

Energieausweis für Sonstige Gebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

Marktgemeindeamt Gurk
Bezirk St. Veit a. d. Glan (Kärnten)

Einzel: 31. März 2009

Erladigt am:

AZ: Beilagen:

Gebäude Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Gebäudeart Sonstige Gebäude

Gebäudezone

Straße Hauptstrasse 37

PLZ/Ort 9342 Gurk

Erbaut im Jahr 1987

Katastralgemeinde Gurk

KG - Nummer 74406

Einlagezahl 317

Grundstücksnr. 74/5

EigentümerIn Marktgemeinde Gurk
Dr.Schnerichstrasse 12
9342 Gurk

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)

Für Sonstige Gebäude wird abweichend zu den Vorschriften für Wohngebäude und für Nicht-Wohngebäude keine Skalierung der Energieeffizienz vorgenommen. Ebenso wird auf die Ermittlung des Endenergiebedarfs und allenfalls des Primärenergiebedarfs und der CO₂Emissionen verzichtet.

ERSTELLT

ErstellerIn fryba

ErstellerIn-Nr.

GWR-Zahl

Geschäftszahl 01

Organisation Verwaltungsgemeinschaft

Ausstellungsdatum 03.02.2009

Gültigkeitsdatum 03.02.2019

Unterschrift

Verwaltungsgemeinschaft
St. Veit an der Glan
Bauamt

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-SG
25.04.2007

Energieausweis für Sonstige Gebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	550 m ²
konditioniertes Brutto-Volumen	2.193 m ³
charakteristische Länge (l _c)	1,89 m
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m
LEK - Wert	43

KLIMADATEN

Klimaregion	SB
Seehöhe	661 m
Heizgradtage	4219 Kd
Heiztage	255 d
Norm - Außentemperatur	-13,9 °C

BAUTEIL

	U _{max} [W/m ² K]	U _{Anf} [W/m ² K]	Anforderungen
Wände gegen Außenluft	0,63	0,35	nicht erfüllt
Kleinflächige Wände gegen Außenluft ¹		0,70	
Trennwände zwischen Wohn- oder Betriebseinheiten		0,90	
Wände gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile ²		0,60	
Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume		0,35	
Wände gegen andere Bauwerke an Grundstücks- bzw. Bauplatzgrenzen		0,50	
Erdberührte Wände und Fußböden	1,12	0,40	nicht erfüllt
Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Türen ³		2,50	
Fenster, Fenstertüren, verglaste oder unverglaste Außentüren ⁴	1,93	1,70	nicht erfüllt
Dachflächenfenster gegen Außenluft		1,70	
Sonstige transparente Bauteile gegen Außenluft ⁵		2,00	
Decken gegen Außenluft, gegen Dachräume ⁶	0,28	0,20	nicht erfüllt
Innendecken gegen unbeheizte Gebäudeteile		0,40	
Innendecken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten		0,90	

1 (z.B. bei Gaupen), die 2% der Wände des gesamten Gebäudes gegen Außenluft nicht überschreiten

2 (ausgenommen Dachräume)

3 und sonstige vertikale transparente Bauteile gegen unbeheizte Gebäudeteile

4 und sonstige vertikale transparente Bauteile gegen Außenluft

5 horizontal oder in Schrägen

6 (durchlüftet oder ungedämmt) und über Durchfahrten sowie Dachschrägen gegen Außenluft

ANMERKUNG

Die hier angegebenen U-Werte stellen jedenfalls die für das betrachtete Gebäude maximalen U-Werte dar. Sie entsprechen in ihren Detailanforderungen und -beschreibungen der OIB-Richtlinie 6 bzw. der ÖNORM B 8110-1.

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten in besonderer Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

EA-01-2007-SW-a
EA-SG
25.04.2007

Projektanmerkungen

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Allgemein

Es handelt sich beim vorliegenden Energieausweis um eine Bestandsaufnahme ; ausgehend von den vorhandenen Bauaktunterlagen.

