

Architekturbüro Dipl. -Ing. Anton Oitzinger  
Dipl. -Ing. Anton Oitzinger  
Wienergasse 10  
9020 Klagenfurt  
0463 204671-0  
energie@solarch.at



# ENERGIEAUSWEIS

## Ist-Zustand

**20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)**

WHA Schlosswirt Krupendorf Haus 2 (Süd)  
Hauptstraße 153  
9201 Krumpendorf

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)		
Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Hauptstraße 153	Katastralgemeinde	Krumpendorf
PLZ/Ort	9201 Krumpendorf	KG-Nr.	72133
Grundstücksnr.	388	Seehöhe	458 m

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



**HWB<sub>Ref</sub>**: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB**: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB**: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HHSB**: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: 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<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO2**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU 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 Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.861 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,55 m	mittlerer U-Wert	0,40 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.489 m <sup>2</sup>	Heiztage	207 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	26,5
Brutto-Volumen	5.258 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3756 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.063 m <sup>2</sup>	Klimaregion	SB	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Norm-Außentemperatur	-13 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C


## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	32,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf		HWB <sub>RK</sub>	32,2 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	81,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	0,89
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	67.867 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	36,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	67.867 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	36,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	23.776 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	129.703 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	69,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,42
Haushaltsstrombedarf	30.569 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	160.272 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	86,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	266.056 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	143,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	77.151 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	41,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	188.905 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	101,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	15.157 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	8,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,89
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Architekturbüro Dipl.-Ing. Anton Oitzinger Wienergasse 10 9020 Klagenfurt
Ausstellungsdatum	27.09.2017		
Gültigkeitsdatum	26.09.2027	Unterschrift	

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.

## Datenblatt GEQ

20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)



Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Krumpendorf

# HWB<sub>SK</sub> 36 $f_{GEE}$ 0,89

### Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	1.861 m <sup>2</sup>	Wohnungsanzahl	17
Konditioniertes Brutto-Volumen	5.258 m <sup>3</sup>	charakteristische Länge $l_C$	2,55 m
Gebäudehüllfläche $A_B$	2.063 m <sup>2</sup>	Kompaktheit $A_B / V_B$	0,39 m <sup>-1</sup>
		mittlere Raumhöhe	2,83 m

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Änderungseinreichung, 4.11.2008, Plannr. 235-05-  
Bauphysikalische Daten: EA ZT Kanzlei Dr. Steiner, 18.06.2007  
Haustechnik Daten:

### Ergebnisse Standortklima (Krumpendorf)

Transmissionswärmeverluste $Q_T$		87.025 kWh/a
Lüftungswärmeverluste $Q_V$	Luftwechselzahl: 0,4	55.312 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		37.653 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	36.281 kWh/a
Heizwärmebedarf $Q_h$		67.867 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste $Q_T$		77.148 kWh/a
Lüftungswärmeverluste $Q_V$		49.034 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		30.898 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		34.479 kWh/a
Heizwärmebedarf $Q_h$		59.912 kWh/a

### Haustechniksystem

**Raumheizung:** Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))  
**Warmwasser:** Kombiniert mit Raumheizung  
**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.

## Projektanmerkungen

### 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)



#### Allgemein

Dieser Energieausweis stellt den Bestand dar. Planunterlagen und Bauteile wurden von der Gebäudeverwaltung zur Verfügung gestellt bzw. bekanntgegeben.

#### Bauteile

Die Bauteile wurden von der Gebäudeverwaltung bekanntgegeben bzw. aus dem Energieausweis von 2007 übernommen.

#### Fenster

Die Werte für die Fenster und Türen wurden lt. den Angaben des Energieausweises von ZT Kanzlei Dr. Steiner übernommen.

#### Geometrie

Die Geometrie wurden auf Grund des Bestandsplanes der Gebäudeverwaltung eingegeben.

#### Haustechnik

Die Werte für die Haustechnik wurden von der Gebäudeverwaltung bekanntgegeben.

