

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

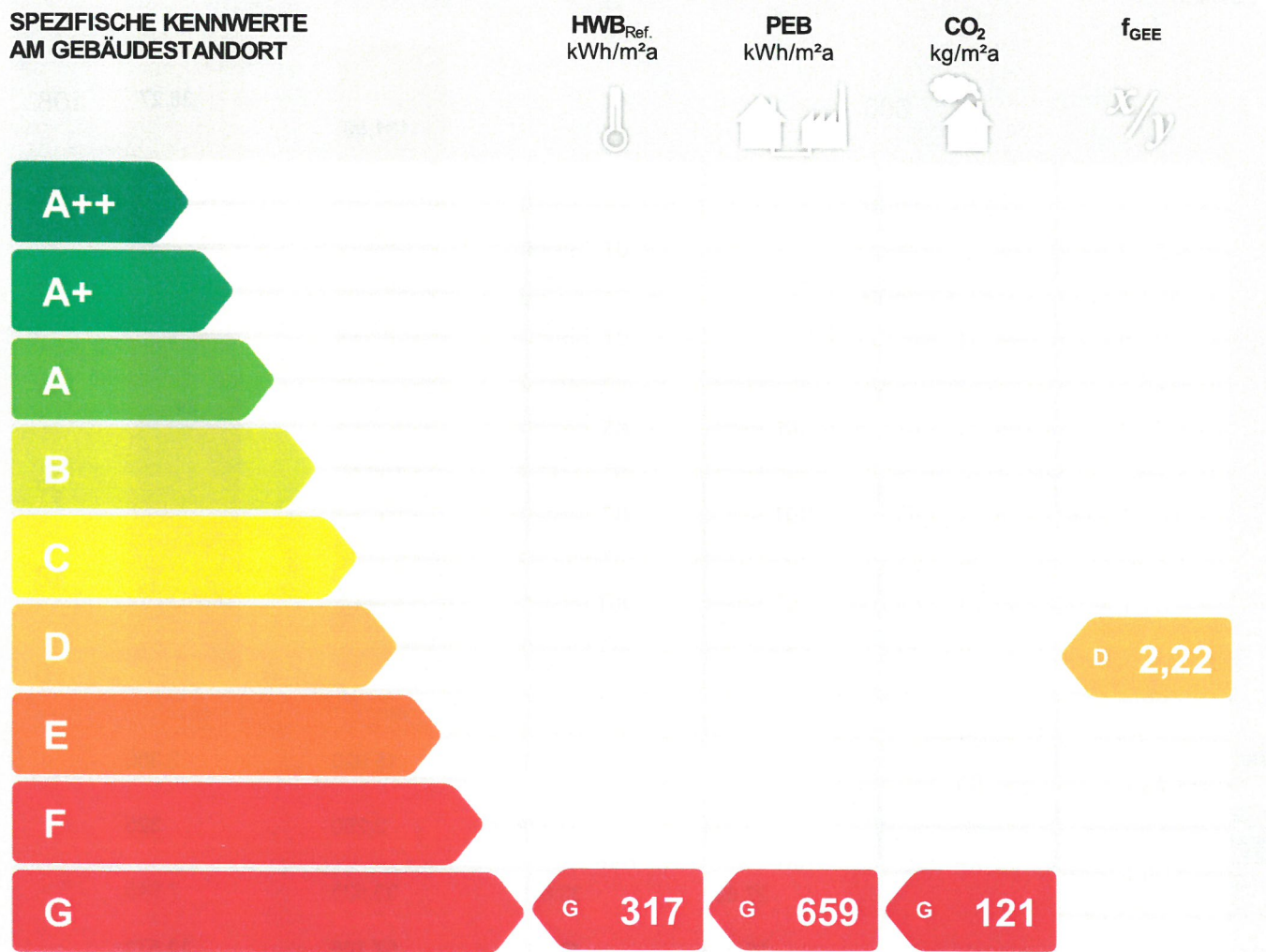
**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Nr. 86727-1



