

Bmstr.Ing. Martin Riedl
Martin Riedl
Aigling 19a
6173 Oberperfuss
+43 676 416 44 51
baumeister.riedl@a1.net



ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Schweizerhof

Emmat 370
6105 Leutasch



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG Schweizerhof

Gebäude(-teil)		Baujahr	1970
Nutzungsprofil	Pension	Letzte Veränderung	2000
Straße	Emmat 370	Katastralgemeinde	Leutasch
PLZ/Ort	6105 Leutasch	KG-Nr.	81118
Grundstücksnr.	2880/6	Seehöhe	1126 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO ₂ _{SK}	f _{GEE}
A++				
A+				
A				
B				
C				C
D	D			
E		E		
F				
G			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.

KB: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

BefEB: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

KEB: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

BeLEB: der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

BSB: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, 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 dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-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.

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	650 m ²	charakteristische Länge	1,86 m	mittlerer U-Wert	0,87 W/m ² K
Bezugsfläche	520 m ²	Heiztage	365 d	LEK _T -Wert	67,6
Brutto-Volumen	1.835 m ³	Heizgradtage	4974 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	988 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,54 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,7 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	106,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB _{RK} *	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	191,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,69
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	97.260 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	149,6 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	81.820 kWh/a	HWB _{SK}	125,8 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	8.308 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	119.907 kWh/a	HEB _{SK}	184,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,33
Kühlbedarf	0 kWh/a	KB _{SK}	0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	22.501 kWh/a	BelEB	34,6 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	10.681 kWh/a	BSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	153.089 kWh/a	EEB _{SK}	235,4 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	213.258 kWh/a	PEB _{SK}	327,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	191.603 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	294,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	21.655 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	33,3 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	46.326 kg/a	CO ₂ _{SK}	71,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,69
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bmstr.Ing. Martin Riedl
Ausstellungsdatum	23.11.2018		Aigling 19a
Gültigkeitsdatum	22.11.2028		6173 Oberperfuss

Unterschrift

Martin Riedl Bmstr. Ing.
BAUMEISTER
Aigling 19a / 6173 Oberperfuss
+43 676 416 44 51
m.riedl@tmo.at

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.

HWB_{SK} 126 f_{GEE} 1,69

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	650 m ²	charakteristische Länge l _c	1,86 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.835 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,54 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	988 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 22.11.2018, Plannr. 43368-ff
Bauphysikalische Daten:	Beghung vor Ort, Einreichplan, 22.11.2018
Haustechnik Daten:	Auskunft HOST Immobilien GmbH, 22.11.2018

Ergebnisse Standortklima (Leutasch)

Transmissionswärmeverluste Q _T	110.461 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	17.744 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	19.527 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise 26.858 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	81.820 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	79.993 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	12.850 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	12.325 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	21.730 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	58.286 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage einfach 18m ²
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

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.

Heizlast Abschätzung Schweizerhof



Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr		Planer / Baufirma / Hausverwaltung				
HOST Immobilien GmbH		Bmstr.Ing. Martin Riedl				
Emmat 370		Aigling 19a				
6105 Leutasch		6173 Oberperfuss				
Tel.: +43 664 113 42 95		Tel.: +43 676 416 44 51				
Norm-Außentemperatur:		-14,7 °C		Standort: Leutasch		
Berechnungs-Raumtemperatur:		20 °C		Brutto-Rauminhalt der		
Temperatur-Differenz:		34,7 K		beheizten Gebäudeteile:		1.834,75 m³
				Gebäudehüllfläche:		987,67 m²
Bauteile						
		Fläche	Wärmed.-	Korr.-	Korr.-	Leitwert
		A	koeffizient	faktor	faktor	
		[m²]	U	f	ffh	[W/K]
			[W/m² K]	[1]	[1]	
AW01	Außenwand	430,89	1,069	1,00		460,41
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet	232,72	0,229	1,00		53,36
FE/TÜ	Fenster u. Türen	97,28	1,611			156,75
KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	226,77	0,695	0,70		110,29
	Summe OBEN-Bauteile	232,72				
	Summe UNTEN-Bauteile	226,77				
	Summe Außenwandflächen	430,89				
	Fensteranteil in Außenwänden 18,4 %	97,28				
Summe				[W/K]		781
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]		78
Transmissions - Leitwert L_T				[W/K]		858,89
Lüftungs - Leitwert L_V				[W/K]		275,94
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 0,60 1/h		[kW]		39,4
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (650 m²)			[W/m² BGF]		60,55	

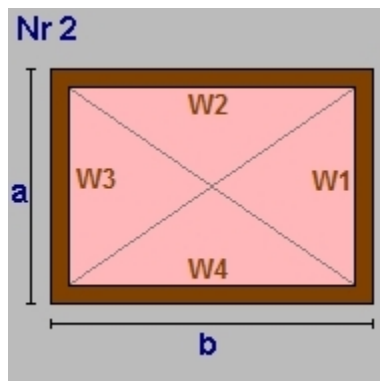
Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.

