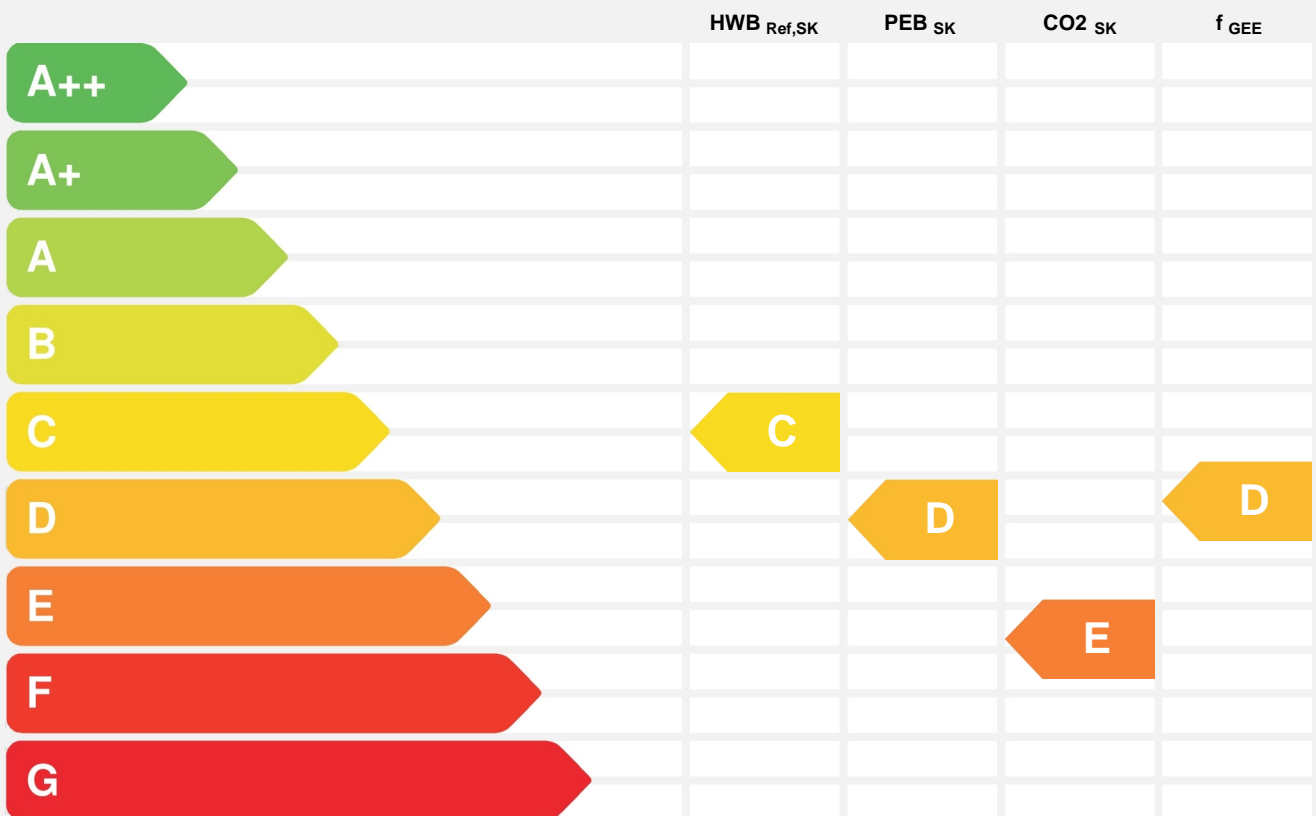


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Gebäude(-teil)	Oberirdische Geschosse	Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2006
Straße	Rosentaler Straße 78+80	Katastralgemeinde	Klagenfurt
PLZ/Ort	9020 Klagenfurt	KG-Nr.	72127
Grundstücksnr.	517/3, 517/5	Seehöhe	446 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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.

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 dem Endenergiebedarf und 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.

