

BEZEICHNUNG	Wohnhaus Pöstlingberg		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2020/21
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Hohe Straße 185	Katastralgemeinde	Puchenu
PLZ/Ort	4048 Puchenu	KG-Nr.	45619
Grundstücksnr.	1310/3	Seehöhe	493 m

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

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				A
B	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 des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	659,12 m ²	charakteristische Länge	2,00 m	mittlerer U-Wert	0,259 W/m ² K
Bezugsfläche	527,30 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	19,42
Brutto-Volumen	2.228,24 m ³	Heiztage	237 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.111,97 m ²	Heizgradtage	4050 Kd	Bauweise	sehr schwere
Kompaktheit (A/V)	0,50 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	34,95 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	34,29 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	34,29 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	erfüllt (alternativ zu f _{GEE})	72,67 kWh/m ² a	≥ E/LEB _{RK}	68,32 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f _{GEE}	0,748
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	27.669 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	41,98 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	26.905 kWh/a	HWB _{SK}	40,82 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.420 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	40.002 kWh/a	HEB _{SK}	60,69 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,13
Haushaltsstrombedarf	10.826 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	50.828 kWh/a	EEB _{SK}	77,11 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	56.284 kWh/a	PEB _{SK}	85,39 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	49.749 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	75,48 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6.535 kWh/a	PEB _{em.,SK}	9,91 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	10.143 kg/a	CO ₂ _{SK}	15,39 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,741
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		Ersteller	RoomBuus Baudienstleistungs GmbH
Ausstellungsdatum	30.10.2019	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	29.10.2029		

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.

Bericht

Wohnhaus Pöstlingberg

Wohnhaus Pöstlingberg

Hohe Straße 185
4048 Puchenu

Katastralgemeinde: 45619 Puchenu
Einlagezahl: 703
Grundstücksnummer: 1310/3
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 30.10.2019
Nummer: PIPH_AR_EIN_001_

Verfasser der Unterlagen

RoomBuus Baudienstleistungs GmbH
Architektur
DI Stefan Müller
Blumauerstraße 46/19
4020 Linz
ErstellerIn Nummer: (keine)

T +43 732 738577
F DW 20
M
E office@roombuus.com

PlanerIn

RoomBuus Baudienstleistungs GmbH
Architektur
DI Stefan Müller
Blumauerstraße 46/19
4020 Linz

T +43 732 738577
F DW 20
M
E office@roombuus.com

AuftraggeberIn

PMK Immobilien GmbH

Blumauerstraße 46/19 46/19
4020 Linz

T 0732 / 738577
F DW 20
M
E office@roombuus.com

EigentümerIn

PMK Immobilien GmbH

Blumauerstraße 46/19
4020 Linz

T 0732 / 738577
F DW 20
M
E office@roombuus.com

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

Bericht

Wohnhaus Pöstlingberg

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017



Wohnhaus Pöstlingberg

Hohe Straße 185
A 4048, Puchenau

Verfasser

DI Stefan
RoomBuus Baudienstleistungs GmbH
Blumauerstraße 46/19
4020 Linz

Architektur

T +43 732 738577
F DW 20

E office@roombuus.com



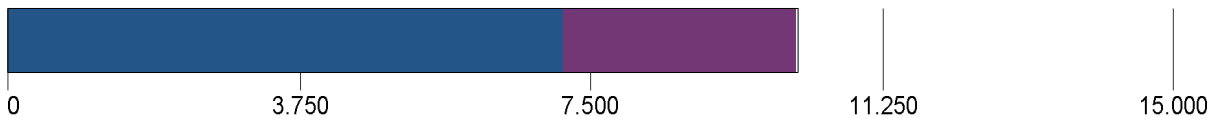
30.10.2019

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohnhaus Pöstlingberg

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO ₂ in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO ₂ kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	35.129	7.085
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	20.677	2.988

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO ₂ kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	476	68
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	659,12	20	30.025
TW	Warmwasser Anlage 1	659,12	35	9.727
SB	Haushaltsstrombedarf	659,12		10.826

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_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
Erdgas	1,17	1,17	0,00	236