Bauteile Schweizerhof

AW01 Außenwand					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Kalkzementputz (1600)		B	0,0250	0,700	0,036
2.304.30 Hochlochziegelmauer		B	0,2500	0,360	0,694
Kalkzementputz (1600)		B	0,0250	0,700	0,036
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert	1,07
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen		B	0,0200	1,000	0,020
1.202.06 Estrichbeton		B	0,0600	1,480	0,041
KI Trittschall-Dämmplatte TP (3,0 cm)		B	0,0300	0,035	0,857
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		B	0,0400	0,700	0,057
Stahlbeton (2300)		B	0,2000	2,300	0,087
Gipsputz (1000)		B	0,0150	0,400	0,038
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3650	U-Wert	0,74
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller					
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
1.704.08 Fliesen		B	0,0200	1,000	0,020
1.202.06 Estrichbeton		B	0,0600	1,480	0,041
KI Trittschall-Dämmplatte TP (3,0 cm)		B	0,0300	0,035	0,857
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)		B	0,0400	0,700	0,057
Stahlbeton (2300)		B	0,2000	2,300	0,087
Gipsputz (1000)		B	0,0150	0,400	0,038
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3650	U-Wert	0,69
DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet					
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Bitumenpappe		B	0,0030	0,230	0,013
Bitumenpappe		B	0,0030	0,230	0,013
1.402.04 Holz		B	0,0250	0,150	0,167
Sparren dazw.		B	0,1600	0,120	0,222
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)		B		0,042	3,175
Lattung dazw.		B	0,0400	0,120	0,033
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)		B		0,042	0,857
Dampfbremse Polyethylen (PE) flammgeschützt		B	0,0020	0,500	0,004
1.402.04 Holz		B	0,0250	0,150	0,167
		RTo 4,5078 RTu 4,2157 RT 4,3618	Dicke gesamt 0,2580	U-Wert	0,23
Sparren:	Achsabstand	0,600	Breite	0,100	
Lattung:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060	
			Rse+Rsi	0,14	

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

EG 01 Grundform



Von EG bis OG1

$a = 13,00$ $b = 20,50$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,07\text{m}$

BGF $266,50\text{m}^2$ BRI $816,82\text{m}^3$

Wand W1 $39,85\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $62,83\text{m}^2$ AW01

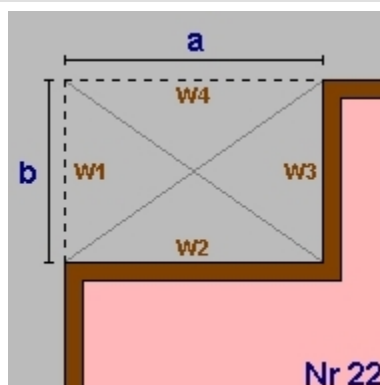
Wand W3 $39,85\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $62,83\text{m}^2$ AW01

Decke $266,50\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $266,50\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG 02 Rücksprung Treppe



Von EG bis OG1

$a = 5,00$ $b = 2,10$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,07\text{m}$

BGF $-10,50\text{m}^2$ BRI $-32,18\text{m}^3$

Wand W1 $-6,44\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $15,33\text{m}^2$ AW01

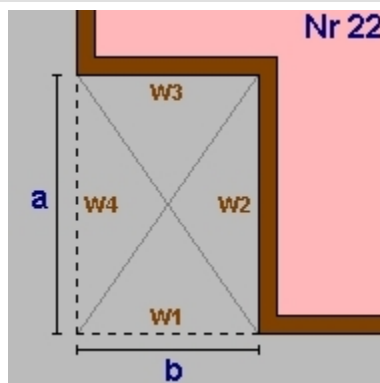
Wand W3 $6,44\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-15,33\text{m}^2$ AW01

Decke $-10,50\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $-10,50\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG 03 Rücksprung Eingang



Von EG bis OG1

$a = 3,83$ $b = 2,30$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,07\text{m}$

