

ENERGIEAUSWEIS

Ist-Zustand

**Seegasthaus "Bestand 2025;
KG 72133 Krumpendorf; Parzelle 64/4, .83, .34"**

Krumpendorf Immobilien KG
Hauptstraße 145
9201 Krumpendorf am Wörthersee

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: Mai 2023



BEZEICHNUNG Seegasthaus "Bestand 2025;
KG 72133 Krumpendorf; Parzelle 64/4, .83, .34"

Gebäude(-teil) EG + OG + DG

Nutzungsprofil Gaststätten

Straße Berthastraße 49

PLZ/Ort 9201 Krumpendorf

Grundstücksnr. 64/4, .83, .34

Umsetzungsstand Ist-Zustand

Baujahr 1998

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde Krumpendorf

KG-Nr. 72133

Seehöhe 458 m

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

	HWB _{Ref,SK}	PEB _{SK}	CO _{2eq,SK}	f _{GEE,SK}
A++				
A+				
A				
B				
C				
D				
E				
F				
G				

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: 2018-01 – 2021-12, 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

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK **OiB-Richtlinie 6**
Ausgabe: Mai 2023



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	328,8 m ²	Heiztage	281 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	263,1 m ²	Heizgradtage	3.946 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1.264,9 m ³	Klimaregion	SB	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	939,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,0 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,74 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,35 m	mittlerer U-Wert	0,56 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	50,21	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³			Kältebereitstellungs-System	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 117,5 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB [*] _{RK} = 3,7 kWh/m ³ a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 181,8 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,23


Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 138,4 kWh/m ² a
-----------------	--

Primärenergiebedarf n.ern. für RH+WW+Bel	PEB _{HEB+BelEB,n.ern.,RK} = 79,3 kWh/m ² a
---	--

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 46.916 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 142,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 55.587 kWh/a	HWB _{SK} = 169,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 3.361 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 61.167 kWh/a	HEB _{SK} = 186,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 1,60
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,19
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,22
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = 1.707 kWh/a	BSB = 5,2 kWh/m ² a
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = 8.478 kWh/a	KB _{SK} = 25,8 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} = 7.129 kWh/a	BelEB = 21,7 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 70.003 kWh/a	EEB _{SK} = 212,9 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 120.765 kWh/a	PEB _{SK} = 367,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 31.513 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 95,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 89.252 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 271,4 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5.004 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,24
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	e+msa EnergieBeratungs GmbH
Ausstellungsdatum	07.11.2025		Feldkirchner Straße 102, 9020 Klagenfurt am
Gültigkeitsdatum	06.11.2035	Unterschrift	
Geschäftszahl			

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} 143 f_{GEE,SK} 1,24

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	329 m ²	charakteristische Länge l _c	1,35 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.265 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,74 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	939 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Aufmaß, -, Plannr. -
Bauphysikalische Daten:	lt. Bauteilbeschreibung, -
Haustechnik Daten:	lt. Bestand, -

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Kombiniert mit Raumheizung
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON H 5057-1 / ON H 5058-1 / ON H 5059-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: Mai 2023

Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

Projektanmerkungen

Seegasthaus "Bestand 2025;

Allgemein

Bestandsobjekt, Baujahr 1998

Berechnungsgrundlage:

Planverfasser: lt. Aufmaß

Baupolizeilich geprüft am: ohne Hinweis

Angaben zur Haustechnik und Beheizung: lt. Bestand

Seehöhe lt. Kagis

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: 2018-01 – 2021-12, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Bauteile

Bestandsobjekt, Baujahr 1998

Die U-Werte nicht spezifizierter Bestandsbauteile sind an die Default-Werte lt. OIB RL 6 des o.a. Baujahres angeglichen.

Die Bauteilqualität kann aufgrund dieser konservativen Annahme zum IST Stand abweichen.

Fenster

Bestandsobjekt, Baujahr 1998

Normfenster U_w 1,49 - 1,54 W/m²K

Die U_w & U_d - Werte nicht spezifizierter Bestandsfenster und -türen sind an die Default-Werte lt. OIB RL 6 des o.a. Baujahres angeglichen

Glas-, Rahmen- und Abstandshalterqualität in Absprache mit Bauherrn.

kleinere Fenster oder Fenster mit Pfosten oder Stulpe sind im U_w schlechter als das Normfenster!

Projektanmerkungen

Seegasthaus "Bestand 2025;

Geometrie

Bestandsobjekt, Baujahr 1998

Geometrieangaben lt. vorliegenden Plan erfolgt

Haustechnik

Bestandsobjekt, Baujahr 1998

Erzeugung der Raumwärme (HWB) durch und des Warmwassers (WWB) Fernwärme (erneuerbare Wärme).

Verbesserungsvorschläge

Bestandsobjekt, Baujahr 1998

Die nachfolgenden Sanierungsempfehlungen sind auf Grund unserer sachverständigen Begutachtung aufgelistet.

Für großteils der angeführten Positionen, werden vom Land Kärnten und von der Bundesregierung (Kommunkredit Public Consulting KPC) im Zuge von Sanierungsmaßnahmen, Förderungen ausgeschüttet. Wir, die e+msa EnergieBeratungs GmbH (www.emsa.at), können Ihnen bei der Abwicklung vom Förderungsvorhaben (Sanierungscoach) und bei der exakten Definition, als vom Land Kärnten zertifizierter Netzwerk-Energieberater (netEB), behilflich sein.

Sanierungsempfehlungen:

Beschrieben sind Bauteile, die der derzeit gültigen OIB Richtlinie 6 nicht mehr entsprechen sowie haustechnische Anlagen, die nicht auf der Nutzung erneuerbarer Energie beruhen. Die Wirtschaftlichkeit muß gesondert bewertet werden!

- ° Dämmen der Außenwand
- ° Dämmen des erdanliegenden Fußboden
- ° Dämmen der Dachschräge
- ° Austausch der Fenster / Hauseingangstüre
- ° Nutzung der Solarenergie für die WWB (Warmwasser) in den Sommermonaten
- ° Nutzung der Sonnenenergie zur Eigenstromerzeugung und für die WWB (Warmwasser) in den Sommermonaten (Photovoltaikanlage)
- ° Einbau eines Stromspeichers zur Steigerung der Eigenstromnutzung
- ° Dämmung der Heizungs- und Warmwasserleitungen in nicht konditionierten (unbeheizten) Räumen
- ° Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- ° Optimierung der Betriebszeiten

Projektanmerkungen

Seegasthaus "Bestand 2025;

- ° Dämmen der EG Außenwand
- ° Nutzung der Solarenergie für die WWB (Warmwasser)
- ° Nutzung der Sonnenenergie zur Eigenstromerzeugung (Photovoltaikanlage)
- ° Einbau eines Stromspeichers zur Steigerung der Eigenstromnutzung
- ° Dämmung der Heizungs- und Warmwasserleitungen in nicht konditionierten (unbeheizten) Räumen

Heizlast Abschätzung

Seegasthaus "Bestand 2025;

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Krumpendorf Immobilien KG
Hauptstraße 145
9201 Krumpendorf am Wörthersee
Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Krumpendorf Immobilien KG
Hauptstraße 145
9201 Krumpendorf am Wörthersee
Tel.:

Norm-Außentemperatur: -13 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
Temperatur-Differenz: 35 K

Standort: Krumpendorf
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1.264,89 m³
Gebäudehüllfläche: 939,21 m²