CO2: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	4.559 m ²	charakteristische Länge	2,85 m	mittlerer U-Wert	0,82 W/m ² K
Bezugsfläche	3.647 m ²	Heiztage	248 d	LEK _T -Wert	50,9
Brutto-Volumen	13.366 m ³	Heizgradtage	3743 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.690 m ²	Klimaregion	SB	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,35 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	66,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	66,2 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	182,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,96
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	338.870 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	74,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	338.870 kWh/a	HWB _{SK}	74,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	58.239 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	805.060 kWh/a	HEB _{SK}	176,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,03
Haushaltsstrombedarf	74.879 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	879.939 kWh/a	EEB _{SK}	193,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	1.143.922 kWh/a	PEB _{SK}	250,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	1.090.477 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	239,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	53.445 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	11,7 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	270.490 kg/a	CO ₂ _{SK}	59,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,96
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dr. Steiner Ziviltechniker GmbH
Ausstellungsdatum	27.09.2016		Kirchplatz 3
Gültigkeitsdatum	26.09.2026		9300 St. Veit a.d. Glan
		Unterschrift	



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

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Klagenfurt

HWB_{SK} 74 f_{GEE} 1,96

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	4.559 m ²	Wohnungsanzahl	0
Konditioniertes Brutto-Volumen	13.366 m ³	charakteristische Länge l _c	2,85 m
Gebäudehüllfläche A _B	4.690 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,35 m ⁻¹
		mittlere Raumhöhe	2,93 m

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	ZT Kanzlei Dr. Steiner, 24.05.2006, Plannr. Energieausweis
Bauphysikalische Daten:	ZT Kanzlei Dr. Steiner, 24.05.2006
Haustechnik Daten:	Kärntner Siedlungswerk Gemeinnützige Gesellschaft, 08.09.2016

Ergebnisse Standortklima (Klagenfurt)

Transmissionswärmeverluste Q _T		403.554 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	134.764 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		102.414 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	93.840 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		338.870 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		359.669 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		120.109 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		86.048 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		89.450 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		301.782 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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.

Empfehlungen zur Verbesserung Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand
Stiegenhauswand
- Dämmung Kellerdecke

Haustechnik

- Dämmung Wärmeverteilungen
- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Errichtung einer thermischen Solaranlage

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Projektanmerkungen

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Allgemein

Die ermittelte Energiekennzahl dient als Dokumentation des energiesparenden Wärmeschutzes, und ist somit als relative Größe zu bewerten und keine Bemessung der Heizlast bzw. des tatsächlich auftretenden Energiebedarf am realen Objekt.

Bauteile

Angaben basieren auf den vorliegenden Energieausweis aus dem Jahre 2006 der ZT Kanzlei Dr. Ingo Steiner.

Fenster

Angaben basieren auf den vorliegenden Energieausweis aus dem Jahre 2006 der ZT Kanzlei Dr. Ingo Steiner.

Geometrie

Angaben basieren auf den vorliegenden Energieausweis aus dem Jahre 2006 der ZT Kanzlei Dr. Ingo Steiner.

Haustechnik

Angaben basieren auf den Daten, die seitens der Hausverwaltung (KSW) zur Verfügung gestellt wurden.

Heizlast Abschätzung

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Kärntner Siedlungswerk Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Kärnerstraße 1
9020 Klagenfurt

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Kärntner Siedlungswerk Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Kärnerstraße 1
9020 Klagenfurt
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,5 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 33,5 K

Standort: Klagenfurt
Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 13.365,69 m³
Gebäudehüllfläche: 4.689,53 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	1.104,06	0,350	1,00		386,42
AW02 Außenwand Loggia	547,62	1,000	1,00		547,62
FD01 Flachdach	414,44	0,200	1,00		82,89
FE/TÜ Fenster u. Türen	699,35	1,400			979,09
KD01 Decke zu unbeheizten Keller	414,44	0,850	0,70		246,59
IW01 Wand gegen Stiegenhaus	1.017,81	1,200	0,70		854,96
IW02 Brandwand	491,81	1,200	0,70		413,12
Summe OBEN-Bauteile	414,44				
Summe UNTEN-Bauteile	414,44				
Summe Außenwandflächen	1.651,68				
Summe Innenwandflächen	1.509,62				
Fensteranteil in Außenwänden 29,7 %	699,35				

Summe [W/K] **3.511**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **351**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **3.861,76**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **1.289,60**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **172,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (4.559 m²) [W/m² BGF] **37,85**

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

Bauteile

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,350)	B	0,3000	0,112	2,687	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,35		
AW02 Außenwand Loggia					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,000)	B	0,3000	0,361	0,830	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 1,00		
FD01 Flachdach					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,200)	B	0,4000	0,082	4,860	
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4000	U-Wert 0,20		
IW01 Wand gegen Stiegenhaus					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,3000	0,523	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,20		
KD01 Decke zu unbeheizten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,850)	B	0,3000	0,359	0,836	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,85		
IW02 Brandwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	B	0,3000	0,523	0,573	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,20		