Objekt	Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft		
Gebäude (-teil)	Geschäft EG	Baujahr	ca. 1960
Nutzungsprofil	Verkaufsstätten	Letzte Veränderung	ca. 1960
Straße	Bahnhofstr. 40	Katastralgemeinde	Götzis
PLZ, Ort	6840 Götzis	KG-Nummer	92110
Grundstücksnr.	2476/1, 802, 1153, 1223	Seehöhe	448 m

## SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT



**HWB<sub>Ref.</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, die in einem Raum bereitgestellt werden muss, um diesen auf einer normativ geforderten Raumtemperatur (bei Wohngebäude 20°C) halten zu können. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung bei vorhandener raumlufttechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

**NEB (Nutzenergiebedarf):** Energiebedarf für Raumwärme (siehe HWB) und Energiebedarf für das genutzte Warmwasser.

**EEB:** Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) inklusive der Verluste des haustechnischen Systems und aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung. Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Benutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen** für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort an.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

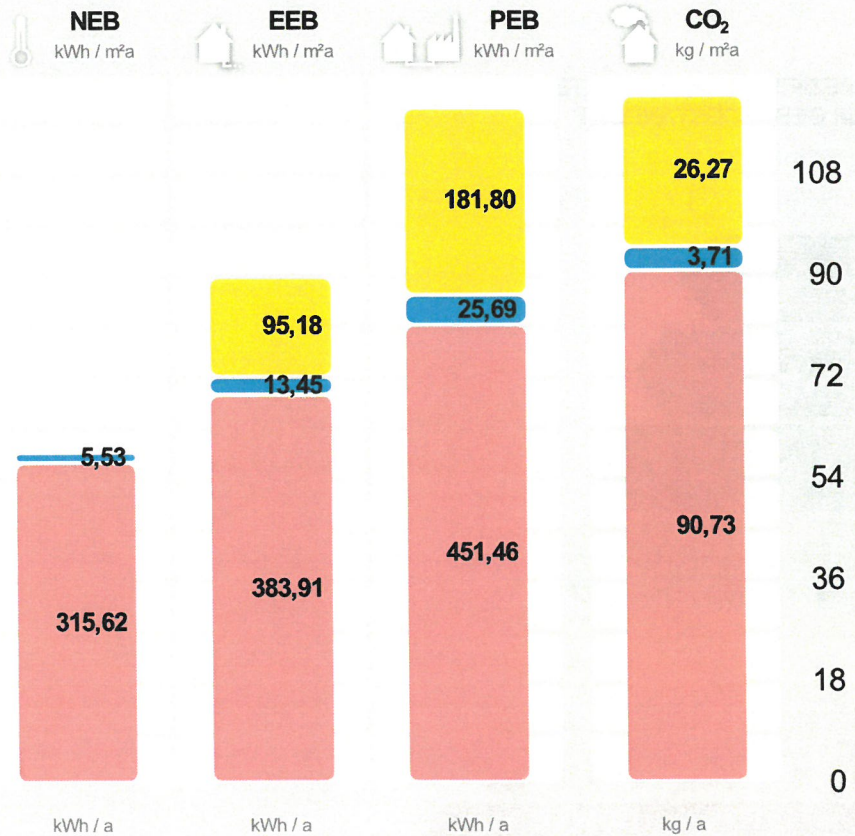
Nr. 86727-1



## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	87,6 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	0,92 m	mittlerer U-Wert	1,02 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	70,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	365 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	105,28
Brutto-Volumen	262,7 m <sup>3</sup>	Heizgradtage 12/20	3.507 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	287,04 m <sup>2</sup>	Klimaregion	West <sup>1</sup>	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit A/V	1,09 m <sup>-1</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ENERGIEBEDARF AM STANDORT



### Beleuchtung und Betrieb<sup>2</sup>

Netzstrom

### Warmwasser<sup>2</sup>

E-Direktheizung

### Raumwärme<sup>2</sup>

Gasheizung

### Gesamt

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

## ERSTELLT

EAW-Nr. 86727-1  
GWR-Zahl keine Angabe  
Ausstellungsdatum 23. 06. 2020  
Gültig bis 23. 06. 2030