Heizlast - Berechnung

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Vereinfachte Berechnung des zeitbezogenen Wärmeverlustes (Heizlast) von Gebäuden gemäß Energieausweis

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baumeister / Baufirma

Marktgemeinde Gurk

Dr.Schnerichstrasse 12

9342 Gurk

Tel.: 04266 8125-0

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13,9 °C

Standort: Gurk

Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 33,9 K

beheizten Gebäudeteile: 2.192,55 m³

Bauteile	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem ges	217,07	0,277	0,90		54,09
AW01 Kellerwand-Süden	95,61	0,633	1,00		60,55
AW02 Aussenwand EG-DG	391,37	0,434	1,00		169,80
FE/TÜ Fenster u. Türen	98,48	1,795	1,00		176,73
EB01 Fussboden gegen Erdreich	217,07	0,573	0,70		87,09
EW01 Kellerwand-Erdreich	138,43	1,124	0,60		93,38
Summe OBEN-Bauteile	217,07				
Summe UNTEN-Bauteile	217,07				
Summe Außenwandflächen	625,41				
Fensteranteil in Außenwänden 16,8 %	98,48				

Summe [W/K] **642**

Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB) [W/K] **47**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **688**

Lüftungs - Leitwert L_V 1,20 facher Luftwechsel/h [W/K] **155**

Gebäude - Heizlast P_{tot} [kW] **28,61**

Flächenbez. Heizlast P_1 bei einer BGF von 550 m² [W/m² BGF] **52**

Bauteilbeschreibung

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

EW01 Kellerwand-Erdreich	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Heraklith-BM 50	0,0500	0,080	0,625
Stahlbeton	0,2500	2,500	0,100
Bitumenpappe	0,0030	0,230	0,013
Rse+Rsi = 0,13	Bauteil-Dicke [m]: 0,3180	U-Wert [W/m²K]: 1,124	
AW01 Kellerwand-Süden	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Heraklith-BM 50	0,0500	0,080	0,625
Stahlbeton	0,2500	2,500	0,100
Heraklith-BM 50	0,0500	0,080	0,625
Kalk-Zementputz	0,0300	0,800	0,038
Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,3950	U-Wert [W/m²K]: 0,633	
AW02 Aussenwand EG-DG	d [m]	λ	d / λ
Kalkgipsputz	0,0150	0,700	0,021
Heraklith-BM	0,0350	0,080	0,438
Stahlbeton	0,1900	2,500	0,076
Heraklith-BM	0,0250	0,080	0,313
EPS-F 5	0,0500	0,040	1,250
Kalk-Zementputz	0,0300	0,800	0,038
Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,3450	U-Wert [W/m²K]: 0,434	
EB01 Fussboden gegen Erdreich	d [m]	λ	d / λ
Zementestrich	0,0550	1,330	0,041
PVC-Folie	0,0020	0,200	0,010
Wärmedämmung	0,0500	0,036	1,389
Bitumenpappe	0,0050	0,230	0,022
Unterbeton	0,1500	1,330	0,113
Rse+Rsi = 0,17	Bauteil-Dicke [m]: 0,2620	U-Wert [W/m²K]: 0,573	
ZD01 Decke über Garage (EG-DG)	d [m]	λ	d / λ
RÖFIX 57 Zement-Spachtelmasse weiss	0,0030	0,800	0,004
Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
Heralan-DF	0,0300	0,036	0,833
TDPS 35	0,0300	0,033	0,909
Zementestrich	0,0550	1,330	0,041
Rse+Rsi = 0,26	Bauteil-Dicke [m]: 0,3180	U-Wert [W/m²K]: 0,470	
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	d [m]	λ	d / λ
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,0240	0,120	0,200
Holzzangenkonstruktion dazw.	10,0 %	0,1200	0,120
Steinwolle MW-W	90,0 %	0,035	3,086
Holz - Schnittholz Fichte rauh, lufttrocken	0,0240	0,120	0,200
Holzvertäfelung	0,0240	0,140	0,171
RTo: 3,6936 RTu: 3,5300 RT: 3,6118	Bauteil-Dicke [m]: 0,1920	U-Wert [W/m²K]: 0,277	
		Rse+Rsi	0,2

