

ENERGIEAUSWEIS

Sanierung - Ist-Zustand

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Bestand

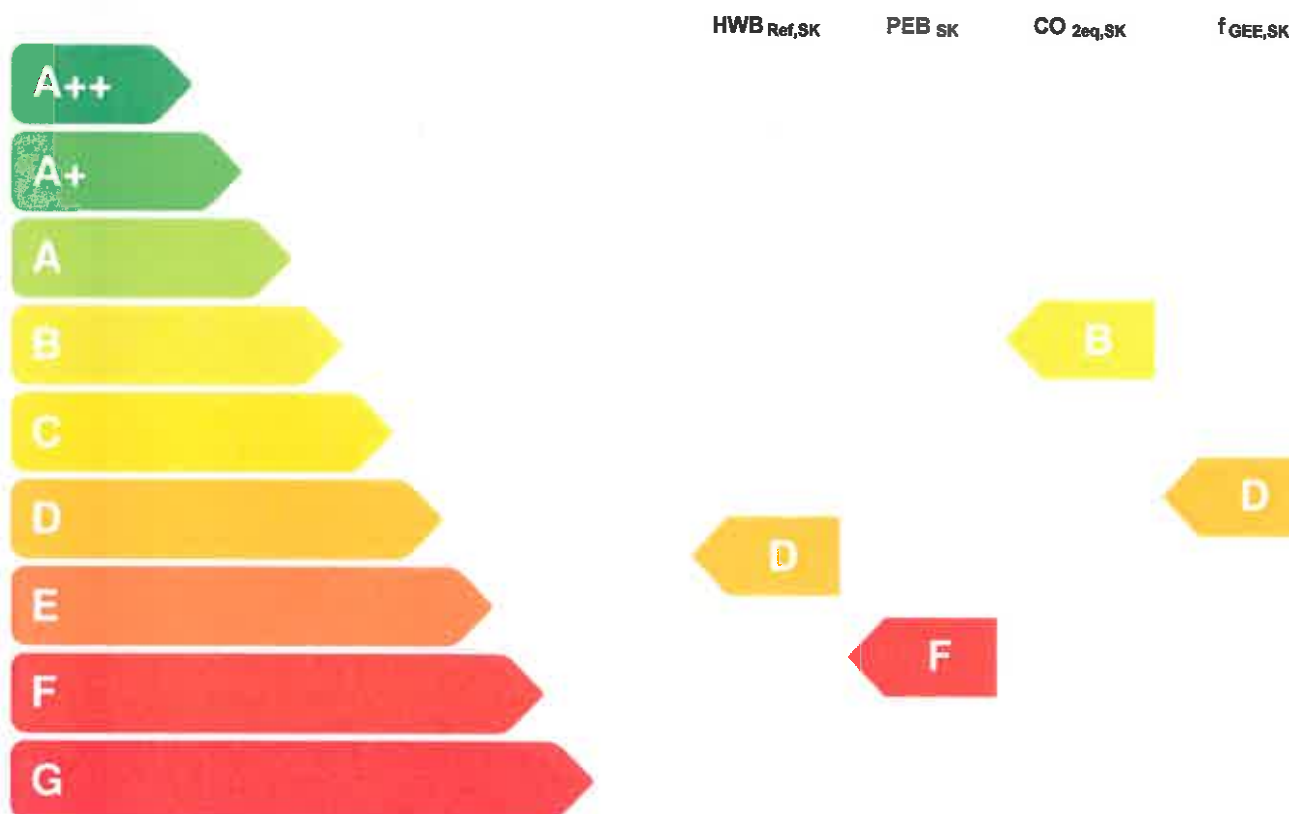
Christian Ott
Anton-Karg-Str. 28
6330 Kufstein

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Bestand	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude(-teil)	Wohnungen im EG und OG	Baujahr	1980
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Anton-Karg-Str. 28	Katastralgemeinde	Kufstein
PLZ/Ort	6330 Kufstein	KG-Nr.	83008
Grundstücksnr.	918/20	Seehöhe	499 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

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

RK: Das Referenzklima ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	359,0 m²	Heiztage	365 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	287,2 m²	Heizgradtage	4 083 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V _B)	1 073,1 m³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	698,9 m²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,65 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,54 m	mittlerer U-Wert	0,77 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK _T -Wert	65,60	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Ergebnisse

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 119,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 119,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 180,4 kWh/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,84

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 52 488 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 146,2 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 52 488 kWh/a	HWB _{SK} = 146,2 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 3 669 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 68 100 kWh/a	HEB _{SK} = 189,7 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,62
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,11
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,21
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 8 177 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 76 278 kWh/a	EEB _{SK} = 212,5 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 122 584 kWh/a	PEB _{SK} = 341,4 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 34 683 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 96,6 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 87 901 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 244,8 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 7 526 kg/a	CO _{2eq,SK} = 21,0 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,89
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	28.02.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	27.02.2032		
Geschäftszahl	2000		

Planungsbüro Bmstr. Peter Ritzer
Alois-Kemter-Straße 11, 6330 Kufstein

BAUMEISTER
peter ritzer
PLANUNG STATIK BAULEITUNG
ENERGIEAUSWEISE
ALLOIS-KEMTER-STRASSE 11, A-6330 KUFSTEIN

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

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 146 **f_{GEE,SK} 1,89**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche B _{GF}	359 m ²	charakteristische Länge l _c	1,54 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 073 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,65 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	699 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Heizlast Abschätzung

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Bestand

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Christian Ott

Anton-Karg-Str. 28

6330 Kufstein

Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 34,2 K

Standort: Kufstein

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 1 073,08 m³

Gebäudehüllfläche: 698,90 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed - koeffizient U [W/m² K]	Korr - faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	121,45	0,650	0,90	71,05
AW01 Außenwand	245,03	0,413	1,00	101,30
DS01 Dachschräge hinterlüftet	56,22	0,294	1,00	16,56
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	5,83	0,550	1,00	3,21
FE/TÜ Fenster u. Türen	71,43	1,784		127,46
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	49,78	1,000	0,70	34,85
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	132,65	1,350	0,70	125,36
IW01 Wand zu geschlossener Garage	16,50	0,768	0,90	11,40
Summe OBEN-Bauteile	183,50			
Summe UNTEN-Bauteile	182,43			
Summe Außenwandflächen	245,03			
Summe Innenwandflächen	16,50			
Fensteranteil in Außenwänden 22,6 %	71,43			

Summe [W/K] **491**

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

Transmissions - Leitwert [W/K] **540,29**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **96,48**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **21,8**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (359 m²) [W/m² BGF] **60,66**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Bestand

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,650)	B	0,3000	0,224	1,338
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,3000	U-Wert **	0,65

AW01 Außenwand

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Porosierter Hohlziegel	B	0,2500	0,250	1,000
EPS W-15	B	0,0500	0,041	1,220
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3230	U-Wert	0,41

DS01 Dachschräge hinterlüftet

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Schalung	B	0,0240	0,120	0,200
Streulattung (stehende Luftschicht)	B	0,0240	0,167	0,144
Bitumenpappe	B	0,0010	0,230	0,004
Schalung	B	0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	B	12,5 %	0,120	0,135
Steinwolle MW(SW)-W (30 kg/m³)	B	87,5 %	0,1300	0,042
Dampfbremse	B	0,0002	0,170	0,001
Gipskarton	B	0,0150	0,210	0,071
		Dicke gesamt 0,2182	U-Wert	0,29
Sparren:	RT _o 3,4590 RT _u 3,3327 RT 3,3959	Rse+Rsi	0,2	
	Achsabstand 0,800 Breite 0,100			

EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdoberfläche)

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,000)	B	0,3100	0,373	0,830
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3100	U-Wert	1,00

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,550)	B	0,4100	0,244	1,678
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert **	0,55

IW01 Wand zu geschlossener Garage

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Porosierter Hohlziegel	B	0,2500	0,250	1,000
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,2800	U-Wert	0,77

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3100	0,774	0,401
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3100	U-Wert **	1,35

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,4100	0,853	0,481
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert **	1,35

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

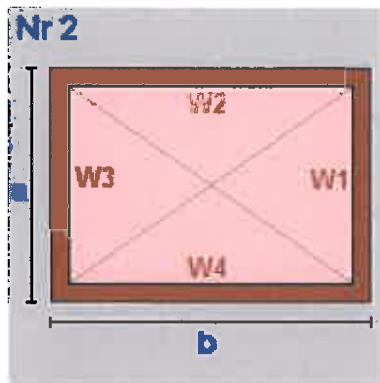
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Bestand

