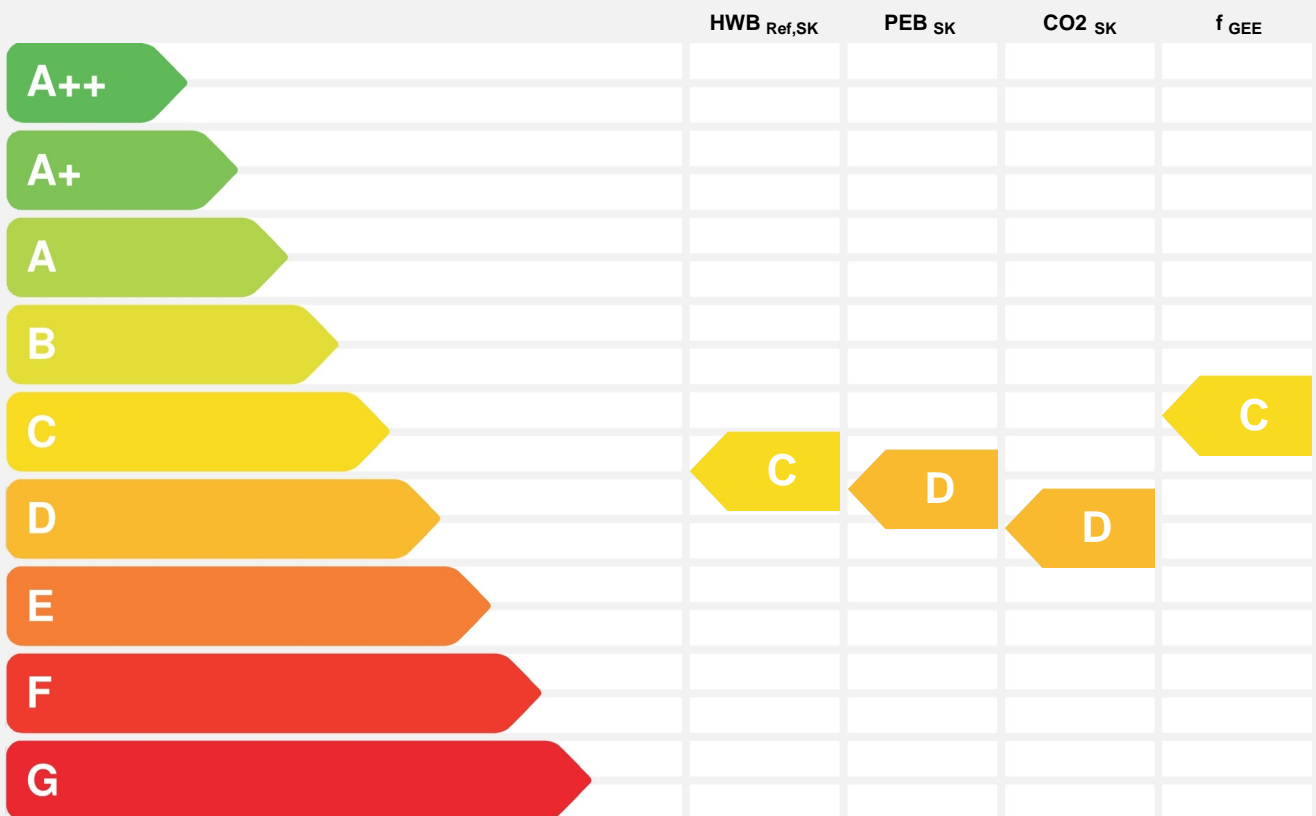


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

BEZEICHNUNG 20001 Bestand Maier

Gebäude(-teil)		Baujahr	1996
Nutzungsprofil	Pension	Letzte Veränderung	
Straße	Söchau 203	Katastralgemeinde	Söchau
PLZ/Ort	8362 Söchau	KG-Nr.	62243
Grundstücksnr.	1832	Seehöhe	273 m

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



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.

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_{GEE}: 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_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) 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	511 m ²	charakteristische Länge	1,70 m	mittlerer U-Wert	0,69 W/m ² K
Bezugsfläche	409 m ²	Heiztage	245 d	LEK _T -Wert	55,8
Brutto-Volumen	1 543 m ³	Heizgradtage	3487 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	905 m ²	Klimaregion	SSO	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	96,8 kWh/m ² a
Außeninduzierter Kühlbedarf	k.A.	KB* _{RK}	0,0 kWh/m ³ a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	152,9 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	1,23
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	50 764 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	99,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	41 878 kWh/a	HWB _{SK}	82,0 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	6 526 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	53 144 kWh/a	HEB _{SK}	104,0 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,10
Kühlbedarf	2 068 kWh/a	KB _{SK}	4,0 kWh/m ² a
Kühlenergiebedarf		KEB _{SK}	
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZ,K}	
Befeuchtungsenergiebedarf		BefEB _{SK}	
Beleuchtungsenergiebedarf	17 676 kWh/a	BelEB	34,6 kWh/m ² a
Betriebsstrombedarf	8 391 kWh/a	BSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	79 211 kWh/a	EEB _{SK}	155,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	116 529 kWh/a	PEB _{SK}	228,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	99 958 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	195,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	16 571 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	32,4 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	23 652 kg/a	CO ₂ _{SK}	46,3 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,23
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Architekturbüro Friessnig Augustinerplatz 5 8280 Fürstenfeld
Ausstellungsdatum	22.01.2020		
Gültigkeitsdatum	21.01.2030	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.

