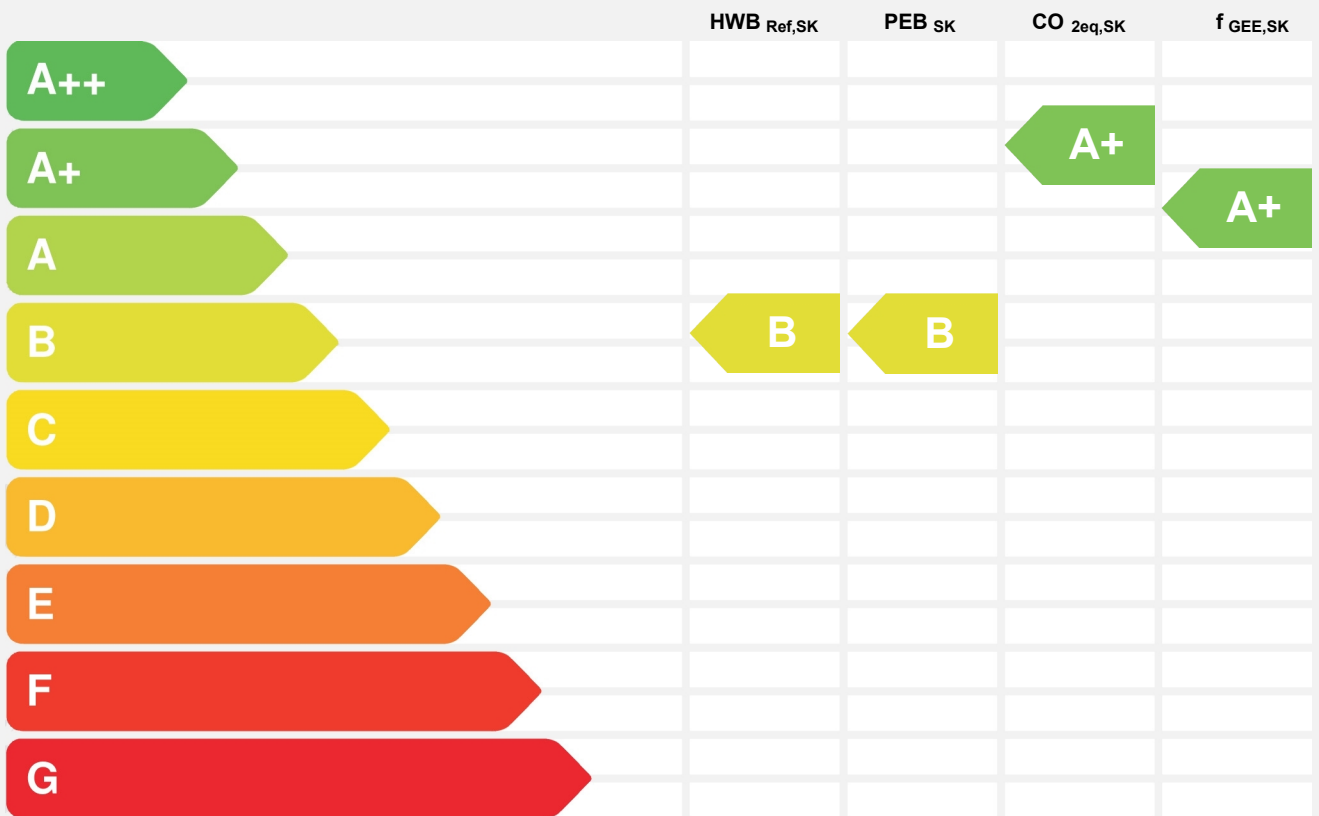


Energieausweis für Wohngebäude

oib ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK
OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit zehn und mehr Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Krankenhausgasse 11	Katastralgemeinde	Kufstein
PLZ/Ort	6330 Kufstein	KG-Nr.	83008
Grundstücksnr.	171/2	Seehöhe	499 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 **Haushaltsstrombedarf** 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 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 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 zuzurechnenden **äquivalenten 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



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	1 943,8 m ²	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Bezugsfläche (BF)	1 555,1 m ²	Heizgradtage	4 083 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	6 293,1 m ³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 960,9 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,31 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	3,21 m	mittlerer U-Wert	0,41 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	23,33	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	27,6 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	31,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	19,0 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	64,7 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,73	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	66 125 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	34,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	45 172 kWh/a	HWB _{SK} =	23,2 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	19 866 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	89 588 kWh/a	HEB _{SK} =	46,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	2,38
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,64
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	1,04
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	44 273 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	133 861 kWh/a	EEB _{SK} =	68,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	215 669 kWh/a	PEB _{SK} =	110,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	74 262 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	38,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	141 407 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	72,7 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	16 248 kg/a	CO _{2eq,SK} =	8,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,70
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI GRAML ZIVILTECHNIK
Ausstellungsdatum	30.03.2023	Unterschrift	Gaisbergstraße 1, 5161 Elixhausen
Gültigkeitsdatum	29.03.2033		
Geschäftszahl	23076		

DI GRAML ZIVILTECHNIK
Gaisbergstraße 1, 5161 Elixhausen



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.

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

BERECHNUNGSHINWEISE

Programm GEQ | Version 2023,233601
 OIB-Fassung OIB RL 2019
 Energieausweis-Typ Neubau
 Anforderung ab 01.06.2020

Wärmebrückenberechnung default
 Verluste zu Erdreich default
 Verluste zu unkond. Räumen default
 Verschattung default
 Mittlere Raumhöhe 3,2 m