BGF $-8,81\text{m}^2$ BRI $-27,00\text{m}^3$

Wand W1 $-7,05\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $11,74\text{m}^2$ AW01

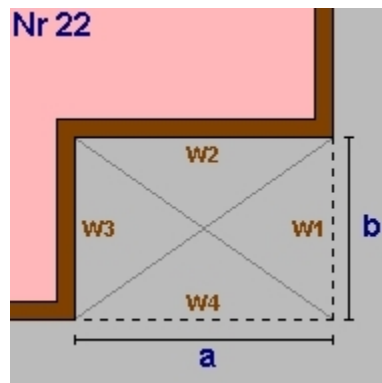
Wand W3 $7,05\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-11,74\text{m}^2$ AW01

Decke $-8,81\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $-8,81\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG 04 Rücksprung West



Von EG bis OG1

$a = 8,05$ $b = 1,28$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,07\text{m}$

BGF $-10,30\text{m}^2$ BRI $-31,58\text{m}^3$

Wand W1 $-3,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $24,67\text{m}^2$ AW01

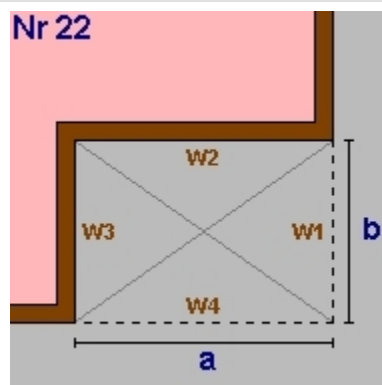
Wand W3 $3,92\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-24,67\text{m}^2$ AW01

Decke $-10,30\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $-10,30\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG 05 Rücksprung Süd



Von EG bis OG1

$a = 1,80$ $b = 5,62$

lichte Raumhöhe = $2,70 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 3,07\text{m}$

BGF $-10,12\text{m}^2$ BRI $-31,01\text{m}^3$

Wand W1 $-17,23\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $5,52\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $17,23\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-5,52\text{m}^2$ AW01

Decke $-10,12\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $-10,12\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

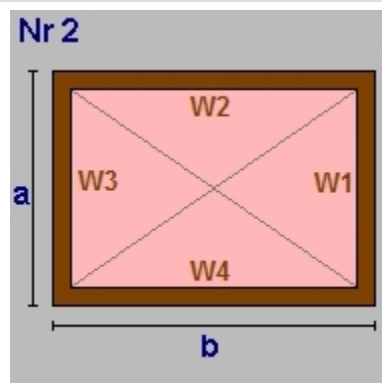
EG Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$:

226,77

EG Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$:

695,05

OG1 01 Grundform



Von EG bis OG1

$a = 13,00$ $b = 20,50$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87\text{m}$

BGF $266,50\text{m}^2$ BRI $763,52\text{m}^3$

Wand W1 $37,25\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $58,73\text{m}^2$ AW01

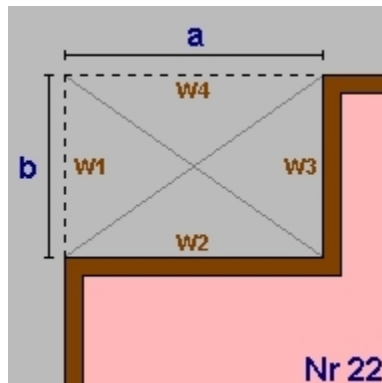
Wand W3 $37,25\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $58,73\text{m}^2$ AW01

Decke $266,50\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $-266,50\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 02 Rücksprung Treppe



Von EG bis OG1

$a = 5,00$ $b = 2,10$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87\text{m}$

BGF $-10,50\text{m}^2$ BRI $-30,08\text{m}^3$

Wand W1 $-6,02\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $14,33\text{m}^2$ AW01

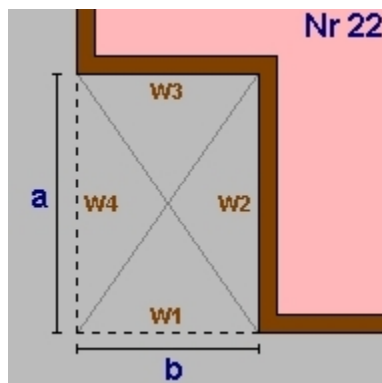
Wand W3 $6,02\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-14,33\text{m}^2$ AW01

Decke $-10,50\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $10,50\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 03 Rücksprung Eingang



Von EG bis OG1

$a = 3,83$ $b = 2,30$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87\text{m}$