ErstellerIn Heinzle Plan und Bau GmbH  
Fälle 46  
6822 Satteins

Stempel und  
Unterschrift



Heinzle Plan und Bau GmbH

<sup>1</sup> maritim beeinflusster Westen

### ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

Anlass für die Erstellung Rechtsgrundlage	kein baurechtliches Verfahren (Bestand) BTV LGBl Nr. 93/2016 & BEV LGBl Nr. 92/2016 (ab 1.1.2017)	Der Anlass für die Erstellung bestimmt die Anforderung welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind. Die Bautechnikverordnung LGBl Nr. 93/2016 sowie die Baueingabeverordnung LGBl Nr 92/2016 verweisen bzgl. der energie- und klimapolitischen Vorgaben in weiten Teilen auf die OIB Richtlinie 6 (Ausgabe März 2015).
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung Berechnungsgrundlagen	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (In-Bestand-Gabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Förderung, andere Gründe

gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter [www.vorarlberg.at/energie](http://www.vorarlberg.at/energie)

### GEBÄUDE- BZW. GEBÄUDETEIL DER MIT DEM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	zonierter Bereich im Gesamtgebäude	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.	
Allgemeine Hinweise	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.	

### GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	7	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	2	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.
Untergeschosse	1	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.

### KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB	315,6 kWh/m <sup>2</sup> a (G)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (f <sub>GEE</sub> ) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f <sub>GEE</sub>	2,22 (D)	

### KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERANSUCHEN

HWB <sub>RK</sub>	291,1 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Heizwärmebedarf an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima).
HWB <sub>Ref.,RK</sub>	292,7 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) an einem fiktiven Referenzstandort (RK ... Referenzklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB <sub>SK</sub> (Q <sub>h,a,SK</sub> )	27.639,0 kWh/a	Jährlicher Heizwärmebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert ist u.a. für KPC Förderungen relevant.
HWB <sub>Ref.,SK</sub>	317,0 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Referenz-Heizwärmebedarf (Ref.) am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Dieser Wert wird u.a. für die Energieförderung und die Wohnbauförderung in Vorarlberg benötigt.
PEB <sub>SK</sub>	659,1 kWh/(m <sup>2</sup> a)	Primärenergiebedarf am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
CO <sub>2</sub> SK	120,7 kg/(m <sup>2</sup> a)	Kohlendioxidemissionen am Gebäudestandort (SK ... Standortklima). Etwaige Erträge aus Photovoltaikanlagen werden berücksichtigt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
OI3	- Punkte	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze 0) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche (OI3BG0,BGF). Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
Leistung PV	0,0 kW <sub>p</sub>	Die Peakleistung (Ppk) einer Photovoltaikanlage wird bei Normprüfbedingungen entsprechend der Definition gemäß ÖNORM H 5056 Kap. 11.2 (2014) ermittelt. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.

### ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLER

#### Kontaktdaten

Baumeister Wilfried Heinzle  
Heinzle Plan und Bau GmbH  
Fälle 46  
6822 Satteins  
Telefon: 06643852530  
E-Mail: wilfried@heinzleplanundbau.at  
Webseite: [www.heinzleplanundbau.at](http://www.heinzleplanundbau.at)

Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.

