

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG Villa Margarita Kufstein_Rev0

Gebäude(-teil)		Baujahr	2020
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Adolf-Pichler-Straße 9	Katastralgemeinde	Kufstein
PLZ/Ort	6330 Kufstein	KG-Nr.	83008
Grundstücksnr.	921/5	Seehöhe	505 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	1.001 m ²	charakteristische Länge	1,79 m	mittlerer U-Wert	0,29 W/m ² K
Bezugsfläche	801 m ²	Heiztage	215 d	LEK _T -Wert	22,7
Brutto-Volumen	3.389 m ³	Heizgradtage	3700 Kd	Art der Lüftung	RLT ohne WRG
Gebäude-Hüllfläche	1.895 m ²	Klimaregion	NF	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,56 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	42,8 kWh/m ² a	erfüllt	HWB _{Ref,RK}	37,0 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	37,0 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB _{RK}	38,1 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	erfüllt	f _{GEE}	0,85
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	erfüllt		

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	42.529 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	42,5 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	42.529 kWh/a	HWB _{SK}	42,5 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	12.788 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	23.152 kWh/a	HEB _{SK}	23,1 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	0,42
Haushaltsstrombedarf	16.442 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	39.594 kWh/a	EEB _{SK}	39,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	75.324 kWh/a	PEB _{SK}	75,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	52.057 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	52,0 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	23.268 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	23,2 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen	10.885 kg/a	CO ₂ _{SK}	10,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,85
Photovoltaik-Export		PV _{Export,SK}	

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	DI GRAML ZIVILTECHNIK Bauphysik - Wärme - Schall -
Ausstellungsdatum	11.12.2019		Gaisbergstraße 1
Gültigkeitsdatum	Planung		5161 Elixhausen

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.

Datenblatt GEQ

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Kufstein

HWB_{SK} 42 **f_{GEE} 0,85****Gebäudedaten - Neubau - Planung 1**

Brutto-Grundfläche BGF	1.001 m ²
Konditioniertes Brutto-Volumen	3.389 m ³
Gebäudehüllfläche A _B	1.895 m ²

Wohnungsanzahl	10
charakteristische Länge l _C	1,79 m
Kompaktheit A _B / V _B	0,56 m ⁻¹

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Ergebnisse Standortklima (Kufstein)

Transmissionswärmeverluste Q _T		58.682 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	Luftwechselzahl: 0,4	30.540 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		26.330 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i	mittelschwere Bauweise	20.091 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		42.529 kWh/a

Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q _T		50.625 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V		26.374 kWh/a
Solare Wärmegewinne η x Q _s		21.358 kWh/a
Innere Wärmegewinne η x Q _i		17.917 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h		37.081 kWh/a

Haustechniksystem**Raumheizung:** Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)**Warmwasser:** Wärmepumpe monovalent (Sole/Wasser)**Lüftung:** Lüfterneuerung; hygienisch erforderlicher Luftwechsel: 0,40; Blower-Door: 1,50; Abluftanlage (keine Wärmerückgewinnung); kein Erdwärmetauscher**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 detailliert nach ON EN ISO 13789 / 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 13789 / ON EN ISO 13370

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.

Bauteil Anforderungen
Villa Margarita Kufstein_Rev0

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	erdanliegender Fußboden im EG	6,98	3,50	0,14	0,40	Ja
KD01	Decke über Keller	6,67	3,50	0,14	0,40	Ja
DD01	Decke über Tiefgarage	6,67	4,00	0,14	0,20	Ja
AW01	Außenwand			0,16	0,35	Ja
ZD01	Geschosstrenndecke			0,72	0,90	Ja
DD02	Fußboden zu Außenluft	4,86	4,00	0,19	0,20	Ja
DS01	Dachschräge			0,15	0,20	Ja
FD02	Dachschräge flachgeneigt			0,15	0,20	Ja
FD01	Terrasse			0,17	0,20	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,35	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,90	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)		0,90	1,70	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

OI3-Schichten

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m³]	im Bauteil
*BT Zement-Estrich RÖFIX 970 Zementestrich	2.000	ZD01, KD01, DD01, EB01, DD02
*WD EPS-W25 plus (031) FLAPORplus Wärmedämmplatte EPS-W25	25	KD01, DD01, EB01
*BT Stahlbeton WU lt. Statik WU-Beton mit 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2.400	EB01
*WD XPS (70-120mm/036) AUSTROTHERM XPS TOP 30 SF	30	EB01
*TD TDPS 35 mineralisch (s` <= 9 MN/m³) ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S (Feb.2016)	68	ZD01, KD01, DD01, EB01, DD02
*WD Tektalan A2-SD 100 KI Tektalan-SD, A2-SD	185	KD01, DD01
*PZ Kleberschicht RÖFIX Unistar BASIC Klebe-/Armiermörtel WDVS	560	AW01, DD02
*WD EPS-F (031) AUSTROTHERM EPS F PLUS	20	AW01
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung) RÖFIX Unistar BASIC Klebe-/Armiermörtel WDVS	1.400	AW01, DD02
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt) Schüttungen aus Sand, Kies, Splitt (1800 kg/m³)	1.800	ZD01, KD01, DD01, EB01, DD02
*BT Stahlbeton lt. Statik Stahlbeton 160 kg/m³ Armierungsstahl (2 Vol.%)	2.400	AW01, DS01, FD01, ZD01, KD01, DD01, DD02, FD02
*WD Mineralwolle-WDVS (036) RÖFIX FIRESTOP 034-040 MW-Fassadendämmpl.	150	DD02
*PZ Oberputz (Silikatputz) Silikatputz (ohne Kunstharzzusatz)	1.800	AW01, DD02
*PZ Putz RÖFIX 190 Gips-Kalk-Innenputz	1.200	AW01, DS01, FD01, ZD01, FD02
*WD Mineralwolle (034) ISOVER MULTI-KOMBI PASSIVHAUSFILZ DUO	22	DS01, FD02
*HW Rauhschalung Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh, techn. getro.	475	DS01, FD02
*HW Konstruktionsholz Nutzholz (475kg/m³ -Fi/Ta) rauh, techn. getro.	475	DS01, FD02
*WD BauderVIP TE 50 (Vakuum-Dämmplatte) Vacupor NT	250	FD01
*WD EPS-W25 plus (031) Gefälled.i.M. AUSTROTHERM EPS W25 PLUS	25	FD01

Heizlast Abschätzung

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Hasenauer & Kogler Property Gmbh
 Apfeldorf 19
 6380 St Johann in Tirol
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Hasenauer & Kogler Property Gmbh
 Apfeldorf 19
 6380 St Johann in Tirol
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 20 °C
 Temperatur-Differenz: 32,2 K

Standort: Kufstein
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 3.388,58 m³
 Gebäudehüllfläche: 1.894,96 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	903,82	0,164	1,00		147,84
DD01 Decke über Tiefgarage	253,72	0,142	1,00	1,47	52,79
DD02 Fußboden zu Außenluft	5,66	0,191	1,00	1,47	1,58
DS01 Dachschräge	263,89	0,154	1,00		40,76
FD01 Terrasse	72,11	0,173	1,00		12,45
FD02 Dachschräge flachgeneigt	73,68	0,154	1,00		11,38
FE/TÜ Fenster u. Türen nach Außen	238,57	0,900			214,65
EB01 erdanliegender Fußboden im EG	8,04	0,137		1,47	1,26 *)
KD01 Decke über Keller	75,48	0,139		1,47	11,93 *)
ZD01 Geschosstrennendecke	0,01	0,717		1,47	
Summe OBEN-Bauteile	437,19				
Summe UNTEN-Bauteile	342,90				
Summe Zwischendecken	0,01				
Summe Außenwandflächen	903,82				
Fensteranteil in Außenwänden 18,9 %	211,05				
Fenster in Deckenflächen	27,52				

Summe [W/K] **495**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **49**

Transmissions - Leitwert L_T [W/K] **544,11**

Lüftungs - Leitwert L_V [W/K] **283,17**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **26,6**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1.001 m²) [W/m² BGF] **26,61**

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.

*) detaillierte Berechnung des Leitwertes gemäß ÖNORM EN ISO 13370

Bauteile

Villa Margarita Kufstein_Rev0

EK01 Fußboden Keller		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
*BB Fliesen	#		0,0100	1,047	0,010
*BT Zement-Estrich			0,0600	1,400	0,043
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#		0,0002	0,500	0,000
*WD XPS (30-60mm/033)			0,0500	0,033	1,515
*BT Stahlbeton WU lt. Statik			0,3000	2,500	0,120
*TL PE-Folie (0,2mm)	# *		0,0002	0,500	0,000
*AS Rollierung	# *		0,1500	2,000	0,075
			Dicke 0,4202		
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,5704		U-Wert 0,54
EW01 erdanliegende Wand		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
*PZ Putz			0,0200	0,700	0,029
*BT Stahlbeton WU lt. Statik			0,3000	2,500	0,120
*WD XPS (70-120mm/036)			0,0800	0,036	2,222
*TL Noppenmatte	# *		0,0100	0,300	0,033
			Dicke 0,4000		
	Rse+Rsi = 0,13		Dicke gesamt 0,4100		U-Wert 0,40
EB01 erdanliegender Fußboden im EG		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
*BB Bodenbelag (Parkett etc.)	#		0,0200	0,170	0,118
*BT Zement-Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
*TL PE-Folie (0,1mm)	#		0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#		0,0002	0,500	0,000
*WD EPS-W25 plus (031)			0,1000	0,031	3,226
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,0800	0,700	0,114
*TL E-KV-5 (5,0mm/250m)	#		0,0050	0,170	0,029
*BT Stahlbeton WU lt. Statik			0,3000	2,500	0,120
*WD XPS (70-120mm/036)			0,1000	0,036	2,778
*BT Sauberkeitsschicht (Beton 2200 kg/m ³)	# *		0,0600	1,650	0,036
			Dicke 0,7053		
	Rse+Rsi = 0,17		Dicke gesamt 0,7653		U-Wert 0,14
KD01 Decke über Keller		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
*BB Bodenbelag (Parkett etc.)	#		0,0200	0,170	0,118
*BT Zement-Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
*TL PE-Folie (0,1mm)	#		0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#		0,0002	0,500	0,000
*WD EPS-W25 plus (031)			0,1000	0,031	3,226
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,0800	0,700	0,114
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,4000	2,300	0,174
*WD Tektalan A2-SD 100			0,1000	0,041	2,439
			Dicke gesamt 0,8003		U-Wert 0,14
	Rse+Rsi = 0,34				

