

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

Scharinger Gaststätte

Josef SCHARINGER
Hauptstraße 38
4092 Esternberg

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG Scharinger Gaststätte

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Gebäude(-teil)

Baujahr

1784

Nutzungsprofil Gaststätten

Letzte Veränderung

Straße Hauptstraße 38

Katastralgemeinde

Kiesdorf

PLZ/Ort 4092 Esternberg

KG-Nr.

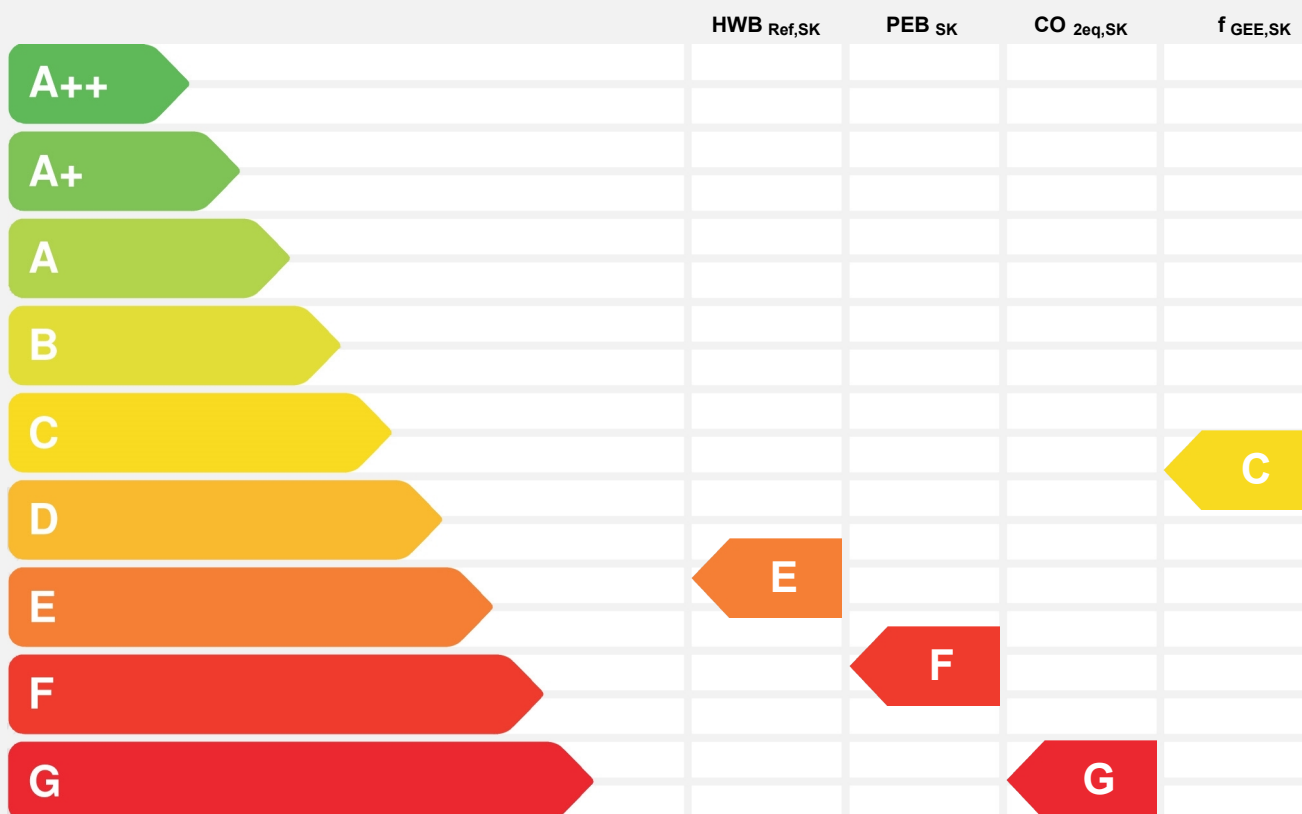
48009

Grundstücksnr. 5121/2

Seehöhe

511 m

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



HWB_{Ref}: 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.