Bauteile		Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01	Außenwand	319,60	0,562	1,00	179,67
DS01	Dachschräge hinterlüftet	225,29	0,325	1,00	73,16
FD02	EG/G Außendecke, Wärmestrom nach oben	21,15	0,346	1,00	7,31
FE/TÜ	Fenster u. Türen	102,22	1,542		157,59
EB01	erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbereich)	227,67	0,338	0,70	53,84
EW01	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdbereich)	24,99	0,226	0,60	3,39
EW02	erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdbereich)	18,29	0,226	0,80	3,30
	Summe OBEN-Bauteile	246,44			
	Summe UNTEN-Bauteile	227,67			
	Summe Außenwandflächen	362,88			
	Fensteranteil in Außenwänden 22,0 %	102,22			
Summe				[W/K]	478
Wärmebrücken (vereinfacht)				[W/K]	48
Transmissions - Leitwert				[W/K]	526,09
Lüftungs - Leitwert				[W/K]	383,71
Gebäude-Heizlast Abschätzung		Luftwechsel = 1,65 1/h		[kW]	31,8
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (329 m²)				[W/m² BGF]	96,84

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

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

Bauteile

Seegasthaus "Bestand 2025;

AW01 Außenwand					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	B	0,2500	2,500	0,100	
Kleber mineralisch	B	0,0030	1,000	0,003	
EPS-F (15.8 kg/m³)	B	0,0600	0,040	1,500	
Kleber mineralisch	B	0,0030	1,000	0,003	
Silikonharzputz	B	0,0020	0,700	0,003	
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,3180	U-Wert	0,56

EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte (700 kg/m³)	B	0,0150	0,210	0,071	
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
Lattung dazw.	B 13,3 %	0,0500	0,120	0,056	
Steinwolle MW(SW)-W (80 kg/m³)	B 86,7 %		0,039	1,111	
Riegel dazw.	B 20,0 %	0,1600	0,120	0,267	
Steinwolle MW(SW)-W (80 kg/m³)	B 80,0 %		0,039	3,282	
OSB-Platten (650 kg/m³)	B	0,0150	0,130	0,115	
Lattung dazw.	B * 6,7 %	0,0300	0,120	0,017	
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d < 30 mm	B * 93,3 %		0,176	0,159	
Winddichtung	B *	0,0006	0,220	0,003	
Natursteinplatten	B *	0,0080	1,000	0,008	
		Dicke	0,2402		
RTo 4,6370 RTu 4,2198 RT 4,4284		Dicke gesamt	0,2788	U-Wert	0,23
Lattung: Achsabstand 0,600 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,13			
Riegel: Achsabstand 0,600 Breite 0,120					
Lattung: Achsabstand 0,600 Breite 0,040					

EW02 erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Gipskartonplatte (700 kg/m³)	B	0,0150	0,210	0,071	
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B	0,0002	0,500	0,000	
Lattung dazw.	B 13,3 %	0,0500	0,120	0,056	
Steinwolle MW(SW)-W (80 kg/m³)	B 86,7 %		0,039	1,111	
Riegel dazw.	B 20,0 %	0,1600	0,120	0,267	
Steinwolle MW(SW)-W (80 kg/m³)	B 80,0 %		0,039	3,282	
OSB-Platten (650 kg/m³)	B	0,0150	0,130	0,115	
Lattung dazw.	B * 6,7 %	0,0300	0,120	0,017	
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d < 30 mm	B * 93,3 %		0,176	0,159	
Winddichtung	B *	0,0006	0,220	0,003	
Natursteinplatten	B *	0,0080	1,000	0,008	
		Dicke	0,2402		
RTo 4,6370 RTu 4,2198 RT 4,4284		Dicke gesamt	0,2788	U-Wert	0,23
Lattung: Achsabstand 0,600 Breite 0,080		Rse+Rsi 0,13			
Riegel: Achsabstand 0,600 Breite 0,120					
Lattung: Achsabstand 0,600 Breite 0,040					

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen im Mörtlbett	B	0,0500	1,300	0,038	
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	B	0,3000	2,500	0,120	
XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m³)	B	0,1000	0,038	2,632	
Sauberkeitsschicht	B *	0,0400	0,700	0,057	
Kies	B *	0,3000	0,700	0,429	
		Dicke	0,4500		
Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt	0,7900	U-Wert	0,34

Bauteile

Seegasthaus "Bestand 2025;

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Fliesen/Parkett	B		0,0150	1,300	0,012
Estrichbeton	B		0,0600	1,480	0,041
KI Trittschall-Dämmplatte TPS	B		0,0250	0,036	0,694
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	B		0,2000	2,500	0,080
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt	0,3000	U-Wert 0,92

FD02 EG/G Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Estrichbeton	B		0,0600	1,480	0,041
XPS-G 30 80 bis 100 mm (32 kg/m³)	B		0,1000	0,038	2,632
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m³)	B		0,2000	2,500	0,080
Rse+Rsi = 0,14			Dicke gesamt	0,3600	U-Wert 0,35

DS01 Dachschräge hinterlüftet					
bestehend	von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Stahlblech, verzinkt	B	*	0,0008	50,000	0,000
Rauhschalung	B	*	0,0240	0,120	0,200
Lattung dazw.	B	*	0,0500	0,120	0,042
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	B	*		0,313	0,144
Unterspannbahn	B		0,0005	0,220	0,002
Steinwolle MW(SW)-W (40 kg/m³)	B		0,1000	0,040	2,500
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B		0,0010	0,500	0,002
Holzleimplatte auf Leimbinder	B		0,0600	0,160	0,375
			Dicke	0,1615	
			Dicke gesamt	0,2363	U-Wert 0,32
Lattung:	RTo 3,0793	RTu 3,0793	RT 3,0793	Rse+Rsi	0,2
	Achsabstand 0,800	Breite 0,080			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

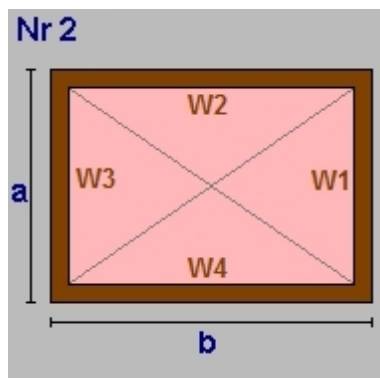
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m²K], Dichte [kg/m³], λ [W/mK]

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

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

Geometrieausdruck Seegasthaus "Bestand 2025;

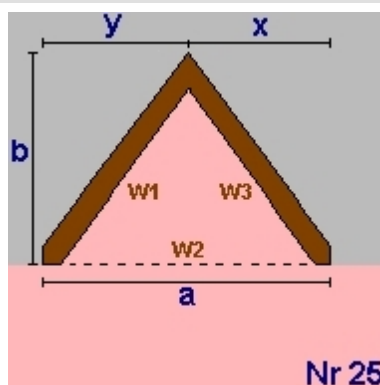
EG Hilfskörper



$a = 0,01$ $b = 0,01$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $0,00\text{m}^2$ BRI $0,00\text{m}^3$

Wand W1 $0,03\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $0,03\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,03\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $0,03\text{m}^2$ AW01
 Decke $0,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $0,00\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

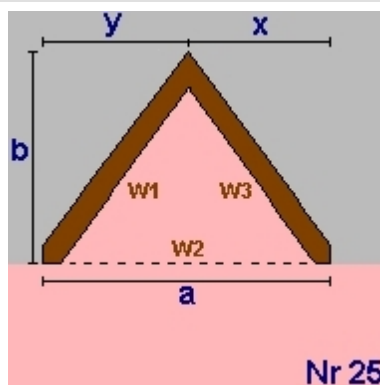
EG Grundform Ost I



Von EG bis OG1
 $a = 4,10$ $b = 5,06$
 $x = 2,05$ $y = 2,05$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $10,37\text{m}^2$ BRI $30,08\text{m}^3$