#### Berechnungs- programm

GEQ, Version 2020.031305

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

### VERZEICHNIS

- |           |  |
|-----------|--|
| 1.1 - 1.4 | <b>Seiten 1 und 2</b><br><b>Ergänzende Informationen / Verzeichnis</b> |
| 2.1 - 2.2 | <b>Anforderungen Baurecht</b>  |
| 3.1 - 3.3 | <b>Bauteilaufbauten</b>  |
| 4.1       | <b>Empfehlungen zur Verbesserung</b>                                   |

#### Anhänge zum EAW:

A.1 - A.14 **A. Ausdruck GEQ**

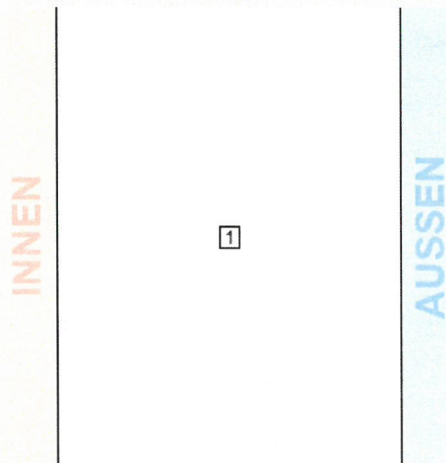
Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:  
<https://www.eawz.at/?eaw=86727-1&c=db1c3861>

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/2

#### AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 84,8 m<sup>2</sup> (29,5%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)	30,00	0,452	0,66
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
<b>Gesamt</b>	<b>30,00</b>		<b>0,83</b>

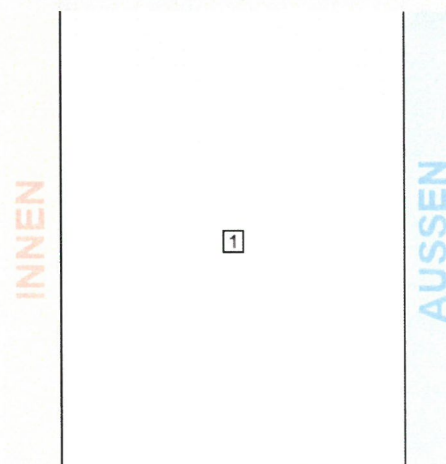
	U Bauteil
Wert:	1,20 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### WAND ZU SONSTIGEM PUFFERRAUM

WÄNDE gegen unbeheizte, frostfrei zu haltende Gebäudeteile (ausgenommen Dachräume) und Garagen

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)



Bauteilfläche: 16,5 m<sup>2</sup> (5,7%)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,500)	30,00	0,738	0,41
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,13
<b>Gesamt</b>	<b>30,00</b>		<b>0,67</b>

	U Bauteil
Wert:	1,50 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/2

#### FLACHDACH

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

**Zustand:**  
bestehend  
(unverändert)

#### AUSSEN

Schicht	d	$\lambda$	R
von unconditioniert (unbeheizt) – conditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	30,00	0,161	1,86
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
<b>Gesamt</b>	<b>30,00</b>		<b>2,00</b>

1

#### INNEN

Bauteilfläche: 87,6 m<sup>2</sup> (30,5%)

	U Bauteil
Wert:	0,50 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

#### FUSSBODEN

BÖDEN erdberührt

**Zustand:**  
bestehend (unverändert)

#### INNEN

Schicht	d	$\lambda$	R
von conditioniert (beheizt) – unconditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m <sup>2</sup> K/W
$R_{si}$ (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,000)	25,00	0,301	0,83
$R_{se}$ (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,00
<b>Gesamt</b>	<b>25,00</b>		<b>1,00</b>

1

#### AUSSEN

Bauteilfläche: 87,6 m<sup>2</sup> (30,5%)

	U Bauteil
Wert:	1,00 W/m <sup>2</sup> K
Anforderung:	keine
Erfüllung:	-

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der BTV §41a (LGBl. 93/2016).

### 3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)	$U_f = 6,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$4,45 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$8,06 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	$7,2 \%$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	$2,8 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
1	4,33	2,10 x 1,85
1	4,34	1,25 x 2,45
1	5,00	0,60 x 1,85

#### TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Zustand:	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Lärche $\leq 40$ Stockrahmentiefe $< 74$	$U_f = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	$U_g = 3,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,71$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,090 \text{ W/mK}$
$U_w$ bei Normfenstergröße:	$2,93 \text{ W/m}^2\text{K}$
Anfdg. an $U_w$ lt. BTV 93/2016 §41a:	keine
Heizkörper:	nein
Gesamtfläche:	$2,52 \text{ m}^2$
Anteil an Außenwand: <sup>1</sup>	$2,3 \%$
Anteil an Hüllfläche: <sup>2</sup>	$0,9 \%$

Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen in der OIB-RL6.  
Diese Angabe dient nur der Dokumentation!

