

Energieausweis Alte Post

Arzl
A 6471, Arzl im Pitztal



Verfasser

AT-Thurner Bau GmbH

Industriezone 22
6460 Imst

T
F
M
E

Bericht

Energieausweis Alte Post

Energieausweis Alte Post

Arzl
6471 Arzl im Pitztal

Katastralgemeinde: 80001 Arzl
Einlagezahl:
Grundstücksnummer: 57/1
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 01.12.2011
Nummer: Einreichplan

Verfasser der Unterlagen

AT-Thurner Bau GmbH

T

Industriezone 22
6460 Imst

F

M

E

ErstellerIn Nummer: -

PlanerIn

Hanno Parth

T

Dorfstraße 47
6433 Oetz

F

M

E

AuftraggeberIn

Eigentümer

T

6471 Arzl im Pitztal

F

M

E

EigentümerIn

Eigentümer

T

6471 Arzl im Pitztal

F

M

E

Angewandte Berechnungsverfahren

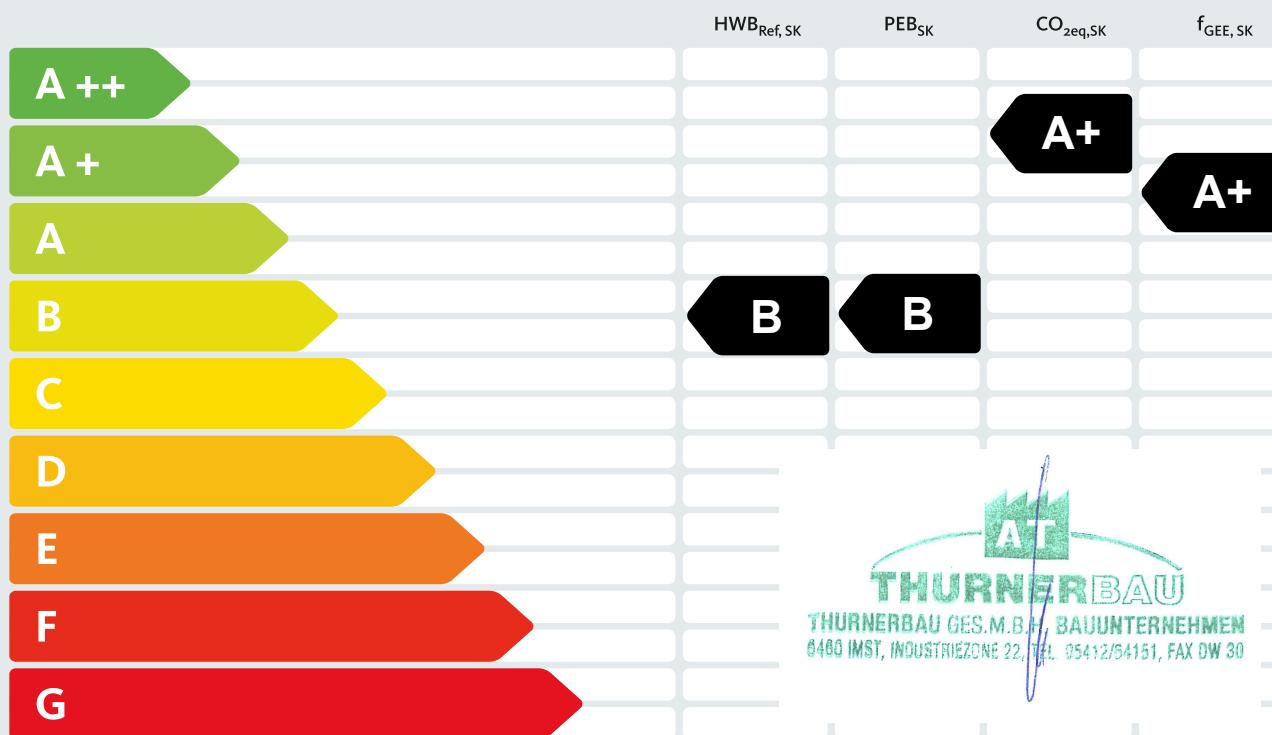
Bauteile	ON B 8110-6-1:2019-01-15
Fenster	EN ISO 10077-1:2018-02-01
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Erdberührte Gebäudeteile	detailliert, ON ISO EN 13370:2018-02-01
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6-1:2019-01-15, Formel (11)
Verschattungsfaktoren	detailliert, ON B 8110-6-1:2019-01-15
Heiztechnik	ON H 5056-1:2019-01-15
Raumluftechnik	ON H 5057-1:2019-01-15
Beleuchtung	ON H 5059-1:2019-01-15
Kühltechnik	ON H 5058-1:2019-01-15

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2019, es werden die Berechnungsnormen Stand 2019 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten der Richtlinie 6, 04-2019

