

ENERGIEAUSWEIS

Planung

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Sieben Dörfer Immobilien GmbH
Marc-Aurel Straße 4/16
1010 Wien

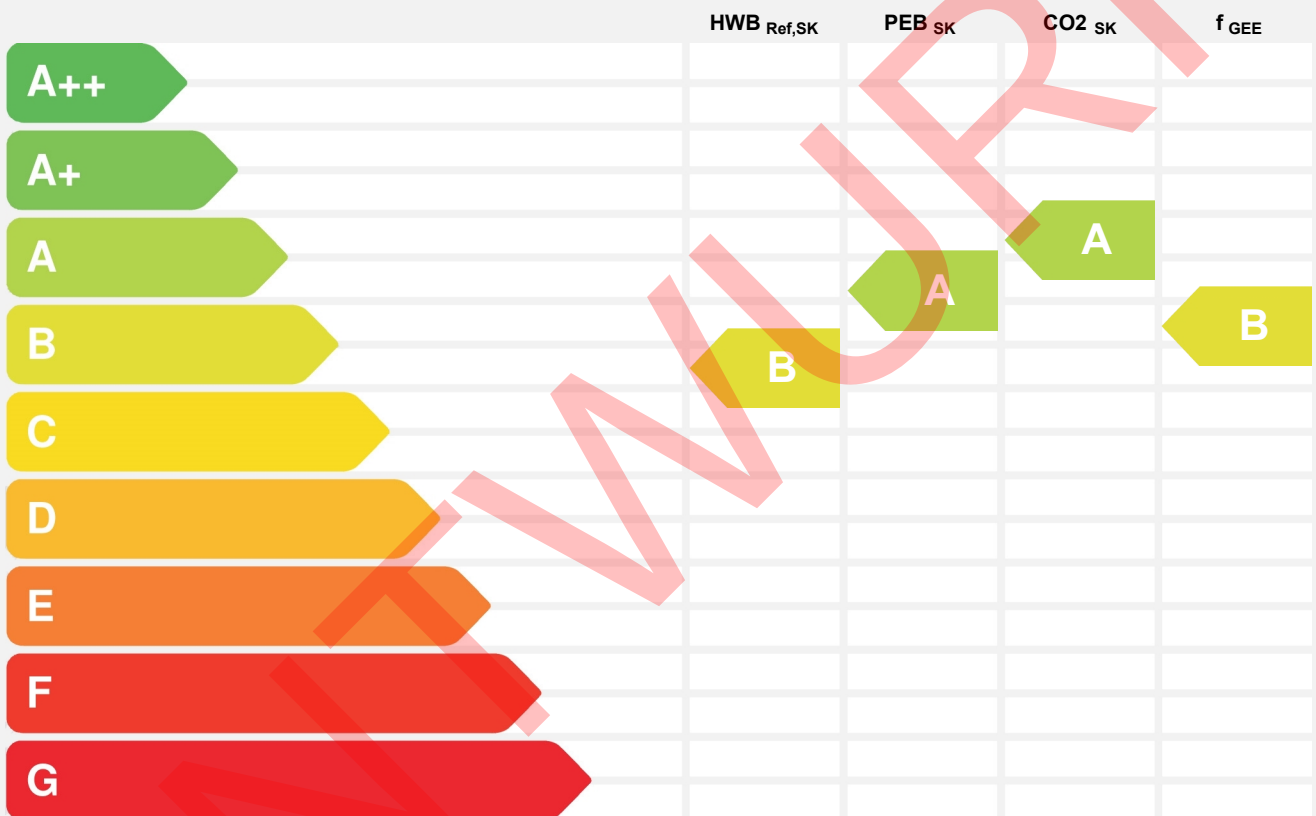


Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Gebäude(-teil)		Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Innerschwand
PLZ/Ort	5311 Innerschwand	KG-Nr.	50103
Grundstücksnr.	2859/5	Seehöhe	485 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.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

EEB: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, 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.

