

Datenblatt GEQ

Jahnplatz W5 - Wohnen

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Feldkirch

HWB_{SK} 28 f_{GEE} 0,91

Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	2.466 m ²	Wohnungsanzahl	25
Konditioniertes Brutto-Volumen	7.680 m ³	charakteristische Länge l _C	2,54 m
Gebäudehüllfläche A _B	3.021 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,39 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: eingabeplanung, 25.03.2016, Plannr. Nikolussi

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Feldkirch

Transmissionswärmeverluste Q _T		101.688 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,246	63.824 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		46.742 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	47.744 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		68.677 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		93.551 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		58.717 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		39.908 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		43.964 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		68.397 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung: Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)

Warmwasser: Wärmepumpe monovalent (Wasser/Wasser)

Lüftung: 1849,83m² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 0,4 ; 616m² Lüfterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,25; Blower-Door: 1,00; Gegenstrom-Wärmetauscher 60%; kein Erdwärmetauscher

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Bauteil Anforderungen Jahnplatz W5 - Wohnen

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,20	0,30	Ja
AW02	Außenwand (red. Dämmung bei Loggia)			0,20	0,30	Ja
FD05	Loggia (Decke über 2.OG)			0,17	0,20	Ja
DS01	Dachschräge hinterlüftet			0,15	0,20	Ja
ZD02	Zwischendecke über 1.OG			0,43	0,90	Ja
AW04	Paneele			0,27	0,40 #)	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,89	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,93	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
Quelle U-Wert max: BTV LGBl.Nr. 84/2012

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

#) kleinflächiges Bauteil

Heizlast Abschätzung

Jahnplatz W5 - Wohnen

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

0

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,7 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 32,7 K

Standort: Feldkirch
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 7.679,54 m³
 Gebäudehüllfläche: 3.020,57 m²

Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	981,00	0,200	1,00		196,14
AW02	Außenwand (red. Dämmung bei Loggia)	222,96	0,200	1,00		44,58
AW04	Paneele	1,35	0,274	1,00		0,37
DS01	Dachschräge hinterlüftet	1.261,75	0,146	1,00		184,82
FD05	Loggia (Decke über 2.OG)	60,13	0,172	1,00		10,36
FE/TÜ	Fenster u. Türen	493,38	0,967			476,88
ZD02	Zwischendecke über 1.OG	1.259,36	0,427		1,35	
	Summe OBEN-Bauteile	1.321,88				
	Summe Außenwandflächen	1.205,31				
	Fensteranteil in Außenwänden 29,0 %	493,38				
Summe					[W/K]	913
Wärmebrücken (vereinfacht)					[W/K]	91
Transmissions - Leitwert L_T					[W/K]	1.004,46
Lüftungs - Leitwert L_V					[W/K]	697,53
Gebäude-Heizlast Abschätzung				Luftwechsel = 0,40 1/h	[kW]	55,7
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (2.466 m²)					[W/m² BGF]	22,57

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeezeugers.
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 53,5 kW.
 Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile

Jahnplatz W5 - Wohnen

AW01	Außenwand			von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
					0,0050	0,800	0,006
					0,2000	2,300	0,087
					0,1800	0,038	4,737
					0,0006	0,420	0,001
			*		0,0500	0,025	2,000
			*		0,0200	2,900	0,007
					Dicke 0,3856		
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4556		U-Wert 0,20

AW02	Außenwand (red. Dämmung bei Loggia)			von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
					0,0050	0,800	0,006
					0,2000	2,300	0,087
					0,1800	0,038	4,737
					0,0006	0,420	0,001
			*		0,0500	0,025	2,000
			*		0,0200	2,900	0,007
					Dicke 0,3856		
				Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4556		U-Wert 0,20

FD05	Loggia (Decke über 2.OG)			von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
			*		0,0300	0,130	0,231
			*		0,0300	0,400	0,075
			*		0,0080	0,170	0,047
					0,0100	0,170	0,059
					0,1700	0,031	5,484
					0,0040	0,230	0,017
					0,2500	2,500	0,100
					0,0050	0,800	0,006
					Dicke 0,4390		
				Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,5070		U-Wert 0,17