Anz.	$U_w$ <sup>3</sup>	Bezeichnung
1	2,82	1,80 x 1,40

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude Nr. 86727-1

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK



## 4. EMPFEHLUNGEN ZUR VERBESSERUNG

Keine Verbesserungsvorschläge, da das Gebäude komplett abgerissen wird.



## Datenblatt GEQ

Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Götzis

# HWB<sub>SK</sub> 316 $f_{GEE}$ 2,22

### Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	88 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge $l_C$	0,92 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	263 m <sup>3</sup>	Kompaktheit $A_B / V_B$	1,09 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche $A_B$	287 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

### Ergebnisse Standortklima (Götzis)

Transmissionswärmeverluste $Q_T$	29.592 kWh/a
Lüftungswärmeverluste $Q_V$	4.875 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	2.044 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise 4.785 kWh/a
Heizwärmebedarf $Q_h$	27.639 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste $Q_T$	27.351 kWh/a
Lüftungswärmeverluste $Q_V$	4.505 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	1.808 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	4.434 kWh/a
Heizwärmebedarf $Q_h$	25.493 kWh/a

### Haustechniksystem

**Raumheizung:** Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)

**Warmwasser:** Stromheizung (Strom)

**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 H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / 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

## Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

0

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C  
 Temperatur-Differenz: 32,4 K

Standort: Götzis  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 262,71 m³  
 Gebäudehüllfläche: 287,04 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	84,82	1,200	1,00		101,79
FD01	Flachdach	87,57	0,500	1,00		43,79
FE/TÜ	Fenster u. Türen	10,58	4,043			42,77
EB01	Fußboden	87,57	1,000	0,70		61,30
IW01	Wand zu sonstigem Pufferraum	16,50	1,500	0,70		17,33
	Summe OBEN-Bauteile	87,57				
	Summe UNTEN-Bauteile	87,57				
	Summe Außenwandflächen	84,82				
	Summe Innenwandflächen	16,50				
	Fensteranteil in Außenwänden 11,1 %	10,58				
<b>Summe</b>					<b>[W/K]</b>	<b>267</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>					<b>[W/K]</b>	<b>27</b>
<b>Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub></b>					<b>[W/K]</b>	<b>293,66</b>
<b>Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub></b>					<b>[W/K]</b>	<b>111,47</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>				Luftwechsel = 1,80 1/h	<b>[kW]</b>	<b>13,1</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (88 m²)</b>					<b>[W/m² BGF]</b>	<b>149,90</b>

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

### Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

<b>AW01</b>	<b>Außenwand</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,200)		B	0,3000	0,452	0,663
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert ** 1,20</b>	
<b>IW01</b>	<b>Wand zu sonstigem Pufferraum</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,500)		B	0,3000	0,738	0,407
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 1,50</b>	
<b>FD01</b>	<b>Flachdach</b>				
bestehend		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)		B	0,3000	0,161	1,860
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert 0,50</b>	
<b>EB01</b>	<b>Fußboden</b>				
bestehend		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,000)		B	0,2500	0,301	0,830
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,2500</b>	<b>U-Wert 1,00</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

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

## Geometrieausdruck

### Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

<b>Brutto-Geschoßfläche</b>					<b>87,57m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	x	Breite [m]	=	BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung

$$87,570 \times 1,000 = 87,57$$

<b>Brutto-Rauminhalt</b>					<b>262,71m<sup>3</sup></b>		
Länge [m]	x	Breite [m]	x	Höhe [m]	=	BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung

$$87,570 \times 1,000 \times 3,000 = 262,71$$

<b>Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)</b>					<b>262,71m<sup>3</sup></b>
---	--	--	--	--	----------------------------