Bauteilbeschreibung

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

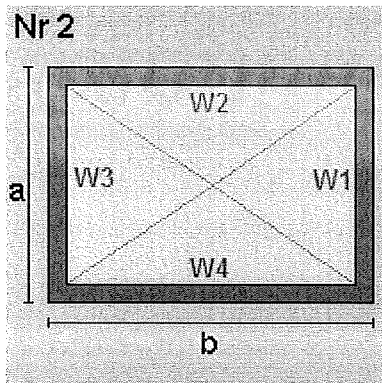
ZD02 warme Zwischendecke	d [m]	λ	d / λ
RÖFIX 57 Zement-Spachtelmasse weiss	0,0030	0,800	0,004
Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	0,0250	0,700	0,036
Heralan-DF	0,0300	0,036	0,833
TDPS 35	0,0300	0,033	0,909
Zementestrich	0,0550	1,330	0,041
Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,3430 U-Wert [W/m²K]: 0,462			

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

Geometrieausdruck

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

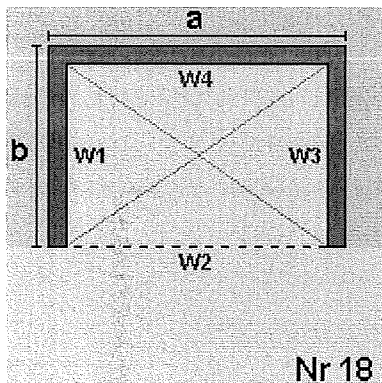
KG Grundform



$a = 10,60$ $b = 17,40$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 3,84\text{m}$
 BGF $184,44\text{m}^2$ BRI $708,80\text{m}^3$

Wand W1	$40,74\text{m}^2$	EW01	Kellerwand-Erdreich
Wand W2	$66,87\text{m}^2$	AW01	Kellerwand-Süden
Wand W3	$40,74\text{m}^2$	EW01	Kellerwand-Erdreich
Wand W4	$66,87\text{m}^2$	EW01	
Decke	$184,44\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$184,44\text{m}^2$	EB01	Fussboden gegen Erdreich

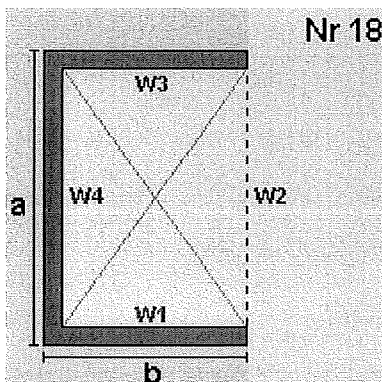
KG Rechteck-Stiegenhaus



$a = 5,95$ $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 3,84\text{m}$
 BGF $17,26\text{m}^2$ BRI $66,31\text{m}^3$

Wand W1	$11,14\text{m}^2$	AW01	Kellerwand-Süden
Wand W2	$-22,87\text{m}^2$	EW01	Kellerwand-Erdreich
Wand W3	$11,14\text{m}^2$	AW01	Kellerwand-Süden
Wand W4	$22,87\text{m}^2$	AW01	
Decke	$17,26\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$17,26\text{m}^2$	EB01	Fussboden gegen Erdreich

KG Rechteck-Maschinenraum



$a = 5,30$ $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe = $3,50 + \text{obere Decke: } 0,34 \Rightarrow 3,84\text{m}$
 BGF $15,37\text{m}^2$ BRI $59,07\text{m}^3$

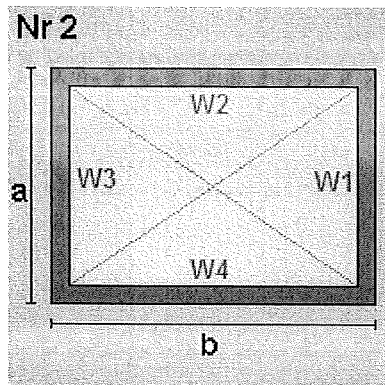
Wand W1	$11,14\text{m}^2$	EW01	Kellerwand-Erdreich
Wand W2	$-20,37\text{m}^2$	EW01	
Wand W3	$11,14\text{m}^2$	EW01	
Wand W4	$20,37\text{m}^2$	EW01	
Decke	$15,37\text{m}^2$	ZD02	warme Zwischendecke
Boden	$15,37\text{m}^2$	EB01	Fussboden gegen Erdreich

KG Summe Bruttogeschossfläche [m²]:	217,07
KG Summe Bruttorauminhalt [m³]:	834,18

