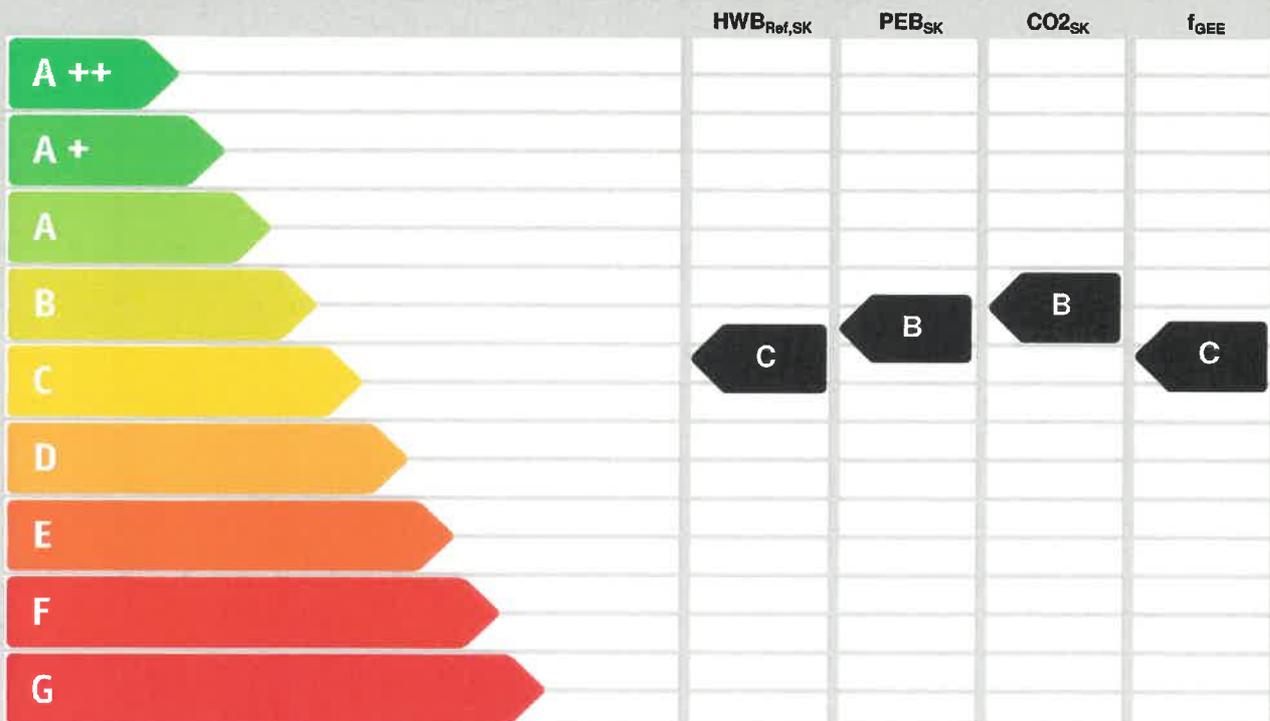


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Energieausweis Bestandsgebäude

| | | | |
|----------------|--------------------------------------|--------------------|------------------|
| Gebäude(-teil) | Wohnungen (ENW Obj.Nr. 12 99) | Baujahr | 1946 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhaus | Letzte Veränderung | 2007 |
| Straße | Südtiroler Straße 20, 22, 24, 26, 28 | Katastralgemeinde | Bruck an der Mur |
| PLZ/Ort | 8600 Bruck an der Mur | KG-Nr. | 60004 |
| Grundstücksnr. | 403/3 | Seehöhe | 487 m |

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR



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 Hilfsenergien.

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 Energieerträge und zusätzlich 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_{ren}) und einen nicht erneuerbaren ($PEB_{n,ren}$) Anteil auf.

CO_2 : Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|------------------------|-------------------------|-----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 2912,5 m ² | charakteristische Länge | 2,07 m | mittlerer U-Wert | 0,41 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 2330,0 m ² | Heiztage | 251 d/a | LEK _T -WERT | 30,10 |
| Brutto-Volumen | 8982,7 m ³ | Heizgradtage | 3780 Kd/a | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 4340,56 m ² | Klimaregion | ZA | Bauweise | mittelschwer |
| Kompaktheit (A/V) | 0,48 | Norm-Außentemperatur | -12,1 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

| | | | | |
|-------------------------------|---|-----------------------|------|----------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | k.A. | HWB _{Ref,RK} | 48,7 | kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | HWB _{RK} | 48,7 | kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | k.A. Nachweis über f _{GEE} geführt | E/LEB _{RK} | 96,8 | kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f _{GEE} | 1,07 | |
| Erneuerbarer Anteil | k.A. | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | | |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|-------|----------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 166 654 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 57,2 | kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 166 654 kWh/a | HWB _{SK} | 57,2 | kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 37 208 kWh/a | WWWB | 12,8 | kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 266 545 kWh/a | HEB _{SK} | 91,5 | kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 1,31 | |
| Haushaltsstrombedarf | 47 838 kWh/a | HHSB | 16,4 | kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 314 384 kWh/a | EEB _{SK} | 107,9 | kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 426 800 kWh/a | PEB _{SK} | 146,5 | kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 327 317 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 112,4 | kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 99 483 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 34,2 | kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen (optional) | 66 201 kg/a | CO ₂ _{SK} | 22,7 | kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 1,07 | |
| Photovoltaik-Export | kWh/a | PV _{Export,SK} | | kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | |
|-------------------|-----------------|
| GWR-Zahl | |
| Ausstellungsdatum | 31. Januar 2019 |
| Gültigkeitsdatum | 31. Januar 2029 |

