

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG WA 546 Scheffau - Fertigstellung

Gebäude(-teil)		Baujahr	2017
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße		Katastralgemeinde	Scheffau
PLZ/Ort	5440 Scheffau am Tennengebirge	KG-Nr.	56219
Grundstücksnr.	31/1	Seehöhe	487 m

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

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

HWB_{Ref}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

WWWB: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

HEB: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

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	900 m ²	charakteristische Länge	2,06 m	mittlerer U-Wert	0,28 W/m ² K
Bezugsfläche	720 m ²	Heiztage	242 d	LEK _T -Wert	20,3
Brutto-Volumen	2 771 m ³	Heizgradtage	3780 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	1 342 m ²	Klimaregion	ZA	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	k.A.	HWB _{Ref,RK}	34,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf		HWB _{RK}	34,7 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	k.A.	E/LEB _{RK}	84,5 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	k.A.	f _{GEE}	0,73
Erneuerbarer Anteil	k.A.		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	36 820 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	40,9 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	36 820 kWh/a	HWB _{SK}	40,9 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	11 492 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	73 331 kWh/a	HEB _{SK}	81,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,52
Haushaltsstrombedarf	14 776 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	82 311 kWh/a	EEB _{SK}	91,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	98 520 kWh/a	PEB _{SK}	109,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	19 550 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	21,7 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	78 971 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	87,8 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	3 483 kg/a	CO ₂ _{SK}	3,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,73
Photovoltaik-Export	4 581 kWh/a	PV _{Export,SK}	5,1 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI Graml Ziviltechnik Bayernstraße 3 5071 Wals-Siezenheim
Ausstellungsdatum	17.10.2018		
Gültigkeitsdatum	16.10.2028		

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} 41 **f_{GEE} 0,73**

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten: Einreichplan, 14.04.2016

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung: Fester Brennstoff automatisch (Pellets)

Warmwasser: Kombiniert mit Raumheizung

Lüftung: Lüfterneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,50; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher

Photovoltaik - System 11,5kWp; Multikristallines Silicium

Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13370 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / 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 / ON EN ISO 13370

Prüfbericht Neubau

Bautechnikverordnung 2016



DI GRAML
ZIVILTECHNIK

Gebäude WA 546 Scheffau - Fertigstellung

Nutzungsprofil Mehrfamilienhaus
Gebäude(-teil)
Straße
PLZ / Ort 5440 Scheffau am Tennengebirge
Erbaut im Jahr 2017
Einlagezahl 486
Grundbuch 56219 Scheffau
Grundstücksnr 31/1

Heizlast 20,8 kW
CE 2 884

Einbau von zentralen Wärmebereitstellungsanlagen für mehr als fünf Wohn- oder Betriebseinheiten
Neubauten von Wohnhäusern mit mehr als fünf Wohneinheiten



Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile

U-Wert erfüllt
R-Wert erfüllt



Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz

Kennwert für den Wärmeschutz der Gebäudehülle	LEK _T	20,33	<=	24,00	erfüllt
Primärenergieindikator	P _i	47,08	<=	48,00	erfüllt

Berechnet lt. Verordnung der Salzburger Landesregierung S.BTV 2016, Anforderungen ab 1.1.2017



Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung oder bedarfsgeregelter Abluftanlage mehr als 5 Wohneinheiten, Abluftanlage	erfüllt
Zweileiter-Wärmeverteilstück	erfüllt
Vorlauftemperatur max. 55 °C	erfüllt
Rücklauftemperatur max. 40 °C	erfüllt



Anforderung an den sommerlichen Wärmeschutz

ausreichende Speichermassen gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden

erfüllt

Der sommerliche Wärmeschutz gilt für Wohngebäude als erfüllt, wenn ausreichende Speichermassen im vereinfachten Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 vorhanden sind.

Quelle: OIB-Richtlinie 6, Ausgabe: März 2015



Indikatoren für Baustoffe und Nachhaltigkeit

Baustoff-Primärenergieindikator

keine Angabe

Baustoff-Primärenergieindikator (30 Jahre)

B_{i30}

0,00

Nachhaltigkeits-Primärenergieindikator (30 Jahre)

keine Angabe

Es wird darauf hingewiesen, dass nur die angeführten Werte geprüft wurden.

Eingabedaten

Geometrische Daten

Einreichplan, 14.04.2016

Bauphysikalische Daten

Haustechnik Daten

ErstellerIn

DI Graml Ziviltechnik
Bayernstraße 3
5071 Wals-Siezenheim



Datum, Stempel und Unterschrift

Gemäß S.BTV, Z 6 lit 1 wird die Erfüllung der baurechtlichen Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Bauten bestätigt.

BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	Decke zu Keller	4,53	3,50	0,20	0,40	Ja
AW01	Außenwand			0,19	0,35	Ja
ZD01	Geschosstrenndecke			0,78	0,90	Ja
DD01	Fußboden zu Außenluft	5,35	4,00	0,18	0,20	Ja
AD01	Decke zu Spitzboden			0,15	0,20	Ja
AW02	Außenwand Gaube			0,31	0,35	Ja
DS01	Dachschräge			0,16	0,20	Ja

FENSTER

		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
	Haustür (gegen Außenluft vertikal)	1,30	1,40	Ja
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,90	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung**WA 546 Scheffau - Fertigstellung**