DS01	Dachschräge hinterlüftet			von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
			*		0,0100	1,000	0,010
			*		0,0240	0,167	0,144
			*		0,0240	0,167	0,144
					0,0600	0,051	1,176
				14,7 %		0,120	0,294
				85,3 %	0,2400	0,033	6,203
					0,0002	0,170	0,001
			*		0,0600	0,140	0,429
			*		0,0125	0,210	0,060
			*		0,0125	0,210	0,060
					Dicke 0,3002		
					Dicke gesamt 0,4432		U-Wert 0,15
Sparren:	RT _o 7,0353	RT _u 6,6185	RT 6,8269				
	Achsabstand 0,680	Breite 0,100					
						Rse+Rsi 0,2	

Bauteile

Jahnplatz W5 - Wohnen

ZD02	Zwischendecke über 1.OG				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Parkett	*	0,0100	0,190	0,053
	Zementestrich	F	0,0700	1,600	0,044
	Sarnavap 1000 E		0,0002	0,350	0,001
	EPS-T 1000 grau/schwarz (17 kg/m ³)		0,0300	0,032	0,938
	Schüttung, zementgebunden		0,1400	0,140	1,000
	Stahlbeton		0,2500	2,500	0,100
	Akustikabhängung	*	0,3000	0,250	1,200
			Dicke 0,4902		
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,8002	U-Wert	0,43

AW04	Paneele				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	Aluminiumblech		0,0020	160,00	0,000
	PUR/PIR Dämmplatten		0,0800	0,023	3,478
	Aluminiumblech		0,0020	160,00	0,000
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,0840	U-Wert	0,27

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Jahnplatz W5 - Wohnen

Brutto-Geschoßfläche					2.465,83m²
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m ²]	Anmerkung	

1206,470	x	1,000	=	1.206,47	OG 3
1259,360	x	1,000	=	1.259,36	OG2

Brutto-Rauminhalt					7.679,54m³
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m ³]	Anmerkung	

1,000	x	1,000	x	7679,540	=	7.679,54
-------	---	-------	---	----------	---	----------

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)					7.397,49m³
-----------------------------------------	--	--	--	--	------------------------------

AW01 - Außenwand					1.280,34m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

1,000	x	1280,340	=	1.280,34
-------	---	----------	---	----------

abzüglich Fenster-/Türenflächen **299,340m²**
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **981,000m²**

AW02 - Außenwand (red. Dämmung bei Loggia)					417,00m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

1,000	x	417,000	=	417,00
-------	---	---------	---	--------

abzüglich Fenster-/Türenflächen **194,040m²**
Bauteilfläche ohne Fenster/Türen **222,960m²**

FD05 - Loggia (Decke über 2.OG)					60,13m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

60,130	x	1,000	=	60,13
--------	---	-------	---	-------

DS01 - Dachschräge hinterlüftet					1.261,75m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

1261,750	x	1,000	=	1.261,75
----------	---	-------	---	----------

ZD02 - Zwischendecke über 1.OG					1.259,36m²
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

1259,360	x	1,000	=	1.259,36
----------	---	-------	---	----------

AW04 - Paneele					1,35m²
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m ²]	Anmerkung	