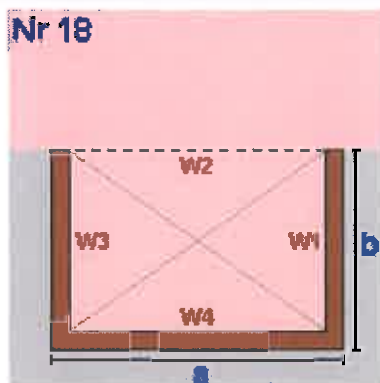
EG Grundform



$a = 10,55$ $b = 10,45$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$
 BGF $110,25\text{m}^2$ BRI $320,82\text{m}^3$

Wand W1 $30,70\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $30,41\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $30,70\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $30,41\text{m}^2$ AW01
 Decke $110,25\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $110,25\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

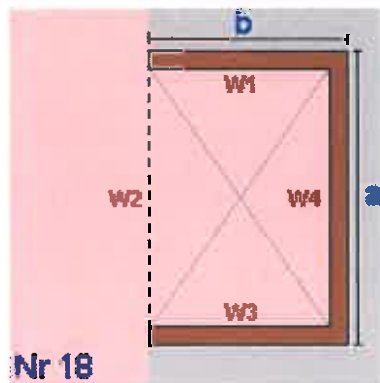
EG Rechteck



$a = 4,95$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,91\text{m}$
 BGF $7,43\text{m}^2$ BRI $21,61\text{m}^3$

Wand W1 $4,37\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-14,40\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $4,37\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $14,40\text{m}^2$ AW01
 Decke $7,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $7,43\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

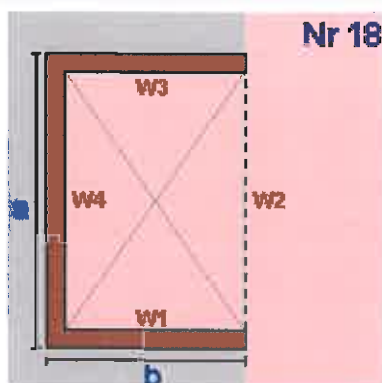
EG Rechteck



$a = 10,00$ $b = 6,35$
 lichte Raumhöhe = $2,15 + \text{obere Decke: } 0,41 \Rightarrow 2,56\text{m}$
 BGF $63,50\text{m}^2$ BRI $162,56\text{m}^3$

Wand W1 $16,26\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-25,60\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $16,26\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $10,88\text{m}^2$ AW01
 Teilung $5,75 \times 2,56$ (Länge x Höhe)
 $14,72\text{m}^2$ IW01 Wand zu geschlossener Garage
 Decke $57,67\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung $5,83\text{m}^2$ FD01
 Boden $14,98\text{m}^2$ KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
 Teilung $48,52\text{m}^2$ EB01

EG Rechteck



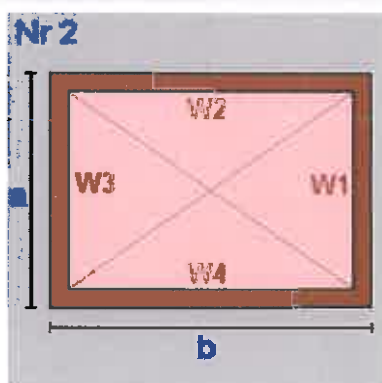
a = 4,20 b = 0,30
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
 BGF 1,26m² BRI 3,67m³

Wand W1 -0,87m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -12,22m² AW01
 Wand W3 0,87m² AW01
 Wand W4 12,22m² AW01
 Decke 1,26m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 1,26m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 182,43
 EG Bruttorauminhalt [m³]: 508,65

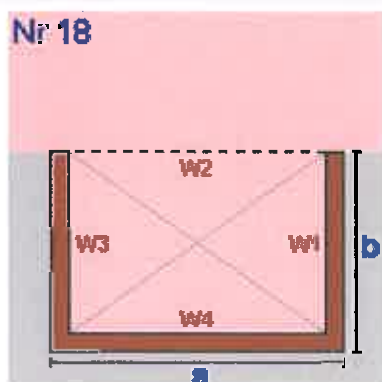
OG1 Grundform



a = 10,66 b = 10,45
 lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,30 => 2,73m
 BGF 111,40m² BRI 304,11m³

Wand W1 29,10m² AW01 Außenwand
 Wand W2 28,53m² AW01
 Wand W3 29,10m² AW01
 Wand W4 28,53m² AW01
 Decke 111,40m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -111,40m² ZD01 warme Zwischendecke

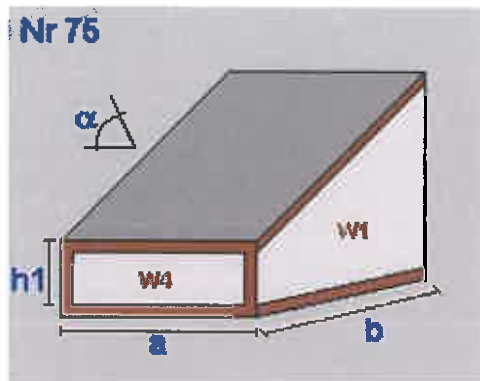
OG1 Rechteck



a = 5,00 b = 1,55
 lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,30 => 2,73m
 BGF 7,75m² BRI 21,16m³

Wand W1 4,23m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -13,65m² AW01
 Wand W3 4,23m² AW01
 Wand W4 13,65m² AW01
 Decke 7,75m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -7,75m² ZD01 warme Zwischendecke

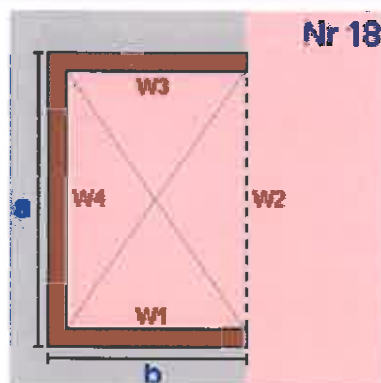
OG1 Pultdach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 11,00
 $a = 9,58$ $b = 6,01$
 $h1 = 2,59$
 lichte Raumhöhe = $3,54 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 3,76\text{m}$
 BGF $57,58\text{m}^2$ BRI $182,75\text{m}^3$

Dachfl. $58,65\text{m}^2$
 Wand W1 $19,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-36,00\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $19,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $24,81\text{m}^2$ AW01
 Dach $58,65\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $-57,58\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

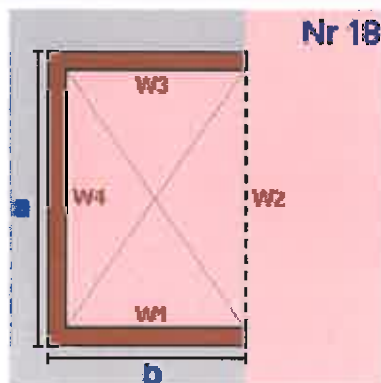
OG1 Rechteck



$a = 3,82$ $b = 0,34$
 lichte Raumhöhe = $2,43 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,73\text{m}$
 BGF $1,30\text{m}^2$ BRI $3,55\text{m}^3$

Wand W1 $-0,93\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-10,43\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,93\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $10,43\text{m}^2$ AW01
 Decke $1,30\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-1,30\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

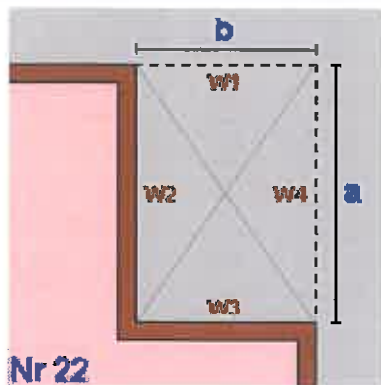
OG1 Rechteck



$a = 5,91$ $b = 0,17$
 lichte Raumhöhe = $2,43 + \text{obere Decke: } 0,30 \Rightarrow 2,73\text{m}$
 BGF $1,00\text{m}^2$ BRI $2,74\text{m}^3$

Wand W1 $0,46\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-16,13\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,46\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $16,13\text{m}^2$ AW01
 Decke $1,00\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-1,00\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,00$ $b = 0,81$
 lichte Raumhöhe = $2,43 + \text{obere Decke: } 0,22 \Rightarrow 2,65\text{m}$
 BGF $-2,43\text{m}^2$ BRI $-6,44\text{m}^3$
 Wand W1 $-2,15\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $7,94\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,15\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-7,94\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,43\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $2,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **176,60**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **507,88**

