

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Größere Renovierung - Fertigstellung

**3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --**

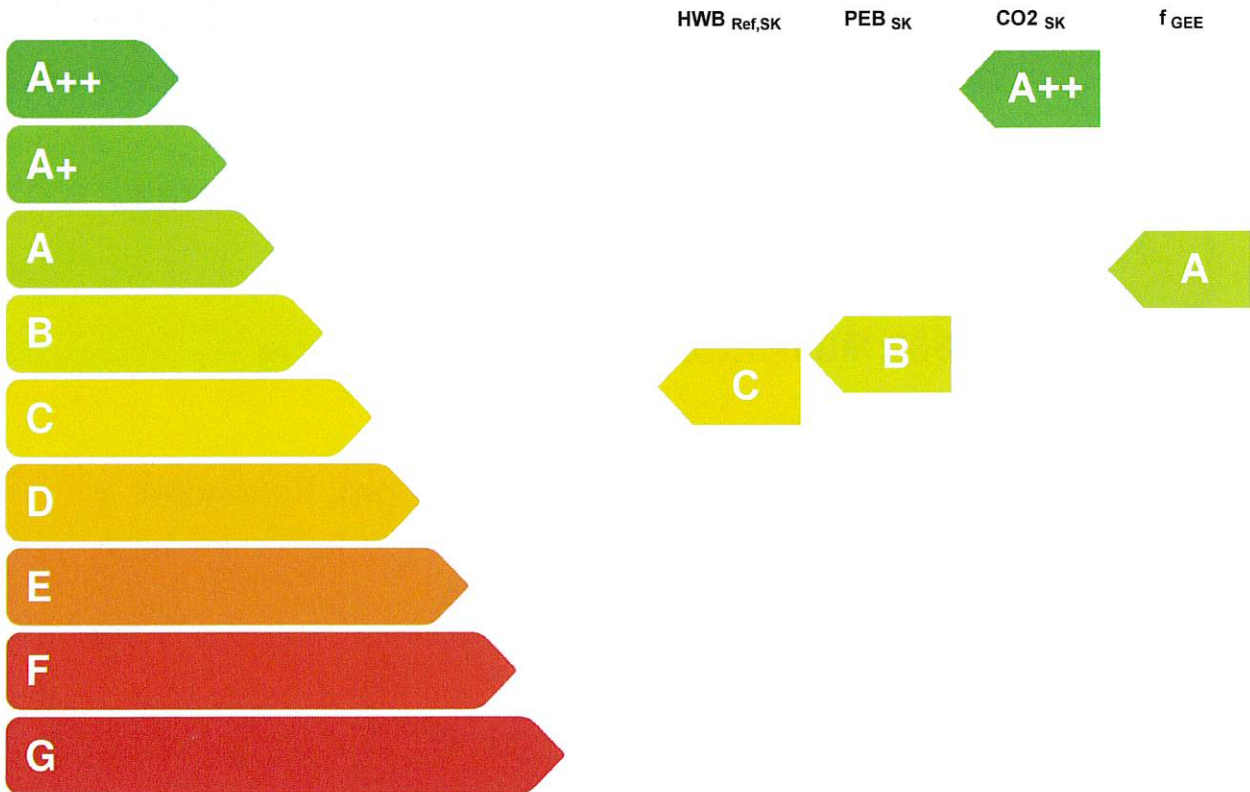
Gemeinde Münichreith-Laimbach / Bgm. Fellnhofer  
Münichreith 38  
3662 Münichreith

# Energieausweis für Wohngebäude

**BEZEICHNUNG** 3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

Gebäude(-teil)		Baujahr	1967
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	1992
Straße	Münichreith 64	Katastralgemeinde	Münichreith
PLZ/Ort	3662 Münichreith	KG-Nr.	14380
Grundstücksnr.	429/2	Seehöhe	650 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>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: 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 nach Maßgabe der NÖ BTv 2014. 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	294 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,52 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	235 m <sup>2</sup>	Heiztage	270 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	20,6
Brutto-Volumen	983 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4245 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	647 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,66 1/m	Norm-Außentemperatur	-16,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	66,1 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>erfüllt</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	42,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	42,0 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	105,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	1,05	<b>erfüllt</b>	f <sub>GEE</sub>	0,82
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	<b>erfüllt</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	16.071 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	54,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	16.071 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	54,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	3.759 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	30.357 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	103,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,53
Haushaltsstrombedarf	4.833 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	35.190 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	119,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	42.238 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	143,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	8.537 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	29,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	33.701 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	114,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	1.528 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	5,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,82
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl  
Ausstellungsdatum 08.12.2022  
Gültigkeitsdatum 07.12.2032