Bauherr		Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer			
EBG Josefstätter Straße 81-83 1080 Wien		Huber-Meixner&Partner Rifer Hauptstraße 6 5400 Hallein/Rif Tel.:			
Norm-Außentemperatur:	-13,3	V_B	2 771,18 m ³	I_c	2,06 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	1 342,26 m ²	U_m	0,28 [W/m ² K]
Standort:	Scheffau am Tennengebirge	BGF	899,60 m ²		
Bauteile		Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m ² K]	Leitwerte [W/K]	
AD01	Decke zu Spitzboden	165,4	0,15	22,3	
AW01	Außenwand	577,6	0,19	112,6	
AW02	Außenwand Gaube	34,6	0,31	10,6	
DD01	Fußboden zu Außenluft	3,1	0,18	0,8	
DS01	Dachschräge	148,9	0,16	24,4	
FE/TÜ	Fenster u. Türen	114,8	0,93	106,5	
KD01	Decke zu Keller	297,8	0,20	58,9	
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			33,6	
	Summe OBEN-Bauteile	314,3			
	Summe UNTEN-Bauteile	300,9			
	Summe Außenwandflächen	612,2			
	Fensteranteil in Außenwänden 15,8 %	114,8			
	Summe			[W/K]	369,7
	Spez. Transmissionswärmeverlust			[W/m ³ K]	0,13
	Gebäude-Heizlast Abschätzung	Luftwechsel = 0,40 1/h		[kW]	20,8
	Spez. Heizlast Abschätzung			[W/m ² BGF]	23,106

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

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 20,8 kW.

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

Bauteile

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

EK01 Fußboden Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685806	*PZ ABS - Beschichtung		1 400	0,0100	0,800	0,013
2142684297	*BT Zement-Estrich		2 000	0,0750	1,400	0,054
2142684288	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142702349	*WD XPS (70-120mm/036)		30	0,0800	0,036	2,222
2142684243	*BT Stahlbeton WU lt. Statik		2 500	0,3000	2,500	0,120
2142684243	*BT Sauberkeitsschicht (Beton 2200 kg/m³)	*	2 200	0,0800	1,650	0,048
			Dicke 0,4652			
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,5452		U-Wert	0,39
EW01 Außenwand Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684243	*BT Stahlbeton WU		2 500	0,3000	2,500	0,120
2142702349	*WD XPS (70-120mm/036)		30	0,0800	0,036	2,222
0	*TL Noppenmatte	*	1 300	0,0100	0,300	0,033
			Dicke 0,3800			
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt 0,3900		U-Wert	0,40
KD01 Decke zu Keller		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685598	*BB Parkett		700	0,0100	0,170	0,059
2142685424	*BT Zement-Estrich	F	2 000	0,0850	1,400	0,061
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)		980	0,0001	0,500	0,000
2142685858	*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)		80	0,0300	0,042	0,714
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142704028	*WD EPS-W25 (036)		25	0,0500	0,036	1,389
2142715135	*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)		1 800	0,0650	0,700	0,093
2142714828	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,1800	2,300	0,078
2142705807	*WD Wärmedämmplatte Protteolith		200	0,1400	0,062	2,258
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt 0,5603		U-Wert	0,20
AW01 Außenwand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142711466	*PZ Kalkgipsputz		1 300	0,0150	0,700	0,021
2142684243	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 200	0,1600	2,300	0,070
2142685397	*PZ Kleberschicht		560	0,0100	0,800	0,013
2142699194	*WD EPS-F (033) Edyn $\leq 2,5 \text{ MN/m}^2$		15	0,1600	0,033	4,848
2142685397	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)		1 350	0,0030	1,000	0,003
2142684365	*PZ Oberputz (Silikatputz)		1 800	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt 0,3510		U-Wert	0,19
ZD01 Geschosstrenndecke		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685598	*BB Parkett		700	0,0100	0,170	0,059
2142685424	*BT Zement-Estrich	F	2 000	0,0850	1,400	0,061
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)		980	0,0001	0,500	0,000
2142685858	*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)		80	0,0300	0,042	0,714
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt		980	0,0002	0,500	0,000
2142715135	*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)		1 800	0,0650	0,700	0,093
2142714828	*BT Stahlbeton lt. Statik		2 400	0,1800	2,300	0,078
2142711466	*PZ Kalkgipsputz		1 300	0,0100	0,700	0,014
Rse+Rsi = 0,26			Dicke gesamt 0,3803		U-Wert	0,78

Bauteile

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

DD01	Fußboden zu Außenluft		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142685598	*BB Parkett			700	0,0100	0,170	0,059
2142685424	*BT Zement-Estrich	F		2 000	0,0850	1,400	0,061
2142712508	*TL PE-Folie (0,1mm)			980	0,0001	0,500	0,000
2142685858	*TD TDPS 35 mineralisch (s`<= 9 MN/m³)			80	0,0300	0,042	0,714
2142712508	*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt			980	0,0002	0,500	0,000
2142715135	*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			1 800	0,0650	0,700	0,093
2142714828	*BT Stahlbeton lt. Statik			2 400	0,1800	2,300	0,078
2142707285	*PZ Kleberschicht			560	0,0100	0,800	0,013
2142704757	*WD Mineralwolle-WDVS (036)			100	0,1600	0,036	4,444
2142707285	*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)			1 400	0,0050	1,000	0,005
2142684364	*PZ Oberputz (Silikatputz)			1 800	0,0030	0,700	0,004
			Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt	0,5483	U-Wert	0,18

