

HELP  
Ing. Christian Puchinger  
Erlau 50  
4846 Redlham  
0664/4433443  
firma@help.gmbh

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf**

Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf  
Hof 1  
4690 Rüstorf



# Energieausweis für Wohngebäude

## BEZEICHNUNG Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

Gebäudeteil		Baujahr	1870
Nutzungsprofil	Zweifamilienhaus	Letzte Veränderung	2001
Straße	Hof 1	Katastralgemeinde	Mitterberg
PLZ/Ort	4690 Rüstorf	KG-Nr.	50205
Grundstücksnr.	50205	Seehöhe	385 m

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR (STANDORTKLIMA)

	HWB <sub>SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO <sub>2</sub> SK	f <sub>GEE</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>			<b>A+</b>	
<b>A</b>				
<b>B</b>				
<b>C</b>				<b>C</b>
<b>D</b>	<b>D</b>			
<b>E</b>		<b>E</b>		
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB:** Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

**HHSB:** Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

**EEB:** Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

**f<sub>GEE</sub>:** Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

# Energieausweis für Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	415 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	mittlerer U-Wert	0,64 W/m <sup>2</sup> K
Bezugs-Grundfläche	332 m <sup>2</sup>	Heiztage	268 d	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	1.268 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3574 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	874 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-14,9 °C	Sommertauglichkeit	
Kompaktheit (A/V)	0,69 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK <sub>T</sub> -Wert	55,2
charakteristische Länge	1,45 m				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima	
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m <sup>2</sup> a]
HWB	112,6 kWh/m <sup>2</sup> a	50.227	121,2
WWWB		5.295	12,8
HTEB <sub>RH</sub>		20.014	48,3
HTEB <sub>WW</sub>		23.910	57,7
HTEB		50.553	122,0
HEB		100.636	242,8
HHSB		6.808	16,4
EEB		107.444	259,2
PEB		128.357	309,7
PEB <sub>n.ern.</sub>		23.164	55,9
PEB <sub>ern.</sub>		105.194	253,8
CO <sub>2</sub>		3.733 kg/a	9,0 kg/m <sup>2</sup> a
f <sub>GEE</sub>	1,68		1,67

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	HELP
Ausstellungsdatum	31.03.2017		Erlau 50 4846 Redlham
Gültigkeitsdatum	30.03.2027		



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

**HWB<sub>SK</sub> 121** **f<sub>GEE</sub> 1,67****Gebäudedaten - Ist-Zustand**

Brutto-Grundfläche BGF	415 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,45 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.268 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,69 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	874 m <sup>2</sup>		

**Ermittlung der Eingabedaten**

Geometrische Daten: Bestandsplan von 2000

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

**Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Rüstorf**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		56.772 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	11.989 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		7.854 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	9.908 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		50.227 kWh/a

**Ergebnisse Referenzklima**

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		51.713 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		10.921 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		6.920 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		9.046 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		46.668 kWh/a

**Haustechniksystem****Raumheizung:** Einzelofen Pellets (Pellets) + Solaranlage einfach 16m<sup>2</sup>**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage einfach 16m<sup>2</sup>**Lüftung:** Fensterlüftung**Berechnungsgrundlagen**

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

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

**Anmerkung:**

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

**Fa. Help**  
**Erlau 50, 4846 Redlham**

**Projektanmerkungen**  
**Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf**

---

### ***Fenster***

Komplett Tausch 2001 - (Ausgenommen Fenster Innenhofseitig)

### ***Haustechnik***

Kesseltausch auf Fröling P2 - 2006  
2 Solaranlagen auf Pufferspeicher

Heizlast Abschätzung  
 Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der  
 Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

**Bauherr**

Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf  
 Hof 1  
 4690 Rüstorf

**Planer / Baufirma / Hausverwaltung**

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -14,9 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
 Temperatur-Differenz: 34,9 K

Standort: Rüstorf  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 1.267,86 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 874,05 m<sup>2</sup>

**Bauteile**

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	222,24	0,225	0,90		45,01
AW01 Außenwand ALTBAU Saniert	230,38	0,270	1,00		62,25
AW02 Außenwand Umbau Saniert	57,10	0,332	1,00		18,95
AW03 Außenwand Straßenseitig - wird noch saniert	48,13	0,192	1,00		9,25
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	18,24	0,400	1,00		7,30
FE/TÜ Fenster u. Türen	51,96	1,466			76,17
EB01 erdanliegender Fußboden Altbau	105,80	2,761	0,70		204,49
EB02 erdanliegender Fußboden Zubau 2000	66,00	0,554	0,70		25,59
KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	20,47	0,492	0,70		7,05
ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)	11,73	0,400	0,70		3,28
IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum	42,00	1,545	0,70		45,43
Summe OBEN-Bauteile	222,24				
Summe UNTEN-Bauteile	222,24				
Summe Außenwandflächen	335,61				
Summe Innenwandflächen	42,00				
Fensteranteil in Außenwänden 13,4 %	51,96				

