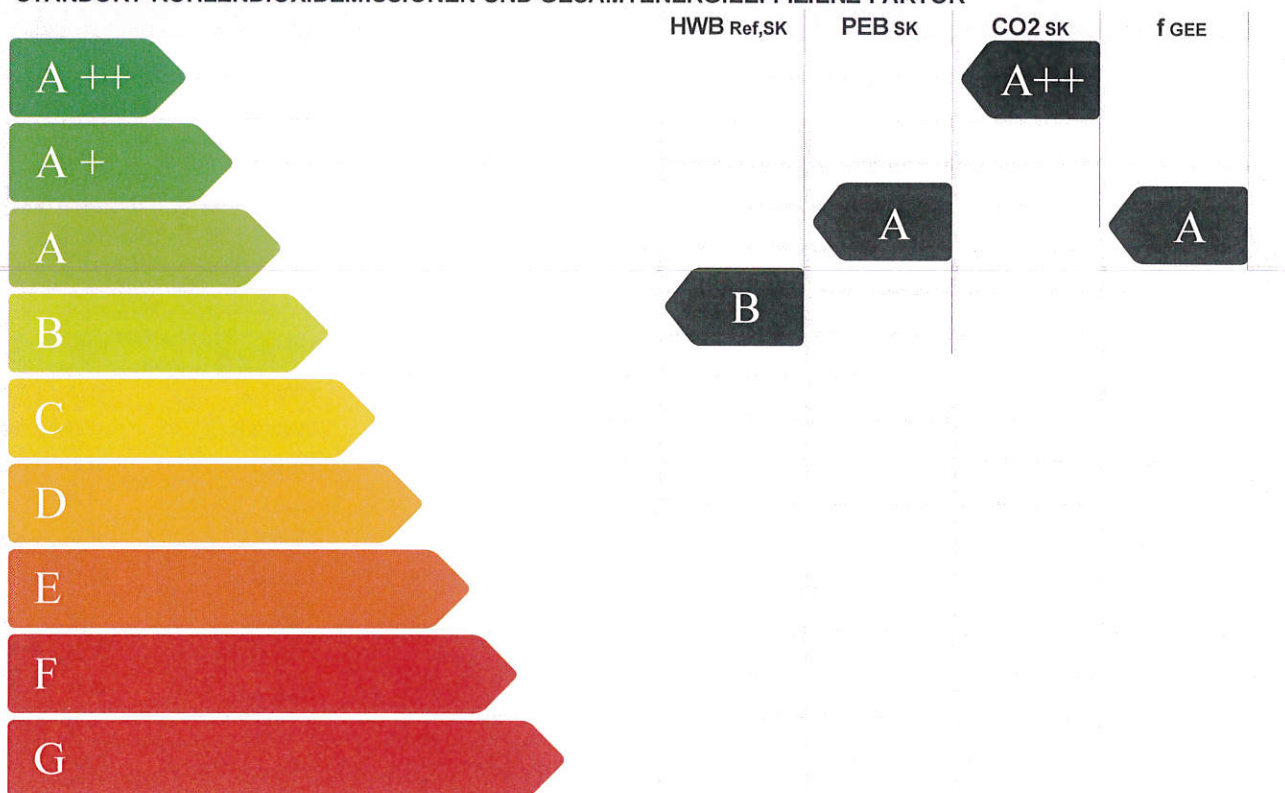


Energieausweis für Wohngebäude

| | | | |
|----------------|--|--------------------|-------|
| BEZEICHNUNG | 17-015; Smart City Graz_Baufeld Süd_V6 | | |
| Gebäude(-teil) | Wohnen | Baujahr | 2017 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser | Letzte Veränderung | |
| Straße | Wagner-Biro-Straße | Katastralgemeinde | Lend |
| PLZ/Ort | 8020 Graz | KG-Nr. | 63104 |
| Grundstücksnr. | 1184/4; 1087/6 | Seehöhe | 362 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.

HSB: 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 Energieausweis-Gesetzes (EA VG). 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 | 18.935,11 m ² | charakteristische Länge | 3,76 m | mittlerer U-Wert | 0,411 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 15.148,08 m ² | Klimaregion | S/SO | LEK _T -Wert | 21,40 |
| Brutto-Volumen | 61.291,13 m ³ | Heiztage | 220 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 16.282,24 m ² | Heizgradtage | 3581 Kd | Bauweise | mittelschwere |
| Kompaktheit (A/V) | 0,27 1/m | Norm-Außentemperatur | -10,5 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

| | | | | |
|-------------------------------|---|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | erfüllt | 28,75 kWh/m ² a | ≥ HWB _{Ref,RK} | 28,09 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | | HWB _{RK} | 28,09 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | ohne Anforderungen | | E/LEB _{RK} | 62,44 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK}) | 0,850 | ≥ f _{GEE} | 0,749 |
| Erneuerbarer Anteil | erfüllt | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------|-------------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 573.132 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 30,27 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 442.172 kWh/a | HWB _{SK} | 23,35 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 241.896 kWh/a | WWWB | 12,78 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 990.497 kWh/a | HEB _{SK} | 52,31 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 1,45 |
| Haushaltsstrombedarf | 311.009 kWh/a | HHSB | 16,43 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 1.214.735 kWh/a | EEB _{SK} | 64,15 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 1.368.843 kWh/a | PEB _{SK} | 72,29 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 495.235 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 26,15 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 873.608 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 46,14 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen (optional) | 92.048 kg/a | CO ₂ _{SK} | 4,86 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 0,737 |
| Photovoltaik-Export | 0 kWh/a | PV _{Export,SK} | 0,00 kWh/m ² a |

ERSTELLT

GWR-Zahl

Ersteller

Ing. Stefan Schwarz DR.PFEILER GmbH

Ausstellungsdatum

20.12.2017

Unterschrift


DR. PFEILER GmbH

 AKUSTIK - BAUPHYSIK - FASSADENTECHNIK
 BIM - GREEN BUILDING - IMMISSIONSSCHUTZ

 Architekt - Geotechnik - Wollandgasse 2
 1040 Wien, Austria
 Tel: +43 1 16 23 18 90, www.zt-pfeiler.at
 Mail: office@zt-pfeiler.at
 ZIT# 12512

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.