

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 38499-2

BEZEICHNUNG	1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gasts..	Umstellungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Hofriedenstraße 2: Top 14	Baujahr	ca. 1984
Nutzungsprofil	Gaststätten	Letzte Veränderung	ca. 1984
Straße	Hofriedenstraße 2	Katastralgemeinde	Lochau
PLZ, Ort	6900 Lochau	KG-Nummer	91117
Grundstücksnr.	.92	Seehöhe	415

SPEZIFISCHE KENNWERTE AM GEBÄUDESTANDORT

	HWB _{Ref.} kWh/m²a 	PEB kWh/m²a 	CO _{2eq} kg/m²a 	f _{GEE} x/y 
A++				
	10	60	8	0,55
A+				
	15	70	10	0,70
A				
	25	80	15	0,85
B				
	50	160	30	1,00
C				
	100	220	40	D 1,80
D				
	150	280	50	2,50
E	E 180			
	200	340	60	3,25
F				
	250	F 396	70	4,00
G				
			G 84	

 **HWB_{Ref.}:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

 **NEB (Nutzenergiebedarf):** Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.

 **EEB:** Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – 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_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.



f_{GEE}: 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 wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.



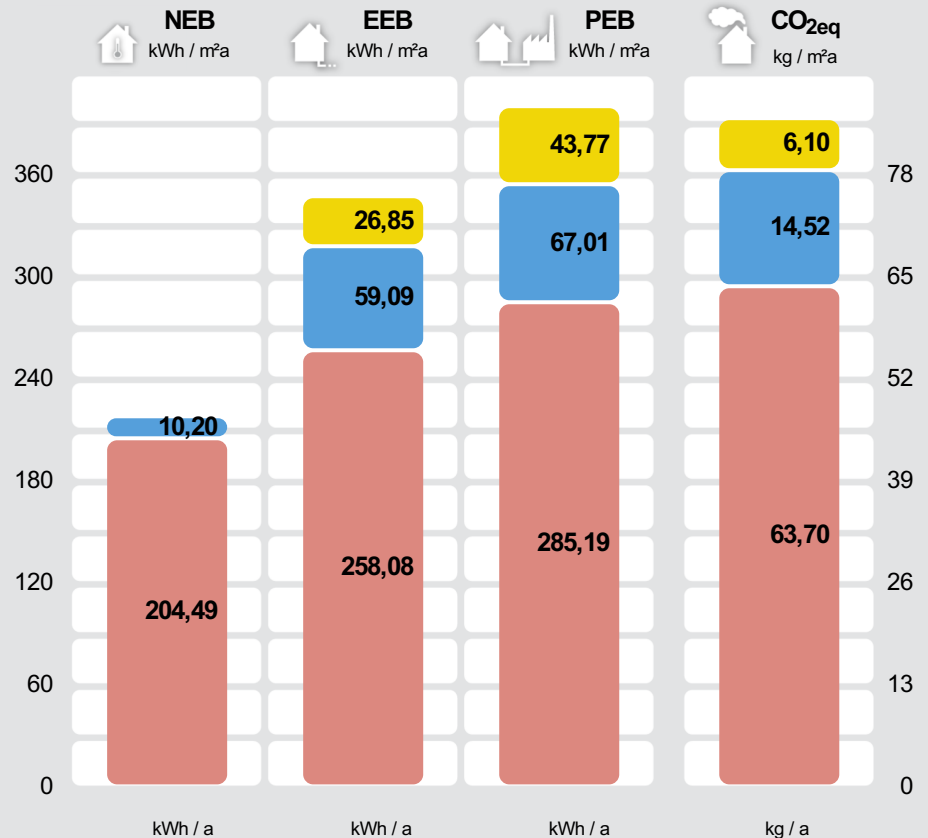
Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 38499-2

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	96,0 m ²	Heiztage	342	LEK _T -Wert	67,95
Bezugsfläche	76,8 m ²	Heizgradtage 14/22	3598	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	301,6 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	natürliche Lüftung
Gebäude-Hüllfläche	264,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-10,2 °C	Solarthermie	1,2 m ² ²
Kompaktheit A/V	0,9 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,1 m	mittlerer U-Wert	0,71 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Beleuchtung und Betrieb

Netzbezug

Warmwasser

Gaskessel, thermisch Solar

Raumwärme

Gaskessel

Gesamt

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

ERSTELLT

EA-Nr.	38499-2
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	21.07.2023
Gültigkeitsdatum	21.07.2033
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - 01.01.2022 bis 31.12.2022

ErstellerIn

Ing. Dipl. Ing. (FH) Andreas Ellensohn
Wiesenrain 20, 6850 Dornbirn

Unterschrift

ELLENSOHNINGENIEURBÜRO
Ingenieurbüro Ellensohn Andreas
Wiesenrain 20, A-6850 Dornbirn
T 05572 / 39 46 94 10
UID Nr. ATU 63450928