HWB_{SK} 82 f_{GEE} 1,23

Gebäudedaten - Ist-Zustand

Brutto-Grundfläche BGF	511 m ²	charakteristische Länge l _c	1,70 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 543 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,59 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	905 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, Juli 1995, Plannr. 9554/2
Bauphysikalische Daten:	lt. Baubook,
Haustechnik Daten:	lt. Typenschild,

Ergebnisse Standortklima (Söchau)

Transmissionswärmeverluste Q _T	60 169 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	10 451 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	11 026 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	schwere Bauweise 17 373 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	41 878 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	58 118 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	10 095 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s	10 089 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	17 038 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	40 772 kWh/a

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff (Heizöl leicht)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung + Solaranlage hochselektiv 33m ²
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at
Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / 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 Ausgabe: März 2015

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.

Allgemeines

Zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung sind die Fenster mit Außenrollläden ausgestattet.

Gebäudehülle

- Dämmung Außenwand / Innenwand
- Fenstertausch
- Dämmung Kellerdecke / Außendecke

Haustechnik

- Einbau eines Regelsystems zur Optimierung der Wärmeabgabe
- Heizungstausch (Nennwärmeleistung optimieren)
- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
Der Einbau eines hocheffizienten, alternativen System (z.B. Wärmepumpe) wird empfohlen.
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Einbau einer Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems
- Optimierung der Betriebszeiten
- Free-Cooling
- Kraft-Wärme-Kälte-Nutzung
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2015): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Geometrie

Raumhöhe im Dachgeschoß > 1,50m = es findet keine BGF-Reduzierung statt
Stiegenhaus 2,52m² - erlaubtem Treppenauge 2,00m² = 0,52m² BGF-Reduzierung

Heizlast Abschätzung

20001 Bestand Maier



Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Planer / Baufirma / Hausverwaltung
Fa. Maier KG	Architekturbüro Friessnig
Söchau 3	Augustinerplatz 5
8362 Söchau	8280 Fürstenfeld
Tel.:	Tel.: +43 3382-52 513 100

Norm-Außentemperatur:	-12,3 °C	Standort:	Söchau
Berechnungs-Raumtemperatur:	20 °C	Brutto-Rauminhalt der	
Temperatur-Differenz:	32,3 K	beheizten Gebäudeteile:	1 542,55 m ³
		Gebäudehüllfläche:	905,44 m ²

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffizient	Korr.- faktor	Korr.- faktor	Leitwert
		A	U	f	ffh	
		[m ²]	[W/m ² K]	[1]	[1]	[W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	136,66	0,189	0,90		23,27
AW01	Außenwand	360,09	0,525	1,00		188,95
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	71,27	0,716	1,00		51,00
DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet	55,07	0,212	1,00		11,65
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	10,27	0,369	1,00		3,79
FE/TÜ	Fenster u. Türen	77,29	2,226			172,04
KD01	Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller	120,86	0,655	0,70		55,39
IW01	Wand zu unkond. WiGa Ug <= 2,5 W/(m ² K)	10,72	0,501	0,70		3,76
IW02	Wand zu unconditioniertem geschlossenen Dachraum	63,22	1,010	0,90		57,44
	Summe OBEN-Bauteile	201,99				
	Summe UNTEN-Bauteile	192,13				
	Summe Außenwandflächen	360,09				
	Summe Innenwandflächen	73,94				
	Fensteranteil in Außenwänden 16,1 %	69,24				
	Fenster in Innenwänden	8,05				

Summe		[W/K]	567
Wärmebrücken (vereinfacht)		[W/K]	57
Transmissions - Leitwert L_T		[W/K]	624,01
Lüftungs - Leitwert L_V		[W/K]	216,77
Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,60 1/h	[kW]	27,2
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (511 m²)		[W/m² BGF]	53,16

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

20001 Bestand Maier

AW01 Außenwand							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Normalputzmörtel GP Kalk (1300 kg/m ³)	B			0,0200	0,490	0,041	
Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 925 kg/m ³	B			0,3800	0,290	1,310	
Baumit ThermoPutz	B			0,0500	0,130	0,385	
Rse+Rsi = 0,17				Dicke gesamt 0,4500	U-Wert	0,52	

DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet dazw.	B	*	12,5 %	0,0300	0,110	0,034	
Luft steh., W-Fluss horizontal 25 < d <= 30 mm	B	*	87,5 %		0,176	0,149	
Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet dazw.	B	*	10,0 %	0,0500	0,110	0,045	
Luft steh., W-Fluss horizontal 45 < d <= 50 mm	B	*	90,0 %		0,278	0,162	
Holzspanplatten außen (650 kg/m ³)	B			0,0240	0,130	0,185	
Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet dazw.	B	8,8 %		0,2000	0,110	0,159	
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m ³)	B	91,3 %			0,042	4,345	
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B			0,0001	0,500	0,000	
Holzspanplatten innen (650 kg/m ³)	B			0,0180	0,130	0,138	
Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060	
Spachtel - Gipsspachtel	B	*		0,0075	0,800	0,009	
				Dicke 0,2546			
RTo 4,7609 RTu 4,6938 RT 4,7273				Dicke gesamt 0,3421	U-Wert	0,21	
Nutzholz (425 kg/m ³) - Achsabstand	0,400	Breite	0,050	Rse+Rsi 0,14			
Nutzholz (425 kg/m ³) - Achsabstand	0,800	Breite	0,080				
Nutzholz (425 kg/m ³) - Achsabstand	0,800	Breite	0,070				

