Energieausweis für Wohngebäude

OiB detended welches

Ole Richtlinie o

| BEZEICHNUNG | Energie | eausweis Bestandsgebäude | | |
|----------------|------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------|
| Gebäude(-teil) | Wohnungen (ENW Obj.Nr. 1 99) | | Baujahr | 1942 |
| Nutzungsprofil | Mehrfar | milienhaus | Letzte Veränderung | 2009 |
| Straße | Bergstra | aße 5, 7 | Katastralgemeinde | Bruck an der Mur |
| PLZ/Ort | 8600 | Bruck an der Mur | KG-Nr. | 60004 |
| Grundstücksnr. | 411/1 | | Seehöhe | 485 m |

| | HWB _{Ref,SK} | PEB _{SK} | CO2 _{sK} | f _{GEE} |
|------|-----------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| A ++ | | | | |
| A + | | | | |
| A | | | | |
| В | | | В | |
| | С | С | | С |
| D | | | | |
| E | | | | |
| F | | | | |
| G | | | | |

HWB_{Ret}: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohna Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der Wermwasserwärmebedarf ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim Helzenergiebedarf werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteillung der Wärmespeicherung und der Wärmesbgabe sowie allfälliger Hilfsenergien.

HHSB: Der Haushaltsstrombødarf 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_{oee}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenerglebedarf ist der Endenerglebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenerglebedarf weist einen erneuerbaren (PEB $_{\rm ern}$) und einen nicht erneuerbaren (PEB $_{\rm n,ern}$) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenerglebedarf 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.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 "Energieelnsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



| GEB/ | AUDEKEN | INDATEN |
|------|---------|----------------|
|------|---------|----------------|

| Brutto-Grundfläche | 889,7 m ² | charakteristische Länge | 1,79 m | mittlerer U-Wert | 0,42 W/m ² K |
|--------------------|-----------------------|-------------------------|-----------|-----------------------|-------------------------|
| Bezugsfläche | 711,8 m² | Heiztage | 277 d/a | LEK _T WERT | 33,35 |
| Brutto-Volumen | 2658,4 m ³ | Heizgradtage | 3778 Kd/a | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 1486,78 m² | Klimaregion | ZA | Bauweise | mittelschwer |
| Kompaktheit (A/V) | 0,56 | Norm-Außentemperatur | -12,1 ℃ | Soll-Innentemperatur | 20 ℃ |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

| Referenz-Heizwärmebedarf | k.A. | HWB _{Ref,RK} | 58,6 | kWh/m²a |
|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------|---------|
| Heizwärmebedarf | | HWB _{RK} | 58,6 | kWh/m²a |
| End-/Lieferenergiebedarf | k.A. Nachweis über fGEE geführt | E/LEB _{RK} | 112,1 | kWh/m²a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f _{GEE} | 1,15 | |
| Erneuerbarer Anteil | k.A. | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| Referenz-Heizwärmebedarf | 61 684 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 69,3 | kWh/m²a |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------|-------|---------|
| Heizwärmebedarf | 61 684 kWh/a | HWB _{sk} | 69,3 | kWh/m²a |
| Warmwasserwärmebedarf | 11 366 kWh/a | WWWB | 12,8 | kWh/m²a |
| Heizenergiebedarf | 97 357 kWh/a | HEB _{SK} | 109,4 | kWh/m²a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 1,33 | |
| Haushaltsstrombedarf | 14 614 kWh/a | HHSB | 16,4 | kWh/m²a |
| Endenergiebedarf | 111 971 kWh/a | EEB _{SK} | 125,8 | kWh/m²a |
| Primārenergiebedarf | 149 363 kWh/a | PEB _{SK} | 167,9 | kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 118 068 kWh/a | PEB _{n.em.,SK} | 132,7 | kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 31 295 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 35,2 | kWh/m²a |
| Kohlendioxidemissionen (optional) | 23 867 kg/a | CO2 _{SK} | 26,8 | kg/m²a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 1,15 | |
| Photovoltaik-Export | kWh/a | PV _{Export,SK} | | kWh/m²a |

ERSTELLT

GWR-Zahl

30.Januar 2019

Gültigkeitsdatum

Ausstellungsdatum

30.Januar 2029

Erstellerin

Unterschrift

ENW - Abt. Energie & Facility Management



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 **Gesamtenergleeffizienz-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} : | 69,33 kWh/m²a |
|-------------------------------|---------------------|---------------|
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f _{GEE} : | 1,15 |

EAVG 2012 Seite 1

Befund, Ratschläge und Empfehlungen

Gebäude: Bruck a. d. Mur. Südtiroler Str. 1-19. 21. 23. 25. 27. 29. Bergstr. 5. 7. 9. 11. Schillerstr. 23. 25. 27

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: 1939/40), sowie den bauphysikalischen Angaben zur Sanierung 2008/09 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 Dāmm.): U=0,40 W/m²K;

Außenwand (Best.+10cm VWS): U=0,32 W/m²K; Decke zu unbeh. Dachr. (Best.+20cm Dāmm.): U=0,20 W/m²K; Dachschräge (20cm Dāmm.): U=0,20 W/m²K
Fenster: Ug=1,1 W/m²K, Uf=1,6 W/m²K, g=0,62; Haustūren: U=2,5 W/m²K (Default-Wert It. OIB-RL 6)

Haustechn. Angaben aus Default-Werten bzw. Angaben aus Haustechnik-Unterlagen Ablage ENW (WOWIS): Gas zentral, vorwiegend (Zentralen in den jeweiligen Blöcken); WW: E-Boiler in den Wohnungen; Ev. priv. Zusatzheizungen sind nicht berücksichtigt.

Qualität der Gebäudehülle:

Qualität der haustechn. Anlagen: Technischer Stand It. 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 Energieträgem. 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<=0,35 W/m2K) mit mind. 10-16cm Gesamt-Dämmstärke, Dämmung der oberst. Decke/Dachschräge (U<=0,20 W/m2K) mit mind. 26cm Ges.-Dämmstärke, Kellerdecke mit mind. 12cm Ges.-Dämmstärke (U<=0,40 W/m2K), Fenster (Uw<=1,40 W/m2K) bzw. Bauteil-qualitäten It. 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. Ōkostromeinsatz

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.