

Projekt: 14 ENERGIEAUSWEIS-Bestand

Deckblatt

Turnhalle Volksschule Werfenweng

Gebäudeart	3 - andere Bauten (vorübergehender Aufenthalt)	Erbaut im Jahr	1961
		Katastralgemeinde	Werfenweng
Standort	Weng 42 5453 Werfenweng	Grundstücksnummer	786/7
		Einlagezahl	109
		Anzahl Wohnungen	1
Eigentümer/Errichter	HGM Weng 42		
(zum Zeitpunkt d. Ausstellung)	p.A Gemeinde Werfenweng Weng 42 5453 Werfenweng		

WÄRMESCHUTZKLASSEN		FLÄCHENBEZOGENER HEIZWÄRMEBEDARF
Niedriger Heizwärmebedarf	Skalierung	<i>HWB_{BGF}</i>
	HWB _{BGF} <= 30kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} <= 50kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} <= 70kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} <= 90kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} <= 120kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} <= 160kWh/(m²a)	
	HWB _{BGF} > 160kWh/(m²a)	
Hoher Heizwärmebedarf		
LEK _{Trans} - Wert		42,0
LEK _{Trans} zulässig - Wert		40

Gemäß § 17a Abs 2 Z 3 des Baupolizeigesetzes 1997 wird die Einhaltung der Bestimmungen der Verordnung über den Mindestwärmeschutz von Bauten, LGBl Nr 82/2002, bestätigt.

Ausgestellt und bestätigt durch:

Kommunal Service Salzburg Gmbh
 Bruno Oberläuter Platz 1
 5033 Salzburg

Tel.: 0662/2066-230
 Fax: 0662/2066-950
 E-Mail: r.ruhland@salzburg-wohnbau.at

 Datum, Unterschrift

Datenblatt-Bestand

Projektbezeichnung: Turnhalle Volksschule Werfenweng

Klimadaten

Seehöhe: 945 m
 Heizztage HT: 269 d
 Norm-Außentemperatur: -17 °C
 Mittlere Innentemperatur: 20 °C
 Heizgradtage HGT: 4.788 Kd

Strahlungsintensitäten I

Süden: 636 kWh/(m²a)
 Osten/Westen: 412 kWh/(m²a)
 Norden: 237 kWh/(m²a)
 NW/NO: 277 kWh/(m²a)
 SW/SO: 555 kWh/(m²a)
 Horizontal: 675 kWh/(m²a)
 Globalstrahlung: 1.114 kWh/(m²a)

Gebäudedaten

Beheiztes Brutto-Volumen V_B : 456 m³
 Gebäudehüllfläche A_B : 298 m²
 Brutto-Geschoßfläche BGF_B : 140 m²
 Charakteristische Länge l_c : 1,53 m

Gebäude - Energiebilanzwerte	
Transmissions - Leitwert L_T	147,4 W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient U_m	0,50 W/(m²K)
Heizlast P_{tot}	7.125 W
Transmissionswärmeverluste Q_T	16.937 kWh/a
Lüftungswärmeverluste Q_V	5.192 kWh/a
Passive solare Wärmegewinne $\eta \times Q_S$ $\eta = 0,99$	3.038 kWh/a
Interne Wärmegewinne $\eta \times Q_i$ mittelschwere Bauweise	2.688 kWh/a
Heizwärmebedarf Q_h	16.403 kWh/a
Flächenbezogener Heizwärmebedarf (standortbezogen) HWB_{BGF}	117,2 kWh/m²a

Gebäude - Verlust- und Gewinnkennziffern	
LEK $_{Trans}$ zulässig	40
LEK $_{Trans}$ Transmissionswärmeverluste	42,0
LEK $_{Vent}$ Lüftungswärmeverluste	12,9
LEK $_{Sol}$ Solare Wärmegewinne	7,5
LEK $_{innen}$ Interne Wärmegewinne	6,7
LEK $_{HWB}$	40,7

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.

