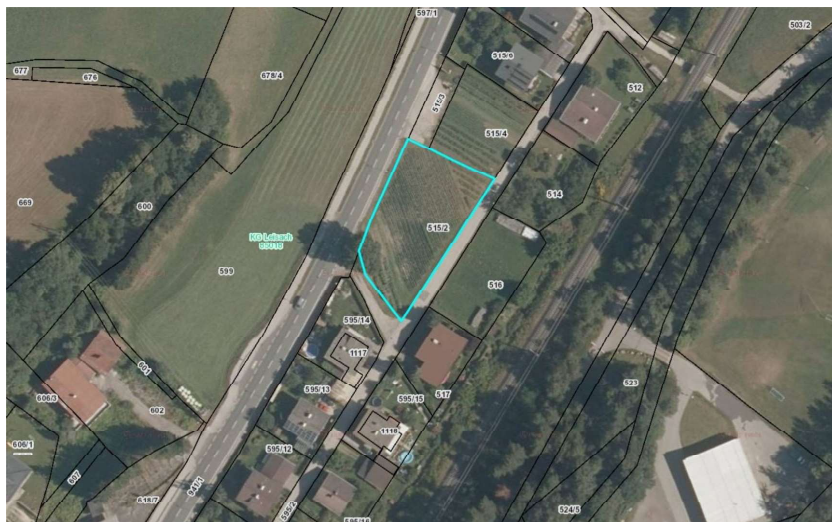


ENERGIEAUSWEIS

Neubau - Planung

20-T25 WA Leisach - Osttirol (Stand: 29.11.2021)

Frieden Gemeinn. Bau- und Siedlungsgen.m.b.H.
Siemensstraße 24 a
6063 Rum



Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	20-T25 WA Leisach - Osttirol (Stand: 29.11.2021)	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Leisach-Gries	Katastralgemeinde	Leisach
PLZ/Ort	9900 Lienz	KG-Nr.	85018
Grundstücksnr.	515/2	Seehöhe	680 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+
A+				
A				
B	B	B		
C				
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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	1.619,3 m ²	Heiztage	247 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1.295,4 m ²	Heizgradtage	4.467 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	5.439,8 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	2.361,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,43 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,30 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	18,71	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse			Anforderungen
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 29,8 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 36,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 17,0 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 70,4 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,61	entspricht	f _{GEE,RK,zul} = 0,75
Erneuerbarer Anteil	siehe Anlage 6a (Alternativenprüfung)		

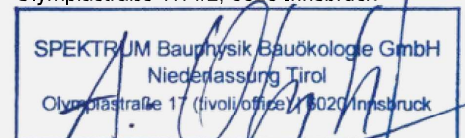
WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 66.741 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 41,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 39.337 kWh/a	HWB _{SK} = 24,3 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 16.549 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 90.561 kWh/a	HEB _{SK} = 55,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,61
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,71
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,09
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 36.881 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 127.443 kWh/a	EEB _{SK} = 78,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 165.980 kWh/a	PEB _{SK} = 102,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 53.168 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 32,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 112.811 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 69,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 11.394 kg/a	CO _{2eq,SK} = 7,0 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,58
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn
Ausstellungsdatum	29.11.2021	
Gültigkeitsdatum	28.11.2031	Unterschrift
Geschäftszahl	20-T25	

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Olympiastraße 17/4/2, 6020 Innsbruck



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.

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

BERECHNUNGSHINWEISE

Programm GEQ | Version 2021,132402
 OIB-Fassung OIB RL 2019
 Energieausweis-Typ Neubau
 Anforderung ab 01.06.2020

Wärmebrückenberechnung default
 Verluste zu Erdreich default
 Verluste zu unkond. Räumen default
 Verschattung default
 Mittlere Raumhöhe 3,4 m