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

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

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	671,6 m ²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	537,3 m ²	Heizgradtage	4.275 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.834,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.182,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-16,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,64 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	Ölkessel
charakteristische Länge (l _c)	1,55 m	mittlerer U-Wert	0,76 W/m ² K	WW-WB-System (sek.)	-
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	64,32	RH-WB-System (primär)	Ölkessel
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sek.)	-
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	keine

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 119,8 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 141,0 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 0,0 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 225,2 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,69

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 104.841 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 156,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 123.587 kWh/a	HWB _{SK} = 184,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 6.864 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 169.394 kWh/a	HEB _{SK} = 252,2 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,81
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,50
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,52
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 3.486 kWh/a	BSB = 5,2 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 0 kWh/a	KB _{SK} = 0,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = - kWh/a	KEB _{SK} = - kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K} = 0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = - kWh/a	BefEB _{SK} = - kWh/m ² a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = 14.560 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 187.440 kWh/a	EEB _{SK} = 279,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 234.526 kWh/a	PEB _{SK} = 349,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn,em.,SK} = 220.910 kWh/a	PEB _{n,em.,SK} = 328,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 13.616 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 20,3 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 56.254 kg/a	CO _{2eq,SK} = 83,8 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,73
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Energietechnik Pregetter
Ausstellungsdatum	16.05.2024		Erlau 5, 4770 Andorf
Gültigkeitsdatum	15.05.2034	Unterschrift	
Geschäftszahl	pg-1352/OÖ_2		

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 156 **f_{GEE,SK} 1,73**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	672 m ²	charakteristische Länge l _c	1,55 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.835 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,64 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1.183 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Plan und Besichtigung, 13.05.2024
Bauphysikalische Daten:	Besichtigung, Baujahr und Angaben Eigentümer, 13.05.2024
Haustechnik Daten:	Besichtigung, 13.05.2024

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl Extra leicht)
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	572,09m ² Fensterlüftung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel = 1,65; 99,5m ² 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 detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON 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 Wärmegegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Empfehlungen zur Verbesserung Scharinger Gaststätte

Allgemeines

Dem Baujahr entsprechend erfüllt kein Bauteil die heutigen Anforderungen an den Wärmeschutz (ausgenommen Decke zu Dachraum und Fenster mit Wärmeschutzglas).

Allerdings ist der genaue Aufbau in mehreren Bereichen nicht bekannt (gerechnet mit default-Werten laut Baujahr), weshalb vor einer Zusatzdämmung zuerst eine genauere Analyse vorgenommen werden sollte.

Mit großem Abstand die höchsten Wärmeverluste sind bei den Außenwänden zu verzeichnen. Hier könnte eine leichte Innendämmung markante Einsparungen bringen.

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung erdberührter Boden

Haustechnik

- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)

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

Energieversorgungssysteme auf der Grundlage von erneuerbaren Energieträgern sind dabei zu bevorzugen.

Aufgrund der Wärmeverteilung mit Heizkörpern sind die naheliegendsten Alternativen ein Nahwärmeanschluss oder ein Pelletskessel (Vorlauftemperatur zu hoch für einen wirtschaftlichen Betrieb von Wärmepumpen).

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- Errichtung einer Photovoltaikanlage

Schlussbemerkung

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

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

Projektanmerkungen

Scharinger Gaststätte

Allgemein

Allgemeine Informationen:

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

Bauteile

Das Baujahr wurde mit 1784 angegeben.
Der Zwischentrakt zum nur geringfügig beheizten Saal wurde "vor 1960" errichtet.
Die Fußbodenaufbauten wurden zum Teil in der Epoche "ab 1985" bzw. "ab 1999" erneuert.
Die Decke zum Dachboden wurde nachträglich gedämmt.