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (20,00 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohnhaus Pöstlingberg

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	32,81 m	52,73 m	184,55 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (35,00 kW), Ohne Wärmebereitstellung,

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
Wohnen	105,46 m

Leitwerte

Wohnhaus Pöstlingberg - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	246,68	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	14,34	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		26,89	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	287,92	W/K
Lüftungsleitwert	LV	186,45	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,259	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	2,25	1,080	1,0		2,43
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	2,25	1,080	1,0		2,43
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	6,75	1,080	1,0		7,29
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	2,25	1,080	1,0		2,43
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
W01	25 STB +20 EPS	14,27	0,148	1,0		2,11
W01	25 STB +20 EPS	24,62	0,148	1,0		3,64
W02	25 STB +20 EPS + HPL	6,35	0,148	1,0		0,94
W02	25 STB +20 EPS + HPL	0,00	0,148	1,0		0,00
W02	25 STB +20 EPS + HPL	0,00	0,148	1,0		0,00
W02	25 STB +20 EPS + HPL	6,10	0,148	1,0		0,90
W02	25 STB +20 EPS + HPL	33,54	0,148	1,0		4,96
W02	25 STB +20 EPS + HPL	21,20	0,148	1,0		3,14
		122,97				33,96

Süd-Ost

AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 06	Fenster 1 FI 120/240 +UL	2,88	1,000	1,0		2,88
AF 06	Fenster 1 FI 120/240 +UL	2,88	1,000	1,0		2,88
AT 01	Türe 2 FI 150/220	3,30	1,150	1,0		3,80
W01	25 STB +20 EPS	22,43	0,148	1,0		3,32
W01	25 STB +20 EPS	18,94	0,148	1,0		2,80
W01	25 STB +20 EPS	22,43	0,148	1,0		3,32
W01	25 STB +20 EPS	18,45	0,148	1,0		2,73
W01	25 STB +20 EPS	18,45	0,148	1,0		2,73
W01	25 STB +20 EPS	17,81	0,148	1,0		2,64
W02	25 STB +20 EPS + HPL	18,45	0,148	1,0		2,73
W02	25 STB +20 EPS + HPL	17,83	0,148	1,0		2,64
W02	25 STB +20 EPS + HPL	16,43	0,148	1,0		2,43
		188,23				43,51

Leitwerte

Wohnhaus Pöstlingberg - Wohnen

Süd-West

AF 01	Fenster 2 FI 150/150	2,25	1,080	1,0		2,43
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	2,25	1,080	1,0		2,43
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	4,50	1,080	1,0		4,86
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	2,25	1,080	1,0		2,43
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,13	1,090	1,0		1,23
W01	25 STB +20 EPS	15,40	0,148	1,0		2,28
W01	25 STB +20 EPS	26,87	0,148	1,0		3,98
W02	25 STB +20 EPS + HPL	33,54	0,148	1,0		4,96
W02	25 STB +20 EPS + HPL	6,35	0,148	1,0		0,94
W02	25 STB +20 EPS + HPL	21,20	0,148	1,0		3,14
W02	25 STB +20 EPS + HPL	6,10	0,148	1,0		0,90
		122,97				30,81

Nord-West

AF 03	Fenster 2 FI 300/220	26,40	0,930	1,0		24,55
AF 04	Fenster 1 FI 120/220	5,28	0,960	1,0		5,07
AF 05	Fenster 1 FI 120/220 +UL	5,28	1,010	1,0		5,33
AF 07	Fenster 2 FI 300/240	14,40	0,920	1,0		13,25
AF 08	Fenster 2 FI 460/240	11,04	0,880	1,0		9,72
W01	25 STB +20 EPS	37,80	0,148	1,0		5,59
W02	25 STB +20 EPS + HPL	88,03	0,148	1,0		13,03
		188,23				76,54

Horizontal

D09	25 STB + 25 FBA Holz	19,40	0,183	1,0		3,55
D15	25 STB + 30 FBA Holz	36,40	0,183	1,0		6,66
D17	25 STB + 25 FBA extensiv	188,97	0,146	1,0		27,59
D06	25 STB + 30 FBA + 10 Tek	135,78	0,123	1,0	1,43	24,03
D07	25 STB + 30 FBA	108,99	0,183	0,5	1,43	14,35
		489,55				76,18

