

# Energieausweis für Wohngebäude

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



BEZEICHNUNG	WAG - Obj. 7123 - Stiftergasse 8, 8570 Voitsberg	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1972
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Stiftergasse 8	Katastralgemeinde	Tregitz
PLZ/Ort	8570 Voitsberg	KG-Nr.	63367
Grundstücksnr.	557/2	Seehöhe	394 m

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

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

**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.

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

**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 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>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: 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.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	1 078,5 m <sup>2</sup>	Heiztage	268 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	862,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 802 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	3 227,9 m <sup>3</sup>	Klimaregion	SSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 457,7 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,21 m	mittlerer U-Wert	0,56 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	39,82	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 60,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 60,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 106,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,24

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 77 850 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 72,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 77 850 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 72,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 11 022 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 103 128 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 95,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,04
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,04
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,16
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 24 564 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 127 692 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 118,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 205 727 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 190,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn,ern,SK</sub> = 70 770 kWh/a	PEB <sub>n,ern,SK</sub> = 65,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem,SK</sub> = 134 957 kWh/a	PEB <sub>em,SK</sub> = 125,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 15 484 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 14,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,24
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 21.07.2025  
Gültigkeitsdatum 20.07.2035  
Geschäftszahl 3096-25\_Obj. 7123

ErstellerIn

SW Bauphysik GmbH & Co KG  
Novaragasse 6/1, 4020 Linz

Unterschrift

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<sub>Ref,SK</sub> 72**      **f<sub>GEE,SK</sub> 1,24**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 079 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,21 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 228 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,45 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1 458 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plänen , 06.10.1969
Bauphysikalische Daten:	lt. Plänen, Besichtigung u. Bestands EAW, 06.10.1969, 09.07.2025, 26.08.2015
Haustechnik Daten:	lt. Angaben WAG Voitsberg u. Bestands EAW, 09.07.2025, 26.08.2015

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
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.

Nach derzeitigem Stand der Technik können aus wirtschaftlicher Sicht derzeit folgende Verbesserungsmaßnahmen empfohlen werden:

- Dämmung der Wände zum Dachraum des Stiegenhauskopfes
- Zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen sind im Zuge von Revisionsarbeiten oder Erneuerungen der haustechnischen Anlagen Anpassungen an den derzeitigen Stand der Technik zu prüfen bzw. durchzuführen.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

**Projektanmerkungen**  
**WAG - Obj. 7123 - Stiftergasse 8, 8570 Voitsberg**

---

**Allgemein**

Das vorliegende Objekt wurde am 09.07.2025 vor Ort besichtigt.  
Empfohlene Maßnahmen zur Reduzierung des Endenergiebedarfs siehe Seite 4.

**Bauteile**

Die Bauteilaufbauten wurden lt. den vorliegenden Planunterlagen und dem Bestandsenergieausweis vom 26.08.2015 eingegeben und vor Ort auf Übereinstimmung überprüft. Es wurde keine Bauteilöffnung durchgeführt.

**Fenster**

Die Eingabe der Fenstergeometrie erfolgte lt. den vorliegenden Projektunterlagen. Die wärmetechnischen Kenndaten wurden lt. Bestandsenergieausweis vom 26.08.2015 übernommen.

**Geometrie**

Eingabe der Geometrie erfolgte lt. den vorhandenen Plänen. Die Wärmedämmmaßnahmen wurden in der Geometrieingabe entsprechend berücksichtigt.

**Haustechnik**

Die Haustechnik wurden lt. Angaben WAG Voitsberg am 09.07.2025 und dem Bestandsenergieausweis vom 26.08.2015 angesetzt.

# Heizlast Abschätzung

## WAG - Obj. 7123 - Stiftergasse 8, 8570 Voitsberg

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

WAG - Wohnungsanlagen Gesellschaft m.b.H.  
Landwiedstraße 120  
4020 Linz  
Tel.:

#### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Voitsberg  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 3 227,91 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 1 457,68 m<sup>2</sup>

Bauteile		Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu Dachraum	246,38	0,238	0,90	52,72
AD02	Decke zu Spitzboden	6,94	0,348	0,90	2,17
AW01	Außenwand - 30cm HLZ + 10cm WDVS	669,12	0,299	1,00	200,31
AW02	Außenwand - 25cm HLZ + 10cm WDVS	24,97	0,299	1,00	7,48
AW03	Außenwand Lift - 20cm STB + 10cm WDVS	6,75	0,362	1,00	2,44
DS01	Dachschräge	9,68	0,344	1,00	3,33
FD01	Flachdach - Lift	3,60	0,365	1,00	1,32
FE/TÜ	Fenster u. Türen	187,59	1,916		359,50
EB01	Erdanliegender Fußboden - Lift	3,60	0,563	0,70	1,42
KD01	Decke zu Keller	262,10	0,309	0,70	56,64
IW01	Wand zu Dachraum - 25cm HLZ	18,53	1,235	0,90	20,59
IW02	Wand zu Dachraum - 12cm HLZ	4,96	1,818	0,90	8,11
IW03	Wand zu Lift	13,46	2,688	0,70	25,33
	Summe OBEN-Bauteile	266,61			
	Summe UNTEN-Bauteile	265,70			
	Summe Außenwandflächen	700,84			
	Summe Innenwandflächen	36,95			
	Fensteranteil in Außenwänden 20,1 %	175,85			
	Fenster in Innenwänden	11,74			
<b>Summe</b>				<b>[W/K]</b>	<b>741</b>

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **74**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **815,49**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **289,84**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **38,4**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 079 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **35,56**