

Fiby ZT GmbH  
Sailer Josef  
Resselstraße 33  
6020 Innsbruck  
+43(0)512/392130  
sailer.josef@bauphysik.tirol



STAATLICH BEFUGTER UND BEISETZTER ZWILINGENIEUR FÜR BAUWESEN  
**FIBY ZT - GmbH**  
A-6020 INNSBRUCK, RESELSTRASSE 33 TEL 0512 39 21 30 FAX 39 21 30 99  
ALLGEMEIN BEISETZTER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER  
BAUPHYSIK - AKUSTIK - SCHALL - U. SCHWINGUNGSTECHNIK  
fiby.peter@bauphysik.tirol sailer.josef@bauphysik.tirol

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

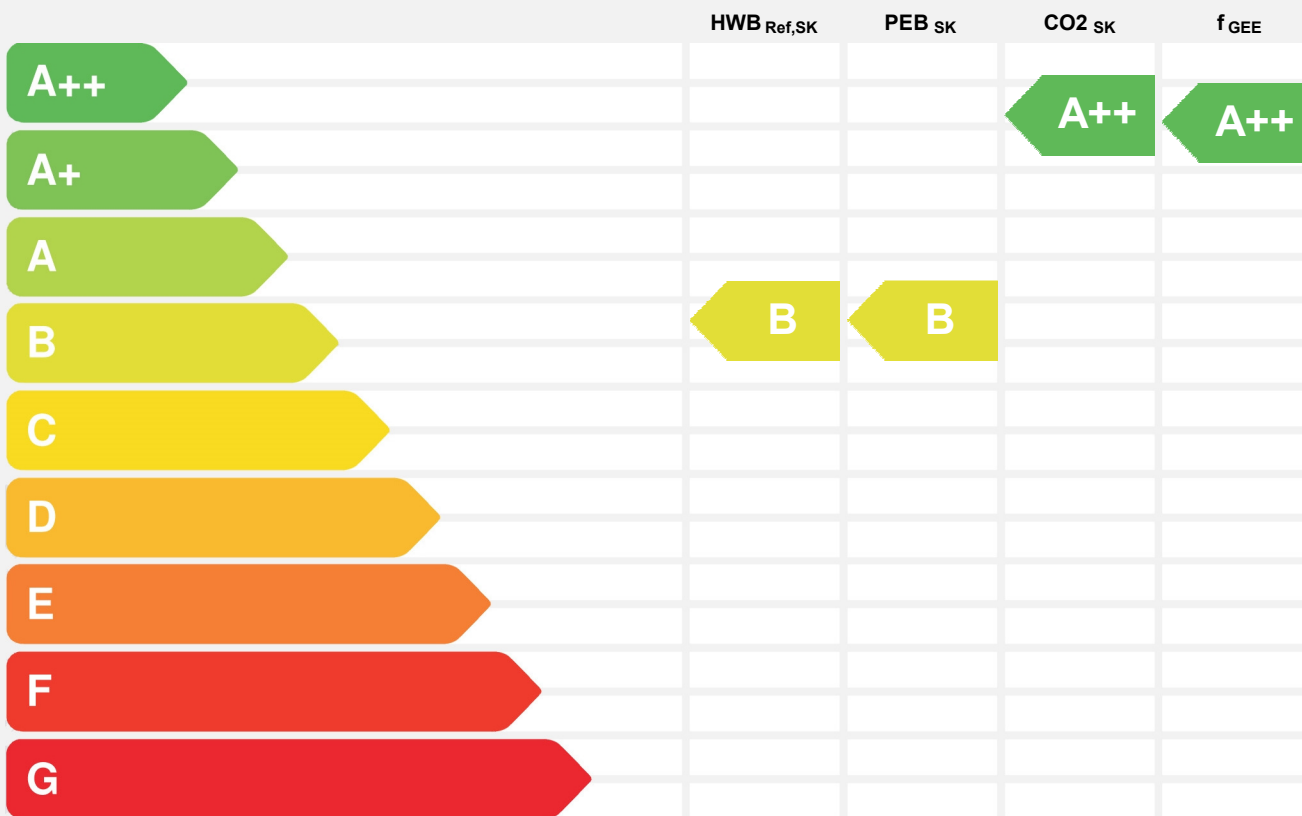
**29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße**