Summe **1.111,97**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **26,89 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **186,45 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 1.370,98 m³
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

Wohnhaus Pöstlingberg - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

sehr schwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

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

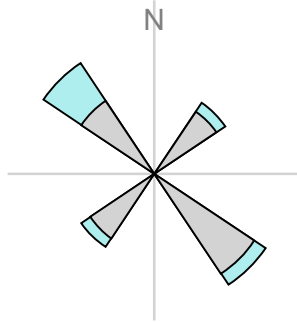
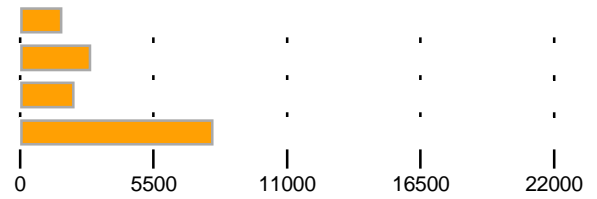
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Ost					
AF 01 Fenster 2 FI 150/150	1	0,75	1,43	0,510	0,48
AF 01 Fenster 2 FI 150/150	1	0,75	1,43	0,510	0,48
AF 01 Fenster 2 FI 150/150	3	0,75	4,30	0,510	1,45
AF 01 Fenster 2 FI 150/150	1	0,75	1,43	0,510	0,48
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
	9		10,75		3,62
Süd-Ost					
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 06 Fenster 1 FI 120/240 +UL	1	0,75	2,10	0,510	0,70
AF 06 Fenster 1 FI 120/240 +UL	1	0,75	2,10	0,510	0,70
AT 01 Türe 2 FI 150/220	1	0,75	2,21	0,470	0,68
	10		11,44		3,80
Süd-West					
AF 01 Fenster 2 FI 150/150	1	0,75	1,43	0,510	0,48
AF 01 Fenster 2 FI 150/150	1	0,75	1,43	0,510	0,48
AF 01 Fenster 2 FI 150/150	2	0,75	2,86	0,510	0,96
AF 01 Fenster 2 FI 150/150	1	0,75	1,43	0,510	0,48
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
AF 02 Fenster 1 FI 75/150	1	0,75	0,71	0,510	0,24
	7		8,60		2,90
Nord-West					
AF 03 Fenster 2 FI 300/220	4	0,75	20,75	0,510	7,00
AF 04 Fenster 1 FI 120/220	2	0,75	4,00	0,510	1,34
AF 05 Fenster 1 FI 120/220 +UL	2	0,75	3,80	0,510	1,28
AF 07 Fenster 2 FI 300/240	2	0,75	11,42	0,510	3,85
AF 08 Fenster 2 FI 460/240	1	0,75	9,19	0,510	3,10
	11		49,17		16,58

Gewinne

Wohnhaus Pöstlingberg - Wohnen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	16,89	1.747
Süd-Ost	16,97	2.946
Süd-West	13,51	2.249
Nord-West	62,40	7.989
	109,77	14.934



Orientierungsdiagramm

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

opak
transparent

Strahlungsintensitäten

Puchenau, 493 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.	42,07	32,78	18,03	11,47	10,65	27,32
Feb.	59,74	48,36	29,87	18,96	17,07	47,41
Mär.	76,55	66,98	50,23	32,69	26,31	79,73
Apr.	79,91	78,76	68,49	51,37	39,95	114,15
Mai	83,98	90,09	88,56	70,24	54,97	152,70
Jun.	74,10	84,69	86,20	72,59	57,46	151,23
Jul.	79,67	89,05	90,61	73,42	57,80	156,22
Aug.	87,01	91,22	84,20	63,15	46,31	140,34
Sep.	80,85	74,03	60,39	42,86	35,06	97,41
Okt.	69,48	58,00	38,67	24,16	20,54	60,42
Nov.	43,88	34,39	19,27	12,15	11,56	29,64
Dez.	34,48	26,57	13,59	8,51	8,11	20,28

