

Energieausweis für Wohngebäude

OiB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG Energieausweis Bestandsgebäude

Gebäude(-teil) Wohnungen (ENW Obj.Nr. 359 01)
Nutzungsprofil Einfamilienhaus
Straße Gradnerstr.99m/2, 99n/2+3+4, 99q/2, 99r/2
PLZ/Ort 8055 Graz
Grundstücksnr. 476/20

Baujahr 2013
Letzte Veränderung
Katastralgemeinde Straßgang
KG-Nr. 63122
Seehöhe 346 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



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 Warmwasser-wärmebedarf 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_{non-em}) 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.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	129,5 m ²	charakteristische Länge	1,56 m	mittlerer U-Wert	0,30 W/m ² K
Bezugsfläche	103,6 m ²	Heiztage	191 d/a	LEK _T -WERT	25,10
Brutto-Volumen	428,8 m ³	Heizgradtage	3564 Kd/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	274,65 m ²	Klimaregion	S_SO	Bauweise	leicht
Kompaktheit (A/V)	0,64	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	35,9	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	35,9	kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A. Nachweis über f _{GEE} geführt	E/LEB _{RK}	114,6	kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,03	
Erneuerbarer Anteil	k.A.			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	4 861	kWh/a	HWB _{Ref,SK}	37,5	kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	4 861	kWh/a	HWB _{SK}	37,5	kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	1 655	kWh/a	WWWB	12,8	kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	12 980	kWh/a	HEB _{SK}	100,2	kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H}	1,99	
Haushaltsstrombedarf	2 128	kWh/a	HHSB	16,4	kWh/m ² a
Endenergiebedarf	15 107	kWh/a	EEB _{SK}	116,6	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	16 617	kWh/a	PEB _{SK}	128,3	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	5 685	kWh/a	PEB _{n,ern,SK}	43,9	kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	10 932	kWh/a	PEB _{ern,SK}	84,4	kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	1 041	kg/a	CO ₂ _{SK}	8,0	kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE}	1,03	
Photovoltaik-Export		kWh/a	PV _{Export,SK}		kWh/m ² a

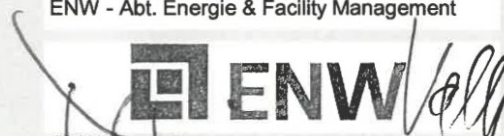
ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	30.Juli 2018
Gültigkeitsdatum	30.Juli 2028

ErstellerIn

ENW - Abt. Energie & Facility Management

Unterschrift


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

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} :

Befund, Ratschläge und Empfehlungen

Gebäude: Graz, Gradnerstraße 99k-t

AKTUALISIERUNG 2018

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: 05.07.2018.

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

Ermittlung der geometrischen u. bauphysikalischen Kennwerte: Händische Erfassung aus den vorhandenen Ausführungsplänen Arch. Nussmüller (Stand: 10/2009) und den vorhandenen Energieausweisen Arch Nussmüller (Stand: 16.05.2011); Ablage ENW (WOWIS).

Die Verschattungen wurden pauschal lt. Programm gerechnet. Private Umbauten oder ein ev. privater Fenstertausch wurden nicht berücksichtigt.

Ermittelte U-Werte (lt. vorh. Plänen und Energieausweisen): Erdanl. Fußboden (STB): $U=0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$; Außenwd. (Holzriegel, 26cm Dämm.): $U=0,165 \text{ W/m}^2\text{K}$; Flachd. (Kielstegkonstr., 27cm Dämm.): $U=0,12 \text{ W/m}^2\text{K}$; Wohnungseingangstüre: $U=1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$

Die U- und g-Werte der Fenster wurden aus den bestehenden Energieausweisen übernommen: ($U_g=1,0$ / $U_f=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$; $g=0,63$)

Haustechn. Angaben aus Default-Werten bzw. Ang. aus Haustechnik-Unterlagen Ablage ENW (WOWIS): Fernwärme m. WW u. Solar; Wohnungsstationen

Die Heizungs- sowie Solaranlage für die gesamte Wohnanlage (99, a-t) befindet sich im Haus 99, a-c. Ev. priv. Zusatzheizungen sind nicht berücksichtigt.

Solaranlage mit 400m² Kollektorfläche. Pufferspeichervolumen 3x18.000 l -> 1/3 Bereitschaftsvolumen und 2/3 Solarwärmespeicher (36.000 l)

Die Verteilleitungen wurden entsprechend der Gebäudelage erhöht. Die Aperturfläche der Solaranlage sowie die Größe des Speichers wurden anteilmäßig auf die Wohneinheiten aufgeteilt.

Qualität der Gebäudehülle:

spez. Referenz-Heizwärmebedarf bezogen auf das Referenzklima (Ist-Bestand) gegenüber Anforderung (größere Renovierung): [kWh/m²a]

99m/2; 99n/2+3+4; 99q/2; 99r/2: 35,9 (IST) - 65,0 (Anf. GR) 99k/2; 99l/2+3; 99o/2; 99p/2+3; 99s/2+3+4; 99t/2: 34,9 (IST) - 65,0 (Anf. GR)

99m/1; 99n/1; 99q/1; 99r/1: 40,1 (IST) - 70,7 (Anf. GR) 99k/1; 99l/1; 99o/1; 99p/1; 99s/1; 99t/1: 39,0 (IST) - 70,7 (Anf. GR)

99m/3; 99n/5; 99q/3; 99r/3: 40,1 (IST) - 70,7 (Anf. GR) 99k/3; 99l/4; 99o/3; 99p/4; 99s/5; 99t/3: 39,0 (IST) - 70,7 (Anf. GR)

99h/4; 99i/3: 41,7 (IST) - 70,7 (Anf. GR)

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

Einsatz erneuerbarer Energieträger: Solarunterstützung für Warmwasser und Raumheizung

Organisatorische Maßnahmen: Individuelle Messeinrichtungen in den Wohnungen, Regelung, Fernüberwachung, Anlagenbetreuung.

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):

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.