Geometrieausdruck

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

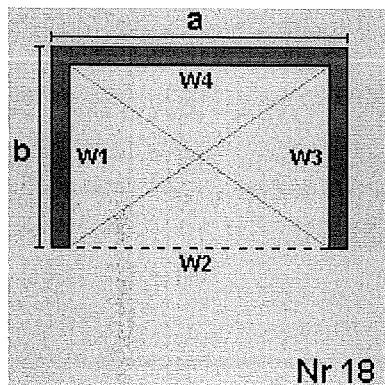
EG Grundform



a = 10,60 b = 17,40
 lichte Raumhöhe = 4,20 + obere Decke: 0,32 => 4,52m
 BGF 184,44m² BRI 833,30m³

Wand W1 47,89m² AW02 Aussenwand EG-DG
 Wand W2 78,61m² AW02
 Wand W3 47,89m² AW02
 Wand W4 78,61m² AW02
 Decke 100,17m² ZD01 Decke über Garage (EG-DG)
 Teilung 84,27m² AD01 4,65x10,60+10,60x3,30=84,27m²
 Boden -184,44m² ZD02 warme Zwischendecke

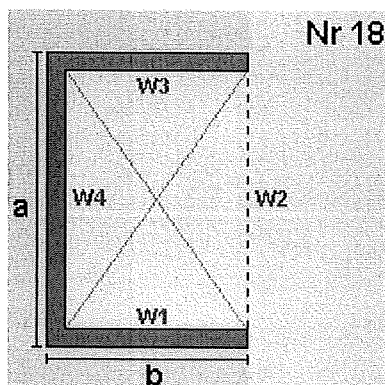
EG Rechteck-Stiegenhaus



a = 5,95 b = 2,90
 lichte Raumhöhe = 4,20 + obere Decke: 0,19 => 4,39m
 BGF 17,26m² BRI 75,78m³

Wand W1 12,74m² AW02 Aussenwand EG-DG
 Wand W2 -26,13m² AW02
 Wand W3 12,74m² AW02
 Wand W4 26,13m² AW02
 Decke 17,26m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -17,26m² ZD02 warme Zwischendecke

EG Rechteck



a = 5,30 b = 2,90
 lichte Raumhöhe = 4,20 + obere Decke: 0,34 => 4,54m
 BGF 15,37m² BRI 69,83m³

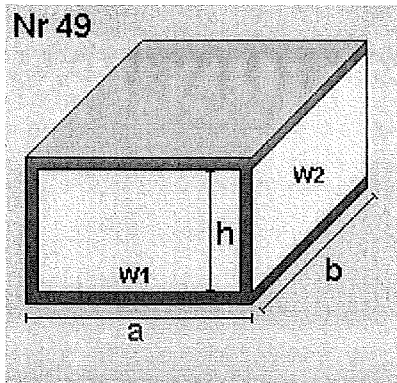
Wand W1 13,17m² AW02 Aussenwand EG-DG
 Wand W2 -24,08m² AW02
 Wand W3 13,17m² AW02
 Wand W4 24,08m² AW02
 Decke 15,37m² ZD02 warme Zwischendecke
 Boden -15,37m² ZD02 warme Zwischendecke

EG Summe Bruttogeschoßfläche [m²]: 217,07
 EG Summe Bruttorauminhalt [m³]: 978,91

Geometrieausdruck

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

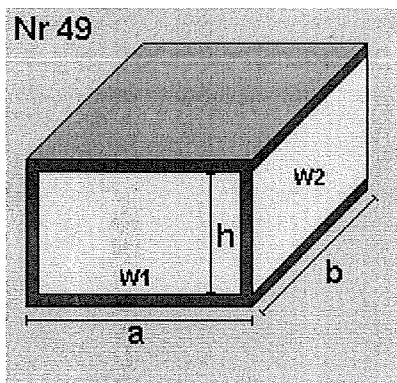
DG Grundform



$a = 10,60$ $b = 9,45$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,60 + \text{obere Decke: } 0,19 \Rightarrow 2,79\text{m}$
 BGF $100,17\text{m}^2$ BRI $279,67\text{m}^3$

Decke $100,17\text{m}^2$
 Wand W1 $29,60\text{m}^2$ AW02 Aussenwand EG-DG
 Wand W2 $26,38\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $29,60\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $26,38\text{m}^2$ AW02
 Decke $100,17\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-100,17\text{m}^2$ ZD01 Decke über Garage (EG-DG)