**Summe** [W/K] **505**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **50**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **555,25**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **117,26**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **23,5**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (415 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **56,62**

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

Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

<b>AW01 Außenwand ALTBAU Saniert</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Porosierter Hohlziegel	B	0,2500	0,250	1,000	
steinopor® 700 EPS-F	B	0,1000	0,040	2,500	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Fassadentafel	B	0,0030	0,500	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3730</b>	<b>U-Wert 0,27</b>		
<b>AW02 Außenwand Umbau Saniert</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
1.204.04 Steinsplitbeton	B	0,2500	0,800	0,313	
steinopor® 700 EPS-F	B	0,1000	0,040	2,500	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Fassadentafel	B	0,0030	0,500	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3730</b>	<b>U-Wert 0,33</b>		
<b>AW03 Außenwand Straßenseitig - wird noch saniert</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021	
Porosierter Hohlziegel	B	0,2500	0,250	1,000	
steinopor® 700 EPS-F	B	0,1600	0,040	4,000	
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004	
Fassadentafel	B	0,0030	0,500	0,006	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4330</b>	<b>U-Wert 0,19</b>		
<b>EB01 erdanliegender Fußboden Altbau</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Massivbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
Beschüttung (Kies)	B	0,0500	0,700	0,071	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 2,76</b>		
<b>EB02 erdanliegender Fußboden Zubau 2000</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0400	1,480	0,027	
Dämmung	B	0,0600	0,040	1,500	
Unterbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3500</b>	<b>U-Wert 0,55</b>		
<b>KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034	
Dämmung	B	0,0600	0,040	1,500	
Beschüttung (Kies)	B	0,0500	0,700	0,071	
Massivbeton	B	0,2000	2,300	0,087	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,3600</b>	<b>U-Wert 0,49</b>		
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend		Dicke gesamt	U-Wert		
		<b>0,5000</b>	<b>0,65</b>		

**Bauteile**

**Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf**

<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
1.202.06 Estrichbeton	B			0,0600	1,480	0,041	
Mineralwolle	B			0,0500	0,043	1,163	
Holzschalung	B			0,0160	0,120	0,133	
Riegel dazw.	B	10,0 %			0,120	0,117	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	90,0 %		0,1400	0,042	3,000	
Innenputz	B			0,0150	1,000	0,015	
	RT <sub>o</sub> 4,5244	RT <sub>u</sub> 4,3629	RT 4,4436	<b>Dicke gesamt</b> 0,2810	<b>U-Wert</b>	<b>0,23</b>	
Riegel:	Achsabstand 0,800	Breite 0,080		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> 0,2			

<b>IW01 Wand zu sonstigem Pufferraum</b>							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Verputz	B			0,0150	1,000	0,015	
Vollziegelmauerwerk	B			0,2500	0,700	0,357	
Verputz	B			0,0150	1,000	0,015	
			R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26	<b>Dicke gesamt</b> 0,2800	<b>U-Wert</b>	<b>1,55</b>	

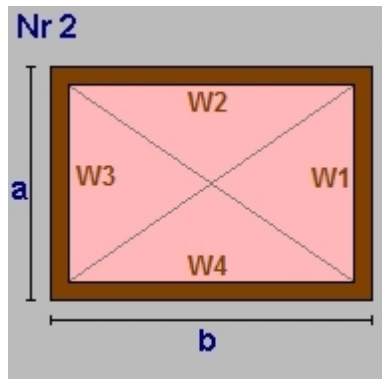
<b>DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>							
bestehend				Dicke gesamt	U-Wert		
				0,3600	0,40		

<b>ID01 Fußboden zu sonstigem Pufferraum (nach unten)</b>							
bestehend				Dicke gesamt	U-Wert		
				0,3600	0,40		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]  
 \*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
 RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

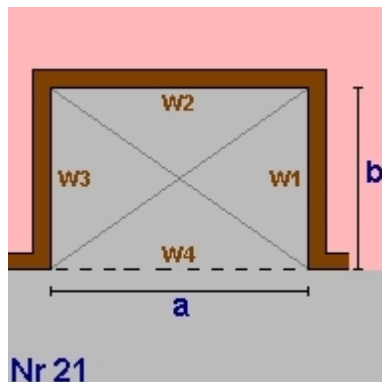
Geometrieausdruck  
 Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