ErstellerIn

Unterschrift

BAUUNTERNEHMUNG  
ING. FRANZ  
**brachinger** G. M. B. H.  
NIBELUNGENSTR. 10 1660 PERSENBEUG  
TEL: 0741252264 FAX: DW 18  
office@brachinger.at

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

## Datenblatt GEQ

3662 Münchreith 64 -- Fertigstellung --

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Münchreith

# HWB<sub>SK</sub> 55      f<sub>GEE</sub> 0,82

### Gebäudedaten - Größere Renovierung - Fertigstellung

Brutto-Grundfläche B <sub>GF</sub>	294 m <sup>2</sup>
Konditioniertes Brutto-Volumen	983 m <sup>3</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	647 m <sup>2</sup>

Wohnungsanzahl	3
charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,52 m
Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,66 m <sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichunterlagen , 1967 + 1992
Bauphysikalische Daten:	Lt. Ausführung , 2022
Haustechnik Daten:	Fa. Ledermüller, 2022

### Ergebnisse Standortklima (Münchreith)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		18.557 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,4	9.861 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		5.327 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>	schwere Bauweise	6.943 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		16.071 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		14.589 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		7.752 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q <sub>s</sub>		4.147 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q <sub>i</sub>		5.797 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		12.370 kWh/a

### Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Fester Brennstoff automatisch (Pellets)
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

### 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 Ausgabe: März 2015

#### Anmerkung:

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

# Heizlast Abschätzung

3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

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

Berechnungsblatt

### Bauherr

Gemeinde Münichreith-Laimbach  
Münichreith 38  
3662 Münichreith  
Tel.:

### Planer / Baufirma / Hausverwaltung

BAUUNTERNEHMUNG  
ING. FRANZ BRACHINGER G. M. B. H.  
**brachinger**  
NIBELUNGENSTR. 20 3680 BERSENBEUG  
TEL: 07412/32204 FAX: DW 18  
office@brachinger.at

Norm-Außentemperatur: -16,1 °C  
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
Temperatur-Differenz: 36,1 K

Standort: Münichreith  
Brutto-Rauminhalt der  
beheizten Gebäudeteile: 983,47 m<sup>3</sup>  
Gebäudehüllfläche: 646,80 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 zum Dachraum	147,12	0,125	0,90		16,57
AW01 Außenwand EG	163,41	0,181	1,00		29,55
AW02 Außenwand OG	147,62	0,188	1,00		27,69
FE/TÜ Fenster u. Türen	41,53	0,846			35,15
KD01 Fußböden zu Keller	147,12	0,317	0,70		32,64
Summe OBEN-Bauteile	147,12				
Summe UNTEN-Bauteile	147,12				
Summe Außenwandflächen	311,03				
Fensteranteil in Außenwänden 11,8 %	41,53				

**Summe** [W/K] **142**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **15**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **156,64**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **83,23**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **8,7**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (294 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **29,43**

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

### 3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

<b>Außenwand EG</b>			<b>AW01</b>	
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0200	0,800	0,025
1.104.06 Hohlziegelmauerwerk	B	0,4000	0,500	0,800
1.228.04 K/Z Mörtel außen	B	0,0300	1,000	0,030
Synthesa Capatect Dalmatiner Action 038		0,1800	0,040	4,500
Synthesa Capatect Minera Carbon extra		0,0030	1,000	0,003
Silikonharzputz		0,0020	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6350</b>	<b>U-Wert 0,18</b>

<b>Außenwand OG</b>			<b>AW02</b>	
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0200	0,800	0,025
1.104.06 Hohlziegelmauerwerk	B	0,3000	0,500	0,600
1.228.04 K/Z Mörtel außen	B	0,0300	1,000	0,030
Synthesa Capatect Dalmatiner Action 038		0,1800	0,040	4,500
Synthesa Capatect Minera Carbon extra		0,0030	1,000	0,003
Silikonharzputz		0,0020	0,700	0,003
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5350</b>	<b>U-Wert 0,19</b>