¹ maritim beeinflusster Westen ² Aperturfläche der Solarthermieanlage in m². ³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO_{2eq} beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	keine Anforderungen	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	Ist-Zustand	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe) Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe	
Berechnungsgrundlagen	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

GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM 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	1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).	
Nutzeinheiten	13	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Obergeschosse	4	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 _{Ref,SK}	179,69 (E)	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) 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 _{GEE,SK}	1,80 (D)	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

OI3		Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
-----	--	--

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDENDE PERSON

Kontaktdaten	Dipl. Ing. (FH) Ellensohn Andreas Ing. Dipl. Ing. (FH) Andreas Ellensohn Wiesenrain 20 6850 Dornbirn Telefon: +43 (5572) 39 46 91 E-Mail: info@bauphysik.consulting Webseite: www.bauphysik.consulting	Daten des Energieausweis-Erstellers für die einfache Kontaktaufnahme.
Berechnungsprogramm	GEQ, Version 2023.223501	Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.4	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1	A. Ausdruck GEQ
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die
Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansehen/38499_2/IZFR8BCX



3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/3

UG-OG AUSSENWAND MIT WDVS (LT. GUTACHTEN) WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 133,40 m² (50,53% der Hüllfläche)

Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,13
1. Innenputz	1,50	1,000	0,02
2. Stahlbeton	20,00	2,500	0,08
3. Kleber mineralisch	0,50	0,470	0,01
4. EPS-F (15.8 kg/m ³)	7,00	0,040	1,75
5. Kleber mineralisch	0,50	0,470	0,01
6. Deck-, Musterputz	0,20	0,750	0,00
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,04
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	29,70		2,04

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,49 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

EG,DG DACHSCHRÄGE

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

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 30,17 m² (11,43% der Hüllfläche)

Schicht	d	λ	R
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{Se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,10
1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	30,00	0,167	1,80
<i>R_{Si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	30,00		2,00

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,50 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/3

EG,DG DECKE GEGEN DACHRAUM

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

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 69,92 m² (26,48% der Hüllfläche)

Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)

d	λ	R
cm	W/mK	m ² K/W
		0,10
30,00	0,167	1,80
		0,10
30,00		2,00

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,50 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

WARMER ZWISCHENDECKE GEGEN GETRENNTE WOHN- UND BETRIEBSEINHEITEN

DECKEN gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 93,52 m² (35,42% der Hüllfläche)

Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,700)

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)

d	λ	R
cm	W/mK	m ² K/W
		0,13
30,00	0,257	1,17
		0,13
30,00		1,43

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,70 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/3

OG1 BODEN ÜBER AL

DECKEN über Außenluft (z.B. über Durchfahrten, Parkdecks)

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 2,52 m² (0,95% der Hüllfläche)

Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)

1. fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,700)

R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)

Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)

d	λ	R
cm	W/mK	m²K/W
		0,17
30,00	0,246	1,22
		0,04
30,00		1,43

Für dieses Bauteil ist keine Darstellung des Aufbaus vorhanden.

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: **0,70 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Zweifach-Verbundglas Klarglas (6-30-6) (bis 08.21)	$U_g = 2,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,72$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	5,94 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	4,5 % / 2,2 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,90 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	2,14	EG NO 2,20 x 2,70 (AT im Mittel)

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Rahmen Fichte < = 40 Stockrahmentiefe < 74	$U_f = 1,55 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: 3-fach-Isolierglas Klarglas (6-12-6-12-6)	$U_g = 1,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ $g = 0,63$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	22,57 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	16,9 % / 8,5 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,94 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
2	1,98	EG NO 1,00 x 1,60
2	1,96	EG SO 1,00 x 0,60
1	1,96	EG SO 2,20 x 1,35
2	1,98	EG SW 1,00 x 1,60
1	1,98	EG SW 2,20 x 2,00 (im Mittel)
2	1,98	EG NW 1,00 x 1,60
1	1,98	EG NW 2,20 x 2,00 (im Mittel)

4. Empfehlungen zu Verbesserungen

SEITE 1 / 1

liegen dem unterzeichneten Original bei

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 180 **f_{GEE,SK} 1,80**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	96 m ²	charakteristische Länge l _c	1,14 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	302 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,88 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	265 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichpläne Rhomberg Bau GmbH
Bauphysikalische Daten:	Defaultwerte bei unbekannten Bauteilen
Haustechnik Daten:	lt. Begehung vor Ort

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Gas)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 1,2m ²
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - 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 / 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 H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / 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.

Projektanmerkungen

1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Geometrie

Die Geometrieerfassung erfolgte nach den vorliegenden Einreichplänen.

Da die Fenstermaße nicht in den Grundrissen vermerkt wurden und teilweise vom Bestand abweichen, wurden die Fenstermaße aus den Gebäudeansichten herausgemessen, bzw. wo nicht vorhanden anhand der Fotodokumentation abgeschätzt.