Bauteilliste

Wohnhaus Pöstlingberg

D09 25 STB + 25 FBA Holz

Neubau

AD O-U, DECKE zu Dachterrasse

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Holzboden, Vollholz	0,0200		
2	Lattung	0,0300		
3	Luft	0,0350		
4	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5	• AUSTROTHERM EPS W25 PLUS Gefälle	0,0600	0,031	1,935
6	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	0,1000	0,031	3,226
7	Aluminium Dampfsperren	0,0030	221,000	0,000
8	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
9	Spachtelung	0,0020	1,400	0,001
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,5100	RT =	5,454
			U =	0,183

D15 25 STB + 30 FBA Holz

Neubau

AD O-U, DECKE zu Dachterrasse

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Holzboden, Vollholz	0,0200		
2	Lattung	0,0300		
3	Luft	0,0850		
4	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5	• AUSTROTHERM EPS W25 PLUS Gefälle	0,0600	0,031	1,935
6	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	0,1000	0,031	3,226
7	Aluminium Dampfsperren	0,0030	221,000	0,000
8	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
9	Spachtelung	0,0020	1,400	0,001
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,5600	RT =	5,454
			U =	0,183

D17 25 STB + 25 FBA extensiv

Neubau

AD O-U, Decke zu Dach

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Substrat	0,0700	1,000	0,070
2	Drainagekies	0,0200	1,400	0,014
3	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
4	• AUSTROTHERM EPS W25 PLUS Gefälle	0,1000	0,031	3,226
5	AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	0,1000	0,031	3,226
6	Aluminium Dampfsperren	0,0030	221,000	0,000
7	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
8	Spachtelung	0,0020	1,400	0,001
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,5550	RT =	6,829
			U =	0,146

Bauteilliste

Wohnhaus Pöstlingberg

AF 01 Fenster 2 FI 150/150

Neubau

AF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas G26 Ug=0,7 4/12/4/12/4 Ar			0,510	1,43	63,70	0,70
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,82	36,30	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,36	0,040				
			vorh.	2,25		1,08

AF 02 Fenster 1 FI 75/150

Neubau

AF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas G26 Ug=0,7 4/12/4/12/4 Ar			0,510	0,72	63,60	0,70
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,41	36,40	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,70	0,040				
			vorh.	1,13		1,09

AF 03 Fenster 2 FI 300/220

Neubau

AF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas G26 Ug=0,7 4/12/4/12/4 Ar			0,510	5,19	78,60	0,70
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				1,41	21,40	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,16	0,040				
			vorh.	6,60		0,93

AF 04 Fenster 1 FI 120/220

Neubau

AF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas G26 Ug=0,7 4/12/4/12/4 Ar			0,510	2,00	75,80	0,70
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,64	24,20	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,00	0,040				
			vorh.	2,64		0,96

Bauteilliste

Wohnhaus Pöstlingberg

AF 05 Fenster 1 FI 120/220 +UL

Neubau

AF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas G26 Ug=0,7 4/12/4/12/4 Ar			0,510	1,90	72,00	0,70
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,74	28,00	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,80	0,040				
			vorh.	2,64		1,01

AF 06 Fenster 1 FI 120/240 +UL

Neubau

AF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas G26 Ug=0,7 4/12/4/12/4 Ar			0,510	2,10	72,90	0,70
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				0,78	27,10	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,20	0,040				
			vorh.	2,88		1,00

AF 07 Fenster 2 FI 300/240

Neubau

AF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas G26 Ug=0,7 4/12/4/12/4 Ar			0,510	5,71	79,30	0,70
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				1,49	20,70	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,96	0,040				
			vorh.	7,20		0,92

AF 08 Fenster 2 FI 460/240

Neubau

AF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas G26 Ug=0,7 4/12/4/12/4 Ar			0,510	9,20	83,30	0,70
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88				1,84	16,70	1,40
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	17,16	0,040				
			vorh.	11,04		0,88