Förderungs - Zuschlagspunktetabelle-Bestand Turnhalle Volksschule Werfenweng

Objektart für Förderung: Häuser mit max. 2 Wohnungen und Bauernhäuser

1. Zuschläge für energieökologische Maßnahmen

Förder-Klasse	Gebäude - Energie- kennzahl LEK _{Trans} - Wert ÖNORM B 8110-1 [-]	Energie - Zuschlag - Punkte							Summe Energie-Punkte
		Gebäude- hülle Bewertung	Biomasse- nutzung Abwärme- nutzung	Anschluss an Fernwärme	Wärme- pumpe	Solar- anlage Aktiv	Wohnraum- lüftung mit Wärmerück- gewinnung	Solar passiv	
Sp 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10
1	<28 - 26	1	3	1	-	2	3	2	
2	<26 - 25	2	3	1	-	2	3	2	
3	<25 - 24	3	3	1	-	3	3	2	
4	<24 - 23	4	3	1	-	3	4	2	
5	<23 - 22	5	3	1	1	3	4	2	
6	<22 - 21	6	3	1	2	3	4	2	
7	<21 - 20	7	3	1	2	3	5	2	
8	<20 - 19	8	3	1	2	3	5	2	
9	<19 - 18	9	3	1	2	3	5	2	
10	<18	10	3	1	2	3	5	2	

2. Zuschläge für sonstige ökologische Maßnahmen

Öko- Klasse	ÖI3-Ic Klassifizierung	ÖKO - Punkte							Summe Öko- Punkte
		ÖI3 - Ic Punkte Bewertung	Wasser- haushalt Regen- wasser- nutzung	Wasser- haushalt Boden- versie- gelung	Wasserein- sparung Sensor- armatur	Dach- begrünung	Energie- buchhaltung	Kontrollierte Lüftung mit Abluftanlage	
Sp. 1	Spalte 2	Spalte 3	Spalte 4	Spalte 5	Spalte 6	Spalte7	Spalte 8	Spalte 9	Spalte 10
1	ÖI3 <70 - 55	2	1	2	1	2	2	3	
2	ÖI3 <55 - 45	4	1	2	1	2	2	3	
3	ÖI3 <45 - 40	6	1	2	1	2	2	3	
4	ÖI3 <40 - 35	8	1	2	1	2	2	3	
5	ÖI3 <35 - 30	10	1	2	1	2	2	3	
6	ÖI3 <30 - 25	12	1	2	1	2	2	3	
7	ÖI3 <25 - 20	14	1	2	1	2	2	3	
8	ÖI3 <20 - 15	16	1	2	1	2	2	3	
9	ÖI3 <15 - 10	18	1	2	1	2	2	3	
10	ÖI3 <10 - 0	20	1	2	1	2	2	3	20
Zuschlagspunkte = Summe Öko - Punkte / 3 (runden auf ganze Zahl)									7

LEK 42,0 HWB 117,2 kWh/m²a BGF 140 m² Ic 1,53 m Gesamtpunkte: 7

Eigentümer
 HGM Weng 42
 p.A Gemeinde Werfenweng Weng 42
 5453 Werfenweng
 Amtsleiter Possegger
 06466/414 06466/414-14
 gde-werfenweng@salzburg.at

Aussteller
 Kommunal Service Salzburg Gmbh
 Bruno Oberläuter Platz 1
 5033 Salzburg
 Ruhland Reinhard
 0662/2066-230 0662/2066-950
 r.ruhland@salzburg-wohnbau.at

Ökologie der Bauteile - OI3-Klassifizierung Turnhalle Volksschule Werfenweng

		V_B	456,35 m ³	I_c	1,53 m		
		A_B	297,64 m ²	KOF	402,45 m ²		
		BGF	139,97 m ³	U_m	0,50 W/m ² K		
					SanFl	437,61 m ²	(sanierte)
Bauteile		Fläche	Wärmed.- koeffiz.	PEI	GWP	AP	
		A	U	[MJ]	[kg CO2]	[kg SO2]	
		[m ²]	[W/m ² K]				
AW01	Außenwand	122,51	0,408	0,0	0,0	0,0	
EB01	erdanlieg. Fußboden	139,97	0,571	0,0	0,0	0,0	
ZD01	warme Zwischendecke	139,97		0,0	0,0	0,0	
FE/TÜ	Fenster und Türen	35,16		0,0	0,0	0,0	
		Summe		0	0	0	
PEI (Primärenergieinhalt nicht erneuerbar)				[MJ/m ² KOF]	0,00		
Ökoindikator PEI				OI PEI Punkte	0,00		
GWP (Global Warming Potential)				[kg CO2/m ² KOF]	0,00		
Ökoindikator GWP				OI GWP Punkte	25,00		
AP (Versäuerung)				[kg SO2/m ² KOF]	0,00		
Ökoindikator AP				OI AP Punkte	0,00		
OI3-Ic (Ökoindikator)				7,08			
OI3-Ic = (PEI + GWP + AP) / (2+Ic)							