**EG Grundform**



a =	9,60	b =	21,25
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,50 => 3,00m		
BGF	204,00m <sup>2</sup>	BRI	612,00m <sup>3</sup>
Wand W1	28,80m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Umbau Saniert
Wand W2	17,25m <sup>2</sup>	AW02	
	Teilung 15,50 x 3,00 (Länge x Höhe)		
	46,50m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand ALTBAU Saniert
Wand W3	28,80m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand Straßenseitig - wird noch s
Wand W4	17,25m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Umbau Saniert
	Teilung 15,50 x 3,00 (Länge x Höhe)		
	46,50m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand ALTBAU Saniert
Decke	204,00m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	105,80m <sup>2</sup>	EB01	erdanliegender Fußboden Altbau
Teilung	32,20m <sup>2</sup>	KD01	2,30 x 14 m
Teilung	66,00m <sup>2</sup>	EB02	11 * 6

**EG Heizraum**

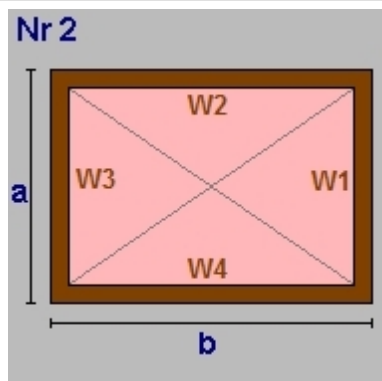


a =	2,30	b =	5,10
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,50 => 3,00m		
BGF	-11,73m <sup>2</sup>	BRI	-35,19m <sup>3</sup>
Wand W1	15,30m <sup>2</sup>	IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum
Wand W2	6,90m <sup>2</sup>	IW01	
Wand W3	15,30m <sup>2</sup>	IW01	
Wand W4	-6,90m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Umbau Saniert
Decke	-11,73m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-11,73m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 192,27**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 576,81**

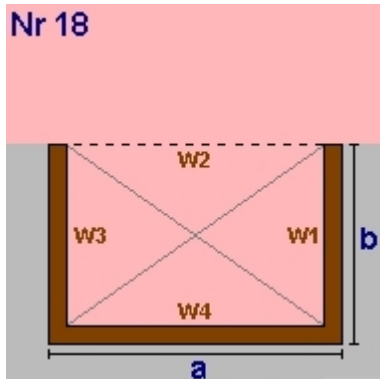
**OG1 Grundform**



a =	9,60	b =	21,25
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,28 => 2,78m		
BGF	204,00m <sup>2</sup>	BRI	567,32m <sup>3</sup>
Wand W1	26,70m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand ALTBAU Saniert
Wand W2	59,10m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	26,70m <sup>2</sup>	AW03	Außenwand Straßenseitig - wird noch s
Wand W4	59,10m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand ALTBAU Saniert
Decke	204,00m <sup>2</sup>	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-192,27m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	11,73m <sup>2</sup>	ID01	

Geometrieausdruck  
 Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

**OG1 Bad OG**



a = 5,70      b = 3,20  
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,28 => 2,78m  
 BGF            18,24m<sup>2</sup>    BRI            50,73m<sup>3</sup>

Wand W1    8,90m<sup>2</sup>    AW02 Außenwand Umbau Saniert  
 Wand W2 -15,85m<sup>2</sup>    AW02  
 Wand W3    8,90m<sup>2</sup>    AW02  
 Wand W4    15,85m<sup>2</sup>    AW02  
 Decke       18,24m<sup>2</sup>    AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.  
 Boden       18,24m<sup>2</sup>    DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            222,24**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            618,05**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche    105,80 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,30 m =            31,74 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen KD01**

Fläche    20,47 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,36 m =            7,37 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen DD01**

Fläche    18,24 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,36 m =            6,57 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen EB02**

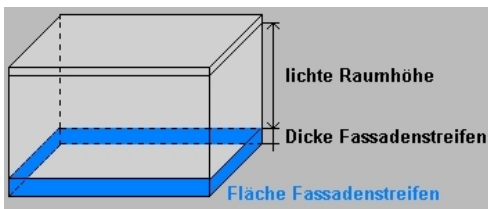
Fläche    66,00 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,35 m =            23,10 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen ID01**