BGF $-8,81\text{m}^2$ BRI $-25,24\text{m}^3$

Wand W1 $-6,59\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $10,97\text{m}^2$ AW01

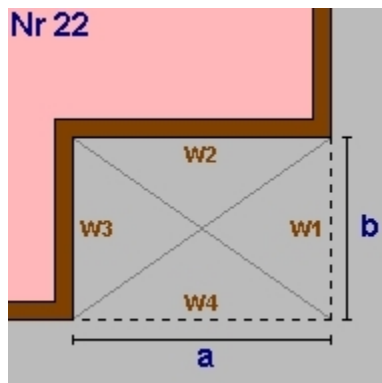
Wand W3 $6,59\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-10,97\text{m}^2$ AW01

Decke $-8,81\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $8,81\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 04 Rücksprung West



Von EG bis OG1

$a = 8,05$ $b = 1,28$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87\text{m}$

BGF $-10,30\text{m}^2$ BRI $-29,52\text{m}^3$

Wand W1 $-3,67\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $23,06\text{m}^2$ AW01

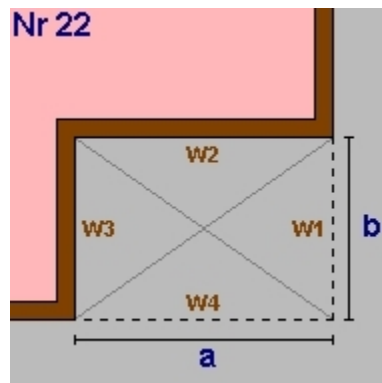
Wand W3 $3,67\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-23,06\text{m}^2$ AW01

Decke $-10,30\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Boden $10,30\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 05 Rücksprung Süd



Von EG bis OG1

$a = 1,80$ $b = 5,62$

lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,37 \Rightarrow 2,87\text{m}$

BGF $-10,12\text{m}^2$ BRI $-28,98\text{m}^3$

Wand W1 $-16,10\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $5,16\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $16,10\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $-5,16\text{m}^2$ AW01

Decke $-10,12\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

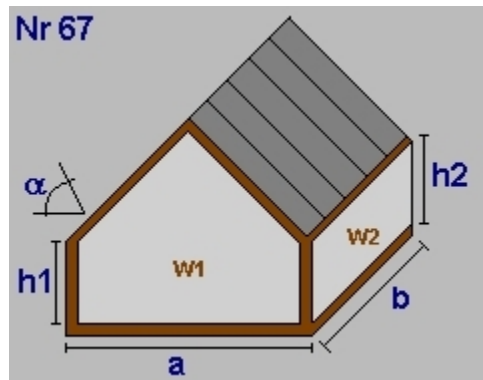
Boden $10,12\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche $[\text{m}^2]$: 226,77

OG1 Bruttorauminhalt $[\text{m}^3]$: 649,70

DG 01 Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 12,00

$a = 20,50$ $b = 13,00$

$h1 = 1,40$ $h2 = 0,50$

lichte Raumhöhe = $2,86 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 3,13\text{m}$

BGF $266,50\text{m}^2$ BRI $531,10\text{m}^3$

Dachfl. $272,45\text{m}^2$

Wand W1 $40,85\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $6,50\text{m}^2$ AW01

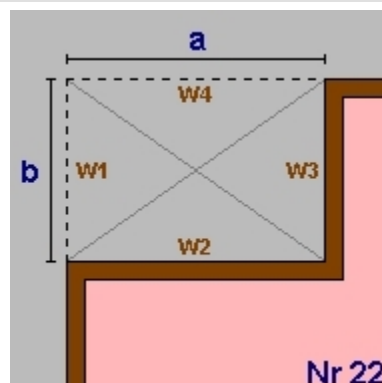
Wand W3 $40,85\text{m}^2$ AW01

Wand W4 $18,20\text{m}^2$ AW01

Dach $272,45\text{m}^2$ DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet

Boden $-266,50\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG 02 Rücksprung Treppe



$a = 5,00$ $b = 2,10$

lichte Raumhöhe = $2,86 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 3,12\text{m}$

BGF $-10,50\text{m}^2$ BRI $-32,74\text{m}^3$

Wand W1 $-6,55\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $15,59\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $6,55\text{m}^2$ AW01

