

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

| BEZEICHNUNG | Pfarrgasse Hollabrunn | Umsetzungsstand | Ist-Zustand |
|----------------|---|--------------------|-------------|
| Gebäude(-teil) | Wohnung | Baujahr | 1953 |
| Nutzungsprofil | Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten | Letzte Veränderung | |
| Straße | Pfarrgasse 11/D3 | Katastralgemeinde | Hollabrunn |
| PLZ/Ort | 2020 Hollabrunn | KG-Nr. | 9028 |
| Grundstücksnr. | | Seehöhe | 237 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 | | | | |
| B | | | | |
| C | | | | C |
| D | D | D | | |
| E | | | 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_{n.ern}) 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.

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

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | EA-Art: | |
|----------------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF) | 93,1 m ² | Heiztage | 300 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Bezugsfläche (BF) | 74,5 m ² | Heizgradtage | 3 712 Kd | Solarthermie | - m ² |
| Brutto-Volumen (V _B) | 232,8 m ³ | Klimaregion | N | Photovoltaik | - kWp |
| Gebäude-Hüllfläche (A) | 168,6 m ² | Norm-Außentemperatur | -14,2 °C | Stromspeicher | - |
| Kompaktheit (A/V) | 0,72 1/m | Soll-Innentemperatur | 22,0 °C | WW-WB-System (primär) | |
| charakteristische Länge (lc) | 1,38 m | mittlerer U-Wert | 0,73 W/m ² K | WW-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-BGF | - m ² | LEK _T -Wert | 65,17 | RH-WB-System (primär) | |
| Teil-BF | - m ² | Bauweise | schwer | RH-WB-System (sekundär, opt.) | |
| Teil-V _B | - m ³ | | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

| | |
|-------------------------------|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | HWB _{Ref,RK} = 111,9 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | HWB _{RK} = 111,9 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | EEB _{RK} = 195,0 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE,RK} = 1,46 |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| Referenz-Heizwärmebedarf | Q _{h,Ref,SK} = 11 905 kWh/a | HWB _{Ref,SK} = 127,9 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | Q _{h,SK} = 11 905 kWh/a | HWB _{SK} = 127,9 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | Q _{tw} = 952 kWh/a | WWWB = 10,2 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | Q _{HEB,SK} = 17 912 kWh/a | HEB _{SK} = 192,4 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser | | e _{AWZ,WW} = 3,46 |
| Energieaufwandszahl Raumheizung | | e _{AWZ,RH} = 1,23 |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} = 1,39 |
| Haushaltsstrombedarf | Q _{HHSB} = 2 121 kWh/a | HHSB = 22,8 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | Q _{EEB,SK} = 20 032 kWh/a | EEB _{SK} = 215,1 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | Q _{PEB,SK} = 23 222 kWh/a | PEB _{SK} = 249,4 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q _{PEBn.em.,SK} = 21 856 kWh/a | PEB _{n.em.,SK} = 234,7 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | Q _{PEBem.,SK} = 1 365 kWh/a | PEB _{em.,SK} = 14,7 kWh/m ² a |
| äquivalente Kohlendioxidemissionen | Q _{CO2eq,SK} = 4 903 kg/a | CO _{2eq,SK} = 52,7 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE,SK} = 1,47 |
| Photovoltaik-Export | Q _{PVE,SK} = - kWh/a | PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|-------------------------------------|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | IBS |
| Ausstellungsdatum | 02.06.2025 | | Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf |
| Gültigkeitsdatum | 01.06.2035 | Unterschrift | |
| Geschäftszahl | 2025/426 | | |

IBS
Ingenieurbüro
Dr. Franz Schügler
2353 Guntramsdorf
Rieslinggasse 32
0650 5249710
f.schuegerl@kabsi.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 den hier angegebenen abweichen.