Fläche    11,73 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,36 m =            4,22 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            73,00**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,300m	31,00m	9,30m <sup>2</sup>
AW02	- EB01	0,300m	21,10m	6,33m <sup>2</sup>
AW02	- KD01	0,360m	-2,30m	-0,83m <sup>2</sup>
AW02	- DD01	0,360m	6,40m	2,30m <sup>2</sup>
IW01	- KD01	0,360m	12,50m	4,50m <sup>2</sup>
AW03	- EB01	0,300m	9,60m	2,88m <sup>2</sup>

**Fa. Help**  
**Erlau 50, 4846 Redlham**

**Geometrieausdruck**  
**Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>414,51</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.267,86</b>

Fenster und Türen  
Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	Ug W/m <sup>2</sup> K	Uf W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	Uw W/m <sup>2</sup> K	AxUxf W/K	g	fs		
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,10	0,89	0,057	1,46	1,21		0,63			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	2,20	2,20	0,100	1,46	2,47		0,63			
<b>2,92</b>																
<b>NO</b>																
B	EG	AW02	1	Haustür	1,00	2,25	2,25				1,75	3,94	0,62	0,85		
B	T1	EG	AW02	1	1,20 x 1,25	1,20	1,25	1,50	1,10	0,89	0,057	1,02	1,27	1,91	0,63	0,85
B	T1	EG	AW02	1	0,80 x 0,50	0,80	0,50	0,40	1,10	0,89	0,057	0,24	1,31	0,52	0,63	0,85
B	T1	OG1	AW02	2	1,20 x 1,25	1,20	1,25	3,00	1,10	0,89	0,057	2,04	1,27	3,82	0,63	0,85
B	T1	OG1	AW02	1	1,00 x 1,25	1,00	1,25	1,25	1,10	0,89	0,057	0,95	1,23	1,54	0,63	0,85
<b>6</b>						<b>8,40</b>				<b>4,25</b>		<b>11,73</b>				
<b>NW</b>																
B	T1	EG	AW01	4	1,20 x 1,25	1,20	1,25	6,00	1,10	0,89	0,057	4,08	1,27	7,63	0,63	0,85
B		EG	AW01	1	1,20 x 2,25	1,20	2,25	2,70				1,67	4,51			
B	T1	EG	AW02	2	1,20 x 1,25	1,20	1,25	3,00	1,10	0,89	0,057	2,04	1,27	3,82	0,63	0,85
B	T1	OG1	AW02	7	1,20 x 1,25	1,20	1,25	10,50	1,10	0,89	0,057	7,15	1,27	13,36	0,63	0,85
<b>14</b>						<b>22,20</b>				<b>13,27</b>		<b>29,32</b>				
<b>SO</b>																
B	T2	EG	AW01	2	0,60 x 0,85	0,60	0,85	1,02	2,20	2,20	0,100	0,65	2,66	2,71	0,63	0,85
B		EG	AW01	1	0,90 x 2,10	0,90	2,10	1,89				2,50	4,73			
B	T1	EG	AW02	1	1,20 x 1,25	1,20	1,25	1,50	1,10	0,89	0,057	1,02	1,27	1,91	0,63	0,85
B	T2	OG1	AW01	1	0,80 x 1,25	0,80	1,25	1,00	2,20	2,20	0,100	0,73	2,55	2,55	0,63	0,85
B	T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,25	1,20	1,25	1,50	1,10	0,89	0,057	1,02	1,27	1,91	0,63	0,85
B	T2	OG1	AW01	1	1,20 x 2,25	1,20	2,25	2,70	2,20	2,20	0,100	2,24	2,44	6,57	0,63	0,85
<b>7</b>						<b>9,61</b>				<b>5,66</b>		<b>20,38</b>				
<b>SW</b>																
B	T1	EG	AW03	1	1,70 x 1,25	1,70	1,25	2,13	1,10	0,89	0,057	1,58	1,24	2,64	0,63	0,85
B	T1	EG	AW03	2	1,20 x 1,25	1,20	1,25	3,00	1,10	0,89	0,057	2,04	1,27	3,82	0,63	0,85
B	T1	OG1	AW02	1	1,20 x 1,25	1,20	1,25	1,50	1,10	0,89	0,057	1,02	1,27	1,91	0,63	0,85
B	T1	OG1	AW03	1	1,70 x 1,25	1,70	1,25	2,13	1,10	0,89	0,057	1,58	1,24	2,64	0,63	0,85
B	T1	OG1	AW03	2	1,20 x 1,25	1,20	1,25	3,00	1,10	0,89	0,057	2,04	1,27	3,82	0,63	0,85
<b>7</b>						<b>11,76</b>				<b>8,26</b>		<b>14,83</b>				
<b>Summe</b>				<b>34</b>		<b>51,97</b>				<b>31,44</b>		<b>76,26</b>				