<b>Decke zum Dachraum</b>			<b>AD01</b>	
renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
PL Faserzementplatte	B	0,0100	0,600	0,017
KI Dachboden-Dämmplatte E-03(ab Jän. 14/d=12,5cm)		0,1600	0,038	4,211
1.316.06 Mineralfaser	B	0,1000	0,041	2,439
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0400	1,480	0,027
1.302.06 Polystyrol-Hartschaum	B	0,0300	0,041	0,732
3.104.02 Hohlkörperdecke	B	0,2400	0,680	0,353
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,2		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5900</b>	<b>U-Wert 0,13</b>

<b>warme Zwischendecke</b>			<b>ZD01</b>	
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0100	0,800	0,013
3.104.02 Hohlkörperdecke	B	0,2500	0,680	0,368
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
1.302.06 Polystyrol-Hartschaum	B	0,0200	0,041	0,488
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
1.704.08 Fliesen	B	0,0100	1,000	0,010
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,3600</b>	<b>U-Wert 0,83</b>

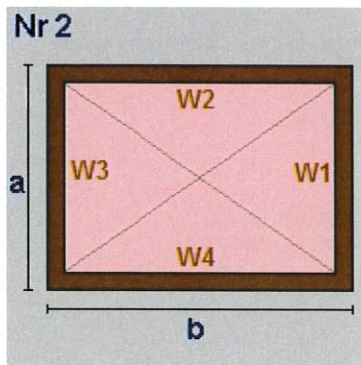
<b>Fußbonden zu Keller</b>			<b>KD01</b>	
renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
1.704.08 Fliesen	B	0,0100	1,000	0,010
1.202.06 Estrichbeton	B	0,0500	1,480	0,034
1.302.06 Polystyrol-Hartschaum	B	0,0200	0,041	0,488
1.508.02 Schüttung (Sand, Kies, Splitt)	B	0,0200	0,700	0,029
3.104.02 Hohlkörperdecke	B	0,2500	0,680	0,368
1.228.01 K/Z Mörtel innen	B	0,0100	0,800	0,013
Kellerdecken-Dämmelement KDE 35 (75 mm)		0,0750	0,040	1,875
Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,4350</b>	<b>U-Wert 0,32</b>

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

## 3662 Münchreith 64 -- Fertigstellung --

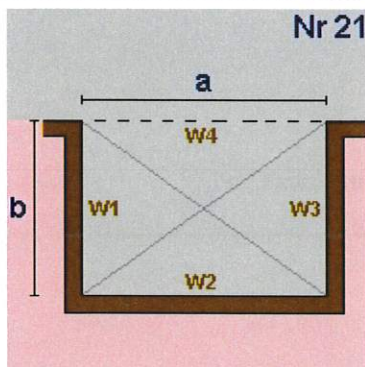
### EG Grundform



$a = 10,61$      $b = 14,66$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,06\text{m}$   
 BGF  $155,54\text{m}^2$     BRI  $475,96\text{m}^3$

Wand W1	$32,47\text{m}^2$	AW01	Außenwand EG
Wand W2	$44,86\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$32,47\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$44,86\text{m}^2$	AW01	
Decke	$155,54\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$155,54\text{m}^2$	KD01	Fußbonden zu Keller

### EG Terrasse



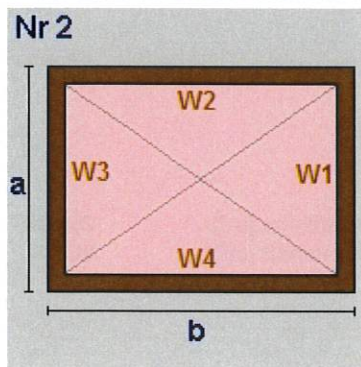
$a = 7,66$      $b = 1,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,70 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 3,06\text{m}$   
 BGF  $-8,43\text{m}^2$     BRI  $-25,78\text{m}^3$

Wand W1	$3,37\text{m}^2$	AW01	Außenwand EG
Wand W2	$23,44\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,37\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-23,44\text{m}^2$	AW01	
Decke	$-8,43\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	$-8,43\text{m}^2$	KD01	Fußbonden zu Keller

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**    **147,12**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**    **450,18**