<b>AW01 - Außenwand</b>					<b>95,40m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	x	Höhe[m]	=	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung

$$31,800 \times 3,000 = 95,40$$

**abzüglich Fenster-/Türenflächen**      **10,580m<sup>2</sup>**

**Bauteilfläche ohne Fenster/Türen**      **84,820m<sup>2</sup>**

<b>IW01 - Wand zu sonstigem Pufferraum</b>					<b>16,50m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	x	Höhe[m]	=	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung

$$5,500 \times 3,000 = 16,50$$

<b>FD01 - Flachdach</b>					<b>87,57m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	x	Breite[m]	=	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung

$$87,570 \times 1,000 = 87,57$$

<b>EB01 - Fußboden</b>					<b>87,57m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	x	Breite[m]	=	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung

$$87,570 \times 1,000 = 87,57$$

## Fenster und Türen

### Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

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>f</sub> W/K	g	fs	z	amsc		
B			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	3,20	1,90	0,090	1,14	2,93		0,71					
B			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	3,20	6,00	0,090	1,14	4,45		0,71					
<b>2,28</b>																		
<b>O</b>																		
B	T1	EG	AW01	1	1,80 x 1,40	1,80	1,40	2,52	3,20	1,90	0,090	1,18	2,82	7,10	0,71	0,75	1,00	0,00
				<b>1</b>					<b>2,52</b>				<b>1,18</b>	<b>7,10</b>				
<b>S</b>																		
B	T2	EG	AW01	1	2,10 x 1,85	2,10	1,85	3,89	3,20	6,00	0,090	2,52	4,33	16,82	0,71	0,75	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	1	1,25 x 2,45	1,25	2,45	3,06	3,20	6,00	0,090	2,02	4,34	13,29	0,71	0,75	1,00	0,00
B	T2	EG	AW01	1	0,60 x 1,85	0,60	1,85	1,11	3,20	6,00	0,090	0,52	5,00	5,55	0,71	0,75	1,00	0,00
				<b>3</b>					<b>8,06</b>				<b>5,06</b>	<b>35,66</b>				
<b>Summe</b>				<b>4</b>					<b>10,58</b>				<b>6,24</b>	<b>42,76</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

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

## Rahmen

### Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

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	0,400	0,100	37								Holz-Rahmen Lärche <= 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,400	0,100	37								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
2,10 x 1,85	0,100	0,100	0,400	0,100	35								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,25 x 2,45	0,100	0,100	0,400	0,100	34								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
0,60 x 1,85	0,100	0,100	0,400	0,100	53								Metallrahmen ALU (ohne thermischer Trennung)
1,80 x 1,40	0,100	0,100	0,400	0,100	53	2	0,100						Holz-Rahmen Lärche <= 40 Stockrahmentiefe < 74

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 Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

### Heizwärmebedarf Standortklima (Götzis)

BGF 87,57 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 293,66 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 262,71 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 48,38 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,25	0,989	4.642	767	454	125	1,000	4.831
Februar	28	28	0,48	0,984	3.852	627	404	167	1,000	3.908
März	31	31	4,05	0,975	3.484	576	447	215	1,000	3.398
April	30	30	8,22	0,956	2.490	410	423	217	1,000	2.260
Mai	31	31	12,67	0,904	1.603	265	415	215	1,000	1.238
Juni	30	30	15,75	0,799	898	148	354	173	1,000	519
Juli	31	31	17,83	0,583	474	78	267	139	1,000	146
August	31	31	17,09	0,678	636	105	311	168	1,000	262
September	30	30	14,01	0,869	1.266	208	385	205	1,000	885
Oktober	31	31	9,11	0,954	2.380	393	438	186	1,000	2.149
November	30	30	3,64	0,981	3.460	569	434	130	1,000	3.464
Dezember	31	31	-0,17	0,988	4.407	729	453	103	1,000	4.579
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>365</b>			<b>29.592</b>	<b>4.875</b>	<b>4.785</b>	<b>2.044</b>		<b>27.639</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 315,62 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Götzis)