UBM Development Österreich GmbH  
Porr Straße  
6175 Kematen

# Energieausweis für Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße		
Gebäude(-teil)	Baujahr	2019	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhaus	Letzte Veränderung	
Straße	Salurnerstraße	Katastralgemeinde	Kufstein
PLZ/Ort	6330 Kufstein	KG-Nr.	83008
Grundstücksnr.	275/1,319/1,319/2	Seehöhe	505 m

## Spezifischer Standort-Referenz-Heizwärmebedarf, Standort-Primärenergiebedarf, Standort-Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor



**HWB<sub>Ref</sub>:** 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.

**HHBSB:** 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<sub>GEE</sub>:** 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<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</sub>) 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	1 123 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,95 m	mittlerer U-Wert	0,24 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	899 m <sup>2</sup>	Heiztage	176 d	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,4
Brutto-Volumen	3 368 m <sup>3</sup>	Heizgradtage	3700 Kd	Art der Lüftung	RLT mit WRG
Gebäude-Hüllfläche	1 728 m <sup>2</sup>	Klimaregion	NF	Bauweise	schwer
Kompaktheit (A/V)	0,51 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,2 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	40,6 kWh/m <sup>2</sup> a	<b>erfüllt</b>	HWB <sub>Ref,RK</sub>	26,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	15,0 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf			E/LEB <sub>RK</sub>	54,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	0,85	<b>erfüllt</b>	f <sub>GEE</sub>	0,55
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	<b>erfüllt</b>		

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	33 527 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	29,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	19 210 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	17,1 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	14 352 kWh/a	WWWB	12,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	45 170 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	40,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,35
Haushaltsstrombedarf	18 452 kWh/a	HHSB	16,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	63 623 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	56,6 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	108 611 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	96,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	40 678 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	36,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	67 933 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	60,5 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen	8 191 kg/a	CO <sub>2</sub> SK	7,3 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,55
Photovoltaik-Export		PV <sub>Export,SK</sub>	

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Fiby ZT GmbH
Ausstellungsdatum	29.07.2019		Resselstraße 33
Gültigkeitsdatum	Planung		6020 Innsbruck
		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

29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße



STAATLICH BEFUGTER UND BEIREDETER ZVINGENIEUR FÜR BAUWESEN  
**FIBY ZT - GmbH**  
A-6020 INNSBRUCK, REISELSTRASSE 33 TEL. 0512 39 21 30 FAX 39 21 39 99  
ALLGEMEIN BEIREDETER UND GERICHTLICH ZERTIFIZIERTER SACHVERSTÄNDIGER  
BAUPHYSIK, AKUSTIK, SCHALL- U. SCHWINGUNGSTECHNIK  
fiby.peter@bauphysik.tirol sailer.josef@bauphysik.tirol

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Kufstein

# HWB<sub>SK</sub> 17 $f_{GEE}$ 0,55

### Gebäudedaten - Neubau - Planung 2

Brutto-Grundfläche BGF	1 123 m <sup>2</sup>
Konditioniertes Brutto-Volumen	3 368 m <sup>3</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1 728 m <sup>2</sup>

Wohnungsanzahl	60
charakteristische Länge l <sub>C</sub>	1,95 m
Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,51 m <sup>-1</sup>

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Planung
Bauphysikalische Daten:	lt. Planung,
Haustechnik Daten:	lt. Planung,

### Ergebnisse Standortklima (Kufstein)

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		45 053 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>	Luftwechselzahl: 0,180	15 389 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		20 448 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$	schwere Bauweise	20 556 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		19 210 kWh/a

### Ergebnisse Referenzklima

Transmissionswärmeverluste Q <sub>T</sub>		38 877 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q <sub>V</sub>		13 290 kWh/a
Solare Wärmegewinne $\eta \times Q_s$		16 609 kWh/a
Innere Wärmegewinne $\eta \times Q_i$		18 452 kWh/a
Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>		16 899 kWh/a

### Haustechniksystem

<b>Raumheizung:</b>	Nah-/Fernwärme (Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar))
<b>Warmwasser:</b>	Kombiniert mit Raumheizung
<b>Lüftung:</b>	Lufterneuerung; energetisch wirksamer Luftwechsel: 0,18; Blower-Door: 0,60; freie Eingabe (Prüfzeugnis) 82%; kein Erdwärmetauscher

