

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

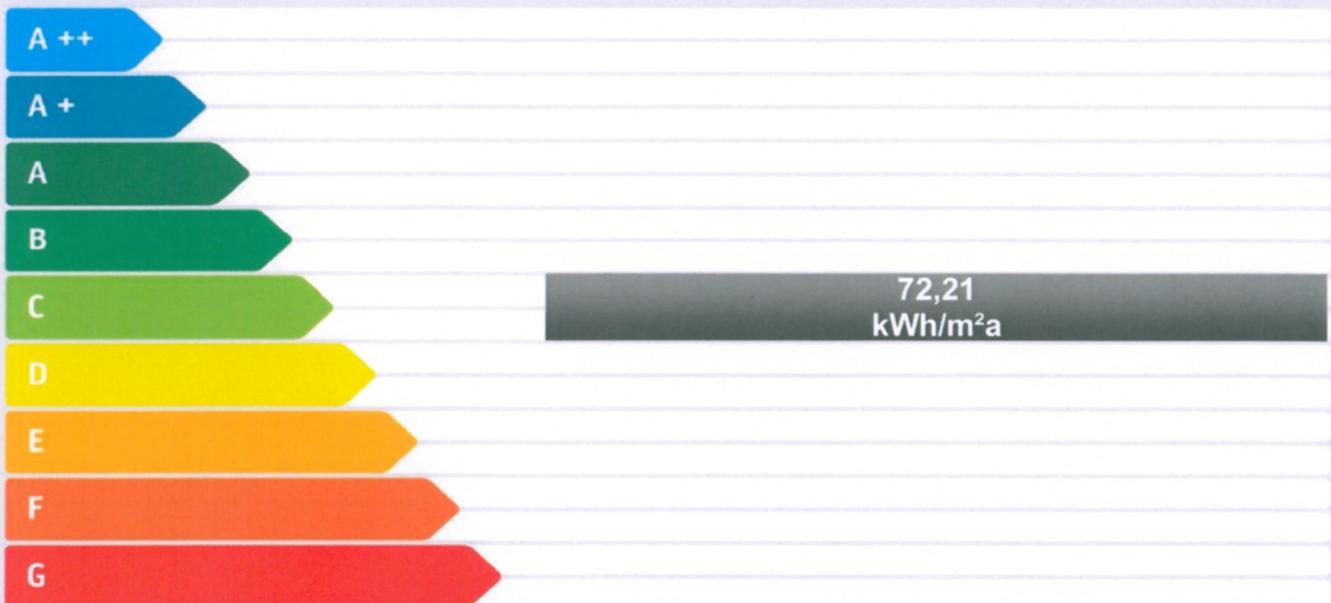
**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDE

Gebäudeart: Mehrfamilienhaus  
Gebäudezone: Wohnungen  
Straße: Nordberggasse 7  
PLZ/Ort: 8045 Graz-Andritz  
EigentümerIn: Eigentumsgemeinschaft

Erbaut: 1998  
Katastralgemeinde: Andritz  
KG-Nummer: 63108  
Einlagezahl: 56  
Grundstücksnummer: 471/1

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

ErstellerIn: DI Marcus Deopito

Organisation:

ENW Abteilung Energie & Facility Management

ErstellerIn-Nr.:

Ausstellungsdatum:

29. Oktober 2010

GWR-Zahl:

Gültigkeitsdatum:

29. Oktober 2020

Geschäftszahl:

Obj.Nr. 194 01

Unterschrift:

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Institutes für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG)."

AX3000 - Energieausweis 20100805

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

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

## GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	907,69 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	2919,63 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (lc)	1,72 m
Kompaktheit (A/V)	0,5807 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,49 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	39

## KLIMADATEN

Klimaregion	S_SO
Seehöhe	375 m
Heizgradtage	3594,5 Kd
Heiztage	246,0 d
Norm-Außentemperatur	-11,3 °C
Soil-Innentemperatur	20,0 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen		zonenbezogen		spezifisch	
HWB	65.543,93 kWh/a	72,21 kWh/m <sup>2</sup> a	70.147,93 kWh/a	77,28 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			11.595,76 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			15.041,74 kWh/a	16,57 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			5.025,11 kWh/a	5,54 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			20.066,85 kWh/a	22,11 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			101.810,54 kWh/a	112,16 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			101.810,54 kWh/a	112,16 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

## ERLAUTERUNGEN

- Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.
- Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht
- Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

Gebäude: Graz, Nordberggasse 7

## Befund:

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

Software: AX3000 der Fa. Nemetschek, Validierungs-Datum: 24.06.2008. Update-Datum: 05.08.2010.

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

Ermittlung der geometrischen und bauphysikalischen Kennwerte: händische Erfassung aus den vorhandenen Polierplänen Planung Arch. Zernig (Stand 1996). Alles lt. Ablage ENW (WOWIS). Bauphysikalische Daten lt. vom Land Stmk genehmigter Bauphysikal. Unterlagen. Aussenwand Südseite in Leichtbauweise. Gesamte Berechnung soweit möglich mit Pauschal- und Default-Werten. Rechen-U-Werte Fenster:  $U_f=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_g=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $g=0,62$ .

Haustechn. Angaben aus Default-Werten. Zentralbeheizung mittels Fernwärme aus Unterstation in Haus Nordberggasse 9. Die Verteilungen wurden um 2x50m verlängert (Hauptübergabestation FW vor Haus Nr. 11). WW-Bereitung mit Elektro-Boiler in jeder Wohnung.

Qualität der Gebäudehülle:

Verbale Beurteilung nach ÖN B8110-1:2008 Anhang A:

Faktor Referenzlinie =  $33,39 < 41$  (HWB=72,21 kWh/m<sup>2</sup> und  $I_c=1,72\text{m}$ )

Wärmeschutz gemäß Mindestvorschriften - zur Wahrung der Bauhygiene

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

Einsatz erneuerbarer Energieträger: Fernwärme mit Anteil Abwärme bzw. erneuerbarer Energie.

Organisatorische Massnahmen: individuelle Messeinrichtungen in den Wohnungen

CO<sub>2</sub>-Emissionen: keine Angabe.

## Ratschläge und Empfehlungen:

Verbesserung der Qualität der Gebäudehülle zur Erreichung der nächstbesseren Klasse:

zur Erreichung der nächstbesseren Klasse: siehe Massnahmen zur Erfüllung der landesgesetzl. Anforderungen mit HWB<50 kWh/m<sup>2</sup>

zur Erfüllung der aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen: A-WDVS ( $U \leq 0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), Dämmung von Dach- ( $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

u. Garagen-Decke ( $U \leq 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), Fenstertausch ( $U_w \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) bzw. Bauteilqualitäten lt. OIB-Richtlinie 6 u. HWB<46,62 kWh/m<sup>2</sup>.

Anbau unbeheizter Pufferräume (Terrassen), Verbesserung der Gebäudedichtheit, Beseitigung von Wärmebrücken

Verbesserung der Qualität der haustechnischen Anlagen:

Erneuerung (Wiederinstandsetzung) von veralteten Anlagenteilen (Hzg. u. WW) bzw. Rohrleitungsdämmungen; Einbau von Durchflussmengenbegrenzer bei Wasserarmaturen

Massnahmen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger:

Ev. Ökostromeinsatz; Nutzung von passiver Solarenergie (zB über Pufferräume)

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:

-