

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

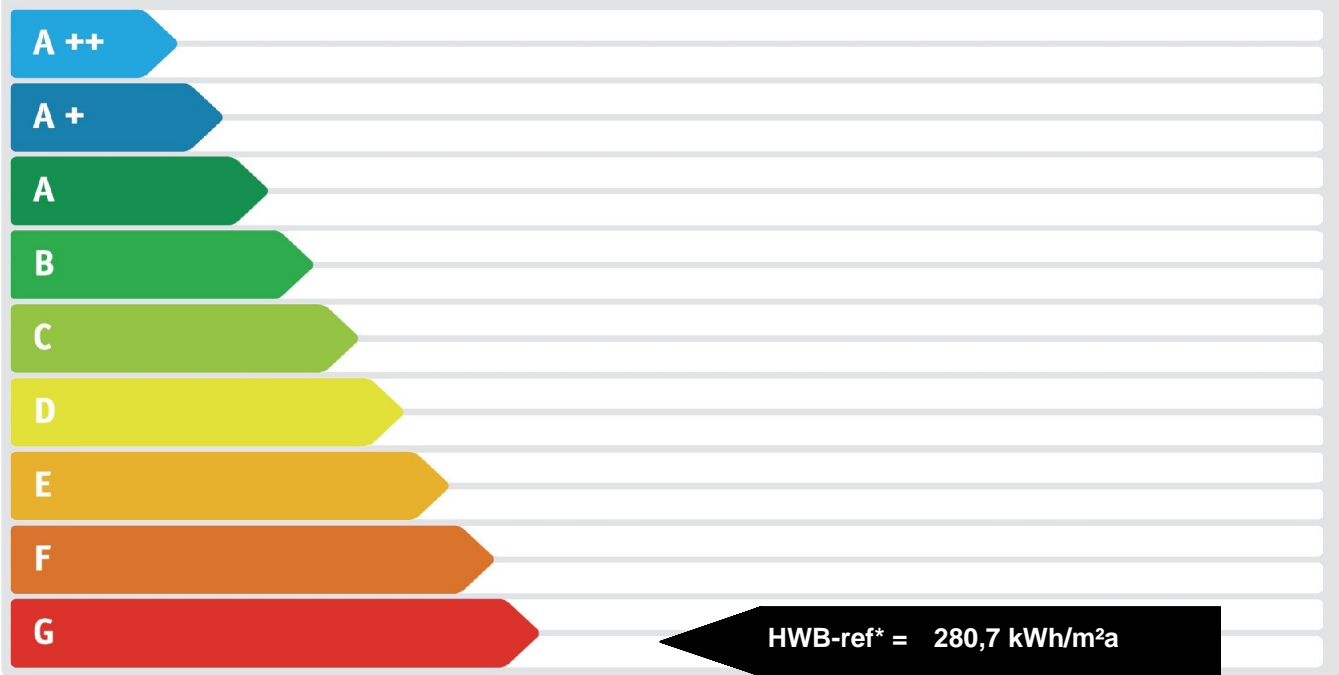
gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



Gebäude	Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg		
Gebäudeart	Bürogebäude	Erbaut im Jahr	1965
Gebäudezone		Katastralgemeinde	Oberalm I
Straße	Schulstraße 1	KG - Nummer	56215
PLZ/Ort	5411 Oberalm	Einlagezahl	879
		Grundstücksnr.	214/4
EigentümerIn	Elfi Strasser Jellgutweg 2 5411 Oberalm		

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



ERSTELLT

ErstellerIn	EBS Fraunschuh und Partne	Organisation	EBS Fraunschuh und Partner KEG
ErstellerIn-Nr.		Ausstellungsdatum	30.06.2011
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	29.06.2021
Geschäftszahl			

Unterschrift

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz" des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H5055
und Richtlinie 2002/91/EG

OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik



GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche	143 m ²
konditioniertes Brutto-Volumen	479 m ³
charakteristische Länge (l _c)	1,07 m
Kompaktheit (A/V)	0,94 1/m
mittlerer U-Wert (U _m)	1,03 W/m ² K

KLIMADATEN

Klimaregion	NF
Seehöhe	452 m
Heizgradtage 20/12	3644 Kd
Heiztage	365 d
Norm - Außentemperatur	-13,1 °C
Soll - Innentemperatur	20 °C

	Referenzklima		Standortklima	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch
HWB*	40.033 kWh/a	83,55 kWh/m ³ a		
HWB	40.417 kWh/a	283,42 kWh/m ² a	45.925 kWh/a	322,04 kWh/m ² a
WWWB			671 kWh/a	4,71 kWh/m ² a
NERLT-h				
KB*	8 kWh/a	0,02 kWh/m ³ a		
KB			188 kWh/a	1,32 kWh/m ² a
NERLT-k				
NERLT-d				
NE				
HTEB-RH			13.915 kWh/a	97,58 kWh/m ² a
HTEB-WW			3.051 kWh/a	21,39 kWh/m ² a
HTEB			17.471 kWh/a	122,52 kWh/m ² a
KTEB				
HEB			64.067 kWh/a	449,26 kWh/m ² a
KEB				
RLTEB				
BeIEB			k.A.* kWh/a	k.A.* kWh/m ² a
EEB			64.256 kWh/a	450,58 kWh/m ² a
PEB				
CO2			16.764 kg/a	117,55 kg/m ² a

* k.A. = keine Angabe, die Teile für die Berechnung wurden nicht ausgeführt

ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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

EA-01-2007-SW-a
EA-NWG
25.04.2007

EBS Frauenschuhschule und Partner KEG 5321 Koppl Tel.: 0664 3138405 Mail: ebs-energie@aon.at

GEQ von Zehentmayer Software GmbH www.geq.at

v2011,041338 REPEARL62NWG - Salzburg

Projektnr. 990

30.06.2011

Bearbeiter EBS Frauenschuhschule und Partner

Seite 2

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	143 m ²	charakteristische Länge l _C	1,07 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	479 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,94 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	449 m ²	Normierungsfaktor	483,89

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Einreichplan, 1965
Bauphysikalische Daten:	Vor Ort, 03/2011
Haustechnik Daten:	Vor Ort, 03/2011

Ergebnisse am tatsächlichen Standort: Oberalm

Leitwert L _T	460,8 W/K
Mittlerer U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) U _m	1,03 W/m ² K
Heizlast P _{tot}	16,7 kW
Transmissionswärmeverluste Q _T	48.552 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q _V	4.693 kWh/a
Solare Wärmegewinne passiv η x Q _s	3.700 kWh/a
Innere Wärmegewinne passiv η x Q _i	3.620 kWh/a
Heizwärmebedarf Q _h	45.925 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf HWB_{BGF}	322,04 kWh/m²a

Gebäude Verlust- und Gewinnziffern (Heizgradtage pro Jahr HGTa 4.391)

LEK_T	Transmissionsverluste	(LEK _T zulässig = 38)	100,3
LEK _V	Lüftungsverluste		9,7
LEK _{s-p}	Passive solare Gewinne		7,7
LEK _{in}	Innere Gewinne		7,5
LEK _{HWB}	Heizwärmebedarf		94,9
LEK _{WWB}	Warmwasserbedarf		1,4
LEK _H	Heiztechnikenergiebedarf		36,1
LEK _{HEB}	Heizenergiebedarf		132,4
LEK _{CO2}	CO ₂		346,4

Haustechniksystem

Raumheizung:	Flüssige und gasförmige Brennstoffe (Gas)
Warmwasser:	Kombiniert mit Raumheizung
RLT Anlage:	Natürliche Konditionierung

Berechnungsgrundlagen

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

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile detailliert nach ON EN ISO 13770 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6

Verwendete Normen und Richtlinien:

B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6 / ON H 5055 / ON H 5056 / ON H 5057 / ON H 5058 / ON H 5059 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / ON EN 12831 / OIB Richtlinie 6 / ON EN ISO 13770

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.

OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile
Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg

Datum BAUBOOK: 13.05.2011

V_B	479,15 m ³	I_c	1,07 m
A_B	449,17 m ²	KOF	430,48 m ²
BGF	142,61 m ²	U_m	1,03 W/m ² K
		SanFl	449,17m ² (sanierte Fläche)

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	PEI	GWP	AP
		A	U			
		[m ²]	[W/m ² K]	[MJ]	[kg CO ₂]	[kg SO ₂]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	142,60	0,847	0,0	0,0	0,0
AW01	Außenwand	145,28	1,073	0,0	0,0	0,0
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	22,80	1,380	0,0	0,0	0,0
KD01	Decke zu unconditioniertem Keller	119,80	1,170	0,0	0,0	0,0
FE/TÜ	Fenster und Türen	18,69		0,0	0,0	0,0
Summe				0	0	0

PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)	[MJ/m² KOF]	0,00
Ökoindikator PEI	OI PEI Punkte	0,00
GWP (Global Warming Potential)	[kg CO₂/m² KOF]	0,00
Ökoindikator GWP	OI GWP Punkte	0,00
AP (Versäuerung)	[kg SO₂/m² KOF]	0,00
Ökoindikator AP	OI AP Punkte	0,00

OI3-Ic (Ökoindikator)	0,00
OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)	



OI3-Schichten
Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg



Schichtbezeichnung	Dichte	im Bauteil
OI3-Bezeichnung	[kg/m ³]	

Heizlast,U-Werte,LEK
Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg

Bauherr		Planer / Baumeister / Baufirma			
Elfi Strasser Jellgutweg 2 5411 Oberalm Tel.: 06245 85643		Tel.:			
Norm-Außentemperatur:	-13,1	V_B	479,15 m ³	l_c	1,07 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A_B	449,17 m ²	U_m	1,03 [W/m ² K]
Standort: Oberalm		BGF	142,60 m ²		

Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	Leitwerte
		A	U - Wert	
		[m ²]	[W/m ² K]	[W/K]
AD01	Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum	142,6	0,85	108,7
AW01	Außenwand	145,3	1,07	155,8
DD01	Außendecke, Wärmestrom nach unten	22,8	1,38	31,5
FE/TÜ	Fenster u. Türen	18,7	2,97	55,6
KD01	Decke zu unconditioniertem Keller	119,8	1,17	74,0
WB	Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			35,2
	Summe OBEN-Bauteile	142,6		
	Summe UNTEN-Bauteile	142,6		
	Summe Außenwandflächen	145,3		
	Fensteranteil in Außenwänden 11,4 %	18,7		
	Summe		[W/K]	460,8
	Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,96
	Gebäude-Heizlast		[kW]	16,727
	Spez. Heizlast P_T		[W/m ² BGF]	117,294
	LEK T -Wert		[-]	100,3
	LEK T zul-Wert (1 - andere Bauten (dauernder Aufenthalt))		[-]	38,0
	Gebäude-Heizlast (EN 12831 vereinfacht) Luftwechsel = 1,00 1/h		[kW]	20,364

Bestand (Altbau)

Ausgestellt und bestätigt durch:

EBS Fraenschuh und Partner KEG
Wolfgangseestraße 104
5321 Koppl

Tel.: 0664 3138405
Fax: 06221 7920 33
E-Mail: info@energieoptimierung.at

.....
Datum, Unterschrift

Die berechnete Heizlast kann von jener gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831 abweichen und ersetzt nicht den Nachweis der Gebäude-Normheizlast gemäß ÖNORM H 7500 bzw. EN ISO 12831. Die vereinfachte Heizlast EN 12831 berücksichtigt nicht die Aufheizleistungen und gilt nur für Standardfälle.