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum							
bestehend	von Außen nach Innen			Dicke	λ	d / λ	
Heraklith-EPV	B			0,0300	0,100	0,300	
Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet	B			0,0200	0,110	0,182	
Nutzholz (425 kg/m ³) - gehobelt, techn. getrocknet dazw.	B	10,0 %		0,2000	0,110	0,182	
KI Zwischensparren-Dämmrolle UNIFIT TI 140 U	B	90,0 %			0,039	4,615	
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B			0,0001	0,500	0,000	
Holzspanplatten innen (650 kg/m ³)	B			0,0180	0,130	0,138	
Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	B			0,0125	0,210	0,060	
Spachtel - Gipsspachtel	B	*		0,0075	0,800	0,009	
				Dicke 0,2806			
RTo 5,3517 RTu 5,2184 RT 5,2850				Dicke gesamt 0,2881	U-Wert	0,19	
Nutzholz (425 kg/m ³) - Achsabstand	0,800	Breite	0,080	Rse+Rsi 0,2			

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller							
bestehend	von Innen nach Außen			Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)	B	*		0,0150	1,300	0,012	
Universalmörtel	B	*		0,0050	1,410	0,004	
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	B			0,0600	1,100	0,055	
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	B			0,0300	0,033	0,909	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B			0,0400	0,700	0,057	
Betonhohldielendecke ohne Bewehrung (1400 kg/m ³)	B			0,2000	1,200	0,167	
				Dicke 0,3300			
Rse+Rsi = 0,34				Dicke gesamt 0,3500	U-Wert	0,65	

Bauteile

20001 Bestand Maier

ZD01 warme Zwischendecke					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)	B *	0,0150	1,300	0,012	
Universalmörtel	B *	0,0050	1,410	0,004	
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	B	0,0600	1,100	0,055	
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	B	0,0300	0,033	0,909	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B	0,0400	0,700	0,057	
Betonhohldielendecke ohne Bewehrung (1400 kg/m ³)	B	0,2000	1,200	0,167	
		Dicke 0,3300			
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3500			U-Wert 0,69

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben					
bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)	B *	0,0150	1,300	0,012	
Magerbeton / Schütt- und Stampfbeton	B	0,0300	1,350	0,022	
Vlies PE	B *	0,0005	0,500	0,001	
EPS-W 15 (13.5 kg/m ³)	B	0,1000	0,042	2,381	
Dampfbremse Polyethylen (PE)	B *	0,0080	0,500	0,016	
Betonhohldielendecke ohne Bewehrung (1400 kg/m ³)	B	0,2000	1,200	0,167	
		Dicke 0,3300			
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3535			U-Wert 0,37

DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Fliesen (2300 kg/m ³)	B *	0,0150	1,300	0,012	
Universalmörtel	B *	0,0050	1,410	0,004	
Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m ³)	B	0,0600	1,100	0,055	
ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE T	B	0,0300	0,033	0,909	
Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m ³)	B	0,0400	0,700	0,057	
Betonhohldielendecke ohne Bewehrung (1400 kg/m ³)	B	0,2000	1,200	0,167	
		Dicke 0,3300			
	Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,3500			U-Wert 0,72

IW01 Wand zu unkond. WiGa Ug <= 2,5 W/(m²K)					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Normalputzmörtel GP Kalk (1300 kg/m ³)	B	0,0200	0,490	0,041	
Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 925 kg/m ³	B	0,3800	0,290	1,310	
Baumit ThermoPutz	B	0,0500	0,130	0,385	
		Dicke gesamt 0,4500			U-Wert 0,50
	Rse+Rsi = 0,26				

IW02 Wand zu unkonditioniertem geschlossenen Dachraum					
bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ	
Normalputzmörtel GP Kalk (1300 kg/m ³)	B	0,0200	0,490	0,041	
Hochlochziegel 17-38cm Normalmauerm. 925 kg/m ³	B	0,2000	0,290	0,690	
		Dicke gesamt 0,2200			U-Wert 1,01
	Rse+Rsi = 0,26				

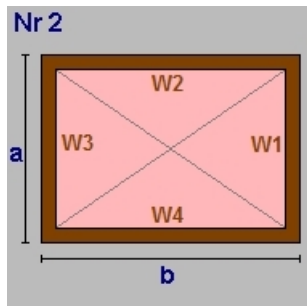
Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

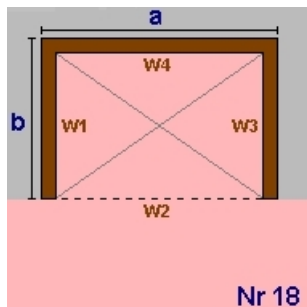
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

EG Grundform



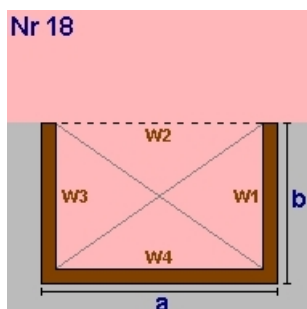
a =	8,42	b =	17,50
lichte Raumhöhe	= 2,61 + obere Decke: 0,33 => 2,94m		
BGF	147,35m ²	BRI	433,21m ³
Wand W1	24,75m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	51,45m ²	AW01	
Wand W3	24,75m ²	AW01	
Wand W4	34,57m ²	AW01	
Teilung	5,74 x 2,94 (Länge x Höhe)		
	16,88m ²	IW01	Wand zu unkond. WiGa Ug <= 2,5 W/(m ² K)
Decke	147,35m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	99,02m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
Teilung	48,33m ²	DD01	5,74x8,42

