

# Exposé

## Wohnung in Unken

### Ferienwohnung - Ruhe und Gemütlichkeit im Salzburger Land



Objekt-Nr. OM-333212

#### Wohnung

Verkauf: **320.000 €**

Ansprechpartner:  
Christian Gräf

Gföll 28  
5091 Unken  
Salzburg  
Österreich

Baujahr	2019	Übernahme	sofort
Etagen	3	Zustand	Neuwertig
Zimmer	3,00	Schlafzimmer	2
Wohnfläche	52,00 m²	Badezimmer	1
Nutzfläche	9,30 m²	Etage	2. OG
Energieträger	Luft- /Wasserwärme	Stellplätze	1
Hausgeld mtl.	281 €	Heizung	Fußbodenheizung

# Exposé - Beschreibung

## Objektbeschreibung

Verbringen Sie Ihren Traumurlaub in einer hochwertigen Ferienwohnung im alpinen Stil in Österreich — perfekt eingerichtet, komfortabel und bereit zur touristischen Vermietung. Die Wohnung verfügt über ca. 52 m² Wohnfläche und einen großzügigen Balkon, ideal für Erholung und Wohlfühlambiente.

Die Wohnung entstand 2019 im Rahmen eines Neubaus mit insgesamt 8 Ferienwohnungen und einem gemeinsamen Wellnessbereich und überzeugt durch moderne Ausstattung und ruhige Lage. Sie brauchen lediglich Ihre Koffer mitbringen — alles Notwendige ist bereits vorhanden.

Wellnessbereich im Dachgeschoss

Nutzung des Wellnessbereichs durch Ihre Gäste möglich, inklusive

- 2 Saunen
- Infrarotkabine
- Duschen
- Ruheräume, Entspannungsliegen
- Dachterrasse zur Mitbenutzung

Nutzung & Vermietung

Die Wohnung ist ausdrücklich gewidmet für touristische Nutzung. Sie wird über einen zentralen Betreiber vermietet, der sämtliche organisatorischen Aufgaben übernimmt (Vermietung, Gästebetreuung, Reinigung, Abrechnung). Damit übernehmen Sie als Eigentümer keine Gastgeberpflichten selbst.

Durch dieses Modell stellen Sie sicher, dass die Wohnung ausschließlich Dritten zur Verfügung steht — eine Eigennutzung durch Sie selbst ist ausgeschlossen. Entscheidung des Verwaltungsgerichtshof (VwGH) vom 03.09.2025, RA 2025/06/0152

## Ausstattung

Das Haus wurde 2019 nach modersten Standards in Massivholzbauweise mit Vollwärmeschutzfassade erbaut.

- 2 Schlafzimmer:
    - > 1 Schlafzimmer mit Doppelbett aus Zirbenholz (180x200) mit Zugang zum Balkon
    - > 1 Schlafzimmer mit Schlafcouch (140x200) mit Zugang zum Balkon
  - Großzügiges Badezimmer mit bodentiefer Dusche
  - Separates WC
  - Offene Küche mit Essbereich und Wohnzimmer mit Zugang zum Balkon
    - > Vollausgestattete Küche mit Spülmaschine, Backofen, Herd, Kaffeemaschine, Wasserkocher, großem Kühlschrank mit Gefrierfach und allem nötigen Geschirr
  - Wohnzimmer
    - > Schlafcouch, die sich in ein vollwertiges Doppelbett verwandeln lässt
- SmartTV mit Zugang zu Netflix, Amazon Prime, YouTube und mehr.
- Balkon mit Ausblick ins Grüne

Die Wohnung ist mit hochwertigen Pakett in Eiche Natur und Feinsteinzeug im Nassbereich ausgestattet.

**Fußboden:**

Parkett, Fliesen

**Weitere Ausstattung:**

Balkon, Keller, Dachterrasse, Aufzug, Duschbad, Sauna, Einbauküche, Gäste-WC

## Lage

Die Ferienwohnung liegt in Unken (Österreich), im Salzburger Land, direkt an der Grenze zu Tirol. Umgeben von malerischen Bergen, sehr ruhig gelegen, starten Sie direkt vor der Tür in Wander- und Mountainbiketouren. Das Dorf Unken erreichen Sie in nur 3 Minuten mit dem Auto, wo Sie alles für den täglichen Bedarf finden. Die Almenwelt Lofer ist in ca. 10 Minuten erreichbar und der Skibus nach Lofer startet direkt vor der Haustüre.

Optimal ist, dass der Ferienwohnungskomplex an Gasthaus mit sehr gutem Restaurant, welches österreichische Küche anbietet, grenzt. Im neu renovierten Gasthaus befindet sich auch die Rezeption, an der sich Ihre Gäste wenden können. Ein Vorteil für Sie und Ihre Gäste.

Entfernungen:

- Salzburg: ca. 45 Minuten
- Flughafen Salzburg: ca. 40 Minuten
- Königsee: ca. 40 Minuten
- Berchtesgaden: ca. 40 Minuten
- Bad Reichenhall: ca. 22 Minuten
- Kitzbühel: ca. 45 Minuten

Adresse des Objektes:

Gföll 28

5091 Unken / Österreich

**Infrastruktur:**

Apotheke, Lebensmittel-Discount, Allgemeinmediziner, Öffentliche Verkehrsmittel

# Exposé - Energieausweis

Energieausweistyp	Bedarfsausweis
Erstellungsdatum	ab 1. Mai 2014
Endenergiebedarf	18,90 kWh/(m²a)
Energieeffizienzklasse	B