0,750	x	1,800	=	1,35
-------	---	-------	---	------

Fenster und Türen

Jahnplatz W5 - Wohnen

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs		
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,25	0,050	1,37	0,89		0,51			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,25	0,050	1,23	0,93		0,51			
2,60																
NO																
T2	OG2	AW01	45	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	60,75	0,60	1,25	0,050	35,80	1,02	61,97	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,20 x 1,80	Fix	1,20	1,80	2,16	0,60	1,25	0,050	1,66	0,87	1,88	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	2	0,85 x 2,25	DL Innenhof	0,85	2,25	3,83	0,60	1,25	0,050	2,45	0,97	3,71	0,51	0,75
T2	OG2	AW02	1	0,90 x 2,25	DL Loggia	0,90	2,25	2,03	0,60	1,25	0,050	1,33	0,96	1,94	0,51	0,75
T1	OG2	AW02	1	0,80 x 1,80	Fix Loggia	0,80	1,80	1,44	0,60	1,25	0,050	1,02	0,94	1,36	0,51	0,75
T1	DG	AW01	1	1,20 x 1,80	Fix	1,20	1,80	2,16	0,60	1,25	0,050	1,66	0,87	1,88	0,51	0,75
T2	DG	AW01	47	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	63,45	0,60	1,25	0,050	37,39	1,02	64,72	0,51	0,75
T2	DG	AW02	1	0,90 x 2,25	DL Loggia	0,90	2,25	2,03	0,60	1,25	0,050	1,33	0,96	1,94	0,51	0,75
T1	DG	AW02	1	0,80 x 1,80	Fix Loggia	0,80	1,80	1,44	0,60	1,25	0,050	1,02	0,94	1,36	0,51	0,75
100				139,29				83,66				140,76				
NW																
T2	OG2	AW01	8	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	10,80	0,60	1,25	0,050	6,36	1,02	11,02	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	2	0,60 x 1,80	Fix Loggia	0,60	1,80	2,16	0,60	1,25	0,050	1,41	1,02	2,19	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	1	1,40 x 1,80	Fix Loggia	1,40	1,80	2,52	0,60	1,25	0,050	1,98	0,85	2,14	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	4	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	5,40	0,60	1,25	0,050	3,18	1,02	5,51	0,51	0,75
T2	OG2	AW02	5	0,90 x 2,25	DL Loggia	0,90	2,25	10,13	0,60	1,25	0,050	6,63	0,96	9,68	0,51	0,75
T1	OG2	AW02	2	1,60 x 1,80	Fix Loggia	1,60	1,80	5,76	0,60	1,25	0,050	4,61	0,84	4,82	0,51	0,75
T1	OG2	AW02	1	0,80 x 1,80	Fix Loggia	0,80	1,80	1,44	0,60	1,25	0,050	1,02	0,94	1,36	0,51	0,75
T2	DG	AW01	7	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	9,45	0,60	1,25	0,050	5,57	1,02	9,64	0,51	0,75
T2	DG	AW01	5	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	6,75	0,60	1,25	0,050	3,98	1,02	6,89	0,51	0,75
T2	DG	AW02	3	0,90 x 2,25	DL Loggia	0,90	2,25	6,08	0,60	1,25	0,050	3,98	0,96	5,81	0,51	0,75
T1	DG	AW02	2	1,60 x 1,80	Fix Loggia	1,60	1,80	5,76	0,60	1,25	0,050	4,61	0,84	4,82	0,51	0,75
T1	DG	AW02	1	1,40 x 1,80	Fix Loggia	1,40	1,80	2,52	0,60	1,25	0,050	1,98	0,85	2,14	0,51	0,75
T1	DG	AW02	1	0,60 x 1,80	Fix Loggia	0,60	1,80	1,08	0,60	1,25	0,050	0,70	1,02	1,10	0,51	0,75
42				69,85				46,01				67,12				
SO																
T2	OG2	AW01	11	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	14,85	0,60	1,25	0,050	8,75	1,02	15,15	0,51	0,75
T2	OG2	AW02	4	0,90 x 2,25	DL Loggia	0,90	2,25	8,10	0,60	1,25	0,050	5,31	0,96	7,74	0,51	0,75
T1	OG2	AW02	1	2,00 x 1,80	Fix Loggia	2,00	1,80	3,60	0,60	1,25	0,050	2,94	0,81	2,93	0,51	0,75
T1	OG2	AW02	1	1,60 x 1,80	Fix Loggia	1,60	1,80	2,88	0,60	1,25	0,050	2,30	0,84	2,41	0,51	0,75
T1	OG2	AW02	1	0,90 x 1,80	Fix Loggia	0,90	1,80	1,62	0,60	1,25	0,050	1,18	0,92	1,49	0,51	0,75
T1	OG2	AW02	1	0,80 x 1,80	Fix Loggia	0,80	1,80	1,44	0,60	1,25	0,050	1,02	0,94	1,36	0,51	0,75
T2	DG	AW01	11	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	14,85	0,60	1,25	0,050	8,75	1,02	15,15	0,51	0,75
T2	DG	AW02	2	0,90 x 2,25	DL Loggia	0,90	2,25	4,05	0,60	1,25	0,050	2,65	0,96	3,87	0,51	0,75
T1	DG	AW02	1	1,60 x 1,80	Fix Loggia	1,60	1,80	2,88	0,60	1,25	0,050	2,30	0,84	2,41	0,51	0,75
T1	DG	AW02	1	2,80 x 1,80	Fix Loggia	2,80	1,80	5,04	0,60	1,25	0,050	4,22	0,79	3,98	0,51	0,75
T1	DG	AW02	1	1,80 x 1,80	Fix Loggia	1,80	1,80	3,24	0,60	1,25	0,050	2,62	0,82	2,67	0,51	0,75
35				62,55				42,04				59,16				
SW																
T2	OG2	AW01	19	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	25,65	0,60	1,25	0,050	15,12	1,02	26,16	0,51	0,75
T1	OG2	AW01	1	2,55 x 1,80	Fix Loggia	2,55	1,80	4,59	0,60	1,25	0,050	3,82	0,80	3,65	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	15	0,75 x 1,80	DK	0,75	1,80	20,25	0,60	1,25	0,050	11,93	1,02	20,66	0,51	0,75
T2	OG2	AW01	2	0,85 x 2,25	DL Innenhof	0,85	2,25	3,83	0,60	1,25	0,050	2,45	0,97	3,71	0,51	0,75