ErstellerIn ENW - Abt. Energie & Facility Management

Unterschrift


 ENW Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft m. b. H.
 Theodor-Körner-Straße 120, 8010 Graz

Energieausweisvorlagegesetz 2012

Auszug aus dem EAVG - 2012 :

§ 3. Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der **Heizwärmebedarf** und der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

Heizwärmebedarf

HWB_{SK} :

Gesamtenergieeffizienz-Faktor

f_{GEE} :

Befund, Ratschläge und Empfehlungen

Gebäude: Bruck a. d. Mur, Südtiroler Str. 20, 22, 24, 26, 28

AKTUALISIERUNG 2019

Befund:

Verwendet zur Erstellung des Energieausweises wurden die ÖNORM H 5055 und Bezug habende ÖNORMEN.

Software: AX3000 der Fa. Nemetschek, Validierungs-Datum: 16.10.2015. Update-Datum: 05.07.2018.

Aufgrund von Programm-Updates und Neu-Validierungen können sich die ausgewiesenen Werte ändern.

Ermittlung der geometrischen u. bauphysikalischen Kennwerte: Händische Erfassung aus den vorhandenen Plänen der Neuen Heimat (Stand: 1942), sowie den bauphysikalischen Angaben zur Sanierung 2007 lt. Ablage ENW (WOWIS). Die Verschattungen wurden pauschal lt. Programm gerechnet. Keller unkonditioniert. Ges. Berechnung soweit wie möglich mit Pauschal- und Defaultwerten.

Ermittelte U-Werte (lt. vorh. Bauphysik-Unterlagen und WOWIS): Kellerdecke (Best.+6cm Dämm.): $U=0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$;

Außenwand (Best.+10cm VWS): $U=0,32 \text{ W/m}^2\text{K}$; Decke zu unbeheiztem Dachraum (Best.+16cm Dämm.): $U=0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Fenster: $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, $U_f=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g=0,62$; Haustüren: $U=2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ (Default-Wert lt. OIB-RL 6)

Haustechn. Angaben aus Default-Werten bzw. Angaben aus Haustechnik-Unterlagen Ablage ENW (WOWIS): Gas zentral, vorwiegend (Zentrale im KG)

WW: E-Boiler in den Wohnungen; Ev. priv. Zusatzheizungen sind nicht berücksichtigt.

Qualität der Gebäudehülle:

spez. Referenz-Heizwärmebedarf bezogen auf das Referenzklima (Ist-Bestand): $48,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

gegenüber Anforderung (größere Renovierung): $41,9 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Qualität der haustechn. Anlagen: Technischer Stand lt. Errichtung bzw. laufender Instandhaltung.

Einsatz erneuerbarer Energieträger: Ist bei gegenständlichem Objekt nicht gegeben.

Organisatorische Maßnahmen: Individuelle Messeinrichtungen in den Wohnungen

CO₂-Emissionen: Berechnung der CO₂-Emissionen erfolgt aus festgesetzten Konversionsfaktoren abhängig von den eingesetzten Energieträgern. Klassifizierung lt. OIB in kg bez. auf das Standortklima bzw. spezifisch auf die Brutto-Grundfläche

Ratschläge und Empfehlungen:

Verbesserung der Qualität der Gebäudehülle:

Gebäudebezogenes U-Wert-Ensemble (Klammerwerte = Mindest-U-Werte):

für Fassadendämmung ($U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$) mit mind. 10-16cm Gesamt-Dämmstärke, Dämmung der oberst. Decke/Dachschräge ($U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$) mit mind. 26cm Ges.-Dämmstärke, Kellerdecke mit mind. 12cm Ges.-Dämmstärke ($U \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$), Fenster ($U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) bzw. Bauteilqualitäten lt. OIB-Richtlinie 6 (2015).

Allg. Hinweis: Fenstertausch ohne abgestimmte U-Werte der Wand- und Deckenbauteile und ohne Änderung des Nutzerverhaltens (insb. punkto Lüften) führt zu einem erhöhten Risiko für Schimmelbildungen in Wohnräumen.

Allgemein: Verbesserung der Gebäudedichtheit, Beseitigung von Wärmebrücken.

Verbesserung der Qualität der haustechnischen Anlagen:

Erneuerung (Wiederinstandsetzung) von veralteten Anlagenteilen (Hzg. u. WW); Einbau von Durchflussmengenbegrenzer bei Wasserarmaturen

Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Ev. Ökostromeinsatz

Maßnahmen zur Verbesserung organisatorischer Abläufe:

Regelmäßige Funktionsprüfung und Wartung der haustechn. Anlagen; Informationen über energieeffizientes Nutzerverhalten

Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen:

Zuvor genannte Maßnahmen führen zur Reduktion der CO₂-Emissionen.