Deckenvolumen KD01

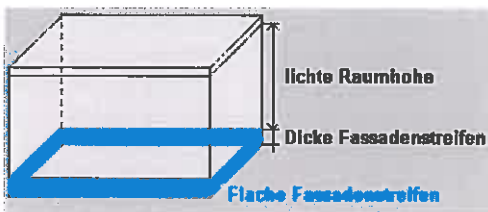
Fläche $132,65 \text{ m}^2$ x Dicke $0,31 \text{ m} = 41,12 \text{ m}^3$

Deckenvolumen EB01

Fläche $49,78 \text{ m}^2$ x Dicke $0,31 \text{ m} = 15,43 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **56,55**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	$0,310\text{m}$	$51,95\text{m}$	$16,10\text{m}^2$
AW01	- EB01	$0,310\text{m}$	$0,00\text{m}$	$0,00\text{m}^2$
IW01	- KD01	$0,310\text{m}$	$5,75\text{m}$	$1,78\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: **359,03**
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **1 073,08**

Fenster und Türen

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Bestand

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	
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	1,30	1,80	0,060	1,34	1,59		0,61		
B	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	3,00	3,00		1,82	3,00		0,60		
B	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	1,30	1,80	0,060	2,57	1,52		0,61		
5,73															
N															
B T1	EG	AW01	2	1,28 x 1,36	1,28	1,36	3,48	1,30	1,80	0,060	2,54	1,59	5,54	0,61 0,50	
B T1	EG	AW01	1	0,91 x 0,98	0,91	0,98	0,89	1,30	1,80	0,060	0,57	1,69	1,50	0,61 0,50	
B T1	EG	AW01	1	1,57 x 1,47	1,57	1,47	2,31	1,30	1,80	0,060	1,76	1,56	3,59	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	2	0,99 x 1,05	0,99	1,05	2,08	1,30	1,80	0,060	1,37	1,66	3,45	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	1,00 x 1,04	1,00	1,04	1,04	1,30	1,80	0,060	0,68	1,66	1,73	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	0,98 x 1,04	0,98	1,04	1,02	1,30	1,80	0,060	0,67	1,66	1,70	0,61 0,50	
8				10,82				7,59				17,51			
O															
B T1	EG	AW01	1	1,16 x 0,68	1,16	0,68	0,79	1,30	1,80	0,060	0,47	1,73	1,36	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	1,87 x 1,13	1,87	1,13	2,11	1,30	1,80	0,060	1,56	1,58	3,34	0,61 0,50	
B T3	OG1	AW01	1	0,88 x 2,15	0,88	2,15	1,89	1,30	1,80	0,060	1,36	1,61	3,04	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	1,25 x 1,23	1,25	1,23	1,54	1,30	1,80	0,060	1,10	1,61	2,47	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	1,38 x 1,23	1,38	1,23	1,70	1,30	1,80	0,060	1,23	1,59	2,71	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	1,24 x 1,32	1,24	1,32	1,64	1,30	1,80	0,060	1,18	1,60	2,62	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	1,36 x 1,32	1,36	1,32	1,80	1,30	1,80	0,060	1,32	1,59	2,85	0,61 0,50	
7				11,47				8,22				18,39			
S															
B T1	EG	AW01	1	1,28 x 1,36	1,28	1,36	1,74	1,30	1,80	0,060	1,27	1,59	2,77	0,61 0,50	
B T3	EG	AW01	1	0,88 x 2,02	0,88	2,02	1,78	1,30	1,80	0,060	1,27	1,61	2,87	0,61 0,50	
B T1	EG	AW01	1	1,57 x 1,38	1,57	1,38	2,17	1,30	1,80	0,060	1,63	1,57	3,39	0,61 0,50	
B T1	EG	AW01	1	2,66 x 1,37	2,66	1,37	3,64	1,30	1,80	0,060	2,77	1,57	5,74	0,61 0,50	
B T3	EG	AW01	1	0,88 x 2,32	0,88	2,32	2,04	1,30	1,80	0,060	1,48	1,60	3,27	0,61 0,50	
B T2	EG	AW01	1	2,00 x 2,50	2,00	2,50	5,00	3,00	3,00		5,00	3,00	15,00	0,60 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	2,11 x 1,23	2,11	1,23	2,60	1,30	1,80	0,060	1,88	1,62	4,20	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	1,38 x 1,32	1,38	1,32	1,82	1,30	1,80	0,060	1,34	1,59	2,89	0,61 0,50	
B T3	OG1	AW01	1	1,80 x 2,15	1,80	2,15	3,87	1,30	1,80	0,060	3,15	1,50	5,82	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	3,37 x 1,58	3,37	1,58	5,32	1,30	1,80	0,060	4,25	1,53	8,16	0,61 0,50	
B T2	OG1	AW01	1	2,00 x 2,43	2,00	2,43	4,86	3,00	3,00		4,86	3,00	14,58	0,60 0,50	
11				34,84				28,90				68,69			
W															
B T3	EG	AW01	1	1,76 x 2,17	1,76	2,17	3,82	1,30	1,80	0,060	2,91	1,59	6,07	0,61 0,50	
B T1	EG	AW01	1	1,57 x 1,38	1,57	1,38	2,17	1,30	1,80	0,060	1,63	1,57	3,39	0,61 0,50	
B T3	EG	AW01	1	0,88 x 2,32	0,88	2,32	2,04	1,30	1,80	0,060	1,48	1,60	3,27	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	0,62 x 2,00	0,62	2,00	1,24	1,30	1,80	0,060	0,79	1,70	2,11	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	1	1,38 x 1,32	1,38	1,32	1,82	1,30	1,80	0,060	1,34	1,59	2,89	0,61 0,50	
B T1	OG1	AW01	2	1,22 x 1,32	1,22	1,32	3,22	1,30	1,80	0,060	2,32	1,60	5,16	0,61 0,50	
7				14,31				10,47				22,89			
Summe				33				71,44				55,18 127,48			

Fenster und Türen

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Bestand

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Bestand

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)	0,090	0,090	0,090	0,115	26								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
Typ 2 (T2)					0								Glasbausteine
Typ 3 (T3)	0,090	0,090	0,090	0,115	20								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,28 x 1,36	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,76 x 2,17	0,090	0,090	0,090	0,115	24			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,91 x 0,98	0,090	0,090	0,090	0,115	37								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,57 x 1,47	0,090	0,090	0,090	0,115	24								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,88 x 2,02	0,090	0,090	0,090	0,115	29								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,57 x 1,38	0,090	0,090	0,090	0,115	25								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,66 x 1,37	0,090	0,090	0,090	0,115	24			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,88 x 2,32	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,16 x 0,68	0,090	0,090	0,090	0,115	41								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,00 x 2,50					0								Glasbausteine
0,99 x 1,05	0,090	0,090	0,090	0,115	34								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,00 x 1,04	0,090	0,090	0,090	0,115	34								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,98 x 1,04	0,090	0,090	0,090	0,115	34								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,62 x 2,00	0,090	0,090	0,090	0,115	36								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,87 x 1,13	0,090	0,090	0,090	0,115	26								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
0,88 x 2,15	0,090	0,090	0,090	0,115	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,25 x 1,23	0,090	0,090	0,090	0,115	29								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,38 x 1,23	0,090	0,090	0,090	0,115	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,11 x 1,23	0,090	0,090	0,090	0,115	28			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,24 x 1,32	0,090	0,090	0,090	0,115	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,36 x 1,32	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,38 x 1,32	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,80 x 2,15	0,090	0,090	0,090	0,115	19								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
3,37 x 1,58	0,090	0,090	0,090	0,115	20			1	0,100				Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,38 x 1,32	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
1,22 x 1,32	0,090	0,090	0,090	0,115	28								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d < = 70mm)
2,00 x 2,43					0								Glasbausteine

Rb.li,ro,o,u Rahmenbreite links,rechts,oben, unten [m]

Stb. Stulpbreite [m]

Pfb. Pfostenbreite [m]

Typ Prüfnormmaßtyp

II-Sp. Anz Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz Anzahl der vertikalen Sprossen

% Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. Sprossenbreite [m]

Planungsbüro Bmstr. Peter Ritzer
Alois-Kemter-Straße 11
6330 Kufstein
+43 / 5372 / 655 41
ritzerbau@kufnet.at