Fenster und Türen

Jahnplatz W5 - Wohnen

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
T2	OG2 AW01	2	0,75 x 1,80 Paneel+Oberlicht	0,75	1,80	2,70	0,60	1,25	0,050	1,48	1,08	2,91	0,51	0,75
T1	OG2 AW02	5	1,80 x 1,80 Fix Loggia	1,80	1,80	16,20	0,60	1,25	0,050	13,12	0,82	13,35	0,51	0,75
T1	OG2 AW02	1	0,90 x 1,80 Fix Loggia	0,90	1,80	1,62	0,60	1,25	0,050	1,18	0,92	1,49	0,51	0,75
T2	OG2 AW02	8	0,90 x 2,25 DL Loggia	0,90	2,25	16,20	0,60	1,25	0,050	10,61	0,96	15,49	0,51	0,75
T1	OG2 AW02	2	1,90 x 1,80 Fix Loggia	1,90	1,80	6,84	0,60	1,25	0,050	5,57	0,82	5,60	0,51	0,75
T2	DG AW01	8	0,75 x 1,80 DK	0,75	1,80	10,80	0,60	1,25	0,050	6,36	1,02	11,02	0,51	0,75
T2	DG AW01	22	0,75 x 1,80 DK	0,75	1,80	29,70	0,60	1,25	0,050	17,50	1,02	30,29	0,51	0,75
T2	DG AW01	2	0,75 x 1,80 Paneel+Oberlicht	0,75	1,80	2,70	0,60	1,25	0,050	1,48	1,08	2,91	0,51	0,75
T2	DG AW02	14	0,90 x 2,25 DL Loggia	0,90	2,25	28,35	0,60	1,25	0,050	18,57	0,96	27,10	0,51	0,75
T1	DG AW02	4	0,90 x 1,80 Fix Loggia	0,90	1,80	6,48	0,60	1,25	0,050	4,74	0,92	5,96	0,51	0,75
T1	DG AW02	2	1,80 x 1,80 Fix Loggia	1,80	1,80	6,48	0,60	1,25	0,050	5,25	0,82	5,34	0,51	0,75
T1	DG AW02	1	2,55 x 1,80 Fix Loggia	2,55	1,80	4,59	0,60	1,25	0,050	3,82	0,80	3,65	0,51	0,75
T1	DG AW02	1	1,30 x 1,80 Fix Loggia	1,30	1,80	2,34	0,60	1,25	0,050	1,82	0,86	2,01	0,51	0,75
T1	DG AW02	1	0,80 x 1,80 Fix Loggia	0,80	1,80	1,44	0,60	1,25	0,050	1,02	0,94	1,36	0,51	0,75
T1	DG AW02	6	1,10 x 1,80 Fix Loggia	1,10	1,80	11,88	0,60	1,25	0,050	9,02	0,89	10,51	0,51	0,75
T1	DG AW02	5	0,70 x 1,80 Fix Loggia	0,70	1,80	6,30	0,60	1,25	0,050	4,32	0,97	6,14	0,51	0,75
T1	DG AW02	2	2,40 x 1,80 Fix Loggia	2,40	1,80	8,64	0,60	1,25	0,050	7,17	0,80	6,91	0,51	0,75
T1	DG AW02	1	2,30 x 1,80 Fix Loggia	2,30	1,80	4,14	0,60	1,25	0,050	3,42	0,80	3,32	0,51	0,75
124				221,72				149,77				209,54		
Summe		301		493,41				321,48				476,58		

