

TB - STEINDL
Ing. Bernhard Steindl
Ausseer Straße 24
A-8940 Liezen
Tel.: 03612 / 24905
Internet: www.tb-steindl.at

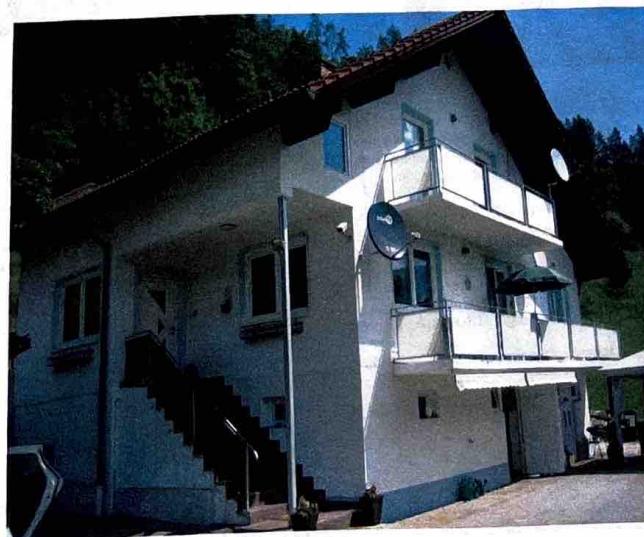
Technisches Büro
Energiemessung - Energieausweis

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

WOHNHAUS in 8940 Liezen, Reithal 12

Reithal 12
8940 Liezen



06.06.2023

Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG WOHNHAUS in 8940 Liezen, Reithal 12

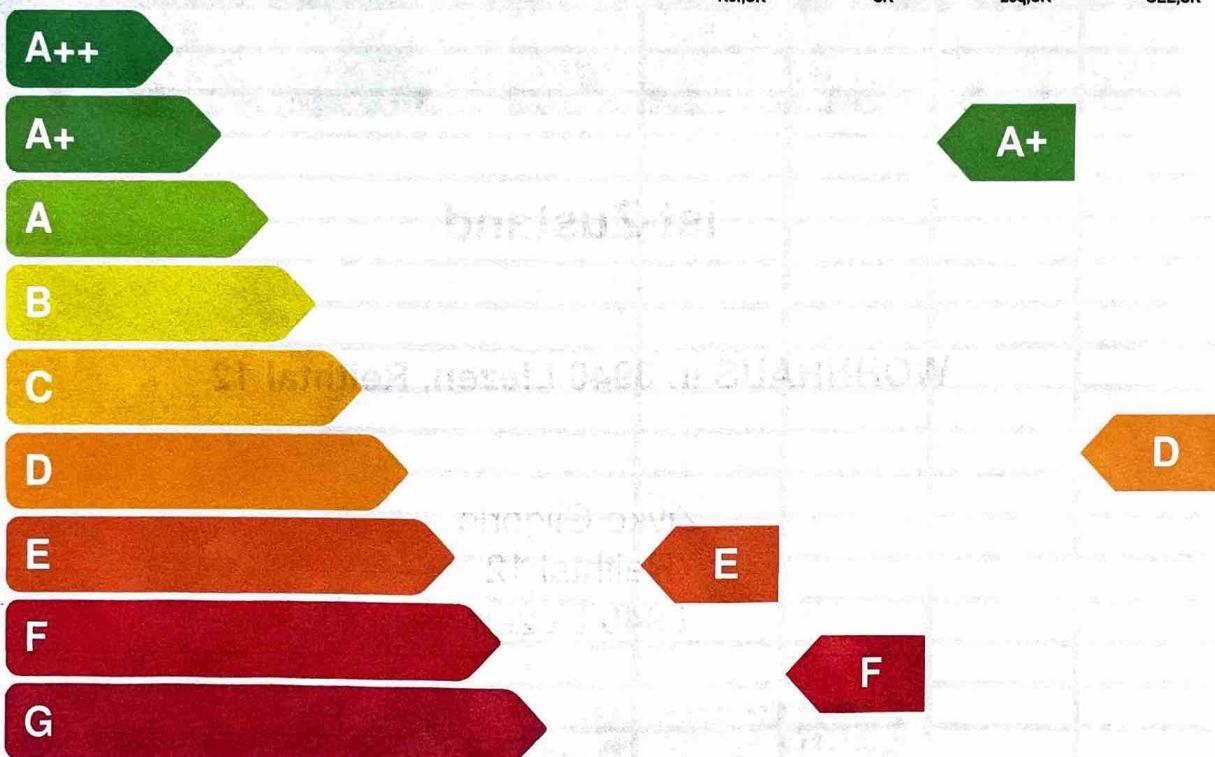
Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)
Nutzungsprofil
Straße
PLZ/Ort
Grundstücksnr.