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Energieausweis Alte Post		Umsetzungsstand	Bestand
Gebäude(-teil)	Wohnen		Baujahr	
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten		Letzte Veränderung	
Straße	Arzl		Katastralgemeinde	Arzl
PLZ/Ort	6471	Arzl im Pitztal	KG-Nr.	80001
Grundstücksnr.	57/1		Seehöhe	883 m

**SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF,
KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen**



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 **Haushaltstrombedarf** 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 Haushaltstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energie, 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_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **äquivalente 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

OIB
ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	2 928,1 m ²	Heiztage	205 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	2 342,5 m ²	Heizgradtage	4571 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	10 874,8 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	3 990,8 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,5 °C	Stromspeicher	- kWh
Kompaktheit (A/V)	0,37 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	kombiniert
charakteristische Länge (l _c)	2,72 m	mittlerer U-Wert	0,370 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _r -Wert	23,58	RH-WB-System (primär)	Fernwärme
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwere	RH-WB-System (sekundär, opt.)	-
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse	
Referenz-Heizwärmeverbrauch	HWB _{Ref,RK} = 29,0 kWh/m ² a
Heizwärmeverbrauch	HWB _{RK} = 29,0 kWh/m ² a
Endenergieverbrauch	EEB _{RK} = 65,4 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,71
Erneuerbarer Anteil	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmeverbrauch	Q _{h,Ref,SK} = 110 721 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 37,8 kWh/m ² a
Heizwärmeverbrauch	Q _{h,SK} = 105 632 kWh/a	HWB _{SK} = 36,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmeverbrauch	Q _{tw} = 29 925 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergieverbrauch	Q _{H,Ref,SK} = 149 031 kWh/a	HEB _{SK} = 50,9 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,30
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,99
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,06
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 66 690 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergieverbrauch	Q _{EEB,SK} = 215 721 kWh/a	EEB _{SK} = 73,7 kWh/m ² a
Primärenergieverbrauch	Q _{PEB,SK} = 347 184 kWh/a	PEB _{SK} = 118,6 kWh/m ² a
Primärenergieverbrauch nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 110 469 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 37,7 kWh/m ² a
Primärenergieverbrauch erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 236 714 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 80,8 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 24 094 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,69
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	AT-Thurner Bau GmbH
Ausstellungsdatum	04.12.2021	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	03.12.2031		
Geschäftszahl			



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.

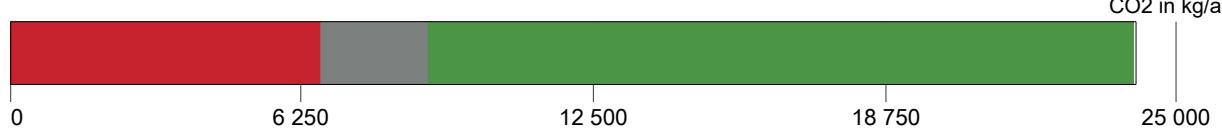
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Energieausweis Alte Post

Wohnen

Nutzprofil: Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		174 933	6 450
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		61 966	2 284
SB	Haushaltsstrombedarf	100,0		
	Strom (Liefermix)		108 704	15 138

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Strom (Liefermix)		1 304	181
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Strom (Liefermix)		274	38

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	2 928,08	97	109 333
TW	Warmwasser Anlage 1	2 928,08		38 728
SB	Haushaltsstrombedarf	2 928,08		66 690

Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB (f_{PE}), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,n.ern.}$), des erneuerbaren Anteils des PEB ($f_{PE,ern.}$) sowie des CO2 (f_{CO2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO2} g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	59
Strom (Liefermix)	1,63	1,02	0,61	227

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (97,38 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit P-I-Regler und räumlich angeordnetem Raumthermostat, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Anbindeleitungen
Wohnen	8819,86 m

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Energieausweis Alte Post

Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 3 000 l)

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	4868,49 m

Leitwerte

Energieausweis Alte Post - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	1 017,69
... über Unbeheizt	Lu	311,73
... über das Erdreich	Lg	16,62
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		134,60
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1 480,65 W/K
Lüftungsleitwert	LV	786,88 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,370 W/m ² K

... gegen Außen und über Unbeheizt

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord						
Fenst	Fenster 2-fach EG-1	56,00	1,190	1,0		66,64
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand	15,00	0,910	1,0		13,65
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	64,00	0,910	1,0		58,24
Wand	Wand zu Luft Bestand	83,94	0,186	1,0		15,61
Wand	Wand zu Luft Neubau Betonwand	93,25	0,233	1,0		21,73
Wand	Wand zu Luft Neue Mauer Ziegel [3.OG] [DG]	39,60	0,198	1,0		7,84
		351,79				183,71

