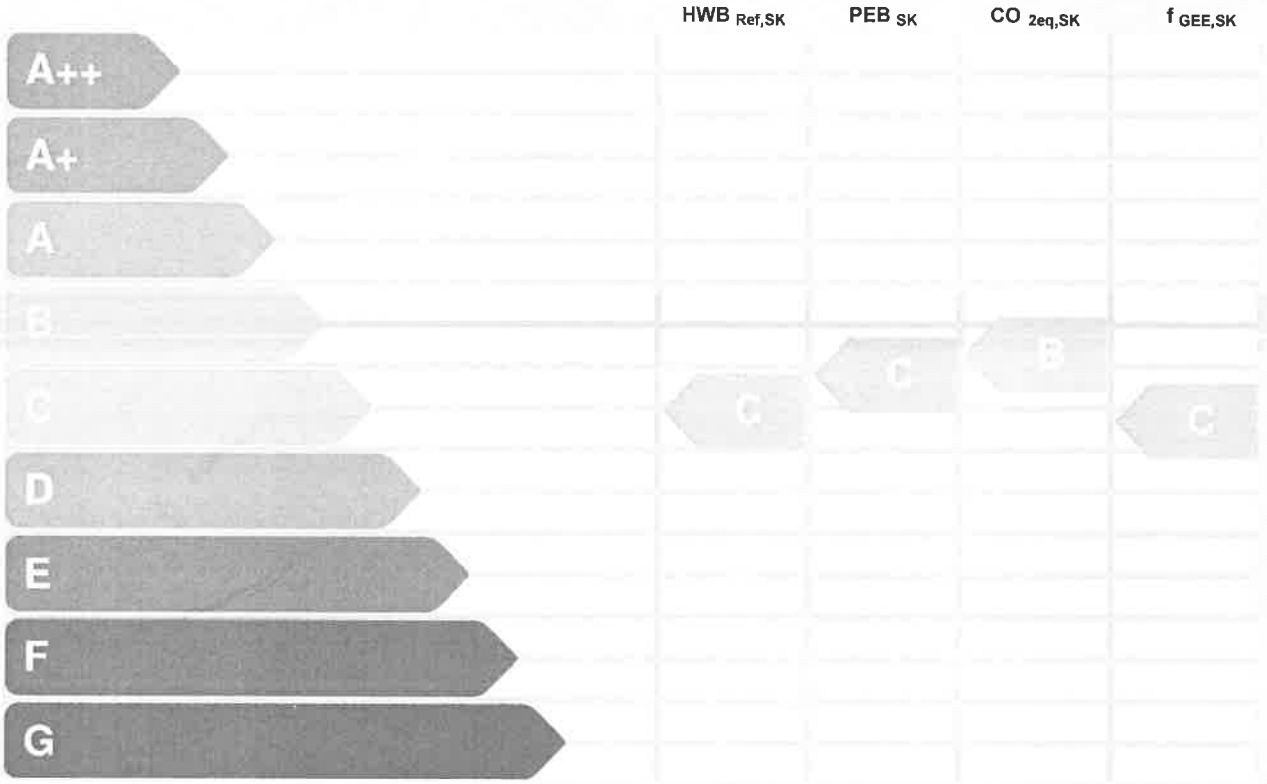
Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023

BEZEICHNUNG	Herbert Rauch Gasse 1 B, 2361 Laxenburg	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1985
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2008
Straße	Herbert Rauch Gasse 1 B	Katastralgemeinde	Laxenburg
PLZ/Ort	2361 Laxenburg	KG-Nr.	16117
Grundstücksnr.		Seehöhe	174 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



HWB$_{Ref}$: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

f$_{GEE}$: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB $_{em}$) und einen nicht erneuerbaren (PEB $_{nem}$) Anteil auf.

CO$_2$eq: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerinnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023

GEBÄUDEKENNDATEN

					EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	243,2 m²	Heiztage	260 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	194,5 m²	Heizgradtage	3 586 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	705,1 m³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	10,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	382,1 m²	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,85 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	43,26	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B	- m³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	70,6	kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	137,1	kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	1,51	
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	70,6	kWh/m²a
Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW	$PEB_{HEB,n.ern.,RK}$ =	137,1	kWh/m²a