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

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

# Fa. Help

## Erlau 50, 4846 Redlham

### Rahmen

#### Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

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)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Internorm Trend BJ 2000
Typ 2 (T2)	0,070	0,070	0,070	0,070	20								Internorm Trend BJ 2000
1,20 x 1,25	0,070	0,070	0,070	0,070	32			1	0,140				Internorm Trend BJ 2000
0,80 x 0,50	0,070	0,070	0,070	0,070	41								Internorm Trend BJ 2000
1,70 x 1,25	0,070	0,070	0,070	0,070	26			1	0,140				Internorm Trend BJ 2000
0,60 x 0,85	0,070	0,070	0,070	0,070	36								Internorm Trend BJ 2000
1,00 x 1,25	0,070	0,070	0,070	0,070	24								Internorm Trend BJ 2000
0,80 x 1,25	0,070	0,070	0,070	0,070	27								Internorm Trend BJ 2000
1,20 x 2,25	0,070	0,070	0,070	0,070	17								Internorm Trend BJ 2000

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

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

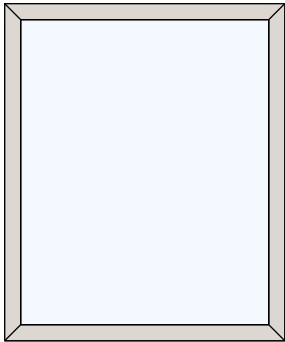
H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

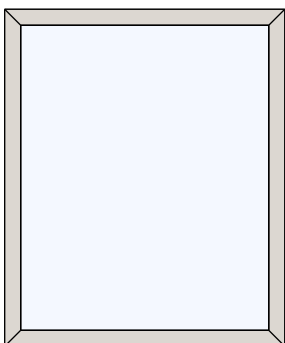
Spb. .... Sprossenbreite [m]

Fensterdruck  
 Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf



Fenster	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	1,21 W/m²K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben 0,07 m
	rechts	0,07 m	unten 0,07 m

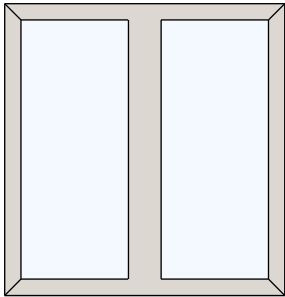
Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub> 1,10 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub> 0,89 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi 0,057 W/mK



Fenster	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)		
Abmessung	1,23 m x 1,48 m		
U <sub>w</sub> -Wert	2,47 W/m²K		
g-Wert	0,63		
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben 0,07 m
	rechts	0,07 m	unten 0,07 m

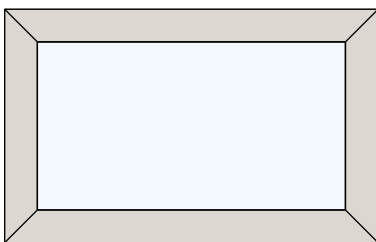
Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub> 2,20 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub> 2,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi 0,100 W/mK

Fensterdruck  
 Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf



Fenster	1,20 x 1,25			
U <sub>w</sub> -Wert	1,27 W/m²K			
g-Wert	0,63			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben	0,07 m
	rechts	0,07 m	unten	0,07 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,14 m

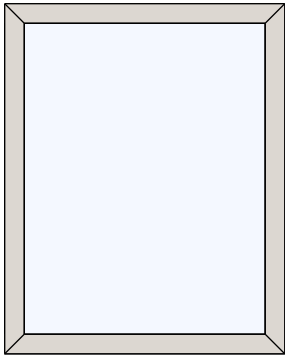
Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub>	1,10 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub>	0,89 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi	0,057 W/mK



Fenster	0,80 x 0,50			
U <sub>w</sub> -Wert	1,31 W/m²K			
g-Wert	0,63			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben	0,07 m
	rechts	0,07 m	unten	0,07 m

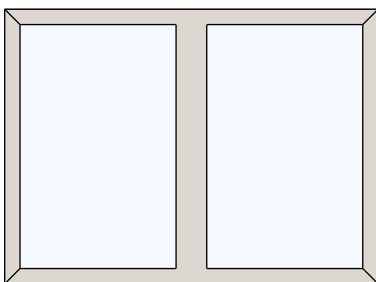
Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub>	1,10 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub>	0,89 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi	0,057 W/mK

Fensterdruck  
 Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf



Fenster	1,00 x 1,25			
U <sub>w</sub> -Wert	1,23 W/m²K			
g-Wert	0,63			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben	0,07 m
	rechts	0,07 m	unten	0,07 m

