

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG

Gebäude(-teil)

Baujahr

Nutzungsprofil

Letzte Veränderung

Straße

Katastralgemeinde

PLZ/Ort

KG-Nr.

Grundstücksnr.

Seehöhe

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2SK}	f _{GEE}
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.

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_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) 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 nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	210,00 m ²	charakteristische Länge	1,46 m	mittlerer U-Wert	0,223 W/m ² K
Bezugsfläche	168,00 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	19,40
Brutto-Volumen	710,85 m ³	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	487,57 m ²	Heizgradtage	3503 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Innenräume konditioniert

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	48,92 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	33,07 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	33,07 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt	40,67 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	34,58 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt	0,900	≥ f _{GEE}	0,709
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	7.471 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	35,58 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	7.074 kWh/a	HWB _{SK}	33,69 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2.682 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	3.968 kWh/a	HEB _{SK}	18,90 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,41
Haushaltsstrombedarf	3.449 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	7.417 kWh/a	EEB _{SK}	35,32 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	14.168 kWh/a	PEB _{SK}	67,47 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	9.791 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	46,63 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	4.376 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	20,84 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	2.047 kg/a	CO ₂ SK	9,75 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,903
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	THOMES-BAU Ges.m.b.H
Ausstellungsdatum			
Gültigkeitsdatum			

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.

Leitwerte

Innenräume konditioniert

... gegen Außen	Le	80,97
... über Unbeheizt	Lu	4,57
... über das Erdreich	Lg	12,56
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		10,76
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	108,88 W/K
Lüftungsleitwert	LV	59,40 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,223 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						
F06	200/240	4,80	0,820	1,0		3,94
F07	300/240	7,20	0,770	1,0		5,54
F09	140/235	3,29	0,880	1,0		2,90
F12	120/235	2,82	0,810	1,0		2,28
W1	Aussenwand HLZ 25+20	49,59	0,127	1,0		6,30
		67,70				20,96
Ost						
F12	120/235	2,82	0,810	1,0		2,28
F13	100/145	1,45	0,870	1,0		1,26
F14	120/235	2,82	0,860	1,0		2,43
W1	Aussenwand HLZ 25+20	28,19	0,127	1,0		3,58
W2	Aussenwand HLZ 25+20 MW	35,80	0,142	0,9		4,58
		71,08				14,13
Süd						
F01	60/150	0,90	0,970	1,0		0,87
F02	60/80	0,48	1,030	1,0		0,49
F03	180/150	2,70	0,870	1,0		2,35
F08	180/145	5,22	0,870	1,0		4,54
T1	Türe 140/235	3,29	0,880	1,0		2,90
W1	Aussenwand HLZ 25+20	55,11	0,127	1,0		7,00
		67,70				18,15
West						
F04	140/150	2,10	0,910	1,0		1,91
F05	100/240	2,40	0,840	1,0		2,02
F06	200/240	4,80	0,820	1,0		3,94
F09	140/235	3,29	0,880	1,0		2,90
F10	100/80	0,80	0,950	1,0		0,76
F11	200/80	1,60	0,930	1,0		1,49
W1	Aussenwand HLZ 25+20	56,09	0,127	1,0		7,12
		71,08				20,14
Horizontal						
D1	Dach 20+30	105,00	0,116	1,0		12,18
FU	Fundamentplatte 12+25+20	105,00	0,171	0,7		12,57
		210,00				24,75
	Summe	487,57				

Leitwerte

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **10,76 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **59,40 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	436,80 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

