

# Energieausweis für Wohngebäude

OiB  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011



## BEZEICHNUNG Bestandsgebäude-Energieausweis

Gebäude(-teil) Wohnungen (Obj.Nr.: 291 01)

Baujahr 1997

Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus

Letzte Veränderung

Straße Josef Pock Straße 50

Katastralgemeinde Gösting

PLZ/Ort 8051 Graz

KG-Nr. 63112

Grundstücksnr. 403/10

Seehöhe 369 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ.FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
<b>A ++</b>				
<b>A +</b>				
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				<b>C</b>
<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**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 (20140120) V2012

# Energieausweis für Wohngebäude

OiB  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: Oktober 2011



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	627,0 m <sup>2</sup>	Klimaregion	S_SO	mittlerer U-Wert	0,59 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	501,6 m <sup>2</sup>	Heiztage	265 d/a	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	1934,0 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3588 Kd/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1284,5 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-11 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (AV)	0,66	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -WERT	50
charakteristische Länge	1,51 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima	Standortklima		Anforderung	
	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	97,94 kWh/m <sup>2</sup> a	65.595 kWh/a	104,62 kWh/m <sup>2</sup> a	47,88 kWh/m <sup>2</sup> a	nicht erfüllt
WWWB		8.010 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB <sub>RH</sub>		4.928 kWh/a	7,86 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB <sub>WW</sub>		3.321 kWh/a	5,30 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB		8.249 kWh/a	13,16 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB		81.853 kWh/a	130,55 kWh/m <sup>2</sup> a		
HHSB		10.298 kWh/a	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB		92.152 kWh/a	146,98 kWh/m <sup>2</sup> a	99,48 kWh/m <sup>2</sup> a	nicht erfüllt
PEB		151.840 kWh/a	242,17 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB <sub>n.ern.</sub>		135.408 kWh/a	215,97 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB <sub>ern.</sub>		16.432 kWh/a	26,21 kWh/m <sup>2</sup> a		
CO <sub>2</sub>		28.164 kg/a	44,92 kg/m <sup>2</sup> a		
f <sub>GEE</sub>	1,16		1,19		

## ERSTELLT

GWR-Zahl	GWR-Zahl
Ausstellungsdatum	31.Mai 2014
Gültigkeitsdatum	31.Mai 2024

ErstellerIn  
Unterschrift

ENW Abt.Energie&FM (Tel.0316-8073433)

**ENW**  
Geminnützige 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: Graz, Josef Pock Strasse 48 u. 50

## Befund:

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

Software: AX3000 der Fa. Nemetschek, Validierungs-Datum: 11.10.2012. Update-Datum: 20.01.2014.

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

Ermittlung der geometrischen und bauphysikalischen Kennwerte: händ. Erfassung aus vorh. Polierplänen Arch. Wolf (Stand 1995).  
Alles lt. Ablage ENW (WOWIS). Bauphysikalische Daten lt. Bauphysikalischem Eignungsnachweis für die Wohnbauförderung. Keller und STH als unkonditioniert i. d. Berechnung. Ges. Berechnung soweit möglich mit Pauschal- und Default-Werten. Erm. U-Werte: AW 38cm HLZ  $U=0,595 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Erdberührter Fussboden/Decke zu Garage  $U=0,516/0,442 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Decke zu Dachraum/Terrasse über Wohnraum  $U=0,264/0,365 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Aussendecke  $U=0,341 \text{ W/m}^2\text{K}$ , STH-Wand m/o VSS  $U=0,514/0,564 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Fenster  $U_g/U_f=1,10/1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Haustechn. Eingaben: Default-Werte. Zentrale Beheizung mittels Fernwärme aus Heizzentrale im Kellerbereich Haus Nr. 50.  
Private Zusatzbeheizungen unberücksichtigt. Dezentrale Warmwasserbeheizung mit elektrischem Strom (Boiler, UT-Speicher, etc.).

## Qualität der Gebäudehülle:

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

Faktor Referenzlinie =  $42,13 < 61$  (HWB=97,94 kWh/m<sup>2</sup> und  $l_c=1,51\text{m}$ )

mangelhafter Wärmeschutz - thermische Sanierung sehr lohnend

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

Einsatz erneuerbarer Energieträger: Fernwärme mit unbekanntem Anteil an Abwärme bzw. KWK.

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 in kg bezogen auf das Standortklima bzw. spezifisch auf die Brutto-Grundfläche.

## Ratschläge und Empfehlungen:

### Verbesserung der Qualität der Gebäudehülle:

zur Erreichung der nächstbesseren Klasse: siehe Massnahmen zur Erfüllung der landesgesetzl. Anforderungen mit  $HWB_{ref} < 50 \text{ kWh/m}^2$ .

zur Erfüllung der aktuellen landesgesetzl. Neubau-Anforderungen: Gebäudebezogenes U-Wert-Ensemble (Klammerwerte = Mindest-U-W.)

für Fassadendämmung ( $U <= 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) mit mind. 10-16cm Gesamt-Dämmstärke, Dämmung der oberst. Decke/Dachschräge ( $U <= 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) mit mind. 26cm Ges.-Dämmstärke, Kellerdecke mit mind. 12cm Ges.-Dämmstärke ( $U <= 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), Fenster ( $U_w <= 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) bzw. Bauteilqualitäten lt. OIB-Richtlinie 6 (2011) mit  $HWB(RK) < 47,79 \text{ kWh/m}^2$  (bei  $l_c$  lt. Bestand). 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: Anbau unbeheizter Pufferräume (zB Loggien), Verbesserung der Gebäudedichtheit, Beseitigung v. Wärmebrücken.

### Verbesserung der Qualität der haustechnischen Anlagen:

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

### Masnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Ev. Ökostromeinsatz; Nutzung von passiver Solarenergie (zB über Pufferräume)

### Masnahmen zur Verbesserung organisatorischer Abläufe:

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

### Masnahmen 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> :