ENERGIEKENNZAHLEN

(U-Werte, R-Werte, LEK-Wert etc. gemäß § 5 Abs. 4 lit. c Baupolizeigesetz 1997)

Turnhalle Volksschule Werfenweng

Bauherr	Planer / Baumeister / Baufirma
HGM Weng 42	Kommunal Service Salzburg Gmbh
p.A Gemeinde Werfenweng Weng 42	Bruno Oberläuter Platz 1
5453 Werfenweng	5033 Salzburg
Tel.: 06466/414	Tel.: 0662/2066-230

Norm-Außentemperatur:	-17	V _B	456,35 m ³	I _c	1,53 m
Berechnungs-Raumtemperatur	20	A _B	297,64 m ²	U _m	0,50 [W/m ² K]
Standort: Werfenweng		BGF	139,97 m ²		
Hauptenergieträger: Öl / Heizzentrale (für 2 oder mehrere Einheiten)					

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffiz. U - Wert [W/m ² K]	Leitwerte [W/K]
AW01 Außenwand	122,5	0,41	50,0
FE/TÜ Fenster u. Türen	35,2	1,28	45,0
EB01 erdanlieg. Fußboden	140,0	0,57	44,5
WB Wärmebrücken (vereinfacht laut OIB)			7,8
ZD01 warme Zwischendecke	140,0	0,42	
Summe UNTEN-Bauteile	140,0		
Summe Außenwandflächen	122,5		
Fensteranteil in Außenwänden 22,3 %	35,2		
Summe		[W/K]	147,4
Spez. Transmissionswärmeverlust		[W/m ³ K]	0,31
Gebäude-Heizlast		[kW]	7,527
Spez. Heizlast P _T		[W/m ² BGF]	53,778
LEK _{Trans} -Wert		[-]	42,0
LEK _{Trans} zul-Wert (3 - andere Bauten (vorübergehender Aufenthalt))		[-]	40,0

Bestand (Altbau)

Ausgestellt und bestätigt durch:

Kommunal Service Salzburg Gmbh
 Bruno Oberläuter Platz 1
 5033 Salzburg

Tel.: 0662/2066-230
 Fax: 0662/2066-950
 E-Mail: r.ruhland@salzburg-wohnbau.at

 Datum, Unterschrift

Bauteilbeschreibung
 Turnhalle Volksschule Werfenweng

ZD01	warme Zwischendecke		Dichte	d [m]	λ	d / λ
Öbox-Nr.			[kg/m ³]			
2142684225	Bodenbelag	B #	2.300	0,0100	1,300	0,008
2142684297	Estrich	B #	2.000	0,0600	1,330	0,045
2142684290	PAE-Folie	B #	1.500	0,0002	0,230	0,001
2142684279	TDP 35/30	B #	100	0,0300	0,036	0,833
2142684265	SÜ EPS Granulat zementgebunden bis 125 kg/m ³	B #	125	0,0600	0,060	1,000
2142684243	Stahlbeton-Decke	B #	2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684308	Holz - Schnittholz Nadel(Wärmefluss quer z.Faser)	B #	450	0,0200	0,120	0,167
Rse+Rsi = 0,25			Bauteil-Dicke [m]: 0,3802 U-Wert [W/m ² K]: 0,418			

EB01	erdanlieg. Fußboden		Dichte	d [m]	λ	d / λ
Öbox-Nr.			[kg/m ³]			
2142684231	PVC-Belag	B #	1.500	0,0100	0,190	0,053
2142684297	Estrich	B #	2.000	0,0700	1,330	0,053
2142684290	PAE-Folie	B #	1.500	0,0002	0,230	0,001
2142684262	steinopor® 700 EPS-W20	B #	20	0,0500	0,038	1,316
2142684339	zementgeb. Schüttung (Kies)	B #	1.800	0,0500	0,700	0,071
2142684243	Stahlbeton	B #	2.400	0,2000	2,300	0,087
2142684339	Rollierung	B # *	1.800	0,1000	0,700	0,143
Rse+Rsi = 0,17			Bauteil-Dicke [m]: 0,3802 U-Wert [W/m ² K]: 0,571			

AW01	Außenwand		Dichte	d [m]	λ	d / λ
Öbox-Nr.			[kg/m ³]			
2142684358	Innenputz	B #	1.500	0,0150	0,700	0,021
2142684345	Porosierter Hohlziegel	B #	800	0,2500	0,250	1,000
2142684262	steinopor® 700 EPS-F	B #	15	0,0500	0,040	1,250
2142684342	Spachtelung	B #	2.100	0,0050	1,400	0,004
2142684363	Kunstharzputz	B #	1.200	0,0030	0,700	0,004
Rse+Rsi = 0,17			Bauteil-Dicke [m]: 0,3230 U-Wert [W/m ² K]: 0,408			