Fenster

Josko Holz- bzw. Kunststofffenster mit Glas 1,1 (Gesamt-U-Wert 1,2 W/m²K und g-Wert 63% angenommen).
Kastenfenster (Gesamt-U-Wert 2,2 W/m²K und g-Wert 65% laut Energieberaterhandbuch).

Alle Fenster- und Türmaße sind auf 5cm gerundet.

Geometrie

Diese Berechnung bezieht sich auf den gesamten Gaststättenbereich (ausgenommen Saal) und das OG.

Haustechnik

Ölheizung 1995.

Heizlast Abschätzung Scharinger Gaststätte

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Josef SCHARINGER
Hauptstraße 38
4092 Esternberg
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -16 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 38 K

Standort: Esternberg
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.834,95 m³
Gebäudehüllfläche: 1.182,51 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu Dachraum	283,12	0,127	0,90	32,33
AD02 Decke Zwischentrakt (Sanitär, Küche)	105,34	0,300	0,90	28,44
AW01 Außenwand	306,01	1,800	1,00	550,81
FE/TÜ Fenster u. Türen	39,81	1,682		66,96
EB01 erdanliegender Fußboden	157,89	1,250		43,28 *)
EB02 erdanliegender Fußboden nach 1990	162,93	0,500		39,56 *)
EB03 erdanliegender Fußboden nach 2000	67,65	0,450		15,59 *)
IW01 Wand zu Saal	55,43	0,952	0,70	36,95
IW02 Wand zu sonstigem Pufferraum	4,34	1,549	0,70	4,71
Summe OBEN-Bauteile	388,46			
Summe UNTEN-Bauteile	388,47			
Summe Außenwandflächen	306,01			
Summe Innenwandflächen	59,77			
Fensteranteil in Außenwänden 11,5 %	39,81			
Summe			[W/K]	819

Wärmebrücken (vereinfacht) **[W/K]** **82**

Transmissions - Leitwert **[W/K]** **900,49**

Lüftungs - Leitwert **[W/K]** **783,66**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 1,65 1/h **[kW]** **64,0**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (672 m²) **[W/m² BGF]** **95,29**

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

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

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

Bauteile

Scharinger Gaststätte

EB01	erdanliegender Fußboden				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert vor 1900	B	0,3000	0,476	0,630	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert ** 1,25		
EB02	erdanliegender Fußboden nach 1990				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1985	B	0,3000	0,164	1,830	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,50		
EB03	erdanliegender Fußboden nach 2000				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1999	B	0,3000	0,146	2,052	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,45		
AW01	Außenwand				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Natursteinmauerwerk, mit oder ohne Verputz	B	0,7500	1,945	0,386	
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,7500	U-Wert 1,80		
IW01	Wand zu Saal				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Innenputz	B	0,0200	1,000	0,020	
Lochziegel	B	0,4500	0,600	0,750	
Innenputz	B	0,0200	1,000	0,020	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4900	U-Wert 0,95		
IW02	Wand zu sonstigem Pufferraum				
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Natursteinmauerwerk, mit oder ohne Verputz	B	0,7500	1,945	0,386	
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,7500	U-Wert 1,55		
ZD01	warme Zwischendecke				
bestehend					
		Dicke gesamt 0,2400	U-Wert 0,00		
AD02	Decke Zwischentrakt (Sanitär, Küche)				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
fiktiver Aufbau für default-Wert ab 1985	B	0,3000	0,096	3,133	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert 0,30		
AD01	Decke zu Dachraum				
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
1.404.10 Holzspanplatten	B	0,0200	0,130	0,154	
1.302.04 Polystyrol-Hartschaum	B	0,3000	0,041	7,317	
Sichtttramdecke	B	0,2000	0,950	0,211	
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,5200	U-Wert 0,13		