### Berechnungsgrundlagen

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

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: März 2015

#### Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

# Bauteil Anforderungen

## 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage/Keller/Technik	6,76	3,50	0,14	0,30	Ja
AW01	Außenwand			0,14	0,35	Ja
AW02	Außenwand Sockeldämmung			0,15	0,35	Ja
FD01	Flachdach / Duodach			0,11	0,20	Ja
FD02	Terrasse			0,11	0,20	Ja
EB01	erdanliegender Fußboden	6,13	3,50	0,15	0,40	Ja

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

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

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946



## Heizlast Abschätzung

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

#### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

#### Bauherr

UBM Development Österreich GmbH  
 Porr Straße  
 6175 Kematen  
 Tel.:

#### Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

Architektur Brauerei ZT GmbH  
 Herzog Friedrich Straße  
 6020 Innsbruck  
 Tel.:

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

Standort: Kufstein  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 3 368,17 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 1 728,24 m<sup>2</sup>

#### Bauteile

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Korr.- faktor ffh [1]	Leitwert [W/K]
AW01 Außenwand	860,27	0,135	1,00		116,37
AW02 Außenwand Sockeldämmung	11,81	0,152	1,00		1,79
FD01 Flachdach / Duodach	231,36	0,108	1,00		25,07
FD02 Terrasse	85,74	0,109	1,00		9,31
FE/TÜ Fenster u. Türen	221,96	0,801			177,77
EB01 erdanliegender Fußboden	40,42	0,155	0,70	1,36	5,94
ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage/Keller/Technik	276,68	0,138	0,80	1,36	41,34
Summe OBEN-Bauteile	317,10				
Summe UNTEN-Bauteile	317,10				
Summe Außenwandflächen	872,08				
Fensteranteil in Außenwänden 20,3 %	221,96				

**Summe** [W/K] **378**

**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **40**

**Transmissions - Leitwert L<sub>T</sub>** [W/K] **417,74**

**Lüftungs - Leitwert L<sub>V</sub>** [W/K] **317,79**

**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,40 1/h [kW] **23,7**

**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (1 123 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **21,08**

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

Unter Berücksichtigung der kontrollierten Wohnraumlüftung ergibt die Abschätzung eine Gebäude-Heizlast von 18,0 kW.

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



## Bauteile

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

ID01	Decke zu geschlossener Tiefgarage/Keller/Technik		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Belag lt. Arch.		0,0150	0,130	0,115
	Estrich	F	0,0700	1,400	0,050
	PE-Folie 0,2mm		0,0002	0,500	0,000
	EPS T650 PLUS WLG 033		0,0300	0,033	0,909
	Styroloeschüttung		0,0850	0,050	1,700
	Stahlbeton lt. Statik		0,3500	2,300	0,152
	Rockfon Facett Pure		0,1400	0,035	4,000
		Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,6902</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
AW01	Außenwand		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Innenputz		0,0150	0,470	0,032
	Stahlbeton lt. Statik		0,1800	2,300	0,078
	Kleber		0,0050	0,900	0,006
	EPS F PLUS WLG 031		0,2200	0,031	7,097
	Unterputz armiert		0,0040	0,700	0,006
	Deckputz		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4270</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
AW02	Außenwand Sockeldämmung		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Innenputz		0,0150	0,470	0,032
	Stahlbeton lt. Statik		0,1800	2,300	0,078
	Kleber		0,0050	0,900	0,006
	Sockeldämmung WLG 035		0,2200	0,035	6,286
	Unterputz armiert		0,0040	0,700	0,006
	Deckputz		0,0030	0,700	0,004
		Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4270</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>
ZD01	warme Zwischendecke		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Innen nach Außen			
	Belag lt. Arch.		0,0150	0,130	0,115
	Estrich	F	0,0700	1,400	0,050
	PE-Folie 0,2mm		0,0002	0,500	0,000
	EPS T650 WLG 044		0,0300	0,044	0,682
	Styroloeschüttung		0,0850	0,050	1,700
	Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
	Deckenspachtelung		0,0100	0,800	0,013
		Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4102</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,34</b>
FD01	Flachdach / Duodach		Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
		von Außen nach Innen			
	Kies	*	0,0600	0,700	0,086
	Vlies wasserabweisend		0,0010	0,500	0,002
	XPS WLG 033		0,0500	0,033	1,515
	Elastomerbitumen 2-lagig		0,0100	0,170	0,059
	EPS-W25 plus Gefälleplatte im Mittel		0,0950	0,031	3,065
	PUR Alukaschiert WLG 023		0,1000	0,023	4,348
	Dampfsperre/ Elastomerbitumen mit Alueinlage		0,0050	221,00	0,000
	Stahlbetondecke		0,2000	2,300	0,087
	Deckenspachtelung		0,0100	0,800	0,013
			<b>Dicke 0,4710</b>		
		Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,5310</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>



