

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Graz Fröhlichgasse, Kasernenstraße, 69-FH
<b>Gebäude(-teil)</b>	Innenräume konditioniert
<b>Nutzungsprofil</b>	Wohngebäude mit 10 und mehr Nutzungseinheiten
<b>Straße</b>	Fröhlichgasse 85, Kasernenstraße 4,6,8
<b>PLZ/Ort</b>	8010 Graz
<b>Grundstücksnr.</b>	2124/4, 2124/6

<b>Umsetzungsstand</b>	Bestand
<b>Baujahr</b>	1963
<b>Letzte Veränderung</b>	2003
<b>Katastralgemeinde</b>	Jakomini
<b>KG-Nr.</b>	63106
<b>Seehöhe</b>	344 m

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



**HWB<sub>ref</sub>:** 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<sub>GEF</sub>:** 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<sub>ren</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>non-rem</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>:** 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

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	4.805,2 m <sup>2</sup>	Heiztage	270 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3.844,2 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3325 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	14.160,1 m <sup>3</sup>	Klimaregion	S/SO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	5.708,3 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-10,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom direkt
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	2,48 m	mittlerer U-Wert	0,620 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>i</sub> -Wert	41,19	RH-WB-System (primär)	Strom direkt
Teil-DF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwere	RH WB System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	60,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	60,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	95,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	1,91
Erneuerbarer Anteil		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	336.552 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	70,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	315.614 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	65,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	49.109 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>H,Ref,SK</sub> =	395.359 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	82,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	1,60
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,94
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	1,03
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	109.444 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EER,SK</sub> =	504.803 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	105,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	622.829 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	171,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEB<sub>n,ern,SK</sub></sub> =	514.899 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> =	107,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEB<sub>ern,SK</sub></sub> =	307.930 kWh/a	PEB <sub>ern,SK</sub> =	64,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO<sub>2</sub>eq,SK</sub> =	114.590 kg/a	CO <sub>2</sub> eq,SK =	23,8 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	1,93
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	0 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl 21.108485.01  
Ausstellungsdatum 25.08.2021  
Gültigkeitsdatum 24.08.2031  
Geschäftszahl 42 01

Erstellerin SGRO Siedlungsgenossenschaft Rottenmann  
Unterschrift Gemeinnützige Bau- und Siedlungsgenossenschaft m.b.H.  
Städtischer Hilfswerk für Eigenheimbau  
reg.Gen.m.B.H.  
(FN 76212E)

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.