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 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 Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	366 m ²	charakteristische Länge	1,50 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m ² K
Bezugsfläche	293 m ²	Heiztage	215 d	LEK _T -Wert	21,0
Brutto-Volumen	1 375 m ³	Heizgradtage	3679 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	919 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,67 1/m	Norm-Außentemperatur	-11,1 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	42,1 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	39,2 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	39,2 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	40,9 kWh/m ² a	erfüllt	E/LEB _{RK}	39,7 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE}	0,89
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	16 252 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	44,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	16 252 kWh/a	HWB _{SK}	44,4 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	4 673 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	9 293 kWh/a	HEB _{SK}	25,4 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,44
Haushaltsstrombedarf	6 008 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	15 302 kWh/a	EEB _{SK}	41,8 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	28 974 kWh/a	PEB _{SK}	79,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	20 024 kWh/a	PEB _{n,ern.,SK}	54,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	8 950 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	24,5 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	4 187 kg/a	CO ₂ _{SK}	11,4 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,89
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl
Ausstellungsdatum 04.07.2023
Gültigkeitsdatum Planung

ErstellerIn

IBTS GmbH
Kollmannsberg 109
4814 Altmünster am Traunsee

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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Innerschwand

HWB_{SK} 44 **f_{GEE} 0,89**
Gebäudedaten - Neubau - Planung 1

Brutto-Grundfläche BGF	366 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 375 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	919 m ²

Wohnungsanzahl	3
charakteristische Länge l _c	1,50 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,67 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: lt. Polierplan, 24.02.2023

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Innerschwand)

Transmissionswärmeverluste Q _T		24 038 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	11 063 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		11 392 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	mittelschwere Bauweise	7 352 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H		16 252 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T	20 908 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	9 638 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$	9 367 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	6 568 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _H	14 351 kWh/a

Haustechniksystem**Raumheizung:** Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)**Warmwasser:** Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)**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 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.

Projektanmerkungen

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Allgemein

Der Energieausweis wurde auf Grundlage der Ausführungsplanung vom 24.02.2023 erstellt.
Die Berechnung erfolgte nach der zum Einreichzeitpunkt des Objekts gültigen OIB Richtlinie 2015!

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	W02 - Außenwand STB 20 + VWS 16			0,18	0,35	Ja
DS01	D01 - Dachschräge hinterlüftet			0,14	0,20	Ja
EB01	F02 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdbereich)	7,89	3,50	0,12	0,40	Ja
FD01	F05 - Dachterrasse			0,14	0,20	Ja
KD01	Decke zu unkond. Keller	5,03	3,50	0,18	0,40	Ja

FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,81	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,77	1,40	Ja

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Sieben Dörfer Immobilien GmbH
Marc-Aurel Straße 4/16
1010 Wien
Tel.: +430109392929

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Sieben Dörfer Immobilien GmbH
Marc-Aurel Straße 4/16
1010 Wien
Tel.: +43 664 4021205

Norm-Außentemperatur: -11,1 °C
Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
Temperatur-Differenz: 31,1 K

Standort: Innerschwand
Brutto-Rauminhalt der
beheizten Gebäudeteile: 1 374,78 m³
Gebäudehüllfläche: 918,53 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 W02 - Außenwand STB 20 + VWS 16	339,35	0,183	1,00		62,18
DS01 D01 - Dachschräge hinterlüftet	138,12	0,135	1,00		18,66
FD01 F05 - Dachterrasse	106,24	0,136	1,00		14,45
FE/TÜ Fenster u. Türen	98,81	0,800			79,08
EB01 F02 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	166,01	0,123	0,70	1,24	17,76
KD01 Decke zu unkond. Keller	70,01	0,184	0,70	1,24	11,20
ZD01 F04 - Warme Zwischendecke	0,02	0,222		1,24	
Summe OBEN-Bauteile	244,36				
Summe UNTEN-Bauteile	236,02				
Summe Zwischendecken	0,02				
Summe Außenwandflächen	339,35				
Fensteranteil in Außenwänden 22,6 %	98,81				

Summe [W/K] **203**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **21**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **224,83**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **103,48**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **10,2**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (366 m²) [W/m² BGF] **27,91**