Bauteile

Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg

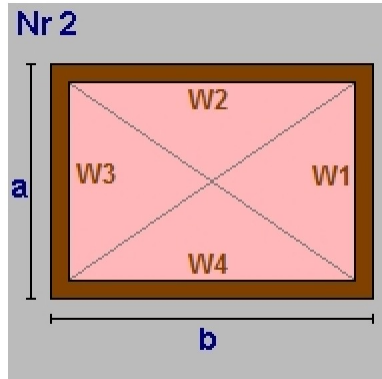
AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss. Dachraum		von Außen nach Innen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0400	1,700	0,024
2142705761	Bachl EPS W-15	B #	20	0,0300	0,042	0,714
0	TD Trägerdecke 18+4	B #	1.454	0,2200	0,956	0,230
0	Kalkputz (innen)	B #	1.400	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,2			Dicke gesamt	0,3000	U-Wert	0,85
AW01 Außenwand		von Innen nach Außen	Dichte	Dicke	λ	d / λ
0	Kalkputz (innen)	B #	1.400	0,0200	0,800	0,025
0	Heraklith-BM (3,5cm)	B #	400	0,0350	0,100	0,350
2142684241	2.414.06 Steinsplittbetonstein 25 cm	B #	1.440	0,2500	0,690	0,362
0	Kalkzementputz, außen (1800)	B #	1.800	0,0200	0,800	0,025
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3250	U-Wert	1,07
AW02 Außenwand Keller						
			Dicke gesamt	0,0000	U-Wert **	1,20
DD01 Außendecke, Wärmestrom nach unten						
		Dichte				
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0500	1,700	0,029
0	Schlacke	B #	750	0,0800	0,330	0,242
0	TD Trägerdecke 18+4	B #	1.454	0,2200	0,956	0,230
0	Kalkputz (innen)	B #	1.400	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,21			Dicke gesamt	0,3600	U-Wert	1,38
EK01 erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller						
		Dichte				
2142684297	Zementestrich	B	2.000	0,0500	1,700	0,029
0	EPS W-15	B	15	0,0400	0,041	0,976
2142684243	Stahlbeton	B	2.400	0,2500	2,500	0,100
Rse+Rsi = 0,17			Dicke gesamt	0,3400	U-Wert	0,78
EW02 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)						
		Dichte				
0	Kalkzementputz, innen (1800)	B	1.800	0,0100	0,800	0,013
2142684243	Stahlbeton	B	2.400	0,2500	2,500	0,100
2142684360	Kalk-Zementputz	B	1.800	0,0100	1,000	0,010
2142684286	Bitumenanstrich	B	1.050	0,0010	0,230	0,004
Rse+Rsi = 0,13			Dicke gesamt	0,2710	U-Wert	3,89
KD01 Decke zu unconditioniertem Keller						
		Dichte				
2142684297	Zementestrich	B #	2.000	0,0500	1,700	0,029
0	Schlacke	B #	750	0,0800	0,330	0,242
0	TD Trägerdecke 18+4	B #	1.454	0,2200	0,956	0,230
0	Kalkputz (innen)	B #	1.400	0,0100	0,800	0,013
Rse+Rsi = 0,34			Dicke gesamt	0,3600	U-Wert	1,17

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

*... Schicht zählt nicht zum U-Wert #... Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht **...Defaultwert lt. OIB
RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

Geometrieausdruck
Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg

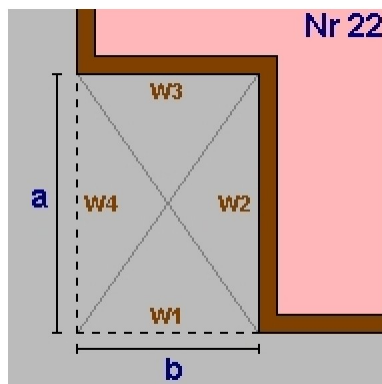
EG Rechteck-Grundform



a = 9,95 b = 14,45
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,30 => 3,00m
 BGF 143,78m² BRI 431,33m³