- Innenräume konditioniert

Innenräume konditioniert

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

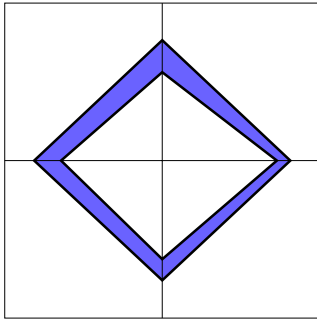
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord					
F06 200/240	1	0,85	3,74	0,530	1,48
F07 300/240	1	0,85	5,94	0,530	2,36
F09 140/235	1	0,85	2,36	0,530	0,93
F12 120/235	1	0,85	2,15	0,530	0,85
	4		14,19		5,63
Ost					
F12 120/235	1	0,85	2,15	0,530	0,85
F13 100/145	1	0,85	1,00	0,530	0,39
F14 120/235	1	0,85	2,05	0,530	0,81
	3		5,20		2,06
Süd					
F01 60/150	1	0,85	0,52	0,530	0,20
F02 60/80	1	0,85	0,24	0,530	0,09
F03 180/150	1	0,85	1,95	0,530	0,77
F08 180/145	2	0,85	3,75	0,530	1,49
T1 Türe 140/235	1	0,85	2,36	0,530	0,93
	6		8,82		3,50
West					
F04 140/150	1	0,85	1,43	0,530	0,56
F05 100/240	1	0,85	1,76	0,530	0,69
F06 200/240	1	0,85	3,74	0,530	1,48
F09 140/235	1	0,85	2,36	0,530	0,93
F10 100/80	1	0,85	0,48	0,530	0,19
F11 200/80	1	0,85	1,02	0,530	0,40
	6		10,79		4,28

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord	18,11	2.251	
Ost	7,09	1.356	
Süd	12,59	2.820	
West	14,99	2.814	
	52,78	9.243	

Gewinne

Innenräume konditioniert



Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

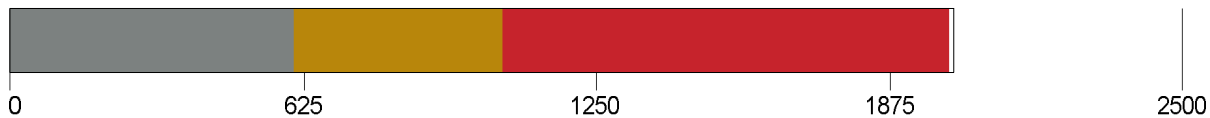
Kirchberg am Wagram, 212 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²
Jan.	34,77	27,97	17,25	12,02	11,50	26,14
Feb.	55,52	45,55	29,89	20,87	19,45	47,45
Mär.	75,96	67,07	50,91	33,94	27,47	80,81
Apr.	80,69	79,53	69,16	51,87	40,34	115,27
Mai	89,75	94,48	91,33	72,43	56,68	157,46
Jun.	79,78	89,35	90,95	76,59	60,63	159,56
Jul.	81,85	91,48	93,09	75,43	59,38	160,50
Aug.	88,45	91,26	82,84	60,37	44,93	140,41
Sep.	81,40	74,53	59,82	43,15	35,30	98,07
Okt.	68,05	57,44	39,95	26,22	23,10	62,43
Nov.	38,36	30,58	18,46	12,69	12,11	28,84
Dez.	29,83	23,43	12,78	8,71	8,32	19,37

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Innenräume konditioniert

Nutzprofil: Einfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	3.430	495
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	2.980	430
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	6.588	951

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	759	109
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	111	16

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	210,00	7	1.795
TW	Warmwasser Anlage 1	210,00		1.560
SB	Haushaltsstrombedarf	210,00		3.449

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (6,50 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2005 (COP N = 3,74), modulierend, gleitende Betriebsweise

Jahresarbeitszahl

3,35 -

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

3,35 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 -), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 162 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Innenräume konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Innenräume konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Innenräume konditioniert	15,56 m	16,80 m	58,80 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: 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: 420 l)

Verteileitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Innenräume konditioniert, 2/3
gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Innenräume konditioniert, 2/3
gedämmt, Armaturen gedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Innenräume konditioniert	9,18 m	8,40 m	33,60 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Geschoßfläche und Volumen

Gesamt		210,00 m²	710,85 m³
Innenräume konditioniert	beheizt	210,00	710,85

Innenräume konditioniert

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Erdgeschoß				
BGF+BGV	1x 105,00	3,67	105,00	385,35
Obergeschoß				
BGF+BGV	1x 105,00	3,10	105,00	325,50