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

Jahnplatz W5 - Wohnen

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Holzrahmen
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holzrahmen
0,75 x 1,80 DK	0,120	0,120	0,120	0,120	41								Holzrahmen
1,20 x 1,80 Fix	0,080	0,080	0,080	0,120	23								Holzrahmen
0,90 x 2,25 DL Loggia	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holzrahmen
1,60 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	20								Holzrahmen
0,90 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	27								Holzrahmen
2,80 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	16								Holzrahmen
1,80 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	19								Holzrahmen
1,40 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	21								Holzrahmen
2,55 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	17								Holzrahmen
0,60 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	35								Holzrahmen
1,30 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	22								Holzrahmen
0,80 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	29								Holzrahmen
1,10 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	24								Holzrahmen
0,70 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	31								Holzrahmen
2,40 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	17								Holzrahmen
2,30 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	17								Holzrahmen
0,75 x 1,80 Paneel+Oberlicht	0,120	0,120	0,120	0,120	45					1		0,110	Holzrahmen
2,00 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	18								Holzrahmen
1,90 x 1,80 Fix Loggia	0,080	0,080	0,080	0,120	19								Holzrahmen
0,85 x 2,25 DL Innenhof	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Holzrahmen

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Monatsbilanz Standort HWB

Jahnplatz W5 - Wohnen

Standort: Feldkirch

BGF 2.465,83 m² L_T 1.004,46 W/K Innentemperatur 20 °C tau 93,94 h
 BRI 7.679,54 m³ L_V 630,45 W/K a 6,872

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,29	15.911	9.986	25.897	5.504	3.030	8.533	0,33	1,00	17.366
Februar	28	0,44	13.205	8.288	21.494	4.971	4.250	9.221	0,43	1,00	12.289
März	31	4,00	11.956	7.504	19.461	5.504	6.093	11.597	0,60	0,99	8.000
April	30	8,16	8.562	5.374	13.936	5.326	7.326	12.652	0,91	0,91	1.424
Mai	31	12,60	5.527	3.469	8.995	5.504	8.499	14.003	1,56	0,63	0
Juni	30	15,69	3.115	1.955	5.070	5.326	8.362	13.688	2,70	0,37	0
Juli	31	17,77	1.667	1.047	2.714	5.504	8.940	14.443	5,32	0,19	0
August	31	17,03	2.221	1.394	3.615	5.504	8.503	14.007	3,87	0,26	0
September	30	13,96	4.368	2.741	7.109	5.326	6.993	12.319	1,73	0,57	0
Oktober	31	9,07	8.170	5.128	13.298	5.504	5.040	10.544	0,79	0,95	2.151
November	30	3,59	11.869	7.450	19.319	5.326	3.210	8.536	0,44	1,00	10.801
Dezember	31	-0,23	15.117	9.488	24.605	5.504	2.457	7.961	0,32	1,00	16.646
Gesamt	365		101.688	63.824	165.512	64.802	72.702	137.504			68.677
			nutzbare Gewinne:			47.744	46.742	94.485			