FENSTER UND TÜREN		Ug	g-Wert	Uf	Rahmen- anteil	-Wert ψ	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. Uw-Wert	Ausrichtung	A**U	% von LT + LV	
Bezeichnung		W/m²K	%	W/m²K	%	W/mK	%	m²	f	W/m²K		W/K		
								Summe	614,53			Summe	547,5	50,14
FE01	1xHORIZ 2,00 x 3,00 LK	0,50	25	1,60	20	0,05	40	6,00	1,0	0,79	H	4,75	0,44	
FE02	1xN 2,50 x 2,25	0,60	50	1,20	24	0,04	40	5,63	1,0	0,83	N	4,68	0,43	
FE03	7xN 0,80 x 2,25	0,60	50	1,20	38	0,04	40	12,60	1,0	0,94	N	11,87	1,09	
FE04	1xN 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	N	5,06	0,46	
FE05	1xN 2,50 x 2,25	0,60	50	1,20	24	0,04	40	5,63	1,0	0,83	N	4,68	0,43	
FE06	7xN 0,80 x 2,25	0,60	50	1,20	38	0,04	40	12,60	1,0	0,94	N	11,87	1,09	
FE07	1xN 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	N	5,06	0,46	
FE08	1xN 8,85 x 2,25	0,70	50	1,40	21	0,04	40	19,91	1,0	0,94	N	18,63	1,71	
FE09	1xN 2,60 x 6,13 STH	0,60	30	1,60	26	0,05	40	15,94	1,0	1,02	N	16,26	1,49	
FE10	1xN 2,00 x 2,25	0,60	50	1,20	27	0,04	40	4,50	1,0	0,86	N	3,89	0,36	
FE11	6xN 0,80 x 2,25	0,60	50	1,20	38	0,04	40	10,80	1,0	0,94	N	10,17	0,93	
FE12	1xO 4,00 x 2,25	0,60	50	1,20	25	0,04	40	9,00	1,0	0,85	O	7,65	0,70	
FE13	2xO 1,35 x 2,25	0,60	50	1,20	35	0,04	40	6,08	1,0	0,94	O	5,72	0,52	
FE14	4xO 1,25 x 2,25	0,60	50	1,20	37	0,04	40	11,25	1,0	0,96	O	10,81	0,99	
FE15	2xO 2,67 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	26	0,04	40	13,62	1,0	0,86	O	11,77	1,08	
FE16	1xO 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	O	5,06	0,46	
FE17	1xO 4,00 x 2,25	0,60	50	1,20	25	0,04	40	9,00	1,0	0,85	O	7,65	0,70	
FE18	2xO 1,35 x 2,25	0,60	50	1,20	35	0,04	40	6,08	1,0	0,94	O	5,72	0,52	
FE19	4xO 1,25 x 2,25	0,60	50	1,20	37	0,04	40	11,25	1,0	0,96	O	10,81	0,99	
FE20	2xO 2,67 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	26	0,04	40	13,62	1,0	0,86	O	11,77	1,08	
FE21	1xO 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	O	5,06	0,46	
FE22	4xO 1,25 x 2,25	0,60	50	1,20	37	0,04	40	11,25	1,0	0,96	O	10,81	0,99	
FE23	1xO 1,10 x 2,25	0,60	50	1,20	41	0,04	40	2,48	1,0	1,00	O	2,46	0,23	
FE24	1xO 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	O	5,06	0,46	
FE25	5xO 1,25 x 2,25	0,60	50	1,20	37	0,04	40	14,06	1,0	0,96	O	13,51	1,24	
FE26	1xO 4,45 x 2,70	0,60	50	1,20	22	0,04	40	12,02	1,0	0,82	O	9,87	0,90	
FE27	1xO 5,00 x 1,00 DA	0,60	50	1,20	33	0,04	40	5,00	1,0	0,91	O	4,53	0,41	
FE28	2xS 1,50 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	25	0,04	40	7,65	1,0	0,82	S	6,29	0,58	
FE29	2xS 4,67 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	22	0,04	40	23,82	1,0	0,82	S	19,51	1,79	
FE30	1xS 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	S	5,06	0,46	
FE31	4xS 2,00 x 2,25	0,60	50	1,20	27	0,04	40	18,00	1,0	0,86	S	15,57	1,43	
FE32	2xS 1,50 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	25	0,04	40	7,65	1,0	0,82	S	6,29	0,58	
FE33	2xS 4,67 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	22	0,04	40	23,82	1,0	0,82	S	19,51	1,79	
FE34	1xS 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	S	5,06	0,46	
FE35	4xS 2,00 x 2,25	0,60	50	1,20	27	0,04	40	18,00	1,0	0,86	S	15,57	1,43	
FE36	1xS 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	S	5,06	0,46	
FE37	1xS 11,30 x 2,25	0,70	50	1,40	21	0,04	40	25,43	1,0	0,93	S	23,77	2,18	
FE38	2xS 4,90 x 2,70 Lo	0,60	50	1,20	21	0,04	40	26,46	1,0	0,81	S	21,41	1,96	
FE39	4xS 1,80 x 2,25	0,60	50	1,20	29	0,04	40	16,20	1,0	0,88	S	14,30	1,31	
FE40	5xW 1,90 x 2,25	0,60	50	1,20	28	0,04	40	21,38	1,0	0,87	W	18,66	1,71	
FE41	2xW 1,70 x 2,25	0,60	50	1,20	30	0,04	40	7,65	1,0	0,89	W	6,83	0,63	
FE42	1xW 1,60 x 2,25	0,60	50	1,20	31	0,04	40	3,60	1,0	0,90	W	3,26	0,30	

Zufriedene Kunden durch professionelle Planung -> DI GRAML ZIVILTECHNIK

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

p2023,233601 REPTIR1 o1921 - Tiro

Geschäftszahl 23076

30.03.2023 09:11

Bearbeiter Fr. Freinbichler-Schuster

Seite 3

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

FE43	1xW 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	W	5,06	0,46
FE44	1xW 2,87 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	25	0,04	40	7,32	1,0	0,85	W	6,24	0,57
FE45	1xW 2,77 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	26	0,04	40	7,06	1,0	0,86	W	6,06	0,56
FE46	5xW 1,90 x 2,25	0,60	50	1,20	28	0,04	40	21,38	1,0	0,87	W	18,66	1,71
FE47	2xW 1,70 x 2,25	0,60	50	1,20	30	0,04	40	7,65	1,0	0,89	W	6,83	0,63
FE48	1xW 1,60 x 2,25	0,60	50	1,20	31	0,04	40	3,60	1,0	0,90	W	3,26	0,30
FE49	1xW 2,20 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	30	0,04	40	5,61	1,0	0,90	W	5,06	0,46
FE50	1xW 2,87 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	25	0,04	40	7,32	1,0	0,85	W	6,24	0,57
FE51	1xW 2,77 x 2,55 Lo	0,60	50	1,20	26	0,04	40	7,06	1,0	0,86	W	6,06	0,56
FE52	1xW 14,76 x 2,25	0,70	50	1,40	19	0,04	40	33,21	1,0	0,92	W	30,44	2,79
FE53	1xW 4,45 x 2,70	0,60	50	1,20	22	0,04	40	12,02	1,0	0,82	W	9,87	0,90
FE54	1xW 4,25 x 2,25	0,60	50	1,20	24	0,04	40	9,56	1,0	0,84	W	8,05	0,74
FE55	1xW 4,12 x 2,25	0,60	50	1,20	24	0,04	40	9,27	1,0	0,85	W	7,84	0,72
FE56	1xW 1,80 x 2,25	0,60	50	1,20	29	0,04	40	4,05	1,0	0,88	W	3,57	0,33
FE57	1xW 5,00 x 1,00 DA	0,60	50	1,20	33	0,04	40	5,00	1,0	0,91	W	4,53	0,41
TÜ01	1xO 1,20 x 2,50 Haustür				100		0	3,00	1,0	1,40	O	4,20	0,38
TÜ02	1xW 1,20 x 2,50 Haustür				100		0	3,00	1,0	1,40	W	4,20	0,38
Fensteranteil in Außenwänden								46,4 %					

