

Bau- & Energietechnik GmbH

Gewerbepark 4/1
A-8244 Schöffern

Standort Wien:
Antonie-Alt-G. 2/2/11a
A-1100 Wien

Standort Burgenland:
Wolfauer Straße 101/9
A-7411 Markt Allhau

Energieausweis

Bestand

WHA

Alte Poststraße 139-141

8010 Graz

EBG Gemeinnützige Ein- und Mehrfamilienhäuser

Baugenossenschaft reg. Gen. m.b.H.

Josefstädter Straße 81-83

1080 Wien

Bearbeiter: Lukas Wachter, BSc

Geschäftszahl: BE/2020/008

Ausfertigung: 15.04.2020

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecotech
Steiermark

BEZEICHNUNG

BE/2020/008 EBG Graz Alte Poststraße 139-141, EA-Bestand

Gebäude (-teil)

beheizte Zone

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Alte Poststraße 139-141

PLZ, Ort

8010 Graz

Grundstücksnummer

1033/18; 1033/19

Baujahr

1931

Letzte Veränderung

keine Angaben

Katastralgemeinde

Lend

KG-Nummer

63104

Seehöhe

356,00 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ SK	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 zusätzliche 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 Hilfsenergie.

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 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 (Anforderungen 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) Anteil auf.

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Steiermark

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	6.518,16 m ²	Charakteristische Länge	3,56 m	Mittlerer U-Wert	0,47 W/(m ² K)
Bezugsfläche	5.214,53 m ²	Heiztage	206 d	LEK _T -Wert	25,36
Brutto-Volumen	19.887,19 m ³	Heizgradtage	3.574 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	5.586,26 m ²	Klimaregion	S/SO	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,28 1/m	Norm-Außentemperatur	-10,5 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref, RK}	32,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	32,9 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	70,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	0,93
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	230.010 kWh/a	HWB _{ref, SK}	35,3 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	230.010 kWh/a	HWB _{SK}	35,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	83.270 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	370.277 kWh/a	HEB _{SK}	56,8 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		Θ _{AWZ, H}	1,18
Haushaltsstrombedarf	107.061 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	477.337 kWh/a	EEB _{SK}	73,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	506.501 kWh/a	PEB _{SK}	77,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	297.860 kWh/a	PEB _{n em, SK}	45,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	208.640 kWh/a	PEB _{em, SK}	32,0 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	67.314 kg/a	CO ₂ _{SK}	10,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE, SK}	0,93
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export, SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Bau- & Energietechnik GmbH; Lukas Wachter, BSc

Ausstellungsdatum 15.04.2020

Gültigkeitsdatum 15.04.2030

Unterschrift

BAU- & ENERGIE-TECHNIK
GmbH
A-8244 Schöffern | Gewerbepark 4/1
Tel.: 050 8244 | Fax: 050 8244-99
www.bau-energie-technik.at

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.

Projekt: **BE/2020/008 EBG Graz Alte Poststraße 139-141, EA-Bestand** Datum: **15. April 2020**

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort
 Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)
 Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5
 Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6
 Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059
 Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)
 Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6
 Berechnet mit ECOTECH 3.3

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten	Datenerfassung lt. Plänen von Architekt Dipl. Ing. Werner Lesnik vom 10.03.1958 PlanNr.: C57/14a, C57/15, C57/17 und C57/18a
Bauphysikalische Daten	Datenerfassung lt. Energieausweis vom 17.09.2012 erstellt von der Puffing Werner GmbH
Haustechnik Daten	vereinfachte Datenerfassung lt. OIB Leitfaden OIB-RL 6 (2015) Pkt. 3.4 bzw. Ö-Norm H 5056 und lt. Angaben der Hausverwaltung

Weitere Informationen

Dieser Energieausweis wurde nach dem detaillierten Berechnungsverfahren laut OIB RL 6 2015 erstellt und entspricht dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012.
 Die aus dem Energieausweis vom 17.09.2012 übernommenen Daten der Bauteile wurden auf Plausibilität geprüft.
 Um eine genauere EKZ-Berechnung zu erstellen wäre eine detaillierte Analyse der Bauteile (U-Wert Messung des Bauteils bzw. Bauteilöffnung).
 Dieser Energieausweis dient lediglich zum Verkauf des Gebäudes oder für die Vermietung der Wohneinheit.

Kommentare

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. An Hand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 20°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind.

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein Vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität - ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein - des Gebäudes treffen.
 Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten. Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können.

Der Aussteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch.

Die Änderung der Bauteile (z. B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie bei Änderung der Anlage (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) in Zuge der weiterführenden Planung und Bauausführung beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z. B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit.
 Bei Änderungen verliert daher der Energieausweis die Gültigkeit und ist neu zu berechnen. Es kann sich dem folgend auch die Höhe einer allfälligen Förderung ändern bzw. auch zum Verlust der Förderung führen.

Projekt: **BE/2020/008 EBG Graz Alte Poststraße 139-141,** Datum: **15. April 2020**
EA-Bestand

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Da die Bauteile des bestehenden Gebäudes zum Großteil den aktuellen landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau entsprechen, wird an dieser Stelle von einem Vorschlag für eine energetische Sanierung abgesehen.
Im Falle einer thermischen Gesamtsanierung wird empfohlen, ein Sanierungskonzept mit der wirtschaftlichen und ökologischen Betrachtung möglicher Sanierungsvarianten zu erstellen.

Effizienz in der Haustechnik:

Der Heizkessel, die Speicher, die Armaturen sowie Verteil-, Steig,- und Anbindeleitungen sollten mit einer Dämmung gemäß ÖNORM M 7580 versehen werden.

Die Durchführung eines hydraulischen Abgleiches des Heizungssystems ist zu empfehlen. Hierbei sind bis zu 10% der Heizenergie einzusparen.

Bei einem Tausch der Heizungspumpen sollten energieeffiziente frequenz- bzw. drehzahlgesteuerte Pumpen verwendet werden.

Durch Tausch der konventionellen Pumpen auf frequenz- bzw. drehzahlgesteuerte Pumpen können bis zu 10% des Haushaltsstromes eingespart werden.

Die Verwendung/der Einbau von Thermostatventilen oder Einzelraumregelungen ist zu empfehlen. Eine Einzelraumregelung kann bis zu 8% der Heizenergie einsparen.

Als einfache, aber effiziente Maßnahme empfiehlt sich die Temperatursenkung in Räumen die nicht ständig genutzt werden bzw. eine Nachttemperaturabsenkung. Bei einer Senkung der Raumtemperatur von 1,5°C können bis zu 10% der Heizkosten eingespart werden.

Bei der Beleuchtung sollten Energiesparlampen bzw. LEDs ersetzt werden.

Bei PC-Peripheriegeräten und Multimediageräten sollten Steckdosenleisten mit Netzschalter verwendet werden, um unnötige Stand-by-Verluste der Verbraucher zu minimieren.