Wand W1 29,85m² AW01 Außenwand
 Wand W2 43,35m² AW01
 Wand W3 29,85m² AW01
 Wand W4 43,35m² AW01
 Decke 143,78m² AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden 120,98m² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller
 Teilung 22,80m² DD01

EG Rechteck einspringend am Eck



a = 0,25 b = 4,69
 lichte Raumhöhe = 2,70 + obere Decke: 0,30 => 3,00m
 BGF -1,17m² BRI -3,52m³

Wand W1 -14,07m² AW01 Außenwand
 Wand W2 0,75m² AW01
 Wand W3 14,07m² AW01
 Wand W4 -0,75m² AW01
 Decke -1,17m² AD01 Decke zu unconditioniertem geschloss.
 Boden -1,17m² KD01 Decke zu unconditioniertem Keller

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 142,61
EG Bruttorauminhalt [m³]: 427,82

Deckenvolumen DD01

Fläche 22,80 m² x Dicke 0,36 m = 8,21 m³

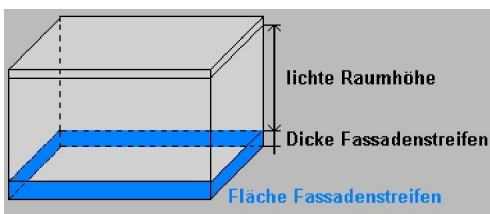
Deckenvolumen KD01

Fläche 119,80 m² x Dicke 0,36 m = 43,13 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 51,34

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche	
AW01	-	KD01	0,360m	48,80m	17,57m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]:	142,61
Gesamtsumme Bruttonrauminhalt [m³]:	479,15

erdberührte Bauteile
Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg



KD01 Decke zu unconditioniertem Keller 119,80 m²

Lichte Höhe des Kellers	2,50 m	Höhe über Erdreich	0,80 m
Perimeterlänge	48,80 m	Luftwechselrate im unconditionierten Keller	0,30 1/h

Kellerfußboden	EK01	erdanliegender Fußboden in unconditioniertem Keller
erdanliegende Kellerwand	EW02	erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)
luftberührte Kellerwand	AW02	Außenwand Keller

Leitwert 74,00 W/K

Gesamt Leitwert 74,00 W/K

Leitwerte lt. ÖNORM EN ISO 13370

Fenster und Türen
Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg

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	z	amsc
B	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	3,20	1,80	0,110	1,14	2,94		0,71			
N																
B	T1	1	AW01 0,60 x 0,90	0,60	0,90	0,54	3,20	1,80	0,110	0,20	2,70	1,46	0,71	0,75	0,15	0,00
B	T1	1	AW01 1,20 x 0,90	1,20	0,90	1,08	3,20	1,80	0,110	0,57	2,85	3,08	0,71	0,75	0,15	0,00
		2		1,62									4,54			
O																
B	T1	1	AW01 2,00 x 1,50	2,00	1,50	3,00	3,20	1,80	0,110	1,93	2,99	8,98	0,71	0,75	0,15	0,39
B	T1	1	AW01 1,30 x 1,50	1,30	1,50	1,95	3,20	1,80	0,110	1,07	2,95	5,74	0,71	0,75	0,15	0,39
		2		4,95									14,72			
S																
B	T1	1	AW01 2,00 x 1,50	2,00	1,50	3,00	3,20	1,80	0,110	1,93	2,99	8,98	0,71	0,75	0,15	0,67
B	T1	1	AW01 1,80 x 2,40	1,80	2,40	4,32	3,20	1,80	0,110	2,93	3,03	13,11	0,71	0,75	0,15	0,67
		2		7,32									22,09			
W																
B	T1	1	AW01 1,20 x 1,50	1,20	1,50	1,80	3,20	1,80	0,110	1,12	2,94	5,28	0,71	0,75	0,15	0,39
B	T1	1	AW01 2,00 x 1,50	2,00	1,50	3,00	3,20	1,80	0,110	1,93	2,99	8,98	0,71	0,75	0,15	0,39
		2		4,80									14,26			
Summe		8		18,69									55,61			

