

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Energieausweis Bestandsgebäude	Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnungen (ENW 42 01)	Baujahr	1963
Nutzungsprofil	Geschoßwohnbauten	Letzte Veränderung	2012
Straße	Richard-Wagner-Gasse 33	Katastralgemeinde	Geidorf
PLZ/Ort	8010 Graz	KG-Nr.	63103
Grundstücksnr.	824/2	Seehöhe	362 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWARMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A ++				
A +				
A				
B		B		
C		C	C	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 Hilfsenergien.

HSB: 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 Energieerträge und zusätzlich 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 Energieerträge 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{em}) 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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 571,7 m ²	Heiztage	232 d/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 057,4 m ²	Heizgradtage	3768 Kd/a	Solarthermie	
Brutto-Volumen (V _B)	7 813,5 m ³	Klimaregion	S_SO	Photovoltaik	
Gebäude-Hüllfläche (A)	2 570,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,5 °C	Stromspeicher	
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Strom (Österreich-Mix)
charakteristische Länge(l _c)	3,04 m	mittlerer U-Wert	0,49 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF		LEK _T -WERT	29,13	RH-WB-System (primär)	Erdgas
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B					

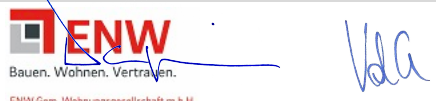
WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse		Nachweis über fGEE	
		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 38,6 kWh/m ² a	HWB _{Ref,RK,zul} =	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 38,6 kWh/m ² a	EEB _{RK,zul} =	
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 128,0 kWh/m ² a	f _{GEE,RK,zul} =	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,53		
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 115 565 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 44,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 115 565 kWh/a	HWB _{SK} = 44,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 26 283 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 298 354 kWh/a	HEB _{SK} = 116,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,57
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 2,22
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 2,10
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 58 574 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 356 928 kWh/a	EEB _{SK} = 138,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 446 742 kWh/a	PEB _{SK} = 173,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} = 384 452 kWh/a	PEB _{n,em,SK} = 149,5 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{PEBem,SK} = 62 290 kWh/a	PEB _{em,SK} = 24,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 86 119 kg/a	CO _{2eq,SK} = 33,5 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,50
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	PVE _{Export,SK} =

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	ENW - Energie & Facility Management
Ausstellungsdatum	11. Januar 2024	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	11. Januar 2034		
Geschäftszahl	ENW 42 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.

Energieausweisvorlagegesetz 2012

Auszug aus dem EAVG - 2012 :

§ 3. Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der **Heizwärmebedarf** und der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

Heizwärmebedarf

HWB_{SK} :

Gesamtenergieeffizienz-Faktor

f_{GEE,SK} :

Befund, Ratschläge und Empfehlungen

Gebäude: Graz, Richard-Wagner-Gasse 33

AKTUALISIERUNG 2024

Befund:

Verwendet zur Erstellung des Energieausweises wurden die ÖNORM H 5055 und bezug habende ÖNORMEN.

Software: AX3000 der Fa. Nemetschek, Validierungs-Datum: 01.11.2019. Update-Datum: 01.07.2022.

Aufgrund von Programm-Updates und Neu-Validierungen können sich die ausgewiesenen Werte ändern.

Ermittlung der geometrischen Kennwerte: Händ. Erfassung aus den Original-Einreichplänen d. Neuen Heimat lt. Ablage ENW (WOWIS).

Bauphysikalische Kennwerte: Aus den Plänen, der OIB-RL 6 und den Angaben der ENW zur Sanierung 2012.

Im Zuge der Sanierung 2012 wurden die Kellerdecke, die Außenwände sowie die Flachdächer gedämmt, des Weiteren wurden die Fenster getauscht, sowie das Eingangsportal und die Hoftüre erneuert. Das Stiegenhausfenster im 8. OG wurde bereits vor der Sanierung erneuert.