Bauteile

Villa Margarita Kufstein_Rev0

DD01 Decke über Tiefgarage		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
*BB Bodenbelag (Parkett etc.)	#		0,0200	0,170	0,118
*BT Zement-Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
*TL PE-Folie (0,1mm)	#		0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#		0,0002	0,500	0,000
*WD EPS-W25 plus (031)			0,1000	0,031	3,226
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,0800	0,700	0,114
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,4000	2,300	0,174
*WD Tektalan A2-SD 100			0,1000	0,041	2,439
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,8003	U-Wert 0,14	
AW01 Außenwand		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
*PZ Putz			0,0150	0,700	0,021
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
*PZ Kleberschicht			0,0100	0,800	0,013
*WD EPS-F (031)			0,1800	0,031	5,806
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)			0,0030	1,000	0,003
*PZ Oberputz (Silikatputz)			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4310	U-Wert 0,16	
ZD01 Geschosstrennendecke		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
*BB Bodenbelag (Parkett etc.)	#		0,0200	0,170	0,118
*BT Zement-Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
*TL PE-Folie (0,1mm)	#		0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#		0,0002	0,500	0,000
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,1000	0,700	0,143
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
*PZ Putz			0,0100	0,700	0,014
		Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4503	U-Wert 0,72	
DD02 Fußboden zu Außenluft		von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
*BB Bodenbelag (Parkett etc.)	#		0,0200	0,170	0,118
*BT Zement-Estrich	F		0,0700	1,400	0,050
*TL PE-Folie (0,1mm)	#		0,0001	0,500	0,000
*TD TDPS 35 mineralisch ($s' \leq 9 \text{ MN/m}^3$)			0,0300	0,042	0,714
*TL PE-Folie (0,2mm/100m) Stöße verklebt	#		0,0002	0,500	0,000
*AS Beschüttung gebunden (Sand, Splitt)			0,1000	0,700	0,143
*BT Stahlbeton lt. Statik			0,2200	2,300	0,096
*PZ Kleberschicht			0,0100	0,800	0,013
*WD Mineralwolle-WDVS (036)			0,1400	0,036	3,889
*PZ Unterputz (Armierungsbeschichtung)			0,0050	1,000	0,005
*PZ Oberputz (Silikatputz)			0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,21	Dicke gesamt 0,5983	U-Wert 0,19	

Bauteile

Villa Margarita Kufstein_Rev0

DS01	Dachschräge		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
*DIV Blechdach	#	*		0,0005	60,000	0,000
*HW Rauhschalung	#	*		0,0240	0,130	0,185
*HW Lattung/Hinterlüftung	#	*		0,0600	0,130	0,462
*Unterdachb. erhöhte Regensicherh. sd<0,2m	#			0,0002	0,130	0,002
*HW Rauhschalung				0,0240	0,130	0,185
*HW Konstruktionsholz dazw.			13,3 %		0,130	0,105
*WD Mineralwolle (034)			86,7 %	0,1200	0,034	2,602
*HW Konstruktionsholz dazw.			14,9 %		0,130	0,139
*WD Mineralwolle (034)			85,1 %	0,1400	0,034	3,036
*TL E-KV-4 (4,0mm/200m)	#			0,0040	0,170	0,024
*BT Stahlbeton lt. Statik				0,2200	2,300	0,096
*PZ Putz				0,0150	0,700	0,021
				Dicke 0,5232		
				Dicke gesamt 0,6077	U-Wert	0,15
*HW Konstrukti:	Achsabstand	0,750	Breite	0,100	Dicke	0,120
*HW Konstrukti:	Achsabstand	0,670	Breite	0,100	Dicke	0,140
					Rse+Rsi	0,2

FD02	Dachschräge flachgeneigt		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
*DIV Blechdach	#	*		0,0005	60,000	0,000
*HW Rauhschalung	#	*		0,0240	0,130	0,185
*HW Lattung/Hinterlüftung	#	*		0,0600	0,130	0,462
*Unterdachb. erhöhte Regensicherh. sd<0,2m	#			0,0002	0,130	0,002
*HW Rauhschalung				0,0240	0,130	0,185
*HW Konstruktionsholz dazw.			13,3 %		0,130	0,105
*WD Mineralwolle (034)			86,7 %	0,1200	0,034	2,602
*HW Konstruktionsholz dazw.			14,9 %		0,130	0,139
*WD Mineralwolle (034)			85,1 %	0,1400	0,034	3,036
*TL E-KV-4 (4,0mm/200m)	#			0,0040	0,170	0,024
*BT Stahlbeton lt. Statik				0,2200	2,300	0,096
*PZ Putz				0,0150	0,700	0,021
				Dicke 0,5232		
				Dicke gesamt 0,6077	U-Wert	0,15
*HW Konstrukti:	Achsabstand	0,750	Breite	0,100	Dicke	0,120
*HW Konstrukti:	Achsabstand	0,670	Breite	0,100	Dicke	0,140
					Rse+Rsi	0,2

FD01	Terrasse		von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
*BB Betonplatten	#	*		0,0400	2,035	0,020
*HW Unterkonstruktion	#	*		0,0400	0,130	0,308
*TL Gummigranulatmatte	#	*		0,0060	0,130	0,046
*TL E-KV-5 (5,0mm/360m)	#			0,0050	0,170	0,029
*TL E-KV-5 (5,0mm/360m)	#			0,0050	0,170	0,029
*WD EPS-W25 plus (031) Gefälled.i.M.				0,0500	0,031	1,613
*WD BauderVIP TE 50 (Vakuum-Dämmplatte)				0,0500	0,013	3,846
*TL E-ALGV-45 (3,8mm/1500m)	#			0,0038	0,170	0,022
*BT Stahlbeton lt. Statik				0,2200	2,300	0,096
*PZ Putz				0,0100	0,700	0,014
				Dicke 0,3438		
				Dicke gesamt 0,4298	U-Wert	0,17
			Rse+Rsi = 0,14			

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

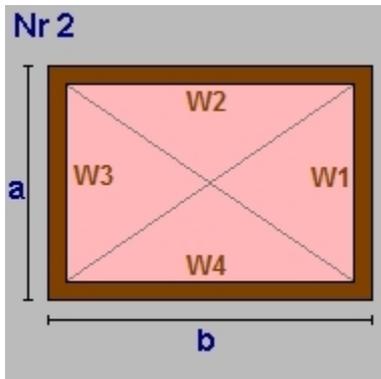
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

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

Geometrieausdruck

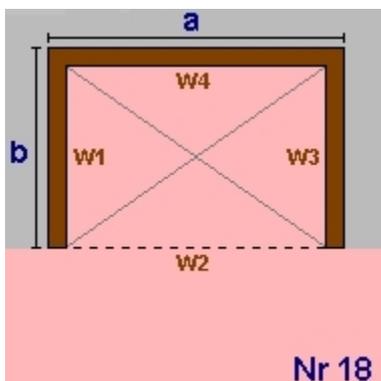
Villa Margarita Kufstein_Rev0

EG Grundform



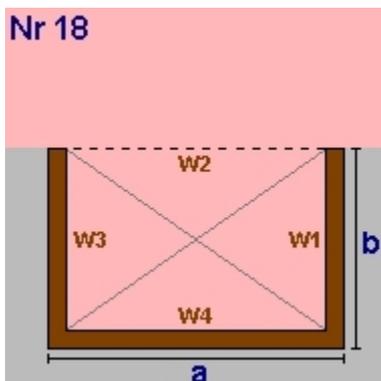
a = 6,20	b = 11,70
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	72,54m ² BRI 221,27m ³
Wand W1	18,91m ² AW01 Außenwand
Wand W2	35,69m ² AW01
Wand W3	18,91m ² AW01
Wand W4	35,69m ² AW01
Decke	72,54m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	64,50m ² DD01 Decke über Tiefgarage
Teilung	8,04m ² EB01

EG V1



a = 3,80	b = 0,50
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	1,90m ² BRI 5,80m ³
Wand W1	1,53m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-11,59m ² AW01
Wand W3	1,53m ² AW01
Wand W4	11,59m ² AW01
Decke	1,90m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	1,90m ² DD01 Decke über Tiefgarage

EG V2

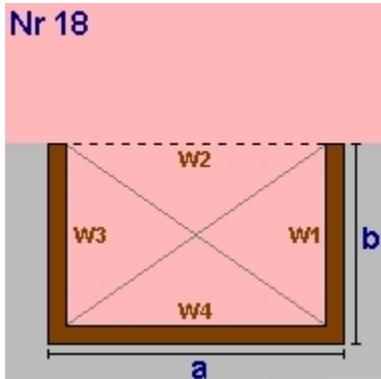


a = 7,50	b = 2,20
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	16,50m ² BRI 50,33m ³
Wand W1	6,71m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-22,88m ² AW01
Wand W3	6,71m ² AW01
Wand W4	-22,88m ² AW01
Decke	16,50m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	16,50m ² DD01 Decke über Tiefgarage

Geometrieausdruck

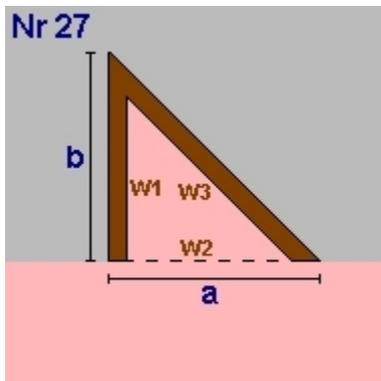
Villa Margarita Kufstein_Rev0

EG V3



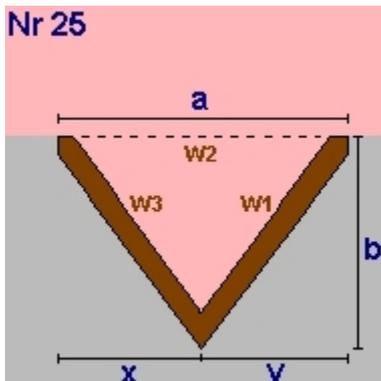
a = 7,75	b = 10,60
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF 82,15m ²	BRI 250,58m ³
Wand W1 32,33m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 23,64m ²	AW01
Wand W3 32,33m ²	AW01
Wand W4 23,64m ²	AW01
Decke 82,15m ²	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden 6,67m ²	DD01 Decke über Tiefgarage
Teilung 75,48m ²	KD01

