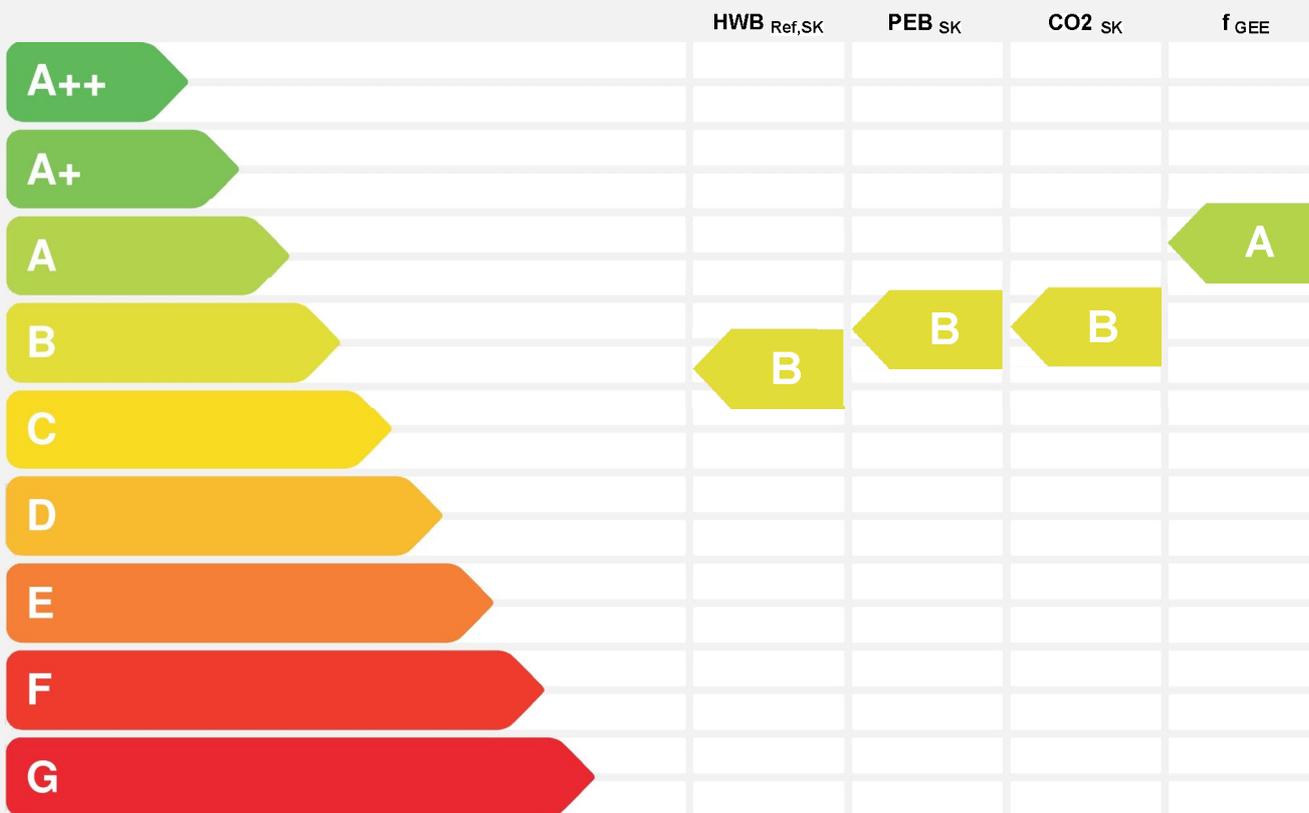


# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** Obj Nr. 31960- Hopfgarten 12, 4201 Gramastetten

Gebäude(-teil)		Baujahr	2009
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Hopfgarten 12	Katastralgemeinde	Gramastetten
PLZ/Ort	4201 Gramastetten	KG-Nr.	45611
Grundstücksnr.	181/1	Seehöhe	540 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 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 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	1.180 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,28 m	mittlerer U-Wert	0,32 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	944 m <sup>2</sup>	Heiztage	235 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	22,4
Brutto-Volumen	3.906 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4109 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.716 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB <sub>Ref,RK</sub>	36,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	31,8 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB <sub>RK</sub>	72,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f <sub>GEE</sub>	0,75
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	53.534 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	45,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	46.903 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	39,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	15.071 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	74.726 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	63,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,21
Haushaltsstrombedarf	19.378 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	94.103 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	79,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	126.256 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	107,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	113.376 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	96,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	12.881 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	10,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	23.082 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	19,6 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,75
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MPT Engineering GmbH Eichenweg 6 4072 Alkoven
Ausstellungsdatum	12.12.2019		
Gültigkeitsdatum	11.12.2029		

Unterschrift

 **DIPLOMINGENIEURE FÜR BAUWESEN**  
**M - P - T Engineering GmbH**  
Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige  
A-4072 Steyregg, Im Reith 34

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.

## Datenblatt GEQ

Obj Nr. 31960- Hopfengarten 12, 4201 Gramastetten

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Gramastetten

# HWB<sub>SK</sub> 40      f<sub>GEE</sub> 0,75

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.180 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	12
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.906 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,28 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.716 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,44 m <sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplänen, 10.03.2009
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplänen, 10.03.2009
Haustechnik Daten:	lt. Besichtigung vor Ort, 11.12.2019

### Ergebnisse Standortklima (Gramastetten)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		62.006 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,265	29.973 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		19.155 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	25.697 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		46.903 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		50.956 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		24.632 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		15.433 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		22.240 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		37.480 kWh/a

### Haustechniksystem

**Raumheizung:** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas) + Solaranlage einfach 36m<sup>2</sup>

**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage einfach 36m<sup>2</sup>

**Lüftung:** 453,4m<sup>2</sup> Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4 ; 726,36m<sup>2</sup> Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,27; Blower-Door: 1,50; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 60%; kein Erdwärmetauscher

### 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 Ausgabe: März 2015

#### 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.