

# Energieausweis für Wohngebäude

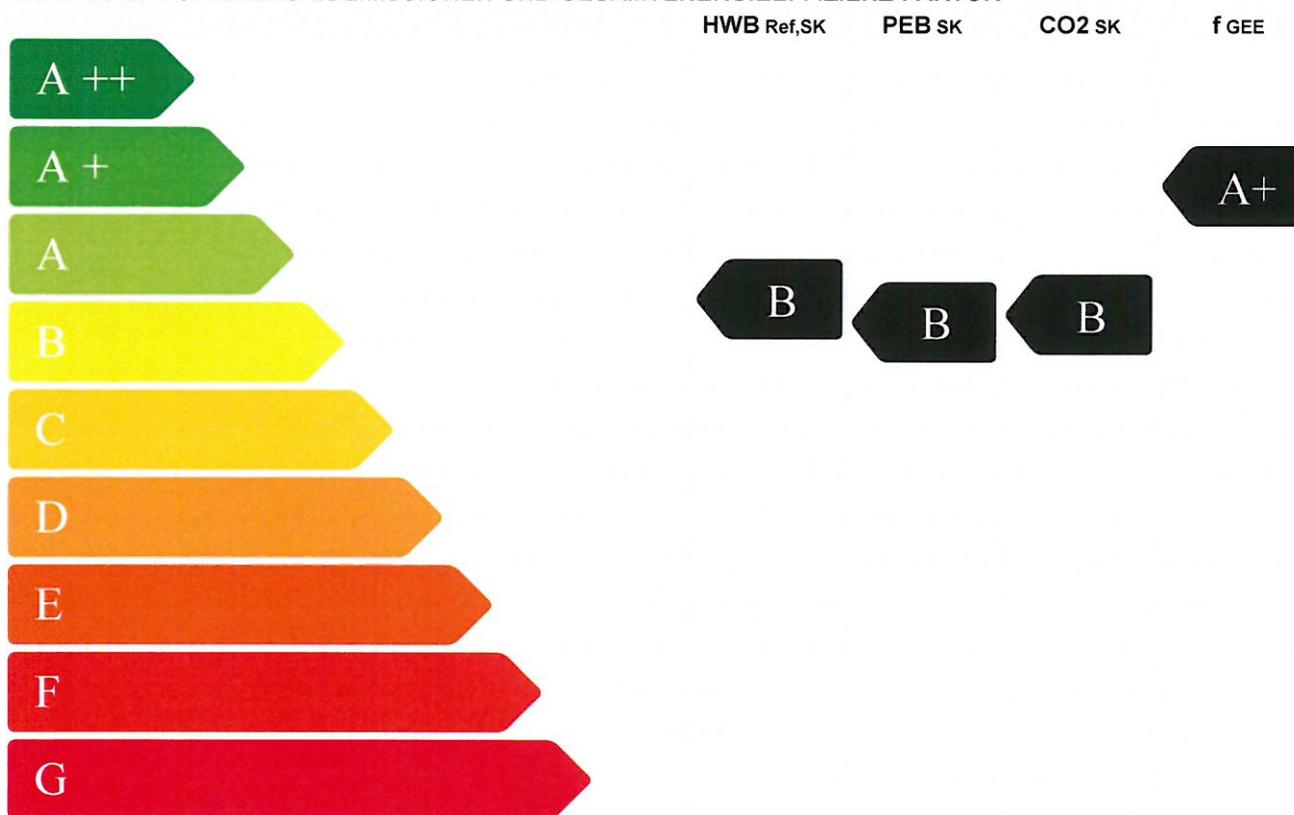
**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe März 2015

**rosenfelder & höfler consulting engineers**  
GmbH & Co KG  
Technisches Büro f. Physik - Bauphysik  
Geisdorfergasse 4, 8010 Graz  
Tel: +43(0)316 84 44 00-0 Fax: -40  
e-mail: office@diebauphysiker.at, web: www.diebauphysiker.at

BEZEICHNUNG	BV Reininghausgründe Q7 - Q2B [A15]		
Gebäude(-teil)	Q2B - B - 49	Baujahr	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Maria-Pachleitner-Straße 49	Katastralgemeinde	Wetzelsdorf
PLZ/Ort	8010 Graz	KG-Nr.	63128
Grundstücksnr.	665/1	Seehöhe	369 m

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



**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.

**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>GEE</sub>**: 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<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte den 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 Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieau-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.808,15 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,41 m	mittlerer U-Wert	0,250 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.446,52 m <sup>2</sup>	Klimaregion	S/SO	LEK <sub>T</sub> -Wert	17,00
Brutto-Volumen	5.710,15 m <sup>3</sup>	Heiztage	221 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.365,39 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3588 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,41 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Q2B - B - 49

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	31,39 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	24,45 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	24,45 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt</b> (alternativ zu f <sub>GEE</sub> )	77,07 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	62,09 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,674
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

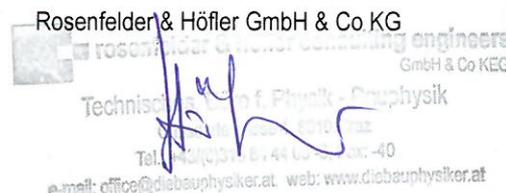
## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	47.277 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	26,15 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	40.558 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	22,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	23.099 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	86.196 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	47,67 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,35
Haushaltsstrombedarf	29.699 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	115.895 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	64,10 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	187.908 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	103,92 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	158.128 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub>	87,45 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	29.780 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	16,47 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	33.274 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	18,40 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,664
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	22.12.2016	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	21.12.2026		

Rosenfelder & Höfler GmbH & Co KG



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 der hier angegebenen abweichen.