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	18 484	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	76,0	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	18 484	kWh/a	HWB_{SK} =	76,0	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	1 864	kWh/a	WWWB =	7,7	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	32 789	kWh/a	HEB_{SK} =	134,8	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$ =	2,87	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$ =	1,48	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$ =	1,61	
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	3 377	kWh/a	HHSB =	13,9	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	34 899	kWh/a	EEB_{SK} =	143,5	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	39 829	kWh/a	PEB_{SK} =	163,8	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	37 712	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	155,1	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	2 116	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	8,7	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	6 916	kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	28,4	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$ =	1,50	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	6 344	kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	26,1	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	19.12.2025
Gültigkeitsdatum	18.12.2035
Geschäftszahl	2025/918

ErstellerIn: IBS
Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf

Unterschrift

IBS Ingenieurbüro Dr. Franz Schügerl 2353 Guntramsdorf Rieslinggasse 32 0650 5249710 f.Schuegerl@kabsi.at

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ
Herbert Rauch Gasse 1 B, 2361 Laxenburg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

$HWB_{Ref,SK}$ 76 $f_{GEE,SK}$ 1,50

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	243 m²	charakteristische Länge l_c	1,85 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	705 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,54 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	382 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	10kWp; Multikristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ONORM H 7500 erstellt werden.

Heizlast Abschätzung

Herbert Rauch Gasse 1 B, 2361 Laxenburg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-12,4 °C	Standort: Laxenburg	
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,4 K	beheizten Gebäudeteile:	705,15 m³
		Gebäudehüllfläche:	382,07 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.-koeffizient U [W/m² K]	Korr.-faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	144,28	0,299	1,00	43,13
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	15,87	0,521	1,00	8,27
DS01	Dachschräge hinterlüftet	38,21	0,195	1,00	7,45
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	78,70	0,198	1,00	15,55
FE/TÜ	Fenster u. Türen	29,12	2,500		72,80
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	75,89	1,484		45,43 *)
	Summe OBEN-Bauteile	119,97			
	Summe UNTEN-Bauteile	91,75			
	Summe Außenwandflächen	144,28			
	Fensteranteil in Außenwänden 15,3 %	26,06			
	Fenster in Deckenflächen	3,06			

Summe		**[W/K]**	**193**
Wärmebrücken (vereinfacht)		**[W/K]**	**19**
Transmissions - Leitwert		**[W/K]**	**211,89**
Lüftungs - Leitwert		**[W/K]**	**48,15**
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,28 1/h	**[kW]**	**8,9**
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (243 m²)		**[W/m² BGF]**	**36,79**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich
*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt

Bauteile

Herbert Rauch Gasse 1 B, 2361 Laxenburg

AW01 Außenwand

bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Hohlziegelmauerwerk	B		0,2500	0,400	0,625
Gipsputz (1000)	B		0,0200	0,400	0,050
AUSTROTHERM EPS F	B		0,1000	0,040	2,500
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,3700**	**U-Wert**	**0,30**

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend

	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Holzboden, Vollholz	B		0,0240	0,160	0,150
Tram dazw.	B	10,0 %	0,2200	0,120	0,183
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %		0,040	4,950
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m³)	B		0,0300	0,210	0,143
RTo 5,1066 RTu 5,0162 RT 5,0614		**Dicke gesamt**	**0,2740**	**U-Wert**	**0,20**
Tram: Achsabstand 0,800 Breite 0,080		Rse+Rsi	0,14		

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend

	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Holzboden, Vollholz	B		0,0240	0,160	0,150
Tram dazw.	B	10,0 %	0,2200	0,120	0,183
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %		0,040	4,950
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m³)	B		0,0300	0,210	0,143
RTo 5,1769 RTu 5,0762 RT 5,1265		**Dicke gesamt**	**0,2740**	**U-Wert**	**0,20**
Tram: Achsabstand 0,800 Breite 0,080		Rse+Rsi	0,2		

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)

bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m³	B		0,0150	0,190	0,079
Baumit Estriche	B		0,0400	1,400	0,029
HELUZ Ziegeldecke MIAKO 15/50 + 6 (Einzelträger)	B		0,2100	0,530	0,396
	Rse+Rsi = 0,17	**Dicke gesamt**	**0,2650**	**U-Wert**	**1,48**

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

bestehend

	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m³	B		0,0150	0,190	0,079
Baumit Estriche	B		0,0400	1,400	0,029
ISOVER Trittschall-Dämmplatte T TDPT	B		0,0500	0,033	1,515
Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	B		0,2000	2,300	0,087
	Rse+Rsi = 0,21	**Dicke gesamt**	**0,3050**	**U-Wert**	**0,52**

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
* = Schicht zählt nicht zum U-Wert F = enthält Flächenheizung B = Bestandsschicht
RTu = unterer Grenzwert RTo = oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Herbert Rauch Gasse 1 B, 2361 Laxenburg