EG Rechteck



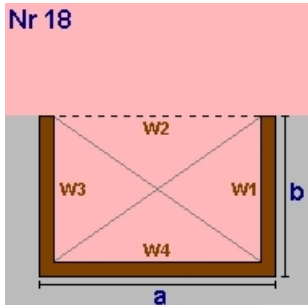
a =	5,26	b =	0,40
lichte Raumhöhe	= 2,61 + obere Decke: 0,33 => 2,94m		
BGF	2,10m ²	BRI	6,19m ³
Wand W1	1,18m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-15,46m ²	AW01	
Wand W3	1,18m ²	AW01	
Wand W4	15,46m ²	AW01	
Decke	2,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	2,10m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



a =	11,76	b =	1,58
lichte Raumhöhe	= 2,61 + obere Decke: 0,33 => 2,94m		
BGF	18,58m ²	BRI	54,63m ³
Wand W1	4,65m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-34,57m ²	AW01	
Wand W3	4,65m ²	AW01	
Wand W4	34,57m ²	AW01	
Decke	8,31m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	10,27m ²	FD01	6,50x1,58
Boden	18,58m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



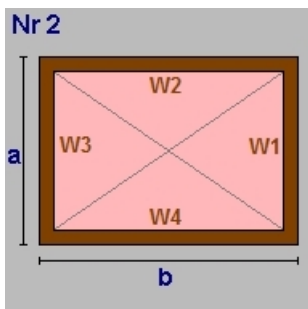
a = 5,26 b = 0,22
 lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,33 => 2,94m
 BGF 1,16m² BRI 3,40m³

Wand W1	0,65m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-15,46m ²	AW01	
Wand W3	0,65m ²	AW01	
Wand W4	15,46m ²	AW01	
Decke	1,16m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	1,16m ²	KD01	Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]:	169,19
EG Bruttorauminhalt [m³]:	497,42

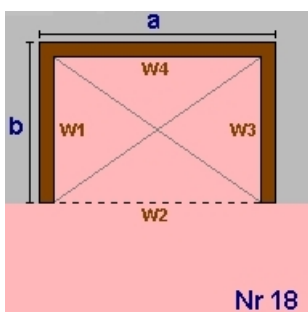
OG1 Grundform



a = 8,42 b = 17,50
 lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,33 => 2,94m
 BGF 147,35m² BRI 433,21m³

Wand W1	24,75m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	51,45m ²	AW01	
Wand W3	24,75m ²	AW01	
Wand W4	51,45m ²	AW01	
Decke	139,03m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Teilung	8,32m ²	AD01	
Boden	-147,35m ²	ZD01	warme Zwischendecke

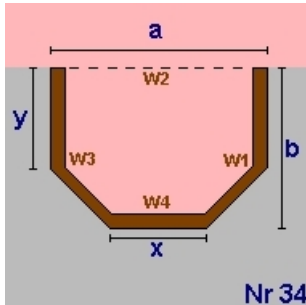
OG1 Rechteck



a = 5,26 b = 0,40
 lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,33 => 2,94m
 BGF 2,10m² BRI 6,19m³

Wand W1	1,18m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-15,46m ²	AW01	
Wand W3	1,18m ²	AW01	
Wand W4	15,46m ²	AW01	
Decke	2,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke
Boden	-2,10m ²	ZD01	warme Zwischendecke

OG1 Rechteck + Trapez

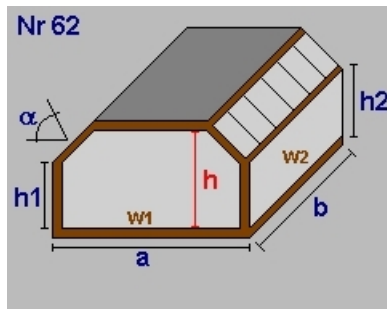


a = 5,26	b = 4,08
x = 2,26	y = 2,58
lichte Raumhöhe = 2,61 + obere Decke: 0,33 => 2,94m	
BGF	19,21m ² BRI 56,48m ³
Wand W1	13,82m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-15,46m ² AW01
Wand W3	13,82m ² AW01
Wand W4	6,64m ² AW01
Decke	19,21m ² ZD01 warme Zwischendecke
Boden	-9,47m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	9,74m ² DD01

OG1 Summe

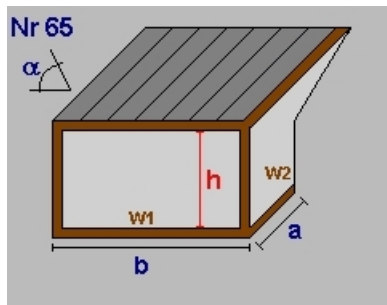
OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 168,66
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 495,87

