

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG Energieausweis Bestandsgebäude

Gebäude(-teil) Wohnungen (ENW Obj. 193 03)

Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus

Straße Teichhof 20

PLZ/Ort 8044 Graz-Mariatrost

Grundstücksnr. .372

Baujahr 1939

Letzte Veränderung 1994

Katastralgemeinde Wenisbuch

KG-Nr. 63127

Seehöhe 446 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZFAKTOR

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

WWB: 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.

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

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 dem Endenergiebedarf und 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_{nen}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

AX3000 - Energieausweis (20180406) V2017

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	2324,9 m ²	charakteristische Länge	2,85 m	mittlerer U-Wert	0,71 W/m ² K
Bezugsfläche	1859,9 m ²	Heiztage	276 d/a	LEK _T -WERT	43,81
Brutto-Volumen	8900,1 m ³	Heizgradtage	3669 Kd/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3121,16 m ²	Klimaregion	S_SO	Bauweise	sehr schwer
Kompaktheit (A/V)	0,35	Norm-Außentemperatur	-11,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	81,8	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	81,8	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	122,7	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A. Nachweis über E-/LEB geführt	f _{GEE}	1,52	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	214.116 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	92,1	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	214.116 kWh/a	HWB _{SK}	92,1	kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	29.700 kWh/a	WWWB	12,8	kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	274.046 kWh/a	HEB _{SK}	117,9	kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,12	
Haushaltsstrombedarf	38.186 kWh/a	HHSB	16,4	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	312.232 kWh/a	EEB _{SK}	134,3	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	425.794 kWh/a	PEB _{SK}	183,1	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	377.571 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	162,4	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	48.223 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	20,7	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	76.956 kg/a	CO ₂ _{SK}	33,1	kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,52	
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}		kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	04.Februar 2019
Gültigkeitsdatum	04.Februar 2029

ErstellerIn

Unterschrift

ENW - Energie & Facility Management

ENW

ENW Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft m. b. H.
Theodor-Körner-Straße 120, 8010 Graz

Befund, Ratschläge und Empfehlungen

Gebäude: Graz-Mariatrost, Teichhof 20

Befund:

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

Software: AX3000 der Fa. Nemetschek, Validierungs-Datum: 16.10.2015. Update-Datum: 06.04.2018.

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

Ermittlung der geometrischen u. bauphysikalischen Kennwerte: händische Erfassung aus vorh. Einreichplan (Stand 1994).

Alles lt. Ablage ENW (WOWIS). Bauphysikalische Daten lt. OIB-Leitfaden "Energietechnisches Verhalten von Gebäuden" (2015) und thermische Maßnahmen ca.1994 (umfass.Sanierung, Erneuerung DG). Ges. Berechnung soweit als möglich mit Pauschal- und Defaultwerten. Keller, Spitzboden und Dachraum als unkonditioniert, Stiegenhaus als mitkonditioniert in der Berechnung.

Ermittelte U-Werte: Außenwand lt. OIB MFH ab 1900 +5cm Dämmputz $U=0,84 \text{ W/m}^2\text{K}$; Außenwand (DG/Gauppen) lt. OIB MFH ab 1990 $U=0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$; Wand zu DR lt. OIB MFH ab 1990 $U=0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$; Kellerdecke/Fußboden erdb. lt. OIB MFH ab 1990 $U=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$; Oberste Geschoßdecke/Dachschräge lt. OIB MFH ab 1990 $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$; Flachdach (Terrasse) lt. OIB MFH ab 1990 $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$; Fenster (Kastenfenster) lt. OIB ab 1900 $U=2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$; Fenster (erneuert) lt. OIB ab 1990 $U=1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$; Eingangsportale $U=2,50/1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$;

Haustechn. Eingaben: Default-Werte. Zentrale Beheizung mit Gaskesselanlage (Bj. 1995) aus Heizraum im KG.

Dezentrale Warmwasserbereitung (Strom) mit E-Boiler und UT-Speicher in jeder Wohnung.

Sonstige private Zusatzheizungen soweit vorhanden, sind nicht berücksichtigt.

Qualität der Gebäudehülle:

spez. Referenz-Heizwärmebedarf bezogen auf das Referenzklima (Ist-Bestand): $87,8 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

gegenüber Anforderung (größere Renovierung): $35,7 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Qualität der haustechn. Anlagen: Technischer Stand lt. Errichtung bzw. laufender Instandhaltung.

Einsatz erneuerbarer Energieträger: bei berechnetem Haustechnik-System 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 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):

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 (2015).

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} :