Brutto-Geschoßfläche — 243,15m²

Länge [m]		Breite [m]		BGF [m²]	Anmerkung
72,888	x	1,000	=	72,89	
6,620	x	11,860	=	78,51	
13,860	x	6,620	=	91,75	

Brutto-Rauminhalt — 705,15m³

Länge [m]		Breite [m]		Höhe [m]		BRI [m³]	Anmerkung
243,154	x	2,900	x	1,000	=	705,15	

AW01 - Außenwand — 170,35m²

Länge [m]		Höhe[m]		Fläche [m²]	Anmerkung
25,850	x	2,900	=	74,97	
25,100	x	3,800	=	95,38	
			abzüglich Fenster-/Türenflächen		**26,070m²**
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen		**144,275m²**

FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben — 78,70m²

Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m²]	Anmerkung
6,120	x	12,860	=	78,70	

DS01 - Dachschräge hinterlüftet — 41,27m²

Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m²]	Anmerkung
41,268	x	1,000	=	41,27	
			abzüglich Fenster-/Türenflächen		**3,060m²**
			Bauteilfläche ohne Fenster/Türen		**38,208m²**

EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) — 75,89m²

Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m²]	Anmerkung
75,888	x	1,000	=	75,89	

DD01 - Außendecke, Wärmestrom nach unten — 15,87m²

Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m²]	Anmerkung
0,750	x	3,500	=	2,63	
2,000	x	6,620	=	13,24	

erdberührte Bauteile
Herbert Rauch Gasse 1 B, 2361 Laxenburg

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 75,89 m²

Perimeterlänge	38,70 m
Wand-Bauteil	AW01 Außenwand

Leitwert 45,43 W/K

Leitwerte lt ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Herbert Rauch Gasse 1 B, 2361 Laxenburg

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs
ONO -112°														
B	EG AW01	1	0,88 x 2,30	0,88	2,30	2,02				1,42	2,50	5,06	0,62	0,65
B	EG AW01	1	4,18 x 2,33	4,18	2,33	9,74				6,82	2,50	24,35	0,62	0,65
B	EG AW01	2	1,00 x 1,45	1,00	1,45	2,90				2,03	2,50	7,25	0,62	0,65
B	EG AW01	2	0,88 x 2,31	0,88	2,31	4,07				2,85	2,50	10,16	0,62	0,65
B	EG DS01	2	0,78 x 0,98	0,78	0,98	1,53				1,07	2,50	3,82	0,62	0,65
		8				**20,26**				**14,19**		**50,64**		
WSW 67°														
B	EG AW01	1	1,20 x 1,20	1,20	1,20	1,44				1,01	2,50	3,60	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,23 x 0,50	1,23	0,50	0,62				0,43	2,50	1,54	0,62	0,65
B	EG AW01	1	1,00 x 2,00 Haustür	1,00	2,00	2,00					2,50	5,00		
B	EG AW01	2	1,13 x 1,45	1,13	1,45	3,28				2,29	2,50	8,19	0,62	0,65
B	EG DS01	2	0,78 x 0,98	0,78	0,98	1,53				1,07	2,50	3,82	0,62	0,65
		7				**8,87**				**4,80**		**22,15**		
Summe		**15**				**29,13**				**18,99**		**72,79**		

Ug Uwert Glas Uf Uwert Rahmen PSI Linearer Korrekturkoeffizient Ag . Glasfläche
g Energiedurchlassgrad Verglasung fs Verschattungsfaktor
Typ Prüfnormmaßtyp B Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 40°/30°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	16,84	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	19,45	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	136,17	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Heizgerät Brennwertkessel
Energieträger Gas
Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit
Heizkreis konstanter Betrieb
Baujahr Kessel 2007-2014
Nennwärmeleistung 24,51 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kessel bei Volllast 100%				
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	96,4%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be.100\%}$	=	96,4%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	0,7%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 66,40 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	9,53	0	
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	9,73	100	
Stichleitungen					38,90	**Material**	Stahl 2,42 W/m

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

*) Wert pro Warmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls	Multikristallines Silicium
Peakleistung	10,00 kWp ☑freie Eingabe
Ausrichtung	0 Grad
Neigungswinkel	0 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration	Mäßig belüftete (< 0,5 m) oder auf Dach aufgesetzte Module
Systemwirkungsgrad	0,80
Geländewinkel	0 Grad

Stromspeicher

-

Erzeugter Strom 9 198 kWh/a
Peakleistung 10 kWp