DG Dachkörper



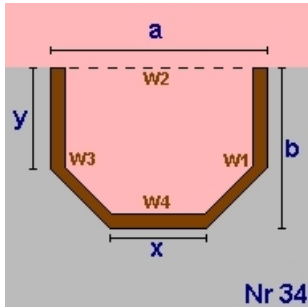
Dachneigung a(°) 42,00	
a = 8,64	b = 17,50
h1 = 1,92	h2 = 1,92
lichte Raumhöhe(h) = 2,60 + obere Decke: 0,28 => 2,88m	
BGF	151,20m ² BRI 417,61m ³
Dachfl.	50,25m ²
Decke	113,86m ²
Wand W1	23,86m ² AW01 Außenwand
Wand W2	33,60m ² IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W3	23,86m ² AW01 Außenwand
Wand W4	33,60m ² IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Dach	50,25m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Decke	113,86m ² AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
Boden	-140,18m ² ZD01 warme Zwischendecke
Teilung	11,02m ² DD01 (5,74+6,50)x0,90

DG Nebengiebel abgeschleppt



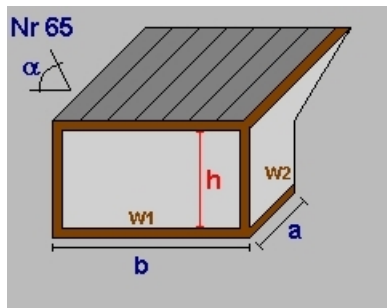
Dachneigung a(°) 0,00	
a = 1,08	b = 5,26
lichte Raumhöhe(h) = 2,60 + obere Decke: 0,25 => 2,85m	
BGF	5,68m ² BRI 18,77m ³
Dachfläche	11,14m ²
Dach-Anliegefl.	7,35m ²
Wand W1	15,02m ² AW01 Außenwand
Wand W2	2,47m ² AW01
Teilung	Eingabe Fläche
	1,10m ² IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W3	-10,10m ² IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Wand W4	2,47m ² AW01 Außenwand
Teilung	Eingabe Fläche
	1,10m ² IW02 Wand zu unconditioniertem geschlossen
Dach	11,14m ² DS01 Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden	-5,68m ² ZD01 warme Zwischendecke

DG Rechteck + Trapez



a =	5,26	b =	3,18
x =	2,26	y =	1,68
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,28 => 2,88m		
BGF	14,48m ²	BRI	41,70m ³
Wand W1	8,99m ²	AW01	Außenwand
Teilung	0,68 x 2,88 (Länge x Höhe)		
	1,96m ²	IW02	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W2	-15,15m ²	AW01	
Wand W3	8,99m ²	AW01	
Teilung	0,68 x 2,88 (Länge x Höhe)		
	1,96m ²	IW02	Wand zu unkonditioniertem geschlossen
Wand W4	6,51m ²	AW01	
Decke	14,48m ²	AD01	Decke zu unkonditioniertem geschloss.
Boden	-14,48m ²	ZD01	warme Zwischendecke

DG Nebengiebel abgeschleppt



Anzahl	2		
Dachneigung a(°)	0,00		
a =	0,68	b =	1,60
lichte Raumhöhe(h)=	2,60 + obere Decke: 0,25 => 2,85m		
BGF	2,18m ²	BRI	7,76m ³
Dachfläche	5,50m ²		
Dach-Anliegefl.	4,47m ²		
Wand W1	9,13m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	4,85m ²	AW01	
Wand W3	-6,14m ²	AW01	
Wand W4	4,85m ²	AW01	
Dach	5,50m ²	DS01	Dachschräge nicht hinterlüftet
Boden	2,18m ²	DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten

DG Summe	DG Bruttogrundfläche [m²]:	173,53
	DG Bruttorauminhalt [m³]:	485,85

DG BGF - Reduzierung (manuell)

0,00 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:	0,00
---	-------------

DG Galerie

Galerie -0,52 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]:	-0,52
---	--------------

Deckenvolumen KD01

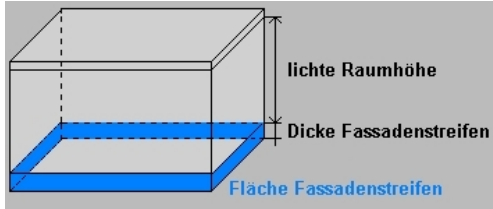
Fläche 120,86 m² x Dicke 0,33 m = 39,88 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 71,27 m² x Dicke 0,33 m = 23,52 m³

Bruttorauminhalt [m³]:	63,40
--	--------------

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,330m	50,50m	16,67m ²
AW01	- DD01	0,330m	2,72m	0,90m ²
IW01	- KD01	0,330m	5,74m	1,89m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 510,87
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 542,55