## Bauteile

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

#### FD02 Terrasse

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Belag lt. Arch.	*	0,0650	0,130	0,500
Elastomerbitumen 2-lagig		0,0100	0,170	0,059
PUR Gefälledämmung WLG 027/ mittlere Stärke		0,1000	0,027	3,704
PUR Alukaschiert WLG 023		0,1200	0,023	5,217
Dampfsperre/ Elastomerbitumen mit Alueinlage		0,0050	221,00	0,000
Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
		<b>Dicke 0,4350</b>		
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,5000</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,11</b>

#### EB01 erdanliegender Fußboden

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Belag lt. Arch.		0,0150	0,130	0,115
Estrich	F	0,0700	1,400	0,050
PE-Folie 0,2mm		0,0002	0,500	0,000
EPS T650 PLUS WLG 033		0,0300	0,033	0,909
PE Dampfbremse verklebt sd=180m z.B. Ecovap blue		0,0002	0,500	0,000
Styroloeschüttung		0,0850	0,050	1,700
Stahlbeton lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
PE-Folie / Trennlage		0,0002	0,500	0,000
Floormate lt Statik		0,1200	0,035	3,429
Sauberkeitsschicht	*	0,1000	0,300	0,333
		<b>Dicke 0,5206</b>		
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,6206</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,15</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

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

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

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





## Geometrieausdruck

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

Brutto-Geschoßfläche					1 123,42m <sup>2</sup>
Länge [m]	Breite [m]		BGF [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
317,100	x	1,000	=	317,10	EG
317,100	x	1,000	=	317,10	OG1
317,100	x	1,000	=	317,10	OG2
172,120	x	1,000	=	172,12	OG3

Brutto-Rauminhalt					3 368,17m <sup>3</sup>		
Länge [m]	Breite [m]	Höhe [m]		BRI [m <sup>3</sup> ]	Anmerkung		
317,100	x	1,000	x	2,920	=	925,93	EG
317,100	x	1,000	x	2,920	=	925,93	OG1
317,100	x	1,000	x	2,920	=	925,93	OG2
172,120	x	1,000	x	3,430	=	590,37	OG3

Brutto-Lüftungsvolumen (BGF x 3)	3 370,26m <sup>3</sup>
----------------------------------	------------------------

ID01 - Decke zu geschlossener Tiefgarage/Keller/Technik					276,68m <sup>2</sup>
Länge [m]	Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
276,680	x	1,000	=	276,68	EG über KG

AW01 - Außenwand					1 082,23m <sup>2</sup>		
Länge [m]	Höhe[m]	Faktor	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung			
9,550	x	2,920	=	27,89	EG N		
27,770	x	2,920	=	81,09	EG W		
1,530	x	2,920	x	2,00	=	8,94	EG N
1,530	x	2,920	x	3,00	=	13,40	EG S
16,500	x	2,920	=	48,18	EG N		
17,460	x	2,920	=	50,98	EG S		
23,620	x	2,920	=	68,97	EG O		
9,550	x	2,920	x	2,00	=	55,77	OG1 u OG2 N
27,770	x	2,920	x	2,00	=	162,18	OG1 u OG2 W
1,530	x	2,920	x	4,00	=	17,87	OG1 u OG2 N
1,530	x	2,920	x	6,00	=	26,81	OG1 u OG2 S
16,500	x	2,920	x	2,00	=	96,36	OG1 u OG2 N
17,460	x	2,920	x	2,00	=	101,97	OG1 u OG2 S
23,620	x	2,920	x	2,00	=	137,94	OG1 u OG2 O
10,310	x	3,420	=	35,26	OG3 N		
13,930	x	3,420	=	47,64	OG3 W		
14,310	x	3,420	=	48,94	OG3 S		
15,220	x	3,420	=	52,05	OG3 O		
-11,810	x		=	0,00	Abzug Sockeldämmung EG		
<b>abzüglich Fenster-/Türenflächen</b>				<b>221,960m<sup>2</sup></b>			
<b>Bauteilfläche ohne Fenster/Türen</b>				<b>860,271m<sup>2</sup></b>			