WÄNDE		A	Korr.-	U- bzw,	Kontrolle	A**U	%
Bezeichnung		m ²	fakt.	Uw-Wert		W/K	von
		Summe		W/m ² K		Summe	L _T + L _V
AW01	Außenwand	560,28	1,0	0,14		75,77	6,94
AW02	Außenwand hinterlüftet	119,00	1,0	0,21		24,43	2,24
AW04	Außenwand Dachausgang	24,26	1,0	0,21		5,05	0,46
		Summe		Summe		105,3	9,64

DECKEN UND BÖDEN		A	Korr.-	U- bzw,	Kontrolle	A**U	%
Bezeichnung		m ²	fakt.	Uw-Wert		W/K	von
		Summe		W/m ² K		Summe	L _T + L _V
DD02	Fußboden zu Außenluft	23,75	1,0	0,19		6,22	0,57
FD01	Terrasse - VIP	25,73	1,0	0,20		5,18	0,47
FD04	Flachdach intensiv begrünt	584,56	1,0	0,10		58,76	5,38
FD05	Flachdach Dachausgang	8,82	1,0	0,20		1,75	0,16
ZD01	Geschosstrenndecke EG/OG1	601,36		0,70			
		Summe		Summe		71,91	6,59

WÄRMEBRÜCKEN		W/K	% von
		L _ψ + L _χ =	L _T + L _V
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	72,22	6,61

LEITWERTE		W/K	% von
		L _T =	L _T + L _V
L _T	Transmissionsleitwert	796,33	72,93
L _V	Lüftungsleitwert	295,56	27,07
L _{V,Ref}	Referenzlüftungsleitwert	522,38	

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung $P_{H,KN,SK} = 37,34 \text{ kW}$ $P_{H,KN,Ref,SK} = 45,10 \text{ kW}$
Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung $P_{H,KN,Ref,SK} \text{ pro m}^2 \text{ BGF} = 23,20 \text{ W/m}^2$

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung mit Zirkulation; BGF(versorgt) = 1943,8 m²
Warmwasserspeicherung
Warmwasserbereitstellung gebäudezentral; kombiniert mit Raumheizung

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung Flächenheizung; BGF(versorgt) = 1943,8 m²; 40°C/30°C; gleitender Betrieb
Wärmespeicherung
Wärmebereitstellung gebäudezentral; Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))

LÜFTUNG

Art der Lüftung Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung; Belüftete BGF: 1943,8 m²
Gerätespezifikation Gegenstrom-Wärmetauscher (75%); 75 %; 0,69 Wh/m³
Korrekturf. Lüftungsleitungs-dämmung Pauschaler Korrekturfaktor Luftwechselrate n50 = 1,50 1/h

ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz **erfüllt**
Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016

Wärmebedarf RH+WW >= 80 % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018

WW-WB-System (primär)	Heizwärmebedarf
RH-WB-System (primär)	Energieaufwandszahl Warmwasser
Nutzungsprofil	Energieaufwandszahl Raumheizung
Thermische Solaranlage	Brutto-Grundfläche
Beleuchtung	Jahresertrag Photovoltaik
	Photovoltaik-Export

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 34 **f_{GEE,SK} 0,70**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	1 944 m ²	charakteristische Länge l _c	3,21 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	6 293 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,31 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 961 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:
Bauphysikalische Daten:
Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung: Lüftererneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,22; Blower-Door: 1,50; Gegenstrom-Wärmetauscher (75%); 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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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
Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand			0,14	0,35	Ja
AW02	Außenwand hinterlüftet			0,21	0,35	Ja
FD01	Terrasse - VIP			0,20	0,20	Ja
DD02	Fußboden zu Außenluft	4,88	4,00	0,19	0,20	Ja
ZD01	Geschosstrenndecke EG/OG1			0,70	0,90	Ja
ZD02	Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4			0,71	0,90	Ja
ZD03	Geschosstrenndecke OG2/OG3			0,21	0,90	Ja
FD04	Flachdach intensiv begrünt			0,10	0,20	Ja
AW04	Außenwand Dachausgang			0,21	0,35	Ja
FD05	Flachdach Dachausgang			0,20	0,20	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
1,20 x 2,50 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,40	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	0,99	2,00	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,90	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	1,06	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 4 (T4) (gegen Außenluft vertikal)	1,03	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung
Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der
 Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
CGO Wohnbau GmbH	RSC Projekt Planung- und Baumanagement GmbH
Kronthalerstraße 4	Wildbichlerstraße 17
6330 Kufstein	6341 Ebbs
Tel.:	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-12,2 °C	Standort:	Kufstein
Berechnungs-Raumtemperatur:	22 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	34,2 K	beheizten Gebäudeteile:	6 293,10 m³
		Gebäudehüllfläche:	1 960,92 m²

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	560,28	0,135	1,00	75,77
AW02 Außenwand hinterlüftet	119,00	0,205	1,00	24,43
AW04 Außenwand Dachausgang	24,26	0,208	1,00	5,05
DD02 Fußboden zu Außenluft	23,75	0,190	1,00	4,51
FD01 Terrasse - VIP	25,73	0,201	1,00	5,18
FD04 Flachdach intensiv begrünt	584,56	0,101	1,00	58,76
FD05 Flachdach Dachausgang	8,82	0,198	1,00	1,75
FE/TÜ Fenster u. Türen	614,53	0,890		546,78
ZD01 Geschosstrenndecke EG/OG1	601,36	0,705		
Summe OBEN-Bauteile	625,11			
Summe UNTEN-Bauteile	23,75			
Summe Zwischendecken	601,36			
Summe Außenwandflächen	703,53			
Fensteranteil in Außenwänden 46,4 %	608,53			
Fenster in Deckenflächen	6,00			

Summe [W/K] **722**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **72**

Transmissions - Leitwert [W/K] **796,33**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **522,38**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **45,1**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 944 m²) [W/m² BGF] **23,20**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
 Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 37,3 kW.
 Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