ENERGIEAUSWEIS

Größere Renovierung - Planung

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

Christian Ott
Anton-Karg-Str. 28
6330 Kufstein

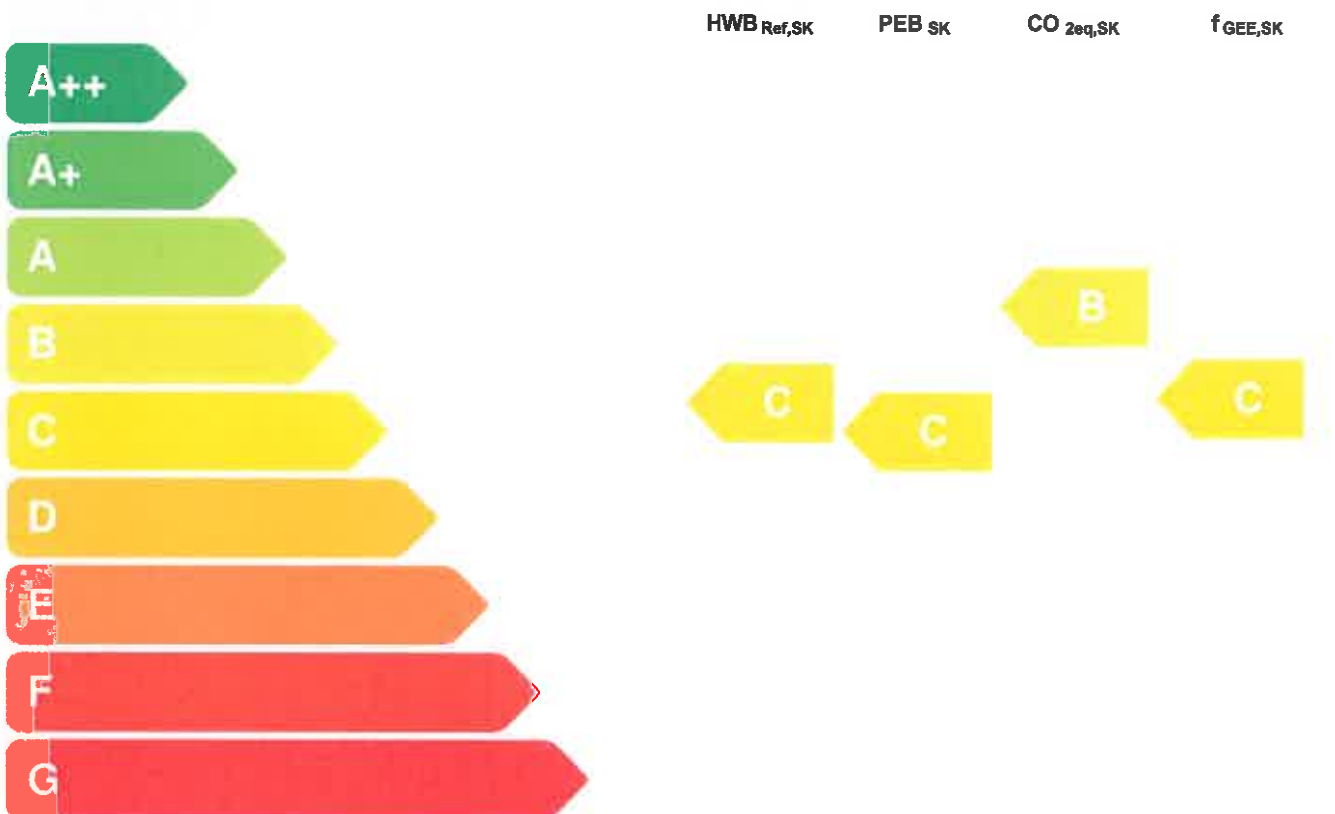
Energieausweis für Wohngebäude

OiB ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

BEZEICHNUNG	Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Wohnungen im EG und OG	Baujahr	1980
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Anton-Karg-Str. 28	Katastralgemeinde	Kufstein
PLZ/Ort	6330 Kufstein	KG-Nr.	83008
Grundstücksnr.	918/20	Seehöhe	499 m

SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



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.

RK: Das Referenzklima ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der Primärenergiebedarf ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{nem}) Anteil auf.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden äquivalenten Kohlendioxidemissionen (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

SK: Das Standortklima ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

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 vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude



ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK OIB-Richtlinie 6
Ausgabe: April 2019

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche (BGF)	378,9 m²	Heiztage	261 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	303,1 m²	Heizgradtage	4 083 Kd	Solarthermie	- m²
Brutto-Volumen (V _B)	1 161,0 m³	Klimaregion	NF	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	735,9 m²	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Stromspeicher	
Kompaktheit (A/V)	0,63 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (l _c)	1,58 m	mittlerer U-Wert	0,31 W/m²K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m²	LEK _T -Wert	26,38	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m³				

EA-Art:

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

Ergebnisse			Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = 46,2 kWh/m²a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 64,6 kWh/m²a	
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 46,2 kWh/m²a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 105,3 kWh/m²a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 1,09	entspricht nicht	f _{GEE,RK,zul} = 0,95	
Erneuerbarer Anteil	PEB _{n.ern. ohne HHSB} = 42,6 kWh/m²a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = 21 151 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 55,8 kWh/m²a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 21 151 kWh/a	HWB _{SK} = 55,8 kWh/m²a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 3 872 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m²a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 35 961 kWh/a	HEB _{SK} = 94,9 kWh/m²a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 2,61
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 1,22
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 1,44
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 8 630 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m²a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 44 591 kWh/a	EEB _{SK} = 117,7 kWh/m²a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 71 913 kWh/a	PEB _{SK} = 189,8 kWh/m²a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = 26 470 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK} = 69,9 kWh/m²a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = 45 442 kWh/a	PEB _{ern.,SK} = 119,9 kWh/m²a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 5 806 kg/a	CO _{2eq,SK} = 15,3 kg/m²a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 1,06
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = - kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = - kWh/m²a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	14.03.2022	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	13.03.2032		
Geschäftszahl	2000		

Planungsbüro Bmstr. Peter Ritzer
Alois-Kemter-Straße 11, 6330 Kufstein
ALLOIS-KEMTER-STRASSE 11 6330 KUFSTEIN
TEL +43 (0)3762/65541-1 peter.ritzer@peter-ritzer.com
PLANUNG STATIK BAULEITUNG
ENERGIEAUSWEISE

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.

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

BERECHNUNGSHINWEISE

Programm GEQ | Version 2021,132402
 OIB-Fassung OIB RL 2019
 Energieausweis-Typ größere Renovierung
 Anforderung ab 01.06.2020

Wärmebrückenberechnung default
 Verluste zu Erdreich default
 Verluste zu unkond. Räumen default
 Verschattung default
 Mittlere Raumhöhe 3,1 m

FENSTER UND TÜREN

FENSTER UND TÜREN		U _g	g-Wert	U _f	Rahmen- anteil	ψ-Wert	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. U _w -Wert	Ausrichtung	A*ψ*U	% von L _T + L _V
		W/m²K	%	W/m²K	%	W/mK	%	m²	f	W/m²K		W/K	
Bezeichnung							Summe	68,27		Summe		58,72	17,61
FE01	2xN 1,28 x 1,36	0,50	51	1,25	27	0,06	50	3,48	1,0	0,86	N	2,99	0,90
FE02	1xN 0,91 x 0,98	0,50	51	1,25	37	0,06	50	0,89	1,0	0,98	N	0,87	0,26
FE03	1xN 1,57 x 1,47	0,50	51	1,25	24	0,06	50	2,31	1,0	0,82	N	1,88	0,56
FE04	1xN OG Bad	0,50	51	1,25	35	0,06	50	0,98	1,0	0,96	N	0,94	0,28
FE05	1xN OG WC Kind	0,50	51	1,25	46	0,06	50	0,57	1,0	1,09	N	0,63	0,19
FE06	1xN Kind 1	0,50	51	1,25	45	0,06	50	0,68	1,0	1,08	N	0,73	0,22
FE07	1xO 1,16 x 0,68	0,50	51	1,25	41	0,06	50	0,79	1,0	1,03	O	0,81	0,24
FE08	1xO OG Küche	0,50	51	1,25	30	0,06	50	1,44	1,0	0,89	O	1,28	0,38
FE09	1xO OG Küche HST	0,50	51	1,25	23	0,06	50	4,47	1,0	0,83	O	3,70	1,11
FE10	1xO Kind 1	0,50	51	1,25	26	0,06	50	2,04	1,0	0,85	O	1,73	0,52
FE11	1xO OG Kind 1	0,50	51	1,25	28	0,06	50	1,94	1,0	0,88	O	1,70	0,51
FE12	1xO OG Arbeiten	0,50	51	1,25	29	0,06	50	1,49	1,0	0,88	O	1,31	0,39
FE13	1xO OG Kind 2	0,50	51	1,25	28	0,06	50	1,64	1,0	0,87	O	1,42	0,43
FE14	1xS 1,28 x 1,36	0,50	51	1,25	27	0,06	50	1,74	1,0	0,86	S	1,49	0,45
FE15	1xS 0,88 x 2,02	0,50	51	1,25	29	0,06	50	1,78	1,0	0,88	S	1,57	0,47
FE16	1xS 1,57 x 1,38	0,50	51	1,25	25	0,06	50	2,17	1,0	0,83	S	1,79	0,54
FE17	1xS 2,66 x 1,37	0,50	51	1,25	24	0,06	50	3,64	1,0	0,83	S	3,04	0,91
FE18	1xS 0,88 x 2,32	0,50	51	1,25	27	0,06	50	2,04	1,0	0,87	S	1,78	0,53
FE19	1xS OG Küche	0,50	51	1,25	27	0,06	50	1,72	1,0	0,86	S	1,48	0,44
FE20	1xS OG Wohnzimmer	0,50	51	1,25	25	0,06	50	4,24	1,0	0,85	S	3,61	1,08
FE21	1xS 3,36 x 1,59	0,50	51	1,25	18	0,06	50	5,34	1,0	0,73	S	3,92	1,18
FE22	1xS OG Kind 2	0,50	51	1,25	29	0,06	50	2,59	1,0	0,90	S	2,33	0,70
FE23	1xS 1,80 x 3,48	0,50	51	1,25	27	0,06	50	6,26	1,0	0,88	S	5,52	1,66
FE24	1xW 1,76 x 2,17	0,50	51	1,25	24	0,06	50	3,82	1,0	0,85	W	3,24	0,97
FE25	1xW 1,57 x 1,38	0,50	51	1,25	25	0,06	50	2,17	1,0	0,83	W	1,79	0,54
FE26	1xW 0,88 x 2,32	0,50	51	1,25	27	0,06	50	2,04	1,0	0,87	W	1,78	0,53
FE27	1xW OG Wohnzimmer	0,50	51	1,25	27	0,06	50	1,77	1,0	0,86	W	1,51	0,45
FE28	2xW OG Eltern	0,50	51	1,25	29	0,06	50	3,07	1,0	0,88	W	2,69	0,81
FE29	1xW OG Gang	0,50	51	1,25	38	0,06	50	1,18	1,0	1,01	W	1,19	0,36

