

Energieausweis für Wohngebäude

| | | | |
|--------------------|---|------------------------|------------------|
| BEZEICHNUNG | WHA Zipsgasse 4 | Umsetzungsstand | Planung |
| Gebäude(-teil) | HAUS 6 (BT2) | Baujahr | 2023 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | |
| Straße | Zipsgasse 4 | Katastralgemeinde | Maria Enzersdorf |
| PLZ/Ort | 2344 Maria Enzersdorf am Gebirge | KG-Nr. | 16118 |
| Grundstücksnr. | 359/7 | Seehöhe | 228 m |

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

| | HWB _{Ref, SK} | PEB _{SK} | CO _{2eq, SK} | f _{GEE, SK} |
|-------------|------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| A ++ | | A++ | A++ | A++ |
| A + | | | | |
| A | | | | |
| B | B | | | |
| C | | | | |
| D | | | | |
| E | | | | |
| F | | | | |
| G | | | | |

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.

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_{GEE}: 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nerm}) Anteil auf.

CO_{2eq}: 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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

| | | | | | |
|---|------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 586,8 m ² | Heiztage | 204 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 469,4 m ² | Heizgradtage | 3643 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 1 897,5 m ³ | Klimaregion | N/SO | Photovoltaik | 7,0 kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 1 031,6 m ² | Norm-Außentemperatur | -12,4 °C | Stromspeicher | - kWh |
| Kompaktheit (A/V) | 0,54 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | kombiniert |
| charakteristische Länge (ℓ _c) | 1,84 m | mittlerer U-Wert | 0,250 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | - |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _F -Wert | 19,71 | RH-WB-System (primär) | Wärmepumpe |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | mittelschwere | RH-WB-System (sekundär, opt.) | - |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den
Gesamtenergieeffizienzfaktor

| Ergebnisse | | Anforderungen | |
|-------------------------------|--|---|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = 30,9 kWh/m ² a entspricht | HWB _{Ref,RK,zul} = 42,1 kWh/m ² a | |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 30,9 kWh/m ² a | | |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 30,3 kWh/m ² a | | |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 0,55 entspricht | f _{GEE,RK,zul} = 0,75 | |
| Erneuerbarer Anteil | - entspricht | Punkt 5.2.3 a, b, c | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 20 363 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 34,7 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 19 060 kWh/a | HWB _{SK} = 32,5 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 5 997 kWh/a | WWWB = 10,2 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{H,Ref,SK} = 9 856 kWh/a | HEB _{SK} = 16,8 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 0,76 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 0,26 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 0,37 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 13 364 kWh/a | HHSB = 22,8 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 18 525 kWh/a | EEB _{SK} = 31,6 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 29 836 kWh/a | PEB _{SK} = 50,8 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn,ern,SK} = 18 670 kWh/a | PEB _{n,ern,SK} = 31,8 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBern,SK} = 11 165 kWh/a | PEB _{ern,SK} = 19,0 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 4 155 kg/a | CO _{2eq,SK} = 7,1 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 0,55 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = 547 kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = 0,9 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | |
|-------------------|----------------------|
| GWR-Zahl | <input type="text"/> |
| Ausstellungsdatum | 24.03.2023 |
| Gültigkeitsdatum | 23.03.2023 |
| Geschäftszahl | <input type="text"/> |

ErstellerIn **DI Ianko Ivanov**

Unterschrift



DI IANKO IVANOV
INGENIEURKONSULENT FÜR
BAUINGENIEURWESEN