### OG1 Grundform



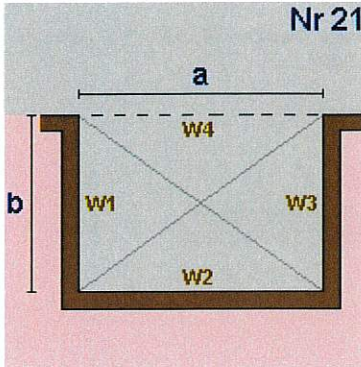
$a = 10,61$      $b = 14,66$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,59 \Rightarrow 3,19\text{m}$   
 BGF  $155,54\text{m}^2$     BRI  $496,18\text{m}^3$

Wand W1	$33,85\text{m}^2$	AW02	Außenwand OG
Wand W2	$46,77\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$33,85\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$46,77\text{m}^2$	AW02	
Decke	$155,54\text{m}^2$	AD01	Decke zum Dachraum
Boden	$-155,54\text{m}^2$	ZD01	warme Zwischendecke

# Geometrieausdruck

3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

## OG1 Balkon



$a = 7,66$      $b = 1,10$   
 lichte Raumhöhe =  $2,60 + \text{obere Decke: } 0,59 \Rightarrow 3,19\text{m}$   
 BGF     $-8,43\text{m}^2$     BRI     $-26,88\text{m}^3$

Wand W1	3,51m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand OG
Wand W2	24,44m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	3,51m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W4	-24,44m <sup>2</sup>	AW02	
Decke	-8,43m <sup>2</sup>	AD01	Decke zum Dachraum
Boden	8,43m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke

## OG1 Summe

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:**    **147,12**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**    **469,30**

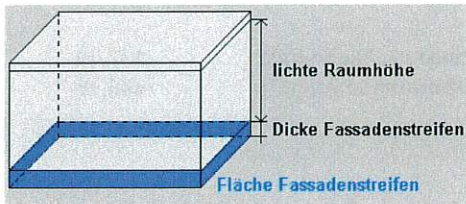
## Deckenvolumen KD01

Fläche     $147,12 \text{ m}^2$     x Dicke  $0,44 \text{ m}$  =     $64,00 \text{ m}^3$

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**    **64,00**

## Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	0,435m	52,74m	22,94m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]:**    **294,23**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:**    **983,47**

# Fenster und Türen

## 3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

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>x</sub> f W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	0,95	0,060	1,24	0,79		0,53		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,95	0,060	2,43	0,73		0,53		
<b>3,67</b>															
<b>N</b>															
T1	EG	AW01	3	1,05 x 0,90	1,05	0,90	2,84	0,50	0,95	0,060	1,62	0,88	2,50	0,53	0,75
	EG	AW01	1	1,15 x 2,26 Haustür	1,15	2,26	2,60				0,78	1,40	3,64	0,53	0,75
T1	OG1	AW02	3	1,10 x 0,94	1,10	0,94	3,10	0,50	0,95	0,060	1,82	0,87	2,69	0,53	0,75
T1	OG1	AW02	1	1,05 x 1,35	1,05	1,35	1,42	0,50	0,95	0,060	0,91	0,82	1,17	0,53	0,75
<b>8</b>				<b>9,96</b>				<b>5,13</b>				<b>10,00</b>			
<b>O</b>															
T1	EG	AW01	2	1,15 x 1,46	1,15	1,46	3,36	0,50	0,95	0,060	2,25	0,80	2,69	0,53	0,75
T1	EG	AW01	1	1,15 x 0,66	1,15	0,66	0,76	0,50	0,95	0,060	0,38	0,94	0,71	0,53	0,75
T1	OG1	AW02	3	1,15 x 1,35	1,15	1,35	4,66	0,50	0,95	0,060	3,07	0,81	3,77	0,53	0,75
<b>6</b>				<b>8,78</b>				<b>5,70</b>				<b>7,17</b>			
<b>S</b>															
T2	EG	AW01	2	1,10 x 2,35	1,10	2,35	5,17	0,50	0,95	0,060	3,70	0,77	3,96	0,53	0,75
T1	EG	AW01	2	1,05 x 1,35	1,05	1,35	2,84	0,50	0,95	0,060	1,83	0,82	2,33	0,53	0,75
T1	OG1	AW02	2	1,05 x 1,35	1,05	1,35	2,84	0,50	0,95	0,060	1,83	0,82	2,33	0,53	0,75
T2	OG1	AW02	1	1,15 x 2,35	1,15	2,35	2,70	0,50	0,95	0,060	1,95	0,76	2,05	0,53	0,75
T1	OG1	AW02	1	2,00 x 1,40	2,00	1,40	2,80	0,50	0,95	0,060	2,05	0,75	2,09	0,53	0,75
<b>8</b>				<b>16,35</b>				<b>11,36</b>				<b>12,76</b>			
<b>W</b>															
T1	EG	AW01	2	1,15 x 1,46	1,15	1,46	3,36	0,50	0,95	0,060	2,25	0,80	2,69	0,53	0,75
T1	OG1	AW02	2	1,15 x 1,35	1,15	1,35	3,11	0,50	0,95	0,060	2,05	0,81	2,52	0,53	0,75
<b>4</b>				<b>6,47</b>				<b>4,30</b>				<b>5,21</b>			
<b>Summe</b>		<b>26</b>		<b>41,56</b>				<b>26,49</b>				<b>35,14</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