Heizlast Abschätzung

1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

HG Hofriedstraße 2 c/o V&IG Verwaltung- und Immobilien GmbH
Broßwaldengasse 6
6900 Bregenz
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -10,2 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 32,2 K

Standort: Lochau
Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 301,60 m³
Gebäudehüllfläche: 264,51 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 EG,DG Decke gegen Dachraum	69,92	0,500	0,90	31,46
AW01 UG-OG Außenwand mit WDVS (lt. Gutachten)	133,40	0,490	1,00	65,43
DD01 OG1 Boden über AL	2,52	0,700	1,00	1,76
DS01 EG,DG Dachschräge	30,17	0,500	1,00	15,08
FE/TÜ Fenster u. Türen	28,51	2,010		57,30
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	93,52	0,700		
Summe OBEN-Bauteile	100,08			
Summe UNTEN-Bauteile	2,52			
Summe Zwischendecken	93,52			
Summe Außenwandflächen	133,40			
Fensteranteil in Außenwänden 17,6 %	28,51			

Summe [W/K] **171**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **17**

Transmissions - Leitwert [W/K] **188,15**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **112,07**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,65 1/h [kW] **9,7**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (96 m²) [W/m² BGF] **100,65**

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

Dem Lüftungsleitwert liegt eine Nutzung von 24 Stunden mal 365 Tage zugrunde.
Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

AW01 UG-OG Außenwand mit WDVS (lt. Gutachten)				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	1,000	0,015
Stahlbeton	B	0,2000	2,500	0,080
Kleber mineralisch	B	0,0050	0,470	0,011
EPS-F (15.8 kg/m³)	B	0,0700	0,040	1,750
Kleber mineralisch	B	0,0050	0,470	0,011
Deck-, Musterputz	B	0,0020	0,750	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt	0,2970	U-Wert 0,49
ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,700)	B	0,3000	0,257	1,169
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt	0,3000	U-Wert ** 0,70
AD01 EG,DG Decke gegen Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B	0,3000	0,167	1,800
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,3000	U-Wert 0,50
DS01 EG,DG Dachschräge				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,500)	B	0,3000	0,167	1,800
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt	0,3000	U-Wert ** 0,50
DD01 OG1 Boden über AL				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,700)	B	0,3000	0,246	1,219
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt	0,3000	U-Wert ** 0,70

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

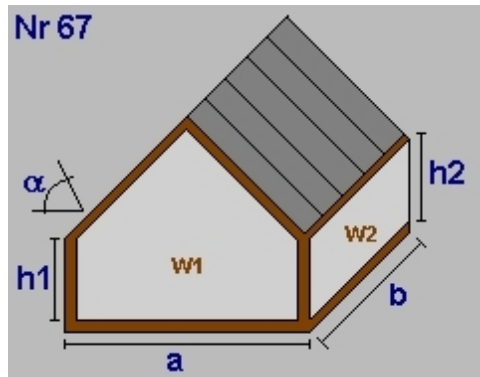
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

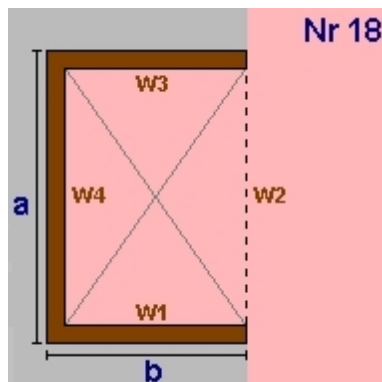
DG Dachkörper



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 30,00
 $a = 1,90$ $b = 9,80$
 $h1 = 2,40$ $h2 = 2,40$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 18,62m² BRI 49,79m³

Dachfl.	21,50m ²	
Wand W1	5,08m ²	AW01 UG-OG Außenwand mit WDVS (lt. Gutacht
Wand W2	23,52m ²	AW01
Wand W3	5,08m ²	AW01
Wand W4	23,52m ²	AW01
Dach	21,50m ²	DS01 EG,DG Dachschräge
Boden	-16,10m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W
Teilung	2,52m ²	DD01

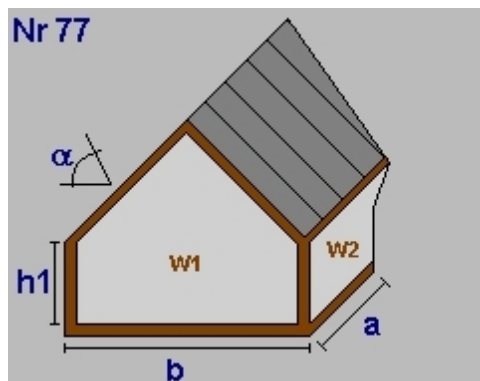
DG V1



$a = 9,80$ $b = 3,95$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,30 => 2,90m
 BGF 38,71m² BRI 112,26m³

Wand W1	11,46m ²	AW01 UG-OG Außenwand mit WDVS (lt. Gutacht
Wand W2	-28,42m ²	AW01
Wand W3	11,46m ²	AW01
Wand W4	28,42m ²	AW01
Decke	38,71m ²	AD01 EG,DG Decke gegen Dachraum
Boden	-38,71m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG G1

