

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: März 2015

BEZEICHNUNG	MFH Sandgasse 47		
Gebäude(-teil)	Wohnungen EG-5.OG		Baujahr 1979
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus		Letzte Veränderung
Straße	Sandgasse 47		Katastralgemeinde Jakomini
PLZ/Ort	8010	Graz	KG-Nr. 63106
Grundstücksnr.	1843/3		Seehöhe 353 m

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

	HWB _{Ref, SK}	PEB _{SK}	CO _{2SK}	f _{GEE}
A ++				
A +				
A				
B				
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 der gebäudetechnischen Systeme berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergieer

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 Haushaltsstrom, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich 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_{n,ren}) Anteil auf.

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

Alle Werte gelten unter 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	4.242,2 m ²	charakteristische Länge	3,25 m	mittlerer U-Wert	0,97 $\frac{W}{m^2 \cdot K}$
Bezugs-Grundfläche	3.393,8 m ²	Heiztage	261 d	LEK _T -Wert	55,40
Brutto-Volumen	12.721,8 m ³	Heizgradtage	3571 K·d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	3.917,8 m ²	Klimaregion	Region S/SO	Bauweise	schwer
Kompaktheit(A/V)	0,31 m ⁻¹	Norm-Außentemperatur	-10,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

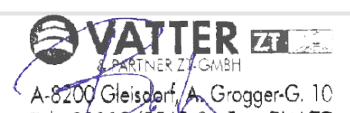
ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf		HWB _{Ref,RK}	73,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	73,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	109,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,61
Erneuerbarer Anteil			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	331.362 kWh/a	HWB _{Ref, SK}	78,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	331.362 kWh/a	HWB _{SK}	78,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	54.195 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	420.666 kWh/a	HEB _{SK}	99,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ, H}	1,09
Haushaltsstrombedarf	69.679 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	490.345 kWh/a	EEB _{SK}	115,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	949.840 kWh/a	PEB _{SK}	223,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	837.649 kWh/a	PEB _{n.ern., SK}	197,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	112.190 kWh/a	PEB _{ern., SK}	26,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	194.413 kg/a	CO ₂ _{SK}	45,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,69
Photovoltaik-Export		PV _{Export, SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl	---	ErstellerIn	VATTER & Partner ZT-GmbH
Ausstellungsdatum	17.06.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	16.06.2030		

VATTER ZT
PARTNER ZT-GMBH
A-8200 Gleisdorf, A. Grogger-G. 10
Tel.: 03112/2563-0, Fax: DW 77
FN 304982d, LG f. ZRS Graz, ATU 64100234

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.

"Gebäudeprofi Duo 3D" Software, ETU GmbH, Version 5.1.2 vom 23.04.2019, www.etu.at

Energiebedarfsberechnung nach OIB-Richtlinie 6

- für Gebäude mit normalen Innentemperaturen -

Objekt	MFH Sandgasse 47 Bestand Sandgasse 47 8010 Graz
Auftraggeber	Firma ÖWGES Gemeinnützige Wohnbaugesellschaft m.b.H. Schillerplatz 4 8011 Graz
Aussteller	VATTER & Partner ZT-GmbH

Telefon :
Telefax :
e-mail :

17.06.2020

(Datum)


A-8200 Gleisdorf / A. Grogger-G. 10
Tel: 03112/2563-0, Fax: DW 77
FN 304982d, LG f. ZRS Graz, ATU 64100234

(Unterschrift)

1. Allgemeine Projektdaten

Projekt :	MFH Sandgasse 47 Sandgasse 47 8010 Graz
Gebäudetyp :	Wohngebäude
Innentemperatur :	normale Innentemperatur (20,0°C)
Anzahl Vollgeschosse :	6
Anzahl Wohneinheiten :	47

2. Berechnungsgrundlagen

2.1 Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Eingabedaten	Lt. Ausführungspläne Fa. Löbler & Co, Stand 10/1978 und 11/1979 sowie Begehung durch VATTER & Partner ZT-GmbH am 25.05.2010
Bauphysikalische Eingabedaten	Lt. Ausführungspläne Fa. Löbler & Co, Stand 10/1978 und 11/1979 sowie Begehung durch VATTER & Partner ZT-GmbH am 25.05.2010
Haustechnische Eingabedaten	Begehung durch VATTER & Partner ZT-GmbH am 25.05.2010

2.2 Richtlinien, Normen und weitere Hilfsmittel

Berechnungsverfahren :	OIB - Richtlinie 6 Energieeinsparung und Wärmeschutz (Ausgabe: März 2015)
Folgende Normen und Verordnungen wurden im Rechenprogramm berücksichtigt:	
OIB-Richtlinie 6	Energieeinsparung und Wärmeschutz
ÖNORM B 8110-5	Wärmeschutz im Hochbau Teil 5: Klimamodell und Nutzungsprofile
ÖNORM B 8110-6	Wärmeschutz im Hochbau Teil 6: Grundlagen und Nachweisverfahren – HWB und KB
ÖNORM H 5050	Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden - Berechnung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors Ausgabe 2014-11-01
ÖNORM H 5056	Gesamteffizienz von Gebäuden Heiztechnik-Energiebedarf
EN ISO 6946	Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient Berechnungsverfahren

2.3 Verwendete Software

Gebäudeprofi Duo 3D
Version 5.1.2

Bundesland: Steiermark

ETU GmbH
Linzer Straße 49
A-4600 Wels
Tel. +43 (0)7242 291114
www.etu.at - office@etu.at

3. Empfohlene Sanierungsmaßnahmen

Wärmedämmung der Außenwände (zB WDVS) nach aktuellem Dämmstandard; Wärmedämmung der Kellerdecke zum EG hin nach aktuellem Dämmstandard; Austausch der Bestandsfenster gegen neue mit Wärmeschutzverglasung nach aktuellem technischem Standard; Erhöhung der Wärmedämmungsdicke am Flachdach über dem 5.OG auf den aktuellen Wärmedämmstandard; nachträgliche Wärmedämmung der zugänglichen Heizungsrohrleitungen im gesamten Gebäude.