## Exposé - Galerie



Wohn-Essbereich

# Exposé - Galerie



Wohn-Essbereich



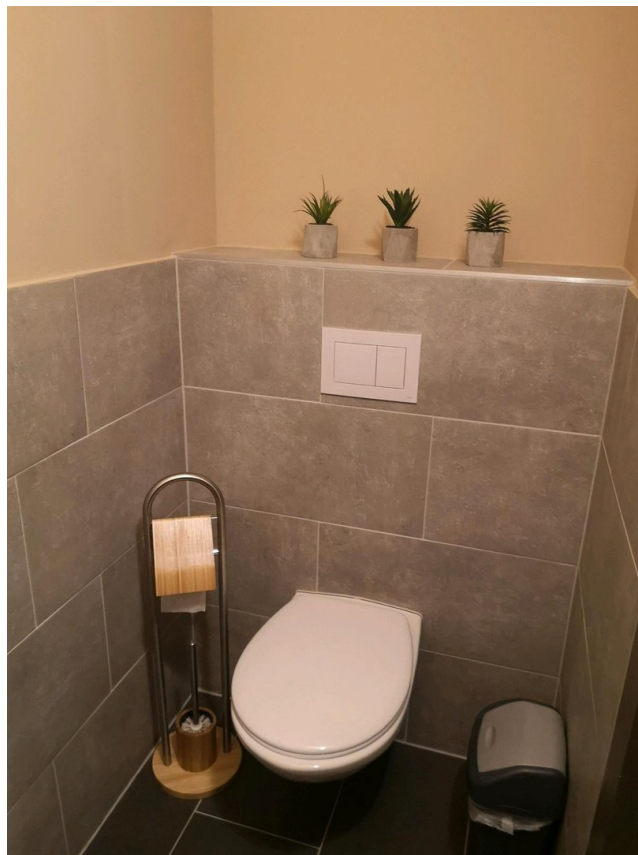
Küche



# Exposé - Galerie



Bad



seperates WC

# Exposé - Galerie



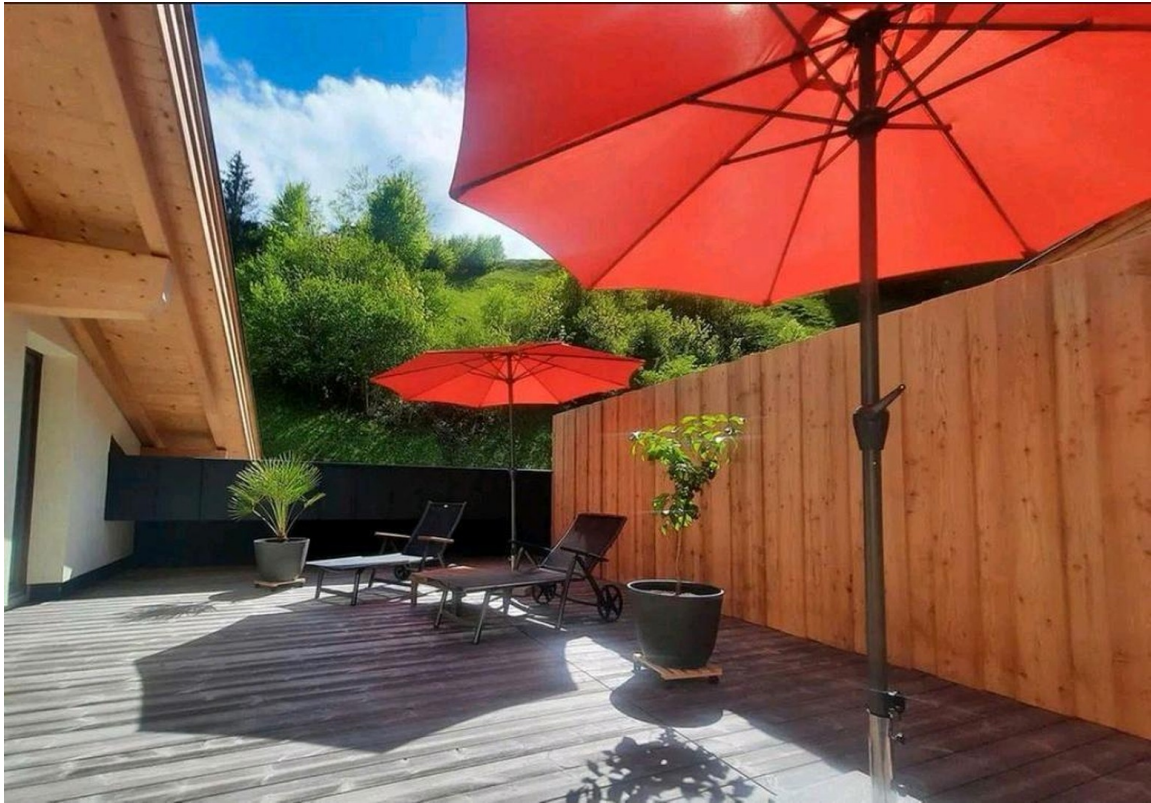
großes Schlafzimmer



kleines Schlafzimmer



# Exposé - Galerie



gemeinschaftliche Dachterrasse



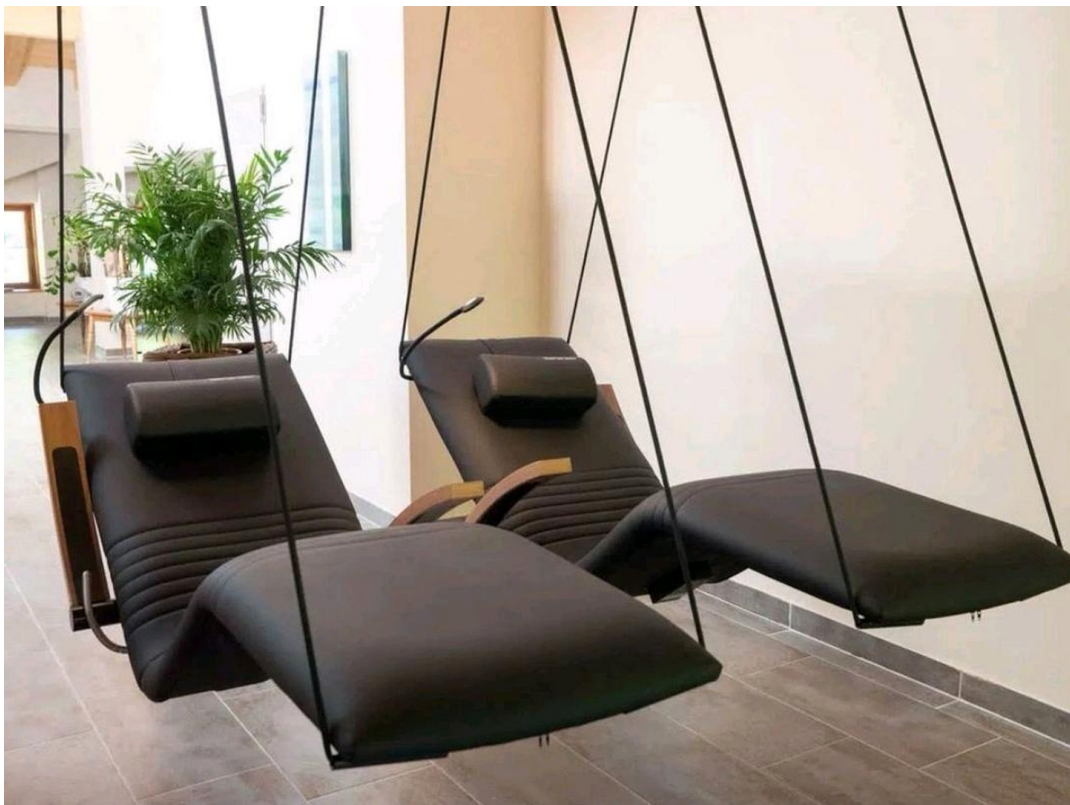
Wellnessbereich



# Exposé - Galerie



Sauna



Wellnessbereich

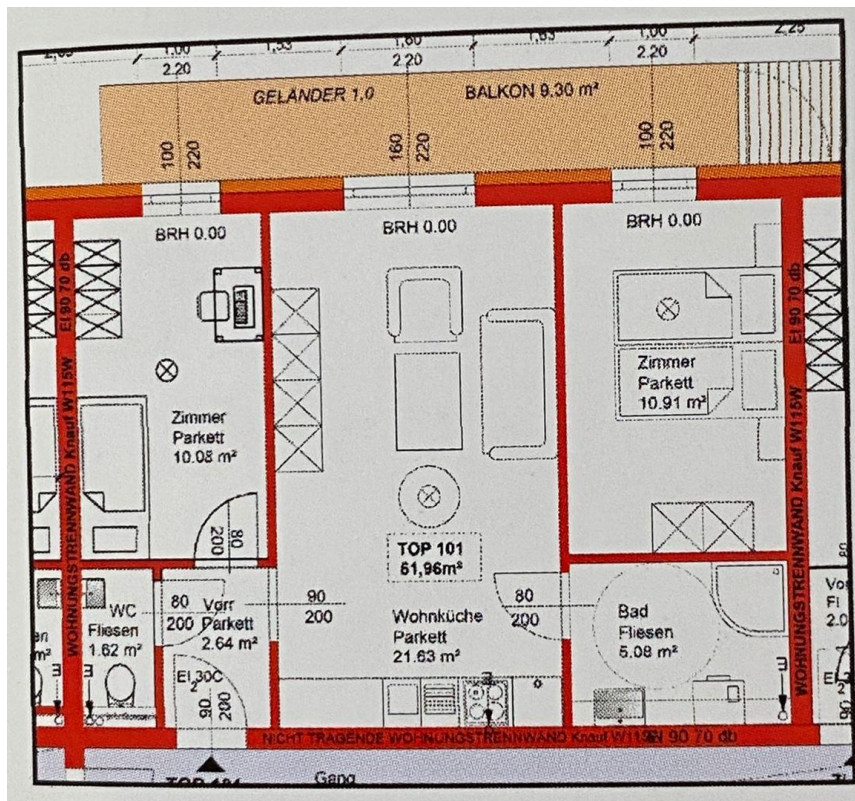
# Exposé - Galerie



Außenansicht



# Exposé - Grundrisse



## Grundriss



# Exposé - Anhänge

## 1. Energieausweis

BM Breitfuß GmbH  
Ing. Alexandra Aberger  
Dorfheimerstraße 19a  
5760 Saalfelden  
06582 / 72445  
info@bmbreitfuss.at

---

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

### **Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)**

Bernhard Flatscher  
Gföll 28  
5091 Unken



---

23.02.2017

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: März 2015

**BEZEICHNUNG** Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

Gebäude(-teil)	Neubau - Aufstockung	Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Gaststätte	Letzte Veränderung	
Straße	Gföll 28	Katastralgemeinde	Gföll
PLZ/Ort	5091 Unken	KG-Nr.	57108
Grundstücksnr.	476/3	Seehöhe	560 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB <sub>Ref,SK</sub>	PEB <sub>SK</sub>	CO2 <sub>SK</sub>	f <sub>GEE</sub>
<b>A++</b>				
<b>A+</b>				
<b>A</b>				<b>A</b>
<b>B</b>	<b>A</b>		<b>B</b>	
<b>C</b>		<b>C</b>		
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>Ref</sub>:** Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB:** Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB:** Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**KB:** Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB:** Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB:** Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

**BeEB:** der **Beleuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**BSB:** Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

**EEB:** Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den jeweils allfälligen Betriebsstrombedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

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

**PEB:** Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO2:** Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.



# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.526 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	3,31 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.221 m <sup>2</sup>	Heiztage	215 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	13,1
Brutto-Volumen	5.446 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	4013 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.647 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,30 1/m	Norm-Außentemperatur	-14,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>k.A.</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	20,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	<b>k.A.</b>	KB <sub>RK</sub> *	0,6 kWh/m <sup>3</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>k.A.</b>	E/LEB <sub>RK</sub>	92,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>k.A.</b>	f <sub>GEE</sub>	0,74
Erneuerbarer Anteil	<b>k.A.</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	37.957 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	24,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	61.989 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	40,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	9.749 kWh/a	WWWB	6,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	28.831 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	18,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	0,40
Kühlbedarf	56.237 kWh/a	KB <sub>SK</sub>	36,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf		KEB <sub>SK</sub>	
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub>	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB <sub>SK</sub>	
Beleuchtungsenergiebedarf	41.363 kWh/a	BelEB	27,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Betriebsstrombedarf	75.208 kWh/a	BSB	49,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	145.401 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	95,3 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	277.378 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	181,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	191.696 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	125,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	85.682 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	56,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	40.082 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	26,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,74
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	BM Breitfuß GmbH Dorfheimerstraße 19a 5760 Saalfelden
Ausstellungsdatum	23.02.2017		
Gültigkeitsdatum	Planung	Unterschrift	

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

## Datenblatt GEQ

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Unken

**HWB<sub>SK</sub> 41      f<sub>GEE</sub> 0,74**

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:      lt. Einreichplan , 03.01.2017  
Bauphysikalische Daten:      lt. Angabe - Hr. Altendorfer Fa. Schärf, 20.01.2017  
Haustechnik Daten:      lt. Angabe - Hr. Altendorfer Fa. Schärf, 31.01.2017

#### Haustechniksystem

**Raumheizung:**      Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)  
**Warmwasser:**      Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)  
**Lüftung:**      Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH [www.geq.at](http://www.geq.at)  
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / 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 / ON EN ISO 13370

# Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

## PLANUNG

Gebäude Gasthof Friedlwirt - Aufstockung  
(Neubauprojekt)

Gebäudeart Gaststätte  
Gebäude(-teil) Neubau - Aufstockung  
Straße Gföll 28  
PLZ / Ort 5091 Unken  
Erbaut im Jahr 2017  
Einlagezahl 172  
Grundbuch 57108 Gföll  
Grundstücksnr 476/3



© SAGIS

Heizlast 86,9 kW  
CE 5.668

Einbau von zentralen Wärmebereitstellungsanlagen für mehr als fünf Wohn- oder Betriebseinheiten



### Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert **erfüllt**  
R-Wert **erfüllt**



### Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle	LEK <sub>T</sub>	13,13	<=	24,00	<b>erfüllt</b>
Primärenergieindikator	P <sub>i</sub>	109,03	<=	110,00	<b>erfüllt</b>
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB*	0,60	<=	1,00	<b>erfüllt</b>

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2017



### Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Zweileiter-Wärmeverteilnetz	<b>bei Wärmepumpe nicht erforderlich</b>
Vorlauftemperatur max. 55 °C	<b>erfüllt</b>
Rücklauftemperatur max. 40 °C	<b>erfüllt</b>
PV mind. 2 kWh/m² BGF, wenn Gesamtgeschoßfläche über 1.000 m²	<b>erfüllt *</b>

\* technisch, funktionell oder wirtschaftlich nicht realisierbar



# Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016

## PLANUNG



### Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

Sommerlicher Wärmeschutz wird eingehalten (Nachweis über KB\*)

erfüllt

Für Nicht-Wohngebäude ist jedenfalls der außeninduzierte Kühlbedarf KB\* einzuhalten.  
Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015



### Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

Baustoff-Primärenergieindikator	B <sub>i</sub>	845,34
Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)	B <sub>i30</sub>	28,18
Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)	N <sub>i30</sub>	137,21

### Eingabedaten

Geometrische Daten	lt. Einreichplan , 03.01.2017
Bauphysikalische Daten	lt. Angabe - Hr. Altendorfer Fa. Schärf, 20.01.2017
Haustechnik Daten	lt. Angabe - Hr. Altendorfer Fa. Schärf, 31.01.2017

ErstellerIn

BM Breitfuß GmbH  
Ing. Alexandra Aberger  
Dorfheimerstraße 19a  
5760 Saalfelden

Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

## Bauteil Anforderungen

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu			0,16	0,35	Ja
EW01	erdanliegende Wand - EG neu			0,21	0,40	Ja
AW03	luftberührte Wand - EG neu			0,18	0,35	Ja
EC01	erdanliegender Fußboden EG neu	5,11	3,50	0,18	0,40	Ja
ZD03	warme Zwischendecke zu Bestand EG			0,72	0,90	Ja
FD01	Flachdach (Terrasse)			0,11	0,20	Ja
AW02	Außenwand DG neu			0,14	0,35	Ja
DS01	Dachschräge neu			0,19	0,20	Ja
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten			0,82	0,90	Ja
DS02	Dachschräge über Fitnessraum			0,13	0,20	Ja

#### FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,72	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,72	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,72	1,70	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]  
Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

## Projektanmerkungen

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

---

#### Allgemein

Der Energieausweis wurde für den Zubau bzw. die Aufstockung vom Erdgeschoß bis ins Dachgeschoß erstellt, ohne Eingabe des Gesamtbestandes!

Hinsichtlich Brandschutz und Bauphysik erfolgte keine Überprüfung des Energieausweisberechners. Dies ist gesondert vom Auftraggeber zu beauftragen bzw. durchzuführen. Der Energieausweisberechner übernimmt diesbezüglich keine Haftung.

#### Haustechnik

Der überwiegende Teil des Neubaus soll mittels einer Luftwärmepumpe beheizt werden (1136m<sup>2</sup> von gesamt 1526m<sup>2</sup> gesamt Bruttogeschoßfläche). Die Differenz von ca. 390m<sup>2</sup> soll lt. Angabe mit der bestehenden Ölheizung konditioniert werden. Dies wurde bei der Energieausweisberechnung nicht berücksichtigt, da der überwiegende Teil des Neubaus mittels Luftwärmepumpe konditioniert werden soll.

Bei Berechnung eines separaten Energieausweises für den Neubaubereich, welcher mittels Ölheizung beheizt werden soll (Zimmer 101, 102 sowie 201 und Yogaraum), wird der Primärenergieindikator - Pi Wert nicht erfüllt bzw. eingehalten!



## ÖI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

Datum BAUBOOK: 21.11.2016

$V_B$	5.446,21 m <sup>3</sup>	$I_c$	3,31 m
$A_B$	1.647,33 m <sup>2</sup>	KÖF	3.184,42 m <sup>2</sup>
BGF	1.526,30 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,23 W/m <sup>2</sup> K
		SanFl	284,84m <sup>2</sup> (sanierte Fläche)

Bauteile	Fläche $A$ [m <sup>2</sup> ]	PEI [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	$\Delta$ ÖI3
AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu	559,9	439.003,6	30.772,6	74,6	53,1
AW02 Außenwand DG neu	123,4	77.822,8	-1.324,1	22,7	43,8
AW03 luftberührte Wand - EG neu	29,9	37.218,5	2.920,5	8,3	94,8
DS01 Dachschräge neu	319,2	507.031,8	23.771,7	189,8	144,6
DS02 Dachschräge über Fitnessraum	116,8	498.740,9	24.683,3	121,9	316,8
FD01 Flachdach (Terrasse)	186,9	1.045.005	49.322,4	243,6	404,1
EC01 erdanliegender Fußboden EG neu	93,4	131.794,1	10.147,1	28,1	105,3
EW01 erdanliegende Wand - EG neu	58,5	85.228,6	6.041,8	17,3	105,3
ZW01 Zwischenwand EG, 1.OG und 2.OG zu Bestand (zählt nicht zur KÖF)	259,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ZW02 Zwischenwand zu Stiegenhaus EG Bestand (zählt nicht zur KÖF)	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0
ZD01 warme Zwischendecke Neubau	807,7	818.904,1	68.095,1	213,8	83,1
ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	120,7	121.282,8	10.070,0	31,5	82,2
ZD03 warme Zwischendecke zu Bestand EG	603,0	1.085.607	104.044,4	286,1	152,0
FE/TÜ Fenster und Türen	159,3	200.392,4	10.354,1	60,3	99,5
<b>Summe</b>		<b>5.048.032</b>	<b>338.899</b>	<b>1.298</b>	

<b>PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>1.585,17</b>
<b>Ökoindikator PEI</b>	<b>OI PEI Punkte</b>	<b>108,52</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>106,42</b>
<b>Ökoindikator GWP</b>	<b>OI GWP Punkte</b>	<b>78,21</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KÖF]</b>	<b>0,41</b>
<b>Ökoindikator AP</b>	<b>OI AP Punkte</b>	<b>79,05</b>

<b>ÖI3-Ic (Ökoindikator)</b>	<b>50,09</b>
<b>ÖI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)</b>	

ÖI3-Berechnungsleitfaden Version 3.0, 2013



## Ol3-Schichten

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

Schichtbezeichnung Ol3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
Innenputz weber.cal 172 Kalkputz	1.440	AW01
POROTHERM 25-38 Plan	800	AW01
STB-Wand Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2.325	EW01, AW03
bituminöse Abdichtung Bitumen	1.050	EW01, AW03
XPS Wärmedämmung steinodur PSN - Perimeterdämmplatte	30	EW01, EC01, FD01
Noppenfolie Unterlage Gummi, Kunststoff (270 kg/m³)	270	EW01
Klebespachtel Baumit DickschichtKlebespachtel	1.200	AW01, AW03
Klebespachtel Baumit KlebeSpachtel	1.400	AW01, AW02, AW03
Silikatputz armiert Silikatputz (ohne Kunsthharzzusatz) armiert	1.800	AW01, AW02, AW03
Splittschüttung (leicht zementgebunden)	1.800	ZD01, EC01, ZD03, ZD02
Belag Textil-Belag, Teppich (200 kg/m³)	200	EC01
Estrich Baumit 14-Tage-Estrich	2.000	EC01
Bodenplatte Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2.325	EC01
Heizestrich Baumit 14-Tage-Estrich	2.000	ZD01, ZD03, ZD02
Stahlbetondecke Stahlbeton 100 kg/m³ Armierungsstahl (1,25 Vol.%)	2.325	ZD01, ZD03, FD01, ZD02
STB Decke Bestand (Sicht) Stahlbeton 80 kg/m³ Armierungsstahl (1 Vol.%)	2.300	ZD03
EPS W25 Gefälledämmung AUSTROTHERM EPS W25	23	FD01, DS02
Abdichtung Bauder Bitumenbahnen	1.100	FD01
Lattung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	FD01, AW02
Luft (1 kg/m³)	1	FD01
<b>Holzbelag nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden</b>	<b>500</b>	<b>FD01</b>
stehende Luftschicht (Installationsebene) Luft steh., W-Fluss horizontal 35 < d <= 40 mm	1	AW02
OSB Platte OSB III	610	AW02

## Ol3-Schichten

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

Dampfbremse B+M blau - Dampfbremse B2	964	AW02, DS01
Konstruktionsholz Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	AW02
Wärmedämmung EPS F PLUS AUSTROTHERM EPS F PLUS	15	AW01, AW02, AW03
Sparren Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) gehobelt, techn. getro.	475	DS01
Steinwolle Sto-Steinwolleplatte 035 VHF Fix	50	AW02, DS01
Unterdeckbahn SoproThene® Bitumen-Abdichtungsbahn	1.570	DS01
Lattung Nutzholz (525kg/m³ -Lärche) gehobelt,techn. getro.	525	DS01
Luft steh., W-Fluss n. oben 41 < d <= 45 mm	1	DS01
<b>Holzschalung nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden</b>	<b>450</b>	<b>DS01, DS02</b>
Blecheindeckung verzinkt Aluminiumblech	2.800	DS01
Bodenbelag Hamberger Parkett	740	ZD01, ZD03, ZD02
Trittschalldämmplatte EPS AUSTROTHERM EPS T650	11	ZD01, EC01, ZD03, ZD02
PE Trennfolie EPDM Baufolie, Gummi	1.200	ZD01, EC01, ZD03, ZD02
Deckenputz weber.cal 172 Kalkputz	1.440	ZD01, ZD03, FD01, ZD02
Gipskartonplatte Knauf Gipskarton Bauplatte	680	AW02, DS01, DS02
Aluminium Dampfsperre	2.800	FD01, DS02
bituminöse Abdichtung (2-Lagen) Bitumen	1.050	DS02