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 **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Brutto-Geschoßfläche					4.558,84m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	

$$4558,840 \times 1,000 = 4.558,84$$

Brutto-Rauminhalt					13.365,69m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung	

$$13365,690 \times 1,000 \times 1,000 = 13.365,69$$

AW01 - Außenwand					1.354,50m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

$$1354,500 \times 1,000 = 1.354,50$$

abzüglich Fenster-/Türenflächen 250,440m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 1.104,060m²

AW02 - Außenwand Loggia					996,53m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

$$996,530 \times 1,000 = 996,53$$

abzüglich Fenster-/Türenflächen 448,910m²
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen 547,620m²

FD01 - Flachdach					414,44m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

$$414,440 \times 1,000 = 414,44$$

IW01 - Wand gegen Stiegenhaus					1.017,81m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

$$1017,810 \times 1,000 = 1.017,81$$

KD01 - Decke zu unbeheizten Keller					414,44m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

$$414,440 \times 1,000 = 414,44$$

IW02 - Brandwand					491,81m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

$$491,810 \times 1,000 = 491,81$$

Fenster und Türen

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

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 _f W/K	g	fs	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,40	1,40		1,23	1,40		0,60		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,40	1,40		2,41	1,40		0,60		
3,64															
O															
B	T1	EG	AW01	44	1,50 x 1,54	1,50	1,54	101,64	1,40	1,40	72,07	1,40	142,30	0,60	0,75
B	T1	EG	AW01	44	1,80 x 1,14	1,80	1,14	90,29	1,40	1,40	61,78	1,40	126,40	0,60	0,75
				88	191,93				133,85			268,70			
S															
B	T1	EG	AW01	11	1,50 x 1,54	1,50	1,54	25,41	1,40	1,40	18,02	1,40	35,57	0,60	0,75
B	T1	EG	AW01	11	1,58 x 0,54	1,58	0,54	9,38	1,40	1,40	4,42	1,40	13,14	0,60	0,75
				22	34,79				22,44			48,71			
W															
B	T1	EG	AW01	11	1,40 x 1,54	1,40	1,54	23,72	1,40	1,40	16,59	1,40	33,20	0,60	0,75
B	T2	EG	AW02	44	3,64 x 2,20	3,64	2,20	352,35	1,40	1,40	282,8	1,40	493,29	0,60	0,75
B	T1	EG	AW02	33	1,90 x 1,54	1,90	1,54	96,56	1,40	1,40	71,21	1,40	135,18	0,60	0,75
				88	472,63				370,60			661,67			
Summe				198	699,35				526,89			979,08			

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

Rahmen

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Rahmen
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Rahmen
1,50 x 1,54	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Rahmen
1,80 x 1,14	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Rahmen
1,58 x 0,54	0,120	0,120	0,120	0,120	53								Rahmen
3,64 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	20			1	0,120				Rahmen
1,90 x 1,54	0,120	0,120	0,120	0,120	26								Rahmen
1,40 x 1,54	0,120	0,120	0,120	0,120	30								Rahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Heizwärmebedarf Standortklima Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Heizwärmebedarf Standortklima (Klagenfurt)

BGF 4.558,84 m² L_T 3.861,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 51,89 h
 BRI 13.365,69 m³ L_V 1.289,60 W/K a 4,243

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,78	1,000	68.325	22.817	10.171	5.121	1,000	75.850
Februar	28	28	-0,75	0,998	53.848	17.982	9.172	8.526	1,000	54.131
März	31	31	3,67	0,991	46.923	15.670	10.079	12.936	1,000	39.577
April	30	30	8,53	0,955	31.900	10.653	9.405	14.283	1,000	18.865
Mai	31	19	13,24	0,768	19.422	6.486	7.815	14.115	0,624	2.481
Juni	30	0	16,51	0,449	9.714	3.244	4.423	8.274	0,000	0
Juli	31	0	18,36	0,210	4.719	1.576	2.135	4.154	0,000	0
August	31	0	17,65	0,315	6.747	2.253	3.209	5.744	0,000	0
September	30	17	14,24	0,756	16.029	5.353	7.444	10.856	0,551	1.698
Oktober	31	31	8,59	0,981	32.797	10.952	9.984	9.322	1,000	24.444
November	30	30	2,45	0,998	48.796	16.295	9.832	5.274	1,000	49.985
Dezember	31	31	-2,39	1,000	64.334	21.484	10.171	3.807	1,000	71.839
Gesamt	365	248			403.554	134.764	93.840	102.414		338.870

HWB_{SK} = 74,33 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Klagenfurt)

BGF 4.558,84 m² L_T 3.861,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 51,89 h
 BRI 13.365,69 m³ L_V 1.289,60 W/K a 4,243