Bauteilliste

Wohnhaus Pöstlingberg

AT 01 Türe 2 FI 150/220

Neubau

AT 2 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 28 < Scheibenstärke <= 32			0,470	2,22	67,20	0,85
Kunststoff-Alu-Rahmen <=71 Stockrahmentiefe < 88 Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,16	0,040		1,08	32,80	1,40
			vorh.	3,30		1,15

W01 25 STB +20 EPS

Neubau

AW A-I, Außenwand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Silikatputz (ohne Kunsthharzzusatz) armiert	0,0030	0,800	0,004
2	Spachtelung	0,0100	1,400	0,007
3	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,2000	0,031	6,452
4	Stahlbeton 140 kg/m ³ Armierungsstahl (1,75 Vol.%)	0,2500	2,500	0,100
5	Spachtel - Gipsspachtel	0,0050	0,800	0,006
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,4680	RT =	6,739
			U =	0,148

W02 25 STB +20 EPS + HPL

Neubau

AW A-I, Außenwand

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	FUNDERMAX MAX hpl Schichtstoff	0,0120		
2	Lattung (Quer-)	0,0400		
3	Lattung (Vertikal-)	0,0400		
4	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,2000	0,031	6,452
5	Stahlbeton-Wand	0,2500	2,300	0,109
6	Spachtel - Gipsspachtel	0,0050	0,800	0,006
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,5470	RT =	6,737
			U =	0,148

Bauteilliste

Wohnhaus Pöstlingberg

D06 25 STB + 30 FBA + 10 Tek

Neubau

DD U-O, Decke über Tiefgarage

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2 E-31-035/2 (10,0 cm)	0,1000	0,036	2,778
2	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
3	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
4	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,1850	0,044	4,205
5	AUSTROTHERM EPS T650	0,0300	0,044	0,682
6	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
7	Estrich (Zement-) F	0,0700	1,400	0,050
8	Parkettboden	0,0150	0,170	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			0,6500	RT = 8,122
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,123

DF 01 Flachdachfenster 1 FI 110/150

Neubau

DF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 28 < Scheibenstärke <= 32			0,470	1,17	70,90	0,85
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	4,40	0,040		0,48	29,10	1,25
			vorh.	1,65		1,07

DF 02 Flachdachfenster 1 FI 150/150

Neubau

DF 3 WSG Kunst/Alu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Dreifach-Wärmeschutzglas, Argon, 28 < Scheibenstärke <= 32			0,470	1,69	75,10	0,85
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	5,20	0,040		0,56	24,90	1,25
			vorh.	2,25		1,04

Bauteilliste

Wohnhaus Pöstlingberg

D07

25 STB + 30 FBA

Neubau

DGKd

U-O, Decke über Keller

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
2	Dampfbremse Polyethylen (PE)	0,0001	0,500	0,000
3	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,1850	0,044	4,205
4	AUSTROTHERM EPS T650	0,0300	0,044	0,682
5	PAE-Folie	0,0001	0,230	0,000
6	Estrich (Zement-) F	0,0700	1,400	0,050
7	Parkettboden	0,0150	0,170	0,088
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			0,5500	RT = 5,474
F = Schicht mit Flächenheizung				U = 0,183

Ergebnisdarstellung

Wohnhaus Pöstlingberg

Sachbearbeiter: Architektur

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
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
D09	25 STB + 25 FBA Holz	0,183 (0,20)	OK	(43)	(53)
D15	25 STB + 30 FBA Holz	0,183 (0,20)	OK	(43)	(53)
D17	25 STB + 25 FBA extensiv	0,146 (0,20)	OK	(43)	(53)
W01	25 STB +20 EPS	0,148 (0,35)	OK	(43)	
W02	25 STB +20 EPS + HPL	0,148 (0,35)	OK	(43)	
D06	25 STB + 30 FBA + 10 Tek	0,123 (0,20)	OK	(60)	(53)
D07	25 STB + 30 FBA	0,183 (0,40)	OK	67 (58)	(48)