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

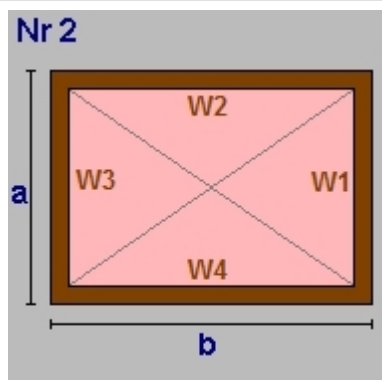
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

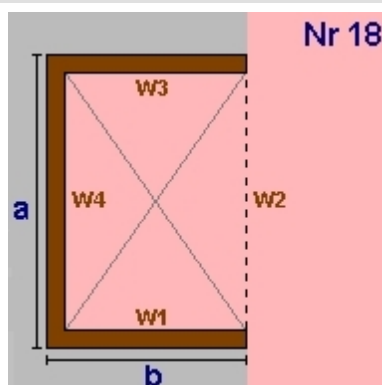
Scharinger Gaststätte

EG EG



a = 20,15	b = 18,90
lichte Raumhöhe = 2,20 + obere Decke: 0,24 => 2,44m	
BGF 380,84m ²	BRI 929,24m ³
Wand W1 49,17m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 46,12m ²	IW01 Wand zu Saal
Wand W3 49,17m ²	AW01 Außenwand
Wand W4 46,12m ²	AW01 Außenwand
Decke 283,13m ²	ZD01 warme Zwischendecke
Teilung 97,71m ²	AD02
Boden 157,89m ²	EB01 erdanliegender Fußboden
Teilung 67,65m ²	EB03
Teilung 155,30m ²	EB02

EG Vorsprung ost

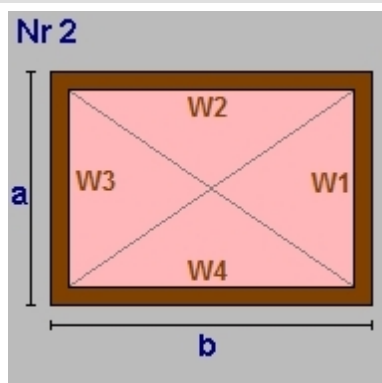


a = 5,87	b = 1,30
lichte Raumhöhe = 2,20 + obere Decke: 0,30 => 2,50m	
BGF 7,63m ²	BRI 19,08m ³
Wand W1 3,25m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -14,68m ²	AW01
Wand W3 3,25m ²	IW01 Wand zu Saal
Wand W4 10,80m ²	AW01 Außenwand
Teilung 1,55 x 2,50 (Länge x Höhe)	
3,88m ²	IW02 Wand zu sonstigem Pufferraum
Decke 7,63m ²	AD02 Decke Zwischentrakt (Sanitär, Küche)
Boden 7,63m ²	EB02 erdanliegender Fußboden nach 1990

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 388,47
EG Bruttorauminhalt [m³]: 948,31

OG1 OG



a = 14,98	b = 18,90
lichte Raumhöhe = 2,20 + obere Decke: 0,52 => 2,72m	
BGF 283,12m ²	BRI 770,09m ³
Wand W1 40,75m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 51,41m ²	AW01
Wand W3 40,75m ²	AW01
Wand W4 51,41m ²	AW01
Decke 283,12m ²	AD01 Decke zu Dachraum
Boden -283,12m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 283,12
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 770,09

Deckenvolumen EB01

Fläche 157,89 m² x Dicke 0,30 m = 47,37 m³

Deckenvolumen EB03

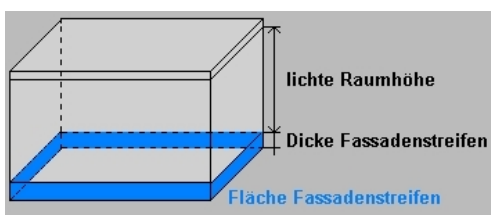
Fläche 67,65 m² x Dicke 0,30 m = 20,30 m³

Deckenvolumen EB02

Fläche 162,93 m² x Dicke 0,30 m = 48,88 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 116,54