Fensteranteil in Außenwänden 16,4 %

WÄNDE

Bezeichnung	A m²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m²K	Kontrolle	A*ψ*U W/K	% von L _T +L _V
	Summe				Summe	
AW01 Außenwand	276,62	1,0	0,16	*	43,93	13,18
IW01 Wand zu geschlossener Garage	16,85	0,9	0,32	*	4,86	1,46

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

DECKEN UND BÖDEN

A m²	Korr.- fakt. f	U- bzw. U _w -Wert W/m²K	Kontrolle	A*ψ*U W/K	% von L _T +L _V
---------	----------------------	--	-----------	--------------	--

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

Bezeichnung	Summe	374,16		Summe	103,0	30,89
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	130,07	0,9	0,15	*	17,47	5,24
DS01 Dachschräge hinterlüftet	47,69	1,0	0,16		7,62	2,29
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	49,78	0,7	1,00	*	34,85	10,45
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	4,63	1,0	0,55	*	2,55	0,76
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	141,99	0,7	0,41	*	40,48	12,14

* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄRMEBRÜCKEN

W/K % von
L_T + L_V

PSI Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken

L_ψ + L_χ = 21,05 6,31

LEITWERTE

W/K % von
L_T + L_V

L_T Transmissionsleitwert

L_T = 231,55 69,46

L_V Lüftungsleitwert

L_V = 101,83 30,54

L_{V,Ref} Referenzlüftungsleitwert

L_V = 101,83

Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung $P_{H,KN,SK} = 11,40 \text{ kW}$ $P_{H,KN,Ref,SK} = 11,40 \text{ kW}$
 Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung $P_{H,KN,Ref,SK} \text{ pro m}^2 \text{ BGF} = 30,09 \text{ W/m}^2$

WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung ohne Zirkulation; BGF(versorgt) = 378,9 m²
 Warmwasserspeicherung direkt elektrisch beheizter Speicher, Inhalt: 300 l
 Warmwasserbereitstellung gebäudezentral; nicht kombiniert; Stromheizung direkt (Strom)

RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung Radiatoren; Einzelraumheizer, BGF(versorgt) = 378,9 m², 50°C/30°C; gleitender Betrieb
 Wärmespeicherung
 Wärmebereitstellung gebäudezentral; Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))

LÜFTUNG

Art der Lüftung Fensterlüftung
 Gerätespezifikation
 Korrekturf. Lüftungsleitungsdämmung

ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz nicht erfüllt
 Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016 erfüllt

Ergebnis	42,60 kWh/m ² a	Anforderung	44,00 kWh/m ² a
----------	----------------------------	-------------	----------------------------

 Wärmebedarf RH+WW >= 80 % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018

WW-WB-System (primär)	Heizwärmebedarf
RH-WB-System (primär)	Energieaufwandszahl Warmwasser
Nutzungsprofil	Energieaufwandszahl Raumheizung
Thermische Solaranlage	Brutto-Grundfläche
Beleuchtung	Jahresertrag Photovoltaik
	Photovoltaik-Export

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

HWB_{Ref,SK} 56 **f_{GEE,SK} 1,06**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	379 m ²	charakteristische Länge l _c	1,58 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 161 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,63 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	736 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:

Bauphysikalische Daten:

Haustechnik Daten:

Haustechniksystem

Raumheizung:	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
Warmwasser	Stromheizung direkt (Strom)
Lüftung	Fensterlüftung

Berechnungsgrundlagen

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

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

Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

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.

Heizlast Abschätzung

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Christian Ott

Anton-Karg-Str. 28

6330 Kufstein

Tel.:

Planer / Baufirma / Hausverwaltung

Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,2 °C

Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C

Temperatur-Differenz: 34,2 K

Standort: Kufstein

Brutto-Rauminhalt der

beheizten Gebäudeteile: 1 161,02 m³

Gebäudehüllfläche: 735,91 m²

Bauteile

	Fläche A [m²]	Wärmed- koeffizient U [W/m² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum	130,07	0,149	0,90	17,47
AW01 Außenwand	276,62	0,159	1,00	43,93
DS01 Dachschräge hinterlüftet	47,69	0,160	1,00	7,62
FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben	4,63	0,550	1,00	2,55
FE/TÜ Fenster u. Türen	68,27	0,860		58,75
EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter Erdreich)	49,78	1,000	0,70	34,85
KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	141,99	0,407	0,70	40,49
IW01 Wand zu geschlossener Garage	16,85	0,320	0,90	4,86
Summe OBEN-Bauteile	192,89			
Summe UNTEN-Bauteile	191,77			
Summe Außenwandflächen	276,62			
Summe Innenwandflächen	16,85			
Fensteranteil in Außenwänden 17,3 %	57,78			
Fenster in Deckenflächen	10,49			

Summe [W/K] **211**

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

Transmissions - Leitwert [W/K] **231,55**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **101,83**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **11,4**

Flächenbez. Heizlast Abschätzung (379 m²) [W/m² BGF] **30,09**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.
Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

Bauteile

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss. Dachraum

renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
steinopor EPS-W20 plus (60mm)		0,0600	0,031	1,935
steinopor EPS-W20 plus (100mm)		0,1000	0,031	3,226
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,650)	B	0,3000	0,224	1,338
	Rse+Rsi = 0,2	Dicke gesamt 0,4600	U-Wert	0,15

AW01 Außenwand

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Porosierter Hohlziegel	B	0,2500	0,250	1,000
EPS W-15	B	0,0500	0,041	1,220
Spachtelung	B	0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz	B	0,0030	0,700	0,004
Lambdapor 031 (120mm)		0,1200	0,031	3,871
Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
Kunstharzputz		0,0030	0,700	0,004
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,4510	U-Wert	0,16

DS01 Dachschräge hinterlüftet

renoviert	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
Schalung	B	0,0240	0,120	0,200
Streulattung (stehende Luftschicht)	B	0,0240	0,167	0,144
Bitumenpappe	B	0,0010	0,230	0,004
Schalung	B	0,0240	0,120	0,200
Sparren dazw.	12,5 %	0,1400	0,120	0,146
ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	87,5 %		0,038	3,224
Lattung dazw.	12,5 %	0,1000	0,120	0,104
ISOCELL Zellulosefaserdämmstoff	87,5 %		0,038	2,303
Dampfsperre		0,0002	0,170	0,001
Lattung dazw.	5,0 %	0,0500	0,120	0,021
Luft steh., W-Fluss n. oben 46 < d <= 50 mm	95,0 %		0,313	0,152
Gipskarton		0,0150	0,210	0,071
	RTo 6,5506 RTu 5,9596 RT 6,2551	Dicke gesamt 0,3782	U-Wert	0,16
Sparren:	Achsabstand 0,800 Breite 0,100	Rse+Rsi 0,2		
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,100			
Lattung:	Achsabstand 0,800 Breite 0,040			