Nord, 75° geneigt

Dach	Dach zu Luft (Dachstuhl)	6,55	0,164	1,0	1,07
		6,55			1,07

Ost

Fenst	Fenster 2-fach EG-1	139,00	1,190	1,0	165,41
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	179,00	0,910	1,0	162,89
Wand	Wand zu Luft Bestand	20,77	0,186	1,0	3,86
Wand	Wand zu Luft Neubau Betonwand	139,06	0,233	1,0	32,40
		477,83			364,56

Ost, 75° geneigt

Dach	Dach zu Luft (Dachstuhl)	35,20	0,164	1,0	5,77
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Dach	17,00	0,910	1,0	15,47
		52,20			21,24

Süd

Fenst	Fenster 2-fach EG-1	13,00	1,190	1,0	15,47
Fenst	Fenster 2-fach Kellerwand	5,00	1,190	1,0	5,95
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand	48,00	0,910	1,0	43,68
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	23,00	0,910	1,0	20,93
Wand	Wand zu Luft Bestand	50,94	0,186	1,0	9,47
Wand	Wand zu Luft Neubau Betonwand	41,53	0,233	1,0	9,68
Wand	Wand zu Luft Neue Mauer Ziegel [3.OG] [DG]	57,29	0,198	1,0	11,34
Tür	Tür zu Stiegenhaus	35,00	1,200	0,7	29,40
Wand	Wand zu Stiegenhaus	470,39	0,434	0,7	142,91
		744,15			288,83

West

Fenst	Fenster 2-fach EG-1	66,00	1,190	1,0	78,54
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand	45,00	0,910	1,0	40,95

Leitwerte

Energieausweis Alte Post - Wohnen

West

Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	14,00	0,910	1,0	12,74
Wand	Wand zu Luft Bestand	146,76	0,186	1,0	27,30
Wand	Wand zu Luft Neubau Betonwand	64,72	0,233	1,0	15,08
Wand	Wand zu Luft Neue Mauer Ziegel [3.OG] [DG]	17,96	0,198	1,0	3,56
354,44				178,17	

West, 75° geneigt

Dach	Dach zu Luft (Dachstuhl)	185,82	0,164	1,0	30,48
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Dach	5,00	0,910	1,0	4,55
190,82				35,03	

Horizontal

Dach	Decke zu Luft über [EG+1] [2OG] (Flachdach)	282,37	0,163	1,0	46,03
Dach	Decke zu Luft über EG-1 (Flachdach)	440,46	0,162	1,0	71,35
Boden	Boden zu Tiefgarage/Keller [EG-1]	670,32	0,260	0,8	139,43
1 393,15				256,81	

... über das Erdreich

Wärmeübertragung über das Erdreich (detailliert, ON ISO EN 13370:2018-02-01)

Boden zu Erde [EG-1] 0,00 W/K

Bodenplatte mit vertikaler Randdämmung

Perimeterlänge	P =	0,00 m			
Randdämmung	lambda =	0,04 W/mK			
	D =	0,00 m			
			m ²	W/m ² K	f
Boden	Boden zu Erde [EG-1]	287,28	0,253	0,000	f FH

Sonstige Bauteile gegen Erdreich		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Wand	Wand zu Erde	16,20	0,209	0,6		2,03
Wand	Wand zu Erde	116,37	0,209	0,6		14,59
132,57				16,62		

Summe **3 990,83**

... Leitwertzuschlag für linienformige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal 134,60 W/K

Leitwerte

Energieausweis Alte Post - Wohnen

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

786,88 W/K

Lüftungsvolumen VL = 6 090,41 m³
Luftwechselrate n = 0,38 1/h

Gewinne

Energieausweis Alte Post - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten

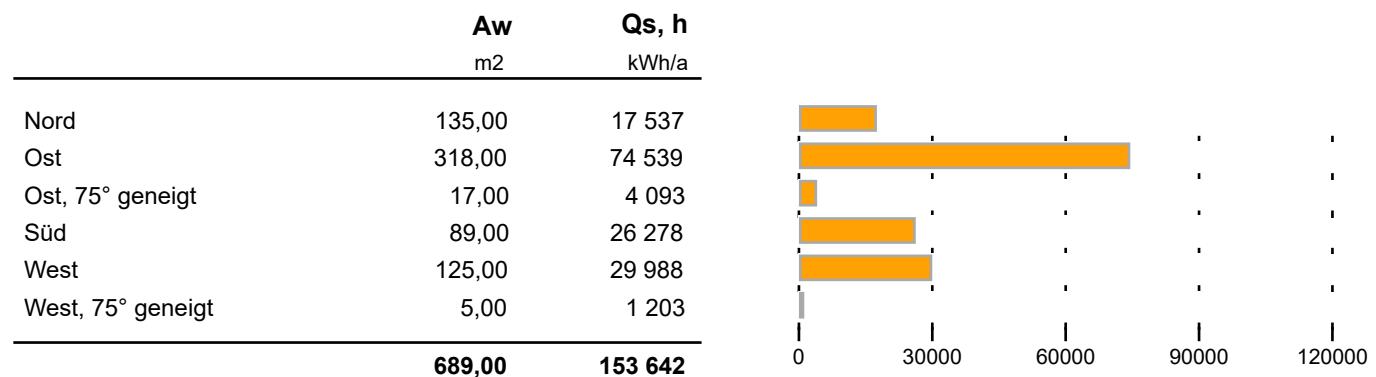
qi = 4,06 W/m²

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord						
Fenst	Fenster 2-fach EG-1 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	56	1,00	39,20	0,620	21,43
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	15	1,00	10,50	0,480	4,44
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	64	1,00	44,80	0,480	18,96
		135		94,50		44,84
Ost						
Fenst	Fenster 2-fach EG-1 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	139	1,00	97,30	0,620	53,20
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	179	1,00	125,30	0,480	53,04
		318		222,60		106,25
Ost, 75° geneigt						
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Dach <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	17	1,00	11,90	0,480	5,03
		17		11,90		5,03
Süd						
Fenst	Fenster 2-fach EG-1 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	13	1,00	9,10	0,620	4,97
Fenst	Fenster 2-fach Kellerwand <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	5	1,00	3,50	0,620	1,91
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	48	1,00	33,60	0,480	14,22
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	23	1,00	16,10	0,480	6,81
		89		62,30		27,93
West						
Fenst	Fenster 2-fach EG-1 <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	66	1,00	46,20	0,620	25,26
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	45	1,00	31,50	0,480	13,33
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	14	1,00	9,80	0,480	4,14
		125		87,50		42,74
West, 75° geneigt						
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Dach <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>	5	1,00	3,50	0,480	1,48
		5		3,50		1,48

Gewinne

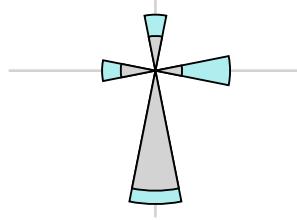
Energieausweis Alte Post - Wohnen



N

Orientierungsdiagramm

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



opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Arzl im Pitztal, 883 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.	69,33	52,37	25,07	12,90	11,80	36,88
Feb.	82,69	65,22	37,85	19,79	16,88	58,23
Mär.	92,58	81,24	60,46	37,79	29,28	94,47
Apr.	83,91	82,71	73,12	53,94	40,75	119,87
Mai	76,68	85,52	87,00	69,30	53,08	147,46
Jun.	68,63	80,07	82,92	68,63	52,90	142,98
Jul.	75,09	84,10	87,11	70,59	54,07	150,19
Aug.	84,69	90,24	84,69	65,25	48,59	138,84
Sep.	89,39	82,85	68,68	47,96	38,15	109,02
Okt.	89,39	72,94	46,48	26,46	21,45	71,51
Nov.	72,65	55,85	28,55	15,53	13,85	41,99
Dez.	55,75	42,16	19,52	10,75	10,18	28,29

Ergebnisdarstellung

Energieausweis Alte Post

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	ON B 8110-6-1:2019-01-15, EN ISO 10077-1:2018-02-01
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	R _{res,w}	ON B 8115-4: 2003
	L' _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003
	D _{nT,w}	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' _{nT,w} dB
Boden	Boden zu Erde [EG-1]	0,253 (0,40)	OK	67	
Boden	Boden zu Tiefgarage/Keller [EG-1]	0,260 (0,30)	OK	(60)	(48)
Dach	Dach zu Luft (Dachstuhl)	0,164 (0,20)	OK	51 (43)	(53)
Dach	Decke zu Luft über [EG+1] [2OG] (Flachdach)	0,163 (0,20)	OK	66 (43)	(53)
Dach	Decke zu Luft über EG-1 (Flachdach)	0,162 (0,20)	OK	66 (43)	(53)
Wand	Wand zu Erde	0,209 (0,40)	OK		
Wand	Wand zu Luft Bestand	0,186 (0,35)	OK		(43)
Wand	Wand zu Luft Neubau Betonwand	0,233 (0,35)	OK		(43)
Wand	Wand zu Luft Neue Mauer Ziegel [3.OG] [DG]	0,198 (0,35)	OK		(43)
Wand	Wand zu Stiegenhaus	0,434 (0,60)	OK	66 (58)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
Fenst	Fenster 2-fach EG-1	1,190 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
Fenst	Fenster 2-fach Kellerwand	1,190 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand	0,910 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Dach	0,910 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	0,910 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
Tür	Tür zu Stiegenhaus	1,200 (2,50)		0 (-; -) (42 (-; -))

