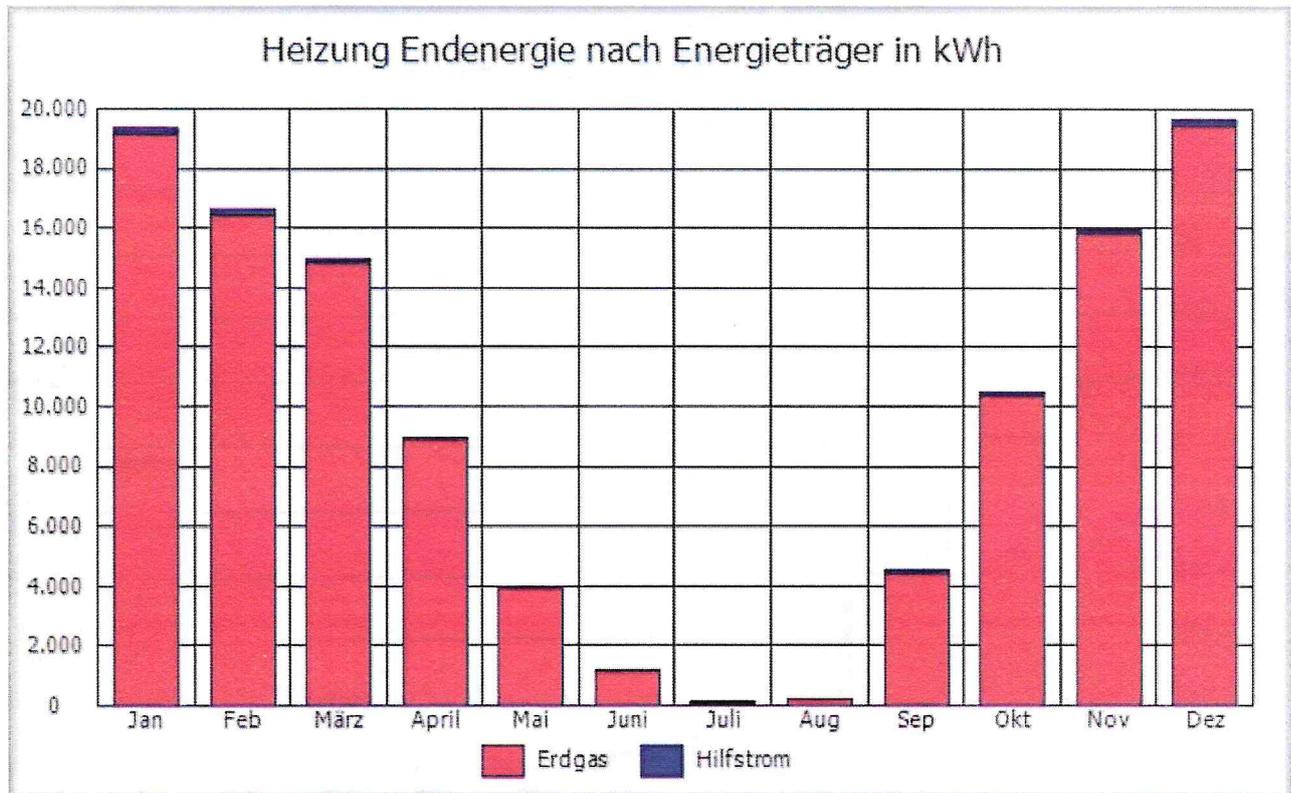
Wärme- und Energiebilanzen

Heizung		kWh/a
Wärmeverluste		93.432,18
Verluste durch Transmission		
Außenwandflächen	30.206,00	
Dachflächen	0,00	
Deckenflächen	15.054,00	
Fenster und Türen	16.208,00	
Unterer Gebäudeabschluss	8.071,00	
Wärmebrücken	5.504,00	
Abstrahlungsverluste über opake Bauteile	0,00	
Lüftungsverluste gegen Außenluft	18.388,30	
Wärmegewinne		-24770,7
Interne Gewinne	-9.287,30	
Solare Gewinne	-9.261,39	
Solare Gewinne über opake Bauteile	-0,00	
Ungeregelte Wärmeeinträge durch Anlagentechnik	-6.222,04	
Nutzwärmebedarf Q_{h,b}		68.661,45
Verluste der Anlagentechnik		45.864,24
durch Übergaben	14.114,54	
durch Verteilung	2.675,16	
durch Speicherung	0,00	
durch Erzeugung	29.074,53	
Ertrag durch die Solaranlage	-0,00	
Heizenergiebedarf		114.525,69
Hilfsenergiebedarf		1511,80
Endenergiebedarf Heizung		116.037,49
Warmwasser		kWh/a
Wärmebedarf für Trinkwasser		4.666,14
Verluste der Anlagentechnik		1.724,52
durch Verteilung	555,87	
durch Speicherung	0,00	
durch Erzeugung	1.168,65	
Ertrag durch die Solaranlage	-0,00	
Warmwasserenergiebedarf		6.390,66
Hilfsenergiebedarf Warmwasser		473,69
Endenergiebedarf Warmwasser		6.864,35
Lüftung		kWh/a
Verluste der Anlagentechnik		0,00
durch Verteilung	0,00	
durch Erzeugung	0,00	
Hilfsenergie Lüftung		0,00
Endenergie Lüftung		0,00
Endenergie Kühlung		0,00
Gesamtbilanz		kWh/a
Endenergiebedarf		122.901,84
