

# Energieausweis für Wohngebäude

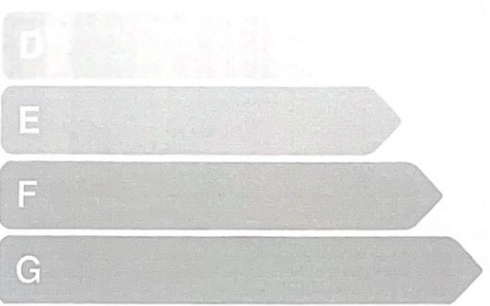
**OiB** OSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OiB-Richtlinie 6**  
 Ausgabe: April 2019

03. Nov. 2023

Marktgemeinde Brunn am Gebirge

BEZEICHNUNG	Römerweg Brunn am Gebirge	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Römerweg 13	Katastralgemeinde	Brunn am Gebirge
PLZ/Ort	2345 Brunn am Gebirge	KG-Nr.	16105
Grundstücksnr.		Seehöhe	229 m

**SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen**



Diese Beilage ist ein wesentlicher Bestandteil des Baubewilligungsbescheides vom 11.1.2024, ... BAU-13540-5/24

**HWB<sub>ref,SK</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,SK</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>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>nen</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq,SK</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

**oib** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUQUALITÄT  
 OIB-Nachrichtenservice  
 Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	204,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	241 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	163,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 704 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	612,2 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	522,8 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,85 1/m	Soil-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,17 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	23,99	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## EA-Art:

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

	Ergebnisse
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> = 48,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 48,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 30,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,74
Erneuerbarer Anteil	PEB <sub>n.ern.</sub> ohne HHSB = 17,2 kWh/m <sup>2</sup> a

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

	Anforderungen
HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 57,0 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht
f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75	entspricht
Punkt 5.2.3 a, b oder c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 11 239 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 55,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 11 239 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 55,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>hw</sub> = 1 564 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 3 993 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 19,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 0,78
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,25
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,31
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 2 835 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 6 828 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 33,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 11 130 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 54,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> = 6 965 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> = 34,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 4 165 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 20,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 1 550 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 7,6 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,74
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	IBS
Ausstellungsdatum	27.05.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	26.05.2033		
Geschäftszahl	2023/532		

IBS  
 Rieslinggasse 32, 2353 Guntramsdorf

**IBS**  
 Dr. Franz Schögl  
 2353 Guntramsdorf,  
 Rieslinggasse 32  
 +43 (0)29222710  
 f.schoegl@ibsb.at

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

## Datenblatt GEQ Römerweg Brunn am Gebirge

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 55**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,74**

### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	204 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,17 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	612 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,85 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	523 m <sup>2</sup>		

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + 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 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmbrücken 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.

**Bauteil Anforderungen**  
**Römerweg Brunn am Gebirge**

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand 1,1			0,15	0,35	Ja
AW02	Außenwand 1.3			0,34	0,35	Ja
IW01	Wand zu geschlossener Garage			0,29	0,60	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche) 2.1	7,02	3,50	0,14	0,40	Ja
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben 3.1 Dach			0,17	0,20	Ja
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten 2.3			0,14	0,20	Ja
ID01	Decke zu geschlossener Garage 2.4			0,29	0,30	Ja
FENSTER				U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	1,10 x 2,20 (unverglaste Tür gegen Außenluft)			1,10	1,70	Ja
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)			0,71	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]  
 Quelle U-Wert max: NÖ BTV 2014

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946



## Heizlast Abschätzung Römerweg Brunn am Gebirge

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

Berechnungsblatt

Bauherr

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Tel.:

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 34,4 K

Standort: Brunn am Gebirge  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 612,23 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 522,83 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]
AW01 Außenwand 1,1	155,10	0,155	1,00	24,04
AW02 Außenwand 1.3	87,52	0,343	1,00	30,05
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten 2.3	8,95	0,144	1,00	1,29
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 3.1 Dach	111,85	0,170	1,00	19,01
FE/TÜ Fenster u. Türen	45,10	0,688		31,05
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 2.1	92,23	0,136	0,70	8,79
ID01 Decke zu geschlossener Garage 2.4	10,67	0,295	0,90	2,83
IW01 Wand zu geschlossener Garage	11,42	0,292	0,90	3,01
Summe OBEN-Bauteile	111,85			
Summe UNTEN-Bauteile	111,85			
Summe Außenwandflächen	242,62			
Summe Innenwandflächen	11,42			
Fensteranteil in Außenwänden 15,7 %	45,10			
<b>Summe</b>				<b>120</b>
<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>				<b>12</b>
<b>Transmissions - Leitwert</b>				<b>134,05</b>
<b>Lüftungs - Leitwert</b>				<b>40,41</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>		Luftwechsel = 0,28 1/h		<b>6,0</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (204 m<sup>2</sup>)</b>				<b>29,41</b>