Bauteilliste

Energieausweis Alte Post

Boden**Boden zu Erde [EG-1]**

Neubau

EBu U-O, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
2	Schüttung Styrolose	0,0600	0,080	0,750
3	XPS	0,1000	0,035	2,857
4	PVC-Folie	0,0010	0,160	0,006
5	Estrich	0,0700	1,400	0,050
6	Bodenbelag	0,0100	0,250	0,040
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,4410	RT = 3,953
			U = 0,253	

Boden**Boden zu Tiefgarage/Keller [EG-1]**

Neubau

DGT U-O, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Prottelith	0,0500	0,060	0,833
2	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
3	Schüttung Styrolose	0,0600	0,080	0,750
4	EPS 3+4cm	0,0700	0,040	1,750
5	PVC-Folie	0,0010	0,160	0,006
6	Estrich	0,0700	1,400	0,050
7	Bodenbelag	0,0100	0,250	0,040
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,4610	RT = 3,849
			U = 0,260	

Dach**Dach zu Luft (Dachstuhl)**

Neubau

ADh O-U, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Bitumen	0,0100	0,230	0,043
2	Holz	0,0250	0,170	0,147
3	Mineralwolle gemittelt	0,2000	0,043	4,651
4	Dampfsperre	0,0010	200,000	0,000
5	Mineralwolle gemittelt	0,0400	0,043	0,930
6	Gipskartonplatten 2x	0,0300	0,210	0,143
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			0,3060	RT = 6,114
			U = 0,164	

Bauteilliste

Energieausweis Alte Post

Dach**Decke zu Luft über [EG+1] [2OG] (Flachdach)**

Neubau

AD O-U, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Schüttung (Kies 16/32)	0,1000	0,700	0,143
2	XPS	0,2000	0,035	5,714
3	Bitumen	0,0100	0,230	0,043
4	Stahlbeton	0,2500	2,500	0,100
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5600	RT =	6,140
			U =	0,163

Dach**Decke zu Luft über EG-1 (Flachdach)**

Neubau

AD O-U, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m²K/W]
1	Schüttung (Kies 16/32)	0,1000	0,700	0,143
2	XPS	0,2000	0,035	5,714
3	Bitumen	0,0100	0,230	0,043
4	Stahlbeton	0,3500	2,500	0,140
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,6600	RT =	6,180
			U =	0,162

Fenst**Fenster 2-fach EG-1**

Neubau

AF

-

		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
2-fach Verglasung			0,620		0,70	70,00	1,10
Kst/ Alu gemittelt					0,30	30,00	1,40
		vorh.		1,00		1,19	

Fenst**Fenster 2-fach Kellerwand**

Neubau

AF

-

		Länge	Ψ	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m²		W/m²K
2-fach Verglasung			0,620		0,70	70,00	1,10
Kst/ Alu gemittelt					0,30	30,00	1,40
		vorh.		1,00		1,19	

Bauteilliste

Energieausweis Alte Post

Fenst**Fenster 3-fach Bauteil Bestand**

Neubau

AF

	Länge m	ψ W/mK	g	Fläche m ²	%	U W/m ² K
3-fach Verglasung		0,480		0,70	70,00	0,70
Holz gemittelt				0,30	30,00	1,40
				vorh.	1,00	0,91

Fenst**Fenster 3-fach Bauteil Dach**

Neubau

AF

	Länge m	ψ W/mK	g	Fläche m ²	%	U W/m ² K
3-fach Verglasung		0,480		0,70	70,00	0,70
Holz gemittelt				0,30	30,00	1,40
				vorh.	1,00	0,91

Fenst**Fenster 3-fach Bauteil Neubau**

Neubau

AF

	Länge m	ψ W/mK	g	Fläche m ²	%	U W/m ² K
3-fach Verglasung		0,480		0,70	70,00	0,70
Holz gemittelt				0,30	30,00	1,40
				vorh.	1,00	0,91

Tür**Tür zu Stiegenhaus**

Neubau

TGu

	Länge m	ψ W/mK	g	Fläche m ²	%	U W/m ² K
Holz gemittelt				1,00	100,00	1,20
				vorh.	1,00	1,20

Wand**Wand zu Erde**

Neubau

EW

A-I, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	XPS	0,1600	0,035	4,571
2	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
3	Putz	0,0150	1,000	0,015
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
			0,3750	RT = 4,796
				U = 0,209

Bauteilliste

Energieausweis Alte Post

Wand**Wand zu Luft Bestand**

Neubau

AW A-I, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Baumit SilikatPutz	0,0020	0,700	0,003
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0050	0,800	0,006
3	EPS	0,1600	0,040	4,000
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0100	0,800	0,013
5	Putz	0,0500	1,000	0,050
6	Ziegelmaterial	0,5500	0,500	1,100
7	Putz	0,0300	1,000	0,030
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,8070	RT = 5,372
			U =	0,186