Primärenergiebedarf		123.400,89

Übersicht der Flächen

Lfd. Nr.	Teilfläche	Einbauzustand	U-Wert W/m ² K	Fläche m ²	F_x -	H_T W/K	Konstruktion -
1	Grundfläche	Kellerdecke	1,059	145,98	0,6	92,76	Kd Bestand 1949 - 1968
2	Wand	unbeheizte Räume	1,349	81,55	0,5	55,01	Aw Bestand 1949 - 1968
3	Tür, ohne Ausrichtung	unbeheizte Räume	4,000	10,25	0,5	20,5	Wohnungseingangstür erh.
4	Wand	Außenluft	1,536	190,19	1,0	292,13	Aw Bestand 1949 - 1968
5	Fenster, Ost	Außenluft	2,900	20,85	1,0	60,47	Iso-Fenster
6	Fenster, West	Außenluft	2,900	36,31	1,0	105,3	Iso-Fenster
7	Deckenfläche	ungedämmter Dachraum oberhalb	1,467	147,42	0,8	173,01	De Bestand 1949 - 1968





Anlagentechnik

Heizungsanlage 1

Erzeuger	
Erzeugertyp	Kombi-Kessel mit Kleinspeicher, (max 500m ²), ab 1995
Nettogrundfläche [m ²]	341,80
Anteil aktueller Erzeuger [%]	100,00
Baujahr	2023
Anzahl gleicher Wärmeerzeuger	6
Nennleistung [kW]	18,2
Vor- / Rücklauf [°C]	55/45°C
im beheizten Bereich	ja
Solaranlage	nein
Brennstoff	Erdgas
Primärenergiefaktor	1,10
Kombibetrieb auch f. WW	ja

Detailwerte	
Vor- /Rücklauftemperatur [°C]	55/45
Betriebsbereitschaftsverluste bei 70° [%]	2,00
Kesselwirkungsgrad [%]	87,89
Elektr. Leistungsaufnahme [W]	18,12

Speicher	
Speichertyp	nicht vorhanden
Speicher Nenninhalt [l]	
Bereitschaftsverluste [kWh/d]	
Nennleistung der Pumpe [W]	

Verteilung	
Netztyp	Netztyp II, Etagenverteiltertyp
Art des Rohrnetzes	Zweirohrnetz