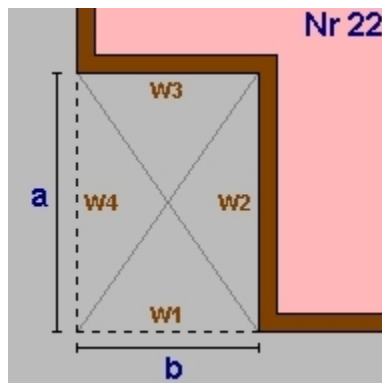
Wand W4 $-15,59\text{m}^2$ AW01

Decke $-10,50\text{m}^2$ DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet

Boden $10,50\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

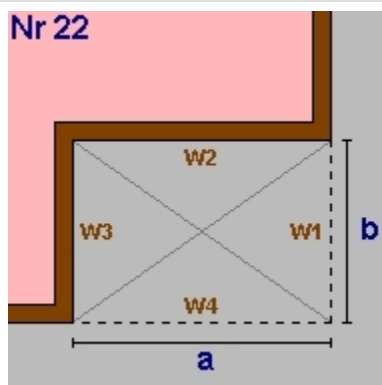
Geometrieausdruck Schweizerhof

DG 03 Rücksprung Eingang



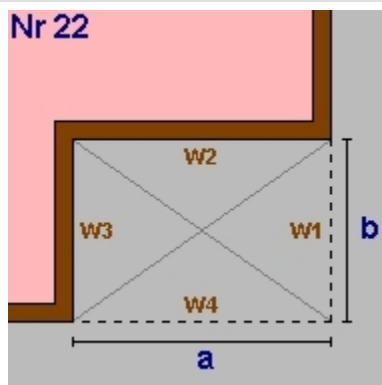
$a = 3,83$ $b = 2,30$
 lichte Raumhöhe = $2,86 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 3,12\text{m}$
 BGF - $8,81\text{m}^2$ BRI - $27,47\text{m}^3$
 Wand W1 - $7,17\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 - $11,94\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 - $7,17\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 - $11,94\text{m}^2$ AW01
 Decke - $8,81\text{m}^2$ DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
 Boden - $8,81\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG 04 Rücksprung West



$a = 8,05$ $b = 1,28$
 lichte Raumhöhe = $2,86 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 3,12\text{m}$
 BGF - $10,30\text{m}^2$ BRI - $32,13\text{m}^3$
 Wand W1 - $3,99\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 - $25,10\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 - $3,99\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 - $25,10\text{m}^2$ AW01
 Decke - $10,30\text{m}^2$ DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
 Boden - $10,30\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG 05 Rücksprung Süd



$a = 1,80$ $b = 5,62$
 lichte Raumhöhe = $2,86 + \text{obere Decke: } 0,26 \Rightarrow 3,12\text{m}$
 BGF - $10,12\text{m}^2$ BRI - $31,54\text{m}^3$
 Wand W1 - $17,52\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 - $5,61\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 - $17,52\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 - $5,61\text{m}^2$ AW01
 Decke - $10,12\text{m}^2$ DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
 Boden - $10,12\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m^2]: 226,77
 DG Bruttorauminhalt [m^3]: 407,23

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-30,00 m^2

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m^2]: -30,00

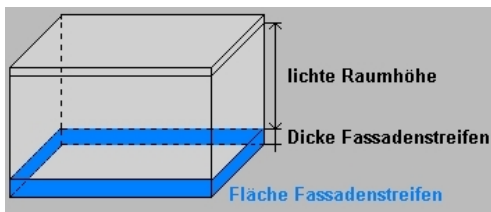
Deckenvolumen KD01

Fläche 226,77 m^2 x Dicke 0,37 m = 82,77 m^3

Bruttorauminhalt [m³]: 82,77

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,365m	67,00m	24,46m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 650,31
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.834,75

