

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Gebäude Riedl / Pöndorf

Gebäudeart Einfamilienhaus

Gebäudezone

Straße

PLZ/Ort 4891 Pöndorf

Erbaut im Jahr 2009

Katastralgemeinde Kirchham

KG - Nummer 50018

Einlagezahl 892

Grundstücksnr. 7690

EigentümerIn BJK&R Privatstiftung
Servitengasse 10/16
1090 Wien

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl 2009.015

Organisation TB Ing. Peter SCHEIBLHOFER

Ausstellungsdatum 23.02.2009

Gültigkeitsdatum 23.02.2019

Unterschrift _____

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	231 m ²
beheiztes Brutto-Volumen	728 m ³
charakteristische Länge (lc)	1,16 m
Kompaktheit (A/V)	0,86 1/m
mittlerer U-Wert (Um)	0,32 W/m ² K
LEK - Wert	30

KLIMADATEN

Klimaregion	NF
Seehöhe	575 m
Heizgradtage	4032 Kd
Heiztage	241 d
Norm - Außentemperatur	-14,2 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	[kWh/m ² a]	
HWB	15.438	66,77	18.213	78,78	70,7	erfüllt
WWWB			2.954	12,78		
HTEB-RH			-15.513	-67,10		
HTEB-WW			-1.837	-7,95		
HTEB			12.219	52,85		
HEB			6.080	26,30	155,7	erfüllt
EEB			6.080	26,30		
PEB						
CO2						

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten in besonderer Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Datenblatt GEQ Riedl / Pöndorf

Energiekennzahl Förderung Oberösterreich

NEZ	64,02 kWh/m ² a	Geometriefaktor	1,04
-----	----------------------------	-----------------	------

Gebäudedaten

Konditioniertes Brutto-Volumen	728 m ³	charakteristische Länge l_C	1,16 m
Gebäudehüllfläche A_B	625 m ²	Kompaktheit A_B / V_B	0,86 m ⁻¹
Brutto-Grundfläche BGF	231 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Arch. Dipl.Ing. Peter GILHOFER, 05.01.2009, Plannr. B-01
Bauphysikalische Daten:	Arch. Dipl.Ing. Peter GILHOFER, 05.01.2009
Haustechnik Daten:	NEUHOFER Installationstechnik, 20.20.2009

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Pöndorf

Leitwert L_T		198 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m		0,32 W/m ² K
Heizlast P_{tot}		9,0 kW
Transmissionswärmeverluste Q_T		22.016 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	Luftwechselzahl: 0,400	7.267 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		5.616 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	5.453 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		18.213 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		78,78 kWh/m²a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q_T		18.453 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V		6.091 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_s$		4.399 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv $\eta \times Q_i$		4.707 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h		15.438 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}		66,77 kWh/m²a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser) + Solaranlage Hochselektiv (z.B.Schwarzchrom)
Warmwasser:	Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser) - Solaranlage Hochselektiv (z.B.Schwarzchrom)
RLT Anlage:	natürliche Konditionierung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4

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 vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

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 - Berechnung

Riedl / Pöndorf

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß OÖ Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr

BJK&R Privatstiftung
Servitengasse 10/16
1090 Wien

Planer / Baumeister / Baufirma

Arch. Dipl.Ing. Peter GILHOFER
Römerstraße 32
4800 Attnang-Puchheim
Tel.: 07674/648 27

Norm-Außentemperatur: -14,2 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Temperatur-Differenz: 34,2 K

Standort: Pöndorf

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 728,12 m³

Gebäudehüllfläche: 625,44 m²

Bauteile

	Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Korr.- faktor	Korr.- faktor	A x U x f
	A	U	f	ffh	
	[m ²]	[W/m ² K]	[1]	[1]	[W/K]
AW01 Außenwand	198,80	0,239	1,00	1,00	47,55
AW02 Außenwand Gaube	29,89	0,243	1,00	1,00	7,27
DS01 Dachschräge	158,30	0,174	1,00	1,00	27,56
FD01 Dach Gaube	24,16	0,200	1,00		4,82
FE/TÜ Fenster u. Türen	37,68	1,328	1,00		50,02
KD01 Kellerdecke	85,52	0,224	0,50	1,33	12,74
ID01 Decke über Garage	75,73	0,248	1,00	1,33	25,04
IW01 Wand zu Garage	15,36	0,420	1,00	1,00	6,45
Summe OBEN-Bauteile	182,46				
Summe UNTEN-Bauteile	161,25				
Summe Außenwandflächen	228,69				
Summe Innenwandflächen	15,36				
Fensteranteil in Außenwänden 12,9 %	33,90				
Fenster in Innenwänden	3,78				

Summe

[W/K] 181

Wärmebrücken (pauschal)

[W/K] 17

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] 198

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] 65,40

Gebäude - Heizlast P_{tot}

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 9,01

Flächenbez. Heizlast P₁ bei einer BGF von 231 m²

[W/m² BGF] 38,98

Gebäude - Heizlast P_{tot} (EN 12831 vereinfacht)

Luftwechsel = 0,50 1/h

[kW] 9,84

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistungen und gilt nur für Standardfälle.