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
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	1,080 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	1,090 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF 03	Fenster 2 FI 300/220	0,930 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF 04	Fenster 1 FI 120/220	0,960 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF 05	Fenster 1 FI 120/220 +UL	1,010 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF 06	Fenster 1 FI 120/240 +UL	1,000 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF 07	Fenster 2 FI 300/240	0,920 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AF 08	Fenster 2 FI 460/240	0,880 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
AT 01	Türe 2 FI 150/220	1,150 (1,40)		0 (-; -) (28 (-; -))
DF 01	Flachdachfenster 1 FI 110/150	1,070 (1,70)		0 (-; -) (28 (-; -))
DF 02	Flachdachfenster 1 FI 150/150	1,040 (1,70)		0 (-; -) (28 (-; -))

Bauteilflächen

Wohnhaus Pöstlingberg - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m ²
			1.111,97
Opake Flächen	90,13 %		1.002,20
Fensterflächen	9,87 %		109,77
Wärmefluss nach oben			244,77
Wärmefluss nach unten			244,77

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen				Mehrfamilienhäuser
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	NO	1 x 2,25	m ² 2,25
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	NO	3 x 2,25	m ² 6,75
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	NO	1 x 2,25	m ² 2,25
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	NO	1 x 2,25	m ² 2,25
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	SW	1 x 2,25	m ² 2,25
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	SW	1 x 2,25	m ² 2,25
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	SW	2 x 2,25	m ² 4,50
AF 01	Fenster 2 FI 150/150	SW	1 x 2,25	m ² 2,25
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	NO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	NO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	NO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SO	1 x 1,13	m ² 1,13

Bauteilflächen

Wohnhaus Pöstlingberg - Alle Gebäudeteile/Zonen

AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SO	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SW	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 02	Fenster 1 FI 75/150	SW	1 x 1,13	m ² 1,13
AF 03	Fenster 2 FI 300/220	NW	4 x 6,60	m ² 26,40
AF 04	Fenster 1 FI 120/220	NW	2 x 2,64	m ² 5,28
AF 05	Fenster 1 FI 120/220 +UL	NW	2 x 2,64	m ² 5,28
AF 06	Fenster 1 FI 120/240 +UL	SO	1 x 2,88	m ² 2,88
AF 06	Fenster 1 FI 120/240 +UL	SO	1 x 2,88	m ² 2,88
AF 07	Fenster 2 FI 300/240	NW	2 x 7,20	m ² 14,40
AF 08	Fenster 2 FI 460/240	NW	1 x 11,04	m ² 11,04
AT 01	Türe 2 FI 150/220	SO	1 x 3,30	m ² 3,30

Bauteilflächen

Wohnhaus Pöstlingberg - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m ²
D06	25 STB + 30 FBA + 10 Tek				135,78
	Fläche über Garage	H	<input type="checkbox"/>	1 x 18,60 * 7,30	135,78
D07	25 STB + 30 FBA				109,00
	EG über Keller	H	<input type="checkbox"/>	1 x 18,60 * 5,86	108,99
D09	25 STB + 25 FBA Holz				19,40
	Fläche EG zu Loggia	H	<input type="checkbox"/>	2 x 4,85 * 2,00	19,40
D15	25 STB + 30 FBA Holz				36,40
	Fläche OG zu Terrasse Gesamt	H	<input type="checkbox"/>	1 x 18,60 * 3,00	55,80
	Abzug Fläche Loggia zu Terrasse	H	<input type="checkbox"/>	-2 x 4,85 * 2,00	-19,40
D17	25 STB + 25 FBA extensiv				188,98
	Fläche Dach	H	<input type="checkbox"/>	1 x 10,16 * 18,60	188,97
W01	25 STB +20 EPS				237,49
	EG-PH	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 10,12 * 3,10	31,37
	<i>Fenster 2 FI 150/150</i>			-3 x 2,25	-6,75
	PH	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 7,06 * 2,50	17,65
	<i>Fenster 2 FI 150/150</i>			-1 x 2,25	-2,25
	<i>Fenster 1 FI 75/150</i>			-1 x 1,13	-1,13
	Top 02	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 6,42 * 3,67	23,56
	<i>Fenster 1 FI 75/150</i>			-1 x 1,13	-1,13
	Top 12	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 6,42 * 3,05	19,58
	<i>Fenster 1 FI 75/150</i>			-1 x 1,13	-1,13
	Top 11	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 6,42 * 3,05	19,58
	<i>Fenster 1 FI 75/150</i>			-1 x 1,13	-1,13
	PH Schlafen	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 6,42 * 3,40	21,82
	<i>Fenster 1 FI 75/150</i>			-1 x 1,13	-1,13
	<i>Fenster 1 FI 120/240 +UL</i>			-1 x 2,88	-2,88
	Zimmer 2	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 6,42 * 3,40	21,82
	<i>Fenster 1 FI 120/240 +UL</i>			-1 x 2,88	-2,88
	Top01	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 6,42 * 3,67	23,56
	<i>Fenster 1 FI 75/150</i>			-1 x 1,13	-1,13
	PH	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 7,06 * 2,50	17,65
	<i>Fenster 2 FI 150/150</i>			-1 x 2,25	-2,25
	EG-PH	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 3,10 * 10,12	31,37
	<i>Fenster 2 FI 150/150</i>			-2 x 2,25	-4,50
	PH	NW	<input type="checkbox"/>	1 x 18,60 * 3,40	63,24
	<i>Fenster 2 FI 300/240</i>			-2 x 7,20	-14,40
	<i>Fenster 2 FI 460/240</i>			-1 x 11,04	-11,04
W02	25 STB +20 EPS + HPL				275,16
	PH	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 7,06 * 0,90	6,35