DG Quader



$a = 2,90$ $b = 5,30$
 lichte Raumhöhe(h)= $2,60 + \text{obere Decke: } 0,19 \Rightarrow 2,79\text{m}$
 BGF $15,37\text{m}^2$ BRI $42,91\text{m}^3$

Decke $15,37\text{m}^2$
 Wand W1 $8,10\text{m}^2$ AW02 Aussenwand EG-DG
 Wand W2 $14,80\text{m}^2$ AW02
 Wand W3 $-8,10\text{m}^2$ AW02
 Wand W4 $14,80\text{m}^2$ AW02
 Decke $15,37\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-15,37\text{m}^2$ ZD02 warme Zwischendecke

DG Summe Bruttogeschoßfläche [m²]: 115,54

DG Summe Bruttorauminhalt [m³]: 322,59

Deckenvolumen EB01

Fläche $217,07 \text{ m}^2$ x Dicke $0,26 \text{ m}$ = $56,87 \text{ m}^3$

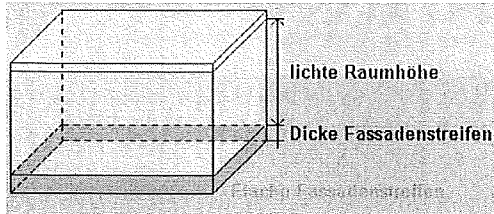
Summe Bruttorauminhalt [m³]: 56,87

Geometrieausdruck

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand		Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	-	EB01	0,262m	38,45m	10,07m ²
AW01	-	EB01	0,262m	29,15m	7,64m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	549,67
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	2.192,55

Fenster und Türen Standort Feuerwehrrüsthaus_Gurk

	Bauteil Anz. Bezeichnung				Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	lg [m]	Uw [W/m²K]	AxUxf [W/K]	g	fs	z	amsc
N	DG	AW02	4	1,00 x 1,50	1,00	1,50	6,00	1,50	2,05	0,050	4,20	1,81	10,85	0,61	0,75	1,00	0,00
	4				6,00								10,85				
O	KG	AW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,50	2,05	0,050	3,20	1,86	1,86	0,61	0,75	1,00	0,34
	KG	EW01	3	1,47 x 1,50	1,47	1,50	6,62	1,50	2,05	0,050	7,54	1,84	12,18	0,61	0,75	1,00	0,34
	EG	AW02	3	1,47 x 1,20	1,47	1,20	5,29	1,50	2,05	0,050	6,34	1,87	9,87	0,61	0,75	1,00	0,34
	EG	AW02	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,50	2,05	0,050	4,20	1,81	2,71	0,61	0,75	1,00	0,34
	DG	AW02	1	1,47 x 1,50	1,47	1,50	2,21	1,50	2,05	0,050	7,54	1,84	4,06	0,61	0,75	1,00	0,34
	DG	AW02	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,50	2,05	0,050	4,20	1,81	2,71	0,61	0,75	1,00	0,34
	10				18,12								33,39				
S	KG	AW01	1	1,50 x 2,70	1,50	2,70	4,05					1,67	6,76			1,00	0,71
	KG	AW01	2	3,00 x 3,00	3,00	3,00	18,00	1,50	2,05	0,050	22,00	1,73	31,09	0,61	0,75	1,00	0,71
	KG	AW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,00	1,50	2,05	0,050	3,20	1,86	1,86	0,61	0,75	1,00	0,71
	EG	AW02	2	1,50 x 1,50	1,50	1,50	4,50	1,50	2,05	0,050	10,40	1,75	7,88	0,61	0,75	1,00	0,71
	EG	AW02	2	3,00 x 1,20	3,00	1,20	7,20	1,50	2,05	0,050	11,20	1,81	13,02	0,61	0,75	1,00	0,71
	EG	AW02	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,50	2,05	0,050	4,20	1,81	2,71	0,61	0,75	1,00	0,71
	DG	AW02	1	1,00 x 1,50	1,00	1,50	1,50	1,50	2,05	0,050	4,20	1,81	2,71	0,61	0,75	1,00	0,71
	DG	AW02	1	3,00 x 1,50	3,00	1,50	4,50	1,50	2,05	0,050	10,60	1,74	7,83	0,61	0,75	1,00	0,71
	DG	AW02	1	3,00 x 2,40	3,00	2,40	7,20	1,50	2,05	0,050	18,40	1,74	12,54	0,61	0,75	1,00	0,71
12				49,45										86,40			
W	KG	EW01	6	1,42 x 1,50	1,42	1,50	12,78	1,50	2,05	0,050	7,44	1,85	23,63	0,61	0,75	1,00	0,34
	EG	AW02	2	1,42 x 1,50	1,42	1,50	4,26	1,50	2,05	0,050	7,44	1,85	7,88	0,61	0,75	1,00	0,34
	EG	AW02	3	1,42 x 0,80	1,42	0,80	3,41	1,50	2,05	0,050	4,64	1,93	6,57	0,61	0,75	1,00	0,34
	EG	AW02	1	1,50 x 1,50	1,50	1,50	2,25	1,50	2,05	0,050	5,20	1,75	3,94	0,61	0,75	1,00	0,34
	DG	AW02	1	1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,50	2,05	0,050	5,60	1,78	3,91	0,61	0,75	1,00	0,34
13				24,90										45,93			
Summe			39	98,47										176,57			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient lg... Länge Glasrandverbund Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
gw... effektiv wirksamer Gesamtennergiedurchlassgrad $gw = g * 0,98 * 0,9$
z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht. amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht.