BGF 87,57 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 293,66 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 262,71 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 24,77 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,25	0,996	4.642	392	195	126	1,000	4.713
Februar	28	28	0,48	0,994	3.852	325	176	168	1,000	3.833
März	31	31	4,05	0,990	3.484	294	193	219	1,000	3.366
April	30	30	8,22	0,981	2.490	210	186	223	1,000	2.292
Mai	31	31	12,67	0,955	1.603	135	187	227	1,000	1.325
Juni	30	30	15,75	0,894	898	76	169	193	1,000	611
Juli	31	31	17,83	0,725	474	40	142	173	1,000	200
August	31	31	17,09	0,802	636	54	157	199	1,000	333
September	30	30	14,01	0,934	1.266	107	177	221	1,000	976
Oktober	31	31	9,11	0,982	2.380	201	192	191	1,000	2.197
November	30	30	3,64	0,994	3.460	292	188	132	1,000	3.432
Dezember	31	31	-0,17	0,997	4.407	372	195	104	1,000	4.480
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>365</b>			<b>29.592</b>	<b>2.496</b>	<b>2.155</b>	<b>2.176</b>		<b>27.758</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 316,98 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Heizwärmebedarf Referenzklima Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 87,57 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 293,66 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 262,71 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 48,37 W/K

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	0,990	4.704	778	454	104	1,000	4.924
Februar	28	28	0,73	0,984	3.803	619	404	158	1,000	3.859
März	31	31	4,81	0,973	3.319	549	446	209	1,000	3.212
April	30	30	9,62	0,946	2.195	361	419	213	1,000	1.924
Mai	31	31	14,20	0,859	1.267	209	394	220	1,000	862
Juni	30	22	17,33	0,653	565	93	289	152	0,727	157
Juli	31	0	19,12	0,294	192	32	135	72	0,000	0
August	31	6	18,56	0,436	315	52	200	110	0,191	11
September	30	30	15,03	0,833	1.051	173	369	190	1,000	665
Oktober	31	31	9,64	0,951	2.264	374	436	180	1,000	2.021
November	30	30	4,16	0,981	3.349	551	434	109	1,000	3.357
Dezember	31	31	0,19	0,988	4.328	715	453	89	1,000	4.501
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>301</b>			<b>27.351</b>	<b>4.505</b>	<b>4.434</b>	<b>1.808</b>		<b>25.493</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 291,12 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 87,57 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 293,66 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 262,71 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 24,77 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	0,997	4.704	397	195	105	1,000	4.801
Februar	28	28	0,73	0,994	3.803	321	176	160	1,000	3.788
März	31	31	4,81	0,989	3.319	280	193	213	1,000	3.193
April	30	30	9,62	0,976	2.195	185	185	220	1,000	1.975
Mai	31	31	14,20	0,927	1.267	107	181	238	1,000	955
Juni	30	30	17,33	0,784	565	48	148	183	1,000	281
Juli	31	2	19,12	0,411	192	16	80	101	0,061	2
August	31	22	18,56	0,576	315	27	113	145	0,722	60
September	30	30	15,03	0,913	1.051	89	173	209	1,000	758
Oktober	31	31	9,64	0,980	2.264	191	192	186	1,000	2.077
November	30	30	4,16	0,994	3.349	283	188	110	1,000	3.334
Dezember	31	31	0,19	0,997	4.328	365	195	90	1,000	4.409
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>327</b>			<b>27.351</b>	<b>2.307</b>	<b>2.018</b>	<b>1.959</b>		<b>25.632</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 292,71 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Kühlbedarf Standort Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

