

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Martinstraße Klosterneuburg	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnung	Baujahr	1900
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Martinstraße 1/1	Katastralgemeinde	Klosterneuburg
PLZ/Ort	3400 Klosterneuburg	KG-Nr.	1704
Grundstücksnr.		Seehöhe	192 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				D
E	D	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 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.

RK: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OIB-Richtlinie 6**
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	114,1 m ²	Heiztage	317 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	91,2 m ²	Heizgradtage	3 665 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	410,6 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	225,1 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,55 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,82 m	mittlerer U-Wert	0,73 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	57,48	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 127,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 127,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 219,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,85

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 16 237 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 142,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 16 237 kWh/a	HWB _{SK} = 142,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 1 166 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 24 705 kWh/a	HEB _{SK} = 216,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,95
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,38
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,42
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 2 598 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 27 303 kWh/a	EEB _{SK} = 239,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 31 446 kWh/a	PEB _{SK} = 275,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 29 820 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 261,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBer.,SK} = 1 625 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 14,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 6 691 kg/a	CO _{2eq,SK} = 58,7 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,87
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBS
Ausstellungsdatum	17.05.2025		Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf
Gültigkeitsdatum	16.05.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl	2025/380		

IBS
Ingenieurbüro
Dr. Franz Schütgerl
2353 Guntramsdorf
Rieslinggasse 32
0650 5249710
f.schuegerl@kabsi.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.

Datenblatt GEQ

Martinstraße Klosterneuburg

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 142 **f_{GEE,SK} 1,87**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	114 m ²	charakteristische Länge l _c	1,82 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	411 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,55 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	225 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Heizlast Abschätzung

Martinstraße Klosterneuburg

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,7 K

Standort: Klosterneuburg
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 410,58 m³
 Gebäudehüllfläche: 225,11 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	76,20	0,840	1,00	64,00
FE/TÜ	Fenster u. Türen	10,84	1,379		14,95
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	114,05	0,911		57,87 *)
IW01	Wand zu unconditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus	24,02	0,781	0,70	13,13
	Summe UNTEN-Bauteile	114,05			
	Summe Außenwandflächen	76,20			
	Summe Innenwandflächen	24,02			
	Fensteranteil in Außenwänden 10,5 %	8,94			
	Fenster in Innenwänden	1,90			
Summe				[W/K]	150
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	15
Transmissions - Leitwert				[W/K]	164,94
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	30,65
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,38 1/h		[kW]	6,8
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (114 m²)				[W/m² BGF]	59,51

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Martinstraße Klosterneuburg

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,6600	0,680	0,971	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,6800	U-Wert 0,84		
IW01 Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,6600	0,680	0,971	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,6800	U-Wert 0,78		
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.402.02 Holz	B	0,0240	0,140	0,171	
1.506.08 Kesselschlacke	B	0,0500	0,330	0,152	
Mauerziegel voll + Normalmauermörtel (1600 kg/m³)	B	0,3000	0,690	0,435	
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3740	U-Wert 0,91		
EW01 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
1.102.02 Vollziegelmauerwerk	B	0,4000	0,680	0,588	
Gipsputz (1000)	B	0,0200	0,400	0,050	
	Rse+Rsi = 0,13	Dicke gesamt 0,4200	U-Wert 1,30		
EK01 erdanliegender Fußboden in unkonditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B	0,2000	1,350	0,148	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,2000	U-Wert 3,14		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Martinstraße Klosterneuburg

Brutto-Geschoßfläche					114,05m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	
114,050	x	1,000	=	114,05	

Brutto-Rauminhalt					410,58m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m ³]	Anmerkung
114,050	x	3,600	x	1,000	= 410,58

AW01 - Außenwand					85,14m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
23,650	x	3,600	=	85,14	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	8,950m²
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	76,190m²

IW01 - Wand zu unkonditioniertem außenluftexp. Stiegenhaus					25,92m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
7,200	x	3,600	=	25,92	
				abzüglich Fenster-/Türenflächen	1,900m²
				Bauteilfläche ohne Fenster/Türen	24,020m²

KD01 - Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					114,05m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	
114,050	x	1,000	=	114,05	

erdberührte Bauteile

Martinstraße Klosterneuburg

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller 114,05 m²

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m	Höhe über Erdreich	0,50 m
Perimeterlänge	33,20 m	Luftwechselrate im unconditionierten Keller	0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (<=1,5m unter Erdreich)
erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)
luftberührte Kellerwand	AW01	Außenwand

Leitwert 57,87 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Martinstraße Klosterneuburg

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
NO														
B	EG AW01	4	1,07 x 1,77	1,07	1,77	7,58				5,30	1,30	9,85	0,62	0,50
		4		7,58						5,30		9,85		
NW														
B	EG IW01	1	0,95 x 2,00 Haustür	0,95	2,00	1,90					2,50	3,33		
		1		1,90						0,00		3,33		
SW														
B	EG AW01	1	1,30 x 0,75	1,30	0,75	0,98				0,68	1,30	1,27	0,62	0,50
B	EG AW01	1	0,65 x 0,60	0,65	0,60	0,39				0,27	1,30	0,51	0,62	0,50
		2		1,37						0,95		1,78		
Summe		7		10,85						6,25		14,96		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

RH-Eingabe
Martinstraße Klosterneuburg

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung dezentral **Anzahl Einheiten** 1,0 freie Eingabe

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 40°/30°
Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten	
gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]
Verteilleitungen			0,00
Steigleitungen			0,00
Anbindeleitungen*	Nein 20,0	Nein	63,87

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	konditionierter Bereich
Energieträger	Gas	Heizgerät	Niedertemperaturkessel
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	konstanter Betrieb
Baujahr Kessel	2005-2006		
Nennwärmeleistung*	15,33 kW Defaultwert		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,00% Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 89,3% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 89,3%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 1,1% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe* 55,04 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