Ges. Berechnung soweit wie möglich mit Pauschal- und Defaultwerten. Keller und Aula im EG unbeheizt, Stiegenhaus vereinfacht als mitkonditioniert angenommen. Alles lt. Ablage ENW (WOWIS).

Ermittelte U-Werte (lt. vorh. Bauphysik-Unterlagen): Kellerdecke (Bestand, 9cm MW 2012): $U=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$;

Außenwand (Bestand, 10cm MW 2012): $U=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$; OG-FB ü. Aula im EG (Bestand, 10cm MW + Gipskartonpl. 2012): $U=0,26 \text{ W/m}^2\text{K}$;

Flachdach (Best. STB-Decke, 25cm EPS 2012): $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$;

Fensterwerte (2012): $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_f=1,35 \text{ W/m}^2\text{K}$; $g=0,60$; Hoftüre (2012): $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$;

Haustechn. Angaben aus Default-Werten bzw. Angaben aus Haustechnik-Unterl. Ablage ENW (WOWIS): Gaskessel zentral

Dezentrale Warmwasserbereitung mit E-Boiler und UT-Speicher in den Wohnungen. Sonstige private Zusatzheizungen (soweit vorh.) wurden nicht berücksichtigt.

Qualität der Gebäudehülle:

spez. Referenz-Heizwärmebedarf bezogen auf das Referenzklima (Ist-Bestand): 38,6 kWh/m²a (IST)

gegenüber Anforderung (größere Renovierung, ab 01.01.2021 lt. OIB): 33,2 kWh/m²a (GR)

Qualität der haustechn. Anlagen: Technischer Stand lt. Errichtung bzw. laufender Instandhaltung. Brennerumstellung auf Gas 2006.

Einsatz erneuerbarer Energieträger: Ist bei gegenständlichem Objekt nicht gegeben.

Organisatorische Maßnahmen: Individuelle Messeinrichtungen in den Wohnungen.

CO₂-Emissionen: Berechnung der CO₂-Emissionen erfolgt aus festgesetzten Konversionsfaktoren abhängig von den eingesetzten Energieträgern. Klassifizierung lt. OIB in kg bez. auf das Standortklima bzw. spezifisch auf die Brutto-Grundfläche

Ratschläge und Empfehlungen:

Verbesserung der Qualität der Gebäudehülle:

Gebäudebezogenes U-Wert-Ensemble (Klammerwerte = Mindest-U-Werte Größere Renovierung):

für Fassadendämmung ($U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$) mit mind. 10-16cm Gesamt-Dämmstärke, Dämmung der oberst. Decke/Dachschräge ($U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$)

mit mind. 26cm Ges.-Dämmstärke, Kellerdecke mit mind. 12cm Ges.-Dämmstärke ($U \leq 0,40 \text{ W/m}^2\text{K}$), Fenster ($U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$) bzw. Bauteilqualitäten

lt. OIB-Richtlinie 6 (2019).

Allg. Hinweis: Fenstertausch ohne abgestimmte U-Werte der Wand- und Deckenbauteile und ohne Änderung des Nutzerverhaltens

(insbesondere hinsichtlich Lüften) führt zu einem erhöhten Risiko für Schimmelbildungen in Wohnräumen.

Allgemein: Verbesserung der Gebäudedichtheit, Beseitigung von Wärmebrücken.

Verbesserung der Qualität der haustechnischen Anlagen:

Erneuerung (Wiederinstandsetzung) von veralteten Anlagenteilen (Hzg. u. WW); Einbau von Durchflussmengenbegrenzern bei Wasserarmaturen.

Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger:

z.B. Ökostromeinsatz bzw. Photovoltaik-Anlage

Maßnahmen zur Verbesserung organisatorischer Abläufe:

Regelmäßige Funktionsprüfung und Wartung der haustechn. Anlagen; Informationen über energieeffizientes Nutzerverhalten.

Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen:

Zuvor genannte Maßnahmen führen zur Reduktion der CO₂-Emissionen.