

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Energieausweis Bestandsgebäude			
Gebäude(-teil)	Wohnungen (ENW Obj. 308 01)		Baujahr	2004
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus		Letzte Veränderung	
Straße	Eggenberger Allee 53,55,57,59		Katastralgemeinde	Algersdorf
PLZ/Ort	8020	Graz	KG-Nr.	63107
Grundstücksnr.	226/3		Seehöhe	366 m

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

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

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_{ren}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nen}) Anteil auf.

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

Aller Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3502,7 m ²	charakteristische Länge	2,06 m	mittlerer U-Wert	0,55 W/m ² K
Bezugsfläche	2802,1 m ²	Heiztage	222 d/a	LEK _T -WERT	40,82
Brutto-Volumen	10896,7 m ³	Heizgradtage	3585 Kd/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	5290,17 m ²	Klimaregion	S_SO	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,49	Norm-Außentemperatur	-12,0 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	55,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	55,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	99,0 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A. Nachweis über E-/LEB geführt	f _{GEE}	1,02
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	204.982 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	58,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	204.982 kWh/a	HWB _{SK}	58,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	44.747 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	304.179 kWh/a	HEB _{SK}	86,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,22
Haushaltsstrombedarf	57.531 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	361.711 kWh/a	EEB _{SK}	103,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	467.130 kWh/a	PEB _{SK}	133,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	432.106 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	123,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	35.024 kWh/a	PEB _{am.,SK}	10,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	87.738 kg/a	CO ₂ _{SK}	25,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,02
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	24. April 2019
Gültigkeitsdatum	24. April 2029

ErstellerIn SGE - Energie & Facility Management

Unterschrift



Befund, Ratschläge und Empfehlungen

AKTUALISIERUNG 2019

Gebäude: Graz, Eggenberger Allee 53, 55, 57, 59; Straßganger Straße 1, 1a, 1b; 3, 3a, 3b, 3c, 3d, 3e, 3f, 3g

Befund:

Verwendet zur Erstellung des Energieausweises wurden die ÖNORM H 5055 und bezughabende 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. Polierplänen Arch. Kohlfürst (Stand 2003).

Alles lt. Ablage ENW (WOWIS). Bauphysikalische Daten lt. Bauphysikalischer Nachweis WBF (FA Ast BaugesmbH).

Ges. Berechnung soweit als möglich mit Pauschal- und Defaultwerten.

Tiefgarage, Keller und allgemeine Stiegehäuser als unkontrolliert in der Berechnung. Haus Nr. 3-3g (Reihenhäuser) hausweise berechnet.

Ermittelte U-Werte : Außenwand 20cm Durisol +8cm EPS-F $U=0,37$ W/m²K; Außenwand 20cm STB +8cm EPS-F $U=0,44$ W/m²K;

Wand zu unbh Stgh 20cm Durisol+VSS $U=0,54$ W/m²K; Wand zu unbh Stgh 20cm STB+VSS $U=0,70$ W/m²K;

Decke ü Keller lt. BPH $U=0,40$ W/m²K; Fußboden erdb lt. BPH $U=0,42$ W/m²K; Decke ü TG STB+15cm Tektalan $U=0,23$ W/m²K;

Fenster Ug/Ui= 1,10/1,60 W/m²K; Eingangstür $U= 1,30$ W/m²K;

Haustechn. Eingaben: Default-Werte. Zentrale Beheizung mittels Gaskesselanlage aus Heizzentrale KG Haus Nr. 59 (Bj. 2004). Verteilleitungen tlw. verlängert. Warmwasserbereitung aus Heizungsanlage mittels Wärmetauscher in jeder Wohnung (Wohnungsstation).

Gemeinsame Solaranlage mit ca. 120 m² Kollektorfläche und 7.500 l Pufferspeicher (1/3 Bereitschaftsvolumen, 2/3 Solarspeicher).

Aufteilung anteilmäßig nach BGF berücksichtigt.

Qualität der Gebäudehülle:

spez. Referenz-Heizwärmebedarf bezogen auf das Referenzklima (Ist-Bestand) - gegenüber Anforderung (größere Renovierung):

Haus Nr. 53, 55, 57, 59: 55,9 kWh/m²a - 41,6 kWh/m²a

Haus Nr. 1, 1a, 1b: 61,7 kWh/m²a - 46,9 kWh/m²a

Haus Nr. 3d: 69,4 kWh/m²a - 52,9 kWh/m²a

Haus Nr. 3: 71,5 kWh/m²a - 52,9 kWh/m²a

Haus Nr. 3e: 64,6 kWh/m²a - 48,7 kWh/m²a

Haus Nr. 3a, 3b: 56,3 kWh/m²a - 45,4 kWh/m²a

Haus Nr. 3f: 55,9 kWh/m²a - 45,4 kWh/m²a

Haus Nr. 3c: 62,3 kWh/m²a - 48,7 kWh/m²a

Haus Nr. 3g: 54,5 kWh/m²a - 45,4 kWh/m²a

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

Einsatz erneuerbarer Energieträger: bei berechnetem Haustechnik-System durch Einsatz der Solaranlage 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 ($U \leq 0,35$ 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 (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} :