Fenster und Türen

20001 Bestand Maier

friessnig.archi

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs	z	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	2,70	1,60		1,23	2,34		0,72			
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	2,70	1,60		2,41	2,42		0,72			
3,64																
N																
180°																
B T1	EG	AW01	3	0,80 x 1,10	0,80	1,10	2,64	2,70	1,60	1,44	2,20	5,81	0,72	0,75	1,00	0,00
B T2	EG	AW01	1	1,20 x 2,00	1,20	2,00	2,40	2,70	1,60	1,43	2,25	5,41	0,72	0,75	0,15	0,00
B T1	OG1	AW01	3	0,80 x 1,10	0,80	1,10	2,64	2,70	1,60	1,44	2,20	5,81	0,72	0,75	0,15	0,00
B T2	OG1	AW01	1	1,20 x 2,50	1,20	2,50	3,00	2,70	1,60	1,83	2,27	6,81	0,72	0,75	0,15	0,00
8				10,68				6,14				23,84				
O																
-90°																
B T1	EG	AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60	2,70	1,60	2,04	2,22	8,01	0,72	0,75	0,15	0,39
B T1	OG1	AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60	2,70	1,60	2,04	2,22	8,01	0,72	0,75	0,15	0,39
B T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	2,70	1,60	1,51	2,18	6,23	0,72	0,75	0,15	0,39
6				10,06				5,59				22,25				
S																
0°																
B	EG	AW01	1	3,40 x 2,30	3,40	2,30	7,82				2,50	19,55				
B T1	EG	AW01	2	2,20 x 2,30	2,20	2,30	10,12	2,70	1,60	7,46	2,41	24,40	0,72	0,75	0,15	0,67
B T1	EG	IW01	1	3,50 x 2,30	3,50	2,30	8,05	2,70	1,60	5,67	2,37	13,38	0,72	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	2	1,80 x 2,30	1,80	2,30	8,28	2,70	1,60	5,81	2,37	19,64	0,72	0,75	0,15	0,67
B T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	2,70	1,60	1,02	2,22	4,00	0,72	0,75	0,15	0,67
B T1	DG	AW01	2	1,20 x 1,00	1,20	1,00	2,40	2,70	1,60	1,23	2,16	5,19	0,72	0,75	0,15	0,67
B T1	DG	AW01	1	1,20 x 1,30	1,20	1,30	1,56	2,70	1,60	0,86	2,21	3,44	0,72	0,75	0,15	0,67
10				40,03				22,05				89,60				
SO																
-45°																
B T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	2,70	1,60	1,02	2,22	4,00	0,72	0,75	0,15	0,56
B T1	DG	AW01	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	2,70	1,60	0,75	2,18	3,12	0,72	0,75	0,15	0,56
2				3,23				1,77				7,12				
SW																
45°																
B T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	2,70	1,60	1,02	2,22	4,00	0,72	0,75	0,15	0,56
B T1	DG	AW01	1	1,10 x 1,30	1,10	1,30	1,43	2,70	1,60	0,75	2,18	3,12	0,72	0,75	0,15	0,56
2				3,23				1,77				7,12				
W																
90°																
B T1	EG	AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60	2,70	1,60	2,04	2,22	8,01	0,72	0,75	0,15	0,39
B T1	OG1	AW01	2	1,20 x 1,50	1,20	1,50	3,60	2,70	1,60	2,04	2,22	8,01	0,72	0,75	0,15	0,39
B T1	DG	AW01	2	1,10 x 1,30	1,10	1,30	2,86	2,70	1,60	1,51	2,18	6,23	0,72	0,75	0,15	0,39
6				10,06				5,59				22,25				
Summe			34	77,29				42,91				172,18				

Fenster und Türen

20001 Bestand Maier

friessnig.archi

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

Abminderungsfaktor 0,15 ... Außenjalousie

Abminderungsfaktor 1,00 ... keine Verschattung

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

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

Rahmen
20001 Bestand Maier

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)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	25								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
1,10 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	47	1	0,150						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
1,20 x 1,00	0,120	0,120	0,120	0,120	49	1	0,150						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
1,20 x 1,30	0,120	0,120	0,120	0,120	45	1	0,150						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
3,50 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	30	1	0,150	2	0,180				Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
1,20 x 1,50	0,120	0,120	0,120	0,120	43	1	0,150						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
0,80 x 1,10	0,120	0,120	0,120	0,120	45								Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
1,20 x 2,00	0,120	0,120	0,120	0,120	41	1	0,150						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
2,20 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	26	1	0,150						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
1,20 x 2,50	0,120	0,120	0,120	0,120	39	1	0,150						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)
1,80 x 2,30	0,120	0,120	0,120	0,120	30	1	0,150						Holz-Rahmen Nadelholz (70 < d < = 90mm)

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]

Heizwärmebedarf Standortklima 20001 Bestand Maier

friessnig.archi

Heizwärmebedarf Standortklima (Söchau)

BGF 510,87 m² L_T 624,01 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 1 542,55 m³ L_V 108,39 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,17	1,000	10 292	1 788	1 890	682	1,000	9 508
Februar	28	28	0,37	0,999	8 233	1 430	1 706	1 023	1,000	6 935
März	31	31	4,48	0,994	7 207	1 252	1 880	1 372	1,000	5 206
April	30	30	9,36	0,969	4 778	830	1 773	1 426	1,000	2 410
Mai	31	18	13,95	0,789	2 808	488	1 491	1 377	0,583	250
Juni	30	0	17,13	0,431	1 289	224	789	710	0,000	0
Juli	31	0	18,75	0,187	578	100	353	326	0,000	0
August	31	0	18,11	0,286	878	152	542	487	0,000	0
September	30	15	14,67	0,756	2 394	416	1 383	1 126	0,509	153
Oktober	31	31	9,39	0,978	4 925	855	1 850	1 175	1,000	2 755
November	30	30	3,78	0,998	7 288	1 266	1 827	744	1,000	5 983
Dezember	31	31	-0,46	1,000	9 498	1 650	1 890	578	1,000	8 679
Gesamt	365	245			60 169	10 451	17 373	11 026		41 878

HWB_{SK} = 81,97 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 20001 Bestand Maier

friessnig.archi

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Söchau)

