

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG

Gebäude(-teil)

Nutzungsprofil

Straße

PLZ/Ort

Grundstücksnr.

Baujahr

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

KG-Nr.

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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.em}) 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



OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	226,68 m ²	charakteristische Länge	1,38 m	mittlerer U-Wert	0,224 W/m ² K
Bezugsfläche	181,34 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	19,90
Brutto-Volumen	770,97 m ³	Heiztage	217 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	560,34 m ²	Heizgradtage	3471 Kd	Bauweise	mittelschwerk
Kompaktheit (A/V)	0,73 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Innenräume konditioniert

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	50,88 kWh/m ² a	HWB _{Ref,RK}	31,77 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	31,77 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt	41,16 kWh/m ² a	E/LEB _{RK}	33,30 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt	0,900	f _{GEE}	0,659
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	7.686 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	33,91 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	6.962 kWh/a	HWB _{SK}	30,71 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	2.895 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	3.949 kWh/a	HEB _{SK}	17,42 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,40
Haushaltsstrombedarf	3.723 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	7.672 kWh/a	EEB _{SK}	33,84 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	14.653 kWh/a	PEB _{SK}	64,64 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	10.127 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	44,67 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	4.526 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	19,97 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	2.117 kg/a	CO ₂ _{SK}	9,34 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,888
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		Unterschrift	
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	89,94
... über Unbeheizt	Lu	6,97
... über das Erdreich	Lg	16,24
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		12,40
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	125,57 W/K
Lüftungsleitwert	LV	64,12 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,224 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						
F01	100/50	0,50	0,920	1,0		0,46
F02	200/130	2,60	0,760	1,0		1,98
F02	200/130	5,20	0,760	1,0		3,95
F10	100/60	0,60	0,880	1,0		0,53
F14	180/50	0,90	0,890	1,0		0,80
T1	Türe 208/230	4,78	0,660	1,0		3,15
W1	Aussenwand HLZ 25+20	13,00	0,153	1,0		1,99
W1a	Aussenwand HLZ 25+16	23,87	0,181	1,0		4,32
W1b	Aussenwand HLZ 25+24	18,81	0,133	1,0		2,50
T2	Türe 90/200	4,78	1,370	0,7		4,58
W2	Trennwand HLZ 25+20 MW	7,15	0,139	0,9		0,90
		82,21				25,16
Ost						
F09	100/130	1,30	0,770	1,0		1,00
W1	Aussenwand HLZ 25+20	46,91	0,153	1,0		7,18
W1b	Aussenwand HLZ 25+24	13,08	0,133	1,0		1,74
W2	Trennwand HLZ 25+20 MW	11,96	0,139	0,9		1,50
		73,26				11,42
Süd						
F02	200/130	2,60	0,760	1,0		1,98
F06	355/240	8,52	0,650	1,0		5,54
F07	110/240	2,64	0,710	1,0		1,87
F08	385/240	9,24	0,640	1,0		5,91
F12	300/200	6,00	0,680	1,0		4,08
F13	110/130	1,43	0,760	1,0		1,09
W1	Aussenwand HLZ 25+20	25,40	0,153	1,0		3,89
W1a	Aussenwand HLZ 25+16	9,73	0,181	1,0		1,76
W1b	Aussenwand HLZ 25+24	16,66	0,133	1,0		2,22
		82,23				28,34
West						
F03	150/80	1,20	0,790	1,0		0,95
F04	85/80	0,68	0,850	1,0		0,58
F05	200/100	2,00	0,790	1,0		1,58
F07	110/240	2,64	0,710	1,0		1,87
F11	160/80	2,56	0,840	1,0		2,15

Leitwerte

West

W1	Aussenwand HLZ 25+20	64,38	0,153	1,0	9,85
		73,46			16,98

Horizontal

D1	Dach 20+30	102,55	0,116	1,0	11,90
D2	Dach 20+25	22,49	0,139	1,0	3,13
FU	Fundamentplatte 10+25+20	124,13	0,187	0,7	16,25
		249,17			31,28

Summe **560,34**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **12,40 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **64,12 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 471,49 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

