

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Presshausgasse Enzesfeld	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	1975
Straße	Presshausgasse 26	Katastralgemeinde	Enzesfeld
PLZ/Ort	2551 Enzesfeld	KG-Nr.	4307
Grundstücksnr.		Seehöhe	285 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				
D				D
E		E		E
F				
G			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-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	280,6 m ²	Heiztage	330 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	224,5 m ²	Heizgradtage	3 703 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	785,6 m ³	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	529,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,48 m	mittlerer U-Wert	0,88 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	75,56	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} = 141,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 141,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 239,6 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 2,29

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 44 897 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 160,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 44 897 kWh/a	HWB _{SK} = 160,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 2 151 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 70 768 kWh/a	HEB _{SK} = 252,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 3,61
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,40
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,50
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 3 897 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 74 665 kWh/a	EEB _{SK} = 266,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 91 692 kWh/a	PEB _{SK} = 326,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 88 722 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 316,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 2 970 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 10,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 22 742 kg/a	CO _{2eq,SK} = 81,1 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 2,32
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBS
Ausstellungsdatum	15.04.2024		Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf
Gültigkeitsdatum	14.04.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	2024/330		

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 Presshausgasse Enzesfeld

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 160 **f_{GEE,SK} 2,32**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	281 m ²	charakteristische Länge l _c	1,48 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	786 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,67 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	529 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
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

Presshausgasse Enzesfeld

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,9 °C

Standort: Enzesfeld

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 34,9 K

beheizten Gebäudeteile: 785,61 m³

Gebäudehüllfläche: 529,18 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	89,26	0,272	0,90	21,88
AW01	Außenwand	185,93	1,183	1,00	220,03
DS01	Dachschräge hinterlüftet	70,38	0,272	1,00	19,17
FE/TÜ	Fenster u. Türen	33,05	2,971		98,19
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	150,58	0,571		62,95 *)
	Summe OBEN-Bauteile	159,64			
	Summe UNTEN-Bauteile	150,58			
	Summe Außenwandflächen	185,93			
	Fensteranteil in Außenwänden 15,1 %	33,05			

Summe [W/K] **422**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **42**

Transmissions - Leitwert [W/K] **464,44**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **55,56**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **18,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (281 m²) [W/m² BGF] **64,68**

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

Presshausgasse Enzesfeld

AW01 Außenwand								
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Hohlziegelmauerwerk	B			0,2500	0,400	0,625		
Gipsputz (1000)	B			0,0200	0,400	0,050		
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,2700	U-Wert	1,18	
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum								
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ		
Holzboden, Vollholz	B			0,0240	0,160	0,150		
Tram dazw.	B	10,0 %		0,1600	0,120	0,133		
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,042	3,429		
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0150	0,210	0,071		
Tram:	RTo 3,7077	RTu 3,6343	RT 3,6710	Dicke gesamt	0,1990	U-Wert	0,27	
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi	0,2			
DS01 Dachschräge hinterlüftet								
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ		
Holzboden, Vollholz	B			0,0240	0,160	0,150		
Tram dazw.	B	10,0 %		0,1600	0,120	0,133		
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	90,0 %			0,042	3,429		
Gipskartonplatte - Flammschutz (700kg/m ³)	B			0,0150	0,210	0,071		
Tram:	RTo 3,7077	RTu 3,6343	RT 3,6710	Dicke gesamt	0,1990	U-Wert	0,27	
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		Rse+Rsi	0,2			
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller								
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m ³	B			0,0150	0,190	0,079		
Baumit Estriche	B			0,0400	1,400	0,029		
ISOVER Trittschall-Dämmplatte T TDPT	B			0,0300	0,033	0,909		
HELUZ Ziegeldecke MIAKO 15/50 + 6 (Einzelträger)	B			0,2100	0,530	0,396		
Rse+Rsi = 0,34				Dicke gesamt	0,2950	U-Wert	0,57	
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)								
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B			0,3000	1,350	0,222		
Rse+Rsi = 0,13				Dicke gesamt	0,3000	U-Wert	2,84	
EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)								
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ		
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B			0,2000	1,350	0,148		
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt	0,2000	U-Wert	3,14	

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
Presshausgasse Enzesfeld**

Brutto-Geschoßfläche					280,58m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
150,575	x	1,000	=	150,58	
130,000	x	1,000	=	130,00	

Brutto-Rauminhalt					785,61m³	
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung	
280,575	x	2,800	x	1,000	=	785,61

AW01 - Außenwand					218,97m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
3,800	x	51,000	=	193,80	
8,390	x	3,000	=	25,17	
abzüglich Fenster-/Türenflächen				33,050m²	
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen				185,920m²	

AD01 - Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum					89,26m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
89,262	x	1,000	=	89,26	

DS01 - Dachschräge hinterlüftet					70,38m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
70,377	x	1,000	=	70,38	

KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					150,58m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
150,575	x	1,000	=	150,58	

erdberührte Bauteile

Presshausgasse Enzesfeld

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller 150,58 m²

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m	Höhe über Erdreich	0,50 m
Perimeterlänge	51,00 m	Luftwechselrate im unconditionierten Keller	0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (<=1,5m unter
erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)
luftberührte Kellerwand	AW01	Außenwand

Leitwert 62,95 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Presshausgasse Enzesfeld

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	
N															
B	EG AW01	1	1,00 x 1,80	1,00	1,80	1,80				1,26	3,00	5,40	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	1,00 x 0,50	1,00	0,50	0,50				0,35	3,00	1,50	0,62	0,65	
B	EG AW01	2	0,80 x 0,60	0,80	0,60	0,96				0,67	3,00	2,88	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	0,95 x 2,00 Haustür	0,95	2,00	1,90					2,50	4,75			
5				5,16						2,28		14,53			
O															
B	EG AW01	2	1,80 x 1,50	1,80	1,50	5,40				3,78	3,00	16,20	0,62	0,65	
B	EG AW01	2	1,50 x 1,40	1,50	1,40	4,20				2,94	3,00	12,60	0,62	0,65	
4				9,60						6,72		28,80			
S															
B	EG AW01	1	1,80 x 1,50	1,80	1,50	2,70				1,89	3,00	8,10	0,62	0,65	
1				2,70						1,89		8,10			
W															
B	EG AW01	1	1,80 x 1,50	1,80	1,50	2,70				1,89	3,00	8,10	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	2,50 x 2,00	2,50	2,00	5,00				3,50	3,00	15,00	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	1,90 x 1,00	1,90	1,00	1,90				1,33	3,00	5,70	0,62	0,65	
B	EG AW01	2	1,50 x 1,40	1,50	1,40	4,20				2,94	3,00	12,60	0,62	0,65	
B	EG AW01	1	0,85 x 2,10	0,85	2,10	1,79				1,25	3,00	5,36	0,62	0,65	
6				15,59						10,91		46,76			
Summe		16		33,05						21,80		98,19			

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Presshausgasse Enzesfeld

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	18,27	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	22,45	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	157,12	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Heizöl Extra leicht

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel 2005-2006

Nennwärmeleistung 21,18 kW Defaultwert

Standort konditionierter Bereich

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Heizkreis konstanter Betrieb

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 2,00\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 89,5\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 89,5\%$

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

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	211,81 W Defaultwert	Umwälzpumpe	69,69 W Defaultwert
----------------	----------------------	--------------------	---------------------

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
Presshausgasse Enzesfeld

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	9,92	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	11,22	100
Stichleitungen					44,89	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 393 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,58 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 61,06 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)