HWB_{BGF} = 27,85 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 18.04.
 Beginn Heizperiode: 12.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

Jahnplatz W5 - Wohnen

Standort: Referenzklima

BGF 2.465,83 m² L_T 1.004,46 W/K Innentemperatur 20 °C tau 93,94 h
 BRI 7.679,54 m³ L_V 630,45 W/K a 6,872

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	16.090	10.099	26.188	5.504	2.671	8.175	0,31	1,00	18.015
Februar	28	0,73	13.007	8.164	21.171	4.971	4.193	9.164	0,43	1,00	12.023
März	31	4,81	11.352	7.125	18.477	5.504	5.986	11.490	0,62	0,99	7.157
April	30	9,62	7.507	4.712	12.219	5.326	7.223	12.549	1,03	0,86	1.414
Mai	31	14,20	4.334	2.721	7.055	5.504	9.001	14.505	2,06	0,48	26
Juni	30	17,33	1.931	1.212	3.143	5.326	8.820	14.146	4,50	0,22	0
Juli	31	19,12	658	413	1.070	5.504	9.271	14.774	13,80	0,07	0
August	31	18,56	1.076	675	1.752	5.504	8.426	13.930	7,95	0,13	0
September	30	15,03	3.594	2.256	5.850	5.326	6.748	12.074	2,06	0,48	21
Oktober	31	9,64	7.742	4.859	12.602	5.504	4.997	10.501	0,83	0,94	2.757
November	30	4,16	11.456	7.190	18.646	5.326	2.768	8.094	0,43	1,00	10.567
Dezember	31	0,19	14.804	9.292	24.096	5.504	2.177	7.681	0,32	1,00	16.418
Gesamt	365		93.551	58.717	152.269	64.802	72.282	137.084			68.397
			nutzbare Gewinne:			43.964	39.908	83.872			

HWB_{BGF} = 27,74 kWh/m²a

RH-Eingabe
Jahnplatz W5 - Wohnen

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit P-I-Regler

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	102,19	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	197,27	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	690,43	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

464,67 W Defaultwert

WWB-Eingabe
Jahnplatz W5 - Wohnen

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	32,64	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	98,63	100
Stichleitungen				394,53	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	31,64	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	98,63	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 711 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 5,60 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 31,47 W Defaultwert
Speicherladepumpe 74,89 W Defaultwert

Lüftung für Gebäude Jahnplatz W5 - Wohnen

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,246	1/h
Falschluftrate	0,07	1/h
Luftwechselrate Blower Door Test	1,00	1/h
Wärmebereitstellungsgrad Lüftung	60	% Gegenstrom-Wärmetauscher 60%
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher

energetisch wirksamer Luftwechsel		
Gesamtes Gebäude Vv	5.128,93	m ³
Luftvolumen RLT Anlage Vv	1.281,28	m ³
Wärmebereitstellungsgrad Gesamt	56	%

	Standort	R-Wert	Abschläge
Lüftungsgerät	nicht konditioniert		-2 %
Außen- / Fortluftleitungen	nicht konditioniert	< 2,5 m ² K/W	-2 %
Ab- / Zuluftleitungen	konditioniert		0 %

tägl. Betriebszeit der Anlage 24 h

Zuluftventilator spez. Leistung	0,22 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,22 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
NE	2.075 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

WP-Eingabe

Jahnplatz W5 - Wohnen

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Wasser / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	6,90 kW	freie Eingabe	
Jahresarbeitszahl	3,4	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	5,5	Defaultwert	Prüfpunkt: W10/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	94 W	freie Eingabe
-----------------------------	------	---------------

