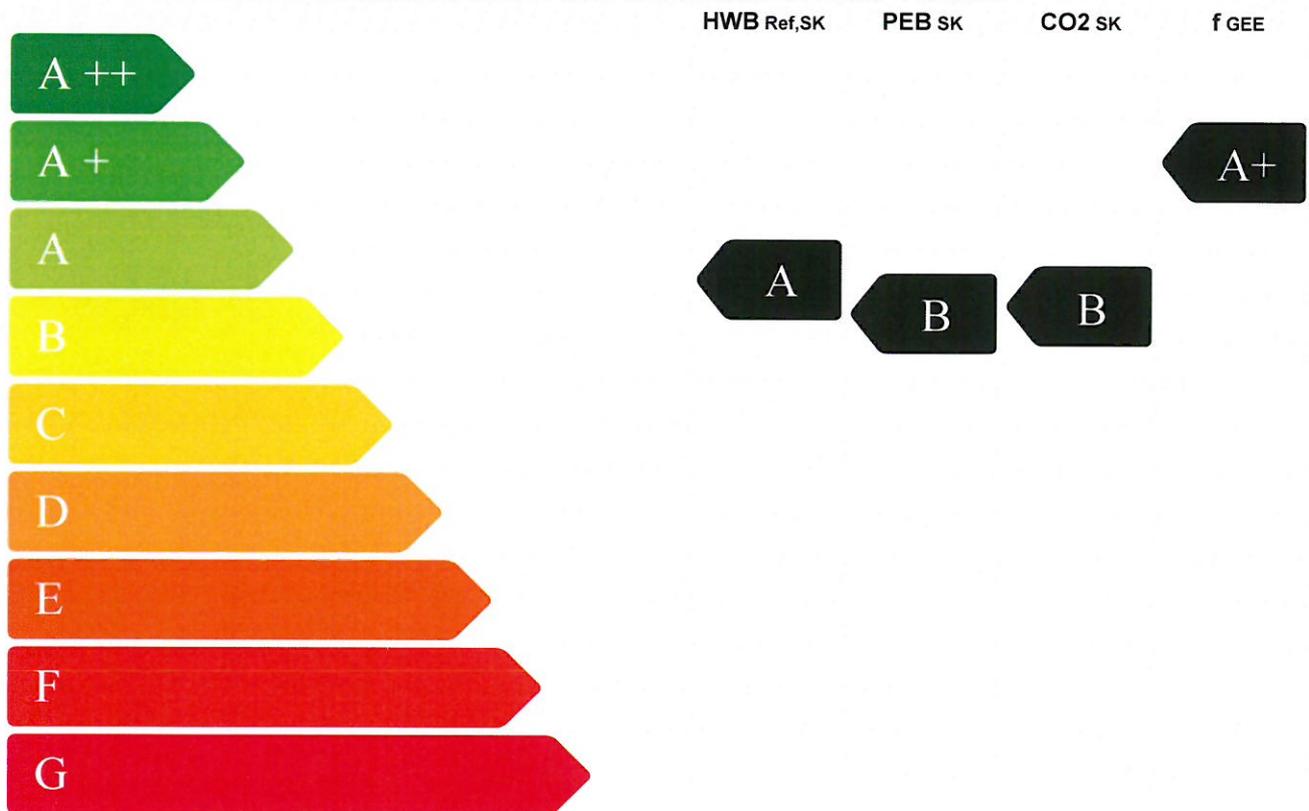


Energieausweis für Wohngebäude

| | | | |
|----------------|-------------------------------------|--------------------|-------------|
| BEZEICHNUNG | BV Reininghausgründe Q7 - Q2B [A15] | | |
| Gebäude(-teil) | Q2B - A - 47 | Baujahr | |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser | Letzte Veränderung | |
| Straße | Maria-Pachleitner-Straße 47 | 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_{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 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 | 1.437,66 m ² | charakteristische Länge | 2,24 m | mittlerer U-Wert | 0,253 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 1.150,13 m ² | Klimaregion | S/SO | LEK _T -Wert | 17,90 |
| Brutto-Volumen | 4.603,74 m ³ | Heiztage | 221 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 2.059,51 m ² | Heizgradtage | 3588 Kd | Bauweise | mittelschwere |
| Kompaktheit (A/V) | 0,45 1/m | Norm-Außentemperatur | -11,8 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Q2B - A - 47

| | | | | |
|-------------------------------|--|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | erfüllt | 32,78 kWh/m ² a | ≥ HWB _{Ref,RK} | 22,80 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | | HWB _{RK} | 22,80 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | erfüllt (alternativ zu f _{GEE}) | 79,07 kWh/m ² a | ≥ E/LEB _{RK} | 60,52 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | ohne Anforderungen | | f _{GEE} | 0,643 |
| Erneuerbarer Anteil | erfüllt | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 33.851 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 23,55 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 29.009 kWh/a | HWB _{SK} | 20,18 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 18.366 kWh/a | WWWB | 12,78 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 64.770 kWh/a | HEB _{SK} | 45,05 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 1,37 |
| Haushaltsstrombedarf | 23.614 kWh/a | HHSB | 16,43 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 88.384 kWh/a | EEB _{SK} | 61,48 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 143.675 kWh/a | PEB _{SK} | 99,94 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 120.533 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 83,84 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 23.141 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 16,10 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen (optional) | 25.361 kg/a | CO ₂ _{SK} | 17,64 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 0,628 |
| Photovoltaik-Export | 0 kWh/a | PV _{Export,SK} | 0,00 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | |
| Ausstellungsdatum | 22.12.2016 | Unterschrift | |
| Gültigkeitsdatum | 21.12.2026 | | |

Rosenfelder & Höfler GmbH & Co. KG
Technisches Büro f. Physik - Bauphysik
Gleisdorfstraße 4 8010 Graz
Tel: +43(0)316 84 44 00-0 Fax: -40
e-mail: office@diebauphysiker.at web: www.diebauphysiker.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 der hier angegebenen abweichen.