Wand**Wand zu Luft Neubau Betonwand**

Neubau

AW A-I, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Baumit SilikatPutz	0,0020	0,700	0,003
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0050	0,800	0,006
3	EPS	0,1600	0,040	4,000
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0100	0,800	0,013
5	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
6	Putz	0,0150	1,000	0,015
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,3920	RT = 4,287
			U =	0,233

Wand**Wand zu Luft Neue Mauer Ziegel [3.OG] [DG]**

Neubau

AW A-I, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m2K/W]
1	Baumit SilikatPutz	0,0020	0,700	0,003
2	Baumit KlebeSpachtel	0,0050	0,800	0,006
3	EPS	0,1600	0,040	4,000
4	Baumit KlebeSpachtel	0,0100	0,800	0,013
5	Ziegelmaterial	0,2500	0,300	0,833
6	Putz	0,0300	1,000	0,030
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,4570	RT = 5,055
			U =	0,198

Bauteilliste

Energieausweis Alte Post

Wand**Wand zu Stiegenhaus****Neubau**

WGS

A-I, -

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Baumit SilikatPutz	0,0020	0,700	0,003
2	Putz	0,0150	1,000	0,015
3	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
4	• Mineralwolle	0,0750	0,040	1,875
5	Aluminium-Folie (1mm)	0,0010	200,000	0,000
6	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,3080	RT =	2,304
			U =	0,434

Bauteilflächen

Energieausweis Alte Post - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle				3 990,83
	Opake Flächen	82,74 %		3 301,83
	Fensterflächen	17,26 %		689,00
	Wärmefluss nach oben			950,41
	Wärmefluss nach unten			957,61

Flächen der thermischen Gebäudehülle

				Wohngebäude mit 3 bis 9 Nutzungseinheiten
Wohnen				
Boden	Boden zu Erde [EG-1]			287,28
	Boden zu Erde 30% von BGF	H	x+y	1 x 957,61*0,30
				287,28
Boden	Boden zu Tiefgarage/Keller [EG-1]			670,33
	Boden zu Keller EG-1 (70% von BGF)	H	x+y	1 x 957,61*0,70
				670,32
Dach	Dach zu Luft (Dachstuhl)			227,58
	DG Dach Nord Walm	N, 75°	x+y	1 x 6,55*3,00/3
	DG Ost	O, 75°	x+y	1 x (1,80+3,40)*(4,14+5,90)
	<i>Fenster 3-fach Bauteil Dach</i>			-17 x 1,00
	3.OG West	W, 75°	x+y	1 x 22,45*2,50
	DG West	W, 75°	x+y	1 x 22,45*6,00
	<i>Fenster 3-fach Bauteil Dach</i>			-5 x 1,00
				-5,00
Dach	Decke zu Luft über [EG+1] [2OG] (Flachdach)			282,37
	Decke zu Luft (EG+1) Ost	H	x+y	1 x 183,20
	Decke zu Luft (über 2.OG) Ostseite	H	x+y	1 x 5,25*18,89
				99,17
Dach	Decke zu Luft über EG-1 (Flachdach)			440,46
	Decke zu Luft (EG-1) Nord + Ostseite	H	x+y	1 x 413,42
	Decke zu Luft (EG-1) Westseite	H	x+y	1 x 8,45*3,20
				27,04
Fenst	Fenster 2-fach EG-1	N		56,00
				56 x 1,00
Fenst	Fenster 2-fach EG-1	O		139,00
				139 x 1,00
Fenst	Fenster 2-fach EG-1	S		13,00
				13 x 1,00

Bauteilflächen

Energieausweis Alte Post - Alle Gebäudeteile/Zonen

				m^2
Fenst	Fenster 2-fach EG-1	W	66 x 1,00	66,00
Fenst	Fenster 2-fach Kellerwand	S	5 x 1,00	5,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand	N	15 x 1,00	15,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand	S	48 x 1,00	48,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Bestand	W	45 x 1,00	45,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Dach	O, 75	17 x 1,00	17,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Dach	W, 75	5 x 1,00	5,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	N	64 x 1,00	64,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	O	179 x 1,00	179,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	S	23 x 1,00	23,00
Fenst	Fenster 3-fach Bauteil Neubau	W	14 x 1,00	14,00
Tür	Tür zu Stiegenhaus	S	35 x 1,00	35,00
Wand	Wand zu Erde			132,57
	Wand zu Erde Ost	O	x+y	1 x 3,00*5,40
	Wand zu Erde Süd	S	x+y	1 x 14,90*5,30+8,00*5,30
	<i>Fenster 2-fach Kellerwand</i>			-5 x 1,00
				-5,00
Wand	Wand zu Luft Bestand			302,43
	1.OG Nord	N	x+y	1 x 17,00*2,95
	2.OG Nord	N	x+y	1 x 17,00*2,87
	<i>Fenster 3-fach Bauteil Bestand</i>			-15 x 1,00
				-15,00
	1.OG Ost	O	x+y	1 x (2,17+1,40)*2,95
	2.OG Ost	O	x+y	1 x (2,17+1,40)*2,87
	1.OG Süd	S	x+y	1 x 17,00*2,95
				50,15