- Innenräume konditioniert

Innenräume konditioniert

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

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

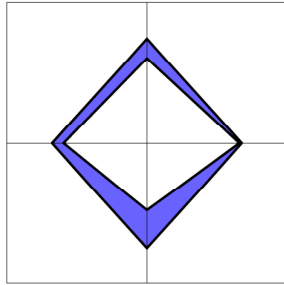
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord					
F01 100/50	1	0,85	0,24	0,530	0,09
F02 200/130	1	0,85	1,87	0,530	0,74
F02 200/130	2	0,85	3,74	0,530	1,48
F10 100/60	1	0,85	0,32	0,530	0,12
F14 180/50	1	0,85	0,48	0,530	0,19
T1 Türe 208/230	1	0,85	3,75	0,530	1,49
	7		10,40		4,13
Ost					
F09 100/130	1	0,85	0,88	0,530	0,34
	1		0,88		0,34
Süd					
F02 200/130	1	0,85	1,87	0,530	0,74
F06 355/240	1	0,85	7,15	0,530	2,84
F07 110/240	1	0,85	1,98	0,530	0,78
F08 385/240	1	0,85	7,81	0,530	3,10
F12 300/200	1	0,85	4,86	0,530	1,93
F13 110/130	1	0,85	0,99	0,530	0,39
	6		24,66		9,79
West					
F03 150/80	1	0,85	0,78	0,530	0,30
F04 85/80	1	0,85	0,39	0,530	0,15
F05 200/100	1	0,85	1,36	0,530	0,54
F07 110/240	1	0,85	1,98	0,530	0,78
F11 160/80	2	0,85	1,56	0,530	0,61
	6		6,07		2,41

	Aw m ²	Qs, h kWh/a	
Nord	14,58	1.655	
Ost	1,30	230	
Süd	30,43	7.900	
West	9,08	1.587	
	55,39	11.373	

Gewinne

- Innenräume konditioniert



Orientierungsdiagramm

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

 opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

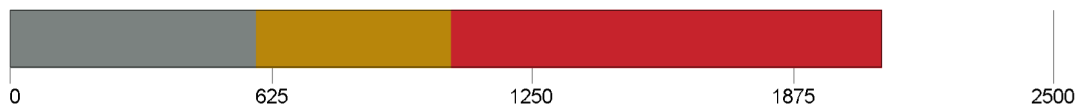
Tulln, 181 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,66	27,89	17,20	11,99	11,46	26,06
Feb.	55,62	45,63	29,94	20,91	19,49	47,53
Mär.	76,19	67,27	51,06	34,04	27,55	81,05
Apr.	80,85	79,69	69,30	51,97	40,42	115,50
Mai	90,10	94,85	91,69	72,71	56,91	158,08
Jun.	80,30	89,94	91,54	77,09	61,03	160,60
Jul.	82,09	91,75	93,36	75,65	59,55	160,97
Aug.	88,41	91,22	82,80	60,35	44,91	140,34
Sep.	81,53	74,66	59,92	43,22	35,36	98,23
Okt.	68,42	57,74	40,17	26,36	23,22	62,77
Nov.	38,34	30,56	18,45	12,68	12,10	28,83
Dez.	29,75	23,37	12,75	8,69	8,30	19,31

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Innenräume konditioniert

Nutzprofil: Einfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		3.385	489
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		3.102	448
SB	Haushaltsstrombedarf	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		7.111	1.027
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		707	102
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		110	16
Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m2	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	226,68	7	1.772
TW	Warmwasser Anlage 1	226,68		1.624
SB	Haushaltsstrombedarf	226,68		3.723

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (7,20 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2005 (COP N = 3,74), modulierend, gleitende Betriebsweise

Jahresarbeitszahl 3,34 -
Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 3,34 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Innenräume konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 180 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	16,20 m	18,13 m	63,46 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 konditionierte Lage in Zone
Innenräume konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 453 l)

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

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Innenräume konditioniert	9,35 m	9,06 m	36,26 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Geschoßfläche und Volumen

Gesamt			226,68m²	770,97m³
Innenräume konditioniert	beheizt		226,68	770,97

Innenräume konditioniert

beheizt

		Höhe [m]	[m ²]	[m ³]
Erdgeschoß				
BGF+BGV	1x 124,13	3,65	124,13	453,07
Obergeschoß				
BGF+BGV	1x 102,55	3,10	102,55	317,90