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
Typ... Prüfnormmaßtyp
z... Abminderungsfakt. für bewegliche Sonnenschutzeinricht.

B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes
amsc... Param. zur Bewert. der Aktivierung von Sonnenschutzeinricht. Sommer

Rahmenbreiten - Rahmenanteil
Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg

Bezeichnung	Rb. re [m]	Rb. li [m]	Rb. ob [m]	Rb. u [m]	Anteil [%]	Stulp Anz.	Stb. [m]	Pfost Anz.	Pfb. [m]	H-Spr. Anz.	V-Spr. Anz.	Spb. [m]	Bezeichnung - Glas/Rahmen
1,20 x 1,50	0,140	0,140	0,140	0,140	38								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
2,00 x 1,50	0,140	0,140	0,140	0,140	36	1	0,140						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
1,80 x 2,40	0,140	0,140	0,140	0,140	32	1	0,140						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
1,30 x 1,50	0,140	0,140	0,140	0,140	45	1	0,140						Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
0,60 x 0,90	0,140	0,140	0,140	0,140	63								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
1,20 x 0,90	0,140	0,140	0,140	0,140	47								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)
Typ 1 (T1)	0,140	0,140	0,140	0,140	37								Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm)

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

OI3 - Fenster und Türen
Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684479	2-fach-Isolierglas Klarglas (6-8-6)	1,20 x 1,50 / 2,00 x 1,50 / 1,80 x 2,40 / 1,30 x 1,50 / 0,60 x 0,90 / 1,20 x 0,90 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684216	Holz-Rahmen Nadelholz (50 < d <= 70mm) - nicht mehr in akt. ÖBOX vorhanden	1,20 x 1,50 / 2,00 x 1,50 / 1,80 x 2,40 / 1,30 x 1,50 / 0,60 x 0,90 / 1,20 x 0,90 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142684176	Aluminium (2-IV; Ug < 1,4; Uf > 2,1)	1,20 x 1,50 / 2,00 x 1,50 / 1,80 x 2,40 / 1,30 x 1,50 / 0,60 x 0,90 / 1,20 x 0,90 / Prüfnormmaß Typ 1 (T1)

Raumheizung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Raumheizung gebäudezentral

Wärmeabgabe

Wärmeabgabetypp Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer

Systemtemperatur Heizung 70°/55° - Kleinflächige Abgabe

Regelfähigkeit Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	1/3	Nein	12,98	100
Steigleitungen	Ja	1/3	Nein	11,41	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Nein	79,86	Längen lt. Default

Wärmespeicher kein Wärmespeicher vorhanden

Wärmebereitstellung

Bereitstellungssystem Flüssige und gasförmige Brennstoffe

Energieträger Gas

Modulierung ohne Modulierungsfähigkeit

Baujahr Kessel 1978-1994

Nennwärmeleistung 21,79 kW Defaultwert

Standort nicht konditionierter Bereich

Heizgerät Zentralheizgerät (Standardkessel)

Betriebsweise konstanter Betrieb

Heizkessel mit Gebläseunterstützung

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Kesselpumpe	52,67 W	Defaultwert	Umwälzpumpe	52,67 W	Defaultwert
			Gebläse für Brenner	108,95 W	Defaultwert

Warmwasserbereitung - Eingabedaten

Allgemeine Daten

Art der Warmwasserb. gebäudezentral
Warmwasserbereitung kombiniert mit Raumheizung