## Heizlast Abschätzung

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

Bauherr		Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer			
Bernhard Flatscher					
Gföll 28					
5091 Unken		Tel.:			
Norm-Außentemperatur: -14,2		$V_B$	5.446,21 m³	$I_c$	3,31 m
Berechnungs-Raumtemperatur 20		$A_B$	1.647,33 m²	$U_m$	0,23 [W/m²K]
Standort: Unken		BGF	1.526,30 m²		

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m² K]	Leitwerte [W/K]
AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu	559,9	0,16	87,1
AW02	Außenwand DG neu	123,4	0,14	17,9
AW03	luftberührte Wand - EG neu	29,9	0,18	5,5
DS01	Dachschräge neu	319,2	0,19	61,3
DS02	Dachschräge über Fitnessraum	116,8	0,13	15,6
FD01	Flachdach (Terrasse)	186,9	0,11	21,4
FE/TÜ	Fenster u. Türen	159,3	0,69	109,9
EC01	erdanliegender Fußboden EG neu	93,4	0,18	18,7
EW01	erdanliegende Wand - EG neu	58,5	0,21	7,8
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			37,3
ZD01	warme Zwischendecke Neubau	0,1	0,79	
ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	120,7	0,82	
ZD03	warme Zwischendecke zu Bestand EG	406,4	0,72	
ZW01	Zwischenwand EG, 1.OG und 2.OG zu Bestand	259,4	0,47	
ZW02	Zwischenwand zu Stiegenhaus EG Bestand	25,4	0,56	
	Summe OBEN-Bauteile	636,1		
	Summe UNTEN-Bauteile	93,4		
	Summe Zwischendecken	527,1		
	Summe Außenwandflächen	771,7		
	Summe Wandflächen zum Bestand	284,8		
	Fensteranteil in Außenwänden 15,9 %	146,2		
	Fenster in Deckenflächen	13,1		
	Summe		[W/K]	382,5

	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m³K]	0,07
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 2,00 1/h	[kW]	86,9
	Spez. Heizlast Abschätzung		[W/m² BGF]	56,943

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

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142696089	Innenputz		1.440	0,0150	0,800	0,019
2142700789	POROTHERM 25-38 Plan		800	0,2500	0,237	1,055
2142707287	Klebespachtel		1.200	0,0050	0,500	0,010
2142686796	Wärmedämmung EPS F PLUS		15	0,1600	0,031	5,161
2142707285	Klebespachtel		1.400	0,0030	0,800	0,004
2142684395	Silikatputz armiert		1.800	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt		0,4380	U-Wert 0,16
EW01 erdanliegende Wand - EG neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142717541	STB-Wand		2.325	0,2500	2,500	0,100
2142684285	bituminöse Abdichtung		1.050	0,0030	0,230	0,013
2142685149	XPS Wärmedämmung		30	0,1600	0,035	4,571
2142715146	Noppenfolie	*	270	0,0030	0,100	0,030
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt		0,4130	U-Wert 0,21
AW03 luftberührte Wand - EG neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142717541	STB-Wand		2.325	0,2500	2,500	0,100
2142684285	bituminöse Abdichtung		1.050	0,0030	0,230	0,013
2142707287	Klebespachtel		1.200	0,0050	0,500	0,010
2142686796	Wärmedämmung EPS F PLUS		15	0,1600	0,031	5,161
2142707285	Klebespachtel		1.400	0,0030	0,800	0,004
2142684395	Silikatputz armiert		1.800	0,0050	0,800	0,006
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt		0,4260	U-Wert 0,18
ZD01 warme Zwischendecke Neubau		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142705818	Bodenbelag		740	0,0150	0,160	0,094
2142707284	Heizestrich	F	2.000	0,0700	1,400	0,050
2142718134	Trittschalldämmplatte EPS		11	0,0300	0,044	0,682
2142684397	PE Trennfolie		1.200	0,0003	0,170	0,002
2142715807	Splittschüttung (leicht zementgebunden)		1.800	0,0650	0,700	0,093
2142717541	Stahlbetondecke		2.325	0,2000	2,500	0,080
2142696089	Deckenputz		1.440	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt		0,3903	U-Wert 0,79
ZW01 Zwischenwand EG,1.OG und 2.OG zu Bestand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142714817	Gipsputz	#	1.000	0,0150	0,400	0,038
0	Hochlochziegel Mauerwerk	#	700	0,2500	0,170	1,471
193	KI Heraklith-BM	#	380	0,0300	0,090	0,333
0	Kalkputz	#	1.400	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt		0,3100	U-Wert 0,47
ZW02 Zwischenwand zu Stiegenhaus EG Bestand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142714817	Gipsputz	#	1.000	0,0150	0,400	0,038
0	Hochlochziegel Mauerwerk	#	700	0,2500	0,170	1,471
0	Kalkputz	#	1.400	0,0150	0,700	0,021
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt		0,2800	U-Wert 0,56



## Bauteile

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

EC01 erdanliegender Fußboden EG neu		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142715145	Belag		200	0,0150	0,060	0,250
2142707284	Estrich	F	2.000	0,0700	1,400	0,050
2142684397	PE Trennfolie		1.200	0,0003	0,170	0,002
2142718134	Trittschalldämmplatte EPS		11	0,0300	0,044	0,682
2142715807	Splittschüttung (leicht zementgebunden)		1.800	0,0400	0,700	0,057
2142717541	Bodenplatte		2.325	0,2000	2,500	0,080
2142685149	XPS Wärmedämmung		30	0,1500	0,035	4,286
Rse+Rsi = 0,17			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,5053</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,18</b>

ZD03 warme Zwischendecke zu Bestand EG		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142705818	Bodenbelag		740	0,0150	0,160	0,094
2142707284	Heizestrich	F	2.000	0,0700	1,400	0,050
2142718134	Trittschalldämmplatte EPS		11	0,0300	0,044	0,682
2142684397	PE Trennfolie		1.200	0,0003	0,170	0,002
2142715807	Splittschüttung (leicht zementgebunden)		1.800	0,0650	0,700	0,093
2142717541	Stahlbetondecke		2.325	0,2000	2,500	0,080
2142717552	STB Decke Bestand (Sicht)		2.300	0,3000	2,500	0,120
2142696089	Deckenputz		1.440	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,26			<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6903</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,72</b>

FD01 Flachdach (Terrasse)		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684302	Holzbelag	*	500	0,0300	0,140	0,214
2142715107	Lattung dazw.	* 10,0 %	475	0,0800	0,120	0,067
2142715205	Luft (1 kg/m³)	* 90,0 %	1		0,025	2,880
2142685149	XPS Wärmedämmung		30	0,0500	0,035	1,429
2142685572	Abdichtung		1.100	0,0200	0,170	0,118
2142717435	EPS W25 Gefälledämmung		23	0,2500	0,036	6,944
2142715619	Aluminium Dampfsperre		2.800	0,0020	221,00	0,000
2142717541	Stahlbetondecke		2.325	0,2000	2,500	0,080
2142696089	Deckenputz		1.440	0,0100	0,800	0,013
			<b>Dicke</b>	<b>0,5320</b>		

Lattung:		RT <sub>o</sub> 8,7232	RT <sub>u</sub> 8,7232	RT 8,7232	<b>Dicke gesamt</b>	<b>0,6420</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>
		Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,14		

AW02		Außenwand DG neu				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142701948	Gipskartonplatte						680	0,0300	0,250	0,120
2142715107	Lattung dazw.					10,0 %	475	0,0400	0,120	0,033
2142684619	stehende Luftschicht (Installationsebene)					90,0 %	1		0,222	0,162
2142704607	OSB Platte						610	0,0150	0,130	0,115
2142704640	Dampfbremse						964	0,0002	0,330	0,001
2142715107	Konstruktionsholz dazw.					10,0 %	475	0,1200	0,120	0,100
2142711460	Steinwolle					90,0 %	50		0,035	3,086
2142704607	OSB Platte						610	0,0200	0,130	0,154
2142686796	Wärmedämmung EPS F PLUS						15	0,1000	0,031	3,226
2142707285	Klebespachtel						1.400	0,0030	0,800	0,004
2142684395	Silikatputz armiert						1.800	0,0050	0,800	0,006
		RT <sub>o</sub> 7,0751	RT <sub>u</sub> 6,7431	RT 6,9091			Dicke gesamt	0,3332	U-Wert	0,14
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080			R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,17		
Konstruktionsholz:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080						

## Bauteile

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

DS01 Dachschräge neu		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142716102	Blecheindeckung verzinkt	*	2.800	0,0050	160,00	0,000
2142684371	Holzschalung	*	450	0,0240	0,110	0,218
2142715108	Lattung dazw.	* 5,0 %	525	0,0400	0,120	0,017
2142684577	Luft steh., W-Fluss n. oben 41 < d <= 45 mm	* 95,0 %	1		0,281	0,135
2142701125	Unterdeckbahn	*	1.570	0,0016	0,230	0,007
2142684371	Holzschalung	*	450	0,0240	0,110	0,218
2142715107	Sparren dazw.	10,0 %	475	0,2000	0,120	0,167
2142711460	Steinwolle	90,0 %	50		0,035	5,143
2142704640	Dampfbremse		964	0,0002	0,330	0,001
2142684371	Holzschalung		450	0,0240	0,110	0,218
2142701948	Gipskartonplatte		680	0,0300	0,250	0,120
			<b>Dicke 0,2542</b>			
		RT <sub>o</sub> 5,2834 RT <sub>u</sub> 5,1365 RT 5,2100	<b>Dicke gesamt 0,3488</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>
Lattung:	Achsabstand	0,800	Breite	0,040	R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub>	0,2
Sparren:	Achsabstand	0,800	Breite	0,080		