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

bestehend	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,000)	B	0,3100	0,373	0,830
	Rse+Rsi = 0,17	Dicke gesamt 0,3100	U-Wert	1,00

FD01 Außendecke, Wärmestrom nach oben

bestehend	von Außen nach Innen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 0,550)	B	0,4100	0,244	1,678
	Rse+Rsi = 0,14	Dicke gesamt 0,4100	U-Wert **	0,55

IW01 Wand zu geschlossener Garage

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Porosierter Hohlziegel	B	0,2500	0,250	1,000
Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
Roofmate SL-A (60mm)		0,0600	0,033	1,818
	Rse+Rsi = 0,26	Dicke gesamt 0,3400	U-Wert	0,32

KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller

renoviert	von Innen nach Außen	Dicke	λ	d / λ
fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)	B	0,3100	0,774	0,401
ROCKWOOL Decrock (06cm)		0,0600	0,035	1,714
	Rse+Rsi = 0,34	Dicke gesamt 0,3700	U-Wert	0,41

Bauteile

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

ZD01 warme Zwischendecke

bestehend

fiktiver Bestandsaufbau (U-Wert = 1,350)

von Innen nach Außen

Dicke

λ

d / λ

B

0,4100

0,853

0,481

Rse+Rsi = 0,26

Dicke gesamt 0,4100

U-Wert ** 1,35

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

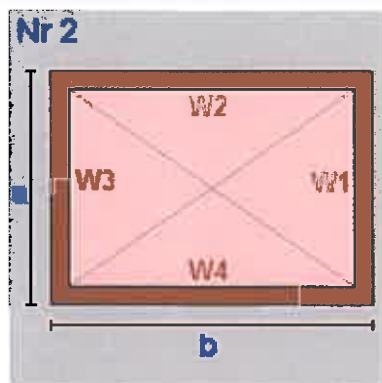
*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB

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

Geometrieausdruck

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

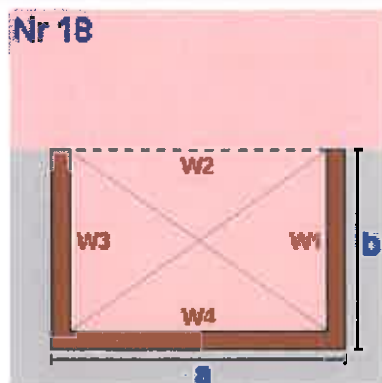
EG Grundform



a = 10,87 b = 10,77
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
 BGF 117,07m² BRI 340,67m³

Wand W1 31,63m² AW01 Außenwand
 Wand W2 31,34m² AW01
 Wand W3 31,63m² AW01
 Wand W4 31,34m² AW01
 Decke 117,07m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 117,07m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

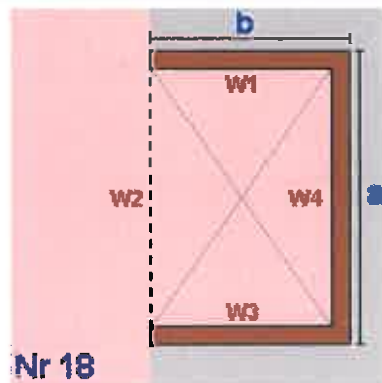
EG Rechteck



a = 5,27 b = 1,50
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
 BGF 7,91m² BRI 23,00m³

Wand W1 4,37m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -15,34m² AW01
 Wand W3 4,37m² AW01
 Wand W4 15,34m² AW01
 Decke 7,91m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 7,91m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte

EG Rechteck



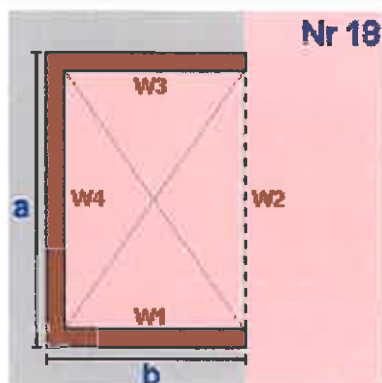
a = 10,32 b = 6,35
 lichte Raumhöhe = 2,15 + obere Decke: 0,41 => 2,56m
 BGF 65,53m² BRI 167,76m³

Wand W1 16,26m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -26,42m² AW01
 Wand W3 16,26m² AW01
 Wand W4 11,70m² AW01
 Teilung 5,75 x 2,56 (Länge x Höhe)
 14,72m² IW01 Wand zu geschlossener Garage
 Decke 60,90m² ZD01 warme Zwischendecke
 Teilung 4,63m² FD01
 Boden 17,01m² KD01 Decke zu unkonditioniertem ungedämmte
 Teilung 48,52m² EB01

Geometrieausdruck

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

EG Rechteck



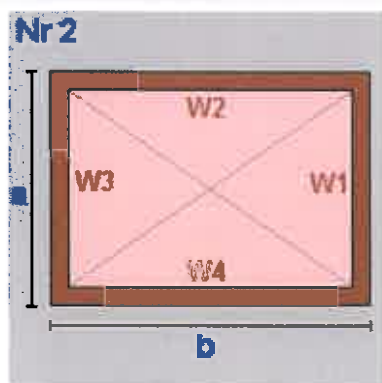
a = 4,20 b = 0,30
 lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,41 => 2,91m
 BGF 1,26m² BRI 3,67m³

Wand W1 -0,87m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -12,22m² AW01
 Wand W3 0,87m² AW01
 Wand W4 12,22m² AW01
 Decke 1,26m² ZD01 warme Zwischendecke
 Boden 1,26m² EB01 erdanliegender Fußboden (<=1,5m unter

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 191,77
 EG Bruttonrauminhalt [m³]: 535,11

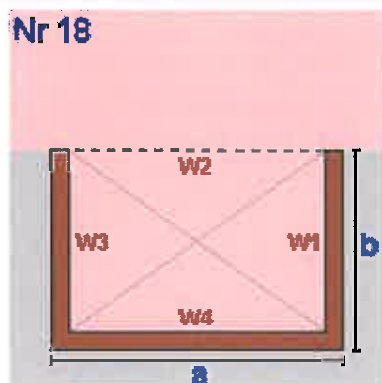
OG1 Grundform



a = 10,98 b = 10,77
 lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,46 => 2,89m
 BGF 118,25m² BRI 341,76m³

Wand W1 31,73m² AW01 Außenwand
 Wand W2 31,13m² AW01
 Wand W3 31,73m² AW01
 Wand W4 31,13m² AW01
 Decke 118,25m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -118,25m² ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck



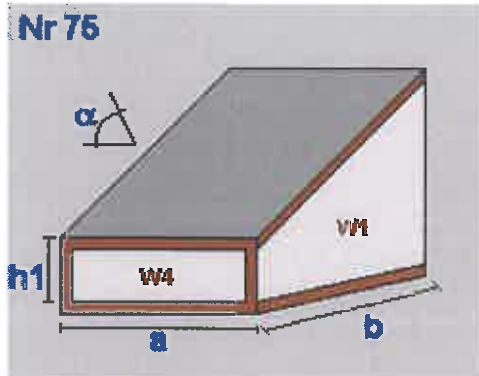
a = 5,32 b = 1,55
 lichte Raumhöhe = 2,43 + obere Decke: 0,46 => 2,89m
 BGF 8,25m² BRI 23,83m³

Wand W1 4,48m² AW01 Außenwand
 Wand W2 -15,37m² AW01
 Wand W3 4,48m² AW01
 Wand W4 15,37m² AW01
 Decke 8,25m² AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden -8,25m² ZD01 warme Zwischendecke

Geometrieausdruck

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

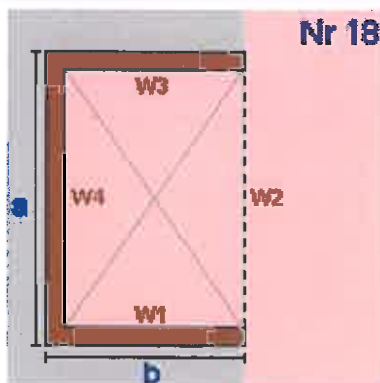
OG1 Pultdach



Dachneigung $\alpha(^{\circ})$ 11,00
 $a = 9,90$ $b = 6,01$
 $h1 = 2,59$
 lichte Raumhöhe = $3,37 + \text{obere Decke: } 0,39 \Rightarrow 3,76\text{m}$
 BGF $59,50\text{m}^2$ BRI $188,86\text{m}^3$

Dachfl. $60,61\text{m}^2$
 Wand W1 $19,08\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-37,21\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $19,08\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $25,64\text{m}^2$ AW01
 Dach $60,61\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $-59,50\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