AD01	Decke zu Spitzboden					von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684356	*BP GK-Faserplatte (15,0mm)						1 200	0,0150	0,430	0,035
0	Flachdach-Dämmplatte DDP MAX						260	0,1000	0,044	2,273
2142715286	*HW Rauhschalung						500	0,0240	0,130	0,185
2142684306	*HW Konstruktionsholz lt. Statik dazw.					20,0 %	500	0,2000	0,130	0,308
2142685408	*WD Mineralwolle					80,0 %	135		0,040	4,000
2142704607	*BP OSB/3 (Stöße verklebt)						610	0,0150	0,130	0,115
2142715286	*HW Sparschalung dzw. Luftschicht						60	0,0240	0,145	0,166
2142701949	*BP GK-Feuerschutzplatte (12,5mm)					*	816	0,0125	0,350	0,036
2142701949	*BP GK-Feuerschutzplatte (12,5mm)					*	816	0,0125	0,350	0,036
							Dicke 0,3780			
RTo 6,9124					RTu 6,4214	RT 6,6669	Dicke gesamt 0,4030		U-Wert	0,15
*HW Konstruktionsholz	Achsabstand	0.800	Breite	0.160			Rse+Rsi		0.2	

AW02		Außenwand Gaube				von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142701949	*BP GK-Feuerschutzplatte (15,0mm)						800	0,0150	0,350	0,043
2142684624	*HW Trockenbauprofil						500	0,0280	0,130	0,215
2142686781	*DB Dampfbremse (0,2mm/100m)						893	0,0002	0,200	0,001
2142715284	*HW Konstruktionsholz dazw.					10,0 %	425		0,130	0,092
2142685839	*WD Mineralwolle (038)					90,0 %	15	0,1200	0,038	2,842
2142715124	*BP OSB/3						650	0,0180	0,130	0,138
2142684400	*TL Winddichtung (0,2mm/0,2m)						260	0,0002	0,130	0,002
2142684301	*HW Lattung/Hinterlüftung					*	500	0,0200	0,130	0,154
2142715289	*HW Rauhschalung					*	475	0,0240	0,130	0,185
2142684320	*DE Kupferblech o.dgl.					*	8 900	0,0007	380,00	0,000
							Dicke 0,1814			
		RTo 3,3447	RTu 3,2016	RT 3,2732			Dicke gesamt 0,2261		U-Wert	0,31
*HW Konstrukti:	Achsabstand	0,600	Breite	0,060			Rse+Rsi 0,26			

Bauteile

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

DS01 Dachschräge		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684239	*DE Dachziegel (Beton)	*	2 100	0,0500	1,500	0,033
2142684301	*HW Lattung	*	500	0,0400	0,130	0,308
2142684301	*HW Lattung/Hinterlüftung	*	500	0,0800	0,130	0,615
2142684288	*Unterdachb. erhöhte Regensicherh. sd<0,2m		260	0,0002	0,130	0,002
2142715290	*HW Rauhschalung		475	0,0240	0,130	0,185
2142715290	*HW Konstruktionsholz dazw.	16,0 %	475		0,130	0,205
2142685839	*WD Mineralwolle (038)	84,0 %	15	0,1800	0,038	3,682
2142715290	*HW Konstruktionsholz dazw.	7,5 %	475		0,130	0,039
2142685839	*WD Mineralwolle (038)	92,5 %	15	0,0800	0,038	1,636
2142712508	*DB Dampfbremse (0,2mm/100m)		980	0,0002	0,200	0,001
2142715286	*HW Sparschalung dzw. Luftschicht		60	0,0240	0,145	0,166
2142701949	*BP GK-Feuerschutzplatte (15,0mm)		806	0,0150	0,350	0,043
			Dicke 0,3234			
			Dicke gesamt 0,4934	U-Wert	0,16	
*HW Konstrukti:	Achsabstand	0,750	Breite	0,120	Dicke	0,180
*HW Konstrukti:	Achsabstand	0,670	Breite	0,050	Dicke	0,080

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

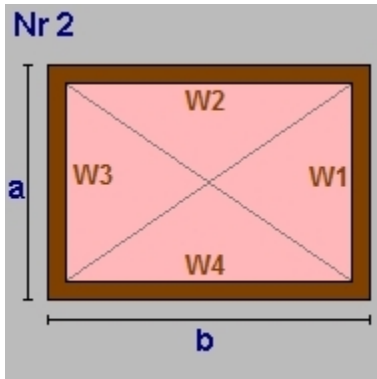
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

EG Grundform



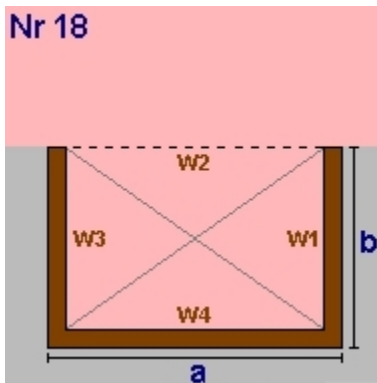
Von EG bis OG1

a = 9,52 b = 23,82

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,38 => 2,88m

BGF 226,77m² BRI 653,16m³Wand W1 27,42m² AW01 AußenwandWand W2 68,61m² AW01Wand W3 27,42m² AW01Wand W4 68,61m² AW01Decke 226,77m² ZD01 GeschosstrenndeckeBoden 226,77m² KD01 Decke zu Keller