AW02 - Außenwand Sockeldämmung					11,81m <sup>2</sup>
Länge [m]	Höhe[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung	
11,810	x	1,000	=	11,81	Sockeldämmung EG



## Geometrieausdruck

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

<b>ZD01 - warme Zwischendecke</b>					<b>806,32m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
317,100	x	1,000	=	317,10	OG1 über EG
317,100	x	1,000	=	317,10	OG2 über OG1
172,120	x	1,000	=	172,12	OG3 über OG2

<b>FD01 - Flachdach / Duodach</b>					<b>231,36m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
55,440	x	1,000	=	55,44	OG3
3,800	x	1,000	=	3,80	OG3
172,120	x	1,000	=	172,12	OG4

<b>FD02 - Terrasse</b>					<b>85,74m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
85,740	x	1,000	=	85,74	OG3

<b>EB01 - erdanliegender Fußboden</b>					<b>40,42m<sup>2</sup></b>
Länge [m]		Breite[m]		Fläche [m <sup>2</sup> ]	Anmerkung
40,420	x	1,000	=	40,42	EG über Boden



## Fenster und Türen

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs	
Prüfnormmaß Typ 1 (T1)				1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,035	1,29	0,80		0,50		
<b>1,29</b>															
<b>N</b>															
T1	EG	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	EG	AW01	1 1,15 x 2,52 Fenster Typ 38dB	1,07	2,49	2,66	0,60	1,00	0,035	1,65	0,89	2,37	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1 1,15 x 2,52 Fenster Typ 38dB	1,07	2,49	2,66	0,60	1,00	0,035	1,65	0,89	2,37	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,15 x 2,52 Fenster Typ 38dB	1,07	2,49	2,66	0,60	1,00	0,035	1,65	0,89	2,37	0,50	0,75	
T1	OG3	AW01	1 3,00 x 2,52 Fenster Typ 38dB	2,92	2,49	7,27	0,60	1,00	0,035	6,04	0,72	5,20	0,50	0,75	
T1	OG3	AW01	1 1,40 x 2,52 Fenster Typ 38dB	1,32	2,49	3,29	0,60	1,00	0,035	2,54	0,76	2,51	0,50	0,75	
<b>8</b>				<b>22,83</b>				<b>16,29</b>				<b>18,39</b>			
<b>O</b>															
T1	EG	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	EG	AW01	4 1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	1,42	1,47	8,35	0,60	1,00	0,035	5,88	0,80	6,68	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	4 1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	1,42	1,47	8,35	0,60	1,00	0,035	5,88	0,80	6,68	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	4 1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	1,42	1,47	8,35	0,60	1,00	0,035	5,88	0,80	6,68	0,50	0,75	
T1	OG3	AW01	2 1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	1,42	1,47	4,17	0,60	1,00	0,035	2,94	0,80	3,34	0,50	0,75	
<b>17</b>				<b>33,51</b>				<b>23,34</b>				<b>26,95</b>			
<b>S</b>															
T1	EG	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	EG	AW01	2 1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	1,42	1,47	4,17	0,60	1,00	0,035	2,94	0,80	3,34	0,50	0,75	
T1	EG	AW01	3 1,15 x 2,52 Fenster Typ 38dB	1,07	2,49	7,99	0,60	1,00	0,035	4,95	0,89	7,12	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	2 1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	1,42	1,47	4,17	0,60	1,00	0,035	2,94	0,80	3,34	0,50	0,75	
T1	OG1	AW01	3 1,15 x 2,52 Fenster Typ 38dB	1,07	2,49	7,99	0,60	1,00	0,035	4,95	0,89	7,12	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	2 1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	1,42	1,47	4,17	0,60	1,00	0,035	2,94	0,80	3,34	0,50	0,75	
T1	OG2	AW01	3 1,15 x 2,52 Fenster Typ 38dB	1,07	2,49	7,99	0,60	1,00	0,035	4,95	0,89	7,12	0,50	0,75	
T1	OG3	AW01	1 1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	1,42	1,47	2,09	0,60	1,00	0,035	1,47	0,80	1,67	0,50	0,75	
T1	OG3	AW01	1 1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	1,17	1,22	1,43	0,60	1,00	0,035	0,92	0,84	1,19	0,50	0,75	
<b>20</b>				<b>44,29</b>				<b>28,82</b>				<b>37,81</b>			
<b>W</b>															
T1	EG	AW01	1 4,55 x 2,52 Fenster Typ 38dB	4,47	2,49	11,13	0,60	1,00	0,035	8,43	0,78	8,65	0,50	0,75	
T1	EG	AW01	1 3,72 x 2,52 Fenster Typ 38dB	3,64	2,49	9,06	0,60	1,00	0,035	6,94	0,77	6,98	0,50	0,75	