#### Verbesserungsvorschläge

##### EMPFEHLUNGEN

- a) Um das Gebäude um eine Effizienzklasse zu verbessern wird Dämmung der Fassade (Lamda-Wert  $< 0,035$  W/mK) empfohlen.
- b) Um das Gebäude auf die Anforderungen eines Neubaus zu bringen wird eine gesamthermische Sanierung wie folgt empfohlen:
  - Dämmung des Fußbodens (Lamda-Wert  $< 0,04$  W/mK)
  - Dämmung der Fassade (Lamda-Wert  $< 0,035$  W/mK) (Denkmalschutz!)
  - Austausch aller Verglasungsflächen auf Fenster mit 3-Scheibenverglasung
  - Überdämmung der Fensterrahmen und luft- und winddichter Einbau im Sinne der ÖN B 5320 (RAL-Montage)



# Heizlast Abschätzung

## 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

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

Berechnungsblatt

<b>Bauherr</b>	<b>Planer / Baufirma / Hausverwaltung</b>
WHA Schlosswirt Krumpendorf Haus 2 (Süd)	DIM Hausverwaltung GmbH
Hauptstraße 153	Paulitschgasse 14-16
9201 Krumpendorf	9020 Klagenfurt a/W
	Tel.:

Norm-Außentemperatur:	-13 °C	Standort:	Krumpendorf
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	33 K	beheizten Gebäudeteile:	5.257,64 m <sup>3</sup>
		Gebäudehüllfläche:	2.062,71 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]
AW01	Außenwand	784,46	0,239	1,00		187,20
FD01	Terrassenboden	156,27	0,222	1,00		34,75
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben	349,70	0,222	1,00		77,75
FE/TÜ	Fenster u. Türen	266,30	1,303			346,86
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	258,37	0,336	0,70		60,83
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage	247,60	0,230	0,80		45,64
	Summe OBEN-Bauteile	505,97				
	Summe UNTEN-Bauteile	505,97				
	Summe Außenwandflächen	784,46				
	Fensteranteil in Außenwänden 25,3 %	266,30				

**Summe** [W/K] **753**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **75**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **828,33**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **526,48**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **44,7**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.861 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **24,02**

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



## Bauteile

### 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

<b>AW01 Außenwand</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Kalkgipsputz (1300)	B	0,0150	0,700	0,021	
Holzspan-Dämmplatte WS (1000)	B	0,0350	0,145	0,241	
Kiesbeton 2200	B	0,1800	15,000	0,012	
Holzspan-Dämmplatte WS (1000)	B	0,0350	0,145	0,241	
Baumit FassadenDämmplatte EPS-F	B	0,1400	0,040	3,500	
Röfix Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004	
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4080</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,24</b>	
<b>ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Baumit Estrich E 225	B	0,0600	1,400	0,043	
AUSTROTHERM EPS W25	B	0,0600	0,036	1,667	
AUSTROTHERM EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682	
EPS-RECYCL. Granulat Schütt. bitumengeb. 150kg/m <sup>3</sup>	B	0,0750	0,050	1,500	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4750</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,23</b>	
<b>KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Baumit Estrich E 225	B	0,0600	1,400	0,043	
EPS-T 650 (11 kg/m <sup>3</sup> )	B	0,0300	0,044	0,682	
EPS-RECYCL. Granulat Schütt. bitumengeb. 150kg/m <sup>3</sup>	B	0,1350	0,075	1,800	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4750</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>	
<b>FD01 Terrassenboden</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Stahlbeton (2300)	B	0,2500	2,300	0,109	
Beton (2200)	B	0,0300	1,580	0,019	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
AUSTROTHERM EPS W20	B	0,1600	0,038	4,211	
Z.000.34 Dachbahnen aus PVC	B	0,0020	1,000	0,002	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4460</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>	
<b>FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Z.000.34 Dachbahnen aus PVC	B	0,0020	1,000	0,002	
AUSTROTHERM EPS W20	B	0,1600	0,038	4,211	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
Beton (2200)	B	0,0300	1,580	0,019	
Stahlbeton (2300)	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4460</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>	
<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Stahlbeton (2300)	B	0,2500	2,300	0,109	
Beton (2200)	B	0,0300	1,580	0,019	
Polymerbitumen-Dichtungsbahn	B	0,0040	0,230	0,017	
AUSTROTHERM EPS W20	B	0,1600	0,038	4,211	
Z.000.34 Dachbahnen aus PVC	B	0,0002	1,000	0,000	
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,4442</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>	
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$	
Baumit Estrich E 225	B	0,0600	1,400	0,043	
AUSTROTHERM EPS T650	B	0,0300	0,044	0,682	
EPS-RECYCL. Granulat Schütt. bitumengeb. 150kg/m <sup>3</sup>	B	0,0700	0,075	0,933	
1.202.02 Stahlbeton	B	0,2500	2,300	0,109	
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4100</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,49</b>	