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

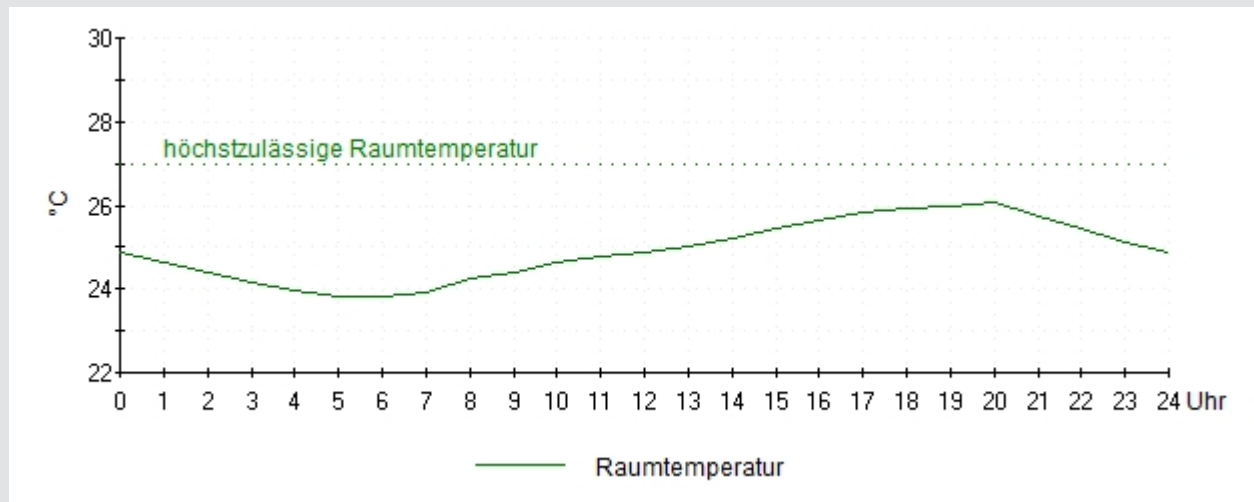
Jahnplatz W5 - Wohnen

Wichnergasse

6800 Feldkirch

Wo/Ko/Ess

✔ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2012-03-15

GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Feldkirch
Einlagezahl
Grundstücksnummer 77/1
Baujahr 2016
Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus
Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommer-
außentemperatur 21,5 °C Tagesmittel
14,2 °C min. Nacht
28,1 °C max. Tag
Seehöhe 458m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	max. °C	niedrigste Raumtemp. °C	max. °C	Anforderung
Wo/Ko/Ess	28,30	26,1	27,0	23,8	-	erfüllt

Voraussetzungen: Einhaltung der Sicherheitserfordernisse gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.
Einhaltung der Anforderungen an den Schallschutz lt. ÖNORM B 8115-2
Es sind keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden.

ErstellerIn

0 0

Unterschrift

Normsommeraußentemperatur Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der ÖNORM B 8110-3 Ausgabe: 2012-03-15
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Vermeidung sommerlicher Überwärmung
Nachweis mittels Berechnung des Tagesverlaufs der operativen Temperatur

Vermeidung sommerlicher Überwärmung Jahnplatz W5 - Wohnen

Raum Wo/Ko/Ess

Nutzfläche 28,30 m² Nettovolumen 72,45 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohnen

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m²

Bauteile

	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW01 Außenwand	SO	7,35	90°	0,50	273,51
AW01 Außenwand	SO	9,43	90°	0,50	273,51
ZD02 Zwischendecke über 1.OG		28,30			138,30
ZD03 Zwischendecke über 2.OG		28,30			138,18
AW02 Außenwand (red. Dämmung bei Loggia)	NW	1,06	90°	0,50	273,51
AW02 Außenwand (red. Dämmung bei Loggia)	SW	2,22	90°	0,50	273,51
Einrichtung		28,30			38,00