Fenster und Türen

Schweizerhof

Type	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	1,30	1,80	0,060	1,23	1,61						0,61
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür					1,48	2,18	3,23	1,30	1,80	0,060	2,41	1,55						0,61
3,64																			
N																			
B	T1	EG	AW01	2	0,50 x 0,50	0,50	0,50	0,50	1,30	1,80	0,060	0,14	1,91	0,96	0,61	0,75	1,00	0,00	
2						0,50				0,14				0,96					
O																			
B	T1	EG	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64	1,30	1,80	0,060	1,88	1,58	4,16	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	2	2,00 x 1,40	2,00	1,40	5,60	1,30	1,80	0,060	3,80	1,63	9,13	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	1,40 x 1,40	1,40	1,40	1,96	1,30	1,80	0,060	1,35	1,60	3,13	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW01	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,30	1,80	0,060	1,49	1,61	3,54	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	3,00 x 1,40	3,00	1,40	4,20	1,30	1,80	0,060	3,06	1,58	6,62	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW01	1	1,40 x 1,20	1,40	1,20	1,68	1,30	1,80	0,060	1,11	1,62	2,72	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T2	OG1	AW01	4	1,80 x 2,10	1,80	2,10	15,12	1,30	1,80	0,060	10,71	1,61	24,34	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T2	DG	AW01	2	1,80 x 2,10	1,80	2,10	7,56	1,30	1,80	0,060	5,36	1,61	12,17	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	0,80 x 0,80	0,80	0,80	0,64	1,30	1,80	0,060	0,31	1,77	1,13	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	1,40 x 1,20	1,40	1,20	1,68	1,30	1,80	0,060	1,11	1,62	2,72	0,61	0,75	1,00	0,00	
15						43,28				30,18				69,66					
S																			
B	T1	EG	AW01	1	3,00 x 1,40	3,00	1,40	4,20	1,30	1,80	0,060	3,06	1,58	6,62	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T2	EG	AW01	1	3,00 x 2,50	3,00	2,50	7,50	1,30	1,80	0,060	5,97	1,52	11,38	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	2,20 x 1,40	2,20	1,40	3,08	1,30	1,80	0,060	2,13	1,62	4,98	0,61	0,75	1,00	0,00	
3						14,78				11,16				22,98					
W																			
B	T1	EG	AW01	1	4,77 x 1,20	4,77	1,20	5,72	1,30	1,80	0,060	4,12	1,59	9,11	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	2,00 x 1,20	2,00	1,20	2,40	1,30	1,80	0,060	1,57	1,65	3,96	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	2,00 x 2,20	2,00	2,20	4,40	1,30	1,80	0,060	3,21	1,59	6,98	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	2,00 x 0,50	2,00	0,50	1,00	1,30	1,80	0,060	0,46	1,81	1,81	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,20	1,20	1,20	1,44	1,30	1,80	0,060	0,92	1,64	2,36	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	0,50 x 1,20	0,50	1,20	0,60	1,30	1,80	0,060	0,25	1,84	1,10	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	EG	AW01	1	1,60 x 2,10	1,60	2,10	3,36	1,30	1,80	0,060	2,31	1,63	5,49	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T2	OG1	AW01	2	1,80 x 2,10	1,80	2,10	7,56	1,30	1,80	0,060	5,36	1,61	12,17	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,20	1,00	1,20	1,20	1,30	1,80	0,060	0,73	1,67	2,00	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64	1,30	1,80	0,060	1,88	1,58	4,16	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	OG1	AW01	3	1,60 x 1,20	1,60	1,20	5,76	1,30	1,80	0,060	3,57	1,69	9,72	0,61	0,75	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	1,20 x 2,20	1,20	2,20	2,64	1,30	1,80	0,060	1,88	1,58	4,16	0,61	0,75	1,00	0,00	
15						38,72				26,26				63,02					
Summe		35			97,28				67,74				156,62						

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmen Schweizerhof



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	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,80 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	29	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,80 x 0,80	0,120	0,120	0,120	0,120	51								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,40 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,20 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	32	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,40 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	31								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	32								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
3,00 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	27	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
3,00 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	20			1	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,20 x 1,40	0,120	0,120	0,120	0,120	31	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
4,77 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	28			2	0,120				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,00 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	34	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,00 x 2,20	0,120	0,120	0,120	0,120	27	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,00 x 0,50	0,120	0,120	0,120	0,120	54								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,20 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	36								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,50 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	58								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,50 x 0,50	0,120	0,120	0,120	0,120	73								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,60 x 2,10	0,120	0,120	0,120	0,120	31	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,00 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	39								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,60 x 1,20	0,120	0,120	0,120	0,120	38	1	0,120						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)

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]

Heizwärmebedarf Standortklima Schweizerhof



Heizwärmebedarf Standortklima (Leutasch)