ZD02 warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142705818	Bodenbelag		740	0,0150	0,160	0,094
2142707284	Heizestrich	F	2.000	0,0700	1,400	0,050
2142718134	Trittschalldämmplatte EPS		11	0,0300	0,044	0,682
2142684397	PE Trennfolie		1.200	0,0003	0,170	0,002
2142715807	Splittschüttung (leicht zementgebunden)		1.800	0,0300	0,700	0,043
2142717541	Stahlbetondecke		2.325	0,2000	2,500	0,080
2142696089	Deckenputz		1.440	0,0100	0,800	0,013
		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3553</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,82</b>

DS02 Dachschräge über Fitnessraum		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
2142684285	bituminöse Abdichtung (2-Lagen)		1.050	0,0100	0,230	0,043
2142717435	EPS W25 Gefälledämmung		23	0,2500	0,036	6,944
2142715619	Aluminium Dampfsperre		2.800	0,0020	221,00	0,000
2142684371	Holzschalung		450	0,0240	0,110	0,218
2142701948	Gipskartonplatte		680	0,0300	0,250	0,120
		R <sub>se</sub> +R <sub>si</sub> = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,3160</b>		<b>U-Wert</b>	<b>0,13</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

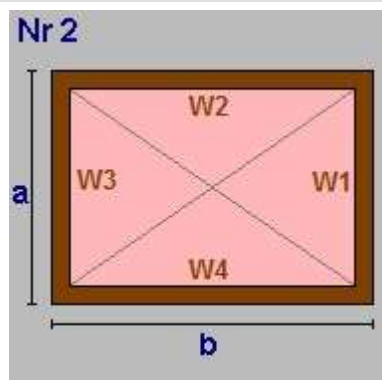
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

## Geometrieausdruck

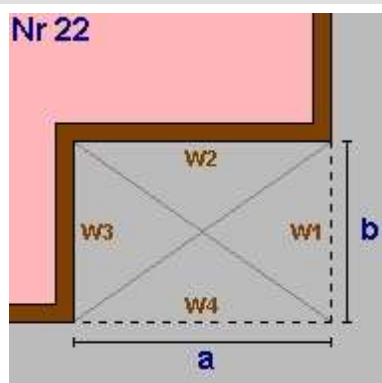
### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### EG Grundform



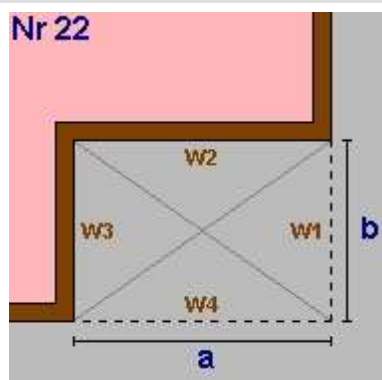
a = 16,11	b = 31,87
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,39 => 3,49m	
BGF 513,43m <sup>2</sup>	BRI 1.792,01m <sup>3</sup>
Wand W1 47,73m <sup>2</sup>	EW01 erdanliegende Wand - EG neu
Teilung Eingabe Fläche 8,50m <sup>2</sup>	AW03 luftberührte Wand - EG neu
Wand W2 111,24m <sup>2</sup>	EW01
Wand W3 56,23m <sup>2</sup>	ZW01 Zwischenwand EG,1.OG und 2.OG zu Best
Wand W4 89,84m <sup>2</sup>	EW01 erdanliegende Wand - EG neu
Teilung Eingabe Fläche 21,40m <sup>2</sup>	AW03 luftberührte Wand - EG neu
Decke 513,43m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke Neubau
Boden 513,43m <sup>2</sup>	EC01 erdanliegender Fußboden EG neu

#### EG Rechteck einspringend am Eck



a = 13,76	b = 0,76
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,39 => 3,49m	
BGF -10,46m <sup>2</sup>	BRI -36,50m <sup>3</sup>
Wand W1 -2,65m <sup>2</sup>	EW01 erdanliegende Wand - EG neu
Wand W2 48,03m <sup>2</sup>	EW01
Wand W3 2,65m <sup>2</sup>	EW01
Wand W4 -48,03m <sup>2</sup>	EW01
Decke -10,46m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke Neubau
Boden -10,46m <sup>2</sup>	EC01 erdanliegender Fußboden EG neu

#### EG Rechteck einspringend am Eck

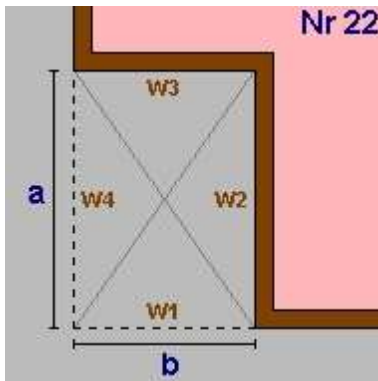


a = 10,80	b = 0,30
lichte Raumhöhe = 3,10 + obere Decke: 0,39 => 3,49m	
BGF -3,24m <sup>2</sup>	BRI -11,31m <sup>3</sup>
Wand W1 -1,05m <sup>2</sup>	EW01 erdanliegende Wand - EG neu
Wand W2 37,70m <sup>2</sup>	EW01
Wand W3 1,05m <sup>2</sup>	EW01
Wand W4 -37,70m <sup>2</sup>	EW01
Decke -3,24m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke Neubau
Boden -3,24m <sup>2</sup>	EC01 erdanliegender Fußboden EG neu

## Geometrieausdruck

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

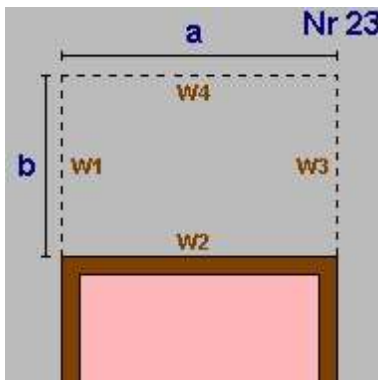
#### EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 7,80$      $b = 17,64$   
lichte Raumhöhe =  $3,10 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,49\text{m}$   
BGF -137,59m<sup>2</sup> BRI -480,24m<sup>3</sup>

Wand W1 -61,57m<sup>2</sup> EW01 erdanliegende Wand - EG neu  
Wand W2 27,22m<sup>2</sup> ZW02 Zwischenwand zu Stiegenhaus EG Bestan  
Wand W3 61,57m<sup>2</sup> ZW01 Zwischenwand EG,1.OG und 2.OG zu Best  
Wand W4 -27,22m<sup>2</sup> ZW01  
Decke -137,59m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke Neubau  
Boden -137,59m<sup>2</sup> EC01 erdanliegender Fußboden EG neu

#### EG Rücksprung über die ganze Seite



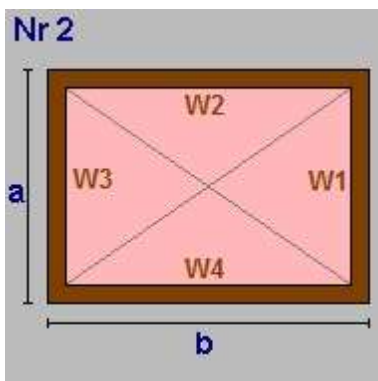
$a = 31,40$      $b = 8,56$   
lichte Raumhöhe =  $3,10 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,49\text{m}$   
BGF -268,78m<sup>2</sup> BRI -938,14m<sup>3</sup>

Wand W1 -29,88m<sup>2</sup> ZW01 Zwischenwand EG,1.OG und 2.OG zu Best  
Wand W2 109,60m<sup>2</sup> ZW01  
Wand W3 -29,88m<sup>2</sup> EW01 erdanliegende Wand - EG neu  
Wand W4 -109,60m<sup>2</sup> EW01  
Decke -268,78m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke Neubau  
Boden -268,78m<sup>2</sup> EC01 erdanliegender Fußboden EG neu

#### EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 93,35  
EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 325,83

#### OG1 Grundform



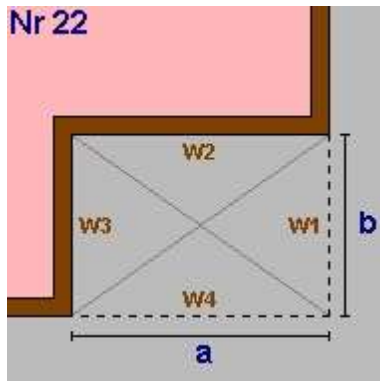
$a = 16,11$      $b = 31,87$   
lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
BGF 513,43m<sup>2</sup> BRI 1.483,95m<sup>3</sup>

Wand W1 46,56m<sup>2</sup> AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu  
Wand W2 92,11m<sup>2</sup> AW01  
Wand W3 46,56m<sup>2</sup> ZW01 Zwischenwand EG,1.OG und 2.OG zu Best  
Wand W4 92,11m<sup>2</sup> AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu  
Decke 513,43m<sup>2</sup> ZD01 warme Zwischendecke Neubau  
Boden -420,08m<sup>2</sup> ZD03 warme Zwischendecke zu Bestand EG  
Teilung -93,35m<sup>2</sup> ZD01

## Geometrieausdruck

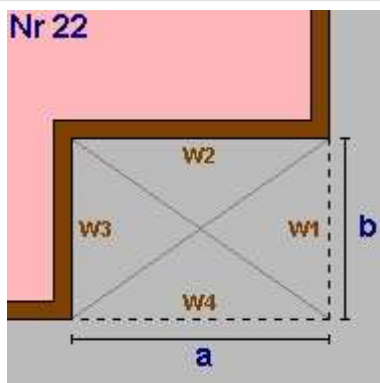
### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### OG1 Rechteck einspringend am Eck



a = 13,76	b = 0,76
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m	
BGF -10,46m <sup>2</sup>	BRI -30,23m <sup>3</sup>
Wand W1 -2,20m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2 39,77m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 2,20m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -39,77m <sup>2</sup>	AW01
Decke -10,46m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke Neubau
Boden 10,46m <sup>2</sup>	ZD03 warme Zwischendecke zu Bestand EG