FENSTER UND TÜREN		U _g	g-Wert	U _f	Rahmen- anteil	ψ-Wert	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. U _w -Wert	Ausrichtung	A*U	% von L _T + L _V
Bezeichnung		W/m²K	%	W/m²K	%	W/mK	%	m²		W/m²K		W/K	
		Summe		331,00						Summe		286,0	34,09
FE01	1xNO F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE02	1xNO F6 1,00 x 2,52	0,70	51	0,90	30	0,03	40	2,52	1,0	0,84	N	2,12	0,25
FE03	1xNO F4 1,59 x 2,52	0,70	51	0,90	36	0,03	40	4,01	1,0	0,87	N	3,48	0,41
FE04	3xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	7,41	1,0	0,87	N	6,44	0,77
FE05	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE06	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE07	4xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	9,88	1,0	0,87	N	8,59	1,02
FE08	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE09	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE10	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE11	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE12	2xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	4,94	1,0	0,87	N	4,29	0,51
FE13	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE14	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE15	1xNW F5 1,74 x 1,42	0,70	51	0,90	32	0,03	40	2,47	1,0	0,87	N	2,15	0,26
FE16	1xSO F1 3,59 x 2,52	0,70	51	0,90	25	0,03	40	9,05	1,0	0,81	S	7,29	0,87
FE17	2xSO F2 1,39 x 2,52	0,70	51	0,90	39	0,03	40	7,01	1,0	0,88	S	6,20	0,74
FE18	1xSO F1 3,59 x 2,52	0,70	51	0,90	25	0,03	40	9,05	1,0	0,81	S	7,29	0,87
FE19	2xSO F1 3,59 x 2,52	0,70	51	0,90	25	0,03	40	18,09	1,0	0,81	S	14,58	1,74
FE20	1xSO F3 1,99 x 2,52	0,70	51	0,90	32	0,03	40	5,01	1,0	0,85	S	4,24	0,51
FE21	1xSO F2 1,39 x 2,52	0,70	51	0,90	39	0,03	40	3,50	1,0	0,88	S	3,10	0,37
FE22	1xSO F1 3,59 x 2,52	0,70	51	0,90	25	0,03	40	9,05	1,0	0,81	S	7,29	0,87
FE23	2xSO F2 1,39 x 2,52	0,70	51	0,90	39	0,03	40	7,01	1,0	0,88	S	6,20	0,74
FE24	2xSO F2 1,39 x 2,52	0,70	51	0,90	39	0,03	40	7,01	1,0	0,88	S	6,20	0,74
FE25	3xSO F1 3,59 x 2,52	0,70	51	0,90	25	0,03	40	27,14	1,0	0,81	S	21,88	2,61
FE26	1xSO F3 1,99 x 2,52	0,70	51	0,90	32	0,03	40	5,01	1,0	0,85	S	4,24	0,51
FE27	2xSO F1 3,59 x 2,52	0,70	51	0,90	25	0,03	40	18,09	1,0	0,81	S	14,58	1,74
FE28	5xSO F1b 3,59 x 2,62	0,70	51	0,90	24	0,03	40	47,03	1,0	0,80	S	37,82	4,51
FE29	3xSO F2b 1,39 x 2,62	0,70	51	0,90	38	0,03	40	10,93	1,0	0,88	S	9,65	1,15
FE30	1xSO F3b 1,99 x 2,62	0,70	51	0,90	31	0,03	40	5,21	1,0	0,84	S	4,40	0,52
FE31	1xSW F1 3,59 x 2,52	0,70	51	0,90	25	0,03	40	9,05	1,0	0,81	S	7,29	0,87
FE32	2xSW F4 1,59 x 2,52	0,70	51	0,90	36	0,03	40	8,01	1,0	0,87	S	6,96	0,83
FE33	1xSW F1 3,59 x 2,52	0,70	51	0,90	25	0,03	40	9,05	1,0	0,81	S	7,29	0,87
FE34	2xSW F4 1,59 x 2,52	0,70	51	0,90	36	0,03	40	8,01	1,0	0,87	S	6,96	0,83
FE35	1xSW F1b 3,59 x 2,62	0,70	51	0,90	24	0,03	40	9,41	1,0	0,80	S	7,56	0,90
FE36	2xSW F4b 1,59 x 2,62	0,70	51	0,90	36	0,03	40	8,33	1,0	0,87	S	7,22	0,86
TÜ01	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür				100		0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ02	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür				100		0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ03	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür				100		0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ04	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür				100		0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ05	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür				100		0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ06	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür				100		0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