Wärmeabgabe

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Außen- Durchmesser [mm]	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Nein		20,0	Nein	8,48	0
Steigleitungen	Nein		20,0	Nein	5,70	0
Stichleitungen	Nein		20,0		6,85	Material Stahl 2,42 W/m Längen lt. Default

Wärmespeicher

Art des Speichers indirekt beheizter Speicher
Standort nicht konditionierter Bereich
Baujahr Vor 1978 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 150 l freie Eingabe des Nennvolumens

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 0,00 W freie Eingabe

Heizenergiebedarf - HEB - GESAMT

Heizenergiebedarf (HEB)	Q_{HEB}	=	64.067 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf (HTEB)	Q_{HTEB}	=	17.471 kWh/a

Heizwärmebedarf - HWB

Transmissionswärmeverluste	Q_{T}	=	48.552 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_{V}	=	4.693 kWh/a
Wärmeverluste	Q_{I}	=	53.245 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_{s}	=	3.700 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_{i}	=	3.620 kWh/a
Wärmegewinne	Q_{g}	=	7.320 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_{h}	=	45.925 kWh/a

Warmwasserbereitung - WWB

Wärmeenergie

Warmwasserwärmebedarf (WWWB)	Q_{tw}	=	671 kWh/a
Verluste der Wärmeabgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	36 kWh/a
Verluste der Wärmeverteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	721 kWh/a
Verluste des Wärmespeichers	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	1.506 kWh/a
Verluste der Wärmebereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	788 kWh/a
Verluste Warmwasserbereitung	Q_{TW}	=	3.051 kWh/a

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeverteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmespeicherung	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	0 kWh/a
Energiebedarf Wärmebereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
Summe Hilfsenergiebedarf	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	0 kWh/a
HEB-WW (Warmwasser)	$Q_{\text{HEB,TW}}$	=	3.722 kWh/a
HTEB-WW (Warmwasser)	$Q_{\text{HTEB,TW}}$	=	3.051 kWh/a

Raumheizung - RH

Wärmeenergie

Heizwärmebedarf (HWB) $Q_h = 45.925 \text{ kWh/a}$

Verluste der Wärmeabgabe $Q_{H,WA} = 874 \text{ kWh/a}$

Verluste der Wärmeverteilung $Q_{H,WV} = 11.664 \text{ kWh/a}$

Verluste des Wärmespeichers $Q_{H,WS} = 0 \text{ kWh/a}$

Verluste der Wärmebereitstellung $Q_{\text{kom,WB}} = 11.322 \text{ kWh/a}$

Verluste Raumheizung $Q_H = 23.861 \text{ kWh/a}$

Hilfsenergie

Energiebedarf Wärmeabgabe $Q_{H,WA,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

Energiebedarf Wärmeverteilung $Q_{H,WV,HE} = 124 \text{ kWh/a}$

Energiebedarf Wärmespeicherung $Q_{H,WS,HE} = 0 \text{ kWh/a}$

Energiebedarf Wärmebereitstellung $Q_{H,WB,HE} = 382 \text{ kWh/a}$

Summe Hilfsenergiebedarf $Q_{H,HE} = 506 \text{ kWh/a}$

HEB-RH (Raumheizung) $Q_{HEB,H} = 59.839 \text{ kWh/a}$

HTEB-RH (Raumheizung) $Q_{HTEB,H} = 13.915 \text{ kWh/a}$

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung $Q_{H,beh} = -10.782 \text{ kWh/a}$

Warmwasserbereitung $Q_{TW,beh} = -84 \text{ kWh/a}$

ENERGIEAUSWEIS

Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg



Gebäudeart	1 - andere Bauten (dauernder Aufenthalt)	Erbaut im Jahr	1965
Standort	Schulstraße 1 5411 Oberalm	Katastralgemeinde	Oberalm I
Eigentümer/Errichter	Elfi Strasser (zum Zeitpunkt d. Ausstellung) Jellgutweg 2 5411 Oberalm	Grundstücksnummer	214/4
		Einlagezahl	879
		Anzahl Wohnungen	0

