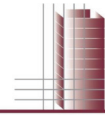


Ing. Leopold Schornsteiner - Baumeister  
Ing. Bmstr. Leopold Schornsteiner  
Kapuzinerstr. 47  
4020 Linz  
0043 732 601430 od. 0043 66  
schornsteiner@speed.at



**Ing. Leopold Schornsteiner**  
**BAUMEISTER**

Planung | Bauleitung | Projektmanagement

# ENERGIEAUSWEIS

## **Bestand - Ist-Zustand** **Mehrfamilienhaus 1321m<sup>2</sup>**

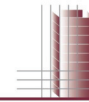
**WAG Linz - Objekt Ferd.-Hanusch-Str. 18, 20 in 4400 Steyr**  
**Bestand 2020**

Ferd. Hanusch Straße 18, 20  
4400 Steyr



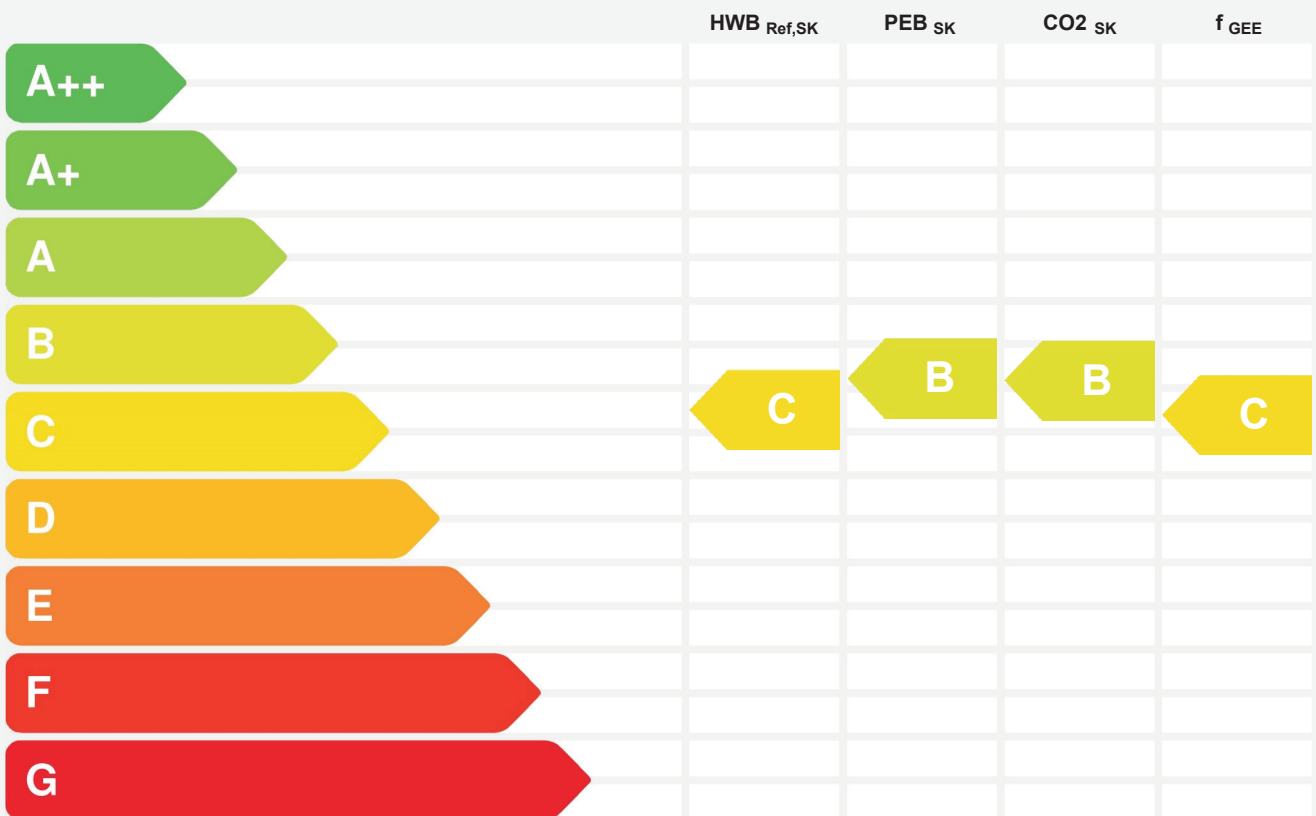
08.06.2020

# Energieausweis für Wohngebäude



<b>BEZEICHNUNG</b>	WAG Linz - Objekt Ferd.-Hanusch-Str. 18, 20 in 4400 Steyr		Bestand 2020
Gebäude(-teil)	Baujahr	1952	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Ferd. Hanusch Straße 18, 20	Katastralgemeinde	Steyr
PLZ/Ort	4400 Steyr	KG-Nr.	49233
Grundstücksnr.	1222/5, .2114 und .2115	Seehöhe	300 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).

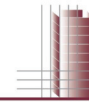
**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO2**: 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	1.321 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,22 m	mittlerer U-Wert	0,49 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.057 m <sup>2</sup>	Heiztage	250 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	34,6
Brutto-Volumen	4.244 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3484 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.908 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	57,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	57,6 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	118,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	1,22
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	79.728 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	60,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	79.728 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	60,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	16.874 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	138.905 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	105,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,44
Haushaltsstrombedarf	21.695 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	160.600 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	121,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	204.131 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	154,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	191.191 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	144,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	12.939 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	9,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	38.779 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	29,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	1,22
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Ing. Leopold Schornsteiner - Baumeister
Ausstellungsdatum	08.06.2020		Kapuzinerstr. 47
Gültigkeitsdatum	07.06.2030		4020 Linz
		Unterschrift	

Ing. Leopold Schornsteiner  
Baumeister  
Planung und Bauleitung  
Baumanagement  
Kapuzinerstr. 47  
4020 Linz  
Tel: 0732 / 60 14 30  
Fax: 0732 / 60 14 30 - 14

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

WAG Linz - Objekt Ferd.-Hanusch-Str. 18, 20 in 4400 Steyr

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Steyr

# HWB<sub>SK</sub> 60      f<sub>GEE</sub> 1,22

### Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.321 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	18
Konditioniertes Brutto-Volumen	4.244 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	2,22 m
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.908 m <sup>2</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,45 m <sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Bestandspläne, 26.11.1952, Plannr. diverse vom AG
Bauphysikalische Daten:	Bestandspläne, Lokalausgleich, 02.06.2020
Haustechnik Daten:	Lokalausgleich, 02.06.2020

### Ergebnisse Standortklima (Steyr)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		91.239 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	36.720 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		19.076 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	28.600 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		79.728 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		86.466 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		34.800 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		17.849 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		26.913 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		76.127 kWh/a

### Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Kombitherme ohne Kleinspeicher (Gas)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

### 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.