EG V1



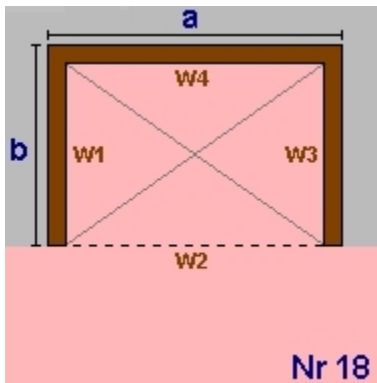
Von EG bis OG1

a = 3,26 b = 0,30

lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,38 => 2,88m

BGF 0,98m² BRI 2,82m³Wand W1 0,86m² AW01 AußenwandWand W2 -9,39m² AW01Wand W3 0,86m² AW01Wand W4 9,39m² AW01Decke 0,98m² ZD01 GeschosstrenndeckeBoden 0,98m² KD01 Decke zu Keller

EG V2



Von EG bis OG1

a = 16,82 b = 4,35

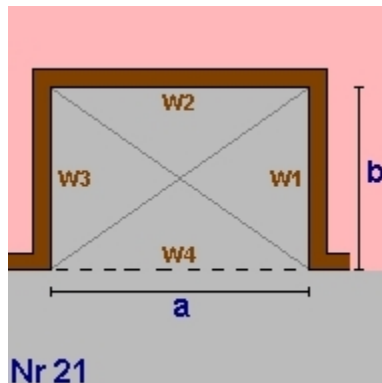
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,38 => 2,88m

BGF 73,17m² BRI 210,74m³Wand W1 12,53m² AW01 AußenwandWand W2 -48,45m² AW01Wand W3 12,53m² AW01Wand W4 48,45m² AW01Decke 73,17m² ZD01 GeschosstrenndeckeBoden 73,17m² KD01 Decke zu Keller

Geometrieausdruck

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

EG R1

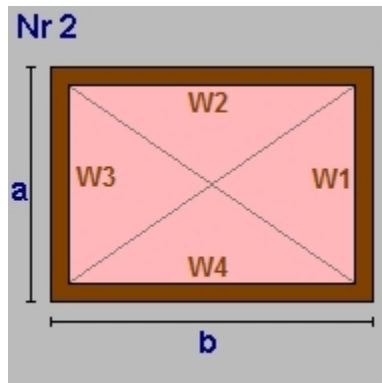


$a = 1,26$	$b = 2,49$	
lichte Raumhöhe	$= 2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$	
BGF	$-3,14\text{m}^2$	BRI $-9,04\text{m}^3$
Wand W1	$7,17\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$3,63\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$7,17\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$-3,63\text{m}^2$	AW01
Decke	$-3,14\text{m}^2$	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	$-3,14\text{m}^2$	KD01 Decke zu Keller

EG Summe

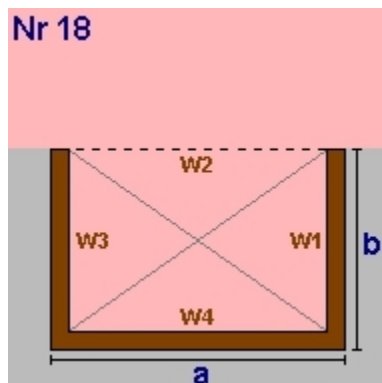
EG Bruttogrundfläche [m²]:	297,77
EG Bruttorauminhalt [m³]:	857,68

OG1 Grundform



Von EG bis OG1		
$a = 9,52$	$b = 23,82$	
lichte Raumhöhe	$= 2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$	
BGF	$226,77\text{m}^2$	BRI $653,16\text{m}^3$
Wand W1	$27,42\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$68,61\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$27,42\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$68,61\text{m}^2$	AW01
Decke	$226,77\text{m}^2$	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	$-223,63\text{m}^2$	ZD01 Geschosstrenndecke
Teilung	$3,14\text{m}^2$	DD01

OG1 V1

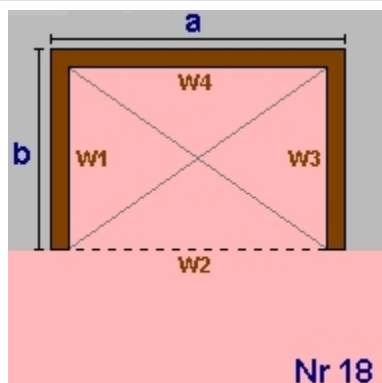


Von EG bis OG1		
$a = 3,26$	$b = 0,30$	
lichte Raumhöhe	$= 2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$	
BGF	$0,98\text{m}^2$	BRI $2,82\text{m}^3$
Wand W1	$0,86\text{m}^2$	AW01 Außenwand
Wand W2	$-9,39\text{m}^2$	AW01
Wand W3	$0,86\text{m}^2$	AW01
Wand W4	$9,39\text{m}^2$	AW01
Decke	$0,98\text{m}^2$	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	$-0,98\text{m}^2$	ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

OG1 V2



Von EG bis OG1

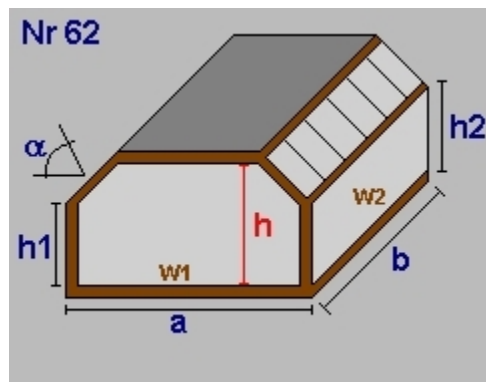
 $a = 16,82$ $b = 4,35$ lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$ BGF $73,17\text{m}^2$ BRI $210,74\text{m}^3$

