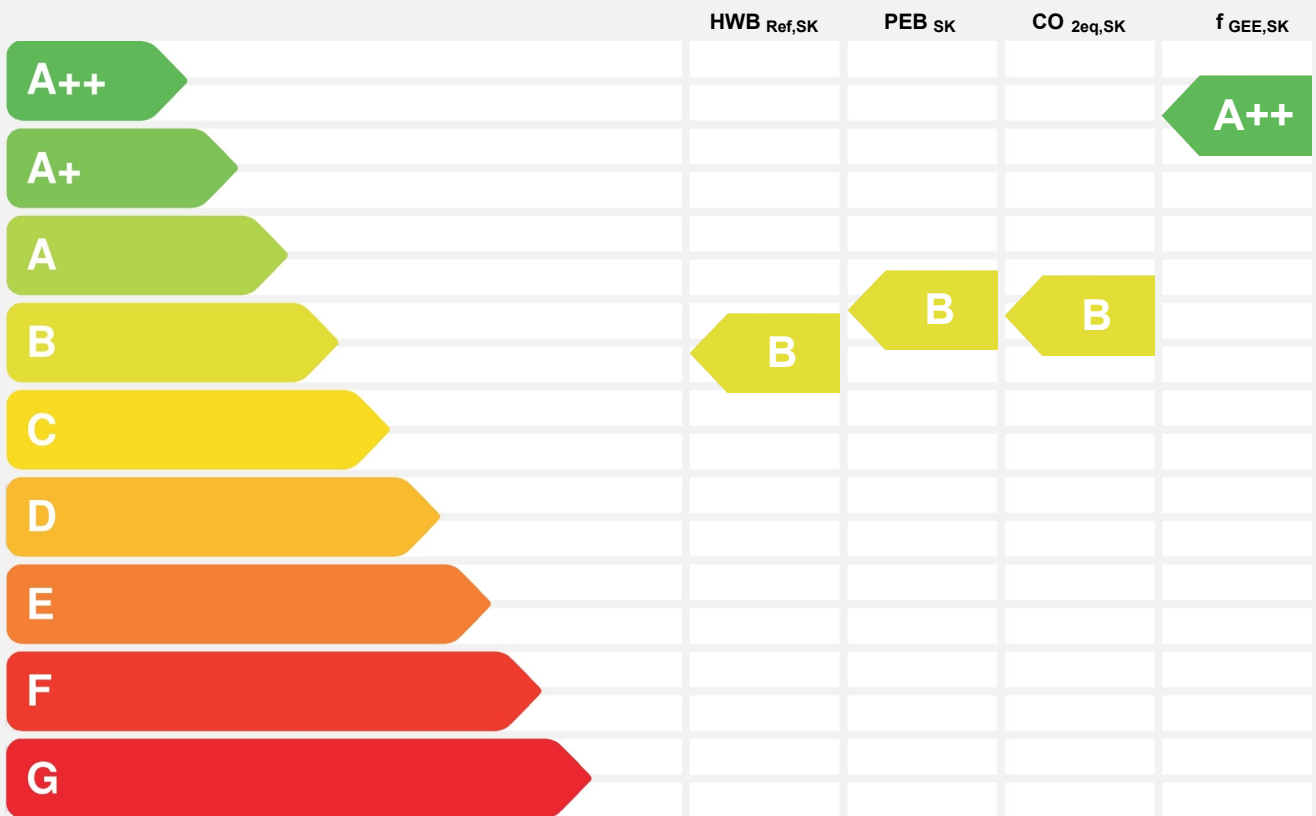


Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Popelkaring	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2000
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	2020
Straße	Popelkaring 79	Katastralgemeinde	Andritz
PLZ/Ort	8045 Graz-Andritz	KG-Nr.	63108
Grundstücksnr.		Seehöhe	360 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: 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: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	221,4 m ²	Heiztage	220 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	177,1 m ²	Heizgradtage	3.766 Kd	Solarthermie	4 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	800,6 m ³	Klimaregion	SSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	749,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,94 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,07 m	mittlerer U-Wert	0,16 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	15,37	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 35,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 35,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 65,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,52

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 8.916 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 40,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 8.916 kWh/a	HWB _{SK} = 40,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1.697 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 12.827 kWh/a	HEB _{SK} = 57,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,46
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,16
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,21
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3.075 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 15.903 kWh/a	EEB _{SK} = 71,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 19.354 kWh/a	PEB _{SK} = 87,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 17.212 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 77,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 2.142 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 9,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 3.858 kg/a	CO _{2eq,SK} = 17,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,51
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM. Franz Schöck Emil Manng. 6, 8074 Raaba-Grambach
Ausstellungsdatum	20.12.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	19.12.2035		
Geschäftszahl	12 / 25		