### Kühlbedarf Standort (Götzis)

BGF 87,57 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub><sup>1)</sup> 293,66 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
 BRI 262,71 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,25	5.953	984	6.937	917	168	1.086	0,98	0
Februar	28	0,48	5.036	819	5.855	821	226	1.047	0,97	0
März	31	4,05	4.795	793	5.588	917	294	1.212	0,96	0
April	30	8,22	3.759	618	4.377	885	303	1.188	0,94	0
Mai	31	12,67	2.914	482	3.395	917	316	1.234	0,91	0
Juni	30	15,75	2.166	356	2.523	885	289	1.174	0,87	0
Juli	31	17,83	1.785	295	2.081	917	318	1.236	0,81	0
August	31	17,09	1.947	322	2.269	917	331	1.249	0,83	0
September	30	14,01	2.535	417	2.952	885	315	1.200	0,89	0
Oktober	31	9,11	3.690	610	4.301	917	260	1.177	0,94	0
November	30	3,64	4.728	778	5.506	885	177	1.063	0,97	0
Dezember	31	-0,17	5.718	945	6.663	917	139	1.057	0,98	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>45.027</b>	<b>7.419</b>	<b>52.447</b>	<b>10.785</b>	<b>3.137</b>	<b>13.922</b>		<b>0</b>

**KB = 0,00 kWh/m<sup>2</sup>a**

L<sub>T</sub><sup>1)</sup> Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 87,57 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub>1) 293,66 W/K Innentemperatur 26 °C f<sub>corr</sub> 1,40  
BRI 262,71 m<sup>3</sup>

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-1,53	6.015	190	6.205	0	140	140	1,00	0
Februar	28	0,73	4.987	158	5.145	0	214	214	1,00	0
März	31	4,81	4.630	146	4.776	0	287	287	1,00	0
April	30	9,62	3.463	110	3.573	0	300	300	0,99	0
Mai	31	14,20	2.578	82	2.660	0	342	342	0,99	0
Juni	30	17,33	1.833	58	1.891	0	311	311	0,98	0
Juli	31	19,12	1.503	48	1.551	0	328	328	0,97	0
August	31	18,56	1.626	51	1.677	0	337	337	0,97	0
September	30	15,03	2.319	73	2.393	0	305	305	0,99	0
Oktober	31	9,64	3.574	113	3.688	0	252	252	1,00	0
November	30	4,16	4.618	146	4.764	0	147	147	1,00	0
Dezember	31	0,19	5.639	178	5.818	0	120	120	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>42.786</b>	<b>1.353</b>	<b>44.139</b>	<b>0</b>	<b>3.085</b>	<b>3.085</b>		<b>0</b>

**KB\* = 0,00 kWh/m<sup>3</sup>a**

L<sub>T</sub>1) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

## RH-Eingabe

Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 55°/45°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	10,86	0
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	7,01	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	49,04	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel 1987-1994

Nennwärmeleistung 11,09 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Brennwertkessel

Heizkreis gleitender Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems  
Kessel bei Vollast 100%  $k_r = 1,00\%$  Fixwert

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht  $\eta_{100\%} = 91,0\%$  Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen  $\eta_{be,100\%} = 90,0\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung  $q_{bb,Pb} = 1,5\%$  Defaultwert

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 52,71 W Defaultwert

Gebläse für Brenner 55,44 W Defaultwert

**WWB-Eingabe**  
**Bahnhofstr. 40, Götzis - Geschäft**

---

**Warmwasserbereitung**

---

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung**      dezentral  
getrennt von Raumheizung

---

**Abgabe**

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

---

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
			Leitungslänge [m]	
<b>Verteilleitungen</b>			0,00	
<b>Steigleitungen</b>			0,00	
<b>Stichleitungen</b>			4,20	<b>Material</b> Stahl 2,42 W/m

---

**Speicher**

**Art des Speichers**      direkt elektrisch beheizter Speicher      mit Elektropatrone  
**Standort**              konditionierter Bereich  
**Baujahr**                Mehrere Kleinspeicher  
**Nennvolumen**          150 l              Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher       $q_{b,WS} = 0,25 \text{ kWh/d}$       Defaultwert

---

**Bereitstellung**

**Bereitstellungssystem**    Stromheizung

---