## Fenster und Türen

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
T1	EG AW01	2	2,70 x 2,52 Fenster Typ 38dB	2,62	2,49	13,05	0,60	1,00	0,035	9,41	0,81	10,52	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	4,55 x 2,52 Fenster Typ 38dB	4,47	2,49	11,13	0,60	1,00	0,035	8,43	0,78	8,65	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	1	3,72 x 2,52 Fenster Typ 38dB	3,64	2,49	9,06	0,60	1,00	0,035	6,94	0,77	6,98	0,50	0,75
T1	OG1 AW01	2	2,70 x 2,52 Fenster Typ 38dB	2,62	2,49	13,05	0,60	1,00	0,035	9,41	0,81	10,52	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	1	4,55 x 2,52 Fenster Typ 38dB	4,47	2,49	11,13	0,60	1,00	0,035	8,43	0,78	8,65	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	1	3,72 x 2,52 Fenster Typ 38dB	3,64	2,49	9,06	0,60	1,00	0,035	6,94	0,77	6,98	0,50	0,75
T1	OG2 AW01	2	2,70 x 2,52 Fenster Typ 38dB	2,62	2,49	13,05	0,60	1,00	0,035	9,41	0,81	10,52	0,50	0,75
T1	OG3 AW01	1	3,00 x 2,52 Fenster Typ 38dB	2,92	2,49	7,27	0,60	1,00	0,035	6,04	0,72	5,20	0,50	0,75
T1	OG3 AW01	3	2,00 x 2,52 Fenster Typ 38dB	1,92	2,49	14,34	0,60	1,00	0,035	11,55	0,74	10,56	0,50	0,75
		<b>16</b>		<b>121,33</b>						<b>91,93</b>		<b>94,21</b>		
<b>Summe</b>		<b>61</b>		<b>221,96</b>						<b>160,38</b>		<b>177,36</b>		

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
 Typ... Prüfnormmaßtyp



## Rahmen

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

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)	0,080	0,080	0,180	0,120	29								Kunststoff-Fensterrahmen
1,25 x 1,25 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	35								Kunststoff-Fensterrahmen
1,50 x 1,50 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	30								Kunststoff-Fensterrahmen
4,55 x 2,52 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	24			3	0,150				Kunststoff-Fensterrahmen
1,15 x 2,52 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	38			1	0,150				Kunststoff-Fensterrahmen
3,72 x 2,52 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	23			2	0,150				Kunststoff-Fensterrahmen
2,70 x 2,52 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	28			2	0,150				Kunststoff-Fensterrahmen
3,00 x 2,52 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	17								Kunststoff-Fensterrahmen
1,40 x 2,52 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	23								Kunststoff-Fensterrahmen
2,00 x 2,52 Fenster Typ 38dB	0,080	0,080	0,180	0,120	19								Kunststoff-Fensterrahmen

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 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

### Heizwärmebedarf Standortklima (Kufstein)

BGF 1 123,42 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 417,74 W/K Innentemperatur 20 °C tau 180,30 h  
 BRI 3 368,17 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 142,69 W/K a 12,269