Wand W1 $15,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $11,89\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $15,83\text{m}^2$ EW02 erdanliegende Wand ($\leq 1,5\text{m}$ unter Erdr
 Decke $10,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $10,37\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG VS Süd/Ost I

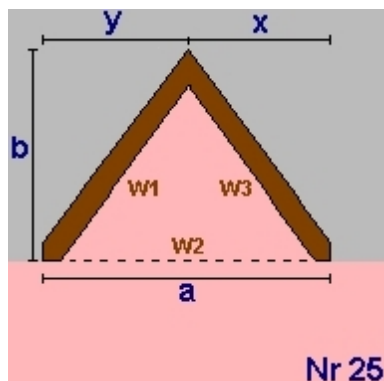


Von EG bis OG1
 $a = 4,10$ $b = 5,06$
 $x = 2,05$ $y = 2,05$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $10,37\text{m}^2$ BRI $30,08\text{m}^3$

Wand W1 $15,83\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $11,89\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-15,83\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $10,37\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck Seegasthaus "Bestand 2025;

EG VS Süd/West I



Von EG bis OG1

$$a = 4,16 \quad b = 5,06$$

$$x = 2,08 \quad y = 2,08$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 10,52\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 30,52\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 15,87\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

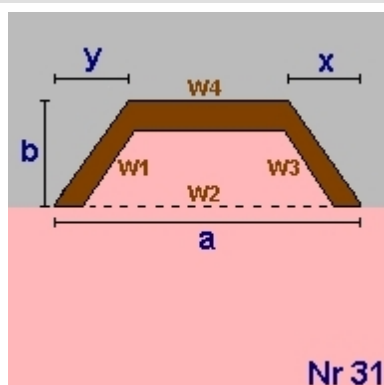
$$\text{Wand W2} \quad 12,06\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad -15,87\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 10,52\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 10,52\text{m}^2 \quad \text{EB01} \quad \text{erdanliegender Fußboden } (<=1,5\text{m unter})$$

EG VS Ost



$$a = 6,84 \quad b = 2,26$$

$$x = 0,99 \quad y = 0,99$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 13,22\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 38,34\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 7,16\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 19,84\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

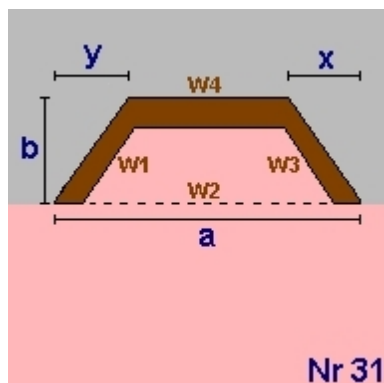
$$\text{Wand W3} \quad 7,16\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W4} \quad -14,09\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 13,22\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 13,22\text{m}^2 \quad \text{EB01} \quad \text{erdanliegender Fußboden } (<=1,5\text{m unter})$$

EG VS Süd/Ost II



$$a = 6,38 \quad b = 2,26$$

$$x = 0,73 \quad y = 1,04$$

$$\text{lichte Raumhöhe} = 2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$$

$$\text{BGF} \quad 12,42\text{m}^2 \quad \text{BRI} \quad 36,01\text{m}^3$$

$$\text{Wand W1} \quad 7,21\text{m}^2 \quad \text{AW01} \quad \text{Außenwand}$$

$$\text{Wand W2} \quad 18,50\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Wand W3} \quad -6,89\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

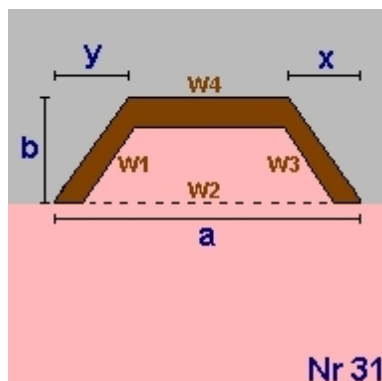
$$\text{Wand W4} \quad -13,37\text{m}^2 \quad \text{AW01}$$

$$\text{Decke} \quad 12,42\text{m}^2 \quad \text{ZD01} \quad \text{warme Zwischendecke}$$

$$\text{Boden} \quad 12,42\text{m}^2 \quad \text{EB01} \quad \text{erdanliegender Fußboden } (<=1,5\text{m unter})$$

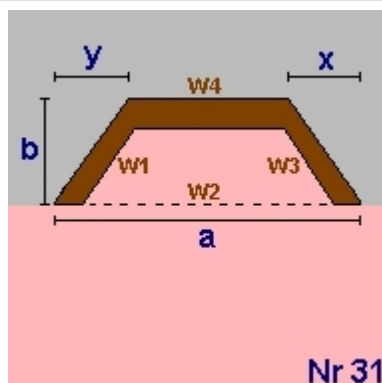
Geometrieausdruck Seegasthaus "Bestand 2025;

EG VS Süd/West II



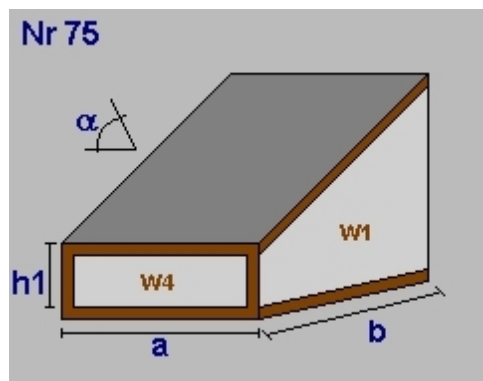
$a = 6,88$	$b = 2,26$
$x = 1,09$	$y = 1,18$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,90\text{m}$	
BGF	$12,98\text{m}^2$ BRI $37,65\text{m}^3$
Wand W1	$7,39\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$19,95\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$-7,28\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-13,37\text{m}^2$ AW01
Decke	$12,98\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
Boden	$12,98\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG Grundform Ost II



$a = 8,10$	$b = 3,00$
$x = 1,05$	$y = 1,05$
lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 2,96\text{m}$	
BGF	$21,15\text{m}^2$ BRI $62,60\text{m}^3$
Wand W1	$-9,41\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$23,98\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$9,41\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$-17,76\text{m}^2$ AW01
Decke	$21,15\text{m}^2$ FD02 EG/G Außendecke, Wärmestrom nach oben
Boden	$21,15\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG VS Süd/Ost III

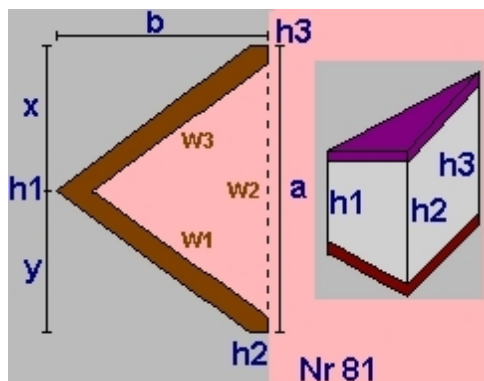


Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $25,00$	
$a = 6,15$	$b = 7,30$
$h1 = 2,50$	
lichte Raumhöhe = $5,73 + \text{obere Decke: } 0,18 \Rightarrow 5,90\text{m}$	
BGF	$44,90\text{m}^2$ BRI $188,65\text{m}^3$
Dachfl.	$49,54\text{m}^2$
Wand W1	$30,67\text{m}^2$ AW01 Außenwand
Wand W2	$-36,31\text{m}^2$ AW01
Wand W3	$30,67\text{m}^2$ AW01
Wand W4	$15,38\text{m}^2$ AW01
Dach	$49,54\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$44,90\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