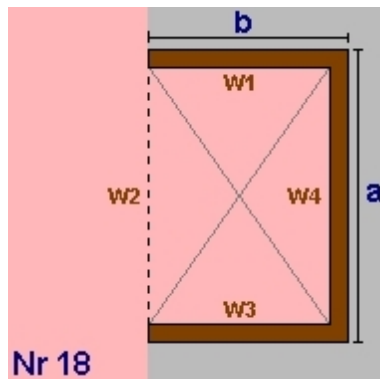


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 30,00
 $a = 3,95$ $b = 1,90$
 $h1 = 2,40$
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,35 => 2,95m
 BGF 7,51m² BRI 20,24m³

Dachfläche	9,71m ²	
Dach-Anliegefl.	1,04m ²	
Wand W1	5,08m ²	AW01 UG-OG Außenwand mit WDVS (lt. Gutacht
Wand W2	9,48m ²	AW01
Wand W3	-4,56m ²	AW01
Wand W4	9,48m ²	AW01
Dach	9,71m ²	DS01 EG,DG Dachschräge
Boden	-7,51m ²	ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

Geometrieausdruck
1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

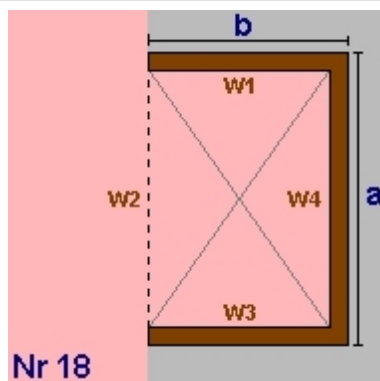
DG V2



$a = 3,95$ $b = 3,95$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $15,60\text{m}^2$ BRI $45,25\text{m}^3$

Wand W1 $11,46\text{m}^2$ AW01 UG-OG Außenwand mit WDVS (lt. Gutacht)
 Wand W2 $-11,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $11,46\text{m}^2$ AW01
 Decke $15,60\text{m}^2$ AD01 EG,DG Decke gegen Dachraum
 Boden $-15,60\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG V3



$a = 3,95$ $b = 3,95$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $15,60\text{m}^2$ BRI $45,25\text{m}^3$

Wand W1 $11,46\text{m}^2$ AW01 UG-OG Außenwand mit WDVS (lt. Gutacht)
 Wand W2 $-11,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $11,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $11,46\text{m}^2$ AW01
 Decke $15,60\text{m}^2$ AD01 EG,DG Decke gegen Dachraum
 Boden $-15,60\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke gegen getrennte W

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: **96,04**
DG Bruttorauminhalt [m³]: **272,78**

Deckenvolumen ZD01

Fläche $93,52 \text{ m}^2$ x Dicke $0,30 \text{ m} =$ $28,06 \text{ m}^3$

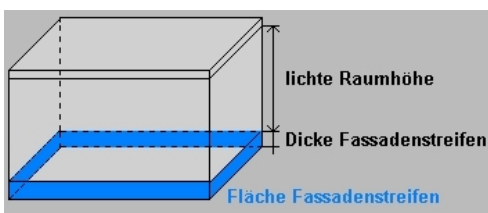
Deckenvolumen DD01

Fläche $2,52 \text{ m}^2$ x Dicke $0,30 \text{ m} =$ $0,76 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **28,81**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	-	ZD01	$0,300\text{m}$	$16,50\text{m}^2$





Geometrieausdruck

1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	96,04
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m ³]:	301,60

Fenster und Türen
1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Typ	Bauteil			Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	A _g m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs	gtot	amsc	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)					1,23	1,48	1,82	1,90	1,55	0,060	1,27	1,94						0,63
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)					1,23	1,48	1,82	2,70	1,55	0,060	0,41	1,90						0,72
1,68																			
NO																			
B	T1	DG	AW01	1	EG NO 1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,90	1,55	0,060	0,98	1,98	3,16	0,63	0,50	1,00	0,00	
B	T2	DG	AW01	1	EG NO 2,20 x 2,70 (AT im Mittel)	2,20	2,70	5,94	2,70	1,55	0,060	2,39	2,14	12,69	0,72	0,50	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	EG NO 1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,90	1,55	0,060	0,98	1,98	3,16	0,63	0,50	1,00	0,00	
3						9,14				4,35				19,01					
NW																			
B	T1	DG	AW01	1	EG NW 1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,90	1,55	0,060	0,98	1,98	3,16	0,63	0,50	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	EG NW 2,20 x 2,00 (im Mittel)	2,20	2,00	4,40	1,90	1,55	0,060	3,05	1,98	8,73	0,63	0,50	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	EG NW 1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,90	1,55	0,060	0,98	1,98	3,16	0,63	0,50	1,00	0,00	
3						7,60				5,01				15,05					
SO																			
B	T1	DG	AW01	1	EG SO 1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,90	1,55	0,060	0,30	1,95	1,17	0,63	0,50	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	EG SO 2,20 x 1,35	2,20	1,35	2,97	1,90	1,55	0,060	2,08	1,96	5,82	0,63	0,50	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	EG SO 1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,90	1,55	0,060	0,30	1,95	1,17	0,63	0,50	1,00	0,00	
3						4,17				2,68				8,16					
SW																			
B	T1	DG	AW01	1	EG SW 1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,90	1,55	0,060	0,98	1,98	3,16	0,63	0,50	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	EG SW 2,20 x 2,00 (im Mittel)	2,20	2,00	4,40	1,90	1,55	0,060	3,05	1,98	8,73	0,63	0,50	1,00	0,00	
B	T1	DG	AW01	1	EG SW 1,00 x 1,60	1,00	1,60	1,60	1,90	1,55	0,060	0,98	1,98	3,16	0,63	0,50	1,00	0,00	
3						7,60				5,01				15,05					
Summe				12	28,51				17,05				57,27						