#### OG1 Rechteck einspringend am Eck

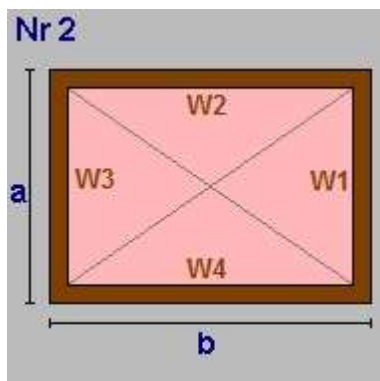


a = 10,80	b = 0,30
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m	
BGF -3,24m <sup>2</sup>	BRI -9,36m <sup>3</sup>
Wand W1 -0,87m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2 31,22m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 0,87m <sup>2</sup>	AW01
Wand W4 -31,22m <sup>2</sup>	AW01
Decke -3,24m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke Neubau
Boden 3,24m <sup>2</sup>	ZD03 warme Zwischendecke zu Bestand EG

#### OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m <sup>2</sup> ]:	499,73
OG1 Bruttorauminhalt [m <sup>3</sup> ]:	1.444,36

#### OG2 Grundform



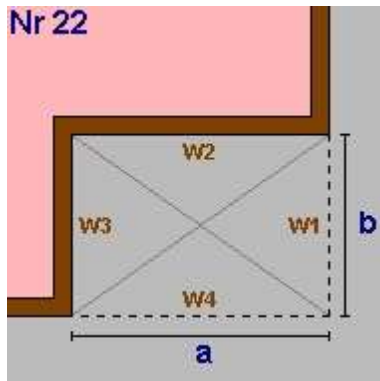
a = 16,11	b = 31,87
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,39 => 2,89m	
BGF 513,43m <sup>2</sup>	BRI 1.483,95m <sup>3</sup>
Wand W1 46,56m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2 92,11m <sup>2</sup>	AW01
Wand W3 46,56m <sup>2</sup>	ZW01 Zwischenwand EG, 1.OG und 2.OG zu Best
Wand W4 92,11m <sup>2</sup>	AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Decke 228,28m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke Neubau
Teilung 98,27m <sup>2</sup>	ZD03
Teilung 186,88m <sup>2</sup>	FD01
Boden -513,43m <sup>2</sup>	ZD01 warme Zwischendecke Neubau



## Geometrieausdruck

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

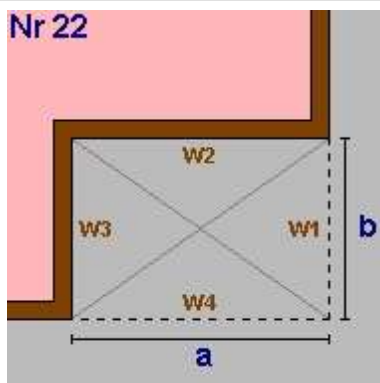
#### OG2 Rechteck einspringend am Eck



$a = 13,76$        $b = 0,76$   
lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
BGF -10,46m<sup>2</sup> BRI -30,23m<sup>3</sup>

Wand W1	-2,20m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2	39,77m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	2,20m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-39,77m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-10,46m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke Neubau
Boden	10,46m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke Neubau

#### OG2 Rechteck einspringend am Eck



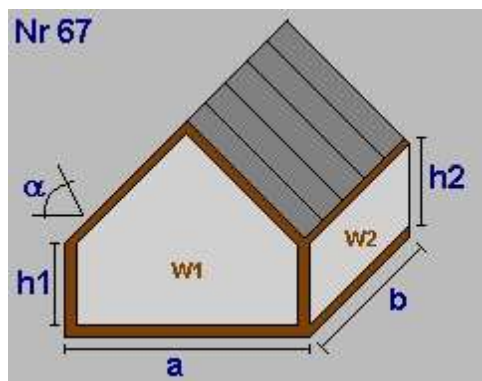
$a = 10,80$        $b = 0,30$   
lichte Raumhöhe =  $2,50 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 2,89\text{m}$   
BGF -3,24m<sup>2</sup> BRI -9,36m<sup>3</sup>

Wand W1	-0,87m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2	31,22m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	0,87m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	-31,22m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	-3,24m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke Neubau
Boden	3,24m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke Neubau

#### OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 499,73  
OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.444,36

#### DG Dachkörper



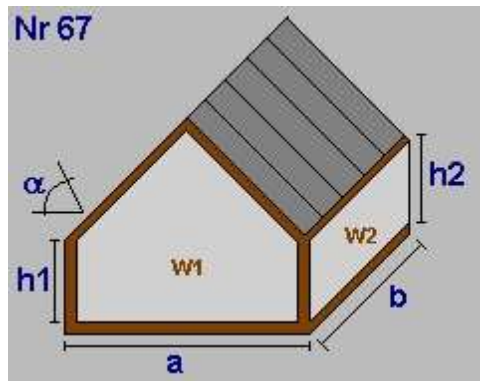
Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$  20,00  
 $a = 15,16$        $b = 14,15$   
 $h1 = 1,70$        $h2 = 1,56$   
lichte Raumhöhe =  $4,12 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 4,39\text{m}$   
BGF 214,51m<sup>2</sup> BRI 645,38m<sup>3</sup>

Dachfl.	228,28m <sup>2</sup>		
Wand W1	45,61m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2	22,07m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand DG neu
Wand W3	45,61m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W4	24,06m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand DG neu
Dach	228,28m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge neu
Boden	-214,51m <sup>2</sup>	ZD01	warme Zwischendecke Neubau

## Geometrieausdruck

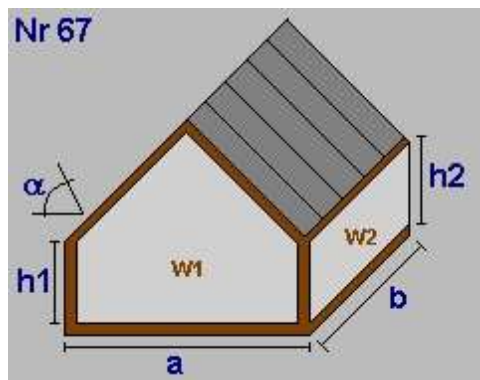
### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### DG Satteldach West



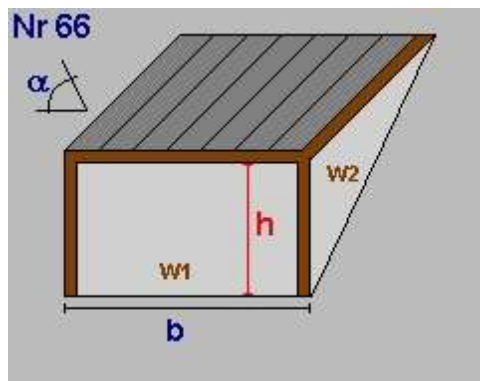
Dachneigung $a(^{\circ})$	20,00		
$a$	15,15	$b$	6,49
$h1$	1,70	$h2$	1,70
lichte Raumhöhe	$= 4,19 + \text{obere Decke: } 0,27 \Rightarrow 4,46\text{m}$		
BGF	98,32m <sup>2</sup>	BRI	302,69m <sup>3</sup>
Dachfl.	104,63m <sup>2</sup>		
Wand W1	11,87m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand DG neu
Teilung	7,80 x 4,46 (Länge x Höhe)		
	34,77m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2	11,03m <sup>2</sup>	AW02	
Wand W3	31,04m <sup>2</sup>	AW02	
Teilung	3,50 x 4,46 (Länge x Höhe)		
	15,60m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W4	11,03m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Dach	104,63m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge neu
Boden	-98,32m <sup>2</sup>	ZD03	warme Zwischendecke zu Bestand EG

#### DG Satteldach Ost



Dachneigung $a(^{\circ})$	6,00		
$a$	12,70	$b$	9,50
$h1$	2,16	$h2$	2,16
lichte Raumhöhe	$= 2,51 + \text{obere Decke: } 0,32 \Rightarrow 2,83\text{m}$		
BGF	120,65m <sup>2</sup>	BRI	300,87m <sup>3</sup>
Dachfl.	121,31m <sup>2</sup>		
Wand W1	31,67m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2	20,52m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	-31,67m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	20,52m <sup>2</sup>	AW01	
Dach	121,31m <sup>2</sup>	DS02	Dachschräge über Fitnessraum
Boden	-120,65m <sup>2</sup>	ZD02	warme Zwischendecke gegen getrennte W

#### DG Schleppgaube Nord

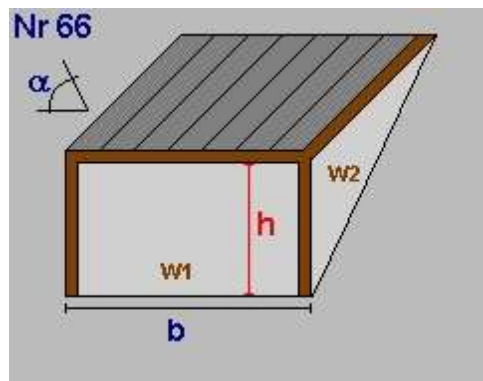


Dachneigung $a(^{\circ})$	6,00		
$b$	5,10		
lichte Raumhöhe(h)	$= 2,40 + \text{obere Decke: } 0,25 \Rightarrow 2,65\text{m}$		
BRI	69,55m <sup>3</sup>		
Dachfläche	52,99m <sup>2</sup>		
Dach-Anliegefl.	55,65m <sup>2</sup>		
Wand W1	13,54m <sup>2</sup>	AW01	Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu
Wand W2	13,64m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	13,64m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand DG neu
Dach	52,99m <sup>2</sup>	DS01	Dachschräge neu