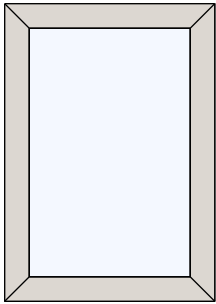
Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub>	1,10 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub>	0,89 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi	0,057 W/mK



Fenster	1,70 x 1,25			
U <sub>w</sub> -Wert	1,24 W/m²K			
g-Wert	0,63			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben	0,07 m
	rechts	0,07 m	unten	0,07 m
Pfosten	Anzahl	1	Breite	0,14 m

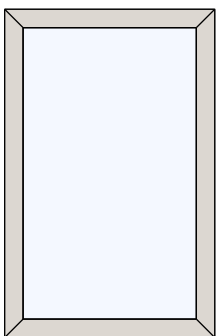
Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub>	1,10 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub>	0,89 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi	0,057 W/mK

Fensterdruck  
 Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf



Fenster	0,60 x 0,85			
U <sub>w</sub> -Wert	2,66 W/m²K			
g-Wert	0,63			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben	0,07 m
	rechts	0,07 m	unten	0,07 m

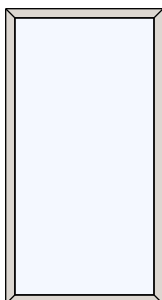
Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub> 2,20 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub> 2,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi 0,100 W/mK



Fenster	0,80 x 1,25			
U <sub>w</sub> -Wert	2,55 W/m²K			
g-Wert	0,63			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben	0,07 m
	rechts	0,07 m	unten	0,07 m

Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub> 2,20 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub> 2,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi 0,100 W/mK

Fensterdruck  
Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf



Fenster	1,20 x 2,25			
U <sub>w</sub> -Wert	2,44 W/m²K			
g-Wert	0,63			
R <sub>w</sub> -Wert	33 dB			
Rahmenbreite	links	0,07 m	oben	0,07 m
	rechts	0,07 m	unten	0,07 m

Glas	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>g</sub>	2,20 W/m²K
Rahmen	Internorm Trend BJ 2000	U <sub>f</sub>	2,20 W/m²K
Psi (Abstandh.)	Aluminium	Psi	0,100 W/mK

Wärmedurchgangskoeffizient (U-Wert), berechnet nach ÖNORM EN ISO 10077-1

## Fa. Help

Erlau 50, 4846 Redlham

### Monatsbilanz Standort HWB

Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

#### Standort: Rüstorf

BGF 414,51 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 555,25 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 56,56 h  
BRI 1.267,86 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 117,26 W/K      a 4,535

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,89	9.041	1.909	10.950	925	334	1.260	0,12	1,00	9.691
Februar	28	-0,01	7.465	1.576	9.041	836	495	1.330	0,15	1,00	7.711
März	31	3,83	6.679	1.410	8.089	925	727	1.652	0,20	1,00	6.438
April	30	8,25	4.699	992	5.691	895	908	1.803	0,32	1,00	3.895
Mai	31	12,83	2.962	625	3.587	925	1.135	2.061	0,57	0,96	1.601
Juni	30	15,90	1.640	346	1.987	895	1.107	2.003	1,01	0,82	29
Juli	31	17,67	961	203	1.164	925	1.169	2.094	1,80	0,54	0
August	31	17,16	1.174	248	1.421	925	1.082	2.007	1,41	0,66	0
September	30	13,96	2.413	510	2.923	895	849	1.745	0,60	0,96	940
Oktober	31	8,88	4.595	970	5.566	925	613	1.538	0,28	1,00	4.031
November	30	3,36	6.651	1.404	8.055	895	357	1.252	0,16	1,00	6.803
Dezember	31	-0,56	8.492	1.793	10.286	925	273	1.198	0,12	1,00	9.087
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>56.772</b>	<b>11.989</b>	<b>68.761</b>	<b>10.893</b>	<b>9.049</b>	<b>19.943</b>			<b>50.227</b>
					<b>nutzbare Gewinne:</b>	<b>9.908</b>	<b>7.854</b>	<b>17.761</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 121,17 kWh/m<sup>2</sup>a**

Ende Heizperiode: 02.06.

