



# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	380,4 m <sup>2</sup>	Heiztage	287 d/a	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	304,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4350 Kd/a	Solarthermie	
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	1 142,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	ZA	Photovoltaik	
Gebäude-Hüllfläche (A)	556,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,1 °C	Stromspeicher	
Kompaktheit (A/V)	0,49 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert mit RH
charakteristische Länge(l <sub>c</sub> )	2,05 m	mittlerer U-Wert	0,50 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF		LEK <sub>T</sub> -WERT	36,71	RH-WB-System (primär)	Erdgas
Teil-BF		Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V <sub>B</sub>					

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse		Nachweis über fGEE	
		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 62,1 kWh/m <sup>2</sup> a	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 62,1 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 111,5 kWh/m <sup>2</sup> a	EEB <sub>RK,zul</sub> =	
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,05	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	
Erneuerbarer Anteil			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 31 610 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 83,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 31 610 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 83,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 3 887 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 42 033 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 110,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 2,68
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,00
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,18
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 8 663 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 50 697 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 133,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 60 597 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 159,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 55 037 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 144,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 5 560 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 14,6 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 12 340 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 32,4 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,04
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	PVE <sub>Export,SK</sub> =

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	ENW - Energie & Facility Management
Ausstellungsdatum	19.Februar 2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	19.Februar 2035		
Geschäftszahl	ENW 69 99		



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

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.

AX3000 - Energieausweis (20220701) V2021

## 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<sub>SK</sub> :

**Gesamtenergieeffizienz-Faktor**

f<sub>GEE,SK</sub> :

# Befund, Ratschläge und Empfehlungen

Gebäude: St. Barbara im Mürtal, Toni-Schruf-Straße 12 u. 14, Schmölzer-Ring 1 u. 3

AKTUALISIERUNG 2025

## Befund:

Verwendet zur Erstellung des Energieausweises wurden die ÖNORM H 5055 und bezugshabende 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: Händische Erfassung aus den vorhandenen Polierplänen Neue Heimat (Stand: 1943).

Bauphysikalische Kennwerte: Default-Werte lt. OIB-RL 6 sowie Angaben zur Sanierungen 1996. Alles lt. Ablage ENW (WOWIS).

Ges. Berechnung soweit wie möglich mit Pauschal- und Defaultwerten. Keller und Dachboden unbeheizt. Stiegenhäuser sowie verlorene Dachräume als mitkonditioniert in der Berechnung.

Ermittelte U-Werte (lt. vorh. Unterlagen): Kellerdecke (Default-Wert ab 1945 MFH, + 5cm EPS 1996):  $U=0,46 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Außenwände (Default-Wert ab 1945 MFH, +6cm EPS 1996):  $U=0,44 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; OGD u. Dachschräge (Default-Wert ab 1990 MFH):  $U=0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Oberste Geschoßdecke zu Dachboden u. Waschküche (Default-Wert ab 1945 MFH, +12cm EPS u. 4cm Estrich\_1996):  $U=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

Fenster- und Türwerte: Fenster (1996):  $U=1,60$ ;  $g=0,60$ ; Eingangsportale (Best.):  $U=2,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Haustechn. Angaben aus Default-Werten bzw. Angaben aus Haustechnik-Unterlagen Ablage ENW (WOWIS): Dezentrale Gasthermen i.d. Wohnungen

WW-Bereitung: kombiniert mit Heizung. Sonstige private Zusatzheizungen (soweit vorh.) wurden nicht berücksichtigt.

Qualität der Gebäudehülle:

spez. Referenz-Heizwärmebedarf bez. auf das Referenzklima (Ist-Bestand) gegenüber Anforderung (größere Renov., ab 01.01.2021 lt. OIB):  $[\text{kWh/m}^2\text{a}]$

Toni-Schruf-Straße 12: 62,7 (IST) - 41,7 (Anf. GR)

Toni-Schruf-Straße 14: 65,5 (IST) - 43,1 (Anf. GR)

Schmölzer-Ring 1: 63,4 (IST) - 42,4 (Anf. GR)

Schmölzer-Ring 3: 62,1 (IST) - 41,0 (Anf. GR)

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

Einsatz erneuerbarer Energieträger: Ist bei gegenständlichem Objekt nicht gegeben.

Organisatorische Maßnahmen: Individuelle Messeinrichtungen in den Wohnungen.

CO<sub>2</sub>-Emissionen: Berechnung der CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Emissionen:

Zuvor genannte Maßnahmen führen zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.