

Energietechnik Pregetter  
Ing. Bernhard Pregetter  
Erlau 5  
4770 Andorf  
0676/444 0 232

---

# ENERGIEAUSWEIS

**Ist-Zustand**

**Objekt Pfarrgrund 20**

# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Objekt Pfarrgrund 20	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)		Baujahr	1981
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Am Pfarrgrund 20	Katastralgemeinde	Taiskirchen im Innkreis
PLZ/Ort	4753 Taiskirchen im Innkreis	KG-Nr.	46159
Grundstücksnr.	127/42	Seehöhe	515 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen

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

**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.

**RK**: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

**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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

## EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	204,8 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	163,8 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	4.280 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	573,4 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	431,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-15,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,75 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Ölkessel
charakteristische Länge (lc)	1,33 m	mittlerer U-Wert	0,71 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	63,85	RH-WB-System (primär)	Ölkessel
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	leicht	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 124,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 124,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 226,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 1,93

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 33.070 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 161,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 33.070 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 161,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 1.570 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 54.363 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 265,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 3,55
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 1,48
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 1,57
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 2.844 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 57.207 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 279,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 70.255 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 343,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 67.976 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 332,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 2.279 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 11,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 17.424 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 85,1 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 1,94
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energietechnik Pregetter
Ausstellungsdatum	28.11.2024		Erlau 5, 4770 Andorf
Gültigkeitsdatum	27.11.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	pg-1425/OÖ_1+D		

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

## Objekt Pfarrgrund 20

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

# HWB<sub>Ref,SK</sub> 161      f<sub>GEE,SK</sub> 1,94

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	205 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,33 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	573 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,75 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	432 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Austauschplan und Besichtigung, 04.09.1981
Bauphysikalische Daten:	Baujahr und Besichtigung, 27.11.2024
Haustechnik Daten:	Besichtigung, 27.11.2024

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

### 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.

## Empfehlungen zur Verbesserung Objekt Pfarrgrund 20

### Allgemeines

Dem Baujahr entsprechend erfüllt kein Bauteil die heutigen Anforderungen an den Wärmeschutz.

Manche dieser Bauteile (DG-Ausbau) sind jedoch nur so geringfügig schlechter oder verursachen so wenig Verluste, dass sich eine zusätzliche Dämmung wirtschaftlich nicht rechtfertigen läßt. Außerdem ist der genaue Aufbau in manchen Bereichen nicht bekannt, weshalb vor einer Zusatzdämmung zuerst eine genauere Analyse vorgenommen werden sollte.

Die größten Abstände zu heutigen Dämmstandards bestehen bei den Fenstern.

### Gebäudehülle

#### - Dämmung Außenwand

#### - Fenstertausch

Da die Fenster die durchschnittliche Nutzungsdauer von 30 Jahren überschritten haben, ist der Fenstertausch sinnvoll.

Auch Undichtheit der Fenster würde für einen Tausch sprechen.

Glasflächen haben die höchsten Wärmeverluste und damit die niedrigsten Oberflächentemperaturen. Ein Fenstertausch würde daher nicht nur Wärmeverluste senken, sondern auch Behaglichkeit steigern.

#### - Dämmung Kellerdecke / Außendecke

### Haustechnik

#### - Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

Da Heizen mit Heizöl ökologisch nicht mehr heutigen Ansprüchen entspricht, wäre ein Heizungstausch die ökologisch effizienteste Maßnahme.

Aufgrund der Wärmeverteilung mit Heizkörpern ist die naheliegendste Alternative ein Pelletskessel (Vorlauftemperatur zu hoch für einen wirtschaftlichen Betrieb von Wärmepumpen).

#### - Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen

#### - Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

#### - Errichtung einer thermischen Solaranlage

#### - Errichtung einer Photovoltaikanlage

### Schlussbemerkung

Vor einer allfälligen Sanierung sollte ein Sanierungskonzept unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben und Fördermöglichkeiten erstellt werden.