Wand W1	$12,53\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-48,45\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$12,53\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$48,45\text{m}^2$	AW01	
Decke	$73,17\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-73,17\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG1 Summe

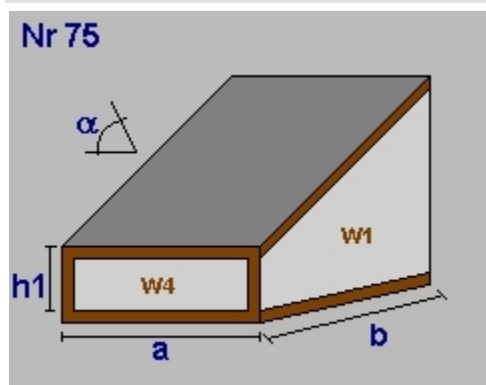
OG1 Bruttogrundfläche [m^2]: **300,91**OG1 Bruttorauminhalt [m^3]: **866,72**

DG Dachkörper

Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $24,50$ $a = 13,87$ $b = 23,82$ $h1 = 1,45$ $h2 = 1,45$ lichte Raumhöhe(h) = $2,65 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 3,03\text{m}$ BGF $330,38\text{m}^2$ BRI $870,25\text{m}^3$

Dachfl.	$181,28\text{m}^2$		
Decke	$165,42\text{m}^2$		
Wand W1	$36,53\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$34,54\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$36,53\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$34,54\text{m}^2$	AW01	
Dach	$181,28\text{m}^2$	DS01	Dachschräge
Decke	$165,42\text{m}^2$	AD01	Decke zu Spitzboden
Boden	$-330,38\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

DG V1

Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ $24,50$ $a = 3,26$ $b = 0,30$ $h1 = 1,25$ lichte Raumhöhe = $1,03 + \text{obere Decke: } 0,36 \Rightarrow 1,39\text{m}$ BGF $0,98\text{m}^2$ BRI $1,29\text{m}^3$

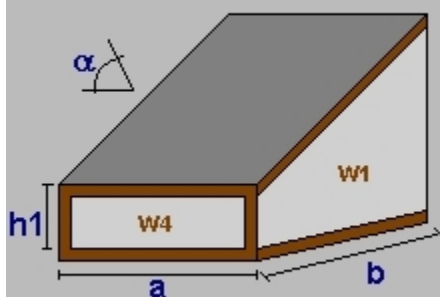
Dachfl.	$1,07\text{m}^2$		
Wand W1	$0,40\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-4,52\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$0,40\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$4,08\text{m}^2$	AW01	
Dach	$1,07\text{m}^2$	DS01	Dachschräge
Boden	$-0,98\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

DG R1

Nr 76

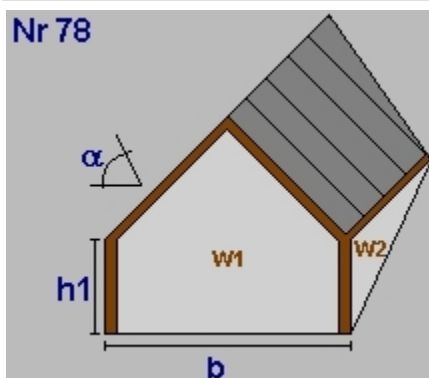


Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 24,50
 $a = 3,50$ $b = 4,35$
 $h1 = 1,45$
 lichte Raumhöhe = 3,11 + obere Decke: 0,32 $\Rightarrow$ 3,43m
 BGF -30,45m² BRI -74,33m³

Dachfl. -33,46m²
 Wand W1 -21,24m² AW01 Außenwand
 Wand W2 24,03m² AW01
 Wand W3 21,24m² AW01
 Wand W4 -10,15m² AW01
 Dach -33,46m² DS01 Dachschräge
 Boden 30,45m² ZD01 Geschosstrenndecke

DG G1

Nr 78

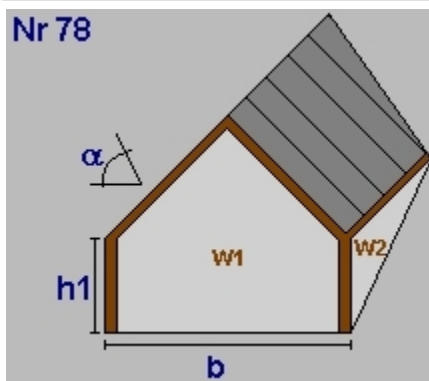


Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 24,50
 $b = 4,00$
 $h1 = 1,50$
 lichte Raumhöhe = 2,06 + obere Decke: 0,36 $\Rightarrow$ 2,41m
 BRI 34,18m³

Dachfläche 37,73m²
 Dach-Anliegefl. 37,73m²
 Wand W1 15,65m² AW01 Außenwand
 Wand W2 4,94m² AW02 Außenwand Gaube
 Wand W4 4,94m² AW02
 Dach 37,73m² DS01 Dachschräge

DG G2

Nr 78



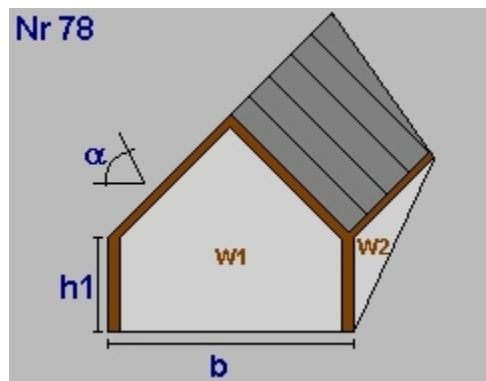
Anzahl 3
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 24,50
 $b = 2,20$
 $h1 = 1,50$
 lichte Raumhöhe = 1,65 + obere Decke: 0,36 $\Rightarrow$ 2,00m
 BRI 22,34m³