## Bauteile

### 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

---



Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]  
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht  
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



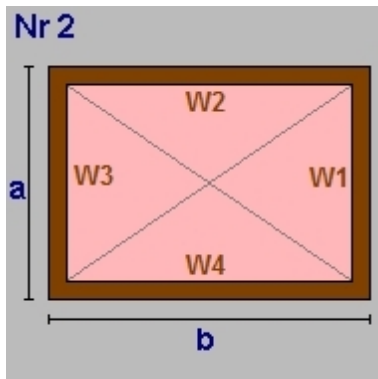


# Geometrieausdruck

## 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)



### EG Grundform



a =	0,01	b =	0,01
lichte Raumhöhe =	2,52 + obere Decke: 0,41 => 2,93m		
BGF	0,00m <sup>2</sup>	BRI	0,00m <sup>3</sup>
Wand W1	0,03m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	0,03m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,03m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	0,03m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	0,00m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	0,00m <sup>2</sup>	KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmte

### EG Freieingabe

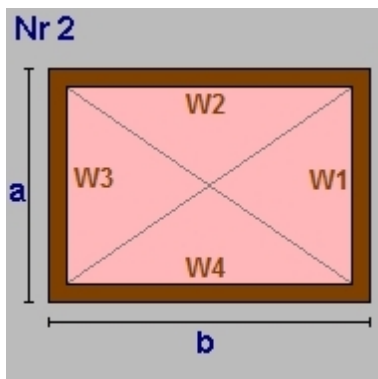
**Freieingabe  
(Nr 52)**

lichte Raumhöhe =	2,52 + obere Decke: 0,41 => 2,93m		
BGF	505,97m <sup>2</sup>	BRI	1.275,04m <sup>3</sup>
Dachfl.	0,00m <sup>2</sup>		
Decke	505,97m <sup>2</sup>		
Wandfläche	273,75m <sup>2</sup>		
Wand W1	273,75m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Decke	505,97m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	247,60m <sup>2</sup>	ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage
Teilung	258,37m <sup>2</sup>	KD01	

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 505,97**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.275,04**

### OG1 Grundform



a =	0,01	b =	0,01
lichte Raumhöhe =	2,52 + obere Decke: 0,41 => 2,93m		
BGF	0,00m <sup>2</sup>	BRI	0,00m <sup>3</sup>
Wand W1	0,03m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand
Wand W2	0,03m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,03m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	0,03m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	0,00m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	0,00m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

## 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)



### OG1 Freieingabe

lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,41 => 2,93m  
BGF 505,97m<sup>2</sup> BRI 1.275,04m<sup>3</sup>

**Freieingabe  
(Nr 52)**

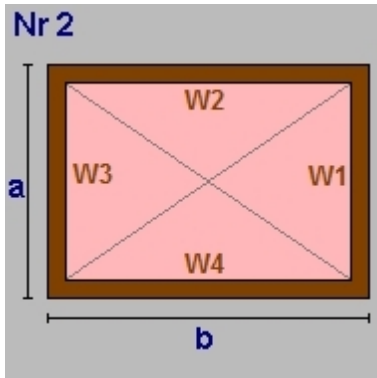
Dachfl. 0,00m<sup>2</sup>  
Decke 505,97m<sup>2</sup>  
Wandfläche 273,75m<sup>2</sup>  
Wand W1 273,75m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
Decke 499,51m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke  
Teilung 6,46m<sup>2</sup> FD01