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

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	0,110	30								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
Typ 2 (T2)	0,150	0,150	0,110	0,900	78								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG NO 1,00 x 1,60	0,110	0,110	0,110	0,110	39					1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG NO 2,20 x 2,70 (AT im Mittel)	0,150	0,150	0,110	0,900	60			1	0,300	1		0,200	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG NO 1,00 x 1,60	0,110	0,110	0,110	0,110	39					1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG SO 1,00 x 0,60	0,110	0,110	0,110	0,110	51								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG SO 2,20 x 1,35	0,110	0,110	0,110	0,110	30			1	0,140				Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG SO 1,00 x 0,60	0,110	0,110	0,110	0,110	51								Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG SW 1,00 x 1,60	0,110	0,110	0,110	0,110	39					1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG SW 2,20 x 2,00 (im Mittel)	0,110	0,110	0,110	0,110	31			1	0,140	1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG SW 1,00 x 1,60	0,110	0,110	0,110	0,110	39					1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG NW 1,00 x 1,60	0,110	0,110	0,110	0,110	39					1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG NW 2,20 x 2,00 (im Mittel)	0,110	0,110	0,110	0,110	31			1	0,140	1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 40 Stockrahmentiefe < 74
EG NW 1,00 x 1,60	0,110	0,110	0,110	0,110	39					1		0,120	Holz-Rahmen Fichte <= 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]

Kühlbedarf Standort 1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Kühlbedarf Standort (Lochau)

BGF 96,04 m² L_T 156,68 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 301,60 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen- temperaturen °C	Transm.- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	Wärme- verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt- Gewinne kWh	Ausnut- zungsgrad	Kühl- bedarf kWh
Jänner	31	0,39	2 986	1 068	4 053	628	228	856	0,99	0
Februar	28	2,02	2 525	903	3 428	568	325	892	0,98	0
März	31	5,63	2 374	849	3 224	628	481	1 110	0,97	0
April	30	9,97	1 809	647	2 456	608	608	1 216	0,92	0
Mai	31	14,08	1 390	497	1 887	628	729	1 357	0,84	0
Juni	30	17,49	960	343	1 303	608	730	1 338	0,73	515
Juli	31	19,45	764	273	1 037	628	776	1 404	0,62	755
August	31	18,92	825	295	1 120	628	715	1 344	0,67	630
September	30	15,55	1 179	422	1 601	608	569	1 177	0,84	0
Oktober	31	10,37	1 822	652	2 474	628	390	1 018	0,95	0
November	30	5,18	2 349	840	3 189	608	240	848	0,98	0
Dezember	31	1,54	2 852	1 020	3 872	628	183	812	0,99	0
Gesamt	365		21 835	7 809	29 644	7 399	5 973	13 373		1 900

KB = 19,78 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima 1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 96,04 m² L T 156,68 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 301,60 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	0,47	2 976	194	3 170	0	210	210	1,00	0
Februar	28	2,73	2 450	159	2 609	0	333	333	1,00	0
März	31	6,81	2 237	145	2 382	0	485	485	1,00	0
April	30	11,62	1 622	105	1 728	0	607	607	0,98	0
Mai	31	16,20	1 142	74	1 217	0	774	774	0,90	0
Juni	30	19,33	752	49	801	0	774	774	0,78	0
Juli	31	21,12	569	37	606	0	798	798	0,65	390
August	31	20,56	634	41	675	0	706	706	0,75	249
September	30	17,03	1 012	66	1 078	0	557	557	0,94	0
Oktober	31	11,64	1 674	109	1 783	0	399	399	0,99	0
November	30	6,16	2 238	146	2 384	0	217	217	1,00	0
Dezember	31	2,19	2 776	180	2 956	0	170	170	1,00	0
Gesamt	365		20 083	1 306	21 389	0	6 029	6 029		639