Dachfläche 27,86m²
 Dach-Anliegefl. 27,86m²
 Wand W1 11,55m² AW01 Außenwand
 Wand W2 7,41m² AW02 Außenwand Gaube
 Wand W4 7,41m² AW02
 Dach 27,86m² DS01 Dachschräge

Geometrieausdruck
WA 546 Scheffau - Fertigstellung

DG G3

Nr 78



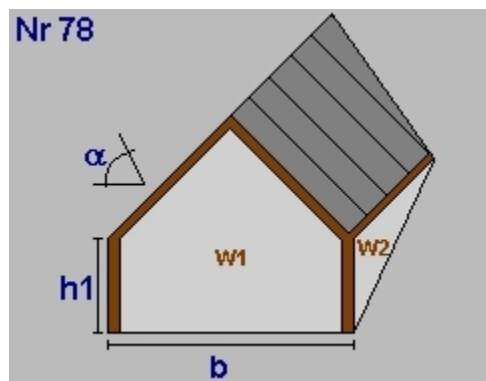
Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 24,50
 $b = 4,25$
 $h1 = 1,50$
 lichte Raumhöhe = 2,11 + obere Decke: 0,36 $\Rightarrow$ 2,47m
 BRI 18,72m³

Dachfläche 20,34m²
 Dach-Anliegefl. 20,34m²

Wand W1 8,43m² AW01 Außenwand
 Wand W2 2,47m² AW02 Außenwand Gaube
 Wand W4 2,47m² AW02
 Dach 20,34m² DS01 Dachschräge

DG G4

Nr 78



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 24,50
 $b = 1,80$
 $h1 = 1,50$
 lichte Raumhöhe = 1,55 + obere Decke: 0,36 $\Rightarrow$ 1,91m
 BRI 5,77m³

Dachfläche 7,40m²
 Dach-Anliegefl. 7,40m²

Wand W1 3,07m² AW01 Außenwand
 Wand W2 2,47m² AW02 Außenwand Gaube
 Wand W4 2,47m² AW02
 Dach 7,40m² DS01 Dachschräge

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 300,91
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 878,22

Deckenvolumen KD01

Fläche 297,77 m² x Dicke 0,56 m = 166,84 m³

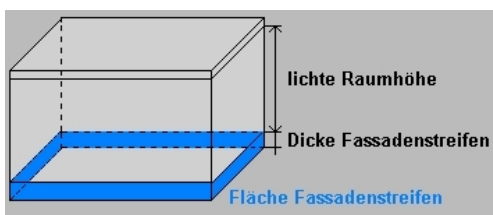
Deckenvolumen DD01

Fläche 3,14 m² x Dicke 0,55 m = 1,72 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 168,56

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	0,560m	80,96m	45,36m ²





Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	899,60
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]:	2 771,18

erdberührte Bauteile

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

KD01 Decke zu unkonditioniertem Keller 297,77 m²

Lichte Höhe des Kellers	m		
Perimeterlänge	80,96 m	Luftwechselrate im unkonditionierten Keller	1/h

Kellerfußboden	EK01	Fußboden Keller
erdanliegende Kellerwand	EW01	Außenwand Keller