Beginn Heizperiode: 08.09.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

Standort: Referenzklima

BGF 414,51 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 555,25 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 56,56 h  
 BRI 1.267,86 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 117,26 W/K      a 4,535

Monate	Tage	Mittlere Außen-temp. °C	Trans.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-1,53	8.894	1.878	10.772	925	324	1.249	0,12	1,00	9.523
Februar	28	0,73	7.190	1.518	8.709	836	513	1.348	0,15	1,00	7.360
März	31	4,81	6.275	1.325	7.600	925	742	1.668	0,22	1,00	5.934
April	30	9,62	4.150	876	5.026	895	928	1.824	0,36	0,99	3.214
Mai	31	14,20	2.396	506	2.902	925	1.184	2.109	0,73	0,92	957
Juni	30	17,33	1.067	225	1.293	895	1.180	2.076	1,61	0,59	61
Juli	31	19,12	364	77	440	925	1.233	2.158	4,90	0,20	0
August	31	18,56	595	126	720	925	1.086	2.011	2,79	0,36	4
September	30	15,03	1.987	420	2.406	895	852	1.747	0,73	0,92	795
Oktober	31	9,64	4.280	904	5.184	925	611	1.536	0,30	1,00	3.652
November	30	4,16	6.332	1.337	7.670	895	335	1.230	0,16	1,00	6.440
Dezember	31	0,19	8.184	1.728	9.912	925	259	1.184	0,12	1,00	8.727
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>51.713</b>	<b>10.921</b>	<b>62.634</b>	<b>10.893</b>	<b>9.246</b>	<b>20.140</b>			<b>46.668</b>
			<b>nutzbare Gewinne:</b>			<b>9.046</b>	<b>6.920</b>	<b>15.966</b>			

**HWB<sub>BGF</sub> = 112,59 kWh/m<sup>2</sup>a**

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 70°/55°

**Regelfähigkeit** Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	23,42	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	33,16	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	232,13	

### Speicher

**Art des Speichers** Pufferspeicher

**Standort** nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage

**Baujahr** ab 1994

**Nennvolumen** 1600 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 5,28 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Einzelofen Pellets  wassergeführte Wärmeverteilung

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Baujahr Kessel** ab 1985

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 44,00 W Defaultwert

**Speicherladepumpe** 44,00 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	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	11,31	0
<b>Steigleitungen</b>	Nein		20,0	Nein	16,58	100
<b>Stichleitungen</b>					66,32	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]	
	gedämmt		Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	
<b>Verteilleitung</b>	Nein		20,0	Nein	10,31	0
<b>Steigleitung</b>	Nein		20,0	Nein	16,58	100

### Wärmetauscher

wärmegeämmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 9 kW freie Eingabe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 27,00 W Defaultwert

**WT-Ladepumpe** 220,00 W Defaultwert

SOLAR-Eingabe  
Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

## Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solkollektorart	Einfach (z.B. Solarlack)	
Anlagentyp	primär Warmwasser, sekundär Raumheizung	
Nennvolumen	1600 l	Defaultwert

### Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	16,00 m <sup>2</sup>	
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		26,6	100
horizontal	Ja	1/3		8,0	0

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	2	6,00	Defaultwerte
Kollektorkreispumpen	1	126,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	2	14,00	Defaultwerte

Endenergiebedarf  
Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf

### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	100.636 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	6.808 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	$Q_{\text{EEB}}$	=	<b>107.444 kWh/a</b>

### Heizenergiebedarf - HEB

<b>Heizenergiebedarf</b>	$Q_{\text{HEB}}$	=	<b>100.636 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	50.553 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>5.295 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------	---	--------------------

### Warmwasserbereitung

#### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	241 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	20.115 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	679 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	8.314 kWh/a
	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>29.349 kWh/a</b>

#### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	268 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	183 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	<b>452 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	23.910 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>29.205 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------

**Endenergiebedarf**

**Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf**

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	56.772 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	11.989 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>68.761 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	7.854 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	9.908 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>17.761 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>50.227 kWh/a</b>

**Raumheizung**

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	6.741 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	17.359 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	2.136 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	20.109 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>46.344 kWh/a</b>

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	196 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	196 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>392 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = 20.014 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 70.240 \text{ kWh/a}$**

**Thermische Solaranlage**

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Sol,H}$	=	0 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Sol,TW}$	=	5.439 kWh/a
	<b><math>Q_{Sol,N}</math></b>	=	<b>5.439 kWh/a</b>

Hilfsenergiebedarf

Regelung, Pumpen, Ventile	$Q_{Sol,HE}$	=	347 kWh/a
	<b><math>Q_{Sol,HE}</math></b>	=	<b>347 kWh/a</b>

**Zurückgewinnbare Verluste**

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	20.031 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	9.703 kWh/a
Solaranlage	$Q_{Sol,beh}$	=	420 kWh/a