Bauteilflächen

- Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m2
			560,34
Opake Flächen	90,12 %		504,95
Fensterflächen	9,88 %		55,39
Wärmefluss nach oben			125,04
Wärmefluss nach unten			124,13

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Innenräume konditioniert

Einfamilienhäuser

					m2
D1	Dach 20+30				102,55
	Fläche	H	x+y	1 x 102,55	102,55
D2	Dach 20+25				22,49
	Fläche	H	x+y	1 x 14,56+7,93	22,49
F01	100/50	N		1 x 0,50	0,50
F02	200/130	N		1 x 2,60	2,60
F02	200/130	N		2 x 2,60	5,20
F02	200/130	S		1 x 2,60	2,60
F03	150/80	W		1 x 1,20	1,20
F04	85/80	W		1 x 0,68	0,68
F05	200/100	W		1 x 2,00	2,00
F06	355/240	S		1 x 8,52	8,52
F07	110/240	S		1 x 2,64	2,64

Bauteilflächen

- Alle Gebäudeteile/Zonen

F07	110/240	W		1 x 2,64	m2 2,64
F08	385/240	S		1 x 9,24	m2 9,24
F09	100/130	O		1 x 1,30	m2 1,30
F10	100/60	N		1 x 0,60	m2 0,60
F11	160/80	W		2 x 1,28	m2 2,56
F12	300/200	S		1 x 6,00	m2 6,00
F13	110/130	S		1 x 1,43	m2 1,43
F14	180/50	N		1 x 0,90	m2 0,90
FU	Fundamentplatte 10+25+20				m2 124,13
	Fläche	H	x+y	1 x 124,13	124,13
T1	Türe 208/230	N		1 x 4,78	m2 4,78
T2	Türe 90/200	N		1 x 4,78	m2 4,78
W1	Aussenwand HLZ 25+20				m2 149,72
	Fläche	N	x+y	1 x 3,81*3,65	13,90
	Fläche	O	x+y	1 x 7,75*3,65+6,01*3,10	46,91
	Fläche	S	x+y	1 x (3,95+8,60)*3,65	45,80
	Fläche	W	x+y	1 x (9,91+1,70)*3,65+10,03*3,10	73,46
	150/80			- 1 x 1,20	- 1,20
	85/80			- 1 x 0,68	- 0,68
	200/100			- 1 x 2,00	- 2,00
	355/240			- 1 x 8,52	- 8,52
	110/240			- 1 x 2,64	- 2,64
	110/240			- 1 x 2,64	- 2,64
	385/240			- 1 x 9,24	- 9,24
	160/80			- 2 x 1,28	- 2,56

Bauteilflächen

- Alle Gebäudeteile/Zonen

	180/50			- 1 x 0,90	- 0,90
W1a	Aussenwand HLZ 25+16				m2 33,61
	Fläche	N	x+y	1 x 8,70*3,65	31,75
	Fläche	S	x+y	1 x 3,60*3,10	11,16
	100/50			- 1 x 0,50	- 0,50
	200/130			- 1 x 2,60	- 2,60
	110/130			- 1 x 1,43	- 1,43
	Türe 208/230			- 1 x 4,78	- 4,78
W1b	Aussenwand HLZ 25+24				m2 48,56
	Fläche	N	x+y	1 x 7,94*3,10	24,61
	Fläche	O	x+y	1 x 3,94*3,65	14,38
	Fläche	S	x+y	1 x 8,15*3,10	25,26
	200/130			- 2 x 2,60	- 5,20
	200/130			- 1 x 2,60	- 2,60
	100/130			- 1 x 1,30	- 1,30
	100/60			- 1 x 0,60	- 0,60
	300/200			- 1 x 6,00	- 6,00
W2	Trennwand HLZ 25+20 MW				m2 19,12
	Fläche	N	x+y	1 x 3,85*3,10	11,93
	Fläche	O	x+y	1 x 3,86*3,10	11,96
	Türe 90/200			- 1 x 4,78	- 4,78

Bauteilliste

D1		Dach 20+30		Neubau	
AD		O-U			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	EPDM (Ethylenpropylendien , 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