### 3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

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)	0,110	0,110	0,110	0,140	32								Megatop 95
Typ 2 (T2)	0,110	0,110	0,110	0,140	25								Megatop 95
1,10 x 2,35	0,110	0,110	0,110	0,140	29								Megatop 95
1,15 x 1,46	0,110	0,110	0,110	0,140	33								Megatop 95
1,15 x 0,66	0,110	0,110	0,110	0,140	50								Megatop 95
1,05 x 0,90	0,110	0,110	0,110	0,140	43								Megatop 95
1,05 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,140	36								Megatop 95
1,15 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,140	34								Megatop 95
1,10 x 0,94	0,110	0,110	0,110	0,140	41								Megatop 95
1,15 x 2,35	0,110	0,110	0,110	0,140	28								Megatop 95
2,00 x 1,40	0,110	0,110	0,110	0,140	27								Megatop 95

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 3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

### Heizwärmebedarf Standortklima (Münichreith)

BGF 294,23 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 156,64 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 123,00 h  
 BRI 983,47 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 83,23 W/K      a 8,688

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	-3,67	1,000	2.759	1.466	657	259	1,000	3.309
Februar	28	28	-1,86	1,000	2.301	1.223	593	378	1,000	2.553
März	31	31	1,80	1,000	2.121	1.127	657	530	1,000	2.061
April	30	30	6,24	0,998	1.552	825	634	629	1,000	1.113
Mai	31	31	10,97	0,950	1.053	559	624	697	1,000	291
Juni	30	3	14,04	0,758	672	357	482	518	0,102	3
Juli	31	0	15,79	0,542	491	261	356	394	0,000	0
August	31	0	15,29	0,607	549	292	399	438	0,000	0
September	30	23	12,14	0,934	887	471	594	559	0,783	161
Oktober	31	31	7,20	0,999	1.492	793	656	446	1,000	1.182
November	30	30	1,62	1,000	2.073	1.101	636	271	1,000	2.267
Dezember	31	31	-2,39	1,000	2.609	1.386	657	208	1,000	3.131
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>270</b>			<b>18.557</b>	<b>9.861</b>	<b>6.943</b>	<b>5.327</b>		<b>16.071</b>

$$HWB_{SK} = 54,62 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 3662 Münchenreith 64 -- Fertigstellung --

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Münchenreith)

BGF	294,23 m <sup>2</sup>	L <sub>T</sub>	156,64 W/K	Innentemperatur	20 °C	tau	123,00 h
BRI	983,47 m <sup>3</sup>	L <sub>V</sub>	83,23 W/K			a	8,688