EG V4



a = 1,95	b = 1,95
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF 1,90m ²	BRI 5,80m ³
Wand W1 -5,95m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -5,95m ²	AW01
Wand W3 8,41m ²	AW01
Decke 1,90m ²	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden 1,90m ²	DD01 Decke über Tiefgarage

EG V5

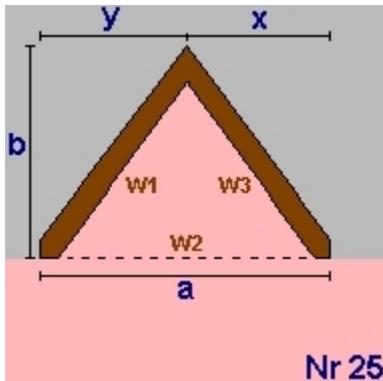


a = 1,70	b = 0,70
x = 0,85	y = 0,85
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF 0,60m ²	BRI 1,81m ³
Wand W1 -3,36m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 5,19m ²	AW01
Wand W3 -3,36m ²	AW01
Decke 0,60m ²	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden 0,60m ²	DD01 Decke über Tiefgarage

Geometrieausdruck

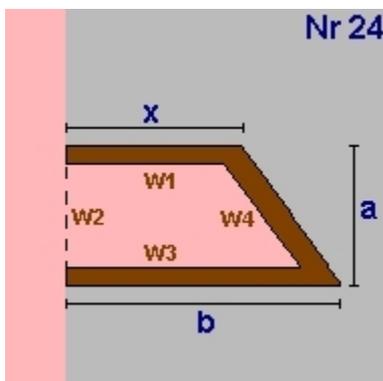
Villa Margarita Kufstein_Rev0

EG V6



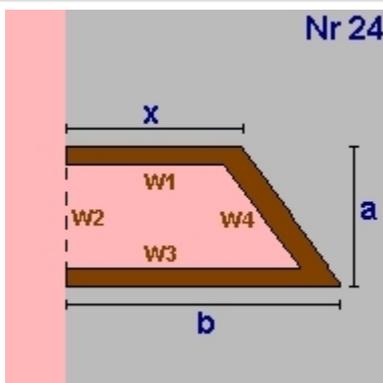
a = 1,70	b = 0,70
x = 0,85	y = 0,85
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	0,60m ² BRI 1,81m ³
Wand W1	3,36m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-5,19m ² AW01
Wand W3	3,36m ² AW01
Decke	0,60m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	0,60m ² DD01 Decke über Tiefgarage

EG V7



a = 2,90	b = 4,90
x = 3,90	
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	12,76m ² BRI 38,92m ³
Wand W1	11,90m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-8,85m ² AW01
Wand W3	14,95m ² AW01
Wand W4	9,36m ² AW01
Decke	12,76m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	12,76m ² DD01 Decke über Tiefgarage

EG V8

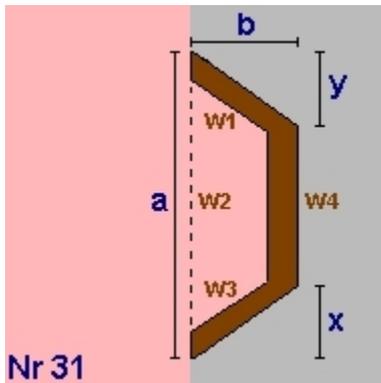


a = 1,35	b = 5,20
x = 4,90	
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	6,82m ² BRI 20,80m ³
Wand W1	14,95m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-4,12m ² AW01
Wand W3	15,86m ² AW01
Wand W4	4,22m ² AW01
Decke	6,82m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	6,82m ² DD01 Decke über Tiefgarage

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

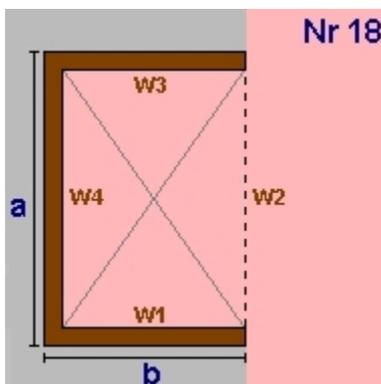
EG V9



$a = 1,60$ $b = 11,10$
 $x = 1,35$ $y = 0,00$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $10,27\text{m}^2$ BRI $31,32\text{m}^3$

Wand W1 $-33,86\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $4,88\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $-34,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $0,76\text{m}^2$ AW01
 Decke $10,27\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke
 Boden $10,27\text{m}^2$ DD01 Decke über Tiefgarage

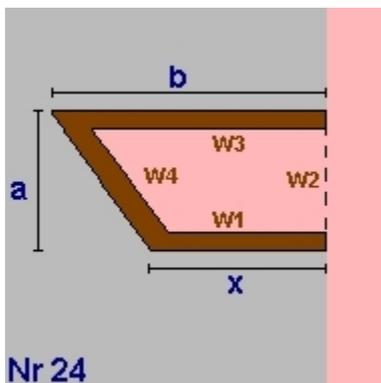
EG V10



$a = 5,60$ $b = 13,05$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $73,08\text{m}^2$ BRI $222,92\text{m}^3$

Wand W1 $39,81\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $17,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $39,81\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $17,08\text{m}^2$ AW01
 Decke $73,08\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke
 Boden $73,08\text{m}^2$ DD01 Decke über Tiefgarage

EG V11



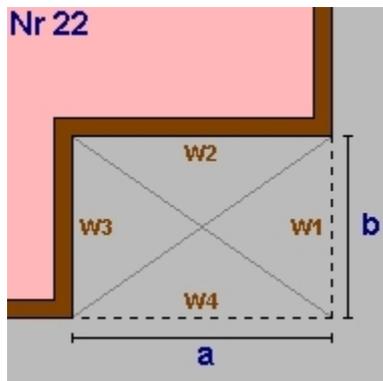
$a = 6,35$ $b = 10,20$
 $x = 9,32$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $61,98\text{m}^2$ BRI $189,05\text{m}^3$

Wand W1 $28,43\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $19,37\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $31,11\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-19,55\text{m}^2$ AW01
 Decke $61,98\text{m}^2$ ZD01 Geschosstrenndecke
 Boden $61,98\text{m}^2$ DD01 Decke über Tiefgarage

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

EG R1

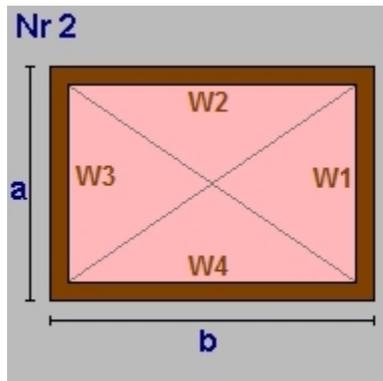


a = 1,60	b = 2,40
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	-3,84m ² BRI -11,71m ³
Wand W1	-7,32m ² AW01 Außenwand
Wand W2	4,88m ² AW01
Wand W3	7,32m ² AW01
Wand W4	-4,88m ² AW01
Decke	-3,84m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-3,84m ² DD01 Decke über Tiefgarage

EG Summe

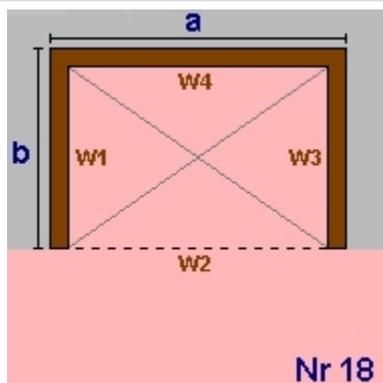
EG Bruttogrundfläche [m ²]:	337,24
EG Bruttorauminhalt [m ³]:	1.028,69

OG1 Grundform



a = 6,20	b = 11,70
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	72,54m ² BRI 221,27m ³
Wand W1	18,91m ² AW01 Außenwand
Wand W2	35,69m ² AW01
Wand W3	18,91m ² AW01
Wand W4	35,69m ² AW01
Decke	38,31m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Teilung	34,23m ² FD01
Boden	-72,54m ² ZD01 Geschosstrenndecke

OG1 V1

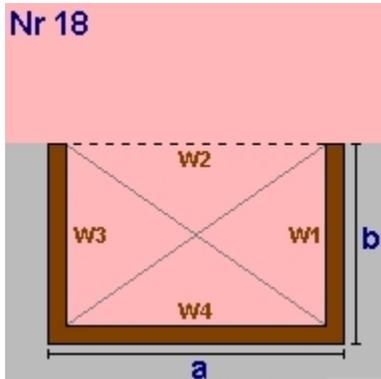


a = 3,80	b = 0,50
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF	1,90m ² BRI 5,80m ³
Wand W1	1,53m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-11,59m ² AW01
Wand W3	-1,53m ² AW01
Wand W4	11,59m ² AW01
Decke	1,90m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-1,90m ² ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

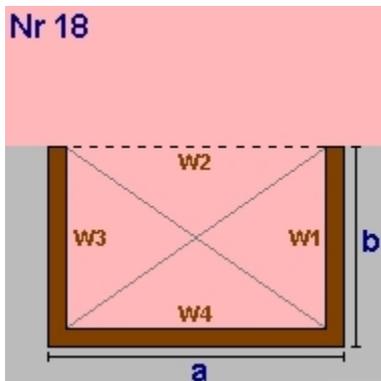
OG1 V2



a = 7,50 b = 2,20
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF 16,50m² BRI 50,33m³

Wand W1 6,71m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -22,88m² AW01
 Wand W3 6,71m² AW01
 Wand W4 -22,88m² AW01
 Decke 16,50m² ZD01 Geschosstrenndecke
 Boden -16,50m² ZD01 Geschosstrenndecke

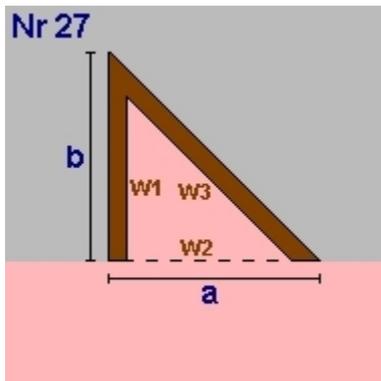
OG1 V3



a = 7,75 b = 10,60
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF 82,15m² BRI 250,58m³