Boden -505,97m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

### OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 505,97**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.275,04**

### OG2 Grundform



a = 0,01 b = 0,01  
lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,41 => 3,13m  
BGF 0,00m<sup>2</sup> BRI 0,00m<sup>3</sup>

Wand W1 0,03m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
Wand W2 0,03m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 0,03m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 0,03m<sup>2</sup> AW01  
Decke 0,00m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke  
Boden 0,00m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

### OG2 Freieingabe

lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,41 => 3,13m  
BGF 499,51m<sup>2</sup> BRI 1.358,67m<sup>3</sup>

**Freieingabe  
(Nr 52)**

Dachfl. 0,00m<sup>2</sup>  
Decke 499,51m<sup>2</sup>  
Wandfläche 251,38m<sup>2</sup>  
Wand W1 251,38m<sup>2</sup> AW01 Außenwand  
Decke 349,70m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke  
Teilung 149,81m<sup>2</sup> FD01

Boden -499,51m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke

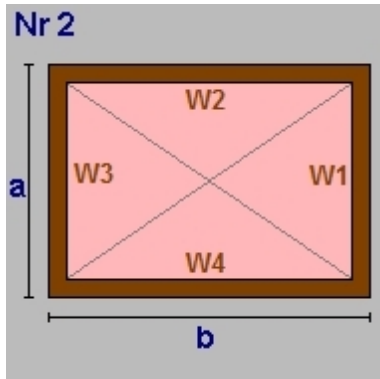
### OG2 Summe

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 499,51**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.358,67**



**Geometrieausdruck**  
**20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)**

**OG3 Grundform**



$a = 0,01$      $b = 0,01$   
 lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,44 => 3,16m  
 BGF            0,00m<sup>2</sup>    BRI            0,00m<sup>3</sup>  
 Wand W1    0,03m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Wand W2    0,03m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W3    0,03m<sup>2</sup>    AW01  
 Wand W4    0,03m<sup>2</sup>    AW01  
 Decke       0,00m<sup>2</sup>    AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.  
 Boden       0,00m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke

**OG3 Freieingabe**

**Freieingabe**  
**(Nr 52)**

lichte Raumhöhe = 2,72 + obere Decke: 0,45 => 3,17m  
 BGF            349,70m<sup>2</sup>    BRI    1.108,55m<sup>3</sup>  
 Dachfl.       0,00m<sup>2</sup>  
 Decke        349,70m<sup>2</sup>  
 Wandfläche   251,38m<sup>2</sup>  
 Wand W1    251,38m<sup>2</sup>    AW01 Außenwand  
 Decke       349,70m<sup>2</sup>    FD02 Außendecke, Wärmestrom nach oben  
 Boden       -349,70m<sup>2</sup>    ZD01 warme Zwischendecke

**OG3 Summe**

**OG3 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:            349,70**  
**OG3 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            1.108,55**

**Deckenvolumen KD01**

Fläche    258,37 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,48 m =    122,73 m<sup>3</sup>

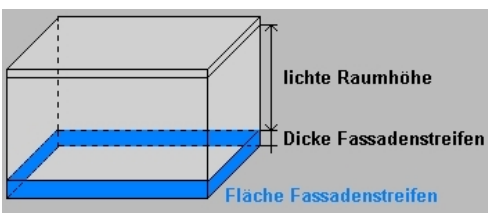
**Deckenvolumen ID01**

Fläche    247,60 m<sup>2</sup>    x Dicke 0,48 m =    117,61 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:            240,34**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,475m	0,04m	0,02m <sup>2</sup>



**Geometrieausdruck**  
**20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)**

---



<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>1.861,15</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>5.257,64</b>