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	-3,67	1,000	2.759	1.466	657	259	1,000	3.309
Februar	28	28	-1,86	1,000	2.301	1.223	593	378	1,000	2.553
März	31	31	1,80	1,000	2.121	1.127	657	530	1,000	2.061
April	30	30	6,24	0,998	1.552	825	634	629	1,000	1.113
Mai	31	31	10,97	0,950	1.053	559	624	697	1,000	291
Juni	30	3	14,04	0,758	672	357	482	518	0,102	3
Juli	31	0	15,79	0,542	491	261	356	394	0,000	0
August	31	0	15,29	0,607	549	292	399	438	0,000	0
September	30	23	12,14	0,934	887	471	594	559	0,783	161
Oktober	31	31	7,20	0,999	1.492	793	656	446	1,000	1.182
November	30	30	1,62	1,000	2.073	1.101	636	271	1,000	2.267
Dezember	31	31	-2,39	1,000	2.609	1.386	657	208	1,000	3.131
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>270</b>			<b>18.557</b>	<b>9.861</b>	<b>6.943</b>	<b>5.327</b>		<b>16.071</b>

$$HWB_{Ref,SK} = 54,62 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima 3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 294,23 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 156,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 123,00 h  
 BRI 983,47 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 83,23 W/K a 8,688

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	2.509	1.333	657	250	1,000	2.936
Februar	28	28	0,73	1,000	2.028	1.078	593	390	1,000	2.123
März	31	31	4,81	1,000	1.770	941	656	545	1,000	1.509
April	30	30	9,62	0,986	1.171	622	627	614	1,000	553
Mai	31	4	14,20	0,719	676	359	472	544	0,123	2
Juni	30	0	17,33	0,339	301	160	215	246	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,111	103	54	73	84	0,000	0
August	31	0	18,56	0,188	168	89	123	134	0,000	0
September	30	3	15,03	0,684	561	298	435	412	0,108	1
Oktober	31	31	9,64	0,995	1.207	642	653	463	1,000	733
November	30	30	4,16	1,000	1.786	949	636	261	1,000	1.839
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.309	1.227	657	205	1,000	2.673
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>219</b>			<b>14.589</b>	<b>7.752</b>	<b>5.797</b>	<b>4.147</b>		<b>12.370</b>

$$HWB_{RK} = 42,04 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**  
**3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --**

**Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima**

BGF 294,23 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 156,64 W/K Innentemperatur 20 °C tau 123,00 h  
 BRI 983,47 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 83,23 W/K a 8,688

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	2.509	1.333	657	250	1,000	2.936
Februar	28	28	0,73	1,000	2.028	1.078	593	390	1,000	2.123
März	31	31	4,81	1,000	1.770	941	656	545	1,000	1.509
April	30	30	9,62	0,986	1.171	622	627	614	1,000	553
Mai	31	4	14,20	0,719	676	359	472	544	0,123	2
Juni	30	0	17,33	0,339	301	160	215	246	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,111	103	54	73	84	0,000	0
August	31	0	18,56	0,188	168	89	123	134	0,000	0
September	30	3	15,03	0,684	561	298	435	412	0,108	1
Oktober	31	31	9,64	0,995	1.207	642	653	463	1,000	733
November	30	30	4,16	1,000	1.786	949	636	261	1,000	1.839
Dezember	31	31	0,19	1,000	2.309	1.227	657	205	1,000	2.673
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>219</b>			<b>14.589</b>	<b>7.752</b>	<b>5.797</b>	<b>4.147</b>		<b>12.370</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 42,04 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## RH-Eingabe

3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

kein Leitungstausch Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3		Ja	18,80	0
Steigleitungen	Ja	1/3		Nein	23,54	100
Anbindeleitungen	Nein		20,0	Nein	164,77	

#### Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

Baujahr ab 1994

Nennvolumen 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,50 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Beschickung durch Fördergebläse

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Nennwärmeleistung 22,80 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  $k_r = 3,00\%$  Fixwert

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 95,0\%$  freie Eingabe

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 92,0\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{30\%} = 96,4\%$  freie Eingabe

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,30\%} = 93,4\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 2,1\%$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

		<b>Umwälzpumpe</b>	45,00 W freie Eingabe
		<b>Speicherladepumpe</b>	61,89 W Defaultwert
<b>Fördergebläse</b>	1.368,00 W Defaultwert	<b>Gebläse für Brenner</b>	34,20 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

3662 Münichreith 64 -- Fertigstellung --

### Warmwasserbereitung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

#### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**  kein Leitungstausch Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	10,06	0	
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	11,77	100	
Stichleitungen				47,08		<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

#### Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher  
Standort nicht konditionierter Bereich  
Baujahr Ab 1994  
Nennvolumen 500 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,80 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 61,89 W Defaultwert

Ausdruck Grafik  
 3662 Münchreith 64 -- Fertigstellung --

Verluste und Gewinne

