

Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: Oktober 2011



BEZEICHNUNG	Wohnhaus		
Gebäude(-teil)	Wohnung	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	2000
Straße	Kierlingerstrasse 12/2/M3	Katastralgemeinde	Klosterneuburg
PLZ/Ort	3400 Klosterneuburg	KG-Nr.	1704
Grundstücksnr.	447/2	Seehöhe	200

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)



HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30 °C (also beispielsweise von 8 °C auf 38 °C) erwärmt wird.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HNBS: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004–2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

f_{GEE}: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der 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: Oktober 2011

IBS

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	153 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	1.3 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	122 m ²	Heiztage	225 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	399 m ³	Heizgradtage	3490.8 K·d	Art der Lüftung	Fensterlüft
Gebäude-Hüllfläche	198.5 m ²	Norm-Außentemperatur	-12.0 °C	Sommertauglichkeit	ja
Kompaktheit (A/V)	0.5 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	20.0 °C	LEK _f -Wert	94.1 W/m ³ K
charakteristische Länge	2.0 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima zonenbezogen	spezifisch	Anforderung	
HWB	113.7 kWh/m ² a	17821.8 kWh/a	116.1 kWh/m ² a	50.9 kWh/m ² a	nicht erfüllt
WWWB		1961.0 kWh/a	12.8 kWh/m ² a		
HTEB _{RH}		1078.5 kWh/a	7.0 kWh/m ² a		
HTEB _{WW}		923.4 kWh/a	6.0 kWh/m ² a		
HTEB		2001.8 kWh/a	13.0 kWh/m ² a		
HEB		21826.4 kWh/a	142.2 kWh/m ² a		
HHSB		2017.0 kWh/a	13.1 kWh/m ² a		
EEB		23843.4 kWh/a	155.3 kWh/m ² a	90.0 kWh/m ² a	nicht erfüllt
PEB		27896.8 kWh/a	181.7 kWh/m ² a		
PEB _{n,ern.}		27896.8 kWh/a	181.7 kWh/m ² a		
PEB _{ern.}		0.0 kWh/a	0.0 kWh/m ² a		
CO ₂		5627.0 Kg/a	36.7 Kg/m ² a		
f _{GEE}	1.7	1.7			

ERSTELLT

GWR-Zahl MWD 1-g-122150

Ausstellungsdatum 13-09-2013

Gültigkeitsdatum 12-09-2023

ErstellerIn

Unterschrift

Dr. Schügerl

IBS

Ing. Dr. Schügerl
Dr. Franz Schügerl
2263 Gars am Attersee
Föhrlingstraße 33
+43 (0)6648 64710
Leitung@ibsbau.at

Legende zum Energieausweis:

HWB: Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der Warmwasserwärmebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto Grundfläche.

HEB: Beim Heizenergiebedarf werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen z.B. die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen, etc..

HHSB: Der Haushaltsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim Endenergiebedarf wird zusätzlich zum Nutzenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der Primärenergiebedarf schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nichterneuerbaren Anteil auf.

CO₂: Gesamte dem Energieverbrauch zuzurechnende Kohlendioxidemissionen einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste.

fGEE: Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Energiebedarf und einem Referenzenergiebedarf (Anforderung 2007)



Ingenieurbüro
Dr. Franz Schügerl
2353 Guntramsdorf,
Rieslinggasse 32
++43 (0)650/5249710
f.schuegerl@kabsi.at

Energieberatung, Energieausweise, Prototypenbau

Hinweis:

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!

Voraussetzungen

Der Energieausweis wurde unter Verwendung folgender Normen und Hilfsmittel erstellt:

- Verwendete ÖNORMEN: B 8110-1 bis 6, H 5056, H 5057
- Verwendete Software: Eigenentwicklung validiert nach ÖNORM B 8110-6 Beiblatt 1-3 und ÖNORM H 5056 Beiblatt 1-3
- geometrische Daten laut Bestandsplan, der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt wurde.
- normgemäße Vereinfachungen laut den oben angeführten Normen
- Heizung Gasheizung

Berechnung der U-Werte:

AW1	Außenwand				
	Unterteile	Stärke [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Anforderung
	Wärmeübergangswiderstand			0,13	
	Vollziegel	0,6	0,96	0,625	
	Kalkputz	0,03	0,87	0,03448276	
	Wärmeübergangswiderstand			0,04	
	Summe R			0,82948276	
	Gesamt U-Wert [W/m²K]			1,20557057	0,35
AW2	Dachfläche				
	Unterteile	Stärke [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Anforderung
	Wärmeübergangswiderstand			0,13	
	Holz	0,025	0,13	0,19230769	
	Steinwolle	0,15	0,04	3,75	
	Gipskartonplatte	0,0125	0,21	0,05952381	
	Wärmeübergangswiderstand			0,04	
	Summe R			4,1718315	
	Gesamt U-Wert [W/m²K]			0,23970287	0,35
D1	Decke zum Spitzboden				
	Unterteile	Stärke [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]	Anforderung
	Wärmeübergangswiderstand			0,13	
	Holz	0,025	0,13	0,19230769	
	Steinwolle	0,15	0,04	3,75	
	Gipskartonplatte	0,0125	0,21	0,05952381	
	Wärmeübergangswiderstand			0,04	
	Summe R			4,1718315	
	Gesamt U-Wert [W/m²K]			0,23970287	0,2

Über die Fenster und Türen gibt es keine Information. Es wurden für die Fenster 2,8 W/m²K und für die Türen 3 W/m²K angenommen.