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

## Projektanmerkungen

### Objekt Pfarrgrund 20

---

#### Allgemein

Allgemeine Informationen:

- 1) Der Energieausweis gilt als Information über den zu erwartenden Heizwärmebedarf bzw. Heizenergiebedarf basierend auf normierten Bezugsgrößen.
- 2) Sollte nach Übergabe des Energieausweises der Eigentümer bei der Durchsicht auf Unklarheiten oder Fehler aufmerksam werden, so sind diese binnen 2 Wochen nach Übergabe dem Energieausweissteller mitzuteilen, sodass dieser eine Korrektur durchführen kann.
- 3) Für Bauteile und deren Wärmedurchgangskoeffizienten, Haustechnik, etc... , gelten insbesondere für Bestandsgebäude beziehungsweise die in der OIB Richtlinie angeführten Standard- bzw. Defaultwerte.
- 4) Die detaillierten Aufbauten der Decken, Böden bzw. Wände können im Bedarfsfall, oder nach Wunsch des Kunden per Bohrungen und Kamerainspektion ermittelt werden.
- 5) Weitere Informationen bzw. Berechnungsgrundlagen befinden sich in den beiliegenden Anmerkungen.
- 6) Aufgrund des Benutzerverhaltens kann der tatsächliche Energieverbrauch von der Energiebedarfsberechnung abweichen.
- 7) Für die exakte Auslegung der Heizlast muss eine Berechnung der Heizlast nach ÖNORM H 7500 bzw. EN 12831, erstellt werden.
- 8) Als Grundlagen für die Energieausweisberechnung gelten u.a. die Angaben der Eigentümer.

#### Fenster

Holzfenster, 2-fach isolierverglast, Scheibenabstand 12mm (Gesamt-U-Wert 2,5 W/m<sup>2</sup>K und g-Wert 65% laut Energieberaterhandbuch).

#### Geometrie

Die Berechnung bezieht sich auf das gesamte EG und DG (incl. gedämmtem Abstellraum/"Dachraum").

#### Haustechnik

Ölheizung 1991.

# Heizlast Abschätzung

## Objekt Pfarrgrund 20

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.: 0699/11593445

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -15,9 °C

Standort: Taiskirchen im Innkreis

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Brutto-Rauminhalt der

Temperatur-Differenz: 37,9 K

beheizten Gebäudeteile: 573,42 m<sup>3</sup>

Gebäudehüllfläche: 431,80 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	42,90	0,304	0,90	11,72
AW01 Außenwand	184,41	0,700	1,00	129,09
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten	2,51	0,600	1,00	1,51
DS01 Dachschräge hinterlüftet	66,25	0,300	1,00	19,87
FE/TÜ Fenster u. Türen	29,74	2,500		74,35
KD01 EG-Fußboden	105,99	0,600		41,50 *)
Summe OBEN-Bauteile	111,88			
Summe UNTEN-Bauteile	108,50			
Summe Außenwandflächen	184,41			
Fensteranteil in Außenwänden 12,8 %	27,01			
Fenster in Deckenflächen	2,73			

**Summe** [W/K] **278**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **28**

**Transmissions - Leitwert** [W/K] **305,85**

**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **40,55**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,28 1/h [kW] **13,1**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (205 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **64,11**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.

Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

\*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

## Bauteile

### Objekt Pfarrgrund 20

<b>KD01 EG-Fußboden</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1981	B		0,3000	0,226	1,327	
	Rse+Rsi = 0,34		<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert ** 0,60</b>		
<b>AW01 Außenwand</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1981	B		0,2000	0,159	1,259	
	Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,2000</b>	<b>U-Wert ** 0,70</b>		
<b>ZD01 warme Zwischendecke</b>						
bestehend			Dicke gesamt	U-Wert		
			<b>0,3000</b>	<b>0,00</b>		
<b>DS01 Dachschräge hinterlüftet</b>						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1981	B		0,2000	0,064	3,133	
	Rse+Rsi = 0,2		<b>Dicke gesamt 0,2000</b>	<b>U-Wert ** 0,30</b>		
<b>AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum</b>						
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
Zangen dazw.	B	16,0 %	0,1400	0,120	0,187	
Mineralwolle	B	84,0 %		0,042	2,800	
1.710.04 Gipskartonplatten	B		0,0120	0,210	0,057	
Rauschalung	B		0,0240	0,150	0,160	
Lattung dazw.	B	16,0 %	0,0300	0,120	0,040	
Luft steh., W-Fluss n. oben 26 < d <= 30 mm	B	84,0 %		0,200	0,126	
1.402.04 Holz	B		0,0120	0,150	0,080	
Zangen:	RT <sub>o</sub> 3,3593	RT <sub>u</sub> 3,2271	RT 3,2932	<b>Dicke gesamt 0,2180</b>	<b>U-Wert 0,30</b>	
Lattung:	Achsabstand 0,500	Breite 0,080		Rse+Rsi 0,2		
<b>DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>						
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1981	B		0,3000	0,206	1,457	
	Rse+Rsi = 0,21		<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert ** 0,60</b>		
<b>EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (&gt;1,5m unter Erdreich)</b>						
bestehend			Dicke gesamt	U-Wert **		
			<b>0,0000</b>	<b>0,60</b>		
<b>EW01 erdanliegende Wand (&lt;=1,5m unter Erdreich)</b>						
bestehend			Dicke gesamt	U-Wert **		
			<b>0,0000</b>	<b>0,70</b>		
<b>AW02 Außenwand Keller</b>						
bestehend			Dicke gesamt	U-Wert **		
			<b>0,0000</b>	<b>0,70</b>		