AW01 Außenwand							
		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
*PZ Kalkgipsputz				0,0150	0,700	0,021	
*BT Stahlbeton lt. Statik				0,2000	2,300	0,087	
*PZ Kleberschicht				0,0100	0,800	0,013	
*WD EPS-F (031) Edyn $\leq 4,0 \text{ MN/m}^2$				0,2200	0,031	7,097	
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)				0,0030	1,000	0,003	
*PZ Oberputz (Silikatputz)				0,0030	0,700	0,004	
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4510	U-Wert	0,14	
AW02 Außenwand hinterlüftet							
		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
*PZ Kalkgipsputz				0,0150	0,700	0,021	
*BT Stahlbeton lt. Statik				0,2000	2,300	0,087	
*HW Konstruktionsholz dazw.		8,8 %			0,130	0,062	
*WD Mineralwolle (034)		91,2 %		0,1000	0,034	2,445	
*HW Konstruktionsholz dazw.		8,8 %			0,130	0,050	
*WD Mineralwolle (034)		91,2 %		0,0800	0,034	1,956	
*TL Winddichtung (0,2mm/0,2m)				0,0002	0,130	0,002	
*HW Lattung/Hinterlüftung		*		0,0300	0,130	0,231	
*HW Fassadenverkleidung (Alucobond)		*		0,0040	160,00	0,000	
				Dicke 0,3952	Dicke gesamt 0,4292	U-Wert	0,21
	RT _o 5,1352	RT _u 4,6082	RT 4,8717				
*HW Konstrukt:	Achsabstand	0,680	Breite	0,060	Dicke	0,080	Rse+Rsi 0,26
*HW Konstrukt:	Achsabstand	0,680	Breite	0,060	Dicke	0,100	
FD01 Terrasse - VIP							
		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ	
*BB Betonplatten			*	0,0500	2,035	0,025	
*AS Kiesbett			*	0,0500	2,000	0,025	
*TL Geotextil Polypropylen			*	0,0030	0,120	0,025	
*TL Gummigranulatmatte			*	0,0060	0,130	0,046	
*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)				0,0050	0,170	0,029	
*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)				0,0050	0,170	0,029	
*WD PUR steinathan® Gefälledämmung ($\leq 80 \text{ mm}/028$)				0,0500	0,028	1,786	
*WD BauderVIP TE 40 (Vakuum-Dämmplatte)				0,0400	0,014	2,857	
*TL E-ALGV-45 (3,8mm/1500m)				0,0038	0,170	0,022	
*BT Stahlbeton lt. Statik				0,2000	2,300	0,087	
*PZ Kalkgipsputz				0,0100	0,700	0,014	
				Dicke 0,3138	Dicke gesamt 0,4228	U-Wert	0,20
		Rse+Rsi = 0,14					
DD02 Fußboden zu Außenluft							
		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ	
*BB Parkett				0,0200	0,170	0,118	
*BT Zement-Estrich		F		0,0750	1,400	0,054	
*TL PE-Folie (0,1mm)				0,0001	0,500	0,000	
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)				0,0300	0,042	0,714	
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt				0,0002	0,500	0,000	
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)				0,1050	0,700	0,150	
*BT Stahlbeton lt. Statik - erhöht - Schallschutz!				0,2500	2,300	0,109	
*PZ Kleberschicht				0,0100	0,800	0,013	
*WD Mineralwolle-WDVS (036)				0,1400	0,036	3,889	
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)				0,0050	1,000	0,005	
*PZ Oberputz (Silikatputz)				0,0030	0,700	0,004	
		Rse+Rsi = 0,21		Dicke gesamt 0,6383	U-Wert	0,19	

Bauteile

Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

ZD01 Geschosstrenndecke EG/OG1			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
*BB Parkett			0,0200	0,170	0,118
*BT Zement-Estrich	F		0,0750	1,400	0,054
*TL PE-Folie (0,1mm)			0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt			0,0002	0,500	0,000
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,1050	0,700	0,150
*BT Stahlbeton lt. Statik - erhöht - Schallschutz!			0,2500	2,300	0,109
*PZ Kalkgipsputz			0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4903	U-Wert 0,70	
ZD02 Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
*BB Parkett			0,0200	0,170	0,118
*BT Zement-Estrich	F		0,0750	1,400	0,054
*TL PE-Folie (0,1mm)			0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt			0,0002	0,500	0,000
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,1050	0,700	0,150
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
*PZ Kalkgipsputz			0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4603	U-Wert 0,71	
ZD03 Geschosstrenndecke OG2/OG3			Dicke	λ	d / λ
		von Innen nach Außen			
*BB Parkett			0,0200	0,170	0,118
*BT Zement-Estrich	F		0,0750	1,400	0,054
*TL PE-Folie (0,1mm)			0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt			0,0002	0,500	0,000
*WD EPS-W25 (036)			0,1200	0,036	3,333
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,0850	0,700	0,121
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
*PZ Kalkgipsputz			0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,5603	U-Wert 0,21	
FD04 Flachdach intensiv begrünt			Dicke	λ	d / λ
		von Außen nach Innen			
*VS Erdreich (Ton, Schlick)	*		0,1000	1,500	0,067
*TL Geotextil Polypropylen	*		0,0030	0,120	0,025
*TL Drainschicht (Kies)	*		0,2500	0,700	0,357
*TL Geotextil Polypropylen (sd<0,2m)	*		0,0030	0,120	0,025
*WD XPS (038) UKD/8,0cm			0,0800	0,043	1,860
*TL E-KV-5 wf (5,0mm/250m)			0,0050	0,170	0,029
*TL E-KV-5 wf (5,0mm/250m)			0,0050	0,170	0,029
*TL E-KV-4 (4,0mm/200m)			0,0040	0,170	0,024
*WD EPS-W25 plus (031) Gefälled.i.M.			0,1400	0,031	4,516
*WD EPS-W25 plus (031)			0,1000	0,031	3,226
*TL E-ALGV-45 (3,8mm/1500m)			0,0038	0,170	0,022
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,2000	2,300	0,087
*PZ Kalkgipsputz			0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke 0,5478	Dicke gesamt 0,9038	U-Wert 0,10

Bauteile

Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

AW04	Außenwand Dachausgang				
		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
	*PZ Kalkgipsputz		0,0150	0,700	0,021
	*BT Stahlbeton lt. Statik		0,1800	2,300	0,078
	*PZ Kleberschicht		0,0100	0,800	0,013
	*WD EPS-F (031) Edyn $\leq 4,0 \text{ MN/m}^2$		0,1400	0,031	4,516
	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		0,0030	1,000	0,003
	*PZ Oberputz (Silikatputz)		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3510	U-Wert	0,21

FD05	Flachdach Dachausgang				
		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
	*TL E-KV-5S (5,2mm/286m)		0,0052	0,170	0,031
	*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)		0,0050	0,170	0,029
	*WD PUR steinothern® Gefälledämmung ($\leq 80\text{mm}/028$)		0,0600	0,028	2,143
	*WD PUR aluk. steinothern® 107 (60mm)		0,0600	0,023	2,609
	*TL E-ALGV-45 (3,8mm/1500m)		0,0038	0,170	0,022
	*BT Stahlbeton lt. Statik		0,1800	2,300	0,078
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3140	U-Wert	0,20

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

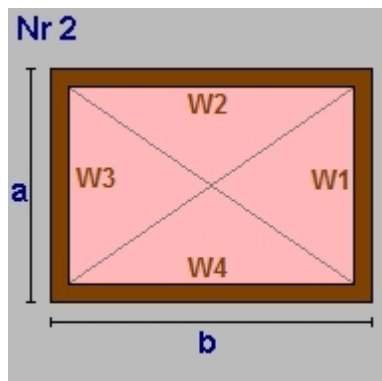
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck
 Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