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

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

AW01 W02 - Außenwand STB 20 + VWS 16		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Innenputz				0,0200	0,700	0,029
STB-Wand				0,2000	2,300	0,087
Wärmedämmung VWS EPS plus				0,1600	0,031	5,161
Spachtelung				0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz				0,0050	0,700	0,007
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3900	U-Wert	0,18
DS01 D01 - Dachschräge hinterlüftet		von Außen nach Innen		Dicke	λ	d / λ
Dachziegel		*		0,0500	0,000	0,000
Lattung		*		0,0400	0,000	0,000
Konterlattung / Hinterlüftung		*		0,0600	0,000	0,000
Schalung + Dachabdichtung				0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.		15,0 %		0,2200	0,120	0,275
Zellulosefaser		85,0 %			0,036	5,194
Konterlattung dazw.		8,3 %		0,0800	0,120	0,056
Zellulosefaser		91,7 %			0,036	2,037
Dampfbremse		*		0,0000	0,000	0,000
Streulattung dazw.		13,3 %		0,0240	0,120	0,027
Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm		86,7 %			0,167	0,125
Gipskarton				0,0250	0,210	0,119
				Dicke 0,3730		
				Dicke gesamt 0,5230	U-Wert	0,14
				Rse+Rsi	0,2	
Sparren:	RTo 7,7466	RTu 7,0556	RT 7,4011			
Konterlattung:	Achsabstand 0,800	Breite 0,120				
Streulattung:	Achsabstand 0,600	Breite 0,050				
	Achsabstand 0,600	Breite 0,080				
EB01 F02 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Belag				0,0100	1,000	0,010
Heizestrich		F		0,0700	1,400	0,050
PAE-Folie		*		0,0000	0,000	0,000
Trittschalldämmung				0,0300	0,044	0,682
Wärmedämmung EPS W20				0,1200	0,038	3,158
Schüttung				0,0650	0,060	1,083
Abdichtung lt. ÖNorm		*		0,0000	0,000	0,000
STB-Platte				0,2500	2,300	0,109
Wärmedämmung XPS				0,1000	0,035	2,857
				Dicke 0,6450		
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,6450	U-Wert	0,12
ZD01 F04 - Warme Zwischendecke		von Innen nach Außen		Dicke	λ	d / λ
Bodenbelag				0,0100	1,000	0,010
Heizestrich auf Folie		F		0,0700	1,400	0,050
Trittschalldämmung				0,0300	0,044	0,682
Schüttung zementgebunden				0,2050	0,060	3,417
STB-Decke				0,2000	2,300	0,087
		Rse+Rsi = 0,26		Dicke gesamt 0,5150	U-Wert	0,22

Bauteile

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

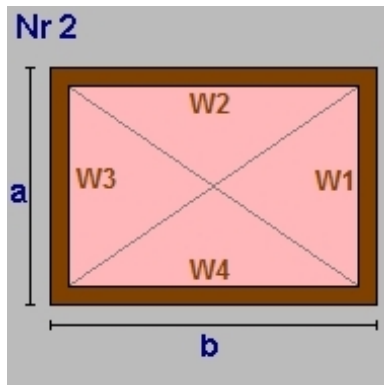
FD01	F05 - Dachterrasse	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
		*	0,0150	0,170	0,088
			0,0800	0,031	2,581
			0,1000	0,022	4,545
		*	0,0000	0,000	0,000
			0,2000	2,300	0,087
			Dicke 0,3800		
		Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,3950	U-Wert	0,14
KD01	Decke zu unkond. Keller	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
			0,0100	1,000	0,010
		F	0,0700	1,400	0,050
		*	0,0000	0,000	0,000
			0,0300	0,044	0,682
			0,1200	0,038	3,158
			0,0650	0,060	1,083
		*	0,0000	0,000	0,000
			0,2500	2,300	0,109
			Dicke 0,5450		
		Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,5450	U-Wert	0,18