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Bezeichnung	Rb. re [m]	Rb.li [m]	Rb.ob [m]	Rb. u [m]	Anteil [%]	Stulp Anz.	Stb. [m]	Pfost Anz.	Pfb. [m]	H-Spr. V-Spr. Anz. Anz.	Spb. [m]	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,42 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	32			1	0,100			Holzfenster
3,00 x 3,00	0,100	0,100	0,100	0,100	19			2	0,100			Holzfenster
1,47 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	31			1	0,100			Holzfenster
1,00 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	36							Holzfenster
1,42 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	41			1	0,100			Holzfenster
1,50 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	25							Holzfenster
3,00 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,100	28			2	0,100			Holzfenster
1,47 x 1,20	0,100	0,100	0,100	0,100	34			1	0,100			Holzfenster
1,00 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	31							Holzfenster
3,00 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	22			1	0,100			Holzfenster
3,00 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,100	21			2	0,100			Holzfenster
1,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	27							Holzfenster

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

Monatsbilanzverfahren HWB

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Standort: Gurk

BGF [m²] = 549,67 L_T [W/K] = 688,35 Innentemp. [°C] = 20
 BRI [m³] = 2.192,55 L_V [W/K] = 173,05 q_{ih} [W/m²] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-4,69	12.645	3.179	15.823	1.227	1.121	2.348	0,15	1,00	13.476
Februar	28	-1,73	10.054	2.433	12.487	1.108	1.635	2.744	0,22	1,00	9.747
März	31	2,55	8.938	2.247	11.185	1.227	2.132	3.359	0,30	1,00	7.841
April	30	7,21	6.339	1.575	7.915	1.187	2.110	3.297	0,42	0,98	4.667
Mai	31	11,95	4.125	1.037	5.162	1.227	2.269	3.496	0,68	0,93	1.921
Juni	30	15,19	2.381	592	2.973	1.187	2.165	3.353	1,13	0,76	439
Juli	31	17,07	1.499	377	1.875	1.227	2.350	3.577	1,91	0,51	62
August	31	16,35	1.871	470	2.341	1.227	2.375	3.602	1,54	0,61	152
September	30	13,17	3.385	841	4.225	1.187	2.191	3.378	0,80	0,89	1.233
Oktober	31	7,70	6.301	1.584	7.885	1.227	1.699	2.926	0,37	0,99	4.988
November	30	1,41	9.216	2.290	11.506	1.187	1.180	2.367	0,21	1,00	9.141
Dezember	31	-3,61	12.091	3.039	15.130	1.227	889	2.116	0,14	1,00	13.015
Gesamt	365		78.843	19.664	98.507	14.445	22.116	36.562			66.681
			nutzbare Gewinne:			12.805	19.020	31.825			

EKZ = 121,31 kWh/m²a
 EKZ = 30,41 kWh/m³a

Ende Heizperiode: 05.06.
 Beginn Heizperiode: 07.09.