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³],  $\lambda$ [W/mK]

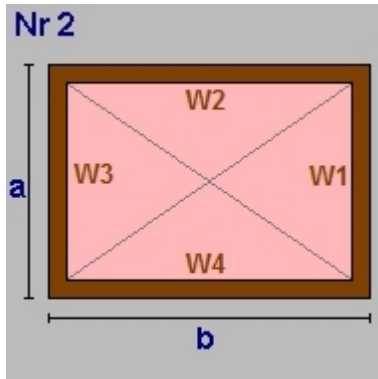
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht \*\*...Defaultwert lt. OIB  
RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946



# Geometrieausdruck

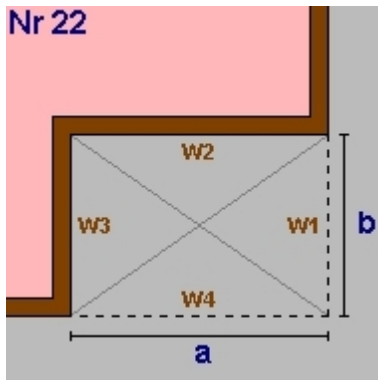
## Objekt Pfarrgrund 20

### EG Grundform



a = 8,75	b = 12,40
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m	
BGF	108,50m <sup>2</sup> BRI 303,80m <sup>3</sup>
Wand W1	24,50m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	34,72m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	24,50m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	34,72m <sup>2</sup> AW01
Decke	108,50m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	108,50m <sup>2</sup> KD01 EG-Fußboden

### EG Rechteck einspringend am Eck

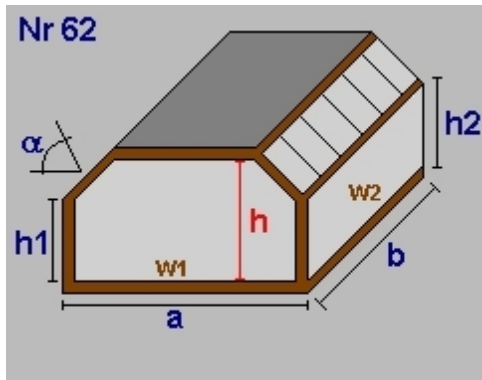


a = 5,02	b = 0,50
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,30 => 2,80m	
BGF	-2,51m <sup>2</sup> BRI -7,03m <sup>3</sup>
Wand W1	-1,40m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	14,06m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	1,40m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	-14,06m <sup>2</sup> AW01
Decke	-2,51m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-2,51m <sup>2</sup> KD01 EG-Fußboden

### EG Summe

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 105,99**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 296,77**

### DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 18,00	
a = 12,40	b = 8,75
h1 = 1,40	h2 = 1,40
lichte Raumhöhe(h) = 2,40 + obere Decke: 0,22 => 2,62m	
BGF	108,50m <sup>2</sup> BRI 244,10m <sup>3</sup>
Dachfl.	68,98m <sup>2</sup>
Decke	42,90m <sup>2</sup>
Wand W1	27,90m <sup>2</sup> AW01 Außenwand
Wand W2	12,25m <sup>2</sup> AW01
Wand W3	27,90m <sup>2</sup> AW01
Wand W4	12,25m <sup>2</sup> AW01
Dach	68,98m <sup>2</sup> DS01 Dachschräge hinterlüftet
Decke	42,90m <sup>2</sup> AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-105,99m <sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	2,51m <sup>2</sup> DD01