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 40 **f_{GEE,SK} 0,51****Gebäudedaten**

Brutto-Grundfläche BGF	221 m ²	charakteristische Länge l _c	1,07 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	801 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,94 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	749 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plan, 14.12.2025
Bauphysikalische Daten:	lt. Plan, 14.12.2025
Haustechnik Daten:	Besichtigung , Auskunft, 14.12.2025

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) + Solaranlage hochselektiv 4m ²
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 4m ²
Lüftung:	Fensterlüftung

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 vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / 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: April 2019

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 ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Heizlast Abschätzung

Popelkaring

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Dr. Przemyslaw und Dr. Mariola Strulak
 Popelkaring 79
 8045 Graz-Andritz
 Tel.: 0664/4032601

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -11,3 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 33,3 K

Standort: Graz-Andritz
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 800,63 m³
 Gebäudehüllfläche: 749,25 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	160,20	0,083	0,90	12,04
AW01	Außenwand	174,43	0,109	1,00	18,97
DS01	Dachschräge hinterlüftet	32,47	0,134	1,00	4,35
FE/TÜ	Fenster u. Türen	53,92	0,736		39,66
EC02	erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)	171,40	0,184	0,50	15,74
EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)	156,83	0,114	0,80	14,27
	Summe OBEN-Bauteile	193,88			
	Summe UNTEN-Bauteile	171,40			
	Summe Außenwandflächen	331,26			
	Fensteranteil in Außenwänden 13,7 %	52,71			
	Fenster in Deckenflächen	1,21			
Summe				[W/K]	105
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	13
Transmissions - Leitwert				[W/K]	122,73
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	43,84
Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h				[kW]	5,5
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (221 m²)				[W/m² BGF]	25,05

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmereizgerers.
 Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Popelkaring

EC02 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter Erdreich)							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
1.704.08 Fliesen	B			0,0050	1,000	0,005	
1.202.08 Isolierestrich	F B			0,1000	0,480	0,208	
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B			0,0002	0,200	0,001	
EPS Wärmedämmplatte WLG 032 20mm-300mm	B			0,1600	0,032	5,000	
Sand	B			0,0020	2,000	0,001	
1.202.02 Stahlbeton	B			0,1400	2,300	0,061	
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,4072	U-Wert	0,18

EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte - imprägniert (700kg/m³)	B			0,0050	0,210	0,024	
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0400	0,120	0,033	
stehende Luftschicht (Installationsebene)	B	90,0 %			0,222	0,162	
EPS Wärmedämmplatte WLG 032 20mm-300mm	B			0,1200	0,032	3,750	
1.202.02 Stahlbeton	B			0,1200	2,300	0,052	
BACHL PUR/PIR Dämmplatten MV 120-240mm	B			0,1200	0,026	4,615	
Gummi-Noppenbelag (1200 kg/m³)	B			0,0050	0,170	0,029	
Lattung: RT _o 8,7960 RT _u 8,7896 RT 8,7928				Dicke gesamt	0,4100	U-Wert	0,11
Achsabstand 0,800 Breite 0,080				Rse+Rsi 0,13			

AW01 Außenwand							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Baumit KalkzementPutz KZP 65	B			0,0100	0,830	0,012	
Hochlochziegel	B			0,4500	0,050	9,000	
Baumit KalkzementPutz KZP 65	B			0,0100	0,830	0,012	
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,4700	U-Wert	0,11

DS01 Dachschräge hinterlüftet							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
EPS Wärmedämmplatte WLG 032 20mm-300mm	B			0,1600	0,032	5,000	
Z.000.02 Polyvinylchloridfolie	B			0,0002	0,200	0,001	
1.402.04 Holz	B			0,0200	0,150	0,133	
sparren dazw.	B	15,0 %		0,1000	0,120	0,125	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	85,0 %			0,042	2,024	
1.402.04 Holz	B			0,0200	0,150	0,133	
Gipskartonplatte - imprägniert (700kg/m³)	B			0,0050	0,210	0,024	
sparren: RT _o 7,5937 RT _u 7,3537 RT 7,4737				Dicke gesamt	0,3052	U-Wert	0,13
Achsabstand 0,800 Breite 0,120				Rse+Rsi 0,2			

AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
EPS Wärmedämmplatte WLG 032 20mm-300mm	B			0,2200	0,032	6,875	
Z.000.04 Polyäthylen-Folie	B			0,0002	0,200	0,001	
1.402.06 Holz	B			0,0200	0,170	0,118	
Tram dazw.	B	10,0 %		0,1600	0,120	0,133	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %			0,042	3,429	
1.402.04 Holz	B			0,0200	0,150	0,133	
Lattung dazw.	B	10,0 %		0,0600	0,120	0,050	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %			0,042	1,286	
Gipskartonplatte - imprägniert (700kg/m³)	B			0,0050	0,210	0,024	
Tram: RT _o 12,1878 RT _u 11,7685 RT 11,9781				Dicke gesamt	0,4852	U-Wert	0,08
Achsabstand 0,800 Breite 0,080				Rse+Rsi 0,2			
Lattung: Achsabstand 0,800 Breite 0,080							

Bauteile
Popelkaring

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

Popelkaring

Brutto-Geschoßfläche						221,41m²
Länge [m]	Breite [m]	Faktor	BGF [m ²]	Anmerkung		
10,200	x 16,840	=	171,77			
3,600	x 5,320	x -2,00 =	-38,30			
4,280	x 5,320	x -2,00 =	-45,54			
7,270	x 5,160	x -1,00 =	-37,51			
171,000	x 1,000	=	171,00			

Brutto-Rauminhalt						800,63m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung		
271,400	x 1,000	x 2,950	= 800,63			

EC02 - erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter						171,40m²
Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
171,400	x 1,000	=	171,40			

EW01 - erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)						156,83m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
10,200	x 2,900	x 2,00 =	59,16			
16,840	x 2,900	x 2,00 =	97,67			

AW01 - Außenwand						227,14m²
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
10,200	x 4,200	x 2,00 =	85,68			
16,840	x 4,200	x 2,00 =	141,46			
abzüglich Fenster-/Türenflächen				52,720m²		
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				174,416m²		

DS01 - Dachschräge hinterlüftet						33,68m²
Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
16,840	x 1,000	x 2,00 =	33,68			
abzüglich Fenster-/Türenflächen				1,210m²		
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				32,470m²		

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum						160,20m²
Länge [m]	Breite[m]	Faktor	Fläche [m ²]	Anmerkung		
160,200	x 1,000	=	160,20			

Fenster und Türen
Popelkaring

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	
N															
180°															
B	EG AW01	1	1,50 x 2,40 Haustür	1,50	2,40	3,60					0,80	2,88			
B	EG AW01	1	1,10 x 1,55	1,10	1,55	1,71				1,19	0,70	1,19	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	1,55 x 1,30	1,55	1,30	2,02				1,41	0,70	1,41	0,62	0,65	
B	DG AW01	1	1,10 x 1,55	1,10	1,55	1,71				1,19	0,80	1,36	0,62	0,65	
4				9,04						3,79		6,84			
O															
-90°															
B	EG AW01	5	1,05 x 2,57	1,05	2,57	13,49				9,44	0,70	9,44	0,62	0,65	
B	DG AW01	1	Balkontüre	1,80	2,40	4,32					0,80	3,46			
6				17,81						9,44		12,90			
S															
0°															
B	EG AW01	5	1,05 x 2,57	1,05	2,57	13,49				9,44	0,70	9,44	0,62	0,65	
B	DG AW01	1	Balkontüre	1,80	2,40	4,32					0,80	3,46			
B	DG DS01	1	1,10 x 1,10	1,10	1,10	1,21				0,85	0,80	0,97	0,62	0,65	
7				19,02						10,29		13,87			
W															
90°															
B	EG AW01	2	1,55 x 1,30	1,55	1,30	4,03				2,82	0,70	2,82	0,62	0,65	
B	DG AW01	2	1,55 x 1,30	1,55	1,30	4,03				2,82	0,80	3,22	0,62	0,65	
4				8,06						5,64		6,04			
Summe		21				53,93				29,16	39,65				

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Popelkaring

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	16,00	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	17,71	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	62,00	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff
Energieträger Gas

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel 2007-2014

Nennwärmeleistung 10,00 kW freie Eingabe

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,00\%$ Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 96,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 96,0\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 105,0\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 105,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 114,54 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 25,00 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Popelkaring

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	9,30	0	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	8,86	100	
Stichleitungen				35,43		Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlussteile gedämmt
Nennvolumen 310 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,38 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 57,46 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

SOLAR-Eingabe
Popelkaring

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung	
Nennvolumen	600 l	freie Eingabe

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	4,00 m ²	
Kollektorverdrehung	0 Grad	
Neigungswinkel	39 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
---------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	3/3		18,9	100
horizontal	Ja	3/3		5,2	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	6,00	Defaultwerte
Kollektorkreispumpen	1	54,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	14,00	Defaultwerte