Wand W1 32,33m² AW01 Außenwand
 Wand W2 23,64m² AW01
 Wand W3 32,33m² AW01
 Wand W4 23,64m² AW01
 Decke 82,15m² ZD01 Geschosstrenndecke
 Boden -82,15m² ZD01 Geschosstrenndecke

OG1 V4



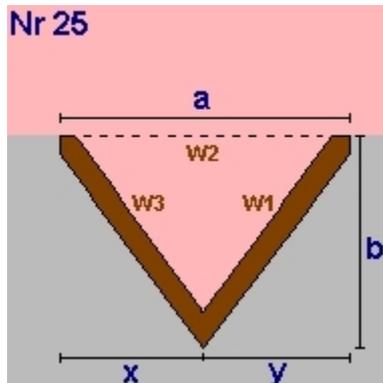
a = 1,95 b = 1,95
 lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m
 BGF 1,90m² BRI 5,80m³

Wand W1 -5,95m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -5,95m² AW01
 Wand W3 8,41m² AW01
 Decke 1,90m² ZD01 Geschosstrenndecke
 Boden -1,90m² ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

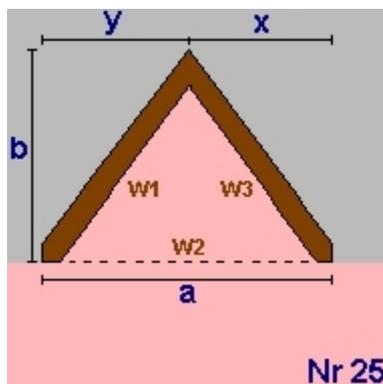
OG1 V5



$a = 1,70$ $b = 0,70$
 $x = 0,85$ $y = 0,85$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $0,60\text{m}^2$ BRI $1,81\text{m}^3$

Wand W1	-3,36m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	5,19m ²	AW01	
Wand W3	-3,36m ²	AW01	
Decke	0,60m ²	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-0,60m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

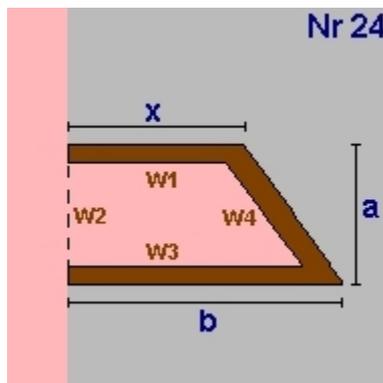
OG1 V6



$a = 1,70$ $b = 0,70$
 $x = 0,85$ $y = 0,85$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $0,60\text{m}^2$ BRI $1,81\text{m}^3$

Wand W1	3,36m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-5,19m ²	AW01	
Wand W3	3,36m ²	AW01	
Decke	0,60m ²	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-0,60m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

OG1 V7



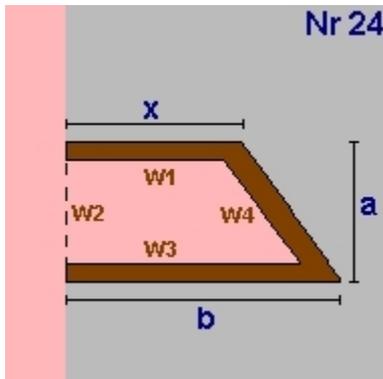
$a = 2,90$ $b = 4,90$
 $x = 3,90$
 lichte Raumhöhe = $2,60 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,05\text{m}$
 BGF $12,76\text{m}^2$ BRI $38,92\text{m}^3$

Wand W1	11,90m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-8,85m ²	AW01	
Wand W3	14,95m ²	AW01	
Wand W4	9,36m ²	AW01	
Decke	12,76m ²	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-12,76m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

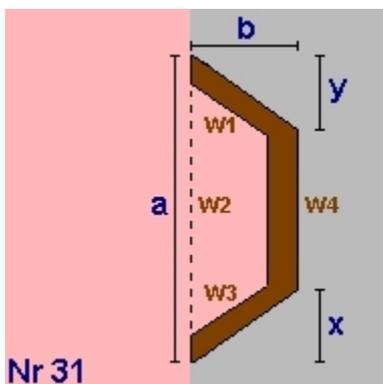
Villa Margarita Kufstein_Rev0

OG1 V8



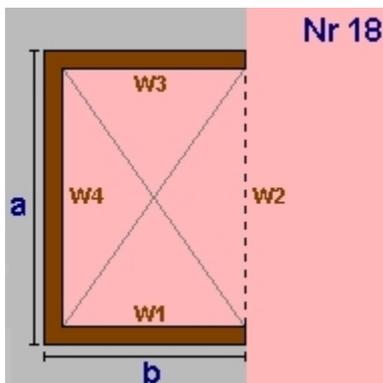
a = 1,35	b = 5,20
x = 4,90	
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF 6,82m ²	BRI 20,80m ³
Wand W1 14,95m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 -4,12m ²	AW01
Wand W3 15,86m ²	AW01
Wand W4 4,22m ²	AW01
Decke 6,82m ²	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden -6,82m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

OG1 V9



a = 1,90	b = 13,00
x = 1,35	y = 0,00
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF 15,93m ²	BRI 48,58m ³
Wand W1 -39,65m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 5,80m ²	AW01
Wand W3 -39,87m ²	AW01
Wand W4 1,68m ²	AW01
Decke 15,93m ²	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden -10,27m ²	ZD01 Geschosstrenndecke
Teilung 5,66m ²	DD02

OG1 V10

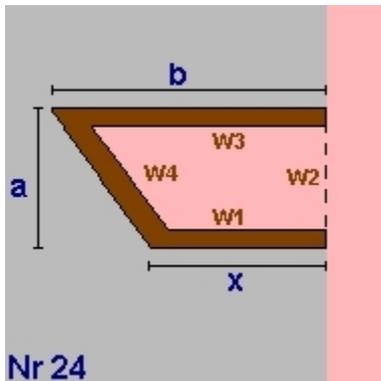


a = 5,60	b = 13,05
lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m	
BGF 73,08m ²	BRI 222,92m ³
Wand W1 39,81m ²	AW01 Außenwand
Wand W2 17,08m ²	AW01
Wand W3 39,81m ²	AW01
Wand W4 17,08m ²	AW01
Decke 73,08m ²	ZD01 Geschosstrenndecke
Boden -73,08m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

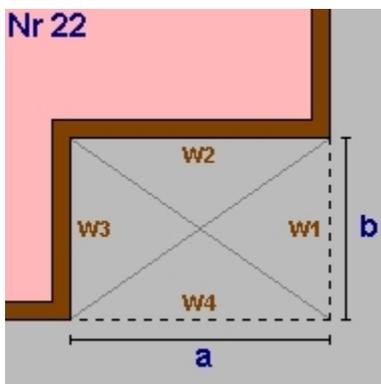
OG1 V11



a =	6,35	b =	10,20
x =	9,32		
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m		
BGF	61,98m ²	BRI	189,05m ³
Wand W1	28,43m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	19,37m ²	AW01	
Wand W3	31,11m ²	AW01	
Wand W4	-19,55m ²	AW01	
Decke	61,98m ²	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-61,98m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

Nr 24

OG1 R1



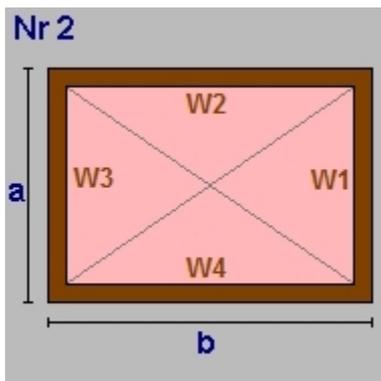
a =	1,60	b =	2,40
lichte Raumhöhe =	2,60 + obere Decke: 0,45 => 3,05m		
BGF	-3,84m ²	BRI	-11,71m ³
Wand W1	-7,32m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	4,88m ²	AW01	
Wand W3	7,32m ²	AW01	
Wand W4	-4,88m ²	AW01	
Decke	-3,84m ²	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	3,84m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

Nr 22

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	342,90
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	1.045,95

OG2 Grundform



a =	8,10	b =	5,90
lichte Raumhöhe =	2,80 + obere Decke: 0,45 => 3,25m		
BGF	47,79m ²	BRI	155,33m ³
Wand W1	26,33m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	19,18m ²	AW01	
Wand W3	26,33m ²	AW01	
Wand W4	19,18m ²	AW01	
Decke	15,99m ²	ZD01	Geschosstrenndecke
Teilung	31,80m ²	FD01	
Boden	-47,79m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

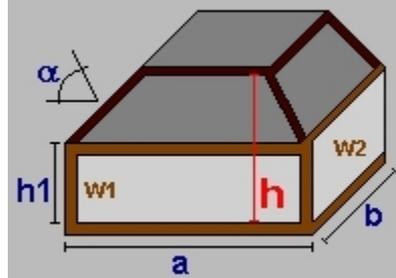
Nr 2

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

OG2 V1

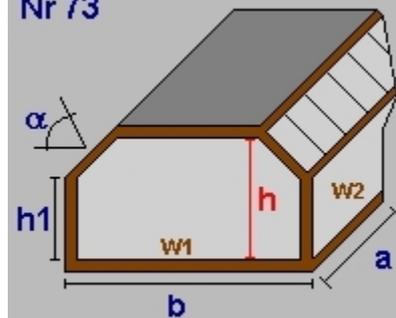
Nr 95



Dachneigung a(°)	58,00
a =	7,75 b = 12,10
h1=	0,40
lichte Raumhöhe(h)=	2,90 + obere Decke: 0,52 => 3,42m
BGF	93,78m ² BRI 236,97m ³
Dachfl.	100,43m ²
Decke	40,56m ²
Wand W1	3,10m ² AW01 Außenwand
Wand W2	4,84m ² AW01
Wand W3	-20,82m ² AW01
Wand W4	4,84m ² AW01
Dach	100,43m ² DS01 Dachschräge
Decke	40,56m ² FD02 Dachschräge flachgeneigt
Boden	-93,78m ² ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 V2