Rohrabschnitt 1 - Horizontale Verteilung	
Lage / Dämmung	
Länge des Rohrabschnitts [m]	
U-Wert [W/(mK)]	
Umgebungstemperatur [C°]	
Rohrabschnitt 2 - Strangleitung	
Lage / Dämmung	
Länge des Rohrabschnitts [m]	
U-Wert [W/(mK)]	
Umgebungstemperatur [C°]	
Rohrabschnitt 3 -Anbindeleitung	
Lage / Dämmung	innerhalb / nach 1995
Länge des Rohrabschnitts [m]	132,0
U-Wert [W/(mK)]	0,255
Umgebungstemperatur [C°]	19,48

Pumpe	
Pumpenregelung	delta p = konstant
Pumpenmanagement	mit integriertem Pumpenmanagement, (Raum)
Bedarfsausgelegt	ja
Überstromventil	nein
hydraulischer Abgleich	nein
intermittierende Betriebsweise	nein
EEl Kennzeichnung	0,25

Übergabe	
Übergabetyp	Heizkörper
Heizkreisanordnung	Außenwand
Art der Übergabe	PI-Regler
Übertemperatur	40 K (70/55)

Elektronische Stellantriebe	
Anzahl der Antriebe	-
Antriebe elektronische Regelung	-

Solaranlage	
keine Solaranlage zur Heizungsunterstützung	

Kommentar	

Ergebnisse	Wärmeenergie [kWh/a]	Hilfsenergie [kWh/a]
+ Verluste durch Übergabe	9.429,11	0,00
+ Verluste durch Verteilung	2.675,17	41,98
+ Verluste durch Speicher	0,00	0,00
= erforderliche Erzeugernutzenergie	12.104,27	41,98
- regenerativer Anteil	0,00	0,00
+ Verluste durch Erzeugung	29.074,53	1.469,82
= Gesamtverluste der Heizung 1	41.178,80	1.511,80

Warmwasseranlage 1

Erzeuger	
Erzeugertyp	Kombi-Kessel mit Kleinspeicher, (max 500m ²), ab 1995
Nettogrundfläche [m ²]	341,80
Anteil aktueller Erzeuger [%]	100,00
Baujahr	2023
Nennleistung [kW]	18,2
Anzahl gleicher Wärmeerzeuger	6
Solaranlage	nein
Brennstoff	Erdgas
Primärenergiefaktor	1,100
Kombibetrieb auch f. WW	ja

Detailwerte	
Betriebsbereitschaftsverluste bei 70° [%]	1,20
Kesselwirkungsgrad [%]	87,89
Elektr. Leistungsaufnahme [W]	18,12

Speicher	
Speichertyp	nicht vorhanden
Speicher Nenninhalt [l]	
Bereitschaftsverluste [kWh/d]	
Nennleistung der Pumpe [W]	

Verteilung	
Netztyp	Netztyp III, Dezentrale Versorgung
Zirkulation	nicht vorhanden

Rohrabschnitt 1 - Horizontale Verteilung	
Lage / Dämmung	keine horizontale Verteilung vorhanden!
Länge des Rohrabschnitts [m]	
U-Wert [W/(mK)]	
Umgebungstemperatur [C°]	
Rohrabschnitt 2 - Strangleitung	
Lage / Dämmung	keine Strangleitung vorhanden!
Länge des Rohrabschnitts [m]	
U-Wert [W/(mK)]	
Umgebungstemperatur [C°]	
Rohrabschnitt 3 -Stichleitung	
Lage / Dämmung	2 Räume, gemeinsame Installationswand/nach 1995
Länge des Rohrabschnitts [m]	18,6
U-Wert [W/(mK)]	0,255
Umgebungstemperatur [C°]	19,48

Pumpe- nicht vorhanden	
Laufzeit der Pumpe [h]	
Pumpenleistung [W]	
geregelt	
bedarfsausgelegt	

Solaranlage - nicht vorhanden	
Kollektorart	
Baujahr	
mit Heizungsunterstützung	
Kollektorfläche [m ²]	
Neigung [°]	
Abweichung von der Südausrichtung [°]	