Bauteilflächen

Energieausweis Alte Post - Alle Gebäudeteile/Zonen

2.OG Süd	S	x+y	1 x 17,00*2,87	48,79
<i>Fenster 3-fach Bauteil Bestand</i>			-48 x 1,00	-48,00
EG+1 West	W	x+y	1 x 19,40*3,15	61,11
1.OG West	W	x+y	1 x 22,45*2,95	66,22
2.OG West	W	x+y	1 x 22,45*2,87	64,43
<i>Fenster 3-fach Bauteil Bestand</i>			-45 x 1,00	-45,00

Wand	Wand zu Luft Neubau Betonwand					m²
EG-1 Nord	N	x+y	1 x (5,30+4,00+6,50)*5,40			85,32
EG+1 Nord	N	x+y	1 x 28,00*3,15			88,20
1.OG Nord	N	x+y	1 x 5,90*2,95			17,40
2.OG Nord	N	x+y	1 x 5,90*2,87			16,93
3.OG Nord	N	x+y	1 x 1,88*2,87			5,39
<i>Fenster 3-fach Bauteil Neubau</i>			-64 x 1,00			-64,00
<i>Fenster 2-fach EG-1</i>			-56 x 1,00			-56,00
EG-1 Ost	O	x+y	1 x (13,80+34,00)*5,40			258,12
EG+1 Ost	O	x+y	1 x 7,80*3,15			24,57
1.OG Ost	O	x+y	1 x 18,89*2,95			55,72
2.OG Ost	O	x+y	1 x 18,89*2,87			54,21
3.OG Ost	O	x+y	1 x 22,45*2,87			64,43
<i>Fenster 3-fach Bauteil Neubau</i>			-179 x 1,00			-179,00
<i>Fenster 2-fach EG-1</i>			-139 x 1,00			-139,00
EG-1 Süd	S	x+y	1 x 3,50*5,40			18,90
EG+1 Süd	S	x+y	1 x 3,50*5,40(14,00+3,20)*3,15			18,90
1.OG Süd	S	x+y	1 x 5,90*2,95			17,40
2.OG Süd	S	x+y	1 x 5,90*2,87			16,93
3.OG Süd	S	x+y	1 x 1,88*2,87			5,39
<i>Fenster 2-fach EG-1</i>			-13 x 1,00			-13,00
<i>Fenster 3-fach Bauteil Neubau</i>			-23 x 1,00			-23,00
EG-1 West	W	x+y	1 x 22,25*5,40			120,15
EG+1 West	W	x+y	1 x 7,80*3,15			24,57
<i>Fenster 3-fach Bauteil Neubau</i>			-14 x 1,00			-14,00
<i>Fenster 2-fach EG-1</i>			-66 x 1,00			-66,00

Wand	Wand zu Luft Neue Mauer Ziegel [3.OG] [I]					m²
3.OG Nord	N	x+y	1 x 13,80*2,87			39,60
3.OG Süd	S	x+y	1 x 13,80*2,87			39,60
DG Süd	S	x+y	1 x 6,55*2,70			17,68
3.OG West	W	x+y	1 x 22,45*0,80			17,96

Wand	Wand zu Stiegenhaus					m²
Wand zu Stiegenhaus EG-1	S	x+y	1 x 12,84*5,30+11,11*5,30			126,93
Wand zu Stiegenhaus EG+1	S	x+y	1 x 30,00*3,10			93,00
Wand zu Stiegenhaus 1.OG	S	x+y	1 x (6,15+8,50)*2*2,95			86,43
Wand zu Stiegenhaus 2.OG	S	x+y	1 x (6,15+8,50)*2*2,87			84,09
Wand zu Stiegenhaus 3.OG	S	x+y	1 x (6,15+5,50)*2*2,87			66,87
Wand zu Stiegenhaus DG	S	x+y	1 x (6,15+5,50+6,15)*2,70			48,06
<i>Tür zu Stiegenhaus</i>			-35 x 1,00			-35,00

Grundfläche und Volumen

Energieausweis Alte Post

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	2 928,08	10 874,84

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
EG-1				
EG-1	1 x 957,61	5,30	957,61	5 075,33
EG+1				
EG+1	1 x 664,69-64,00	3,10	600,69	1 862,13
1.OG				
1.OG	1 x 482,63-6,15*5,55-3,11*1,80	2,95	442,89	1 306,55
2.OG				
2.OG	1 x 482,63-6,15*5,55-3,11*1,80	2,87	442,89	1 271,12
3.OG				
3.OG	1 x 345,50-6,15*5,55	2,87	311,36	893,62
DG				
DG	1 x 172,62	2,70	172,62	466,07
Summe Wohnen			2 928,08	10 874,84