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

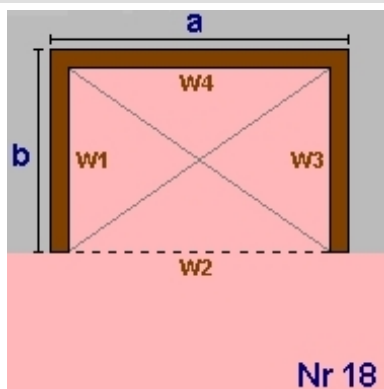
The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

EG Grundform



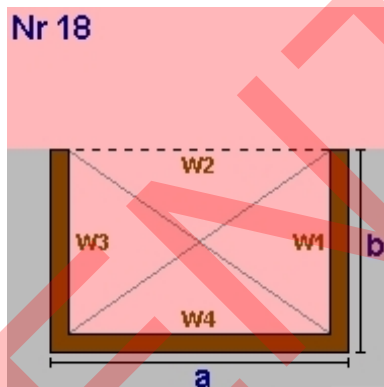
a =	7,75	b =	19,38
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,52 => 3,02m		
BGF	150,20m ²	BRI	452,84m ³
Wand W1	23,37m ²	AW01	W02 - Außenwand STB 20 + VWS 16
Wand W2	58,43m ²	AW01	
Wand W3	23,37m ²	AW01	
Wand W4	58,43m ²	AW01	
Decke	70,42m ²	ZD01	F04 - Warme Zwischendecke
Teilung	79,78m ²	FD01	Fläche Dachterrasse
Boden	139,55m ²	EB01	F02 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5m
Teilung	10,65m ²	KD01	Fläche zu Keller

EG Rechteck - STH u. Zimmer



a =	11,20	b =	5,30
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,52 => 3,02m		
BGF	59,36m ²	BRI	178,97m ³
Wand W1	15,98m ²	AW01	W02 - Außenwand STB 20 + VWS 16
Wand W2	-33,77m ²	AW01	
Wand W3	15,98m ²	AW01	
Wand W4	33,77m ²	AW01	
Decke	59,36m ²	ZD01	F04 - Warme Zwischendecke
Boden	59,36m ²	KD01	Decke zu unkond. Keller

EG Rechteck - Essen



Anzahl	2		
a =	4,41	b =	3,00
lichte Raumhöhe	= 2,50 + obere Decke: 0,38 => 2,88m		
BGF	26,46m ²	BRI	76,20m ³
Wand W1	17,28m ²	AW01	W02 - Außenwand STB 20 + VWS 16
Wand W2	-25,40m ²	AW01	
Wand W3	17,28m ²	AW01	
Wand W4	25,40m ²	AW01	
Decke	26,46m ²	FD01	F05 - Dachterrasse
Boden	26,46m ²	EB01	F02 - Erdanliegender Fußboden (<=1,5m

EG Summe

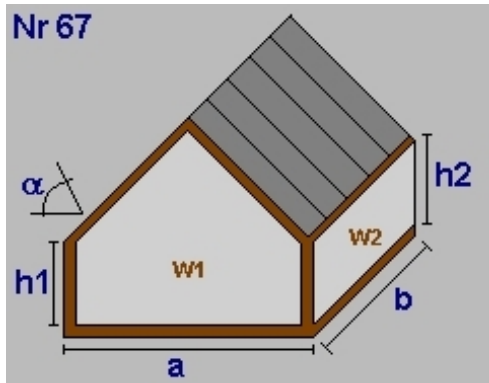
EG Bruttogrundfläche [m ²]:	236,02
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	708,01

Geometrieausdruck

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

DG Dachkörper

Nr 67



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 20,00
 $a = 11,63$ $b = 11,16$
 $h1 = 2,96$ $h2 = 2,96$
 lichte Raumhöhe = $4,68 + \text{obere Decke: } 0,40 \Rightarrow 5,08\text{m}$
 BGF 129,79m² BRI 521,53m³

Dachfl. 138,12m²
 Wand W1 46,73m² AW01 W02 - Außenwand STB 20 + VWS 16
 Wand W2 33,03m² AW01
 Wand W3 46,73m² AW01
 Wand W4 33,03m² AW01
 Dach 138,12m² DS01 D01 - Dachschräge hinterlüftet
 Boden -129,79m² ZD01 F04 - Warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 129,79
DG Bruttorauminhalt [m³]: 521,53