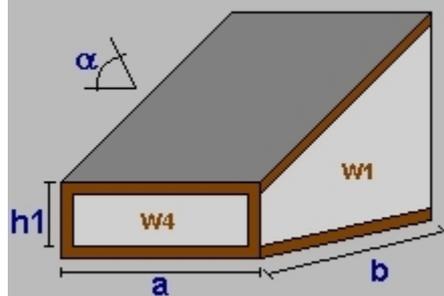
Nr 73



Dachneigung a(°)	58,00
a =	2,60 b = 6,20
h1=	0,40
lichte Raumhöhe(h)=	2,90 + obere Decke: 0,52 => 3,42m
BGF	16,12m ² BRI 50,84m ³
Dachfläche	25,27m ²
Dach-Anliegefl.	15,37m ²
Decke	10,87m ²
Wand W1	15,51m ² AW01 Außenwand
Wand W2	1,04m ² AW01
Wand W3	-2,48m ² AW01
Wand W4	1,04m ² AW01
Dach	25,27m ² DS01 Dachschräge
Decke	10,87m ² FD02 Dachschräge flachgeneigt
Boden	-16,12m ² ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 R1

Nr 76

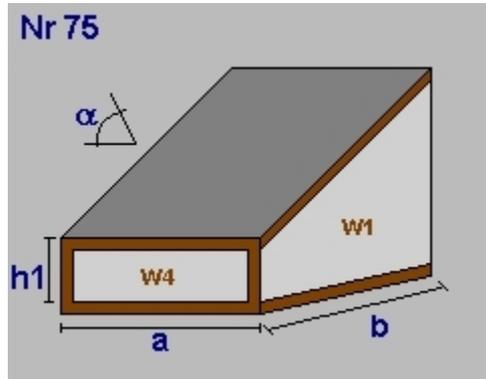


Dachneigung a(°)	58,00
a =	3,20 b = 1,90
h1=	0,40
lichte Raumhöhe =	2,92 + obere Decke: 0,52 => 3,44m
BGF	-6,08m ² BRI -11,68m ³
Dachfl.	-11,47m ²
Wand W1	-3,65m ² AW01 Außenwand
Wand W2	11,01m ² AW01
Wand W3	3,65m ² AW01
Wand W4	-1,28m ² AW01
Dach	-11,47m ² DS01 Dachschräge
Boden	6,08m ² FD01 Terrasse

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

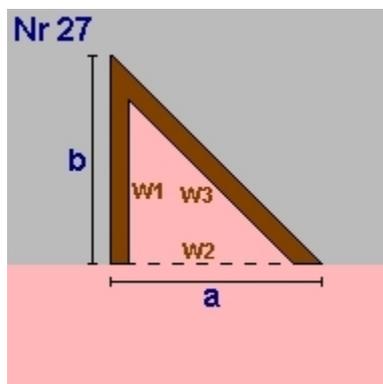
OG2 V3



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 58,00
 $a = 8,10$ $b = 1,85$
 $h_1 = 0,40$
 lichte Raumhöhe = 2,37 + obere Decke: 0,99 => 3,36m
 BGF 14,99m² BRI 28,18m³

Dachfl.	28,28m ²		
Wand W1	3,48m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-27,22m ²	AW01	
Wand W3	3,48m ²	AW01	
Wand W4	3,24m ²	AW01	
Dach	28,28m ²	DS01	Dachschräge
Boden	-14,99m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

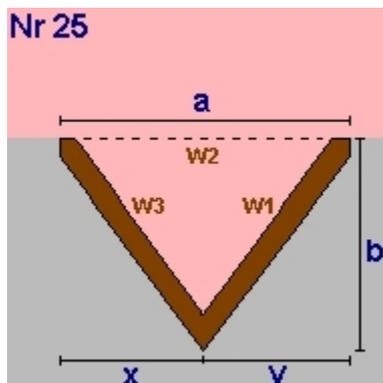
OG2 V4



$a = 1,95$ $b = 1,95$
 lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,45 => 3,25m
 BGF 1,90m² BRI 6,18m³

Wand W1	6,34m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	-6,34m ²	AW01	
Wand W3	8,96m ²	AW01	
Decke	1,90m ²	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-1,90m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

OG2 V5



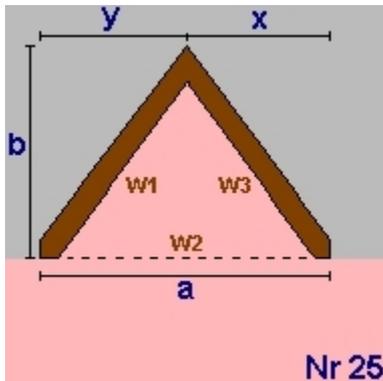
$a = 1,70$ $b = 0,70$
 $x = 0,85$ $y = 0,85$
 lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,45 => 3,25m
 BGF 0,60m² BRI 1,93m³

Wand W1	-3,58m ²	AW01	Außenwand
Wand W2	5,53m ²	AW01	
Wand W3	-3,58m ²	AW01	
Decke	0,60m ²	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	-0,60m ²	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

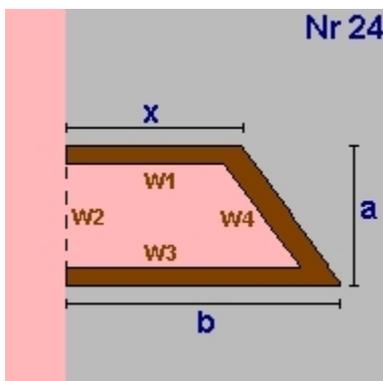
Villa Margarita Kufstein_Rev0

OG2 V6



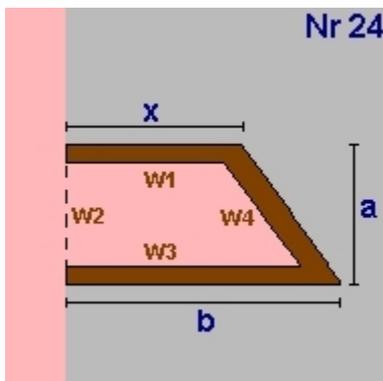
$a = 1,70$	$b = 0,70$
$x = 0,85$	$y = 0,85$
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,45 => 3,25m	
BGF	0,60m ² BRI 1,93m ³
Wand W1	3,58m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-5,53m ² AW01
Wand W3	3,58m ² AW01
Decke	0,60m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-0,60m ² ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 V7



$a = 2,90$	$b = 4,90$
$x = 3,90$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,45 => 3,25m	
BGF	12,76m ² BRI 41,47m ³
Wand W1	12,68m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-9,43m ² AW01
Wand W3	15,93m ² AW01
Wand W4	9,97m ² AW01
Decke	12,76m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-12,76m ² ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 V8

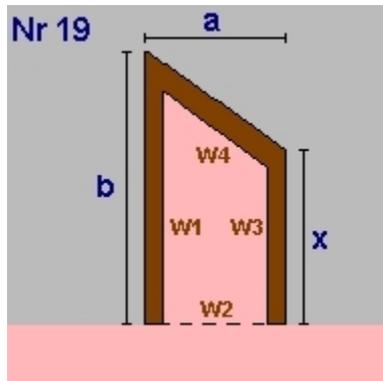


$a = 1,35$	$b = 5,20$
$x = 4,90$	
lichte Raumhöhe = 2,80 + obere Decke: 0,45 => 3,25m	
BGF	6,82m ² BRI 22,16m ³
Wand W1	15,93m ² AW01 Außenwand
Wand W2	-4,39m ² AW01
Wand W3	16,90m ² AW01
Wand W4	4,49m ² AW01
Decke	6,82m ² ZD01 Geschosstrenndecke
Boden	-6,82m ² ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

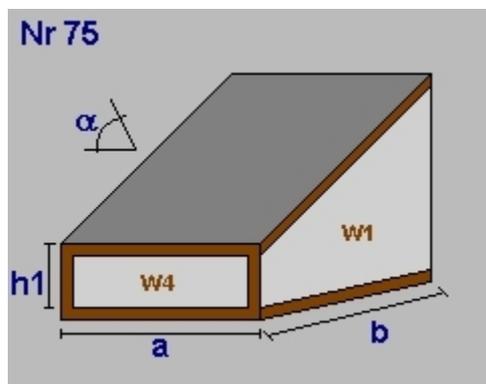
OG2 V9



$a = 9,40$ $b = 4,00$
 $x = 2,80$
 lichte Raumhöhe = $2,80 + \text{obere Decke: } 0,45 \Rightarrow 3,25\text{m}$
 BGF $31,96\text{m}^2$ BRI $103,88\text{m}^3$

Wand W1	$13,00\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$30,55\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$9,10\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$-30,80\text{m}^2$	AW01	
Decke	$31,96\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke
Boden	$-31,96\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

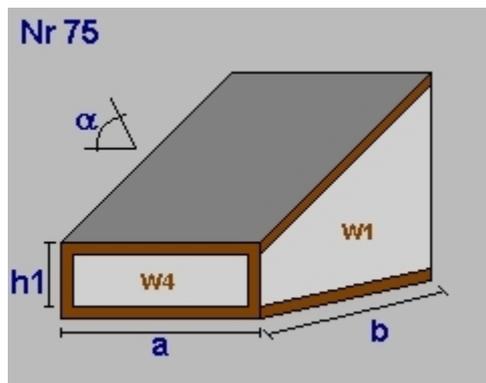
OG2 V10



Dachneigung $a(^{\circ})$ $58,00$
 $a = 4,00$ $b = 1,85$
 $h1 = 0,40$
 lichte Raumhöhe = $2,37 + \text{obere Decke: } 0,99 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $7,40\text{m}^2$ BRI $13,91\text{m}^3$

Dachfl.	$13,96\text{m}^2$		
Wand W1	$3,48\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-13,44\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,48\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$1,60\text{m}^2$	AW01	
Dach	$13,96\text{m}^2$	DS01	Dachschräge
Boden	$-7,40\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

OG2 V11



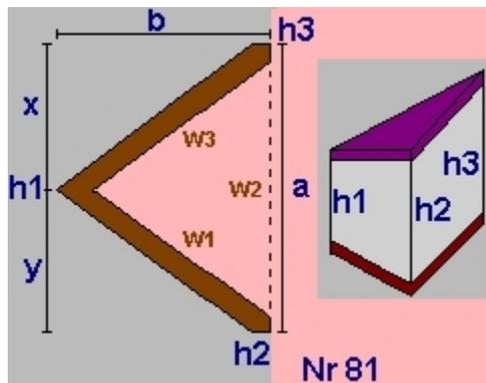
Dachneigung $a(^{\circ})$ $58,00$
 $a = 9,40$ $b = 1,85$
 $h1 = 0,40$
 lichte Raumhöhe = $2,37 + \text{obere Decke: } 0,99 \Rightarrow 3,36\text{m}$
 BGF $17,39\text{m}^2$ BRI $32,70\text{m}^3$