Bauteilbeschreibung

Riedl / Pöndorf

AW01 Außenwand		d [m]	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel porosiert		0,2500	0,278	0,899
Mineralwolle		0,1200	0,040	3,000
Hinterlüftung		0,0300	0,000	0,000
Klinker		0,1000	0,000	0,000
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,26		Bauteil-Dicke [m]: 0,5150	U-Wert [W/m²K]: 0,239	

AW02 Außenwand Gaube		d [m]	λ	d / λ
Gipskartonplatte F30		0,0125	0,200	0,063
Gipskartonplatte F30		0,0125	0,200	0,063
Montagelattung (Luftschicht)		0,0240	0,134	0,179
Holzriegel dazw.			0,130	0,118
Mineralwolle		0,1600	0,040	3,616
Rauschalung		0,0240	0,130	0,185
RTo: 4,1865 RTu: 4,0382 RT: 4,1123		Bauteil-Dicke [m]: 0,2330	U-Wert [W/m²K]: 0,243	
Holzriegel:	Achsabstand [m] 0,625	Breite [m] 0,060	Dicke [m] 0,160	Rse+Rsi 0,26
			Korr. 1,0	

DS01 Dachschräge		d [m]	λ	d / λ
Rauschalung		0,0240	0,130	0,185
Holzstaffel dazw.			0,130	0,059
Mineralwolle		0,1200	0,040	2,359
Sparren dazw.			0,130	0,128
Mineralwolle		0,1200	0,040	2,359
Montagelattung (Luftschicht)		0,0240	0,150	0,160
Gipskartonplatte F30		0,0125	0,200	0,063
Gipskartonplatte F30		0,0125	0,200	0,063
RTo: 6,0088 RTu: 5,4802 RT: 5,7445		Bauteil-Dicke [m]: 0,3130	U-Wert [W/m²K]: 0,174	
Holzstaffel:	Achsabstand [m] 0,800	Breite [m] 0,060	Dicke [m] 0,120	Rse+Rsi 0,2
Sparren:	Achsabstand [m] 0,800	Breite [m] 0,120	Dicke [m] 0,120	Korr. 1,0

FD01 Dach Gaube		d [m]	λ	d / λ
Rauschalung		0,0240	0,130	0,185
Sparren dazw.			0,130	0,115
Mineralwolle		0,2000	0,040	4,625
Montagelattung (Luftschicht)		0,0240	0,150	0,160
Gipskartonplatte F30		0,0125	0,200	0,063
Gipskartonplatte F30		0,0125	0,200	0,063
RTo: 5,0731 RTu: 4,9477 RT: 5,0104		Bauteil-Dicke [m]: 0,2730	U-Wert [W/m²K]: 0,200	
Sparren:	Achsabstand [m] 0,800	Breite [m] 0,060	Dicke [m] 0,200	Rse+Rsi 0,2
			Korr. 1,0	

ID01 Decke über Garage		d [m]	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0200	0,000	0,000
Zementestrich	F	0,0700	1,400	0,050
Trittschalldämmung TDPS 45 (Isover)		0,0450	0,033	1,364
Polystyrol-Granulat zementgebunden		0,0450	0,060	0,750
Stahlbeton		0,2000	2,300	0,087
Mineralwolle WLG 035		0,0500	0,035	1,429
Dünnputz		0,0050	0,800	0,006
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,34		Bauteil-Dicke [m]: 0,4350	U-Wert [W/m²K]: 0,248	

Bauteilbeschreibung

Riedl / Pöndorf

IW01 Wand zu Garage		d [m]	λ	d / λ
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Hochlochziegel porosiert		0,2000	0,300	0,667
Mineralwolle WLG 035		0,0500	0,035	1,429
Dünnputz		0,0050	0,800	0,006
Korr. = 1,0 Rse+Rsi = 0,26		Bauteil-Dicke [m]: 0,2700 U-Wert [W/m²K]: 0,420		
KD01 Kellerdecke		d [m]	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0200	0,000	0,000
Zementestrich	F	0,0700	1,400	0,050
expandiertes Polystyrol EPS-W20		0,1200	0,038	3,158
Polystyrol-Granulat zementgebunden		0,0500	0,060	0,833
Stahlbeton		0,2000	2,300	0,087
Korr. = 0,5 Rse+Rsi = 0,34		Bauteil-Dicke [m]: 0,4600 U-Wert [W/m²K]: 0,224		
ZD01 Zwischendecke EG-DG		d [m]	λ	d / λ
Bodenbelag		0,0200	0,000	0,000
Zementestrich	F	0,0700	1,400	0,050
Trittschalldämmung TDPS 30 (Isover)		0,0300	0,033	0,909
Polystyrol-Granulat zementgebunden		0,0600	0,060	1,000
Stahlbeton		0,2000	2,300	0,087
Kalk-Gips-Innenputz		0,0150	0,700	0,021
Korr. = 0,0 Rse+Rsi = 0,25		Bauteil-Dicke [m]: 0,3950 U-Wert [W/m²K]: 0,432		

F... enthält Flächenheizung

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