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	6 960	2 377	2 507	1 315	1,000	5 514
Februar	28	28	-0,56	1,000	5 770	1 971	2 264	1 961	1,000	3 517
März	31	31	3,21	0,989	5 219	1 783	2 480	2 931	1,000	1 590
April	30	7	7,51	0,827	3 757	1 283	2 007	2 920	0,249	28
Mai	31	0	12,11	0,482	2 453	838	1 209	2 081	0,000	0
Juni	30	0	15,16	0,299	1 454	497	726	1 225	0,000	0
Juli	31	0	16,96	0,183	946	323	460	809	0,000	0
August	31	0	16,43	0,223	1 109	379	559	929	0,000	0
September	30	0	13,37	0,460	1 994	681	1 117	1 558	0,000	0
Oktober	31	17	8,38	0,914	3 611	1 234	2 292	2 234	0,552	176
November	30	30	2,78	1,000	5 179	1 769	2 426	1 432	1,000	3 091
Dezember	31	31	-1,24	1,000	6 600	2 254	2 507	1 053	1,000	5 294
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>176</b>			<b>45 053</b>	<b>15 389</b>	<b>20 556</b>	<b>20 448</b>		<b>19 210</b>

**HWB<sub>SK</sub> = 17,10 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

### Referenz-Heizwärmebedarf Standortklima (Kufstein)

BGF 1 123,42 m<sup>2</sup>      L<sub>T</sub> 417,74 W/K      Innentemperatur 20 °C      tau 137,38 h  
 BRI 3 368,17 m<sup>3</sup>      L<sub>V</sub> 317,79 W/K      a 9,586

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °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	6 960	5 295	2 507	1 315	1,000	8 431
Februar	28	28	-0,56	1,000	5 770	4 390	2 265	1 961	1,000	5 935
März	31	31	3,21	0,997	5 219	3 970	2 500	2 956	1,000	3 733
April	30	24	7,51	0,946	3 757	2 858	2 295	3 338	0,800	785
Mai	31	0	12,11	0,630	2 453	1 866	1 580	2 719	0,000	0
Juni	30	0	15,16	0,393	1 454	1 106	953	1 608	0,000	0
Juli	31	0	16,96	0,241	946	719	604	1 061	0,000	0
August	31	0	16,43	0,293	1 109	844	734	1 219	0,000	0
September	30	0	13,37	0,602	1 994	1 517	1 462	2 038	0,000	0
Oktober	31	27	8,38	0,978	3 611	2 747	2 453	2 391	0,872	1 320
November	30	30	2,78	1,000	5 179	3 940	2 426	1 432	1,000	5 261
Dezember	31	31	-1,24	1,000	6 600	5 021	2 507	1 053	1,000	8 061
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>202</b>			<b>45 053</b>	<b>34 274</b>	<b>22 286</b>	<b>23 092</b>		<b>33 527</b>

**HWB<sub>Ref,SK</sub> = 29,84 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## Heizwärmebedarf Referenzklima 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

### Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 123,42 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 417,42 W/K Innentemperatur 20 °C tau 180,40 h  
 BRI 3 368,17 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 142,69 W/K a 12,275

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	6 686	2 286	2 507	1 192	1,000	5 272
Februar	28	28	0,73	1,000	5 405	1 848	2 264	1 912	1,000	3 078
März	31	28	4,81	0,976	4 717	1 613	2 448	2 820	0,899	955
April	30	0	9,62	0,698	3 120	1 066	1 694	2 476	0,000	0
Mai	31	0	14,20	0,345	1 801	616	866	1 551	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,157	802	274	381	696	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,051	273	93	128	238	0,000	0
August	31	0	18,56	0,090	447	153	225	375	0,000	0
September	30	0	15,03	0,351	1 494	511	853	1 152	0,000	0
Oktober	31	13	9,64	0,859	3 217	1 100	2 153	2 022	0,419	59
November	30	30	4,16	1,000	4 761	1 627	2 425	1 238	1,000	2 725
Dezember	31	31	0,19	1,000	6 152	2 103	2 507	937	1,000	4 810
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>161</b>			<b>38 877</b>	<b>13 290</b>	<b>18 452</b>	<b>16 609</b>		<b>16 899</b>

**HWB<sub>RK</sub> = 15,04 kWh/m<sup>2</sup>a**

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





## Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

### Referenz-Heizwärmebedarf Referenzklima

BGF 1 123,42 m<sup>2</sup> L<sub>T</sub> 417,42 W/K Innentemperatur 20 °C tau 137,44 h  
 BRI 3 368,17 m<sup>3</sup> L<sub>V</sub> 317,79 W/K a 9,590