## Fenster und Türen

### 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

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	1,00	1,60	0,040	1,32	1,27		0,58	
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	3,20	1,20	0,040	1,32	2,75		0,71	
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,00	1,60	0,040	2,53	1,21		0,58	
<b>5,17</b>														
<b>NO</b>														
B	EG	AW01	1	Haustür	1,30	2,42	3,15			2,20	1,80	5,66	0,62	0,75
B	T1	EG	AW01	3	2,40 x 0,65 FE13	2,40	0,65	4,68	1,00	1,60	0,040	2,84	1,39	6,51
B	T1	EG	AW01	3	0,90 x 1,30 FE12	0,90	1,30	3,51	1,00	1,60	0,040	2,31	1,33	4,66
B	T1	OG1	AW01	3	0,90 x 1,30 FE12	0,90	1,30	3,51	1,00	1,60	0,040	2,31	1,33	4,66
B	T1	OG1	AW01	3	2,40 x 0,65 FE13	2,40	0,65	4,68	1,00	1,60	0,040	2,84	1,39	6,51
B	T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,17 FE11	0,90	2,17	1,95	1,00	1,60	0,040	1,38	1,29	2,51
B	T1	OG2	AW01	3	0,90 x 1,30 FE12	0,90	1,30	3,51	1,00	1,60	0,040	2,31	1,33	4,66
B	T1	OG2	AW01	3	2,40 x 0,65 FE13	2,40	0,65	4,68	1,00	1,60	0,040	2,84	1,39	6,51
B	T1	OG2	AW01	1	0,90 x 2,17 FE11	0,90	2,17	1,95	1,00	1,60	0,040	1,38	1,29	2,51
B	T1	OG3	AW01	6	0,90 x 1,30 FE12	0,90	1,30	7,02	1,00	1,60	0,040	4,62	1,33	9,32
B	T1	OG3	AW01	1	0,90 x 2,17 FE11	0,90	2,17	1,95	1,00	1,60	0,040	1,38	1,29	2,51
B	T1	OG3	AW01	2	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	3,90	1,00	1,60	0,040	2,64	1,33	5,20
<b>30</b>				<b>44,49</b>				<b>29,05</b>				<b>61,22</b>		
<b>NW</b>														
B	T1	EG	AW01	1	1,40 x 2,17 FE20	1,40	2,17	3,04	1,00	1,60	0,040	2,17	1,31	3,96
B	T1	EG	AW01	2	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	3,90	1,00	1,60	0,040	2,64	1,33	5,20
B	T1	OG1	AW01	2	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	3,90	1,00	1,60	0,040	2,64	1,33	5,20
B	T1	OG1	AW01	1	0,90 x 2,17 FE11	0,90	2,17	1,95	1,00	1,60	0,040	1,38	1,29	2,51
B	T1	OG2	AW01	1	0,90 x 1,30 FE12	0,90	1,30	1,17	1,00	1,60	0,040	0,77	1,33	1,55
B	T1	OG2	AW01	2	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	3,90	1,00	1,60	0,040	2,64	1,33	5,20
B	T3	OG3	AW01	1	1,60 x 2,00 GT	1,60	2,00	3,20	1,00	1,60	0,040	2,34	1,28	4,11
<b>10</b>				<b>21,06</b>				<b>14,58</b>				<b>27,73</b>		
<b>SO</b>														
B	T1	EG	AW01	3	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	5,85	1,00	1,60	0,040	3,96	1,33	7,80
B	T1	OG1	AW01	3	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	5,85	1,00	1,60	0,040	3,96	1,33	7,80
B	T1	OG2	AW01	3	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	5,85	1,00	1,60	0,040	3,96	1,33	7,80
B	T1	OG3	AW01	1	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	1,95	1,00	1,60	0,040	1,32	1,33	2,60
B	T3	OG3	AW01	1	1,60 x 2,00 GT	1,60	2,00	3,20	1,00	1,60	0,040	2,34	1,28	4,11
<b>11</b>				<b>22,70</b>				<b>15,54</b>				<b>30,11</b>		
<b>SW</b>														
B	T1	EG	AW01	3	1,80 x 2,17 FE09	1,80	2,17	11,72	1,00	1,60	0,040	8,87	1,26	14,74
B	T3	EG	AW01	10	1,60 x 2,00 GT	1,60	2,00	32,00	1,00	1,60	0,040	23,40	1,28	41,09
B	T1	EG	AW01	2	0,90 x 2,17 FE11	0,90	2,17	3,91	1,00	1,60	0,040	2,76	1,29	5,02
B	T1	OG1	AW01	3	1,80 x 2,17 FE09	1,80	2,17	11,72	1,00	1,60	0,040	8,87	1,26	14,74
B	T3	OG1	AW01	9	1,60 x 2,00 GT	1,60	2,00	28,80	1,00	1,60	0,040	21,06	1,28	36,98
B	T1	OG1	AW01	4	0,90 x 2,17 FE11	0,90	2,17	7,81	1,00	1,60	0,040	5,52	1,29	10,05
B	T1	OG2	AW01	1	0,90 x 1,30 FE12	0,90	1,30	1,17	1,00	1,60	0,040	0,77	1,33	1,55
B	T1	OG2	AW01	7	0,90 x 2,17 FE11	0,90	2,17	13,67	1,00	1,60	0,040	9,65	1,29	17,58
B	T3	OG2	AW01	9	1,60 x 2,00 GT	1,60	2,00	28,80	1,00	1,60	0,040	21,06	1,28	36,98
B	T1	OG2	AW01	1	1,80 x 2,17 FE09	1,80	2,17	3,91	1,00	1,60	0,040	2,96	1,26	4,91