Monatsbilanzverfahren HWB

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Standort: Referenzstandort (Referenzklima)

BGF [m²] = 549,67 L_T [W/K] = 688,35 Innentemp. [°C] = 20
 BRI [m³] = 2.192,55 L_V [W/K] = 173,05 q_{ih} [W/m²] = 3,75

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,53	11.026	2.772	13.798	1.227	814	2.040	0,15	1,00	11.758
Februar	28	0,73	8.914	2.157	11.071	1.108	1.267	2.375	0,21	1,00	8.699
März	31	4,81	7.779	1.956	9.735	1.227	1.773	3.000	0,31	0,99	6.750
April	30	9,62	5.144	1.278	6.423	1.187	1.984	3.171	0,49	0,97	3.338
Mai	31	14,20	2.970	747	3.717	1.227	2.372	3.599	0,97	0,82	767
Juni	30	17,33	1.323	329	1.652	1.187	2.243	3.430	2,08	0,47	41
Juli	31	19,12	451	113	564	1.227	2.359	3.586	6,36	0,16	0
August	31	18,56	737	185	923	1.227	2.275	3.502	3,79	0,26	3
September	30	15,03	2.463	612	3.075	1.187	1.936	3.123	1,02	0,80	574
Oktober	31	9,64	5.306	1.334	6.640	1.227	1.516	2.743	0,41	0,99	3.937
November	30	4,16	7.851	1.951	9.801	1.187	853	2.040	0,21	1,00	7.764
Dezember	31	0,19	10.145	2.550	12.696	1.227	676	1.903	0,15	1,00	10.794
Gesamt	365		64.110	15.984	80.095	14.445	20.066	34.511			54.424
nutzbare Gewinne:						11.360	14.311	25.671			

EKZ = 99,01 kWh/m²a
 EKZ = 24,82 kWh/m³a

Monatsbilanzverfahren KB

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Standort: Gurk

BGF [m²] = 549,67 L_T [W/K] = 688,35 Innentemp. [°C] = 26
 BRI [m³] = 2.192,55 q_{ic} [W/m²] = 7,50 f_{corr} = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste [kWh/a]	Lüftungs-wärme-verluste [kWh/a]	Wärme-verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt-Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Kühl-bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-4,69	14.482	7.244	21.726	2.454	1.495	3.949	0,18	1,00	8
Februar	28	-1,73	11.821	5.692	17.513	2.216	2.181	4.397	0,25	1,00	26
März	31	2,55	11.067	5.535	16.602	2.454	2.843	5.296	0,32	0,99	72
April	30	7,21	8.581	4.242	12.824	2.375	2.813	5.187	0,40	0,98	149
Mai	31	11,95	6.632	3.317	9.949	2.454	3.026	5.480	0,55	0,95	397
Juni	30	15,19	4.934	2.439	7.374	2.375	2.887	5.262	0,71	0,90	750
Juli	31	17,07	4.212	2.107	6.319	2.454	3.133	5.587	0,88	0,83	1.298
August	31	16,35	4.555	2.279	6.834	2.454	3.166	5.620	0,82	0,86	1.118
September	30	13,17	5.859	2.896	8.755	2.375	2.921	5.296	0,60	0,93	494
Oktober	31	7,70	8.637	4.320	12.957	2.454	2.266	4.719	0,36	0,99	98
November	30	1,41	11.232	5.553	16.784	2.375	1.573	3.948	0,24	1,00	19
Dezember	31	-3,61	13.972	6.989	20.960	2.454	1.185	3.639	0,17	1,00	6
Gesamt	365		105.984	52.614	158.598	28.891	29.488	58.379			4.435

KB = 2,02 kWh/m³a

Monatsbilanzverfahren KB

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Standort: Referenzstandort (Referenzklima)

BGF [m²] = 549,67 L_T [W/K] = 688,35 Innentemp. [°C] = 26
 BRI [m³] = 2.192,55 q_{ic} [W/m²] = 7,50 f_{corr} = 1,40