BGF 510,87 m² L_T 624,01 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 1 542,55 m³ L_V 144,52 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,17	1,000	10 292	2 384	1 140	682	1,000	10 854
Februar	28	28	0,37	1,000	8 233	1 907	1 030	1 024	1,000	8 087
März	31	31	4,48	0,998	7 207	1 669	1 138	1 378	1,000	6 361
April	30	30	9,36	0,989	4 778	1 107	1 091	1 456	1,000	3 338
Mai	31	28	13,95	0,892	2 808	650	1 017	1 557	0,918	811
Juni	30	0	17,13	0,558	1 289	298	616	920	0,000	0
Juli	31	0	18,75	0,247	578	134	281	430	0,000	0
August	31	0	18,11	0,378	878	203	431	643	0,000	0
September	30	21	14,67	0,875	2 394	554	966	1 303	0,689	468
Oktober	31	31	9,39	0,993	4 925	1 141	1 133	1 193	1,000	3 740
November	30	30	3,78	1,000	7 288	1 688	1 103	745	1,000	7 127
Dezember	31	31	-0,46	1,000	9 498	2 200	1 140	578	1,000	9 978
Gesamt	365	261			60 169	13 934	11 087	11 910		50 764

HWB_{Ref,SK} = 99,37 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima 20001 Bestand Maier

friessnig.archi

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 510,87 m² L_T 624,01 W/K Innentemperatur 20 °C
 BRI 1 542,55 m³ L_V 108,39 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- 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	9 996	1 736	1 890	612	1,000	9 230
Februar	28	28	0,73	0,999	8 081	1 404	1 706	947	1,000	6 832
März	31	31	4,81	0,994	7 052	1 225	1 880	1 292	1,000	5 104
April	30	30	9,62	0,967	4 664	810	1 770	1 388	1,000	2 316
Mai	31	17	14,20	0,774	2 693	468	1 464	1 319	0,550	208
Juni	30	0	17,33	0,407	1 200	208	745	653	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,134	409	71	254	226	0,000	0
August	31	0	18,56	0,223	669	116	421	363	0,000	0
September	30	13	15,03	0,733	2 233	388	1 341	1 036	0,449	109
Oktober	31	31	9,64	0,979	4 810	835	1 850	1 099	1,000	2 696
November	30	30	4,16	0,998	7 117	1 236	1 827	640	1,000	5 886
Dezember	31	31	0,19	1,000	9 197	1 597	1 890	512	1,000	8 392
Gesamt	365	243			58 118	10 095	17 038	10 089		40 772

HWB_{RK} = 79,81 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima 20001 Bestand Maier

friessnig.archi

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 510,87 m² L_T 624,01 W/K Innentemperatur 20 °C
BRI 1 542,55 m³ L_V 144,52 W/K

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftung- 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	9 996	2 315	1 140	612	1,000	10 558
Februar	28	28	0,73	1,000	8 081	1 871	1 030	948	1,000	7 975
März	31	31	4,81	0,998	7 052	1 633	1 138	1 297	1,000	6 250
April	30	30	9,62	0,988	4 664	1 080	1 091	1 419	1,000	3 234
Mai	31	27	14,20	0,883	2 693	624	1 007	1 505	0,862	693
Juni	30	0	17,33	0,531	1 200	278	586	852	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,178	409	95	203	300	0,000	0
August	31	0	18,56	0,296	669	155	338	484	0,000	0
September	30	19	15,03	0,861	2 233	517	950	1 218	0,620	361
Oktober	31	31	9,64	0,994	4 810	1 114	1 133	1 116	1,000	3 675
November	30	30	4,16	1,000	7 117	1 648	1 103	641	1,000	7 021
Dezember	31	31	0,19	1,000	9 197	2 130	1 140	512	1,000	9 674
Gesamt	365	257			58 118	13 460	10 860	10 904		49 441

HWB_{Ref,RK} = 96,78 kWh/m²a

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

Kühlbedarf Standort 20001 Bestand Maier

friessnig.archi

Kühlbedarf Standort (Söchau)

BGF 510,87 m² L_T¹⁾ 539,54 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
BRI 1 542,55 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftungswärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnutzungsgrad	Kühlbedarf kWh
Jänner	31	-2,17	11 307	2 272	13 579	2 642	449	3 091	1,00	0
Februar	28	0,37	9 294	1 867	11 161	2 386	681	3 067	1,00	0
März	31	4,48	8 640	1 736	10 376	2 642	936	3 577	1,00	0
April	30	9,36	6 462	1 298	7 761	2 556	1 069	3 625	0,99	0
Mai	31	13,95	4 836	972	5 808	2 642	1 301	3 942	0,96	0
Juni	30	17,13	3 445	692	4 137	2 556	1 252	3 808	0,88	0
Juli	31	18,75	2 909	584	3 493	2 642	1 321	3 962	0,79	1 179
August	31	18,11	3 167	636	3 803	2 642	1 241	3 883	0,84	889
September	30	14,67	4 401	884	5 285	2 556	1 062	3 618	0,96	0
Oktober	31	9,39	6 667	1 339	8 006	2 642	803	3 444	0,99	0
November	30	3,78	8 632	1 734	10 366	2 556	488	3 045	1,00	0
Dezember	31	-0,46	10 620	2 133	12 754	2 642	373	3 015	1,00	0
Gesamt	365		80 381	16 148	96 529	31 102	10 977	42 079		2 068

KB = 4,05 kWh/m²a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima 20001 Bestand Maier



Außen induzierter Kühlbedarf Referenzklima

BGF 510,87 m² L_T¹⁾ 539,54 W/K Innentemperatur 26 °C f_{corr} 1,40
 BRI 1 542,55 m³