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Bauteilbezeichnung Wand zu Luft Neubau Betonwand	Bauteil Nr. Wand
-	
Bauteiltyp Außenwand	AW
Wärmedurchgangskoeffizient	
U-Wert	0,23 W/m ² K
	erforderlich ≤ 0,35 W/m ² K

Konstruktionsaufbau und Berechnung

		R_{si}, R_{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$		0,170
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		4,287
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$		0,233

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

		R _{si} , R _{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		5,882	0,170
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,340
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}		3,849
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1 / R _T		0,260

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Bauteilbezeichnung Wand zu Stiegenhaus -	Bauteil Nr. Wand	
Bauteiltyp Wand gg unbeheiztes Stiegenhaus	WGS	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert	0,43	W/m ² K
	erforderlich	≤ 0,60 W/m ² K

Konstruktionsaufbau und Berechnung

		R _{si} , R _{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		7,692	0,130
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,260
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}		2,304
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1 / R _T		0,434

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

		R _{si} , R _{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,140 m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}		6,180 m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1 / R _T		0,162 W/m ² K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

		R_{si}, R_{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		10,000	0,100
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		10,000	0,100
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$		0,200
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		6,114
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$		0,164

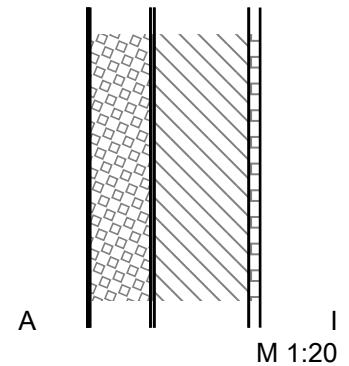
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Bauteilbezeichnung Wand zu Luft Neue Mauer Ziegel [3.OG] [DG]	Bauteil Nr. Wand	 M 1:20
-		
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert	0,20	W/m ² K
	erforderlich	≤ 0,35 W/m ² K



Konstruktionsaufbau und Berechnung

		R _{si} , R _{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}		0,170 m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + Σ R _t + R _{se}		5,055 m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1/ R _T		0,198 W/m ² K

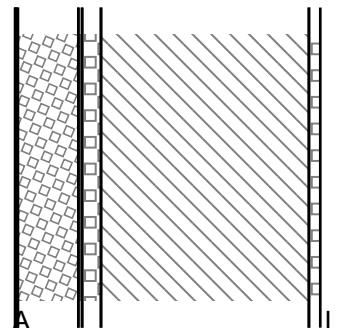
Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Bauteilbezeichnung Wand zu Luft Bestand	Bauteil Nr. Wand	
-		
Bauteiltyp Außenwand	AW	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert	0,19	W/m ² K
	erforderlich	≤ 0,35 W/m ² K



M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

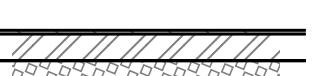
		R_{si}, R_{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen		25,000	0,040
Summe der Wärmeübergangswiderstände	$R_{si} + R_{se}$		0,170
Wärmedurchgangswiderstand	$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		5,372
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$		0,186

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Bauteilbezeichnung Boden zu Erde [EG-1] -	Bauteil Nr. Boden	O
Bauteiltyp Erdanliegende Bodenplatte bis 1,5 m unter Erde	EBu	
Wärmedurchgangskoeffizient U-Wert	0,25 W/m ² K	U
	erforderlich ≤ 0,40 W/m ² K	M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

		R _{si} , R _{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		5,882	0,170
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen			
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,170	m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	3,953	m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	$U = 1 / R_T$	0,253	W/m ² K

Nachweis des Wärmeschutzes

OIB Richtlinie 6:2019 (ON 2019)

U-Wert von opaken Bauteilen

Objekt Energieausweis Alte Post	Verfasser der Unterlagen
Auftraggeber Eigentümer	

Bauteilbezeichnung Wand zu Erde -	Bauteil Nr. Wand	
Bauteiltyp Erdanliegende Wand >1,5 m unter Erde	EW	
Wärmedurchgangskoeffizient		
U-Wert	0,21	W/m ² K
	erforderlich	≤ 0,40 W/m ² K

Konstruktionsaufbau und Berechnung

		R _{si} , R _{se}	Widerstand
		Koeffizient	
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand innen		7,692	0,130
Wärmeübergangskoeffizient/widerstand außen			
Summe der Wärmeübergangswiderstände	R _{si} + R _{se}	0,130	m ² K/W
Wärmedurchgangswiderstand	R _T = R _{si} + ΣR_t + R _{se}	4,796	m ² K/W
Wärmedurchgangskoeffizient	U = 1 / R _T	0,209	W/m ² K