

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Steingasse Großhöflein	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1978
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Steingasse 19	Katastralgemeinde	Großhöflein
PLZ/Ort	7051 Großhöflein	KG-Nr.	30006
Grundstücksnr.		Seehöhe	194 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C	C	C	D	C
D				
E				
F				
G				

HWB_{Ref}: 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_{GEE}: 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: 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

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	248,9 m ²	Heiztage	258 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	199,1 m ²	Heizgradtage	3 608 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	692,7 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	468,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,68 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,48 m	mittlerer U-Wert	0,52 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	44,75	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 73,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 73,0 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 156,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,45

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 19 787 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 79,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 19 787 kWh/a	HWB _{SK} = 79,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 908 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 37 571 kWh/a	HEB _{SK} = 150,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,13
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,60
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,73
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3 458 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 41 029 kWh/a	EEB _{SK} = 164,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 47 004 kWh/a	PEB _{SK} = 188,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 44 849 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 180,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 2 155 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 8,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 10 063 kg/a	CO _{2eq,SK} = 40,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,43
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBS
Ausstellungsdatum	21.11.2024		Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf
Gültigkeitsdatum	20.11.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	2024/973		

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

Steingasse Großhöflein

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 79 **f_{GEE,SK} 1,43**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	249 m ²	charakteristische Länge l _c	1,48 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	693 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,68 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	468 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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.

Heizlast Abschätzung

Steingasse Großhöflein

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C

Standort: Großhöflein

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 34,7 K

beheizten Gebäudeteile: 692,69 m³

Gebäudehüllfläche: 468,30 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	130,00	0,379	0,90	44,35
AW01	Außenwand	145,46	0,357	1,00	51,89
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	11,08	0,482	1,00	5,34
FE/TÜ	Fenster u. Türen	39,45	1,354		53,42
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	118,92	0,407		29,18 *)
IW01	Wand zu unconditioniertem ungedämmten Keller	23,40	2,246	0,70	36,79
	Summe OBEN-Bauteile	130,00			
	Summe UNTEN-Bauteile	130,00			
	Summe Außenwandflächen	145,46			
	Summe Innenwandflächen	23,40			
	Fensteranteil in Außenwänden 21,3 %	39,45			
Summe				[W/K]	221
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	22
Transmissions - Leitwert				[W/K]	243,06
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	49,29
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,28 1/h		[kW]	10,1
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (249 m²)				[W/m² BGF]	40,75

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Steingasse Großhöflein

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Hohlziegelmauerwerk	B	0,4000	0,300	1,333	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0500	0,040	1,250	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4700	U-Wert 0,36		
IW01 Wand zu unconditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B	0,2500	1,350	0,185	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2500	U-Wert 2,25		
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Massivparkett	B	0,0250	0,160	0,156	
Baumit Estriche	B	0,0500	1,400	0,036	
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0500	0,040	1,250	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,0250	0,700	0,036	
Porotherm Ziegeldecke EZ 45/17 + 4 (Einzelträger)	B	0,2000	0,515	0,388	
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,48		
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Baumit Estriche	B	0,0700	1,400	0,050	
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0800	0,040	2,000	
Porotherm Ziegeldecke EZ 45/17 + 4 (Einzelträger)	B	0,2000	0,515	0,388	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3500	U-Wert 0,38		
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m³	B	0,0150	0,190	0,079	
Baumit Estriche	B	0,0500	1,400	0,036	
AUSTROTHERM EPS F	B	0,0800	0,040	2,000	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	B	0,0600	0,700	0,086	
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B	0,1200	1,350	0,089	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3250	U-Wert 0,41		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**Geometrieausdruck
Steingasse Großhöflein**

Brutto-Geschoßfläche					248,92m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
118,920	x	1,000	=	118,92	
130,000	x	1,000	=	130,00	

Brutto-Rauminhalt					692,69m³	
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung	
118,920	x	2,600	x	1,000	=	309,19
130,000	x	2,950	x	1,000	=	383,50

AW01 - Außenwand					184,90m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
28,000	x	2,600	=	72,80	
38,000	x	2,950	=	112,10	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				39,450m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				145,450m²	

IW01 - Wand zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					23,40m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
9,000	x	2,600	=	23,40	

DD01 - Außendecke, Wärmestrom nach unten					11,08m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
11,080	x	1,000	=	11,08	

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					130,00m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
10,000	x	13,000	=	130,00	

EB01 - erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					118,92m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
118,920	x	1,000	=	118,92	

erdberührte Bauteile

Steingasse Großhöflein

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 118,92 m²

Perimeterlänge 38,00 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Leitwert 29,18 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Steingasse Großhöflein

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	
O															
B	EG AW01	2	1,00 x 1,30	1,00	1,30	2,60				1,82	1,30	3,38	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	2,10 x 2,20	2,10	2,20	4,62				3,23	1,30	6,01	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	0,85 x 2,10 Haustür	0,85	2,10	1,79					2,50	4,46			
B	EG AW01	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60				0,42	1,30	0,78	0,62	0,65	
5				9,61						5,47		14,63			
S															
B	EG AW01	1	4,00 x 2,70	4,00	2,70	10,80				7,56	1,30	14,04	0,62	0,65	
B	EG AW01	2	1,00 x 1,10	1,00	1,10	2,20				1,54	1,30	2,86	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	4,00 x 2,40	4,00	2,40	9,60				6,72	1,30	12,48	0,62	0,65	
4				22,60						15,82		29,38			
W															
B	EG AW01	1	1,00 x 1,30	1,00	1,30	1,30				0,91	1,30	1,69	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34				1,64	1,30	3,04	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	1,80 x 1,30	1,80	1,30	2,34				1,64	1,30	3,04	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	1,80 x 0,70	1,80	0,70	1,26				0,88	1,30	1,64	0,62	0,65	
4				7,24						5,07		9,41			
Summe		13		39,45						26,36		53,42			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Steingasse Großhöflein

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen-Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	17,06	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	19,91	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	139,40	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Standort konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Heizkreis konstanter Betrieb

Baujahr Kessel 2005-2006

Nennwärmeleistung 25,09 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,00\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 89,6\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 89,6\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,0\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 66,90 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Steingasse Großhöflein

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	9,59	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	9,96	100
Stichleitungen					39,83	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)