Dachfl.	$32,82\text{m}^2$		
Wand W1	$3,48\text{m}^2$	AW01	Außenwand
Wand W2	$-31,59\text{m}^2$	AW01	
Wand W3	$3,48\text{m}^2$	AW01	
Wand W4	$3,76\text{m}^2$	AW01	
Dach	$32,82\text{m}^2$	DS01	Dachschräge
Boden	$-17,39\text{m}^2$	ZD01	Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

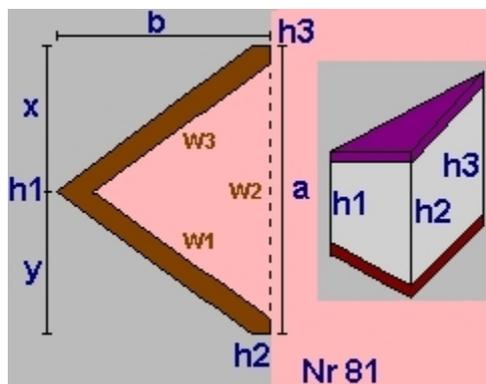
Villa Margarita Kufstein_Rev0

OG2 V12



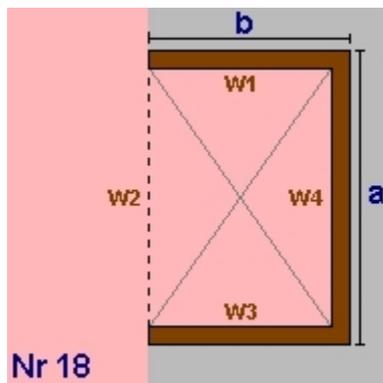
a = 1,85	b = 1,85	h3 = 2,90
h1= 0,40	h2 = 0,40	
x = 1,85	y = 0,00	
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,52 => 3,42m		
BGF	1,71m ²	BRI 2,11m ³
Dachfl.	2,88m ²	
Wand W1	0,74m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-3,05m ²	AW01
Wand W3	-4,32m ²	AW01
Dach	2,88m ²	DS01 Dachschräge
Boden	-1,71m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 V13



a = 1,85	b = 1,85	h3 = 2,90
h1= 0,40	h2 = 0,40	
x = 1,85	y = 0,00	
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,52 => 3,42m		
BGF	1,71m ²	BRI 2,11m ³
Dachfl.	2,88m ²	
Wand W1	0,74m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-3,05m ²	AW01
Wand W3	4,32m ²	AW01
Dach	2,88m ²	DS01 Dachschräge
Boden	-1,71m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 V12

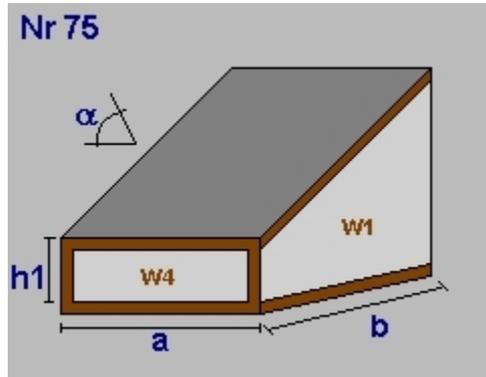


a = 2,50	b = 8,90	
lichte Raumhöhe = 2,90 + obere Decke: 0,52 => 3,42m		
BGF	22,25m ²	BRI 76,17m ³
Wand W1	30,47m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-8,56m ²	AW01
Wand W3	30,47m ²	AW01
Wand W4	8,56m ²	AW01
Decke	22,25m ²	FD02 Dachschräge flachgeneigt
Boden	-22,25m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

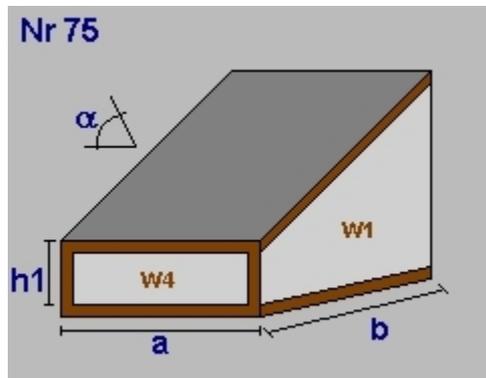
OG2 V13



Dachneigung $a(^{\circ})$ 58,00
 $a = 7,60$ $b = 1,92$
 $h1 = 0,40$
 lichte Raumhöhe = 2,49 + obere Decke: 0,99 => 3,47m
 BGF 14,59m² BRI 28,25m³

Dachfl.	27,54m ²	
Wand W1	3,72m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-26,39m ²	AW01
Wand W3	3,72m ²	AW01
Wand W4	3,04m ²	AW01
Dach	27,54m ²	DS01 Dachschräge
Boden	-14,59m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

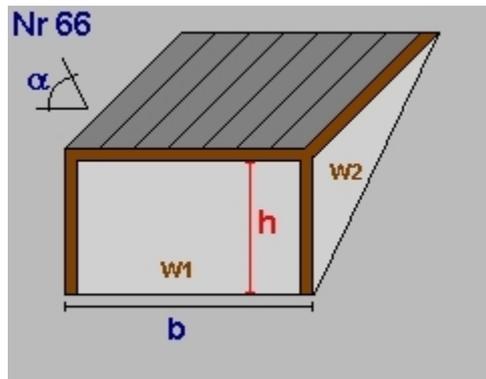
OG2 V14



Dachneigung $a(^{\circ})$ 58,00
 $a = 8,50$ $b = 1,92$
 $h1 = 0,40$
 lichte Raumhöhe = 2,49 + obere Decke: 0,99 => 3,47m
 BGF 16,32m² BRI 31,60m³

Dachfl.	30,80m ²	
Wand W1	3,72m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-29,52m ²	AW01
Wand W3	3,72m ²	AW01
Wand W4	3,40m ²	AW01
Dach	30,80m ²	DS01 Dachschräge
Boden	-16,32m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

OG2 Schleppgaube 1



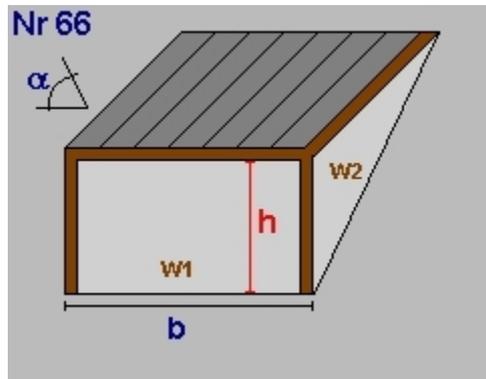
Anzahl 2
 Dachneigung $a(^{\circ})$ 15,00
 $b = 2,90$
 lichte Raumhöhe(h) = 2,40 + obere Decke: 0,52 => 2,92m
 BRI 18,77m³

Dachfläche	13,88m ²	
Dach-Anliegefl.	24,01m ²	
Wand W1	16,95m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	6,47m ²	AW01
Wand W4	6,47m ²	AW01
Dach	13,88m ²	DS01 Dachschräge

Geometrieausdruck

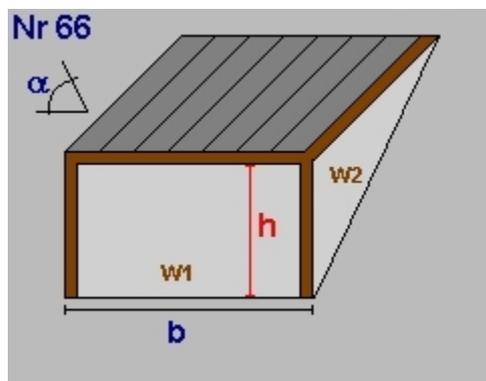
Villa Margarita Kufstein_Rev0

OG2 Schleppgaube 2



Dachneigung a(°)	15,00
b =	2,90
lichte Raumhöhe(h)=	2,40 + obere Decke: 0,52 => 2,92m
BRI	9,38m ³
Dachfläche	6,94m ²
Dach-Anliegefl.	12,01m ²
Wand W1	8,48m ² AW01 Außenwand
Wand W2	3,24m ² AW01
Wand W4	3,24m ² AW01
Dach	6,94m ² DS01 Dachschräge

OG2 Schleppgaube 3

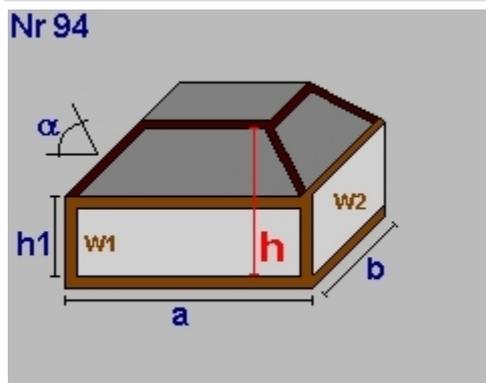


Anzahl	2
Dachneigung a(°)	15,00
b =	2,90
lichte Raumhöhe(h)=	2,40 + obere Decke: 0,52 => 2,92m
BRI	18,77m ³
Dachfläche	13,88m ²
Dach-Anliegefl.	24,01m ²
Wand W1	16,95m ² AW01 Außenwand
Wand W2	6,47m ² AW01
Wand W4	6,47m ² AW01
Dach	13,88m ² DS01 Dachschräge

OG2 Summe

OG2 Bruttogrundfläche [m²]:	302,59
OG2 Bruttorauminhalt [m³]:	870,98

DG Dachkörper

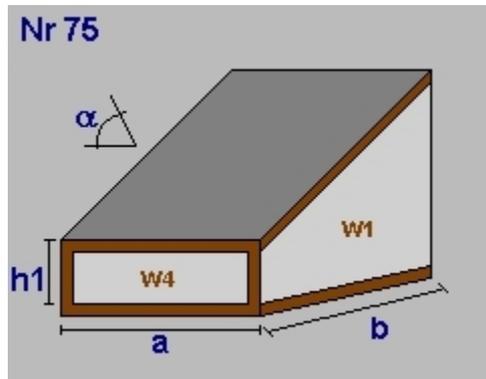


Dachneigung a(°)	5,00
a =	8,00
b =	9,00
h1=	2,40
lichte Raumhöhe(h)=	2,50 + obere Decke: 0,52 => 3,02m
BGF	72,00m ² BRI 184,37m ³
Dachfl.	39,38m ²
Decke	32,77m ²
Wand W1	19,20m ² AW01 Außenwand
Wand W2	21,60m ² AW01
Wand W3	19,20m ² AW01
Wand W4	21,60m ² AW01
Dach	39,38m ² DS01 Dachschräge
Decke	32,77m ² DS01 Dachschräge
Boden	-72,00m ² ZD01 Geschosstrenndecke