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,300m	59,20m	17,76m ²
AW01	- EB02	0,300m	-0,25m	-0,08m ²
IW01	- EB01	0,300m	18,90m	5,67m ²
IW01	- EB02	0,300m	1,30m	0,39m ²
IW02	- EB02	0,300m	1,55m	0,47m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 671,59
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.834,95

erdberührte Bauteile

Scharinger Gaststätte

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 157,89 m²

Perimeterlänge 24,95 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Leitwert 43,28 W/K

EB02 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 162,93 m²

Perimeterlänge 39,32 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Leitwert 39,56 W/K

EB03 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 67,65 m²

Perimeterlänge 16,45 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Leitwert 15,59 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Scharinger Gaststätte

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	gtot	amsc			
N																					
B	EG	AW01	1	Haustür		1,30	2,05	2,67					1,70	4,53							
B	EG	AW01	6	80/95 Kastenfenster		0,80	0,95	4,56				3,19	2,20	10,03	0,65	0,50	1,00	0,00			
B	OG1	AW01	7	80/90 Kastenfenster		0,80	0,90	5,04				3,53	2,20	11,09	0,65	0,50	1,00	0,00			
14						12,27				6,72			25,65								
O																					
B	EG	AW01	1	120/120		1,20	1,20	1,44				1,01	1,20	1,73	0,63	0,50	1,00	0,00			
B	EG	AW01	3	125/205		1,25	2,05	7,69				5,38	1,20	9,23	0,63	0,50	1,00	0,00			
B	EG	AW01	1	Haustür		0,90	1,90	1,71					1,70	2,91							
B	OG1	AW01	5	80/90		0,80	0,90	3,60				2,52	1,20	4,32	0,63	0,50	1,00	0,00			
10						14,44				8,91			18,19								
S																					
B	OG1	AW01	1	75/75		0,75	0,75	0,56				0,39	1,20	0,68	0,63	0,50	1,00	0,00			
B	OG1	AW01	2	75/65		0,75	0,65	0,98				0,68	1,20	1,17	0,63	0,50	1,00	0,00			
B	OG1	AW01	2	75/90		0,75	0,90	1,35				0,95	1,20	1,62	0,63	0,50	1,00	0,00			
5						2,89				2,02			3,47								
W																					
B	EG	AW01	5	80/95 Kastenfenster		0,80	0,95	3,80				2,66	2,20	8,36	0,65	0,50	1,00	0,00			
B	EG	AW01	1	245/115		2,45	1,15	2,82				1,97	1,20	3,38	0,63	0,50	1,00	0,00			
B	OG1	AW01	5	80/90 Kastenfenster		0,80	0,90	3,60				2,52	2,20	7,92	0,65	0,50	1,00	0,00			
11						10,22				7,15			19,66								
Summe						40				39,82			24,80			66,97					

Ug... Uwert Glas Uf... 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

Kühlbedarf Standort Scharinger Gaststätte

Kühlbedarf Standort (Esternberg)

BGF 671,59 m² L_T 839,72 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1.834,95 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	-1,81	17.374	13.020	30.395	4.394	252	4.646	0,99	0
Februar	28	-0,16	14.761	11.063	25.824	3.969	403	4.372	0,99	0
März	31	3,86	13.832	10.366	24.197	4.394	640	5.035	0,99	0
April	30	8,67	10.478	7.852	18.330	4.253	861	5.114	0,97	0
Mai	31	13,14	8.032	6.019	14.051	4.394	1.103	5.497	0,94	0
Juni	30	16,51	5.736	4.299	10.034	4.253	1.079	5.331	0,90	0
Juli	31	18,46	4.712	3.531	8.243	4.394	1.127	5.522	0,84	0
August	31	17,84	5.098	3.820	8.918	4.394	1.035	5.430	0,87	0
September	30	14,41	7.007	5.251	12.258	4.253	771	5.023	0,94	0
Oktober	31	8,92	10.671	7.997	18.668	4.394	505	4.900	0,98	0
November	30	3,16	13.806	10.347	24.153	4.253	268	4.521	0,99	0
Dezember	31	-0,89	16.797	12.588	29.384	4.394	193	4.588	0,99	0
Gesamt	365		128.303	96.153	224.456	51.741	8.237	59.978		0