D2		Dach 20+25		Neubau	
AD		O-U			
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]	
1	EPDM (Ethylenpropylendien , monomer)	0,0015	0,250	0,006	
2	EPS-W 25 Gefälledämmung i.M.	0,0500	0,036	1,389	
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
			0,4580	RT =	7,202
				U =	0,139

F01		100/50		Neubau			
AF							
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)				0,530	0,24	48,00	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus					0,26	52,00	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)		2,20	0,050				
				vorh.	0,50		0,92

Bauteilliste

F02 **200/130**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Iutzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	1,87	71,90	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,73	28,10	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,80	0,050				
			vorh.	2,60		0,76

F03 **150/80**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Iutzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	0,78	65,00	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,42	35,00	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,80	0,050				
			vorh.	1,20		0,79

F04 **85/80**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Iutzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	0,39	57,40	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,29	42,60	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,50	0,050				
			vorh.	0,68		0,85

F05 **200/100**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Iutzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	1,36	68,00	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,64	32,00	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,60	0,050				
			vorh.	2,00		0,79

Bauteilliste

F06

355/240

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	7,15	83,90	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				1,37	16,10	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	15,30	0,050				
			vorh.	8,52		0,65

F07

110/240

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	1,98	75,00	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,66	25,00	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,20	0,050				
			vorh.	2,64		0,71

F08

385/240

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	7,81	84,50	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				1,43	15,50	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	15,90	0,050				
			vorh.	9,24		0,64

F09

100/130

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	0,88	67,70	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,42	32,30	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,80	0,050				
			vorh.	1,30		0,77

Bauteilliste

F10 **100/60** Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	0,32	53,30	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,28	46,70	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,40	0,050				
			vorh.	0,60		0,88

F11 **160/80** Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	0,78	60,90	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,50	39,10	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,00	0,050				
			vorh.	1,28		0,84

F12 **300/200** Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	4,86	81,00	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				1,14	19,00	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,60	0,050				
			vorh.	6,00		0,68

F13 **110/130** Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
utzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)			0,530	0,99	69,20	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus				0,44	30,80	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,00	0,050				
			vorh.	1,43		0,76

Bauteilliste

F14	180/50						Neubau
		AF					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Iutzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)				0,530	0,48	53,30	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus					0,42	46,70	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)		3,80	0,050				
				vorh.	0,90		0,89

FU	Fundamentplatte 10+25+20						Neubau
		EBu					
		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]			
1	XPS mit Bodenkontakt (30)	0,1000	0,040	2,500			
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		
				0,5510	RT =	5,336	
					U =	0,187	

T1	Türe 208/230						Neubau
		AT					
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Iutzglas SWS 0-5XL/34 (4-18-4-18-4, Ar 90%) (ab 2015)				0,530	3,76	78,60	0,50
JOSKO Kunststoff/Alu-Fensterrahmen Topas Plus					1,02	21,40	0,87
Edelstahl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)		7,76	0,050				
				vorh.	4,78		0,66

Bauteilliste

T2 **Türe 90/200** Neubau
 TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Paneel				3,76	78,60	1,30
Kunststoff-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,02	21,40	1,15
Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1)	7,76	0,060				
			vorh.	4,78		1,37

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	0,2000	0,040	5,000
4	25 VZ Plan	0,2500	0,188	1,330
5	Kalkgipsputz (R = 1300)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4710	RT =	6,527
			U =	0,153

W1a **Aussenwand HLZ 25+16** 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	0,1600	0,040	4,000
4	25 VZ Plan	0,2500	0,188	1,330
5	Kalkgipsputz (R = 1300)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4310	RT =	5,527
			U =	0,181

W1b **Aussenwand HLZ 25+24** 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	0,2400	0,040	6,000
4	25 VZ Plan	0,2500	0,188	1,330
5	Kalkgipsputz (R = 1300)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5110	RT =	7,527
			U =	0,133

Bauteilliste

W2

Trennwand 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	25 VZ Plan	0,2500	0,188	1,330
5	Kalkgipsputz (R = 1300)	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,4710	RT =	7,173
			U =	0,139

Bericht

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

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
Raumluftechnik	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.