## Geometrieausdruck

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### DG Schleppgaube Süd



Dachneigung  $\alpha(^{\circ})$  0,00  
b = 5,10  
lichte Raumhöhe(h)= 2,40 + obere Decke: 0,25 => 2,65m  
BRI 49,36m<sup>3</sup>

Dachfläche 37,19m<sup>2</sup>  
Dach-Anliegefl. 39,58m<sup>2</sup>

Wand W1 13,54m<sup>2</sup> AW01 Außenwand - 1.OG / 2.OG und DG neu  
Wand W2 9,68m<sup>2</sup> AW01  
Wand W4 9,68m<sup>2</sup> AW02 Außenwand DG neu  
Dach 37,19m<sup>2</sup> DS01 Dachschräge neu

#### DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 433,49  
DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 1.367,84

#### Deckenvolumen EC01

Fläche 93,35 m<sup>2</sup> x Dicke 0,51 m = 47,17 m<sup>3</sup>

#### Deckenvolumen ZD03

Fläche 308,11 m<sup>2</sup> x Dicke 0,69 m = 212,69 m<sup>3</sup>

#### Deckenvolumen ZD03

Fläche 406,38 m<sup>2</sup> x Dicke 0,69 m = 280,52 m<sup>3</sup>

#### Deckenvolumen ZD03

Fläche 406,43 m<sup>2</sup> x Dicke 0,69 m = 280,56 m<sup>3</sup>

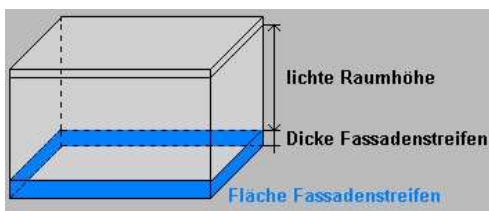
#### Deckenvolumen ZD02

Fläche 120,65 m<sup>2</sup> x Dicke 0,36 m = 42,87 m<sup>3</sup>

Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 863,81

#### Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,505m	22,25m	11,24m <sup>2</sup>



**Geometrieausdruck****Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)**

---

<b>Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:</b>	<b>1.526,30</b>
<b>Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:</b>	<b>5.446,21</b>



**erdberührte Bauteile**
**Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)**


---

**EC01 erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller 93,35 m²**

Lichte Höhe des Kellers	3,10 m
Perimeterlänge	78,84 m

erdanliegende Kellerwand	EW01	erdanliegende Wand - EG neu
--------------------------	------	-----------------------------

**Leitwert EW 7,79 W/K**
**EC 18,67 W/K**

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

## Fenster und Türen

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	Ug W/m²K	Uf W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	Uw W/m²K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc			
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,52	0,93	0,032	1,32	0,72		0,50						
1,32																			
N																			
T1	OG1	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20	0,52	0,93	0,032	9,60	0,71	9,42	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	4	1,60 x 2,20	1,60	2,20	14,08	0,52	0,93	0,032	11,20	0,67	9,38	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG2	AW01	3	1,60 x 2,20	1,60	2,20	10,56	0,52	0,93	0,032	8,40	0,67	7,03	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG2	AW01	7	1,00 x 2,20	1,00	2,20	15,40	0,52	0,93	0,032	11,20	0,71	11,00	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	1	3,20 x 2,20	3,20	2,20	7,04	0,52	0,93	0,032	6,00	0,63	4,41	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	DS01	5	0,78 x 1,18	0,78	1,18	4,60	0,52	0,93	0,032	2,84	0,79	3,62	0,50	0,75	1,00	0,00		
26				64,88				49,24				44,86							
O																			
	EG	ZW02	1	0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80					1,47	0,00						
	OG1	ZW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					1,47	0,00						
	OG2	ZW01	1	1,00 x 2,00	1,00	2,00	2,00					1,67	0,00						
T1	DG	AW01	1	0,90 x 2,00	0,90	2,00	1,80	0,52	0,93	0,032	1,26	0,73	1,32	0,50	0,75	1,00	0,00		
4				7,60				1,26				1,32							
S																			
T1	OG1	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20	0,52	0,93	0,032	9,60	0,71	9,42	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	4	1,60 x 2,20	1,60	2,20	14,08	0,52	0,93	0,032	11,20	0,67	9,38	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG2	AW01	6	1,00 x 2,20	1,00	2,20	13,20	0,52	0,93	0,032	9,60	0,71	9,42	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG2	AW01	4	1,60 x 2,20	1,60	2,20	14,08	0,52	0,93	0,032	11,20	0,67	9,38	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	1	3,20 x 2,20	3,20	2,20	7,04	0,52	0,93	0,032	6,00	0,63	4,41	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	DS01	3	1,14 x 1,18	1,14	1,18	4,04	0,52	0,93	0,032	2,76	0,74	2,99	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	DS02	2	1,50 x 1,50	1,50	1,50	4,50	0,52	0,93	0,032	3,38	0,70	3,14	0,50	0,75	1,00	0,00		
26				70,14				53,74				48,14							
W																			
T1	EG	EW01	1	0,60 x 0,80	0,60	0,80	0,48	0,52	0,93	0,032	0,24	0,86	0,41	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG1	AW01	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,52	0,93	0,032	3,20	0,71	3,14	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	OG2	AW01	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,52	0,93	0,032	3,20	0,71	3,14	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	1	3,20 x 2,20	3,20	2,20	7,04	0,52	0,93	0,032	6,00	0,63	4,41	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	2	1,00 x 2,20	1,00	2,20	4,40	0,52	0,93	0,032	3,20	0,71	3,14	0,50	0,75	1,00	0,00		
T1	DG	AW01	1	1,00 x 1,80	1,00	1,80	1,80	0,52	0,93	0,032	1,28	0,72	1,30	0,50	0,75	1,00	0,00		
9				22,52				17,12				15,54							
Summe				65				165,14				121,36				109,86			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

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

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

## Rahmen

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

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								Kunststofffensterrahmen
3,20 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	15								Kunststofffensterrahmen
1,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Kunststofffensterrahmen
0,78 x 1,18	0,100	0,100	0,100	0,100	38								Kunststofffensterrahmen
1,50 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,100	25								Kunststofffensterrahmen
0,90 x 2,00	0,100	0,100	0,100	0,100	30								Kunststofffensterrahmen
1,00 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,100	29								Kunststofffensterrahmen
1,14 x 1,18	0,100	0,100	0,100	0,100	32								Kunststofffensterrahmen
0,60 x 0,80	0,100	0,100	0,100	0,100	50								Kunststofffensterrahmen
1,60 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,100	20								Kunststofffensterrahmen

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]

## Ol3 - Fenster und Türen

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214270148	Internorm 3-Scheib.-Isoliergl. light (Ug0,5) Argon	0,60 x 0,80 / 2,40 x 1,00 / 1,00 x 1,20 / 1,00 x 2,20 / 1,60 x 2,20 / 3,20 x 2,20 / 1,50 x 1,50 / 0,78 x 1,18 / 0,90 x 2,00 / 1,00 x 1,80 / 1,00 x 1,80 / 1,14 x 1,18 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

#### Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214271139	Internorm K.-Fensterrahmen KF 500 (Uf 0,93)	0,60 x 0,80 / 2,40 x 1,00 / 1,00 x 1,20 / 1,00 x 2,20 / 1,60 x 2,20 / 3,20 x 2,20 / 1,50 x 1,50 / 0,78 x 1,18 / 0,90 x 2,00 / 1,00 x 1,80 / 1,00 x 1,80 / 1,14 x 1,18 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

#### PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
214268420	Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	0,60 x 0,80 / 2,40 x 1,00 / 1,00 x 1,20 / 1,00 x 2,20 / 1,60 x 2,20 / 3,20 x 2,20 / 1,50 x 1,50 / 0,78 x 1,18 / 0,90 x 2,00 / 1,00 x 1,80 / 1,00 x 1,80 / 1,14 x 1,18 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

#### Türen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Türen
214268450	Haustüre aus Holz mit Holzzarge (gegen Außenluft)	0,90 x 2,00 / 1,00 x 2,00 / 1,00 x 2,00



## Heizwärmebedarf Standortklima Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

### Heizwärmebedarf Standortklima (Unken)

BGF 1.526,30 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 382,48 W/K Innentemperatur 20 °C  
BRI 5.446,21 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 1.079,40 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	-2,63	1,000	6.439	18.170	8.567	1.207	1,000	14.835
Februar	28	28	-0,81	0,999	5.348	15.093	7.732	1.702	1,000	11.008
März	31	31	2,92	0,994	4.860	13.715	8.519	2.322	1,000	7.734
April	30	30	7,17	0,959	3.532	9.969	7.953	2.507	1,000	3.040
Mai	31	5	11,78	0,746	2.340	6.604	6.393	2.268	0,147	42
Juni	30	0	14,83	0,487	1.424	4.019	4.038	1.396	0,000	0
Juli	31	0	16,63	0,315	959	2.707	2.702	965	0,000	0
August	31	0	16,10	0,369	1.111	3.135	3.163	1.082	0,000	0
September	30	0	13,10	0,658	1.901	5.364	5.458	1.709	0,000	0
Oktober	31	29	8,15	0,955	3.371	9.514	8.185	1.929	0,948	2.627
November	30	30	2,51	0,997	4.816	13.590	8.271	1.311	1,000	8.824
Dezember	31	31	-1,55	1,000	6.132	17.304	8.566	991	1,000	13.879
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>215</b>			<b>42.232</b>	<b>119.183</b>	<b>79.546</b>	<b>19.387</b>		<b>61.989</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 40,61 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Unken)