Leitwert 58,89 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

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	1,20	0,050	1,30	0,90			0,50
1,30																
NO																
T1	EG	AW01	3	1,60 x 1,30		1,60	1,30	6,24	0,60	1,20	0,050	4,21	0,96	6,00	0,50	0,75
T1	EG	AW01	1	1,20 x 1,30		1,20	1,30	1,56	0,60	1,20	0,050	1,08	0,92	1,43	0,50	0,75
T1	EG	AW01	3	1,95 x 2,50		1,95	2,50	14,63	0,60	1,20	0,050	11,29	0,86	12,64	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	3	1,60 x 1,30		1,60	1,30	6,24	0,60	1,20	0,050	4,21	0,96	6,00	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,20 x 1,30		1,20	1,30	1,56	0,60	1,20	0,050	1,08	0,92	1,43	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	3	1,95 x 2,50		1,95	2,50	14,63	0,60	1,20	0,050	11,29	0,86	12,64	0,50	0,75
T1	DG	AW01	3	1,60 x 1,30		1,60	1,30	6,24	0,60	1,20	0,050	4,21	0,96	6,00	0,50	0,75
T1	DG	AW01	1	1,20 x 1,30		1,20	1,30	1,56	0,60	1,20	0,050	1,08	0,92	1,43	0,50	0,75
T1	DG	AW01	3	1,95 x 2,50		1,95	2,50	14,63	0,60	1,20	0,050	11,29	0,86	12,64	0,50	0,75
21						67,29						49,74		60,21		
NW																
T1	EG	AW01	2	1,60 x 1,30		1,60	1,30	4,16	0,60	1,20	0,050	2,81	0,96	4,00	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 1,30		1,60	1,30	4,16	0,60	1,20	0,050	2,81	0,96	4,00	0,50	0,75
T1	DG	AW01	2	1,60 x 1,30		1,60	1,30	4,16	0,60	1,20	0,050	2,81	0,96	4,00	0,50	0,75
6						12,48						8,43		12,00		
SO																
T1	EG	AW01	2	1,60 x 1,30		1,60	1,30	4,16	0,60	1,20	0,050	2,81	0,96	4,00	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2	1,60 x 1,30		1,60	1,30	4,16	0,60	1,20	0,050	2,81	0,96	4,00	0,50	0,75
T1	DG	AW01	2	1,60 x 1,30		1,60	1,30	4,16	0,60	1,20	0,050	2,81	0,96	4,00	0,50	0,75
6						12,48						8,43		12,00		
SW																
T1	EG	AW01	1	1,60 x 1,30		1,60	1,30	2,08	0,60	1,20	0,050	1,40	0,96	2,00	0,50	0,75
T1	EG	AW01	2	1,20 x 1,30		1,20	1,30	3,12	0,60	1,20	0,050	2,16	0,92	2,86	0,50	0,75
T1	EG	AW01	2	0,60 x 1,30		0,60	1,30	1,56	0,60	1,20	0,050	0,86	1,06	1,65	0,50	0,75
	EG	AW01	1	Haustür		1,05	2,20	2,31				1,62	1,30	3,00	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	1	1,60 x 1,30		1,60	1,30	2,08	0,60	1,20	0,050	1,40	0,96	2,00	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2	1,20 x 1,30		1,20	1,30	3,12	0,60	1,20	0,050	2,16	0,92	2,86	0,50	0,75
T1	OG1	AW01	2	0,60 x 1,30		0,60	1,30	1,56	0,60	1,20	0,050	0,86	1,06	1,65	0,50	0,75
T1	DG	AW01	1	1,60 x 1,30		1,60	1,30	2,08	0,60	1,20	0,050	1,40	0,96	2,00	0,50	0,75
T1	DG	AW01	2	1,20 x 1,30		1,20	1,30	3,12	0,60	1,20	0,050	2,16	0,92	2,86	0,50	0,75
T1	DG	AW01	2	0,60 x 1,30		0,60	1,30	1,56	0,60	1,20	0,050	0,86	1,06	1,65	0,50	0,75
16						22,59						14,88		22,53		
Summe		49				114,84						81,48		106,74		

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



Rahmen

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

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	0,120	29								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	32			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,20 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	31								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
0,60 x 1,30	0,100	0,100	0,100	0,120	45								Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)
1,95 x 2,50	0,100	0,100	0,100	0,120	23			1	0,100				Internorm Kunststoff-Fensterrahmen KF 200 (Uf 1,2)

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

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

Heizwärmebedarf Standortklima (Scheffau am Tennengebirge)

BGF 899,60 m² L_T 369,74 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,18 h
 BRI 2 771,18 m³ L_V 254,48 W/K a 9,324

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	-3,19	1,000	6 379	4 390	2 008	602	1,000	8 159
Februar	28	28	-0,97	1,000	5 209	3 585	1 814	849	1,000	6 131
März	31	31	2,99	1,000	4 679	3 221	2 008	1 222	1,000	4 671
April	30	30	7,63	0,995	3 292	2 266	1 934	1 544	1,000	2 080
Mai	31	16	12,30	0,854	2 117	1 457	1 715	1 647	0,509	108
Juni	30	0	15,24	0,553	1 267	872	1 075	1 061	0,000	0
Juli	31	0	16,99	0,350	827	569	703	693	0,000	0
August	31	0	16,56	0,421	947	652	846	752	0,000	0
September	30	14	13,41	0,842	1 754	1 207	1 635	1 171	0,468	73
Oktober	31	31	8,17	0,998	3 255	2 240	2 005	981	1,000	2 509
November	30	30	2,42	1,000	4 679	3 221	1 943	612	1,000	5 345
Dezember	31	31	-1,99	1,000	6 050	4 164	2 008	464	1,000	7 743
Gesamt	365	242			40 456	27 845	19 693	11 597		36 820

$$HWB_{SK} = 40,93 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Scheffau am Tennengebirge)

BGF 899,60 m² L_T 369,74 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,18 h
 BRI 2 771,18 m³ L_V 254,48 W/K a 9,324

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	-3,19	1,000	6 379	4 390	2 008	602	1,000	8 159
Februar	28	28	-0,97	1,000	5 209	3 585	1 814	849	1,000	6 131
März	31	31	2,99	1,000	4 679	3 221	2 008	1 222	1,000	4 671
April	30	30	7,63	0,995	3 292	2 266	1 934	1 544	1,000	2 080
Mai	31	16	12,30	0,854	2 117	1 457	1 715	1 647	0,509	108
Juni	30	0	15,24	0,553	1 267	872	1 075	1 061	0,000	0
Juli	31	0	16,99	0,350	827	569	703	693	0,000	0
August	31	0	16,56	0,421	947	652	846	752	0,000	0
September	30	14	13,41	0,842	1 754	1 207	1 635	1 171	0,468	73
Oktober	31	31	8,17	0,998	3 255	2 240	2 005	981	1,000	2 509
November	30	30	2,42	1,000	4 679	3 221	1 943	612	1,000	5 345
Dezember	31	31	-1,99	1,000	6 050	4 164	2 008	464	1,000	7 743
Gesamt	365	242			40 456	27 845	19 693	11 597		36 820

HWB_{Ref,SK} = 40,93 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima
WA 546 Scheffau - Fertigstellung
Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 899,60 m² L_T 369,86 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,16 h
 BRI 2 771,18 m³ L_V 254,48 W/K a 9,322