Datenblatt GEQ Pfarrgasse Hollabrunn

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 128 **f_{GEE,SK} 1,47**

Gebäudedaten

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|---|----------------------|
| Brutto-Grundfläche BGF | 93 m ² | charakteristische Länge l _c | 1,38 m |
| Konditioniertes Brutto-Volumen | 233 m ³ | Kompaktheit A _B / V _B | 0,72 m ⁻¹ |
| Gebäudehüllfläche A _B | 169 m ² | | |

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Heizlast Abschätzung

Pfarrgasse Hollabrunn

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 36,2 K

Standort: Hollabrunn
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 232,78 m³
 Gebäudehüllfläche: 168,63 m²

| Bauteile | | Fläche A [m ²] | Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K] | Korr.- faktor f [1] | Leitwert [W/K] |
|--|--|----------------------------------|--|------------------------------|-------------------|
| AW01 | Außenwand | 54,38 | 1,284 | 1,00 | 69,83 |
| DS01 | Dachschräge nicht hinterlüftet | 94,20 | 0,155 | 1,00 | 14,62 |
| FE/TÜ | Fenster u. Türen | 10,42 | 1,745 | | 18,18 |
| IW01 | Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | 9,63 | 1,476 | 0,70 | 9,94 |
| | Summe OBEN-Bauteile | 99,00 | | | |
| | Summe Außenwandflächen | 54,38 | | | |
| | Summe Innenwandflächen | 9,63 | | | |
| | Fensteranteil in Außenwänden 9,4 % | 5,62 | | | |
| | Fenster in Deckenflächen | 4,80 | | | |
| Summe | | | | [W/K] | 113 |
| Wärmebrücken (vereinfacht) | | | | [W/K] | 11 |
| Transmissions - Leitwert | | | | [W/K] | 123,82 |
| Lüftungs - Leitwert | | | | [W/K] | 25,02 |
| Gebäude-Heizlast Abschätzung | | Luftwechsel = 0,38 1/h | | [kW] | 5,4 |
| Flächenbez. Heizlast Abschätzung (93 m²) | | | | [W/m² BGF] | 57,87 |

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Pfarrgasse Hollabrunn

| AW01 Außenwand | | | | | |
|-----------------------|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Gipsputz (1000) | | B | 0,0200 | 0,400 | 0,050 |
| Vollziegelmauerwerk | | B | 0,3800 | 0,680 | 0,559 |
| | | Rse+Rsi = 0,17 | Dicke gesamt 0,4000 | U-Wert | 1,28 |

| DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | | von Außen nach Innen | Dicke | λ | d / λ |
| 1.402.02 Holz | | B | 0,0240 | 0,140 | 0,171 |
| Sparren dazw. | | B | 0,3000 | 0,120 | 0,250 |
| Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³) | | B | | 0,042 | 6,429 |
| 1.710.04 Gipskartonplatten | | B | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| | | RTo 6,4818 RTu 6,4070 RT 6,4444 | Dicke gesamt 0,3390 | U-Wert | 0,16 |
| Sparren: | | Achsabstand 0,800 Breite 0,080 | | Rse+Rsi 0,14 | |

| IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | | | |
|---|--|----------------------|----------------------------|---------------|---------------|
| bestehend | | von Innen nach Außen | Dicke | λ | d / λ |
| Gipsputz (1000) | | B | 0,0200 | 0,400 | 0,050 |
| Vollziegelmauerwerk | | B | 0,2500 | 0,680 | 0,368 |
| | | Rse+Rsi = 0,26 | Dicke gesamt 0,2700 | U-Wert | 1,48 |