BGF 1.526,30 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 382,48 W/K Innentemperatur 20 °C  
BRI 5.446,21 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 431,76 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	-2,63	1,000	6.439	7.268	3.407	1.207	1,000	9.092
Februar	28	28	-0,81	1,000	5.348	6.037	3.077	1.704	1,000	6.605
März	31	31	2,92	1,000	4.860	5.486	3.406	2.336	1,000	4.604
April	30	30	7,17	0,992	3.532	3.987	3.269	2.592	1,000	1.659
Mai	31	2	11,78	0,767	2.340	2.642	2.614	2.332	0,066	2
Juni	30	0	14,83	0,492	1.424	1.607	1.621	1.410	0,000	0
Juli	31	0	16,63	0,316	959	1.083	1.076	967	0,000	0
August	31	0	16,10	0,373	1.111	1.254	1.271	1.093	0,000	0
September	30	0	13,10	0,685	1.901	2.146	2.259	1.779	0,000	0
Oktober	31	30	8,15	0,994	3.371	3.806	3.388	2.008	0,954	1.699
November	30	30	2,51	1,000	4.816	5.436	3.297	1.314	1,000	5.641
Dezember	31	31	-1,55	1,000	6.132	6.922	3.407	991	1,000	8.656
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>213</b>			<b>42.232</b>	<b>47.673</b>	<b>32.091</b>	<b>19.734</b>		<b>37.957</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 24,87 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Heizwärmebedarf Referenzklima Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.526,30 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 382,70 W/K Innentemperatur 20 °C  
BRI 5.446,21 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 1.079,40 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	1,000	6.130	17.290	8.566	1.038	1,000	13.817
Februar	28	28	0,73	0,998	4.956	13.978	7.726	1.625	1,000	9.583
März	31	31	4,81	0,988	4.325	12.199	8.467	2.216	1,000	5.840
April	30	19	9,62	0,890	2.860	8.067	7.382	2.314	0,647	797
Mai	31	0	14,20	0,534	1.651	4.658	4.574	1.715	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,246	736	2.075	2.042	769	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,081	251	707	695	263	0,000	0
August	31	0	18,56	0,136	410	1.156	1.164	403	0,000	0
September	30	0	15,03	0,484	1.369	3.863	4.011	1.213	0,000	0
Oktober	31	21	9,64	0,918	2.950	8.320	7.866	1.761	0,672	1.103
November	30	30	4,16	0,996	4.365	12.310	8.257	1.079	1,000	7.339
Dezember	31	31	0,19	0,999	5.640	15.909	8.563	850	1,000	12.136
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>191</b>			<b>35.643</b>	<b>100.531</b>	<b>69.312</b>	<b>15.245</b>		<b>50.615</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 33,16 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.526,30 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 382,70 W/K Innentemperatur 20 °C  
 BRI 5.446,21 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 431,76 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	1,000	6.130	6.916	3.407	1.039	1,000	8.601
Februar	28	28	0,73	1,000	4.956	5.591	3.077	1.627	1,000	5.842
März	31	31	4,81	0,999	4.325	4.879	3.405	2.242	1,000	3.558
April	30	18	9,62	0,945	2.860	3.227	3.115	2.457	0,615	316
Mai	31	0	14,20	0,531	1.651	1.863	1.809	1.706	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,244	736	830	804	762	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,080	251	283	273	260	0,000	0
August	31	0	18,56	0,137	410	463	467	406	0,000	0
September	30	0	15,03	0,502	1.369	1.545	1.655	1.259	0,000	0
Oktober	31	22	9,64	0,982	2.950	3.328	3.345	1.884	0,697	731
November	30	30	4,16	1,000	4.365	4.924	3.297	1.084	1,000	4.908
Dezember	31	31	0,19	1,000	5.640	6.364	3.407	850	1,000	7.747
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>191</b>			<b>35.643</b>	<b>40.212</b>	<b>28.060</b>	<b>15.576</b>		<b>31.703</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 20,77 kWh/m<sup>2</sup>a**

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

## Kühlbedarf Standort

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### Kühlbedarf Standort (Unken)

BGF 1.526,30 m<sup>2</sup> L<sub>T1</sub>) 382,48 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,18  
 BRI 5.446,21 m<sup>3</sup>

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	-2,63	8.146	22.989	31.134	17.140	1.610	18.750	0,99	0
Februar	28	-0,81	6.890	19.445	26.335	15.481	2.272	17.753	0,99	0
März	31	2,92	6.567	18.534	25.101	17.140	3.115	20.255	0,96	0
April	30	7,17	5.185	14.632	19.816	16.587	3.486	20.073	0,88	2.779
Mai	31	11,78	4.047	11.422	15.470	17.140	4.053	21.193	0,71	7.192
Juni	30	14,83	3.076	8.682	11.758	16.587	3.824	20.411	0,57	10.303
Juli	31	16,63	2.667	7.526	10.192	17.140	4.081	21.221	0,48	13.058
August	31	16,10	2.818	7.953	10.771	17.140	3.908	21.047	0,51	12.180
September	30	13,10	3.553	10.027	13.580	16.587	3.462	20.049	0,67	7.886
Oktober	31	8,15	5.079	14.332	19.411	17.140	2.692	19.832	0,88	2.839
November	30	2,51	6.468	18.253	24.721	16.587	1.752	18.339	0,97	0
Dezember	31	-1,55	7.839	22.123	29.962	17.140	1.321	18.461	0,99	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>62.335</b>	<b>175.917</b>	<b>238.252</b>	<b>201.807</b>	<b>35.576</b>	<b>237.383</b>		<b>56.237</b>

**KB = 36,85 kWh/m<sup>2</sup>a**

L<sub>T1</sub>) Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1



## Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

### Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 1.526,30 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub>1) 382,70 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,00  
BRI 5.446,21 m<sup>3</sup>

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	-1,53	7.839	3.316	11.155	0	1.385	1.385	1,00	0
Februar	28	0,73	6.499	2.749	9.248	0	2.170	2.170	1,00	0
März	31	4,81	6.033	2.553	8.586	0	2.990	2.990	1,00	0
April	30	9,62	4.513	1.909	6.423	0	3.467	3.467	1,00	0
Mai	31	14,20	3.360	1.421	4.781	0	4.284	4.284	0,99	0
Juni	30	17,33	2.389	1.011	3.400	0	4.163	4.163	0,81	775
Juli	31	19,12	1.959	829	2.788	0	4.323	4.323	0,64	1.535
August	31	18,56	2.118	896	3.015	0	3.953	3.953	0,76	942
September	30	15,03	3.023	1.279	4.302	0	3.344	3.344	1,00	0
Oktober	31	9,64	4.658	1.971	6.629	0	2.558	2.558	1,00	0
November	30	4,16	6.018	2.546	8.564	0	1.446	1.446	1,00	0
Dezember	31	0,19	7.349	3.109	10.458	0	1.134	1.134	1,00	0
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>		<b>55.758</b>	<b>23.590</b>	<b>79.348</b>	<b>0</b>	<b>35.217</b>	<b>35.217</b>		<b>3.252</b>

**KB\* = 0,60 kWh/m<sup>3</sup>a**

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

## RH-Eingabe

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### Raumheizung

##### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

##### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

##### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	66,11	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	122,10	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	427,36	

##### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

##### Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

318,10 W Defaultwert

## WWB-Eingabe

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

## 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 [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	22,87	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	61,05	100
<b>Stichleitungen</b>				73,26	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
<b>Verteilleitung</b>	Ja	2/3	Ja	21,87	100
<b>Steigleitung</b>	Ja	2/3	Ja	61,05	100

### Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 3.053 l Defaultwert  
Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS}$  = 5,35 kWh/d Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Zirkulationspumpe** 40,43 W Defaultwert  
**Speicherladepumpe** 136,80 W Defaultwert

## WP-Eingabe

### Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

#### Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	58,73 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	2,9	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,0	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050:2014

## Gasthof Friedlwirt - Aufstockung (Neubauprojekt)

Brutto-Grundfläche	<b>1.526</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>5.446</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>1.647</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,30</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>3,31</b> m

HEB <sub>RK</sub>	<b>16,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK</sub> 33,2 kWh/m <sup>2</sup> a)
-------------------	----------------------------------	---

HEB <sub>RK,26</sub>	<b>26,7</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 49,6 kWh/m <sup>2</sup> a)
----------------------	----------------------------------	--

Umw <sub>RK</sub>	<b>30,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
-------------------	----------------------------------	---

Umw <sub>RK,26</sub>	<b>49,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
----------------------	----------------------------------	---

KEB <sub>RK</sub>	<b>0,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a
-------------------	---------------------------------

KEB <sub>RK,26</sub>	<b>0,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
----------------------	---------------------------------	---

BelEB	<b>27,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a
-------	----------------------------------

BelEB <sub>26</sub>	<b>32,2</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
---------------------	----------------------------------	---

BSB	<b>49,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a
-----	----------------------------------

BSB <sub>26</sub>	<b>58,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3,00 m)
-------------------	----------------------------------	---

EEB <sub>RK</sub>	<b>92,5</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + KEB_{RK} + BelEB + BSB - PVE$
-------------------	----------------------------------	--

EEB <sub>RK,26</sub>	<b>117,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + KEB_{RK,26} + BelEB_{26} + BSB_{26}$
----------------------	-----------------------------------	---

EEB <sub>RK</sub> + Umw <sub>RK</sub>	<b>122,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a
---------------------------------------	-----------------------------------

EEB <sub>RK,26</sub> + Umw <sub>RK,26</sub>	<b>167,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a
---	-----------------------------------

<b>f<sub>GEE</sub></b>	<b>0,74</b>	$f_{GEE} = (EEB_{RK} + Umw_{RK}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
------------------------	-------------	---