## Fenster und Türen

### 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	
B T1	OG3 AW01	2	0,90 x 2,17 FE11	0,90	2,17	3,91	1,00	1,60	0,040	2,76	1,29	5,02	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW01	2	1,50 x 1,30 FE06	1,50	1,30	3,90	1,00	1,60	0,040	2,64	1,33	5,20	0,58	0,75	
B T3	OG3 AW01	7	1,60 x 2,00 GT	1,60	2,00	22,40	1,00	1,60	0,040	16,38	1,28	28,76	0,58	0,75	
B T1	OG3 AW01	2	1,00 x 2,17 FE22	1,00	2,17	4,34	1,00	1,60	0,040	3,15	1,27	5,49	0,58	0,75	
<b>62</b>				<b>178,06</b>				<b>129,85</b>				<b>228,11</b>			
<b>Summe</b>		<b>113</b>		<b>266,31</b>				<b>189,02</b>				<b>347,17</b>			

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes



## Rahmen

### 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

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)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	28								ACTUAL CUBIC Holz-Alu Fensterrahmen Uf 1,2
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
2,40 x 0,65 FE13	0,100	0,100	0,100	0,100	39			1	0,100				Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
1,50 x 1,30 FE06	0,100	0,100	0,100	0,100	32	1	0,100						Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
1,80 x 2,17 FE09	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,100				Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
1,60 x 2,00 GT	0,100	0,100	0,100	0,100	27	1	0,100						Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
0,90 x 2,17 FE11	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
1,40 x 2,17 FE20	0,100	0,100	0,100	0,100	29			1	0,100				Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
0,90 x 1,30 FE12	0,100	0,100	0,100	0,100	34								Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6
1,00 x 2,17 FE22	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Holz- und Kunststoffrahmen Uf 1,6

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 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

### Heizwärmebedarf Standortklima (Krumpendorf)

BGF 1.861,15 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 828,33 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 116,42 h  
 BRI 5.257,64 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 526,48 W/K      a 8,276