Monat	Tage	Heiz- tage	Mittlere Außen- tempertur °C	Ausnut- zungsgrad	Transmissions- wärme- verluste kWh	Lüftungs- wärme- verluste kWh	nutzbare Innere Gewinne kWh	nutzbare Solare Gewinne kWh	Verhältnis Heiztage zu Tage	Wärme- bedarf *) kWh
Jänner	31	31	-1,53	1,000	6 686	5 091	2 507	1 192	1,000	8 077
Februar	28	28	0,73	1,000	5 405	4 115	2 264	1 912	1,000	5 344
März	31	31	4,81	0,994	4 717	3 591	2 493	2 871	1,000	2 944
April	30	15	9,62	0,864	3 120	2 375	2 095	3 062	0,515	174
Mai	31	0	14,20	0,453	1 801	1 371	1 136	2 036	0,000	0
Juni	30	0	17,33	0,206	802	611	500	913	0,000	0
Juli	31	0	19,12	0,067	273	208	169	313	0,000	0
August	31	0	18,56	0,118	447	340	295	493	0,000	0
September	30	0	15,03	0,461	1 494	1 137	1 119	1 511	0,000	0
Oktober	31	21	9,64	0,959	3 217	2 449	2 405	2 259	0,688	690
November	30	30	4,16	1,000	4 761	3 624	2 426	1 238	1,000	4 721
Dezember	31	31	0,19	1,000	6 152	4 684	2 507	937	1,000	7 391
<b>Gesamt</b>	<b>365</b>	<b>188</b>			<b>38 877</b>	<b>29 598</b>	<b>19 918</b>	<b>18 739</b>		<b>29 340</b>

**HWB<sub>Ref,RK</sub> = 26,12 kWh/m<sup>2</sup>a**

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



## RH-Eingabe

29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

### Raumheizung

#### Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

#### Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

#### Verteilung

Leitungslängen lt. Defaultwerten

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	3/3	Ja	50,64	75
Steigleitungen	Ja	3/3	Ja	89,87	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	314,56	

#### Speicher

kein Wärmespeicher vorhanden

#### Bereitstellung

Bereitstellungssystem Nah-/Fernwärme

Heizkreis gleitender Betrieb

Energieträger Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)

Betriebsweise gleitender Betrieb

#### Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe

255,25 W Defaultwert



**WWB-Eingabe**  
**29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße**

**Warmwasserbereitung**

**Allgemeine Daten**

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

**Abgabe**

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

**Wärmeverteilung ohne Zirkulation**

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	3/3	Ja	18,68	75
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	44,94	100
<b>Stichleitungen</b>				179,75	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

**Speicher**

**Art des Speichers** indirekt beheizter Speicher  
**Standort** nicht konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 **Anschlusssteile gedämmt**  
**Nennvolumen** 1 573 l **Defaultwert**  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 4,20 \text{ kWh/d}$  **Defaultwert**

**Hilfsenergie - elektrische Leistung**

**Speicherladepumpe** 112,30 W **Defaultwert**



## Lüftung für Gebäude

### 29-015-03 Kufstein WA Haus C Salurnerstraße

#### Lüftung

<b>energetisch wirksamer Luftwechsel</b>	0,180 1/h	
<b>Falschluftrate</b>	0,04 1/h	
<b>Luftwechselrate Blower Door Test</b>	0,60 1/h	
<b>Lüftungsgerät</b>		
<b>Temperaturänderungsgrad</b>	82 %	freie Eingabe (Prüfzeugnis)
<b>effektiver Temperaturänderungsgrad</b>	66 %	Korrekturfaktor 0,80 (Pauschaler Abschlag)
<b>Erdvorwärmung</b>		kein Erdwärmetauscher
<b>energetisch wirksames Luftvolumen</b>		
Gesamtes Gebäude Vv	2 336,71 m <sup>3</sup>	
<b>Temperaturänderungsgrad Gesamt</b>	66 %	
<b>Zuluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>Abluftventilator spez. Leistung</b>	0,35 Wh/m <sup>3</sup>	
<b>NE</b>	5 686 kWh/a	

#### Legende

NE ... jährlicher Nutzenergiebedarf für Luftförderung