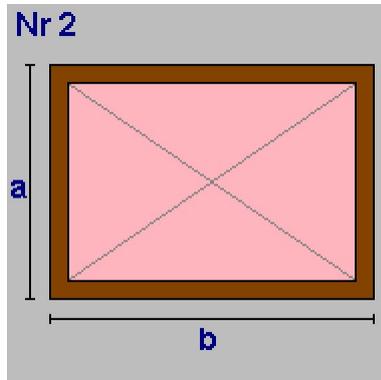
*... diese Schicht zählt nicht zum U-Wert #... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

B... diese Schicht gehört zum Bestand des

Geometrieausdruck

Turnhalle Volksschule Werfenweng

EG Grundform



$a = 9,60$ $b = 14,58$
 lichte Raumhöhe = $2,50 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,88\text{m}$
 BGF $139,97\text{m}^2$ BRI $403,14\text{m}^3$
 Wand $139,29\text{m}^2$ AW01 Außenwand
 Decke $139,97\text{m}^2$ ZD01 warme Zwischendecke
 Boden $139,97\text{m}^2$ EB01 erdanlieg. Fußboden

EG Summe Bruttogeschoßfläche [m²]: 139,97
 EG Summe Bruttorauminhalt [m³]: 403,14

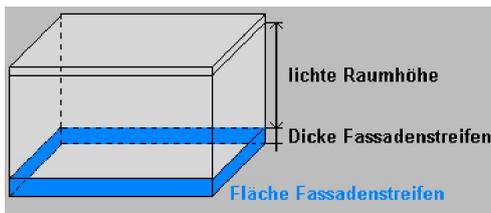
Deckenvolumen EB01

Fläche $139,97 \text{ m}^2$ x Dicke $0,38 \text{ m} =$ $53,22 \text{ m}^3$

Summe Bruttorauminhalt [m³]: 53,22

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,380m	48,36m	18,39m ²



Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 139,97
 Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 456,35

Fenster und Türen Standort
 Turnhalle Volksschule Werfenweng

I [kWh/m²a]	Geschoß	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	PSI [W/mK]	Ig [m]	Uw [W/m²K]	AxU [W/K]	Ag [m²]	g	fs	Qs [kWh/a]	Qt [kWh/a]
N																		
B 237	EG	AW01	2	3,18 x 2,76	3,18	2,76	17,56	1,06	1,60	0,040	20,32	1,28	22,48	13,30	0,60	0,90	1.529	2.583
B 237	EG	AW01	2	3,19 x 2,76	3,19	2,76	17,60	1,06	1,60	0,040	20,34	1,28	22,53	13,35	0,60	0,90	1.534	2.589
			4				35,16						45,01				3.063	5.172
Summe			4				35,16						45,01				3.063	5.172

Solargewinne-Ausnutzungsgrad 0,992

Ug... Uwert Glas Uf... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ig... Länge Glasrandverbund Ag... Glasfläche g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Qs... solare Wärmegevinne $Q_s = A_g * g_w * f_s * I$ gw... effektiv wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad $g_w = g * 0,9$ Qt... Transmissionswärmeverluste I... Strahlungsintensität
 B... Fenster gehört zum Bestand des Gebäudes

Rahmenbreiten - Rahmenanteil
 Turnhalle Volksschule Werfenweng

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
3,18 x 2,76	0,130	0,130	0,130	0,130	24			2	0,130				Gaulhofer Holz-Alufenster IVA70/02 U-Wert 1,33
3,19 x 2,76	0,130	0,130	0,130	0,130	24			2	0,130				Gaulhofer Holz-Alufenster IVA70/02 U-Wert 1,33

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

ÖBox - Fenster

Turnhalle Volksschule Werfenweng

Glas

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142685122	Gaulhofer Holz-Alufenster IVA70/02 U-Wert 1,33	3,18 x 2,76 / 3,19 x 2,76

Rahmen

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142685122	Gaulhofer Holz-Alufenster IVA70/02 U-Wert 1,33	3,18 x 2,76 / 3,19 x 2,76

PSI

Index	Produktbeschreibung	verwendet bei folgenden Fenstern
2142685122	Gaulhofer Holz-Alufenster IVA70/02 U-Wert 1,33	3,18 x 2,76 / 3,19 x 2,76