### DG Summe

**DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 108,50**  
**DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 244,10**

### DG BGF - Reduzierung

BGF Reduzierung = BGF-Höhe kleiner 1.5 m

Reduzierung = -9,71 m<sup>2</sup>

**Geometrieausdruck  
Objekt Pfarrgrund 20**

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -9,71**

**Deckenvolumen KD01**

Fläche 105,99 m² x Dicke 0,30 m = 31,80 m³

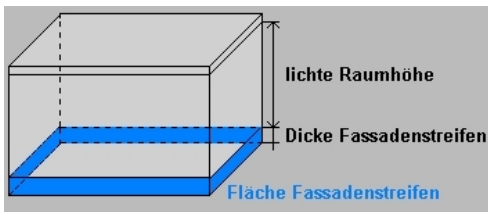
**Deckenvolumen DD01**

Fläche 2,51 m² x Dicke 0,30 m = 0,75 m³

**Bruttorauminhalt [m³]: 32,55**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,300m	42,30m	12,69m²



**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 204,78**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 573,42**

## erdberührte Bauteile

### Objekt Pfarrgrund 20

---

#### KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller 105,99 m<sup>2</sup>

Lichte Höhe des Kellers	2,40 m	Höhe über Erdreich	1,20 m
Perimeterlänge	42,30 m	Luftwechselrate im unconditionierten Keller	0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller (>1,5m unter
erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)
luftberührte Kellerwand	AW02	Außenwand Keller

**Leitwert 41,50 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

## Fenster und Türen

### Objekt Pfarrgrund 20

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>N</b>															
B	EG AW01	1	Haustür	1,01	2,24	2,26					2,50	5,66			
B	EG AW01	2	112/132	1,12	1,32	2,96				2,07	2,50	7,39	0,65	0,65	
B	EG AW01	1	112/92	1,12	0,92	1,03				0,72	2,50	2,58	0,65	0,65	
B	EG AW01	1	81/132	0,81	1,32	1,07				0,75	2,50	2,67	0,65	0,65	
B	DG AW01	2	112/92	1,12	0,92	2,06				1,44	2,50	5,15	0,65	0,65	
B	DG AW01	2	75/85	0,75	0,85	1,28				0,89	2,50	3,19	0,65	0,65	
<b>9</b>				<b>10,66</b>						<b>5,87</b>		<b>26,64</b>			
<b>O</b>															
B	EG AW01	2	112/132	1,12	1,32	2,96				2,07	2,50	7,39	0,65	0,65	
B	DG DS01	2	DFF	0,70	1,30	1,82				1,27	2,50	4,55	0,65	0,65	
<b>4</b>				<b>4,78</b>						<b>3,34</b>		<b>11,94</b>			
<b>S</b>															
B	EG AW01	1	112/132	1,12	1,32	1,48				1,03	2,50	3,70	0,65	0,65	
B	EG AW01	1	213/132	2,13	1,32	2,81				1,97	2,50	7,03	0,65	0,65	
B	EG AW01	1	101/222	1,01	2,22	2,24				1,57	2,50	5,61	0,65	0,65	
B	EG AW01	1	182/132	1,82	1,32	2,40				1,68	2,50	6,01	0,65	0,65	
B	DG AW01	1	112/132	1,12	1,32	1,48				1,03	2,50	3,70	0,65	0,65	
B	DG AW01	1	101/222	1,01	2,22	2,24				1,57	2,50	5,61	0,65	0,65	
<b>6</b>				<b>12,65</b>						<b>8,85</b>		<b>31,66</b>			
<b>W</b>															
B	EG AW01	1	81/92	0,81	0,92	0,75				0,52	2,50	1,86	0,65	0,65	
B	DG DS01	1	DFF	0,70	1,30	0,91				0,64	2,50	2,28	0,65	0,65	
<b>2</b>				<b>1,66</b>						<b>1,16</b>		<b>4,14</b>			
<b>Summe</b>		<b>21</b>		<b>29,75</b>						<b>19,22</b>		<b>74,38</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

**RH-Eingabe**  
**Objekt Pfarrgrund 20**

**Raumheizung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

**Abgabe**

**Haupt Wärmeabgabe** Radiatoren, Einzelraumheizer

**Systemtemperatur** 70°/55°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

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

**Verteilung**

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Nein	15,36	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Nein	16,38	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Nein	114,68	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**