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	-3,83	1,000	14.687	9.335	4.154	2.606	1,000	17.261
Februar	28	28	-0,80	1,000	11.581	7.361	3.751	3.958	1,000	11.233
März	31	31	3,61	0,996	10.103	6.422	4.138	5.194	1,000	7.193
April	30	28	8,45	0,953	6.886	4.377	3.829	5.193	0,926	2.075
Mai	31	0	13,17	0,660	4.211	2.676	2.740	4.064	0,000	0
Juni	30	0	16,43	0,344	2.127	1.352	1.382	2.097	0,000	0
Juli	31	0	18,29	0,162	1.056	671	674	1.054	0,000	0
August	31	0	17,58	0,232	1.492	948	965	1.475	0,000	0
September	30	0	14,18	0,597	3.473	2.208	2.400	3.248	0,000	0
Oktober	31	29	8,54	0,981	7.065	4.491	4.075	4.061	0,925	3.165
November	30	30	2,39	1,000	10.501	6.675	4.019	2.652	1,000	10.505
Dezember	31	31	-2,46	1,000	13.841	8.797	4.154	2.051	1,000	16.433
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>207</b>			<b>87.025</b>	<b>55.312</b>	<b>36.281</b>	<b>37.653</b>		<b>67.867</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 36,46 kWh/m<sup>2</sup>a**

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





## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Krumpendorf)

BGF 1.861,15 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 828,33 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 116,42 h  
 BRI 5.257,64 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 526,48 W/K      a 8,276

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	-3,83	1,000	14.687	9.335	4.154	2.606	1,000	17.261
Februar	28	28	-0,80	1,000	11.581	7.361	3.751	3.958	1,000	11.233
März	31	31	3,61	0,996	10.103	6.422	4.138	5.194	1,000	7.193
April	30	28	8,45	0,953	6.886	4.377	3.829	5.193	0,926	2.075
Mai	31	0	13,17	0,660	4.211	2.676	2.740	4.064	0,000	0
Juni	30	0	16,43	0,344	2.127	1.352	1.382	2.097	0,000	0
Juli	31	0	18,29	0,162	1.056	671	674	1.054	0,000	0
August	31	0	17,58	0,232	1.492	948	965	1.475	0,000	0
September	30	0	14,18	0,597	3.473	2.208	2.400	3.248	0,000	0
Oktober	31	29	8,54	0,981	7.065	4.491	4.075	4.061	0,925	3.165
November	30	30	2,39	1,000	10.501	6.675	4.019	2.652	1,000	10.505
Dezember	31	31	-2,46	1,000	13.841	8.797	4.154	2.051	1,000	16.433
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>207</b>			<b>87.025</b>	<b>55.312</b>	<b>36.281</b>	<b>37.653</b>		<b>67.867</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 36,46 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Heizwärmebedarf Referenzklima 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.861,15 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 828,33 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 116,42 h  
 BRI 5.257,64 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 526,48 W/K      a 8,276

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	13.269	8.433	4.154	2.013	1,000	15.535
Februar	28	28	0,73	1,000	10.726	6.818	3.751	3.139	1,000	10.654
März	31	31	4,81	0,996	9.361	5.950	4.139	4.409	1,000	6.763
April	30	22	9,62	0,930	6.191	3.935	3.741	4.803	0,743	1.176
Mai	31	0	14,20	0,558	3.574	2.272	2.317	3.508	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,259	1.592	1.012	1.040	1.565	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,084	542	345	349	538	0,000	0
August	31	0	18,56	0,143	887	564	593	858	0,000	0
September	30	0	15,03	0,541	2.964	1.884	2.176	2.657	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,974	6.385	4.058	4.046	3.646	0,836	2.299
November	30	30	4,16	1,000	9.447	6.004	4.019	2.093	1,000	9.339
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.209	7.760	4.154	1.668	1,000	14.146
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>199</b>			<b>77.148</b>	<b>49.034</b>	<b>34.479</b>	<b>30.898</b>		<b>59.912</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 32,19 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.861,15 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 828,33 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 116,42 h  
 BRI 5.257,64 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 526,48 W/K      a 8,276

