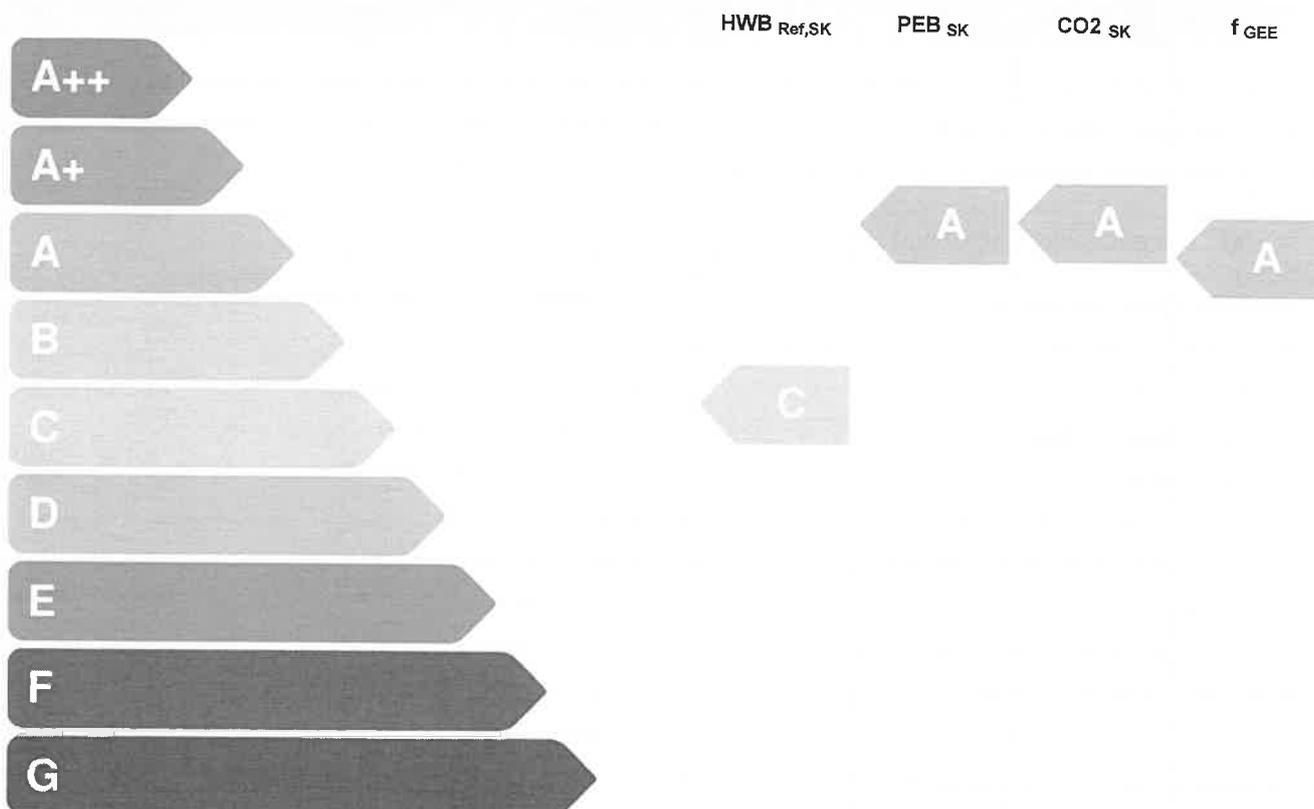


# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** Danuta CHRZANOWSKA

Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Einfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Josef-Ressmann-Straße	Katastralgemeinde	Gradenberg
PLZ/Ort	8580 Köflach	KG-Nr.	63314
Grundstücksnr.	68/47	Seehöhe	450 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



**HWB<sub>Ref</sub>**: Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normal 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.

**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<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende 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 "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). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	145 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,01 m	mittlerer U-Wert	0,20 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	116 m <sup>2</sup>	Heiztage	248 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	20,0
Brutto-Volumen	502 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3674 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	497 m <sup>2</sup>	Klimaregion	SSO	Bauweise	leicht
Kompaktheit (A/V)	0,99 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	54,4 kWh/m <sup>2</sup> a	erfüllt	HWB <sub>Ref,RK</sub>	51,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	51,4 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	35,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f <sub>GEE</sub>	0,77
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	8.241 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	56,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	8.241 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	56,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	1.858 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	2.998 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	20,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	0,30
Haushaltsstrombedarf	2.389 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	5.387 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	37,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	10.289 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	70,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	7.111 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	48,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	3.178 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	21,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	1.487 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	10,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,77
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 28.03.2017  
Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn  
HARTL HAUS  
Haimschlag 30  
3903 Echtsenbach

Unterschrift

**HARTL HAUS**  
Holzindustriengesellschaft m.b.H.  
A-3903 Echtsenbach, Tel. 02549 / 3322

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Köflach

**HWB<sub>SK</sub> 57** **f<sub>GEE</sub> 0,77****Gebäudedaten - Neubau - Planung 1**

Brutto-Grundfläche B <sub>GF</sub>	145 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,01 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	502 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,99 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	497 m <sup>2</sup>		

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 28.03.2017, Plannr. 2016-12450
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 28.03.2017
Haustechnik Daten:	lt. Einreichplan, 28.03.2017

**Ergebnisse Standortklima (Köflach)**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		10.458 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	4.308 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		3.492 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	leichte Bauweise	2.909 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		8.241 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>	9.308 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	3.832 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>	2.887 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	2.683 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>	7.475 kWh/a

**Haustechniksystem**

<b>Raumheizung:</b>	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
<b>Warmwasser:</b>	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung

**Berechnungsgrundlagen**

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)  
 Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte  
 Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 /  
 ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

**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.

## Projektanmerkungen

### Danuta CHRZANOWSKA

---

#### **Bauteile**

Es wird die Dämmplatte STO Top 31 (Lambda 0,031) verwendet!

#### **Fenster**

PSI-Wert Fenster gem. Prüfbericht vom 15.05.2014!