Kommentar

Ergebnisse	Wärmeenergie [kWh/a]	Hilfsenergie [kWh/a]
Nutzenergiebedarf	4.666,14	-
+ Verluste durch Verteilung	555,87	0,00
+ Verluste durch Speicher	0,00	0,00
= erforderliche Erzeugernutzenergie	5.222,01	41,98
- regenerativer Anteil	0,00	0,00
+ Verluste durch Erzeugung	1.168,65	473,69
= Gesamtverluste Warmwasser 1	6.390,66	1.511,80

DIN-Normen und Rechengrundlagen

GEG 2024

DIN 4108-2, 02-2013 Mindestanforderungen an den Wärmeschutz

DIN 4108-3, 10-2018 Klimabedingter Feuchteschutz

DIN V 4108-4, 03-2017, Wärme- und feuchteschutztechnische Kennwerte

DIN 18599 Teil 1- 10, 09-2018 Energetische Bewertung von Gebäuden

DIN 4108 Bbl.2, 06-2019, Wärmebrücken - Planungs- und Ausführungsbeispiele

DIN EN ISO 10077-1, 06-2017 Wärmetechnisches Verhalten von Fenstern, Türen

DIN EN ISO 6946, 03-2018 Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient

Aufbau der Konstruktionselemente

Name der Konstruktionsart : Kd Bestand 1949 - 1968

Positionsnummer : 1

Einbauzustand : Grundfläche / Kellerdecke

Bauteilschicht	s mm	lambda W/(mK)	R m²K/W	Fläche %
Wärmeübergang, Innen	-	-	0,17	100,0
Estrich,Zement	40,00	1,400	0,0286	100,0
Mineralfaser_040	20,00	0,04	0,50	100,0
Beton	160,00	2,1	0,0762	100,0
Wärmeübergang, Außen	-	-	0,17	100,0

Flächengewicht : 448,2 kg/m² U_Wert : 1,059 W/m²K

Name der Konstruktionsart : Aw Bestand 1949 - 1968

Positionsnummer : 2

Einbauzustand : Wand / unbeheizte Räume

Zusatz : Treppenhaus

Bauteilschicht	s mm	lambda W/(mK)	R m²K/W	Fläche %
Wärmeübergang, Innen	-	-	0,13	100,0
Kalkzementputz	20,00	1	0,02	100,0
Voll-Hochlochzieg_1600	300,00	0,680	0,4412	100,0
Kalkzementputz	20,00	1	0,02	100,0
Wärmeübergang, Außen	-	-	0,13	100,0

Flächengewicht : 552,0 kg/m² U_Wert : 1,349 W/m²K

Name der Konstruktionsart : Aw Bestand 1949 - 1968

Positionsnummer : 4

Einbauzustand : Wand / Außenluft

Bauteilschicht	s mm	lambda W/(mK)	R m²K/W	Fläche %
Wärmeübergang, Innen	-	-	0,13	100,0
Kalkzementputz	20,00	1	0,02	100,0
Voll-Hochlochzieg_1600	300,00	0,680	0,4412	100,0
Kalkzementputz	20,00	1	0,02	100,0
Wärmeübergang, Außen	-	-	0,04	100,0

Flächengewicht : 552,0 kg/m² U_Wert : 1,536 W/m²K

Name der Konstruktionsart : De Bestand 1949 - 1968

Positionsnummer : 7

Einbauzustand : Deckenfläche / ungedämmter Dachraum oberhalb

Bauteilschicht	s mm	lambda W/(mK)	R m²K/W	Fläche %
Wärmeübergang, Innen	-	-	0,10	100,0
Estrich,Zement	35,00	1,400	0,025	100,0
Mineralfaser_040	15,00	0,04	0,375	100,0
Beton	140,00	2,1	0,0667	100,0
Kalkzementputz	15,00	1	0,015	100,0
Wärmeübergang, Außen	-	-	0,10	100,0

Flächengewicht : 419,1 kg/m² U_Wert : 1,467 W/m²K