BGF 650,31 m² L_T 858,89 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 1.834,75 m³ L_V 137,97 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,52	0,999	15.030	2.414	2.406	958	1,000	14.081
Februar	28	28	-2,53	0,999	13.005	2.089	2.172	1.314	1,000	11.609
März	31	31	0,44	0,997	12.501	2.008	2.399	1.895	1,000	10.214
April	30	30	4,15	0,991	9.803	1.575	2.307	2.106	1,000	6.964
Mai	31	31	8,76	0,963	7.181	1.154	2.318	2.260	1,000	3.756
Juni	30	30	11,92	0,901	4.995	802	2.099	1.987	1,000	1.711
Juli	31	31	14,00	0,791	3.835	616	1.905	1.834	1,000	712
August	31	31	13,61	0,816	4.085	656	1.965	1.908	1,000	869
September	30	30	11,06	0,934	5.530	888	2.175	1.919	1,000	2.325
Oktober	31	31	6,84	0,989	8.413	1.351	2.382	1.516	1,000	5.866
November	30	30	1,14	0,998	11.660	1.873	2.326	1.065	1,000	10.143
Dezember	31	31	-2,57	1,000	14.424	2.317	2.406	764	1,000	13.571
Gesamt	365	365			110.461	17.744	26.858	19.527		81.820

$$HWB_{SK} = 125,82 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Schweizerhof



Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Leutasch)

BGF 650,31 m² L_T 858,89 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 1.834,75 m³ L_V 183,96 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-3,52	1,000	15.030	3.219	1.451	958	1,000	15.840
Februar	28	28	-2,53	1,000	13.005	2.785	1.311	1.315	1,000	13.165
März	31	31	0,44	0,999	12.501	2.677	1.450	1.899	1,000	11.829
April	30	30	4,15	0,996	9.803	2.100	1.399	2.118	1,000	8.385
Mai	31	31	8,76	0,984	7.181	1.538	1.428	2.309	1,000	4.981
Juni	30	30	11,92	0,953	4.995	1.070	1.339	2.103	1,000	2.622
Juli	31	31	14,00	0,886	3.835	821	1.286	2.054	1,000	1.316
August	31	31	13,61	0,902	4.085	875	1.310	2.109	1,000	1.542
September	30	30	11,06	0,971	5.530	1.184	1.364	1.996	1,000	3.354
Oktober	31	31	6,84	0,996	8.413	1.802	1.446	1.527	1,000	7.241
November	30	30	1,14	1,000	11.660	2.497	1.404	1.066	1,000	11.688
Dezember	31	31	-2,57	1,000	14.424	3.089	1.451	765	1,000	15.298
Gesamt	365	365			110.461	23.659	16.640	20.219		97.260

HWB_{Ref,SK} = 149,56 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Heizwärmebedarf Referenzklima Schweizerhof



Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 650,31 m² L_T 858,89 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 1.834,75 m³ L_V 137,97 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	13.758	2.210	2.406	623	1,000	12.939
Februar	28	28	0,73	0,999	11.122	1.787	2.171	1.003	1,000	9.735
März	31	31	4,81	0,994	9.707	1.559	2.392	1.533	1,000	7.341
April	30	30	9,62	0,964	6.419	1.031	2.244	1.830	1,000	3.375
Mai	31	18	14,20	0,768	3.706	595	1.849	1.848	0,579	351
Juni	30	0	17,33	0,403	1.651	265	940	956	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,133	562	90	321	332	0,000	0
August	31	0	18,56	0,229	920	148	551	516	0,000	0
September	30	16	15,03	0,758	3.073	494	1.766	1.325	0,525	250
Oktober	31	31	9,64	0,980	6.620	1.063	2.360	1.224	1,000	4.100
November	30	30	4,16	0,998	9.795	1.574	2.325	647	1,000	8.397
Dezember	31	31	0,19	0,999	12.659	2.033	2.406	488	1,000	11.798
Gesamt	365	246			79.993	12.850	21.730	12.325		58.286

$$HWB_{RK} = 89,63 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Schweizerhof



Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 650,31 m² L_T 858,89 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 1.834,75 m³ L_V 183,96 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	13.758	2.947	1.451	624	1,000	14.630
Februar	28	28	0,73	1,000	11.122	2.382	1.310	1.004	1,000	11.190
März	31	31	4,81	0,998	9.707	2.079	1.449	1.539	1,000	8.798
April	30	30	9,62	0,985	6.419	1.375	1.384	1.872	1,000	4.538
Mai	31	27	14,20	0,868	3.706	794	1.260	2.088	0,866	998
Juni	30	0	17,33	0,514	1.651	354	722	1.218	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,173	562	120	251	431	0,000	0
August	31	0	18,56	0,300	920	197	436	677	0,000	0
September	30	20	15,03	0,873	3.073	658	1.226	1.525	0,657	644
Oktober	31	31	9,64	0,994	6.620	1.418	1.443	1.240	1,000	5.355
November	30	30	4,16	1,000	9.795	2.098	1.404	648	1,000	9.842
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.659	2.711	1.451	489	1,000	13.430
Gesamt	365	259			79.993	17.133	13.788	13.356		69.424