Baujahr 1974
Letzte Veränderung 2011
Katastralgemeinde Reithal
KG-Nr. 67409
Seehöhe 636 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}



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.

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 des 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_{er}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{ner}) 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

GEBAUDEKENNDATEN

				EA-Art:
Brutto-Grundfläche (BGF)	155,8 m ²	Heiztage	365 d	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	124,6 m ²	Heizgradtage	4.408 Kd	Solarthermie 6 m ²
Brutto-Volumen (V _B)	444,3 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik - kWP
Gebäude-Hüllfläche (A)	384,3 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Stromspeicher
Kompaktheit (A/V)	0,86 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)
charakteristische Länge (lc)	1,16 m	mittlerer U-Wert	0,66 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	62,99	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	$HWB_{Ref,RK} = 132,4 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizwärmebedarf	$HWB_{RK} = 132,4 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Endenergiebedarf	$EEB_{RK} = 262,1 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK} = 1,84$

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK} = 27.777 \text{ kWh/a}$	$HWB_{Ref,SK} = 178,3 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK} = 27.777 \text{ kWh/a}$	$HWB_{SK} = 178,3 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Warmwasserwärmebedarf	$Q_{tw} = 1.194 \text{ kWh/a}$	$WWWB = 7,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK} = 51.287 \text{ kWh/a}$	$HEB_{SK} = 329,2 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Energieaufwandszahl Warmwasser		$e_{AWZ,WW} = 1,70$
Energieaufwandszahl Raumheizung		$e_{AWZ,RH} = 1,77$
Energieaufwandszahl Heizen		$e_{AWZ,H} = 1,77$
Haushaltsstrombedarf	$Q_{HHSB} = 2.164 \text{ kWh/a}$	$HHSB = 13,9 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK} = 53.451 \text{ kWh/a}$	$EEB_{SK} = 343,1 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK} = 61.635 \text{ kWh/a}$	$PEB_{SK} = 395,6 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.em.,SK} = 7.617 \text{ kWh/a}$	$PEB_{n.em.,SK} = 48,9 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBem.,SK} = 54.018 \text{ kWh/a}$	$PEB_{em.,SK} = 346,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK} = 1.427 \text{ kg/a}$	$CO_{2eq,SK} = 9,2 \text{ kg/m}^2\text{a}$
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		$f_{GEE,SK} = 1,94$
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK} = - \text{ kWh/a}$	$PVE_{EXPORT,SK} = - \text{ kWh/m}^2\text{a}$

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	TB - STEINDL
Ausstellungsdatum	06.06.2023		Ausseer Straße 24, A-8940 Liezen
Gültigkeitsdatum	05.06.2033	Unterschrift	
Geschäftszahl	23.126356.01		

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 178 f GEE,SK 1,94

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	156 m ²	charakteristische Länge l_c	1,16 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	444 m ³	Kompaktheit A_B / V_B	0,86 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A_B	384 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Grundrissplan
Bauphysikalische Daten:	Erhebung vor Ort, 01.06.2023
Haustechnik Daten:	Erhebung vor Ort, 01.06.2023

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fester Brennstoff händisch (Biomasse) + Solaranlage hochselektiv 6m ²
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 6m ²
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 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.