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transmissions- wärme- verluste [kWh/a]	Lüftungs- wärme- verluste [kWh/a]	Wärme- verluste [kWh/a]	Innere Gewinne [kWh/a]	Solare Gewinne [kWh/a]	Gesamt- Gewinne [kWh/a]	Verhältnis Gewinn/ Verlust	Ausnutz- ungsgrad	Kühl- bedarf [kWh/a]
Jänner	31	-1,53	12.991	1.194	14.185	0	1.085	1.085	0,08	1,00	0
Februar	28	0,73	10.771	990	11.761	0	1.689	1.689	0,14	1,00	0
März	31	4,81	9.999	919	10.919	0	2.364	2.364	0,22	1,00	2
April	30	9,62	7.480	688	8.168	0	2.645	2.645	0,32	1,00	13
Mai	31	14,20	5.568	512	6.080	0	3.162	3.162	0,52	0,98	103
Juni	30	17,33	3.959	364	4.323	0	2.991	2.991	0,69	0,94	263
Juli	31	19,12	3.247	298	3.545	0	3.146	3.146	0,89	0,87	577
August	31	18,56	3.511	323	3.834	0	3.033	3.033	0,79	0,90	404
September	30	15,03	5.010	461	5.470	0	2.581	2.581	0,47	0,98	58
Oktober	31	9,64	7.720	710	8.430	0	2.021	2.021	0,24	1,00	3
November	30	4,16	9.974	917	10.891	0	1.137	1.137	0,10	1,00	0
Dezember	31	0,19	12.180	1.120	13.299	0	901	901	0,07	1,00	0
Gesamt	365		92.409	8.495	100.905	0	26.754	26.754			1.423

$$KB^* = 0,65 \text{ kWh/m}^3\text{a}$$

RH-Eingabe

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Raumheizung - Eingabedaten

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetyp	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur Heizung	70°/55° - Kleinflächige Abgabe
Regelfähigkeit	Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung	Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	28,61	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	43,97	konditionierter Bereich
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	307,82	

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem	Nah-/Fernwärme
Betriebsweise	konstanter Betrieb
Nennwärmeleistung	20,00 kW

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 77,42 W Defaultwert

WWB-Eingabe

Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Heizperiode getrennt von Wärmebereitschaftssystem Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Längen lt. Default
Verteilleitungen	Nein		50,0	Nein	12,72	konditionierter Bereich
Steigleitungen	Nein		30,0	Nein	21,99	konditionierter Bereich
Stichleitungen	Nein		20,0		87,95	Material Stahl (Fix) 2,42 W/m

Wärmespeicher

Art des Speichers direkt elektrisch beheizter Speicher mit Elektropatrone
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Mehrere Kleinspeicher
Nennvolumen 660 l Nennvolumen lt. Defaultwerte

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Stromheizung

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB)	Q_{HEB}	=	77.245 kWh/a
max. zulässiger HEB	$Q_{\text{HEB,zul}}$	=	24.072 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB)			7.976

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	78.843
Lüftungswärmeverluste	19.664
Wärmeverluste	98.507 kWh/a
Solare Wärmegewinne	22.116
Interne Wärmegewinne	14.445
Wärmegewinne	36.562 kWh/a
Heizwärmebedarf	66.681 kWh/a

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	2.588
Verluste der Wärmeabgabe	71
Verluste der Wärmeverteilung	2.555
Verluste des Wärmespeichers	1.090
Verluste der Wärmebereitstellung	13
Verluste Warmwasserbereitung	3.729 kWh/a

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung	0
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0
Summe Hilfsenergiebedarf	0 kWh/a

HEB - Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	6.317 kWh/a
HTEB - Warmwasser			3.729 kWh/a

Heizenergiebedarf Feuerwehrrüsthaus_Gurk

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Verluste der Wärmeabgabe	3.483
Verluste der Wärmeverteilung	21.448
Verluste des Wärmespeichers	0
Verluste der Wärmebereitstellung	1.385

Verluste Raumheizung	26.316 kWh/a
-----------------------------	---------------------

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe	0
Energiebedarf Wärmeverteilung	268
Energiebedarf Wärmespeicherung	0
Energiebedarf Wärmebereitstellung	0

Summe Hilfsenergiebedarf	268 kWh/a
---------------------------------	------------------

HEB - Raumheizung	70.660 kWh/a
--------------------------	---------------------

HTEB - Raumheizung	3.979 kWh/a
---------------------------	--------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	-22.244
Warmwasserbereitung	-3.005