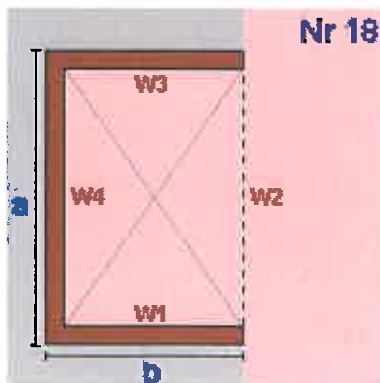
OG1 Rechteck



$a = 3,82$ $b = 0,66$
 lichte Raumhöhe = $2,43 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $2,52\text{m}^2$ BRI $7,29\text{m}^3$

Wand W1 $-1,91\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-11,04\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $1,91\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $11,04\text{m}^2$ AW01
 Decke $2,52\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-2,52\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

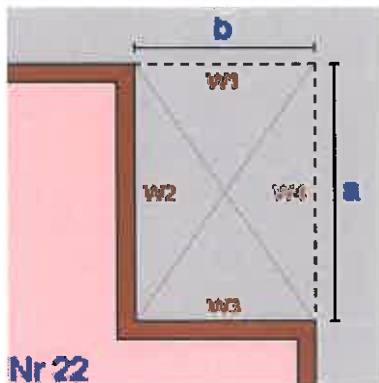
OG1 Rechteck



$a = 6,19$ $b = 0,17$
 lichte Raumhöhe = $2,43 + \text{obere Decke: } 0,46 \Rightarrow 2,89\text{m}$
 BGF $1,05\text{m}^2$ BRI $3,04\text{m}^3$

Wand W1 $0,49\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $-17,89\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $0,49\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $17,89\text{m}^2$ AW01
 Decke $1,05\text{m}^2$ AD01 Decke zu unkonditioniertem geschloss.
 Boden $-1,05\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,00$ $b = 0,81$
 lichte Raumhöhe = $2,43 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,81\text{m}$
 BGF $-2,43\text{m}^2$ BRI $-6,82\text{m}^3$
 Wand W1 $-2,27\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Wand W2 $8,42\text{m}^2$ AW01
 Wand W3 $2,27\text{m}^2$ AW01
 Wand W4 $-8,42\text{m}^2$ AW01
 Decke $-2,43\text{m}^2$ DS01 Dachschräge hinterlüftet
 Boden $2,43\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: **187,14**
 OG1 Bruttorauminhalt [m³]: **557,95**

Deckenvolumen KD01

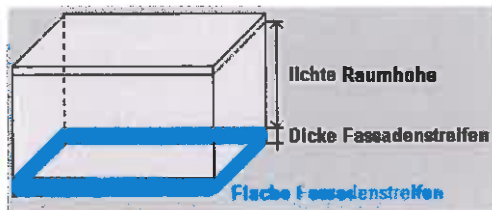
Fläche $141,99 \text{ m}^2$ x Dicke $0,37 \text{ m} = 52,54 \text{ m}^3$

Deckenvolumen EB01

Fläche $49,78 \text{ m}^2$ x Dicke $0,31 \text{ m} = 15,43 \text{ m}^3$

Bruttorauminhalt [m³]: **67,97**

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- KD01	$0,370\text{m}$	$53,23\text{m}$	$19,70\text{m}^2$
AW01	- EB01	$0,310\text{m}$	$0,00\text{m}$	$0,00\text{m}^2$
IW01	- KD01	$0,370\text{m}$	$5,75\text{m}$	$2,13\text{m}^2$

Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m²]: **378,91**
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: **1 161,02**

Fenster und Türen

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

Typ	Bauteil Anz. Bezeichnung			Breite m	Höhe m	Fläche m²	U _g W/m²K	U _f W/m²K	PSI W/mK	Ag m²	U _w W/m²K	AxU _{xf} W/K	g	fs			
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,50	1,25	0,060	1,34	0,85		0,51				
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	1,25	0,060	2,57	0,77		0,51				
3,91																	
N																	
T1	EG	AW01	2 1,28 x 1,36	1,28	1,36	3,48	0,50	1,25	0,060	2,54	0,86	2,99	0,51	0,50			
T1	EG	AW01	1 0,91 x 0,98	0,91	0,98	0,89	0,50	1,25	0,060	0,57	0,98	0,87	0,51	0,50			
T1	EG	AW01	1 1,57 x 1,47	1,57	1,47	2,31	0,50	1,25	0,060	1,76	0,82	1,88	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 OG Bad	0,98	1,00	0,98	0,50	1,25	0,060	0,64	0,96	0,94	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 OG WC Kind	0,94	0,61	0,57	0,50	1,25	0,060	0,31	1,09	0,63	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 Kind 1	1,17	0,58	0,68	0,50	1,25	0,060	0,37	1,08	0,73	0,51	0,50			
7				8,91				6,19				8,04					
O																	
T1	EG	AW01	1 1,16 x 0,68	1,16	0,68	0,79	0,50	1,25	0,060	0,47	1,03	0,81	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 OG Küche	1,20	1,20	1,44	0,50	1,25	0,060	1,01	0,89	1,28	0,51	0,50			
T2	OG1	AW01	1 OG Küche HST	1,96	2,28	4,47	0,50	1,25	0,060	3,44	0,83	3,70	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 Kind 1	1,84	1,11	2,04	0,50	1,25	0,060	1,50	0,85	1,73	0,51	0,50			
T2	OG1	AW01	1 OG Kind 1	0,86	2,25	1,94	0,50	1,25	0,060	1,39	0,88	1,70	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 OG Arbeiten	1,20	1,24	1,49	0,50	1,25	0,060	1,06	0,88	1,31	0,51	0,50			
T1	OG1	DS01	1 OG Kind 2	1,32	1,24	1,64	0,50	1,25	0,060	1,18	0,87	1,42	0,51	0,50			
7				13,81				10,05				11,95					
S																	
T1	EG	AW01	1 1,28 x 1,36	1,28	1,36	1,74	0,50	1,25	0,060	1,27	0,86	1,49	0,51	0,50			
T2	EG	AW01	1 0,88 x 2,02	0,88	2,02	1,78	0,50	1,25	0,060	1,27	0,88	1,57	0,51	0,50			
T1	EG	AW01	1 1,57 x 1,38	1,57	1,38	2,17	0,50	1,25	0,060	1,63	0,83	1,79	0,51	0,50			
T1	EG	AW01	1 2,66 x 1,37	2,66	1,37	3,64	0,50	1,25	0,060	2,77	0,83	3,04	0,51	0,50			
T2	EG	AW01	1 0,88 x 2,32	0,88	2,32	2,04	0,50	1,25	0,060	1,48	0,87	1,78	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 OG Küche	1,31	1,31	1,72	0,50	1,25	0,060	1,25	0,86	1,48	0,51	0,50			
T2	OG1	AW01	1 OG Wohnzimmer	1,78	2,38	4,24	0,50	1,25	0,060	3,18	0,85	3,61	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 3,36 x 1,59	3,36	1,59	5,34	0,50	1,25	0,060	4,40	0,73	3,92	0,51	0,50			
T1	OG1	DS01	1 OG Kind 2	2,09	1,24	2,59	0,50	1,25	0,060	1,83	0,90	2,33	0,51	0,50			
T1	OG1	DS01	1 1,80 x 3,48	1,80	3,48	6,26	0,50	1,25	0,060	4,55	0,88	5,52	0,51	0,50			
10				31,52				23,63				26,53					
W																	
T2	EG	AW01	1 1,76 x 2,17	1,76	2,17	3,82	0,50	1,25	0,060	2,91	0,85	3,24	0,51	0,50			
T1	EG	AW01	1 1,57 x 1,38	1,57	1,38	2,17	0,50	1,25	0,060	1,63	0,83	1,79	0,51	0,50			
T2	EG	AW01	1 0,88 x 2,32	0,88	2,32	2,04	0,50	1,25	0,060	1,48	0,87	1,78	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 OG Wohnzimmer	1,34	1,32	1,77	0,50	1,25	0,060	1,29	0,86	1,51	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	2 OG Eltern	1,17	1,31	3,07	0,50	1,25	0,060	2,19	0,88	2,69	0,51	0,50			
T1	OG1	AW01	1 OG Gang	0,58	2,03	1,18	0,50	1,25	0,060	0,73	1,01	1,19	0,51	0,50			
7				14,05				10,23				12,20					
Summe				31				68,29				50,10				58,72	