**Standort** nicht konditionierter Bereich

**Bereitstellungssystem** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

**Heizgerät** Niedertemperaturkessel

**Energieträger** Heizöl Extra leicht

**Modulierung** ohne Modulierungsfähigkeit

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Baujahr Kessel** 1978-1994

**Nennwärmeleistung** 28,00 kW freie Eingabe

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

Kessel bei Volllast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 86,7\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 86,7\%$

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

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Ölpumpe** 560,00 W Defaultwert

**Umwälzpumpe** 56,45 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**WWB-Eingabe**  
**Objekt Pfarrgrund 20**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

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

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Nein	9,13	0
<b>Steigleitungen</b>	Ja	3/3	Nein	8,19	100
<b>Stichleitungen</b>				32,76	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

**Speicher**

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** 1986-1993  
**Nennvolumen** 200 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,15 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Speicherladepumpe** 56,45 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**Endenergiebedarf**  
**Objekt Pfarrgrund 20**

**Endenergiebedarf**

Heizenergiebedarf	$Q_{\text{HEB}}$	=	54.363 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	$Q_{\text{HHSB}}$	=	2.844 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
<b>Endenergiebedarf</b>	$Q_{\text{EEB}}$	=	<b>57.207 kWh/a</b>

**Heizenergiebedarf - HEB**

<b>Heizenergiebedarf</b>	$Q_{\text{HEB}}$	=	<b>54.363 kWh/a</b>
Heiztechnikenergiebedarf	$Q_{\text{HTEB}}$	=	20.437 kWh/a

<b>Warmwasserwärmebedarf</b>	$Q_{\text{tw}}$	=	<b>1.570 kWh/a</b>
------------------------------	-----------------	---	--------------------

**Warmwasserbereitung**

**Wärmeverluste**

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	119 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	1.177 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.152 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	1.548 kWh/a
	$Q_{\text{TW}}$	=	<b>3.997 kWh/a</b>

**Hilfsenergiebedarf**

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	8 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	<b>8 kWh/a</b>

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	3.997 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

<b>Heizenergiebedarf Warmwasser</b>	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	<b>5.566 kWh/a</b>
-------------------------------------	---------------------	---	--------------------

## Endenergiebedarf Objekt Pfarrgrund 20

---

Transmissionswärmeverluste  $Q_T = 36.072 \text{ kWh/a}$   
Lüftungswärmeverluste  $Q_V = 4.782 \text{ kWh/a}$

**Wärmeverluste  $Q_I = 40.855 \text{ kWh/a}$**

Solare Wärmegewinne  $Q_s = 4.222 \text{ kWh/a}$

Innere Wärmegewinne  $Q_i = 3.450 \text{ kWh/a}$

**Wärmegewinne  $Q_g = 7.672 \text{ kWh/a}$**

**Heizwärmebedarf  $Q_h = 32.356 \text{ kWh/a}$**

---

### Raumheizung

#### Wärmeverluste

Abgabe  $Q_{H,WA} = 2.153 \text{ kWh/a}$

Verteilung  $Q_{H,WV} = 9.781 \text{ kWh/a}$

Speicher  $Q_{H,WS} = 0 \text{ kWh/a}$

Bereitstellung  $Q_{\text{kom,WB}} = 11.799 \text{ kWh/a}$

**$Q_H = 23.733 \text{ kWh/a}$**

#### Hilfsenergiebedarf

Abgabe  $Q_{H,WA,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

Verteilung  $Q_{H,WV,HE} = 81 \text{ kWh/a}$

Speicher  $Q_{H,WS,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

Bereitstellung  $Q_{H,WB,HE} = 802 \text{ kWh/a}$

**$Q_{H,HE} = 883 \text{ kWh/a}$**

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung  $Q_{\text{HTEB,H}} = 15.549 \text{ kWh/a}$

**Heizenergiebedarf Raumheizung  $Q_{\text{HEB,H}} = 47.905 \text{ kWh/a}$**

---

### Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung  $Q_{H,beh} = 9.133 \text{ kWh/a}$

Warmwasserbereitung  $Q_{\text{TW,beh}} = 738 \text{ kWh/a}$