Bauteilflächen

Wohnhaus Pöstlingberg - Alle Gebäudeteile/Zonen

				-0,00	-0,00
25 STB +20 EPS + HPL					
Top 11	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 2,00 * 3,05		6,10
25 STB +20 EPS + HPL				-0,00	-0,00
EG	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 10,06 * 3,67		36,92
Fenster 2 FI 150/150			-1 x 2,25		-2,25
Fenster 1 FI 75/150			-1 x 1,13		-1,13
OG	NO	<input type="checkbox"/>	1 x 8,06 * 3,05		24,58
Fenster 2 FI 150/150			-1 x 2,25		-2,25
Fenster 1 FI 75/150			-1 x 1,13		-1,13
PH	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 5,76 * 3,40		19,58
Fenster 1 FI 75/150			-1 x 1,13		-1,13
Fläche HPL	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 5,76 * 3,67		21,13
Türe 2 FI 150/220			-1 x 3,30		-3,30
OG	SO	<input type="checkbox"/>	1 x 5,76 * 3,05		17,56
Fenster 1 FI 75/150			-1 x 1,13		-1,13
EG	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 10,06 * 3,67		36,92
Fenster 2 FI 150/150			-1 x 2,25		-2,25
Fenster 1 FI 75/150			-1 x 1,13		-1,13
OG	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 8,06 * 3,05		24,58
Fenster 2 FI 150/150			-1 x 2,25		-2,25
Fenster 1 FI 75/150			-1 x 1,13		-1,13
Top 12	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 2,00 * 3,05		6,10
PH	SW	<input type="checkbox"/>	1 x 7,06 * 0,90		6,35
EG + OG	NW	<input type="checkbox"/>	1 x 18,60 * 6,72		124,99
Fenster 2 FI 300/220			-4 x 6,60		-26,40
Fenster 1 FI 120/220			-2 x 2,64		-5,28
Fenster 1 FI 120/220 +UL			-2 x 2,64		-5,28

Grundfläche und Volumen

Wohnhaus Pöstlingberg

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
Wohnen	beheizt	659,12	2.228,24

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
Erdgeschoß				
Gesamtfläche	1 x 13,16*18,60	3,67	244,77	898,32
1. Obergeschoß				
Umschriebene Fläche	1 x 13,16*18,60	3,05	244,77	746,56
Abzug Loggien	-2 x 2*4,85	3,05	-19,40	-59,17
2. Penthouse				
Gesamt	1 x 10,16*18,60	3,40	188,97	642,51
Summe Wohnen			659,12	2.228,24