

# Energieausweis für Wohngebäude

OiB  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011



## BEZEICHNUNG

### Bestandsgebäude Energieausweis

Gebäude(-teil) Wohnungen (Obj. ENW 322 02)

Baujahr 2000

Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus

Letzte Veränderung

Straße Am Rinnergrund 2

Katastralgemeinde Kirchenviertel

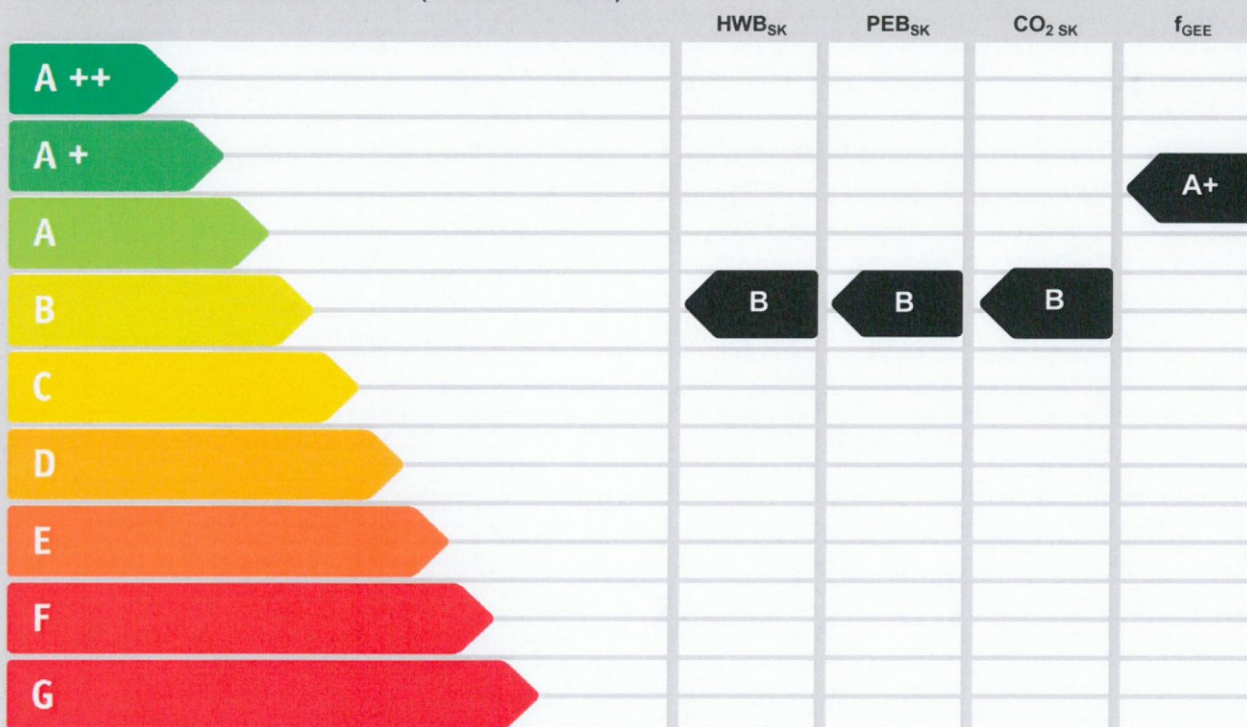
PLZ/Ort 8101 Gratkorn

KG-Nr. 63243

Grundstücksnr. 720/2

Seehöhe 376 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



**HWB:** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

**WWWB:** Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**f<sub>GEE</sub>:** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

AX3000 - Energieausweis (20140225) V2014



# Energieausweis für Wohngebäude

OiB  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011



## GEBÄUDEKENNDATEN

|                         |                       |                      |           |                        |                         |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|-----------|------------------------|-------------------------|
| Brutto-Grundfläche      | 2035,4 m <sup>2</sup> | Klimaregion          | S_SO      | mittlerer U-Wert       | 0,37 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugs-Grundfläche      | 1628,3 m <sup>2</sup> | Heiztage             | 185 d/a   | Bauweise               | mittelschwer            |
| Brutto-Volumen          | 6170,7 m <sup>3</sup> | Heizgradtage         | 3596 Kd/a | Art der Lüftung        | RLT mit WRG             |
| Gebäude-Hüllfläche      | 3330,7 m <sup>2</sup> | Norm-Außentemperatur | -12 °C    | Sommertauglichkeit     | keine Angabe            |
| Kompaktheit (A/V)       | 0,54                  | Soll-Innentemperatur | 20 °C     | LEK <sub>T</sub> -WERT | 29                      |
| charakteristische Länge | 1,85 m                |                      |           |                        |                         |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