<b>Brutto-Grundfläche BGF</b>	415 m <sup>2</sup>	
<b>Charakteristische Länge lc</b>	1,45 m	
<b>konditioniertes Brutto-Volumen VB</b>	1.268 m <sup>3</sup>	
<b>Energieaufwandszahl e<sub>AWZ,RH</sub></b>	1,73	
<b>Energieaufwandszahl e<sub>AWZ,TW</sub></b>	1,73	
<b>HHSB<sub>Def</sub></b>	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>HWB<sub>RK</sub></b>	112,6 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>HWB<sub>SK,durchbilanziert</sub></b>	123,0 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>WWWB<sub>Def</sub></b>	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>EEB<sub>Ist</sub></b>	259,2 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>Temperaturfaktor TF</b>	1,09	<b>TF = HWB<sub>SK</sub> / HWB<sub>RK</sub></b>
<b>HWB<sub>26</sub></b>	67,6 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>HWB<sub>26</sub> = 26 x (1 + 2,0 / lc) x TF</b>
<b>HEB<sub>26</sub></b>	138,8 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>HEB<sub>26</sub> = HWB<sub>26</sub> x e<sub>AWZ,RH</sub> + WWWB x e<sub>AWZ,TW</sub></b>
<b>EEB<sub>26</sub></b>	155,3 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>EEB<sub>26</sub> = HEB<sub>26</sub> + HHSB<sub>26</sub></b>
<b>f<sub>GEE</sub></b>	<b>1,67</b>	<b>f<sub>GEE</sub> = EEB<sub>Ist</sub> / EEB<sub>26</sub></b>

<b>Brutto-Grundfläche BGF</b>	415 m <sup>2</sup>	
<b>Charakteristische Länge lc</b>	1,45 m	
<b>konditioniertes Brutto-Volumen VB</b>	1.268 m <sup>3</sup>	
<b>Energieaufwandszahl e<sub>AWZ,RH</sub></b>	1,73	
<b>Energieaufwandszahl e<sub>AWZ,TW</sub></b>	1,73	
<b>HHSB<sub>Def</sub></b>	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>HWB<sub>RK</sub></b>	112,6 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>WWWB<sub>Def</sub></b>	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>EEB<sub>Ist</sub></b>	244,1 kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>HWB<sub>26</sub></b>	61,8 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>HWB<sub>26</sub> = 26 x (1 + 2,0 / lc)</b>
<b>HEB<sub>26</sub></b>	128,9 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>HEB<sub>26</sub> = HWB<sub>26</sub> x e<sub>AWZ,RH</sub> + WWWB x e<sub>AWZ,TW</sub></b>
<b>EEB<sub>26</sub></b>	145,3 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>EEB<sub>26</sub> = HEB<sub>26</sub> + HHSB<sub>26</sub></b>
<b>f<sub>GEE</sub></b>	<b>1,68</b>	<b>f<sub>GEE</sub> = EEB<sub>Ist</sub> / EEB<sub>26</sub></b>

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Zweifamilienhaus	Baujahr	1870
Straße	Hof 1	Katastralgemeinde	Mitterberg
PLZ/Ort	4690 Rüstorf	KG-Nr.	50205
Grundstücksnr.	50205	Seehöhe	385 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 121      f<sub>GEE</sub> 1,67**

Energieausweis Ausstellungsdatum 31.03.2017

Gültigkeitsdatum 30.03.2027

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB <sub>SK</sub>	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr (Standortklima)
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandsnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandsnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandsnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandsnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandsnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandsnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandsnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

# Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Zweifamilienhaus	Baujahr	1870
Straße	Hof 1	Katastralgemeinde	Mitterberg
PLZ/Ort	4690 Rüstorf	KG-Nr.	50205
Grundstücksnr.	50205	Seehöhe	385 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 121      f<sub>GEE</sub> 1,67**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Vorlegender

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Vorlegender

**Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Interessent

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Interessent

HWB <sub>SK</sub>	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr (Standortklima)
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

# Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Oberroither - Hof 1 4690 Rüstorf		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Zweifamilienhaus	Baujahr	1870
Straße	Hof 1	Katastralgemeinde	Mitterberg
PLZ/Ort	4690 Rüstorf	KG-Nr.	50205
Grundstücksnr.	50205	Seehöhe	385 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 121      f<sub>GEE</sub> 1,67**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Verkäufer/Bestandgeber

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

**Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Name Käufer/Bestandnehmer

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB <sub>SK</sub>	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m <sup>2</sup> Jahr (Standortklima)
f <sub>GEE</sub>	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.