Flächen der thermischen Gebäudehülle:

Gebäudeart: Mehrfamilienhaus

Flächennummer= 1
Flächenbezeichnung: AW1 Südseite
Charakterisierung: nach außen
Temperaturkorrekturfaktor: 1,0
Fläche in m²: 30,060001
U-Wert (W/m²K): 1,2
Fensterbezeichnung: Fenster1
Fensterfläche in m²: 3,0
U-Wert Fenster (W/m²K): 2,8
Leitwert-Wand (W/K): 44,472
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a): 4074,7468

Flächennummer= 2
Flächenbezeichnung: AW1 Nordostseite
Charakterisierung: nach außen
Temperaturkorrekturfaktor: 1,0
Fläche in m²: 23,970001
U-Wert (W/m²K): 1,2
Fensterbezeichnung: Fenster1
Fensterfläche in m²: 3,0
U-Wert Fenster (W/m²K): 2,8
Leitwert-Wand (W/K): 37,164
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a): 3405,1519

Flächennummer= 3
Flächenbezeichnung: AW1 Südostseite
Charakterisierung: nach außen
Temperaturkorrekturfaktor: 1,0
Fläche in m²: 2,5100002
U-Wert (W/m²K): 1,2
Fensterbezeichnung: Fenster1
Fensterfläche in m²: 3,0
U-Wert Fenster (W/m²K): 2,8
Leitwert-Wand (W/K): 11,412
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a): 1045,6245

Flächennummer= 4
Flächenbezeichnung: AW1 Südwestseite
Charakterisierung: nach außen
Temperaturkorrekturfaktor: 1,0
Fläche in m²: 20,28
U-Wert (W/m²K): 1,2
Fensterbezeichnung: Fenster1
Fensterfläche in m²: 1,76
U-Wert Fenster (W/m²K): 2,8
Leitwert-Wand (W/K): 29,264002
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a): 2681,3145

Flächennummer=	5
Flächenbezeichnung:	AW2 Dachfläche Südwestseite
Charakterisierung:	nach außen
Temperaturkorrekturfaktor:	1,0
Fläche in m ²	21,265
U-Wert (W/m ² K):	0,24
Fensterbezeichnung	Fenster1
Fensterfläche in m ²	0,96000004
U-Wert Fenster (W/m ² K):	2,8
Leitwert-Wand (W/K):	7,7915993
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a):	713,90533
Flächennummer=	6
Flächenbezeichnung:	AW2 Dachfläche Südostseite
Charakterisierung:	nach außen
Temperaturkorrekturfaktor:	1,0
Fläche in m ²	3,325
U-Wert (W/m ² K):	0,24
Leitwert-Wand (W/K):	0,798
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a):	73,11674
Flächennummer=	7
Flächenbezeichnung:	AW2 Dachfläche Nordostseite
Charakterisierung:	nach außen
Temperaturkorrekturfaktor:	1,0
Fläche in m ²	27,215
U-Wert (W/m ² K):	0,24
Fensterbezeichnung	Fenster1
Fensterfläche in m ²	0,96000004
U-Wert Fenster (W/m ² K):	2,8
Leitwert-Wand (W/K):	9,2196
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a):	844,7458
Flächennummer=	8
Flächenbezeichnung:	AW2 Dachfläche Südseite
Charakterisierung:	nach außen
Temperaturkorrekturfaktor:	1,0
Fläche in m ²	27,07
U-Wert (W/m ² K):	0,24
Fensterbezeichnung	Fenster1
Fensterfläche in m ²	4,08
U-Wert Fenster (W/m ² K):	2,8
Leitwert-Wand (W/K):	17,9208
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a):	1641,9933
Flächennummer=	9
Flächenbezeichnung:	D1 Decke zum Spitzboden
Charakterisierung:	Wand zu unkonditioniertem geschlossenem Dachraum
Temperaturkorrekturfaktor:	0,9
Fläche in m ²	26,0372
U-Wert (W/m ² K):	1,26
Leitwert-Wand (W/K):	29,526186
Summewärmeverluste-Wand (KWh/a):	2705,3372

Analyse Wärmeverluste/-gewinne:

Wärmeverluste Wand (KWh/m ² a)	66,324554
Wärmeverluste Dach (KWh/m ² a)	17,624344
Wärmeverluste Fenster (KWh/m ² a)	28,011581
Wärmeverluste Lüftung (KWh/m ² a)	25,918884
Wärmeverluste Wärmebrücken (KWh/m ² a)	11,196049
<u>Summe Wärmeverluste</u> (KWh/m ² a)	149,07541
Solare Wärmegewinne (KWh/m ² a)	14,165166
Interne Wärmegewinne (KWh/m ² a)	18,807436
<u>Summe Wärmegewinne</u> (KWh/m ² a)	32,972603
<u>Wärmeverluste- Wärmegewinne</u> (KWh/m ² a)	116,102806

Gutachten

Auf Grund des Alters des Hauses entspricht es bei Weitem nicht der OIB-Richtlinie 6 von 2011.
Eine thermische Isolation der Außenwände ist unbedingt zu empfehlen.