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,78	1,000	68.325	22.817	10.171	5.121	1,000	75.850
Februar	28	28	-0,75	0,998	53.848	17.982	9.172	8.526	1,000	54.131
März	31	31	3,67	0,991	46.923	15.670	10.079	12.936	1,000	39.577
April	30	30	8,53	0,955	31.900	10.653	9.405	14.283	1,000	18.865
Mai	31	19	13,24	0,768	19.422	6.486	7.815	14.115	0,624	2.481
Juni	30	0	16,51	0,449	9.714	3.244	4.423	8.274	0,000	0
Juli	31	0	18,36	0,210	4.719	1.576	2.135	4.154	0,000	0
August	31	0	17,65	0,315	6.747	2.253	3.209	5.744	0,000	0
September	30	17	14,24	0,756	16.029	5.353	7.444	10.856	0,551	1.698
Oktober	31	31	8,59	0,981	32.797	10.952	9.984	9.322	1,000	24.444
November	30	30	2,45	0,998	48.796	16.295	9.832	5.274	1,000	49.985
Dezember	31	31	-2,39	1,000	64.334	21.484	10.171	3.807	1,000	71.839
Gesamt	365	248			403.554	134.764	93.840	102.414		338.870

HWB_{Ref,SK} = 74,33 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4.558,84 m² L_T 3.861,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 51,89 h
 BRI 13.365,69 m³ L_V 1.289,60 W/K a 4,243

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,999	61.859	20.657	10.170	4.258	1,000	68.088
Februar	28	28	0,73	0,998	50.008	16.700	9.174	6.959	1,000	50.575
März	31	31	4,81	0,991	43.643	14.574	10.084	11.035	1,000	37.098
April	30	30	9,62	0,944	28.861	9.638	9.295	13.456	1,000	15.748
Mai	31	13	14,20	0,696	16.664	5.565	7.082	12.831	0,422	978
Juni	30	0	17,33	0,348	7.424	2.479	3.425	6.403	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,114	2.528	844	1.161	2.211	0,000	0
August	31	0	18,56	0,202	4.137	1.382	2.054	3.460	0,000	0
September	30	15	15,03	0,718	13.819	4.615	7.068	9.202	0,502	1.085
Oktober	31	31	9,64	0,977	29.766	9.940	9.939	8.602	1,000	21.166
November	30	30	4,16	0,998	44.043	14.708	9.829	4.397	1,000	44.524
Dezember	31	31	0,19	0,999	56.917	19.007	10.170	3.234	1,000	62.520
Gesamt	365	240			359.669	120.109	89.450	86.048		301.782

HWB_{RK} = 66,20 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 4.558,84 m² L_T 3.861,76 W/K Innentemperatur 20 °C tau 51,89 h
 BRI 13.365,69 m³ L_V 1.289,60 W/K a 4,243

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,999	61.859	20.657	10.170	4.258	1,000	68.088
Februar	28	28	0,73	0,998	50.008	16.700	9.174	6.959	1,000	50.575
März	31	31	4,81	0,991	43.643	14.574	10.084	11.035	1,000	37.098
April	30	30	9,62	0,944	28.861	9.638	9.295	13.456	1,000	15.748
Mai	31	13	14,20	0,696	16.664	5.565	7.082	12.831	0,422	978
Juni	30	0	17,33	0,348	7.424	2.479	3.425	6.403	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,114	2.528	844	1.161	2.211	0,000	0
August	31	0	18,56	0,202	4.137	1.382	2.054	3.460	0,000	0
September	30	15	15,03	0,718	13.819	4.615	7.068	9.202	0,502	1.085
Oktober	31	31	9,64	0,977	29.766	9.940	9.939	8.602	1,000	21.166
November	30	30	4,16	0,998	44.043	14.708	9.829	4.397	1,000	44.524
Dezember	31	31	0,19	0,999	56.917	19.007	10.170	3.234	1,000	62.520
Gesamt	365	240			359.669	120.109	89.450	86.048		301.782

HWB_{Ref,RK} = 66,20 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

RH-Eingabe

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	182,56	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	364,71	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	2.552,95	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Heizöl Extra leicht

Heizgerät Standardkessel

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel vor 1978

Nennwärmeleistung 203,11 kW Defaultwert

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

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 83,6\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 82,6\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,3\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe 4.062,11 W Defaultwert

Umwälzpumpe 321,18 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Wohnanlage Rosentaler Straße 78+80

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	54,41	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	182,35	100
Stichleitungen				729,41	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	53,41	0
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	182,35	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1978 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 6.382 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 21,9 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 67,12 W Defaultwert
Speicherladepumpe 321,18 W Defaultwert