HWB_{Ref,RK} = 106,75 kWh/m²a

*) Wärmebedarf = (Verluste - nutzbare Gewinne) x (Verhältnis Heiztage zu Tage)

Kühlbedarf Standort Schweizerhof



Kühlbedarf Standort (Leutasch)

BGF 650,31 m² L_T¹⁾ 858,89 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1.834,75 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-3,52	18.864	3.030	21.894	3.363	1.277	4.640	1,00	0
Februar	28	-2,53	16.468	2.645	19.113	3.037	1.754	4.791	1,00	0
März	31	0,44	16.335	2.624	18.959	3.363	2.535	5.898	1,00	0
April	30	4,15	13.513	2.171	15.684	3.254	2.835	6.089	0,99	0
Mai	31	8,76	11.015	1.769	12.784	3.363	3.129	6.492	0,98	0
Juni	30	11,92	8.705	1.398	10.104	3.254	2.941	6.195	0,95	0
Juli	31	14,00	7.669	1.232	8.901	3.363	3.091	6.454	0,92	0
August	31	13,61	7.919	1.272	9.192	3.363	3.116	6.478	0,93	0
September	30	11,06	9.240	1.484	10.725	3.254	2.741	5.995	0,97	0
Oktober	31	6,84	12.247	1.967	14.214	3.363	2.043	5.406	0,99	0
November	30	1,14	15.371	2.469	17.840	3.254	1.422	4.676	1,00	0
Dezember	31	-2,57	18.258	2.933	21.191	3.363	1.020	4.382	1,00	0
Gesamt	365		155.604	24.996	180.600	39.591	27.905	67.496		0

KB = 0,00 kWh/m²a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Schweizerhof



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 650,31 m² L_T¹⁾ 858,89 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1.834,75 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	17.592	1.413	19.005	0	832	832	1,00	0
Februar	28	0,73	14.585	1.171	15.757	0	1.339	1.339	1,00	0
März	31	4,81	13.541	1.088	14.628	0	2.056	2.056	1,00	0
April	30	9,62	10.129	814	10.943	0	2.533	2.533	1,00	0
Mai	31	14,20	7.540	606	8.146	0	3.208	3.208	0,99	0
Juni	30	17,33	5.362	431	5.792	0	3.158	3.158	0,97	0
Juli	31	19,12	4.396	353	4.750	0	3.325	3.325	0,94	0
August	31	18,56	4.754	382	5.136	0	3.009	3.009	0,96	0
September	30	15,03	6.784	545	7.329	0	2.330	2.330	1,00	0
Oktober	31	9,64	10.454	840	11.294	0	1.664	1.664	1,00	0
November	30	4,16	13.506	1.085	14.591	0	864	864	1,00	0
Dezember	31	0,19	16.493	1.325	17.818	0	652	652	1,00	0
Gesamt	365		125.137	10.051	135.187	0	24.970	24.970		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	32,47	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	52,03	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	364,18	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr vor 1978

Nennvolumen 1000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 10,3 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Standort	nicht konditionierter Bereich
Energieträger	Heizöl leicht	Heizgerät	Niedertemperaturkessel
Modulierung	ohne Modulierungsfähigkeit	Heizkreis	gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	1978-1994		
Nennwärmeleistung	35,00 kW freie Eingabe		

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,50\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 86,8\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 85,3\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 1,3\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	700,00 W Defaultwert	Umwälzpumpe	83,54 W Defaultwert
		Speicherladepumpe	83,54 W Defaultwert

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	1/3	Nein	13,76	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	26,01	100
Stichleitungen				31,22	Material Stahl 2,42 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	1/3	Nein	12,76	0
Steigleitung	Ja	1/3	Nein	26,01	100

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Vor 1978
Nennvolumen 910 l Defaultwert
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 8,55 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 32,72 W Defaultwert
Speicherladepumpe 83,54 W Defaultwert

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Einfach (z.B. Solarlack)
Anlagentyp	nur Warmwasser
Nennvolumen	910 l Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	18,00 m²
Kollektorverdrehung	0 Grad
Neigungswinkel	0 Grad
Regelwirkungsgrad	0,95 Fixwert
Konversionsrate	0,80 Defaultwert
Verlustfaktor	4,10 Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
----------------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurch- messer [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	1/3		36,0	100
horizontal	Ja	1/3		11,4	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreispumpen	1	138,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	1	7,00	Defaultwerte