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	5 925	4 076	2 008	512	1,000	7 481
Februar	28	28	0,73	1,000	4 790	3 295	1 814	817	1,000	5 454
März	31	31	4,81	1,000	4 180	2 876	2 007	1 204	1,000	3 845
April	30	29	9,62	0,981	2 764	1 902	1 907	1 543	0,969	1 178
Mai	31	0	14,20	0,658	1 596	1 098	1 321	1 353	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,298	711	489	578	622	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,098	242	167	197	212	0,000	0
August	31	0	18,56	0,174	396	273	349	320	0,000	0
September	30	2	15,03	0,661	1 324	911	1 284	933	0,053	1
Oktober	31	31	9,64	0,996	2 851	1 961	1 999	968	1,000	1 845
November	30	30	4,16	1,000	4 218	2 902	1 943	525	1,000	4 652
Dezember	31	31	0,19	1,000	5 451	3 751	2 008	399	1,000	6 795
Gesamt	365	213			34 448	23 701	17 414	9 408		31 252

$$HWB_{RK} = 34,74 \text{ kWh/m}^2\text{a}$$

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 899,60 m² L_T 369,86 W/K Innentemperatur 20 °C tau 133,16 h
 BRI 2 771,18 m³ L_V 254,48 W/K a 9,322

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	5 925	4 076	2 008	512	1,000	7 481
Februar	28	28	0,73	1,000	4 790	3 295	1 814	817	1,000	5 454
März	31	31	4,81	1,000	4 180	2 876	2 007	1 204	1,000	3 845
April	30	29	9,62	0,981	2 764	1 902	1 907	1 543	0,969	1 178
Mai	31	0	14,20	0,658	1 596	1 098	1 321	1 353	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,298	711	489	578	622	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,098	242	167	197	212	0,000	0
August	31	0	18,56	0,174	396	273	349	320	0,000	0
September	30	2	15,03	0,661	1 324	911	1 284	933	0,053	1
Oktober	31	31	9,64	0,996	2 851	1 961	1 999	968	1,000	1 845
November	30	30	4,16	1,000	4 218	2 902	1 943	525	1,000	4 652
Dezember	31	31	0,19	1,000	5 451	3 751	2 008	399	1,000	6 795
Gesamt	365	213			34 448	23 701	17 414	9 408		31 252

HWB_{Ref,RK} = 34,74 kWh/m²a

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

RH-Eingabe

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 40°/30°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. freier Eingabe konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	0,00	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	0,00	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	251,89	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen

Standort nicht konditionierter Bereich

mit Anschluss Heizregister Solaranlage

Baujahr ab 1994

Anschlussteile gedämmt

Nennvolumen 1000 l freie Eingabe

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,46 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Standort nicht konditionierter Bereich

Bereitstellungssystem Fester Brennstoff automatisch

Energieträger Pellets

Beschickung durch Förderschnecke

Modulierung mit Modulierungsfähigkeit

Heizkreis gleitender Betrieb

Baujahr Kessel ab 2005

☒ Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Nennwärmeleistung 30,59 kW Defaultwert

Korrekturwert des Wärmebereitstellungssystems $k_r = 2,25\%$ Fixwert

Kessel bei Vollast 100%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{100\%} = 92,0\%$ freie Eingabe

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,100\%} = 89,8\%$

Kessel bei Teillast 30%

Kesselwirkungsgrad entsprechend Prüfbericht $\eta_{30\%} = 90,0\%$ freie Eingabe

Kesselwirkungsgrad bei Betriebsbedingungen $\eta_{be,30\%} = 87,8\%$

Betriebsbereitschaftsverlust bei Prüfung $q_{bb,Pb} = 2,0\%$ Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

		Umwälzpumpe	0,00 W	freie Eingabe
		Speicherladepumpe	98,70 W	Defaultwert
Förderschnecke	611,82 W	Gebläse für Brenner	45,89 W	Defaultwert

WWB-Eingabe

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

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	2/3	Ja	16,36	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	35,98	100
Stichleitungen				143,94	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

					konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	15,36	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	35,98	100

Wärmetauscher

☒ wärmegeädmmte Ausführung einschließlich Anschlussarmaturen

Übertragungsleistung Wärmetauscher 151 kW Defaultwert

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	34,92 W Defaultwert
WT-Ladepumpe	0,00 W freie Eingabe

Lüftung für Gebäude
WA 546 Scheffau - Fertigstellung

Lüftung

energetisch wirksamer Luftwechsel 0,400 1/h

Luftwechselrate Blower Door Test 1,50 1/h

Art der Lüftung Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung)

energetisch wirksames Luftvolumen

Gesamtes Gebäude Vv 1 871,16 m³

Zuluftventilator spez. Leistung 0,00 Wh/m³ ☒ freie Eingabe

Abluftventilator spez. Leistung 0,20 Wh/m³ ☒ freie Eingabe

NE 1 311 kWh/a

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

Photovoltaiksystem Eingabe

WA 546 Scheffau - Fertigstellung

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Multikristallines Silicium

Bezeichnung

Peakleistung 11,50 kWp ☒ freie Eingabe

Kollektorverdrehung 45 Grad

Neigungswinkel 25 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Art der Gebäudeintegration Stark belüftete oder saugbelüftete Module

Mittlerer Systemwirkungsgrad 0,80

Geländewinkel 10 Grad

Erzeugter Strom 10 378 kWh/a

Peakleistung 11,5 kWp

Netto-Photovoltaikertrag Referenzklima: 10 563 kWh/a

Berechnet lt. ÖNORM H 5056:2014