Fenster und Türen

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

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

g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor

Typ... Prüfnormmaßtyp

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmen

Christian Ott _ Anton-Karg-Straße Sanierung - WBF

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)	0,090	0,090	0,090	0,115	26								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,090	0,115	20								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,28 x 1,36	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,76 x 2,17	0,090	0,090	0,090	0,115	24			1	0,100				Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
0,91 x 0,98	0,090	0,090	0,090	0,115	37								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,57 x 1,47	0,090	0,090	0,090	0,115	24								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
0,88 x 2,02	0,090	0,090	0,090	0,115	29								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,57 x 1,38	0,090	0,090	0,090	0,115	25								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
2,66 x 1,37	0,090	0,090	0,090	0,115	24			1	0,100				Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
0,88 x 2,32	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,16 x 0,68	0,090	0,090	0,090	0,115	41								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Küche	0,090	0,090	0,090	0,115	30								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Küche HST	0,090	0,090	0,090	0,115	23			1	0,120				Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Küche	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Wohnzimmer	0,090	0,090	0,090	0,115	25	1	0,140						Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
3,36 x 1,59	0,090	0,090	0,090	0,115	18								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Wohnzimmer	0,090	0,090	0,090	0,115	27								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Eltern	0,090	0,090	0,090	0,115	29								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Bad	0,090	0,090	0,090	0,115	35								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG WC Kind	0,090	0,090	0,090	0,115	46								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Gang	0,090	0,090	0,090	0,115	38								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
Kind 1	0,090	0,090	0,090	0,115	45								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
Kind 1	0,090	0,090	0,090	0,115	26								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Kind 1	0,090	0,090	0,090	0,115	28								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Arbeiten	0,090	0,090	0,090	0,115	29								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Kind 2	0,090	0,090	0,090	0,115	28								Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
OG Kind 2	0,090	0,090	0,090	0,115	29	1	0,140						Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91
1,80 x 3,48	0,090	0,090	0,090	0,115	27					1	1	0,160	Holz-Alu-Rahmen Fichte >= 74 Stockrahmentiefe < 91

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]

Anforderungen Wohnbauförderung

ANFORDERUNGEN WOHNBAUFÖRDERUNG (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf max. 46,4 kWh/m²a Ökostufe 2030 HWB_{Ref,RK} = 46,2 kWh/m²a

Referenz-Heizwärmebedarf vor Sanierung 61,4 % Verbesserungsgrad erfüllt HWB_{Ref,RK} vor Sanierung = 119,8 kWh/m²a

Die obigen Berechnungen sind informativ. Die Bewilligung und/oder Förderzusage kann von weiteren Voraussetzungen abhängen und ausschließlich durch die jeweilige Behörde bzw. Förderstelle erteilt werden. Die Software GEQ wurde von Zehentmayer Software GmbH erstellt, die Verantwortung für die Anwendung und die Richtigkeit der Werte liegt beim Anwender.

Anhang WBF Tirol - Haustechnik

		Realausstattung	Referenzausstattung OIB RL 6
WARMWASSERBEREITUNG			
Allgemeines WW	BGF Nennwärmeleistung Anordnung	378,91 m² - gebäudezentral	378,91 m² - gebäudezentral
WW-Abgabesystem	Art der Armaturen	Zweigriffarmaturen (Fixwert)	Zweigriffarmaturen (Fixwert)
Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	nicht konditioniert nicht gedämmt nicht gedämmt 10,94 m (Defaultwert)	nicht konditioniert 3/3 gedämmt gedämmt 10,94 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	nicht konditioniert nicht gedämmt nicht gedämmt 15,16 m (Defaultwert)	konditioniert 3/3 gedämmt gedämmt 15,16 m (Defaultwert)
Stichleitung	Leitungslänge Material Rohrleitung	60,63 m (Defaultwert) Stahl	60,63 m (Defaultwert) Kunststoff
Zirkulation	Zirkulation Zirkulationspumpe	nicht vorhanden -	nicht vorhanden -
Zirkulation Verteilleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	- - - - -	- - - - -
Zirkulation Steigleitung	Anordnung Wärmedämmung Rohrleitung Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	- - - - -	- - - - -
WW-Wärmespeichersystem	Art Aufstellungsort Anschlussteile E-Patrone Anschluss Heizregister Solaranlage Nennvolumen Speicherladepumpe Speicherverluste	direkt elektrisch beheizter Speicher (Vor 1989) nicht konditioniert nicht gedämmt nicht vorhanden nicht vorhanden 300 l (freie Eingabe) - 3,0 kWh/d (Defaultwert)	indirekt beheizter Speicher (Ab 1994) nicht konditioniert gedämmt nicht vorhanden nicht vorhanden 530 l (Defaultwert) 67,04 W (Defaultwert) 2,9 kWh/d (Defaultwert)
WW-Wärmebereitstellungssystem	Energieträger	Stromheizung direkt Strom	- (siehe RH)

Anhang WBF Tirol - Haustechnik

		Realausstattung	Referenzausstattung OIB RL 6
	Aufstellungsort	-	- (siehe RH)
	Leistungsregelung	-	- (siehe RH)
	Baujahr	-	- (siehe RH)
	Art des Heizkessels	-	- (siehe RH)
	Wirkungsgrad Vollast	-	- (siehe RH)
	Wirkungsgrad Teillast	-	- (siehe RH)
	Bereitschaftsverluste	-	- (siehe RH)
	Gebläse für Brenner	-	- (siehe RH)
	Brennstoffförderung	-	- (siehe RH)
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	-	-
	Betrieb der Wärmepumpe	-	-
	Verlegung	-	-
	Modulierung	-	-
	Nennwärmeleistung	-	-
	COP	-	-
	Umwälzpumpe	-	-

RAUMHEIZUNG

Allgemeines RH	BGF	378,91 m²	378,91 m²
	Nennwärmeleistung	-	-
	Anordnung	gebäudezentral	gebäudezentral
RH-Wärmeabgabe	Art der Regelung	Heizkörper-Regulierungsventile von Hand betätigt	Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung
	Art	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer	Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer
	Systemtemperatur	50°/30° C	55°/45° C
	Heizkreisregelung	gleitender Betrieb	gleitender Betrieb
	Umwälzpumpe	78,34 W (Defaultwert)	78,34 W (Defaultwert)
Verteilleitung	Anordnung	nicht konditioniert	nicht konditioniert
	Wärmedämmung Rohrleitung	nicht gedämmt	3/3 gedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	nicht gedämmt	gedämmt
	Leitungslänge	22,05 m (Defaultwert)	22,05 m (Defaultwert)
Steigleitung	Anordnung	konditioniert	konditioniert
	Wärmedämmung Rohrleitung	nicht gedämmt	3/3 gedämmt
	Wärmedämmung Armaturen	nicht gedämmt	gedämmt
	Leitungslänge	30,31 m (Defaultwert)	30,31 m (Defaultwert)
Anbindeleitung	Wärmedämmung Rohrleitung	nicht gedämmt	1/3 gedämmt

Anhang WBF Tirol - Haustechnik

		Realausstattung nicht gedämmt	Referenzausstattung OIB RL 6 <i>gedämmt</i>
	Wärmedämmung Armaturen Leitungslänge	212,19 m (Defaultwert)	212,19 m (Defaultwert)
RH-Wärmespeichersystem	Art	kein Speicher	kein Speicher
	Aufstellungsort	-	-
	Anschlusssteile	-	-
	E-Patrone	-	-
	Anschluss Heizregister	-	-
	Solaranlage	-	-
	Nennvolumen	-	-
	Speicherladepumpe	-	-
	Speicherverluste	-	-
RH-Wärmebereitstellungssystem	Energieträger	Nah-/Fernwärme Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	Nah-/Fernwärme Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)
	Aufstellungsort	-	-
	Leistungsregelung	-	-
	Baujahr	-	-
	Art des Heizkessels	-	-
	Wirkungsgrad Vollast	-	-
	Wirkungsgrad Teillast	-	-
	Bereitschaftsverluste	-	-
	Gebläse für Brenner	-	-
	Brennstoffförderung	-	-
Wärmepumpe	Art der Wärmepumpe	-	-
	Betrieb der Wärmepumpe	-	-
	Verlegung	-	-
	Modulierung	-	-
	Nennwärmeleistung	-	-
	COP	-	-
	Umwälzpumpe	-	-

SOLARANLAGE

Allgemeines Solar	Kollektorart	-	-
	Aperturfläche	-	-
	Ausrichtung	-	-
	Neigungswinkel	-	-
	Kollektorkreispumpe	-	-

PHOTOVOLTAIKANLAGE

Allgemeines PV	Peakleistung	-	-
	Ausrichtung	-	-
	Neigungswinkel	-	-

Anhang WBF Tirol - Haustechnik

	Systemleistungsfaktor	Realausstattung	Referenzausstattung OIB RL 6
		-	-