Deckenvolumen EB01

Fläche 166,01 m² x Dicke 0,65 m = 107,07 m³

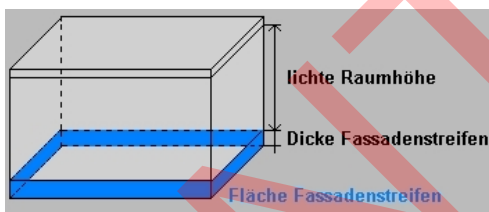
Deckenvolumen KD01

Fläche 70,01 m² x Dicke 0,55 m = 38,16 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 145,23

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	EB01	0,645m	66,26m	42,74m ²
AW01	KD01	0,545m	10,60m	5,78m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 365,81
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 374,77

Fenster und Türen

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

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	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,32	0,81		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,00	0,040	2,53	0,77		0,50		
3,85															
N															
	EG	AW01	1	Haustür	1,20	2,30	2,76				1,10	3,04			
T1	EG	AW01	2	1,00 x 0,85	1,00	0,85	1,70	0,60	1,00	0,040	1,04	0,89	1,52	0,50 0,75	
T1	EG	AW01	2	1,00 x 2,25	1,00	2,25	4,50	0,60	1,00	0,040	3,28	0,81	3,65	0,50 0,75	
T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,05	1,00	1,05	2,10	0,60	1,00	0,040	1,36	0,87	1,82	0,50 0,75	
T1	DG	AW01	4	1,00 x 2,30	1,00	2,30	9,20	0,60	1,00	0,040	6,72	0,81	7,44	0,50 0,75	
11				20,26				12,40				17,47			
O															
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,05	1,00	1,05	1,05	0,60	1,00	0,040	0,68	0,87	0,91	0,50 0,75	
T1	EG	AW01	1	0,70 x 1,05	0,70	1,05	0,74	0,60	1,00	0,040	0,43	0,92	0,67	0,50 0,75	
T2	EG	AW01	1	3,10 x 2,25	3,10	2,25	6,98	0,60	1,00	0,040	5,66	0,75	5,26	0,50 0,75	
T1	DG	AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,60	1,00	0,040	1,68	0,81	1,86	0,50 0,75	
T1	DG	AW01	1	0,70 x 1,10	0,70	1,10	0,77	0,60	1,00	0,040	0,45	0,91	0,70	0,50 0,75	
T1	DG	AW01	1	1,50 x 1,10	1,50	1,10	1,65	0,60	1,00	0,040	1,04	0,89	1,47	0,50 0,75	
T2	DG	AW01	1	2,50 x 2,30	2,50	2,30	5,75	0,60	1,00	0,040	4,54	0,77	4,44	0,50 0,75	
7				19,24				14,48				15,31			
S															
T2	EG	AW01	2	3,10 x 2,25	3,10	2,25	13,95	0,60	1,00	0,040	11,32	0,75	10,52	0,50 0,75	
T1	EG	AW01	2	1,60 x 2,25	1,60	2,25	7,20	0,60	1,00	0,040	5,17	0,83	5,99	0,50 0,75	
T1	EG	AW01	2	1,00 x 1,25	1,00	1,25	2,50	0,60	1,00	0,040	1,39	0,96	2,39	0,50 0,75	
T2	DG	AW01	2	3,10 x 2,30	3,10	2,30	14,26	0,60	1,00	0,040	11,59	0,75	10,74	0,50 0,75	
8				37,91				29,47				29,64			
W															
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,05	1,00	1,05	1,05	0,60	1,00	0,040	0,68	0,87	0,91	0,50 0,75	
T1	EG	AW01	1	0,70 x 1,05	0,70	1,05	0,74	0,60	1,00	0,040	0,43	0,92	0,67	0,50 0,75	
T2	EG	AW01	1	3,10 x 2,25	3,10	2,25	6,98	0,60	1,00	0,040	5,66	0,75	5,26	0,50 0,75	
T1	DG	AW01	1	1,00 x 2,30	1,00	2,30	2,30	0,60	1,00	0,040	1,68	0,81	1,86	0,50 0,75	
T2	DG	AW01	1	2,50 x 2,30	2,50	2,30	5,75	0,60	1,00	0,040	4,54	0,77	4,44	0,50 0,75	
T1	DG	AW01	1	2,00 x 2,30	2,00	2,30	4,60	0,60	1,00	0,040	3,49	0,80	3,68	0,50 0,75	
6				21,42				16,48				16,82			
Summe				32				98,83				72,83 79,24			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

