

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Energieausweis Bestandsgebäude		Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnungen (ENNSTAL 227 01 u 227 02)		Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Geschoßwohnbauten		Letzte Veränderung	
Straße	Wiener Strasse 91B		Katastralgemeinde	Mürzzuschlag
PLZ/Ort	8680	Mürzzuschlag	KG-Nr.	60517
Grundstücksnr.	.79/1		Seehöhe	684 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
D	D			
E		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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{non-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.

AX3000 - Energieausweis (20210729) V2021

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	4.100,8 m ²	Heiztage	365 d/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	3.280,6 m ²	Heizgradtage	4710 Kd/a	Solarthermie	
Brutto-Volumen (V _B)	11.772,6 m ³	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	
Gebäude-Hüllfläche (A)	4.706,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Stromspeicher	
Kompaktheit (A/V)	0,40 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert mit RH
charakteristische Länge(l _c)	2,50 m	mittlerer U-Wert	0,83 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF		LEK _T -WERT	55,22	RH-WB-System (primär)	Fernwärme aus Heizwerk
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B					

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 81,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 81,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 149,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,62
Erneuerbarer Anteil	

Nachweis über HEB

	Anforderungen
HWB _{Ref,RK,zul}	
EEB _{RK,zul}	
f _{GEE,RK,zul}	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 468.674 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 114,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 468.674 kWh/a	HWB _{SK} = 114,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 41.910 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 661.462 kWh/a	HEB _{SK} = 161,3 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 4,82
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,98
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,30
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 93.399 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 754.861 kWh/a	EEB _{SK} = 184,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 1.211.132 kWh/a	PEB _{SK} = 295,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em,SK} = 294.129 kWh/a	PEB _{n,em,SK} = 71,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{PEBem,SK} = 917.004 kWh/a	PEB _{em,SK} = 223,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 63.327 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,65
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	PVE _{Export,SK} =

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	04.November 2021
Gültigkeitsdatum	04.November 2031
Geschäftszahl	ENNSTAL 227 01 u 227 02

ErstellerIn
Unterschrift

SG Ennstal - Energie & Facility Management



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.

Befund, Ratschläge und Empfehlungen

AKTUALISIERUNG 2021

Gebäude: Mürrzuslag, Wiener Straße 91B

Befund:

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

Software: AX3000 der Fa. Nemetschek, Validierungs-Datum: 01.11.2019. Update-Datum: 29.07.2021

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

Ermittlung der geometrischen u. bauphysikalischen Kennwerte: händ. Erfassung aus vorh. Einreichplänen Arch.Vockenhuber (undatiert).

Alles lt. Ablage SG Ennstal (WOWIS), Bauphysikalische Daten lt. It. OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" (2019) und thermische Maßnahmen (KD tlw.; Fe Whgen; Fe/At Stgh). Ges. Berechnung soweit als möglich mit Pauschal- und Defaultwerten.

Keller und Stiegenhaus als unkonditioniert, Gänge als mitkonditioniert berücksichtigt. Private Loggienverbauten unberücksichtigt.

Ermittelte U-Werte: Außenwand Durisol 30cm $U=0,70$ W/m²K; Außenwand 11.OG/Wand zu Stgh lt.OIB MFH ab 1960 $U=1,20$ W/m²K;

Kellerdecke lt.OIB MFH ab 1960 $U=1,35$ W/m²K; Decke gg Garagen/Aussenluft lt.OIB MFH ab 1960 +15cm MW $U=0,22$ W/m²K;

Flachdach lt.OIB MFH ab 1960 $U=0,55$ W/m²K; Fenster Whgen (2019) $U_g/U_f=0,60/0,96$ W/m²K; Türen zu ubh. lt. OIB $U=2,50$ W/m²K;

Haustechn. Eingaben: Default-Werte. Zentrale Raumheizung mit Fernwärme seit 2017 (Stadtwerke Mürrzuslag), Übergabe aus Heizraum KG. Warmwasserbereitung mit Raumheizung. Zirkulationsleitung.

Sonstige private Zusatzheizungen sofern vorhanden nicht berücksichtigt.

spez. Referenz-Heizwärmebedarf bezogen auf das Referenzklima (Ist-Bestand): 81,8 kWh/m²a

gegenüber Anforderung (größere Renovierung): 36,7 kWh/m²a

Einsatz erneuerbarer Energieträger: bei berechnetem Haustechnik-System durch erneuerbare Fernwärme aus Biomasse 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 bezogen 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 Fassadendämmg ($U \leq 0,35$ W/m²K) mit mind. 10-16cm Gesamt-Dämmstärke, Dämmung der oberst. Decke/Dachschräge ($U \leq 0,20$ W/m²K) mit mind. 26cm Ges.-Dämmstärke, Kellerdecke mit mind. 12cm Ges.-Dämmstärke ($U \leq 0,40$ W/m²K), Fenster ($U_w \leq 1,40$ W/m²K) bzw. Bauteilqualitäten lt. OIB-Richtlinie 6 (2019).

Allg. Hinweis: Fenstertausch ohne abgestimmte U-Werte der Wand- und Deckenbauteile und ohne Änderung des Nutzerverhaltens (insb. punkto 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 Durchflussmengenbegrenzer bei Wasserarmaturen

Maßnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Ev. Ökostromeinsatz

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.

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} :