

Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

BEZEICHNUNG

EA:

Gebäude(-teil)

Wohnen

Baujahr

1964

Nutzungsprofil

Einfamilienhäuser

Letzte Veränderung

1995

Straße

Katastralgemeinde

Gols

PLZ/Ort

7122

Gols

KG-Nr.

32008

Grundstücksnr.

8038/69

Seehöhe

130 m

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

HWB Ref,SK

PEB SK

CO2 SK

f GEE

A ++

A +

A

B

C

D

E

F

G

B

A

A

B

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.

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 (Anforderung 2007).

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

CO₂: Gesamte den 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 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-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	261,45 m ²	charakteristische Länge	1,38 m	mittlerer U-Wert	0,247 W/m ² K
Bezugsfläche	209,16 m ²	Klimaregion	N/SO	LEK τ -Wert	21,90
Brutto-Volumen	814,37 m ³	Heiztage	204 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	591,92 m ²	Heizgradtage	3277 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,73 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,8 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	59,15 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	49,30 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	49,30 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt (alternativ zu f _{GEE})	42,98 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	41,06 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f _{GEE}	0,930
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	12.163 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	46,52 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	11.853 kWh/a	HWB _{SK}	45,34 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	3.340 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	6.047 kWh/a	HEB _{SK}	23,13 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		$\Theta_{AWZ,H}$	0,40
Haushaltsstrombedarf	4.294 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	10.341 kWh/a	EEB _{SK}	39,55 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	19.753 kWh/a	PEB _{SK}	75,55 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	13.651 kWh/a	PEB _{n.em.,SK}	52,21 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6.102 kWh/a	PEB _{em.,SK}	23,34 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	2.854 kg/a	CO ₂ _{SK}	10,92 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,928
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl

ErstellerIn

Ing. Robert Winter

Ausstellungsdatum 31.07.2017

Unterschrift

Gültigkeitsdatum 30.07.2027

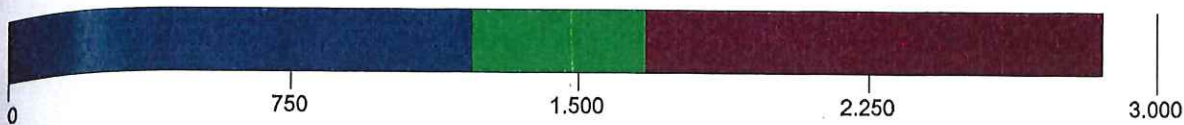
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EAW

Wohnen

Nutzprofil: Einfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	7.954	1.149
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.019	436
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	8.202	1.185

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	497	71
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	79	11

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	261,45	12	4.164
TW	Warmwasser Anlage 1	261,45		1.580
SB	Haushaltsstrombedarf	261,45		4.294

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (12,00 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, eigene Angabe für COP N (COP N = 4,82), nicht modulierend, gleitende Betriebsweise

Jahresarbeitszahl

3,39 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

3,39 -

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (12,38 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2005 (COP N = 3,74), nicht modulierend, gleitende Betriebsweise

Jahresarbeitszahl

3,15 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

3,15 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 300 l)

Referenzanlage: kein Speicher

Verteilungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

EAW

Referenzanlage: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle
Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (60 °C / 35 °C)

Referenzanlage: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle
Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	73,20 m
unkonditioniert	17,53 m	20,91 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -),
Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt,
Defaultwert (Nenninhalt: 522 l)

Referenzanlage: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -),
Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt,
Defaultwert (Nenninhalt: 522 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen
ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen
ungedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen
gedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Referenzanlage: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	41,83 m
unkonditioniert	9,71 m	10,45 m	

Leitwerte

EAW

- Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	76,33	
... über Unbeheizt	Lu	16,50	
... über das Erdreich	Lg	39,35	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		13,92	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	146,12	W/K
Lüftungsleitwert	LV	73,96	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,247	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Ost					
W1 Außenwand Bestand Sanierung	21,81	0,246	1,0		5,37
W2A Aussenwand Holz Nachbar	14,75	0,124	1,0		1,83
W1C Außenwand Bestand Nachbar	33,36	0,494	0,7		11,54
	69,92				18,74

Süd-Ost

F1 Fenster neu, 150/150	4,50	0,190	1,0		0,86
F2 Fenster neu, 100/180, fix	1,80	0,150	1,0		0,27
T1 Internorm Aluminium-Hauseingangstür AT 3	1,89	0,810	1,0		1,53
W1 Außenwand Bestand Sanierung	32,35	0,246	1,0		7,96
W1A Außenwand Ziegel Neu	9,70	0,228	1,0		2,21
W5 Aussenwand gegen Erdreich	3,36	0,321	0,8		0,86
	53,61				13,69

Süd-Ost, 30° geneigt

D4 Dachschräge, Satteldach WD 26cm	69,20	0,174	1,0		12,04
F6 Velux Fassaden-Fixelement Kunststoff VIU	1,52	1,540	1,0		2,34
	70,72				14,38

Süd-West

W1A Außenwand Ziegel Neu	44,94	0,228	1,0		10,25
W2A Aussenwand Holz Nachbar	14,75	0,124	1,0		1,83
W5 Aussenwand gegen Erdreich	1,83	0,321	0,8		0,47
W6 Altbau - Vollziegel, Verputz; 42cm	9,95	0,405	0,7		2,82
W1B Außenwand geg. Nachbar Ziegel Neu,	12,94	0,239	0,7		2,17
	84,43				17,54

Nord-West

F3 Fenster neu, 150/120	5,40	0,190	1,0		1,03
F4 Fenster neu, 50/200	2,00	0,230	1,0		0,46
F5 Fenster neu, 120/200	2,40	0,130	1,0		0,31
W2 Aussenwand Holz	35,01	0,120	1,0		4,20
T2 Türen unverglast, gegen unbeheizte Gebäud	1,60	2,500	0,7		2,80
W6 Altbau - Vollziegel, Verputz; 42cm	1,76	0,405	0,7		0,50
	48,18				9,30

Nord-West, 30° geneigt

D4 Dachschräge, Satteldach WD 26cm	66,41	0,174	1,0		11,56
F6 Velux Fassaden-Fixelement Kunststoff VIU	2,28	1,540	1,0		3,51
	68,69				15,07

Nord-West, 15° geneigt

D3	Dachschräge, Pultdach WD 22cm	47,51	0,185	1,0	8,79
		47,51			8,79

Horizontal

D05	Kellerdecke Bestand	84,63	0,223	0,7	1,83	24,29
D1	FB EG zu Erdreich	64,20	0,126	0,7	1,83	10,41
		148,83				34,70

Summe **591,92**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

13,92 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

73,96 W/K

Lüftungsvolumen VL = 543,82 m³
Luftwechselrate n = 0,40 1/h