OG1 Grundform



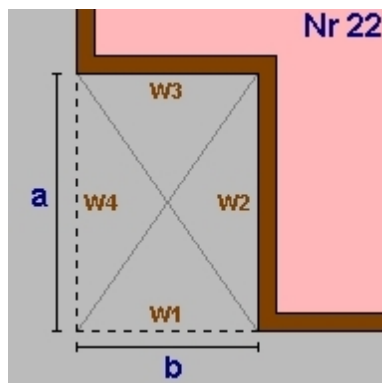
Von OG1 bis OG2
 $a = 30,00$ $b = 22,00$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $660,00\text{m}^2$ BRI $1\,986,80\text{m}^3$

Wand W1 $36,12\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Teilung $18,00 \times 3,01$ (Länge x Höhe)
 $54,19\text{m}^2$ AW02 Außenwand hinterlüftet

Wand W2 $66,23\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $90,31\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $66,23\text{m}^2$ AW01

Decke $660,00\text{m}^2$ ZD02 Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4
 Boden $-649,80\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke EG/OG1
 Teilung $10,20\text{m}^2$ DD02

OG1 R1

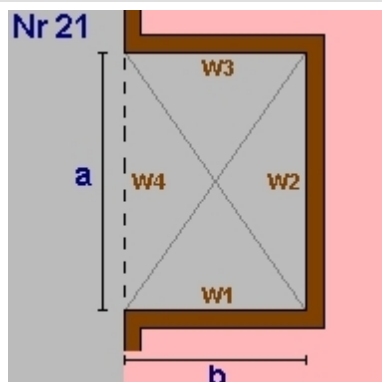


Von OG1 bis OG3
 Anzahl 2
 $a = 2,65$ $b = 5,13$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,11\text{m}$
 BGF $-27,19\text{m}^2$ BRI $-84,57\text{m}^3$

Wand W1 $-31,91\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $16,48\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $31,91\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-16,48\text{m}^2$ AW01

Decke $-27,19\text{m}^2$ ZD03 Geschosstrenndecke OG2/OG3
 Boden $27,19\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke EG/OG1

OG1 R2



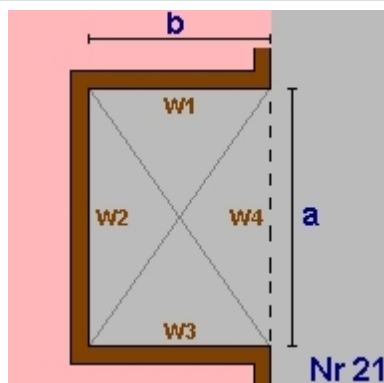
Von OG1 bis OG2
 $a = 4,00$ $b = 2,65$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $-10,60\text{m}^2$ BRI $-31,91\text{m}^3$

Wand W1 $7,98\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $12,04\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $7,98\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-12,04\text{m}^2$ AW01

Decke $-10,60\text{m}^2$ ZD02 Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4
 Boden $10,60\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke EG/OG1

Geometrieausdruck
 Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

OG1 R3



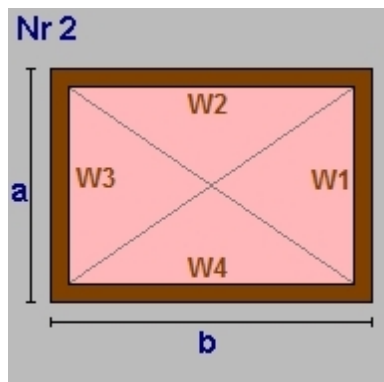
Von OG1 bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 2,73$ $b = 1,95$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 3,01\text{m}$
 BGF $-10,65\text{m}^2$ BRI $-32,05\text{m}^3$

Wand W1	$11,74\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$16,44\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$11,74\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-16,44\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-10,65\text{m}^2$	ZD02	Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4
Boden	$10,65\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke EG/OG1

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **611,56**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **1 838,27**

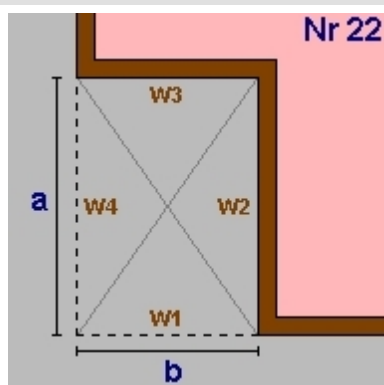
OG2 Grundform



Von OG1 bis OG2
 $a = 30,00$ $b = 22,00$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,11\text{m}$
 BGF $660,00\text{m}^2$ BRI $2 052,80\text{m}^3$

Wand W1	$37,32\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Teilung	$18,00 \times 3,11$ (Länge x Höhe)		
	$55,99\text{m}^2$	AW02	Außenwand hinterlüftet
Wand W2	$68,43\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$93,31\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$68,43\text{m}^2$	AW01	
Decke	$403,70\text{m}^2$	ZD03	Geschosstrenndecke OG2/OG3
Teilung	$256,30\text{m}^2$	FD04	
Boden	$-660,00\text{m}^2$	ZD02	Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4

OG2 R1

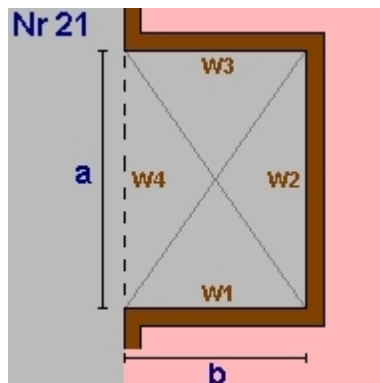


Von OG1 bis OG3
 Anzahl 2
 $a = 2,65$ $b = 5,13$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,56 \Rightarrow 3,11\text{m}$
 BGF $-27,19\text{m}^2$ BRI $-84,57\text{m}^3$

Wand W1	$-31,91\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$16,48\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$31,91\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-16,48\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-27,19\text{m}^2$	ZD03	Geschosstrenndecke OG2/OG3
Boden	$27,19\text{m}^2$	ZD03	Geschosstrenndecke OG2/OG3

Geometrieausdruck
 Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

OG2 R2

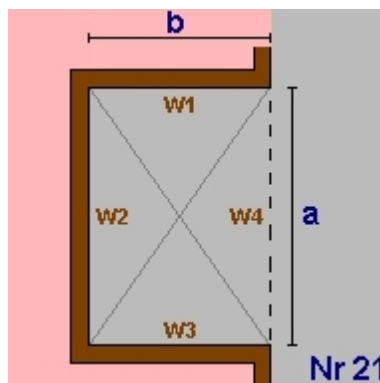


Von OG1 bis OG2
 $a = 4,00$ $b = 2,65$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,19\text{m}$
 BGF $-10,60\text{m}^2$ BRI $-33,80\text{m}^3$