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]
 *... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht
 RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**Geometrieausdruck
Pfarrgasse Hollabrunn**

| Brutto-Geschoßfläche | | | | | 93,11m² |
|-----------------------------|------------|-------|-----------------------|-----------|---------------------------|
| Länge [m] | Breite [m] | | BGF [m ²] | Anmerkung | |
| 93,110 | x | 1,000 | = | 93,11 | |

| Brutto-Rauminhalt | | | | | 232,78m³ | |
|--------------------------|------------|----------|---|-----------------------|----------------------------|--------|
| Länge [m] | Breite [m] | Höhe [m] | | BRI [m ³] | Anmerkung | |
| 93,110 | x | 2,500 | x | 1,000 | = | 232,78 |

| AW01 - Außenwand | | | | | 60,00m² |
|-------------------------|---------|-------|--------------------------|---|----------------------------|
| Länge [m] | Höhe[m] | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 40,000 | x | 1,500 | = | 60,00 | |
| | | | | abzüglich Fenster-/Türenflächen | 5,620m² |
| | | | | Bauteilfläche ohne Fenster/Türen | 54,380m² |

| DS01 - Dachschräge nicht hinterlüftet | | | | | 99,00m² |
|--|-----------|-------|--------------------------|---|----------------------------|
| Länge [m] | Breite[m] | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 99,000 | x | 1,000 | = | 99,00 | |
| | | | | abzüglich Fenster-/Türenflächen | 4,800m² |
| | | | | Bauteilfläche ohne Fenster/Türen | 94,200m² |

| IW01 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus | | | | | 9,63m² |
|---|---------|-------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| Länge [m] | Höhe[m] | | Fläche [m ²] | Anmerkung | |
| 3,850 | x | 2,500 | = | 9,63 | |

Fenster und Türen

Pfarrgasse Hollabrunn

| Typ | Bauteil | Anz. | Bezeichnung | Breite m | Höhe m | Fläche m ² | Ug W/m ² K | Uf W/m ² K | PSI W/mK | Ag m ² | Uw W/m ² K | AxUxf W/K | g | fs |
|--------------|---------|----------|-------------|--------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|--------------------------|--------------|------|------|
| O | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG AW01 | 1 | 1,30 x 1,44 | 1,30 | 1,44 | 1,87 | | | | 1,31 | 1,10 | 2,06 | 0,62 | 0,50 |
| | | 1 | | 1,87 | | | | | | 1,31 | | 2,06 | | |
| W | | | | | | | | | | | | | | |
| B | EG AW01 | 2 | 1,30 x 1,44 | 1,30 | 1,44 | 3,74 | | | | 2,62 | 1,10 | 4,12 | 0,62 | 0,50 |
| B | EG DS01 | 2 | 1,50 x 1,60 | 1,50 | 1,60 | 4,80 | | | | 3,36 | 2,50 | 12,00 | 0,62 | 0,50 |
| | | 4 | | 8,54 | | | | | | 5,98 | | 16,12 | | |
| Summe | | 5 | | 10,41 | | | | | | 7,29 | | 18,18 | | |

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Pfarrgasse Hollabrunn

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 1,0 freie Eingabe

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 40°/30°
Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

| gedämmt | Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser | Dämmung Armaturen | Leitungslänge [m] |
|-----------------------------|--|----------------------|----------------------|
| | | | 0,00 |
| | | | 0,00 |
| Anbindeleitungen* Ja | 3/3 | Ja | 52,14 |

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

| | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Bereitstellungssystem | Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff | Standort | konditionierter Bereich |
| Energieträger | Gas | Heizgerät | Niedertemperaturkessel |
| Modulierung | ohne Modulierungsfähigkeit | Heizkreis | konstanter Betrieb |
| Baujahr Kessel | 2005-2006 | | |
| Nennwärmeleistung* | 7,10 kW Defaultwert | | |

| | | | | |
|---|-------------------|---|-------|-------------|
| Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Volllast 100% | k_r | = | 1,00% | Fixwert |
| Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht | $\eta_{100\%}$ | = | 89,0% | Defaultwert |
| Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen | $\eta_{be,100\%}$ | = | 89,0% | |
| Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung | $q_{bb,Pb}$ | = | 1,2% | Defaultwert |

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 53,19 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