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

**Bauteile****Römerweg Brunn am Gebirge**

<b>AW01 Außenwand 1,1</b>			Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Gipsputz (1000)		0,0150	0,400	0,038
	POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	1,055
	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1600	0,031	5,161
	Baumit SilikatTop		0,0200	0,700	0,029
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4450</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>
<b>AW02 Außenwand 1.3</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Gipsputz (1000)		0,0150	0,400	0,038
	POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	1,055
	Baumit SilikatTop		0,0200	0,700	0,029
	Steinwolle MW(SW)-WF (70 kg/m <sup>3</sup> )		0,0600	0,037	1,622
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,3450</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>
<b>IW01 Wand zu geschlossener Garage</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	POROTHERM 20-40 Objekt Plan		0,2000	0,303	0,660
	Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m <sup>3</sup> )		0,1000	0,040	2,500
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,29</b>
<b>EB01 erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich) 2.1</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m <sup>3</sup>		0,0200	0,190	0,105
	Baumit Estriche	F	0,0700	1,400	0,050
	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T		0,0300	0,033	0,909
	EPS-RECYCL. Granulat Schütt. bitumengeb. 150kg/m <sup>3</sup>		0,0750	0,075	1,000
	Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2500	2,300	0,109
	AUSTROTHERM XPS PLUS 30 SF		0,1600	0,032	5,000
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6050</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
<b>FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 3.1 Dach</b>					
		von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m <sup>3</sup> )		0,0600	0,700	0,086
	Bitumen		0,0100	0,230	0,043
	AUSTROTHERM EPS W20		0,2100	0,038	5,526
	Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4800</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>
<b>DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten 2.3</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m <sup>3</sup>		0,0200	0,190	0,105
	Baumit Estriche		0,0700	1,400	0,050
	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T		0,0300	0,033	0,909
	EPS-RECYCL. Granulat Schütt. bitumengeb. 150kg/m <sup>3</sup>		0,0300	0,075	0,400
	Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	0,087
	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1600	0,031	5,161
		Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,5100</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
<b>ID01 Decke zu geschlossener Garage 2.4</b>					
		von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
	Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m <sup>3</sup>		0,0200	0,190	0,105
	Baumit Estriche		0,0700	1,400	0,050
	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T		0,0300	0,033	0,909
	EPS-RECYCL. Granulat Schütt. bitumengeb. 150kg/m <sup>3</sup>		0,0300	0,075	0,400
	Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	0,087
	Steinwolle MW(SW)-W (60 kg/m <sup>3</sup> )		0,0600	0,040	1,500
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,4100</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,29</b>

## Bauteile Römerweg Brunn am Gebirge

---

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>], λ [W/mK]  
\* ... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandschicht  
RTu ... unterer Grenzwert RT0 ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck Römerweg Brunn am Gebirge

<b>Brutto-Geschoßfläche</b>					<b>204,08m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
92,231 x	1,000	=	92,23		
111,847 x	1,000	=	111,85		
<b>Brutto-Rauminhalt</b>					<b>612,23m<sup>3</sup></b>
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]	BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung	
204,078 x	3,000 x	1,000	= 612,23		
<b>AW01 - Außenwand 1,1</b>					<b>200,20m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
36,184 x	3,000	=	108,55		
30,548 x	3,000	=	91,64		
<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>				<b>45,100m<sup>2</sup></b>	
<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>				<b>155,096m<sup>2</sup></b>	
<b>AW02 - Außenwand 1.3</b>					<b>87,52m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
12,572 x	3,000	=	37,72		
16,602 x	3,000	=	49,81		
<b>IW01 - Wand zu geschlossener Garage</b>					<b>11,42m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
3,806 x	3,000	=	11,42		
<b>EB01 - erdanliegender Fußboden (&lt;=1,5m unter Erdreich) 2.1</b>					<b>92,23m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
92,231 x	1,000	=	92,23		
<b>FD01 - Außendecke, Wärmestrom nach oben 3.1 Dach</b>					<b>111,85m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
111,847 x	1,000	=	111,85		
<b>DD01 - Außendecke, Wärmestrom nach unten 2.3</b>					<b>8,95m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
8,950 x	1,000	=	8,95		
<b>ID01 - Decke zu geschlossener Garage 2.4</b>					<b>10,67m<sup>2</sup></b>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
2,930 x	3,640	=	10,67		