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								Rahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Rahmen
1,00 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Rahmen
0,70 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	42								Rahmen
1,50 x 1,10	0,100	0,100	0,100	0,100	37			1	0,140				Rahmen
2,50 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,140				Rahmen
3,10 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	19			1	0,140				Rahmen
2,00 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,100	24			1	0,140				Rahmen
1,00 x 0,85	0,100	0,100	0,100	0,100	39								Rahmen
1,00 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	27								Rahmen
1,00 x 1,05	0,100	0,100	0,100	0,100	35								Rahmen
0,70 x 1,05	0,100	0,100	0,100	0,100	42								Rahmen
3,10 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	19			1	0,140				Rahmen
1,60 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,100	28			1	0,140				Rahmen
1,00 x 1,25	0,100	0,100	0,100	0,100	45			1	0,140				Rahmen

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
The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Heizwärmebedarf Standortklima (Innerschwand)

BGF 365,81 m² L_T 224,83 W/K Innentemperatur 20 °C tau 83,75 h
BRI 1 374,78 m³ L_V 103,48 W/K a 6,234

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,31	1,000	3 732	1 718	816	725	1,000	3 908
Februar	28	28	-0,46	0,998	3 092	1 423	736	1 034	1,000	2 745
März	31	31	3,31	0,989	2 791	1 285	807	1 429	1,000	1 840
April	30	30	7,63	0,931	2 002	921	736	1 500	1,000	688
Mai	31	2	12,23	0,678	1 300	598	554	1 276	0,065	4
Juni	30	0	15,29	0,437	763	351	345	765	0,000	0
Juli	31	0	17,08	0,264	489	225	215	499	0,000	0
August	31	0	16,55	0,317	577	265	259	583	0,000	0
September	30	1	13,47	0,630	1 057	487	498	1 008	0,024	1
Oktober	31	31	8,46	0,957	1 930	888	781	1 198	1,000	839
November	30	30	2,88	0,998	2 772	1 276	789	781	1,000	2 477
Dezember	31	31	-1,12	1,000	3 533	1 626	816	595	1,000	3 748
Gesamt	365	215			24 038	11 063	7 352	11 392		16 252

HWB_{SK} = 44,43 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima
The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Innerschwand)

BGF 365,81 m² L_T 224,83 W/K Innentemperatur 20 °C tau 83,75 h
BRI 1 374,78 m³ L_V 103,48 W/K a 6,234

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,31	1,000	3 732	1 718	816	725	1,000	3 908
Februar	28	28	-0,46	0,998	3 092	1 423	736	1 034	1,000	2 745
März	31	31	3,31	0,989	2 791	1 285	807	1 429	1,000	1 840
April	30	30	7,63	0,931	2 002	921	736	1 500	1,000	688
Mai	31	2	12,23	0,678	1 300	598	554	1 276	0,065	4
Juni	30	0	15,29	0,437	763	351	345	765	0,000	0
Juli	31	0	17,08	0,264	489	225	215	499	0,000	0
August	31	0	16,55	0,317	577	265	259	583	0,000	0
September	30	1	13,47	0,630	1 057	487	498	1 008	0,024	1
Oktober	31	31	8,46	0,957	1 930	888	781	1 198	1,000	839
November	30	30	2,88	0,998	2 772	1 276	789	781	1,000	2 477
Dezember	31	31	-1,12	1,000	3 533	1 626	816	595	1,000	3 748
Gesamt	365	215			24 038	11 063	7 352	11 392		16 252

HWB_{Ref,SK} = 44,43 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima
The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 365,81 m² L_T 224,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 83,84 h
BRI 1 374,78 m³ L_V 103,48 W/K a 6,240

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3 596	1 658	816	639	1,000	3 798
Februar	28	28	0,73	0,998	2 907	1 340	736	999	1,000	2 512
März	31	31	4,81	0,983	2 537	1 169	802	1 389	1,000	1 515
April	30	20	9,62	0,868	1 678	773	686	1 410	0,677	240
Mai	31	0	14,20	0,502	969	447	410	995	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,234	432	199	185	446	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,076	147	68	62	152	0,000	0
August	31	0	18,56	0,131	241	111	107	245	0,000	0
September	30	0	15,03	0,495	803	370	391	775	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,939	1 730	798	767	1 126	0,800	509
November	30	30	4,16	0,998	2 560	1 180	789	667	1,000	2 285
Dezember	31	31	0,19	1,000	3 309	1 525	816	524	1,000	3 493
Gesamt	365	196			20 908	9 638	6 568	9 367		14 351

HWB_{RK} = 39,23 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima
The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 365,81 m² L_T 224,49 W/K Innentemperatur 20 °C tau 83,84 h
BRI 1 374,78 m³ L_V 103,48 W/K a 6,240

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- temperatur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	3 596	1 658	816	639	1,000	3 798
Februar	28	28	0,73	0,998	2 907	1 340	736	999	1,000	2 512
März	31	31	4,81	0,983	2 537	1 169	802	1 389	1,000	1 515
April	30	20	9,62	0,868	1 678	773	686	1 410	0,677	240
Mai	31	0	14,20	0,502	969	447	410	995	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,234	432	199	185	446	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,076	147	68	62	152	0,000	0
August	31	0	18,56	0,131	241	111	107	245	0,000	0
September	30	0	15,03	0,495	803	370	391	775	0,000	0
Oktober	31	25	9,64	0,939	1 730	798	767	1 126	0,800	509
November	30	30	4,16	0,998	2 560	1 180	789	667	1,000	2 285
Dezember	31	31	0,19	1,000	3 309	1 525	816	524	1,000	3 493
Gesamt	365	196			20 908	9 638	6 568	9 367		14 351

HWB_{Ref,RK} = 39,23 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 30°/25°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit elektronischem Regelgerät

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslängen lt. Defaultwerten	
				Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	21,55	25
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	29,26	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	102,43	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 137,07 W Defaultwert

WWB-Eingabe

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral
kombiniert mit Raumheizung

Abgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung mit Zirkulation

			Leitungslängen lt. Defaultwerten		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	10,80	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	14,63	100
Stichleitungen				58,53	Material Kunststoff 1 W/m
Zirkulationsleitung Rücklaufänge					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	3/3	Ja	9,80	0
Steigleitung	Ja	3/3	Ja	14,63	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt mit Elektropatrone
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 732 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS}$ = 3,20 kWh/d Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe 30,22 W Defaultwert
Speicherladepumpe 66,24 W Defaultwert

WP-Eingabe

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	15,43 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,2	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,5	freie Eingabe	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Modulierung	modulierender Betrieb		

The Moon - Mondsee - Haus 4 (3 WE)

Brutto-Grundfläche	366 m ²
Brutto-Volumen	1 375 m ³
Gebäude-Hüllfläche	919 m ²
Kompaktheit	0,67 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,50 m

HEB _{RK}	23,3 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 39,2 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	30,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 60,7 kWh/m ² a)
Umw _{RK}	49,0 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)
Umw _{RK,26}	53,1 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Wärmeertrag aus Umweltwärme)

HHSB	16,4 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	16,4 kWh/m ² a

EEB _{RK}	39,7 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	46,5 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{RK} + Umw _{RK}	88,7 kWh/m ² a
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	99,6 kWh/m ² a

f_{GEE}	0,89	$f_{GEE} = (EEB_{RK} + Umw_{RK}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
------------------------	-------------	---