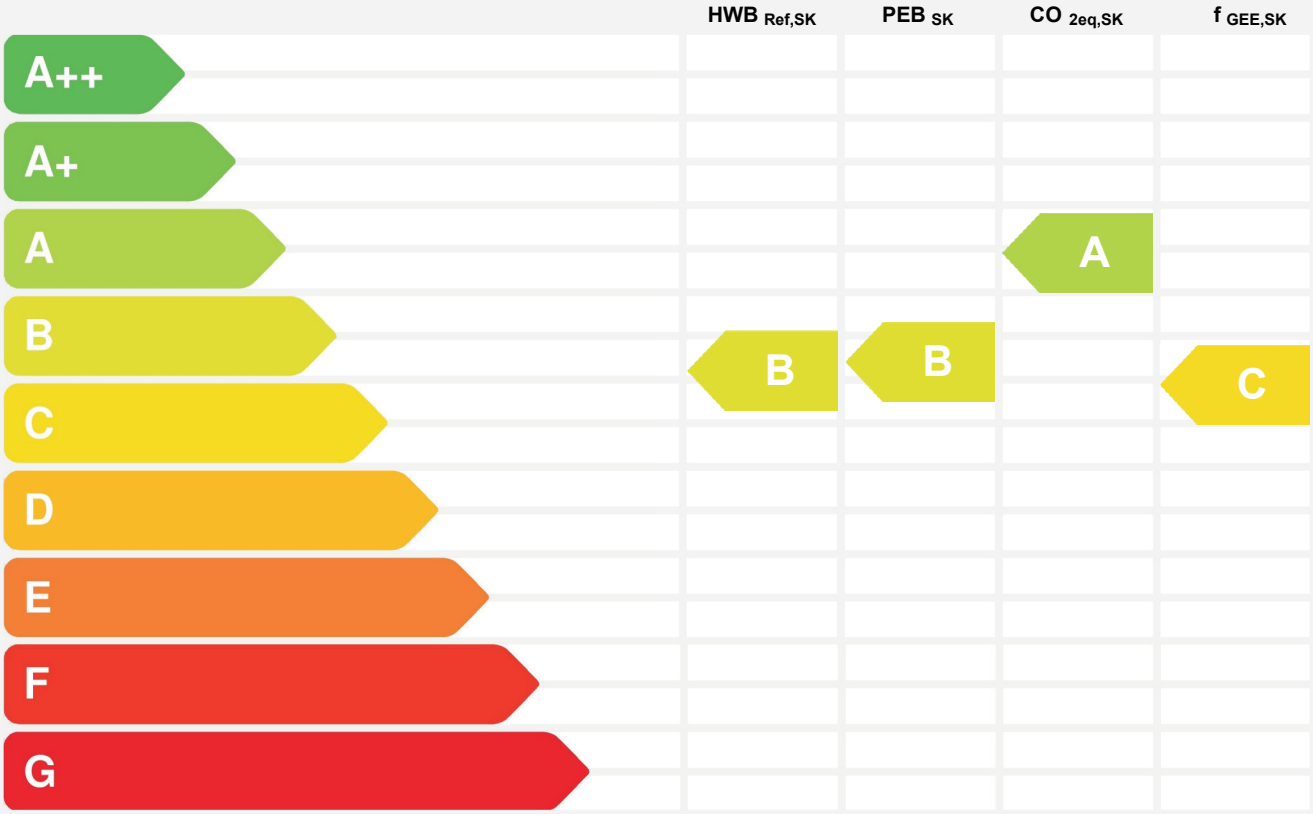
Energieausweis für Wohngebäude

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

BEZEICHNUNG	Obj. 3103 - WAG - Karl-Punzer-Str. 48-58, Robert-Koch-Str. 2-32, 4400 Steyr	**Umsetzungsstand**	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	7. Bauabschnitt	Baujahr	1940
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Karl-Punzer-Str. 48-58 (gerade), Robert-Koch-Str. 2-32 (gerade)	Katastralgemeinde	Hinterberg
PLZ/Ort	4400 Steyr	KG-Nr.	49210
Grundstücksnr.	454/1,454/2,466/1,466/3,466/4	Seehöhe	300 m

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



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

Brutto-Grundfläche (BGF)	10.669,6 m²	Heiztage	252 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	8.535,7 m²	Heizgradtage	3.614 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V_B)	32.624,5 m³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	14.821,4 m²	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,20 m	mittlerer U-Wert	0,38 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK_T -Wert	26,89	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V_B	- m³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

		Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	$HWB_{Ref,RK}$ =	43,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB_{RK} =	43,2 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB_{RK} =	86,3 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	$f_{GEE,RK}$ =	1,03

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	$Q_{h,Ref,SK}$ =	512.681	kWh/a	$HWB_{Ref,SK}$ =	48,1	kWh/m²a
Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK}$ =	512.681	kWh/a	HWB_{SK} =	48,1	kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw} =	109.043	kWh/a	WWWB =	10,2	kWh/m²a
Heizenergiebedarf	$Q_{HEB,SK}$ =	726.566	kWh/a	HEB_{SK} =	68,1	kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser				$e_{AWZ,WW}$ =	2,10	
Energieaufwandszahl Raumheizung				$e_{AWZ,RH}$ =	0,97	
Energieaufwandszahl Heizen				$e_{AWZ,H}$ =	1,17	
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB} =	243.011	kWh/a	HHSB =	22,8	kWh/m²a
Endenergiebedarf	$Q_{EEB,SK}$ =	969.577	kWh/a	EEB_{SK} =	90,9	kWh/m²a
Primärenergiebedarf	$Q_{PEB,SK}$ =	1.565.520	kWh/a	PEB_{SK} =	146,7	kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	$Q_{PEBn.ern.,SK}$ =	621.643	kWh/a	$PEB_{n.ern.,SK}$ =	58,3	kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	$Q_{PEBern.,SK}$ =	943.877	kWh/a	$PEB_{ern.,SK}$ =	88,5	kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	$Q_{CO2eq,SK}$ =	136.701	kg/a	$CO_{2eq,SK}$ =	12,8	kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor				$f_{GEE,SK}$ =	1,02	
Photovoltaik-Export	$Q_{PVE,SK}$ =	-	kWh/a	$PVE_{EXPORT,SK}$ =	-	kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	MPT Engineering GmbH Eichenweg 6, 4072 Alkoven
Ausstellungsdatum	20.09.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	19.09.2032		
Geschäftszahl	S2644-22_Obj. 3103		

M-P-T Engineering GmbH
Zivilingenieure - Baumeister - Sachverständige
A-4221 Steyrregg, Im Reith 34

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

$HWB_{Ref,SK}$ 48 $f_{GEE,SK}$ 1,02

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	10.670 m²	charakteristische Länge l_c	2,20 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	32.624 m³	Kompaktheit A_B / V_B	0,45 m^{-1}
Gebäudehüllfläche A_B	14.821 m²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Plänen und Bestandsenergieausweis, 1939/1940, 10.11.2011
Bauphysikalische Daten:	lt. Defaultwerden und Bestandsenergieausweis, 1939/1940, 10.11.2011
Haustechnik Daten:	lt. Bestandsenergieausweis und lt. WAG Hr. Peischl, 10.11.2011, 15.06.2022

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

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.