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transm.-wärmeverluste kWh	Lüftung-wärmeverluste kWh	Wärmeverluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Ausnut-zungsgrad	Kühl-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	11 051	1 110	12 161	0	403	403	1,00	0
Februar	28	0,73	9 162	920	10 082	0	630	630	1,00	0
März	31	4,81	8 506	854	9 360	0	881	881	1,00	0
April	30	9,62	6 363	639	7 002	0	1 042	1 042	1,00	0
Mai	31	14,20	4 737	476	5 212	0	1 269	1 269	1,00	0
Juni	30	17,33	3 368	338	3 706	0	1 219	1 219	1,00	0
Juli	31	19,12	2 762	277	3 039	0	1 276	1 276	1,00	0
August	31	18,56	2 987	300	3 287	0	1 192	1 192	1,00	0
September	30	15,03	4 261	428	4 690	0	1 009	1 009	1,00	0
Oktober	31	9,64	6 567	660	7 227	0	750	750	1,00	0
November	30	4,16	8 484	852	9 336	0	420	420	1,00	0
Dezember	31	0,19	10 361	1 041	11 401	0	330	330	1,00	0
Gesamt	365		78 608	7 896	86 504	0	10 422	10 422		0

KB* = 0,00 kWh/m³a

L_T¹⁾ Korrekturfaktor für Flächenheizungen im Kühlfall = 1

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur 70°/55°

Regelfähigkeit Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	27,12	90
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	40,87	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Nein	286,09	

Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssiger oder gasförmiger Brennstoff

Standort nicht konditionierter Bereich

Energieträger Heizöl leicht

Heizgerät Niedertemperaturkessel

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel 1995-2004

Nennwärmeleistung 30,25 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 1,50\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 89,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 88,2\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 89,7\%$ Defaultwert

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 88,2\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 0,9\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Ölpumpe	605,09 W Defaultwert	Umwälzpumpe	75,06 W Defaultwert
---------	----------------------	-------------	---------------------

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Nein	12,31	90
Steigleitungen	Ja	2/3	Nein	20,43	100
Stichleitungen				24,52	Material Kupfer 1,08 W/m

Speicher

Art des Speichers Solarspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994
Nennvolumen 1 022 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,60 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 75,06 W Defaultwert

Thermische Solaranlage

Vereinfachte Berechnung gemäß ÖNORM H 5056

Solkollektorart	Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom)	
Anlagentyp	nur Warmwasser	
Nennvolumen	1022 l	Defaultwert

Kollektoreigenschaften

Aperturfläche	33,00 m ²	
Kollektorverdrehung	0 Grad	
Neigungswinkel	42 Grad	
Regelwirkungsgrad	0,95	Fixwert
Konversionsrate	0,80	Defaultwert
Verlustfaktor	3,50	Defaultwert

Umgebung

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

Rohrleitungen

Positionierung	gedämmt	Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außendurchmesser [mm]	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
vertikal	Ja	2/3		30,4	100
horizontal	Ja	2/3		9,4	0

Hilfsenergie - elektrische Leistung

	Anzahl	gesamter Leistungsbedarf [W]	
elektrische Regelung	1	3,00	Defaultwerte
Kollektorkreisumpen	1	228,00	Defaultwerte
elektrische Ventile	1	7,00	Defaultwerte

Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	20001 Bestand Maier		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1996
Straße	Söchau 203	Katastralgemeinde	Söchau
PLZ/Ort	8362 Söchau	KG-Nr.	62243
Grundstücksnr.	1832	Seehöhe	273 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 82 **f_{GEE} 1,23**

Energieausweis Ausstellungsdatum 22.01.2020

Gültigkeitsdatum 21.01.2030

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §3	Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.
EAVG §6	Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.
EAVG §7	(1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart. (2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.
EAVG §8	Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.
EAVG §9	(1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist. (2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt, 1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder 2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

Vorlagebestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	20001 Bestand Maier		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1996
Straße	Söchau 203	Katastralgemeinde	Söchau
PLZ/Ort	8362 Söchau	KG-Nr.	62243
Grundstücksnr.	1832	Seehöhe	273 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 82 **f_{GEE} 1,23**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Vorlegende bestätigt, dass der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Vorlegender

Unterschrift Vorlegender

Der Interessent bestätigt, dass ihm der Energieausweis vorgelegt wurde.

Ort, Datum

Name Interessent

Unterschrift Interessent

HWB_{SK} Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m² Jahr (Standortklima)

f_{GEE} Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

EAVG §4 (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

Aushändigungsbestätigung

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	20001 Bestand Maier		
Gebäudeteil			
Nutzungsprofil	Pension	Baujahr	1996
Straße	Söchau 203	Katastralgemeinde	Söchau
PLZ/Ort	8362 Söchau	KG-Nr.	62243
Grundstücksnr.	1832	Seehöhe	273 m

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

HWB_{SK} 82 **f_{GEE} 1,23**

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

Der Verkäufer/Bestandgeber bestätigt, dass der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Verkäufer/Bestandgeber

Unterschrift Verkäufer/Bestandgeber

Der Käufer/Bestandnehmer bestätigt, dass ihm der Energieausweis ausgehändigt wurde.

Ort, Datum

Name Käufer/Bestandnehmer

Unterschrift Käufer/Bestandnehmer

HWB _{SK}	Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m ² Jahr (Standortklima)
f _{GEE}	Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).
EAVG §4	(1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.