

Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecotech
Steiermark

BEZEICHNUNG 14_6645_8680 Mürrzuslag, Eisenbahnersiedlung 2,4,6,8

Gebäude (-teil)	Wohnhaus	Baujahr	1953
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	1991
Straße	Eisenbahnersiedlung 2-8	Katastralgemeinde	Mürrzuslag
PLZ, Ort	8680 Mürrzuslag	KG-Nummer	60517
Grundstücksnummer	.1081, .1082, .1083, .1084	Seehöhe	660,00 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			B	
C				
D				D
E	E			
F		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	1.585,84 m ²	Charakteristische Länge	1,80 m	Mittlerer U-Wert	0,99 W/(m ² K)
Bezugsfläche	1.268,67 m ²	Heiztage	365 d	LEK _T -Wert	78,09
Brutto-Volumen	4.971,62 m ³	Heizgradtage	4.233 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.756,99 m ²	Klimaregion	ZA	Bauweise	schwer
Kompaktheit A/V	0,55 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,7 °C	Soll-Innentemperatur	20,0 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Anforderung k.A.	HWB _{ref,RK}	145,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	145,1 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf		E/LEB _{RK}	190,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	Anforderung k.A.	f _{GEE}	2,09
Erneuerbarer Anteil	Anforderung k.A.		

WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	295.804 kWh/a	HWB _{ref,SK}	186,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	295.804 kWh/a	HWB _{SK}	186,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	20.259 kWh/a	WWWB _{SK}	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	348.833 kWh/a	HEB _{SK}	220,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,10
Haushaltsstrombedarf	26.047 kWh/a	HHSB _{SK}	16,4 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	374.880 kWh/a	EEB _{SK}	236,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	615.362 kWh/a	PEB _{SK}	388,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	157.145 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	99,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	458.217 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	288,9 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	30.408 kg/a	CO ₂ _{SK}	19,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK}	2,09
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	15.06.2020
Gültigkeitsdatum	15.06.2030

ErstellerIn

Architekturbüro DI Ingrid Skodak
DI Maria Kantner

Unterschrift


Architektin DI Ingrid Skodak
Staatlich befugte und beeidete Ziviltechnikerin
1120 Wien Michael-Bernhard-Str. 10
ingrid.skodak@ea-plus.at Tel.: 43(0)682 6106756

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: 14_6645_8680, Eisenbahnersiedlung 2,4,6,8

Datum:

15. Juni 2020

Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort am 12.5.2020
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	It. beigegebenem Energieausweis der "BWS Gemeinnützige allgemeine Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft" vom 19.10.2009, sowie beigegebenen Planausschnitten aus dem Baujahr 1953 und einer nachvollziehbaren Massenberechnung
Bauphysikalische Daten	It beigegebenem Energieausweis der "BWS Gemeinnützige allgemeine Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft" vom 19.10.2009: Aufbauten unbekannt - es wurden U-Werte aus den Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 "Default-Werte" des "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" (Ausgabe: Vers. 2.6., April 2007) dem Bau- und Sanierungsjahr (1953, Sanierung Fassade und Fenster 1991) entsprechend zur Berechnung herangezogen.
Haustechnik Daten	Es wurde das System Fernwärme (erneuerbar) aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und It Auskunft der Hausbetreuung mit elektrischer Warmwasseraufbereitung ergänzt.

Weitere Informationen

Prinzipiell wurde angenommen, dass bei allen Bauteilen die wärmetechnischen Bestimmungen des Bau -bzw. Sanierungsjahres (1953, 1991) eingehalten wurden, bzw. die Ausführung den Aufbauten der beigegebenen Planunterlagen bzw. des beigegebenen Energieausweises/der bauphysikalischen Berechnung entspricht.

Kommentare

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Energieausweis ausgewiesenen energetischen Kennzahlen des Heizwärmebedarfs HWB und des Endenergiebedarfs EEB Normverbrauchswerte darstellen. Die Angaben zu diesen Werten lassen keine endgültigen Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch zu, da dieser aus dem tatsächlichen Nutzerverhalten und aus standortbedingten klimatischen Besonderheiten und Unstetigkeiten des Jahreszeitenklimas resultiert.

Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Die Fassade wurde 1991 gedämmt, die Fenster in Zuge dessen getauscht,

Dämmung folgender Bauteile auf mindestens den heute geforderten U-Wert (berechnete Dämmstärke mit $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$):

obersten Geschoßdecke: 17 cm

Kellerdecke: 7 cm

Aussenwand: 2 cm- derzeit aus wirtschaftlichen Gründen nicht sinnvoll

Ab in Kraft treten der OIB-Richtlinie 2019 müssen, um den Anforderungen einer größeren Renovierung (OIB 6/2019) nicht entgegen zu stehen, im Falle von Einzelmaßnahmen die geforderten U-Werte der Bauteile um 24% unterschritten werden!

Heizung und Warmwasseraufbereitung:

Kessel und Boiler sollten ab einem Alter von ca. 10-15 Jahren erneuert und regelmäßig gewartet werden, um die Effektivität zu steigern und Verluste zu reduzieren.

Datenblatt zum Energieausweis

ecOTECH
Steiermark

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Müzzuschlag

HWB 186,5

f_{GEE} 2,09

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. beigestelltem Energieausweis der "BWS Gemeinnützige allgemeine Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft" vom 19.10.2009, sowie beigestellten Planausschnitten aus dem Baujahr 1953 und einer nachvollziehbaren Massenberechnung
Bauphysikalische Daten:	lt. beigestelltem Energieausweis der "BWS Gemeinnützige allgemeine Bau-, Wohn- und Siedlungsgenossenschaft" vom 19.10.2009: Aufbauten unbekannt - es wurden U-Werte aus den Tabellen 4.3.1 und 4.3.2 "Default-Werte" des "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" (Ausgabe: Vers. 2.6., April 2007) dem Bau- und Sanierungsjahr (1953, Sanierung Fassade und Fenster 1991) entsprechend zur Berechnung herangezogen.
Haustechnik Daten:	Es wurde das System Fernwärme (erneuerbar) aus dem "Leitfaden energietechnisches Verhalten von Gebäuden" zur Berechnung des Endenergiebedarfs herangezogen und lt. Auskunft der Hausbetreuung mit elektrischer Warmwasseraufbereitung ergänzt.

Haustechniksystem

Raumheizung:	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
Warmwasser:	Elektrische Warmwasserbereitung
Lüftung:	Lüftungsart natürlich

Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Begehung vor Ort am 12.5.2020; 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