KB* = 2,12 kWh/m³a

RH-Eingabe
1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer
Systemtemperatur 55°/45°
Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt
Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	11,19	25
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	7,68	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	53,78	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff **Standort** nicht konditionierter Bereich
Energieträger Gas **Heizgerät** Brennwertkessel
Modulierung mit Modulierungsfähigkeit **Heizkreis** gleitender Betrieb
Baujahr Kessel vor 1987
Nennwärmeleistung 5,32 kW freie Eingabe

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems Kessel bei Vollast 100%	k_r	=	1,00%	Fixwert
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{100\%}$	=	89,0%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen Kessel bei Teillast 30%	$\eta_{be,100\%}$	=	89,0%	
Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht	$\eta_{30\%}$	=	95,0%	Defaultwert
Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen	$\eta_{be,30\%}$	=	95,0%	
Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung	$q_{bb,Pb}$	=	1,6%	Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 53,45 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	8,00	25
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	3,84	100
Stichleitungen				4,61	Material Kupfer 1,08 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Nein	7,00	25
Steigleitung	Ja	2/3	Nein	3,84	100

Speicher

Art des Speichers Solarspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr 1978-1985
Nennvolumen 101 l freie Eingabe
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 1,86 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 27,85 W Defaultwert
Speicherladepumpe 49,84 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

SOLAR-Eingabe
1275 WGH 6911 Hofriedenstraße 2 Gaststätte

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solarkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)
Anlagentyp	nur Warmwasser
Nennvolumen	101 l Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	1,19 m ²
Kollektorverdrehung	38 Grad
Neigungswinkel	30 Grad
Regelwirkungsgrad	0,95 Fixwert
Konversionsrate	0,80 Defaultwert
Verlustfaktor	3,50 Defaultwert

Umgebung

Geländewinkel	0 Grad
----------------------	--------

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	3/3		13,8	100
horizontal	Ja	3/3		3,4	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	37,14	Defaultwerte
elektrische Ventile	1	7,00	Defaultwerte

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **21,68 kWh/m²a**

Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Nicht-Wohn- oder Sonstige Gebäude als ergänzender, geforderter Anhang zum Energieausweis 38499-2

1. Zonenbeschreibung

Gaststätte EG
Hofriedstraße 2
6911 Lochau

Nutzungsprofil (ÖN B8110-5)

Gaststätte

2. Bilddokumentation



Gebäudeansicht



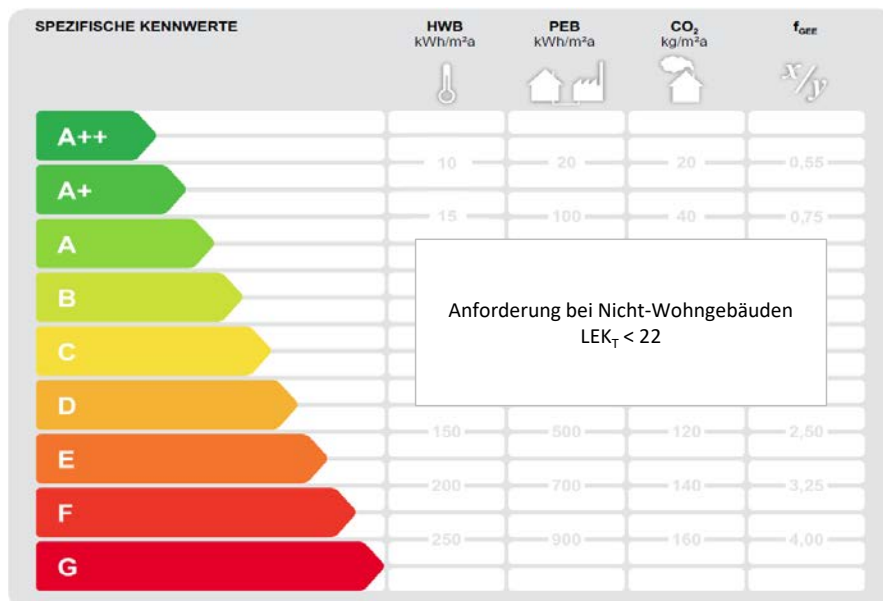
Haustechnik

3. Maßnahmen für Neubau nach Bautechnikverordnung-BTV (67/2021)

Der Leitfaden zur OIB Richtlinie 6 fordert die Beschreibung von (fiktiven) Maßnahmen, die erforderlich wären, um die aktuellen (zum Zeitpunkt der EAW-Ausstellung) landesgesetzlichen Anforderungen für den Neubau zu erfüllen.

3.1. Maßnahmen zur Erreichung der Gebäudehüllen-Anforderung mittels LEK_T -Wert

$$LEK_T < 22$$



Zur Erreichung der Neubau Anforderung wären zumindest die U-Wertanforderungen umzusetzen (siehe Punkt 3.2). Die zonierte Betrachtung der Neubauanforderungen (Heiz-Wärmebedarf) für eine einzelne zonierte Wohnung liefert keine sinnvollen Massnahmen, da im Neubaufall das gesamte Gebäude optimiert werden würde.