|                       | Referenzklima<br>spezifisch | Standortklima<br>zonenbezogen | spezifisch                  | Anforderung                |         |
|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------------|---------|
| HWB                   | 34,98 kWh/m <sup>2</sup> a  | 72.459 kWh/a                  | 35,60 kWh/m <sup>2</sup> a  | 41,91 kWh/m <sup>2</sup> a | erfüllt |
| WWWB                  |                             | 26.002 kWh/a                  | 12,78 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| HTEB <sub>RH</sub>    |                             | 27.981 kWh/a                  | 13,75 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| HTEB <sub>WW</sub>    |                             | -4.896 kWh/a                  | -2,41 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| HTEB                  |                             | 23.085 kWh/a                  | 11,34 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| HEB                   |                             | 121.546 kWh/a                 | 59,72 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| HHSB                  |                             | 33.431 kWh/a                  | 16,43 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| EEB                   |                             | 154.977 kWh/a                 | 76,14 kWh/m <sup>2</sup> a  | 92,89 kWh/m <sup>2</sup> a | erfüllt |
| PEB                   |                             | 231.306 kWh/a                 | 113,64 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| PEB <sub>n.ern.</sub> |                             | 215.105 kWh/a                 | 105,68 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| PEB <sub>ern.</sub>   |                             | 16.201 kWh/a                  | 7,96 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| CO <sub>2</sub>       |                             | 42.814 kg/a                   | 21,03 kg/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| f <sub>GEE</sub>      | 0,58                        |                               | 0,69                        |                            |         |

## ERSTELLT

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| GWR-Zahl          |             |
| Ausstellungsdatum | 13.Mai 2015 |
| Gültigkeitsdatum  | 13.Mai 2025 |

ErstellerIn

ENW - Abt. Energie & Facility Management

Unterschrift

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

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.



## Befund, Ratschläge und Empfehlungen

Gebäude: Gratkorn, Am Rinnergrund 2

### Befund:

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

Software: AX3000 der Fa. Nemetschek, Validierungs-Datum: 23.05.2013. Update-Datum: 25.02.2014.

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

Ermittlung der geometrischen u. bauphysikalischen Kennwerte: händ. Erfassung aus vorh. Polierplänen Architekturbüro Baumschlager/Eberle (Stand 2000).

Alles lt. Ablage ENW (WOWIS). Bauphysikalische Daten lt. Polierplanung und Bauphysik.

Ges. Berechnung soweit als möglich mit Pauschal- und Defaultwerten.

Ermittelte U-Werte: Aussenwand lt. Bauphysik  $U=0,15/0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; Wand zu Stgh lt. Bauphysik  $U=0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Decke gegen Tiefgarage lt. Bauphysik  $U=0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; Flachdach lt. Bauphysik  $U=0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Fenster  $U_g/U_f=0,7/1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; Wohnungstür  $U=0,98 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Haustechn. Eingaben: Default-Werte. Zentrale Beheizung mittels Gasbrennwertkessel.

Warmwasserbereitung mittels Solaranlage mit 70 m<sup>2</sup> Kollektorfläche und 2.450 l Speicher.

Dezentrale Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung (50%) in den Wohnungen. (Annahme LW Rate = 0,5 - aufgrund Heizlastberechnung)

Qualität der Gebäudehülle:

Verbale Beurteilung nach ÖN B8110-1:2008 Anhang A:

Faktor Referenzlinie =  $14,88 < 17$  (HWB ref= 34,98 kWh/m<sup>2</sup> und  $l_c=1,85\text{m}$ ) - Niedrigenergie-Gebäude

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

Einsatz erneuerbarer Energieträger: bei berechnetem Haustechnik-System nicht gegeben.

Organisatorische Maßnahmen: individuelle Messeinrichtungen in den Wohnungen.

CO<sub>2</sub>-Emissionen: Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt aus festgesetzten Konversionsfaktoren abhängig von den eingesetzten Energieträgern. Klassifizierung lt. OIB in kg bezogen auf das Standortklima bzw. spezifisch auf die Brutto-Grundfläche.

### Ratschläge und Empfehlungen:

Verbesserung der Qualität der Gebäudehülle:

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 CO<sub>2</sub>-Emissionen:

Zuvor genannte Maßnahmen führen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

## 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<sub>SK</sub> :

**Gesamtenergieeffizienz-Faktor**

f<sub>GEE</sub> :