TÜ07	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ08	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ09	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ10	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ11	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ12	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ13	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ14	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ15	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ16	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
TÜ17	1xNW T1 1,05 x 2,10 Haustür			100	0	2,21	1,0	1,10	N	2,43	0,29
Fensteranteil in Außenwänden						30,5 %					

WÄNDE				A m²	Korr.- fakt. f	U- bzw. Uw-Wert W/m²K	Kontrolle	A**U W/K	% von LT + LV
Bezeichnung				Summe				Summe	
AW01	Außenwand - Laubengang			274,95	1,0	0,15		40,74	4,86
AW02	Außenwand hinterlüftet			133,07	1,0	0,16		21,56	2,57
AW03	Außenwand - Sockelbereich			59,87	1,0	0,19		11,24	1,34
AW04	Außenwand - Parkplätze			45,98	1,0	0,15		6,81	0,81
AW05	Außenwand hinterlüftet - DG			241,84	1,0	0,16		39,19	4,67

DECKEN UND BÖDEN				A m²	Korr.- fakt. f	U- bzw. Uw-Wert W/m²K	Kontrolle	A**U W/K	% von LT + LV
Bezeichnung				Summe				Summe	
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten			165,25	1,0	0,15		33,83	4,03
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Hauptdach, Warmdach, ext. Gründach			332,11	1,0	0,09		29,35	3,50
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Terrasse			127,41	1,0	0,13		16,72	1,99
FD03	Außendecke, Wärmestrom nach oben - Vordach, zweischalig			177,80	1,0	0,17		29,34	3,50
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage			472,07	0,8	0,18		94,14	11,22

WÄRMEBRÜCKEN				W/K		% von LT + LV
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken			$L_{\psi} + L_{\chi} =$		58,27 6,95

LEITWERTE				W/K		% von LT + LV
L _T	Transmissionsleitwert			L _T =		669,89 79,87
L _V	Lüftungsleitwert			L _V =		168,86 20,13
L _{V,Ref}	Referenzlüftungsleitwert			L _V =		435,17

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,SK} = 30,78 \text{ kW}$	$P_{H,KN,Ref,SK} =$	40,56 kW
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung	$P_{H,KN,Ref,SK}$	pro m ² BGF =	25,05 W/m ²

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung	mit Zirkulation; BGF(versorgt) = 1619,3 m ²
Warmwasserspeicherung	Wärmetauscher: 765 kW
Warmwasserbereitstellung	dezentral; kombiniert mit Raumheizung

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung	Flächenheizung; BGF(versorgt) = 1619,3 m ² ; 40°C/30°C; gleitender Betrieb
Wärmespeicherung	für automatisch beschickte Heizungen; Inhalt: 3000 l
Wärmebereitstellung	dezentral; Fester Brennstoff automatisch (Pellets - Standardkessel); modulierend; 80 kW; BJ ab 2014

LÜFTUNG

Art der Lüftung	Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung; Belüftete BGF: 1619,3 m²		
Gerätespezifikation	freie Eingabe (Prüfzeugnis); 86 %; 0,69 Wh/m³		
Korrekturf. Lüftungsleitungs-dämmung	Pauschaler Korrekturfaktor		Luftwechselrate n50 = 0,60 1/h

ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz
Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016

erfüllt

Wärmebedarf RH+WW >= 80 % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018

WW-WB-System (primär)	Heizwärmebedarf
RH-WB-System (primär)	Energieaufwandszahl Warmwasser
Nutzungsprofil	Energieaufwandszahl Raumheizung
Thermische Solaranlage	Brutto-Grundfläche
Beleuchtung	Jahresertrag Photovoltaik
	Photovoltaik-Export

Datenblatt GEQ

20-T25 WA Leisach - Osttirol (Stand: 29.11.2021)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 41 **f_{GEE,SK} 0,58**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1.619 m ²	charakteristische Länge l _c	2,30 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.440 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,43 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	2.361 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Stöger + Zelger Architekten, 16.11.2021
Bauphysikalische Daten: SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH, 29.11.2021
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,15; Blower-Door: 0,60; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 86%; kein Erdwärmetauscher

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 8110-6-1 / 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.