Seegasthaus "Bestand 2025;

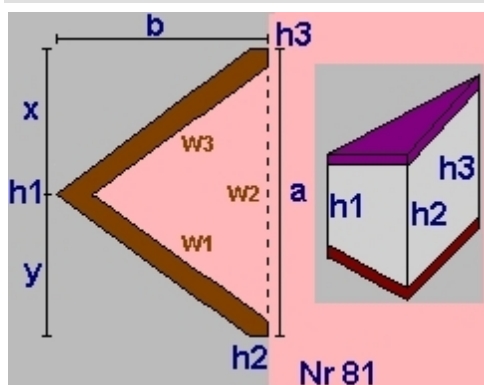
EG VS Süd/Ost IV



$a = 3,25$ $b = 7,30$
 $h1 = 5,91$ $h2 = 2,50$ $h3 = 2,50$
 $x = 3,25$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $5,91 + \text{obere Decke: } 0,16 \Rightarrow 6,07\text{m}$
 BGF $11,86\text{m}^2$ BRI $43,14\text{m}^3$

Dachfl. $13,09\text{m}^2$
 Wand W1 $-30,70\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $8,13\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $33,60\text{m}^2$ AW01
 Dach $13,09\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $11,86\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

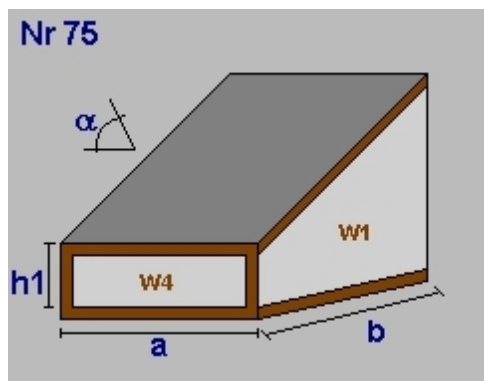
EG VS Süd/Ost V



$a = 3,25$ $b = 7,30$
 $h1 = 5,91$ $h2 = 2,50$ $h3 = 2,50$
 $x = 3,25$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $5,91 + \text{obere Decke: } 0,16 \Rightarrow 6,07\text{m}$
 BGF $11,86\text{m}^2$ BRI $43,14\text{m}^3$

Dachfl. $13,09\text{m}^2$
 Wand W1 $-30,70\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $8,13\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $33,60\text{m}^2$ AW01
 Dach $13,09\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $11,86\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

EG VS Süd I



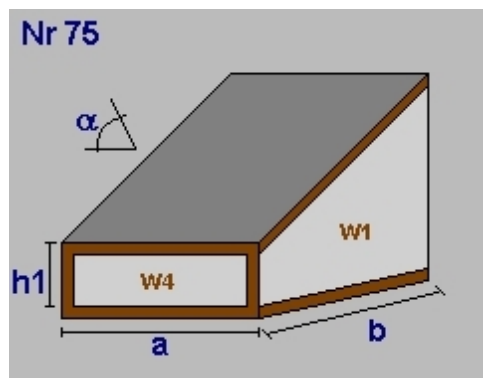
Dachneigung $a(^{\circ})$ $25,00$
 $a = 7,30$ $b = 6,20$
 $h1 = 3,01$
 lichte Raumhöhe = $5,72 + \text{obere Decke: } 0,18 \Rightarrow 5,90\text{m}$
 BGF $45,26\text{m}^2$ BRI $201,66\text{m}^3$

Dachfl. $49,94\text{m}^2$
 Wand W1 $27,62\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-43,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $27,62\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $21,97\text{m}^2$ AW01
 Dach $49,94\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $45,26\text{m}^2$ EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5\text{m}$ unter

Geometrieausdruck

Seegasthaus "Bestand 2025;

EG VS Süd II



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 25,00

$a = 5,95$ $b = 1,10$

$h1 = 2,50$

lichte Raumhöhe = 2,83 + obere Decke: 0,18 \Rightarrow 3,01m

BGF 6,55m² BRI 18,04m³

Dachfl. 7,22m²

Wand W1 3,03m² AW01 Außenwand

Wand W2 -17,93m² AW01

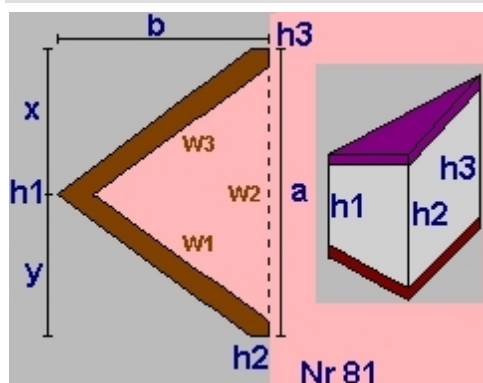
Wand W3 3,03m² AW01

Wand W4 14,88m² AW01

Dach 7,22m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

Boden 6,55m² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5$ m unter

EG VS Süd III



$a = 2,40$ $b = 6,20$

$h1 = 5,91$ $h2 = 3,01$ $h3 = 3,01$

$x = 0,00$ $y = 1,10$

lichte Raumhöhe = 5,91 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 6,07m

BGF 7,44m² BRI 29,59m³

Dachfl. 8,13m²

Wand W1 28,08m² AW01 Außenwand

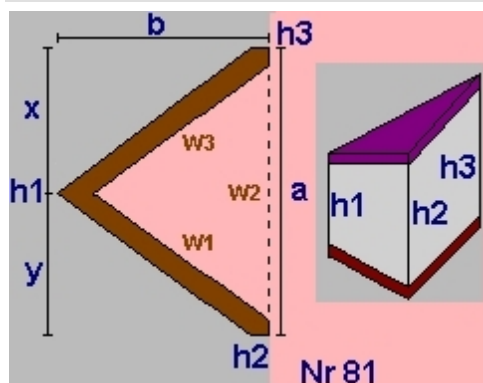
Wand W2 7,22m² AW01

Wand W3 -27,65m² AW01

Dach 8,13m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

Boden 7,44m² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5$ m unter

EG VS Süd IV



$a = 2,40$ $b = 7,30$

$h1 = 5,91$ $h2 = 2,50$ $h3 = 2,50$

$x = 2,40$ $y = 0,00$

lichte Raumhöhe = 5,91 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 6,07m

BGF 8,76m² BRI 31,86m³

Dachfl. 9,67m²

Wand W1 30,70m² AW01 Außenwand

Wand W2 6,00m² AW01

Wand W3 -32,31m² AW01

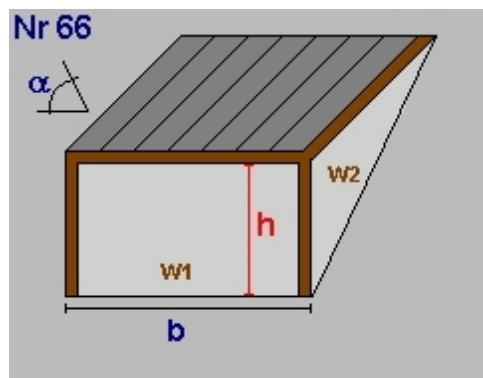
Dach 9,67m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

Boden 8,76m² EB01 erdanliegender Fußboden ($\leq 1,5$ m unter

Geometrieausdruck

Seegasthaus "Bestand 2025;