3.2. Mindest-U-Wert-Anforderung laut Bautechnikverordnung-BTV (67/2021)

Nr.	Bezeichnung	Bauteiltyp	U-Wert		Maßnahmen zur Erreichung der U-Wert Mindestanforderung
			lt. BTV ¹	vorhanden ²	
1	UG-OG Außenwand mit WDVS	WÄNDE gegen Außenluft	0,30 W/m²K	0,49 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 6 cm
2	UG-Wand zu Keller	WÄNDE gegen unbeh., frostfrei zu haltende Gebäudet. (ausg. Dachräume)	0,60 W/m²K	0,50 W/m²K	Bauteil erfüllt bereits die Anforderungen
3	UG Wand zu Tiefgarage	WÄNDE gegen Außenluft	0,30 W/m²K	0,50 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 6 cm
4	UG-Wand gegen Erdreich	WÄNDE erdberührt	0,40 W/m²K	0,50 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 2 cm
5	UG Boden gegen Erdreich	FUSSBÖDEN erdberührt	0,40 W/m²K	0,70 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 5 cm
6	UG Decke gegen Terrasse	DECKEN u. DACHSCHRÄGEN g. Außenluft o. Dachräumen	0,20 W/m²K	0,50 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 12 cm
7	EG Boden gegen Keller	DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile	0,40 W/m²K	0,70 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 5 cm
8	EG Boden gegen Tiefgarage	DECKEN ü. Außenluft (Durchfahrten, Parkdecks)	0,20 W/m²K	0,70 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 15 cm
9	EG, DG Decke gegen Dachraum	DECKEN u. DACHSCHRÄGEN g. Außenluft o. Dachräumen	0,20 W/m²K	0,50 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 12 cm
10	EG, DG Dachschräge	DECKEN u. DACHSCHRÄGEN g. Außenluft o. Dachräumen	0,20 W/m²K	0,50 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 12 cm
11	DG Außenwand Gaupen	WÄNDE gegen Außenluft (Kleinfläche)	0,40 W/m²K	0,50 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 2 cm
12	Boden über AI	DECKEN ü. Außenluft (Durchfahrten, Parkdecks)	0,20 W/m²K	0,70 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 15 cm
13	Decke gegen Terrasse	DECKEN u. DACHSCHRÄGEN g. Außenluft o. Dachräumen	0,20 W/m²K	0,50 W/m²K	zusätzlich erf. Dämmstärke 12 cm
14					
15	Fensterbauteile Post	FENSTER und FENSTERTÜREN gegen Außenluft	1,40 W/m²K	2,50 W/m²K	Fenster- oder Türbauteil verbessern oder erneuern
16	Fensterbauteile Verkauf/Wohnen	FENSTER und FENSTERTÜREN gegen Außenluft	1,40 W/m²K	1,90 W/m²K	Fenster- oder Türbauteil verbessern oder erneuern
17					
18					
19					
20					
21					
22					

Legende:

U-Wert BTV ¹	Die Anforderung an die U-Werte stellen Mindestanforderungen dar, um Bauschäden durch Oberflächenkondensation möglichst zu vermeiden. Zur Einhaltung der HWB-Grenzwerte sind teilweise bessere U-Werte zu erreichen.
U-Wert vorhanden ²	Anhand der Angaben des Bauherrn, durch Besichtigung ermittelten oder gem. vereinfachtem Verfahren angenommenen Bauteilaufbauten, berechnete U-Werte des derzeitigen Bestandes.
Maßnahmen ³	Die errechnete Dämmstärke basiert auf einem flächenhaft aufgetragenen Dämmstoff mit einem λ -Wert von 0,040 W/mK.

3.3. Weitere Anforderungen bei Neubauten

Neben den U-Wert-, und HWB-Anforderungen für wärmeübertragende Bauteile wären noch eine Reihe von weiteren Anforderungen bei Neubauten zu erfüllen.

- Dämmtechnische Sonderregelungen für wärmeübertragenden Bauteilen mit Flächenheizungen
- Nachweis und Einhaltung des sommerlichen Überwärmungsschutzes nach ÖNORM B 8110-3
- Sonderregelungen für Heizkörper unmittelbar vor wärmeübertragenden transparenten Flächen (z.B. Fensterglas)
- Anforderungen an die energietechnische Anlage nach OIB Richtlinie Punkt 4.11 bis 4.14 sowie 5.
- Sonstigen Anforderungen gem. OIB Richtlinie 6 Punkt 4.6 bis 4.10.

4. Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienzklasse

Der Leitfaden zur OIB Richtlinie 6 fordert die Beschreibung von Maßnahmen, die erforderlich sind, um in die nächst bessere Energieeffizienzklasse des Energieausweises zu gelangen. Es ist daher zu beachten, dass die folgenden Maßnahmen nicht spezifisch auf deren energetische, wirtschaftliche und ökologische Sinnhaftigkeit geprüft wurden. Vor Realisierung einer dieser Maßnahmen sind diese Punkte sowie die technische Umsetzbarkeit zwingend vertiefend zu untersuchen.