**Fenster und Türen**  
**Römerweg Brunn am Gebirge**

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U <sub>g</sub> W/m²K	U <sub>f</sub> W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U <sub>w</sub> W/m²K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
	Prüfnormmaß		Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,50	0,91	0,040	1,32	0,71		0,51	
<b>1,32</b>														
<b>N</b>														
T1	EG	AW01	1 2,10 x 2,60	2,10	2,50	5,25	0,50	0,91	0,040	4,14	0,68	3,59	0,51	0,65
T1	EG	AW01	1 3,60 x 2,50	3,60	2,50	9,00	0,50	0,91	0,040	7,59	0,63	5,71	0,51	0,65
T1	EG	AW01	1 4,10 x 1,00	4,10	1,00	4,10	0,50	0,91	0,040	3,12	0,69	2,83	0,51	0,65
<b>3</b>				<b>18,35</b>			<b>14,85</b>			<b>12,13</b>				
<b>O</b>														
T1	EG	AW01	1 3,60 x 2,50	3,60	2,50	9,00	0,50	0,91	0,040	7,59	0,63	5,71	0,51	0,65
T1	EG	AW01	1 2,60 x 2,20	2,60	2,20	5,72	0,50	0,91	0,040	4,60	0,67	3,82	0,51	0,65
T1	EG	AW01	1 1,15 x 0,70	1,15	0,70	0,81	0,50	0,91	0,040	0,48	0,81	0,65	0,51	0,65
<b>3</b>				<b>15,53</b>			<b>12,67</b>			<b>10,18</b>				
<b>W</b>														
T1	EG	AW01	1 1,10 x 2,20	1,10	2,20	2,42					1,10	2,66		
T1	EG	AW01	2 2,00 x 2,20	2,00	2,20	8,80	0,50	0,91	0,040	6,80	0,70	6,13	0,51	0,65
<b>3</b>				<b>11,22</b>			<b>6,80</b>			<b>8,79</b>				
<b>Summe</b>				<b>45,10</b>			<b>34,32</b>			<b>31,10</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

**Rahmen**  
**Römerweg Brunn am Gebirge**

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								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
2,10 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,100				ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
3,60 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,100	16			1	0,100				ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
2,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	23			1	0,100				ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
4,10 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	24								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
2,60 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	20			1	0,100				ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,15 x 0,70	0,100	0,100	0,100	0,100	41								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91

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]

**RH-Eingabe****Römerweg Brunn am Gebirge****Raumheizung****Allgemeine Daten**

Wärmebereitstellung gebäudezentral

**Abgabe**

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Verteilung**

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	15,34	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	16,33	100
Anbindeleitungen	Ja	3/3	Ja	57,14	

**Speicher**

kein Wärmespeicher vorhanden

**Bereitstellung**Bereitstellungssystem Stromheizung direkt + bivalent  
parallele Wärmepumpe

Heizkreis konstanter Betrieb

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

Umwälzpumpe 111,84 W Defaultwert

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

WWB-Eingabe  
Römerweg Brunn am Gebirge

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral  
kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	9,12	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	8,16	100
Stichleitungen				32,65	Material Stahl 2,42 W/m

### Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt  
Standort konditionierter Bereich  
Baujahr Ab 1994  
Nennvolumen 408 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,61 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 56,41 W Defaultwert

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



# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

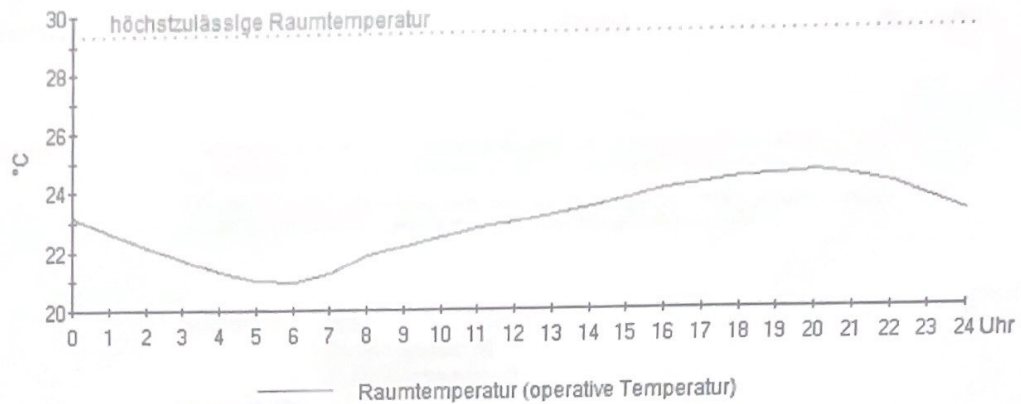
## Römerweg Brunn am Gebirge

Römerweg 13

2345 Brunn am Gebirge

### Obergeschoß

✓ erfüllt



# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ONORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

## GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Brunn am Gebirge  
Einlagezahl  
Grundstücksnummer  
Baujahr 2023  
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten  
Planungsstand Neubauplanung

## KLIMADATEN

Normsommer-  
außentemperatur 22,7 °C Tagesmittel  
15,4 °C min. Nacht  
29,3 °C max. Tag  
Seehöhe 229m

	Fläche m <sup>2</sup>	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Obergeschoß	111,85	24,6	29,4 erfüllt

### Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.  
Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn IBS  
Rieslinggasse 32  
2353 Guntramsdorf

Unterschrift

Normsommeraußentemperatur Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.