EG Gaube gemittelt Süd/Ost

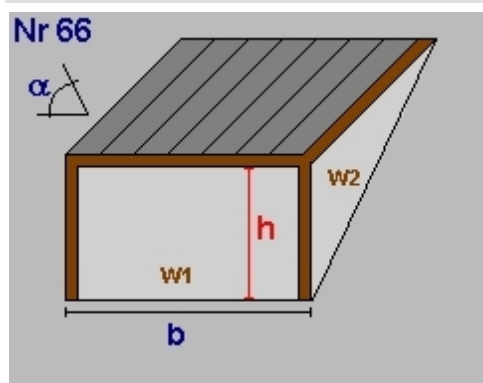


Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 4,10$
 lichte Raumhöhe(h) = 1,10 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 1,26m
 BRI 8,62m³

Dachfläche 13,79m²
 Dach-Anliegefl. 15,06m²

Wand W1 5,17m² AW01 Außenwand
 Wand W2 2,10m² AW01
 Wand W4 2,10m² AW01
 Dach 13,79m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

EG Gaube gemittelt Süd



Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $b = 4,10$
 lichte Raumhöhe(h) = 1,10 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 1,26m
 BRI 8,62m³

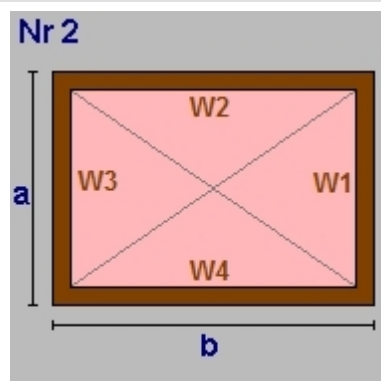
Dachfläche 13,79m²
 Dach-Anliegefl. 15,06m²

Wand W1 5,17m² AW01 Außenwand
 Wand W2 2,10m² AW01
 Wand W4 2,10m² AW01
 Dach 13,79m² DS01 Dachschräge hinterlüftet

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 227,67
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 838,61

OG1 Grundform

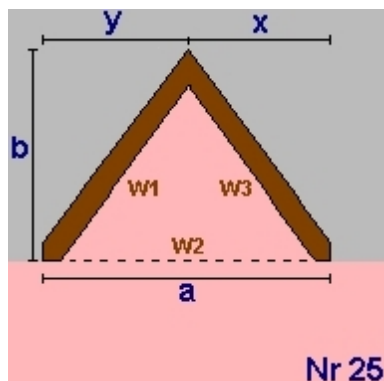


$a = 0,01$ $b = 0,01$
 lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 2,96m
 BGF 0,00m² BRI 0,00m³

Wand W1 0,03m² EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
 Wand W2 0,03m² EW01
 Wand W3 0,03m² EW01
 Wand W4 0,03m² EW01
 Decke 0,00m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden 0,00m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck Seegasthaus "Bestand 2025;

OG1 Grundform Ost I



Von EG bis OG1

$a = 4,10$ $b = 5,06$

$x = 2,05$ $y = 2,05$

lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,10\text{m}$

BGF $10,37\text{m}^2$ BRI $32,16\text{m}^3$

Wand W1 $16,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand

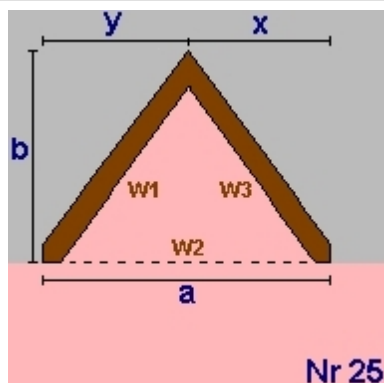
Wand W2 $12,71\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $16,92\text{m}^2$ EW01 erdanliegende Wand ($>1,5\text{m}$ unter Erdre)

Decke $10,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-10,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 VS Süd/Ost I



Von EG bis OG1

$a = 4,10$ $b = 5,06$

$x = 2,05$ $y = 2,05$

lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,10\text{m}$

BGF $10,37\text{m}^2$ BRI $32,16\text{m}^3$

Wand W1 $16,92\text{m}^2$ AW01 Außenwand

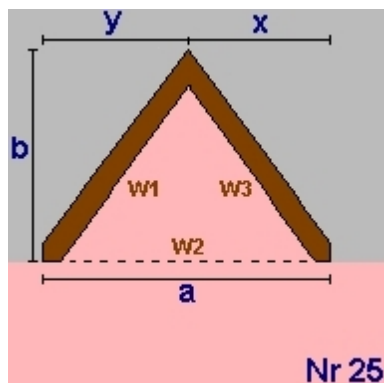
Wand W2 $12,71\text{m}^2$ AW01

Wand W3 $-16,92\text{m}^2$ AW01

Decke $10,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-10,37\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 VS Süd/West I



Von EG bis OG1

$a = 4,16$ $b = 5,06$

$x = 2,08$ $y = 2,08$

lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 3,10\text{m}$

BGF $10,52\text{m}^2$ BRI $32,63\text{m}^3$

Wand W1 $16,96\text{m}^2$ AW01 Außenwand

Wand W2 $12,90\text{m}^2$ AW01

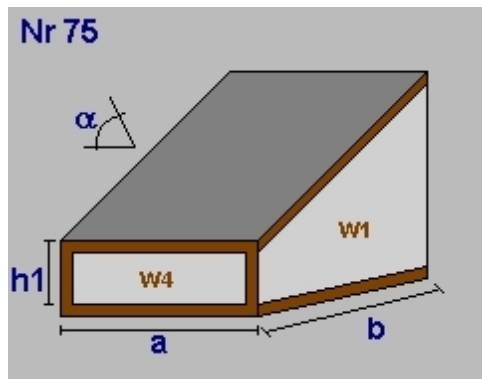
Wand W3 $-16,96\text{m}^2$ AW01

Decke $10,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Boden $-10,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck Seegasthaus "Bestand 2025;

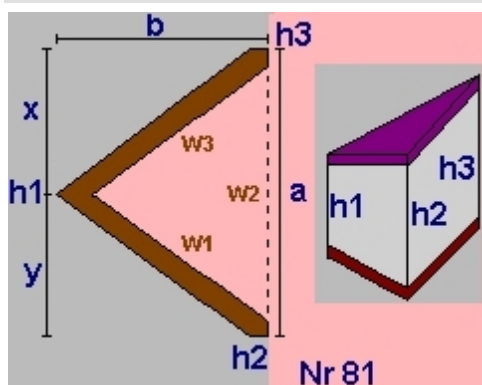
OG1 Dachkörper Ost I



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 25,00
 $a = 4,86$ $b = 2,26$
 $h1 = 2,69$
 lichte Raumhöhe = 3,57 + obere Decke: 0,18 \Rightarrow 3,74m
 BGF 10,98m² BRI 35,33m³

Dachfl.	12,12m ²	
Wand W1	7,27m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-18,20m ²	AW01
Wand W3	7,27m ²	AW01
Wand W4	13,07m ²	AW01
Dach	12,12m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-10,98m ²	ZD01 warme Zwischendecke