Bauteilflächen

- Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			487,57
Opake Flächen	89,17 %		434,79
Fensterflächen	10,83 %		52,78
Wärmefluss nach oben			105,00
Wärmefluss nach unten			105,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Innenräume konditioniert

Einfamilienhäuser

					m2
D1	Dach 20+30				105,00
	Fläche	H	x+y	1 x 105,00	105,00
F01	60/150	S		1 x 0,90	0,90
F02	60/80	S		1 x 0,48	0,48
F03	180/150	S		1 x 2,70	2,70
F04	140/150	W		1 x 2,10	2,10
F05	100/240	W		1 x 2,40	2,40
F06	200/240	N		1 x 4,80	4,80
F06	200/240	W		1 x 4,80	4,80
F07	300/240	N		1 x 7,20	7,20
F08	180/145	S		2 x 2,61	5,22
F09	140/235	N		1 x 3,29	3,29

Bauteilflächen

- Alle Gebäudeteile/Zonen

F09	140/235		W	1 x 3,29	m2 3,29
F10	100/80		W	1 x 0,80	m2 0,80
F11	200/80		W	1 x 1,60	m2 1,60
F12	120/235		N	1 x 2,82	m2 2,82
F12	120/235		O	1 x 2,82	m2 2,82
F13	100/145		O	1 x 1,45	m2 1,45
F14	120/235		O	1 x 2,82	m2 2,82
FU	Fundamentplatte 12+25+20				m2 105,00
	Fläche	H	x+y	1 x 105,00	105,00
T1	Türe 140/235		S	1 x 3,29	m2 3,29
W1	Aussenwand HLZ 25+20				m2 188,99
	Fläche	N	x+y	1 x 10,00*6,77	67,70
	Fläche	O	x+y	1 x 10,50*3,36	35,28
	Fläche	S	x+y	1 x 10,00*6,77	67,70
	Fläche	W	x+y	1 x 10,50*6,77	71,08
	60/150			- 1 x 0,90	- 0,90
	60/80			- 1 x 0,48	- 0,48
	180/150			- 1 x 2,70	- 2,70
	140/150			- 1 x 2,10	- 2,10
	100/240			- 1 x 2,40	- 2,40
	200/240			- 1 x 4,80	- 4,80
	200/240			- 1 x 4,80	- 4,80
	300/240			- 1 x 7,20	- 7,20
	180/145			- 2 x 2,61	- 5,22
	140/235			- 1 x 3,29	- 3,29
	140/235			- 1 x 3,29	- 3,29
	100/80			- 1 x 0,80	- 0,80
	200/80			- 1 x 1,60	- 1,60
	120/235			- 1 x 2,82	- 2,82
	120/235			- 1 x 2,82	- 2,82

Bauteilflächen

- Alle Gebäudeteile/Zonen

100/145	- 1 x 1,45	- 1,45
120/235	- 1 x 2,82	- 2,82
Türe 140/235	- 1 x 3,29	- 3,29

W2	Aussenwand HLZ 25+20 MW			m2
	Fläche	o	x+y	35,81
			1 x 10,50*3,41	35,80

Bauteilliste

D1		Dach 20+30		Neubau	
AD	O-U				
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	EPDM (Ethylenpropylen, monomer)	0,0015	0,250	0,006	
2	EPS-W 25 Gefälledämmung i.M.	0,1000	0,036	2,778	
3	EPS-W 25	0,2000	0,036	5,556	
4	Villas ALGV-45E	0,0038	0,170	0,022	
5	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087	
6	Spachtelung	0,0030	1,400	0,002	
Wärmeübergangswiderstände				0,140	
			0,5080	RT =	8,591
				U =	0,116

F01		60/150		Neubau		
AF						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	0,52	57,80	0,60
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,38	42,20	1,11
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,40	0,040				
				vorh.	0,90	0,97

F02		60/80		Neubau		
AF						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	0,24	50,00	0,60
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,24	50,00	1,11
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,00	0,040				
				vorh.	0,48	1,03

F03		180/150		Neubau		
AF						
	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	1,95	72,20	0,60
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,75	27,80	1,11
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,20	0,040				
				vorh.	2,70	0,87