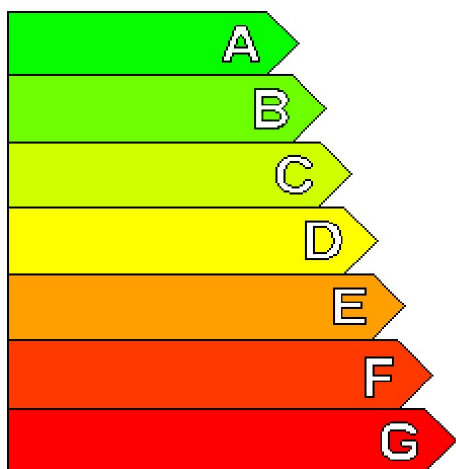
WÄRMESCHUTZKLASSEN

FLÄCHENBEZOGENER HEIZWÄRMEBEDARF

Niedriger Heizwärmebedarf

Skalierung

HWB_{BGF}



$HWB_{BGF} \leq 30 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 50 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 70 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 90 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} \leq 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

$HWB_{BGF} > 160 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$

322 kWh/(m²a)

Hoher Heizwärmebedarf

LEK_{Trans} - Wert

100,3

Ausgestellt durch:

EBS Frauenschuh und Partner KEG
Wolfgangseestraße 104
5321 Koppl

Tel.: 0664 3138405
Fax: 06221 7920 33
E-Mail: info@energieoptimierung.at

Datum, Unterschrift

Datenblatt-Bestand

Projektbezeichnung: Schulstraße 1 5411 Oberalm - Sbg

Klimadaten

Seehöhe: 452 m
 Heiztage HT: 365 d
 Norm-Außentemperatur: -13 °C
 Mittlere Innentemperatur: 20 °C
 Heizgradtage HGT (20/12) 3.644 Kd
 Heizgradtage pro Jahr HGTA 4.391 Kd

Strahlungsintensitäten I

Süden: 487 kWh/(m²a)
 Osten/Westen: 297 kWh/(m²a)
 Norden: 189 kWh/(m²a)
 NW/NO: 206 kWh/(m²a)
 SW/SO: 419 kWh/(m²a)
 Horizontal: 494 kWh/(m²a)
 Globalstrahlung: 1.081 kWh/(m²a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B : 479 m³
 Gebäudehüllfläche A_B : 449 m²
 Brutto-Geschoßfläche BGF_B : 143 m²
 Charakteristische Länge l_c : 1,07 m

Gebäude - Energiebilanzwerte	
Transmissions - Leitwert L_T	460,8 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	1,03 W/(m²K)
Heizlast P_{tot}	16.727 W
Transmissionswärmeverluste Q_T	48.552 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	4.693 kWh/a
Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_S$ $\eta = 1,00$	3.700 kWh/a
Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ schwere Bauweise	3.620 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	45.925 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf (standortbezogen) HWB_{BGF}	322,0 kWh/m²a

Gebäude - Verlust- und Gewinnkennziffern		
LEK $_{Trans}$ zulässig		38
LEK $_{Trans}$	Transmissionswärmeverluste	100,3
LEK $_{Vent}$	Lüftungswärmeverluste	9,7
LEK $_{Sol}$	Solare Wärmegewinne	7,6
LEK $_{innen}$	Interne Wärmegewinne	7,5
LEK $_{HWB}$		94,9

Anmerkung:

Der Energieausweis dient zur Information über den energietechnischen Stand des Gebäudes. Für die Ausstellung dieses Energieausweises wurden Angaben des Errichters herangezogen. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzverhalten zugrunde. Die errechneten Werte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muß eine Berechnung der Heizlast z.B. nach ÖNORM M 7500 erstellt werden.