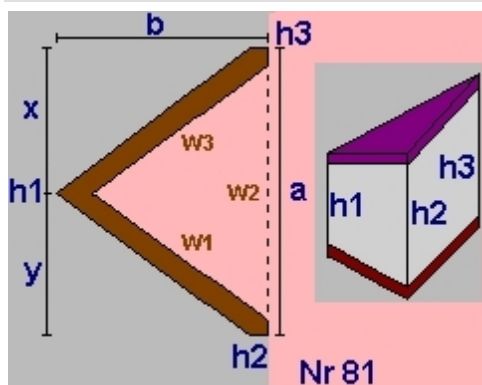
OG1 Dachkörper Ost II



$a = 0,99$ $b = 2,26$
 $h1 = 3,75$ $h2 = 2,69$ $h3 = 2,69$
 $x = 0,99$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = 3,75 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 3,91m
 BGF 1,12m² BRI 3,40m³

Dachfl.	1,24m ²	
Wand W1	-7,28m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	2,66m ²	AW01
Wand W3	7,94m ²	EW01 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdre)
Dach	1,24m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-1,12m ²	ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Dachkörper Ost III



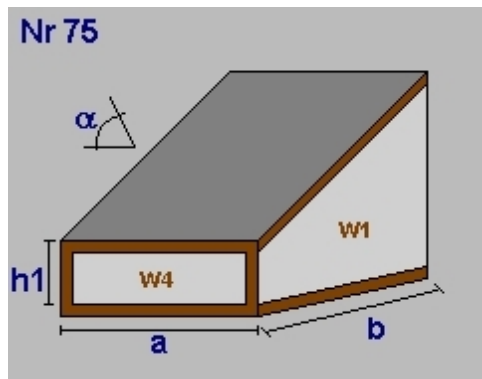
$a = 0,99$ $b = 2,26$
 $h1 = 3,75$ $h2 = 2,69$ $h3 = 2,69$
 $x = 0,00$ $y = 0,99$
 lichte Raumhöhe = 3,75 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 3,91m
 BGF 1,12m² BRI 3,40m³

Dachfl.	1,24m ²	
Wand W1	7,94m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	2,66m ²	AW01
Wand W3	-7,28m ²	AW01
Dach	1,24m ²	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	-1,12m ²	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Seegasthaus "Bestand 2025;

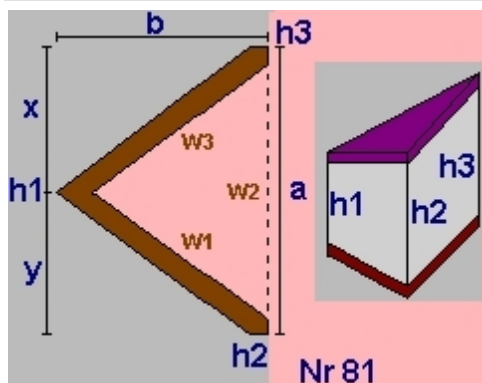
OG1 Dachkörper Süd/Ost I



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 25,00
 $a = 4,61$ $b = 2,26$
 $h1 = 2,69$
 lichte Raumhöhe = 3,57 + obere Decke: 0,18 \Rightarrow 3,74m
 BGF 10,42m² BRI 33,52m³

Dachfl. 11,50m²
 Wand W1 7,27m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -17,26m² AW01
 Wand W3 7,27m² AW01
 Wand W4 12,40m² AW01
 Dach 11,50m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -10,42m² ZD01 warme Zwischendecke

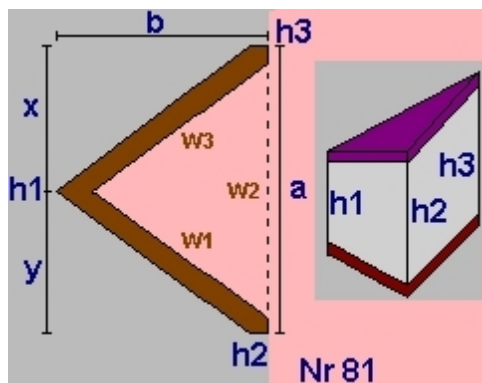
OG1 Dachkörper Süd/Ost II



$a = 0,73$ $b = 2,26$
 $h1 = 3,75$ $h2 = 2,69$ $h3 = 2,69$
 $x = 0,73$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = 3,75 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 3,91m
 BGF 0,82m² BRI 2,51m³

Dachfl. 0,91m²
 Wand W1 -7,28m² AW01 Außenwand
 Wand W2 1,96m² AW01
 Wand W3 7,65m² AW01
 Dach 0,91m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -0,82m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Dachkörper Süd/Ost III



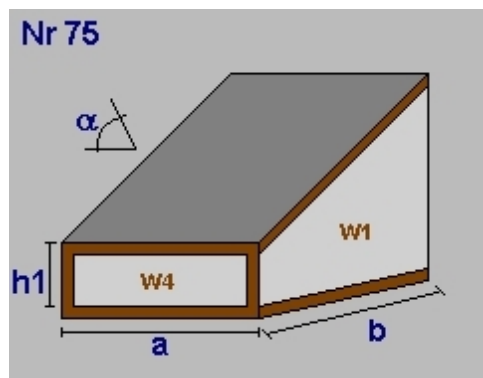
$a = 1,04$ $b = 2,26$
 $h1 = 3,75$ $h2 = 2,69$ $h3 = 2,69$
 $x = 0,00$ $y = 1,04$
 lichte Raumhöhe = 3,75 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 3,91m
 BGF 1,18m² BRI 3,58m³

Dachfl. 1,30m²
 Wand W1 8,01m² AW01 Außenwand
 Wand W2 2,80m² AW01
 Wand W3 -7,28m² AW01
 Dach 1,30m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -1,18m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Seegasthaus "Bestand 2025;

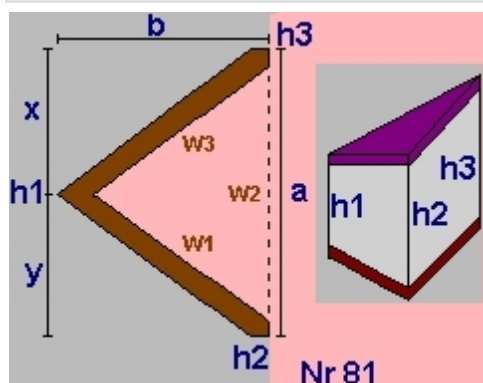
OG1 Dachkörper Süd/West I



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 25,00
 $a = 4,61$ $b = 2,26$
 $h1 = 2,69$
 lichte Raumhöhe = 3,57 + obere Decke: 0,18 \Rightarrow 3,74m
 BGF 10,42m² BRI 33,52m³

Dachfl. 11,50m²
 Wand W1 7,27m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -17,26m² AW01
 Wand W3 7,27m² AW01
 Wand W4 12,40m² AW01
 Dach 11,50m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -10,42m² ZD01 warme Zwischendecke

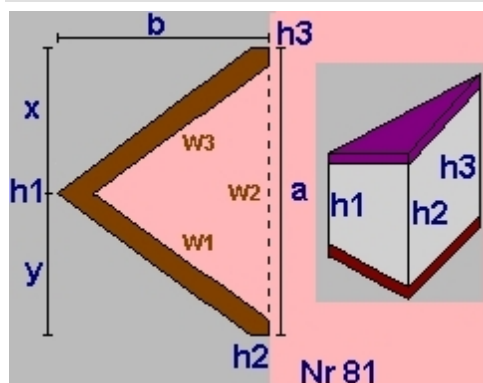
OG1 Dachkörper Süd/West II



$a = 1,09$ $b = 2,26$
 $h1 = 3,75$ $h2 = 2,69$ $h3 = 2,69$
 $x = 1,09$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = 3,75 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 3,91m
 BGF 1,23m² BRI 3,75m³

Dachfl. 1,36m²
 Wand W1 -7,28m² AW01 Außenwand
 Wand W2 2,93m² AW01
 Wand W3 8,08m² AW01
 Dach 1,36m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -1,23m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Dachkörper Süd/West III