Bauteilliste

F04	140/150	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)				0,530	1,43	68,10	0,60
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas					0,67	31,90	1,11
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)		7,40	0,040				
				vorh.	2,10		0,91

F05	100/240	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)				0,530	1,76	73,30	0,60
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas					0,64	26,70	1,11
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)		6,00	0,040				
				vorh.	2,40		0,84

F06	200/240	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)				0,530	3,74	77,90	0,60
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas					1,06	22,10	1,11
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)		12,20	0,040				
				vorh.	4,80		0,82

F07	300/240	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)				0,530	5,94	82,50	0,60
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas					1,26	17,50	1,11
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)		14,20	0,040				
				vorh.	7,20		0,77

Bauteilliste

F08	180/145	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	1,88	71,80	0,60
	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,74	28,20	1,11
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,00	0,040				
				vorh.	2,61		0,87

F09	140/235	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	2,36	71,70	0,60
	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,93	28,30	1,11
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,70	0,040				
				vorh.	3,29		0,88

F10	100/80	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	0,48	60,00	0,60
	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,32	40,00	1,11
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,80	0,040				
				vorh.	0,80		0,95

F11	200/80	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	1,02	63,80	0,60
	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,58	36,20	1,11
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,80	0,040				
				vorh.	1,60		0,93

Bauteilliste

F12	120/235	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	2,15	76,20	0,60
	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,67	23,80	1,11
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,30	0,040				
				vorh.	2,82		0,81

F13	100/145	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	1,00	69,00	0,60
	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,45	31,00	1,11
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,10	0,040				
				vorh.	1,45		0,87

F14	120/235	Neubau					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
AF		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)			0,530	2,05	72,70	0,60
	JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas				0,77	27,30	1,11
	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,10	0,040				
				vorh.	2,82		0,86

FU	Fundamentplatte 12+25+20	Neubau		
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
EBu	U-O			
1	XPS mit Bodenkontakt (30)	0,1200	0,040	3,000
2	Stahlbeton (R = 2400)	0,2500	2,500	0,100
3	Abdichtung	0,0050	0,230	0,022
4	thermotec® BEPS-T 90R	0,0800	0,048	1,667
5	EPS-W 20	0,0300	0,038	0,789
6	Dampfbremse PE	0,0010	0,500	0,002
7	Zementestrich (R = 1600)	0,0700	0,980	0,071
8	Fliesen im Dünnbett	0,0150	1,000	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5710	RT =	5,836
			U =	0,171

Bauteilliste

T1		Türe 140/235					Neubau
AT		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
nutzglas SWS 0-6b/33 (4-16-4-16-4, Ar 90%)(ab 2015)				0,530	2,37	71,90	0,60
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas					0,93	28,10	1,11
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)		10,80	0,040				
				vorh.	3,29		0,88

W1		Aussenwand HLZ 25+20			Neubau
AW		A-I	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz		0,0030	0,700	0,004
2	Spachtelung		0,0030	1,400	0,002
3	Baumit Fass.Pl. EPS-F plus, 20 cm		0,2000	0,031	6,452
4	HLZ-Plan 25/38 VZ		0,2500	0,205	1,220
5	Kalkgipsputz (R = 1300)		0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,4710	RT =	7,869
				U =	0,127

W2		Aussenwand HLZ 25+20 MW			Neubau
WggG		A-I	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kunststoffdünnputz		0,0030	0,700	0,004
2	Spachtelung		0,0030	1,400	0,002
3	Baumit PTP. Mineral MW-PT 10, 20 cm		0,2000	0,036	5,556
4	HLZ-Plan 25/38 VZ		0,2500	0,205	1,220
5	Kalkgipsputz (R = 1300)		0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,4710	RT =	7,063
				U =	0,142

Verfasser der Unterlagen

THOMES-BAU Ges.m.b.H
Tullner Strasse 66
3435, Zwentendorf

T 02277-2344
F
M
E

ErstellerIn Nummer:

Planer

T
F
M
E

Auftraggeber

T
F
M
E

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet.