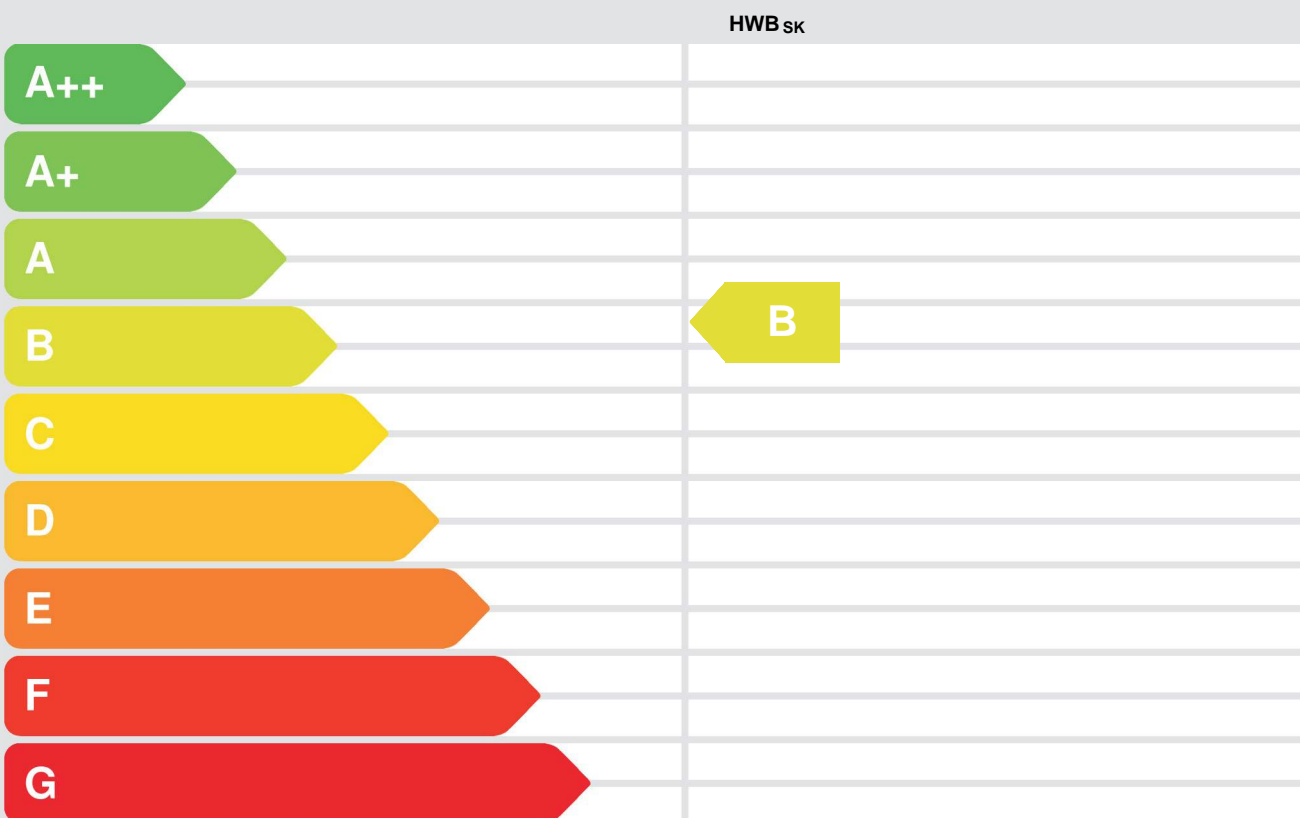


Energieausweis für Wohngebäude - Planung

BEZEICHNUNG WHA Wallsee

Gebäudeteil	Wohnen	Baujahr	2014
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Marktplatz 4	Katastralgemeinde	Wallsee
PLZ/Ort	3313 Wallsee	KG-Nr.	3044
Grundstücksnr.	58/1 . 45	Seehöhe	275 m

Spezifischer Heizwärmebedarf (Standortklima)



HWB: Der **Heizwärmebedarf** beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. einem Liter Wasser je Quadratmeter Brutto-Grundfläche, welcher um ca. 30°C (also beispielsweise von 8°C auf 38°C) erwärmt wird.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Nutzenergiebedarf die Verluste der Haustechnik im Gebäude berücksichtigt. Dazu zählen beispielsweise die Verluste des Heizkessels, der Energiebedarf von Umwälzpumpen etc.

HHSB: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht ca. dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch in einem durchschnittlichen österreichischen Haushalt.

EEB: Beim **Endenergiebedarf** wird zusätzlich zum Heizenergiebedarf der Haushaltsstrombedarf berücksichtigt. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** schließt die gesamte Energie für den Bedarf im Gebäude einschließlich aller Vorketten mit ein. Dieser weist einen erneuerbaren und einen nicht erneuerbaren Anteil auf. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren ist 2004 - 2008.

CO₂: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Transport und Erzeugung sowie aller Verluste. Zu deren Berechnung wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

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

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Benutzerverhaltens. 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 nach Maßgabe der NÖ GEEV 2008.

Energieausweis für Wohngebäude - Planung

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	534 m ²	Klimaregion	N	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K
Bezugs-Grundfläche	427 m ²	Heiztage	191 d	Bauweise	mittelschwer
Brutto-Volumen	1.945 m ³	Heizgradtage	3570 Kd	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	761 m ²	Norm-Außentemperatur	-14 °C	Sommertauglichkeit	keine Angabe
Kompaktheit (A/V)	0,39 1/m	Soll-Innentemperatur	20 °C	LEK _T -Wert	18,1
charakteristische Länge	2,56 m				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima spezifisch	Standortklima		Anforderung
		zonenbezogen [kWh/a]	spezifisch [kWh/m ² a]	
HWB	27,2 kWh/m ² a	15.793	29,6	34,8 kWh/m ² a erfüllt
WWWB		6.816	12,8	
HTEB _{RH}		-12.899	-24,2	
HTEB _{ww}		-2.042	-3,8	
HTEB		6.198	11,6	
HEB		9.321	17,5	
HHSB		8.763	16,4	
EEB		18.084	33,9	88,2 kWh/m ² a erfüllt
PEB		47.380	88,8	
PEB _{n.ern.}		38.880	72,9	
PEB _{ern.}		8.499	15,9	
CO ₂				
f _{GEE}			0,80	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Gugerell KG Bahnhofstraße 2 3300 Amstetten
Ausstellungsdatum	12.02.2014	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	Planung		
Geschäftszahl	2014-013		

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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wallsee

HWB 30 fGEE 0,80**Gebäudedaten - Neubau - Planung 1**

Brutto-Grundfläche BGF	534 m ²	Wohnungsanzahl	4
Konditioniertes Brutto-Volumen	1.945 m ³	charakteristische Länge l _c	2,56 m
Gebäudehüllfläche A _B	761 m ²	Kompaktheit A _B / V _B	0,39 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 19.07.2013, Plannr. 926_WSM_EI-0-100/ 101
Bauphysikalische Daten:	lt. Baubeschreibung, August 2013
Haustechnik Daten:	lt. Baubeschreibung, August 2013

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Wallsee

Transmissionswärmeverluste Q _T		21.134 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	15.237 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		10.403 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	mittelschwere Bauweise	9.856 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		15.793 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		19.496 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		14.056 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s		9.711 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i		9.312 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		14.530 kWh/a

Haustechniksystem

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

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:

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

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.

Allgemein

Umfang der Berechnung:

Die vorliegende Berechnung bezieht sich auf die thermische Qualität der Bauteile. Eine bauphysikalische Begutachtung bezüglich Feuchte-, Schall- und Brandschutz sowie Statik des Gebäudes liegt hiermit nicht vor.

Die vorliegende Berechnung bezieht sich auf den Planungsstatus und wurde anhand der Planunterlagen sowie den ergänzenden Angaben durch Planer und Bauherrn erstellt. Nach Umsetzung des berechneten Bauvorhabens und nach Bestätigung durch den Bauführer kann ein Bestandsenergieausweis ausgestellt werden.

Haustechnik

Die von der WBF geforderte JAZ ≥ 4 ist in der Ausführungsphase entsprechend VDI 4650 nachzuweisen. Das Berechnungsergebnis im EA bezieht sich auf die ÖNORM H5056 und ist für die WBF nicht heranzuziehen.

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW01	AW01 Außenwand Ziegel			0,16	0,35	Ja
AW02	AW02 Außenwand Holzriegel			0,16	0,35	Ja
AW03	AW03 Außenwand			0,21	0,35	Ja
DS01	D02 Dachschräge			0,13	0,20	Ja
FD01	D01 Außendecke, Flachdach			0,10	0,20	Ja
FD02	FB01h Außendecke zu Terrasse			0,18	0,20	Ja
ZD02	FB01c warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und			0,62	0,90	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,80	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,83	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

WHA Wallsee

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

 SBG Beteiligungs GmbH
 Grinzinger Allee 3/6
 1190 Wien

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Architekt DI Andreas Pöstinger ZT GmbH

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -14 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 34 K

 Standort: Wallsee
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 1.945,31 m³
 Gebäudehüllfläche: 761,37 m²
Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	A x U x f [W/K]
AW01 AW01 Außenwand Ziegel	223,97	0,157	1,00		35,11
AW02 AW02 Außenwand Holzriegel	55,40	0,159	1,00		8,79
AW03 AW03 Außenwand	3,89	0,208	1,00		0,81
DS01 D02 Dachschräge	137,35	0,132	1,00		18,08
FD01 D01 Außendecke, Flachdach	132,12	0,102	1,00		13,49
FD02 FB01h Außendecke zu Terrasse	88,01	0,182	1,00		15,98
FE/TÜ Fenster u. Türen	120,64	0,813			98,04
ZD02 FB01c warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten	316,91	0,619		1,34	
Summe OBEN-Bauteile	357,48				
Summe Zwischendecken	316,91				
Summe Außenwandflächen	283,25				
Fensteranteil in Außenwänden 29,9 %	120,64				
Summe					190

Wärmebrücken (vereinfacht)

[W/K] 19

Transmissions - Leitwert L_T

[W/K] 209,33

Lüftungs - Leitwert L_V

[W/K] 150,92

Gebäude-Heizlast Abschätzung

Luftwechsel = 0,40 1/h

[kW] 12,2

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (534 m²)
[W/m² BGF] 22,96

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeezeugers.

Für die exakte Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung nach ÖNORM H 7500 erforderlich.



Bauteile

WHA Wallsee

AW01 AW01 Außenwand Ziegel								
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ		
Innenputz				0,0150	0,600	0,025		
POROTHERM 42,5 W.i Plan				0,4250	0,069	6,159		
Außenputz				0,0200	0,800	0,025		
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,4600	U-Wert	0,16		
AW02 AW02 Außenwand Holzriegel								
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ		
Gipskartonfaserplatte				0,0250	0,250	0,100		
Klemmfalz				0,0500	0,039	1,282		
Dampfbremse				0,0020	0,500	0,004		
Spanplatte				0,0120	0,120	0,100		
Riegel dazw.		19,2 %			0,120	0,320		
Klemmplatte		80,8 %		0,2000	0,039	4,144		
Spanplatte				0,0120	0,120	0,100		
Holzwohleplatte				0,0500	0,085	0,588		
Riegel:	RT _o 6,5078 Achsabstand	RT _u 6,1005 0,625	Breite	RT 6,3042 0,120		Dicke gesamt 0,3510	U-Wert	0,16
					Rse+Rsi	0,26		
AW03 AW03 Außenwand								
		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ		
Flächenspachtel				0,0020	0,800	0,003		
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)				0,2000	2,500	0,080		
Dalmatiner Fassadendämmplatte				0,1500	0,033	4,545		
Silikatputz				0,0080	0,800	0,010		
		Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,3600	U-Wert	0,21		
DS01 D02 Dachschräge								
		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ		
Konterlattung dazw.		12,8 %			0,120	0,047		
Holzwohleplatte		87,2 %		0,0500	0,085	0,447		
Spanplatte				0,0120	0,120	0,100		
Konstruktionsholz dazw.		12,8 %			0,120	0,233		
Klemmplatte		87,2 %		0,2500	0,039	4,874		
Spanplatte				0,0120	0,120	0,100		
Dampfbremse				0,0020	0,500	0,004		
Klemmfalz				0,0500	0,039	1,282		
Gipskartonfaserplatte				0,0250	0,250	0,100		
Konterlattung:	RT _o 7,7894 Achsabstand	RT _u 7,4088 0,625	Breite	RT 7,5991 0,080	Dicke	0,050	Dicke gesamt 0,4010	U-Wert
Konstruktionsh:	Achsabstand	0,625	Breite	0,080	Dicke	0,250	Rse+Rsi	0,2

Bauteile**WHA Wallsee**

FD01	D01 Außendecke, Flachdach				
	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Kies	*		0,0600	0,700	0,086
Elastomerbitumen-Flachdachbahnen			0,0100	0,170	0,059
EPS W-30 (Gefälledämmung)			0,1200	0,035	3,429
Dampfsperre			0,0050	0,170	0,029
Schalung			0,0250	0,120	0,208
Konstruktionsholz dazw.	10,0 %			0,120	0,167
Klemmplatte	90,0 %		0,2000	0,039	4,615
Spanplatte			0,0120	0,120	0,100
Dampfbremse			0,0020	0,500	0,004
Klemmfalz			0,0500	0,039	1,282
Gipskartonfaserplatte			0,0250	0,250	0,100
			Dicke 0,4490		
Konstruktionsh:	RT _o 9,9868	RT _u 9,5975	RT 9,7921	Dicke gesamt 0,5090	U-Wert 0,10
	Achsabstand	0,800	Breite 0,080	R _{se} +R _{si} 0,14	

FD02	FB01h Außendecke zu Terrasse				
	von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Kiesbett	*		0,0300	0,700	0,043
Gummigranulatmatte			0,0050	0,170	0,029
Bitumen-Abdichtung			0,0150	0,170	0,088
EPS W-30			0,1800	0,035	5,143
Gefällebeton			0,0600	2,500	0,024
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)			0,2000	2,500	0,080
Flächenspachtel			0,0020	0,800	0,003
			Dicke 0,4620		
		R _{se} +R _{si} = 0,14	Dicke gesamt 0,4920	U-Wert 0,18	

ZD01	FB01a warme Zwischendecke				
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Belag	*		0,0150	0,150	0,100
Heizestrich	F		0,0650	1,110	0,059
PE Folie			0,0020	0,500	0,004
Trittschall-Dämmplatte			0,0300	0,035	0,857
Dampfbremse			0,0020	0,500	0,004
Ausgleichsschüttung			0,2350	0,100	2,350
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)			0,2000	2,500	0,080
Flächenspachtel			0,0020	0,800	0,003
			Dicke 0,5360		
		R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,5510	U-Wert 0,28	

ZD02	FB01c warme Zwischendecke gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten				
	von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
Belag	*		0,0150	0,150	0,100
Heizestrich	F		0,0650	1,110	0,059
PE Folie			0,0020	0,500	0,004
Trittschall-Dämmplatte			0,0300	0,035	0,857
Dampfbremse			0,0020	0,500	0,004
Ausgleichsschüttung			0,0350	0,100	0,350
Normalbeton mit Bewehrung 2 % (2400 kg/m ³)			0,2000	2,500	0,080
Flächenspachtel			0,0020	0,800	0,003
			Dicke 0,3360		
		R _{se} +R _{si} = 0,26	Dicke gesamt 0,3510	U-Wert 0,62	

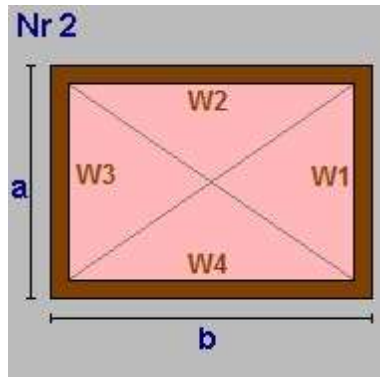
Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

RT_u ... unterer Grenzwert RT_o ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

OG1 Grundform



a = 17,02 b = 18,62
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,54 => 3,14m
 BGF 316,91m² BRI 993,84m³

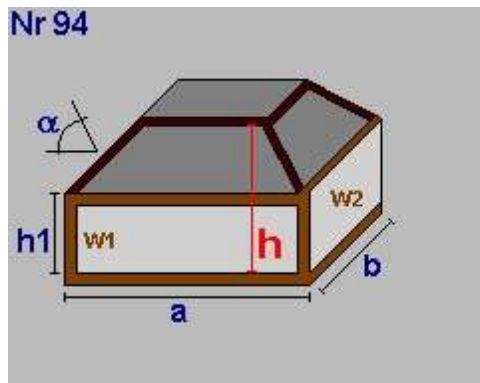
Wand W1 53,37m² AW01 AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 58,39m² AW01
 Wand W3 53,37m² AW01
 Wand W4 58,39m² AW01
 Decke 228,90m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke
 Teilung 88,01m² FD02

Boden -316,91m² ZD02 FB01c warme Zwischendecke gegen getre

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 316,91
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 993,84

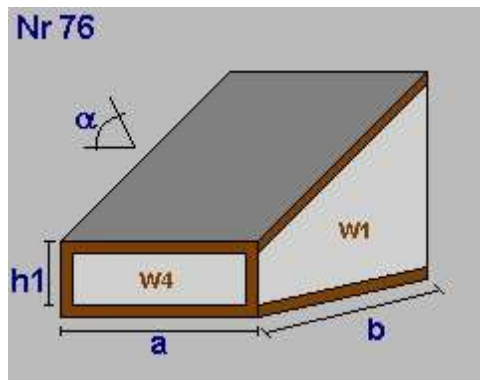
DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 45,00
 a = 18,62 b = 17,02
 h1= 1,05
 lichte Raumhöhe(h)= 3,75 + obere Decke: 0,45 => 4,20m
 BGF 316,91m² BRI 1.018,94m³

Dachfl. 261,34m²
 Decke 132,12m²
 Wand W1 19,55m² AW01 AW01 Außenwand Ziegel
 Wand W2 17,87m² AW01
 Wand W3 19,55m² AW01
 Wand W4 17,87m² AW01
 Dach 261,34m² DS01 D02 Dachschräge
 Decke 132,12m² FD01 D01 Außendecke, Flachdach
 Boden -316,91m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke

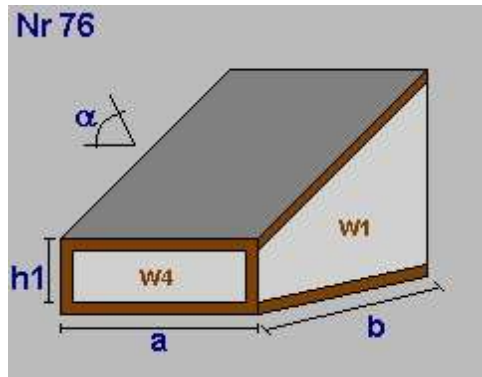
DG Rücksprung 1



Dachneigung a(°) 45,00
 a = 10,17 b = 1,93
 h1= 1,05
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,40 => 2,98m
 BGF -19,63m² BRI -39,55m³

Dachfl. -27,76m²
 Wand W1 3,89m² AW02 AW02 Außenwand Holzriegel
 Wand W2 30,31m² AW02
 Wand W3 3,89m² AW02
 Wand W4 -10,68m² AW01 AW01 Außenwand Ziegel
 Dach -27,76m² DS01 D02 Dachschräge
 Boden 19,63m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke

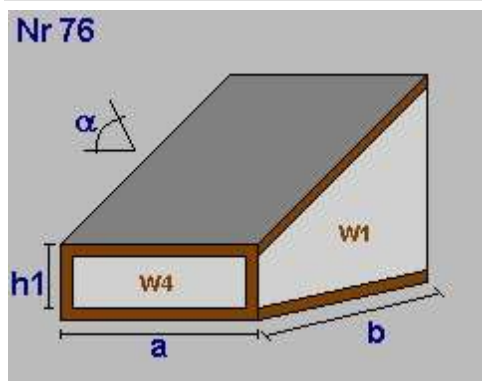
DG Rücksprung 2



Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 6,61$ $b = 1,93$
 $h1 = 1,05$
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,40 => 2,98m
 BGF -12,76m² BRI -25,71m³

Dachfl. -18,04m²
 Wand W1 3,89m² AW03 AW03 Außenwand
 Wand W2 19,70m² AW02 AW02 Außenwand Holzriegel
 Wand W3 3,89m² AW02
 Wand W4 -6,94m² AW01 AW01 Außenwand Ziegel
 Dach -18,04m² DS01 D02 Dachschräge
 Boden 12,76m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke

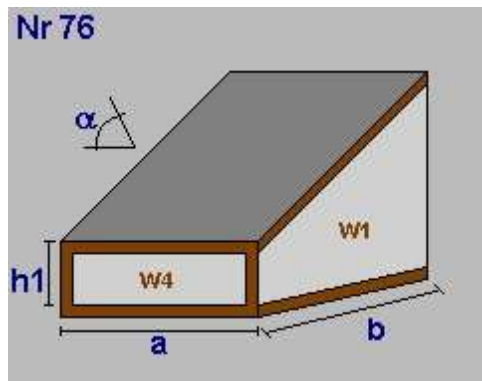
DG Rücksprung 3



Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 11,45$ $b = 1,93$
 $h1 = 1,05$
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,40 => 2,98m
 BGF -22,10m² BRI -44,53m³

Dachfl. -31,25m²
 Wand W1 3,89m² AW02 AW02 Außenwand Holzriegel
 Wand W2 34,12m² AW02
 Wand W3 3,89m² AW02
 Wand W4 -12,02m² AW01 AW01 Außenwand Ziegel
 Dach -31,25m² DS01 D02 Dachschräge
 Boden 22,10m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke

DG Rücksprung 4



Dachneigung $a(^{\circ})$ 45,00
 $a = 11,91$ $b = 1,93$
 $h1 = 1,05$
 lichte Raumhöhe = 2,58 + obere Decke: 0,40 => 2,98m
 BGF -22,99m² BRI -46,32m³

Dachfl. -32,51m²
 Wand W1 3,89m² AW02 AW02 Außenwand Holzriegel
 Wand W2 35,49m² AW02
 Wand W3 3,89m² AW02
 Wand W4 -12,51m² AW01 AW01 Außenwand Ziegel
 Dach -32,51m² DS01 D02 Dachschräge
 Boden 22,99m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke

DG Freieingabe

**Freieingabe
(Nr 53)**

lichte Raumhöhe = 3,75 + obere Decke: 0,40 => 4,15m
BGF -10,54m² BRI -17,84m³

Dachfl. -14,43m²
Decke 0,00m²
Wandfläche -27,02m²
Wand W1 -11,46m² AW01 AW01 Außenwand Ziegel
Teilung Eingabe Fläche
15,56m² AW02 AW02 Außenwand Holzriegel
Dach -14,43m² DS01 D02 Dachschräge
Boden -10,54m² ZD01 FB01a warme Zwischendecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 228,90
DG Bruttorauminhalt [m³]: 844,99

DG BGF - Reduzierung (manuell)

Dachschräge -12,30 m²

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -12,30

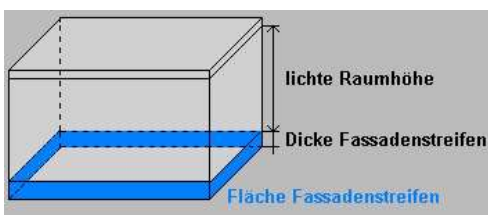
Deckenvolumen ZD02

Fläche 316,91 m² x Dicke 0,34 m = 106,48 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 106,48

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- ZD02	0,336m	71,28m	23,95m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 533,51
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1.945,31



Fenster und Türen

WHA Wallsee

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} [W/K]	g	fs
			Prüfnormmaß Typ 1 (T1)	1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,37	0,80		0,52	
			Prüfnormmaß Typ 2 (T2)	1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,23	0,83		0,52	
2,60														
N														
T2	OG1	AW01	1 F3 2,75 x 1,57	2,75	1,57	4,32	0,60	1,00	0,040	2,78	0,88	3,80	0,52	0,75
T2	OG1	AW01	4 F1 1,25 x 1,57	1,25	1,57	7,85	0,60	1,00	0,040	4,63	0,91	7,13	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F13 fix 1,01 x 2,45	1,01	2,45	2,48	0,60	1,00	0,040	1,91	0,79	1,96	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F14 fix 1,10 x 2,45	1,10	2,45	2,70	0,60	1,00	0,040	2,12	0,78	2,10	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F15 fix 1,85 x 2,45	1,85	2,45	4,53	0,60	1,00	0,040	3,80	0,73	3,33	0,52	0,75
T2	DG	AW02	2 F8 0,90 x 2,45	0,90	2,45	4,41	0,60	1,00	0,040	2,92	0,84	3,70	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F16 fix 0,50 x 2,45	0,50	2,45	1,23	0,60	1,00	0,040	0,77	0,92	1,13	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F12 fix 1,62 x 2,45	1,62	2,45	3,97	0,60	1,00	0,040	3,29	0,74	2,95	0,52	0,75
12				31,49				22,22				26,10		
O														
T2	OG1	AW01	3 F3 2,75 x 1,57	2,75	1,57	12,95	0,60	1,00	0,040	8,34	0,88	11,40	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F12 fix 1,62 x 2,45	1,62	2,45	3,97	0,60	1,00	0,040	3,29	0,74	2,95	0,52	0,75
T2	DG	AW02	1 F17 1,47 x 2,45	1,47	2,45	3,60	0,60	1,00	0,040	2,41	0,86	3,08	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F6 fix 1,37 x 2,45	1,37	2,45	3,36	0,60	1,00	0,040	2,72	0,76	2,54	0,52	0,75
T2	DG	AW02	2 F8 0,90 x 2,45	0,90	2,45	4,41	0,60	1,00	0,040	2,92	0,84	3,70	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F18 fix 2,24 x 2,45	2,24	2,45	5,49	0,60	1,00	0,040	4,68	0,72	3,96	0,52	0,75
9				33,78				24,36				27,63		
S														
T2	OG1	AW01	4 F1 1,25 x 1,57	1,25	1,57	7,85	0,60	1,00	0,040	4,63	0,91	7,13	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F5 fix 1,65 x 2,45	1,65	2,45	4,04	0,60	1,00	0,040	3,35	0,74	3,00	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F6 fix 1,37 x 2,45	1,37	2,45	3,36	0,60	1,00	0,040	2,72	0,76	2,54	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F12 fix 1,62 x 2,45	1,62	2,45	3,97	0,60	1,00	0,040	3,29	0,74	2,95	0,52	0,75
7				19,22				13,99				15,62		
W														
T2	OG1	AW01	6 F1 1,25 x 1,57	1,25	1,57	11,78	0,60	1,00	0,040	6,94	0,91	10,69	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F7 fix 0,97 x 2,45	0,97	2,45	2,38	0,60	1,00	0,040	1,82	0,80	1,89	0,52	0,75
T2	DG	AW02	1 F8 0,90 x 2,45	0,90	2,45	2,21	0,60	1,00	0,040	1,46	0,84	1,85	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F9 fix 5,75 x 2,45	5,75	2,45	14,09	0,60	1,00	0,040	12,58	0,69	9,68	0,52	0,75
T2	DG	AW02	1 F10 1,10 x 2,45	1,10	2,45	2,70	0,60	1,00	0,040	1,90	0,81	2,18	0,52	0,75
T1	DG	AW02	1 F11 fix 1,23 x 2,45	1,23	2,45	3,01	0,60	1,00	0,040	2,41	0,77	2,32	0,52	0,75
11				36,17				27,11				28,61		
Summe		39		120,66				90,28				97,96		

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

Rahmenbreiten - Rahmenanteil

WHA Wallsee

Bezeichnung	Rb. re m	Rb.li m	Rb.ob m	Rb. u m	Anteil %	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. m	Bezeichnung - Glas/Rahmen
F1 1,25 x 1,57	0,120	0,120	0,120	0,120	41	1	0,140						Kunststofffenster
F3 2,75 x 1,57	0,120	0,120	0,120	0,120	36			3	0,140				Kunststofffenster
F5 fix 1,65 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	17								Kunststofffenster
F6 fix 1,37 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	19								Kunststofffenster
F7 fix 0,97 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	23								Kunststofffenster
F8 0,90 x 2,45	0,120	0,120	0,120	0,120	34								Kunststofffenster
F9 fix 5,75 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	11								Kunststofffenster
F10 1,10 x 2,45	0,120	0,120	0,120	0,120	29								Kunststofffenster
F11 fix 1,23 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	20								Kunststofffenster
F12 fix 1,62 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	17								Kunststofffenster
F13 fix 1,01 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	23								Kunststofffenster
F14 fix 1,10 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	22								Kunststofffenster
F15 fix 1,85 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	16								Kunststofffenster
F16 fix 0,50 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	38								Kunststofffenster
F17 1,47 x 2,45	0,120	0,120	0,120	0,120	33			1	0,140				Kunststofffenster
F18 fix 2,24 x 2,45	0,080	0,080	0,080	0,120	15								Kunststofffenster
Typ 1 (T1)	0,080	0,080	0,080	0,120	25								Kunststofffenster
Typ 2 (T2)	0,120	0,120	0,120	0,120	33								Kunststofffenster

Rb.li, re, ob, u Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m] Anteil [%] Rahmenanteil des gesamten Fensters
 Stb. Stulpbreite [m] H-Spr. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen Spb. Sprossenbreite [m]
 Pfb. Pfostenbreite [m] V-Spr. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen
 Typ Prüfnormmaßtyp

Monatsbilanz Standort HWB

WHA Wallsee

Standort: Wallsee

BGF [m²] = 533,51 L_T [W/K] = 209,33 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 108,00
 BRI [m³] = 1.945,31 L_V [W/K] = 150,92 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 7,750

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungswärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutzungsgrad	Wärmebedarf kWh
Jänner	31	-2,08	3.439	2.480	5.919	1.191	565	1.756	0,30	1,00	4.164
Februar	28	-0,15	2.834	2.043	4.877	1.076	943	2.018	0,41	1,00	2.860
März	31	3,76	2.530	1.824	4.354	1.191	1.469	2.660	0,61	0,99	1.717
April	30	8,54	1.728	1.246	2.974	1.152	1.914	3.067	1,03	0,87	164
Mai	31	13,23	1.055	761	1.816	1.191	2.463	3.654	2,01	0,50	0
Juni	30	16,33	553	399	952	1.152	2.425	3.578	3,76	0,27	0
Juli	31	18,03	307	221	528	1.191	2.481	3.671	6,95	0,14	0
August	31	17,56	380	274	653	1.191	2.237	3.427	5,25	0,19	0
September	30	13,99	905	653	1.558	1.152	1.716	2.868	1,84	0,54	0
Oktober	31	8,75	1.752	1.263	3.016	1.191	1.199	2.390	0,79	0,96	547
November	30	3,45	2.495	1.799	4.294	1.152	606	1.758	0,41	1,00	2.537
Dezember	31	-0,26	3.156	2.275	5.431	1.191	436	1.627	0,30	1,00	3.804
Gesamt	365		21.134	15.237	36.371	14.021	18.453	32.474			15.793
				nutzbare Gewinne:		9.856	10.403	20.258			

HWB_{BGF} = 29,60 kWh/m²a

Ende Heizperiode: 16.04.
 Beginn Heizperiode: 08.10.

Monatsbilanz Referenzklima HWB

WHA Wallsee

Standort: Referenzklima

BGF [m²] = 533,51 L_T [W/K] = 209,33 Innentemp.[°C] = 20 τ tau [h] = 108,00
 BRI [m³] = 1.945,31 L_V [W/K] = 150,92 q_{ih} [W/m²] = 3,75 a = 7,750

Monate	Tage	Mittlere Außen-temperaturen °C	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftungs-wärme-verluste kWh	Wärme-verluste kWh	Innere Gewinne kWh	Solare Gewinne kWh	Gesamt-Gewinne kWh	Verhältnis Gewinn/Verlust	Ausnutz-ungsgrad	Wärme-bedarf kWh
Jänner	31	-1,53	3.353	2.417	5.771	1.191	636	1.827	0,32	1,00	3.944
Februar	28	0,73	2.711	1.954	4.665	1.076	1.019	2.095	0,45	1,00	2.572
März	31	4,81	2.366	1.706	4.071	1.191	1.516	2.707	0,66	0,99	1.404
April	30	9,62	1.564	1.128	2.692	1.152	1.880	3.032	1,13	0,83	186
Mai	31	14,20	903	651	1.555	1.191	2.403	3.594	2,31	0,43	1
Juni	30	17,33	402	290	693	1.152	2.390	3.543	5,12	0,20	0
Juli	31	19,12	137	99	236	1.191	2.497	3.687	15,63	0,06	0
August	31	18,56	224	162	386	1.191	2.205	3.396	8,80	0,11	0
September	30	15,03	749	540	1.289	1.152	1.736	2.888	2,24	0,45	1
Oktober	31	9,64	1.613	1.163	2.777	1.191	1.243	2.433	0,88	0,94	501
November	30	4,16	2.387	1.721	4.109	1.152	659	1.811	0,44	1,00	2.299
Dezember	31	0,19	3.085	2.224	5.310	1.191	498	1.689	0,32	1,00	3.621
Gesamt	365		19.496	14.056	33.552	14.021	18.682	32.703			14.530
				nutzbare Gewinne:		9.312	9.711	19.022			

HWB_{BGF} = 27,23 kWh/m²a

Raumheizung

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	27,99	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	42,68	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	149,38	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 163,23 W Defaultwert



Warmwasserbereitung

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
 Warmwasserbereitung 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	Ja	12,55	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	21,34	100
Stichleitungen	Ja	2/3		85,36	Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
 Standort nicht konditionierter Bereich
 Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
 Nennvolumen 1.067 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,65 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 76,44 W Defaultwert

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	19,05 kW		
Jahresarbeitszahl	3,0	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: B0/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2005		
Verlegungsart	tiefverlegt		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie

el. Leistungsbedarf	577 W	Defaultwert
Umwälzpumpentyp	hocheffizient	