$a = 1,18$ $b = 2,26$
 $h1 = 3,75$ $h2 = 2,69$ $h3 = 2,69$
 $x = 0,00$ $y = 1,18$
 lichte Raumhöhe = 3,75 + obere Decke: 0,16 \Rightarrow 3,91m
 BGF 1,33m² BRI 4,06m³

Dachfl. 1,47m²
 Wand W1 8,21m² AW01 Außenwand
 Wand W2 3,17m² AW01
 Wand W3 -7,28m² AW01
 Dach 1,47m² DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden -1,33m² ZD01 warme Zwischendecke

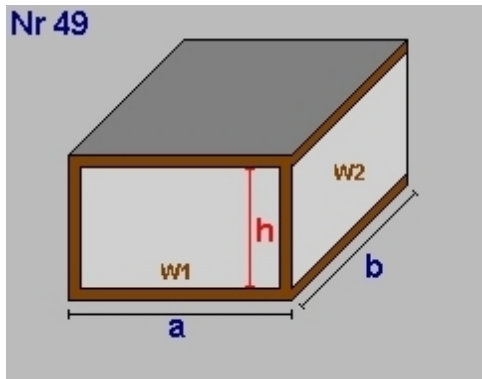
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 69,89
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 220,01

Geometrieausdruck Seegasthaus "Bestand 2025;

DG Hilfskörper

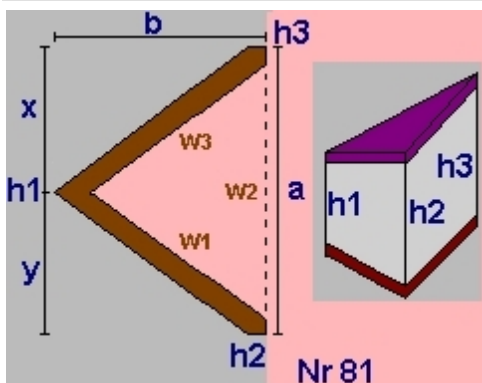
Nr 49



$a = 0,01$ $b = 0,01$
lichte Raumhöhe(h)= $4,70 + \text{obere Decke: } 0,16 \Rightarrow 4,86\text{m}$
BGF $0,00\text{m}^2$ BRI $0,00\text{m}^3$

Decke	$0,00\text{m}^2$	
Wand W1	$0,05\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$0,05\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$0,05\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$0,05\text{m}^2$	AW01
Decke	$0,00\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$0,00\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

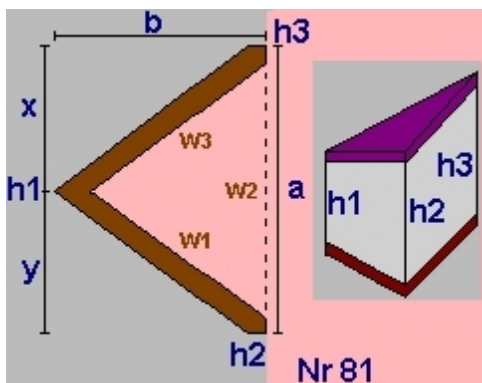
DG Dachkörper Ost



$a = 4,10$ $b = 5,06$
 $h1 = 4,90$ $h2 = 2,53$ $h3 = 2,53$
 $x = 2,05$ $y = 2,05$
lichte Raumhöhe = $4,90 + \text{obere Decke: } 0,16 \Rightarrow 5,06\text{m}$
BGF $10,37\text{m}^2$ BRI $34,44\text{m}^3$

Dachfl.	$11,45\text{m}^2$	
Wand W1	$20,28\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$10,37\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$20,28\text{m}^2$	AW01
Dach	$11,45\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$-10,37\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

DG Dachkörper Süd/Ost



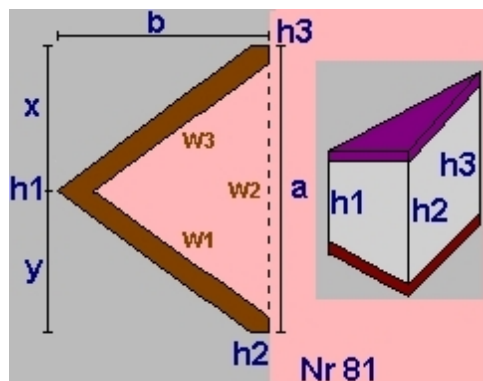
$a = 4,10$ $b = 5,06$
 $h1 = 4,90$ $h2 = 2,53$ $h3 = 2,53$
 $x = 2,05$ $y = 2,05$
lichte Raumhöhe = $4,90 + \text{obere Decke: } 0,16 \Rightarrow 5,06\text{m}$
BGF $10,37\text{m}^2$ BRI $34,44\text{m}^3$

Dachfl.	$11,45\text{m}^2$	
Wand W1	$20,28\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$10,37\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$-20,28\text{m}^2$	AW01
Dach	$11,45\text{m}^2$	DS01 Dachschräge hinterlüftet
Boden	$-10,37\text{m}^2$	ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Seegasthaus "Bestand 2025;

DG Dachkörper Süd/West



a =	4,16	b =	5,06	h3 =	2,53
h1 =	4,90	h2 =	2,53		
x =	2,08	y =	2,08		
lichte Raumhöhe	= 4,90 + obere Decke: 0,16 => 5,06m				
BGF	10,52m ²	BRI	34,94m ³		
Dachfl.	11,62m ²				
Wand W1	20,32m ²	AW01	Außenwand		
Wand W2	10,52m ²	AW01			
Wand W3	-20,32m ²	AW01			
Dach	11,62m ²	DS01	Dachschräge hinterlüftet		
Boden	-10,52m ²	ZD01	warme Zwischendecke		

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m ²]:	31,27
DG Bruttorauminhalt [m ³]:	103,82

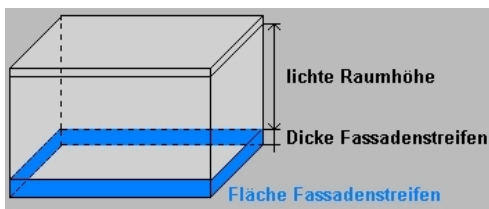
Deckenvolumen EB01

Fläche 227,67 m² x Dicke 0,45 m = 102,45 m³

Bruttorauminhalt [m ³]:	102,45
-------------------------------------	--------

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,450m	72,66m	32,70m ²
EW02	- EB01	0,450m	5,46m	2,46m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m ²]:	328,83
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m ³]:	1.264,89

Fenster und Türen

Seegasthaus "Bestand 2025;

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			
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,60	0,060	1,32	1,54		0,59						
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,60	0,060	2,53	1,49		0,59						
3,85																			
NO																			
B	EG	AW01	1 AT 100/200	1,00	2,00	2,00					1,67	3,34							
B T1	EG	AW01	3 AF 70/100	0,70	1,00	2,10	1,30	1,60	0,060	1,20	1,65	3,47	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	1 AF 130/140	1,30	0,40	0,52	1,30	1,60	0,060	0,22	1,77	0,92	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	1 AF 223/140	2,23	1,40	3,12	1,30	1,60	0,060	2,20	1,60	4,99	0,59	0,50	1,00	0,00			
6				7,74				3,62				12,72							
O																			
B	EG	AW01	1 AT 100/200	1,00	2,00	2,00					1,67	3,34							
B T2	EG	AW01	1 AF 200/240	2,00	2,40	4,80	1,30	1,60	0,060	3,74	1,52	7,29	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	OG1	AW01	4 AF 70/100	0,70	1,00	2,80	1,30	1,60	0,060	1,60	1,65	4,62	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	DG	AW01	2 AF 165/59	1,65	0,59	1,95	1,30	1,60	0,060	0,90	1,80	3,50	0,59	0,50	1,00	0,00			
8				11,55				6,24				18,75							
S																			
B T1	EG	AW01	1 AF 210/240	2,10	2,40	5,04	1,30	1,60	0,060	3,96	1,51	7,62	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T2	EG	AW01	1 AF 270/240	2,70	2,40	6,48	1,30	1,60	0,060	5,28	1,48	9,60	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	1 AF 105/240	1,05	2,40	2,52	1,30	1,60	0,060	1,65	1,65	4,15	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	1 AF 560/240	5,60	2,40	13,44	1,30	1,60	0,060	11,22	1,47	19,81	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	DG	AW01	2 AF 165/59	1,65	0,59	1,95	1,30	1,60	0,060	0,90	1,80	3,50	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	DG	AW01	2 AF 187/59	1,87	0,59	2,21	1,30	1,60	0,060	1,07	1,77	3,91	0,59	0,50	1,00	0,00			
8				31,64				24,08				48,59							
SO																			
B T1	EG	AW01	1 AF 510/140	5,10	1,40	7,14	1,30	1,60	0,060	5,28	1,57	11,23	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	2 AF 180/240	1,80	2,40	8,64	1,30	1,60	0,060	6,60	1,53	13,26	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	1 AF 390/140	3,90	1,40	5,46	1,30	1,60	0,060	4,08	1,56	8,50	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	1 AF 560/240	5,60	2,40	13,44	1,30	1,60	0,060	11,22	1,47	19,81	0,59	0,50	1,00	0,00			
5				34,68				27,18				52,80							
SW																			
B T1	EG	AW01	1 AF 105/240	1,05	1,40	1,47	1,30	1,60	0,060	1,02	1,56	2,29	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	2 AF 130/ 240	1,30	2,40	6,24	1,30	1,60	0,060	4,84	1,49	9,32	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	EG	AW01	1 AF 235/ 240	2,35	2,40	5,64	1,30	1,60	0,060	4,51	1,50	8,44	0,59	0,50	1,00	0,00			
B T1	OG1	AW01	1 AF 157/174-240 fix	1,57	2,08	3,27	1,30	1,60	0,060	2,58	1,48	4,84	0,59	0,50	1,00	0,00			
5				16,62				12,95				24,89							
Summe				32				102,23				74,07				157,75			

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

gtot ... Gesamtennergiedurchlassgrad der Verglasung inkl. Abschlüsse

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen

Seegasthaus "Bestand 2025;

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								Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 165/59	0,100	0,100	0,100	0,100	54	2	0,100	1	0,100				Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 187/59	0,100	0,100	0,100	0,100	52	2	0,100	1	0,100				Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 70/100	0,100	0,100	0,100	0,100	43								Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 200/240	0,100	0,100	0,100	0,100	22	1	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 130/140	0,100	0,100	0,100	0,100	58								Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 223/140	0,100	0,100	0,100	0,100	30	2	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 510/140	0,100	0,100	0,100	0,100	26	5	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 180/240	0,100	0,100	0,100	0,100	24	1	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 390/140	0,100	0,100	0,100	0,100	25	3	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 210/240	0,100	0,100	0,100	0,100	21	1	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 270/240	0,100	0,100	0,100	0,100	19	1	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 105/240	0,100	0,100	0,100	0,100	35	1	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 560/240	0,100	0,100	0,100	0,100	17	3	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 105/240	0,100	0,100	0,100	0,100	31								Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 130/ 240	0,100	0,100	0,100	0,100	22								Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 235/ 240	0,100	0,100	0,100	0,100	20	1	0,100						Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88
AF 157/174-240 fix	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Kunststoff-Alu-Rahmen < 71 Stockrahmentiefe < 88

Rb.li, re, o, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Kühlbedarf Standort Seegasthaus "Bestand 2025;

Kühlbedarf Standort (Krumpendorf)

BGF 328,83 m² L T 526,09 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
 BRI 1.264,89 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	-2,67	11.221	4.092	15.313	2.152	1.666	3.817	1,00	0
Februar	28	0,12	9.149	3.336	12.485	1.943	2.482	4.426	0,99	0
März	31	4,84	8.282	3.020	11.303	2.152	3.143	5.294	0,98	0
April	30	9,67	6.184	2.255	8.439	2.082	3.075	5.158	0,95	0
Mai	31	14,08	4.664	1.701	6.365	2.152	3.330	5.482	0,87	0
Juni	30	17,83	3.097	1.129	4.226	2.082	3.195	5.277	0,71	2.127
Juli	31	19,74	2.449	893	3.342	2.152	3.451	5.603	0,57	3.384
August	31	18,92	2.771	1.011	3.782	2.152	3.498	5.649	0,62	2.968
September	30	15,31	4.050	1.477	5.528	2.082	3.181	5.264	0,83	0
Oktober	31	9,68	6.387	2.329	8.716	2.152	2.561	4.713	0,97	0
November	30	3,38	8.569	3.125	11.694	2.082	1.691	3.774	0,99	0
Dezember	31	-1,44	10.741	3.917	14.657	2.152	1.321	3.473	1,00	0
Gesamt	365		77.563	28.286	105.849	25.334	32.595	57.929		8.478

KB = 25,78 kWh/m²a

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima Seegasthaus "Bestand 2025;

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 328,83 m² L T 526,09 W/K Innentemperatur 26 °C fcorr 1,40
BRI 1.264,89 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	9.993	663	10.655	0	1.252	1.252	1,00	0
Februar	28	2,73	8.227	545	8.772	0	1.932	1.932	1,00	0
März	31	6,81	7.511	498	8.009	0	2.664	2.664	1,00	0
April	30	11,62	5.447	361	5.808	0	2.930	2.930	0,99	0
Mai	31	16,20	3.836	254	4.090	0	3.438	3.438	0,90	0
Juni	30	19,33	2.527	168	2.694	0	3.215	3.215	0,76	1.093
Juli	31	21,12	1.910	127	2.037	0	3.382	3.382	0,58	1.966
August	31	20,56	2.129	141	2.270	0	3.350	3.350	0,65	1.659
September	30	17,03	3.398	225	3.623	0	2.878	2.878	0,92	0
Oktober	31	11,64	5.621	373	5.993	0	2.299	2.299	1,00	0
November	30	6,16	7.515	498	8.013	0	1.312	1.312	1,00	0
Dezember	31	2,19	9.320	618	9.938	0	1.062	1.062	1,00	0
Gesamt	365		67.433	4.471	71.904	0	29.714	29.714		4.718

KB* = 3,73 kWh/m³a

RH-Eingabe
Seegasthaus "Bestand 2025;

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 60°/35°

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	20,13	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	26,31	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	184,15	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

73,94 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe

Seegasthaus "Bestand 2025;

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	2/3	Ja	10,42	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	13,15	100
Stichleitungen				15,78	Material Stahl 2,42 W/m

Speicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher

Standort konditionierter Bereich

Baujahr Ab 1994

Nennvolumen 460 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 2,72 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 63,99 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

Beleuchtung
Seegasthaus "Bestand 2025;
KG 72133 Krumpendorf; Parzelle 64/4, .83, .34"

Beleuchtung

gemäß ÖNORM H 5059-1:2019-01-15

Berechnung: Defaultwert

Beleuchtungsenergiebedarf

BeIEB **21,68 kWh/m²a**