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	13.269	8.433	4.154	2.013	1,000	15.535
Februar	28	28	0,73	1,000	10.726	6.818	3.751	3.139	1,000	10.654
März	31	31	4,81	0,996	9.361	5.950	4.139	4.409	1,000	6.763
April	30	22	9,62	0,930	6.191	3.935	3.741	4.803	0,743	1.176
Mai	31	0	14,20	0,558	3.574	2.272	2.317	3.508	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,259	1.592	1.012	1.040	1.565	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,084	542	345	349	538	0,000	0
August	31	0	18,56	0,143	887	564	593	858	0,000	0
September	30	0	15,03	0,541	2.964	1.884	2.176	2.657	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,974	6.385	4.058	4.046	3.646	0,836	2.299
November	30	30	4,16	1,000	9.447	6.004	4.019	2.093	1,000	9.339
Dezember	31	31	0,19	1,000	12.209	7.760	4.154	1.668	1,000	14.146
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>199</b>			<b>77.148</b>	<b>49.034</b>	<b>34.479</b>	<b>30.898</b>		<b>59.912</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 32,19 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



**RH-Eingabe**  
**20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 60°/35°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**Heizkostenabrechnung**

**Verteilung**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	78,97	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	148,89	75
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	2/3	Nein	1.042,24	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem** Nah-/Fernwärme

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Energieträger** Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

**Betriebsweise** gleitender Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Umwälzpumpe** 208,78 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)



## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

#### Heizkostenabrechnung

### Wärmeverteilung mit Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	26,36	50
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	74,45	50
Stichleitungen				297,78	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	25,36	0
Steigleitung	Nein		0,0	74,45	0

### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 43,38 W Defaultwert



## Endenergiebedarf

20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

### Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	129.703 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	30.569 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	$Q_{\text{EEB}}$	=	<b>160.272 kWh/a</b>

### Heizenergiebedarf - HEB

<b>Heizenergiebedarf</b>	$Q_{\text{HEB}}$	=	<b>129.703 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	43.972 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>23.776 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------	---	---------------------

### Warmwasserbereitung

#### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	1.083 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	31.963 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	1.133 kWh/a
	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>34.178 kWh/a</b>

#### Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	380 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	<b>380 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	34.178 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	--------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>57.954 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------	---	---------------------



## Endenergiebedarf

### 20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)

---

Transmissionswärmeverluste	$Q_T$	=	87.025 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	$Q_V$	=	55.312 kWh/a
<b>Wärmeverluste</b>	<b><math>Q_I</math></b>	=	<b>142.337 kWh/a</b>
Solare Wärmegewinne	$Q_s$	=	36.514 kWh/a
Innere Wärmegewinne	$Q_i$	=	35.470 kWh/a
<b>Wärmegewinne</b>	<b><math>Q_g</math></b>	=	<b>71.984 kWh/a</b>
<b>Heizwärmebedarf</b>	<b><math>Q_h</math></b>	=	<b>61.955 kWh/a</b>

---

## Raumheizung

### Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	10.725 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	29.961 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	1.398 kWh/a
	<b><math>Q_H</math></b>	=	<b>42.084 kWh/a</b>

### Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	84 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	<b><math>Q_{H,HE}</math></b>	=	<b>84 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HTEB,H} = 9.330 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{HEB,H} = 71.284 \text{ kWh/a}$**

---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	36.189 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	9.839 kWh/a

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2017
Straße	Hauptstraße 153	Katastralgemeinde	Krumpendorf
PLZ/Ort	9201 Krumpendorf	KG-Nr.	72133
Grundstücksnr.	388	Seehöhe	458 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 36**      **f<sub>GEE</sub> 0,89**

Energieausweis Ausstellungsdatum 27.09.2017

Gültigkeitsdatum 26.09.2027

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 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.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer 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 Bestandnehmer 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 Bestandnehmer 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 Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer 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	20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2017
Straße	Hauptstraße 153	Katastralgemeinde	Krumpendorf
PLZ/Ort	9201 Krumpendorf	KG-Nr.	72133
Grundstücksnr.	388	Seehöhe	458 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 36**      **f<sub>GEE</sub> 0,89**

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	20170925 WHA Schlosswirt Krumpendorf HAUS 2 (Süd)		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Baujahr	2017
Straße	Hauptstraße 153	Katastralgemeinde	Krumpendorf
PLZ/Ort	9201 Krumpendorf	KG-Nr.	72133
Grundstücksnr.	388	Seehöhe	458 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB<sub>SK</sub> 36**      **f<sub>GEE</sub> 0,89**

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.