KB = 0,00 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Scharinger Gaststätte

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 671,59 m² L_T 839,72 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1.834,95 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	15.950	1.353	17.303	0	272	272	1,00	0
Februar	28	2,73	13.131	1.114	14.245	0	441	441	1,00	0
März	31	6,81	11.989	1.017	13.006	0	671	671	1,00	0
April	30	11,62	8.694	738	9.432	0	851	851	1,00	0
Mai	31	16,20	6.123	519	6.642	0	1.113	1.113	1,00	0
Juni	30	19,33	4.033	342	4.375	0	1.112	1.112	0,99	0
Juli	31	21,12	3.049	259	3.307	0	1.161	1.161	0,98	0
August	31	20,56	3.399	288	3.687	0	1.006	1.006	0,99	0
September	30	17,03	5.423	460	5.883	0	774	774	1,00	0
Oktober	31	11,64	8.971	761	9.733	0	542	542	1,00	0
November	30	6,16	11.995	1.018	13.013	0	280	280	1,00	0
Dezember	31	2,19	14.875	1.262	16.137	0	209	209	1,00	0
Gesamt	365		107.632	9.132	116.763	0	8.430	8.430		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

RH-Eingabe

Scharinger Gaststätte

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	33,29	75
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	53,73	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	376,09	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

		Standort nicht konditionierter Bereich
Bereitstellungssystem	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff	Heizgerät Niedertemperaturkessel
Energieträger	Heizöl Extra leicht	
Modulierung	mit Modulierungsfähigkeit	Heizkreis gleitender Betrieb
Baujahr Kessel	1995-2004	
Nennwärmeleistung	55,94 kW Defaultwert	

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems k_r = 1,50% Fixwert
Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%}$ = 90,1% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%}$ = 90,1%

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%}$ = 90,1% Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%}$ = 90,1%

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb}$ = 0,8% Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

		Umwälzpumpe	84,83 W Defaultwert
Ölpumpe	1.118,86 W Defaultwert		

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Scharinger Gaststätte

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Nein	13,98	75
Steigleitungen	Ja	3/3	Nein	26,86	100
Stichleitungen				32,24	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 350 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,48 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 84,83 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Endenergiebedarf

Scharinger Gaststätte

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	169.394 kWh/a
Kühlenergiebedarf	Q_{KEB}	=	0 kWh/a
Beleuchtungsenergiebedarf	Q_{BelEB}	=	14.560 kWh/a
Betriebsstrombedarf	Q_{BSB}	=	3.486 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	187.440 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	169.394 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	40.171 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf	Q_{tw}	=	6.864 kWh/a
-----------------------	-----------------	---	-------------

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	228 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	1.319 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.418 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	2.601 kWh/a

$$Q_{\text{TW}} = 5.566 \text{ kWh/a}$$

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	26 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a

$$Q_{\text{TW,HE}} = 26 \text{ kWh/a}$$

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	5.566 kWh/a
---------------------------------------	----------------------	---	-------------

Heizenergiebedarf Warmwasser	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	12.429 kWh/a
-------------------------------------	---------------------------------------	---	---------------------

Endenergiebedarf Scharinger Gaststätte

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	106.035 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	46.139 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	152.175 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	3.827 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	24.643 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	28.470 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	122.360 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	4.118 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	17.710 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	27.693 kWh/a
	Q_H	=	49.521 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	204 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	4.045 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	4.249 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HTEB,H}$	=	30.330 kWh/a
--------------------------------------	--------------	---	--------------

Heizenergiebedarf Raumheizung	$Q_{HEB,H}$	=	152.690 kWh/a
--------------------------------------	-------------------------------	---	----------------------

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	20.366 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	1.294 kWh/a

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **21,68 kWh/m²a**