Fenster

	Kippweite m	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw	
0,75 x 1,80 DK	kipp.	0,15	1	SO	1,35	90°	3	0,60	0,51	1,02
0,75 x 1,80 DK	kipp.	0,15	1	SO	1,35	90°	3	0,60	0,51	1,02
2,55 x 1,80 Fix Loggia	zu		1	SW	4,59	90°	3	0,60	0,51	0,80
0,90 x 2,25 DL Loggia	kipp.	0,15	1	SW	2,03	90°	3	0,60	0,51	0,96
1,40 x 1,80 Fix Loggia	zu		1	NW	2,52	90°	3	0,60	0,51	0,85

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgenden Fenster gekippt zu halten: 0,75 x 1,80 DK; 0,75 x 1,80 DK; 0,90 x 2,25 DL Loggia;

Verschattung

	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	τ_{eB}	ρ_{eB}	F _C	F _{SC}
0,75 x 1,80 DK	SO	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,536
0,75 x 1,80 DK	SO	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,536
1,40 x 1,80 Fix Loggia	NW	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,419
2,55 x 1,80 Fix Loggia	SW	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,352
0,90 x 2,25 DL Loggia	SW	Außenjalousie, hell	8:00 - 19:00	0,05	0,50	0,15	0,156

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: zu = geschlossen, kipp. = gekippt, offen = geöffnet; Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster
 τ_{eB} solarer Transmissionsgrad ρ_{eB} solarer Reflexionsgrad
 F_C Abminderungsfaktor des beweglichen Sonnenschutzes in Kombination mit der Verglasung (wurde früher mit z bezeichnet)
 F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Speicherwirksame Masse

Jahnplatz W5 - Wohnen

AW01 Außenwand	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
Spachtelung		0,0050	0,800	1.300	900	
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m ³)		0,2000	2,300	2.300	1.000	
Steinwolle MW(SW)-WF (lambdazuschalg für UK 0,05)		0,1800	0,038	70	1.030	
Tyvek® UV Facade		0,0006	0,420	325	1.500	
Hinterlüftung/Metallkonstruktion	*	0,0500	0,025	1	1.008	
Verkleidung	*	0,0200	2,900	2.550	820	
U-Wert 0,20 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	273,51

AW02 Außenwand (red. Dämmung bei Loggia)	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
Spachtelung		0,0050	0,800	1.300	900	
Normalbeton mit Bewehrung 1 % (2300 kg/m ³)		0,2000	2,300	2.300	1.000	
Steinwolle MW(SW)-WF (lambdazuschalg für UK 0,05)		0,1800	0,038	70	1.030	
Tyvek® UV Facade		0,0006	0,420	325	1.500	
Hinterlüftung/Metallkonstruktion	*	0,0500	0,025	1	1.008	
Verkleidung	*	0,0200	2,900	2.550	820	
U-Wert 0,20 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	273,51

ZD02 Zwischendecke über 1.OG	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
Parkett	*	0,0100	0,190	1.300	1.400	
Zementestrich		0,0700	1,600	2.100	1.000	
Sarnavap 1000 E		0,0002	0,350	930	1.680	
EPS-T 1000 grau/schwarz (17 kg/m ³)		0,0300	0,032	17	1.450	
Schüttung, zementgebunden		0,1400	0,140	540	1.200	
Stahlbeton		0,2500	2,500	2.400	1.000	
Akustikabhängung	*	0,3000	0,250	900	1.000	
U-Wert 0,43 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	138,30

ZD03 Zwischendecke über 2.OG	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
Parkett	*	0,0100	0,190	1.300	1.400	
Zementestrich		0,0700	1,600	2.100	1.000	
Sarnavap 1000 E		0,0002	0,350	930	1.680	
EPS-T 1000 grau/schwarz (17 kg/m ³)		0,0300	0,032	17	1.450	
Schüttung, zementgebunden		0,1400	0,140	540	1.200	
Stahlbeton		0,2500	2,500	2.400	1.000	
Spachtelung		0,0050	0,800	1.300	900	
U-Wert 0,43 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	138,18