

# Energieausweis für Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**SW**  
SW Bauphysik

BEZEICHNUNG	WAG - Obj. 2513 - Laahener Str. 12, 12a, 4600 Wels	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1961
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Laahener Straße 12, 12a	Katastralgemeinde	Wels
PLZ/Ort	4600 Wels	KG-Nr.	51242
Grundstücksnr.	971/13, 971/14	Seehöhe	317 m

**SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOREN** jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



**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.

**WWB**: 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.

**HSB**: Der **Haushaltstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**RK**: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**fGEE**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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>nern</sub>) Anteil auf.

**CO2eq**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

**OIB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

**SW**  
SW Bauphysik

## GEBÄUDEKENNDATEN

					EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	2.529,5 m <sup>2</sup>	Heiztage	250 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung	
Bezugsfläche (BF)	2.023,6 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.796 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>	
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	7.613,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp	
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.703,3 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,1 °C	Stromspeicher	-	
Kompaktheit (A/V)	0,36 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	FW ern.	
charakteristische Länge (lc)	2,82 m	mittlerer U-Wert	0,43 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	27,03	RH-WB-System (primär)	FW ern.	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sek.)	-	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>					

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK} = 38,1 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizwärmebedarf	$HWB_{RK} = 38,1 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Endenergiebedarf	$EEB_{RK} = 102,4 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK} = 1,12$

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK} = 115.829 \text{ kWh/a}$	$HWB_{Ref,SK} = 45,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK} = 115.829 \text{ kWh/a}$	$HWB_{SK} = 45,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Warmwasserwärmebedarf	$Q_{tw} = 25.851 \text{ kWh/a}$	$WWWB = 10,2 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK} = 222.592 \text{ kWh/a}$	$HEB_{SK} = 88,0 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Energieaufwandszahl Warmwasser		$e_{AWZ,WW} = 2,82$
Energieaufwandszahl Raumheizung		$e_{AWZ,RH} = 1,29$
Energieaufwandszahl Heizen		$e_{AWZ,H} = 1,57$
Haushaltsstrombedarf	$Q_{HHSB} = 57.611 \text{ kWh/a}$	$HHSB = 22,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK} = 280.203 \text{ kWh/a}$	$EEB_{SK} = 110,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK} = 450.085 \text{ kWh/a}$	$PEB_{SK} = 177,9 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEB,n.ern.,SK} = 121.898 \text{ kWh/a}$	$PEB_{n.ern.,SK} = 48,2 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEB,ern.,SK} = 328.187 \text{ kWh/a}$	$PEB_{ern.,SK} = 129,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK} = 26.394 \text{ kg/a}$	$CO_{2eq,SK} = 10,4 \text{ kg/m}^2\text{a}$
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		$f_{GEE,SK} = 1,11$
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK} = - \text{ kWh/a}$	$PVE \text{ EXPORT,SK} = - \text{ kWh/m}^2\text{a}$

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	SW Bauphysik GmbH & Co KG Novaragasse 6/1, 4020 Linz
Ausstellungsdatum	22.08.2024		
Gültigkeitsdatum	21.08.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	2975-24_Obj. 2513		

**SW**  
Bauphysik GmbH & Co KG  
Bautechnik Wärme Schall Feuchte  
Baumeister - Sachverständige

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

## HWB Ref,SK 46 f GEE,SK 1,11

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	2.529 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge $l_c$ 2,82 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	7.614 m <sup>3</sup>	Kompaktheit $A_B / V_B$ 0,36 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche $A_B$	2.703 m <sup>2</sup>	

### Ermittlung der Eingabedaten

- Geometrische Daten: lt. Bestandspläne und Pläne Liftzubau, 1961, 13.11.2014  
Bauphysikalische Daten: lt. Bestandsenergieausweis u. Besichtigung vor Ort, 17.06.2015, 01.08.2024  
Haustechnik Daten: lt. Besichtigung vor Ort u. Angaben WAG Fr. Kerbl, 01.08.2024, 21.08.2024

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:  
ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

### 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.