Wand W1	8,45m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	12,75m ²	AW01	
Wand W3	8,45m ²	AW01	
Wand W4	-12,75m ²	AW01	
Decke	5,83m ²	DD02	Fußboden zu Außenluft
Teilung	-4,77m ²	ZD03	

Boden 10,60m² ZD02 Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4

OG2 R3



Von OG1 bis OG2
 Anzahl 2
 $a = 2,73$ $b = 1,95$
 lichte Raumhöhe = $2,55 + \text{obere Decke: } 0,64 \Rightarrow 3,19\text{m}$
 BGF $-10,65\text{m}^2$ BRI $-33,95\text{m}^3$

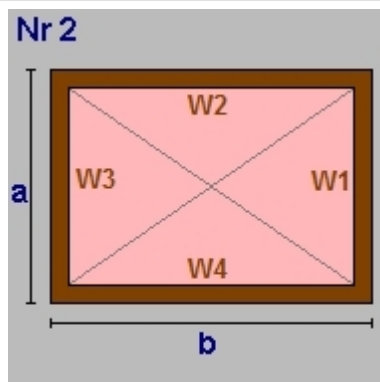
Wand W1	12,43m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	17,41m ²	AW01	
Wand W3	12,43m ²	AW01	
Wand W4	-17,41m ²	AW01	
Decke	7,72m ²	DD02	Fußboden zu Außenluft
Teilung	-2,93m ²	ZD03	

Boden 10,65m² ZD02 Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]: **611,56**
 OG2 Bruttorauminhalt [m³]: **1 900,49**

OG3 Grundform



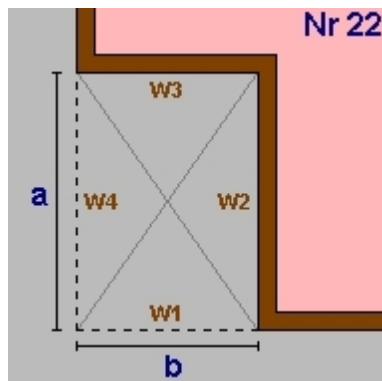
Von OG3 bis OG4
 $a = 18,00$ $b = 22,00$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$
 BGF $396,00\text{m}^2$ BRI $1 172,28\text{m}^3$

Wand W1	53,29m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	65,13m ²	AW01	
Wand W3	53,29m ²	AW01	
Wand W4	65,13m ²	AW01	
Decke	370,27m ²	ZD02	Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4
Teilung	25,73m ²	FD01	

Boden $-396,00\text{m}^2$ ZD03 Geschosstrenndecke OG2/OG3

Geometrieausdruck
 Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

OG3 R1



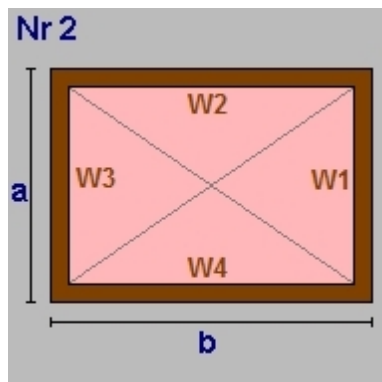
Von OG1 bis OG3
 Anzahl 2
 $a = 2,65$ $b = 5,13$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,96\text{m}$
 BGF $-27,19\text{m}^2$ BRI $-80,49\text{m}^3$

Wand W1 $-30,37\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $15,69\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $30,37\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-15,69\text{m}^2$ AW01
 Decke $-27,19\text{m}^2$ ZD02 Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4
 Boden $27,19\text{m}^2$ ZD03 Geschosstrenndecke OG2/OG3

OG3 Summe

OG3 Bruttogrundfläche [m²]: **368,81**
 OG3 Bruttorauminhalt [m³]: **1 091,79**

OG4 Grundform

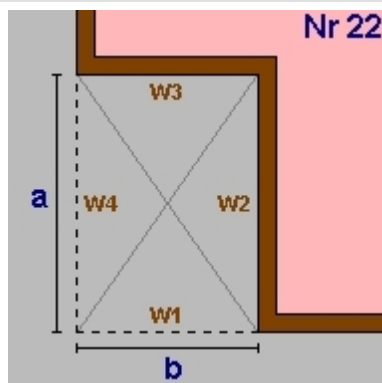


Von OG3 bis OG4
 $a = 18,00$ $b = 22,00$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,25\text{m}$
 BGF $396,00\text{m}^2$ BRI $1 286,13\text{m}^3$

Wand W1 $58,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $71,45\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $58,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $71,45\text{m}^2$ AW01
 Decke $387,18\text{m}^2$ FD04 Flachdach intensiv begrünt
 Teilung $8,82\text{m}^2$ ZD03

Boden $-396,00\text{m}^2$ ZD02 Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4

OG4 R4



Anzahl 2
 $a = 4,90$ $b = 5,40$
 lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,55 \Rightarrow 3,25\text{m}$
 BGF $-52,92\text{m}^2$ BRI $-171,87\text{m}^3$

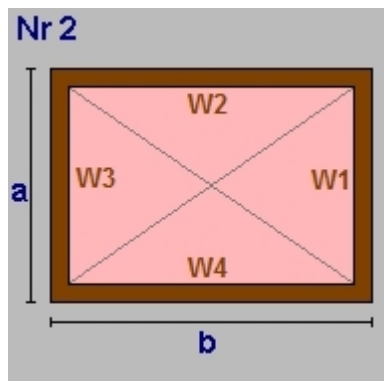
Wand W1 $-35,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $31,83\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $35,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-31,83\text{m}^2$ AW01
 Decke $-52,92\text{m}^2$ FD04 Flachdach intensiv begrünt
 Boden $52,92\text{m}^2$ ZD02 Geschosstrenndecke OG1/OG2 + OG3/OG4

OG4 Summe

OG4 Bruttogrundfläche [m²]: **343,08**
 OG4 Bruttorauminhalt [m³]: **1 114,26**

Geometrieausdruck
 Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

OG5 Grundform



a = 6,30 b = 1,40
 lichte Raumhöhe = 2,30 + obere Decke: 0,31 => 2,61m
 BGF 8,82m² BRI 23,06m³

Wand W1 16,47m² AW04 Außenwand Dachausgang
 Wand W2 3,66m² AW04
 Wand W3 16,47m² AW04
 Wand W4 3,66m² AW04
 Decke 8,82m² FD05 Flachdach Dachausgang
 Boden -8,82m² ZD03 Geschosstrenndecke OG2/OG3