Geometrieausdruck

Villa Margarita Kufstein_Rev0

DG Pulldach

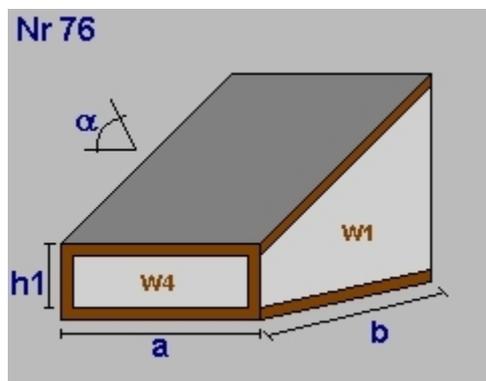


Nr 75

Dachneigung $a(^{\circ})$ 58,00
 $a = 9,00$ $b = 1,00$
 $h1 = 0,90$
 lichte Raumhöhe = 1,51 + obere Decke: 0,99 => 2,50m
 BGF 9,00m² BRI 15,30m³

Dachfl.	16,98m ²	
Wand W1	1,70m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	-22,50m ²	AW01
Wand W3	1,70m ²	AW01
Wand W4	8,10m ²	AW01
Dach	16,98m ²	DS01 Dachschräge
Boden	-9,00m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

DG Pulldach - Abzugskörper

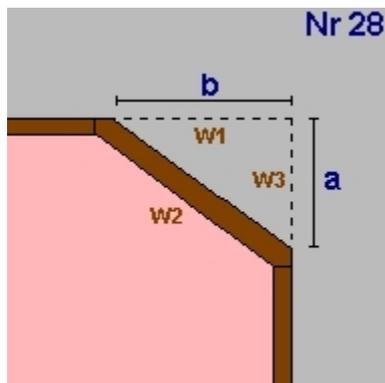


Nr 76

Dachneigung $a(^{\circ})$ 5,00
 $a = 2,80$ $b = 1,40$
 $h1 = 2,40$
 lichte Raumhöhe = 2,00 + obere Decke: 0,52 => 2,52m
 BGF -3,92m² BRI -9,65m³

Dachfl.	-3,93m ²	
Wand W1	3,45m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	7,06m ²	AW01
Wand W3	-3,45m ²	AW01
Wand W4	-6,72m ²	AW01
Dach	-3,93m ²	DS01 Dachschräge
Boden	3,92m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

DG Abschrägung



Nr 28

$a = 3,50$ $b = 3,70$
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,52 => 3,02m
 BGF -6,48m² BRI -19,58m³

Wand W1	-11,19m ²	AW01 Außenwand
Wand W2	15,40m ²	AW01
Wand W3	-10,58m ²	AW01
Decke	-6,48m ²	DS01 Dachschräge
Boden	6,48m ²	ZD01 Geschosstrenndecke

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 70,61
 DG Bruttorauminhalt [m³]: 170,44

DG BGF - Reduzierung (manuell)

-5,00 m²

OG2 BGF - Reduzierung (manuell)

-47,30 m²

Geometrieausdruck
 Villa Margarita Kufstein_Rev0

Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m²]: -52,30

Deckenvolumen KD01

Fläche 75,48 m² x Dicke 0,80 m = 60,41 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 253,72 m² x Dicke 0,80 m = 203,05 m³

Deckenvolumen EB01

Fläche 8,04 m² x Dicke 0,71 m = 5,67 m³

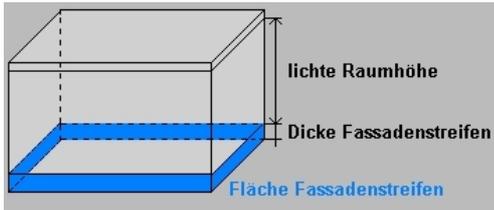
Deckenvolumen DD02

Fläche 5,66 m² x Dicke 0,60 m = 3,39 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 272,52

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- DD01	0,800m	117,19m	93,78m²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 1.001,04
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 3.388,58

erdberührte Bauteile

Villa Margarita Kufstein_Rev0

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich) 8,04 m²

Perimeterlänge 9,10 m

Wand-Bauteil AW01 Außenwand

Senkrechte Randdämmung:

Lambda-Wert 0,038 W/mK

Tiefe 1,00 m

Dicke 0,14 m

Leitwert 1,26 W/K

KD01 Decke zu unconditioniertem ungedämmten Keller 75,48 m²

Lichte Höhe des Kellers 2,50 m

Perimeterlänge 23,20 m Luftwechselrate im unconditionierten Keller 0,30 1/h

Kellerfußboden EK01 Fußboden Keller

erdanliegende Kellerwand EW01 erdanliegende Wand

Leitwert 11,93 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	Uw W/m ² K	AxUxf W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,30	0,040	1,30	0,90		0,50	
1,30														
N														
T1	EG	AW01	4	1,40 x 1,70	1,40	1,70	9,52	0,60	1,30	0,040	6,51	0,96	9,12	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,40 x 1,70	1,40	1,70	4,76	0,60	1,30	0,040	3,26	0,96	4,56	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,40 x 1,70	1,40	1,70	4,76	0,60	1,30	0,040	3,26	0,96	4,56	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	2,10 x 2,05	2,10	2,05	4,31	0,60	1,30	0,040	3,29	0,87	3,73	0,50 0,75
T1	OG2	DS01	1	2,70 x 1,60 DFF	2,70	1,60	4,32	0,60	1,30	0,040	3,31	0,86	3,71	0,50 0,75
10				27,67				19,63				25,68		
NO														
T1	EG	AW01	1	1,10 x 2,40	1,10	2,40	2,64	0,60	1,30	0,040	1,96	0,87	2,30	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,00 x 2,40	1,00	2,40	2,40	0,60	1,30	0,040	1,74	0,89	2,14	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 1,70	1,10	1,70	1,87	0,60	1,30	0,040	1,33	0,90	1,69	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,40	1,00	2,40	2,40	0,60	1,30	0,040	1,74	0,89	2,14	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	0,90 x 1,00	0,90	1,00	0,90	0,60	1,30	0,040	0,55	1,01	0,91	0,50 0,75
T1	DG	AW01	1	3,50 x 2,40	3,50	2,40	8,40	0,60	1,30	0,040	6,98	0,79	6,64	0,50 0,75
6				18,61				14,30				15,82		
O														
T1	EG	AW01	2	2,10 x 2,40	2,10	2,40	10,08	0,60	1,30	0,040	7,85	0,85	8,60	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,10 x 1,70	1,10	1,70	1,87	0,60	1,30	0,040	1,33	0,90	1,69	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,00 x 1,70	1,00	1,70	1,70	0,60	1,30	0,040	1,18	0,92	1,56	0,50 0,75
T1	EG	AW01	2	1,40 x 1,70	1,40	1,70	4,76	0,60	1,30	0,040	3,26	0,96	4,56	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	2,10 x 2,40	2,10	2,40	10,08	0,60	1,30	0,040	7,85	0,85	8,60	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 1,70	1,10	1,70	1,87	0,60	1,30	0,040	1,33	0,90	1,69	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,70	1,00	1,70	1,70	0,60	1,30	0,040	1,18	0,92	1,56	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	2	1,40 x 1,70	1,40	1,70	4,76	0,60	1,30	0,040	3,26	0,96	4,56	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	2,25 x 2,30	2,25	2,30	5,18	0,60	1,30	0,040	4,06	0,85	4,38	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	2,10 x 2,40	2,10	2,40	5,04	0,60	1,30	0,040	3,92	0,85	4,30	0,50 0,75
T1	OG2	DS01	1	1,30 x 1,60 DFF	1,30	1,60	2,08	0,60	1,30	0,040	1,52	0,89	1,84	0,50 0,75
T1	DG	AW01	1	1,10 x 1,70	1,10	1,70	1,87	0,60	1,30	0,040	1,33	0,90	1,69	0,50 0,75
16				50,99				38,07				45,03		
S														
T1	EG	AW01	1	1,00 x 2,40	1,00	2,40	2,40	0,60	1,30	0,040	1,74	0,89	2,14	0,50 0,75
T1	EG	AW01	4	1,40 x 1,70	1,40	1,70	9,52	0,60	1,30	0,040	6,51	0,96	9,12	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	0,90 x 1,00	0,90	1,00	0,90	0,60	1,30	0,040	0,55	1,01	0,91	0,50 0,75
T1	EG	AW01	1	1,40 x 1,00	1,40	1,00	1,40	0,60	1,30	0,040	0,94	0,95	1,32	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	1,00 x 2,40	1,00	2,40	2,40	0,60	1,30	0,040	1,74	0,89	2,14	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	6	1,40 x 1,70	1,40	1,70	14,28	0,60	1,30	0,040	9,77	0,96	13,68	0,50 0,75
T1	OG1	AW01	1	2,10 x 2,40	2,10	2,40	5,04	0,60	1,30	0,040	3,92	0,85	4,30	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	1,10 x 1,80	1,10	1,80	1,98	0,60	1,30	0,040	1,42	0,90	1,78	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	2,10 x 1,50	2,10	1,50	3,15	0,60	1,30	0,040	2,30	0,90	2,83	0,50 0,75
T1	OG2	AW01	1	2,10 x 2,05	2,10	2,05	4,31	0,60	1,30	0,040	3,29	0,87	3,73	0,50 0,75
T1	OG2	DS01	1	1,30 x 1,60 DFF	1,30	1,60	2,08	0,60	1,30	0,040	1,52	0,89	1,84	0,50 0,75
T1	DG	DS01	1	3,60 x 2,40	3,60	2,40	8,64	0,60	1,30	0,040	6,98	0,83	7,13	0,50 0,75
20				56,10				40,68				50,92		