Die Berechnung entspricht der ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01  
Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall  
Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung  
Randbedingungen und Anforderungen: OIB-RL6, Ausgabe April 2019

Raumtemperatur operative Temperatur (arithmetischer Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mittleren Oberflächentemperatur)

## Vermeidung sommerlicher Überwärmung Römerweg Brunn am Gebirge

### Raum Obergeschoß

Nutzfläche 111,85 m<sup>2</sup> Nettovolumen 335,55 m<sup>3</sup>

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohngebäude

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m<sup>2</sup>

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m <sup>2</sup>	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m <sup>2</sup>
AW02 Außenwand 1.3	S	49,80	90°	0,50	54,48
AW01 Außenwand 1,1	W	12,11	90°	0,50	54,18
AW01 Außenwand 1,1	N	45,70	90°	0,50	54,18
AW01 Außenwand 1,1	O	15,19	90°	0,50	54,18
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 3.1 Dach		111,85		0,50	296,16
ZD01 warme Zwischendecke 2.4		111,85			104,18
Einrichtung		111,85			38,00

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m <sup>2</sup>	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
2,00 x 2,20	of	2	W	8,80	90°	3	0,50	0,51	0,70
4,10 x 1,00	of	1	N	4,10	90°	3	0,50	0,51	0,69
2,60 x 2,20	of	1	O	5,72	90°	3	0,50	0,51	0,67

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, gilt: Fenster, die mit "kl" angeführt sind, sind gekippt zu halten.  
Fenster, die mit "of" angeführt sind, sind geöffnet zu halten.

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g <sub>tot</sub>	F <sub>sc</sub>
2,00 x 2,20	W	Rollladen dicht geschlossen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000
4,10 x 1,00	N	kein Sonnenschutz		0,51	1,000
2,60 x 2,20	O	Rollladen dicht geschlossen, Farbe: hell; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster  
Fensterstellung: zu = geschlossen / kl = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g<sub>tot</sub> Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss  
F<sub>sc</sub> Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

## Speicherwirksame Masse Römerweg Brunn am Gebirge

<b>AW01 Außenwand 1,1</b>		Dicke	$\lambda$	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m <sup>3</sup>	J/kgK	
Gipsputz (1000)		0,0150	0,400	1 000	1 000	
POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	800	1 000	
AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1600	0,031	16	1 450	
Baumit SilikatTop		0,0200	0,700	1 800	1 000	
U-Wert 0,15 W/m <sup>2</sup> K						
		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>54,18</b>
<b>AW02 Außenwand 1.3</b>		Dicke	$\lambda$	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m <sup>3</sup>	J/kgK	
Gipsputz (1000)		0,0150	0,400	1 000	1 000	
POROTHERM 25-38 Plan		0,2500	0,237	800	1 000	
Baumit SilikatTop		0,0200	0,700	1 800	1 000	
Steinwolle MW(SW)-WF (70 kg/m <sup>3</sup> )		0,0600	0,037	70	1 030	
U-Wert 0,34 W/m <sup>2</sup> K						
		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>54,48</b>
<b>FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben 3.1 Dach</b>		Dicke	$\lambda$	Dichte	spez. Wk.	
von Außen nach Innen		m	W/mk	kg/m <sup>3</sup>	J/kgK	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m <sup>3</sup> )		0,0600	0,700	1 800	1 000	
Bitumen		0,0100	0,230	1 050	1 000	
AUSTROTHERM EPS W20		0,2100	0,038	20	1 450	
Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	2 325	1 000	
U-Wert 0,17 W/m <sup>2</sup> K						
		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>296,16</b>
<b>ZD01 warme Zwischendecke 2.4</b>		Dicke	$\lambda$	Dichte	spez. Wk.	
von Innen nach Außen		m	W/mk	kg/m <sup>3</sup>	J/kgK	
Polyolefin-Bodenbelag Basis von PE/PU 1300 kg/m <sup>3</sup>		0,0200	0,190	1 300	1 400	
Baumit Estriche		0,0700	1,400	2 000	1 080	
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T		0,0300	0,033	105	1 030	
EPS-RECYCL. Granulat Schütt. bitumengeb. 150kg/m <sup>3</sup>		0,0300	0,075	150	1 250	
Stahlbeton 100 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,25 Vol.%)		0,2000	2,300	2 325	1 000	
U-Wert 0,55 W/m <sup>2</sup> K						
		<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math></b>	<b>104,18</b>