OG5 Summe

OG5 Bruttogrundfläche [m²]: 8,82
OG5 Bruttorauminhalt [m³]: 23,06

Deckenvolumen ZD01

Fläche 601,36 m² x Dicke 0,49 m = 294,85 m³

Deckenvolumen ZD03

Fläche 27,19 m² x Dicke 0,56 m = 15,23 m³

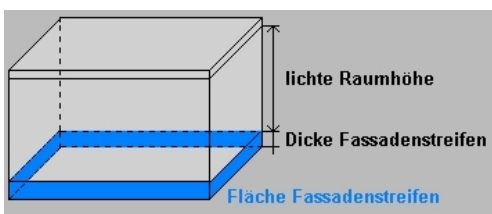
Deckenvolumen DD02

Fläche 23,75 m² x Dicke 0,64 m = 15,16 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 325,24

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD01	0,490m	99,10m	48,59m ²
AW02	- ZD01	0,490m	18,00m	8,83m ²



Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m²]: 1 943,84
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 6 293,10

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall - Akustik
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Fenster und Türen

Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

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	0,50	1,60	0,050	1,21	0,99		0,25			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,20	0,040	1,21	0,90		0,50			
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,60	0,050	1,21	1,06		0,30			
	Prüfnormmaß Typ 4 (T4)			1,23	1,48	1,82	0,70	1,40	0,040	1,21	1,03		0,50			
4,84																
horiz.																
T1	OG2	FD04	1	2,00 x 3,00	LK	2,00	3,00	6,00	0,50	1,60	0,050	4,82	0,79	4,75	0,25	0,40
1				6,00				4,82				4,75				
N																
T2	OG1	AW01	1	2,50 x 2,25		2,50	2,25	5,63	0,60	1,20	0,040	4,26	0,83	4,68	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	7	0,80 x 2,25		0,80	2,25	12,60	0,60	1,20	0,040	7,80	0,94	11,87	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	1	2,20 x 2,55	Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	1	2,50 x 2,25		2,50	2,25	5,63	0,60	1,20	0,040	4,26	0,83	4,68	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	7	0,80 x 2,25		0,80	2,25	12,60	0,60	1,20	0,040	7,80	0,94	11,87	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	1	2,20 x 2,55	Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40
T4	OG3	AW01	1	8,85 x 2,25		8,85	2,25	19,91	0,70	1,40	0,040	15,70	0,94	18,63	0,50	0,40
T3	OG3	AW01	1	2,60 x 6,13	STH	2,60	6,13	15,94	0,60	1,60	0,050	11,81	1,02	16,26	0,30	0,40
T2	OG3	AW01	1	2,00 x 2,25		2,00	2,25	4,50	0,60	1,20	0,040	3,26	0,86	3,89	0,50	0,40
T2	OG4	AW01	6	0,80 x 2,25		0,80	2,25	10,80	0,60	1,20	0,040	6,69	0,94	10,17	0,50	0,40
27				98,83				69,46				92,17				
O																
T2	OG1	AW01	1	4,00 x 2,25		4,00	2,25	9,00	0,60	1,20	0,040	6,77	0,85	7,65	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	2	1,35 x 2,25		1,35	2,25	6,08	0,60	1,20	0,040	3,94	0,94	5,72	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	4	1,25 x 2,25		1,25	2,25	11,25	0,60	1,20	0,040	7,08	0,96	10,81	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	2	2,67 x 2,55	Lo	2,67	2,55	13,62	0,60	1,20	0,040	10,03	0,86	11,77	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	1	2,20 x 2,55	Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	1	4,00 x 2,25		4,00	2,25	9,00	0,60	1,20	0,040	6,77	0,85	7,65	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	2	1,35 x 2,25		1,35	2,25	6,08	0,60	1,20	0,040	3,94	0,94	5,72	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	4	1,25 x 2,25		1,25	2,25	11,25	0,60	1,20	0,040	7,08	0,96	10,81	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	2	2,67 x 2,55	Lo	2,67	2,55	13,62	0,60	1,20	0,040	10,03	0,86	11,77	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	1	2,20 x 2,55	Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40
T2	OG3	AW01	4	1,25 x 2,25		1,25	2,25	11,25	0,60	1,20	0,040	7,08	0,96	10,81	0,50	0,40
T2	OG3	AW01	1	1,10 x 2,25		1,10	2,25	2,48	0,60	1,20	0,040	1,47	1,00	2,46	0,50	0,40
T2	OG3	AW01	1	2,20 x 2,55	Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40
T2	OG4	AW01	5	1,25 x 2,25		1,25	2,25	14,06	0,60	1,20	0,040	8,86	0,96	13,51	0,50	0,40
T2	OG4	AW01	1	4,45 x 2,70		4,45	2,70	12,02	0,60	1,20	0,040	9,39	0,82	9,87	0,50	0,40
T2	OG5	AW04	1	5,00 x 1,00	DA	5,00	1,00	5,00	0,60	1,20	0,040	3,34	0,91	4,53	0,50	0,40
	OG5	AW04	1	1,20 x 2,50	Haustür	1,20	2,50	3,00				1,40	4,20			
34				144,54				97,60				132,46				
S																
T2	OG1	AW01	2	1,50 x 2,55	Lo	1,50	2,55	7,65	0,60	1,20	0,040	5,77	0,82	6,29	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	2	4,67 x 2,55	Lo	4,67	2,55	23,82	0,60	1,20	0,040	18,64	0,82	19,51	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	1	2,20 x 2,55	Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40
T2	OG1	AW01	4	2,00 x 2,25		2,00	2,25	18,00	0,60	1,20	0,040	13,05	0,86	15,57	0,50	0,40
T2	OG2	AW01	2	1,50 x 2,55	Lo	1,50	2,55	7,65	0,60	1,20	0,040	5,77	0,82	6,29	0,50	0,40

Zufriedene Kunden durch professionelle Planung -> DI GRAML ZIVILTECHNIK

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

p2023,233601 REPFEN1H o1921 - Tirol

Geschäftszahl 23076

30.03.2023 09:11

Bearbeiter Fr. Freinbichler-Schuster

Seite 17

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall - Akustik
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Fenster und Türen

Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	
T2	OG2 AW01	2	4,67 x 2,55 Lo	4,67	2,55	23,82	0,60	1,20	0,040	18,64	0,82	19,51	0,50	0,40	
T2	OG2 AW01	1	2,20 x 2,55 Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40	
T2	OG2 AW01	4	2,00 x 2,25	2,00	2,25	18,00	0,60	1,20	0,040	13,05	0,86	15,57	0,50	0,40	
T2	OG3 AW01	1	2,20 x 2,55 Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40	
T4	OG3 AW01	1	11,30 x 2,25	11,30	2,25	25,43	0,70	1,40	0,040	20,10	0,93	23,77	0,50	0,40	
T2	OG4 AW01	2	4,90 x 2,70 Lo	4,90	2,70	26,46	0,60	1,20	0,040	20,98	0,81	21,41	0,50	0,40	
T2	OG4 AW01	4	1,80 x 2,25	1,80	2,25	16,20	0,60	1,20	0,040	11,46	0,88	14,30	0,50	0,40	
26				183,86				139,28				157,40			
W															
T2	OG1 AW01	5	1,90 x 2,25	1,90	2,25	21,38	0,60	1,20	0,040	15,32	0,87	18,66	0,50	0,40	
T2	OG1 AW01	2	1,70 x 2,25	1,70	2,25	7,65	0,60	1,20	0,040	5,33	0,89	6,83	0,50	0,40	
T2	OG1 AW01	1	1,60 x 2,25	1,60	2,25	3,60	0,60	1,20	0,040	2,47	0,90	3,26	0,50	0,40	
T2	OG1 AW01	1	2,20 x 2,55 Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40	
T2	OG1 AW01	1	2,87 x 2,55 Lo	2,87	2,55	7,32	0,60	1,20	0,040	5,47	0,85	6,24	0,50	0,40	
T2	OG1 AW01	1	2,77 x 2,55 Lo	2,77	2,55	7,06	0,60	1,20	0,040	5,24	0,86	6,06	0,50	0,40	
T2	OG2 AW01	5	1,90 x 2,25	1,90	2,25	21,38	0,60	1,20	0,040	15,32	0,87	18,66	0,50	0,40	
T2	OG2 AW01	2	1,70 x 2,25	1,70	2,25	7,65	0,60	1,20	0,040	5,33	0,89	6,83	0,50	0,40	
T2	OG2 AW01	1	1,60 x 2,25	1,60	2,25	3,60	0,60	1,20	0,040	2,47	0,90	3,26	0,50	0,40	
T2	OG2 AW01	1	2,20 x 2,55 Lo	2,20	2,55	5,61	0,60	1,20	0,040	3,94	0,90	5,06	0,50	0,40	
T2	OG2 AW01	1	2,87 x 2,55 Lo	2,87	2,55	7,32	0,60	1,20	0,040	5,47	0,85	6,24	0,50	0,40	
T2	OG2 AW01	1	2,77 x 2,55 Lo	2,77	2,55	7,06	0,60	1,20	0,040	5,24	0,86	6,06	0,50	0,40	
T4	OG3 AW01	1	14,76 x 2,25	14,76	2,25	33,21	0,70	1,40	0,040	26,75	0,92	30,44	0,50	0,40	
T2	OG4 AW01	1	4,45 x 2,70	4,45	2,70	12,02	0,60	1,20	0,040	9,39	0,82	9,87	0,50	0,40	
T2	OG4 AW01	1	4,25 x 2,25	4,25	2,25	9,56	0,60	1,20	0,040	7,26	0,84	8,05	0,50	0,40	
T2	OG4 AW01	1	4,12 x 2,25	4,12	2,25	9,27	0,60	1,20	0,040	7,00	0,85	7,84	0,50	0,40	
T2	OG4 AW01	1	1,80 x 2,25	1,80	2,25	4,05	0,60	1,20	0,040	2,87	0,88	3,57	0,50	0,40	
T2	OG5 AW04	1	5,00 x 1,00 DA	5,00	1,00	5,00	0,60	1,20	0,040	3,34	0,91	4,53	0,50	0,40	
	OG5 AW04	1	1,20 x 2,50 Haustür	1,20	2,50	3,00					1,40	4,20			
29				181,35				132,15				160,72			
Summe		117		614,58				443,31				547,50			

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

DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall - Akustik
5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Rahmen

Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

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)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Lichtkuppel
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Fenster
Typ 3 (T3)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Stiegenhaus
Typ 4 (T4)	0,120	0,120	0,120	0,140	34								Fenster
1,90 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	28	1	0,120						Fenster
1,70 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	30	1	0,120						Fenster
1,60 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	31	1	0,120						Fenster
2,50 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	24	1	0,120						Fenster
0,80 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	38								Fenster
4,00 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	25	3	0,120						Fenster
1,35 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	35	1	0,120						Fenster
1,25 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	37	1	0,120						Fenster
1,50 x 2,55 Lo	0,120	0,120	0,120	0,140	25								Fenster
2,67 x 2,55 Lo	0,120	0,120	0,120	0,140	26	2	0,120						Fenster
4,67 x 2,55 Lo	0,120	0,120	0,120	0,140	22	3	0,120						Fenster
2,20 x 2,55 Lo	0,120	0,120	0,120	0,140	30	2	0,120						Fenster
2,87 x 2,55 Lo	0,120	0,120	0,120	0,140	25	2	0,120						Fenster
2,77 x 2,55 Lo	0,120	0,120	0,120	0,140	26	2	0,120						Fenster
2,00 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	27	1	0,120						Fenster
2,00 x 3,00 LK	0,120	0,120	0,120	0,140	20								Lichtkuppel
14,76 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	19	9	0,120						Fenster
8,85 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	21	6	0,120						Fenster
2,60 x 6,13 STH	0,120	0,120	0,120	0,140	26	2	0,120			3		0,100	Stiegenhaus
1,25 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	37	1	0,120						Fenster
1,10 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	41	1	0,120						Fenster
11,30 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	21	8	0,120						Fenster
4,90 x 2,70 Lo	0,120	0,120	0,120	0,140	21	3	0,120						Fenster
4,45 x 2,70	0,120	0,120	0,120	0,140	22	3	0,120						Fenster
4,25 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	24	3	0,120						Fenster
4,12 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	24	3	0,120						Fenster
1,80 x 2,25	0,120	0,120	0,120	0,140	29	1	0,120						Fenster
5,00 x 1,00 DA	0,120	0,120	0,120	0,140	33	2	0,120						Fenster

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]

RH-Eingabe
Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. freier Eingabe konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	0,00	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	0,00	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	544,27	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 0,00 W freie Eingabe

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
 Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
 kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	27,22	50
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	77,75	100
Stichleitungen				311,01	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	26,22	50
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	77,75	100

Speicher **kein Wärmespeicher vorhanden**

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 44,11 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Lüftung für Gebäude
Krankenhausgasse 11 - Kufstein - Wohnen - Rev0a

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel	0,215 1/h	
Infiltrationsrate	0,11 1/h	
Luftwechselrate Blower Door Test	1,50 1/h	
Lüftungsgerät Temperaturänderungsgrad	75 %	Gegenstrom-Wärmetauscher (75%)
effektiver Temperaturänderungsgrad	60 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
Erdvorwärmung		kein Erdwärmetauscher
energetisch wirksames Luftvolumen		
Gesamtes Gebäude Vv	4 043,19 m ³	
Temperaturänderungsgrad Gesamt	60 %	

Zuluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³
Abluftventilator spez. Leistung	0,35 Wh/m ³
LFEB	9 346 kWh/a

Legende

LFEB ... spezifischer, jährlicher Luftförderungsenergiebedarf