Zufriedene Kunden durch professionelle Planung -> DI GRAML ZIVILTECHNIK

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

p2019,081703 REPFEN1H o1517 - Tirol

Geschäftszahl 19261

11.12.2019 09:33

Seite 30

Fenster und Türen

Villa Margarita Kufstein_Rev0

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
W														
T1	EG AW01	1	3,00 x 2,40	3,00	2,40	7,20	0,60	1,30	0,040	5,67	0,85	6,13	0,50	0,75
	EG AW01	1	Haustür	1,60	2,25	3,60					1,35	4,86		
T1	EG AW01	3	1,40 x 1,70	1,40	1,70	7,14	0,60	1,30	0,040	4,88	0,96	6,84	0,50	0,75
T1	EG AW01	1	2,10 x 2,40	2,10	2,40	5,04	0,60	1,30	0,040	3,92	0,85	4,30	0,50	0,75
T1	EG AW01	1	0,90 x 1,00	0,90	1,00	0,90	0,60	1,30	0,040	0,55	1,01	0,91	0,50	0,75
T1	EG AW01	1	3,00 x 2,40	3,00	2,40	7,20	0,60	1,30	0,040	5,67	0,85	6,13	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	5	1,40 x 1,70	1,40	1,70	11,90	0,60	1,30	0,040	8,14	0,96	11,40	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	2,10 x 2,40	2,10	2,40	5,04	0,60	1,30	0,040	3,92	0,85	4,30	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	0,90 x 1,00	0,90	1,00	0,90	0,60	1,30	0,040	0,55	1,01	0,91	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	3,00 x 2,40	3,00	2,40	7,20	0,60	1,30	0,040	5,67	0,85	6,13	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	2	2,10 x 2,05	2,10	2,05	8,61	0,60	1,30	0,040	6,59	0,87	7,46	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	1	4,20 x 2,40	4,20	2,40	10,08	0,60	1,30	0,040	8,07	0,84	8,45	0,50	0,75
T1	OG2 DS01	3	1,30 x 1,60 DFF	1,30	1,60	6,24	0,60	1,30	0,040	4,55	0,89	5,52	0,50	0,75
T1	DG DS01	2	1,30 x 1,60 DFF	1,30	1,60	4,16	0,60	1,30	0,040	3,04	0,89	3,68	0,50	0,75
24				85,21				61,22				77,02		
Summe		76	238,58				173,90				214,47			

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

DI GRAML ZIVILTECHNIK

5161 Elixhausen, Gaisbergstraße 1, 0662/854291-0

Rahmen

Villa Margarita Kufstein_Rev0

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								PFR
3,50 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	17			1	0,100				PFR
1,10 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,120	29								PFR
3,60 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	19			2	0,100				PFR
1,30 x 1,60 DFF	0,100	0,100	0,100	0,120	27								PFR
2,10 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	22			1	0,100				PFR
1,10 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,120	29								PFR
1,10 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	26								PFR
1,00 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	27								PFR
1,00 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,120	30								PFR
1,40 x 1,70	0,100	0,100	0,100	0,120	32			1	0,100				PFR
0,90 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,120	39								PFR
1,40 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,120	33								PFR
3,00 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	21			2	0,100				PFR
2,70 x 1,60 DFF	0,100	0,100	0,100	0,120	23			1	0,100				PFR
2,25 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,120	22			1	0,100				PFR
2,10 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,120	23			1	0,100				PFR
2,10 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	22			1	0,100				PFR
1,10 x 1,80	0,100	0,100	0,100	0,120	28								PFR
2,10 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,120	27			1	0,100				PFR
4,20 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,120	20			3	0,100				PFR

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

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Heizwärmebedarf Standortklima (Kufstein)

BGF 1.001,04 m² L_T 544,11 W/K Innentemperatur 20 °C tau 81,92 h
 BRI 3.388,58 m³ L_V 283,17 W/K a 6,120

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	-2,39	1,000	9.065	4.718	2.234	1.460	1,000	10.089
Februar	28	28	-0,56	0,999	7.516	3.912	2.015	2.178	1,000	7.235
März	31	31	3,21	0,990	6.798	3.538	2.212	3.250	1,000	4.874
April	30	30	7,51	0,928	4.893	2.546	2.007	3.676	1,000	1.756
Mai	31	1	12,11	0,660	3.195	1.663	1.476	3.222	0,031	5
Juni	30	0	15,16	0,421	1.894	986	909	1.962	0,000	0
Juli	31	0	16,96	0,259	1.232	641	579	1.294	0,000	0
August	31	0	16,43	0,318	1.445	752	711	1.484	0,000	0
September	30	2	13,37	0,646	2.597	1.352	1.397	2.436	0,083	10
Oktober	31	31	8,38	0,965	4.704	2.448	2.157	2.611	1,000	2.383
November	30	30	2,78	0,999	6.746	3.511	2.159	1.588	1,000	6.509
Dezember	31	31	-1,24	1,000	8.597	4.474	2.234	1.168	1,000	9.669
Gesamt	365	215			58.682	30.540	20.091	26.330		42.529

HWB_{SK} = 42,48 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Kufstein)

BGF 1.001,04 m² L_T 544,11 W/K Innentemperatur 20 °C tau 81,92 h
 BRI 3.388,58 m³ L_V 283,17 W/K a 6,120

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-2,39	1,000	9.065	4.718	2.234	1.460	1,000	10.089
Februar	28	28	-0,56	0,999	7.516	3.912	2.015	2.178	1,000	7.235
März	31	31	3,21	0,990	6.798	3.538	2.212	3.250	1,000	4.874
April	30	30	7,51	0,928	4.893	2.546	2.007	3.676	1,000	1.756
Mai	31	1	12,11	0,660	3.195	1.663	1.476	3.222	0,031	5
Juni	30	0	15,16	0,421	1.894	986	909	1.962	0,000	0
Juli	31	0	16,96	0,259	1.232	641	579	1.294	0,000	0
August	31	0	16,43	0,318	1.445	752	711	1.484	0,000	0
September	30	2	13,37	0,646	2.597	1.352	1.397	2.436	0,083	10
Oktober	31	31	8,38	0,965	4.704	2.448	2.157	2.611	1,000	2.383
November	30	30	2,78	0,999	6.746	3.511	2.159	1.588	1,000	6.509
Dezember	31	31	-1,24	1,000	8.597	4.474	2.234	1.168	1,000	9.669
Gesamt	365	215			58.682	30.540	20.091	26.330		42.529

HWB_{Ref,SK} = 42,48 kWh/m²a

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

Heizwärmebedarf Referenzklima

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.001,04 m² L_T 543,56 W/K Innentemperatur 20 °C tau 81,98 h
 BRI 3.388,58 m³ L_V 283,17 W/K a 6,123

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8.707	4.536	2.234	1.330	1,000	9.680
Februar	28	28	0,73	0,998	7.039	3.667	2.014	2.136	1,000	6.556
März	31	31	4,81	0,984	6.143	3.200	2.199	3.158	1,000	3.986
April	30	20	9,62	0,862	4.062	2.116	1.865	3.430	0,660	584
Mai	31	0	14,20	0,484	2.346	1.222	1.082	2.463	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,220	1.045	544	477	1.113	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,072	356	185	161	380	0,000	0
August	31	0	18,56	0,128	582	303	286	600	0,000	0
September	30	0	15,03	0,504	1.945	1.013	1.090	1.846	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,948	4.190	2.183	2.117	2.479	0,833	1.480
November	30	30	4,16	0,998	6.199	3.230	2.159	1.380	1,000	5.890
Dezember	31	31	0,19	1,000	8.011	4.174	2.234	1.045	1,000	8.906
Gesamt	365	197			50.625	26.374	17.917	21.358		37.081

HWB_{RK} = 37,04 kWh/m²a

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

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1.001,04 m² L_T 543,56 W/K Innentemperatur 20 °C tau 81,98 h
 BRI 3.388,58 m³ L_V 283,17 W/K a 6,123

Monat	Tage	Heiz-tage	Mittlere Außen-temperatur °C	Ausnut-zungsgrad	Transmissions-wärme-verluste kWh	Lüftung-wärme-verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme-bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	8.707	4.536	2.234	1.330	1,000	9.680
Februar	28	28	0,73	0,998	7.039	3.667	2.014	2.136	1,000	6.556
März	31	31	4,81	0,984	6.143	3.200	2.199	3.158	1,000	3.986
April	30	20	9,62	0,862	4.062	2.116	1.865	3.430	0,660	584
Mai	31	0	14,20	0,484	2.346	1.222	1.082	2.463	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,220	1.045	544	477	1.113	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,072	356	185	161	380	0,000	0
August	31	0	18,56	0,128	582	303	286	600	0,000	0
September	30	0	15,03	0,504	1.945	1.013	1.090	1.846	0,000	0
Oktober	31	26	9,64	0,948	4.190	2.183	2.117	2.479	0,833	1.480
November	30	30	4,16	0,998	6.199	3.230	2.159	1.380	1,000	5.890
Dezember	31	31	0,19	1,000	8.011	4.174	2.234	1.045	1,000	8.906
Gesamt	365	197			50.625	26.374	17.917	21.358		37.081

HWB_{Ref,RK} = 37,04 kWh/m²a

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

RH-Eingabe
 Villa Margarita Kufstein_Rev0

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung
 Systemtemperatur 40°/30°
 Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen
 Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. freier Eingabe konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	0,00	0
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	0,00	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	302,59	

Speicher

Art des Speichers für automatisch beschickte Heizungen
 Standort nicht konditionierter Bereich
 Baujahr ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
 Nennvolumen 930 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,35 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe	236,16 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	104,86 W	Defaultwert

WWB-Eingabe
 Villa Margarita Kufstein_Rev0

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	17,41	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	40,04	100
Stichleitungen				160,17	Material Kunststoff 1 W/m

Zirkulationsleitung Rücklaufänge

			konditioniert [%]		
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitung	Ja	2/3	Ja	16,41	0
Steigleitung	Ja	2/3	Ja	40,04	100

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 2.002 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 4,58 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Zirkulationspumpe	35,81 W	Defaultwert
Speicherladepumpe	104,86 W	Defaultwert

Lüftung für Gebäude
Villa Margarita Kufstein_Rev0

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	2.082,16 m ³

Zuluftventilator spez. Leistung	0,00 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
Abluftventilator spez. Leistung	0,20 Wh/m ³	<input checked="" type="checkbox"/> freie Eingabe
NE	1.459 kWh/a	

Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung

WP-Eingabe

Villa Margarita Kufstein_Rev0

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Sole / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	37,20 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,6	freie Eingabe	Prüfpunkt: B0/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Verlegungsart	tiefverlegt		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Leistung Umwälzpumpe	971 W	Defaultwert
Umwälzpumpentyp	hocheffizient	