4.1. Maßnahmen zur Erreichung der nächsten Klasse C < 100 kWh/m²K

Zur Erreichung der nächsten Effizienzklasse wäre es erforderlich, z.B. die nachstehenden Maßnahmen umzusetzen.

Nr.	Bezeichnung	Empfehlung Verbesserung	U-Wert		Mindest. Dämmstärken der Empfehlung
			vorhanden	Empfehlung	
1	UG-OG Außenwand mit WDVS		0,49 W/m²K		
2	UG-Wand zu Keller		0,50 W/m²K		
3	UG Wand zu Tiefgarage		0,50 W/m²K		
4	UG-Wand gegen Erdreich		0,50 W/m²K		
5	UG Boden gegen Erdreich		0,70 W/m²K		
6	UG Decke gegen Terrasse		0,50 W/m²K		
7	EG Boden gegen Keller		0,70 W/m²K		
8	EG Boden gegen Tiefgarage		0,70 W/m²K		
9	EG, DG Decke gegen Dachraum	Dämmen mit homogenem Dämmstoff	0,50 W/m²K	0,14 W/m²K	zus. erf. Dämmstärke 20 cm
10	EG, DG Dachschräge		0,50 W/m²K		
11	DG Außenwand Gaupen		0,50 W/m²K		
12	Boden über AI		0,70 W/m²K		
13	Decke gegen Terrasse		0,50 W/m²K		
14					
15	Fensterbauteile Post		2,50 W/m²K		
16	Fensterbauteile Verkauf/Wohnen	Fenstertausch 3-Scheibenverglasung	1,90 W/m²K	0,90 W/m²K	Fenstertausch
17					
18					
19					
20					
21					
22					

Legende:

Allgemeine Hinweis zu den Empfehlungen	Die Empfehlungen sind nur als grobe Anhaltswerte gedacht und benötigen vor Durchführung eine genauere Prüfung auf die Gebäudetauglichkeit, Wirtschaftlichkeit und Durchführbarkeit. Die Empfehlungen enthalten keine Prüfung auf die Durchführbarkeit, sie beziehen sich rein auf das Energieeinsparpotenzial. Eine entsprechende detaillierte Planung ist im Falle einer Sanierung vom Architekten, Baumeister, Bauphysiker etc. durchzuführen.
Dämmstoffqualität der Empfehlung	Die errechnete Mindestdämmstärke (daher auch untypische Dämmstärken möglich) basiert auf einem flächenhaft aufgetragenen Dämmstoff mit einem Bemessungswert λ von 0,040 W/mK.
Baustoffe Mischbauteil - Empfehlung	Der Empfehlung liegt eine inhomogene Dämmschicht mit einem λ von 0,04 W/mK (85%) und 0,12 W/mK (15%) zugrunde.
3 - Scheibenverglasung	Ersetzen der Fenster durch neue 3-Scheibenwärmeschutzverglasung mit einem gesamt U-Wert gemäß Angabe bezogen auf das Prüfnormmaß nach ÖNORM EN 10077.

5. Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Effizienz der haustechnischen Anlagen

Im Leitfaden zur OIB Richtlinie 6 sind unter anderem auch Maßnahmen zur Optimierung der haustechnischen Anlagen, Maßnahmen zum verstärkten Einsatz erneuerbarer Energieträger sowie Maßnahmen zur Reduktion der CO₂-Emissionen gefordert. Die nachfolgend beschriebenen Verbesserungsmaßnahmen sind nur bedingt unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten entstanden und dienen daher nur als sehr grobe Anhaltspunkte. Vor Umsetzung einer konkreten Maßnahme empfehlen wir Ihnen in jedem Fall eine detaillierte Betrachtung durchzuführen.

5.1 Maßnahmen im Bereich der Wärmeerzeugung

- 1 Kesseltausch - Umstieg auf einen alternativen Energieträger oder einen Fernwärmeanschluss
- 2
- 3

5.2 Maßnahmen im Bereich der Wärmeverteilung / -speicherung

- 1 Einbau von Thermostatventilen und hydraulischer Abgleich des Wärmeverteilsystems
- 2
- 3

5.3 Maßnahmen im Bereich der Wärmeabgabe, Wärmenutzung

- 1 Hydraulischer Abgleich und Prüfung der installierten Heizflächen
- 2
- 3

5.4 Generell organisatorische Maßnahmen zur Verbesserung der Effizienz

- 1 Installation einer Gebäudeleittechnik zur besseren Steuerung der Anlagen
- 2
- 3

5.5 Maßnahmen im Bereich des Strombezuges und der Haushaltsstromeffizienz

- 1 Bezug von "Ökostrom" aus erneuerbaren Energieträgern, bzw. Installation einer eigenen PV-Anlage
- 2
- 3